

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-補-025-09 改 02
提出年月日	2023年5月31日

中央制御室遮蔽（1，2号機共用）の耐震性についての
計算書に関する補足説明資料

2023年5月

中国電力株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

1. 工事計画添付書類に係る補足説明資料

VI-2-8-4-3「中央制御室（1，2号機共用）の耐震性についての計算書」の記載内容を補足するための資料を以下に示す。

別紙1 応力解析における断面の評価部位の選定

別紙1-1 天井スラブ及び床スラブの固有振動数について

別紙2 制御室建物天井スラブの応力解析における壁の健全性について

別紙 1 応力解析における断面の評価部位の選定

目 次

1. 概要	1
2. 天井スラブ及び床スラブ	2
2.1 評価方針	2
2.2 断面の評価部位の選定	2
3. 耐震壁	15
3.1 評価方針	15
3.2 断面の評価部位の選定	17

別紙 1-1 天井スラブ及び床スラブの固有振動数について

1. 概要

本資料は、中央制御室遮蔽及び中央制御室バウンダリを構成する部材の応力解析における断面の評価部位の選定について示すものである。

2. 天井スラブ及び床スラブ

2.1 評価方針

制御室建物の天井スラブを除く天井スラブ及び床スラブの評価では、VI-2-8-4-3「中央制御室遮蔽（1，2号機共用）の耐震性についての計算書」の「4.5.2 床スラブ」及び「8.5.2 廃棄物処理建物の天井スラブ並びに制御室建物及び廃棄物処理建物の床スラブ」に示すとおり、スラブの辺長比並びに壁及びはりで囲まれた周囲の境界条件を考慮して、両端固定はり、三辺固定・一辺自由版又は四辺固定版として評価する。

2.2 断面の評価部位の選定

天井スラブ及び床スラブの評価部位については、各階の中央制御室遮蔽及び中央制御室バウンダリを構成するスラブの種類ごとに、スパンが長くスラブの応力が大きくなる部位が最も厳しくなると判断して選定した。

中央制御室遮蔽及び中央制御室バウンダリを構成するスラブの評価における荷重の組合せケースを表2-1に、天井スラブ及び床スラブの位置及び断面の評価位置を図2-1～図2-3に、天井スラブ及び床スラブのスラブ厚及び配筋一覧を表2-2～表2-4に示す。

天井スラブ及び床スラブの検定値及び評価法一覧を表2-5～表2-7に、検定値を踏まえて選定した断面の評価位置及び評価結果を図2-4に示す。

表2-1 荷重の組合せケース

外力の状態	荷重の組合せ
S _s 地震時	G + P + 1.0 S _{sUD}

G : 固定荷重

P : 積載荷重

S_{sUD} : S_s地震荷重（鉛直方向）

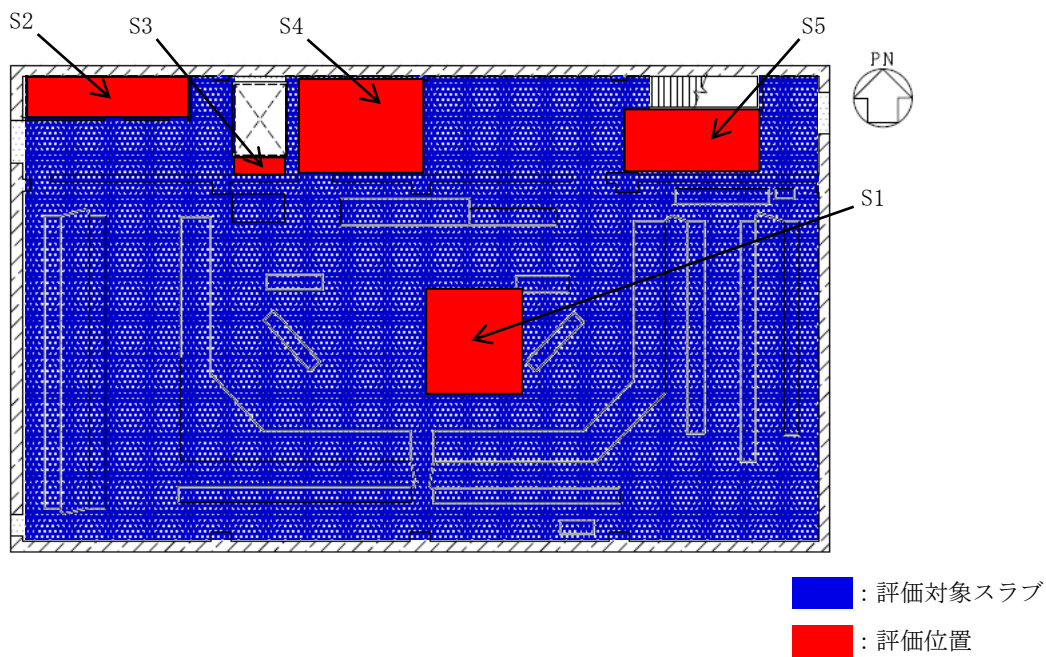


図 2-1(1) 中央制御室遮蔽及び中央制御室バウンダリを構成する床スラブの位置及び断面の評価位置 (制御室建物, EL 16.9m)

表 2-2(1) 床スラブのスラブ厚及び配筋一覧 (制御室建物, EL 16.9m)

符号	スラブ厚 (mm)	配筋 (上下共)	
		N S 方向	E W 方向
S1		D13@200	D13@200
S2		D16@200	D13@200
S3		D16@200	D16@200
S4		D16@200	D13@200
S5		D16@200	D16@150

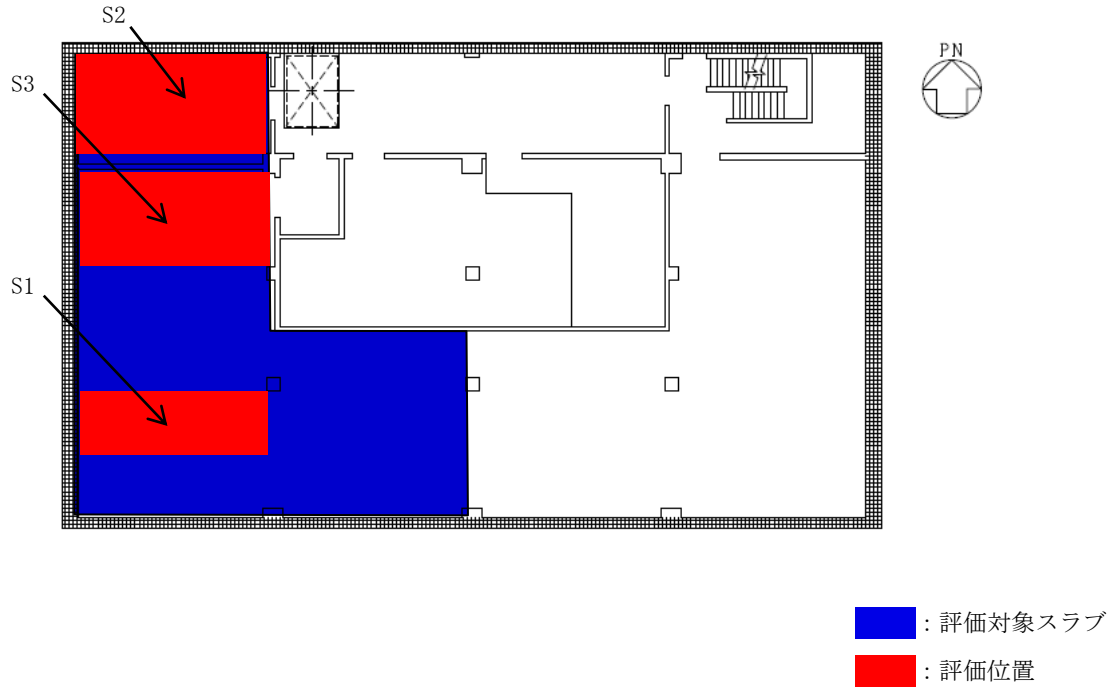


図 2-1(2) 中央制御室遮蔽及び中央制御室バウンダリを構成する床スラブの位置及び断面の評価位置 (制御室建物, EL 12.8m)

表 2-2(2) 床スラブのスラブ厚及び配筋一覧 (制御室建物, EL 12.8m)

符号	スラブ厚 (mm)	配筋 (上下共)	
		N S 方向	E W 方向
S1	□	D13@200	D13@200
S2	□	D16@200	D13@200
S3	□	D22@200	D19@200

