

女川原子力発電所保安規定審査資料	
資料番号	TS-59
提出年月日	2022年9月28日

女川原子力発電所2号炉
重大事故等発生時及び大規模損壊発生時に
おける体制の整備について

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

2022年9月
東北電力株式会社

重大事故等発生時及び大規模損壊発生時における
体制の整備について

重大事故等発生時及び大規模損壊発生時における体制の整備について

原子炉施設において、重大事故等が発生した場合又は大規模な自然災害若しくは故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる原子炉施設の大規模な損壊（以下「大規模損壊」という。）が発生した場合における当該事故等に適切に対処するためには、重大事故等に対応するために必要な要員の配置、重大事故等対処設備を十分に活用するための手順書の整備、活動を行う要員に対する教育訓練の実施等運用面での体制をあらかじめ整備するとともに、運転段階の運用においてもそれら体制が維持管理されていかなければならない。

従って、原子炉設置者が構築するQMS文書体系の上位に位置付けられる保安規定に、「保安規定変更に係る基本方針」に示される以下の方針に基づき原子炉設置者が運用を行っていく中において遵守しなければならない事項を規定することとし、原子炉設置者が運用を行っていく中で教育及び訓練や手順書等の改善を継続的に行っていく場合においても、体制が維持管理されていくことを確実にする。

○保安規定第3条（品質マネジメントシステム計画）に基づき、体制の整備に係る計画を策定し、実施し、評価し、継続的に改善していく管理の枠組みを適切に構築しておくことが重要である。そのために必要となる基本的な事項は以下のとおりであり、それらは上表に示す規制要求事項とも整合している。

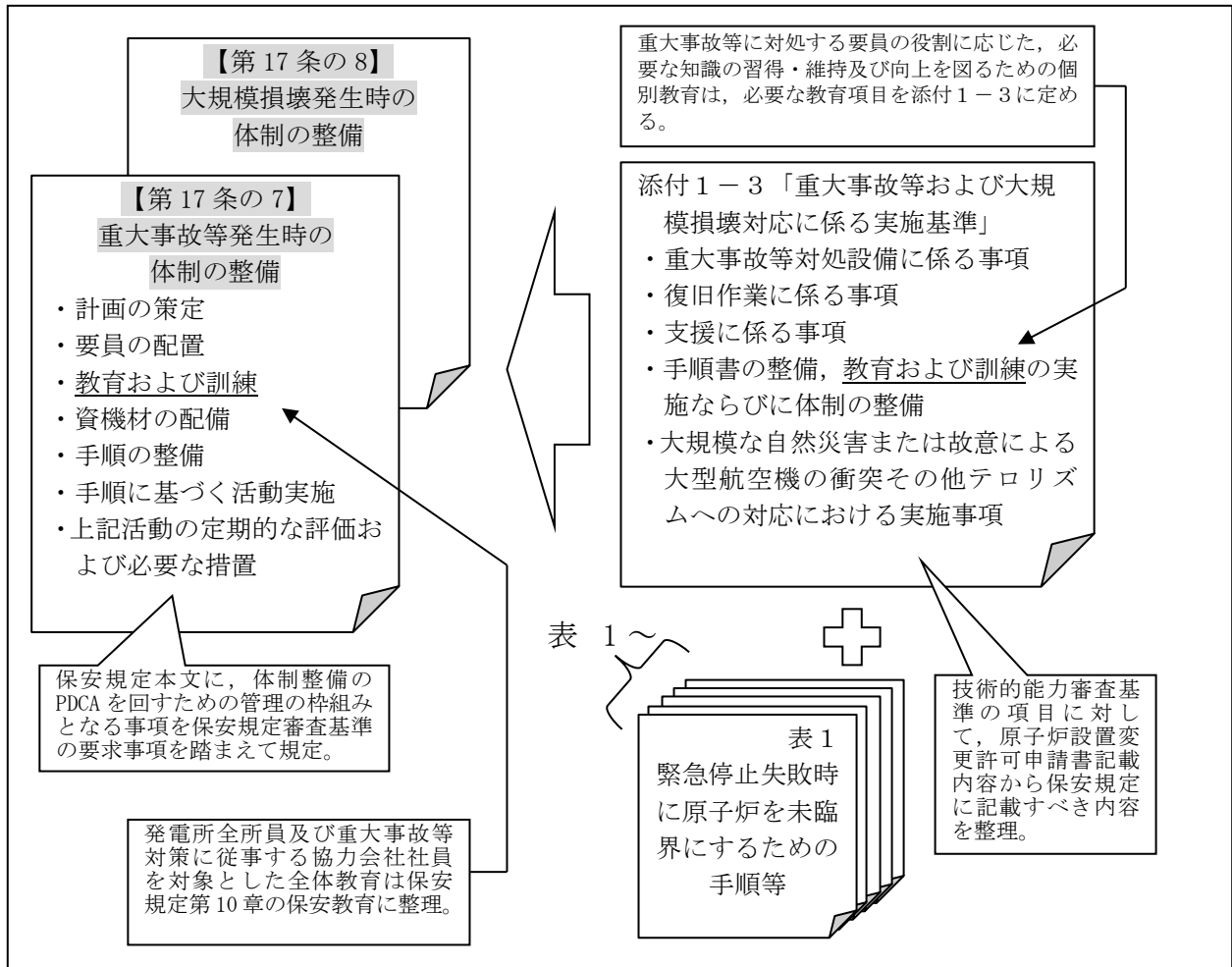
【体制の整備に必要な管理の枠組みに関する事項】

- ・体制の整備に関する計画を策定すること
- ・活動を行うために必要な要員を配置すること
- ・要員に対し、教育及び訓練を定期的実施すること
- ・必要な資機材を配備すること
- ・活動を行うために必要な手順を整備すること
- ・手順に基づき必要な活動を実施すること
- ・上記事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じること

○技術的能力審査基準にて要求された項目に対して原子炉設置者が実施しなければならない事項を、保安規定の添付3「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」として新たに規定する。さらに、その添付を本文（第17条の7、第17条の8）と関連付け、体制の整備に係る2次文書他への遵守事項とすることにより、運転段階において原子炉設置者が運用を行っていく中で、それら内容が確実に継続して実施されるようにする。

上記記載方針に基づく、保安規定の構成は第1図のとおりとする。

重大事故等発生時及び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を行う体制（要員の配置、教育及び訓練、資機材の配備等）の整備に係る計画は、品質マネジメント文書である「発電所対策本部運営要領書」及び「重大事故等対応要領」に全体計画として定め、教育及び訓練等それぞれの詳細は関連文書に定める。



第 1 図 重大事故等発生時及び大規模損壊発生時の体制の整備に係る保安規定の構成

重大事故等発生時及び大規模損壊発生時に必要な要員に対する教育は、実用炉規則第 9 2 条に定められる保安教育の内容（非常の場合に講ずべき処置に関すること）に該当するものであることから、発電所全所員及び重大事故等対策に従事する協力企業従業員を対象とした重大事故等対策に関する知識向上のための全体教育（年 1 回以上）を保安教育として保安規定の第 10 章に整理する。

また、重大事故等対策の実施に当たっては、様々なプラント状態に応じて適切な対応策を選定・実施することが必要であるが、重大事故等対策要員の役割に応じた、必要な知識の習得・維持及び向上を図るための個別の教育については、添付 1-3 「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に必要な教育項目を定め、関連文書に教育対象者や教育頻度等の詳細を定め、今後の教育成果等の結果を踏まえ、より有効な教育となるよう継続的に改善を行っていく。

なお、「保安規定変更に係る基本方針」で検討された、重大事故等発生時及び大規模

損壊発生時における体制整備後の運用に当たって考慮すべき事項は、訓練、要員の配置に係る事項として、添付1－3「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に記載し、運用における要求事項とする。

重大事故等発生時における体制の整備について

・ 重大事故等発生時の体制の整備の条文を新規追加

記 載 例	説 明 等
<p>(重大事故等発生時の体制の整備 (2号炉))</p> <p>第17条の7 2号炉について、社長は、重大事故に至るおそれのある事故または重大事故が発生した場合(以下「重大事故等発生時」という。)における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備にあたって、財産(設備等)保護よりも安全を優先することを方針として定める。</p> <p>2. 2号炉について、原子力部長は、添付1-3「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に示す重大事故等発生時における原子炉主任技術者の職務等について計画を定める。</p> <p>3. 2号炉について、防災課長は、第1項の方針に基づき、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を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付1-3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。①</p> <p>(1) 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を行うために必要な重大事故等対策要員^{*1}、1号炉運転員、3号炉運転員および初期消火要員(消防車隊)(以下「重大事故等に対処する要員」という。)の役割分担および責任者の配置に関する事項②</p> <p>(2) 重大事故等に対処する要員に対する教育訓練に関する次の事項③</p> <p>a. 重大事故等対処施設の使用を開始するにあたって、あらかじめ力量の付与のための教育訓練を実施する^{*2}こと</p> <p>b. 力量の維持向上のための教育訓練を年1回以上実施すること</p>	<p>添付1-3の骨子として、本文に記載</p> <p>①「原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を定め」とは、(1)から(3)に係る具体的な事項を品質マネジメント文書に定めることをいい、「原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備」とは、具体的な事項を定めた品質マネジメント文書に基づき整備することという。また、実施状況については、体制表、訓練結果及び資機材の管理状況等にて確認する。</p> <p>②「必要な重大事故等対策要員、1号炉運転員、3号炉運転員および初期消火要員(消防車隊)(以下「重大事故等に対処する要員」という。)の配置」とは、重大事故等の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、原子力災害の拡大の防止その他必要な活動を円滑に行うため、原子力防災管理者を本部長とする緊急時対策本部体制をいう。詳細は、添付1-3「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に定める。</p>

記 載 例	説 明 等
<p>c. 重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置を実施するため必要な技術的能力を満足することおよび有効性評価の前提条件を満足することを確認するための成立性の確認訓練（以下「成立性の確認訓練」という。）を年1回以上実施すること</p> <p>d. 成立性の確認訓練の実施計画を作成し，原子炉主任技術者の確認を得て，所長の承認を得ること</p> <p>e. 成立性の確認訓練の結果を記録し，所長および原子炉主任技術者に報告すること</p> <p>(3) 重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置，アクセスルートの確認，復旧作業，支援等の原子炉施設の保全のための活動および必要な資機材の配備に関すること④</p> <p>4. 2号炉について，各課長は，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を行うために必要な次に掲げる事項に関する手順を定める。⑤ また，手順を定めるにあたっては，添付1-3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従うとともに，重大事故等対処設備を使用する際の切替えの容易性を配慮し，第3項（1）の役割に応じた内容とする。</p> <p>(1) 重大事故等発生時における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること</p> <p>(2) 重大事故等発生時における格納容器の破損を防止するための対策に関すること</p> <p>(3) 重大事故等発生時における使用済燃料プールに貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること</p> <p>(4) 重大事故等発生時における原子炉停止時における燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること</p>	<p>③「要員に対する教育訓練」については，T S - 2 3 3 にて説明。</p> <p>④「必要な資機材の配備」とは，事故発生後7日間の活動に必要な資機材等をいう。</p> <p>⑤「次に掲げる事項に関する手順を定める」とは，添付1-3に定める品質マネジメント文書，添付1-3の内容を満足するよう定める品質マネジメント文書をいう。</p>

記 載 例	説 明 等
<p>(5) 発生する有毒ガスからの運転・対処要員の防護に関すること</p> <p>5. 2号炉について、各課長は、第3項の計画に基づき、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を実施するとともに、重大事故等に対処する要員に第4項の手順を遵守させる。</p> <p>6. 2号炉について、各課長は、第5項の活動の実施結果をとりまとめ、第3項に定める事項について定期的に評価するとともに、<u>評価の結果に基づき必要な措置を講じ、防災課長に報告する。防災課長は、第3項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。</u>⑥</p> <p>7. 2号炉について、原子力部長は、第1項の方針に基づき、本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定する。また、計画は、添付1-3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) 支援に関する活動を行うための役割分担および責任者の配置に関すること</p> <p>(2) 支援に関する活動を行うための資機材の配備に関すること</p> <p>8. 2号炉について、原子力部長は、第7項の計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p> <p>9. 2号炉について、原子力部長は、第7項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。</p>	<p>⑥第6項の「定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる」とは、体制の整備状況について、日常の管理状況、訓練の結果等を通じて年1回以上評価し、その結果に基づき必要な措置を講じることにより適切な体制となるよう見直しを行うことをいう。</p>

記 載 例	説 明 等
<p>※1：2号炉運転員を含む。特に断りがない場合は以下，本編において同様とする。</p> <p>※2：重大事故等対処設備を設置または改造する場合，重大事故等対処設備に係る運転上の制限が適用開始されるまでに実施する。なお，運転員または重大事故等対策要員（運転員を除く。）を新たに認定する場合は，第12条第2項および第4項の体制に入るまでに実施する。</p>	

1. 重大事故等への対応に係る文書体系

実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則（以下「実用炉規則」という。）第 92 条（保安規定）において，重大事故等発生時及び大規模損壊発生時（以下「重大事故等発生時等」という。）における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備について保安規定に定めることを要求されていることから，女川原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）第 17 条の 5（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を行う体制の整備）及び第 17 条の 6（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を行う体制の整備）に以下の内容を新たに規定することとしている。

- ・ 重大事故等発生時等における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置
- ・ 重大事故等発生時等における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員に対する毎年 1 回以上の教育及び訓練
- ・ 重大事故等発生時等における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備
- ・ 重大事故等発生時等における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な事項（炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること，原子炉格納容器の破損を防止するための対策に関すること，使用済燃料貯蔵設備に貯蔵する燃料体の損傷を防止するための対策に関すること，原子炉停止時における燃料体の損傷を防止するための対策に関すること，大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること，炉心の損傷を緩和するための対策に関すること，原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関すること，使用済燃料プールの水位を確保するための対策及び燃料体の損傷を緩和するための対策に関すること，放射性物質の放出を低減するための対策に関すること）

当該条文に対する具体的な規定内容については，下部規定（二次文書，三次文書）に以下のとおり展開し，実効的な手順構成となるよう整備する。

【中略】

実用炉規則各条文と保安規定各条文に対する手順の関係を第 1 表に示す。また，第 1 表に示す重大事故等発生時等に係る社内規定類に関する二次及び三次文書の体系を第 1 図に示す。

表 1 実用炉規則各条文と保安規定各条文に対する手順書との関係

実用炉規則	規定する内容	発電用原子炉施設保安規定	下部規定**
第92条第1項第16号	設計想定事象、重大事故等又は大規模損壊に係る発電用原子炉施設の保全に関する措置に関すること。	重大事故等発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備について、第17条の7として新規に規定	<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書 (徴候ベース, シビアアクシデント, プラント停止中, 設備別) ・アクシデントマネジメントガイド ・自然災害対応要領書 ・重大事故等対策要員の力量, 教育・訓練および認識に関する管理要領 ・重大事故等対応要領書 ・発電所対策本部運営要領書
第92条第1項第16号	設計想定事象、重大事故等又は大規模損壊に係る発電用原子炉施設の保全に関する措置に関すること。	大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備について、第17条の8として新規に規定	<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書 (徴候ベース, シビアアクシデント, プラント停止中, 設備別) ・アクシデントマネジメントガイド ・自然災害対応要領書 ・重大事故等対策要員の力量, 教育・訓練および認識に関する管理要領 ・重大事故等対応要領書 ・発電所対策本部運営要領書
第92条第1項第8号イ, ロ, ハ	<p>八 発電用原子炉施設の運転に関することであって、次に掲げるもの</p> <p>イ 発電用原子炉の運転を行う体制の整備に関すること。</p> <p>ロ 発電用原子炉の運転に当たって確認すべき事項及び運転の操作に必要な事項</p> <p>ハ 異状があった場合</p>	運転管理に関するマニュアルの作成について、第14条に規定	<ul style="list-style-type: none"> ・運転管理要領 ・運転業務要領 ・原子力災害対策実施手順書 ・定期試験手順書 ・防火管理要領書 ・自然災害対応要領書 ・発電所起動停止手順書 ・パトロール手順書 ・パトロール要領書 ・SA巡視点検要領 ・非常時操作手順書 (イベントベース, 徴候ベース,

実用炉規則	規定する内容	発電用原子炉施設保安規定	下部規定※
	<p>の措置に関すること (第十五号に掲げるものを除く。)</p>		<p>シビアアクシデント、プラント停止中、設備別)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・警報処置運転手順書 ・設備別運転手順書 ・アクシデントマネジメントガイド ・SA定例試験手順書 ・手動弁管理要領書 ・火災防護計画(要領書) ・防火管理要領書 ・内部溢水対応要領書 ・災害対策実施手順書 ・発電所対策本部運営要領書
<p>第92条第1項第15号</p>	<p>非常の場合に講ずべき処 置に関すること。</p>	<p>緊急事態における運転操作に関するマニュアルの作成 について、第109条第2項に規定</p> <p>緊急時の措置について以下のとおり規定</p> <p>第108条：原子力防災組織</p> <p>第108条の2：原子力防災組織の要員</p> <p>第108条の3：緊急作業従事者の選定</p> <p>第109条：原子力防災資機材の整備</p> <p>第110条：通報経路</p> <p>第111条：緊急時演習</p> <p>第112条：通報</p> <p>第113条：緊急体制の発令</p> <p>第114条：応急措置</p> <p>第115条：緊急時における活動</p> <p>第115条の2：緊急作業従事者の線量管理等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書(徴候ベース、シビアアクシデント、設備別) ・重大事故等対応要領書 ・電源機能等喪失時における原子炉施設の保安のための活動に係る対応要領書 ・原子力災害対策実施手順書 ・発電所対策本部運営要領書 ・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領 ・緊急時放射線管理業務要領書

実用炉規則	規定する内容	発電用原子炉施設保安規定	下部規定※
		第116条：緊急体制の解除	

※ 記載する社内規定類については今後の運用を踏まえた検討により変更となる可能性がある。

品質マネジメントシステム文書体系図

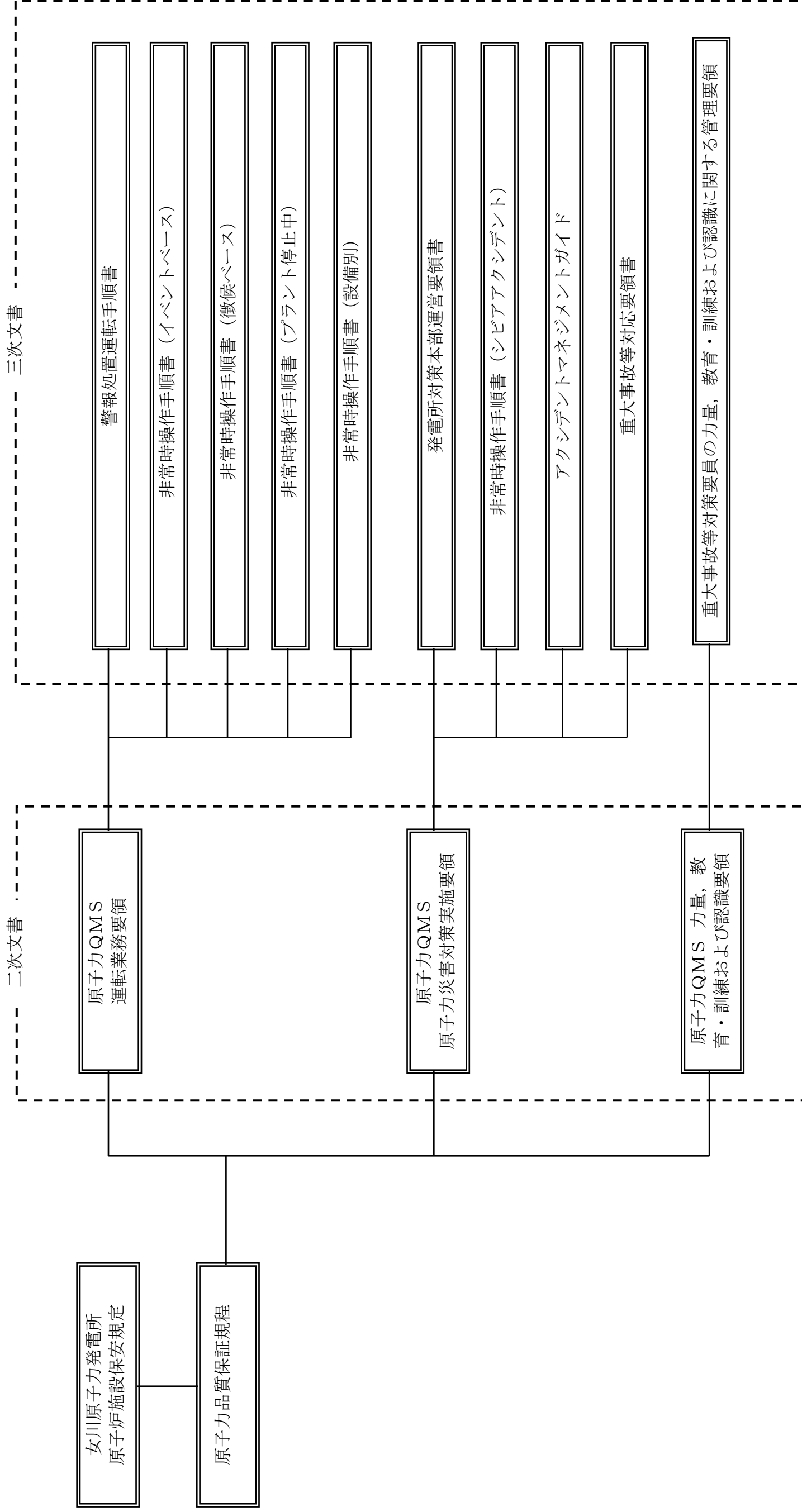
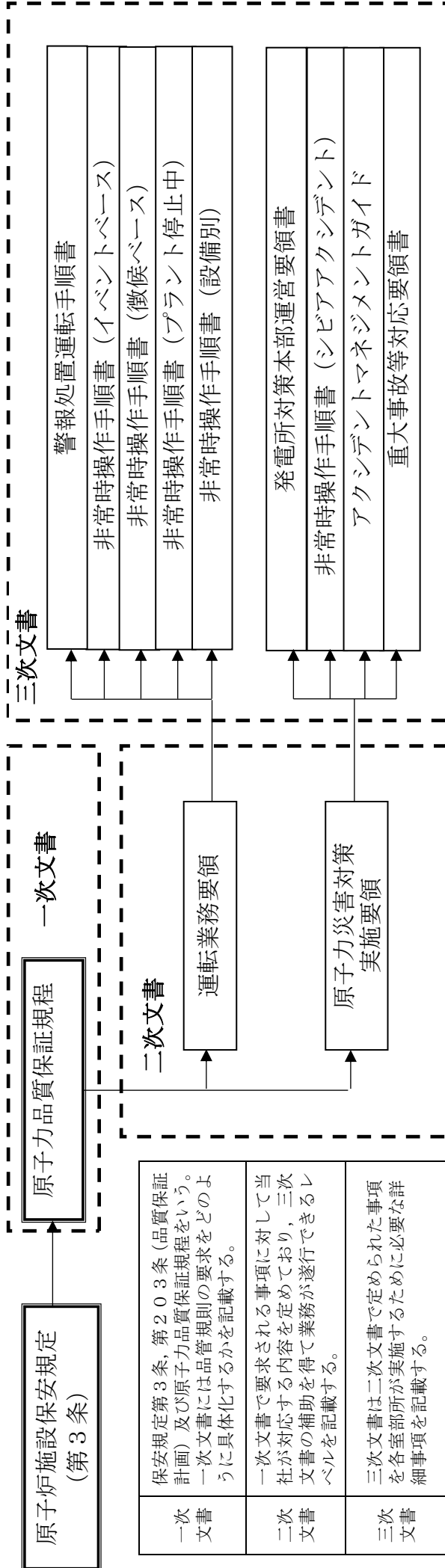


図1 規定文書全体体系図 (重大事故等対応に係る文書) (1 / 2)



当社のQMS上の文書体系は以下のとおりで, 一次文書から三次文書までを定める

一次文書	二次文書	三次文書	当直運転員	発電所対策本部 (重大事故等対策要員)
二次文書	二次文書	三次文書	<p>【運転業務要領】</p> <p>運転管理業務に関わる以下の基本プロセスを記載</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要員の確保, 教育・訓練, 異常事象等の対応 <p>【警報処置運転手順書】</p> <p>【非常時操作手順書 (イベントベース)】</p> <p>【非常時操作手順書 (徵候ベース)】</p> <p>【非常時操作手順書 (プラント停止中)】</p> <p>【非常時操作手順書 (設備別)】</p> <p>【非常時操作手順書 (シビアアクシデント)】</p> <p>運転員が実際に事故対応する上で必要な操作内容 (目的, 注意事項, 手順等) を記載している。</p>	<p>【原子力災害対策実施要領】</p> <p>重大事故等発生時の体制の整備に関わる以下の基本プロセスを記載</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画の策定, 原子力防災組織の設置, 要員の確保 ・要員の確保, 教育・訓練 ・通報及び連絡, 応急措置 <p>【発電所対策本部運営要領書】</p> <p>主に緊急時の本部運営や各機能班の役割, 対応を記載している。</p> <p>【アクシデントマネジメントガイド】</p> <p>炉心損傷後に想定されるプラント状態の判断や事故の進展防止及び影響緩和のために技術的根拠となる情報を記載している。</p> <p>【重大事故等対応要領書】</p> <p>体制及び手順の整備, 並びに教育訓練及び資機材の配備を記載している。</p> <p>緊急時の対応手順のうち, 現場実働部隊による送水, 電源確保, 燃料補給を記載している。</p>

図1 規定文書全体体系図 (重大事故等対応に係る文書) (2/2)

1. 事故収束対応を維持するために必要な燃料，資機材

(1) 重大事故等発生後 7 日間の対応

女川原子力発電所では，重大事故等が発生した場合において，当該事故等に対処するためにあらかじめ用意された手段（重大事故等対処設備，予備品，燃料等）により，重大事故等発生後 7 日間における事故収束対応を実施する。あらかじめ用意された手段のうち，重大事故等対処設備については，技術的能力 1.1「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等」から 1.19「通信連絡に関する手順等」にて示す。

重大事故等に対処するために必要な燃料とその考え方については，第 1 表に示すとおり，外部からの支援なしに重大事故等発生後 7 日間における必要燃料を上回る数量を発電所内に保有している。必要燃料の数量は，重大事故等対処に必要な設備を重大事故等発生後 7 日間連続して運用する条件で算出している。女川原子力発電所では，第 1 表に示す必要燃料合計を上回る保有量を，今後も継続して確保する。

放射線管理用資機材及びチェンジングエリア用資機材，その他資機材，原子力災害対策活動で使用する資料の数量とその考え方については，第 2～5 表に示すとおり，外部からの支援なしに重大事故等発生後 7 日間の活動に必要な資機材等を緊急時対策所等に配備している。重大事故等発生時において，現場作業では作業環境が悪化していることが予想され，重大事故等に対処する要員は環境に応じた放射線防護具を着用する必要がある。このため作業員は，添付資料 1.0.13「重大事故等に対処する要員の作業時における装備について」に示す着用基準に従い，これらの資機材の中から必要なものを装備し，作業を実施する。女川原子力発電所では，第 2～5 表に示す緊急時対策建屋内緊急時対策所及び中央制御室の資機材等を，今後も継続して配備する。

重大事故等の対応に必要な水源については，淡水貯水槽等の淡水源に加え，最終的に海水に切り替えることにより水源が枯渇することがないように手順を整備することとしている。具体的には，技術的能力 1.13「重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて示す。

(2) 重大事故等発生後 8 日目以降の対応

重大事故等発生後 8 日目以降の事故収束対応を維持するため，重大事故等発生後 6 日後までに，あらかじめ選定している候補施設の中から原子力事業所災害対策支援拠点（以下「支援拠点」という。）を選定し，発電所の事故収束対応を維持するために必要な燃料，資機材等を支援できる体制を整備している。また，発電所内に配備している重大事故等対処設備に不具合があった場合の代替手段，資機材及び燃料を支援できるよう，社内で発電所外に保有している重大事故等対処設備と同種の設備（消防車，電源車等），主要な設備の取替部品，食料その他の消耗品も含めた資機材，予備品，燃料等について，継続的な重大事故等対策を実施できるよう重大事故等発生後 6 日後までに支援できる体制を整備する。

さらに現在，他の原子力事業者と，原子力災害発生時における設備及び資機材の融通に向けた検討を進めており，各社が保有する主な設備及び資機材のデータベースを整備中である。

2. プラントメーカー及び協力会社による支援

重大事故等時における外部からの支援については、プラントメーカー、協力会社等から重大事故等時に現場操作対応等を実施する要員の派遣や事故収束に向けた対策立案等の技術支援や設備の補修に必要な予備品等の供給及び要員の派遣等について、協議・合意の上、支援計画を定め、災害発生時の技術支援に係る協定を締結し、重大事故等時に必要な支援が受けられる体制を整備する。

また、重大事故等時に放射性物質を含んだ汚染水が発生した場合においても、東京電力株式会社福島第一原子力発電所における経験や知見を踏まえ、これらを活用した汚染水処理装置の設置等の対策を行うとともに、プラントメーカーの協力を得ながら対応する。

なお、プラントメーカー、協力会社、燃料供給会社等から支援を受ける場合に必要となる資機材については、あらかじめ緊急時対策所に確保している資機材の余裕分を活用するのと合わせ、必要に応じて資機材の追加調達を本店対策本部に要請して調達する。

(1) プラントメーカーによる支援

重大事故等時における当社が実施する事故収束活動を円滑に実施するため、プラントの状況に応じた事故収束手段及び復旧対策に関する技術支援を迅速に得られるよう、プラントメーカー（東芝エネルギーシステムズ株式会社、日立GEニュークリア・エナジー株式会社）との間で支援体制を整備するとともに、平常時から必要な連絡体制を整備している。また、事故対応が長期に及んだ場合においても交替要員等の継続的に支援を得られる体制としている。本支援に関するプラントメーカーとの合意文書を別紙1に示す。

a. 支援体制

(平時体制)

- ・緊急時の技術支援のため、本店とプラントメーカー社員と平時より連絡体制を構築。

(緊急時体制)

- ・原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）第10条第1項又は第15条第1項に定める事象が発生した場合に技術支援を要請。
- ・緊急時の状況評価及び復旧対策に関する助言、電気・機械・計装設備、その他の技術的情報を提供等により当社を支援。
- ・中長期対応として、プラントメーカー本社等における1,200名規模の技術支援体制を構築。
- ・技術支援については、本店対策本部のみならず、必要に応じて発電所対策本部でも実施可能。

(2) 協力会社による支援

重大事故等時における当社が実施する事故収束活動を円滑に実施するため、事故収束及び復旧対策活動の協力が得られるよう、協力会社と支援内容に関する覚書等を締結し、支援体制を整備するとともに、平常時より必要な連絡体制を整備する。

協力会社の支援については、重大事故等時においても支援を要請できる体制とし、協力会社要員の人命及び身体の安全を最優先にした放射線管理を行う。また、事故対応が中長期に及んだ場合においても交替要員等の継続的な派遣を得られる体制とする。本支援に関する協力会社との合意文書を別紙1に示す。

a. 放射線測定、管理業務等の支援体制

重大事故等時における放射線測定、管理業務の実施について、協力会社と合意文書を締結している。

b. 緊急時に係る設備の修理・復旧等の支援体制

重大事故等時における、以下に示す設備の修理・復旧等の作業に関する支援協力について協力会社と合意文書を締結している。

- ・重大事故等による原子力災害等の事象発生防止及び発生後の応急復旧対応支援
- ・資機材輸送対応
- ・放射線測定及び管理対応
- ・環境モニタリング対応
- ・化学分析対応
- ・放射線計測器類保守対応
- ・アクセス道路における除雪
- ・アクセス道路におけるがれき、土砂等の撤去
- ・アクセス道路における損壊個所の応急復旧措置
- ・給水設備の復旧
- ・所内用水の補給

c. 資機材及び要員輸送に係る支援体制

女川原子力発電所で重大事故が発生した場合又は発生のおそれがある場合の陸路による資機材の輸送、空路による資機材及び要員の輸送について、それぞれ協力会社から支援協力が可能な体制を整備する。資機材の輸送に当たっては、陸路による輸送を基本とするが、女川原子力発電所又は重大事故等時に設置される支援拠点へのアクセス道路の寸断等により陸路での資機材、要員の輸送が困難な場合には、空路での輸送も実施する。

なお、ヘリコプターによる空輸を実施する場合には、仙台空港（宮城県岩沼市）に常駐のヘリコプターを優先して使用し、発電所構内のヘリポート間を往復する。

発電所近隣のヘリポートとしては、災害時の飛行場外離着陸場として石巻市内の1か所について、発電所構内のヘリポートとともに協力会社から東京航空局へ飛行場外離着陸許可申請書を提出し、許可を得ている。

d. 燃料調達に係る支援体制

女川原子力発電所に重大事故等が発生した場合又は発生のおそれがある場合における燃料調達手段として、当社と取引のある燃料供給会社の油槽所等から燃料調達が可能な体制を整備する。

また、女川原子力発電所の備蓄を強化しており、今後、調達を強化していく。

e. 消火、注水活動に係る支援体制

女川原子力発電所の構内（建物内含む。）で火災が発生した場合の消火、発電用原子炉や使用済燃料プール注水活動、復水貯蔵タンク等への水補給に関する活動の支援について協力会社と契約を締結する。

なお、消火活動としては平時から、女川原子力発電所内で訓練を実施するとともに、24時間交替勤務体制が取られているため、迅速な初動活動が可能である。

3. 原子力事業者による支援

上記のプラントメーカーや協力会社等からの支援のほか、原子力事業者で「原子力災害時における原子力事業者間協力協定」を締結し、他の原子力事業者による支援を受けられる体制を整備している。

「原子力災害時における原子力事業者間協力協定」の内容は以下のとおり。

(目的)

国内原子力事業所（事業所外運搬を含む。）において、原子力災害が発生した場合、協力事業者が発災事業者に対し、協力要員の派遣、資機材の貸与その他当該緊急事態応急対策の実施に必要な協力を円滑に実施し、原子力災害の拡大防止及び復旧対策に努める。

(情報連絡)

- ・各社の原子力事業者防災業務計画に定める警戒事象が発生した場合、速やかにその情報を他の原子力事業者に連絡する。

(協力要請)

- ・原災法第 10 条に基づく通報を実施した場合、直ちに他の協定事業者に協力要員の派遣及び資機材の貸与に係る協力要請を行う。

(協力の内容)

協力事業者は、発災事業者からの協力要請に基づき、原子力事業所災害対策が的確かつ円滑に行われるようにするため、以下の措置を講ずる。

- ・環境放射線モニタリングに関する協力要員の派遣
- ・周辺地域の汚染検査及び汚染除去に関する協力要員の派遣
- ・第 6 表に示す資機材の貸与他

(支援本部の活動)

- ・幹事事業者

発災事業所の場所ごとに、あらかじめ支援本部幹事事業者、支援本部副幹事事業者を設定している（当社女川原子力発電所が発災した場合は、それぞれ東京電力ホールディングス株式会社、日本原燃株式会社としている。）。

幹事事業者は副幹事事業者と協力し、協力要員及び貸与された資機材の受入れと協力に係る業務の基地となる原子力事業所支援本部（以下「支援本部」という。）を設置し、運営する。なお、幹事事業者が被災する等、業務の遂行が困難な場合は、副幹事事業者が幹事事業者の任にあたり、幹事事業者以外の事業者の中から副幹事事業者を選出することとしている。また、支援期間が長期化する場合は、幹事事業者、副幹事事業者を交替することができる。

- ・支援本部の設置について

当社は、あらかじめ支援本部候補地を 3 か所程度設定している。発災事業者は、協力を要請する際に、候補地の中から支援本部の設置場所を決定し伝える。

支援本部設置後は、緊急事態応急対策等拠点施設（オフサイトセンター）に設置される原子力災害合同対策協議会と連携を取りながら、発災事業者との協議の上、各協力事業者に対して具体的な業務の依頼を実施する。

