

第 1.4.1 表 クラス別施設 (1 / 6)

耐震重要度 分類	機能別分類	主要設備 (注1)		補助設備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4)		波及的影響を 考慮すべき施設 (注5)	
		適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	(注6) 検討用 地震動	適用範囲	(注6) 検討用 地震動
S	a. 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系	①原子炉容器 ②原子炉冷却材圧力バウンダリに属する容器・配管・ポンプ・弁	S S	①隔離弁を閉とするに必要な電気及び計装設備	S	①原子炉容器・蒸気発生器・1次冷却材ポンプ・加圧器の支持構造物 ②機器・配管, 電気計装設備等の支持構造物	S S	①内部コンクリート ②原子炉建屋 ③原子炉補助建屋	S s S s S s	①格納容器ポーラクレーン ②タービン建屋 ③その他	S s S s S s
	b. 使用済燃料を貯蔵するための施設	①使用済燃料ピット ②使用済燃料ラック ③使用済燃料乾式貯蔵容器 (注7)	S S S	—	—	①機器等の支持構造物 ②使用済燃料乾式貯蔵施設のうち貯蔵架台 (注7)	S S	①原子炉建屋 ②使用済燃料乾式貯蔵建屋	S s S s	①使用済燃料ピットクレーン ②燃料取扱棟 ③使用済燃料乾式貯蔵建屋 ④その他	S s S s S s S s
	c. 原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設, 及び原子炉の停止状態を維持するための施設	①制御棒クラスタ及び制御棒クラスタ駆動装置 (原子炉トリップ機能に関する部分) ②化学体積制御設備のうちほう酸注入系	S S	①炉心支持構造物及び制御棒クラスタ案内管 ②非常用電源 (燃料油系含む) 及び計装設備	S S	①機器・配管, 電気計装設備等の支持構造物	S	①内部コンクリート ②原子炉建屋 ③原子炉補助建屋 ④非常用電源の燃料油系を支持する構造物	S s S s S s S s	①格納容器ポーラクレーン ②タービン建屋 ③その他	S s S s S s
	d. 原子炉停止後, 炉心から崩壊熱を除去するための施設	①主蒸気・主給水系 (主給水逆止弁より蒸気発生器2次側を経て, 主蒸気隔離弁まで) ②補助給水系 ③補助給水タンク ④余熱除去設備	S S S S	①原子炉補機冷却水設備 (当該主要設備に係るもの) ②原子炉補機冷却海水設備 ③燃料取替用水タンク ④炉心支持構造物 (炉心冷却に直接影響するもの) ⑤非常用電源 (燃料油系含む) 及び計装設備	S S S S S	①機器・配管, 電気計装設備等の支持構造物	S	①内部コンクリート ②原子炉建屋 ③原子炉補助建屋 ④海水ポンプ基礎等の海水系を支持する構造物 ⑤非常用電源の燃料油系を支持する構造物	S s S s S s S s S s	①格納容器ポーラクレーン ②海水ピットクレーン ③タービン建屋 ④その他	S s S s S s S s

第 1.4.1 表 クラス別施設 (2/6)

耐震重要度 分類	機能別分類	主要設備 (注1)		補助設備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4)		波及的影響を 考慮すべき施設 (注5)	
		適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	(注6) 検討用 地震動	適用範囲	(注6) 検討用 地震動
S	e. 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設	①安全注入設備 ②余熱除去設備 (再循環用) ③燃料取替用水タンク	S S S	①原子炉補機冷却水設備 (当該主要設備に係るもの) ②原子炉補機冷却海水設備 ③中央制御室の遮蔽と空調設備 ④非常用電源 (燃料油系含む) 及び計装設備	S S S S	①機器・配管, 電気計装設備等の支持構造物	S	①内部コンクリート ②原子炉建屋 ③原子炉補助建屋 ④海水ポンプ基礎等の海水系を支持する構造物 ⑤非常用電源の燃料油系を支持する構造物	S s S s S s S s S s	①格納容器ポーラクレーン ②海水ピットクレーン ③タービン建屋 ④その他	S s S s S s S s
	f. 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設	①原子炉格納容器 ②原子炉格納容器バウンダリに属する配管・弁	S S	①隔離弁を閉とすることに必要な電気及び計装設備	S	①機器・配管, 電気計装設備等の支持構造物	S	①原子炉建屋 ②原子炉補助建屋	S s S s	①タービン建屋 ②その他	S s S s
	g. 放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、f. 以外の施設	①格納容器スプレイ設備 ②燃料取替用水タンク ③アニュラスシーラ ④アニュラス空気再循環設備 ⑤格納容器排気筒 ⑥安全補機室空気浄化設備	S S S S S S	①原子炉補機冷却水設備 ②原子炉補機冷却海水設備 ③非常用電源 (燃料油系含む) 及び計装設備	S S S	①機器・配管, 電気計装設備等の支持構造物	S	①原子炉建屋 ②原子炉補助建屋 ③原子炉格納容器 ④外周コンクリート壁 ⑤海水ポンプ基礎等の海水系を支持する構造物 ⑥非常用電源の燃料油系を支持する構造物	S s S s S s S s S s S s	①海水ピットクレーン ②タービン建屋 ③その他	S s S s S s
	h. 津波防護機能を有する施設及び浸水防止機能を有する施設 (注7)	①海水ピット堰 ②水密ハッチ ③水密扉 ④床ドレンライン逆止弁 ⑤貫通部止水処置	S S S S S	—	—	①機器等の支持構造物	S	①原子炉建屋 ②原子炉補助建屋 ③海水ポンプ基礎等の海水系を支持する構造物	S s S s S s	①海水ピットクレーン ②タービン建屋 ③その他	S s S s S s

第 1.4.1 表 クラス別施設（3／6）

耐震重要度 分類	機 能 別 分 類	主 要 設 備 (注1)		補 助 設 備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4)		波及的影響を 考慮すべき施設 (注5)	
		適 用 範 囲	耐 震 クラス	適 用 範 囲	耐 震 クラス	適 用 範 囲	耐 震 クラス	適 用 範 囲	(注6) 検討用 地震動	適 用 範 囲	(注6) 検討用 地震動
S	i. 敷地における津波監視 機能を有する施設 (注 7)	①海面監視カメラ ②耐震型海水ピット水 位計	S S	①非常用電源 (燃料油 系含む) 及び計装設 備	S	①電気計装設備等の支 持構造物	S	①原子炉建屋 ②原子炉補助建屋 ③海水ポンプ基礎等 の海水系を支持す る構造物 ④非常用電源の燃料 油系を支持する構 造物	S s S s S s S s	①海水ピットクレ ー ン ②タービン建屋 ③その他	S s S s S s
	j. その他	①使用済燃料ピット水 補給設備 (非常用)	S	①非常用電源 (燃料油 系含む) 及び計装設 備	S	①機器・配管, 電気計 装設備等の支持構造 物	S	①原子炉建屋 ②原子炉補助建屋 ③非常用電源の燃料 油系を支持する構 造物	S s S s S s	①タービン建屋 ②その他	S s S s
		②炉内構造物	S	—	—	—	—	—	—	—	—

第 1.4.1 表 クラス別施設（4／6）

耐震重要度 分類	機 能 別 分 類	主 要 設 備 (注1)		補 助 設 備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4)		波及的影響を 考慮すべき施設 (注5)	
		適 用 範 囲	耐 震 クラス	適 用 範 囲	耐 震 クラス	適 用 範 囲	耐 震 クラス	適 用 範 囲	(注6) 検討用 地震動	適 用 範 囲	(注6) 検討用 地震動
B	k. 原子炉冷却材圧力パウンダリに直接接続されていて、1次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設	①化学体積制御系のうち抽出系と余剰抽出系	B	—	—	①機器・配管等の支持構造物	B	①内部コンクリート ②原子炉建屋 ③原子炉補助建屋	S _B S _B S _B	—	—
	l. 放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし、内蔵量が少ない又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が周辺監視区域外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く）	①放射性廃棄物処理設備、ただし、Cクラスに属するものは除く	B	—	—	①機器・配管等の支持構造物	B	①原子炉建屋 ②原子炉補助建屋	S _B S _B	—	—
	m. 放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その破損により、公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設	①使用済燃料ピット水浄化系 ②化学体積制御設備のうちSクラス及びCクラスに属する以外のもの ③放射線低減効果の大きい遮蔽 ④燃料取扱棟クレーン ⑤使用済燃料ピットクレーン ⑥燃料取替クレーン ⑦燃料移送装置	B B B B B B	—	—	①機器・配管等の支持構造物	B	①内部コンクリート ②原子炉建屋 ③原子炉補助建屋	S _B S _B S _B	—	—
	n. 使用済燃料を冷却するための施設	①使用済燃料ピット水冷却系	B	①原子炉補機冷却水設備（当該主要設備に係るもの） ②原子炉補機冷却海水設備 ③電気計装設備	B B B	①機器・配管、電気計装設備等の支持構造物	B	①原子炉建屋 ②原子炉補助建屋 ③海水ポンプ基礎等の海水系を支持する構造物	S _B S _B S _B	—	—

第 1.4.1 表 クラス別施設（5／6）

耐震重要度 分類	機 能 別 分 類	主 要 設 備 (注1)		補 助 設 備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4)		波及的影響を 考慮すべき施設 (注5)	
		適 用 範 囲	耐 震 クラス	適 用 範 囲	耐 震 クラス	適 用 範 囲	耐 震 クラス	適 用 範 囲	(注6) 検討用 地震動	適 用 範 囲	(注6) 検討用 地震動
B	o. 放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C	p. 原子炉の反応度を制御するための施設でSクラス及びBクラスに属さない施設	①制御棒クラスタ駆動装置（原子炉トリップ機能に関する部分を除く）	C	—	—	①電気計装設備の支持構造物	C	①内部コンクリート ②原子炉建屋 ③原子炉補助建屋	S _C S _C S _C	—	—
	q. 放射性物質を内蔵しているか、又はこれに関連した施設でSクラス及びBクラスに属さない施設	①試料採取設備 ②床ドレン設備 ③洗浄排水処理設備 ④ドラム詰装置より下流の固体廃棄物処理設備（固体廃棄物貯蔵庫を含む） ⑤ペイラ ⑥化学体積制御系のうちほう酸回収装置蒸留水側及びほう酸補給タンク回り ⑦液体廃棄物処理設備のうち、廃液蒸発装置蒸留水側 ⑧原子炉補給水設備 ⑨新燃料貯蔵庫 ⑩使用済燃料乾式貯蔵建屋（注8） ⑪その他	C C C C C C C C C C	—	—	①機器・配管、電気計装設備等の支持構造物	C	①内部コンクリート ②原子炉建屋 ③原子炉補助建屋 ④固体廃棄物貯蔵庫 ⑤使用済燃料乾式貯蔵建屋	S _C S _C S _C S _C S _C	—	—

第 1.4.1 表 クラス別施設（6／6）

耐震重要度 分類	機 能 別 分 類	主 要 設 備 (注1)		補 助 設 備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4)		波及的影響を 考慮すべき施設 (注5)	
		適 用 範 囲	耐 震 クラス	適 用 範 囲	耐 震 クラス	適 用 範 囲	耐 震 クラス	適 用 範 囲	(注6) 検討用 地震動	適 用 範 囲	(注6) 検討用 地震動
C	r. 原子炉施設ではあるが、放射線安全に関係しない施設	①タービン設備 ②原子炉補機冷却水設備 ③補助ボイラ及び補助蒸気設備 ④消火設備 (注9) ⑤主発電機・変圧器 ⑥換気空調設備 ⑦蒸気発生器ブローダウン設備 ⑧所内用空気圧縮設備 ⑨格納容器ポーラクレ ーン ⑩緊急時対策所 ⑪その他	C C C C C C C C C C C	①緊急時対策所計装設備・通信連絡設備	C	①機器・配管、電気計装設備等の支持構造物	C	①タービン建屋 ②内部コンクリート ③原子炉建屋 ④原子炉補助建屋 ⑤補助ボイラ建屋 ⑥緊急時対策所	S _c S _c S _c S _c S _c S _c	—	—

(注1) 主要設備とは、当該機能に直接的に関連する設備をいう。

(注2) 補助設備とは、当該機能に間接的に関連し、主要設備の補助的役割を持つ設備をいう。

(注3) 直接支持構造物とは、主要設備、補助設備に直接取り付けられる支持構造物、若しくはこれらの設備の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。

(注4) 間接支持構造物とは、直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物（建物、構築物）をいう。

(注5) 波及的影響を考慮すべき施設とは、下位クラスに属する施設の破損等によって上位クラスに属する施設に波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。

(注6) S_s : 基準地震動S_sにより定まる地震力

S_B : 耐震Bクラス施設に適用される地震力

S_C : 耐震Cクラス施設に適用される静的地震力

(注7) 基準地震動S_sによる地震力に対して、機能を保持できるものとする。

(注8) 使用済燃料乾式貯蔵施設の周辺施設（使用済燃料乾式貯蔵容器支持部、基礎を除く。）のうち使用済燃料乾式貯蔵建屋以外については、耐震重要度Cクラスに準じた設計とする。

(注9) 耐震Sクラス施設、Bクラス施設を防護対象とする消火設備（火災感知設備を含む。）については、それぞれS_s、S_Bに対して機能が維持されることを確認する。

第 1.4.2 表 重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類（1／6）

設備分類	定義	主要設備 （〔 〕内は、設計基準対象施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類）
1. 常設耐震重要 重大事故防止設備	常設重大事故防止設備 （重大事故等対処設備 のうち、重大事故に至る おそれがある事故が発 生した場合であって、設 計基準事故対処設備の 安全機能又は使用済燃 料ピットの冷却機能若 しくは注水機能が喪失 した場合において、その 喪失した機能（重大事 故に至るおそれがある 事故に対処するために 必要な機能に限る。） を代替することにより 重大事故の発生を防止 する機能を有する設備 であって常設のもの） であって、耐震重要施 設に属する設計基準事 故対処設備が有する機 能を代替するもの	(1)原子炉本体 ・原子炉容器〔S〕 (2)核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料ピット〔S〕 (3)原子炉冷却系統施設 ・蒸気発生器〔S〕 ・1次冷却材ポンプ〔S〕 ・加圧器〔S〕 ・余熱除去冷却器〔S〕 ・再生熱交換器〔S〕 ・格納容器スプレイ冷却器〔S〕 ・余熱除去ポンプ〔S〕 ・高圧注入ポンプ〔S〕 ・充てんポンプ〔S〕 ・格納容器スプレイポンプ〔S〕 ・代替格納容器スプレイポンプ ・蓄圧タンク〔S〕 ・燃料取替用水タンク〔S〕 ・補助給水タンク〔S〕 ・格納容器再循環サンプ〔S〕 ・格納容器再循環サンプスクリーン〔S〕 ・加圧器逃がし弁〔S〕 ・加圧器安全弁〔S〕 ・主蒸気隔離弁〔S〕 ・主蒸気逃がし弁〔S〕 ・主蒸気安全弁〔S〕 ・余熱除去ポンプ入口弁〔S〕 ・格納容器再循環サンプB隔離弁バイパス弁 ・原子炉補機冷却水冷却器〔S〕 ・海水ポンプ〔S〕 ・原子炉補機冷却水ポンプ〔S〕 ・タービン動補助給水ポンプ〔S〕 ・電動補助給水ポンプ〔S〕 ・原子炉補機冷却水サージタンク〔S〕 ・海水ストレーナ〔S〕 ・タービン動補助給水ポンプ蒸気入口弁〔S〕

第 1.4.2 表 重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類（2 / 6）

設備分類	定義	主要設備 （〔 〕内は、設計基準対象施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類）
1. 常設耐震重要 重大事故防止設備		(4)計測制御系統施設 ・多様化自動作動盤（ATWS 緩和設備） ・原子炉トリップスイッチ〔S〕 ・原子炉トリップ遮断器〔S〕 ・制御棒クラスタ〔S〕 ・ほう酸ポンプ〔S〕 ・ほう酸タンク〔S〕 ・ほう酸フィルタ〔S〕 ・線源領域中性子束〔S〕 ・中間領域中性子束〔S〕 ・出力領域中性子束〔S〕 ・1次冷却材圧力〔S〕 ・余熱除去ループ流量〔S〕 ・高圧注入ライン流量〔S〕 ・1次冷却材高温側温度（広域）〔S〕 ・1次冷却材低温側温度（広域）〔S〕 ・加圧器水位〔S〕 ・原子炉容器水位〔C〕 ・格納容器内圧力（広域）〔S〕 ・格納容器内圧力（AM） ・格納容器内温度〔S〕 ・蒸気発生器広域水位〔S〕 ・蒸気発生器狭域水位〔S〕 ・主蒸気ライン圧力〔S〕 ・代替格納容器スプレイライン積算流量（AM） ・格納容器スプレイラインB積算流量 ・格納容器再循環サンプ水位（広域）〔S〕 ・格納容器再循環サンプ水位（狭域）〔S〕 ・補助給水ライン流量〔S〕 ・原子炉補機冷却水サージタンク水位〔S〕 ・燃料取替用水タンク水位〔S〕 ・補助給水タンク水位〔S〕 ・ほう酸タンク水位〔S〕 ・格納容器高レンジエリアモニタ（高レンジ）〔S〕 ・格納容器高レンジエリアモニタ（低レンジ）〔S〕 (5)放射線管理施設 ・中央制御室空調ファン〔S〕 ・中央制御室再循環ファン〔S〕 ・中央制御室非常用給気ファン〔S〕 ・中央制御室空調ユニット〔S〕 ・中央制御室非常用給気フィルタユニット〔S〕 ・中央制御室遮へい〔S〕 ・格納容器高レンジエリアモニタ（高レンジ）〔S〕 ・格納容器高レンジエリアモニタ（低レンジ）〔S〕

第 1.4.2 表 重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類（3／6）

設備分類	定義	主要設備 （〔 〕内は、設計基準対象施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類）
1. 常設耐震重要 重大事故防止設備		(6)原子炉格納施設 ・原子炉格納容器〔S〕 ・格納容器スプレイ冷却器〔S〕 ・格納容器スプレイポンプ〔S〕 ・代替格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水タンク〔S〕 ・補助給水タンク〔S〕 ・格納容器再循環サンプ〔S〕 ・格納容器再循環サンプスクリーン〔S〕 ・格納容器再循環ユニット（A及びB）〔C〕 (7)非常用電源装置 ・非常用ガスタービン発電機 ・非常用ガスタービン発電機燃料油貯油槽 ・空冷式非常用発電装置 ・重油タンク〔S〕 ・軽油タンク ・代替電気設備受電盤 ・代替動力変圧器 ・ディーゼル発電機〔S〕 ・燃料油貯油槽〔S〕 ・蓄電池（非常用）〔S〕 ・蓄電池（重大事故等対処用） ・蓄電池（3系統目） (8)浸水防護施設 ・余熱除去冷却器室漏えい防止堰 ・格納容器スプレイ冷却器室漏えい防止堰 (9)補機駆動用燃料設備 ・軽油タンク (10)非常用取水設備 ・海水ピット堰〔S〕

第 1.4.2 表 重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類（4／6）

設備分類	定義	主要設備 （〔 〕内は、代替する機能を有する設計基準 事故対処設備の属する耐震重要度分類）
2. 常設耐震重要 重大事故防止設備 以外の常設重大事 故防止設備	常設重大事故防止設備 であって、耐震重要施設 に属する設計基準事故 対処設備が有する機能 を代替するもの以外の もの	(1)核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料ピット水位（AM）〔C〕 ・使用済燃料ピット温度（AM）〔C〕 ・使用済燃料ピット監視カメラ〔C〕 (2)非常用取水設備 ・海水取水口〔C〕 ・海水取水路〔C〕 ・海水ピットスクリーン室〔C〕 ・海水ピットポンプ室〔C〕

第 1.4.2 表 重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類（5／6）

設備分類	定義	主要設備 （〔 〕内は、設計基準対象施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類）
3. 常設重大事故 緩和設備	重大事故等対処設備の うち、重大事故が発生し た場合において当該重 大事故の拡大を防止し、 又はその影響を緩和す るための機能を有する 設備であって常設のも の	(1) 原子炉本体 ・ 原子炉容器〔S〕 (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・ 使用済燃料ピット〔S〕 ・ 使用済燃料ピット水位（AM） ・ 使用済燃料ピット温度（AM） ・ 使用済燃料ピット監視カメラ (3) 原子炉冷却系統施設 ・ 蒸気発生器〔S〕 ・ 1 次冷却材ポンプ〔S〕 ・ 加圧器〔S〕 ・ 余熱除去冷却器〔S〕 ・ 再生熱交換器〔S〕 ・ 格納容器スプレイ冷却器〔S〕 ・ 余熱除去ポンプ〔S〕 ・ 高圧注入ポンプ〔S〕 ・ 充てんポンプ〔S〕 ・ 格納容器スプレイポンプ〔S〕 ・ 代替格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水タンク〔S〕 ・ 補助給水タンク〔S〕 ・ 加圧器逃がし弁〔S〕 ・ 原子炉補機冷却水冷却器〔S〕 ・ 海水ポンプ〔S〕 ・ 原子炉補機冷却水ポンプ〔S〕 ・ 原子炉補機冷却水サージタンク〔S〕 ・ 海水ストレーナ〔S〕 (4) 計測制御系統施設 ・ 1 次冷却材圧力〔S〕 ・ 1 次冷却材高温側温度（広域）〔S〕 ・ 格納容器内圧力（広域）〔S〕 ・ 格納容器内圧力（AM） ・ 格納容器内温度〔S〕 ・ 代替格納容器スプレイライン積算流量（AM） ・ 格納容器再循環サンプ水位（広域）〔S〕 ・ 格納容器再循環サンプ水位（狭域）〔S〕 ・ 格納容器水位 ・ 原子炉下部キャビティ水位 ・ 原子炉補機冷却水サージタンク水位〔S〕 ・ 燃料取替用水タンク水位〔S〕 ・ 補助給水タンク水位〔S〕 ・ 格納容器高レンジエリアモニタ（高レンジ）〔S〕 ・ 格納容器高レンジエリアモニタ（低レンジ）〔S〕 ・ 安全パラメータ表示システム〔C〕

第 1.4.2 表 重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類（6 / 6）

設備分類	定義	主要設備 （〔 〕内は、設計基準対象施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類）
3. 常設重大事故 緩和設備		(5)放射線管理施設 ・緊急時対策所遮へい ・中央制御室空調ファン〔S〕 ・中央制御室再循環ファン〔S〕 ・中央制御室非常用給気ファン〔S〕 ・中央制御室空調ユニット〔S〕 ・中央制御室非常用給気フィルタユニット〔S〕 ・中央制御室遮へい〔S〕 ・格納容器高レンジエリアモニタ（高レンジ）〔S〕 ・格納容器高レンジエリアモニタ（低レンジ）〔S〕 (6)原子炉格納施設 ・原子炉格納容器〔S〕 ・格納容器スプレイ冷却器〔S〕 ・格納容器スプレイポンプ〔S〕 ・代替格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水タンク〔S〕 ・補助給水タンク〔S〕 ・格納容器再循環ユニット（A及びB）〔C〕 ・アニュラス排気フィルタユニット〔S〕 ・アニュラス排気ファン〔S〕 ・格納容器排気筒〔S〕 ・静的触媒式水素再結合装置 ・静的触媒式水素再結合装置作動温度計測装置 ・イグナイタ ・イグナイタ作動温度計測装置 (7)非常用電源装置 ・非常用ガスタービン発電機 ・非常用ガスタービン発電機燃料油貯油槽 ・空冷式非常用発電装置 ・重油タンク〔S〕 ・軽油タンク ・代替電気設備受電盤 ・代替動力変圧器 ・ディーゼル発電機〔S〕 ・燃料油貯油槽〔S〕 ・蓄電池（非常用）〔S〕 ・蓄電池（重大事故等対処用） ・蓄電池（3系統目） (8)補機駆動用燃料設備 ・軽油タンク (9)非常用取水設備 ・海水取水口〔C〕 ・海水取水路〔C〕 ・海水ピットスクリーン室〔C〕 ・海水ピットポンプ室〔C〕 ・海水ピット堰〔S〕 (10)緊急時対策所 ・緊急時対策所遮へい ・安全パラメータ表示システム〔C〕

第 1.5.1 表 入力津波高さ一覧表

		水位上昇側				水位下降側
		敷地前面	海水ピット ポンプ室	取水ピット ^{注3}	放水ピット ^{注4}	海水ピット ポンプ室
入力津波高さ	注 1	T. P. +8. 12m (-0. 36m)	T. P. +4. 30m (-0. 40m)	T. P. +4. 87m (-0. 36m)	T. P. +4. 07m (-0. 39m)	T. P. -3. 26m (+0. 34m)
	注 2	T. P. +8. 7m	T. P. +4. 9m	T. P. +5. 5m	T. P. +4. 7m	T. P. -3. 9m

注 1 水位上昇側は朔望平均満潮位 (T. P. +1. 62m) を考慮し、水位下降側は朔望平均干潮位 (T. P. -1. 69m) を考慮した値。() 内の数値は伊方発電所における地盤変動量 (+が隆起, -が沈降) を外数で示す。

注 2 地盤変動量及び潮位のばらつき (水位上昇側 0. 19m, 水位下降側 0. 22m) を考慮した値。

注 3 循環水ポンプ停止中。

注 4 循環水ポンプ運転中。

第 1.5.2 表 津波防護対策の設備分類と設置目的

津波防護対策		設備分類	設置目的
海水ピット堰		津波防護施設	引き波時において、海水ポンプによる補機冷却に必要な海水を確保し、海水ポンプの機能を保持する。
海水ポンプエリア 及び海水管ダクト	水密扉	浸水防止設備	海水取水路からの津波流入による海水ポンプエリアへの浸水を防止する。
	貫通部 止水処置		
	水密ハッチ		海水取水路からの津波流入による海水ポンプエリアへの床からの浸水を防止する。
	床ドレン ライン逆止弁		
原子炉建屋及び 原子炉補助建屋と タービン建屋との境界	水密扉	浸水防止設備	地震によるタービン建屋内の循環水管損傷や2次系設備及び屋外タンクの損傷に伴う溢水及び損傷箇所を介しての津波の流入による溢水に対して、浸水防護重点化範囲への流入を防止する。
	貫通部 止水処置		
	床ドレン ライン逆止弁		
海面監視カメラ		津波監視設備	地震発生後、津波が発生した場合に、その影響を俯瞰的に把握する。
耐震型海水ピット 水位計			

第 1.5.3 表 流入経路特定結果

系統		流入経路
取水路	海水系	海水ピット，海水管ダクト（海水管含む）
	循環水系	取水ピット，循環水管，電気ケーブルダクト， 屋外配管ダクト
放水路	海水系	放水ピット，原子炉補機冷却海水放水管
	循環水系	放水ピット，循環水管
	その他 排水管	クリーンアップ系外ブロー管， 海水排水放水管， 処理水排水管， 濃縮海水放水管
屋外排水路		雨水排水路

第 1.5.4 表 各経路からの流入評価結果

系統		流入経路	①入力津波 高さ	②許容津波 高さ	裕度 (②－①)
取水路	海水系	海水ピット	T. P. +4.9m	T. P. +10.2m ^{注 1}	5.3m
		海水管ダクト	T. P. +4.9m	T. P. +10.2m ^{注 1}	5.3m
	循環水系	取水ピット	T. P. +5.5m	T. P. +10.2m	4.7m
		電気ケーブル ダクト	T. P. +5.5m	T. P. +5.9m	0.4m
		屋外配管ダクト	T. P. +5.5m	T. P. +8.8m	3.3m
放水路	海水系	放水ピット	T. P. +4.7m	T. P. +10.2m	5.5m
		原子炉補機冷却 海水放水管	T. P. +4.7m	T. P. +7.0m	2.3m
	循環水系	放水ピット	T. P. +4.7m	T. P. +10.2m	5.5m
	その他 排水管	クリーンアップ 系外ブロー管	T. P. +4.7m	T. P. +7.8m ^{注 2}	3.1m
屋外排水路		雨水排水路	T. P. +8.7m	T. P. +10.0m	1.3m

注 1 海水ポンプエリア及び海水管ダクトの津波防護対策を考慮した許容津波高さを示す。

注 2 その他排水管の放水ピット側壁貫通部のうち最下端高さを示す。

第 1.5.5 表 津波防護対象範囲の分類

津波防護対象範囲	説明	対象
(1) 設計基準対象施設の津波防護対象範囲（重大事故等対処施設含む）	重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画と設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画が同一範囲	原子炉建屋（原子炉格納施設，原子炉周辺補機棟及び燃料取扱棟並びに原子炉建屋屋上の補助給水タンクを含む。），原子炉補助建屋，海水ポンプエリア，海水管ダクト，燃料油貯油槽，燃料油配管ダクト，重油タンク，非常用取水設備（海水取水口，海水取水路及び海水ピット（海水ピット堰含む））
(2) 可搬型重大事故等対処設備の津波防護対象範囲	(1) を除く可搬型重大事故等対処設備を内包する建屋及び区画	可搬型重大事故等対処設備保管場所
(3) 重大事故等対処施設のための津波防護対象範囲	(1) (2) を除く重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画	緊急時対策所（EL.32 m），非常用ガスタービン発電機，非常用ガスタービン発電機燃料油貯油槽，蓄電池（3 系統目），空冷式非常用発電装置，軽油タンク
(4) 津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備	津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備については，入力津波に対して機能を保持できることが必要	海水ピット堰，水密扉，水密ハッチ，床ドレンライン逆止弁，貫通部止水処置，海面監視カメラ，耐震型海水ピット水位計

第 1.5.6 表 特定重大事故等対処施設の津波防護対象範囲※の分類

津波防護対象範囲	説明	対象
(3) 浸水防止設備及び津波監視設備	浸水防止設備及び津波監視設備については、入力津波に対して機能を保持できることが必要	水密扉，水密ハッチ，床ドレンライン逆止弁，貫通部止水処置，耐震型海水ピット水位計，海面監視カメラ

※ 特定重大事故等対処施設，浸水防止設備及び津波監視設備を津波からの防護対象とし，「特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備」という。

なお，津波監視設備は，基準津波に対する防護措置として，地震発生後，津波が発生した場合にその影響を俯瞰的に把握することを目的に設置することから，津波防護対象設備としている。

枠囲みの範囲は，機密に係る事項ですので公開することはできません。

第 1.5.7 表 特定重大事故等対処施設の津波防護対策の設備分類と設置目的

津波防護対策	設備分類	設置目的

第 1.7.1 表 溢水評価上想定する起回事象
(運転時の異常な過渡変化)

