

減容処理設備設置に係わる実施計画の変更について

2023年4月27日

1. 措置を講ずべき事項への該当の有無について

項目	評価内容
I. 全体工程及びリスク評価について講ずべき措置	本変更申請の措置を講ずべき事項に該当。
II. 設計, 設備について措置を講ずべき事項	本変更申請の措置を講ずべき事項に該当。 8. 放射性固体廃棄物の処理・保管・管理 12. 作業者の被ばく線量の管理等 14. 設計上の考慮 施設の設計については, 【実施計画 II .2.46減容処理設備】の記載事項を適切に考慮する。
III. 特定原子力施設保安のために措置を講ずべき事項	本変更申請は, 本項目に関する内容ではないため, 該当しない。
IV. 特定核燃料物質の防護のために措置を講ずべき事項	本変更申請は, 本項目に関する内容ではないため, 該当しない。
V. 燃料デブリの取出し・廃炉のために措置を講ずべき事項	本変更申請は, 本項目に関する内容ではないため, 該当しない。
VI. 実施計画を策定するためにあたり考慮すべき事項	本変更申請は, 既に策定された実施計画の変更であり, 本項目は該当しない。
VII. 実施計画の実施に関する理解促進	本変更申請の内容について, 関係箇所に適切に説明や情報公開を行い, 理解促進に努める。
VIII. 実施計画に係る検査の受検	本変更申請は, 仕様の変更を伴わない範囲で実施するものであり, 追加での使用前検査は予定しない。

■ 目的

減容処理設備については、認可を頂き現場工事を実施中であり、現場進捗に伴い、実施計画に反映すべき事項が発生したため変更申請を実施する。

■ 主な変更点は以下の2点。

1. 火災検出設備

運用後の保守性を考慮し、炎感知器を追加する。

2. 機電設備のサポート部材追加による構造図等の修正。

部材の追加による荷重は、当初想定の裕度内に追加部材の荷重が収まっていた。

- サポートの取り付けによりX・Y方向への作用方向が変化したためわずかだが応力の変化があった。
- 評価の結果は、応力の変化はあったが構造評価に有意な変化をあたる内容でないことを確認している。

➤ 以上の変更について、抱き合わせによる変更認可申請を希望します。

■ 実施計画の変更申請の範囲

実施計画Ⅱ 2.46 添付資料－1 1, 1 3

■ 実施計画Ⅱ 変更箇所

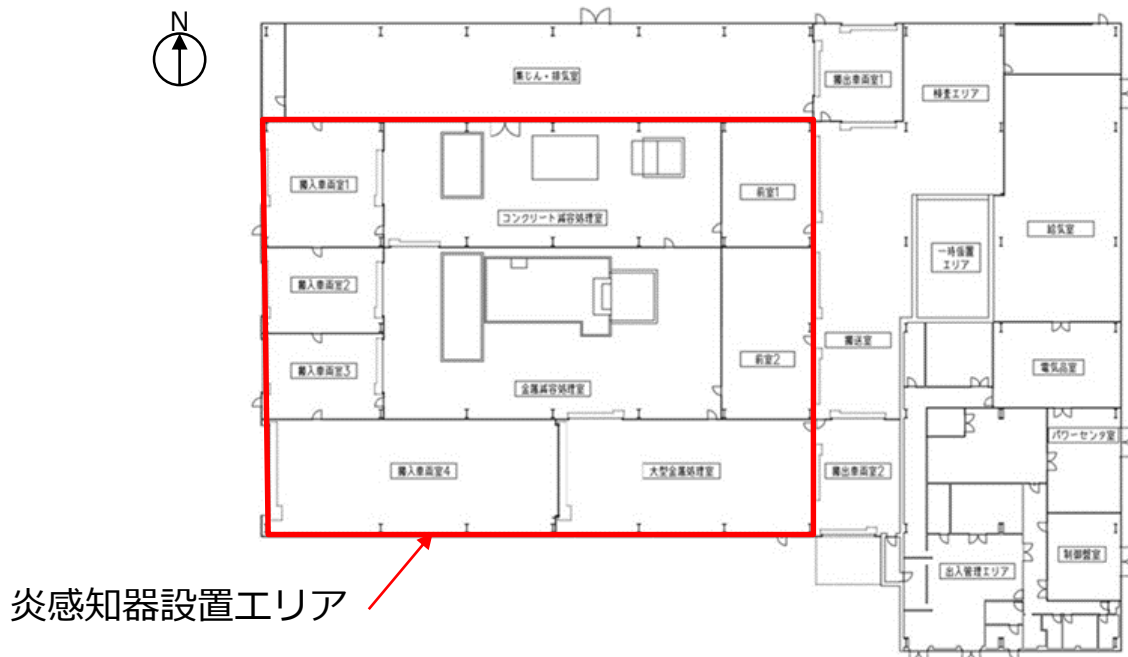
実施計画Ⅱ 記載事項	変更内容
2 特定原子力施設及び設備 工事の計画 2.46 減容処理設備	変更なし
2.46 添付資料－11 (火災防護に関する説明書並びに消火設備の取付箇所を明示した図面)	3.1 (1) 火災検出設備 感知方式の追加
2.46 添付資料－13 (減容処理建屋の構造強度に関する検討結果)	1.建屋の耐震性評価 1.1 評価方針 図-1, 2, 3, 4 の差し替え 1.3 評価結果 1.3.1 大梁の評価結果 現場実績の反映 1.3.2 柱の評価結果 現場実績の反映 1.3.4 基礎スラブの評価結果 現場実績の反映 1.4 保有水平耐力の検討 現場実績の反映

■ 実施計画Ⅲ 変更箇所 変更該当箇所無し

■ 火災検出設備について

下図のコンクリート減容処理室，金属減容処理室、大型金属処理室、搬入車両室について炎感知器を設置することとした。

当初計画では差動式熱感知器（空気管）にて計画をしていたが，設備運用後の維持管理が困難であることから当該エリアについて熱アナログ式スポット型検知器と炎感知器による火災検知に変更する。

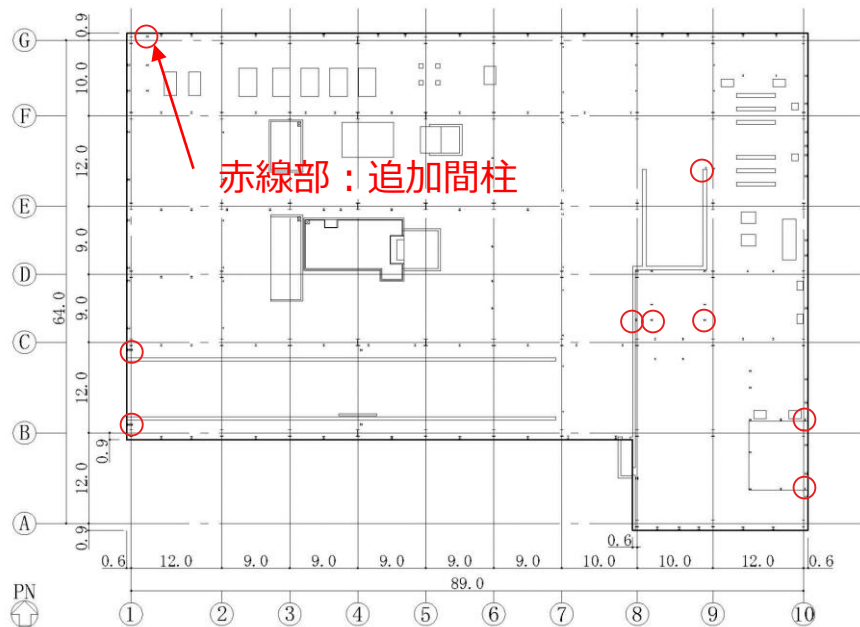


炎感知器設置エリア

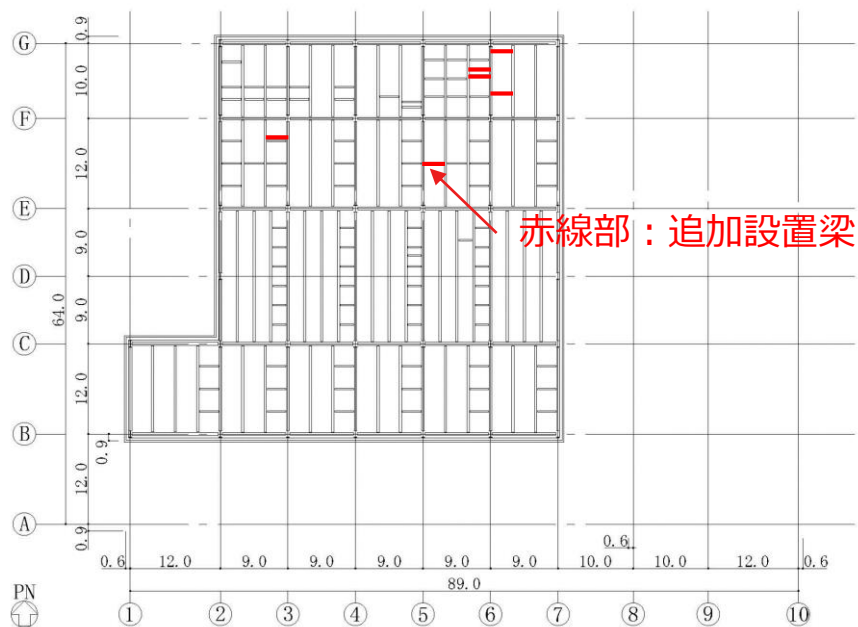
<減容処理建屋の平面図>

- 工事進捗に伴い、機電設備のサポート部材の追加設置をおこなった。
- 当該部材を追加設置したことにより、既認可内容と一部相違が発生したため、実績を実施計画へ反映する。

✓ 1階平面図、屋上平面図の反映箇所を以下に示す。

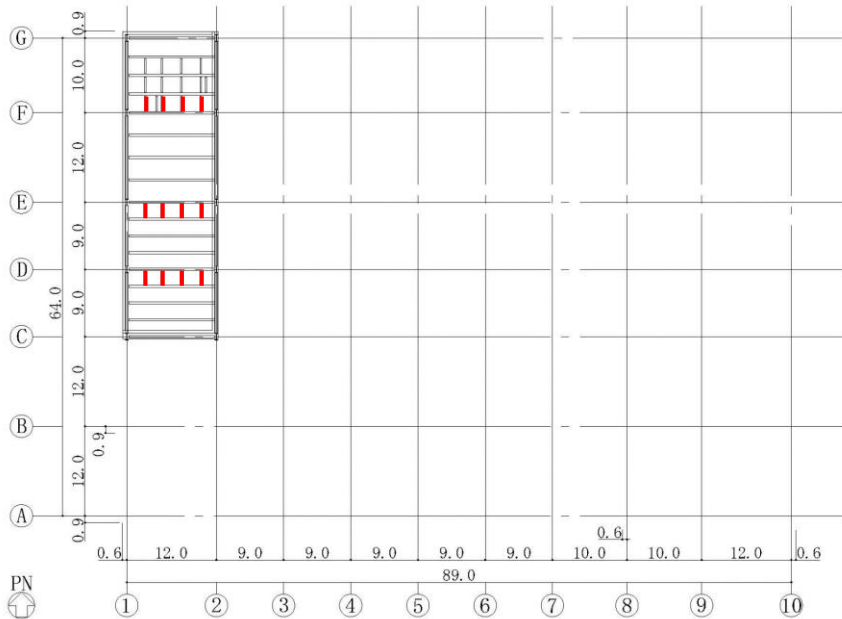


図：1階平面図 (G.L.+0.3) (単位：m)

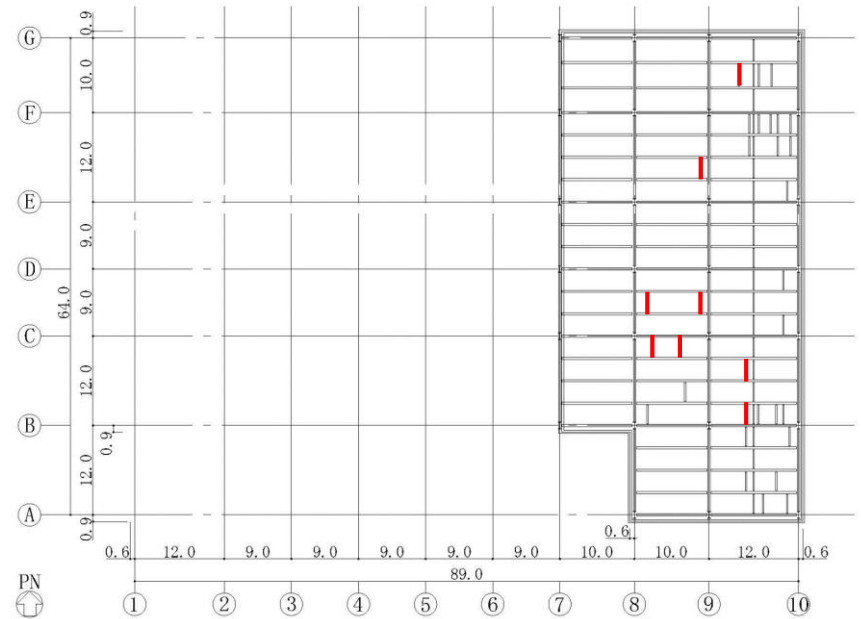


図：屋上階平面図 (G.L.+12.3) (単位：m)

✓ 屋上平面図の反映箇所を以下に示す。



図：屋上階平面図 (G.L.+10.3) (単位：m)



図：屋上階平面図 (G.L.+8.3) (単位：m)

- 部材の追加実績を踏まえ、再度構造強度について評価を実施した。

- 評価方針（既認可から変更なし）

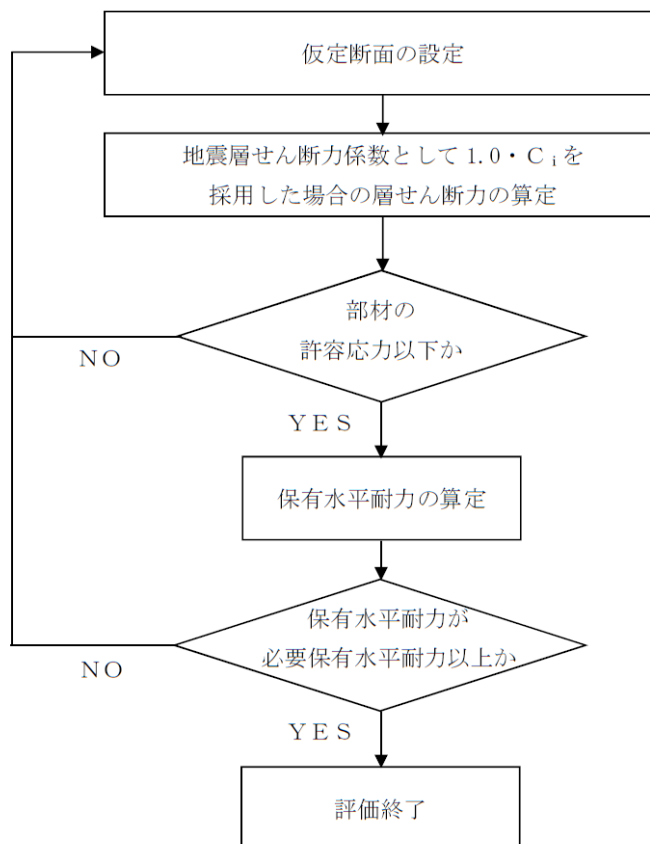
建屋は、発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針上のCクラスの建物と位置づけられるため、耐震Cクラスとしての評価を実施する。なお、設計は建築基準法に準拠し、積雪荷重及び風荷重についても評価する。

建屋は、鉄骨造の地上1階で、平面が89.0m（EW）×64.0m（NS）であり、地上高さは13.25mである。また、建屋の評価手順は下記の通り。

建屋は、基礎梁を設けないべた基礎で、改良地盤を介して設置する。

■ 評価方針（既認可から変更なし）

建屋に加わる地震時の水平力は、大梁、柱及びブレースからなるラーメン構造で負担する。耐震性の評価は、地震層せん断力係数として $1.0 \cdot C_i$ を採用した場合の当該部位の応力に対して行う。建屋の評価手順は下記の通り。



Cクラス施設としての建屋の耐震安全性評価手順

- 評価条件は、下記の通り。（既認可から変更無し）
- 使用材料並びに材料の許容応力度及び材料強度
- 建屋に用いられる材料のうち、コンクリートは普通コンクリートとし、コンクリートの設計基準強度 F_c は 24N/mm^2 とする。鉄筋はSD295A, SD345 及びSD390 とする。鋼材は、SS400, SN400B, SN490B とする。各使用材料の許容応力度を下表に示す。

コンクリートの許容応力度※

(単位：N/mm²)

	長 期		短 期	
	圧縮	せん断	圧縮	せん断
$F_c = 24$	8	0.73	16	1.09

※：日本建築学会「原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」による。

鉄筋の許容応力度※

(単位：N/mm²)

