

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	耐震建物 03 R0
提出年月日	令和3年1月26日

設工認に係る補足説明資料

【地震応答解析における地盤モデル及び  
地盤物性値の設定について】

## 目 次

1. 概要.....	1
2. 再処理事業所の敷地の概要.....	2
3. 地盤モデルの概要.....	6
4. 支持地盤の地盤物性値の設定.....	8
4.1 鷹架層.....	8
5. 表層地盤の地盤物性値の設定.....	15
5.1 埋戻し土.....	15
5.2 造成盛土.....	20
5.3 六ヶ所層.....	25

別紙 燃料加工建屋の地震応答解析に用いる地盤モデルの設定について

## 1. 概要

本資料は、建物・構築物の地震応答解析における、建物の入力地震動の算定及び側面地盤ばねの算定に用いる地盤モデル及び地盤物性値の設定について補足説明するものである。

建物・構築物の地震応答解析に用いる地盤物性値については、事業変更許可申請書に記載の値を採用しており、支持地盤である鷹架層の地盤物性のばらつきを考慮した地盤物性値については、ボーリング調査孔のPS検層結果に基づき設定している。

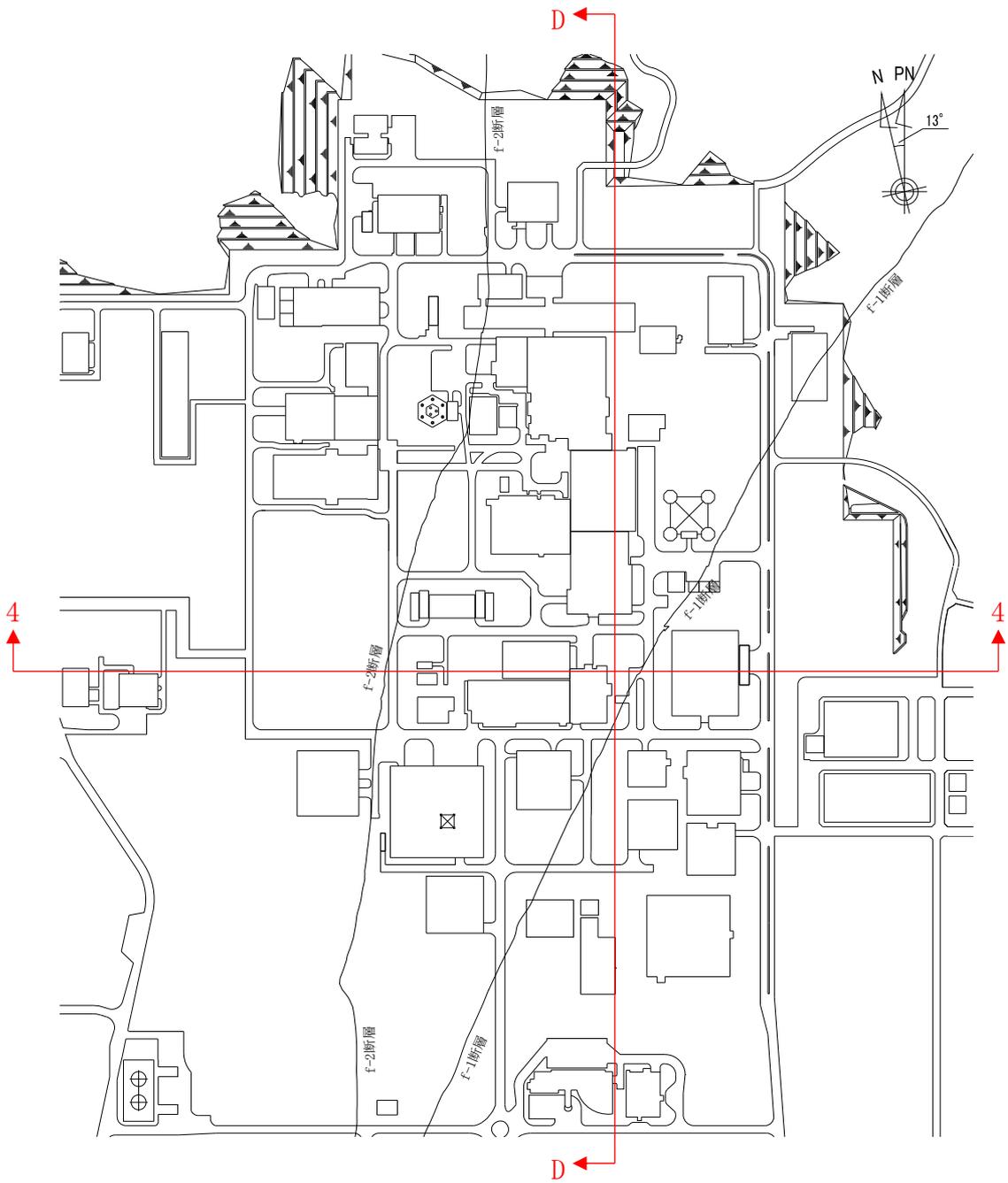
本資料は以下の資料の補足説明をするものである。

- ・再処理施設の設工認申請書のうち、添付書類「IV-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」
- ・MOX燃料加工施設の設工認申請書のうち、添付書類「III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」

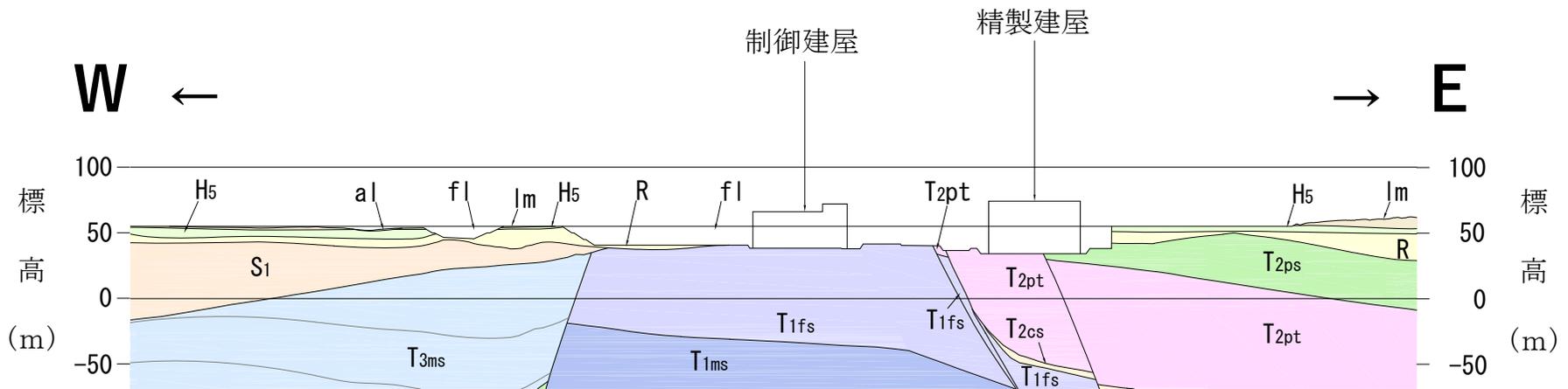
## 2. 再処理事業所の敷地の概要

再処理施設の敷地は、第 2. -1 図に示すとおり、f-1 断層及び f-2 断層を境界とした 3 領域で地質構造に相違が見られる。

支持地盤である鷹架層は第 2. -2 図に示す地質図のとおり、f-1 断層及び f-2 断層を境界とした 3 領域それぞれで水平方向に一様に分布している。また、鷹架層より浅い部分については、表層地盤が分布している。



第 2. -1 図 各地盤と建物・構築物の位置関係



凡		例			
表層地盤	dt	崖錐堆積層	支持地盤	T3ms	鷹架層上部層泥岩層
	al	沖積低地堆積層			鷹架層上部層泥岩層中の凝灰岩
	lm	火山灰層		T2ss	鷹架層中部層礫混り砂岩層
	Mi	中位段丘堆積層		T2ps	鷹架層中部層軽石混り砂岩層
	H5	高位段丘堆積層		T2pt	鷹架層中部層軽石凝灰岩層
	R	六ヶ所層		T2cs	鷹架層中部層粗粒砂岩層
	S1	砂子又層下部層		T1fs	鷹架層下部層細粒砂岩層
	fl	盛土		T1ms	鷹架層下部層泥岩層
	—	断層			鷹架層下部層泥岩層中の凝灰岩類

注記：再処理施設の事業変更許可申請書 第4.4-11図及び  
 MOX燃料加工施設の事業変更許可申請書 添3-ロ(ニ)第11図に加筆

(a) EW断面 (4測線)

第2.-2図 敷地の地質図 (1/2)



