

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p style="text-align: right;">参考資料</p> <p style="text-align: center;">希ガス侵入防止対策について</p> <p>1. 希ガス侵入防止に係る基本的な考え方</p> <p>1. 1 審査ガイドに基づく対応</p> <p>(1) 概要</p> <p>審査ガイドに基づき実施した「居住性に係る被ばく評価」では、緊急時対策所の被ばく評価における放射性物質の放出継続時間（10時間）のうち、最初の1時間で希ガスは放出完了することとしており、その間は空気ポンベにより緊急時対策所を加圧することから、希ガス侵入に伴う被ばくはないものとしている。</p> <p>このため、実運用においても放出されたプルームが緊急時対策所へ到達する前にプルームを検知し、必要な判断を行い、希ガス侵入防止に必要な対応を行なうこととする。</p> <p>なお、審査ガイドに基づく対応の検討にあたっては、被ばく評価条件と同様、放射性物質放出開始までの間（審査ガイドでは24時間）、原子炉格納容器は破損しないものとする。</p> <p>(2) 基本対応</p> <p>プルーム放出後における緊急時対策所の空気ポンベ加圧等の希ガス侵入防止対応は、緊急時対策所にとどまる要員の被ばくに大きく影響するため、素早い判断と操作が必要となる。</p> <p>加圧に係る判断は、様々な指標を確認し検討するといった時間的な猶予がないことから計測可能でありシンプルかつ明確な判断基準とする必要がある。</p> <p>これらを踏まえた加圧判断及びその対応（基本対応）を以下に示す。</p> <p>a. 加圧準備（判断レベルI）</p> <p>空気ポンベ加圧に係る準備として、プルーム放出前（炉心損傷後、原子炉格納容器破損前）の段階において、直接線・スカイシャイン線により発電所構内の放射線レベルが上昇し次の放射線管理設備の指示値が上昇した場合、操作要員配置やパラメータの監視強化を行う。</p> <p>①原子炉格納施設を囲むように8箇所（箇所）に設置されているモニタリングポスト、モニタリングステーション</p>	<p style="text-align: right;">参考資料 1</p> <p style="text-align: center;">希ガス侵入防止対策について</p> <p>1. 希ガス侵入防止に係る基本的な考え方</p> <p>1.1 審査ガイドに基づく対応</p> <p>(1) 概要</p> <p>審査ガイドに基づき実施した「居住性に係る被ばく評価」では、緊急時対策所の被ばく評価における放射性物質の放出継続時間（10時間）のうち、最初の1時間で希ガスは放出完了することとしており、その間は、空気ポンベにより緊急時対策所内を加圧することから、希ガス侵入に伴う被ばくはないものとしている。</p> <p>このため、実運用においても、放出されたプルームが緊急時対策所へ到達する前にプルームを検知し、必要な判断を行い、希ガス侵入防止に必要な対応を行うこととする。</p> <p>なお、審査ガイドに基づく対応の検討にあたっては、被ばく評価条件と同様、放射性物質放出開始までの間（審査ガイドでは24時間）、原子炉格納容器は破損しないものとしている。</p> <p>(2) 基本対応</p> <p>プルーム放出後における緊急時対策所内の空気ポンベ加圧等の希ガス侵入防止対応は、緊急時対策所内にとどまる要員の被ばくに影響するため、素早い判断と操作が必要となる。</p> <p>緊急時対策所は1,2号機原子炉補助建屋内にあり、事故時には外気の建屋内への積極的な換気は行っていないため、大量の希ガスの侵入は起こりにくいか、あるいは濃度が低減して到達する可能性が高い状況にある。</p> <p>このような状況では、緊急時対策所の放射線防護上の希ガス対策としては、ポンベ加圧の必要性が高い大規模な格納容器破損による大量の希ガス放出を検知することが重要である。</p> <p>また、可搬型空気浄化装置の空気取入れ口から緊急時対策所に空気が供給されるまで時間差があることを利用すれば、空気取入れ口付近に設置した緊急時対策所外可搬型エリアモニタの指示の上昇をとらえて空気ポンベで加圧すれば、放射性物質の侵入を防ぐこともできる。</p> <p>これらを踏まえた加圧判断及びその対応（基本対応）を以下に示す。</p> <p>a. 準備体制</p> <p>空気ポンベ加圧に係る準備として、プルーム放出前（炉心損傷後、原子炉格納容器破損前）の段階において、直接線・スカイシャイン線により、発電所構内の放射線レベルが上昇した場合、操作要員配置やパラメータの監視強化を行う。</p>	<p>・記載方針の相違</p> <p>プルーム放出後の希ガス侵入防止対応の考え方について記載した。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>②モニタリングポストおよびモニタリングステーションの設置場所に設置する可搬型モニタリングポスト</p> <p>③海側3箇所を設置する可搬型モニタリングポスト</p> <p>④緊急時対策所に隣接し設置する可搬型モニタリングポスト</p> <p>b. 希ガス侵入防止対策実施（判断レベルⅡ） プルームが放出された場合、aの放射線管理設備の指示値が急上昇する。</p> <p>これら指示値の変化により希ガス侵入防止対策として、可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファンの停止、同入口ダンパの閉止、同出口ダンパの調整及び空気ポンベによる加圧操作を実施する。</p> <p>(3) 緊急対応（判断レベルⅢ） (2) 基本対応を確実に実施することで、緊急時対策所内への希ガス侵入を防止できるが、万が一、各可搬型モニタリングポストによる検知や希ガス侵入防止に係る判断が遅れた場合等を考慮し、希ガス侵入防止に係る最終的な判断基準を設定する。 緊急時対策所内に希ガスが侵入した場合、緊急時対策所内に設置している、緊急時対策所可搬型エリアモニタの指示値が急上昇する。</p> <p>この指示値の変化により、直ちに希ガス侵入防止対策を実施することで緊急時対策所内にとどまる要員の被ばくを抑制することができる。</p> <p>(4) 判断基準の考え方 希ガス侵入防止に係る判断は、前述のとおりモニタリングポスト、モニタリングステーション、各可搬型モニタリングポスト及び緊急時対策所可搬型エリアモニタの指示値の変化により行う。 これらの指示値の変化については、前者についてはモニタリングポスト、モニタリングステーション及び各可搬型モニタリングポストの設置位置からの指示値の上昇傾向を評価し、後者については審査ガイドに基づくプルームからの線量率の評価をすることで、その結果から設定している。</p>	<p>b. 希ガス侵入防止対策実施 大規模な格納容器破損に伴う格納容器圧力の急減とともに、プルームが放出された場合、あらかじめ原子炉格納施設を囲むように8方位に設置する固定式、可搬式モニタリングポストを含め、緊急時対策所に最も近いモニタリングポスト（以下「緊急時対策所用モニタリングポスト」という。）の指示が急上昇する。 さらには、緊急時対策所の方向にプルームが拡散する場合は、指示値が上昇する。 従って、格納容器圧力急減と、この指示値の上昇傾向により、希ガス侵入防止対策として、緊急時対策所への空気ポンベによる加圧操作、可搬型空気浄化装置の停止、給気ダンパの閉止及び排気ダンパの調整を実施する。</p> <p>(3) 緊急対応 (2) 基本対応を確実に実施することで、緊急時対策所内への希ガス侵入を防止できるが、格納容器破損の規模が小さい場合や、何らかの原因で1,2号機建屋内に希ガスが侵入することも考えられる。 建屋内に侵入した希ガスが、可搬型空気浄化装置に到達した場合は、ファンの空気取入れ口付近に設置する緊急時対策所外可搬型エリアモニタの指示値が急上昇する。 この指示変化により、直ちに希ガス侵入防止対策を実施することで、緊急時対策所への放射性物質の侵入を防止することができる。</p> <p>(4) 判断基準値の考え方 希ガス侵入防止に係る判断は、前述のとおり、緊急時対策所用可搬式モニタリングポスト及び緊急時対策所外可搬型エリアモニタの指示変化により行う。 これらの指示変化については、前者についてはプルーム拡散方向が緊対所方向からずれることもあるため指示値上昇傾向とし、後者については、格納容器からの漏洩率、建屋内の拡散による低減率を変化させた感度解析から設定している。</p>	

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>1. 2 炉心損傷防止が困難な事故シーケンスへの対応</p> <p>(1) 概要 緊急時対策所内にとどまる要員の居住性を確保する観点で最も考慮すべき対応は、原子炉格納容器から放出されるブルームからの防護である。 このため、ブルームが放出される可能性のある事象として、「レベル1PRAにより抽出された事故シーケンスのうち、炉心損傷防止が困難な事故シーケンス」への対応について考慮する。</p> <p>(2) 炉心損傷防止が困難な事故シーケンス a. 蒸気発生器伝熱管破損（複数本破損） b. 原子炉建屋損傷 c. 原子炉容器損傷 d. 原子炉補助建屋損傷 e. 複数の信号系損傷 f. ECCS 注水機能喪失 ・大破断LOCA を上回る規模のLOCA ・大破断LOCA+低圧注入失敗 ・大破断LOCA+蓄圧注入失敗 ・中破断LOCA+蓄圧注入失敗 g. 原子炉補機冷却機能喪失 ・原子炉補機冷却機能喪失+補助給水失敗 h. 2次冷却系からの除熱機能喪失 ・炉内構造物損傷（過渡事象+補助給水失敗）</p> <p>(3) 加圧準備 (2) 炉心損傷防止が困難な事故シーケンスのうち、aからeの5つの事故シーケンスについては、原子炉格納容器の閉じ込め機能に期待できない場合も想定されるシーケンスであるため、ブルーム放出開始までの間、原子炉格納容器は破損しないものとしている1.1 審査ガイドに基づく対応のうちa. 加圧準備の考え方が成立しない。 このため、加圧準備の判断基準については、判断レベルIに加え、プラント状況に応じた判断も追加する。 なお、fからhの6つの事故シーケンスについては、原子炉格納容器の機能に期待できるシーケンスであるため、1.1 審査ガイドに基づく対応のa. 加圧準備は適用できる。 a. プラント状況を考慮した判断基準の考え方 原子炉格納容器の閉じ込め機能に期待できない場合に留意すべき点は、炉心損傷が生じた後、直ちにブルームが放出される可能性があることである。つまり、炉心損傷に伴う直接線・スカイシャイン線による発電所構内の放射線レベル上昇（1.1 審査ガイドに基づく対応のa. 加圧準備の判断基準）と同時に、ブルームが放出されると想定すべきであり、この場合、希ガス侵入防止措置に係る加圧準備が整わず、希ガス侵入防止措置が遅れ、結果、緊急時対策所内にとどまる要員の過大な被ばくが生じるおそれがある。</p>	<p>1.2 炉心損傷防止が困難な事故シーケンスへの対応</p> <p>(1) 概要 緊急時対策所内にとどまる要員の居住性を確保する観点で最も考慮すべき対応は、原子炉格納容器から放出されるブルームからの防護である。 このため、ブルームが放出される可能性のある事象として、「レベル1PRAにより抽出された事故シーケンスのうち、炉心損傷防止が困難な事故シーケンス」への対応について考慮する。</p> <p>(2) 炉心損傷防止が困難な事故シーケンス a. 蒸気発生器伝熱管破損（複数本破損） b. 原子炉建屋損傷 c. 原子炉格納容器損傷 d. 原子炉補助建屋損傷 e. 複数の信号系損傷 f. ECCS 注水機能喪失 ・大破断LOCA を上回る規模のLOCA ・大破断LOCA+低圧注入失敗 ・大破断LOCA+蓄圧注入失敗 ・中破断LOCA+蓄圧注入失敗 g. 原子炉補機冷却機能喪失 ・原子炉補機冷却機能喪失+補助給水失敗 h. 2次冷却系からの除熱機能喪失 ・炉内構造物損傷（過渡事象+補助給水失敗）</p> <p>(3) 準備体制 (2) 炉心損傷防止が困難な事故シーケンスのうち、a. からe. の5つの事故シーケンスについては、原子炉格納容器の閉じ込め機能に期待できない場合も想定されるシーケンスであるため、ブルーム放出開始までの間、原子炉格納容器は破損しないものとしている1.1 審査ガイドに基づく対応のうち、a. 準備体制の考え方が成立しない。 このため、準備体制の判断基準についてはプラント状況に応じた判断も追加する。なお、f. からh. の6つの事故シーケンスについては、原子炉格納容器の機能に期待できるシーケンスであるため、1.1 審査ガイドに基づく対応のa. 準備体制は適用できる。 a. プラント状況を考慮した判断基準の考え方 原子炉格納容器の閉じ込め機能に期待できない場合に留意すべき点は、炉心損傷が生じた後、直ちにブルームが放出される可能性があることである。つまり、炉心損傷に伴う直接線・スカイシャイン線による発電所構内の放射線レベル上昇（1.1 審査ガイドに基づく対応のa. 準備体制の判断基準）と同時に、ブルームが放出されると想定すべきであり、この場合、希ガス侵入防止措置に係る準備体制が整わず、希ガス侵入防止措置が遅れ、結果、緊急時対策所内にとどまる要員の過大な被ばくが生</p>	<p>・記載方針の相違 ブルーム放出の可能性のある事故シーケンスへの対応を記載した。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>このような事態を回避するためには、緊急時対策所の希ガス侵入防止に係る加圧準備へ移行する判断基準については、プラント状況に応じた判断も加える必要がある。</p> <p>b. 加圧準備へ移行する判断基準（プラント状況に応じた判断）</p> <p>(a) 炉心損傷等による判断 中央制御室から炉心損傷が生じた（炉心出口温度350℃以上かつ、原子炉格納容器高レンジエリアモニタ1×10^5 mSv/h以上）旨の連絡があった場合。または緊急時対策所内でのプラント状態監視の結果、炉心損傷の可能性を踏まえ、加圧準備へ移行する必要がある場合。</p> <p>(b) 原子炉格納施設の損傷等による判断 中央制御室から原子炉格納容器損傷が生じた旨の連絡・情報があった場合。または、緊急時対策所内でのプラント状態監視や津波監視カメラによる原子炉格納容器周辺等を確認した結果、原子炉格納容器損傷等の可能性を踏まえ、加圧準備へ移行する必要がある場合。</p> <p>上記、(a) 炉心損傷等による判断及び(b) 原子炉格納施設の損傷等による判断を1. 1 審査ガイドに基づく対応のa. 加圧準備の判断基準に加えることで、原子炉容器バイパスを含め、炉心損傷防止が困難な事故シーケンスへ対応することが可能である。</p> <p>(4) 希ガス侵入防止対策実施に係る判断基準 (2) 炉心損傷防止が困難な事故シーケンスに伴い放出されるブルームの量や規模については、個別に評価していないものの、審査ガイドに基づく対応を行うことで、緊急時対策所内にとどまる要員の居住性は確保される。 このため、希ガス侵入防止対策実施に係る判断基準については、1. 1 審査ガイドに基づく対応のうち、b. 希ガス侵入防止対策実施（判断レベルII）及び(3) 緊急対応（判断レベルIII）は適用できる。</p>	<p>じる恐れがある。</p> <p>このような事態を回避するためには、緊急時対策所の希ガス侵入防止措置に係る準備体制へ移行する判断基準には、プラント状況に応じた判断も加える必要がある。</p> <p>b. 準備体制へ移行する判断基準（プラント状況に応じた判断）</p> <p>(a) 炉心損傷等による判断 中央制御室から炉心損傷が生じた（炉心出口温度350℃以上かつ、原子炉格納容器内高レンジエリアモニタ1×10^5 mSv/h以上）旨の連絡・情報があった場合。又は、緊急時対策所内でのプラント状態監視の結果、本部長が炉心損傷の可能性を踏まえ、準備体制へ移行すると判断した場合</p> <p>(b) 原子炉格納容器の損傷等による判断 中央制御室から原子炉格納容器損傷が生じた旨の連絡・情報があった場合。又は、緊急時対策所内でのプラント状態監視や屋外監視カメラによる原子炉格納施設周辺等を確認した結果、本部長が原子炉格納容器損傷等の可能性を踏まえ、準備体制へ移行すると判断した場合</p> <p>上記(a) 炉心損傷による判断及び(b) 原子炉格納容器の損傷等による判断を、1.1審査ガイドに基づく対応のa. 準備体制の判断基準に加えることで、原子炉格納容器バイパスを含め、炉心損傷防止が困難な事故シーケンスへ対応することが可能である。</p> <p>(4) 希ガス侵入防止対策実施に係る判断基準 (2) 炉心損傷防止が困難な事故シーケンスに伴い放出されるブルームの量や規模については、個別に評価していないものの、審査ガイドに基づく対応を行うことで、緊急時対策所内にとどまる要員の居住性は確保される。 このため、希ガス侵入防止対策実施に係る判断基準については、1.1 審査ガイドに基づく対応のうち、b. 希ガス侵入防止対策実施及び(3) 緊急対応は適用できる。</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>1.3 非同時発災への対応</p> <p>(1) 概要 審査ガイドに示される2基同時発災という厳しい事態に対応するため、緊急時対策所は、審査ガイドに示す放射性物質の放出継続時間である10時間を想定し、必要な設備及び運用を整備している。</p> <p>一方、実運用上は、現実的な対応として2基の放出タイミングがずれる非同時発災についても考慮しておく必要があることから、対応について自主的に検討する。</p> <p>(2) 非同時発災における放出の想定 放射性物質の放出継続時間については、審査ガイドに示すとおり2基で10時間を考慮することが妥当である。</p> <p>放出について現実的な想定をおき、タイムリーなポンペ加圧とフィルターを有する可搬型空気浄化装置を組み合わせ対応するのが現実的である。</p> <p>例えば、</p> <p>①ポンペ加圧は、フィルターで除去されない希ガスに対して有効な対策であるため、相対的に早い希ガスの放出タイミングに合わせて加圧することが考えられる。</p> <p>例えば、NUPECのPCCV実証試験のような大規模過圧破損の試験では大きな放出率（850%/日⇒100%/3時間）になることが示されているため、破損初期の3時間程度をポンペ加圧で抑えれば、残りの時間は可搬型空気浄化装置で素やその他核種を抑えることが可能である。</p> <p>②希ガスに限らず、プルーム状の放射性物質は、風の吹く方向に移動するため、緊急時対策所のある1,2号機側に風が吹かない場合は、ポンペ加圧を行わず、慎重に気象や周囲の放射線のデータの監視を継続することが考えられる。</p> <p>例えば、2010年気象（被ばく評価に使用）によると、3,4号機から1,2号機への風向の出現頻度は年間の約6.7%であり、また、1,2号機側に継続して風が吹く確率も小さいため、風向が1,2号機側でなくなれば、ポンペ加圧を中断できる。</p> <p>また、緊急時対策所外可搬型エリアモニタの指示値が上昇した場合における、可搬型空気浄化装置から空気ポンペ加圧に切替手順は、放射性物質を侵入させず、かつ短時間で可能であり、こまめでタイムリーな加圧が可能である。</p> <p>これらの、現実的な想定に基づき、タイムリーなポンペ加圧を行うことにより、仮に非同時発災を想定しても対応が可能である。</p> <p>なお、ポンペ加圧時間は、前述の放出継続時間10時間に加え、以下の要因を加味し、前後に1時間の余裕を考慮して、約12時間の加圧可能時間を確保し、放射性物質侵入抑制を図ることとする。</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 気象条件によりボンベ加圧の判断が早まった場合。 ・ 可搬型空気浄化装置の起動前に早期に炉心損傷に至る場合の防護。 ・ （建屋の耐震変形は弾性範囲内であるが）地震後のひび割れに対する空気供給の増加。 ・ 加圧終了後に可搬型空気浄化装置の給気源を外気に繋ぎかえる作業の時間。 <p>(3) 非同時発災時の判断基準 2 基の放出タイミングがずれる非同時発災においても、個々の放出に対しては、炉心損傷防止が困難な事故シーケンスへの対応を考慮した判断基準を用いることで、確実な希ガス侵入防止対策は可能である。</p> <p>(4) 非同時発災時の換気設備操作 2 基の放出タイミングがずれる非同時発災においても、個々の放出に対する換気設備の操作に変わりはない。 また、可搬型空気浄化装置のフィルタユニットは1,2号機補助建屋内の、遮蔽を有する場所に設置されているため、1ユニット分のブルーム通過後にフィルタユニットの切替え等は必要ない。</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>2. 希ガス侵入防止対策に係る判断基準（まとめ）</p> <p>(1) 加圧準備へ移行する判断基準</p> <p>a. 発電所構内の放射線レベル上昇による判断</p> <p>ブルーム放出前（炉心損傷後、原子炉格納容器破損前）の段階において、直接線・スカイシャインにより発電所構内の放射線レベルが上昇し、次の放射線管理設備の指示値が上昇し、0.01 mGy/h となった場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ①原子炉格納施設を囲むように8箇所（箇所）に設置されているモニタリングポスト、モニタリングステーション ②モニタリングポストおよびモニタリングステーションの設置場所に設置する可搬型モニタリングポスト ③海側3箇所（箇所）に設置する可搬型モニタリングポスト ④緊急時対策所に隣接し設置する可搬型モニタリングポスト <p>b. 炉心損傷による判断</p> <p>中央制御室から炉心損傷が生じた（炉心出口温度350℃以上かつ、原子炉格納容器高レンジエリアモニタ1×10⁵mSv/h 以上）旨の連絡があった場合。または緊急時対策所内でのプラント状態監視の結果、炉心損傷の可能性を踏まえ、加圧準備へ移行する必要がある場合。</p> <p>c. 原子炉格納施設の損傷等による判断</p> <p>中央制御室から原子炉格納容器損傷が生じた旨の連絡・情報があった場合。または、緊急時対策所内でのプラント状態監視や津波監視カメラによる原子炉格納容器周辺等を確認した結果、原子炉格納容器損傷等の可能性を踏まえ、加圧準備へ移行する必要がある場合。</p> <p>(2) 希ガス侵入防止対策を実施する判断基準</p> <p>次のいずれかとなった場合、直ちに緊急時対策所の換気を可搬型新設緊急時対策所空気浄化装置から隔離すると共に、ポンベ加圧装置による加圧へ切り替える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 次の放射線管理設備の指示値が上昇し、5 mGy/h となった場合。 <ul style="list-style-type: none"> ①原子炉格納施設を囲むように8箇所（箇所）に設置されているモニタリングポスト、モニタリングステーション ②モニタリングポストおよびモニタリングステーションの設置場所に設置する可搬型モニタリングポスト ③海側3箇所（箇所）に設置する可搬型モニタリングポスト ④緊急時対策所に隣接し設置する可搬型モニタリングポスト ・ 緊急時対策所可搬型エリアモニタの指示値が0.001mSv/h 以上となった場合。 	<p>2. 希ガス侵入防止対策に係る判断基準（まとめ）</p> <p>(1) 準備体制へ移行する判断基準</p> <p>(a) 発電所構内の放射線レベル上昇による判断</p> <p>ブルーム放出前（炉心損傷後、原子炉格納容器破損前）の段階において、直接線・スカイシャイン線により、発電所構内の放射線レベルが上昇し、原子炉格納施設を囲むように8方位に設置する可搬式モニタリングポストのうち、複数台が0.1mSv/h となった場合</p> <p>(b) 炉心損傷による判断</p> <p>中央制御室から炉心損傷が生じた（炉心出口温度350℃以上かつ、原子炉格納容器内高レンジエリアモニタ1×10⁵mSv/h 以上）旨の連絡・情報があった場合。又は、緊急時対策所内でのプラント状態監視の結果、本部長が炉心損傷の可能性を踏まえ、準備体制へ移行する必要があると判断した場合</p> <p>(c) 原子炉格納施設の損傷等による判断</p> <p>中央制御室から原子炉格納容器損傷が生じた旨の連絡・情報があった場合。又は、緊急時対策所内でのプラント状態監視や屋外監視カメラによる原子炉格納施設周辺等を確認した結果、本部長が原子炉格納容器損傷等の可能性を踏まえ、準備体制へ移行する必要があると判断した場合</p> <p>(2) 希ガス侵入防止対策を実施する判断基準</p> <p>原子炉格納容器圧力の急減とあいまって、下記のいずれかとなった場合、直ちに緊急時対策所の換気を可搬型空気浄化装置系から隔離するとともに、空気供給装置（空気ポンベ）による加圧へ切り替える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 緊急時対策所用可搬型モニタリングポストの指示が上昇傾向となった場合。 ・ 緊急時対策所外可搬型エリアモニタの指示が0.1mSv/h 以上となった場合。 	<p>・ 記載方針の相違</p> <p>ブルーム放出後の希ガス侵入防止対応の考え方について記載した。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

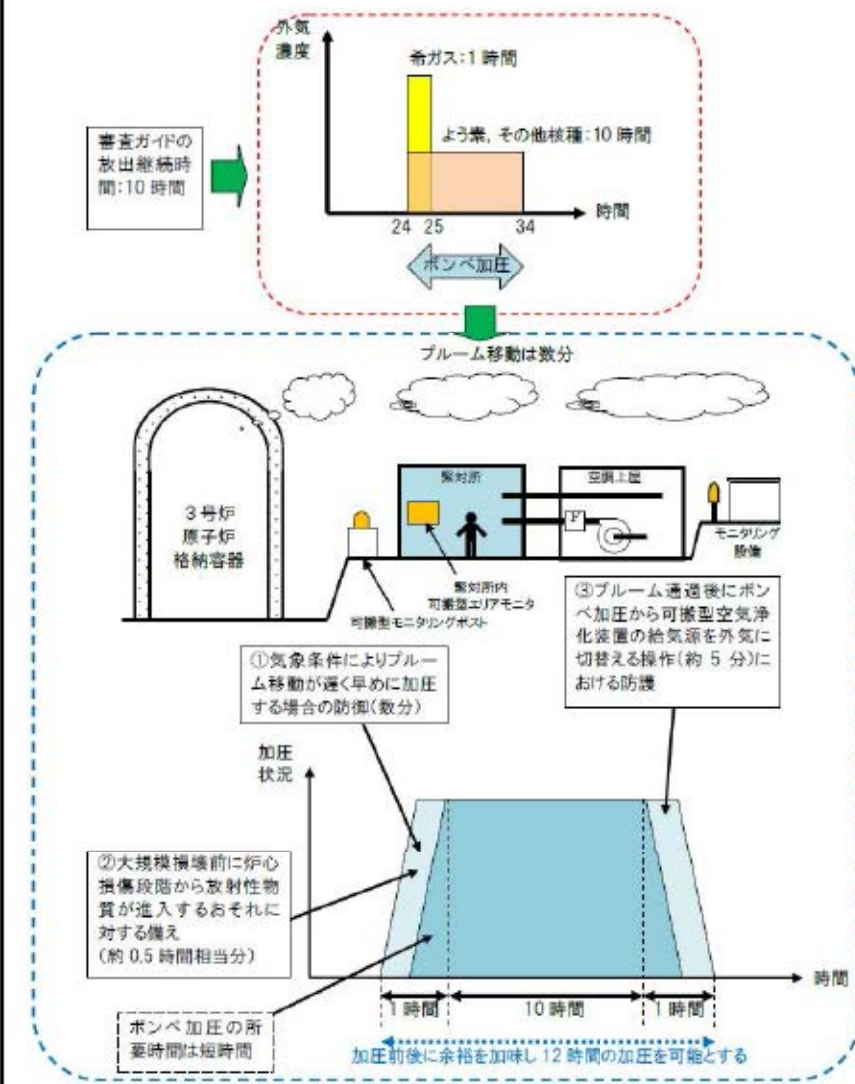
女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

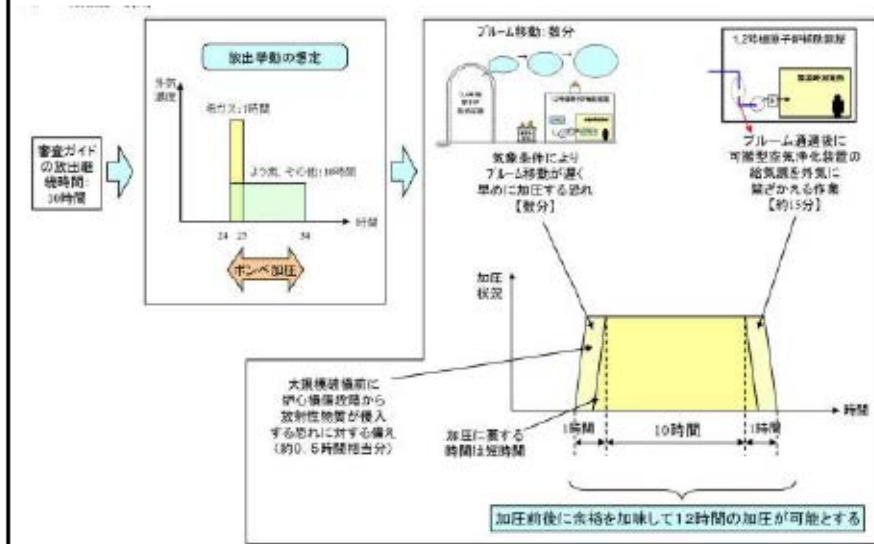
大飯発電所3/4号炉

差異理由


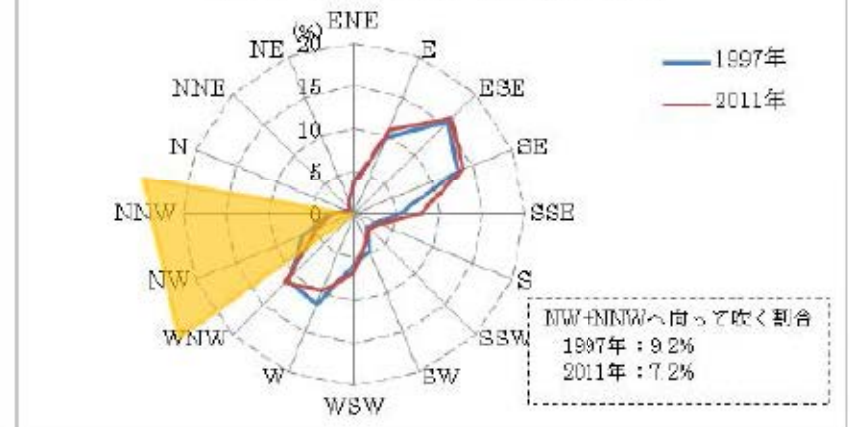
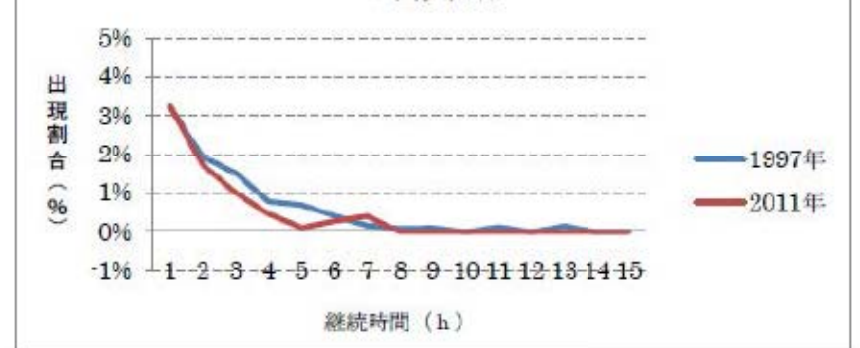
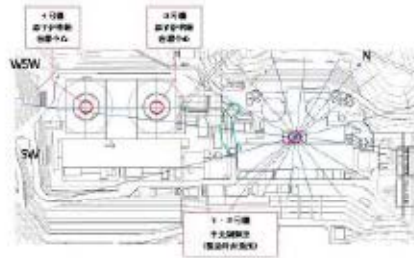
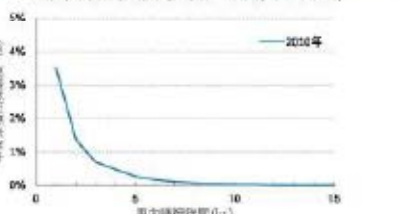
h. ポンベ加压時間



○ポンベ加压時間



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p data-bbox="1240 142 1430 172">泊発電所3号炉</p> <p data-bbox="934 184 1537 214">i. 3号炉から緊急時対策所へ向って吹く風の割合</p> <div data-bbox="934 262 1736 745"> <p data-bbox="1142 277 1537 306">3号炉と緊急時対策所の位置関係</p>  </div> <div data-bbox="934 777 1736 1281"> <p data-bbox="1098 787 1573 819">風配図(1997年, 2011年)</p> <p data-bbox="1113 840 1558 871">地上風における各方位へ向って吹く割合</p>  <p data-bbox="1439 1165 1706 1249">NW+NNWへ向って吹く割合 1997年：9.2% 2011年：7.2%</p> </div> <div data-bbox="934 1312 1736 1795"> <p data-bbox="1023 1318 1617 1375">3号炉から緊急対策所への風向が継続する割合 (1997年, 2011年)</p> <p data-bbox="1023 1407 1617 1459">地上風におけるNW+NNWへ向って継続的に吹く時間の出現割合</p>  </div>	<p data-bbox="2033 142 2300 172">大飯発電所3/4号炉</p> <p data-bbox="1765 184 2240 214">○3, 4号機から1, 2号機への風向の頻度</p> <div data-bbox="1765 262 2567 745"> <p data-bbox="1795 336 2062 367">大飯3, 4号機と大飯1, 2号機の位置関係</p>  <p data-bbox="2181 262 2567 493">風配図(2010年) 方位 2010年 方位 頻度: 856.7%</p> <p data-bbox="2181 504 2567 535">3, 4号機から1, 2号機(1)への風向が継続する割合(2010年) 大飯3/4号機又時の緊急時対策所への風向(MSWWSW方向)</p>  </div>	

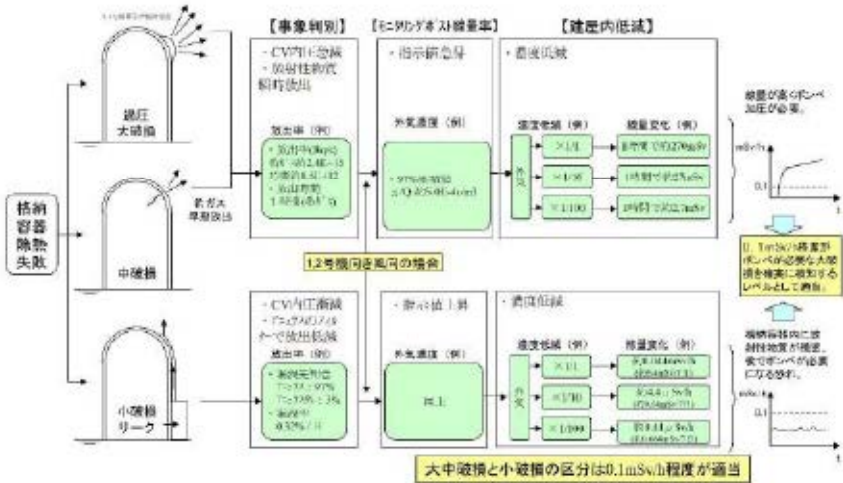
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>○現実的なブルーム想定に対する現実的なポンベ加圧</p> <p>標準的な想定 現実的な想定 ポンベは水素ガス対策</p> <p>必要なポンベ継続時間 10時間 10時間以内</p> <p>水素ガスは相対的に早い段階で放出する 1,2号機側への風向が継続しない(長くて5時間の場合)</p> <p>ポンベは水素ガス対策</p> <p>10時間の想定で対応可能であるが、ポンベ加圧タイミングのズレやブルーム通過後の措置を考慮し2時間の余裕を見込み12時間分を用意する。</p>	


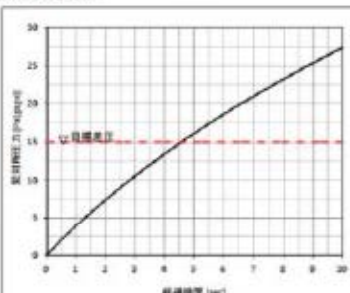
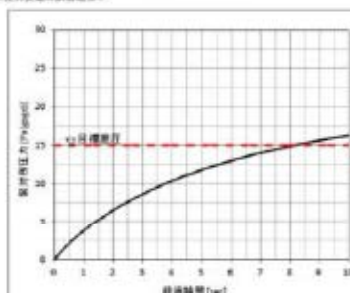
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																					
	<p>○参考</p> <p>(1) 格納容器過圧破損時のモニタリングポストの線量率変化の評価</p> <p>格納容器内の閉じ込められていた放射性物質が格納容器の過圧破損により放出された場合のモニタリングポストの線量率の変化は大きく十分に検知可能である。</p> <table border="1" data-bbox="994 451 1736 577"> <thead> <tr> <th>場所</th> <th>3号炉から約610m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放射性物質が格納容器に閉じ込められた状態</td> <td>直接線・スカイシャイン線 約0.4 mSv/h</td> </tr> <tr> <td>格納容器破損により放射性物質が放出された状態</td> <td>クワッド線量 ・全核種：10時間放出 約0.14 Sv/h ・希ガス：3時間放出、その他：10時間放出 最初の3時間：約0.35 Sv/h、その後：約0.05 Sv/h</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 3号炉から緊急時対策所へのプルームの移動時間の評価</p> <p>3号炉から緊急時対策所へのプルームの移動時間は、累積出現頻度97%での風速にて次表のとおりとなる。</p> <table border="1" data-bbox="994 829 1736 997"> <thead> <tr> <th>移動方向</th> <th>3号炉⇒緊急時対策所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>距離</td> <td>約610m</td> </tr> <tr> <td>累積出現頻度97%値のχ/Q</td> <td>$9.4 \times 10^{-5} \text{ s/m}^3$</td> </tr> <tr> <td>累積出現頻度97%値の風速</td> <td>3.4 m/s</td> </tr> <tr> <td>到達時間(分)</td> <td>約3分</td> </tr> </tbody> </table>	場所	3号炉から約610m	放射性物質が格納容器に閉じ込められた状態	直接線・スカイシャイン線 約0.4 mSv/h	格納容器破損により放射性物質が放出された状態	クワッド線量 ・全核種：10時間放出 約0.14 Sv/h ・希ガス：3時間放出、その他：10時間放出 最初の3時間：約0.35 Sv/h、その後：約0.05 Sv/h	移動方向	3号炉⇒緊急時対策所	距離	約610m	累積出現頻度97%値の χ/Q	$9.4 \times 10^{-5} \text{ s/m}^3$	累積出現頻度97%値の風速	3.4 m/s	到達時間(分)	約3分	<p>○参考</p> <p>(1) 格納容器過圧破損時の固定モニタリングポストの線量率変化の評価</p> <p>格納容器内の閉じ込められていた放射性物質が格納容器の過圧破損により放出された場合のモニタリングポストの線量率の変化は大きく、十分に検知可能である。</p> <table border="1" data-bbox="1795 451 2552 703"> <thead> <tr> <th>場所</th> <th>3号機から約400m、4号機から約520m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放射性物質が格納容器に閉じ込められた状態</td> <td>直接・ワイヤ線量 約0.2mSv/h</td> </tr> <tr> <td>格納容器破損により放射性物質が放出された状態</td> <td>クワッド線量 ・全核種：10時間放出 約0.66Sv/h ・希ガス：3時間放出、その他：10時間放出 最初の3時間：約1.6Sv/h、その後：約0.2Sv/h</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 3,4号機から1,2号機へのプルームの移動時間の評価</p> <p>3,4号機から1,2号機へのプルームの移動時間は、累積出現頻度97%での風速にて、下表のとおり数分となる。</p> <table border="1" data-bbox="1795 829 2552 1018"> <thead> <tr> <th>移動方向</th> <th>3号機⇒1,2号機</th> <th>4号機⇒1,2号機</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>距離</td> <td>約240m</td> <td>約370m</td> </tr> <tr> <td>累積出現頻度97%値のχ/Q</td> <td colspan="2">約5.0E-04m³/s</td> </tr> <tr> <td>累積出現頻度97%値の風速</td> <td colspan="2">1.7m/s</td> </tr> <tr> <td>到達時間(分)</td> <td>約2分</td> <td>約3分</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 建屋内侵入の線量率0.1mSv/hの設定の考え方</p> <p>緊急時対策所の被ばく評価の条件は前述のとおり格納容器の大規模破損であるが、現実的には条件によっては小破損リークも考えられる。</p> <p>緊急時対策所は1,2号機原子炉補助建屋内にあるため、建屋内の線量率となるが、建屋内の放射性物質濃度の外気に対する低減率を求めることは困難であるため、低減率を変えて求めたところ、下図のとおりとなり、小破損リークと大中破損を識別する値として0.1mSv/hが適当であると考えられる。</p>  <p>大中破損と小破損の区分は0.1mSv/h程度が適当</p>	場所	3号機から約400m、4号機から約520m	放射性物質が格納容器に閉じ込められた状態	直接・ワイヤ線量 約0.2mSv/h	格納容器破損により放射性物質が放出された状態	クワッド線量 ・全核種：10時間放出 約0.66Sv/h ・希ガス：3時間放出、その他：10時間放出 最初の3時間：約1.6Sv/h、その後：約0.2Sv/h	移動方向	3号機⇒1,2号機	4号機⇒1,2号機	距離	約240m	約370m	累積出現頻度97%値の χ/Q	約5.0E-04m ³ /s		累積出現頻度97%値の風速	1.7m/s		到達時間(分)	約2分	約3分	<p>・記載方針の相違</p> <p>C/V破損時の線量率変化の評価について参考として記載した。</p>
場所	3号炉から約610m																																							
放射性物質が格納容器に閉じ込められた状態	直接線・スカイシャイン線 約0.4 mSv/h																																							
格納容器破損により放射性物質が放出された状態	クワッド線量 ・全核種：10時間放出 約0.14 Sv/h ・希ガス：3時間放出、その他：10時間放出 最初の3時間：約0.35 Sv/h、その後：約0.05 Sv/h																																							
移動方向	3号炉⇒緊急時対策所																																							
距離	約610m																																							
累積出現頻度97%値の χ/Q	$9.4 \times 10^{-5} \text{ s/m}^3$																																							
累積出現頻度97%値の風速	3.4 m/s																																							
到達時間(分)	約3分																																							
場所	3号機から約400m、4号機から約520m																																							
放射性物質が格納容器に閉じ込められた状態	直接・ワイヤ線量 約0.2mSv/h																																							
格納容器破損により放射性物質が放出された状態	クワッド線量 ・全核種：10時間放出 約0.66Sv/h ・希ガス：3時間放出、その他：10時間放出 最初の3時間：約1.6Sv/h、その後：約0.2Sv/h																																							
移動方向	3号機⇒1,2号機	4号機⇒1,2号機																																						
距離	約240m	約370m																																						
累積出現頻度97%値の χ/Q	約5.0E-04m ³ /s																																							
累積出現頻度97%値の風速	1.7m/s																																							
到達時間(分)	約2分	約3分																																						

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																																				
		<p>(4) 緊急時対策所の正圧確立時間 緊急時対策所を空気ポンペで加圧した際に正圧達成までに要する時間を評価する。</p> <p>① 評価モデル 緊急時対策所への空気の加圧の評価モデル及び評価式を以下に示す。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>緊急時対策所における基礎式を以下の通りとする。</p> $\frac{dn}{dt} = \frac{d}{dt} \left(\frac{PV}{RT} \right) = N1 - N2 \quad \dots \text{(基礎式)}$ <p>上記基礎式展開すると、単位時間当たりの室内圧力上昇量 ($P^{t+\Delta t}$) を求める算出式は以下の通りとなる。</p> $P^{t+\Delta t} = P^t + \Delta t \cdot \frac{RT}{V} \left\{ N1 - \frac{A \cdot p}{m} \sqrt{\frac{2(P^t - P(\text{大気}))}{\rho}} \right\} \quad \dots \text{(算出式)}$ <p>② 評価条件</p> <table border="1" data-bbox="1840 945 2552 1239"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>指揮所</th> <th>待機場所</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>初期圧力</td> <td>P_0</td> <td>Pa(abr.)</td> <td>101325</td> <td>101325</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容積</td> <td>V</td> <td>m^3</td> <td>550</td> <td>580</td> <td></td> </tr> <tr> <td>温度</td> <td>T</td> <td>K</td> <td>298.15</td> <td>298.15</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">流入量</td> <td rowspan="2">N1</td> <td>m^3/h</td> <td>91.2</td> <td>112.1</td> <td>平均流量</td> </tr> <tr> <td>mol/sec</td> <td>1.036</td> <td>1.273</td> <td></td> </tr> <tr> <td>試験時流出量</td> <td>N2</td> <td>m^3/h</td> <td>45</td> <td>111</td> <td>@20Pa</td> </tr> <tr> <td>ノズル面積</td> <td>A</td> <td>m^2</td> <td>2.2e-3</td> <td>5.3e-3</td> <td>ノズル相当</td> </tr> <tr> <td>正圧(15Pa)達成時間</td> <td>t</td> <td>sec</td> <td>4.6</td> <td>8.2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 正圧の基準は18Paを切上げて20Paにしているため15Paで正圧達成とした。</p> <p>③ 圧力の時間変化</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="1810 1365 2166 1680"> <p>(指揮所)</p>  </div> <div data-bbox="2196 1365 2552 1680"> <p>(待機場所)</p>  </div> </div>	項目	記号	単位	指揮所	待機場所	備考	初期圧力	P_0	Pa(abr.)	101325	101325		容積	V	m^3	550	580		温度	T	K	298.15	298.15		流入量	N1	m^3/h	91.2	112.1	平均流量	mol/sec	1.036	1.273		試験時流出量	N2	m^3/h	45	111	@20Pa	ノズル面積	A	m^2	2.2e-3	5.3e-3	ノズル相当	正圧(15Pa)達成時間	t	sec	4.6	8.2		
項目	記号	単位	指揮所	待機場所	備考																																																		
初期圧力	P_0	Pa(abr.)	101325	101325																																																			
容積	V	m^3	550	580																																																			
温度	T	K	298.15	298.15																																																			
流入量	N1	m^3/h	91.2	112.1	平均流量																																																		
		mol/sec	1.036	1.273																																																			
試験時流出量	N2	m^3/h	45	111	@20Pa																																																		
ノズル面積	A	m^2	2.2e-3	5.3e-3	ノズル相当																																																		
正圧(15Pa)達成時間	t	sec	4.6	8.2																																																			

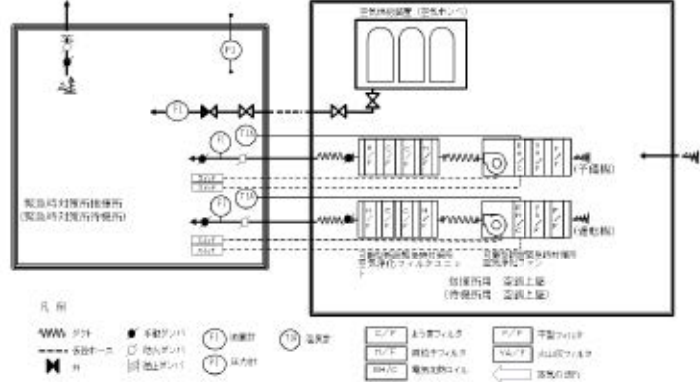
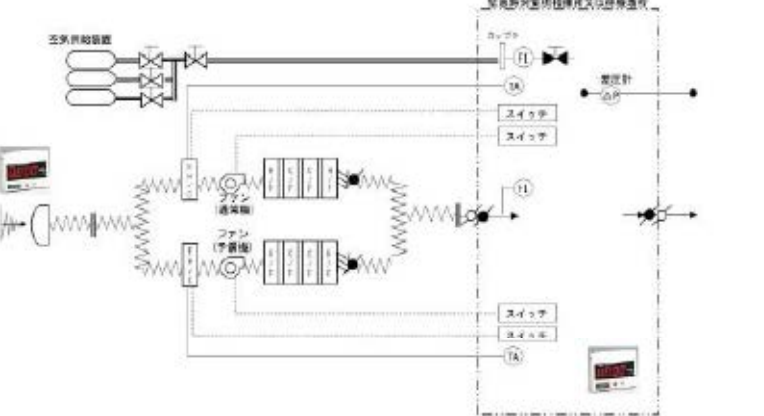
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>(15) 可搬型空気浄化装置の保管場所</p> <p>図に可搬型空気浄化装置及び配置場所を示す。</p> <p>可搬型空気浄化装置のフィルタは高線量になるため、遮蔽機能を有し且つ緊急時対策所から距離を置いた空調上屋に設置して、予備機に切替が可能となるようにする。</p> <p>緊急時対策所への可搬型空気浄化装置の接続部は平常時から接続できるようにしておき、事故が起こってから仮設にて接続し使用できるようにする。</p> <div data-bbox="934 735 1736 987"> <p>【仕様】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○外形寸法 ファン：幅700×奥690×高1855 フィルタ：幅1200×奥2800×高2100 ○質量：約447kg（120kg/台） ○風量：約2500m^3/h ○風圧：約2500Pa ○フィルタユニット： 集約フィルタ（2段） 高効率フィルタ（2段） ○電源容量：2.2kVA </div> <p>図 別 1-4-10 可搬型空気浄化装置の保管場所</p>		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																				
<p>(比較のため、女川 別添1 2.4換気空調設備及び加圧設備(4)c.より転載)</p> <p>c. フィルタ性能</p> <p>(a) フィルタ捕集効率</p> <p>緊急時対策所非常用フィルタ装置の高性能エアフィルタ及びチャコールエアフィルタの捕集効率を表2.4-2に示す。フィルタ捕集効率は、定期的に性能検査を実施し、総合除去効率が確保されていることを確認する。</p> <p>表 2.4-2 緊急時対策所非常用フィルタ装置のフィルタ捕集効率</p> <table border="1" data-bbox="160 556 893 703"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>単体捕集効率[%]</th> <th>総合除去効率 [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高性能エアフィルタ</td> <td>99.97(0.15μmPAO粒子)</td> <td>99.99(0.5μmPAO粒子)</td> </tr> <tr> <td>チャコールエアフィルタ</td> <td>96.0(相対湿度70%以下)</td> <td>99.75(相対湿度70%以下)</td> </tr> </tbody> </table>	種類	単体捕集効率[%]	総合除去効率 [%]	高性能エアフィルタ	99.97(0.15 μ mPAO粒子)	99.99(0.5 μ mPAO粒子)	チャコールエアフィルタ	96.0(相対湿度70%以下)	99.75(相対湿度70%以下)	<p>(16) 除去効率</p> <p>可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、微粒子フィルタとよう素フィルタを直列に配列する。除去効率は下表のとおり。</p> <p>表 別1-6-11 フィルタ除去効率</p> <table border="1" data-bbox="943 514 1727 745"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th colspan="2">可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニット</th> </tr> <tr> <th>種類</th> <th>-</th> <th>微粒子フィルタ</th> <th>よう素フィルタ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">効率</td> <td>単体除去効率</td> <td>% 99.97以上 (0.15μm粒子)</td> <td>95以上(有機よう素) 99以上(無機よう素)</td> </tr> <tr> <td>総合除去効率 (フィルタ2段)</td> <td>% 99.99以上 (0.7μm粒子)</td> <td>99.75以上(有機よう素) 99.99以上(無機よう素)</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図 別1-6-10 緊急時対策所 換気設備概要図</p>	名称		可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニット		種類	-	微粒子フィルタ	よう素フィルタ	効率	単体除去効率	% 99.97以上 (0.15 μ m粒子)	95以上(有機よう素) 99以上(無機よう素)	総合除去効率 (フィルタ2段)	% 99.99以上 (0.7 μ m粒子)	99.75以上(有機よう素) 99.99以上(無機よう素)	<p>(16) 除去効率</p> <p>緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、微粒子フィルタとよう素フィルタを直列に配列する。除去効率は下表のとおり。</p> <p>表 緊急時対策所可搬型空気浄化フィルタユニット</p> <table border="1" data-bbox="1855 514 2537 682"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th colspan="2">緊急時対策所可搬型空気浄化フィルタユニット</th> </tr> <tr> <th>種類</th> <th>-</th> <th>微粒子フィルタ</th> <th>よう素フィルタ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">除去効率</td> <td>%</td> <td>99.99 以上 (0.7μm粒子)</td> <td>99.75 以上</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図 1-6 緊急時対策所 換気設備概要図</p>	名称		緊急時対策所可搬型空気浄化フィルタユニット		種類	-	微粒子フィルタ	よう素フィルタ	除去効率	%	99.99 以上 (0.7 μ m粒子)	99.75 以上	<p>・記載箇所の相違</p> <p>・記載表現の相違</p>
種類	単体捕集効率[%]	総合除去効率 [%]																																					
高性能エアフィルタ	99.97(0.15 μ mPAO粒子)	99.99(0.5 μ mPAO粒子)																																					
チャコールエアフィルタ	96.0(相対湿度70%以下)	99.75(相対湿度70%以下)																																					
名称		可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニット																																					
種類	-	微粒子フィルタ	よう素フィルタ																																				
効率	単体除去効率	% 99.97以上 (0.15 μ m粒子)	95以上(有機よう素) 99以上(無機よう素)																																				
	総合除去効率 (フィルタ2段)	% 99.99以上 (0.7 μ m粒子)	99.75以上(有機よう素) 99.99以上(無機よう素)																																				
名称		緊急時対策所可搬型空気浄化フィルタユニット																																					
種類	-	微粒子フィルタ	よう素フィルタ																																				
除去効率	%	99.99 以上 (0.7 μ m粒子)	99.75 以上																																				

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）



女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																											
<p>(女川 別添1 2.4換気空調設備及び加圧設備(4) c. より)</p> <p>(b) フィルタ保持容量</p> <p>緊急時対策所非常用フィルタ装置は、緊急時対策所の居住性確保の要件である東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故相当の放射性物質の放出量を想定した場合においても、緊急時対策所非常用送風機が吸込む想定核分裂生成物量に対し十分な保持容量を有している。そのため供用中のフィルタ交換は不要な設計とし、居住空間の汚染のおそれはない。</p> <p>放射性物質等の想定捕集量と緊急時対策所非常用フィルタ装置の保持容量を表2.4-3に示す。</p> <p>表 2.4-3 放射性物質等の想定捕集量と緊急時対策所非常用フィルタ装置の保持容量</p> <table border="1" data-bbox="172 695 893 800"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>放射性物質等の想定捕集量</th> <th>保持容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高性能エアフィルタ</td> <td>約 0.1g</td> <td>約 370g/台</td> </tr> <tr> <td>チャコールエアフィルタ</td> <td>約 0.7mg</td> <td>約 1.7g/台</td> </tr> </tbody> </table> <p>(c) チャコールエアフィルタ使用可能期間</p> <p>チャコールエアフィルタは、大気中の湿分等の吸着障害物質を吸着することによる吸着面積の減少により吸着能力が劣化する（以下「ウェザリング」という。）。</p> <p>緊急時対策所非常用フィルタ装置に用いるチャコールエアフィルタ（TEDA共添着炭（TIF814））について、ロットの異なる3種の濾材にて高温空気に1年、2年間連続通気した状態でのウェザリングの影響を確認した結果を表2.4-4および図2.4-11に示す。図2.4-11より、ベッド厚2インチにおいて単体捕集効率は、365日（運転時間：24時間/日×365日＝8,760時間）以上96.0%以上確保可能であることから、ベッド厚2インチにてフィルタを2段設置※することにより7日間（168時間）の連続運転において捕集効率を99.75%以上確保することは十分可能である。</p>	種類	放射性物質等の想定捕集量	保持容量	高性能エアフィルタ	約 0.1g	約 370g/台	チャコールエアフィルタ	約 0.7mg	約 1.7g/台	<p>(17) 除去性能及び使用期間</p> <p>a. 除去性能は、以下で確認し維持する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・微粒子フィルタ除去効率：メーカー試験成績書による確認 ・よう素フィルタ除去効率：メーカー試験結果及び定期取替 ・フィルタ組込時の漏えい率検査結果に基づく除去効率：メーカー試験結果及び定期取替 <p>b. 格納容器破損による放射性物質の想定放出量のうち緊急時対策所への影響量（よう素粒子約1.1mg放射性微粒子約310mg）に対し、可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは十分な吸着能力（よう素粒子約120g、放射性微粒子約700g）がある。</p> <p>c. 可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファンの入口には「平型フィルタ」及び「火山灰フィルタ」を設置していることから、粉塵などの影響により、可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットが目詰まりすることはない。</p> <p>d. 可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、よう素粒子及び放射性微粒子に対して十分な吸着能力があること、粉塵などの影響によりフィルタの目詰まりはないことから、フィルタの差圧が過度に上昇することはない。</p> <p>e. よって、ブルーム通過中の使用に加えて、その後の長期間の使用が可能である。</p> <p>表 別1-6-12 粒子吸着量</p> <table border="1" data-bbox="961 1276 1724 1392"> <thead> <tr> <th></th> <th>想定放出量</th> <th>吸着能力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>よう素粒子</td> <td>約1.1mg</td> <td>約120g/段</td> </tr> <tr> <td>放射性微粒子</td> <td>約310mg</td> <td>約700g/段</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：格納容器破損による放射性物質の想定放出量のうち緊急時対策所へ到達する量 ※2：可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットの吸着能力</p>		想定放出量	吸着能力	よう素粒子	約1.1mg	約120g/段	放射性微粒子	約310mg	約700g/段	<p>(17) 除去性能及び使用期間</p> <p>a. 除去性能は以下で確認し維持する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・微粒子フィルタ除去効率：メーカー試験成績書による確認 ・よう素フィルタ除去効率：メーカー試験結果及び定期取替 ・フィルタ組込時の漏えい率検査結果に基づく除去効率：メーカー試験結果及び定期取替 <p>b. 格納容器破損による放射性物質の想定放出量のうち緊急時対策所への影響量（よう素粒子約52mg 放射性微粒子約780mg）に対し、緊急時対策所可搬型空気浄化フィルタユニットは十分な吸着能力（よう素粒子約50g、放射性微粒子約250g）がある。</p> <p>c. 緊急時対策所可搬型空気浄化ファンの入口には「前置フィルタ」及び「火山灰フィルタ」を設置していることから、粉塵などの影響により、緊急時対策所可搬型空気浄化フィルタユニットが目詰まりすることはない。</p> <p>d. 緊急時対策所可搬型空気浄化フィルタユニットは、よう素粒子及び放射性微粒子に対して十分な吸着能力があること、粉塵などの影響によりフィルタの目詰まりはないことから、フィルタの差圧が過度に上昇することはない。</p> <p>e. よって、ブルーム通過中の使用に加えて、その後の長期間の使用が可能である。</p> <p>表</p> <table border="1" data-bbox="1765 1262 2555 1371"> <thead> <tr> <th></th> <th>想定放出量※1</th> <th>吸着能力※2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>よう素粒子</td> <td>約 52mg</td> <td>約 50g</td> </tr> <tr> <td>放射性微粒子</td> <td>約 780mg</td> <td>約 250g</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：格納容器破損による放射性物質の想定放出量のうち緊急時対策所へ到達する量 ※2：緊急時対策所可搬型空気浄化フィルタユニットの吸着能力</p>		想定放出量※1	吸着能力※2	よう素粒子	約 52mg	約 50g	放射性微粒子	約 780mg	約 250g	<p>・記載箇所の相違</p> <p>・記載内容の相違 フィルタの維持方法について記載した。</p> <p>・記載表現の相違 表現に相違はあるが、想定放射性物質に対して十分な量のフィルタを保有していることに相違はない。</p> <p>・記載内容の相違 泊は設置しているフィルタの種類及び目詰まり等の影響がないことを記載。</p>
種類	放射性物質等の想定捕集量	保持容量																												
高性能エアフィルタ	約 0.1g	約 370g/台																												
チャコールエアフィルタ	約 0.7mg	約 1.7g/台																												
	想定放出量	吸着能力																												
よう素粒子	約1.1mg	約120g/段																												
放射性微粒子	約310mg	約700g/段																												
	想定放出量※1	吸着能力※2																												
よう素粒子	約 52mg	約 50g																												
放射性微粒子	約 780mg	約 250g																												

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																
	<p>(18) フィルタの設置及び管理</p> <p>可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、フィルタユニット自体が放射線源になることを踏まえ、緊急時対策所へ出入りする要員の被ばく防護を考慮した設置位置としている。</p> <p>また、放射性物質の吸着により線量が上昇した場合は、以下のとおり被ばく低減を図る運用としている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファン及びフィルタユニット（以下、換気設備と言う）の設置位置は、遮蔽機能を有する空調上屋内に設置している。 換気設備については、重大事故等の発生やフィルタ差圧等によりフィルタユニットの切替が必要な場合、全て指揮所及び待機所にて操作可能であり、緊急時対策所を運用するための屋外における作業は無い。 <p>なお、空調ダクト内を通過する空気は、給気側については可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットにより浄化後のものであり、清浄な空気が通過することから緊急時対策所内で対策要員が活動しても問題のないレベルである。</p> <p>また、排気側についてもポンベ加圧操作後または可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファンの起動後にダンパを開放し排気することから、建屋外に空気が流れるためダクトが線源となることは考えにくい。</p>  <p>図 別 1-6-11 可搬型新設緊急時対策所用空気浄化フィルタユニット設置位置</p>	<p>(18) フィルタの設置及び管理</p> <p>緊急時対策所可搬型空気浄化フィルタユニットは、フィルタユニット自体が放射線源になることを踏まえ、緊急時対策所へ出入りする要員の被ばく防護を考慮した設置位置としている。</p> <p>また、放射性物質の吸着により線量が上昇した場合は、必要に応じてフィルタユニットの切替など、更なる被ばく低減を図る運用を行うこととしている。</p> <p>換気設備の運用を表1に示す。可搬型空気浄化装置は、ブルーム通過前及びブルーム通過後において運転する。ブルーム通過中は、空気供給装置（空気ポンベ）を使用し緊急時対策所内の正圧を維持する。この間、可搬型空気浄化装置は停止させるため、ブルーム通過中の過度に汚染された外気を取り込むことはない。</p> <p>ブルーム通過前後の外気の放射性物質量はブルーム通過中に比べて小さくなるが、仮にブルーム通過時の外気を可搬型空気浄化装置で取り込みフィルタに放射性物質が付着しているとして被ばく評価をした場合でも、緊急時対策所指揮所、待機場所及び要員のアクセスルートとフィルタユニットの間には、十分な厚さのコンクリート遮蔽壁があり、また十分な隔離を設けるよう考慮しているため、被ばく影響は軽微なものである。緊急時対策所とフィルタユニットとの位置関係を図1及び表2に示す。</p> <p>1、2号機原子炉補助建屋内に設置する3、4号機の緊急時対策所では、指揮所、待機場所及び要員のアクセスルートを遮蔽壁の厚さ及び隔離距離の観点で配慮することで、結果として、遮蔽壁の厚さ及び隔離距離は十分大きくなる。したがって、追加の遮蔽設置は不要である。</p> <table border="1" data-bbox="1765 1176 2552 1480"> <caption>表1 緊急時対策所換気設備の運用</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>事故発生後経過時間</th> <th>可搬型空気浄化装置</th> <th>空気供給装置（空気ポンベ）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①ブルーム通過前</td> <td>0h～24h</td> <td>運転 [外気取り入れ]</td> <td>停止</td> </tr> <tr> <td>②ブルーム通過中 (10h)</td> <td>24h～34h</td> <td>停止</td> <td>使用 [正圧維持]</td> </tr> <tr> <td>③ブルーム通過後</td> <td>34h～</td> <td>運転 [外気取り入れ]</td> <td>停止</td> </tr> </tbody> </table>		事故発生後経過時間	可搬型空気浄化装置	空気供給装置（空気ポンベ）	①ブルーム通過前	0h～24h	運転 [外気取り入れ]	停止	②ブルーム通過中 (10h)	24h～34h	停止	使用 [正圧維持]	③ブルーム通過後	34h～	運転 [外気取り入れ]	停止	<p>・記載内容の相違</p> <p>被ばくを考慮したフィルタの保管管理方法について記載した。</p>
	事故発生後経過時間	可搬型空気浄化装置	空気供給装置（空気ポンベ）																
①ブルーム通過前	0h～24h	運転 [外気取り入れ]	停止																
②ブルーム通過中 (10h)	24h～34h	停止	使用 [正圧維持]																
③ブルーム通過後	34h～	運転 [外気取り入れ]	停止																

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由												
		<p>表2 緊急時対策所と直近のフィルタユニットとの位置関係</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>コンクリート遮蔽厚さ</th> <th>隔離距離</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>緊急対策所指揮所</td> <td>1000mm+800mm</td> <td>約35m</td> </tr> <tr> <td>緊急対策所待機場所</td> <td>1000mm+430mm</td> <td>約20m</td> </tr> <tr> <td>出入する要員のアクセスルート</td> <td>1000mm</td> <td>約15m</td> </tr> </tbody> </table>  <p style="text-align: right;">□ 内は機密に係る事項のため公開できません</p>  <p>図1 緊急時対策所とフィルタユニットの位置関係及び遮蔽厚さ</p> <p style="text-align: right;">□ 内は機密に係る事項のため公開できません</p>		コンクリート遮蔽厚さ	隔離距離	緊急対策所指揮所	1000mm+800mm	約35m	緊急対策所待機場所	1000mm+430mm	約20m	出入する要員のアクセスルート	1000mm	約15m	
	コンクリート遮蔽厚さ	隔離距離													
緊急対策所指揮所	1000mm+800mm	約35m													
緊急対策所待機場所	1000mm+430mm	約20m													
出入する要員のアクセスルート	1000mm	約15m													

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>【参考】フィルタユニットの切替に伴う判断基準・判断計器について</p> <p>1. 判断基準 フィルタユニットの待機側への切替えについては、判断基準を「フィルタユニットの性能の低下」としており、フィルタ差圧の上昇等により判断する。</p> <p>2. 判断計器 フィルタユニットを待機側へ切替える際の判断計器については、「フィルタの差圧計等」としている。 「フィルタユニットの性能の低下」を判断するものとして、フィルタの差圧計は空調上屋内の線量状況を踏まえて確認することになるが、緊急時対策所内に設置のフィルタユニットからの給気流量計の指示値の低下や緊急時対策所内圧力計（外気との差圧）の指示値の低下によっても、判断可能である。</p>	<p>○参考 プルーム通過中は可搬型空気浄化装置を停止させ空気ポンベ加圧とするため、放射性物質に過度に汚染された外気を取り込むことはないが、仮にプルーム通過時の外気を所定の風量（10m³/min）でプルーム通過中の10時間にわたり取り込み、フィルタがよう素及び放射性微粒子を全量吸着した（除去効率100%）と仮定し評価した。その結果、フィルタユニットの線量率はat1mで約2000mSv/hとなる。この際、各所の遮蔽厚さ及びフィルタユニットとの離隔距離を考慮すると、フィルタユニット1台による線量率は、以下のとおりとなり、緊急時対策所指揮所や待機場所の要員、また緊急時対策所に入出入する要員に過度な被ばくを及ぼすことはない（なお、フィルタユニットは指揮所用と待機場所用に2台使用することとするため、結果はおよそ2倍の値になる）。</p> <p>なお、フィルタユニットは、プルーム通過中及びその後の長期間の使用の際においてもよう素及び放射性微粒子の吸着能力が低下しないことは別途評価している。</p> <p>[被ばく評価結果（フィルタユニット1台あたり）] 緊急時対策所指揮所 約1.3×10⁻¹¹ mSv/h（約1.9.×10⁻⁹mSv/7日間） 緊急時対策所待機場所 約1.2×10⁻⁵ mSv/h（約1.3×10⁻³ mSv/7日間） 出入する要員のアクセスルート（フィルタ直近） 約1.2×10⁻³ mSv/h</p> <p>以上のとおり、フィルタと緊急時対策所の間には十分な遮蔽があるため、緊急時対策所の要員がフィルタからの線量による影響を受けることはない。また、フィルタは十分な吸着能力があるため、プルーム通過後も長期間にわたって使用可能である。したがって、フィルタは線量に応じて交換するが、線量が高い場合は、待機側のフィルタに切り替えた後、放射性物質が減衰するまでの間保管した後に、交換を行うこととする。</p>	<p>・記載内容の相違 フィルタ切替判断基準を記載。</p>

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>【参考】フィルタ除去効率の設定について</p> <p>(1)微粒子フィルタ 微粒子フィルタのろ材はガラス繊維をシート状にしたもので、エアロゾルを含んだ空気がろ材を通過する際に、エアロゾルがガラス繊維に衝突・接触することにより捕集される。 可搬型空気浄化装置の微粒子フィルタによるエアロゾル除去効率の評価条件として99.99%を用いている。</p> <p>a. 温度及び湿度条件について 可搬型空気浄化装置が稼動する緊急時対策所は、発災プラントの3号炉から十分離れており、フィルタの性能が低下するような環境にはならない。</p> <p>b. 保持容量について 可搬型空気浄化装置微粒子フィルタの保持容量は試験結果より求める。 3号炉原子炉格納容器から放出され、大気拡散されて緊急時対策所の可搬型空気浄化設備の微粒子フィルタによって捕集されるエアロゾル量は、「実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド」に定められる核種ごとの放出割合を用い、安定核種も踏まえて、放出された微粒子の3号炉格納容器から緊急時対策所までの大気拡散（希釈効果）を考慮し、全量がフィルタに捕集されるものとして評価する。 ただし、緊急時対策所に流入するよう素は全量が可搬型空気浄化装置のフィルタに捕集されるものとして評価する。 なお、よう素は全て粒子状よう素としている。 結果は下表上段のとおりとなり、可搬型空気浄化装置の微粒子フィルタには、エアロゾルを十分に捕集できる容量があり、評価期間にわたって必要な除去効率は確保できる。</p> <p>(2)よう素フィルタ 可搬型空気浄化装置のよう素フィルタは粒子状活性炭をトレイに充填したものであり、よう素を含んだ空気がよう素フィルタを通過する際に、活性炭に吸着・除去される。 可搬型空気浄化装置のよう素フィルタによる有機よう素、無機よう素及び粒子状よう素の除去効率の評価条件は、99.75%、99.99%、99.99%を用いている。</p> <p>a. 温度及び湿度条件について 可搬型空気浄化装置が稼動する緊急時対策所は、発災プラントの3号炉から十分離れており、フィルタの性能が低下するような環境にはならない。</p>	<p>【参考】フィルタ除去効率の設定について</p> <p>(1)微粒子フィルタ 微粒子フィルタのろ材はガラス繊維をシート状にしたもので、エアロゾルを含んだ空気がろ材を通過する際に、エアロゾルがガラス繊維に衝突・接触することにより捕集される。 可搬型空気浄化装置の微粒子フィルタによるエアロゾル除去効率の評価条件として99.99%を用いている。</p> <p>a. 温度及び湿度条件について 可搬型空気浄化装置が稼動する3,4号機緊急時対策所は、発災プラントの3,4号機から十分離れており、フィルタの性能が低下するような環境にはならない。</p> <p>b. 保持容量について 可搬型空気浄化装置微粒子フィルタの保持容量は試験結果より求める。 3,4号機原子炉格納容器から放出され、大気拡散されて3,4号機緊急時対策所の可搬型空気浄化装置の微粒子フィルタによって捕集されるエアロゾル量は、「緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド」に定められる核種ごとの放出割合を用い、安定核種も踏まえて、放出された微粒子の3,4号機格納容器から3,4号機緊急時対策所までの大気拡散（希釈効果）を考慮し、全量がフィルタに捕集されるものとして評価する。 ただし、3,4号機緊急時対策所に流入するよう素は全量が可搬型空気浄化装置のフィルタに捕集されるものとして評価する。 なお、よう素は全て粒子状よう素としている。 結果は表1-1-1上段のとおりとなり、可搬型空気浄化装置の微粒子フィルタには、エアロゾルを十分に捕集できる容量があり、評価期間にわたって必要な除去効率は確保できる。</p> <p>(2)よう素フィルタ 可搬型空気浄化装置のよう素フィルタは活性炭素繊維フィルタを3枚重ねて使用されている。 可搬型空気浄化装置のよう素フィルタによる有機よう素、無機よう素及び粒子状よう素の除去効率の評価条件は、99.75%、99.99%、99.99%を用いている。</p> <p>a. 温度及び湿度条件について 可搬型空気浄化装置が稼動する3,4号機緊急時対策所は、発災プラントの3,4号機から十分離れており、フィルタの性能が低下するような環境にはならない。</p>	<p>・記載内容の相違 フィルタ除去効率設定の考え方について記載した。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																		
	<p>b. 保持容量について</p> <p>可搬型空気浄化装置よう素フィルタの吸着容量は試験結果から求める。</p> <p>3号炉原子炉格納容器から放出され、大気拡散されて3号炉の可搬型空気浄化装置のよう素フィルタによって吸着されるよう素量は、「(1)微粒子フィルタ」と同様の手法で安定核種も踏まえて評価する。</p> <p>捕集されるよう素は元素状よう素又は有機よう素とし、緊急時対策所に流入する元素状よう素又は有機よう素は全量が可搬型空気浄化装置のよう素フィルタに捕集されるものとして評価する。</p> <p>結果は下表下段のとおりとなり、3号炉の可搬型空気浄化装置のよう素フィルタには、</p> <p>よう素を十分に吸着できる容量があり、評価期間にわたって必要な除去効率は確保できる。</p> <table border="1" data-bbox="937 831 1733 961"> <caption>可搬型空気浄化装置の保持・吸着容量</caption> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>保持・吸着量</th> <th>保持・吸着容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>微粒子フィルタ</td> <td>約310 mg</td> <td>約700g/段</td> </tr> <tr> <td>よう素フィルタ</td> <td>約1.1 mg</td> <td>約120g/段</td> </tr> </tbody> </table>	種類	保持・吸着量	保持・吸着容量	微粒子フィルタ	約310 mg	約700g/段	よう素フィルタ	約1.1 mg	約120g/段	<p>b. 保持容量について</p> <p>可搬型空気浄化装置よう素フィルタの吸着容量は試験結果から求める。</p> <p>3,4号機原子炉格納容器から放出され、大気拡散されて3,4号機の可搬型空気浄化装置のよう素フィルタによって吸着されるよう素量は、「(1)微粒子フィルタ」と同様の手法で安定核種も踏まえて評価する。</p> <p>ただし、よう素の化学形態は全て元素状よう素又は有機よう素とし、3,4号機緊急時対策所に流入するよう素は全量が可搬型空気浄化装置のよう素フィルタに捕集されるものとして評価する。</p> <p>結果は表1-1-1下段のとおりとなり、3,4号機の可搬型空気浄化装置のよう素フィルタには、よう素を十分に吸着できる容量があり、評価期間にわたって必要な除去効率は確保できる。</p> <table border="1" data-bbox="1768 842 2564 961"> <caption>表1-1-1 可搬型空気浄化装置の保持・吸着容量</caption> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>保持・吸着量</th> <th>保持・吸着容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>微粒子フィルタ</td> <td>約 780 mg</td> <td>約250g/台</td> </tr> <tr> <td>よう素フィルタ</td> <td>約 52 mg</td> <td>約50g/台</td> </tr> </tbody> </table>	種類	保持・吸着量	保持・吸着容量	微粒子フィルタ	約 780 mg	約250g/台	よう素フィルタ	約 52 mg	約50g/台	
種類	保持・吸着量	保持・吸着容量																			
微粒子フィルタ	約310 mg	約700g/段																			
よう素フィルタ	約1.1 mg	約120g/段																			
種類	保持・吸着量	保持・吸着容量																			
微粒子フィルタ	約 780 mg	約250g/台																			
よう素フィルタ	約 52 mg	約50g/台																			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>5. 添付資料</p> <p>5.1 チェンジングエリアについて</p> <p>(1) チェンジングエリアの基本的な考え方 チェンジングエリアの設営にあたっては、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」第61条第1項（緊急時対策所）並びに「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」第76条第1項（緊急時対策所）に基づき、緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けることを基本的な考え方とする。</p> <p>（実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈第76条第1項（緊急時対策所）抜粋） 緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。</p> <p>(2) チェンジングエリアの概要 チェンジングエリアは、下足エリア、脱衣エリア、サーベイエリア、除染エリアからなり、要員の被ばく低減の観点から緊急時対策建屋内に設営する。概要は表5.1-1のとおり。</p>	<p>添付資料7</p> <p>7. チェンジングエリアについて</p> <p>(1) チェンジングエリアの基本的な考え方 チェンジングエリアの設営にあたっては、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」第61条第1項（緊急時対策所）及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」第76条第1項（緊急時対策所）に基づき、緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けることを基本的な考え方とする。</p> <p>（「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」第76条第1項（緊急時対策所）抜粋） 緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。</p> <p>(2) チェンジングエリア設置概要 チェンジングエリアは、緊急時対策所（指揮所）及び緊急時対策所（待機所）に設置する。概要は次表のとおりである。</p>	<p>添付資料6</p> <p>6. チェンジングエリアについて（中央制御室と共通）</p> <p>1. チェンジングエリアの基本的な考え方 チェンジングエリアの設営にあたっては、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」第59条第1項（原子炉制御室）及び第61条第1項（緊急時対策所）並びに「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」第74条第1項（原子炉制御室）及び第76条第1項（緊急時対策所）に基づき、中央制御室及び緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室及び緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けることを基本的な考え方とする。</p> <p>（実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈）第74条第1項（原子炉制御室）抜粋） 原子炉制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、原子炉制御室への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。</p> <p>（実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈）第76条第1項（緊急時対策所）抜粋） 緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。</p> <p>2. チェンジングエリアの概要 チェンジングエリアは、3,4号機中央制御室、緊急時対策所指揮所及び緊急時対策所待機場所に併設する。概要は表6-1のとおり。</p>	<p>差異理由</p> <p>・記載表現の相違 ・設計の相違 泊の対策所は指揮所、待機所の2棟構成としていることから、それぞれの場所にチェンジングエリアを設置する。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																										
<p>表5.1-1 チェンジングエリアの概要</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設 営 場 所</td> <td>緊急時対策建屋地下1階 チェンジングエリア</td> </tr> <tr> <td>設 営 形 式</td> <td>チェンジングエリアスペースを区画化する。 なお、平常時から養生シートによりあらかじめ養生しておくことにより、速やかな設置作業を可能とする。</td> </tr> <tr> <td>判 断 順 基 準 の 準 手</td> <td>原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した後、放射線管理班長が、事象進展の状況（格納容器内雰囲気放射線モニタ等により炉心損傷を判断した場合等）、参集済みの要員数を考慮して、チェンジングエリアの設営を行うと判断した場合。</td> </tr> <tr> <td>実 施 者</td> <td>チェンジングエリアを速やかに設営できるよう定期的に訓練を行っている放射線管理班が設営を行う。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	概要	設 営 場 所	緊急時対策建屋地下1階 チェンジングエリア	設 営 形 式	チェンジングエリアスペースを区画化する。 なお、平常時から養生シートによりあらかじめ養生しておくことにより、速やかな設置作業を可能とする。	判 断 順 基 準 の 準 手	原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した後、放射線管理班長が、事象進展の状況（格納容器内雰囲気放射線モニタ等により炉心損傷を判断した場合等）、参集済みの要員数を考慮して、チェンジングエリアの設営を行うと判断した場合。	実 施 者	チェンジングエリアを速やかに設営できるよう定期的に訓練を行っている放射線管理班が設営を行う。	<p>表 別1-7-1 チェンジングエリアの概要</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設 営 場 所</td> <td>○チェンジングエリア ・緊急時対策所（指揮所） ・緊急時対策所（待機所）</td> </tr> <tr> <td>設 営 形 式</td> <td>緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける</td> </tr> <tr> <td>設 営 時 期</td> <td>緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。 緊急時対策所のコンクリート造の遮蔽壁に囲まれた区画を採用する。 平常時から設置しておくことにより、事故発生後の状況下における設置作業を無くすことができると共に、事故発生後に直ぐに使用が可能となる。 また、事故時の高ストレス下における設営作業や多数の作業員が設営を待っている中で設営をするといった状況下での対応を回避することが可能である。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	理由	設 営 場 所	○チェンジングエリア ・緊急時対策所（指揮所） ・緊急時対策所（待機所）	設 営 形 式	緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける	設 営 時 期	緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。 緊急時対策所のコンクリート造の遮蔽壁に囲まれた区画を採用する。 平常時から設置しておくことにより、事故発生後の状況下における設置作業を無くすことができると共に、事故発生後に直ぐに使用が可能となる。 また、事故時の高ストレス下における設営作業や多数の作業員が設営を待っている中で設営をするといった状況下での対応を回避することが可能である。	<p>表6-1 チェンジングエリアの概要</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設 営 場 所</td> <td>チェンジングエリア ・3,4号機中央制御室チェンジングエリア ・緊急時対策所指揮所チェンジングエリア ・緊急時対策所待機場所チェンジングエリア</td> </tr> <tr> <td>設 営 形 式</td> <td>脱衣所 ・1,2号機背面道路入口脱衣所</td> </tr> <tr> <td>設 営 時 期</td> <td>平常時から設置</td> </tr> </tbody> </table>	項目	理由	設 営 場 所	チェンジングエリア ・3,4号機中央制御室チェンジングエリア ・緊急時対策所指揮所チェンジングエリア ・緊急時対策所待機場所チェンジングエリア	設 営 形 式	脱衣所 ・1,2号機背面道路入口脱衣所	設 営 時 期	平常時から設置	<p>・設計の相違 泊の対策所は指揮所、待機所の2棟構成としていることから、それぞれの場所にチェンジングエリアを設置する。</p>
項目	概要																												
設 営 場 所	緊急時対策建屋地下1階 チェンジングエリア																												
設 営 形 式	チェンジングエリアスペースを区画化する。 なお、平常時から養生シートによりあらかじめ養生しておくことにより、速やかな設置作業を可能とする。																												
判 断 順 基 準 の 準 手	原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した後、放射線管理班長が、事象進展の状況（格納容器内雰囲気放射線モニタ等により炉心損傷を判断した場合等）、参集済みの要員数を考慮して、チェンジングエリアの設営を行うと判断した場合。																												
実 施 者	チェンジングエリアを速やかに設営できるよう定期的に訓練を行っている放射線管理班が設営を行う。																												
項目	理由																												
設 営 場 所	○チェンジングエリア ・緊急時対策所（指揮所） ・緊急時対策所（待機所）																												
設 営 形 式	緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける																												
設 営 時 期	緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。 緊急時対策所のコンクリート造の遮蔽壁に囲まれた区画を採用する。 平常時から設置しておくことにより、事故発生後の状況下における設置作業を無くすことができると共に、事故発生後に直ぐに使用が可能となる。 また、事故時の高ストレス下における設営作業や多数の作業員が設営を待っている中で設営をするといった状況下での対応を回避することが可能である。																												
項目	理由																												
設 営 場 所	チェンジングエリア ・3,4号機中央制御室チェンジングエリア ・緊急時対策所指揮所チェンジングエリア ・緊急時対策所待機場所チェンジングエリア																												
設 営 形 式	脱衣所 ・1,2号機背面道路入口脱衣所																												
設 営 時 期	平常時から設置																												