	長 期		短 期	
	引張及び圧縮	せん断補強	引張及び圧縮	せん断補強
SD295A	195	195	295	295
SD345	D25以下	195	345	345
	D29以上			
SD390	D25以下	195	390	390
	D29以上			

※：日本建築学会「原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」による。

鋼材の許容応力度※

(単位：N/mm²)

	F値	長 期		短 期	
		引張・圧縮・ 曲げ	せん断	引張・圧縮・ 曲げ	せん断
SS400	235	156	90	235	135
SS400B	235	156	90	235	135
SS490B	325	216	125	325	187

※ 1：建築基準法施行令第90条による。

※ 2：平12 建告第2464号第1による。

※ 3：曲げ座屈のおそれのある材は曲げ座屈を考慮した許容応力度とする。

※ 4：圧縮材は座屈を考慮した許容応力度とする。

■ 荷重及び荷重の組合せ（既認可から変更なし）

- 設計で考慮する荷重を以下に示す。

1) 鉛直荷重（VL）

鉛直荷重は、固定荷重、配管荷重、積載荷重及びクレーン荷重とする。

2) 積雪荷重（SNL）

積雪荷重は、建築基準法施行令第86条、福島県建築基準法施行細則第19条に準拠し以下の条件とする。

- 積雪量：30 cm
- 単位荷重：20 N/m²/cm

3) 風荷重（WL）

風荷重は、建築基準法施行令第87条、建設省告示第1454号に基づく速度圧及び風力係数を用いて算定する。

- 基準風速：30 m/s
- 地表面粗度区分：Ⅱ

4) 地震荷重 (SEL)

地震力を算定する際の基準面は、地盤面として、建屋の高さに応じた当該部分に作用する全体の地震力を算定する。水平地震力は下式により算定。

$$Q_i = n \cdot C_i \cdot W_i$$

$$C_i = Z \cdot R_t \cdot A_i \cdot C_0$$

Q_i : 地上部分の水平地震力 (kN)

Z : 地震地域係数 ($Z = 1.0$)

n : 施設の重要度分類に応じた係数 ($n = 1.0$)

R_t : 振動特性係数 ($R_t = 1.0$)

C_i : 地震層せん断力係数

A_i : 地震層せん断力係数の高さ方向の分布係数

W_i : 当該層以上の重量 (kN)

C_0 : 標準せん断力係数 ($C_0 = 0.2$)

水平地震力の算定結果

G.L. (m)	階	当該層以上の重量 W_i (kN)	地震層せん断力係数 $1.0 \cdot C_i$	設計用地震力 (kN)
12.30	1階	72270.5	0.2	14454.1
0.30				

4) 荷重の組合せ

荷重状態	荷重ケース	荷重の組合せ	許容応力度
常時	A	VL※1	長期
積雪時	B	VL+SNL	短期
地震時	C1	VL+SEL (W→E方向)	
	C2	VL+SEL (E→W方向)	
	C3	VL+SEL (S→N方向)	
	C4	VL+SEL (N→S方向)	

※1：鉛直荷重 (VL) は固定荷重(DL), 配管荷重(PL)及び積載荷重(LL)を加え合わせたものである。

※2：暴風時の風荷重 (WL) は地震荷重 (設計用地震力1.0C i) に比べて小さいため、荷重の組合せにおいては地震荷重によって代表させる。

- 上部構造の応力解析は、大梁、柱及びブレースを線材置換した平面モデルにより行う。
- 大梁の評価結果（上部構造）
 検討により求められた大梁の作用応力を許容応力と比較し、検定比が最大となる部位について下表に示す。
 これより、各部材の作用応力は、許容応力以下となっていることを確認した。

大梁の作用応力と許容応力

検討箇所	断面 (単位：mm)	荷重 ケース	応力	作用応力	許容応力	検定比
屋上階 1～2 B通り間	BH-1000×400 ×19×36	常時 A	曲げモーメント	2148 kN・m	2892 kN・m	0.75
			せん断力	604 kN	2039 kN	0.30
屋上階 D～E 1通り間	H-912×302 ×18×34	地震時 C3	曲げモーメント	1629 kN・m (1630)	2041 kN・m	0.80
			せん断力	576 kN	1882 kN	0.31

赤枠：変化があった箇所
 () 内数値：既認可の数値

➤ 柱の評価結果（上部構造）

検討により求められた柱の作用応力を許容応力と比較し，検定比が最大となる部位について下表に示す。

これより，各部材の作用応力は，許容応力以下となっていることを確認した。

柱の作用応力と許容応力

検討箇所	断面 (単位：mm)	荷重 ケース	応力	作用応力	許容応力	検定比
1階 2/E 通り	BH-900×400 ×28×40	常時 A	曲げモーメント	N= 2244 kN Mx= 1 kN・m My= 263 kN・m	4028 kN 461 kN・m 2842 kN・m	0.66
			せん断力	Qy= 262 kN	2625 kN	0.10
1階 2/E 通り	BH-900×400 ×28×40	地震時 C3	曲げモーメント	N =2436 kN Mx= 14 kN・m (12) My=1609 kN・m (1610)	6042 kN 694 kN・m 3658 kN・m	0.87
			せん断力	Qy= 345 kN	3927 kN	0.09

赤枠：変化があった箇所
() 内数値：既認可の数値

➤ ブレースの評価結果（既認可から変更なし）

検討により求められたブレースの作用応力を許容応力と比較し、検定比が最大となる部位を下表に示す。

これより、ブレースの作用応力は、許容応力以下となっていることを確認した。

ブレースの作用応力と許容応力

検討箇所	断面 (単位:mm)	荷重 ケース	応力	作用応力 (kN)	許容応力 (kN)	検定比
1階 C/9~10 通り間	2[-250×90 ×11×14.5	地震時 C2	軸力	1534 kN	2178 kN	0.71

➤ 基礎スラブの評価結果

必要鉄筋比及び面外せん断力について、検定比が最大となる部位の断面検討結果を下表に示す。

これより、設計鉄筋比は必要鉄筋比を上回り、また許容せん断力が面外せん断力を上回ることを確認した。

軸力及び曲げモーメントに対する検討結果

厚さ (m)	荷重ケース	軸力 (kN/m)	曲げモーメント (kN・m/m)	必要鉄筋比 (%)	設計鉄筋比 (%)	検定比
1.5	常時 A	0.6	1091.6	0.323	0.428	0.76
	地震時 C2	0.9	1100.8	0.180	0.428	0.43
1.0	常時 A	0.0	288.5	0.199	0.642	0.31
	地震時 C4	114.0	429.9	0.185	0.642	0.29

※設計配筋：2-D29@200 (SD345)

面外せん断力に対する検討結果

厚さ (m)	荷重ケース	面外せん断力 (kN/m)	許容せん断力 (kN/m)	検定比
1.5	常時 A	464.4 (464.3)	814.4	0.58
	地震時 C2	533.6 (533.5)	1,216.0	0.44
1.0	常時 A	247.2	511.0	0.49
	地震時 C1	369.8	763.0	0.49

赤枠：変化があった箇所
() 内数値：既認可の数値

➤ 地盤改良体の評価結果（既認可から変更なし）

建屋を支持する改良地盤は、改良体厚さ10.4mとし、G.L.-12.0mの泥岩に支持する。検討は「改訂版 建築物のための改良地盤設計及び品質管理指針 日本建築センター」に準拠し、改良地盤の支持力に対して、常時及び地震時の改良地盤に生じる最大接地圧が許容支持力度以下であることを確認する。

1) 常時における改良地盤の検討

常時における改良地盤に生じる最大応力と許容支持力度の比較を、検定比が最大となる位置について下表に示す。これより、改良地盤に生じる最大応力が許容支持力度以下であることを確認した。

改良地盤の接地圧と許容支持力度の比較

接地圧 (kN/m ²)	許容支持力度* (kN/m ²)	検定比
247	333	0.75

※：G.L.-12.0mの地盤支持力とG.L.-1.6mの改良地盤を含んだ地盤支持力の小さい値を記載

2) 地震時における改良地盤の検討

地震時における改良地盤に生じる最大応力と許容支持力度の比較を、検定比が最大となる位置について下表に示す。これより、改良地盤に生じる最大応力が許容支持力度以下であることを確認した。

改良地盤の接地圧と許容支持力度の比較

接地圧 (kN/m ²)	許容支持力度* (kN/m ²)	検定比
248	666	0.38

※※：G.L.-12.0mの地盤支持力とG.L.-1.6mの改良地盤を含んだ地盤支持力の小さい値を記載

➤ 保有水平耐力の検討

必要保有水平耐力 (Q_{un}) に対して、保有水平耐力 (Q_u) が上回っていることを確認する。各層の保有水平耐力は、建築基準法・同施行令及び平成19年国土交通省告示第594号に基づき算出する。各層の必要保有水平耐力と保有水平耐力の算定結果を下表に示す。これより、建屋は必要保有水平耐力の1.15倍以上の保有水平耐力を有していることを確認した。

必要保有水平耐力と保有水平耐力の比較
(1) EW 方向 (長辺)

G.L. (m)	階	必要保有水平耐力 Q_{un} (kN)	保有水平耐力 Q_u (kN)	Q_u/Q_{un} *
12.30	1階	28908.2	35806.0	1.23
0.30			(35805.9)	

注記*：安全裕度
赤枠：変化があった箇所
() 内数値：既認可の数値

(2) NS 方向 (短辺)

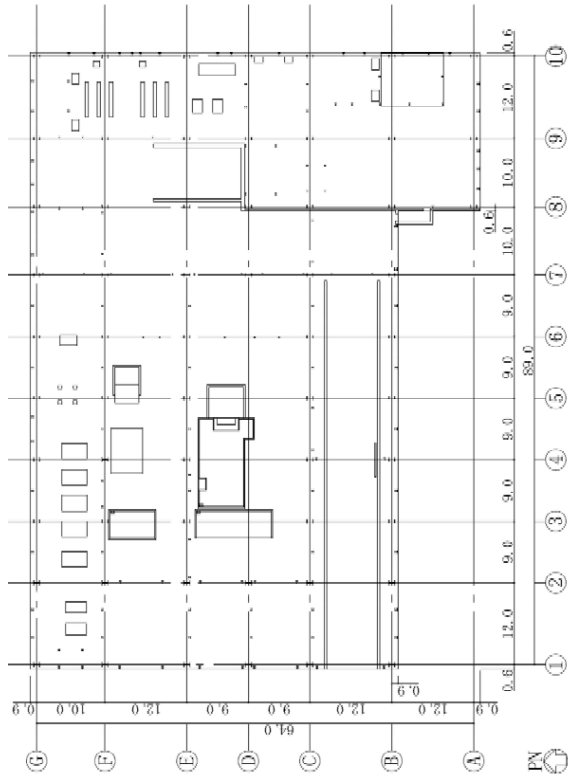
G.L. (m)	階	必要保有水平耐力 Q_{un} (kN)	保有水平耐力 Q_u (kN)	Q_u/Q_{un} *
12.30	1階	32152.6	37248.2	1.15
0.30		(32153.2)	(37248.9)	

注記*：安全裕度
赤枠：変化があった箇所
() 内数値：既認可の数値

変更前	変更案
<p>2.46 減容処理設備 (中略)</p> <p style="text-align: right;">添付資料-11-1</p> <p style="text-align: center;">火災防護に関する説明書並びに消火設備の取付箇所を明示した図面</p> <p>(中略)</p> <p>3. 火災の検知及び消火 3.1 火災検出設備及び消火設備 火災検出設備及び消火設備は、本設備に対する火災の悪影響を限定し、早期消火を行える消防法に基づいた設計とする。</p> <p>(1) 火災検出設備 火災検出設備は熱感知器及び煙感知器を設置する。また、火災検出設備は外部電源喪失時に機能を失わないよう電池を内蔵した設計とする。</p> <p>(中略)</p>	<p>2.46 減容処理設備 (中略)</p> <p style="text-align: right;">添付資料-11-1</p> <p style="text-align: center;">火災防護に関する説明書並びに消火設備の取付箇所を明示した図面</p> <p>(中略)</p> <p>3. 火災の検知及び消火 3.1 火災検出設備及び消火設備 火災検出設備及び消火設備は、本設備に対する火災の悪影響を限定し、早期消火を行える消防法に基づいた設計とする。</p> <p>(1) 火災検出設備 火災検出設備は熱感知器及び煙感知器、炎感知器を設置する。また、火災検出設備は外部電源喪失時に機能を失わないよう電池を内蔵した設計とする。</p> <p>(中略)</p>

変更前

添付資料-13-2

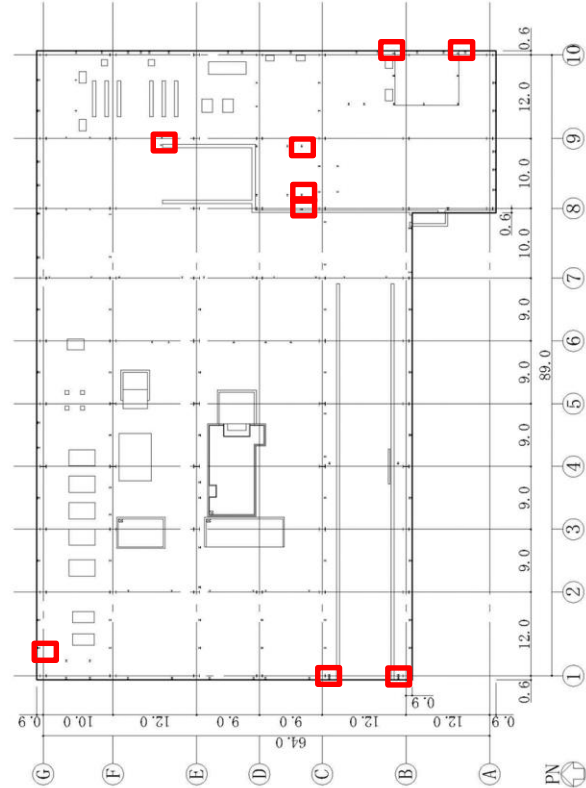


添付資料-13では、G.L.±0.0m=T.P.33.0m (※) とする。
 (※) 2019年8月の実施した測量結果による。

図-1 1階平面図 (G.L.+0.3) (単位:m)

変更案

添付資料-13-2



添付資料-13では、G.L.±0.0m=T.P.33.0m (※) とする。
 (※) 2019年8月の実施した測量結果による。

図-1 1階平面図 (G.L.+0.3) (単位:m)

変更前

添付資料-13-3

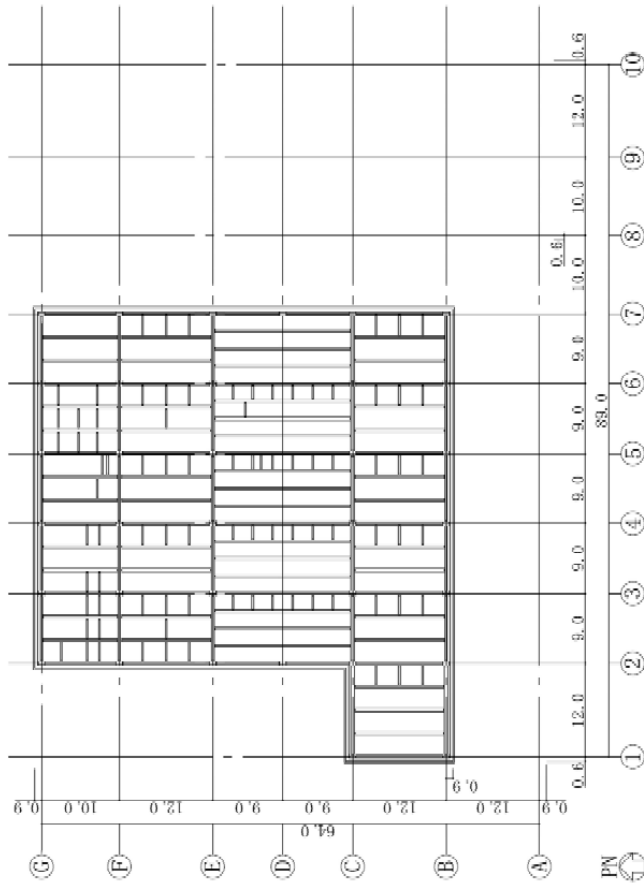


図-2 屋上階平面図 (G.L.+12.3) (単位 : m)

