

資料 1 - 2

泊発電所 3 号炉審査資料	
資料番号	SAT100 r. 4. 7
提出年月日	令和5年4月10日

泊発電所 3 号炉

「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」
に係る適合状況説明資料

1.0 重大事故等対策における共通事項

令和 5 年 4 月
北海道電力株式会社

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

泊発電所3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

5. は(1), (2) b. のみ提出
6. は(1)~(3), (4) c. (5), (6)のみ提出

今回提出範囲

< 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	1.0.2-38
5. 保管場所の評価	1.0.2-46
6. 屋外のアクセスルートの評価	1.0.2-70
7. 屋内のアクセスルートの評価	1.0.2-146
8. 発電所構外からの発電所災害対策要員参集	1.0.2-224
9. 別紙	

- (1) 泊発電所における敷地の特徴について
- (2) 淡水, 海水の取水場所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) 保管場所, 屋外及び屋内のアクセスルートへの自然現象の重畳による影響について
- (5) 屋外のアクセスルート除雪・除灰時間評価について
- (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) 保管場所及び屋外の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

(10) 建屋関係の耐震評価について

【追記】【他条文の審査状況の反映】
(建屋関係の評価について、基準地震動の審査を踏まえ反映するため)

- (11) 送電鉄塔の影響評価方針について
- (12) 鉄塔基礎の安定性について
- (13) 保管場所及び屋外のアクセスルートの斜面の地震時の安定性評価について
- (14) 屋外の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

【追記】【他条文の審査状況の反映】
(沈下量について、第5条「耐津波設計方針」の審査を踏まえ反映するため)

- (15) 段差及び傾斜評価箇所の網羅性について
- (16) H形鋼敷設による段差対策について
- (17) 消火活動及び事故拡大防止対策等について
- (18) 薬品タンクの外部への漏えいについて
- (19) 可搬型設備車両の耐浸水性について
- (20) 車両走行性能の検証
- (21) がれき及び土砂撤去時のホイールローダ作業量時間について
- (22) 構内道路補修作業の検証について
- (23) 屋外のアクセスルートの現場確認結果
- (24) 屋外のアクセスルート状況確認範囲及び分担範囲
- (25) 屋外のアクセスルートにおける地震後の被害想定
- (26) 重大事故等時における車両の通行量について
- (27) 屋外及び屋内の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) 屋内のアクセスルートの設定について
- (31) 屋内のアクセスルート確認状況（地震時の影響）
- (32) 屋内の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) 屋内のアクセスルートにおける地震随伴火災の影響評価について
- (34) 屋内のアクセスルートにおける地震による内部溢水の影響評価について
- (35) 積雪、凍結時の通行性確保について
- (36) 敷地内の地下水位の設定方針について
- (37) 地滑りによる影響評価について

【追而】【他条文の審査状況の反映】
 （地滑り影響評価について、当社空中写真判読、公刊の地滑りに関する知見等を踏まえ、再評価を行うため）

- (38) アクセスルートトンネルの耐震評価方針について

【追而】（今後作成予定）

- (39) 屋外の可搬型重大事故等対処設備の 51m 倉庫・車庫内収納の配置設計の考え方について

10. 補足資料

- (1) 第 38 回審査会合（平成 25 年 10 月 29 日）以降の主要な変更点について
- (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) 作業に伴う屋外の移動手段について
- (5) ホイールローダの走行速度の検証について
- (6) 屋外での通信機器通話状況の確認について

- (7) 1 号, 2 号及び 3 号炉同時被災時における屋外のアクセスルートへの影響について

- (8) 保管場所及び屋外のアクセスルート等の点検状況

- (9) 土砂撤去後の対応について

- (10) 発電所構外からの要員参集について

- (11) 防潮堤の直下を横断する排水路について

道面(今後作成予定)

- (12) 保管場所内の可搬型設備配置について

- (13) 可搬型設備の移動及びホース敷設ルートについて

- (14) 屋内のアクセスルートにおける資機材設備の転倒調査について

- (15) 屋内アクセスルートにおける人力による資機材の排除の考え方について

- (16) 作業時間短縮に向けた取組みについて

- (17) 海水取水場所での取水ができない場合の代替手段について

- (18) 地震時における屋外のアクセスルートへの放射線影響について

- (19) 飛来物発生防止対策のうち固縛を解除する時間の考慮について

- (20) アクセスルートの用語の定義

- (21) 可搬型大型送水ポンプ車等使用時におけるホースの配備長さ並びにホースコンテナ及びホース延長・回収車の配備イメージについて

- (22) アクセスルートトンネルの運用について

- (23) アクセスルートトンネルの可搬型設備及び重機の通行性について

- (24) 可搬型設備の通行に必要な道路幅の考え方について

- (25) 第 1098 回審査会合（令和 4 年 12 月 6 日）からの主要な変更点について

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。）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
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>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，原子炉建屋又は原子炉補助建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は2セットについて，また，それ以外のものは1セットについて，100m以上の離隔を確保するとともに，防潮堤及び防火帯の内側かつ高台に保管する。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>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>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保する。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，ホイールローダ等を配備し，がれき等の撤去を行えるようにしている。</p>
	<p>七 重大事故防止設備のうち可搬型のものは、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，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，原子炉建屋又は原子炉補助建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は2セットについて，また，それ以外のものは1セットについて，100m以上の離隔をとるとともに，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，基準地震動で必要な機能が失われず，防潮堤及び防火帯の内側かつ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
<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、原子炉建屋又は原子炉補助建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は2セットについて、また、それ以外のものは1セットについて、100m以上の離隔を確保するとともに、防潮堤及び防火帯の内側かつ高台に保管する。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、ホイールローダ等を配備し、がれき等の撤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、原子炉建屋又は原子炉補助建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は2セットについて、また、それ以外のものは1セットについて、100m以上の離隔をとるとともに、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、基準地震動で必要な機能が失われず、防潮堤及び防火帯の内側かつ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>

第3項

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、泊発電所3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発電所災害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. 屋外のアクセスルートの評価」及び「7. 屋内の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し、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発電所災害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. 発電所構外からの発電所災害対策要員参集」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

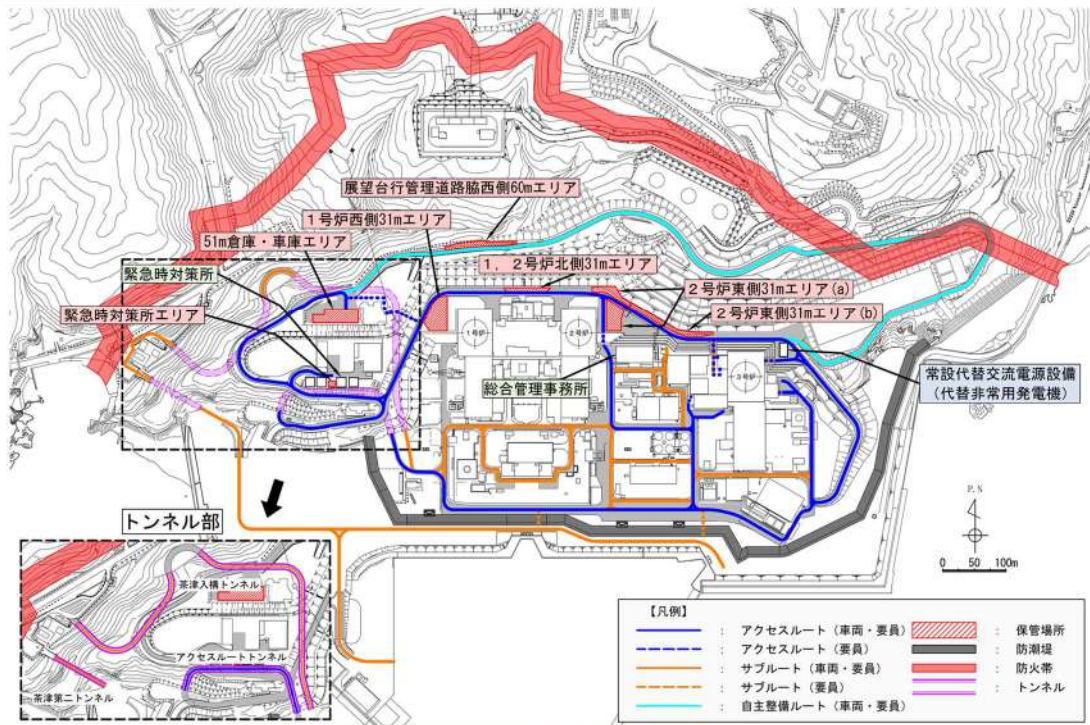
可搬型設備の保管場所及び屋外アクセスルートについて第 3-1 図に、保管場所の標高、離隔距離等について第 3-1 表に示す。

保管場所は発電所構内の複数箇所に設定している。

重大事故等時には保管場所から複数設定した屋外アクセスルートにて可搬型設備の運搬、発電所災害対策要員の移動及び重大事故等時に必要な設備の状況把握が可能である。

なお、地震及び津波時に期待しないルートとしてサブルート、使用が可能な場合に活用するルートとして自主整備ルートを設定する。

51m倉庫・車庫エリア【T.P.51m】	2号炉東側31mエリア(b)【T.P.31m】
<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型大型送水ポンプ車：2台 ・ホース延長・回収車(送水車用)：2台 ・可搬型スプレインズル：2台 ・可搬型大容量海水送水ポンプ車：1台 ・放水砲：1台 ・泡混合設備：1台 ・集水柵シルトフェンス：1組 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型大型送水ポンプ車：1台 ・ホース延長・回収車(送水車用)：1台 ・可搬型直流電源用発電機：1台 ・可搬型タンクローリー：2台 ・ホイールローダ：1台 ・バックホウ：1台 ・緊急時対策所用発電機：2台 ・小型船舶：1隻
展望台行管理道路脇西側60mエリア※【T.P.60m】	1, 2号炉北側31mエリア【T.P.31m】
<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型大型送水ポンプ車：1台 ・ホース延長・回収車(送水車用)：1台 ・可搬型代替電源車：1台 ・可搬型直流電源用発電機：1台 <p>※：本エリアには、保守点検による待機除外時のバックアップのみを配備するため、重大事故等時にただちにアクセスする必要はない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型大容量海水送水ポンプ車：1台 ・放水砲：1台 ・泡混合設備：1台



1号炉西側31mエリア【T.P.31m】	2号炉東側31mエリア(a)【T.P.31m】
<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替電源車：1台 ・可搬型直流電源用発電機：1台 ・可搬型タンクローリー：2台 ・小型船舶：1隻 ・ホイールローダ：1台 ・バックホウ：1台 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型大型送水ポンプ車：2台 ・ホース延長・回収車(送水車用)：2台 ・可搬型スプレインズル：2台 ・可搬型代替電源車：2台 ・可搬型直流電源用発電機：1台 ・集水柵シルトフェンス：2組 ・緊急時対策所用発電機：2台
緊急時対策所エリア【T.P.39m】	
<ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所用発電機：4台 	

注：サブルートは、地震及び津波時には期待しない。自主整備ルートは、使用可能な場合に活用する。
注：各保管エリアには、可搬型重大事故等対処設備を記載。
注：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。
注：防潮堤外側のサブルートの位置及び茶津入構トンネルの形状については、今後の検討結果等により変更となる可能性がある。

第3-1図 保管場所及び屋外アクセスルート図

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	原子炉補助建屋 ^{※1} からの離隔距離	常設代替交流 電源設備からの 離隔距離 ^{※2}	支持地盤の 種類
51m倉庫・車庫エリア	T. P. 51m	約520m	—	岩 盤 (51m倉庫・ 車庫)
緊急時対策所エリア	T. P. 39m	約560m	—	岩 盤
1号炉西側31mエリア	T. P. 31m	約380m	約520m	岩 盤
1，2号炉北側31mエリア	T. P. 31m	約240m	—	岩 盤
2号炉東側31mエリア(a)	T. P. 31m	約110m	約250m	岩 盤
2号炉東側31mエリア(b) ^{※3}	T. P. 31m	約25m	—	岩 盤
展望台行管理道路脇西側 60mエリア ^{※4}	T. P. 60m	約320m	約490m	岩 盤

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

※1：原子炉建屋，原子炉補助建屋及びディーゼル発電機建屋のうち，可搬型重大事故等対処設備保管場所に最も近接している原子炉補助建屋からの離隔距離を代表して記載している。

※2：常設代替交流電源設備（代替非常用発電機）と可搬型代替電源車の離隔距離を示す。

※3：故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップを配置する。

※4：保守点検による待機除外時のバックアップを配置する。

(1) 基本方針

可搬型設備の保管場所設定，屋外及び屋内アクセスルート設定の基本方針を以下に示す。

a. 保管場所

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を考慮した上で，常設重大事故等対処設備及び設計基準事故対処設備と共通要因によって同時に必要な機能が損なわれないようにするため，保管場所を分散して設定する。

b. 屋外アクセスルート

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を考慮し，可搬型設備の保管場所から設置場所及び接続場所までの屋外アクセスルートを複数設定する。また，屋外アクセスルートは緊急時対策所から原子炉建屋又は原子炉補助建屋内へ入域するための経路を考慮し設定する。

c. 屋内アクセスルート（可搬型設備の保管場所を含む。）

地震，津波その他の自然現象による影響及び人為事象による影響を考慮し，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋に，各設備の操作場所までの屋内アクセスルートを複数設定する。

(2) 泊発電所の特徴

泊発電所を設置する敷地は，北海道積丹半島の西側基部，古宇郡泊村の海岸沿いに位置している。敷地の形状は，おおむね半円状であり，敷地西側は日本海に面し，背後は積丹半島中央部の山嶺に続く標高 40～130m の丘陵地である。敷地高さは主に T.P. 10m，T.P. 31m，T.P. 39m，T.P. 51m，T.P. 60m 等の高さに分かれている。

基本方針に従い，保管場所及び屋外アクセスルートを設定するに当たっては，泊発電所構内の地形や敷地の使用状況等の特徴を踏まえる必要がある。以下に泊発電所の特徴を示す。

- ・標高差があること
- ・敷地が狭隘であること
- ・周辺斜面が近接していること

保管場所及び屋外アクセスルートは，基本方針及び上記に示した特徴を踏まえた上で，必要な対応を実施し設定する。（別紙(1)参照）

(3) 保管場所の設定

基本方針に従い、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を考慮した上で、常設重大事故等対処設備及び設計基準事故対処設備と共通要因によって同時に必要な機能が損なわれることがないようにするため、保管場所を分散して設定する。

a. 保管場所設定の考え方

基本方針を受けた保管場所設定の考え方を以下に示す。

(a) 可搬型注水設備及び可搬型代替電源設備の保管場所

可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋又は原子炉補助建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び代替電源設備は、重大事故等対応において重要性が高いことから、必要な容量を賄うことができる設備を2セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとしての予備をそれぞれ配備し、以下のとおり保管する。

- ・ 2セットある可搬型設備は、大型航空機の衝突を考慮して、原子炉建屋、原子炉補助建屋及びディーゼル発電機建屋から 100m 以上の離隔距離を確保するとともに、保管場所に保管する可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する循環水ポンプ建屋内の設計基準事故対処設備及び屋外の常設重大事故等対処設備から 100m 以上の離隔を確保する。
- ・ 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を考慮し、分散配置が可能な2セットある可搬型設備については、100m 以上の離隔を確保した保管場所に分散配置する。
- ・ 故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとしての予備は、原子炉建屋、原子炉補助建屋及びディーゼル発電機建屋から 100m 以上離隔していない場所に保管することも許容するが、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を考慮して、2セットある可搬型設備から可能な限り離隔した場所に保管する。
- ・ 基準津波の影響を受けない、防潮堤の内側の場所とする。
- ・ 基準地震動による被害（周辺構造物の損壊（建屋、鉄塔等）、周辺タンク等の損壊、周辺斜面の崩壊、敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下・傾斜、液状化に伴う浮き上がり、地盤支持力の不足、地下構造物の損壊）の影響を受けない場所に保管する。ただし、保守点検による待機除外時のバックアップとしての予備は、基準地震動による被害を受ける可能性がある場所に保管することを許容する。
- ・ T. P. 31m 以上の高台とする。
- ・ 防火帯の内側の場所とする。

(b) 可搬型注水設備及び可搬型代替電源設備以外の可搬型重大事故等対処設備の保管場所

可搬型注水設備及び可搬型代替電源設備以外の可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等対処に必要な容量を賄うことができる設備を1セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとしての予備を配備し、以下のとおり保管する。

- ・ 1セットある可搬型設備は、大型航空機の衝突を考慮して、原子炉建屋、原子炉補助建屋及びディーゼル発電機建屋から 100m 以上離隔した場所に保管する。
- ・ 故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとしての予備は、原子炉建屋、原子炉補助建屋及びディーゼル発電機建屋から 100m 以上離隔していない場所に保管することも許容するが、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を考慮して、1セットある可搬型設備から 100m 以上離隔した場所に保管する。
- ・ 基準津波の影響を受けない、防潮堤の内側の場所とする。
- ・ 基準地震動による被害（周辺構造物の損壊（建屋、鉄塔等）、周辺タンク等の損壊、周辺斜面の崩壊、敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下・傾斜、液状化に伴う浮き上がり、地盤支持力の不足、地下構造物の損壊）の影響を受けない場所に保管する。
- ・ T.P. 31m 以上の高台とする。
- ・ 防火帯の内側の場所に保管する。

b. 保管場所設定

保管場所設定の考え方及び泊発電所の特徴を踏まえて保管場所を以下のとおり設定した。

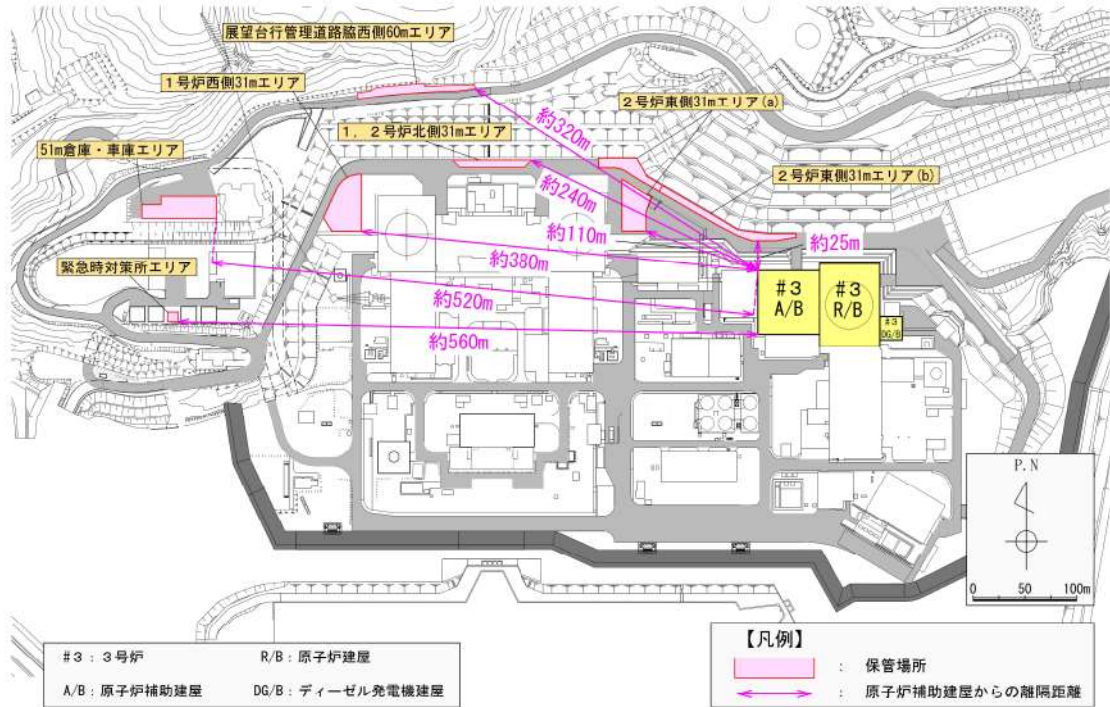
また、保管場所の配置を第 3-2 図に示す。

(a) 可搬型注水設備及び可搬型代替電源設備の保管場所

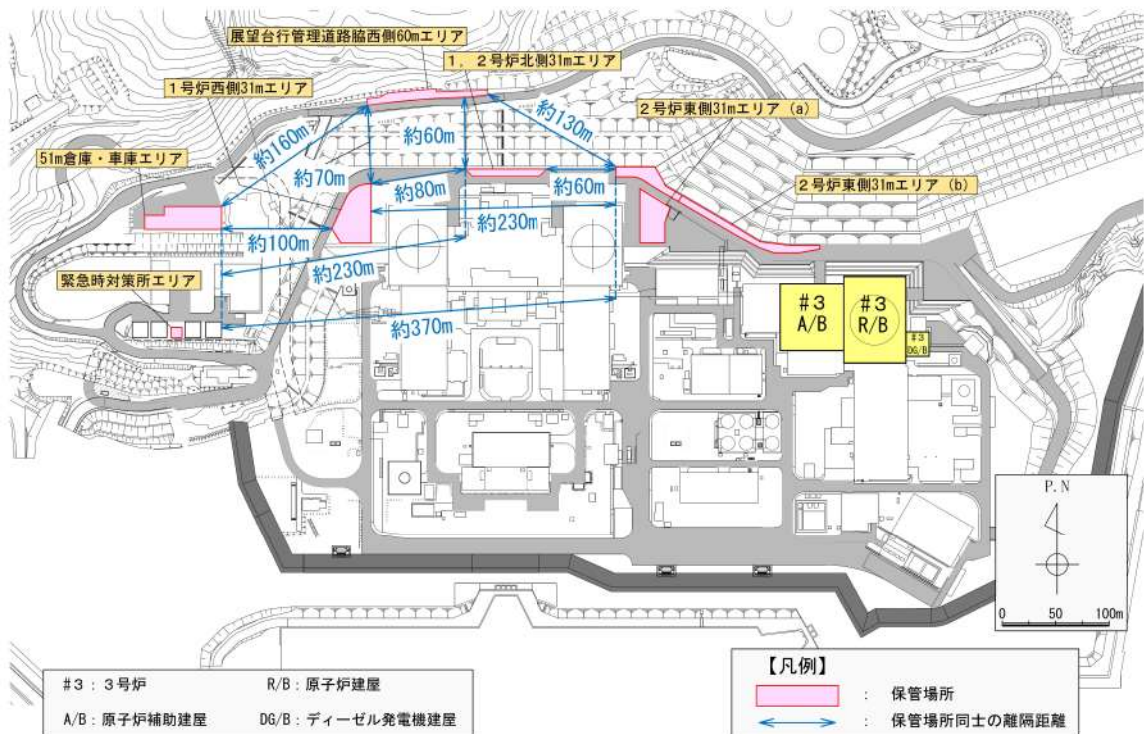
- ・防潮堤の内側かつ防火帯の内側（別紙(8)参照）に保管場所を複数箇所設定する。
- ・2セットある可搬型設備は、3号炉中央制御室からのアクセス性を考慮し、1セットを2号炉東側31mエリア(a)に配置し、もう1セットを2号炉東側31mエリア(a)との位置的分散を考慮した1号炉西側31mエリア又は51m倉庫・車庫エリアに配備する。
- ・故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとしての予備は、1, 2号炉北側31mエリア, 2号炉東側31mエリア(b)又は展望台行管理道路脇西側60mエリアに配備する。ただし、展望台行管理道路脇西側60mエリアからの屋外アクセスルートが基準地震動による被害（送電鉄塔の倒壊に伴うルートへの送電線の垂れ下がり）を受ける可能性があることから、当該保管場所には保守点検による待機除外時のバックアップとしての予備のみを配備する。

(b) 可搬型注水設備及び可搬型代替電源設備以外の可搬型重大事故等対処設備の保管場所

- ・防潮堤の内側かつ防火帯の内側に保管場所を複数箇所設定する。
- ・1セットある可搬型設備は、3号炉中央制御室からのアクセス性を考慮し、T.P.31mにある2号炉東側31mエリア(a), 1, 2号炉北側31mエリア又は1号炉西側31mエリアに配備する。ただし、緊急時対策所用発電機については、使用場所である緊急時対策所エリアに配備する。
- ・故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとしての予備は、1セットある可搬型設備から100m以上離隔した場所に配備する。



保管場所と原子炉補助建屋との離隔距離



保管場所間の離隔距離

第3-2図 保管場所の配置

(4) 保管場所における主要可搬型設備等

主な可搬型設備の分類を第 3-2 表に、保管場所における主な可搬型設備の配置を第 3-3 表に、主要設備の配備数を第 3-4 表に、可搬型設備の離隔距離を第 3-3 図に示す。

可搬型設備の配備数については「 $2n + \alpha$ 」, 「 $n + \alpha$ 」, 「 n 」の設備に分類し、重大事故等時に屋外で使用する設備であれば屋外の保管場所のいずれか 2 箇所以上に、屋内設備であれば建屋内の複数箇所に、分散配置することにより多重化、多様化を図っている。

また、屋外の可搬型設備のうち、予備（「 $2n + \alpha$ 」の可搬型設備の α 及び「 n 」の可搬型設備の予備）について、「 $2n + \alpha$ 」の可搬型設備の α は、2 セットある n から可能な限り離隔した場所に配備し、かつ故障時のバックアップとしての α と保守点検による待機除外時のバックアップとして α を分散配置するため、同時に機能喪失することはない。「 n 」の可搬型設備の予備は、 n と予備をそれぞれ分散配置するため、同時に機能喪失することはない。

なお、保管場所に配備する可搬型設備は、地震による転倒防止及び竜巻による飛散防止を考慮した固縛を実施していることから、隣接する可搬型設備及びアクセスルートに影響をあたえることはない。

さらに、保管場所に配備する可搬型設備のうち、燃料を保有する設備は、燃料タンクに燃料を規定油量以上の状態で保管する。ただし、可搬型タンクローリーの背後搭載タンクは、空状態で保管する。

屋外の保管場所の可搬型設備の配置については補足資料(12)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）

原子炉建屋及び原子炉補助建屋外から水・電力を供給する可搬型大型送水ポンプ車、可搬型代替電源車及び可搬型直流電源用発電機については、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、屋外の保管場所のいずれか 2 箇所以上に分散配置する。

なお、2 号炉東側 31m エリア(a)、1 号炉西側 31m エリア又は 51m 倉庫・車庫エリアの必要となる容量を有する設備の点検を行う場合は、点検する設備の保管場所に予備を配備後に点検を行うことにより、2 号炉東側 31m エリア(a)、2 号炉西側 31m エリア又は 51m 倉庫・車庫エリアに必要となる容量を有する設備は 2 セット確保される。

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，加圧器逃がし弁作用可搬型窒素ガスポンペ，加圧器逃がし弁作用バッテリー，原子炉補機冷却水サージタンク加圧用可搬型窒素ガスポンペ，格納容器空気サンプルライン隔離弁作用可搬型窒素ガスポンペ，アニュラス全量排気弁作用可搬型窒素ガスポンペ及び可搬型直流変換器については，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，原子炉建屋内又は原子炉補助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，屋外の保管場所のいずれか 2 箇所以上に分散配置する。

淡水及び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，海水取水場所での取水ができない場合の代替手段については補足資料(17)に示す。

また，「 $2n + \alpha$ 」と「 $n + \alpha$ 」の可搬型設備 α 及び「 n 」の可搬型設備の予備については，故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして，発電所全体で確保する。なお，配備用途が異なる場合において，要求されるいずれの機能も満足する設備については，予備を兼用する。

第 3-2 表 可搬型設備の分類

$2n + \alpha$	<p>可搬型大型送水ポンプ車</p> 	<p>可搬型代替電源車</p> 	<p>可搬型直流電源用発電機</p> 
$n + \alpha$	<p>加圧器逃がし弁作用可搬型窒素ガスポンペ</p> 	<p>加圧器逃がし弁作用バッテリー</p> 	<p>原子炉補機冷却水サージタンク加圧用可搬型窒素ガスポンペ</p> 
	<p>格納容器空気サンプルライン隔離弁作用可搬型窒素ガスポンペ</p> 	<p>アニュラス全量排気弁作用可搬型窒素ガスポンペ</p> 	<p>可搬型直流変換器</p> 
n	<p>その他</p>		

第 3-3 表 保管場所における主な可搬型設備の配置

分類	主要設備名	51m倉庫・車庫 エリア	1号炉西側 31mエリア	展望台行政管理道路 版西側(60m ^{※1})	2号炉東側31mエリア		
					1, 2号炉北側 31mエリア	(a) (b)	
2n + α ^{※1}	・可搬型大型送水ポンプ車	n	—	α ^{※3}	—	n	
	・ホース延長・回収車(送水車用)	—	n	α ^{※3}	—	n, α ^{※2}	
	・可搬型代替電源車	—	n	α ^{※3}	—	—	
	・可搬型直流電源用発電機	—	n	α ^{※3}	—	α ^{※2}	
n + α	・加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスボンベ	屋内に保管					
	・加圧器逃がし弁操作用バッテリー						
	・原子炉補機冷却水サージタンク加圧用可搬型窒素ガスボンベ						
	・格納容器空気サンプラライン隔離弁操作作用可搬型窒素ガスボンベ						
	・アニュラス全量排気弁操作作用可搬型窒素ガスボンベ						
	・可搬型直流変換器						
	・可搬型スプレイノズル						
	・集水料シルトフェンス						
	・可搬型大容量海水送水ポンプ車						
	・放水砲						
n ^{※4}	・泡混合設備	予備	—	—	—	n	
	・可搬型タンクローリー	予備	—	—	n	—	
	・小型船舶	—	—	—	—	—	
	・ホイールローダ	—	n	—	—	予備	
	・バックホウ	—	—	—	—	—	
		—	—	—	—	—	

※1：「2n + α」の可搬型設備は、故障時のバックアップとしてのαと保守点検による待機除外時のバックアップとしてのαをそれぞれ配備する。

※2：故障時のバックアップとしてのαを配備する。

※3：保守点検による待機除外時のバックアップとしてのαを配備する。

※4：緊急時対策用発電機は、n設備を緊急時対策所エリアに、予備を2号炉東側31mエリア(a)及び2号炉東側31mエリア(b)に保管する。

(1) 「2n+α」の可搬型設備

設備名	配置数	必要容量	予備	保管場所							備考	
				51m倉庫・車庫エリア	1号炉西側 31mエリア	1,2号炉北側 31mエリア	2号炉東側 31mエリア(a)	2号炉東側 31mエリア(b)	展望台行政管理 道路脇西側 60mエリア	緊急時 対策所エリア		
可搬型大型送水ポンプ車	6台	2台 (2n=4)	2台	2台	—	—	2台	1台	1台	1台	—	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型代替注水設備及び代替補機冷却設備(必要容量はそれぞれ1台ずつ) 故障時のバックアップ用として1台、保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台を保管
可搬型ホース 150A (1組:約1800m)	4組 ホース 長ごと 2本	2組	ホース 長ごと 2本	2組 ホース長 ごと1本	—	—	2組 ホース長 ごと1本	—	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型代替注水設備及び代替補機冷却設備(必要容量はそれぞれ1組ずつ) 故障時のバックアップ用としてホース長ごと1本、保守点検による待機除外時のバックアップ用として1本を保管
ホース延長・回収車 (送水車用)	6台	2台 (2n=4)	2台	2台	—	—	2台	1台	1台	1台	—	<ul style="list-style-type: none"> 故障時のバックアップ用として1台、保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台を保管
可搬型代替電源車	4台	1台 (2n=2)	2台	—	—	—	2台	—	—	1台	—	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型代替交流電源設備 故障時のバックアップ用として1台、保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台を保管
ケーブル (1組:40m)	4組	1組 (2n=2)	2組	—	—	—	2組	—	—	1組	—	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型代替直流電源設備 故障時のバックアップ用として1組、保守点検による待機除外時のバックアップ用として1組を保管
可搬型直流電源用発電機	4台	1台 (2n=2)	2台	—	—	—	1台	1台	1台	1台	—	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型代替直流電源設備 故障時のバックアップ用として1台、保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台を保管
ケーブル (1組:40m)	4組	1組 (2n=2)	2組	—	原子炉建屋内に2組保管 原子炉補助建屋内に2組保管							<ul style="list-style-type: none"> 可搬型代替直流電源設備 故障時のバックアップ用として1組、保守点検による待機除外時のバックアップ用として1組を保管

※: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。

(2) 「n + α」の可搬型設備

設備名	配置数	必要容量	予備	保管場所						備考
				51m倉庫・車庫エリア	1号炉西側 31mエリア	1,2号炉北側 31mエリア	2号炉東側 31mエリア(a)	2号炉東側 31mエリア(b)	展望台行政管理 道路脇西側 60mエリア	
加圧器逃がし弁操作用 バッテリー	2個	1個	1個	原子炉補助建屋内に2個保管						・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1個を保管
加圧器逃がし弁操作用 可搬型窒素ガスボンベ	2個	1個	1個	原子炉建屋内に2個保管						・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1個を保管
原子炉補機冷却水サージ タンク加圧用可搬型 窒素ガスボンベ	4個	2個	2個	原子炉建屋内に4個保管						・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2個を保管
格納容器空気サンプリ ライン隔離弁操作用可搬型 窒素ガスボンベ	2個	1個	1個	原子炉建屋内に2個保管						・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1個を保管
アニュラス全量排気弁操作 用可搬型窒素ガスボンベ	2個	1個	1個	原子炉建屋内に2個保管						・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1個を保管
可搬型直流変換器	3台	1台	2台	原子炉補助建屋内に3台保管						・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2台を保管

※：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。

(3) 「n」の可搬型設備

設備名	配置数	必要容量	予備	保管場所							備考	
				51m倉庫・車庫エリア	1号炬西側 31mエリア	1,2号炬北側 31mエリア	2号炬東側 31mエリア(a)	2号炬東側 31mエリア(b)	展望台行政管理 道路脇西側 60mエリア	緊急時 対策エリア		
可搬型大容量海水 送水ポンプ車	2台	1台	1台	1台	1台	1台	—	—	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 放水設備 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1台を保管
可搬型ホース 300A (1組：約800m)	1組 予備 1本	1組	1本	予備1本	—	1組	—	—	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 放水設備 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1本を保管
放水砲	2台	1台	1台	1台	1台	1台	—	—	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 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1台を保管
泡混合設備	2台	1台	1台	1台	1台	1台	—	—	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 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1台を保管
可搬型スプレイズル	4台	2台	2台	2台	—	—	—	2台	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型スプレイ設備 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2台を保管
集水樹シルトフェンス	3組	2組	1組	1組	—	—	—	2組	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 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1組を保管
可搬型タンクローリー	4台	2台	2台	—	—	—	—	—	2台	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 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2台を保管
可搬型モニタリングポスト	13個	12個	1個	—	緊急時対策所内に13個保管							<ul style="list-style-type: none"> 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1個を保管
小型船舶	2台	1台	1台	—	—	—	—	—	1台	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 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1台を保管
可搬型気象観測設備	3個	2個	1個	—	緊急時対策所内に3個保管							<ul style="list-style-type: none"> 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1個を保管
可搬型新設緊急時対策所空 気浄化ファン	4台	2台	2台	—	指揮所用空調上屋内に必要容量1台及び予備1台保管 待機所用空調上屋内に必要容量1台及び予備1台保管							<ul style="list-style-type: none"> 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2台を保管
可搬型新設緊急時対策所空 気浄化フィルタユニット	4基	2基	2基	—	指揮所用空調上屋内に必要容量1基及び予備1基保管 待機所用空調上屋内に必要容量1基及び予備1基保管							<ul style="list-style-type: none"> 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2基を保管
空気供給装置 (空気ポンプ)	680本	354本	326本	—	指揮所用空調上屋内に必要容量177本および予備163本保管 待機所用空調上屋内に必要容量177本および予備163本保管							<ul style="list-style-type: none"> 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326本を保管
緊急時対策所用発電機	8台	4台	4台	—	—	—	—	2台	2台	—	4台	<ul style="list-style-type: none"> 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4台を保管

※：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3-4表 保管場所等における主要設備

(1) アクセスルート確保のための可搬型設備

設備名	配置数	必要容量	予備	保管場所						備考	
				51m倉庫・車庫エリア	1号炉西側31m ² エリア	1,2号炉北側31m ² エリア	2号炉東側31m ² エリア(a)	2号炉東側31m ² エリア(b)	展望台行政管理道路脇西側60m ² エリア		緊急時対策所 ^{エリア}
ホイールローダ	2台	1台	1台	—	1台	—	—	1台	—	—	・仮復旧が必要な場合には1台でアクセスルートの確保が可能。残る1台は予備として配備。
バックホウ	2台	1台	1台	—	1台	—	—	1台	—	—	・仮復旧が必要な場合には1台でアクセスルートの確保が可能。残る1台は予備として配備。

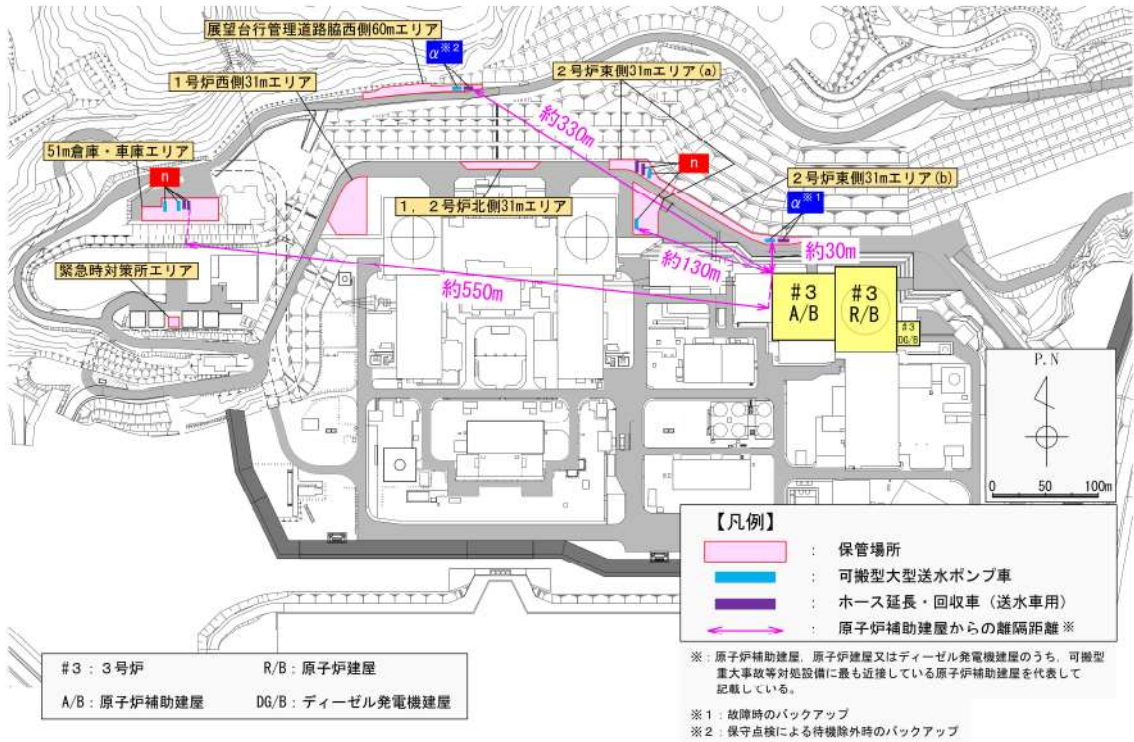
※：各設備の保管場所・数量については、今後の検討結果等により変更となる可能性がある。

(2) その他設備（自主的に所有している設備）

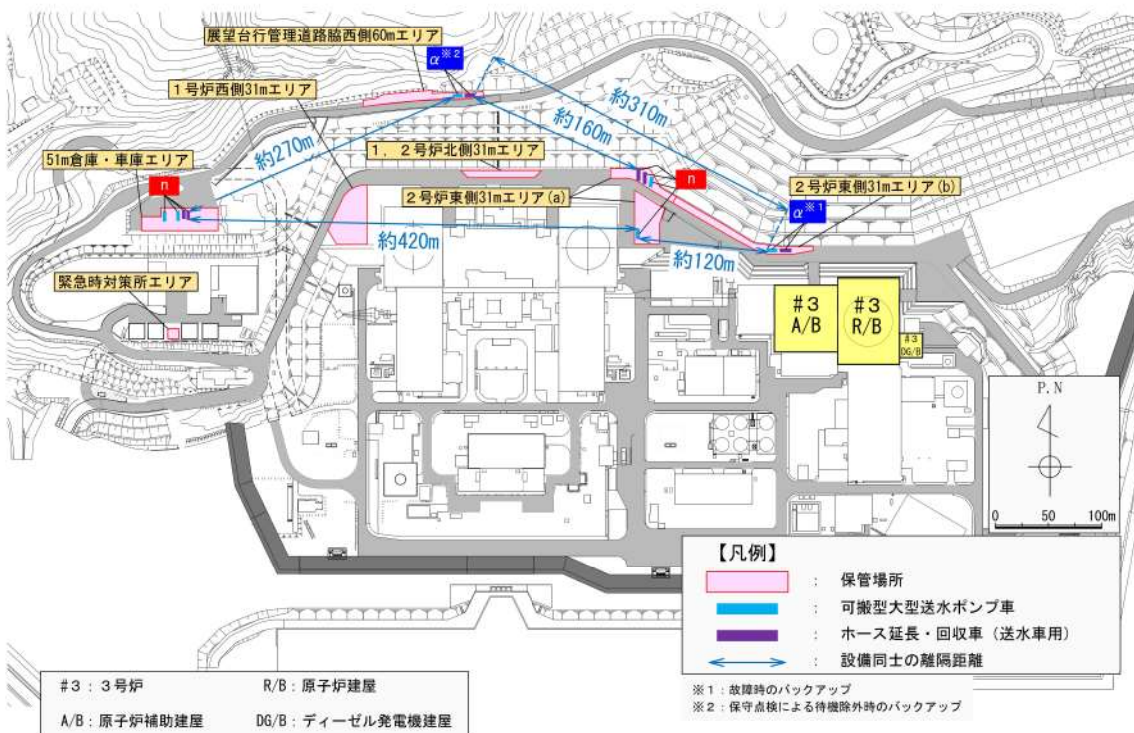
設備名	配置数	保管場所	備考
水槽付消防ポンプ自動車	1台	51m倉庫・車庫エリア	—
化学消防自動車	1台	51m倉庫・車庫エリア	—
大規模火災用消防自動車	1台	51m倉庫・車庫エリア	—
号炉間連絡予備ケーブル	2組	構内保管場所	—
放射能観測車	2台	51m倉庫・車庫エリア、構内保管場所	—
放射性物質吸着剤	3式	51m倉庫・車庫エリア	—
荷揚場シルトフェンス	2式	構内保管場所	—
シルトフェンス運搬車	2台	51m倉庫・車庫エリア、2号炉東側31m ² エリア(a)	資機材
原子炉補機冷却海水ポンプ予備電動機	2台	51m倉庫・車庫エリア	予備品
原子炉補機冷却海水ポンプ予備電動機運搬車	1台	構内保管場所	資機材
ホース延長・回収車（放水砲用）	2台	51m倉庫・車庫エリア、1,2号炉北側31m ² エリア	資機材
泡消火薬剤コンテナ式運搬車	1台	構内保管場所	資機材
資機材運搬車	4台	51m倉庫・車庫エリア、構内保管場所	資機材
可搬型水中ポンプ	1式	1,2号炉北側31m ² エリア	資機材
ホイールローダ（自主対策設備）	2台	2号炉東側31m ² エリア(a)、展望台行政管理道路脇西側60m ² エリア	—
ブルドーザ	1台	構内保管場所	—

※：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。

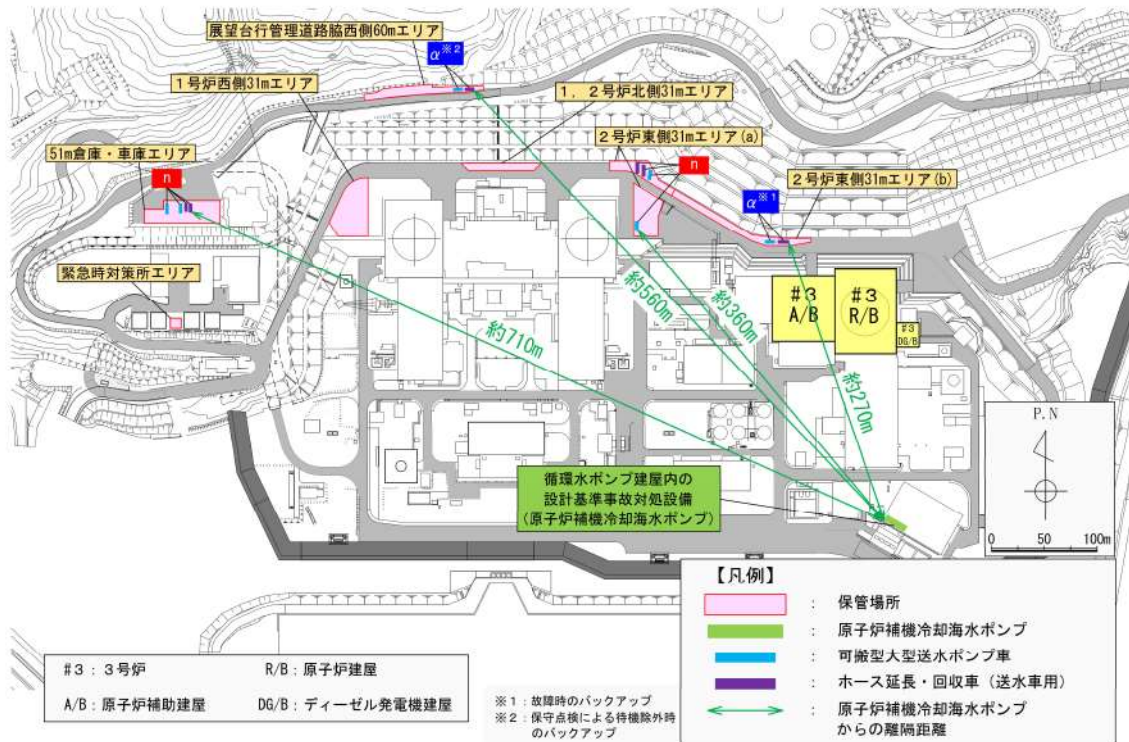


可搬型大型送水ポンプ車と原子炉補助建屋との離隔距離

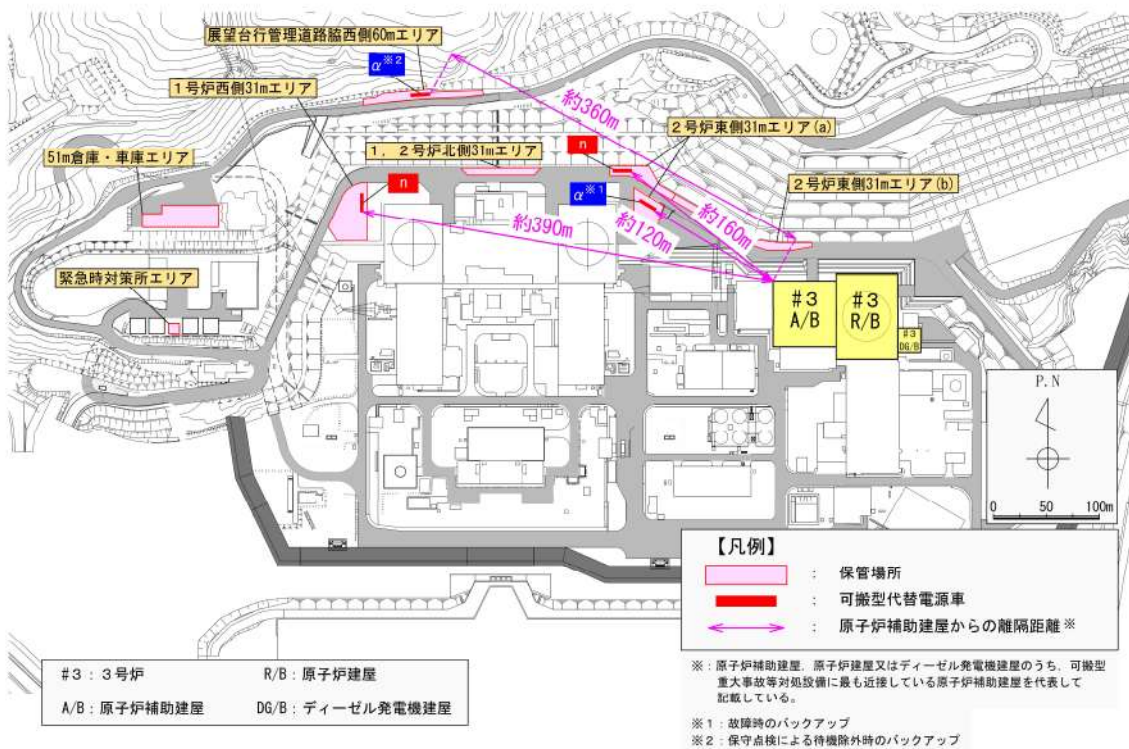


可搬型大型送水ポンプ車の相互の離隔距離

第3-3図 可搬型設備の配置(1/10)