起回事象	考慮 要否	スクリーンアウトする理由
原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き	○	
出力運転中の制御棒の異常な引き抜き	○	
制御棒の落下及び不整合	○	
原子炉冷却材中のほう素の異常な希釈	○	
原子炉冷却材流量の部分喪失	○	
原子炉冷却材系の停止ループの誤起動	—	停止ループの低温の冷却材が炉心に注入され、炉心に正の反応度が添加された後の反応度フィードバック効果により原子炉出力は低下し整定する。 このように、本事象では対処設備は不要であるため、溢水評価上考慮不要。
外部電源喪失	—	外部電源喪失により常用電源が喪失することから、「主給水流量喪失」及び「原子炉冷却材流量の喪失」に包絡される。
主給水流量喪失	○	
蒸気負荷の異常な増加	—	蒸気負荷が増加し、炉心に正の反応度が添加された後の反応度フィードバック効果より原子炉出力は抑制され整定する。 このように、本事象では対処設備は不要であるため、溢水評価上考慮不要。
2 次冷却系の異常な減圧	○	
蒸気発生器への過剰給水	○	
負荷の喪失	○	
原子炉冷却材系の異常な減圧	○	
出力運転中の非常用炉心冷却系の誤起動	○	

第 1.7.2 表 溢水評価上想定する起回事象
(設計基準事故)

起回事象	考慮 要否	スクリーンアウトする理由
原子炉冷却材喪失 (LOCA)	○※	
原子炉冷却材流量の喪失	○	
原子炉冷却材ポンプの軸固着	—	溢水の発生によって 1 次冷却材ポンプの回転軸は固着しない。
主給水管破断	○※	
主蒸気管破断	○※	
制御棒飛び出し	○※	
蒸気発生器伝熱管破損	—	溢水の発生によって蒸気発生器の伝熱管は損傷しない。

※ 溢水の原因となり得る事象であるため、対策として考慮する。

第 1.7.3 表 溢水評価上想定する事象とその対処系統

溢水評価上想定する事象	左記事象に対する 対処機能	対処系統
①「原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き」「出力運転中の制御棒の異常な引き抜き」「制御棒の落下及び不整合」	・ 原子炉トリップ ・ 補助給水	・ 安全保護系 ・ 原子炉停止系 (制御棒, ほう酸注入系統) ・ 補助給水系統 *1 主給水バイパス制御弁開 *2 復水ポンプ停止, 主給水制御弁・隔離弁閉 *3 タービントリップ
②原子炉冷却材中のほう素の異常な希釈 (ほう素濃度制御系異常)		
③「原子炉冷却材流量の部分喪失」及び「原子炉冷却材流量の喪失」 (1 次冷却材ポンプの停止)		
④蒸気発生器への過剰給水 (主給水制御弁開他*1)		
⑤主給水流量喪失 (主給水ポンプ停止他*2)		
⑥負荷の喪失 (主蒸気隔離弁閉他*3)		
⑦出力運転中の非常用炉心冷却系の誤起動		
⑧主給水管破断		
⑨2 次冷却系の異常な減圧 (主蒸気ダンプ弁開他*4)	上記機能に加え, ・ 高圧注入	上記機能に加え, ・ 高圧注入系統 *4 主蒸気逃がし弁開 *5 加圧器スプレイ弁開, 加圧器補助スプレイ弁開
⑩原子炉冷却材系の異常な減圧 (加圧器逃がし弁開他*5)		
⑪主蒸気管破断		
⑫「原子炉冷却材喪失 (LOCA)」及び「制御棒飛び出し」	上記機能に加え, ・ 低圧注入 ・ 格納容器スプレイ ・ 格納容器隔離	上記機能に加え, ・ 余熱除去系統 ・ 格納容器スプレイ系統 ・ 格納容器隔離弁

第 1.7.4 表 溢水から防護すべき系統設備

補助給水系統
化学体積制御系統
高圧注入系統
主蒸気系統
余熱除去系統
原子炉補機冷却水系統
原子炉補機冷却海水系統
制御用空気系統
換気空調系統
非常用電源系統（ディーゼル発電機含む。）
格納容器スプレイ系統
空調用冷水系統
電気盤（原子炉停止系，原子炉保護系含む。）
使用済燃料ピット冷却系統
燃料取替用水系統

第 1.7.5 表 防護対象設備の機能喪失高さの考え方（例示）

機 器	機能喪失高さ
弁	①電動弁：取付け配管センタ位置又は電動弁駆動装置下端部を基に 設定 ②空気作動弁：各付属品（アクチュエータ，電磁弁，減圧弁，リミ ットスイッチ等）のうち，最低高さの付属品の下端部
ダンパ	各付属品（アクチュエータ，電磁弁，減圧弁，リミットスイッチ 等）のうち最低高さの付属品の下端部
ポンプ	①ポンプあるいは電動機のいずれか低い箇所 ②ポンプは軸貫通部又は油タンクのエアブリーザ部の低い方 ③電動機は下端部
ファン	電動機の下端部位又は端子箱下端の低い方
盤 (操作盤含む。)	盤内の計器類の最下部（中央制御室及び現場の盤の下部に溢水影響 を受けるカップリング部等はない。）
計器	計器本体又は伝送器の下端部

第 1.7.6 表 蒸気影響評価における配管の想定破損評価条件

系 統		破損想定	隔 離
補助蒸気系統	一般部（1B を超える。）	貫通クラック	自動／中央制御室から隔離操作
	ターミナルエンド部 一般部（1B 以下）	完全全周破断	
化学体積制御系統			

第 1.8.1 表 伊方発電所における設計飛来物

飛来物の種類	鋼製パイプ	鋼製材	乗用車
寸法 (m)	長さ×直径 2×0.05	長さ×幅×奥行き 4.2×0.3×0.2	長さ×幅×高さ 4.6×1.6×1.4
質量(kg)	8.4	135	2,000
最大水平速度 (m/s)	49	57	47
最大鉛直速度 (m/s)	33	38	32

第 1.8.2 表 設計竜巻から防護する施設及び竜巻対策等

竜巻防護施設	竜巻の最大 風速条件	飛来物対策	防護施設	想定する 設計飛来物	手順等
海水ポンプ（配管、弁を含む） 海水ストレーナ	100m/s	・ 固縛 ・ 固定 ・ 竜巻防護施設との隔離	施設を内包する施設 竜巻防護対策設備	—	水密扉の閉止 確認
補助給水タンク（配管、弁を含む）			竜巻防護対策設備	—	—
重油タンク			竜巻防護対策設備	鋼製パイプ 鋼製材 乗用車	—
ミニローリー（重油タンク関連施設）			—	鋼製パイプ 鋼製材 乗用車	分散配置
格納容器排気筒（屋外）			—	鋼製パイプ 鋼製材 乗用車	補修
使用済燃料ピット			施設を内包する施設	鋼製パイプ 鋼製材 乗用車	—
主蒸気配管他			施設を内包する施設 竜巻防護対策設備	—	—
格納容器排気筒（屋内） 換気空調設備（アニュラス空気浄化系、安全補機室空気浄化系、中央制御室空調系、安全補機閉閉器室空調系、ディーゼル発電機室換気系、制御用空気圧縮機室換気系、電動補助給水ポンプ室換気系の外気と繋がるダクト・ファン及び外気との境界となるダンパ・バタフライ弁）			施設を内包する施設	—	—
クラス 1 及びクラス 2 に属する施設の うち上記以外の建屋・構造物内の施設			施設を内包する施設	—	—
クラス 3 に属する施設			—	—	代替設備・予備品の確保及び補修・取替等

第 1.8.3 表 竜巻防護施設に波及的影響を及ぼし得る施設及び竜巻対策等

竜巻防護施設に波及的影響を及ぼし得る施設	竜巻の最大風速条件	飛来物対策	防護施設	想定する設計飛来物	手順等
タービン建屋 1 次系ポンペ庫 3 号事務所 2 - 固体廃棄物貯蔵庫	100m/s	・ 固縛 ・ 固定 ・ 竜巻防護施設との隔離	—	鋼製パイプ 鋼製材 乗用車	—
海水ピットクレーン			—	鋼製パイプ 鋼製材 乗用車	竜巻襲来が予測される場合の運転停止及び停留位置への移動
換気空調設備（蓄電池室排気系のダクト及びダンパ）			施設を内包する施設	—	—
主蒸気逃がし弁（消音器） 主蒸気安全弁（排出管） タービン動補助給水ポンプ（蒸気大気放出管） ディーゼル発電機（吸気消音器、排気消音器） ディーゼル発電機（燃料油貯油槽ベント管）			—	鋼製パイプ 鋼製材 乗用車	補修

第 1.8.4 表 竜巻防護施設を内包する施設及び竜巻対策等

竜巻防護施設を内包する施設	竜巻の最大風速条件	飛来物対策	防護施設	想定する設計飛来物	手順等
原子炉建屋 原子炉補助建屋 燃料油貯油槽基礎 海水ポンプエリア防護壁 海水ポンプエリア水密扉 使用済燃料乾式貯蔵建屋	100m/s	・ 固縛 ・ 固定 ・ 竜巻防護施設との隔離	—	鋼製パイプ 鋼製材 乗用車	—

第 1.9.1 表 設計対象施設

施設区分	設計対象施設
クラス 1 及びクラス 2 に属する構築物，系統及び機器	
クラス 1 及びクラス 2 に属する施設を内包する建屋	・原子炉建屋 ・原子炉補助建屋
屋外に設置されている施設	・海水ポンプ ・海水ストレーナ ・補助給水タンク ・重油タンク
降下火砕物を含む海水の流路となる施設	・原子炉補機冷却海水設備（海水ポンプ、海水ストレーナ）
降下火砕物を含む空気の流れとなる施設	・主蒸気逃がし弁（消音器） ・主蒸気安全弁（排気管） ・タービン動補助給水ポンプ（蒸気大気放出管） ・ディーゼル発電機機関，ディーゼル発電機（吸気消音器） ・格納容器排気筒 ・換気空調設備（給気系外気取入口） 〔中央制御室給気系、ディーゼル発電機室給気系、安全補機開閉器室給気系、電動補助給水ポンプ室給気系、制御用空気圧縮機室給気系〕
外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設	・計測制御系統施設（安全保護系計器ラック） ・制御用空気圧縮機
クラス 3 に属する施設	
降下火砕物の影響によりクラス 1 及びクラス 2 に属する施設に影響を及ぼし得る施設	・補助建屋排気筒 ・原子炉補機冷却海水設備（海水取水設備） ・換気空調設備（給気系外気取入口） 〔補助建屋給気系、制御棒クラスタ駆動装置電源室給気系、タービン動補助給水ポンプ室給気系、主蒸気配管室給気系〕 ・使用済燃料乾式貯蔵建屋

第 1. 10. 1 表 外部火災にて想定する火災

火災種別	考慮すべき火災
森林火災	発電所敷地外10km以内に発火点を設定した 発電所に迫る火災
近隣の産業施設の 火災・爆発	発電所敷地外10km以内に存在する石油コン ビナート施設等の火災・爆発
	発電所敷地内に設置する危険物タンク等の 火災
航空機墜落による火災	発電所敷地内への航空機墜落時の火災
船舶の火災	発電所港湾内に入港する船舶の火災

第 1.10.2 表 外部火災防護施設

1. 火災の直接的な影響を受ける施設

防護対象	外部火災防護施設
安全機能の重要度分類 「クラス 1」「クラス 2」に属する 施設を内包する建屋	原子炉建屋 原子炉補助建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋 ※消火活動による防護手段を期待しない条件のもと、火元からの離隔距離及び障壁で防護
安全機能の重要度分類 「クラス 1」「クラス 2」に属する 屋外施設	海水ポンプ 補助給水タンク 重油タンク ※消火活動による防護手段を期待しない条件のもと、火元からの離隔距離で防護
安全機能の重要度分類 「クラス 3」に属する施設	タービン建屋 開閉所 固体廃棄物貯蔵庫 モニタリングポスト他 ※建屋による防護、消火活動又は代替設備による必要な機能の確保等

2. 火災の二次的影響（ばい煙）を受ける施設

防護対象	外部火災防護施設
安全機能の重要度分類 「クラス 1」「クラス 2」に属する 施設	換気空調設備 ディーゼル発電機 海水ポンプ 主蒸気逃がし弁、排気筒等 計測制御系統施設（安全保護系計器ラック） 制御用空気圧縮機 その他発電用原子炉の附属施設（無停電電源装置）

第 1.10.3 表 発電所敷地内に設置している屋外の危険物タンク等設置状況

タンク名	燃料	容量（数量）	影響先	離隔距離
燃料油貯油槽（1号炉）	重油	80kL（2基）	— 注1	
燃料油貯油槽（2号炉）	重油	80kL（2基）		
燃料油貯油槽（3号炉）	重油	143kL（2基）		
補助ボイラ 燃料タンク	重油	140kL（1基）		
軽油タンク	軽油	65kL（1基）		
ガソリンタンク	ガソリン	1.98kL（1基）		
非常用ガスタービン 発電機燃料油貯油槽	重油	200kL（2基）		
重油タンク	重油	98.89kL（3基）	原子炉補助建屋	100m
空冷式非常用発電装置 1号用燃料タンク， 潤滑油タンク	重油/ 潤滑油	1.858kL/ 0.145kL	原子炉建屋	90m
			補助給水タンク	90m
原子炉建屋			110m	
補助給水タンク			120m	
原子炉建屋			32m	
補助給水タンク			60m	
原子炉建屋			23m	
補助給水タンク			60m	

注 1：地下タンク貯蔵所のため，評価対象外とする。

第 1.10.4 表 落下事故のカテゴリと対象航空機

落下事故のカテゴリ		対象 航空機	離隔距離 注 3	輻射強度	
計器飛行方式 民間航空機		大型民間航空機	B747-400	150m	1.0×10^3 W/m ²
有視界飛行方式 民間航空機					
自衛隊機又は 米軍機	訓練空域内 で訓練中 及び訓練空域外を飛行中	空中給油機等， 高高度での巡航 が想定される大型固定翼機	KC-767	250m	2.4×10^2 W/m ²
		その他の大型固定翼機，小型固定翼機及び回転翼機	F-15	35m	1.4×10^3 W/m ²
	基地－訓練空域間往復時		UP-3D	32m	2.9×10^3 W/m ²

注 1：有視界飛行方式民間航空機のうち，小型機の評価対象航空機は，自衛隊機又は米軍機の「基地－訓練空域間往復時」に包絡される。

注 2：計器飛行方式民間航空機の小型機は，原則として有視界飛行方式による飛行形態をとっていることから，有視界飛行方式として評価する。

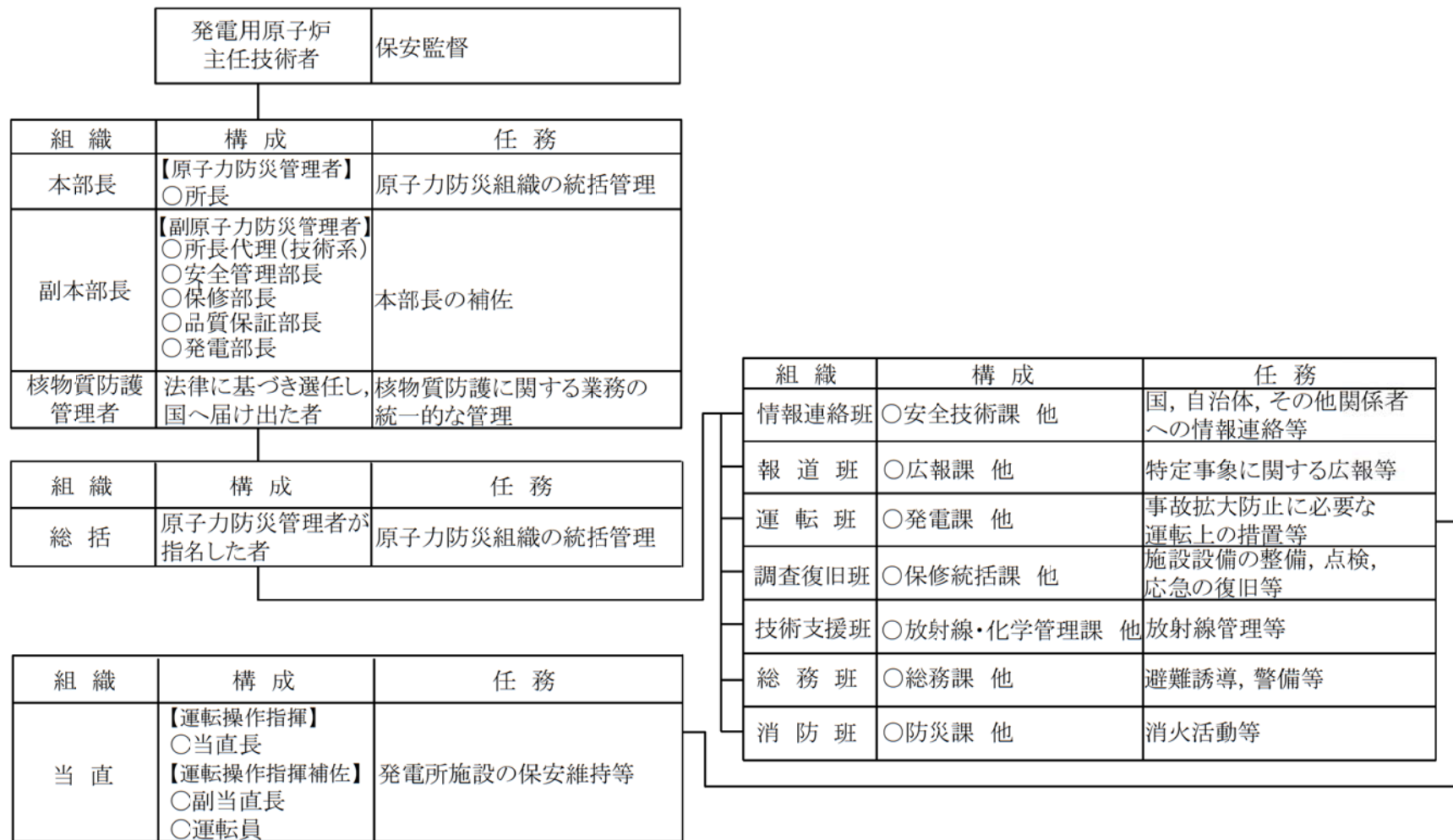
注 3：離隔距離の設定にあたり，落下実績がない場合は，保守的に 0.5 回を用いた。

第1.10.5表 荷揚岸壁に停泊する船舶

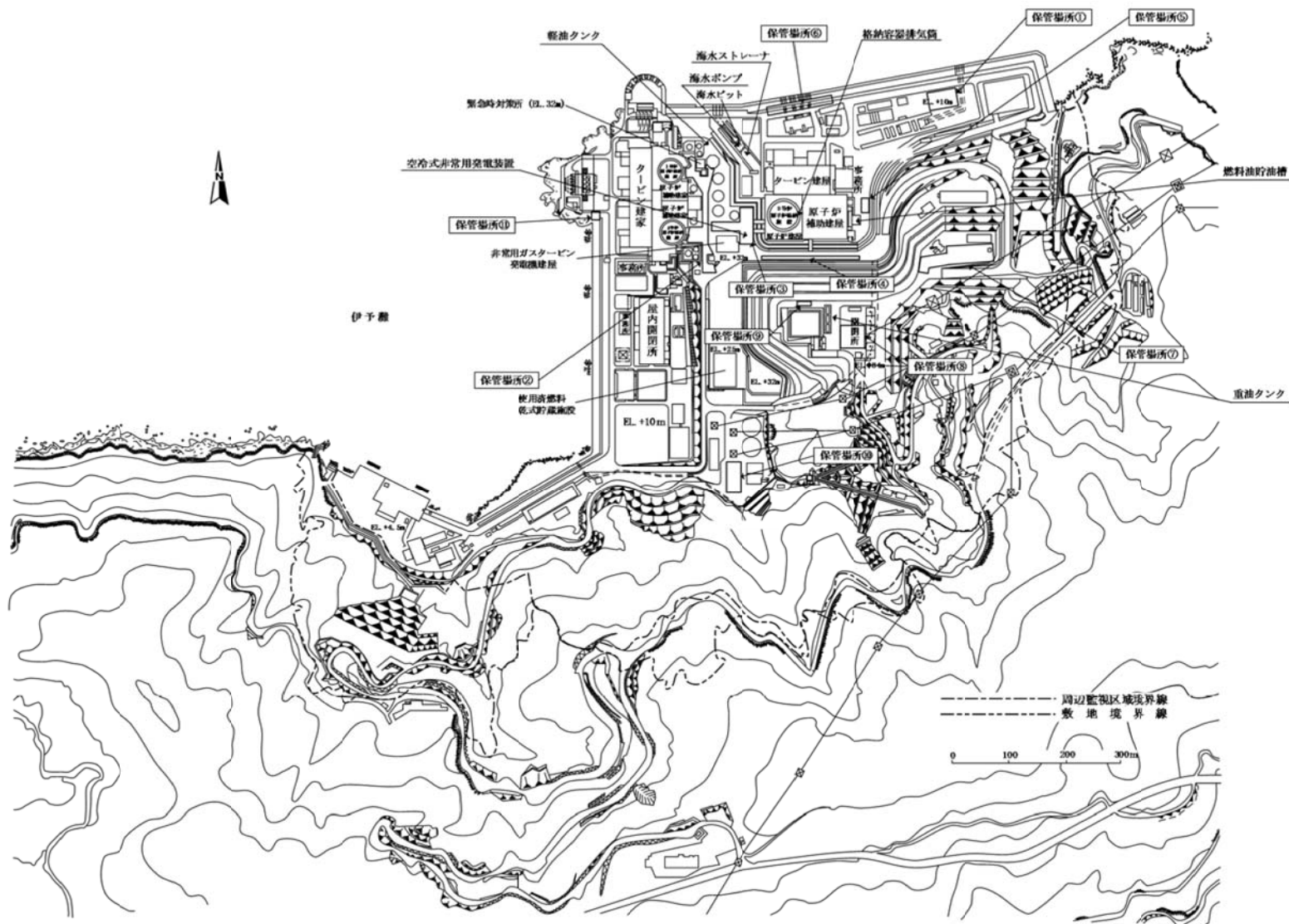
船舶	燃料	容量	影響先	離隔距離
燃料等輸送船	重油	560kL	使用済燃料 乾式貯蔵建屋	490m
			補助給水タンク	740m

第1.10.6表 ばい煙による影響評価

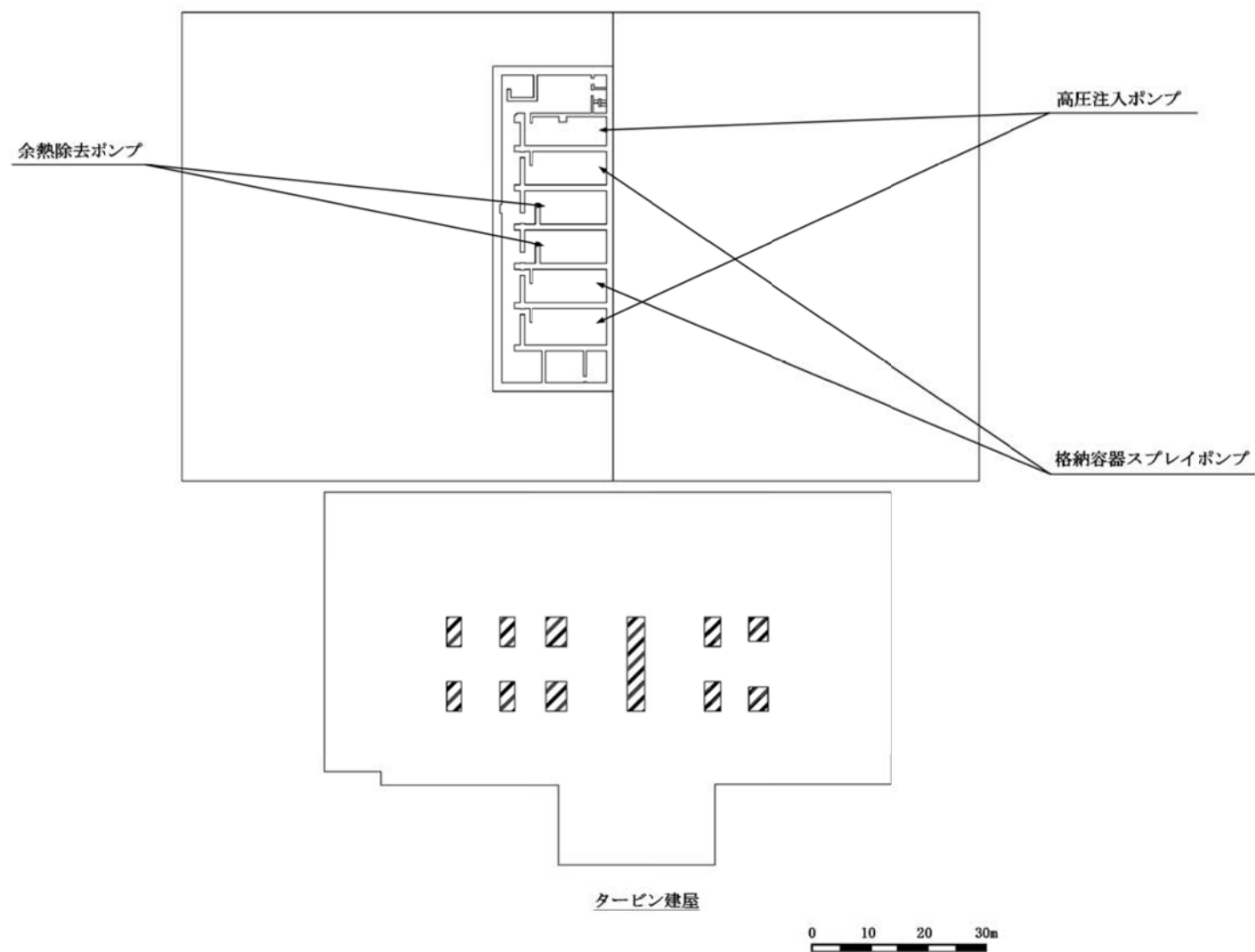
	分類	影響評価施設
機器への影響	外気を取り入れる 空調設備	換気空調設備
	外気を設備内に 取り込む機器	ディーゼル発電機
		海水ポンプ
		主蒸気逃がし弁，排気筒等
	室内の空気 を取り込む機器	計測制御系統施設 (安全保護系計器ラック)
		制御用空気圧縮機



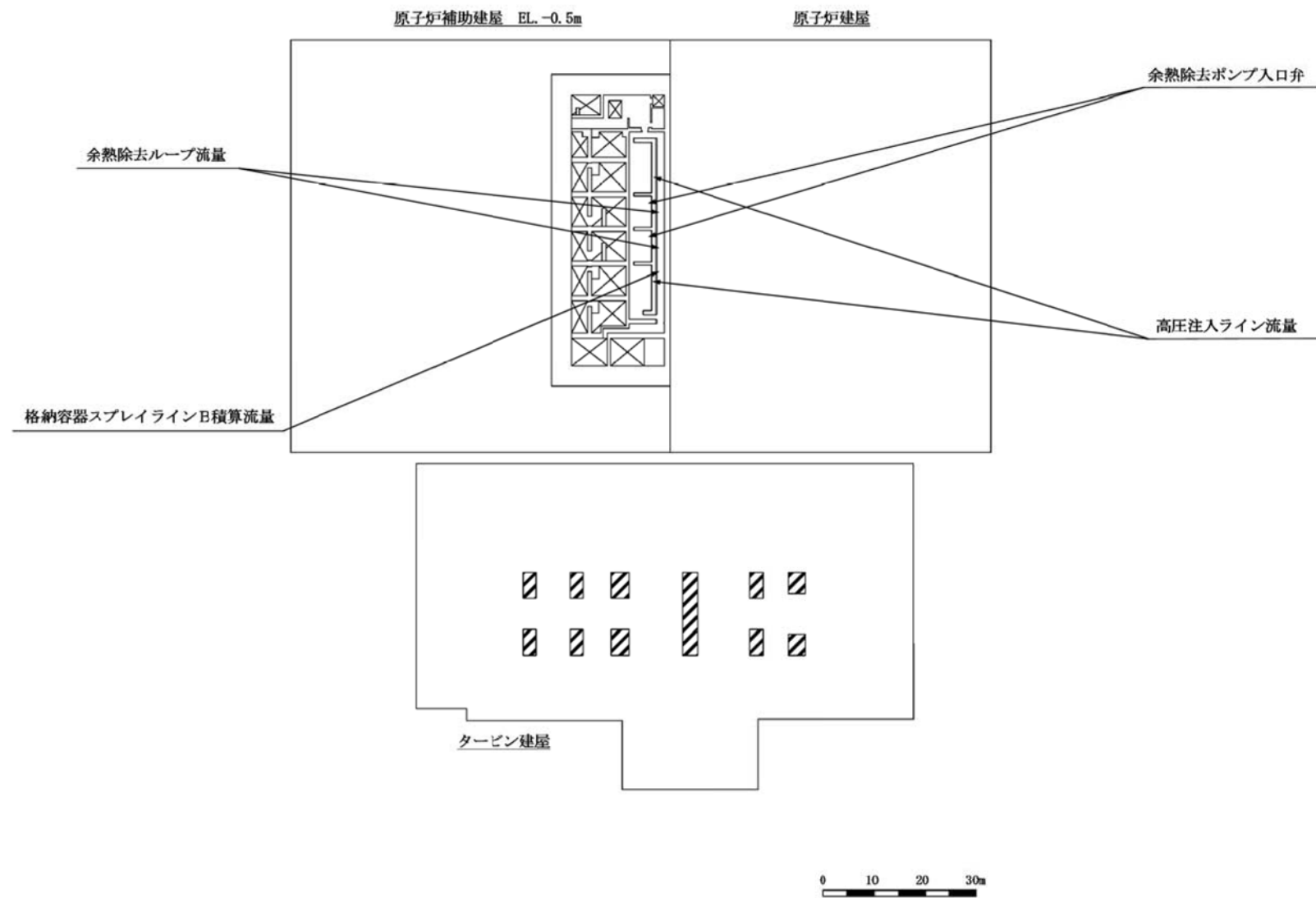
第 1.1.1 図 核物質防護に関する緊急時の体制図



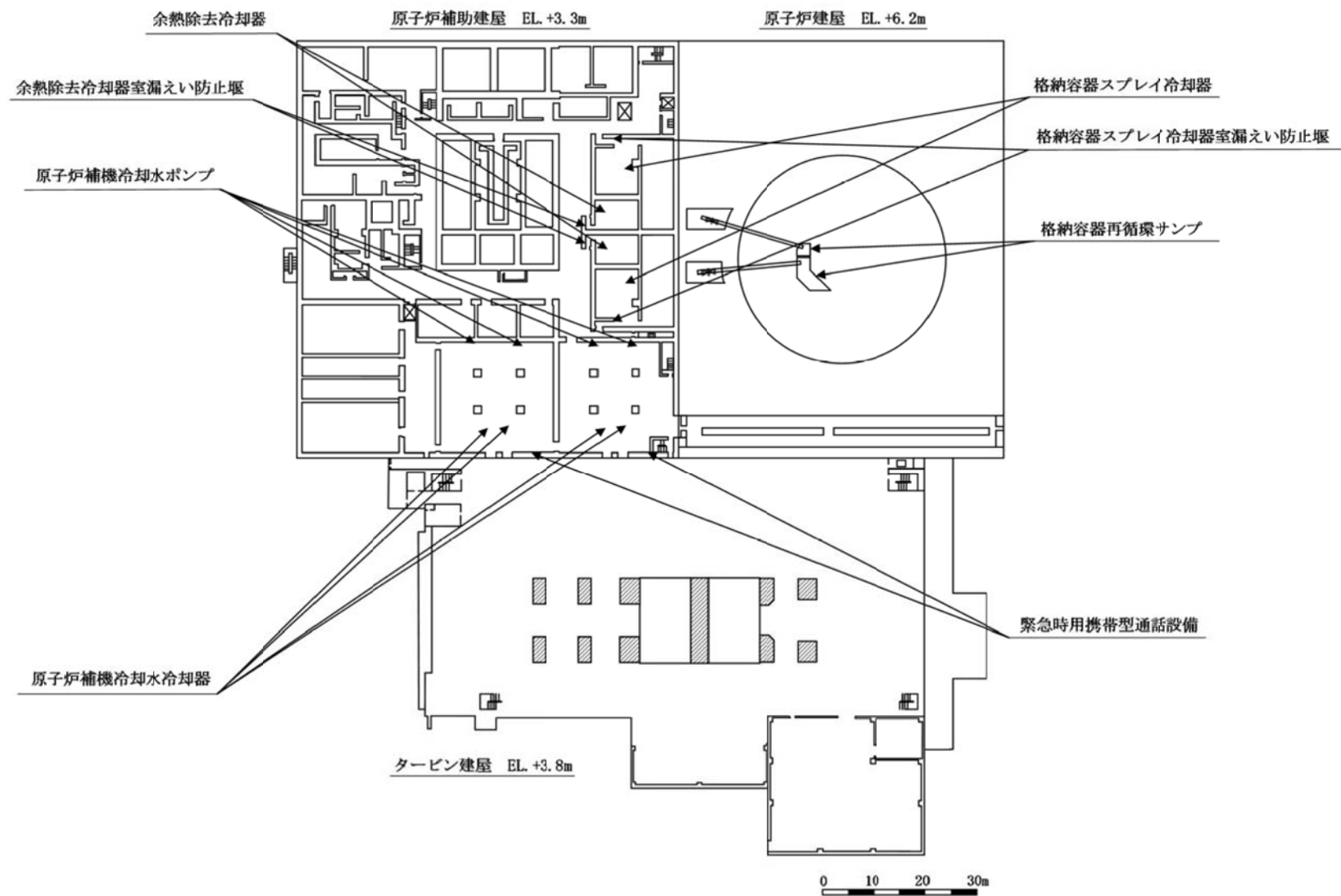
第 1.1.2 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所図（発電所全体）