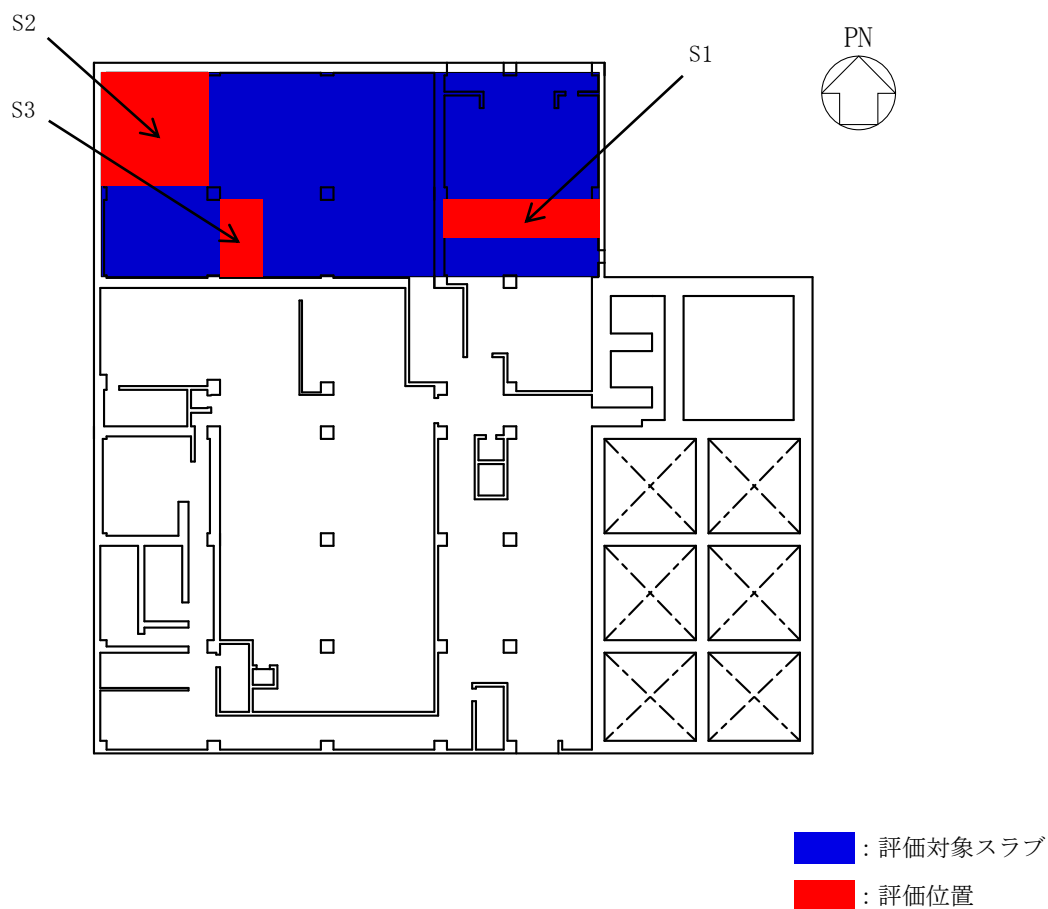
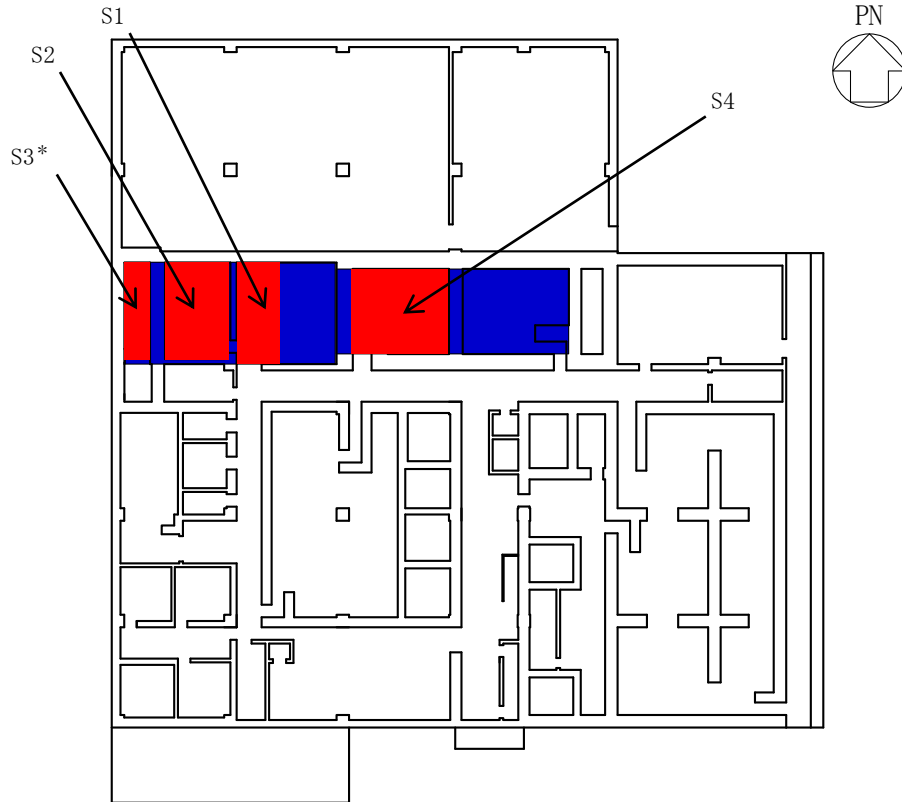


図 2-2(1) 中央制御室遮蔽及び中央制御室バウンダリを構成する天井スラブの位置及び断面の評価位置 (廃棄物処理建物, EL 32.0m)

表 2-3(1) 天井スラブのスラブ厚及び配筋一覧 (廃棄物処理建物, EL 32.0m)

符号	スラブ厚 (mm)	配筋 (上下共)	
		N S 方向	E W 方向
S1	□	D16@200	D16@200
S2	□	D19@200	D19@200
S3	□	D16@200	D19@200



■ : 評価対象スラブ
 ■ : 評価位置

注記* : EL 19.5m のスラブ

図 2-2(2) 中央制御室遮蔽及び中央制御室バウンダリを構成する天井スラブの位置及び断面の評価位置 (廃棄物処理建物, EL 22.1m)

表 2-3(2) 天井スラブのスラブ厚及び配筋一覧 (廃棄物処理建物, EL 22.1m)

符号	スラブ厚 (mm)	配筋 (上下共)	
		N S 方向	E W 方向
S1	□	D13@200	D16@200
S2	□	D16@200	D16@200
S3*	□	D22@200	D22@200
S4	□	D25@200	D25@200

注記* : EL 19.5m のスラブ

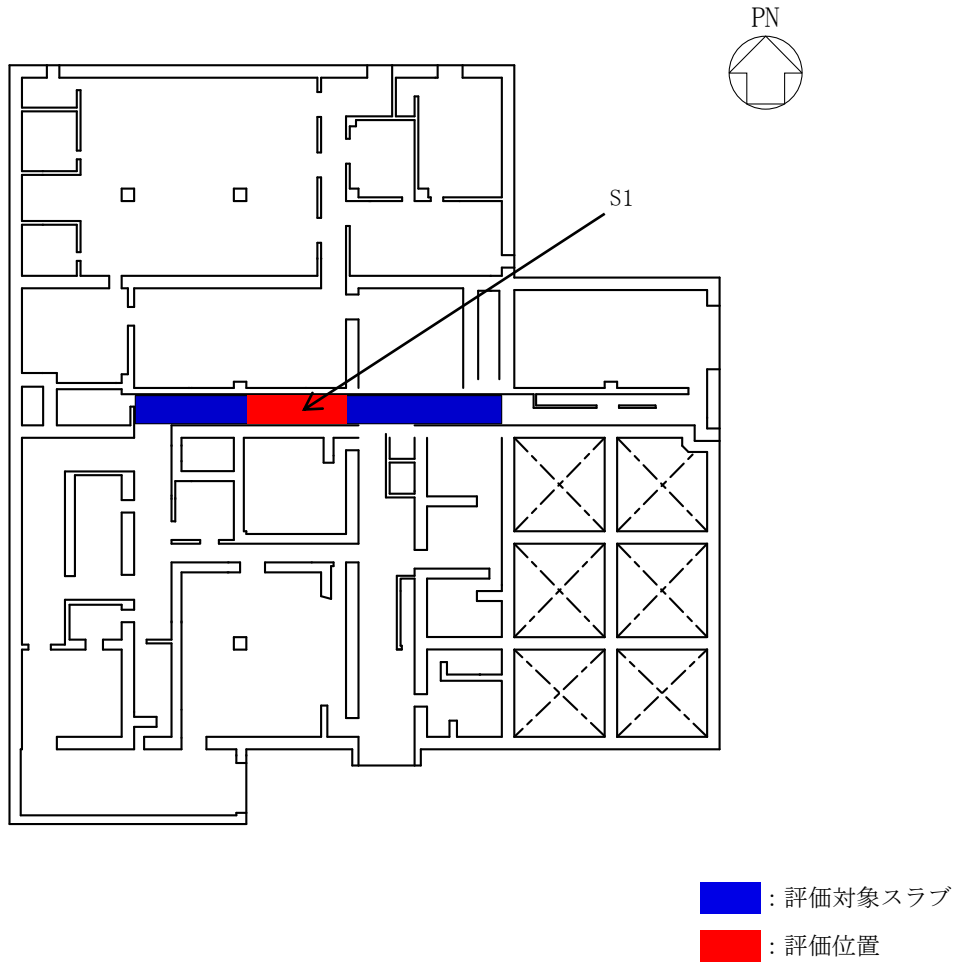
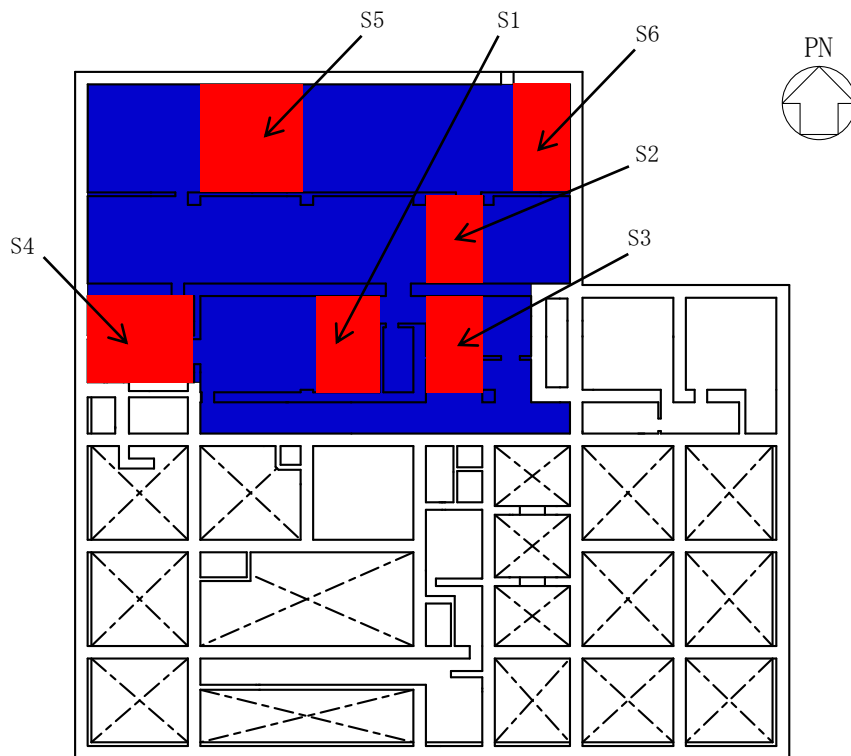