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>(3) チェンジングエリアの設営場所及び屋内アクセスルート チェンジングエリアは、緊急時対策建屋内に設営する。チェンジングエリアの設営場所及び屋内アクセスルートは、図5.1-1のとおり。</p>  <p>【凡例】 入室ルート 退室ルート 乾電池内蔵型照明</p> <p>図5.1-1 緊急時対策所チェンジングエリアの設営場所及び屋内のアクセスルート</p>		<p>3. アクセスルート及び場所 (1) アクセスルート チェンジングエリアには、図6-1及び図6-2のアクセスルートにより、チェンジングエリア設置箇所にアクセスする。 具体的には、緊急安全対策要員の多くが通常勤務時に滞在している事務所から1,2号機及び3,4号機背面道路まで徒歩による移動でアクセスが可能である。また、3,4号機背面道路から中央制御室チェンジングエリア設置箇所及び1,2号機背面道路から緊急時対策所チェンジングエリア設置箇所まで、それぞれ耐震性のある3,4号機原子炉補助建屋内及び1,2号機原子炉補助建屋内を通りアクセスする。なお、他のアクセスルートからアクセス可能な場合には、当該ルートを使用することも可能とする。</p>  <p>図6-1 チェンジングエリアへの屋外アクセスルート</p> <p>□内は機密に係る事項のため公開できません</p>  <p>図6-2 チェンジングエリアへの屋内アクセスルート</p> <p>□内は機密に係る事項のため公開できません</p>	<p>・設計方針の相違 泊の緊急時対策所は屋外に直接設置しているため、チェンジングエリアまでの建屋内移動は発生しない。</p>


赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由												
		<p>(2) 場所</p> <p>チェンジングエリアは、3,4号機中央制御室、緊急時対策所指揮所及び緊急時対策所待機場所に併設する。また、チェンジングエリアとは別に汚染持ち込み防止の観点で有効な策として、1,2号機背面道路入口に最外周の汚染防護服（タイベック）等の脱衣所を設ける。</p> <p>緊急時対策所の外側がブルーム通過等によって大規模に汚染されたような状況下においては、汚染防護服（タイベック）等を二重に着用するなど汚染持ち込み防止のための対策を取ることにしている。そのような状況下においては、1,2号機背面道路の建屋の入口に脱衣所を設置し、最外周の汚染防護服（タイベック）等を脱衣することにより段階的に汚染持ち込み防止を図ることが有効である。設置の考え方は表6-2のとおり。</p> <p>チェンジングエリアと脱衣所の設置場所は、図6-3及び図6-4のとおり。</p> <p style="text-align: center;">表6-2 チェンジングエリア及び脱衣所の設置の考え方</p> <table border="1" data-bbox="1765 819 2567 1491"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>機能</th> <th>設置の考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室 チェンジングエリア (区画化された通路)</td> <td>・脱衣 ・身体サーベイ ・除染</td> <td>・中央制御室横の区画された通路をチェンジングエリア（脱衣、身体サーベイ、除染）として利用。 ・床面・壁面等は汚染の除去が容易な素材で構成。 ・チェンジングエリアの長期的な運用等に備え、可搬型空気浄化装置を設置。</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所 脱衣所 ・1,2号機背面道路入口 (エアビーム製)</td> <td>・脱衣</td> <td>・大規模な汚染の状況下等では汚染持ち込みの段階的な管理が有効であることから、1,2号機背面道路の建屋の入口において最外周の汚染防護服（タイベック）等の脱衣所を設けることとし、エアビーム製脱衣所（脱衣）を設置。 ・汚染の除去の容易さの観点から必要に応じて床面・壁面等を養生。 ・最外周の汚染防護服（タイベック）等を脱衣する汚染持ち込みの1段階目の管理でありマスク等は脱衣しないことから、可搬型空気浄化装置は配備しない。</td> </tr> <tr> <td>チェンジングエリア ・指揮所 (エアビーム製) ・待機場所 (エアビーム製)</td> <td>・脱衣 ・身体サーベイ ・除染</td> <td>・緊急時対策所横にエアビーム製チェンジングエリア（脱衣、身体サーベイ、除染）を設置。 ・汚染の除去の容易さの観点から必要に応じて床面・壁面等を養生。 ・チェンジングエリアの長期的な運用やブルーム通過等の大規模な汚染に備え、チェンジングエリア可搬型空気浄化装置を設置。</td> </tr> </tbody> </table>	設置場所	機能	設置の考え方	中央制御室 チェンジングエリア (区画化された通路)	・脱衣 ・身体サーベイ ・除染	・中央制御室横の区画された通路をチェンジングエリア（脱衣、身体サーベイ、除染）として利用。 ・床面・壁面等は汚染の除去が容易な素材で構成。 ・チェンジングエリアの長期的な運用等に備え、可搬型空気浄化装置を設置。	緊急時対策所 脱衣所 ・1,2号機背面道路入口 (エアビーム製)	・脱衣	・大規模な汚染の状況下等では汚染持ち込みの段階的な管理が有効であることから、1,2号機背面道路の建屋の入口において最外周の汚染防護服（タイベック）等の脱衣所を設けることとし、エアビーム製脱衣所（脱衣）を設置。 ・汚染の除去の容易さの観点から必要に応じて床面・壁面等を養生。 ・最外周の汚染防護服（タイベック）等を脱衣する汚染持ち込みの1段階目の管理でありマスク等は脱衣しないことから、可搬型空気浄化装置は配備しない。	チェンジングエリア ・指揮所 (エアビーム製) ・待機場所 (エアビーム製)	・脱衣 ・身体サーベイ ・除染	・緊急時対策所横にエアビーム製チェンジングエリア（脱衣、身体サーベイ、除染）を設置。 ・汚染の除去の容易さの観点から必要に応じて床面・壁面等を養生。 ・チェンジングエリアの長期的な運用やブルーム通過等の大規模な汚染に備え、チェンジングエリア可搬型空気浄化装置を設置。	
設置場所	機能	設置の考え方													
中央制御室 チェンジングエリア (区画化された通路)	・脱衣 ・身体サーベイ ・除染	・中央制御室横の区画された通路をチェンジングエリア（脱衣、身体サーベイ、除染）として利用。 ・床面・壁面等は汚染の除去が容易な素材で構成。 ・チェンジングエリアの長期的な運用等に備え、可搬型空気浄化装置を設置。													
緊急時対策所 脱衣所 ・1,2号機背面道路入口 (エアビーム製)	・脱衣	・大規模な汚染の状況下等では汚染持ち込みの段階的な管理が有効であることから、1,2号機背面道路の建屋の入口において最外周の汚染防護服（タイベック）等の脱衣所を設けることとし、エアビーム製脱衣所（脱衣）を設置。 ・汚染の除去の容易さの観点から必要に応じて床面・壁面等を養生。 ・最外周の汚染防護服（タイベック）等を脱衣する汚染持ち込みの1段階目の管理でありマスク等は脱衣しないことから、可搬型空気浄化装置は配備しない。													
チェンジングエリア ・指揮所 (エアビーム製) ・待機場所 (エアビーム製)	・脱衣 ・身体サーベイ ・除染	・緊急時対策所横にエアビーム製チェンジングエリア（脱衣、身体サーベイ、除染）を設置。 ・汚染の除去の容易さの観点から必要に応じて床面・壁面等を養生。 ・チェンジングエリアの長期的な運用やブルーム通過等の大規模な汚染に備え、チェンジングエリア可搬型空気浄化装置を設置。													

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<div data-bbox="1923 226 2436 472"> <p>通路区画化方式チェンジングエリア</p>  <p>3,4号機中央制御室チェンジングエリアは、中央制御室横通路を活用し、通路に扉を設置することにより通路を区画化し、チェンジングエリアを平常時から設置。</p> <p>通路区画化方式チェンジングエリア</p> </div> <div data-bbox="1881 533 2395 779"> <p>エアビーム製脱衣所</p>  <p>1,2号機背面道路入口脱衣所は、取替の容易及び迅速化のため、エアビーム製脱衣所を平常時から設置。</p> <p>エアビーム製脱衣所</p> </div> <div data-bbox="1881 840 2395 1039"> <p>エアビーム製チェンジングエリア</p>  <p>緊急時対策所指揮所チェンジングエリア及び緊急時対策所待機場所チェンジングエリアは、取替の容易及び迅速化のため、エアビーム製チェンジングエリアを平常時から設置。</p> <p>エアビーム製チェンジングエリア</p> </div> <div data-bbox="1872 1136 2510 1465">  <p>図6-3 中央制御室チェンジングエリア設置場所 内は機密に係る事項のため公開できません。</p> </div> <div data-bbox="1834 1472 2510 1858">  <p>図6-4 緊急時対策所チェンジングエリア設置場所 内は機密にかかわる事項のため公開できません。</p> </div>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>また、緊急時対策所のチェンジングエリアは、原子炉補助建屋のE.L.+17.3m及びE.L.+7.7mの部屋に設置することとなることから、チェンジングエリアに接する場所において、他の安全系機器に影響がないことを確認しておく必要がある。緊急時対策所指揮所及び待機場所のチェンジングエリアの設置場所は図6-5及び図6-6のとおり。緊急時対策所指揮所のチェンジングエリア及び緊急時対策所待機場所のチェンジングエリアには、安全系機器はなく安全上支障はない。</p> <p>なお、チェンジングエリアは平常時から設置しておく。ただし、チェンジングエリアに接する機器の補修等が必要となった場合は、チェンジングエリアを一部解体することで対応を可能としておく。</p> <div data-bbox="1768 800 2561 1121"> </div> <p>注：チェンジングエリア周辺には安全系機器はなく安全上支障はない。</p> <p>図6-5 緊急時対策所指揮所チェンジングエリア設置場所</p> <div data-bbox="1834 1241 2466 1682"> </div> <p>注：チェンジングエリア周辺には安全系機器はなく安全上支障はない。</p> <p>図6-6 緊急時対策所待機場所チェンジングエリア設置場所</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>(4) チェンジングエリアの設営（考え方、資機材）</p> <p>a. 考え方</p> <p>緊急時対策所への放射性物質の持ち込みを防止するため、図5.1-2の設営フローに従い、図5.1-3のとおりチェンジングエリアを設営する。チェンジングエリアの設営は、放射線管理班員2名で約20分を想定している。</p> <p>なお、チェンジングエリアが速やかに設営できるよう定期的に訓練を行い、設営時間の短縮及び更なる改善を図ることとしている。チェンジングエリアの設営は、参集要員（12時間後までに参集）のうち、チェンジングエリアの設営に割り当てることができる要員で行う。設営の着手は、放射線管理班長が、原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した後、事象進展の状況（格納容器内雰囲気放射線モニタ等により炉心損傷を判断した場合等）、参集済みの要員数を考慮して判断し、速やかに実施する。</p> <div data-bbox="320 1234 676 1585" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A[①チェンジングエリア用資機材の移動・設置（乾電池内蔵型照明の設置）] --> B[②床、壁の養生状態の確認・補修] B --> C[③表面汚染密度測定用サーベイメータの設置] </pre> </div> <p>図5.1-2 チェンジングエリア設営フロー</p>	<p>(3) 設営（考え方、資機材）</p> <p>a. 考え方</p> <p>緊急時対策所への放射性物質の持ち込みを防止するため、事故発生等に備え緊急時対策所内にチェンジングエリアを平常時から設置しておく。チェンジングエリアを平常時から設置しておくことにより、事故発生後の状況下における設置作業を無くすことで、事故発生後早急な対応が可能となるとともに、2重扉により居住エリアへの放射性物質の流入を防止する設計としている。</p> <p>また、チェンジングエリア混雑時の被ばくを低減させるため、空調上屋の一部に待機スペースを設置し、被ばくの低減を図る設計としている。</p> <div data-bbox="1032 1255 1706 1486" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A[①靴着脱エリア及び除染エリアに粘着マットを敷く。] --> B[②各エリアの境界となるバリアを設置する。] B --> C[③除染資材を設置する。] </pre> </div>	<p>4. 設営（考え方、資機材）</p> <p>(1) 考え方</p> <p>中央制御室及び緊急時対策所への放射性物質の持ち込みを防止するため、事故発生等に備え中央制御室及び緊急時対策所付近にチェンジングエリアを平常時から設置しておくことにより、事故発生後の状況下における設置作業をなくすことができるとともに事故発生後に直ぐに使用が可能となる。したがって、運転員等によるチェンジングエリアの設営作業は不要である。ただし、チェンジングエリア設置箇所等における作業のため一時的にチェンジングエリアを撤去する場合は、直ぐに復旧できる措置を取ることとする。また、チェンジングエリアの使用に当たっては図6-7の基本フローに従った準備を行うこととし、現場に手順等を掲示する等して緊急時においても速やかな対応が可能であるようしている。なお、チェンジングエリアの使用に当たっては、緊急安全対策要員のうち中央制御室では1名、緊急時対策所指揮所及び緊急時対策所待機場所ではそれぞれ2名が当該作業を実施することとしており、運転員等の業務に影響を与えることはない。</p> <p>中央制御室のチェンジングエリアは、利用する要員が運転員等に限られることと格納容器破損までの大規模な汚染が広がる前における中央制御室への汚染持ち込み防止の観点から、1段のチェンジングエリアとしている。</p> <p>一方、緊急時対策所のチェンジングエリアは、利用する要員が多数であることに加え、格納容器が破損しブルーム通過後の大規模な汚染環境下での作業を想定した場合、背面道路入口に脱衣所を設けて最外周の汚染防護服（タイベック）等を脱衣するなど汚染の持ち込み防止を段階的に実施することが有効であることから、脱衣所とチェンジングエリアの2段の運用とすることとしている。</p> <div data-bbox="1846 1264 2439 1654" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A[①アコーディオンカーテンを引き出して区画を設ける。（中央制御室）] --> B[②脱衣エリア前に粘着マットを敷く。] B --> C[③除染資材及び床面等を覆っている防火シートを取り外す。（緊急時対策所指揮所、緊急時対策所待機場所）] C --> D[④各エリアの境界となるバリア及びゴミ箱を設置する。] D --> E[⑤チェンジングエリア可搬型空気浄化装置を起動する。] </pre> </div> <p>図6-7 チェンジングエリア使用準備の基本フロー図</p>	<p>差異理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記載表現の相違 ・運用の相違 <p>泊はチェンジングエリアを平常時からあらかじめ設置することで、設営に係る要員等を削減。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計、運用の相違 <p>屋外側と居室側に扉を設置し、同時に開放しないようにすることで放射性物質の流入を防止する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計の相違 <p>対策所に隣接するコンクリート造の空調上屋の一部に待機スペースを設置し、待機中の屋外の放射性物質による影響を低減する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運用等の相違 <p>チェンジングエリアを平常時から設営しておくことで、設置に係る要員、着手判断等が発生しない。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>緊急時対策棟 地下1階 チェンジングエリア</p> 図 E.1-3 チェンジングエリア			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉

b. チェンジングエリア用資機材

チェンジングエリア用資機材については、運用開始後のチェンジングエリアの補修や汚染によるシート張替え等も考慮して、表5.1-2、図5.1-4のとおりとする。

表5.1-2 チェンジングエリア用資機材

名称	数量	根拠
養生シート（床用）	8巻 ^{※1}	チェンジングエリア設置及び補修に必要な数量
養生シート（壁用）	12巻 ^{※2}	
バリア	9個 ^{※3}	
フェンス	24枚 ^{※4}	
養生シート	5枚	
箱	2台	
ヘルメット掛け	1台	
ゴミ箱	7個	
ポリ袋	100枚	
テープ	5巻	
ウエス	2箱	
ウェットティッシュ	50個	
はさみ	3個	
カッター	3個	
マジック	2本	
除染エリア用ハウス	1式 ^{※5}	
簡易シャワー	1台 ^{※6}	
ポリタンク	1台 ^{※7}	
トイレ	1個	
バケツ	2個	
乾電池内蔵型照明	6台（予備1台）	

※1：仕様 1,800mm×50m/巻
 ※2：仕様 2,100mm×25m/巻
 ※3：仕様 900mm×240mm×235mm/個（アルミ製）
 ※4：仕様 1,200mm×900mm×25mm/枚（アルミ製）
 ※5：仕様 1,100mm×1,100mm×1,950mm/式（折りたたみ式、ポリエチレン製）
 ※6：仕様 タンク容量7.5リットル（手動ポンプ式）
 ※7：仕様 タンク容量20リットル（ポリタンク）



図5.1-4 チェンジングエリア用資機材

泊発電所3号炉

b. チェンジングエリア設置用資機材

チェンジングエリア設置用資機材については、使用開始後のチェンジングエリアの補修や汚染によるシートの張替え等も想定して表別1-7-2のとおりとする。

表別1-7-2 チェンジングエリア設置用資機材

品名	単位	数量	考え方
グリーンハウス	個	2	1個/建屋×2建屋
養生シート（透明・ピンク・黄）	本	6	各色1本/建屋×2建屋
バリア（600・750・900mm）	枚	6	各サイズ1枚/建屋×2建屋
作業用テープ（緑）	巻	20	10巻/建屋×2建屋
養生テープ（ピンク）	巻	40	20巻/建屋×2建屋
透明ロール袋（大）	本	20	10本/建屋×2建屋
粘着マット	枚	20	10枚/建屋×2建屋
検量管理用テーブル	台	2	1台/建屋×2建屋
ウェットティッシュ	個	290	指揮所：60名×2個+余裕 待機所：60名×2個+余裕
ウエス	箱	2	1箱（24束）/建屋×2建屋
シャワー室 簡易シャワー	個	2	1個/建屋×2建屋
除染キット	セット	2	1セット/建屋×1建屋

大飯発電所3/4号炉

(2) 資機材

チェンジングエリア及び脱衣所の設置用資機材については、使用開始後のチェンジングエリアの補修や汚染によるシートの張替え等も想定して表6-3～表6-5のとおりとする。

表6-3 中央制御室チェンジングエリア設置用資機材

名称	数量	根拠
鋼製ボード	1式	チェンジングエリア設置に必要な数量
養生シート	6本	
バリア	5個	
粘着マット	5個	
ゴミ箱（スタンション含む）	7個	
ポリ袋（赤・黄・黒）	各200枚	
テープ（白・黒）	各20巻	
ウエス	2箱	
ウェットティッシュ	10個	
はさみ・カッター	各2本	
マジック	2本	
簡易シャワー	1台	
簡易タンク	1台	
チェンジングエリア 可搬型空気浄化装置 （ダクト含む）	1式	

表6-4 1、2号機背面道路入口脱衣所設置用資機材

名称	数量	根拠
エアビーム製脱衣所 （コンプレッサー含む）	1式	脱衣所設置に必要な数量
養生シート	1本	
粘着マット	3個	
ゴミ箱（スタンション含む）	2個	
ポリ袋（赤・黄・黒）	各30枚	
テープ（白・黒）	各10巻	
はさみ・カッター	各2本	
マジック	2本	

表6-5 緊急時対策所チェンジングエリア設置用資機材

（指揮所及び待機場所）

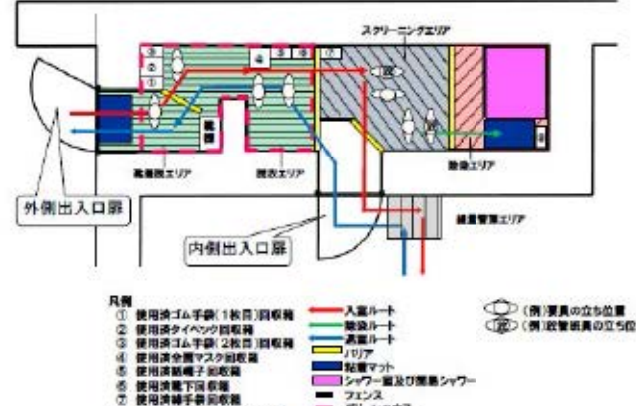
名称	数量	根拠
エアビーム製チェンジングエリア （コンプレッサー含む）	1式	チェンジングエリア設置に必要な数量
養生シート	6本	
バリア	5個	
粘着マット	5個	
ゴミ箱（スタンション含む）	7個	
ポリ袋（赤・黄・黒）	各200枚	
テープ（白・黒）	各20巻	
ウエス	2箱	
ウェットティッシュ	10個	
はさみ・カッター	各2本	
マジック	2本	
簡易シャワー	1台	
簡易タンク	1台	
チェンジングエリア 可搬型空気浄化装置 （ダクト含む）	1式	

差異理由

・記載表現の相違

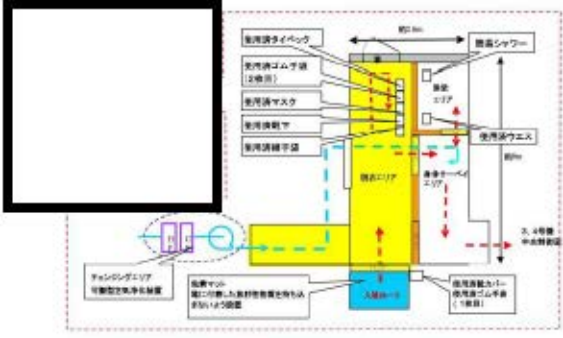
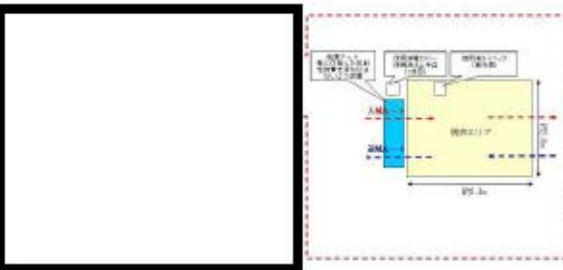
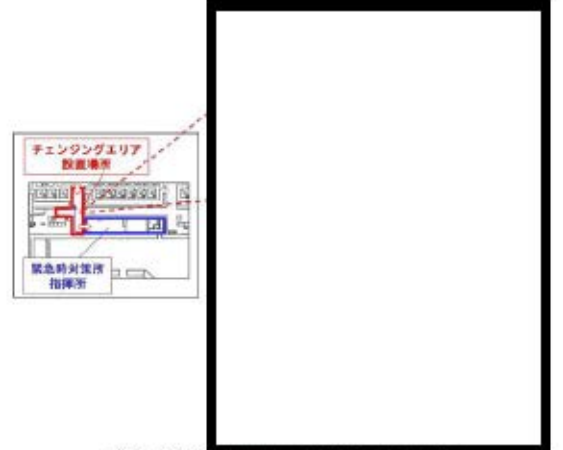

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>(5) チェンジングエリアの運用（出入管理、脱衣、汚染検査、除染、着衣、汚染管理、廃棄物管理、環境管理）</p> <p>a. 出入管理</p> <p>チェンジングエリアは、緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所に待機していた要員が、緊急時対策所外で作業を行った後、再度、緊急時対策所に入室する際等に利用する。緊急時対策所外は、放射性物質により汚染しているおそれがあることから、緊急時対策所外で活動する要員は防護具類を着用し活動する。</p> <p>チェンジングエリアのレイアウトは図5.1-3のとおりであり、チェンジングエリアには下記の①から④のエリアを設けることで緊急時対策所内への放射性物質の持ち込みを防止する。</p> <p>① 下足エリア 靴及びヘルメット等を着脱するエリア。</p> <p>② 脱衣エリア 防護具類を適切な順番で脱衣するエリア。</p> <p>③ サーベイエリア 防護具類を脱衣した要員の身体や物品のサーベイを行うエリア。汚染が確認されなければ緊急時対策所内へ移動する。</p> <p>④ 除染エリア サーベイエリアにて汚染が確認された際に除染を行うエリア。</p>	<p>(4) 運用（出入管理、脱衣、スクリーニング、除染、着衣、汚染管理、廃棄物管理、環境管理）</p> <p>a. 出入管理</p> <p>チェンジングエリアは、緊急時対策所外で作業した現場作業要員等（以下、「要員」という。）が緊急時対策所に入室する、または緊急時対策所内から緊急時対策所外へ退室する場合に使用する。</p> <p>緊急時対策所外は放射性物質により汚染しているおそれがあることから、緊急時対策所外で作業する要員は緊急時対策所内で防護具類を着用し活動することになる。</p> <p>緊急時対策所外での作業中に要員が着用している防護具類に放射性物質が付着する可能性があるためチェンジングエリアを設置するが、チェンジングエリアのレイアウトは要員の防護具類の脱衣行為に合わせて図 別1-7-1 のとおり4 分割した次のエリアを設けることで緊急時対策所内への放射性物質の持ち込みを防止する。</p> <p>① 靴着脱エリア 緊急時対策所外で使用した靴を脱ぐ、または緊急時対策所外へ退室する場合に靴を履くエリア</p> <p>② 脱衣エリア 防護具類を適切な順番で脱衣するエリア</p> <p>③ スクリーニングエリア 防護具類を脱衣した要員の身体サーベイを行い、汚染が確認されなければ緊急時対策所内へ入室するエリア</p> <p>④ 除染エリア スクリーニングエリアで要員の身体に汚染が確認された場合に除染を行うエリア</p> <p>また、緊急時対策所外で作業した要員に付着した放射性物質が防護具類を着用していない要員に接触等により移行しないよう緊急時対策所外へ退室する要員は、緊急時対策所内で防護具類を着用し、チェンジングエリアを経由して緊急時対策所外へ退室する動線とする。</p>  <p>図 別1-7-1 チェンジングエリア内の要員動線イメージ図</p>	<p>5. 運用（出入管理、脱衣、身体サーベイ、除染、着衣、汚染管理、廃棄物管理、環境管理）</p> <p>(1) 出入管理</p> <p>チェンジングエリアは、放射性物質が屋外等に放出される状況下において、中央制御室外及び緊急時対策所外で活動した要員が中央制御室及び緊急時対策所に入室する際に利用する。</p> <p>中央制御室外及び緊急時対策所外は放射性物質により汚染しているおそれがあることから、中央制御室外及び緊急時対策所外で活動する要員は防護具類を着用し活動することになる。</p> <p>チェンジングエリアのレイアウトは、要員の防護具類の脱衣行為に合わせて図6-8～図6-11のとおりであり、下記のとおり①から③のエリアを設けることで中央制御室内及び緊急時対策所内への放射性物質の持ち込みを防止する。</p> <p>①「脱衣エリア」 防護具類を適切な順番で脱衣するエリア</p> <p>②「身体サーベイエリア」 防護具類を脱衣した要員の身体サーベイを行い、汚染が確認されなければ中央制御室内及び緊急時対策所内へ移動するエリア</p> <p>③「除染エリア」 「身体サーベイエリア」で要員の身体に放射性物質による汚染が確認された場合の除染を行うエリア</p>	<p>・記載表現の相違 女川の汚染検査、泊のスクリーニングは同じ行為。</p> <p>・記載表現の相違</p> <p>・記載表現の相違</p> <p>・記載表現の相違</p> <p>・記載表現の相違</p> <p>・名称の相違</p> <p>・記載箇所の相違 (本資料（別添1-114ページ）にて比較する。)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		 <p>図8-8 中央制御室チェンジングエリアイメージ図</p> <p>内は機密に係る事項のため公開できません</p>  <p>図8-9 12号機背面道路入口服衣所イメージ図</p> <p>内は機密に係る事項のため公開できません</p>  <p>図8-10 緊急時対策所指揮所チェンジングエリアイメージ図</p>  <p>図8-11 緊急時対策所指揮所チェンジングエリアイメージ図</p> <p>内は機密に係る事項のため公開できません</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>チェンジングエリアの具体的な運用は以下のとおりである。</p> <p>なお、チェンジングエリアの運用が適切に実施できるよう定期的な教育・訓練を行い、入域時間の短縮及び技術力の向上を図ることとしている。</p> <p>図 別1-7-2 緊急時対策所チェンジングエリア運用基本フロー図</p>	<p>各チェンジングエリアの各エリアにおける具体的な運用は、図6-12～図6-14のとおり。</p> <p>各チェンジングエリアでは、事故対応を円滑に実施するため、緊急安全対策要員のうち中央制御室では1名、緊急時対策所指揮所及び緊急時対策所待機場所ではそれぞれで2名が身体サーベイ、除染、汚染管理を行う。また、各チェンジングエリアの運用が適切に実施できるよう緊急安全対策要員及び運転員は定期的な教育・訓練を行い入域時間の短縮及び技術力の向上を図ることとしている。</p> <p>図6-12 中央制御室チェンジングエリア運用基本フロー図</p> <p>図6-13 1.2号機前面道路入口脱衣所運用基本フロー図</p> <p>図6-14 緊急時対策所チェンジングエリア運用基本フロー図（緊急時対策所指揮所及び緊急時対策所待機場所）</p>	<p>・記載内容の相違 チェンジングエリアの運用方法について記載した。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>b. 脱衣 チェンジングエリアにおける防護具類の脱衣手順は以下のとおり。</p> <p>① 下足エリアで、靴、ヘルメット、ゴム手袋外側、EVAスーツ等を脱衣する。</p> <p>② 脱衣エリアで、タイベック、マスク、ゴム手袋内側、帽子、靴下、綿手袋を脱衣する。</p> <p>なお、チェンジングエリアでは、放射線管理班員が要員の脱衣状況を適宜確認し、指導、助言、防護具類の脱衣の補助を行う。</p> <p>c. 汚染検査 チェンジングエリアにおける汚染検査手順は以下のとおり。</p> <p>① 脱衣後、サーベイエリアに移動する。 ② サーベイエリアにて汚染検査を受ける。 ③ 汚染基準を満足する場合は、緊急時対策所へ入室する。汚染基準を超える場合は、除染エリアに移動する。</p> <p>なお、放射線管理班員でなくても汚染検査ができるように汚染検査の手順について図示等を行う。また、放射線管理班員は汚染検査の状況について、適宜確認し、指導、助言をする。</p> <p>d. 除染 チェンジングエリアにおける除染手順は以下のとおり。</p> <p>① 汚染検査にて汚染基準を超える場合は、除染エリアに移動する。 ② 汚染箇所をウェットティッシュで拭き取りする。 ③ 再度汚染箇所について汚染検査する。 ④ 汚染基準を超える場合は、簡易シャワーで除染する。（簡易シャワーでも汚染基準を超える場合は、汚染箇所を養生し、再度除染ができる施設へ移動する。）</p>	<p>b. 脱衣 チェンジングエリアにおける防護具類の脱衣手順は次のとおりである。要員等の防護具類の脱衣場所はチェンジングエリア内の脱衣エリアとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> チェンジングエリアにおいて脱衣エリア手前で長靴または使用済靴カバーを脱衣し、使用済ゴム手袋1枚目を外す。 脱衣エリアでは使用済タイベック、使用済ゴム手袋2枚目、使用済マスク、使用済汚染区域用靴下、使用済綿手袋を脱衣する。 <p>なお、脱衣手順の間違ひは内部被ばくにつながるおそれがあることから、放管班員が要員の防護具類の脱衣状況について、適宜監視し、指導、助言をする。</p> <p>c. スクリーニング チェンジングエリアにおけるスクリーニング手順は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 脱衣後、スクリーニングエリアに移動する。 スクリーニングエリアにて汚染検査を受ける。 汚染基準を満足する場合は、緊急時対策所へ入室する。汚染基準を満足しない場合は、除染エリアに移動する。 <p>なお、放管班員以外でも汚染検査ができるように手順の図解を掲示し、放管班員が汚染検査状況について、適宜監視し、指導、助言をする。</p> <p>d. 除染 チェンジングエリアにおける除染手順は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> スクリーニングにて汚染基準を満足しない場合は除染エリアに移動する。 汚染箇所をウェットティッシュで拭き取りする。（必要に応じて水のいらぬシャンプー等を使用する。） スクリーニングエリアにて再度汚染検査を実施する。 汚染基準を満足しない場合は、簡易シャワーで除染する。（簡易シャワー除染でも汚染基準を満足しない場合は、汚染箇所をシートで養生し除染施設等へ移動する。） 	<p>(2) 脱衣 チェンジングエリアにおける防護具類の脱衣手順は以下のとおり。要員等の防護具類の脱衣場所は脱衣エリアとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> チェンジングエリアにおいて、脱衣エリア手前で汚染区域用靴または使用済靴カバーを脱衣し、使用済ゴム手袋1枚目を外す。（緊急時対策所への入室の場合は、1,2号機背面道路入口脱衣所において、脱衣エリア手前で汚染区域用靴または使用済靴カバーを脱衣し、使用済ゴム手袋1枚目を外し、脱衣エリアにて最外周の使用済タイベックを脱衣する） 脱衣エリアでは、使用済タイベック、使用済ゴム手袋2枚目、使用済マスク、使用済靴下、使用済綿手袋を脱衣する。 <p>なお、脱衣手順の間違ひは内部被ばくにつながるおそれがあることから、放射線管理班が要員の防護具類の脱衣状況について、適宜監視し、指導、助言をする。</p> <p>(3) 身体サーベイ チェンジングエリアにおける身体サーベイ手順は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 脱衣後、身体サーベイエリアに移動する。 身体サーベイエリアにて汚染検査を受ける。 汚染基準を満足する場合は中央制御室及び緊急時対策所へ入室する。汚染基準を満足しない場合は除染エリアに移動する。 <p>なお、放射線管理班でなくても汚染検査ができるように手順の図解を掲示し、放射線管理班が汚染検査状況について、適宜監視し、指導、助言をする。</p> <p>(4) 除染 チェンジングエリアにおける除染手順は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 身体サーベイにて汚染基準を満足しない場合は除染エリアに移動する。 汚染箇所をウェットティッシュで拭き取りする。（必要に応じて、水のいらぬシャンプーなどを使用する。） 身体サーベイエリアにて再度汚染検査を実施する。 汚染基準を満足しない場合は簡易シャワーで除染する。（簡易シャワー除染でも汚染基準を満足しない場合は汚染箇所をシートで養生し除染施設等へ移動する。） 	<ul style="list-style-type: none"> 資機材名称等の相違 資機材名称等の相違 記載表現の相違 検査名称の相違 記載表現の相違 要員名称の相違 記載表現の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>e. 着衣 防護具類の着衣手順は以下のとおり。</p> <p>① 緊急時対策所内で、綿手袋、靴下、帽子、タイベック、マスク、ゴム手袋内側、ゴム手袋外側等を着衣する。 ② 下足エリアで、ヘルメット、靴を着用する。</p> <p>放射線管理班員は、要員の作業に応じて、EVAスーツ等の着用を指示する。</p> <p>f. 汚染管理</p> <p>サーベイエリア内で要員の汚染が確認された場合は、サーベイエリアに隣接した除染エリアで要員の除染を行う。 要員の除染については、ウェットティッシュでの拭き取りによる除染を基本とするが、拭き取りにて除染できない場合も想定し、汚染箇所への水洗による除染が行えるよう簡易シャワーを設ける。</p> <p>簡易シャワーで発生した汚染水は、図5.1-5のとおり必要に応じてウエスへ染み込ませる等により固体廃棄物として処理する。</p>	<p>e. 着衣 緊急時対策所内における防護具類の着衣手順は次のとおりである。 要員等の防護具類の着衣場所は緊急時対策所内とする。 ・緊急時対策所内において、脱衣と反対の手順にて綿手袋、汚染区域用靴下、マスク、ゴム手袋1枚目、タイベック、ゴム手袋2枚目、靴カバーを着衣する。</p> <p>また、緊急時対策所の外側がブルーム通過等によって大規模に汚染されたような状況下においては、防護衣（タイベック）等を二重に着用するなど汚染の持ち込み防止のための対策を取ることとしている。</p> <p>f. 汚染管理</p> <p>前述のとおり、緊急時対策所内に放射性物質による汚染を持ち込まないようにチェンジングエリアを設けている。スクリーニングエリア内で要員の汚染が確認された場合は、スクリーニングエリアに隣接した「除染エリア」で要員の除染を行う。 要員の除染は、ウェットティッシュによる拭き取りにて除染を行うことを基本とするが、拭き取りにて除染ができない場合も想定し、汚染部位への水洗による除染が行えるよう簡易シャワーを設置するとともに、除染キット（中性洗剤、ハンドブラシ）についても配備し必要により使用する。</p> <p>また、水洗除染時における飛散防止のための簡易テント及び除染による廃水を受ける容器（専用トレイ）についても設置する。（図別1-7-3参照）</p> <p>なお、簡易シャワーを用いた除染による廃水は、ウエスに染み込ませることで放射性廃棄物として廃棄する。</p>	<p>(5)着衣 中央制御室内及び緊急時対策所内における防護具類の着衣手順は以下のとおり。要員等の防護具類の着衣場所は中央制御室及び緊急時対策所内とする。 ・中央制御室内及び緊急時対策所内において、脱衣と反対の手順にて、綿手袋、靴下、マスク、ゴム手袋1枚目、タイベック、ゴム手袋2枚目、靴カバーを着衣する。</p> <p>また、緊急時対策所の外側がブルーム通過等によって大規模に汚染されたような状況下においては、汚染防護服（タイベック）等を二重に着用するなど汚染持ち込み防止のための対策を取ることとしている。</p> <p>なお、内部被ばくにつながるおそれがあることから、放射線管理班が要員の防護具類の着衣状況について、適宜監視し、指導、助言をする。</p> <p>(6) 汚染管理</p> <p>前述のとおり、緊急時対策所内に放射性物質による汚染を持ち込まないようにチェンジングエリアを設けている。身体サーベイエリア内で要員の汚染が確認された場合は、身体サーベイエリアに隣接した「除染エリア」で要員の除染を行う。 要員の除染については、ウェットティッシュによる拭き取りによる除染を基本とするが、拭き取りにて除染できない場合も想定し、汚染部位への水洗による除染が行えるよう簡易シャワーを設ける。なお、簡易シャワーを用いた除染により発生した汚染水は、必要に応じて、図6-15のとおり、ウエスへ染み込ませる等により固体廃棄物として処理するなど管理された状態で運用を行う。</p> <p>なお、緊急時対策所内においては基本的に汚染水の発生はないと考えられるものの仮に汚染水が発生したとしても発生量は限られることから、除染の際に発生する汚染水と同様に必要に応じてウエスへ染み込ませる等により固体廃棄物として処理するなど管理された状態で運用を行う。 汚染水については上記のとおり適切に処理することとし、汚染水が除染エリアから飛散したり漏水したりしないような対策を取る。 また、管理されない状態において汚染水が外部放出されることのないよう運用していく。</p>	<p>・記載表現の相違 ・記載表現の相違</p> <p>・記載表現の相違 記載表現は相違があるが、汚染の持ち込み防止のための防護具の着用に関して記載している。</p> <p>・記載表現の相違</p> <p>・記載表現の相違 配備している除染キットに使用について記載した。 ・記載表現の相違 配備しているトレイの使用について記載</p> <p>・記載表現の相違 表現に相違はあるが、泊も廃水の染み込んだウエスは固体廃棄物として処理する。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

大飯発電所3/4号炉

差異理由

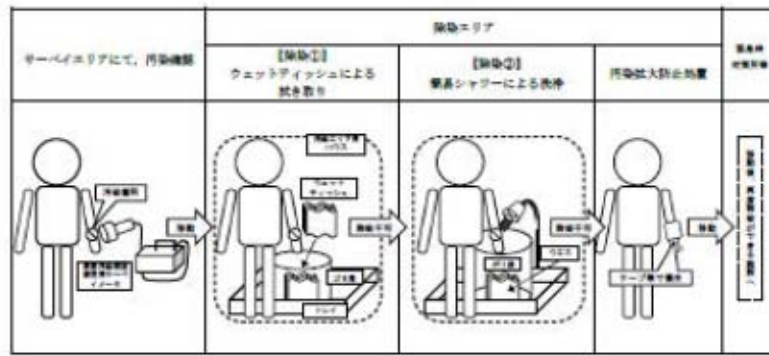


図5.1-5 除染及び汚染水処理イメージ図



図 別 1-7-3 身体汚染発生時における除染対応イメージ図

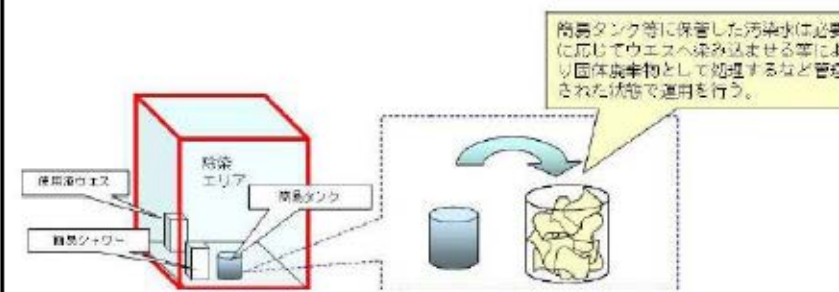


図6-15 汚染水処理イメージ図
 注：汚染水は除染エリアから漏水しない対策をとる。

g. 廃棄物管理

緊急時対策所外で活動した要員が脱衣した防護具類については、チェンジングエリア内に留め置くとチェンジングエリア内の線量率の上昇及び汚染拡大へつながる要因となることから、適宜チェンジングエリア外に持ち出しチェンジングエリア内の線量率の上昇及び汚染拡大防止を図る。

g. 廃棄物管理

緊急時対策所外で作業した要員が着用した防護具類は、チェンジングエリア内で廃棄する。
 これらの放射性廃棄物については、チェンジングエリア内に留め置くと環境線量当量率の上昇、または放射性物質による汚染の拡大へつながる要因となることから、適宜緊急時対策所外へ持ち出しチェンジングエリア内の汚染拡大防止を図る。

(7) 廃棄物管理

中央制御室外及び緊急時対策所外で活動した要員が着用した防護具類については、チェンジングエリアの脱衣エリアで廃棄する。これら放射性廃棄物については、チェンジングエリア内に留め置くと環境線量当量率の上昇及び放射性物質による汚染拡大へつながる要因となることから適宜持ち出し、チェンジングエリア内の環境線量当量率の上昇及び汚染拡大の防止を図る。

・記載表現の相違

h. 環境管理

放射線管理班員は、チェンジングエリア内の表面汚染密度、線量率及び空気中放射性物質濃度を定期的（1回/日以上）に測定し、放射性物質の異常な流入や拡大がないことを確認する。

ブルーム通過後にチェンジングエリアの出入管理を再開する際には、表面汚染密度、線量率及び空気中放射性物質濃度の測定を実施し、必要に応じてチェンジングエリアの除染を実施する。なお、測定及び除染を行った要員は、脱衣エリアにて脱衣を行う。

h. 環境管理

放管班員は、緊急時対策所内において電離箱サーベイメータによる線量当量率の測定、GM汚染サーベイメータによる表面汚染密度及び空気中放射性物質濃度の測定を定期的（1回/日以上）に行い、放射性物質の異常な流入等がないことを確認する。
 また、必要に応じて防護具類の着用や除染等の対応を行う。
 ブルーム通過後にチェンジングエリアの出入管理を再開する際には、表面汚染密度、線量当量率及び空気中放射性物質濃度等の測定を実施する。

(8) 環境管理

放射線管理班は、中央制御室内、緊急時対策所内及びチェンジングエリア内の表面汚染密度、線量当量率及び空気中放射性物質濃度を定期的（1回/日以上）に測定し、放射性物質の異常な流入等がないことを確認する。
 また、必要に応じて防護具類の着用や除染等の対策を講じる。
 ブルーム通過後にチェンジングエリアの出入管理を再開する際には、表面汚染密度、線量当量率及び空気中放射性物質濃度の測定を実施する。

・要員名称の相違
 ・資機材名の相違

・記載表現の相違

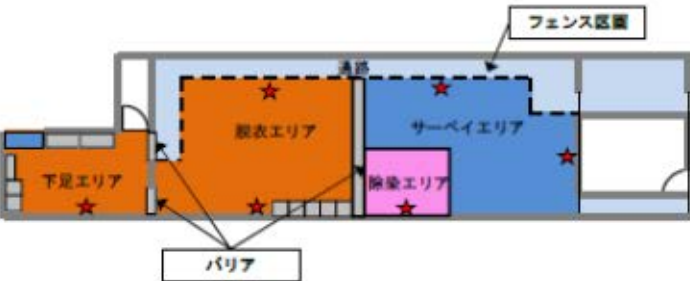
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>6. チェンジングエリアの可搬型照明（SA）</p> <p>チェンジングエリア設置箇所付近の全照明が消灯した場合に使用する可搬型照明（SA）は、3号機及び4号機共用で2個を使用する。個数は身体サーベイ、除染時に必要な照度を確保できるよう配置する。</p> <p>可搬型照明（SA）の照度は、図6-16のとおりチェンジングエリア内に2個設置した場合で、非常用照明照度（床面2ルクス以上）に対し、身体サーベイ等を行うチェンジングエリア内で60ルクス以上の照度になるよう配置する。</p> <p>図6-16 可搬型照明（SA）確認状況</p>	



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>(6) チェンジングエリアに係る補足事項</p> <p>a. チェンジングエリアの設営状況</p> <p>チェンジングエリアは、下足エリア、脱衣エリア及びサーベイエリアの境界をバリア等により区画する。チェンジングエリアの設営状況は図5.1-6のとおりである。</p> <p>チェンジングエリア内は、汚染の除去の容易さの観点から養生シートを貼ることとし、一時閉鎖となる時間を短縮している。また、養生シート等に損傷が生じた際は、速やかに補修が行えるよう補修用の資機材を準備する。</p>  <p>図5.1-6 チェンジングエリアの設営状況</p>	<p>(5) チェンジングエリアに係る補足事項</p>	<p>7. チェンジングエリアにかかる補足事項</p> <p>(1) エアビーム製脱衣所及びエアビーム製チェンジングエリア概要</p> <p>1,2号機背面道路入口脱衣所及び緊急時対策所チェンジングエリアは、設営作業が容易で短時間で設営可能なことから、エアビーム製を採用することとしている。</p> <p>エアビームは、図6-17のとおり二重チューブ式の複数の独立したエアビームと、それに直交する連結式FRPロッドの横つなぎ材により構成され短時間での設営が可能である。エアビーム製脱衣所の平面図は図6-18のとおり。</p> <p>エアビームは、アウターチューブ・インナーチューブの二重構造であり、インナーチューブで高い気密性を保つと同時に、アウターチューブが損傷を受けた場合でも、ダメージがインナーチューブに達することを防ぐ。インナーチューブが破損した場合でも、現場にてインナーチューブを交換し、原状復旧させることができる。</p> <p>また、エアビームを屋根膜と一体加工することにより強度を実現するとともに連結式FRPロッドの突っ張り効果でテント全体として一体構造を保つ。</p> <p>なお、チェンジングエリアについては、設置許可基準規則における「原子炉制御室（緊急時対策所）への汚染の持ち込みを防止するためのモニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画」として、十分な広さと強度を確保するとともに、脱衣、身体サーベイ及び除染の運用においても支障のない構造とする。</p>	<p>・記載内容の相違 (泊) (4) に設営状況を記載している。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		 <p>図6-17 エアビーム製脱衣所の構造</p>  <p>図6-18 1.2号機背面道路入口エアビーム製脱衣所の平面図</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>b. チェンジングエリアへの空気の流れ</p> <p>チェンジングエリアは、一定の気密性が確保された緊急時対策建屋内に設置し、図5.1-7のように、汚染の区分ごとにエリアを区画し、汚染を管理する。</p> <p>また、更なる被ばく低減のため、チェンジングエリアは、緊急時対策所非常用送風機及び緊急時対策所非常用フィルタ装置の運転による換気を行い、チェンジングエリアに図5.1-7のように空気の流れをつくることで脱衣を行うホットエリア等の空気によるサーベイエリア側への汚染拡大を防止する。</p> <p>図5.1-7 チェンジングエリアの空気の流れ</p>	<p>a. チェンジングエリアへの汚染空気の流入防止</p> <p>緊急時対策所のチェンジングエリアには外側及び内側の2箇所の出入口扉を気密扉として設置し、緊急時対策所内への放射性物質の流入を防止するため、緊急時対策所の換気設備で緊急時対策所内を正圧に維持することにより、出入口の扉を開放した場合においても外部からの放射性物質の流入を防止する設計としている。また、緊急時対策所内の正圧維持のため、2箇所の出入口扉が同時に開放されないようにするとともに、ブルーム通過中については2箇所の出入口扉を閉止し、原則として要員の出入りを行わない運用とする。</p> <p>また、要員が緊急時対策所への入退室のため気密扉を開放する際に気密扉の2箇所同時開放を防止するため、各気密扉に設置されたライトの点灯及び警報音により、他の要員に対し気密扉の開閉状況を確認してから開放できるよう気密扉開閉表示装置を設置する。（図別1-7-4 参照）</p> <p>図 別1-7-4 気密扉開閉表示装置設置イメージ図</p>	<p>(5) 空気の流れ</p> <p>緊急時対策所チェンジングエリアの設置場所は、1,2号機原子炉補助建屋内であり、緊急時対策所に併設される。</p> <p>【事故前】</p> <ul style="list-style-type: none"> 1,2号機原子炉補助建屋給排気ファンにより、建屋内で放射性物質が漏洩しても管理された状態となるよう建屋全体が負圧に維持され外気が流入する状態となっている。 <p>【事故後（ブルーム通過中（24h～34h））】</p> <ul style="list-style-type: none"> 3,4号機発災後に放射性物質の放出の恐れがある場合は、1,2号機建屋への放射性物質の流入を防止するため、1,2号機原子炉補助建屋給排気ファンを停止し、建屋全体の空気の給排気を止めることから建屋内外の空気の出入りがない状態となる。 なお、ブルーム通過中（24h～34h）は緊急時対策所には入退室しない運用とすることから、チェンジングエリアについてもブルーム通過時は利用しない。したがって、チェンジングエリア可搬型空気浄化装置についてもブルーム通過時には運用しない。 <p>【事故後（ブルーム通過後（34h～））】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事故後（ブルーム通過中（24h～34h））と同様に1,2号機原子炉補助建屋給排気ファンを停止し、建屋全体の空気の給排気を止めた状態とすることから建屋内外の空気の出入りがない状態となる。 なお、ブルーム通過後（34h～）は、緊急時対策所への入退室のため、チェンジングエリアを運用する。したがって、チェンジングエリア可搬型空気浄化装置も運用する。 <p>上記のとおり、緊急時対策所チェンジングエリアの周囲は、事故前は建屋全体が負圧に維持され外気が流入するが、事故後は建屋内外の空気の出入りがない状態となる。建屋内の空気の流れのイメージは、図6-24のとおり。</p>	<p>・記載表現の相違</p> <p>・設計の相違</p> <p>泊はチェンジングエリアを直接換気していないが、対策所内を外気圧よりも高く保ち、扉開放時に対策所内から外へ空気が流れができるようにすることでエリア内への汚染拡大を防止する。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

大飯発電所3/4号炉

差異理由

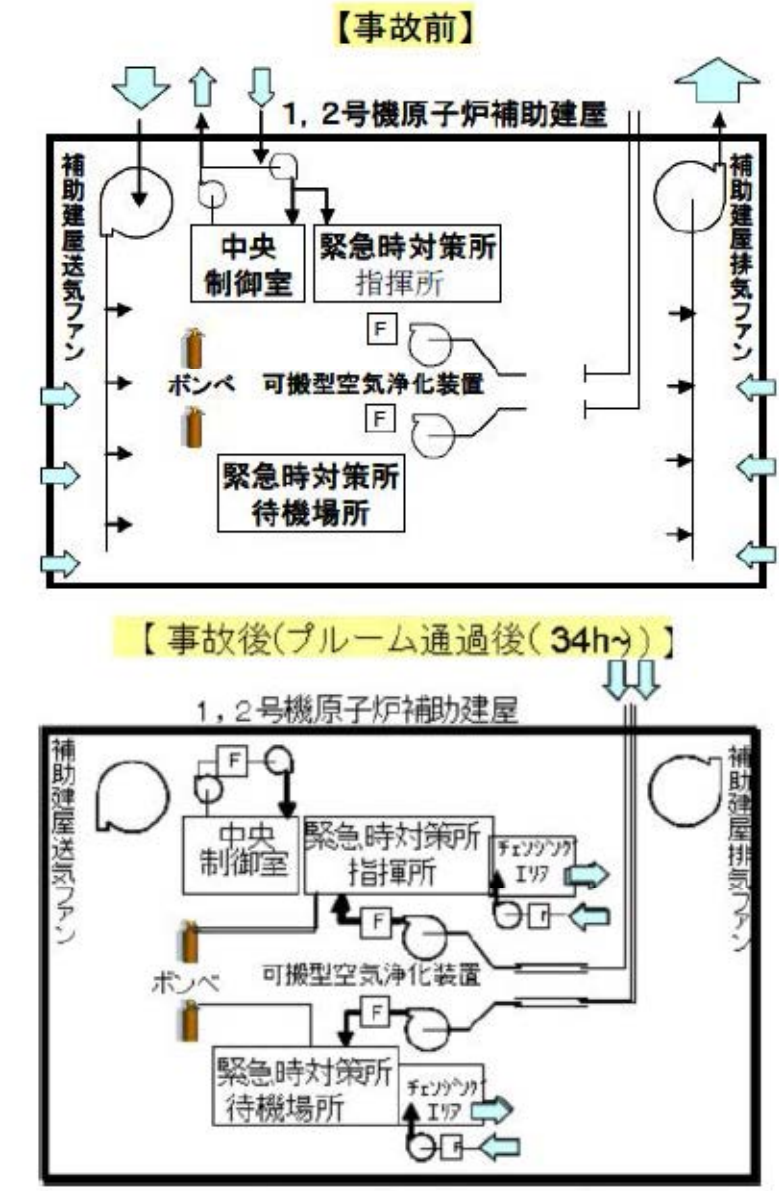
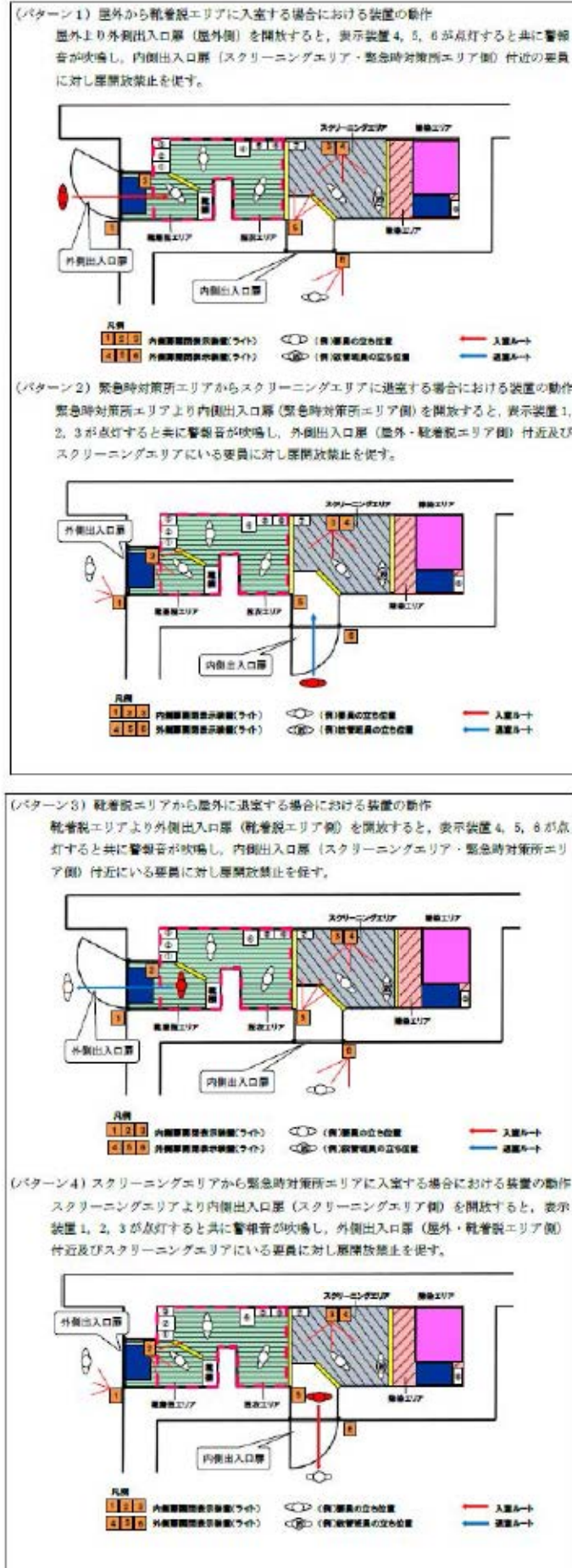
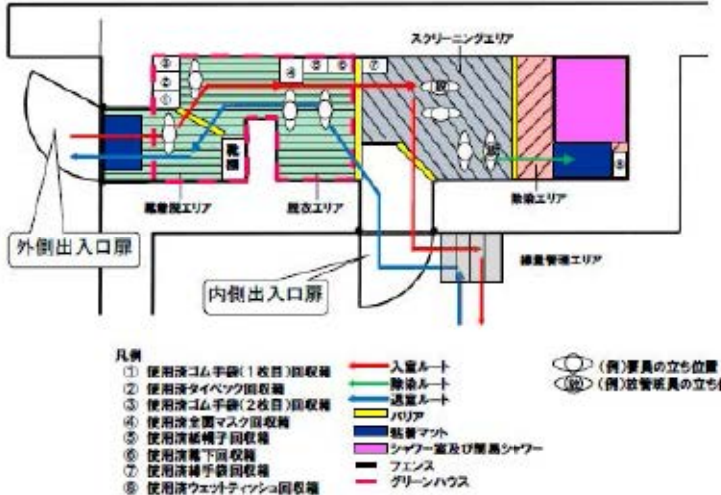


図6-24 空気の流れイメージ図

・記載内容の相違
 チェンジングエリアの汚染空気持ち込み防止のための扉開閉表示装置の運用について記載

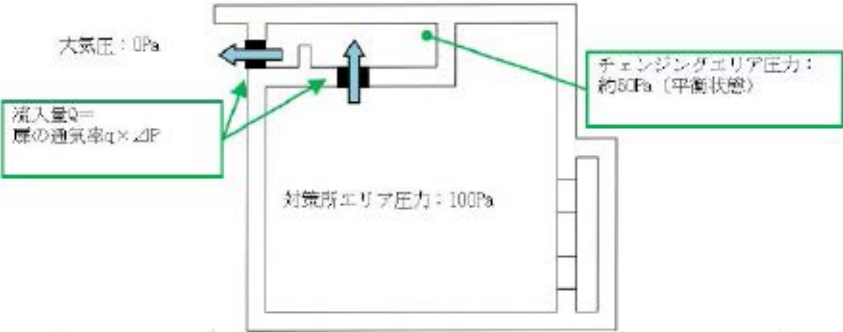
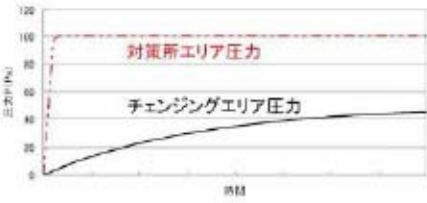
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>c. チェンジングエリアでのクロスコンタミ防止について</p> <p>緊急時対策所に入室しようとする要員に付着した汚染が、ほかの要員に伝播することがないようにサーベイエリアにおいて要員の汚染が確認された場合は、汚染箇所を養生するとともに、サーベイエリア内に汚染が移行していないことを確認する。</p> <p>サーベイエリア内に汚染が確認された場合は、一時的にチェンジングエリアを閉鎖するが、速やかに養生シートを張り替える等により、要員の出入りに大きな影響を与えないようにする。ただし、緊急時対策所から緊急に現場に行く必要がある場合は、張り替え途中であっても、要員は防護具類を着用していることから、退室することは可能である。</p> <p>また、緊急時対策所への入室の動線と退室の動線を分離することで、脱衣時の接触を防止する。なお、緊急時対策所から退室する要員は、防護具類を着用しているため、緊急時対策所に入室しようとする要員と接触したとしても、汚染が身体に付着することはない。</p>	<p>((4) a. 項再掲)</p> <p>また、緊急時対策所外で作業した要員に付着した放射性物質が防護具類を着用していない要員に接触等により移行しないよう緊急時対策所外へ退室する要員は、緊急時対策所内で防護具類を着用し、チェンジングエリアを経由して緊急時対策所外へ退室する動線とする。</p>  <p>図 別1-7-1 チェンジングエリア内の要員動線イメージ図</p>		<p>・記載内容の相違 (女川)サーベイエリア汚染時の処置について記載</p> <p>・記載表現の相違 記載表現に相違はあるが、要員の入退城時の動線を分離することについて記載</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>緊急時対策所の出入口扉は、気密性を有する扉を設置することから、扉閉止時の通気量は極少量に抑えられるが、対策所エリアからの流出空気でチェンジングエリアは加圧されることとなる。</p> <p>扉隙間からの流出量は扉両側の差圧に比例するため、仮に、チェンジングエリア両側の扉の気密性が同一と仮定すれば、2箇所の扉の流出量Qが同一となる平衡状態では、対策所エリアと外気のほぼ半分の圧力に維持されることとなる。</p> <p>また、扉を開けた場合でも、対策所エリア内が正圧に維持されているため、外側に向かって空気が流れ出て、チェンジングエリアへの放射性物質の持込みは最小に維持されると考える。</p>  <p>仮に、緊急時対策所内の圧力を大気圧の状態として、出入口扉を閉止し、対策所エリアを加圧した場合のチェンジングエリアの圧力は、以下の様な挙動を示す。</p> 		<p>・記載内容の相違 対策所内及びチェンジングエリアの圧力挙動の考察について記載した。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																									
<p>(7) 汚染の管理基準</p> <p>表5.1-3のとおり、状況に応じた汚染の管理基準により運用する。</p> <p>ただし、サーベイエリアのバックグラウンドに応じて、表5.1-3の管理基準での運用が困難となった場合は、バックグラウンドと識別できる値を設定する。</p> <p>表 5.1-3 汚染の管理基準</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>状況</th> <th>汚染の管理基準^{*1}</th> <th>根拠等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>状況① 屋外（発電所構内全般）へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時</td> <td>1,300cpm⁹²</td> <td>法令に定める表面汚染密度限度（アルファ線を放出しない放射性同位元素の表面汚染密度限度：40Bq/cm²）の1/10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時</td> <td>40,000cpm⁹³</td> <td>原子力災害対策指針におけるOIL4に準拠</td> </tr> <tr> <td>13,000cpm⁹⁴</td> <td>原子力災害対策指針におけるOIL4【1ヶ月後の値】に準拠</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：計測器の仕様や校正により計数率が異なる場合は、計測器毎の数値を確認しておく。また、測定する場所のバックグラウンドに留意する必要がある。</p> <p>※2：4Bq/cm²相当。</p> <p>※3：120Bq/cm²相当。バックグラウンドが高い状況下に適用。バックグラウンドの影響が相対的に小さくなる数値のうち、最低の水準（バックグラウンドのノイズに信号が埋まらないレベルとして3倍程度の余裕を見込む水準）として設定（13,000×3≒40,000cpm）。</p> <p>※4：40Bq/cm²相当（放射性ヨウ素の吸入により小児の甲状腺等価線量が100mSvに相当する内部被ばくをもたらすと想定される体表面密度）。</p> <p>(8) 乾電池内蔵型照明</p> <p>チェンジングエリア設置場所付近の全照明が消灯した場合に乾電池内蔵型照明を使用する。乾電池内蔵型照明は、脱衣、汚染検査、除染時に必要な照度（1ルクス以上）を確保するために表5.1-4に示す数量及び仕様とする。</p> <p>表 5.1-4 チェンジングエリアの乾電池内蔵型照明</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>保管場所</th> <th>数量</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>乾電池内蔵型照明 </td> <td>緊急時対策棟室内</td> <td>6台（予備1台）</td> <td>電源：乾電池（単一×4） 点灯可能時間：約11時間 （消灯した場合、予備を点灯させ、乾電池交換を実施する。）</td> </tr> </tbody> </table>	状況	汚染の管理基準 ^{*1}	根拠等	状況① 屋外（発電所構内全般）へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時	1,300cpm ⁹²	法令に定める表面汚染密度限度（アルファ線を放出しない放射性同位元素の表面汚染密度限度：40Bq/cm ² ）の1/10	状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時	40,000cpm ⁹³	原子力災害対策指針におけるOIL4に準拠	13,000cpm ⁹⁴	原子力災害対策指針におけるOIL4【1ヶ月後の値】に準拠		保管場所	数量	仕様	乾電池内蔵型照明 	緊急時対策棟室内	6台（予備1台）	電源：乾電池（単一×4） 点灯可能時間：約11時間 （消灯した場合、予備を点灯させ、乾電池交換を実施する。）	<p>b. スクリーニング管理基準</p> <p>防護具類の脱着の運用を踏まえ、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止することを目的として、チェンジングエリアにおいて汚染管理を実施する。</p> <p>チェンジングエリアの汚染管理基準は表 別1-7-3 のとおり法令に定める表面汚染密度限度（アルファ線を放出しない放射性同位元素の表面汚染密度限度40 Bq/cm²）の1/10である4 Bq/cm²とする。</p> <p>表 別1-7-3 チェンジングエリア内における汚染の管理基準</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>状況</th> <th>汚染の管理基準⁹²</th> <th>根拠等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>状況① 屋外（発電所構内全般）へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時</td> <td>1,300 cpm (4 Bq/cm²)</td> <td>法令に定める表面汚染密度限度（アルファ線を放出しない放射性同位元素の表面汚染密度限度：40 Bq/cm²）の1/10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時</td> <td>40,000 cpm⁹³ (120 Bq/cm²)</td> <td>原子力災害対策指針におけるOIL4⁹⁴を準拠</td> </tr> <tr> <td>13,000 cpm⁹⁵ (40 Bq/cm²)</td> <td>原子力災害対策指針におけるOIL4⁹⁴【1ヶ月後の値】を準拠</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：計測器の仕様や校正により異なる場合は、計測器毎の数値を確認しておく。また、測定する場所のBGに留意する必要がある。</p> <p>※2：BGの影響が相対的に小さくなる数値のうち最低の水準として設定。（13,000×3≒40,000）</p> <p>※3：40 Bq/cm²（放射性ヨウ素の吸入により小児の甲状腺等価線量が100 mSvに相当する内部被ばくをもたらすと想定される体表面汚染密度） 例：Co-60で100cm²にわたり汚染していた場合、30cm離れた者は約0.02μSv/hで被ばくする。</p> <p>※4：OIL4は参考1参照</p>	状況	汚染の管理基準 ⁹²	根拠等	状況① 屋外（発電所構内全般）へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時	1,300 cpm (4 Bq/cm ²)	法令に定める表面汚染密度限度（アルファ線を放出しない放射性同位元素の表面汚染密度限度：40 Bq/cm ² ）の1/10	状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時	40,000 cpm ⁹³ (120 Bq/cm ²)	原子力災害対策指針におけるOIL4 ⁹⁴ を準拠	13,000 cpm ⁹⁵ (40 Bq/cm ²)	原子力災害対策指針におけるOIL4 ⁹⁴ 【1ヶ月後の値】を準拠	<p>(9) 身体サーベイ管理基準</p> <p>防護具類の脱着の運用を踏まえ、中央制御室への汚染の持ち込みを防止することを目的として、チェンジングエリアにおいて汚染管理を実施する。</p> <p>チェンジングエリアの汚染管理基準は、表6-6のとおり法令に定める表面密度限度（アルファ線を放出しない放射性物質の表面密度限度40Bq/cm²）の1/10である4Bq/cm²を管理目標とする。</p> <p>表 6-6 汚染の管理基準</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>状況</th> <th>汚染の管理基準^{*1}</th> <th>根拠等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>状況① 屋外（発電所構内全般）へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時</td> <td>1,300cpm⁹² (4Bq/cm²)</td> <td>法令に定める表面密度限度（アルファ線を放出しない放射性物質の表面密度限度：40Bq/cm²）の1/10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時</td> <td>1,300cpm⁹² (4Bq/cm²)</td> <td>法令に定める表面密度限度（アルファ線を放出しない放射性物質の表面密度限度：40Bq/cm²）の1/10を目標値とする。</td> </tr> <tr> <td>1,300～40,000cpm⁹³ (4～120Bq/cm²)</td> <td>バックグラウンドの上昇等により上記4Bq/cm²で管理できない場合は、状況に応じて適切な管理基準を定める。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：計測器の仕様や校正により計数率が異なる場合は、計測器毎の数値を確認しておく。また、測定する場所のバックグラウンドに留意する必要がある。</p> <p>※2：4Bq/cm²相当。</p> <p>※3：120Bq/cm²相当。バックグラウンドが高い状況下に適用。バックグラウンドの影響が相対的に小さくなる数値のうち最低の水準（バックグラウンドのノイズに信号が埋まらないレベルとして3倍程度の余裕を見込む水準）として設定（13,000cpm×3≒40,000cpm）</p> <p>一方、福島第一原子力発電所の事故後の対応においては、表面汚染の身体サーベイレベルとして当初設定された基準は13,000 cpm（40 Bq/cm²）であった。しかしながら、事故進展に伴いバックグラウンドレベルが上がり、そのレベルでは汚染の有無の識別ができない等、実効的な運用ができない状態となり、汚染の管理基準が100,000 cpmに一時的に引き上げられた。</p> <p>なお、事故後の身体サーベイ結果の人数分布から身体サーベイレベルを100,000cpm以下としても簡易除染の実施は可能であったとされており、100,000 cpm以下で、かつ、バックグラウンドの影響が相対的に小さくなる数値のうち最低の水準として40,000 cpm（120 Bq/cm²）が適当な水準とされている。</p> <p>また、ヨウ素131の半減期は8日と短いため、ヨウ素131の計数率への影響は1ヶ月程度で小さくなるとして原子力災害対策指針（平成25年9月5日全部改正）における「運用上の介入レベル」（Operational Intervention Level。以下「OIL」という。）では1ヶ月後の値として13,000 cpm（40 Bq/cm²）を除染の基準としている。</p> <p>上記福島の場合に鑑みOILでは13,000 cpm（40 Bq/cm²）を除染</p>	状況	汚染の管理基準 ^{*1}	根拠等	状況① 屋外（発電所構内全般）へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時	1,300cpm ⁹² (4Bq/cm ²)	法令に定める表面密度限度（アルファ線を放出しない放射性物質の表面密度限度：40Bq/cm ² ）の1/10	状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時	1,300cpm ⁹² (4Bq/cm ²)	法令に定める表面密度限度（アルファ線を放出しない放射性物質の表面密度限度：40Bq/cm ² ）の1/10を目標値とする。	1,300～40,000cpm ⁹³ (4～120Bq/cm ²)	バックグラウンドの上昇等により上記4Bq/cm ² で管理できない場合は、状況に応じて適切な管理基準を定める。	<p>・記載表現の相違</p> <p>・記載箇所の相違 泊は表中に記載している。</p> <p>・記載表現の相違</p> <p>・記載表現の相違 被ばく例を記載した。</p> <p>・記載内容の相違 参照したOILを参考資料として記載している。</p> <p>・記載内容の相違 チェンジングエリア付近の照明が消灯した場合の対応について記載。泊も照明消灯時に対策所の運営ができるよう、その他資機材として可搬型照明を配備している。</p>
状況	汚染の管理基準 ^{*1}	根拠等																																										
状況① 屋外（発電所構内全般）へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時	1,300cpm ⁹²	法令に定める表面汚染密度限度（アルファ線を放出しない放射性同位元素の表面汚染密度限度：40Bq/cm ² ）の1/10																																										
状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時	40,000cpm ⁹³	原子力災害対策指針におけるOIL4に準拠																																										
	13,000cpm ⁹⁴	原子力災害対策指針におけるOIL4【1ヶ月後の値】に準拠																																										
	保管場所	数量	仕様																																									
乾電池内蔵型照明 	緊急時対策棟室内	6台（予備1台）	電源：乾電池（単一×4） 点灯可能時間：約11時間 （消灯した場合、予備を点灯させ、乾電池交換を実施する。）																																									
状況	汚染の管理基準 ⁹²	根拠等																																										
状況① 屋外（発電所構内全般）へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時	1,300 cpm (4 Bq/cm ²)	法令に定める表面汚染密度限度（アルファ線を放出しない放射性同位元素の表面汚染密度限度：40 Bq/cm ² ）の1/10																																										
状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時	40,000 cpm ⁹³ (120 Bq/cm ²)	原子力災害対策指針におけるOIL4 ⁹⁴ を準拠																																										
	13,000 cpm ⁹⁵ (40 Bq/cm ²)	原子力災害対策指針におけるOIL4 ⁹⁴ 【1ヶ月後の値】を準拠																																										
状況	汚染の管理基準 ^{*1}	根拠等																																										
状況① 屋外（発電所構内全般）へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時	1,300cpm ⁹² (4Bq/cm ²)	法令に定める表面密度限度（アルファ線を放出しない放射性物質の表面密度限度：40Bq/cm ² ）の1/10																																										
状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時	1,300cpm ⁹² (4Bq/cm ²)	法令に定める表面密度限度（アルファ線を放出しない放射性物質の表面密度限度：40Bq/cm ² ）の1/10を目標値とする。																																										
	1,300～40,000cpm ⁹³ (4～120Bq/cm ²)	バックグラウンドの上昇等により上記4Bq/cm ² で管理できない場合は、状況に応じて適切な管理基準を定める。																																										