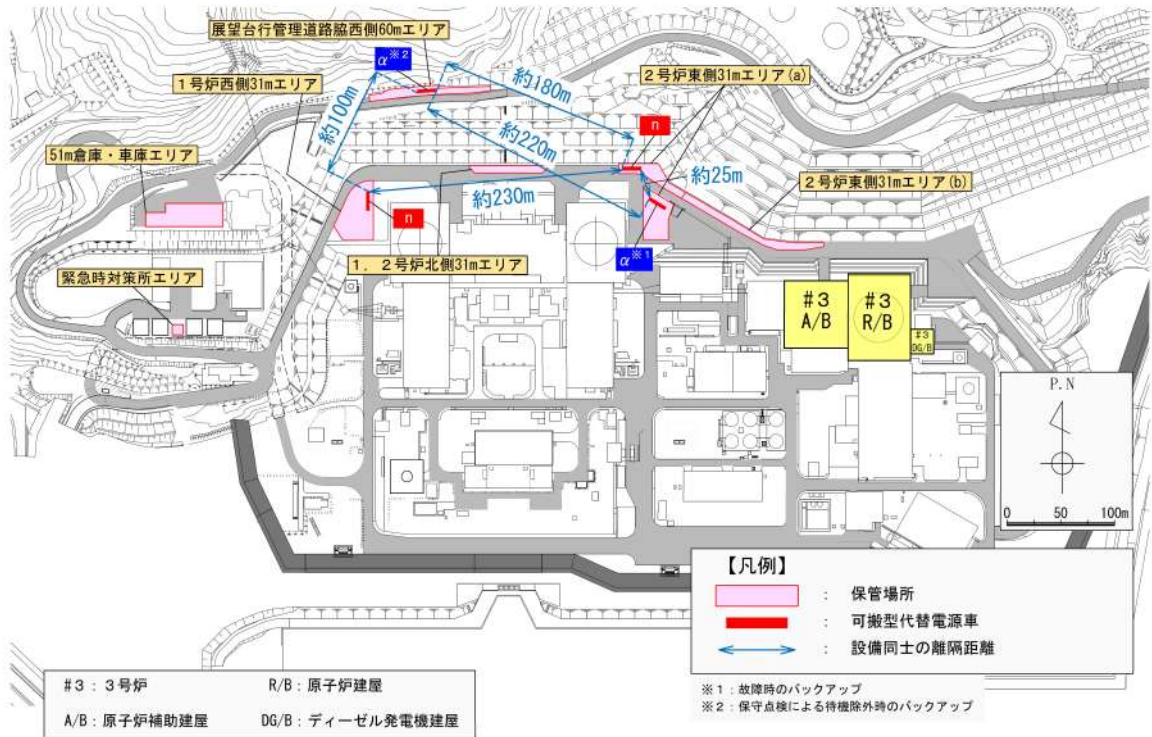


可搬型大型送水ポンプ車と原子炉補機冷却海水ポンプとの離隔距離

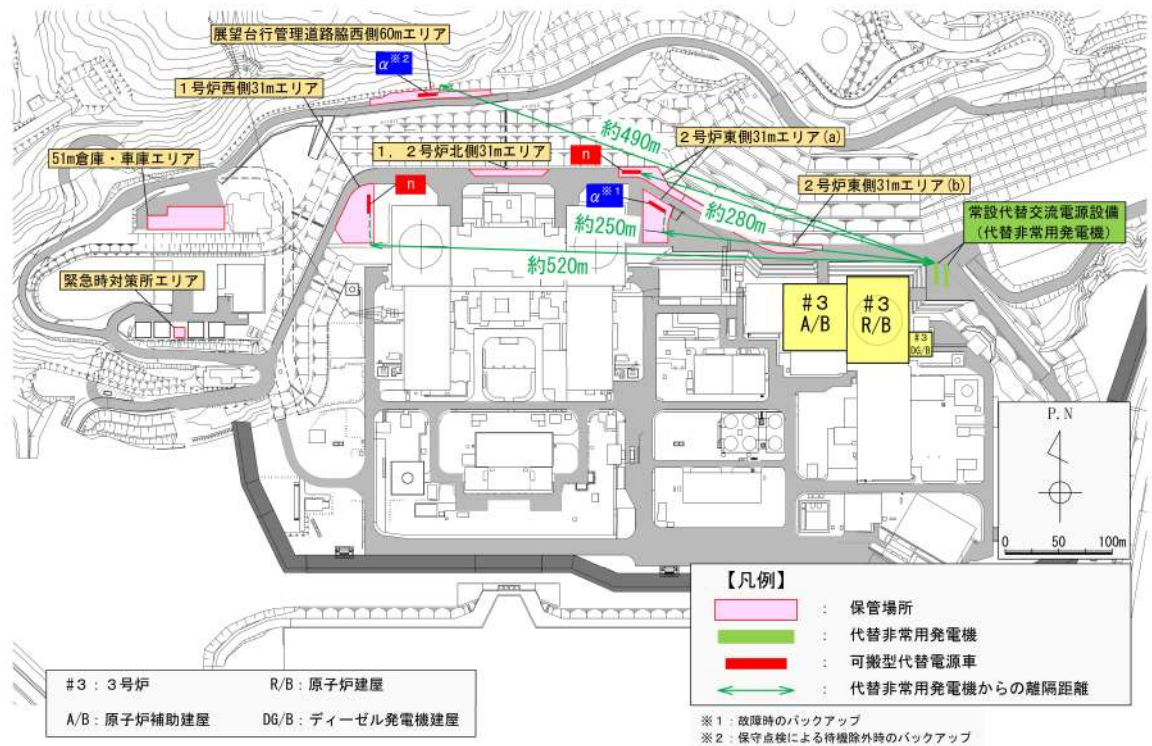


可搬型代替電源車と原子炉補助建屋との離隔距離

第 3-3 図 可搬型設備の配置 (2/10)

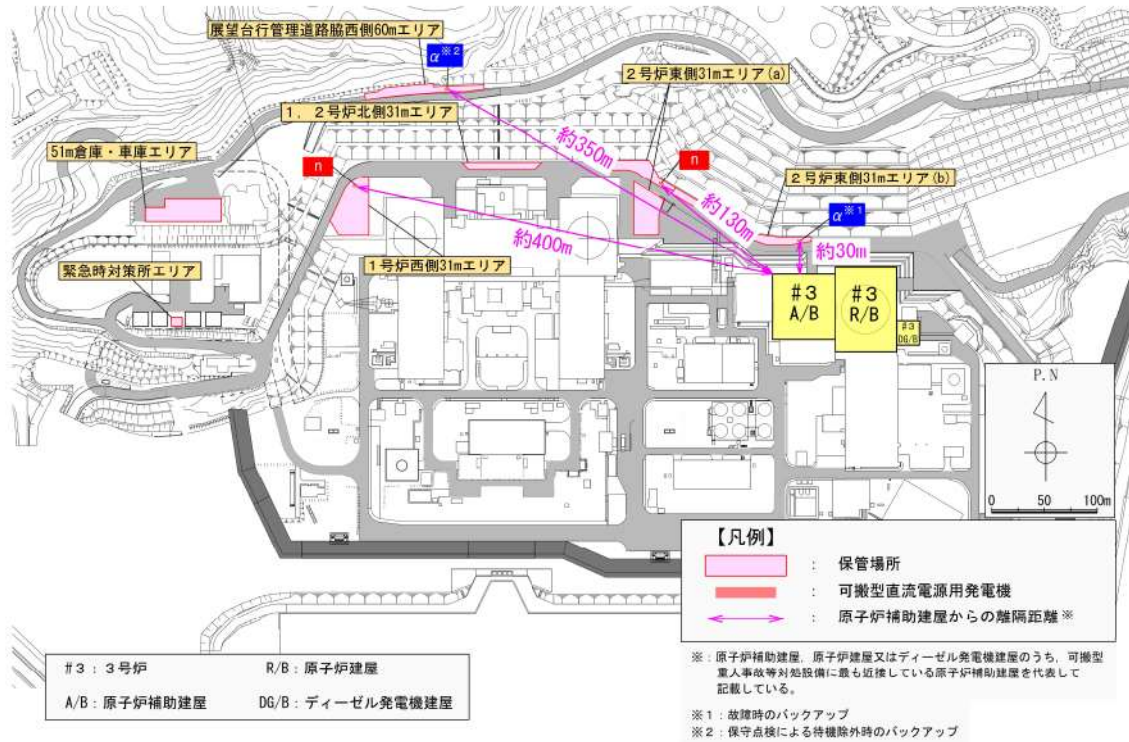


可搬型代替電源車の相互の離隔距離

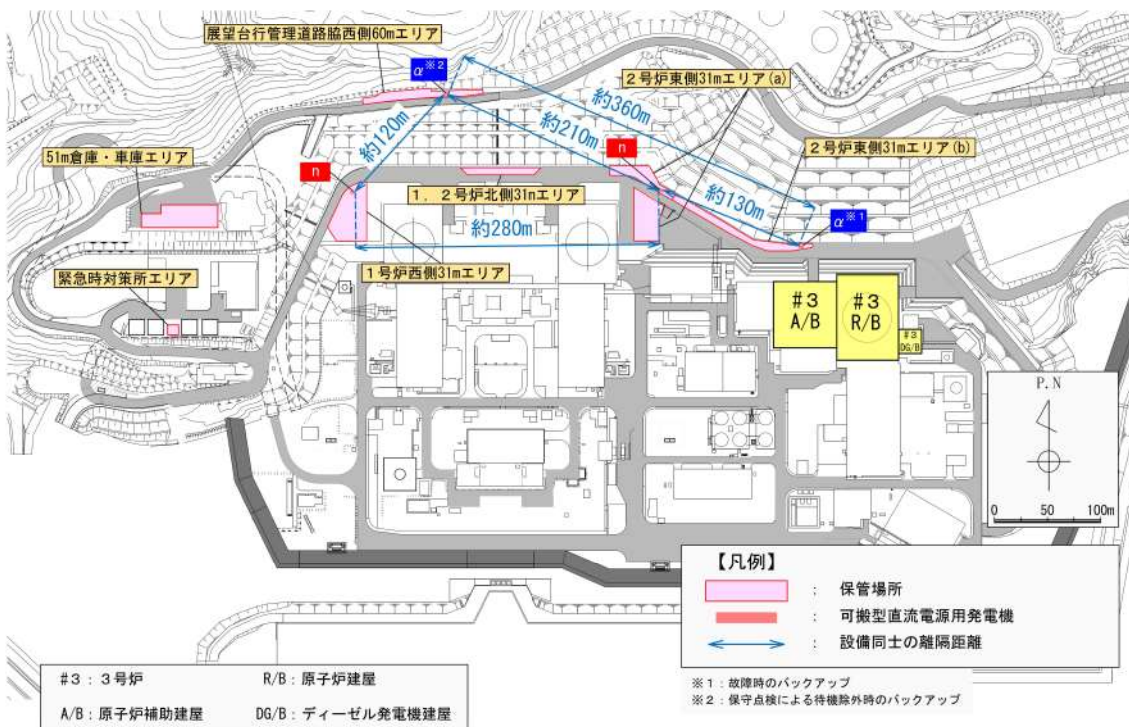


可搬型代替電源車と代替非常用発電機との離隔距離

第 3-3 図 可搬型設備の配置 (3/10)

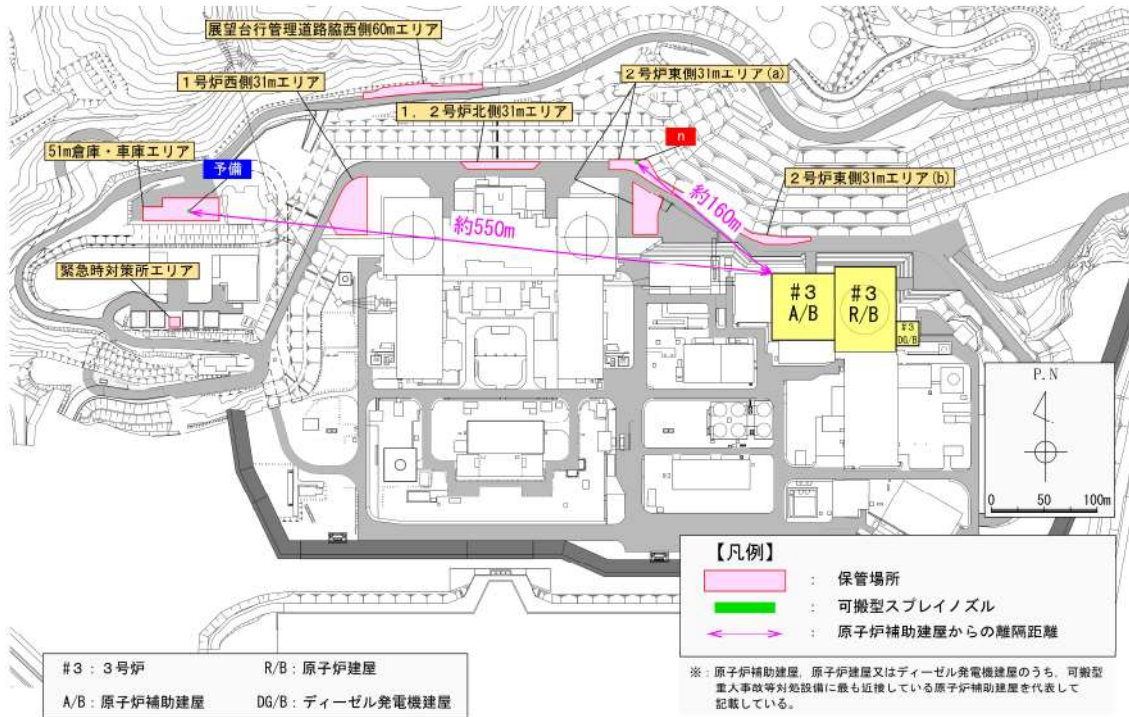


可搬型直流電源用発電機と原子炉補助建屋との離隔距離

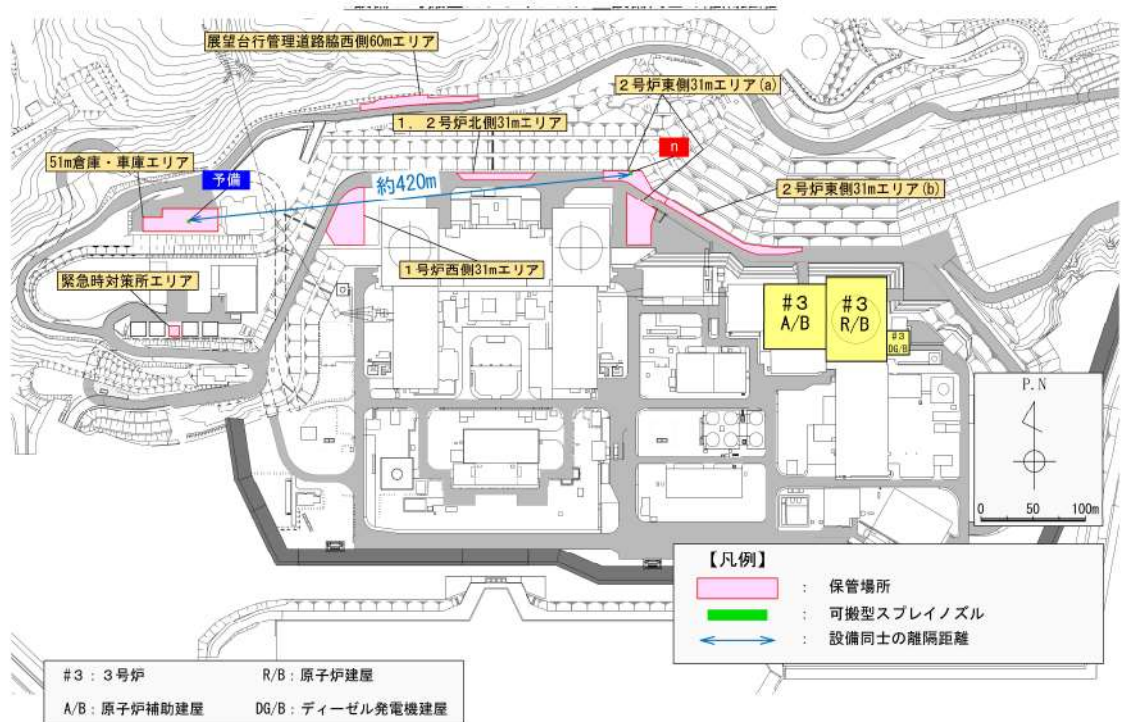


可搬型直流電源用発電機の相互の離隔距離

第 3-3 図 可搬型設備の配置 (4/10)

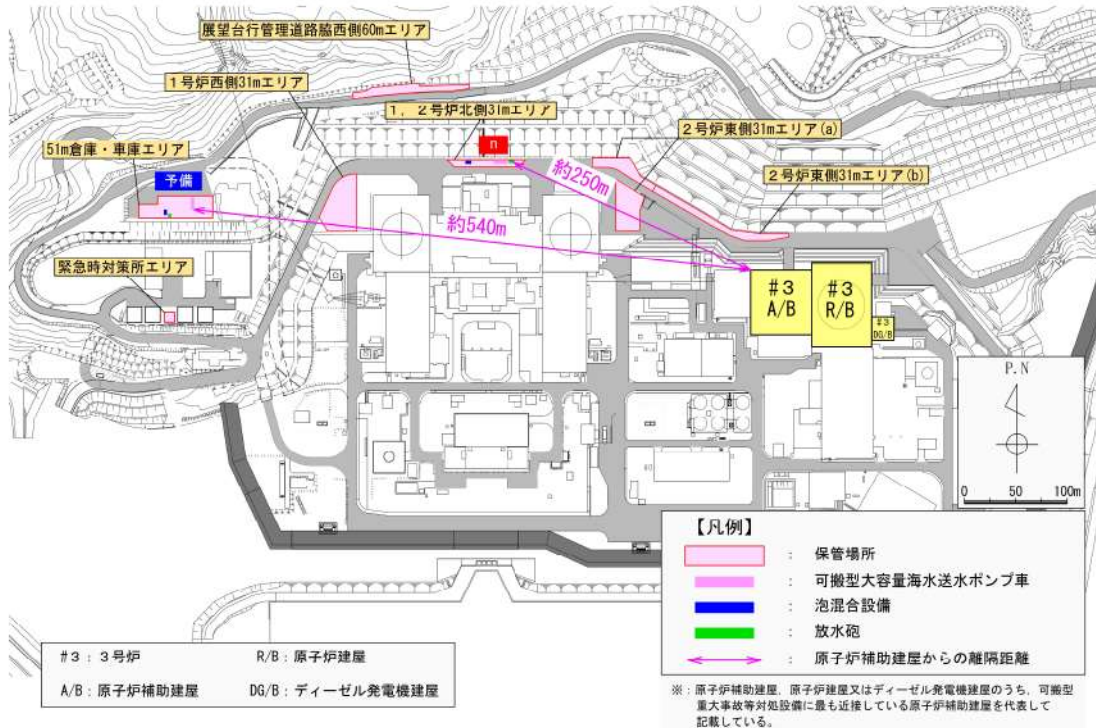


可搬型スプレインズルと原子炉補助建屋との離隔距離

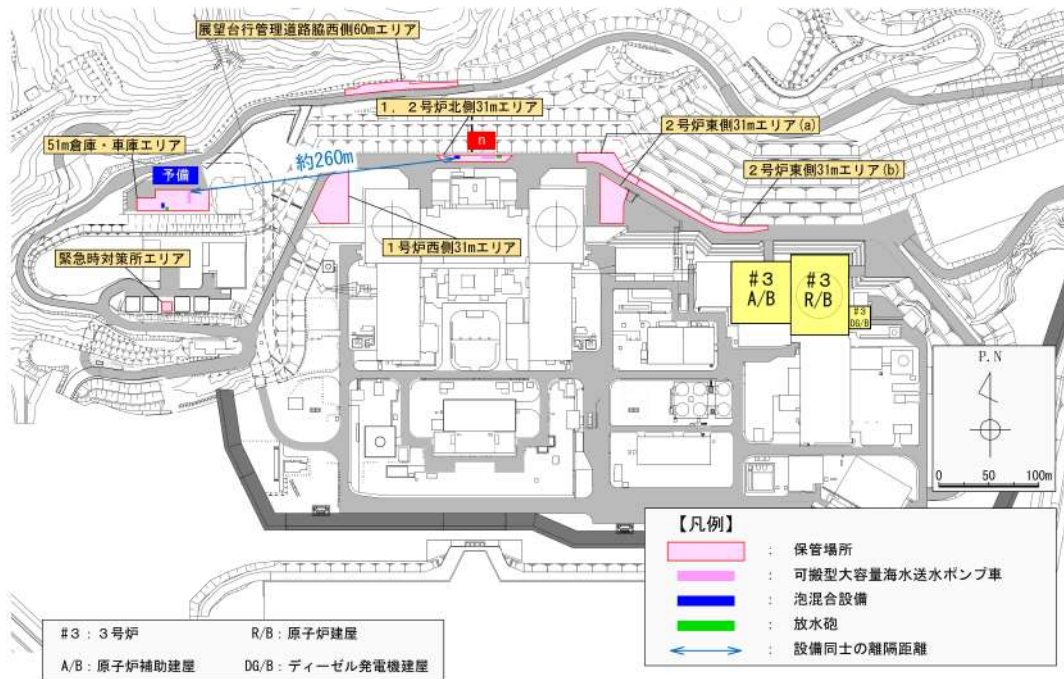


可搬型スプレインズルの相互の離隔距離

第 3-3 図 可搬型設備の配置 (5/10)

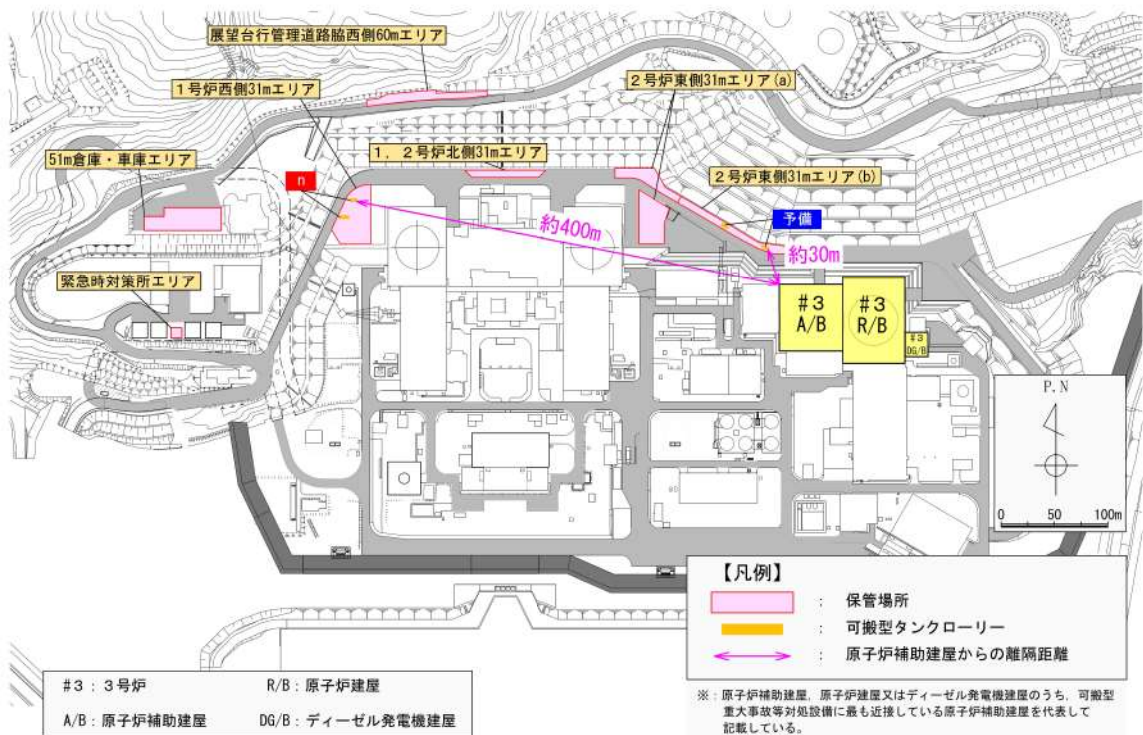


可搬型大容量海水送水ポンプ車、泡混合設備及び放水砲と原子炉補助建屋との離隔距離

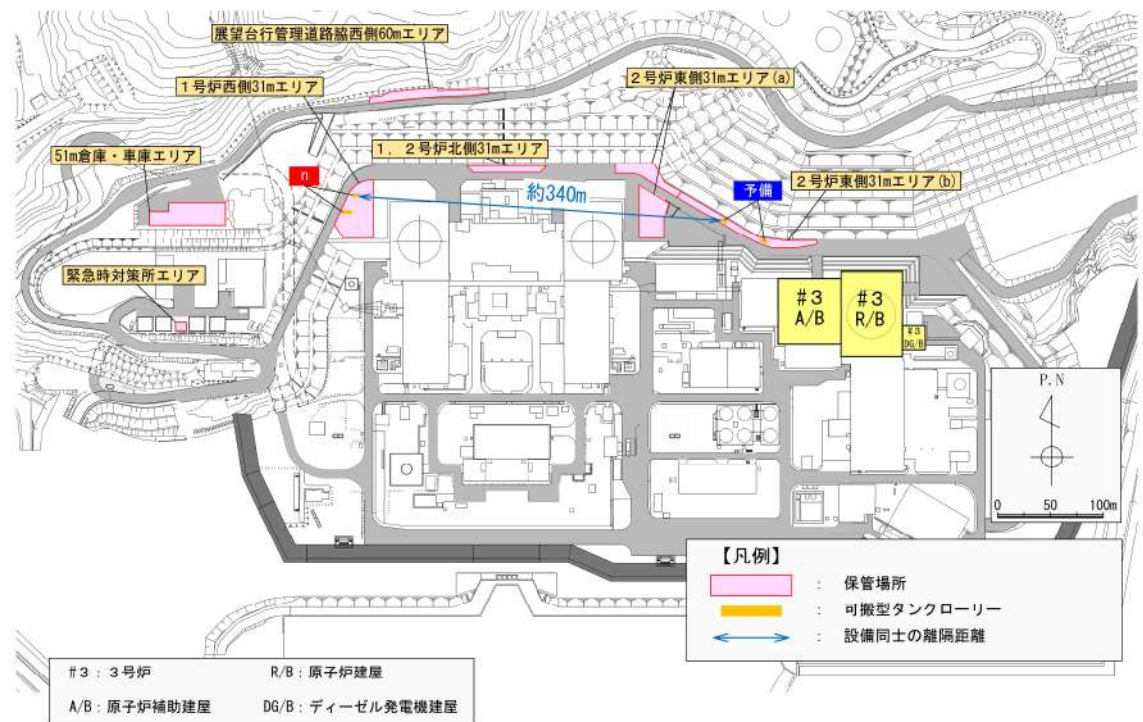


可搬型大容量海水送水ポンプ車、泡混合設備及び放水砲の相互の離隔距離

第 3-3 図 可搬型設備の配置 (6/10)

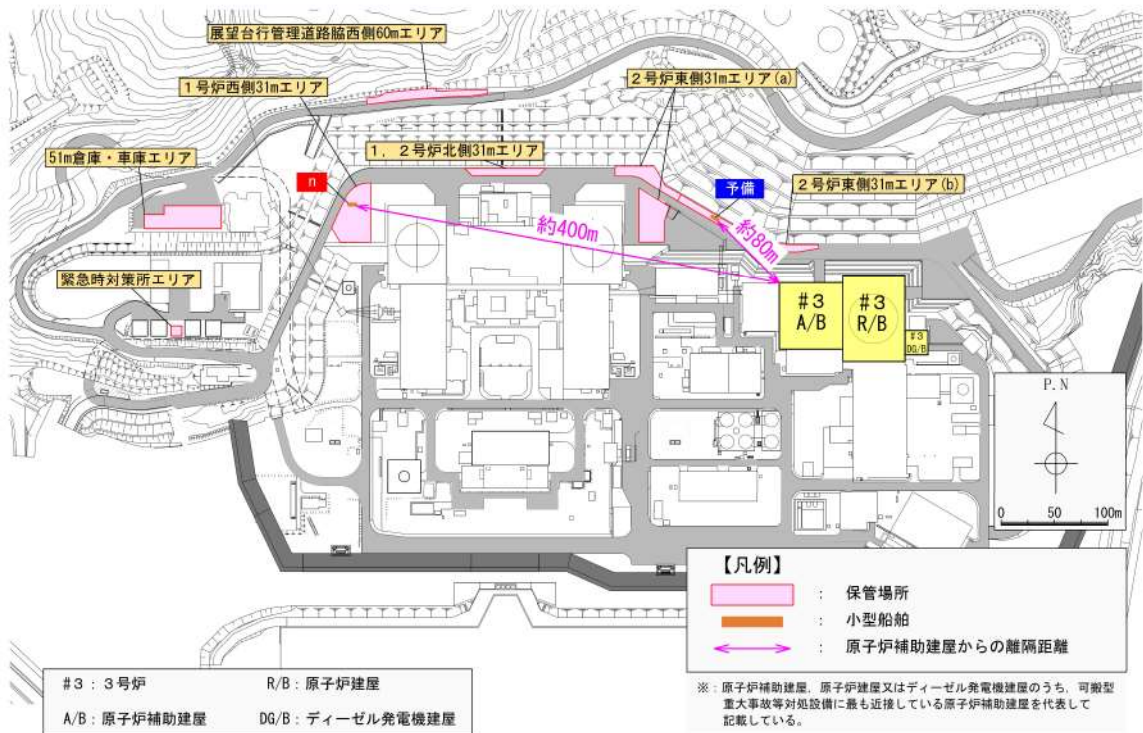


可搬型タンクローリーと原子炉補助建屋との離隔距離

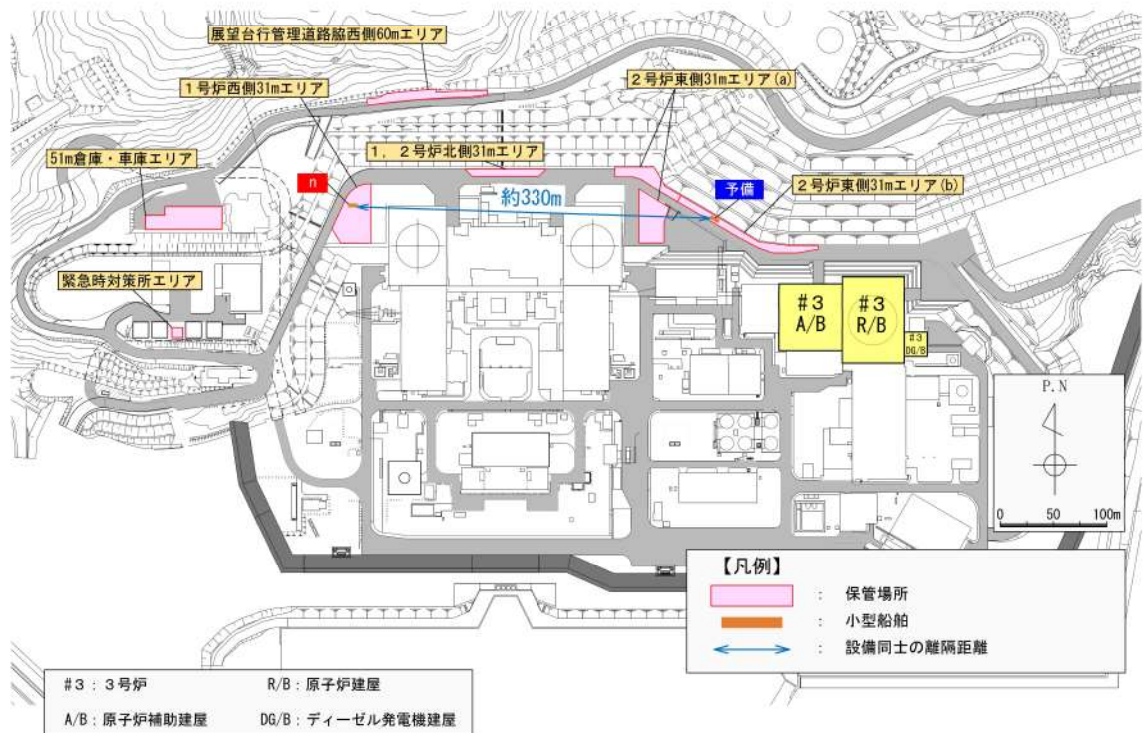


可搬型タンクローリーの相互の離隔距離

第 3-3 図 可搬型設備の配置 (7/10)

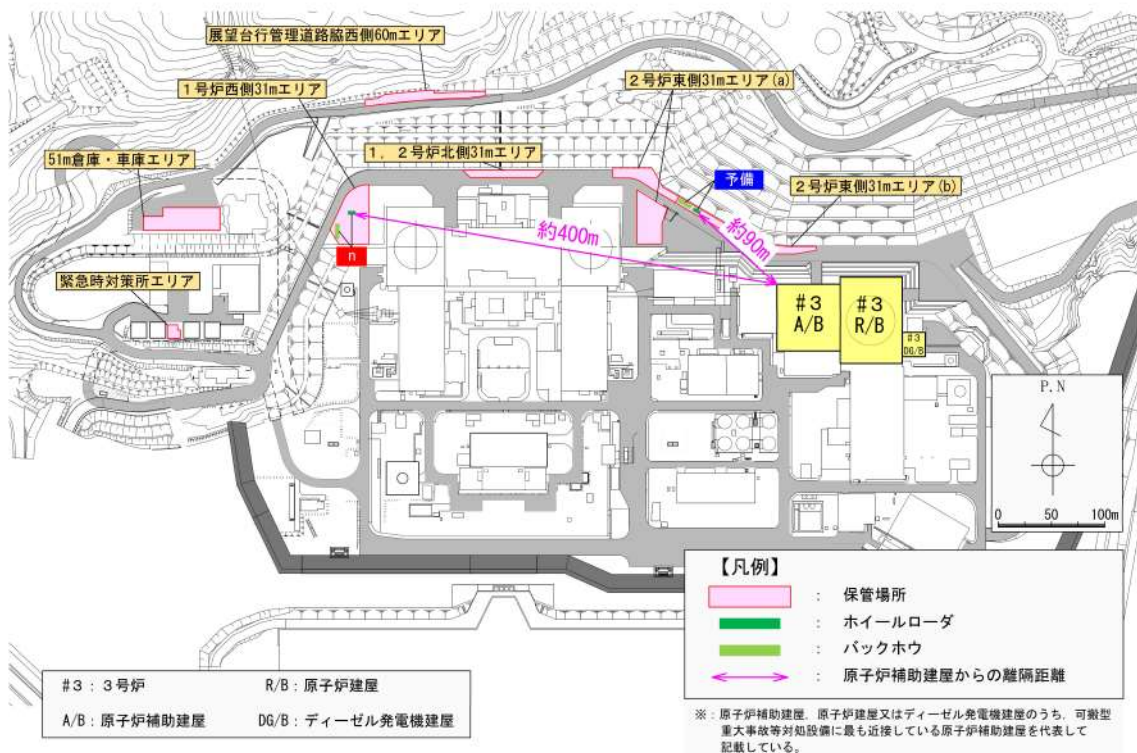


小型船舶と原子炉補助建屋との離隔距離

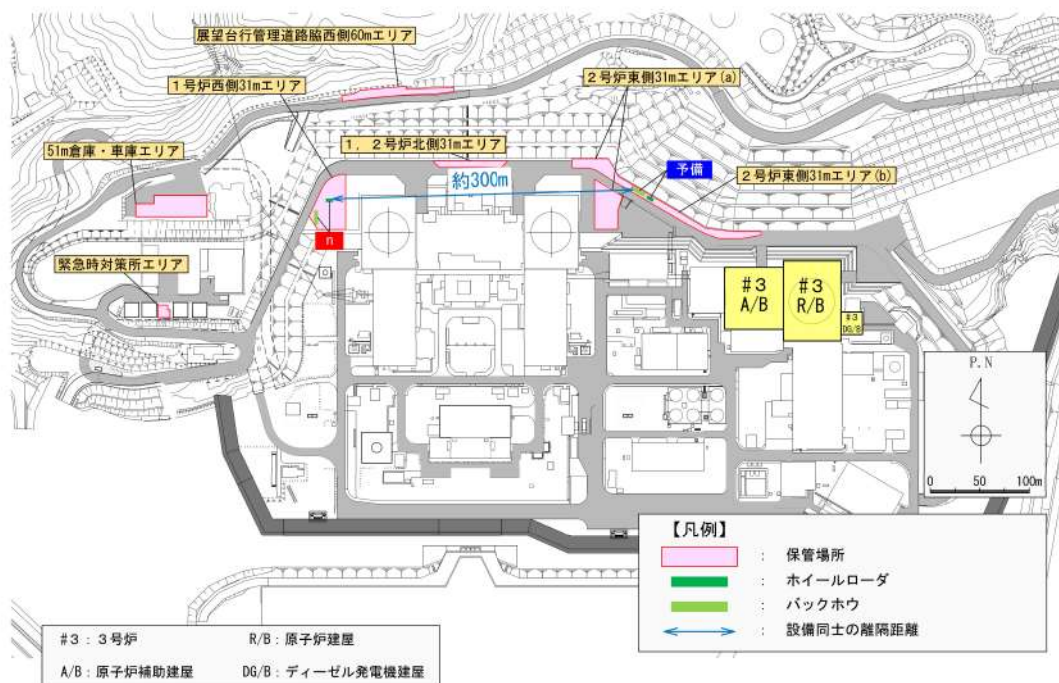


小型船舶の相互の離隔距離

第 3-3 図 可搬型設備の配置 (8/10)

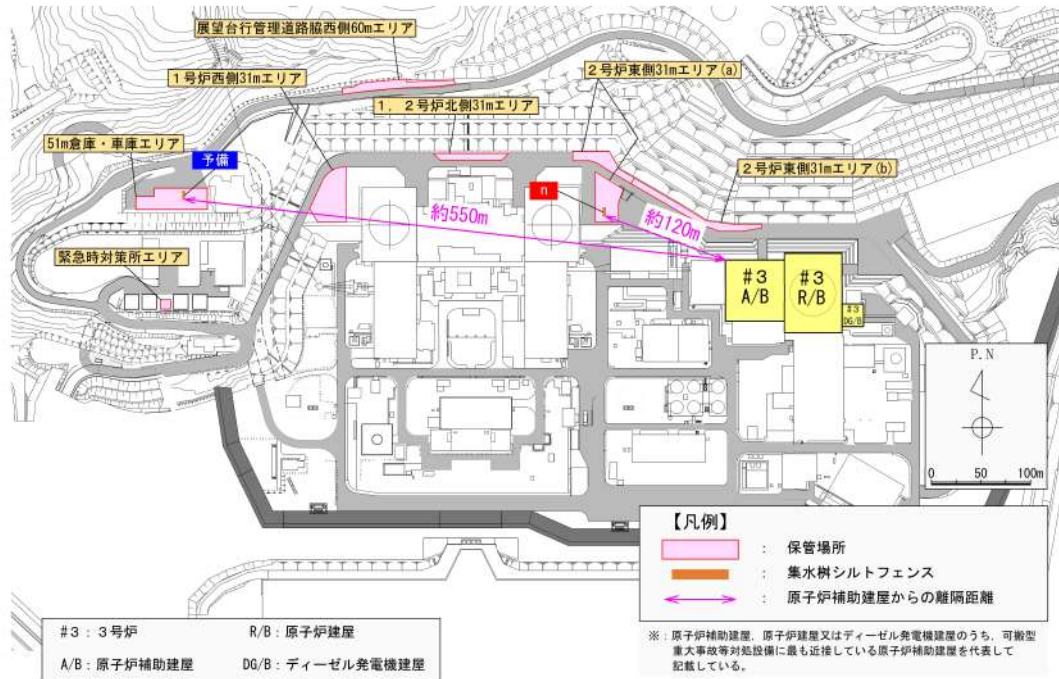


ホイールローダ及びバックホウと原子炉補助建屋との離隔距離

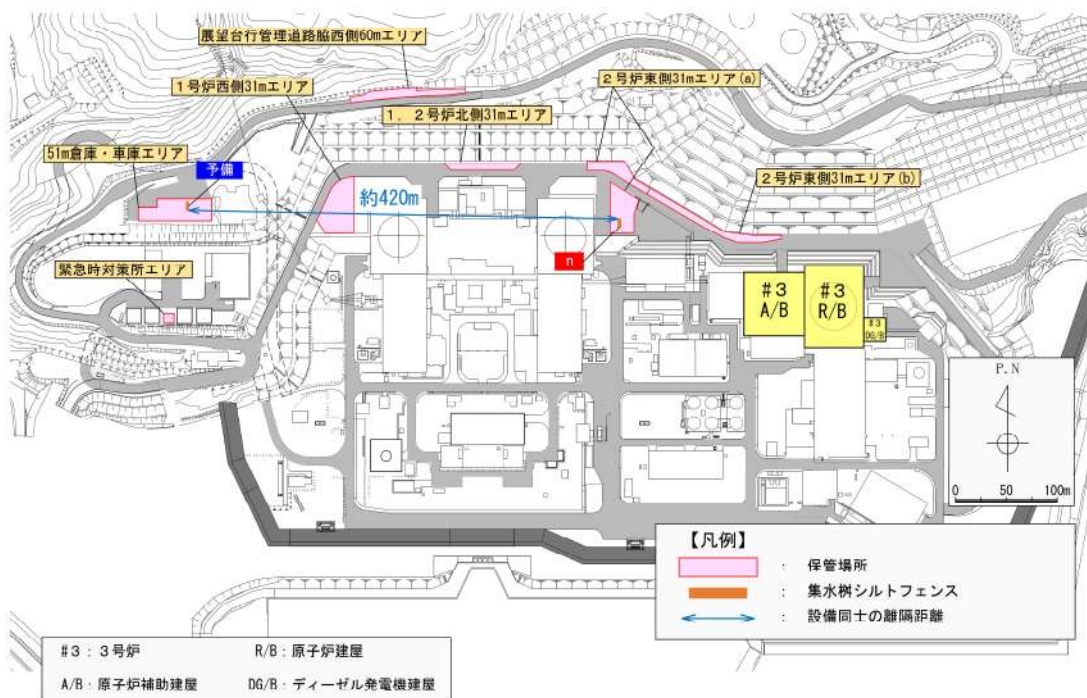


ホイールローダとバックホウとの相互の離隔距離

第 3-3 図 可搬型設備の配置 (9/10)



集水樹シルトフェンスと原子炉補助建屋との離隔距離



集水樹シルトフェンスの相互の離隔距離

第3-3図 可搬型設備の配置(10/10)

(5) 屋外アクセスルートの設定

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を考慮し、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の屋外アクセスルートを複数設定する。

屋外アクセスルートは、アクセスルートとサブルートとして複数設定し、加えて、アクセスの多様性確保の観点から踏まえた自主整備ルートを整備する。

アクセスルートは、地震及び津波を考慮しても使用が可能なルートとして設定する。サブルートは、地震及び津波時に期待しないルートとして設定する。自主整備ルートは、使用が可能な場合に活用するルートとして設定する。

屋外アクセスルートの用語の定義を第 3-5 表に示す。

a. 屋外アクセスルート設定の考え方

(a) 地震及び津波の影響の考慮

地震及び津波の影響を考慮し、屋外アクセスルートを以下のとおり設定する。

- ・アクセスルートは、地震及び津波の影響を考慮し、以下の①及び②の条件を満足するルートを複数設定する。

①基準津波の影響を受けない防潮堤内側又は基準津波の影響を受けない敷地高さ以上のルート

②基準地震動による被害（周辺構造物の損壊（建物、鉄塔等）、周辺タンク等の損壊、周辺斜面の崩壊、道路面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、液状化に伴う浮き上がり、地下構造物等の損壊）の影響を考慮した以下のいずれかのルート

②-1：基準地震動による被害の影響を受けないルート

②-2：重機による復旧が可能なルート

②-3：人力によるホース若しくはケーブルの敷設が可能なルート

ただし、アクセスルートは、①及び②-1を満足するルートを少なくとも1ルート設定する。

- ・サブルートは、地震及び津波時に期待しないルートと位置付けるため、地震及び津波の影響評価の対象外とする。
- ・自主整備ルートは、使用が可能な場合に活用するルートと位置付けるため、地震及び津波の影響評価の対象外とする。

(b) 地震及び津波以外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の影響の考慮

地震及び津波以外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の影響を考慮し、同時に影響を受けない又は重機による復旧が可能なルートを設定する。また、アクセスルート及びサブルートは、防火帯内側に設定する。

b. 屋外アクセスルート設定

屋外アクセスルート設定の考え方及び泊発電所の特徴を踏まえて、屋外アクセスルートを以下のとおり設定した。

第3-4, 5, 6 図に屋外アクセスルートを示す。

- ・保管場所から目的地（作業場所（3号炉周辺、海水及び淡水取水場所等）、建屋入口）への屋外アクセスルートを複数設定する。
- ・防潮堤の内側かつ防火帯の内側に、基準地震動による被害の影響を考慮したアクセスルートを複数設定し、基準津波及び基準地震動による被害の影響を受けないアクセスルートを1ルート以上設定する。
- ・保管場所から T.P. 10m 作業エリアへのアクセスルートを複数設定する。具体的には、「①3号炉原子炉建屋北側を経由したルート」と「②アクセスルートトンネル*を経由したルート」の2ルートを設定し、保管場所を起点としたルートを以下のとおりそれぞれ設定する。

ルートA①：2号炉東側31mエリア(a)を起点とし、3号炉原子炉建屋北側を経由した T.P. 10m 作業エリアへのルート

ルートA②：2号炉東側31mエリア(a)を起点とし、アクセスルートトンネルを経由した T.P. 10m 作業エリアへのルート

ルートB①：51m倉庫・車庫エリアを起点とし、3号炉原子炉建屋北側を経由した T.P. 10m 作業エリアへのルート

ルートB②：51m倉庫・車庫エリアを起点とし、アクセスルートトンネルを経由した T.P. 10m 作業エリアへのルート

※：アクセスルートトンネルは、重大事故等に備えたルートとして常時確保する必要性から、通常の発電所の運用には使用しない。（補足資料(22)参照）

- ・T.P. 10m 作業エリアから建屋入口への屋外アクセスルートを複数設定する。具体的には、「③3号炉原子炉建屋東側を経由したルート」と「④3号炉原子炉建屋西側を経由したルート」の2ルートを設定し、T.P. 10m 作業エリアを起点としたルートを以下のとおりそれぞれ設定する。