図 2-2(3) 中央制御室遮蔽及び中央制御室バウンダリを構成する天井スラブの位置及び断面の評価位置（廃棄物処理建物, EL 15.3m）

表 2-3(3) 天井スラブのスラブ厚及び配筋一覧（廃棄物処理建物, EL 15.3m）

符号	スラブ厚 (mm)	配筋（上下共）	
		N S 方向	E W 方向
S1	□	D13@200	D13@200



■ : 評価対象スラブ
■ : 評価位置

図 2-3 中央制御室遮蔽及び中央制御室バウンダリを構成する床スラブの位置及び断面の評価位置（廃棄物処理建物，EL 12.3m）

表 2-4 床スラブのスラブ厚及び配筋一覧（廃棄物処理建物，EL 12.3m）

符号	スラブ厚 (mm)	配筋	
		N S 方向	E W 方向
S1		D16@200	D16@200
S2		D13@200	D13@200
S3		D19@200	D22@200
S4		D16@200	D16@200
S5		D19@200	D19@200
S6		D22@200	D22@200

表 2-5 床スラブの検定値及び評価法一覧

(a) 制御室建物 (EL 16.9m)

符号	検定値				評価法
	曲げモーメント		せん断力		
	短辺方向	長辺方向	短辺方向	長辺方向	
S1	0.42	0.31	0.16	0.11	四辺固定版
S2	0.08	—	0.05	—	両端固定はり
S3	0.07	0.09	0.04	0.05	三辺固定・一辺自由版
S4	0.28	0.36	0.12	0.11	四辺固定版
S5	0.40	0.46	0.14	0.22	三辺固定・一辺自由版

注：■ は、曲げモーメント及びせん断力に対する評価の検定値の最大値を示す。

(b) 制御室建物 (EL 12.8m)

符号	検定値				評価法
	曲げモーメント		せん断力		
	短辺方向	長辺方向	短辺方向	長辺方向	
S1	0.33	—	0.13	—	両端固定はり
S2	0.33	0.30	0.12	0.09	四辺固定版
S3	0.14	0.11	0.07	0.07	四辺固定版

表 2-6 天井スラブの検定値及び評価法一覧

(a) 廃棄物処理建物 (EL 32.0m)

符号	検定値				評価法
	曲げモーメント		せん断力		
	短辺方向	長辺方向	短辺方向	長辺方向	
S1	0.26	—	0.10	—	両端固定はり
S2	0.78	0.68	0.24	0.22	四辺固定版
S3	0.24	0.20	0.11	0.10	四辺固定版

注：■ は、曲げモーメント及びせん断力に対する評価の検定値の最大値を示す。

(b) 廃棄物処理建物 (EL 22.1m)

符号	検定値				評価法
	曲げモーメント		せん断力		
	短辺方向	長辺方向	短辺方向	長辺方向	
S1	0.59	—	0.28	—	両端固定はり
S2	0.55	0.34	0.15	0.13	四辺固定版
S3	0.04	—	0.04	—	両端固定はり
S4	0.31	0.17	0.16	0.12	四辺固定版

注：■ は、曲げモーメント及びせん断力に対する評価の検定値の最大値を示す。

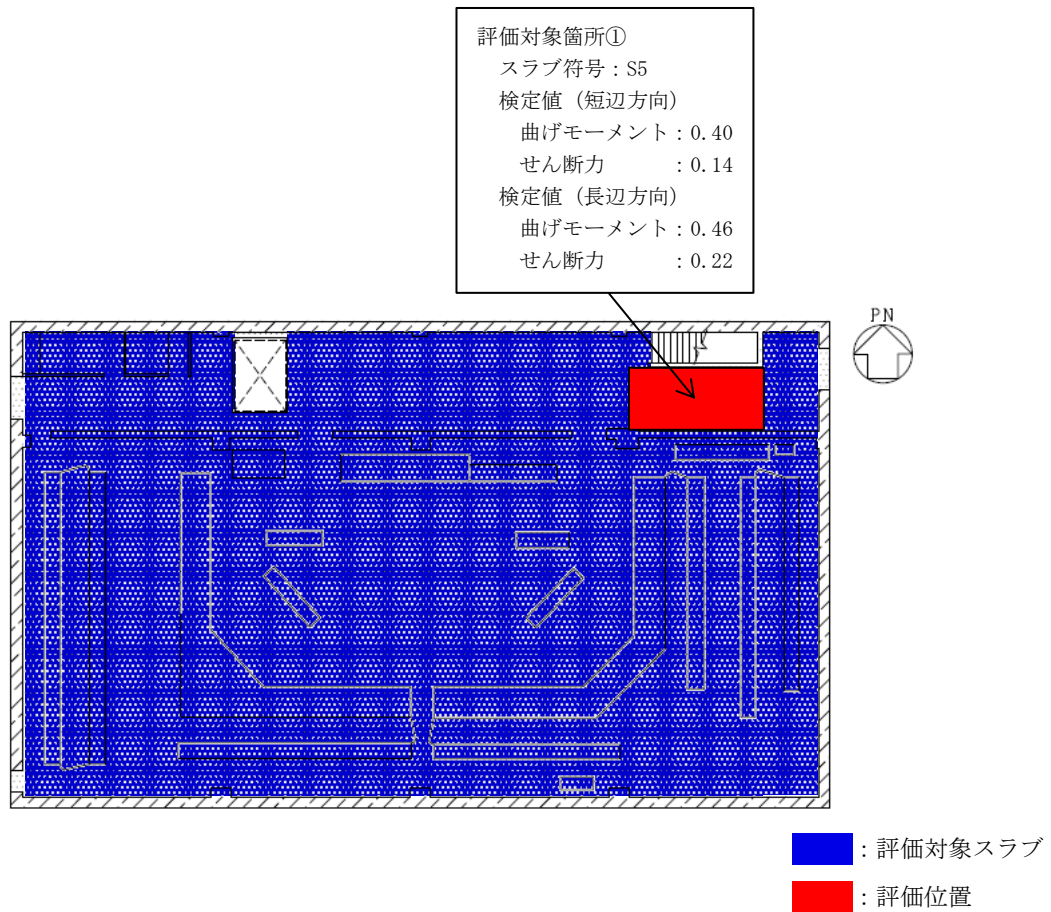
(c) 廃棄物処理建物 (EL 15.3m)

符号	検定値				評価法
	曲げモーメント		せん断力		
	短辺方向	長辺方向	短辺方向	長辺方向	
S1	0.53	—	0.19	—	両端固定はり

表 2-7 床スラブの検定値及び評価法一覧 (廃棄物処理建物, EL 12.3m)