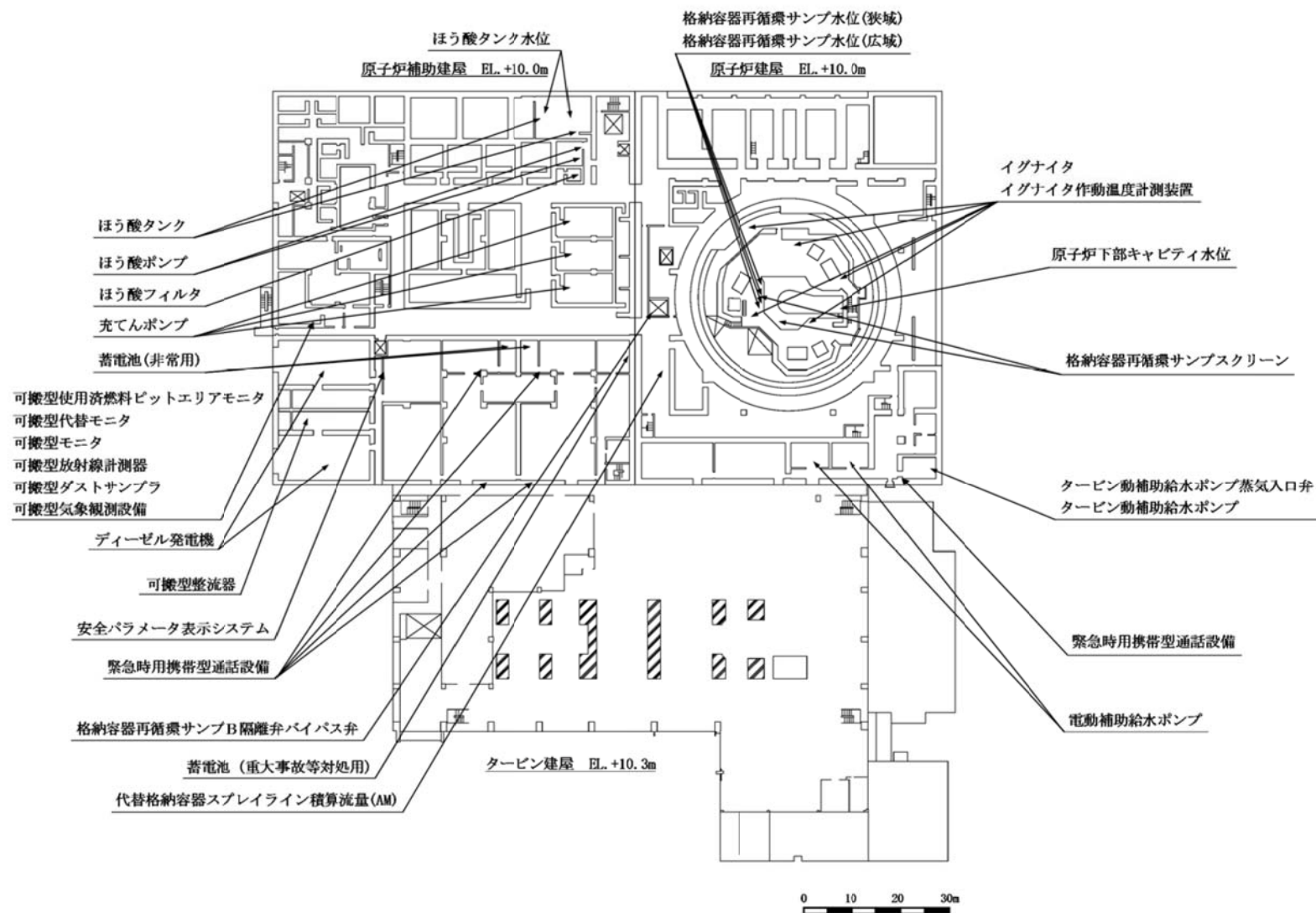
第 1. 1. 3 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所図 (EL. -4. 5m (地下 2 階))



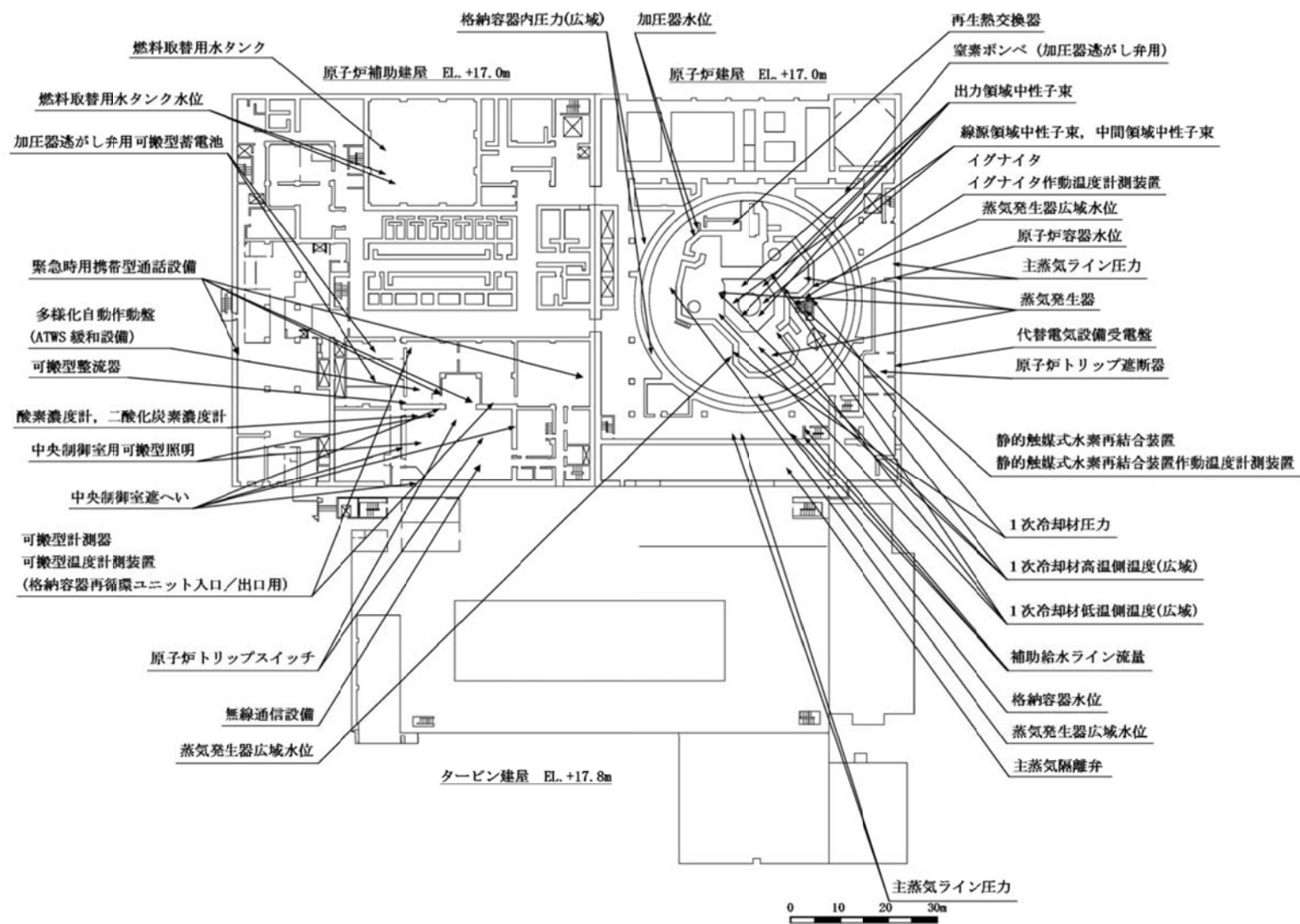
第 1. 1. 4 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所図 (EL. -0.5m (地下 1 階中間床))



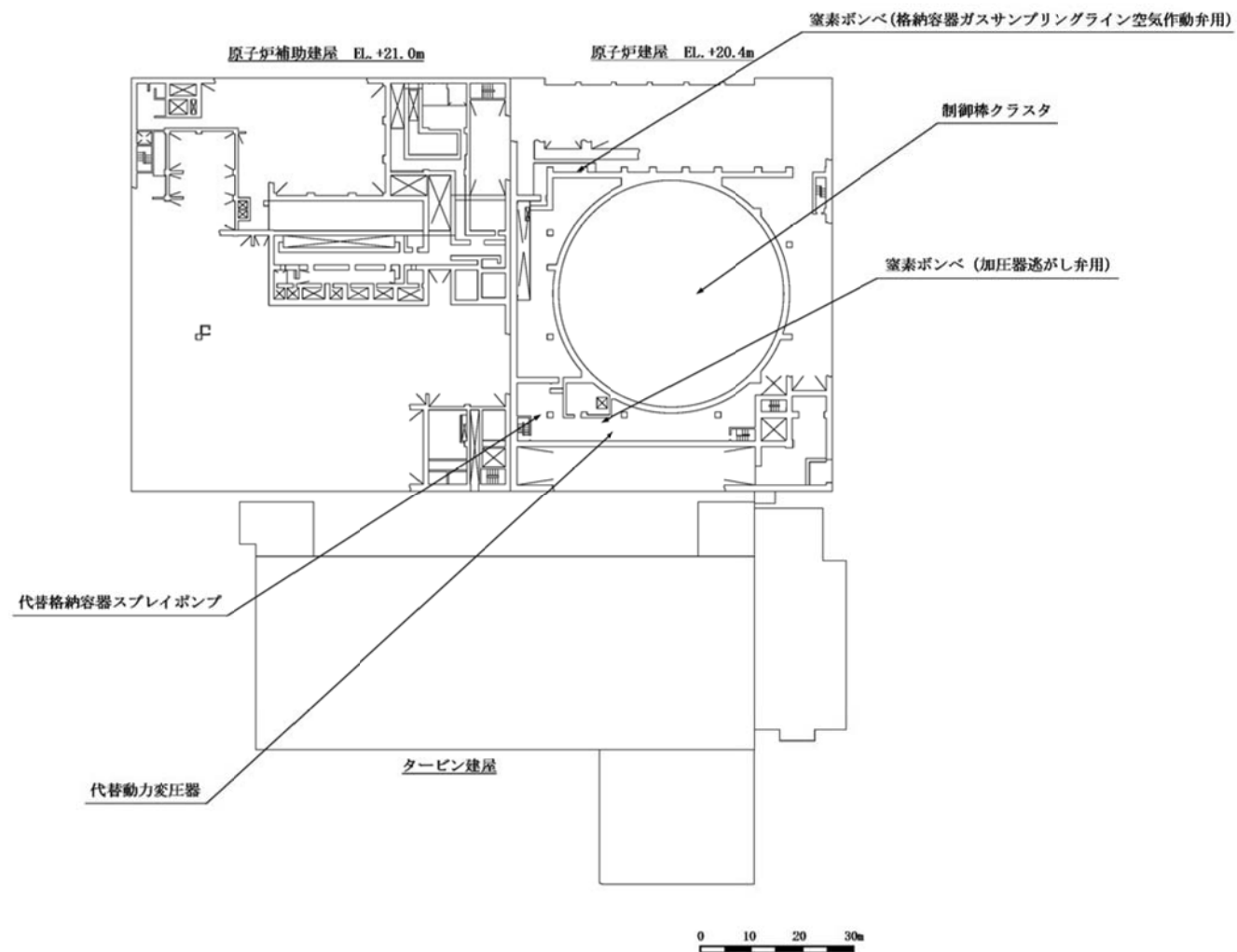
第 1.1.5 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所図 (EL. +3.3m (地下 1 階))



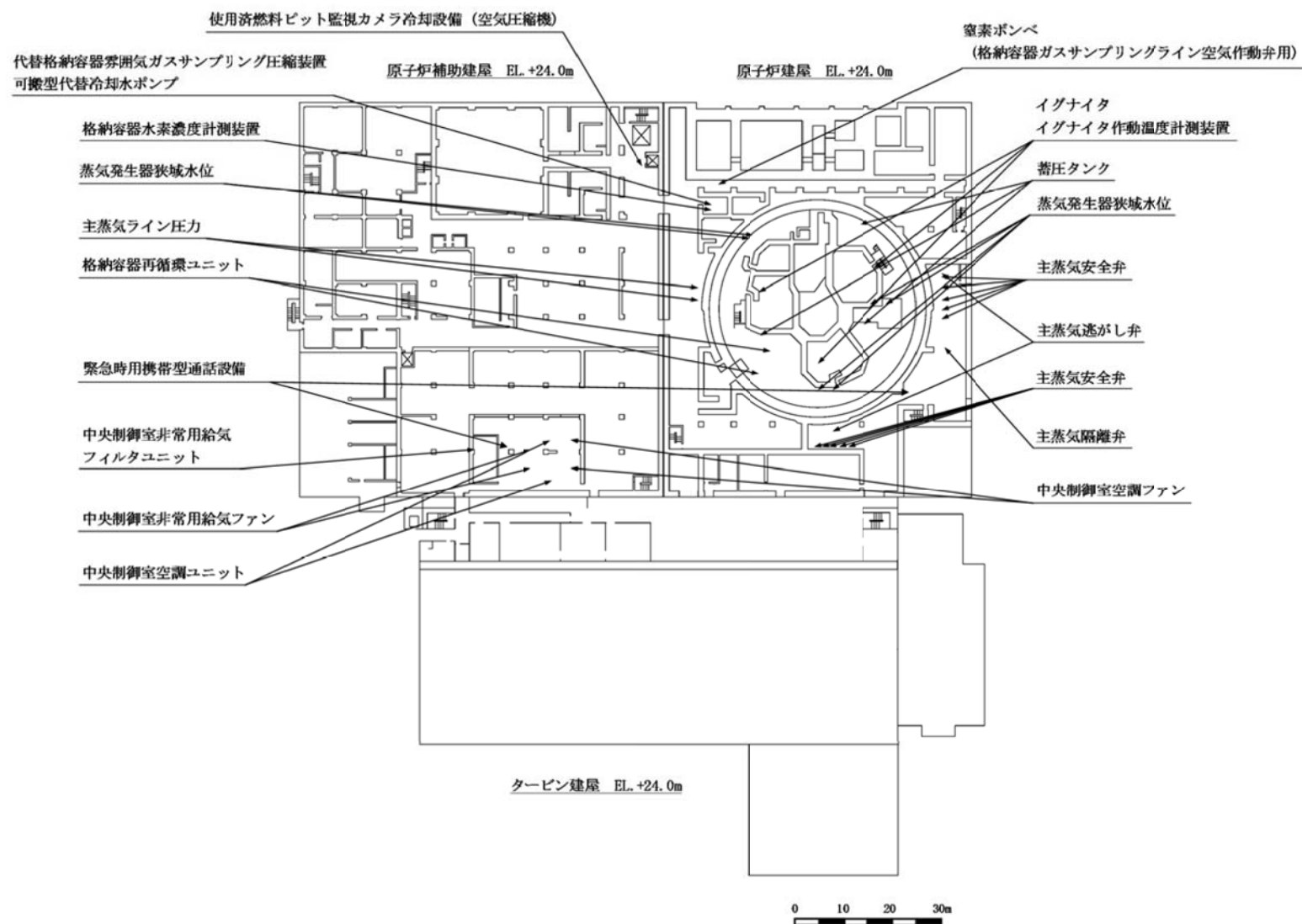
第 1.1.6 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所図 (EL. +10m (1 階))



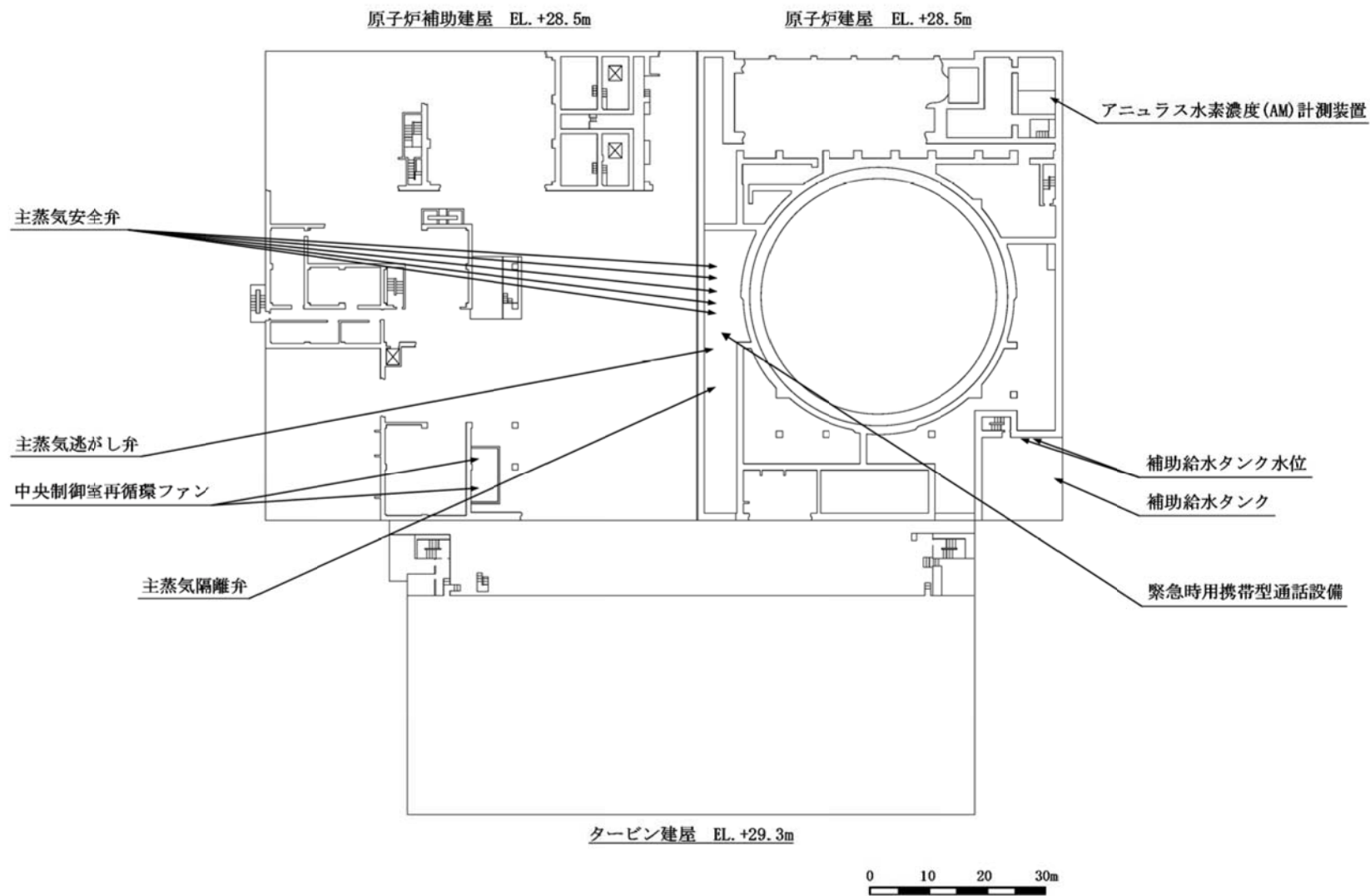
第 1.1.7 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所図 (EL. +17m (2 階))



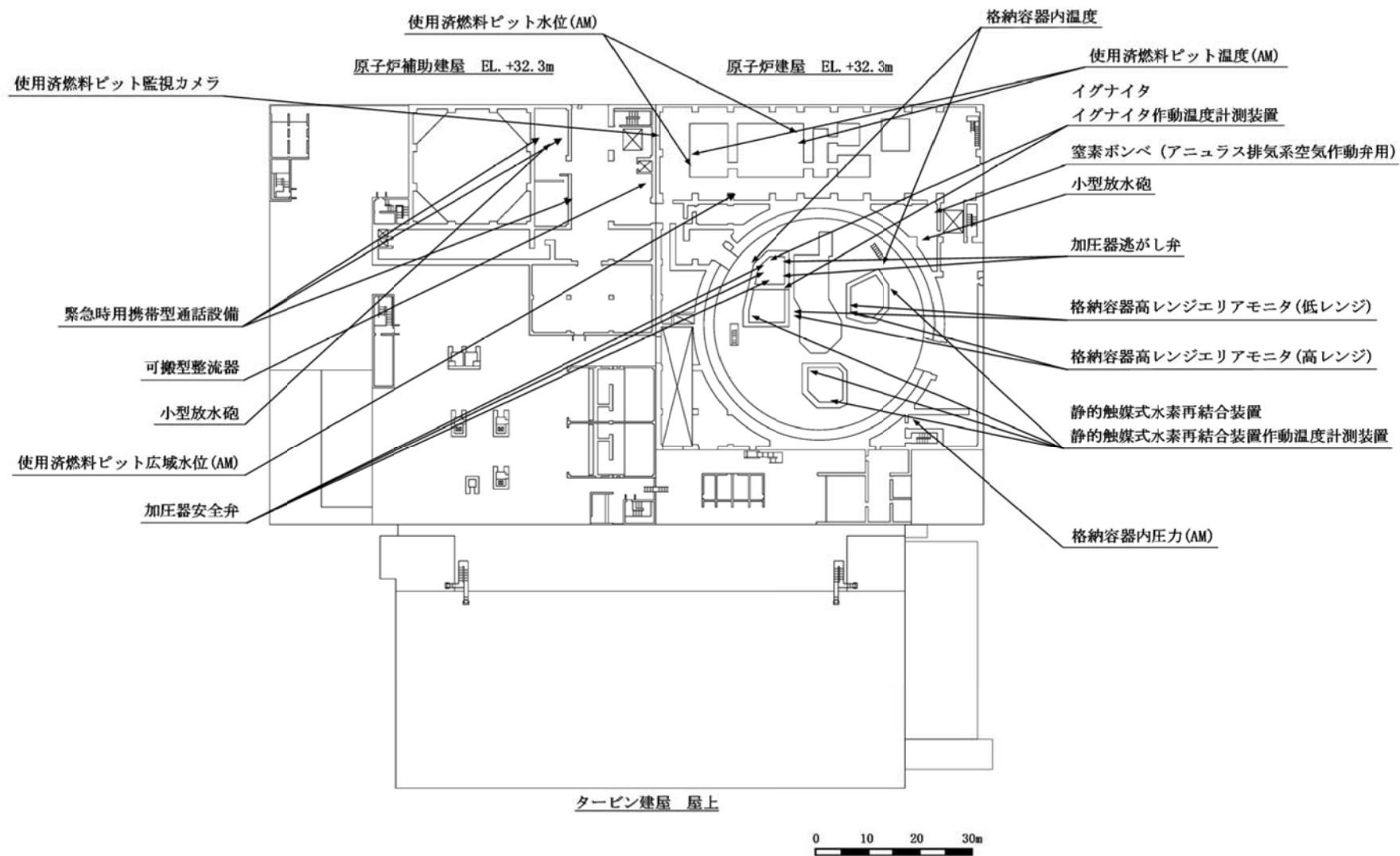
第 1.1.8 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所図 (EL. +21m (2 階中間床))



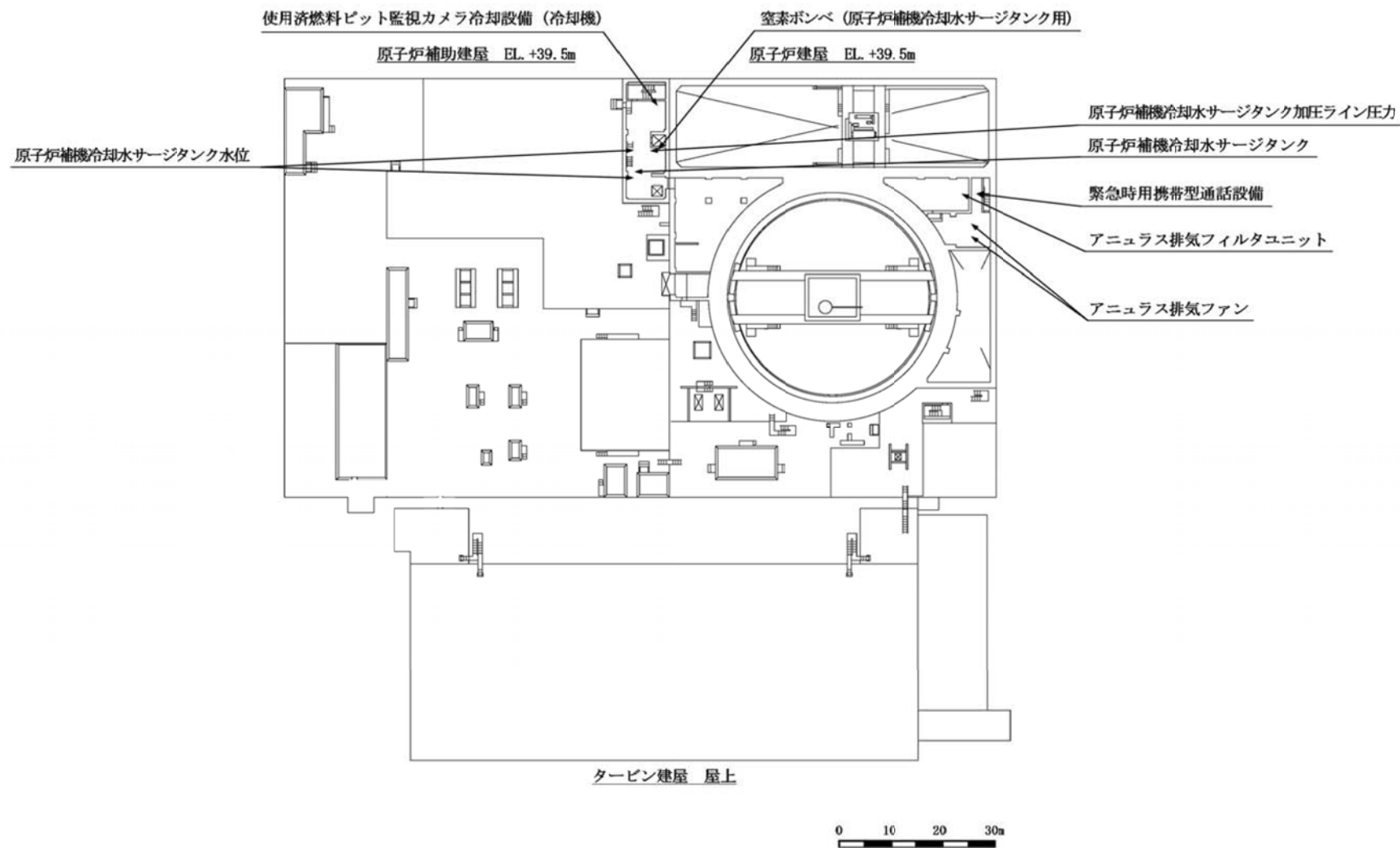
第 1.1.9 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所図 (EL. +24m (3 階))