4. その他組織による支援

東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故対応の教訓を踏まえ、重大事故等に多様かつ高度な災害対応を行うため、平成 25 年 1 月に日本原子力発電株式会社内の組織として「原子力緊急事態支援センター」を原子力事業者共同で設置した。

原子力緊急事態支援センターでは、平時から遠隔操作が可能なロボットの操作訓練等を実施しており、当社要員も参加しロボット操作技術等を習得させる等、原子力災害対策活動能力の向上を図っている。

その後、更に原子力緊急事態支援センターの強化を図るため、当社を含む原子力事業者と日本原子力発電株式会社との間で「原子力緊急事態支援組織の運営に関する基本協定」を締結し、平成 28 年 3 月に「原子力緊急事態支援組織」が設立された。なお、平成 28 年 12 月には活動拠点を福井県美浜町の「美浜原子力緊急事態支援センター」に移し、本格運用が開始されている（「原子力緊急事態支援センター」は廃止）。

原子力緊急事態支援組織の支援に関する事項は以下のとおり。

（支援要請）

発災事業者は、原災法第 10 条に基づく通報後、速やかにその情報を原子力緊急事態支援組織に連絡するとともに、事態に応じて資機材の提供などの支援要請を行う。

（美浜原子力緊急事態支援センターによる支援の内容）

美浜原子力緊急事態支援センターは、発災事業者からの支援要請に基づき、美浜原子力緊急事態支援センター要員の安全が確保される範囲において以下の業務を実施することで、発災事業者の事故収束活動を積極的に支援する。

- ・美浜原子力緊急事態支援センターから支援拠点までの、美浜原子力緊急事態支援センター要員の派遣や資機材の搬送。
- ・支援拠点から発災事業所の災害現場までの資機材の搬送。
- ・発災事業者の災害現場における放射線量をはじめとする環境情報収集の支援活動。
- ・発災事業者の災害現場における作業を行う上で必要となるアクセスルートの確保作業の支援活動。
- ・支援組織の活動に必要な範囲での、放射性物質の除去等の除染作業の支援活動。

美浜原子力緊急事態支援センターの支援体制は以下のとおり。

（事故時）

- ・原子力災害発生時、事故が発生した事業者からの出動要請を受け、要員・資機材を拠点施設から迅速に搬送する。
- ・事故が発生した事業者の指揮の下、協働で遠隔操作可能なロボット等を用いて現場状況の偵察、空間線量率の測定、がれき等屋外障害物の除去によるアクセスルートの確保、屋内障害物の除去や機材運搬等を行う。

（平常時）

- ・緊急時の連絡体制（24 時間体制）を確保し、出動計画を整備する。
- ・ロボット等の操作訓練や必要な資機材の調達・維持管理及び訓練等で得られたノウハウや経験に基づく改良を行う。

（要員）

21 名

（資機材）

- ・遠隔操作資機材（小型・中型ロボット、小型・大型無線重機、無線小型ヘリコプター）
- ・現地活動用資機材（放射線防護用資機材、放射線管理・除染用資機材、作業用

資機材，一般資機材)

- ・搬送用車両（ワゴン車，大型トラック（重機搬送車用），中型トラック）

5. 原子力事業所災害対策支援拠点

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故において，発電所外からの支援に係る対応拠点としてJ ヴィレッジを活用したことを踏まえ，女川原子力発電所においても同様な機能を配置する候補地点をあらかじめ選定し，必要な要員及び資機材を確保する。候補地点の選定に当たっては，重大事故等時における風向，放射性物質の拡散範囲等を考慮し，女川原子力発電所からの方位，距離（約 30 k m 圏内外）が異なる地点を複数選定する。

別紙2の第1図に，支援拠点の候補地を記した地図を示す。女川原子力発電所原子力事業者防災業務計画においては，石巻ヘリポート（宮城県石巻市），当社本店ビル（宮城県仙台市），女川地域総合事務所（宮城県女川町），女川地域総合事務所跡地（宮城県女川町）を支援拠点として定めている。

第2図に防災組織全体図を，第3図に支援拠点の体制図を示す。

原災法第10条に基づく通報の判断基準に該当する事象が発生した場合，社長は，原子力事業所災害対策の実施を支援するための発電所周辺の拠点として支援拠点の設置を指示する。支援拠点の責任者は，原子力災害の進展状況等を踏まえながら支援活動の準備を実施する。

支援拠点の設置場所及び活動場所を，放射性物質が放出された場合の影響，周囲の道路状況等を踏まえた上で決定し，発電所，本店や関係機関と連携をして，発電所における災害対策活動の支援を実施する。

また，支援拠点で使用する主な原子力関連資機材は本店等にて確保しており，定期的に保守点検を行い，常に使用可能な状態に整備している（第7表）。

なお，資機材の消耗品については，初動7日間の対応を可能とする量であり，8日目以降は，原子力事業者間協力協定に基づく支援物資，外部からの購入品等で対応する計画としている。

第1表 発電所構内に確保している燃料（事象発生後7日間の対応）

プラント状況：2号炉運転中。1号及び3号炉停止中（炉内に燃料無し）。

事象：高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱は2号炉を想定。保守的に全ての設備が事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。

2号炉

燃料種別		軽油
時系列	事象発生直後～ 事象発生後7日間 (=168h)	非常用ディーゼル発電機 2台起動 (定格負荷時の燃料消費量) 1,736L/h×2台×168h=約584kL
		高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機 1台起動 ^{※1} (定格負荷時の燃料消費量) 894L/h×1台×168h=約151kL
		大容量送水ポンプ(タイプI) 1台起動 (定格負荷時の燃料消費量) 188L/h×1台×168h=約32kL
		原子炉補機代替冷却水系 (定格負荷時の燃料消費量) (1) 熱交換器ユニット 1台起動 56L/h×1台×168h=約10kL (2) 大容量送水ポンプ(タイプI) 1台起動 188L/h×1台×168h=約32kL 7日間合計 約42kL
事象発生直後～ 事象発生24時間後 (=24h)	常設代替交流電源設備 2台起動 ^{※2} (緊急用電気品建屋への電源供給を考慮した燃料消費量) 510L/h×2台×24h=約25kL	
事象発生直後～ 事象発生後7日間 (=168h)	電源車(緊急時対策所用) 1台起動 (定格負荷時の燃料消費量) 100L/h×1台×168h=約17kL	
合計		7日間の軽油消費量 約851kL
判定		非常用ディーゼル発電機等の運転継続に必要な軽油(約735kL)、大容量送水ポンプ(タイプI)及び常設代替交流電源設備の運転継続に必要な軽油(約99kL)に対して軽油タンク(約755kL)及びガスタービン発電設備軽油タンク(約300kL)(合計約1,055kL)の軽油が使用可能。電源車(緊急時対策所用)の運転継続に必要な軽油(約17kL)に対して緊急時対策所軽油タンク(約18kL)の軽油が使用可能であり、7日間対応可能

※1 事故収束に必要なディーゼル発電機ではないが、保守的に起動を想定し評価

※2 外部電源喪失により自動起動し、緊急用電気品建屋(400kW)への給電を行う。重大事故等対策に必要な機器への電源供給は非常用ディーゼル発電機等により行われているため、常設代替交流電源設備は停止可能であるが、燃料評価上、保守的に事象発生24時間は運転継続するものと想定。

第2表 放射線管理用資機材等

○防護具

品名	配備数 ^{※17} /保管場所					
タイベック	2,100 着 ^{※1}	資機材保管 エリア, 地下1階 廊下, 緊急時対 策所	147 着 ^{※7}	中央 制御室	約20,000 着	構内 (参考)
下着(上下セット)	2,100 着 ^{※1}		147 着 ^{※7}		約6,000 着	
帽子	2,100 個 ^{※1}		147 個 ^{※7}		約20,000 個	
靴下	2,100 足 ^{※1}		147 足 ^{※7}		約30,000 足	
綿手袋	2,100 双 ^{※1}		147 双 ^{※7}		約40,000 双	
ゴム手袋	4,200 双 ^{※2}		294 双 ^{※8}		約150,000 双	
全面マスク	900 個 ^{※3}		42 個 ^{※9}		約1,800 個	
電動ファン付き 全面マスク	—		7 個 ^{※10}		約300 個	
電動ファン付き 全面マスクバッテリ	—		35 個 ^{※11}		約300 個	
マスク用チャコール フィルタ(2個/セッ ト)	2,100 セット ^{※1}		147 セット ^{※7}		約8,000 セット	
EVAスーツ (上下セット)	1,050 セット ^{※4}		74 セット ^{※12}		約3,000 セット	
汚染区域用靴	40 足 ^{※5}		8 足 ^{※13}		約500 足	
自給式呼吸器	—		4 セット ^{※14}		4 セット	
耐熱服	—		3 セット ^{※15}		3 セット	
タングステンベスト	20 着 ^{※6}	4 着 ^{※16}	10 着			

※1: 60名(本部要員38名+余裕)×7日及び現場要員40名×6回/日×7日

※2: ※1×2

※3: 60名(本部要員38名+余裕)×3日及び現場要員40名×6回/日×3日(除染による再使用を考慮)

※4: (60名(本部要員38名+余裕)×7日及び現場要員40名×6回/日×7日)×50%(年間降水日数を考慮)

※5: 現場要員20名(ブルーム通過直後の現場要員)×2

※6: 現場要員20名(ブルーム通過直後の現場要員)

※7: 2号炉運転員7名×3回/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個/日×1日

※12: 2号炉運転員7名×3回/日×7日×50%

※13: 2号炉運転員のうち現場要員2名×2班×2

※14: 炉心損傷後における原子炉格納容器フィルタベント系による格納容器除熱(現場操作)対応者2名+予備2

※15: インターフェイスシステムLOCA対応者2名+予備1

※16: 2号炉運転員のうち現場要員2名×2班

※17: 防護具が不足する場合は、構内より適宜運搬することにより補充する

○計測器（被ばく管理，汚染管理）

品名		配備台数 ^{※9} ／保管場所	
個人線量計	電子式線量計	200 台 ^{※1}	14 台 ^{※5}
	ガラスバッチ	200 台 ^{※1}	14 台 ^{※5}
表面汚染密度測定用 サーベイメータ		8 台 ^{※2}	4 台 ^{※6}
ガンマ線測定用 サーベイメータ		8 台 ^{※3}	4 台 ^{※7}
可搬型エアモニタ		4 台 ^{※4}	4 台 ^{※8}

※1：100 名（本部要員 38 名＋現場要員 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班員 2 名分＋余裕）＋緊急時対策建屋内及び屋外用 4 台（屋外等のモニタリングを行う放射線管理班員 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班員 2 名分＋余裕）＋緊急時対策建屋内及び屋外用 4 台（屋外等のモニタリングを行う放射線管理班員 2 名分＋余裕）

※4：緊急時対策所内 2 台（1 台＋余裕）＋緊急時対策建屋内 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班員 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班員 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班員 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班員 1 名分＋余裕）

※8：中央制御室内 2 台（1 台＋余裕）＋待避所内 2 台（1 台＋余裕）

※9：予備含む（今後，訓練等で見直しを行う。）

○食料等

品名		配備数 ^{※9} ／保管場所			
食料等	・食料	2,100食 ^{※1}	資機材保管エ リア, 緊急時 対策所	147食 ^{※5}	中央制御室
	・飲料水 (1.5リットル)	1,400本 ^{※2}		98本 ^{※6}	
簡易トイレ		4,900個 ^{※3}	30個 ^{※7}		
ヨウ素剤		800錠 ^{※4}	緊急時対策所	56錠 ^{※8}	

※1：100名（本部要員38名＋現場要員40名＋余裕）×7日×3食

※2：100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）

※3：100名（本部要員38名＋現場要員40名＋余裕）×（7回／1日×7日）＝4,900個

※4：100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

※5：7名（2号炉運転員）×7日×3食

※6：7名（2号炉運転員）×7日×2本

※7：7名（2号炉運転員）×（3回／10時間（プルーム通過中））＋余裕＝30個

※8：7名（2号炉運転員）×（初日2錠＋2日目以降1錠／1日×6日）＝56錠

※9：今後、訓練等で見直しを行う

第3表 チェンジングエリア用資機材

(1) 緊急時対策所

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営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}	
積層シート	3枚	
棚	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丁	
カッター	3本	
マジック	3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}	
トレイ	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，ポリエステル製）

※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）

(2) 中央制御室

名称	数量	根拠
養生シート（床用）	2巻※ ¹	チェンジングエリア設営及び補修に必要な数量
養生シート（壁用）	12巻※ ²	
テープ	20巻	
積層シート	6枚	
ゴミ箱	7個	
ポリ袋	100枚	
ウエス	2箱	
ウェットティッシュ	50個	
はさみ	3丁	
カッター	3本	
マジック	3本	
バリア	8個※ ³	
フェンス	12枚※ ⁴	
ヘルメット掛け	2台	
棚	2台	
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	
トレイ	1個	
バケツ	2個	
可搬型空気浄化設備	1台（予備1台）	
可搬型空気浄化設備用ダクト	1式	
乾電池内蔵型照明	5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，ポリエステル製）

※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）

第4表 その他資機材等（緊急時対策所）

名称	仕様等	配備数量
酸素濃度計	<ul style="list-style-type: none"> ・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
二酸化炭素濃度計	<ul style="list-style-type: none"> ・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)	報道や気象情報等を入手するため、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

※1：予備を含む。

第5表 原子力災害対策活動で使用する資料（緊急時対策所）

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

第6表 原子力事業者間協力協定に基づき貸与される原子力防災資機材

項 目
表面汚染密度測定用サーベイメータ
N a I シンチレーションサーベイメータ
電離箱サーベイメータ
ダストサンプラ
個人線量計（ポケット線量計）
高線量対応防護服
全面マスク
タイベックスーツ
ゴム手袋
遮へい材
放射能測定用車両
G e 半導体式試料放射能測定装置
ホールボディカウンタ
全α測定装置
可搬型モニタリングポスト

原子力災害が発生した場合又は発生するおそれがある場合には，発災事業者からの要請に基づき，必要数量が貸与される。

第7表 原子事業所災害対策支援拠点における必要な資機材，通信連絡設備の整備状況等

原子力事業所災害対策支援拠点に配備する原子力防災関連資機材は以下のとおり。通常は，保管場所に記載されている箇所で保管しているが，原子力事業所災害対策支援拠点を開設する際，持ち込むこととしている。

○通信連絡設備

名称	数量	保管場所
衛星電話（携帯）	10 台	本店

○計測器

名称	数量	保管場所
表面汚染密度測定用サーベイメータ	18 台	本店
Na I シンチレーションサーベイメータ	1 台	本店
電離箱サーベイメータ	1 台	本店
個人線量計	405 台	本店

○出入管理

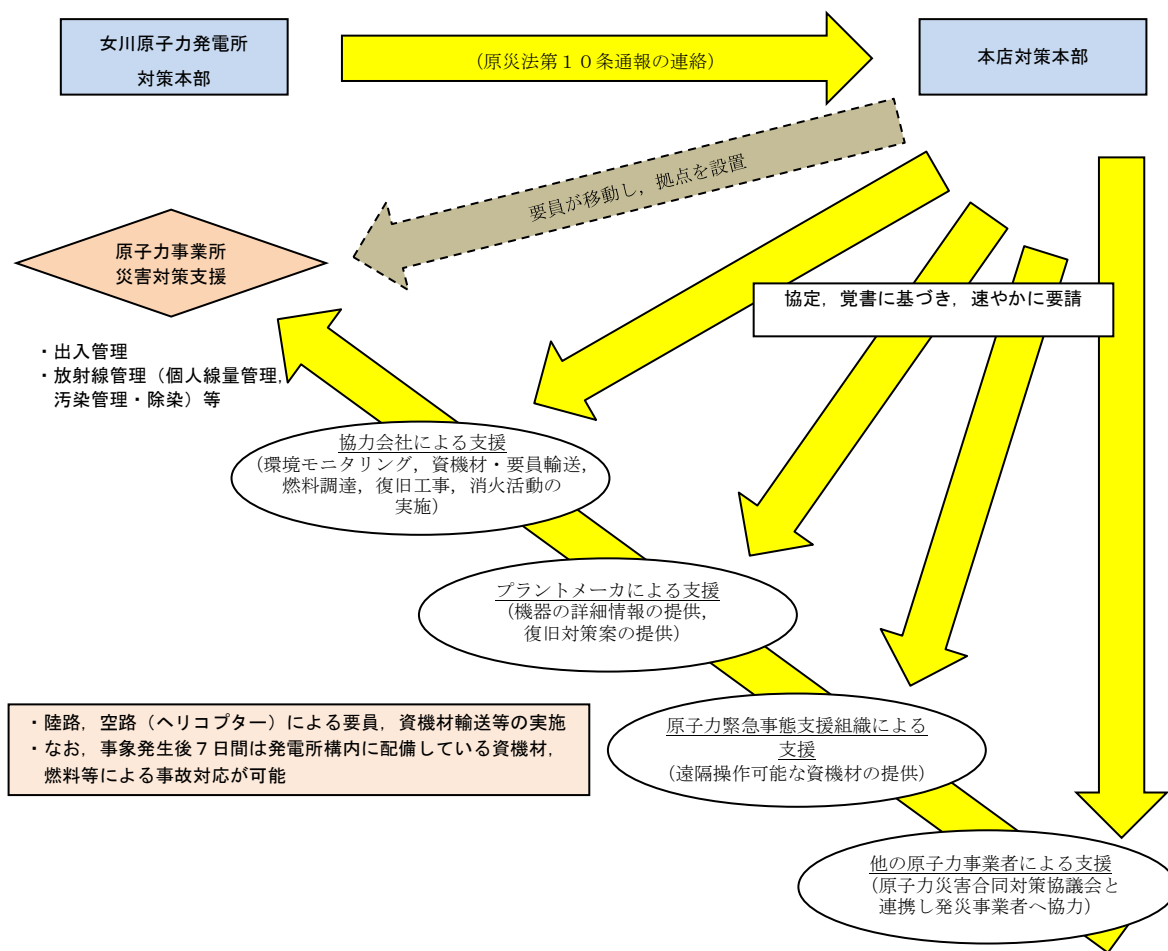
名称	数量	保管場所
入退域管理用機材	1 式	本店

○防護具

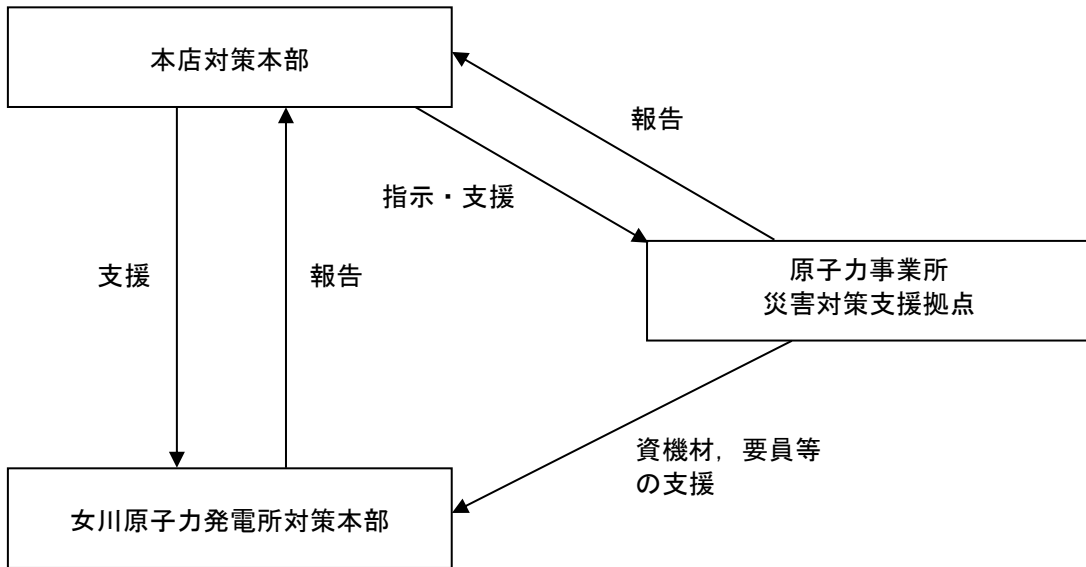
名称	数量	保管場所
保護衣類	4,050 組	本店
フィルター付き防護マスク	675 個	本店

○その他

名称	数量	保管場所
可搬式発電機	3 台	本店
発電機付き投光機	5 台	本店
テント	4 張	本店
除染用具	1 式	本店
安定ヨウ素剤	5,000 錠	本店
原子力災害対策活動で使用する資料	1 式	本店



第1図 重大事故等時における発電所外からの支援体制



第2図 防災組織全体図

本店対策本部	
本部長(社長)	
班名	役割・機能
事務局	・対策本部の設営 ・本部会議の事務 他
原子力班	・発電所対策本部からの情報収集 ・事故・被害状況の把握 ・原子力事業所災害対策支援拠点への派遣 ・原子力事業所災害対策支援拠点の開設・運営 ・発電所への物資・要員の輸送 ・輸送に付随する放射線管理及び入退域管理 他
広報班	・報道関係に対する情報提供
総務班	・社屋内外の警備 ・土地の被害調査 他
人財班	・従業員及び家族の安否・被災状況の把握 他
資材班	・復旧用資機材の調達、輸送 ・輸送用機動力の調達、確保 他
電力システム班	・気象情報等の収集 ・供給対策 他
土木建築班	・土木設備及び建物の被害状況の調査 他
情報通信班	・保安通信回線の確保 他

原子力事業所災害対策支援拠点	
現場責任者	
班名	役割・機能
総括チーム	・本店、発電所との情報連絡 ・各班活動総括 ・社内外関係各所との通信連携 ・仮設テント設営対応
総務・厚生チーム	・施設管理 ・人員輸送管理 ・通信機器・事務用品 ・医療・輸送管理
放射線管理チーム	・放射線管理上の入退域管理 ・線量、除染管理 ・スクリーニング ・廃棄物の管理 ・要員の入退域管理
資材管理チーム	・支援拠点資機材管理 ・他班との資機材調整

第3図 原子力事業所災害対策支援拠点 体制図

原子力事業所災害対策支援拠点について

石巻ヘリポート

項目	仕様
所在地	宮城県石巻市桃生町神取字土手前46-1
発電所からの方位・距離	西北西 約27km
敷地面積	約5,000㎡
非常用電源	可搬式発電機 (2.8kVA×3台)
その他	消耗品類 (燃料, 食料, 飲料水等) は小売店より調達, 社内融通等

東北電力本店ビル

項目	仕様
所在地	宮城県仙台市青葉区本町一丁目7番1号
発電所からの方位・距離	西南西 約56km
敷地面積	約18,000㎡
非常用電源	非常用ガスタービン発電設備 (1,500kVA×1台)
その他	備蓄燃料 約8,000リットル 備蓄食料・飲料水 3日分以上 不足時は小売店より調達

女川地域総合事務所跡地

項目	仕様
所在地	宮城県牡鹿郡女川町針浜字針浜361-1
発電所からの方位・距離	西北西 約7km
敷地面積	約1,920㎡
非常用電源	可搬式発電機 (2.8kVA×3台)
その他	消耗品類 (燃料, 食料, 飲料水等) は小売店より調達, 社内融通等

女川地域総合事務所

項目	仕様
所在地	宮城県牡鹿郡女川町女川浜字女川142番地 S G - 13街区 1 画地
発電所からの 方位・距離	北西 約 7 km
敷地面積	約1,130㎡
非常用電源	可搬式発電機 (2.8kVA×3台)
その他	消耗品類 (燃料, 食料, 飲料水等) は小売店より調達, 社内融通等



第 1 図 原子力事業所及び原子力事業所災害対策支援拠点の位置

大規模損壊発生時における体制の整備について

・大規模損壊発生時の体制の整備の条文を新規追加

記載例	説明等
<p>(大規模損壊発生時の体制の整備 (2号炉))</p> <p>第17条の8 2号炉について、防災課長は、大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる原子炉施設の大規模な損壊が発生した場合 (以下「大規模損壊発生時」という。) における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付1-3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。①</p> <p>(1) 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を行うために必要な要員の配置に関すること②</p> <p>(2) 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を行う要員に対する教育訓練に関する次の事項③</p> <p>a. 重大事故等対処施設の使用を開始するにあたって、あらかじめ力量の付与のための教育訓練を実施する^{*1}こと</p> <p>b. 力量の維持向上のための教育訓練を年1回以上実施すること</p> <p>c. 重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することを確認するための訓練 (以下、「技術的能力の確認訓練」という。)</p> <p>④を年1回以上実施すること</p> <p>d. 技術的能力の確認訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の承認を得て、所長の承認を得ること</p> <p>e. 技術的能力の確認訓練の結果を記録し、所長および原子炉主任技術者に報告すること</p>	<p>① 「原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定」とは、(1)から(3)に係る具体的な事項を社内規定文書に定めることをいう。</p> <p>【添付-1 参照】</p> <p>② 「必要な要員の配置」とは、重大事故等の原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に、事故原因の除去、原子力災害の拡大の防止その他の必要な活動を円滑に行うため、原子力防災管理者を本部長とする緊急時対策本部体制をいう。</p> <p>詳細は、添付1-3「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に定める。</p> <p>【添付-2 参照】</p> <p>③ 「要員に対する教育訓練」については、TS-23にて説明。</p> <p>④ 「技術的能力の確認訓練」については、技術的能力審査基準の2.1 (大規模損壊時) 可搬型設備等による対応の解釈に基づく大規模損壊対応に必要な手順 (SAの1.2～1.14の手順) の技術的能力を満足することを確認するため、保安規定添付1-3に基づき、「大規模損壊発生時のプラント状況の把握、情報収集、的確な対応操作の選択</p>

<p>(3) 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を行うために必要な資機材の配備に関すること⑤</p> <p>2. 2号炉について、各課長は、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を行うために必要な次に掲げる事項に関する手順を定める。⑥また、手順を定めるにあたっては、添付1-3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従う。</p> <p>(1) 大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること</p> <p>(2) 大規模損壊発生時における炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関すること</p> <p>(3) 大規模損壊発生時における格納容器の破損を緩和するための対策に関すること</p> <p>(4) 大規模損壊発生時における使用済燃料プールの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関すること</p> <p>(5) 大規模損壊発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関すること</p> <p>3. 2号炉について、各課長は、第1項の計画に基づき、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を実施するとともに、第1項(1)の要員に第2項の手順を遵守させる。⑦</p> <p>4. 2号炉について、各課長は、第3項の活動の実施結果をとりまとめ、第1項に定める事項について定期的に評価するとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、防災課長に報告する。防災課長は、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講</p>	<p>および指揮者等と消火活動要員との連携を含めた実効性等を確認する総合的な訓練」を実施する。</p> <p>⑤ 「必要な資機材の配備」とは、重大事故等対策で配備する資機材の基本的な考え方を基に、大規模損壊時の状況を考慮して配備しているものをいう。【添付-3 参照】</p> <p>⑥ 第2項の「次の各号の手順を定める」とは、添付1-3に定める手順、添付1-3の内容を満足するよう定める二次文書他をいう。【添付-1 参照】</p> <p>⑦ 第3項の「原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制の整備を実施」とは、第1項(1)から(3)の活動について、具体的な事項を定めた社内規定文書に基づき実施することを用いる。実施状況については、体制表、訓練結果および資機材の管理状況等にて確認する。</p> <p>⑧ 第4項、第7項の「定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ」とは、体制の整備状況に</p>
--	--

<p> <u>じる。⑧</u> 5. 2号炉について、原子力部長は、大規模損壊発生時における本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備について計画を策定する。また、計画は、添付1-3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。 6. 2号炉について、原子力部長は、第5項の計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。 7. 2号炉について、原子力部長は、第6項の実施内容を踏まえ、第5項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、<u>評価の結果に基づき必要な措置を講じる。⑧</u> </p> <p> ※1：重大事故等対処設備を設置または改造する場合、重大事故等対処設備に係る運転上の制限が適用開始されるまでに実施し、大規模損壊対応で用いる大型化学高所放水車および化学消防自動車を設置または改造する場合、当該設備の使用を開始するまでに実施する。なお、運転員、重大事故等対策要員（運転員を除く。）または初期消火要員（消防車を新たに認定する場合は、第12条第2項および第4項の体制に入るまでに実施する。 </p>	<p> ついて、日常の管理状況、訓練の結果等を通じて年1回以上評価し、その結果に基づき必要な措置を講じることにより適切な体制となるよう見直しを行うことをいう。 【添付-1 参照】 </p>
---	--

個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧について

大規模損壊発生時に初動対応フローから選択する個別戦略の決定に当たっては、要員及び設備を含めた残存する資源から必要な手順等を確認し、有効な戦略を迅速かつ確実に選定する必要がある。

第1表に示す個別戦略による対応が必要と判断された場合には、個別戦略フローに基づいて当該の手順書等を選択し、事故緩和措置を実施する。

また、第1図に大規模損壊発生時の対応手順書等の体系図を示す。

第1表 個別戦略における対応手順書等及び設備一覧 (1/8)

個別戦略	手順書等	技術的能力に係る審査の該当項目	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)			
①-1. ①-2 アクセスルート 確保戦略	○重大事故等対応要領書 (BHC)	(1.0) (2.1)	<ul style="list-style-type: none"> ○フルドワーフ (保管場所: 0. P. 62m³) 台数: 1(予備 1) ○バックホウ (保管場所: 0. P. 62m) ○ホイールローダー (保管場所: 0. P. 62m) ○砕石 台数: 1(予備 1) ○鉄塔切断カッター 	—	被災状況・規模 により所要 時間は変 動	40分以内 70分以内/箇所 約2km/h	重大事故等対応要員 2名 重大事故等対応要員 2名 重大事故等対応要員 2名			
	○重大事故等対応要領書 (BHC)			<ul style="list-style-type: none"> ○化学消防自動車 (保管場所: 0. P. 62m, 14. 8m) ○泡原液搬送車 (保管場所: 0. P. 14. 8m) ○台数: 1, 000L (1台当たり) ○大型化学高所放水車 (保管場所: 0. P. 62m) ○台数: 1 (容量: 2, 000L/min (1台当たり)) ○泡原液搬送車 (保管場所: 0. P. 62m) ○台数: 1 (容量: 4, 000L (1台当たり)) ○大容量送水ポンプ タイプII (保管場所: 0. P. 62m) ○台数: 2 (予備 1) (容量: 1, 800 m³/h (1台当たり), 吐出圧力: 1. 2MPa) ○放水砲 (保管場所: 0. P. 62m) ○台数: 1 (予備 1) ○ホース延長回収車 (保管場所: 0. P. 62m, 14. 8m) ○台数: 4 (予備 1) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 防火水槽 <input type="checkbox"/> 耐震性防火水槽 <input type="checkbox"/> ろ過水タンク 	40分以内	初期消火要員 (消防車隊) 3名			
② 消火戦略	化学消防自動車による泡消火	(1.12) (2.1)	<ul style="list-style-type: none"> ○ほう酸水注入系ポンプ ○台数: 1 (予備 1) (容量: 約 163L/min (1台当たり), 吐出圧力: 8. 43MPa) ○ほう酸水注入系貯蔵タンク ○台数: 1 (容量: 18. 6 m³) 	—	—	MCR 操作 5分以内	MCR 運転員 1名			
	大型化学高所放水車による泡消火			—	—	—	—	MCR 操作 1分以内	MCR 運転員 1名	
③ 原子炉停止戦略	航空機燃料火災への泡消火	(1.1)	<ul style="list-style-type: none"> ○ほう酸水注入系ポンプ ○台数: 1 (予備 1) (容量: 約 163L/min (1台当たり), 吐出圧力: 8. 43MPa) ○ほう酸水注入系貯蔵タンク ○台数: 1 (容量: 18. 6 m³) 	—	—	—	MCR 操作 1分以内	MCR 運転員 1名		
	淡水タンクを水源とした放水砲による消火			—	—	—	—	—	MCR 操作 20分以内	MCR 運転員 1名
	○非常時操作手順書 (微候ベース), 非常時操作手順書 (設備別)			—	—	—	—	—	MCR 操作 10分以内	MCR 運転員 1名
	原子炉手動スクラム			—	—	—	—	—	MCR 操作 1分以内 (操作開始できる時間)	MCR 運転員 1名
	代替制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入			—	—	—	—	—	MCR 操作 1分以内	MCR 運転員 1名
	スクラムテストスイッチによるシグナルロッドスクラム			—	—	—	—	—	MCR 操作 1分以内	MCR 運転員 1名
	スクラムソレノイドヒューズ引抜き			—	—	—	—	—	MCR 操作 1分以内	MCR 運転員 1名
	常駆動による制御棒手動挿入			—	—	—	—	—	MCR 操作 1分以内	MCR 運転員 1名
	選択制御棒挿入機構による選択制御棒挿入			—	—	—	—	—	50分以内	現場運転員 2名
	スクラムバイロケット弁用制御空気をブロー(現場)			—	—	—	—	—	MCR 操作 1分以内	MCR 運転員 1名
原子炉水位低下	—	—	—	—	—	MCR 操作 1分以内	MCR 運転員 1名			
原子炉再循環ポンプ停止	—	—	—	—	—	—	—			
自動減圧系作動阻止	—	—	—	—	—	—	—			
原子炉再循環ポンプ停止	—	—	—	—	—	—	—			
自動減圧系作動阻止	—	—	—	—	—	—	—			

※1 2011 年東北地方太平洋沖地震に伴う地震変動を考慮すると、表記値より一層に約1m 沈下。以後保管場所の記載について同様。

注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

第1表 個別戦略における対応手順書等及び設備一覧 (2/8)

個別戦略	手順書等	技術的能力に係る審査基準の該当項目	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
④ 原子炉圧力容器への注水戦略	○非常時操作手順書 (敬候ベネズ), 非常時操作手順書による原子炉注水	技術的能力に係る審査基準の該当項目 (1.2) (1.3) (1.4) (1.13) (2.1)	□高圧炉心スプレイレイ系ポンプ (設備別), 重大事故等対応要領書 (EHC) □CST □S/P 台数: 1 (容量: 高圧側 325 m ³ /h, 低圧側 1,074 m ³ /h, 揚程: 高圧側 863m, 低圧側 274m)	□CST □S/P		MCR操作 速やかに対応できる	MCR 運転員 1名
	給復水系による原子炉注水		□電動機駆動原子炉給水ポンプ 台数: 2 (容量: 1,440 m ³ /h(1台当たり), 揚程: 797m) □高圧復水ポンプ 台数: 2(予備1) (容量: 2,700 m ³ /h(1台当たり), 揚程: 285m) □低圧復水ポンプ 台数: 2(予備1) (容量: 2,700 m ³ /h(1台当たり), 揚程: 150m)	□復水器		MCR操作 30分以内	MCR 運転員 1名
	高圧代替注水系ポンプによる原子炉注水 (中央制御室)		□高圧代替注水系ポンプ 台数: 1 (容量: 90.8 m ³ /h, 揚程: 882m)	□CST		MCR操作 15分以内	MCR 運転員 1名
	高圧代替注水系ポンプによる原子炉注水 (現場)		□高圧代替注水系ポンプ 台数: 1 (容量: 96.5 m ³ /h, 揚程: 882m)			35分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名
	原子炉隔離時冷却系ポンプによる原子炉注水 (中央制御室)		□原子炉隔離時冷却系ポンプ 台数: 1 (容量: 96.5 m ³ /h, 揚程: 882m)	□CST □S/P		MCR操作 速やかに対応できる	MCR 運転員 1名
	原子炉隔離時冷却系ポンプによる原子炉注水 (現場)		□原子炉隔離時冷却系ポンプ 台数: 1 (容量: 96.5 m ³ /h, 揚程: 882m)			110分以内	MCR 運転員 3名 現場運転員 2名
	制御棒駆動水ポンプによる原子炉注水		□制御棒駆動水ポンプ 台数: 2 (容量: 370L/min(1台当たり), 揚程: 1,270m)	□CST		MCR操作 20分以内	MCR 運転員 1名
	ほう酸水注入系ポンプによるほう酸水注入		□ほう酸水注入系ポンプ 台数: 1(予備1) (容量: 約 163L/min(1台当たり), 吐出圧力: 8.43MPa) □ほう酸水注入系貯蔵タンク 台数: 1 (容量: 18.6 m ³)	□SLCタンク		15分以内	MCR 運転員 1名
	ほう酸水注入系ポンプによる原子炉注水		□ほう酸水注入系ポンプ 台数: 1(予備1) (容量: 約 163L/min(1台当たり), 吐出圧力: 8.43MPa) □純水移送ポンプ 台数: 1(予備1) (容量: 55 m ³ /h(1台当たり), 揚程: 65m)	□純水タンク		35分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名
	手動による原子炉減圧		□主蒸気逃がし安全弁 台数: 11 (自動減圧機能: 6) □主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 台数: 6 (AM機能: 2)	-		MCR操作 5分以内	MCR 運転員 1名
	自動減圧機能による原子炉減圧		□主蒸気逃がし安全弁 (非常用) 本数: 8(予備8) (容量: 46.71(1本当たり), 充填圧力: 約 14.7MPa)	-		-	-
	高圧蒸気ガス供給系 (非常用) による主蒸気逃がし安全弁作動蒸気確保		□可搬型高圧蒸気ガスポンプ 本数: 3(予備3) (容量: 46.71(1本当たり), 充填圧力: 約 14.7MPa)	-		60分以内 (ポンベ切替え) 35分以内 25分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 現場運転員 2名
	代替高圧蒸気ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁開放						MCR 運転員 1名 現場運転員 2名