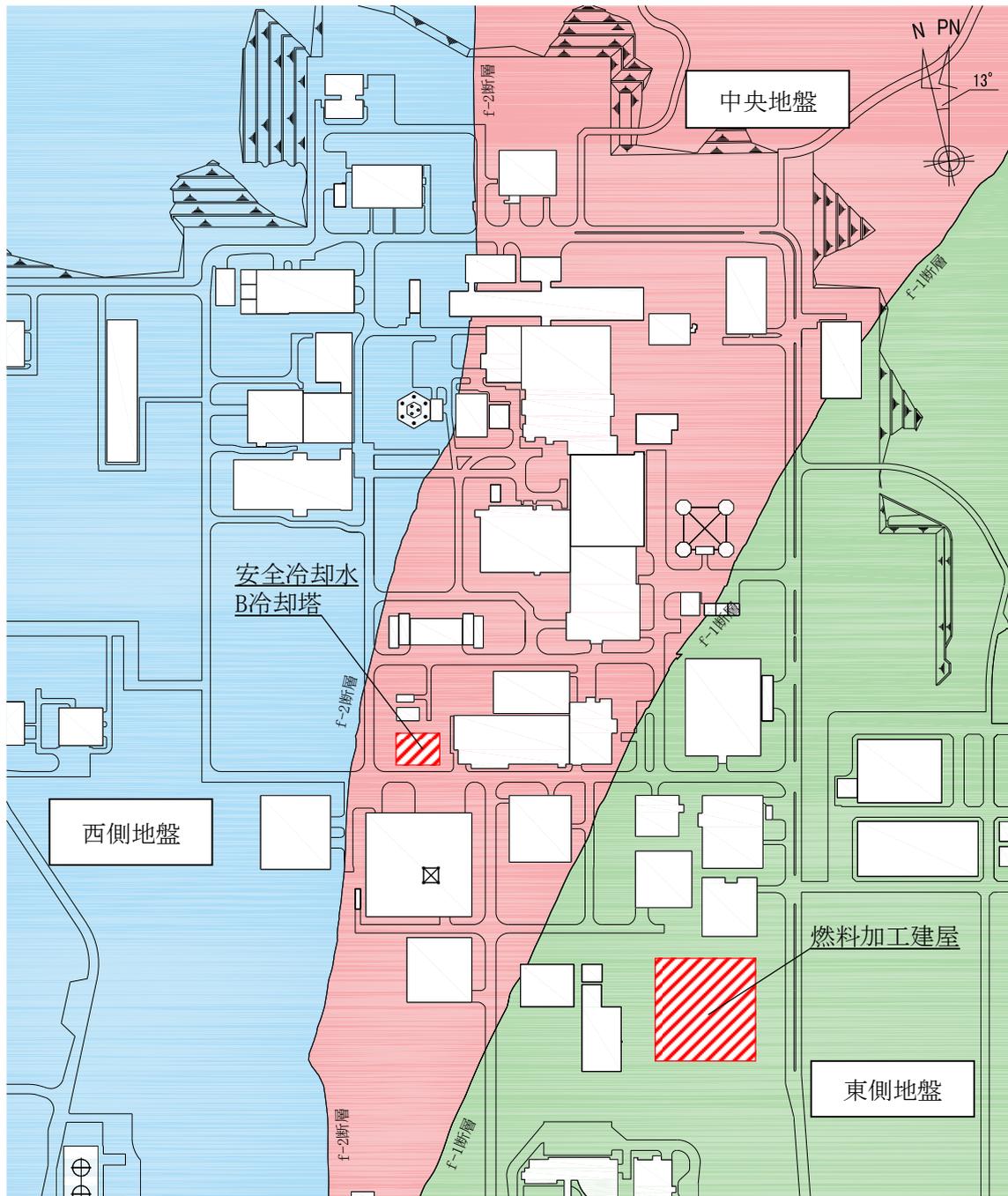
### 3. 地盤モデルの概要

地盤モデルは、解放基盤表面（T. M. S. L. -70m）～地表面（T. M. S. L. 55m）について設定する。

解放基盤表面～基礎底面においては、f-1 断層及び f-2 断層を境界とした 3 領域それぞれの地質構造との整合性を考慮し、下記に示す 3 つの鷹架層の水平成層地盤モデルを設定している。また、基礎底面～地表面においては、建物・構築物の埋込み効果を考慮するため、表層地盤（埋戻し土、造成盛土及び六ヶ所層）を設定している。第 3.-1 図に建物・構築物と f-1 断層及び f-2 断層の位置関係を示す。

- (1) f-1 断層及び f-2 断層間の水平成層地盤モデル（以下、「中央地盤」という。）
- (2) f-2 断層より西側の水平成層地盤モデル（以下、「西側地盤」という。）
- (3) f-1 断層より東側の水平成層地盤モデル（以下、「東側地盤」という。）

なお、今回申請の燃料加工建屋の地盤モデルは、表層地盤として造成盛土と六ヶ所層を考慮しており、その詳細については別紙に示す。



第 3.-1 図 建物・構築物と f-1 断層及び f-2 断層の位置関係

#### 4. 支持地盤の地盤物性値の設定

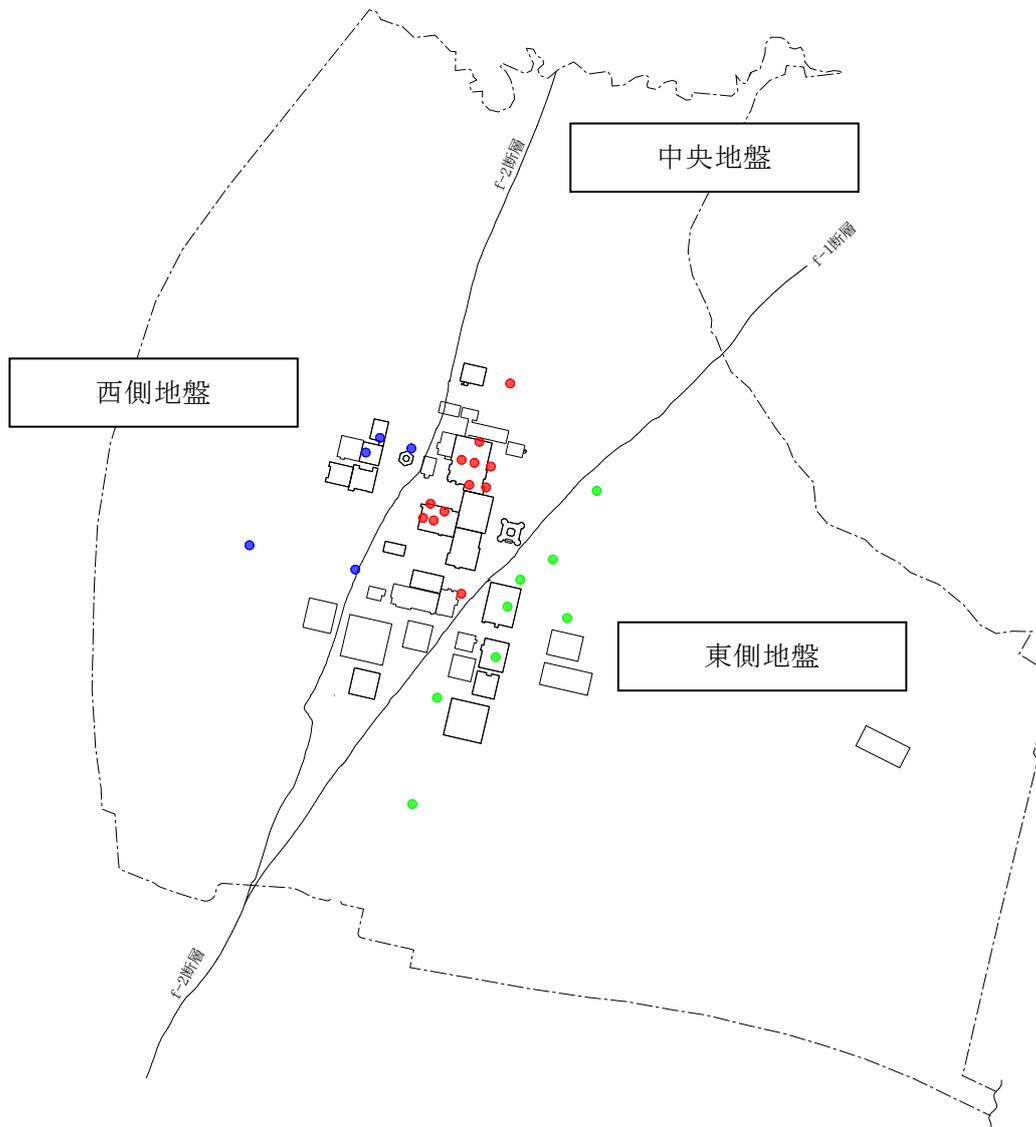
##### 4.1 鷹架層

鷹架層の地盤物性値の設定にあたっては、敷地内のボーリング調査結果に基づき、中央地盤、西側地盤及び東側地盤のそれぞれについて設定している。第 4.1-1 図に地盤物性値の設定に用いているボーリング調査孔の位置を示す。

