

# 泊発電所 地盤(敷地の地質・地質構造)について (資料集)

平成28年3月10日  
北海道電力株式会社

1. 敷地及び敷地近傍の火山灰調査結果 .....	P. 3
2. 神恵内層火砕岩層の特徴 .....	P. 21
3. 断層の連続性の確認 .....	P. 25
4. 条線の観察結果 .....	P. 69
5. X線分析結果 .....	P.119
6. ボアホールテレビ画像拡大図 .....	P.172
7. 開削調査(F-1断層)スケッチ拡大図 .....	P.177
参考文献 .....	P.180

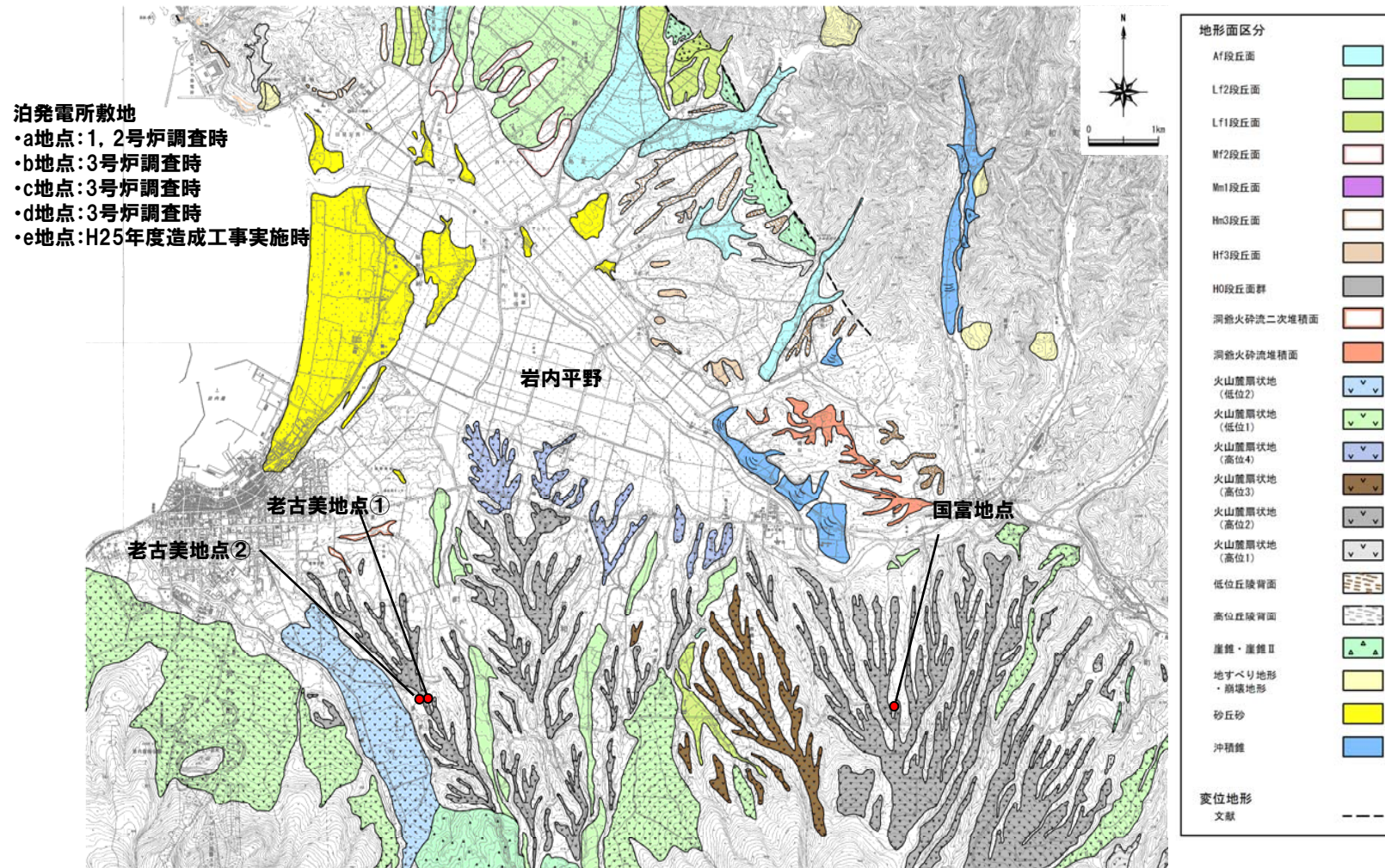
# 1. 敷地及び敷地近傍の火山灰調査結果

# 1.1 火山灰調査結果

## ① 火山灰調査位置

一部修正 (H26/8/4, 5現地調査)

- 敷地及び敷地近傍の計8箇所において、火山灰を確認している。
- 敷地では、1, 2号炉調査時、3号炉調査時及び平成25年度造成工事実施時に火山灰を確認している。
- 敷地近傍では、岩内平野南方の火山麓扇状地において火山灰を確認している。



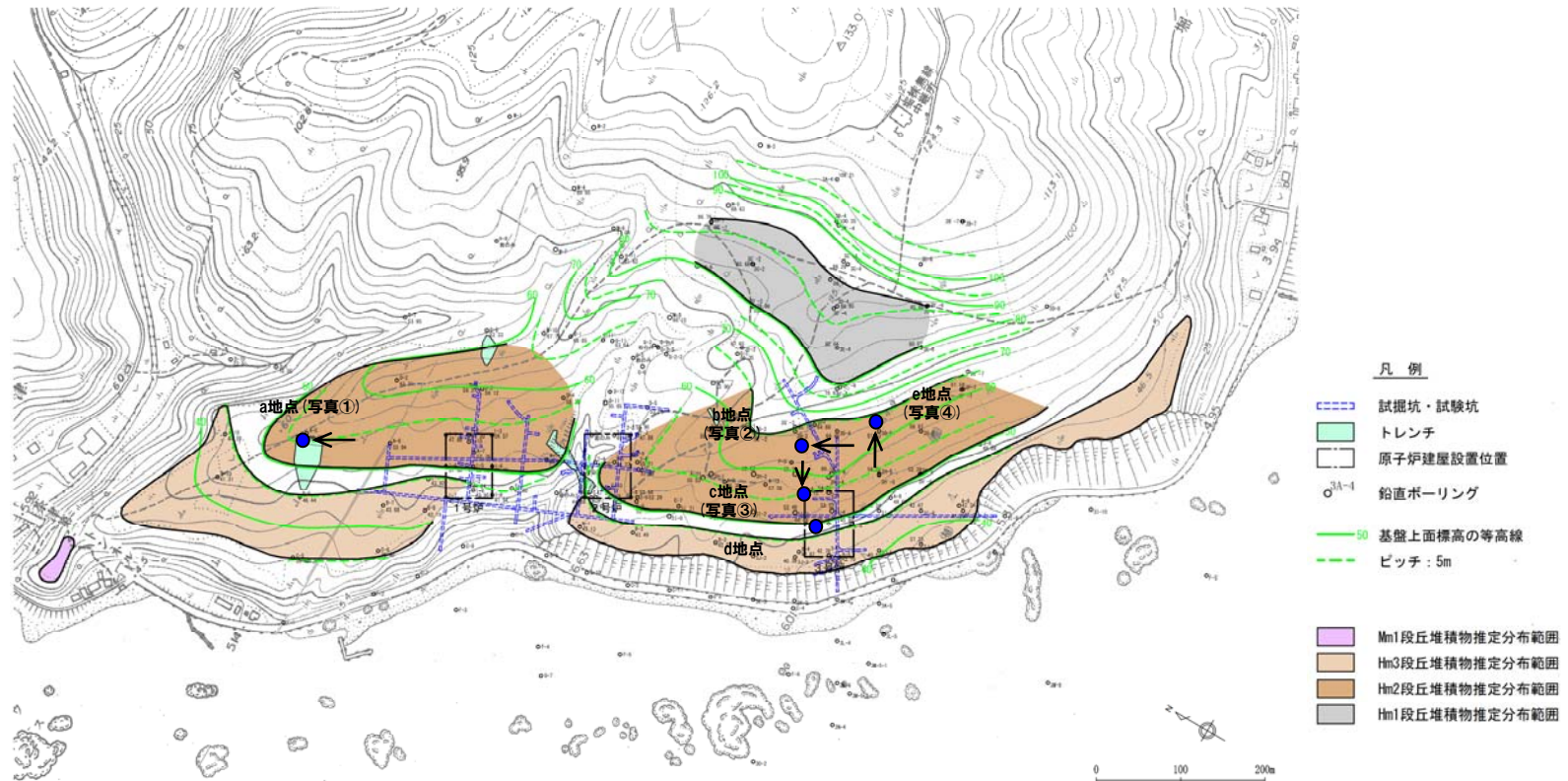
火山灰調査位置図

# 1.1 火山灰調査結果

## ② 敷地の火山灰調査結果 (1/3)

一部修正 (H26/8/4, 5現地調査)

- 敷地では、1, 2号炉調査時 (a地点, 写真① (次頁)), 3号炉調査時 (b, c, d地点, 写真②, ③ (次頁)) 及び平成25年度造成工事実施時 (e地点, 写真④ (P7)) に、Hm2段丘堆積物を覆う上位の地層において火山灰を確認している。
- 1, 2号炉調査時及び3号炉調査時には、火山灰について、それぞれ $0.22 \pm 0.08\text{Ma}$ 及び $0.20 \pm 0.03\text{Ma}$ のフィッシュトラック法年代測定値を得ている。
- 上記火山灰 (a~e地点) は、火山灰分析結果等により、同じ火山灰に対比される。
- また、これらの火山灰は、敷地周辺で確認される指標火山灰 (町田・新井, 2011) には対比されない。



敷地における火山灰調査位置図

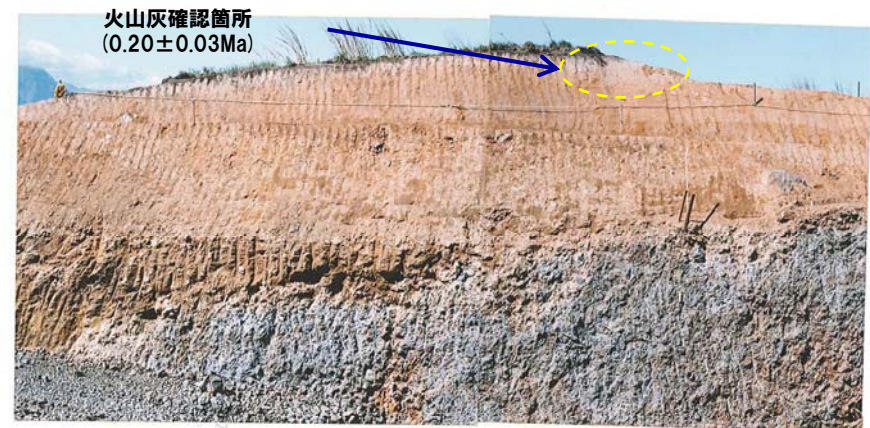
# 1.1 火山灰調査結果



写真① (a地点)



写真② (b地点)



写真③ (c地点)

# 1.1 火山灰調査結果

## ② 敷地の火山灰調査結果 (3/3)

一部修正 (H26/8/4, 5現地調査)



写真④ (e地点)



露頭拡大

火山灰分析結果 (屈折率)

火山灰	屈折率		
	火山ガラス	斜方輝石	角閃石
b, c地点 (3号炉調査時)	1.497-1.505	1.700-1.717	1.673-1.689
	1.497-1.502	1.701-1.717	1.674-1.685
e地点 (H25年度 造成工事実施時)	1.497-1.503	1.705-1.721	1.674-1.686
	1.497-1.504	1.705-1.715	1.675-1.685
(参考) Toya*	1.494-1.498	1.758-1.761	1.674-1.684
(参考) Kt-2*	1.505-1.515	1.712-1.718	1.678-1.684
(参考) Spfa-1*	1.501-1.505	1.729-1.735	1.688-1.691

※町田・新井 (2011)

余白

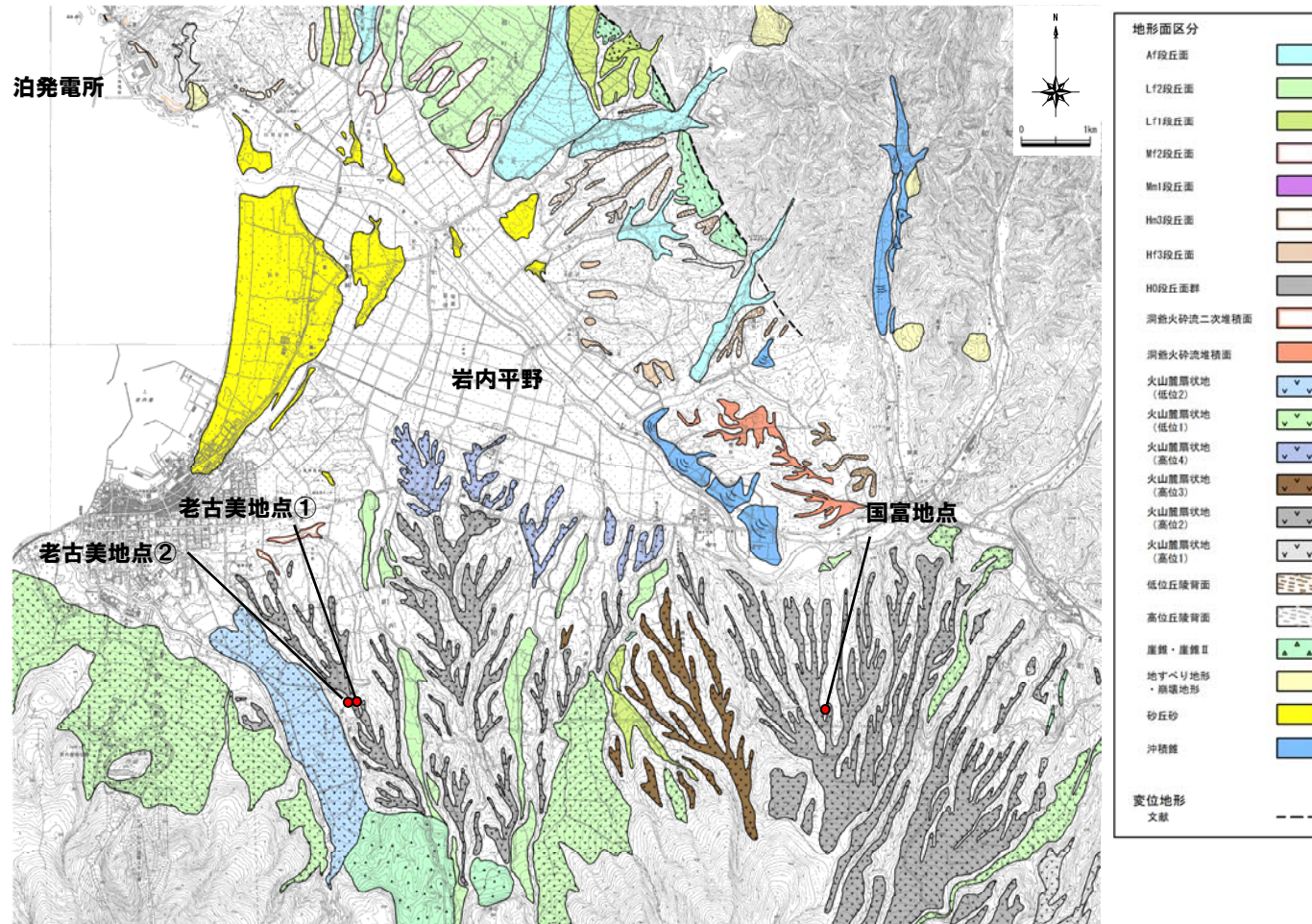


# 1.1 火山灰調査結果

## ③-1 敷地近傍の火山灰調査結果（概要）

一部修正 (H26/8/4, 5現地調査)

- 岩内平野南方の火山麓扇状地3箇所において、火山灰を確認しており、いずれの地点においても、洞爺火山灰 (Toya) の下位に、敷地で確認された火山灰に対比される火山灰を確認している。
- また、老古美地点②において、敷地で確認された火山灰に対比される火山灰について、 $0.19 \pm 0.02\text{Ma}$ のフィッシュントラック法年代測定値を得ている。



火山灰調査位置図

# 1.1 火山灰調査結果

## ③-2 敷地近傍の火山灰調査結果 (国富地点)

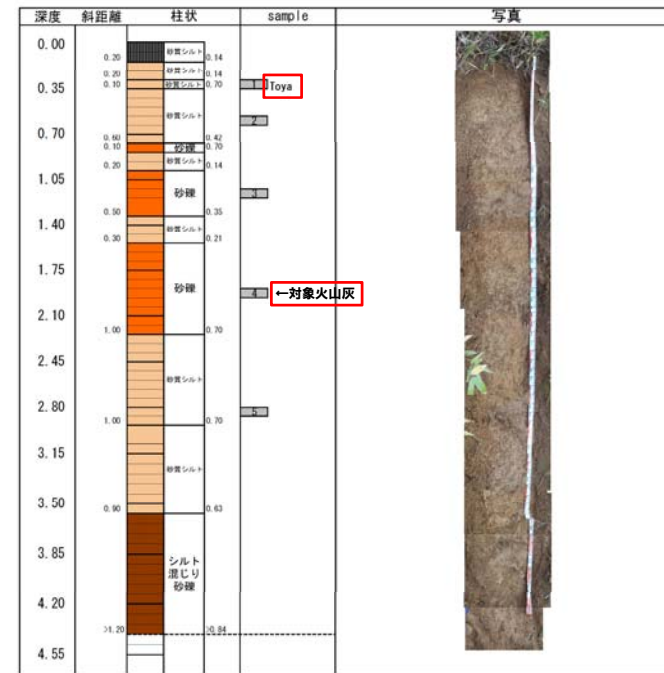
一部修正 (H26/1/24審査会合)

○国富地点における火山灰分析より、以下の結果を確認している。

- ・試料1は、火山ガラスの形態および火山ガラスの屈折率から、洞爺火山灰 (Toya) に対比される。
- ・試料4は、火山ガラス及び有色鉱物の屈折率から、敷地で確認された火山灰に対比される。



調査位置図



露頭柱状図

試料番号	テフラ名	火山ガラスの形態別含有量 (/3000粒子)	重鉱物の含有量 (/3000粒子)			$\beta$ 石英 (/3000粒子)	備考	火山ガラスの屈折率 (nd)		斜方輝石の屈折率 ( $\gamma$ )				角閃石の屈折率 (n2)		
			Opx	GHo	Cum			1.500	1.510	1.700	1.710	1.720	1.730	1.670	1.680	1.690
1	Toya	20 40 60	100 200 300	20 40 60	0.5											
2																
3																
4	対象火山灰															
5																

■ バブルウォール (Bw) タイプ  
■ パミス (Pm) タイプ  
■ 低発泡 (O) タイプ

Opx: 斜方輝石  
GHo: 緑色普通角閃石  
Cum: カミングトン閃石



火山灰分析結果

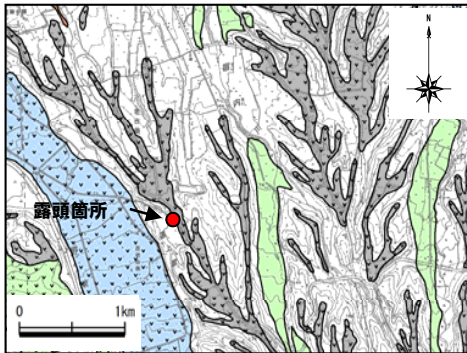


# 1.1 火山灰調査結果

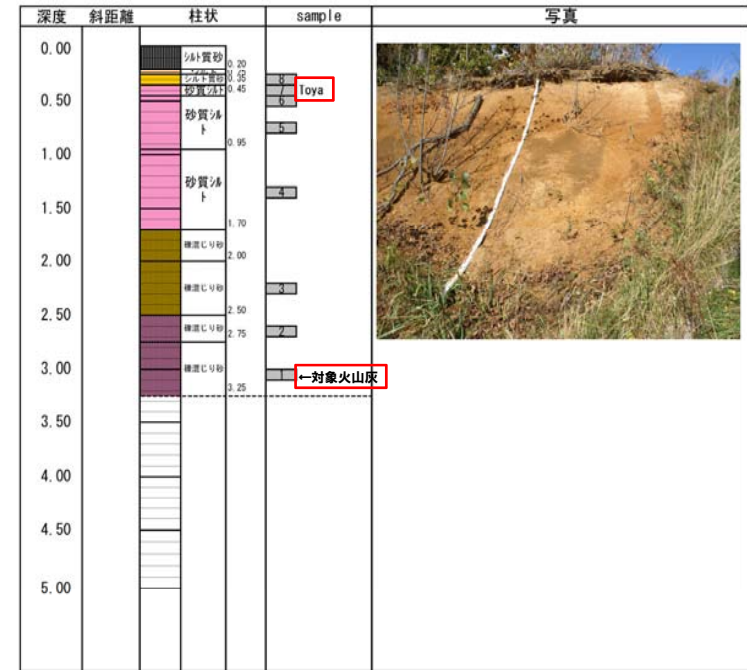
## ③-4 敷地近傍の火山灰調査結果 (老古美地点②)

一部修正 (H26/8/4, 5現地調査)

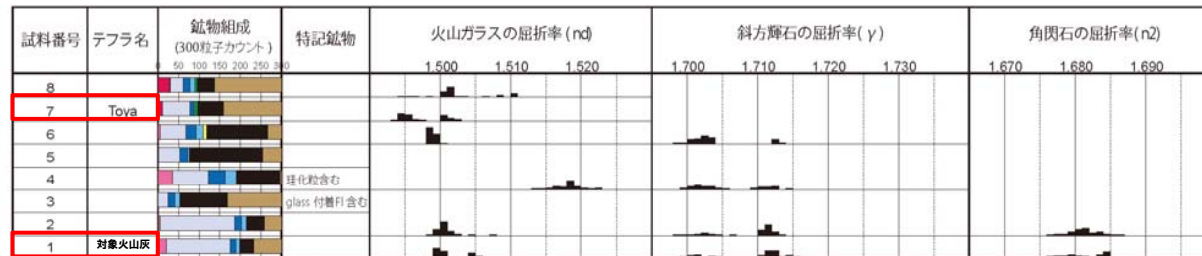
- 老古美地点②における火山灰分析より、以下の結果を確認している。
  - ・試料7は、火山ガラスの形態および火山ガラスの屈折率から、洞爺火山灰 (Toya) に対比される。
  - ・試料1は、火山ガラス及び有色鉱物の屈折率から、敷地で確認された火山灰に対比される。
  - ・試料1について、フィッシュトラック法年代測定値 $0.19 \pm 0.02\text{Ma}$ が得られている。



調査位置図



露頭柱状図



火山灰分析結果

Count 粒数

# 1.1 火山灰調査結果

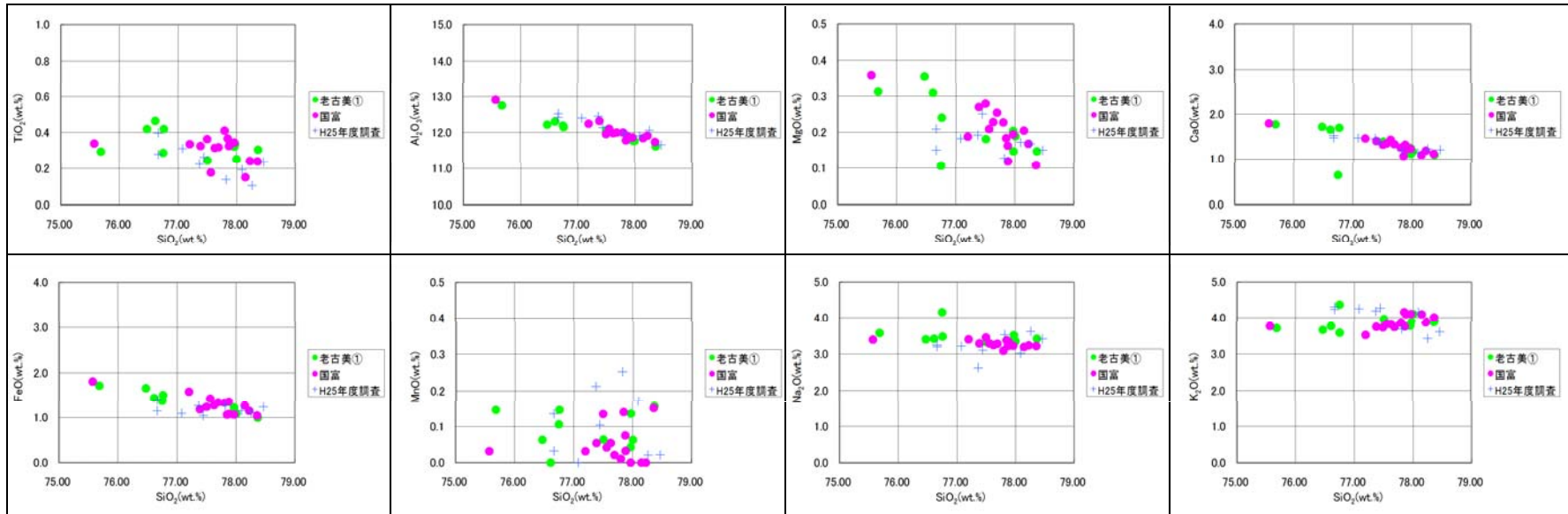
## ④ 敷地及び敷地近傍で確認された火山灰の組成等

一部修正 (H26/8/4, 5現地調査)