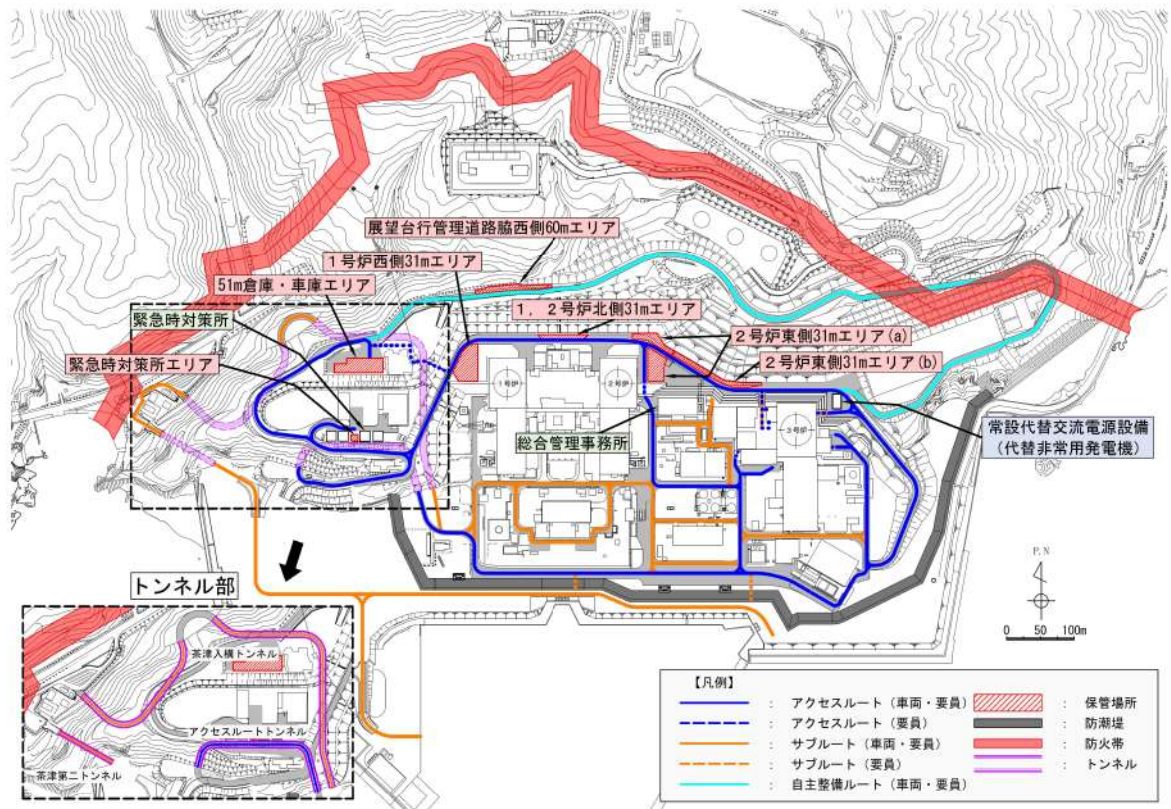
ルート③：3号炉原子炉建屋東側を経由したルート

ルート④：3号炉原子炉建屋西側を経由したルート

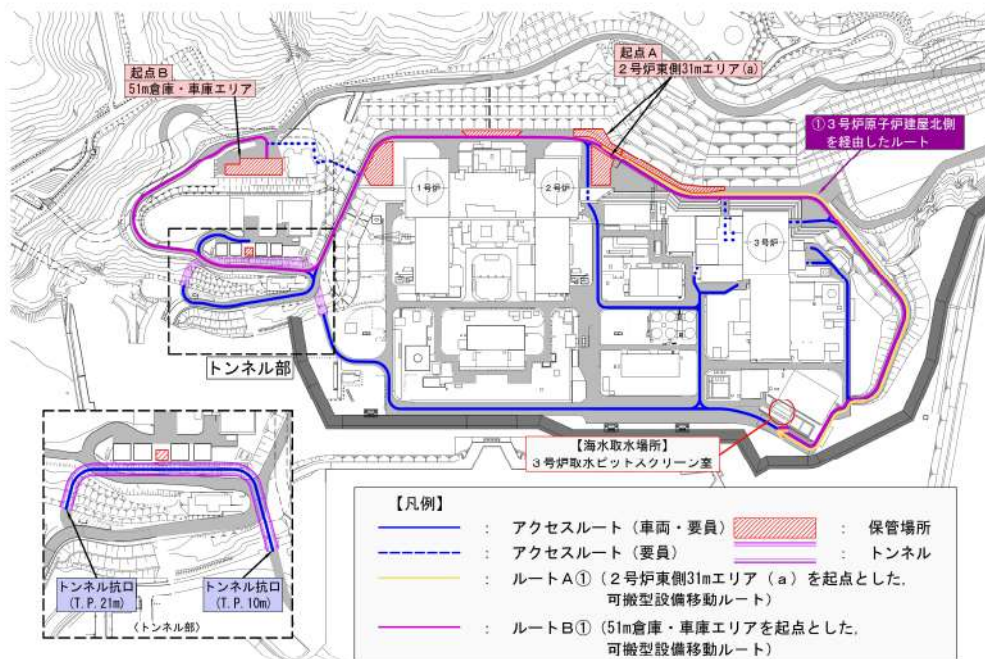
- ・51m 倉庫・車庫エリアと敷地 T.P. 31m で標高差があることを踏まえ、保管場所まで速やかに移動するために、1号炉原子炉建屋西側法面上にアクセスルート（要員）を設定する。
 - ・通行に支障のある段差（15cm 以上）の発生が想定される箇所については、あらかじめ踏掛版等による段差緩和対策を行い、仮復旧作業を不要とする。
 - ・屋外から原子炉建屋又は原子炉補助建屋内へ入城するアクセスルートは、基準地震動の影響を受けないアクセスルートを少なくとも1ルート設定する。
 - ・緊急時対策所までのアクセスルートは、基準地震動の影響を受けないルートを少なくとも1ルート設定する。
 - ・地震及び津波時に期待しないルートとしてサブルートを設定する。
 - ・使用が可能な場合に活用するルートとして自主整備ルートを設定する。
- c. 屋外アクセスルート選定
- 設定した屋外アクセスルートについて、地震、津波の影響を考慮し、以下の優先順位とする。
- ・重大事故等時は、基準津波及び基準地震動による被害の影響を受けないアクセスルートを優先して使用する。
 - ・アクセスルートが阻害された場合は、重機等によりアクセスルートを復旧、又はサブルートを使用する。

第 3-5 表 屋外アクセスルートの用語の定義

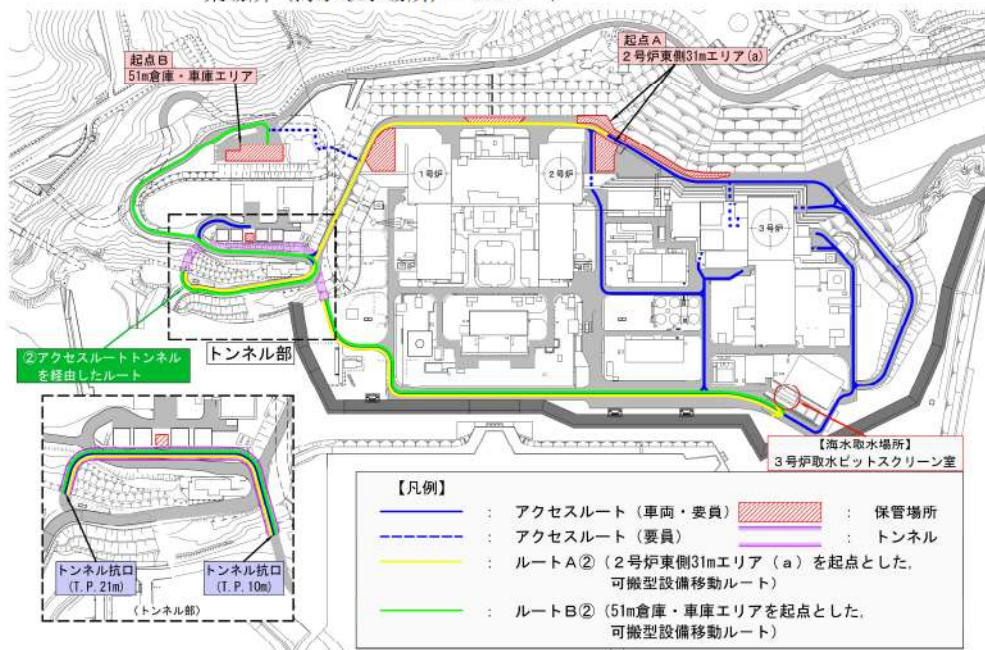
場所	大分類	小分類	概要説明
屋外	屋外アクセスルート	アクセスルート	<ul style="list-style-type: none"> ・地震及び地震に随伴する津波を考慮しても使用が可能なルート。 ・有効性評価及び技術的能力手順において時間評価に用いた経路とする。
		サブルート	<ul style="list-style-type: none"> ・地震及び津波時に期待しないルート。 ・地震、津波その他の自然現象の影響評価対象外とする。
		自主整備ルート	<ul style="list-style-type: none"> ・使用が可能な場合に活用するルート。 ・地震、津波その他の自然現象の影響評価対象外とする。



第 3-4 図 屋外アクセスルート図



ルートA①※: 2号炉東側 31m エリア(a)を起点とし、3号炉原子炉建屋北側を経由した T.P. 10m 作業場所 (海水取水場所) へのルート
 ルートB①※: 51m 倉庫・車庫エリアを起点とし、3号炉原子炉建屋北側を経由した T.P. 10m 作業場所 (海水取水場所) へのルート

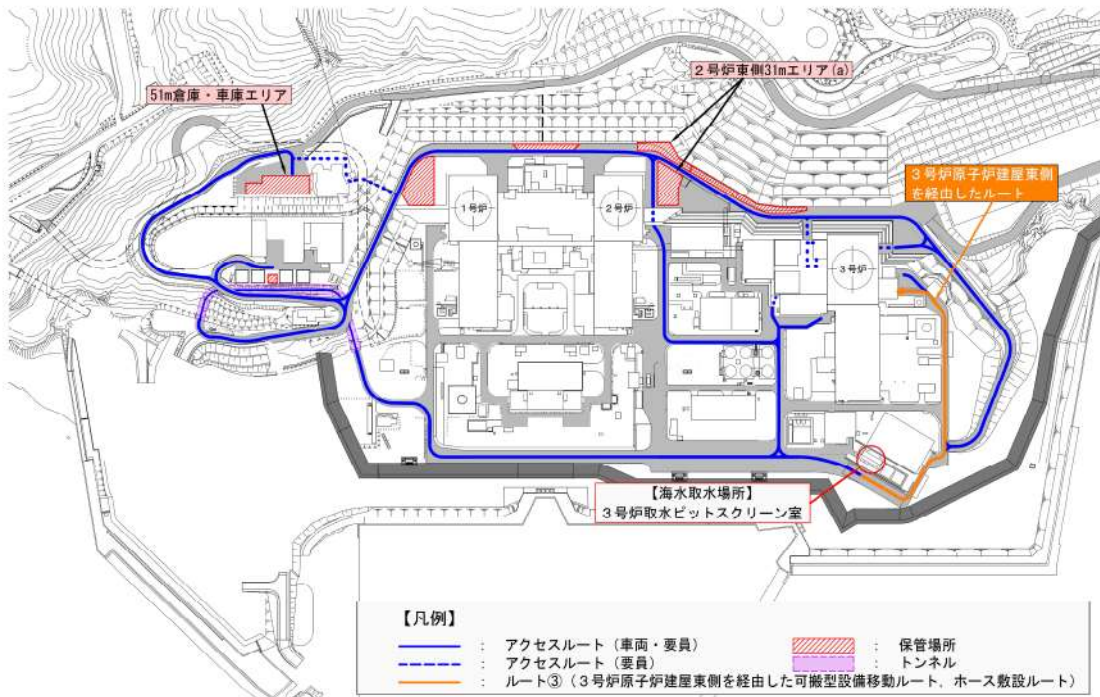


ルートA②※: 2号炉東側 31m エリア(a)を起点とし、アクセスルートトンネルを経由した T.P. 10m 作業場所 (海水取水場所) へのルート
 ルートB②※: 51m 倉庫・車庫エリアを起点とし、アクセスルートトンネルを経由した T.P. 10m 作業場所 (海水取水場所) へのルート

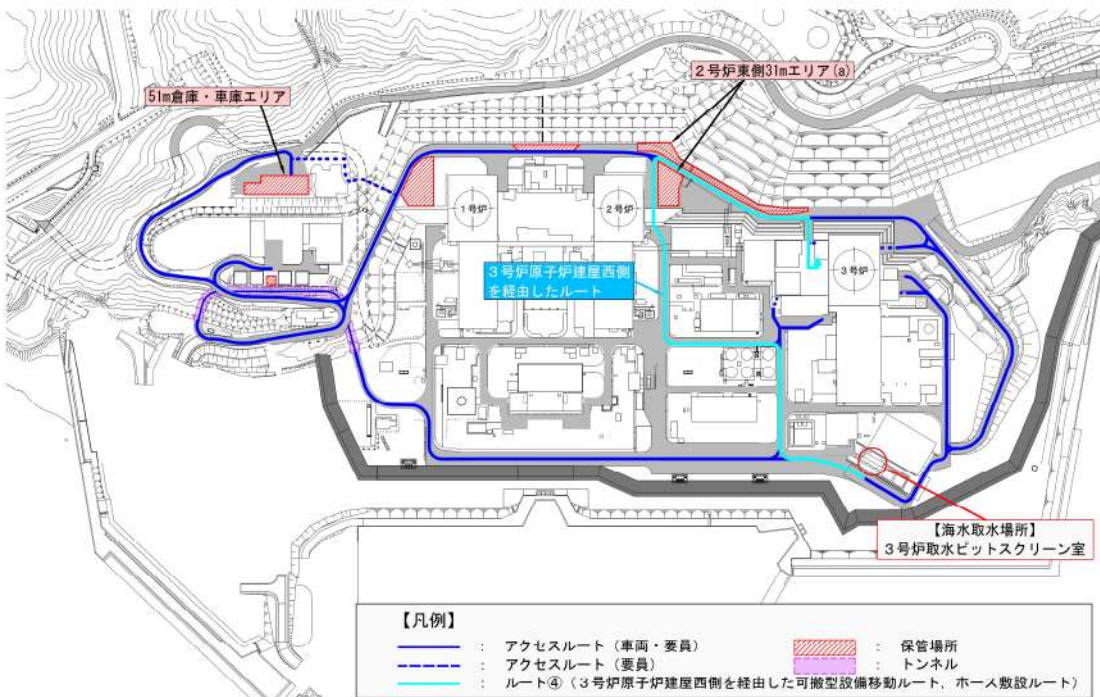
【ルート距離 (保管場所～3号取水ビットスクリーン室)】
 ルートA①: 760m, ルートB①: 1,710m, ルートA②: 1,570m, ルートB②: 1,590m

※: 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可搬型大型送水ポンプ車による補助給水ビットの補給に係るルート

第 3-5 図 保管場所から T.P. 10m 作業場所 (海水取水場所) へのアクセスルート概要



ルート③[※] : T.P. 10m 作業場所 (海水取水場所) を起点とし、3号炉原子炉建屋東側を經由したディーゼル発電機建屋入口へのルート



ルート④[※] : T.P. 10m 作業場所 (海水取水場所) を起点とし、3号炉原子炉建屋西側を經由した原子炉補助建屋入口へのルート

【ルート距離 (3号取水ピットスクリーン室～建屋接続口)】

ルート③ : 350m, ルート④ : 800m

※ : 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可搬型大型送水ポンプ車による補助給水ピットの補給に係るルート

第 3-6 図 T.P. 10m 作業場所 (海水取水場所) から建屋入口へのアクセスルート概要

(6) 屋内アクセスルートの設定

基本方針に従い、地震、津波その他の自然現象による影響及び人為事象による影響を考慮し、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋に、各設備の操作場所までの屋内アクセスルートは、アクセスルート及び迂回路を設定する。

a. 屋内アクセスルート設定の考え方

(a) 地震の影響の考慮

- ・屋外から原子炉建屋、原子炉補助建屋及びディーゼル発電機建屋（以下「主要建屋」という。）内に入域するための入口は、以下の条件を考慮し設定する。
 - ①操作場所まで移動するための主要建屋の入口を複数設定する。
 - ②上記①のうち、基準地震動の影響を受けない位置的分散を考慮した入口を少なくとも2箇所設定する。
- ・アクセスルート及び迂回路は、基準地震動の影響を受けない建屋に設定する。
- ・アクセスルート及び迂回路の設定に当たっては、以下を考慮する。
 - ①各階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ることで、複数のルートを選定する。
 - ②アクセスルート及び迂回路近傍の油内包機器及び水素内包機器については、地震時に火災源とならない。
 - ③アクセスルート及び迂回路は、地震に伴う溢水が発生した場合においても歩行可能な水深とする。
 - ④アクセスルート及び迂回路近傍の常設物及び仮置物については、地震による転倒等により通行を阻害しないように固縛等の転倒防止対策を実施する。なお、当該常設物及び仮置物が転倒した場合であっても、通行可能な通路幅があること、又は通行可能な通路幅がない場合であっても、人力による排除又は乗り越えによる通行も考慮する。

(b) 地震以外の自然現象の考慮

地震以外の自然現象に対し、外部からの衝撃による損傷の防止が図られたアクセスルート及び迂回路を設定する。

(c) その他の考慮事項

アクセスルート及び迂回路の設定に当たっては、高線量区域を通行しないよう考慮する。

b. 屋内アクセスルート設定

屋内アクセスルート設定の考え方を踏まえて、アクセスルート及び迂回路を以下のとおり設定する。

(a) 主要建屋入口

重大事故等時に屋外から主要建屋内に入域するため基準地震動の影響を受けない主要建屋の入口として原子炉補助建屋の北側に2箇所、原子炉建屋の東側に2箇所、ディーゼル発電機建屋の東側に1箇所設定する。

(b) 屋内アクセスルート

基準地震動の影響を受けない主要建屋に、以下に示す各設備の操作場所へのアクセスルート及び迂回路を設定する。

- ・中央制御室から原子炉建屋及びディーゼル発電機建屋までのルート。
- ・主要建屋の各階層間を移動するためのルート。

c. 屋内アクセスルート選定

アクセスルート及び迂回路は、以下のとおり選定する。

- ・アクセスルートは、有効性評価及び技術的能力手順において時間評価に用いた経路。
- ・迂回路は、上記アクセスルートが使用できない場合に使用可能な経路。

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

可搬型設備の保管場所，屋外及び屋内のアクセスルートに影響を及ぼす外部事象について，概略影響評価結果を以下に示す。

なお，屋外アクセスルートのうちサブルート及び自主整備ルートは，それぞれ地震及び津波時に期待しないルート及び使用が可能な場合に活用するルートと位置付けるため，地震，津波その他の自然現象の影響評価対象外とする。

(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条適合状況説明資料「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のアクセスルートの通行が可能なこと。
- ・屋内の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概略評価結果

自然現象	評価結果		
	保管場所	屋外のアクセスルート	屋内のアクセスルート
地震	<ul style="list-style-type: none"> 地震や周辺斜面の崩壊による影響、周辺建造物の倒壊・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"> 地震や周辺斜面の崩壊による影響、周辺建造物の倒壊・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を設置することから、アクセスルートへ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を設置することから、アクセスルートへ遡上する浸水はない。
洪水	<ul style="list-style-type: none"> 敷地の地形及び表流水の状況から、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（台風）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"> 風（台風）によりがれきが発生した場合でも、ホイールロード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、アクセスルートは影響を受けない。

自然現象	評価結果		
	保管場所	屋外のアクセスルート	屋内のアクセスルート
竜巻	<ul style="list-style-type: none"> 設計基準事故対処設備は竜巻に対して建屋内等の防護した場所に設置していることから、屋外に配備している可搬型設備と同時に機能喪失しない。 可搬型設備は、複数箇所にそれぞれ離隔して分散配置していることから、同時に機能喪失しない。 屋外に配置している竜巻防護施設近傍の可搬型設備は、固縛等により飛来物とならないための対策を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 竜巻によりがれきが発生した場合でも、ホイールローダにより撤去することが可能である。 送電鉄塔が倒壊した場合であっても影響を受けないアクセスルートを選択することで目的地へのアクセスが可能である。 竜巻防護施設周辺に関しては、竜巻発生予測を踏まえた車両の退避運用等の飛来物発生防止対策を実施することから、アクセスルートは竜巻による影響を受けない。 <p>その他の場所に関しては、複数のアクセスルートを確保していることから、飛来物によりアクセスに問題を生じる可能性は小さい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋、原子炉補助建屋、ディーゼル発電機建屋は竜巻に対し頑健性を有することから、アクセスルートは影響を受けない。
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、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を行うため積雪の影響はない。その上で車両にスタッドレスタイヤ等を装着し、徐行で運転することからスリップする可能性は低い。 また、ホイールローダにより最大 135 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、アクセスルートは影響を受けない。

自然現象	評価結果		
	保管場所	屋外のアクセスルート	屋内のアクセスルート
凍結 (極低温)	<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、適宜融雪剤又はすべり止め材を散布し対応するため凍結の影響はない。その上で車両にスタッドレスタイヤ等を装着し、徐行で運転することからアクセスに問題を生じる可能性は低い。 	<ul style="list-style-type: none"> 建屋内であり、アクセスルートは影響を受けない。
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は受けない。 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は受けない。 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、アクセスルートは影響を受けない。

自然現象	評価結果		
	保管場所	屋外のアクセスルート	屋内のアクセスルート
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建屋内に設置されており、屋外に配備している可搬型設備と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、可搬型設備は、複数箇所にそれぞれ離隔して分散配置していることから、同時に機能喪失しない。 	<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、アクセスルートは影響を受けない。
地滑り	<ul style="list-style-type: none"> 設計基準事故対処設備は、地滑りの影響を受ける範囲にない建屋内に設置されており、屋外に配備している可搬型設備と同時に機能喪失しない。 屋外に配備している可搬型設備は、地滑りにより影響を受ける範囲にないため、影響を受けない。(別紙(37)参照) 	<ul style="list-style-type: none"> アクセスルートは地滑りにより影響を受ける範囲にないため、影響を受けない。(別紙(37)参照) 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋、原子炉補助建屋、ディーゼル発電機建屋は地滑りにより影響を受ける範囲にないため、アクセスルートは影響を受けない。(別紙(37)参照)

【追而】【他条文の審査状況の反映】

(地滑り影響評価について、当社空中写真判読、公刊の地滑りに関する知見等を踏まえ、再評価を行うため)

自然現象	評価結果		
	保管場所	屋外のアクセスルート	屋内のアクセスルート
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、ホイールローダにより最大●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、アクセスルートは影響を受けない。
<p>【追而】地震津波側審査の反映 (火山灰の層厚、密度、降灰除去時間について、地震津波側審査結果を受けて反映のため)</p>			
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、ネズミ等の小動物の侵入による影響を受けない。したがって、屋外に配備している可搬型設備と同時に機能喪失しない。 ・保管場所に配備する可搬型設備は、位置的分散を図り複数箇所に保管していることから、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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・影響なし。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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、ネズミ等の小動物の侵入による影響を受けない。

自然現象	評価結果		
	保管場所	屋外のアクセスルート	屋内のアクセスルート
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、消火要員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、消火要員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、外気取入ダンパの閉止、換気空調系の停止又は閉回路循環運転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 (T.P. 31m) 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 (T.P. 10m) 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"> 原子炉建屋、原子炉補助建屋、ディーゼル発電機建屋は、高潮の影響を受けない敷地高さ (T.P. 10m) 以上に設置するため、アクセスルートは影響を受けない。

(2) 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、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保管場所及びアクセスルートが船舶の衝突の影響を受けない敷地高さに設置されていること、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、近隣工場等の火災については、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条適合状況説明資料「外部事象の考慮について」参照。

5. 保管場所の評価

「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」において想定する自然現象のうち保管場所に大きな影響を及ぼす可能性がある自然現象は地震であることが確認されたことから、保管場所に対する地震による影響評価を実施する。

(1) 保管場所への影響評価

地震による保管場所への被害要因及び被害事象を第 5-1 表のとおり想定し、設定した保管場所が影響を受けないことを確認する。

第 5-1 表 保管場所に対する被害要因及び被害事象

自然現象	保管場所に影響を与えるおそれのある被害要因	保管場所で懸念される被害事象
地震	①周辺建造物の損壊 (建屋, 鉄塔, 構築物)	・損壊物による可搬型設備の損壊, 通路閉塞
	②周辺タンクの損壊	・火災, 溢水による可搬型設備の損壊, 通行不能
	③周辺斜面の崩壊	・土砂流入による可搬型設備の損壊, 通行不能
	④敷地下斜面のすべり	・保管場所のすべりによる可搬型設備の損壊, 通行不能
	⑤液状化及び揺すり込みによる不等沈下・傾斜, 液状化による側方流動	・不等沈下による可搬型設備の損壊・通行不能
	⑥液状化による地下建造物の浮き上がり	・浮き上がった建造物による可搬型設備の損壊・通行不能
	⑦地盤支持力の不足	・可搬型設備の転倒, 通行不能
	⑧地下建造物の損壊	・陥没による可搬型設備の損壊, 通行不能

b. 周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべりに対する影響評価

③ 周辺斜面の崩壊, ④ 敷地下斜面のすべり

(a) 評価方法

保管場所の周辺斜面及び敷地下斜面について、基準地震動によるすべり安定性評価を実施する。

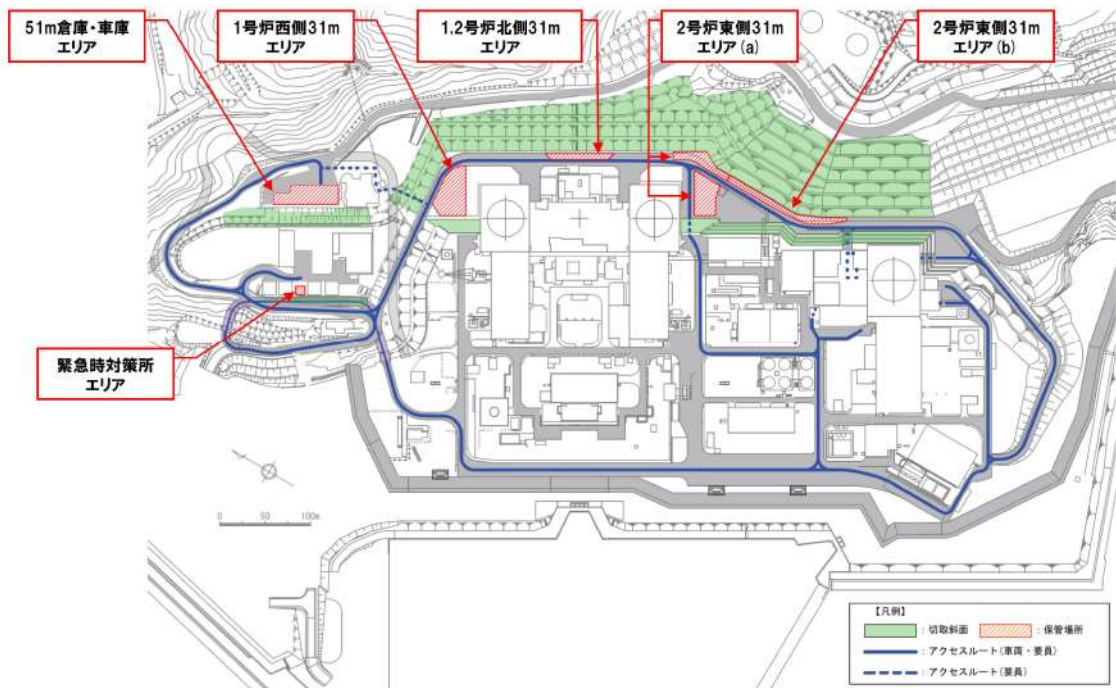
【周辺斜面及び敷地下斜面のすべり安定性評価】

斜面形状、斜面高さ等を考慮して評価対象断面を選定し、基準地震動による地震応答解析を二次元動的有限要素法により行う。地震応答解析は周波数応答解析手法を用い、等価線形化法により土質材料のせん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性を考慮する。地震時の応力は、静的解析による常時応力と地震応答解析による地震時増分応力を重ね合わせるにより算出する。

なお、静的解析には解析コード「GEANAS-F2 Ver. 1.0」を地震応答解析には解析コード「FDAPⅢ Ver. 3.03」を使用する。

保管場所の周辺斜面及び敷地下斜面を第5-2図に示す。

評価対象断面については、保管場所の周辺斜面及び敷地下斜面がアクセスルートの周辺斜面及び敷地下斜面を兼ねることから、アクセスルートの周辺斜面及び敷地下斜面において検討する。(選定結果は「6. 屋外のアクセスルートの評価 (4)屋外のアクセスルートの評価方法及び結果 ③周辺斜面の崩壊, ④敷地下斜面のすべり」を参照)



第 5-2 図 保管場所の周辺斜面及び敷地下斜面

【すべり安定性評価の基準値の設定】

すべり安定性評価の基準値としては、「日本道路協会：道路土工 - 盛土工指針，2010」において，盛土の安定性照査について，「レベル2地震動に対する設計水平震度に対して，円弧すべり面を仮定した安定解析法によって算出した地震時安全率の値が1.0以上であれば，盛土の変形量は限定的なものにとどまると考えられるため，レベル2地震動の作用に対して性能2を満足するとみなしてよい。」と記載されている。

また，性能2とは，「安全性及び修復性を満たすものであり，盛土の機能が応急復旧程度の作業により速やかに回復できる。」と記載されており，斜面に隣接する施設等に影響を与える規模の崩壊ではなく修復可能な小規模の損傷であると判断される。

本評価においては，水平動・鉛直動を同時に考慮した基準地震動に対する動的解析により安全率 F_s が1.0を上回ることを評価基準値とする。

追而【地震津波側審査の反映】
(解析用物性値については，
「耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価」の審査結果を反映する)

(b) 評価結果

周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべりに対する影響評価結果を第5-4表に示す。

追而【地震津波側審査の反映】
(地震応答解析結果については，
「耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価」の審査結果を反映する)

第5-4表 保管場所周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべりに対する影響評価結果

追而【地震津波側審査の反映】
(地震応答解析結果については，
「耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価」の審査結果を反映する)

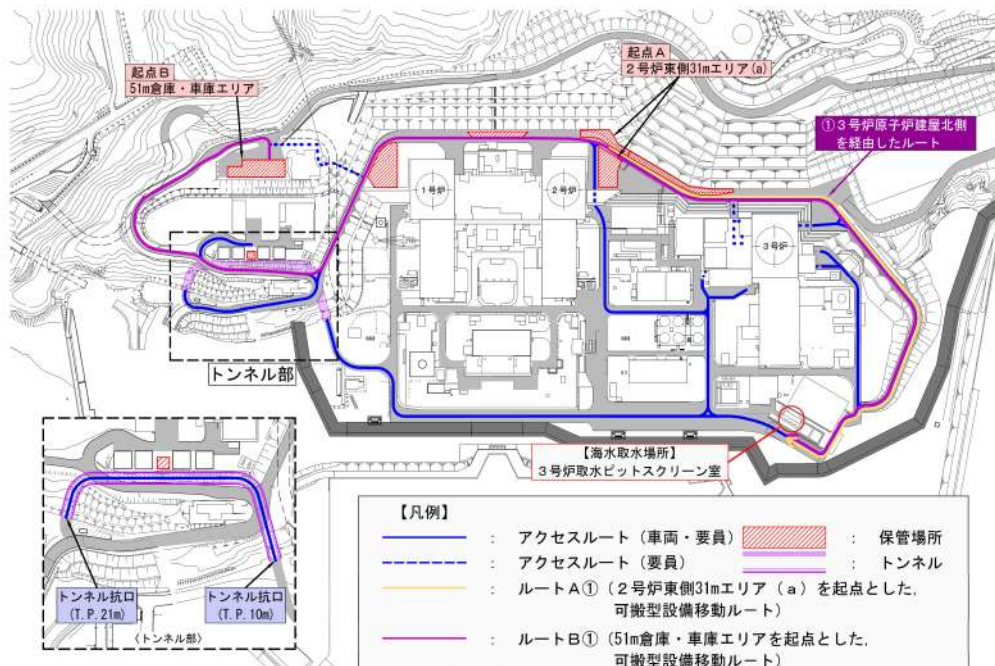
：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

6. 屋外のアクセスルートの評価

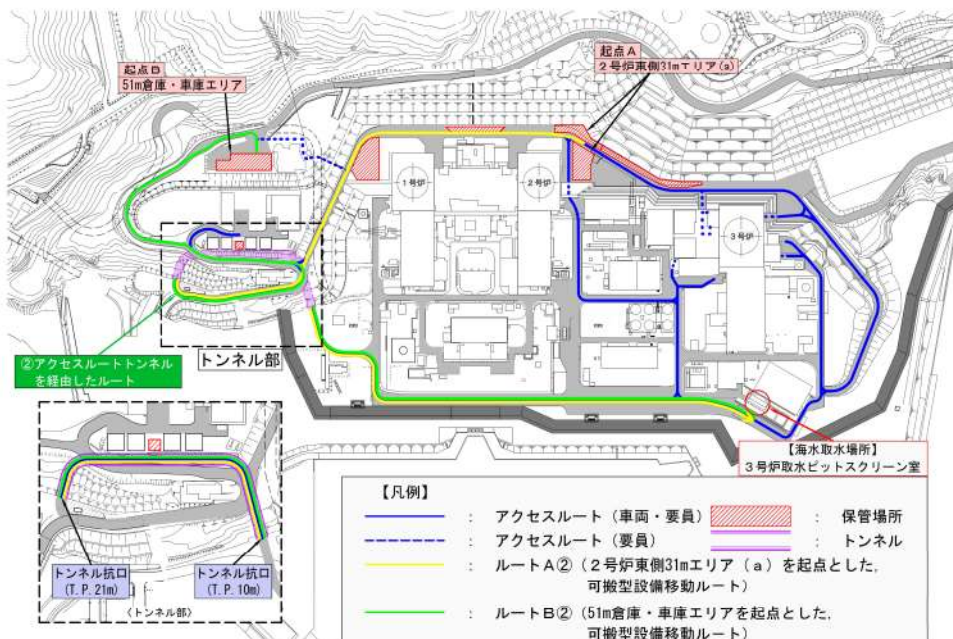
「4. 保管場所及びアクセスルートに影響を及ぼす外部事象」において想定する自然現象のうち屋外のアクセスルートに大きな影響を及ぼす可能性がある自然現象は地震であることが確認されたことから、屋外のアクセスルートに対する地震による影響評価を実施する。

(1) アクセスルートの概要

アクセスルート（車両）は幅員6m以上の道路であり、第6-1図、6-2図に示すとおり保管場所から設置場所及び接続場所まで、複数ルートでアクセスが可能であり、可搬型設備の運搬、発電所災害対策要員の移動、重大事故等発生時に必要な設備（ディーゼル発電機燃料油貯油槽、常設代替交流電源設備等）の状況把握、対応が可能である。（別紙23参照）



ルートA①※：2号炉東側 31m エリア (a) を起点とし、3号炉原子炉建屋北側を經由した T.P. 10m 作業場所 (海水取水場所) へのルート
 ルートB①※：51m 倉庫・車庫エリアを起点とし、3号炉原子炉建屋北側を經由した T.P. 10m 作業場所 (海水取水場所) へのルート



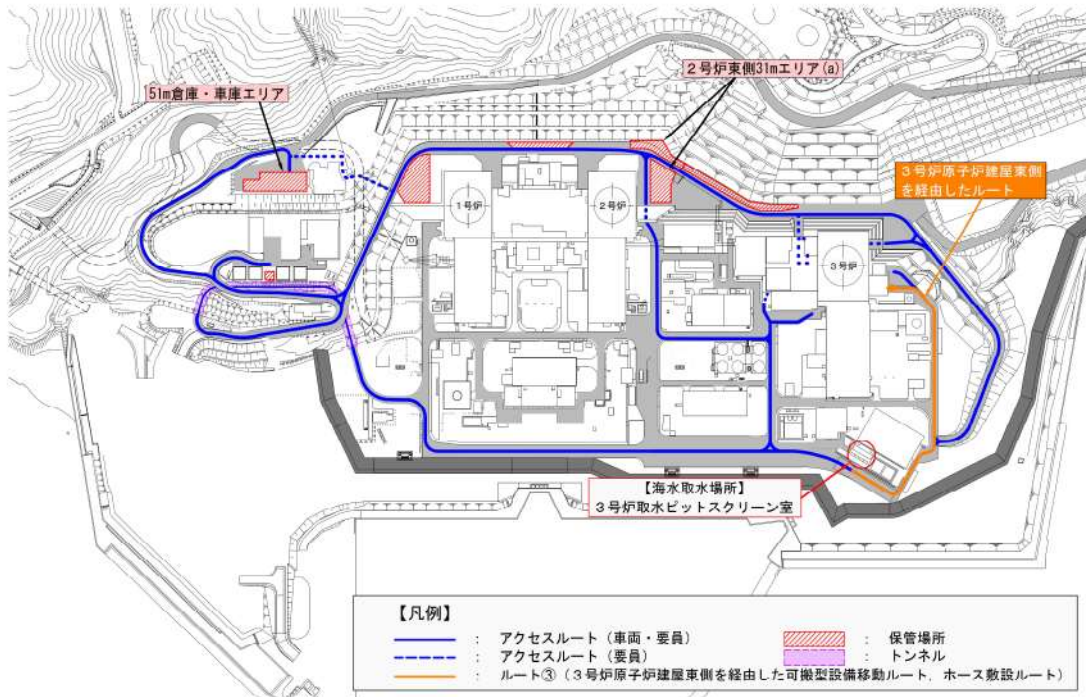
ルートA②※：2号炉東側 31m エリア (a) を起点とし、アクセスルートトンネルを經由した T.P. 10m 作業場所 (海水取水場所) へのルート
 ルートB②※：51m 倉庫・車庫エリアを起点とし、アクセスルートトンネルを經由した T.P. 10m 作業場所 (海水取水場所) へのルート

【ルート距離 (保管場所～3号取水ピットスクリーン室)】

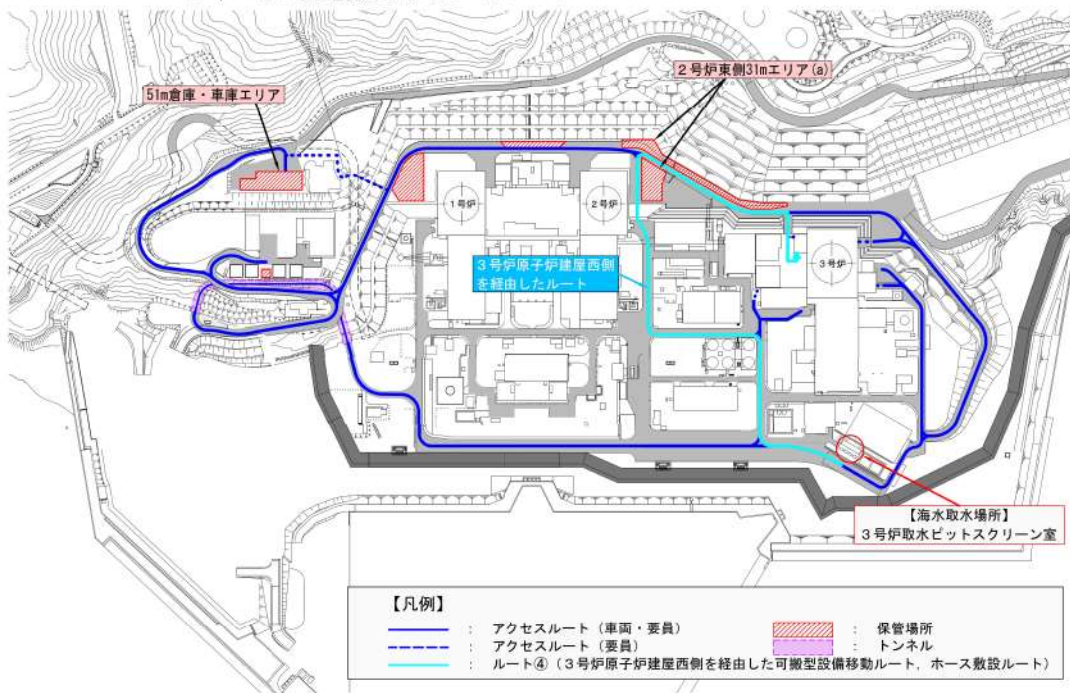
ルートA①：760m, ルートB①：1,710m, ルートA②：1,570m, ルートB②：1,590m

※：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可搬型大型送水ポンプ車による補助給水ピットの補給に係るルート

第 6-1 図 保管場所から T.P. 10m 作業場所 (海水取水場所) へのアクセスルート概要



ルート③※：T.P. 10m 作業場所（海水取水場所）を起点とし、3号炉原子炉建屋東側を経由したディーゼル発電機建屋入口へのルート



ルート④※：T.P. 10m 作業場所（海水取水場所）を起点とし、3号炉原子炉建屋西側を経由した原子炉補助建屋入口へのルート

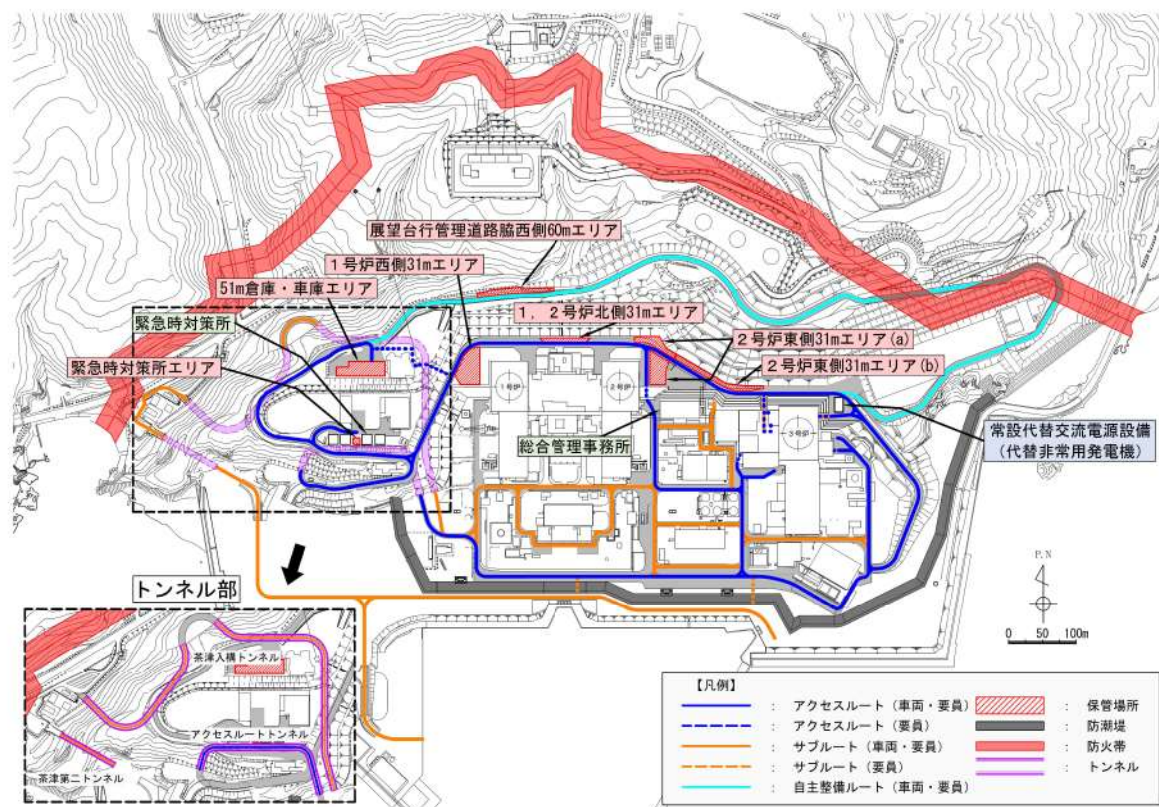
【ルート距離（3号取水ピットスクリーン室～建屋接続口）】

ルート③：350m，ルート④：800m

※：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可搬型大型送水ポンプ車による補助給水ピットの補給に係るルート

第 6-2 図 T.P. 10m 作業場所（海水取水場所）から建屋入口へのアクセスルート概要

また、第6-3図に示すとおりアクセスの多様性確保の観点から、地震及び津波時に期待しないルートとしてサブルートを使用が可能な場合に活用するルートとして自主整備ルートを整備している。



第6-3図 屋外アクセスルートの概要
(サブルート及び自主整備ルート含む)

(2) 地震時におけるアクセスルート選定の考え方

- ・地震時におけるアクセスルートについては、地震時に想定される被害事象を考慮し、保管場所～3号炉までの「仮復旧により通路が確保可能なアクセスルート」を選定する。
- ・仮復旧を実施するものについては、仮復旧に要する時間の評価を行う。

(3) 屋外のアクセスルートへの影響評価

地震による屋外のアクセスルートへの被害要因及び被害事象を第6-1表のとおり想定し、設定した屋外のアクセスルートが影響を受けないこと、又は重機による復旧が可能であることを確認する。

重機による復旧を実施するものについては、復旧に要する時間の評価を行う。

なお、地震時に期待しないルートと位置付けているサブルート及び使用が可能な場合に活用するルートと位置付けている自主整備ルートは、地震による影響評価の対象外とする。

第6-1表 屋外のアクセスルートに対する被害要因及び被害事象

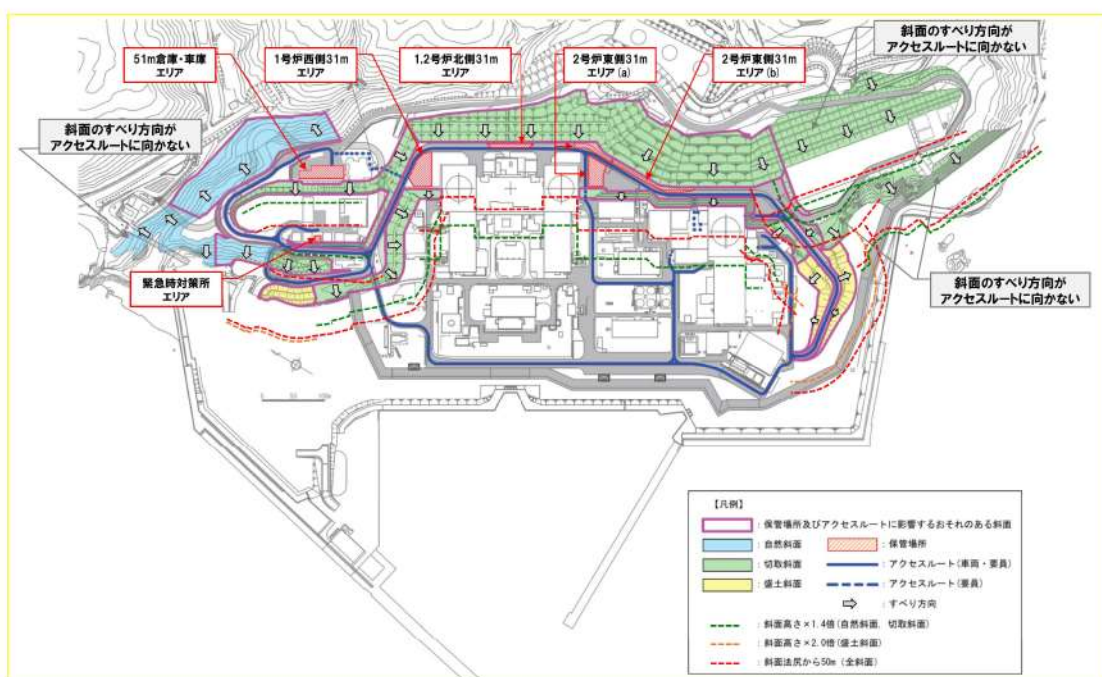
自然現象	屋外のアクセスルートに影響を与えるおそれのある被害要因	屋外のアクセスルートで懸念される被害事象
地震	①周辺構造物の損壊 (建屋, 鉄塔, 構築物)	・損壊物によるルートの閉塞
	②周辺タンクの損壊	・損壊に伴う火災, 溢水による通行不能
	③周辺斜面の崩壊	・ルートへの土砂流入による通行不能
	④敷地下斜面のすべり	・道路のすべりによる通行不能
	⑤液状化及び揺すり込みによる不等沈下・傾斜, 液状化による側方流動	・ルートの不等沈下による通行不能
	⑥液状化による地下構造物等の浮き上がり	・ルートの浮き上がった構造物による通行不能
	⑦地下構造物等の損壊	・陥没による通行不能

c. 周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべりに対する影響評価

③周辺斜面の崩壊, ④敷地下斜面のすべり

アクセスルートの周辺斜面及び敷地下斜面について、基準地震動によるすべり安定性評価を実施する。なお、評価に当たっては、保管場所の周辺斜面及び敷地下斜面がアクセスルートの周辺斜面及び敷地下斜面を兼ねることから、アクセスルートの周辺斜面及び敷地下斜面において検討する。

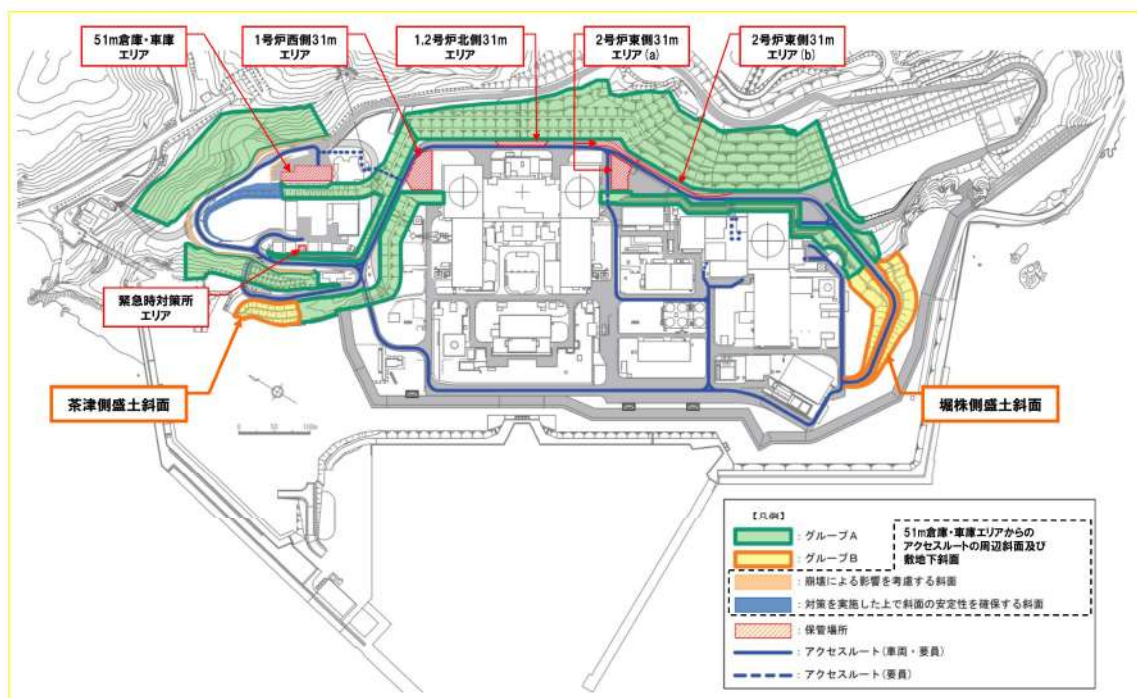
保管場所及びアクセスルートの周辺に分布する斜面の中で、斜面のすべり方向を考慮し、保管場所及びアクセスルートからの離隔距離がない斜面を保管場所及びアクセスルートに影響するおそれのある斜面として抽出する。(第6-11図参照)