基本ケースの地盤物性値のうち、S 波速度及び P 波速度については、ボーリング調査孔の PS 検層結果を、S 波速度及び P 波速度の傾向から設定した層区分ごとに平均することにより設定している。単位体積重量については、ボーリング調査孔から採取した試料による湿潤密度試験結果を層区分ごとに平均することにより設定している。なお、地盤物性のばらつきを考慮したケースの地盤物性値は、S 波速度及び P 波速度について、基本ケースの値に対する標準偏差 ( $\pm 1 \sigma$ ) を設定している。

各地盤の基本ケースの地盤物性値を第 4.1-1 表に、地盤物性のばらつきを考慮した地盤物性値を第 4.1-2 表に示す。また、第 4.1-2 図～第 4.1-4 図に各地盤の地盤物性値と PS 検層結果の比較を示す。

なお、地盤の減衰定数  $h$  は「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-2008 ((社) 日本電気協会)」を参考に 3% としている。



凡例

- : 中央地盤の地盤物性値の設定に用いているボーリング調査孔
- : 西側地盤の地盤物性値の設定に用いているボーリング調査孔
- : 東側地盤の地盤物性値の設定に用いているボーリング調査孔

第 4.1-1 図 鷹架層の地盤物性値の設定に用いているボーリング調査孔位置図

第 4.1-1 表 基本ケースの地盤物性値

(a) 中央地盤

標高 T. M. S. L. (m)	単位体積重量 $\gamma_t$ (kN/m <sup>3</sup> )	S波速度 $V_s$ (m/s)	P波速度 $V_p$ (m/s)	減衰定数 h (%)
▽地表面				
55.0	18.1	660	1840	3.0
42.0	18.2	760	1910	
22.0	18.2	800	1950	
4.0	17.8	820	1950	
▽解放基盤表面	-70.0	820	1950	
	17.0	820	1950	

注記：再処理施設の事業変更許可申請書 第 6.6-24 表に示したモデル

(b) 西側地盤

標高 T. M. S. L. (m)	単位体積重量 $\gamma_t$ (kN/m <sup>3</sup> )	S波速度 $V_s$ (m/s)	P波速度 $V_p$ (m/s)	減衰定数 h (%)
▽地表面				
55.0	14.8	410	1610	3.0
41.0	15.9	570	1720	
17.0	15.6	580	1680	
-22.0	16.4	590	1690	
-50.0	17.0	730	1860	
▽解放基盤表面	-70.0	780	1940	
	15.9	780	1940	

注記：再処理施設の事業変更許可申請書 第 6.6-24 表に示したモデル

(c) 東側地盤

標高 T. M. S. L. (m)	単位体積重量 $\gamma_t$ (kN/m <sup>3</sup> )	S波速度 $V_s$ (m/s)	P波速度 $V_p$ (m/s)	減衰定数 h (%)
▽地表面				
55.0	15.7	580	1710	3.0
23.0	15.3	740	1870	
-18.0	17.4	890	2030	
▽解放基盤表面	-70.0	930	2050	
	18.1	930	2050	

注記：再処理施設の事業変更許可申請書 第 6.6-24 表及びMOX燃料加工施設の事業変更許可申請書 添 3-ニ第 31 表に示したモデル

第 4.1-2 表 地盤物性のばらつきを考慮した地盤物性値

(a) 中央地盤

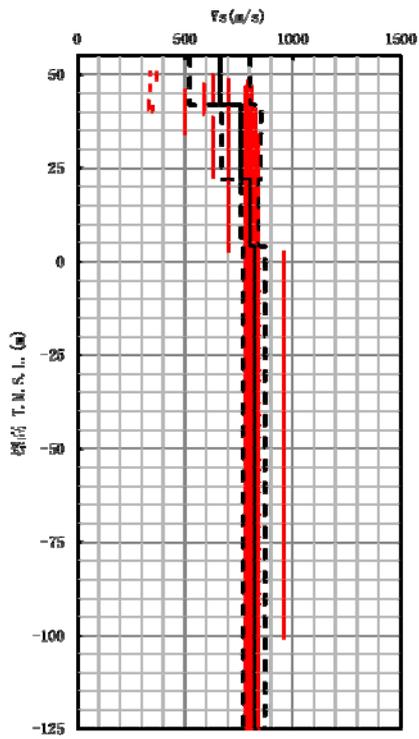
標高 T. M. S. L. (m)		基本		標準偏差		+σ		-σ	
		Vs (m/s)	Vp (m/s)	Vs (m/s)	Vp (m/s)	Vs (m/s)	Vp (m/s)	Vs (m/s)	Vp (m/s)
▽地表面	55.0								
	42.0	660	1840	140	280	800	2120	520	1560
	22.0	760	1910	90	140	850	2050	670	1770
	4.0	800	1950	40	40	840	1990	760	1910
▽解放基盤表面	-70.0	820	1950	50	40	870	1990	770	1910
		820	1950	50	40	870	1990	770	1910

(b) 西側地盤

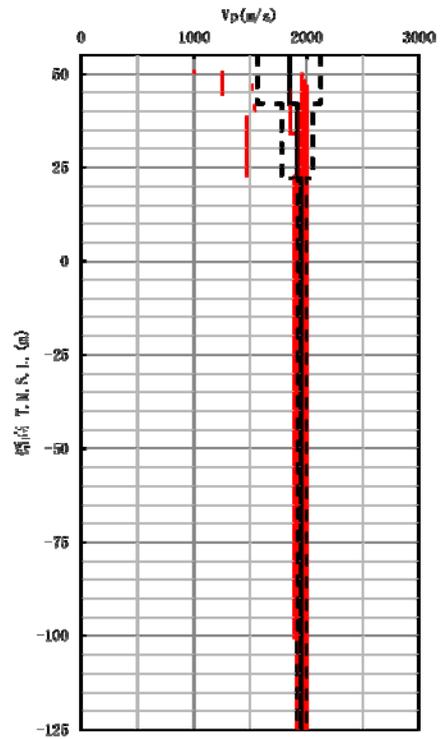
標高 T. M. S. L. (m)		基本		標準偏差		+σ		-σ	
		Vs (m/s)	Vp (m/s)	Vs (m/s)	Vp (m/s)	Vs (m/s)	Vp (m/s)	Vs (m/s)	Vp (m/s)
▽地表面	55.0								
	41.0	410	1610	100	70	510	1680	310	1540
	17.0	570	1720	30	110	600	1830	540	1610
	-22.0	580	1680	20	20	600	1700	560	1660
	-50.0	590	1690	30	30	620	1720	560	1660
▽解放基盤表面	-70.0	730	1860	80	100	810	1960	650	1760
		780	1940	40	60	820	2000	740	1880

(c) 東側地盤

標高 T. M. S. L. (m)		基本		標準偏差		+σ		-σ	
		Vs (m/s)	Vp (m/s)	Vs (m/s)	Vp (m/s)	Vs (m/s)	Vp (m/s)	Vs (m/s)	Vp (m/s)
▽地表面	55.0								
	23.0	580	1710	120	230	700	1940	460	1480
	-18.0	740	1870	90	100	830	1970	650	1770
▽解放基盤表面	-70.0	890	2030	100	110	990	2140	790	1920
		930	2050	100	80	1030	2130	830	1970



(a) S波速度

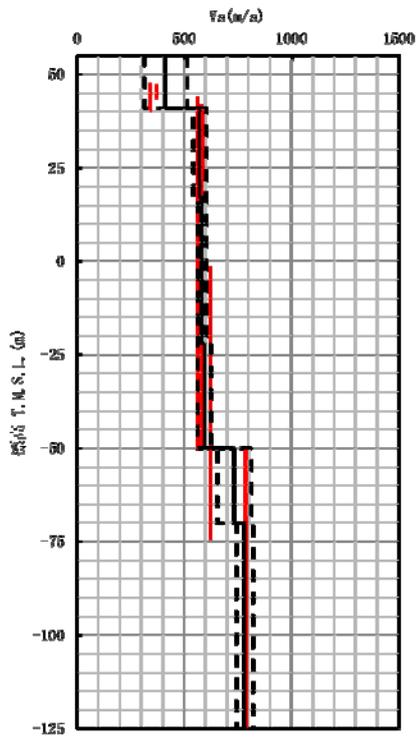


(b) P波速度

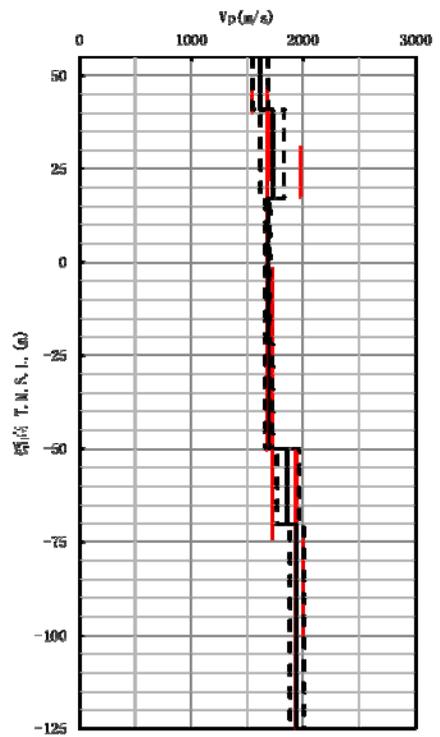
凡例

- 基本ケース
- 地盤物性のばらつきを考慮したケース ( $\pm 1\sigma$ )
- PS 検層結果

第 4.1-2 図 鷹架層の地盤物性値と PS 検層結果の比較 (中央地盤)