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																														
		<p>の基準としているが、可能な限り汚染の持ち込み低減を図るため建屋の入口で最外周の汚染防護服（タイベック）等を脱衣するなどの汚染管理を実施することにより、中央制御室入口のチェンジングエリアではより低い管理基準1,300 cpm（4 Bq/cm²）を管理目標として運用することとする。</p> <p>ただし、バックグラウンドレベルが上がり汚染の有無の識別ができない等、実効的な運用ができない状態となった場合には、状況に応じて1,300 cpm（4 Bq/cm²）～40,000 cpm（120 Bq/cm²）の適切な管理基準を定める。</p> <p>上記汚染の管理基準の設定にあたり、中央制御室滞在における内部被ばく線量を試算した。</p> <p>評価条件は表6-7のとおりとし、中央制御室に入室する運転員等の衣類には、40Bq/cm²の放射性物質が付着しているものと仮定し、付着した放射性物質（40Bq/cm²）がすべて中央制御室内に持ち込まれ、浮遊するものとして評価した。</p> <p style="text-align: center;">表 6-7 中央制御室における線量評価条件</p> <table border="1" data-bbox="1863 793 2496 1518"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>使用値</th> <th>設定理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運転員等の衣類に付着して中央制御室に持ち込まれる放射性物質の量</td> <td>1.014×10⁷Bq/15名</td> <td>・40Bq/cm²×16900cm²（体表面積）×15名（衣類に付着した放射性物質が0～60sの短時間で中央制御室内へ全量浮遊するものと仮定） ・Cs-137とI-131を想定</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環設備処理空間容量</td> <td>5100 m³</td> <td>空調機器の体積を含む中央制御室バウンダリ体積として設定</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環設備フィルタ容量</td> <td>230 m³/min</td> <td>設計値</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環設備起動時間</td> <td>60s</td> <td>0～60sに中央制御室操作員の着衣の放射性物質が全て中央制御室内に浮遊するものと仮定。安全側に放射性物質が全量浮遊するまでの中央制御室非常用循環設備のフィルタ効果は期待しないものとした</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環設備よう素フィルタによる除去効率</td> <td>0～60s：0% 60s～：95%</td> <td>設計上期待できる値として設定</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環設備微粒子フィルタによる除去効率</td> <td>0～60s：0% 60s～：99%</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>空気流入率</td> <td>2550m³/h (0.6回/h)</td> <td>空気流入率測定試験結果(0.17回/h)を基に余裕を見込んだ値として設定</td> </tr> <tr> <td>マスクの着用</td> <td>考慮しない</td> <td>被ばく評価上、安全側にマスクの着用を考慮しないものとする</td> </tr> <tr> <td>交替回数</td> <td>20回</td> <td>7日間*^{※1}の直交替回数に余裕をみた値</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド</p>	項目	使用値	設定理由	運転員等の衣類に付着して中央制御室に持ち込まれる放射性物質の量	1.014×10 ⁷ Bq/15名	・40Bq/cm ² ×16900cm ² （体表面積）×15名（衣類に付着した放射性物質が0～60sの短時間で中央制御室内へ全量浮遊するものと仮定） ・Cs-137とI-131を想定	中央制御室非常用循環設備処理空間容量	5100 m ³	空調機器の体積を含む中央制御室バウンダリ体積として設定	中央制御室非常用循環設備フィルタ容量	230 m ³ /min	設計値	中央制御室非常用循環設備起動時間	60s	0～60sに中央制御室操作員の着衣の放射性物質が全て中央制御室内に浮遊するものと仮定。安全側に放射性物質が全量浮遊するまでの中央制御室非常用循環設備のフィルタ効果は期待しないものとした	中央制御室非常用循環設備よう素フィルタによる除去効率	0～60s：0% 60s～：95%	設計上期待できる値として設定	中央制御室非常用循環設備微粒子フィルタによる除去効率	0～60s：0% 60s～：99%	同上	空気流入率	2550m ³ /h (0.6回/h)	空気流入率測定試験結果(0.17回/h)を基に余裕を見込んだ値として設定	マスクの着用	考慮しない	被ばく評価上、安全側にマスクの着用を考慮しないものとする	交替回数	20回	7日間* ^{※1} の直交替回数に余裕をみた値	
項目	使用値	設定理由																															
運転員等の衣類に付着して中央制御室に持ち込まれる放射性物質の量	1.014×10 ⁷ Bq/15名	・40Bq/cm ² ×16900cm ² （体表面積）×15名（衣類に付着した放射性物質が0～60sの短時間で中央制御室内へ全量浮遊するものと仮定） ・Cs-137とI-131を想定																															
中央制御室非常用循環設備処理空間容量	5100 m ³	空調機器の体積を含む中央制御室バウンダリ体積として設定																															
中央制御室非常用循環設備フィルタ容量	230 m ³ /min	設計値																															
中央制御室非常用循環設備起動時間	60s	0～60sに中央制御室操作員の着衣の放射性物質が全て中央制御室内に浮遊するものと仮定。安全側に放射性物質が全量浮遊するまでの中央制御室非常用循環設備のフィルタ効果は期待しないものとした																															
中央制御室非常用循環設備よう素フィルタによる除去効率	0～60s：0% 60s～：95%	設計上期待できる値として設定																															
中央制御室非常用循環設備微粒子フィルタによる除去効率	0～60s：0% 60s～：99%	同上																															
空気流入率	2550m ³ /h (0.6回/h)	空気流入率測定試験結果(0.17回/h)を基に余裕を見込んだ値として設定																															
マスクの着用	考慮しない	被ばく評価上、安全側にマスクの着用を考慮しないものとする																															
交替回数	20回	7日間* ^{※1} の直交替回数に余裕をみた値																															

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由						
		<p>被ばく評価結果を表6-8に示す。衣類の付着物として全量Cs-137を仮定した場合は、約0.2mSv/7日、全量I-131を仮定した場合は約0.1mSv/7日程度であり、持ち込まれた放射性物質が全量浮遊したものと仮定しても被ばく線量は小さいものであり、現実的には全量浮遊することはないため、実際の被ばく影響は十分に小さいものと考えられる。</p> <p>なお、中央制御室の居住性に係る被ばく評価については、別途「中央制御室の居住性に係る被ばく評価について」において審査ガイドに基づき評価しており、本評価は中央制御室入室の汚染管理基準の評価のため試算したものである。</p> <p>表 6-8 衣類に付着した放射性物質による中央制御室での被ばく評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1798 667 2555 856"> <thead> <tr> <th></th> <th>Cs-137の衣類への付着を仮定</th> <th>I-131の衣類への付着を仮定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>吸入摂取による実効線量結果 (mSv/7日)</td> <td>約0.2</td> <td>約0.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>なお、さらなる被ばく低減の観点からもより低い管理基準で運用していくことも視野に入れて改善を図っていく。</p>		Cs-137の衣類への付着を仮定	I-131の衣類への付着を仮定	吸入摂取による実効線量結果 (mSv/7日)	約0.2	約0.1	
	Cs-137の衣類への付着を仮定	I-131の衣類への付着を仮定							
吸入摂取による実効線量結果 (mSv/7日)	約0.2	約0.1							

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由									
	<p>【参考1】運用上の介入レベル（OIL4）について</p> <ul style="list-style-type: none"> ●原子力災害対策指針（令和3年7月21日一部改正）より抜粋 ・「運用上の介入レベル」（Operational Intervention Level） ・「原子力災害対策指針」において設定された避難等の防護措置の実施を判断する基準 ・空間放射線量率や環境試料中の放射性物質の濃度等を原則計測可能な値で表される <table border="1" data-bbox="955 506 1721 722"> <thead> <tr> <th>基準の種類</th> <th>基準の概要</th> <th>初期設定値</th> <th>防護措置の概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">OIL4</td> <td rowspan="2">不注意な経口摂取、皮膚汚染からの外部被ばくを防止するため、除染を講ずるための基準</td> <td>β線：40,000 cpsm^{※1} (皮膚から数cmでの検出器の計数率)</td> <td rowspan="2">避難又は一時移転の基準に基づいて避難等した避難者等に避難区域時検査を実施して、基準を超える際は迅速に緊急除染等を実施。</td> </tr> <tr> <td>β線：13,000 cpsm^{※2}【1ヵ月後の値】 (皮膚から数cmでの検出器の計数率)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：我が国において広く用いられているβ線の入射断面積が20 cm²の検出器を利用した場合の計数率であり、表面汚染密度は約120 Bq/cm²相当となる。他の計測器を使用して測定する場合には、この表面汚染密度から入射断面積や検出効率を勘案した計数率を求める必要がある。</p> <p>※2：※1と同様、表面汚染密度は40 Bq/cm²相当となり、計測器の仕様が異なる場合には、計数率の換算が必要である。</p>	基準の種類	基準の概要	初期設定値	防護措置の概要	OIL4	不注意な経口摂取、皮膚汚染からの外部被ばくを防止するため、除染を講ずるための基準	β 線：40,000 cpsm ^{※1} (皮膚から数cmでの検出器の計数率)	避難又は一時移転の基準に基づいて避難等した避難者等に避難区域時検査を実施して、基準を超える際は迅速に緊急除染等を実施。	β 線：13,000 cpsm ^{※2} 【1ヵ月後の値】 (皮膚から数cmでの検出器の計数率)		<p>・記載内容の相違</p> <p>b. 項で参考としていた内容を記載</p>
基準の種類	基準の概要	初期設定値	防護措置の概要									
OIL4	不注意な経口摂取、皮膚汚染からの外部被ばくを防止するため、除染を講ずるための基準	β 線：40,000 cpsm ^{※1} (皮膚から数cmでの検出器の計数率)	避難又は一時移転の基準に基づいて避難等した避難者等に避難区域時検査を実施して、基準を超える際は迅速に緊急除染等を実施。									
		β 線：13,000 cpsm ^{※2} 【1ヵ月後の値】 (皮膚から数cmでの検出器の計数率)										

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
<p>(9) チェンジングエリアのスペースについて</p> <p>緊急時対策所における現場作業を行う要員は、ブルーム通過後に作業を行うことを想定している要員数20名を考慮し、同時に20名の要員がチェンジングエリア内に収容できる設計とする。チェンジングエリアに同時に20名の要員が来た場合、全ての要員が緊急時対策所に入りきるまで約33分であり、全ての要員が汚染している場合（局所的に汚染し、拭き取りによる除染を行う者を14名、広範囲に汚染し、簡易シャワーによる除染を行う者を6名と想定）でも約87分であることを確認している。</p> <p>また、仮に想定人数以上の要員が同時にチェンジングエリアに来た場合でもチェンジングエリアは建屋内に設置しており、緊急時対策建屋入口からチェンジングエリアまでは要員が待機できる場所があることから、屋外での待機はなく不要な被ばくを防止することができる。</p> <p>(10) 放射線管理班の緊急時対応のケーススタディ</p> <p>放射線管理班は、チェンジングエリアの設営以外に、可搬型モニタリングポストの設置（最大270分）、可搬型モニタリングポスト（海側用）の設置（最大90分）、代替気象観測設備の設置（210分）を行うことを想定している。これら対応項目の優先順位については、放射線管理班長が状況に応じ判断する。</p> <p>以下にタイムチャートの例を示す。</p> <p>例えば、平日の勤務時間帯に事故が発生した場合（ケース①）には、チェンジングエリアの設営を優先し、次に可搬型モニタリングポスト等の設置を行うことになる。また、夜間・休日（平日の勤務時間帯以外）に事故が発生した場合で、原子力災害対策特別措置法第10条特定事象発生直後から周辺環境が汚染してしまうような事象が発生した場合（ケース②）は、参集に12時間かかるとして、参集要員の放射線管理班6名が参集後、チェンジングエリアの設営を優先し、次に可搬型モニタリングポスト等の設置を行うことになる。</p> <p>・ケース①（平日の勤務時間帯に事故が発生した場合）</p> <table border="1" data-bbox="222 1438 831 1585"> <thead> <tr> <th rowspan="2">作業項目</th> <th rowspan="2">備考</th> <th colspan="2">作業時間</th> <th colspan="24">時刻</th> </tr> <tr> <th>開始</th> <th>終了</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>チェンジングエリアの設営</td> <td></td> <td>08:00</td> <td>08:33</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>可搬型モニタリングポストの設置</td> <td></td> <td>08:33</td> <td>09:03</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>可搬型モニタリングポスト（海側用）の設置</td> <td></td> <td>09:03</td> <td>09:33</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>代替気象観測設備の設置</td> <td></td> <td>09:33</td> <td>10:03</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>作業完了</td> <td></td> <td>10:03</td> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p>・ケース②（夜間・休日（平日の勤務時間帯以外）に事故が発生した場合）</p> <table border="1" data-bbox="222 1648 831 1795"> <thead> <tr> <th rowspan="2">作業項目</th> <th rowspan="2">備考</th> <th colspan="2">作業時間</th> <th colspan="24">時刻</th> </tr> <tr> <th>開始</th> <th>終了</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>チェンジングエリアの設営</td> <td></td> <td>00:00</td> <td>00:30</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>可搬型モニタリングポストの設置</td> <td></td> <td>00:30</td> <td>01:00</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>可搬型モニタリングポスト（海側用）の設置</td> <td></td> <td>01:00</td> <td>01:30</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>代替気象観測設備の設置</td> <td></td> <td>01:30</td> <td>02:00</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>作業完了</td> <td></td> <td>02:00</td> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	作業項目	備考	作業時間		時刻																								開始	終了	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	チェンジングエリアの設営		08:00	08:33																										可搬型モニタリングポストの設置		08:33	09:03																										可搬型モニタリングポスト（海側用）の設置		09:03	09:33																										代替気象観測設備の設置		09:33	10:03																										作業完了		10:03																											作業項目	備考	作業時間		時刻																								開始	終了	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	チェンジングエリアの設営		00:00	00:30																										可搬型モニタリングポストの設置		00:30	01:00																										可搬型モニタリングポスト（海側用）の設置		01:00	01:30																										代替気象観測設備の設置		01:30	02:00																										作業完了		02:00																													<p>・記載箇所の相違 泊はf.項に記載（別頁にて比較する）</p> <p>・記載内容の相違 泊はチェンジングエリアを平常時から設置しており、放管班員のその他作業手順と輻輳しない。</p>
作業項目			備考	作業時間		時刻																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	開始	終了		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
チェンジングエリアの設営		08:00	08:33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
可搬型モニタリングポストの設置		08:33	09:03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
可搬型モニタリングポスト（海側用）の設置		09:03	09:33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
代替気象観測設備の設置		09:33	10:03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
作業完了		10:03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
作業項目	備考	作業時間		時刻																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		開始	終了	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
チェンジングエリアの設営		00:00	00:30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
可搬型モニタリングポストの設置		00:30	01:00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
可搬型モニタリングポスト（海側用）の設置		01:00	01:30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
代替気象観測設備の設置		01:30	02:00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
作業完了		02:00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）


女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由												
		<p>(2) チェンジングエリア可搬型空気浄化装置</p> <p>チェンジングエリアにはチェンジングエリア可搬型空気浄化装置を設置し、よう素等の放射性物質を低減した空気を送気する。チェンジングエリア可搬型空気浄化装置からの送気により、チェンジングエリアの外側に向かって空気が流れることから、外側の汚染空気の流入が防止される。</p> <p>なお、緊急時対策所はブルーム通過時には出入りしない運用とすることから、チェンジングエリアについてもブルーム通過時は利用しないこととする。したがって、チェンジングエリア可搬型空気浄化装置についてもブルーム通過時には運用しないことからチェンジングエリア可搬型空気浄化装置のフィルタは高線量とならない。</p> <p>ただし、チェンジングエリア可搬型空気浄化装置は長期的に運用する可能性があることから、フィルタの線量が高くなることも想定し、チェンジングエリア可搬型空気浄化装置の設置場所はチェンジングエリアからの一定の隔離や壁等を利用した遮蔽の期待できる場所に設置することとする。チェンジングエリア可搬型空気浄化装置の概要については、図6-19のとおり。</p> <div data-bbox="1774 877 2546 1234">  <p>○外形寸法： 幅475×横455×高1270mm</p> <p>○風量：10m³/min以上 (600m³/h以上)</p> <p>○電量：43kWh</p> <p>○フィルタ： 微粒子フィルタ よう素フィルタ</p> <p>○モータ容量：0.07W</p> <p>○設置に要する時間 数分程度</p> <table border="1" data-bbox="2279 886 2546 1096"> <caption>設備配置</caption> <thead> <tr> <th>設備箇所</th> <th>数量(台)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室チェンジングエリア間</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所倉庫内 チェンジングエリア間</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所待機場所 チェンジングエリア間</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>(予備)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：チェンジングエリア用可搬型空気浄化装置は新設 後の原子炉補給機室にて設置</p> <p>微粒子フィルタ 微粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、微粒子を含んだ空気がろ材を通過する際に、微粒子が捕集される。</p> <p>よう素フィルタ 活性炭繊維 フィルタを3枚重ねて構成されており、よう素を含んだ空気がフィルタを通過する際に、よう素が活性炭繊維を通過することにより吸着・除去される。</p> </div>	設備箇所	数量(台)	中央制御室チェンジングエリア間	1	緊急時対策所倉庫内 チェンジングエリア間	1	緊急時対策所待機場所 チェンジングエリア間	1	(予備)	0	合計	3	
設備箇所	数量(台)														
中央制御室チェンジングエリア間	1														
緊急時対策所倉庫内 チェンジングエリア間	1														
緊急時対策所待機場所 チェンジングエリア間	1														
(予備)	0														
合計	3														

図6-19 チェンジングエリア可搬型空気浄化装置

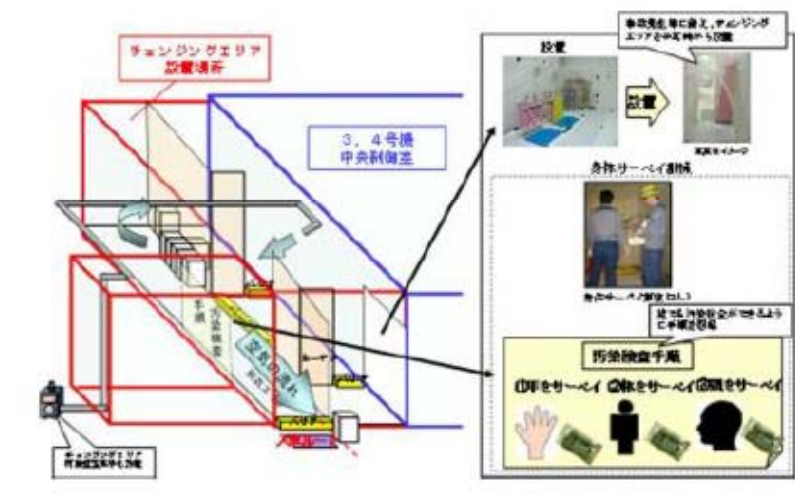
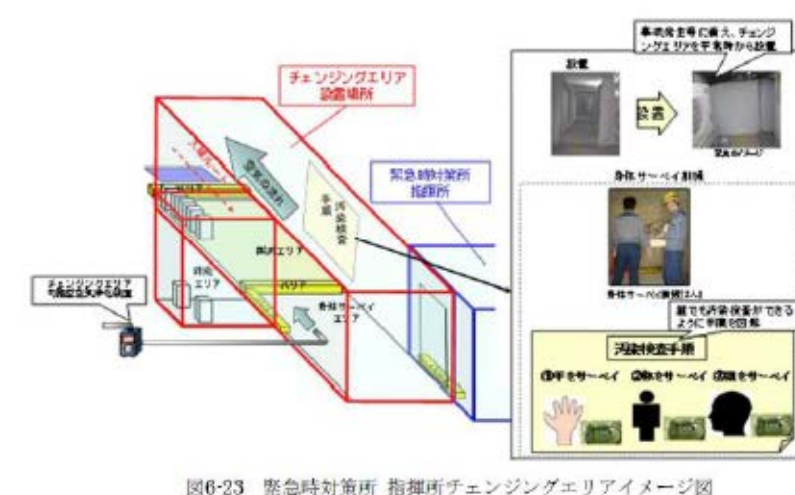
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

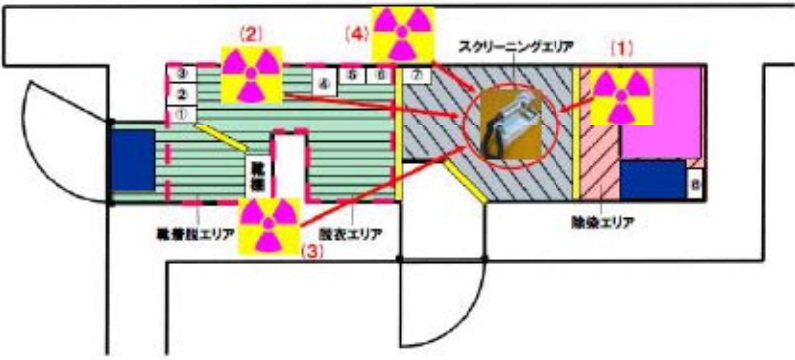
女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>(3) チェンジングエリアの設営状況</p> <p>チェンジングエリアの設営状況は図6-20及び図6-21のとおり。チェンジングエリアは設営作業が容易で短時間で設営可能なことから、エアビーム製を採用することとしている。</p> <p>エアビームは、アウターチューブ・インナーチューブの二重構造であり、インナーチューブで高い気密性を保つと同時に、アウターチューブが損傷を受けた場合でも、ダメージがインナーチューブに達することを防ぐ。インナーチューブが破損した場合でも、現場にてインナーチューブを交換し、原状復旧させることができる。</p> <p>また、チェンジングエリア内面には必要に応じて汚染の除去の容易さの観点から養生シートを貼ることとしている。</p> <div data-bbox="1813 684 2496 905"> </div> <p>図6-20 緊急時対策所指揮所チェンジングエリア</p> <div data-bbox="1780 961 2558 1182"> </div> <p>図6-21 緊急時対策所待機場所チェンジングエリア</p> <p>□内は機密にかかわる事項のため公開できません</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>(4) チェンジングエリアにおける運用について 各チェンジングエリアにおいては、図6-22及び図6-23のとおり汚染検査方法の図示等により、緊急安全対策要員及び運転員が円滑にチェンジングエリアの運用をすることが可能である。</p>  <p>図 6-22 中央制御室チェンジングエリアイメージ</p>	
		 <p>図6-23 緊急時対策所 指揮所チェンジングエリアイメージ図</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>c. チェンジングエリアの維持管理</p> <p>防護具類に付着した放射性物質により、付近のバックグラウンド（以下、「BG」という。）が上昇すると、チェンジングエリア内において正確な身体サーベイが実施できない。</p> <p>このため、測定時にはあらかじめ付近のBGを把握しておくことに加え、以下の維持管理を定期的実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チェンジングエリア内の汚染管理 <p>スクリーニング及び除染エリアの汚染管理を定期的実施し、汚染が確認された場合は、速やかにシートの張り替え等を行う。</p> ・廃棄物の管理 <p>防護具類の放射性廃棄物は袋詰めし、適宜緊急時対策所外へ搬出する。</p> ・汚染区域用靴のサーベイ等 <p>1回/日以上頻度で、汚染区域用靴のサーベイを実施し、必要により除染等の対応を行う。また、粘着マットは定期的取替えを行う。</p> ・グリーンハウスの外観点検【壁面への放射性物質の付着防止】 <p>1回/日以上頻度で、グリーンハウスの外観点検を行い、必要により補修等の対応を行う。</p>  <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 使用済ゴム手袋(1枚目)回収箱 ② 使用済タイベック回収箱 ③ 使用済ゴム手袋(2枚目)回収箱 ④ 使用済金属マスク回収箱 ⑤ 使用済紙帽子回収箱 ⑥ 使用済靴下回収箱 ⑦ 使用済手袋回収箱 ⑧ 使用済ウェットティッシュ回収箱 ハリア 粘着マット シャワー室及び簡易シャワー フェンス グリーンハウス <p>図 別1-7-6 チェンジングエリア内のBG上昇の主な要因</p>		<p>・記載内容の相違</p> <p>チェンジングエリアの管理方法について記載した。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>d. 周辺状況が高線量当量率の場合 周辺状況が図 別1-7-7 に示す主な要因により高線量当量率となった場合、チェンジングエリア内のBGが上昇し、前述の「汚染の管理基準」を確認できない場合は、次の対応を行うこととする。</p> <p>① 使用済防護具類の緊急時対策所外への搬出間隔の短縮、廃棄物集荷場所の遠方への移動など ② 緊急時対策所周辺における地表面等の放射性物質の除去（高圧洗浄機による除染、仮設遮へいの設置等） ③ 車両の立入（駐車）制限区域の設定</p> <p>① 屋外の廃棄物集荷場所の使用済防護具類等に付着した放射性物質からの放射線による上昇 ② 屋外の地表面に付着した放射性物質からの放射線による上昇 ③ 屋外の車両に付着した放射性物質からの放射線による上昇 ④ 原子炉格納容器等からの直接線・スカイシャイン線による上昇</p>  <p>図 別1-7-7 チェンジングエリア内BG上昇要因イメージ図</p>		<p>・記載内容の相違 チェンジングエリアの線量が上昇した場合の対応について記載した。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>e. 緊急時対策所近傍におけるホットスポットへの対処</p> <p>重大事故時にブルームが放出され、緊急時対策所上空を通過した以降、要員は屋外での作業を実施するが、ブルーム通過後はチェンジングエリア及び待機エリアの出入口（屋外側）にはブルーム通過により放射性物質が地表面に沈着することによるホットスポットの発生が予想される。</p> <p>そのため、緊急時対策所チェンジングエリア及び空調上屋待機エリアの出入口（屋外側）は、地表面に沈着した放射性物質の除染が容易となるよう、コンクリートで平滑に施工する。</p> <p>また、屋外作業が開始されるタイミングで放管班員が環境線量当量率を測定し、ホットスポットの箇所を特定後、緊急時対策所（指揮所及び待機所）内放管資機材スペースに配備している高圧洗浄機を用いてコンクリート施工面を水洗により除染を行う。</p> <p>高圧洗浄機はタンク式高圧洗浄機を採用し、資機材スペースに配備しているポリタンクから高圧洗浄機タンクへと水を供給することで使用可能となる。また、高圧洗浄機は緊急時対策所（指揮所及び待機所）外入口付近に設置している電源を使用し、延長コードを用いることで空調上屋待機エリア付近のコンクリート施工面の除染にも対応することができる。</p> <div data-bbox="943 961 1724 1480" style="text-align: center;"> <p>図 別 1-7-8 緊急時対策所及び空調上屋の出入口（屋外側）地表面コンクリート施工範囲図</p> </div>		<p>・記載内容の相違</p> <p>緊急時対策所近傍にホットスポットが発生した場合の除染方法について記載した。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

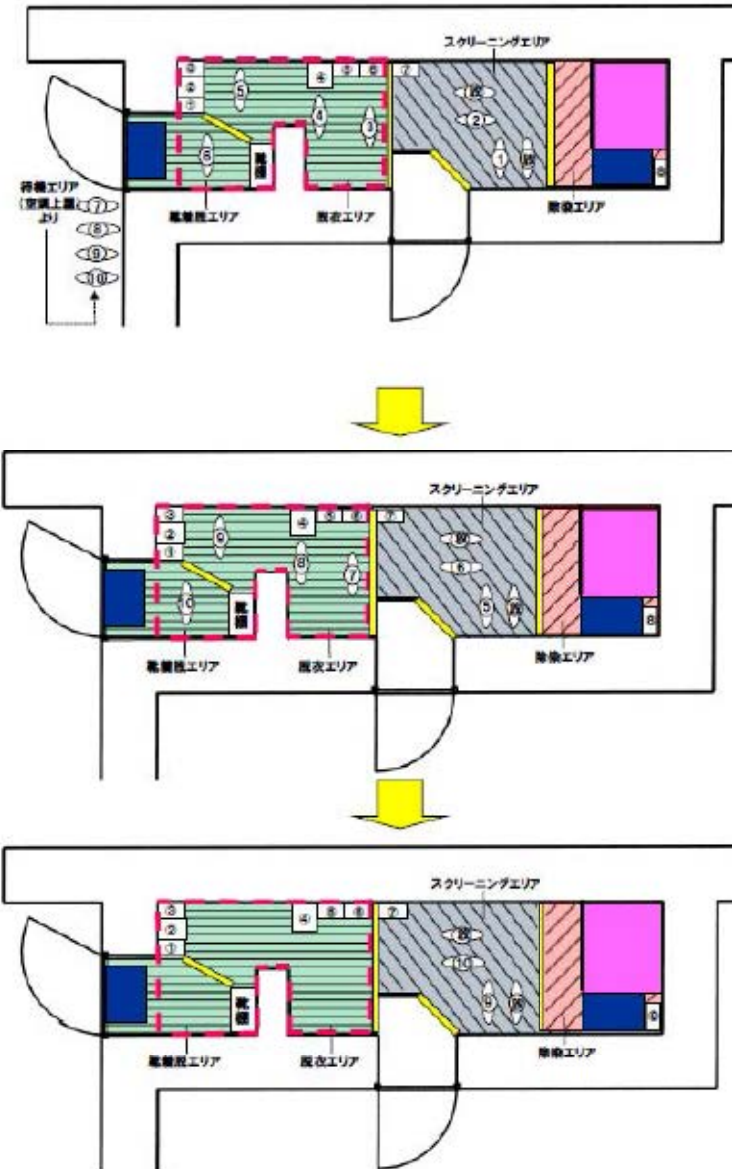
女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>f.【検証】チェンジングエリアを通過する要員の流れ（10人が同時に利用する場合）</p> <p><前提条件></p> <p>○緊急時対策所チェンジングエリアと同様の実物大のモックアップを設定</p>  <p>○放射性物質により汚染していることを想定し、以下の防護具類を着用した。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> <ul style="list-style-type: none"> ・クイック ・全面マスク（テーピング） ・綿手袋 ・ゴム手袋（2重・テーピング） ・汚染区域用靴下 ・長靴 ・紙帽子＋ヘルメット </div>  <p>○要員は10名、サーベイ等を行う放管班員は2名とし、チェンジングエリア内には要員が常時6名入るようにした。（別図参照）</p> <p>○検証は「要員全員が汚染していない」場合を基本とし、参考のため「要員全員が汚染している」場合についても時間計測を実施した。</p>		<p>・記載内容の相違</p> <p>次頁に記載のチェンジングエリアを要員が通過する所要時間検証の前提条件について記載</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>(再掲)</p> <p>(9) チェンジングエリアのスペースについて</p> <p>緊急時対策所における現場作業を行う要員は、ブルーム通過後に作業を行うことを想定している要員数20名を考慮し、同時に20名の要員がチェンジングエリア内に収容できる設計とする。チェンジングエリアに同時に20名の要員が来た場合、全ての要員が緊急時対策所に入りきるまで約33分であり、全ての要員が汚染している場合（局所的に汚染し、拭き取りによる除染を行う者を14名、広範囲に汚染し、簡易シャワーによる除染を行う者を6名と想定）でも約87分であることを確認している。</p> <p>また、仮に想定人数以上の要員が同時にチェンジングエリアに来た場合でもチェンジングエリアは建屋内に設置しており、緊急時対策建屋入口からチェンジングエリアまでは要員が待機できる場所があることから、屋外での待機はなく不要な被ばくを防止することができる。</p>	<p><検証結果></p> <ul style="list-style-type: none"> ●要員全員が汚染していない場合 <ul style="list-style-type: none"> ・10名全員の通過時間：20分37秒 ・緊急時対策所外での待機時間：11分46秒 (参考)要員全員が汚染している場合 <ul style="list-style-type: none"> ・除染（1分間）と身体サーベイ（2回目）を追加 ・10名全員の通過時間：67分37秒 ・緊急時対策所外での待機時間：33分58秒 ●要員全員が汚染していることは現実的に考えにくい仮にそのような状況になった場合でも比較的短時間で対応可能であることが確認できた。 <div data-bbox="1074 730 1552 1220" data-label="Image"> </div>		<ul style="list-style-type: none"> ・記載表現、要員数の相違 ・設計の相違 泊はチェンジングエリア混雑時の待機場所として、隣接する空調上屋の一部を使用する。(3) a. 項に記載。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>【別図】チェンジングエリアを通過する要員の流れ</p> <ul style="list-style-type: none"> ●10人が同時に利用する場合：待機エリアに待機する要員が一度に入る場合を想定 ・緊急時対策所外が放射性物質により汚染していることを想定した防護具類を着用し、防護具類脱衣・身体サーベイ後、緊急時対策所エリアへ入域できるまでの時間を確認した。（実測） ・1人目の靴着脱エリア入域から10人目がスクリーニングエリア退域までの時間は、約21分であり、この間10人目が待機エリアで待機する時間は、約12分であった。 ・更に迅速性及び確実性を向上させるため、今後も訓練を行い、必要によりレイアウトや運用の見直しを行う。 		<p>差異理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記載内容の相違 前頁にて検証した要員の流れについて図示した。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

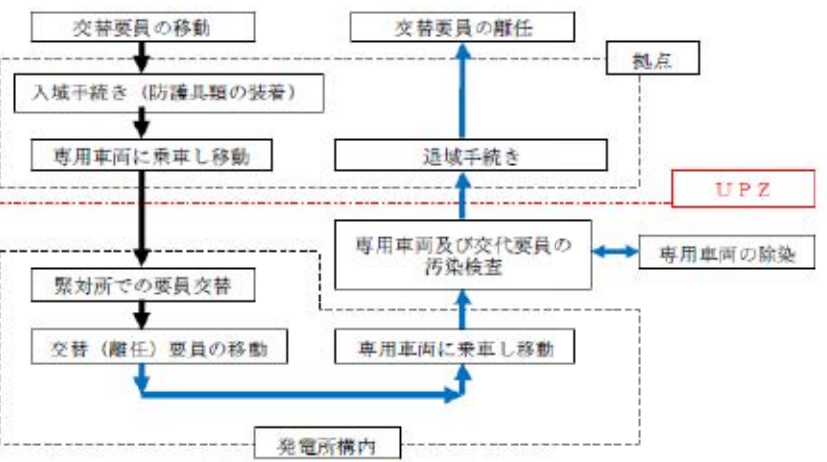
女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>g. 緊急時対策所内での飲食について ブルーム通過後、放射性物質がチェンジングエリア等から持ち込まれ、緊急時対策所内が汚染することも考えられる。 このため、緊急時対策所内において汚染環境下で飲食を行うと仮定し、以下に線量を算出した。</p> <p>【前提条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 1食分の線量を算出する。 ○ ブルーム放出後はポンベ加圧実施により希ガスの流入がないことから、線量算出対象核種は審査ガイドに基づき、放出割合が高いよう素及びCs類（その他核種）を選定する。 ・よう素及びその他核種については、経口摂取した場合の実効線量係数^{*1}が大きいI-131及びCs-134に選定 ・ブルーム通過中の緊急時対策所内放射性物質濃度は、よう素（I-131等価）で約2.3×10^{-2} Bq/cm³、その他核種（Gross）で約2.2×10^{-2} Bq/cm³であることから、共に3×10^{-2} Bq/cm³と仮定し、飲食の際の線量を算出 ・飲食摂取量は2,133 cm³とし（食料1,633 cm³、飲料水500 mlとし）、上記放射性物質濃度を乗じることで放射性物質量を算出 ・算出した放射性物質量によう素（I-131）及びその他核種（Cs-134）の実効線量係数^{*1}を乗じた線量を各々算出し、加算することで総線量を算出（保守的によう素及びその他核種を各々全量摂取するものとする） <p>【よう素による線量】 よう素の経口摂取による線量は、以下の通りである。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> <p>【経口摂取に伴う線量（よう素）】 1.41×10^{-3} mSv ($= 3 \times 10^{-2}$ Bq/cm³ × 2,133 cm³ × 2.2×10^{-5} mSv/Bq)</p> </div> <p>【その他核種による線量】 その他核種の経口摂取による線量は、以下の通りである。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> <p>【経口摂取に伴う線量（その他核種）】 1.22×10^{-3} mSv ($= 3 \times 10^{-2}$ Bq/cm³ × 2,133 cm³ × 1.9×10^{-5} mSv/Bq)</p> </div> <p>【経口摂取による線量】 経口摂取による線量は以下の通りである。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> <p>【経口摂取に伴う線量】 2.6×10^{-3} mSv ($= 1.41 \times 10^{-3}$ mSv + 1.22×10^{-3} mSv)</p> </div> <p>以上の算出結果より、経口摂取による線量は2.6×10^{-3} mSvである。</p>		<p>・記載内容の相違 ブルーム通過後に対策所内が汚染した場合を想定して、要員が飲食した場合の影響評価を行っている。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

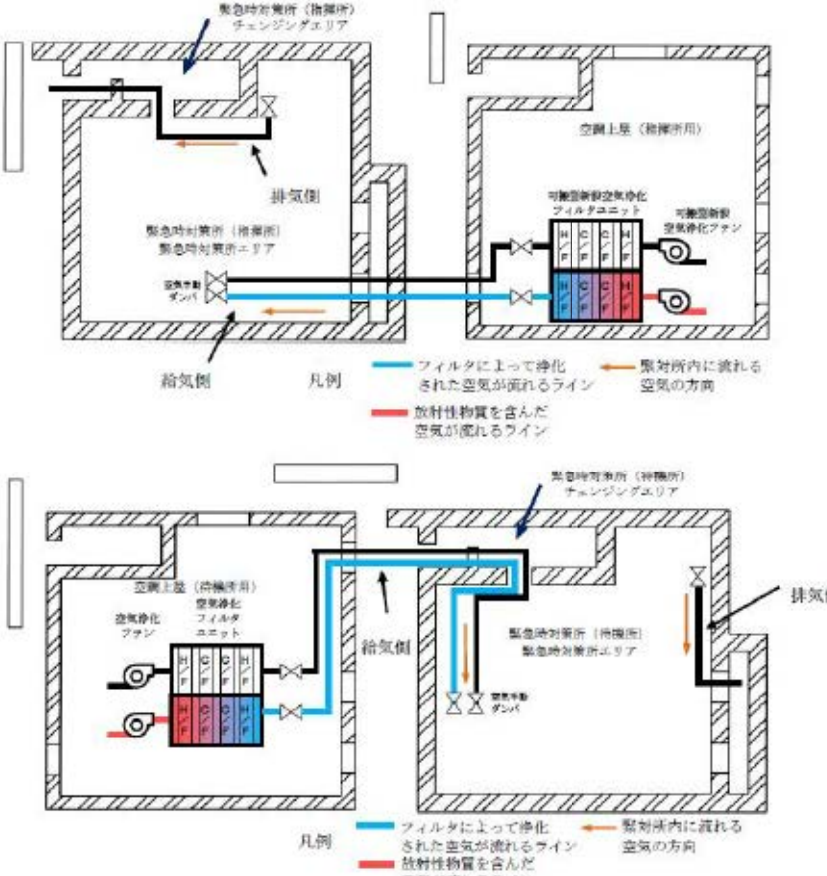
第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>本計算結果は、大規模ブルーム通過中に飲食した場合を想定しているため、ブルームの規模や風向等により、実運用上の線量はさらに小さくなる。</p> <p>また、仮にブルーム通過中に飲食を行っても、過大な被ばくは生じないが、被ばく防護の観点から、適切な頻度で緊急時対策所内の空气中放射性物質濃度の測定を行い、飲食しても問題ない環境であることを確認する。</p> <p>なお、緊急時対策所内の飲食等における空气中放射性物質濃度の管理目安値は$1 \times 10^{-3} \text{ Bq/cm}^3$ ※2とし、管理目安値よりも空气中放射性物質濃度が高くなった場合でも、発電所対策本部長の判断により、必要に応じて飲食を行う。</p> <p>※1『核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等規定に基づく線量限度等を定める告示』別表第1 第三欄に示す「経口摂取した場合の実効線量係数」のうちI-131 ヨウ化メチル以外の化合物 2.2×10^{-5} (mSv/Bq) 及びCs-134 すべての化合物 1.9×10^{-5} (mSv/Bq) を用いる。</p> <p>※2『核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等規定に基づく線量限度等を定める告示』別表第1 第四欄に示す「放射線業務従事者の呼吸する空气中の濃度限度」より、目安値は「$1 \times 10^{-3} \text{ Bq/cm}^3$未満」とする。</p>		<p>・記載内容の相違</p> <p>ブルーム通過後に対策所内が汚染した場合を想定して、要員が飲食した場合の影響評価を行っている。</p>

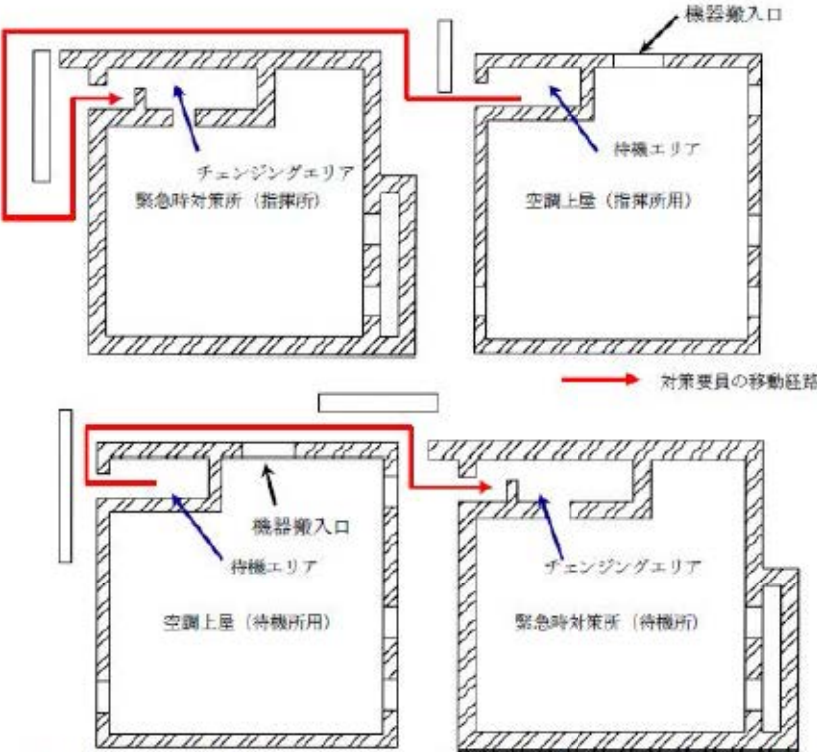
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>h. バス等の汚染確認方法について</p> <p>緊急時対策所に対処する発電所災害対策要員については交替時に発電所構外からバス等の車両による移動が生じる可能性があるがバス等の車両の汚染管理方法は次のとおりとなる。（動線フローは図 別1-7-9 参照）</p> <p>(a) 車両等の管理</p> <p>バス等の車両及び人の出入制限並びに放射性物質による汚染防護のための入退域管理・汚染サーベイ等を実施する拠点は、通常、UPZ付近等に設定され、バス等の車両も当該拠点で汚染管理を実施することとなる。</p> <p>バス等の車両の汚染管理としては、当該車両をUPZ内専用の車両として管理するとともに汚染検査等により必要に応じて除染を行うこととする。</p> <p>車両の具体的な除染方法は、除染要員が内部被ばくの防止の観点からマスクやゴム手袋等の防護具類を着用し、汚染の除去は放射性物質の飛散防止の観点から基本的に拭き取りによる除染とするが、汚染の除去が困難な部品等については適宜新品と交換する等の措置をとる。</p> <p>また、除染要員が着用した使用済みの防護具類は除染し再利用または放射性廃棄物として廃棄する。</p> <p>(b) 人の管理</p> <p>乗車員等の人の被ばく管理については、UPZ付近に設定される入退域管理・汚染サーベイの拠点で実施し、被ばく低減の観点から乗車する車両の運行場所の汚染状況により、必要に応じてマスクやゴム手袋等の防護具類を着用し内部被ばくの低減に努めるとともに、(a)項の車両等の除染により外部被ばくの低減も図ることとする。</p>  <p>図 別1-7-9 緊急時対策所の災害対策要員の交替時における車両等及び人の基本動線</p>		<p>・記載内容の相違</p> <p>対策所の交替要員の移動手段の一つとして車両による移動を想定していることから、汚染管理方法について記載した。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>i. チェンジングエリア上部に設置する空調ダクトについて</p> <p>緊急時対策所のチェンジングエリアの出入口の上部には、空調ダクトが設置される。</p> <p>空調ダクト内を通過する空気は、給気側については可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットにより浄化後のものであり、清浄な空気が通過することから緊急時対策所内で対策要員が活動しても問題のないレベルとなる。</p> <p>また、排気側についてもポンベ加圧操作後または空気浄化ファンの起動後にダンパを開放し排気することから、建屋外に空気が流れるため空調ダクト内が線源になるとは考えにくい。</p>  <p>図 別1-7-10 緊急時対策所のチェンジングエリアの空調ダクトの配置イメージ図</p>		<p>・設計の相違</p> <p>空調設備は指揮所及び待機所に隣接する空調上屋にそれぞれ設置しており、空気供給等のために貫通部を施し空調用ダクトを設置している。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>j. 指揮所、待機所及び空調上屋（待機エリア）間の移動に伴う対策要員の線量評価</p> <p>スクリーニング待ちで空調上屋内の待機エリアに待機している対策要員が、スクリーニングのため指揮所または待機所内のチェンジングエリアに移動する場合、屋外を通行することになる。屋外を通行する際、グランドシャイン線源及び空調上屋内に設置された可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットからの放射線により被ばくすることが考えられる。このため、スクリーニングのため屋外を通行する対策要員の通行中の被ばく線量を評価した。</p> <p>○待機エリアからチェンジングエリアへの移動時の線量 【屋外を通行中の対策要員の線量評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所周辺の線量率：130 mSv/h（東京電力㈱ホームページで公表された福島第一原子力発電所構内のサーベイデータ（平成23年3月23日時点）） ・フィルタユニットからの線量率（空調上屋機器搬入口部）：約16 mSv/h ・屋外を通行する対策要員の通行時間：約30秒 ・待機エリアからチェンジングエリアまで移動する対策要員の被ばく線量 $= (130 \text{ mSv/h} + \text{約}16 \text{ mSv/h}) / 3600 \text{ s/h} \times 30 \text{ s} = \text{約}1.2 \text{ mSv}$  <p>図 別 1-7-11 待機エリアからチェンジングエリアまでの対策要員の移動経路</p>		<p>・記載内容の相違</p> <p>チェンジングエリア混雑時には、コンクリートで遮蔽されている空調上屋の一部を待機場所として使用することから、チェンジングエリアへの移動等で被ばくの可能性があるので評価を実施している。</p>

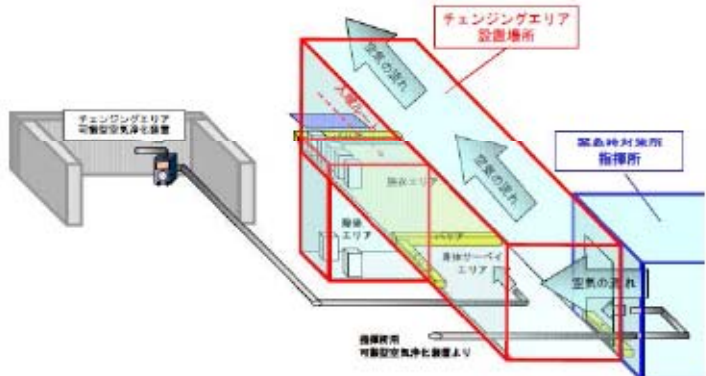
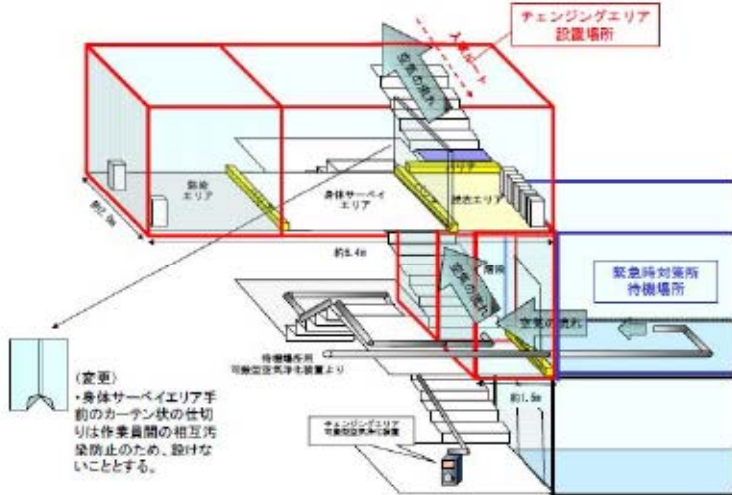
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>(6) チェンジングエリアへの汚染空気の流入防止</p> <p>中央制御室内への放射性物質の持ち込みを防止するため、チェンジングエリアに接する扉について、図6-25 のとおり保守作業等によりアクセス必要な扉以外はアクセス制限対象箇所とし閉止運用とすることで、チェンジングエリアへの放射性物質の持ち込みを防止する運用とする。</p> <p>また、アクセスが必要となる箇所については、必要な場合のみ扉を開放することでチェンジングエリアへの放射性物質の持ち込みを低減する運用とする。</p> <p>なお、中央制御室に入室する際には、脱衣エリアにて防護具類を脱衣のうえ身体サーベイエリアにて汚染サーベイを実施し、汚染がないことを確認してから入室する運用とすることで中央制御室内への放射性物質の持ち込みを防止する。</p> <p>また、チェンジングエリア可搬型空気浄化装置にて浄化した空気をチェンジングエリア内に送気することにより、図6-26 のとおりチェンジングエリアの外側へ向かって空気の流れを作る。</p> <p>なお、チェンジングエリアの設置場所は中央空調バウンダリの外側である。</p> <div data-bbox="1863 919 2469 1297" data-label="Diagram"> </div> <p>図 6-25 チェンジングエリア運用イメージ図</p> <div data-bbox="1825 1459 2516 1816" data-label="Diagram"> </div> <p>図 6-26 中央制御室チェンジングエリアの空気の流れイメージ図</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>一方、緊急時対策所内への放射性物質の流入を防止するため、緊急時対策所の出入口となる扉は1箇所のみとし、その他の扉については閉止運用とすることにより開放ができないようにすることで、緊急時対策所内への放射性物質の持ち込みを防止する運用としている。</p> <p>出入口となる扉1箇所には、要員が装着している防護具類の脱衣エリア及び脱衣後の要員の身体等に、放射性物質が付着していないことを確認するための身体サーベイエリアを設置し、緊急時対策所内への放射性物質の持ち込みを防止する。</p> <p>また、緊急時対策所指揮所は、正圧に維持することにより、外部からのよう素等の放射性物質の流入を防止する。ブルーム通過中は、緊急時対策所指揮所の出入口扉を閉止し、原則として人の出入りを行わない運用とする。</p> <p>チェンジングエリアには、図6-27及び図6-28のとおり、チェンジングエリア可搬型空気浄化装置を設置し、よう素等の放射性物質を低減した空気を送気する。チェンジングエリア可搬型空気浄化装置からの送気により、チェンジングエリアの外側に向かって空気が流れることから、外側の汚染空気の流入が防止される。</p>  <p>図6-27 緊急時対策所指揮所チェンジングエリアの空気の流れイメージ図</p>  <p>図6-28 緊急時対策所待機場所チェンジングエリアの空気の流れイメージ図</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>(7) 緊急時対策所とチェンジングエリアの入退室時における汚染持ち込みの防止について</p> <p>緊急時対策所外で活動した要員が緊急時対策所へ入室する前にチェンジングエリアにて脱衣及び身体サーベイの後、緊急時対策所へ入室する。</p> <p>①通常時（緊急時対策所入口扉の閉止時）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「緊急時対策所」は緊急時対策所可搬型空気浄化装置による送気にて正圧が維持される。 ・「緊急時対策所扉手前のエリア」はチェンジングエリア可搬型空気浄化装置により浄化した空気を送気し、図6-29のとおりチェンジングエリアの外側へ向かって空気の流れを作る。  <p>図6-29 緊急時対策所入口扉閉止時の空気の流れイメージ図</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>②緊急時対策所の入退室時</p> <p>緊急時対策所の入口（チェンジングエリア側）には付室を配置し、入退室時における緊急時対策所入口の扉開放時における緊急時対策所内からの急激な空気の流出を防止する。付室にはチェンジングエリア側及び出口側に密封チャック式の出入口を設け、緊急時対策所入口扉を含めて二箇所同時に開放されないよう運用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所の入退室においては、チェンジングエリア付室を通行する。 ・緊急時対策所内は正圧であるため、緊急時対策所入口を開放すると図6-30のとおり付室側に向かって空気が流れるため、緊急時対策所内への汚染の流入は防止される。 ・入退出時における緊急時対策所内からの空気の流出は付室により制限されるため、緊急時対策所内の正圧は維持される。 <div data-bbox="1855 766 2463 1249" data-label="Diagram"> </div> <p>図6-30 緊急時対策所入退時の空気の流れイメージ図</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>③チェンジングエリアからの退出時 緊急時対策所の扉を閉止してからチェンジングエリア付室を通って退出する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所内からの退出時に付室内に空気が流入することにより、付室内は正圧となる。 付室からの退出に伴い出口側扉（密封チェック）を開放するが、図6-31のとおり正圧の付室内から出口側に空気が流れるため、付室内への汚染の流入は防止される。 <div data-bbox="1884 499 2478 945" data-label="Diagram"> </div> <p>上記のとおり運用することで緊急時対策所への放射性物質の持ち込みを防止する。</p> <p>なお、緊急時対策所及び付室（チェンジングエリア）出口の扉の具体的運用については、要員への周知も含め扉付近に説明を掲示することとする。</p> <p>緊急時対策所は上記のとおり、緊急時対策所可搬型空気浄化装置による送気にて正圧が維持される。また、チェンジングエリアはチェンジングエリア可搬型空気浄化装置により浄化した空気を送気しチェンジングエリアの外側へ向かって空気の流れを作る。</p>	

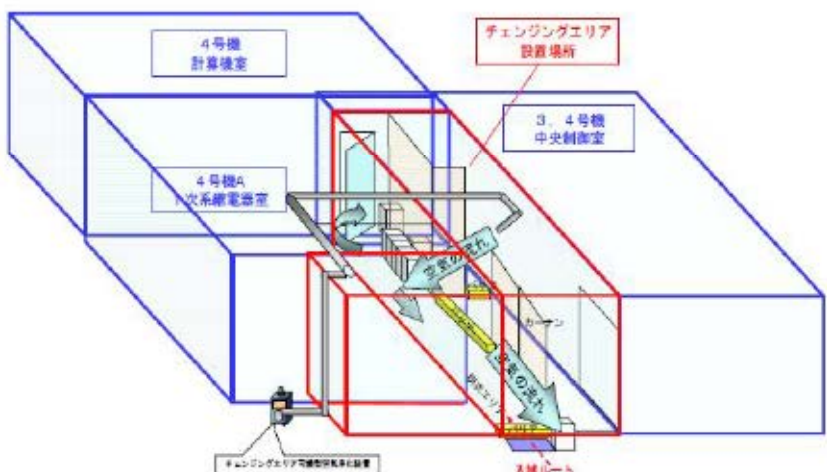
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>(8) 中央制御室チェンジングエリアに隣接する部屋の入退室の運用 チェンジングエリアへの放射性物質の持ち込みを防止するため、チェンジングエリアに隣接する部屋等の扉について、補修作業等によりアクセス必要な扉以外はアクセス制限対象箇所とし閉止運用とする。</p> <p>チェンジングエリアに隣接する部屋は、汚染の可能性が否定できないことから、部屋への入室の際には防護具類を着用するとともに退室時には必要に応じて汚染検査を実施しチェンジングエリアへの放射性物質の持ち込みを防止することとする。</p> <p>具体的な運用は以下のとおり。</p> <p>補修作業等によりアクセス必要な部屋については、以下の運用にて、入退室を行うことで、汚染の拡大防止を図る。</p> <p>チェンジングエリアに隣接する部屋への入退室の運用（1次系継電器室）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1次系継電器室及び計算機室への入室の際には、防護具類を着用し、図6-32のとおり脱衣エリアを通り部屋へ入室する。 ・1次系継電器室及び計算機室からの退室の際には部屋から脱衣エリアへ退室する。脱衣エリアで防護具類を脱衣する。 ・その後、身体サーベイエリアにて汚染検査を実施する。汚染の管理基準以下であることを確認する。（管理基準以上の汚染が確認された場合は、除染エリアにて除染を実施する。） <div data-bbox="1852 1115 2496 1612" data-label="Diagram"> </div> <p>図6-32 チェンジングエリアに隣接する部屋への入退室手順</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>なお、チェン징エリア可搬型空気浄化装置からの送気によりチェン징エリア内が正圧に維持されているため、隣接する部屋へ入退室する際の扉開閉時において、図6-33のとおり空気はチェン징エリアの外側に向かって流れることから、外側からチェン징エリア内への空気の流入は防止される。</p>  <p>図6-33 隣接する部屋へ入退室する際の扉開閉時の空気の流れ</p> <p>また、上記の1次系継電器室等への入室は補修作業等に限られることから入室の頻度は低いものと考えている。</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																
		<p>(10) 中央制御室におけるマスク着用の運用</p> <p>中央制御室における放射性物質濃度の監視については、重大事故発生時による素・ダスト濃度の監視を行うこととしている。この中央制御室内の放射性物質濃度等の確認の結果、あらかじめ定めた管理基準（空気中よう素濃度：$1 \times 10^{-4} \text{Bq/cm}^3$）を下回る場合はマスクを外すこととし、上回る場合はマスクの着用を判断する。</p> <p>なお、測定は緊急時対策所の本部長の指示により、放射線管理班以外の要員等によっても測定できるよう設備、環境を整備するとともに、管理基準を定めている。</p> <p>また、事象進展が早く、放射性物質濃度の監視の準備が整うまでに炉心損傷を判断した場合は、その時点でマスクを着用することとし、その後に放射性物質濃度の監視が開始されて以降は、管理基準に従うこととする。</p> <p>マスクの着脱の判断方法は表6-9のとおり。</p> <p style="text-align: center;">表 6-9 マスク着用の判断方法</p> <table border="1" data-bbox="1834 825 2555 1136"> <thead> <tr> <th>状況</th> <th>情報</th> <th>判断方法</th> <th>判断主体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放射性物質濃度の監視が可能な状況</td> <td>放射性物質濃度等</td> <td>放射性物質濃度等の情報によりマスク着脱を判断する。</td> <td>緊急時対策所 発電所対策本部長</td> </tr> <tr> <td>事象の進展が早く放射性物質濃度の監視の準備が整うまで</td> <td>炉心損傷</td> <td>炉心損傷によりマスク着用を判断する。（マスクを外す）</td> <td>中央制御室 当直課長</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>判断は放射性物質濃度の監視が可能な状況と同様</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>なお、炉心損傷を判断基準とした理由としては、原子炉格納容器内に放出される放射性物質が急激に増加し、それに伴い大気への放出量が増加し、中央制御室内放射性物質濃度が高くなるリスクが高まることから、「炉心損傷確認（炉心出口温度350°C及びCV内高レンジエリアモニタ$1 \times 105 \text{mSv/h}$）」によりマスク着用を判断する。事故初期の運転員操作の輻輳に鑑みると、マスク着用判断に迷わないことが最優先であることから、炉心損傷確認によりマスク着用することとする。</p> <p>中央制御室における放射性物質濃度の監視については、可搬式ダストサンプラ（よう素、粒子状物質）を中央制御室内に配備し、重大事故発生時による素・ダスト濃度の監視を行うこととしている。本装置は連続監視が可能ではないものの、適時監視することにより、マスクの着脱の判断を適切に実施することが可能である。</p>	状況	情報	判断方法	判断主体	放射性物質濃度の監視が可能な状況	放射性物質濃度等	放射性物質濃度等の情報によりマスク着脱を判断する。	緊急時対策所 発電所対策本部長	事象の進展が早く放射性物質濃度の監視の準備が整うまで	炉心損傷	炉心損傷によりマスク着用を判断する。（マスクを外す）	中央制御室 当直課長			判断は放射性物質濃度の監視が可能な状況と同様		
状況	情報	判断方法	判断主体																
放射性物質濃度の監視が可能な状況	放射性物質濃度等	放射性物質濃度等の情報によりマスク着脱を判断する。	緊急時対策所 発電所対策本部長																
事象の進展が早く放射性物質濃度の監視の準備が整うまで	炉心損傷	炉心損傷によりマスク着用を判断する。（マスクを外す）	中央制御室 当直課長																
		判断は放射性物質濃度の監視が可能な状況と同様																	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																										
<p>5.3 通信連絡設備の必要な容量及びデータ回線容量について</p>	<p style="text-align: right;">添付資料8</p> <p>8. 情報収集設備について</p> <p>(1) 情報収集設備の電源設備</p> <p>情報収集設備の代替電源となる代替非常用発電機2台（容量：2,760kW）は、100%負荷時の燃料消費量から約4時間の連続運転が可能である。</p> <p>また、ブルーム通過時に想定される負荷においては代替非常用発電機2台の20%負荷程度であり、約19時間の連続運転が可能である。</p> <table border="1" data-bbox="997 730 1727 1024"> <thead> <tr> <th>発電機負荷</th> <th>燃料消費量 (L/h)</th> <th>連続運転時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100%</td> <td rowspan="5" style="background-color: #cccccc;"></td> <td>約4時間</td> </tr> <tr> <td>75%</td> <td>約6時間</td> </tr> <tr> <td>50%</td> <td>約8時間</td> </tr> <tr> <td>25%</td> <td>約16時間</td> </tr> <tr> <td>20%</td> <td>約19時間</td> </tr> </tbody> </table> <p>【参考】代替非常用発電機1台あたりの燃料タンク容量 1,800L</p> <p>ブルーム通過に伴い、代替非常用発電機の燃料が補給ができない場合でも連続運転が可能である。</p> <table border="1" data-bbox="997 1220 1727 1556"> <thead> <tr> <th>設備関係</th> <th>容量 (kW)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポンプ関係 (代替格納容器スプレイポンプ)</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>充電器</td> <td>226</td> </tr> <tr> <td>空調設備関係 (アニュラス空気浄化ファン等)</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>照明関係 (中央非常用照明等)</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>540 (代替非常用発電機2台分の20%負荷相当)</td> </tr> </tbody> </table>	発電機負荷	燃料消費量 (L/h)	連続運転時間	100%		約4時間	75%	約6時間	50%	約8時間	25%	約16時間	20%	約19時間	設備関係	容量 (kW)	ポンプ関係 (代替格納容器スプレイポンプ)	200	充電器	226	空調設備関係 (アニュラス空気浄化ファン等)	91	照明関係 (中央非常用照明等)	23	合計	540 (代替非常用発電機2台分の20%負荷相当)	<p style="text-align: right;">添付資料7</p> <p>7. 安全パラメータ表示システム(SPDS)について</p>	<p>・記載内容の相違</p> <p>3号炉全交流動力電源喪失時には、代替非常用発電機からの給電により情報収集設備の電源を賄うことから、燃料消費の観点から連続運転時間を評価した。</p>
発電機負荷	燃料消費量 (L/h)	連続運転時間																											
100%		約4時間																											
75%		約6時間																											
50%		約8時間																											
25%		約16時間																											
20%		約19時間																											
設備関係	容量 (kW)																												
ポンプ関係 (代替格納容器スプレイポンプ)	200																												
充電器	226																												
空調設備関係 (アニュラス空気浄化ファン等)	91																												
照明関係 (中央非常用照明等)	23																												
合計	540 (代替非常用発電機2台分の20%負荷相当)																												

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉

(1) 緊急時対策所の通信連絡設備の必要な容量について

緊急時対策所に配備している通信連絡設備の容量及び事故時に想定される必要な容量は表5.3-1のとおりである。

表5.3-1 緊急時対策所の通信連絡設備の必要な容量

通信種別	主要設備	数量*	最低必要数量**	最低必要数量**の構成	
発電所内外	電力保安通信用電話設備*	固定電話機	12台	12台	本部5台、情報室1台、検査室1台、立見室1台、技術室1台、放射線管理室1台、保潔室1台、発電管理室1台
	FAX端末	12台			
	FAX	1台	1台	社内外連絡用	
発電所内	集音電話設備	集音電話設備（固定型）	4台	3台	社内連絡用2台、社内連絡用1台
	集音電話設備（携帯型）	10台	5台	共用（放射線管理室連絡用等）	
発電所内	送受装置（バージング）	ハンドセット	2台	1台	社内連絡用
		スピーカ	2台	1台	社内連絡用
	移動無線設備	移動無線設備（固定型）	1台	1台	放射線管理室連絡用
	無線連絡設備	無線連絡設備（固定型）	4台	1台	社内連絡用1台
発電所外	電力保安通信用電話設備*	無線連絡設備（携帯型）	38台	19台	携帯連絡用19台
		集音保安電話（固定型）	1台	1台	発電所外連絡用
	社内テレビ会議システム	1式	1式	社内会議用	
		テレビ会議システム（有線系・衛星系）	1式	1式	社内外会議用
	統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備	IP電話（有線系）	4台	2台	政府関係専用1台、当社用1台
		IP電話（衛星系）	2台	2台	政府関係専用1台、当社用1台
		IP-FAX（有線系）	2台	1台	発電所内外連絡用 共用
		IP-FAX（衛星系）	1台	1台	発電所内外連絡用 共用
	無線加入電話設備	加入電話機	12台	-	固定電話機又はFAX端末12台はこの発電所外用通信連絡設備にて代替が可能
		加入FAX	1台	-	はこの発電所外用通信連絡設備にて代替が可能
専用電話設備（地方公共団体共同ホットライン）	10台	-	はこの発電所外用通信連絡設備にて代替が可能		

※1：無線加入電話設備に接続されており、発電所外への連絡も可能。
 ※2：予備を含む。（今後、訓練等で見直しを行う。）
 ※3：今後、訓練等で見直しを行う。

(2) 事故時に必要なデータ伝送に関する必要回線容量について

緊急時対策所には、発電所外用として国の緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータを伝送できる設備を配備し、専用であって多様性を確保した統合原子力防災ネットワークに接続しており、表5.3-2のように事故時に必要なデータ（必要回線容量）を伝送できる回線容量を有している。

表5.3-2 事故時に必要なデータ伝送に関する必要回線容量について

通信回線種別	回線容量	必要回線容量	データ伝送（IP0伝送装置）	
			データ伝送（IP0伝送装置）	通信連絡（統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備）
統合原子力防災ネットワーク	有線系回線	5Mbps	84kpps（1～3号炉分）	2.2Mpps（テレビ会議システム、IP電話、IP-FAX）
	衛星系回線	384kpps	84kpps（1～3号炉分）	210kpps（テレビ会議システム、IP電話、IP-FAX）

泊発電所3号炉

(4) データ伝送設備の回線容量およびデータ表示機能の拡張性について

データ伝送設備のデータ伝送容量は、今後のプラントパラメータの追加を考慮し、表 別1-8-2に示すとおり、回線容量は必要回線容量に対し余裕を持った設計としている。

また、データ伝送設備のデータ表示機能は、今後のプラントパラメータの追加を考慮し、表 別1-8-3に示すとおり、表示可能なプラントパラメータ数は必要なプラントパラメータ数に対し余裕を持った設計とするとともに、データ伝送設備のソフトウェア改造をすることにより拡張可能な設計としている。

35条（通信連絡設備）（本文より抜粋）

主要設備	通信回線種別	専用	接続	必要容量	回線容量
統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	TV会議システム	有線系（光ケーブル）	○	2.4Mbps+α ^{※1} TV会議：2,000kbps IP電話：400kbps IP-FAX：α ^{※1}	5Mbps
	IP-FAX				
データ収録計算機、データ伝送設備、ERSS伝送サーバ	電力保安通信用回線	有線系（光ケーブル）2方向	○	1.6kbps	54kbps
	通信事業者回線	有線系（光ケーブル）	○		
	統合原子力防災ネットワーク	衛星系	○	210kbps TV会議：128kbps IP電話：32kbps IP-FAX：50kbps	384kbps

通信回線種別	伝送経路	必要回線容量	回線容量
有線系回線	3号原子炉建屋～緊急時対策所	67Mbps	1000Mbps
無線系回線	3号原子炉建屋屋上～緊急時対策所	67Mbps	100Mbps

表 別1-8-2 データ伝送設備の回線容量の拡張性について

データ伝送設備	必要となるプラントパラメータ数(※)			表示可能なプラントパラメータ数(※)		
	アナログ信号	デジタル信号	計算値	アナログ信号	デジタル信号	計算値
	7615	19622	772	9983	31839	1999

※今後の詳細設計により変更となる可能性がある。

表 別1-8-3 データ伝送設備のデータ表示機能の拡張性について

大飯発電所3/4号炉

差異理由

・記載表現の相違
 ・記載内容の相違
 今後の伝送データ追加を考慮して空き容量を十分に確保していることを記載。

・記載表現の相違
 ・記載内容の相違
 緊急時対策所までのデータ伝送容量について記載した。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>5.4 SPDSのデータ伝送概要とパラメータについて</p> <p>緊急時対策所に設置するSPDS伝送装置は、2号炉の制御建屋に設置するデータ収集装置からデータを収集し、SPDS表示装置にて確認できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所に設置するSPDS伝送装置に入力されるパラメータ（SPDSパラメータ）は、緊急時対策所において、データを確認することができる。</p> <p>通常のデータ伝送ラインである有線系回線が使用できない場合、緊急時対策所に設置するSPDS伝送装置は、国の緊急時対策支援システム（ERSS）へ伝送している主な※パラメータ（ERSS伝送パラメータ）をバックアップ伝送ラインである無線系回線により2号炉の制御建屋に設置するデータ収集装置からデータを収集し、SPDS表示装置にて確認できる設計とする。</p> <p>各パラメータは、SPDS伝送装置に2週間分（1分周期）のデータが保存され、SPDS表示装置にて過去データ（2週間分）が確認できる設計とする。</p> <p>※一部のパラメータは、バックアップ伝送ラインを経由せず、SPDS表示装置で確認できる。</p> <p>SPDSパラメータについては、緊急時対策所において必要な指示を行うことができるよう、プラント・系統全体の安定・変化傾向を把握し、それによって事故の様相の把握とその復旧方策、代替措置の計画・立案・指揮・助言を行うために必要な情報を選定する。すなわち、以下に示す対応活動が可能となるように必要なパラメータが表示・把握できる設計とする。</p> <p>①2号炉の中央制御室（運転員）を支援する観点から「炉心反応度の状態」、「炉心冷却の状態」、「原子炉格納容器の状態」、「放射能隔離の状態」、「非常用炉心冷却系（ECCS）の状態等」の確認に加え、「使用済燃料プールの状態」の把握、並びに「環境の情報」の把握。</p> <p>②上記①を元にした設備・系統の機能が維持できているか、性能を発揮できているか等プラント状況・挙動の把握。</p> <p>上記①②が可能となるパラメータを確認することで、中央制御室での弁開閉等の操作の結果として予測されるプラント状況・挙動との比較を行うことができ、前述の計画・立案・指揮・助言を行うことができることから、弁の開閉状態等については一部を除きSPDSパラメータとして選定しない。弁の開閉状態等についての情報が必要な場合には、通信連絡設備を用いて中央制御室（運転員）に確認する。</p> <p>（例：中央制御室にて低圧代替注水操作を行った場合、緊急時対策所においては、原子炉水位・残留熱除去系洗浄ライン流量を確認することで操作成功時の予測との比較を行うことができる。）</p>	<p>(2) データ表示端末にて確認できるパラメータについて</p> <p>緊急時対策所においては、重大事故等に対処するために必要な情報として、以下のプラントの状態確認に必要な主要なプラントパラメータをデータ表示端末にて確認することができる。（データ表示端末にて主要なバルブの開閉表示は確認可能）データ収集計算機へのデータ入力については、通常はプラント計算機からの入力であるが、別途バックアップラインを設置している。</p> <p>バックアップラインは、原子炉安全保護盤等の耐震性を有する計測装置等からプラント計算機を介さずに直接データを収集することができる。</p> <p>各プラントパラメータは、データ収集計算機に2週間分のデータが保存できる仕様となっている。</p> <p>なお、2週間分のデータは、データ表示端末で確認可能である。</p> <p>これらパラメータの他に、原子炉格納容器の状態、使用済燃料ピットの状態、水素爆発による原子炉格納容易の破損防止、水素爆発による原子炉建屋の損傷防止確認できるパラメータについてもデータ表示端末にて確認できる設計とする。</p> <p>また、原子炉水位、圧力等主の主要なパラメータの計測が困難となった場合においても、緊急時対策所で推定を行うことができるよう可能な限り関連パラメータを確認できる設計とする。</p> <p>データ表示パラメータについては、緊急時対策所において必要な指示を行うことができるよう、プラント・系統全体の安定・変化傾向を把握し、それによって事故の様相の把握とその復旧方策・代替措置の計画・立案・指揮・助言を行うために必要な情報を選定する。すなわち、以下に示す対応活動が可能となるように必要なパラメータを表示・把握できる設計とする。</p> <p>①中央制御室（運転員）を支援する観点から「炉心反応度の状態」、「炉心冷却の状態」、「燃料の状態」、「格納容器の状態」、「放射能隔離の状態」、「非常用炉心冷却系（ECCS）の状態」の確認に加え、「使用済燃料ピットの状態」の把握、並びに「環境の状態」の把握。</p> <p>②上記①を元にした設備・系統の機能が維持できているか、性能を発揮できているか等プラント状況・挙動の把握。</p> <p>上記①②が可能となるパラメータを確認する事で、中央制御室での弁開閉等の操作の結果として予測されるプラント状況・挙動との比較を行う事ができ、前述の計画・立案・指揮・助言を行うことができる設計とする。</p>	<p>(1) 安全パラメータ表示システム（SPDS）にて確認できるパラメータについて</p> <p>緊急時対策所においては、重大事故等に対処するために必要な情報として、以下のプラントの状態確認に必要な主要なプラントパラメータをSPDS表示装置にて確認することができる。（SPDS表示装置にて主要なバルブの開閉表示は確認可能）</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）へのデータ入力については、通常はプラント計算機からの入力であるが、別途バックアップラインを設置している。</p> <p>バックアップラインは、安全保護系ラック、N I S盤、RMS盤等の耐震性を有する計測装置等からプラント計算機を介さずに直接データを収集することができる。</p> <p>各プラントパラメータは、SPDSサーバに2週間分のデータが保存できる仕様となっている。</p> <p>なお、2週間分のデータは、データ表示装置で確認可能である。</p>	<p>・表題の相違</p> <p>・設置場所記載の相違（女川）伝送装置設置場所等について記載。泊は耐震制を有する3号炉原子炉補助建屋にデータ収集計測計算機を設置している。</p> <p>・記載表現、設備名称の相違</p> <p>・設備名称の相違</p> <p>・記載方針の相違 泊は必要なパラメータ等の種類について次頁以降の表に整理。記載内容は同意。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>バックアップ伝送ラインでは、これらパラメータ以外にも、「水素爆発による原子炉格納容器の破損防止」、「水素爆発による原子炉建屋の損傷防止」に必要なパラメータ（バックアップ対象パラメータ）を収集し、緊急時対策所に設置するSPDS表示装置において確認できる設計とする。</p> <p>SPDS表示装置で確認できるパラメータを表5.4-1に示す。また、表5.4-2に設置許可基準規則第58条における計装設備とバックアップ対象パラメータの整理を示す。</p> <p>なお、ERSS伝送パラメータ以外のバックアップ対象パラメータについては、緊急時対策所に設置する衛星電話設備、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（テレビ会議システム、IP-電話機及びIP-FAX）を使用し、国等の関係各所と情報共有することは可能である。</p>  <p>図5.4-1 安全パラメータ表示システム (SPDS) 等のデータ伝送概要</p>			<p>・記載方針の相違 泊は必要なパラメータ等の種類について次頁以降の表に整理。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉

表 5.4-1 SPDS表示装置で確認できるパラメータ (1/10)

目的	対象パラメータ	SPDS パラメータ	ERSS伝送 パラメータ	バック アップ対象 パラメータ
炉心反応率 の状態確認	APRMレベル(平均)	○	○	○
	APRM(A)レベル	○	○	○
	APRM(B)レベル	○	○	○
	APRM(C)レベル	○	○	○
	APRM(D)レベル	○	○	○
	APRM(E)レベル	○	○	○
	APRM(F)レベル	○	○	○
	S-RNM(A) 調整数	○	○	○
	S-RNM(B) 調整数	○	○	○
	S-RNM(C) 調整数	○	○	○
	S-RNM(D) 調整数	○	○	○
	S-RNM(E) 調整数	○	○	○
	S-RNM(F) 調整数	○	○	○
	S-RNM(G) 調整数	○	○	○
	S-RNM(H) 調整数	○	○	○
	S-RNM(A) 調整率	○	○	○
	S-RNM(B) 調整率	○	○	○
	S-RNM(C) 調整率	○	○	○
	S-RNM(D) 調整率	○	○	○
	S-RNM(E) 調整率	○	○	○
	S-RNM(F) 調整率	○	○	○
	S-RNM(G) 調整率	○	○	○
	S-RNM(H) 調整率	○	○	○
	S-RNM(A) 調整出力	○	○	○
	S-RNM(B) 調整出力	○	○	○
	S-RNM(C) 調整出力	○	○	○
	S-RNM(D) 調整出力	○	○	○
	S-RNM(E) 調整出力	○	○	○
	S-RNM(F) 調整出力	○	○	○
	S-RNM(G) 調整出力	○	○	○
	S-RNM(H) 調整出力	○	○	○
	燃料調整投入	○	○	○

(2/10)

目的	対象パラメータ	SPDS パラメータ	ERSS伝送 パラメータ	バック アップ対象 パラメータ
炉心冷却の 状態確認	原子炉圧力(広域)B V	○	○	○
	原子炉圧力(広域)A	○	○	○
	原子炉圧力(広域)B	○	○	○
	原子炉水位(広域)P S V	○	○	○
	原子炉水位(広域)A	○	○	○
	原子炉水位(広域)B	○	○	○
	原子炉水位(燃料)P S V	○	○	○
	原子炉水位(燃料)A	○	○	○
	原子炉水位(燃料)B	○	○	○
	FLRポンプ(A) 入口流量	○	○	○
	FLRポンプ(B) 入口流量	○	○	○
	S-RV 開	○	○	○
	EHRポンプ(A) 出口流量	○	○	○
	EHRポンプ(B) 出口流量	○	○	○
	EHRポンプ(C) 出口流量	○	○	○
	LPCSポンプ出口流量	○	○	○
	HPCSポンプ出口流量	○	○	○
	ECICポンプ出口流量	○	○	○
	HPACポンプ出口流量	○	○	○
	EHRヘッドスプレイトライン冷却流量	○	○	○
	EHR出口蒸気発生器冷却ライン冷却流量	○	○	○
	EHR冷却蒸気発生器(A) 冷却水入口流量	○	○	○
	EHR冷却蒸気発生器(B) 冷却水入口流量	○	○	○
	ECW A系 冷却流量	○	○	○
	ECW B系 冷却流量	○	○	○
	6.9kV系統0-2A電圧	○	○	○
	6.9kV系統0-2B電圧	○	○	○
	6.9kV系統0-2SA1電圧	○	○	○
	6.9kV系統0-2SA2電圧	○	○	○
	6.9kV系統0-2SB1電圧	○	○	○
	6.9kV系統0-2SB2電圧	○	○	○
	6.9kV系統0-2C電圧	○	○	○
	6.9kV系統0-2D電圧	○	○	○
6.9kV系統0-2H電圧	○	○	○	
D/G 2A L中継器投入	○	○	○	