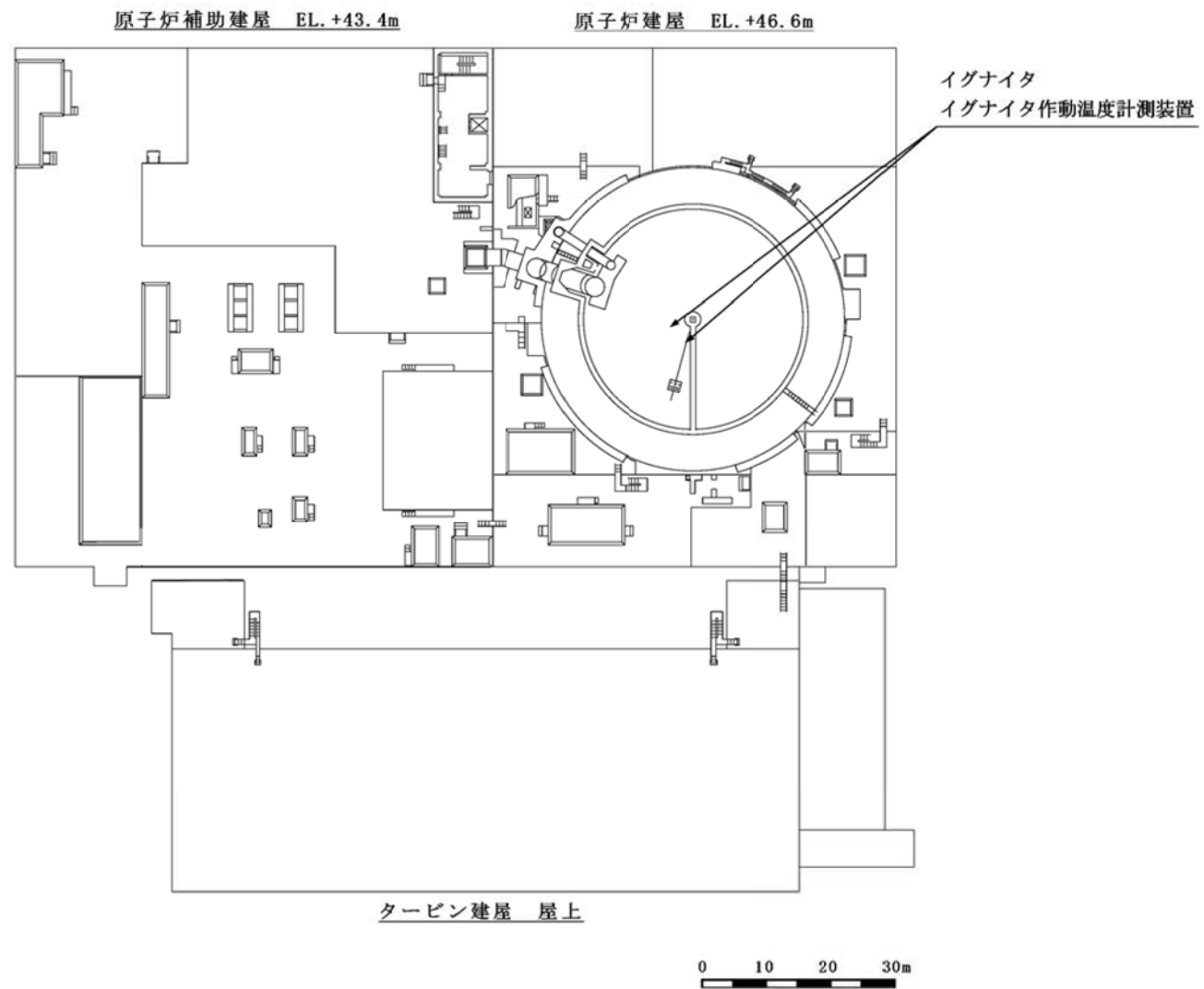
第 1. 1. 10 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所図 (EL. +28. 5m (3 階中間床))



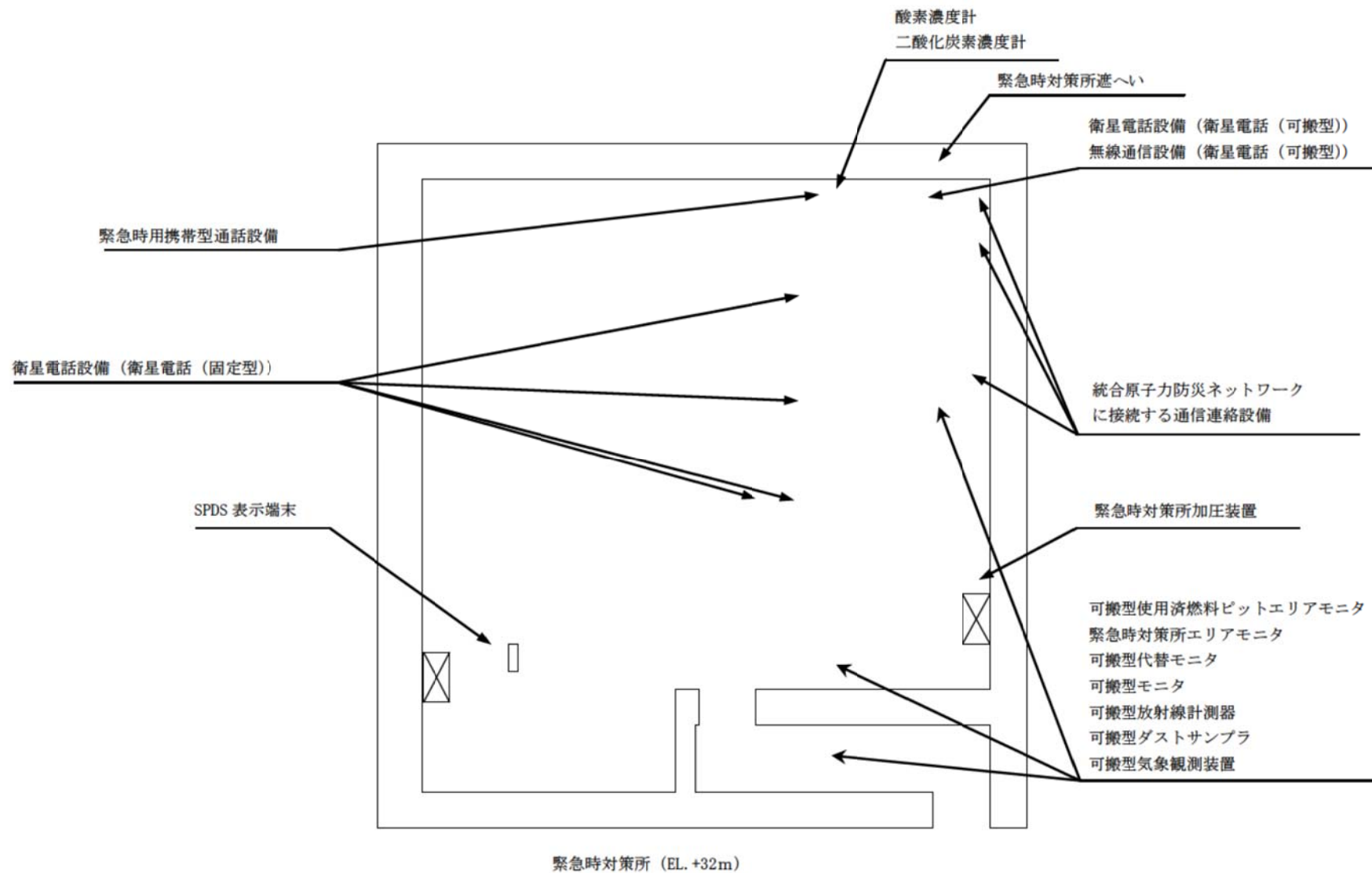
第 1.1.11 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所図 (EL. +32.3m (4 階))



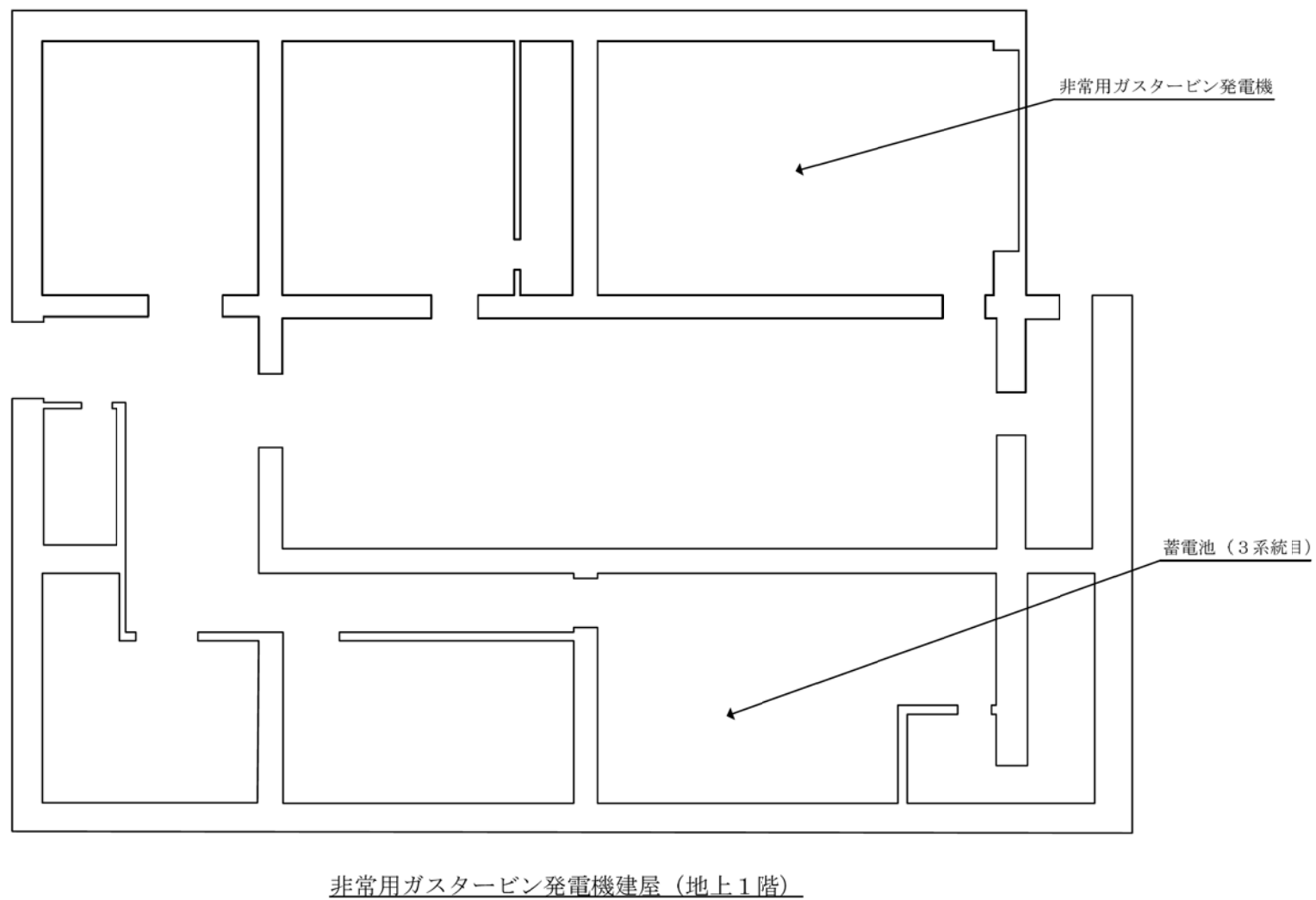
第 1.1.12 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所図 (EL. +39.5m)



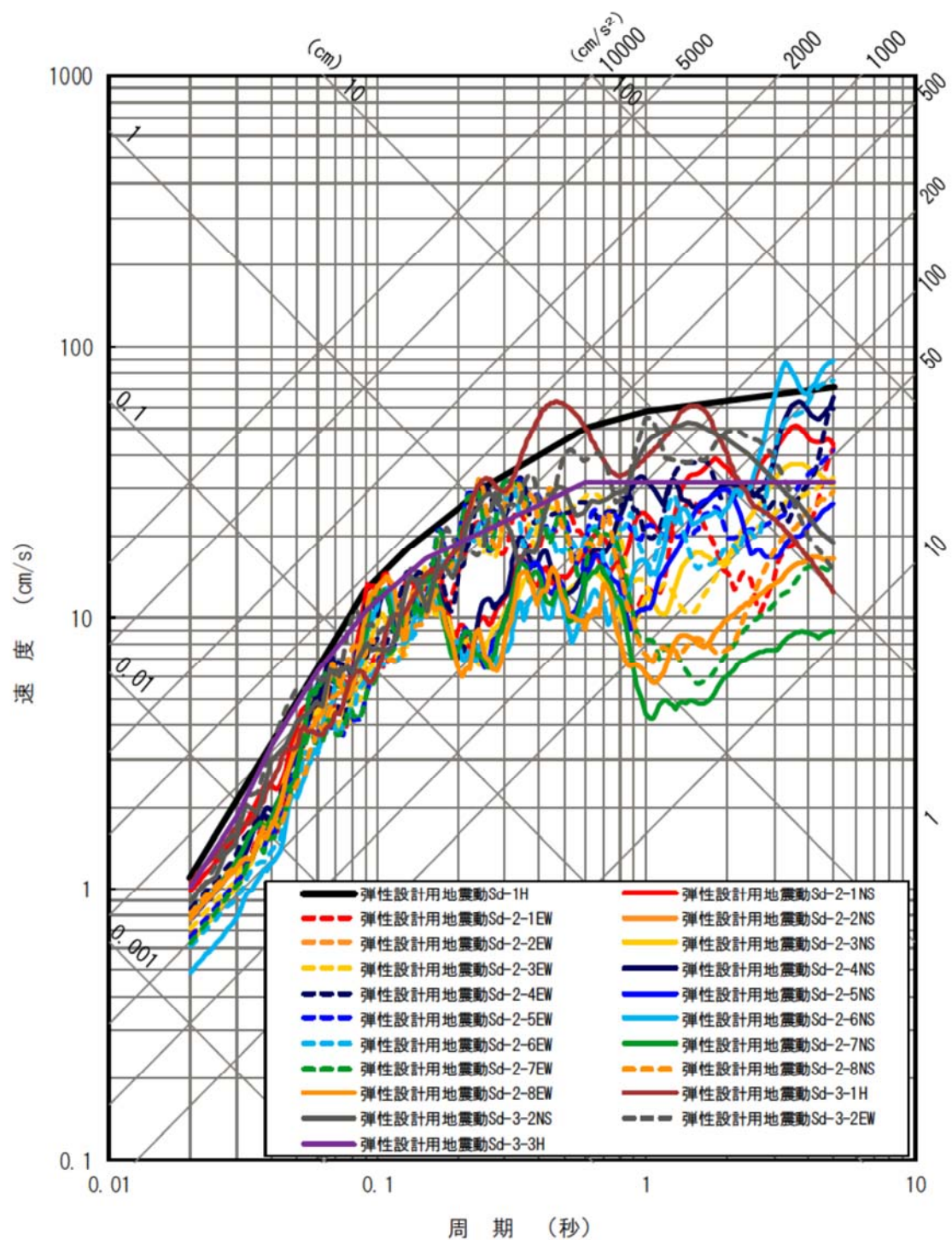
第 1.1.13 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所図 (EL. +43.4m)



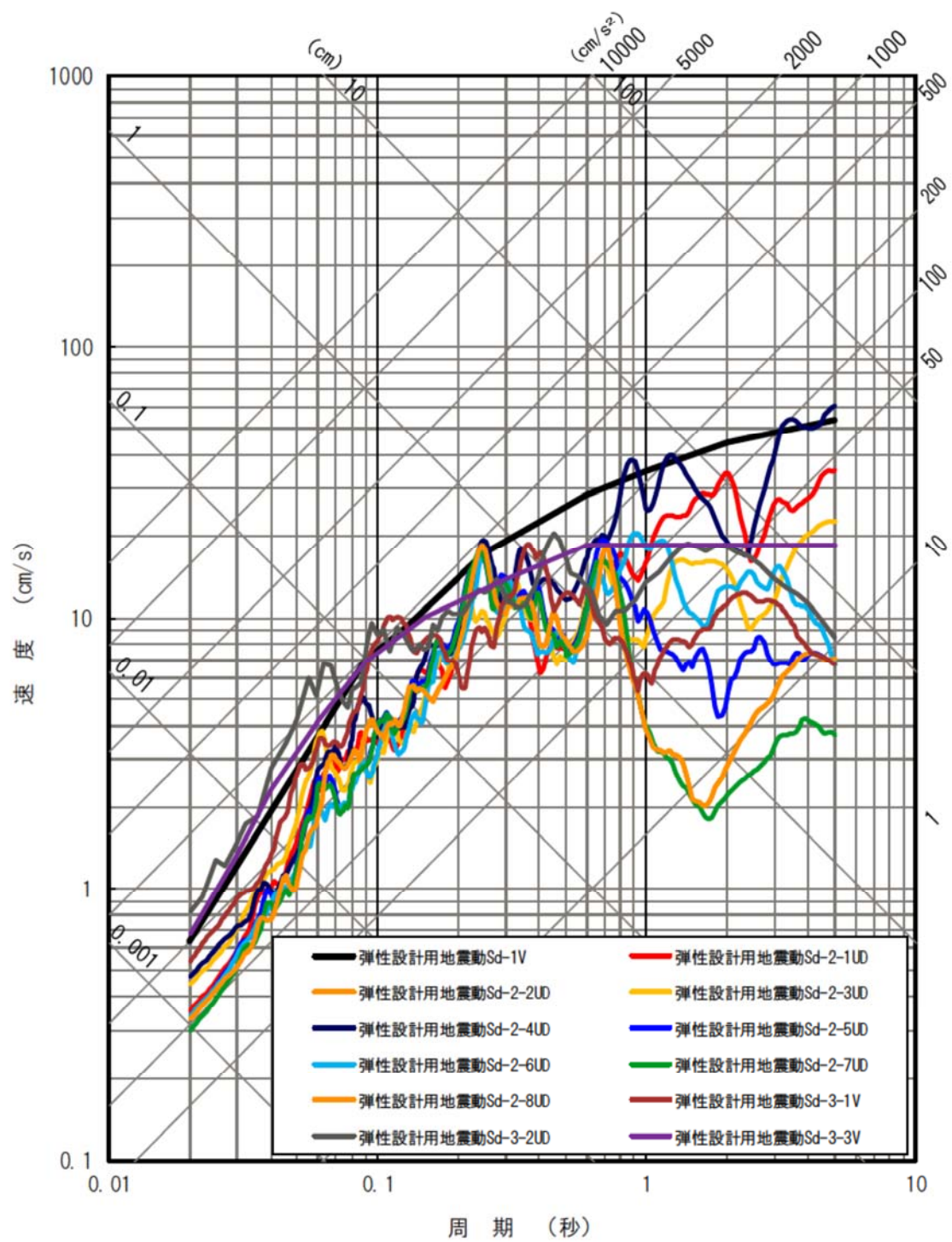
第 1.1.14 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所図 (緊急時対策所 (EL. +32m))



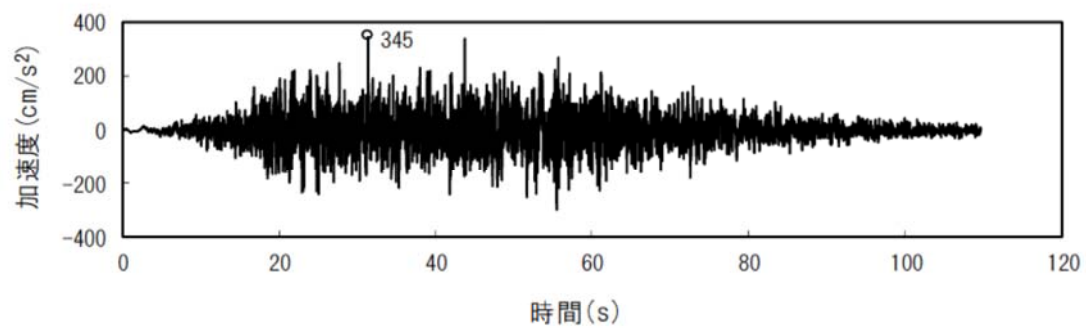
第 1.1.15 図 重大事故等対処設備配置及び保管場所図（非常用ガスタービン発電機建屋（地上1階））