注) 本資料は, 訓練等の実績により見直す可能性があり, 使用設備, 所要時間, 必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

第1表 個別戦略における対応手順書等及び設備一覧 (3/8)

個別戦略	手順書等	技術的能力に係る査査基準の該当項目	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
④ 原子炉圧力容器への注水戦略	可搬型蓄電池接続による主蒸気逃がし安全弁開放	(1.2) (1.3) (1.4) (1.13) (2.1)	□主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池	-		45分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名
	低圧炉心スプレイスポンプによる原子炉注水	(1.3) (1.13)	□低圧炉心スプレイスポンプ 台数: 1 (容量: 約 1,074 m ³ /h, 揚程: 211m)	□S/P		MCR 操作 15分以内	MCR 運転員 1名
	残留熱除去系ポンプによる原子炉注水	(2.1)	□残留熱除去系ポンプ 台数: 3 (容量: 約 1,160 m ³ /h, 揚程: 105m)	□S/P		MCR 操作 15分以内	MCR 運転員 1名
	大容量送水ポンプ (タイプI) による原子炉注水		□大容量送水ポンプ タイプI (保管場所: 0.P. 62m, 14. 8m) 台数: 4 (予備 1) (容量: 1,440 m ³ /h (1 台当たり), 吐出圧力: 1. 2MPa)	□淡水貯水槽 □海水		385分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 10名 MCR 運転員 1名
	復水移送ポンプによる原子炉注水		□復水移送ポンプ 台数: 2 (予備 1) (容量: 約 100 m ³ /h (1 台当たり), 揚程: 約 85m)	□CST		MCR 操作 15分以内	MCR 運転員 1名
	ろ過水ポンプによる原子炉注水		□ろ過水ポンプ 台数: 1 (予備 2) (容量: 90 m ³ /h (1 台当たり), 揚程: 64m)	□ろ過水タンク		MCR 操作 20分以内	MCR 運転員 1名
	直流駆動低圧注水系ポンプによる原子炉注水		□直流駆動低圧注水系ポンプ 台数: 1 (容量: 82 m ³ /h (1 台当たり), 揚程: 75m)	□CST		35分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名
	代替循環冷却ポンプによる原子炉注水		□代替循環冷却ポンプ 台数: 1 (容量: 150 m ³ /h (1 台当たり), 揚程: 80m)	□S/P		MCR 操作 20分以内	MCR 運転員 1名
	残留熱除去系ポンプによる原子炉停止時冷却運転		□残留熱除去系ポンプ (A)/(B) 台数: 2 (容量: 約 1,160 m ³ /h (1 台当たり), 揚程: 105m) □残留熱除去系熱交換器 台数: 2 (熱交換量: 約 8. 80MW (1 基当たり)) □主蒸気逃がし安全弁 台数: 11 (自動減圧機能: 6)	-		MCR 操作 30分以内	MCR 運転員 1名
	残留熱除去系ポンプによる原子炉循環冷却運転		□残留熱除去系ポンプ (A)/(B) 台数: 2 (容量: 約 1,160 m ³ /h (1 台当たり), 揚程: 105m) □残留熱除去系熱交換器 台数: 2 (熱交換量: 約 8. 80MW (1 基当たり)) □主蒸気逃がし安全弁 台数: 11 (自動減圧機能: 6)	□S/P		MCR 操作 30分以内	MCR 運転員 1名
⑤ 水素爆発防止戦略	原子炉冷却材浄化系による原子炉除熱		□原子炉冷却材浄化系ポンプ (A)/(B) 台数: 2 (容量: 約 72 m ³ /h (1 台当たり), 揚程: 120m)	-		MCR 操作 35分以内	MCR 運転員 1名
	大容量送水ポンプ (タイプI) を接続した低圧代替注水		□大容量送水ポンプ タイプI (保管場所: 0.P. 62m, 14. 8m) 台数: 4 (予備 1) (容量: 1,440 m ³ /h (1 台当たり), 吐出圧力: 1. 2MPa)	□淡水貯水槽 □海水		385分以内	MCR 運転員 1名 重大事故等対応要員 9名
	可搬型窒素ガス供給装置による窒素封入	(1.7) (1.9) (1.10) (1.13)	□可搬型窒素ガス供給装置 (設備別), 非常時操作手順書 (EHC) 台数: 2	-		170分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 5名 MCR 運転員 1名
	原子炉格納容器フィルタバント		□FCVS 設備	-	S/C 側 D/W 側	MCR 操作 20分以内	MCR 運転員 1名
				-	S/C 側 D/W 側	現場系統構成 75分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名
				-		現場ベント操作 115分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名
	フィルタ装置への水補給		□大容量送水ポンプ タイプI (保管場所: 0.P. 62m, 14. 8m) 台数: 4 (予備 1) (容量: 1,440 m ³ /h (1 台当たり), 吐出圧力: 1. 2MPa)	□淡水貯水槽		380分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 9名
	フィルタ装置への薬液補給		□薬液補給装置	-		230分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 2名
	原子炉建屋ベント		□原子炉建屋ベント設備 □R/B 大物搬入口	-		60分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名
	大容量送水ポンプ (タイプI) による原子炉ウエル注水		□大容量送水ポンプ タイプI (保管場所: 0.P. 62m, 14. 8m) 台数: 4 (予備 1) (容量: 1,440 m ³ /h (1 台当たり), 吐出圧力: 1. 2MPa)	□淡水貯水槽 □海水		380分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 9名
燃料プール補給水ポンプによる原子炉ウエル注水		□燃料プール補給水ポンプ 台数: 1 (容量: 30 m ³ /h, 揚程: 50m)	□CST		MCR 操作 15分以内	MCR 運転員 1名	

注) 本資料は, 訓練等の実績により見直す可能性があり, 使用設備, 所要時間, 必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

第1表 個別戦略における対応手順書等及び設備一覧 (4/8)

個別戦略	手順書等	技術的能力に係る審査基準の該当項目	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)		
④-1 格納容器機能維持戦略	○非常時操作手順書 (微破ベース), 非常時操作手順書 (設備別), 原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保 原子炉格納容器フィルタバント フィルタ装置への水補給 フィルタ装置への薬液補給 耐圧強化バント 残留熱除去系ポンプによるサブレンジポンプ/ル水冷却 残留熱除去系ポンプによる格納容器スプレイ 大容量送水ポンプ(タイプI)によるドレイウエル代替スプレイ 復水移送ポンプによるドレイウエル代替スプレイ ろ過水ポンプによるドレイウエル代替スプレイ 大容量送水ポンプ(タイプI)による補機冷却水確保 大容量送水ポンプ(タイプI)を接続口に直接接続した原子炉格納容器代替スプレイ	(1.5) (1.6) (1.13) (2.1)	<input type="checkbox"/> 原子炉補機代替冷却水系交換器ユニット (保管場所: 0.P. 62m, 14. 8m) 台数: 2 (予備1) (容量: 20.0MW) <input type="checkbox"/> 大容量送水ポンプ(タイプI) (保管場所: 0.P. 62m, 14. 8m) 台数: 4 (予備1) (容量: 1,440 m ³ /h(1台当たり), 吐出圧力: 1.2MPa) <input type="checkbox"/> FROVS 設備	-		(取水口から取水する場合) 535分以内 (海水ポンプ室から取水する場合) 485分以内 MCR操作 20分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 6名 MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 6名 MCR 運転員 1名		
			<input type="checkbox"/> FROVS 設備	-		S/C側 D/W側 D/W側	現場系統構成 75分以内 現場バント操作 85分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名	
			<input type="checkbox"/> 大容量送水ポンプ(タイプI) (保管場所: 0.P. 62m, 14. 8m) 台数: 4 (予備1) (容量: 1,440 m ³ /h(1台当たり), 吐出圧力: 1.2MPa) <input type="checkbox"/> 薬液補給装置	<input type="checkbox"/> 淡水貯水槽	-			380分以内 230分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 9名 MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 2名 MCR 運転員 1名
			-	-			S/C側 D/W側 S/C側 D/W側	MCR操作 20分以内 現場系統構成 80分以内 現場バント操作 95分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 2名
			<input type="checkbox"/> 残留熱除去系ポンプ(A)/(B) 台数: 2 (容量: 約1,160 m ³ /h(1台当たり), 揚程: 105m) <input type="checkbox"/> 残留熱除去系熱交換器 台数: 2 (熱交換率: 約8.80MW(1基当たり)) <input type="checkbox"/> 大容量送水ポンプ(タイプI) (保管場所: 0.P. 62m, 14. 8m) 台数: 4 (予備1) (容量: 1,440 m ³ /h(1台当たり), 吐出圧力: 1.2MPa) <input type="checkbox"/> 復水移送ポンプ 台数: 2 (予備1) (容量: 約100 m ³ /h(1台当たり), 揚程: 約85m) <input type="checkbox"/> ろ過水ポンプ 台数: 1 (予備2) (容量: 90 m ³ /h(1台当たり), 揚程: 64m) <input type="checkbox"/> 大容量送水ポンプ(タイプI) (保管場所: 0.P. 62m, 14. 8m) 台数: 4 (予備1) (容量: 1,440 m ³ /h(1台当たり), 吐出圧力: 1.2MPa) <input type="checkbox"/> 大容量送水ポンプ(タイプI) (保管場所: 0.P. 62m, 14. 8m) 台数: 4 (予備1) (容量: 1,440 m ³ /h(1台当たり), 吐出圧力: 1.2MPa)	<input type="checkbox"/> S/P <input type="checkbox"/> 淡水貯水槽 <input type="checkbox"/> 海水 <input type="checkbox"/> CST <input type="checkbox"/> ろ過水タンク <input type="checkbox"/> 淡水貯水槽 <input type="checkbox"/> 海水 <input type="checkbox"/> 淡水貯水槽 <input type="checkbox"/> 海水		385分以内 MCR操作 20分以内 MCR操作 20分以内 MCR操作 20分以内 575分以内 385分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 10名 MCR 運転員 1名 MCR 運転員 1名 MCR 運転員 1名 現場運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 6名 MCR 運転員 1名 重大事故等対応要員 9名		

注) 本資料は, 訓練等の実績により見直す可能性があり, 使用設備, 所要時間, 必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

第1表 個別戦略における対応手順書等及び設備一覧 (5/8)

個別戦略	手順書等	技術的能力に係る審査基準の該当項目	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)			
④-2 格納容器機能維持戦略	○非常時操作手順書 (シビアアクシデント) 原子炉補機代管冷却水系による補機冷却水確保 原子炉格納容器フィルタバント フィルタ装置への水補給 フィルタ装置への薬液補給 残留熱除去系ポンプによるサブレンジオンプール水停卸 代替循環冷却ポンプによる原子炉注水及びドライウエルスブレイ 大容量送水ポンプ (タイプI) によるドライウエル代替スブレイ 復水移送ポンプによるドライウエル代替スブレイ ろ過水ポンプによるドライウエル代替スブレイ 格納容器内 pH 調整 ドライウエル冷却系による格納容器除熱 大容量送水ポンプ (タイプI) による格納容器下部注水 復水移送ポンプによる格納容器下部注水 ろ過水ポンプによる格納容器下部注水 代替循環冷却ポンプによる格納容器下部注水 代替循環冷却ポンプによるドライウエルスブレイ 大容量送水ポンプ (タイプI) を接続口に直接接続した原子炉格納容器代替スブレイ 大容量送水ポンプ (タイプI) を接続口に直接接続した原子炉格納容器下部注水	(1.6) (1.7) (1.8) (1.13) (2.1)	○非常時操作手順書 (設備別), 重大事故等対応要領書 (BHG) 原子炉補機代管冷却水系熱交換器ユニット (保管場所: 0. P. 62m, 14. 8m) 台数: 2 (予備 1) (容量: 20. 0MW) ○大容量送水ポンプ (タイプI) (保管場所: 0. P. 62m, 14. 8m) 台数: 4 (予備 1) (容量: 1, 440 m ³ /h (1 台当たり), 吐出圧力: 1. 2MPa) ○FCVS 設備	-	S/C 側 D/W 側 S/C 側 D/W 側	(取水口から取水する場合) 540 分以内 (海水ポンプ室から取水する場合) 485 分以内 MCR 操作 20 分以内 現場系統構成 75 分以内 現場ベント操作 115 分以内 380 分以内 230 分以内 MCR 操作 20 分以内 MCR 操作 30 分以内 385 分以内 MCR 操作 20 分以内 MCR 操作 20 分以内 MCR 操作 20 分以内 MCR 操作 65 分以内 385 分以内 MCR 操作 15 分以内 MCR 操作 20 分以内 MCR 操作 20 分以内 MCR 操作 20 分以内 MCR 操作 20 分以内 MCR 操作 20 分以内 385 分以内 MCR 操作 15 分以内 MCR 操作 20 分以内 MCR 操作 20 分以内 MCR 操作 20 分以内 385 分以内 MCR 操作 15 分以内 MCR 操作 20 分以内 MCR 操作 20 分以内 MCR 操作 20 分以内 385 分以内	MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 6 名 MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 6 名 MCR 運転員 1 名 MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 9 名 MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 2 名 MCR 運転員 1 名 MCR 運転員 1 名 MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 10 名 MCR 運転員 1 名 MCR 運転員 1 名 MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 10 名 MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 9 名 MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 9 名			
			○原子炉補機代管冷却水系熱交換器ユニット (保管場所: 0. P. 62m, 14. 8m) 台数: 2 (予備 1) (容量: 20. 0MW) ○大容量送水ポンプ (タイプI) (保管場所: 0. P. 62m, 14. 8m) 台数: 4 (予備 1) (容量: 1, 440 m ³ /h (1 台当たり), 吐出圧力: 1. 2MPa)	-		○大容量送水ポンプ (タイプI) (保管場所: 0. P. 62m, 14. 8m) 台数: 4 (予備 1) (容量: 1, 440 m ³ /h (1 台当たり), 吐出圧力: 1. 2MPa)	○淡水貯水槽		380 分以内	MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 9 名
			○薬液補給装置			-		S/C 側 D/W 側	230 分以内	MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 2 名
			○残留熱除去系ポンプ (A)/(B) 台数: 2 (容量: 約 1, 160 m ³ /h (1 台当たり), 揚程: 105m) ○残留熱除去系熱交換器 台数: 2 (熱交換量: 約 8. 80MW (1 基当たり))			○S/P		S/C 側 D/W 側	MCR 操作 20 分以内	MCR 運転員 1 名
			○代替循環冷却ポンプ 台数: 1 (容量: 150 m ³ /h (1 台当たり), 揚程: 80m) ○残留熱除去系熱交換器 台数: 1 (熱交換量: 約 8. 80MW (1 基当たり))			○S/P			MCR 操作 30 分以内	MCR 運転員 1 名
			○大容量送水ポンプ (タイプI) (保管場所: 0. P. 62m, 14. 8m) 台数: 4 (予備 1) (容量: 1, 440 m ³ /h (1 台当たり), 吐出圧力: 1. 2MPa)			○淡水貯水槽 ○海水			385 分以内	MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 10 名
			○復水移送ポンプ 台数: 2 (予備 1) (容量: 約 100 m ³ /h (1 台当たり), 揚程: 約 85m) ○ろ過水ポンプ 台数: 1 (予備 2) (容量: 90 m ³ /h (1 台当たり), 揚程: 64m)			○CST ○ろ過水タンク			MCR 操作 20 分以内 MCR 操作 20 分以内	MCR 運転員 1 名 MCR 運転員 1 名
			○格納容器 pH 調整ポンプ ○格納容器 pH 調整タンク ○ドライウエル冷却系下部送風機 台数: 下部 3			○pH 調整タンク			MCR 操作 20 分以内 MCR 操作 65 分以内	MCR 運転員 1 名 MCR 運転員 1 名
			○大容量送水ポンプ (タイプI) (保管場所: 0. P. 62m, 14. 8m) 台数: 4 (予備 1) (容量: 1, 440 m ³ /h (1 台当たり), 吐出圧力: 1. 2MPa)			-			385 分以内	MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 10 名
			○復水移送ポンプ 台数: 2 (予備 1) (容量: 約 100 m ³ /h (1 台当たり), 揚程: 約 85m) ○ろ過水ポンプ 台数: 1 (予備 2) (容量: 90 m ³ /h (1 台当たり), 揚程: 64m)			○CST			MCR 操作 15 分以内 MCR 操作 20 分以内	MCR 運転員 1 名 MCR 運転員 1 名
			○代替循環冷却ポンプ 台数: 1 (容量: 150 m ³ /h (1 台当たり), 揚程: 80m) ○代替循環冷却ポンプ 台数: 1 (容量: 150 m ³ /h (1 台当たり), 揚程: 80m)			○S/P			MCR 操作 20 分以内 MCR 操作 20 分以内	MCR 運転員 1 名 MCR 運転員 1 名
			○大容量送水ポンプ (タイプI) (保管場所: 0. P. 62m, 14. 8m) 台数: 4 (予備 1) (容量: 1, 440 m ³ /h (1 台当たり), 吐出圧力: 1. 2MPa)			○淡水貯水槽 ○海水			385 分以内	MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 9 名
			○大容量送水ポンプ (タイプI) (保管場所: 0. P. 62m, 14. 8m) 台数: 4 (予備 1) (容量: 1, 440 m ³ /h (1 台当たり), 吐出圧力: 1. 2MPa)			○淡水貯水槽 ○海水			385 分以内	MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 9 名

注) 本資料は, 訓練等の実績により見直す可能性があり, 使用設備, 所要時間, 必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

第1表 個別戦略における対応手順書等及び設備一覧 (6/8)

個別戦略	手順書等	技術的能力に係る審査基礎の該当項目	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)	
⑦ 使用済燃料プール注水戦略	○非常時操作手順書 (微塵ベース)。非常時操作手順書 (HIG)による使用済燃料プール注水 (可搬型) ○非常時操作手順書 (微塵ベース)。非常時操作手順書 (HIG)による使用済燃料プール注水 (常設配管) ○過水ポンプによる使用済燃料プール注水 (残留熱除去系ライン) ○大容量送水ポンプ (タイプI) による使用済燃料プール注水 (タイプI) (可搬型) ○大容量送水ポンプ (タイプI) による使用済燃料プール注水 (常設配管) ○大容量送水ポンプ (タイプI) による使用済燃料プール注水 (タイプI) (可搬型) ○大容量送水ポンプ (タイプI) による使用済燃料プール注水 (常設配管) ○大容量送水ポンプ (タイプI) による使用済燃料プール注水 (タイプI) (可搬型) ○大容量送水ポンプ (タイプI) による使用済燃料プール注水 (常設配管) ○大容量送水ポンプ (タイプI) による使用済燃料プール注水 (タイプI) (可搬型)	(1.11) (1.13) (2.1)	○大容量送水ポンプ (タイプI) (保管場所: 0.P.62m, 14.8m) 右数: 4 (予備1) (容量: 1,440 m ³ /h (1台当たり)) ○ホース (保管場所: 原子炉建屋原子炉棟内) ○大容量送水ポンプ (タイプI) (保管場所: 0.P.62m, 14.8m) 右数: 4 (予備1) (容量: 1,440 m ³ /h (1台当たり)) ○ホース (保管場所: 原子炉建屋原子炉棟内) ○過水ポンプ (容量: 90 m ³ /h (1台当たり)) 右数: 1 (予備2) ○大容量送水ポンプ (タイプI) (保管場所: 0.P.62m, 14.8m) 右数: 4 (予備1) (容量: 1,440 m ³ /h (1台当たり)) ○スプレインノズル (保管場所: 原子炉建屋原子炉棟内) 右数: 6 (予備1) ○ホース (保管場所: 原子炉建屋原子炉棟内) ○大容量送水ポンプ (タイプI) (保管場所: 0.P.62m, 14.8m) 右数: 4 (予備1) (容量: 1,440 m ³ /h (1台当たり)) ○ホース (保管場所: 原子炉建屋原子炉棟内) ○ステンレス鋼板 (保管場所: 原子炉建屋3階) シールド材 (保管場所: 原子炉建屋3階) 接着剤 (保管場所: 原子炉建屋3階) 吊り下ろしロープ (保管場所: 原子炉建屋3階) ○大容量送水ポンプ (タイプI) (保管場所: 0.P.62m, 14.8m) 右数: 4 (予備1) (容量: 1,440 m ³ /h (1台当たり)) ○ホース (保管場所: 原子炉建屋原子炉棟内) ○大容量送水ポンプ (タイプI) (保管場所: 0.P.62m, 14.8m) 右数: 4 (予備1) (容量: 1,440 m ³ /h (1台当たり)) ○ホース (保管場所: 原子炉建屋原子炉棟内) ○大容量送水ポンプ (タイプI) (保管場所: 0.P.62m, 14.8m) 右数: 4 (予備1) (容量: 1,440 m ³ /h (1台当たり)) ○ホース (保管場所: 原子炉建屋原子炉棟内) ○化学消防自動車 (保管場所: 0.P.62m, 14.8m) 右数: 2 (容量: 400L/min (1台当たり)) ○大型化学高所放水車 (保管場所: 0.P.62m) 右数: 1 (容量: 2,000L/min (1台当たり))	○淡水貯水槽 ○海水		380分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 10名	
							380分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 10名
							45分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 10名
							380分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 10名
							380分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 10名
							180分以内	MCR 運転員 1名 MCR 運転員 2名 保修班員 2名
							385分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 10名
							385分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 10名
							385分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 10名
							385分以内	MCR 運転員 1名 現場運転員 2名 重大事故等対応要員 10名
⑧ 使用済燃料プール除熱戦略	○非常時操作手順書 (微塵ベース)。非常時操作手順書 (HIG)による使用済燃料プールの冷却 燃料プール冷却浄化系ポンプ	(1.11)	○燃料プール冷却浄化系ポンプ 右数: 1 (予備1) (容量: 160 m ³ /h (1台当たり)) 揚程: 80m ○燃料プール冷却浄化系熱交換器 右数: 1 (予備1) (1.26MW (1基当たり)) ○原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット (保管場所: 0.P.62m, 14.8m) 右数: 2 (予備1) (容量: 20.0MW)	○淡水貯水槽 ○海水		MCR 操作 20分以内	MCR 運転員 1名	
⑨ 放射性物質拡散抑制戦略	○重大事故等対応要領書 (HIG) 放射性物質吸着材による海洋への拡散抑制 シルトトフェンスによる海洋への拡散抑制 放水設備による大気への拡散抑制 注水用ヘッダを活用した放水	(1.11) (1.12) (2.1)	○放射性物質吸着材 (保管場所: 0.P.62m) ○シルトトフェンス (保管場所: 0.P.62m) 組数: 北側排水路排水用 2 (予備1)、南側排水路排水用 2 (予備1)、タービン備放放水用 ヒット用 2 (予備1)、取水用 2 (予備1) ○大容量送水ポンプ (タイプII) (保管場所: 0.P.62m) 右数: 2 (予備1) (容量: 1800 m ³ /h (1台当たり)) ○放水砲 (保管場所: 0.P.62m) 右数: 1 (予備1) ○ガンマカメラ ○サーモカメラ ○放水砲 (保管場所: 0.P.62m) 右数: 1 (予備1) ○大容量送水ポンプ (タイプI) (保管場所: 0.P.62m, 14.8m) 右数: 4 (予備1) (容量: 1,440 m ³ /h (1台当たり)) ○放水砲 (保管場所: 0.P.62m) 右数: 1 (予備1)	○淡水貯水槽 ○海水		190分以内	放射性物質拡散抑制 対応要員 4名 放射性物質吸着材 対応要員 10名	
							190分以内	放射性物質吸着材 対応要員 10名 (取水口から取水する 場合) 395分以内 (海水ポンプ室から取水 する場合) 280分以内 60分以内
							120分以内	放射性物質吸着材 対応要員 2名 放射性物質吸着材 対応要員 3名 重大事故等対応要員 9名

注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

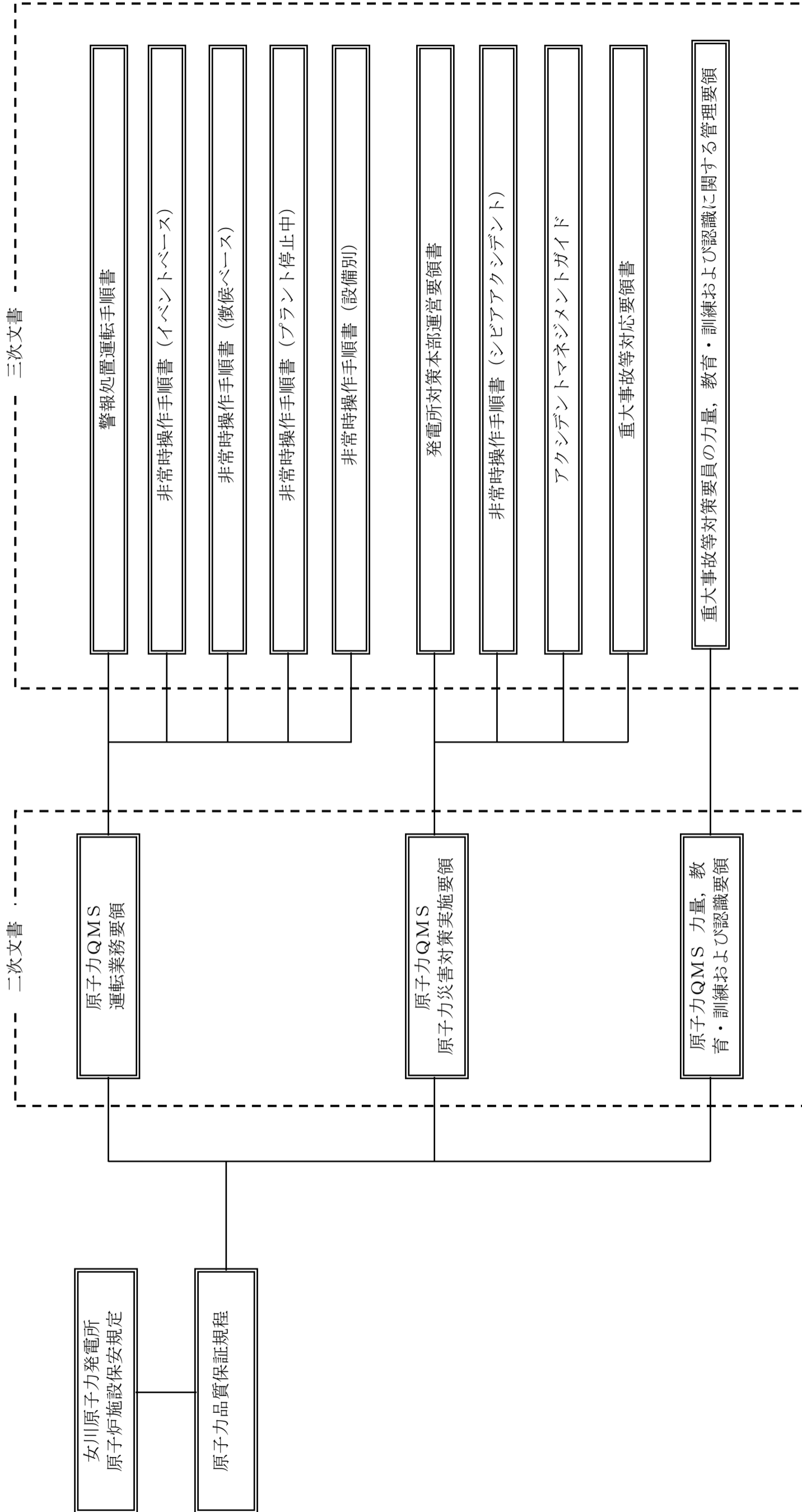
第1表 個別戦略における対応手順書等及び設備一覧 (7/8)

個別戦略	手順書等	技術的能力に係る審査基礎の該当項目	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
① 電源確保戦略	○非常時操作手順書 (設備ベース), 非常時操作手順書 (1-14)	(1-14)	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
	○非常時操作手順書 (設備ベース), 非常時操作手順書 (1-14)	(1-14)	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
	125V 蓄電池 2A (2B) の不要負荷切離し (全交流電源喪失時の直流給電可能時間確保)	125V 蓄電池による 125V 直流主母線盤 2A-1 (2B-1) への給電 (直流電源切替盤負荷切替 125V 不要直流負荷切離し)	□ 125V 代替蓄電池	-		5 分以内 (1 時間負荷切離し) 60 分以内 (8 時間負荷切離し)	MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名
	250V 蓄電池による 250V 直流主母線盤への給電 (250V 不要直流負荷切離し)	250V 蓄電池による 250V 直流主母線盤への給電 (250V 不要直流負荷切離し)	□ 250V 蓄電池	-		50 分以内 (125V 代替蓄電池の給電切替え) 5 分以内 (250V 蓄電池から不要な直流負荷切離し) 15 分以内 (125V 代替蓄電池から不要な直流負荷切離し)	MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名
	電源車による 125V 代替充電器および 250V 充電器への給電 (G 母線接続)	電源車による 125V 代替充電器および 250V 充電器への給電 (G 母線接続)	□ 電源車 (保管場所: 0. P. 62m, 14. 8m) 台数: 5 (予備 1) (容量: 400kVA (1 台当たり)) □ 125V 代替充電器	-		130 分以内	MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 3 名
	電源車による 125V 代替充電器への給電 (125V 代替直流電源切替盤接続)	電源車による 125V 代替充電器への給電 (125V 代替直流電源切替盤接続)	□ 125V 代替充電器	-		140 分以内	MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 3 名
	M/C C (D) 母線受電 (非常用ディーゼル発電機 2A (2B) ⇒ M/C 6-2C (D) 母線受電)	M/C C (D) 母線受電 (非常用ディーゼル発電機 2A (2B) ⇒ M/C 6-2C (D) 母線受電)	□ 非常用ディーゼル発電機 台数: 2 (容量: 7. 625kVA (1 台当たり))	-		MCR 操作 速やかに対応できる	MCR 運転員 1 名
	M/C H 母線受電 (高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機 ⇒ M/C 6-2H 母線受電)	M/C H 母線受電 (高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機 ⇒ M/C 6-2H 母線受電)	□ 高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機 台数: 1 (容量: 3. 750kVA (1 台当たり))	-		MCR 操作 速やかに対応できる	MCR 運転員 1 名
	HPCS DG から M/C C (D) 母線への給電 (高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機 ⇒ M/C 6-2C (D) 母線受電)	HPCS DG から M/C C (D) 母線への給電 (高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機 ⇒ M/C 6-2C (D) 母線受電)	□ 高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機 台数: 1 (容量: 3750kVA (1 台当たり))	-		80 分以内	MCR 運転員 2 名 現場運転員 2 名
	M/C C (D) 母線受電 (GTG ⇒ F 母線 ⇒ 6-2C (D) 母線)	M/C C (D) 母線受電 (GTG ⇒ F 母線 ⇒ 6-2C (D) 母線)	□ ガスタービン発電機 (設置場所: 0. P. 62. 9m) 台数: 2 (容量: 4. 500kVA (1 台当たり)) □ 緊急用高圧母線 (M/C 6-2F-1, 2) □ 緊急用高圧母線 (M/C 6-2G) □ 交流電源切替盤	-		MCR 操作 15 分以内	MCR 運転員 2 名
	交流電源切替盤負荷切替 (GTG ⇒ F 母線 ⇒ G 母線)	交流電源切替盤負荷切替 (GTG ⇒ F 母線 ⇒ G 母線)	□ 緊急用高圧母線 (M/C 6-2F-1, 2) □ 緊急用高圧母線 (M/C 6-2G) □ 交流電源切替盤	-		MCR 操作 速やかに対応できる	MCR 運転員 1 名
	M/C C (D) 母線受電 (6-3C (D) 母線 ⇒ F 母線 経由 ⇒ 6-2C (D) 母線)	M/C C (D) 母線受電 (6-3C (D) 母線 ⇒ F 母線 経由 ⇒ 6-2C (D) 母線)	□ 3 号機 非常用ディーゼル発電機 台数: 2 (容量: 7. 625kVA (1 台当たり)) □ 3 号機 高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機 台数: 1 (容量: 3. 750kVA (1 台当たり)) □ 緊急用高圧母線 (M/C 6-2P-1, 2) □ 緊急用高圧母線 (M/C 6-2G) □ 交流電源切替盤	-		30 分以内	2 号機 MCR 運転員 2 名 3 号機 MCR 運転員 1 名
	交流電源切替盤負荷切替 (6-3C (D) 母線 ⇒ F 母線 経由 ⇒ G 母線)	交流電源切替盤負荷切替 (6-3C (D) 母線 ⇒ F 母線 経由 ⇒ G 母線)	□ 3 号機 非常用ディーゼル発電機 台数: 2 (容量: 7. 625kVA (1 台当たり)) □ 緊急用高圧母線 (M/C 6-2P-1, 2) □ 緊急用高圧母線 (M/C 6-2G) □ 交流電源切替盤	-		30 分以内	2 号機 MCR 運転員 2 名 3 号機 MCR 運転員 2 名
	M/C C (D) 母線受電 (6-3C (D) 母線可搬型ケーブル ⇒ G 母線 経由 ⇒ 6-2C (D) 母線)	M/C C (D) 母線受電 (6-3C (D) 母線可搬型ケーブル ⇒ G 母線 経由 ⇒ 6-2C (D) 母線)	□ 3 号機 非常用ディーゼル発電機 台数: 2 (容量: 7. 625kVA (1 台当たり)) □ 緊急用高圧母線 (M/C 6-2G) □ 交流電源切替盤 □ 号炉間電力融通ケーブル (可搬型) (保管場所: 0. P. 62m) 本数: 1 セット	-		225 分以内	2 号機 MCR 運転員 2 名 3 号機 MCR 運転員 1 名 3 号機現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 3 名
	交流電源切替盤負荷切替 (6-3C (D) 母線 ⇒ F 母線 経由 ⇒ G 母線)	交流電源切替盤負荷切替 (6-3C (D) 母線 ⇒ F 母線 経由 ⇒ G 母線)	□ 3 号機 非常用ディーゼル発電機 台数: 2 (容量: 7. 625kVA (1 台当たり)) □ 緊急用高圧母線 (M/C 6-2G) □ 交流電源切替盤	-		125 分以内	2 号機 MCR 運転員 1 名 3 号機 MCR 運転員 1 名 3 号機現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 3 名
	M/C C (D) 母線受電 (電源車接続口 ⇒ G 母線 経由 ⇒ 6-2C (D) 母線)	M/C C (D) 母線受電 (電源車接続口 ⇒ G 母線 経由 ⇒ 6-2C (D) 母線)	□ 電源車 (保管場所: 0. P. 62m, 14. 8m) 台数: 5 (予備 1) (容量: 400kVA (1 台当たり)) □ 緊急用高圧母線 (M/C 6-2G) □ 交流電源切替盤	-		MCR 操作 速やかに対応できる	MCR 運転員 2 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 3 名
	交流電源切替盤負荷切替 (電源車接続口 ⇒ G 母線)	交流電源切替盤負荷切替 (電源車接続口 ⇒ G 母線)	□ 交流電源切替盤	-		MCR 操作 速やかに対応できる	MCR 運転員 1 名 現場運転員 2 名 重大事故等対応要員 3 名
	M/C C (D) 母線受電 (6-3C (D) 母線 ⇒ E 母線 経由 ⇒ 6-2C (D) 母線)	M/C C (D) 母線受電 (6-3C (D) 母線 ⇒ E 母線 経由 ⇒ 6-2C (D) 母線)	□ 3 号機 非常用ディーゼル発電機 台数: 2 (容量: 7. 625kVA (1 台当たり)) □ 非常用高圧母線 (M/C 6-E) □ 常用高圧母線 (M/C 6-3SA, SB, 6-2SA, SB, 6-2A, B)	-		40 分以内	2 号機 MCR 運転員 1 名 3 号機 MCR 運転員 1 名