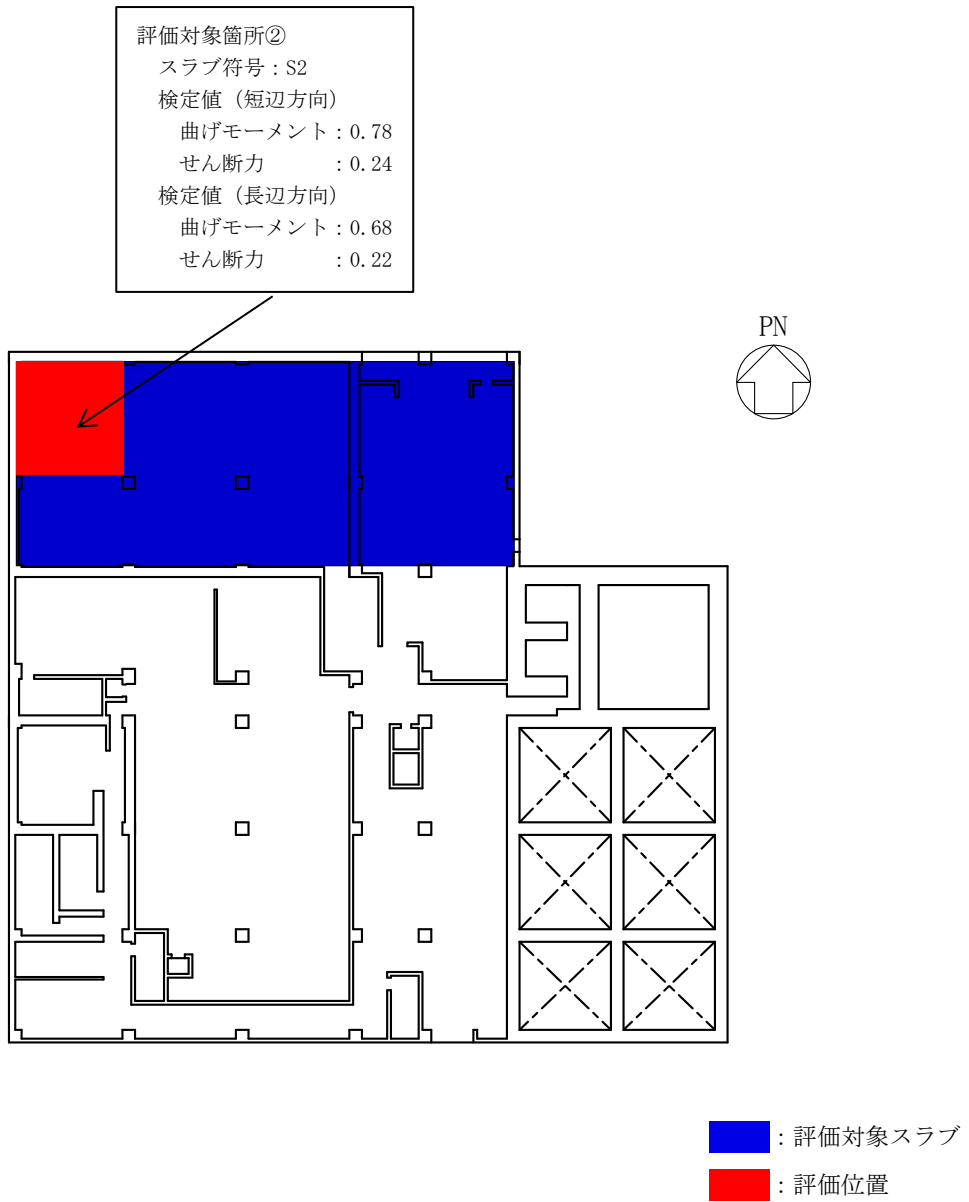
符号	検定値				評価法
	曲げモーメント		せん断力		
	短辺方向	長辺方向	短辺方向	長辺方向	
S1	0.76	0.52	0.35	0.29	四辺固定版
S2	0.92	0.71	0.28	0.26	四辺固定版
S3	0.50	0.44	0.44	0.36	四辺固定版
S4	0.75	0.58	0.21	0.16	四辺固定版
S5	0.49	0.45	0.16	0.14	四辺固定版
S6	0.27	0.17	0.11	0.10	四辺固定版

注：■ は、曲げモーメント及びせん断力に対する評価の検定値の最大値を示す。



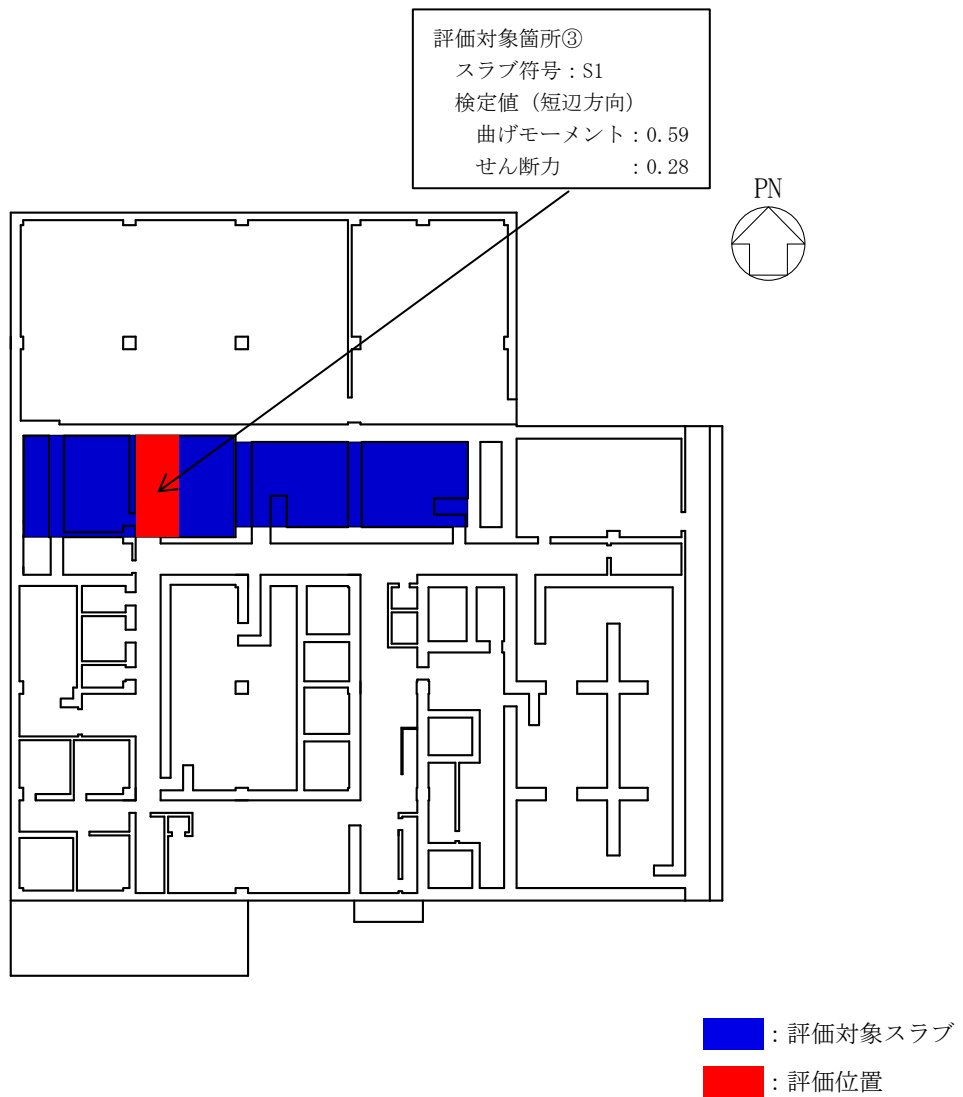
(a) 床スラブ（制御室建物，EL 16.9m）

図 2-4(1) 断面の評価位置及び評価結果



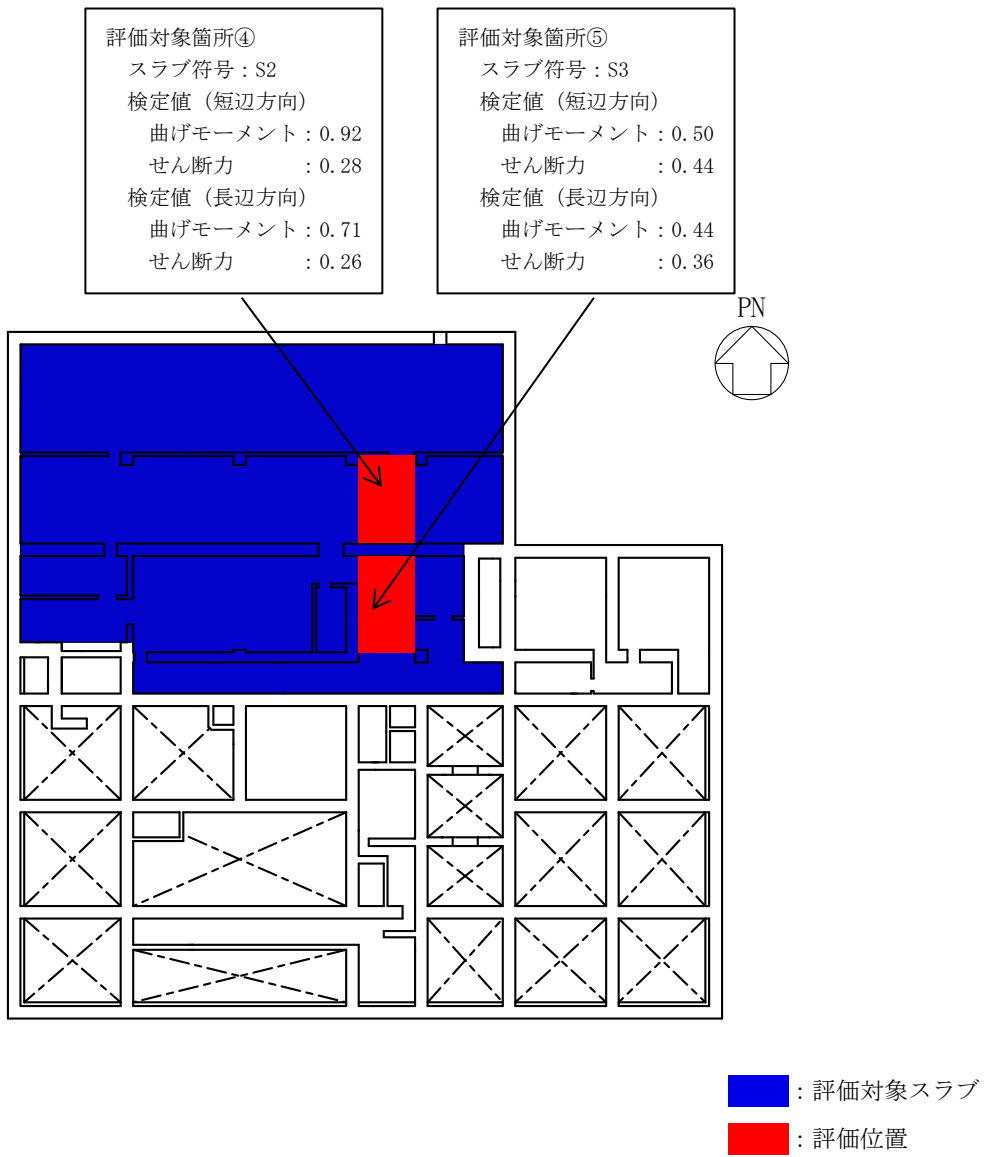
(b) 天井スラブ (廃棄物処理建物, EL 32.0m)