泊発電所3号炉

表 別1-8-1 データ表示パラメータ

目的	対象パラメータ	データ収集 計算機入力	ERSSへ伝送 しているパラ メータ	バックアップ 対象パラメータ	
炉心反応率 の状態確認	中性子源領域中性子束	○	○	○	
	中間領域中性子束	○	○	○	
	出力領域中性子束	○	○	○	
ほう酸タンク水位	A-ほう酸タンク水位	○	○	○	
	B-ほう酸タンク水位	○	○	○	
炉心冷却 の状態確認	加圧器水位	○	○	○	
	1次冷却材圧力(広域)	○	○	○	
	1次冷却材温度 (広域-高温度側、 低温度側)	Aループ1次冷却材高温度側温度(広域)	○	○	○
		Bループ1次冷却材高温度側温度(広域)	○	○	○
		Cループ1次冷却材高温度側温度(広域)	○	○	○
	主蒸気ライン圧力	A-主蒸気ライン圧力	○	○	○
		B-主蒸気ライン圧力	○	○	○
		C-主蒸気ライン圧力	○	○	○
	高圧注入流量	A-高圧注入ポンプ出口流量	○	○	○
		B-高圧注入ポンプ出口流量	○	○	○
低圧注入流量	余熱除去Aライン流量	○	○	○	
	余熱除去Bライン流量	○	○	○	
燃料取替用水ビット水位	燃料取替用水ビット水位	○	○	○	

○=DB

大飯発電所3/4号炉

目的	対象パラメータ	SPDS 入力 パラメータ	ERSSへ 伝送している パラメータ	バックアップ 対象パラメータ	
炉心反応率 の状態確認	出力領域平均中性子束チャンネル 平均値	○	○	○	
	中間領域中性子束	○	○	○	
	中性子源領域中性子束	○	○	○	
	出力領域中性子束	○	○	○	
	出力領域中性子束	○	○	○	
炉心冷却の 状態確認	加圧器水位	○	○	○	
	1次冷却材圧力	Bループ1次冷却材圧力	○	○	○
		Cループ1次冷却材圧力	○	○	○
		Dループ1次冷却材圧力	○	○	○
	原子炉水位	○	○	○	
	1次冷却材温度 (広域)	Aループ冷却材高温度側温度(広域)	○	○	○
		Bループ冷却材高温度側温度(広域)	○	○	○
		Cループ冷却材高温度側温度(広域)	○	○	○
		Dループ冷却材高温度側温度(広域)	○	○	○
		Aループ冷却材低温度側温度(広域)	○	○	○
Bループ冷却材低温度側温度(広域)		○	○	○	
Cループ冷却材低温度側温度(広域)		○	○	○	

目的	対象パラメータ	SPDS 入力 パラメータ	ERSSへ伝送 している パラメータ	バックアップ 対象パラメータ
主蒸気圧力	A主蒸気圧力	○	○	○
	B主蒸気圧力	○	○	○
	C主蒸気圧力	○	○	○
	D主蒸気圧力	○	○	○
安全注入流量	A高圧注入流量	○	○	○
	B高圧注入流量	○	○	○
余熱除去流量	A余熱除去流量	○	○	○
	B余熱除去流量	○	○	○
燃料取替用水ビット水位	燃料取替用水ビット水位	○	○	○
充てん水	充てん水流量	○	○	○
炉心冷却の 状態確認	A蒸気発生器水位(広域)	○	○	○
	B蒸気発生器水位(広域)	○	○	○
	C蒸気発生器水位(広域)	○	○	○
	D蒸気発生器水位(広域)	○	○	○
2次系による 冷却	A蒸気発生器補助給水流量	○	○	○
	B蒸気発生器補助給水流量	○	○	○
	C蒸気発生器補助給水流量	○	○	○
	D蒸気発生器補助給水流量	○	○	○
所内母線電圧 (非常用)	4-3A母線電圧	○	○	○
	4-3B母線電圧	○	○	○
	4-3AEG遮断器	○	○	○
	4-3BEG遮断器	○	○	○
1次冷却材 サブクール度	1次冷却材サブクール度 (T/C)	○	○	○

差異理由

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉

(3/10)

目的	対象パラメータ	SPDS パラメータ	ERS9伝送 パラメータ	バックアップ 対象パラメータ
炉心冷却の 状態確認	D/G 2B L+新設投入	○	○	○
	HPCB D/G L+新設投入	○	○	○
	炉心冷却ポンプ水	○	○	○
	原子炉圧力容器温度（原子炉圧力容器下部下側温度）	○	○	○
	原子炉圧力容器温度（炉水ノズル40℃側）	○	○	○
	原子炉圧力容器温度（炉水ノズル40℃側）	○	○	○
	原子炉圧力容器温度（原子炉圧力容器下部下側温度）	○	○	○
格納容器内 の状態確認	ドライウェル圧力（広域）（最大）	○	○	○
	ドライウェル圧力	○	○	○
	圧力制御圧力（最大）	○	○	○
	圧力制御圧力	○	○	○
	R.P.V.ベローシール漏洩検出（最大）	○	○	○
	圧力制御水位（B）	○	○	○
	圧力制御水位A	○	○	○
	圧力制御水位B	○	○	○
	圧力制御内空気温度A	○	○	○
	圧力制御内空気温度B	○	○	○
	圧力制御内空気温度C	○	○	○
	圧力制御内空気温度D	○	○	○
	サブレーションプール水温度（最大）	○	○	○
	サブレーションプール水温度（31°）	○	○	○
	サブレーションプール水温度（34°）	○	○	○
	サブレーションプール水温度（36°）	○	○	○
	サブレーションプール水温度（39°）	○	○	○
	サブレーションプール水温度（38°）	○	○	○
	サブレーションプール水温度（35°）	○	○	○
	サブレーションプール水温度（34°）	○	○	○
	サブレーションプール水温度（36°）	○	○	○
サブレーションプール水温度（39°）	○	○	○	
サブレーションプール水温度（38°）	○	○	○	
サブレーションプール水温度（35°）	○	○	○	
サブレーションプール水温度（34°）	○	○	○	
サブレーションプール水温度（36°）	○	○	○	

(4/10)

目的	対象パラメータ	SPDS パラメータ	ERS9伝送 パラメータ	バックアップ 対象パラメータ
格納容器内 の状態確認	サブレーションプール水温度（34°）	○	○	○
	CMS水素濃度A（0～0.0%）	○	○	○
	CMS水素濃度B（0～0.0%）	○	○	○
	CMS水素濃度A（0～1.0.0%）	○	○	○
	CMS水素濃度B（0～1.0.0%）	○	○	○
	格納容器内水素濃度A（D/W）	○	○	○
	格納容器内水素濃度A（S/C）	○	○	○
	格納容器内水素濃度B（D/W）	○	○	○
	格納容器内水素濃度B（S/C）	○	○	○
	CMS酸素濃度A	○	○	○
	CMS酸素濃度B	○	○	○
	CAMS（A）サンプル切替（D/W）	○	○	○
	CAMS（B）サンプル切替（D/W）	○	○	○
	D/W放射線モニタA	○	○	○
	D/W放射線モニタB	○	○	○
	S/C放射線モニタA	○	○	○
	S/C放射線モニタB	○	○	○
	RHE A系格納容器スプレッドモニタ	○	○	○
	RHE B系格納容器スプレッドモニタ	○	○	○
	RHEポンプ（A）出口圧力	○	○	○
	RHEポンプ（B）出口圧力	○	○	○
	RHEポンプ（C）出口圧力	○	○	○
	HPCBポンプ出口圧力	○	○	○
	LPCBポンプ出口圧力	○	○	○
	RCCポンプ出口圧力	○	○	○
	RCCポンプ駆動モータベクトル制御出力	○	○	○
	HPCAポンプ出口圧力	○	○	○
	HPCAオーバーピストン圧力	○	○	○
	ドライウェル蒸気温度（ドライウェルフランジ部）（平均）	○	○	○
	ドライウェル蒸気温度（ドライウェルフランジ部）（30°）（周辺）	○	○	○
	ドライウェル蒸気温度（S&V輸出口）（周辺）	○	○	○
	ドライウェル蒸気温度（同直上エアロック）（周辺）	○	○	○
	ドライウェル蒸気温度（電気ベネリ）（45°）（周辺）	○	○	○
ドライウェル蒸気温度（電気ベネリ）（22°）（周辺）	○	○	○	

泊発電所3号炉

目的	対象パラメータ	データ収集 計算機入力	ERS9へ伝送 しているパ ラメータ	バックアップ 対象パラメータ
炉心冷却の 状態確認	蒸気発生器水位（広域）	○	○	○
	A-蒸気発生器水位（広域）	○	○	○
	B-蒸気発生器水位（広域）	○	○	○
	C-蒸気発生器水位（広域）	○	○	○
	蒸気発生器水位（狭域）	○	○	○
	A-蒸気発生器水位（狭域）	○	○	○
	B-蒸気発生器水位（狭域）	○	○	○
	C-蒸気発生器水位（狭域）	○	○	○
	補助給水流量	○	○	○
	A-補助給水ライン流量	○	○	○
B-補助給水ライン流量	○	○	○	
C-補助給水ライン流量	○	○	○	
補助給水ピット水位	○	○	○	
電源の状態（ディーゼル発電機の運転状態）	○	○	○	
6-3 ADG差動器	○	○	○	
6-3 BDC差動器	○	○	○	
所内母線電圧（非常用）	○	○	○	
6-3 A母線電圧	○	○	○	
6-3 B母線電圧	○	○	○	
サブクール度	○	○	○	
サブクール度（ループ）	○	○	○	
サブクール度（T/C）	○	○	○	
燃料の状態確認	1次冷却材圧力（広域）	○	○	○
	1次冷却材圧力	○	○	○
	炉心出口温度	○	○	○
	炉心出口最大温度	○	○	○
	炉心出口平均温度	○	○	○
	Aループ1次冷却材高層側温度（広域）	○	○	○
	Bループ1次冷却材高層側温度（広域）	○	○	○
	Cループ1次冷却材高層側温度（広域）	○	○	○
	Aループ1次冷却材低層側温度（広域）	○	○	○
	Bループ1次冷却材低層側温度（広域）	○	○	○
Cループ1次冷却材低層側温度（広域）	○	○	○	
格納容器内高レンジエリアの指示値	○	○	○	
格納容器高レンジエリア（高レンジ）	○	○	○	
格納容器高レンジエリア（低レンジ）	○	○	○	
原子炉格納容器圧力	○	○	○	
格納容器圧力（AM用）	○	○	○	
格納容器内温度	○	○	○	
格納容器内温度	○	○	○	
格納容器内水素濃度	○	○	○	
格納容器内水素濃度	○	○	○	
格納容器水位	○	○	○	
格納容器水位	○	○	○	
原子炉下部キャビティ水位	○	○	○	
原子炉下部キャビティ水位	○	○	○	
アニュラス水素濃度（可搬型）	○	○	○	
アニュラス水素濃度（可搬型）	○	○	○	
格納容器再循環サンプ水位（広域）	○	○	○	
格納容器再循環サンプ水位（狭域）	○	○	○	
格納容器スプレッド流量	○	○	○	
A-格納容器スプレッド冷却器出口流量	○	○	○	
B-格納容器スプレッド冷却器出口流量	○	○	○	

DB

大飯発電所3/4号炉

目的	対象パラメータ	SPDS入力 パラメータ	ERS9へ伝送 している パラメータ	バックアップ 対象パラメータ
燃料の状態確認	炉心出口温度	○	○	○
	炉心出口温度(最大)	○	○	○
	炉心出口温度(平均)	○	○	○
	格納容器内高レンジエリアモニタの指示	○	○	○
	A格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）	○	○	○
	B格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）	○	○	○
	A格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	○	○	○
	B格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	○	○	○
	格納容器圧力	○	○	○
	AM用格納容器圧力	○	○	○
格納容器温度	○	○	○	
格納容器内温度	○	○	○	
格納容器の状態確認	格納容器水位	○	○	○
	A格納容器再循環サンプ水位（広域）	○	○	○
	B格納容器再循環サンプ水位（広域）	○	○	○
	A格納容器再循環サンプ水位（狭域）	○	○	○
	B格納容器再循環サンプ水位（狭域）	○	○	○
	格納容器水位	○	○	○
	原子炉下部キャビティ水位	○	○	○
	A格納容器スプレッド流量	○	○	○
	B格納容器スプレッド流量	○	○	○
	A格納容器スプレッド流量積算	○	○	○
格納容器の状態確認	格納容器内高レンジエリアモニタの指示	○	○	○
	A格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）	○	○	○
	B格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）	○	○	○
	A格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	○	○	○
	B格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	○	○	○
	格納容器ガスモニタ	○	○	○
	格納容器水素濃度	○	○	○
	可搬型格納容器水素ガス濃度	○	○	○

差異理由

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉

(5/10)

目的	対象パラメータ	SFDS パラメータ	ERSS伝送 パラメータ	バック アップ対象 パラメータ
格納容器内の 状態確認	ドライウェル率監視高度（換熱器出入流パイプ下部（13F）測定高度）	○	—	○
	ドライウェル率監視高度（換熱器出入流パイプ下部（13F）測定高度）	○	—	○
	ドライウェル率監視高度（換熱器出入流パイプ下部（13F）測定高度）	○	—	○
	ドライウェル率監視高度（パイプ内（10F）測定高度）	○	—	○
	ドライウェル率監視高度（パイプ内（10F）測定高度）	○	—	○
	ドライウェル率監視高度（パイプ内（10F）測定高度）	○	—	○
	ドライウェル率監視高度（パイプ内（10F）測定高度）	○	—	○
	ドライウェル率監視高度（パイプ内（10F）測定高度）	○	—	○
	ドライウェル率監視高度（パイプ内（10F）測定高度）	○	—	○
	ドライウェル率監視高度（パイプ内（10F）測定高度）	○	—	○
	ドライウェル率監視高度（パイプ内（10F）測定高度）	○	—	○
	ドライウェル率監視高度（パイプ内（10F）測定高度）	○	—	○
	ドライウェル率監視高度（パイプ内（10F）測定高度）	○	—	○
	ドライウェル率監視高度（パイプ内（10F）測定高度）	○	—	○
	ドライウェル率監視高度（パイプ内（10F）測定高度）	○	—	○
放射能隔離 の状態確認	原子炉格納容器下部水位 A (0.5m)	○	—	○
	原子炉格納容器下部水位 B (0.5m)	○	—	○
	原子炉格納容器下部水位 A (1.0m)	○	—	○
	原子炉格納容器下部水位 B (1.0m)	○	—	○
	原子炉格納容器下部水位 A (1.5m)	○	—	○
	原子炉格納容器下部水位 B (1.5m)	○	—	○
	原子炉格納容器下部水位 A (2.0m)	○	—	○
	原子炉格納容器下部水位 B (2.0m)	○	—	○
	原子炉格納容器下部水位 A (2.5m)	○	—	○
	原子炉格納容器下部水位 B (2.5m)	○	—	○
	原子炉格納容器下部水位 A (3.0m)	○	—	○
	原子炉格納容器下部水位 B (3.0m)	○	—	○
	原子炉格納容器下部水位 A (3.5m)	○	—	○
	原子炉格納容器下部水位 B (3.5m)	○	—	○
	原子炉格納容器下部水位 A (4.0m)	○	—	○
原子炉格納容器下部水位 B (4.0m)	○	—	○	
放射能隔離 の状態確認	スクリーン放射線モニタ (1C) A	○	○	○
	スクリーン放射線モニタ (1C) B	○	○	○
	スクリーン放射線モニタ (SC1N) A	○	○	○
	スクリーン放射線モニタ (SC1N) B	○	○	○
	全容放射線計測装置 A1	○	○	○
	全容放射線計測装置 A2	○	○	○
	全容放射線計測装置 B1	○	○	○
	全容放射線計測装置 B2	○	○	○

(6/10)

目的	対象パラメータ	SFDS パラメータ	ERSS伝送 パラメータ	バック アップ対象 パラメータ	
放射能隔離 の状態確認	SC1S内面隔離	○	○	○	
	SC1S外面隔離	○	○	○	
	MS1V (第1) 全閉	○	○	○	
	全容放射線計測装置 (A) 閉	○	○	○	
	全容放射線計測装置 (B) 閉	○	○	○	
	全容放射線計測装置 (C) 閉	○	○	○	
	全容放射線計測装置 (D) 閉	○	○	○	
	MS1V (第2) 全閉	○	○	○	
	全容放射線計測装置 (A) 閉	○	○	○	
	全容放射線計測装置 (B) 閉	○	○	○	
	全容放射線計測装置 (C) 閉	○	○	○	
	全容放射線計測装置 (D) 閉	○	○	○	
	環境の状態 確認	SGTS A異常	○	○	○
		SGTS B異常	○	○	○
		SC1S放射線モニタ (1C) A	○	○	○
SC1S放射線モニタ (1C) B		○	○	○	
SGTSトリン出口流量 (A)		○	—	○	
SGTSトリン出口流量 (B)		○	—	○	
原子炉格納容器外気圧検出 (北側)		○	—	○	
原子炉格納容器外気圧検出 (南側)		○	—	○	
原子炉格納容器外気圧検出 (東側)		○	—	○	
原子炉格納容器外気圧検出 (西側)		○	—	○	
放出口モニタ (2号機)		○	○	○	
モニタリングポスト1C線量率1		○	○	○	
モニタリングポスト1C線量率2		○	○	○	
モニタリングポスト1C線量率3		○	○	○	
モニタリングポスト1C線量率4		○	○	○	
モニタリングポスト1C線量率5	○	○	○		
モニタリングポスト1C線量率6	○	○	○		
モニタリングポスト1Na1線量率1.1	○	○	○		
モニタリングポスト1Na1線量率1.2	○	○	○		
モニタリングポスト1Na1線量率1.3	○	○	○		
モニタリングポスト1Na1線量率1.4	○	○	○		
モニタリングポスト1Na1線量率1.5	○	○	○		
モニタリングポスト1Na1線量率1.6	○	○	○		

泊発電所3号炉

目的	対象パラメータ	データ収集 計算機入力	ERSSへ伝送 しているパラ メータ	バックアップ 対象パラメータ
格納容器の 状態確認	代替格納容器「ブレンド」出口積算流量	○	—	○
	B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)	○	—	○
	格納容器内高レベル「コア」の指示値	○	○	○
放射能隔離 の状態確認	排気筒ガスモニタの指示値	○	○	○
	原子炉格納容器隔離の状態	○	○	○
	EOCSの状態 (高圧注入系)	○	○	○
EOCSの状態等	格納容器スプレィポンプの状態	○	○	○
	EOCSの状態 (低圧注入系)	○	○	○
	原子炉補機冷却水サージタンク水位	○	—	○
使用済燃料 ピットの状 態確認	使用済燃料ピット水位 (AM用)	○	—	○
	使用済燃料ピット水位 (可搬型)	○	—	○
	使用済燃料ピット周辺放射線量	○	—	○
環境の状態 確認	モニタリングポスト及びモニタリングステーションの指示値	○	○	—
	モニタリングポスト1空間放射線量率	○	○	—
	モニタリングポスト2空間放射線量率	○	○	—
	モニタリングポスト3空間放射線量率	○	○	—
	モニタリングポスト4空間放射線量率	○	○	—
	モニタリングポスト5空間放射線量率	○	○	—
	モニタリングポスト6空間放射線量率	○	○	—

DB


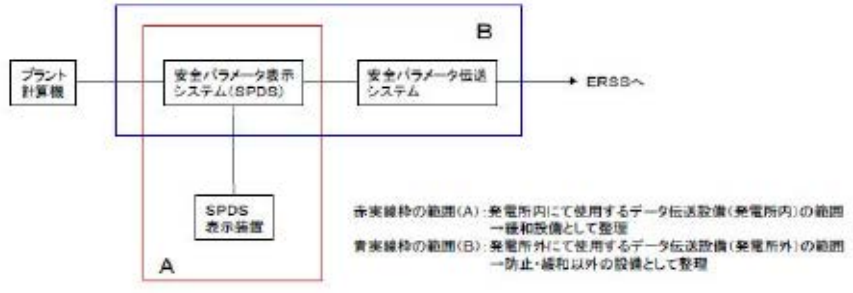
大飯発電所3/4号炉

目的	対象パラメータ	SFDS入力 パラメータ	ERSSへ伝 送している パラメータ	バックアップ 対象パラメータ
放射能隔離の 状態確認	排気筒ガスモニタの指示	○	○	○
	原子炉格納容器隔離の状態	○	○	○
	モニタリングポスト及びモニタリングステーションの指示	○	○	○
環境の 状態確認	気象情報	○	○	○
	使用済燃料ピット水位	○	—	○
	使用済燃料ピット温度	○	—	○
燃料取扱場周辺 の放射線量	燃料取扱場周辺放射線量	○	—	○
	その他の (EOCSの状態等)	○	○	—

差異理由

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>(3) データ伝送設備における発電所内と発電所外用の設備分類</p> <p>事故時パラメータを緊急時対策所にて把握するための設備であるデータ伝送設備（発電所内用）として、データ収集計算機とデータ表示端末を設置し、これらについては緩和設備と位置づける。</p> <p>また、発電所外のERSS等へ事故時パラメータを伝送するための設備であるデータ伝送設備（発電所外用）として、データ収集計算機とERSS伝送サーバを設置し、これらを防止・緩和以外の設備と位置づける。概要を下図に示す。</p>  <p>図 別1-8-1 データ伝送設備の概要</p>	<p>(3) データ伝送設備における発電所内と発電所外用の設備分類</p> <p>事故時パラメータを緊急時対策所にて把握するための設備であるデータ伝送設備（発電所内用）として、安全パラメータ表示システム（SPDS）とSPDS表示装置を設置し、これらについては緩和設備と位置づける。又、発電所外のERSS等へ事故時パラメータを伝送するための設備であるデータ伝送設備（発電所外用）として、安全パラメータ表示システム（SPDS）と安全パラメータ伝送システムを設置し、これらを防止・緩和以外の設備と位置づける。概要を下図に示す。</p>  <p>データ伝送設備の概要</p>	<p>・記載内容の相違</p> <p>データ伝送設備の設備分類について記載（大飯と同様）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>(5) データ伝送設備の避雷対策について</p> <p>データ伝送設備の無線アンテナ(送信側：3号原子炉建屋屋上、受信側：緊急時対策所)には避雷器を設置し、侵入してきた雷サージを大地に流し、機器を保護している。</p> <p>また、無線アンテナが設置されている3号原子炉建屋屋上および緊急時対策所は、原子炉建屋屋上または緊急時対策所周辺建屋に設置されている避雷設備による雷侵入防止対策を行っている。</p> <p>万一、無線アンテナが損傷した場合には、予備品を用いて復旧し、必要な機能を維持できる設計としている。</p> <p>図 別1-8-2 データ伝送設備の概要</p>	<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>差異理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記載内容の相違 避雷対策について実施済みであることを記載

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉

5.2 配備資機材等の数量等について

(1) 通信連絡設備の通信種別と配備台数、電源設備

緊急時対策所に配備する通信連絡設備の通信種別と配備台数等は次のとおりである。

通信種別	主要設備	配備台数 ^{※1}	電源設備	
発電所内外	電力保安通信用電話設備 ^{※1}	固定電話機 12台	通信用電源装置（蓄電池）、代替交流電源設備 ^{※2}	
		FAX端末 12台	充電式電池（本体内蔵）、代替交流電源設備 ^{※2}	
		FAX 1台	460V緊急時対策機MCC、代替交流電源設備 ^{※2}	
発電所内	衛星電話設備	衛星電話設備（固定型） 4台	125V充電機（125V蓄電池）、代替交流電源設備 ^{※2}	
		衛星電話設備（携帯型） 10台	充電式電池（本体内蔵）、代替交流電源設備 ^{※2}	
発電所内	送受装置（ページング）	ハンドセット 2台	通信用電源装置（蓄電池）、代替交流電源設備 ^{※2}	
		スピーカー 2台	通信用電源装置（蓄電池）、代替交流電源設備 ^{※2}	
発電所内	移動無線設備	移動無線設備（固定型） 1台	通信用電源装置（蓄電池）、代替交流電源設備 ^{※2}	
	無線連絡設備	無線連絡設備（固定型） 4台	125V充電機（125V蓄電池）、代替交流電源設備 ^{※2}	
発電所外	電力保安通信用電話設備 ^{※1}	衛星保安電話（固定型） 1台	125V充電機（125V蓄電池）、代替交流電源設備 ^{※2}	
	社内テレビ会議システム	1式	460V緊急時対策機MCC、代替交流電源設備 ^{※2}	
発電所外	統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備	テレビ会議システム（有線系・衛星系）	1式	125V充電機（125V蓄電池）、代替交流電源設備 ^{※2}
		IP電話（有線系）	4台	125V充電機（125V蓄電池）、代替交流電源設備 ^{※2}
		IP電話（衛星系）	2台	125V充電機（125V蓄電池）、代替交流電源設備 ^{※2}
		IP-FAX（有線系）	2台	125V充電機（125V蓄電池）、代替交流電源設備 ^{※2}
		IP-FAX（衛星系）	1台	125V充電機（125V蓄電池）、代替交流電源設備 ^{※2}
専用電話設備（地方公共団体向ホットライン）	加入電話機	12台	通信事業者回線からの給電	
	加入FAX	1台	通信事業者回線からの給電、460V緊急時対策機MCC、代替交流電源設備 ^{※2}	
専用電話設備		10台	460V緊急時対策機MCC、代替交流電源設備 ^{※2}	

- ※1：局線加入電話設備に接続されており、発電所外への連絡も可能。
- ※2：予備を含む。（今後、訓練等で見直しを行う。）
- ※3：ガスタービン発電機（常設代替交流電源設備）及び電源車（可搬型代替交流電源設備）を指す。
- ※4：ガスタービン発電機（常設代替交流電源設備）及び電源車（緊急時対策所用）（緊急時対策所用代替交流電源設備）を指す。

泊発電所3号炉

添付資料9

9. 配備資機材等の数量等について

(1) 通信連絡設備

表 別1-9-1 通信連絡設備

場所	通信種別	主要設備	台数	電源			
発電所内用	発電所内用	衛星電話設備	固定電話 ^{※1}	3	※3、充電機		
		衛星携帯電話 ^{※1}		15	充電機		
		電力保安通信用電話設備	固定電話 ^{※1}	8	※2、通信用蓄電池		
		インターフォン		1	※5		
		無線通話装置		1	※2、通信用蓄電池		
		運転指令設備		1	※2、専用蓄電池		
		テレビ会議システム（指揮所・待機所間）		1	※5		
		待機所	待機所	衛星電話設備	固定電話 ^{※1}	3	※3、充電機
					FAX	1	※4、充電機
				衛星携帯電話 ^{※1}		15	充電機
統合原子力防災ネットワーク設備	TV会議システム			1	※4		
	IP電話			6			
	IP-FAX			3			
電力保安通信用電話設備	固定電話 ^{※1}			8	※2、通信用蓄電池		
社内TV会議システム				1	※4		
加入電話設備	電話			2	通信事業者から給電		
	FAX			1	※3		
専用電話設備	電話	7	※4				
	FAX	7					
待機所	発電所内用	電力保安通信用電話設備	固定電話 ^{※1}	1	※2、通信用蓄電池		
		インターフォン		1	※5		
		運転指令設備		1	※2、専用蓄電池		
		テレビ会議システム（指揮所・待機所間）		1	※5		
		トランシーバ	4	充電機又は乾電池			

- ※1 発電所内と発電所外で共用
- ※2 常用所内電源、非常用所内電源
- ※3 常用所内電源、非常用所内電源、緊急時対策所用発電機
- ※4 常用所内電源、非常用所内電源、緊急時対策所用発電機、無停電電源装置
- ※5 常用所内電源、緊急時対策所用発電機、無停電電源装置

□=DB

大飯発電所3/4号炉

添付資料8

8. 配備資機材の数量等について

(1) 通信連絡設備

場所	通信種別	主要設備	台数 ^{※1}	電源	
発電所内用	発電所内用	電力保安通信用電話設備	固定電話 ^{※1} （固定）	7台	常用所内電源、非常用所内電源
			固定電話 ^{※1} （携帯）	2台	常用所内電源、非常用所内電源
			衛星電話 ^{※1} （携帯）	10台	常用所内電源、非常用所内電源
		衛星電話		2台	乾電池
		インターフォン		3台	乾電池
		衛星電話	衛星電話（固定） ^{※1}	10台	常用所内電源、非常用所内電源、衛星電話用無停電電源装置
			衛星電話（携帯） ^{※1}	10台	充電機
		無線通話装置	無線通話装置（固定）	1台	常用所内電源、非常用所内電源
				1台	衛星電話（緊急時対策所用）
		加入電話		5台	非常用所内電源
待機所	待機所	加入インターフォン		1台	衛星電話（緊急時対策所用）
		電力保安通信用電話設備	固定電話 ^{※1} （固定）	4台	常用所内電源、非常用所内電源
			固定電話 ^{※1} （携帯）	10台	常用所内電源、非常用所内電源
		社内TV会議システム		1台	衛星電話（緊急時対策所用）
		衛星電話	衛星電話（固定） ^{※1}	10台	常用所内電源、非常用所内電源、衛星電話用無停電電源装置
			衛星電話（携帯） ^{※1}	10台	充電機
		衛星携帯電話システム		1台	衛星電話（緊急時対策所用）、衛星電話用無停電電源装置
				2台	衛星電話（緊急時対策所用）、衛星電話用無停電電源装置
		統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	TV会議システム	1台	衛星電話（緊急時対策所用）
			IP電話	5台	衛星電話（緊急時対策所用）、衛星電話用無停電電源装置
待機所	待機所	電力保安通信用電話設備	固定電話 ^{※1} （携帯）	4台	常用所内電源、非常用所内電源
		インターフォン		2台	乾電池
		電力保安通信用電話設備	固定電話 ^{※1} （携帯）	4台	常用所内電源、非常用所内電源

※1：発電所内用と発電所外用 ※2：予備を含む

・記載表現の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉

(2) 放射線管理用資機材品名と配備数

○防護具

品名	配備数 ^{※1} /保管場所	備考
タイベック	2,100着 ^{※1}	約20,000着
下着（上下セット）	2,100着 ^{※1}	約4,000着
靴下	2,100着 ^{※1}	約20,000着
靴下	2,100着 ^{※1}	約30,000着
綿手袋	2,100双 ^{※1}	約45,000双
ゴム手袋	4,200双 ^{※2}	約150,000双
全面マスク	300個 ^{※3}	約1,000個
電動ファン付き全面マスク	7個 ^{※4}	約300個
電動ファン付き全面マスクパッチャー	30個 ^{※5}	約300個
マスク用チャコールフィルタ（2個/セット）	147セット ^{※7}	約8,000セット
EVAスリーブ（上下セット）	1,050セット ^{※4}	約3,000セット
汚染区域用靴	40足 ^{※8}	約600足
自動式呼吸器	4セット ^{※9}	4セット
防護服	3セット ^{※9}	3セット
タンクステンベスト	4着 ^{※10}	10着

※1：60名（本所要員30名+余裕）×7日及び関係要員40名×6日/日×7日
 ※2：※1×2
 ※3：60名（本所要員30名+余裕）×3日及び関係要員40名×6日/日×3日（緊急による再使用を考慮）
 ※4：100名（本所要員30名+余裕）×7日及び関係要員40名×6日/日×7日×50%（年間稼働日数を考慮）
 ※5：関係要員20名（ブルー通過直後の関係要員）×2
 ※6：関係要員20名（ブルー通過直後の関係要員）
 ※7：2号炉運転員7名×3日/日×7日
 ※8：※7×2
 ※9：2号炉運転員7名×6日
 ※10：2号炉運転員7名×1日
 ※11：2号炉運転員7名×5日/日×1日
 ※12：2号炉運転員7名×3日/日×7日×50%
 ※13：2号炉運転員のうち関係要員2名×2日×2
 ※14：炉心保護後に加える原子炉補助設備フィルタドレインによる放射線除染（関係操作）対応者2名+予備2
 ※15：インターフェイスシステムL1/C1A対応者2名+予備1
 ※16：2号炉運転員のうち関係要員2名×2日
 ※17：防護具量が不足する場合は、構内より適宜運搬することにより補完する

○計測器（被ばく管理、汚染管理）

品名	配備台数 ^{※1} /保管場所	備考
個人線量計	電子式線量計 200台 ^{※1}	34台 ^{※2}
	ガラスバッジ 200台 ^{※1}	34台 ^{※2}
表面汚染密度測定用サーベイメータ	8台 ^{※3}	4台 ^{※4}
ガンマ線測定用サーベイメータ	8台 ^{※3}	4台 ^{※4}
可搬型エリアモニタ	4台 ^{※5}	4台 ^{※6}

※1：200名（本所要員30名+関係要員40名+余裕）×2
 ※2：チェンジングエリア用4台（汚染検査を行う放射線管理要員2名分+余裕）+緊急時対策所内及び屋外用4台（屋外用のモニタリングを行う放射線管理要員2名分+余裕）
 ※3：チェンジングエリア用4台（チェンジングエリアのモニタリングを行う放射線管理要員2名分+余裕）+緊急時対策所内及び屋外用4台（屋外用のモニタリングを行う放射線管理要員2名分+余裕）
 ※4：緊急時対策所内2台（1台+余裕）+緊急時対策所外2台（1台+余裕）
 ※5：2号炉運転員7名×2
 ※6：チェンジングエリア用2台（汚染検査を行う放射線管理要員1名分+余裕）+中央制御室内外用2台（モニタリングを行う放射線管理要員1名分+余裕）
 ※7：チェンジングエリア用2台（モニタリングを行う放射線管理要員1名分+余裕）+中央制御室内外用2台（モニタリングを行う放射線管理要員1名分+余裕）
 ※8：中央制御室内2台（1台+余裕）+同室内2台（1台+余裕）
 ※9：予備1台（今後、動線等で運用を行う。）

泊発電所3号炉

(2) 配備する資機材等

表 別1-9-2 防護具及び除染資材

品名	単位	予定保管数	考え方
タイベック	着	940	指揮所：60名×1.1倍×7日 待機所：60名×1.1倍×7日
紙帽子	個		
汚染区域用靴下	足		
綿手袋	双		
全面マスク	個		
オーバーシューズ（靴カバー）	足		
チャコールフィルタ	個	1,860	指揮所：60名×1.1倍×2個×7日 待機所：60名×1.1倍×2個×7日
ゴム手袋	双	1,860	指揮所：60名×1.1倍×2個×7日 待機所：60名×1.1倍×2個×7日
アノラック	着	710	91名 ^{※1} ×1.1倍×7日
長靴	足		
圧縮酸素形循環式呼吸器	台	9	91名 ^{※1} ×10%
セルフエアセット	台	8	8名 ^{※2} ×1台
ウェットティッシュ	個	290	指揮所：60名×2個+余裕 待機所：60名×2個+余裕
ウエス	箱	2	1箱（24束）/建屋×2建屋
簡易テント	個	2	1個/建屋×2建屋
簡易シャワー	個		
除染キット	セット	2	1セット/建屋×2建屋

※1：本部長他（25名）+事務局員（2名）+技術班員（2名）を除く人数
 ※2：屋外作業実施要員数

表 別1-9-3 計測器（被ばく管理、汚染管理）

品名	単位	予定保管数	考え方
ポケット線量計	台	140	120名×1.1倍
可搬型エリアモニタ	台	4	2台/建屋×2建屋
GM汚染サーベイメータ	台	10	5台/建屋×2建屋
電離箱サーベイメータ	台	10	5台/建屋×2建屋

大飯発電所3/4号炉

(2) 放射線管理用資機材

○防護具

品名	保管数		
	緊急時対策所 指揮所 ^{*16}	緊急時対策所 待機場所 ^{*16}	構内保管 ^{*1}
汚染防護服（タイベック）	1,900着 ^{*2}	1,200着 ^{*9}	約6,000着
綿帽子	950個 ^{*8}	600個 ^{*10}	約6,000個
靴下	950足 ^{*8}	600足 ^{*10}	約6000足
綿手袋	950双 ^{*5}	600双 ^{*10}	約29000双
ゴム手袋	1,900双 ^{*4}	1,200双 ^{*11}	約27000双
全面マスク	120個 ^{*5}	90個 ^{*12}	約1600個
交換カートリッジ（2個で1組）	950組 ^{*6}	600組 ^{*13}	約3000組
靴カバー	950足 ^{*3}	600足 ^{*10}	約6000足
長靴	200足 ^{*7}	100足 ^{*14}	約300足
タンクステンベスト	10着 ^{*8}	10着 ^{*9}	20着
可搬型空気浄化装置	2台 ^{*15}	2台 ^{*15}	約14台

*1：平成27年6月現在の保有数量（構内用）
 *2：指揮所要員65名×7日+余裕（2重化含む）
 *3：指揮所要員65名×7日+余裕
 *4：指揮所要員65名×7日×2双+余裕
 *5：指揮所要員65名+余裕
 *6：指揮所要員65名×7日（グループ前後各1回+その後1日に1回=5回）+余裕
 *7：指揮所要員65名+余裕
 *8：指揮者1名+放射線管理1名+作業者3名×3班
 *9：待機所要員41名×7日+余裕（2重化含む）
 *10：待機所要員41名×7日×2双+余裕
 *11：待機所要員41名×7日×2双+余裕
 *12：待機所要員41名+余裕
 *13：待機所要員41名×7日（グループ前後各1回+その後1日に1回=5回）+余裕
 *14：待機所要員44名+余裕
 *15：予備1台含む
 *16：一部近傍資機材倉庫に保管（要員数については、指揮所及び待機場所に保管）

○計測器（被ばく管理、汚染管理）

品名	保管数		
	緊急時対策所 指揮所	緊急時対策所 待機場所	構内保管 ^{*1}
個人線量計	120台 ^{*2}	90台 ^{*7}	約2900台
表面汚染密度測定用サーベイメータ	5台 ^{*3}	5台 ^{*3}	約50台
ガンマ線測定用サーベイメータ	5台 ^{*4}	5台 ^{*4}	約60台
緊急時対策所内可搬型エリアモニタ	3台 ^{*5*6}		約16台
緊急時対策所外可搬型エリアモニタ	2台 ^{*6*8}		約4台

*1：平成27年6月現在の保有数量（構内用）
 *2：指揮所要員65名+余裕
 *3：チェンジングエリアにて使用
 *4：現場作業時に使用
 *5：緊急時対策所にて使用
 *6：原子炉補助建屋内にて使用
 *7：待機所要員41名+余裕
 *8：予備1台を含む

差異理由

・記載表現の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																																																																																																															
	<p style="text-align: center;">表 別1-9-4 チェンジングエリア設置用資機材</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>品名</th> <th>単位</th> <th>予定保管数</th> <th>考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>グリーンハウス</td> <td>個</td> <td>2</td> <td>1個/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>養生シート (透明・ピンク・黄)</td> <td>本</td> <td>6</td> <td>各色1本/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>バリア (600・750・900mm)</td> <td>枚</td> <td>6</td> <td>各サイズ1枚/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>作業用テープ(緑)</td> <td>巻</td> <td>20</td> <td>10巻/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>養生テープ(ピンク)</td> <td>巻</td> <td>40</td> <td>20巻/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>透明ロール袋(大)</td> <td>本</td> <td>20</td> <td>10本/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>粘着マット</td> <td>枚</td> <td>20</td> <td>10枚/建屋×2建屋</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 別1-9-5 食料等</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>品名</th> <th>単位</th> <th>予定保管数</th> <th>考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>食料</td> <td>食</td> <td>2,520</td> <td>120名×3食×7日</td> </tr> <tr> <td>飲料水</td> <td>ℓ</td> <td>1,680</td> <td>120名×4本×0.5ℓ×7日</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 別1-9-6 その他 資機材</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>品名</th> <th>単位</th> <th>予定保管数</th> <th>考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>酸素濃度計</td> <td>台</td> <td>4</td> <td>2台/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>二酸化炭素濃度計</td> <td>台</td> <td>4</td> <td>2台/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>安定よう素剤</td> <td>錠</td> <td>2,000</td> <td>120名×2錠/人/日×7日+余裕</td> </tr> <tr> <td>仮設トイレ</td> <td>台</td> <td>2</td> <td>1台/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>簡易トイレ(大使用処理剤)</td> <td>個</td> <td>1,000</td> <td>120名×1個/人/日×7日+余裕</td> </tr> <tr> <td>簡易トイレ(小使用処理剤)</td> <td>個</td> <td>2,600</td> <td>120名×3個/人/日×7日+余裕</td> </tr> <tr> <td>インターホン (指揮所～待機所)</td> <td>式</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>インターホン (チェンジングエリア ～待機エリア)</td> <td>式</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	品名	単位	予定保管数	考え方	グリーンハウス	個	2	1個/建屋×2建屋	養生シート (透明・ピンク・黄)	本	6	各色1本/建屋×2建屋	バリア (600・750・900mm)	枚	6	各サイズ1枚/建屋×2建屋	作業用テープ(緑)	巻	20	10巻/建屋×2建屋	養生テープ(ピンク)	巻	40	20巻/建屋×2建屋	透明ロール袋(大)	本	20	10本/建屋×2建屋	粘着マット	枚	20	10枚/建屋×2建屋	品名	単位	予定保管数	考え方	食料	食	2,520	120名×3食×7日	飲料水	ℓ	1,680	120名×4本×0.5ℓ×7日	品名	単位	予定保管数	考え方	酸素濃度計	台	4	2台/建屋×2建屋	二酸化炭素濃度計	台	4	2台/建屋×2建屋	安定よう素剤	錠	2,000	120名×2錠/人/日×7日+余裕	仮設トイレ	台	2	1台/建屋×2建屋	簡易トイレ(大使用処理剤)	個	1,000	120名×1個/人/日×7日+余裕	簡易トイレ(小使用処理剤)	個	2,600	120名×3個/人/日×7日+余裕	インターホン (指揮所～待機所)	式	1		インターホン (チェンジングエリア ～待機エリア)	式	2		<p>○チェンジングエリア用資機材</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">品名</th> <th colspan="2">保管数*1</th> </tr> <tr> <th>緊急時対策所 指揮所</th> <th>緊急時対策所 待機場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>エアビーム製チェンジング エリア</td> <td>1式</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td>養生シート</td> <td>6本</td> <td>6本</td> </tr> <tr> <td>バリア</td> <td>5個</td> <td>5個</td> </tr> <tr> <td>粘着マット</td> <td>5個</td> <td>5個</td> </tr> <tr> <td>ゴミ箱(スタンション含む)</td> <td>7個</td> <td>7個</td> </tr> <tr> <td>ポリ袋(赤・黄・黒)</td> <td>各200枚</td> <td>各200枚</td> </tr> <tr> <td>テープ(白・黒)</td> <td>各20巻</td> <td>各20巻</td> </tr> <tr> <td>ウエス</td> <td>2箱</td> <td>2箱</td> </tr> <tr> <td>ウェットティッシュ</td> <td>10個</td> <td>10個</td> </tr> <tr> <td>はさみ・カッター</td> <td>各2本</td> <td>各2本</td> </tr> <tr> <td>マジック</td> <td>2本</td> <td>2本</td> </tr> <tr> <td>簡易シャワー</td> <td>1台</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>簡易タンク</td> <td>1台</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>可搬型空気浄化装置 (ダクトを含む)</td> <td>1式</td> <td>1式</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：チェンジングエリア設置に必要な数量</p>	品名	保管数*1		緊急時対策所 指揮所	緊急時対策所 待機場所	エアビーム製チェンジング エリア	1式	1式	養生シート	6本	6本	バリア	5個	5個	粘着マット	5個	5個	ゴミ箱(スタンション含む)	7個	7個	ポリ袋(赤・黄・黒)	各200枚	各200枚	テープ(白・黒)	各20巻	各20巻	ウエス	2箱	2箱	ウェットティッシュ	10個	10個	はさみ・カッター	各2本	各2本	マジック	2本	2本	簡易シャワー	1台	1台	簡易タンク	1台	1台	可搬型空気浄化装置 (ダクトを含む)	1式	1式	
品名	単位	予定保管数	考え方																																																																																																																															
グリーンハウス	個	2	1個/建屋×2建屋																																																																																																																															
養生シート (透明・ピンク・黄)	本	6	各色1本/建屋×2建屋																																																																																																																															
バリア (600・750・900mm)	枚	6	各サイズ1枚/建屋×2建屋																																																																																																																															
作業用テープ(緑)	巻	20	10巻/建屋×2建屋																																																																																																																															
養生テープ(ピンク)	巻	40	20巻/建屋×2建屋																																																																																																																															
透明ロール袋(大)	本	20	10本/建屋×2建屋																																																																																																																															
粘着マット	枚	20	10枚/建屋×2建屋																																																																																																																															
品名	単位	予定保管数	考え方																																																																																																																															
食料	食	2,520	120名×3食×7日																																																																																																																															
飲料水	ℓ	1,680	120名×4本×0.5ℓ×7日																																																																																																																															
品名	単位	予定保管数	考え方																																																																																																																															
酸素濃度計	台	4	2台/建屋×2建屋																																																																																																																															
二酸化炭素濃度計	台	4	2台/建屋×2建屋																																																																																																																															
安定よう素剤	錠	2,000	120名×2錠/人/日×7日+余裕																																																																																																																															
仮設トイレ	台	2	1台/建屋×2建屋																																																																																																																															
簡易トイレ(大使用処理剤)	個	1,000	120名×1個/人/日×7日+余裕																																																																																																																															
簡易トイレ(小使用処理剤)	個	2,600	120名×3個/人/日×7日+余裕																																																																																																																															
インターホン (指揮所～待機所)	式	1																																																																																																																																
インターホン (チェンジングエリア ～待機エリア)	式	2																																																																																																																																
品名	保管数*1																																																																																																																																	
	緊急時対策所 指揮所	緊急時対策所 待機場所																																																																																																																																
エアビーム製チェンジング エリア	1式	1式																																																																																																																																
養生シート	6本	6本																																																																																																																																
バリア	5個	5個																																																																																																																																
粘着マット	5個	5個																																																																																																																																
ゴミ箱(スタンション含む)	7個	7個																																																																																																																																
ポリ袋(赤・黄・黒)	各200枚	各200枚																																																																																																																																
テープ(白・黒)	各20巻	各20巻																																																																																																																																
ウエス	2箱	2箱																																																																																																																																
ウェットティッシュ	10個	10個																																																																																																																																
はさみ・カッター	各2本	各2本																																																																																																																																
マジック	2本	2本																																																																																																																																
簡易シャワー	1台	1台																																																																																																																																
簡易タンク	1台	1台																																																																																																																																
可搬型空気浄化装置 (ダクトを含む)	1式	1式																																																																																																																																

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																																																	
<p>(3) 重大事故対策の検討に必要な資料 緊急時対策所に以下の資料を配備する。</p> <table border="1" data-bbox="94 346 854 1081"> <thead> <tr> <th>資料名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 発電所周辺地図</td> </tr> <tr> <td>① 発電所周辺地域地図 (1/25,000)</td> </tr> <tr> <td>② 発電所周辺地域地図 (1/50,000)</td> </tr> <tr> <td>2. 発電所周辺航空写真パネル</td> </tr> <tr> <td>3. 発電所気象観測データ</td> </tr> <tr> <td>① 統計処理データ</td> </tr> <tr> <td>② 毎時観測データ</td> </tr> <tr> <td>4. 発電所周辺環境モニタリング関連データ</td> </tr> <tr> <td>① 空間線量モニタリング配置図</td> </tr> <tr> <td>② 環境試料サンプリング位置図</td> </tr> <tr> <td>③ 環境モニタリング測定データ</td> </tr> <tr> <td>5. 発電所周辺人口関連データ</td> </tr> <tr> <td>① 方位別人口分布図</td> </tr> <tr> <td>② 集落の人口分布図</td> </tr> <tr> <td>③ 市町村人口表</td> </tr> <tr> <td>④ 市町村市街図</td> </tr> <tr> <td>6. 発電所主要系統模式図（各号炉）</td> </tr> <tr> <td>7. 原子炉設置許可申請書（各号炉）</td> </tr> <tr> <td>8. 系統図及びプラント配置図</td> </tr> <tr> <td>① 系統図</td> </tr> <tr> <td>② プラント配置図</td> </tr> <tr> <td>9. プラント関係プロセス及び放射線計測配置図（各号炉）</td> </tr> <tr> <td>10. プラント主要設備概要</td> </tr> <tr> <td>11. 原子炉安全保護系ロジック一覧表（各号炉）</td> </tr> <tr> <td>12. 規定類</td> </tr> <tr> <td>① 原子炉施設保安規定</td> </tr> <tr> <td>② 原子力事業者防災業務計画</td> </tr> <tr> <td>13. 事故時操作手順書類</td> </tr> </tbody> </table>	資料名	1. 発電所周辺地図	① 発電所周辺地域地図 (1/25,000)	② 発電所周辺地域地図 (1/50,000)	2. 発電所周辺航空写真パネル	3. 発電所気象観測データ	① 統計処理データ	② 毎時観測データ	4. 発電所周辺環境モニタリング関連データ	① 空間線量モニタリング配置図	② 環境試料サンプリング位置図	③ 環境モニタリング測定データ	5. 発電所周辺人口関連データ	① 方位別人口分布図	② 集落の人口分布図	③ 市町村人口表	④ 市町村市街図	6. 発電所主要系統模式図（各号炉）	7. 原子炉設置許可申請書（各号炉）	8. 系統図及びプラント配置図	① 系統図	② プラント配置図	9. プラント関係プロセス及び放射線計測配置図（各号炉）	10. プラント主要設備概要	11. 原子炉安全保護系ロジック一覧表（各号炉）	12. 規定類	① 原子炉施設保安規定	② 原子力事業者防災業務計画	13. 事故時操作手順書類	<p>(3) 原子力災害対策活動で使用する資料</p> <p>表 別1-9-7 原子力災害対策活動で使用する主な資料</p> <table border="1" data-bbox="923 304 1748 1144"> <thead> <tr> <th>資料名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 発電所周辺地図</td> </tr> <tr> <td>① 発電所周辺地域地図 (1/25,000)</td> </tr> <tr> <td>② 発電所周辺地域地図 (1/50,000)</td> </tr> <tr> <td>2. 発電所周辺航空写真パネル</td> </tr> <tr> <td>3. 発電所気象観測データ</td> </tr> <tr> <td>① 統計処理データ</td> </tr> <tr> <td>② 毎時観測データ</td> </tr> <tr> <td>4. 発電所周辺環境モニタリング関連データ</td> </tr> <tr> <td>① 空間線量モニタリング配置図</td> </tr> <tr> <td>② 環境試料サンプリング位置図</td> </tr> <tr> <td>③ 環境モニタリング測定データ</td> </tr> <tr> <td>5. 発電所周辺人口関連データ</td> </tr> <tr> <td>① 方位別人口分布図</td> </tr> <tr> <td>② 集落の人口分布図</td> </tr> <tr> <td>③ 市町村人口表</td> </tr> <tr> <td>6. 主要系統模式図（各ユニット）</td> </tr> <tr> <td>7. 原子炉設置許可申請書（各ユニット）</td> </tr> <tr> <td>8. 系統図及びプラント配置図</td> </tr> <tr> <td>① 系統図</td> </tr> <tr> <td>② プラント配置図</td> </tr> <tr> <td>9. プラント関係プロセス及び放射線計測配置図（各ユニット）</td> </tr> <tr> <td>10. プラント主要設備概要（各ユニット）</td> </tr> <tr> <td>11. 総合インターロック線図（各ユニット）</td> </tr> <tr> <td>12. 原子炉施設保安規定</td> </tr> <tr> <td>13. 原子力事業者防災業務計画</td> </tr> <tr> <td>14. 運転要領緊急処置編</td> </tr> <tr> <td>15. 泊発電所重大事故等発生時および大規模損壊発生時対応要領（各対応手順含む）</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">□-DB</p>	資料名	1. 発電所周辺地図	① 発電所周辺地域地図 (1/25,000)	② 発電所周辺地域地図 (1/50,000)	2. 発電所周辺航空写真パネル	3. 発電所気象観測データ	① 統計処理データ	② 毎時観測データ	4. 発電所周辺環境モニタリング関連データ	① 空間線量モニタリング配置図	② 環境試料サンプリング位置図	③ 環境モニタリング測定データ	5. 発電所周辺人口関連データ	① 方位別人口分布図	② 集落の人口分布図	③ 市町村人口表	6. 主要系統模式図（各ユニット）	7. 原子炉設置許可申請書（各ユニット）	8. 系統図及びプラント配置図	① 系統図	② プラント配置図	9. プラント関係プロセス及び放射線計測配置図（各ユニット）	10. プラント主要設備概要（各ユニット）	11. 総合インターロック線図（各ユニット）	12. 原子炉施設保安規定	13. 原子力事業者防災業務計画	14. 運転要領緊急処置編	15. 泊発電所重大事故等発生時および大規模損壊発生時対応要領（各対応手順含む）	<p>(3) 原子力災害対策活動で使用する資料 原子力災害対策活動で使用する主な資料</p> <table border="1" data-bbox="1748 304 2576 1249"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>資料名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 組織及び体制に関する資料</td> <td>(1) 緊急時対応組織資料 ①大飯発電所原子力事業者防災業務計画 ②大飯発電所保安規定 ③原子力防災規程 ④非常時の措置通達 ⑤原子力防災業務要綱 ⑥大飯発電所事故時操作所則 ⑦大飯発電所重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達 ⑧大飯発電所大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達 (2)緊急時通信連絡体制資料 ①原子力防災組織要員名簿等</td> </tr> <tr> <td>2. 社会環境に関する資料</td> <td>(1)大飯発電所周辺人口関連資料 ①方位別人口分布図 ②集落別人口分布図 ③市町村人口表 (2)大飯発電所周辺環境資料 ①発電所周辺航空写真 ②発電所周辺地図（2万5千分の1） ③発電所周辺地図（5万分の1） ④市町村市街図</td> </tr> <tr> <td>3. 放射能影響測定に関する資料</td> <td>(1)大飯発電所気象関係資料 ①気象観測データ (2)緊急モニタリング資料 ①空間線量モニタリング配置図 ②環境試料サンプリング位置図 ③環境モニタリング測定データ (3)大飯発電所設備資料 ①主要系統模式図 ②原子炉設置(変更)許可申請書 ③系統図 ④プラント配置図 ⑤プラント関係プロセス及び放射線計測配置図 ⑥プラント主要設備概要 ⑦原子炉安全保護系ロジック一覧表</td> </tr> </tbody> </table> <p>※資料類は全て緊急時対策所指揮所に配備</p>	種類	資料名	1. 組織及び体制に関する資料	(1) 緊急時対応組織資料 ①大飯発電所原子力事業者防災業務計画 ②大飯発電所保安規定 ③原子力防災規程 ④非常時の措置通達 ⑤原子力防災業務要綱 ⑥大飯発電所事故時操作所則 ⑦大飯発電所重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達 ⑧大飯発電所大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達 (2)緊急時通信連絡体制資料 ①原子力防災組織要員名簿等	2. 社会環境に関する資料	(1)大飯発電所周辺人口関連資料 ①方位別人口分布図 ②集落別人口分布図 ③市町村人口表 (2)大飯発電所周辺環境資料 ①発電所周辺航空写真 ②発電所周辺地図（2万5千分の1） ③発電所周辺地図（5万分の1） ④市町村市街図	3. 放射能影響測定に関する資料	(1)大飯発電所気象関係資料 ①気象観測データ (2)緊急モニタリング資料 ①空間線量モニタリング配置図 ②環境試料サンプリング位置図 ③環境モニタリング測定データ (3)大飯発電所設備資料 ①主要系統模式図 ②原子炉設置(変更)許可申請書 ③系統図 ④プラント配置図 ⑤プラント関係プロセス及び放射線計測配置図 ⑥プラント主要設備概要 ⑦原子炉安全保護系ロジック一覧表	<p>・記載表現の相違</p>
資料名																																																																				
1. 発電所周辺地図																																																																				
① 発電所周辺地域地図 (1/25,000)																																																																				
② 発電所周辺地域地図 (1/50,000)																																																																				
2. 発電所周辺航空写真パネル																																																																				
3. 発電所気象観測データ																																																																				
① 統計処理データ																																																																				
② 毎時観測データ																																																																				
4. 発電所周辺環境モニタリング関連データ																																																																				
① 空間線量モニタリング配置図																																																																				
② 環境試料サンプリング位置図																																																																				
③ 環境モニタリング測定データ																																																																				
5. 発電所周辺人口関連データ																																																																				
① 方位別人口分布図																																																																				
② 集落の人口分布図																																																																				
③ 市町村人口表																																																																				
④ 市町村市街図																																																																				
6. 発電所主要系統模式図（各号炉）																																																																				
7. 原子炉設置許可申請書（各号炉）																																																																				
8. 系統図及びプラント配置図																																																																				
① 系統図																																																																				
② プラント配置図																																																																				
9. プラント関係プロセス及び放射線計測配置図（各号炉）																																																																				
10. プラント主要設備概要																																																																				
11. 原子炉安全保護系ロジック一覧表（各号炉）																																																																				
12. 規定類																																																																				
① 原子炉施設保安規定																																																																				
② 原子力事業者防災業務計画																																																																				
13. 事故時操作手順書類																																																																				
資料名																																																																				
1. 発電所周辺地図																																																																				
① 発電所周辺地域地図 (1/25,000)																																																																				
② 発電所周辺地域地図 (1/50,000)																																																																				
2. 発電所周辺航空写真パネル																																																																				
3. 発電所気象観測データ																																																																				
① 統計処理データ																																																																				
② 毎時観測データ																																																																				
4. 発電所周辺環境モニタリング関連データ																																																																				
① 空間線量モニタリング配置図																																																																				
② 環境試料サンプリング位置図																																																																				
③ 環境モニタリング測定データ																																																																				
5. 発電所周辺人口関連データ																																																																				
① 方位別人口分布図																																																																				
② 集落の人口分布図																																																																				
③ 市町村人口表																																																																				
6. 主要系統模式図（各ユニット）																																																																				
7. 原子炉設置許可申請書（各ユニット）																																																																				
8. 系統図及びプラント配置図																																																																				
① 系統図																																																																				
② プラント配置図																																																																				
9. プラント関係プロセス及び放射線計測配置図（各ユニット）																																																																				
10. プラント主要設備概要（各ユニット）																																																																				
11. 総合インターロック線図（各ユニット）																																																																				
12. 原子炉施設保安規定																																																																				
13. 原子力事業者防災業務計画																																																																				
14. 運転要領緊急処置編																																																																				
15. 泊発電所重大事故等発生時および大規模損壊発生時対応要領（各対応手順含む）																																																																				
種類	資料名																																																																			
1. 組織及び体制に関する資料	(1) 緊急時対応組織資料 ①大飯発電所原子力事業者防災業務計画 ②大飯発電所保安規定 ③原子力防災規程 ④非常時の措置通達 ⑤原子力防災業務要綱 ⑥大飯発電所事故時操作所則 ⑦大飯発電所重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達 ⑧大飯発電所大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達 (2)緊急時通信連絡体制資料 ①原子力防災組織要員名簿等																																																																			
2. 社会環境に関する資料	(1)大飯発電所周辺人口関連資料 ①方位別人口分布図 ②集落別人口分布図 ③市町村人口表 (2)大飯発電所周辺環境資料 ①発電所周辺航空写真 ②発電所周辺地図（2万5千分の1） ③発電所周辺地図（5万分の1） ④市町村市街図																																																																			
3. 放射能影響測定に関する資料	(1)大飯発電所気象関係資料 ①気象観測データ (2)緊急モニタリング資料 ①空間線量モニタリング配置図 ②環境試料サンプリング位置図 ③環境モニタリング測定データ (3)大飯発電所設備資料 ①主要系統模式図 ②原子炉設置(変更)許可申請書 ③系統図 ④プラント配置図 ⑤プラント関係プロセス及び放射線計測配置図 ⑥プラント主要設備概要 ⑦原子炉安全保護系ロジック一覧表																																																																			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由												
	<p>(4) GM汚染サーベイメータ</p> <p>(a) 使用目的 現場作業要員等（以下、「要員」という。）の身体に放射性物質が付着していないことの確認及び緊急時対策所内の表面汚染密度等を定期的（1回/日以上）に測定し、放射性物質の異常な流入等がないことを確認するために使用する。</p> <p>(b) 予定保管数 GM汚染サーベイメータの具体的な使用法は、緊対所（指揮所及び待機所の2箇所）入口に設置するチェンジングエリア内のスクリーニングエリアにおいて、緊対所に入室する要員の身体測定を放管班員2～4名（1～2名/箇所）で、緊対所内における定期的（1回/日以上）な表面汚染密度の測定を放管班員2名（1名/箇所）で行うことを想定している。 このため、最大使用人数（4名）から4台配備が必要となるが、故障等により使用ができない状態も考慮し、予備機も含め10台配備する。</p> <p>(5) 電離箱サーベイメータ</p> <p>(a) 使用目的 要員の過剰な被ばくを防止するために緊対所外の作業場所の環境線量当量率の測定及び緊対所内の線量当量率を定期的（1回/日以上）に測定し、放射性物質の異常な流入等がないことを確認するために使用する。</p> <p>(b) 予定保管数 電離箱サーベイメータの具体的な使用法は、緊対所外の作業場所（T.P. 39 m盤での緊対所周辺、T.P. 31 m盤及びT.P. 10 m盤での代替給水作業場所等）の環境線量当量率の測定を放管班員1～2名で、緊対所内における定期的（1回/日以上）な線量当量率の測定を放管班員2名（1名/箇所）で行うことを想定している。 原子力災害活動に従事する要員の線量管理を行う上で放射線測定は必須であることから、故障等により使用ができない状態も考慮し予備機も含め10台配備する。</p> <p>【参考】</p> <table border="1" data-bbox="973 1522 1703 1850"> <tr> <th>GM汚染サーベイメータ</th> <th>電離箱サーベイメータ</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> ・測定範囲：0～1×10⁵ cpm ・電 源：乾電池（単2型電池）4本 【連続100時間以上】 </td> <td> ・測定範囲：1 μSv/h～300 mSv/h ・電 源：乾電池（単3型電池）4本 【連続80時間以上】 </td> </tr> </table>	GM汚染サーベイメータ	電離箱サーベイメータ			・測定範囲：0～1×10 ⁵ cpm ・電 源：乾電池（単2型電池）4本 【連続100時間以上】	・測定範囲：1 μSv/h～300 mSv/h ・電 源：乾電池（単3型電池）4本 【連続80時間以上】	<p>(4) ガンマ線測定用サーベイメータの根拠について</p> <ul style="list-style-type: none"> ガンマ線測定用サーベイメータは、屋外作業現場等の放射線測定を行い、現場で作業を行う要員等の過剰な被ばくを防止するために使用する。 放射線測定を行う作業現場は、屋外作業等数箇所ある。 原子力災害活動に従事する現場作業要員等の線量管理を行う上で放射線測定は必須であることから、故障等により使用ができない状態も考慮し予備機も含め5台×2箇所（緊急時対策所指揮所及び待機場所）10台配備する。 <p>(5) 表面汚染密度測定用サーベイメータの根拠について</p> <ul style="list-style-type: none"> 表面汚染密度測定用サーベイメータは、屋外から緊急時対策所へ入室する現場作業要員等の身体等に放射性物質が付着していないことを確認するために使用する。 具体的には、下図の「身体サーベイエリア」において、緊急安全対策要員等が現場作業要員等の身体サーベイを行う。 当該「身体サーベイエリア」では、1度に2名を同時に身体サーベイすることが可能であるため、2台×2箇所（緊急時対策所指揮所及び待機場所）4台あれば必要な数量は確保される。 このほか、ブルーム通過後に現場作業要員等の待機場所として、事務所等を活用する可能性があり、これらの場所に緊急時対策所より表面汚染密度測定用サーベイメータを持ち出して使用することも考慮し、5台×2箇所（緊急時対策所指揮所及び待機場所）10台配備する。 <p><参考></p> <table border="1" data-bbox="1804 1528 2516 1871"> <tr> <th>ガンマ線測定用サーベイメータ</th> <th>表面汚染密度測定用サーベイメータ</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> ・測定範囲：1 μSv/h～300mSv/h ・電 源：乾電池（単3形電池）4本 【連続80時間以上】 </td> <td> ・測定範囲：0～3×10⁵ cpm ・電 源：乾電池（単2形電池）4本 【連続100時間以上】 </td> </tr> </table>	ガンマ線測定用サーベイメータ	表面汚染密度測定用サーベイメータ			・測定範囲：1 μSv/h～300mSv/h ・電 源：乾電池（単3形電池）4本 【連続80時間以上】	・測定範囲：0～3×10 ⁵ cpm ・電 源：乾電池（単2形電池）4本 【連続100時間以上】	<p>・記載内容の相違 配備する資機材の内、サーベイメータ配備数の妥当性について記載した。</p>
GM汚染サーベイメータ	電離箱サーベイメータ														
															
・測定範囲：0～1×10 ⁵ cpm ・電 源：乾電池（単2型電池）4本 【連続100時間以上】	・測定範囲：1 μSv/h～300 mSv/h ・電 源：乾電池（単3型電池）4本 【連続80時間以上】														
ガンマ線測定用サーベイメータ	表面汚染密度測定用サーベイメータ														
															
・測定範囲：1 μSv/h～300mSv/h ・電 源：乾電池（単3形電池）4本 【連続80時間以上】	・測定範囲：0～3×10 ⁵ cpm ・電 源：乾電池（単2形電池）4本 【連続100時間以上】														

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉

(4) その他資機材等

緊急時対策所又は緊急時対策建屋に以下の資機材等を配備する。

名称	仕様等	配備数量	保管場所
酸素濃度計	・測定範囲：0～100% ・測定精度：±0.5% (0～25.0%) ±3.0% (25.1%以上) ・電源：単3形乾電池4本 ・検知原理：ガルバニ電池式 ・管理目標：18%以上（労働安全衛生規則を準拠）	2台※1	緊急時対策所
二酸化炭素濃度計	・測定範囲：0.04%～5.0% ・測定精度：±10%rdg又は0.01%のうち大きいほう ・電源：単3形乾電池4本 ・検知原理：非分散形赤外線式（NDIR） ・管理目標：1.0%以下（労働安全衛生規則の許容炭酸ガス濃度1.5%に余裕を見た数値）	2台※1	
一般テレビ（回線、機器）	報道や気象情報等入手するため、一般テレビ（回線、機器）を配備する。	1式	
社内パソコン（回線、機器）	社内情報共有に必要な資料・書類等を作成するため、社内用パソコンを配備するとともに、必要なインフラ（社内回線）を整備する。	1式	
飲食等	ブルーム通過中に緊急時対策所から退出する必要がないように、余裕数を見込んで1日以上の食料及び飲料水を緊急時対策所内に保管する。	2,100食※2 1,400本※3 (1.5リットル)	資機材保管エリア、緊急時対策所
簡易トイレ	残りの数量については、資機材保管エリアに保管することで、必要に応じて取りに行くことが可能である。ブルーム通過中に緊急時対策所から退出する必要がないよう、また、本設のトイレが使用できない場合に備え、簡易トイレを配備する。	4,900個※4	資機材保管エリア、緊急時対策所
よう素剤	初日に2錠、2日目以降は1錠/1日服用する。	800錠※5	緊急時対策所

※1：予備を含む。
 ※2：100名（本部要員38名+現場要員40名+余裕）×7日×3食
 ※3：100名（本部要員38名+現場要員40名+余裕）×7日×2本（1.5リットル/本）
 ※4：100名（本部要員38名+現場要員40名+余裕）×（7回/1日×7日）=4,900個
 ※5：100名（本部要員38名+現場要員40名+余裕）×（初日2錠+2日目以降1錠/1日×6日）=800錠

泊発電所3号炉

(6) その他の資機材

表 別1-9-8 その他資機材

名称	仕様等	台数	
		指揮所	待機所
 酸素濃度計 ・測定(使用)範囲：0～40 vol% ・測定精度：±0.7 vol% ・電源：単3形アルカリ乾電池2本【約5000時間(25℃、無警報、無照明)】 ・検知原理：隔膜ガルバニ電池式 ・管理目標：19%以上（酸素欠乏症防止規則を準拠）	2台※	2台※	
 二酸化炭素濃度計 ・測定(使用)範囲：0～10,000 ppm ・測定精度：±5% F.S. ・電源：単3形乾電池3本【約8時間】 ・検知原理：非分散型赤外線吸収法 ・管理目標：1.0%以下	2台※	2台※	
 可搬型照明 ・バッテリー式 ・光源：LED ・連続点灯時間：10時間	8台	8台	
簡易トイレ ブルーム通過中に緊急時対策所から退出する必要がないように、連続使用可能な簡易トイレを配備する。 ※予備1台を含む	1式	1式	

(7) 参集用照明

夜間における参集用照明として、緊急時対策所に参集するために初動対応要員（41名）および参集要員（86名）に、LEDヘッドライトおよびLED懐中電灯を配付する。

【参考】

名称	数量	仕様
 LEDヘッドライト 電源：乾電池（単四×4） 点灯可能時間：約8時間	127個	
 LED懐中電灯 電源：乾電池（単四×3） 点灯可能時間：約30時間	127個	

大飯発電所3/4号炉

(6) その他の資機材等

名称	仕様等	台数	
		指揮所	待機場所
 酸素濃度計 ・測定範囲：0～25% ・測定精度：±0.5%(0.0～25.0%) 【メーカー値】 ・電源：乾電池（単3形電池）2本【約1年（無警報時）】 ・検知原理：ガルバニ電池式 ・管理目標：19%以上	2台※1	2台※1	
 二酸化炭素濃度計 ・測定範囲：0～1%※2 ・測定精度：±3% F. S.（同一条件） ・電源：乾電池（単3形電池）4本 ・測定方式：非分散型赤外線吸収法（NDIR Non Dispersive InfraRed）センサ ・管理目標：1.0%以下	2台※1	2台※1	
 プロジェクター 緊急時対策所内の要員が必要な情報の共有を行いやすいよう、資料等を表示するプロジェクターを配備する。	1台	—	
 可搬型照明 ・バッテリー式 ・光源：LED ・連続点灯時間：10時間以上	2台	2台	
簡易トイレ ブルーム通過中に緊急時対策所から退出する必要がないように、連続使用可能な簡易トイレを配備する。	1式	1式	

※1 予備各1台を含む
 ※2 0～5%の範囲で測定可能（カタログ値）

差異理由

・記載表現の相違

・記載内容の相違
 泊は夜間参集用照明として、あらかじめヘッドライト等を要員に配布している。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																							
<p>5.5 緊急時対策所の要員数とその運用について</p> <p>ブルーム通過中においても、重大事故等に対処するために緊急時対策所にとどまる必要のある要員は、交替要員も考慮して、①重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員36名と、②原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な要員36名のうち、中央制御室待避所にとどまる運転員7名を除く29名の合計65名を想定している。</p> <p>なお、この要員数を目安として、発電所対策本部長が緊急時対策所にとどまる要員を判断する。</p> <p>(1) 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員 ブルーム通過中の状況監視及び通過後においても継続して、緊急時対策所において発電所対策本部機能を維持し、必要な指揮・対応を行うために必要な要員数を確保する。</p> <table border="1" data-bbox="163 976 875 1333"> <thead> <tr> <th>要員</th> <th>考え方</th> <th>人数</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本部長ほか</td> <td>発電所対策本部を指揮・統括する本部長、原子炉主任技術者、本部付3名は、重大事故等において、指揮をとる要員として緊急時対策所にとどまる。</td> <td>5名</td> <td rowspan="3">36名</td> </tr> <tr> <td>各班長・班員</td> <td>各班については、本部長からの指揮を受け、重大事故等に対処するため、最低限必要な要員を残して、緊急時対策所にとどまる。</td> <td>13名</td> </tr> <tr> <td>交替要員</td> <td>上記、本部長、原子炉主任技術者及び本部付の交替要員については5名、班長、班員クラスの交替要員については13名を確保する。</td> <td>18名</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な要員 ブルーム通過後に実施する作業は、重大事故等対策の有効性評価の重要事故シーケンスのうち、高圧・低圧注水機能喪失を参考とし、重大事故等対応に加えて、放射性物質拡散防止のための放水操作等が可能な要員数を確保する。 交替要員については、順次、構外に待機している要員を当てる。</p>	要員	考え方	人数	合計	本部長ほか	発電所対策本部を指揮・統括する本部長、原子炉主任技術者、本部付3名は、重大事故等において、指揮をとる要員として緊急時対策所にとどまる。	5名	36名	各班長・班員	各班については、本部長からの指揮を受け、重大事故等に対処するため、最低限必要な要員を残して、緊急時対策所にとどまる。	13名	交替要員	上記、本部長、原子炉主任技術者及び本部付の交替要員については5名、班長、班員クラスの交替要員については13名を確保する。	18名	<p>添付資料10</p> <p>10. 緊急時対策所に最低限必要な要員について</p> <p>ブルーム通過中においても、緊急時対策所にとどまる必要のある最低限必要な要員を検討した結果、休憩・仮眠をとるための交代要員を考慮して、①重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員及びその指示のもと重大事故への対処を行う各班員、並びに1,2,3号炉の運転員の計77名と、②原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な要員6名の合計の83名とした。</p> <p>なお、この要員数を目安として、発電所対策本部長（所長）が緊急時対策所にとどまる要員を判断する。</p> <p>(1) 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員他</p> <table border="1" data-bbox="934 976 1736 1333"> <thead> <tr> <th>要員</th> <th>考え方</th> <th>人数</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本部長他</td> <td>3号炉が重大事故に至った場合、重大事故等に対処するための指揮を行うために最低限必要な本部要員は、発電所対策本部長（所長）、3号炉原子炉主任技術者、副本部長、本部委員、各班長と、緊急時対策所内で交代、代行を行うための要員として、副班長で構成する。</td> <td>25名</td> <td rowspan="3">77名</td> </tr> <tr> <td>機能班員</td> <td>本部要員の指示のもと、重大事故への対処を行う各班員がとどまる。</td> <td>43名</td> </tr> <tr> <td>運転員（当直員）</td> <td>原子炉格納容器破損時には、運転員は中央制御室から退避し、緊急時対策所にとどまる。</td> <td>9名</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な要員 格納容器破損の恐れがあると判断した場合は、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための措置として放水砲の放水を開始する。</p>	要員	考え方	人数	合計	本部長他	3号炉が重大事故に至った場合、重大事故等に対処するための指揮を行うために最低限必要な本部要員は、発電所対策本部長（所長）、3号炉原子炉主任技術者、副本部長、本部委員、各班長と、緊急時対策所内で交代、代行を行うための要員として、副班長で構成する。	25名	77名	機能班員	本部要員の指示のもと、重大事故への対処を行う各班員がとどまる。	43名	運転員（当直員）	原子炉格納容器破損時には、運転員は中央制御室から退避し、緊急時対策所にとどまる。	9名	<p>添付資料9</p> <p>9. 緊急時対策所に最低限必要な要員について</p> <p>ブルーム通過中においても、緊急時対策所にとどまる必要のある最低限必要な要員を検討した結果、休憩・仮眠をとるための交代要員を考慮して、①重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員及びその指示のもと重大事故等への対処を行う各班員の計65名、②原子炉格納容器の破損等による工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員の合計106名とした。</p> <p>なお、この要員数を最大として、本部長（所長）が緊急時対策所にとどまる要員を判断する。</p> <p>(1) 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員他</p> <table border="1" data-bbox="1765 1018 2552 1249"> <thead> <tr> <th>要員</th> <th>考え方</th> <th>人数</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>指揮所（本部要員）</td> <td>3号炉及び4号炉が同時に重大事故等に至った場合、重大事故等に対処するために指揮を行うために最低限必要な本部要員は、本部長（所長）、3号指揮、4号指揮、3号炉原子炉主任技術者、4号炉原子炉主任技術者、本部付及び各班の班長、副班長で構成する。</td> <td>40名</td> <td rowspan="2">65名</td> </tr> <tr> <td>指揮所（各班員）</td> <td>本部要員の指示のもと、重大事故等への対処を行う各班員が緊急時対策所にとどまる。</td> <td>25名</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 原子炉格納容器の破損等による工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための作業を継続するため、緊急時対応として設置した可搬式代替低圧注水ポンプや空冷式非常用発電装置等の設備の給油や監視、放射性物質の濃度や放射線量の測定については、ブルーム通過後も行う必要があるため、その要員は、ブルーム通過中は緊急時対策所にとどまり、ブルーム通過後にその活動を再開することとなる。 なお、ブルーム通過後の発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための作業の一環として、運転操作に関する作業は各号炉の運転員（1,2号炉10名、3,4号炉12名）が実施する。ブルーム通過中に緊急時対策所にとどまる要員以外の緊急安全対策要員は、ブルーム通過時は一時的に構外へ避難しているが、ブルーム通過後は再度構内にて作業を実施する。</p>	要員	考え方	人数	合計	指揮所（本部要員）	3号炉及び4号炉が同時に重大事故等に至った場合、重大事故等に対処するために指揮を行うために最低限必要な本部要員は、本部長（所長）、3号指揮、4号指揮、3号炉原子炉主任技術者、4号炉原子炉主任技術者、本部付及び各班の班長、副班長で構成する。	40名	65名	指揮所（各班員）	本部要員の指示のもと、重大事故等への対処を行う各班員が緊急時対策所にとどまる。	25名	<p>・記載表現の相違</p> <p>・要員数の相違</p> <p>・記載表現の相違</p> <p>・想定事故の相違</p> <p>・記載表現の相違</p>
要員	考え方	人数	合計																																							
本部長ほか	発電所対策本部を指揮・統括する本部長、原子炉主任技術者、本部付3名は、重大事故等において、指揮をとる要員として緊急時対策所にとどまる。	5名	36名																																							
各班長・班員	各班については、本部長からの指揮を受け、重大事故等に対処するため、最低限必要な要員を残して、緊急時対策所にとどまる。	13名																																								
交替要員	上記、本部長、原子炉主任技術者及び本部付の交替要員については5名、班長、班員クラスの交替要員については13名を確保する。	18名																																								
要員	考え方	人数	合計																																							
本部長他	3号炉が重大事故に至った場合、重大事故等に対処するための指揮を行うために最低限必要な本部要員は、発電所対策本部長（所長）、3号炉原子炉主任技術者、副本部長、本部委員、各班長と、緊急時対策所内で交代、代行を行うための要員として、副班長で構成する。	25名	77名																																							
機能班員	本部要員の指示のもと、重大事故への対処を行う各班員がとどまる。	43名																																								
運転員（当直員）	原子炉格納容器破損時には、運転員は中央制御室から退避し、緊急時対策所にとどまる。	9名																																								
要員	考え方	人数	合計																																							
指揮所（本部要員）	3号炉及び4号炉が同時に重大事故等に至った場合、重大事故等に対処するために指揮を行うために最低限必要な本部要員は、本部長（所長）、3号指揮、4号指揮、3号炉原子炉主任技術者、4号炉原子炉主任技術者、本部付及び各班の班長、副班長で構成する。	40名	65名																																							
指揮所（各班員）	本部要員の指示のもと、重大事故等への対処を行う各班員が緊急時対策所にとどまる。	25名																																								