注) 本資料は, 訓練等の実績により見直す可能性があり, 使用設備, 所要時間, 必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

1. 女川原子力発電所手順書体系大規模損壊関連体系図

大規模損壊発生時に必要となる手順書類について、発電所のQMS文書体系上の位置づけを第1図に示す。



(今後の検討により内容が変更となる可能性がある。)

第1図 QMS 文書体系上の手順書の位置づけ

2. 大規模損壊発生時の対応手順書体系図

発電所対策本部で使用する対応フローに従った措置を講じるため、以下の手順書を用いて対応を行う。また、対応手順書の機能体系を第2図に、手順書のリストを第2表に示す。

(1) 発電所対策本部用手順書

① 発電所対策本部運営要領書

重大事故、大規模損壊等が発生した場合又はそのおそれがある場合に、緊急事態に関する発電所対策本部の責任と権限及び実施事項を定めた要領で発電所対策本部が使用する。

また、発電所対策本部の運営及び各機能班が実施する事項については、本要領書に定める。

② アクシデントマネジメントガイド (AMG)

炉心損傷後に想定されるプラント状態の判断や事故の進展防止及び影響緩和のために実施すべき操作の技術的根拠となる情報を定めたガイドで、運転員に対する支援活動の参考として、技術支援組織が使用する。

③ 重大事故等対応要領書 (EHG)

自然現象や大規模損壊等により、多数の恒設の電源設備・注水設備等が使用できない場合に、運転員の事故対応に必要な支援を行うための可搬型設備等による事故対応操作内容を定めた要領書で、重大事故等対策要員及び初期消火要員（消防車隊）が使用する。

(2) 運転操作手順書

① 警報処置運転手順書

中央制御室及び現場制御盤に警報が発生した際に、警報発生原因の除去あるいはプラントを安全な状態に維持するために必要な対応操作を定めた手順書。

② 非常時操作手順書 (イベントベース) (AOP)

単一の故障等で発生する可能性のあるあらかじめ想定された異常事象又は事故が発生した際に、事故の進展を防止するために必要な対応操作を定めた手順書。

③ 非常時操作手順書 (徴候ベース) (EOP)

事故の起因事象を問わず、AOPでは対処できない複数の設備の故障等による異常又は事故が発生した際に、重大事故への進展を防止するために必要な対応操作を定めた手順書。

④ 非常時操作手順書 (シビアアクシデント) (SOP)

EOPで対応する状態から更に事象が進展し炉心損傷に至った際に、事故の拡大を防止し影響を緩和するために必要な対応操作を定めた手順書。

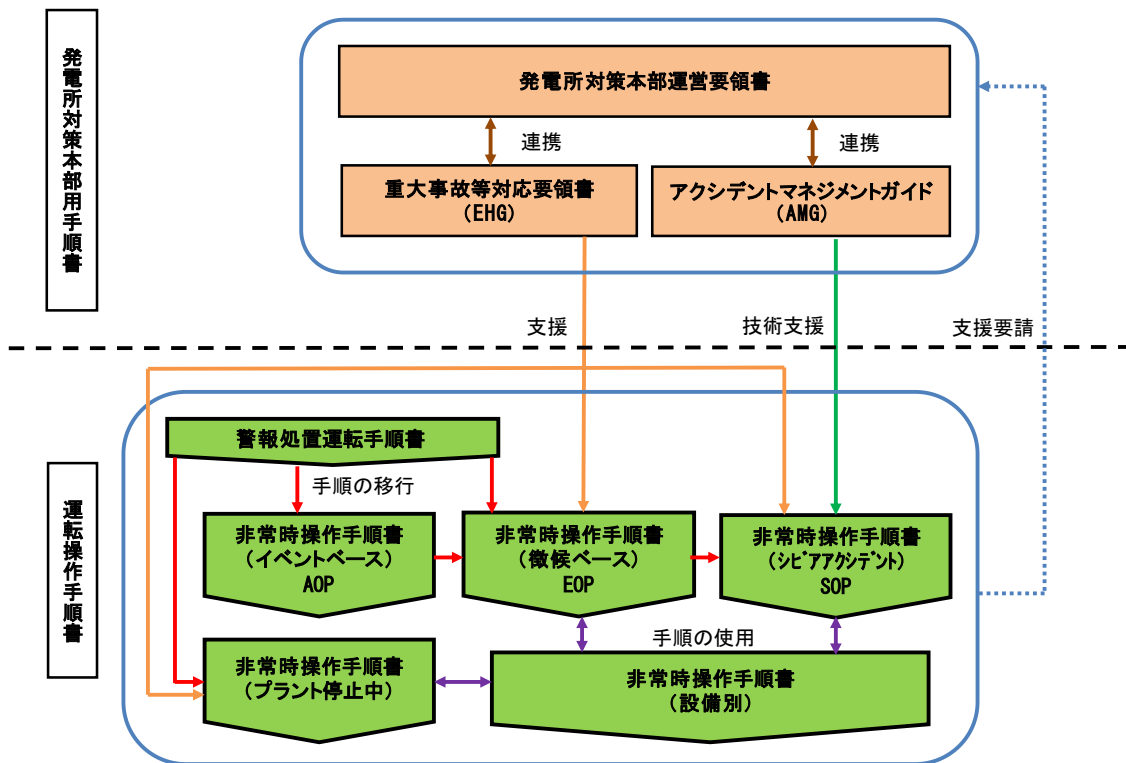
⑤ 非常時操作手順書 (プラント停止中)

発電用原子炉が停止中の場合において、プラントの異常状態を検知する対

応，異常状態発生防止に関する対応及び異常事象が発生した場合の対応操作に関する事項を定めた手順書。

⑥ 非常時操作手順書（設備別）

自然現象や大規模損壊等により，多数の恒設の電源設備・注水設備等が使用できない場合の事故対応操作内容を定めた手順書で，運転員が使用する。



第2図 大規模損壊発生時の対応手順書機能体系の概要図

第2表 大規模損壊時の対応手順書リスト(1/4)

発電所対策本部運営要領
情報班実施事項 総務班実施事項 広報班実施事項 技術班実施事項 放射線管理班実施事項 保修班実施事項 発電管理班実施事項

アクシデントマネジメントガイド (AMG)
(a) 確認ガイド [確認ガイド-1] : 炉心損傷確認ガイド [確認ガイド-2] : 損傷炉心の冷却性確認ガイド [確認ガイド-3] : 原子炉圧力容器破損の確認ガイド [確認ガイド-4] : 格納容器モニタ (格納容器内パラメータの監視、格納容器健全性確認ガイド)
(b) 操作ガイド [操作ガイド-1] : 損傷炉心への注水操作ガイド [操作ガイド-2] : 原子炉減圧操作ガイド (注水手段がある場合) [操作ガイド-3] : 原子炉減圧操作ガイド (注水手段がない場合) [操作ガイド-4] : 機器復旧後の切り替え操作ガイド [操作ガイド-5] : (原子炉圧力容器破損後の) 原子炉への注水操作ガイド [操作ガイド-6] : ペDESTALへの注水操作ガイド [操作ガイド-7] : 格納容器からの除熱操作ガイド [操作ガイド-8] : 格納容器ベント操作ガイド [操作ガイド-9] : 長期冷却操作ガイド [操作ガイド-10] : 可燃性ガス濃度制御系 (FCS) 操作ガイド [操作ガイド-11] : 原子炉ウェルへの注水操作ガイド [操作ガイド-12] : 原子炉建屋可燃性ガス濃度制御操作ガイド

第2表 大規模損壊時の対応手順書リスト(2/4)

重大事故等対応要領書 (EHG)
炉心冷却手順 使用済燃料冷却手順 格納容器機能維持手順 建屋機能維持手順 電源確保手順 アクセスルート確保手順 放射性物質拡散抑制手順 消火手順 水源確保手順 燃料補給手順 モニタリング手順 アシスト手順

警報処置手順書
警報処置運転手順書

第2表 大規模損壊時の対応手順書リスト(3/4)

非常時操作手順書（イベントベース）（AOP）
原子炉スクラム 冷却材喪失 配管破断 給水喪失 原子炉再循環系故障 燃料破損 タービン系故障 電気系故障 その他系統故障 火災

非常時操作手順書（徴候ベース）（EOP）
原子炉制御 格納容器制御 原子炉建屋制御 燃料プール制御 不測事態 電源回復

非常時操作手順書（シビアアクシデント）（SOP）
注水ストラテジー1 「損傷炉心への注水」
注水ストラテジー2 「長期の損傷炉心への注水」
注水ストラテジー3 a 「RPV破損前のペDESTAL初期注水」
注水ストラテジー3 b 「RPV破損後のペDESTAL注水」
注水ストラテジー4 「長期のRPV破損後の注水」
除熱ストラテジー1 「損傷炉心冷却後の除熱」
除熱ストラテジー2 「RPV破損後の除熱」
ベントストラテジ 「PCV破損防止」
水素制御ストラテジ 「原子炉建屋水素制御」

第2表 大規模損壊時の対応手順書リスト(4/4)

非常時操作手順書（プラント停止中）
崩壊熱除去機能喪失 原子炉冷却材喪失 燃料プール冷却機能喪失 燃料プール冷却材喪失 外部電源喪失 臨界事象発生

非常時操作手順書（設備別）
反応度制御 炉心冷却 使用済燃料冷却 格納容器機能維持 建屋機能維持 電源確保 アシスト

内部溢水，重大事故等及び大規模損壊が発生した後の措置について

内部溢水，重大事故等及び大規模損壊が発生した後の措置について

実用炉規則及び保安規定審査基準の改正により，内部溢水，重大事故等及び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を行う体制の整備について新たに要求され，この要求は，実用炉規則第92条第1項第15号「非常の場合に講ずべき処置」とは別に，第16号「設計想定事象、重大事故等又は大規模損壊に係る発電用原子炉施設の保全に関する措置」として追加された。

この要求を踏まえた保安規定の変更については，第9章（緊急時の措置）ではなく，第4章（運転管理）第17条の2，第17条の7及び第17条の8に体制の整備に係る計画を策定し，実施し，評価し，継続的に改善していく管理の枠組みとして規定することとした。即ち，本条文は原災法第10条または第15条に相当する事象が発生した後の措置を規定したものではなく，内部溢水，重大事故等及び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を行うために必要な体制の整備（備え）を規定したものである。

なお，内部溢水，重大事故等及び大規模損壊の発生（原子力災害に至るおそれが発生した場合（＝特定事象の発生））以降については，原子力災害の未然防止を目的とする原子炉等規制法体系の保安規定の範囲を超えているため，防災に係る法令，特に原災法のもと公衆の安全を守るために講ずべき措置について原子力事業者防災業務計画に定め，それに従い実施することとなっている。これは，保安規定審査基準の第15号「非常の場合に講ずべき処置」の要求とも整合している。

よって，内部溢水，重大事故等及び大規模損壊が発生した後の措置に関する事項については，保安規定審査基準の第15号「非常の場合に講ずべき処置」の要求として，第9章（緊急時の措置）に整理する。

以上

保安規定審査基準 抜粋

実用炉規則第92条第1項第15号	非常の場合に講ずべき処置
1.	緊急時に備え、平常時から緊急時に実施すべき事項が定められていること。
2.	緊急時における運転に関する組織内規程類を作成することが定められていること。
3.	緊急事態発生時は定められた通報経路に従い、関係機関に通報することが定められていること。
4.	緊急事態の発生をもってその後の措置は、 <u>原子力災害対策特別措置法（平成11年法律第156号）第7条第1項の原子力事業者防災業務計画によること</u> が定められていること。
5.	緊急事態が発生した場合は、 <u>緊急時体制を発令し、応急措置及び緊急時における活動を実施すること</u> が定められていること。
8.	事象が収束した場合は、緊急時体制を解除することが定められていること。
9.	防災訓練の実施頻度について定められていること。

重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準（添付1－3）における
資機材配備の記載の考え方について

重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準（添付1－3）における資機材配備の記載の考え方について

重大事故等及び大規模損壊対応における資機材配備の記載については、以下の考え方で記載を行う。

a. 重大事故等対策

重大事故等発生時の対応に必要な資機材について、重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置（表1～表19）、アクセスルートの確保、復旧作業及び支援等に記載する資機材を配備することを記載する。

b. 大規模損壊時の対応

大規模損壊発生時の対応に必要な資機材について、重大事故等対策で配備する資機材の基本的な考え方を基に、高線量の環境、大規模な火災の発生及び外部支援が受けられない状況を想定し配備することを記載する。

また、そのような状況においても使用を期待できるよう、原子炉建屋及び制御建屋から100m以上離隔をとった場所に分散して配備することを記載する。

○配備する資機材の概要

- (1) 全交流動力電源喪失が発生する環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材
- (2) 炉心損傷及び原子炉格納容器破損による高線量の環境下において事故対応するために着用するマスク、高線量対応防護服及び線量計等の必要な資機材
- (3) 地震及び津波のような大規模な自然災害による油タンク火災または故意による大型航空機の衝突に伴う大規模な航空機燃料火災の発生において、必要な消火活動を実施するために着用する防護具、消火薬剤等の資機材及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）や放水砲等の消火設備
- (4) 大規模な自然災害により外部支援が受けられない場合も事故対応を行うための防護具、線量計、食料等の資機材
- (5) 大規模損壊の発生時において、指揮者と現場間、発電所外等との連絡に必要な通信連絡設備を確保するための、多様な複数の通信連絡設備
また、通常の通信連絡設備が使用不能な場合を想定した通信連絡設備として、衛星電話設備、無線連絡設備、携行型通話装置及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備

添付資料：重大事故等および大規模損壊の対処に必要な設備・資機材一覧表（案）
参照

以 上

大規模損壊の発生に備えて配備する資機材について

大規模損壊発生時に想定される以下のa.～c.の環境下等において、重大事故等対策要員等が事故対応を行うために必要な資機材を第1表に示すとおり配備する。

d.の資機材については、中央制御室及び緊急時対策建屋において必要数を配備することとしており、詳細を第2表に示す。

e.の資機材については、詳細を第3表に、f.の資機材については、詳細を第4表に示す。

- a. 全交流動力電源喪失が発生する環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材を配備する。
- b. 地震及び津波のような大規模な自然災害による油タンク火災、又は故意による大型航空機の衝突に伴う大規模な航空機燃料火災の発生に備え、必要な消火活動を実施するために着用する防護具、消火薬剤等の資機材及び消火設備を配備する。
- c. 炉心損傷及び原子炉格納容器破損による高線量の環境下において、事故対応のために着用する全面マスク、汚染防護服（タイベック）及び個人線量計等の必要な資機材を配備する。
- d. 大規模な自然災害により外部支援が受けられない場合も事故対応を行うための防護具、線量計、食糧等の資機材を確保する。
- e. 大規模損壊発生時において、指揮者と現場間、発電所外等との連絡に必要な通信連絡設備を確保するため、多様な複数の通信連絡設備を整備する。また、通常の通信連絡設備（自主対策設備）が使用不能な場合を想定した通信連絡設備（重大事故等対処設備）として、衛星電話設備、無線連絡設備、携行型通話装置及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備を配備する。
- f. 大規模損壊に特化した手順に使用する資機材を配備する。

第1表 重大事故等及び大規模損壊の発生に備えた資機材リスト

品目	保管場所	規定類※
a. 全交流電源喪失発生時の環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材		
ヘッドライト	中央制御室 中央制御室待避所 緊急時対策所	重大事故等対応要領書
ランタン	中央制御室 中央制御室待避所 緊急時対策所	
懐中電灯	中央制御室	
b. 大規模火災時に消火活動を実施するために着用する防護具及び消火剤等の資機材		
耐熱服	第3保管エリア 第4保管エリア 事務本館	重大事故等対応要領書
防火服	事務本館 出入管理所 1号制御建屋更衣室 3号サービス建屋更衣室 1号中央制御室 2号中央制御室 3号中央制御室 事務建屋	
泡消火薬剤	第3保管エリア 第4保管エリア	
c. 高線量の環境下において事故対応するために着用するマスク及び線量計等の資機材		
第2表に記載。		重大事故等対応要領書

※ 記載する社内規定類については今後の運用を踏まえた検討により変更となる可能性がある。

第2表 外部支援が受けられないことを想定した事故対応を行うための
防護具、線量計及び食糧等の資機材(1/7)

(1) 緊急時対策建屋に保管する放射線管理用資機材及びチェンジングエリア用資機材等

a. 防護具

品名	保管数※	考え方
タイベック	2,100 着	60名(本部要員38名+余裕)×7日及び現場要員40名×6回/日×7日
下着(上下セット)	2,100 着	60名(本部要員38名+余裕)×7日及び現場要員40名×6回/日×7日
帽子	2,100 個	60名(本部要員38名+余裕)×7日及び現場要員40名×6回/日×7日
靴下	2,100 足	60名(本部要員38名+余裕)×7日及び現場要員40名×6回/日×7日
綿手袋	2,100 双	60名(本部要員38名+余裕)×7日及び現場要員40名×6回/日×7日
ゴム手袋	4,200 双	2,100 双×2
全面マスク	900 個	60名(本部要員38名+余裕)×3日及び現場要員40名×6回/日×3日 (除染による再使用を考慮)
マスク用チャコール フィルタ(2個/セット)	2,100 セット	60名(本部要員38名+余裕)×7日及び現場要員40名×6回/日×7日
EVA スーツ(上下セット)	1,050 セット	(60名(本部要員38名+余裕)×7日及び現場要員40名×6回/日×7日)×50%(年間降水日数を考慮)
汚染区域用靴	40 足	現場要員20名(放射性雲通過直後の現場要員)×2
タングステンベスト	20 着	現場要員20名(放射性雲通過直後の現場要員)

※ 予備を含む(今後、訓練等で見直しを行う。)

b. 計測器(被ばく管理, 汚染管理)

品名	保管数※	考え方
個人線量計 (電子式線量計)	200 台	100名(本部要員38名+現場要員40名+余裕)×2
個人線量計 (ガラスバッジ)	200 台	100名(本部要員38名+現場要員40名+余裕)×2
表面汚染密度測定用 サーベイメータ	8 台	チェンジングエリア用4台(身体サーベイを行う放射線管理班員2名分+余裕)+緊急時対策建屋内及び屋外用4台(屋外等のモニタリングを行う放射線管理班員2名分+余裕)
ガンマ線測定用 サーベイメータ	8 台	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班員2名分+余裕)+緊急時対策建屋内及び屋外用4台(屋外等のモニタリングを行う放射線管理班員2名分+余裕)
可搬型エリアモニタ	4 台	緊急時対策所内2台(1台+余裕)+緊急時対策建屋内2台(1台+余裕)

※ 予備を含む(今後、訓練等で見直しを行う。)

第2表 外部支援が受けられないことを想定した事故対応を行うための
防護具，線量計及び食糧等の資機材(2/7)

c. チェンジングエリア用資機材

品名	保管数 ^{※8}	考え方
養生シート（床用）	8巻 ^{※1}	チェンジングエリア設営 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}	
積層シート	3枚	
棚	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	3本	
除染エリア用ハウス	1式 ^{※5}	
簡易シャワー	1台 ^{※6}	
簡易タンク	1台 ^{※7}	
トレイ	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，布製）

※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）

※8 予備を含む（今後，訓練等で見直しを行う。）

第2表 外部支援が受けられないことを想定した事故対応を行うための
防護具，線量計及び食糧等の資機材(3/7)

d. 食糧等

品名	保管数*	考え方
食糧	2,100食	100名(本部要員38名+現場要員40名+余裕)×7日×3食
飲料水(1.5リットル)	1,400本	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)
簡易トイレ	4,900個	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
ヨウ素剤	800錠	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

※ 予備を含む(今後，訓練等で見直しを行う。)

e. その他資機材

品名	保管数*	考え方
酸素濃度計	2台	1台(故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として予備1台を保有する。)
二酸化炭素濃度計	2台	1台(故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として予備1台を保有する。)
一般テレビ (回線，機器)	1式	報道や気象情報等を入手するため
社内パソコン (回線，機器)	1式	社内情報共有に必要な資料・書類等を作成するため

※ 予備を含む(今後，訓練等で見直しを行う。)

第2表 外部支援が受けられないことを想定した事故対応を行うための
防護具，線量計及び食糧等の資機材(4/7)

(2) 緊急時対策所に配備する原子力災害対策活動で使用する主な資料

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

第2表 外部支援が受けられないことを想定した事故対応を行うための
防護具、線量計及び食糧等の資機材(5/7)

(3) 中央制御室に保管する放射線管理用資機材及びチェンジングエリア用資機材等
a. 防護具

品名	保管数※	考え方
タイベック	147 着	2 号炉運転員 7 名×3 回/日×7 日
下着 (上下セット)	147 着	2 号炉運転員 7 名×3 回/日×7 日
帽子	147 個	2 号炉運転員 7 名×3 回/日×7 日
靴下	147 足	2 号炉運転員 7 名×3 回/日×7 日
綿手袋	147 双	2 号炉運転員 7 名×3 回/日×7 日
ゴム手袋	294 双	147 双×2
全面マスク	42 個	2 号炉運転員 7 名×6 日
電動ファン付き全面マスク	7 個	2 号炉運転員 7 名×1 日
電動ファン付き 全面マスクバッテリー	35 個	2 号炉運転員 7 名×5 個/日×1 日
マスク用チャコール フィルタ (2 個/セット)	147 セット	2 号炉運転員 7 名×3 回/日×7 日
EVA スーツ (上下セット)	74 セット	2 号炉運転員 7 名×3 回/日×7 日×50%
汚染区域用靴	8 足	2 号炉運転員のうち現場要員 2 名×2 班×2
自給式呼吸器	4 セット	炉心損傷後における原子炉格納容器フィルタベント系による格納容器徐熱 (現場操作) 対応者 2 名+予備 2
耐熱服	3 セット	インターフェイスシステム LOCA 対応者 2 名+予備 1
タングステンベスト	4 着	2 号炉運転員のうち現場要員 2 名×2 班

※ 予備を含む (今後、訓練等で見直しを行う。)

b. 計測器 (被ばく管理, 汚染管理)

品名	保管数※	考え方
個人線量計 (電子式線量計)	14 台	2 号炉運転員 7 名×2
個人線量計 (ガラスバッジ)	14 台	2 号炉運転員 7 名×2
表面汚染密度測定用 サーベイメータ	4 台	チェンジングエリア用 2 台 (身体サーベイを行う放射線管理班員 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班員 1 名分+余裕)
ガンマ線測定用 サーベイメータ	4 台	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班員 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班員 1 名分+余裕)
可搬型エリアモニタ	4 台	中央制御室内 2 台 (1 台+余裕) + 待避所内 2 台 (1 台+余裕)

※ 予備を含む (今後、訓練等で見直しを行う。)

第2表 外部支援が受けられないことを想定した事故対応を行うための
防護具，線量計及び食糧等の資機材(6/7)

c. チェンジングエリア用資機材

品名	保管数 ^{※8}	考え方
養生シート (床用)	2 巻 ^{※1}	チェンジングエリ ア設営及び補修に 必要な数量
養生シート (壁用)	12 巻 ^{※2}	
テープ	20 巻	
積層シート	6 枚	
ゴミ箱	7 個	
ポリ袋	100 枚	
ウエス	2 箱	
ウェットティッシュ	50 個	
はさみ	3 丁	
カッター	3 本	
マジック	3 本	
バリア	8 個 ^{※3}	
フェンス	12 枚 ^{※4}	
ヘルメット掛け	2 台	
棚	2 台	
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}	
トレイ	1 個	
バケツ	2 個	
可搬型空気浄化設備	1 台 (予備 1 台)	
可搬型空気浄化設備用ダクト	1 式	
乾電池内蔵型照明	4 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, 布製)

※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)

※8 予備を含む (今後, 訓練等で見直しを行う。)

第2表 外部支援が受けられないことを想定した事故対応を行うための
防護具，線量計及び食糧等の資機材(7/7)

d. 食糧等

品名	保管数 [※]	考え方
食糧	147食	7名(2号炉運転員)×7日×3食
飲料水(1.5リットル)	98本	7名(2号炉運転員)×7日×2本
簡易トイレ	30個	7名(2号炉運転員)×(3回/10時間(放射性雲通過中))+余裕=30個
ヨウ素剤	56錠	7名(2号炉運転員)×(初日2錠+2日目以降1錠/1日×6日)=56錠

※ 予備を含む(今後，訓練等で見直しを行う。)

e. その他資機材

品名	保管数 [※]	考え方
酸素濃度計	2台	1台(故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として予備1台を保有する。)
二酸化炭素濃度計	2台	1台(故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として予備1台を保有する。)
可搬型照明(SA)	10個	2号炉運転員7名分+予備3個
可搬型照明(ヘッドライト)	10個	2号炉運転員7名分+予備3個
可搬型照明(ランタン)	4個	発電課長1個+発電副長1個+運転員1個+予備1
可搬型照明(懐中電灯)	10個	2号炉運転員7名分+予備3個

※ 予備を含む(今後，訓練等で見直しを行う。)

第3表 通信連絡設備の確保

通信種別	主要設備		通信連絡の場所	
発電所内	携行型通話装置 ^{※1}		・中央制御室－現場（屋内）	
	携行型通話装置（中継用ケーブルドラム含む。）		・緊急時対策所－現場（屋内） ^{※2}	
	送受話器（ペー징ング） （警報装置を含む。）	ハンドセット・スピーカ	・緊急時対策所－中央制御室 ・緊急時対策所－現場（屋外） ・緊急時対策所－現場（屋内） ・中央制御室－現場（屋内） ・中央制御室－現場（屋外） ・現場（屋外）－現場（屋外）	
	移動無線設備	移動無線設備（固定型）	移動無線設備（車載型）	・緊急時対策所－現場（屋外）
		無線連絡設備		
	無線連絡設備	無線連絡設備（固定型） ^{※1}	無線連絡設備（携帯型） ^{※1}	
発電所内外	電力保安通信用 電話設備	固定電話機	・緊急時対策所－中央制御室 ・緊急時対策所－現場（屋内） ・中央制御室－現場（屋内）	
		PHS 端末	・緊急時対策所－中央制御室 ・緊急時対策所－現場（屋外） ・緊急時対策所－現場（屋内） ・中央制御室－現場（屋内） ・中央制御室－現場（屋外） ・現場（屋外）－現場（屋外）	
		FAX	・緊急時対策所－中央制御室	
	衛星電話設備	衛星電話設備（固定型） ^{※1}	衛星電話設備（携帯型） ^{※1}	・緊急時対策所－中央制御室 ・緊急時対策所－現場（屋外）
		安全パラメータ表示 システム（SPDS）		
	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 ^{※1} （有線系，衛星系）	・緊急時対策所－発電所外
			IP 電話 ^{※1} （有線系，衛星系）	
IP-FAX ^{※1} （有線系，衛星系）				
局線加入電話設備		加入電話機		
		加入 FAX		
電力保安通信用電話設備		衛星保安電話（固定型）		
社内テレビ会議システム				
専用電話設備		専用電話設備（地方公共団体向ホットライン）		
データ伝送設備	SPDS 伝送装置 ^{※1}			

※1 重大事故等対処設備

※2 中央制御室の機能喪失時は，緊急時対策建屋に保管している携行型通話装置及び中継用ケーブルを使用し，緊急時対策所から現場（屋内）までケーブルを直引きして通信連絡を行う。

第4表 大規模損壊に特化した手順に使用する資機材

品目	保管場所	保管数 ^{※1}	規定類 ^{※2}
治具	第2保管エリア	1個	重大事故等対応要領書
	第3保管エリア	1個	
	第4保管エリア	1個	

※1 今後、訓練等で見直しを行う。

※2 記載する社内規定類については今後の運用を踏まえた検討により変更となる可能性がある。

重大事故等対処設備の固縛解除の運用について

重大事故等対処設備の固縛解除の運用について

屋外保管の重大事故等対処設備を事故時に使用する場合の固縛解除の運用について整理する。

1. 固縛理由

- (1) 竜巻発生時の浮き上がり及び横滑り防止
- (2) 地震発生時の転倒及び落下等の防止

2. 使用時の運用

屋外保管の固縛を実施している重大事故等対処設備を重大事故等発生時に使用する場合は、アクセスルートを選定し使用する設備を決定後、使用する設備の固縛解除を行う。

基本的には使用しない設備の固縛解除は行わない。但し、発電所の状況として、重大事故等を収束させる観点から、異なるアクセスルートを用いて同時に複数の重大事故等対処設備を運ぶことが適切である場合には、固縛解除も可能とする。

3. 保安規定への反映

上記の運用については、アクセスルートの選定から重大事故等対処設備を設置するまでの一連の活動の中のひとつであり、具体的な実施内容となることから保安規定に記載せず、下部規程（品質マネジメント文書）に記載する。なお、アクセスルートの確保等については、保安規定（添付1-3）に定めることとしている。

以上

重大事故等対処設備使用時の固縛解除対象設備

No.	設備名称	配置場所
1	電源車	第2保管エリア 第3保管エリア 第4保管エリア
2	小型船舶	第1保管エリア 第4保管エリア
3	タンクローリ	第2保管エリア 第3保管エリア 第4保管エリア
4	大容量送水ポンプ（タイプⅠ）	第1保管エリア 第2保管エリア 第3保管エリア 第4保管エリア
5	大容量送水ポンプ（タイプⅡ）	第1保管エリア 第2保管エリア 第4保管エリア
6	原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット	第1保管エリア 第3保管エリア 第4保管エリア
7	可搬型窒素ガス供給装置	第1保管エリア 第4保管エリア
8	電源車（緊急時対策所用）	緊急時対策建屋
9	ホース延長回収車	第2保管エリア 第3保管エリア 第4保管エリア
10	取水用ホース	第1保管エリア 第2保管エリア 第3保管エリア 第4保管エリア
11	送水用ホース	第1保管エリア 第2保管エリア 第3保管エリア 第4保管エリア
12	送水用ヘッダ	第2保管エリア 第3保管エリア 第4保管エリア
13	耐熱ホース	第1保管エリア 第3保管エリア 第4保管エリア

14	ブルドーザ	第1保管エリア 第4保管エリア
15	バックホウ	第1保管エリア 第4保管エリア
16	注水用ヘッダ	第2保管エリア 第3保管エリア 第4保管エリア
17	放水砲	第1保管エリア 第4保管エリア
18	泡消火薬剤混合装置	第1保管エリア 第4保管エリア
19	シルトフェンス	第1保管エリア 第4保管エリア

女川原子力発電所 2 号炉

可搬型重大事故等対処設備保管場所
及びアクセスルートについて

< 目次 >

1. 新規制基準への適合状況	1.0.2-1
2. 概要	1.0.2-3
3. 保管場所及びアクセスルートに係る方針	1.0.2-5
4. 保管場所及びアクセスルートに影響を及ぼす外部事象	1.0.2-18
5. 保管場所の評価	1.0.2-23
6. 屋外アクセスルートの評価	1.0.2-43
7. 屋内アクセスルートの評価	1.0.2-111
8. 発電所構外からの重大事故等対策要員参集	1.0.2-153
9. 別紙	
(1) 女川原子力発電所における敷地の特徴について	
(2) 海水取水ポイント及びホース敷設ルートについて	
(3) 可搬型重大事故等対処設備の接続箇所について	
(4) 自然現象の重畳による影響について	
(5) アクセスルート降灰・降雪除去時間評価について	
(6) 降水に対する影響評価について	
(7) 可搬型設備の小動物対策について	
(8) 森林火災に対する影響評価について	
(9) 2011年東北地方太平洋沖地震及びその後に発生した津波による被害状況について	
(10) 屋外アクセスルート近傍の障害となり得る要因と影響評価について	
(11) 建屋関係の耐震評価について	
(12) 送電鉄塔倒壊評価について	
(13) 鉄塔基礎の安定性について	
(14) 保管場所及び屋外アクセスルートに関する斜面の安定性評価について	
(15) 屋外アクセスルートの段差及び傾斜評価に用いる沈下率の設定方法について	
(16) 段差及び傾斜評価箇所の網羅性について	
(17) H形鋼敷設による段差対策について	
(18) 消火活動及び事故拡大防止対策等について	
(19) 復水脱塩装置他薬品タンクの外部への漏えいについて	
(20) 可搬型設備車両の耐浸水性について	
(21) アクセスルートの仮復旧計画時間の評価について	
(22) アクセスルート仮復旧作業の検証について（がれき撤去作業）	

- (23) アクセスルート仮復旧作業の検証について（段差解消作業）
- (24) アクセスルート状況確認範囲及び分担範囲
- (25) アクセスルートにおける地震後の被害想定
- (26) アクセスルート復旧後における車両の通行量について
- (27) アクセスルート通行時における通信連絡手段及び照明について
- (28) 機材設置後の作業成立性について
- (29) 地震による建屋直近の地盤沈下に伴う可搬型設備の接続作業への影響について
- (30) 屋内アクセスルートの設定について
- (31) 屋内アクセスルート確認状況（地震時の影響）
- (32) 屋内アクセスルートにおける資機材の転倒等による影響について
- (33) 地震随伴火災の影響評価について
- (34) 地震による内部溢水の影響評価について
- (35) 基準津波を超える津波時のアクセスルートについて
- (36) 積雪，凍結時のすべり止め対策について
- (37) 保管場所及び屋外アクセスルートの評価における地下水位の設定方法について

10. 補足資料

- (1) OF ケーブル洞道のアクセスルートに対する影響について
- (2) 火災の重畳による熱影響評価について
- (3) 溢水評価について
- (4) 耐震性に限定しない SA 時に利用可能な水源について
- (5) 想定以上の段差が発生した場合の対応について
- (6) 可搬型設備設置可能時間の保守性について
- (7) 屋外での通信機器通話状況の確認について
- (8) 1 号， 2 号及び 3 号炉同時被災時におけるアクセスルートへの影響について
- (9) 保管場所及び屋外アクセスルートの点検状況について
- (10) 仮復旧後の対応について
- (11) 発電所構外からの要員参集について
- (12) 事務建屋の周辺斜面について
- (13) 防潮堤盛土堤防の直下を横断する排水路について
- (14) 保管場所内の可搬型設備配置について
- (15) 可搬型設備の移動及びホース敷設ルートについて

1. 新規制基準への適合状況

可搬型重大事故等対処設備（以下「可搬型設備」という。）の保管場所及び同設備の運搬道路（以下「アクセスルート」という。）に関する要求事項と、その適合状況は、以下のとおりである。

(1) 「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」（以下「設置許可基準規則」という。）

第四十三条（重大事故等対処設備）

新規制基準の項目	適合状況
<p>第3項</p> <p>五 地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。</p> <p>六 想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講じたものであること。</p> <p>七 重大事故防止設備のうち可搬型ものは、共通要因によって、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能若しくは注水機能又は常設重大事故防止設備の重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものであること。</p>	<p>可搬型設備は、地震、津波その他の自然現象、設計基準事故対処設備及び常設重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で、設計基準事故対処設備及び常設重大事故等対処設備に対して、同時に必要な機能が失われないよう、100m以上の離隔を確保した防火帯の内側に保管し、かつ2セットのうち少なくとも1セットは高台に保管する。また、分散配置が可能な可搬型設備については、分散配置して保管する。</p> <p>地震、津波その他の自然現象を想定し、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確認する。また、がれき等によってアクセスルートの確保が困難となった場合に備え、ブルドーザ等を配備し、がれき等の除去を行えるようにしている。</p> <p>可搬型設備は、設計基準事故対処設備及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能が失われないよう、100m以上の離隔を確保するとともに、分散配置が可能な可搬型設備については、分散配置して保管する。また、基準地震動 Ss で必要な機能が失われず、防火帯の内側かつ2セットのうち少なくとも1セットは高台に保管することにより、共通要因によって必要な機能が失われないことを確認している。</p>