変更案

添付資料-13-3

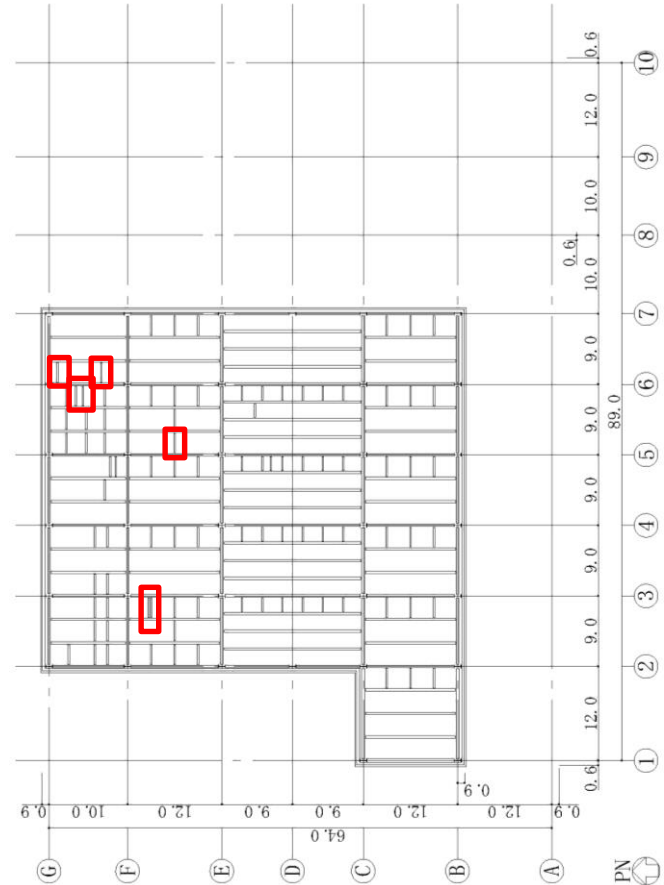


図-2 屋上階平面図 (G.L.+12.3) (単位 : m)

変更前

変更案

添付資料-13-4

添付資料-13-4

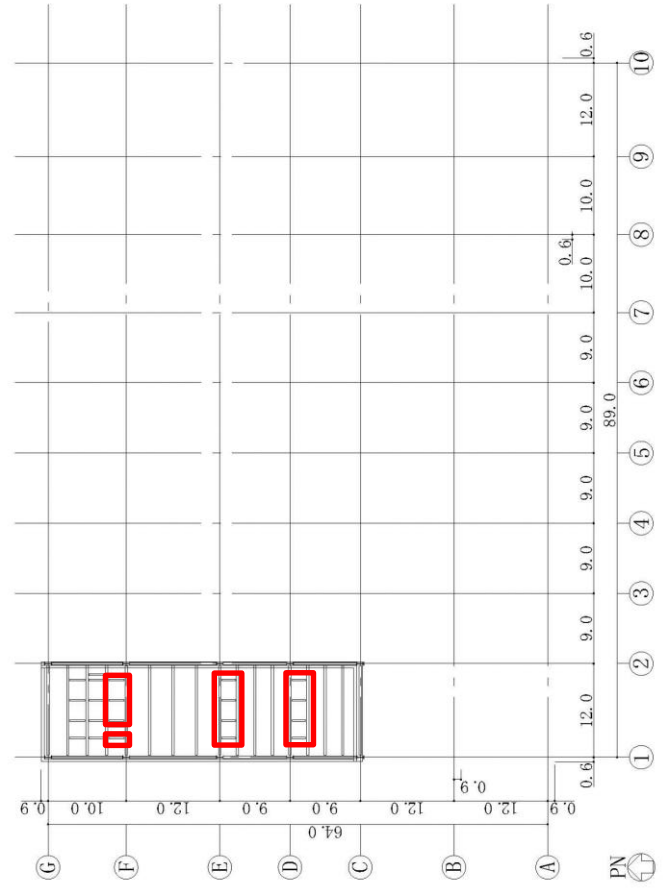
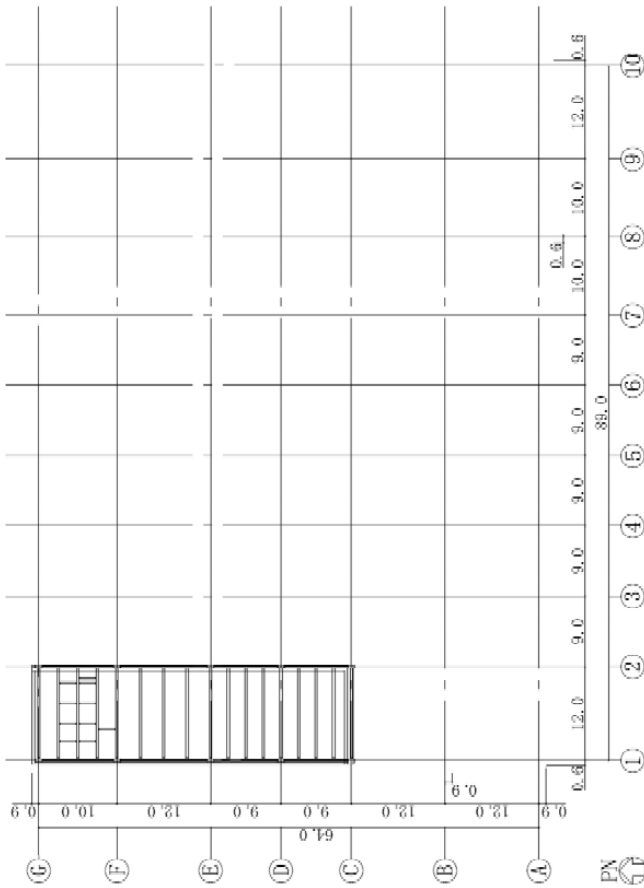


図-3 屋上階平面図 (G.L.+10.3) (単位 : m)

図-3 屋上階平面図 (G.L.+10.3) (単位 : m)

変更前

添付資料-13-5

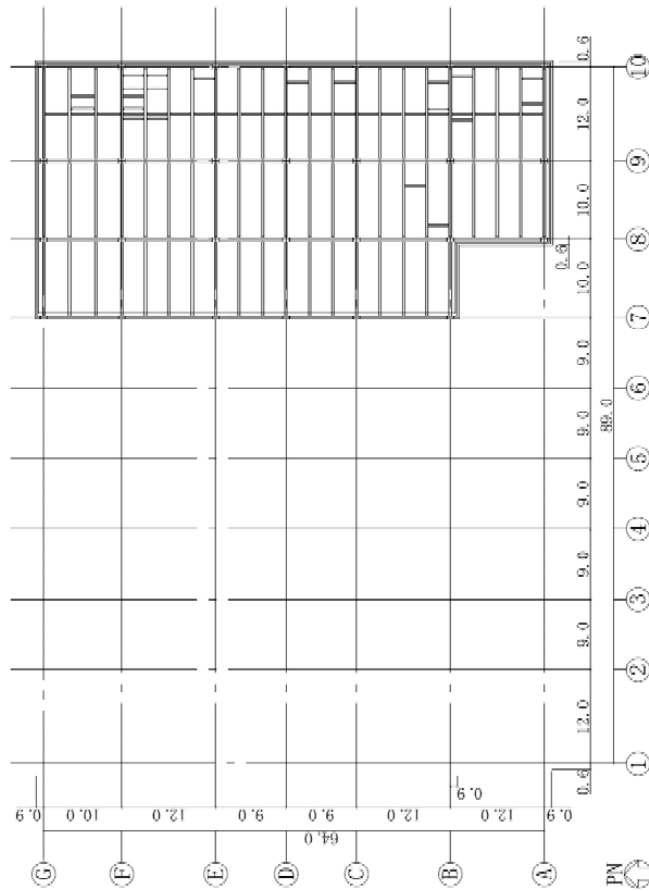


図-4 屋上階平面図 (G.L.+8.3) (単位 : m)

(中略)

変更案

添付資料-13-5

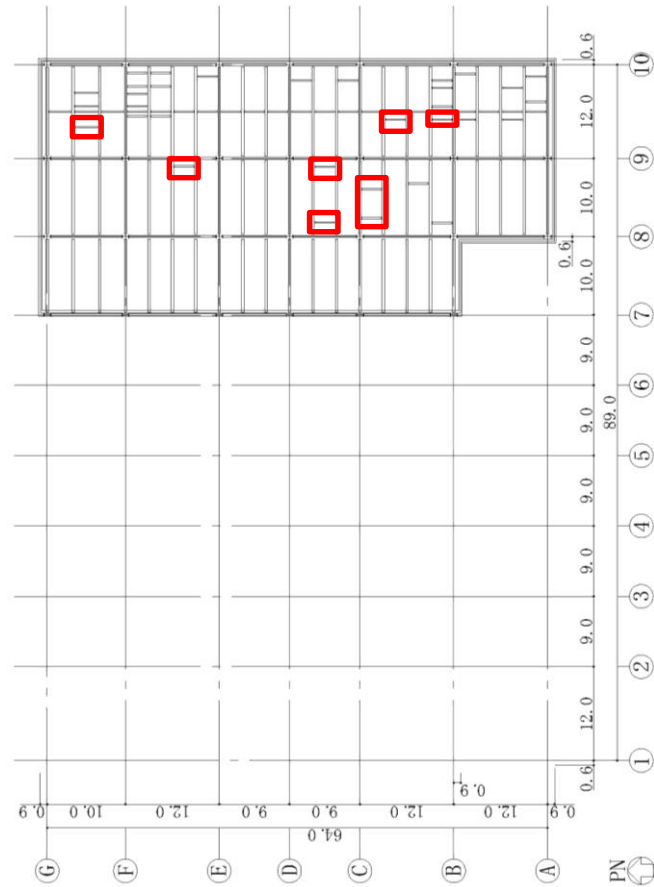


図-4 屋上階平面図 (G.L.+8.3) (単位 : m)

(中略)

変更前

添付資料-13-13

1.3 評価結果

上部構造の応力解析は、大梁、柱及びブレースを線材置換した平面モデルにより行う。

1.3.1 大梁の評価結果

検討により求められた大梁の作用応力を許容応力と比較し、検定比が最大となる部位について表-6に示す。

これより、各部材の作用応力は、許容応力以下となっていることを確認した。

表-6 大梁の作用応力と許容応力

検討箇所	断面 (単位： mm)	荷重 ケース	応力	作用応力	許容応力	検定比
屋上階 1~2 B通り間	BH- 1000×400 ×19×36	常時 A	曲げモーメント	2148 kN・m	2892 kN・m	0.75
			せん断力	604 kN	2039 kN	0.30
屋上階 D~E 1通り間	H-912×302 ×18×34	地震時 C3	曲げモーメント	1630 kN・m	2041 kN・m	0.80
			せん断力	576 kN	1882 kN	0.31

変更案

添付資料-13-13

1.3 評価結果

上部構造の応力解析は、大梁、柱及びブレースを線材置換した平面モデルにより行う。

1.3.1 大梁の評価結果

検討により求められた大梁の作用応力を許容応力と比較し、検定比が最大となる部位について表-6に示す。

これより、各部材の作用応力は、許容応力以下となっていることを確認した。

表-6 大梁の作用応力と許容応力

検討箇所	断面 (単位： mm)	荷重 ケース	応力	作用応力	許容応力	検定比
屋上階 1~2 B通り間	BH- 1000×400 ×19×36	常時 A	曲げモーメント	2148 kN・m	2892 kN・m	0.75
			せん断力	604 kN	2039 kN	0.30
屋上階 D~E 1通り間	H-912×302 ×18×34	地震時 C3	曲げモーメント	1629 kN・m	2041 kN・m	0.80
			せん断力	576 kN	1882 kN	0.31

変更前

添付資料-13-14

1.3.2 柱の評価結果

検討により求められた柱の作用応力を許容応力と比較し、検定比が最大となる部位について表-7に示す。

これより、各部材の作用応力は、許容応力以下となっていることを確認した。

表-7 柱の作用応力と許容応力

検討箇所	断面 (単位: mm)	荷重 ケース	応力	作用応力	許容応力	検定 比
1階 2/E 通り	BH- 900×400 ×28×40	常時 A	曲げモーメント	N= 2244 kN Mx= 1 kN・m My= 263 kN・m	4028 kN 461 kN・m 2842 kN・m	0.66
			せん断力	Qy= 262 kN	2625 kN	0.10
1階 2/E 通り	BH- 900×400 ×28×40	地震時 C3	曲げモーメント	N =2436 kN Mx= 12 kN・m My=1610 kN・m	6042 kN 694 kN・m 3658 kN・m	0.87
			せん断力	Qy= 345 kN	3927 kN	0.09

注：柱の軸力Nは、圧縮を正とする。

(中略)

変更案

添付資料-13-14

1.3.2 柱の評価結果

検討により求められた柱の作用応力を許容応力と比較し、検定比が最大となる部位について表-7に示す。

これより、各部材の作用応力は、許容応力以下となっていることを確認した。

表-7 柱の作用応力と許容応力

検討箇所	断面 (単位: mm)	荷重 ケース	応力	作用応力	許容応力	検定 比
1階 2/E 通り	BH- 900×400 ×28×40	常時 A	曲げモーメント	N= 2244 kN Mx= 1 kN・m My= 263 kN・m	4028 kN 461 kN・m 2842 kN・m	0.66
			せん断力	Qy= 262 kN	2625 kN	0.10
1階 2/E 通り	BH- 900×400 ×28×40	地震時 C3	曲げモーメント	N =2436 kN Mx= 14 kN・m My= 1609 kN・m	6042 kN 694 kN・m 3658 kN・m	0.87
			せん断力	Qy= 345 kN	3927 kN	0.09

注：柱の軸力Nは、圧縮を正とする。

(中略)

変更前

添付資料-13-16

1.3.4 基礎スラブの評価結果

必要鉄筋比及び面外せん断力について、検定比が最大となる部位の断面検討結果を表-9及び表-10に示す。基礎スラブ配筋図を図-9~図-10に示す。

これより、設計鉄筋比は必要鉄筋比を上回り、また許容せん断力が面外せん断力を上回ることを確認した。

表-9 軸力及び曲げモーメントに対する検討結果

厚さ (m)	荷重 ケース	軸力 (kN/m)	曲げモーメント (kN・m/m)	必要鉄筋比 (%)	設計鉄筋比 (%)	検定比
1.5	常時 A	0.6	1091.6	0.323	0.428	0.76
	地震時 C2	0.9	1100.8	0.180	0.428	0.43
1.0	常時 A	0.0	288.5	0.199	0.642	0.31
	地震時 C4	114.0	429.9	0.185	0.642	0.29

※設計配筋：2-D29@200 (SD345)

表-10 面外せん断力に対する検討結果

厚さ (m)	荷重 ケース	面外せん断力 (kN/m)	許容せん断力 (kN/m)	検定比
1.5	常時 A	464.3	814.4	0.58
	地震時 C2	533.5	1,216.0	0.44
1.0	常時 A	247.2	511.0	0.49
	地震時 C1	369.8	763.0	0.49

(中略)

変更案

添付資料-13-16

1.3.4 基礎スラブの評価結果

必要鉄筋比及び面外せん断力について、検定比が最大となる部位の断面検討結果を表-9及び表-10に示す。基礎スラブ配筋図を図-9~図-10に示す。

これより、設計鉄筋比は必要鉄筋比を上回り、また許容せん断力が面外せん断力を上回ることを確認した。

表-9 軸力及び曲げモーメントに対する検討結果

厚さ (m)	荷重 ケース	軸力 (kN/m)	曲げモーメント (kN・m/m)	必要鉄筋比 (%)	設計鉄筋比 (%)	検定比
1.5	常時 A	0.6	1091.6	0.323	0.428	0.76
	地震時 C2	0.9	1100.8	0.180	0.428	0.43
1.0	常時 A	0.0	288.5	0.199	0.642	0.31
	地震時 C4	114.0	429.9	0.185	0.642	0.29

※設計配筋：2-D29@200 (SD345)

表-10 面外せん断力に対する検討結果

厚さ (m)	荷重 ケース	面外せん断力 (kN/m)	許容せん断力 (kN/m)	検定比
1.5	常時 A	464.4	814.4	0.58
	地震時 C2	533.6	1,216.0	0.44
1.0	常時 A	247.2	511.0	0.49
	地震時 C1	369.8	763.0	0.49

(中略)

変更前

添付資料-13-19

1.4 保有水平耐力の検討

必要保有水平耐力 (Q_{un}) に対して、保有水平耐力 (Q_u) が上回っていることを確認する。

各層の保有水平耐力は、建築基準法・同施行令及び平成19年国土交通省告示第594号に基づき算出する。各層の必要保有水平耐力と保有水平耐力の算定結果を表-13に示す。これより、建屋は必要保有水平耐力の1.15倍以上の保有水平耐力を有していることを確認した。

表-13 必要保有水平耐力と保有水平耐力の比較
(1) EW方向(長辺)

G.L. (m)	階	必要保有水平耐力 Q_{un} (kN)	保有水平耐力 Q_u (kN)	$\frac{Q_u}{Q_{un}}$ *
12.30 0.30	1階	28908.2	35805.9	1.23

注記*：安全裕度

(2) NS方向(短辺)

G.L. (m)	階	必要保有水平耐力 Q_{un} (kN)	保有水平耐力 Q_u (kN)	$\frac{Q_u}{Q_{un}}$ *
12.30 0.30	1階	32153.2	37248.9	1.15

注記*：安全裕度

(以下、省略)