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉				泊発電所3号炉				大飯発電所3/4号炉				差異理由																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">要員</th> <th>考え方</th> <th>人数</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">運転員</td> <td>2号炉中央制御室内の待避所が使用不能な場合、緊急時対策所に退避するもの、ブルーム通過後に中央制御室にて対応が可能な場合は、復帰し運転操作を行う。</td> <td>7名</td> <td rowspan="6">36名</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">保修班 現場要員</td> <td rowspan="4">重大事故等 対応要員</td> <td>電源車の運転操作、監視等（交替要員を含む。）</td> <td>4名</td> </tr> <tr> <td>大容量送水ポンプ（タイプI）による注水操作、監視等（交替要員を含む。）</td> <td>9名</td> </tr> <tr> <td>燃料補給（軽油タンクからタンクローリへの軽油補給、電源車等への燃料補給（交替要員を含む。））</td> <td>2名</td> </tr> <tr> <td>ブルドーザによるアクセスルートのがれき撤去</td> <td>2名</td> </tr> <tr> <td></td> <td>放射性物質 拡散抑制 対応要員</td> <td>放射性物質拡散抑制対応（放射性物質の拡散を抑制するための原子炉建屋への放水操作の再開（交替要員を含む。））</td> <td>6名</td> </tr> <tr> <td colspan="2">モニタリング要員</td> <td>作業現場のモニタリング及びチェンジングエリアの運営等（交替要員を含む。）</td> <td>6名</td> </tr> </tbody> </table>				要員		考え方	人数	合計	運転員		2号炉中央制御室内の待避所が使用不能な場合、緊急時対策所に退避するもの、ブルーム通過後に中央制御室にて対応が可能な場合は、復帰し運転操作を行う。	7名	36名	保修班 現場要員	重大事故等 対応要員	電源車の運転操作、監視等（交替要員を含む。）	4名	大容量送水ポンプ（タイプI）による注水操作、監視等（交替要員を含む。）	9名	燃料補給（軽油タンクからタンクローリへの軽油補給、電源車等への燃料補給（交替要員を含む。））	2名	ブルドーザによるアクセスルートのがれき撤去	2名		放射性物質 拡散抑制 対応要員	放射性物質拡散抑制対応（放射性物質の拡散を抑制するための原子炉建屋への放水操作の再開（交替要員を含む。））	6名	モニタリング要員		作業現場のモニタリング及びチェンジングエリアの運営等（交替要員を含む。）	6名	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">要員</th> <th>考え方</th> <th>人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運転班員</td> <td>放水砲の放水</td> <td>放射性物質の拡散を抑制するために必要な放水砲の放水再開</td> <td>6名</td> </tr> </tbody> </table>				要員		考え方	人数	運転班員	放水砲の放水	放射性物質の拡散を抑制するために必要な放水砲の放水再開	6名	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">要員</th> <th>考え方</th> <th>人数</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">緊急対策要員（協力会社社員含む）</td> <td>可搬式代替低圧注水ポンプ等の設備の給油や監視、放射性物質の濃度等の測定については、ブルーム通過後も活動を継続する必要があるため、その要員は緊急時対策所に留まる。</td> <td>19名</td> <td rowspan="2">41名</td> </tr> <tr> <td colspan="2">運転員（当直員）</td> <td>原子炉格納容器破損時には、運転員は中央制御室から退避し、緊急時対策所にとどまる。</td> <td>22名</td> </tr> </tbody> </table>				要員		考え方	人数	合計	緊急対策要員（協力会社社員含む）		可搬式代替低圧注水ポンプ等の設備の給油や監視、放射性物質の濃度等の測定については、ブルーム通過後も活動を継続する必要があるため、その要員は緊急時対策所に留まる。	19名	41名	運転員（当直員）		原子炉格納容器破損時には、運転員は中央制御室から退避し、緊急時対策所にとどまる。	22名	<p>・記載表現の相違</p>
要員		考え方	人数	合計																																																										
運転員		2号炉中央制御室内の待避所が使用不能な場合、緊急時対策所に退避するもの、ブルーム通過後に中央制御室にて対応が可能な場合は、復帰し運転操作を行う。	7名	36名																																																										
保修班 現場要員	重大事故等 対応要員	電源車の運転操作、監視等（交替要員を含む。）	4名																																																											
		大容量送水ポンプ（タイプI）による注水操作、監視等（交替要員を含む。）	9名																																																											
		燃料補給（軽油タンクからタンクローリへの軽油補給、電源車等への燃料補給（交替要員を含む。））	2名																																																											
		ブルドーザによるアクセスルートのがれき撤去	2名																																																											
	放射性物質 拡散抑制 対応要員	放射性物質拡散抑制対応（放射性物質の拡散を抑制するための原子炉建屋への放水操作の再開（交替要員を含む。））	6名																																																											
モニタリング要員		作業現場のモニタリング及びチェンジングエリアの運営等（交替要員を含む。）	6名																																																											
要員		考え方	人数																																																											
運転班員	放水砲の放水	放射性物質の拡散を抑制するために必要な放水砲の放水再開	6名																																																											
要員		考え方	人数	合計																																																										
緊急対策要員（協力会社社員含む）		可搬式代替低圧注水ポンプ等の設備の給油や監視、放射性物質の濃度等の測定については、ブルーム通過後も活動を継続する必要があるため、その要員は緊急時対策所に留まる。	19名	41名																																																										
運転員（当直員）		原子炉格納容器破損時には、運転員は中央制御室から退避し、緊急時対策所にとどまる。	22名																																																											
<p>重大事故等に柔軟に対処できるよう、整備した設備等の手順書を制定するとともに、訓練により必要な力量を習得する。訓練は継続的に実施し、必要の都度運用の改善を図っていく。</p>				<p>また、重大事故等発生時及び大規模損壊時の対応について、手順書を整備し、対応手順の検証を行っている。手順の検証・訓練は、今後も継続的に実施し、必要の都度、運用の改善を行っていくこととしている。</p>				<p>また、重大事故等発生時及び大規模損壊時の対応について、手順書を整備し、対応手順の検証を行っている。手順の検証・訓練は、今後も継続的に実施し、必要の都度、運用の改善を行っていくこととしている。</p>																																																						

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																						
<p>5.6 緊急体制について</p> <p>女川原子力発電所原子力事業者防災業務計画では、原子力災害が発生するおそれがある場合又は発生した場合に、事故原因の除去、原子力災害（原子力災害が生ずる蓋然性を含む。）の拡大の防止、その他必要な活動を迅速かつ円滑に行うため、次表に定める原子力災害の情勢に応じて体制を区分している。</p> <p>表5.6-1 緊急体制の区分</p> <table border="1" data-bbox="124 472 869 693"> <thead> <tr> <th>発生事象の情勢</th> <th>体制の区分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>別表2-1の事象が発生した場合または原子力規制委員会委員長または委員長代行が原子力災害対策指針に示す警戒事態に該当すると判断した場合。</td> <td>警戒対策体制</td> </tr> <tr> <td>別表2-2の事象が発生し、原子力防災管理者が原災法第10条第1項に基づく通報をすべき状態となった場合。</td> <td>第1緊急体制</td> </tr> <tr> <td>別表2-3の事象が発生した場合、または内閣総理大臣が原災法第15条第2項に基づく原子力緊急事態宣言を行った場合。</td> <td>第2緊急体制</td> </tr> </tbody> </table> <p>（女川原子力発電所原子力事業者防災業務計画 平成30年10月より抜粋）</p> <p>表6.6-2 警戒事象発生の通報基準 （女川原子力発電所原子力事業者防災業務計画 平成30年10月 別表2-1 警戒事象発生の通報基準）</p> <table border="1" data-bbox="124 819 869 1921"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>警戒事象を判断する基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①ALB1 敷地境界付近の放射線量の上昇</td> <td>敷地境界付近のモニタリングポストで1マイクログラム毎時以上の放射線量率が検出されたとき。</td> </tr> <tr> <td>②AL11 原子炉停止機能の異常のおそれ</td> <td>原子炉の運転中に原子炉保護回路の1チャンネルから原子炉停止信号が発信され、その状態が一定時間継続された場合において、当該原子炉停止信号が発信された原因を特定できないこと。</td> </tr> <tr> <td>③AL21 原子炉冷却材の漏えい</td> <td>原子炉の運転中に保安規定（原子炉等規制法第43条の3の24に規定する保安規定をいう。以下同じ。）で定められた数値を超える原子炉冷却材の漏えいが起こり、定められた時間内に定められた措置を実施できないこと。</td> </tr> <tr> <td>④AL22 原子炉給水機能の喪失</td> <td>原子炉の運転中に当該原子炉への全ての給水機能が喪失すること。</td> </tr> <tr> <td>⑤AL23 原子炉排熱機能の一部喪失</td> <td>原子炉の運転中に主復水器による当該原子炉から熱を除去する機能が喪失した場合において、当該原子炉から残留熱を除去する機能の一部が喪失すること。</td> </tr> <tr> <td>⑥AL25 全交流電源喪失のおそれ</td> <td>全ての非常用交流電源からの電気の供給が1系統のみとなった場合で当該母線への電気の供給が1つの電源のみとなり、その状態が15分以上継続すること、又は外部電源喪失が3時間以上継続すること。</td> </tr> <tr> <td>⑦AL29 停止中の原子炉冷却機能の一部喪失</td> <td>原子炉の停止中に原子炉容器内の水位が水位低設定値まで低下すること。</td> </tr> <tr> <td>⑧AL30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ</td> <td>使用済燃料貯蔵槽の水位が一定の水位まで低下すること。</td> </tr> <tr> <td>⑨AL31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ</td> <td>使用済燃料貯蔵槽の水位を維持できないこと、又は当該貯蔵槽の水位が一定時間以上設定できないこと。</td> </tr> <tr> <td>⑩AL42 単一障壁の喪失又は喪失可能性</td> <td>燃料被覆管障壁若しくは原子炉冷却系障壁が喪失するおそれがあること、又は、燃料被覆管障壁若しくは原子炉冷却系障壁が喪失すること。</td> </tr> <tr> <td>⑪AL51 原子炉制御室他の機能喪失のおそれ</td> <td>原子炉制御室その他の箇所からの原子炉の運転や制御に影響を及ぼす可能性が生じること。</td> </tr> <tr> <td>⑫AL62 所内外通信連絡機能の一部喪失</td> <td>原子力事業所内の通信のための設備又は原子力事業所内と原子力事業所外との通信のための設備の一部の機能が喪失すること。</td> </tr> <tr> <td>⑬AL63 重要区域での火災・漏水による安全機能の一部喪失のおそれ</td> <td>重要区域（原子力災害対策特別措置法に基づき原子力事業者が作成すべき原子力事業者防災業務計画等に関する命令（平成24年文部科学省・経済産業省令第4号）第2条第2項第8号に規定する重要区域をいう。以下同じ。）において、火災又は漏水が発生し、同号に規定する安全上重要な構築物、系統又は機器（以下「安全機器等」という。）の機能の一部が喪失するおそれがあること。</td> </tr> <tr> <td>⑭ 外的な事象による原子力施設への影響</td> <td>当該原子力事業所所在市町村において、震度6弱以上の地震が発生した場合、当該原子力事業所所在市町村沿岸を含む津波予想区において、大津波警報が発表された場合、オンサイト統括補佐が警戒を必要と認める当該原子力施設の重要な故障等が発生した場合、当該原子力施設において新規制基準で定める設計基準を超える外部事象が発生した場合（竜巻、洪水、台風、火山等）、その他原子力施設以外に起因する事象が原子力施設に影響を及ぼすおそれがあることを認知した場合など委員長又は委員長代行が警戒本部の設置が必要と判断した場合。</td> </tr> </tbody> </table>	発生事象の情勢	体制の区分	別表2-1の事象が発生した場合または原子力規制委員会委員長または委員長代行が原子力災害対策指針に示す警戒事態に該当すると判断した場合。	警戒対策体制	別表2-2の事象が発生し、原子力防災管理者が原災法第10条第1項に基づく通報をすべき状態となった場合。	第1緊急体制	別表2-3の事象が発生した場合、または内閣総理大臣が原災法第15条第2項に基づく原子力緊急事態宣言を行った場合。	第2緊急体制	名称	警戒事象を判断する基準	①ALB1 敷地境界付近の放射線量の上昇	敷地境界付近のモニタリングポストで1マイクログラム毎時以上の放射線量率が検出されたとき。	②AL11 原子炉停止機能の異常のおそれ	原子炉の運転中に原子炉保護回路の1チャンネルから原子炉停止信号が発信され、その状態が一定時間継続された場合において、当該原子炉停止信号が発信された原因を特定できないこと。	③AL21 原子炉冷却材の漏えい	原子炉の運転中に保安規定（原子炉等規制法第43条の3の24に規定する保安規定をいう。以下同じ。）で定められた数値を超える原子炉冷却材の漏えいが起こり、定められた時間内に定められた措置を実施できないこと。	④AL22 原子炉給水機能の喪失	原子炉の運転中に当該原子炉への全ての給水機能が喪失すること。	⑤AL23 原子炉排熱機能の一部喪失	原子炉の運転中に主復水器による当該原子炉から熱を除去する機能が喪失した場合において、当該原子炉から残留熱を除去する機能の一部が喪失すること。	⑥AL25 全交流電源喪失のおそれ	全ての非常用交流電源からの電気の供給が1系統のみとなった場合で当該母線への電気の供給が1つの電源のみとなり、その状態が15分以上継続すること、又は外部電源喪失が3時間以上継続すること。	⑦AL29 停止中の原子炉冷却機能の一部喪失	原子炉の停止中に原子炉容器内の水位が水位低設定値まで低下すること。	⑧AL30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ	使用済燃料貯蔵槽の水位が一定の水位まで低下すること。	⑨AL31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ	使用済燃料貯蔵槽の水位を維持できないこと、又は当該貯蔵槽の水位が一定時間以上設定できないこと。	⑩AL42 単一障壁の喪失又は喪失可能性	燃料被覆管障壁若しくは原子炉冷却系障壁が喪失するおそれがあること、又は、燃料被覆管障壁若しくは原子炉冷却系障壁が喪失すること。	⑪AL51 原子炉制御室他の機能喪失のおそれ	原子炉制御室その他の箇所からの原子炉の運転や制御に影響を及ぼす可能性が生じること。	⑫AL62 所内外通信連絡機能の一部喪失	原子力事業所内の通信のための設備又は原子力事業所内と原子力事業所外との通信のための設備の一部の機能が喪失すること。	⑬AL63 重要区域での火災・漏水による安全機能の一部喪失のおそれ	重要区域（原子力災害対策特別措置法に基づき原子力事業者が作成すべき原子力事業者防災業務計画等に関する命令（平成24年文部科学省・経済産業省令第4号）第2条第2項第8号に規定する重要区域をいう。以下同じ。）において、火災又は漏水が発生し、同号に規定する安全上重要な構築物、系統又は機器（以下「安全機器等」という。）の機能の一部が喪失するおそれがあること。	⑭ 外的な事象による原子力施設への影響	当該原子力事業所所在市町村において、震度6弱以上の地震が発生した場合、当該原子力事業所所在市町村沿岸を含む津波予想区において、大津波警報が発表された場合、オンサイト統括補佐が警戒を必要と認める当該原子力施設の重要な故障等が発生した場合、当該原子力施設において新規制基準で定める設計基準を超える外部事象が発生した場合（竜巻、洪水、台風、火山等）、その他原子力施設以外に起因する事象が原子力施設に影響を及ぼすおそれがあることを認知した場合など委員長又は委員長代行が警戒本部の設置が必要と判断した場合。			<p>・記載方針の相違 （女川）原子力事業者防災業務計画に定める体制及び通報基準について記載している。</p>
発生事象の情勢	体制の区分																																								
別表2-1の事象が発生した場合または原子力規制委員会委員長または委員長代行が原子力災害対策指針に示す警戒事態に該当すると判断した場合。	警戒対策体制																																								
別表2-2の事象が発生し、原子力防災管理者が原災法第10条第1項に基づく通報をすべき状態となった場合。	第1緊急体制																																								
別表2-3の事象が発生した場合、または内閣総理大臣が原災法第15条第2項に基づく原子力緊急事態宣言を行った場合。	第2緊急体制																																								
名称	警戒事象を判断する基準																																								
①ALB1 敷地境界付近の放射線量の上昇	敷地境界付近のモニタリングポストで1マイクログラム毎時以上の放射線量率が検出されたとき。																																								
②AL11 原子炉停止機能の異常のおそれ	原子炉の運転中に原子炉保護回路の1チャンネルから原子炉停止信号が発信され、その状態が一定時間継続された場合において、当該原子炉停止信号が発信された原因を特定できないこと。																																								
③AL21 原子炉冷却材の漏えい	原子炉の運転中に保安規定（原子炉等規制法第43条の3の24に規定する保安規定をいう。以下同じ。）で定められた数値を超える原子炉冷却材の漏えいが起こり、定められた時間内に定められた措置を実施できないこと。																																								
④AL22 原子炉給水機能の喪失	原子炉の運転中に当該原子炉への全ての給水機能が喪失すること。																																								
⑤AL23 原子炉排熱機能の一部喪失	原子炉の運転中に主復水器による当該原子炉から熱を除去する機能が喪失した場合において、当該原子炉から残留熱を除去する機能の一部が喪失すること。																																								
⑥AL25 全交流電源喪失のおそれ	全ての非常用交流電源からの電気の供給が1系統のみとなった場合で当該母線への電気の供給が1つの電源のみとなり、その状態が15分以上継続すること、又は外部電源喪失が3時間以上継続すること。																																								
⑦AL29 停止中の原子炉冷却機能の一部喪失	原子炉の停止中に原子炉容器内の水位が水位低設定値まで低下すること。																																								
⑧AL30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ	使用済燃料貯蔵槽の水位が一定の水位まで低下すること。																																								
⑨AL31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失のおそれ	使用済燃料貯蔵槽の水位を維持できないこと、又は当該貯蔵槽の水位が一定時間以上設定できないこと。																																								
⑩AL42 単一障壁の喪失又は喪失可能性	燃料被覆管障壁若しくは原子炉冷却系障壁が喪失するおそれがあること、又は、燃料被覆管障壁若しくは原子炉冷却系障壁が喪失すること。																																								
⑪AL51 原子炉制御室他の機能喪失のおそれ	原子炉制御室その他の箇所からの原子炉の運転や制御に影響を及ぼす可能性が生じること。																																								
⑫AL62 所内外通信連絡機能の一部喪失	原子力事業所内の通信のための設備又は原子力事業所内と原子力事業所外との通信のための設備の一部の機能が喪失すること。																																								
⑬AL63 重要区域での火災・漏水による安全機能の一部喪失のおそれ	重要区域（原子力災害対策特別措置法に基づき原子力事業者が作成すべき原子力事業者防災業務計画等に関する命令（平成24年文部科学省・経済産業省令第4号）第2条第2項第8号に規定する重要区域をいう。以下同じ。）において、火災又は漏水が発生し、同号に規定する安全上重要な構築物、系統又は機器（以下「安全機器等」という。）の機能の一部が喪失するおそれがあること。																																								
⑭ 外的な事象による原子力施設への影響	当該原子力事業所所在市町村において、震度6弱以上の地震が発生した場合、当該原子力事業所所在市町村沿岸を含む津波予想区において、大津波警報が発表された場合、オンサイト統括補佐が警戒を必要と認める当該原子力施設の重要な故障等が発生した場合、当該原子力施設において新規制基準で定める設計基準を超える外部事象が発生した場合（竜巻、洪水、台風、火山等）、その他原子力施設以外に起因する事象が原子力施設に影響を及ぼすおそれがあることを認知した場合など委員長又は委員長代行が警戒本部の設置が必要と判断した場合。																																								

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由														
<p>表5.6-3 原子力災害対策特別措置法第10条第1項に基づく通報基準 (女川原子力発電所原子力事業者防災業務計画 平成30年10月 別表2-2 原子力災害対策特別措置法第10条第1項に基づく通報基準 (1/3))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①SB01 敷地境界付近の放射線量の上昇</td> <td>(1)放射線測定設備について、単位時間（2分以内のものに限る。）ごとのガンマ線の放射線量を測定し1時間あたりの数値に換算して得た数値が5μSv/h以上の放射線量を検出すること。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合は、当該数値は検出されなかったこととする。 a. 除気筒放射線モニタ、原子炉格納容器内空気放射線モニタおよび燃料取扱エリア放射線モニタにより検出された数値に異常が認められないものとして、原子力規制委員会に報告した場合 b. 当該数値が異常の時に検出された場合 (2)放射線測定設備のすべてについて5μSv/hを下回っている場合において、当該放射線測定設備の数値が1μSv/h以上であるときは、当該放射線測定設備における放射線量と原子炉の運転等のための施設の周辺において、中性子線が検出されないことが明らかになるまでの間、中性子線測定用可搬式測定器により測定した中性子の放射線量とを合計して得た数値が、5μSv/h以上のものとなっているとき。</td> </tr> <tr> <td>②SB02 通常放出経路での気体放射性物質の放出</td> <td>当該原子力事業所における原子炉の運転等のための施設の排気筒その他これらに関する場所において、当該原子力事業所の区域の境界付近に達した場合におけるその放射能水準が5μSv/hに相当する以上の気体放射性物質が検出されたこと。（10分以上継続）</td> </tr> <tr> <td>③SB03 通常放出経路での液体放射性物質の放出</td> <td>当該原子力事業所における原子炉の運転等のための施設の排水口その他これらに関する場所において、当該原子力事業所の区域の境界付近に達した場合におけるその放射能水準が5μSv/hに相当する以上の液体放射性物質が検出されたこと。（10分以上継続）</td> </tr> <tr> <td>④SB04 大気圏外による管理区域外での放射線の放出</td> <td>当該原子力事業所の区域内の場所のうち原子炉の運転等のための施設の内部に設定された管理区域外の場所において、火災、爆発その他これらに関する事象の発生の際に、50μSv/h以上の放射線量が10分以上継続して検出されたこと。又は、火災、爆発その他これらに関する事象の状況により放射線量の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、放射線量が検出される蓋然性が高いこと。</td> </tr> </tbody> </table>	名称	内容	①SB01 敷地境界付近の放射線量の上昇	(1)放射線測定設備について、単位時間（2分以内のものに限る。）ごとのガンマ線の放射線量を測定し1時間あたりの数値に換算して得た数値が5 μ Sv/h以上の放射線量を検出すること。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合は、当該数値は検出されなかったこととする。 a. 除気筒放射線モニタ、原子炉格納容器内空気放射線モニタおよび燃料取扱エリア放射線モニタにより検出された数値に異常が認められないものとして、原子力規制委員会に報告した場合 b. 当該数値が異常の時に検出された場合 (2)放射線測定設備のすべてについて5 μ Sv/hを下回っている場合において、当該放射線測定設備の数値が1 μ Sv/h以上であるときは、当該放射線測定設備における放射線量と原子炉の運転等のための施設の周辺において、中性子線が検出されないことが明らかになるまでの間、中性子線測定用可搬式測定器により測定した中性子の放射線量とを合計して得た数値が、5 μ Sv/h以上のものとなっているとき。	②SB02 通常放出経路での気体放射性物質の放出	当該原子力事業所における原子炉の運転等のための施設の排気筒その他これらに関する場所において、当該原子力事業所の区域の境界付近に達した場合におけるその放射能水準が5 μ Sv/hに相当する以上の気体放射性物質が検出されたこと。（10分以上継続）	③SB03 通常放出経路での液体放射性物質の放出	当該原子力事業所における原子炉の運転等のための施設の排水口その他これらに関する場所において、当該原子力事業所の区域の境界付近に達した場合におけるその放射能水準が5 μ Sv/hに相当する以上の液体放射性物質が検出されたこと。（10分以上継続）	④SB04 大気圏外による管理区域外での放射線の放出	当該原子力事業所の区域内の場所のうち原子炉の運転等のための施設の内部に設定された管理区域外の場所において、火災、爆発その他これらに関する事象の発生の際に、50 μ Sv/h以上の放射線量が10分以上継続して検出されたこと。又は、火災、爆発その他これらに関する事象の状況により放射線量の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、放射線量が検出される蓋然性が高いこと。							
名称	内容																
①SB01 敷地境界付近の放射線量の上昇	(1)放射線測定設備について、単位時間（2分以内のものに限る。）ごとのガンマ線の放射線量を測定し1時間あたりの数値に換算して得た数値が5 μ Sv/h以上の放射線量を検出すること。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合は、当該数値は検出されなかったこととする。 a. 除気筒放射線モニタ、原子炉格納容器内空気放射線モニタおよび燃料取扱エリア放射線モニタにより検出された数値に異常が認められないものとして、原子力規制委員会に報告した場合 b. 当該数値が異常の時に検出された場合 (2)放射線測定設備のすべてについて5 μ Sv/hを下回っている場合において、当該放射線測定設備の数値が1 μ Sv/h以上であるときは、当該放射線測定設備における放射線量と原子炉の運転等のための施設の周辺において、中性子線が検出されないことが明らかになるまでの間、中性子線測定用可搬式測定器により測定した中性子の放射線量とを合計して得た数値が、5 μ Sv/h以上のものとなっているとき。																
②SB02 通常放出経路での気体放射性物質の放出	当該原子力事業所における原子炉の運転等のための施設の排気筒その他これらに関する場所において、当該原子力事業所の区域の境界付近に達した場合におけるその放射能水準が5 μ Sv/hに相当する以上の気体放射性物質が検出されたこと。（10分以上継続）																
③SB03 通常放出経路での液体放射性物質の放出	当該原子力事業所における原子炉の運転等のための施設の排水口その他これらに関する場所において、当該原子力事業所の区域の境界付近に達した場合におけるその放射能水準が5 μ Sv/hに相当する以上の液体放射性物質が検出されたこと。（10分以上継続）																
④SB04 大気圏外による管理区域外での放射線の放出	当該原子力事業所の区域内の場所のうち原子炉の運転等のための施設の内部に設定された管理区域外の場所において、火災、爆発その他これらに関する事象の発生の際に、50 μ Sv/h以上の放射線量が10分以上継続して検出されたこと。又は、火災、爆発その他これらに関する事象の状況により放射線量の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、放射線量が検出される蓋然性が高いこと。																
<p>表5.6-3 原子力災害対策特別措置法第10条第1項に基づく通報基準 (女川原子力発電所原子力事業者防災業務計画 平成30年10月 別表2-2 原子力災害対策特別措置法第10条第1項に基づく通報基準 (2/3))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑤SB05 大気圏外による管理区域外での放射性物質の放出</td> <td>当該原子力事業所の区域内の場所のうち原子炉の運転等のための施設の内部に設定された管理区域外の場所において、火災、爆発その他これらに関する事象の発生の際に、当該場所における放射能水準が5μSv/hに相当するものとして空気中の放射性物質について次に掲げる放射能水準以上の放射性物質が検出されたこと。又は、火災、爆発その他これらに関する事象の状況により放射性物質の濃度の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、次に掲げる放射性物質が検出される蓋然性が高いこと。 a. 検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、一種類である場合 においては、放射性物質の種類又は区分に応じた空気中濃度限度に60を乗じて得た値 b. 検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、二種類以上の放射性物質がある場合においては、それらの放射性物質の濃度のそれぞれその放射性物質についての前号の規定により得られた値に対する割合の和が1となるようなそれらの放射性物質の濃度の値 c. 検出された放射性物質の種類が明らかでない場合においては、空気中濃度限度（当該空气中に含まれていないことが明らかである放射性物質の種類に係るものを除く。）のうち、最も低いものに60を乗じて得た値</td> </tr> <tr> <td>⑥SB06 施設内(原子炉外)臨界事故のおそれ</td> <td>原子炉の運転等のための施設の内部（原子炉の内部を除く。）において、放射性物質の形状による管理、質量による管理その他の方法による管理が損なわれる状態その他の臨界状態の発生が蓋然性が高い状態にあること。</td> </tr> <tr> <td>⑦SB21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による一部注水不能</td> <td>原子炉の運転中に非常用炉心冷却装置の作動を必要とする原子炉冷却材の漏えいが発生した場合において、非常用炉心冷却装置のうち当該原子炉へ高圧又は低圧で注水するものいずれかによる注水が直ちにできないこと。</td> </tr> <tr> <td>⑧SB22 原子炉注水機能喪失のおそれ</td> <td>原子炉の運転中に当該原子炉への全ての給水機能が喪失した場合において、非常用炉心冷却装置のうち当該原子炉へ高圧で注水するものによる注水が直ちにできないこと。</td> </tr> <tr> <td>⑨SB23 残留熱除去機能の喪失</td> <td>原子炉の運転中に主循環器により当該原子炉から熱を除去できない場合において、残留熱除去装置等により当該原子炉から残留熱を直ちに除去できないこと。</td> </tr> <tr> <td>⑩SB25 全交流電源の30分以上喪失</td> <td>全ての交流母線からの電気の供給が停止し、かつ、その状態が30分以上継続すること。</td> </tr> </tbody> </table>	名称	内容	⑤SB05 大気圏外による管理区域外での放射性物質の放出	当該原子力事業所の区域内の場所のうち原子炉の運転等のための施設の内部に設定された管理区域外の場所において、火災、爆発その他これらに関する事象の発生の際に、当該場所における放射能水準が5 μ Sv/hに相当するものとして空気中の放射性物質について次に掲げる放射能水準以上の放射性物質が検出されたこと。又は、火災、爆発その他これらに関する事象の状況により放射性物質の濃度の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、次に掲げる放射性物質が検出される蓋然性が高いこと。 a. 検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、一種類である場合 においては、放射性物質の種類又は区分に応じた空気中濃度限度に60を乗じて得た値 b. 検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、二種類以上の放射性物質がある場合においては、それらの放射性物質の濃度のそれぞれその放射性物質についての前号の規定により得られた値に対する割合の和が1となるようなそれらの放射性物質の濃度の値 c. 検出された放射性物質の種類が明らかでない場合においては、空気中濃度限度（当該空气中に含まれていないことが明らかである放射性物質の種類に係るものを除く。）のうち、最も低いものに60を乗じて得た値	⑥SB06 施設内(原子炉外)臨界事故のおそれ	原子炉の運転等のための施設の内部（原子炉の内部を除く。）において、放射性物質の形状による管理、質量による管理その他の方法による管理が損なわれる状態その他の臨界状態の発生が蓋然性が高い状態にあること。	⑦SB21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による一部注水不能	原子炉の運転中に非常用炉心冷却装置の作動を必要とする原子炉冷却材の漏えいが発生した場合において、非常用炉心冷却装置のうち当該原子炉へ高圧又は低圧で注水するものいずれかによる注水が直ちにできないこと。	⑧SB22 原子炉注水機能喪失のおそれ	原子炉の運転中に当該原子炉への全ての給水機能が喪失した場合において、非常用炉心冷却装置のうち当該原子炉へ高圧で注水するものによる注水が直ちにできないこと。	⑨SB23 残留熱除去機能の喪失	原子炉の運転中に主循環器により当該原子炉から熱を除去できない場合において、残留熱除去装置等により当該原子炉から残留熱を直ちに除去できないこと。	⑩SB25 全交流電源の30分以上喪失	全ての交流母線からの電気の供給が停止し、かつ、その状態が30分以上継続すること。			
名称	内容																
⑤SB05 大気圏外による管理区域外での放射性物質の放出	当該原子力事業所の区域内の場所のうち原子炉の運転等のための施設の内部に設定された管理区域外の場所において、火災、爆発その他これらに関する事象の発生の際に、当該場所における放射能水準が5 μ Sv/hに相当するものとして空気中の放射性物質について次に掲げる放射能水準以上の放射性物質が検出されたこと。又は、火災、爆発その他これらに関する事象の状況により放射性物質の濃度の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、次に掲げる放射性物質が検出される蓋然性が高いこと。 a. 検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、一種類である場合 においては、放射性物質の種類又は区分に応じた空気中濃度限度に60を乗じて得た値 b. 検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、二種類以上の放射性物質がある場合においては、それらの放射性物質の濃度のそれぞれその放射性物質についての前号の規定により得られた値に対する割合の和が1となるようなそれらの放射性物質の濃度の値 c. 検出された放射性物質の種類が明らかでない場合においては、空気中濃度限度（当該空气中に含まれていないことが明らかである放射性物質の種類に係るものを除く。）のうち、最も低いものに60を乗じて得た値																
⑥SB06 施設内(原子炉外)臨界事故のおそれ	原子炉の運転等のための施設の内部（原子炉の内部を除く。）において、放射性物質の形状による管理、質量による管理その他の方法による管理が損なわれる状態その他の臨界状態の発生が蓋然性が高い状態にあること。																
⑦SB21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による一部注水不能	原子炉の運転中に非常用炉心冷却装置の作動を必要とする原子炉冷却材の漏えいが発生した場合において、非常用炉心冷却装置のうち当該原子炉へ高圧又は低圧で注水するものいずれかによる注水が直ちにできないこと。																
⑧SB22 原子炉注水機能喪失のおそれ	原子炉の運転中に当該原子炉への全ての給水機能が喪失した場合において、非常用炉心冷却装置のうち当該原子炉へ高圧で注水するものによる注水が直ちにできないこと。																
⑨SB23 残留熱除去機能の喪失	原子炉の運転中に主循環器により当該原子炉から熱を除去できない場合において、残留熱除去装置等により当該原子炉から残留熱を直ちに除去できないこと。																
⑩SB25 全交流電源の30分以上喪失	全ての交流母線からの電気の供給が停止し、かつ、その状態が30分以上継続すること。																

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																												
<p>表5.6-3 原子力災害対策特別措置法第10条第1項に基づく通報基準 （女川原子力発電所原子力事業者防災業務計画 平成30年10月 別添2-2 原子力災害対策特別措置法第10条第1項に基づく通報基準（1/3））</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>動向</th> <th>注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①GE27 直流電機部分喪失</td> <td>非常用直流電源が一となった場合において、当該直流電源に電気を供給する電源が一となる状態が10分以上継続すること。</td> </tr> <tr> <td>②GE29 停止中の原子炉冷却機能の喪失</td> <td>原子炉の停止中に原子炉容器内の水位が非常用炉心冷却装置（当該原子炉へ低圧で注水するものに限る。）が作動する水位まで低下した場合において、全ての非常用炉心冷却装置による注水ができないこと。</td> </tr> <tr> <td>③GE30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失</td> <td>使用済燃料貯蔵槽の水位を維持できないこと又は当該貯蔵槽の水位を維持できていないおそれがある場合において、当該貯蔵槽の水位を測定できないこと。</td> </tr> <tr> <td>④GE31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失</td> <td>使用済燃料貯蔵槽の水位が放射済燃料集合体の頂部から上方2メートルの水位まで低下すること。</td> </tr> <tr> <td>⑤GE41 格納容器健全性喪失のおそれ</td> <td>原子炉格納容器内の圧力又は温度の上昇率が一定時間において通常の運転及び停止中において想定される上昇率を超えること。</td> </tr> <tr> <td>⑥GE42 燃料補償管の健全性喪失又は喪失可能性</td> <td>燃料補償管の健全性が喪失した場合において原子炉冷却系の健全性が喪失するおそれがあること、燃料補償管の健全性及び原子炉冷却系の健全性が喪失するおそれがあること、又は燃料補償管の健全性もしくは原子炉冷却系の健全性が喪失するおそれがある場合において原子炉格納容器の健全性が喪失すること。</td> </tr> <tr> <td>⑦GE43 原子炉格納容器圧力逃がし装置の使用</td> <td>原子炉の炉心（以下単に「炉心」という。）の損傷が発生していない場合において、炉心の損傷を防止するために原子炉格納容器圧力逃がし装置を使用すること。</td> </tr> <tr> <td>⑧GE51 原子炉制御室の一部の機能喪失・警報喪失</td> <td>原子炉制御室の環境が悪化し、原子炉の制御に支障が生じること、又は原子炉若しくは使用済燃料貯蔵槽に異常が発生した場合において、原子炉制御室に設置する原子炉施設の状態を表示する装置もしくは原子炉施設の状態を表示する警報装置の機能の一部が喪失すること。</td> </tr> <tr> <td>⑨GE52 所内外通信連絡機能の全て喪失</td> <td>原子力事業所内の通信のための設備又は原子力事業所内と原子力事業所外との通信のための設備の全ての機能が喪失すること。</td> </tr> <tr> <td>⑩GE53 火災・漏水による安全機能の一部喪失</td> <td>火災又は漏水が発生し、安全機器等の機能の一部が喪失すること。</td> </tr> <tr> <td>⑪GE55 防護措置の準備及び一部実施が必要な事象の発生</td> <td>その他原子炉施設以外に起因する事象が原子炉施設に影響を及ぼすおそれがあること等放射性物質又は放射線が原子力事業所外へ放出され、又は放出されるおそれがあり、原子力事業所周辺において、緊急事態に備えた防護措置の準備及び防護措置の一部の実施を開始する必要がある事象が発生すること。</td> </tr> <tr> <td>⑫ASE1 事業所外運搬での放射線量の上昇</td> <td>事業所外運搬に使用する容器から1メートル離れた場所において、100µSv/h以上の放射線量が原子力規制委員会規則（国土交通省令で定めるところにより）検出されたこと。</td> </tr> <tr> <td>⑬ASE2 事業所外運搬での放射性物質漏えい</td> <td>事業所外運搬の場合において、火災、爆発その他これらに関する事象の発生の際に、当該事象に起因して、当該運搬に使用する容器から放射性物質が漏えいすること、又は当該漏えいの危険性が高い状態にあること。</td> </tr> </tbody> </table>	動向	注	①GE27 直流電機部分喪失	非常用直流電源が一となった場合において、当該直流電源に電気を供給する電源が一となる状態が10分以上継続すること。	②GE29 停止中の原子炉冷却機能の喪失	原子炉の停止中に原子炉容器内の水位が非常用炉心冷却装置（当該原子炉へ低圧で注水するものに限る。）が作動する水位まで低下した場合において、全ての非常用炉心冷却装置による注水ができないこと。	③GE30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失	使用済燃料貯蔵槽の水位を維持できないこと又は当該貯蔵槽の水位を維持できていないおそれがある場合において、当該貯蔵槽の水位を測定できないこと。	④GE31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失	使用済燃料貯蔵槽の水位が放射済燃料集合体の頂部から上方2メートルの水位まで低下すること。	⑤GE41 格納容器健全性喪失のおそれ	原子炉格納容器内の圧力又は温度の上昇率が一定時間において通常の運転及び停止中において想定される上昇率を超えること。	⑥GE42 燃料補償管の健全性喪失又は喪失可能性	燃料補償管の健全性が喪失した場合において原子炉冷却系の健全性が喪失するおそれがあること、燃料補償管の健全性及び原子炉冷却系の健全性が喪失するおそれがあること、又は燃料補償管の健全性もしくは原子炉冷却系の健全性が喪失するおそれがある場合において原子炉格納容器の健全性が喪失すること。	⑦GE43 原子炉格納容器圧力逃がし装置の使用	原子炉の炉心（以下単に「炉心」という。）の損傷が発生していない場合において、炉心の損傷を防止するために原子炉格納容器圧力逃がし装置を使用すること。	⑧GE51 原子炉制御室の一部の機能喪失・警報喪失	原子炉制御室の環境が悪化し、原子炉の制御に支障が生じること、又は原子炉若しくは使用済燃料貯蔵槽に異常が発生した場合において、原子炉制御室に設置する原子炉施設の状態を表示する装置もしくは原子炉施設の状態を表示する警報装置の機能の一部が喪失すること。	⑨GE52 所内外通信連絡機能の全て喪失	原子力事業所内の通信のための設備又は原子力事業所内と原子力事業所外との通信のための設備の全ての機能が喪失すること。	⑩GE53 火災・漏水による安全機能の一部喪失	火災又は漏水が発生し、安全機器等の機能の一部が喪失すること。	⑪GE55 防護措置の準備及び一部実施が必要な事象の発生	その他原子炉施設以外に起因する事象が原子炉施設に影響を及ぼすおそれがあること等放射性物質又は放射線が原子力事業所外へ放出され、又は放出されるおそれがあり、原子力事業所周辺において、緊急事態に備えた防護措置の準備及び防護措置の一部の実施を開始する必要がある事象が発生すること。	⑫ASE1 事業所外運搬での放射線量の上昇	事業所外運搬に使用する容器から1メートル離れた場所において、100µSv/h以上の放射線量が原子力規制委員会規則（国土交通省令で定めるところにより）検出されたこと。	⑬ASE2 事業所外運搬での放射性物質漏えい	事業所外運搬の場合において、火災、爆発その他これらに関する事象の発生の際に、当該事象に起因して、当該運搬に使用する容器から放射性物質が漏えいすること、又は当該漏えいの危険性が高い状態にあること。			
動向	注																														
①GE27 直流電機部分喪失	非常用直流電源が一となった場合において、当該直流電源に電気を供給する電源が一となる状態が10分以上継続すること。																														
②GE29 停止中の原子炉冷却機能の喪失	原子炉の停止中に原子炉容器内の水位が非常用炉心冷却装置（当該原子炉へ低圧で注水するものに限る。）が作動する水位まで低下した場合において、全ての非常用炉心冷却装置による注水ができないこと。																														
③GE30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失	使用済燃料貯蔵槽の水位を維持できないこと又は当該貯蔵槽の水位を維持できていないおそれがある場合において、当該貯蔵槽の水位を測定できないこと。																														
④GE31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失	使用済燃料貯蔵槽の水位が放射済燃料集合体の頂部から上方2メートルの水位まで低下すること。																														
⑤GE41 格納容器健全性喪失のおそれ	原子炉格納容器内の圧力又は温度の上昇率が一定時間において通常の運転及び停止中において想定される上昇率を超えること。																														
⑥GE42 燃料補償管の健全性喪失又は喪失可能性	燃料補償管の健全性が喪失した場合において原子炉冷却系の健全性が喪失するおそれがあること、燃料補償管の健全性及び原子炉冷却系の健全性が喪失するおそれがあること、又は燃料補償管の健全性もしくは原子炉冷却系の健全性が喪失するおそれがある場合において原子炉格納容器の健全性が喪失すること。																														
⑦GE43 原子炉格納容器圧力逃がし装置の使用	原子炉の炉心（以下単に「炉心」という。）の損傷が発生していない場合において、炉心の損傷を防止するために原子炉格納容器圧力逃がし装置を使用すること。																														
⑧GE51 原子炉制御室の一部の機能喪失・警報喪失	原子炉制御室の環境が悪化し、原子炉の制御に支障が生じること、又は原子炉若しくは使用済燃料貯蔵槽に異常が発生した場合において、原子炉制御室に設置する原子炉施設の状態を表示する装置もしくは原子炉施設の状態を表示する警報装置の機能の一部が喪失すること。																														
⑨GE52 所内外通信連絡機能の全て喪失	原子力事業所内の通信のための設備又は原子力事業所内と原子力事業所外との通信のための設備の全ての機能が喪失すること。																														
⑩GE53 火災・漏水による安全機能の一部喪失	火災又は漏水が発生し、安全機器等の機能の一部が喪失すること。																														
⑪GE55 防護措置の準備及び一部実施が必要な事象の発生	その他原子炉施設以外に起因する事象が原子炉施設に影響を及ぼすおそれがあること等放射性物質又は放射線が原子力事業所外へ放出され、又は放出されるおそれがあり、原子力事業所周辺において、緊急事態に備えた防護措置の準備及び防護措置の一部の実施を開始する必要がある事象が発生すること。																														
⑫ASE1 事業所外運搬での放射線量の上昇	事業所外運搬に使用する容器から1メートル離れた場所において、100µSv/h以上の放射線量が原子力規制委員会規則（国土交通省令で定めるところにより）検出されたこと。																														
⑬ASE2 事業所外運搬での放射性物質漏えい	事業所外運搬の場合において、火災、爆発その他これらに関する事象の発生の際に、当該事象に起因して、当該運搬に使用する容器から放射性物質が漏えいすること、又は当該漏えいの危険性が高い状態にあること。																														
<p>表5.6-4 原子力災害対策特別措置法第15条第1項の原子力緊急事態宣言発令の基準 （女川原子力発電所原子力事業者防災業務計画 平成30年10月 別添2-3 原子力災害対策特別措置法第15条第1項の原子力緊急事態宣言発令の基準（1/3））</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>動向</th> <th>注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①GE61 敷地境界付近の放射線量の上昇</td> <td>放射線測定設備について、それぞれの単位時間（10分以内のものに限る。）ごとのガンマ線の放射線量を測定し1時間あたりの数値に換算して得た放射線量（②地点以上においてまたは10分以上継続して検出された場合に限る。）が5µSv/h以上の放射線量を検出すること。</td> </tr> <tr> <td>②GE62 通常放出経路での気体放射性物質の検出</td> <td>当該原子力事業所における原子炉の運転等のための施設の排気筒その他これに関する場所において、当該原子力事業所の区域の境界付近に達した場合におけるその放射線水準が5µSv/hに相当する以上の気体放射性物質が検出されたこと。（10分間以上継続）</td> </tr> <tr> <td>③GE63 通常放出経路での液体放射性物質の検出</td> <td>当該原子力事業所における原子炉の運転等のための施設の排水口その他これに関する場所において、当該原子力事業所の区域の境界付近に達した場合におけるその放射線水準が5µSv/hに相当する以上の液体放射性物質が検出されたこと。（10分間以上継続）</td> </tr> <tr> <td>④GE64 火災爆発等による管理区域外での放射線量の異常放出</td> <td>当該原子力事業所の区域内の場所のうち原子炉の運転等のための施設の内部に設定された管理区域外の場所において、火災、爆発その他これらに関する事象の発生の際に、当該場所における放射線量の水準として5µSv/hが検出されたこと、又は、火災、爆発その他これらに関する事象の状況により放射線量の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、放射線量が検出される危険性が高いこと。</td> </tr> </tbody> </table>	動向	注	①GE61 敷地境界付近の放射線量の上昇	放射線測定設備について、それぞれの単位時間（10分以内のものに限る。）ごとのガンマ線の放射線量を測定し1時間あたりの数値に換算して得た放射線量（②地点以上においてまたは10分以上継続して検出された場合に限る。）が5µSv/h以上の放射線量を検出すること。	②GE62 通常放出経路での気体放射性物質の検出	当該原子力事業所における原子炉の運転等のための施設の排気筒その他これに関する場所において、当該原子力事業所の区域の境界付近に達した場合におけるその放射線水準が5µSv/hに相当する以上の気体放射性物質が検出されたこと。（10分間以上継続）	③GE63 通常放出経路での液体放射性物質の検出	当該原子力事業所における原子炉の運転等のための施設の排水口その他これに関する場所において、当該原子力事業所の区域の境界付近に達した場合におけるその放射線水準が5µSv/hに相当する以上の液体放射性物質が検出されたこと。（10分間以上継続）	④GE64 火災爆発等による管理区域外での放射線量の異常放出	当該原子力事業所の区域内の場所のうち原子炉の運転等のための施設の内部に設定された管理区域外の場所において、火災、爆発その他これらに関する事象の発生の際に、当該場所における放射線量の水準として5µSv/hが検出されたこと、又は、火災、爆発その他これらに関する事象の状況により放射線量の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、放射線量が検出される危険性が高いこと。																					
動向	注																														
①GE61 敷地境界付近の放射線量の上昇	放射線測定設備について、それぞれの単位時間（10分以内のものに限る。）ごとのガンマ線の放射線量を測定し1時間あたりの数値に換算して得た放射線量（②地点以上においてまたは10分以上継続して検出された場合に限る。）が5µSv/h以上の放射線量を検出すること。																														
②GE62 通常放出経路での気体放射性物質の検出	当該原子力事業所における原子炉の運転等のための施設の排気筒その他これに関する場所において、当該原子力事業所の区域の境界付近に達した場合におけるその放射線水準が5µSv/hに相当する以上の気体放射性物質が検出されたこと。（10分間以上継続）																														
③GE63 通常放出経路での液体放射性物質の検出	当該原子力事業所における原子炉の運転等のための施設の排水口その他これに関する場所において、当該原子力事業所の区域の境界付近に達した場合におけるその放射線水準が5µSv/hに相当する以上の液体放射性物質が検出されたこと。（10分間以上継続）																														
④GE64 火災爆発等による管理区域外での放射線量の異常放出	当該原子力事業所の区域内の場所のうち原子炉の運転等のための施設の内部に設定された管理区域外の場所において、火災、爆発その他これらに関する事象の発生の際に、当該場所における放射線量の水準として5µSv/hが検出されたこと、又は、火災、爆発その他これらに関する事象の状況により放射線量の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、放射線量が検出される危険性が高いこと。																														

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																								
<p>表5.6-4 原子力災害対策特別措置法第15条第1項の原子力緊急事態宣言発令の基準 (女川原子力発電所原子力事業者防災業務計画 平成30年10月 別添2-3 原子力災害対策特別措置法第15条第1項の原子力緊急事態宣言発令の基準 (2/3))</p>																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>法令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①GE00 大気汚染等による管理区域外での放射性物質の異常放出</td> <td>当該原子力事業所の区域内の場所のうち原子炉の運転等のための施設の内部に設定された管理区域外の場所において、大気、塵埃その他これらに類する事象の発生の際に、当該場所におけるその放射能水準が1時間当たり600μSv/hに相当するものとして空気中の放射性物質について次に掲げる放射能水準以上の放射性物質が検出されたこと。又は、大気、塵埃その他これらに類する事象の状況により放射性物質の濃度の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、次に掲げる放射性物質が検出される蓋然性が高いこと。 a. 検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、一種類である場合 については、放射性物質の種類又は区分に応じた空気中濃度限度に0,000を乗じて得た値 b. 検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、二種類以上の放射性物質がある場合については、それらの放射性物質の濃度のそれぞれその放射性物質についての番号の順定により得られた値に対する割合の和が一となるようなそれらの放射性物質の濃度の値 c. 検出された放射性物質の種類が明らかでない場合については、空気中濃度限度(当該空气中に含まれていないことが明らかである放射性物質の種類に係るものを除く。)のうち、最も低いものに0,000を乗じて得た値</td> </tr> <tr> <td>①GE06 施設内(原子炉外)での臨界事故</td> <td>原子炉の運転等のための施設の内部(原子炉の内部を除く。)において、核燃料物質が臨界状態にあること。</td> </tr> <tr> <td>①GE11 原子炉停止の失敗または停止確認不能</td> <td>原子炉の非常停止が必要な場合において、制御棒の挿入により原子炉を停止することができないこと又は停止したことを確認することができないこと。</td> </tr> <tr> <td>①GE21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による注水不能</td> <td>原子炉の運転中に非常用炉心冷却装置の作動を必要とする原子炉冷却材の漏えいが発生した場合において、全ての非常用の炉心冷却装置等による注水が直ちにできないこと。</td> </tr> <tr> <td>①GE22 原子炉注水機能の喪失</td> <td>原子炉の運転中に当該原子炉への全ての注水機能が喪失した場合において、全ての非常用の炉心冷却装置等による注水が直ちにできないこと。</td> </tr> <tr> <td>①GE23 残留熱除去機能喪失後の圧力抑制機能喪失</td> <td>原子炉の運転中に主循環器により当該原子炉から熱を除去できない場合において、残留熱除去系装置等によって当該原子炉から残留熱を直ちに除去できないときに、原子炉格納容器の圧力抑制機能が喪失すること。</td> </tr> <tr> <td>①GE25 全交流電源の1時間以上の喪失</td> <td>全ての交流電源からの電気の供給が停止し、かつ、その状態が1時間以上継続すること。</td> </tr> </tbody> </table>	名称	法令	①GE00 大気汚染等による管理区域外での放射性物質の異常放出	当該原子力事業所の区域内の場所のうち原子炉の運転等のための施設の内部に設定された管理区域外の場所において、大気、塵埃その他これらに類する事象の発生の際に、当該場所におけるその放射能水準が1時間当たり600μSv/hに相当するものとして空気中の放射性物質について次に掲げる放射能水準以上の放射性物質が検出されたこと。又は、大気、塵埃その他これらに類する事象の状況により放射性物質の濃度の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、次に掲げる放射性物質が検出される蓋然性が高いこと。 a. 検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、一種類である場合 については、放射性物質の種類又は区分に応じた空気中濃度限度に0,000を乗じて得た値 b. 検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、二種類以上の放射性物質がある場合については、それらの放射性物質の濃度のそれぞれその放射性物質についての番号の順定により得られた値に対する割合の和が一となるようなそれらの放射性物質の濃度の値 c. 検出された放射性物質の種類が明らかでない場合については、空気中濃度限度(当該空气中に含まれていないことが明らかである放射性物質の種類に係るものを除く。)のうち、最も低いものに0,000を乗じて得た値	①GE06 施設内(原子炉外)での臨界事故	原子炉の運転等のための施設の内部(原子炉の内部を除く。)において、核燃料物質が臨界状態にあること。	①GE11 原子炉停止の失敗または停止確認不能	原子炉の非常停止が必要な場合において、制御棒の挿入により原子炉を停止することができないこと又は停止したことを確認することができないこと。	①GE21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による注水不能	原子炉の運転中に非常用炉心冷却装置の作動を必要とする原子炉冷却材の漏えいが発生した場合において、全ての非常用の炉心冷却装置等による注水が直ちにできないこと。	①GE22 原子炉注水機能の喪失	原子炉の運転中に当該原子炉への全ての注水機能が喪失した場合において、全ての非常用の炉心冷却装置等による注水が直ちにできないこと。	①GE23 残留熱除去機能喪失後の圧力抑制機能喪失	原子炉の運転中に主循環器により当該原子炉から熱を除去できない場合において、残留熱除去系装置等によって当該原子炉から残留熱を直ちに除去できないときに、原子炉格納容器の圧力抑制機能が喪失すること。	①GE25 全交流電源の1時間以上の喪失	全ての交流電源からの電気の供給が停止し、かつ、その状態が1時間以上継続すること。											
名称	法令																										
①GE00 大気汚染等による管理区域外での放射性物質の異常放出	当該原子力事業所の区域内の場所のうち原子炉の運転等のための施設の内部に設定された管理区域外の場所において、大気、塵埃その他これらに類する事象の発生の際に、当該場所におけるその放射能水準が1時間当たり600μSv/hに相当するものとして空気中の放射性物質について次に掲げる放射能水準以上の放射性物質が検出されたこと。又は、大気、塵埃その他これらに類する事象の状況により放射性物質の濃度の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、次に掲げる放射性物質が検出される蓋然性が高いこと。 a. 検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、一種類である場合 については、放射性物質の種類又は区分に応じた空気中濃度限度に0,000を乗じて得た値 b. 検出された放射性物質の種類が明らかで、かつ、二種類以上の放射性物質がある場合については、それらの放射性物質の濃度のそれぞれその放射性物質についての番号の順定により得られた値に対する割合の和が一となるようなそれらの放射性物質の濃度の値 c. 検出された放射性物質の種類が明らかでない場合については、空気中濃度限度(当該空气中に含まれていないことが明らかである放射性物質の種類に係るものを除く。)のうち、最も低いものに0,000を乗じて得た値																										
①GE06 施設内(原子炉外)での臨界事故	原子炉の運転等のための施設の内部(原子炉の内部を除く。)において、核燃料物質が臨界状態にあること。																										
①GE11 原子炉停止の失敗または停止確認不能	原子炉の非常停止が必要な場合において、制御棒の挿入により原子炉を停止することができないこと又は停止したことを確認することができないこと。																										
①GE21 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による注水不能	原子炉の運転中に非常用炉心冷却装置の作動を必要とする原子炉冷却材の漏えいが発生した場合において、全ての非常用の炉心冷却装置等による注水が直ちにできないこと。																										
①GE22 原子炉注水機能の喪失	原子炉の運転中に当該原子炉への全ての注水機能が喪失した場合において、全ての非常用の炉心冷却装置等による注水が直ちにできないこと。																										
①GE23 残留熱除去機能喪失後の圧力抑制機能喪失	原子炉の運転中に主循環器により当該原子炉から熱を除去できない場合において、残留熱除去系装置等によって当該原子炉から残留熱を直ちに除去できないときに、原子炉格納容器の圧力抑制機能が喪失すること。																										
①GE25 全交流電源の1時間以上の喪失	全ての交流電源からの電気の供給が停止し、かつ、その状態が1時間以上継続すること。																										
<p>表5.6-4 原子力災害対策特別措置法第15条第1項の原子力緊急事態宣言発令の基準 (女川原子力発電所原子力事業者防災業務計画 平成30年10月 別添2-3 原子力災害対策特別措置法第15条第1項の原子力緊急事態宣言発令の基準 (3/3))</p>																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>法令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①GE27 全交流電源の5分以上喪失</td> <td>全ての非常用交流電源からの電気の供給が停止し、かつ、その状態が5分以上継続すること。</td> </tr> <tr> <td>①GE28 炉心損傷の検出</td> <td>炉心の損傷の発生を示す原子炉格納容器内の放射線量を検知すること。</td> </tr> <tr> <td>①GE29 停止中の原子炉冷却機能の完全喪失</td> <td>原子炉の停止中に原子炉容器内の水位が非常用炉心冷却装置(当該原子炉へ低圧で注水するものに限る。)が作動する水位まで低下した場合において、全ての非常用炉心冷却装置等による注水ができないこと。</td> </tr> <tr> <td>①GE30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出</td> <td>使用済燃料貯蔵槽の水位が燃料貯蔵槽集合体の頂部から上方2メートルの水位まで低下すること。又は当該水位まで低下しているおそれがある場合において、当該貯蔵槽の水位を測定できないこと。</td> </tr> <tr> <td>①GE31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出</td> <td>使用済燃料貯蔵槽の水位が燃料貯蔵槽集合体の頂部の水位まで低下すること。</td> </tr> <tr> <td>①GE41 格納容器圧力の異常上昇</td> <td>原子炉格納容器内の圧力又は温度が当該格納容器の設計上の最高使用圧力又は最高使用温度に達すること。</td> </tr> <tr> <td>①GE42 燃料被覆管の破損及び原子炉冷却系の破損が喪失した場合において、原子炉格納容器の破損が喪失するおそれがあること。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>①GE51 原子炉制御室の機能喪失・警報喪失</td> <td>原子炉制御室が使用できなくなることにより、原子炉制御室からの原子炉を停止する機能及び冷温停止状態を維持する機能が喪失すること又は原子炉施設に異常が発生した場合において、原子炉制御室に設置する原子炉施設の状態を表示する装置若しくは原子炉施設の異常を表示する警報装置の全ての機能が喪失すること。</td> </tr> <tr> <td>①GE55 住民の避難を開始する必要がある事象発生</td> <td>その他原子炉施設以外に起因する事象が原子炉施設に影響を及ぼすおそれがあること等放射性物質又は放射線が異常な水準で原子力事業所外へ放出され、又は放出されるおそれがあり、原子力事業所周辺の住民の避難を開始する必要がある事象が発生すること。</td> </tr> <tr> <td>①GE56 事業所外運搬での放射線量率の異常上昇</td> <td>事業所外運搬に使用する容器から1m離れた場所において、10mSv/h以上の放射線量が、大気、塵埃その他これらに類する事象の発生の際に検出されること。</td> </tr> <tr> <td>①GE57 事業所外運搬での放射性物質の異常漏えい</td> <td>事業所外運搬の場合において、大気、塵埃その他これらに類する事象の発生の際に、当該事象に起因して、原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が通報すべき事業所外運搬に係る事象等に関する省令第4条に定められた量の放射性物質が当該運搬に使用する容器から漏えいすること又は当該漏えいの蓋然性が高い状態にあること。</td> </tr> </tbody> </table>	名称	法令	①GE27 全交流電源の5分以上喪失	全ての非常用交流電源からの電気の供給が停止し、かつ、その状態が5分以上継続すること。	①GE28 炉心損傷の検出	炉心の損傷の発生を示す原子炉格納容器内の放射線量を検知すること。	①GE29 停止中の原子炉冷却機能の完全喪失	原子炉の停止中に原子炉容器内の水位が非常用炉心冷却装置(当該原子炉へ低圧で注水するものに限る。)が作動する水位まで低下した場合において、全ての非常用炉心冷却装置等による注水ができないこと。	①GE30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出	使用済燃料貯蔵槽の水位が燃料貯蔵槽集合体の頂部から上方2メートルの水位まで低下すること。又は当該水位まで低下しているおそれがある場合において、当該貯蔵槽の水位を測定できないこと。	①GE31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出	使用済燃料貯蔵槽の水位が燃料貯蔵槽集合体の頂部の水位まで低下すること。	①GE41 格納容器圧力の異常上昇	原子炉格納容器内の圧力又は温度が当該格納容器の設計上の最高使用圧力又は最高使用温度に達すること。	①GE42 燃料被覆管の破損及び原子炉冷却系の破損が喪失した場合において、原子炉格納容器の破損が喪失するおそれがあること。		①GE51 原子炉制御室の機能喪失・警報喪失	原子炉制御室が使用できなくなることにより、原子炉制御室からの原子炉を停止する機能及び冷温停止状態を維持する機能が喪失すること又は原子炉施設に異常が発生した場合において、原子炉制御室に設置する原子炉施設の状態を表示する装置若しくは原子炉施設の異常を表示する警報装置の全ての機能が喪失すること。	①GE55 住民の避難を開始する必要がある事象発生	その他原子炉施設以外に起因する事象が原子炉施設に影響を及ぼすおそれがあること等放射性物質又は放射線が異常な水準で原子力事業所外へ放出され、又は放出されるおそれがあり、原子力事業所周辺の住民の避難を開始する必要がある事象が発生すること。	①GE56 事業所外運搬での放射線量率の異常上昇	事業所外運搬に使用する容器から1m離れた場所において、10mSv/h以上の放射線量が、大気、塵埃その他これらに類する事象の発生の際に検出されること。	①GE57 事業所外運搬での放射性物質の異常漏えい	事業所外運搬の場合において、大気、塵埃その他これらに類する事象の発生の際に、当該事象に起因して、原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が通報すべき事業所外運搬に係る事象等に関する省令第4条に定められた量の放射性物質が当該運搬に使用する容器から漏えいすること又は当該漏えいの蓋然性が高い状態にあること。			
名称	法令																										
①GE27 全交流電源の5分以上喪失	全ての非常用交流電源からの電気の供給が停止し、かつ、その状態が5分以上継続すること。																										
①GE28 炉心損傷の検出	炉心の損傷の発生を示す原子炉格納容器内の放射線量を検知すること。																										
①GE29 停止中の原子炉冷却機能の完全喪失	原子炉の停止中に原子炉容器内の水位が非常用炉心冷却装置(当該原子炉へ低圧で注水するものに限る。)が作動する水位まで低下した場合において、全ての非常用炉心冷却装置等による注水ができないこと。																										
①GE30 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出	使用済燃料貯蔵槽の水位が燃料貯蔵槽集合体の頂部から上方2メートルの水位まで低下すること。又は当該水位まで低下しているおそれがある場合において、当該貯蔵槽の水位を測定できないこと。																										
①GE31 使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出	使用済燃料貯蔵槽の水位が燃料貯蔵槽集合体の頂部の水位まで低下すること。																										
①GE41 格納容器圧力の異常上昇	原子炉格納容器内の圧力又は温度が当該格納容器の設計上の最高使用圧力又は最高使用温度に達すること。																										
①GE42 燃料被覆管の破損及び原子炉冷却系の破損が喪失した場合において、原子炉格納容器の破損が喪失するおそれがあること。																											
①GE51 原子炉制御室の機能喪失・警報喪失	原子炉制御室が使用できなくなることにより、原子炉制御室からの原子炉を停止する機能及び冷温停止状態を維持する機能が喪失すること又は原子炉施設に異常が発生した場合において、原子炉制御室に設置する原子炉施設の状態を表示する装置若しくは原子炉施設の異常を表示する警報装置の全ての機能が喪失すること。																										
①GE55 住民の避難を開始する必要がある事象発生	その他原子炉施設以外に起因する事象が原子炉施設に影響を及ぼすおそれがあること等放射性物質又は放射線が異常な水準で原子力事業所外へ放出され、又は放出されるおそれがあり、原子力事業所周辺の住民の避難を開始する必要がある事象が発生すること。																										
①GE56 事業所外運搬での放射線量率の異常上昇	事業所外運搬に使用する容器から1m離れた場所において、10mSv/h以上の放射線量が、大気、塵埃その他これらに類する事象の発生の際に検出されること。																										
①GE57 事業所外運搬での放射性物質の異常漏えい	事業所外運搬の場合において、大気、塵埃その他これらに類する事象の発生の際に、当該事象に起因して、原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が通報すべき事業所外運搬に係る事象等に関する省令第4条に定められた量の放射性物質が当該運搬に使用する容器から漏えいすること又は当該漏えいの蓋然性が高い状態にあること。																										

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>5.7 発電所対策本部内における各機能班との情報共有について 発電所対策本部内における各機能班，本店対策本部間との基本的な情報共有方法は以下のとおりである。今後の訓練等で有効性を確認し適宜見直していく。（図5.7-1）</p> <p>a. プラント状況，重大事故等への対応状況の情報共有</p> <p>①発電管理班が安全パラメータ表示システム（SPDS）や通信連絡設備を用い，発電課長からプラント状況を逐次入手し，ホワイトボード等に記載するとともに，主要な情報について発電所対策本部全体で共有するため発話する。</p> <p>②技術班は，SPDS表示装置等によりプラントパラメータを確認し，状況把握，今後の進展予測等を実施する。</p> <p>③各機能班は，適宜，入手したプラント状況，周辺状況，重大事故等への対応状況をホワイトボード等に記載するとともに，適宜OA機器（パーソナルコンピュータ等）内の共通様式に入力することで，発電所対策本部内の全要員，本店対策本部との情報共有を図る。</p> <p>④本部長は各班長より対外対応を含む対応戦略等の意見の具申を受けて判断を行い，その結果を発電所対策本部内の全要員に向けて発話し，全体の共有を図る。</p> <p>⑤情報班を中心に，本部内の発話内容をOA機器内の共通様式に入力し，発信情報，意思決定，指示事項等の情報を更新することにより，情報共有を図る。</p> <p>b. 指示・命令，報告</p> <p>①各機能班は各々の責任と権限が予め定められており，本部内での発話や他の機能班から直接聴取，OA機器内の共通様式からの情報に基づき，自律的に自班の業務に関する検討・対応を行う。また，自班の業務に関する検討・対応にあたり，無用な発話，班長への報告・連絡・相談で発電所対策本部内の情報共有を阻害しないように配慮している。</p> <p>②各班長は，班員から報告を受け，適宜指示・命令を行うとともに，重要な情報について，適宜本部内で発話することで情報共有する。</p> <p>③本部長は，各班長からの発話，報告を受け，適宜指示・命令を出す。</p> <p>④情報班を中心に，本部長，各班長の指示・命令，報告，発話内容をOA機器内の共通様式に入力することで，発電所対策本部内の全要員，本店対策本部との情報共有を図る。</p> <p>c. 本店対策本部との情報共有 発電所対策本部と本店対策本部間の情報共有は通信連絡設備，OA機器内の共通様式等を用いて行う。</p>			<p>・記載方針の相違 （女川）各班の情報共有方法について記載している。</p>

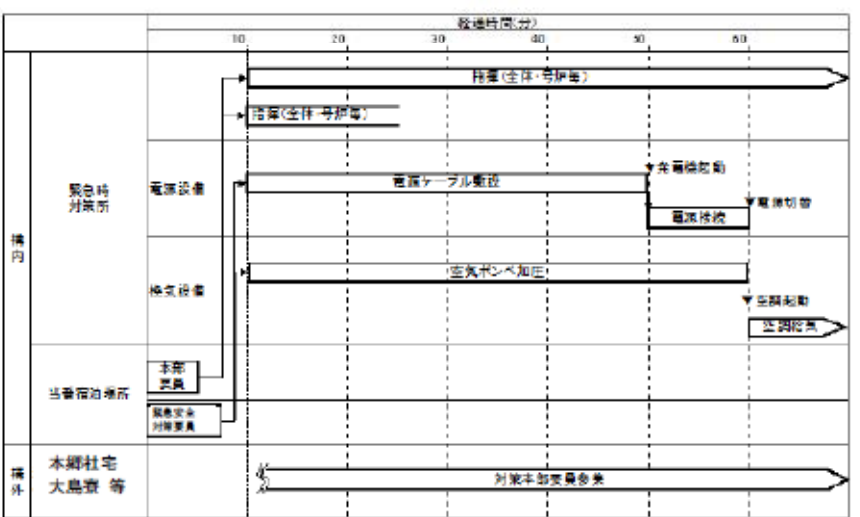
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>【凡例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●：本部要員 ●：現場要員 <p>2号中央制御室</p> <p>本店対策本部</p> <p>図5.7-1 緊急時対策所内における各機能班、本店対策本部との情報共有イメージ</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>(2) 緊急時対策所の立ち上げについて 立ち上げの対応が最も厳しくなる、「夜間・休日」時に災害が発生した場合を想定した。 事故等発生後、少なくとも約100分以内には指揮所側の必要な電源設備及び換気設備の起動等を完了することが可能である。 なお、これらの対応については、今後、訓練を重ね、習熟度を向上させていく。</p>  <p>※SBOを想定したタイムチャートであり、SBOとならなかった場合はこの限りではない 図 別 1-11-1 緊急時対策所立ち上げタイムチャート</p> <p>(3) 発電所からの一時退避 原子炉格納容器が破損し、大量のプルームが放出されるような事態においては、緊急時対策所に収容する要員以外は、以下の要領にて発電所から構外へ一時退避させる。 a. 発電所対策本部長（所長）は、要員の退避に係る判断を行う。また、必要に応じて、原子炉主任技術者の助言等を受ける。 b. 発電所対策本部長（所長）は、プルーム放出中に緊急時対策所にとどまる要員と、発電所から一時退避する要員とを明確にし、指示する。 c. 発電所から一時退避する要員は、退避に係る体制を確立するとともに、通信連絡手段、移動手段を確保する。 d. 対策本部の指示に従い、放射性物質による影響の少ない場所に退避する。 なお、基本的には後方支援拠点に避難するものとする。</p>	<p>(2) 緊急時対策所の立ち上げについて 立ち上げの対応が最も厳しくなる「休日、時間外」時に災害が発生した場合を想定した場合においても、事故等発生後、1時間以内には必要な電源設備及び換気設備の起動等を完了することが可能である。 なお、これらの対応については、作業の迅速性を高めるための設備対応（機器接続部のアタッチメント化など）を行うとともに、訓練を通じて練度を向上させる。</p>  <p>(3) 発電所からの一時退避 原子炉格納容器が破損し、大量のプルームが放出されるような事態においては、緊急時対策所に収容する要員以外は、以下の要領にて発電所から構外へ一時退避させる。 a. 発電所対策本部長は、要員の退避に係る判断を行う。また、必要に応じて、原子炉主任技術者の助言等を受ける。 b. 発電所対策本部長は、プルーム放出中に緊急時対策所にとどまる要員と、発電所から一時退避する要員とを明確にし、指示する。 c. 発電所から一時退避する要員は、退避に係る体制を確立するとともに、通信連絡手段、移動手段を確保する。 d. 発電所対策本部の指示に従い、放射性物質による影響の少ない場所に避難する。</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

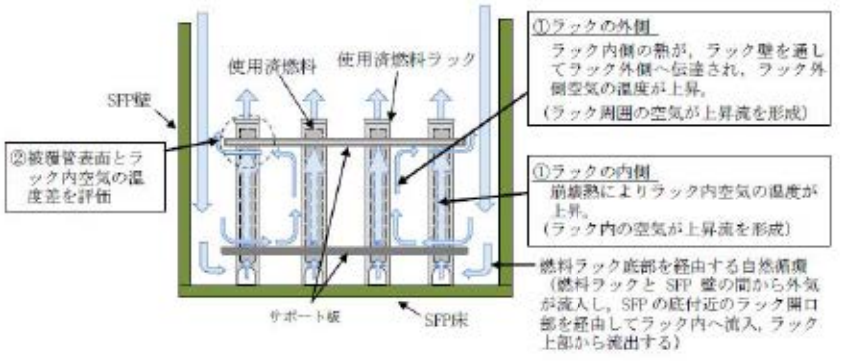
女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p style="text-align: right;">添付資料1 2</p> <p>1 2. 緊急安全対策要員の動線について</p> <p>(1) 重大事故等対策要員の召集</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">追而【地震津波側審査の反映】 (泊発電所への参集ルートについては、アクセスルートの検討結果などを反映する。)</p> </div> <p style="font-size: small; text-align: center;">図 別 1-12-1 常駐・居住場所、召集場所及び召集ルート（時間外・休日（夜間））</p>	<p style="text-align: right;">添付資料1 1</p> <p>1 1. 緊急安全対策要員の動線について</p> <p>(1) 緊急安全対策要員の召集及び召集場所 常駐・居住場所、召集場所及び召集ルート（時間外・休日（夜間））</p> <div style="border: 2px solid black; height: 150px; margin: 10px 0;"></div> <p style="text-align: right; font-size: small;">□ 内は機密に係る事項のため公開できません</p> <p>①：緊急時対策本部要員は、第1事務所または研修館にて宿直しており、事象発生時には運転員からの連絡を受け、緊急安全対策要員へ参集指示を行うとともに、緊急時対策所に移動し発電所対策本部としての活動を行う。</p> <p>②：緊急安全対策要員は、第1事務所または研修館にて宿直しており、事象発生時には緊急時対策本部要員からの召集指示を受け、各活動場所へ参集し、全体指揮者の指示に従い各要員の役割に応じた対応を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運転支援要員は、全体指揮者の指示に基づき運転員の指揮下に入り、主蒸気逃がし弁の開放操作等の運転支援活動を実施。その後、給水要員等と合流し、給水確保活動等を実施。 ・電源要員は、全体指揮者の指示に基づき運転員の指揮下に入り、空冷式非常用発電装置の起動確認を実施。その後、電源車の起動等の電源確保活動を実施。 ・給水要員は、送水車による給水等の給水確保活動を実施。 ・設備要員は、可搬式代替低圧注水ポンプ設置等の設備対応活動を実施。 ・消防要員は、火災の発生がある場合、消火活動を実施。 ・ガレキ除去要員は、アクセスルートを確認し、緊急時対策本部要員へ状況を連絡する。 <p>その後緊急時対策本部要員から指示されたアクセスルートのガレキ除去を開始する。</p>	<p>・記載箇所の相違 女川は3.2に記載</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>(第61条 添付資料より転載)</p> <p style="text-align: right;">添付資料13</p> <p style="text-align: center;">使用済燃料プール等の燃料等による影響について</p> <p>緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に当たっては、女川原子力発電所2号炉において「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等」の事故が発生した場合を想定している。</p> <p>一方、1号炉及び3号炉については停止状態にあるものの、使用済燃料プール（以下「SFP」という。）には使用済燃料や制御棒等を貯蔵している。これらの燃料等からの放射線については、SFPの水位が十分確保されている場合は水の遮蔽効果により緊急時対策所の居住性に与える影響は無視できると考えられるが、ここでは、仮に水位を十分確保できない場合を想定して、緊急時対策所の居住性に与える影響について評価した。なお、2号炉については、SFPの重大事故時における注水手段を整備していることから、水位の低下による影響は考えないものとした。</p> <p>本評価の結果、1号炉及び3号炉のSFPの燃料等からのガンマ線による対策要員の実効線量は7日間で約$2.9 \times 10^{-3} \text{mSv}$となり、2号炉の炉心内燃料からの寄与（7日間で約$0.70 \text{mSv}$）に比べ、十分小さいことを確認した。</p> <p>このことから、SFPの水位が十分確保されない場合を想定しても、緊急時対策所の対策要員の実効線量は7日間で100mSvを超えないことを確認した。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料13</p> <p>13. 泊1, 2号炉 使用済燃料ピット発災時の緊急時対策所への影響について</p> <p>泊1, 2号炉使用済燃料ピット（以下「SFP」という。）には燃料が貯蔵されており、万一の場合には燃料の損傷等による緊急時対策所への悪影響が考えられる。泊1, 2号炉では、保安規定において緊急安全対策として泊1, 2号炉発災時の要員参集体制を整備しており、SFP冷却水の漏えいなどの事故が発生した場合は、参集要員がSFPへの水の補給またはスプレイを行うこととしているが、泊1, 2号炉SFP冷却水の大規模な漏えいという重大事故を上回る状況を想定した場合の燃料の健全性評価と緊急時対策所への影響について検討を行った。</p> <p>検討にあたっては、仮想的にSFPの冷却水が全量喪失した場合において、燃料被覆管が到達する最高温度より、被覆管がクリープラブチャするまでの最短時間を簡易的に評価し、貯蔵されている燃料集合体の健全性は約1ヶ月間維持されることを確認した。更に、何らかの事象により泊1, 2号炉SFP冷却水の大規模な漏えいが発生した場合においては、実際にSFP冷却水の全量喪失するまでには一定の時間を要すると考えられ、参集要員がSFPへの水の補給またはスプレイ操作を実施し、被覆管のクリープラブチャ発生を防止する対応にあたるための時間的な余裕は十分に確保できる。</p> <p>また、上記により燃料の健全性が確保できる前提において、泊1, 2号炉SFPの冷却水が全て喪失した場合における緊急時対策所への参集時、緊急時対策所の居住性及び緊急時対策所用発電機への給油作業に及ぼす影響について評価した。</p> <p>評価の結果、泊1, 2号炉SFP周辺における泊3号炉の重大事故等発生時の屋外の対応作業や緊急時対策所内の活動が実施可能であることを確認した。</p> <p>(以下、2. 評価結果から再掲)</p> <p>また、緊急時対策所中心点における線量率は約$0.38 \mu \text{Sv/h}$であり、7日間の滞在を考慮しても約0.064mSvであるため、居住性に与える影響は極めて小さい。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・記載過疎の相違 ・対象号炉の相違 <p>停止中号炉である泊1, 2号炉のSFPを対象に評価。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記載表現の相違 <ul style="list-style-type: none"> ・記載内容の相違 <p>泊は燃料の発熱について検討したことから概要を記載した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記載表現の相違 <ul style="list-style-type: none"> ・記載内容の相違 <p>泊は緊急時対策所用発電機の燃料補給に屋外作業を伴うことから、作業に及ぼす影響も含めて評価。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記載表現の相違 <p>表現の差異はあるが、緊急時対策所中心点における線量が7日間積算で、1号炉SFPと2号炉SFPの合計で$6.4 \times 10^{-2} \text{mSv}$であり十分小さいことを確認した。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由												
	<p>1. 泊1, 2号炉のSFP 冷却水が喪失した場合の燃料健全性の評価</p> <p>(1) 評価条件 使用済燃料集合体の崩壊熱は以下の条件にて算出した。(添付1)</p> <p>a. 燃料仕様：14×14 型燃料，ステップ2 燃料（最高燃焼度：55,000MWd/t）</p> <p>b. 保管数量及び崩壊熱</p> <table border="1" data-bbox="943 495 1733 625"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>体数</th> <th>ビット全体の崩壊熱</th> <th>最も冷却期間の短い燃料1体あたりの崩壊熱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1号炉</td> <td>404体</td> <td>467kW</td> <td>1.40kW</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>469体</td> <td>550kW</td> <td>1.52kW</td> </tr> </tbody> </table> <p>※体数は新燃料を含まない</p> <p>(2) 評価手法 最も冷却期間の短い燃料1体あたりの崩壊熱が大きい2号炉を対象として以下の評価を実施した。</p> <p>a. 最も冷却期間の短い（崩壊熱の高い）燃料の崩壊熱を入熱とした空気の温度上昇を評価。（空気の自然循環による冷却をラック内外において考慮する。）</p> <p>b. 最も冷却期間の短い（崩壊熱の高い）燃料とラック内空気の熱伝達を評価し、燃料被覆管とラック内空気の温度差を評価。</p> <p>c. a + bにより、燃料被覆管温度を評価。</p>  <p>図 別 1-13-1 燃料被覆管温度評価の概念図</p>	号炉	体数	ビット全体の崩壊熱	最も冷却期間の短い燃料1体あたりの崩壊熱	1号炉	404体	467kW	1.40kW	2号炉	469体	550kW	1.52kW		<p>・記載内容の相違</p> <p>燃料の崩壊熱による影響を評価し、1ヶ月程度クリープラプチャしないことを確認した結果を記載した。</p>
号炉	体数	ビット全体の崩壊熱	最も冷却期間の短い燃料1体あたりの崩壊熱												
1号炉	404体	467kW	1.40kW												
2号炉	469体	550kW	1.52kW												