図 2-4(2) 断面の評価位置及び評価結果



(c) 天井スラブ (廃棄物処理建物, EL 22.1m)

図 2-4(3) 断面の評価位置及び評価結果



(d) 床スラブ (廃棄物処理建物, EL 12.3m)

図 2-4(4) 断面の評価位置及び評価結果

3. 耐震壁

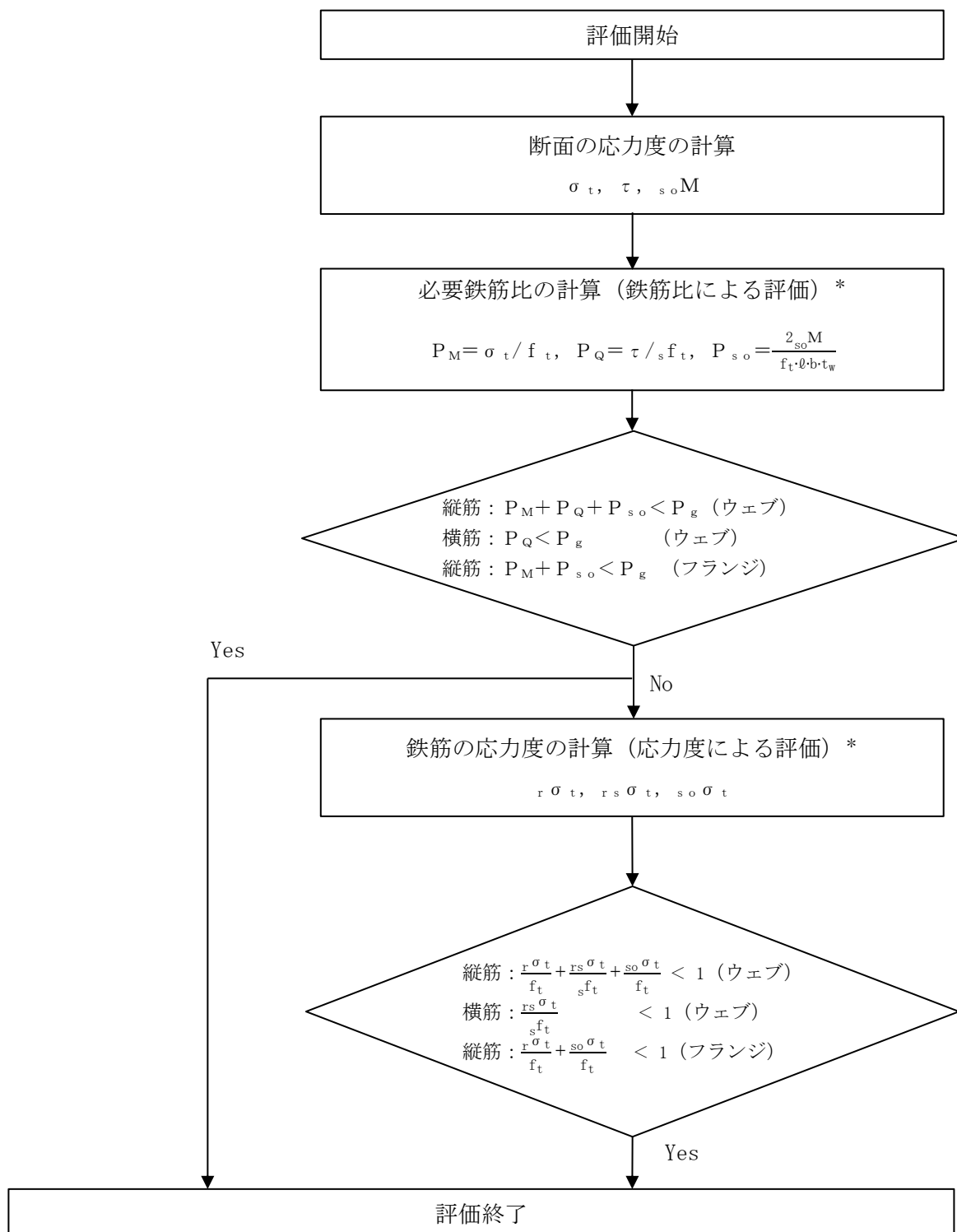
3.1 評価方針

耐震壁の評価では、VI-2-8-4-3「中央制御室遮蔽（1，2号機共用）の耐震性についての計算書」の「4.5.2 耐震壁」に示すとおり、鉄筋比による評価を行う。この評価で健全性が確認できない場合は、「原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（（社）日本建築学会，2005 制定）」の「14 条 柱の軸方向力と曲げに対する断面算定」に準じて、応力度による評価を行う。

図 3-1 に耐震壁の評価フローを示す。

ここで、図中の記号は以下による。

- σ_t : 軸方向最大引張応力度
- τ : 面内せん断応力度
- $s_o \sigma_t$: 土圧による鉄筋の最大引張応力度
- f_t : 鉄筋の許容引張応力度
- $s f_t$: 鉄筋のせん断補強用許容引張応力度
- P_g : 設計鉄筋比
- P_Q : 面内せん断力による必要鉄筋比
- P_{s_o} : 土圧による面外曲げモーメントによる必要鉄筋比
- P_M : 曲げモーメント及び軸力による必要鉄筋比
- $s_o M$: 土圧による面外曲げモーメント
- $r \sigma_t$: 曲げモーメント及び軸力による鉄筋の最大引張応力度
- $r s \sigma_t$: 面内せん断力による鉄筋の最大引張応力度
- b : 耐震壁の幅
- t_w : 耐震壁の厚さ
- \varnothing : 鉄筋の重心間距離



注記* : VI-2-8-4-3 「中央制御室遮蔽 (1, 2号機共用) の耐震性についての計算書」の「4.5.2 耐震壁」による。

図 3-1 耐震壁の評価フロー

3.2 断面の評価部位の選定

耐震壁の選定部位については、中央制御室遮蔽を構成する耐震壁すべてにおいて評価を実施し、検定値が最も厳しい部位を選定する。

中央制御室遮蔽を構成する耐震壁の評価における荷重の組合せケースを表 3-1 に、耐震壁の評価結果のうち VI-2-8-4-3「中央制御室遮蔽（1，2号機共用）の耐震性についての計算書」の「4.5.2 耐震壁」に基づき鉄筋比による評価を行った結果を表 3-2 に示す。

耐震壁の検定値一覧を表 3-3 に示す。

表 3-1 荷重の組合せケース

外力の状態	荷重の組合せ
S d 地震時	G + P + S d

G : 固定荷重

P : 積載荷重

S d : 地震荷重

表 3-2(1) 耐震壁断面算定表 (EL 16.9m~EL 22.05m)

(a) NS方向 (ウェブ検討)

階	壁位置	断面積 ($\times 10^6 \text{mm}^2$)	壁厚 ($\times 10 \text{mm}$)	配筋 上段 縦筋 下段 横筋 () 内は P_g : %	せん断力に対する検討			曲げモーメントに対する検討				土圧に対する検討		$\frac{P_Q + P_M + P_{SO}}{P_g}$
					せん断力 Q ($\times 10^4 \text{kN}$)	せん断 応力度 τ (N/mm^2)	必 要 鉄筋比 P_Q (%)	曲 げ モーメント M ($\times 10^5 \text{kN} \cdot \text{m}$)	軸力 N* ($\times 10^3 \text{kN}$)	必 要 鉄筋比 P_M (%)	コンクリート の最大圧縮 応 力 度 σ_c (N/mm^2)	必 要 鉄筋比 P_{SO} (%)	コンクリート の最大圧縮 応 力 度 $s_o \sigma_c$ (N/mm^2)	
4F	c1	19.7		2-D19@200 (0.574)	3.05	1.55	0.448	1.57	13.9	0.071	1.21	—	—	0.91
				2-D19@200 (0.574)						—	—	—	—	0.79
	c5			2-D19@200 (0.574)						0.071	1.21	—	—	0.91
				2-D19@200 (0.574)						—	—	—	—	0.79

注記* : 上段は鉛直震度上向き, 下段は鉛直震度下向きを示す。

表 3-2(2) 耐震壁断面算定表 (EL 16.9m~EL 22.05m)

(b) EW方向 (ウェブ検討)

階	壁位置	断面積 ($\times 10^6 \text{mm}^2$)	壁厚 ($\times 10 \text{mm}$)	配筋 上段 縦筋 下段 横筋 () 内は P_g : %	せん断力に対する検討			曲げモーメントに対する検討				土圧に対する検討		$\frac{P_Q + P_M + P_{SO}}{P_g}$	
					せん断力 Q ($\times 10^4 \text{kN}$)	せん断 応力度 τ (N/mm^2)	必 要 鉄筋比 P_Q (%)	曲 げ モーメント M ($\times 10^5 \text{kN} \cdot \text{m}$)	軸力 N* ($\times 10^3 \text{kN}$)	必 要 鉄筋比 P_M (%)	コンクリート の最大圧縮 応 力 度 σ_c (N/mm^2)	必 要 鉄筋比 P_{SO} (%)	コンクリート の最大圧縮 応 力 度 $s_o \sigma_c$ (N/mm^2)		
4F	cA	37.0		2-D16@200 (0.398)	3.31	0.89	0.259	1.70	16.1	0.033	1.09	—	—	0.74	
				2-D16@200 (0.398)						—	—	—	—	0.66	
	cE			2-D22@200 (0.774)						26.2	0.033	1.09	—	—	0.38
				2-D22@200 (0.774)						—	—	—	—	0.34	