変更案

添付資料-13-19

1.4 保有水平耐力の検討

必要保有水平耐力 (Q_{un}) に対して、保有水平耐力 (Q_u) が上回っていることを確認する。

各層の保有水平耐力は、建築基準法・同施行令及び平成19年国土交通省告示第594号に基づき算出する。各層の必要保有水平耐力と保有水平耐力の算定結果を表-13に示す。これより、建屋は必要保有水平耐力の1.15倍以上の保有水平耐力を有していることを確認した。

表-13 必要保有水平耐力と保有水平耐力の比較
(1) EW方向(長辺)

G.L. (m)	階	必要保有水平耐力 Q_{un} (kN)	保有水平耐力 Q_u (kN)	$\frac{Q_u}{Q_{un}}$ *
12.30 0.30	1階	28908.2	35806.0	1.23

注記*：安全裕度

(2) NS方向(短辺)

G.L. (m)	階	必要保有水平耐力 Q_{un} (kN)	保有水平耐力 Q_u (kN)	$\frac{Q_u}{Q_{un}}$ *
12.30 0.30	1階	32152.6	37248.2	1.15

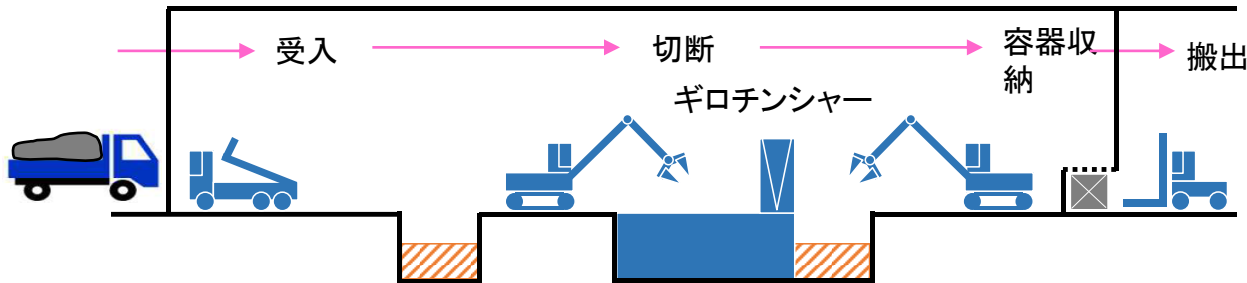
注記*：安全裕度

(以下、省略)

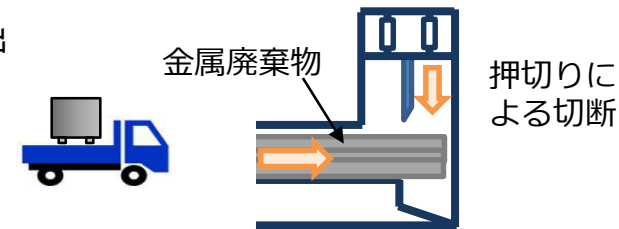
【参考】減容処理設備の概要

- 減容処理設備は、放射性固体廃棄物や事故後に発生した瓦礫等の放射性固体廃棄物等のうち、金属廃棄物及びコンクリート廃棄物を効率的に保管するため、減容処理を行う。
- 減容処理設備は、金属減容処理設備、コンクリート減容処理設備及び換気空調設備で構成される。
- 金属減容処理設備では、ギロチンシャーを用い金属廃棄物を切断し減容する。
- コンクリート減容処理設備では、コンクリート解砕機を用いコンクリート廃棄物を破碎し減容する。

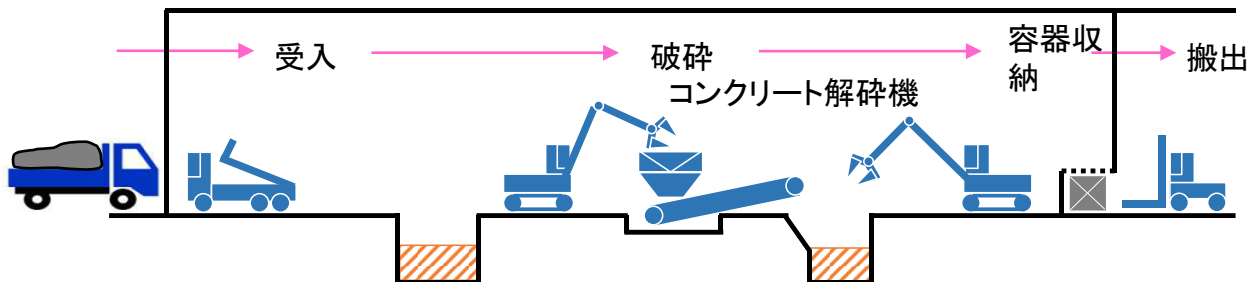
＜金属廃棄物の処理フロー＞



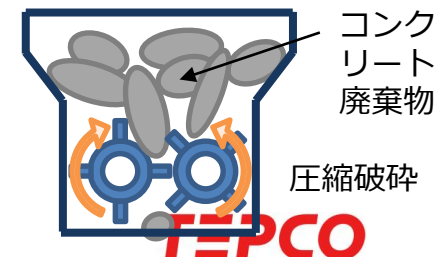
＜ギロチンシャー＞



＜コンクリート廃棄物の処理フロー＞



＜コンクリート解砕機＞

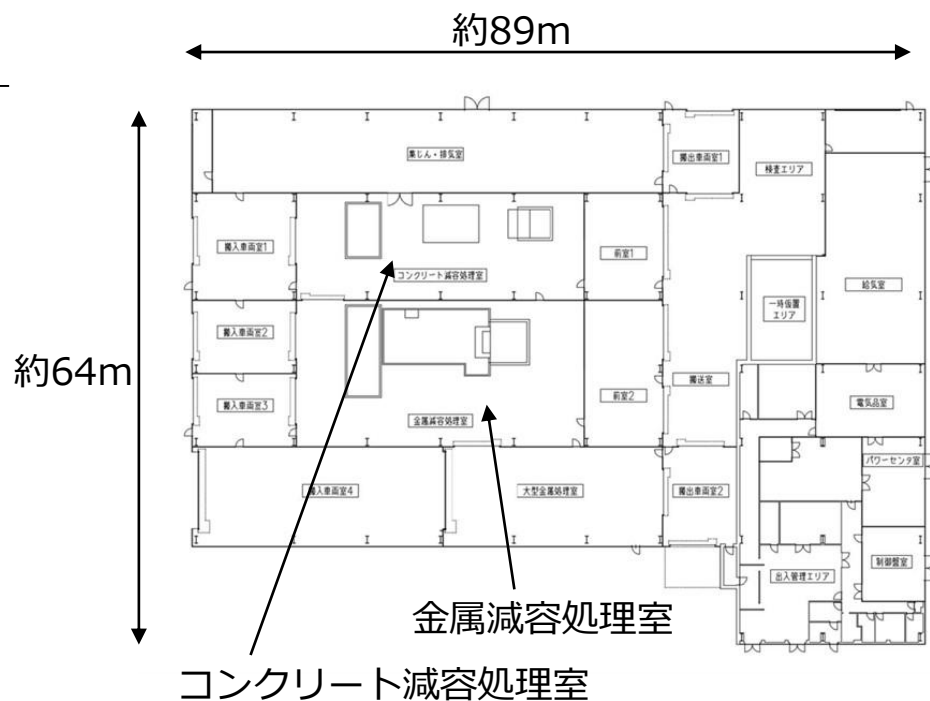


【参考】減容処理設備の概要

- 減容処理設備は、雑固体廃棄物焼却設備の西側のエリアに設置。
- 減容処理建屋は、鉄骨造の地上1階で、平面が約89m（東西方向）×約64m（南北方向）の建物で、地上高さは約14m。



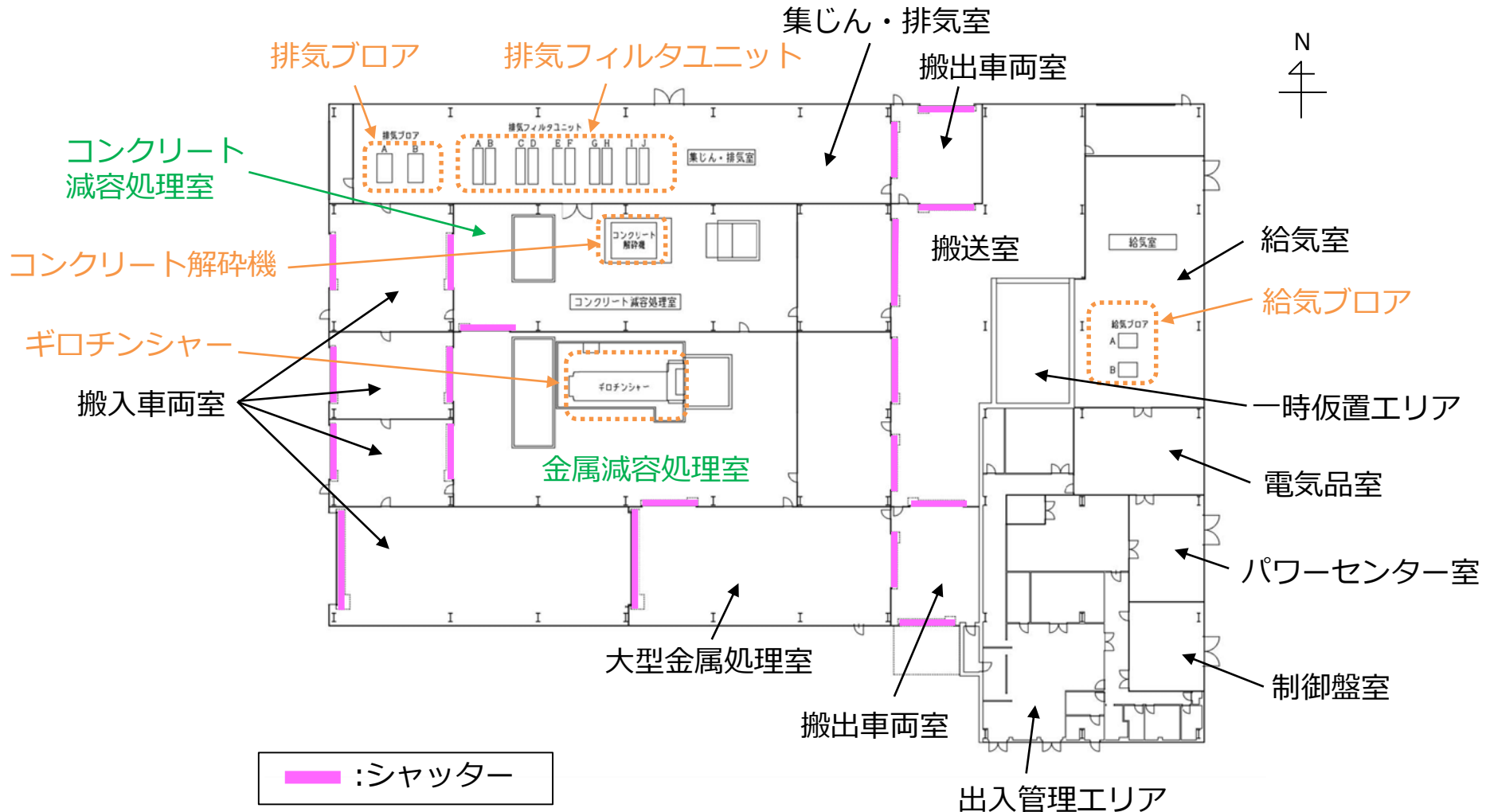
＜減容処理設備の設置エリア＞



＜減容処理建屋の平面図＞

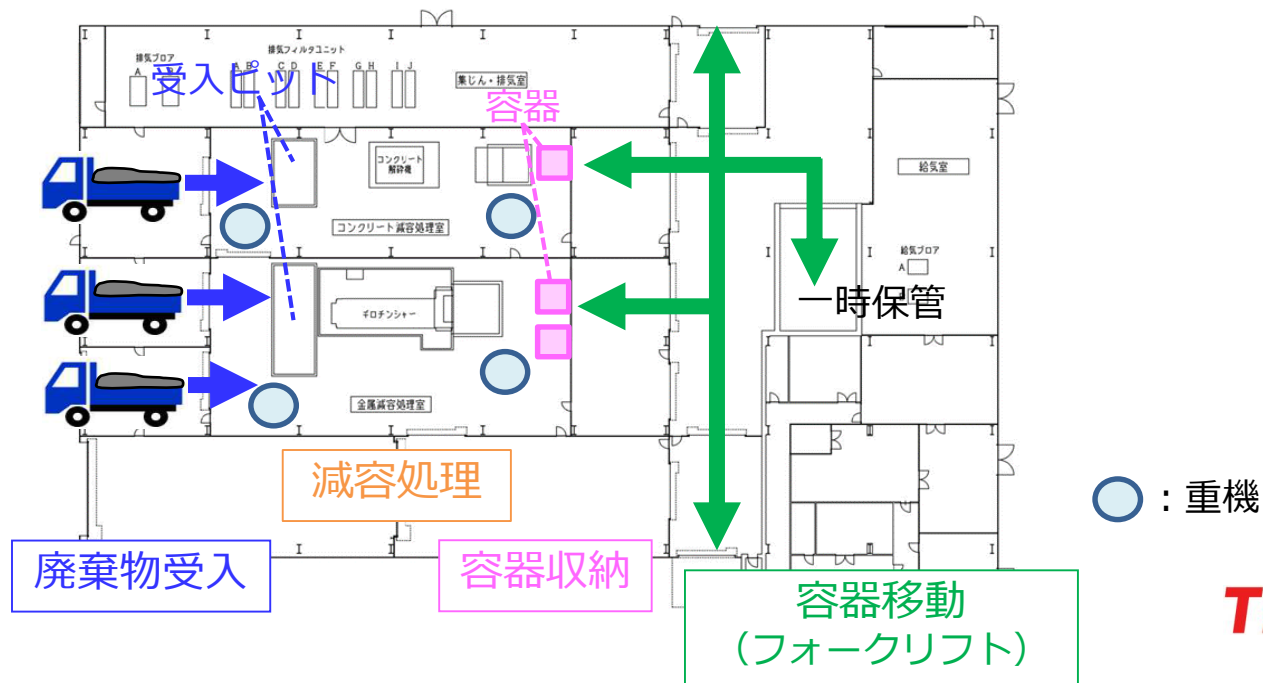
【参考】減容処理設備の概要

- 建屋内レイアウト及び主要な機器の配置は、以下の通り。



【参考】 減容処理設備の概要

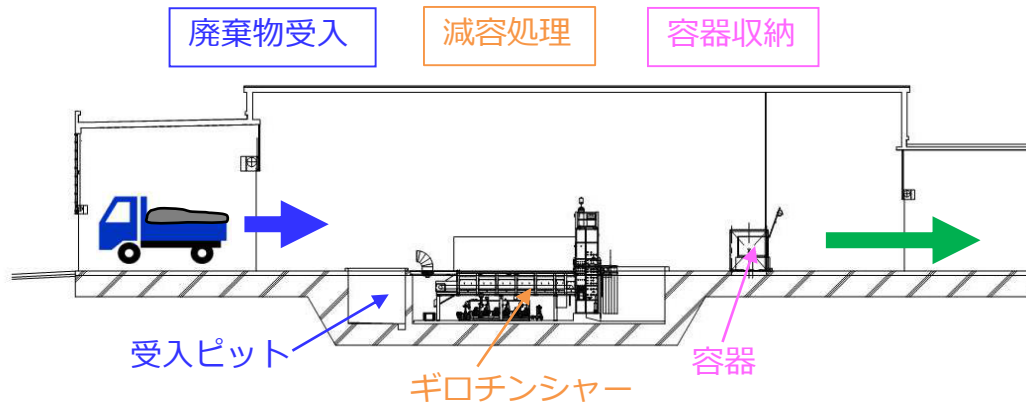
- 減容処理設備における処理の流れは、以下の通り。
 - 金属減容処理設備では、車両にて廃棄物を搬入し、廃棄物を床面に荷下ろしする。荷下ろしされた廃棄物は、重機を用いて受入ピットに入れる。受入ピットの廃棄物は、重機を用いてギロチンシャーに供給し、切断処理を行う。切断された廃棄物は重機を使用し、容器に収納する。廃棄物を収納した容器は、フォークリフトにて運搬する。
 - コンクリート減容処理設備では、車両にて廃棄物を搬入し、廃棄物を床面に荷下ろしする。荷下ろしされた廃棄物は、重機を用いて粗破碎※を行った後、受入ピットに入れる。受入ピットの廃棄物は、重機を用いてコンクリート解砕機に供給し、破碎処理を行う。破碎された廃棄物はコンベアにて払い出され、払い出された廃棄物は重機を用いて容器に収納する。廃棄物を収納した容器は、フォークリフトにて運搬する。
- ※粗破碎：コンクリート廃棄物に含まれる鉄筋の除去を目的に、受入時に重機で破碎すること。