第6-11図 保管場所及びアクセスルートに影響を及ぼすおそれのある斜面

保管場所及びアクセスルートに影響するおそれのある斜面を対象に、地盤の種類ごとに、岩盤斜面であるグループA及び盛土斜面であるグループBの2つのグループに分類する。

51m倉庫・車庫エリアからのアクセスルートの周辺斜面については、崩壊を想定した場合においても必要な道路幅が確保可能か評価する。敷地下斜面については、対策を実施した上で斜面の安定性を確保する斜面として、別途評価する。(第6-12図参照)



第6-12図 保管場所及びアクセスルートに影響を及ぼすおそれのある斜面の分類位置図

【周辺斜面及び敷地下斜面のすべり安定性評価】

(a) 評価方法

グループAのすべり安定性評価フローを第6-13図に示す。

グループAについては、斜面安定性の影響要因の観点に加え、定量的な評価として簡便法も含めた比較検討により、⑨-⑨'断面を評価対象断面として選定する。グループBの堀株側盛土斜面については、斜面高さが最も高く、斜面のすべり方向が最急勾配方向の断面となる⑩-⑩'断面を評価対象断面として設定する。グループBの茶津側盛土斜面に位置するアクセスルートについては、アクセスルート直下の範囲をコンクリートに置き換えることにより地震による被害の影響を受けない設計とする。

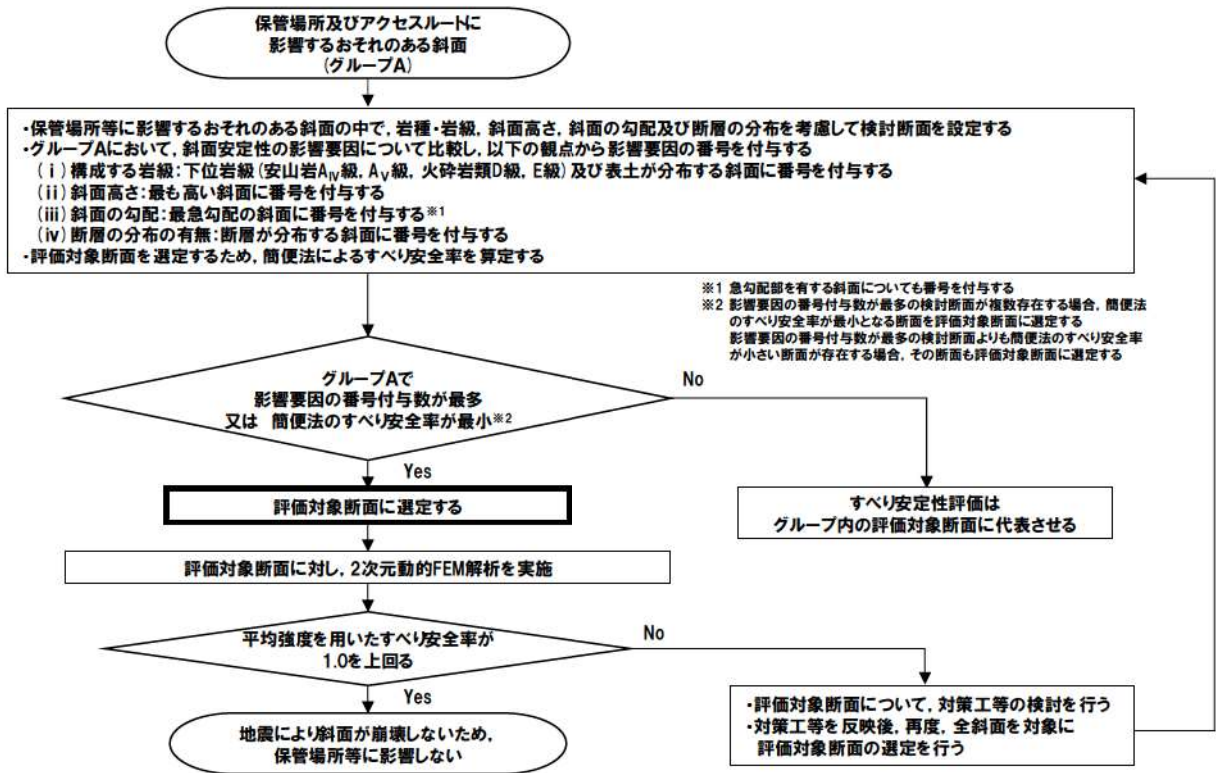
(第6-14図及び第6-9表)

評価対象断面について、基準地震動による地震応答解析を二次元動的有限要素法により行う。(詳細は、別紙(13)を参照)

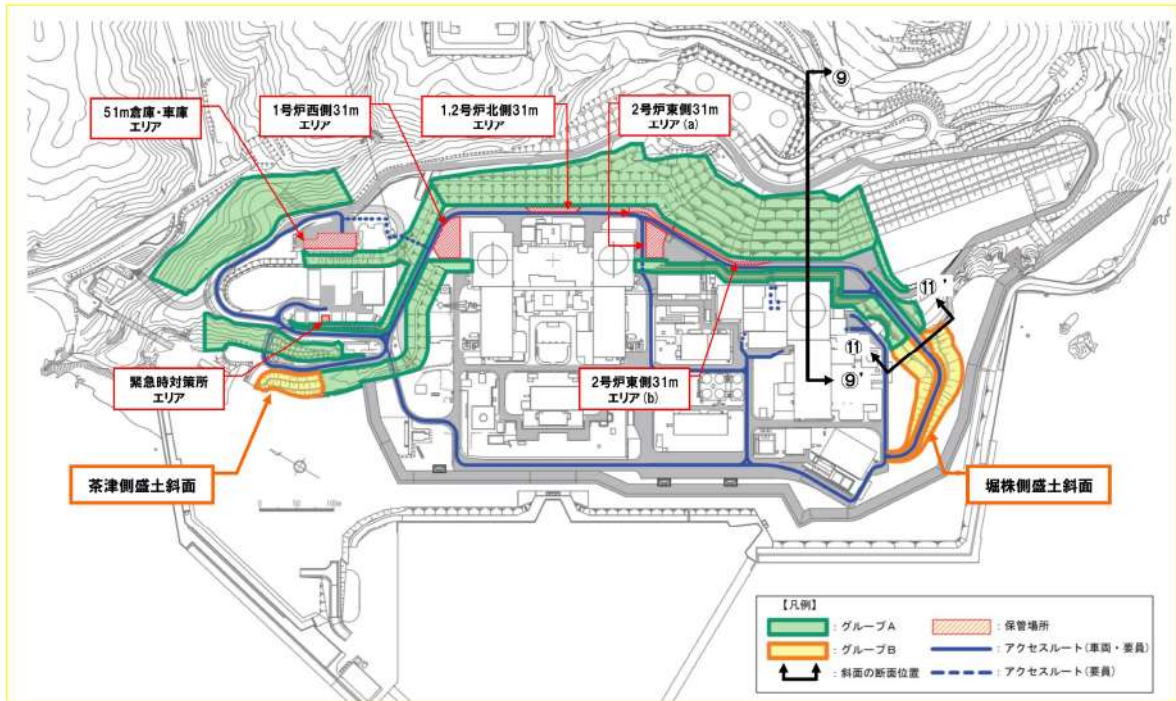
追而【地震津波側審査の反映】

(解析手法等については、「耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価」の審査結果を反映するため)

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する



第 6-13 図 グループ A のすべり安定性評価のフロー



第 6-14 図 評価対象断面位置

第 6-9 表 評価対象断面

グループ	斜面種別	対象斜面
A	岩盤斜面	⑨－⑨' 断面
B	盛土斜面	⑪－⑪' 断面

(b) 評価結果

周辺斜面及び敷地下斜面の安定性評価結果を第 6-10 表及び第 6-15 図に示す。

追而【地震津波側審査の反映】
(地震応答解析結果については、
「耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の基礎地盤及び周辺
斜面の安定性評価」の審査結果を反映するため)

第 6-10 表 周辺斜面及び敷地下斜面の安定性評価結果

追而【地震津波側審査の反映】
(地震応答解析結果については、
「耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の基礎地盤及び周辺斜
面の安定性評価」の審査結果を反映するため)

追而【地震津波側審査の反映】
(地震応答解析結果については、
「耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の基礎地盤及び周辺斜
面の安定性評価」の審査結果を反映するため)

第 6-15 図 周辺斜面及び敷地下斜面の安定性評価結果

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

【51m 倉庫・車庫エリアからのアクセスルートの評価】

(a) 評価方法

51m 倉庫・車庫エリアからのアクセスルートにおける周辺斜面については、ルートが通行不能となった場合に迂回することができないことから、道路拡幅対策を実施した上で、崩壊を想定した場合においても、必要な道路幅（4.0m）が確保可能か評価する。

また、敷地下斜面については、アクセスルートと斜面法肩の離隔距離が小さく、十分な余裕がないこと及び仮に斜面のすべり範囲が可搬型設備の通行に必要な道路幅以上の範囲まで及ぶ場合、速やかに復旧することが困難であることから、土砂を掘削する等の対策を実施した上で、基準地震動による地震応答解析により、敷地下斜面が崩壊しないことを確認する。（別紙(13)参照）

i. 周辺斜面の崩壊

周辺斜面の崩壊による土砂到達範囲については、文献の最大到達範囲を採用し、岩盤部は斜面高さの 1.4 倍、土砂部は斜面高さの 2.0 倍とする。

崩壊した土砂の堆積形状については、崩壊後の斜面形状の法肩は崩壊前の法肩位置より低くなると想定されるものの、被害の不確実性を考慮して堆積土量が保守的な設定となるように、崩壊前の斜面形状の法肩位置を起点として、土砂到達範囲まで土砂が堆積する形状とする。

周辺斜面の崩壊による土砂到達範囲については、基準地震動による地震応答解析を用いて、妥当性を確認する。

以上のとおり崩壊を想定した場合において、必要な道路幅（4.0m）が確保されるか確認する。

ii. 敷地下斜面のすべり

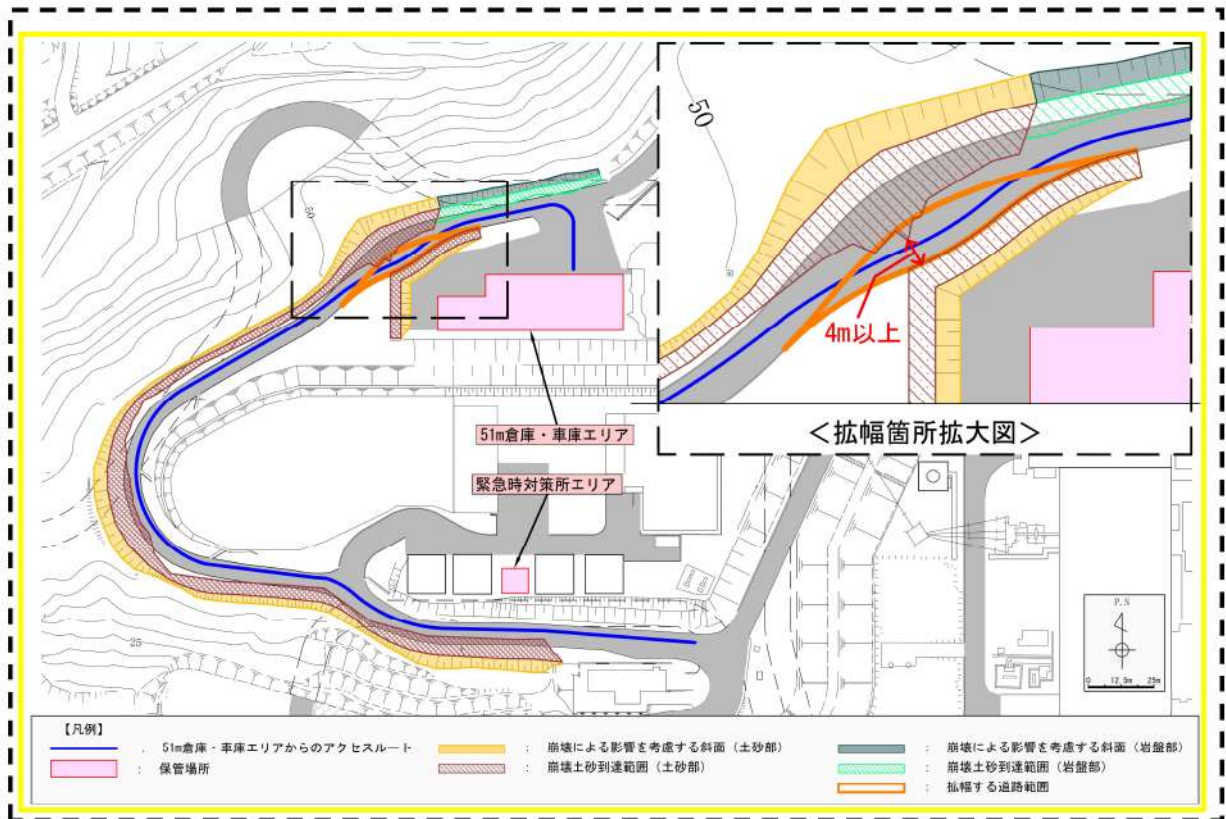
51m 倉庫・車庫エリアからのアクセスルートの敷地下斜面のすべりについては、土砂を掘削する等の対策を実施する。

対策実施後の斜面形状を基に、評価対象断面を選定し、基準地震動による地震応答解析を二次元動的有限要素法により行う。

(b) 評価結果

i. 周辺斜面の崩壊

周辺斜面の崩壊に対する影響評価の結果を第 6-16 図に示す。周辺斜面崩壊による土砂の到達範囲を評価した結果、道路拡幅対策を実施することにより、周辺斜面の崩壊を想定した場合においても、可搬型設備の通行に必要な道路幅（4.0m）を確保できることを確認した。



第6-16図 51m倉庫・車庫エリアからのアクセスルート
における周辺斜面の影響評価結果

【追而】【斜面对策後の地形及び敷地下斜面の評価結果の反映】
 (51m倉庫・車庫エリアからのアクセスルートの斜面对策後の地形及び敷地下
 斜面の評価結果については、基準地震動確定後に反映するため)

ii. 敷地下斜面のすべり

追而【斜面对策後の地形及び敷地下斜面の評価結果の反映】
 (51m倉庫・車庫エリアからのアクセスルートの斜面对策後の地形及び敷地下
 斜面の評価結果については、基準地震動確定後に反映するため)

(5) 地震時のアクセスルートの評価結果

①～⑦の被害想定結果（別紙(25)参照）を踏まえると、屋外のアクセスルートについて、あらかじめ段差緩和対策及び道路拡幅対策を行うことで、仮復旧なしで可搬型設備（車両）の通行が可能である。

(6) 屋外作業の成立性

「重大事故等対策の有効性評価」における事故シーケンスにおいて、時間評価を行う必要のある屋外作業について制限時間が一番厳しい作業を抽出し、外部起因事象に対する影響を評価した結果、以下のとおり作業は可能である。

外部起因事象考慮時の対応手順と所要時間を第 6-17 表に示す。

なお、可搬型設備の保管場所及びアクセスルートの点検状況について補足資料(8)に、1号、2号及び3号炉同時被災時における屋外のアクセスルートへの影響について補足資料(7)に示す。

a. アクセスルートへの影響

(a) アクセスルートの確認

災害対策要員からアクセスルート等の状況報告を受けた発電課長（当直）又は復旧班長*が、あらかじめ定めた優先順位及び周辺状況に応じてアクセスルート等を判断し、災害対策要員への指示を実施する。

※：初動対応は発電課長（当直），発電所対策本部体制確立後は復旧班長が指示する。

なお、アクセスルートの状況確認範囲及び分担範囲を別紙(24)に示す。

アクセスルート等の判断については、災害対策要員からの報告後速やかに実施するため、作業の成立性への影響はない。

アクセスルート等の判断手順については、「泊発電所重大事故等および大規模損壊対応要領」に基づく手順に明記することとしている。

アクセスルートの確認及び仮復旧については、以下の考え方、手順に基づき対応する。

- i. 災害対策要員は、アクセスルート損壊状況を確認し、発電課長（当直）等に状況を報告する。
- ii. 発電課長（当直）等は、アクセスルートが確保されている場合、そのルートを第1優先で使用する。アクセスルートの仮復旧が必要な場合、道路の損壊状況を確認し、早期に対策可能なルートの仮復旧を優先し、災害対策要員に対し仮復旧を指示する。
- iii. 災害対策要員は、アクセスルートの仮復旧の優先順位に従い、アクセスルートを仮復旧する。

(b) アクセスルートの復旧

地震時におけるアクセスルートの被害想定の結果、地震時に通行不能となるアクセスルートはないため、仮復旧は不要である。(別紙(25))

万一、アクセスルートの復旧が必要な場合、がれき撤去、段差解消等を行う。アクセスルート復旧作業は災害対策要員2名で分担して実施することとしている。

作業安全については、他作業の要員がアクセスルート仮復旧作業と同時にアクセスし、後方から安全確認を行うこと及び作業員又は本部要員からの連絡により状況把握可能であることから、作業安全を確保可能である。

(c) 車両の通行性

地震時のアクセスルートの通行幅は少なくとも4.0mで片側通行となるが、可搬型タンクローリー及びホース延長・回収車(送水車用)を除き、可搬型設備は設置場所に移動する際の往路のみとなるため、車両の通行性に影響はない。(別紙(26)参照)

なお、アクセスルートのうち道幅が狭い箇所やアクセスルートトンネルを各車両が通行する場合は、現場作業員が緊急時対策所又は中央制御室へ衛星携帯電話、電力保安通信用電話設備等を使用し相互連絡することにより、交互通行が可能であることから、車両の通行性に影響はない。

また、段差については、液状化及び揺すり込み不等沈下により15cmを超える段差の発生を想定しているが、あらかじめ段差緩和対策を行うことでアクセスは可能である。(別紙(16)参照)

重大事故等対応の可搬型ホースを設置した後のアクセスルートの通行については、ホースブリッジ等の対策を行うことで、アクセスルート上の通行は可能であることを走行試験を実施して確認している。(詳細は別紙(28)参照)

なお、ホースブリッジの設置については、可搬型ホース敷設後の通行を考慮し、作業完了後の要員にて実施するため、有効性評価に影響を与えるものではない。

(d) 作業環境

現場での作業を安全に実施するため事故時の作業環境について、あらかじめ想定しておくことが重要である。発電所災害対策要員は、アクセスルート復旧後における可搬型設備の設置、可搬型ホース又はケーブルの敷設等の作業の実施に当たって、現場の安全確認を考慮し作業を実施する。また、現場

の作業環境が悪化（照明の喪失，騒音，放射線量の上昇等）しても作業を可能とするための装備として，ヘッドライト，懐中電灯，耳栓，放射線防護具及び薬品防護具を携帯する。

(e) 現場における操作性

緊急時での対応作業を円滑に進めるため十分な作業スペースが確保されていることが重要である。作業スペース確保のため，操作場所近傍には不要な物品等を保管しないこととする。また，現場操作に対し工具を必要とするものは操作場所近傍（可搬型設備は可搬型設備近傍）等に保管する。

地震による地盤の沈下の影響を受けても，可搬型設備の接続口への接続等，必要な作業は可能である（別紙(29)）。また，可搬型設備のホース，電源ケーブル等十分な長さを確保するとともに，作業場所へのアクセス性を確保する。

操作に対し知識・訓練を必要とするものについては，教育・訓練により必要な力量を確保する。

b. アクセスルート通行時における通信手段及び照明の確保

発電所災害対策要員から発電所対策本部への報告，発電所対策本部から発電所災害対策要員への指示は，通常の連絡手段として電力保安通信用電話設備（携帯）及び運転指令設備を配備しており，重大事故等の環境下において，通常連絡手段が使用不能となった場合でも，衛星携帯電話により発電所対策本部へ連絡することが可能である。

夜間における屋外アクセスルート通行時には，車両付属の作業用照明，可搬型照明により夜間における作業性を確保している。（別紙(27)）

c. 作業の成立性

屋外のアクセスルートについて，仮復旧なしで可搬型設備（車両）の通行が可能であることから，有効性評価における作業の成立性に影響を与えない。

地震時に重大事故等対処を実施するためのアクセスルートは，地震の影響を受けないルートが確保でき，第6-16表に示すとおり，有効性評価の想定時間が最も厳しい重要事故シーケンスの要求時間内での作業が可能である。

第 6-16 表 有効性評価の可搬型設備を用いた作業の成立性評価結果

作業名	アクセスルート 復旧時間 ①	その他考慮 すべき時間 ②	有効性評価上の 作業時間 ③	制限時間※1	評価結果 (①又は②) + ③
蒸気発生器への注水確保(海水)	0分	1時間40分※2	4時間10分	7時間24分	○ (5時間50分)
燃料補給(代替非常用発電機への燃料補給)		3時間00分※2	2時間00分	6時間20分	○ (5時間00分)

※1：蒸気発生器への注水確保(海水)の制限時間は、「全交流動力電源喪失」及び「原子炉補機冷却機能喪失」を想定。
 燃料補給(代替非常用発電機への燃料補給)は、「全交流動力電源喪失」(外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及び
 RCP シール LOCA が発生する事故)」を想定。

※2：有効性評価上の作業開始時間を記載している。

7. 屋内のアクセスルートの評価

アクセスルートについては、重大事故等時に必要となる屋内での現場操作場所までのアクセス性について、地震、地震随伴火災及び地震による内部溢水を評価し、アクセス可能であることを確認する。

なお、外部起因事象として想定される基準津波については、防潮堤を設置することで建屋近傍まで遡上する浸水はないことから、評価対象外とする。

(1) 影響評価対象

評価する屋内現場操作及び操作場所については、技術的能力 1.1～1.19 で整備する重大事故等時において、期待する手順の屋内現場操作について、アクセスルートに影響のおそれがある地震、地震随伴火災及び地震による内部溢水について、現場操作ごとにその影響を評価する。

なお、機器等の起動失敗原因調査のためのアクセスルートについては、可能であれば現場調査を実施する位置付けであることから、評価対象外とする。

技術的能力における対応手順で期待する屋内現場操作一覧を第 7-1 表に示す。また、屋内のアクセスルート図を別紙(30)に示す。

また、重要事故シーケンスにおけるアクセスルートの一覧を第 7-2 表に、重要事故シーケンスごとのアクセスルート経路を第 7-1 図～第 7-15 図に、重要事故シーケンスにおける現場作業一覧について第 7-3 表、屋内作業の成立性評価結果を第 7-4 表に示す。

(2) 評価方法

アクセスルートに影響を与えるおそれがある以下の事項について評価する。

a. 地震時の影響評価

重大事故等時の現場操作場所までのアクセスルートにおける周辺施設の損傷、転倒、落下等によってアクセス性への影響がないことを確認する。

具体的には、以下の観点で確認する。

- ・現場操作対象機器との離隔距離の確保等により、アクセス性に影響を与えないことを確認する。
- ・周辺に作業用ホイスト、レール、グレーチング、手すり等がある場合、落下防止措置等により、アクセス性に与える影響がないことを確認する。
- ・周辺に転倒する可能性のある常設物及び仮置物がある場合、固縛等の転倒防止処置により、アクセス性に与える影響がないことを確認する。
- ・上部に照明器具がある場合、蛍光灯等の落下を想定しても、アクセス性に与える影響がないことを確認する。

また、万一、周辺にある常設物及び仮置物が転倒した場合を考慮し、通行可能な通路幅が確保できない場合は、あらかじめ移設・撤去を行う。ただし、常

設物及び仮置物の人力による排除又は乗り越えが可能な場合を除く。

なお、常設物及び仮置物の設置に対する運用、管理については、社内規程類に基づき実施する。

b. 地震随伴火災の影響評価

アクセスルート近傍の油内包機器又は水素内包機器について、地震により機器が転倒し、火災源とならないことを確認する。

影響評価の考え方等については、別紙(33)に示す。

c. 地震による内部溢水の影響評価

アクセスルートのある建屋のフロアについて、地震により溢水源となるタンク等の損壊に伴い、各フロアにおける最大溢水水位で歩行可能な溢水高さであることを確認する。

影響評価の考え方等については、別紙(34)に示す。

(3) 評価結果

別紙(31)に現場確認結果、別紙(32)に機器等の転倒防止処置等確認結果を示す。上記観点より現場ウォークダウンによる確認を実施し、地震発生時にアクセスルート周辺に転倒する可能性のある常設物及び仮置物がある場合、固縛等の転倒防止処置により、アクセス性に与える影響がないことを確認した。万一、周辺にある常設物及び仮置物が転倒した場合であっても、通行可能な通路幅があること、又は通行可能な通路幅がない場合であっても、人力による排除又は乗り越えにより通行可能であることを確認した。また、アクセスルートが通行不可となる常設物及び仮置物については影響がない箇所へ移動することにより、アクセス性に与える影響がないことを確認した。

なお、仮置物は、通行可能な通路幅が確保できるような配置とする。ただし、人力による排除又は乗り越えが可能な場合は除く。

加えて、周辺にある常設のポンペが転倒した場合を考慮し、ポンペを鋼材及びボルトにより固定することで転倒防止を図る又はアクセスルート近傍から撤去する。

また、有効性評価における重要事故シーケンスで評価している屋内の現場作業について第7-3表に示すとおり、防護具着用時間を含めた時間評価を実施し、有効性評価における事象発生からの作業開始想定時間及びそれ以前の作業の状況を確認した結果、制限時間内に作業が実施できることを確認した。溢水、資機材の転倒による影響を考慮し、仮に移動時間を1.5倍とした場合であっても、有効性評価上の想定時間を上回ることはない。

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

また、技術的能力 1.1～1.19 の重大事故等時において期待する手順についても、地震随伴火災、地震による内部溢水を考慮しても屋内に設定したアクセスルートを通行できることを確認した。その結果については、別紙(30)に示す。

(4) 屋内作業への影響

a. 作業環境

通常運転時、作業に伴い一時的に足場を構築する場合があるが、その場合は社内規程類に従い、足場材が地震等により崩れた場合にも扉の開操作に支障となることがないように離隔距離をとる等考慮して設置するよう運用管理するとともに、屋内作業に当たっては、溢水状況、空間放射線量、環境温度、薬品漏えい等、現場の状況に応じて人身安全を最優先に適切な放射線防護具や薬品防護具を選定した上で、適切なアクセスルートを選択する。

b. アクセスルート通行時における通信連絡設備及び照明の確保

現場要員から中央制御室への報告、中央制御室から現場要員への指示は、通常の連絡手段（電力保安通信用電話設備（PHS 端末）及び運転指令設備（ページング））が使用できない場合でも、携行型通話装置にて実施することが可能であり、屋内作業への影響はない。

電源喪失等により建屋内の通常照明が使用できない場合、要員は中央制御室に配備しているヘッドライト、懐中電灯を使用することで、操作場所へのアクセス、操作が可能である（別紙(27)）。

 : 地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第 7-1 表 技術的能力における対応手順で期待する屋内現場操作一覧(1/11)

対応手順	該当 条文	屋内現場操作※1	資機材の 転倒影響の 有無※1	火災影響 の有無※1	溢水影響 の有無※1
現場手動操作によるタービン動補助給水ポンプの起動	1.2	系統構成，潤滑油供給器接続，ポンプ起動準備，ポンプ起動操作 【中央制御室→(⑥階段H④)→[④-1]→(④階段H⑥)→(⑥階段E⑧)→(⑧階段O⑦)→[⑦-1]→(⑦階段O⑧)→[⑧-1]→[⑧→2]】 機材準備，潤滑油供給器接続，ポンプ起動準備，蒸気加減弁開操作準備，ポンプ起動操作 【中央制御室→(⑥階段E⑧)→[⑧-1]→(⑧階段O⑦)→[⑦-1]→(⑦階段O⑧)→[⑧-2]】	無	無	無
補助給水ポンプの作動状況確認	1.2	【中央制御室→(⑥階段E⑧)→(⑧-3)→(⑧-4)】	無	無	無
現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復	1.3	【中央制御室→(⑥階段H④)→(④階段S③)→[③-1]】	無	無	無
加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンベによる加圧器逃がし弁の機能回復	1.3	【中央制御室→[⑥-1]】	無	無	有
加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復	1.3	電源隔離 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-15]】 ケーブル及び加圧器逃がし弁操作用バッテリー接続 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-16]】	無	無	有
蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の対応手順	1.3	【中央制御室→(⑥階段H④)→(④階段S③)→[③-2]】	無	無	無
インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応手順	1.3	【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-31]】	無	無	有
B-格納容器スプレイポンプ (RHRS-CSS 連絡ライン使用) による原子炉容器への注水	1.4	【中央制御室→(⑥階段A⑧)→(⑧階段M⑦)→[⑦-7]】	無	無	有

※1：屋内現場操作については別紙(30)，資機材の転倒影響については別紙(32)，火災影響については別紙(33)，溢水影響については別紙(34)参照。

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第 7-1 表 技術的能力における対応手順で期待する屋内現場操作一覧 (2/11)

対応手順	該当 条文	屋内現場操作 ^{※1}	資機材の 転倒影響 の有無 ^{※1}	火災影響 の有無 ^{※1}	溢水影響 の有無 ^{※1}
代替格納容器スプレイポンプによる原子炉容器への注水	1.4	<p>系統構成、水張り及び代替格納容器スプレイポンプ起動 【中央制御室→(⑥階段A④)→(④階段I①)→(①階段F④)→[④-5]→(④階段F①)→(①階段I④)→(④階段A⑧)→(⑧階段M⑦)→[⑦-6]→(⑦階段M⑧)→[⑧-9]→[⑧-12]】</p> <p>代替格納容器スプレイポンプ受電準備、受電操作 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-21]】</p> <p>系統構成 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-9]】</p>	無	無	有
代替格納容器スプレイポンプによる原子炉容器への注水(原子炉格納容器注水から原子炉容器への注水切替え)	1.4	<p>【中央制御室→(⑥階段A⑧)→(⑧階段M⑦)→[⑦-11]→(⑦階段M⑧)→[⑧-11]】</p>	無	無	有
海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉容器への注水	1.4	<p>系統構成 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-5]→(⑧階段M⑦)→[⑦-8]】</p> <p>系統構成 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-5]】</p> <p>・可搬型大型送水ポンプ車 10m 接続口 (東側) 使用時 系統構成 【中央制御室→[⑥-2]】</p> <p>保管場所への移動、可搬型ホース敷設、接続 【中央制御室→(⑥階段B③)→屋外A→屋外のアクセスルート→屋外C→[⑧-8]】</p> <p>・可搬型大型送水ポンプ車 33m 接続口 (西側) 使用時 系統構成 【中央制御室→(⑥階段A④)→(④階段I①)→(①階段F②)→[②-1]】</p> <p>保管場所への移動、可搬型ホース敷設、接続 【中央制御室→(⑥階段B③)→屋外A→屋外のアクセスルート→屋外D→[③-3]】</p>	無	無	有
B-格納容器スプレイポンプ (RHRS-CSS 連絡ライン使用) による代替再循環運転	1.4	<p>【中央制御室→(⑥階段A⑧)→(⑧階段M⑦)→[⑦-9]】</p>	無	無	有

※1：屋内現場操作については別紙(30)、資機材の転倒影響については別紙(32)、火災影響については別紙(33)、溢水影響については別紙(34)参照。

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第 7-1 表 技術的能力における対応手順で期待する屋内現場操作一覧(3/11)

対応手順	該当 条文	屋内現場操作※1	資機材の 転倒影響 の有無※1	火災影響 の有無※1	溢水影響 の有無※1
B-充てんポンプ(自己冷却)による原子炉容器への注水	1.4	【中央制御室→(6)階段A(8)→(8)-13→(8)階段M(7)→(7)-5】	無	無	有
原子炉格納容器隔離弁の閉止	1.4	1次冷却材ポンプ封水ライン隔離弁等閉止操作及び格納容器隔離弁閉止操作 【中央制御室→(6)階段A(4)→(4)階段L(5)→(5)-2→(5)-3→(5)階段L(4)→(4)-3】 主給水隔離弁閉止操作 【中央制御室→(6)階段H(4)→(4)-2】	無	無	有
原子炉格納容器内の作業員を退避させる手順	1.4	【中央制御室→(6)-6→(6)階段G(4)→(4)-17→(4)階段F(5)→(5)-4→(5)階段F(4)→(4)-4→(4)階段F(3)→(3)-4】	無	無	有
可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水(海水)通水	1.5	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型大型送水ポンプ車B母管接続口(東側)を使用する場合 系統構成 【中央制御室→(6)階段A(8)→(8)-6→(8)階段E(9)→(9)階段R(10)→(10)-3→(10)階段R(9)→(9)-1→(9)階段E(6)→(6)階段A(4)→(4)-7→(4)階段B(6)→(6)-7→(6)階段B(8)→(8)-6→(8)階段B(10)→(10)階段D(11)→(11)-1】 系統構成及び通水操作 【中央制御室→(6)階段A(4)→(4)階段I(1)→(1)-3→(1)階段I(4)→(4)階段A(8)→(8)階段E(9)→(9)階段R(10)→(10)-5】 保管場所への移動, 可搬型ホース敷設, 接続 【中央制御室→(6)階段B(3)→屋外A→屋外のアクセスルート→屋外C→(8)階段E(9)→(9)階段R(10)→(10)-1】 <ul style="list-style-type: none"> 可搬型大型送水ポンプ車A母管接続口(西側)を使用する場合 系統構成 【中央制御室→(6)階段A(8)→(8)-6→(8)階段E(9)→(9)-1→(9)階段Q(10)→(10)-3→(10)階段Q(9)→(9)階段E(6)→(6)階段A(4)→(4)-7→(4)階段B(6)→(6)-7→(6)階段B(8)→(8)-6→(8)階段B(10)→(10)階段D(11)→(11)-1】 系統構成及び通水操作 【中央制御室→(6)階段A(4)→(4)階段I(1)→(1)-3→(1)階段I(4)→(4)階段A(8)→(8)階段E(9)→(9)階段Q(10)→(10)-5】 保管場所への移動(屋外作業) 【中央制御室→(6)階段B(3)→屋外A】 可搬型ホース敷設, 接続(屋内作業) 【中央制御室→(6)-22→(6)階段E(9)→(9)階段Q(10)→(10)-2】 	無	無	有

※1: 屋内現場操作については別紙(30), 資機材の転倒影響については別紙(32), 火災影響については別紙(33), 溢水影響については別紙(34)参照。

⋮ : 地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第 7-1 表 技術的能力における対応手順で期待する屋内現場操作一覧(4/11)

対応手順	該当 条文	屋内現場操作※1	資機材の 転倒影響 の有無※1	火災影響 の有無※1	溢水影響 の有無※1
代替格納容器ス プレイポンプに よる原子炉格納 容器内へのスプ レイ	1.6	系統構成、水張り及び代替格納容器スプレイポンプ 起動 【中央制御室→(⑥階段 A ④)→(④階段 I ①)→(① 階段 F ④)→[④-6]→(④階段 F ①)→(①階段 I ④)→(④階段 A ⑧)→[⑧-12]】 代替格納容器スプレイポンプ受電準備、受電操作 【中央制御室→(⑥階段 A ⑧)→[⑧-21]】 系統構成 【中央制御室→(⑥階段 A ⑧)→[⑧-10]】	無	無	有
代替格納容器ス プレイポンプに よる原子炉格納 容器内へのスプ レイ(原子炉容器 注水から原子炉 格納容器内スプ レイへの切替え)	1.6	【中央制御室→(⑥階段 A ⑧)→[⑧-11]】	無	無	有
C、D-格納容器 再循環ユニット による格納容器 内自然対流冷却	1.7	【中央制御室→(⑥階段 A ④)→(④階段 I ①)→[①-1]→[①-2]→(①階段 I ④)→(④ 階段 A ⑥)→[⑥-8]→(⑥階段 E ⑧)→(⑧階 段 N ⑦)→[⑦-2]→[⑦-3]】	無	無	有

※1：屋内現場操作については別紙(30)、資機材の転倒影響については別紙(32)、火災影響については別紙(33)、溢水影響については別紙(34)参照。

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第 7-1 表 技術的能力における対応手順で期待する屋内現場操作一覧(5/11)

対応手順	該当 条文	屋内現場操作※1	資機材の 転倒影響 の有無※1	火災影響 の有無※1	溢水影響 の有無※1
可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	1.7	<p>・可搬型大型送水ポンプ車B母管接続口（東側）を使用する場合 系統構成及び可搬型計測装置取り付け 【中央制御室→(6)階段A(8)→[8-7]→(8)階段E(9)→(9)階段R(10)→[10-4]→(10)階段R(9)→[9-2]→(9)階段E(6)→(6)階段A(4)→[4-8]→(4)階段B(6)→[6-9]→(6)階段B(8)→[8-7]→(8)階段B(10)→(10)階段D(11)→[11-2]→(11)階段D(10)→(10)階段A(6)→(9)階段E(6)→[6-9]→(6)階段A(8)→(8)階段N(7)→[7-4]→(7)階段N(8)→[8-7]→(8)階段E(6)→[6-9]→[6-11]】</p> <p>系統構成及び通水操作 【中央制御室→(6)階段A(4)→(4)階段I(1)→[1-4]→(1)階段I(4)→(4)階段A(8)→(8)階段E(9)→(9)階段R(10)→[10-4]→(10)階段R(9)→(9)階段E(6)→[6-10]】</p> <p>保管場所への移動，可搬型ホース敷設，接続 【中央制御室→(6)階段B(3)→屋外A→屋外のアクセスルート→屋外C→(8)階段E(9)→(9)階段R(10)→[10-1]】</p> <p>・可搬型大型送水ポンプ車A母管接続口（西側）を使用する場合 系統構成及び可搬型計測装置取り付け 【中央制御室→(6)階段A(8)→[8-7]→(8)階段E(9)→[9-2]→(9)階段Q(10)→[10-4]→(10)階段Q(9)→(9)階段E(6)→(6)階段A(4)→[4-8]→(4)階段B(6)→[6-9]→(6)階段B(8)→[8-7]→(8)階段B(10)→(10)階段D(11)→[11-2]→(11)階段D(10)→(10)階段A(6)→(9)階段E(6)→[6-9]→(6)階段A(8)→(8)階段N(7)→[7-4]→(7)階段N(8)→[8-7]→(8)階段E(6)→[6-9]→[6-11]】</p> <p>系統構成及び通水操作 【中央制御室→(6)階段A(4)→(4)階段I(1)→[1-4]→(1)階段I(4)→(4)階段A(8)→(8)階段E(9)→(9)階段Q(10)→[10-4]→(10)階段Q(9)→(9)階段E(6)→[6-10]】</p> <p>保管場所への移動(屋外作業) 【中央制御室→(6)階段B(3)→屋外A】</p> <p>可搬型ホース敷設，接続(屋内作業) 【中央制御室→[6-22]→(6)階段E(9)→(9)階段Q(10)→[10-2]】</p>	無	無	有

※1：屋内現場操作については別紙(30)，資機材の転倒影響については別紙(32)，火災影響については別紙(33)，溢水影響については別紙(34)参照。

 ：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第 7-1 表 技術的能力における対応手順で期待する屋内現場操作一覧(6/11)

対応手順	該当 条文	屋内現場操作※1	資機材の 転倒影響 の有無※1	火災影響 の有無※1	溢水影響 の有無※1
代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器下部への注水	1.8	<p>系統構成、水張り及び代替格納容器スプレイポンプ起動 【中央制御室→(⑥階段A④)→(④階段I①)→(①階段F④)→[④-6]→(④階段F①)→(①階段I④)→(④階段A⑧)→[⑧-12]】</p> <p>代替格納容器スプレイポンプ受電準備、受電操作 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-21]】</p> <p>系統構成 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-10]】</p> <p>原子炉容器注水から原子炉格納容器注水への切替え 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-11]】</p>	無	無	有
可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水素濃度監視	1.9	<p>系統構成、可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ 系統構成、電源操作、起動、電源操作、可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置起動 【中央制御室→(⑥階段A④)→[④-9]→(④階段K④)→[④-9]→(④階段K④)→[④-9]→(④階段K④)→[④-9]→(④階段K④)→[④-9]→(④階段L⑤)→[⑤-1]→(⑤階段L④)→[④-9]→(④階段K④)→[④-9]→(④階段L④)→[④-9]→(④階段K④)→[④-9]→(④階段L④)→[④-9]→(④階段K④)→[④-9]→(④階段K④)→[④-10]】</p> <p>ガスサンプル冷却器用海水屋外排出ラインホース敷設、接続、海水通水、可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ停止 【中央制御室→(⑥階段A④)→[④-11]→(④階段B③)→屋外A→(③階段B④)→[④-11]】</p>	無	無	有
アニュラス空気浄化設備による水素排出(全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の操作手順)	1.10	<p>系統構成、B-アニュラス排気ダンパ手動開操作、アニュラス全量排気弁作用可搬型窒素ガスポンベ供給操作 【中央制御室→(⑥階段A④)→(④階段B②)→[②-4]】</p> <p>試料採取室排気隔離ダンパ閉処置 【中央制御室→(⑥階段A④)→(④階段B②)→[②-5]】</p>	無	無	有
可搬型アニュラス水素濃度計測ユニットによる水素濃度測定	1.10	<p>【中央制御室→(⑥階段A④)→[④-12]→[④-13]】</p>	無	無	有

※1：屋内現場操作については別紙(30)、資機材の転倒影響については別紙(32)、火災影響については別紙(33)、溢水影響については別紙(34)参照。

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第 7-1 表 技術的能力における対応手順で期待する屋内現場操作一覧(7/11)

対応手順	該当 条文	屋内現場操作 ^{※1}	資機材の 転倒影響 の有無 ^{※1}	火災影響 の有無 ^{※1}	溢水影響 の有無 ^{※1}
海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへの注水	1.11	可搬型ホース敷設 【中央制御室→(⑥階段B③)→屋外A→屋外のアクセスルート→屋外A又は屋外B→[③-5]】	無	無	有
海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型スプレインズルによる使用済燃料ピットへのスプレイ	1.11	可搬型ホース敷設、可搬型スプレインズル設置 【中央制御室→(⑥階段B③)→屋外A→屋外のアクセスルート→屋外A又は屋外B→[③-6]】	無	無	有
可搬型設備による使用済燃料ピットの状態監視	1.11	可搬型水位計運搬、設置 【中央制御室→(⑥階段B③)→[③-7]】 可搬型エリアモニタ運搬、設置 【中央制御室→(⑥階段B④)→(④階段G③)→[③-9]→屋外E】 監視カメラ空冷装置準備、起動 【中央制御室→(⑥階段B③)→[③-8]】	無	無	有
可搬型大容量海水送水ポンプ車及び放水砲による大気への放射 ^{※1} 物質の拡散抑制	1.12	【中央制御室→(⑥階段B③)→屋外A】	無	無	有
可搬型大容量海水送水ポンプ車、放水砲及び泡混合設備による航空機燃料火災への泡 ^{※1} 消火	1.12	【中央制御室→(⑥階段B③)→屋外A】	無	無	有

※1：屋内現場操作については別紙(30)、資機材の転倒影響については別紙(32)、火災影響については別紙(33)、溢水影響については別紙(34)参照。

 ：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第 7-1 表 技術的能力における対応手順で期待する屋内現場操作一覧(8/11)

対応手順	該当 条文	屋内現場操作※1	資機材の 転倒影響 の有無※1	火災影響 の有無※1	溢水影響 の有無※1
海を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取替用水ピットへの補給	1.13	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型大型送水ポンプ車 10m 接続口 (東側) 使用時 系統構成 【中央制御室→〔⑥-4〕→(⑥階段A④)→(④階段I①)→(①階段F②)→〔②-3〕】 可搬型ホース敷設, 接続 【中央制御室→(⑥階段A④)→(④階段B③)→屋外A→屋外のアクセスルート→屋外C→〔⑧-8〕】 可搬型大型送水ポンプ車 33m 接続口 (西側) 使用時 系統構成 【中央制御室→(⑥階段A④)→(④階段I①)→(①階段F②)→〔②-3〕】 可搬型ホース敷設, 接続 【中央制御室→(⑥階段A④)→(④階段B③)→屋外A→屋外のアクセスルート→屋外D→〔③-3〕】 	無	無	有
海を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による補助給水ピットへの補給	1.13	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型大型送水ポンプ車 10m 接続口 (東側) 使用時 系統構成 【中央制御室→〔⑥-3〕】 可搬型ホース敷設, 接続 【中央制御室→(⑥階段B③)→屋外A→屋外のアクセスルート→屋外C→〔⑧-8〕】 可搬型大型送水ポンプ車 33m 接続口 (西側) 使用時 系統構成 【中央制御室→(⑥階段A④)→(④階段I①)→(①階段F②)→〔②-2〕→(②階段F①)→(①階段I④)→(④階段A⑥)→〔⑥-3〕】 可搬型ホース敷設, 接続 【中央制御室→(⑥階段B③)→屋外A→屋外のアクセスルート→屋外D→〔③-3〕】 	無	無	有
燃料取替用水ピットから補助給水ピットへの切替え(原子炉容器への注水中の場合)	1.13	【中央制御室→〔⑥-5〕→(⑥階段A⑧)→〔⑧-14〕→(⑧階段M⑦)→〔⑦-10〕→(⑦階段M⑧)→〔⑧-14〕→〔⑧-12〕】	無	無	有
燃料取替用水ピットから補助給水ピットへの切替え(原子炉格納容器内へのスプレイ中の場合)	1.13	【中央制御室→〔⑥-5〕→(⑥階段A⑧)→〔⑧-14〕→〔⑧-12〕】	無	無	有

※1：屋内現場操作については別紙(30)，資機材の転倒影響については別紙(32)，火災影響については別紙(33)，溢水影響については別紙(34)参照。

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第 7-1 表 技術的能力における対応手順で期待する屋内現場操作一覧(9/11)

対応手順	該当 条文	屋内現場操作※1	資機材の 転倒影響 の有無※1	火災影響 の有無※1	溢水影響 の有無※1
代替非常用発電機によるメタクラA系及びメタクラB系受電	1.14	受電準備及び受電操作 【中央制御室→(⑥階段C⑧)→[⑧-17]→[⑧-18]】 受電準備 【中央制御室→[⑥-16]→(⑥階段C⑧)→[⑧-17]→[⑧-30]】 受電準備 【中央制御室→(⑥階段C⑧)→[⑧-17]】	無	無	無
可搬型代替電源車によるメタクラA系及びメタクラB系受電	1.14	受電準備 【中央制御室→[⑥-16]→(⑥階段A⑧)→[⑧-30]→[⑧-19]】 受電操作 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-20]】 保管場所への移動 【中央制御室→(⑥階段B③)→屋外A】	無	無	有
所内常設蓄電式直流電源設備による給電	1.14	不要な直流負荷切離し操作(SBO発生1時間以内) 【中央制御室→[⑥-18]】 不要な直流負荷切離し操作(SBO発生8.5時間以内) 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-24]】	無	無	有
所内常設蓄電式直流電源設備による給電(常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備による交流電源復旧の場合)	1.14	蓄電池室排気ファン起動, 充電器盤受電操作, 直流負荷復旧操作 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-22]→[⑧-23]→[⑧-32]→(⑧階段A⑥)→[⑥-24]】 蓄電池室排気ファンコントロールセンタの接続差替え 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-22]】 安全補機開閉器室外気取入ダンパ開操作 【中央制御室→(⑥階段A④)→[④-15]】	無	無	有

※1：屋内現場操作については別紙(30)，資機材の転倒影響については別紙(32)，火災影響については別紙(33)，溢水影響については別紙(34)参照。

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第 7-1 表 技術的能力における対応手順で期待する屋内現場操作一覧(10/11)