- (2) 「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」(以下「技術基準規則」という。)

第五十四条(重大事故等対処設備)

	新規制基準の項目	適合状況
第3項	<p>五 地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。</p> <p>【解釈】 可搬型重大事故等対処設備の保管場所は、故意による大型航空機の衝突も考慮すること。例えば原子炉建屋から100m以上離隔をとり、原子炉建屋と同時に影響を受けないこと。又は、故意による大型航空機の衝突に対して頑健性を有すること。</p> <p>六 想定される重大事故等が発生した場合において可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講ずること。</p> <p>七 重大事故防止設備のうち可搬型のものには、共通要因によって、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能若しくは注水機能又は常設重大事故防止設備の重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講ずること。</p>	<p>可搬型設備は、地震、津波その他の自然現象、設計基準事故対処設備及び常設重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で、設計基準事故対処設備及び常設重大事故等対処設備に対して、同時に必要な機能が失われないよう、100m以上の離隔を確保した防火帯の内側に保管し、かつ2セットのうち少なくとも1セットは高台に保管する。また、分散配置が可能な可搬型設備については、分散配置して保管する。</p> <p>地震、津波その他の自然現象を想定し、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確認する。また、がれき等によってアクセスルートの確保が困難となった場合に備え、ブルドーザ等を配備し、がれき等の除去を行えるようにしている。</p> <p>可搬型設備は、設計基準事故対処設備及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能が失われないよう、100m以上の離隔を確保するとともに、分散配置が可能な可搬型設備については、分散配置して保管する。また、基準地震動 S_s で必要な機能が失われず、防火帯の内側かつ2セットのうち少なくとも1セットは高台に保管することにより、共通要因によって必要な機能が失われないことを確認している。</p>

2. 概 要

(1) 目的

a. 要求事項

実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準(平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 1306197 号 原子力規制委員会制定)では、可搬型重大事故等対処設備を使用する際のアクセスルートの確保に関し、以下のとおり要求している。

II 要求事項

1. 重大事故等対策における要求事項

1. 0 共通事項

(1) 重大事故等対処設備に係る要求事項

② アクセスルートの確保

発電用原子炉設置者において、想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場又は事業所(以下「工場等」という。)内の道路及び通路が確保できるよう、実効性のある運用管理を行う方針であること。

b. 対応内容

a. の要求事項に対し、女川原子力発電所 2 号炉ではアクセスルートの確保に関し、以下のとおり対応することとしている。

1. 0. 2 共通事項

(1) 重大事故等対処設備に係る事項

b. アクセスルートの確保

想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるように、以下の実効性のある運用管理を実施する。

屋外及び屋内において、想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所及び接続場所まで運搬するための経路、他の設備の被害状況を把握するための経路(以下「アクセスルート」という。)は、想定される自然現象、発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)、溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障をきた

すことがないように、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する。

本資料は、重大事故等発生時の対応に必要となる可搬型設備の保管場所、同設備の運搬のための屋外アクセスルート及び屋内現場操作場所までの重大事故等対策要員の移動のための屋内アクセスルートについて、基準への適合状況を確認することを目的とする。

(2) 適合状況確認手順

本資料では、まず「3. 保管場所及びアクセスルートに係る方針」を定め、方針に基づき可搬型設備の保管場所及びアクセスルートを設定し、「4. 保管場所及びアクセスルートに影響を及ぼす外部事象」において、発電所敷地内で想定される自然現象及び発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）（以下「人為事象」という。）のうち、設定した保管場所及びアクセスルートへの影響を及ぼす事象を抽出し、影響評価を実施するとともに、詳細な影響評価が必要な事象を選定する。

次に、「5. 保管場所の評価」、「6. 屋外アクセスルートの評価」及び「7. 屋内アクセスルートの評価」において「4. 保管場所及びアクセスルートに影響を及ぼす外部事象」で選定した事象に対して詳細な影響評価を実施する。また、設定したアクセスルートの現時点で想定される被害に対し、復旧方法及び復旧時間の評価を行い、重大事故等発生時における屋外及び屋内作業が有効性の評価の制限時間に対して成立することを確認し、「2. (1)a. 要求事項」を満足していることを確認する。

最後に、重大事故等が発生しても発電所内に常駐している重大事故等対策要員で対応可能であるが、交代要員は必要不可欠であることから、「8. 発電所構外からの重大事故等対策要員参集」においてその成立性を確認する。

3. 保管場所及びアクセスルートに係る方針

(1) 保管場所及びアクセスルートの設定方針

「 a. 保管場所の基本方針」及び「 b. 屋外アクセスルートの基本方針」を踏まえて設定した保管場所及び屋外アクセスルートを第 3-1 図及び第 3-2 図に、保管場所の標高，離隔距離等について第 3-1 表に示す。

なお，保管場所及び屋外アクセスルートを選定するに当たって考慮した女川原子力発電所における敷地の特徴を別紙(1)に示す。

a. 保管場所の基本方針

屋外の可搬型設備の保管場所は，地震，津波，その他の自然現象（洪水，風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，地滑り，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び高潮）又は大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮して，設計基準事故対処設備又は常設重大事故等対処設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，設計基準事故対処設備及び常設重大事故等対処設備が設置されている原子炉建屋及び制御建屋から 100m 以上の離隔距離を有する箇所に，位置的分散を考慮して複数箇所確保するとともに，屋外の常設重大事故等対処設備からも 100m 以上の離隔を有する箇所に，位置的分散を考慮して複数箇所確保する。

また，同じ機能をもつ可搬型設備が複数ある場合は，保管場所を分散配置する。

b. 屋外アクセスルートの基本方針

屋外アクセスルートは，可搬型設備が各保管場所から可搬型設備の設置場所及び接続箇所まで，複数のルートにより移動が可能な設計とする。

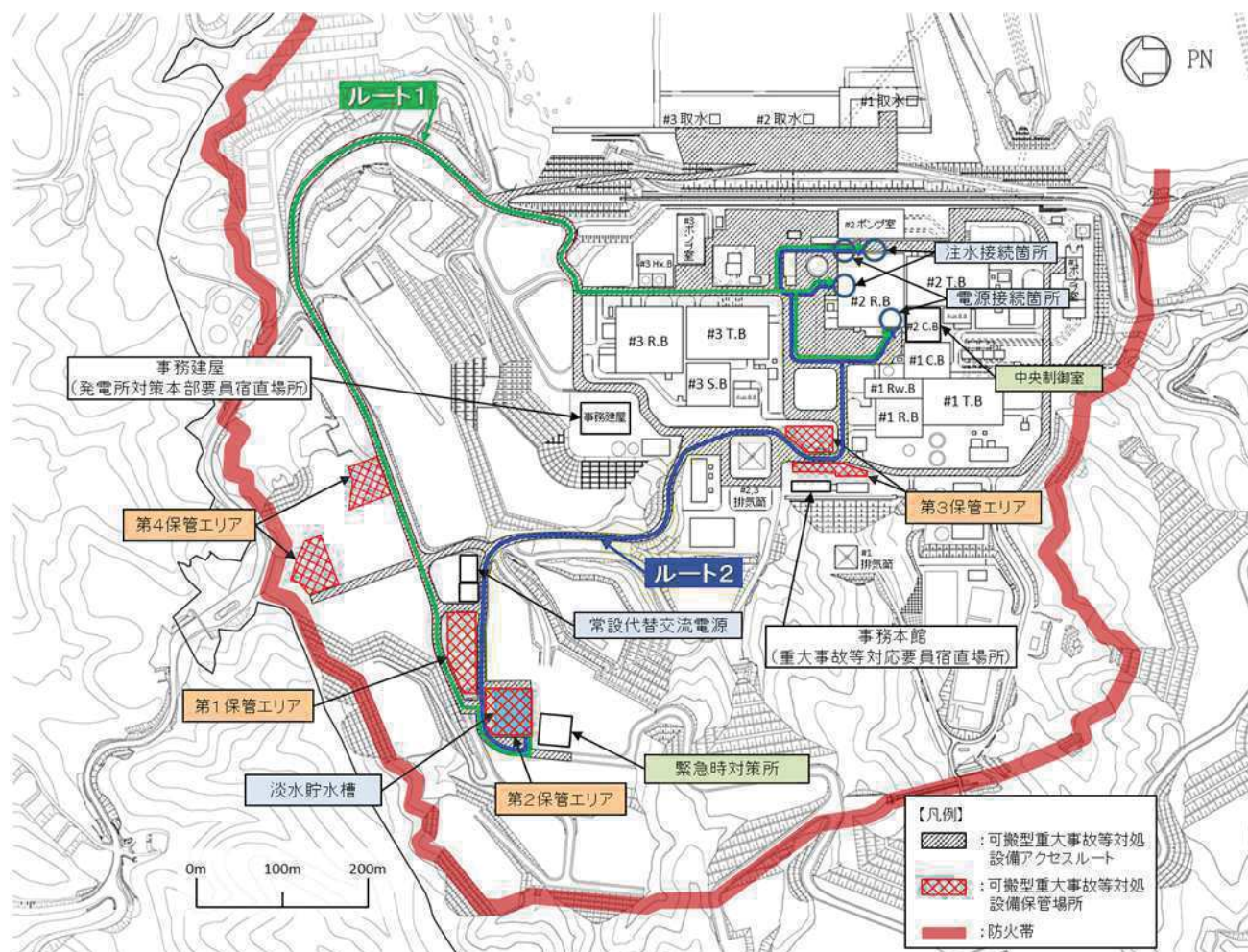
屋外アクセスルートに対する自然現象による影響（地震，津波，洪水，風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，地滑り，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び高潮）及び人為事象を想定して，複数のアクセスルートの中から早期に復旧可能なルートを確認する。

c. 屋内アクセスルートの基本方針

屋内アクセスルートは，外部起因事象として地震，地震随伴火災及び地震による内部溢水を想定した場合でも，アクセスルートを確認できる設計とする。各フロアには各区画に沿った通路，複数の階段及び出入口扉があり，それぞれ

の通路等を組み合わせて通ることで、資機材の転倒や仮設配管等の脱落に対し、迂回路も含めた複数のルートを選定が可能となる設計とする。迂回については、転倒資機材の人力による排除や乗越え等も考慮する。

また、屋内アクセスルートは外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。



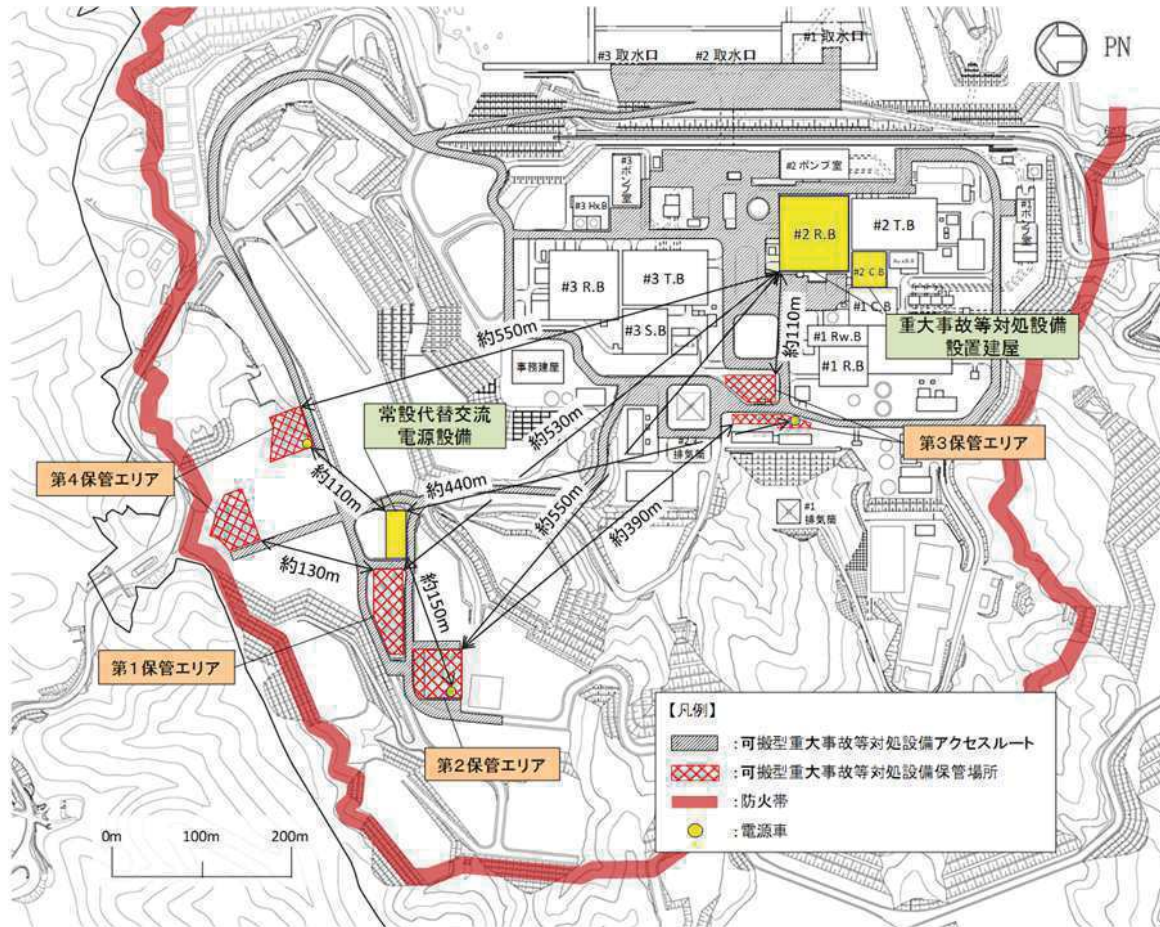
第 3-1 図 保管場所及びアクセスルート図

【ルート距離（淡水貯水槽 ～ 原子炉建屋東側 注水接続口）】

ルート 1※：1,610m

ルート 2※：1,220m

※ 有効性評価における可搬型設備設置のクリティカルとなる大容量送水ポンプ（タイプ I）による原子炉注水作業に係るルート



第 3-2 図 保管場所からの離隔距離（原子炉建屋，常設代替交流電源設備）

※ 図中に示す略語は以下のとおり（以後の図の記載も同様）

#1：1号炉 #2：2号炉 #3：3号炉 R.B：原子炉建屋 T.B：タービン建屋

C.B：制御建屋 Rw.B：廃棄物処理建屋 S.B：サービス建屋

Aux.B.B：補助ボイラー建屋 Hx.B：海水熱交換器建屋 ポンプ室：海水ポンプ室

第3-1表 保管場所の標高，離隔距離，地盤の種類

保管場所	標高	原子炉建屋 ^{※2} からの離隔距離	常設代替交流電源設備からの離隔距離 ^{※3}	支持地盤の種類
第1保管エリア	O. P. +62m ^{※1}	約 530m	—	岩盤
第2保管エリア	O. P. +62m ^{※1}	約 550m	約 150m	岩盤 (淡水貯水槽)
第3保管エリア	O. P. +14. 8m ^{※1}	約 110m	約 440m	岩盤
第4保管エリア	O. P. +62m ^{※1}	約 550m	約 110m	岩盤

※1 2011年東北地方太平洋沖地震に伴う地殻変動を考慮すると，表記値より一様に約1m沈下。以後の記載についても同様。

2011年東北地方太平洋沖地震に伴い，牡鹿半島全体が約1m沈下したことが確認されており，女川原子力発電所の敷地も一様におおよそ1m沈下したことを確認している。

また，原子炉建屋のほか主要な建屋のレベル測定を行い，建屋の水平性が確保されていることを確認している。

その後，国土地理院により，牡鹿半島は2019年2月時点において58cm程度隆起していることが確認されている。

※2 原子炉建屋と可搬型重大事故等対処設備の保管場所，制御建屋と可搬型重大事故等対処設備の保管場所を比較した場合，原子炉建屋のほうが近接していることから，原子炉建屋を代表で記載している。

※3 常設代替交流電源設備と電源車の離隔距離を示す。

各設備の保管場所及び設置場所については，今後の検討結果等により，変更となる可能性がある。

(2) 保管場所における主要可搬型設備等の配備方針

可搬型設備の分類を第 3-2 表に、保管場所における可搬型設備の配備の基本方針を第 3-3 表に、主要可搬型設備の配備数を第 3-4 表に、主要設備の配備数を第 3-5 表に示す。

可搬型設備の配備数は、「 $2n + \alpha$ 」、「 $n + \alpha$ 」、「 n 」の設備に分類し、それらを屋外設備であれば第 1～第 4 保管エリアに、屋内設備であれば建屋内の複数箇所、分散配置する設計とする。

なお、第 1～第 4 保管エリアの可搬型設備の配置については補足資料 (14) に示す。

a. 「 $2n + \alpha$ 」の可搬型設備（設置許可基準規則 第 43 条 5(a) 対象設備）

原子炉建屋外から水・電力を供給する電源車、大容量送水ポンプ（タイプ I）及び熱交換器ユニットについては、必要となる容量を有する設備を 1 基当たり 2 セット及び予備を保有し、第 1～第 4 保管エリアのいずれか 2 箇所以上に分散配置する。

b. 「 $n + \alpha$ 」の可搬型設備（設置許可基準規則 第 43 条 5(b) 対象設備）

負荷に直接接続する、高圧窒素ガスボンベ及び主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池については、必要となる容量を有する設備を 1 基当たり 1 セット及び予備を保有し、原子炉建屋内又は制御建屋内に分散配置する。



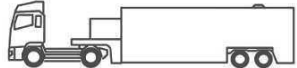

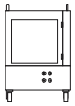
c. 「 n 」の可搬型設備（その他）

上記以外の可搬型設備は、必要となる容量を有する設備を 1 基当たり 1 セットに加え、プラントの安全性向上の観点から、設備の信頼度等を考慮し、予備を確保する。

また、「 n 」の屋外保管設備についても、共通要因による機能喪失を考慮し、第 1～第 4 保管エリアのいずれか 2 箇所以上に分散配置する。

海水取水場所については別紙 (2) に、可搬型設備の建屋接続箇所及び仕様については別紙 (3) に示す。

第 3-2 表 可搬型設備の分類

2 n +	α	電源車 	大容量送水ポンプ (タイプ I) 	熱交換器ユニット 
n +	α	高圧窒素ガスポンベ 	主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池 	
n		その他		

第 3-3 表 屋外の可搬型設備における配備の基本方針

保管エリア 要求台数	第 1 保管 エリア	第 2 保管 エリア	第 3 保管 エリア	第 4 保管 エリア
$2n + \alpha$	n		n	α
$n + \alpha^{*1}$	—		—	—
n	n		—	予備

※1 $n + \alpha$ の設備は屋外の保管エリアに配備するものはない

第 3-4 表 主要可搬型設備

○「 $2n + \alpha$ 」の可搬型設備

設備名	配備数	必要容量	予備	保管場所					緊急時 対策建屋	備考
				第 1	第 2	第 3	第 4			
電源車	5 台	2 台 ($2n=4$)	1 台	—	2 台	2 台	1 台	—	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型代替交流電源設備及び可搬型代替直流電源設備 故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ 1 台 (電源車 (緊急時対策所用) の予備と兼用) 	
ケーブル (1 組 : 25m)	5 組	2 組 ($2n=4$)	1 組	—	2 組	2 組	1 組	—	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型代替交流電源設備及び可搬型代替直流電源設備 故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ 1 組 (緊急時対策所用代替交流電源設備として使用するケーブルの予備と兼用) 	
大容量送水ポンプ (タイプ I)	5 台	2 台 ($2n=4$)	1 台	1 台	1 台	2 台	1 台	—	<ul style="list-style-type: none"> 注水設備及び除熱設備 (必要容量それぞれ 1 台ずつ) 故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ 1 台 	
注水用ヘッダ	3 台	1 台 ($2n=2$)	1 台	—	1 台	1 台	1 台	—	<ul style="list-style-type: none"> 注水設備 故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ 1 台 	
ホース (1 組 : 約 2,060m) ・ 300A : 約 1,620m ・ 150A : 約 440m	2 組 及びホース長 ごと 1 本	1 組 ($2n=2$)	ホース長 ごと 1 本	—	1 組	1 組	ホース長 ごと 1 本	—	<ul style="list-style-type: none"> 注水設備 故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ ホース長ごと 1 本 	
ホース (1 組 : 300A, 約 1,550m)	2 組 及びホース長 ごと 1 本	1 組 ($2n=2$)		1 組	—	1 組		—	<ul style="list-style-type: none"> 除熱設備 (熱交換器ユニット海水側用) 故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ ホース長ごと 1 本 	
ホース (1 組 : 約 173m) ・ 150A : 約 170m ・ 65A : 約 3m	2 組 及びホース長 ごと 1 本	1 組 ($2n=2$)	ホース長 ごと 1 本	原子炉建屋内に 2 組及びホース長ごと 1 本 ("1 組" と "1 組及びホース長ごと 1 本" で分散保管)					<ul style="list-style-type: none"> 使用済燃料プールの注水・スプレー (原子炉建屋内敷設用) 故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ ホース長ごと 1 本 	
スプレーノズル	13 台	3 台 ($2n=6$)	1 台	原子炉建屋内に 7 台 (3 台, 3 台, 1 台で分散保管)					<ul style="list-style-type: none"> 使用済燃料プールへのスプレー (常設配管用) 故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ 1 台 	
		3 台 ($2n=6$)		原子炉建屋内に 7 台 (3 台, 3 台, 1 台で分散保管)					<ul style="list-style-type: none"> 使用済燃料プールへのスプレー (可搬型用) 故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ 1 台 	
ホース延長回収車	5 台	2 台 ($2n=4$)	1 台	—	2 台	2 台	1 台	—	<ul style="list-style-type: none"> 故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ 1 台 	

設備名	配備数	必要容量	予備	保管場所					備考
				第1	第2	第3	第4	緊急時 対策建屋	
熱交換器ユニット	3台	1台 (2n=2)	1台	1台	—	1台	1台	—	<ul style="list-style-type: none"> ・除熱設備 ・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ1台
ホース (1組：約70m) ・200A：約20m ・300A：約50m	2組 及びホース長 ごと1本	1組 (2n=2)	ホース長 ごと1本	1組	—	1組	ホース長 ごと1本	—	<ul style="list-style-type: none"> ・除熱設備(熱交換器ユニット淡水側用) ・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ ホース長ごと1本

※各設備の保管場所・数量については、今後の検討結果等により変更となる可能性がある。

○「n + α」の可搬型設備

設備名	配備数	必要容量	予備	保管場所					備考
				第1	第2	第3	第4	緊急時 対策建屋	
高圧窒素ガスボンベ	22本	11本	11本	原子炉建屋内に22本 (11本と11本で分散保管)					・故障時バックアップ及び 保守点検待機除外時バック アップ11本
主蒸気逃がし安全弁 用可搬型蓄電池	2個	1個	1個	制御建屋内に2個 (1個と1個で分散保管)					・故障時バックアップ及び 保守点検待機除外時バック アップ1個

※各設備の保管場所・数量については、今後の検討結果等により変更となる可能性がある。

○「n」の可搬型設備

設備名	配備数	必要容量	予備	保管場所					備考
				第1	第2	第3	第4	緊急時対策建屋	
可搬型窒素ガス供給装置	2台	1台	1台	1台	—	—	1台	—	・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ1台
ホース (1組: 50A, 約90m)	1組及びホース長ごと1本	1組	ホース長ごと1本	1組	—	—	ホース長ごと1本	—	・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ ホース長ごと1本
大容量送水ポンプ (タイプII)	3台	2台	1台	1台	1台	—	1台	—	・放水設備及び水の供給設備 (代替淡水源 (淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2)) 補給) (必要容量それぞれ1台ずつ) ・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ1台
放水砲	2台	1台	1台	1台	—	—	1台	—	・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ1台
泡消火薬剤混合装置	2台	1台	1台	1台	—	—	1台	—	・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ1台
ホース (1組: 300A, 約1,450m)	1組及びホース長ごと1本	1組	ホース長ごと1本	1組	—	—	ホース長ごと1本	—	・放水設備 ・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ ホース長ごと1本
ホース (1組: 300A, 約1,600m)	1組及びホース長ごと1本	1組	ホース長ごと1本	—	1組	—		—	・水の供給設備 (代替淡水源 (淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2)) 補給) ・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ ホース長ごと1本
シルトフェンス	3組	2組	1組	2組	—	—	1組	—	・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ1組
タンクローリ	3台	2台	1台	—	1台	1台	1台	—	・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ1台
可搬型モニタリングポスト	11台	9台	2台	2台	6台	—	2台	1台	・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ2台
小型船舶	2艇	1艇	1艇	1艇	—	—	1艇	—	・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ1艇
代替気象観測設備	2台	1台	1台	—	1台	—	1台	—	・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ1台
中央制御室待避所加圧設備 (空気ポンプ)	80本	40本	40本	制御建屋					・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ40本
緊急時対策所加圧設備 (空気ポンプ)	540本	415本	125本	—	—	—	—	540本	・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ125本

設備名	配備数	必要容量	予備	保管場所					備考
				第1	第2	第3	第4	緊急時 対策建屋	
電源車（緊急時対策 所用）	2台	1台	1台	—	—	—	1台	1台	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所用代替交流電源設備 ・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ1台（可搬型代替交流電源設備及び可搬型代替直流電源設備として使用する電源車の予備と兼用）
ケーブル（1組：25m）	2組	1組	1組	—	—	—	1組	1組	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所用代替交流電源設備 ・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ1組（可搬型代替交流電源設備及び可搬型代替直流電源設備として使用するケーブルの予備と兼用）

※各設備の保管場所・数量については、今後の検討結果等により変更となる可能性がある。

第 3-5 表 保管場所等における主要設備

○アクセスルート確保のための可搬型設備

設備名	配備数	必要 容量	予備	保管場所					備考
				第 1	第 2	第 3	第 4	緊急時 対策建屋	
ブルドーザ	2 台	1 台	1 台	1 台	—	—	1 台	—	・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ 1 台
バックホウ	2 台	1 台	1 台	1 台	—	—	1 台	—	・故障時バックアップ及び保守点検待機除外時バックアップ 1 台

※各重機の保管場所・数量については、今後の検討結果等により変更となる可能性がある。

○その他設備（自主的に所有している設備）

設備名	配備数	保管場所	備考
化学消防自動車	2台	第3保管エリア及び 第4保管エリア	・第3保管エリア：1台 ・第4保管エリア：1台
大型化学高所放水車	2台	第1保管エリア及び 第4保管エリア	・第1保管エリア：1台 ・第4保管エリア：1台
泡原液備蓄車	2台	第1保管エリア及び 第4保管エリア	・第1保管エリア：1台 ・第4保管エリア：1台
泡原液搬送車	1台	第3保管エリア	—
薬液補給装置	2台	第1保管エリア及び 第4保管エリア	・原子炉格納容器フィルタベント フィルタ装置への補給用 ・第1保管エリア：1台 ・第4保管エリア：1台
放射性物質吸着材	100個	第1保管エリア及び 第4保管エリア	・第1保管エリア：50個 ・第4保管エリア：50個
号炉間電力融通ケーブル（可搬型）	1セット	第2保管エリア	—
放射能観測車	1台	第1保管エリア	—
ホイールローダ	2台	第1保管エリア及び 第4保管エリア	・第1保管エリア：1台 ・第4保管エリア：1台

※各設備の保管場所・数量については、今後の検討結果等により変更となる可能性がある。

また、記載している設備は技術的能力等の資料において、使用可能であった場合に使用するものと整理している設備で屋外に保管するもの。

4. 保管場所及びアクセスルートに影響を及ぼす外部事象

(1) 自然現象

a. 想定する自然現象

発電所敷地で想定される自然現象（地震及び津波を除く。）については、網羅的に抽出するために、国内外の基準や文献等に基づき事象を収集し、海外の選定基準を参考として選定を行った結果、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮の 12 事象を選定した。これらの事象に地震及び津波を加えた 14 事象（地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮）を選定した。

自然現象選定の詳細については設置許可基準規則第 6 条適合性説明資料「外部事象の考慮について」参照。

b. 自然現象の影響評価

「a. 想定する自然現象」で選定した 14 事象に対して、設計上想定する規模で発生した場合の影響について評価した結果を第 4-1 表に示す。

保管場所及びアクセスルートへの影響評価として確認する事項は次のとおりである。

- ・ 設計上想定した自然現象に対し、保管場所の位置等の状況を踏まえ、設計基準事故対処設備と重大事故等対処設備の安全機能が同時に喪失しないこと。
- ・ 保管場所に設置された重大事故等対処設備が各自然現象によって同時にすべて機能喪失しないこと。
- ・ 保管場所、その他現場における屋外作業や屋外アクセスルートの通行が可能なこと。
- ・ 屋内アクセスルートの通行が可能であること。

第 4-1 表のとおり、想定する自然現象のうち保管場所とアクセスルートに大きな影響を及ぼす可能性がある自然現象は地震のみと考えられる。

なお、自然現象の重畳を考慮した場合の影響については、別紙(4)に示す。

第 4-1 表 自然現象により想定される影響評価結果

自然現象	評価結果		
	保管場所	屋外アクセスルート	屋内アクセスルート
地震	<ul style="list-style-type: none"> 地盤や周辺斜面の崩壊による影響、周辺構造物の倒壊・損壊・火災・溢水による影響が考えられ、個別の評価が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 地盤や周辺斜面の崩壊による影響、周辺構造物の倒壊・損壊・火災・溢水による影響が考えられ、個別の評価が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 資機材等の倒壊・損壊、アクセスルート周辺機器等の火災・溢水による影響が考えられ、個別の評価が必要。
津波	<ul style="list-style-type: none"> 基準津波に対し防潮堤や防潮壁を設置することから、原子炉建屋等や保管場所へ遡上する浸水はない。したがって、設計基準事故対処設備と重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない。 	<ul style="list-style-type: none"> 基準津波に対して防潮堤や防潮壁を設置することから、アクセスルートまで遡上する浸水はない。 	<ul style="list-style-type: none"> 基準津波に対して防潮堤や防潮壁を設置することから、建屋近傍まで遡上する浸水はない。
洪水	<ul style="list-style-type: none"> 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、敷地が洪水による被害を受けることはない。 	<ul style="list-style-type: none"> 同左 	<ul style="list-style-type: none"> 同左
風（台風）	<ul style="list-style-type: none"> 設計基準事故対処設備は建屋内に設置されているため、風による影響はない。また、可搬型設備は荷重が大きく、設計基準の風により転倒することはないことから、設計基準事故対処設備と可搬型設備が同時に機能喪失しない。 	<ul style="list-style-type: none"> 台風によりがれきが発生した場合でも、ブルドーザにより撤去することが可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 建屋内であり影響は受けない。
竜巻	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備は屋外の保管場所に設置しているが、設計基準事故対処設備は竜巻に対して頑健な建屋に設置していることから、設計基準事故対処設備と可搬型設備が同時に機能喪失しない。 保管エリアに配備する可搬型設備は原子炉建屋等に対し離隔距離の確保、又は飛散防止対策を実施することから原子炉建屋等へ影響を与えない。 	<ul style="list-style-type: none"> 竜巻によりがれきが発生した場合でも、ブルドーザにより撤去することが可能である。 万一、送電鉄塔が転倒した場合であっても、複数のルートが確保されていることから、影響がないルートを選択することで目的地までのアクセスが可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋等は竜巻に対し頑健性を有することから影響は受けない。
積雪	<ul style="list-style-type: none"> 気象予報により事前の予測が十分可能であり、原子炉建屋等、保管場所及び可搬型設備の除雪は積雪状況を見計らいながら行うことで対処が可能であることから、設計基準事故対処設備と可搬型設備が同時に機能喪失しない。 	<ul style="list-style-type: none"> 気象予報により事前の予測が十分可能であり、除雪を実施できる体制を構築し、ホイールローダによる除雪及び融雪剤を散布し対応するため積雪の影響はない。その上で車両に常時スタッドレスタイヤを装着し、徐行で運転することから急勾配の下りでもスリップする可能性は低い。なお、急勾配箇所にはすべり止め材を配備して必要に応じて使用できるようにするとともに、すべり止め舗装を施す。(別紙(36)参照) また、ブルドーザにより最大 152 分で除雪が可能である。(別紙(5)参照) 	<ul style="list-style-type: none"> 建屋内であり影響は受けない。

自然現象	評価結果		
	保管場所	屋外アクセスルート	屋内アクセスルート
凍結	<ul style="list-style-type: none"> ・保管場所に設置されている可搬型設備は屋外であるが、設計基準事故対処設備は建屋内に設置されているため、影響を受けないことから設計基準事故対処設備と可搬型設備が同時に機能喪失しない。 ・凍結を伴うような低温となる場合は、気象予報により事前の予測が十分可能であり、各設備の温度に関する仕様を下回るおそれがある場合には、始動に影響が出ないよう必要に応じてあらかじめ可搬型設備の暖機運転を行うことにより影響を受けない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・凍結を伴うような低温となる場合は、気象予報により事前の予測が十分可能であり、凍結への対応可能な体制を構築し、適宜融雪剤を散布し対応するため凍結の影響はない。その上で車両に常時スタッドレスタイヤを装着し、徐行で運転することから急勾配の下りでもスリップする可能性は低い。なお、急勾配箇所にはすべり止め材を配備して必要に応じて使用できるようにするとともに、すべり止め舗装を施す。(別紙(36)参照) 	<ul style="list-style-type: none"> ・建屋内であり影響を受けない。
降水	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な降雨強度に基づき設計した排水路により、海域へ排水されることから影響を受けない。 ・また、原子炉建屋等は浸水防止対策を施していることから、設計基準事故対処設備と可搬型設備が同時に機能喪失しない。 ・排水路の性能については別紙(6)参照。 	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な降雨強度に基づき設計した排水路により、海域へ排水されることから影響を受けない。 ・排水路の性能については別紙(6)参照。 	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水防止対策が施された建屋内であり、影響を受けない。
落雷	<ul style="list-style-type: none"> ・設計基準事故対処設備は避雷対策を施されたエリアに設置されており、かつ保管場所とは位置的分散が図られていることから、設計基準事故対処設備と可搬型設備が同時に機能喪失しない。 ・1回の落雷により影響を受ける範囲は限定されるため、保管場所は2セットを離隔して位置的分散を図っており、影響を受けない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・落雷によりアクセスルートが影響を受けることはない。 ・落雷発生中は、屋内に退避し、状況を見て屋外作業を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・建屋には避雷設備を設置しており影響を受けない。
地滑り	<ul style="list-style-type: none"> ・地すべり地形分布図や土砂災害危険箇所図等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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・同左 	<ul style="list-style-type: none"> ・同左