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																								
	<p>(3) 評価の結果</p> <p>表 別1-13-1 のとおり、評価を行った結果、燃料被覆管温度は泊2号炉で450℃程度となった。</p> <p style="text-align: center;">表 別1-13-1 燃料被覆管温度の評価</p> <table border="1" data-bbox="994 373 1673 961"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>泊2号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ラック内側の面積(m²)</td> <td>[]</td> </tr> <tr> <td>ラック当たりの燃料棒/シンプル管/計装用管の占有面積(m²) (ラック断面積を考慮)</td> <td>$\pi \times (1.072E-2/2)^2 \times 179 \text{本}$ $+ \pi \times (1.369E-2/2)^2 \times 16 \text{本}$ $+ \pi \times (1.072E-2/2)^2 \times 1 \text{本}$ = 0.01860m²</td> </tr> <tr> <td>ラック内側の流路面積A(m²)</td> <td>[] - 0.01860 [] m²</td> </tr> <tr> <td>ラック内側の流速V(m/s) (添付3)</td> <td>0.222 m/s</td> </tr> <tr> <td>自然循環流量(kg/s) G = ρ × 流速V × 流路面積A</td> <td>G = 0.6402 × 0.222 × [] = [] kg/s</td> </tr> <tr> <td>ラック内側の温度T_m(℃) (添付4)</td> <td>T_m: 278.3℃</td> </tr> <tr> <td>ラック外側の温度T_a(℃) (添付4)</td> <td>T_a: 152.5℃</td> </tr> <tr> <td>ラックの内側から外側への伝熱による放熱量Q'(kW) (添付4)</td> <td>0.364kW</td> </tr> <tr> <td>ラック内の空気温度上昇(℃) ΔT_g = (Q - Q') ÷ (G × C_p) (添付4)</td> <td>(1.52 - 0.364) ÷ ([] × 1.043) = 300℃ (5℃刻みで切り上げ)</td> </tr> <tr> <td>燃料被覆管と空気の温度差(℃) ΔT_w = Q2 ÷ (熱伝達率 × 伝熱面積)</td> <td>Q2 = 5kW ΔT_w = 5 × 1000 ÷ (14.41 × 21.96) = 20℃ (5℃刻みで切り上げ)</td> </tr> <tr> <td>燃料被覆管温度(℃)</td> <td>130 + 300 + 20 = 450℃</td> </tr> </tbody> </table> <p>※空気の物性値（密度ρ、比熱C_p）は、伝熱工学資料（圧力0.1MPa、約278℃（ラック内側空気の入出口平均温度））の値を使用。（添付5参照） ρ：0.6402(kg/m³) C_p：1.043(kJ/kg/K)</p> <p>※燃料棒の熱伝達率h₁ = Nu × (λ ÷ D_h) = 4.36 × (42.6E-3 ÷ 1.289E-2) = 14.41(W/m²/K) Nu：発達した管内層流¹の強制対流熱伝達に対するヌセルト数（4.36、伝熱工学資料より） λ：空気の熱伝達率（42.6E-3(W/m/K)、伝熱工学資料より、約278℃の値） D_h：代表長さ（0.01289m、等価直径）</p> <p>※燃料棒の伝熱面積AH = (π × 被覆管外径) × 燃料有効長 × 燃料棒本数 = 21.96 m²</p> <p>※ラック内側入口部（燃料入口部）の空気温度は、CFD解析による試算で求めた建屋内雰囲気温度から130℃に設定した（添付8）。</p> <p>本評価には、発熱量の軸方向分布、酸化反応に伴う発熱等を考慮して、最も高温となる燃料の崩壊熱の評価値に保守性を見込んだ5kWの値を設定。</p> <p style="text-align: center;">[]：枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> <p>¹ 燃料棒周辺の流れは燃料棒に四方を囲まれた管内流れと考えられ、燃料棒1本当たりの流路に対する代表長さ（水力等価直径）を適用し評価する。</p>	項目	泊2号炉	ラック内側の面積(m ²)	[]	ラック当たりの燃料棒/シンプル管/計装用管の占有面積(m ²) (ラック断面積を考慮)	$\pi \times (1.072E-2/2)^2 \times 179 \text{本}$ $+ \pi \times (1.369E-2/2)^2 \times 16 \text{本}$ $+ \pi \times (1.072E-2/2)^2 \times 1 \text{本}$ = 0.01860m ²	ラック内側の流路面積A(m ²)	[] - 0.01860 [] m ²	ラック内側の流速V(m/s) (添付3)	0.222 m/s	自然循環流量(kg/s) G = ρ × 流速V × 流路面積A	G = 0.6402 × 0.222 × [] = [] kg/s	ラック内側の温度T _m (℃) (添付4)	T _m : 278.3℃	ラック外側の温度T _a (℃) (添付4)	T _a : 152.5℃	ラックの内側から外側への伝熱による放熱量Q'(kW) (添付4)	0.364kW	ラック内の空気温度上昇(℃) ΔT _g = (Q - Q') ÷ (G × C _p) (添付4)	(1.52 - 0.364) ÷ ([] × 1.043) = 300℃ (5℃刻みで切り上げ)	燃料被覆管と空気の温度差(℃) ΔT _w = Q2 ÷ (熱伝達率 × 伝熱面積)	Q2 = 5kW ΔT _w = 5 × 1000 ÷ (14.41 × 21.96) = 20℃ (5℃刻みで切り上げ)	燃料被覆管温度(℃)	130 + 300 + 20 = 450℃		<p>・記載内容の相違</p> <p>燃料の崩壊熱による影響を評価し、1ヶ月程度クリープラプチャしないことを確認した結果を記載した。</p>
項目	泊2号炉																										
ラック内側の面積(m ²)	[]																										
ラック当たりの燃料棒/シンプル管/計装用管の占有面積(m ²) (ラック断面積を考慮)	$\pi \times (1.072E-2/2)^2 \times 179 \text{本}$ $+ \pi \times (1.369E-2/2)^2 \times 16 \text{本}$ $+ \pi \times (1.072E-2/2)^2 \times 1 \text{本}$ = 0.01860m ²																										
ラック内側の流路面積A(m ²)	[] - 0.01860 [] m ²																										
ラック内側の流速V(m/s) (添付3)	0.222 m/s																										
自然循環流量(kg/s) G = ρ × 流速V × 流路面積A	G = 0.6402 × 0.222 × [] = [] kg/s																										
ラック内側の温度T _m (℃) (添付4)	T _m : 278.3℃																										
ラック外側の温度T _a (℃) (添付4)	T _a : 152.5℃																										
ラックの内側から外側への伝熱による放熱量Q'(kW) (添付4)	0.364kW																										
ラック内の空気温度上昇(℃) ΔT _g = (Q - Q') ÷ (G × C _p) (添付4)	(1.52 - 0.364) ÷ ([] × 1.043) = 300℃ (5℃刻みで切り上げ)																										
燃料被覆管と空気の温度差(℃) ΔT _w = Q2 ÷ (熱伝達率 × 伝熱面積)	Q2 = 5kW ΔT _w = 5 × 1000 ÷ (14.41 × 21.96) = 20℃ (5℃刻みで切り上げ)																										
燃料被覆管温度(℃)	130 + 300 + 20 = 450℃																										

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由												
	<p>本評価に基づきラック内側の流れに対してレイノルズ(Re)数、グラスホフ(Gr)数及びレイリー(Ra)数(Gr数とプラントル(Pr)数の積)を算出したところ、それぞれ約70、約9,250、約6,570となった。一般に鉛直管内流れの層流条件は、$Re \leq 103$、$103 \leq Ra \leq 105$とされていることから、ラック内側は層流であると確認できる。燃料被覆管温度450℃におけるクリープラプチャ発生時間は約1ヶ月(添付2)であり、燃料集合体の健全性は一定期間確保されることを確認した。従って、泊3号炉において重大事故等が同時に発生した場合でも、泊1、2号炉SFPの冷却水喪失に伴い、燃料被覆管がクリープラプチャするまでに、参集要員がSFPへの補給又はスプレイ操作の対応にあたるための時間的な余裕は十分に確保できることから、泊3号炉の重大事故等対応に影響を与えることはない(添付7)。</p> <p>なお、第385回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合における資料では、ラック内側入口部の空気温度条件としてMAAP5を用いた敦賀2号炉の解析結果を参考に建屋内雰囲気温度相当である155℃と設定し、この場合の燃料被覆管温度評価結果500℃、クリープラプチャが発生する最短時間約1日を泊1、2号炉の評価結果としていた。</p> <p>しかし、添付8に示す泊2号炉SFPを対象としたCFD解析による試算では、空気最高温度約400℃より燃料被覆管最高温度は420℃、クリープラプチャが発生する最短時間は約10ヶ月と評価される。敦賀2号炉の解析はプラント停止期間が短く(2年)、停止後4年以上が経過している泊1、2号炉SFPの評価に用いるには過度に保守的であると考へ、適切なラック内側入口部の空気温度を設定することとした。</p> <p>具体的には、泊2号炉のCFD解析による試算においてラック内側入口部は約80℃であったが、建屋内空気の混合状況や時間的な揺らぎによる不確かさを考慮し、CFD解析結果の建屋床面におけるSFP周辺部雰囲気温度の最高値に一定の保守性を持たせ、ラック内側入口部の空気温度を130℃に見直した。</p> <p>表 別1-13-2 にラック入口部の空気温度見直し前後の燃料被覆管温度及びクリープラプチャが発生する最短時間の評価結果を示す。上記のとおり敦賀2号炉の解析は過度に保守的と考へられること、また、ラック内側入口部の空気温度130℃はCFD解析結果に保守性を持たせて設定したものであり、泊1、2号炉のSFPにおいて冷却水が喪失した状況においても、燃料の健全性は最低でも1ヶ月以上にわたり確保されるものとする。</p> <p>表 別1-13-2 燃料被覆管最高温度およびクリープラプチャが発生する最短時間</p> <table border="1" data-bbox="964 1701 1697 1869"> <thead> <tr> <th>評価ケース</th> <th>燃料被覆管最高温度</th> <th>クリープラプチャが発生する最短時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ラック内側入口部の空気温度：155℃</td> <td>500℃</td> <td>約1日</td> </tr> <tr> <td>CFD解析</td> <td>420℃</td> <td>約10ヶ月</td> </tr> <tr> <td>ラック内側入口部の空気温度：130℃</td> <td>450℃</td> <td>約1ヶ月</td> </tr> </tbody> </table>	評価ケース	燃料被覆管最高温度	クリープラプチャが発生する最短時間	ラック内側入口部の空気温度：155℃	500℃	約1日	CFD解析	420℃	約10ヶ月	ラック内側入口部の空気温度：130℃	450℃	約1ヶ月		<p>・記載内容の相違 燃料の崩壊熱による影響を評価し、1ヶ月程度クリープラプチャしないことを確認した結果を記載した。</p>
評価ケース	燃料被覆管最高温度	クリープラプチャが発生する最短時間													
ラック内側入口部の空気温度：155℃	500℃	約1日													
CFD解析	420℃	約10ヶ月													
ラック内側入口部の空気温度：130℃	450℃	約1ヶ月													

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>なお、SFPの保有水量は1,500m³以上あり、何らかの事象によりSFPが損壊しSFP冷却水の漏えいが発生した場合でも、SFP冷却水の全量喪失までには一定の時間を要する（注）と考えられる。</p> <p>（注）SFPの冷却水喪失事故における漏えい規模の想定について 泊1、2号炉のSFPにおいて重大事故等を想定した場合、長期停止に伴い崩壊熱も小さいことから、SFP冷却水が沸騰に至るまで約6日を要し、安全対策上は問題とならない。一方、重大事故を上まわるSFPからの漏えいを伴うような事故に関しては、具体的な漏えい規模を想定することは難しいが、米国のガイドを参考に、以下考察を行った。</p> <p>仮に、泊1、2号炉SFPにて米国NEI12-06（FLEXガイド）、NEI06-12（B.5.b対応ガイド）で要求されるSFPスプレイ能力200gpm（約45.4m³/h）に相当するSFP冷却水の漏えいを仮定した場合、SFP冷却水が全量喪失に至るまでは約33時間となり、SFP冷却水の全量喪失に至るまでには一定の時間余裕がある。</p> <p>さらに、NEI06-12で要求されるSFPへの水の補給能力500gpm（約114m³/h）に相当するSFP冷却水の漏えいを仮定した場合には、SFP冷却水が全量喪失に至るまでは約13時間となるが、本条件は航空機の直接衝突を仮定したものであり、耐震SクラスであるSFP設備において、地震によりこのような大規模な漏えいが発生することは考え難い。</p> <p><参考></p> <ul style="list-style-type: none"> ・NEI12-06（FLEXガイド） 2011年の福島第一原子力発電所での事故を受けた大規模な自然災害への対応ガイドであり、SFPについては、SFPへの水のスプレイ能力200gpmが要求されている。 ・NEI06-12（B.5.b対応ガイド） 2001年の同時多発テロを受けた航空機テロへの対応ガイドであり、SFPについては、SFPへの水の補給能力500gpm及びSFPへの水のスプレイ能力200gpmが要求されている（補給とスプレイを同時に実施する必要はない）。 		<p>・記載内容の相違 燃料の崩壊熱による影響を評価し、1ヶ月程度クリープラプチャしないことを確認した結果を記載した。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																																																																																		
<p>1. SFP について SFP 内の燃料等はプール水により遮蔽されているため、SFP の水位を十分確保できている場合は、燃料等に起因する放射線が緊急時対策所の居住性に与える影響は無視できると考えられる。また、SFP は耐震重要度S クラスの設備でありSFP 水の補給も可能であることから、スロッシング等の要因による水位低下は長期間にわたることは無いと考えられる。 ここでは、SFP の水位が一時的に低下した場合を想定し、燃料等が緊急時対策所の居住性に与える影響を評価した。</p> <p>(1) 評価条件 a. 線源 線源としてSFP 内の使用済燃料、燃料上部構造物、制御棒を考慮する。なお、制御棒については原子炉出力運転時において高さ方向の照射条件及び構造材質が異なるため、高さ方向に3 領域に分割してそれぞれについて線源強度を設定した。更に制御棒上部からの直接ガンマ線については、保守的に制御棒有効部と同じ照射条件で評価した。線源強度を表添13-1～表添13-4 に、線源強度の主要な評価条件を表添13-5 に示す。また、線源モデルを図添13-1～図添13-7 に示す。</p>	<p>2. 泊1, 2号炉のSFP 冷却水の全量喪失を想定した場合の緊急時対策所への影響評価</p> <p>(1) 評価条件 a. 線源強度 燃料集合体の線源強度は以下のとおり計算した。 (a) 現在、泊1, 2号炉は停止中であり、また、泊1, 2号炉SFP に3号炉用の燃料は貯蔵しないことから、泊1, 2号炉SFP に新たに使用済燃料が追加されることはない。従って、平成28年1月1日時点の燃料貯蔵状況等を考慮することとし、燃料集合体を次のとおり分類する。 イ. 燃焼度（燃焼時間）については、使用サイクル数を踏まえて0～10,000 時間、10,000～20,000 時間、20,000～30,000 時間、30,000～40,000 時間に分類し、それぞれの上限值を使用する。 ロ. 冷却時間については、3年～4年、4年～5年、5年～7年、7年～10年、10年～に分類し、それぞれの下限值を使用する。 評価に用いた分類毎の燃料集合体の数量を表 別1-13-3 及び表 別1-13-4 に示す。 なお、燃料は全てステップ2 燃料とする。 (b) 計算にはORIGEN2 コードを使用し、線源強度は表 別1-13-5 に示すとおり7 群のガンマ線エネルギーに分類する。</p> <p>表 別1-13-3 泊1号炉 SFP 燃料集合体の評価条件 (単位：体)</p> <table border="1" data-bbox="1023 1087 1647 1291"> <thead> <tr> <th rowspan="2">燃焼度（燃焼時間）</th> <th colspan="5">冷却期間</th> </tr> <tr> <th>3年</th> <th>4年</th> <th>5年</th> <th>7年</th> <th>10年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10,000時間</td> <td>0</td> <td>12</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>20,000時間</td> <td>0</td> <td>20</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>30,000時間</td> <td>0</td> <td>44</td> <td>12</td> <td>30</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>40,000時間</td> <td>0</td> <td>45</td> <td>41</td> <td>39</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>0</td> <td>121</td> <td>57</td> <td>73</td> <td>153</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 別1-13-4 泊2号炉 SFP 燃料集合体の評価条件 (単位：体)</p> <table border="1" data-bbox="1023 1375 1647 1579"> <thead> <tr> <th rowspan="2">燃焼度（燃焼時間）</th> <th colspan="5">冷却期間</th> </tr> <tr> <th>3年</th> <th>4年</th> <th>5年</th> <th>7年</th> <th>10年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10,000時間</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>20,000時間</td> <td>0</td> <td>45</td> <td>4</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>30,000時間</td> <td>0</td> <td>35</td> <td>22</td> <td>4</td> <td>109</td> </tr> <tr> <td>40,000時間</td> <td>0</td> <td>41</td> <td>73</td> <td>52</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>0</td> <td>121</td> <td>99</td> <td>56</td> <td>193</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 別1-13-5 ガンマ線のエネルギー分類</p> <table border="1" data-bbox="1023 1627 1647 1885"> <thead> <tr> <th>代表エネルギー (MeV)</th> <th>エネルギー範囲 (MeV)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.4</td> <td>$E \leq 0.4$</td> </tr> <tr> <td>0.8</td> <td>$0.4 < E \leq 0.9$</td> </tr> <tr> <td>1.3</td> <td>$0.9 < E \leq 1.35$</td> </tr> <tr> <td>1.7</td> <td>$1.35 < E \leq 1.8$</td> </tr> <tr> <td>2.2</td> <td>$1.8 < E \leq 2.2$</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>$2.2 < E \leq 2.6$</td> </tr> <tr> <td>3.5</td> <td>$2.6 < E$</td> </tr> </tbody> </table>	燃焼度（燃焼時間）	冷却期間					3年	4年	5年	7年	10年	10,000時間	0	12	0	0	0	20,000時間	0	20	4	4	3	30,000時間	0	44	12	30	96	40,000時間	0	45	41	39	54	合計	0	121	57	73	153	燃焼度（燃焼時間）	冷却期間					3年	4年	5年	7年	10年	10,000時間	0	0	0	0	0	20,000時間	0	45	4	0	0	30,000時間	0	35	22	4	109	40,000時間	0	41	73	52	84	合計	0	121	99	56	193	代表エネルギー (MeV)	エネルギー範囲 (MeV)	0.4	$E \leq 0.4$	0.8	$0.4 < E \leq 0.9$	1.3	$0.9 < E \leq 1.35$	1.7	$1.35 < E \leq 1.8$	2.2	$1.8 < E \leq 2.2$	2.5	$2.2 < E \leq 2.6$	3.5	$2.6 < E$		<p>・記載箇所の相違 2. の影響評価については、「61-6 緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価について」（第61条緊急時対策所 補足説明資料）の比較表にてご説明する。</p>
燃焼度（燃焼時間）	冷却期間																																																																																																				
	3年	4年	5年	7年	10年																																																																																																
10,000時間	0	12	0	0	0																																																																																																
20,000時間	0	20	4	4	3																																																																																																
30,000時間	0	44	12	30	96																																																																																																
40,000時間	0	45	41	39	54																																																																																																
合計	0	121	57	73	153																																																																																																
燃焼度（燃焼時間）	冷却期間																																																																																																				
	3年	4年	5年	7年	10年																																																																																																
10,000時間	0	0	0	0	0																																																																																																
20,000時間	0	45	4	0	0																																																																																																
30,000時間	0	35	22	4	109																																																																																																
40,000時間	0	41	73	52	84																																																																																																
合計	0	121	99	56	193																																																																																																
代表エネルギー (MeV)	エネルギー範囲 (MeV)																																																																																																				
0.4	$E \leq 0.4$																																																																																																				
0.8	$0.4 < E \leq 0.9$																																																																																																				
1.3	$0.9 < E \leq 1.35$																																																																																																				
1.7	$1.35 < E \leq 1.8$																																																																																																				
2.2	$1.8 < E \leq 2.2$																																																																																																				
2.5	$2.2 < E \leq 2.6$																																																																																																				
3.5	$2.6 < E$																																																																																																				

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉

表添13-1 線源強度（1号炉・直接ガンマ線の線源強度）

エネルギー[keV]			線源強度[photons・cm ⁻² ・s ⁻¹]					
下限	上限	平均	使用済燃料貯蔵ラック			制御棒貯蔵ラック		
			使用済燃料上部構造体		使用済燃料有効体積	制御棒上部		制御棒有効体積
			上部タイプレトリバドグリップ蓋	燃料・プレナム蓋		制御棒有効体積	制御棒有効体積	
0.00×10 ⁰	2.00×10 ⁰	1.00×10 ⁰	約7.7×10 ⁰	約2.5×10 ⁰	約1.1×10 ⁰	約5.5×10 ⁰	約4.5×10 ⁰	
2.00×10 ⁰	3.00×10 ⁰	2.50×10 ⁰	約1.3×10 ¹	約2.3×10 ⁰	約2.4×10 ⁰	約8.7×10 ⁰	約6.5×10 ⁰	
3.00×10 ⁰	4.00×10 ⁰	3.75×10 ⁰	約7.2×10 ⁰	約6.4×10 ⁰	約2.5×10 ⁰	約5.9×10 ⁰	約3.8×10 ⁰	
4.00×10 ⁰	7.00×10 ⁰	5.75×10 ⁰	約8.2×10 ⁰	約6.0×10 ⁰	約2.2×10 ⁰	約6.6×10 ⁰	約3.6×10 ⁰	
7.00×10 ⁰	1.00×10 ¹	8.50×10 ⁰	約5.2×10 ⁰	約1.0×10 ¹	約1.5×10 ⁰	約2.2×10 ¹	約2.8×10 ⁰	
1.00×10 ¹	1.50×10 ¹	1.25×10 ¹	約1.2×10 ¹	約1.6×10 ⁰	約1.6×10 ⁰	約9.5×10 ⁰	約3.1×10 ⁰	
1.50×10 ¹	2.00×10 ¹	1.75×10 ¹	約4.1×10 ⁰	約1.6×10 ⁰	約1.2×10 ⁰	約2.8×10 ¹	約2.8×10 ⁰	
2.00×10 ¹	4.00×10 ¹	3.75×10 ¹	約1.1×10 ¹	約6.8×10 ⁰	約7.2×10 ⁰	約7.8×10 ⁰	約7.0×10 ⁰	
4.00×10 ¹	7.00×10 ¹	5.75×10 ¹	約1.2×10 ¹	約1.1×10 ¹	約1.3×10 ⁰	約1.1×10 ¹	約3.3×10 ⁰	
7.00×10 ¹	1.00×10 ²	8.50×10 ¹	約2.4×10 ⁰	約7.2×10 ⁰	約4.2×10 ⁰	約3.2×10 ¹	約5.1×10 ⁰	
1.00×10 ²	1.50×10 ²	1.25×10 ²	約2.9×10 ⁰	約2.9×10 ⁰	約2.2×10 ⁰	約1.9×10 ¹	約1.4×10 ¹	
1.50×10 ²	2.00×10 ²	1.75×10 ²	約9.6×10 ⁰	約7.6×10 ⁰	約3.6×10 ⁰	約1.3×10 ¹	約1.4×10 ¹	
2.00×10 ²	2.50×10 ²	2.25×10 ²	約1.5×10 ¹	約4.3×10 ⁰	約3.6×10 ⁰	約1.0×10 ¹	約7.3×10 ⁰	
2.50×10 ²	3.00×10 ²	2.75×10 ²	約4.3×10 ⁰	約1.4×10 ¹	約9.0×10 ⁰	約3.1×10 ¹	約2.3×10 ¹	
3.00×10 ²	4.00×10 ²	3.50×10 ²	約2.6×10 ¹	約4.4×10 ⁰	約1.1×10 ¹	約9.7×10 ⁰	約3.5×10 ¹	
4.00×10 ²	6.00×10 ²	5.00×10 ²	約9.0×10 ⁰	約4.6×10 ⁰	約4.1×10 ⁰	約9.0×10 ⁰	約3.8×10 ¹	
5.00×10 ²	8.00×10 ²	7.00×10 ²	約9.9×10 ⁰	約2.2×10 ¹	約1.5×10 ¹	約9.0×10 ⁰	約1.9×10 ¹	
8.00×10 ²	1.10×10 ³	9.50×10 ²	約9.0×10 ⁰	約6.1×10 ⁰	約6.5×10 ⁰	約9.0×10 ⁰	約1.2×10 ¹	

表添13-2 線源強度（1号炉・スカイシャインガンマ線の線源強度）

エネルギー[keV]			線源強度[photons・cm ⁻² ・s ⁻¹]					
下限	上限	平均	使用済燃料貯蔵ラック			制御棒貯蔵ラック		
			使用済燃料上部構造体		使用済燃料有効体積	制御棒上部		制御棒有効体積
			上部タイプレトリバドグリップ蓋	燃料・プレナム蓋		制御棒有効体積	制御棒有効体積	
0.00×10 ⁰	2.00×10 ⁰	1.00×10 ⁰	約7.7×10 ⁰	約2.5×10 ⁰	約1.1×10 ⁰	約5.5×10 ⁰	約4.5×10 ⁰	
2.00×10 ⁰	3.00×10 ⁰	2.50×10 ⁰	約1.3×10 ¹	約2.3×10 ⁰	約2.4×10 ⁰	約8.7×10 ⁰	約6.5×10 ⁰	
3.00×10 ⁰	4.00×10 ⁰	3.75×10 ⁰	約7.2×10 ⁰	約6.4×10 ⁰	約2.5×10 ⁰	約5.9×10 ⁰	約3.8×10 ⁰	
4.00×10 ⁰	7.00×10 ⁰	5.75×10 ⁰	約8.2×10 ⁰	約6.0×10 ⁰	約2.2×10 ⁰	約6.6×10 ⁰	約3.6×10 ⁰	
7.00×10 ⁰	1.00×10 ¹	8.50×10 ⁰	約5.2×10 ⁰	約1.0×10 ¹	約1.5×10 ⁰	約2.2×10 ¹	約2.8×10 ⁰	
1.00×10 ¹	1.50×10 ¹	1.25×10 ¹	約1.2×10 ¹	約1.6×10 ⁰	約1.6×10 ⁰	約9.5×10 ⁰	約3.1×10 ⁰	
1.50×10 ¹	2.00×10 ¹	1.75×10 ¹	約4.1×10 ⁰	約1.6×10 ⁰	約1.2×10 ⁰	約2.8×10 ¹	約2.8×10 ⁰	
2.00×10 ¹	4.00×10 ¹	3.75×10 ¹	約1.1×10 ¹	約6.8×10 ⁰	約7.2×10 ⁰	約7.8×10 ⁰	約7.0×10 ⁰	
4.00×10 ¹	7.00×10 ¹	5.75×10 ¹	約1.2×10 ¹	約1.1×10 ¹	約1.3×10 ⁰	約1.1×10 ¹	約3.3×10 ⁰	
7.00×10 ¹	1.00×10 ²	8.50×10 ¹	約2.4×10 ⁰	約7.2×10 ⁰	約4.2×10 ⁰	約3.2×10 ¹	約5.1×10 ⁰	
1.00×10 ²	1.50×10 ²	1.25×10 ²	約2.9×10 ⁰	約2.9×10 ⁰	約2.2×10 ⁰	約1.9×10 ¹	約1.4×10 ¹	
1.50×10 ²	2.00×10 ²	1.75×10 ²	約9.6×10 ⁰	約7.6×10 ⁰	約3.6×10 ⁰	約1.3×10 ¹	約1.4×10 ¹	
2.00×10 ²	2.50×10 ²	2.25×10 ²	約1.5×10 ¹	約4.3×10 ⁰	約3.6×10 ⁰	約1.0×10 ¹	約7.3×10 ⁰	
2.50×10 ²	3.00×10 ²	2.75×10 ²	約4.3×10 ⁰	約1.4×10 ¹	約9.0×10 ⁰	約3.1×10 ¹	約2.3×10 ¹	
3.00×10 ²	4.00×10 ²	3.50×10 ²	約2.6×10 ¹	約4.4×10 ⁰	約1.1×10 ¹	約9.7×10 ⁰	約3.5×10 ¹	
4.00×10 ²	6.00×10 ²	5.00×10 ²	約9.0×10 ⁰	約4.6×10 ⁰	約4.1×10 ⁰	約9.0×10 ⁰	約3.8×10 ¹	
5.00×10 ²	8.00×10 ²	7.00×10 ²	約9.9×10 ⁰	約2.2×10 ¹	約1.5×10 ¹	約9.0×10 ⁰	約1.9×10 ¹	
8.00×10 ²	1.10×10 ³	9.50×10 ²	約9.0×10 ⁰	約6.1×10 ⁰	約6.5×10 ⁰	約9.0×10 ⁰	約1.2×10 ¹	

表添13-3 線源強度（2号炉・直接ガンマ線の線源強度）

エネルギー[keV]			線源強度[photons・cm ⁻² ・s ⁻¹]					
下限	上限	平均	使用済燃料貯蔵ラック			制御棒貯蔵ラック		
			使用済燃料上部構造体		使用済燃料有効体積	制御棒上部		制御棒有効体積
			上部タイプレトリバドグリップ蓋	燃料・プレナム蓋		制御棒有効体積	制御棒有効体積	
0.00×10 ⁰	2.00×10 ⁰	1.00×10 ⁰	約6.2×10 ⁰	約1.5×10 ⁰	約0.8×10 ⁰	約3.7×10 ⁰	約3.0×10 ⁰	
2.00×10 ⁰	3.00×10 ⁰	2.50×10 ⁰	約1.0×10 ¹	約1.7×10 ⁰	約1.6×10 ⁰	約5.9×10 ⁰	約4.5×10 ⁰	
3.00×10 ⁰	4.00×10 ⁰	3.75×10 ⁰	約1.1×10 ¹	約1.5×10 ⁰	約0.9×10 ⁰	約6.4×10 ⁰	約4.9×10 ⁰	
4.00×10 ⁰	7.00×10 ⁰	5.75×10 ⁰	約1.2×10 ¹	約1.4×10 ⁰	約0.9×10 ⁰	約7.0×10 ⁰	約5.3×10 ⁰	
7.00×10 ⁰	1.00×10 ¹	8.50×10 ⁰	約2.3×10 ⁰	約1.0×10 ¹	約1.1×10 ⁰	約4.5×10 ⁰	約3.5×10 ⁰	
1.00×10 ¹	1.50×10 ¹	1.25×10 ¹	約1.4×10 ¹	約1.7×10 ⁰	約1.7×10 ⁰	約9.5×10 ⁰	約3.1×10 ⁰	
1.50×10 ¹	2.00×10 ¹	1.75×10 ¹	約4.1×10 ⁰	約1.6×10 ⁰	約1.2×10 ⁰	約2.8×10 ¹	約2.8×10 ⁰	
2.00×10 ¹	4.00×10 ¹	3.75×10 ¹	約1.1×10 ¹	約6.8×10 ⁰	約7.2×10 ⁰	約7.8×10 ⁰	約7.0×10 ⁰	
4.00×10 ¹	7.00×10 ¹	5.75×10 ¹	約1.2×10 ¹	約1.1×10 ¹	約1.3×10 ⁰	約1.1×10 ¹	約3.3×10 ⁰	
7.00×10 ¹	1.00×10 ²	8.50×10 ¹	約2.4×10 ⁰	約7.2×10 ⁰	約4.2×10 ⁰	約3.2×10 ¹	約5.1×10 ⁰	
1.00×10 ²	1.50×10 ²	1.25×10 ²	約2.9×10 ⁰	約2.9×10 ⁰	約2.2×10 ⁰	約1.9×10 ¹	約1.4×10 ¹	
1.50×10 ²	2.00×10 ²	1.75×10 ²	約9.6×10 ⁰	約7.6×10 ⁰	約3.6×10 ⁰	約1.3×10 ¹	約1.4×10 ¹	
2.00×10 ²	2.50×10 ²	2.25×10 ²	約1.5×10 ¹	約4.3×10 ⁰	約3.6×10 ⁰	約1.0×10 ¹	約7.3×10 ⁰	
2.50×10 ²	3.00×10 ²	2.75×10 ²	約4.3×10 ⁰	約1.4×10 ¹	約9.0×10 ⁰	約3.1×10 ¹	約2.3×10 ¹	
3.00×10 ²	4.00×10 ²	3.50×10 ²	約2.6×10 ¹	約4.4×10 ⁰	約1.1×10 ¹	約9.7×10 ⁰	約3.5×10 ¹	
4.00×10 ²	6.00×10 ²	5.00×10 ²	約9.0×10 ⁰	約4.6×10 ⁰	約4.1×10 ⁰	約9.0×10 ⁰	約3.8×10 ¹	
5.00×10 ²	8.00×10 ²	7.00×10 ²	約9.9×10 ⁰	約2.2×10 ¹	約1.5×10 ¹	約9.0×10 ⁰	約1.9×10 ¹	
8.00×10 ²	1.10×10 ³	9.50×10 ²	約9.0×10 ⁰	約6.1×10 ⁰	約6.5×10 ⁰	約9.0×10 ⁰	約1.2×10 ¹	

泊発電所3号炉

b. 評価モデル

泊1, 2号炉SFP 周辺の評価点における線量評価モデルは以下のとおりとした。

- (a) 最も厳しい状態としてSFP 水位がゼロの場合を想定する。なお、燃料の健全性は保たれていることを前提とする。
- (b) SFP 直上での作業を行うことはないこと、SFP 上部開口部以外における直接線の影響はSFP 側壁のコンクリート厚さを踏まえると無視できることから、鉛直上方向に放出されるガンマ線のスカイシャイン線を評価対象とする。
- (c) a. (a)にて分類した各燃料集合体を、その上端部に位置する点線源に変換する。変換に当たっては、燃料集合体の自己遮蔽を考慮し、SPAN-SLAB コードを用いて上空での線量率を求め、当該位置においてその線量率と等価な線量率を与える点線源強度を設定する。
- (d) 評価モデルの概要を図 別1-13-2 に示す。評価点におけるスカイシャイン線量率の計算にあたっては、c.にて設定した点線源がSFP の中心に配置されているものとしてSCATTERING コードにより計算する。
- (e) 影響評価に当たって設定する評価点とその評価条件を図 別1-13-3 及び表 別1-13-6 に示す。評価点選定の考え方は以下のとおりとした。

イ. 緊急時対策所への複数の参集ルートを通り、参集ルートのうち線量影響が最大となる2号炉SFP 最近接点を評価点として選定する。

なお、貯蔵している燃料状況から1号炉SFP よりも2号炉SFP からの線量影響の方が大きい。

ロ. 緊急時対策所近傍の屋外作業となる緊急時対策所用発電機への給油作業地点を評価点として選定する。

ハ. 緊急時対策所の居住性の観点から緊急時対策所中心点を評価点として選定する。

なお、中心点の評価では、コンクリート（密度：2.15g/cm³）による遮蔽効果を考慮する。

大飯発電所3/4号炉

差異理由

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉



図11-1 2号炉使用済燃料アセンブリの構造モデル（使用済燃料・燃料上置構造物・制御棒）(1/2)



図11-2 2号炉使用済燃料アセンブリの構造モデル（使用済燃料・燃料上置構造物・制御棒）(2/2)



図11-3 2号炉使用済燃料アセンブリの構造モデル（使用済燃料・燃料上置構造物・制御棒）(1/2)



図11-4 2号炉使用済燃料アセンブリの構造モデル（使用済燃料・燃料上置構造物・制御棒）(2/2)

泊発電所3号炉

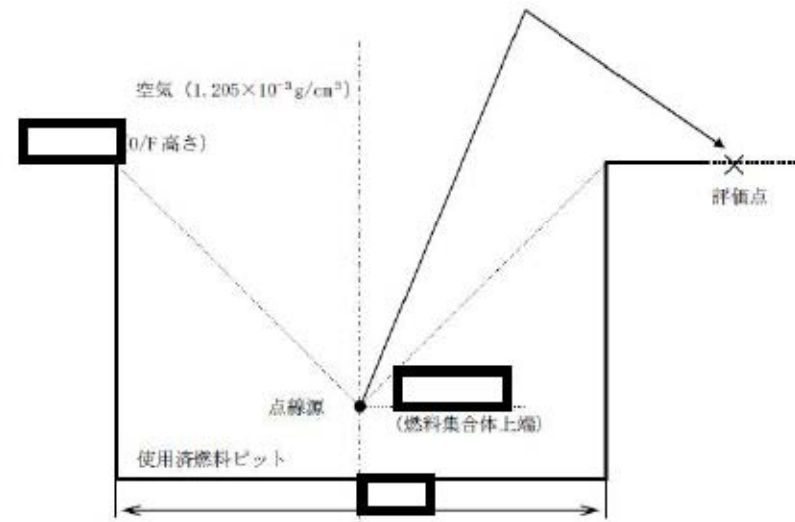


図 別1-13-2 スカイシャイン線量の評価モデル

追而【地震津波側審査の反映】
 （泊発電所への参集ルートについては、アクセスルートの検討結果などを反映する。）

図 別1-13-3 緊急時対策所への参集ルート等を踏まえた評価点

表 別1-13-6 緊急時対策所にかかる評価条件

評価点	SFP 中心からの距離(m)		コンクリート厚さφ (cm)
①参集ルートのうち2号炉 SFP 最近接点	1号炉	約 196m	—
	2号炉	約 36m	—
②緊急時対策所用発電機への給油作業地点	1号炉	約 220m	—
	2号炉	約 407m	—
③緊急時対策所中心点	1号炉	約 217m	65
	2号炉	約 402m	65

※評価に当たっては、マイナス側許容差 5mm を考慮する。

大飯発電所3/4号炉

差異理由



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<div data-bbox="201 199 786 556" style="border: 1px solid black; height: 170px; width: 197px;"></div> <p data-bbox="252 562 736 583">図添 13-2 2号炉使用済燃料プールの評価モデル（燃料池燃料・燃料上蓋構造等・評価値）</p> <div data-bbox="201 604 786 1003" style="border: 1px solid black; height: 190px; width: 197px;"></div> <p data-bbox="311 1010 676 1031">図添 13-4 3号炉使用済燃料プールの評価モデル（燃料池燃料・評価値）</p> <div data-bbox="207 1081 771 1480"> <p data-bbox="222 1501 400 1522">1：1号炉□ 2号炉□</p> <p data-bbox="207 1533 563 1554">※1 評価区域は評価領域を覆う大きさとして50m×50mで設定している。</p> </div> <p data-bbox="222 1585 727 1606">図添 13-5 スカイシャイン線評価における点源の線源強度計算モデル</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<div style="text-align: center;">  <p>図添13-4 1号炉使用済燃料プール水のスカイシャイン遮蔽設計モデル</p>  <p>図添13-7 3号炉使用済燃料プール水のスカイシャイン遮蔽設計モデル</p> </div> <p>b. 遮蔽</p> <p>(a) 線源周りの遮蔽</p> <p>線源周りの遮蔽としては、原子炉建屋外壁及び原子炉建屋屋上並びにSFP躯体を考慮した。線源周りの遮蔽モデルを図添13-2、図添13-4、図添13-6及び図添13-7に示す。</p> <p>なお、本評価ではSFPの水位が十分確保できない場合の影響を評価するため、保守的にプール水による遮蔽効果には期待しないものとした。</p> <p>(b) 評価点周りの遮蔽</p> <p>評価点周りの遮蔽としては、緊急時対策所から屋外に至るまでの総遮蔽厚さのうち、最も薄い部分の遮蔽厚さを考慮し、評価点が厚さ の普通のコンクリート（密度2.15g/cm³）に覆われているものとした。</p> <p>なお、直接ガンマ線による線量は、1号炉及び3号炉原子炉建屋躯体によって遮蔽されスカイシャインより非常に小さくなることから、緊急時対策所の遮蔽は考慮せずに評価した。</p> <p>c. 線源と評価点との位置関係</p> <p>線源と評価点との位置関係を図添13-2及び図添13-4に示す。なお、評価点は、線源となる1号炉及び3号炉の使用済燃料プールに最も近くなる点（南東角）を選定した。評価点高さは、緊急時対策所のフリーアクセスフロア面（緊急対策所床上0.1m）から1.2mとした。</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																								
<p>(2) 評価コード</p> <p>直接ガンマ線による被ばく評価にはQAD-CGGP2Rコード^{*1}を用いた。また、スカイシャインガンマ線による被ばく評価にはQAD-CGGP2Rコード^{*1}及びG33-GP2Rコード^{*1}を用いた。</p> <p>なお、スカイシャインガンマ線は、QAD-CGGP2Rコード^{*1}を用いて使用済燃料及び制御棒の各体積線源上面から100m上空の位置^{*2}で線量率が等しくなる点線源を体積線源上面に設定し、評価した。評価体系を図添13-5に示す。</p> <p>※1 ビルドアップ係数はGP法を用いて計算した。 ※2 体積線源に対し点線源のように線量率が変化する距離として設定</p> <p>(3) 評価結果</p> <p>単位時間当たりの実行線量は1号炉の使用済燃料プールからの寄与が約2.2×10^{-7}mSv/h、3号炉の使用済燃料プールからの寄与が約1.7×10^{-5}mSv/hとなり、7日間の積算線量に換算した場合約2.9×10^{-5}mSvとなった。</p>	<p>2. 評価結果</p> <p>線量率の評価結果を表 別1-13-7 に示す。</p> <p>表 別1-13-7 泊1、2号炉SFP冷却水喪失時の線量評価結果</p> <table border="1" data-bbox="973 827 1727 1062"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価点</th> <th colspan="2">線量率(mSv/h)</th> <th rowspan="2">合計</th> </tr> <tr> <th>号炉別</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①参集ルートのうち2号炉SFP最近接点</td> <td>1号炉SFP</td> <td>約3.2×10^{-1}</td> <td rowspan="2">約6.4</td> </tr> <tr> <td>2号炉SFP</td> <td>約6.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②緊急時対策所用発電機への給油作業地点</td> <td>1号炉SFP</td> <td>約2.7×10^{-1}</td> <td rowspan="2">約3.1×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>2号炉SFP</td> <td>約3.8×10^{-2}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③緊急時対策所中心点</td> <td>1号炉SFP</td> <td>約3.4×10^{-4}</td> <td rowspan="2">約3.8×10^{-4}</td> </tr> <tr> <td>2号炉SFP</td> <td>約4.7×10^{-6}</td> </tr> </tbody> </table> <p>緊急時対策所への参集ルート上で、泊1、2号炉SFP内の使用済燃料からの線量影響が最大となる地点における線量率は約6.4mSv/h、緊急時対策所近傍の屋外作業となる緊急時対策所用発電機への給油作業地点における線量率は約0.31mSv/hとなった。緊急時対策所への移動に際して、参集ルート上の線量率をこの線量率で代表し移動時間を考慮しても線量は小さくアクセス性に問題なく、また、給油も7日間の作業を考慮しても約0.12mSvであるため作業性に問題はない。</p> <p>また、緊急時対策所中心点における線量率は約0.38μSv/hであり、7日間の滞在を考慮しても約0.064mSvであるため、居住性に与える影響は極めて小さい。</p> <p>以上より、泊1、2号炉SFP発災時においても、緊急時対策所を拠点とする活動に支障がないことを確認した。</p>	評価点	線量率(mSv/h)		合計	号炉別		①参集ルートのうち2号炉SFP最近接点	1号炉SFP	約 3.2×10^{-1}	約6.4	2号炉SFP	約6.0	②緊急時対策所用発電機への給油作業地点	1号炉SFP	約 2.7×10^{-1}	約 3.1×10^{-1}	2号炉SFP	約 3.8×10^{-2}	③緊急時対策所中心点	1号炉SFP	約 3.4×10^{-4}	約 3.8×10^{-4}	2号炉SFP	約 4.7×10^{-6}		
評価点	線量率(mSv/h)		合計																								
	号炉別																										
①参集ルートのうち2号炉SFP最近接点	1号炉SFP	約 3.2×10^{-1}	約6.4																								
	2号炉SFP	約6.0																									
②緊急時対策所用発電機への給油作業地点	1号炉SFP	約 2.7×10^{-1}	約 3.1×10^{-1}																								
	2号炉SFP	約 3.8×10^{-2}																									
③緊急時対策所中心点	1号炉SFP	約 3.4×10^{-4}	約 3.8×10^{-4}																								
	2号炉SFP	約 4.7×10^{-6}																									

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																
	<p style="text-align: right;">添付1</p> <p style="text-align: center;">泊1, 2号炉 使用済燃料ピット発災時の 燃料健全性評価に用いた崩壊熱について</p> <p>泊1, 2号炉の使用済燃料ピット（以下「SFP」という。）の冷却水が全量喪失した状態を想定した場合の燃料健全性評価に用いた崩壊熱については、ステップ2 燃料の安全審査時に用いた評価条件を基に以下の通り算出した。</p> <p>1. ステップ2 燃料の安全審査での評価条件</p> <p style="text-align: center;">表 別-1-13-8 泊1, 2号炉安全審査における使用済燃料ピット熱負荷評価条件</p> <table border="1" data-bbox="943 667 1656 1024"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">泊1(2)号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>崩壊熱曲線</td> <td>・FP崩壊熱：日本原子力学会推奨値+不確定性(3σ)※ ・アクチニド崩壊熱：ORIGEN2コード評価値+不確定性(20%)</td> </tr> <tr> <td>燃料条件</td> <td>・燃焼度 3回照射燃料 55,000MWd/t 2回照射燃料 36,700MWd/t 1回照射燃料 18,300MWd/t ・ウラン濃縮度：4.8wt%</td> </tr> <tr> <td>照射回数</td> <td>3サイクル照射取出</td> </tr> <tr> <td>運転期間</td> <td>13ヶ月</td> </tr> <tr> <td>停止期間</td> <td>30日</td> </tr> <tr> <td>燃料取出期間</td> <td>7.5日</td> </tr> <tr> <td>燃料取出スキーム</td> <td>1/3炉心分が定検ごとに使用済燃料ピットに取り出され、また、1(2)号炉の全炉心分とあわせて使用済ピット貯蔵容量一杯に保管されているものと仮定</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：「軽水炉動力炉の非常用炉心冷却系の性能評価指針（昭和56年7月20日原子力安全委員会決定、平成4年6月11日一部改定）」においてその使用が認められている。</p> <p>2. 今回の評価に用いる崩壊熱</p> <p>今回の評価に用いるSFP 保管燃料の崩壊熱については、ステップ2 燃料の安全審査で用いた発熱量および冷却期間を基に実際の冷却期間に応じた崩壊熱を算出した。</p> <p>具体的には、</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 例えば、泊1号炉の1715日冷却の燃料（前サイクル装荷燃料121体）については、冷却日数が4サイクル冷却（1708日）と5サイクル冷却（2133日）の間で内挿することにより算出した。その他冷却期間の燃料についても同様に算出した。 ② 1号炉の7サイクル冷却（2983日）以上の冷却燃料については、保守的に全て7サイクル冷却燃料として扱う。 ③ 2号炉の7サイクル冷却（2983日）以上の冷却燃料については、保守的に全て7サイクル冷却燃料として扱う。 ④ 実際の燃焼度にかかわらず、保守的に全て55,000MWd/tと設定する。 <p>上記方法により、泊1, 2号炉 使用済燃料ピット発災時の燃料健全性評価用の崩壊熱を表 別-1-13-9、表 別-1-13-10 のとおり算出した。</p>	泊1(2)号炉		崩壊熱曲線	・FP崩壊熱：日本原子力学会推奨値+不確定性(3σ)※ ・アクチニド崩壊熱：ORIGEN2コード評価値+不確定性(20%)	燃料条件	・燃焼度 3回照射燃料 55,000MWd/t 2回照射燃料 36,700MWd/t 1回照射燃料 18,300MWd/t ・ウラン濃縮度：4.8wt%	照射回数	3サイクル照射取出	運転期間	13ヶ月	停止期間	30日	燃料取出期間	7.5日	燃料取出スキーム	1/3炉心分が定検ごとに使用済燃料ピットに取り出され、また、1(2)号炉の全炉心分とあわせて使用済ピット貯蔵容量一杯に保管されているものと仮定		<p>1. 項の燃料健全性評価に用いた条件等を記載した</p>
泊1(2)号炉																			
崩壊熱曲線	・FP崩壊熱：日本原子力学会推奨値+不確定性(3σ)※ ・アクチニド崩壊熱：ORIGEN2コード評価値+不確定性(20%)																		
燃料条件	・燃焼度 3回照射燃料 55,000MWd/t 2回照射燃料 36,700MWd/t 1回照射燃料 18,300MWd/t ・ウラン濃縮度：4.8wt%																		
照射回数	3サイクル照射取出																		
運転期間	13ヶ月																		
停止期間	30日																		
燃料取出期間	7.5日																		
燃料取出スキーム	1/3炉心分が定検ごとに使用済燃料ピットに取り出され、また、1(2)号炉の全炉心分とあわせて使用済ピット貯蔵容量一杯に保管されているものと仮定																		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>3. 結論</p> <p>泊1, 2号炉 使用済燃料ピット発災時の燃料健全性評価用の崩壊熱については、泊1号は1.40kW, 泊2号は1.52kW とする。なお, SFP全体の崩壊熱は、1号炉は約467kW, 2号炉は約550kW である。</p> <p style="text-align: right;">以上</p>		

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.3.0

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

大飯発電所3/4号炉

差異理由

表 別1-13-9 泊1号炉使用済燃料ピットに貯蔵する使用済燃料の積積数

取込燃料	冷却期間	体数	積積熱 [kW]	1体当たりの積積熱 [kW]	冷却期間 (2016.1.1時点) を考慮した1体当たりの積積熱		体数 [体]	積積熱 [kW]	
					冷却期間 [日]	積積熱 [kW]			
1917号使用済燃料	(13+月+30日) × 7 + 7.5日 → 0.983日	1/3炉心	0.04	→	1.900	5.184日	1.900	180	183
1918号使用済燃料	(13+月+30日) × 6 + 7.5日 → 0.558日	1/3炉心	0.043	→	1.925	5.195日	1.900	43	46
1919号使用済燃料	(13+月+30日) × 5 + 7.5日 → 0.133日	1/3炉心	0.046	→	1.290	5.181日	1.900	17	68
1919号使用済燃料	(13+月+30日) × 4 + 7.5日 → 0.298日	1/3炉心	0.056	→	1.400	5.173日	1.900	101	129
1919号使用済燃料	(13+月+30日) × 3 + 7.5日 → 0.283日	1/3炉心	0.073	→	1.925				
1919号使用済燃料	(13+月+30日) × 2 + 7.5日 → 0.04日	1/3炉心	0.11	→	2.750				
1919号使用済燃料	(13+月+30日) × 1 + 7.5日 → 0.13日	1/3炉心	0.201	→	5.925				
今回取込	7.5日	1/3炉心	1.424						
今回取込	7.5日	1/3炉心	1.543						
今回取込	7.5日	1/3炉心	1.7						
合 計								408	447

安全審査

今回評価

表 別1-13-10 泊2号炉使用済燃料ピットに貯蔵する使用済燃料の積積数

取込燃料	冷却期間	体数	積積熱 [kW]	1体当たりの積積熱 [kW]	冷却期間 (2016.1.1時点) を考慮した1体当たりの積積熱		体数 [体]	積積熱 [kW]	
					冷却期間 [日]	積積熱 [kW]			
2916号使用済燃料	(13+月+30日) × 7 + 7.5日 → 2.983日	1/3炉心	0.04	→	1.900	5.201日	1.900	224	224
2916号使用済燃料	(13+月+30日) × 6 + 7.5日 → 2.558日	1/3炉心	0.043	→	1.925	5.206日	1.900	25	28
2916号使用済燃料	(13+月+30日) × 5 + 7.5日 → 2.133日	1/3炉心	0.046	→	1.290	5.199日	1.911	30	33
2916号使用済燃料	(13+月+30日) × 4 + 7.5日 → 1.708日	1/3炉心	0.056	→	1.400	5.191日	1.900	43	51
2916号使用済燃料	(13+月+30日) × 3 + 7.5日 → 1.283日	1/3炉心	0.073	→	1.925	1.900日	2.519	171	184
2916号使用済燃料	(13+月+30日) × 2 + 7.5日 → 0.04日	1/3炉心	0.11	→	2.750				
2916号使用済燃料	(13+月+30日) × 1 + 7.5日 → 0.13日	1/3炉心	0.201	→	5.925				
今回取込	7.5日	1/3炉心	1.424						
今回取込	7.5日	1/3炉心	1.543						
今回取込	7.5日	1/3炉心	1.7						
合 計								419	528

安全審査

今回評価

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p style="text-align: right;">添付2</p> <p style="text-align: center;">泊1,2号炉 使用済燃料ピット発災時の クリープラブチャ発生時間の評価結果について</p> <p>泊1,2号炉の使用済燃料ピット（以下「SFP」という。）の冷却水が喪失し燃料被覆管温度が上昇した状態におけるクリープラブチャ発生までの時間を以下の通り評価し、相当な期間、燃料の健全性が確保されることを確認した。</p> <p>1. クリープラブチャ発生時間評価</p> <p>(1) 評価条件</p> <p>評価条件を以下のとおり設定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 燃料被覆管温度：500℃ ● 燃料被覆管周方向応力 σ：134MPa $\sigma = \frac{pD}{2t}$ <p>p：燃料棒内圧（=16.4MPa²：ステップ2燃料の設置許可申請書上の炉心における内圧評価値と同等と設定。）</p> <p>D：被覆管平均径（=$\frac{D_o + D_i}{2}$ = 10.1mm）</p> <p>D_o：被覆管外径（=10.72mm）</p> <p>D_i：被覆管内径（=9.48mm）</p> <p>t：被覆管肉厚（=0.62mm）</p> <p>(2) 評価手法</p> <p>「04-基炉報-0001 平成15年度 リサイクル燃料資源貯蔵施設安全解析コード改良試験（燃料の長期安全性に関する評価報告書）」（独立行政法人原子力安全基盤機構）に示されるラーソンミラー・パラメータと応力の相関式3のうち、使用済燃料被覆管の式を用いて、クリープラブチャ発生時間を評価する。</p> $\sigma = 1.097 \times 10^5 \cdot \exp(-4.059 \times 10^{-4} \times LMP)$ <p>σ：周方向応力（=134MPa）</p> <p>LMP：ラーソンミラー・パラメータ（=$T(20 + \log_{10} tr)$）</p> <p>T：試験温度（=773K：燃料被覆管温度 500℃を想定）</p> <p>tr：破断時間（時間）</p> <p>(3) 評価結果</p> <p>上記評価条件でのクリープラブチャ発生時間は、約24時間（約1日）である。</p>		<p>1. 項の燃料健全性評価に用いた条件等を記載した</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>2. まとめ</p> <p>泊1,2号炉のSFP 冷却水が喪失し燃料被覆管温度が上昇した状態において、クリープラブチャが発生するまでの時間評価の結果を踏まえると、相当な期間、燃料の健全性は確保される。</p> <p style="text-align: right;">以上</p> <hr/> <p><small>2 定格運転時における燃料棒最高内圧評価値 14.6MPa（泊1/2号機 14×14型燃料体設置許可申請書の記載値）に不確定性を考慮した保守的な設定。</small></p> <p><small>3 使用済燃料被覆管を用いた被覆管クリープラブチャ試験の結果に基づくフィッティング式。</small></p>		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p style="text-align: right;">添付3</p> <p style="text-align: center;">燃料ラック内側の自然対流速度の評価について</p> <p>SFP冷却材の喪失時には、ラック内にある燃料集合体が露出するが、燃料集合体で加熱された空気の密度が小さくなるために密度差（浮力）に起因する自然対流が発生する。</p> <p>この加熱された空気はプール上側に流出するが、事故時に建屋解放の運用とすることで、加熱された空気を建屋外に放出し、建屋外から外気を流入させることで燃料集合体を冷却させる自然循環が形成される。</p> <p>自然対流による空気の循環流量は、プールにあるラック内外の空気密度差を駆動力とし、循環経路の各部で発生する圧力損失を考慮することで決まる。SFP建屋は大きな空間であり、循環経路で発生する圧力損失は主として燃料体を流れる空気の摩擦抵抗となることから、空気密度差とこの摩擦抵抗の運動量バランスから、SFP系内を循環する自然対流速度が推定できる。</p> <p>機械工学便覧では、発達した領域における層流のヌセルト数Nu と管摩擦係数Cf の定義式として、</p> $Nu = \frac{\alpha \cdot d_s}{\lambda} \quad \text{①}$ $c_f = \left \frac{\Delta P}{\rho \cdot v^2} \right \cdot \left(\frac{d_s}{2} \right) \cdot \left(\frac{1}{\rho \cdot v^2} \right) \quad \text{②}$ <p>が記載されており、②式が自然対流速度に関係している。②式においてds は代表長さ（円管の場合は直径）（m）、は単位長さ当たりの圧力損失（Pa/m）、ρ は密度（kg/m³）、v は流速（m/s）である。</p> <p>また、管群での発達した領域における層流で、管からの一様の発熱を仮定する場合4、文献（NUREG/CR-7144）によると管群体系では</p> $c_f \cdot Re = 25, \quad \text{③}$ <p>の関係があり、ここで、レイノルズ数 Re は、</p> $Re = \frac{d_s \cdot v}{\nu} \quad \text{④}$ <p>により定義される。ν は動粘性係数（m²/s）である。③式に②式および④式を代入して、流速v について整理すると、</p> $v = \frac{1}{25} \left \frac{\Delta P}{\rho} \right \cdot \left(\frac{d_s}{2} \right) \cdot \left(\frac{1}{\rho \cdot \nu} \right) \quad \text{⑤}$ <p>を得る。一方、自然対流冷却状態においては圧力損失と自然循環力がバランスし、</p> $\left \frac{\Delta P}{\rho} \right = \Delta \rho \cdot g = \frac{\rho_{\text{sat}} - \rho_{\text{air}}}{2} \cdot g = \frac{\Delta \rho}{2} \cdot g \quad \text{⑥}$		<p>1. 項の燃料健全性評価に用いた条件等を記載した</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p style="text-align: right;">添付4</p> <p>燃料ラック（キャン型）からラック外側への伝熱量の評価について</p> <p>燃料崩壊熱量の高い泊2号炉を対象に、空気自然循環による冷却を燃料ラック（キャン型）の内外において考慮し、燃料ラックの内外面の表面熱伝達を求めてラック外側への伝熱量を評価する。</p> <p>なお、燃料ラックの内外面の熱伝達率と比較すると、ラック本体（材質：ステンレス鋼、板厚： mm）の熱抵抗は十分小さいことから、燃料ラックの内外面の温度は同じとみなす。</p> <p>以降、添え字「1」はラック内側を、「2」はラック外側を表す。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>ラック内面 熱伝達率：α_1 (W/m²/K) ラック外面 熱伝達率：α_2 (W/m²/K)</p> <p>① 燃料ラック内側の熱伝達率（α_1）</p> <p>燃料ラック内部は、燃料被覆管の表面熱伝達に考慮しているNu数4.366を用い、壁面近傍の流路形状を反映して評価する。</p> <p>表面熱伝達率α_1は以下の(1)式で表せられる。</p> $\alpha_1 = Nu \times (\lambda_1 \div De) \quad \dots(1)$ <p>但し、α_1：ラック内面熱伝達率(W/m²/K) λ_1：ラック内空気熱伝導率(W/m/K) De：燃料棒-ラック壁面間流路の等価直径(m)</p> <p>λ_1の参照温度Tr1は、出入口の平均温度にて設定する。なお、後述する繰り返し計算により算出する値である。</p> <p> ：枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> <p><small>① δ：板厚、λ_{sus}：ラックの熱伝導率=16.5(W/m/K)@100Kとすると、ラック本体の熱抵抗δ/λ_{sus}は10⁻⁴のオーダーである。 ② 燃料ラック内側壁面近傍の流れはラック及び燃料棒に囲まれた管内流れと考えられることから、発達した管内層流の熱伝達率を求める。</small></p>		<p>1. 項の燃料健全性評価に用いた条件等を記載した</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p> $Tr1=0.5 \times (Tin+Tout1) \dots (2)$ 但し、$Tout1$：ラック内側出口温度(°C) Tin：ラック内側入口温度(°C) (=155°C) </p> <p> 等価直径De は以下の(3)式で表せられる。単位流路面積A は燃料棒ピッチ14.1(mm)、燃料棒直径10.72(mm)および燃料棒中心-壁面間距離 (mm)より算出できる。 </p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p> $De=4A \div L \dots (3)$ 但し、A：単位流路面積(m²) L：濡れぶち長さ(m) </p> </div> <div style="flex: 0.5;"> </div> </div> <p>以上、(1)式~(3)式からラック内面熱伝達率$\alpha 1$を得る。</p> <p>② 燃料ラック外側の熱伝達率 ($\alpha 2$)</p> <p>燃料ラック外部は、壁面からの熱流束を一定とした場合7の自然対流を考慮して評価する。</p> <p>鉛直平板周りの自然対流熱伝達特性を表すNu 数8は、空気の場合、伝熱工学資料より以下の(4)式で表せられる。</p> <p> $Nu=0.0185 \times Ra^{0.4} \dots (4)$ 但し、Ra：レイリー数(-) </p> <p> $Ra=Gr \times Pr \dots (5)$ 但し、Gr：グラスホフ数(-) Pr：プラントル数(-) (0.71) </p> <p> $Gr=g \times \beta \times (Tout2-Tin) \times Heff^3 \div \nu^2 \dots (6)$ 但し、g：重力加速度(m/s²) β：空気の体積膨張率(1/K) ($Tin=155^\circ C$時) $Heff$：有効伝熱面高さ(m) (= (m)：サポートプレート間距離の半分) ν^2：動粘性係数(m²/s) </p> <p style="text-align: center;"> ：枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </p> <p> <small>7 本評価では、ラック外側への総通過熱量を導出するために平均的な熱伝達率を考える。但し、考慮する出力は燃料1体あたりの崩壊熱が最も高い場合を考える。 8 ラック外側（キャン外面近傍）の空気流れはラック内側からの入熱による温度上昇によって自然対流となり、その伝熱特性に基づきラック外側へ放熱される。このような体系における伝熱特性は鉛直平板周りの自然対流伝熱特性に相当し、その相関式が適用出来る。</small> </p>		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>ここで、(6)式において、ラック外側の自然対流における空気の流れがサポートプレートにより制限を受け、有効伝熱高さ全体がラック内外の熱伝達において十分に寄与しない可能性を考慮し、有効伝熱面高さH_{eff} を保守的にサポートプレート間距離の半分とした。</p> <p>v_2 の参照温度Tr_2 は、(6)式の通り出入口の平均温度にて設定する。T_{out2} は後述する繰り返し計算により算出する値である。</p> $Tr_2 = 0.5 \times (T_{in} + T_{out2}) \dots (7)$ <p>ここでRa 数を導出すると、1×10^{10} 以上で乱流領域にあり、(4)式の適用範囲にあることが確認できる。</p> <p>ラック外面熱伝達率α_2 は以下の(8)式で表せられる。</p> $\alpha_2 = Nu \times (\lambda_2 \div H_{eff}) \dots (8)$ <p>但し、α_2：ラック外面熱伝達率(W/m²/K) λ_2：ラック外空気熱伝導率(W/m/K)</p> <p>以上、(4)式～(8)式からラック外面熱伝達率α_2 を得る。</p> <p>なお、α_2 はラック外側の自然対流を前提としているため、その成立性については添付6にて確認している。</p> <p>③ 燃料ラック内外の熱収支</p> <p>燃料ラック内面から外面への熱通過率K(W/m²/K)は、(1)式および(8)式より以下の(9)式の通り設定される。</p> $K = 1 \div (1 \div \alpha_1 + 1 \div \alpha_2) \dots (9)$ <p>これを用い、燃料ラックの内側から外側への伝熱量Q' (W)は以下の(10)式により表せられる。</p> $Q' = K \times A_1 \times (T_m - T_a) \dots (10)$ <p>但し、A_1：ラック熱伝達面積(m²) T_m：ラック内代表温度(°C) T_a：ラック外代表温度(°C)</p> <p>ラック熱伝達面積A_1 はラック外幅 (m) および有効伝熱面高さH_{eff} より算出される。</p> <p>ラック内代表温度T_m およびラック外代表温度T_a は以下の(11)式、(12)式より設定される。</p> $T_m = T_{out1} - 0.50 \times (T_{out1} - T_{in}) = 318.6(°C) \dots (11)$ $T_a = T_{out2} - 0.50 \times (T_{out2} - T_{in}) = 180.0(°C) \dots (12)$		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>(9)式～(12)式よりQ' が定まれば、表 別1-13-1 に示したラック内の空気の温度上昇ΔT_g を求めることができる。</p> $\Delta T_g = T_{out1} - T_{in} = (Q - Q') \div (G \times C_p) \dots (13)$ <p>但し、Q：燃料の崩壊熱 (W) (=1,520W) G：自然循環流量(kg/s) (= kg/s) C_p：ラック内空気の比熱 (J/kg/K) (温度T_{r1} における空気の比熱)</p> <p>以上の(1)式から(13)式まで(ただし、(3)式を除く)の計算を、ラック内外の熱収支が大よそ釣り合うまで繰り返し行う。その結果、表 別1-13-11 に示す値となる。</p>		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉

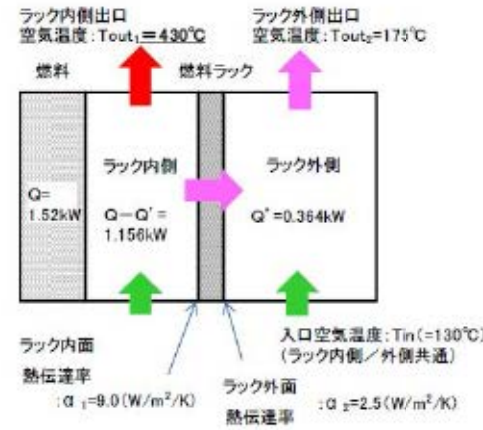
泊発電所3号炉

大飯発電所3/4号炉

差異理由

表 別1-13-11 各項目の繰り返し計算結果

項目	単位	計算結果
ラック内側出口温度 T_{out1}	℃	430
ラック内側物性参照温度 T_{r1}	℃	278
ラック内面熱伝達率 α_1	W/m ² /K	9.0
ラック外側出口温度 T_{out2}	℃	175
ラック外側物性参照温度 T_{r2}	℃	151
ラック外面熱伝達率 α_2	W/m ² /K	2.5
ラック内面から外面への熱透過率 K	W/m ² /K	1.957
ラック内側代表温度 T_m	℃	278.3
ラック外側代表温度 T_n	℃	152.5
ラック内側から外側への放熱量 Q'	W	364
ラック内の空気の温度上昇 ΔT_g	℃	300



伝熱工学資料の抜粋

2-2 自然対流伝熱係数

表 2-2-1 自然対流伝熱係数の算式

表 2-2-2 自然対流伝熱係数の算式

図 1 平板の両面を流れる流体のある定常熱伝達（強制対流）

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																																																																																																																																																																																																																																							
	添付5		1. 項の燃料健全性評価に用いた条件等を記載した																																																																																																																																																																																																																																																							
	<p>空気の物性値（伝熱工学資料）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>物質</th> <th>T</th> <th>ρ</th> <th>c_p</th> <th>η</th> <th>ν</th> <th>λ</th> <th>α</th> <th>Pr</th> </tr> <tr> <td></td> <td>K</td> <td>kg/m³</td> <td>kJ/(kg-K)</td> <td>$\mu\text{Pa}\cdot\text{s}$</td> <td>mm²/s</td> <td>mW/(m-K)</td> <td>mm²/s</td> <td>—</td> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>100</td><td>3.6109</td><td>1.072</td><td>7.1⁽⁹⁾</td><td>1.97</td><td>9.22⁽⁹⁾</td><td>2.38</td><td>0.826</td></tr> <tr><td>150</td><td>2.3661</td><td>1.018</td><td>10.4⁽⁹⁾</td><td>4.40</td><td>13.75⁽⁹⁾</td><td>5.71</td><td>0.770</td></tr> <tr><td>200</td><td>1.7679</td><td>1.009</td><td>13.4⁽⁹⁾</td><td>7.58</td><td>18.10⁽⁹⁾</td><td>10.15</td><td>0.747</td></tr> <tr><td>240</td><td>1.4715</td><td>1.007</td><td>15.5⁽⁹⁾</td><td>10.5</td><td>21.45⁽⁹⁾</td><td>14.48</td><td>0.728</td></tr> <tr><td>280</td><td>1.3578</td><td>1.007</td><td>16.6⁽⁹⁾</td><td>12.2</td><td>23.05⁽⁹⁾</td><td>16.86</td><td>0.725</td></tr> <tr><td>320</td><td>1.2606</td><td>1.007</td><td>17.6⁽⁹⁾</td><td>14.0</td><td>24.61⁽⁹⁾</td><td>19.39</td><td>0.720</td></tr> <tr><td>360</td><td>1.1763</td><td>1.007</td><td>18.62</td><td>15.83</td><td>26.14</td><td>22.07</td><td>0.717</td></tr> <tr><td>400</td><td>1.1026</td><td>1.008</td><td>19.69</td><td>17.86</td><td>27.59</td><td>24.82</td><td>0.719</td></tr> <tr><td>440</td><td>1.0376</td><td>1.009</td><td>20.63</td><td>19.88</td><td>29.00</td><td>27.70</td><td>0.718</td></tr> <tr><td>480</td><td>0.9799</td><td>1.011</td><td>21.54</td><td>21.98</td><td>30.39</td><td>30.68</td><td>0.717</td></tr> <tr><td>520</td><td>0.9282</td><td>1.012</td><td>22.42</td><td>24.15</td><td>31.73</td><td>33.78</td><td>0.715</td></tr> <tr><td>560</td><td>0.8818</td><td>1.015</td><td>23.27</td><td>26.39</td><td>33.05</td><td>36.93</td><td>0.715</td></tr> <tr><td>600</td><td>0.8398</td><td>1.017</td><td>24.10</td><td>28.70</td><td>34.37</td><td>40.24</td><td>0.713</td></tr> <tr><td>640</td><td>0.8016</td><td>1.020</td><td>24.90</td><td>31.06</td><td>35.68</td><td>43.64</td><td>0.712</td></tr> <tr><td>680</td><td>0.7667</td><td>1.023</td><td>25.68</td><td>33.51</td><td>36.97</td><td>47.14</td><td>0.711</td></tr> <tr><td>720</td><td>0.7347</td><td>1.027</td><td>26.46</td><td>36.01</td><td>38.25</td><td>50.69</td><td>0.710</td></tr> <tr><td>760</td><td>0.7053</td><td>1.031</td><td>27.21</td><td>38.58</td><td>39.51</td><td>54.33</td><td>0.710</td></tr> <tr><td>800</td><td>0.6412</td><td>1.041</td><td>29.03</td><td>45.27</td><td>42.6</td><td>63.8</td><td>0.709</td></tr> <tr><td>840</td><td>0.5876</td><td>1.052</td><td>30.78</td><td>52.35</td><td>45.6</td><td>73.7</td><td>0.710</td></tr> <tr><td>880</td><td>0.5425</td><td>1.064</td><td>32.47</td><td>59.9</td><td>48.4</td><td>83.9</td><td>0.714</td></tr> <tr><td>920</td><td>0.5038</td><td>1.076</td><td>34.10</td><td>67.7</td><td>51.3</td><td>94.6</td><td>0.715</td></tr> <tr><td>960</td><td>0.4408</td><td>1.090</td><td>37.23</td><td>84.5</td><td>56.9</td><td>117</td><td>0.719</td></tr> <tr><td>1000</td><td>0.3918</td><td>1.122</td><td>40.22</td><td>102.7</td><td>62.5</td><td>142</td><td>0.722</td></tr> <tr><td>1040</td><td>0.3527</td><td>1.142</td><td>43.08</td><td>122.1</td><td>67.2</td><td>167</td><td>0.732</td></tr> <tr><td>1080</td><td>0.3206</td><td>1.160</td><td>45.84</td><td>143.0</td><td>71.7</td><td>193</td><td>0.742</td></tr> <tr><td>1120</td><td>0.2939</td><td>1.175</td><td>48.52</td><td>165.1</td><td>75.9</td><td>220</td><td>0.751</td></tr> <tr><td>1160</td><td>0.2351</td><td>1.212</td><td>56.11</td><td>238.7</td><td>87.0</td><td>305</td><td>0.782</td></tr> </tbody> </table> <p>約319℃（592K）の空気の物性値 ・ ρ : 0.5965 (kg/m³) ・ c_p : 1.052 (kJ/K/kg) ・ λ : 45.0E-3 (W/m/K)</p> <p>ヌセルト数（伝熱工学資料）</p> <p>表3-1 円管内強制対流のヌセルト数</p> <p>h. 強制対流のヌセルト数 1. 発達した領域における管壁熱伝達率 発達した領域における管壁のヌセルト数 (Nu) と管壁熱伝達率 (h) も、各管の加熱形状について、表3-1に示す。表中 [T], [HT], [H] は加熱条件を示す記号である。すなわち、 [T]：壁面が流れ方向にも断面内方向にも一定。 [H]：熱伝達率が流れ方向にも断面内方向にも一定。管壁形状によって異なる場合を含む。 形状によっては、両方向の温度分布は一定とは限らない。</p> <p>表3-1 発達した管内強制対流の熱伝達率とヌセルト数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>形状</th> <th>加熱条件</th> <th>f_{fr}</th> <th>14</th> <th>円管壁 [T], [HT], [H]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">C</td> <td>[T]</td> <td>3.66</td> <td></td> <td rowspan="2">ヌセルト数</td> </tr> <tr> <td>[HT], [H]</td> <td>4.36</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	物質	T	ρ	c_p	η	ν	λ	α	Pr		K	kg/m ³	kJ/(kg-K)	$\mu\text{Pa}\cdot\text{s}$	mm ² /s	mW/(m-K)	mm ² /s	—	100	3.6109	1.072	7.1 ⁽⁹⁾	1.97	9.22 ⁽⁹⁾	2.38	0.826	150	2.3661	1.018	10.4 ⁽⁹⁾	4.40	13.75 ⁽⁹⁾	5.71	0.770	200	1.7679	1.009	13.4 ⁽⁹⁾	7.58	18.10 ⁽⁹⁾	10.15	0.747	240	1.4715	1.007	15.5 ⁽⁹⁾	10.5	21.45 ⁽⁹⁾	14.48	0.728	280	1.3578	1.007	16.6 ⁽⁹⁾	12.2	23.05 ⁽⁹⁾	16.86	0.725	320	1.2606	1.007	17.6 ⁽⁹⁾	14.0	24.61 ⁽⁹⁾	19.39	0.720	360	1.1763	1.007	18.62	15.83	26.14	22.07	0.717	400	1.1026	1.008	19.69	17.86	27.59	24.82	0.719	440	1.0376	1.009	20.63	19.88	29.00	27.70	0.718	480	0.9799	1.011	21.54	21.98	30.39	30.68	0.717	520	0.9282	1.012	22.42	24.15	31.73	33.78	0.715	560	0.8818	1.015	23.27	26.39	33.05	36.93	0.715	600	0.8398	1.017	24.10	28.70	34.37	40.24	0.713	640	0.8016	1.020	24.90	31.06	35.68	43.64	0.712	680	0.7667	1.023	25.68	33.51	36.97	47.14	0.711	720	0.7347	1.027	26.46	36.01	38.25	50.69	0.710	760	0.7053	1.031	27.21	38.58	39.51	54.33	0.710	800	0.6412	1.041	29.03	45.27	42.6	63.8	0.709	840	0.5876	1.052	30.78	52.35	45.6	73.7	0.710	880	0.5425	1.064	32.47	59.9	48.4	83.9	0.714	920	0.5038	1.076	34.10	67.7	51.3	94.6	0.715	960	0.4408	1.090	37.23	84.5	56.9	117	0.719	1000	0.3918	1.122	40.22	102.7	62.5	142	0.722	1040	0.3527	1.142	43.08	122.1	67.2	167	0.732	1080	0.3206	1.160	45.84	143.0	71.7	193	0.742	1120	0.2939	1.175	48.52	165.1	75.9	220	0.751	1160	0.2351	1.212	56.11	238.7	87.0	305	0.782	形状	加熱条件	f _{fr}	14	円管壁 [T], [HT], [H]	C	[T]	3.66		ヌセルト数	[HT], [H]	4.36			
物質	T	ρ	c_p	η	ν	λ	α	Pr																																																																																																																																																																																																																																																		
	K	kg/m ³	kJ/(kg-K)	$\mu\text{Pa}\cdot\text{s}$	mm ² /s	mW/(m-K)	mm ² /s	—																																																																																																																																																																																																																																																		
100	3.6109	1.072	7.1 ⁽⁹⁾	1.97	9.22 ⁽⁹⁾	2.38	0.826																																																																																																																																																																																																																																																			
150	2.3661	1.018	10.4 ⁽⁹⁾	4.40	13.75 ⁽⁹⁾	5.71	0.770																																																																																																																																																																																																																																																			
200	1.7679	1.009	13.4 ⁽⁹⁾	7.58	18.10 ⁽⁹⁾	10.15	0.747																																																																																																																																																																																																																																																			
240	1.4715	1.007	15.5 ⁽⁹⁾	10.5	21.45 ⁽⁹⁾	14.48	0.728																																																																																																																																																																																																																																																			
280	1.3578	1.007	16.6 ⁽⁹⁾	12.2	23.05 ⁽⁹⁾	16.86	0.725																																																																																																																																																																																																																																																			
320	1.2606	1.007	17.6 ⁽⁹⁾	14.0	24.61 ⁽⁹⁾	19.39	0.720																																																																																																																																																																																																																																																			
360	1.1763	1.007	18.62	15.83	26.14	22.07	0.717																																																																																																																																																																																																																																																			
400	1.1026	1.008	19.69	17.86	27.59	24.82	0.719																																																																																																																																																																																																																																																			
440	1.0376	1.009	20.63	19.88	29.00	27.70	0.718																																																																																																																																																																																																																																																			
480	0.9799	1.011	21.54	21.98	30.39	30.68	0.717																																																																																																																																																																																																																																																			
520	0.9282	1.012	22.42	24.15	31.73	33.78	0.715																																																																																																																																																																																																																																																			
560	0.8818	1.015	23.27	26.39	33.05	36.93	0.715																																																																																																																																																																																																																																																			
600	0.8398	1.017	24.10	28.70	34.37	40.24	0.713																																																																																																																																																																																																																																																			
640	0.8016	1.020	24.90	31.06	35.68	43.64	0.712																																																																																																																																																																																																																																																			
680	0.7667	1.023	25.68	33.51	36.97	47.14	0.711																																																																																																																																																																																																																																																			
720	0.7347	1.027	26.46	36.01	38.25	50.69	0.710																																																																																																																																																																																																																																																			
760	0.7053	1.031	27.21	38.58	39.51	54.33	0.710																																																																																																																																																																																																																																																			
800	0.6412	1.041	29.03	45.27	42.6	63.8	0.709																																																																																																																																																																																																																																																			
840	0.5876	1.052	30.78	52.35	45.6	73.7	0.710																																																																																																																																																																																																																																																			
880	0.5425	1.064	32.47	59.9	48.4	83.9	0.714																																																																																																																																																																																																																																																			
920	0.5038	1.076	34.10	67.7	51.3	94.6	0.715																																																																																																																																																																																																																																																			
960	0.4408	1.090	37.23	84.5	56.9	117	0.719																																																																																																																																																																																																																																																			
1000	0.3918	1.122	40.22	102.7	62.5	142	0.722																																																																																																																																																																																																																																																			
1040	0.3527	1.142	43.08	122.1	67.2	167	0.732																																																																																																																																																																																																																																																			
1080	0.3206	1.160	45.84	143.0	71.7	193	0.742																																																																																																																																																																																																																																																			
1120	0.2939	1.175	48.52	165.1	75.9	220	0.751																																																																																																																																																																																																																																																			
1160	0.2351	1.212	56.11	238.7	87.0	305	0.782																																																																																																																																																																																																																																																			
形状	加熱条件	f _{fr}	14	円管壁 [T], [HT], [H]																																																																																																																																																																																																																																																						
C	[T]	3.66		ヌセルト数																																																																																																																																																																																																																																																						
	[HT], [H]	4.36																																																																																																																																																																																																																																																								