対応手順	該当 条文	屋内現場操作※1	資機材の 転倒影響 の有無※1	火災影響 の有無※1	溢水影響 の有無※1
可搬型代替直流 電源設備による 給電	1.14	<p>受電準備 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-26]】</p> <p>受電操作 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-26]→[⑧-27]】</p> <p>発電機移動 【中央制御室→(⑥階段B③)→屋外A】</p> <p>発電機起動, 受電操作 ・可搬型直流電源接続盤(東側)に接続する場合 【屋外E→(③階段G④)→(⑥階段A⑧)→[⑧-26]】 ・可搬型直流電源接続盤(西側)に接続する場合 【屋外A→(③階段B③)→(⑥階段A⑧)→[⑧-26]】</p>	無	無	有
代替非常用発電機による代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤及び代替所内電気設備分電盤給電	1.14	<p>系統構成 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-25]→(⑧階段A⑥)→[⑥-14]】</p> <p>代替非常用発電機起動及び代替所内電気設備対象負荷の切替・給電 【中央制御室→(⑥階段B③)→屋外A→(③階段B③)→[⑧-25]→(⑧階段A⑥)→[⑥-14]→(⑥階段B④)→[④-16]】</p> <p>系統構成及び代替所内電気設備対象負荷の切替・給電 【中央制御室→(⑥階段A④)→[④-16]→(④階段B③)→[③-10]→(③階段B⑥)→[⑥-14]→(⑥階段B④)→[④-16]】</p>	無	無	有
可搬型代替電源車による代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤及び代替所内電気設備分電盤給電	1.14	<p>系統構成 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-25]→(⑧階段A⑥)→[⑥-14]】</p> <p>代替所内電気設備対象負荷の切替・給電 【中央制御室→(⑥階段A⑧)→[⑧-25]→(⑧階段A⑥)→[⑥-14]】</p> <p>系統構成, 保管場所への移動及び代替所内電気設備対象負荷の切替・給電 ・可搬型代替電源接続盤(東側)に接続する場合 【中央制御室→(⑥階段A④)→[④-16]→(④階段B③)→[③-10]→屋外A→屋外のアクセスルート→屋外E→(③階段G④)→[④-16]→(④階段G⑥)→[⑥-14]】 ・可搬型代替電源接続盤(西側)に接続する場合 【中央制御室→(⑥階段A④)→[④-16]→(④階段B③)→[③-10]→屋外A→屋外のアクセスルート→屋外A→(③階段B⑥)→[⑥-14]→(⑥階段B④)→[④-16]】</p>	無	無	有

※1：屋内現場操作については別紙(30)、資機材の転倒影響については別紙(32)、火災影響については別紙(33)、溢水影響については別紙(34)参照。

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第 7-1 表 技術的能力における対応手順で期待する屋内現場操作一覧(11/11)

対応手順	該当 条文	屋内現場操作※1	資機材の 転倒影響 の有無※1	火災影響 の有無※1	溢水影響 の有無※1
ディーゼル発電機燃料油貯油槽から可搬型タンクローリーへの補給 (ディーゼル発電機燃料油移送ポンプにより補給する場合)	1.14	<p>系統構成, 燃料油移送ポンプ受電準備, 燃料油移送ポンプ起動及び燃料油移送ポンプ停止</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ A-ディーゼル発電機燃料油貯油槽を使用する場合 【中央制御室→〔⑥-12〕→〔⑥階段 E ⑧〕→〔⑧-28〕→〔⑧階段 P ⑨〕→〔⑨-3〕→〔⑨階段 P ⑧〕→〔⑧-28〕→〔⑧階段 E ⑥〕→〔⑥-12〕→〔⑥階段 E ⑧〕→〔⑧-28〕→〔⑧-29〕】 ・ B-ディーゼル発電機燃料油貯油槽を使用する場合 【中央制御室→〔⑥-12〕→〔⑥階段 E ⑧〕→〔⑧-28〕→〔⑧階段 T ⑨〕→〔⑨-3〕→〔⑨階段 T ⑧〕→〔⑧-28〕→〔⑧階段 E ⑥〕→〔⑥-12〕→〔⑥階段 E ⑧〕→〔⑧-28〕→〔⑧-29〕】 <p>仮設ホース敷設, 接続 【屋外 A →〔③階段 B ⑥〕→〔⑥-12〕→〔⑥-13〕→〔⑥-12〕→〔⑥-23〕→〔⑥階段 B ③〕→屋外 A】</p>	無	無	有
可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視	1.15	【中央制御室→〔⑥-15〕】	無	無	無
中央制御室空調装置の運転手順 (常設代替交流電源設備により中央制御室空調装置を復旧する場合)	1.16	【中央制御室→〔⑥階段 A ④〕→〔④-14〕】	無	無	有
中央制御室の照明を確保する手順	1.16	【中央制御室→〔⑥-17〕→中央制御室】	無	無	無
中央制御室内の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理手順	1.16	【中央制御室→〔⑥-21〕→中央制御室】	無	無	無
チェンジングエリアの設置及び運用手順	1.16	【屋外 A →〔③階段 B ⑥〕→〔⑥-19〕→〔⑥-20〕】	無	無	有
アニュラス空気浄化設備の運転手順(全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合)	1.16	<p>系統構成, B-アニュラス排気ダンパ手動開操作, アニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベ供給操作 【中央制御室→〔⑥階段 A ④〕→〔④階段 B ②〕→〔②-4〕】</p> <p>試料採取室排気隔離ダンパ閉処置 【中央制御室→〔⑥階段 A ④〕→〔④階段 B ②〕→〔②-5〕】</p>	無	無	有

※1：屋内現場操作については別紙(30)、資機材の転倒影響については別紙(32)、火災影響については別紙(33)、溢水影響については別紙(34)参照。

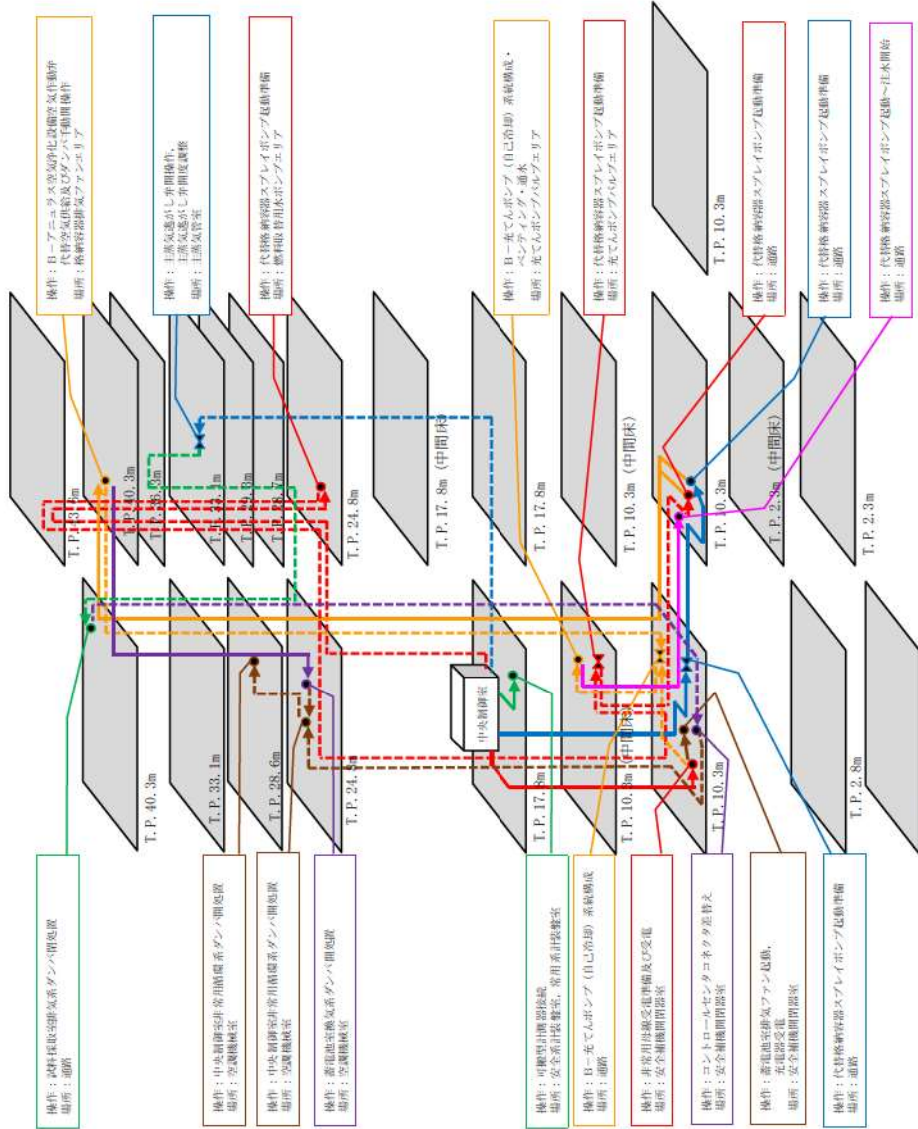
：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第 7-2 表 「重大事故等対策の有効性評価」 屋内のアクセスルート整理表

No.	「重大事故等対策の有効性評価」 事故シーケンス	図番号
1	2次冷却系からの除熱機能喪失	—
2	全交流動力電源喪失 (外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びRCP シール LOCA が発生する事故)	7-1
3	全交流動力電源喪失 (外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故)	7-2
4	原子炉補機冷却機能喪失	7-3
5	原子炉格納容器の除熱機能喪失	7-4
6	原子炉停止機能喪失	—
7	ECCS 注水機能喪失	—
8	ECCS 再循環機能喪失	7-5
9	格納容器バイパス (インターフェイスシステム LOCA)	7-6
10	格納容器バイパス (蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故)	7-7
11	雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧破損)	7-8
12	雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過温破損)	7-9
13	高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱	7-9 で包括
14	原子炉圧力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用	7-8 で包括
15	水素燃焼	7-10
16	溶融炉心・コンクリート相互作用	7-8 で包括
17	想定事故 1	7-11
18	想定事故 2	7-11 で包括
19	崩壊熱除去機能喪失 (余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失)	7-12
20	全交流動力電源喪失 (燃料取出前のミッドループ運転中に外部電源が喪失するとともに非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故)	7-13
21	原子炉冷却材の流出	7-14
22	反応度の誤投入	7-15

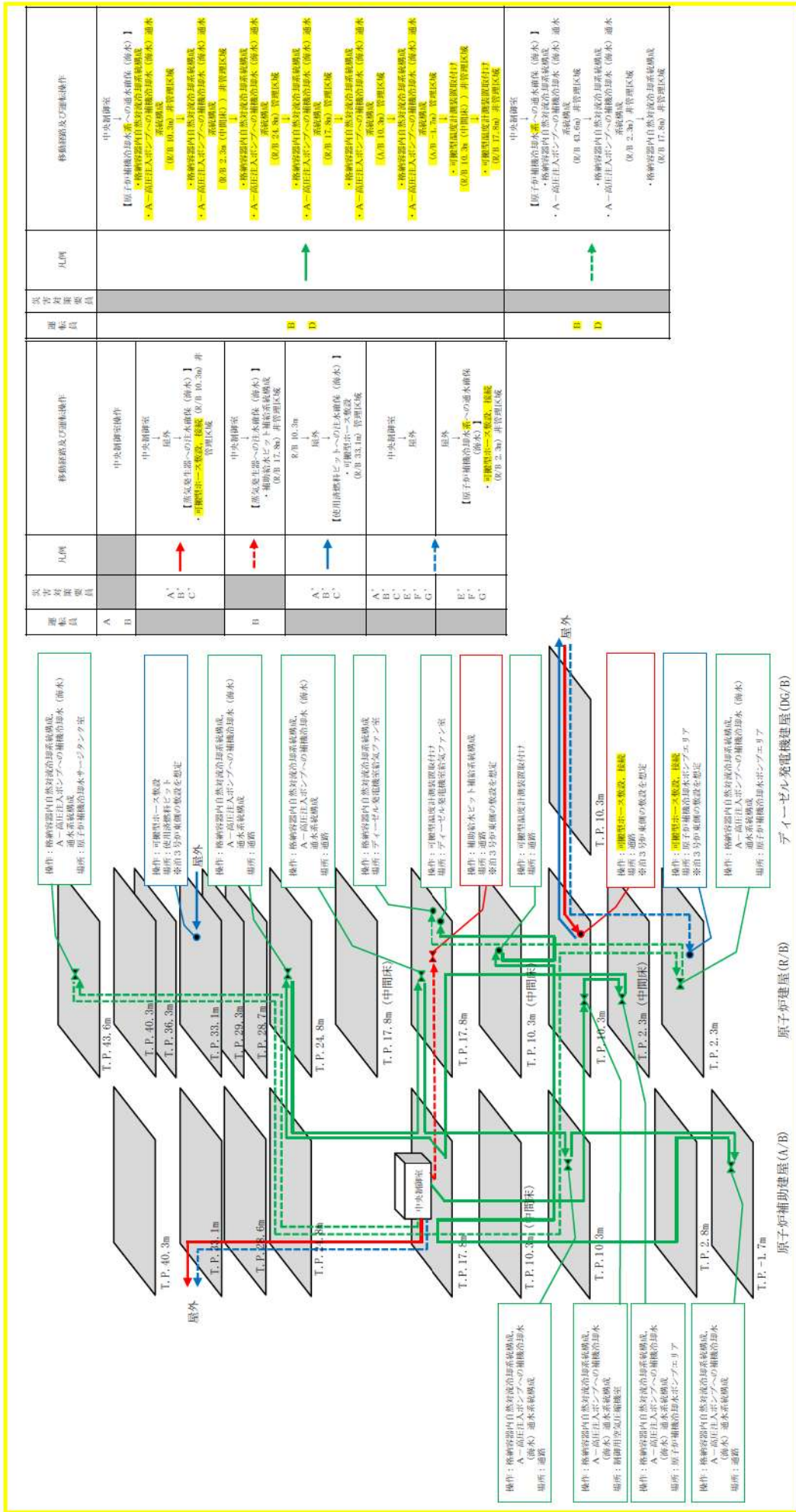
※:「—」は現場操作がないため図面なし

運転員	凡例	移動経路及び運転操作	運転員	凡例	移動経路及び運転操作
A		中央制御室	A		中央制御室
B		中央制御室	B		中央制御室
B	A	【緊急時操作】 ・非常用送電準備機及び受電機 (A/B 10.3m) 非管理区域	B	A	【緊急時操作】 ・非常用送電準備機及び受電機 (A/B 10.3m) 非管理区域
D		中央制御室 【代格納容器スプレイボンプ起動準備】 ・代格納容器スプレイボンプ起動準備 (B/B 24.8m) 管理区域 ・代格納容器スプレイボンプ起動準備 (A/B 10.3m (中間床)) 管理区域 ・代格納容器スプレイボンプ起動準備 (A/B 10.3m) 非管理区域	D		中央制御室 【代格納容器スプレイボンプ起動準備】 ・代格納容器スプレイボンプ起動準備 (A/B 10.3m) 管理区域 ・代格納容器スプレイボンプ起動準備 (A/B 10.3m) 非管理区域
D		中央制御室 【代格納容器スプレイボンプ起動準備】 ・代格納容器スプレイボンプ起動準備 (A/B 10.3m) 管理区域 ・代格納容器スプレイボンプ起動準備 (A/B 10.3m) 非管理区域	D		中央制御室 【代格納容器スプレイボンプ起動準備】 ・代格納容器スプレイボンプ起動準備 (A/B 10.3m) 管理区域 ・代格納容器スプレイボンプ起動準備 (A/B 10.3m) 非管理区域
C		中央制御室 【冷却媒体供給設備】 ・主蒸気発生機及び昇降機 (B/B 33.1m) 非管理区域 ・主蒸気発生機及び昇降機 (B/B 33.1m) 非管理区域	C		中央制御室 【冷却媒体供給設備】 ・主蒸気発生機及び昇降機 (B/B 33.1m) 非管理区域 ・主蒸気発生機及び昇降機 (B/B 33.1m) 非管理区域
C		中央制御室 【可搬型計測器設置】 ・可搬型計測器設置 (A/B 17.8m) 非管理区域 R/B 33.1m	C		中央制御室 【可搬型計測器設置】 ・可搬型計測器設置 (A/B 17.8m) 非管理区域 R/B 33.1m
F		【液注く低減操作】 ・燃料採取器空気ダンプ閉鎖 場所：通路	F		【液注く低減操作】 ・燃料採取器空気ダンプ閉鎖 場所：通路
F		【液注く低減操作】 ・代格納容器スプレイボンプ起動準備 (A/B 10.3m) 管理区域	F		【液注く低減操作】 ・代格納容器スプレイボンプ起動準備 (A/B 10.3m) 管理区域



第7-1図 事故シナケケンス「全交流動力電源喪失」

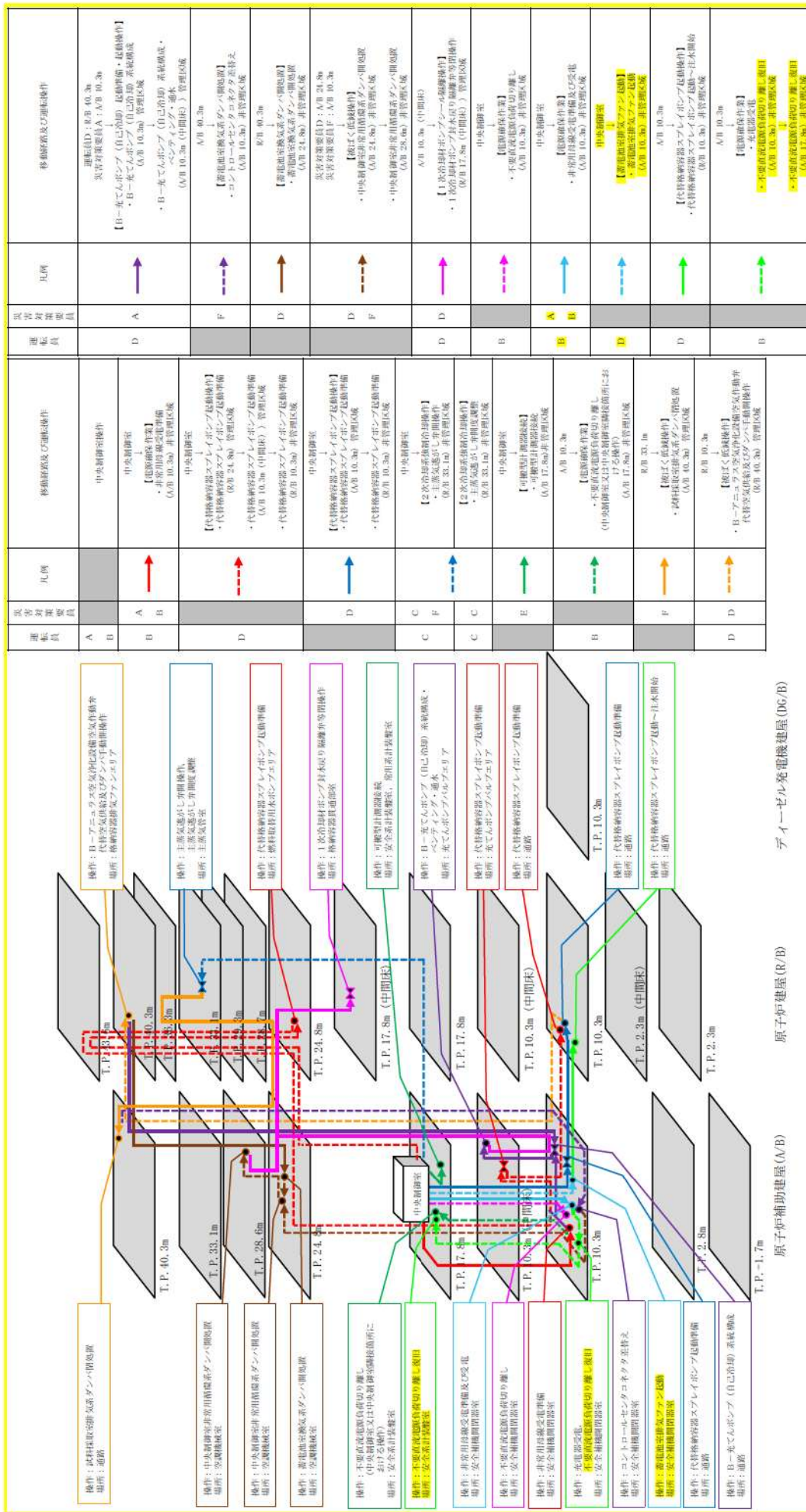
(外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びRCP シール LOCA が発生する事故) (1/2)



第7-1図 事故シークエンス「全交流動力電源喪失」

(外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びRCPシールLOCAが発生する事故) (2/2)

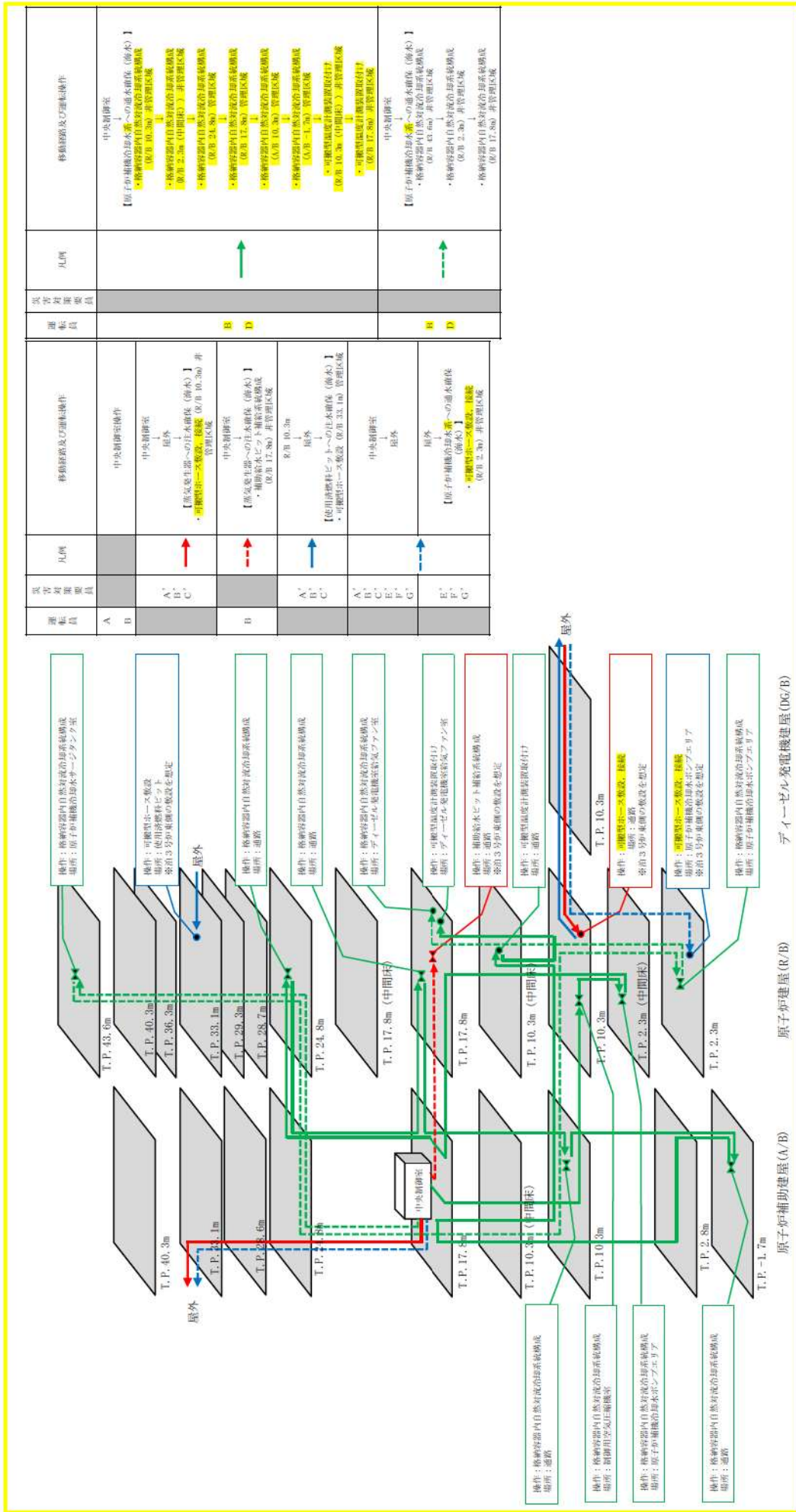
運転員	次官	九階	移動経路及び操作	運転員	九階	移動経路及び操作
A	A, B, C	↑	中央制御室 【緊急発生部への注水確保 (海水)】 ・補助給水ピット監視系統構成 ・可搬型ポンプ設置 管理区域	A, B, C	↑	【原子炉補機冷却水確保への注水確保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・可搬型ポンプ設置 管理区域
B	B	↑	中央制御室 【緊急発生部への注水確保 (海水)】 ・補助給水ピット監視系統構成 ・可搬型ポンプ設置 管理区域	B	↑	【原子炉補機冷却水確保への注水確保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・可搬型ポンプ設置 管理区域
	A, B, C, E, F, G	↑	中央制御室 【使用済燃料ピットへの注水確保 (海水)】 ・可搬型ポンプ設置 管理区域	B, D	↑	【原子炉補機冷却水確保への注水確保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・可搬型ポンプ設置 管理区域
	A, B, C, E, F, G	↑	中央制御室 【原子炉補機冷却水確保への注水確保 (海水)】 ・可搬型ポンプ設置 管理区域	B, D	↑	【原子炉補機冷却水確保への注水確保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・可搬型ポンプ設置 管理区域



運転員	異常対策要員	凡例	移動経路及び運転操作	運転員	凡例	移動経路及び運転操作
A	A	↑	中央制御室	D	↑	運転員D: R/B 40.3m 異常対策要員A: A/B 10.3m
B	B	↑	中央制御室			【B-光てんランプ(自己冷却) 起動準備・起動操作】 ・B-光てんランプ(自己冷却) (自己冷却) 系統構成 (A/B 10.3m) 管理区域 ・B-光てんランプ(自己冷却) 系統構成・ペンディング・通水 (A/B 10.3m(中間床)) 管理区域
D	D	↑	【代替格納容器スプレイトン起動準備】 (A/B 24.8m) 管理区域 ・非常用の換気中継 (A/B 10.3m) 非管理区域	F	↑	【新電池換気装置タンク間取置】 (A/B 10.3m) 非管理区域 ・コントローラセンターユニット交換 (A/B 10.3m) 非管理区域
D	D	↑	中央制御室	D	↑	【新電池換気装置タンク間取置】 (A/B 40.3m) 非管理区域 ・異常発生時 (A/B 40.3m) 非管理区域
D	D	↑	【代替格納容器スプレイトン起動準備】 (A/B 10.3m) 管理区域 ・代替格納容器スプレイトン起動準備 (A/B 10.3m(中間床)) 管理区域	D	↑	異常対策要員D: A/B 24.8m 異常対策要員F: A/B 10.3m
C	C	↑	中央制御室	F	↑	【換気(他設備)】 (A/B 24.8m) 非管理区域 ・中央制御室非常用換気装置タンク間取置 (A/B 24.8m) 非管理区域
C	C	↑	【2号冷却炉循環ポンプ起動準備】 (A/B 30.1m) 非管理区域 ・主系通過がし非管理区域 (A/B 10.3m) 非管理区域	D	↑	【1号冷却炉ポンプ材料水戻り制御操作】 (A/B 17.8m(中間床)) 管理区域
C	C	↑	【冷却炉循環ポンプ起動準備】 (A/B 17.8m) 非管理区域	B	↑	中央制御室 ・不要直電電源有停切り解除し (A/B 10.3m) 非管理区域
E	E	↑	【可搬型計測器取組】 (A/B 17.8m) 非管理区域	A	↑	中央制御室
B	B	↑	【電源確保作業】 (A/B 10.3m) 非管理区域 ・不要直電電源有停切り解除し (中央制御室又は中間床) (A/B 17.8m) 非管理区域	B	↑	【電源確保作業】 ・非常用の換気中継及び変電 (A/B 10.3m) 非管理区域
F	F	↑	【換気(他設備)】 (A/B 33.1m) 非管理区域 ・代替格納容器スプレイトン起動準備 (A/B 10.3m) 管理区域	D	↑	【新電池換気装置タンク間取置】 (A/B 10.3m) 非管理区域 ・代替格納容器スプレイトン起動準備 (A/B 10.3m) 非管理区域
D	D	↑	【換気(他設備)】 (A/B 10.3m) 非管理区域 ・代替格納容器スプレイトン起動準備 (A/B 10.3m) 管理区域	D	↑	【代替格納容器スプレイトン起動準備】 (A/B 10.3m) 非管理区域 ・代替格納容器スプレイトン起動準備 (A/B 10.3m) 非管理区域

第7-2図 事故シーケンス「全交流動力電源喪失」
(外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故) (1/2)

原子炉建屋(A/B) 原子炉建屋(R/B) ディーゼル発電機建屋(DG/R)

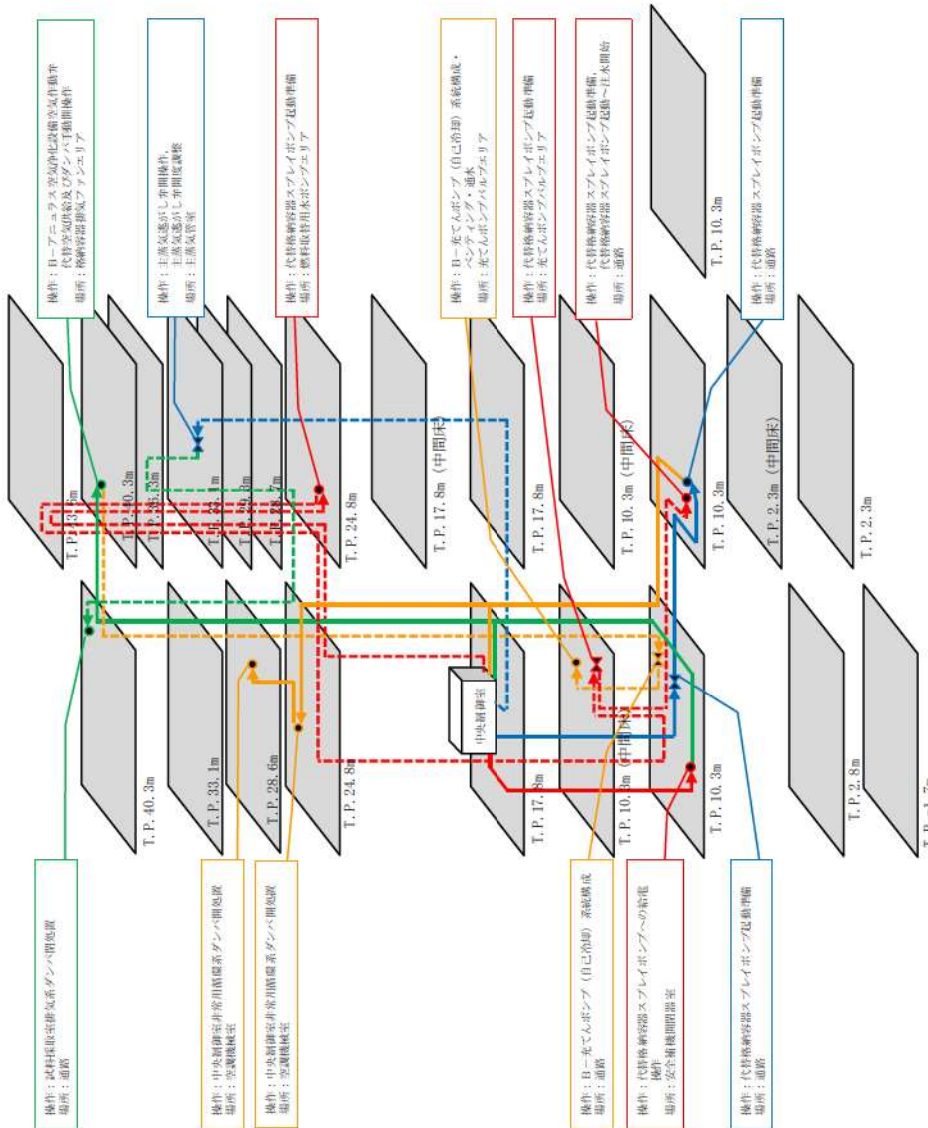


第7-2図 事故シナケンス「全交流動力電源喪失」

(外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故) (2/2)

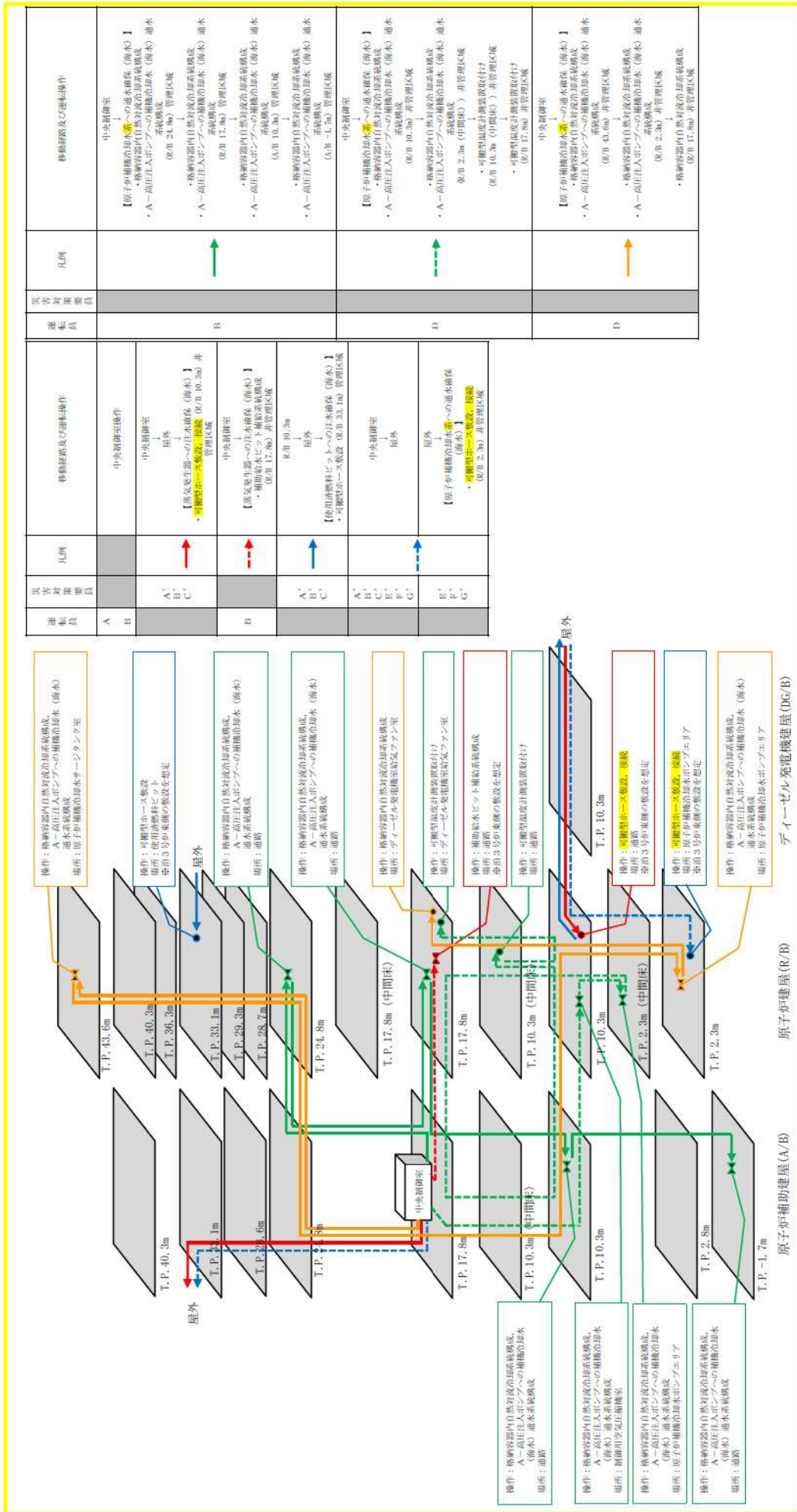
運転員	要員	凡例	移動経路及び運転操作	要員	凡例	移動経路及び運転操作	要員	凡例
A			中央制御室			中央制御室		
B			中央制御室 屋外			中央制御室 屋外		
A', B', C'		↑	【緊急発生部への注水確保 (海水)】 ・可搬型ポンプ駆動 (原注 10.3m) 非管理区域			【原子炉東側給水塔への通水確保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系駆動 (原注 10.3m) 非管理区域 ・格納容器内自然対流冷却系駆動 (原注 2.3m) 非管理区域 ・格納容器内自然対流冷却系駆動 (原注 17.8m) 非管理区域		
B		↑	中央制御室 8月 10.3m 屋外			中央制御室 8月 10.3m 屋外		
A', B', C'		↑	【緊急発生部への注水確保 (海水)】 ・補助給水ピット駆動系駆動 (原注 17.8m) 非管理区域			【原子炉東側給水塔への通水確保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系駆動 (原注 43.6m) 非管理区域 ・格納容器内自然対流冷却系駆動 (原注 2.3m) 非管理区域 ・格納容器内自然対流冷却系駆動 (原注 17.8m) 非管理区域		
A', B', C', F', G'		↑	中央制御室 屋外			中央制御室 屋外		
B, D		↑	【原子炉補機冷却水塔への注水確保 (海水)】 ・可搬型ポンプ駆動 (原注 2.3m) 非管理区域			【原子炉東側給水塔への通水確保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系駆動 (原注 43.6m) 非管理区域 ・格納容器内自然対流冷却系駆動 (原注 2.3m) 非管理区域 ・格納容器内自然対流冷却系駆動 (原注 17.8m) 非管理区域		

運転員	凡例	移動経路及び運転操作	運転員	凡例	移動経路及び運転操作
A		中央制御室	C		中央制御室
B		中央制御室	E		中央制御室
D	↑	【代替格納容器スプレイポンプ起動操作】 ・代替格納容器スプレイポンプへの給電 (A/B 10.3m) 非常管理区域	C	↑	【2次冷却系圧力維持係数維持】 ・主蒸気発生炉 非常管理区域 (A/B 33.3m) 非常管理区域
B	↑	【代替格納容器スプレイポンプ起動準備】 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備 (A/B 10.3m (中間床)) 管理区域 ・代替格納容器スプレイポンプ起動～ 注水開始 (A/B 10.3m) 非常管理区域	D	↑	【2次冷却系圧力維持係数維持】 ・主蒸気発生炉 非常管理区域 (A/B 33.3m) 非常管理区域
		中央制御室			高圧発電機室 A; 中央制御室
		【代替格納容器スプレイポンプ起動操作】 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備 (A/B 10.3m) 管理区域 ・代替格納容器スプレイポンプ起動～ 注水開始 (A/B 10.3m) 非常管理区域	E	↑	【液ばく低減操作】 ・燃料取扱室排気ダクトへの設置 (A/B 40.3m) 管理区域
D	↑	【代替格納容器スプレイポンプ起動準備】 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備 (A/B 10.3m) 管理区域 ・代替格納容器スプレイポンプ起動～ 注水開始 (A/B 10.3m) 非常管理区域	B	↑	高圧発電機室 B; 中央制御室 高圧発電機室 D; 高圧 10.3m
					【液ばく低減操作】 ・中央制御室非常管理区域ダクトへの設置 (A/B 24.8m) 非常管理区域 ・中央制御室非常管理区域ダクトへの設置 (A/B 25.0m) 非常管理区域
			D	↑	【日一先で主ポンプ (自己冷却) 起動準備・ 起動操作】 ・B一先で主ポンプ (自己冷却) 系統構成 (A/B 10.3m) 管理区域 ・B一先で主ポンプ (自己冷却) 系統構成・ ベンチマーク・通水 (A/B 10.3m (中間床)) 管理区域



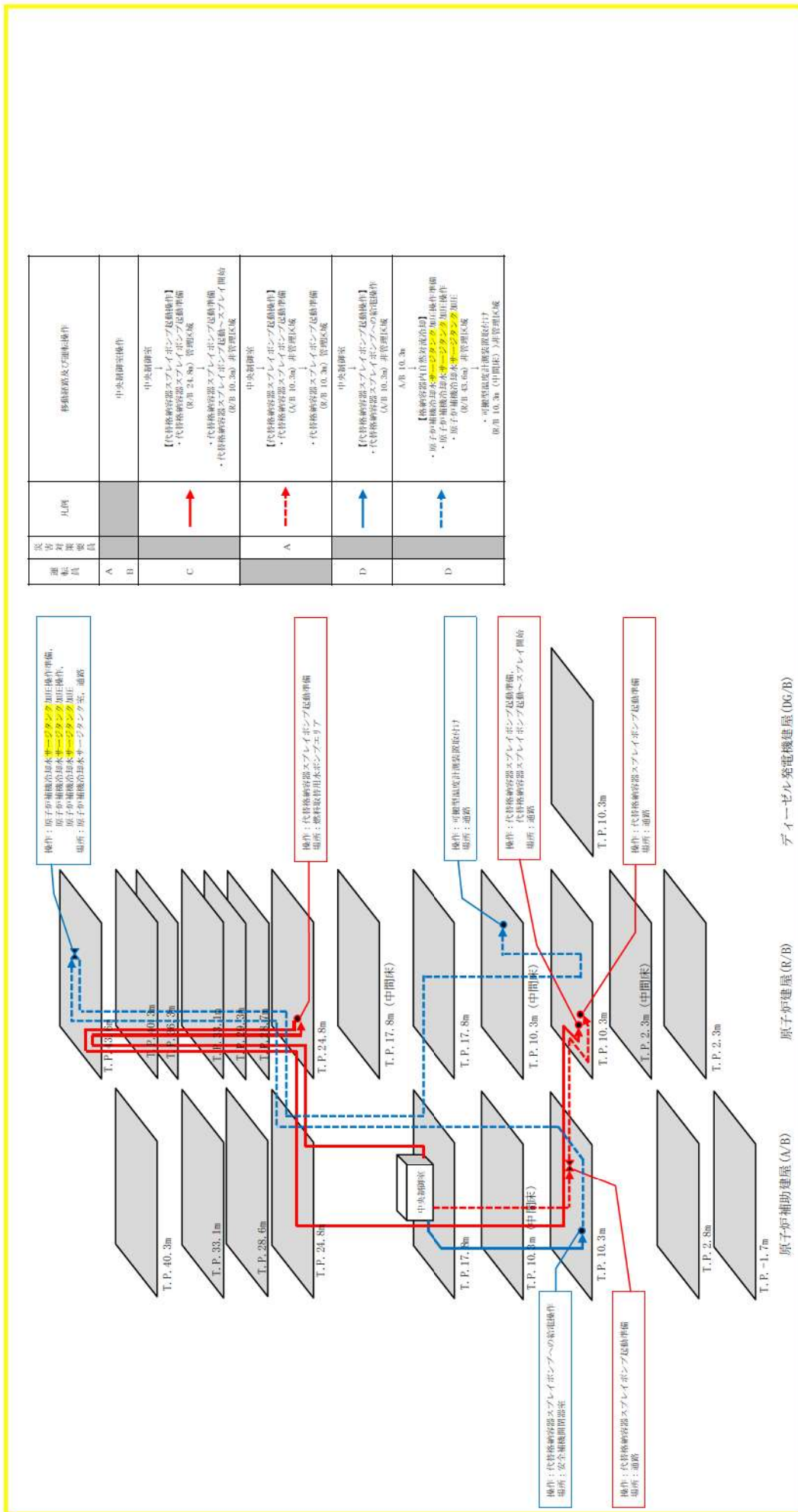
原子炉補助建屋(A/B) 原子炉建屋(R/B) ディーゼル発電機建屋(DG/B)

第7-3 事故シーケンス「原子炉補機冷却機能喪失」(1/2)



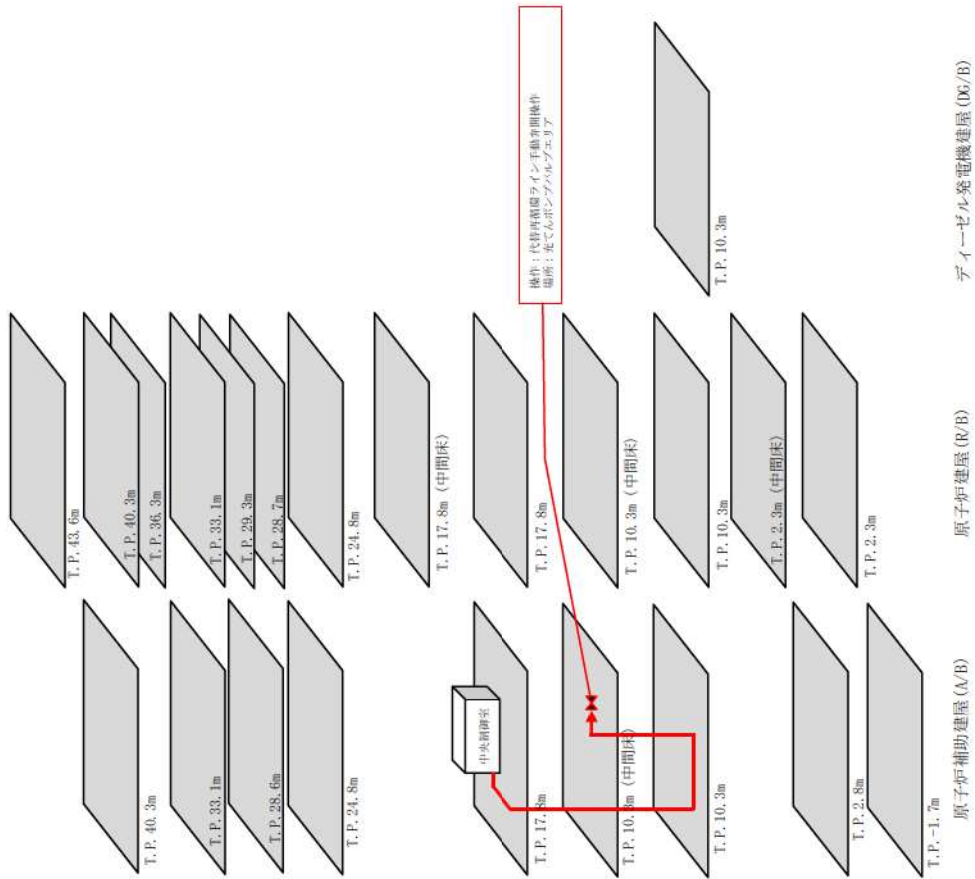
第7-3 事故シーケンス「原子炉補機冷却機能喪失」(2/2)

運転員	要員	凡例	移動経路及び運転操作	運転員	要員	凡例	移動経路及び運転操作
A	A', B', C', E', F', G'			A	A', B', C', E', F', G'		
B			中央制御室	B			中央制御室
	A', B', C', E', F', G'	↑	中央制御室 屋外 【高気圧ポンプへの注水前保 (海水)】 ・補助給水ピストン補給系統構成 管理区域 屋外 【使用済燃料ピストへの注水前保 (海水)】 ・補助給水ピスト補給系統構成 管理区域			↑	【原子炉補機冷却水蓄への注水前保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-高圧注入ポンプへの補機給排水 (海水) 配管系統構成 管理区域 【原子炉補機冷却水蓄への注水前保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-高圧注入ポンプへの補機給排水 (海水) 配管系統構成 管理区域 【原子炉補機冷却水蓄への注水前保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-高圧注入ポンプへの補機給排水 (海水) 配管系統構成 管理区域 【使用済燃料ピストへの注水前保 (海水)】 ・補助給水ピスト補給系統構成 管理区域
	A', B', C', E', F', G'	↑	中央制御室 屋外 【原子炉補機冷却水蓄への注水前保 (海水)】 ・補助給水ピスト補給系統構成 管理区域			↑	中央制御室 屋外 【原子炉補機冷却水蓄への注水前保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-高圧注入ポンプへの補機給排水 (海水) 配管系統構成 管理区域 【原子炉補機冷却水蓄への注水前保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-高圧注入ポンプへの補機給排水 (海水) 配管系統構成 管理区域 【使用済燃料ピストへの注水前保 (海水)】 ・補助給水ピスト補給系統構成 管理区域
	A', B', C', E', F', G'	↑	中央制御室 屋外 【原子炉補機冷却水蓄への注水前保 (海水)】 ・補助給水ピスト補給系統構成 管理区域			↑	中央制御室 屋外 【原子炉補機冷却水蓄への注水前保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-高圧注入ポンプへの補機給排水 (海水) 配管系統構成 管理区域 【原子炉補機冷却水蓄への注水前保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-高圧注入ポンプへの補機給排水 (海水) 配管系統構成 管理区域 【使用済燃料ピストへの注水前保 (海水)】 ・補助給水ピスト補給系統構成 管理区域
	A', B', C', E', F', G'	↑	中央制御室 屋外 【原子炉補機冷却水蓄への注水前保 (海水)】 ・補助給水ピスト補給系統構成 管理区域			↑	中央制御室 屋外 【原子炉補機冷却水蓄への注水前保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-高圧注入ポンプへの補機給排水 (海水) 配管系統構成 管理区域 【原子炉補機冷却水蓄への注水前保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-高圧注入ポンプへの補機給排水 (海水) 配管系統構成 管理区域 【使用済燃料ピストへの注水前保 (海水)】 ・補助給水ピスト補給系統構成 管理区域