自然現象	評価結果		
	保管場所	屋外アクセスルート	屋内アクセスルート
火山の影響	<ul style="list-style-type: none"> 噴火発生の情報を受けた際は、要員を確保し、原子炉建屋等、保管場所及び可搬型設備の除灰を行うことにより対処が可能であることから、設計基準事故対処設備と可搬型設備が同時に機能喪失しない。 	<ul style="list-style-type: none"> 噴火発生の情報を受けた際は要員を確保し、アクセスルートの除灰を行うことにより対処が可能である、また、ブルドーザにより最大171分で除灰が可能である。(別紙(5)参照) 	<ul style="list-style-type: none"> 建屋内であり影響は受けない。
生物学的事象	<ul style="list-style-type: none"> 設計基準事故対処設備は、浸水防止対策により水密化された建屋内に設置されているため、ネズミ等の齧歯類の侵入による影響を受けない。また、海生生物により、保管場所及び可搬型設備は影響を受けない。したがって、設計基準事故対処設備と可搬型設備が同時に機能喪失しない。 保管場所は位置的に分散されていることから、複数の設備が同時に機能喪失する可能性は小さい。 可搬型設備は、ネズミ等の小動物の侵入により設備の機能に影響がないよう、侵入できるような開口部は侵入防止対策を実施する。(別紙(7)参照) 	<ul style="list-style-type: none"> 影響なし。 	<ul style="list-style-type: none"> 屋内アクセスルートは、浸水防止対策により水密化された建屋内に設置されているため、ネズミ等の齧歯類の侵入による影響を受けない。
森林火災	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋等と保管場所は防火帯の内側であるため、森林火災による熱影響により設計基準事故対処設備と可搬型設備は同時に機能喪失しない。 万一、防火帯の内側に小規模な火災が延焼したとしても、自衛消防隊が保管場所周辺の消火活動を行うことにより対処が可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> アクセスルートは防火帯の内側であり、アクセス性に支障はない。また、輻射強度を考慮しても作業が可能であることを確認している。(別紙(8)参照) 万一、小規模な火災が発生したとしても、自衛消防隊がアクセスルート周辺の消火活動を行うことにより対処が可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 関連する建屋は防火帯の内側であり、熱影響は受けない。 ばい煙については、外気取入口に設置されたバグフィルタにより一定以上の粒径のばい煙を捕集するとともに、外気取入ダンパを閉止、又は空調停止や事故時運転モードにより建屋内への侵入を阻止することが可能であり影響はない。
高潮	<ul style="list-style-type: none"> 保管場所は、高潮の影響を受けない敷地高さ(0.P.(女川原子力発電所工事用基準面)+3.5m)以上に設置することから影響を受けることはない。 	<ul style="list-style-type: none"> アクセスルートは、高潮の影響を受けない敷地高さ(0.P.(女川原子力発電所工事用基準面)+3.5m)以上に設置することから影響を受けることはない。 	<ul style="list-style-type: none"> 屋内アクセスルートは、高潮の影響を受けない敷地高さ(0.P.(女川原子力発電所工事用基準面)+3.5m)以上に設置することから影響を受けることはない。

b. 人為事象

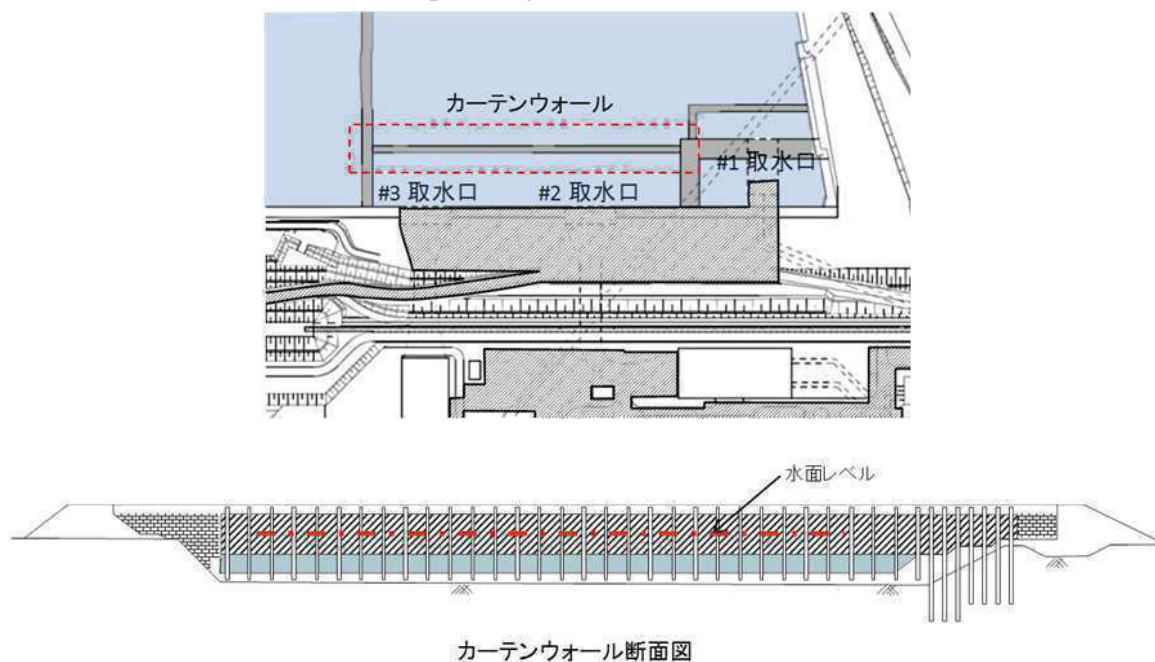
設計上考慮すべき人為事象としては、自然現象と同様、国内外の基準や文献等に基づき事象を収集し、海外の選定基準を参考として選定を行った結果、飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災（石油コンビナート施設の火災、発電所敷地内に存在する危険物タンクの火災及び航空機墜落による火災）、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害の7事象を選定した。

これらの事象のうち、ダムの崩壊、石油コンビナート施設の火災は、敷地周辺に発生要因がない又は立地的要因により影響を受けることはなく、船舶の衝突については取水口外側にカーテンウォールが設置されており、保管場所及びアクセスルートに直接衝突されるおそれがないこと、電磁的障害については、可搬型設備は機能を失わないよう設計することから直接の影響はない。

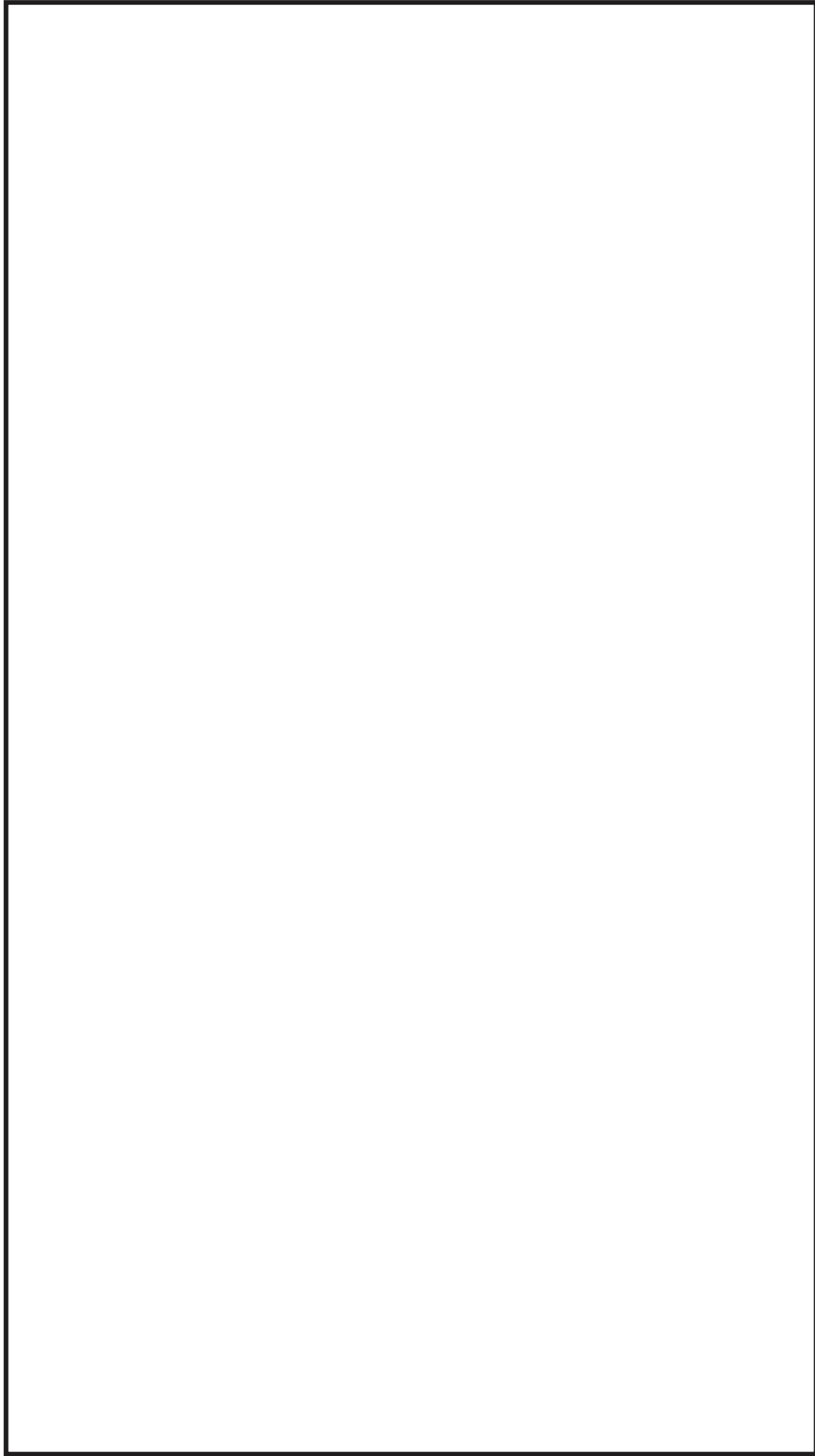
飛来物（航空機落下）、爆発、発電所敷地内に存在する危険物タンクの火災及び航空機墜落による火災については、可搬型重大事故等対処設備の位置的分散や、複数のアクセスルートにより影響はない。有毒ガスについては、防護具装着により、通行に影響はない。

したがって、保管場所とアクセスルートに大きな影響を及ぼす可能性がある人為事象はない。

人為事象選定の詳細については設置許可基準規則第6条適合性説明資料「外部事象の考慮について」参照。

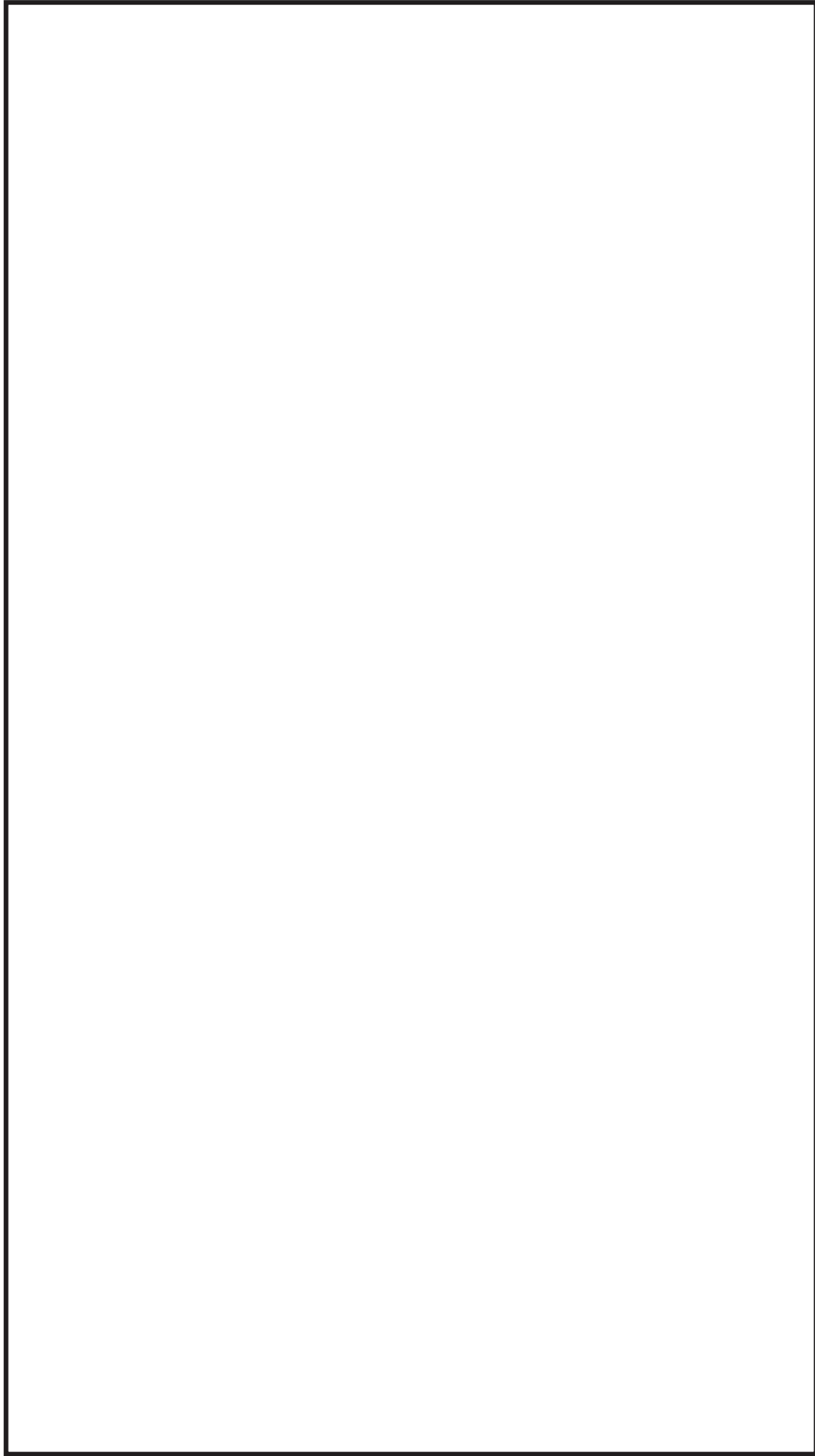


第 4-1 図 カーテンウォール構造図



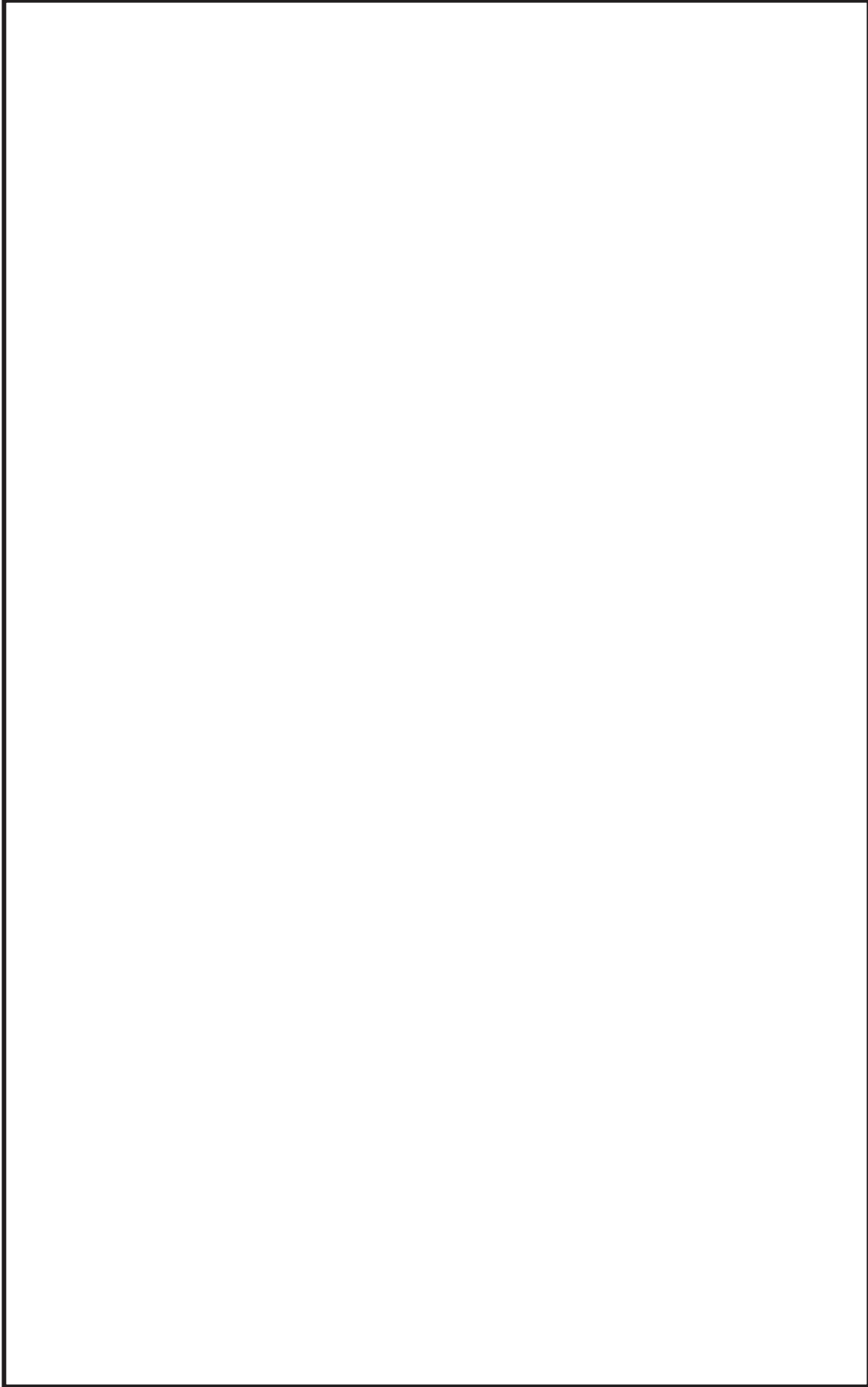
第1図 屋内アクセスルート ルート図①

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



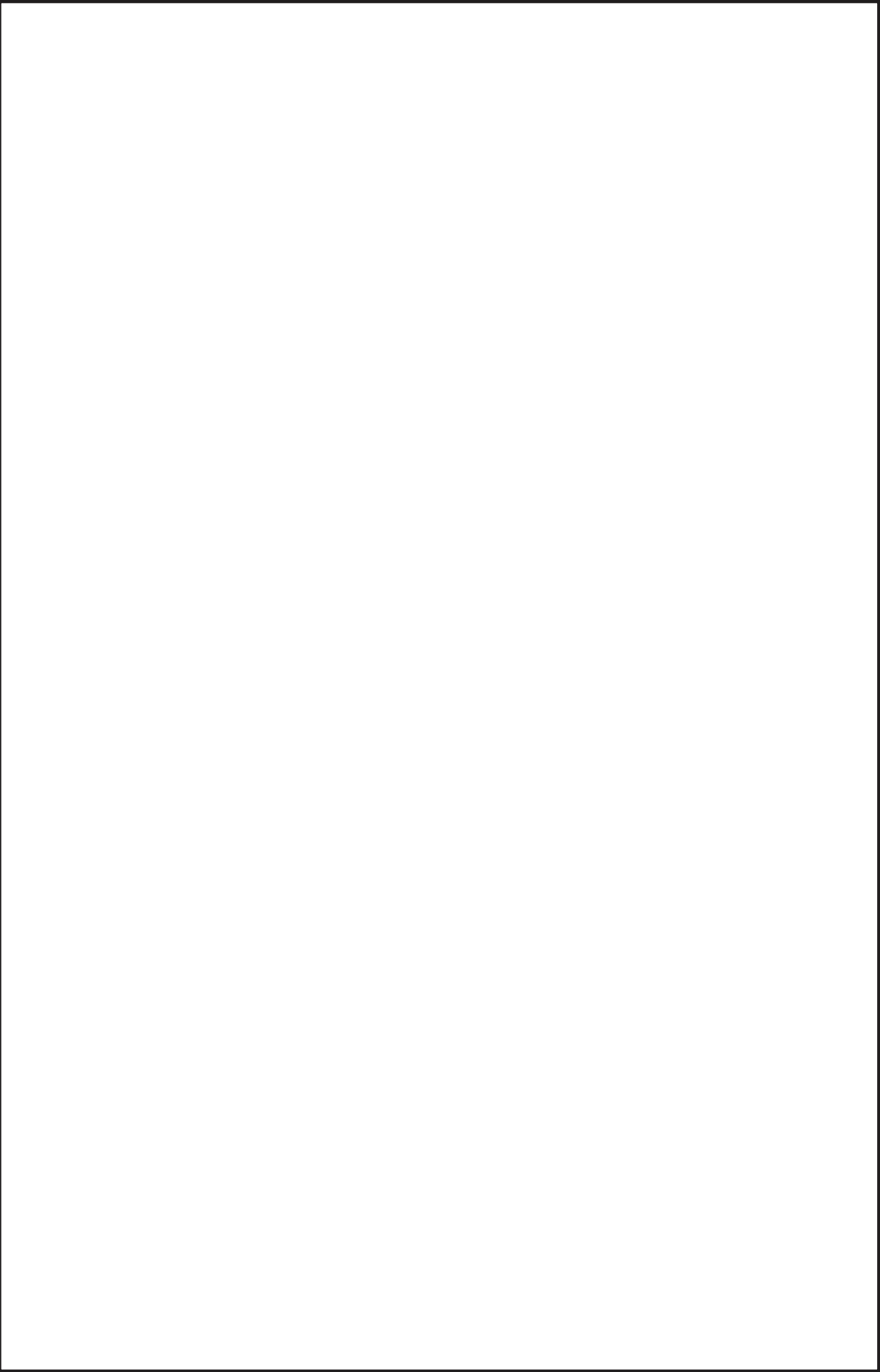
第1図 屋内アクセスルート ルート図②

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



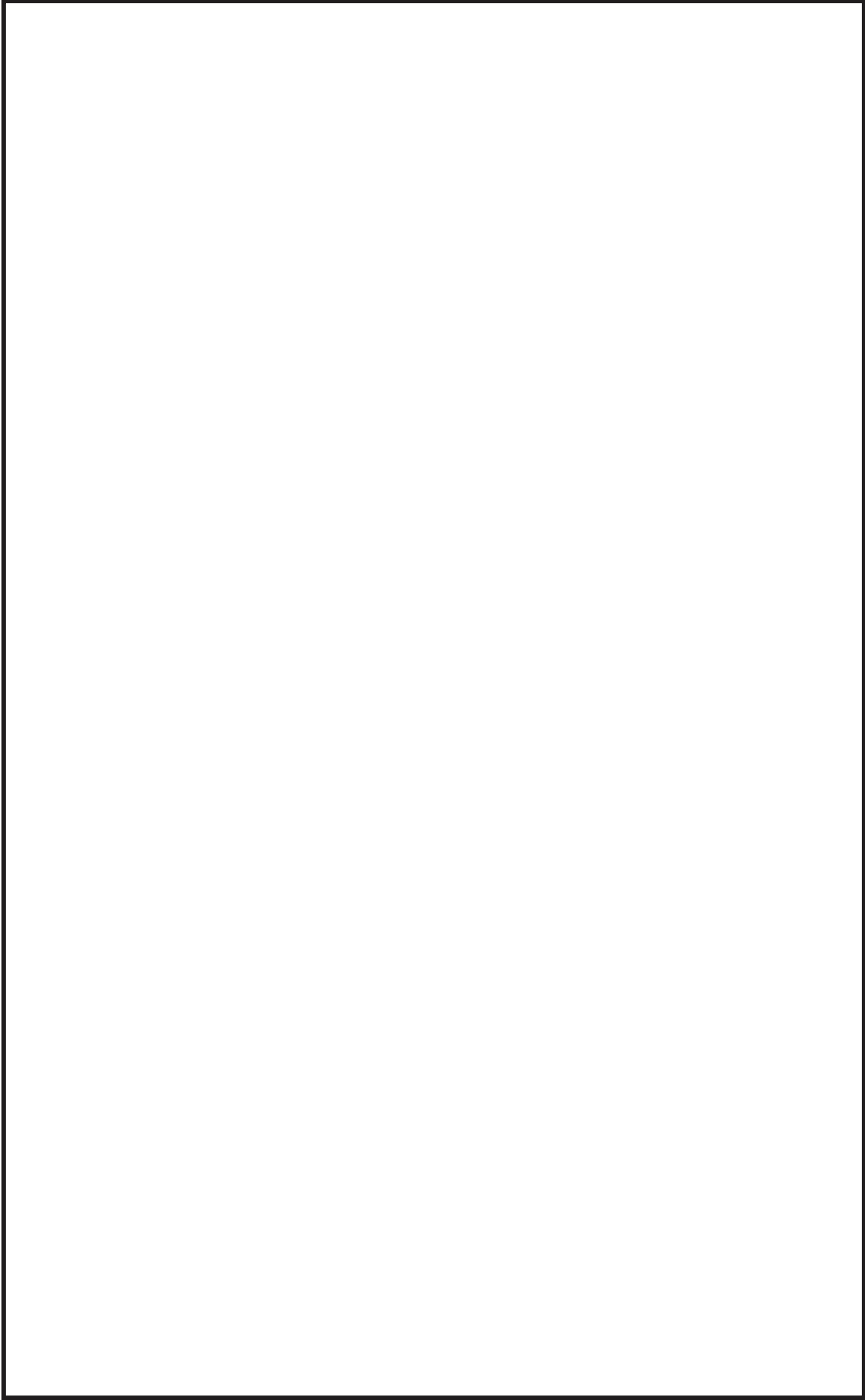
第1図 屋内アクセスルート ルート図③

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第1図 屋内アクセスルート ルート図④

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



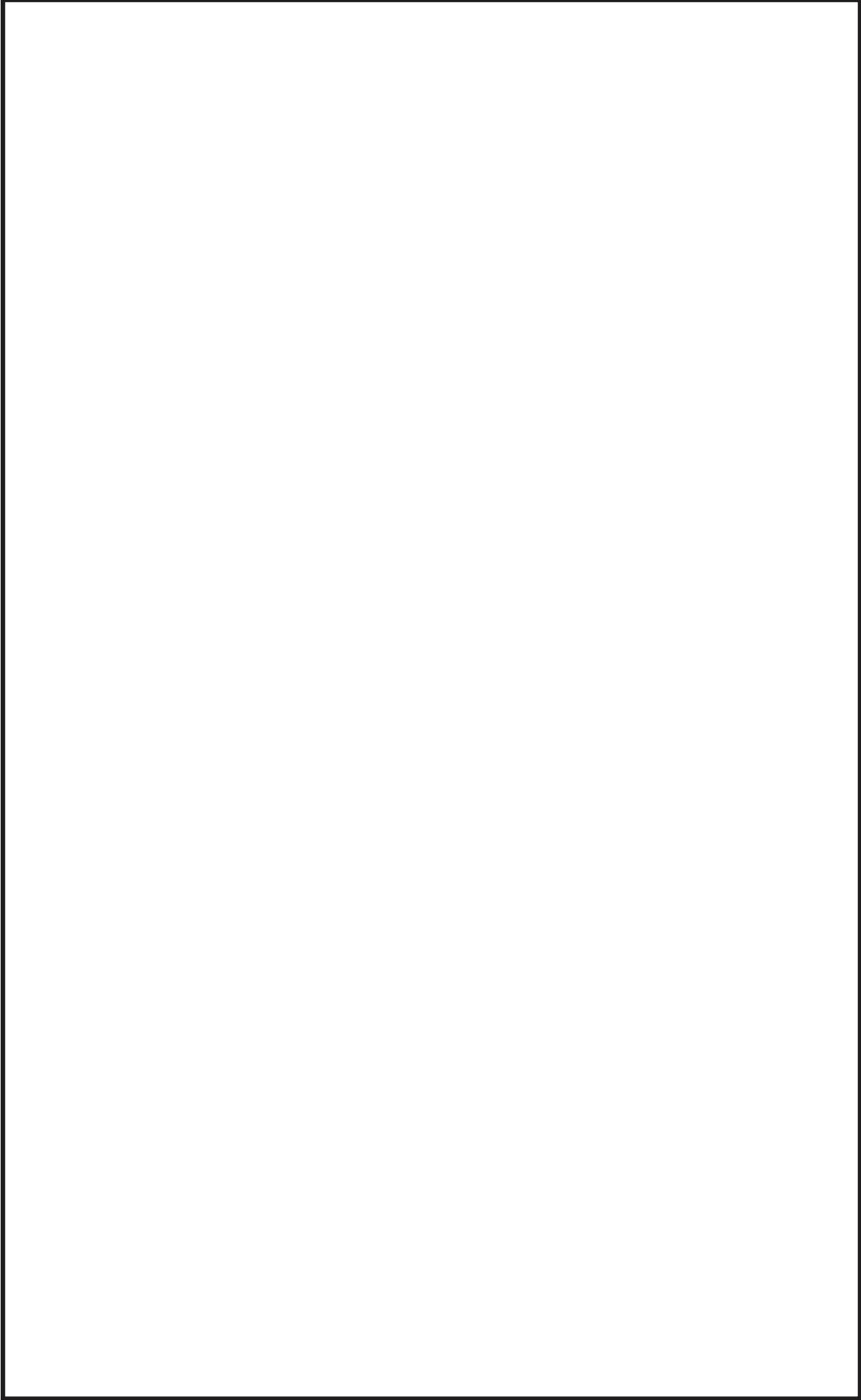
第1図 屋内アクセスルート ルート図⑤

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第1図 屋内アクセスルートをルートを図⑥

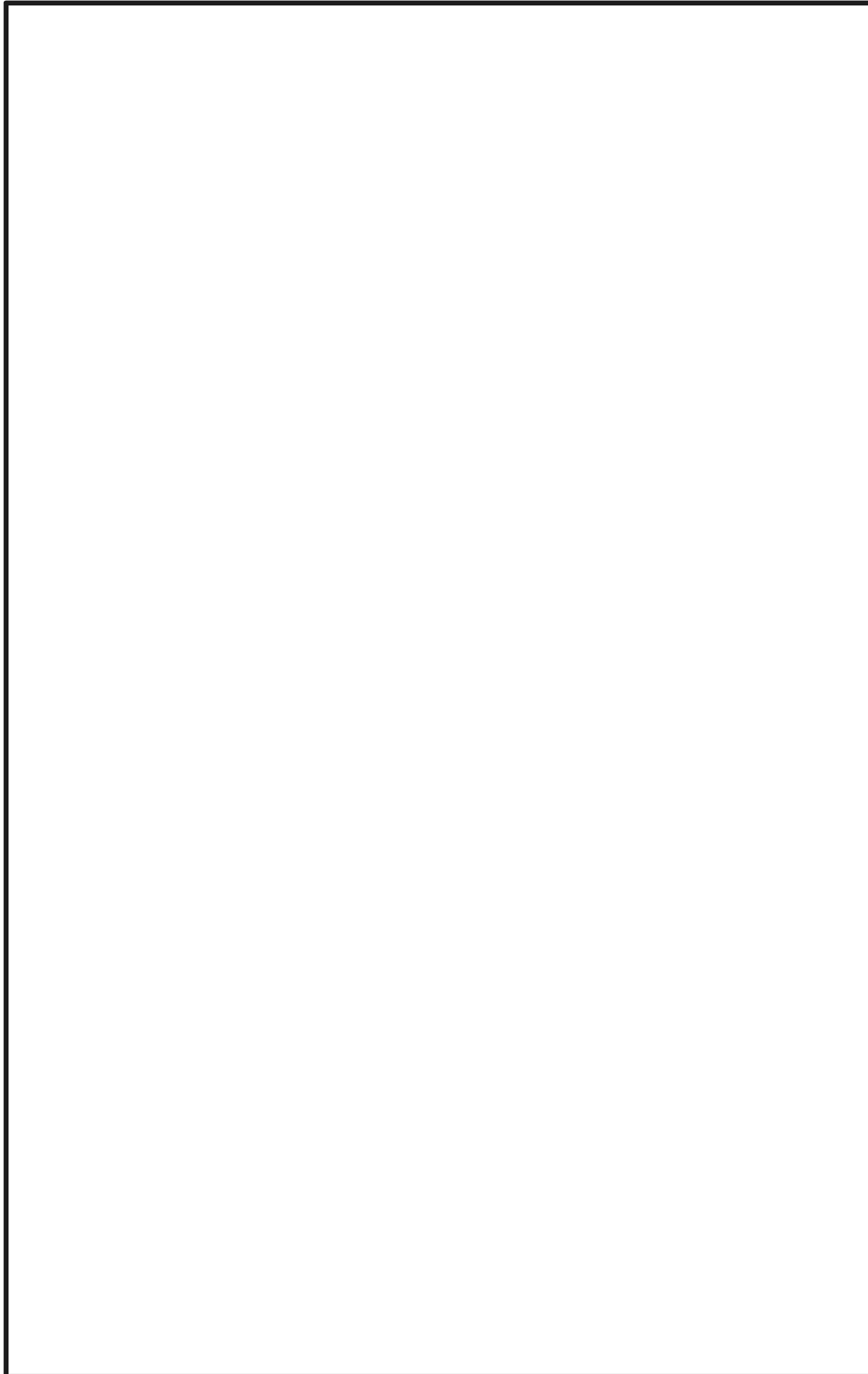
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



第1図 屋内アクセスルート ルート図⑦

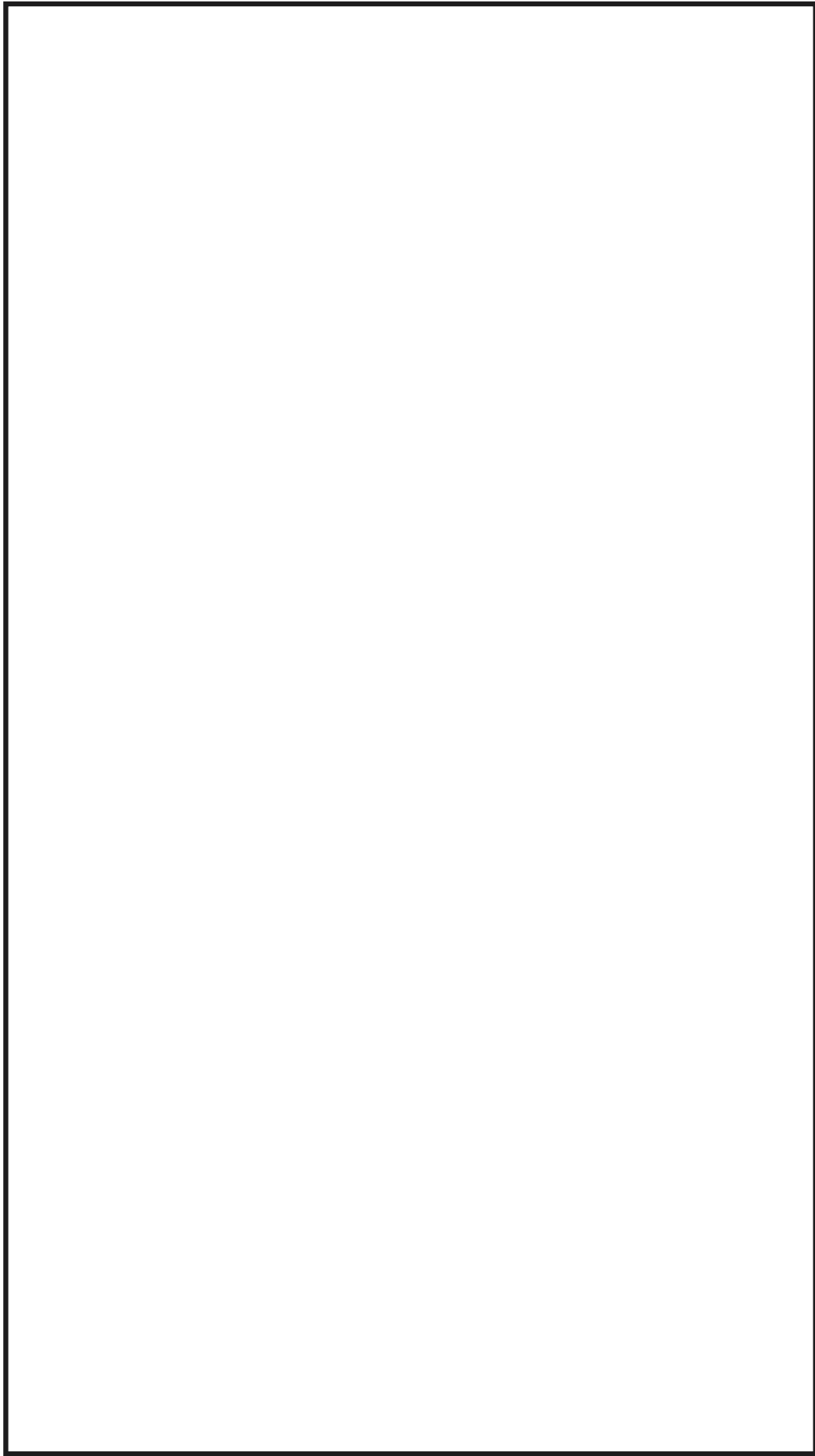
枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