○敷地及び敷地近傍で確認された火山灰の火山ガラスの主元素組成 (EDX分析による) 並びに火山ガラス及び有色鉱物の屈折率は、ほぼ同じ傾向を示す。  
 ○敷地及び敷地近傍で確認された火山灰の火山ガラス及び有色鉱物の屈折率は、敷地周辺で確認される指標火山灰である洞爺火山灰 (Toya), クッタラ第2火山灰 (Kt-2), 支笏第1火山灰 (Spfa-1) (町田・新井, 2011) と明瞭に特徴が異なる。

火山灰分析結果 (屈折率) 一覧表

火山灰	火山ガラスの屈折率					斜方輝石の屈折率					角閃石の屈折率									
	1.495	1.500	1.505	1.510	1.515	1.700	1.710	1.720	1.730	1.740	1.750	1.760	1.670	1.675	1.680	1.685	1.690			
Toya	1.494-1.498										1.758-1.761					1.674-1.684				
Kt-2						1.712-1.718										1.678-1.684				
Spfa-1	1.501-1.505										1.729-1.735									
敷地	3号炉調査時①	1.497-1.505					1.700-1.717							1.673-1.689						
	3号炉調査時②	1.497-1.502					1.701-1.717							1.674-1.685						
	H25年度造成工事実施時①	1.497-1.503					1.705-1.721							1.674-1.686						
	H25年度造成工事実施時②	1.497-1.504					1.705-1.715							1.675-1.685						
敷地近傍	老古美地点①-1	1.499-1.507					1.701-1.715							1.673-1.683						
	老古美地点①-2	1.498-1.505					1.699-1.715							1.675-1.684						
	老古美地点②	1.498-1.507					1.698-1.713							1.676-1.686						
	国富地点	1.498-1.506					1.699-1.713							1.673-1.685						



火山ガラスの主元素組成 (ハーカー図)

※H25年度調査:H25年度造成工事実施時

## ⑤ まとめ

○敷地及び敷地近傍の計8箇所において、火山灰を確認している。

## 【敷地】

○敷地では、1, 2号炉調査時, 3号炉調査時及び平成25年度造成工事実施時に、Hm2段丘堆積物を覆う上位の地層において火山灰を確認している。

○1, 2号炉調査時及び3号炉調査時には、火山灰について、それぞれ $0.22 \pm 0.08\text{Ma}$ 及び $0.20 \pm 0.03\text{Ma}$ のフィッシュトラック法年代測定値を得ている。

## 【敷地近傍】

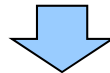
○岩内平野南方の火山麓扇状地3箇所において、火山灰を確認しており、いずれの地点においても、洞爺火山灰 (Toya) の下位に、敷地で確認された火山灰に対比される火山灰を確認している。

○また、老古美地点②において、敷地で確認された火山灰に対比される火山灰について、 $0.19 \pm 0.02\text{Ma}$ のフィッシュトラック法年代測定値を得ている。

## 【火山灰分析結果】

○敷地及び敷地近傍で確認された火山灰の火山ガラスの主元素組成 (EDX分析による) 並びに火山ガラス及び有色鉱物の屈折率は、ほぼ同じ傾向を示す。

○敷地及び敷地近傍で確認された火山灰の火山ガラス及び有色鉱物の屈折率は、敷地周辺で確認される指標火山灰である洞爺火山灰 (Toya), クッタラ第2火山灰 (Kt-2), 支笏第1火山灰 (Spfa-1) (町田・新井, 2011) と明瞭に特徴が異なる。



○敷地で、Hm2段丘堆積物の上位に認められる火山灰に対比される火山灰を敷地近傍の岩内平野南方において確認している。

○当該火山灰は、洞爺火山灰の下位で確認されており、約 $0.2\text{Ma}$ のフィッシュトラック法年代測定値を得ている。

○また、火山灰分析の結果から、当該火山灰は、敷地周辺で確認される指標火山灰に対比されない。

## 1.2 火山灰の給源の検討

### ① 文献調査

○敷地及び敷地近傍で確認された火山灰は、敷地周辺で確認される指標火山灰及び広域火山灰(町田・新井, 2011)には対比されない。

火山灰分析結果(屈折率) (町田・新井, 2011)

火山灰		屈折率		
		火山ガラス	斜方輝石	角閃石
敷地	b, c地点 (3号炉調査時)	1.497-1.505	1.700-1.717	1.673-1.689
		1.497-1.502	1.701-1.717	1.674-1.685
	e地点 (H25年度 造成工事実施時)	1.497-1.503	1.705-1.721	1.674-1.686
		1.497-1.504	1.705-1.715	1.675-1.685
敷地近傍	国富地点	1.498-1.506	1.699-1.713	1.673-1.685
	老古美地点①	1.499-1.507	1.701-1.715	1.673-1.683
		1.498-1.505	1.699-1.715	1.675-1.684
老古美地点②	1.498-1.507	1.698-1.713	1.676-1.686	
指標火山灰及び広域火山灰	洞爺 Toya	1.494-1.498	1.758-1.761	1.674-1.684
	クッタラ第2 Kt-2	1.505-1.515	1.712-1.718	1.678-1.684
	支笏第1 Spfa-1	1.501-1.505	1.729-1.735	1.688-1.691
	白頭山苔小牧 B-Tm	1.511-1.522	-	-
	始良Tn AT	1.499-1.501	-	-
	阿蘇4 Aso-4	1.507-1.510	-	1.686-1.688
	クツチャロ羽幌 Kc-Hb	1.507-1.508	1.706-1.711	-

※斜方輝石及び角閃石の屈折率について町田・新井(2011)に記載のないものは「-」とした。

## 1.2 火山灰の給源の検討

### ② 粒度試験 (1/2)

- 鈴木ほか(1973)によれば、樽前降下軽石堆積物(Ta-b層)における粒度組成は噴出源から遠ざかるに従って細粒となり、分級もよくなるとされ、粒度組成と給源からの距離との関係が示されている。
- 給源からの距離について検討するため、敷地及び敷地近傍で確認された火山灰(火山灰質シルトの状態)について、粒度試験を実施した。



- 敷地及び敷地近傍で確認された火山灰における中央粒径の範囲は、概ね0.01~0.08mmであり、鈴木ほか(1973)に示されている中央粒径の範囲(0.32~14mm)より小さいものとなった。
- 鈴木ほか(1973)に示された粒度組成と給源からの距離との関係を近似式により外挿し、敷地及び敷地近傍で確認された火山灰における給源からの距離を推定した。



- 鈴木ほか(1973)に示される粒度組成と給源からの距離との関係から推定した給源からの距離は、約400km以上となった。
- 敷地及び敷地近傍で確認された火山灰における粒度試験は、火山灰質シルト層より試料を採取したものであり、実際の火山灰の粒度分布より細粒側の結果となっており、給源からの距離が実際より大きな値となっている可能性がある。

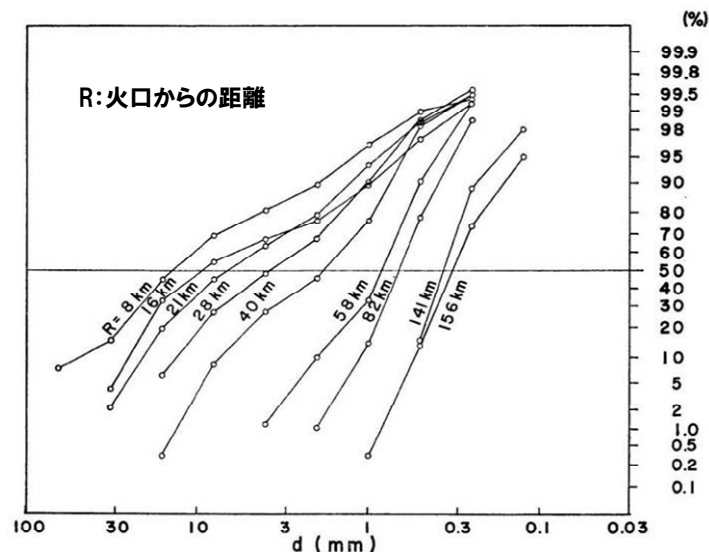


Table 1. Size composition of the Ta-b<sub>8</sub> fall unit along the distribution axis.

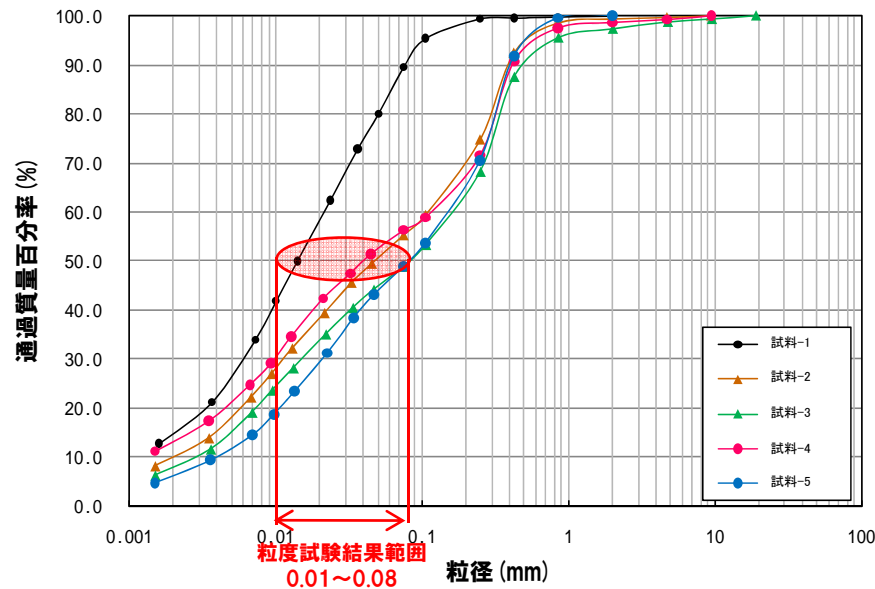
Locality	Distance from the source (km)	Median (Md, mm)	Sorting coefficient (So = $\sqrt{Q_8/Q_2}$ )
0	8.0	14	2.0
I	15.9	10	2.6
II	21.0	7.0	2.3
III	28.2	3.8	2.3
IV	39.8	1.8	2.0
V	58.4	0.82	1.4
VI	81.9	0.66	1.3
VII	141	0.37	1.2
VIII	156	0.32	1.3

火口からの距離による粒度組成変化(鈴木ほか(1973)に一部加筆)

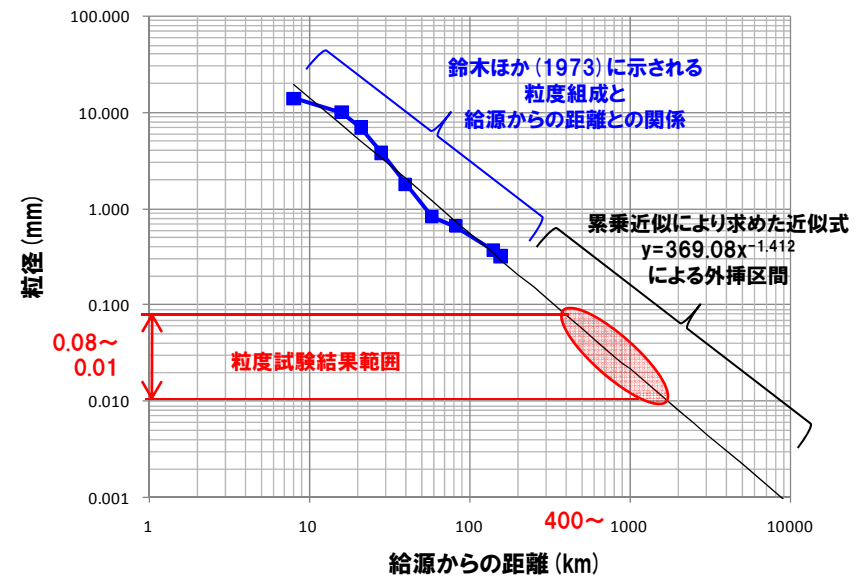


# 1.2 火山灰の給源の検討

## ② 粒度試験 (2/2)



敷地で認められた火山灰粒度試験結果



火山灰粒度組成と給源からの距離との関係  
(鈴木ほか (1973) に基づき作成)

## 1.2 火山灰の給源の検討

### ③ 活動時期 (1/2)

- 敷地及び敷地近傍で確認された火山灰において、約20万年前のフィッシュトラック法年代測定値を得ていることから、給源の活動時期についての検討を実施した。
- 敷地から半径160km以内の範囲にある火山のうち、約20万年前頃に活動した火山は、ニセコ・雷電火山群、勝澗山及び恵山丸山である。
- 3火山の特徴は以下の通り
  - ・敷地からの距離：勝澗山及び恵山丸山は、敷地から120～140km程度離れているものの、ニセコ・雷電火山群は比較的近い(約22km)。
  - ・噴火頻度：約20万年前頃の報告されている活動履歴は勝澗山及び恵山丸山の1回に対し、ニセコ・雷電火山群は複数回の活動が報告されている。
  - ・噴火規模：勝澗山の火山噴出物は、ニセコ・雷電火山群の1割以下の値が報告されている。



- 3火山のうち、給源である可能性が比較的高い火山は、ニセコ・雷電火山群である。

敷地から半径160km以内の範囲にある火山のうち、約20万年前頃に活動した火山

火山名	敷地からの距離 (km)	20±5万年前の活動状況		給源 の可能性
		噴火頻度	噴火規模 (km <sup>3</sup> )	
ニセコ・雷電火山群	21.5	2回以上 <sup>※1</sup>	最大1.5 <sup>※1</sup>	比較的高い
勝澗山	126.4	1回 <sup>※2</sup>	0.01 <sup>※3</sup>	比較的低い
恵山丸山	139.9	1回 <sup>※4</sup>	不明	比較的低い

※1:山元(2014)

※2:鷹澤(1992)

※3:鹿野ほか(2006)

※4:西来ほか編(2012)

# 1.2 火山灰の給源の検討

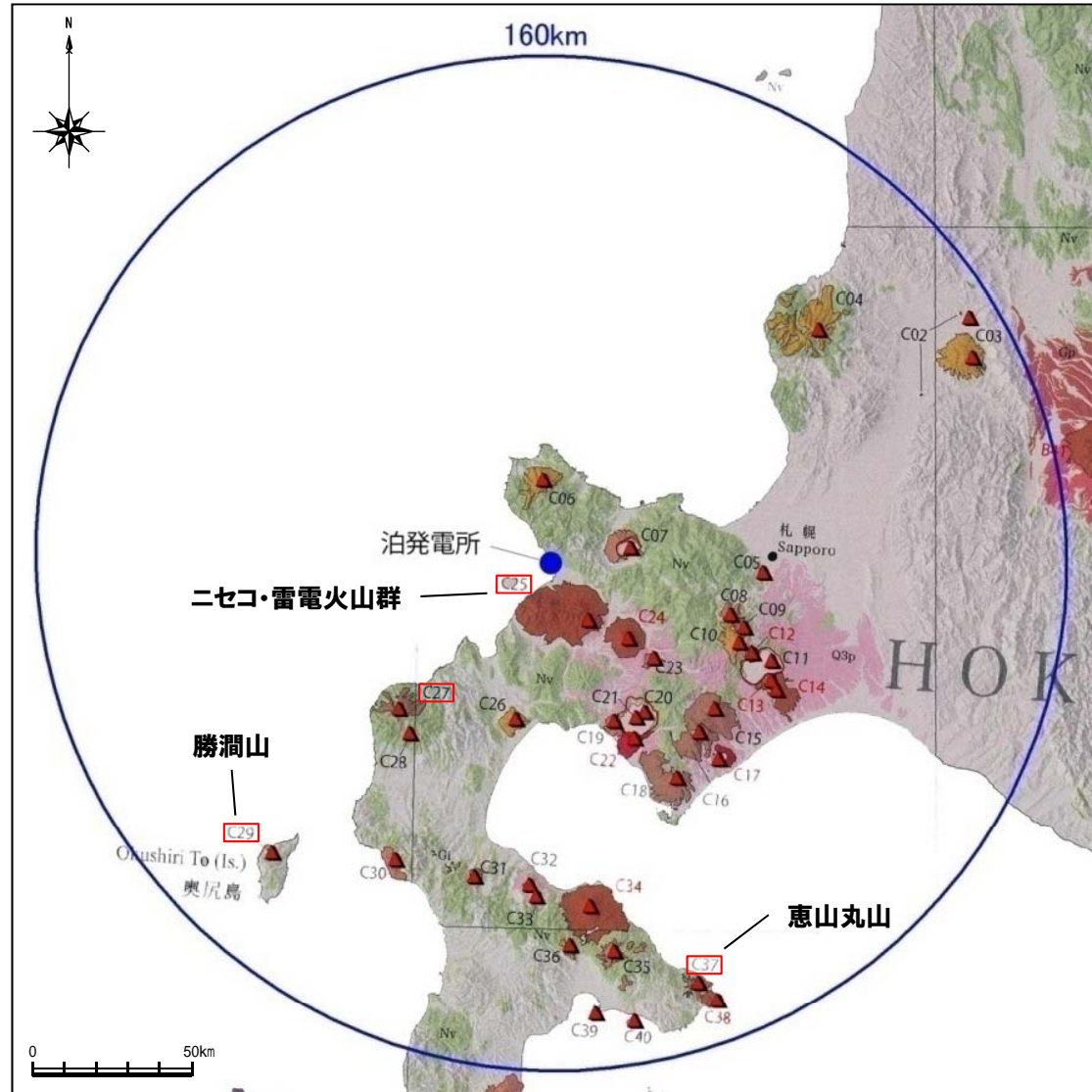
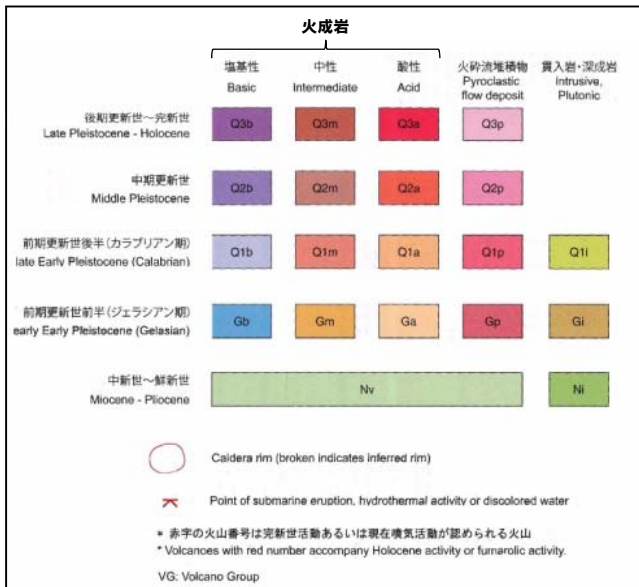
## ③ 活動時期 (2/2)

敷地から半径160km以内の範囲にある火山のうち、  
約20万年前頃に活動した火山

番号	火山名	活動時期*
C25	ニセコ・雷電火山群	雷電山は約140-80万年前、 ニセコは約40万年前以降 最新の活動はイワオヌプリの約6000年前
C29	勝瀨山	約70-20万年前
C37	恵山丸山	約20万年前

※西来ほか編, 2012, NEDO (1994), 玉生 (1978) 及び鷹澤 (1992)

### 凡例



火山地質図

(産業技術総合研究所 (2013)「日本の火山 (第3版)」に一部加筆)

## ④ まとめ

## 【文献調査】

○敷地及び敷地近傍で確認された火山灰は、敷地周辺で確認される指標火山灰及び広域火山灰(町田・新井, 2011)には対比されない。

## 【粒度試験】

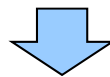
○鈴木ほか(1973)に示される粒度組成と給源からの距離との関係から推定した給源からの距離は、約400km以上となった。

○敷地及び敷地近傍で確認された火山灰における粒度試験は、火山灰質シルト層より試料を採取したものであり、実際の火山灰の粒度分布より細粒側の結果となっており、給源からの距離が実際より大きな値となっている可能性がある。

## 【活動時期】

○敷地及び敷地近傍で確認された火山灰において、約20万年前のフィッシュトラック法年代測定値を得ていることから、約20万年前頃に活動した火山(ニセコ・雷電火山群, 勝澗山及び恵山丸山)について、検討を実施した。

○3火山のうち、給源である可能性が比較的高い火山は、ニセコ・雷電火山群である。



○敷地及び敷地近傍で確認された火山灰の給源は、ニセコ・雷電火山群であると考えられる。

## 2. 神恵内層火砕岩層の特徴

## 2. 神恵内層火砕岩層の特徴

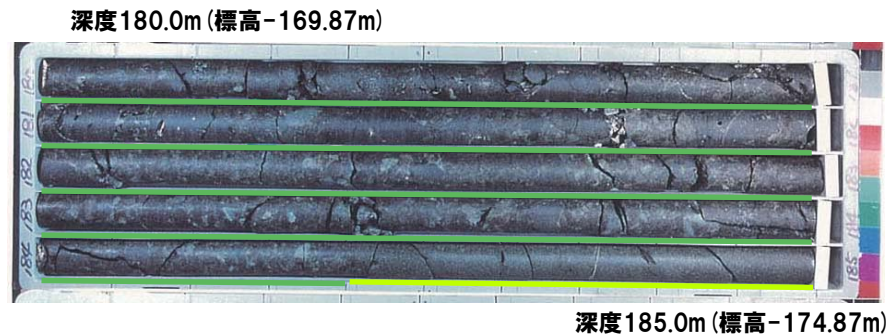
### ① 下部層

#### 【下部層の特徴】

- ・安山岩質の凝灰角礫岩を主体とし、各地層に含まれる礫は安山岩質で、礫の種類は少ない。
- ・凝灰岩、レンズ状の安山岩及び含泥岩凝灰岩を挟んでいる。

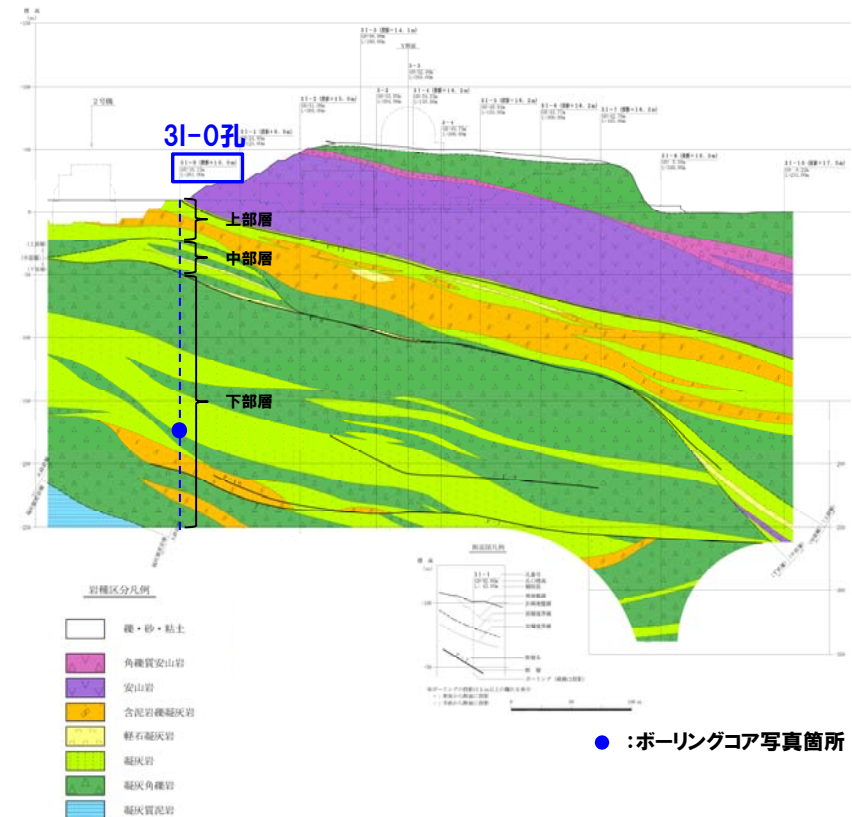
#### 【下部層の一例:3I-0孔】

- ・当該区間は、概ね安山岩質の凝灰角礫岩からなる。
- ・ボーリングコアの色調は、安山岩質の礫及び基質が多いため、暗灰色を呈する。



- :凝灰角礫岩 (深度180.00m~184.40m)
- :凝灰岩 (深度184.40m~185.00m)