(a) S波速度

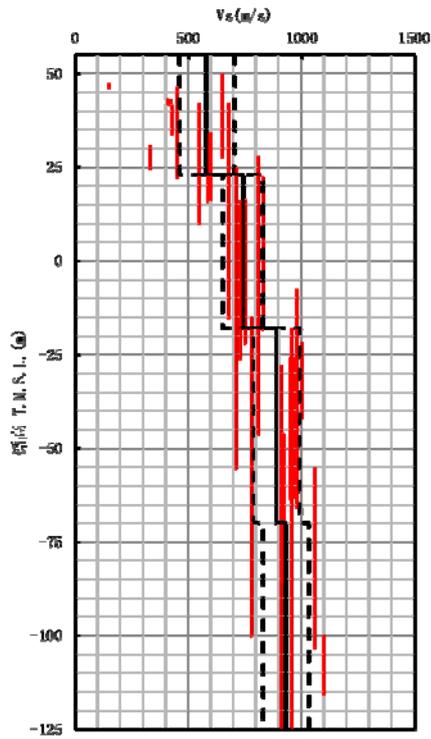


(b) P波速度

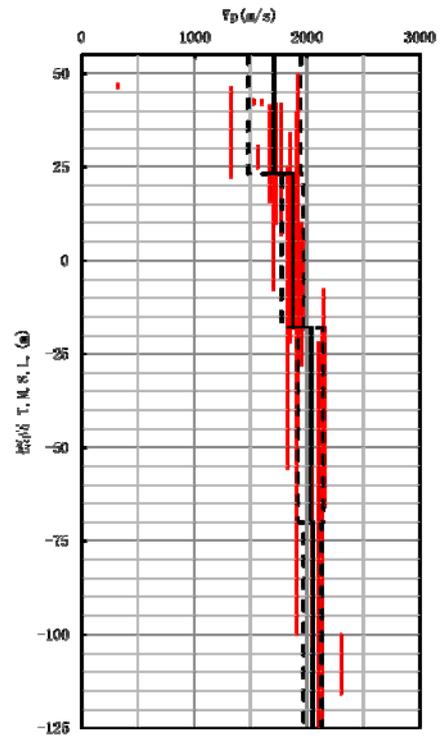
凡例

- 基本ケース
- 地盤物性のばらつきを考慮したケース ( $\pm 1\sigma$ )
- PS 検層結果

第 4.1-3 図 鷹架層の地盤物性値と PS 検層結果の比較 (西側地盤)



(a) S波速度



(b) P波速度

凡例

- 基本ケース
- 地盤物性のばらつきを考慮したケース ( $\pm 1\sigma$ )
- PS 検層結果

第 4.1-4 図 鷹架層の地盤物性値と PS 検層結果の比較 (東側地盤)

## 5. 表層地盤の地盤物性値の設定

### 5.1 埋戻し土

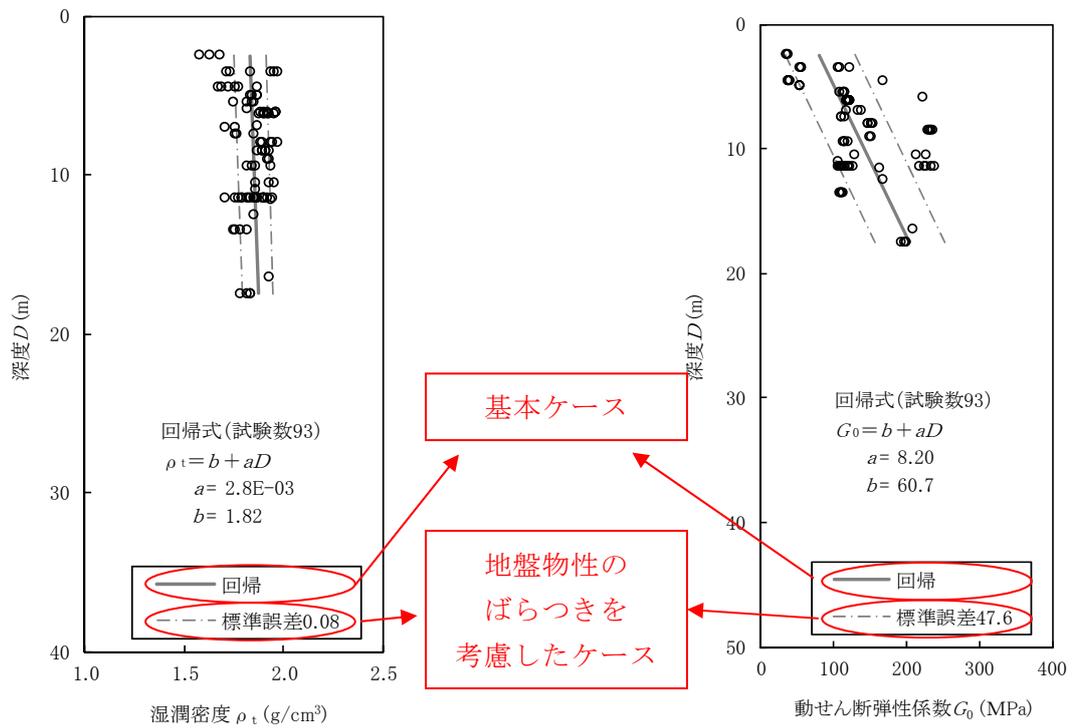
埋戻し土の地盤物性値については、敷地内のボーリング調査結果に基づき設定している。地盤物性値の設定に用いているボーリング調査孔の位置を第 5.1-1 図に示す。

基本ケースの地盤物性値のうち、単位体積重量については、ボーリング調査孔から採取した試料による湿潤密度試験結果より深さ方向の回帰式を算出して設定している。初期せん断剛性については、湿潤密度とボーリング調査孔の PS 検層結果に基づく S 波速度より深さ方向の回帰式を算出して設定している。なお、地盤物性のばらつきを考慮したケースの地盤物性値は、単位体積重量及び初期せん断剛性について、基本ケースの回帰式に対する標準偏差 ( $\pm 1\sigma$ ) を設定している。第 5.1-2 図に埋戻し土の湿潤密度及び初期せん断剛性の回帰式と標準偏差 ( $\pm 1\sigma$ ) を、第 5.1-1 表に基本ケース及び地盤物性のばらつきを考慮したケースに用いる地盤物性値を示す。

また、埋戻し土に関しては、基準地震動  $S_s$  及び弾性設計用地震動  $S_d$  に対して剛性低下が生じることを考慮し、繰返し三軸試験の結果よりひずみ依存特性 ( $G/G_0-\gamma$ ,  $h-\gamma$ ) を設定している。第 5.1-3 図に埋戻し土のひずみ依存特性を示す。



第 5.1-1 図 埋戻し土の地盤物性値の設定に用いているボーリング調査孔の位置図



(a) 湿潤密度

(b) 初期せん断剛性

注記：再処理施設の事業変更許可申請書 第 4.5-7 図及び第 4.5-16 図並びに MOX 燃料加工施設の事業変更許可申請書 添 3-ロ(ホ)第 7 図及び添 3-ロ(ホ)第 16 図に加筆

第 5.1-2 図 湿潤密度及び初期せん断剛性の回帰式と標準偏差

第 5.1-1 表 埋戻し土の基本ケース及び地盤物性のばらつきを考慮したケースの地盤物性値

		単位体積重量 $\gamma_t$ (kN/m <sup>3</sup> )	初期せん断剛性 $G_0$ (kN/m <sup>2</sup> )
基本ケース		17.8 + 0.0274Dp	60700 + 8200Dp
標準偏差		0.817	47600
地盤物性のばらつきを 考慮したケース	+ 1 $\sigma$	18.617 + 0.0274Dp	108300 + 8200Dp
	- 1 $\sigma$	16.983 + 0.0274Dp	13100 + 8200Dp