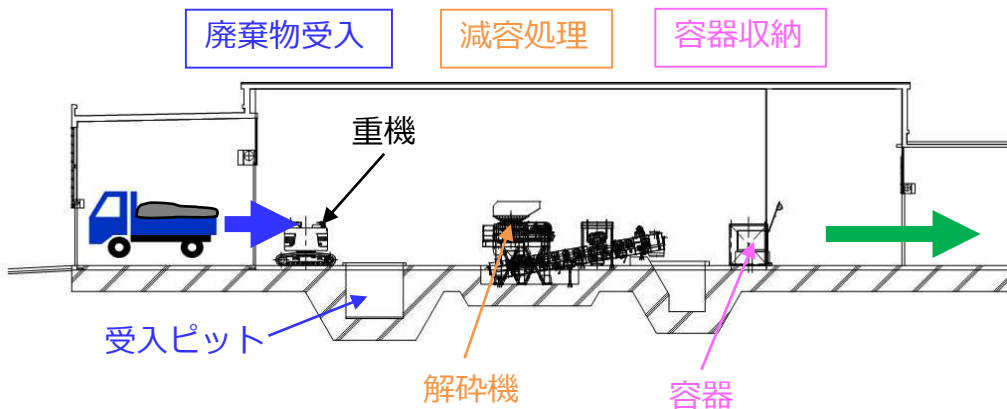
【参考】減容処理設備の概要

■ 減容処理設備（立面図）

➤ 金属減容処理

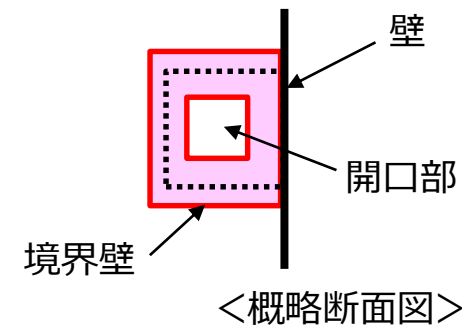


➤ コンクリート減容処理

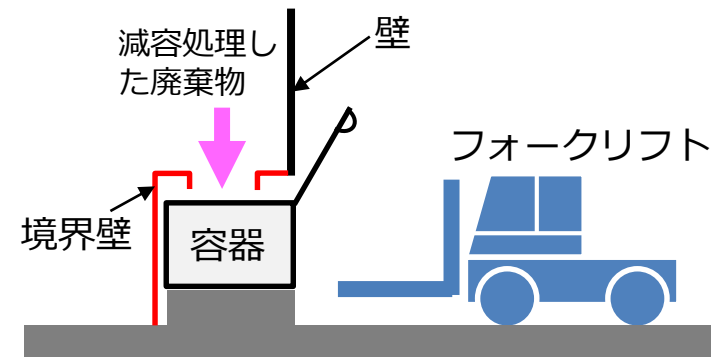


■ 容器収納箇所

- 容器は、減容処理室の東側の部屋よりセットする。
- 容器表面の汚染を抑制するため、容器周辺には境界壁を設ける。
- 減容処理した廃棄物は、容器上部にある境界壁の開口部より、容器に収納する。



＜概略断面図＞



特定原子力施設の実施計画の審査等に係る技術会合に関するご相談

【第10回 議題案】

- ・非常用電源設備の設置要否及び具体的要件について
- ・1号機 RCW の水素滞留事象等を踏まえた対応について
- ・PCV 閉じ込め機能の維持に係る検討について
- ・廃棄物の処理方針（水処理、建屋解体物等）

以 上

実施計画変更認可申請の状況および今後の申請予定

No.	件名	変更箇所	申請日	申請番号	重複状況	補正申請の要否	対応状況
1	除染装置スラッジ移送装置の設置	<ul style="list-style-type: none"> 目次 II 2.5 本文 添付3 2.7 添付2 添付3 2.47(新規記載) 本文、添付1～4 III 第1編 附則 第2編 附則 第3編 2.2.2 	R1.12.24	廃炉発官R1第171号	<ul style="list-style-type: none"> No.2,8 No.8 No.2,4,6,8,9 No.2,4,6,8,9 No.2,3,4,8 と重複 	<p>要</p> <p>【記載変更】 【認可反映】</p> <p>(原規規発第2002199号、2005271号、20070804号、2008037号、2009291号、20101210号、2010302号、2101222号、2101291号、2102022号、2102222号、2103115、2104063号、2107074号、2107271号、2109223号、2111054号、2111112号、2204221号、2204281号、2205093号、2207222号、2209281号、2210277号、2302021号、2302212号、2303075号、2303227号、23041712号)</p>	<p>【2019年】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○12/24に変更認可申請及び面談を実施。面談にて下記コメントをいただいている状況。 ・運転中の作業員被ばくや廃棄物発生量について、説明すること。 ・海外調達品の品質確保について、説明すること。 <p>【2020年】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○1/28の面談において下記コメントを頂いている状況。 ・検査の考え方について、説明すること。 ○6/11に面談実施し、コメントは頂いていない状況。 <p>【2021年】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○10/7、11/4の審査面談を踏まえ、11/22の監視評価検討会において、下記を基本とした設計方針の要求事項を頂いている状況。下線部について2023/3/27技術会合で説明。 ・廃スラッジを非密封で取り扱う区域を設定し、当該区域について、常時負圧の維持機能及び浄化機能を備えた設備とすること。 ・脱水物を充填する保管容器は長期的な安定保管に向け、十分な遮音・閉じ込め機能を確認する設計とし、耐用年数を評価すること。 ・ダスト対策としてHEPAフィルタを設置する場合は環境条件を考慮した設計・運用とすること。 ○12/21に廃スラッジ回収施設の閉じ込め対策及び補正スケジュールに係る面談を実施しており、以下の主なコメントを頂いている状況。下線部について2023/3/6技術会合で説明。 ・廃スラッジ回収施設を構成する構造物、機器及び系統ごとに、要求される安全機能や安全機能喪失時の放射線影響(耐震クラス)及び閉じ込め対策や漏えい対策等を整理し、施設全体の安全対策がどのようにとられているのか説明すること。 ○12/23に今後の廃棄物保管の方針・スケジュール及び耐震評価の考え方等について説明し、今後の審査に当たって留意すべき事項、審査全体の進め方の見直し等について議論した。 ○1/26に面談を実施しており、主に以下のコメントを頂いている状況。下線部について2023/3/27技術会合で説明。 ・各エリアの境界面となる壁や飛散防止シャッター等の構造及び気密性を示すとともに、各エリア内の負圧レベルを3段階に分けるための具体的な方法を説明すること。 ・プロセス主建屋内の閉じ込め対策として、既存の換気空調設備により建屋全体の負圧管理を実施しているが、同建屋内部に今回追加設置する廃スラッジ移送ポンプ等の環境仕様条件、異常時の対応、メンテナンス性等を考慮の上で、さらなる閉じ込め対策の必要性の有無を説明すること。 ・各機器等の配置状況や負圧を維持するエリアが明確になるよう、各コンテナの立面図と平面図をあわせて示すこと。 ○2/9に面談を実施し、主に以下のコメントを頂いている。下線部について2023/3/27技術会合で説明。 ・廃スラッジ回収施設の設置目的や特徴等を踏まえ、常時負圧に保つ設計の「常時」に対する考え方と具体的な内容について説明すること。 ・排出する可燃性ガスの種類や滞留するおそれのある箇所を明示するとともに、具体的な滞留防止対策及び排出対策を説明すること。 ○2/25に面談実施しており、主に以下のコメントを頂いている状況。下線部について2023/3/27技術会合で説明。 ・ダスト対策に伴うエリア管理方針、ゾーン区分等についての詳細を説明すること。 ・遠心分離機の脱水率について設備全体の設計方針を踏まえた妥当性を説明すること。 ○3/24に面談実施しており、主に以下のコメントを頂いている状況。2023/3/27技術会合で説明。 ・五因子法におけるARF等の係数の妥当性を示すこと。 ・本件に関する全体工程(設計プロセス、補正時期等)について説明すること。 <p>【2022年】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○5/19に面談を実施し、主に以下のコメントを頂いている状況。 ・ダストの発生する恐れのある全ての箇所について気中への移行率の考え方を説明するとともに、換気空調系の全体像について系統図や配置図等を用い説明すること。 ・本施設の設計及び調達に係る品質管理について説明すること。特に、海外から導入する予定のマニピュレータ等については、製造・設置工事における試験・検査項目など、品質管理の内容を詳細に説明すること。 ○7/26に面談を実施し、主に以下のコメントを頂いている状況。2022/12/19監視評価検討会にて2年の遅延を説明。 ・本年7月25日に実施した第101回特定原子力施設監視評価検討会(以下「1F検討会」という。)を踏まえて、本施設の耐震クラスについては、保守的かつ合理的な考え方に基づく方法により評価し早期に確定させ、本施設の設計を進めるとともに、中期的リスクの低減目標マップに示す工程を計画的に履行できるように設計上課題としている点について詳細なスケジュールを作成し、説明すること。 ・異常時の対応として隔離ダンパにより本施設内の空気を閉じ込める対策についてのみ説明しているが、本施設で想定される異常の内容及び異常時の状態の変化を整理した上で、講ずべき対策(常時負圧を維持するための対策を含む。)の妥当性を説明すること。 ○9/11に面談を実施し、主に以下のコメントを頂いている状況。 ・気中移行率から線量評価を行うまでの計算過程とその際に参照した既存文献の実機への適用性に加えて、遠心分離機における気中移行試験の結果については、試験に使用した機器、模擬スラッジの性状、機器の運転状態、温度や湿度等の環境条件の妥当性を整理して説明すること。 ・気中移行試験結果を踏まえた通常時の敷地境界における被ばく(内部被ばく及び外部被ばく)影響を説明すること。 ・廃スラッジの回収・脱水・充填するまでの全体的な系統の成立性を確認するために、現在東京電力が計画しているモックアップ試験の内容と実施時期を説明すること。 ・廃スラッジの回収完了後の本施設の取扱い(除染、解体・撤去の方法、発生する固体廃棄物の保管・管理の方法等)を説明すること。 ○9/6に「スラリー安定化処理設備・廃スラッジ回収設備の耐震クラス及び閉じ込め機能」について面談を実施し、以下の指摘があった。下線部について2023/3/6、3/27技術会合で説明。 ・実効放出期間を7日間として評価した結果を説明すること。 ・使用施設の基準に対するメリット、デメリットを踏まえた対応策を説明すること。 ・9/12の監視評価検討会において示される基準に基づき、耐震クラス評価結果および被ばく低減対策について説明を行うこと。 ○9/27に「スラリー安定化処理設備・廃スラッジ回収設備の耐震クラス及び閉じ込め機能」について面談を実施し、以下のコメントがあった。下線部について2023/3/27技術会合で説明。 ・各設備の耐震クラス設定と非常用電源の要不要については更なる議論が必要であること。 ・今回の評価における建屋の除染係数を含む文献値の適用については、妥当性について議論が必要であること。 ○2/14に面談を実施し、主に以下のコメントを頂いている状況。下線部について2023/3/6技術会合で説明。 ・本設備の地震による安全機能喪失時の公衆被ばく線量評価結果は、約0.4 mSv/事象になるとしているが、その評価の詳細(計算過程、評価時に使用した数値の引用文献やその適用性等)を示すこと。 ・公衆被ばく線量算出の際に用いたインベントリについて、設備の運転方法を基に各機器のインベントリを示し、評価に用いる施設全体に滞留するインベントリ及び組み合わせ等の考え方を示すこと。 ・本設備において、耐震クラスが異なる機器等が混在する場合には、上位の耐震クラスに分類される機器等への波及的影響と当該機器等の機能を維持するための対策を示すこと。 ・躯体の外側に設置する漏えい拡大防止壁について、配管トラフとの接続関係がわかる平面図を示すとともに、Ss900による地震力が作用した際の漏えい防止機能を維持するための対策を示すこと。その際に、Ss900を適用した地震応答解析を実施する場合には、解析モデル等の評価の詳細について示すこと。 ・遠心分離機等を稼働させる頻度や回収対象の廃スラッジの総量を踏まえて、本設備の供用期間を6～12か月とする根拠を定量的に示すこと。 ・廃スラッジを充填した保管容器を第四施設で一時的に保管する際の期限について示すこと。 ・本設備において、停電等の不具合事象が発生した場合の影響について今後説明すること。 ○3/8に技術会合に向けた面談を実施し、以下のコメントを頂いている状況。 ・ダスト閉じ込め対策について遠心分離機シュートの内部構造と床貫通部分、局所吸引ダクト及び廃スラッジ充填室の接続部の詳細構造を示すとともに、それらの運用方法も含めて、エリア区分が維持されることを説明すること。 ・ダスト閉じ込め対策についてシャッター開閉時に確認する事項(リミットスイッチ、エリア内圧力等の状態検出センサー)を含め、その後の脱水物保管容器の搬出作業の順序等を分かりやすく記載すること。 ・ダスト閉じ込め対策について汚染の拡大防止の観点から、シャッター開閉時のエリア区分の考え方や換気空調設備の具体的な運用方法(気流の切替操作の有無等)を説明すること。 ・負圧維持方針について排風機の数、ダンパの位置、ダクトの接続箇所等を明記した換気空調系全体の系統図を示すこと。また、特に以下の事項について詳細を説明すること。 ダスト管理エリアと通常エリアで共通の排風機を使用するため、その詳細や逆流防止対策 プロセス主建屋と躯体を接続するトラフ内の閉じ込め対策 本設備において設計上必要とされる負圧度の設定の考え方及び負圧維持を確認するための計器又はパラメータ スラッジ充填時に実施するベントの詳細 ・本設備の廃スラッジ充填室に設置する監視カメラの監視対象及び機能を記載すること。 ・本設備運転中又はメンテナンス中に想定される作業のうち、被ばくが想定される作業については、従事者の被ばく低減対策の詳細(例えば遮へいの設置等)を説明すること。 ・使用施設等の規制基準への適合方針について、一部の項だけでなく、今回の議論に必要とされる条文の全項への適合性を整理して示すこと。 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○2019/12/24に変更認可申請。 ○2019/12/24に面談を実施しており、2020/1/28に面談において回答。 ・線量評価などの前提条件と考え方を示すこと。 ○12/21に廃スラッジ回収施設の閉じ込め対策及び補正スケジュールに係る面談を実施しており、以下の主なコメントを頂いており、2021/1/26、2/9に面談において回答。 ・要求される安全機能の検討において重要な回収対象のスラッジの性状について説明すること。 ・本申請の認可希望時期を来年9月としているが、その後の本施設の設置工事及び2023年度内の廃スラッジ取り出し開始までの全体工程に与える影響とその成立性を説明すること。 ○1/26に面談を実施しており、主に以下のコメントを頂いており、2/9に面談において回答。 ・設備全体として最大放射線量となる状態で線量評価を行うとしているが、設備の仕様・運転条件を明らかにした上で、その状態が最大である根拠を説明すること。 ○10/7、11/4の審査面談を踏まえ、11/22の監視評価検討会において、下記を基本とした設計方針の要求事項を頂いており、3/24の面談にて回答。 ・令和3年9月8日の原子力規制委員会を踏まえ、地震による機能喪失時の公衆被ばく影響評価を行い、供用期間、内包する液体放射性物質等を勘案して適切な地震動の設定や必要な対策の検討を行うこと。 ○1/26に面談を実施しており、主に以下のコメントを頂いており、3/24に面談において回答。 ・地震による安全機能喪失時の公衆被ばく線量評価において、評価に用いた放射線量の詳細(評価値又は測定値ベース、保管容器に充填するスラッジの脱水率等)を説明すること。 ○2/9に面談を実施し、主に以下のコメントを頂いており、3/24の面談にて回答。 ・地表面以下の土壌による遮へい効果について、線量評価結果に与える影響度を説明すること。 ○7/25の第101回特定原子力施設監視評価検討会にて、以下の指摘があり、9/11面談にて回答。 ・核燃料施設等の規制基準を踏まえた閉じ込め機能に係る基本設計方針とそれに沿った具体的な設計条件、設備仕様等が示されておらず、審査の見通しがたかない。説明時期を明らかにするとともに、早期の説明を求める。