ボーリングコア写真 (3I-0孔)



地質断面図

## 2. 神恵内層火砕岩層の特徴

### ② 中部層

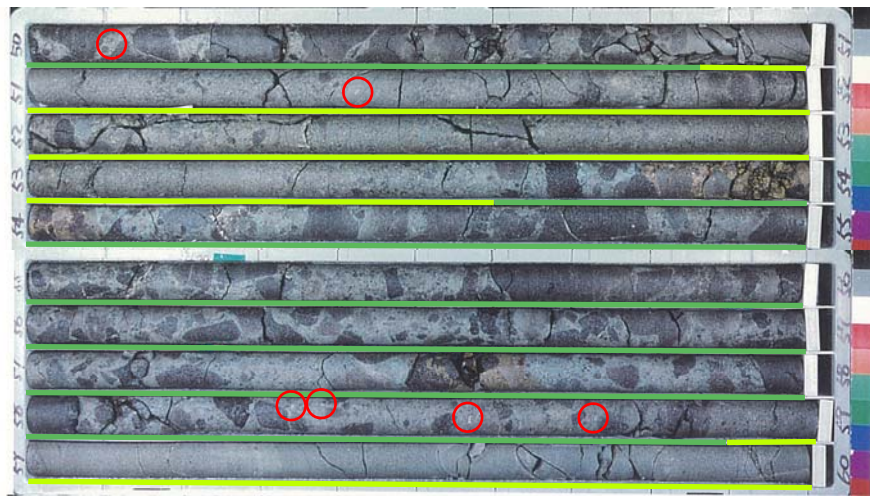
#### 【中部層の特徴】

- ・安山岩質の凝灰角礫岩と凝灰岩の互層からなり、各地層に含まれる礫は、概ね安山岩質であるが、まれにデイサイト質礫や軽石礫を含み、礫の種類は下部層に比べて多い。
- ・軽石凝灰岩及び安山岩を挟んでいる。
- ・2号原子炉建屋周辺及び3号原子炉建屋東部で厚く分布するほかは、層厚が薄く、欠如する場合もある。

#### 【中部層の一例:3I-0孔】

- ・当該区間は、安山岩質の凝灰角礫岩と凝灰岩の互層からなる。
- ・軽石礫の混入が認められる。
- ・ボーリングコアの色調は概ね暗灰色を呈する。

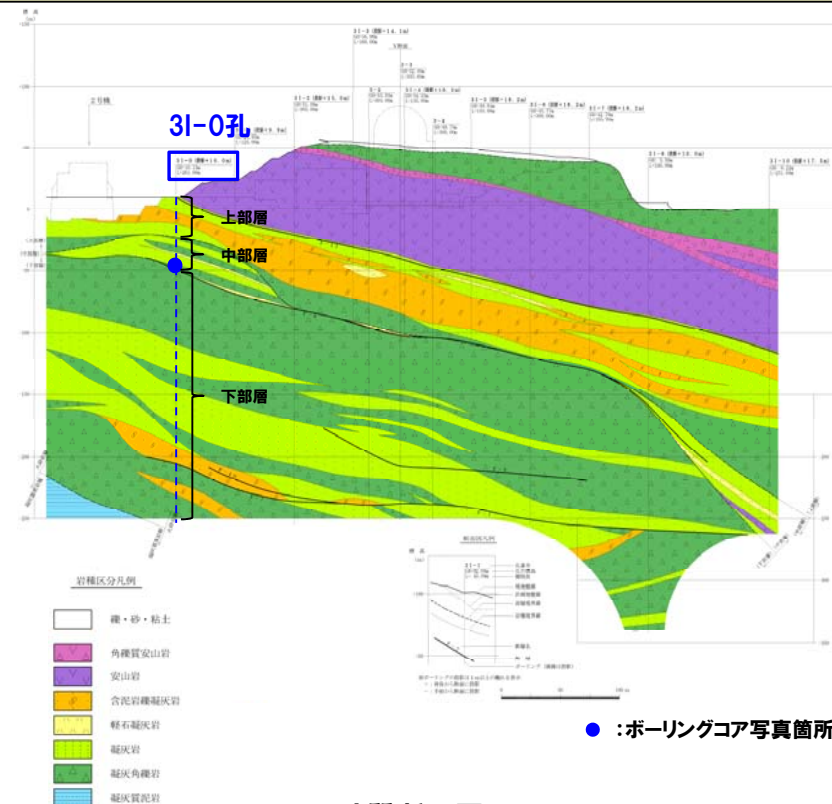
深度50.0m (標高-39.87m)



深度60.0m (標高-49.87m)

- : 凝灰角礫岩 (深度50.00m~50.85m, 53.60m~58.90m)
- : 凝灰岩 (深度50.85m~53.60m, 58.90m~60.00m)
- : 軽石礫混入箇所

ボーリングコア写真 (3I-0孔)



地質断面図

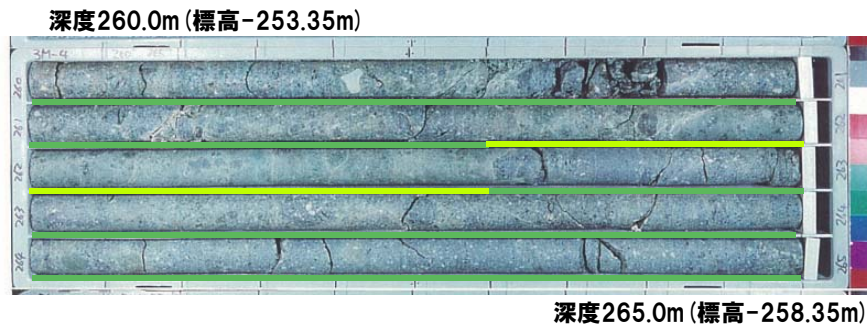
## ③ 上部層

## 【上部層の特徴】

- ・下位よりデイサイト質の凝灰角礫岩、デイサイト質の凝灰岩、含泥岩礫凝灰岩、凝灰岩、安山岩、角礫質安山岩及び安山岩質の凝灰角礫岩を主体とする。
- ・安山岩の厚さは最大約80mで、火砕岩層の同斜構造と調和的に分布する。

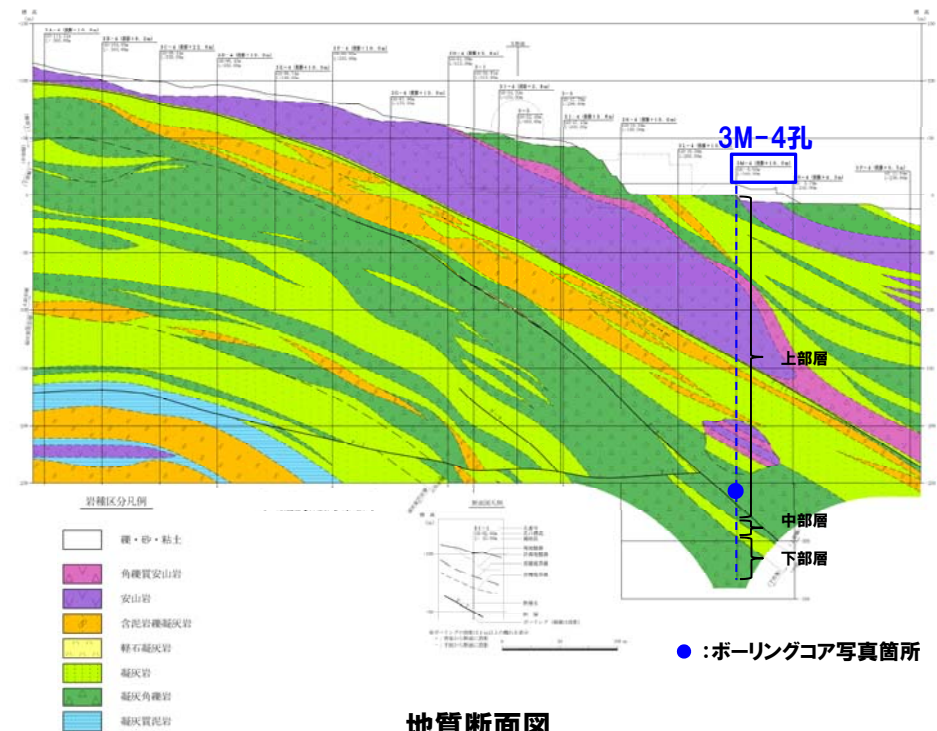
## 【上部層の一例：3M-4孔】

- ・当該区間は、デイサイト質の凝灰角礫岩及びデイサイト質の凝灰岩からなる。
- ・ボーリングコアの色調は、デイサイト礫が多いため、淡緑灰色～淡青灰色を呈する。



- : 凝灰角礫岩 (深度260.00m～261.60m, 262.60m～265.00m)
- : 凝灰岩 (深度261.60m～262.60m)

ボーリングコア写真 (3M-4孔)





### **3. 断層の連続性の確認**

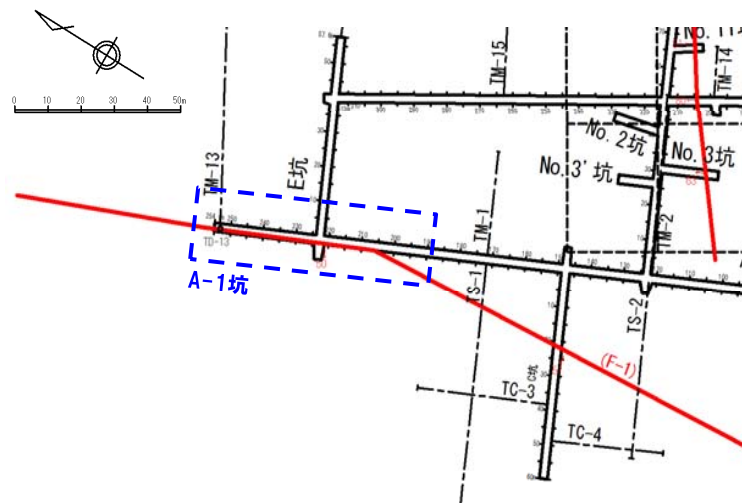
# 3. 断層の連続性の確認

## ①-1 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-1断層【A-1坑】)

再掲 (H26/3/5審査会合)

### 【試掘坑調査結果:A-1坑】

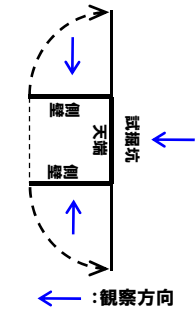
○F-1断層は、凝灰岩中及び凝灰岩と凝灰角礫岩との境界付近に認められ、走向・傾斜はN10° W/50° Wを示す。



試掘坑平面図



F-1断層露頭写真 (A-1坑) 始点からの距離254.9m (切羽)

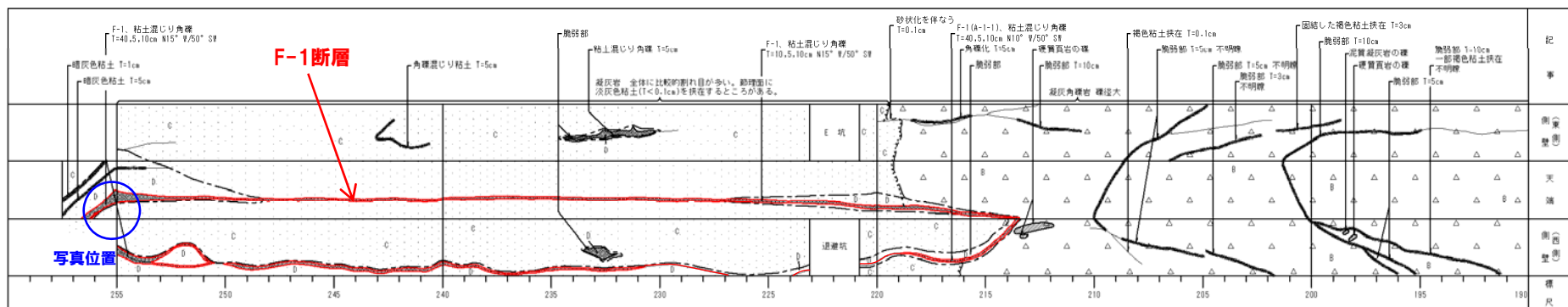


観察方向  
スケッチ展開方法

記号凡例			
.....	地質境界線	□	礫・砂・粘土
—	節理	△	凝灰角礫岩
—	断層(F)	■	凝灰岩
—	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm未満)	△	軽石凝灰岩
—	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm以上)	■	含泥岩凝灰岩
—	岩盤分類境界線及び岩盤分類記号	▽	安山岩
		□	凝灰質泥岩

記事凡例	
T=1cm	: 幅1cmを表す
T=5, 0.5, 1cm	: 幅の最大5cm, 最小0.5cm, 平均1cmを表す
N70° W/45° NE	: 走向・傾斜



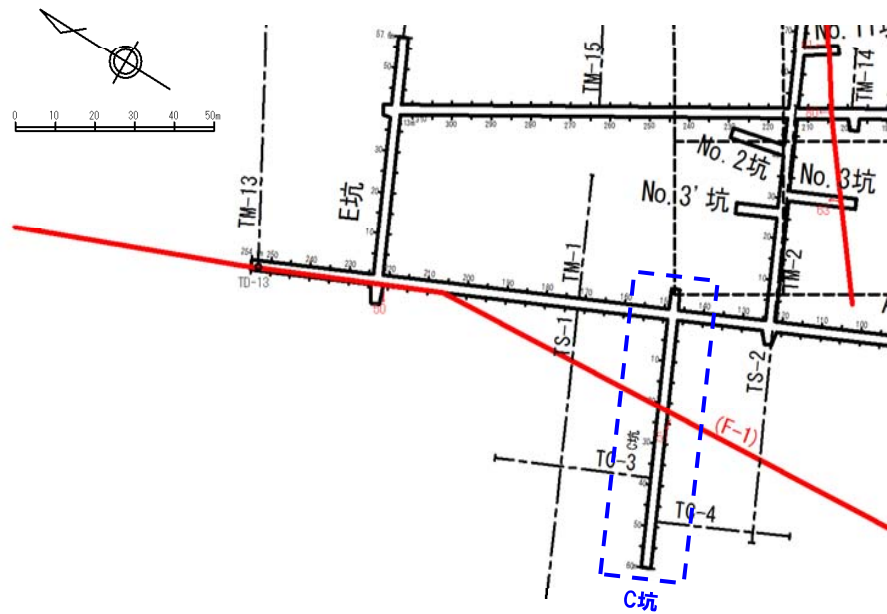
A-1坑スケッチ (始点からの距離190~254.9m)

# 3. 断層の連続性の確認

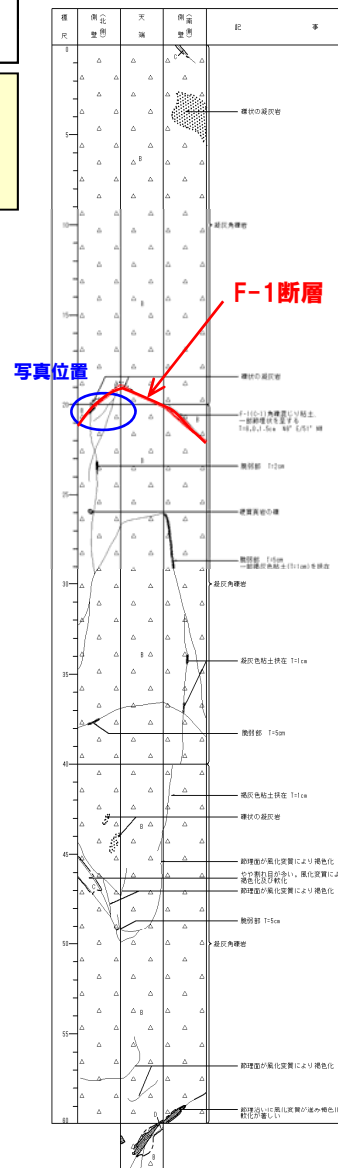
## ①-1 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-1断層【C坑】)

### 【試掘坑調査結果:C坑】

○F-1断層は、凝灰角礫岩中に認められ、走向・傾斜はN8° E/51° Wを示す。



試掘坑平面図



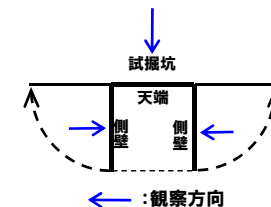
試掘坑スケッチ (始点からの距離0~60.0m)

## 再掲 (H26/3/5審査会合)



(北側壁)

F-1断層露頭写真 (C坑)  
始点からの距離約20m



スケッチ展開方法

記号凡例			
	地質境界線		礫・砂・粘土
	節理		凝灰角礫岩
	断層(F)		凝灰岩
	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm未満)		砂石凝灰岩
	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm以上)		含泥岩凝灰岩
	岩盤分類境界線及び岩盤分類記号		安山岩
			凝灰質泥岩

記事凡例	
T=1cm	: 幅1cmを表す
T=5, 0.5, 1cm	: 幅の最大5cm, 最小0.5cm, 平均1cmを表す
N70° W/45° NE	: 走向・傾斜

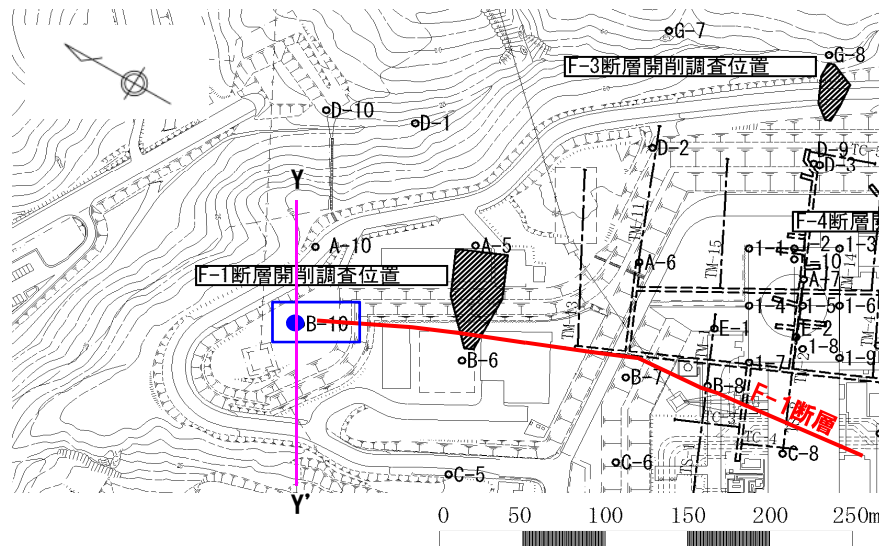
### 3. 断層の連続性の確認

#### ①-1 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-1断層【B-10孔】)

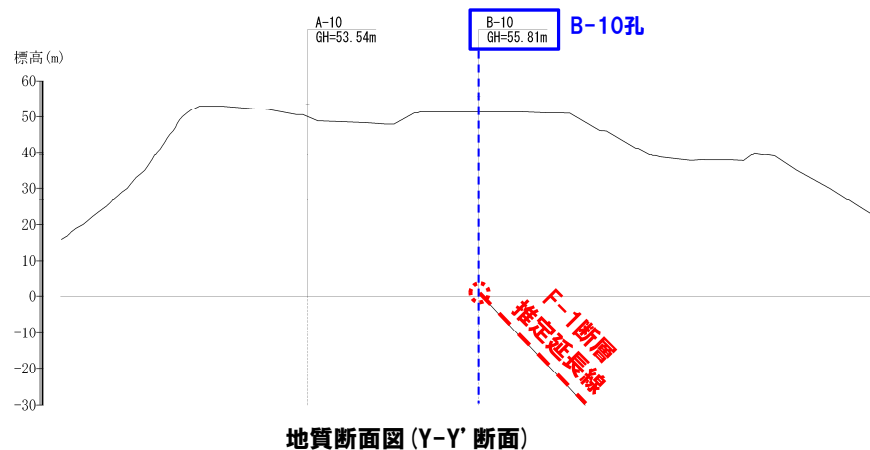
再掲 (H26/3/5審査会合)

【ボーリング調査結果:B-10孔】

○開削調査及び試掘坑調査の結果から断層が推定される深度付近には、条線、鏡肌及び粘土の挟在等は認められない。

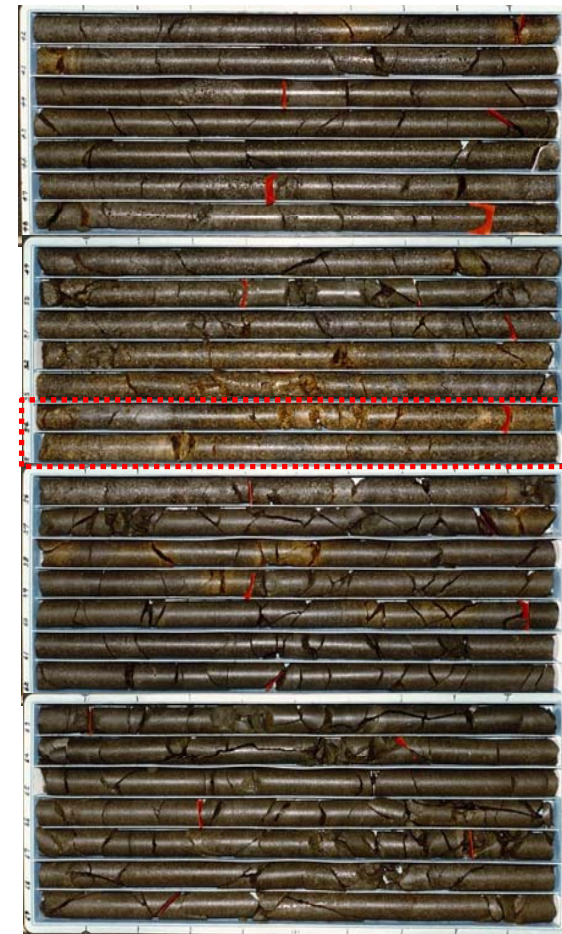


調査位置 (※断層位置はEL.2.8mで記載)



地質断面図 (Y-Y' 断面)

深度42.0m (標高13.81m)



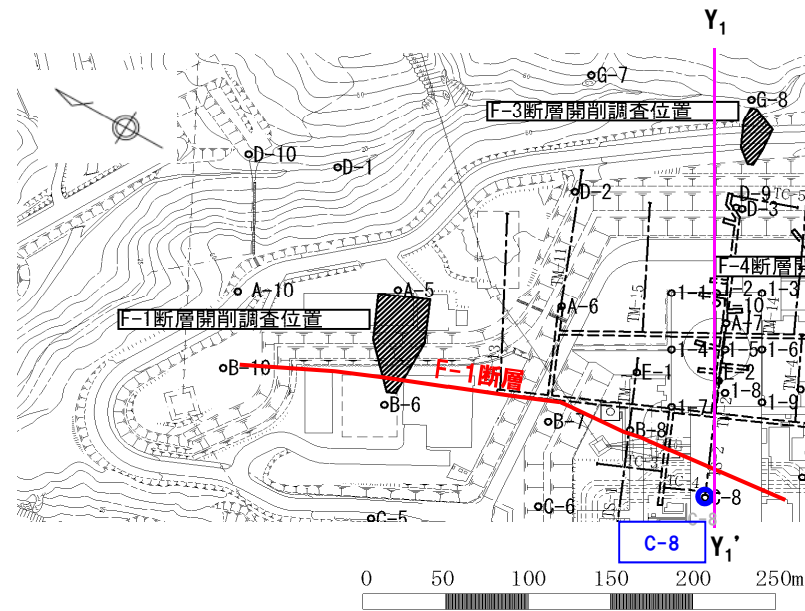
深度70.0m (標高-14.19m)

☐: ボーリング地点における推定延長位置 (深度約55m 標高約1m)