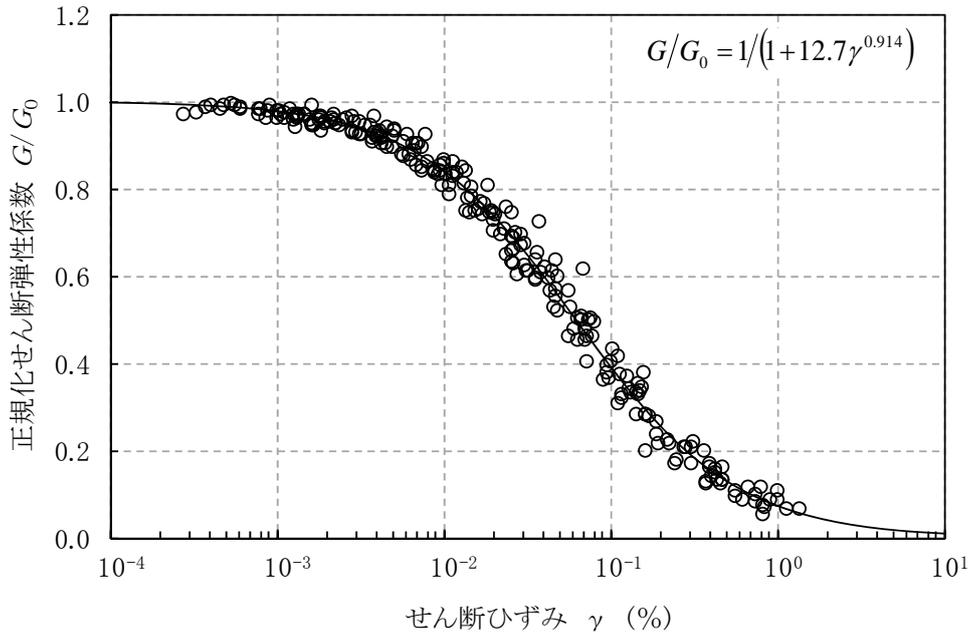
注記：Dp は地表面からの深さ (m) を示す。

埋戻し土の速度構造  $V_s$ ,  $V_p$  は初期せん断剛性  $G_0$ , 剛性低下率  $G/G_0 = 1/(1+12.7\gamma^{0.914})$  及び湿潤密度  $\rho_t$  に基づく単位体積重量  $\gamma_t = \rho_t \times g$  から, 下式にて設定する。

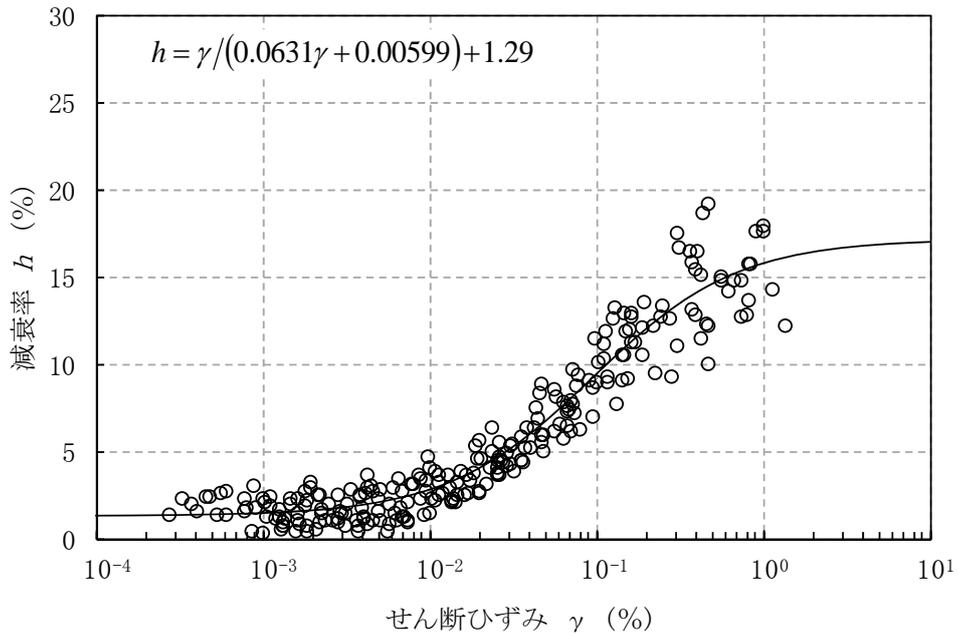
$$V_s = \sqrt{(G/\gamma_t) \times g}, \quad V_p = \sqrt{(G/\gamma_t) \times g \times 2(1-\nu)/(1-2\nu)}$$

ここで,  $\nu$  は埋戻し土のせん断ひずみを示す。

また,  $\nu$  は埋戻し土のポアソン比を示し,  $\nu = 0.39$  である。



(a) 動的変形特性



(b) 減衰特性

注記：再処理施設の事業変更許可申請書 第4.5-13図及びMOX燃料加工施設の事業変更許可申請書 添3-ロ(ホ)第13図より引用

第5.1-3図 埋戻し土のひずみ依存特性

## 5.2 造成盛土

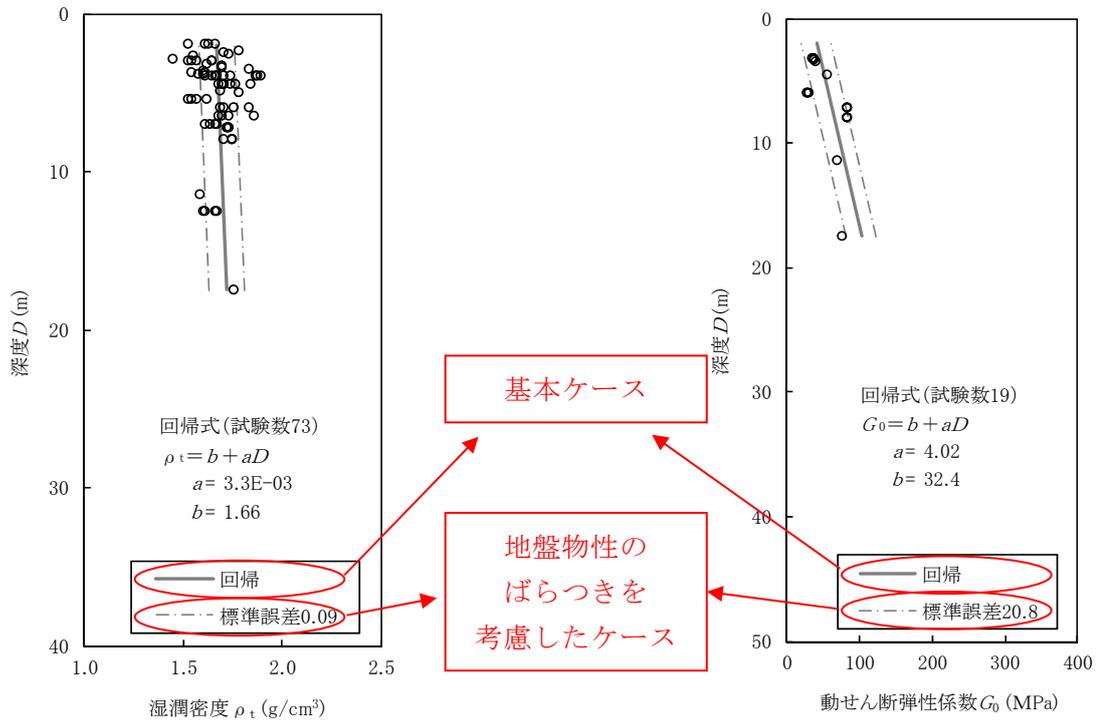
造成盛土の地盤物性値については、敷地内のボーリング調査結果に基づき設定している。地盤物性値の設定に用いたボーリング調査孔の位置を第 5.2-1 図に示す。

基本ケースの地盤物性値のうち、単位体積重量については、ボーリング調査孔から採取した試料による湿潤密度試験結果より深さ方向の回帰式を算出して設定している。初期せん断剛性については、湿潤密度とボーリング調査孔の PS 検層結果に基づく S 波速度より深さ方向の回帰式を算出して設定している。なお、地盤物性のばらつきを考慮したケースの地盤物性値は、単位体積重量及び初期せん断剛性について、基本ケースの回帰式に対する標準偏差 ( $\pm 1\sigma$ ) を設定している。第 5.2-2 図に湿潤密度及び初期せん断剛性の回帰式と標準偏差を、第 5.2-1 表に基本ケース及び地盤物性のばらつきを考慮したケースに用いる地盤物性値を示す。

また、造成盛土に関しては、基準地震動  $S_s$  及び弾性設計用地震動  $S_d$  に対して剛性低下が生じることを考慮し、繰返し三軸試験の結果よりひずみ依存特性 ( $G/G_0-\gamma$ ,  $h-\gamma$ ) を設定している。第 5.2-3 図に造成盛土のひずみ依存特性を示す。