2	放射放射性物質分析施設第2棟の設置	・目次	R2.5.20	廃炉発電R2第22号	No.1.8	要 【記載変更】 【認可反映】 (原規規発第2107074号、2107271,2109223号、21111112号、2204221号、2204281号、2205093号、2207222号、2209281号、2210277号、2212232号、2302021号、2302212号、2303075号、2303227号、23041712号)	○3/16に面談を実施し、以下のコメントを頂いている状況。 ・使用許可基準規則の臨界防止に係る基準内容への適合性について使用施設等の位置、構造及び設備に関する規則(以下「使用許可基準規則」という。)で求めている臨界防止の基準内容への適合性については、まず同規則条文に規定する内容に対して第2棟全体の適合方針を記載すること。その上で、同規則の解釈に規定する内容に対する適合方針を整理すること。 ・特定原子力施設の実施計画の審査等に係る技術会合第7回会合(令和5年3月6日開催)及び本日のコメント等に対する回答、令和5年1月24日面談において提出のあった補足説明資料等についても、別途面談日程を調整の上説明すること。 ○4/11面談実施を実施し、以下に主なコメントを頂いている状況。 (鉄セル連へい体の上位クラスへの波及的影響関係) ・波及的影響に係る評価方法として、機器等の転倒等も考えられる中、今回の連へい壁等の衝突評価とした理由について説明すること。コンクリートセルから鉄セル間の接合部(物品等の搬出入部)の構造及び評価モデルの具体について説明すること。 (まとめ資料関係) ・東京電力福島第一原子力発電所で想定される自然現象に対する設計上の考慮として、地震と積雪等の荷重の組合せについても説明すること。 ・誘発上下動モデルについて、接地率と解析モデルの適用範囲との関係から、当該モデルの適用性について説明すること。 (その他) ・燃料デブリ等の受入から抽出、発生する廃棄物の抽出等それぞれのケース又は輻輳するケースについて、各工程時の臨界防止に係る確認手順等を含めてフローを説明すること。また、当該フローにおいて臨界防止に必要な設備やインターロックがある場合はその内容等について網羅的に説明すること。 ○5/9面談予定。
		・II 2.48(新規記載) 本文、添付1~26	R2.6.30	廃炉発電R2第67号			

	・II 2.45 本文 添付7 添付13 ・III 第3編 2.2.2	R2.7.22	廃炉発官R2 第79号		要 【記載変更】 【認可反映】 (原規規発第2104063号、 2109223号、2204281号、 2302021号、2302212号、 2303075号)	○12/16面談を実施し、以下のコメントを頂いている状況。 ・NS、EW、Zの3方向の解析結果をSRSSによって組み合わせる評価方法について、先行実績等も踏まえて、その妥当性を示すこと。 ○2/9/2/16に面談を実施し、以下のコメントを頂いている状況。 ・適切な地震応答解析を踏まえ、適切な地震加速度等を用い、クレーン、架台の耐震計算を行うこと。 ○7/5に大型廃棄物保管庫の耐震評価に関する面談を実施し、主に以下のコメントを頂いており、下線部については、4/18面談にて回答。 ・Sクラスと分類した吸着塔について、Ss900 機能維持の評価を行うと一方で、弾性設計用地震動 Sd450 を適用した評価をしないとしている理由を説明すること。 ・福島第一原子力発電所では、複数の吸着塔を使用していることから、それぞれの詳細な構造図等を示すとともに、そのうち 1 種類の強度評価をもって、他の種類の吸着塔の健全性を示す場合には、評価対象とする吸着塔の構造、評価部位、許容値等の代表性やその評価プロセスを説明すること。 ・2011年東北地方太平洋沖地震の発生後、福島県沖等で規模の大きい地震が繰り返し発生した事象を踏まえて、建物倒壊の判定基準(崩壊メカニズムの形成)の裕度について説明すること。 ○8/4に大型廃棄物保管庫の耐震評価に関する面談を実施し、主に以下のコメントを頂いている状況。 ・使用済吸着塔内の残水の漏えい事象について、建屋基礎(堰)に貫通ひびわれが発生した場合に、基礎下の改良地盤の透水係数の観点から漏えい水が周辺地盤に拡散する可能性の有無を説明すること。 ・使用済吸着塔について、クレーンに吊した状態から落下した際の影響について説明すること。 ○11/8面談を実施し、主に以下のコメントを頂いており、下線部については、12/27、4/18面談にて回答。 ・大型廃棄物保管庫建屋の地震応答解析モデルにおける基礎スラブ部のモデル化及び基礎スラブ解析モデルにおける柱脚部反力の取り扱いについて詳細に説明すること。 ・保管架台の耐震解析において、原子力発電所耐震設計技術指針(JEAG4601)や一般工学的な解析手法から変更している点(例えば、使用済吸着塔は静置するだけで固定しないので地震時の挙動が不明確であること、保管架台の耐震評価において、設計引張強さ(Su)を基準とした許容応力を設定していること、床応答加速度を使用済吸着塔と保管架台の衝突加速度に設定していること等)について、その適用性・妥当性及び変更理由を整理して説明すること。また、上記と並行して保管架台の設計上の対策も検討すること。 ・クレーン耐震解析において、上記指摘と同様に設計引張強さ(Su)を基準とした許容応力を設定していること、当該クレーンのような高い重心位置のプロポーショナルに対する走行部の滑りの適用性について説明すること。また、レールアンカー定着部の圧縮コンクリート部の構造寸法を示すとともに、アンカーの許容値について付着力やコーン状破壊面等との関係を含めてその設定の仕方について説明すること。 ・使用済吸着塔について、使用済吸着塔の詳細な構造等を示すとともに、当該設備の耐震評価の内容を説明すること。 ○12/27(機器設備関連)、1/16面談(建屋関連)を実施しており、主に以下のコメントを頂いており、4/18面談にて建屋関連を回答。 ・対応方針及び検討状況について、具体的な設計内容とその技術的妥当性を示すための根拠等の詳細が整理でき次第、その状況を説明すること。 ○3/24に面談を実施し以下のコメントを頂いている。 ・現在の申請内容からクレーンの設置及び使用済 Cs 吸着塔等の保管体数の変更に関する部分のみを残して補正する場合は、今後速やかにクレーンの耐震計算書や適合性を示すべき要求事項に関するまとめ資料を整理して示すこと。 ○4/18に面談を実施し機器設備関連については以下のコメントを頂いている。 ・使用済吸着塔保管架台等のSクラス設備に適用する鉛直方向の静的地震力の算出過程を示すこと。 【経緯】 ○7/22変更認可申請及び面談を実施し、以下のコメントを頂いており、9/25の面談にて回答。 ・架台の構造図、接続方法等を示し、解析モデルの妥当性を説明すること。耐震性評価に用いている応答スペクトルの設定方法を示し、妥当性を説明すること。 ○9/8の面談にて以下のコメントを頂いており、9/25の面談にて回答。 ・架台の構造図について、基礎固定部及び鋼材接続方法について説明すること。 ○9/25に面談にて以下のコメントを頂いており、10/15の面談にて回答。 ・架台の耐震評価について静的震度における耐震強度評価を説明すること。 ○10/15の面談において以下のコメントを頂いており、11/26の面談において地震応答解析について、地盤改良後の地盤モデルで再評価する旨回答。クレーンの耐震評価に関するコメントは2020年11/19、11/26、12/16、2022年11/8の面談、2023/3/6の技術会において回答。 ・初期地盤モデルとして、1F-5・6号機の地盤モデルを使用することの妥当性を説明すること。 ・クレーン本体の耐震評価について説明すること。 ○11/19に面談を実施し、以下のコメントを頂いており、12/16の面談にて回答。 ・クレーンが転倒した際の建屋への波及的影響について説明すること。 ○11/26面談で今後の地震応答解析の再評価については、3/5面談において連絡として中間報告を実施。 ○12/29に今後の廃棄物保管の方針・スケジュール及び耐震評価の考え方等について説明し、今後の審査に当たって留意すべき事項、審査全体の進め方の見通し等について議論した。 ○3/26に面談を実施し、以下のコメントを頂いており、11/4の面談にて回答。 ・2/13の福島県沖地震をふまえて、審査中の案件について、影響評価に係る対応方針と今後のスケジュールを示すこと。 ○4/8、4/22に2月13日地震を踏まえた今後の評価に係る面談において、以下のコメントを頂いており、11/4の面談にて回答。 ・2月13日地震の大きさの特定と今後の設計にどのような地震波を適用するか、整理すること。 ○4/9に面談実施し、以下のコメントを頂いている状況。 ・吸着塔支持はりの自重に対しての評価や保管架台の転倒評価について、鉛直方向の動的地震力による評価及び水平方向地震力との組み合わせ評価を行い示すこと。 ・構造材料の材料物性、断面特性、許容応力等について、強度評価対象となる全ての部材を整理すること。 ○7/5に面談を実施。面談において以下のコメントを頂いており、6/9の面談にて回答。 ・公衆への放射線影響評価について吸着塔本体や架台が健全であることが前提としているが、詳細を説明すること。 ○9/29に、今後の耐震評価に係る面談を実施しており、以下のコメントを頂いており、6/9の面談にて回答。 ・使用済吸着塔の転倒、漏えいがないと前提した場合、Ss900での定量的な耐震評価を実施すること。 ○11/4の面談において、以下の主なコメントを頂いており、6/9の面談にて回答。 ・耐震設計の見直しについての検討評価の流れについて、当該設備の地震の影響による公衆被ばく影響を示した上で、耐震クラスの設定及び評価フローを示して説明すること。 ・耐震クラスの設定の前段階として行うとしている波及的影響評価について、その内容及び位置付けを整理して説明すること。 ○2/3に面談を実施し、主に以下のコメントを頂いており、6/9の面談にて回答。 ・大型廃棄物保管庫の耐震クラスについて、内包する放射性物質質量に応じて設定するものとし、供用期間、設計の進捗状況等を踏まえて最終的に適用する地震動を設定するまでの考え方を整理して説明すること。 ・上記の地震動を設定するまでの考え方、建屋補強の検討状況等については、準備ができた段階で早急に説明すること。また、吸着塔支持架台については、これまでに構造計画の概要すら提示がない状況であることから、早急に説明すること。 ○4/8に大型廃棄物保管庫の建屋の Ss900を用いた耐震評価結果等についての面談を実施し、主に以下のコメントを頂いており、6/9の面談にて回答。 ・大型廃棄物保管庫を構成する構築物、系統及び機器ごとに、最初に新設する際に本来必要な安全機能と耐震クラスを整理したうえで、現状の設計・建設の進捗状況等を踏まえ、最終的に適用する地震動を設定するまでの考え方と評価の仕方について整理して詳細を説明すること。 ・上記の考え方を説明するにあたっては、新設する場合と改造する場合のメリット及びデメリットを整理すること。 ○5/19に面談を実施し、主に以下のコメントを頂いており、6/9の面談にて回答。 ・引き続き、大型廃棄物保管庫を構成する構築物、系統及び機器ごとに、最初に新設する際に本来必要な安全機能と耐震クラスを整理したうえで、現状の設計・建設の進捗状況等を踏まえ、最終的に適用する地震動を設定するまでの考え方と評価の仕方について整理して詳細を説明すること。 ・その際に、堰についての安全上必要な役割及び耐震評価の現状等を説明すること。また、建屋の部位ごとに求められる機能を整理し、説明すること。 ○6/9に面談を実施し、主に以下のコメントを頂いており、7/5面談にて回答。 ・波及的影響を考慮しない場合での耐震クラス整理表について必要な機器、安全機能(堰の貯留機能等)を全て抽出し、耐震クラスを選定した考え方、理由を具体的に記載すること。 ・大型廃棄物保管庫の状況を考慮した場合の地震動の設定の考え方についても詳しく記載すること。 ○7/5に大型廃棄物保管庫の耐震評価に関する面談を実施し、主に以下のコメントを頂いており、8/4面談にて回答。 ○7/25の第 101 回特定原子力施設監視評価検討会にて、以下の指摘があった。 ・耐震設計の方針の他、耐震評価の評価条件とその計算結果が示されており、審査の見通しがたかない。説明時期を明らかにするとともに、早期の説明を求める。 ・建屋内の堰については、吸着塔から漏えいした液体による放射線影響がほとんどないこと、現状のクラスと比べて、現状のクラスについて、地震時に想定される影響を含めて説明すること。 ○8/4に大型廃棄物保管庫の耐震評価に関する面談を実施し、主に以下のコメントを頂いており、8/31面談にて回答。 ・大型廃棄物保管庫の建屋内に水素を滞留させない為に設置する換気設備及び非常用ベント口は、共に耐震クラスに設定しているので、地震により水素素排気機能が機能喪失した際の対策を説明すること。 その際、機動的対応を行う場合には通常時における巡視頻度、必要な資機材の配置、アクセス経路の設定等をどのように考えているのか説明すること。 ○8/31に大型廃棄物保管庫の耐震評価に関する面談を実施し、主に以下のコメントを頂いており、11/8の面談にて回答。 ・機動的対応について、通常時における巡視頻度、必要な資機材の配置、アクセス経路の設定等の詳細を具体的に説明すること。 ○9/29面談を実施し、主に以下のコメントを頂いており、11/8の面談にて回答。 ・保管架台の耐震解析において、JEAG4601 原子力発電所耐震設計技術指針や一般工学的な解析手法から変更している点(例えば、使用済吸着塔は静置するだけで固定しないので地震時の挙動が不明確であること、保管架台の耐震評価において、設計引張強さ(Su)を基準として許容応力度の設定をしていること、床応答加速度を使用済吸着塔と保管架台の衝突加速度に設定していること等)について、その適用性・妥当性及び変更理由を整理して説明すること。 ○2/15面談実施しており、主に以下のコメントを頂いており、3/6の技術会で回答済。 ・今後実施予定の技術会において、何を議論したいのか審査上の課題を整理するとともに、個々の課題への対応状況とその解決までのスケジュールを明示すること。 ○3/2に面談を実施し以下のコメントを頂いており、3/6の技術会で回答済。 ・クレーンの耐震クラスと波及的影響の評価において適用する地震動について、クレーンの運転時間や使用期間、駐機位置における配置上の工夫等を踏まえた上で、「東京電力福島第一原子力発電所における耐震クラス分類と地震動の適用の考え方」(令和 4 年 11 月 16 日規制委員了承)に基づき、どのようなロジックで B+クラス等と整理したか説明すること。
--	--	---------	----------------	--	---	---

大型廃棄物保管庫への使用済吸着塔架台設置※

※揚重設備を先行で認可取得できる様、現在の申請内容から使用済吸着塔架台に関する記載を削除する補正を今後実施予定。使用済吸着塔架台の申請は、準備が纏まり次第申請を行う。