屋内アクセスルート確認状況（地震時の影響）



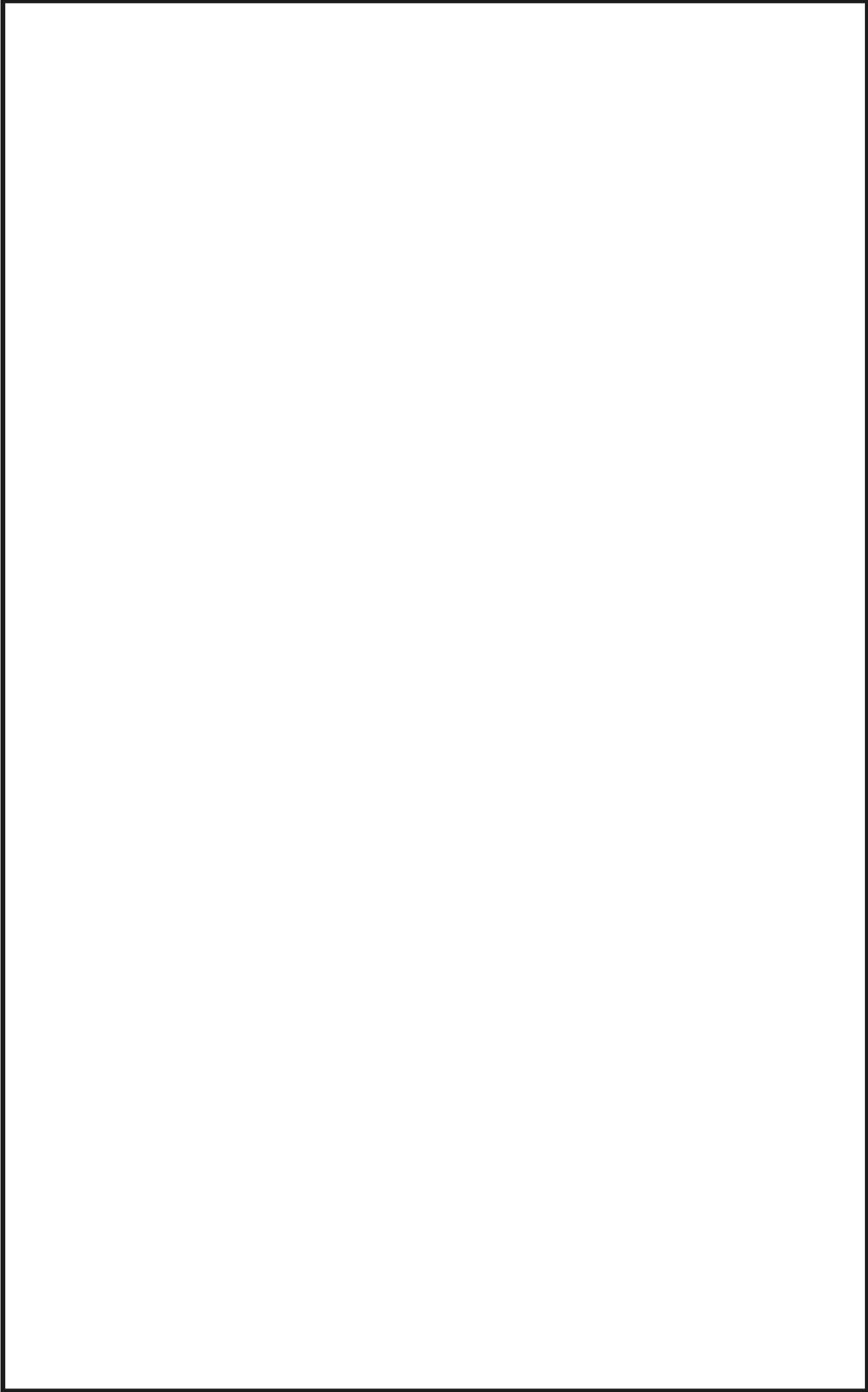
屋内アクセスルート 現場確認結果①

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



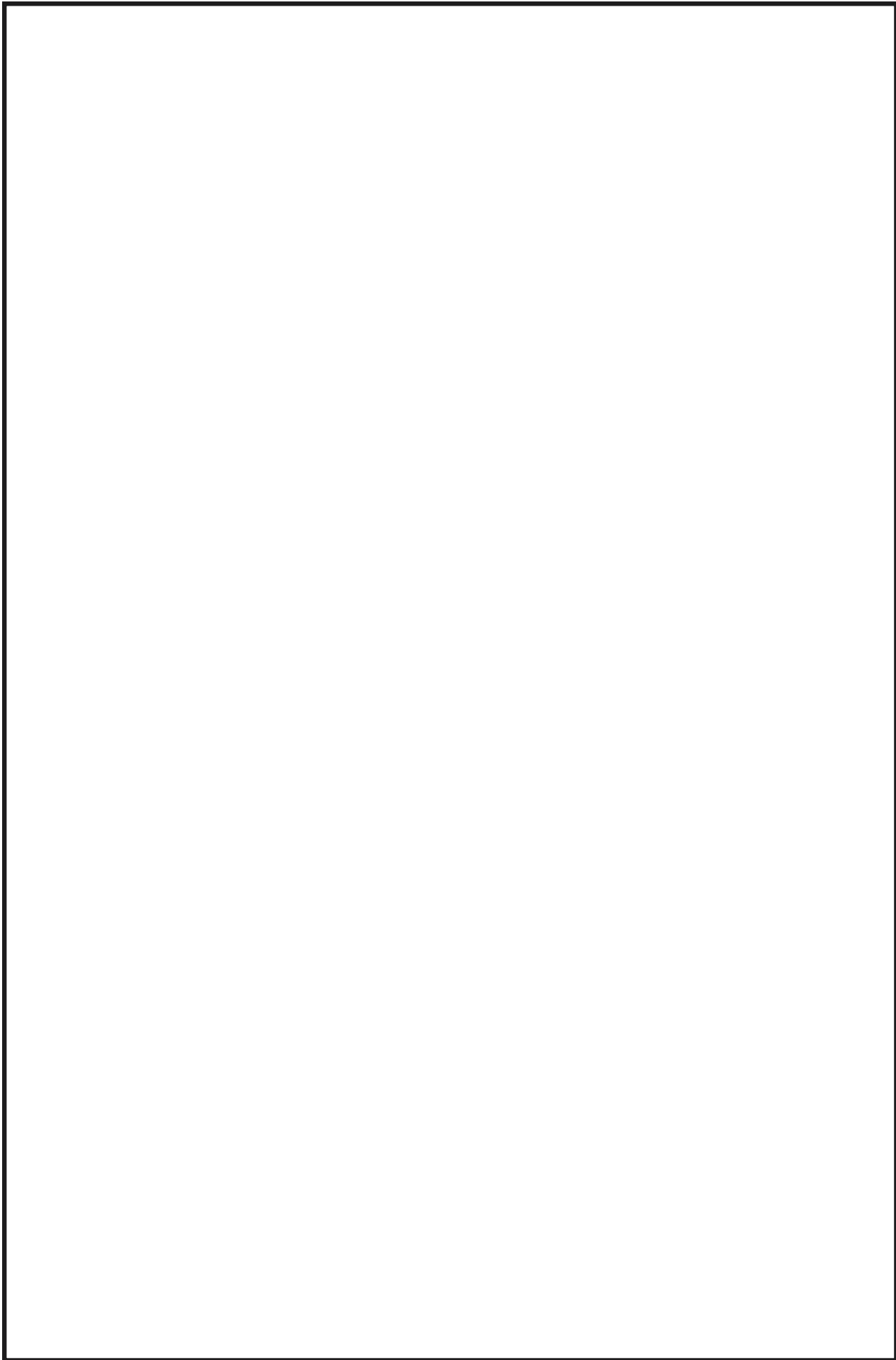
屋内アクセスルート 現場確認結果②

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



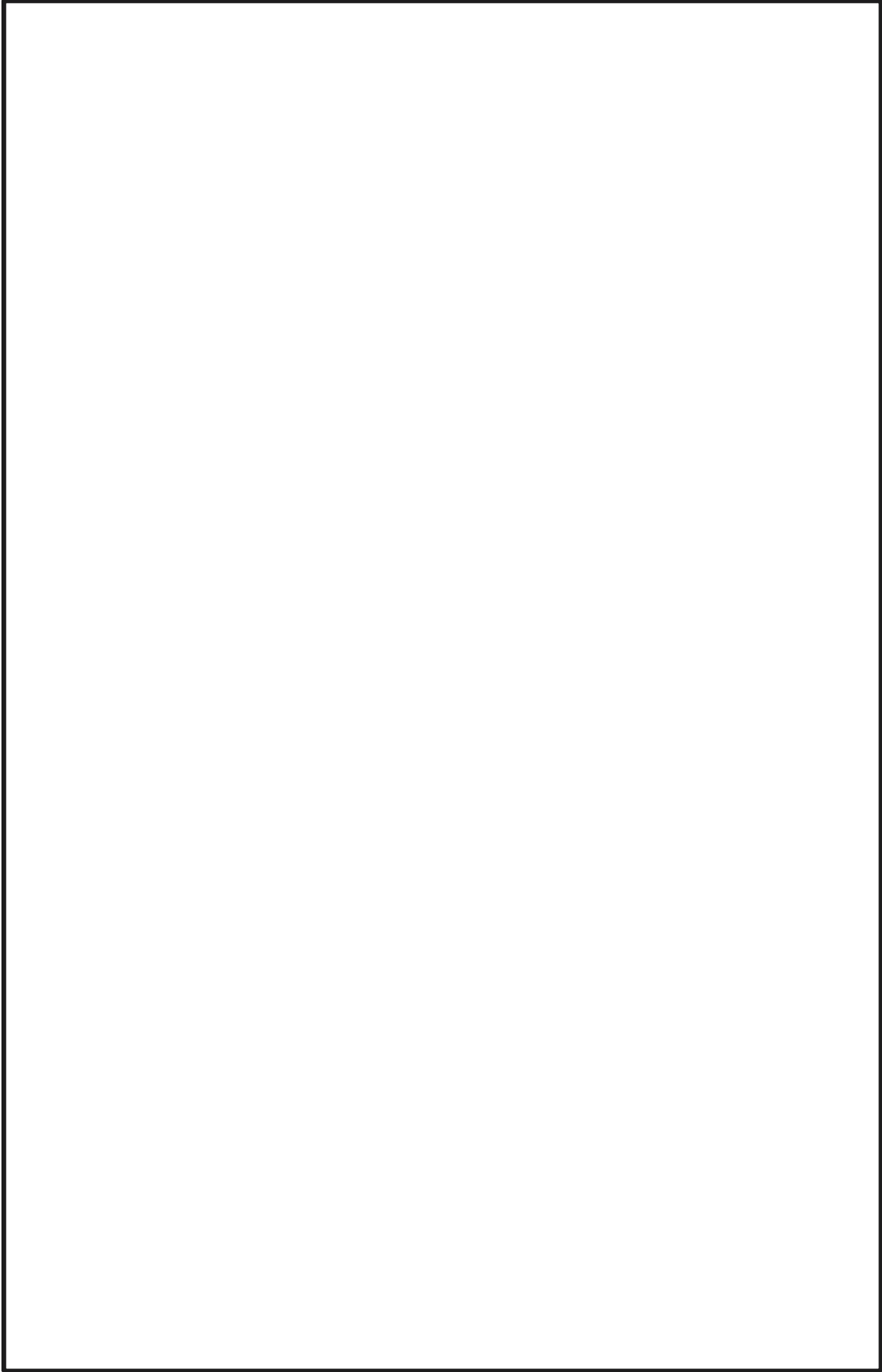
屋内アクセスルート 現場確認結果③

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



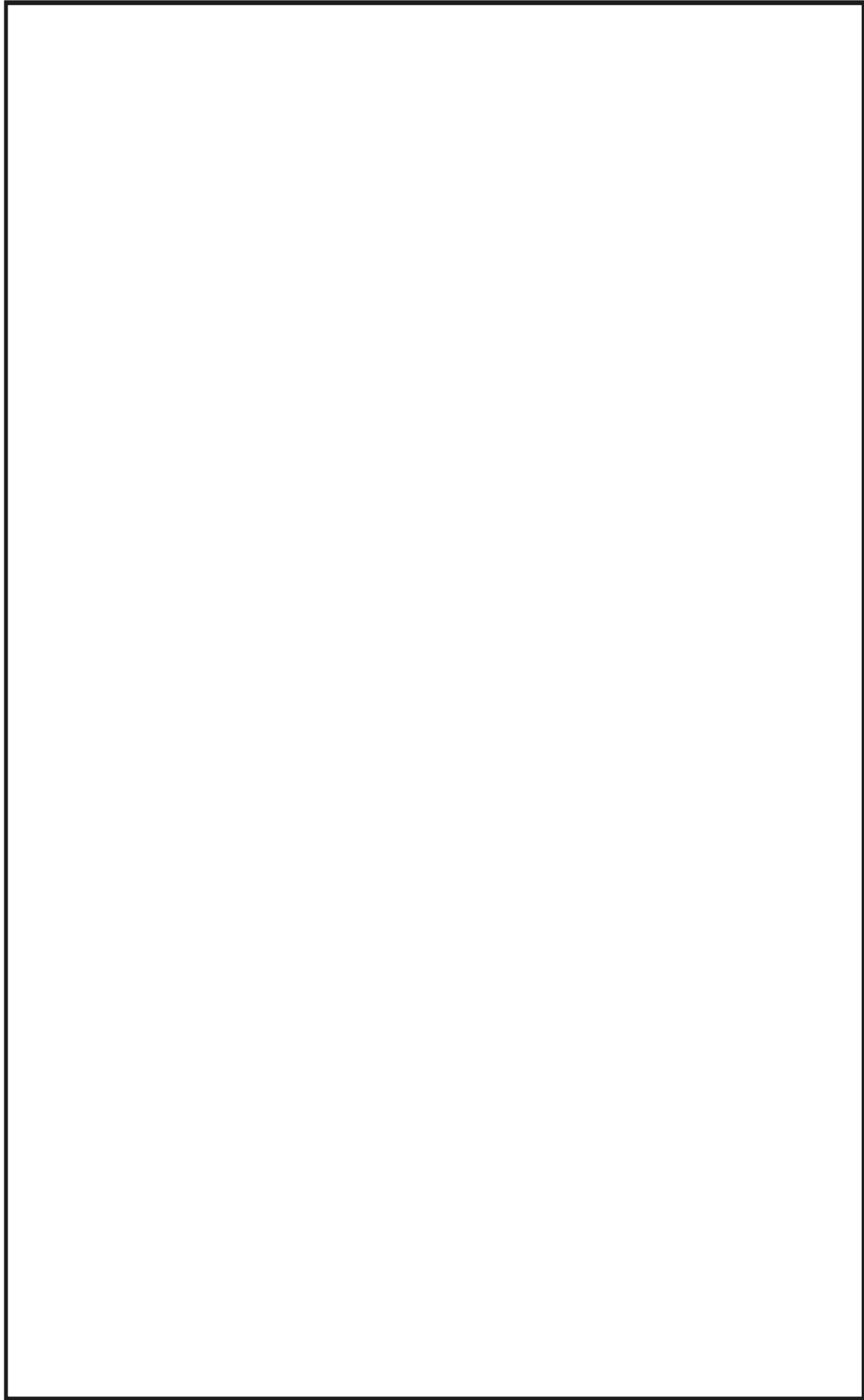
屋内アクセスルート 現場確認結果④

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



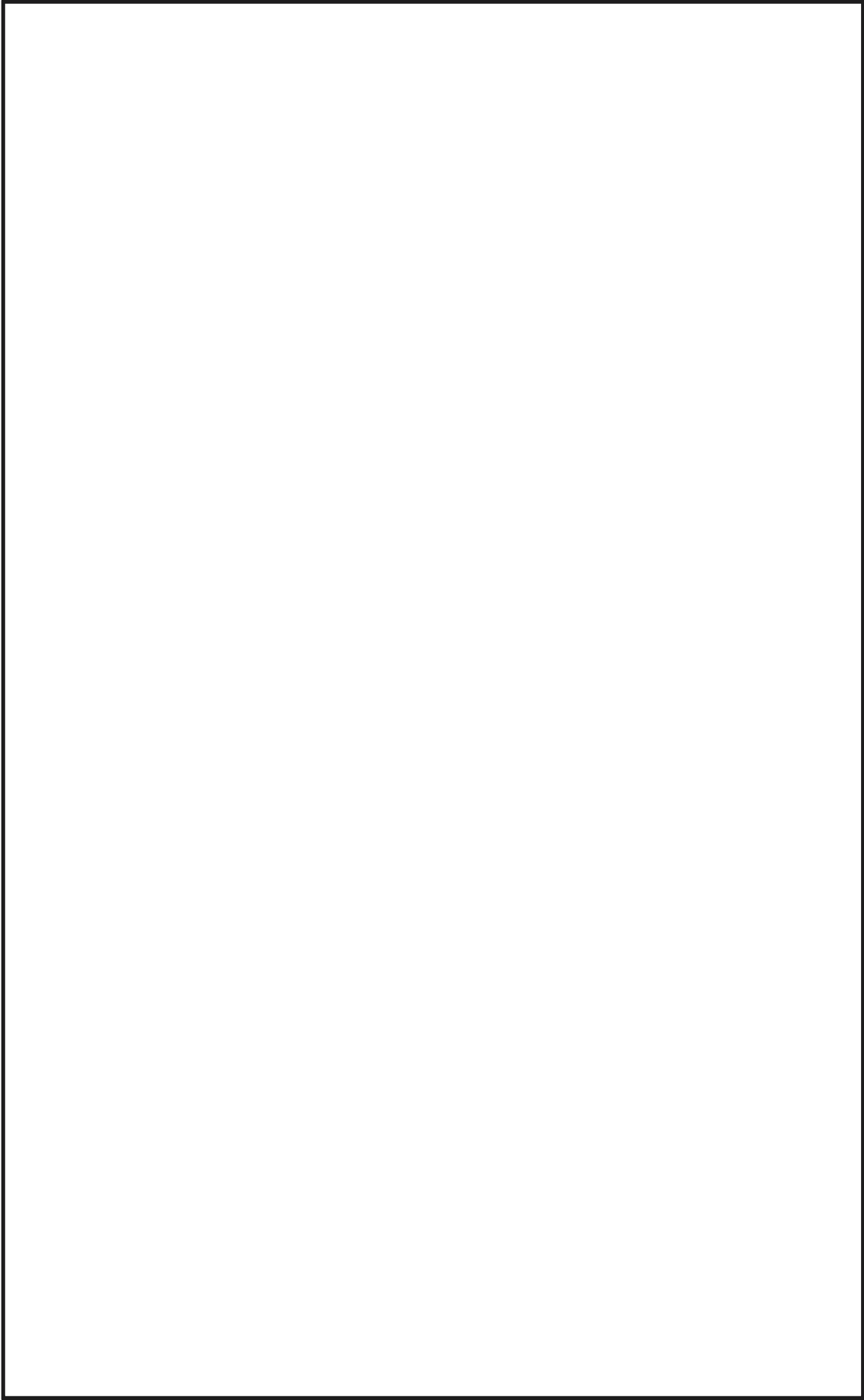
屋内アクセスルート 現場確認結果⑤

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



屋内アクセスルート 現場確認結果⑥

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。



屋内アクセスルート 現場確認結果⑦

枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

【技術的能力1.2】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書		対処設備/資機材	
		自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備
サポート系 故障時	原子炉隔離時冷却系の現場操作による発電 用原子炉の冷却		<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書 (徴候ベース)「水位確保」等 非常時操作手順書 (設備別)「原子炉隔離時冷却系ポンプによる原子炉注水 (現場)」 	<ul style="list-style-type: none"> 排水ポンプ 排水ホース 仮発電機 	
サポート系 故障時	代替交流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電		<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書 (徴候ベース)「電源回復」 非常時操作手順書 (設備別)「M/C C (D) 母線受電」等 重大事故等対応要領書「M/C C (D) 母線受電」 	<ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備^{※1} 可搬型代替交流電源設備^{※1} 	
サポート系 故障時	可搬型代替直流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電		<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書 (徴候ベース)「電源回復」 非常時操作手順書 (設備別)「125V 代替蓄電池による125V 直流主母線盤 2A-1 (2B-1)への給電」 重大事故等対応要領書「電源車による125V 代替充電器及び250V 充電器への給電 (G 母線接続)」 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型代替直流電源設備^{※1} 	
サポート系 故障時	125V 代替充電器用電源車接続設備による原子炉隔離時冷却系への給電		<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書 (徴候ベース)「電源回復」 非常時操作手順書 (設備別)「125V 代替蓄電池による125V 直流主母線盤 2A-1 (2B-1)への給電」 重大事故等対応要領書「電源車による125V 代替充電器への給電 (125V 代替直流電源切替盤接続)」 	<ul style="list-style-type: none"> 125V 代替充電器用電源車接続設備^{※1} 	
監視及び制御	高圧代替注水系の現場操作による発電用原子炉の冷却		<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書 (徴候ベース)「水位確保」等 非常時操作手順書 (設備別)「高圧代替注水系ポンプによる原子炉注水 (現場)」 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型計測器 	
監視及び制御	原子炉隔離時冷却系の現場操作による発電		<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書 (徴候ベース)「水位確保」等 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型計測器 	

【技術的能力1.2】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書		対処設備/資機材	
		用原子炉の冷却	ほう酸水注入系による進展抑制(ほう酸水注入)	処設備	処設備
重大事故等の進展抑制	ほう酸水注入系による進展抑制(ほう酸水注入)	ほう酸水注入系による進展抑制(ほう酸水注入)	ほう酸水注入系による進展抑制(ほう酸水注入)	重大事故等処設備	<ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備 ※1 ・可搬型代替交流電源設備 ※1
重大事故等の進展抑制	ほう酸水注入系による進展抑制(注水)	ほう酸水注入系による進展抑制(注水)	ほう酸水注入系による進展抑制(注水)	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備 ※1 ・可搬型代替交流電源設備 ※1
重大事故等の進展抑制	制御棒駆動水圧系による進展抑制	制御棒駆動水圧系による進展抑制	制御棒駆動水ポンプによる原子炉注水	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備 ※1

※1：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

【技術的能力1.3】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書		重大事故等対応設備	対応設備/資機材
		手動操作	非常時操作		
フロン系故障時	手動操作による減圧（主蒸気逃がし安全弁）	・非常時操作手順書（シビアアクシデント）「注水ストラテジ-1」 ・非常時操作手順書（設備別）「手動による原子炉減圧」	・非常時操作手順書（シビアアクシデント）「減圧冷却」等 ・非常時操作手順書（シビアアクシデント）「注水ストラテジ-1」 ・非常時操作手順書（設備別）「手動による原子炉減圧」	重大事故等対応設備	・可搬型代替直流電源設備※1 ・常設代替交流電源設備※1 ・可搬型代替交流電源設備※1
サポート系故障時	可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁機能回復	・非常時操作手順書（設備別）「急速減圧」等 ・非常時操作手順書（設備別）「手動による原子炉減圧」 ・重大事故等対応要領書「電源車による125V代替充電器への給電（G母線接続）」	・非常時操作手順書（設備別）「急速減圧」等 ・非常時操作手順書（設備別）「手動による原子炉減圧」 ・重大事故等対応要領書「電源車による125V代替充電器への給電（G母線接続）」	重大事故等対応設備	・可搬型代替直流電源設備※1
サポート系故障時	主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁機能回復	・非常時操作手順書（設備別）「高圧窒素ガス供給系（非常用）による主蒸気逃がし安全弁開放」	・非常時操作手順書（設備別）「急速減圧」等 ・非常時操作手順書（設備別）「主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁開放」	重大事故等対応設備	・主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池
サポート系故障時	高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保	・非常時操作手順書（設備別）「代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁開放」	・非常時操作手順書（設備別）「高圧窒素ガス供給系（非常用）による主蒸気逃がし安全弁開放」 ・非常時操作手順書（設備別）「代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁開放」	重大事故等対応設備	・常設代替交流電源設備※1 ・可搬型代替交流電源設備※1
サポート系故障時	代替高圧窒素ガス供給系による原子炉減圧	・非常時操作手順書（シビアアクシデント）「注水ストラテジ-1」 ・非常時操作手順書（設備別）「代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁開放」	・非常時操作手順書（シビアアクシデント）「注水ストラテジ-1」 ・非常時操作手順書（設備別）「代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁開放」	重大事故等対応設備	・ホース ・常設代替交流電源設備※1 ・可搬型代替交流電源設備※1
サポート系故障時	代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁の背圧対策	・非常時操作手順書（設備別）「電源回復」	・非常時操作手順書（設備別）「電源回復」	重大事故等対応設備	・ホース ・常設代替交流電源設備※1 ・可搬型代替交流電源設備※1
サポート系故障時	代替直流電源設備による復旧	・非常時操作手順書（設備別）「電源回復」	・非常時操作手順書（設備別）「電源回復」	重大事故等対応設備	・可搬型代替直流電源設備※1

【技術的能力 1.3】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書		対処設備／資機材	
		手順書	処設備	処設備	資機材
故障時			<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書（設備別）「125V 代替蓄電池による 125V 直流主母線盤 2A-1 (2B-1) への給電」 ・重大事故等対応要領書「電源車による 125V 代替充電器及び 250V 充電器への給電 (G 母線接続)」 		
サポート系故障時	代替直流電源設備による復旧		<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書（徴候ベース）「電源回復」 ・非常時操作手順書（設備別）「125V 代替蓄電池による 125V 直流主母線盤 2A-1 (2B-1) への給電」 ・重大事故等対応要領書「電源車による 125V 代替充電器への給電 (125V 代替直流電源切替盤接続)」 	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 125V 代替充電器用電源車接続設備^{※1}
サポート系故障時	代替交流電源設備による復旧		<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書（徴候ベース）「電源回復」 ・非常時操作手順書（設備別）「M/C (D) 母線受電」 ・重大事故等対応要領書「M/C (D) 母線受電」 	重大事故等処設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 常設代替交流電源設備^{※1} ・ 可搬型代替交流電源設備^{※1}

※1：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

【技術的能力1.4】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	重大事故等対応設備	対処設備/資機材
フロントラ イン系故障	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による発電用原子炉の冷却	・非常時操作手順書(徵候ベース)「水位確保」等 ・非常時操作手順書(設備別)「復水移送ポンプによる原子炉注水」	重大事故等対応設備	・常設代替交流電源設備 ^{※1} ・可搬型代替交流電源設備 ^{※1}
フロントラ イン系故障	低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)による発電用原子炉の冷却	・非常時操作手順書(徵候ベース)「水位確保」等 ・非常時操作手順書(設備別)「直流駆動低圧注水系ポンプによる原子炉注水」	重大事故等対応設備	・常設代替交流電源設備 ^{※1} ・可搬型代替交流電源設備 ^{※1}
フロントラ イン系故障	低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却	・非常時操作手順書(徵候ベース)「水位確保」等 ・重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプ(タイプI)による原子炉注水」「大容量送水ポンプによる送水」 ^{※2}	重大事故等対応設備	・大容量送水ポンプ(タイプI) ^{※2} ・ホース延長回収車 ^{※2} ・ホース・注水用ヘッダ・接続口 ^{※2} ・常設代替交流電源設備 ^{※1} ・可搬型代替交流電源設備 ^{※1} ・燃料補給設備 ^{※1}
フロントラ イン系故障	代替循環冷却系による発電用原子炉の冷却	・非常時操作手順書(徵候ベース)「水位確保」等 ・非常時操作手順書(設備別)「代替循環冷却ポンプによる原子炉注水」	自主対策設備	・原子炉補機代替冷却水系 ^{※3} ・常設代替交流電源設備 ^{※1}
フロントラ イン系故障	ろ過水ポンプによる発電用原子炉の冷却	・非常時操作手順書(徵候ベース)「水位確保」等 ・非常時操作手順書(設備別)「ろ過水ポンプによる原子炉注水」	自主対策設備	・常設代替交流電源設備 ^{※1}
サポーター系 故障時	常設代替交流電源設備による残留熱除去系(低圧注水モード)の復旧	・非常時操作手順書(徵候ベース)「水位確保」等 ・非常時操作手順書(設備別)「残留熱除去系ポンプによる原子炉注水」	重大事故等対応設備	・原子炉補機代替冷却水系 ^{※3} ・常設代替交流電源設備 ^{※1}
サポーター系 故障時	常設代替交流電源設備による低圧炉心スプレイ系の復旧	・非常時操作手順書(徵候ベース)「水位確保」等 ・非常時操作手順書(設備別)「低圧炉心スプレイ系ポンプによる原子炉注水」	重大事故等対応設備	・原子炉補機代替冷却水系 ^{※3} ・常設代替交流電源設備 ^{※1}
溶融炉心が	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)に	・非常時操作手順書(シビアアクシデント)「注水	重大事故等対応設備	・常設代替交流電源設備 ^{※1}

【技術的能力1.4】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対処設備／資機材	
			処設備	
原子炉圧力容器内に残存する場合	よる残存溶融炉心の冷却	ストラテジー4 ・非常時操作手順書（設備別）「復水移送ポンプによる原子炉注水」	重大事故等処設備	・大容量送水ポンプ（タイプI） ^{※2} ・ホース延長回収車 ^{※2} ・ホース・注水用ヘッド・接続口 ^{※2} ・常設代替交流電源設備 ^{※1} ・可搬型代替交流電源設備 ^{※1} ・燃料補給設備 ^{※1}
溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合	低圧代替注水系（可搬型）による残存溶融炉心の冷却	ストラテジー4 ・重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプ（タイプI）による原子炉注水」「大容量送水ポンプによる送水」 ^{※2}	重大事故等処設備	・大容量送水ポンプ（タイプI） ^{※2} ・ホース延長回収車 ^{※2} ・ホース・注水用ヘッド・接続口 ^{※2} ・常設代替交流電源設備 ^{※1} ・可搬型代替交流電源設備 ^{※1} ・燃料補給設備 ^{※1}
溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合	代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却	ストラテジー4 ・非常時操作手順書（シビアアクシデント）「注水」 ・非常時操作手順書（設備別）「代替循環冷却ポンプによる原子炉注水」	重大事故等処設備	・原子炉補機代替冷却水系 ^{※3} ・常設代替交流電源設備 ^{※1}
溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合	ろ過水ポンプによる残存溶融炉心の冷却	ストラテジー4 ・非常時操作手順書（シビアアクシデント）「注水」 ・非常時操作手順書（設備別）「ろ過水ポンプによる原子炉注水」	自主対策設備	・常設代替交流電源設備 ^{※1}
フロントライン系故障	低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による発電用原子炉の冷却	ストラテジー4 ・非常時操作手順書（プラント停止中）「崩壊熱除去機能喪失」等 ・非常時操作手順書（設備別）「復水移送ポンプによる原子炉注水」	重大事故等処設備	・常設代替交流電源設備 ^{※1} ・可搬型代替交流電源設備 ^{※1}
フロントライン系故障	低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却	ストラテジー4 ・非常時操作手順書（プラント停止中）「崩壊熱除去機能喪失」等 ・重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプ（タイプI）による原子炉注水」「大容量送水ポンプによる送水」 ^{※2}	重大事故等処設備	・大容量送水ポンプ（タイプI） ^{※2} ・ホース延長回収車 ^{※2} ・ホース・注水用ヘッド・接続口 ^{※2} ・常設代替交流電源設備 ^{※1}

【技術的能力 1.4】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対処設備／資機材	
		による送水」※2		<ul style="list-style-type: none"> 可搬型代替交流電源設備※1 燃料補給設備※1
フロントラ イン系故障	代替循環冷却系による発電用原子炉の冷却	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書（プラント停止中）「崩壊熱除去機能喪失」等 非常時操作手順書（設備別）「代替循環冷却ポンプによる原子炉注水」 	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機代替冷却水系※3 常設代替交流電源設備※1
フロントラ イン系故障	ろ過水ポンプによる発電用原子炉の冷却	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書（プラント停止中）「崩壊熱除去機能喪失」等 非常時操作手順書（設備別）「ろ過水ポンプによる原子炉注水」 	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備※1
フロントラ イン系故障	原子炉冷却材浄化系による発電用原子炉からの除熱	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書（プラント停止中）「崩壊熱除去機能喪失」 非常時操作手順書（設備別）「原子炉冷却材浄化系による原子炉除熱」 	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備※1
サポート系 故障時	常設代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の復旧	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書（プラント停止中）「崩壊熱除去機能喪失」等 非常時操作手順書（設備別）「残留熱除去系ポンプによる原子炉停止時冷却運転」 	重大事故等 対処設備	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機代替冷却水系※3 常設代替交流電源設備※1

※1：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※2：手順は「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。

※3：手順は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。

【技術的能力 1.5】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対応設備/資機材	
			自主対策設備	対処設備/資機材
フロントラ イン系故障	原子炉格納容器フィルタベント系による原 子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含 む。)	・非常時操作手順書(徴候ベース)「PCV 圧力制御」 ・重大事故等対応要領書「原子炉格納容器フィル タベント」, 「大容量送水ポンプによる送水」※1	自主対策設備	対処設備/資機材 ・薬液補給装置 ・排水設備
フロントラ イン系故障	耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内 の減圧及び除熱(現場操作含む。)	・非常時操作手順書(徴候ベース)「PCV 圧力制御」 ・重大事故等対応要領書「耐圧強化ベント」	重大事故等対 処設備	・常設代替交流電源設備※2 ・可搬型代替交流電源設備※2 ・可搬型代替直流電源設備※2
サポー ト系 故障時	原子炉補機代替冷却水系による除熱	・非常時操作手順書(徴候ベース)「S/P 温度制御」 等 ・重大事故等対応要領書「原子炉補機代替冷却水 系による補機冷却水確保」	重大事故等対 処設備	・熱交換器ユニット ・大容量送水ポンプ(タイプI) ・ホース延長回収車 ・ホース・除熱用ヘッダ・接続口 ・常設代替交流電源設備※2 ・燃料補給設備※2
サポー ト系 故障時	大容量送水ポンプ(タイプI)による除熱	・非常時操作手順書(徴候ベース)「S/P 温度制御」 等 ・重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプ(タ イプI)による補機冷却水確保」	自主対策設備	・大容量送水ポンプ(タイプI) ・ホース延長回収車 ・ホース・除熱用ヘッダ・接続口 ・常設代替交流電源設備※2 ・燃料補給設備※2

※1: 手順は「1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等」にて整備する。

※2: 手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

【技術的能力1.6】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書		対応設備/資機材	
		手順書	重大事故等対応設備	手順書	重大事故等対応設備
フロントライン系故障	原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器内の冷却	<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書(徴候ベース)「PCV 圧力制御」 ・非常時操作手順書(設備別)「復水移送ポンプによるドライウエル代替スプレイ」 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備^{※1} ・可搬型代替交流電源設備^{※1} 	<ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備^{※1} ・可搬型代替交流電源設備^{※1}
フロントライン系故障	ろ過水ポンプによる原子炉格納容器内の冷却	<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書(徴候ベース)「PCV 圧力制御」 ・非常時操作手順書(設備別)「ろ過水ポンプによるドライウエル代替スプレイ」「ろ過水ポンプによるサブプレッショントラップ代替スプレイ」 	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備^{※1} 	<ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備^{※1}
フロントライン系故障	原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内の冷却	<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書(徴候ベース)「PCV 圧力制御」 ・重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプ(タイプI)によるドライウエル代替スプレイ」「大容量送水ポンプによる送水」^{※3} 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> ・大容量送水ポンプ(タイプI)^{※2} ・ホース延長回収車^{※2} ・ホース・注水用ヘッダ・接続口^{※2} ・常設代替交流電源設備^{※1} ・可搬型代替交流電源設備^{※1} ・燃料補給設備^{※1} 	<ul style="list-style-type: none"> ・大容量送水ポンプ(タイプI)^{※2} ・ホース延長回収車^{※2} ・ホース・注水用ヘッダ・接続口^{※2} ・常設代替交流電源設備^{※1} ・可搬型代替交流電源設備^{※1} ・燃料補給設備^{※1}
サポーター系故障時	常設代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の復旧	<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書(徴候ベース)「PCV 圧力制御」 ・非常時操作手順書(設備別)「残留熱除去系ポンプによる格納容器スプレイ」 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉補機代替冷却水系^{※3} ・常設代替交流電源設備^{※1} 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉補機代替冷却水系^{※3} ・常設代替交流電源設備^{※1}
サポーター系故障時	常設代替交流電源設備による残留熱除去系(サブプレッショナル水冷却モード)の復旧	<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書(徴候ベース)「S/P 温度制御」 ・非常時操作手順書(設備別)「残留熱除去系ポンプによるサブプレッショナル水冷却」 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉補機代替冷却水系^{※3} ・常設代替交流電源設備^{※1} 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉補機代替冷却水系^{※3} ・常設代替交流電源設備^{※1}
フロントライン系故障	原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)	<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書(シビアアクシデント) 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備^{※1} 	<ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備^{※1}