第 5.2-1 図 造成盛土の地盤物性値の設定に用いているボーリング調査孔の位置図



(a) 湿潤密度

(b) 初期せん断剛性

注記：再処理施設の事業変更許可申請書 第 4.5-7 図及び第 4.5-16 図並びに MOX 燃料加工施設の事業変更許可申請書 添 3-ロ(ホ)第 7 図及び添 3-ロ(ホ)第 16 図に加筆

第 5.2-2 図 湿潤密度及び初期せん断剛性の回帰式と標準偏差

第 5.2-1 表 造成盛土の基本ケース及び地盤物性のばらつきを考慮したケースの地盤物性値

		単位体積重量 $\gamma_t$ (kN/m <sup>3</sup> )	初期せん断剛性 $G_0$ (kN/m <sup>2</sup> )
基本ケース		16.3 + 0.0324Dp	32400 + 4020Dp
標準偏差		0.883	20800
地盤物性のばらつきを 考慮したケース	+ 1 $\sigma$	17.183 + 0.0324Dp	53200 + 4020Dp
	- 1 $\sigma$	15.417 + 0.0324Dp	11600 + 4020Dp

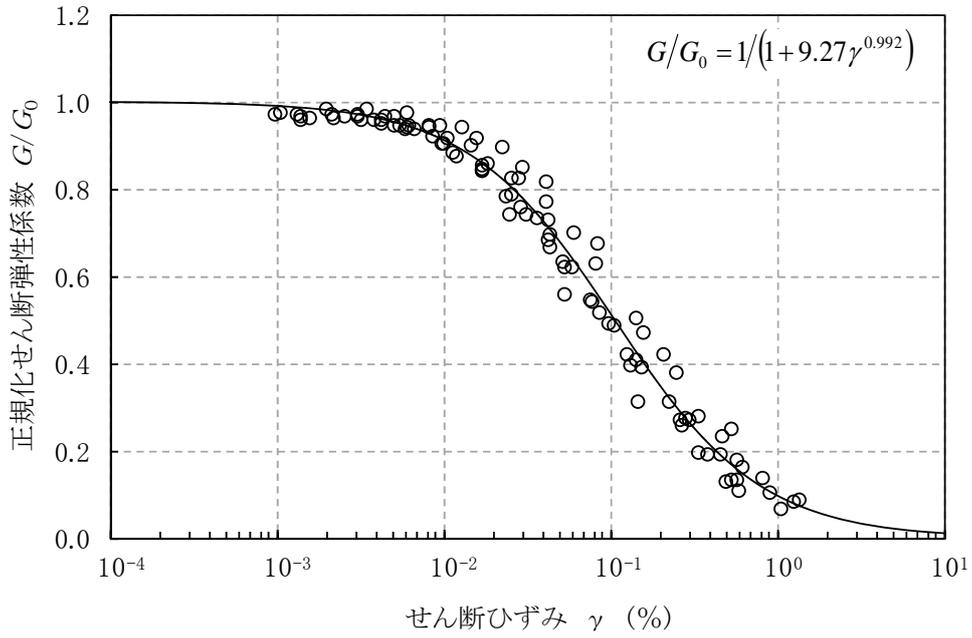
注記：Dp は地表面からの深さ (m) を示す。

造成盛土の速度構造  $V_s$ ,  $V_p$  は初期せん断剛性  $G_0$ , 剛性低下  $G/G_0 = 1/(1+9.27 \gamma^{0.992})$  及び湿潤密度  $\rho_t$  に基づく単位体積重量  $\gamma_t = \rho_t \times g$  から, 下式にて設定する。

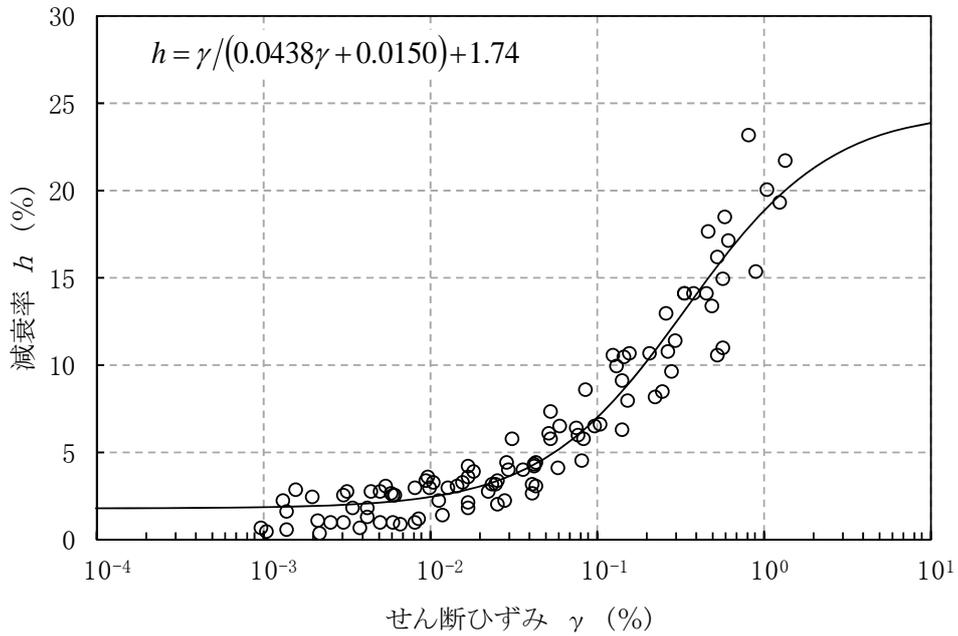
$$V_s = \sqrt{(G/\gamma_t) \times g}, \quad V_p = \sqrt{(G/\gamma_t) \times g \times 2(1-\nu)/(1-2\nu)}$$

ここで,  $\nu$  は造成盛土のせん断ひずみを示す。

また,  $\nu$  は造成盛土のポアソン比を示し,  $\nu = 0.42$  である。



(a) 動の変形特性



(b) 減衰特性

注記：再処理施設の事業変更許可申請書 第 4.5-13 図及びMOX燃料加工施設の事業変更許可申請書 添 3-ロ(ホ)第 13 図より引用

第 5.2-3 図 造成盛土のひずみ依存特性

### 5.3 六ヶ所層

六ヶ所層の地盤物性値については、敷地内のボーリング調査結果に基づき設定している。地盤物性の設定に用いたボーリング調査孔の位置を第 5.3-1 図に示す。

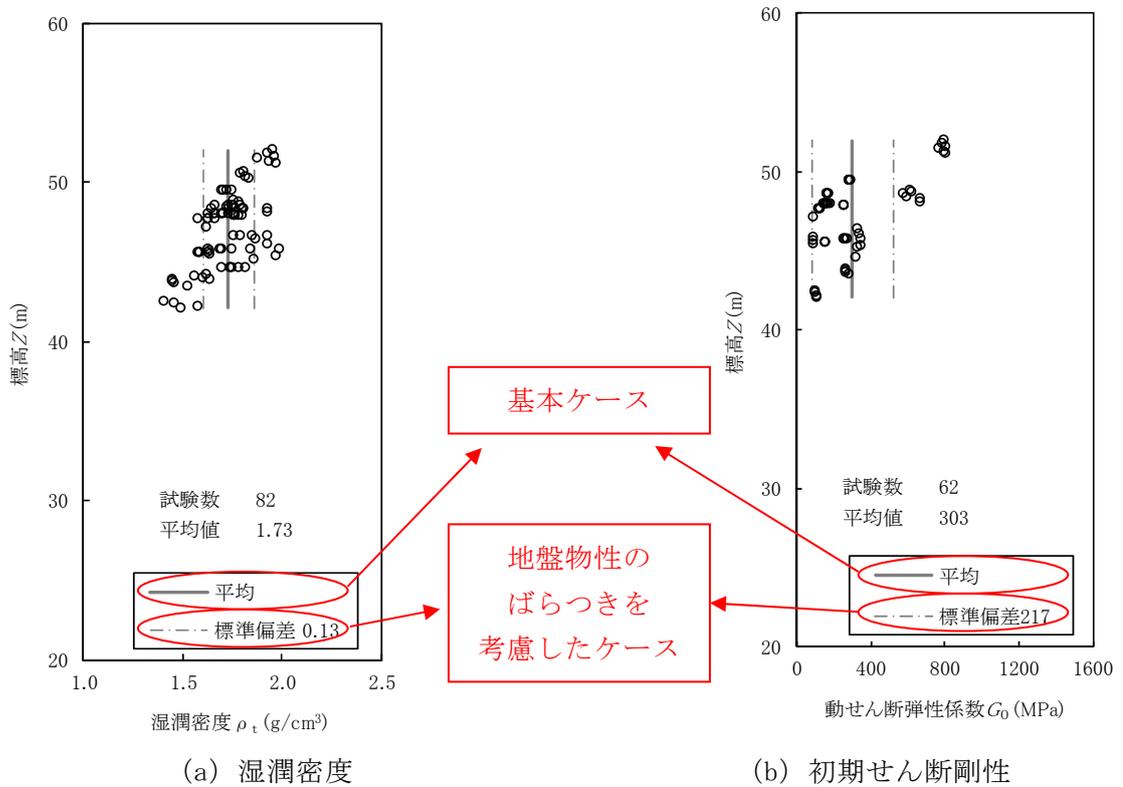
基本ケースの地盤物性値のうち、単位体積重量については、ボーリング調査孔から採取した試料による湿潤密度試験結果の平均値を用いている。初期せん断剛性については、湿潤密度とボーリング調査孔のPS検層結果のS波速度に基づき算出した値の平均値を用いている。なお、地盤物性のばらつきを考慮したケースの地盤物性値は、単位体積重量及び初期せん断剛性について、基本ケースの平均値に対する標準偏差 ( $\pm 1\sigma$ ) を設定している。第 5.3-2 図に湿潤密度及び初期せん断剛性の平均値と標準偏差を、第 5.3-1 表に基本ケース及び地盤物性のばらつきを考慮したケースに用いる地盤物性値を示す。