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p style="text-align: right;">添付6</p> <p style="text-align: center;">ラック外側の流動抵抗の評価について</p> <p>ラック外側流れの密度差駆動力と流動抵抗による圧力損失（流れ図は図別1-13-4参照）を以下のように求めた⁹。</p> <p>① サポートプレート部の形状圧損を、サポートプレート開口部とラック部位の開口部の面積を考慮した縮流より導出。</p> <p>② 自然対流で前提とした軸流速が全て横流速として振る舞うと仮定し、ラックを円管に見立てた円管群の抗力係数を導出。</p> <p>③ ラック外部の出入口温度差による駆動力に考慮する高さには、伝熱面積を約半分とした有効伝熱面高さを適用して導出。</p> <p>ラック外部の出入口温度差による駆動力に考慮する高さには、サポートプレート間距離を適用して導出する。</p> <p>サポートプレート開口部面積をAs、ラック部位の開口部面積をArと置いた時、開口比はAs/Arと定義される。この開口比と、自然対流で前提とした軸流速から導出されるRe数の組み合わせから、縮流による形状圧損係数を求める。なお、この圧損係数は、流れの流入部と流出部のそれぞれに考慮する。</p> <p>次に円管群の抗力係数は $=0.33 \cdot -0.2$ より算出し、また、円管摩擦はブラジウスの式¹⁰より算出する。これより、円管群の抗力係数と円管摩擦を足してラック部の圧損係数を求める。</p> <p>その結果、流動抵抗は15（5刻み切り上げ：ラック外側代表流速基準）となり、これを以下の式に代入して圧力損失を算出した。</p> $\Delta P = \zeta \cdot \frac{1}{2} \rho v^2$ <p>流動抵抗による圧力損失は約0.15Paである。一方、密度差駆動力は有効伝熱面高さHeffを用いて以下の式により算出した。</p> $\Delta P(\rho) = \frac{\rho_{out} - \rho_{in}}{2} \cdot g \cdot H_{eff}$ <p>その結果、密度差駆動力は約0.67Paとなった。</p> <p>以上より、密度差駆動力（約0.67Pa）が流動抵抗による圧力損失（約0.15Pa）を上回ることが分かり、ラック外側の自然対流が機能することが確認された。</p> <p><small>⁹ ラック外側のフローパターンには不確実性があるが、図別1-13-4に示すようにラック外周から流入した空気の流路の長さが長くなるよう、キャンとキャンの間を横方向及び軸方向に流れ、流入した場所の反対側から流出することを仮定し、その分の圧力損失を大きめ（保守的）に評価する。</small></p> <p><small>¹⁰ 層流条件よりも圧損係数が大きくなる乱流条件を考える。また、ラック外側の流れのRe数に基づき円管の摩擦係数評価式はブラジウスの式を適用する。</small></p>		<p>1. 項の燃料健全性評価に用いた条件等を記載した</p>

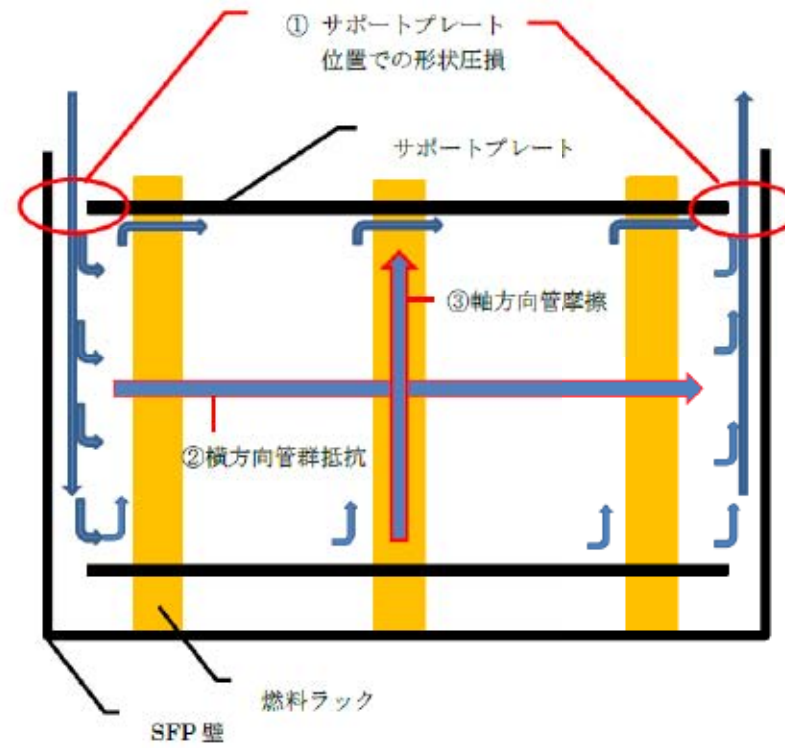
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

大飯発電所3/4号炉

差異理由



図別1-13-4 ラック外側で想定する流れ図

円管群の抗力係数（機械工学便覧）

表 218 円管群の抗力係数

形状	C _D の定義	前 列 管 間 距		
		区 間	区 間	区 間
		$R_{e1} < 100, \frac{S_T}{d_1}, \frac{S_L}{d_1} = 1.25 \sim 1.50$	$100 < R_{e1} < 20,000$	$5,000 < R_{e1} < 10,000$
非 整 形	$C_D = \frac{1}{4} \frac{\Delta P_f}{\frac{1}{2} \rho V^2 N_f}$	$C_D = \frac{70}{R_{e1}} \left(\frac{d_1}{S_T} \right)^{1.4}$	$C_D = 0.33(R_{e1})^{-0.5}$	$C_D = (R_{e1})^{-0.5} \times \left[0.041 + \frac{0.08(S_L/d_1)}{\left(\frac{S_T}{d_1} - 1 \right)^{0.4} (1.16/S_L)} \right]$
円 形	$S_T < S_L$	$C_D = \frac{1}{4} \frac{\Delta P_f}{\frac{1}{2} \rho V^2 N_f}$	$C_D = \frac{70}{R_{e1}} \left(\frac{d_1}{S_T} \right)^{1.4}$	$C_D = (R_{e1})^{-0.5} \left[0.25 + \frac{0.117 S_L}{\left(\frac{S_T}{d_1} - 1 \right)^{1.08}} \right]$
	$S_T > S_L$	$C_D = \frac{1}{4} \frac{\Delta P_f}{\frac{1}{2} \rho V^2 N_f - 1}$	$C_D = \frac{70}{R_{e1}} \left(\frac{d_1}{S_T} \right)^{1.4}$	

ただし、 ΔP_f ：円管群全体の圧力降下、 N_f ：円管群の列数、 $R_{e1} = \frac{d_1 V}{\nu}$ 、 $R_{e2} = \frac{(S_T - d_1) V}{\nu}$ 、 $R_{e3} = \frac{d_2 V}{\nu}$ 、 $d_2 = 4 \frac{S_T S_L - (\pi d_1^2 / 4)}$

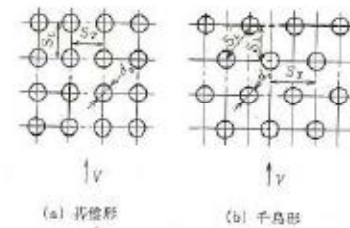
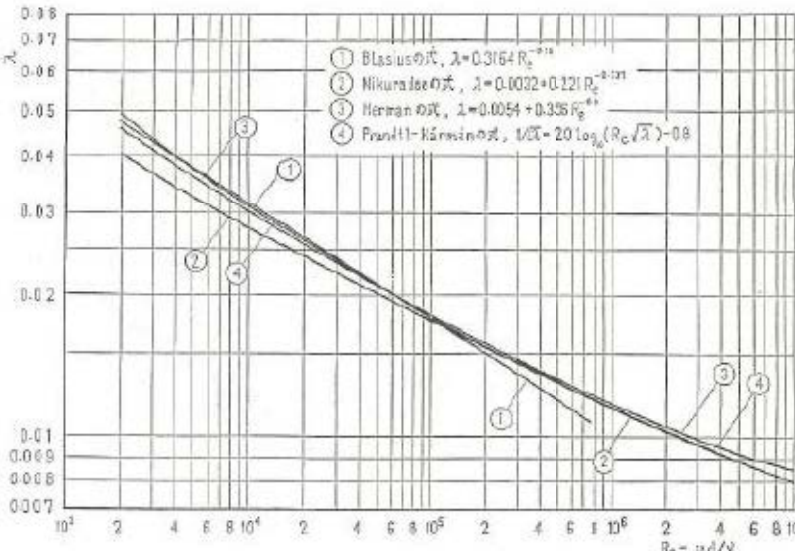


図 218 円管群の配列

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p>ブラジウスの式（伝熱工学資料）</p> <p>II. 圧力損失 $2000 < Re < 10^6$ に対してブラジウスの式⁽²⁰⁾</p> $\lambda = \frac{0.3164}{Re^{0.25}} \quad (3 \cdot 27)$ <p>$Re > 10^4$ に対してニクラヂェ (Nikuradse) の式⁽²⁰⁾</p> $\lambda = 0.0032 + 0.221 Re^{-0.237} \quad (3 \cdot 28)$ <p>$Re = 8 \times 10^4$ までブラジウスの式とよく一致し、工業的によく利用される範囲 $Re < 1.5 \times 10^6$ に対して成立する Hermann の式⁽²¹⁾</p> $\lambda = 0.0054 + 0.396 Re^{-0.23} \quad (3 \cdot 29)$ <p>$10^4 < Re < 10^7$ に対して十分正確な値を与えるプラントル・カルマン (Prandtl-Kármán) の式⁽²⁰⁾</p> $\frac{1}{\sqrt{\lambda}} = 2.0 \log_{10}(Re \sqrt{\lambda}) - 0.8 = 2.0 \log_{10} \left(\frac{Re \sqrt{\lambda}}{2.52} \right) \quad (3 \cdot 30)$ <p>などがある。これらの式の値は、すべて図3・12に示してある。</p>  <p>図3・12 摩擦係数 λ とレイノルズ数 Re との関係</p>		

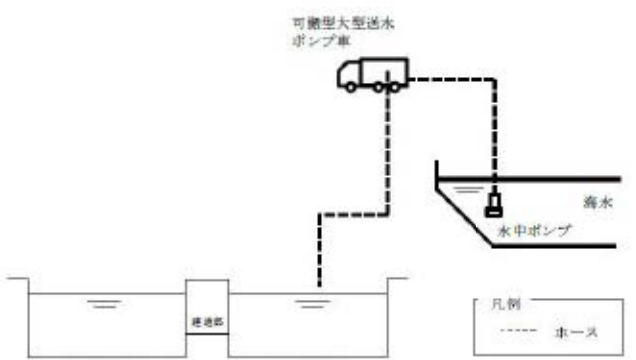
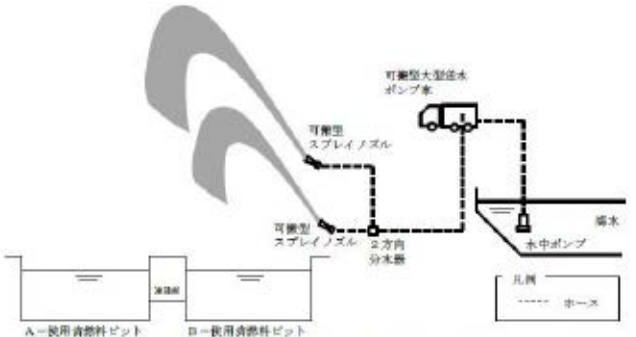
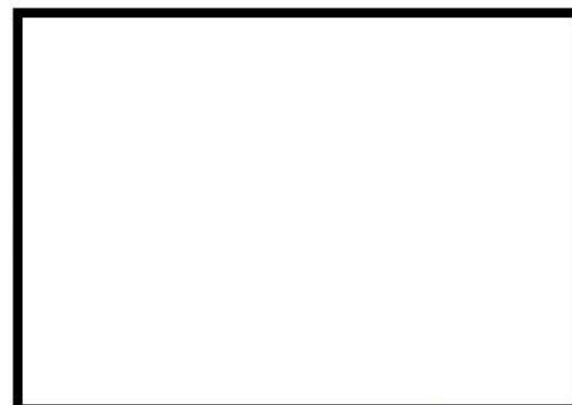
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p style="text-align: right;">添付7</p> <p>泊1, 2号炉のSFP への補給又はスプレイを行う体制等について</p> <p>1. 参集体制について 泊1, 2号炉のSFP 発災後の状況判断については泊1, 2号炉中央制御室にいる運転員により判断可能であり、泊1, 2号炉のSFP への補給又はスプレイ操作については、泊3号炉の災害対策要員等とは別に、保安規定において泊1, 2号炉発災時の要員参集体制を整備している。なお、発電所に近接した社員の居住地（共和町宮丘地区）から発電所への参集に要する時間は約3 時間と想定している。</p> <p>2. 泊1, 2号炉のSFP への補給又はスプレイ操作について 泊1, 2号炉のSFP が発災した場合には、海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車によるSFPへの補給又はスプレイを行うため、可搬型大型送水ポンプ車の設置、海水取水箇所への水中ポンプの設置、可搬型ホースの敷設等を行う。（SFP へのスプレイには可搬型スプレイノズルの設置も行う。） 泊1, 2号炉の使用済燃料ピットへの補給又はスプレイに係る概略系統及びホース敷設ルート図を図 別1-13-5～7 に示す。 泊3号炉におけるSFP への補給（注水）は、要員3名により作業を実施し、所要時間は約4時間と想定している。泊1, 2号炉におけるSFP 発災に対し、要員の参集に要する時間を数時間、SFP への補給又はスプレイ作業に要する時間を各号炉それぞれ数時間と想定しても、事象発生の数時間後までには泊1, 2号炉SFP への補給又はスプレイを実施できる。</p>		<p>・記載内容の相違 1・2号炉SFP発災時の対応について記載</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

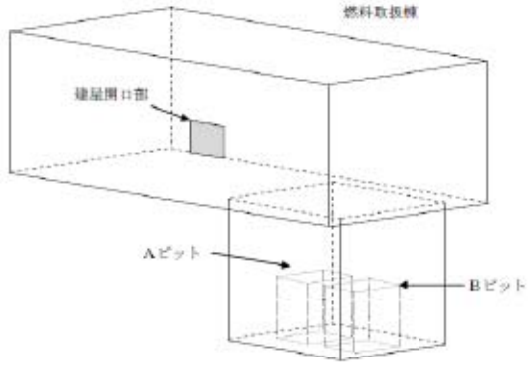
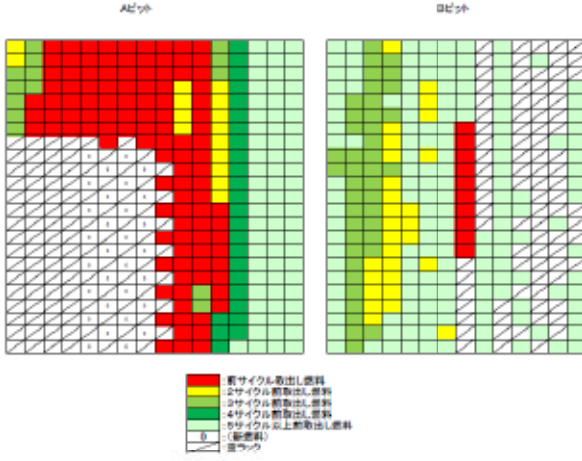
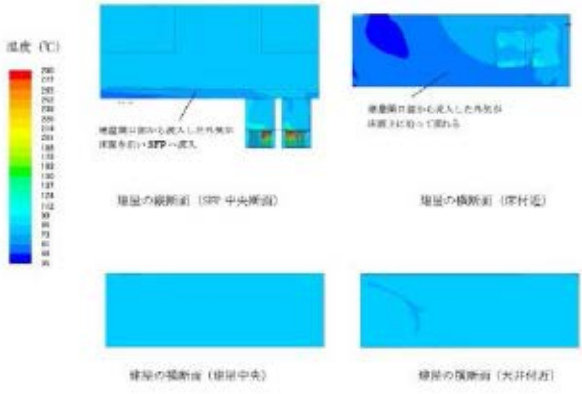
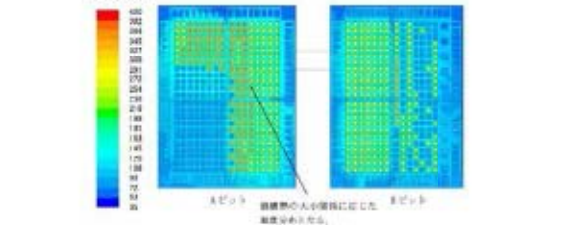
第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																												
	 <p>可搬型大型送水ポンプ車</p> <p>海水</p> <p>水中ポンプ</p> <p>凡例 ホース</p> <p>A-使用済燃料ピット B-使用済燃料ピット</p> <p>図 別 1-13-5 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による泊1, 2号炉SFPへの補給 概略系統</p>  <p>可搬型大型送水ポンプ車</p> <p>可搬型スプレイノズル</p> <p>海水</p> <p>水中ポンプ</p> <p>凡例 ホース</p> <p>A-使用済燃料ピット B-使用済燃料ピット</p> <p>図 別 1-13-6 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型スプレイノズルによる泊1, 2号炉SFPへのスプレイ 概略系統</p>  <p>図 別 1-13-7 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による泊1, 2号炉使用済燃料ピットへの補給又はスプレイ ホース敷設ルート図</p> <p>【参考】 泊3号炉における海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへの注水 タイムチャート</p> <table border="1" data-bbox="1083 1659 1602 1858"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予備の項目</th> <th rowspan="2">項目(数)</th> <th colspan="4">経過時間(分)</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへの注水</td> <td rowspan="4">注水時間</td> <td>準備時間</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>移動時間</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>注水時間</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>撤去時間</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	予備の項目	項目(数)	経過時間(分)				1	2	3	4	海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへの注水	注水時間	準備時間				移動時間				注水時間				撤去時間					
予備の項目	項目(数)			経過時間(分)																											
		1	2	3	4																										
海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへの注水	注水時間	準備時間																													
		移動時間																													
		注水時間																													
		撤去時間																													

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	<p style="text-align: right;">添付8</p> <p>CFD 解析による泊2号炉SFP 発災時のSFP 内空気温度について</p> <p>泊2号炉SFP の冷却水が全て喪失した場合を想定し、燃料集合体及び燃料ラック周囲の空気自然循環による除熱を模擬したCFD 解析により、SFP 内の空気温度を評価した。</p> <p>1. 評価条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図 別1-13-8 に示すとおり泊2号炉のSFP 及びSFP を内包する建屋（燃料取扱棟）全体を3次元でモデル化し、SFP 内とSFP 上部空間での空気自然循環及び建屋開口部における外気の流入を考慮する。 ・SFP 内では、図 別1-13-9 に示す泊2号炉SFP の実燃料配置を模擬し、燃料の冷却期間に応じた発熱量を考慮する。 ・建屋開口部からの空気流出入は自然流出入条件（建屋外側は大気圧条件）とする。 ・建屋の主要な放熱面は、天井及び側壁（建屋床面から高さ2.2m まで）とする。 ・輻射伝熱は考慮しない。 ・外気の温度は、35℃とする¹¹。 ・解析コードは汎用熱流動解析コードFluent ver.14.5 を使用する。 <p>2. 評価結果</p> <p>上記条件で建屋内の温度分布を評価した結果を図 別1-13-10 に示す。燃料ラック出入口での空気温度上昇は約320℃となった。</p> <p>建屋内の空気の流況については、建屋開口部から流入した外気は建屋の床付近を流れSFP へ流入し、SFP 底部に到達した時点の空気温度T_{in} は約80℃であった。この空気が燃料により温度上昇し、燃料ラック頂部における空気の最高温度は約400℃となる。</p> <p>CFD の評価では上記の結果となったが、建屋開口部から流入する空気とSFP 内で温度上昇した空気の混合状況によりT_{in} は不確かさが大きいパラメータであることから、簡易評価においては建屋床面におけるSFP 周辺部の雰囲気温度の最高値（約120℃）に保守性を持たせT_{in} を130℃に設定した。</p> <p>また、燃料ラック内外の空気の流況、ラック壁の内側から外側への熱の伝達状況等についても、簡易評価のモデルが概ね妥当であることを示すものであった。</p> <p>¹¹ 泊発電所最寄の気象観測所（寿都）の日最高気温 34.0℃より設定</p>		<p>・記載内容の相違</p> <p>1. 項にて評価した燃料健全性評価の補足説明を記載</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	 <p>燃料取扱機 建屋開口部 Aビット Bビット</p> <p>図 別1-13-8 評価モデルの概要図</p>  <p>Aビット Bビット</p> <p>■ 1サイクル取出し燃料 ■ 2サイクル取出し燃料 ■ 3サイクル取出し燃料 ■ 4サイクル取出し燃料 ■ 5サイクル以上取出し燃料 □ (空燃料) □ 空マック</p> <p>図 別1-13-9 泊2号炉SFPの燃料貯蔵状況 (2028.1.1時点)</p>  <p>温度 (°C) 250 200 150 100 50 0</p> <p>建屋の横断面 (SFP中央断面) 建屋の横断面 (開口部)</p>  <p>温度 (°C) 250 200 150 100 50 0</p> <p>Aビット Bビット</p> <p>ビット内の横断面 (上部リポート断面)</p> <p>図 別1-13-10 CFD解析による建屋内空気温度の評価結果</p>	<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>差異理由</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

大飯発電所3/4号炉

差異理由

添付資料14

添付資料12

・記載内容の相違
 緊急時対策所にとどまる必要のある要員が休憩するためのスペースについて記載。

14. 緊急時対策所内の要員及び必要スペースについて

重大事故等に対処するために緊急時対策所にとどまる必要のある最大要員数として、ブルーム通過前においては、指揮所で57名、待機所で24名の合計81名が留まることとなり、この要員数に必要なスペース81席（指揮所57席、待機所24席）、指揮所および待機所に留まる1/3程度の要員の仮眠スペース27席を確保する。

また、ブルーム通過中においては、指揮所で37名、待機所で46名の合計83名が留まることとなり、この要員数に必要なスペース83席（指揮所37席、待機所46席）、指揮所および待機所に留まる1/3程度の要員の仮眠スペース29席（指揮所13席、待機所16席）を確保する。

次に、重大事故等対応時の要員の動きを踏まえた必要スペースを示し、上記のスペース（座席数、床数）を満足していることを示す。（図1）

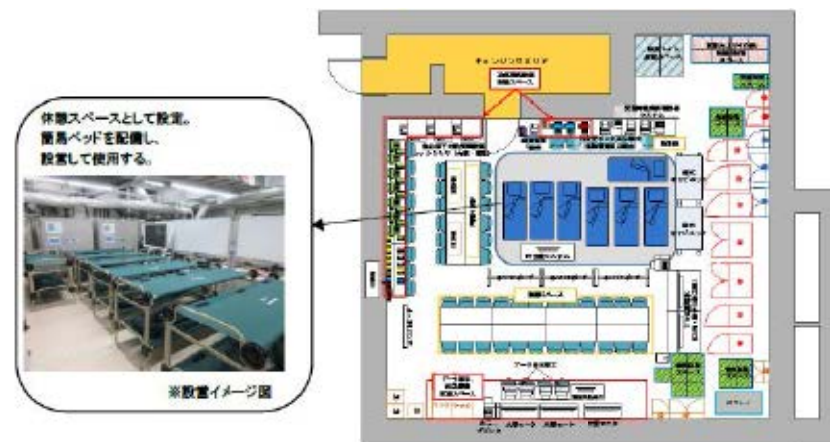


図1-1 緊急時対策所（指揮所）

緊急時対策所内の要員及び必要スペースについて

12-1. 緊急時対策所内のスペースについて

(1) 緊急時対策所は、要員数が最大となるブルーム通過時を想定し、必要な要員として運転員22名、本部要員65名、緊急安全対策要員19名、計106名を収容するものとして設計している。

緊急時対策所内には、対策所本部要員が対応を行う、指揮所（65席）、緊急安全対策要員等が打合せや休憩を行う、待機場所の打合せ・休憩スペース（41席）、本部要員等が仮眠・休憩を行う、仮眠スペース（38床）に分かれる。なお、仮眠スペースについては本部スペース等と別区画とする。また、これらとは別に会議スペース（4席）を設ける。

次に、重大事故等対応時の要員の動きを踏まえた必要スペースを示し、上記のスペース（座席数、床数）満足していることを示す。（図1）

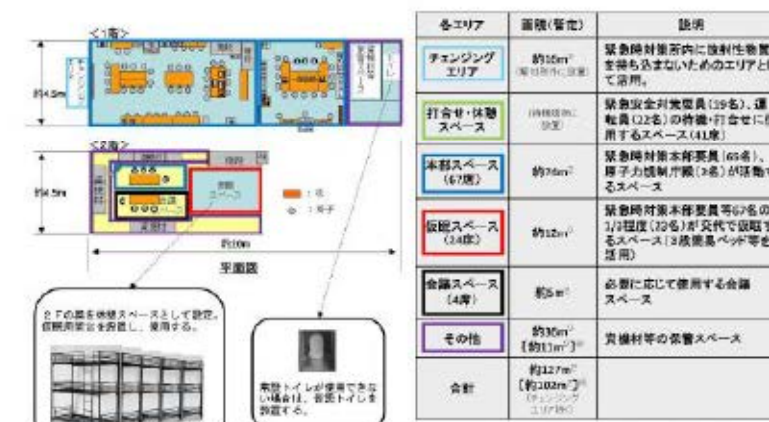


図1-1-1 緊急時対策所（指揮所）

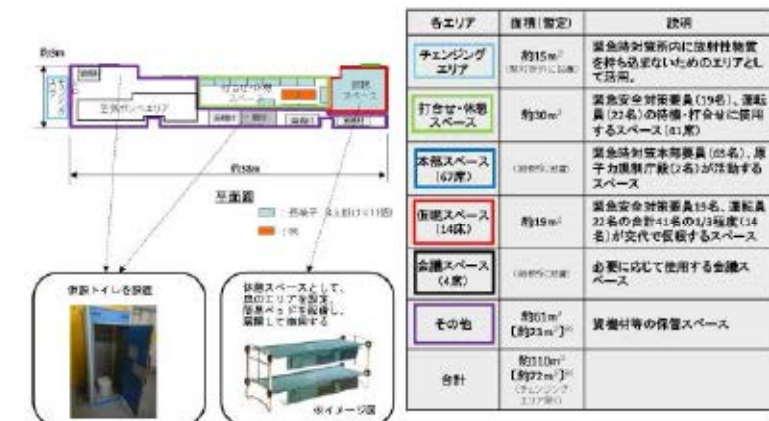


図1-1-2 緊急時対策所（待機場所）

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	 <p data-bbox="1142 646 1460 674">図1-2 緊急時対策所（待機所）</p> <p data-bbox="955 724 1739 842">以上より、緊急時対策所の本部、仮眠等の各スペースを活用することで、本部対応、現場対応等それぞれの活動を阻害することなく実施できる。</p>	<p data-bbox="1765 184 2448 212">12-2. 緊急時対策所に必要な要員とスペースについて</p> <p data-bbox="1813 220 2576 445">緊急時対策所にとどまる必要のある最大要員数として、ブルーム通過中における①重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員及びその指示のもと重大事故への対処を行う各班員の計65名、②原子炉格納容器の破損等による工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な要員41名の合計106名となる。（図2、表1）</p> <p data-bbox="1813 493 2478 520">①重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員他</p> <p data-bbox="1813 529 2576 865">3号炉及び4号炉が同時に重大事故に至った場合、重大事故等に対処するために指揮を行うために必要な本部要員は、本部長（所長）、3号指揮、4号指揮、3号炉原子炉主任技術者、4号炉原子炉主任技術者、本部付及び各班の班長、副班長の40名で構成する。また、本部要員の指示のもと、重大事故への対処を行う各班員が25名とどまる。上記の本部要員、各班員の合計65名が指揮所に留まることとなり、この要員数に必要な本部スペース65席、指揮所に留まる1/3程度の要員の仮眠スペース24席を確保する。</p> <p data-bbox="1813 873 2576 940">②原子炉格納容器の破損等による工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員</p> <p data-bbox="1813 949 2576 1171">発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための作業を継続するため、緊急時対応として設置した可搬式代替低圧注水ポンプや空冷式非常用発電装置等の設備の給油や監視、放射性物質の濃度や放射線量の測定については、ブルーム通過後も行う必要があるため、その要員19名は、ブルーム通過中は緊急時対策所にとどまり、ブルーム通過後にその活動を再開することとなる。</p> <p data-bbox="1813 1180 2576 1402">なお、ブルーム通過後の発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための作業の一環として、運転操作に関する作業は各号炉の運転員（1,2号炉10名、3,4号炉12名）が実施する。ブルーム通過中に緊急時対策所にとどまる要員以外の緊急安全対策要員は、ブルーム通過時は一時的に構外へ避難しているが、ブルーム通過後は再度構内にて作業を実施する。</p> <p data-bbox="1813 1411 2576 1558">上記の緊急安全対策要員19名、運転員22名の合計41名が待機場所に留まることとなり、この要員数に必要な打合せ・休憩スペース41席、待機場所に留まる1/3程度の要員の仮眠スペース14席を確保する。</p> <p data-bbox="1765 1606 1973 1633">12-3. まとめ</p> <p data-bbox="1813 1642 2576 1747">以上より、緊急時対策所の本部、打合せ・休憩、仮眠等の各スペースを活用することで、本部対応、現場対応等それぞれの活動を阻害することなく実施できる。</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

大飯発電所3/4号炉

差異理由

図2：緊急時対策所 事故発生からブルーム通過後までの要員の動き

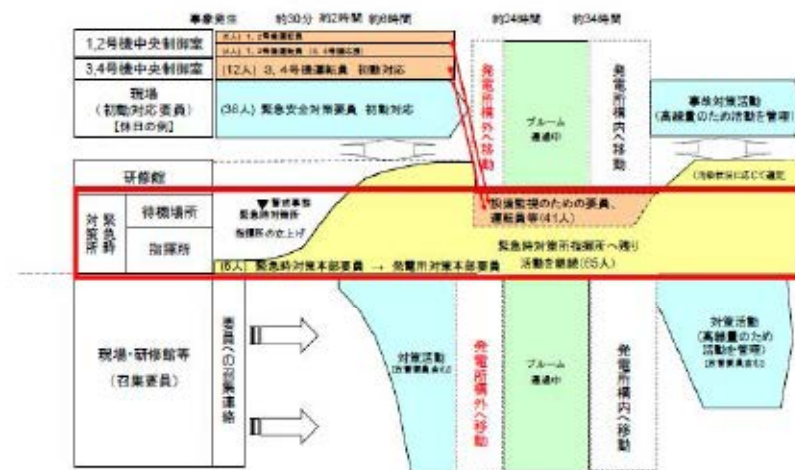
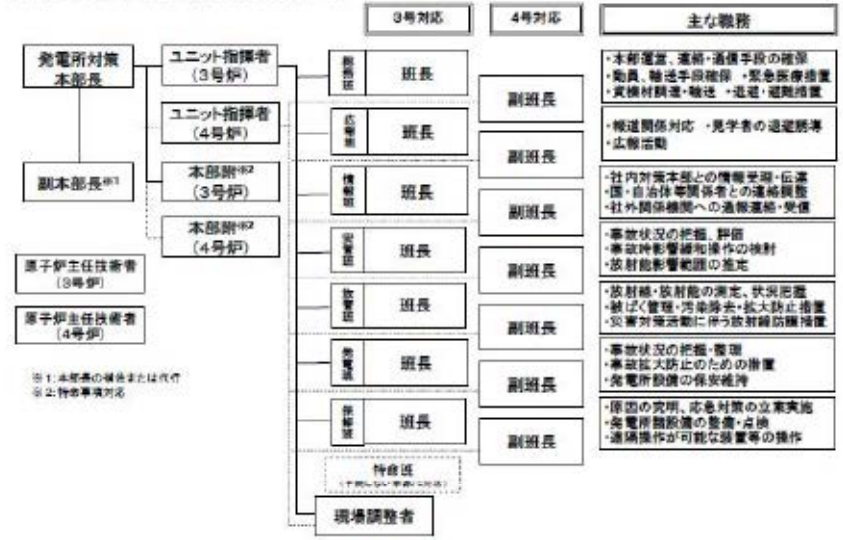


表1：重大事故発生時等の各体制における緊急時対策所の収容人数

体制	要員数	緊急時対策所				合計	向電設備口 不備の有/無等
		待機中	待機中	待機中	待機中		
① 平時	運転員	12	12	10			64
	1,2号機運転員	12	12	10			
	3,4号機運転員	10	10				
	設備員	3					
	保安員	2					
	予備員	2					
	監視員	2					
	保安員	2					
	保安員	2					
	保安員	2					
② 初期	運転員	12	12	10			64
	1,2号機運転員	12	12	10			
	3,4号機運転員	10	10				
	設備員	3					
	保安員	2					
	予備員	2					
	監視員	2					
	保安員	2					
	保安員	2					
	保安員	2					
③ 初期から中期	運転員	12	12	10			64 ~ 74
	1,2号機運転員	12	12	10			
	3,4号機運転員	10	10				
	設備員	3					
	保安員	2					
	予備員	2					
	監視員	2					
	保安員	2					
	保安員	2					
	保安員	2					
④ ブルーム通過後	運転員	12	12	10			100
	1,2号機運転員	12	12	10			
	3,4号機運転員	10	10				
	設備員	3					
	保安員	2					
	予備員	2					
	監視員	2					
	保安員	2					
	保安員	2					
	保安員	2					
⑤ ブルーム通過後から約14時間以降	運転員	12	12	10			113
	1,2号機運転員	12	12	10			
	3,4号機運転員	10	10				
	設備員	3					
	保安員	2					
	予備員	2					
	監視員	2					
	保安員	2					
	保安員	2					
	保安員	2					

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p style="text-align: right;">添付資料13</p> <p>13. 複合災害時の体制について</p> <p>複合災害時の緊急時対策所にかかる体制は、指揮命令の明確化、情報の輻輳防止等の観点から、以下の体制で活動することとしている。</p> <p>複合災害が発生した場合にも、号炉毎の指揮者が当該号炉に特化して情報収集や事故対策の検討等を行うことにより、情報の混乱や指揮命令が滞るこのような体制を敷いている。 (発電所本部長は、複合災害発生時に特任専任が発生した場合、号炉ごとの対応者を明確にするよう、各班長へ指示する。本図は、3、4号炉同時発生時に備えて、復旧時に班長を3号炉対応などと仮定している)</p>  <p>①: 本部署の班長または代わり ②: 特任専任対応</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p style="text-align: right;">添付資料14</p> <p>DBとしての電源車（緊急時対策所用）（DB）の位置付けについて</p> <p>1. 電源車の条文要求上の位置付け</p> <p>DBとしての電源車（緊急時対策所用）（DB）は、第34条で要求されている「異常が発生した場合に適切な措置をとるため」に必要な設備の一つとして設置しているものであり、次項のとおり異常時において使用する機器等の負荷をカバーする容量を備えている。</p> <p>緊急時対策所等の電源構成は添付1のとおり。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>許可基準規則 第34条（緊急時対策所）</p> <p>工場等には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を原子炉制御室以外の場所に設けなければならない。</p> </div> <p>なお、当該の電源車（緊急時対策所用）（DB）は、以下の理由により第33条（保安電源設備）に規定される保安電源には該当しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所は重要安全施設には該当しない。 ・非常用電源設備を施設する必要がある「発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な装置」については、技術基準規則解釈第45条に明確化されているが、これに緊急時対策所は含まれない。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>許可基準規則 第33条（保安電源設備）</p> <p>発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該重要安全施設に供給するため、電力系統に連系したものでなければならない。</p> <p>2 発電用原子炉施設には、非常用電源設備（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> </div>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由														
		<p>技術基準規則 第45条（保安電源設備） 発電用原子炉施設には、電線路及び当該発電用原子炉施設において常時使用される発電機からの電力の供給が停止した場合において発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な装置の機能を維持するため、内燃機関を原動力とする発電設備又はこれと同等以上の機能を有する非常用電源設備を施設しなければならない。</p> <p>技術基準規則解釈 第45条（保安電源設備） 1 第1項に規定する「発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な装置」とは、以下の装置をいう。 ・第2条第2項第9号ホに規定される装置 ・燃料プール補給水系 ・第34条第1項第6号に規定する事故時監視計器 ・原子炉制御室外からの原子炉停止装置 ・PWRの加圧器逃がし弁（手動開閉機能）及び同元弁 ・非常用電源設備の機能を達成するための燃料系</p> <p>2. 緊急時対策所の電源車の容量 電源車（緊急時対策所用）（DB）の容量は100kVAであり、合計負荷容量の約78kVAを十分に満足する容量を有している。</p> <p style="text-align: center;">表 緊急時対策所の電源負荷</p> <table border="1" data-bbox="1774 1094 2549 1346"> <thead> <tr> <th>負荷内訳</th> <th>容量(kVA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>通信連絡設備(通信機器、通信端末、ディスプレイ)</td> <td>約 12.5</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所可搬型空気浄化ファン、エアコン他</td> <td>約 19.4</td> </tr> <tr> <td>モニタリング設備</td> <td>約 23.0</td> </tr> <tr> <td>チェンジングエリア用空気浄化装置他</td> <td>約 17.8</td> </tr> <tr> <td>その他(照明設備、誘導灯等)</td> <td>約 5.3</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>約 78</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 電源車に対する規制要求事項 電源車（緊急時対策所用）（DB）については、設計基準事故時に緊急時対策所に必要な設備としてMS-3と位置づけられることから、以下の条文に対する基準適合性について整理した。詳細については、添付2に示す。 第3条（地盤） 第4条（地震） 第5条（津波） 第6条（地震、津波以外の自然現象） 第8条（火災） 第9条（溢水） 第10条（誤操作の防止） 第12条（安全施設）</p>	負荷内訳	容量(kVA)	通信連絡設備(通信機器、通信端末、ディスプレイ)	約 12.5	緊急時対策所可搬型空気浄化ファン、エアコン他	約 19.4	モニタリング設備	約 23.0	チェンジングエリア用空気浄化装置他	約 17.8	その他(照明設備、誘導灯等)	約 5.3	合計	約 78	
負荷内訳	容量(kVA)																
通信連絡設備(通信機器、通信端末、ディスプレイ)	約 12.5																
緊急時対策所可搬型空気浄化ファン、エアコン他	約 19.4																
モニタリング設備	約 23.0																
チェンジングエリア用空気浄化装置他	約 17.8																
その他(照明設備、誘導灯等)	約 5.3																
合計	約 78																

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

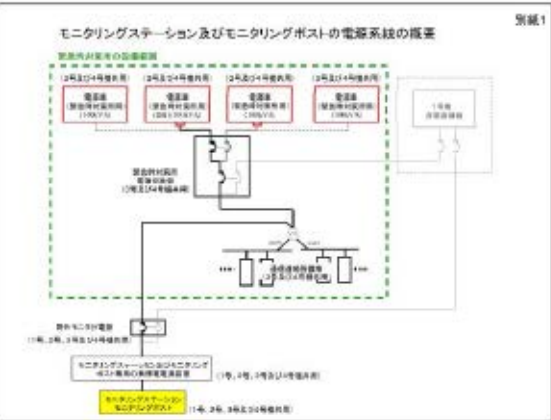
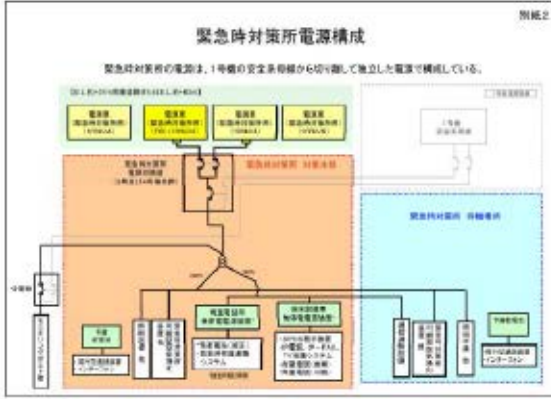
女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>4. 異常時における電源車（緊急時対策所用）（DB）及び電源車（緊急時対策所用）の運用について</p> <p>緊急時対策所は、通常時は発電所の1号機側非常用所内電源系統から受電するが、事故発生による緊急時対策所立ち上げ以降は、専用の電源車（緊急時対策所用）（DB）から受電する。しかし、事故発生後においても、1号機側非常用所内電源系統から受電が継続している場合は、その状態を継続可能と考える。</p> <p>電源車（緊急時対策所用）（DB）1台に加えて、代替交流電源として電源車（緊急時対策所用）3台を分散して配備する。電源車（緊急時対策所用）（DB）の起動失敗等により電源供給ができない場合は、SAに移行するおそれがある事象として電源車（緊急時対策所用）の起動を実施する。これにより、緊急時対策所等への電源供給に支障がない。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>優先順位：電源車（緊急時対策所用）（DB）⇒電源車（緊急時対策所用）①⇒電源車（緊急時対策所用）②⇒電源車（緊急時対策所用）③</p> <p>※1号機側非常用所内電源系統から受電が継続している場合は、使用する場合があります。</p> </div> <p>5. 31条（監視設備）における電源確保について</p> <p>31条においては、電源復旧までの期間を担保する電源として、モニタリングステーション及びモニタリングポスト（以下、「モニタリングポスト等」という。）の専用の無停電電源装置を活用する。モニタリングポスト等の無停電電源装置は約24時間の電源供給が可能な容量を有しており、SAに移行するまでの時間である約30分※に対して十分な余裕を確保していることから、31条の要求事項を満足している。</p> <p>なお、電源車（緊急時対策所用）（DB）からモニタリングポスト等への電源供給が可能であり容量も確保されていることから、異常時には当該電源車を使用できる。また、全交流動力電源が喪失し30分が経過した以降の電源確保対応としては、SA対応として可搬式モニタリングポストを活用することで、確実な対応が可能である。</p>	

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>6. 35条（通信連絡設備）における電源の確保について</p> <p>35条においては、設計基準事故が発生した場合の対応として、非常用所内電源系又は無停電電源に接続することが要求されており、設計基準事故が発生した場合に緊急時対策所において適切な措置をとる上で必要な機器等に無停電電源装置を配置している。これらの無停電電源装置は約2時間以上の電源供給が可能な容量を有しており、SAに移行するまでの時間である約30分※に対して十分な余裕を確保していることから、35条の要求事項を満足している。</p> <p>なお、電源車（緊急時対策所用）（DB）からの供給が可能であり容量も確保されていることから、異常時には使用できる。</p> <p>※：全交流動力電源喪失時に重大事故等に対処するために必要な電力の供給が開始されるまでの時間</p> <p style="text-align: right;">以上</p> <p>添付1 緊急時対策所、監視設備および通信連絡設備の電源について</p> <p>添付2 電源車（緊急時対策所用）（DB）の自然現象に対する適合性</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																				
		<p>別添1 緊急時対策所、監視設備および通信連絡設備の電源について</p> <p>緊急時対策所、監視設備および通信連絡設備の電源について</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>監視設備(モニタリングポスト)</th> <th>緊急時対策所</th> <th>通信連絡設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>項目本文</td> <td>31条5号</td> <td>34条本文</td> <td>35条4号</td> </tr> <tr> <td>設備構成</td> <td>電源停止までの時間を確保するために、専用の無停電電源装置(UPS)により供給を確保する。なお、緊急時対策所を理由して電源からの供給可能。 【別添1】</td> <td>電源車(容量100kVA×1台)と緊急時対策所に専用の電線を敷設し、必要な負荷へ分電する構成とする。 【別添2】</td> <td>無停電電源装置(UPS)により、通信連絡機能を維持。UPSが故障するまで電源車を起動、継続することで、継続して通信機能を維持できる構成とする。 【別添3】</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>UPS(24時間)</td> <td>電源車(8h)</td> <td>UPS(24時間)</td> </tr> <tr> <td>設計方針</td> <td>・耐震性:要求なし(MS-3) ・負荷容量:約20kVA ・多量性:要求なし(MS-3) ・工法:鉄骨造材(CPS仕様記載)</td> <td>・耐震性:要求なし(MS-3) ・負荷容量:約78kVA(※) ・多量性:要求なし(MS-3) ※通信連絡設備、監視設備用</td> <td>・耐震性:要求なし ・負荷容量:約4.0kVA ・多量性:要求なし</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 電源車は、DBAの範囲では、燃料を確保せずUPSと同様として考慮する。</p> <p>別添1 モニタリングステーション及びモニタリングポストの電源系統の概要</p>  <p>別添2 緊急時対策所電源構成</p>  <p>別添3 通信連絡設備の電源及び代替電源設備(1/0)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>監視設備(モニタリングポスト)</th> <th>緊急時対策所</th> <th>通信連絡設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電源供給</td> <td>UPS(24時間)</td> <td>電源車(8h)</td> <td>UPS(24時間)</td> </tr> <tr> <td>負荷容量</td> <td>約20kVA</td> <td>約78kVA(※)</td> <td>約4.0kVA</td> </tr> <tr> <td>多量性</td> <td>要求なし</td> <td>要求なし</td> <td>要求なし</td> </tr> </tbody> </table>	項目	監視設備(モニタリングポスト)	緊急時対策所	通信連絡設備	項目本文	31条5号	34条本文	35条4号	設備構成	電源停止までの時間を確保するために、専用の無停電電源装置(UPS)により供給を確保する。なお、緊急時対策所を理由して電源からの供給可能。 【別添1】	電源車(容量100kVA×1台)と緊急時対策所に専用の電線を敷設し、必要な負荷へ分電する構成とする。 【別添2】	無停電電源装置(UPS)により、通信連絡機能を維持。UPSが故障するまで電源車を起動、継続することで、継続して通信機能を維持できる構成とする。 【別添3】	電源	UPS(24時間)	電源車(8h)	UPS(24時間)	設計方針	・耐震性:要求なし(MS-3) ・負荷容量:約20kVA ・多量性:要求なし(MS-3) ・工法:鉄骨造材(CPS仕様記載)	・耐震性:要求なし(MS-3) ・負荷容量:約78kVA(※) ・多量性:要求なし(MS-3) ※通信連絡設備、監視設備用	・耐震性:要求なし ・負荷容量:約4.0kVA ・多量性:要求なし	項目	監視設備(モニタリングポスト)	緊急時対策所	通信連絡設備	電源供給	UPS(24時間)	電源車(8h)	UPS(24時間)	負荷容量	約20kVA	約78kVA(※)	約4.0kVA	多量性	要求なし	要求なし	要求なし	
項目	監視設備(モニタリングポスト)	緊急時対策所	通信連絡設備																																				
項目本文	31条5号	34条本文	35条4号																																				
設備構成	電源停止までの時間を確保するために、専用の無停電電源装置(UPS)により供給を確保する。なお、緊急時対策所を理由して電源からの供給可能。 【別添1】	電源車(容量100kVA×1台)と緊急時対策所に専用の電線を敷設し、必要な負荷へ分電する構成とする。 【別添2】	無停電電源装置(UPS)により、通信連絡機能を維持。UPSが故障するまで電源車を起動、継続することで、継続して通信機能を維持できる構成とする。 【別添3】																																				
電源	UPS(24時間)	電源車(8h)	UPS(24時間)																																				
設計方針	・耐震性:要求なし(MS-3) ・負荷容量:約20kVA ・多量性:要求なし(MS-3) ・工法:鉄骨造材(CPS仕様記載)	・耐震性:要求なし(MS-3) ・負荷容量:約78kVA(※) ・多量性:要求なし(MS-3) ※通信連絡設備、監視設備用	・耐震性:要求なし ・負荷容量:約4.0kVA ・多量性:要求なし																																				
項目	監視設備(モニタリングポスト)	緊急時対策所	通信連絡設備																																				
電源供給	UPS(24時間)	電源車(8h)	UPS(24時間)																																				
負荷容量	約20kVA	約78kVA(※)	約4.0kVA																																				
多量性	要求なし	要求なし	要求なし																																				

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>通信連絡設備の電源及び代替電源設備(6/9)</p> <p>通信連絡設備の電源及び代替電源設備(7/9)</p> <p>通信連絡設備の電源及び代替電源設備(8/9)</p> <p>通信連絡設備の電源及び代替電源設備(9/9)</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由															
		添付2																
		電源車（緊急時対策所）(DB)の自然現象に対する適合性																
		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>許可基準規則</th> <th>規則の解釈（該当箇所の抜粋）</th> <th>適合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> (設計基準対象施設の地震) 第三条 設計基準対象施設は、次条第二項の規定により算定する地震力（設計基準対象施設の地震力）及び地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）にあっては、同条第三項に規定する基準地震動による地震力を考慮し、かつ、当該設計基準対象施設を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。 </td> <td> 第3条(設計基準対象施設の地震) 1 第3条第1項に規定する「設計基準対象施設を十分に支持することができる」とは、設計基準対象施設について、自重及び運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類（本規程第4条2の「耐震重要度分類」という。以下同じ。）の各クラスに依りて算定する地震力（第3条第1項に規定する「耐震重要施設」(本規程第4条2の各クラスに属する施設をいう。)にあっては、第4条第3項に規定する「基準地震動による地震力」を含む。)が作用した場合においても、地盤に對する十分な支持力を有する設計であることをいう。なお、耐震重要施設については、上記に加え、基準地震動による地震力が作用することによって設置上のずれ等が発生しないことを含め、基準地震動による地震力に対する支持機能が確保されていることを確認することが含まれる。 </td> <td> 電源車（緊急時対策所）(DB)の耐震設計重要度分類は「Cクラス」に該当する。緊急時対策所の可動設備であるため基準地震動S_wでの動的機能維持を確認することで地盤に對する十分な支持力を有することを確認している。また、電源車（緊急時対策所）(DB)は「耐震重要施設」には該当しない。 </td> </tr> <tr> <td> 2 耐震重要施設は、支保した場合にはその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。 </td> <td></td> <td> 電源車（緊急時対策所）(DB)は「耐震重要施設」には該当しない。 </td> </tr> <tr> <td> 3 耐震重要施設は、支保が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。 </td> <td></td> <td> 電源車（緊急時対策所）(DB)は「耐震重要施設」には該当しない。 </td> </tr> <tr> <td> (地震による損傷の防止) 第四条 設計基準対象施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。 </td> <td> 第4条(地震による損傷の防止) 1 第4条第1項に規定する「地震力に十分に耐える」とは、ある地震力に對して施設全体としておこなわれる弾性範囲の設計がなされることという。この場合、上記の「弾性範囲の設計」とは、施設を弾性体とみなして応答解析を行い、施設各部の応力を許容限界以下に算定することという。また、この場合、上記の「許容限界」とは、必ずしも厳密な弾性限界ではなく、局部的に弾性限界を超える場合を容認しつつも施設全体としておこなわれる弾性範囲に留まり得ることという。 2 第4条第1項に規定する「地震力に十分に耐えること」を満たすために、耐震重要度分類の各クラスに属する設計基準対象施設の耐震設計に当たっては、以下の方針によること。 </td> <td> 電源車（緊急時対策所）(DB)は、耐震設計重要度分類に基づく耐震設計上の重要度分類「Cクラス」に該当する。緊急時対策所の可動設備であるため基準地震動S_wでの動的機能維持を確認することで、地震力に十分に耐えることを確認している。 </td> </tr> </tbody> </table>	許可基準規則	規則の解釈（該当箇所の抜粋）	適合性	(設計基準対象施設の地震) 第三条 設計基準対象施設は、次条第二項の規定により算定する地震力（設計基準対象施設の地震力）及び地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）にあっては、同条第三項に規定する基準地震動による地震力を考慮し、かつ、当該設計基準対象施設を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。	第3条(設計基準対象施設の地震) 1 第3条第1項に規定する「設計基準対象施設を十分に支持することができる」とは、設計基準対象施設について、自重及び運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類（本規程第4条2の「耐震重要度分類」という。以下同じ。）の各クラスに依りて算定する地震力（第3条第1項に規定する「耐震重要施設」(本規程第4条2の各クラスに属する施設をいう。)にあっては、第4条第3項に規定する「基準地震動による地震力」を含む。)が作用した場合においても、地盤に對する十分な支持力を有する設計であることをいう。なお、耐震重要施設については、上記に加え、基準地震動による地震力が作用することによって設置上のずれ等が発生しないことを含め、基準地震動による地震力に対する支持機能が確保されていることを確認することが含まれる。	電源車（緊急時対策所）(DB)の耐震設計重要度分類は「Cクラス」に該当する。緊急時対策所の可動設備であるため基準地震動S _w での動的機能維持を確認することで地盤に對する十分な支持力を有することを確認している。また、電源車（緊急時対策所）(DB)は「耐震重要施設」には該当しない。	2 耐震重要施設は、支保した場合にはその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。		電源車（緊急時対策所）(DB)は「耐震重要施設」には該当しない。	3 耐震重要施設は、支保が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。		電源車（緊急時対策所）(DB)は「耐震重要施設」には該当しない。	(地震による損傷の防止) 第四条 設計基準対象施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。	第4条(地震による損傷の防止) 1 第4条第1項に規定する「地震力に十分に耐える」とは、ある地震力に對して施設全体としておこなわれる弾性範囲の設計がなされることという。この場合、上記の「弾性範囲の設計」とは、施設を弾性体とみなして応答解析を行い、施設各部の応力を許容限界以下に算定することという。また、この場合、上記の「許容限界」とは、必ずしも厳密な弾性限界ではなく、局部的に弾性限界を超える場合を容認しつつも施設全体としておこなわれる弾性範囲に留まり得ることという。 2 第4条第1項に規定する「地震力に十分に耐えること」を満たすために、耐震重要度分類の各クラスに属する設計基準対象施設の耐震設計に当たっては、以下の方針によること。	電源車（緊急時対策所）(DB)は、耐震設計重要度分類に基づく耐震設計上の重要度分類「Cクラス」に該当する。緊急時対策所の可動設備であるため基準地震動S _w での動的機能維持を確認することで、地震力に十分に耐えることを確認している。	
許可基準規則	規則の解釈（該当箇所の抜粋）	適合性																
(設計基準対象施設の地震) 第三条 設計基準対象施設は、次条第二項の規定により算定する地震力（設計基準対象施設の地震力）及び地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）にあっては、同条第三項に規定する基準地震動による地震力を考慮し、かつ、当該設計基準対象施設を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。	第3条(設計基準対象施設の地震) 1 第3条第1項に規定する「設計基準対象施設を十分に支持することができる」とは、設計基準対象施設について、自重及び運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類（本規程第4条2の「耐震重要度分類」という。以下同じ。）の各クラスに依りて算定する地震力（第3条第1項に規定する「耐震重要施設」(本規程第4条2の各クラスに属する施設をいう。)にあっては、第4条第3項に規定する「基準地震動による地震力」を含む。)が作用した場合においても、地盤に對する十分な支持力を有する設計であることをいう。なお、耐震重要施設については、上記に加え、基準地震動による地震力が作用することによって設置上のずれ等が発生しないことを含め、基準地震動による地震力に対する支持機能が確保されていることを確認することが含まれる。	電源車（緊急時対策所）(DB)の耐震設計重要度分類は「Cクラス」に該当する。緊急時対策所の可動設備であるため基準地震動S _w での動的機能維持を確認することで地盤に對する十分な支持力を有することを確認している。また、電源車（緊急時対策所）(DB)は「耐震重要施設」には該当しない。																
2 耐震重要施設は、支保した場合にはその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。		電源車（緊急時対策所）(DB)は「耐震重要施設」には該当しない。																
3 耐震重要施設は、支保が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。		電源車（緊急時対策所）(DB)は「耐震重要施設」には該当しない。																
(地震による損傷の防止) 第四条 設計基準対象施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。	第4条(地震による損傷の防止) 1 第4条第1項に規定する「地震力に十分に耐える」とは、ある地震力に對して施設全体としておこなわれる弾性範囲の設計がなされることという。この場合、上記の「弾性範囲の設計」とは、施設を弾性体とみなして応答解析を行い、施設各部の応力を許容限界以下に算定することという。また、この場合、上記の「許容限界」とは、必ずしも厳密な弾性限界ではなく、局部的に弾性限界を超える場合を容認しつつも施設全体としておこなわれる弾性範囲に留まり得ることという。 2 第4条第1項に規定する「地震力に十分に耐えること」を満たすために、耐震重要度分類の各クラスに属する設計基準対象施設の耐震設計に当たっては、以下の方針によること。	電源車（緊急時対策所）(DB)は、耐震設計重要度分類に基づく耐震設計上の重要度分類「Cクラス」に該当する。緊急時対策所の可動設備であるため基準地震動S _w での動的機能維持を確認することで、地震力に十分に耐えることを確認している。																
		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>許可基準規則</th> <th>規則の解釈（該当箇所の抜粋）</th> <th>適合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に依りて算定しなければならない。 </td> <td> 2 第4条第2項に規定する「地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度」とは、地震により発生するおそれがある設計基準対象施設の安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある事故及び周辺施設の損傷等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）をいう。設計基準対象施設は、耐震重要度に応じて、以下のクラス（以下「耐震重要度分類」という。）に分類するものとする。 三 Cクラス 5クラスに属する施設及び4クラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設をいう。 4 第4条第2項に規定する「地震力」の「算定」に当たっては、以下に示す方法によること。 二 静的地震力 ①建物・構築物 ・水平地震力は、地震層せん断力係数C_Hに、次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定すること。 5クラス 3.0 4クラス 1.5 Cクラス 1.0 </td> <td> 電源車（緊急時対策所）(DB)は、耐震設計重要度分類に基づく耐震設計上の重要度分類は「Cクラス」に該当する。緊急時対策所の可動設備であるため基準地震動S_wでの動的機能維持を確認することで、地震力に十分に耐えることを確認している。 </td> </tr> </tbody> </table>	許可基準規則	規則の解釈（該当箇所の抜粋）	適合性	2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に依りて算定しなければならない。	2 第4条第2項に規定する「地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度」とは、地震により発生するおそれがある設計基準対象施設の安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある事故及び周辺施設の損傷等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）をいう。設計基準対象施設は、耐震重要度に応じて、以下のクラス（以下「耐震重要度分類」という。）に分類するものとする。 三 Cクラス 5クラスに属する施設及び4クラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設をいう。 4 第4条第2項に規定する「地震力」の「算定」に当たっては、以下に示す方法によること。 二 静的地震力 ①建物・構築物 ・水平地震力は、地震層せん断力係数C _H に、次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定すること。 5クラス 3.0 4クラス 1.5 Cクラス 1.0	電源車（緊急時対策所）(DB)は、耐震設計重要度分類に基づく耐震設計上の重要度分類は「Cクラス」に該当する。緊急時対策所の可動設備であるため基準地震動S _w での動的機能維持を確認することで、地震力に十分に耐えることを確認している。										
許可基準規則	規則の解釈（該当箇所の抜粋）	適合性																
2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に依りて算定しなければならない。	2 第4条第2項に規定する「地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度」とは、地震により発生するおそれがある設計基準対象施設の安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある事故及び周辺施設の損傷等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）をいう。設計基準対象施設は、耐震重要度に応じて、以下のクラス（以下「耐震重要度分類」という。）に分類するものとする。 三 Cクラス 5クラスに属する施設及び4クラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設をいう。 4 第4条第2項に規定する「地震力」の「算定」に当たっては、以下に示す方法によること。 二 静的地震力 ①建物・構築物 ・水平地震力は、地震層せん断力係数C _H に、次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定すること。 5クラス 3.0 4クラス 1.5 Cクラス 1.0	電源車（緊急時対策所）(DB)は、耐震設計重要度分類に基づく耐震設計上の重要度分類は「Cクラス」に該当する。緊急時対策所の可動設備であるため基準地震動S _w での動的機能維持を確認することで、地震力に十分に耐えることを確認している。																

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>許可基準規則</th> <th>規則の解釈(該当箇所の特許)</th> <th>適合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>当該設備が管理区域外へ漏えいしないものでなければならぬ。 (設備等の禁止) 第十二条 設計基準対象施設は、設備等を停止するための措置を講じたものでなければならぬ。 (安全施設) 第十二条 安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されるものでなければならぬ。 2 安全施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</td> <td>1 第1項に規定する「設備等を停止するための措置を講じたもの」とは、人間工学的な設計を考慮して、装置の設置及び操作器具並びに弁等の操作性に留意すること、計器表示及び警報表示において発電用原子炉の状態が正確かつ迅速に把握できるように表示すること並びに保守点検において取り出しに必要となること等の措置を講じた設計であることをいう。また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全機能が確保される設計であることをいう。 2 第2項に規定する「容易に操作することができる」とは、当該設備が必須となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にたらされる環境条件(地震等を含む。)及び施設で有意な可能性をもって同時にたらされる環境条件を想定しても、運転員が容易に設備を運転できる設計であることをいう。</td> <td>電源車(緊急時対策用)(DB)の設備等は、設備等の停止のため、メカニカルインターロックにより、同時に2つ以上の電源車もしくは1号機待機用電源と同時に始動されることのない設計としている。 緊急時対策用直上上げ機に規定される環境条件下において、電源車(緊急時対策用)(DB)は、電源ケーブルの接続及び起動・停止操作が容易に行うことができる設計とする。</td> </tr> <tr> <td>2 安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものは、当該系統を構成する機械又は器具の単一故障(単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと(突発原因による多重故障を含む。))をいう。以下同じ。)が発生した場合であって、所定電源が利用できない場合に於いても機能できるように、当該系統を構成する機械又は器具の機械、構造及び動作原理を考慮し</td> <td>1 第1項に規定する「安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されたもの」については、「発電用原子炉の安全機能の重要度分類に関する審査指針」による。ここで、当該指針における「安全機能が有する機械等、系統及び機器」は本規定の「安全施設」に読み替える。 2 第2項に規定する「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」は、上記の指針を踏まえ、以下に示す機能を有するものとする。 一 その機能を有する系統の多重性又は多様性を要する安全機能 原子炉の緊急停止機能 本館系統停機 原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能 原子炉停止後における除熱のための蒸留熱除去機能、二次系からの除熱機能、二次系への補給水機能</td> <td>電源車(緊急時対策用)(DB)の重要度分類指針に基づき、重要度分類は「MS-3」に該当し、MS-3に対する要求に適合した設計とする。 電源車(緊急時対策用)(DB)は、「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」に該当しない</td> </tr> </tbody> </table>	許可基準規則	規則の解釈(該当箇所の特許)	適合性	当該設備が管理区域外へ漏えいしないものでなければならぬ。 (設備等の禁止) 第十二条 設計基準対象施設は、設備等を停止するための措置を講じたものでなければならぬ。 (安全施設) 第十二条 安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されるものでなければならぬ。 2 安全施設は、容易に操作することができるものでなければならない。	1 第1項に規定する「設備等を停止するための措置を講じたもの」とは、人間工学的な設計を考慮して、装置の設置及び操作器具並びに弁等の操作性に留意すること、計器表示及び警報表示において発電用原子炉の状態が正確かつ迅速に把握できるように表示すること並びに保守点検において取り出しに必要となること等の措置を講じた設計であることをいう。また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全機能が確保される設計であることをいう。 2 第2項に規定する「容易に操作することができる」とは、当該設備が必須となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にたらされる環境条件(地震等を含む。)及び施設で有意な可能性をもって同時にたらされる環境条件を想定しても、運転員が容易に設備を運転できる設計であることをいう。	電源車(緊急時対策用)(DB)の設備等は、設備等の停止のため、メカニカルインターロックにより、同時に2つ以上の電源車もしくは1号機待機用電源と同時に始動されることのない設計としている。 緊急時対策用直上上げ機に規定される環境条件下において、電源車(緊急時対策用)(DB)は、電源ケーブルの接続及び起動・停止操作が容易に行うことができる設計とする。	2 安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものは、当該系統を構成する機械又は器具の単一故障(単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと(突発原因による多重故障を含む。))をいう。以下同じ。)が発生した場合であって、所定電源が利用できない場合に於いても機能できるように、当該系統を構成する機械又は器具の機械、構造及び動作原理を考慮し	1 第1項に規定する「安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されたもの」については、「発電用原子炉の安全機能の重要度分類に関する審査指針」による。ここで、当該指針における「安全機能が有する機械等、系統及び機器」は本規定の「安全施設」に読み替える。 2 第2項に規定する「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」は、上記の指針を踏まえ、以下に示す機能を有するものとする。 一 その機能を有する系統の多重性又は多様性を要する安全機能 原子炉の緊急停止機能 本館系統停機 原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能 原子炉停止後における除熱のための蒸留熱除去機能、二次系からの除熱機能、二次系への補給水機能	電源車(緊急時対策用)(DB)の重要度分類指針に基づき、重要度分類は「MS-3」に該当し、MS-3に対する要求に適合した設計とする。 電源車(緊急時対策用)(DB)は、「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」に該当しない	
許可基準規則	規則の解釈(該当箇所の特許)	適合性										
当該設備が管理区域外へ漏えいしないものでなければならぬ。 (設備等の禁止) 第十二条 設計基準対象施設は、設備等を停止するための措置を講じたものでなければならぬ。 (安全施設) 第十二条 安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されるものでなければならぬ。 2 安全施設は、容易に操作することができるものでなければならない。	1 第1項に規定する「設備等を停止するための措置を講じたもの」とは、人間工学的な設計を考慮して、装置の設置及び操作器具並びに弁等の操作性に留意すること、計器表示及び警報表示において発電用原子炉の状態が正確かつ迅速に把握できるように表示すること並びに保守点検において取り出しに必要となること等の措置を講じた設計であることをいう。また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全機能が確保される設計であることをいう。 2 第2項に規定する「容易に操作することができる」とは、当該設備が必須となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にたらされる環境条件(地震等を含む。)及び施設で有意な可能性をもって同時にたらされる環境条件を想定しても、運転員が容易に設備を運転できる設計であることをいう。	電源車(緊急時対策用)(DB)の設備等は、設備等の停止のため、メカニカルインターロックにより、同時に2つ以上の電源車もしくは1号機待機用電源と同時に始動されることのない設計としている。 緊急時対策用直上上げ機に規定される環境条件下において、電源車(緊急時対策用)(DB)は、電源ケーブルの接続及び起動・停止操作が容易に行うことができる設計とする。										
2 安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものは、当該系統を構成する機械又は器具の単一故障(単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと(突発原因による多重故障を含む。))をいう。以下同じ。)が発生した場合であって、所定電源が利用できない場合に於いても機能できるように、当該系統を構成する機械又は器具の機械、構造及び動作原理を考慮し	1 第1項に規定する「安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されたもの」については、「発電用原子炉の安全機能の重要度分類に関する審査指針」による。ここで、当該指針における「安全機能が有する機械等、系統及び機器」は本規定の「安全施設」に読み替える。 2 第2項に規定する「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」は、上記の指針を踏まえ、以下に示す機能を有するものとする。 一 その機能を有する系統の多重性又は多様性を要する安全機能 原子炉の緊急停止機能 本館系統停機 原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能 原子炉停止後における除熱のための蒸留熱除去機能、二次系からの除熱機能、二次系への補給水機能	電源車(緊急時対策用)(DB)の重要度分類指針に基づき、重要度分類は「MS-3」に該当し、MS-3に対する要求に適合した設計とする。 電源車(緊急時対策用)(DB)は、「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」に該当しない										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>許可基準規則</th> <th>規則の解釈(該当箇所の特許)</th> <th>適合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>て、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するものでなければならない。</td> <td>事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内循環における注水機能、原子炉内注水における注水機能 燃料容器内の放射性物質の濃度低減機能 燃料容器内の冷却機能 燃料容器内の可燃性ガス制御機能 非常用交流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能 非常用交流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能 非常用の交流電源機能 非常用の計測制御用直流電源機能 補給冷却機能 冷却用蒸気供給機能 原子炉留置非常用熱交換器機能 圧縮空気供給機能</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 安全施設は、設計基準事故時及び設計基準事故二定まるまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができるものでなければならない。</td> <td>二 その機能を有する複数の系統があり、それぞれの系統について多重性又は多様性を要する安全機能 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能 原子炉停止系に対する自動信号(常用系として作動させるものを除く)の発生機能 工学的安全施設に分類される機器もしくは系統に対する作動信号の発生機能 事故時の原子炉の停止を要する制御機能 事故時の炉心冷却状態の把握機能 事故時の燃料制御に必要の制御機能 事故時のプラント操作のための情報の把握機能</td> <td>電源車(緊急時対策用)(DB)は意外に設置されているため、通常運転時、運転時の異常な過渡変化を抑制し設計基準事故時に想定</td> </tr> </tbody> </table>	許可基準規則	規則の解釈(該当箇所の特許)	適合性	て、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するものでなければならない。	事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内循環における注水機能、原子炉内注水における注水機能 燃料容器内の放射性物質の濃度低減機能 燃料容器内の冷却機能 燃料容器内の可燃性ガス制御機能 非常用交流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能 非常用交流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能 非常用の交流電源機能 非常用の計測制御用直流電源機能 補給冷却機能 冷却用蒸気供給機能 原子炉留置非常用熱交換器機能 圧縮空気供給機能		3 安全施設は、設計基準事故時及び設計基準事故二定まるまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができるものでなければならない。	二 その機能を有する複数の系統があり、それぞれの系統について多重性又は多様性を要する安全機能 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能 原子炉停止系に対する自動信号(常用系として作動させるものを除く)の発生機能 工学的安全施設に分類される機器もしくは系統に対する作動信号の発生機能 事故時の原子炉の停止を要する制御機能 事故時の炉心冷却状態の把握機能 事故時の燃料制御に必要の制御機能 事故時のプラント操作のための情報の把握機能	電源車(緊急時対策用)(DB)は意外に設置されているため、通常運転時、運転時の異常な過渡変化を抑制し設計基準事故時に想定	
許可基準規則	規則の解釈(該当箇所の特許)	適合性										
て、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するものでなければならない。	事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内循環における注水機能、原子炉内注水における注水機能 燃料容器内の放射性物質の濃度低減機能 燃料容器内の冷却機能 燃料容器内の可燃性ガス制御機能 非常用交流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能 非常用交流電源から非常用の負荷に対し電力を供給する機能 非常用の交流電源機能 非常用の計測制御用直流電源機能 補給冷却機能 冷却用蒸気供給機能 原子炉留置非常用熱交換器機能 圧縮空気供給機能											
3 安全施設は、設計基準事故時及び設計基準事故二定まるまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができるものでなければならない。	二 その機能を有する複数の系統があり、それぞれの系統について多重性又は多様性を要する安全機能 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能 原子炉停止系に対する自動信号(常用系として作動させるものを除く)の発生機能 工学的安全施設に分類される機器もしくは系統に対する作動信号の発生機能 事故時の原子炉の停止を要する制御機能 事故時の炉心冷却状態の把握機能 事故時の燃料制御に必要の制御機能 事故時のプラント操作のための情報の把握機能	電源車(緊急時対策用)(DB)は意外に設置されているため、通常運転時、運転時の異常な過渡変化を抑制し設計基準事故時に想定										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>許可基準規則</th> <th>規則の解釈(該当箇所の特許)</th> <th>適合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 安全施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができるものでなければならない。</td> <td>7 第4項に規定する「発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができる」とは、実系統を用いた試験又は検査が不適切な場合には、試験用のパイプス系を用いることを意味する。 8 第4項に規定する「試験又は検査」とは、次の各号によること。 一 発電用原子炉の運転中に待機状態にある安全施設は、運転中に定期的に試験又は検査(常用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に準ずる規則(原子力規制委員会規則第号。以下「技術基準規則」という。))に規定される試験又は検査を含む。)ができること。ただし、運転中の試験又は検査によって発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合は、この限りでない。また、多重性又は多様性を要した系統及び機器にあっては、各々が独立して試験又は検査ができること。</td> <td>定される温度、放射線量等の環境条件による影響を受けない。(使用温度条件、0℃~40℃)基準地震動らでの動的機械的損傷を抑制することで、基準地震動S₀に対して機能を喪失しない設計とする。 基準津波の到来しない実台(EI.31m)に設備することで、基準津波により機能を喪失しない設計とする。 補給ケーブルを用いる等の措置により、火災の影響を受けない設計とする。 その他、自然現象により影響を受けられ場合でも多数障害により、機能を喪失しない設計とする。</td> </tr> <tr> <td>5 安全施設は、蒸気タービン、ポンプその他の機器</td> <td>10 第9項に規定する「蒸気タービン、ポンプその他の機器又は配管の損傷に伴う</td> <td>電源車(緊急時対策用)(DB)</td> </tr> </tbody> </table>	許可基準規則	規則の解釈(該当箇所の特許)	適合性	4 安全施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができるものでなければならない。	7 第4項に規定する「発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができる」とは、実系統を用いた試験又は検査が不適切な場合には、試験用のパイプス系を用いることを意味する。 8 第4項に規定する「試験又は検査」とは、次の各号によること。 一 発電用原子炉の運転中に待機状態にある安全施設は、運転中に定期的に試験又は検査(常用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に準ずる規則(原子力規制委員会規則第号。以下「技術基準規則」という。))に規定される試験又は検査を含む。)ができること。ただし、運転中の試験又は検査によって発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合は、この限りでない。また、多重性又は多様性を要した系統及び機器にあっては、各々が独立して試験又は検査ができること。	定される温度、放射線量等の環境条件による影響を受けない。(使用温度条件、0℃~40℃)基準地震動らでの動的機械的損傷を抑制することで、基準地震動S ₀ に対して機能を喪失しない設計とする。 基準津波の到来しない実台(EI.31m)に設備することで、基準津波により機能を喪失しない設計とする。 補給ケーブルを用いる等の措置により、火災の影響を受けない設計とする。 その他、自然現象により影響を受けられ場合でも多数障害により、機能を喪失しない設計とする。	5 安全施設は、蒸気タービン、ポンプその他の機器	10 第9項に規定する「蒸気タービン、ポンプその他の機器又は配管の損傷に伴う	電源車(緊急時対策用)(DB)	
許可基準規則	規則の解釈(該当箇所の特許)	適合性										
4 安全施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができるものでなければならない。	7 第4項に規定する「発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができる」とは、実系統を用いた試験又は検査が不適切な場合には、試験用のパイプス系を用いることを意味する。 8 第4項に規定する「試験又は検査」とは、次の各号によること。 一 発電用原子炉の運転中に待機状態にある安全施設は、運転中に定期的に試験又は検査(常用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に準ずる規則(原子力規制委員会規則第号。以下「技術基準規則」という。))に規定される試験又は検査を含む。)ができること。ただし、運転中の試験又は検査によって発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合は、この限りでない。また、多重性又は多様性を要した系統及び機器にあっては、各々が独立して試験又は検査ができること。	定される温度、放射線量等の環境条件による影響を受けない。(使用温度条件、0℃~40℃)基準地震動らでの動的機械的損傷を抑制することで、基準地震動S ₀ に対して機能を喪失しない設計とする。 基準津波の到来しない実台(EI.31m)に設備することで、基準津波により機能を喪失しない設計とする。 補給ケーブルを用いる等の措置により、火災の影響を受けない設計とする。 その他、自然現象により影響を受けられ場合でも多数障害により、機能を喪失しない設計とする。										
5 安全施設は、蒸気タービン、ポンプその他の機器	10 第9項に規定する「蒸気タービン、ポンプその他の機器又は配管の損傷に伴う	電源車(緊急時対策用)(DB)										