【技術的能力1.6】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対処設備/資機材	
			処設備	
イン系故障	による原子炉格納容器内の冷却	「除熱ストラテジ-1」等 ・非常時操作手順書（設備別）「復水移送ポンプによるドライウエル代替スプレイ」	・可搬型代替交流電源設備 ^{※1}	
フロントライン系故障	ろ過水ポンプによる原子炉格納容器内の冷却	・非常時操作手順書（シビアアクシデント）「除熱ストラテジ-1」「除熱ストラテジ-2」 ・非常時操作手順書（設備別）「ろ過水ポンプによるドライウエル代替スプレイ」	自主対策設備	・常設代替交流電源設備 ^{※1}
フロントライン系故障	原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内の冷却	・非常時操作手順書（シビアアクシデント）「除熱ストラテジ-1」「除熱ストラテジ-2」 ・重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプ（タイプI）によるドライウエル代替スプレイ」「大容量送水ポンプによる送水」 ^{※4}	重大事故等対応設備	・大容量送水ポンプ（タイプI） ^{※2} ・ホース延長回収車 ^{※2} ・ホース・注水用ヘッダ・接続口 ^{※2} ・常設代替交流電源設備 ^{※1} ・可搬型代替交流電源設備 ^{※1} ・燃料補給設備 ^{※1}
フロントライン系故障	ドライウエル冷却系による原子炉格納容器内の除熱	・非常時操作手順書（シビアアクシデント）「除熱ストラテジ-1」「除熱ストラテジ-2」 ・非常時操作手順書（設備別）「ドライウエル冷却系による格納容器除熱」	自主対策設備	・常設代替交流電源設備 ^{※1}
サポート系故障時	常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の復旧	・非常時操作手順書（シビアアクシデント）「除熱ストラテジ-1」「除熱ストラテジ-2」 ・非常時操作手順書（設備別）「残留熱除去系ポンプによる格納容器スプレイ」	重大事故等対応設備	・原子炉補機代替冷却水系 ^{※3} ・常設代替交流電源設備 ^{※1}
サポート系故障時	常設代替交流電源設備による残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）の復旧	・非常時操作手順書（シビアアクシデント）「除熱ストラテジ-1」「除熱ストラテジ-2」 ・非常時操作手順書（設備別）「残留熱除去系ポンプによるサブプレッションプール水冷却」	重大事故等対応設備	・原子炉補機代替冷却水系 ^{※3} ・常設代替交流電源設備 ^{※1}

- ※1：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。
- ※2：手順は「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。
- ※3：手順は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。
- ※4：手順は「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。

【技術的能力 1.7】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	重大事故等対応設備	対処設備/資機材
原子炉格納容器の過圧破損防止	代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	・非常時操作手順書（シビアアクシデント）「除熱ストラテジー-1」等 ・非常時操作手順書（設備別）「代替循環冷却ポンプによる原子炉注水及びびドライウェルスペースイ」	重大事故等対応設備	・原子炉補機代替冷却水系 ^{※1} ・大容量送水ポンプ（タイプI） ^{※2} ・常設代替交流電源設備 ^{※3} ・燃料補給設備 ^{※3}
原子炉格納容器の過圧破損防止	原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）	・非常時操作手順書（シビアアクシデント）「ベントストラテジー」 ・重大事故等対応要領書「原子炉格納容器フィルタベント」「大容量送水ポンプによる送水」 ※3	重大事故等対応設備	・ホース延長回収車 ^{※2} ・可搬型窒素ガス供給装置 ・ホース・窒素供給用ヘッダ・接続口 ・ホース・注水用ヘッダ・接続口 ^{※2} ・大容量送水ポンプ（タイプI） ^{※2} ・可搬型代替直流電源設備 ^{※3} ・燃料補給設備 ^{※3}
原子炉格納容器の過圧破損防止	不活性ガス（窒素）による系統内の置換	・非常時操作手順書（シビアアクシデント）「ベントストラテジー」 ・重大事故等対応要領書「可搬型窒素ガス供給装置による窒素封入」	自主対策設備 重大事故等対応設備	・薬液補給装置 ・可搬型窒素ガス供給装置 ・ホース・窒素供給用ヘッダ・接続口 ・常設代替交流電源設備 ^{※3} ・燃料補給設備 ^{※3}
原子炉格納容器の過圧破損防止	原子炉格納容器内pH調整	・非常時操作手順書（シビアアクシデント）「ベントストラテジー」 ・重大事故等対応要領書「格納容器内pH調整」	自主対策設備	・常設代替交流電源設備 ^{※3}

※1：手順は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。

※2：手順は「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。

※3：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

【技術的能力1.8】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対応設備/資機材	
			重大事故等対応設備	対処設備/資機材
原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却	原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書(シビアアクシデント)「注水ストラテジ-3a」等 非常時操作手順書(設備別)「復水移送ポンプによる格納容器下部注水」 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備^{※1} 可搬型代替交流電源設備^{※1}
原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却	原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書(シビアアクシデント)「注水ストラテジ-3a」等 非常時操作手順書(設備別)「代替循環冷却ポンプによる格納容器下部注水」 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機代替冷却水系^{※2} 常設代替交流電源設備^{※1}
原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却	原子炉格納容器下部注水系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書(シビアアクシデント)「注水ストラテジ-3b」 重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプ(タイプI)による格納容器下部注水」「大容量送水ポンプによる送水」^{※3} 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ(タイプI)^{※3} ホース延長回収車^{※3} ホース・注水用ヘッダ・接続口^{※3} 常設代替交流電源設備^{※1} 可搬型代替交流電源設備^{※1} 燃料補給設備^{※1}
原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却	原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器下部への注水	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書(シビアアクシデント)「注水ストラテジ-3a」等 非常時操作手順書(設備別)「復水移送ポンプによるドライウエル代替スプレイ」 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備^{※1} 可搬型代替交流電源設備^{※1}
原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却	代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書(シビアアクシデント)「注水ストラテジ-3a」等 非常時操作手順書(設備別)「代替循環冷却ポンプによるドライウエル代替スプレイ」 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機代替冷却水系^{※2} 常設代替交流電源設備^{※1}

【技術的能力1.8】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書		対処設備／資機材
		手順書		
却				
原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却	原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書（シビアアクシデント）「注水ストラテジ - 3b」 重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプ（タイプI）によるドライウエル代替スプレイ」 「大容量送水ポンプによる送水」^{※3} 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ（タイプI）^{※3} ホース延長回収車^{※3} ホース・注水用ヘッダ・接続口^{※3} 常設代替交流電源設備^{※1} 可搬型代替交流電源設備^{※1} 燃料補給設備^{※1}
原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却	ろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書（シビアアクシデント）「注水ストラテジ - 3a」等 非常時操作手順書（設備別）「ろ過水ポンプによる格納容器下部注水」「ろ過水ポンプによるドライウエル代替スプレイ」 	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備^{※1}
溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止	低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書（シビアアクシデント）「注水ストラテジ - 1」^{※4} 非常時操作手順書（設備別）「復水移送ポンプによる原子炉注水」 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備^{※1} 可搬型代替交流電源設備^{※1}
溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止	低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書（シビアアクシデント）「注水ストラテジ - 1」^{※4} 重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプ（タイプI）による原子炉注水」「大容量送水ポンプによる送水」^{※3} 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ（タイプI）^{※3} ホース延長回収車^{※3} ホース・注水用ヘッダ・接続口^{※3} 常設代替交流電源設備^{※1} 可搬型代替交流電源設備^{※1} 燃料補給設備^{※1}
溶融炉心の原子炉格納	代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書（シビアアクシデント）「注水ストラテジ - 1」^{※4} 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機代替冷却水系^{※2} 常設代替交流電源設備^{※1}

【技術的能力1.8】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対処設備/資機材	
容器下部への落下遅延・防止		<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書(設備別)「代替循環冷却ポンプによる原子炉注水」 		
溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止	低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水ポンプ)による原子炉圧力容器への注水	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書(シビアアクシデント)「注水ストラテジ-1」 非常時操作手順書(設備別)「直流駆動低圧注水系ポンプによる原子炉注水」 	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備^{※1} 可搬型代替交流電源設備^{※1}
溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止	ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書(シビアアクシデント)「注水ストラテジ-1」^{※4} 非常時操作手順書(設備別)「ろ過水ポンプによる原子炉注水」 	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備^{※1}
溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止	高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書(シビアアクシデント)「注水ストラテジ-1」^{※5} 非常時操作手順書(設備別)「高圧代替注水系ポンプによる原子炉注水(中央制御室)」 	重大事故等対処設備	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型代替直流電源設備^{※1} 常設代替交流電源設備^{※1} 可搬型代替交流電源設備^{※1}
溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止	ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書(シビアアクシデント)「注水ストラテジ-1」 非常時操作手順書(設備別)「ほう酸水注入系ポンプによるほう酸水注入」 	重大事故等対処設備	<ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備^{※1} 可搬型代替交流電源設備^{※1}
溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止	制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水	非常時操作手順書(シビアアクシデント)「注水ストラテジ-1」 ^{※5}	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備^{※1}

【技術的能力 1.8】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対応設備／資機材
容器下部への落下遅延・防止		非常時操作手順書（設備別） 「制御棒駆動水ポンプによる原子炉注水」	

※1：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※2：手順は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。

※3：手順は「1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等」にて整備する。

※4：手順は「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」にて整備する。

※5：手順は「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」にて整備する。

【技術的能力 1.9】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対応設備/資機材	
			重大事故等対応設備	可搬型窒素ガス供給装置
水素爆発による原子炉格納容器の破損防止	可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器水素爆発防止	・非常時操作手順書(シビアアクシデント)「ベントストラテジ」 ・重大事故等対応要領書「可搬型窒素ガス供給装置による窒素封入」	・可搬型窒素ガス供給装置 ・ホース・窒素供給用ヘッド・接続口 ・燃料補給設備 ^{※1}	・可搬型窒素ガス供給装置 ・ホース・窒素供給用ヘッド・接続口 ・燃料補給設備 ^{※1}
水素爆発による原子炉格納容器の破損防止	可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内の不活性化	— ^{※2}	— ^{※3}	・可搬型窒素ガス供給装置 ・ホース・窒素供給用ヘッド・接続口 ・燃料補給設備 ^{※1}
水素爆発による原子炉格納容器の破損防止	格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視	・非常時操作手順書(シビアアクシデント)「ベントストラテジ」 ・非常時操作手順書(設備別)「格納容器内雰囲気モニタ起動及び水素・酸素濃度監視」 ・重大事故等対応要領書「原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保」 ^{※4}	重大事故等対応設備	・原子炉補機代替冷却水系 ^{※4}
水素爆発による原子炉格納容器の破損防止	代替電源による必要な設備への給電	— ^{※1}	重大事故等対応設備	・常設代替交流電源設備 ^{※1} ・可搬型代替交流電源設備 ^{※1} ・可搬型代替直流電源設備 ^{※1}

※1：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※2：発電用原子炉起動前に原子炉格納容器フィルタベント系系統内は不活性化した状態とする。

※3：可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器フィルタベント系系統内の不活性化に用いる可搬型窒素ガス供給装置及び燃料補給設備は、発電用原子炉起動前に使用するものであり、重大事故等時に使用するものではないため、重大事故等対応設備とは位置付けない。

※4：手順は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。

【技術的能力 1.10】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対応設備/資機材	
			重大事故等対応設備	
水素濃度制御による原子炉建屋等の損傷防止	代替電源による必要な設備への給電	※1		<ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備※1 ・可搬型代替交流電源設備※1 ・可搬型代替直流電源設備※1
原子炉格納容器外への水素漏えい抑制	原子炉格納容器頂部注水系(常設)による原子炉ウエルへの注水	<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書(シビアアクシデント)「注水ストラテジ-1」等 ・非常時操作手順書(設備別)「燃料プール補給水ポンプによる原子炉ウエル注水」 	<ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備※1 ・可搬型代替交流電源設備※1 	
原子炉格納容器外への水素漏えい抑制	原子炉格納容器頂部注水系(可搬型)による原子炉ウエルへの注水	<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書(シビアアクシデント)「注水ストラテジ-1」等 ・重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプ(タイプI)による原子炉ウエル注水」 	<ul style="list-style-type: none"> ・大容量送水ポンプ(タイプI) ・ホース延長回収車 ・ホース・注水用ヘッダ ・常設代替交流電源設備※1 ・可搬型代替交流電源設備※1 ・燃料補給設備※1 	
水素排出による原子炉建屋等の損傷防止	原子炉建屋ベント設備による水素排出	<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書(シビアアクシデント)「水素制御ストラテジ」 ・重大事故等対応要領書「原子炉建屋ベント」 	<ul style="list-style-type: none"> ・大容量送水ポンプ(タイプII)※2 ・ホース延長回収車※2 ・ホース※2 ・放水砲※2 ・燃料補給設備※1 	

※1:手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※2:手順は「1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」にて整備する。

【技術的能力 1.11】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	重大事故等対応設備	対処設備/資機材
使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料プールの水の小規模な漏えい発生時	燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水	非常時操作手順書（徴候ベース）「SFP 水位・温度制御」 ・非常時操作手順書（プラント停止中）「燃料プール冷却機能喪失」 ・重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプ（タイプI）による使用済燃料プール注水（常設配管）」「大容量送水ポンプによる送水」※1	重大事故等対応設備	大容量送水ポンプ（タイプI） ・ホース延長回収車 ・ホース・注水用ヘッド・接続口 ・燃料補給設備※2
使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料プールの水の小規模な漏えい発生時	燃料プール代替注水系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水	非常時操作手順書（徴候ベース）「SFP 水位・温度制御」 ・非常時操作手順書（プラント停止中）「燃料プール冷却機能喪失」 ・重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプ（タイプI）による使用済燃料プール注水（可搬型）」「大容量送水ポンプによる送水」※1	重大事故等対応設備	大容量送水ポンプ（タイプI） ・ホース延長回収車 ・ホース・注水用ヘッド ・燃料補給設備※2
使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料プールの水の小規模な漏えい発生時	ろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水	非常時操作手順書（徴候ベース）「SFP 水位・温度制御」 ・非常時操作手順書（プラント停止中）「燃料プール冷却機能喪失」 ・非常時操作手順書（設備別）「ろ過水ポンプによる使用済燃料プール注水」	自主対策設備	・常設代替交流電源設備※2

【技術的能力 1.11】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書		対処設備／資機材
小規模な漏えい発生時				
使用済燃料プールから大量の水の漏えい発生時	燃料プールのスプレイ系（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレイ	<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書（微候ベース）「SFP 水位・温度制御」 ・非常時操作手順書（プラント停止中）「燃料プールの冷却材喪失」 ・重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプ（タイプ I）による使用済燃料プールのスプレイ（常設配管）」「大容量送水ポンプによる送水」^{※1} 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> ・大容量送水ポンプ（タイプ I） ・ホース延長回収車 ・ホース・注水用ヘッダ・接続口 ・燃料補給設備^{※2}
使用済燃料プールから大量の水の漏えい発生時	燃料プールのスプレイ系（可搬型）による使用済燃料プールへのスプレイ	<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書（微候ベース）「SFP 水位・温度制御」 ・非常時操作手順書（プラント停止中）「燃料プールの冷却材喪失」 ・重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプ（タイプ I）による使用済燃料プールのスプレイ（可搬型）」「大容量送水ポンプによる送水」^{※1} 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> ・大容量送水ポンプ（タイプ I） ・ホース延長回収車 ・スプレイノズル ・ホース・注水用ヘッダ ・燃料補給設備^{※2}
使用済燃料プールから大量の水の漏えい発生時	化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールのスプレイ系（常設配管）を用いたスプレイ	<ul style="list-style-type: none"> ・非常時操作手順書（微候ベース）「SFP 水位・温度制御」 ・非常時操作手順書（プラント停止中）「燃料プールの冷却材喪失」 ・重大事故等対応要領書「化学消防自動車及び大型化学高所放水車による使用済燃料プールのスプレイ（常設配管）」 	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> ・大型化学高所放水車 ・化学消防自動車 ・ホース・接続口
使用済燃料プールから	使用済燃料プールからの漏えい緩和	<ul style="list-style-type: none"> ・重大事故等対応要領書「資機材を利用した漏えい抑制」 	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> ・シール材 ・接着剤

【技術的能力 1.11】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書		対処設備／資機材
		手順書	処設備	
大量の水の漏えい発生時				<ul style="list-style-type: none"> ステンレス鋼板 吊り下ろしロープ
使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時	大気への放射性物質の拡散抑制	—※3	重大事故等処設備	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ（タイプII）※1 放水砲※3 ホース延長回収車※1 ホース※1 燃料補給設備※2
重大事故等時における使用済燃料プールの監視	代替電源による給電	—※2	重大事故等処設備	<ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備※2 可搬型代替交流電源設備※2 可搬型代替直流電源設備※2
使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響の防止	燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱		重大事故等処設備	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機代替冷却水系※4 常設代替交流電源設備※2 可搬型代替交流電源設備※2

※1：「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。

※2：手順は、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※3：手順は、「1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」にて整備する。

※4：手順は、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。

【技術的能力 1.12】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	重大事故等対応設備	対処設備/資機材
炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷	大気への放射性物質の拡散抑制	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「放水設備による大気への拡散抑制」 重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプによる送水 	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ (タイプII) ※1 ホース延長回収車※1 ホース※1 放水砲 燃料補給設備※2 	<ul style="list-style-type: none"> ガンマカメラ サーモカメラ
炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷	海洋への放射性物質の拡散抑制	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「シルトフェンスによる海洋への拡散抑制」 重大事故等対応要領書「放射性物質吸着材による海洋への拡散抑制」 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応設備 	<ul style="list-style-type: none"> シルトフェンス
原子炉建屋周辺における延焼防止処置	初期対応における延焼防止処置	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「化学消防自動車及び大型化学高所放水車による泡消火」 	<ul style="list-style-type: none"> 自主対策設備 	<ul style="list-style-type: none"> 放射性物質吸着材
原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災	航空機燃料火災への泡消火	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「航空機燃料火災への泡 	<ul style="list-style-type: none"> 自主対策設備 	<ul style="list-style-type: none"> 化学消防自動車 泡原液搬送車 大型化学高所放水車 泡原液備蓄車
原子炉建屋	航空機燃料火災への泡消火	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「航空機燃料火災への泡 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応設備 	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ (タイプII) ※1

【技術的能力 1.12】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	処設備	対処設備／資機材
周辺における航空機衝突による航空機燃料火災		消火 ・重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプによる送水」		・ホース延長回収車 ^{※1} ・ホース ^{※1} ・放水砲 ・泡消火薬剤混合装置 ・燃料補給設備 ^{※2}

※1：手順は「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。

※2：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

【技術的能力 1.13】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対応設備/資機材	
			重大事故等対応設備	対処設備/資機材
淡水貯水槽を水源とした対応	大容量送水ポンプ（タイプI）による送水	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプによる送水」 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応設備 	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ（タイプI） ホース延長回収車 ホース・注水用ヘッド・接続口 燃料補給設備^{※1}
淡水貯水槽を水源とした対応	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」及び「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」にて整備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応設備 	<ul style="list-style-type: none"> 低圧代替注水系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等）
淡水貯水槽を水源とした対応	原子炉格納容器内の冷却	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応設備 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等）
淡水貯水槽を水源とした対応	原子炉格納容器フィルター系フィルタ装置への水補給	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」及び「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」にて整備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応設備 	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ（タイプI） ホース延長回収車 ホース・注水用ヘッド・接続口 燃料補給設備^{※1}
淡水貯水槽を水源とした対応	原子炉格納容器下部への注水	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」にて整備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応設備 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器下部注水系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等） 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等）
淡水貯水槽	原子炉ウェルへの注水	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損 	<ul style="list-style-type: none"> 自主対策設備 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）

【技術的能力 1.13】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対応設備/資機材
淡水タンクを水源とした対応		傷を防止するための手順等」にて整備する。	(大容量送水ポンプ(タイプI), ホース延長回収車, ホース・注水用ヘッダ・接続口等)
淡水貯水槽を水源とした対応	使用済燃料プールへの注水/スプレイ	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等」のための手順等」にて整備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 燃料プール代替注水系(常設配管)(大容量送水ポンプ(タイプI), ホース延長回収車, ホース・注水用ヘッダ・接続口等) 燃料プール代替注水系(可搬型)(大容量送水ポンプ(タイプI), ホース延長回収車, ホース・注水用ヘッダ等) 燃料プールのスプレイ系(常設配管)(大容量送水ポンプ(タイプI), ホース延長回収車, ホース・注水用ヘッダ・接続口, スプレイノズル等) 燃料プールのスプレイ系(可搬型)(大容量送水ポンプ(タイプI), ホース延長回収車, ホース・注水用ヘッダ, スプレイノズル等)
淡水タンクを水源とした対応	大容量送水ポンプ(タイプI)による送水	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプによる送水」 	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ(タイプI) ホース延長回収車 ホース・注水用ヘッダ・接続口 燃料補給設備^{※1}
淡水タンクを水源とした対応	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」及び「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却 	<ul style="list-style-type: none"> 低圧代替注水系(可搬型)(大容量送水ポンプ(タイプI), ホース延長回収車, ホース・注水用ヘッダ・接続口等)

【技術的能力 1.13】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書		対処設備／資機材	
		するための手順等	自主対策設備	自主対策設備	自主対策設備
淡水タンクを水源とした対応	原子炉格納容器内の冷却	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等） 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等） 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等）
淡水タンクを水源とした対応	原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置への水補給	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」及び「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」にて整備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器下部注水系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等） 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器下部注水系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等） 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器下部注水系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等）
淡水タンクを水源とした対応	原子炉格納容器下部への注水	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」にて整備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等） 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等） 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等）
淡水タンクを水源とした対応	原子炉ウェルへの注水	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」にて整備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等） 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等） 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等）
淡水タンクを水源とした対応	使用済燃料プールへの注水／スプレイ	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」にて整備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 燃料プール代替注水系（常設配管）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等） 	<ul style="list-style-type: none"> 燃料プール代替注水系（常設配管）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等） 	<ul style="list-style-type: none"> 燃料プール代替注水系（常設配管）（大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口等）

【技術的能力 1.13】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対処設備/資機材
			<ul style="list-style-type: none"> 燃料プール代替注水系(可搬型)(大容量送水ポンプ(タイプI), ホース延長回収車, ホース・注水用ヘッド等) 燃料プールスプレイ系(常設配管)(大容量送水ポンプ(タイプI), ホース延長回収車, ホース・注水用ヘッド・接続口, スプレインノズル等) 燃料プールスプレイ系(可搬型)(大容量送水ポンプ(タイプI), ホース延長回収車, ホース・注水用ヘッド, スプレインノズル等)
淡水タンクを水源とした対応	使用済燃料プールへのスプレイ	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」にて整備する。 	自主対策設備 <ul style="list-style-type: none"> 大型化学高所放水車 化学消防自動車 ホース・接続口
海を水源とした対応	大容量送水ポンプによる送水(各種注水)	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプによる送水」 	重大事故等対応設備 <ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ(タイプI) ホース延長回収車 ホース・注水用ヘッド・接続口 燃料補給設備※1
海を水源とした対応	大容量送水ポンプによる送水(各種供給)	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「大容量送水ポンプによる送水」 	重大事故等対応設備 <ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ(タイプI) 大容量送水ポンプ(タイプII) ホース延長回収車 ホース・接続口 燃料補給設備※1
海を水源とした対応	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」及 	重大事故等対応設備 <ul style="list-style-type: none"> 低圧代替注水系(可搬型)(大容量送水ポンプ(タイプI), ホース延長回収

【技術的能力 1.13】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対応設備/資機材	
海を水源とした対応	原子炉格納容器内の冷却	<ul style="list-style-type: none"> ・手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整備する。 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)(大容量送水ポンプ(タイプI), ホース延長回収車, ホース・注水用ヘッド・接続口等)
海を水源とした対応	原子炉格納容器下部への注水	<ul style="list-style-type: none"> ・手順は「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」にて整備する。 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉格納容器下部注水系(可搬型)(大容量送水ポンプ(タイプI), ホース延長回収車, ホース・注水用ヘッド・接続口等) ・原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)(大容量送水ポンプ(タイプI), ホース延長回収車, ホース・注水用ヘッド・接続口等)
海を水源とした対応	原子炉ウェルへの注水	<ul style="list-style-type: none"> ・手順は「1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」にて整備する。 	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉格納容器頂部注水系(可搬型)(大容量送水ポンプ(タイプI), ホース延長回収車, ホース・注水用ヘッド・接続口等)
海を水源とした対応	使用済燃料プールへの注水/スプレイ	<ul style="list-style-type: none"> ・手順は「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」にて整備する。 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料プール代替注水系(常設配管)(大容量送水ポンプ(タイプI), ホース延長回収車, ホース・注水用ヘッド・接続口等) ・燃料プール代替注水系(可搬型)(大容量送水ポンプ(タイプI), ホース延長回収車, ホース・注水用ヘッド等)

【技術的能力 1.13】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対処設備/資機材
海を水源とした対応	最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 燃料プールスプレイ系（常設配管）（大容量送水ポンプ（タイプⅠ）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド・接続口、スプレインノズル等） 燃料プールスプレイ系（可搬型）（大容量送水ポンプ（タイプⅠ）、ホース延長回収車、ホース・注水用ヘッド、スプレインノズル等）
海を水源とした対応	大気への放射性物質拡散抑制	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」にて整備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機代替冷却水系（大容量送水ポンプ（タイプⅠ）、熱交換器ユニット、ホース延長回収車、ホース・除熱用ヘッド・接続口等） 大容量送水ポンプ（タイプⅠ） ホース延長回収車 ホース・除熱用ヘッド・接続口 燃料補給設備※1
海を水源とした対応	航空機燃料火災への泡消火	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」にて整備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ（タイプⅡ） ホース延長回収車 放水砲 ホース 燃料補給設備※1
海を水源とした対応	航空機燃料火災への泡消火	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」にて整備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ（タイプⅡ） ホース延長回収車 放水砲 泡消火薬剤混合装置

【技術的能力 1.13】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対応設備/資機材	
復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応	淡水貯水槽を水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)による復水貯蔵タンクへの補給	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「淡水貯水槽から復水貯蔵タンクへの補給」 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> ホース 燃料補給設備※1 大容量送水ポンプ(タイプI) ホース延長回収車 ホース・注水用ヘッダ・接続口 燃料補給設備※1
復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応	淡水タンクを水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)による復水貯蔵タンクへの補給	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「淡水タンクから復水貯蔵タンクへの補給」 	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ(タイプI) ホース延長回収車 ホース・注水用ヘッダ・接続口 燃料補給設備※1
復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応	海を水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)による復水貯蔵タンクへの補給	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「海から復水貯蔵タンクへの補給」 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ(タイプI) ホース延長回収車 ホース・注水用ヘッダ・接続口 燃料補給設備※1
復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応	耐震性防火水槽を水源とした化学消防自動車による復水貯蔵タンクへの補給	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「耐震性防火水槽から復水貯蔵タンクへの補給」 	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> 化学消防自動車 ホース
淡水貯水槽へ水を補給するための対応	海を水源とした大容量送水ポンプ(タイプII)による淡水貯水槽への補給	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「海から淡水貯水槽への補給」 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ(タイプII) ホース延長回収車 ホース 燃料補給設備※1
水源を切り替えるための対応	淡水から海水への切替え(復水貯蔵タンクへ補給する水源の切替え(淡水貯水槽から補給している場合))	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「海から淡水貯水槽への補給」 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> 大容量送水ポンプ(タイプII) ホース延長回収車 ホース

【技術的能力 1.13】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対応設備／資機材
			<ul style="list-style-type: none"> ・燃料補給設備※1

※1：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

【技術的能力 1.14】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書		対処設備/資機材	
		重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	自主対策設備
代替交流電源設備による給電	常設代替交流電源設備による給電	非常時操作手順書「M/C C (D) 母線受電」		タンクローリ ・ホース	
代替交流電源設備による給電	可搬型代替交流電源設備による給電	重大事故等対応要領書「M/C C (D) 母線受電」		電源車 ・タンクローリ ・ホース	
代替交流電源設備による給電	号炉間電力融通設備による給電	非常時操作手順書（設備別）「M/C C (D) 母線受電」 ・重大事故等対応要領書「M/C C (D) 母線受電」		号炉間電力融通ケーブル（可搬型）	
代替交流電源設備による給電	可搬型代替直流電源設備による給電	非常時操作手順書（設備別）「125V 代替蓄電池による125V 直流主母線盤2A-1 (2B-1) への給電」 ・非常時操作手順書（設備別）「250V 蓄電池による250V 直流主母線盤への給電」 ・重大事故等対応要領書「電源車による125V 代替充電器及び250V 充電器への給電（G 母線接続）」		電源車 ・タンクローリ ・ホース ・電源車～電源車接続口（原子炉建屋）電路	
代替直流電源設備による給電	125V 代替充電器用電源車接続設備による給電	非常時操作手順書（設備別）「125V 代替蓄電池による125V 直流主母線盤2A-1 (2B-1) への給電」 ・重大事故等対応要領書「電源車による125V 代替充電器への給電（125V 代替直流電源切替盤接続）」		電源車 ・タンクローリ ・ホース ・電源車～電源車接続口（制御建屋）電路	
燃料補給	燃料補給設備による補給	重大事故等対応要領書「燃料補給設備による給油」		タンクローリ ・ホース	

【技術的能力 1.15】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対処設備/資機材	
			重大事故等対処設備	可搬型計測器
監視機能喪失時	可搬型計測器による計測	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「可搬型計測器によるパワメータ監視」 	重大事故等対処設備	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型計測器
計器電源喪失時	代替電源（交流）からの給電	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書（徴候ベース） 非常時操作手順書（設備別） 重大事故等対応要領書 	重大事故等対処設備 自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 号炉間電力融通設備
計器電源喪失時	代替電源（直流）からの給電	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書（徴候ベース） 非常時操作手順書（設備別） 重大事故等対応要領書 	重大事故等対処設備	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型代替直流電源設備
計器電源喪失時	可搬型計測器による計測	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書「可搬型計測器によるパワメータ監視」 	自主対策設備 重大事故等対処設備	<ul style="list-style-type: none"> 125V 代替充電器用電源車接続設備 可搬型計測器

【技術的能力 1.16】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	重大事故等対応設備	対応設備／資機材
—	居住性の確保	<ul style="list-style-type: none"> 非常時操作手順書(設備別)「中央制御室の酸素及び二酸化炭素濃度の測定手順」「中央制御室待避所の酸素及び二酸化炭素濃度の測定手順」 非常時操作手順書(設備別)「中央制御室の照明を確保する手順」「中央制御室待避所所の照明を確保する手順」 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> 酸素濃度計 二酸化炭素濃度計
		—	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型照明 (SA)
—	被ばく線量の低減	—	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備 (ガスタービン発電機) ※1
		<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書 	資機材	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型照明
—	汚染の持ち込み防止	—	重大事故等対応設備／重大事故緩和設備	<ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備 (ガスタービン発電機) ※1
—		<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書 	資機材	<ul style="list-style-type: none"> 乾電池内蔵型照明 防護具及びチェンジングエリア用資機材

※1 手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。

【技術的能力 1.17】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対応設備/資機材	
			重大事故等対応設備	対処設備/資機材
放射性物質の濃度及び放射線量の測定	放射線量の代替測定	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応設備 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型モニタリングポスト データ処理装置
放射性物質の濃度及び放射線量の測定	空気中の放射性物質の濃度の測定	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書 	<ul style="list-style-type: none"> 自主対策設備 	<ul style="list-style-type: none"> 放射能観測車（採取装置：ダスト・よう素サンプラ/測定装置：放射性ダスト測定装置，放射性よう素測定装置）
放射性物質の濃度及び放射線量の測定	空気中の放射性物質の濃度の代替測定	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応設備 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型放射線計測装置（採取装置：可搬型ダスト・よう素サンプラ/測定装置：γ線サーベイメータ，β線サーベイメータ）
風向，風速その他の気象条件の測定	気象観測項目の代替測定	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応設備 	<ul style="list-style-type: none"> 代替気象観測設備 データ処理装置
放射性物質の濃度及び放射線量の測定	放射線量の測定	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応設備 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型モニタリングポスト データ処理装置 可搬型放射線計測装置（測定装置：電離箱サーベイメータ）
放射性物質の濃度及び放射線量の測定	放射性物質の濃度（空气中，水中，土壌中）の測定	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応設備 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型放射線計測装置（採取装置：可搬型ダスト・よう素サンプラ/測定装置：γ線サーベイメータ，β線サーベイメータ，α線サーベイメータ）
			<ul style="list-style-type: none"> 自主対策設備 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型 Ge 半導体式試料放射能測定装置

【技術的能力 1.17】 対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対応設備/資機材	
			重大事故等対応設備	
放射性物質の濃度及び放射線量の測定	海上モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書 	<ul style="list-style-type: none"> 小型船舶 可搬型放射線計測装置 (採取装置：可搬型ダスト・よう素サンプラ/測定装置：γ線サーベイメータ, β線サーベイメータ, α線サーベイメータ, 電離箱サーベイメータ) 	
放射性物質の濃度及び放射線量の測定	バックグラウンドの低減対策	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対応要領書 	資機材	<ul style="list-style-type: none"> 検出器保護カバー 養生シート 遮蔽材
モニタリングポストの電源を代替交流電源設備から給電	モニタリングポストの代替交流電源からの給電	<ul style="list-style-type: none"> 手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備

【技術的能力 1.18】対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対応設備/資機材	
			重大事故等対応設備	対応設備/資機材
—	居住性の確保	・ 重大事故等対応要領書	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所可搬型エリアモニタ 可搬型モニタリングポスト 酸素濃度計 二酸化炭素濃度計 	
—	必要な指示及び通信連絡	・ 重大事故等対応要領書	<ul style="list-style-type: none"> 無線連絡設備 (携帯型) 衛星電話設備 (携帯型) 	
—	必要な数の要員の収容	—	<ul style="list-style-type: none"> 移動無線設備 対策の検討に必要な資料^{※1} 	
—	代替電源設備からの給電	・ 重大事故等対応要領書	<ul style="list-style-type: none"> 放射線管理用資機材^{※2} 飲料水, 食料等^{※2} 	
—			<ul style="list-style-type: none"> タンクローリ ホース 電源車 (緊急時対策所用) 電源車 (緊急時対策所用) ~ 電源車接続口 (緊急時対策建屋) 電路 	
			<ul style="list-style-type: none"> 予備電源車 	

※1 「対策の検討に必要な資料」については、資機材であるため重大事故等対応設備としない。

※2 「放射線管理用資機材」及び「飲料水, 食料等」については資機材であるため重大事故等対応設備としない。

【技術的能力 1.19】 対応資機材一覧表

分類	対応手段	手順書	対応設備／資機材
発電所内の通信 連絡をする必要 のある場所との 通信連絡	発電所内の通信連絡 代替電源設備からの給電の確保	・重大事故等対応要領書	重大事故等対 処設備 自主対策設備
		・重大事故等対応要領書 ・非常時操作手順書（設備別）	・衛星電話設備（携帯型） ・無線連絡設備（携帯型） ・携行型通話装置 ・移動無線設備 ・緊急時対策所用代替交流電源設備 ^{※2} ・可搬型代替交流電源設備 ^{※3} ・常設代替交流電源設備 ^{※3}
発電所内（社内 外）の通信連絡 をする必要のあ る場所との通信 連絡	発電所外（社内外）の通信連絡 代替電源設備からの給電の確保	・重大事故等対応要領書	重大事故等対 処設備
		・重大事故等対応要領書 ・非常時操作手順書（設備別）	・衛星電話設備（携帯型） ・緊急時対策所用代替交流電源設備 ^{※2} ・可搬型代替交流電源設備 ^{※3}
発電所外（社内 外）の通信連絡 をする必要のあ る場所との通信 連絡	代替電源設備からの給電の確保	・重大事故等対応要領書	重大事故等対 処設備
		・非常時操作手順書（設備別）	・常設代替交流電源設備 ^{※3}

※1 手順は「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

※2 手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。