また、六ヶ所層に関しては、基準地震動  $S_s$  及び弾性設計用地震動  $S_d$  に対して剛性低下が生じることを考慮し、繰返し三軸試験及び繰返し単純せん断試験の結果よりひずみ依存特性 ( $G/G_0-\gamma$ ,  $h-\gamma$ ) を設定している。第 5.3-3 図に六ヶ所層のひずみ依存特性を示す。



● : ボーリング調査孔

第 5.3-1 図 六ヶ所層の地盤物性値の設定に用いているボーリング調査孔の位置図



注記：再処理施設の事業変更許可申請書 第4.5-7図及び第4.5-16図並びにMOX燃料加工施設の事業変更許可申請書 添3-ロ(ホ)第7図及び添3-ロ(ホ)第16図に加筆

第5.3-2図 湿潤密度及び初期せん断剛性の平均式と標準偏差

第 5.3-1 表 六ヶ所層の基本ケース及び地盤物性のばらつきを考慮したケースの地盤物性値

		単位体積重量 $\gamma_t$ (kN/m <sup>3</sup> )	初期せん断剛性 $G_0$ (kN/m <sup>2</sup> )
基本ケース		17.0	303000
標準偏差		1.3	217000
地盤物性のばらつきを 考慮したケース	+ 1 $\sigma$	18.3	520000
	- 1 $\sigma$	15.7	86000

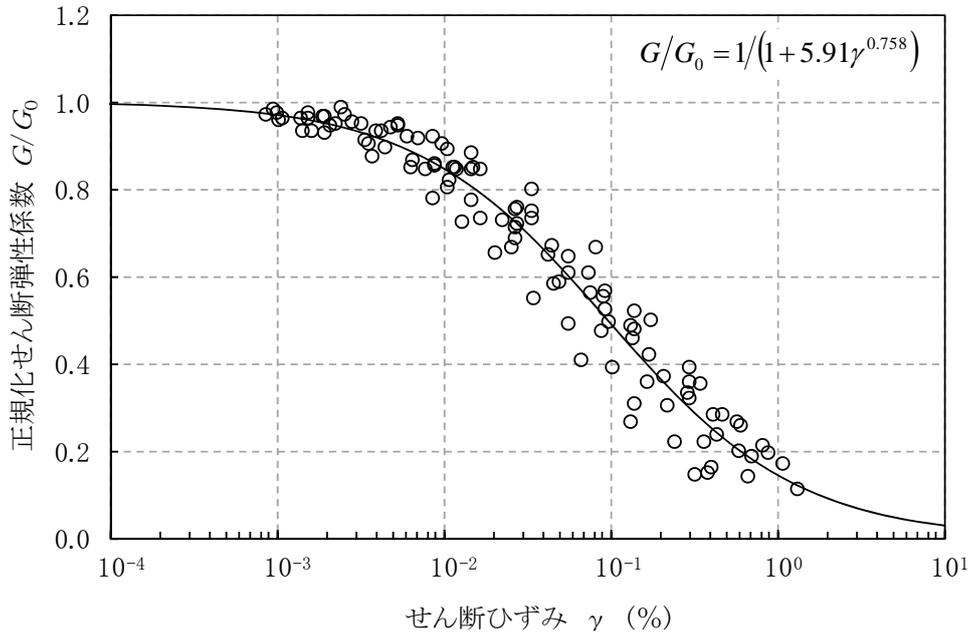
注記：六ヶ所層の速度構造  $V_s$ ,  $V_p$  は初期せん断剛性  $G_0$ , 剛性低下  $G/G_0 = 1/(1+5.91 \gamma^{0.758})$

及び湿潤密度  $\rho_t$  に基づく単位体積重量  $\gamma_t = \rho_t \times g$  から, 下式にて設定する。

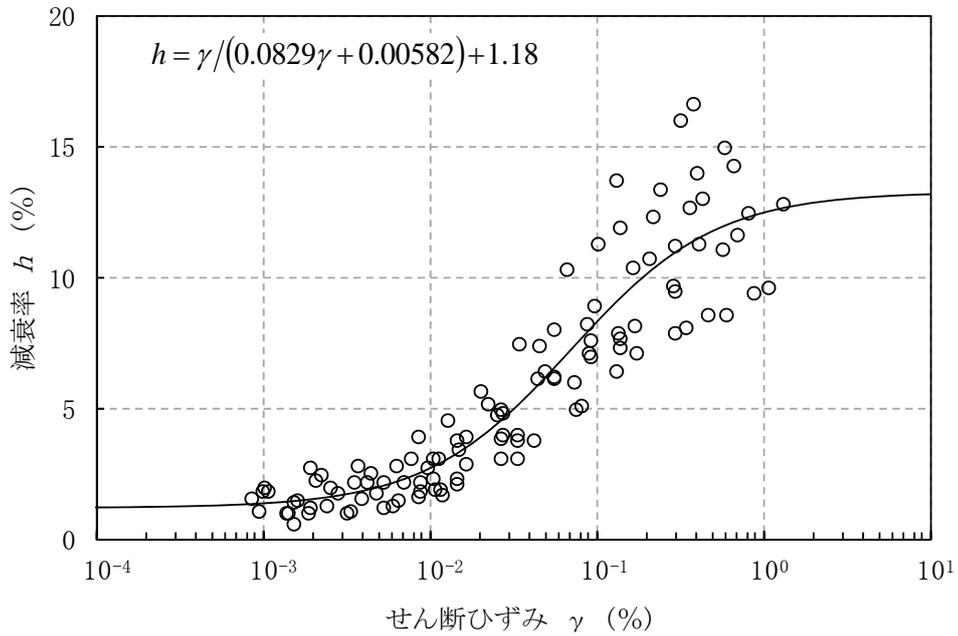
$$V_s = \sqrt{(G/\gamma_t) \times g}, \quad V_p = \sqrt{(G/\gamma_t) \times g \times 2(1-\nu)/(1-2\nu)}$$

ここで,  $\gamma$  は六ヶ所層のせん断ひずみを示す。

また,  $\nu$  は六ヶ所層のポアソン比を示し,  $\nu = 0.41$  である。



(a) 動的変形特性



(b) 減衰特性

注記：再処理施設の事業変更許可申請書 第4.5-13図及びMOX燃料加工施設の事業変更許可申請書 添3-ロ(ホ)第13図より引用

第5.3-3図 六ヶ所層のひずみ依存特性

## 別紙

燃料加工建屋の地盤モデルにおける  
表層地盤の層境界の設定について

## 目 次

1. 概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 別紙-1
2. 今回設工認における地盤モデル・・・・・・・・・・・・ 別紙-1
  - 2.1 層境界の設定について・・・・・・・・・・・・・・ 別紙-3

1. 概要

本資料は、燃料加工建屋の地盤モデルにおける造成盛土と六ヶ所層の層境界の設定方法について説明するものである。

2. 今回設工認における地盤モデル

今回設工認の燃料加工建屋の地震応答解析に用いている地盤モデルを第 2.-1 表に示す。(添付書類「Ⅲ-3-1-1-1 燃料加工建屋の地震応答計算書」抜粋)

第 2.-1 表 燃料加工建屋の地震応答解析に用いている地盤モデル（今回設工認）

標高 T. M. S. L. (m)	単位体積重量 $\gamma_t$ (kN/m <sup>3</sup> )	S波速度 $V_s$ (m/s)	P波速度 $V_p$ (m/s)	減衰定数 h
造成盛土	*1	*2	*2	*3
48.6				
六ヶ所層	17.0	*4	*4	*5
▽基礎スラブ底面				
31.53				
鷹架層	15.7	580	1710	0.03
23.0	15.3	740	1870	
-18.0				
	17.4	890	2030	
▽解放基盤表面				
-70.0				
	18.1	930	2050	