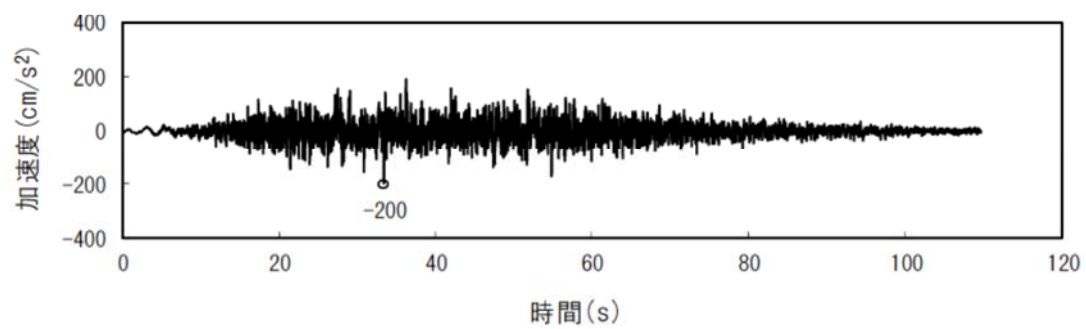
第 1.4.1 図 弾性設計用地震動の応答スペクトル（水平方向）



第 1.4.2 図 弾性設計用地震動の応答スペクトル（鉛直方向）

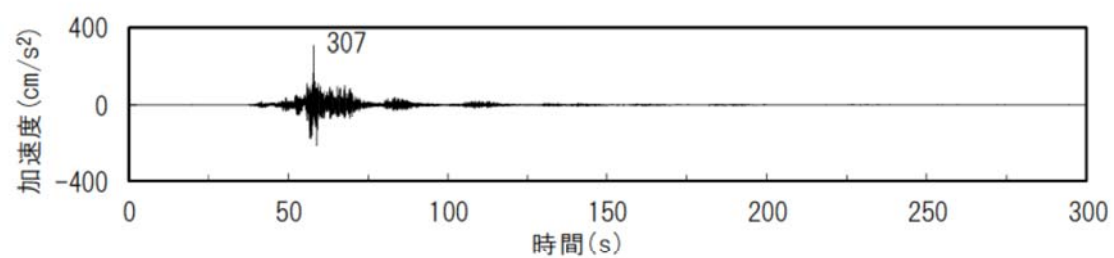


水平動：Sd-1H

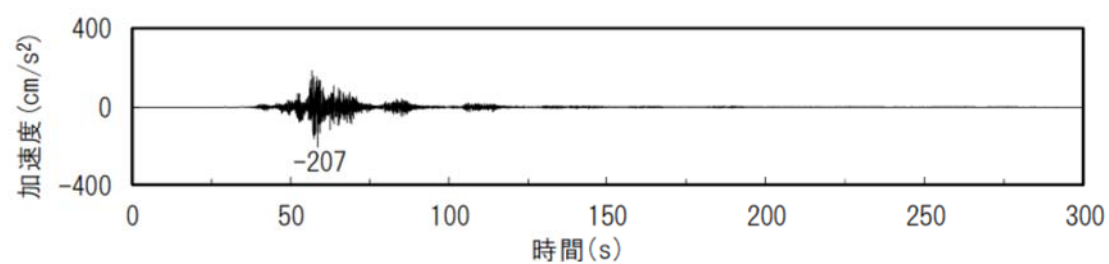


鉛直動：Sd-1V

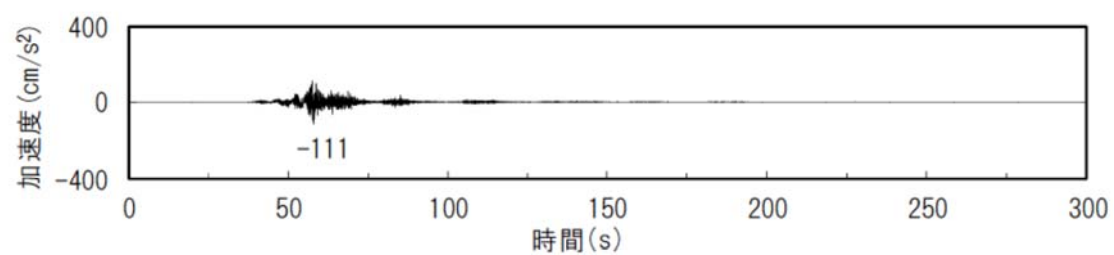
第 1.4.3 図 弾性設計用地震動 Sd-1 の設計用模擬地震波の時刻歴波形



水平動：Sd-2-1NS

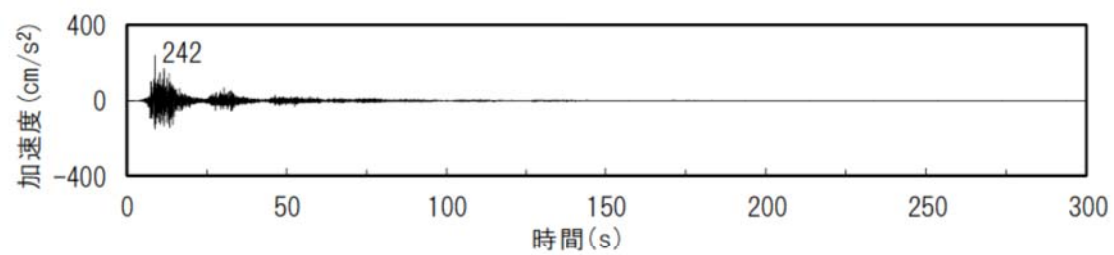


水平動：Sd-2-1EW

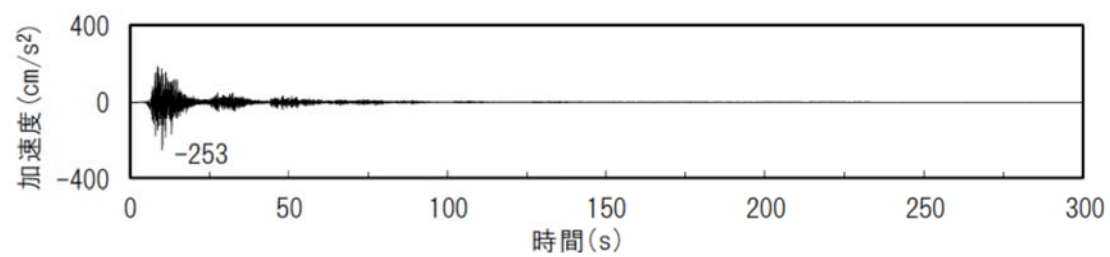


鉛直動：Sd-2-1UD

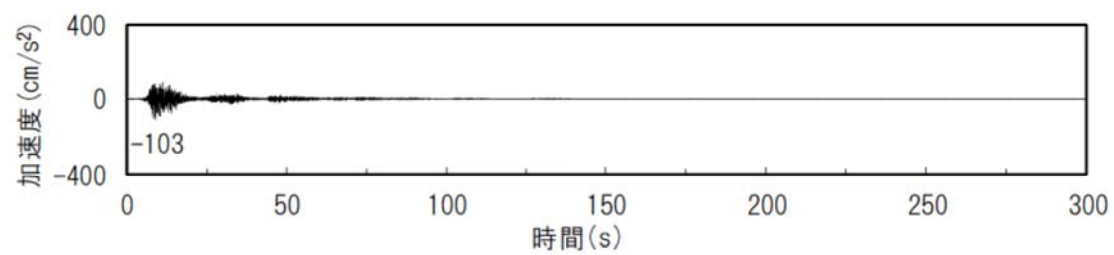
第 1. 4. 4 図 弾性設計用地震動 Sd-2-1 の時刻歴波形



水平動：Sd-2-2NS

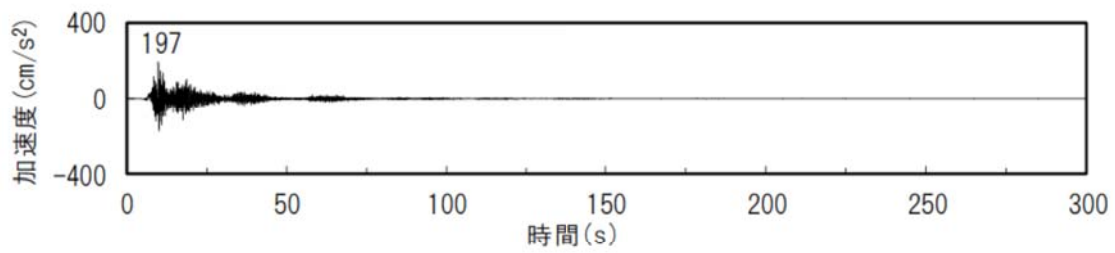


水平動：Sd-2-2EW

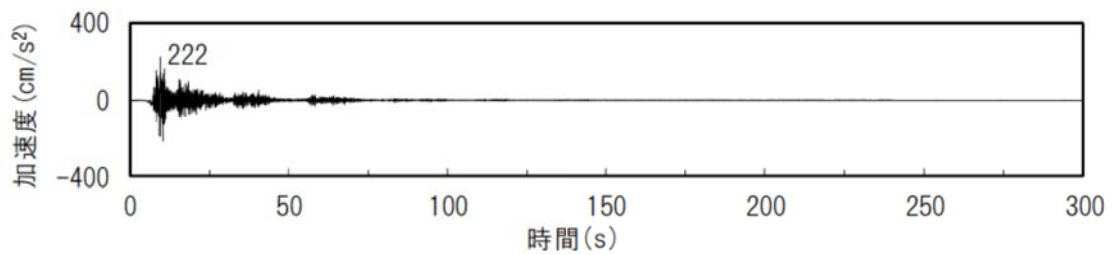


鉛直動：Sd-2-2UD

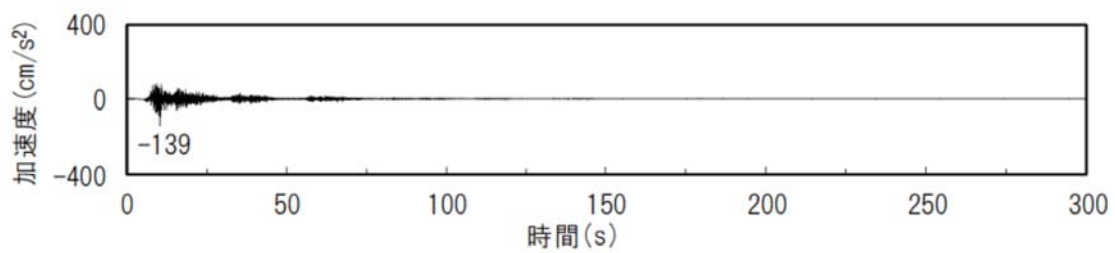
第 1. 4. 5 図 弾性設計用地震動 Sd-2-2 の時刻歴波形



水平動：Sd-2-3NS

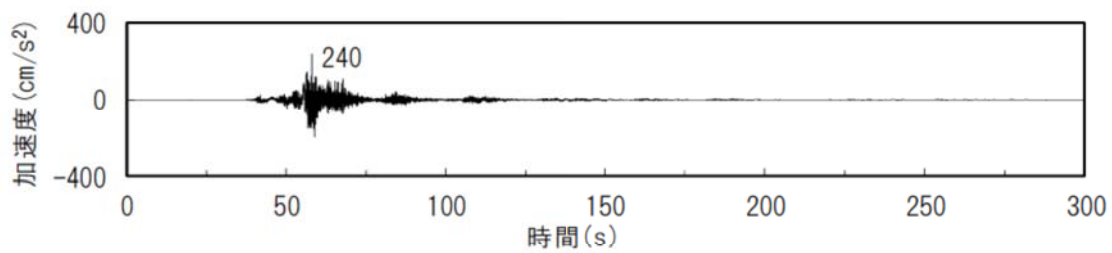


水平動：Sd-2-3EW

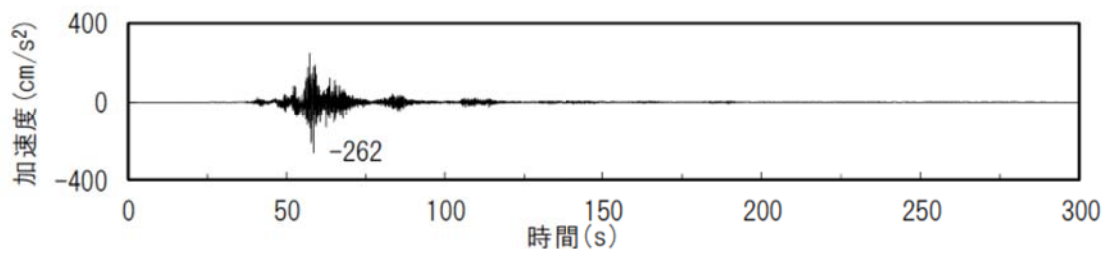


鉛直動：Sd-2-3UD

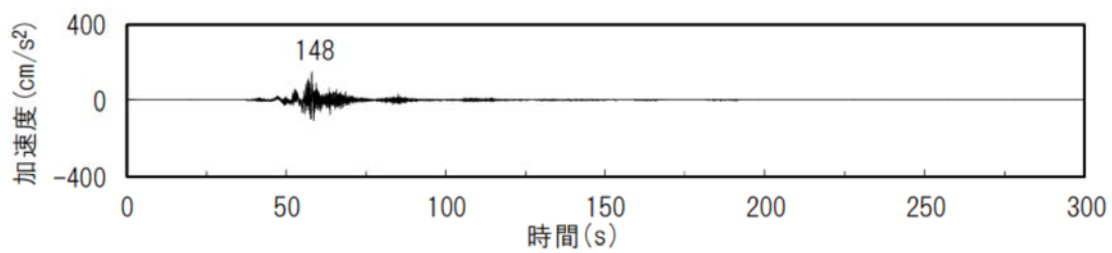
第 1. 4. 6 図 弾性設計用地震動 Sd-2-3 の時刻歴波形



水平動：Sd-2-4NS

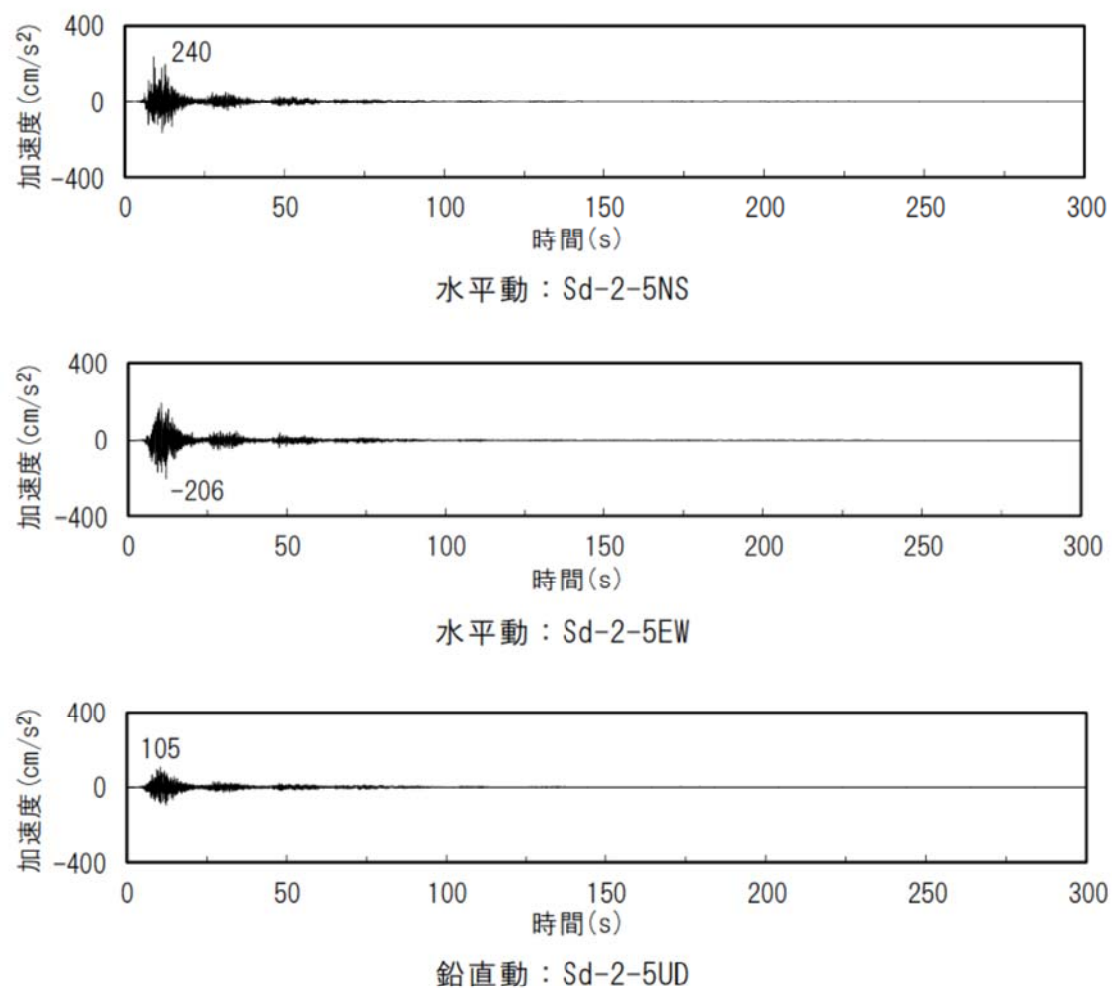


水平動：Sd-2-4EW

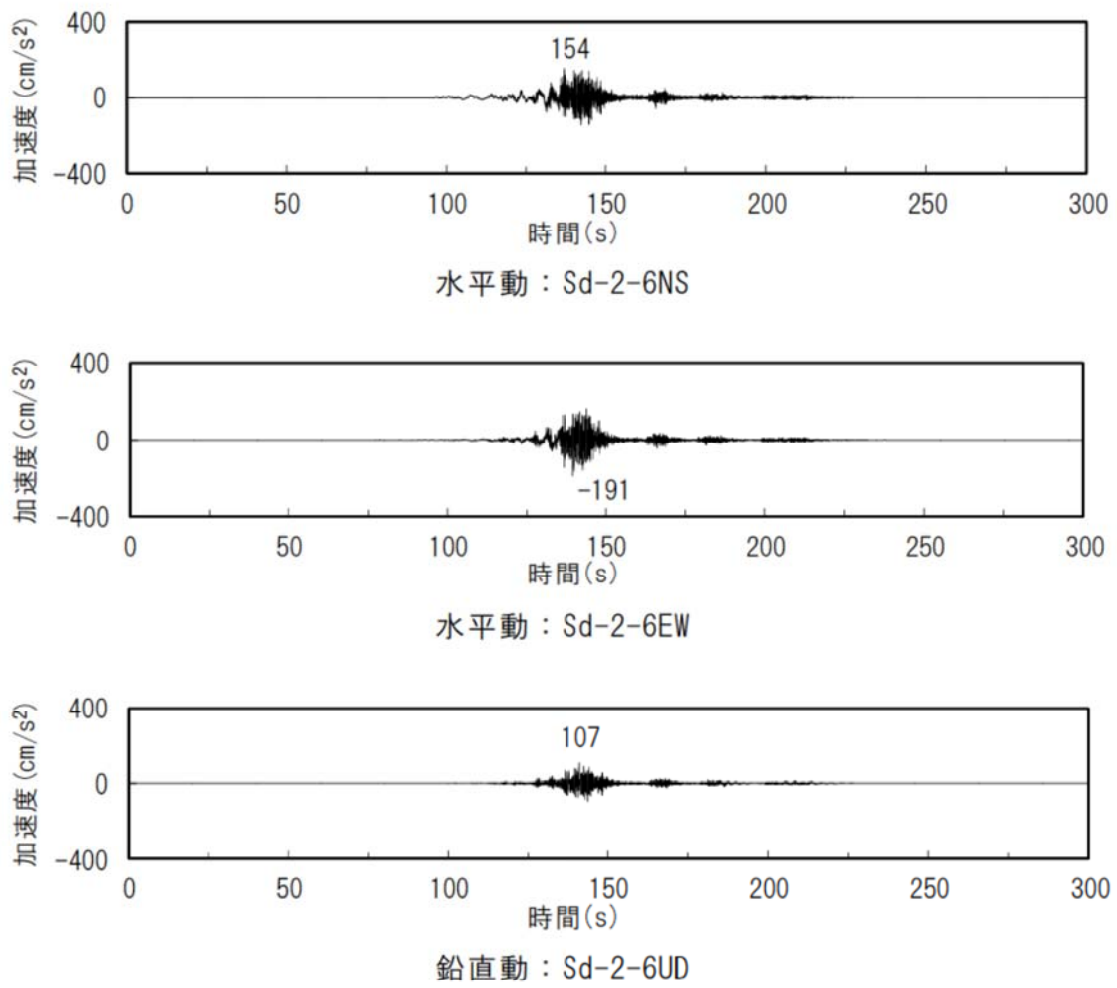


鉛直動：Sd-2-4UD

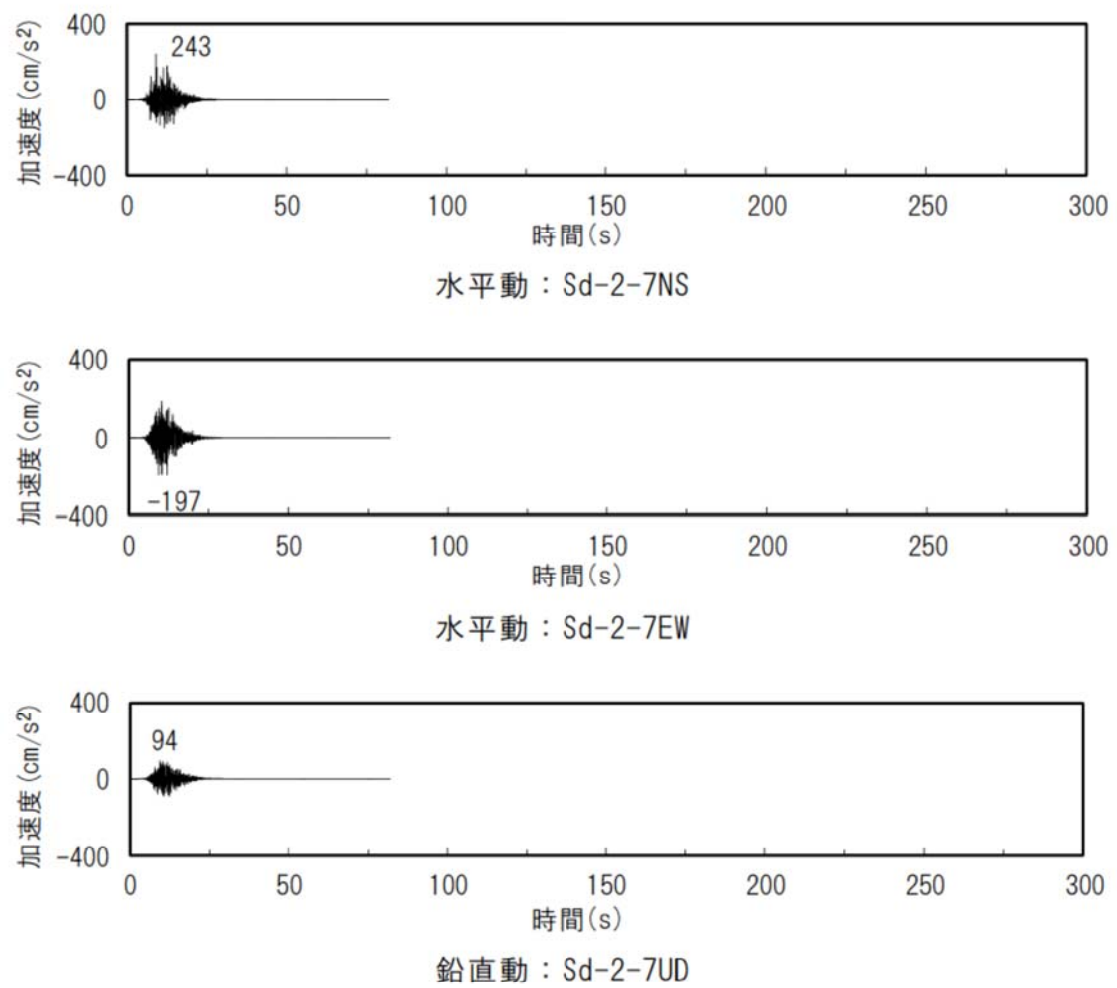
第 1. 4. 7 図 弾性設計用地震動 Sd-2-4 の時刻歴波形



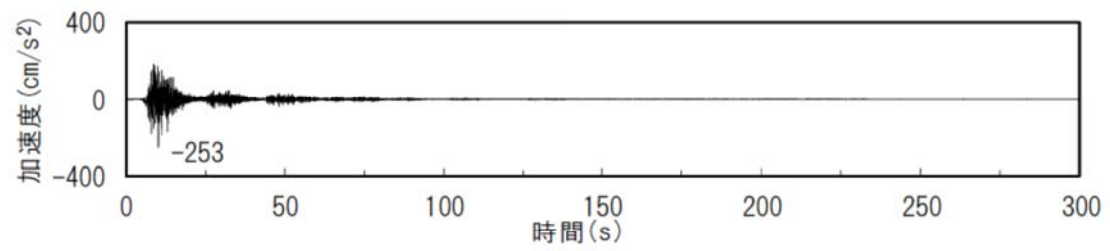
第 1. 4. 8 図 弾性設計用地震動 Sd-2-5 の時刻歴波形



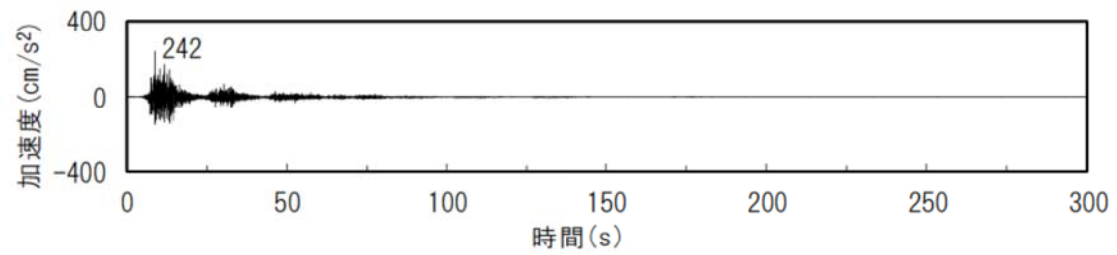
第 1.4.9 図 弾性設計用地震動 Sd-2-6 の時刻歴波形



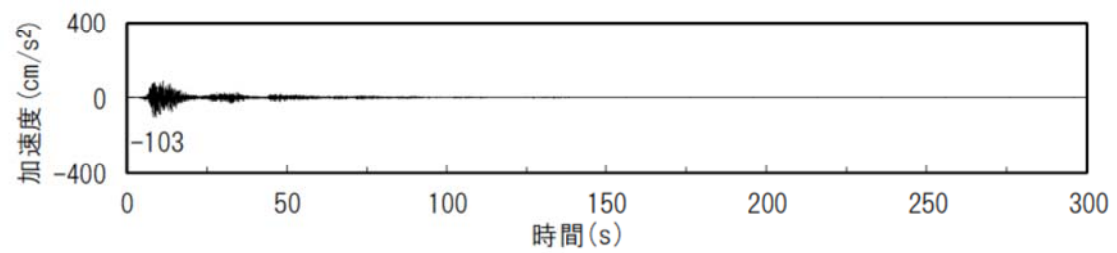
第 1.4.10 図 弾性設計用地震動 Sd-2-7 の時刻歴波形



水平動：Sd-2-8NS

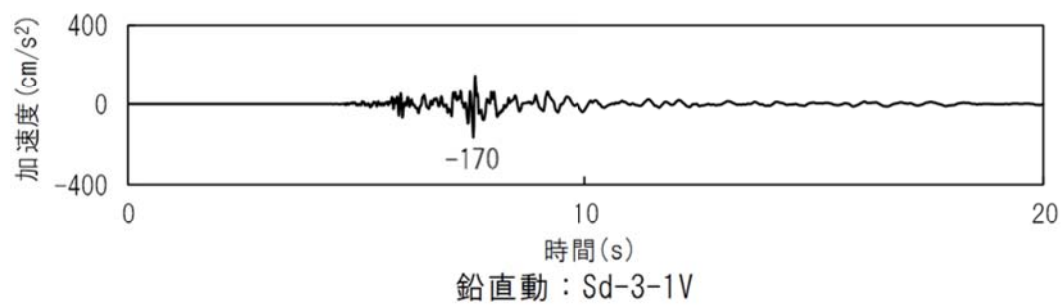
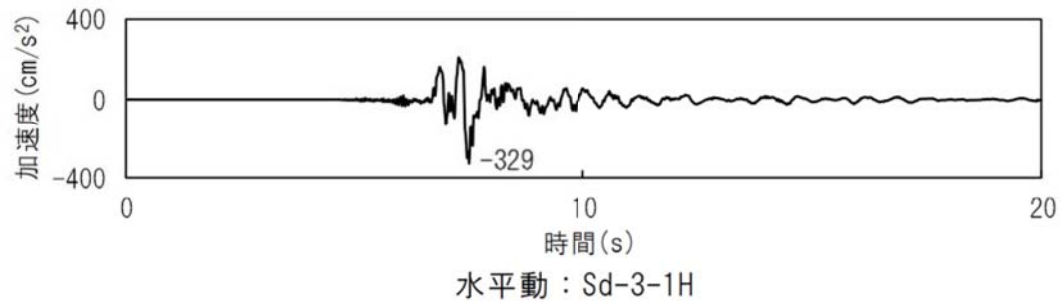