II 2.16.5(新規) 本文 添付1 添付2 添付3 添付4 添付5 添付6 添付7 III 第1編 附則 第2編 附則 第3編 2.1.3 第3編 2.2.2 別冊9	R3.1.7 R3.4.15	廃炉発官R2 第232号 廃炉発官R3第 17号	No.1,2,6,8,9 No.1,2,6,8,9 No.8 No.1,2,3,8	要 【記載変更】 【認可反映】 (原規規発第 2107074,2107271,210922 3号,2111112号,2204221 号,2204281号,2205093 号,2207222号,2210277 号,2302021号,2302212 号,2303075号,2303227 号,23041712号)	<p>Q4/23面談を実施しており、以下のコメントを頂いており、今後の技術会合で回答予定。</p> <ul style="list-style-type: none">耐震評価については、2/13の地震についての地震動の分析評価を踏まえた上で、再度説明すること。Q2/8面談を実施しており、主に以下のコメントを頂いている状況。<ul style="list-style-type: none">第 92 回検討会において、報告があった設計方針についても比較した上で、変更となった点があれば明確に示し、変更理由を説明すること。本設備において取り扱う放射性物質には、高濃度の液体放射性物質が含まれるため、Ss900 の地震時における漏えい防止策についても評価を示すこと。Q3/28面談実施しており、以下の主なコメントを頂いており、今後の技術会合で回答予定。<ul style="list-style-type: none">ダスト取扱エリアーダスト管理エリアー一般エリアの間の隔壁について適用する耐震クラスならびに、各機器の耐震設計の考え方について説明すること。公衆被ばくの考え方、及び漏えい堀に関する耐震の考え方について説明すること。Q5/30面談実施しており、以下の主なコメントを頂いており、下線部については今後の技術会合で回答予定。<ul style="list-style-type: none">各エリアで実施する作業について、クレーン等を用いた遠隔操作に加えて、作業員がエリア内に入って作業を行う頻度や内容、装備・遣へい等について示すこと。引き続き、大気拡散による線量評価において、安全機能の喪失状態が継続した場合の気中移行の影響についても、復旧等に必要な機動的対応の実現可能性を含めて説明すること。保管容器の検討状況について説明すること。全体の課題の整理をした上で、今後の全体スケジュールと併せて個々の課題に対するスケジュールを説明すること。Q7/25の第 101 回特定原子力施設監視評価検討会にて、以下の指摘があり、今後の技術会合で回答予定。<ul style="list-style-type: none">閉じ込め機能、耐震クラス分類のための評価、被ばく対策、脱水路保管容器の設計・評価など個々の課題に対する説明スケジュール及び設計変更を反映した補正申請の提出時期が示されておらず、審査の見通しがたえない。説明時期を明らかにするとともに、早期の説明を求める。Q7/27面談実施しており、以下の主なコメントを頂いており、第106回監視・評価検討会にて、全体スケジュールを説明。下線部については今後の技術会合で回答予定。<ul style="list-style-type: none">通常のセルやグローブボックスを設置する際に求められる気密性について、本設備の取扱エリアで設計上考慮されているか示すこと。使用施設設置基準規則に準じて一般エリアについても気密性が求められること。保管容器の健全性評価について、現在どのような状況であるのかを含めて詳細なスケジュールを示すとともに、評価の際に用いた条件等を説明すること。HIC の保管先について、固体廃棄物貯蔵庫第 9 棟の耐震性に対する考え方を示すこと。直接、放射性物質を内包しない機器・系統であっても、その機能の喪失時において、関連設備の安全機能を喪失させ、公衆へ放射線影響を与える場合には、その影響度合いに応じて適切な耐震クラスを設定すること。本年7月25日に実施した第 101 回特定原子力施設監視評価検討会(以下「1F検討会」という。)を踏まえて、本施設の耐震クラスについては、保守的かつ合理的な考え方に基づく方法により評価し早期に確定させ、本施設の設計を進めるとともに、中期的リスクの低減目標マップに示す工程を計画的に履行できるよう、設計上課題としている点について詳細なスケジュールを作成した上で全体のスケジュールを説明すること。Q9/6に「スラリー安定化処理設備・廃スラッジ回収設備の耐震クラス及び閉じ込め機能」について面談を実施し、以下の指摘があり、今後の技術会合で回答予定。<ul style="list-style-type: none">実効放出期間を7日間として評価した結果を説明すること。使用施設の基準に対するメリット、デメリットを踏まえた対応案を説明すること。9/12の監視評価検討会において示される基準に基づき、耐震クラス評価結果および被ばく低減対策について説明を行うこと。Q9/12の第 102 回特定原子力施設監視評価検討会にて、以下の指摘があり、第103回監視・評価検討会にて「フィルタープレス機周辺のダスト取扱エリア」に関して回答。下線部については今後の技術会合で回答予定。<ul style="list-style-type: none">スラリー移替作業から得られた情報を整理・検討した上で、①スラリー抜き出しの実現性(下部スラリーが抜き出せない場合の洗浄による抜き出しの実現性を含む)、②上澄み水と下部スラリーに分離している場合のフィルタープレス機による脱水の実現性について説明すること。また、攪拌については コールドのモックアップ試験を含めて具体的な時期(いつ何をするか、いつ資料が提出できるのかなど)を明確に説明すること。その際、試験の試料がスラリーの実性状を適切に模擬できていることも示すこと。(2023年3月20日 第106回監視・評価検討会)フィルタープレス機周辺のダスト取扱エリアについて、放射線業務従事者の被ばく管理の観点から、遠隔操作による除染作業及び頻度の高いメンテナンス作業を行うことができるようセル又はグローブボックスとすること。セル又はグローブボックスと異なる手法を採用する場合は、それらと同等の性能を有することを説明すること。スラリー安定化処理設備における閉じ込め機能について、どのように負圧を維持するか数値等を用いて実現性を説明すること。Q9/27に「スラリー安定化処理設備・廃スラッジ回収設備の耐震クラス及び閉じ込め機能」について面談を実施し、以下のコメントがあった。<ul style="list-style-type: none">安全機能喪失が 7 日間連続仮定を置いた今回の評価の概略について、担当者レベルでは妥当と考えているが、今後、規制庁内で当該内容を確認・議論すること。一方で、各設備の耐震クラス設定や非常用電源の要不要については更なる議論が必要であること。今回の評価における建屋の除染係数を含む文獻値の適用については、妥当性について議論が必要であること。Q1/27面談実施しており、以下の主なコメントを頂いており、下線部については今後の技術会合で回答予定。<ul style="list-style-type: none">スラリー安定化処理設備に対して原子炉等規制法に基づき使用規則をそのまま適用するのではなく、措置を講ずべき事項を満たす上で使用規則の関係基準を参照するものであり、「(使用規則の)使用前検査対象施設に該当しない」等の理由により、その参照の可否を決めるものではないこと、また当該設備は特定原子力施設として使用前検査の対象施設でもあり、使用規則のうち使用前検査対象施設が主語となっている規制要求も基本的に考慮する必要があること。スラリー安定化処理設備のうち、閉じ込め機能を有する機器等について、地震時の公衆被ばく影響のみを考慮した設計を検討しているが、作業員の被ばくや建屋内汚染等の影響を含めた検討も行うこと。その際、他事業者の設計事例(同等の設備でどのような設計がなされているか等)も参考にすること。耐震クラスの設定の考え方については、機器等の不具合を起因とする事故影響評価等が混在した考え方となっていることから、まずは当該設備が有する機能を機器毎に整理した上で、当該安全機能が喪失した場合の影響を評価し、耐震クラスを検討すること。上記の点を含めて、現状の審査上の課題やスケジュールについては、今後の1F 技術会合で説明できるよう準備すること。Q3/3に面談を実施し以下のコメントを頂いている状況。<ul style="list-style-type: none">高性能容器(HIC)からスラリーを抜き出すエリアのダスト管理方法等、これまでの1F検討会や面談における説明内容から設計や考え方を変更した点についてその理由もあわせて整理して説明すること。脱水したスラリーを保管する容器については、設計中であり耐震クラスが設定できないことであるが、当該容器に係る記載を省くのではなくその旨を記載するなど、スラリー安定化処理設備に関する設備等についてその検討状況を含め網羅的に記載して説明すること。「建屋・設備(グローブボックス含む)」についての耐震クラスは一括りで分類されているが、建屋(エリア)や設備毎に分けて、それぞれに求める安全機能や耐震クラスがわかるよう整理して説明すること。また、換気空調設備の耐震クラスに関して、前回面談において安全機能等を整理するようコメントしたものの、前回同様当該設備の負圧機能には期待するものの安全機能はなしとしている点について、改めて考え方を整理して説明すること。使用施設等の位置、構造及び設備の基準に対する適合方針及び措置を講ずべき事項に対する適合方針については、内容の齟齬や前回コメント内容を踏まえて改めて整理した上で、対応方針について記載するよう検討すること。Q3/29、第106回特定原子力施設監視・評価検討会(3/20)での指摘事項も含め、本設備の設計方針に係る確認事項の説明があった。
4	多核種除去設備スラリー安定化処理設備設置		と重複		【経緯】 Q1/7変更認可申請し、面談を実施。以下のコメントを頂いており、2/25の面談にて回答。 <ul style="list-style-type: none">建物の耐震R,Cエリア、耐震B,Cクラスの設備がどのような設備があるのか整理し説明すること。建屋内の換気管理を行うエリアを詳細に説明すること。建屋の防火対策について、法律の観点と設備の特殊性の観点を踏まえ、説明すること。 Q2/25面談にて、以下のコメントを頂いており、4/23の面談にて回答。 <ul style="list-style-type: none">設備のメンテナンスについて、メンテナンス時の作業員の被ばく等について説明すること。保管容器の構造・仕様等について説明すること。崩壊熱や可燃性ガスの評価計算に用いている値の根拠を説明すること。 Q3/17面談にて、一部補正の申請時期を説明、併せて、以下のコメントを頂いており、4/23の面談にて回答。 <ul style="list-style-type: none">安全確保策(火災に関する記載や、避難経路等に関する記載)に関する記載を検討すること。 Q4/15補正申請。 Q6/2の審査面談及び6/7監視評価検討会において、下記のコメントを頂いており、7/12の監視評価検討会で回答。 <ul style="list-style-type: none">閉じ込め機能を達成する上で、非常用電源の設置、フィルター排風機の多重化、ダストモニタリングの連続監視が必要であると考え、これを踏まえた東電の考え方を示すこと。脱水路保管容器について、40年という耐用年数を担保するのであれば、炭素鋼の使用条件を見直すべき。 Q4/23面談を実施しており、以下のコメントを頂いており、6/2の審査面談及び6/7、7/12監視評価検討会で回答。 <ul style="list-style-type: none">当該設備におけるSr-90 の取扱量はIAEA基準に照らせば、遮蔽付きグローブボックス等を必要とする取扱量であるため、これを開放空間において安全に取り扱えようとする考え方及び理由について説明すること。フィルタープレス機がある部屋の空気中の放射性物質濃度の評価結果は全面マスクを用いても入室できないほど高レベルとなっているが、トラブル等の際には若干時間を空けて換気を行えば全面マスクで入域できるとする考え方及び理由について説明すること。当該設備では放射性物質を取り扱う設備において重要なバウンダリの考慮がなされていないが、その考え方及び理由について説明すること。設備の運転において、作業員が行う作業内容や、その際に想定されるリスク及び対策について説明すること。放射性ダストが飛散するおそれが最も高い工程として脱水路の落下時の想定がされているが、HIC内の攪拌作業やフィルタ交換、トラブル時にフィルタープレス機への作業員の接近による再飛散等、考え得る様々な状況に対して、最大のリスクとなるような評価がなされているか説明すること。 Q2/8面談を実施しており、主に以下のコメントを頂いており、3/28の面談にて回答。 <ul style="list-style-type: none">第 92 回検討会において、原子力規制庁は本設備については「使用施設等の位置、構造及び設備の基準に関する規則」に準じた設計を求めていることから、見直し後の設計については、負圧維持の考え方等、当該基準における要求事項と比較した上で整理して示すこと。Q5/30面談実施しており、以下の主なコメントを頂いており、7/27の面談にて回答。<ul style="list-style-type: none">閉じ込め機能に係る法令等への対応状況を整理しているが、火災対策等の閉じ込め機能以外の要求事項についても対応状況を整理すること。敷地境界における線量影響の評価結果を示す際には、評価点及び吸引点の設定の考え方等の評価条件についても説明すること。Q10/26の第 109 回特定原子力施設監視評価検討会にて、以下の指摘があり、第106回監視・評価検討会にて、全体スケジュールを説明。<ul style="list-style-type: none">2022 年度内を目途にグローブボックス化案として示す全体工程には、運転開始までに必要な事項(抜き出し方法の検討・実証・装置製作を含む)を含んだ全体工程を示すこと。その際には成立性が見極めについてホールポイントを示すこと。(2023年3月20日 第106回監視・評価検討会)二重扉等通常のグローブボックス設計とは異なるところについてグローブボックスの設計思想を理解した上で設計を行うこと。Q8/19面談実施しており、以下の主なコメントを頂いており、第106回監視・評価検討会にて回答。<ul style="list-style-type: none">リスクマップにおける目標及び HIC 保管容量のひっ迫予測を鑑み、早急に説明すること。

5	6号機燃料取出に伴う構内用輸送容器収納燃料(9×9燃料)の追加	・II 2.31 本文 添付1	R4.4.27	廃炉発官R4 第22号		と重複	要 【記載反映】	○12/8面談を実施しており、以下のコメントを頂いている。 ・措置を講ずべき事項に照らして適合性を示すべき項目の一覧表を整理するとともに、その内容を満足する形でまとめ資料の記載の拡充を行うこと。 ・まとめ資料に燃料取り出しから共用プールに入れるまでの一連の流れを記載すること。 【経緯】 ○4/27変更認可申請。 ○4/28面談を実施しており、以下の主なコメントを頂いており、5/26の面談にて回答。 ・輸送容器(22B/32B)の使用に際し全体工程を示すこと。 ○5/26に面談を実施し、主に以下のコメントを頂いており、10/14面談にて回答。 ・NFT-32Bの底板の傷について、補修して当該キャスクを使用するかどうかの判断を明確にした上で、実施計画の変更内容を整理して説明すること。 ・その説明の際には、燃料取り出しの今後の予定も併せて説明すること。 ○8月、NFT32Bの傷の深さ調査を実施。 ○10/14にNFT32Bの使用に関する面談を実施しており、以下のコメントを頂いており、12/8の面談にて回答。 ・NFT-32B型を申請から取り下げ、NFT-12B型のみとした補正申請を行う際、措置を講ずべき事項への適合性を整理した上で、改めて説明を行うこと。
6	ALPS処理水プログラム部の体制変更及びALPS処理水海洋放出時の測定・評価対象核種の選定について	・II 2.50 本文 添付2 添付5 ・III 第1編 附則 ・III 第2編 附則 ・III 第3編 1.9 2.1.2 2.2.3 ・参考資料	R4.11.14 R5.2.14 R5.2.20 R5.4.24	廃炉発官R4 第143号 廃炉発官R4 第179号 廃炉発官R4 第181号 廃炉発官R5 第11号	No.1,2,4,8,9 No.1,2,4,8,9	と重複	なし 要	○11/14変更認可申請。 ○11/14面談にて、11/21の1F技術会合に向けた事前面談を実施。 ○11/21第1回特定原子力施設の実施計画の審査等に係る技術会合を実施。 ○11/25、12/2面談にて、12/7の1F技術会合に向けた事前面談を実施。 ○12/7第2回特定原子力施設の実施計画の審査等に係る技術会合を実施。 ○12/13面談にて、12/21の1F技術会合に向けた事前面談を実施。 ○12/21第3回特定原子力施設の実施計画の審査等に係る技術会合を実施。 ○12/27第4回特定原子力施設の実施計画の審査等に係る技術会合を実施。 ○1/12、1/23、2/1、2/3、2/6に面談を実施。 ○2/14補正申請。 ○2/17第6回特定原子力施設の実施計画の審査等に係る技術会合を実施。 ○2/20補正申請。 ○4/24補正申請。
7	使用済燃料乾式キャスク仮保管設備の増設に伴う輸送貯蔵兼用キャスクの基数の変更及び収納燃料の追加	・II 2.13 本文 添付2 添付3 添付4 添付11	R5.3.15	廃炉発官R4 第196号		と重複	要 【記載反映】	○3/15変更認可申請。 ○3/23面談実施し、以下のコメントを頂いている状況。 ・共用プールにある燃料の搬出、移送、仮保管等の全体工程や具体の作業内容等について、講ずべき事項Ⅰ、全体工程とリスク評価の項目に係るまとめ資料として示すこと。 ・まとめ資料は、講ずべき事項に定める要求項目に対して、実施計画変更認可申請書の内容、面談等で説明に用いた資料及び技術的な根拠資料等の本申請に関する情報を包括的に記載する形で作成すること。 ・収納可能燃料の冷却期間について、燃焼度がある程度低いものに対して冷却期間を長期間としている理由について説明すること。 ・除熱機能の補足説明のうち、東京電力福島第一原子力発電所における保管姿勢及び保管状況を踏まえた解析結果については、キャスク自体の基本的安全機能に係る内容であり、型式証明申請書時の解析から変更した解析条件等の詳細を含めて改めて説明するとともに、申請内容として追加すること。 ・構造強度評価等で想定した評価条件と、当該キャスク運搬時の状態(輸送荷姿等)が整合することについて説明すること。
8	ゼオライト土壌等処理設備の設置	・目次 ・II 2.5 本文 添付3 ・II 2.51(新規記載) 本文～添付9 ・III 第1編 附則 ・III 第2編 附則 ・III 第3編 2.1.3 2.2.2 ・別冊集目次 ・別冊5 ・別冊29(新規記載)	R5.3.31	廃炉発官R4 第202号	No.1,2 No.1 No.1,2,4,6,9 No.1,2,4,6,9 No.4 No.1,2,3,4 No.2 と重複	と重複	要 【認可反映】 (原規規発第23041712号)	○3/31変更認可申請。 ○4/7面談実施し、以下の方針で確認していく旨の説明があった。 ・東京電力が並行して実施しているモックアップ試験や詳細設計の進捗状況について確認するとともに、審査に当たってはモックアップ試験等のため現在検討中としている具体的な措置の内容等についても確認が必要であり、その点も含めて申請の具体的な内容については引き続き技術会合を含めた審査の場で確認していく旨を伝えた。 ○4/24面談実施
9	1～4号機出入管理所周辺の建物整備に伴う周辺防護区域ならびに管理対象区域の変更について ALPSクロスフローフィルタ国産品導入に伴う実施計画記載追記について※ ※「1～4号機出入管理所周辺の建物整備に伴う周辺防護区域ならびに管理対象区域の変更」を先行で認可取得できる様、現在の申請内容から、「ALPSクロスフローフィルタ国産品導入に伴う実施計画記載追記」に関する記載を削除する補正を今後実施予定。	・I 2.4 本文(変更なし) 添付1 ・II 2.16.1 本文、添付9 ・II 2.16.2 本文(変更なし) 添付9 ・III 第1編 附則 添付2 ・III 第2編 附則 添付2	R5.4.10	廃炉発官R5 第4号	No.1,2,4,6,8 No.1,2,4,6,8 と重複	と重複	要 【認可反映】 (原規規発第23041712号)	○4/10変更認可申請。 ○4/18面談実施し、以下のコメントを頂いている。 【1～4号機出入管理所周辺の建物整備に伴う周辺防護区域ならびに管理対象区域の変更について】 ・「講ずべき事項」に定める要求事項に対して、関連する既認可の実施計画の記載内容を示すとともに、今回の申請では具体的にどのような措置を実施することで講ずべき事項に適合させるのかを整理して提示すること。 ・変更後も残存するとしている管理対象区域の管理方法及び汚染拡大防止をどのように実施するのかを追記すること。その際、残存する管理対象区域内の配管等を点検する際の作業手順・汚染拡大防止策等についても追記すること。 ・汚染のおそれのない管理対象区域を設定する際、運用で確認するとしている線量当量率の管理値の考え方を整理して説明するとともに、汚染のおそれのある管理対象区域から、汚染のおそれのない管理対象区域とする際の他の確認事項も併せて示すこと。 ・建物内の汚染除去に伴い発生する廃棄物が適切に処理されていることを説明すること。 【ALPSクロスフローフィルタ国産品導入に伴う実施計画記載追記について】 ・従来から使用している海外製品と新たに導入する国産品のCFFエレメントの形状が変更となった設計上の理由を示すこと。併せて、形状の変化に伴う除去性能の変化について仕様等の数値を用いて説明するとともに、そのモックアップ試験の結果を示すこと。 ・新たに導入するCFFが使用時の温度及び圧力(差圧)などの環境条件に耐性があることを説明すること。 ・新たに導入するCFFの耐震評価・強度評価などを含め、講ずべき事項への適合性を網羅的に示すこと。 ・CFFを廃棄する際の処理・保管・管理方法や、その取替作業を行う作業者の被ばく線量の管理方法等について示すこと。