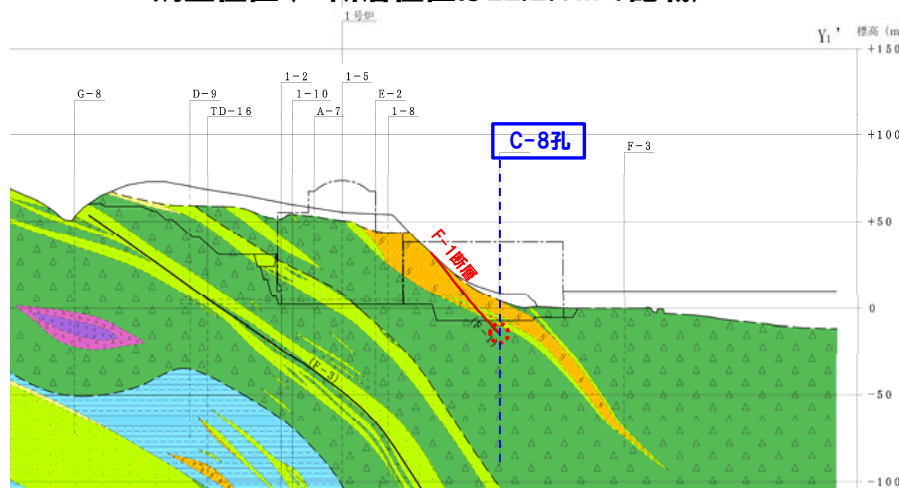
### 3. 断層の連続性の確認

①-1 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-1断層【C-8孔】)

再掲 (H26/3/5審査会合)



調査位置 (※断層位置はEL.2.8mで記載)



地質断面図 (Y<sub>1</sub>-Y<sub>1</sub>' 断面)

【ボーリング調査結果:C-8孔】

○開削調査及び試掘坑調査の結果から断層の分布が推定される位置付近には、条線、鏡肌及び粘土の挟在等は認められない。



⋯:推定延長位置 (深度約28m 標高約-19m)

- 岩種区分凡例
- 礫・砂・粘土
  - 角礫質安山岩
  - 安山岩
  - 含泥岩礫凝灰岩
  - 礫石凝灰岩
  - 凝灰岩
  - 凝灰角礫岩
  - 凝灰質泥岩

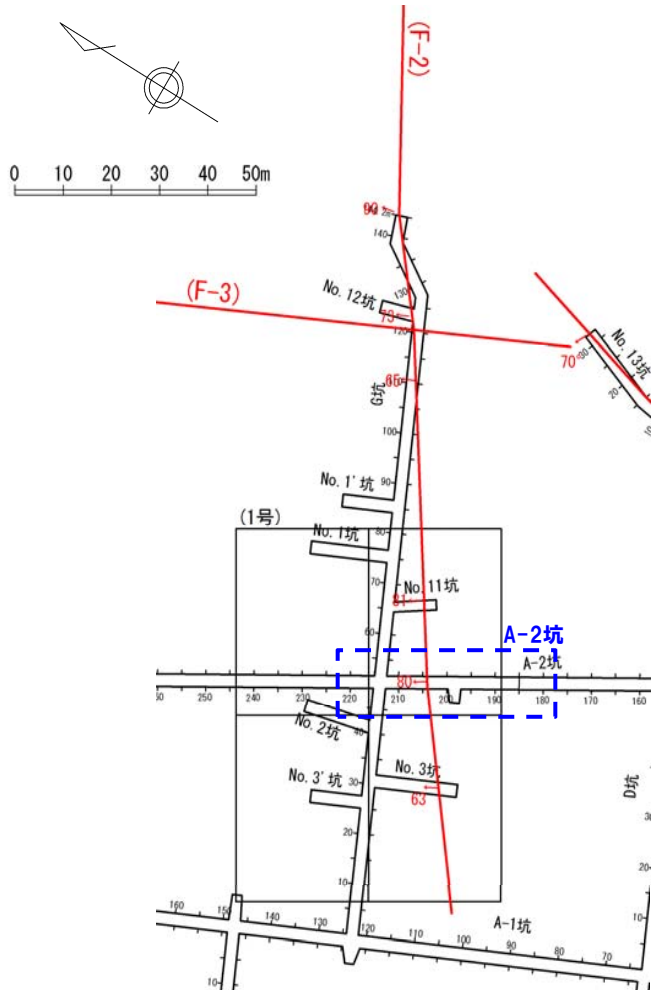
### 3. 断層の連続性の確認

#### ①-2 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-2断層【A-2坑】)

一部修正 (H26/3/5審査会合)

**【試掘坑調査結果:A-2坑】**

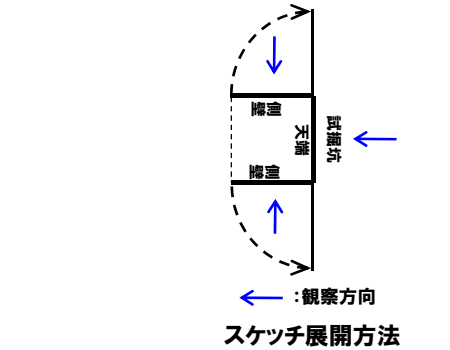
○F-2断層は、凝灰岩(火山礫凝灰岩)中の脆弱部に認められ、走向・傾斜はN66° E/80° Wを示す。



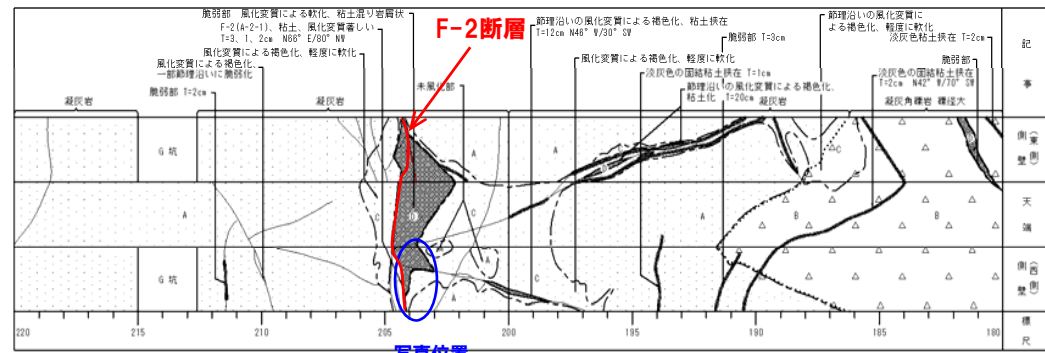
試掘坑平面図



F-2断層露頭写真 (A-2坑)  
始点からの距離約204m



記号凡例	
.....	地質境界線
—	節理
—	断層(作)
—	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm未満)
—	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm以上)
—	岩盤分類境界線及び岩盤分類記号
□	礫・砂・粘土
△	凝灰角礫岩
□	凝灰岩
△	軽石凝灰岩
□	含泥岩礫凝灰岩
▽	安山岩
□	凝灰質泥岩
記事凡例	
T=1cm	: 幅1cmを表す
T=5, 0.5, 1cm	: 幅の最大5cm 最小0.5cm 平均1cmを表す
N70° W/45° NE	: 走向・傾斜

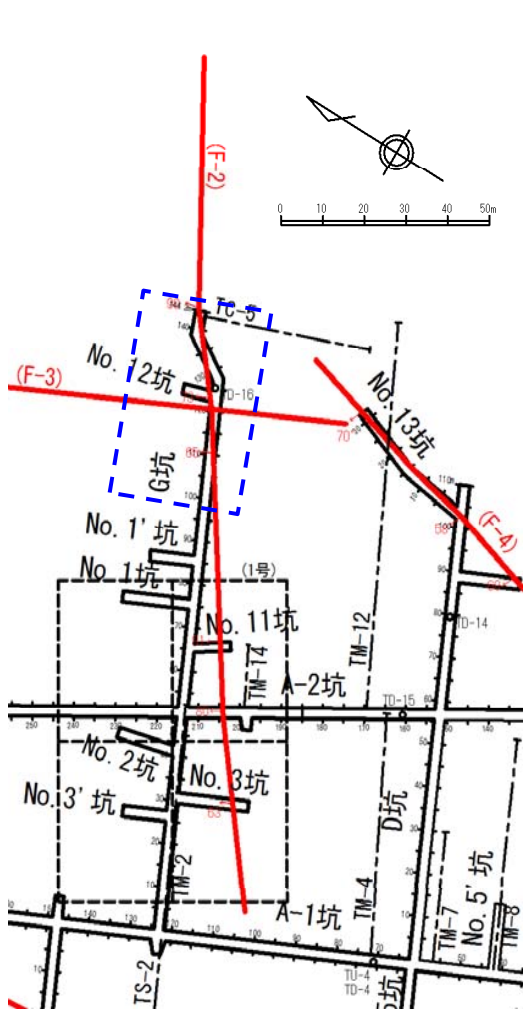


試掘坑スケッチ (始点からの距離180~220m)

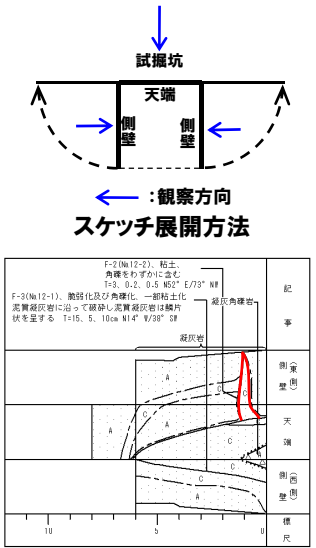
# 3. 断層の連続性の確認

## ①-2 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-2断層【G坑・No.12坑】)

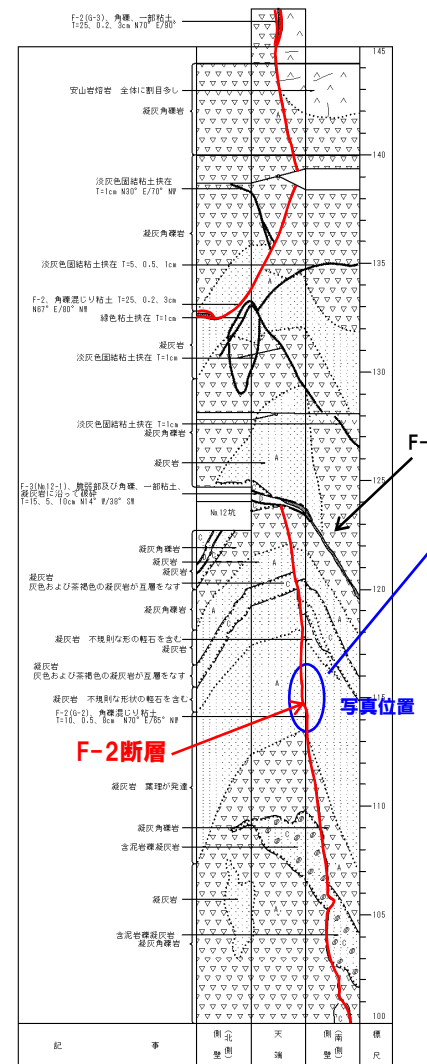
【試掘坑調査結果：G坑・No.12坑】  
 ○F-2断層は、凝灰角礫岩中、凝灰岩中等に認められ、走向・傾斜はN70° E/65° Wを示す。



試掘坑平面図



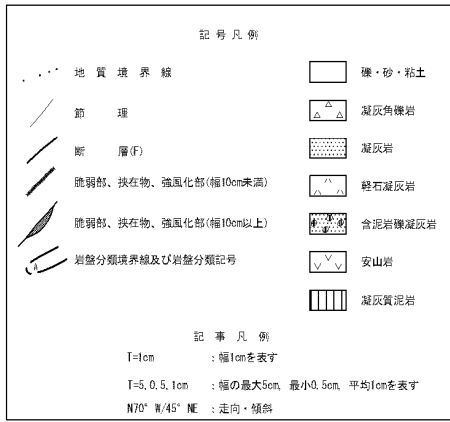
試掘坑スケッチ (No.12坑)



試掘坑スケッチ (G坑始点からの距離100~144.2m)



F-2断層露頭写真 (G坑) 始点からの距離115m



記号凡例

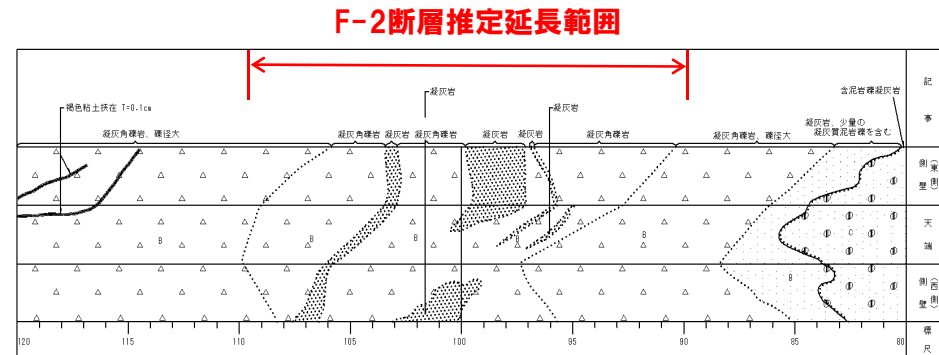
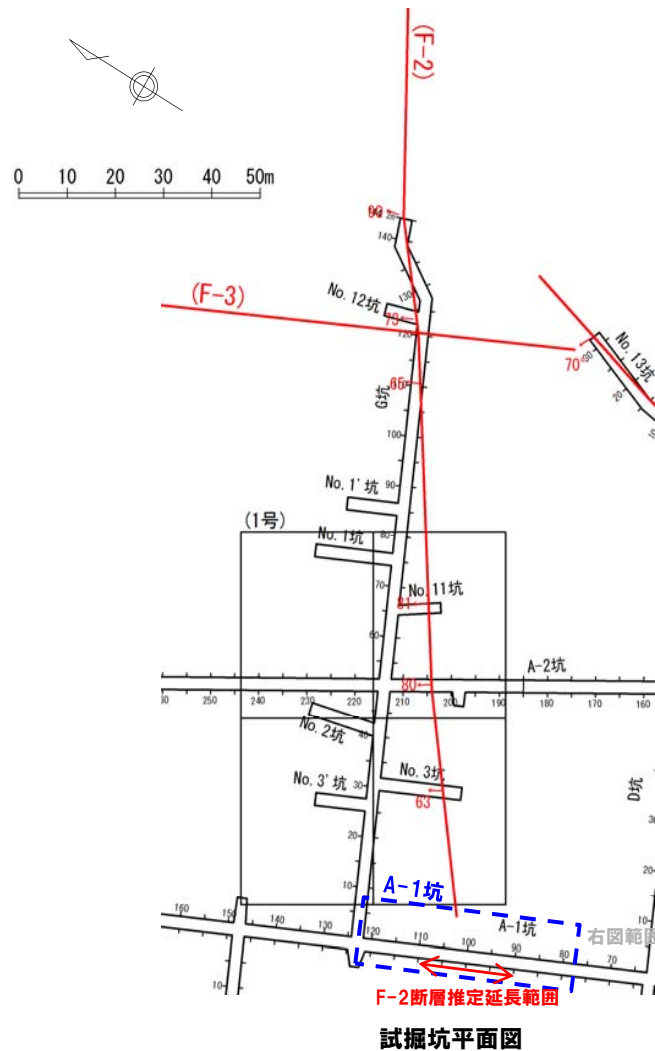
# 3. 断層の連続性の確認

①-2 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-2断層【A-1坑】)

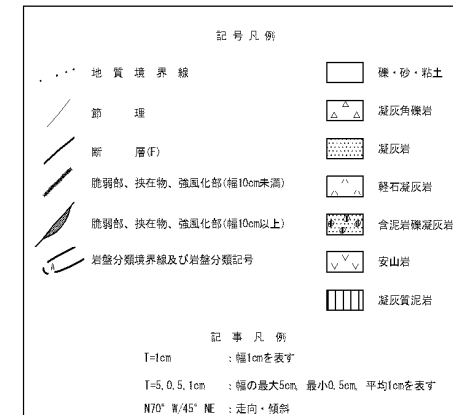
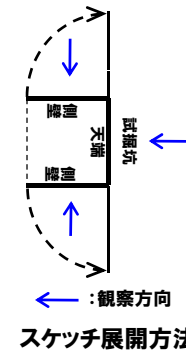
再掲 (H26/3/5審査会合)

【試掘坑調査結果:A-1坑】

○他の試掘坑で確認された走向・傾斜から推定されるF-2断層の延長部付近には、同様の性状を示す断層は認められない。



試掘坑スケッチ (始点からの距離80~120m)





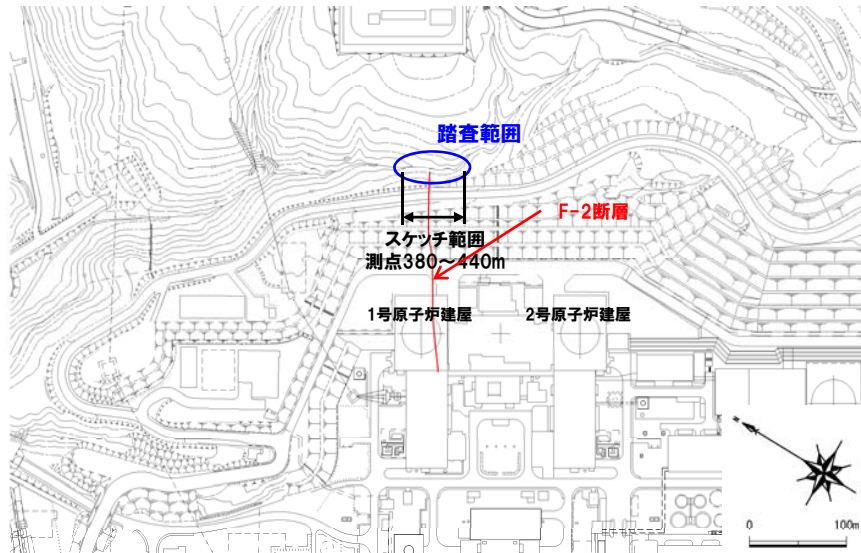
# 3. 断層の連続性の確認

## ①-2 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-2断層【裏沢の露頭】)

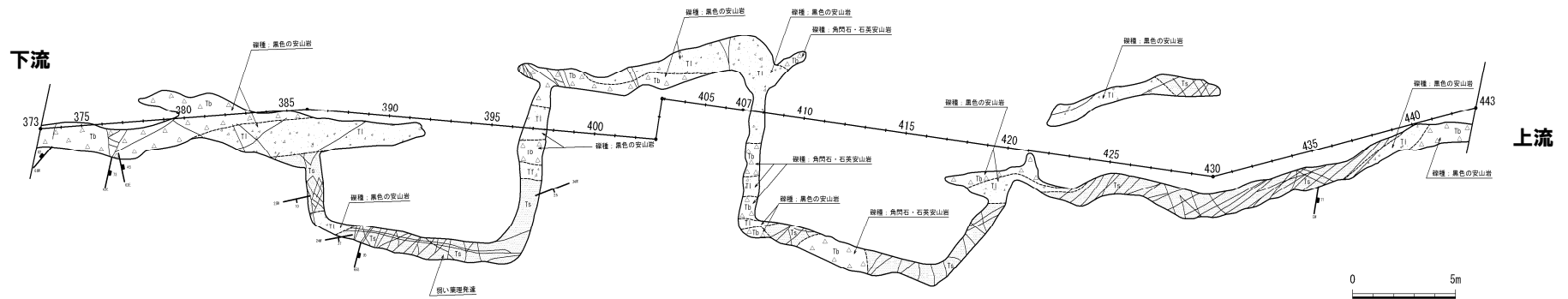
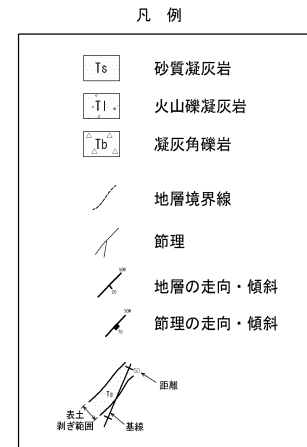
一部修正 (H26/3/5審査会合)

### 【地表地質踏査結果:裏沢の露頭】

○裏沢の露頭で実施した地表地質踏査の結果では、試掘坑で確認された走向・傾斜から推定されるF-2断層の延長部付近には、溪床に連続露頭が確認され、試掘坑で確認されたF-2断層と同様の性状を示す断層は認められない。



調査位置図 (※断層位置はEL.2.8mで記載)



裏沢の露頭スケッチ

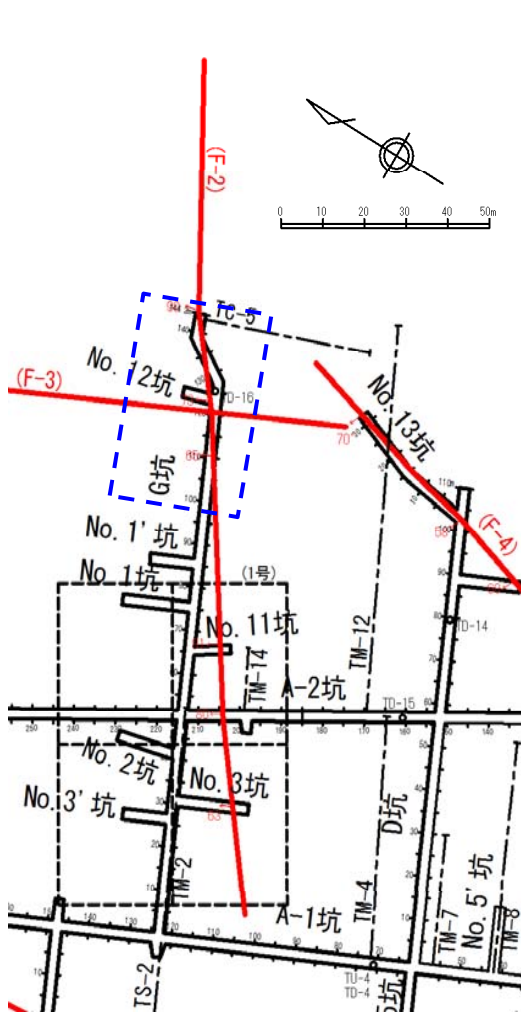
# 3. 断層の連続性の確認

①-3 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-3断層【G坑・No.12坑】)

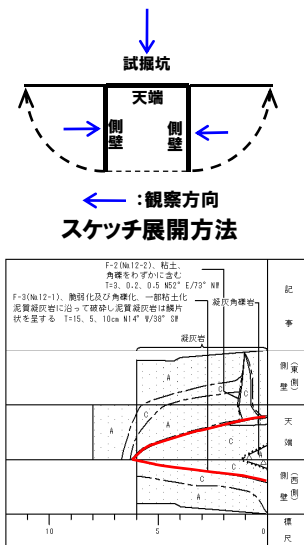
一部修正 (H26/3/5審査会合)

【試掘坑調査結果:G坑・No.12坑】

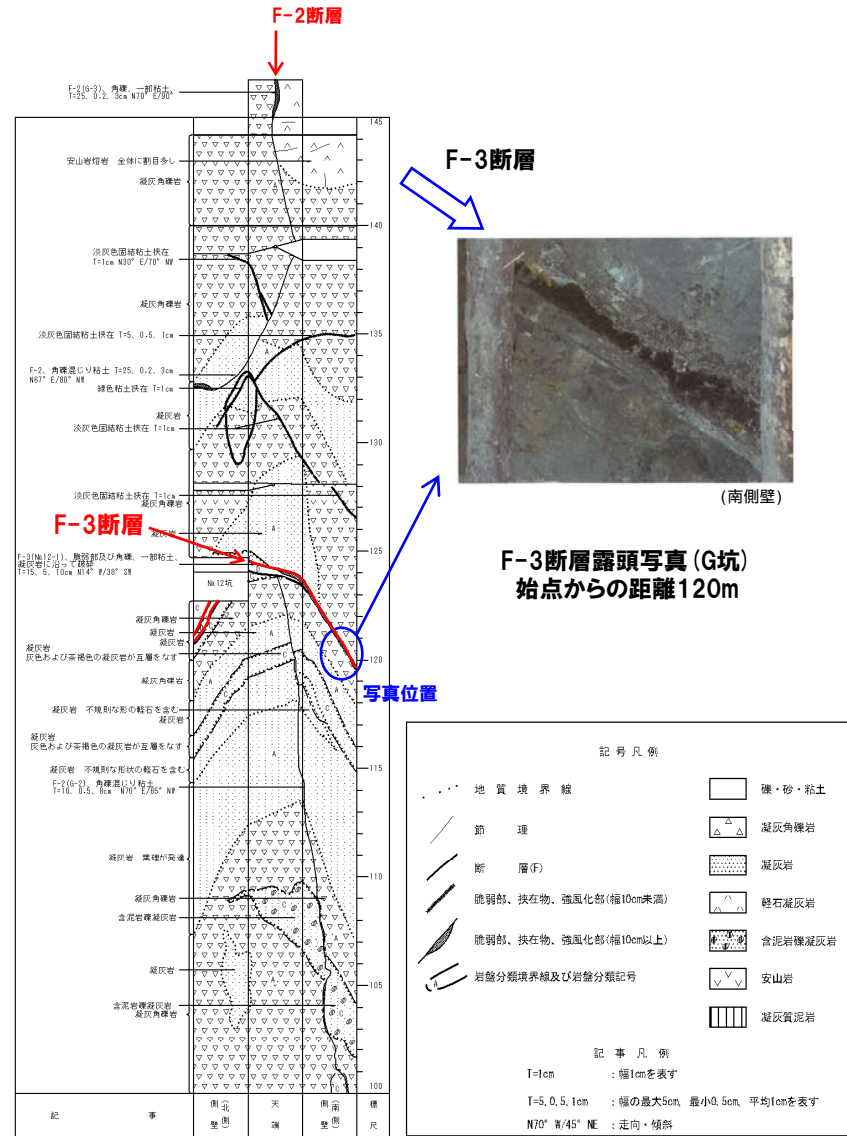
○F-3断層は、凝灰岩中(泥質凝灰岩及び火山礫凝灰岩の境界付近)に認められ、走向・傾斜はN14° W/38° Wを示す。