第7-4 図 事故シーケンス「原子炉格納容器の除熱機能喪失」

運 転 員	区 分	凡 例	移 動 経 路 及 び 運 転 操 作
A			中央制御室操作
B			中央制御室操作
D		↑	中央制御室 【稼働状態スプレッドシートによる代替前段階操作】 ・代替前段階ライン手動再開操作 (A/B 10.3m (中間床) 管理区域)

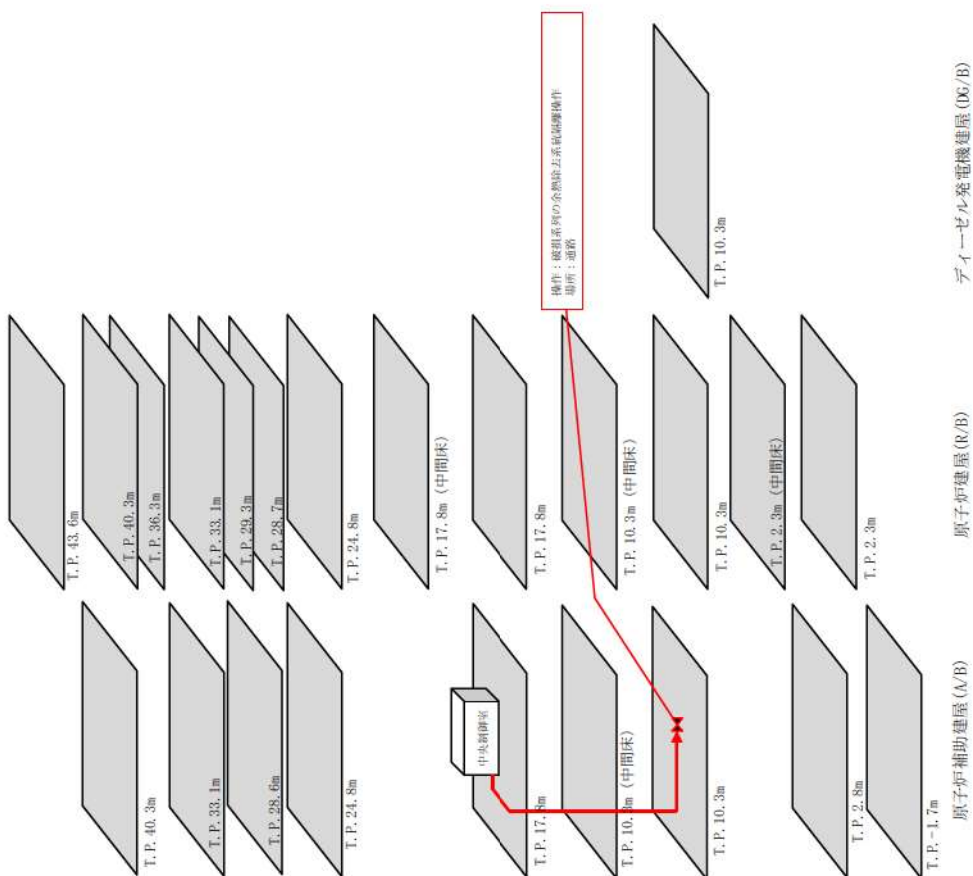


原子炉建屋 (R/B) デイゼル発電機建屋 (DG/B)

原子炉補助建屋 (A/B)

第 7-5 図 事故シナケンス 「ECCS 再循環機能喪失」

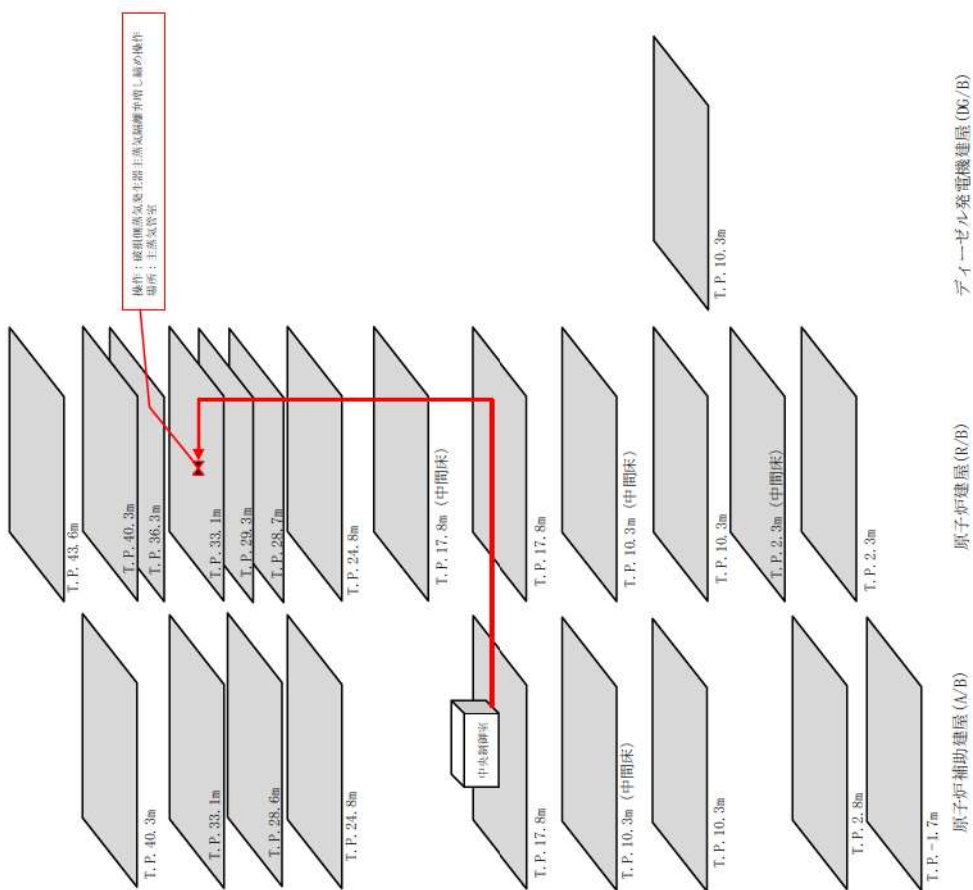
運転員	役名	凡例	移動経路及び運転操作
A	運転員		中央制御室
B	運転員		中央制御室操作
D	運転員	↑	中央制御室 【余熱除去系統の分離・隔離操作】 ・格納系列の余熱除去系統隔離操作 (A.3.10.3b)管理区域



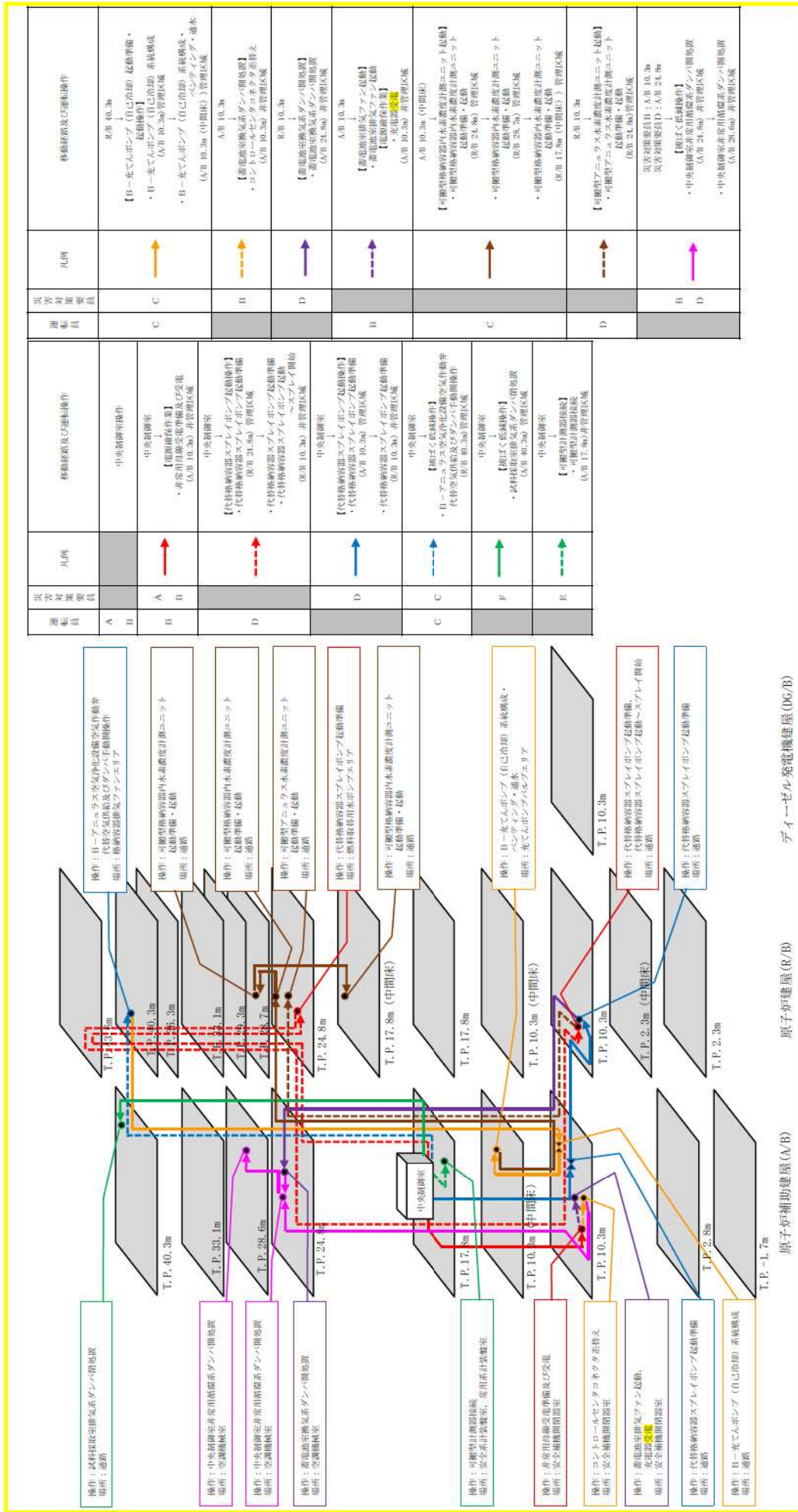
原子炉建屋(R/B) ディーゼル発電機建屋(DG/B)

第7-6図 事故シーケンス「格納容器バイパス」
(インターフェースシステム LOCA)

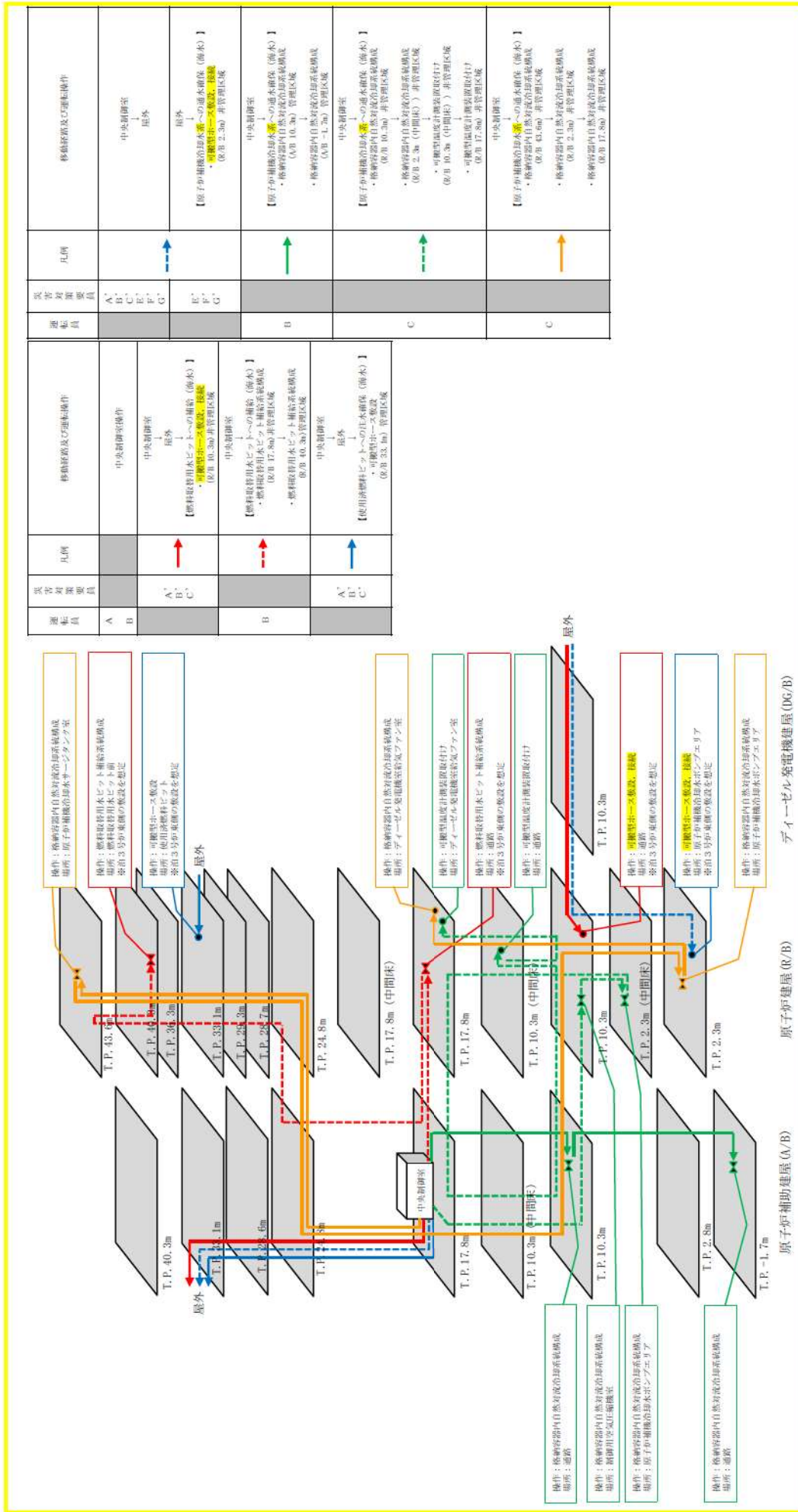
運営 責任 者	凡例	移動経路及び目的地
A		中央制御室
B		中央制御室
D	↑	中央制御室 【使用側蒸気発生器主蒸気隔離手戻し時の操作 （図 7-33. 4m）非管理区域】



第 7-7 図 事故シナシケンス「格納容器バイパス」
(蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故)



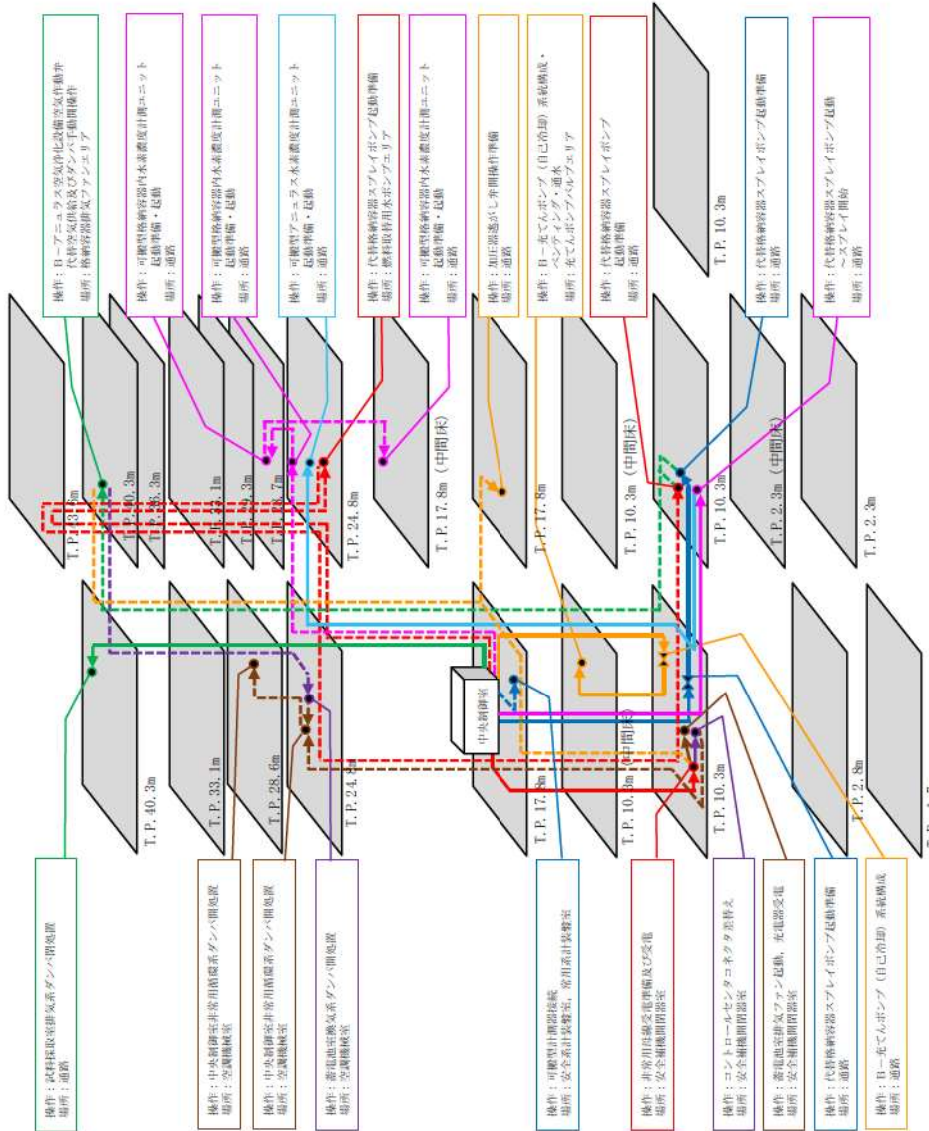
第7-8図 事故シナケンス「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）」(1/2)



運転員	実務要員	凡例	移動経路及び運転操作	運転員	実務要員	凡例	移動経路及び運転操作
A	A', B', C'	↑	中央制御室 燃料取扱室 【燃料取扱用水ピットへの輸送 (海水)】 ・可搬型ポンプ駆動・接続 (原注 10.3m) 非管理区域	A	A', B', C'	↑	中央制御室 燃料取扱室 【燃料取扱用水ピットへの輸送 (海水)】 ・可搬型ポンプ駆動・接続 (原注 10.3m) 非管理区域
B	B	↑	中央制御室 燃料取扱室 【燃料取扱用水ピットへの輸送 (海水)】 ・燃料取扱用水ピットへ給送 (原注 17.8m) 非管理区域 ・燃料取扱用水ピットへ給送 (原注 10.3m) 非管理区域	B	B	↑	中央制御室 燃料取扱室 【燃料取扱用水ピットへの輸送 (海水)】 ・燃料取扱用水ピットへ給送 (原注 17.8m) 非管理区域 ・燃料取扱用水ピットへ給送 (原注 10.3m) 非管理区域
C	C	↑	中央制御室 燃料取扱室 【燃料取扱用水ピットへの輸送 (海水)】 ・可搬型ポンプ駆動・接続 (原注 33.1m) 管理区域	C	C	↑	中央制御室 燃料取扱室 【燃料取扱用水ピットへの輸送 (海水)】 ・可搬型ポンプ駆動・接続 (原注 33.1m) 管理区域
C	C	↑	中央制御室 燃料取扱室 【燃料取扱用水ピットへの輸送 (海水)】 ・可搬型ポンプ駆動・接続 (原注 17.8m) 非管理区域	C	C	↑	中央制御室 燃料取扱室 【燃料取扱用水ピットへの輸送 (海水)】 ・可搬型ポンプ駆動・接続 (原注 17.8m) 非管理区域

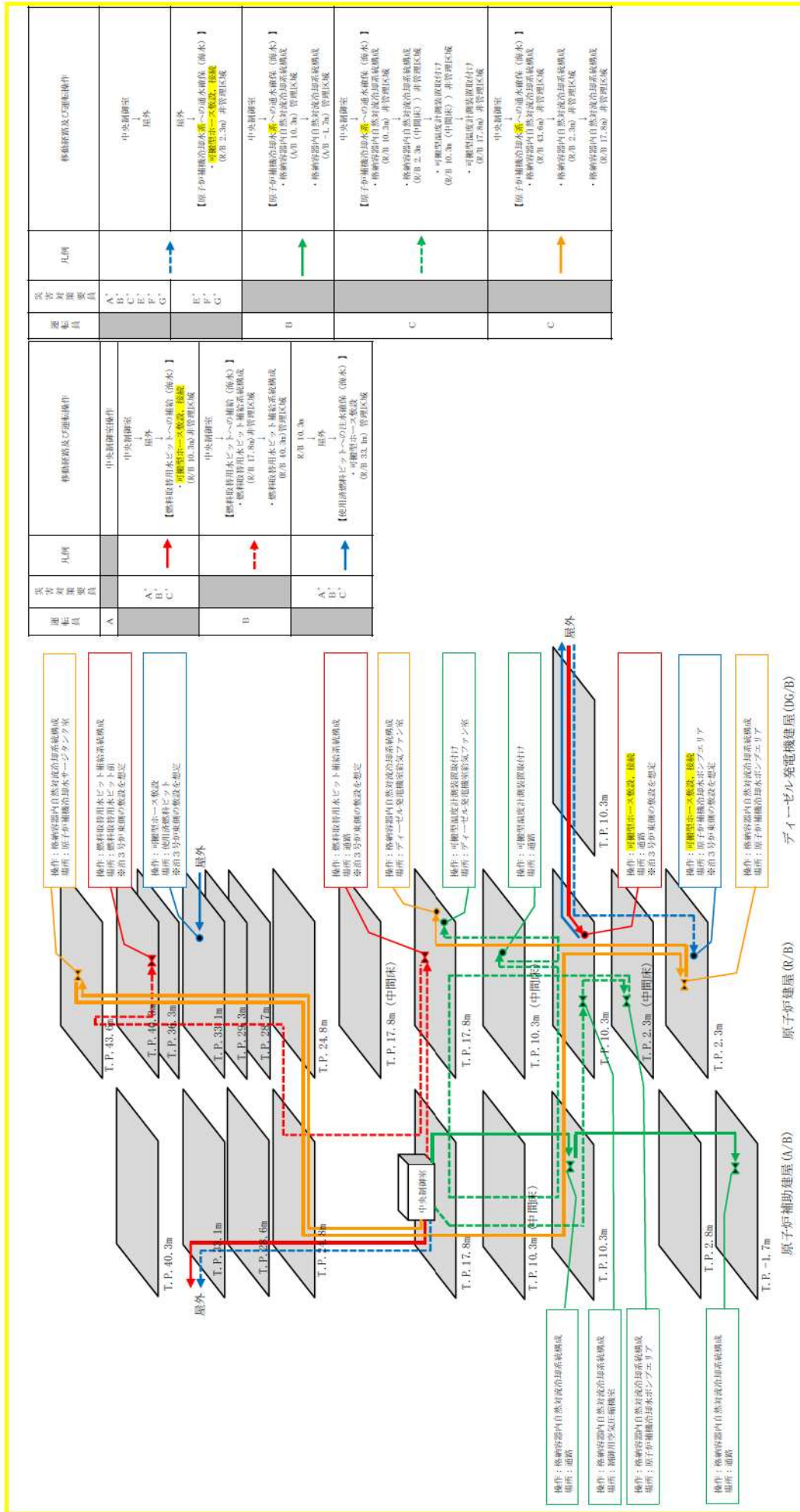
第 7-8 図 事故シナキセス「雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧破損)」(2/2)

運 転 員	操 業 要 員	凡 例	稼 働 経 路 及 び 運 転 操 作	運 転 員	操 業 要 員	凡 例	稼 働 経 路 及 び 運 転 操 作
A	A	↑	中央制御室 【電源制御】 ・非常用電源Aの受電 (A/B 10.3m) 非管理区域	D	A	↑	中央制御室 【電源制御】 ・非常用電源Aの受電 (A/B 10.3m) 非管理区域
B	B	↑	中央制御室 【代替格納容器スプレイポンプ起動】 (A/B 24.8m) 管理区域 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備 (A/B 10.3m) 非管理区域	B	B	↑	中央制御室 【代替格納容器スプレイポンプ起動】 (A/B 24.8m) 管理区域 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備 (A/B 10.3m) 非管理区域
D	D	↑	中央制御室 【代替格納容器スプレイポンプ起動】 (A/B 10.3m) 管理区域 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備 (A/B 10.3m) 非管理区域	D	D	↑	中央制御室 【代替格納容器スプレイポンプ起動】 (A/B 10.3m) 管理区域 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備 (A/B 10.3m) 非管理区域
E	E	↑	中央制御室 【可搬式計測器】 (A/B 17.8m) 非管理区域	B	B	↑	中央制御室 【可搬式計測器】 (A/B 17.8m) 非管理区域
F	F	↑	中央制御室 【加圧器】 ・燃料貯留タンクAの加圧 (A/B 10.3m) 管理区域	D	D	↑	中央制御室 【加圧器】 ・燃料貯留タンクAの加圧 (A/B 10.3m) 管理区域
D	D	↑	中央制御室 【B-1光てんポンプ (自己冷却) 系統構成】 ・B-1光てんポンプ (自己冷却) 系統構成 (A/B 10.3m) 管理区域 ・B-1光てんポンプ (自己冷却) 系統構成 (A/B 10.3m) 管理区域	D	D	↑	中央制御室 【代替格納容器スプレイポンプ起動】 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備 (A/B 10.3m) 非管理区域
C	C	↑	中央制御室 【B-1光てんポンプ (自己冷却) 系統構成】 ・B-1光てんポンプ (自己冷却) 系統構成 (A/B 10.3m) 管理区域 ・B-1光てんポンプ (自己冷却) 系統構成 (A/B 10.3m) 管理区域	C	C	↑	中央制御室 【可搬式計測器】 ・可搬式計測器内水素濃度計測ユニット (A/B 24.8m) 管理区域 ・可搬式計測器内水素濃度計測ユニット (A/B 24.8m) 管理区域 ・可搬式計測器内水素濃度計測ユニット (A/B 24.8m) 管理区域
D	D	↑	中央制御室 【可搬式計測器】 ・可搬式計測器内水素濃度計測ユニット (A/B 24.8m) 管理区域	D	D	↑	中央制御室 【可搬式計測器】 ・可搬式計測器内水素濃度計測ユニット (A/B 24.8m) 管理区域



原子炉補助建屋(A/B) 原子炉建屋(C/B) ディーゼル発電機建屋(DG/B)

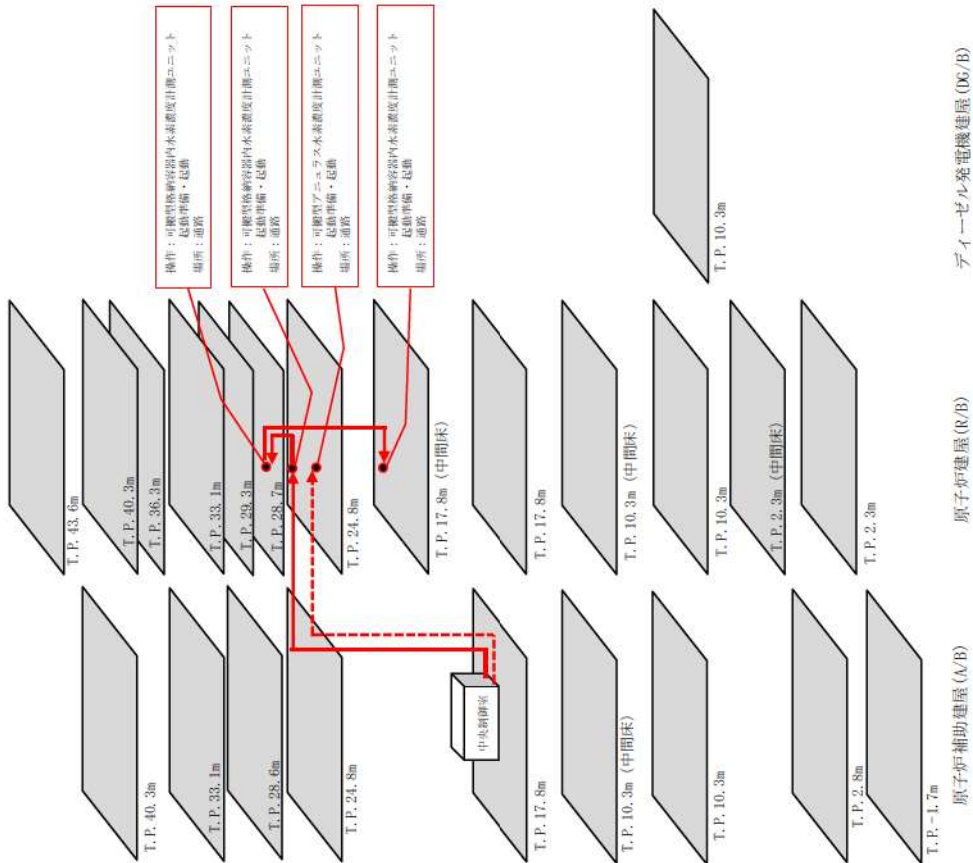
第7-9図 事故シナケケンス「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過温破損)」(1/2)



運転員	実務要員	凡例	移動経路及び運転操作	運転員	実務要員	凡例	移動経路及び運転操作
A	A', B', C'	↑	中央制御室 【燃料取扱用水ピットへの移動 (海水)】 ・燃料取扱用水ピットへ移動 (海水) (原注 10.3m) 非管理区域		A', B', C', F', G'	↑	中央制御室 【原子炉建屋冷卻水塔への通水確保 (海水)】 ・可搬型温度計設置取付け (原注 2.3m) 非管理区域
B		↑	中央制御室 【燃料取扱用水ピットへの移動 (海水)】 ・燃料取扱用水ピットへ移動 (海水) (原注 10.3m) 非管理区域 ・燃料取扱用水ピットへ移動 (海水) (原注 17.8m) 非管理区域 ・燃料取扱用水ピットへ移動 (海水) (原注 10.3m) 管理区域 ・燃料取扱用水ピットへ移動 (海水) (原注 10.3m) 管理区域			↑	中央制御室 【原子炉建屋冷卻水塔への通水確保 (海水)】 ・可搬型温度計設置取付け (原注 10.3m (中間床)) 非管理区域 ・可搬型温度計設置取付け (原注 17.8m) 非管理区域
	A', B', C'	↑	中央制御室 【使用済燃料ピットへの注水確保 (海水)】 ・可搬型温度計設置取付け (原注 32.0m) 管理区域			↑	中央制御室 【原子炉建屋冷卻水塔への通水確保 (海水)】 ・可搬型温度計設置取付け (原注 10.3m) 非管理区域 ・燃料取扱用水ピットへ移動 (海水) (原注 2.3m (中間床)) 非管理区域 ・燃料取扱用水ピットへ移動 (海水) (原注 10.3m) 非管理区域 ・可搬型温度計設置取付け (原注 10.3m (中間床)) 非管理区域 ・可搬型温度計設置取付け (原注 17.8m) 非管理区域
		↑				↑	
		↑				↑	

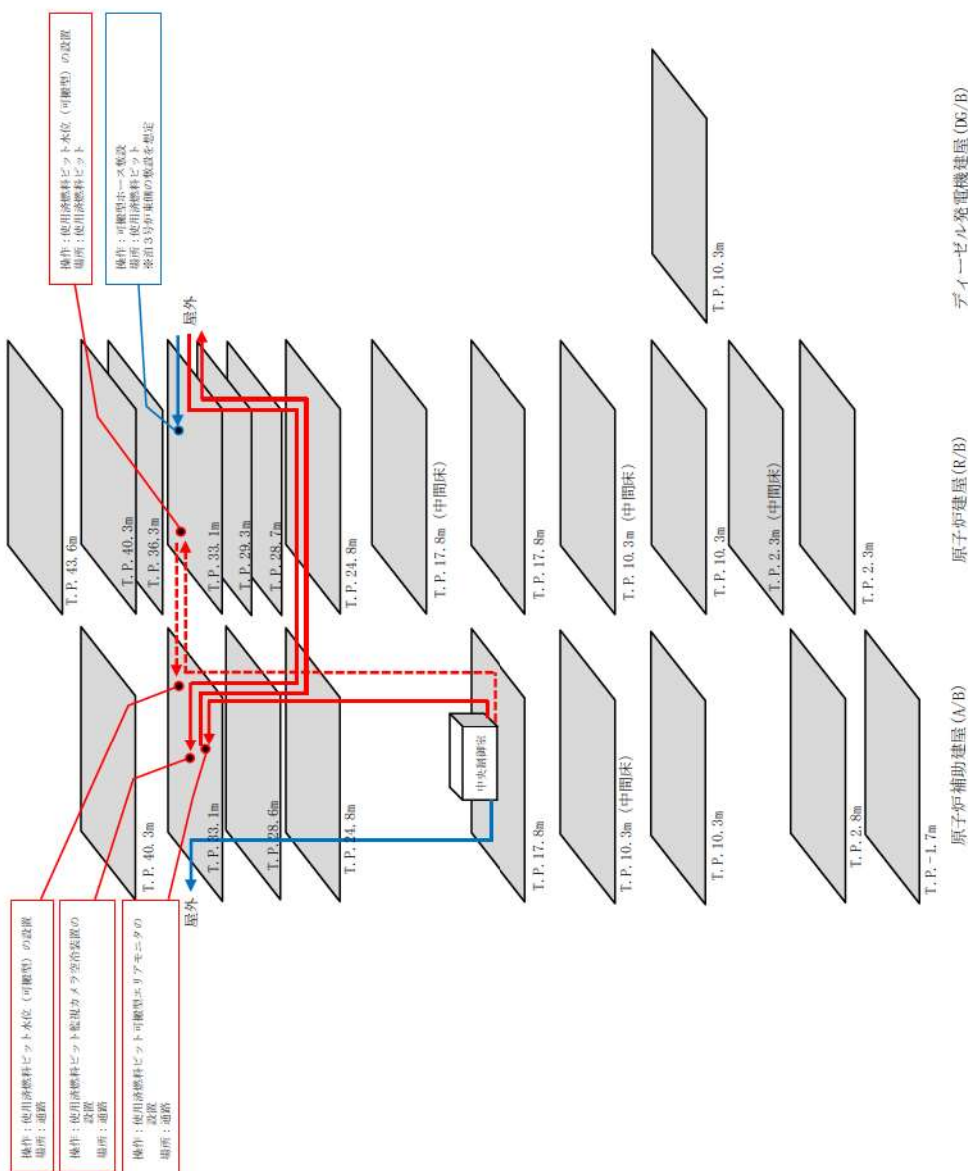
第 7-9 図 事故シナシケンス「雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過温破損)」 (2/2)

理 事 長 官 員	技 術 管 理 員	凡 例	移 動 経 路 及 び 運 転 操 作
A			中央制御室
B			中央制御室 【可搬型制御室内水素濃度計測ユニット起動】 ・可搬型制御室内水素濃度計測ユニット （位置 24.8m） 管理区域 （位置 28.7m） 管理区域 ・可搬型制御室内水素濃度計測ユニット （位置 17.8m（中間床）） 管理区域
C		↑	中央制御室 【可搬型アニュラス水素濃度計測ユニット起動】 ・可搬型アニュラス水素濃度計測ユニット （位置 24.8m 管理区域
D		↑	中央制御室 【可搬型アニュラス水素濃度計測ユニット起動】 ・可搬型アニュラス水素濃度計測ユニット （位置 24.8m 管理区域



第 7-10 図 事故シナケンス「水素燃焼」

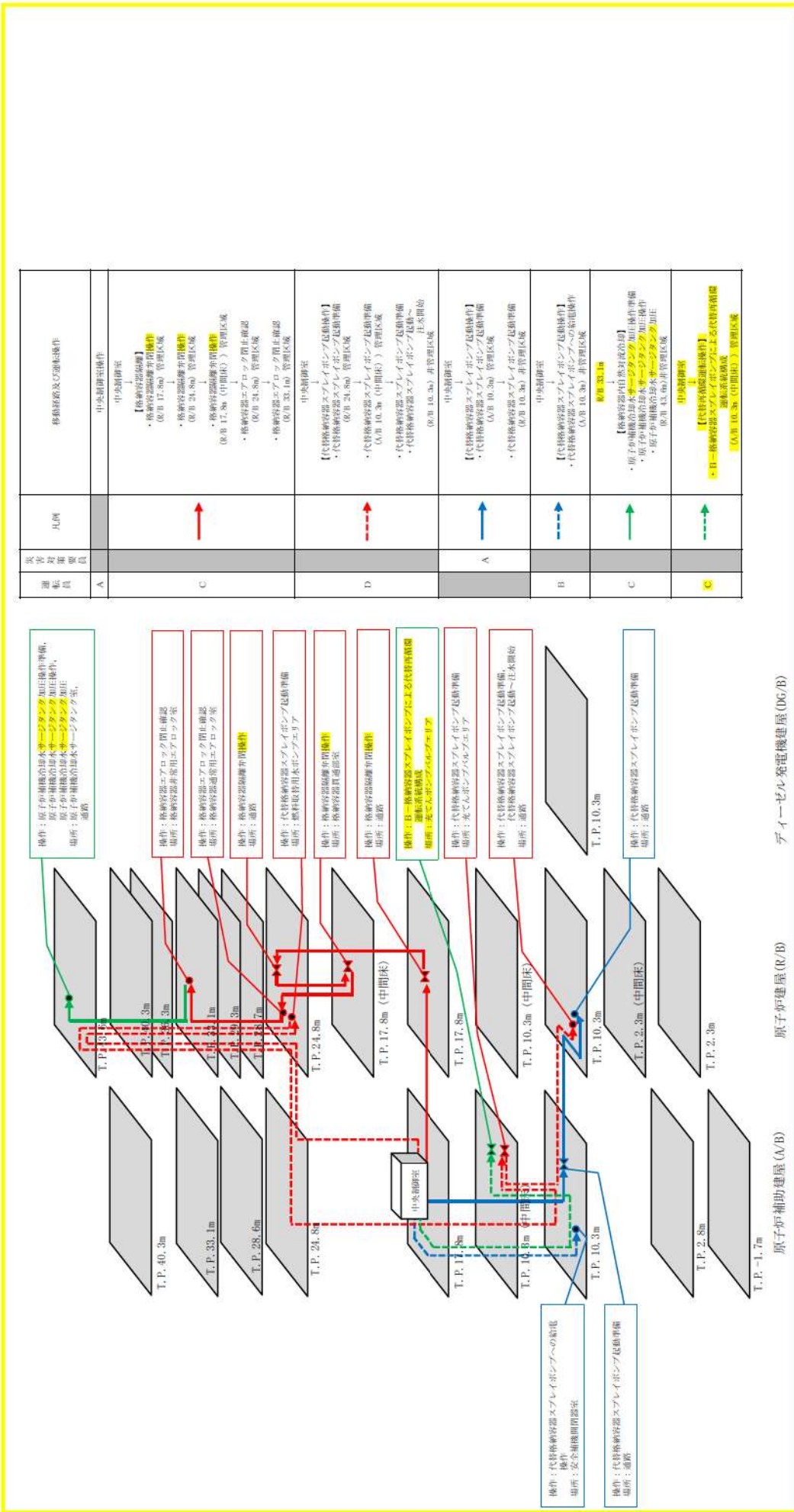
運 転 員	操 業 員	凡 例	移 動 経 路 及 び 運 転 操 作
A			中央制御室
B			中央制御室
		↑	【使用済燃料ピット本体(可搬型)の搬出】 ・使用済燃料ピット可搬型エリアユニットの設置 (A/B 33.1m管理区域) ↓ 屋外 ・使用済燃料ピット搬出カマクラ設置の設置 (A/B 33.1m管理区域)
	A B C D	↑	中央制御室 ・【使用済燃料ピットの搬出】 ・使用済燃料ピット本体(可搬型)の設置 (B/B 33.1m管理区域) ↓ ・使用済燃料ピット本体(可搬型)の設置 (A/B 33.1m管理区域)
	A B C D E F G	↑	中央制御室 ↓ 屋外 【使用済燃料ピットへの止水確保(淡水・海水)】 ・可搬型ボース設置 ・使用済燃料ピット設置 (A/B 33.1m管理区域)



原子炉建屋(R/B) ディーゼル発電機建屋(DG/B)

原子炉補助建屋(A/B)

第7-11 図 事故シーケンス「想定事故1」

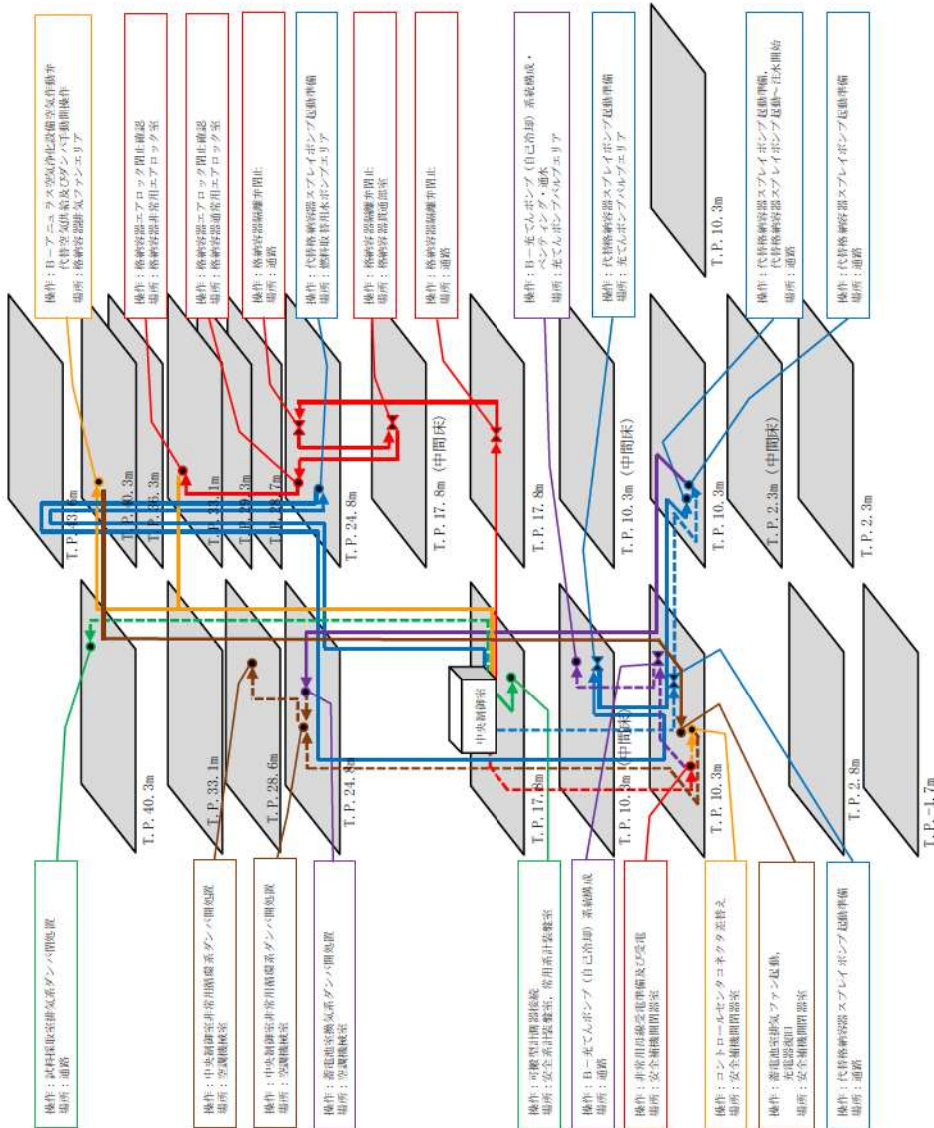


運出職員	凡例	移動経路及び運出操作
A		中央制御室 中央制御室 【格納容器設備】 ・格納容器設備非常閉操作 (原注 17.5m) 管理区域 ・格納容器設備非常閉操作 (原注 24.5m) 管理区域 ・格納容器設備非常閉操作 (原注 17.5m (中間床)) 管理区域 ・格納容器エアロック閉止確認 (原注 24.5m) 管理区域 ・格納容器エアロック閉止確認 (原注 33.1m) 管理区域
C	↑	中央制御室 【代替格納容器スプレイポンプ起動操作】 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備 (原注 24.5m) 管理区域 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備 (原注 10.3m (中間床)) 管理区域 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備 (原注 10.3m) 非管理区域
D	↑	中央制御室 【代替格納容器スプレイポンプ起動操作】 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備 (原注 10.3m) 非管理区域 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備 (原注 10.3m) 管理区域 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備 (原注 10.3m) 非管理区域
A	↑	中央制御室 【代替格納容器スプレイポンプ起動操作】 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備 (原注 10.3m) 管理区域 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備 (原注 10.3m) 非管理区域
B	↑	中央制御室 【代替格納容器スプレイポンプ起動操作】 ・代替格納容器スプレイポンプへの給水操作 (原注 10.3m) 非管理区域
C	↑	【格納容器内自然冷却時】 ・原子炉補機給排水事業一タタンク加工圧操作準備 ・原子炉補機給排水事業一タタンク加工圧操作 ・原子炉補機給排水事業一タタンク加工圧
C	↑	中央制御室 【代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器内自然冷却】 ・代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器内自然冷却 (原注 10.3m (中間床)) 管理区域

原子炉補助建屋 (A/B) 原子炉建屋 (R/B) デイゼル発電機建屋 (DC/B)

第7-12 図 事故シーケンス「崩壊熱除去機能喪失 (余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失)」