注記* : 上段は鉛直震度上向き, 下段は鉛直震度下向きを示す。

表 3-3 耐震壁の検定値一覧

(a) N S 方向

階	EL (m)	壁位置 (通り)	検定値	
			縦筋	横筋
4F	22.05~16.9	c1	0.91	0.79
		c5	0.91	0.79

注：□ は，検定値の最大値を示す。

(b) E W 方向

階	EL (m)	壁位置 (通り)	検定値	
			縦筋	横筋
4F	22.05~16.9	cA	0.74	0.66
		cE	0.38	0.34

別紙 1-1 天井スラブ及び床スラブの固有振動数について

目 次

1. 概要	別紙 1-1-1
2. 検討方針	別紙 1-1-2
3. 算定諸元	別紙 1-1-4
4. 評価結果	別紙 1-1-8

1. 概要

本資料は、中央制御室遮蔽及び中央制御室バウンダリを構成するスラブのうち、VI-2-8-4-3「中央制御室遮蔽（1，2号機共用）の耐震性についての計算書」（以下「中央制御室遮蔽の耐震計算書」という。）において耐震評価を実施している制御室建物の天井スラブを除く天井スラブ及び床スラブについて、共振の有無を確認するものである。

なお、制御室建物の天井スラブについては、中央制御室遮蔽の耐震計算書において3次元FEMモデルの固有値解析により算定した固有振動数に基づく鉛直地震力を考慮している。

2. 検討方針

本検討は、中央制御室遮蔽の耐震計算書で評価対象としている天井スラブ及び床スラブを対象に、土木学会「構造力学公式集」に則り、四辺固定長方形版又は両端固定はりとして固有振動数を下式より算定し、固有振動数が 20Hz を上回ることを確認する。

(四辺固定版)

$$f = \frac{\omega}{2\pi}$$

$$\omega = \pi^2 \frac{\lambda}{a^2} \sqrt{\frac{D}{\rho h}}$$

ここで、

f : 固有振動数 (Hz)

ω : 固有角振動数 (rad/s)

a : 短辺方向スパン (m)

b : 長辺方向スパン (m)

D : 曲げ剛性 (N・m)

ρ : 密度 (N・s²/m⁴)

h : スラブ厚 (m)

λ : 四辺固定長方形版の無次元係数 (表 2-1 参照)

表 2-1 四辺固定長方形版の無次元係数 λ

モード		b/a			
		1.0	1.5	2.0	3.0
x, y 軸に 対 称	1	3.646	2.730	2.480	2.336
	2	13.37	6.740	4.535	3.112
	3	13.37	12.69	8.839	4.859
x, y 軸に 逆 対 称	1	10.96	8.085	7.202	6.639
	2	24.55	13.79	10.21	7.854
	3	24.55	22.03	15.39	9.990
x 軸に 対 称	1	7.437	6.699	6.485	6.347
	2	16.72	10.45	8.438	7.137
y 軸に 逆 対 称	3	21.33	18.08	12.53	8.803

[土木学会「構造力学公式集」による。]

(両端固定はり)

$$f = \frac{\omega}{2\pi}$$

$$\omega = \frac{4.73^2}{a^2} \sqrt{\frac{E I}{M}}$$

ここで,

f : 固有振動数 (Hz)

ω : 固有角振動数 (rad/s)

a : 短辺方向スパン (m)

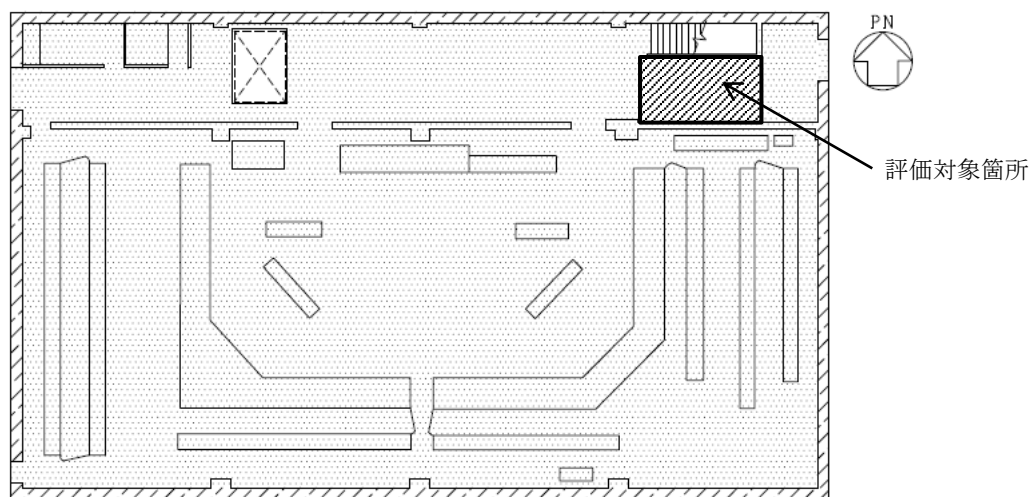
E : ヤング係数 (N/m²)

I : 断面二次モーメント (m⁴)

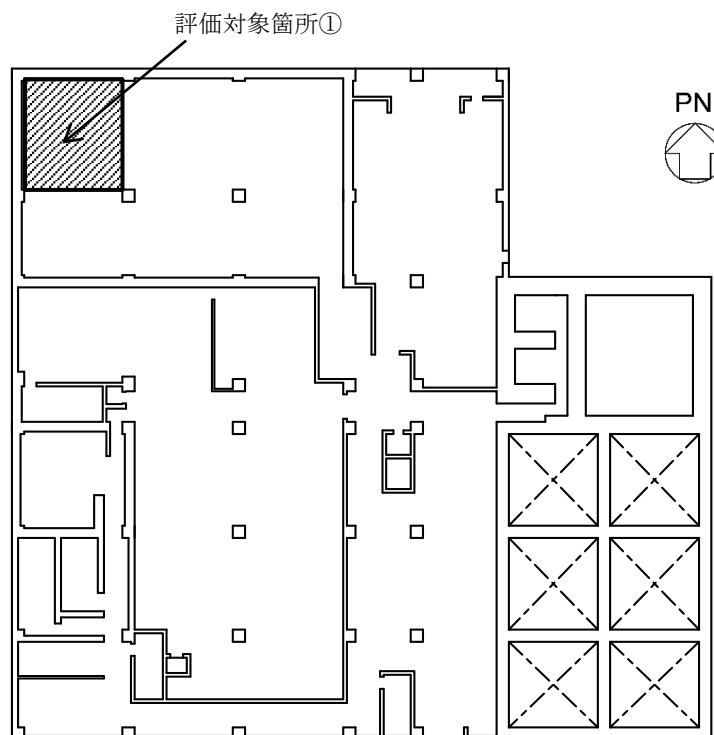
M : 分布質量 (N・s²/m²)

3. 算定諸元

中央制御室遮蔽の耐震計算書において耐震評価を実施している天井スラブ及び床スラブの位置を図 3-1 に、固有振動数の算定諸元を表 3-1 に示す。無次元係数 λ については、表 2-1 よりスラブの短辺方向と長辺方向の比から、保守的になるように設定する。

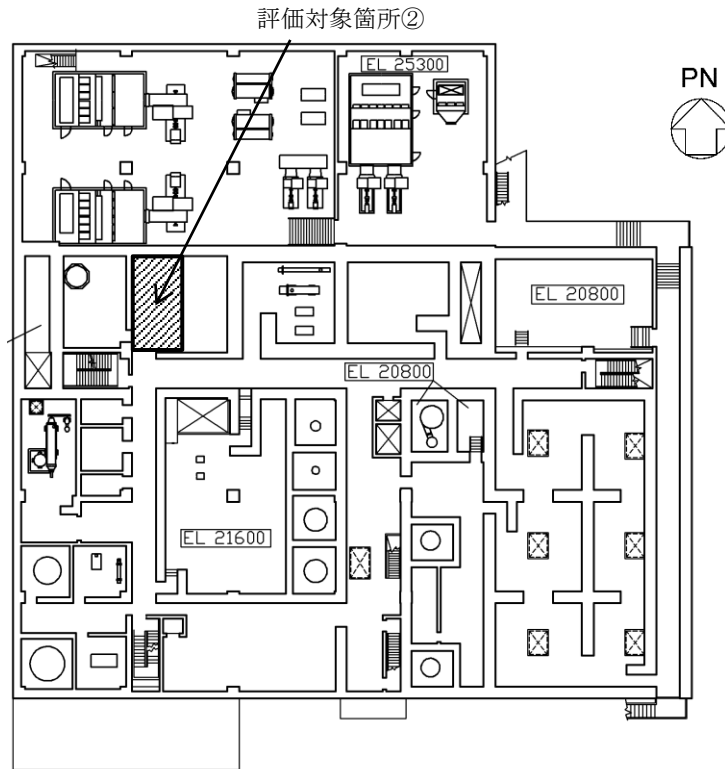


(a) 床スラブ (制御室建物) (EL 16.9m)