試掘坑平面図



試掘坑スケッチ (No.12坑)



試掘坑スケッチ (G坑始点からの距離100~144.2m)

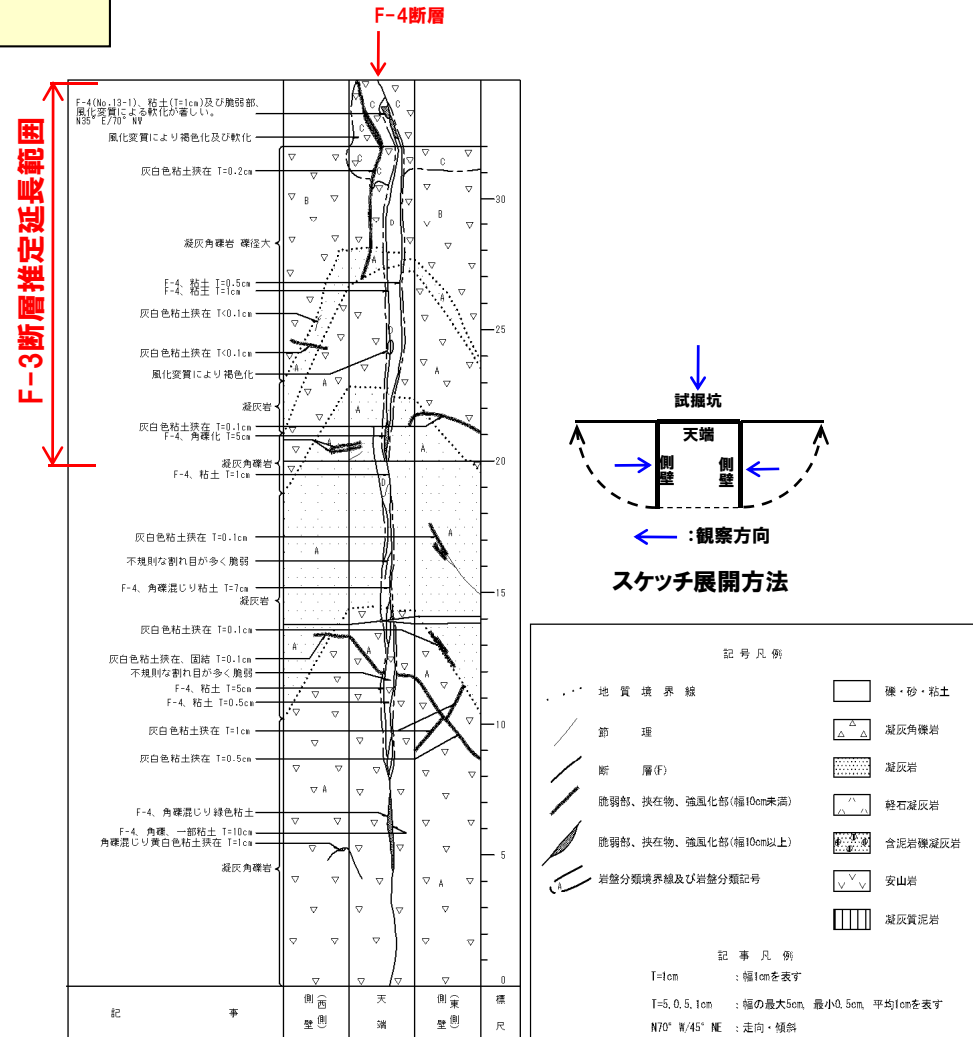
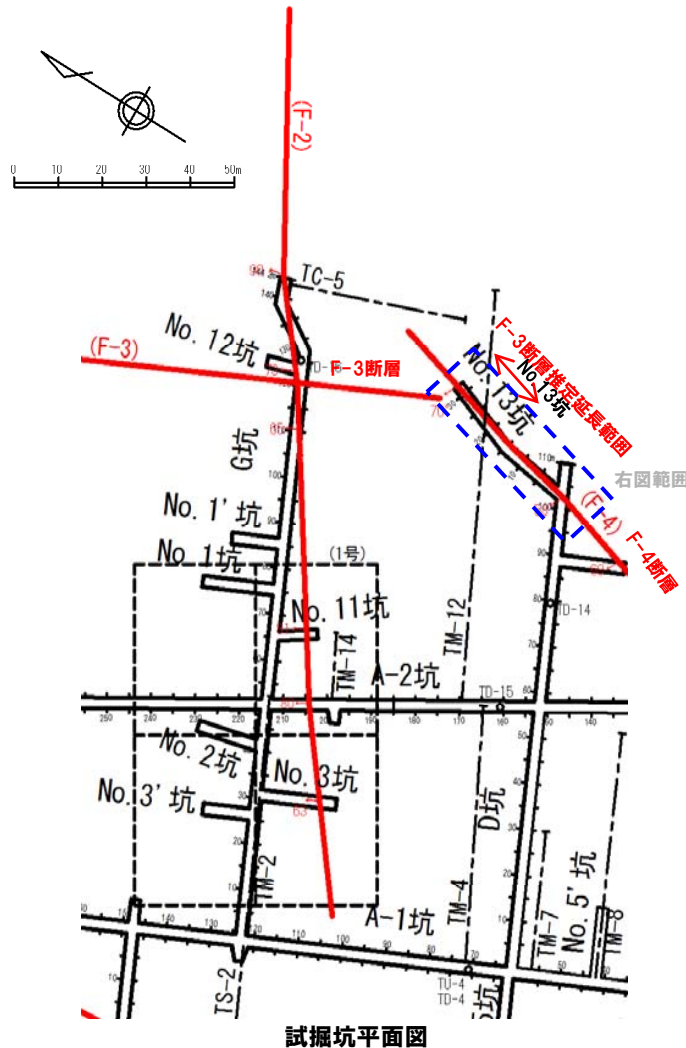
# 3. 断層の連続性の確認

①-3 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-3断層【No.13坑】)

再掲 (H26/3/5審査会合)

【試掘坑調査結果:No.13坑】

○他の試掘坑で確認された走向・傾斜から推定されるF-3断層の延長部付近には、同様の性状を示す断層は認められない。



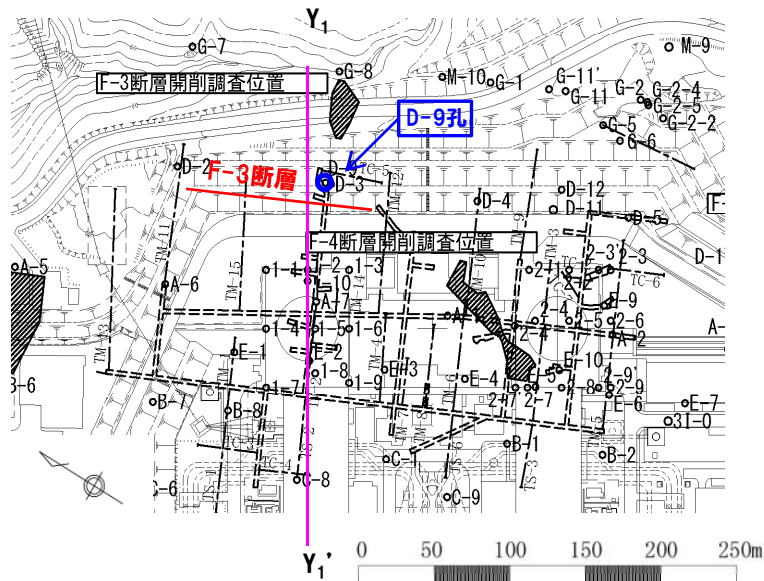
試掘坑スケッチ (No.13坑始点からの距離0~32m)

# 3. 断層の連続性の確認

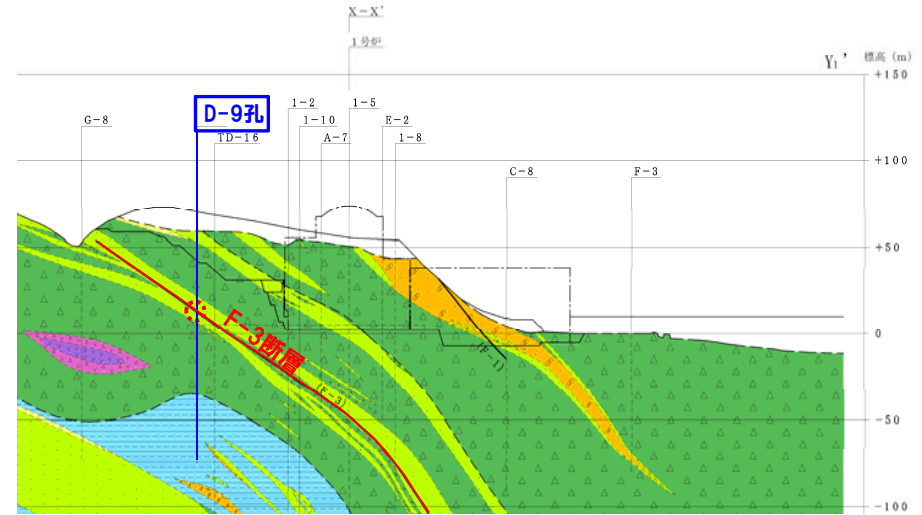
## ①-3 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-3断層【D-9孔】)

### 【ボーリング調査結果:D-9孔】

○ F-3断層は、深度57.15~57.35mの凝灰岩中(泥質凝灰岩と火山礫凝灰岩の境界付近)に認められ、傾斜は約35°を示す。



調査位置図 (※断層位置はEL.2.8mで記載)



地質断面図 (Y<sub>1</sub>-Y<sub>1</sub>'断面)

深度49.0m (標高21.17m)



深度63.0m (標高7.17m)

○ :ボーリング地点における断層位置  
(深度約57.15~57.35m 標高約13m)

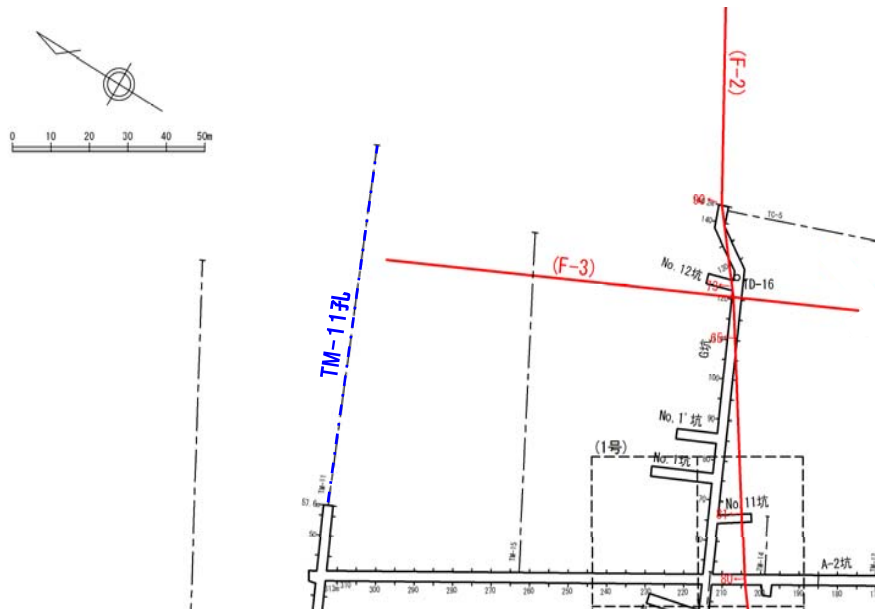
### 3. 断層の連続性の確認

#### ①-3 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-3断層【TM-11孔】)

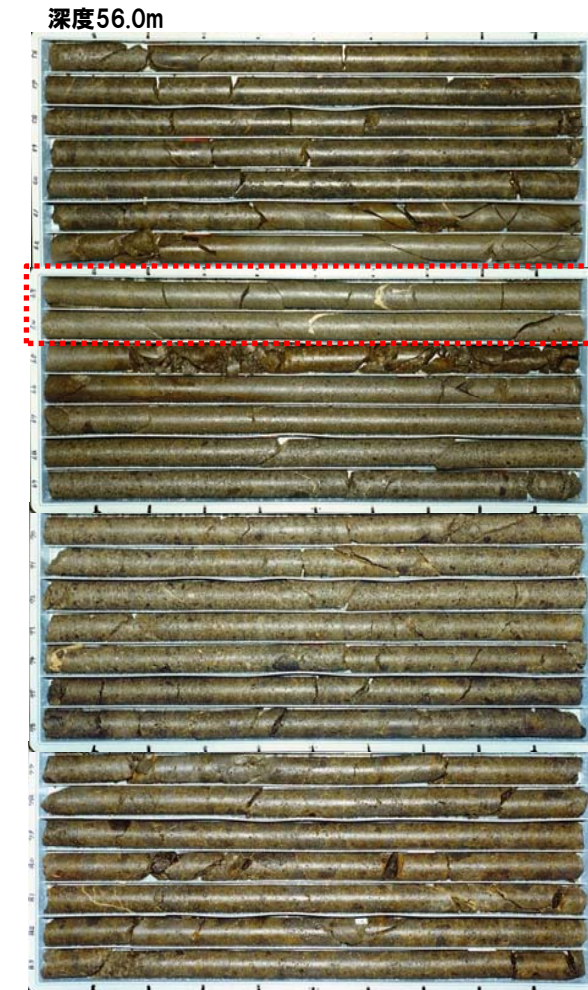
再掲 (H26/3/5審査会合)

##### 【ボーリング調査結果:TM-11孔】

○水平ボーリングでは、試掘坑内で確認された走向・傾斜から推定されるF-3断層の延長部付近に認められる火砕岩下部の凝灰岩類に、条線、鏡肌及び粘土の挟在等は認められない。



試掘坑平面図



深度84.0m

☐:推定延長位置(深度約64.5m)

### 3. 断層の連続性の確認

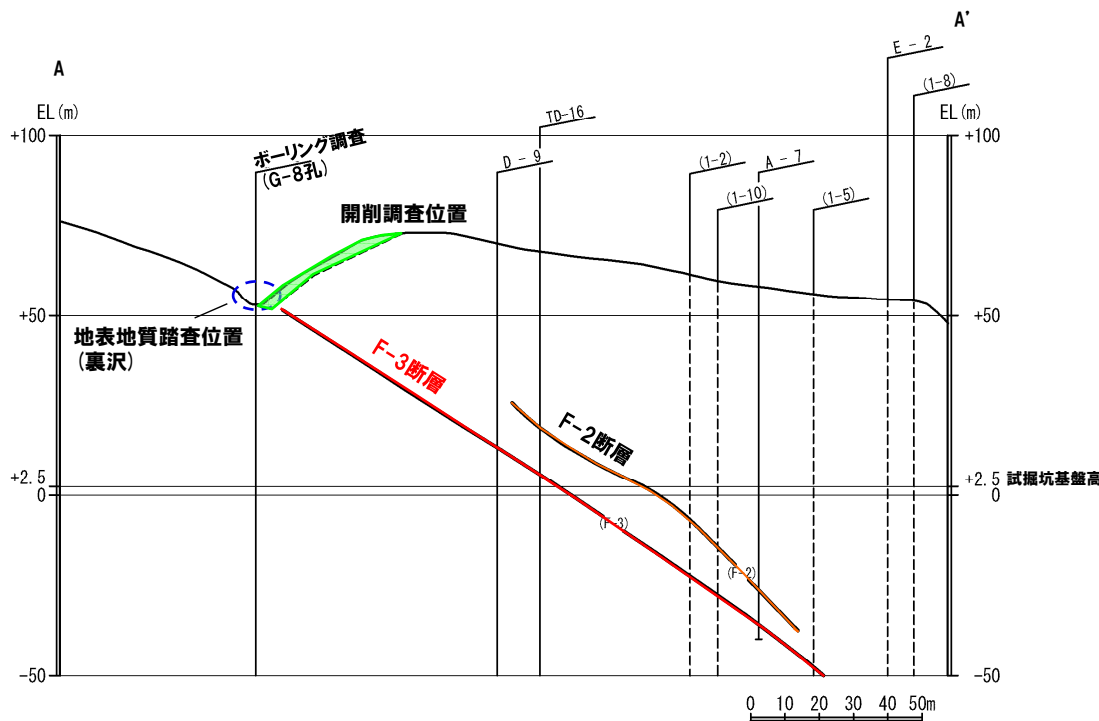
#### ①-3 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-3断層【露頭及び開削調査】)

再掲 (H26/3/5審査会合)

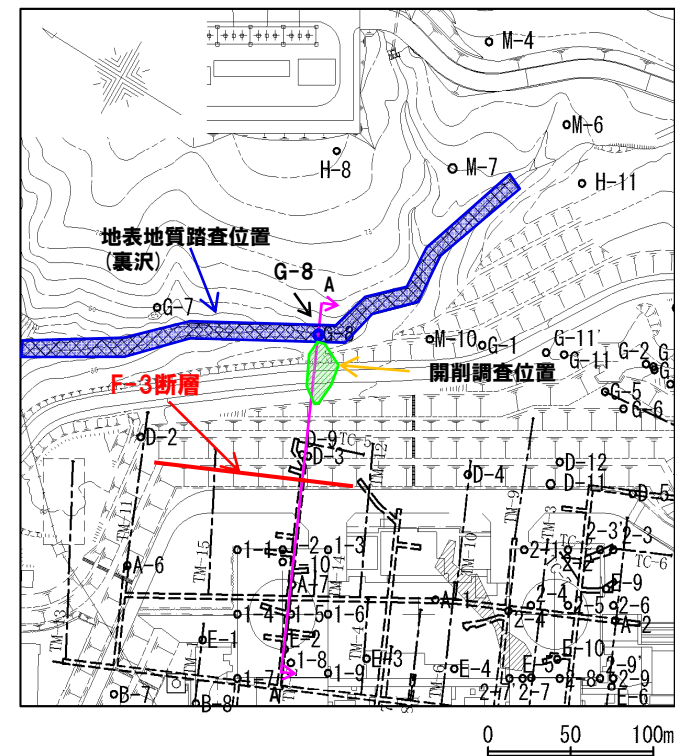
##### 【露頭調査及び開削調査結果】

- F-3断層の連続性評価に当たっては、F-3断層が火砕岩下部に挟在する砂質凝灰岩、火山礫凝灰岩及び薄い泥質凝灰岩の互層の境界部 (主に泥質凝灰岩) 沿いに分布する層面断層であることを踏まえ、F-3断層延長部の凝灰岩類の分布を確認し、評価を行っている。
- 裏沢の露頭調査、ボーリング調査及び開削調査の結果より、試掘坑内で確認されたF-3断層と同様の性状を示す断層は認められない。

凡 例	
○ G-7	1,2号炉 ボーリング調査位置
---	1,2号炉 水平ボーリング調査位置
▨	開削調査位置
▩	露頭調査位置
---	試掘坑



調査位置断面図 (A-A' 断面)



調査位置図 (※断層位置はEL.2.8mで記載)

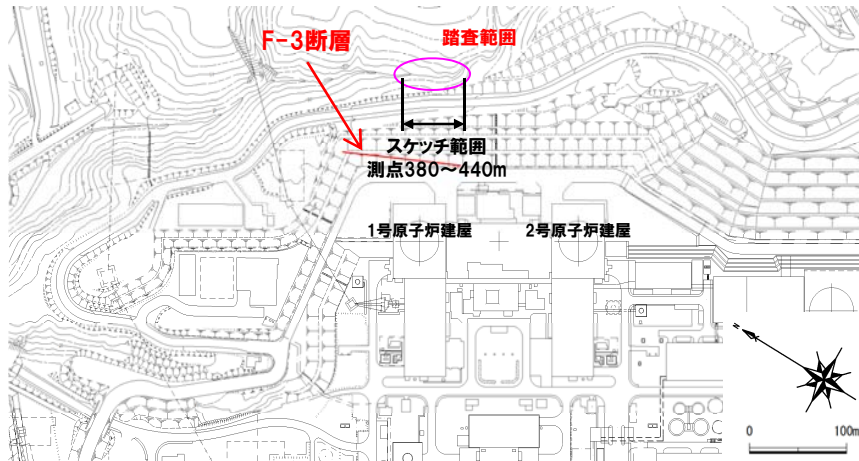
### 3. 断層の連続性の確認

#### ①-3 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-3断層【裏沢の露頭】)

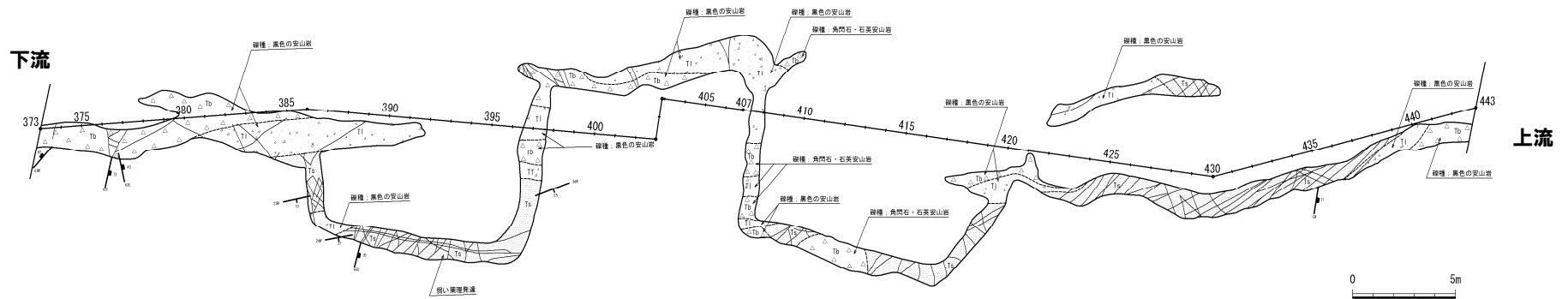
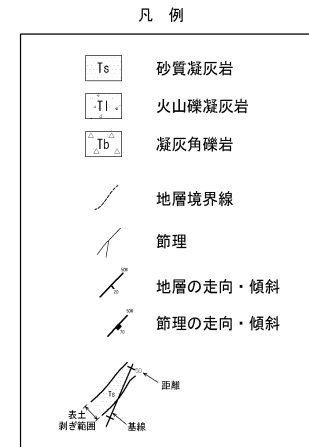
再掲 (H26/3/5審査会合)

##### 【地表地質踏査結果:裏沢の露頭】

- 裏沢の露頭で実施した地表地質踏査の結果では、溪床に連続露頭が確認された。
- 測点380~440m付近に認められる凝灰岩類は、試掘坑内でF-3断層が認められた凝灰岩 (泥質凝灰岩及び火山礫凝灰岩の境界付近) と同層準の地層と推定される。
- 試掘坑で確認された走向・傾斜から推定されるF-3断層の延長部付近には、試掘坑で確認されたF-3断層と同様の性状を示す断層は認められない。



地表地質踏査位置図 (※断層位置はEL.2.8mで記載)