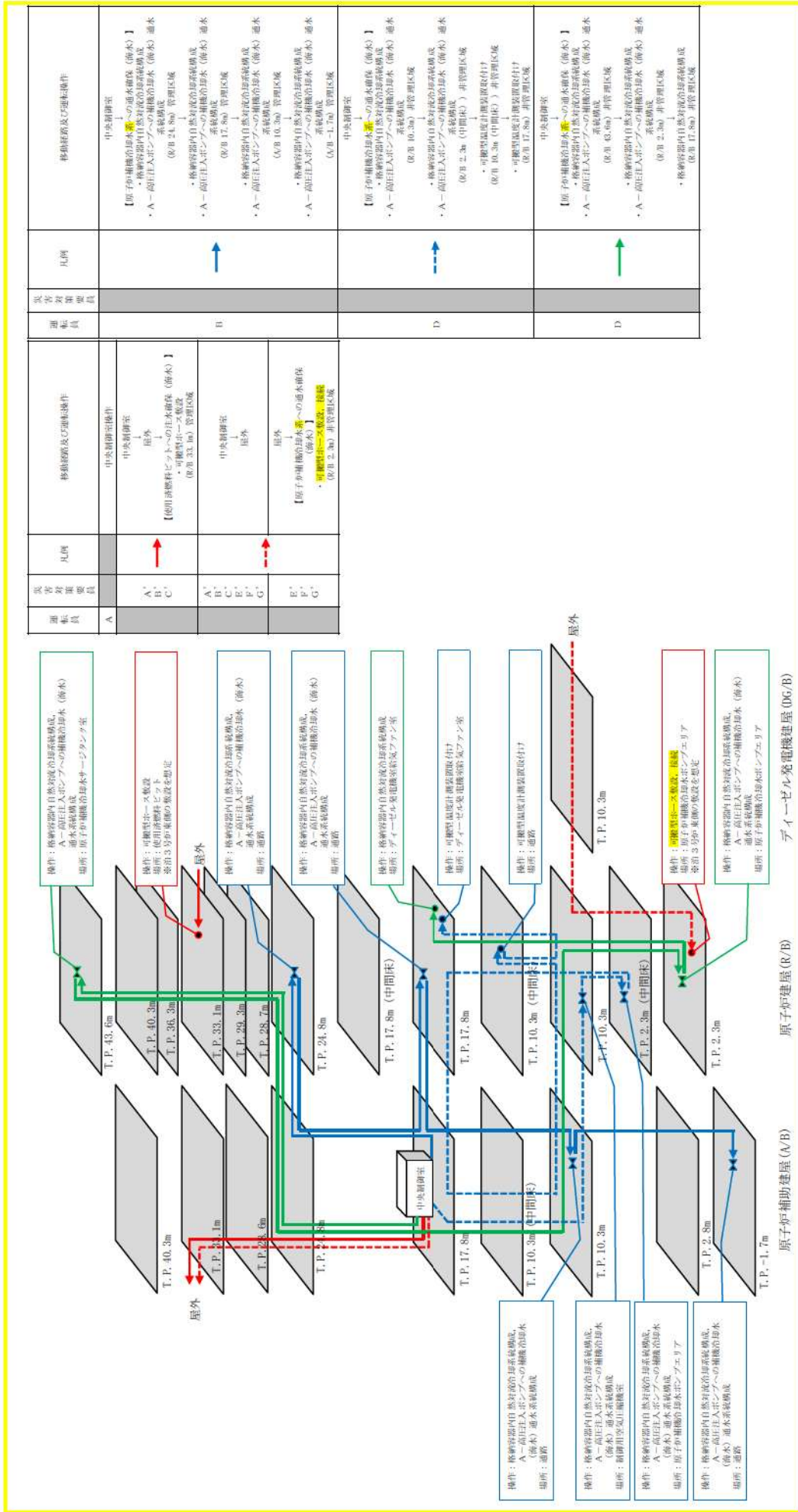
運転員	凡例	移動経路及び運転操作	運航員	凡例	移動経路及び運転操作	運航員	凡例	移動経路及び運転操作
A		中央制御室 【格納容器隔離】 ・格納容器隔離停止 (A/B 17.8m) 非管理区域 ・格納容器隔離停止 (B/B 24.8m) 管理区域 取/作 17.8m (中間床) 管理区域 ・格納容器エアロック閉止確認 (A/B 24.8m) 管理区域 ・格納容器エアロック閉止確認 (B/B 33.3m) 管理区域			中央制御室 【格納容器隔離】 ・格納容器隔離停止 (B/B 17.8m) 非管理区域 ・格納容器隔離停止 (A/B 24.8m) 管理区域 取/作 17.8m (中間床) 管理区域 ・格納容器エアロック閉止確認 (A/B 24.8m) 管理区域 ・格納容器エアロック閉止確認 (B/B 33.3m) 管理区域	E	↑	中央制御室 【可搬式計測器検査】 ・可搬式計測器検査 (A/B 17.8m) 非管理区域 中央制御室 【液はく低減操作】 ・液はく装置稼働(C) 中央制御室 取/作 17.8m (中間床) 管理区域 ・B-1エアニューラス空気浄化設備稼働作動弁 代替空気供給及びタンク手動開操作 (取/作 40.3m) 非管理区域
B		中央制御室 【電源操作】 ・非常用自給受電準備及び受電 (A/B 10.3m) 非管理区域	A	↑	中央制御室 【電源操作】 ・非常用自給受電準備及び受電 (A/B 10.3m) 非管理区域	B	↑	【蓄電池空調系タンクへ開気】 ・コントローラセンターコネクタ差替え (A/B 10.3m) 非管理区域 取/作 10.3m
D		中央制御室 【代替格納容器スプレイボンプ起動準備】 ・代替格納容器スプレイボンプ起動準備 (A/B 10.3m (中間床)) 管理区域 ・代替格納容器スプレイボンプ起動準備 (B/B 24.8m) 管理区域 ・代替格納容器スプレイボンプ起動準備 日本開始		↑	中央制御室 【代替格納容器スプレイボンプ起動準備】 ・代替格納容器スプレイボンプ起動準備 (A/B 10.3m) 管理区域 ・代替格納容器スプレイボンプ起動準備 (B/B 10.3m) 非管理区域	D	↑	【日一充てんボンプ(自己治印) 起動準備・ 自動停止】 ・日一充てんボンプ(自己治印) 系統構成 (A/B 10.3m) 管理区域 ・日一充てんボンプ(自己治印) 系統構成・ ベンチング・通水 (A/B 10.3m (中間床)) 管理区域 取/作 10.3m
		中央制御室 【代替格納容器スプレイボンプ起動準備】 ・代替格納容器スプレイボンプ起動準備 (A/B 10.3m) 管理区域 ・代替格納容器スプレイボンプ起動準備 (B/B 10.3m) 非管理区域	D	↑	中央制御室 【代替格納容器スプレイボンプ起動準備】 ・代替格納容器スプレイボンプ起動準備 (A/B 10.3m) 管理区域 ・代替格納容器スプレイボンプ起動準備 (B/B 10.3m) 非管理区域	C	↑	【新電池空調系ファン起動】 ・新電池空調系ファン起動 【電源確保作業】 ・充電器取付 (A/B 10.3m) 非管理区域 取/作 10.3m 取替作業員 B: A/B 10.3m 取替作業員 D: A/B 24.8m
		操作: 代替格納容器スプレイボンプ起動準備 場所: 道路			操作: 代替格納容器スプレイボンプ起動準備 場所: 道路	B	↑	【液はく低減操作】 ・液はく装置稼働(C) 中央制御室 (A/B 24.8m) 非管理区域 ・中央制御室非常用隔離系タンクへ開気 (A/B 28.6m) 非管理区域



原子炉補助建屋(A/B) 原子炉建屋(R/B) ディーゼル発電機建屋(DG/B)

第7-13 事故シーケンス「全交流動力電源喪失」

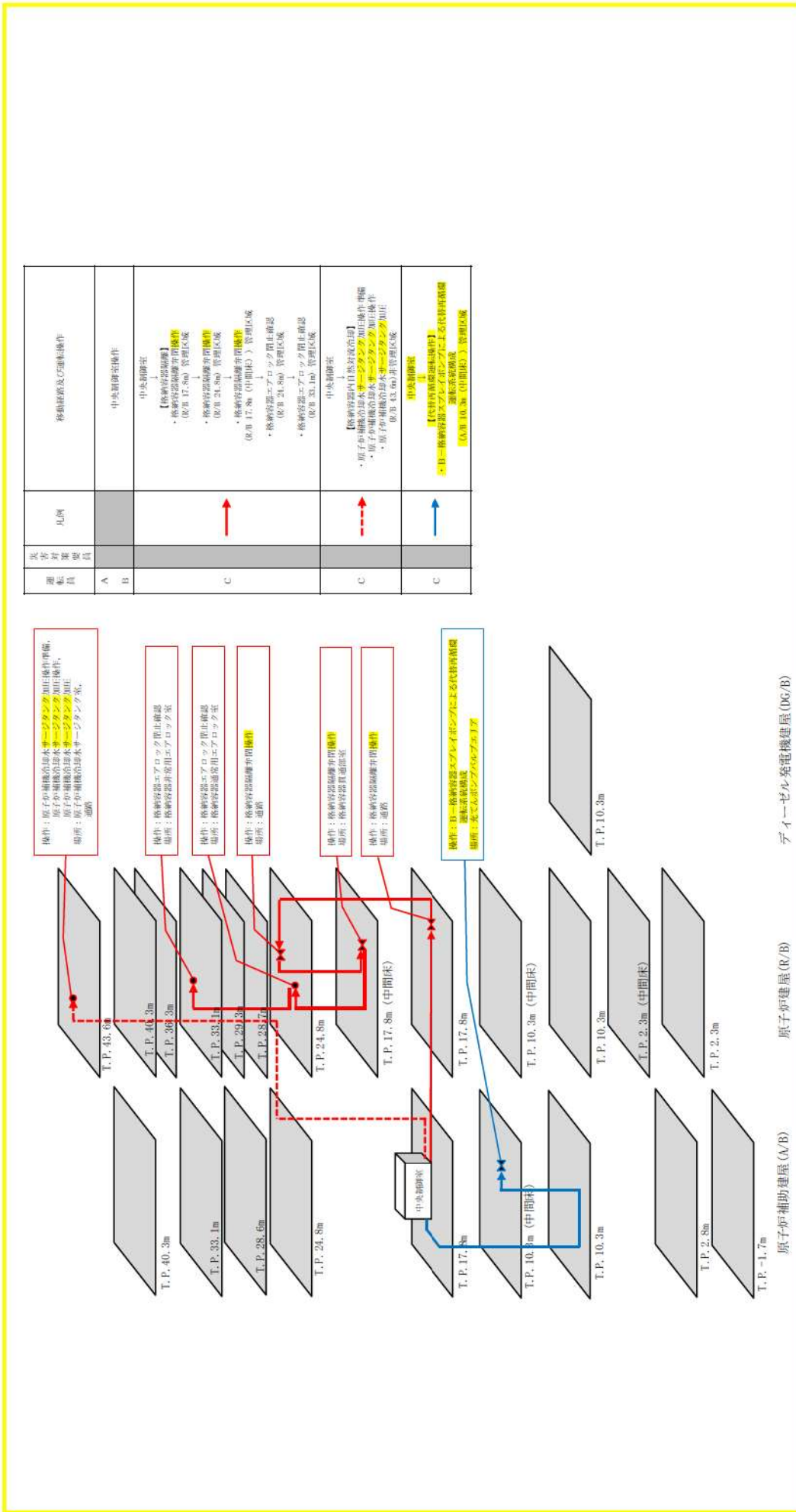
(燃料取出前のミッドループ運転中に外部電源が喪失するとともに非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故) (1/2)



第7-13 図 事故シナケンス「全交流動力電源喪失」

(燃料取出前のミッドループ運転中に外部電源が喪失するとともに非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故) (2/2)

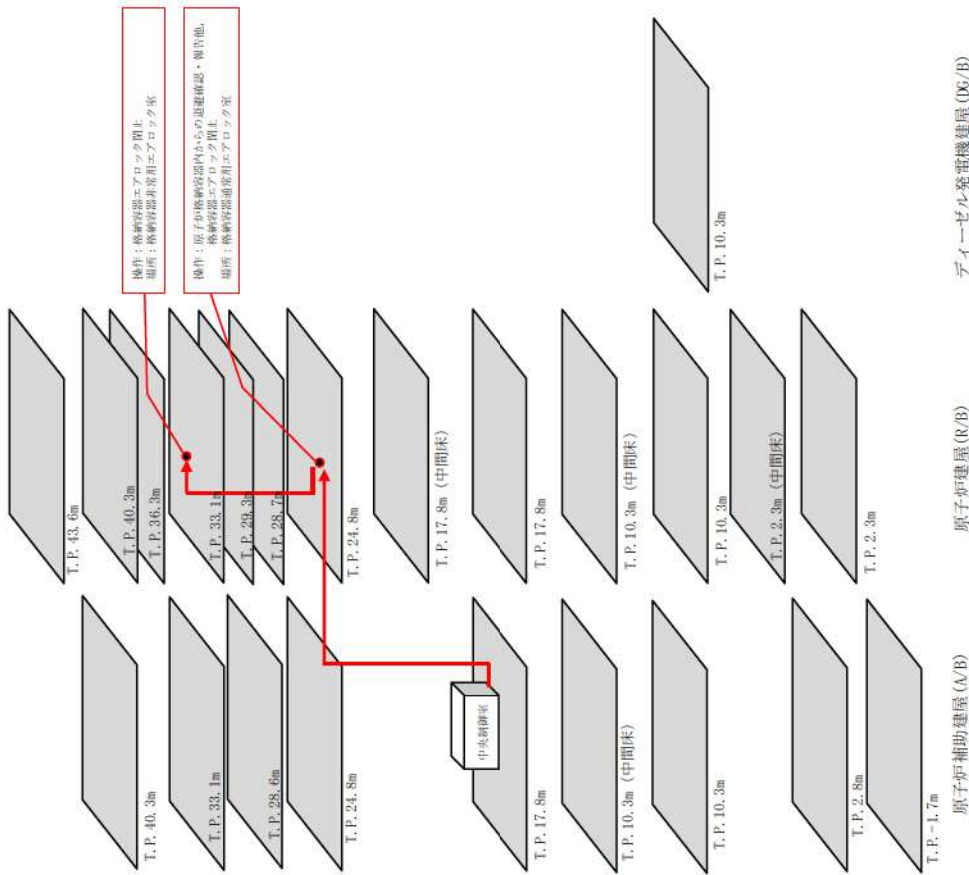
運転員	異常発見要員	凡例	移動経路及び理屈操作	運転員	異常発見要員	凡例	移動経路及び理屈操作
A	A, B, C	↑	中央制御室 中央制御室 屋外 【使用済燃料ピットへ冷却水の注入確保 (海水)】 可搬型ポンプ (取説) 取換 (原注 33.1m) 非管理区域				中央制御室 【原子炉補機冷却水への通水確保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-1高圧注入ポンプへの補機冷却水 (海水) 通水 系統構成 (原注 24.8m) 非管理区域 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-1高圧注入ポンプへの補機冷却水 (海水) 通水 系統構成 (原注 17.8m) 非管理区域 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-1高圧注入ポンプへの補機冷却水 (海水) 通水 系統構成 (原注 10.3m) 非管理区域 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-1高圧注入ポンプへの補機冷却水 (海水) 通水 系統構成 (原注 2.3m) 非管理区域
	A, D, E, F, G	↑	中央制御室 屋外 【原子炉補機冷却水への通水確保 (海水)】 可搬型ポンプ (取説) 取換 (原注 2.3m) 非管理区域				中央制御室 【原子炉補機冷却水への通水確保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-1高圧注入ポンプへの補機冷却水 (海水) 通水 系統構成 (原注 10.3m) 非管理区域 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-1高圧注入ポンプへの補機冷却水 (海水) 通水 系統構成 (原注 2.3m) 非管理区域
	A, D, E, F, G	↑	中央制御室 屋外 【原子炉補機冷却水への通水確保 (海水)】 可搬型ポンプ (取説) 取換 (原注 2.3m) 非管理区域				中央制御室 【原子炉補機冷却水への通水確保 (海水)】 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-1高圧注入ポンプへの補機冷却水 (海水) 通水 系統構成 (原注 10.3m) 非管理区域 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-1高圧注入ポンプへの補機冷却水 (海水) 通水 系統構成 (原注 2.3m) 非管理区域



運転員	対象要員	凡例	移動経路及び運転操作
A			中央制御室
B			中央制御室 【格納容器監視】 ・格納容器監視室管理区域 (原B 17.8m, 管理区域) ・格納容器監視室管理区域 (原B 24.8m, 管理区域) ・格納容器監視室管理区域 (原B 17.8m (中間床), 管理区域) ・格納容器エアロソケット閉止確認 (原B 24.8m, 管理区域) ・格納容器エアロソケット閉止確認 (原B 24.10m, 管理区域)
C		↑	中央制御室 【格納容器内圧力調整】 ・原子炉建屋内圧力調整室管理区域 ・原子炉建屋内圧力調整室管理区域 ・原子炉建屋内圧力調整室管理区域 (原B 43.6m) 非管理区域
C		↑	中央制御室 【格納容器エアロソケット閉止確認】 ・原子炉建屋内圧力調整室管理区域 ・原子炉建屋内圧力調整室管理区域 ・原子炉建屋内圧力調整室管理区域 (原B 43.6m) 非管理区域
C		↑	中央制御室 【格納容器エアロソケット閉止確認】 ・原子炉建屋内圧力調整室管理区域 ・原子炉建屋内圧力調整室管理区域 ・原子炉建屋内圧力調整室管理区域 (原B 43.6m) 非管理区域

第7-14 事故シーケンス「原子炉冷却材の流出」

運営要員	役割	移動経路及び進出操作
A		中央制御室
B	↑	【移動経路の経路】 ・原子炉建屋補助建屋からの直接移動・報告他 ・格納容器非常用エアロシラック室 (図 34.8m) 管理区域 ↓ ・格納容器エアロシラック閉止 (図 33.1m) 管理区域



第7-15 図 事故シーケンス「反応度の誤投入」

第7-3表 重要事故シークェンスごとの現場作業(1/39)

重要事故シークェンスにおける現場作業において制限時間を有する作業について下記に示す。

事故シークェンス	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
2次冷却系からの除熱機能喪失	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	運転中の原子炉における重大事故におおそれがある事故	電源確保作業 ・非常用母線受電準備及び受電	15分	2分 (3分)	11分	13分 (14分)	25分 ^{※4}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
全交流動力電源喪失 (外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機及びRCPシールLOCAが発生する事故) (1/5)	屋内	—	30分 ^{※5}	9分 ^{※3} (11分) ^{※5}	15分	24分 (26分)	70分 ^{※5}	事象発生25分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	電源確保作業 ・充電器受電	5分	—	1分	1分	約90分 ^{※4}	事象発生85分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
—	屋内	代替格納容器スプレイポンプ起動操作 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備(炉心注水) ・代替格納容器スプレイポンプ起動～注水開始	35分 ^{※3}	16分 ^{※3} (21分) ^{※3}	11分	27分 (32分)	約2.2時間 ^{※7}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具の着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	2次冷却系強制冷却操作 ・主蒸気速がし弁開操作	20分	4分 (6分)	8分	12分 (14分)	30分 ^{※4}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

- ※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
- ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
- ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
- ※4：メタクラ、パワーコントロールセンター(B系)の受電が完了する時間
- ※5：1次冷却材圧力が約1.7MPa [Gage]に到達し、蓄圧タンク出口弁を閉止する時間(閉止操作時間の5分含む)
- ※6：蓄電池(非常用)の枯渇を考慮して充電器盤の受電を開始する時間
- ※7：1次冷却材圧力が約0.7MPa [Gage]に到達し、代替格納容器スプレイポンプによる炉心注水を開始する時間
- ※8：主蒸気速がし弁手動開放操作による蒸気発生器を使用した2次系強制冷却を開始する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(2/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 全交流動力電源喪失 (外注電源喪失時に非常用屋内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びRCPシールドLOCAが発生する事故) (2/5)	屋内	蓄電池室換気系ダンパ開処置 ・蓄電池室換気系ダンパ開処置	20分 ^{※3}	10分 ^{※5} (12分) ^{※3}	7分	17分 (19分)		事象発生60分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した場合でも、前作業にてすでに防護具を着用しているため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	蓄電池室換気系ダンパ開処置 ・コントロールセンターコネクタ差替え	20分 ^{※3}	10分 ^{※5} (12分) ^{※3}	6分	16分 (18分)	約90分 ^{※4}	事象発生60分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した場合でも、前作業にてすでに防護具を着用しているため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	蓄電池室排気ファン起動 ・蓄電池室排気ファン起動	20分 ^{※3}	10分 ^{※5} (12分) ^{※3}	1分	11分 (13分)		事象発生65分後からの作業を想定しているが、 65分 後の前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋外 屋内	蒸気発生器への注水確保(海水) ・可搬型ホース敷設、接続、ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設 ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプAの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間10分 ^{※3}	30分 ^{※5} (32分) ^{※3}	2時間40分	3時間10分 (3時間12分)		事象発生1時間40分後からの作業を想定しているが、事象発生5時間50分後に作業が完了するため制限時間内に実施可能である。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋内	蒸気発生器への注水確保(海水) ・補助給水ピット補給系統構成	40分 ^{※3}	14分 ^{※5} (18分) ^{※3}	5分	19分 (23分)	約7.4時間 ^{※5}	事象発生1時間40分後からの作業を想定しているが、事象発生2時間20分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：蓄電池(非常用)の枯足を考慮して充電器盤の受電を開始する時間
 ※5：補助給水ピットの水が枯渇する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(3/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故	屋外	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車Bの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間10分 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間25分	2時間55分 (2時間57分)		事象発生8時間10分後からの作業を想定しているが、事象発生12時間20分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・可搬型ホース敷設、接続	4時間10分 ^{※3}	7分 ^{※3} (8分) ^{※3}	2時間43分	2時間50分 (2時間51分)	約58時間 ^{※4}	事象発生8時間10分後からの作業を想定しているが、事象発生12時間20分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-高圧注入ポンプへの補機冷却水(海水)通水系統構成	2時間 ^{※3}	19分 ^{※3} (26分) ^{※3}	37分	56分 (63分)		事象発生8時間10分後からの作業を想定しているが、事象発生10時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：燃料取扱用水ビットの水が枯渇する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(4/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成り立ち	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保 (海水) ・可搬型温度計測装置取付け	1時間	6分 (9分)	17分	23分 (26分)	約58時間 ^{※1}	事象発生10時間10分後からの作業を想定しているが、事象発生11時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部漏水を想定した場合でも、前作業にてすでに防護具を着用しているため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型温度計測装置(格納容器再循環ユニット)入口温度/出口温度)
		原子炉補機冷却水系への通水確保 (海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成(通水開始前) ・A-高圧注入ポンプへの補機冷却水(海水)通水系統構成(通水開始前)	50分 ^{※3}	15分 ^{※3} (20分) ^{※3}	11分	26分 (31分)		事象発生11時間55分後からの作業を想定しているが、事象発生12時間45分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部漏水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間

※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している

※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む

※4：燃料取替用ウォーターの水が枯渇する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナケンスごとの現場作業(5/39)

事故シナケンス	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※3} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故	屋外 屋内	使用済燃料ピットへの注水確保(海水) ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車Aの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置 ・可搬型ホース敷設、ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設	4時間30分 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間44分	3時間14分 (3時間16分)	約3.2日 ^{※4}	事象発生3時間40分後からの作業を想定しているが、事象発生8時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した漏水防護具着用時(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
		燃料補給 ・可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約9時間50分 ^{※5}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー
	屋外	燃料補給 ・代替非常用発電機への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約6時間20分 ^{※6}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：使用済燃料ピット水面の線量率が0.15mSv/hとなる時間
 ※5：可搬型大型送水ポンプ車の運転開始後から燃料補給する時間
 ※6：代替非常用発電機の運転開始後から燃料補給する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(6/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (全交流動力電源喪失(外部電源喪失時に非常用電源が喪失し、原子炉補機が冷却機能を喪失する事故)(1/3))	屋内	電源確保作業 ・非常用母線受電準備	15分	2分 (3分)	11分	13分 (14分)	24時間 ^{※4}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	電源確保作業 ・不要直流電源負荷切り離し(中央制御室又は中央制御室隣接箇所における操作)	20分	2分 (3分)	9分	11分 (12分)	1時間 ^{※4}	事象発生40分後からの作業を想定しているが、25分後の前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	電源確保作業 ・不要直流電源負荷切り離し	30分 ^{※3}	8分 ^{※3} (9分)	11分	19分 (20分)	8.5時間 ^{※4}	事象発生8時間後からの作業を想定しているが、60分後の前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	電源確保作業 ・充電器受電	5分	—	1分	1分	約24時間35分 ^{※7}	事象発生24時間90分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	電源確保作業 ・非常用母線受電準備及び受電	15分	2分 (3分)	11分	13分 (14分)	24時間 ^{※4}	事象発生23時間45分後からの作業を想定しているが、8.5時間後の前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	電源確保作業 ・非常用母線受電準備及び受電	30分 ^{※5}	9分 ^{※5} (11分) ^{※3}	15分	24分 (26分)	約24時間30分 ^{※6}	事象発生24時間後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	2次冷却系強制冷却操作 ・主蒸気速がし弁開操作	20分	4分 (6分)	8分	12分 (14分)	30分 ^{※4}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間

※2：屋内内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している

※3：放射線防護用具の着用時間(6分)を含む

※4：メタクラ、パワーコントロールセンター(B系)の受電が完了する時間

※5：非常用母線受電が完了する時間

※6：蓄電池(非常用)及び後備蓄電池により直流電源を24時間以上給電するための時間

※7：蓄電池(非常用)の枯渇を考慮して充電器の受電を開始する時間

※8：主蒸気速がし弁手動開放操作による蒸気発生器を使用した2次系強制冷却を開始する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(7/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^{※2} ②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
全交流動力電源喪失(外部電源喪失時)に非常用電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故(2/3) 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故	屋内	蓄電池室換気系ダンプ開処置 ・蓄電池室換気系ダンプ開処置	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	7分	17分 (19分)	約24時間35分 ^{※4}	事象発生60分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した場合でも、前作業にてすでに防護具を着用しているため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	蓄電池室換気系ダンプ開処置 ・コントローラセンターコネクタ差替え	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	6分	16分 (18分)	約24時間35分 ^{※4}	事象発生60分後からの作業を想定しているが、25分後の前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	蓄電池室排気ファン起動 ・蓄電池室排気ファン起動	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	1分	11分 (13分)	約24時間35分 ^{※4}	事象発生24時間後からの作業を想定しているが、2時間25分後の前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋外 屋内	蒸気発生器への注水確保(海水) ・可搬型ホース敷設・接続 ・延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設 ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプAの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間10分 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間40分	3時間10分 (3時間12分)	約7.4時間 ^{※5}	事象発生1時間40分後からの作業を想定しているが、事象発生5時間50分後に作業が完了するため制限時間内に実施可能である。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋内	蒸気発生器への注水確保(海水) ・補助給水ビット補給系統構成	40分 ^{※3}	14分 ^{※3} (18分) ^{※3}	5分	19分 (23分)	約7.4時間 ^{※5}	事象発生1時間40分後からの作業を想定しているが、事象発生2時間20分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：蓄電池(非常用)の枯渇を考慮して充電器盤の受電を開始する時間
 ※5：補助給水ビットの水が枯渇する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(8/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故	屋外 屋内	使用済燃料ピットへの注水確保(海水) ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設, 可搬型大型送水ポンプ車Aの設置, ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設, 海水取水箇所への可搬型ホース設置 ・可搬型ホース敷設, ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設	4時間 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間 30分	3時間 (3時間2分)	約3.2日 ^{※4}	事象発生4時間10分後からの作業を想定しているが, 事象発生8時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
		燃料補給 ・可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間 45分	2時間	約9時間 50分 ^{※5}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが, それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー
	屋外	燃料補給 ・代替非常用発電機への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間 45分	2時間	約29時間 55分 ^{※6}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが, それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー

※1: 有効性評価で, 当該作業に要する時間として想定している時間

※2: 屋内の移動時間は, 実際に歩行し計測した時間で算定し, 括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している

※3: 放射線防護具の着用時間(6分)を含む

※4: 使用済燃料ピット水面の線量率が0.15mSv/hとなる時間

※5: 可搬型大型送水ポンプ車の運転開始後から燃料補給する時間

※6: 代替非常用発電機の運転開始後から燃料補給する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(9/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 原子炉補機冷却機能喪失(1/3)	屋内	代替格納容器スプレイポンプ起動操作 ・代替格納容器スプレイポンプへの給電操作	15分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	3分	13分 (15分)	約2.2時間 ^{※4}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	代替格納容器スプレイポンプ起動操作 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備(炉心注水) ・代替格納容器スプレイポンプ起動～注水開始	35分 ^{※3}	16分 ^{※3} (21分) ^{※3}	11分	27分 (32分)	約2.2時間 ^{※4}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	2次冷却強強制冷却操作 ・主蒸気逃がし弁開操作	20分	4分 (6分)	8分	12分 (14分)	30分 ^{※5}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋外 屋内	蒸気発生器への注水確保(海水) ・可搬型ホース敷設、接続、ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設 ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車Aの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間10分 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間40分	3時間10分 (3時間12分)	約7.4時間 ^{※6}	事象発生1時間40分後からの作業を想定しているが、事象発生5時間50分後に作業が完了するたため制限時間内に実施可能である。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋内	蒸気発生器への注水確保(海水) ・補助給水ビット補給系統構成	40分 ^{※3}	14分 ^{※3} (18分) ^{※3}	5分	19分 (23分)	約7.4時間 ^{※6}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、事象発生3時間40分後に作業が完了するたため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	蒸気発生器への注水確保(海水) ・補助給水ビット補給系統構成	40分 ^{※3}	14分 ^{※3} (18分) ^{※3}	5分	19分 (23分)	約7.4時間 ^{※6}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、事象発生3時間40分後に作業が完了するたため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：1次冷却材圧力が約0.7MPa [gauge]に到達し、代替格納容器スプレイポンプによる炉心注水を開始する時間
 ※5：主蒸気逃がし弁手動開放操作による蒸気発生器を使用した2次系強制冷却を開始する時間
 ※6：補助給水ビットの水が枯渇する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナケンスごとの現場作業(10/39)

事故シナケンス	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 原子炉補機冷却機能喪失(2/3)	屋外	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車Bの設置、ポンプ車周辺可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間10分 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間30分	3時間 (3時間2分)	約58時間 ^{※4}	事象発生8時間10分後からの作業を想定しているが、事象発生12時間20分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・可搬型ホース敷設、接続	4時間10分 ^{※3}	7分 ^{※3} (8分) ^{※3}	2時間43分	2時間50分 (2時間51分)	約58時間 ^{※4}	事象発生8時間10分後からの作業を想定しているが、事象発生12時間20分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-高圧注入ポンプへの補機冷却水(海水)通水系統構成	1時間 ^{※3}	12分 ^{※3} (15分) ^{※3}	19分	31分 (34分)	約58時間 ^{※4}	事象発生8時間10分後からの作業を想定しているが、事象発生9時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間

※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している

※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む

※4：燃料取扱用水ピットの水が枯渇する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(11/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場まで運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 原子炉補機冷却機能喪失(3/3)	屋内	原子炉補機冷却水 ^{※4} への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-高圧注入ポンプへの補機冷却水(海水)通水系統構成 ・可搬型温度計測装置取付け	2時間 ^{※3}	19分 ^{※3} (26分) ^{※3}	36分	55分 (1時間2分)	約58時間 ^{※4}	事象発生8時間10分後からの作業を想定しているが、事象発生10時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した余剰時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型温度計測装置(格納容器再循環ユニット)入口温度/出口温度
	屋内	原子炉補機冷却水 ^{※4} への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成(通水開始前) ・A-高圧注入ポンプへの補機冷却水(海水)通水系統構成(通水開始前)	50分 ^{※3}	15分 ^{※3} (20分) ^{※3}	11分	26分 (31分)		事象発生11時間55分後からの作業を想定しているが、事象発生12時間46分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した余剰時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋外 屋内	使用済燃料ピットへの注水確保(海水) ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車 ^{※5} Aの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置 ・可搬型ホース敷設、ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設	4時間 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間30分	3時間 (3時間2分)	約3.2日 ^{※5}	事象発生4時間10分後からの作業を想定しているが、事象発生8時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した余剰時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋外	燃料補給 ・可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料積み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約9時間50分 ^{※6}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護用具の着用時間(6分)を含む
 ※4：燃料取替用水ピットの水が枯渇する時間
 ※5：使用済燃料ピット水面の積存量が0.15mSv/hとなる時間
 ※6：可搬型大型送水ポンプ車の運転開始後から燃料補給する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(12/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故	原子炉格納容器の除熱機能喪失	格納容器内自然対流冷却 ・原子炉補機冷却水サージタンク加圧操作準備 ・原子炉補機冷却水サージタンク加圧操作 ・原子炉補機冷却水サージタンク加圧	1時間 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	30分	40分 (42分)	約4.0時間 ^{※4}	事象発生25分後からの作業を想定しているが、事象発生1時間25分後に作業が完了するたため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	原子炉補機冷却水サージタンク圧力(可搬型)
	原子炉停止機能喪失	—	—	—	—	—	—	—	—
	ECCS注水機能喪失	—	—	—	—	—	—	—	—
	ECCS再循環機能喪失	格納容器スプレイポンプによる代替再循環操作 ・代替再循環ライン手動弁開操作	10分	2分 (3分)	2分	4分 (5分)	約49分 ^{※5}	事象発生34分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した場合でも、作業開始前に防護具の着用は可能なため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
格納容器バイパス(インタシステムLOCA)	余熱除去系の分離・隔離操作 ・破損系列の余熱除去系隔離操作	30分 ^{※6}	8分 ^{※3} (9分) ^{※3}	16分	24分 (25分)	約60分 ^{※6}	事象発生30分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した場合でも、作業開始前に防護具の着用は可能なため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—	
格納容器バイパス(蒸気発生器伝熱管破損時)に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間

※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している

※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む

※4：原子炉格納容器最高使用圧力(0.283MPa[gage])到達から、運転員の操作時間等を考慮して30分後を想定した時間(冷却開始のための操作時間の5分含む)

※5：燃料取扱替用水レベルの水位が再循環切替水位に到達(約19分後)から、運転員の操作時間等を考慮して30分後を想定した時間

※6：破損系列の余熱除去系隔離完了までの時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(13/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^{※3}	作業合計時間 ^{※4} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故	屋内	電源確保作業 ・非常用母線受電準備及び受電	15分	2分 (3分)	11分	13分 (14分)	約49分 ^{※4}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がなないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	電源確保作業 ・充電池受電	5分	—	1分	1分	約85分 ^{※5}	事象発生80分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	代替格納容器スプレイポンプ起動操作 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備(格納容器スプレイ) ・代替格納容器スプレイポンプ起動～スプレイ開始	30分 ^{※6}	14分 ^{※5} (18分) ^{※6}	8分	22分 (26分)	約49分 ^{※4}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がなないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	被ばく低減操作 ・B-アニュラス空気浄化設備空気作動弁代替空気供給及びダンパ手動開操作	20分 ^{※3}	10分 ^{※5} (12分) ^{※6}	5分	15分 (17分)	60分 ^{※6}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がなないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	被ばく低減操作 ・試料採取室排気系ダンパ閉処置	30分 ^{※3}	10分 ^{※5} (12分) ^{※6}	12分	22分 (24分)	60分 ^{※6}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がなないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	被ばく低減操作 ・中央制御室非常用循環系ダンパ開処置	35分 ^{※3}	10分 ^{※5} (12分) ^{※6}	19分	29分 (31分)	300分 ^{※7}	事象発生75分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具の着用時間(4分)を考慮して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	被ばく低減操作 ・中央制御室非常用循環系ダンパ開処置	35分 ^{※3}	10分 ^{※5} (12分) ^{※6}	19分	29分 (31分)	300分 ^{※7}	事象発生75分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具の着用時間(4分)を考慮して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：炉心溶融開始(約19分後)から、運転員等の操作時間等を考慮して30分後を想定した時間
 ※5：蓄電池(非常用)の枯足を考慮して充電池受電を開始する時間
 ※6：アニュラス空気浄化設備を起動する時間(起動操作時間の5分を含む)
 ※7：中央制御室居住性に係る被ばく評価において中央制御室非常用循環ファンを起動するとしていた時間(起動操作時間の5分を含む)

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(14/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※3} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故	屋内	蓄電池室換気系ダンプ開処置 ・蓄電池室換気系ダンプ開処置	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分)	7分	17分 (19分)	約85分 ^{※4}	事象発生55分後からの作業を想定しているが、35分後の前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した場合でも、前作業にてすでに防護具を着用しているため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
		蓄電池室換気系ダンプ開処置 ・コントロールセンターコネクタクダ差替え	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分)	6分	16分 (18分)		事象発生55分後からの作業を想定しているが、25分後の前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	
	屋内	蓄電池室排気ファン起動 ・蓄電池室排気ファン起動	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分)	1分	11分 (13分)	事象発生60分後からの作業を想定しているが、25分後の前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—	
	屋外 屋内	燃料取替用水ピペットへの補給(海水) ・可搬型ホース敷設、接続、ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設 ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車Aの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間10分 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分)	2時間40分	3時間10分 (3時間12分)	約12.9時間 ^{※5}	事象発生7時間30分後からの作業を想定しているが、作業時間に余裕を含んでいるため制限時間内に実施可能である。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋内	燃料取替用水ピペットへの補給(海水) ・燃料取替用水ピペット補給系統構成	40分 ^{※3}	13分 ^{※3} (17分)	5分	18分 (22分)	事象発生7時間30分後からの作業を想定しているが、事象発生8時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—	

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：蓄電池(非常用)の枯渇を考慮して充電器の受電を開始する時間
 ※5：燃料取替用水ピペットの水が枯渇する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(15/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^{※2} ②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故 雲間気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧破損) (3/4)	屋外	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設, 可搬型大型送水ポンプ車Bの設置, ポンプ車周辺に可搬型ホース敷設, 海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間 10分 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間 30分	3時間 (3時間 2分)	24時間 ^{※4}	事象発生 18 時間後からの作業を想定しているが, 事象発生 22 時間 10 分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお, 内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも, 制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・可搬型ホース敷設, 接続	4時間 10分 ^{※3}	7分 ^{※3} (8分) ^{※3}	2時間 43分	2時間 50分 (2時間 51分)		事象発生 18 時間後からの作業を想定しているが, 事象発生 22 時間 10 分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお, 内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも, 制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成	1時間 ^{※3}	12分 ^{※3} (15分) ^{※3}	19分	31分 (34分)	事象発生 18 時間後からの作業を想定しているが, 事象発生 19 時間後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお, 内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも, 制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—	
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・可搬型温度計測装置取付け	2時間 ^{※3}	19分 ^{※3} (26分) ^{※3}	36分	55分 (1時間 2分)	事象発生 18 時間後からの作業を想定しているが, 事象発生 20 時間後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお, 内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも, 制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型温度計測装置(格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度)	

※1: 有効性評価で, 当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2: 屋内の移動時間は, 実際に歩行し計測した時間で算定し, 括弧内は算定した時間を 1.5 倍した時間を記載している
 ※3: 放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4: 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC, D—格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却を開始する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(16/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故 （零閉気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）（4/4））	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保（海水） ・格納容器内自然対流冷却系統構成（通水開始前）	50分 ^{※3}	15分 ^{※3} (20分) ^{※3}	11分	26分 (31分)	24時間 ^{※4}	事象発生21時間45分後からの作業を想定しているが、事象発生22時間35分後に作業が完了するたため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間（4分）を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋外 屋内	使用済燃料ピットへの注水確保（海水） ・ホース延長・回収車（送水車用）による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車Aの設置、ポンプ車固辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置 ・可搬型ホース敷設、ホース延長・回収車（送水車用）による可搬型ホース敷設	4時間 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間30分	3時間 (3時間2分)	約3.2日 ^{※4}	事象発生10時間後からの作業を想定しているが、事象発生16時間20分後に作業が完了するたため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間（4分）を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋外	燃料補給 ・可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約15時間40分 ^{※5}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないたため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー
	屋外	燃料補給 ・代替非常用発電機への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約6時間20分 ^{※6}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないたため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：使用済燃料ピット水面の積存量が0.15mSv/hとなる時間
 ※5：可搬型大型送水ポンプ車の運転開始後から燃料補給する時間
 ※6：代替非常用発電機の運転開始後から燃料補給する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(17/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※3} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故 閉気圧力・温度による静的負荷(格納容器過温破損)(1/5)	屋内	電源確保作業 ・非常用母線受電準備及び受電	15分	2分 (3分)	11分	13分 (14分)	約65分 ^{※6}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前に作業がないため制限時間があまる。	—
	屋内	電源確保作業 ・充電器受電	5分	—	1分	1分	約85分 ^{※4}	事象発生80分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	代替格納容器スプレイポンプ起動操作 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備(格納容器スプレイ) ・代替格納容器スプレイポンプ起動～スプレイ開始	30分 ^{※3}	14分 ^{※3} (18分) ^{※5}	8分	22分 (26分)	約3.6時間 ^{※5}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前に作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	被ばく低減操作 ・B-アニュラス空気浄化設備空気作動弁代替空気供給及びダンパ手動開操作	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※5}	5分	15分 (17分)	約65分 ^{※6}	事象発生35分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した場合でも、前作業にしているため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	被ばく低減操作 ・試料採取室排気系ダンパ閉処置	30分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※5}	12分	22分 (24分)	約65分 ^{※6}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前に作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具の着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	被ばく低減操作 ・試料採取室排気系ダンパ閉処置	30分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※5}	12分	22分 (24分)	約65分 ^{※6}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前に作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具の着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：蓄電池(非常用)の枯渇を考慮して充電器への受電を開始する時間
 ※5：炉心溶融開始(約3.1時間後)から、運転員等の操作時間等を考慮して30分後を想定した時間
 ※6：有効性評価上の作業完了時間(起動操作時間の5分含む)

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(18/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^{※2} ②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故 蒸気圧力・温度による静的負荷(格納容器過温破損)(2/5)	屋内	被ばく低減操作 ・中央制御室非常用循環系ダンパ開処置	35分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	19分	29分 (31分)	300分 ^{※4}	事象発生75分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具の着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	加圧器逃がし弁開操作準備 ・加圧器逃がし弁開操作準備	30分 ^{※3}	9分 ^{※3} (11分) ^{※3}	12分	21分 (23分)	約3.3時間 ^{※5}	事象発生55分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具の着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	蓄電池室換気系ダンパ開処置 ・蓄電池室換気系ダンパ開処置	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	7分	17分 (19分)		事象発生55分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した場合でも、前作業にてすでに防護具を着用しているため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	蓄電池室換気系ダンパ開処置 ・コントロールセンターコネクタ差替え	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	6分	16分 (18分)	約85分 ^{※6}	事象発生55分後からの作業を想定しているが、25分後の前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	蓄電池室排気ファン起動 ・蓄電池室排気ファン起動	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	1分	11分 (13分)		事象発生60分後からの作業を想定しているが、25分後の前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間

※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している

※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む

※4：中央制御室居住性に係る被ばく評価において中央制御室非常用循環ファンを起動するとしている時間(起動操作時間の5分含む)

※5：炉心溶融開始(約3.1時間後)から、運転員の操作時間を考慮して10分後を想定した時間(弁操作時間の5分含む)

※6：蓄電池(非常用)の枯渇を考慮して充電器盤の受電を開始する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(19/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故	屋外 屋内	燃料取替用水ピットへの補給(海水) ・可搬型ホース敷設・接続、ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設 ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車Aの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間10分 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間40分	3時間10分 (3時間12分)	約15.7時間 ^{※4}	事象発生9時間30分後からの作業を想定しているが、事象発生13時間40分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋内	燃料取替用水ピットへの補給(海水) ・燃料取替用水ピット補給系統構成	40分 ^{※3}	13分 ^{※3} (17分) ^{※3}	5分	18分 (22分)	—	事象発生9時間30分後からの作業を想定しているが、事象発生10時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間

※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している

※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む

※4：燃料取替用水ピットの水が枯渇する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(20/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故	屋外	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設, 可搬型大型送水ポンプ車Bの設置, ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設, 海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間10分 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間30分	3時間 (3時間2分)	24時間 ^{※4}	事象発生18時間後からの作業を想定しているが, 事象発生22時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお, 内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも, 制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・可搬型ホース敷設, 接続	4時間10分 ^{※3}	7分 ^{※3} (8分) ^{※3}	2時間43分	2時間50分 (2時間51分)		事象発生18時間後からの作業を想定しているが, 事象発生22時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお, 内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも, 制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成	1時間 ^{※3}	12分 ^{※3} (15分) ^{※3}	19分	31分 (34分)		事象発生18時間後からの作業を想定しているが, 事象発生19時間後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお, 内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも, 制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・可搬型温度計測装置取付け	2時間 ^{※3}	19分 ^{※3} (26分) ^{※3}	36分	55分 (1時間2分)		事象発生18時間後からの作業を想定しているが, 事象発生20時間後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお, 内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも, 制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型温度計測装置(格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度)

※1: 有効性評価で, 当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2: 屋内の移動時間は, 実際に歩行し計測した時間で算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3: 放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4: 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC, D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却を開始する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(21/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※3} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成(通水開始前)	50分 ^{※3}	15分 ^{※3} (20分) ^{※3}	11分	26分 (31分)	24時間 ^{※4}	事象発生21時間45分後からの作業を想定しているが、事象発生22時間35分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋外 屋内	使用済燃料ピットへの注水確保(海水) ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車Aの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置 ・可搬型ホース敷設、ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設	4時間 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間30分	3時間 (3時間2分)	約3.2日 ^{※4}	事象発生12時間後からの作業を想定しているが、事象発生16時間後に作業が完了するため制限時間に對して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋外	燃料補給 ・可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約17時間40分 ^{※5}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー
	屋外	燃料補給 ・代替非常用発電機への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約6時間20分 ^{※6}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間

※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している

※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む

※4：使用済燃料ピット水面の積存量が0.15mSv/hとなる時間

※5：可搬型大型送水ポンプ車の運転開始後から燃料補給する時間

※6：代替非常用発電機の運転開始後から燃料補給する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(22/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※3} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故 高圧溶融物放出/格納容器蒸閉気直接加熱(1/5)	屋内	電源確保作業 ・非常用母線受電準備及び受電	15分	2分(3分)	11分	13分(14分)	約65分 ^{※6}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	電源確保作業 ・充電器受電	5分	—	1分	1分	約85分 ^{※1}	事象発生80分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	代替格納容器スプレイポンプ起動操作準備(格納容器スプレイ)・代替格納容器スプレイポンプ起動～スプレイ開始	30分 ^{※3}	14分 ^{※3} (18分) ^{※3}	8分	22分(26分)	約3.6時間 ^{※3}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	被ばく低減操作 ・B-アニュラス空気浄化設備空気作動弁代替空気供給及びダンパ手動開操作	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	5分	15分(17分)	約65分 ^{※6}	事象発生35分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した場合でも、前作業にてすでに防護具を着用しているため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	被ばく低減操作 ・放射線採取系排気システム閉処置	30分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	12分	22分(24分)	約65分 ^{※6}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具の着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：蓄電池(非常用)の枯渇を考慮して充電器盤の受電を開始する時間
 ※5：炉心溶融開始(約3.1時間後)から、運転員等の操作時間等を考慮して30分後を想定した時間
 ※6：有効性評価上の作業完了時間(起動操作時間の5分含む)

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(23/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故 高圧溶融物放出ノ格納容器雰囲気直接加熱(2/5)	屋内	被ばく低減操作 ・中央制御室非常用循環系ダンパ開処置	35分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	19分	29分 (31分)	300分 ^{※4}	事象発生75分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具の着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	加圧器逃がし弁開操作準備 ・加圧器逃がし弁開操作準備	30分 ^{※3}	9分 ^{※3} (11分) ^{※3}	12分	21分 (23分)	約3.3時間 ^{※5}	事象発生55分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	蓄電池室換気系ダンパ開処置 ・蓄電池室換気系ダンパ開処置	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	7分	17分 (19分)	約85分 ^{※6}	事象発生55分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した場合でも、前作業にてすでに防護具を着用しているため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	蓄電池室換気系ダンパ開処置 ・コントロールパネルコネクタ差替え	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	6分	16分 (18分)	約85分 ^{※6}	事象発生55分後からの作業を想定しているが、25分後の前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	蓄電池室排気ファン起動 ・蓄電池室排気ファン起動	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	1分	11分 (13分)	約85分 ^{※6}	事象発生60分後からの作業を想定しているが、25分後の前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	蓄電池室排気ファン起動 ・蓄電池室排気ファン起動	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	1分	11分 (13分)	約85分 ^{※6}	事象発生60分後からの作業を想定しているが、25分後の前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間

※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している

※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む

※4：中央制御室居住性に係る被ばく評価において中央制御室非常用循環系ファンを起動するとしている時間(起動操作時間の5分含む)

※5：炉心溶融開始(約3.1時間後)から、運転員の操作時間を考慮して10分後を想定した時間(弁操作時間の5分含む)

※6：蓄電池(非常用)の枯渇を考慮して充電池の受電を開始する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(24/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故	屋外 屋内	燃料取替用水ピットへの補給(海水) ・可搬型ホース敷設・接続、ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設 ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車Aの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間 10分 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間 40分	3時間 10分 (3時間 12分)	約 15.7 時間 ^{※4}	事象発生9時間 30分後からの作業を想定しているが、事象発生13時間 40分後に作業が完了するたため制限時間が対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋内	燃料取替用水ピットへの補給(海水) ・燃料取替用水ピット補給系統構成	40分 ^{※3}	13分 ^{※3} (17分) ^{※3}	5分	18分 (22分)		事象発生9時間 30分後からの作業を想定しているが、事象発生10時間 10分後に作業が完了するたため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間

※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している

※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む

※4：燃料取替用水ピットの水が枯渇する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(25/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
高圧溶融物放出/格納容器蒸気直接加熱(4/5) 運転中の原子炉における重大事故	屋外	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設, 可搬型大型送水ポンプ車Bの設置, ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設, 海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間10分 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間30分	3時間 (3時間2分)	24時間 ^{※4}	事象発生18時間後からの作業を想定しているが, 事象発生22時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお, 内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも, 制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・可搬型ホース敷設, 接続	4時間10分 ^{※3}	7分 ^{※3} (8分) ^{※3}	2時間43分	2時間50分 (2時間51分)	24時間 ^{※4}	事象発生18時間後からの作業を想定しているが, 事象発生22時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお, 内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも, 制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成	1時間 ^{※3}	12分 ^{※3} (15分) ^{※3}	19分	31分 (34分)	24時間 ^{※4}	事象発生18時間後からの作業を想定しているが, 事象発生19時間後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお, 内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも, 制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・可搬型温度計測装置取付け	2時間 ^{※3}	19分 ^{※3} (26分) ^{※3}	36分	55分 (1時間2分)	24時間 ^{※4}	事象発生18時間後からの作業を想定しているが, 事象発生20時間後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお, 内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも, 制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型温度計測装置(格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度)

※1: 有効性評価で, 当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2: 屋内の移動時間は, 実際に歩行し計測した時間で算定し, 括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3: 放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4: 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC, D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却を開始する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(26/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成(通水開始前)	50分 ^{※3}	15分 ^{※3} (20分) ^{※3}	11分	26分(31分)	24時間 ^{※4}	事象発生21時間45分後からの作業を想定しているが、事象発生22時間35分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
		使用済燃料ピットへの注水確保(海水) ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車Aの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置 ・可搬型ホース敷設、ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設	4時間 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間30分	3時間(3時間2分)	約3.2日 ^{※4}	事象発生12時間後からの作業を想定しているが、事象発生16時間後に作業が完了するため制限時間に對して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋外	燃料補給 ・可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約17時間40分 ^{※5}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー
	屋外	燃料補給 ・代替非常用発電機への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約6時間20分 ^{※6}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間