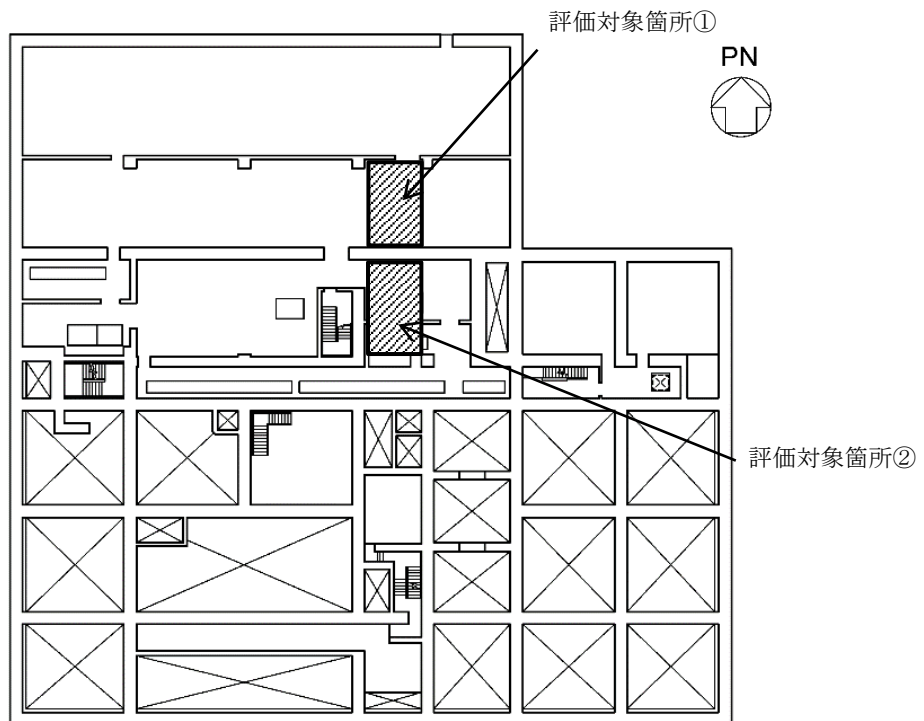


(b) 天井スラブ (廃棄物処理建物) (EL 32.0m)

図 3-1(1) 耐震評価を実施している天井スラブ及び床スラブの位置



(c) 天井スラブ（廃棄物処理建物）(EL 22.1m)



(d) 床スラブ（廃棄物処理建物）(EL 12.3m)

図 3-1(2) 耐震評価を実施している天井スラブ及び床スラブの位置

表 3-1(1) 算定諸元

(a) 床スラブ (制御室建物)

a	5.65 (m)
E	2.20×10^{10} (N/m ²)
I	1.56×10^{-2} (m ⁴)
M	3.89×10^3 (N·s ² /m ²)

(b) 天井スラブ① (廃棄物処理建物)

a	8.30 (m)
b	9.20 (m)
b / a	1.11
D	1.00×10^9 (N·m)
ρ	4.68×10^3 (N·s ² /m ⁴)
h	<input type="text"/> (m)
λ	2.730

(c) 天井スラブ② (廃棄物処理建物)

a	3.65 (m)
b	7.30 (m)
b / a	2.00
D	5.27×10^7 (N·m)
ρ	6.76×10^3 (N·s ² /m ⁴)
h	<input type="text"/> (m)
λ	2.480

(d) 床スラブ① (廃棄物処理建物)

a	4.60 (m)
b	6.00 (m)
b / a	1.30
D	5.27×10^7 (N·m)
ρ	6.42×10^3 (N·s ² /m ⁴)
h	<input type="text"/> (m)
λ	2.730

表 3-1(2) 算定諸元

(e) 床スラブ② (廃棄物処理建物)

a	4.50 (m)
b	7.60 (m)
b / a	1.69
D	5.27×10^7 (N·m)
ρ	9.28×10^3 (N·s ² /m ⁴)
h	<input type="text"/> (m)
λ	2.480

4. 評価結果

表 4-1 に評価結果を示す。

評価対象としている床スラブの固有振動数は、20Hz 以上であることを確認した。

表 4-1 評価結果

建物	評価部位	固有振動数 (Hz)
制御室建物	床スラブ	33.1
廃棄物処理建物	天井スラブ①	32.2
	天井スラブ②	47.1
	床スラブ①	33.5
	床スラブ②	26.5

別紙 2 制御室建物天井スラブの応力解析における
壁の健全性について

目 次

1. 概要	別紙 2-1
2. 今回工認モデルの耐震壁における確認事項	別紙 2-2
2.1 評価方法	別紙 2-2
2.2 評価結果	別紙 2-5
4. まとめ	別紙 2-7

1. 概要

VI-2-8-4-3「中央制御室遮蔽（1，2号機共用）の耐震性についての計算書」（以下「中央制御室遮蔽の耐震計算書」という。）における制御室建物天井スラブの3次元FEMモデルを用いた応力解析においては，天井スラブに加えて耐震壁等もモデル化し，評価対象部位である天井スラブが基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d に対して構造強度を有すること及び機能維持することを確認している。

本資料は，制御室建物天井スラブの応力解析においてモデル化している壁の健全性を確認するものである。

2. 今回工認モデルの壁における確認事項

2.1 評価方法

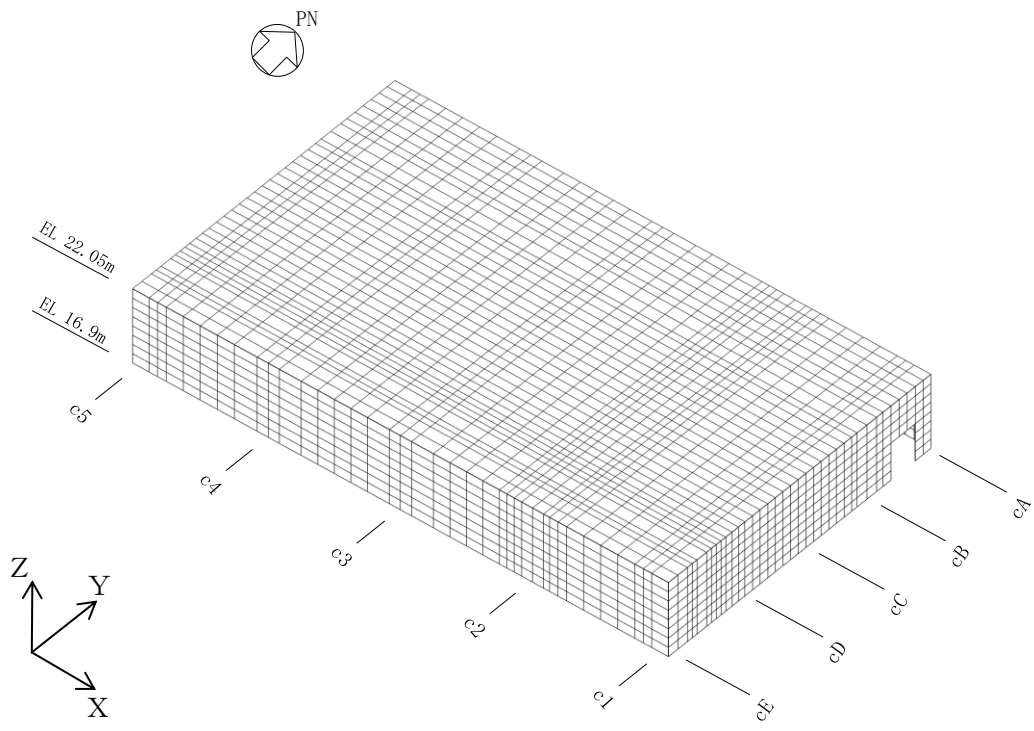
中央制御室遮蔽の耐震計算書における制御室建物天井スラブの応力解析モデルを図 2-1 に示す。

評価対象部位は、天井スラブの応力解析においてモデル化している EL 22.05m～EL 16.9m の壁のうち、中央制御室遮蔽及び中央制御室バウンダリを構成する壁とする。中央制御室遮蔽及び中央制御室バウンダリを構成する壁を図 2-2 及び図 2-3 に示す。