裏沢の露頭スケッチ

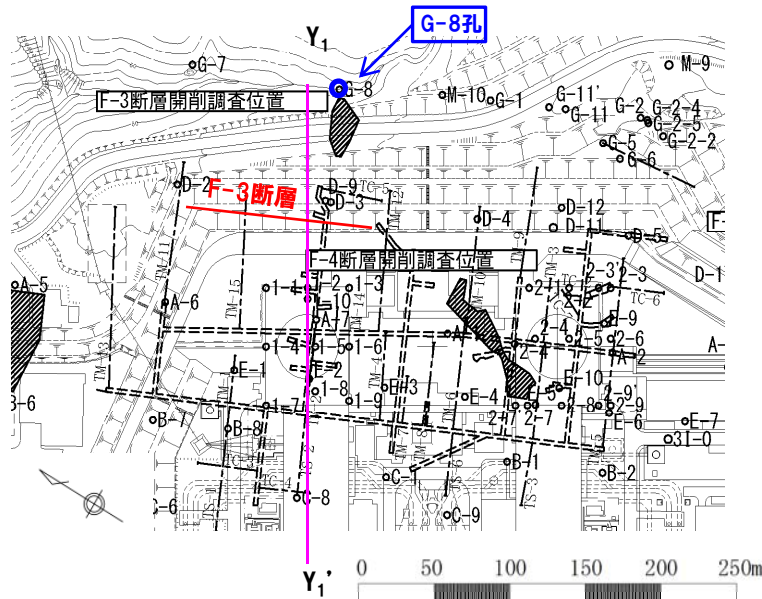
### 3. 断層の連続性の確認

①-3 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-3断層【G-8孔】)

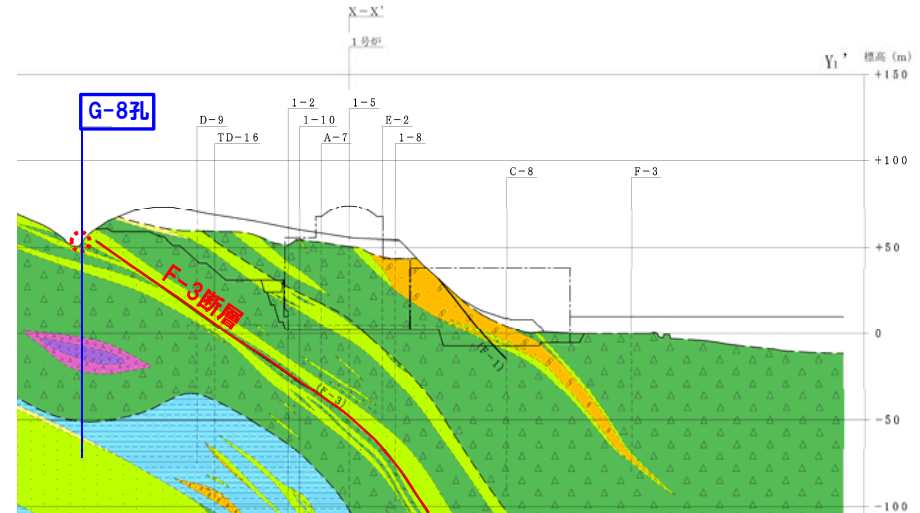
再掲 (H26/3/5審査会合)

【ボーリング調査結果:G-8孔】

○開削調査範囲の下位にあたる深度6~7m付近で凝灰角礫岩の下位に砂質凝灰岩が認められるが、条線、鏡肌及び粘土の挟在等は認められない。



調査位置図 (※断層位置はEL.2.8mで記載)



地質断面図 (Y<sub>1</sub>-Y<sub>1</sub>' 断面)



深度0.0m (標高52.58m)



深度14.0m (標高38.58m)



### 3. 断層の連続性の確認

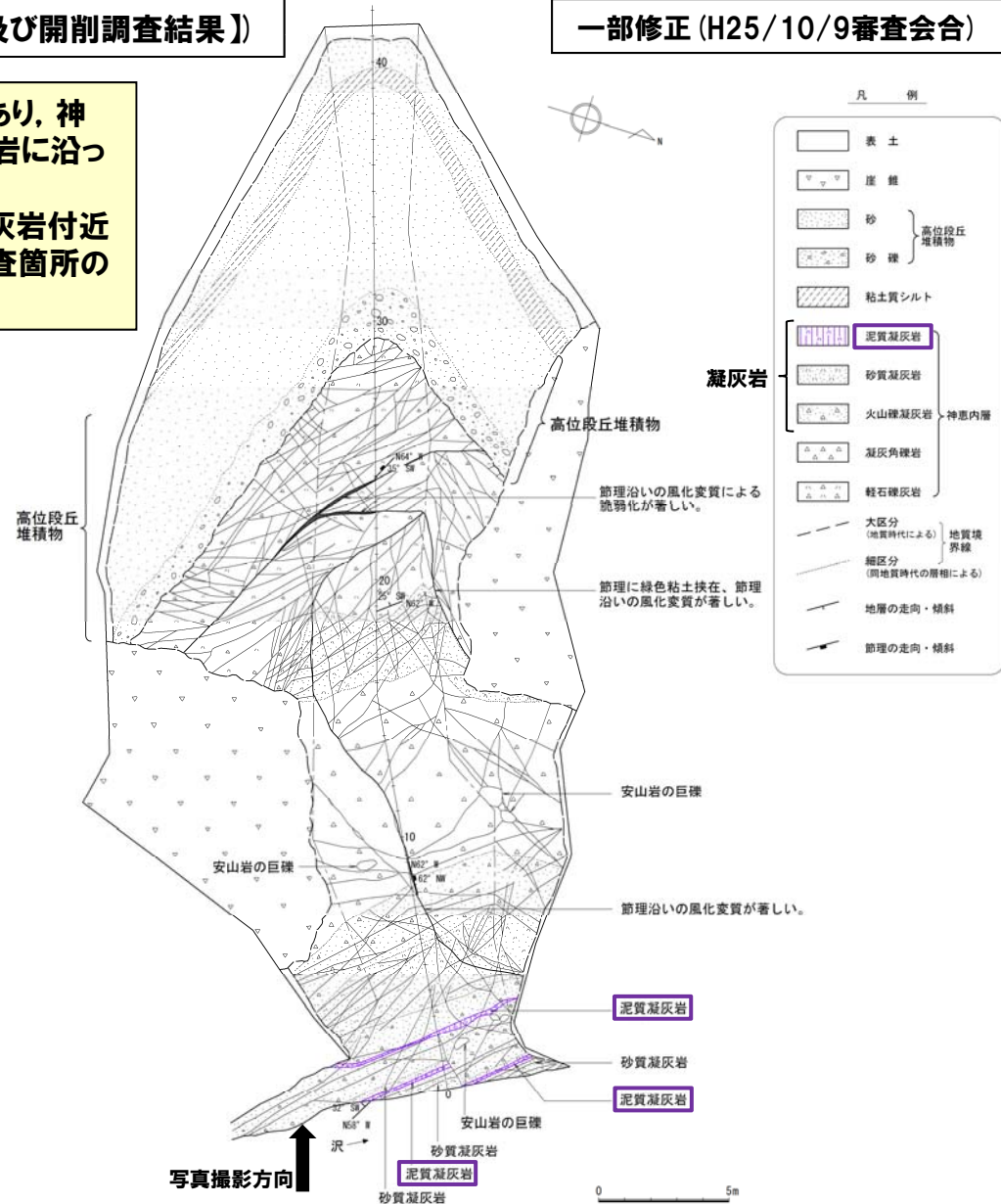
①-3 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-3断層【露頭及び開削調査結果】)

一部修正 (H25/10/9審査会合)

- F-3断層は、特定の地層境界に沿って分布する層面断層であり、神恵内層における火砕岩層下部層の凝灰岩のうち、泥質凝灰岩に沿って分布する。
- 開削調査結果等より、F-3断層の連続が推定される泥質凝灰岩付近において断層が認められなかったことから、試掘坑と開削調査箇所間の神恵内層中で消滅しているものと推定される。



調査箇所全景



F-3断層露頭スケッチ

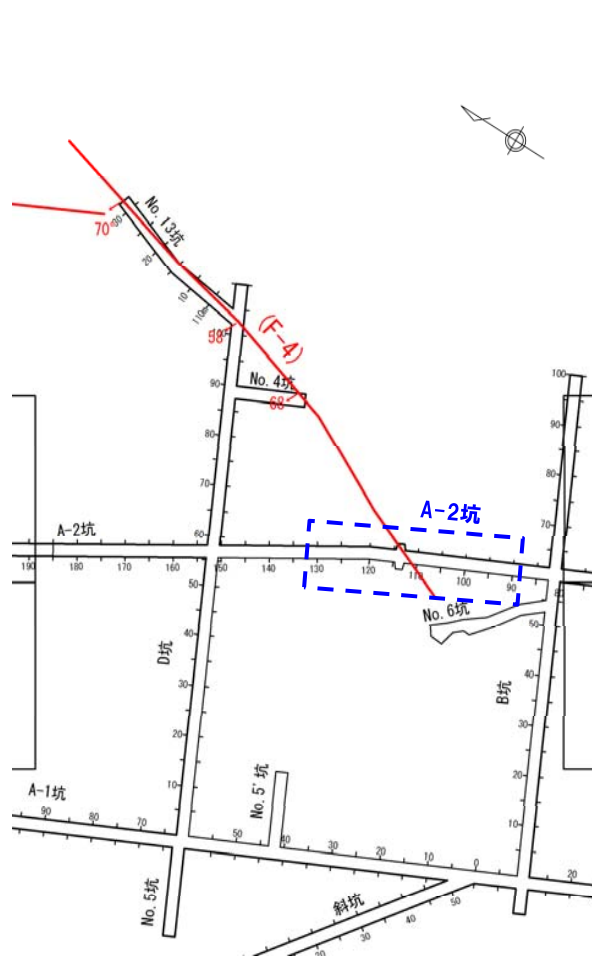
# 3. 断層の連続性の確認

①-4 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-4断層【A-2坑】)

再掲 (H26/3/5審査会合)

【試掘坑調査結果:A-2坑】

○F-4断層は、凝灰角礫岩中に認められ、走向・傾斜はN33° E/79° Wを示す。



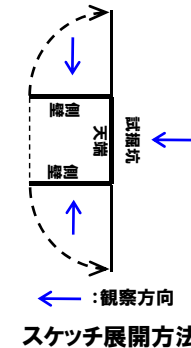
試掘坑平面図

F-4断層



(東側壁)

F-4断層露頭写真 (A-2坑)  
始点からの距離113m

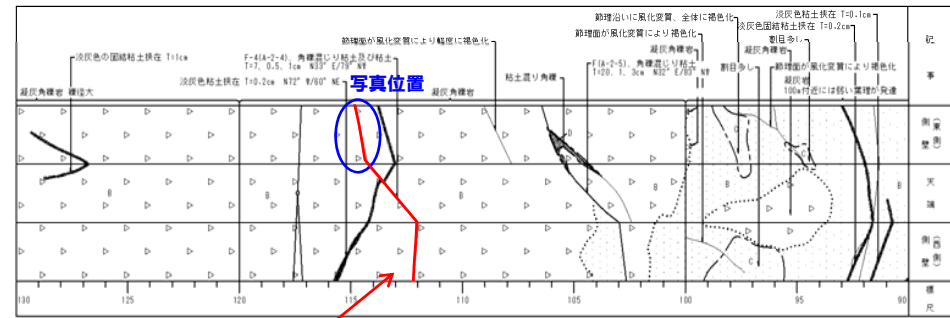


← 観察方向  
スケッチ展開方法

記号凡例			
---	地質境界線	□	礫・砂・粘土
—	節理	△△	凝灰角礫岩
—	断層(F)	□	凝灰岩
—	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm未満)	△△	軽石凝灰岩
—	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm以上)	△△	含泥岩凝灰岩
—	岩盤分類境界線及び岩盤分類記号	▽▽	安山岩
			凝灰質泥岩

記事凡例	
T=1cm	: 幅1cmを表す
T=5, 0.5, 1cm	: 幅の最大5cm, 最小0.5cm, 平均1cmを表す
N70° W/45° NE	: 走向・傾斜



F-4断層

試掘坑スケッチ  
(A-2坑始点からの距離90~130m)

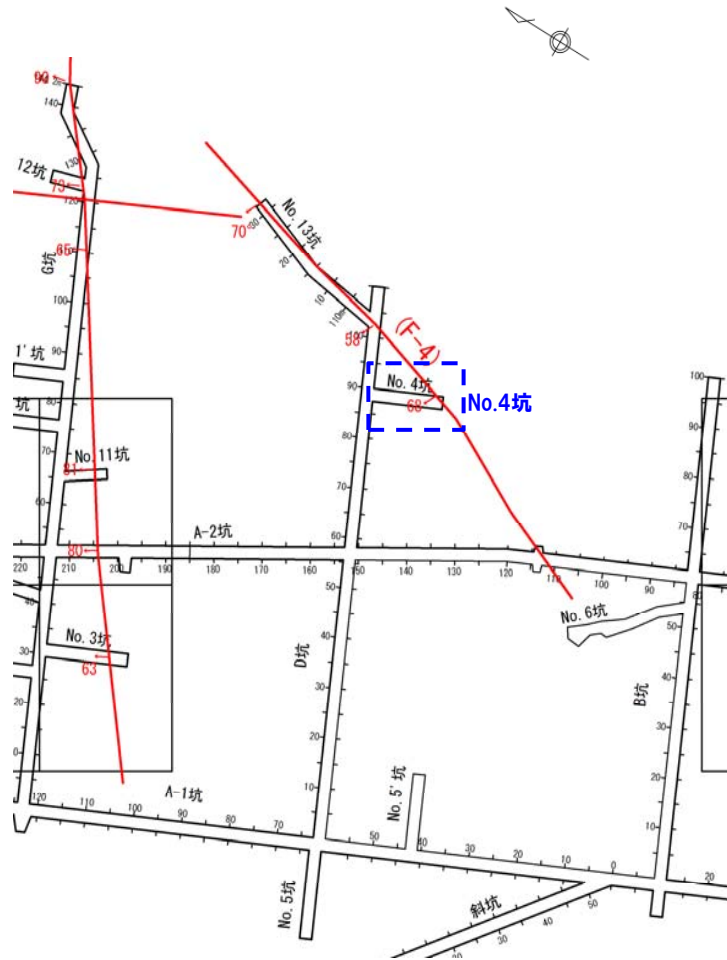
# 3. 断層の連続性の確認

## ①-4 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-4断層【No.4坑】)

一部修正 (H26/3/5審査会合)

### 【試掘坑調査結果:No.4坑】

○F-4断層は、凝灰岩(砂質凝灰岩)中に認められ、走向・傾斜はN32° E/68° Wを示す。

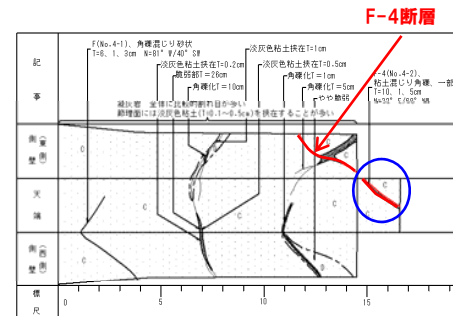


試掘坑平面図

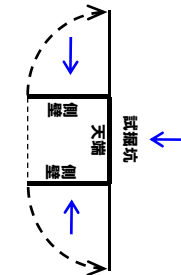


(切羽)  
F-4断層

F-4断層露头写真 (No.4坑) 切羽



試掘坑スケッチ  
(No.4坑始点からの距離0~15m)



← : 観察方向  
スケッチ展開方法

記号凡例			
.....	地質境界線	□	礫・砂・粘土
—	節理	△△	凝灰角礫岩
—	断層(F)	□	凝灰岩
—	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm未満)	□	砂質凝灰岩
—	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm以上)	□	含泥岩凝灰岩
—	岩盤分類境界線及び岩盤分類記号	▽▽	安山岩
		□	凝灰質泥岩

記事凡例	
T=1cm	: 幅1cmを表す
T=0.5, 0.1cm	: 幅の最大5cm, 最小0.5cm, 平均1cmを表す
N70° W/45° NE	: 走向・傾斜

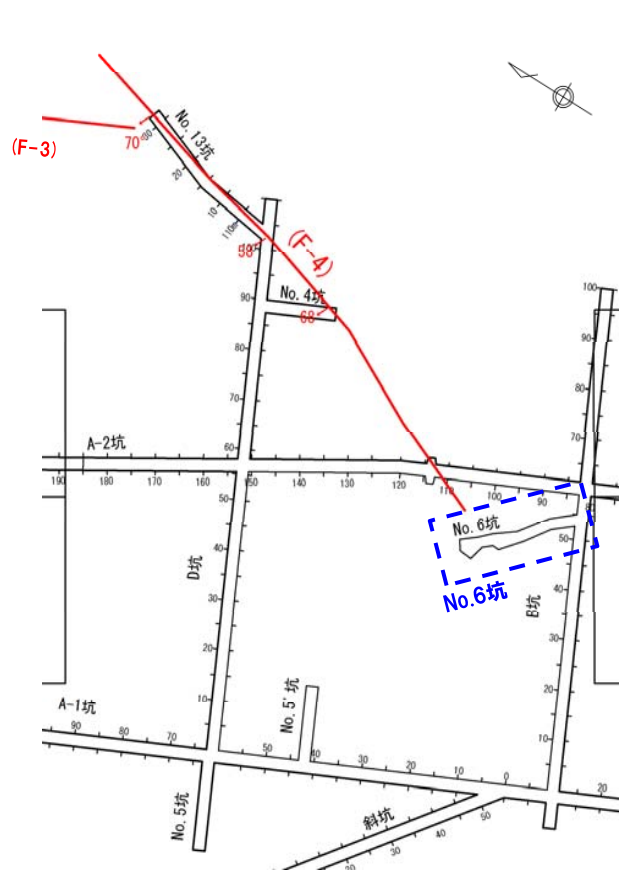
# 3. 断層の連続性の確認

①-4 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-4断層【No.6坑】)

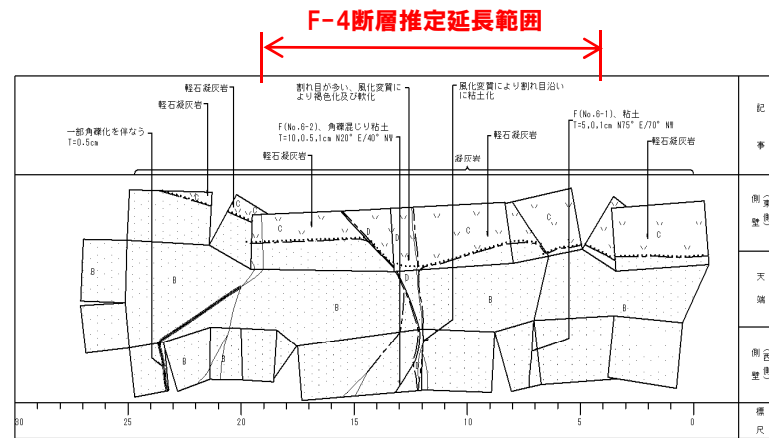
一部修正 (H26/3/5審査会合)

**【試掘坑調査結果:No.6坑】**

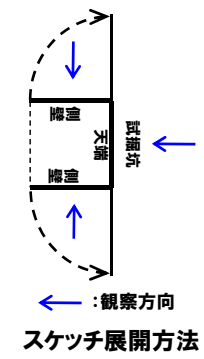
○他の試掘坑で確認された走向・傾斜から推定されるF-4断層の延長部付近には、同様の性状を示す断層は認められない。



試掘坑平面図



試掘坑スケッチ (No.6坑始点からの距離0~25m)



記号凡例			
.....	地質境界線	□	礫・砂・粘土
—	節理	△△△	凝灰角礫岩
—	断層(F)	▨	凝灰岩
—	脆弱部、挟在物、強化部(幅10cm未満)	▽▽▽	軽石凝灰岩
—	脆弱部、挟在物、強化部(幅10cm以上)	■	含泥岩凝灰岩
—	岩盤分類境界線及び岩盤分類記号	▽▽▽	安山岩
		▨	凝灰質泥岩

記事凡例	
T=1cm	: 幅1cmを表す
T=5, 0, 5, 1cm	: 幅の最大5cm, 最小0.5cm, 平均1cmを表す
N70° W/45° NE	: 走向・傾斜

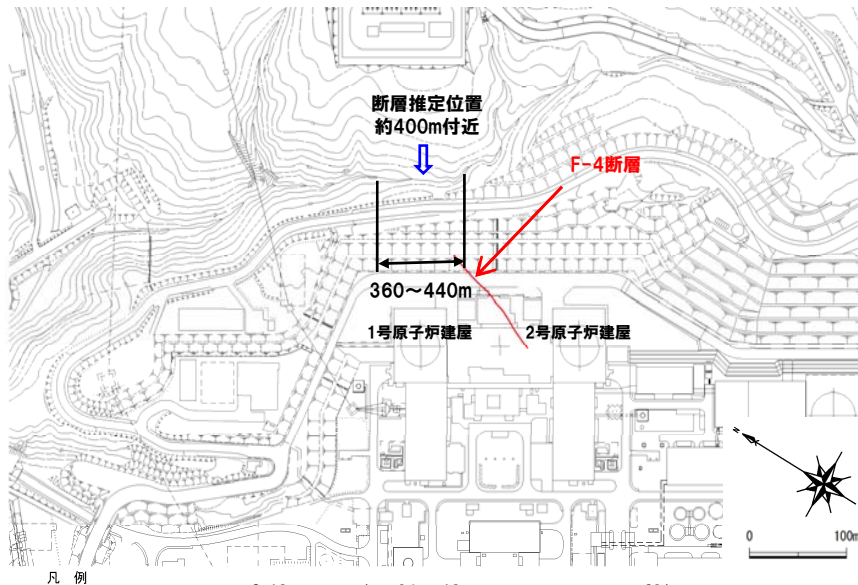
### 3. 断層の連続性の確認

#### ①-4 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-4断層【裏沢の露頭】)

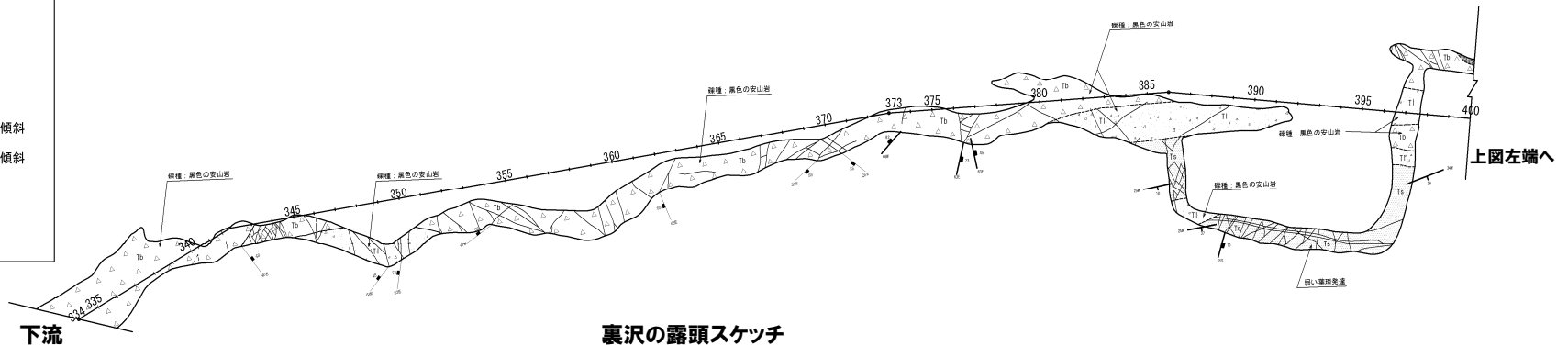
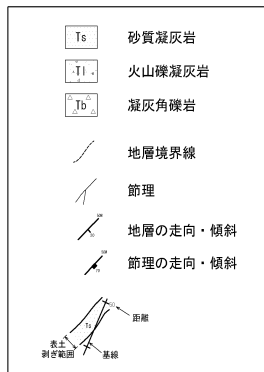
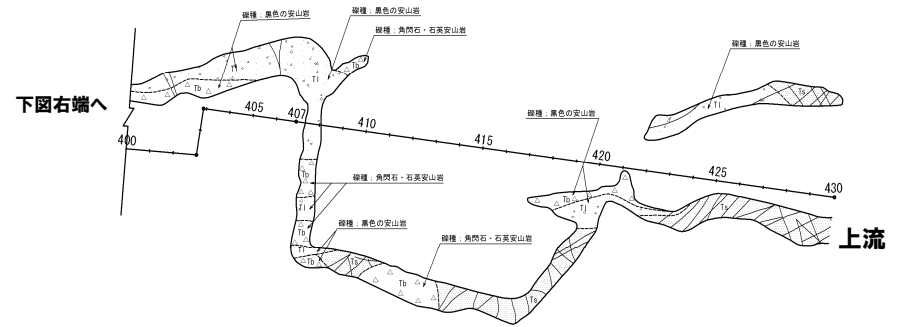
再掲 (H26/3/5審査会合)