※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している

※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む

※4：使用済燃料ピット水面の積量率が0.15mSv/hとなる時間

※5：可搬型大型送水ポンプ車の運転開始後から燃料補給する時間

※6：代替非常用発電機の運転開始後から燃料補給する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(27/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故 (1/4)	屋内	電源確保作業 ・非常用母線受電準備及び受電	15分	2分 (3分)	11分	13分 (14分)	約49分 ^{※4}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	電源確保作業 ・充電器受電	5分	—	1分	1分	約85分 ^{※5}	事象発生80分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	代替格納容器スプレイポンプ起動操作 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備(格納容器スプレイ) ・代替格納容器スプレイポンプ起動～スプレイ開始	30分 ^{※3}	14分 ^{※3} (18分) ^{※3}	8分	22分 (26分)	約49分 ^{※4}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	被ばく低減操作 ・B-アニュラス空気浄化設備空気作動弁代替空気供給及びダンパ手動開操作	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	5分	15分 (17分)	60分 ^{※6}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	被ばく低減操作 ・試料採取室排気系ダンパ閉処置	30分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	12分	22分 (24分)	60分 ^{※6}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	被ばく低減操作 ・中央制御室非常用循環系ダンパ閉処置	35分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	19分	29分 (31分)	300分 ^{※7}	事象発生75分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具の着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：炉心溶融開始(約19分後)から、運転員等の操作時間等を考慮して30分後を想定した時間
 ※5：蓄電池(非常用)の枯渇を考慮して充電器盤の受電を開始する時間
 ※6：アニュラス空気浄化設備を起動する時間(起動操作時間の5分を含む)
 ※7：中央制御室居住性に係る被ばく評価において中央制御室非常用循環系ダンパ閉処置を起動するとして、起動操作時間の5分を含む

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(28/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故	屋内	蓄電池室換気系ダンパ開処置 ・蓄電池室換気系ダンパ開処置	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	7分	17分 (19分)		事象発生55分後からの作業を想定しているが、35分後の作業終了後から継続して作業着手できなくなるため制限時間に対して十分な余裕がある。内部溢水を想定した場合でも、着脱作業に十分な余裕がある。	—
			約85分 ^{※4}						
	屋内	蓄電池室換気系ダンパ開処置 ・コントロールセンターコネクタ差替え	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	6分	16分 (18分)		事象発生55分後からの作業を想定しているが、25分後の作業終了後から継続して作業着手できなくなるため制限時間に対して十分な余裕がある。	—
			20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	1分	11分 (13分)		事象発生60分後からの作業を想定しているが、25分後の作業終了後から継続して作業着手できなくなるため制限時間に対して十分な余裕がある。	—
	屋外 屋内	燃料取替用水ピットへの補給(海水) ・可搬型ホース敷設、接続、ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設 ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車Aの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間10分 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間40分	3時間10分 (3時間12分)		事象発生7時間30分後からの作業を想定しているが、作業時間に余裕を含んでいるため制限時間内に実施可能である。内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
			約12.9時間 ^{※5}						
屋内	燃料取替用水ピットへの補給(海水) ・燃料取替用水ピット補給系統構成	40分 ^{※3}	13分 ^{※3} (17分) ^{※3}	5分	18分 (22分)		事象発生7時間30分後からの作業を想定しているが、事象発生8時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—	

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：蓄電池(非常用)の枯渇を考慮して充電器の受電を開始する時間
 ※5：燃料取替用水ピットの水が枯渇する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(29/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故	屋外	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水)	4時間10分 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間30分	3時間 (3時間2分)	24時間 ^{※4}	事象発生18時間後からの作業を想定しているが、事象発生22時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
		原子炉補機冷却水系への通水確保(海水)	4時間10分 ^{※3}	7分 ^{※3} (8分) ^{※3}	2時間43分	2時間50分 (2時間51分)		事象発生18時間後からの作業を想定しているが、事象発生22時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水)	1時間 ^{※3}	12分 ^{※3} (15分) ^{※3}	19分	31分 (34分)	24時間 ^{※4}	事象発生18時間後からの作業を想定しているが、事象発生19時間後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
		原子炉補機冷却水系への通水確保(海水)	2時間 ^{※3}	19分 ^{※3} (26分) ^{※3}	36分	55分 (1時間2分)		事象発生18時間後からの作業を想定しているが、事象発生20時間後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型温度計測装置(格納容器再循環ユニット)入口温度/出口温度

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D—格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却を開始する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(30/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※3} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水)	50分 ^{※3}	15分 ^{※3} (20分) ^{※3}	11分	26分(31分)	24時間 ^{※4}	事象発生21時間45分後からの作業を想定しているが、事象発生22時間35分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
		原子炉圧力容器外周の溶融燃料-冷却材相互作用(4/4)	4時間 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間30分	3時間(3時間2分)	約3.2日 ^{※4}	事象発生10時間後からの作業を想定しているが、事象発生16時間20分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋外	燃料補給 ・可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約15時間40分 ^{※5}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー
	屋外	燃料補給 ・代替非常用発電機への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約6時間20分 ^{※6}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー
水素燃焼	—	—	—	—	—	—	—	—	

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：使用済燃料ピット水面の線量率が0.15mSv/hとなる時間
 ※5：可搬型大型送水ポンプ車の運転開始後から燃料補給する時間
 ※6：代替非常用発電機の運転開始後から燃料補給する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(31/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^{※2}	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故	屋内	電源確保作業 ・非常用母線受電準備及び受電	15分	2分 (3分)	11分	13分 (14分)	約49分 ^{※4}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	電源確保作業 ・充電器受電	5分	—	1分	1分	約85分 ^{※5}	事象発生80分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	代替格納容器スプレイポンプ起動操作 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備(格納容器スプレイ) ・代替格納容器スプレイポンプ起動～スプレイ開始	30分 ^{※3}	14分 ^{※3} (18分) ^{※3}	8分	22分 (26分)	約49分 ^{※4}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	被ばく低減操作 ・B-アニュラス空気浄化設備空気作動弁代替空気供給及びダンパ手動開操作	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	5分	15分 (17分)	60分 ^{※6}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	被ばく低減操作 ・試料採取室排気系ダンパ閉処置	30分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	12分	22分 (24分)	60分 ^{※6}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	被ばく低減操作 ・中央制御室非常用循環系ダンパ閉処置	35分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	19分	29分 (31分)	300分 ^{※7}	事象発生75分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具の着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：炉心溶融開始(約19分後)から、運転員等の操作時間等を考慮して30分後を想定した時間
 ※5：蓄電池(非常用)の枯渇を考慮して充電器盤の受電を開始する時間
 ※6：アニュラス空気浄化設備を起動する時間(起動操作時間の5分を含む)
 ※7：中央制御室居住性に係る被ばく評価において、中央制御室非常用循環系ダンパ閉処置

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(32/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備	
運転中の原子炉における重大事故	屋内	蓄電池室換気系ダンパ開処置 ・蓄電池室換気系ダンパ開処置	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	7分	17分 (19分)		事象発生55分後からの作業を想定しているが、35分後の前作業終了後から継続して作業着手できなくなるため制限時間に対して十分な余裕がある。内部溢水を想定した場合同様でも、着用に十分な余裕時間がある。	—	
			約85分 ^{※4}					事象発生55分後からの作業を想定しているが、25分後の前作業終了後から継続して作業着手できなくなるため制限時間に対して十分な余裕がある。	—	
	屋内	蓄電池室換気系ダンパ開処置 ・ユニットローレルセンタコネクタ差替え	20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	6分	16分 (18分)		事象発生60分後からの作業を想定しているが、25分後の前作業終了後から継続して作業着手できなくなるため制限時間に対して十分な余裕がある。	—	
			20分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	1分	11分 (13分)		事象発生7時間30分後からの作業を想定しているが、作業時間に余裕を含んでいるため制限時間内に実施可能である。内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車	
	屋外 屋内	燃料取替用水ピペットへの補給(海水) ・可搬型ホース敷設、接続、ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設 ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車Aの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間10分 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間40分	3時間10分 (3時間12分)		約12.9時間 ^{※5}	事象発生7時間30分後からの作業を想定しているが、事象発生8時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
			40分 ^{※3}	13分 ^{※3} (17分) ^{※3}	5分	18分 (22分)				

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：蓄電池(非常用)の枯渇を考慮して充電器の受電を開始する時間
 ※5：燃料取替用水ピペットの水が枯渇する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(33/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故	屋外	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設, 可搬型大型送水ポンプ車Bの設置, ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設, 海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間10分 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間30分	3時間 (3時間2分)	24時間 ^{※4}	事象発生18時間後からの作業を想定しているが, 事象発生22時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお, 内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも, 制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・可搬型ホース敷設, 接続	4時間10分 ^{※3}	7分 ^{※3} (8分) ^{※3}	2時間43分	2時間50分 (2時間51分)	24時間 ^{※4}	事象発生18時間後からの作業を想定しているが, 事象発生22時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお, 内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも, 制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成	1時間 ^{※3}	12分 ^{※3} (15分) ^{※3}	19分	31分 (34分)	24時間 ^{※4}	事象発生18時間後からの作業を想定しているが, 事象発生19時間後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお, 内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも, 制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・可搬型温度計測装置取付け	2時間 ^{※3}	19分 ^{※3} (26分) ^{※3}	36分	55分 (1時間2分)	24時間 ^{※4}	事象発生18時間後からの作業を想定しているが, 事象発生20時間後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお, 内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも, 制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型温度計測装置(格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度)

※1: 有効性評価で, 当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2: 屋内の移動時間は, 実際に歩行し計測した時間で算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3: 放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4: 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC, D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却を開始する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(34/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※3} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転中の原子炉における重大事故	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成(通水開始前)	50分 ^{※3}	15分 ^{※3} (20分) ^{※3}	11分	26分(31分)	24時間 ^{※4}	事象発生21時間45分後からの作業を想定しているが、事象発生22時間35分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
		使用済燃料ピットへの注水確保(海水) ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車Aの設置、ポンプ車周辺への可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置 ・可搬型ホース敷設、ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設	4時間 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間30分	3時間(3時間2分)	約3.2日 ^{※4}	事象発生10時間後からの作業を想定しているが、事象発生16時間20分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋外	燃料補給 ・可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約15時間40分 ^{※5}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー
	屋外	燃料補給 ・代替非常用発電機への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約6時間20分 ^{※6}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間

※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している

※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む

※4：使用済燃料ピット水面の積存量が0.15mSv/hとなる時間

※5：可搬型大型送水ポンプ車の運転開始後から燃料補給する時間

※6：代替非常用発電機の運転開始後から燃料補給する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(35/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
使用済燃料ピットにおける重大事故に至るおそれがある事故	屋外 屋内	使用済燃料ピットへの注水確保(海水) ・可搬型ホース敷設、ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設 ・可搬型大型送水ポンプ車Aの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置	3時間 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	1時間55分	2時間25分 (2時間27分)	約1.6日 ^{※4}	事象発生2時間40分後からの作業を想定しているが、事象発生5時間40分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋外	燃料補給 ・可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約9時間40分 ^{※5}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー
想定事故2	屋外 屋内	使用済燃料ピットへの注水確保(海水) ・可搬型ホース敷設、ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設 ・可搬型大型送水ポンプ車Aの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置	3時間 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	1時間55分	2時間25分 (2時間27分)	約1.0日 ^{※4}	事象発生2時間40分後からの作業を想定しているが、事象発生5時間40分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋外	燃料補給 ・可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約9時間40分 ^{※5}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：使用済燃料ピット水面の積量率が0.15mSv/hとなる時間
 ※5：可搬型大型送水ポンプ車の運転開始後から燃料補給する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(36/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{①+②}	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故	屋内	代替格納容器スプレイポンプ起動操作 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備(炉心注水) ・代替格納容器スプレイポンプ起動～注水開始	35分 ^{※3}	16分 ^{※3} (21分) ^{※3}	11分	27分 (32分)	60分 ^{※4}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	代替格納容器スプレイポンプ起動操作 ・代替格納容器スプレイポンプへの給電操作	15分 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	3分	13分 (15分)		事象発生20分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	格納容器内自然対流冷却 ・原子炉補機冷却水サージタンク加圧操作準備 ・原子炉補機冷却水サージタンク加圧操作 ・原子炉補機冷却水サージタンク加圧	1時間 ^{※3}	10分 ^{※3} (12分) ^{※3}	30分	40分 (42分)		事象発生50分後からの作業を想定しているが、作業時間に余裕を含んでいるため制限時間内に実施可能である。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具の着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	原子炉補機冷却水サージタンク圧力(可搬型)
	屋内	代替再循環運転操作 ・B-格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転系統構成	10分	2分 (3分)	2分	4分 (5分)	約59.6時間 ^{※5}	事象発生49時間50分後からの作業を想定しているが、作業時間に余裕を含んでいるため制限時間内に実施可能である。 なお、内部溢水を想定した場合同様、作業開始前に防護具の着用は可能なため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内								

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間

※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している

※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む

※4：代替格納容器スプレイポンプによる炉心注水を開始する時間

※5：燃料取扱替用水ピットの水が枯渇する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(37/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{*1}	移動時間 ^{*2}	作業時間 ^{*2}	作業合計時間 ^{*2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
全交流動力 電源喪失 (1/3) 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故	屋内	電源確保作業 ・非常用母線受電準備及び受電	15分	2分 (3分)	11分	13分 (14分)	60分 ^{*4}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	電源確保作業 ・充電器受電	5分	—	1分	1分	約95分 ^{*5}	事象発生90分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	代替格納容器スプレイポンプ起動操作準備 ・代替格納容器スプレイポンプ起動 ・注水開始	35分 ^{*3}	16分 ^{*3} (21分) ^{*3}	11分	27分 (32分)	60分 ^{*4}	事象発生10分後からの作業を想定しているが、それ以前の作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	蓄電池室換気系ダンパ開処置 ・蓄電池室換気系ダンパ開処置	20分 ^{*3}	10分 ^{*3} (12分) ^{*3}	7分	17分 (19分)	約95分 ^{*5}	事象発生55分後からの作業を想定しているが、35分後の前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定したした場合でも、前作業にてすでに防護具を着用しているため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	蓄電池室換気系ダンパ開処置 ・コントロールセンターコネクタ差替え	20分 ^{*3}	10分 ^{*3} (12分) ^{*3}	6分	16分 (18分)	約95分 ^{*5}	事象発生55分後からの作業を想定しているが、25分後の前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	蓄電池室排気ファン起動 ・蓄電池室排気ファン起動	20分 ^{*3}	10分 ^{*3} (12分) ^{*3}	1分	11分 (13分)	約95分 ^{*5}	事象発生70分後からの作業を想定しているが、前作業終了後から継続して作業着手できるため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：代替格納容器スプレイポンプによる炉心注水を開始する時間
 ※5：蓄電池(非常用)の枯渇を考慮して充電器の受電を開始する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナリオごとの現場作業(38/39)

事故シナリオ	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2}	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
全交流動力電源喪失(2/3) 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故	屋外	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車Bの設置、ポンプ車周辺の水中ポンプ設置	4時間10分 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間30分	3時間 (3時間2分)		事象発生7時間後からの作業を想定しているが、事象発生11時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・可搬型ホース敷設、接続	4時間10分 ^{※3}	7分 ^{※3} (8分) ^{※3}	2時間43分	2時間50分 (2時間51分)	約59.6時間 ^{※4}	事象発生7時間後からの作業を想定しているが、事象発生11時間10分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-高圧注入ポンプへの補機冷却水(海水)通水系統構成	1時間 ^{※3}	12分 ^{※3} (15分) ^{※3}	19分	31分 (34分)		事象発生7時間後からの作業を想定しているが、事象発生8時間後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-高圧注入ポンプへの補機冷却水(海水)通水系統構成 ・可搬型温度計測装置取付け	2時間 ^{※3}	19分 ^{※3} (26分) ^{※3}	36分	45分 (1時間2分)		事象発生7時間後からの作業を想定しているが、事象発生9時間後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間
 ※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している
 ※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む
 ※4：燃料取扱用水ピットの水が枯渇する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-3表 重要事故シナケクセスごとの現場作業(39/39)

事故シナケクス	作業場所	作業内容	有効性評価上の想定時間 ^{※1}	移動時間 ^{※2} ①	作業時間 ^②	作業合計時間 ^{※2} ①+②	制限時間	制限時間に対する成立性	保管場所から作業現場に運搬する可搬型設備
運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (3/3)	屋内	原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・A-高圧注入ポンプへの補機冷却水(海水)通水系統構成(通水開始前)	50分 ^{※3}	15分 ^{※3} (20分) ^{※3}	11分	26分 (31分)	約59,6時間 ^{※3}	事象発生10時間50分後からの作業を想定しているが、事象発生11時間40分後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	—
			4時間 ^{※3}	30分 ^{※3} (32分) ^{※3}	2時間30分	3時間 (3時間2分)	約3.2日 ^{※4}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、事象発生7時間後に作業が完了するため制限時間に対して十分な余裕時間がある。 なお、内部溢水を想定した溢水防護具着用時間(4分)を考慮した場合でも、制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型大型送水ポンプ車
原子炉冷却材の流出	屋外	燃料補給 ・可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約11時間 ^{※5}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前に作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー
	屋外	燃料補給 ・代替非常用発電機への燃料補給 ・可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げ	2時間	15分	1時間45分	2時間	約6時間20分 ^{※6}	事象発生3時間後からの作業を想定しているが、それ以前に作業がないため制限時間に対して十分な余裕時間がある。	可搬型タンクローリー
原子炉冷却材の流出	—	—	—	—	—	—	—	—	—
反応度の誤投入	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間

※2：屋内の移動時間は、実際に歩行し計測した時間で算定し、括弧内は算定した時間を1.5倍した時間を記載している

※3：放射線防護具の着用時間(6分)を含む

※4：使用済燃料ピット水面の線量率が0.15mSv/hとなる時間

※5：可搬型大型送水ポンプ車の運転開始後から燃料補給する時間

※6：代替非常用発電機の運転開始後から燃料補給する時間

※7：格納容器内自然対流冷却を開始する時間

※8：燃料取替用海水ピットの水が枯渇する時間

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-4表 屋内作業の成立性評価結果(1/3)

作業内容	有効性評価上の 想定時間 ^{※1} ①	有効性評価上の 作業開始時間 ^{※2} ②	有効性評価上の 作業完了時間 ①+②	制限時間 ^{※3} ③	評価結果 ①+②≤③
電源確保作業 ・非常用母線受電準備及び受電	15分	10分	25分	25分	○
2次冷却系強制冷却操作 ・主蒸気逃がし弁開操作	20分	10分	30分	30分	○
格納容器スプレイポンプによる代替再循環操作 ・代替再循環ライン手動弁開操作	10分	34分	44分	約49分	○
代替格納容器スプレイポンプ起動操作 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備(格納容器スプレイ) ・代替格納容器スプレイポンプ起動～スプレイ開始	30分	10分	40分	約49分	○
電源確保作業 ・不要直流電源負荷切り離し(中央制御室又は中央制御室隣接箇所 における操作)	20分	40分	1時間	1時間	○
余熱除去系の分離・隔離操作 ・破損系列の余熱除去系隔離操作	30分	30分	60分	約60分	○
被ばく低減操作 ・B-アニュラス空気浄化設備空気作動弁代替空気供給及びダンプ 手動開操作	20分	10分	30分	60分	○
被ばく低減操作 ・試料採取室排気系ダンパ閉処置	30分	10分	40分	60分	○
代替格納容器スプレイポンプ起動操作 ・代替格納容器スプレイポンプへの給電操作	15分	20分	35分	60分	○
代替格納容器スプレイポンプ起動操作 ・代替格納容器スプレイポンプ起動準備(炉心注水) ・代替格納容器スプレイポンプ起動～注水開始	35分	10分	45分	60分	○
蓄電池室換気系ダンパ開処置 ・蓄電池室換気系ダンパ開処置	20分	55分	75分	約85分	○
蓄電池室換気系ダンパ開処置 ・コントローラールセンタコネクタ差替え	20分	55分	75分	約85分	○
蓄電池室排気ファン起動 ・蓄電池室排気ファン起動	20分	60分	80分	約85分	○

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間

※2：重要事故シナシケンスごとに作業開始想定時間が異なる場合には制限時間に余裕を記載している

※3：重要事故シナシケンスごとに制限時間が異なる場合には最短の制限時間を記載している

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-4表 屋内作業の成立性評価結果(2/3)

作業内容	有効性評価上の 想定時間 ^{※1} ①	有効性評価上の 作業開始時間 ^{※2} ②	有効性評価上の 作業完了時間 ①+②	制限時間 ^{※3} ③	評価結果 ①+②≦③
電源確保作業 ・充電器受電	5分	80分	約85分	約85分	○
加圧器逃がし弁開操作準備 ・加圧器逃がし弁開操作準備	30分	55分	1時間25分	約3.3時間	○
格納容器内自然対流冷却 ・原子炉補機冷却水サージタンク加圧操作準備 ・原子炉補機冷却水サージタンク加圧操作 ・原子炉補機冷却水サージタンク加圧	1時間	25分	1時間25分	約4.0時間	○
被ばく低減操作 ・中央制御室非常用循環系ダンパ開処置	35分	75分	1時間50分	300分	○
電源確保作業 ・不要直流電源負荷切り離し	30分	8時間	8時間30分	約8.5時間	○
蒸気発生器への注水確保(海水) ・可搬型ホース敷設、接続、ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設 ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車Aの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間10分	1時間40分	5時間50分	約7.4時間	○
蒸気発生器への注水確保(海水) ・補助給水ピット補給系統構成	40分	3時間	3時間40分	約7.4時間	○
燃料取替用水ピットへの補給(海水) ・可搬型ホース敷設、接続、ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設 ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設、可搬型大型送水ポンプ車Aの設置、ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設、海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間10分	7時間30分	11時間40分	約12.9時間	○
燃料取替用水ピットへの補給(海水) ・燃料取替用水ピット補給系統構成	40分	7時間30分	8時間10分	約12.9時間	○

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間

※2：重要事故シナリケンスごとに作業開始想定時間が異なる場合には制限時間に対する余裕が最短のものを記載している

※3：重要事故シナリケンスごとに制限時間が異なる場合には最短の制限時間を記載している

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

第7-4表 屋内作業の成立性評価結果(3/3)

作業内容	有効性評価上の 想定時間 ^{※1} ①	有効性評価上の 作業開始時間 ^{※2} ②	有効性評価上の 作業完了時間 ①+②	制限時間 ^{※3} ③	評価結果 ①+②≦③
原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・可搬型ホース敷設, 接続 ・ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設, 可搬型大型送水ポンプ車Bの設置, ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設, 海水取水箇所への水中ポンプ設置	4時間10分	18時間	22時間10分	24時間	○
原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成	1時間	18時間	19時間	24時間	○
原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成 ・可搬型温度計測装置取付け	2時間	18時間	20時間	24時間	○
原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・格納容器内自然対流冷却系統構成(通水開始前)	50分	21時間45分	22時間35分	24時間	○
使用済燃料ピットへの注水確保(海水) ・可搬型ホース敷設, ホース延長・回収車(送水車用)による可搬型ホース敷設 ・可搬型大型送水ポンプ車Aの設置, ポンプ車周辺の可搬型ホース敷設, 海水取水箇所への水中ポンプ設置	3時間	2時間40分	5時間40分	約1.0日	○
原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・A-高圧注入ポンプへの補機冷却水(海水) 通水系統構成	1時間	8時間10分	9時間10分	約58時間	○
原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・A-高圧注入ポンプへの補機冷却水(海水) 通水系統構成	2時間	8時間10分	10時間10分	約58時間	○
原子炉補機冷却水系への通水確保(海水) ・A-高圧注入ポンプへの補機冷却水(海水) 通水系統構成(通水開始前)	50分	11時間55分	12時間45分	約58時間	○

※1：有効性評価で、当該作業に要する時間として想定している時間

※2：重要事故シナケンスごとに作業開始想定時間に制限時間には異なる場合には制限時間に対する余裕が最短のものを記載している

※3：重要事故シナケンスごとに制限時間が異なる場合には最短の制限時間を記載している

：地震による影響評価結果に係る部分は別途ご説明する

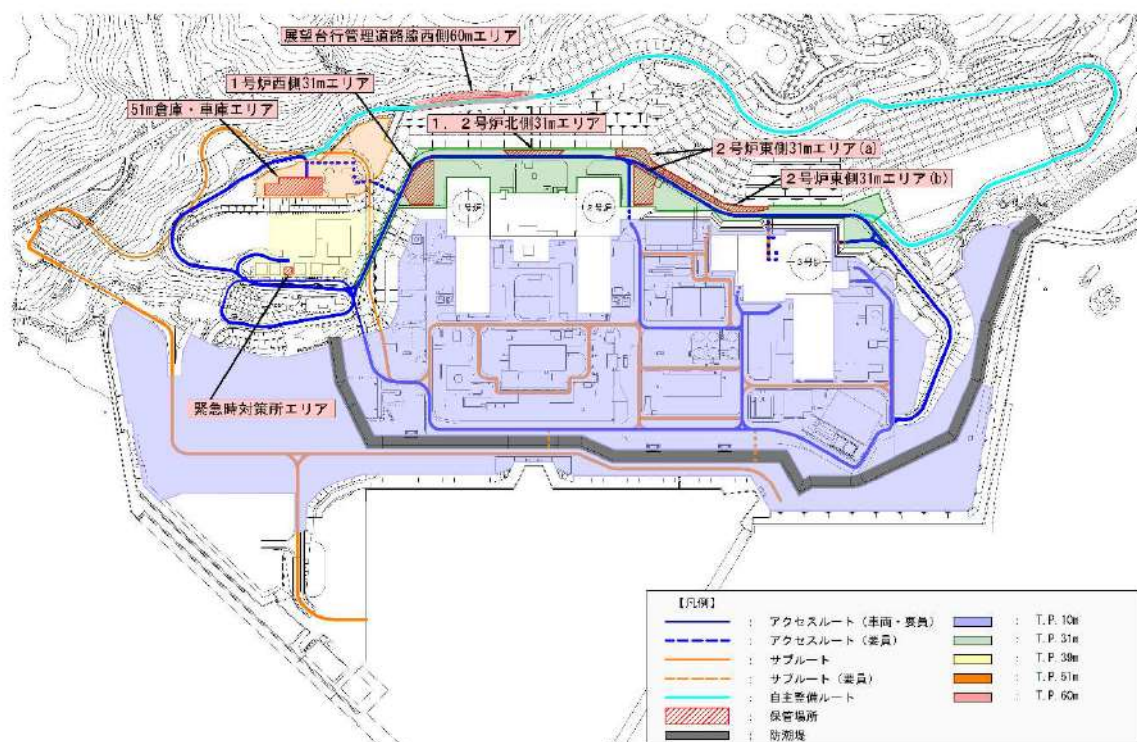
泊発電所における敷地の特徴について

泊発電所の特徴は以下のとおりであり、これらの特徴を踏まえ、屋外のアクセッスルート及び保管場所を設定した。

- ①標高差があること
- ②敷地が狭隘であること
- ③周辺斜面が近接していること

1. 「①標高差があること」

- ・第1図に示すように、敷地高さは、主に、T.P. 10m, T.P. 31m, T.P. 39m, T.P. 51m, T.P. 60mに分かれており、この敷地高さを考慮し、保管場所を設定する。
- ・施設護岸にT.P. 16.5mの防潮堤を設置することにより、基準津波は敷地（保管場所含む。）に到達しないが、自主的にT.P. 31m以上の高台に保管場所を確保する。
- ・海水取水場所（T.P. 10m）と接続口（T.P. 10m又はT.P. 33m）で標高差があることを踏まえ、可搬型設備を速やかに配置するために、海水取水場所周辺で使用する可搬型設備は、1セットを中央制御室からのアクセス性を考慮した2号炉東側31mエリア(a)に配置し、もう1セットを2号炉東側31mエリア(a)との位置的分散を考慮した51m倉庫・車庫エリアに配置する。

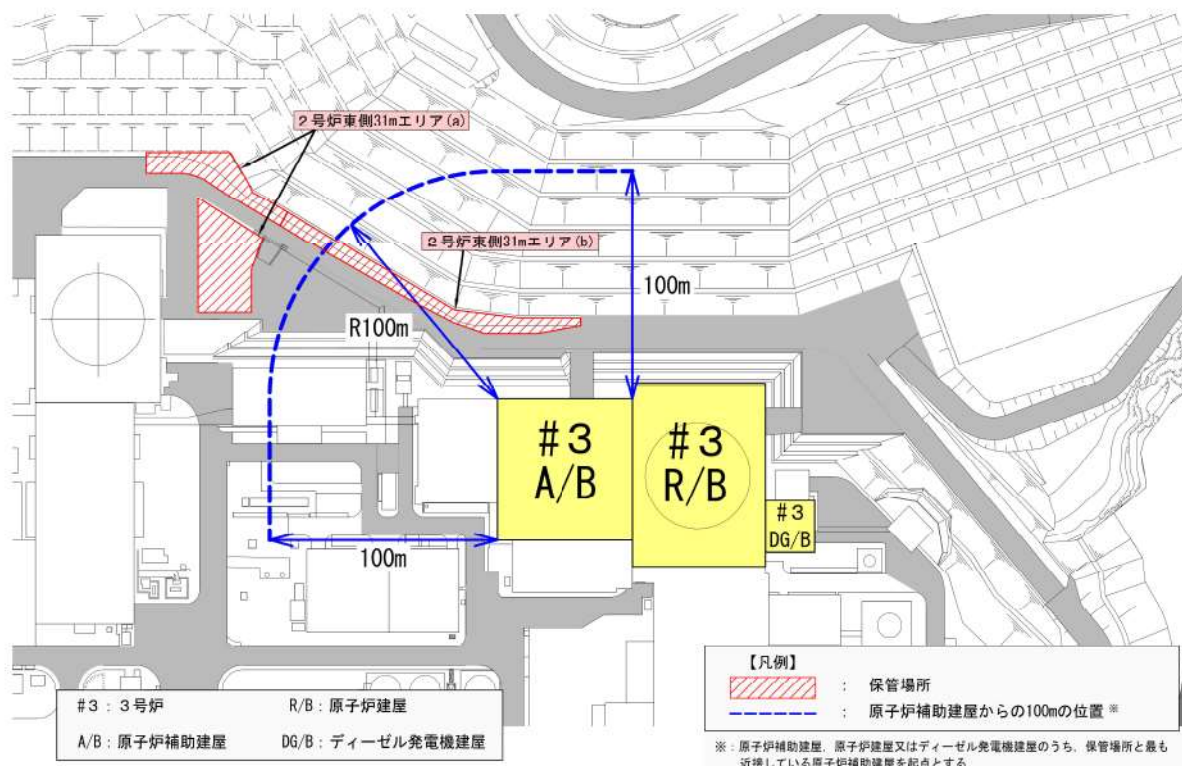


第1図 保管場所及び屋外アクセッスルートと敷地高さ関係

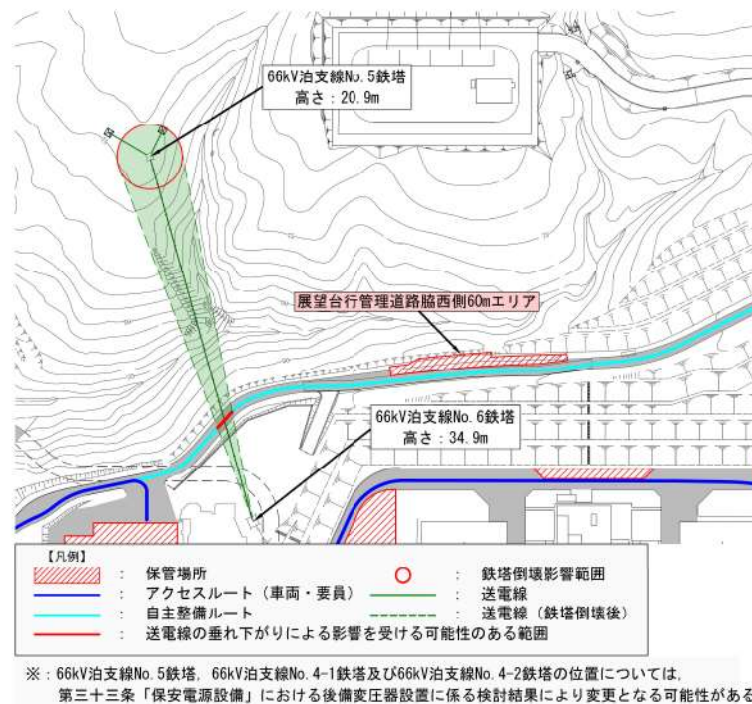
2. 「②敷地が狭隘であること」

(1) 保管場所

- 敷地が狭隘であることから、敷地内の限りある耐震性を有する平地を有効に利用することを目的として、原子炉建屋等から 100m 以上離隔していない場所を 2号炉東側 31m エリア(b)として設定し、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとしての可搬型設備を配置する。(第2図参照)
- また、敷地 T.P. 60m エリアは、保管場所からのアクセスルートが基準地震動による被害を受ける可能性があるが、保管場所に限りがあることから、重大事故等時にただちにアクセスする必要のない保守点検による待機除外時のバックアップとしての可搬型設備のみを配置する場所として、展望台行管理道路脇西側 60m エリアを設定する。(第3図参照)



第2図 2号炉東側 31m エリア(b)と原子炉建屋等の関係



第3図 展望台行管理道路脇西側60mエリアと66kV泊支線送電鉄塔の関係

(2) 屋外のアクセスルート

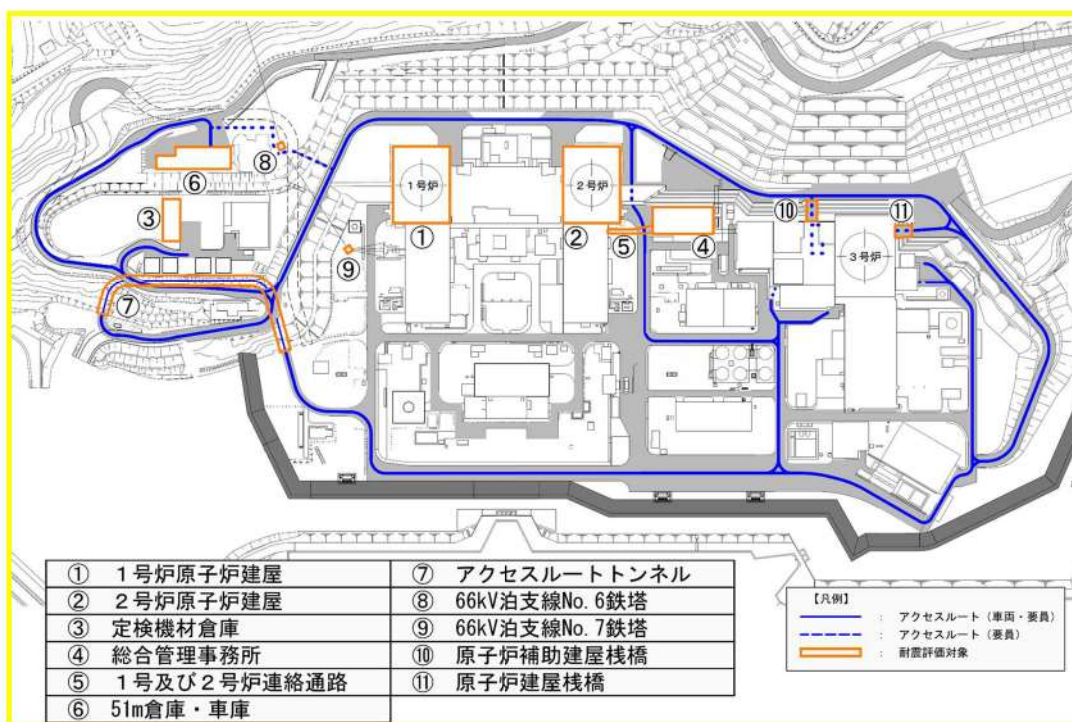
敷地が狭隘であることに対して、屋外のアクセスルートに影響を及ぼすと考えられる構造物が近接しており、近傍に迂回が可能なアクセスルートが少ないことから、対策が必要と考えられる。

このため、地震時に屋外のアクセスルートの通行に影響を及ぼすことが考えられる構造物については、以下の対策を実施し、アクセスルートを確保する。

- ・周辺構造物^{※1}については、損壊・倒壊により可搬型設備の運搬等に必要な幅員確保が困難と想定されることから、耐震評価を実施し、基準地震動に対して損壊・倒壊しない設計とする。（第4図参照）
- ・アクセスルート上の地下構造物は、H形鋼の敷設により損壊時における仮復旧作業を不要とした。
- ・可搬型設備の通行に支障のある段差（15cm以上）の発生が想定される箇所について、迂回せずに通行できるよう、あらかじめ踏掛版等による段差緩和対策を行う設計とする。（第5図参照）

※1：耐震評価対象の周辺構造物

1号炉原子炉建屋，2号炉原子炉建屋，定検機材倉庫，総合管理事務所，1，2号炉連絡通路，51m倉庫・車庫，アクセスルートトンネル，66kV泊支線No. 6鉄塔，66kV泊支線No. 7鉄塔，原子炉補助建屋棧橋，原子炉建屋棧橋



第4図 耐震評価対象の周辺構造物の配置

追而【他条文の審査状況の反映】

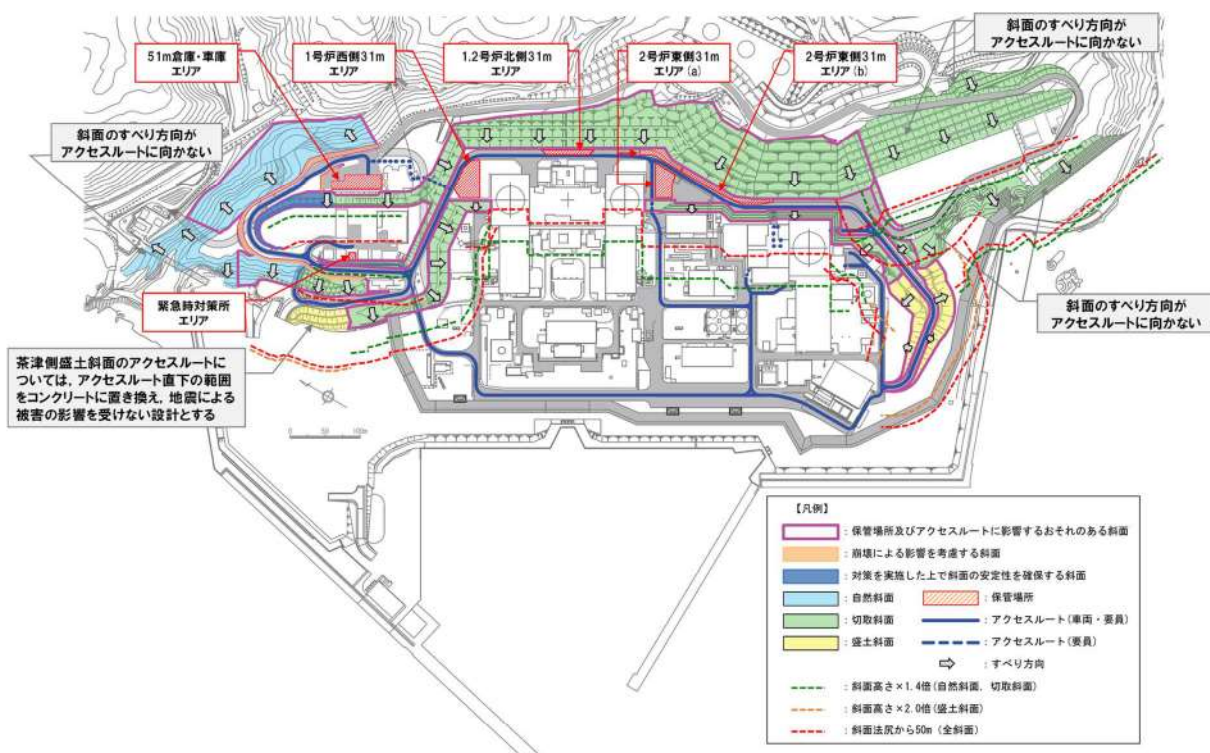
(沈下量について、第5条「耐津波設計方針」の審査状況を

踏まえて反映するため)

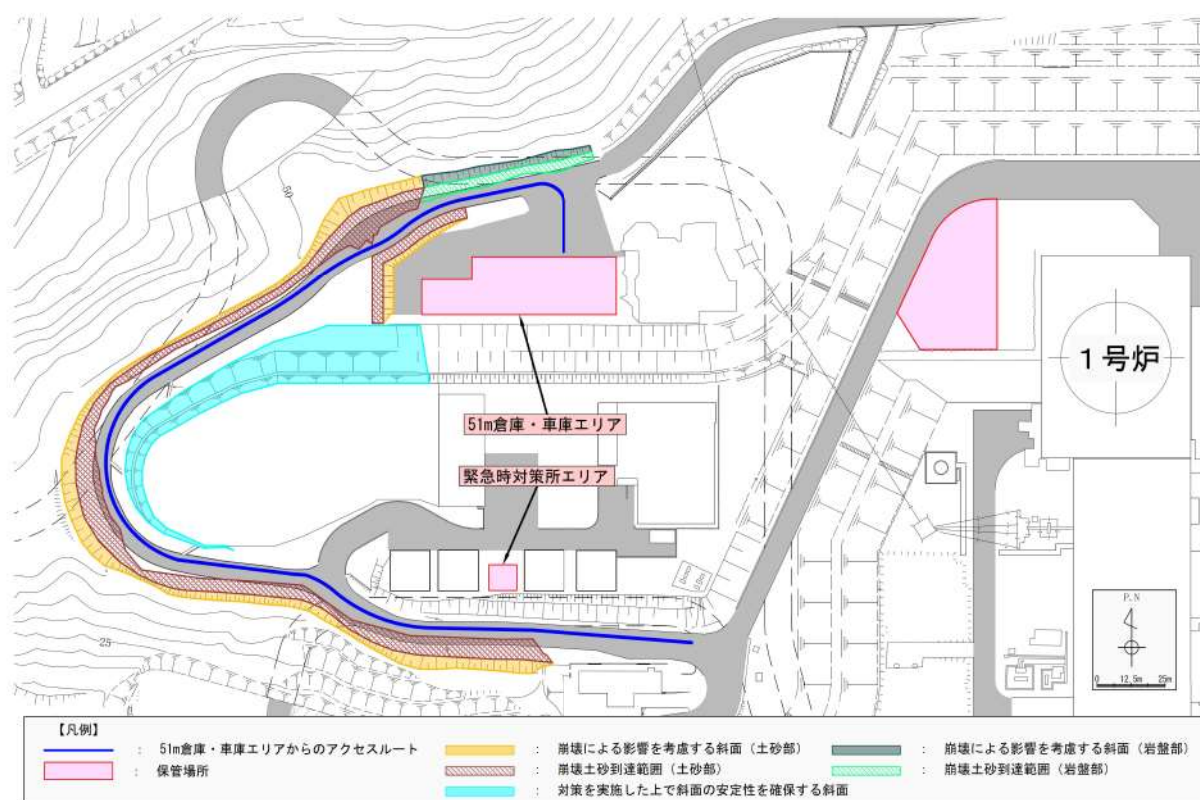
第5図 段差緩和対策箇所 (沈下量評価結果)

3. 「③周辺斜面が近接していること」

- ・保管場所及び屋外のアクセスルートに対して周辺斜面が近接しているが、設定した保管場所の周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべり並びに、屋外のアクセスルートの周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりについて、保管場所及び屋外のアクセスルートが法尻からの離隔距離があること（斜面が崩壊しても影響しない。）、若しくは基準地震動によるすべり安定性評価を実施し問題ないことを確認する。（第6図参照）
- ・ただし、51m倉庫・車庫エリアからのアクセスルートについては、万一、ルートが通行不能となった場合に迂回することができないことから、周辺斜面については崩壊するものと想定し、可搬型設備の運搬に必要な道路幅が確保されること（斜面が崩壊しても影響しない）、また、敷地下斜面については土砂を掘削する等の対策を実施した上で、基準地震動による地震応答解析により斜面が崩壊しないことを確認する。（第7図参照）



第6図 保管場所及び屋外のアクセスルートに影響を及ぼすおそれのある斜面



第7図 51m倉庫・車庫エリアからのアクセスルートの周辺斜面及び敷地下斜面

淡水、海水の取水場所及びホース敷設ルートについて

屋外アクセスルートに近接し、利用可能な淡水及び海水取水場所並びにホース敷設ルートを以下に示す。

1. 淡水取水場所

敷地内で利用可能な淡水取水場所を第1図に、淡水取水場所の確保状況を第1表に示す。

第1表 淡水取水場所の確保状況

名称	分類	場所	耐震性	接続するルートの位置付け	接続するルートの復旧作業の必要性
代替給水ピット	自主対策設備	防潮堤内側	無	アクセスルート	不要
原水槽	自主対策設備	防潮堤内側	無	サブルート	要

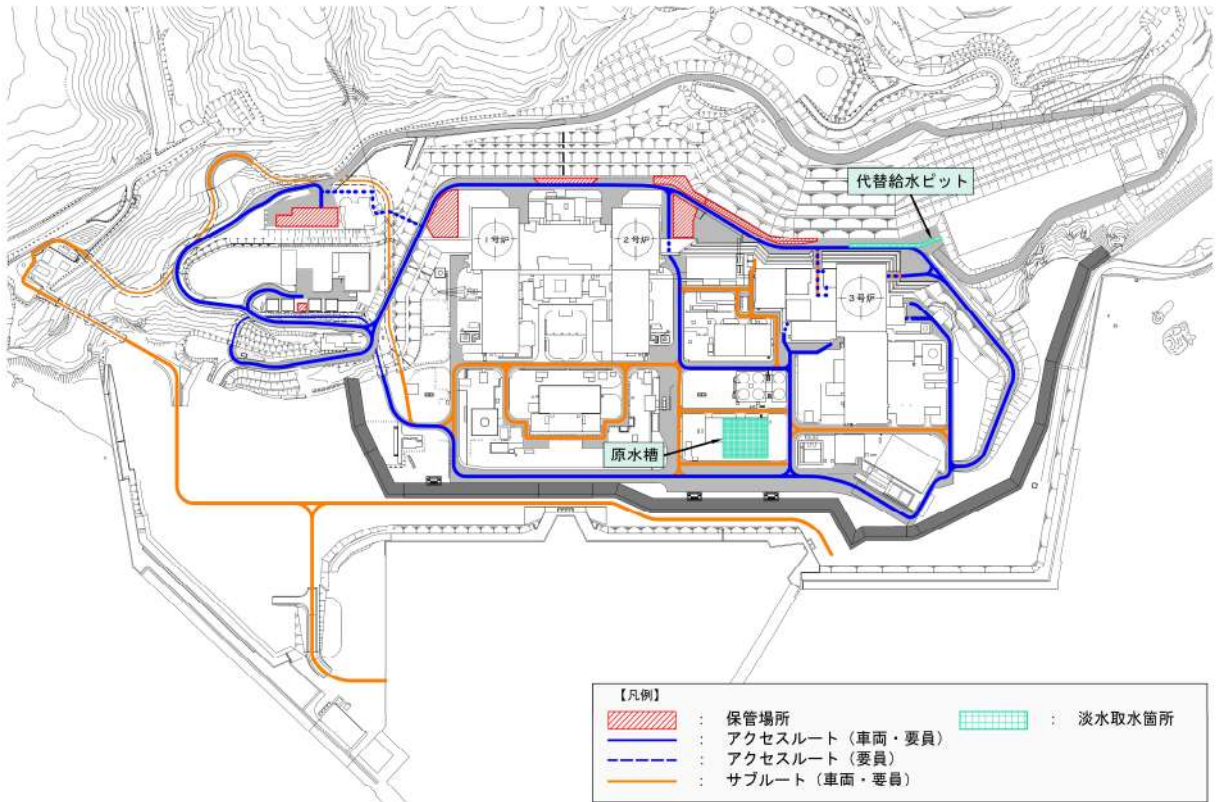
以下に、淡水取水場所の特徴を示す。

(1) 代替給水ピット

- ・代替給水ピットまでは、第2図の赤線に示すアクセスルートを用いて寄り付くものとする。
- ・アクセスルート脇に位置していることから、地震時においても仮復旧なしで可搬型設備（車両）の通行が可能である。

(2) 原水槽

- ・原水槽までは、第3図の赤線に示すサブルートを用いて寄り付くものとする。
- ・地震時には、段差（15 cm以上）の発生が想定されるため、車両が通行することが困難な見込みである。



第1図 淡水取水場所



第2図 代替給水ピット

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。