水平動：Sd-2-8EW

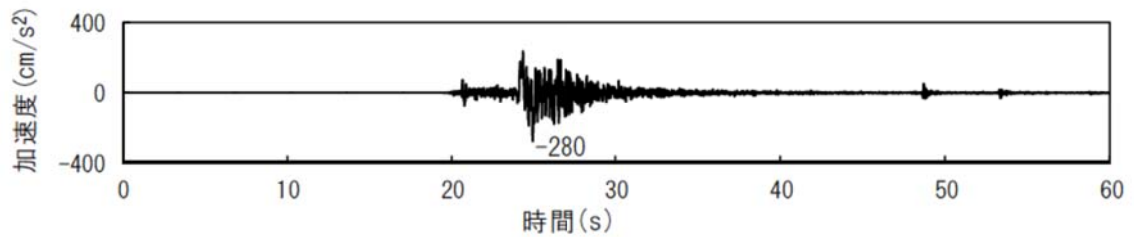


鉛直動：Sd-2-8UD

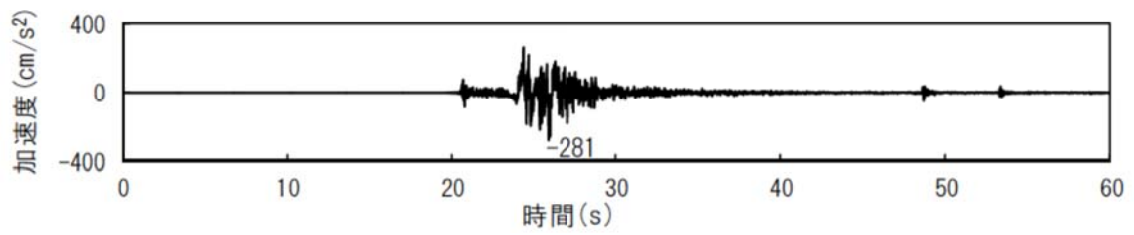
第 1.4.11 図 弾性設計用地震動 Sd-2-8 の時刻歴波形



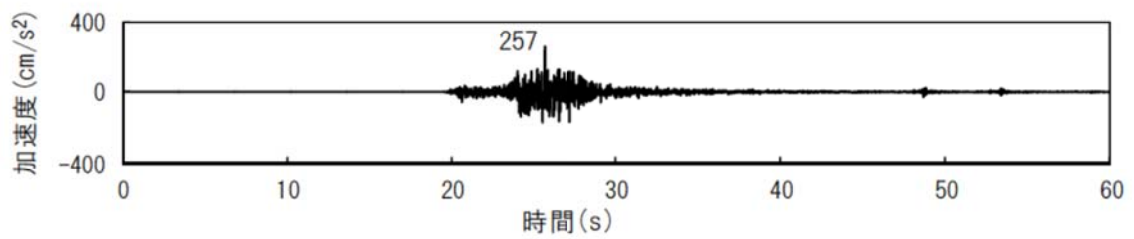
第 1.4.12 図 弾性設計用地震動 Sd-3-1 の時刻歴波形



水平動：Sd-3-2NS

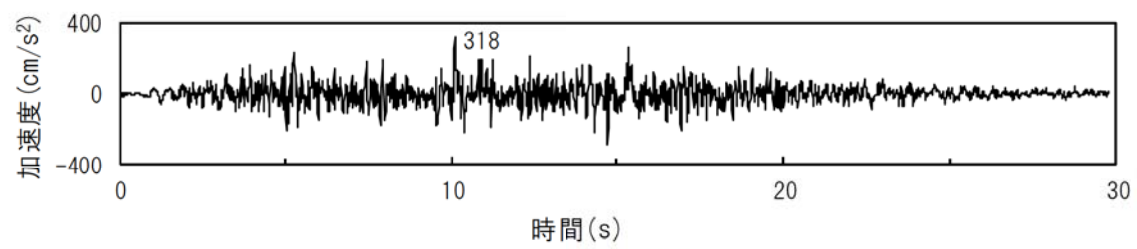


水平動：Sd-3-2EW

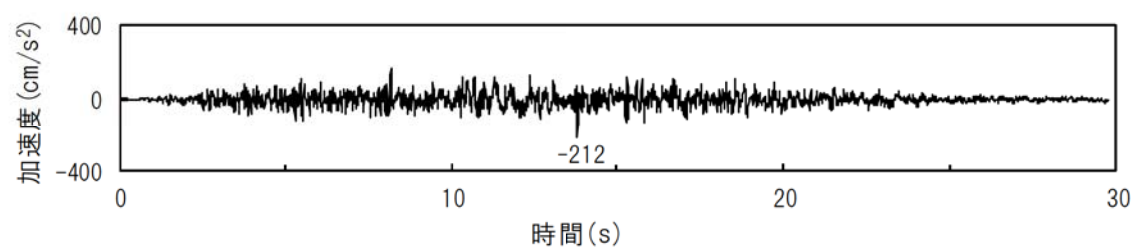


鉛直動：Sd-3-2UD

第 1.4.13 図 弾性設計用地震動 Sd-3-2 の時刻歴波形

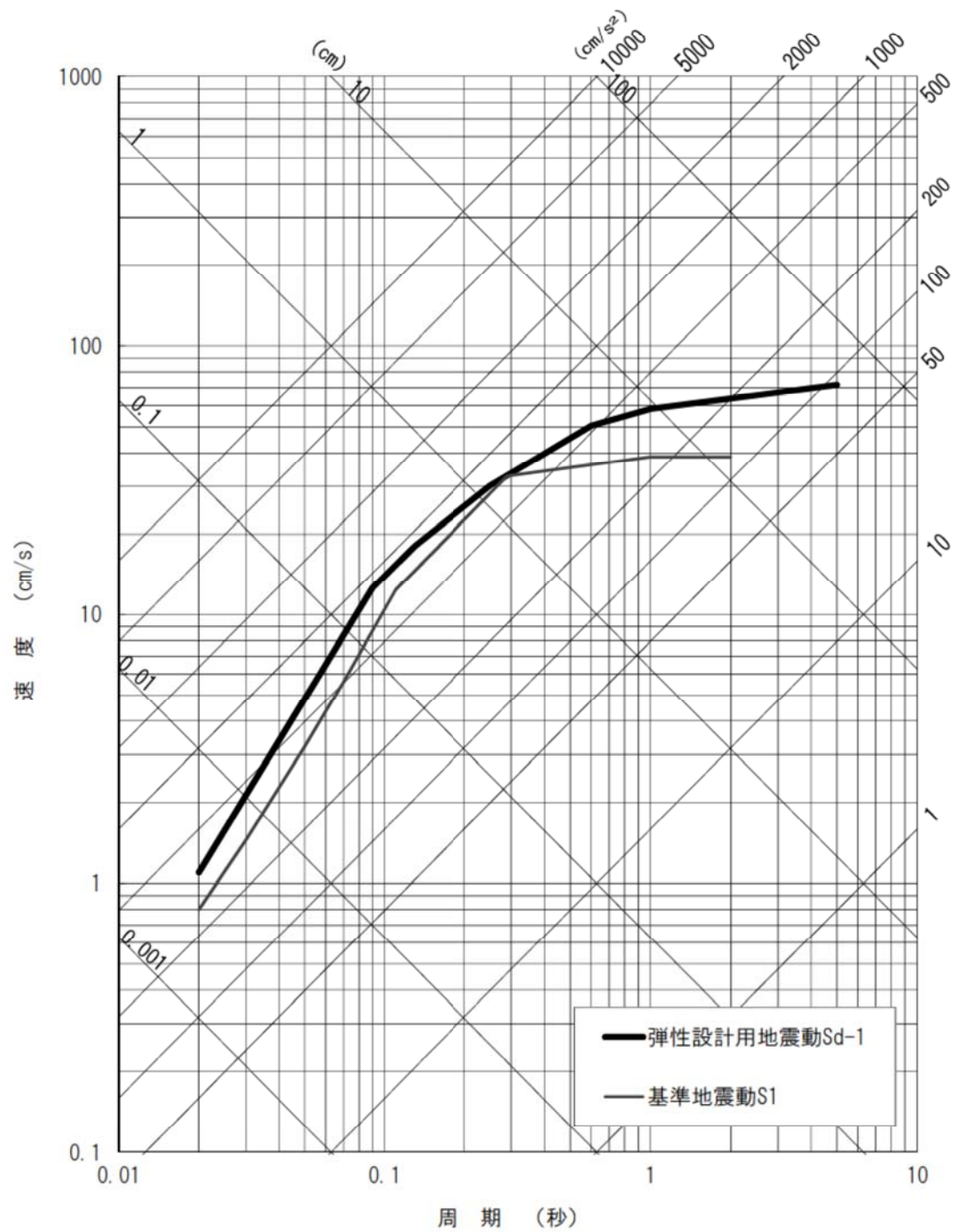


水平動：Sd-3-3H

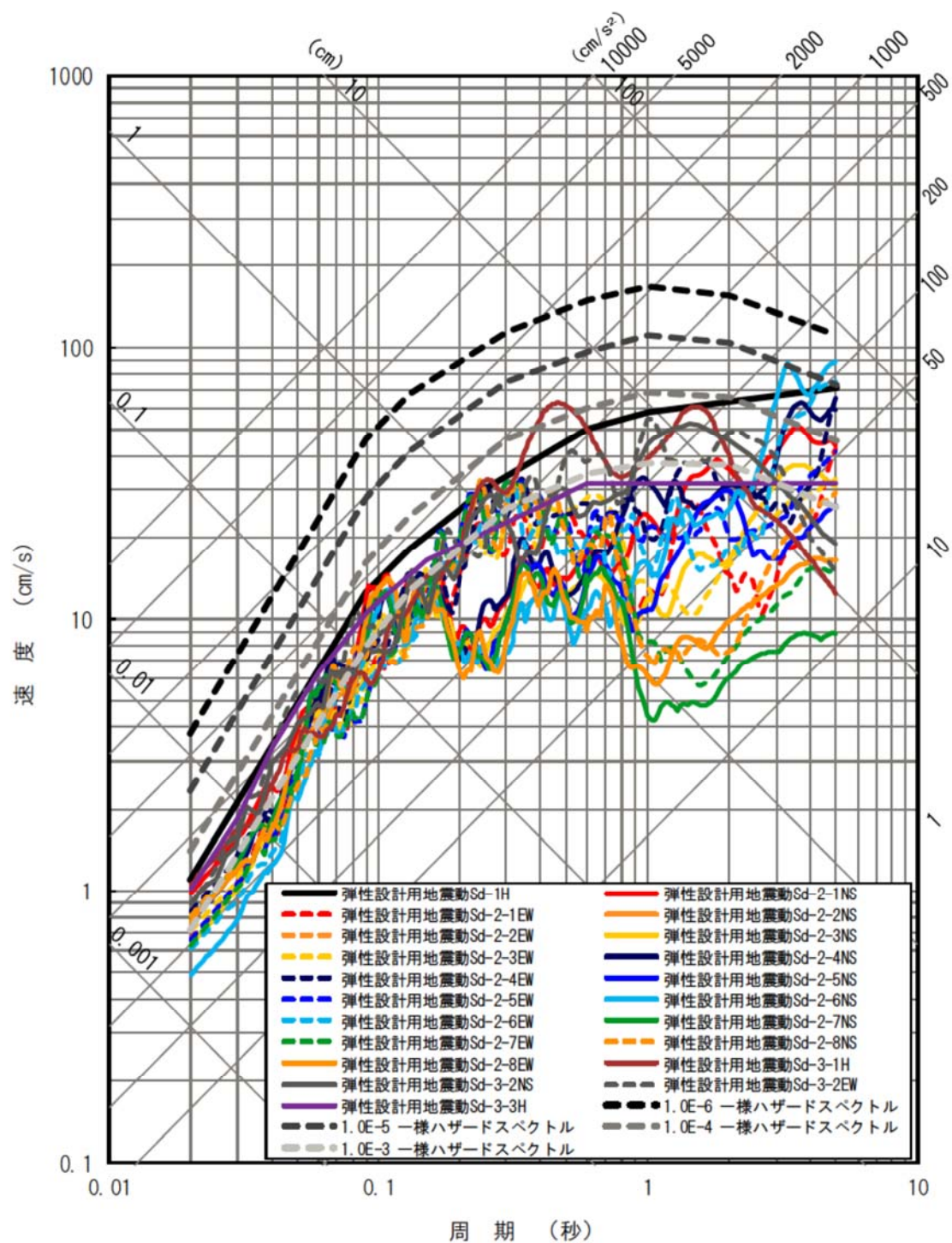


鉛直動：Sd-3-3V

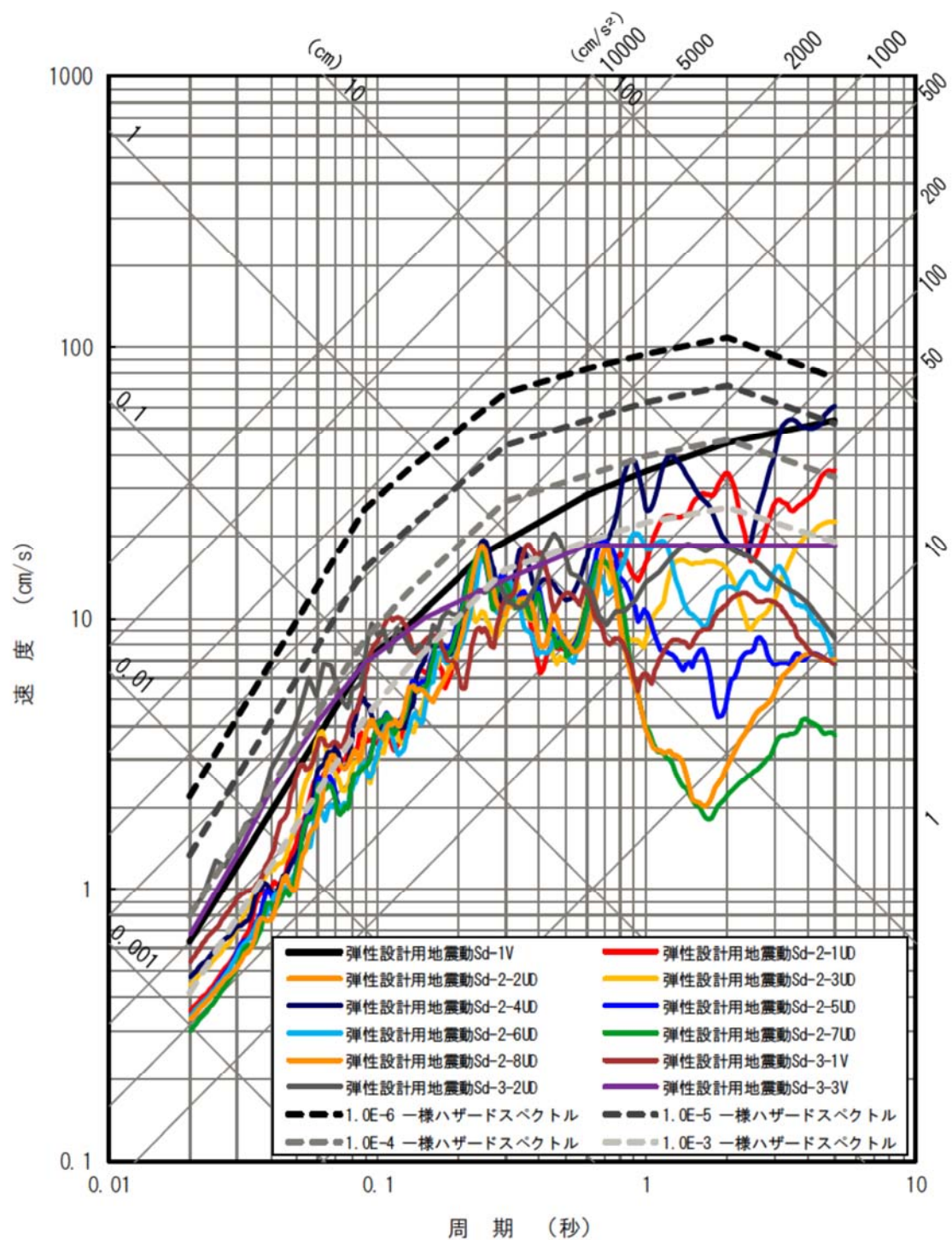
第 1.4.14 図 弾性設計用地震動 Sd-3-3 の時刻歴波形



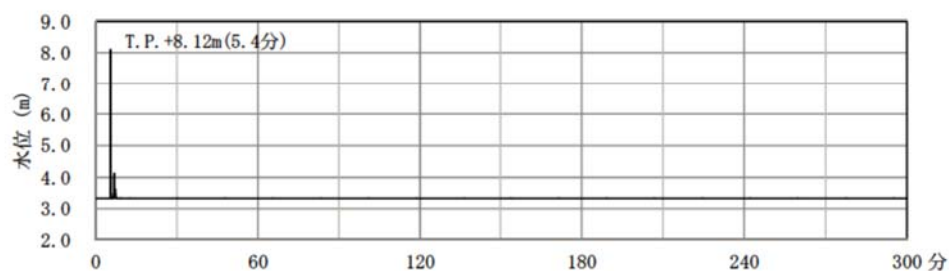
第 1.4.15 図 弾性設計用地震動 Sd-1 と基準地震動 S₁ の応答スペクトルの比較（水平方向）



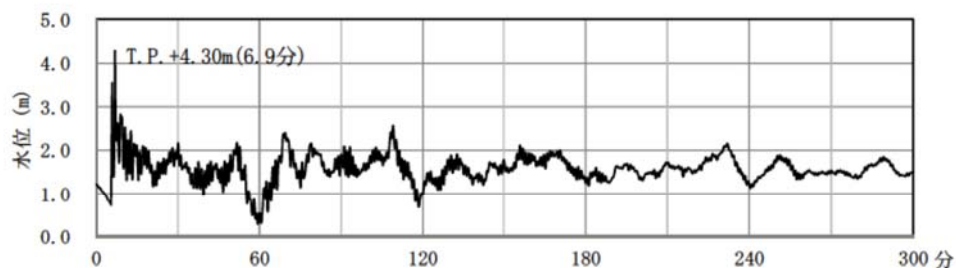
第 1.4.16 図 弾性設計用地震動の応答スペクトル及び解放基盤表面における地震動の一様ハザードスペクトル（水平方向）



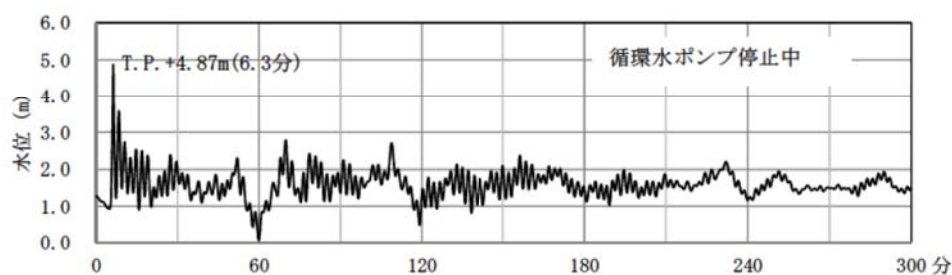
第 1.4.17 図 弾性設計用地震動の応答スペクトル及び解放基盤表面における地震動の一様ハザードスペクトル（鉛直方向）