#### 【地表地質踏査結果:裏沢の露頭】

○地表地質踏査の結果では、試掘坑で確認された走向・傾斜から推定されるF-4断層の延長部付近には、溪床に連続露頭が確認され、試掘坑で確認されたF-4断層と同様の性状を示す断層は認められない。



調査位置図 (※断層位置はEL.2.8mで記載)



裏沢の露頭スケッチ

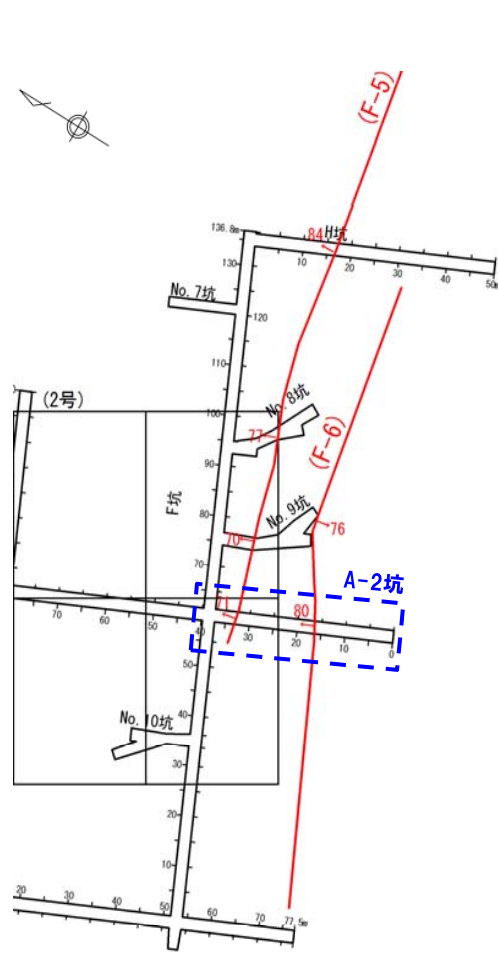
# 3. 断層の連続性の確認

①-5 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-5断層【A-2坑】)

再掲 (H26/3/5審査会合)

【試掘坑調査結果:A-2坑】

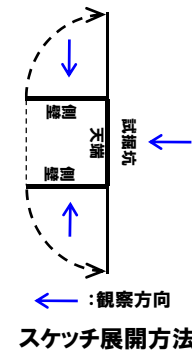
○F-5断層は、凝灰角礫岩及び凝灰岩 (砂質凝灰岩) 中に認められ、走向・傾斜はN85° W/71° Eを示す。



試掘坑平面図



F-5断層露頭写真 (A-2坑)  
始点からの距離34m

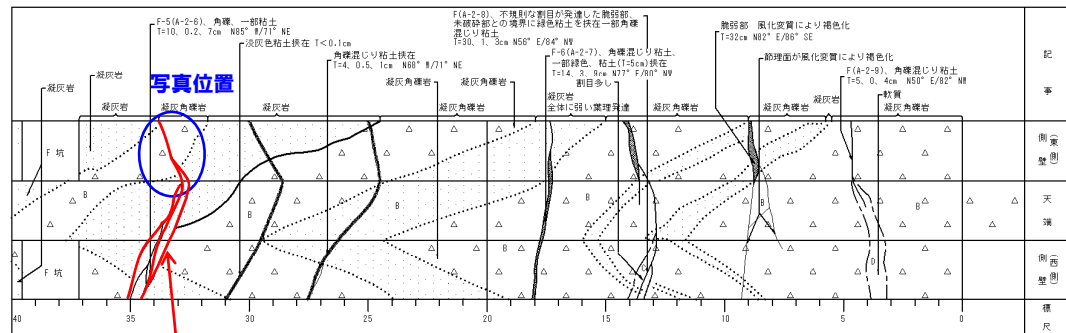


← : 観察方向  
スケッチ展開方法

記号凡例			
.....	地質境界線	□	礫・砂・粘土
—	節理	△	凝灰角礫岩
—	断層(付)	▨	凝灰岩
—	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm未満)	△	軽石凝灰岩
—	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm以上)	▨	含泥岩凝灰岩
—	岩盤分類境界線及び岩盤分類記号	▽	安山岩
		▨	凝灰質泥岩

記事凡例	
T=1cm	: 幅1cmを表す
T=5, 0.5, 1cm	: 幅の最大5cm 最小0.5cm 平均1cmを表す
N70° W/45° NE	: 走向・傾斜



F-5断層

試掘坑スケッチ  
(A-2坑始点からの距離0~40m)

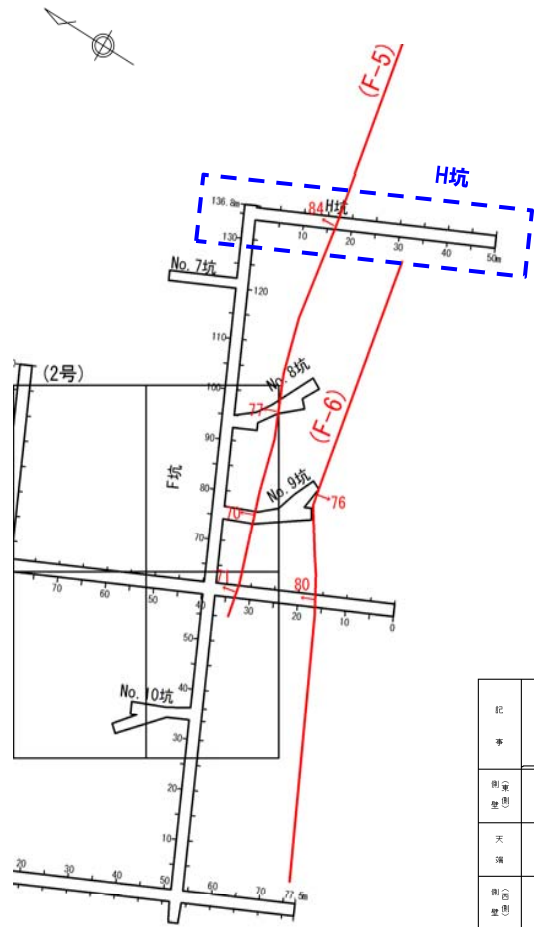
# 3. 断層の連続性の確認

①-5 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-5断層【H坑】)

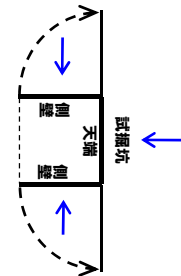
再掲 (H26/3/5審査会合)

【試掘坑調査結果:H坑】

○H坑では、F-5断層は、凝灰角礫岩中に認められ、走向・傾斜はE-W/84° Nを示す。



(東側壁)

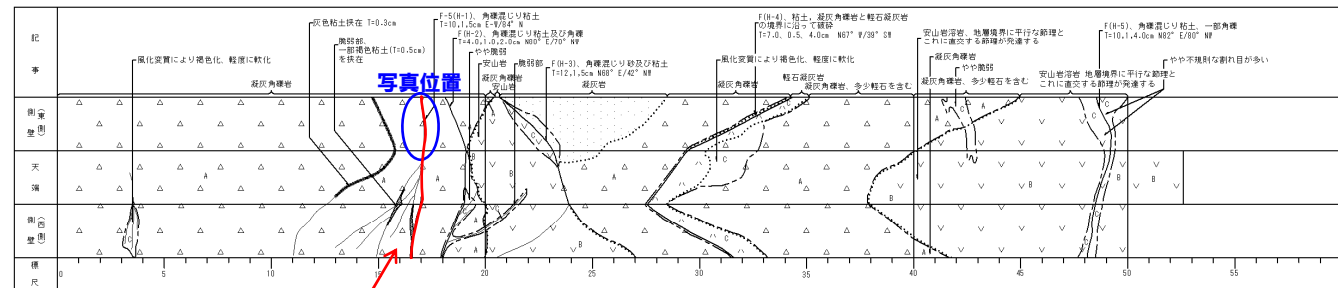


← 観察方向

記号凡例			
.....	地質境界線	□	礫・砂・粘土
—	節理	△	凝灰角礫岩
—	断層(F)	▨	凝灰岩
—	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm未満)	△	軽石凝灰岩
—	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm以上)	▨	含泥岩礫凝灰岩
—	岩盤分類境界線及び岩盤分類記号	▽	安山岩
		▨	凝灰質泥岩

記事凡例	
T=1cm	: 幅1cmを表す
T=5, 0.5, 1cm	: 幅の最大5cm, 最小0.5cm, 平均1cmを表す
N70° W/45° NE	: 走向・傾斜



F-5断層

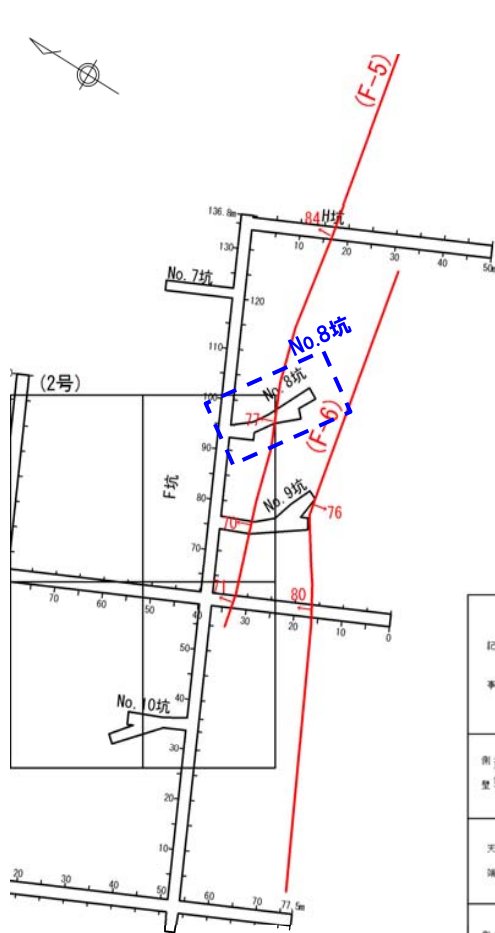
# 3. 断層の連続性の確認

①-5 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-5断層【No.8坑】)

再掲 (H26/3/5審査会合)

【試掘坑調査結果:No.8坑】

○F-5断層は、安山岩中に認められ、走向・傾斜はN75° E/77° Wを示す。



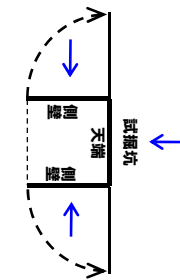
試掘坑平面図

F-5断層

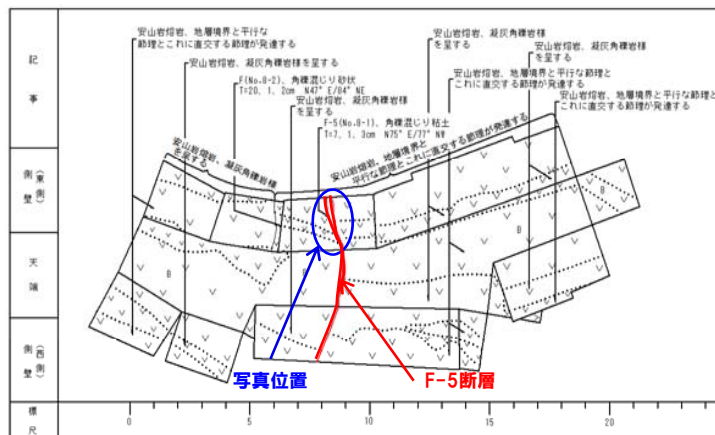


(東側壁)

F-5断層露头写真 (No.8坑)  
始点からの距離8m



← 観察方向  
スケッチ展開方法



試掘坑スケッチ  
(No.8坑始点からの距離0~20m)

記号凡例			
.....	地質境界線	□	礫・砂・粘土
—	節理	△△	凝灰角礫岩
—	断層(F)	□	凝灰岩
—	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm未満)	△△△	軽石凝灰岩
—	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm以上)	□	含泥岩礫凝灰岩
—	岩盤分類境界線及び岩盤分類記号	▽▽	安山岩
		□	凝灰質泥岩

記事凡例	
T=1cm	: 幅1cmを表す
T=5, 0.5, 1cm	: 幅の最大5cm, 最小0.5cm, 平均1cmを表す
N70° W/45° NE	: 走向・傾斜



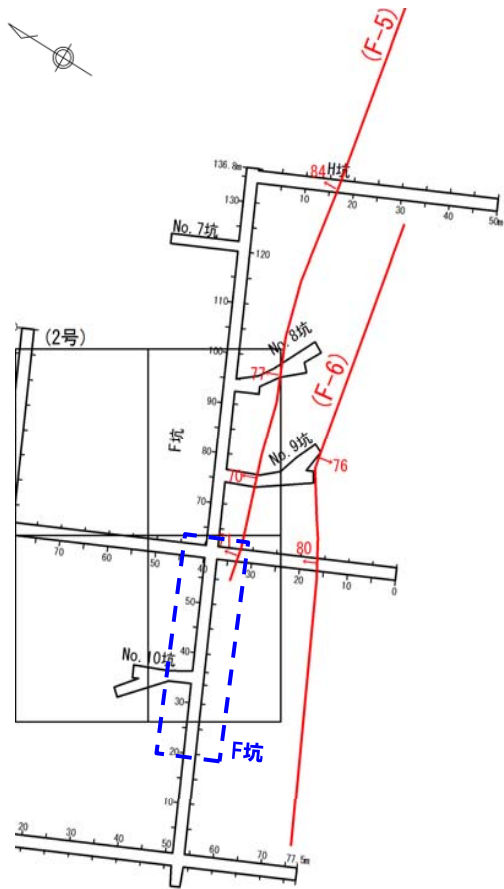
# 3. 断層の連続性の確認

## ①-5 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-5断層【F坑】)

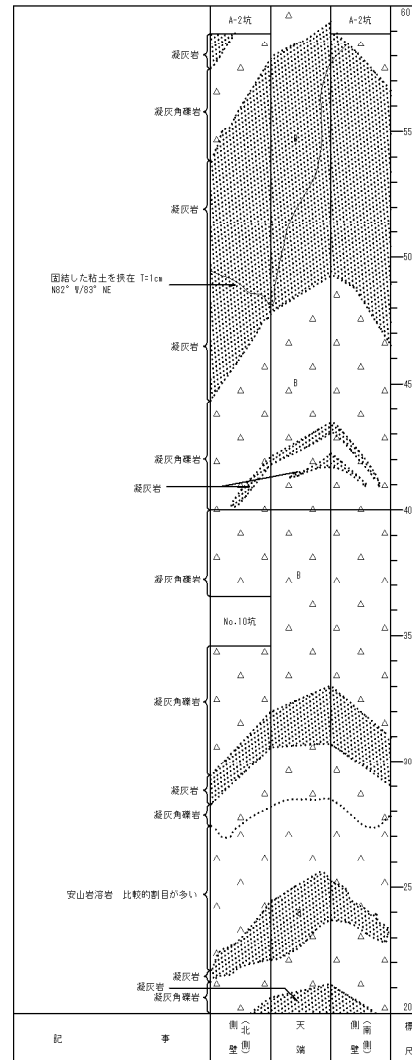
再掲 (H26/3/5審査会合)

### 【試掘坑調査結果:F坑】

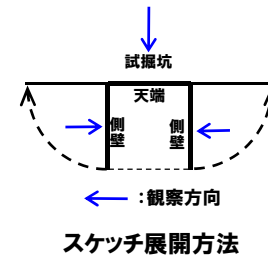
○他の試掘坑で確認した走向・傾斜から推定されるF-5断層の延長部付近には、同様の性状を示す断層は認められない。



試掘坑平面図



F-5断層推定延長範囲



試掘坑スケッチ (F坑始点からの距離20~60m)

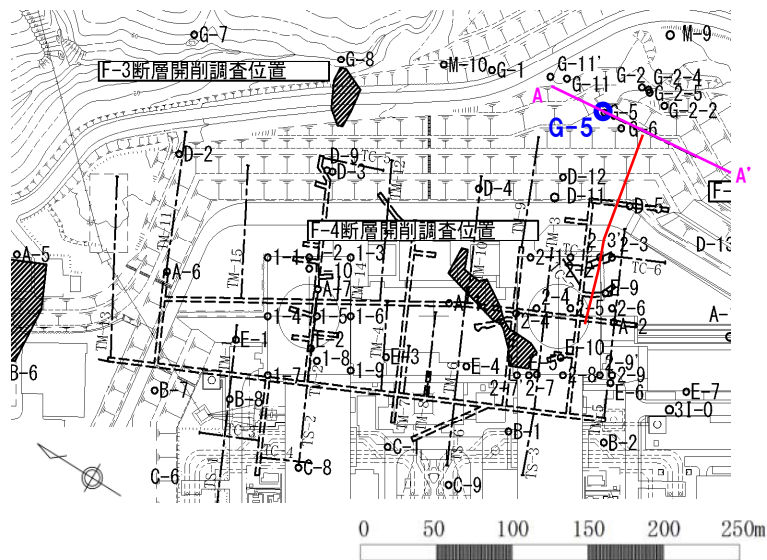
### 3. 断層の連続性の確認

①-5 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-5断層【G-5孔】)

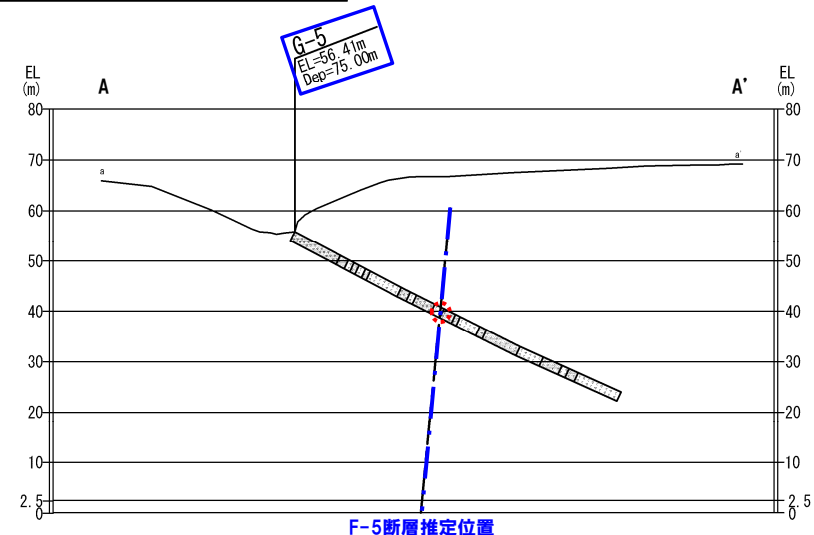
再掲 (H26/3/5審査会合)

**【ボーリング調査結果:G-5孔】**

○G-5孔 (斜めボーリング) では、試掘坑で確認された走向・傾斜から推定されるF-5断層の延長部付近には、条線、鏡肌及び粘土の挟在等は認められない。



調査位置図 (※断層位置はEL.2.8mで記載)



調査位置断面図 (G孔ボーリング付近断面)

深度30.0m



深度39.0m

⋯: 推定延長位置 (深度約34m)

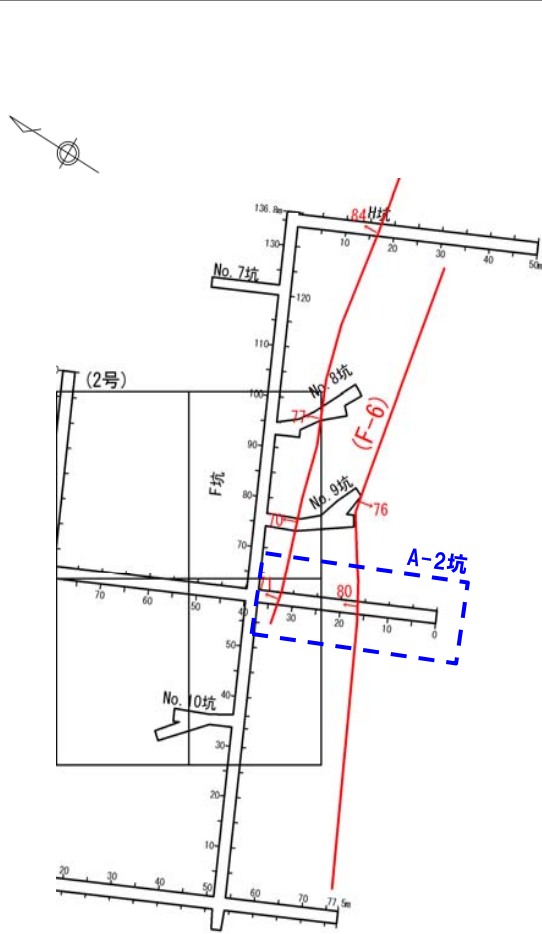
# 3. 断層の連続性の確認

①-6 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-6断層【A-2坑】)

再掲 (H26/3/5審査会合)

【試掘坑調査結果:A-2坑】

○F-6断層は、凝灰角礫岩中に認められ、走向・傾斜はN77° E/80° Wを示す。



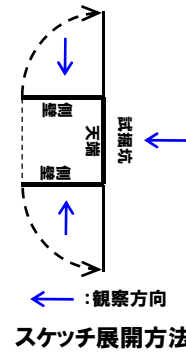
試掘坑平面図

F-6断層



(西側壁)

F-6断層露頭写真 (A-2坑)  
始点からの距離約18m



← 観察方向  
スケッチ展開方法

記号凡例

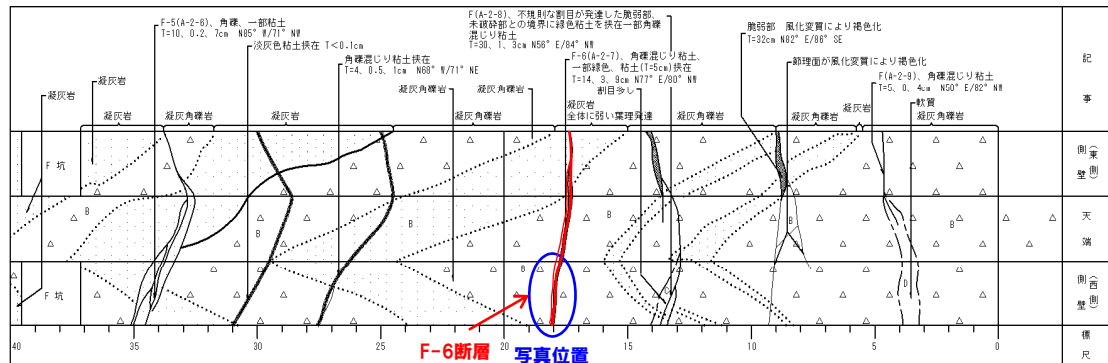
.....	地質境界線	□	礫・砂・粘土
—	節理	△△△	凝灰角礫岩
—	断層(F)	□□□	凝灰岩
—	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm未満)	△△△	軽石凝灰岩
—	脆弱部、挟在物、強風化部(幅10cm以上)	□□□	含泥岩礫凝灰岩
—	岩盤分類境界線及び岩盤分類記号	▽▽▽	安山岩
□□□		□□□	凝灰質泥岩

記事凡例

T=1cm : 幅1cmを表す

T=5, 0.5, 1cm : 幅の最大5cm, 最小0.5cm, 平均1cmを表す

N70° W/45° NE : 走向・傾斜



試掘坑スケッチ  
(A-2坑始点からの距離0~40m)

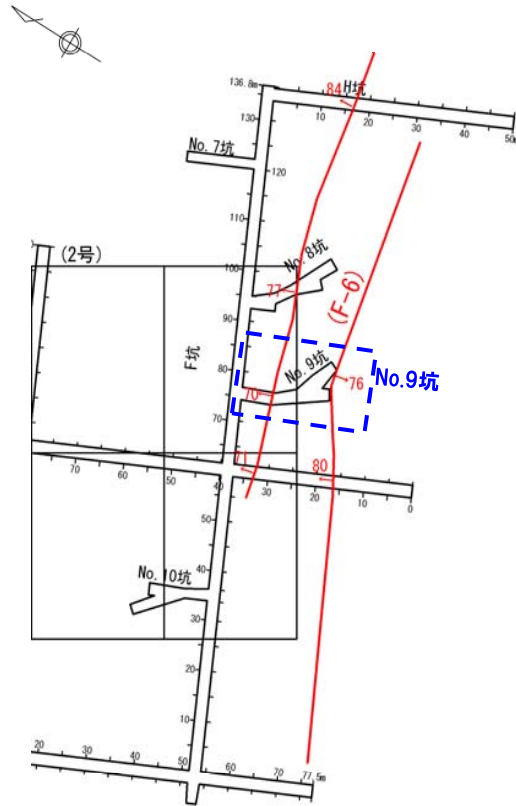
# 3. 断層の連続性の確認

①-6 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-6断層【No.9坑】)