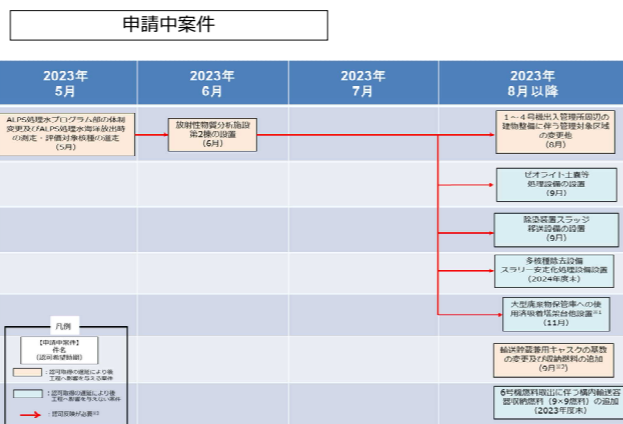
No.	件名	変更予定箇所	申請予定時期	概要
1	使用済燃料乾式キャスク仮保管設備の増設	・II章	R5.5	【概要】 1～6号機の使用済燃料プールに貯蔵中の燃料を共用プールに輸送するため(3,4号機は輸送済み)、共用プールの燃料を既設の使用済燃料乾式キャスク仮保管設備へ輸送・貯蔵し、空き容量を確保する。本件は、1～6号機使用済燃料取り出し完了に向けて、当該設備のさらなる増設(計65基から計95基に変更)を実施するもの。
2	建屋内RO処理水移送配管の追設	・II 2.5	R5.5	【概要】 Dエリアタンクの淡水は、不具合等による既設RO停止時に原子炉注水用水源確保の観点から、建屋内ROラインも保有しておく必要がある。そのため、建屋内ROで処理した淡水をDエリアタンクへ補給可能なラインを追設し、滞留水処理設備の信頼性向上と原子炉注水用の淡水確保を図る。
3	メガフロートの管理対象区域設定	・III 第3編	R5.5	【概要】 メガフロート津波対策工事を完了したことから、メガフロート及び周辺護岸エリアを管理対象区域へ設定するため、実施計画IIIの図の変更を行う。
4	D排水路の運用に伴うモニタリング計画等の記載変更	・III 第3編	R5.5	【概要】 豪雨時の浸水リスク低減を目的に排水に最も効果のあるD排水路の延伸整備を進めてきた。2022年8月よりD排水路の通水を開始し、同年11月より遠隔による連続監視を開始したことから、実施計画III 第3編へD排水路に係る測定機器設置箇所、サンプリング箇所、モニタリング計画を追記する。
5	5・6号機滞留水移送設備の移送配管及び移送ポンプの改良について	・II 2.33	R5.5	【概要】 5・6号機各建屋に流入する地下水(以下、滞留水)は燃料冷却維持に関わる設備を保護するため、フランジ型タンクおよび溶接タンクに移送し、浄化ユニット設備にて浄化処理した後、構内散水を行っている。経年劣化等により漏えいが確認されたフランジ型タンクは、漏えい箇所の補修および予防処置による補修を実施。その後、恒久対策であるフランジ型タンク運用停止に向け、漏えいが確認されたフランジ型タンク内色水の淡水化装置(以下、RO)処理を行い、RO処理済水は構内散水、RO戻り水を溶接型タンクに保管している。漏えいが確認されていないフランジ型タンクは、5・6号機各建屋滞留水を処理するための中継タンクとして使用していることから、運用を停止させるため、移送配管及び移送ポンプの改良を行う。
6	1号機大型カバー鉄骨の運搬時に干渉する分電盤LED照明撤去に伴う実施計画の記載削除	II 1.13	R5.5	【概要】 1号機大型カバー鉄骨の運搬に伴い、今後運搬予定である運搬物が「窒素ガス分離装置(旧事務本館前10m)本館進入路街路灯分電盤(北側)LED照明」に干渉することが判明したため、撤去を行う。本件は実施計画における記載の削除であり、設備の新増設、変更、廃止に該当しないため、敷地境界線量の影響はない。

7	建屋滞留水一時貯留タンク設備の設置	・II 2.5	R5.6	【概要】 プロセス主建屋(以下、PMB)と高温焼却炉建屋(以下、HTI)は1-4号機原子炉建屋やタービン建屋等から移送された建屋滞留水の一時貯留を実施しており、水処理設備を安定稼働させるためのバッファ、濃度均質化等の機能を担っている。今後、PMB、HTIの滞留水処理・床面露出を実施するために、現在PMB、HTIが担っている機能(バッファ)を有する建屋滞留水一時貯留タンク設備を設置する。
8	2号機のPCV内部調査及び試験的取り出し作業のうち試験的取り出し	・V	R5.6	【概要】 2号機PCV内部調査にあわせて実施する試験的取り出し作業であり、少量の燃料デブリをアーム型装置で取り出しを行う。
9	標準気象等の変更に伴う敷地境界線量評価及び実施計画Ⅲの変更	・Ⅲ第3編	R5.6	【概要】 大気中に拡散する放射性物質に起因する敷地境界線量については、評価に用いる気象データ、評価方法等を現状に合わせて見直す。 実施計画Ⅲ3.2.2.1については、既認可よりも小さくなる見込み。実施計画Ⅱ、Ⅴの各施設の評価は増加するが、施設設計の判定は変わらない見込み。
10	放射性物質分析・研究施設第1棟のフード等の増設について	・II 2.41	調整中	【概要】 放射性物質分析・研究施設 第1棟において、廃棄物分析とALPS処理水分析を行う際、当面の間は同じエリアを利用する予定である。 そのため、分析時の汚染のクロスコンタミ防止のためエリア分けが必要であることから拡張エリアへのALPS処理水分析用のフード増設、フード用排風機の容量増加、運転台数の変更及びフード用フィルタユニットの増設を行う。 また、建屋全体の換気とのバランスを保つため、各種給排気も含めて風量調整を行う。
11	除染装置処理水タンクの撤去	・II 2.5	調整中	【概要】 α核種除去設備設置予定エリアの確保を目的とし、サイトバンカ2階に設置されている除染装置処理水タンク(A)、(B)、(C)の撤去を行う。当該タンクは除染装置を構成する系統の一部であり、2017年の除染装置停止時に処理水移送ポンプ、付帯配管等を撤去し現在は運用を停止している。ただし、実施計画上の記載は残されていることから、タンク撤去に伴い、実施計画を変更する。
12	建屋滞留水の定義変更に伴う実施計画変更	・Ⅲ第1編	調整中	【概要】 床面以下に貯留する残水について一部管理方法の変更に伴う実施計画の変更。

13	地下水ドレンのL値(設定値)の変更について	Ⅲ 第3編	調整中	<p>【概要】 地下水ドレンは滞留水水位を起点にサブドレンポンプ停止位置及び海側サブドレン水位が建屋滞留水水位を下回ることがないよう、朔望平均満潮位に裕度を持って設定している。サブドレン設定水位については、建屋滞留水の処理とともに低下しており、更なる水位低下を段階的に進めるため、地下水ドレン停止水位は滞留水の水位差管理に影響は及ぼさないサブドレンポンプ停止位置より高い位置として、「朔望平均満潮位」から「サブドレンポンプ停止位置以上」に設定することを計画している。</p>
14	雨水処理設備の処理対象水の追加	Ⅱ 2.36	調整中	<p>【概要】 現状、物揚場排水路に設置しているPSFモニタで高警報が発生した場合、排水をタンクエリア内堰へ移送しており、タンクエリア内堰貯留水をPMB/HTIへ移送している。物揚場排水路貯留水および元々堰内に溜まっていた雨水、合計3,500m³をPMBへ移送することにより汚染水発生量が増加することとなる。現状の実施計画Ⅱ 2.36 雨水処理設備等の処理対象水としては、『汚染水タンクエリアの堰内に溜まった雨水』を対象水としており、排水路の汲上げ水を処理できる記載となっていないため、処理が可能となるよう当該の水を雨水処理設備にて処理可能な濃度帯であれば、雨水処理を行い構内散水可能とするために記載を見直す。</p>
15	減容処理設備への現場状況の反映について	Ⅱ 2.46	調整中	<p>【概要】 減容処理設備については、現在、工事中であるが現場進捗に伴い追加部材(梁・間柱)等を取り付けることとなった。部材の追加による変更を実施計画へ反映する。</p>
16	2号機燃料取り出し用構台設置に伴うランウェイガード挿入箇所の施工について	Ⅱ 2.11 添9	調整中	<p>【概要】 2号機使用済燃料プール内の燃料取り出しに向けて、南側ヤードへ燃料取り出し用の構台設置工事を実施している。燃料取り出し用構台の一部であるランウェイガード設置のため、挿入箇所を施工する。</p>

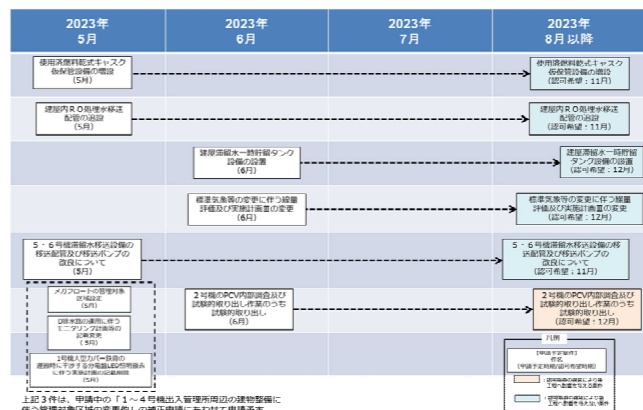
現状の審査状況を踏まえた優先案件の整理

優先度:高



※1: 機器設備の稼働で許可取得できる格、現在の申請内容から取得済機器等に関する記載を
 削除する修正を今後実施予定。取得済機器等に関する申請は、準備が整った段階で申請を行う。
 ※2: 設備稼働開始については、別途申請書を作成して提出する予定とされている。
 ※3: 許可が審査されているため、許可を得た段階には、最新の許可申請が必要となる。

申請予定案件



上記3件は、申請中の「1～4号機出入管理用周辺建物整備に
 伴う管理対象区域の変更」の補正申請にあわせて申請予定

【実施計画一覧表】

I 特定原子力施設の全体工程及びリスク評価	1 全体工程	1.1	全体工程 1～4号機の工程
		1.2	5-6号機の工程
II 特定原子力施設の設計、設備	2 特定原子力施設の構造及び設備、工事の計画	2.1	リスク評価の考え方
		2.2	特定原子力施設の敷地境界及び敷地外への影響評価
		2.3	特定原子力施設における主なリスク
		2.4	特定原子力施設の今後のリスク低減対策
		1.1	汚染土壌の除去
		1.2	汚染土壌の除去
		1.3	原子炉格納容器内気質の監視等
		1.4	不活性雰囲気維持
		1.5	燃料取出し及び取り出した燃料の適切な貯蔵・管理
		1.6	電源の確保
		1.7	電源喪失に対する設計上の考慮
		1.8	放射性液体廃棄物の処理・保管・管理
		1.9	放射性固体廃棄物の処理・保管・管理
		1.10	放射性気体廃棄物の処理・管理
		1.11	放射性物質の放出抑制等による敷地周辺の放射線防護等
1.12	作業員の被ばく量の管理等		
1.13	緊急時対応		
1.14	設計上の考慮		
2.1	原子炉圧力容器・格納容器注水設備		
2.2	原子炉格納容器内蒸気注入設備		
2.3	使用済燃料プール設備		
2.4	原子炉圧力容器・格納容器ホウ酸水注入設備		
2.5	汚染水処理設備等		
2.6	汚染水を貯留している(滞留している場合を含む)建屋		
2.7	電気系統設備		
2.8	原子炉格納容器ガス管理設備		
2.9	原子炉圧力容器内・原子炉格納容器内監視計測器		
2.10	放射性液体廃棄物の管理施設		
2.11	使用済燃料プールからの燃料取出し設備		
2.12	使用済燃料共用プール設備		
2.13	使用済燃料貯蔵タンク収容設備		
2.14	電線管・制御盤		
2.15	放射線管理関係設備等		
2.16	2.16.1 多核種除去設備 2.16.2 埋設多核種除去設備 2.16.3 高性能多核種除去設備 2.16.4 高性能多核種除去設備検証試験装置		
2.17	放射性液体廃棄物の管理施設及び関連施設(雑固体廃棄物処理施設)		
2.18	5-6号機 原子炉圧力容器		
2.19	5-6号機 原子炉格納容器		
2.20	5-6号機 原子炉格納容器		
2.21	5-6号機 制御棒及び制御棒駆動系		
2.22	5-6号機 汚染土壌除去系		
2.23	5-6号機 非常用炉心冷却系		
2.24	5-6号機 復水補給水系		
2.25	5-6号機 原子炉冷却浄化系		
2.26	5-6号機 原子炉冷却浄化系		
2.27	5-6号機 燃料プール冷却浄化系		
2.28	5-6号機 燃料取扱系及び燃料貯蔵施設		
2.29	5-6号機 非常用ガス処理系		
2.30	5-6号機 中央制御交換系		
2.31	5-6号機 構内用輸送装置		
2.32	5-6号機 電気系統設備		
2.33	5-6号機 放射性液体廃棄物処理系		
2.34	5-6号機 計測制御設備		
2.35	サブドレン他水処理施設		
2.36	雨水処理設備等		
2.37	セパレート型ストロンチウム除去装置等		
2.38	RO逆浸水処理設備		
2.39	第二モバイル型ストロンチウム除去装置等		
2.40	放射性物質分析-研究施設 第1棟		
2.41	放射性物質分析-研究施設 第1棟		
2.42	大型機修設備		
2.43	漏洩防止		
2.44	放射性液体廃棄物の管理施設及び関連施設(雑固体廃棄物処理施設)		
2.45	大型廃棄物保管庫		
2.49	3号機原子炉格納容器内取水設備		
2.50	ALPS処理水希釈放出設備及び関連施設		

III 特定原子力施設の保安	1 運転管理に係る補足説明	第1編(1号炉2号炉3号炉及び4号炉に係る保安措置)	1号炉2号炉3号炉及び4号炉に係る保安措置								
		第2編(5号炉及び6号炉に係る保安措置)	5号炉及び6号炉に係る保安措置								
		第3編(保安に係る補足説明)	1.1	巡検点検の考え方							
			1.2	化境への対応							
			1.3	地震及び津波への対応							
			1.4	電源・負荷・電機への対応							
			1.5	5-6号機 浄留水の影響を踏まえた設備の運転管理について							
			1.6	安全確保等の運転責任者について							
			1.7	1～4号機の浄留水とサブドレンの運転管理について							
			1.8	地下水ドレンの運転管理について							
			1.9	ALPS処理水希釈放出設備の運転管理について							
			2.1	放射性廃棄物等の管理に関する補足説明							
		2.2	継量評価								
		3	放射線管理に係る補足説明								
		4.1	保安管理に係る補足説明								
4.2	5-6号機 浄留水の影響を踏まえた設備の保安について										
IV 特定核燃料物質の防護	2 放射線管理に係る補足説明	特定核燃料物質の防護	特定核燃料物質の防護								
		V 燃料デブリの取出し・廃炉	3 燃料デブリの取出し・廃炉	燃料デブリの取出し・廃炉	燃料デブリの取出し・廃炉						
				VI 実施計画の実施に関する理解促進	4 実施計画の実施に関する理解促進	実施計画の実施に関する理解促進	実施計画の実施に関する理解促進				
						VII 実施計画に係る検査の受検	5 実施計画に係る検査の受検	実施計画に係る検査の受検	実施計画に係る検査の受検		
								別冊	6 別冊	1	1
										2	2
										3	3
										4	4
										5	5
										6	6
										7	7
										8	8
										9	9
										10	10
										11	11
12	12										
13	13										
14	14										
15	15										
16	16										
17	17										
18	18										
19	19										
20	20										
21	21										
22	22										
23	23										
24	24										
25	25										
26	26										
27	27										
28	28										