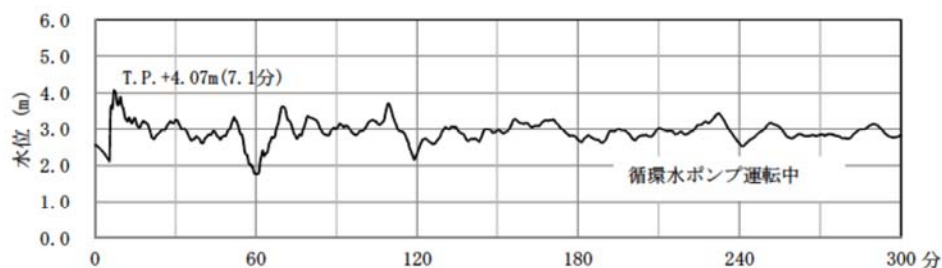
第 1.5.1 図 敷地前面時刻歴波形（上昇側）



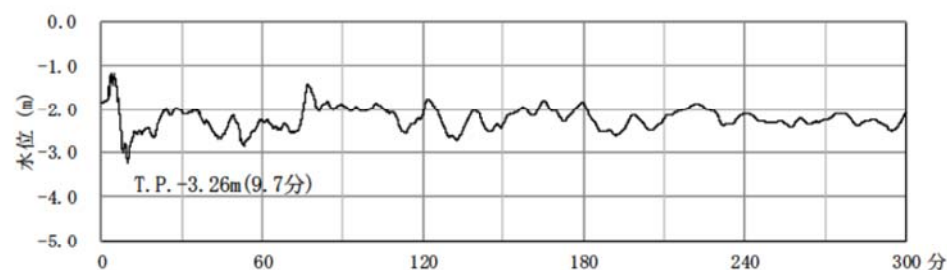
第 1.5.2 図 海水ピット時刻歴波形（上昇側）



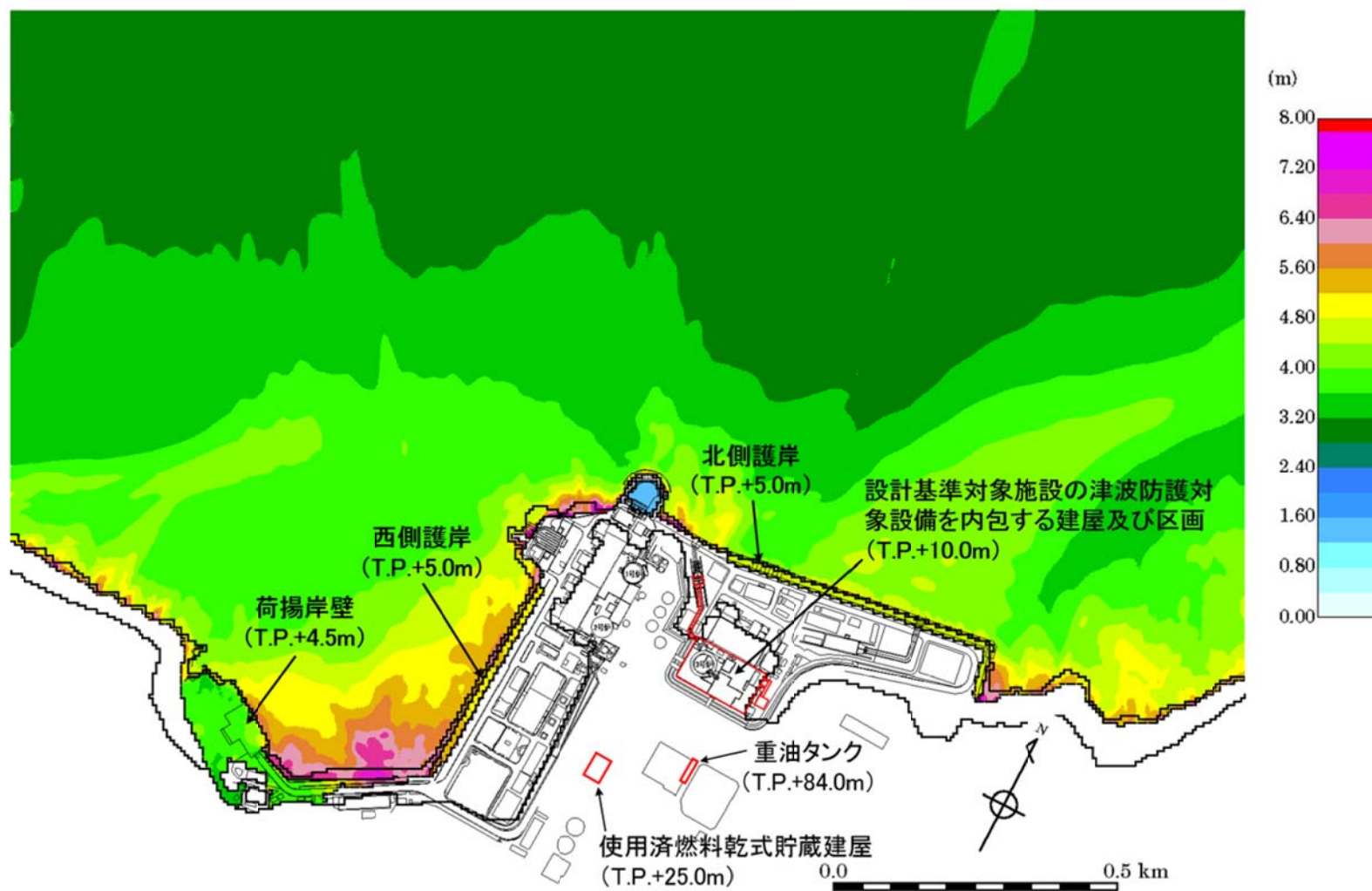
第 1.5.3 図 取水ピット時刻歴波形（上昇側）



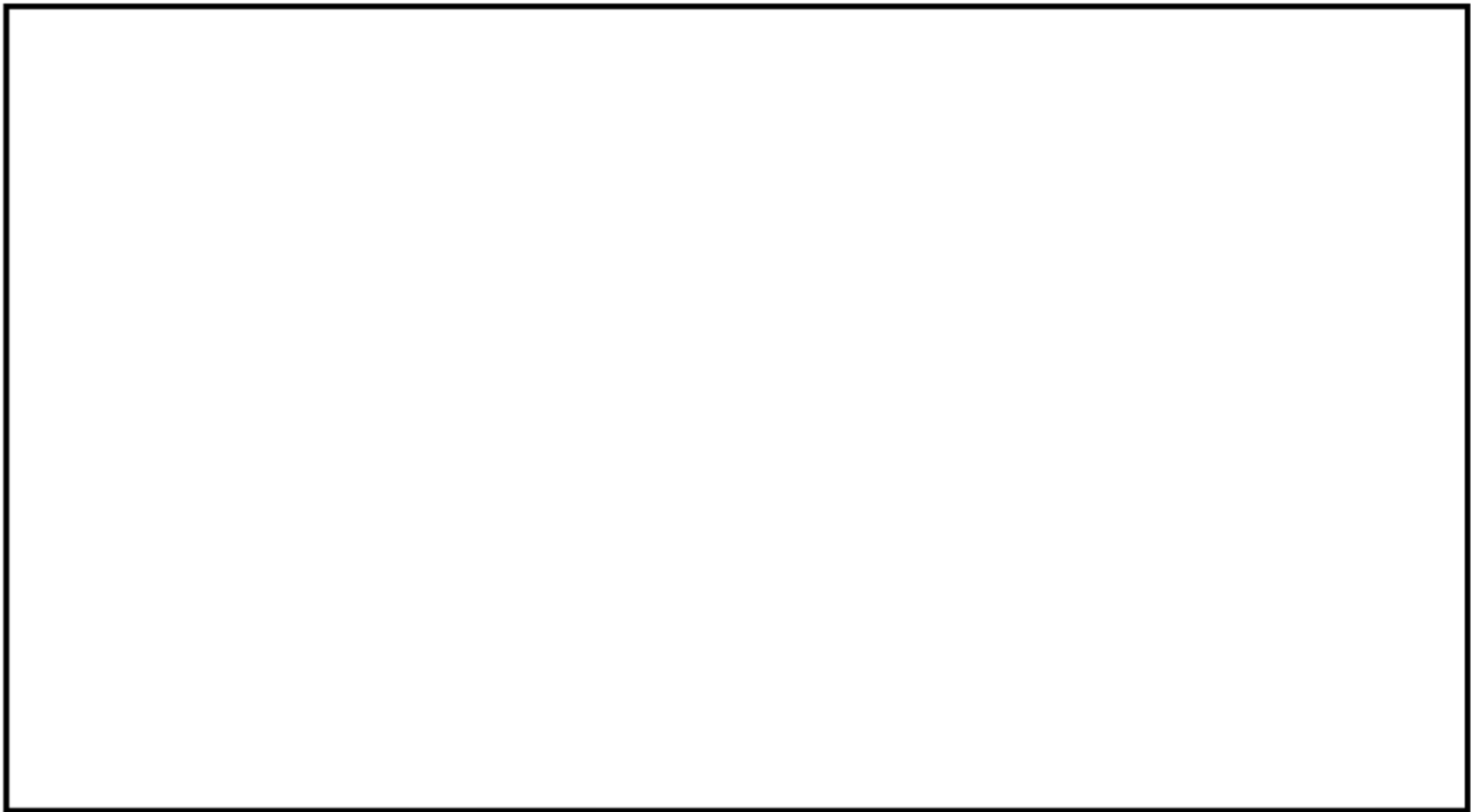
第 1.5.4 図 放水ピット時刻歴波形（上昇側）



第 1.5.5 図 海水ピット時刻歴波形（下降側）

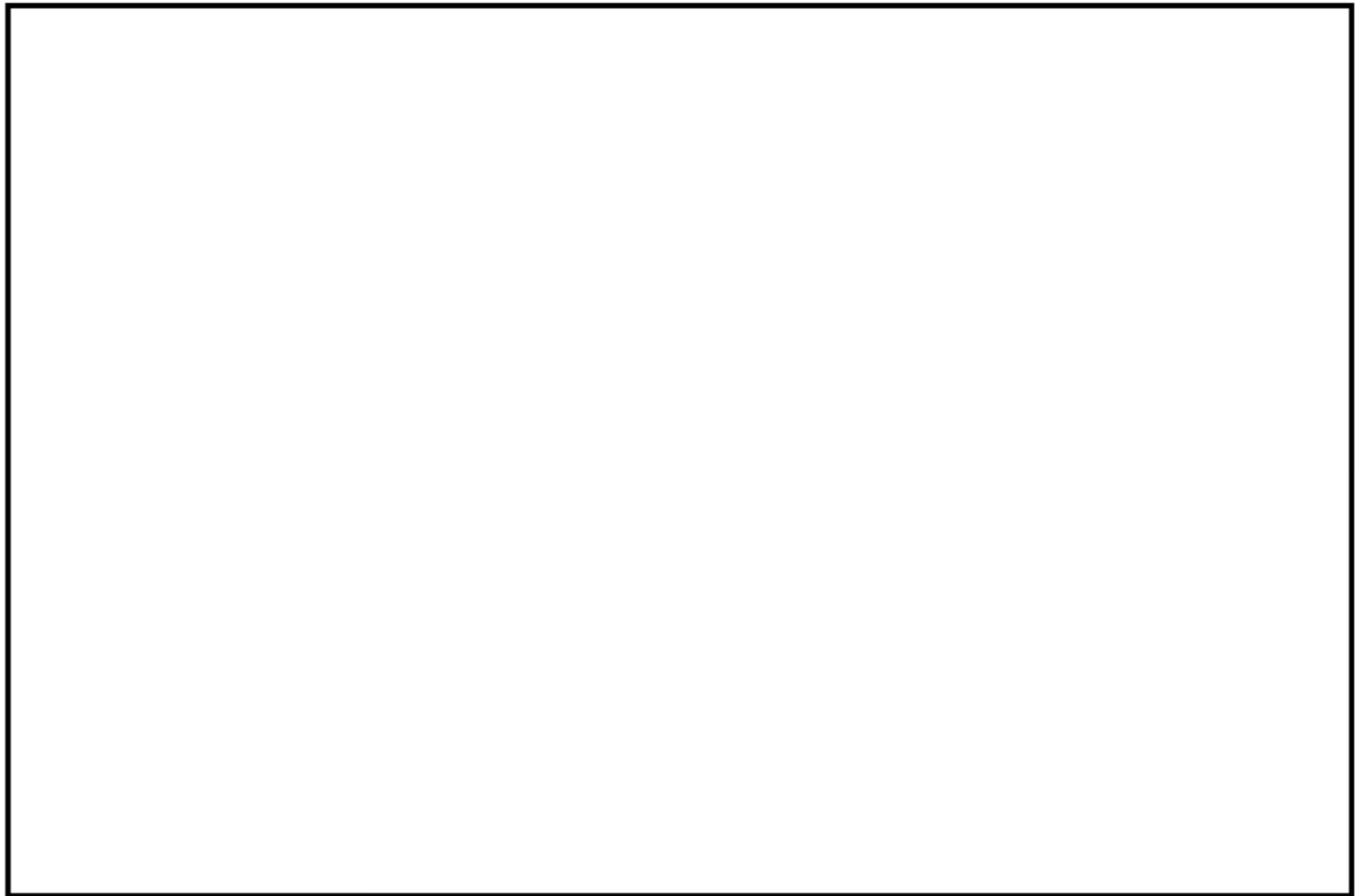


第 1.5.6 図 基準津波による最高水位分布



第 1.5.7 図 基準津波による最大浸水深分布

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

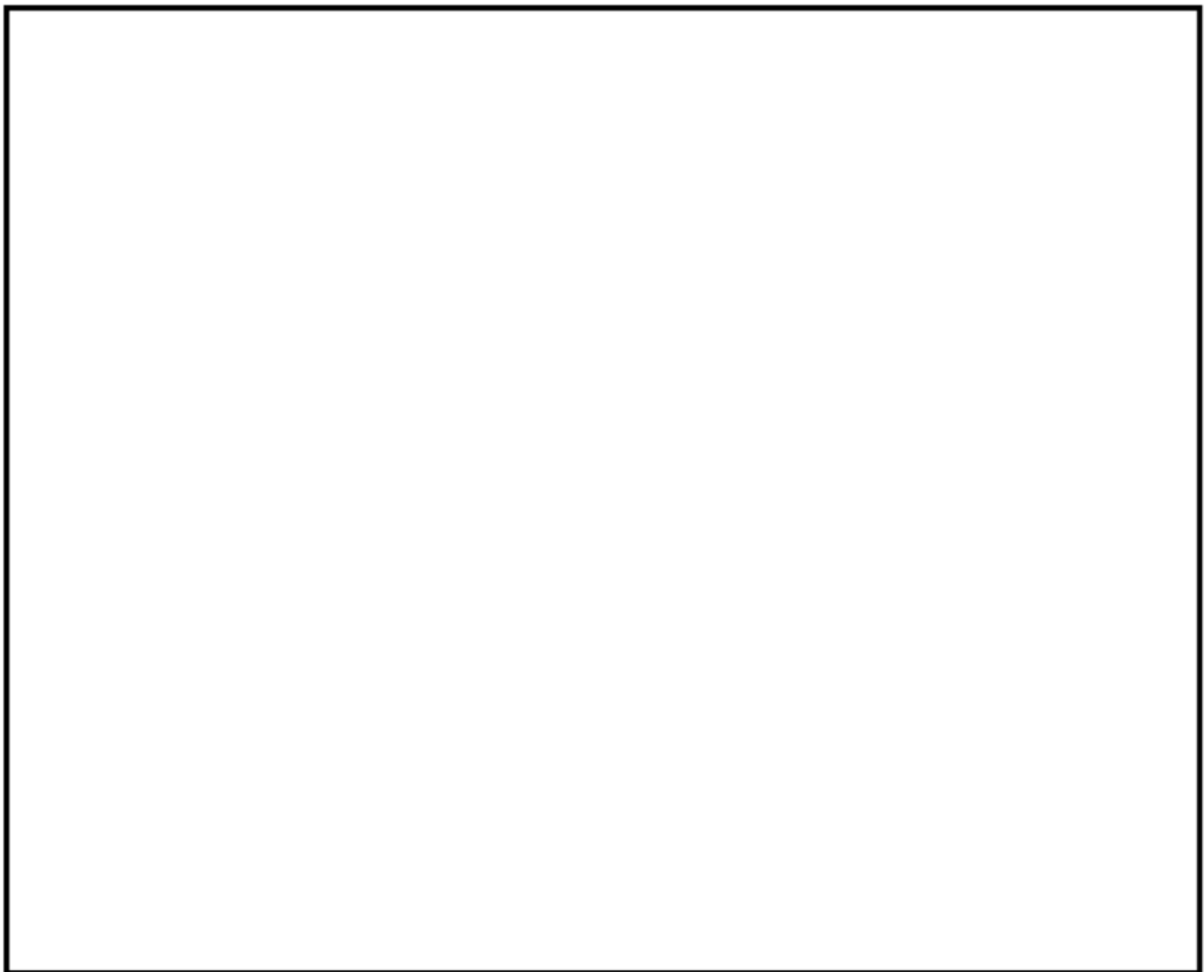


第 1.5.8 図 敷地の特性に応じた津波防護の概要

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

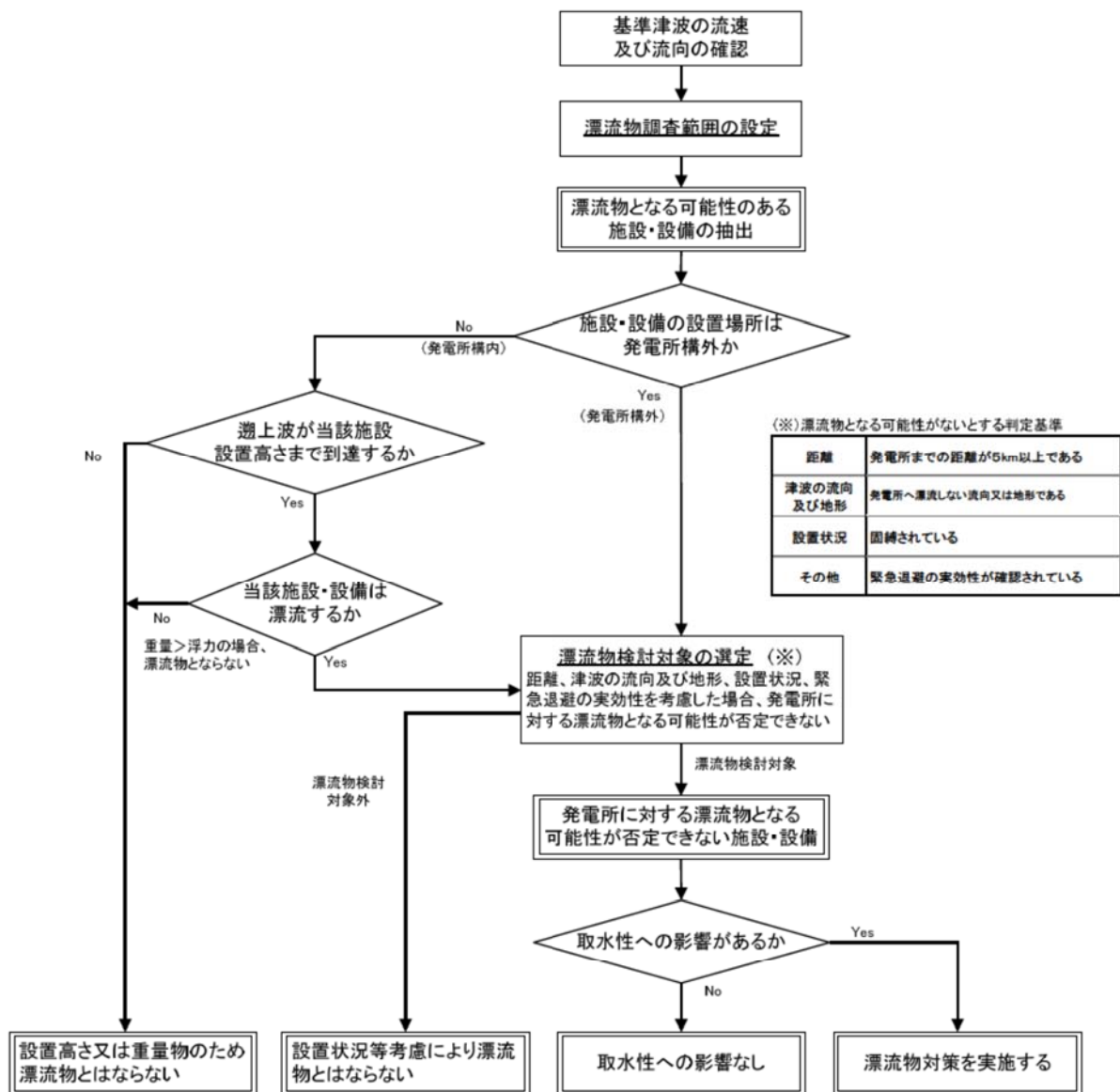


第 1.5.9 図 海水ポンプエリアの浸水対策の概要（断面図）

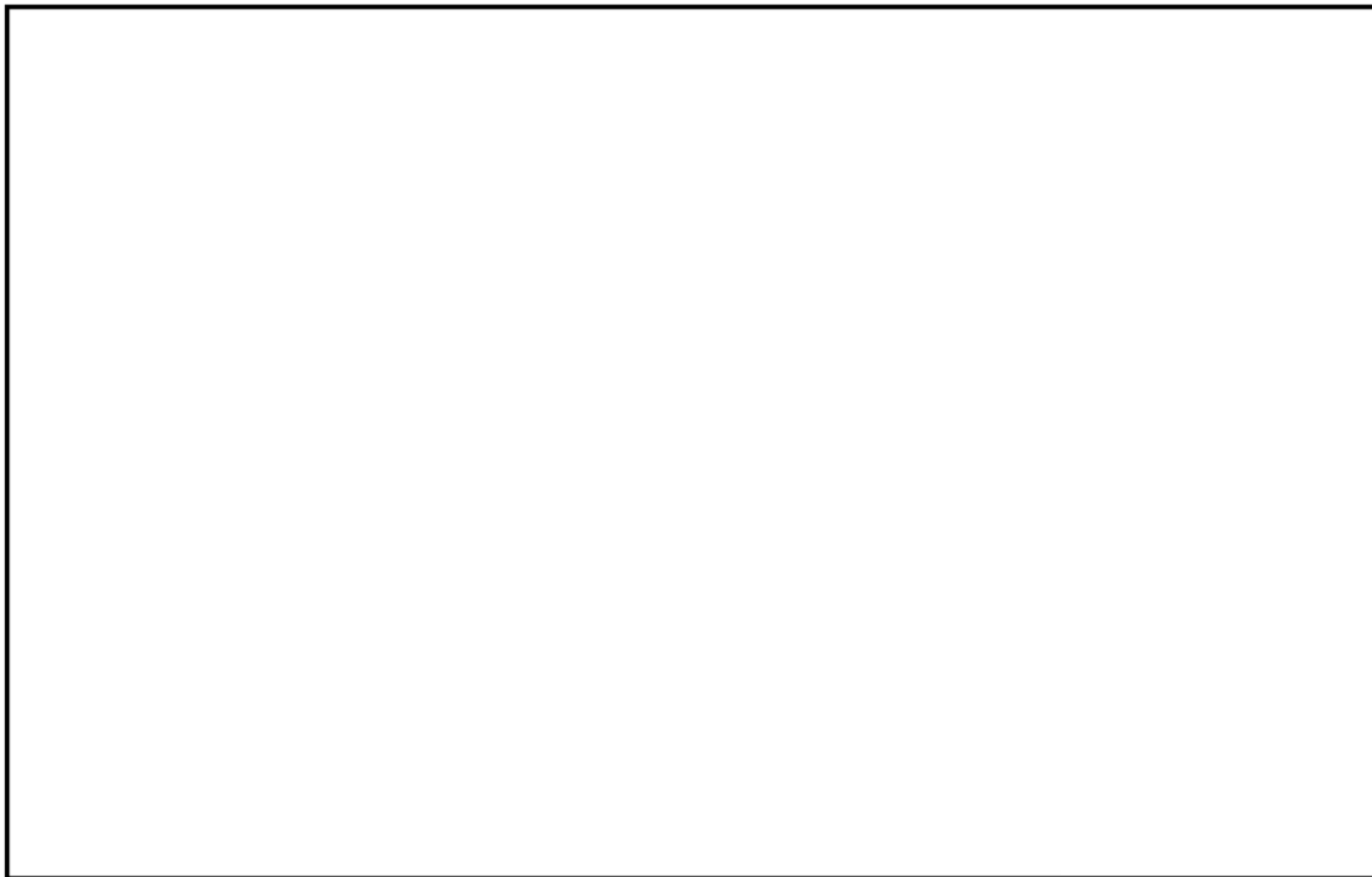


第 1.5.10 図 海水ポンプエリアの浸水対策の概要（平面図）

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

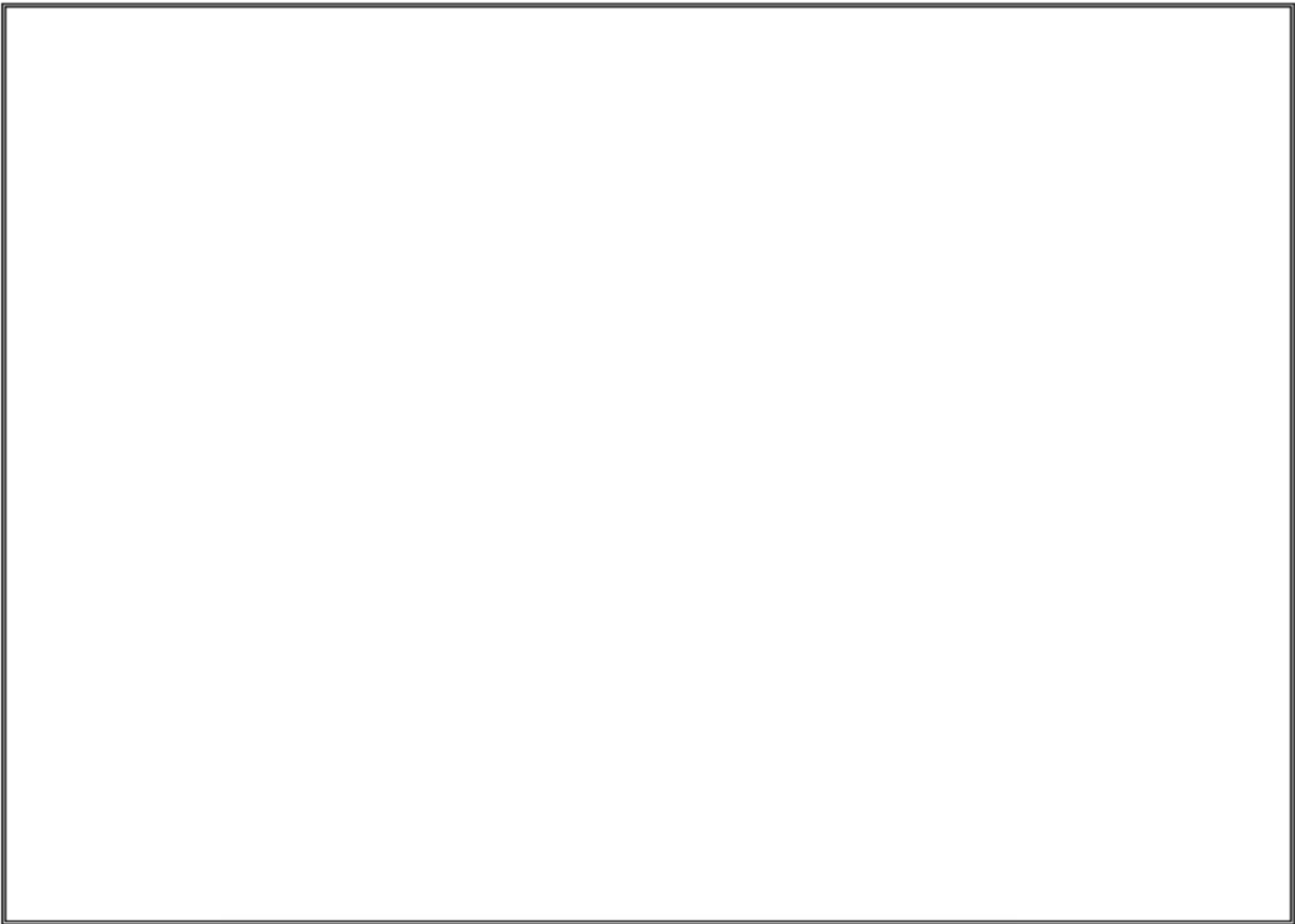


第 1.5.11 図 漂流物評価フロー

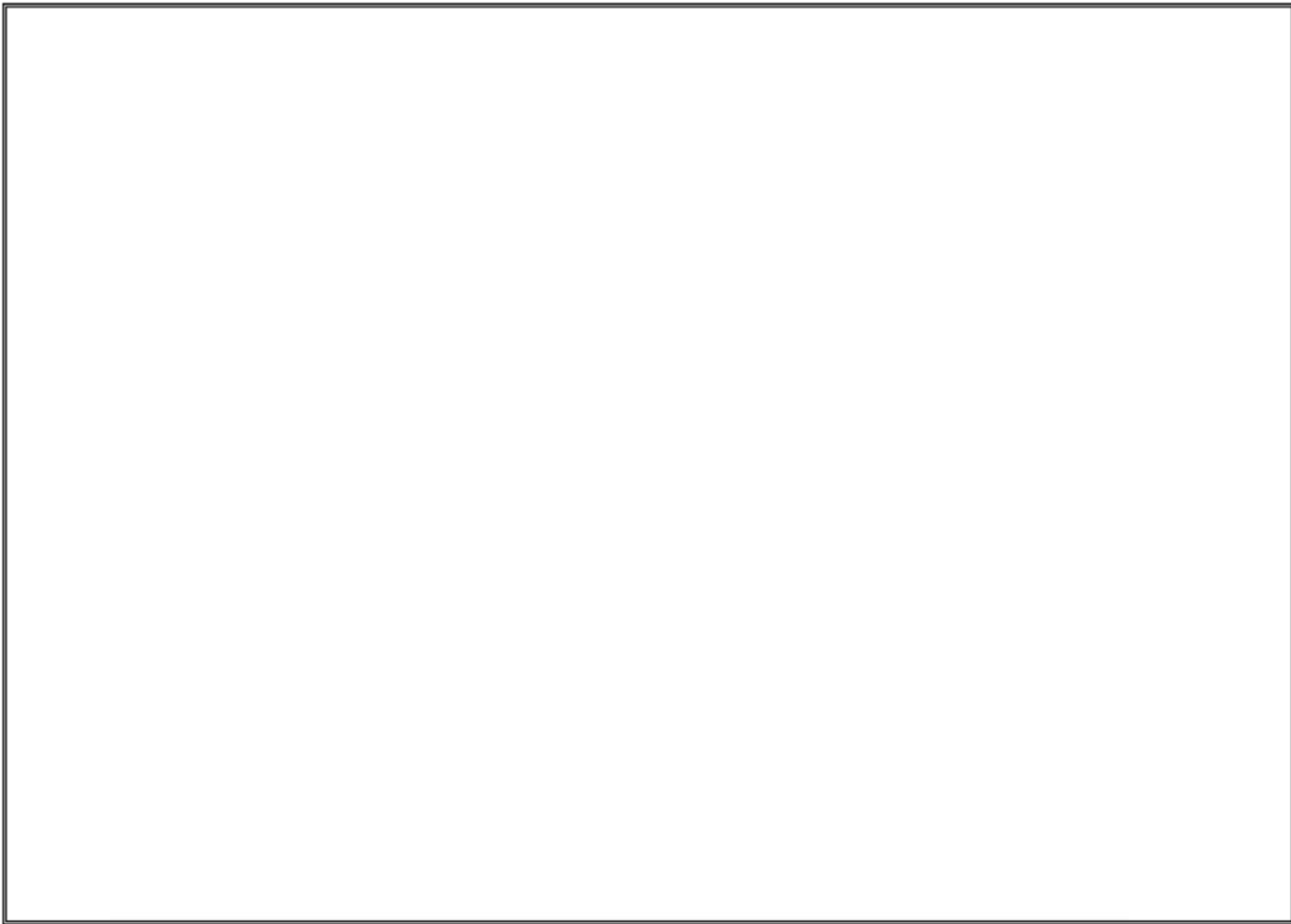


注1 1, 2号炉放水口から3号炉側敷地へのパイパス経路（トレンチ等）はない。

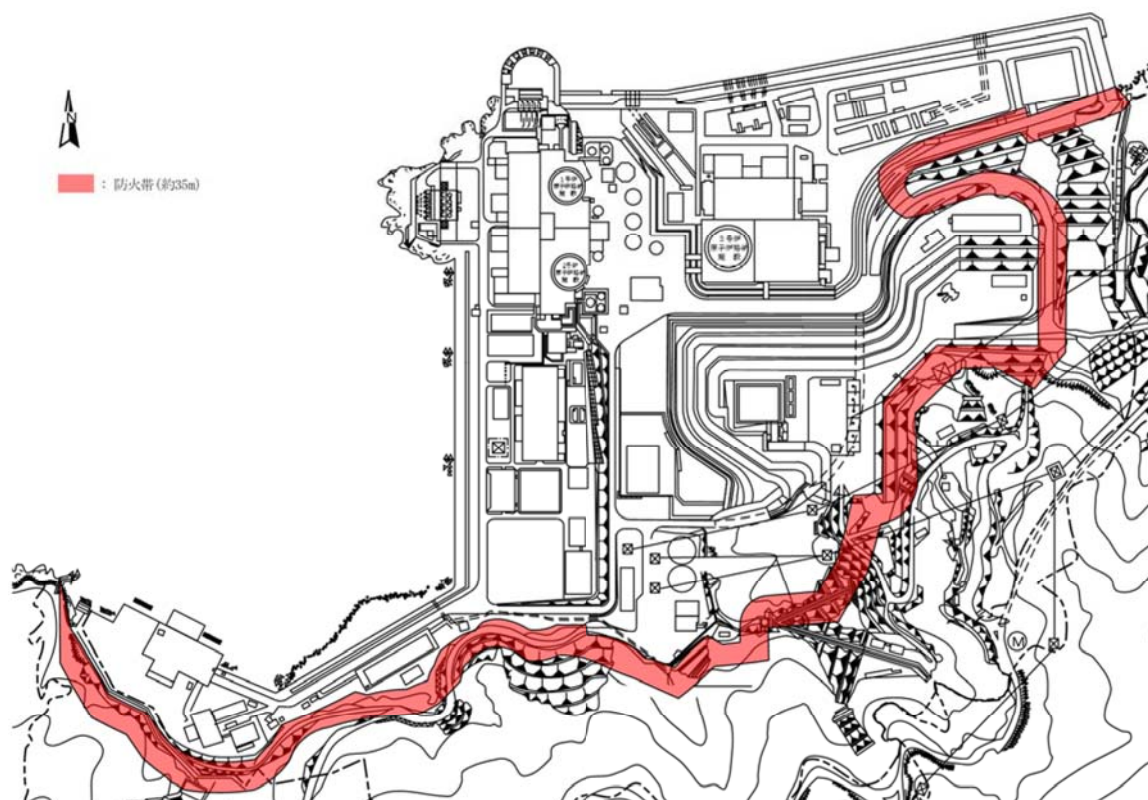
第 1.5.12 図 重大事故等対処施設の津波防護対象範囲



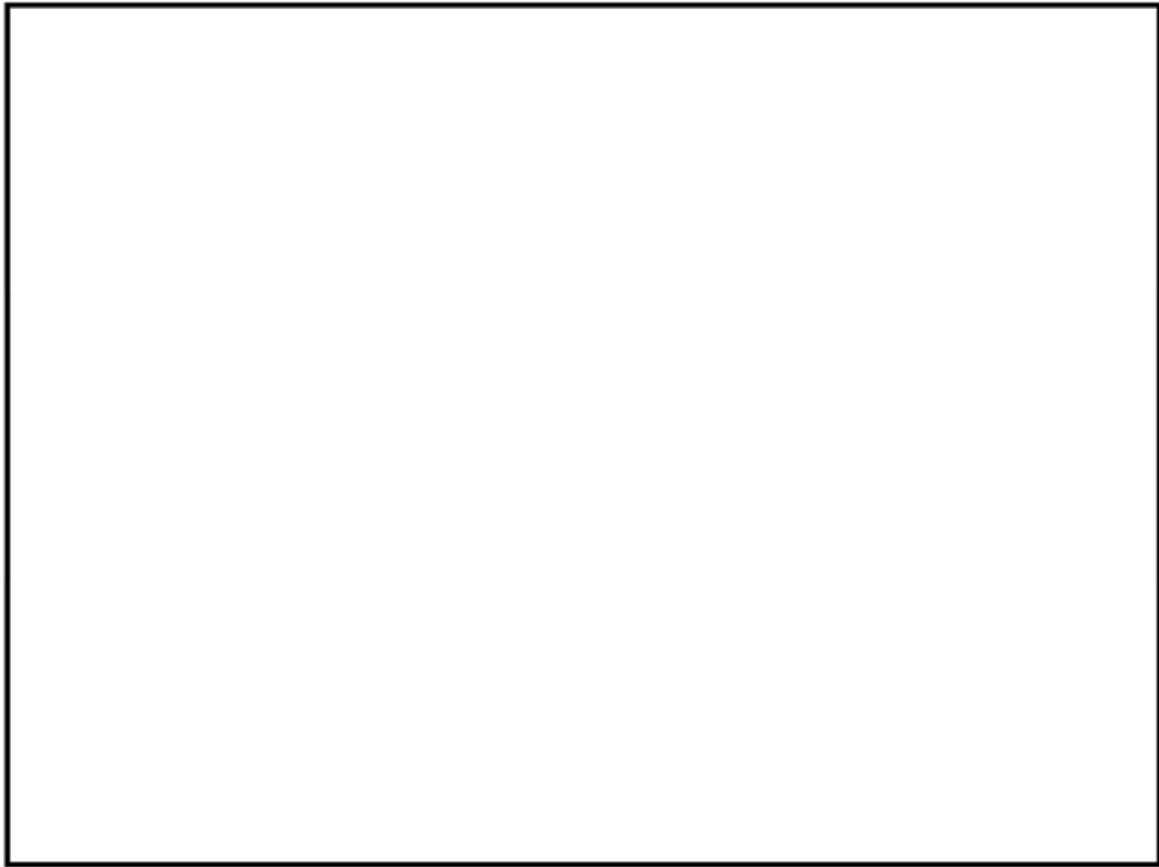
第 1.5.13 図 特定重大事故等対処施設の津波防護対象範囲



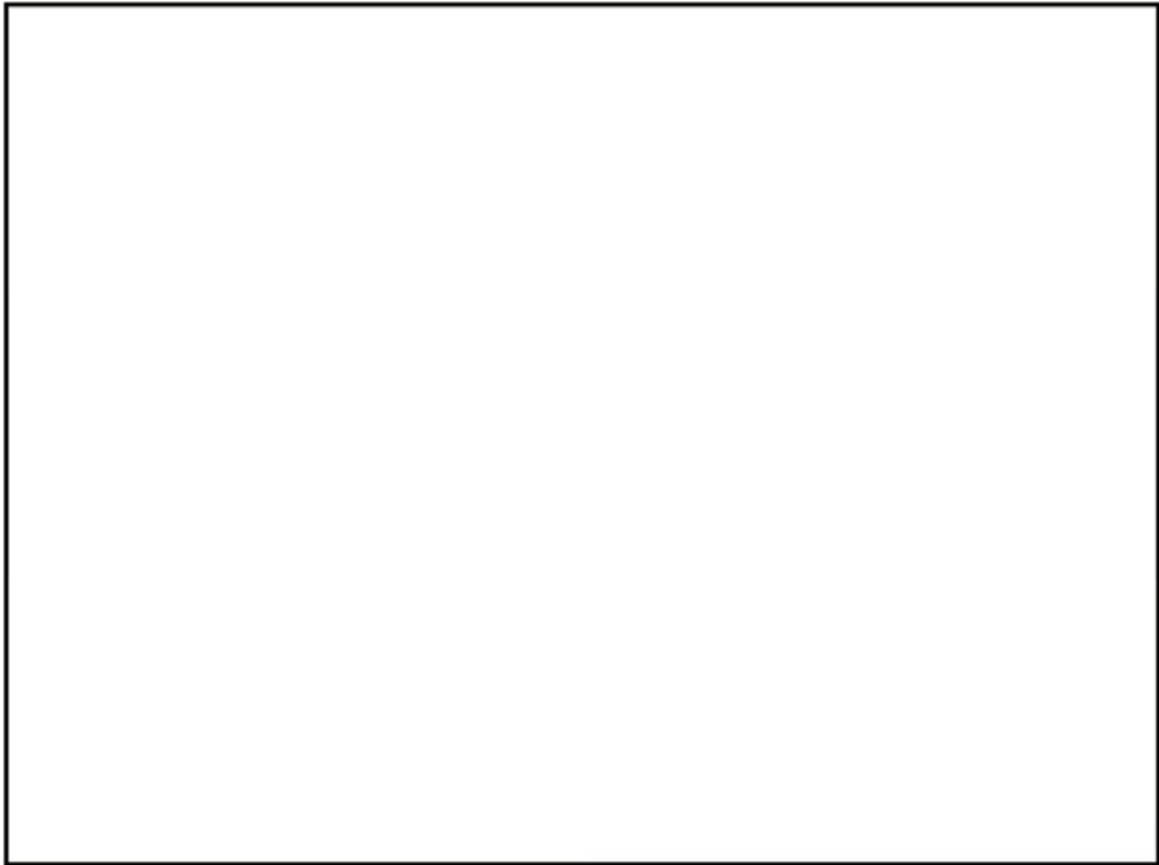
第 1.5.14 図 敷地の特性に応じた特定重大事故等対処施設の津波防護の概要



第 1.10.1 図 防火帯設置図

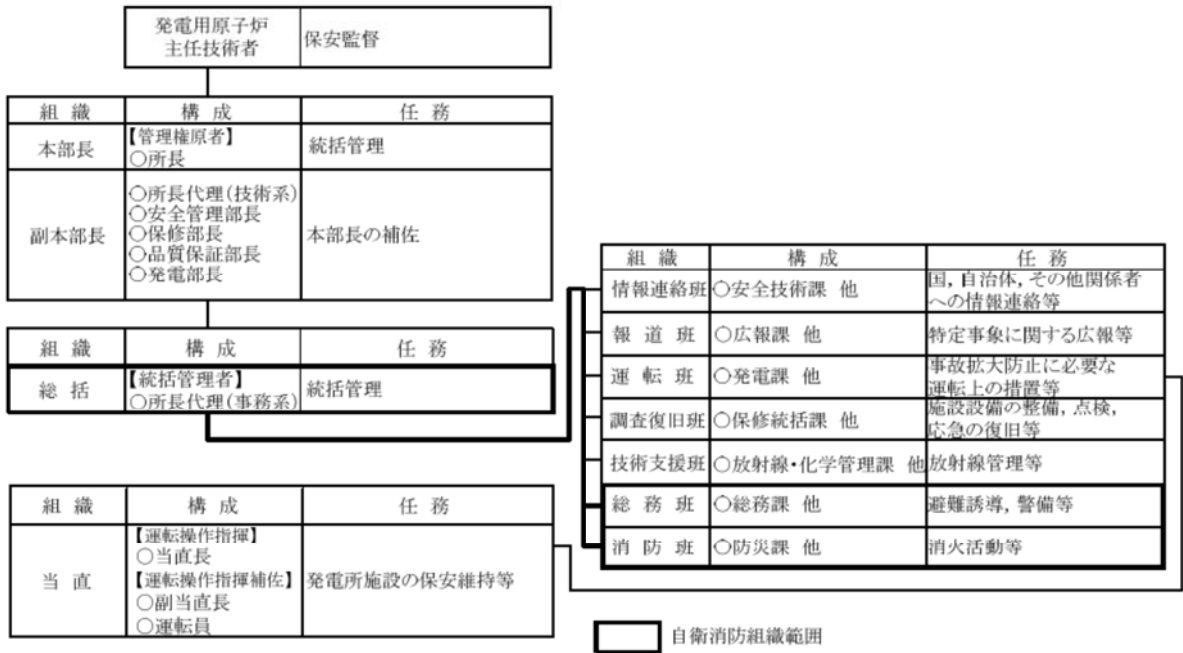


第 1.10.2 図 危険物タンク等配置図



第 1.10.3 図 船舶配置図

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。



第 1.10.4 図 自衛消防組織体制図

1.13 参考文献

- (1) DIVERSE AND FLEXIBLE COPING STRATEGIES (FLEX)
IMPLEMENTATION GUIDE (NEI-12-06 August 2012)
- (2) 「日本の自然災害」 国会資料編纂会 1998 年
- (3) Specific Safety Guide (SSG-3) “Development and
Application of Level 1 Probabilistic Safety Assessment for
Nuclear Power Plants” IAEA, April 2010
- (4) 「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則
の解釈」 (制定：平成 25 年 6 月 19 日)
- (5) NUREG/CR-2300 “PRA Procedures Guide”, NRC, January 1983
- (6) 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の
基準に関する規則の解釈」 (制定：平成 25 年 6 月 19 日)
- (7) ASME/ANS RA-Sa-2009 “Addenda to ASME/ANS RA-S-2008
Standard for Level 1/Large Early Release Frequency
Probabilistic Risk Assessment for Nuclear Power Plant
Applications”
- (8) B.5.b Phase 2 & 3 Submittal Guideline (NEI-06-12
December 2006)-2011. 5 NRC 公表
- (9) 「伊方町誌」伊方町，昭和 43 年 10 月
- (10) 「静的地震力の見直し（建築編）に関する調査報告書（概要）」
(社) 日本電気協会 電気技術調査委員会原子力発電耐震設計特
別調査委員会建築部会 平成 6 年 3 月
- (11) 「原子力発電所の火災防護指針 JEAG4607-2010」 (社) 日本電
気協会 2010
- (12) 「雷雨とメソ気象」 大野久雄 東京堂出版 2001

- (13) 「一般気象学」 小倉義光 東京大学出版会
- (14) 「広域的な火山防災対策に係る検討会（第3回）（資料2）」
- (15) 「シラスコンクリートの特徴とその実用化の現状」 武若耕司，
コンクリート工学，vol. 42，2004
- (16) 「火山環境における金属材料の腐食」 出雲茂人，末吉秀一他，
防食技術 Vol. 39，1990
- (17) 「建築火災のメカニズムと火災安全設計」 原田和典 財団法人
日本建築センター

2. プラント配置

2.1 概 要

プラントは原子炉建屋，原子炉補助建屋，タービン建屋等の建屋並びに屋外タンク等の機器及び構築物から構成され，これらは運転，保守の容易さ及び安全性の確保を十分考慮した配置とする。

2.2 設計方針

- (1) 原子炉施設の発電所敷地内の配置は、平常運転時に被ばく線量が原子炉施設の設計との関連において、次を満たすように設計する。
 - a. 周辺監視区域境界外での被ばく線量が「原子炉等規制法」に基づき定められている許容被ばく線量を下回るものとする。
 - b. 発電所周辺の一般公衆の被ばく線量が「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」に適合するものとする。
- (2) 重大事故及び仮想事故時における敷地境界外での被ばく線量が「原子炉立地審査指針」のめやす線量を十分下回るよう原子炉施設を敷地境界から離隔する。
- (3) 敷地の特性及び地震、台風、高潮、津波等の自然条件を考慮し、安全性の確保、プラント機能が十分発揮できる配置とする。
- (4) 安全上重要な構築物等は、原則として原子炉施設間で共用しない設計とする。
- (5) タービンミサイルの発生を仮想しても原子炉冷却材圧力バウンダリ及び使用済燃料ピットに到達する確率が小さくなるような配置とする。
- (6) ほぼ周辺監視区域境界に沿って障壁を設けており、更に、主要建屋等を取り囲む障壁を設けることにより障壁を2重化し、不法な接近、侵入の防止措置を考慮する。

2.3 主要設備

- (1) 原子炉建屋
- (2) 原子炉補助建屋
- (3) タービン建屋
- (4) 開閉所
- (5) 固体廃棄物貯蔵庫（1，2，3号炉共用）
- (6) 給排水処理設備（一部1，2，3号炉共用）
- (7) 補助ボイラ建屋
- (8) 取水施設
- (9) 放水施設
- (10) 緊急時対策所
- (11) 焼却炉建家（1，2，3号炉共用）
- (12) 港湾施設（1，2，3号炉共用）
- (13) 雑固体処理建屋（1，2，3号炉共用）
- (14) 蒸気発生器保管庫（1，2，3号炉共用，既設）
- (15) 非常用ガスタービン発電機建屋
- (16) 使用済燃料乾式貯蔵建屋（1号，2号及び3号炉共用）

2.4 全体配置

発電所の全体配置を第 2.4.1 図に示す。

既設 1, 2 号炉の東側を EL+10m, EL+32m 及び EL+84m に整地造成し、主要設備の敷地とする。

ここに、原子炉建屋、原子炉補助建屋、タービン建屋、開閉所等を設置する。

復水器冷却水は敷地東側の前面海域より深層取水し、放水ピットを経て北側護岸部より水中放流する。

2.5 建屋及び構築物

2.5.1 概 要

原子炉建屋、原子炉補助建屋等の重要な建屋及び構築物の基礎は、堅固な岩盤上に直接支持するか又は岩盤上に打設したコンクリートで支持する。

また、主要建屋及び構築物は機器の運転、保守を考慮した配置とする。

原子炉建屋、原子炉補助建屋、タービン建屋等の機器配置を第 2.5.1 図～第 2.5.8 図に示す。

建屋内には数箇所避難階段を設置し、これに通じ、かつ、単純、明確、永続性のある標識のついた避難通路を設ける。

2.5.2 原子炉建屋

原子炉建屋は、原子炉格納施設、燃料取扱棟及び原子炉周辺補機棟からなり、各棟は鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で、EL+約 2.6m（一部 EL+約 0.6m）の堅固な岩盤上に設置する鉄筋コンクリート造の基礎版（約 62m×約 80m）上に構築する。

(1) 原子炉格納施設

原子炉格納施設は、原子炉建屋の中央に位置し、基礎、原子炉格納容器、内部コンクリート及び外径約 47m、全高約 83m の外周コンクリート壁で構成する。

原子炉格納容器は内径約 40m、全高約 77m の耐圧容器である。原子炉格納容器への出入口として、通常用エアロック、非常用エアロック及び機器搬入口を設ける。

アニュラス部は、原子炉格納容器と外周コンクリート壁との間で格納容器貫通部を囲む区画であり、アニュラスシールを設ける等により密閉した空間を形成し、二重格納の機能を持たせている。

(2) 燃料取扱棟

燃料取扱棟は、原子炉格納施設の南側に位置し、燃料取扱及び貯蔵設備等を収容し、主要構造は鉄筋コンクリート造及び鉄骨造である。

(3) 原子炉周辺補機棟

原子炉周辺補機棟は、原子炉格納施設の外側を囲み、制御用空気圧縮設備、補助給水ポンプ等を収容し、主要構造は鉄筋コンクリート造である。

(4) 排気筒

格納容器排気筒及び補助建屋排気筒はステンレス鋼板製で、外周コンクリート壁外面に沿わせて設置し、地上高さは約 73m であり、格納容器換気空調設備及び補助建屋換気空調設備の排気をこれらに導く。

2.5.3 原子炉補助建屋

原子炉補助建屋は、原子炉建屋に隣接して設け、化学体積制御設備、非常用炉心冷却設備、廃棄物処理設備、燃料取替用水設備、換気空調設備、試料採取設備、原子炉補機冷却水設備、中央制御室、出入管理室、ディーゼル発電機等を収容する。

主要構造は鉄筋コンクリート造で、地上 3 階(地上高さ約 22m)、地下 2 階、平面が約 72m×約 79m の建屋である。

2.5.4 タービン建屋

タービン建屋は、原子炉建屋及び原子炉補助建屋に隣接して設け、タービン発電機、復水器、給水加熱器、給水ポンプ等を収容する。また、主要機器の搬出入を考慮し天井クレーンを装備する。