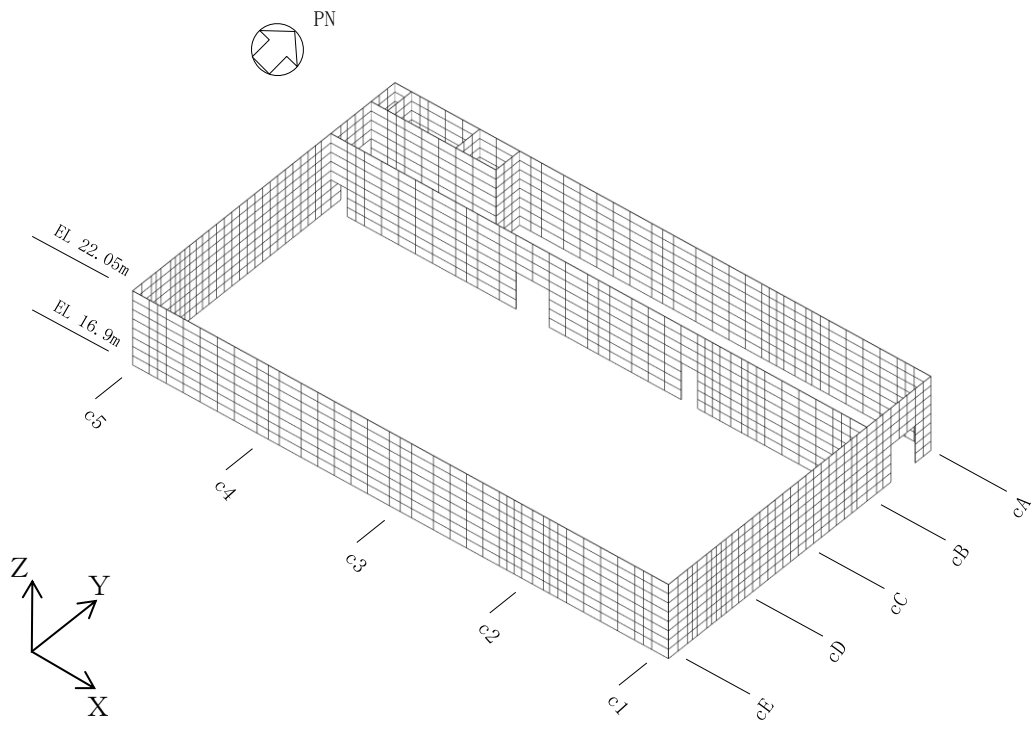
評価においては、S s 地震時における軸力及び曲げモーメントに対する評価及び面外せん断力に対する評価を実施する。

軸力及び曲げモーメントに対する評価においては、鉄筋の引張応力度が短期許容応力度を超えないことを確認する。

面外せん断力に対する評価においては、壁に発生する面外せん断力が、「原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（（社）日本建築学会，2005 制定）」（以下「RC-N規準」という。）に基づく許容面外せん断力を超えないことを確認する。



(a) 鳥瞰図 (天井スラブ表示)



(b) 鳥瞰図 (天井スラブ非表示)

図 2-1 制御室建物天井スラブの応力解析モデル

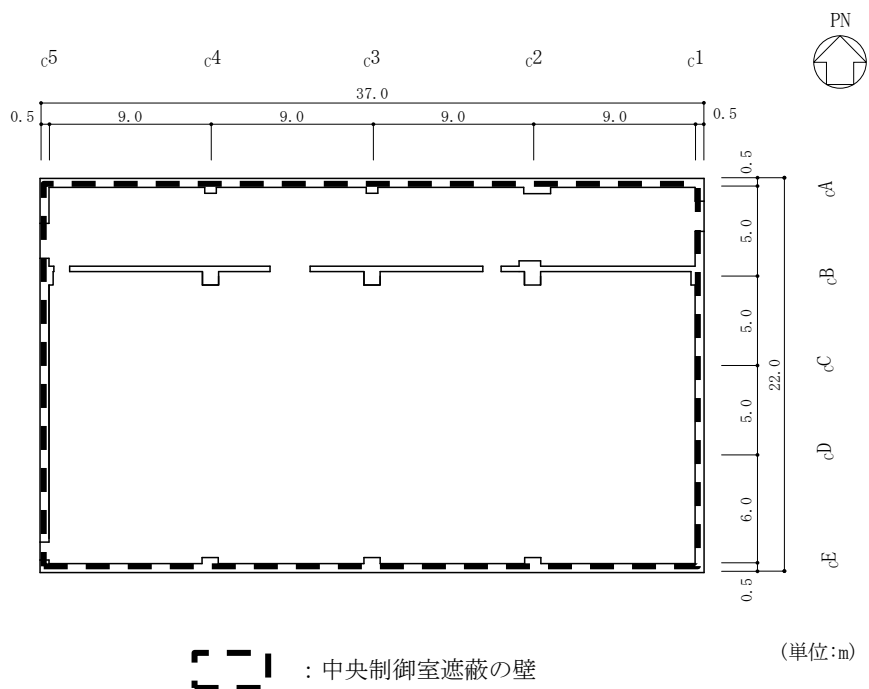


図 2-2 中央制御室遮蔽を構成する壁 (EL 22.05m~EL 16.9m)

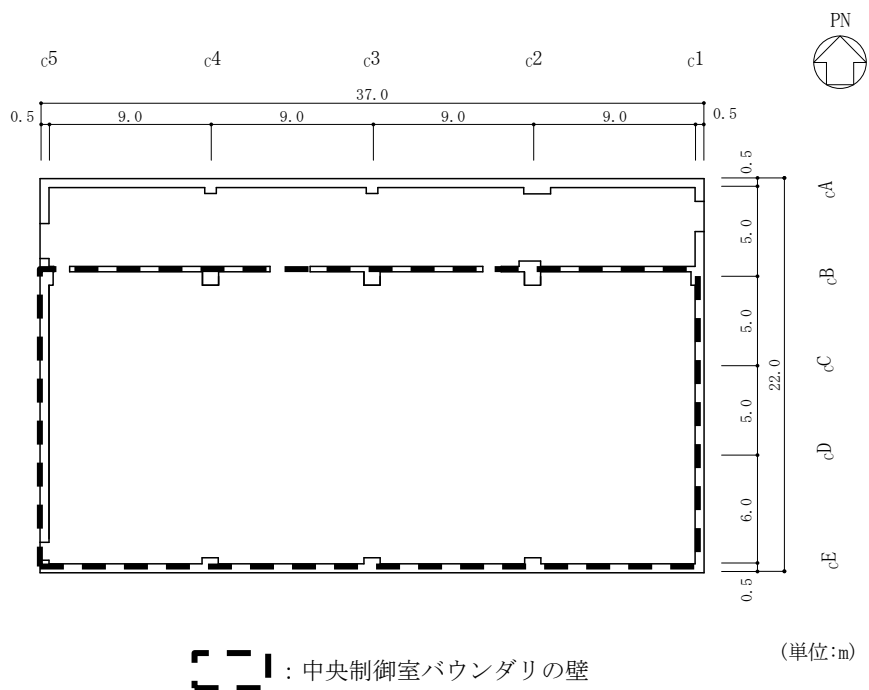


図 2-3 中央制御室バウンダリを構成する壁 (EL 22.05m~EL 16.9m)

2.2 評価結果

断面の評価結果を記載する要素は、軸力及び曲げモーメントによる鉄筋の引張応力度並びに面外せん断力に対する評価において、発生値に対する許容値の割合が最小となる要素とする。

選定した要素の位置を図 2-4 に、壁の評価結果を表 2-1 に示す。

中央制御室遮蔽及び中央制御室バウンダリを構成する壁について、S s 地震時において、軸力及び曲げモーメントによる鉄筋の引張応力度並びに面外せん断力が、各許容値を超えないことを確認した。

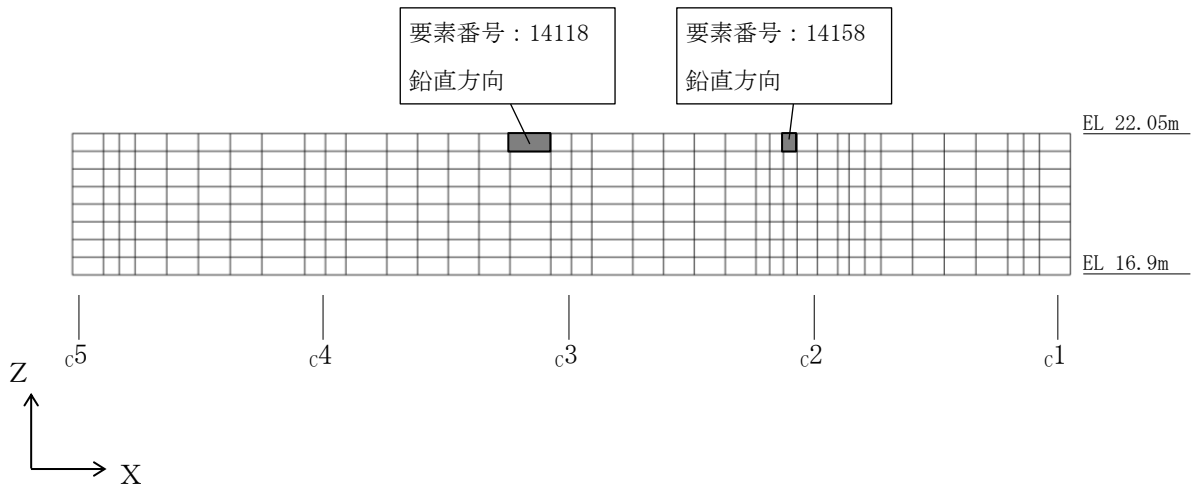


図 2-4 選定した要素の位置 (c E 通り)

表 2-1 評価結果 (S s 地震時)

評価項目		方向	要素番号	発生値	許容値
軸力 + 曲げモーメント	鉄筋引張応力度 (N/mm ²)	鉛直	14118	336	345
面外せん断力	面外せん断力 (×10 ³ kN/m)	鉛直	14158	0.209	0.380

4. まとめ

制御室建物天井スラブの応力解析において、壁に発生する応力に対して検討を行った。

検討の結果、応力解析においてモデル化している壁のうち、中央制御室遮蔽及び中央制御室バウンダリを構成する壁について、 S_s 地震時において、軸力及び曲げモーメントによる鉄筋の引張応力度並びに面外せん断力が、各許容値を超えないことを確認した。

以上のことから、制御室建物天井スラブの応力解析においてモデル化している壁に発生する応力が耐震壁の健全性に及ぼす影響はないことを確認した。