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1768 222 2009 243">許可基準規則</th> <th data-bbox="2009 222 2392 243">規則の解釈(該当箇所の抜粋)</th> <th data-bbox="2392 222 2555 243">適合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1768 243 2009 443"> 図又は配置の相違に伴う危険物により、安全性を損なわないものでなければならぬ。 </td> <td data-bbox="2009 243 2392 443"> 危険物とは、内部発生エネルギーの高い液体を内蔵する弁及び配管の破断、高速回転機器の破損、ガス漏洩又は重量降下の落下等によって発生する危険物という。なお、二次的危険物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の破損又は機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。また、上記の「発生する危険物」の評価については、「タービンサイム評量について」(昭和52年7月20日原子力委員会原子炉安全専門委員会)等によること。 </td> <td data-bbox="2392 243 2555 443"> 本屋外に設置しており、屋内の高圧タービン、ポンプその他の機器又は配管の破損に伴う危険物により安全性を損なうことはない。また発生物の発生源も遠くない。なお、高圧タービン、ポンプその他の機器又は配管については、危険物が発生する可能性を十分低く抑えるとともに、破損を想定しても他の設備の機能が損なわれる可能性を極めて低くする設計としている。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1768 443 2009 548"> 6 重要安全施設は、二以上の発電用原子炉施設において共用し、又は相互に接続するものであってはならない。ただし、二以上の発電用原子炉施設と共用し、又は相互に接続することによって当該二以上の発電用原子炉施設の安全性が向上する場合は、この限りでない。 </td> <td data-bbox="2009 443 2392 548"> 11 第6項に規定する「重要安全施設」については、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」においてクラスMS-1に分類される下記の機能を有する構造物等を対象とする。 </td> <td data-bbox="2392 443 2555 548"> 電源車(緊急時対策所用)(DB)の重要度分類指針に基づく重要度分類は「MS-3」に該当し、「重要安全施設」には該当しない。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1768 548 2009 632"> 7 安全施設(重要安全施設を除く)は、二以上の発電用原子炉施設と共用し、又は相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわないものでなければならぬ。 </td> <td></td> <td data-bbox="2392 548 2555 632"> 電源車(緊急時対策所用)(DB)から緊急時対策所への給電系統はプラント非常用電源系統と独立しており、電源系統は共用していない。 </td> </tr> </tbody> </table>	許可基準規則	規則の解釈(該当箇所の抜粋)	適合性	図又は配置の相違に伴う危険物により、安全性を損なわないものでなければならぬ。	危険物とは、内部発生エネルギーの高い液体を内蔵する弁及び配管の破断、高速回転機器の破損、ガス漏洩又は重量降下の落下等によって発生する危険物という。なお、二次的危険物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の破損又は機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。また、上記の「発生する危険物」の評価については、「タービンサイム評量について」(昭和52年7月20日原子力委員会原子炉安全専門委員会)等によること。	本屋外に設置しており、屋内の高圧タービン、ポンプその他の機器又は配管の破損に伴う危険物により安全性を損なうことはない。また発生物の発生源も遠くない。なお、高圧タービン、ポンプその他の機器又は配管については、危険物が発生する可能性を十分低く抑えるとともに、破損を想定しても他の設備の機能が損なわれる可能性を極めて低くする設計としている。	6 重要安全施設は、二以上の発電用原子炉施設において共用し、又は相互に接続するものであってはならない。ただし、二以上の発電用原子炉施設と共用し、又は相互に接続することによって当該二以上の発電用原子炉施設の安全性が向上する場合は、この限りでない。	11 第6項に規定する「重要安全施設」については、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」においてクラスMS-1に分類される下記の機能を有する構造物等を対象とする。	電源車(緊急時対策所用)(DB)の重要度分類指針に基づく重要度分類は「MS-3」に該当し、「重要安全施設」には該当しない。	7 安全施設(重要安全施設を除く)は、二以上の発電用原子炉施設と共用し、又は相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわないものでなければならぬ。		電源車(緊急時対策所用)(DB)から緊急時対策所への給電系統はプラント非常用電源系統と独立しており、電源系統は共用していない。	
許可基準規則	規則の解釈(該当箇所の抜粋)	適合性													
図又は配置の相違に伴う危険物により、安全性を損なわないものでなければならぬ。	危険物とは、内部発生エネルギーの高い液体を内蔵する弁及び配管の破断、高速回転機器の破損、ガス漏洩又は重量降下の落下等によって発生する危険物という。なお、二次的危険物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の破損又は機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。また、上記の「発生する危険物」の評価については、「タービンサイム評量について」(昭和52年7月20日原子力委員会原子炉安全専門委員会)等によること。	本屋外に設置しており、屋内の高圧タービン、ポンプその他の機器又は配管の破損に伴う危険物により安全性を損なうことはない。また発生物の発生源も遠くない。なお、高圧タービン、ポンプその他の機器又は配管については、危険物が発生する可能性を十分低く抑えるとともに、破損を想定しても他の設備の機能が損なわれる可能性を極めて低くする設計としている。													
6 重要安全施設は、二以上の発電用原子炉施設において共用し、又は相互に接続するものであってはならない。ただし、二以上の発電用原子炉施設と共用し、又は相互に接続することによって当該二以上の発電用原子炉施設の安全性が向上する場合は、この限りでない。	11 第6項に規定する「重要安全施設」については、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」においてクラスMS-1に分類される下記の機能を有する構造物等を対象とする。	電源車(緊急時対策所用)(DB)の重要度分類指針に基づく重要度分類は「MS-3」に該当し、「重要安全施設」には該当しない。													
7 安全施設(重要安全施設を除く)は、二以上の発電用原子炉施設と共用し、又は相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわないものでなければならぬ。		電源車(緊急時対策所用)(DB)から緊急時対策所への給電系統はプラント非常用電源系統と独立しており、電源系統は共用していない。													

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>5.8 設置許可基準規則第6条（外部からの衝撃による損傷の防止）への適合方針について</p> <p>緊急時対策所に関する追加要求事項のうち、設置許可基準規則第6条（外部からの衝撃による損傷の防止）への適合方針は以下のとおりである。</p> <p>1. 自然現象の考慮</p> <p>(1) 洪水</p> <p>緊急時対策所の建物及び緊急時対策所機能として設置する換気設備、電源設備、必要な情報を把握できる設備、通信連絡設備（以下、「緊急時対策所等」という。）が設置される女川原子力発電所の敷地周辺の河川は、いずれも女川原子力発電所とは丘陵地により隔てられていることから、敷地が洪水による被害を受けることはない。</p> <p>北上川から専用の導管により淡水を取水しているが、経路に中間貯槽等はないため、敷地が洪水の影響を受けることはない。</p> <p>(2) 風（台風）</p> <p>緊急時対策所等は、建築基準法及び同施行令第87条第2項及び第4項に基づく建設省告示第1454号を参照し、設計基準風速（30m/s、地上高10m、10分間平均）の風荷重に対し機械的強度を有する構造とすることにより、緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p> <p>ここで、風（台風）に関連して発生する可能性がある自然現象としては、落雷及び高潮が考えられる。緊急時対策所等に対し、風（台風）は風荷重を及ぼす一方、落雷は電氣的影響を及ぼすものであることから、風（台風）と落雷に対しては個別に緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。高潮については、「(12) 高潮」に述べるとおり、緊急時対策所等は影響を受けることのない敷地高さに設置し、緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、風（台風）に伴い発生する可能性のある飛来物による影響については、竜巻影響評価にて想定している設計飛来物の影響に包絡されており、緊急時対策所等の機能が損なわれるおそれはない。</p> <p>(3) 竜巻</p> <p>緊急時対策所等は、設計竜巻の最大風速100m/sによる風圧力による荷重、気圧差による荷重及び設計飛来物の衝撃荷重を組み合わせた荷重に対して、緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、竜巻襲来による影響として、緊急時対策所用代替交流電源設備が同時に損傷するケースへの対応としては、予備機と接続替えることで、電源設備の機能を修復することが可能な設計とする。</p> <p>(4) 凍結</p> <p>石巻特別地域気象観測所での観測記録（1887～2017年）によれば、最低気温は-14.6℃（1919年1月6日）である。</p> <p>緊急時対策所等は、設計基準温度（-14.6℃）の低温を考慮し、</p>			<p>・記載方針の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>屋外機器等で凍結のおそれのあるものについては、凍結防止対策を行うことによって、緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p> <p>(5) 降水 石巻特別地域気象観測所での観測記録（1937～2017年）によれば、最大1時間降水量は、91.0mm（2014年9月11日）である。 緊急時対策所等は、設計基準降水量（91.0mm/h）の降水に対し、排水口及び構内排水路による海域への排水、浸水防止のための建屋止水処置等により、緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p> <p>(6) 積雪 石巻特別地域気象観測所での観測記録（1887～2017年）によれば、月最深積雪は43cm（1923年2月17日）である。 緊急時対策所等は、設計基準積雪量（43cm）の積雪荷重に対し機械的強度を有することにより、緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。 また、設計基準積雪量（43cm）に対し給排気口を閉塞させないことにより緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p> <p>(7) 落雷 雷害防止対策として、緊急時対策所等へ避雷設備を設置するとともに、構内接地網を布設することにより、接地抵抗の低減や雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図っている。さらに、安全保護回路及び無線アンテナ等は雷サージ抑制対策がなされており、緊急時対策所等の機能を損なわない設計としている。 また、必要な情報を把握できる設備、通信連絡設備（発電所内）について、発電所建屋内の通信連絡設備及び地下布設の専用通信回線（有線系）は、建屋の壁等により落雷の影響を受けにくい設計とする。万が一、PHS 基地局及びデータ伝送に係る光通信装置が損傷した場合は、予備品を用いて復旧し、必要な機能を維持できる設計とする。</p> <p>(8) 地滑り 地すべり地形分布図 第40集「一関・石巻」（2009年2月：独立行政法人防災科学技術研究所）によると、女川原子力発電所を含む「寄磯」エリアに地滑り地形はない。また、土砂災害危険箇所図（平成22年度：国土交通省国土政策局）によると、女川原子力発電所には地滑り、土石流並びに崖崩れを起こすような地形は存在しないことから、女川原子力発電所では、緊急時対策所等の機能を損なうような地滑りが生じることはない。</p> <p>(9) 火山の影響 地理的領域内に分布する第四紀火山（31火山）について、完新世における活動の有無及び噴火履歴より将来の火山活動の可能性</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>を検討し、原子力発電所に影響を及ぼし得る火山として11 火山を抽出した。</p> <p>緊急時対策所等へ影響を及ぼし得る火山のうち、将来の活動可能性が否定できない11 火山は、発電所敷地から十分離れており、既往最大の噴火を考慮しても、設計対応が不可能な火山事象の影響は及ばないと判断される。</p> <p>その他の緊急時対策所等の機能に影響を与える可能性のある火山事象を抽出した結果、降下火砕物を抽出した。</p> <p>降下火砕物の堆積量については、敷地内の地質調査、文献調査及び降下火砕物シミュレーションを用い評価した結果である約12.5cm に保守性を考慮し、基準の降下火砕物堆積量を15cm と設定する。</p> <p>緊急時対策所等は、降下火砕物と組み合わせを考慮すべき火山以外の自然現象である、風（台風）及び積雪を適切に組み合わせた荷重に対して、緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p> <p>降灰が確認された場合には、建屋や屋外の設備等に長期間降下火砕物の荷重を掛け続けられないこと、また、降下火砕物の付着による腐食等が生じる状況を緩和するために、緊急時対策所等に堆積した降下火砕物の除灰を適切に実施する。</p> <p>(10) 生物学的事象</p> <p>生物学的事象として海生生物であるクラゲ等の発生及び小動物の侵入を想定する。</p> <p>海生生物であるクラゲ等の発生については、緊急時対策所等には、海水取水を必要としない設備とすることで、緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p> <p>小動物の侵入に対しては、緊急時対策所等の端子箱の貫通部等にシールを行うことで侵入を防止することにより、緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p> <p>(11) 森林火災</p> <p>森林火災については、森林火災の発生件数の多い月の過去10 年間の気象条件を調査し、発電所から直線距離10km の間に発火点を設定し、森林火災シミュレーション (FARSITE) を用いて影響評価を実施し、評価上必要とされる約20m の防火帯幅を確保すること等により、森林火災の火炎からの輻射熱による温度上昇に対し、緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、二次的影響であるばい煙等発生時に対して、外気を取り込む換気空調系統、外気を内部に取り込む系統・設備に分類し、影響評価を行うことで緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p> <p>(12) 高潮</p> <p>発電所周辺海域の潮位については、発電所から南方約11km地点に位置する気象庁鮎川検潮所で観測された潮位を設計潮位とする。本地点の最高潮位は0.P. +3.22m（1960 年5 月24 日、チリ地震津波）、朔望平均満潮位が0.P. +1.43mである。</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>緊急時対策所等は、高潮の影響を受けない敷地高さ（O.P. +3.5m）以上に設置することで、緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p> <p>2. 外部人為事象の考慮</p> <p>(1) 飛来物（航空機落下）</p> <p>原子炉施設等への偶発的な航空機の落下確率は、防護設計の要否を判断する基準である10-7 回/炉・年を超えないため、飛来物（航空機落下）による防護については考慮不要である。</p> <p>なお、緊急時対策所と中央制御室は互いに独立して分散配置し、共通要因により同時に機能を損なわない設計とする。</p> <p>(2) ダムの崩壊</p> <p>緊急時対策所等が設置される女川原子力発電所周辺には、ダムや堰堤は存在せず、敷地周辺の河川は、いずれも発電所とは丘陵地により隔てられていることから、敷地がダムの崩壊による被害を受けることはない。</p> <p>北上川から専用の導管により淡水を取水しているが、取水経路には原水用の貯水池等はない。</p> <p>(3) 爆発</p> <p>発電所敷地外10km 以内の範囲において、爆発により緊急時対策所等に影響を及ぼすような石油コンビナート施設はない。</p> <p>なお、発電所に最も近い石油コンビナート地区は西南西約40kmの塩釜地区及び仙台地区である。</p> <p>緊急時対策所等は、発電所敷地外10km 以内の危険物貯蔵施設又は発電所敷地周辺道路の燃料輸送車両から爆発が発生する場合を想定しても離隔距離の確保により、緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p> <p>(4) 近隣工場等の火災</p> <p>a. 石油コンビナート施設等の火災</p> <p>発電所敷地外10km 以内の範囲において、火災により緊急時対策所等に影響を及ぼすような石油コンビナート施設はない。</p> <p>なお、発電所に最も近い石油コンビナート地区は西南西約40kmの塩釜地区及び仙台地区である。</p> <p>また、緊急時対策所等は、発電所敷地外10km 以内の危険物貯蔵施設から火災が発生する場合を想定しても、離隔距離の確保により、緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p> <p>b. 発電所敷地内に存在する危険物貯蔵施設等の火災</p> <p>発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災発生時の輻射熱による緊急時対策所の建屋等の表面温度が、許容温度以下となる設計とする。</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>c. 航空機墜落による火災 発電所敷地内への航空機落下に対しては火災発生時の輻射熱による緊急時対策所の建屋等の表面温度が、許容温度以下となる設計とする。 なお、緊急時対策所と中央制御室は互いに独立して分散配置し、共通要因により同時に機能を損なわない設計とする。</p> <p>d. 二次的影響（ばい煙等） 発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災及び航空機墜落による火災の二次的影響であるばい煙等発生時に対して、外気を取り込む換気空調系統、外気を内部に取り込む系統・設備に分類し、影響評価を行うことで緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p> <p>(5) 有毒ガス 有毒ガスの漏えいについては、固定施設（石油コンビナート施設等）と可動施設（陸上輸送、海上輸送）からの流出が考えられるが、緊急時対策所等と近隣の施設や周辺道路との間には離隔距離が確保されていることから、有毒ガスの漏えいを想定した場合でも、緊急時対策所の居住性が損なわれることはない。また、発電所周辺の主要航路は、発電所から十分な離隔距離が確保されていることから、緊急時対策所の居住性が損なわれることはない。</p> <p>(6) 船舶の衝突 船舶の衝突に対し、緊急時対策所等が設置される敷地高さは十分高く、船舶の衝突を考慮する必要はない。また、緊急時対策所等には、海水取水を必要としない設備とすることで、緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p> <p>(7) 電磁的障害 電磁的障害には、サージ・ノイズや電磁波の侵入があり、これらは低電圧の計測制御回路に対して影響を及ぼすおそれがある。 このため、緊急時対策所等の計測制御回路を構成する制御盤及びケーブルは、鋼製筐体や金属シールド付ケーブルの適用により電磁波の侵入を防止することで、緊急時対策所等の機能を損なわない設計とする。</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>5.9 女川原子力発電所における発電所対策本部体制と指揮命令及び情報の流れ</p> <p>女川原子力発電所における原子力防災組織の体制について、以下に説明する。</p> <p>1. 基本的な考え方</p> <p>女川原子力発電所の原子力防災組織を図5.9-1 に示す。</p> <p>発電所対策本部の体制の構築に伴う基本的な考え方は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機能ごとの整理 <p>まず基本的な機能を以下の5つに整理し、機能ごとに責任者として「班長」を配置する。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 情報収集・計画立案 ② 現場対応 ③ 対外対応 ④ 情報管理 ⑤ 資機材等リソース管理 <p>これらの班長の上に、組織全体を統括し、意思決定、指揮を行う「発電所対策本部長（所長）」を置く。</p> <p>このように役割、機能を明確に整理するとともに、階層化によって管理スパンを適正な範囲に制限する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・権限委譲と自律的活動 <p>あらかじめ定める手順書等に記載された手順の範囲内において、発電所対策本部長の権限は各班長に委譲されており、各班長は上位職の指示を待つことなく、自律的に活動する。</p> <p>なお、各班長が権限を持つ作業が人身安全を脅かす状態となる場合においては、発電所対策本部長へ作業の可否判断を求めることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・戦略の策定と対応方針の確認 <p>技術班長は、発電所対策本部長のブレーンとして事故対応の戦略を立案し、発電所対策本部長に進言する。また、こうした視点から対応実施組織が行う事故対応の方向性の妥当性を常に確認し、必要に応じて是正を助言する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・申請号炉と長期停止号炉の対応 <p>長期停止号炉である1号及び3号炉の対応については、各号炉の使用済燃料プールに保管されている燃料に対する措置を実施することとなるが、使用済燃料プールの冷却機能を喪失した場合においても、使用済燃料プールの水温が65℃に到達するまでに1号炉は約13日間、3号炉は約15日間を要すると評価※しているため、各号炉の中央制御室に常駐している運転員、初期消火要員（消防車隊）及び12時間以降の発電所外からの参集要員にて対応可能であることから、申請号炉である2号炉の重大事故等の対応に影響を与えない。</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>※平成29年4月1日時点の崩壊熱量をもとに試算（添付資料1.0.16「重大事故等時における停止号炉の影響について」に記載した試算結果）</p> <p>・発電所全体にわたる活動 初期消火要員（消防車隊）は、火災の発生箇所、状況に応じて、保修班長の指示の下、発電所対策本部長が指名した現場指揮者の指揮の下で活動する。</p> <p>2. 役割・機能（ミッション） 発電所対策本部における各職位の役割・機能（ミッション）を、表5.9-1に示す。 この中で、特に緊急時にプラントの復旧操作を担当する発電管理班と保修班の役割・機能について、以下のとおり補足する。 ○発電管理班：プラント設備に関する運転操作について、運転員による実際の対応を確認する。この運転操作には、常設設備を用いた対応まで含む。 これらの運転操作の実施については、発電所対策本部長から発電課長にその実施権限が委譲されているため、発電管理班から特段の指示が無くても、運転員が手順にしたがって自律的に実施し、発電管理班へは実施の報告が上がって来ることになる。 万一、運転員の対応に疑義がある場合には、発電管理班長は運転員に助言する。 ○保修班：設備や機能の復旧や、可搬型設備を用いた対応を実施する。 これらの対応の実施については、保修班にその実施権限が委譲されているため、保修班が手順にしたがって自律的に準備し、保修班長へ状況の報告を行う。 また、火災の場合には、消火活動を行う。</p> <p>3. 指揮命令及び情報の流れについて 発電所対策本部において、指揮命令は基本的に発電所対策本部長を頭に、階層構造の上位から下位に向かってなされる。一方、下位から上位へは、実施事項等が報告される。これとは別に、常に横方向の情報共有が行われ、連携が必要な班の間には常に綿密な情報の共有がなされる。 なお、あらかじめ定めた手順の範囲内において、発電所対策本部長の権限は各班長に委譲されているため、その範囲であれば特に発電所対策本部長からの指示は要しない。複数号炉にまたがる対応や、あらかじめ定めた手順を超えるような場合には、発電所対策本部長が判断を行い、各班に実施の指示を行う。</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																						
<p>4. その他</p> <p>(1) 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）の体制</p> <p>夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）については、上述した体制をベースに、特に初動対応に必要な要員を中心に宿直体制をとり、常に必要な要員数を確保することによって事故に対処できるようにする。その後に順次参集する要員によって徐々に体制を拡大していく。</p> <p>(2) 要員が負傷した際等の代行の考え方</p> <p>特に夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）において万一何らかの理由で要員が負傷する等により役割が実行できなくなった場合には、平日の勤務時間帯のように十分なバックアップ要員がないことが考えられる。こうした場合には、別の機能を担務する要員が兼務する。</p> <p>具体的な代行者の選定については、上位職の者（例えば班長の代行者については発電所対策本部長）が決定する。</p> <p style="text-align: center;">表 5.9-1 各職位のミッション</p> <table border="1" data-bbox="172 926 854 1791"> <thead> <tr> <th>職位</th> <th>ミッション</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本部長</td> <td>・防災体制の発令、変更の決定 ・対策本部の指揮・統括 ・重要な事項の意思決定</td> </tr> <tr> <td>原子炉主任技術者</td> <td>・原子炉安全に関する保安の監督、本部長への助言</td> </tr> <tr> <td>本部長付</td> <td>・本部長及び各班長への助言・助勢</td> </tr> <tr> <td>情報班</td> <td>・発電所対策本部の運営支援 ・社外関係機関への通報連絡 ・事故対応に必要な情報（本店対策本部の支援状況等）の収集</td> </tr> <tr> <td>総務班</td> <td>・要員の呼集、参集状況の把握 ・食料・被服の調達 ・宿泊関係の手配 ・医療活動 ・所内の警備指示 ・一般入所者の避難指示 ・物的防護施設の運用指示 ・資材の調達及び輸送に関する一元管理 ・ほかの班に属さない事項</td> </tr> <tr> <td>広報班</td> <td>・社外対応情報の収集 ・報道機関対応者への支援</td> </tr> <tr> <td>技術班</td> <td>・プラントパラメータ等の把握とプラント状態の進展予測・評価 ・プラント状態の進展予測・評価結果の事故対応方針への反映 ・アクシデントマネジメントに関する検討</td> </tr> <tr> <td>放射線管理班</td> <td>・発電所内外の放射線・放射能の状況把握、影響範囲の評価 ・被ばく管理、汚染拡大防止措置に関する重大事故等対策要員への指示 ・影響範囲の評価に基づく対応方針に関する助言 ・放射線の影響に関する検討</td> </tr> <tr> <td>保修班</td> <td>・事故の影響緩和・拡大防止に係る可搬型設備の準備と操作 ・可搬型設備の準備状況の把握 ・不具合設備の応急復旧の実施 ・火災発生時における消火活動</td> </tr> <tr> <td>発電管理班</td> <td>・運転員からの重要パラメータ及び常設設備の状況入手 ・運転員からの支援要請に対する対応 ・運転員における重要パラメータ及び常設設備の状況把握と操作 ・運転員における中央制御室内監視・操作の実施、事故の影響緩和、拡大防止に係る運転操作</td> </tr> </tbody> </table>	職位	ミッション	本部長	・防災体制の発令、変更の決定 ・対策本部の指揮・統括 ・重要な事項の意思決定	原子炉主任技術者	・原子炉安全に関する保安の監督、本部長への助言	本部長付	・本部長及び各班長への助言・助勢	情報班	・発電所対策本部の運営支援 ・社外関係機関への通報連絡 ・事故対応に必要な情報（本店対策本部の支援状況等）の収集	総務班	・要員の呼集、参集状況の把握 ・食料・被服の調達 ・宿泊関係の手配 ・医療活動 ・所内の警備指示 ・一般入所者の避難指示 ・物的防護施設の運用指示 ・資材の調達及び輸送に関する一元管理 ・ほかの班に属さない事項	広報班	・社外対応情報の収集 ・報道機関対応者への支援	技術班	・プラントパラメータ等の把握とプラント状態の進展予測・評価 ・プラント状態の進展予測・評価結果の事故対応方針への反映 ・アクシデントマネジメントに関する検討	放射線管理班	・発電所内外の放射線・放射能の状況把握、影響範囲の評価 ・被ばく管理、汚染拡大防止措置に関する重大事故等対策要員への指示 ・影響範囲の評価に基づく対応方針に関する助言 ・放射線の影響に関する検討	保修班	・事故の影響緩和・拡大防止に係る可搬型設備の準備と操作 ・可搬型設備の準備状況の把握 ・不具合設備の応急復旧の実施 ・火災発生時における消火活動	発電管理班	・運転員からの重要パラメータ及び常設設備の状況入手 ・運転員からの支援要請に対する対応 ・運転員における重要パラメータ及び常設設備の状況把握と操作 ・運転員における中央制御室内監視・操作の実施、事故の影響緩和、拡大防止に係る運転操作			
職位	ミッション																								
本部長	・防災体制の発令、変更の決定 ・対策本部の指揮・統括 ・重要な事項の意思決定																								
原子炉主任技術者	・原子炉安全に関する保安の監督、本部長への助言																								
本部長付	・本部長及び各班長への助言・助勢																								
情報班	・発電所対策本部の運営支援 ・社外関係機関への通報連絡 ・事故対応に必要な情報（本店対策本部の支援状況等）の収集																								
総務班	・要員の呼集、参集状況の把握 ・食料・被服の調達 ・宿泊関係の手配 ・医療活動 ・所内の警備指示 ・一般入所者の避難指示 ・物的防護施設の運用指示 ・資材の調達及び輸送に関する一元管理 ・ほかの班に属さない事項																								
広報班	・社外対応情報の収集 ・報道機関対応者への支援																								
技術班	・プラントパラメータ等の把握とプラント状態の進展予測・評価 ・プラント状態の進展予測・評価結果の事故対応方針への反映 ・アクシデントマネジメントに関する検討																								
放射線管理班	・発電所内外の放射線・放射能の状況把握、影響範囲の評価 ・被ばく管理、汚染拡大防止措置に関する重大事故等対策要員への指示 ・影響範囲の評価に基づく対応方針に関する助言 ・放射線の影響に関する検討																								
保修班	・事故の影響緩和・拡大防止に係る可搬型設備の準備と操作 ・可搬型設備の準備状況の把握 ・不具合設備の応急復旧の実施 ・火災発生時における消火活動																								
発電管理班	・運転員からの重要パラメータ及び常設設備の状況入手 ・運転員からの支援要請に対する対応 ・運転員における重要パラメータ及び常設設備の状況把握と操作 ・運転員における中央制御室内監視・操作の実施、事故の影響緩和、拡大防止に係る運転操作																								

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p style="text-align: center;">女川原子力発電所2号炉</p> <p style="text-align: center;">① 緊急応答・防護 ② 技術支援・計画立案 ③ 防護対応 ④ 対外対応 ⑤ 情報管理 ⑥ 設備材料等リソース管理</p> <p style="text-align: center;">図 5.9-1 女川原子力発電所 原子力防災組織 体制図</p>			

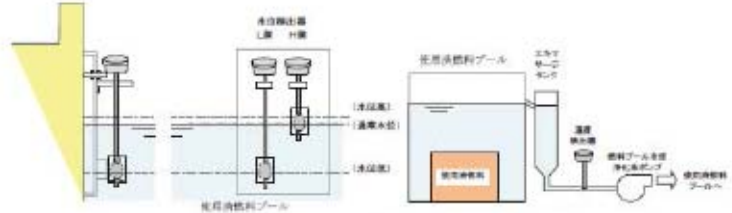
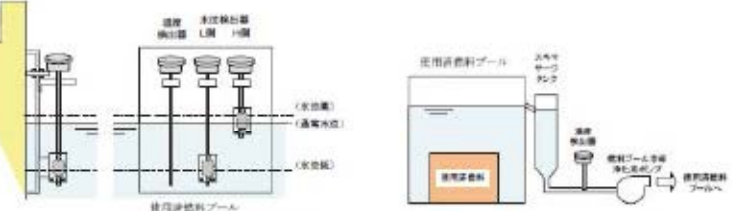
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>5.10 停止中の1号及び3号炉のパラメータ監視性について</p> <p>停止中の1号及び3号炉プラントの事故・異常状況への対処を行うのは、基本的には運転員であることから、2号炉の炉心損傷前の原子炉格納容器ベント時には2号炉に加え、1号及び3号炉の運転員が中央制御室にとどまることが出来るよう放射線防護資機材等の配備を行うこととし、更に2号炉については中央制御室待避所を設置する設計とし、人による監視を継続して行うことで事態への対処を行うこととする。</p> <p>一方、2号炉が重大事故に伴う炉心損傷後の原子炉格納容器ベント時または原子炉格納容器破損に至った際には、放出される放射性物質により中央制御室内の居住性環境がさらに悪化することが予想される。その際は、1号及び3号炉の運転員は緊急時対策所に一旦待避させる。</p> <p>なお、プラントパラメータの遠隔監視に関して、2号炉ではプラント計測制御設備からプロセス信号を取り込み、伝送するためのデータ収集装置と、中央制御室待避所において表示するためのデータ表示装置（待避所）を設置することで、重大事故等時においても継続してプラント監視が可能な設計としている一方で、申請前号炉である1号及び3号炉には上記のようなデータ収集装置や表示装置をはじめとするプラント情報を監視するための設備について工事計画途上である。</p> <p>そのため停止中の1号及び3号炉が2号炉と同時被災し全交流動力電源喪失に至った際には、プラントパラメータを把握し、伝送・表示するための措置として2号炉のような専用の設備には期待することが出来ない。</p> <p>したがって、プラント状況を把握するための設備について設置が完了するまでの措置としては、各号炉の既設の計測制御設備と、可搬の計測資機材類を組み合わせることで、1号及び3号炉中央制御室において各号炉の運転員が自号炉の使用済燃料プール内の燃料健全性確認に必要な監視を行うことが可能なようにし、通信連絡設備により緊急時対策所に情報連絡を行うこととする。以下にその概略を示す。</p> <p>(1) 監視対象</p> <p>2号炉申請時点で、申請前かつプラント停止中の1号及び3号炉においては、いずれも使用済燃料プールに使用済燃料が保管・冷却されているため、使用済燃料プールの冷却状態の把握が必要である。なお、1号及び3号炉においては、いずれも使用済燃料の崩壊熱は低くなっているため、対応操作に対する時間余裕も充分ある状況である（スロッシングによる漏えいを考慮し、65℃から100℃に達するまでに約430時間）。</p>			<p>・記載内容の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>(2) 使用済燃料プールの冷却状態の把握方法</p> <p>1号及び3号炉の使用済燃料プール水位は、プール水位の異常な低下及び上昇の監視を目的に、フロート式水位スイッチにより監視し、通常水位から水位が低下した場合には、スイッチが動作し中央制御室に警報を発信する設計としている。なお、本設備は非常用電源より供給される。</p> <p>また、1号及び3号炉の使用済燃料プール水温度は、プール水温の異常な上昇の監視及び冷却状況の把握を目的に、温度検出器により監視、指示及び記録するとともに、異常な温度上昇を検知した場合には、中央制御室に警報を発信する設計としている。なお、本設備は非常用電源より供給される。</p>  <p>図5.10-1 使用済燃料プール水位・水温計概要図（1号炉）</p>  <p>図5.10-2 使用済燃料プール水位・水温計概要図（3号炉）</p> <p>(3) データ伝達方法</p> <p>測定した1号及び3号炉の使用済燃料プール水位、水温データについては、通信連絡設備により緊急時対策所に情報連絡することによって、所内の必要箇所において使用済燃料プールの冷却状態を把握することが可能である。</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>5.11 免震構造から耐震構造への計画変更について</p> <p>1. はじめに</p> <p>女川原子力発電所2号炉の緊急時対策所は、申請時の計画では、3号炉建屋内に設置し、将来、免震重要棟を設置した後、3号炉建屋から免震重要棟に移設することとしていた。</p> <p>その後、3号炉建屋内への設置を取り止め、当初から重要棟を設置するとともに、重要棟の構造を免震構造から耐震構造に変更することとした。</p> <p>今回、緊急時対策所を設置する建屋の構造を変更したことについて、変更の経緯、内容を示す。</p> <p>2. 設計方針の変遷の概要</p> <p>(1) 申請時の方針（H25.12）</p> <p>女川原子力発電所2号炉の緊急時対策所は、3号炉建屋内に設置することとしていた。</p> <p>免震重要棟については、将来設置としており、別途許認可申請を行い、設置後に緊急時対策所を3号炉建屋内から移設することとしていた。</p> <p>(2) 3号炉建屋内への設置取り止めに伴う検討（～H27.9）</p> <p>3号炉建屋内への設置を取り止め、当初から重要棟内に設置する計画に変更することとしたため、重要棟を今回の申請に含めることとした。</p> <p>その際、それまでの緊急時対策所に係る議論を踏まえ、検討を行った結果、免震構造から耐震構造へ変更することとした。</p> <p>(3) 現在の状況（～現在）</p> <p>耐震構造に変更し、その後の緊急時対策所の設計条件に係る各項目の審査状況を確認し、必要に応じて設計に反映している。</p> <p>緊急時対策所の設置方針変更に係る主な経緯を表5.11-1に示す。</p>			<p>・記載内容の相違</p> <p>女川は対策所の構造変更の変遷について記載している。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																
<p>表5.11-1 緊急時対策所の設置方針変更に係る主な経緯</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時期</th> <th>経緯</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成25年12月</td> <td>女川原子力発電所2号炉の設置変更許可を申請 ・緊急時対策所を3号炉建屋内に設置 ・将来的に設置予定の免震重要棟に移設</td> </tr> <tr> <td>平成27年2月</td> <td>審査会で当初申請内容を説明</td> </tr> <tr> <td>平成27年9月</td> <td>以下の方針を社内決定 ・3号炉建屋への設置を取り止め、将来設置としていた重要棟に一本化 ・重要棟を免震構造から耐震構造に変更</td> </tr> <tr> <td>平成28年3月</td> <td>審査会で以下を説明 ・3号炉建屋内の設置を取り止め、将来設置としていた重要棟に一本化</td> </tr> <tr> <td>平成28年4月</td> <td>審査会で以下を説明 ・重要棟を免震構造から耐震構造に変更</td> </tr> <tr> <td>平成28年12月</td> <td>審査会で以下を説明 ・基準地震動 Sa-D2（海洋プレート内地震）の見直し（当初申請 Sa-2 から見直し） ・基準地震動 Sa-F1, F2（プレート間地震）, D3（海洋プレート内地震）を追加 ・基準地震動 Sa-N1（震源を特定せず兼定する地震動）を追加</td> </tr> <tr> <td>平成29年8月</td> <td>審査会で以下を説明 ・基準地震動 Sa-D1（プレート間地震）の見直し（当初申請 Sa-1 から見直し） ・基準地震動 Sa-F3（海洋プレート内地震）を追加</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 申請時の方針</p> <p>女川原子力発電所では、平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震及び平成23年4月7日の宮城県沖地震時（以下「3.11/4.7地震」という。）、免震構造の事務建屋（事務新館：竣工前）と耐震構造の事務建屋（事務本館・別館：耐震補強済み）があり、それぞれの地震を経験している。</p> <p>地震後の確認において、どちらの事務建屋も構造的な被害はなく、居住性としても特に問題はなかったことから、新規基準に適合する緊急時対策所の建屋構造としては、どちらでもその有効性には問題ないとの認識であった。3.11/4.7地震時の事務建屋の状況を表5.11-2、事務新館の地震計配置を図5.11-1、事務新館最大加速度 (Gal) を図5.11-2、事務本館・別館立面図（東面）を図5.11-3に示す。</p> <p>申請時においては、以下の点で免震構造に優位性があるものと考えていた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機器について、一般汎用品を採用できる可能性がある。※ ・耐震構造の主要建屋との、構造的な多様性を図ることができる。 <p>※建屋の水平方向の揺れを大幅に低減できることから、一般汎用品でも、基準地震動に対する機能維持が可能となり、従来から原子力設備として実績のある機器に限らず、採用の選択肢を拡げられると考えていた。</p> <p>また、地震時の機能維持の説明については、構造強度計算によらずとも、加振試験での検証により構造強度評価が可能と考えていた。</p>	時期	経緯	平成25年12月	女川原子力発電所2号炉の設置変更許可を申請 ・緊急時対策所を3号炉建屋内に設置 ・将来的に設置予定の免震重要棟に移設	平成27年2月	審査会で当初申請内容を説明	平成27年9月	以下の方針を社内決定 ・3号炉建屋への設置を取り止め、将来設置としていた重要棟に一本化 ・重要棟を免震構造から耐震構造に変更	平成28年3月	審査会で以下を説明 ・3号炉建屋内の設置を取り止め、将来設置としていた重要棟に一本化	平成28年4月	審査会で以下を説明 ・重要棟を免震構造から耐震構造に変更	平成28年12月	審査会で以下を説明 ・基準地震動 Sa-D2（海洋プレート内地震）の見直し（当初申請 Sa-2 から見直し） ・基準地震動 Sa-F1, F2（プレート間地震）, D3（海洋プレート内地震）を追加 ・基準地震動 Sa-N1（震源を特定せず兼定する地震動）を追加	平成29年8月	審査会で以下を説明 ・基準地震動 Sa-D1（プレート間地震）の見直し（当初申請 Sa-1 から見直し） ・基準地震動 Sa-F3（海洋プレート内地震）を追加			
時期	経緯																		
平成25年12月	女川原子力発電所2号炉の設置変更許可を申請 ・緊急時対策所を3号炉建屋内に設置 ・将来的に設置予定の免震重要棟に移設																		
平成27年2月	審査会で当初申請内容を説明																		
平成27年9月	以下の方針を社内決定 ・3号炉建屋への設置を取り止め、将来設置としていた重要棟に一本化 ・重要棟を免震構造から耐震構造に変更																		
平成28年3月	審査会で以下を説明 ・3号炉建屋内の設置を取り止め、将来設置としていた重要棟に一本化																		
平成28年4月	審査会で以下を説明 ・重要棟を免震構造から耐震構造に変更																		
平成28年12月	審査会で以下を説明 ・基準地震動 Sa-D2（海洋プレート内地震）の見直し（当初申請 Sa-2 から見直し） ・基準地震動 Sa-F1, F2（プレート間地震）, D3（海洋プレート内地震）を追加 ・基準地震動 Sa-N1（震源を特定せず兼定する地震動）を追加																		
平成29年8月	審査会で以下を説明 ・基準地震動 Sa-D1（プレート間地震）の見直し（当初申請 Sa-1 から見直し） ・基準地震動 Sa-F3（海洋プレート内地震）を追加																		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

大飯発電所3/4号炉

差異理由

表 5.11-2 3.11/4.7地震時の事務建屋の状況

	事務新館	事務本館・別館
建築構造	免震構造 (竣工前、平成23年10月完成)	新築構造 (平成22年3月鉄骨ブレース補強済み)
(参考)設計条件他	免震層 水平せん断ひずみ20%以下 鉛直引張耐力 18/㎡以下 ・設計時(サイト波) 免震層下 500Gal 1階 184Gal	補強設計 保有水平耐力/必要保有水平耐力の1.5
地震時の状況/復旧状況	構造部材 ・床下に目視で確認できる残存変形はなかった ・基礎や梁、接合部等の損傷はなかった ・大きな被害なし 内装ボードの軽微な欠け (3.11地震) 工事途中であり仕舞なし	・床下に目視で確認できる残存変形はなかった ・コンクリートの剥落や鉄筋の露出等はなかった ・大きな被害なし 食堂天井ボードの一部落下 (4.7地震) 固定により転倒なし
備考	完成後の最大の地震計観測記録 ・2013年8月4日宮城県沖の地震の観測記録(南側地震計) (水平) 免震層下 144Gal 1階 69Gal (鉛直) 免震層下 43Gal 1階 19Gal	地震計なし 緊急時対策所機能に問題なし

※設計時は告示表(建設省告示第1461号)による極めて稀に発生する地震動レベル)やサイト波(2005年8月16日宮城県沖の地震時の観測記録の特性を踏まえ事務新館設計用として設定、最大加速度500Gal)を用いて検討しており、ここでは入力加速度が最大となるサイト波による応答結果を記載。

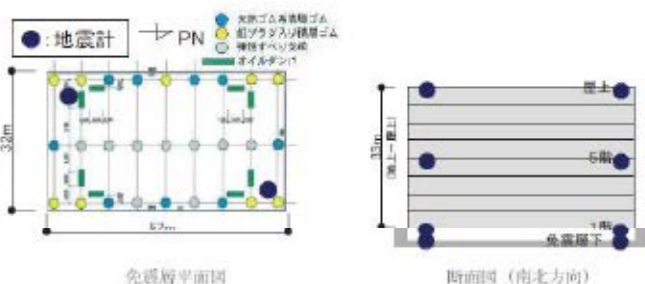


図5.11-1 事務新館の地震計配置

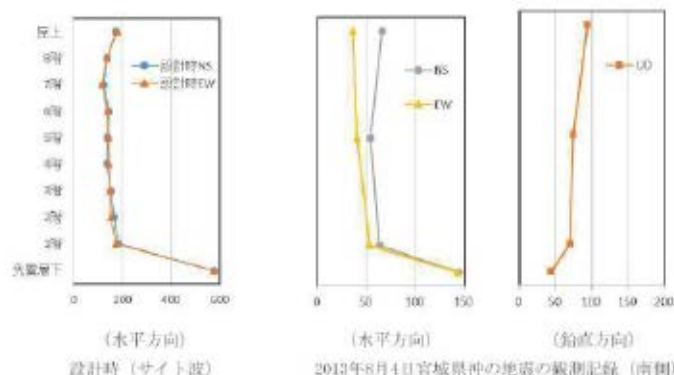


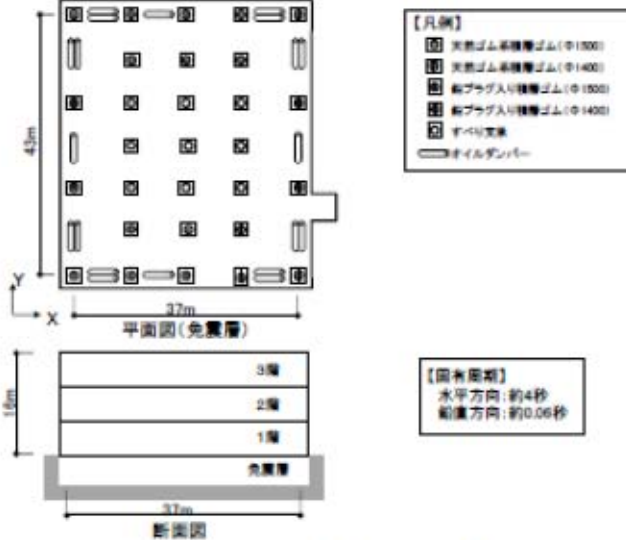
図5.11-2 事務新館最大加速度 (Gal)



図5.11-3 事務本館・別館立面図(東面)

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>4. 3号炉建屋内への設置取り止めに伴う検討</p> <p>(1) 免震重要棟の当初検討</p> <p>免震重要棟は将来設置であり、別途申請するとしていたものの、社内的に構造設計を徐々に進めていた。免震重要棟の構造概要を図5.11-4に示す。</p>  <p>図5.11-4 免震重要棟の構造概要</p> <p>また、免震重要棟の当初検討では基準地震動の増大・追加を想定し、免震装置の特性のばらつきを考慮した地震応答解析により、免震構造の裕度について検討していた。裕度検討ケースを表5.11-3、当初検討用地震動を図5.11-5、当初検討における固有モードを図5.11-6、当初検討における最大変位/加速度分布を図5.11-7、免震装置の応答解析結果一覧を表5.11-4に示す。</p> <p>(当初の裕度検討条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・免震重要棟設置地盤の特性を踏まえて申請時の基準地震動Ss-2から入力地震動を算定。また、免震構造の特性を踏まえ長周期成分が卓越する告示波※1を入力地震動に設定。 ・免震重要棟の当初検討では基準地震動の増大・追加や免震設計用基準地震動が追加となる可能性等を考慮して入力地震動を1.2倍※2。 ・免震要素のばらつきを考慮（標準剛性、剛性大、剛性小）。 			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

大飯発電所3/4号炉

差異理由

表5.11-3 応度検討ケース

地震動 ^{※1}	入力方向	免震要素ばらつき
S ₀ -2×1.2	水平1方向 (X方向) +鉛直方向	標準
		剛性大
	水平1方向 (Y方向) +鉛直方向	標準
		剛性大
告示波 ^{※2} ×1.2	水平1方向 (X方向)	標準
		剛性大
	水平1方向 (Y方向)	標準
		剛性大

※1：建設省告示第101号による極めて稀に発生する地震動レベルに重要度係数1.5を考慮して設定。
 ※2：当初検討時点では、基準地震動の増大・追加や免震設計用基準地震動が追加となる可能性、国土交通大臣の認定を受けるに当たり評定機関からもたらされる応度検討への対応を考慮し、設計者判断として1.2倍を考慮。

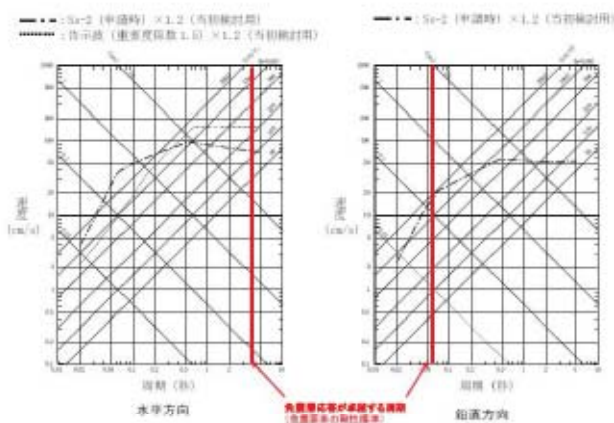


図5.11-5 免震重要種の当初検討用地震動

次数	周期 (秒)	振幅 (mm)	固有値			卓越方向
			β_x	β_y	β_z	
1	4.04	0.247	0.283	0.337	0.690	Y
2	4.18	0.240	0.677	0.378	0.086	X
3	5.33	0.310	0.034	0.014	0.680	鉛直
4	3.98	11.7	0.003	0.030	0.025	X
5	0.670	12.6	0.000	0.035	0.024	Y
6	0.680	15.7	0.001	0.020	1.350	Z

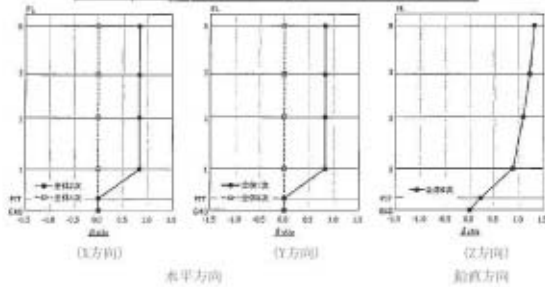


図5.11-6 免震重要種の当初検討における固有モード (免震層のせん断ひずみ100%変形時、免震要素の剛性標準)

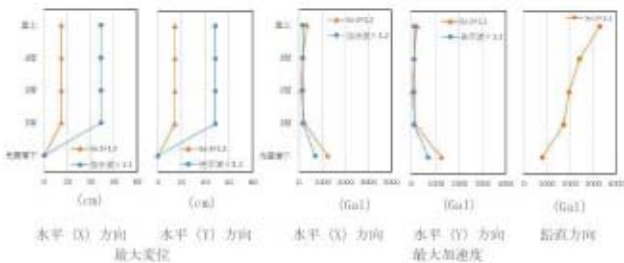


図5.11-7 免震重要種の当初検討における最大変位/加速度分布

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																															
<p>図5.11-7で示すとおり、最大変位分布は免震層の変位が主であり、1次固有周期（4秒程度）における地震動の大小関係に対応し、告示波の方が大きい。</p> <p>また、最大加速度は、免震層により水平方向では告示波もSs-2も同程度に低減し、鉛直方向は増幅する傾向となっている。</p> <p>表5.11-4 免震装置の応答解析結果一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地震動</th> <th>方向</th> <th>免震要素ばらつき</th> <th>水平せん断ひずみ(%)</th> <th>最小面圧 (N/mm²) (+: 圧縮側, -: 引張側)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Ss-2×1.2</td> <td rowspan="3">水平1方向 (X方向) +鉛直方向</td> <td>標準</td> <td>50</td> <td>-0.87</td> </tr> <tr> <td>剛性大</td> <td>50</td> <td>-0.87</td> </tr> <tr> <td>剛性小</td> <td>50</td> <td>-0.87</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">水平1方向 (Y方向) +鉛直方向</td> <td>標準</td> <td>50</td> <td>-0.87</td> </tr> <tr> <td>剛性大</td> <td>50</td> <td>-0.87</td> </tr> <tr> <td>剛性小</td> <td>50</td> <td>-0.86</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">告示波×1.2</td> <td rowspan="3">水平1方向 (X方向)</td> <td>標準</td> <td>180</td> <td>1.46</td> </tr> <tr> <td>剛性大</td> <td>150</td> <td>1.41</td> </tr> <tr> <td>剛性小</td> <td>200</td> <td>1.51</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">水平1方向 (Y方向)</td> <td>標準</td> <td>180</td> <td>1.35</td> </tr> <tr> <td>剛性大</td> <td>150</td> <td>1.31</td> </tr> <tr> <td>剛性小</td> <td>210</td> <td>1.39</td> </tr> </tbody> </table> <p>□ : 免震重要棟の構造成立性に係る試算に用いた値</p> <p>水平せん断ひずみ: 210% < 許容値[※]: 250% 鉛直引張面圧: 0.87N/mm² < 許容値[※]: 1N/mm² ※: 免震構造の評価及び設計例（独）JNES, 2014）における設計目標</p> <p>表5.11-4で示すとおり、免震層の水平せん断ひずみは、告示波の方が大きい。</p> <p>また、常時の面圧は4～8N/mm²（圧縮）である。地震時の引張面圧は、告示波（水平1方向のみのロッキングによる影響）よりも、Ss-2（水平1方向のロッキングによる影響+鉛直動による影響）の方が大きくなっており、鉛直動による影響が大きい。</p> <p>(2) 建屋設計条件の見直し</p> <p>a. 建屋・設備の仕様変更等に伴う重量増加</p> <p>重量増加の主な要因は以下のとおり建屋壁厚の影響が最も大きく、支配的である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建屋壁厚の増強 <p>3号炉建屋内に緊急時対策所を設置する段階では、申請号炉のみが運転中であり、未申請号炉は停止中の事故を想定することとしていたが、重要棟の設計に当たっては申請号炉以外にも運転中の事故を想定し、遮へい能力の強化を図ることとした。</p> <p>これにより、建屋の構造検討において、壁厚を増加し、遮へい能力を強化した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 空調設備、通信連絡設備、プラント状態監視設備、電源設備の耐震化 <p>先行プラントの緊急時対策所の基準適合性審査において、建屋が免震構造で、水平方向の応答加速度が大幅に低減されたとしても、</p>	地震動	方向	免震要素ばらつき	水平せん断ひずみ(%)	最小面圧 (N/mm ²) (+: 圧縮側, -: 引張側)	Ss-2×1.2	水平1方向 (X方向) +鉛直方向	標準	50	-0.87	剛性大	50	-0.87	剛性小	50	-0.87	水平1方向 (Y方向) +鉛直方向	標準	50	-0.87	剛性大	50	-0.87	剛性小	50	-0.86	告示波×1.2	水平1方向 (X方向)	標準	180	1.46	剛性大	150	1.41	剛性小	200	1.51	水平1方向 (Y方向)	標準	180	1.35	剛性大	150	1.31	剛性小	210	1.39			
地震動	方向	免震要素ばらつき	水平せん断ひずみ(%)	最小面圧 (N/mm ²) (+: 圧縮側, -: 引張側)																																														
Ss-2×1.2	水平1方向 (X方向) +鉛直方向	標準	50	-0.87																																														
		剛性大	50	-0.87																																														
		剛性小	50	-0.87																																														
	水平1方向 (Y方向) +鉛直方向	標準	50	-0.87																																														
		剛性大	50	-0.87																																														
		剛性小	50	-0.86																																														
告示波×1.2	水平1方向 (X方向)	標準	180	1.46																																														
		剛性大	150	1.41																																														
		剛性小	200	1.51																																														
	水平1方向 (Y方向)	標準	180	1.35																																														
		剛性大	150	1.31																																														
		剛性小	210	1.39																																														

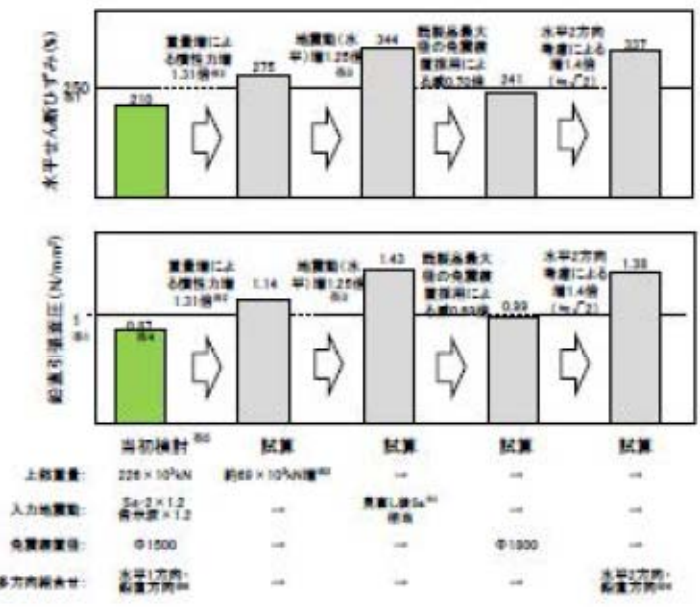
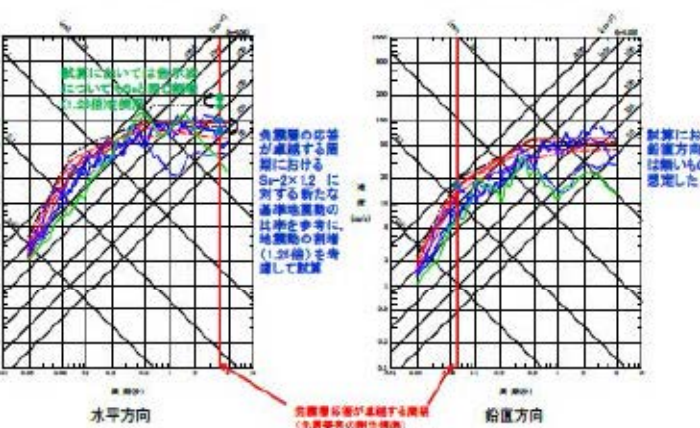
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>固定機器については従来と同様に構造強度計算による耐震性を示すことが必要との状況になっていた。</p> <p>これにより、加振試験での検証による構造強度評価を想定していた一般汎用品では、構造強度計算に必要なデータを整備するのは困難であり、原子力設備としての構造強度計算の実績のある機器に変更することにしたため、重量が増加した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建屋内の加圧用ポンベ追加 被ばく線量の評価条件として、「実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド」に基づき、放射性物質の放出継続時間10時間と設定し、そのうち1時間はポンベ加圧し、その他は換気設備による加圧をすることとしていたが、換気設備による加圧時における放射性物質の取り込みに起因した線量影響を低減させる観点から、10時間のポンベ加圧とするようポンベ本数を追加した。 b. 基準地震動の増大・追加 ・ 先行プラントの基準地震動の策定に係る審査において、断層モデル波の追加や応答スペクトル波のかさ上げ等、申請時の基準地震動が大きく見直されており、女川においても当初設計での想定を更に上回る見直しが見直される状況であった。 ・ 特に、固有周期が長周期側にある免震構造の安全性・信頼性を高めるために、新たな基準地震動の追加も想定される状況であった。 <p>(3) 建屋設計条件見直しの影響 建屋設計条件の見直し前においても、免震装置の地震応答解析結果は許容値に対し裕度が少ない状況であった。 建屋・設備の仕様変更等に伴う重量増加、基準地震動の増大・追加に対して、設計を進める過程で既存の免震装置を採用した設計が成立しなくなる可能性が考えられた。 平成27年9月時点では、当初検討結果から定性的に見直しを立てているが、現時点において当時の見直しに基づく試算結果を図5.11-8及び図5.11-9に示す。試算結果から、免震構造では既存の免震装置を採用した設計が成立しなくなる可能性があり、十分な裕度を確保できる免震装置を新規設計し性能実証が必要となる。 以上のことから緊急時対策所を設ける建屋の構造について、免震構造だけでなく耐震構造も視野に入れ再度判断することとした。</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																									
 <p>図5.11-8 免震重要棟の当初検討に基づく試算</p> <p>※1：免震構造の評価及び試験計測（後）JNES, 2014）における設計目標。 ※2：最も重量増加の大きいケースとして、機器重量の増強約68×10³kN、その他約1×10³kNで試算。 ※3：免震層の固有周期等における加速度応答スペクトルの、当初申請時Saに対する見直し後Saの2.0とおよその比率に相当。また、骨格梁についても同等の比率を使用。 ※4：当初検討の鉛直引張力最大の時は、上向きに約1Gの鉛直加速度が発生しており、自重による面圧を打ち消していることから、鉛直引張力は水平動によるロッキングによるものと思定。 ※5：試算は当初検討と同じ免震装置の配置を前提とした。 ※6：骨格梁は鉛直方向の検討なし。</p> <table border="1" data-bbox="178 630 831 798"> <tr> <td>当初検討^{※3}</td> <td>試算</td> <td>試算</td> <td>試算</td> <td>試算</td> </tr> <tr> <td>上総重量: 228 × 10³kN</td> <td>約88 × 10³kN^{※2}</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>入力地震動: Sa-2 × 1.2 骨格梁 × 1.2</td> <td>—</td> <td>見直し後Sa^{※3} 倍率</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>免震装置: φ1500</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>φ1500</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>多方向検査: 水平1方向、 鉛直方向^{※6}</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>水平2方向、 鉛直方向^{※6}</td> </tr> </table>	当初検討 ^{※3}	試算	試算	試算	試算	上総重量: 228 × 10 ³ kN	約88 × 10 ³ kN ^{※2}	—	—	—	入力地震動: Sa-2 × 1.2 骨格梁 × 1.2	—	見直し後Sa ^{※3} 倍率	—	—	免震装置: φ1500	—	—	φ1500	—	多方向検査: 水平1方向、 鉛直方向 ^{※6}	—	—	—	水平2方向、 鉛直方向 ^{※6}			
当初検討 ^{※3}	試算	試算	試算	試算																								
上総重量: 228 × 10 ³ kN	約88 × 10 ³ kN ^{※2}	—	—	—																								
入力地震動: Sa-2 × 1.2 骨格梁 × 1.2	—	見直し後Sa ^{※3} 倍率	—	—																								
免震装置: φ1500	—	—	φ1500	—																								
多方向検査: 水平1方向、 鉛直方向 ^{※6}	—	—	—	水平2方向、 鉛直方向 ^{※6}																								
 <p>図5.11-9 基準地震動（現状）及び免震重要棟の当初検討用地震動（試算における地震動の割増レベル）</p> <p>— : Sa-2（申請時、Sa-10に見直し）×1.2（当初検討用） — : 告示値（重要度係数1.0）×1.2（当初検討用） — : Sa-01（新たな基準地震動） — : Sa-02（新たな基準地震動） — : Sa-03（新たな基準地震動） — : Sa-04（新たな基準地震動） — : Sa-05（新たな基準地震動） — : Sa-06（新たな基準地震動） — : Sa-07（新たな基準地震動） — : Sa-08（新たな基準地震動） — : Sa-09（新たな基準地震動） — : Sa-10（新たな基準地震動） — : Sa-11（新たな基準地震動）</p> <p>図5.11-9 基準地震動（現状）及び免震重要棟の当初検討用地震動（試算における地震動の割増レベル）</p>																												

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>(4) 建屋構造の特徴の比較</p> <p>a. 免震構造 (メリット) ○水平方向の応答加速度が入力に対して大幅に低減する。 ・執務室内の居住環境維持に優れる。 ・機器の耐震設計の合理化が期待できる。</p> <p>(デメリット) ○鉛直方向の応答加速度が入力に対して増幅する。 ・機器の構造設計及び加振試験の条件設定において配慮が必要。 ○外部との水平方向の相対変位が大きい。 ・外部と接続するケーブル類の設計に配慮が必要。 ○建物の機能維持は免震装置の裕度に依存する。 ・免震装置の裕度が少ない場合は、万一の設計基準を超える地震発生時に機能を維持できない可能性がある。 ・免震装置の既成サイズは限られていることから、新規設計となる場合には性能実証が必要であり、検討期間の長期化・実現が困難となるリスクがある。 ・特に地震力の増大による鉛直方向の成立性が課題。</p> <p>b. 耐震構造 (メリット) ○地震力に応じた設計が可能 ・設計条件の変更に対して、従来の設計経験に基づき的確に対応可能。</p> <p>(デメリット) ○水平方向、鉛直方向とも応答加速度が入力に対して増幅する。 ・居住性：什器の転倒防止措置、天井ボードを設置しない等により対応が可能。 ・機器設計：固定式の設備は強固な構造設計により機能維持が可能。 可搬式の設備は加振試験により地震時の機能維持確認が可能。</p> <p>免震構造と耐震構造の比較検討を図5.11-10に示す。</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>図5.11-10 免震構造と耐震構造の比較検討</p>			
<p>(5) 検討結果</p> <p>女川原子力発電所の緊急時対策所については、更なる基準地震動の増大・追加の可能性や建屋・設備の仕様変更・追加に伴う重量増加といった設計条件の見直しが必要となっていた。</p> <p>設計条件見直しに対しては、免震構造では既存の免震装置を採用した設計が成立しなくなる可能性があり、十分な裕度を確保できる免震装置を新規設計する場合には、検討期間の長期化・実現が困難となるリスクがあることから、従来から原子力施設として実績のある耐震構造へ見直すことが適切と判断した。</p> <p>これにより、構造上の設計余裕を確保することができ、自然事象の観測記録や研究開発による成果の反映、関連規格の見直しによる設計条件の変更にも対応性が高まることが期待できる。</p> <p>なお、免震構造の適用性に係る最新の免震装置仕様やクライテリア等の知見については、今後も継続して収集を行う。</p>			
<p>5. まとめ</p> <p>○緊急時対策所の設計条件見直しに対して、免震構造では既存の免震装置での設計が成立しなくなる可能性があり、免震装置を新規設計するには、検討期間の長期化・実現が困難となるリスクがあることから、原子力施設として実績のある耐震構造へ見直す。</p> <p>○設置場所は従来の計画のまま、0.P.+62mの高台とする。</p> <p>○建屋構造以外の緊急時対策所として必要な各機能の基本的な設計方針については変更しておらず、建屋構造変更前と同様とする。</p> <p>○耐震構造であっても免震構造と比べて遜色のない性能とするために以下の設計方針とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 耐震構造の建屋の耐震性に対する評価基準は、耐震壁のせん断ひずみ(2.0×10⁻³)であるが、本建屋は免震構造と同様に基準地震動に対して躯体を短期許容応力度以内に収める設計とする。 緊急時対策所のバウンダリを構成する躯体の気密性については、 			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由															
<p>面内方向の荷重に対して、おおむね弾性状態※であることを確認する。おおむね弾性状態を超える場合には、せん断ひずみ2.0×10^{-3}での漏えい量が換気能力を下回ることを確認し、気密性の許容値をせん断ひずみ2.0×10^{-3}と設定した上で、最大せん断ひずみが2.0×10^{-3}以下であることを確認する。</p> <p>また、面外方向の荷重に対しては、鉄筋が降伏しないこと（鋼材の基準強度1.1倍を超えないこと）を確認する（鉄筋が降伏する場合は別途詳細検討を行う）。</p> <p>・地震応答解析においては、念のため、不確かさケースとして、初期剛性低下を考慮した解析を行う。</p> <p>これにより、建屋の構造体全体の信頼性を確保し、遮へい性能を担保するとともに、換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する設計とする。</p> <p>※質点系モデルのせん断スケルトン曲線上の第一折れ点以下を目安とする。</p> <p>・免震構造のメリットを補うため、以下の対応を行う。</p> <p>✓設備は、原子力施設で十分実績のある強固な耐震構造とする。</p> <p>✓什器の転倒防止措置、天井ボードを設置しない等により居住性に配慮する。</p> <p>○緊急時対策建屋の構造に係る基準適合性を表5.11-5に示す。</p> <div data-bbox="133 1228 890 1648" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">表5.11-5 緊急時対策建屋の構造に係る基準適合性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">設置許可基準規則</th> <th style="width: 35%;">免震重要機 (見直し前：免震構造)</th> <th style="width: 50%;">緊急時対策建屋 (見直し後：耐震構造)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>38条 柱脚</td> <td>基準地震動による地震力に対して十分に支持することができる 変形した場合でも機能が損なわれるおそれがない 変位が大きいおそれがない</td> <td>同左 (設置場所の変更なし)</td> </tr> <tr> <td>39条 地震による倒壊の防止</td> <td>基準地震動による地震力に対して、免震構造では必要な機能を確保できないおそれ 周辺の斜面による影響がない</td> <td>基準地震動による地震力に対して必要な機能が損なわれるおそれのない設計 同左 (設置場所の変更なし)</td> </tr> <tr> <td>40条 津波による倒壊の防止</td> <td>基準津波によって機能が損なわれるおそれがない (以下、40条の高山に設置)</td> <td>同左 (設置場所の変更なし)</td> </tr> <tr> <td>61条 緊急時対策所</td> <td>重大事故等に対処するために適切な措置を講じることができる設計とする ・居住性の確保 ・情報の把握 ・設備維持手段の確保 ・電線の確保</td> <td>同左 (基本的な設計方針の変更なし)</td> </tr> </tbody> </table> </div>	設置許可基準規則	免震重要機 (見直し前：免震構造)	緊急時対策建屋 (見直し後：耐震構造)	38条 柱脚	基準地震動による地震力に対して十分に支持することができる 変形した場合でも機能が損なわれるおそれがない 変位が大きいおそれがない	同左 (設置場所の変更なし)	39条 地震による倒壊の防止	基準地震動による地震力に対して、免震構造では必要な機能を確保できないおそれ 周辺の斜面による影響がない	基準地震動による地震力に対して必要な機能が損なわれるおそれのない設計 同左 (設置場所の変更なし)	40条 津波による倒壊の防止	基準津波によって機能が損なわれるおそれがない (以下、40条の高山に設置)	同左 (設置場所の変更なし)	61条 緊急時対策所	重大事故等に対処するために適切な措置を講じることができる設計とする ・居住性の確保 ・情報の把握 ・設備維持手段の確保 ・電線の確保	同左 (基本的な設計方針の変更なし)			
設置許可基準規則	免震重要機 (見直し前：免震構造)	緊急時対策建屋 (見直し後：耐震構造)																
38条 柱脚	基準地震動による地震力に対して十分に支持することができる 変形した場合でも機能が損なわれるおそれがない 変位が大きいおそれがない	同左 (設置場所の変更なし)																
39条 地震による倒壊の防止	基準地震動による地震力に対して、免震構造では必要な機能を確保できないおそれ 周辺の斜面による影響がない	基準地震動による地震力に対して必要な機能が損なわれるおそれのない設計 同左 (設置場所の変更なし)																
40条 津波による倒壊の防止	基準津波によって機能が損なわれるおそれがない (以下、40条の高山に設置)	同左 (設置場所の変更なし)																
61条 緊急時対策所	重大事故等に対処するために適切な措置を講じることができる設計とする ・居住性の確保 ・情報の把握 ・設備維持手段の確保 ・電線の確保	同左 (基本的な設計方針の変更なし)																

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添2）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p style="text-align: right;">別添2</p> <p style="text-align: center;">運用、手順説明資料 緊急時対策所</p>	<p style="text-align: right;">別添2</p> <p style="text-align: center;">泊発電所3号炉 技術的能力説明資料 緊急時対策所</p>	<p style="text-align: right;">別添2</p> <p style="text-align: center;">大飯発電所3号炉及び4号炉 技術的能力説明資料 緊急時対策所</p>	<p style="text-align: center;">・資料名称の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添2）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p style="text-align: center;">第34条 緊急時対策所</p> <p>【要求事項】 工場等には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を原子炉制御室以外の場所に設けなければならない。</p> <p>【解釈】 —</p>	<p style="text-align: center;">第34条 緊急時対策所</p> <p>【追加要求事項】 第34条 緊急時対策所（技術基準40条 緊急時対策所）</p> <p>工場等には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を原子炉制御室以外の場所に設けなければならない。</p> <p>（技術基準） 1 第40条に規定する「緊急時対策所」の機能としては、一次冷却系統事故等が発生した場合において、関係職員が必要な原則にわたり存在でき、原子炉制御室内の運転員を介さずに事故状態等を正確にかつ速やかに把握できること。また、制御室内の関係職員に指示できる通信連絡設備、並びに発電所外関係箇所と専用であって多様性を備えた通信回線にて連絡できる通信連絡設備及びデータを伝送できる設備を施設しなければならない。さらに、放射線計を施設しなければならない。放射線計は、設計基準事故時において、外気から緊急時対策所への空気の取り込みを、一時的に停止した場合に、事故対策のための活動に支障がない放射線量の範囲にあることが正確に把握できるものであること。また、所定の精度を保持するものであれば、常設設備、可搬型を問わない。</p>	<p style="text-align: center;">第34条 緊急時対策所</p> <p>【要求事項】 工場等には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を原子炉制御室以外の場所に設けなければならない。</p> <p>【解釈】 —</p>	<p style="text-align: center;">記載表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添2）

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																																																
<p style="text-align: center;">表1 技術的能力に係る運用対策等（設計基準）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>設置許可基準対象条項</th> <th>対象項目</th> <th>区分</th> <th>運用対策等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">第34条 緊急時対策所</td> <td rowspan="4">緊急時対策所</td> <td>運用・手順</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>体制</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>保守・点検</td> <td>・緊急時対策所に要求される機能を維持するため、保守計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</td> </tr> <tr> <td>教育・訓練</td> <td>・保守・点検に関する教育を定期的に行う。</td> </tr> </tbody> </table>	設置許可基準対象条項	対象項目	区分	運用対策等	第34条 緊急時対策所	緊急時対策所	運用・手順	—	体制	—	保守・点検	・緊急時対策所に要求される機能を維持するため、保守計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。	教育・訓練	・保守・点検に関する教育を定期的に行う。	<p>技術的能力に係る運用対策等（設計基準）</p> <p>【34条 緊急時対策所】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>対象項目</th> <th>区分</th> <th>運用対策等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">緊急時対策所</td> <td>運用・手順</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>体制</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>保守・点検</td> <td>・緊急時対策所に要求される機能を維持するため、適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う</td> </tr> <tr> <td>教育・訓練</td> <td>・保守管理に関する教育を実施する</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">情報収集設備 ・データ収集計算機 ・BSS伝送サーバ ・データ表示端末</td> <td>運用・手順</td> <td>・情報収集時の運用・手順</td> </tr> <tr> <td>体制</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>保守・点検</td> <td>・設備の日常点検、定期点検、故障時の補修</td> </tr> <tr> <td>教育・訓練</td> <td>・情報収集に関する教育・訓練 ・補修に関する教育・訓練</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">通信連絡設備 ・衛星電話設備 ・衛星携帯電話設備 ・電力保安通信用電話設備 ・トランシーブ ・インターフォン ・無線連絡設備 ・連絡指示装置 ・テレビ会議システム(指揮所・待機所間) ・テレビ会議システム(社内) ・加入電話設備 ・専用電話設備 ・統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備</td> <td>運用・手順</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">36条通信連絡設備にて整理する</td> </tr> <tr> <td>体制</td> </tr> <tr> <td>保守・点検</td> </tr> <tr> <td>教育・訓練</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">酸濃度計 二酸化炭素濃度計</td> <td>運用・手順</td> <td>・濃度測定開始の判断、幅度、濃度低下（上昇）時の運用・対応手順</td> </tr> <tr> <td>体制</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>保守・点検</td> <td>・定期点検、故障時の補修</td> </tr> <tr> <td>教育・訓練</td> <td>・運用・対応に関する教育・訓練</td> </tr> </tbody> </table>	対象項目	区分	運用対策等	緊急時対策所	運用・手順	—	体制	—	保守・点検	・緊急時対策所に要求される機能を維持するため、適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う	教育・訓練	・保守管理に関する教育を実施する	情報収集設備 ・データ収集計算機 ・BSS伝送サーバ ・データ表示端末	運用・手順	・情報収集時の運用・手順	体制	—	保守・点検	・設備の日常点検、定期点検、故障時の補修	教育・訓練	・情報収集に関する教育・訓練 ・補修に関する教育・訓練	通信連絡設備 ・衛星電話設備 ・衛星携帯電話設備 ・電力保安通信用電話設備 ・トランシーブ ・インターフォン ・無線連絡設備 ・連絡指示装置 ・テレビ会議システム(指揮所・待機所間) ・テレビ会議システム(社内) ・加入電話設備 ・専用電話設備 ・統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	運用・手順	36条通信連絡設備にて整理する	体制	保守・点検	教育・訓練	酸濃度計 二酸化炭素濃度計	運用・手順	・濃度測定開始の判断、幅度、濃度低下（上昇）時の運用・対応手順	体制	—	保守・点検	・定期点検、故障時の補修	教育・訓練	・運用・対応に関する教育・訓練	<p>技術的能力に係る運用対策等（設計基準）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>設置許可基準対象条項</th> <th>対象項目</th> <th>区分</th> <th>運用対策等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">第34条 緊急時対策所</td> <td rowspan="4">緊急時対策所</td> <td>運用・手順</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>体制</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>保守・点検</td> <td>・緊急時対策所に要求される機能を維持するため、保守計画に基づき適切に保守管理を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</td> </tr> <tr> <td>教育・訓練</td> <td>・保守管理に関する教育を定期的に行う。</td> </tr> </tbody> </table>	設置許可基準対象条項	対象項目	区分	運用対策等	第34条 緊急時対策所	緊急時対策所	運用・手順	—	体制	—	保守・点検	・緊急時対策所に要求される機能を維持するため、保守計画に基づき適切に保守管理を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。	教育・訓練	・保守管理に関する教育を定期的に行う。	<p>記載方針の相違</p>
設置許可基準対象条項	対象項目	区分	運用対策等																																																																
第34条 緊急時対策所	緊急時対策所	運用・手順	—																																																																
		体制	—																																																																
		保守・点検	・緊急時対策所に要求される機能を維持するため、保守計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。																																																																
		教育・訓練	・保守・点検に関する教育を定期的に行う。																																																																
対象項目	区分	運用対策等																																																																	
緊急時対策所	運用・手順	—																																																																	
	体制	—																																																																	
	保守・点検	・緊急時対策所に要求される機能を維持するため、適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う																																																																	
	教育・訓練	・保守管理に関する教育を実施する																																																																	
情報収集設備 ・データ収集計算機 ・BSS伝送サーバ ・データ表示端末	運用・手順	・情報収集時の運用・手順																																																																	
	体制	—																																																																	
	保守・点検	・設備の日常点検、定期点検、故障時の補修																																																																	
	教育・訓練	・情報収集に関する教育・訓練 ・補修に関する教育・訓練																																																																	
通信連絡設備 ・衛星電話設備 ・衛星携帯電話設備 ・電力保安通信用電話設備 ・トランシーブ ・インターフォン ・無線連絡設備 ・連絡指示装置 ・テレビ会議システム(指揮所・待機所間) ・テレビ会議システム(社内) ・加入電話設備 ・専用電話設備 ・統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	運用・手順	36条通信連絡設備にて整理する																																																																	
	体制																																																																		
	保守・点検																																																																		
	教育・訓練																																																																		
酸濃度計 二酸化炭素濃度計	運用・手順	・濃度測定開始の判断、幅度、濃度低下（上昇）時の運用・対応手順																																																																	
	体制	—																																																																	
	保守・点検	・定期点検、故障時の補修																																																																	
	教育・訓練	・運用・対応に関する教育・訓練																																																																	
設置許可基準対象条項	対象項目	区分	運用対策等																																																																
第34条 緊急時対策所	緊急時対策所	運用・手順	—																																																																
		体制	—																																																																
		保守・点検	・緊急時対策所に要求される機能を維持するため、保守計画に基づき適切に保守管理を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。																																																																
		教育・訓練	・保守管理に関する教育を定期的に行う。																																																																