\*1：造成盛土の単位体積重量  $\gamma_t$  は  $\gamma_t = 16.3 + 0.0324D_p$  (kN/m<sup>3</sup>) から設定する。

ここで、 $D_p$  は地表面からの深さ (m) を示す。

\*2：造成盛土の速度構造  $V_s$ ,  $V_p$  は初期せん断剛性  $G_0 = 32400 + 4020D_p$  (kN/m<sup>2</sup>) 及び剛性

低下率  $G/G_0 = 1/(1+9.27\gamma^{0.992})$  から、下式にて設定する。

$$V_s = \sqrt{(G/\gamma_t) \times g}, \quad V_p = \sqrt{(G/\gamma_t) \times g \times 2(1-\nu)/(1-2\nu)}$$

ここで、 $\gamma$  は造成盛土のせん断ひずみを示す。

また、 $\nu$  は造成盛土のポアソン比を示し、 $\nu = 0.42$  である。

\*3：造成盛土の減衰定数はひずみ依存特性を考慮し、下式にて設定する。

$$h = \gamma / (0.0438\gamma + 0.0150) + 1.74$$

ここで、 $\gamma$  は造成盛土のせん断ひずみを示す。

\*4：六ヶ所層の速度構造  $V_s$ ,  $V_p$  は初期せん断剛性  $G_0 = 303000$  (kN/m<sup>2</sup>) 及び剛性低下率

$G/G_0 = 1/(1+5.91\gamma^{0.758})$  から、下式にて設定する。

$$V_s = \sqrt{(G/\gamma_t) \times g}, \quad V_p = \sqrt{(G/\gamma_t) \times g \times 2(1-\nu)/(1-2\nu)}$$

ここで、 $\gamma$  は六ヶ所層のせん断ひずみを示す。

また、 $\nu$  は六ヶ所層のポアソン比を示し、 $\nu = 0.41$  である。

\*5：六ヶ所層の減衰定数はひずみ依存特性を考慮し、下式にて設定する。

$$h = \gamma / (0.0829\gamma + 0.00582) + 1.18$$

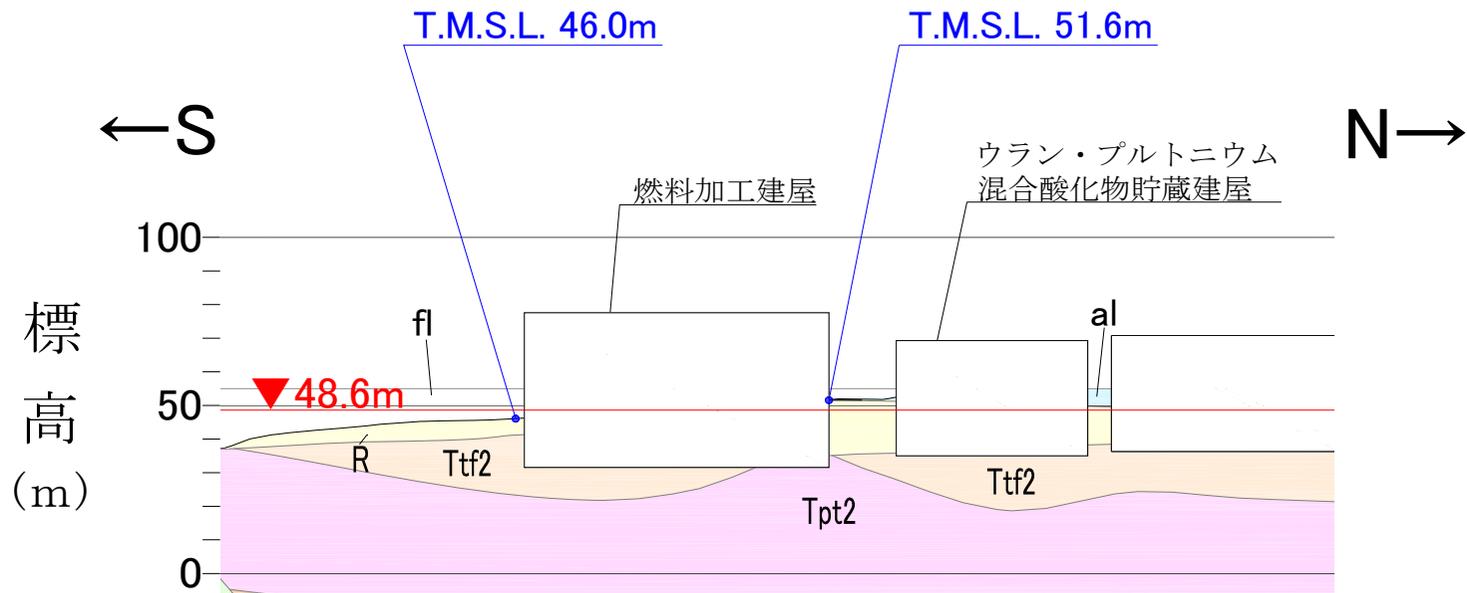
ここで、 $\gamma$  は六ヶ所層のせん断ひずみを示す。

## 2.1 層境界の設定について

今回設工認における地盤モデルのうち，造成盛土と六ヶ所層の層境界については，第 2.1-1 図及び第 2.1-2 図に示す地質図を基に，燃料加工建屋掘削面における六ヶ所層の上面レベル 4 点を平均し設定している。

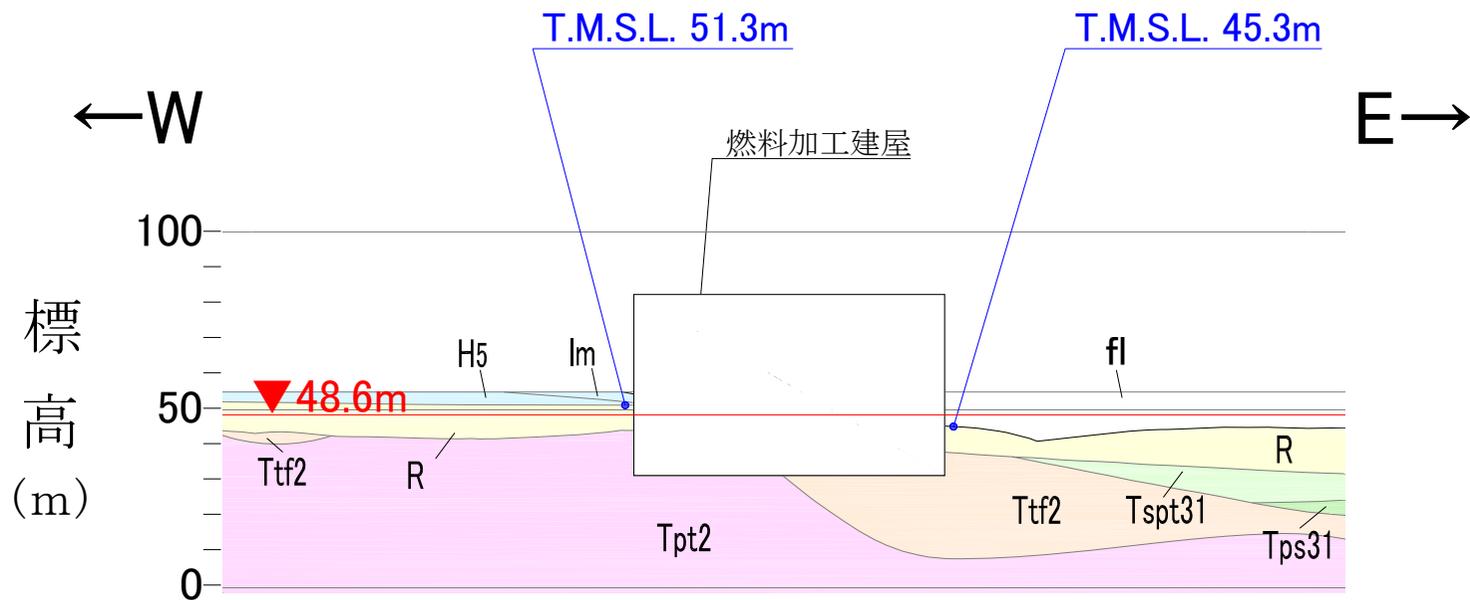
造成盛土と六ヶ所層の層境界レベル

$$\begin{aligned} &= (51.6\text{m(N)} + 46.0\text{m(S)} + 45.3\text{m(E)} + 51.3\text{m(W)}) / 4 \\ &= 48.55 \approx 48.6\text{m} \end{aligned}$$



注記：MOX燃料加工施設の事業変更許可申請書 添3-ロ(ホ)第4図に加筆

第 2.1-1 図 燃料加工建屋の地質図 (NS 方向)



注記：MOX燃料加工施設の事業変更許可申請書 添3-ロ(ホ)第4図に加筆

第 2.1-2 図 燃料加工建屋の地質図 (EW 方向)