主要構造は鉄骨造（一部鉄筋コンクリート造）で地上2階、地下1階、平面が約95m×約46mの建屋である。

2.5.5 開閉所

開閉所は、原子炉補助建屋の南側のEL+84mに設置し、遮断器、断路器、避雷器、計器用変圧器、計器用変流器、母線等を設ける。

2.5.6 固体廃棄物貯蔵庫（1, 2, 3号炉共用）

固体廃棄物貯蔵庫は、1-固体廃棄物貯蔵庫を荷揚岸壁東側のEL5.5mに設置し、2-固体廃棄物貯蔵庫を3号原子炉建屋南側のEL84mに設置する。

2.5.7 給排水処理設備

タービン建屋の西側に純水装置、北西側に海水淡水化装置、北東側に排水処理装置を設置する。

2.5.8 補助ボイラ建屋

タービン建屋の北西側に補助ボイラ建屋を設け、補助ボイラ設備を収容する。

2.5.9 取水施設

復水器冷却水は、敷地前面の海底に取水口を設け、タービン建屋北東側に設置した取水ピットより取水する。取水ピットには循環水ポンプ等を設置し、鋼管製の循環水管をタービン建屋まで埋設配管する。

原子炉補機冷却海水は、1，2号炉放水口と3号炉放水口の中間の護岸底部に取水口を設け、タービン建屋北西側に設置した海水ピットより取水する。海水ピットには海水ポンプ等を設置し、海水管を原子炉補助建屋まで海水管ダクト内に配管する。

2.5.10 放水施設

タービン建屋北側に放水ピットを設置し、復水器冷却水、原子炉補機冷却海水等を護岸部に設けた放水口まで導き、水中放流する。

2.5.11 緊急時対策所

緊急時対策所 (EL. 32m) は、3号炉原子炉建屋の西側の EL. +32m に設置する。

2.5.12 焼却炉建家 (1，2，3号炉共用，既設)

焼却炉建家は既設のものを共用する。

2.5.13 港湾施設 (1，2，3号炉共用，既設)

港湾施設は既設のものを共用する。

2.5.14 雑固体処理建屋 (1，2，3号炉共用)

雑固体処理建屋は、焼却炉建屋の西側に設け、圧縮減容するためのベイラ、換気設備等を収容する。

建屋は鉄筋コンクリート造りとする。

2.5.15 蒸気発生器保管庫（1，2，3号炉共用，既設）

蒸気発生器保管庫は既設のものを共用する。

2.5.16 非常用ガスタービン発電機建屋

非常用ガスタービン発電機建屋は、原子炉建屋の西側の EL.+32m に設け、非常用ガスタービン発電機、非常用ガスタービン発電機附属設備等を収容する。

建屋は地上2階の鉄筋コンクリート造りとする。

なお、地下には多目的に使用可能な淡水の貯水槽を収容する。

2.5.17 使用済燃料乾式貯蔵建屋（1号，2号及び3号炉共用）

使用済燃料乾式貯蔵建屋は、3号炉の非常用ガスタービン発電機建屋南側の EL.+25m に設け、使用済燃料乾式貯蔵容器を保管する。

建屋は地上4階建の鉄筋コンクリート造りとする。

2.6 特定重大事故等対処施設に関するプラント配置

2.6.1 主要設備

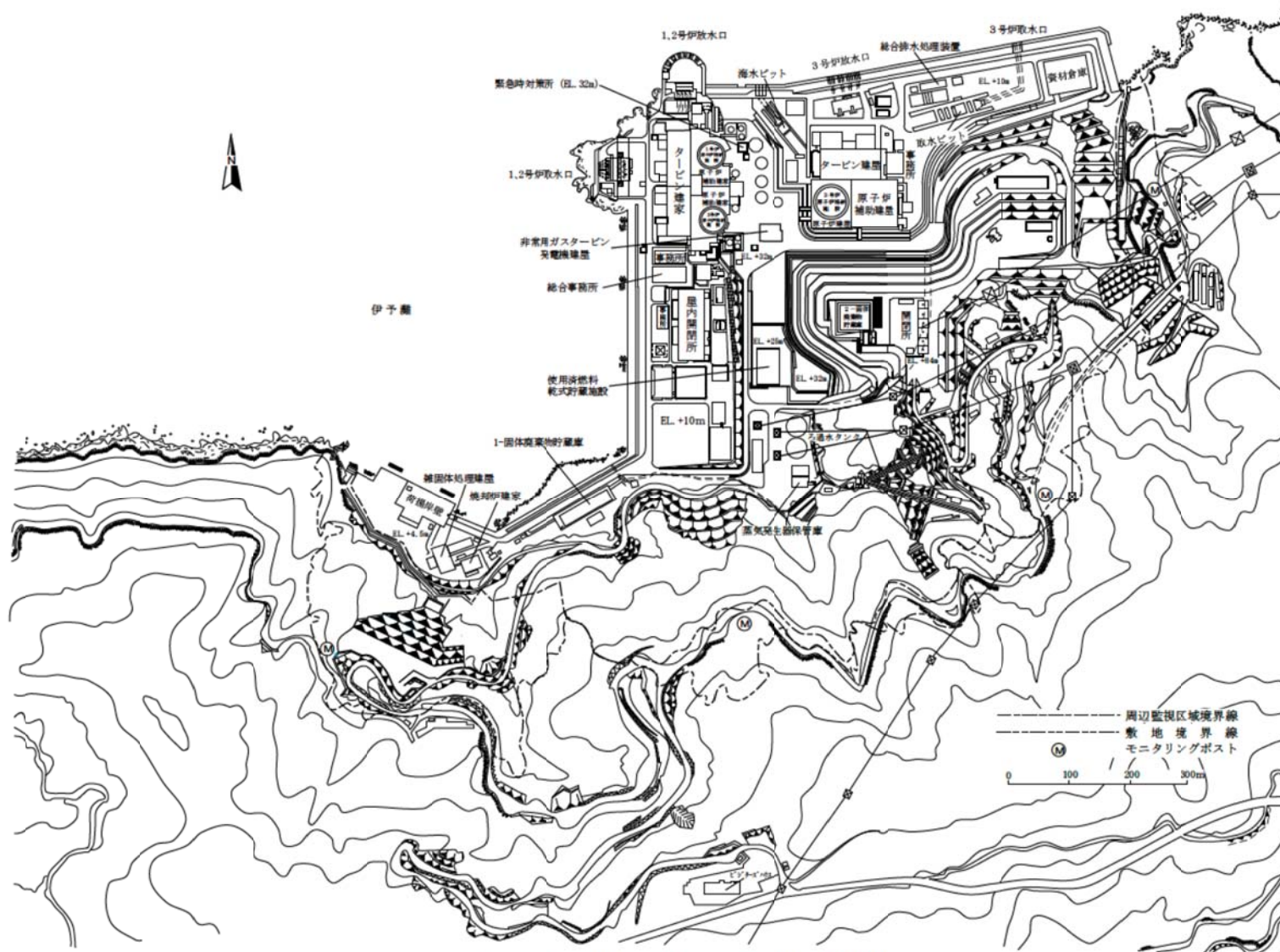


2.6.2 全体配置

特定重大事故等対処施設を含む発電所の全体配置図を第 2.6.1 図に示す。

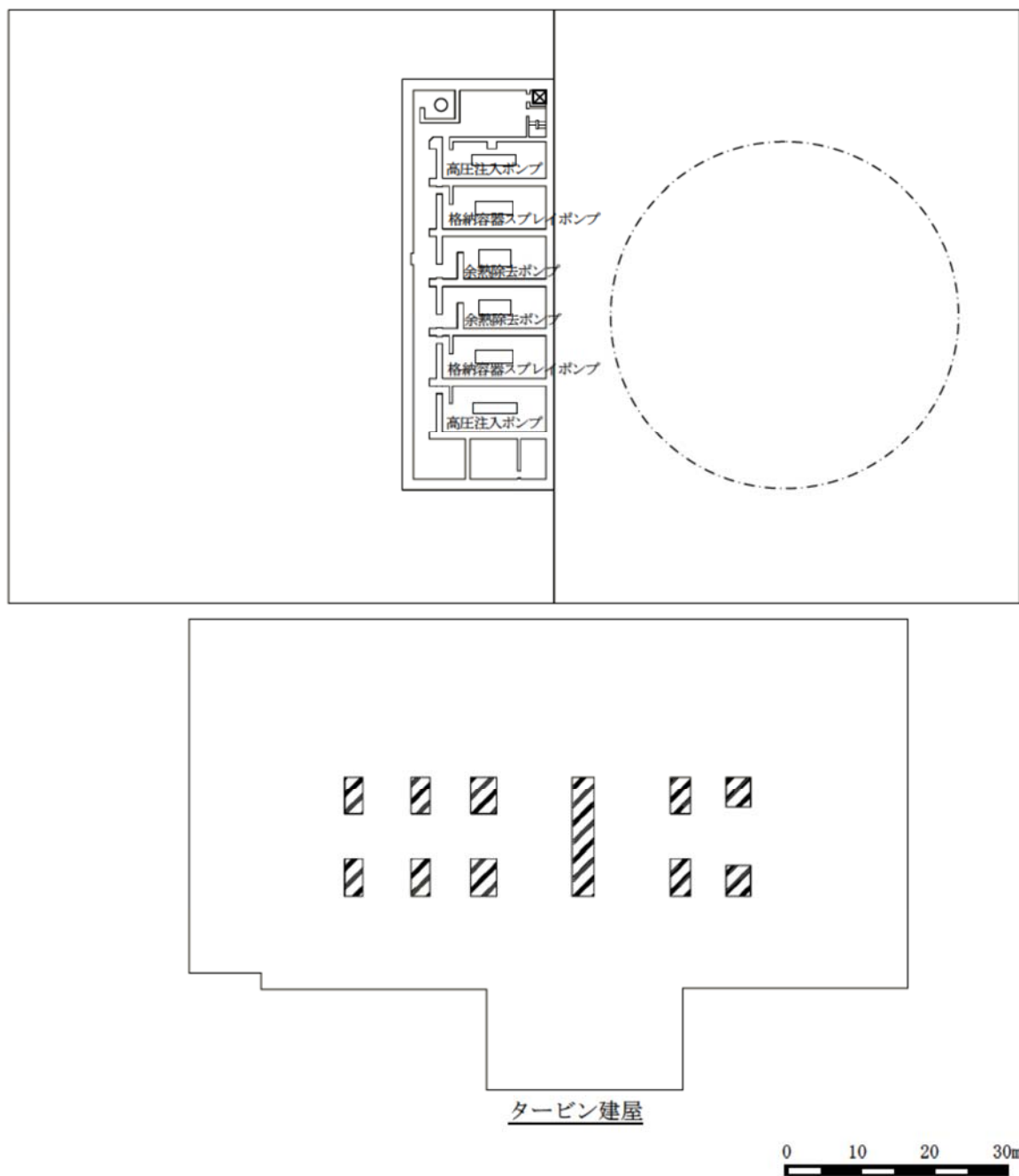
2.6.3 建屋及び構造物



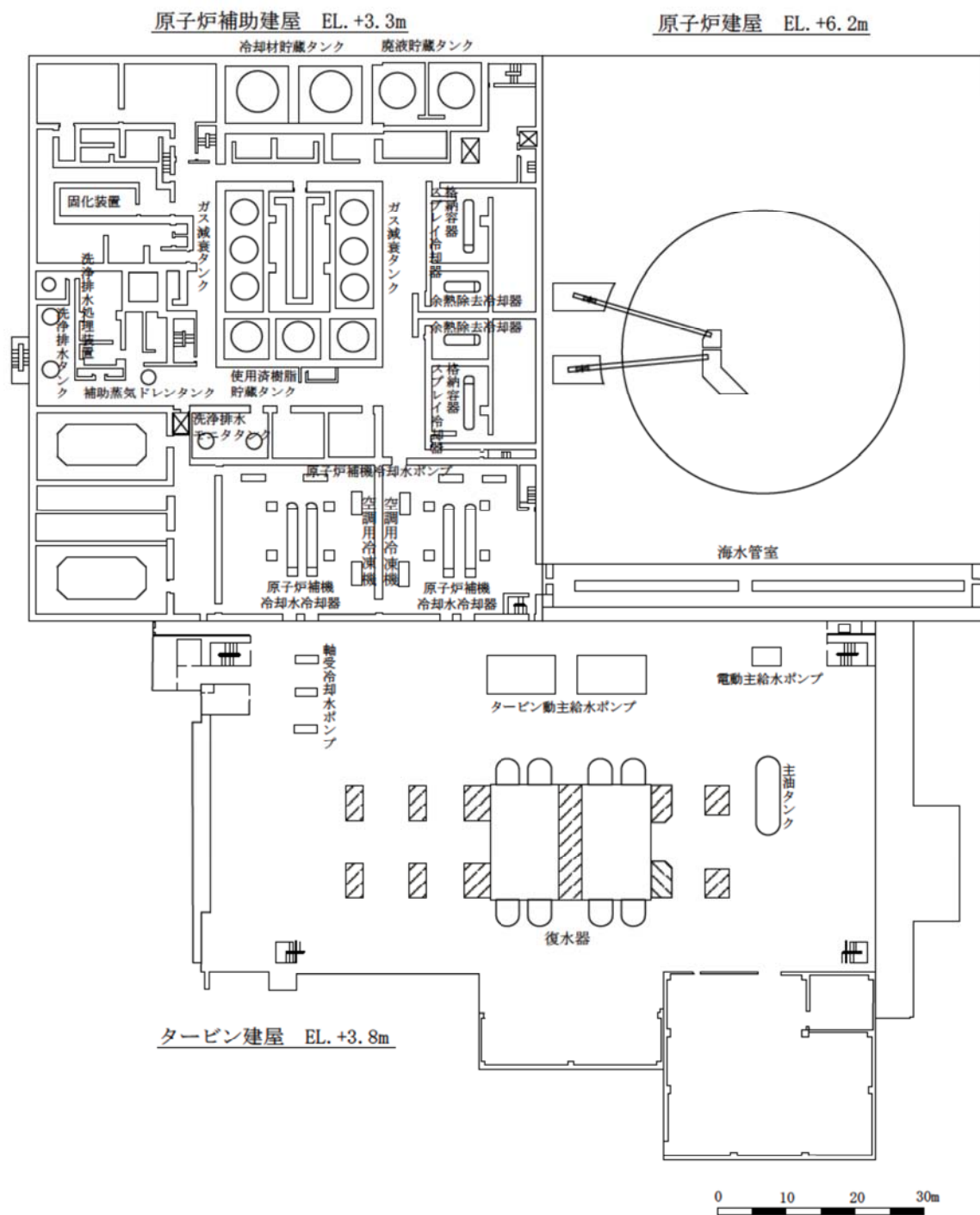


第 2.4.1 図 発電所全体配置図

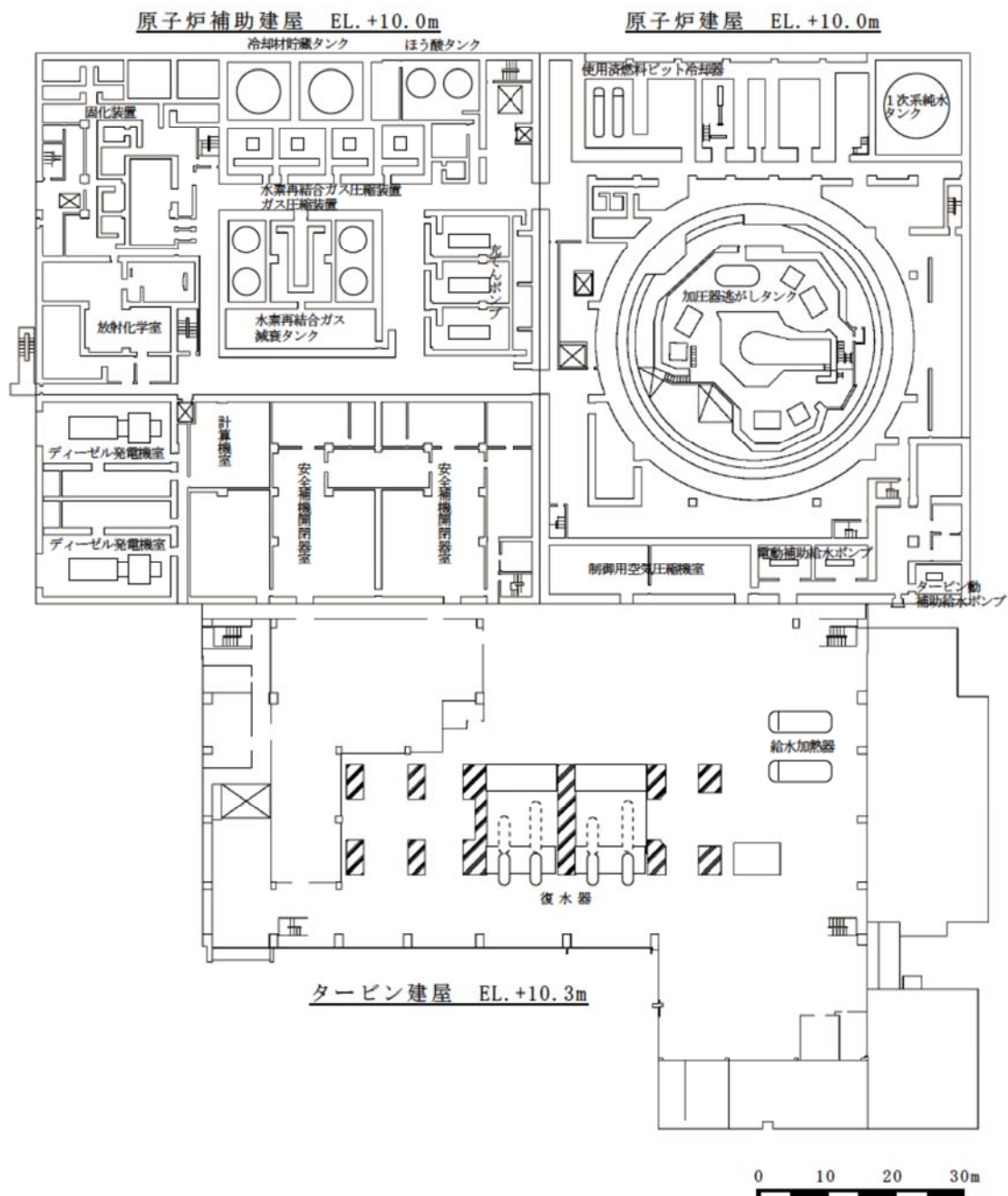
原子炉補助建屋 EL. -4.5m



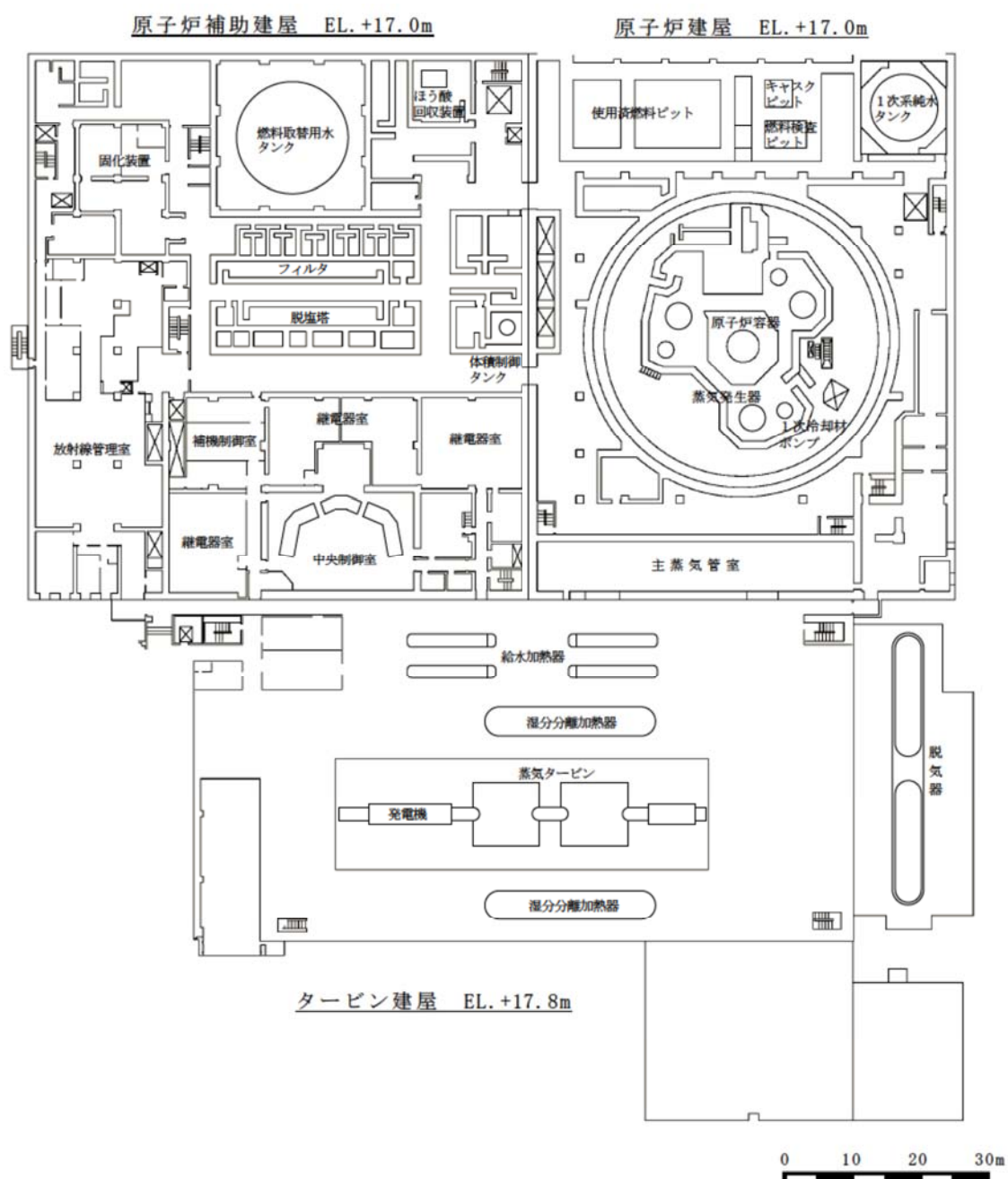
第 2.5.1 図 主要建屋平面図（地下 2 階）



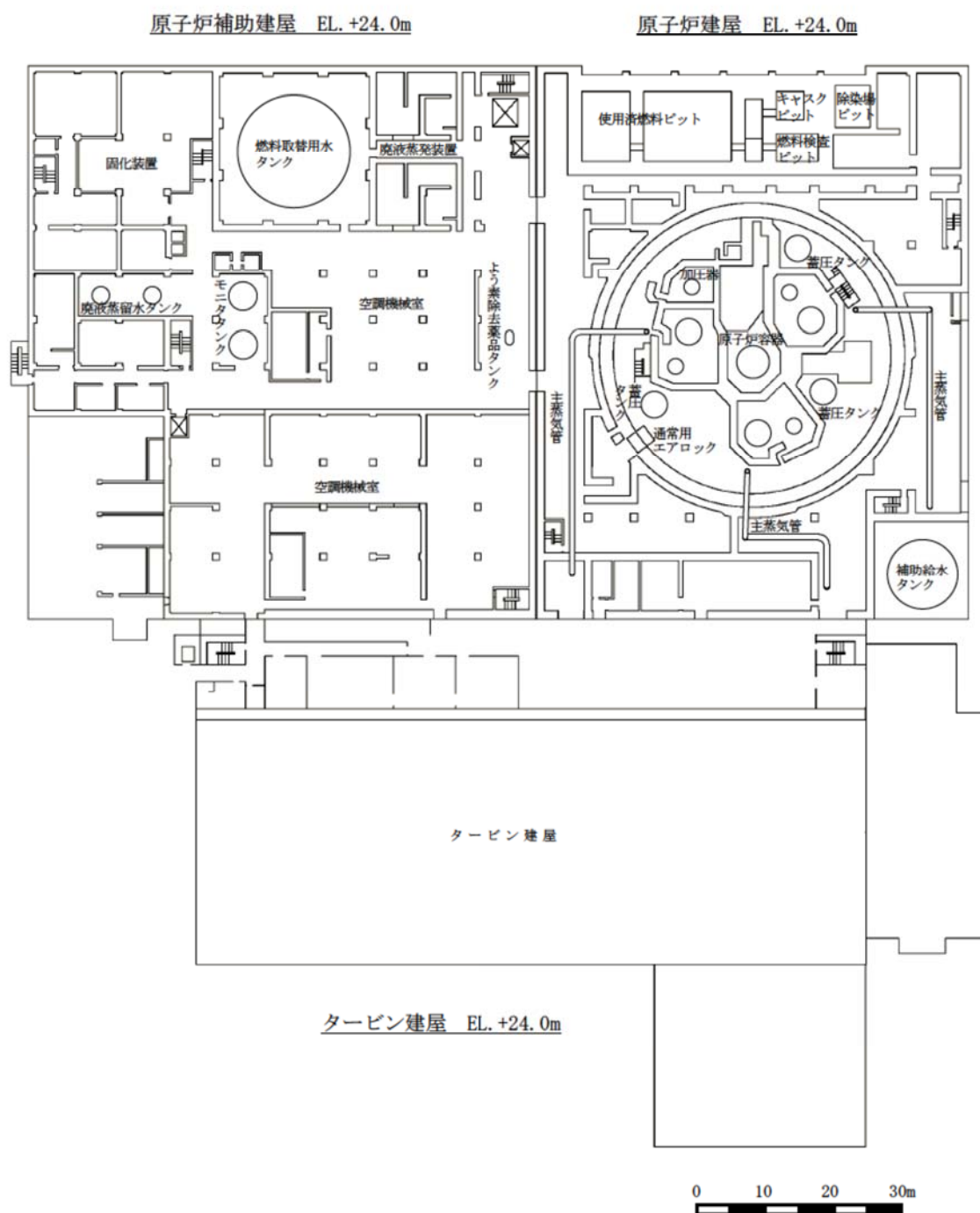
第 2.5.2 図 主要建屋平面図（地下 1 階）



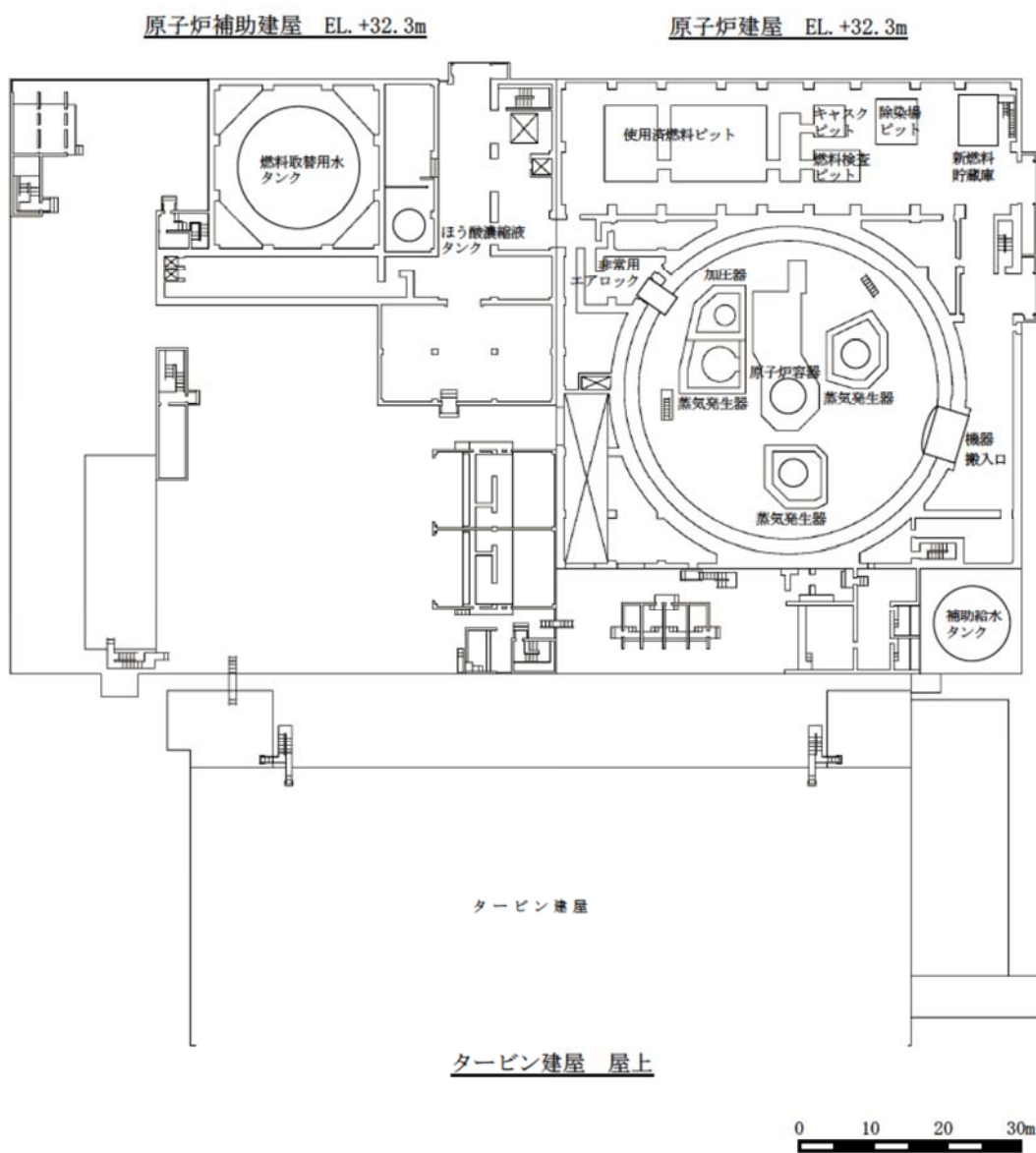
第 2.5.3 図 主要建屋平面図（1 階）



第 2.5.4 図 主要建屋平面図（2 階）



第 2.5.5 図 主要建屋平面図（3 階）



第 2.5.6 図 主要建屋平面図（4 階）

主要建家断面図

主要建家断面図については核物質防護上の理由から公開
しないこととしております。

主要建家断面図

主要建家断面図については核物質防護上の理由から公開
しないこととしております。



第 2.6.1 図 発電所全体配置図（特定重大事故等対処施設を含む）