一部修正 (H26/3/5審査会合)

【試掘坑調査結果:No.9坑】

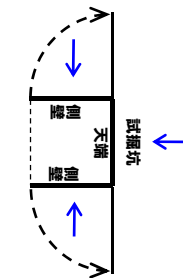
○F-6断層は、凝灰岩 (火山礫凝灰岩及び砂質凝灰岩) 中に認められ、走向・傾斜はN83° E/76° Eを示す。



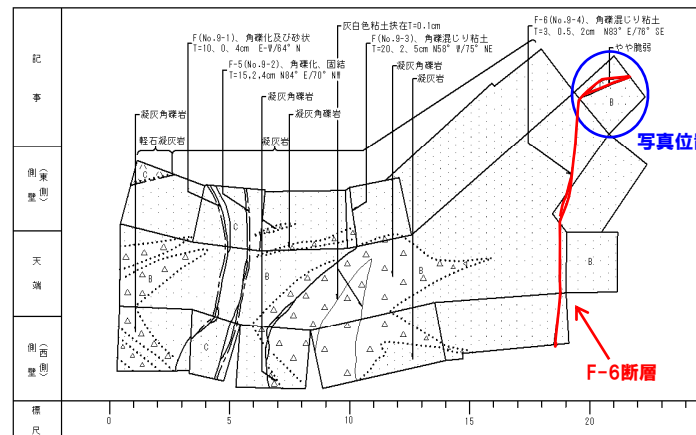
試掘坑平面図



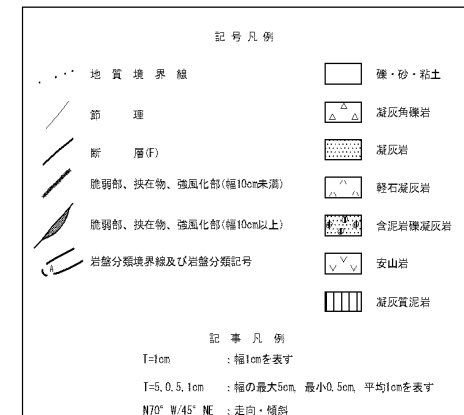
F-6断層露頭写真 (No.9坑) 切羽



← : 観察方向  
スケッチ展開方法



試掘坑スケッチ (No.9坑始点からの距離0~20m)



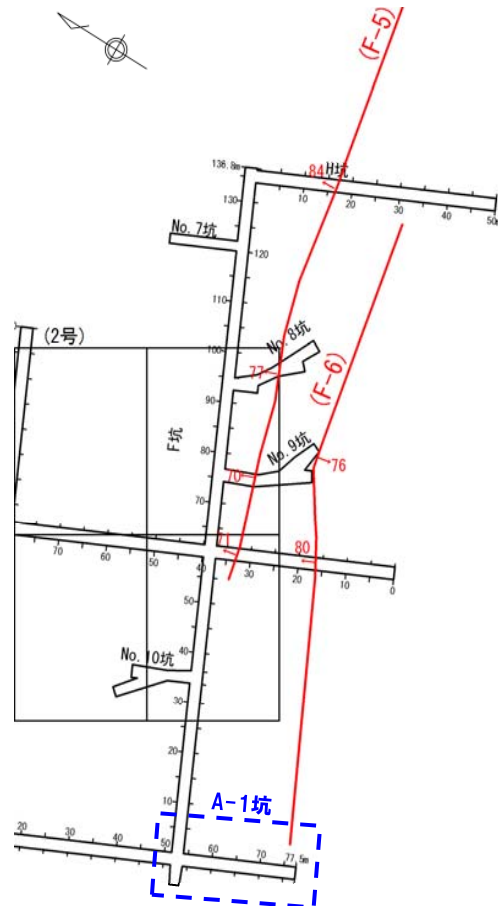
# 3. 断層の連続性の確認

①-6 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-6断層【A-1坑】)

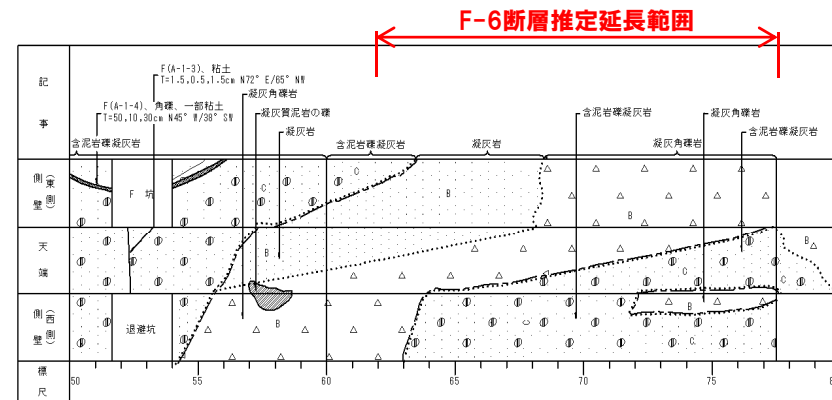
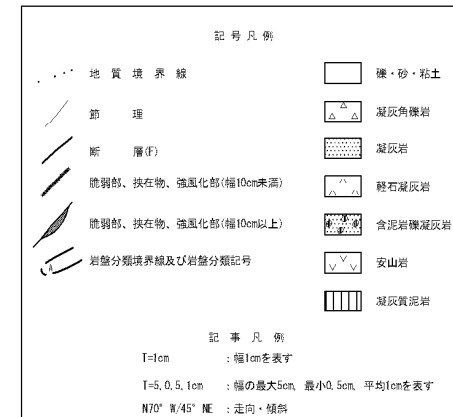
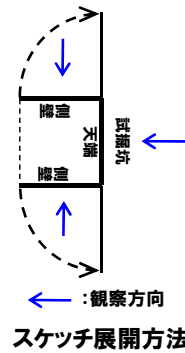
再掲 (H26/3/5審査会合)

【試掘坑調査結果:A-1坑】

○他の試掘坑で確認された走向・傾斜から推定されるF-6断層の延長部付近には、同様の性状を示す断層は認められない。



試掘坑平面図



試掘坑スケッチ  
(A-1坑始点からの距離50~77.5m)

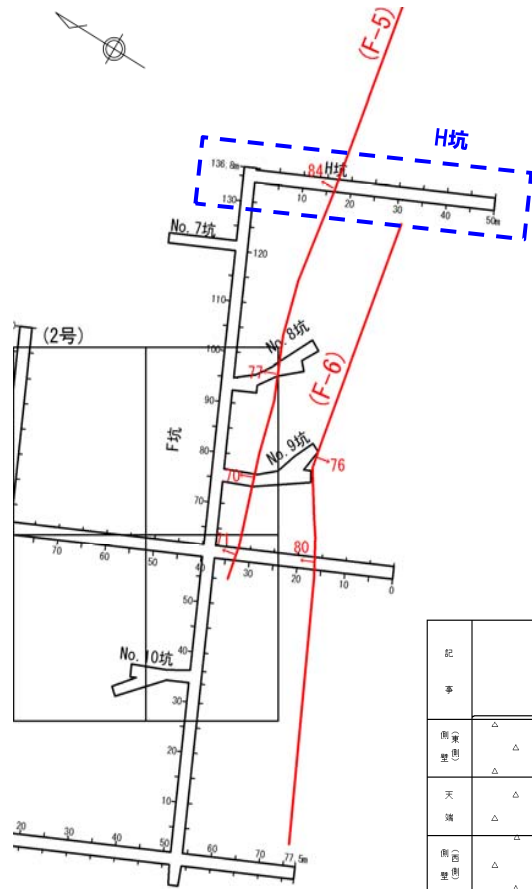
# 3. 断層の連続性の確認

①-6 1号及び2号炉調査で確認された断層 (F-6断層【H坑】)

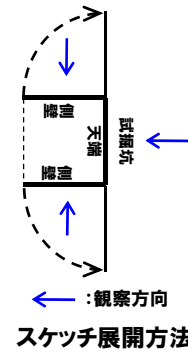
再掲 (H26/3/5審査会合)

【試掘坑調査結果:H坑】

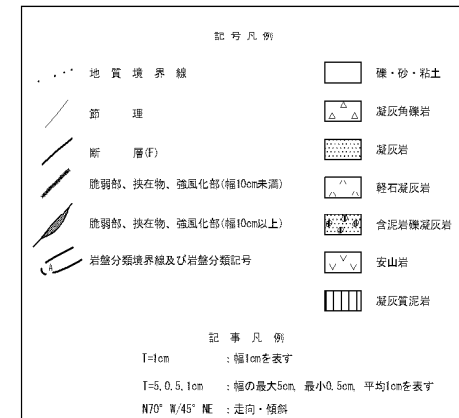
○他の試掘坑で確認された走向・傾斜から推定されるF-6断層の延長部付近には、同様の性状を示す断層は認められない。



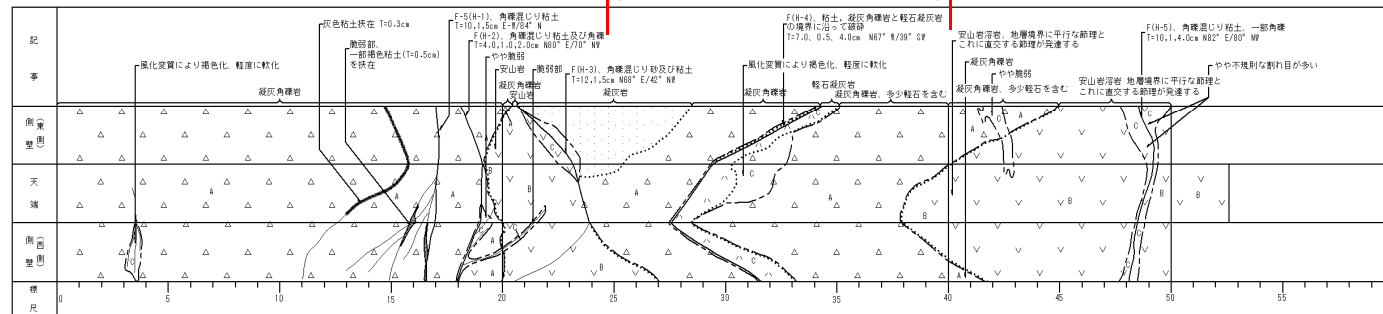
試掘坑平面図



試掘坑スケッチ展開方法



F-6断層推定延長範囲



試掘坑スケッチ  
(H坑始点からの距離0~50m)

余白

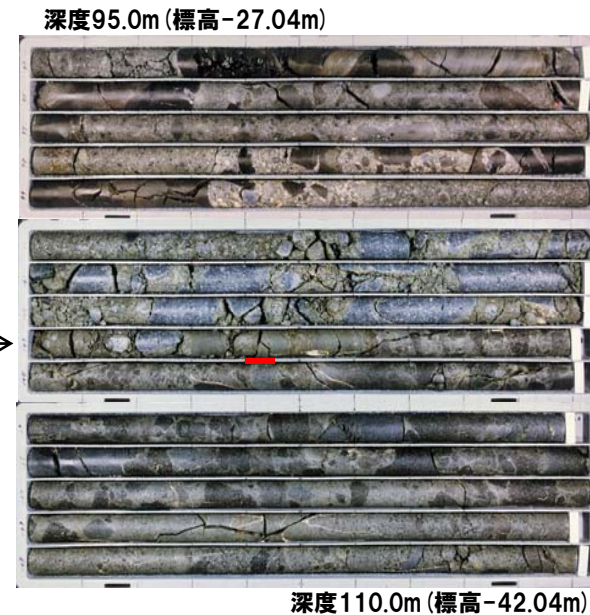
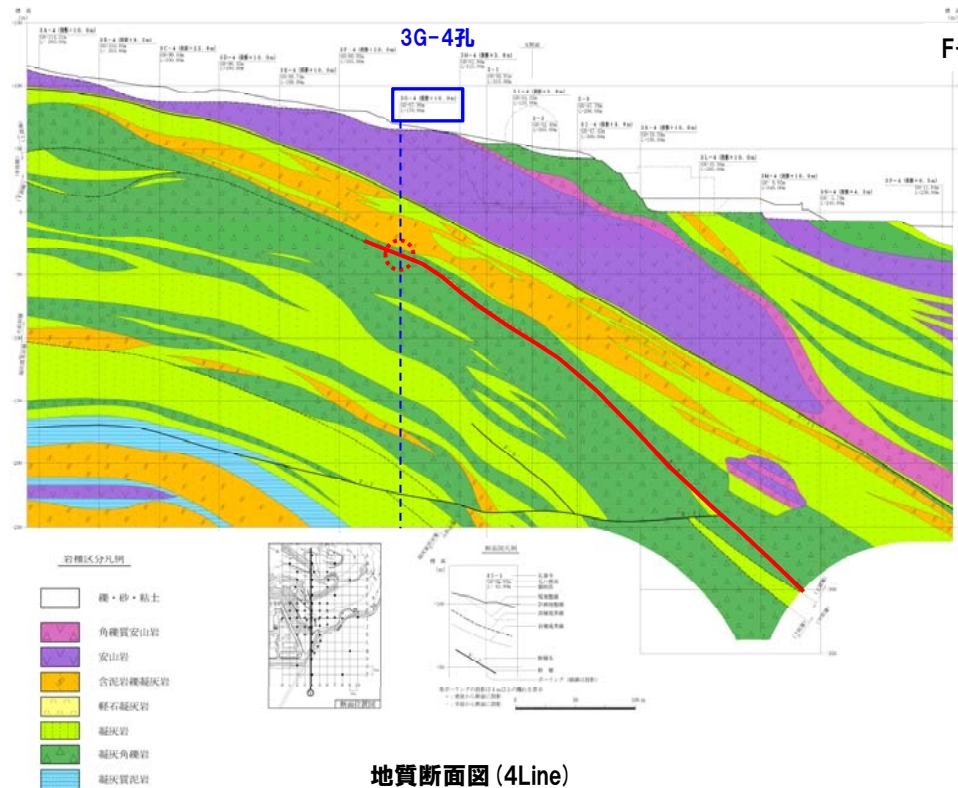
### 3. 断層の連続性の確認

#### ②-1 3号炉調査で確認された断層 (F-8断層【3G-4孔】)

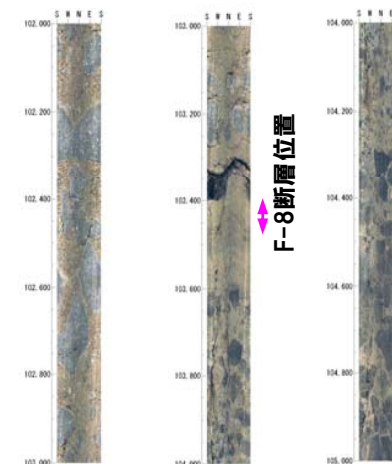
再掲 (H26/3/5審査会合)

**【ボーリング調査結果:3G-4孔】**

○深度103.4mの神恵内層の下部層と上部層の境界付近で、破碎部が認められる。



— : 破碎部



ボアホールテレビ画像 (深度102~105m)

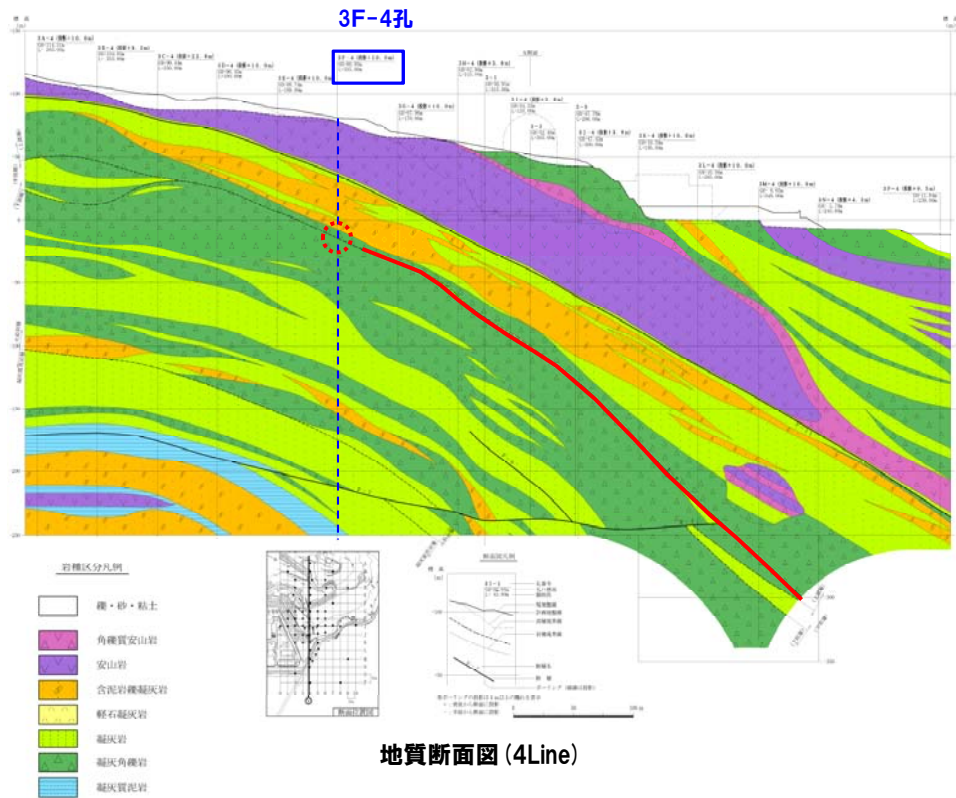


### 3. 断層の連続性の確認

#### ②-1 3号炉調査で確認された断層 (F-8断層【3F-4孔】)

再掲 (H26/3/5審査会合)

【ボーリング調査結果:3F-4孔】  
 ○ボーリング調査から推定されるF-8断層の延長部付近には、同様の性状を示す断層は認められない。

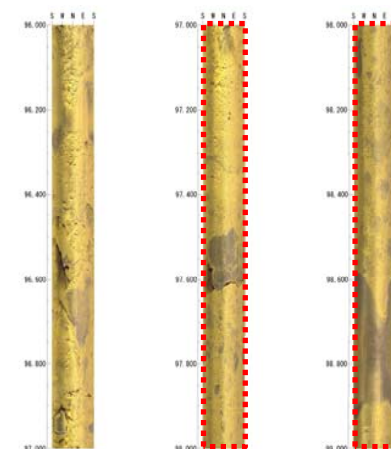


深度90.0m (標高-9.07m)



深度105.0m (標高-24.07m)

推定延長位置 (深度約97m)  
 ボーリングコア写真



ボアホールテレビ画像 (深度96~99m)

# 3. 断層の連続性の確認

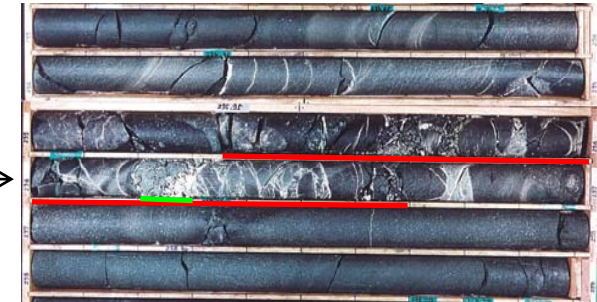
②-2 3号炉調査で確認された断層 (F-9断層【3-1孔】)

再掲 (H26/3/5審査会合)

【ボーリング調査結果:3-1孔】

○ 深度236m前後の凝灰岩層に破碎部が、236.2m付近に粘土の挟在が認められる。

深度233.0m (標高-176.09m)



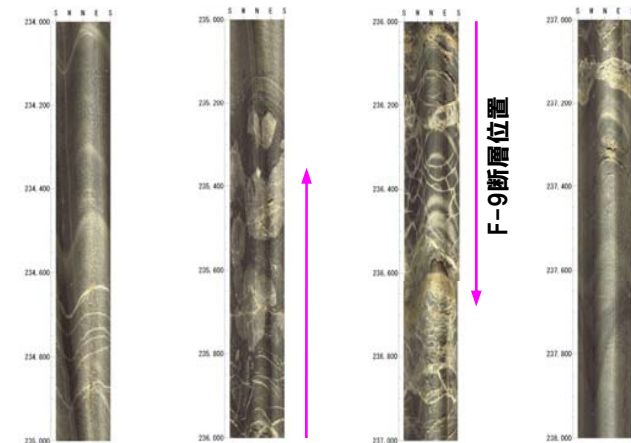
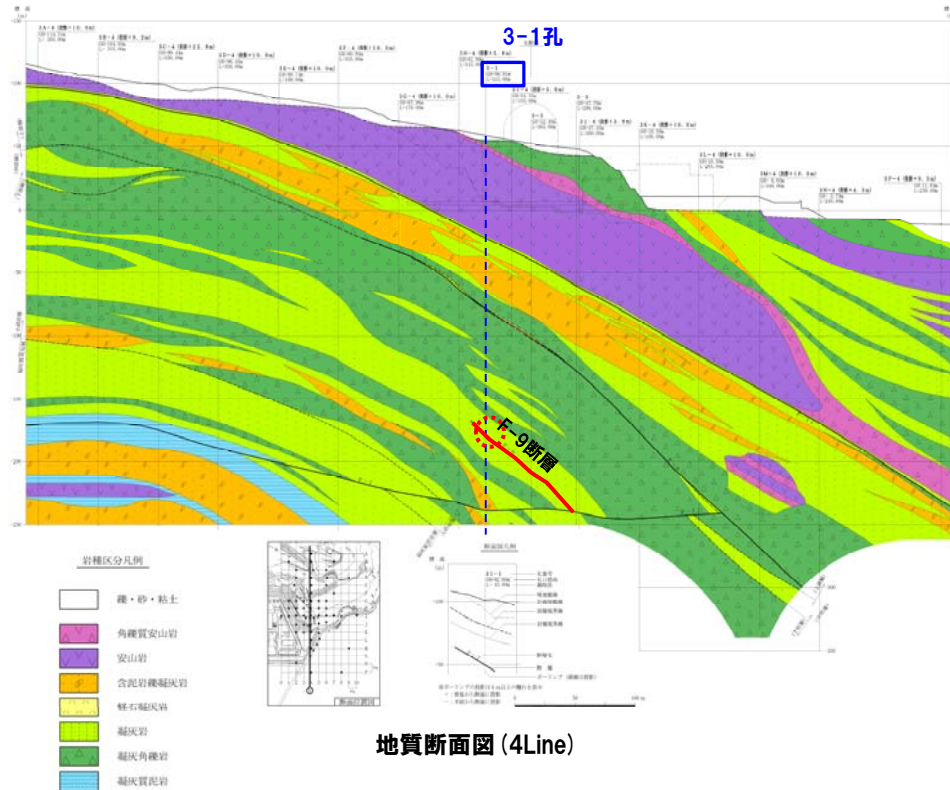
深度239.0m (標高-182.09m)

F-9断層位置 →

— : 破碎部

— : 粘土部

ボーリングコア写真



### 3. 断層の連続性の確認

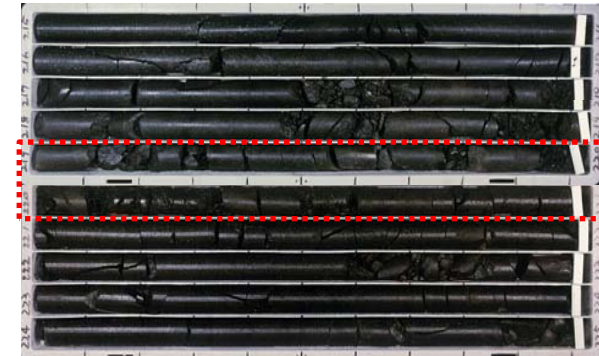
#### ②-2 3号炉調査で確認された断層 (F-9断層【3H-4孔】)

再掲 (H26/3/5審査会合)

**【ボーリング調査結果:3H-4孔】**

○ボーリング調査から推定されるF-9断層の延長部付近には、F-9断層と同じ性状を示す断層は認められない。

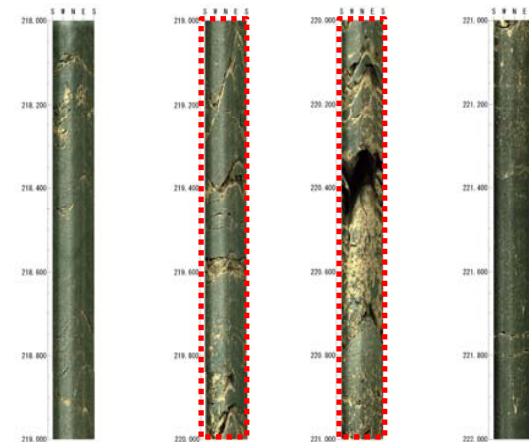
深度215.0m (標高-153.02m)



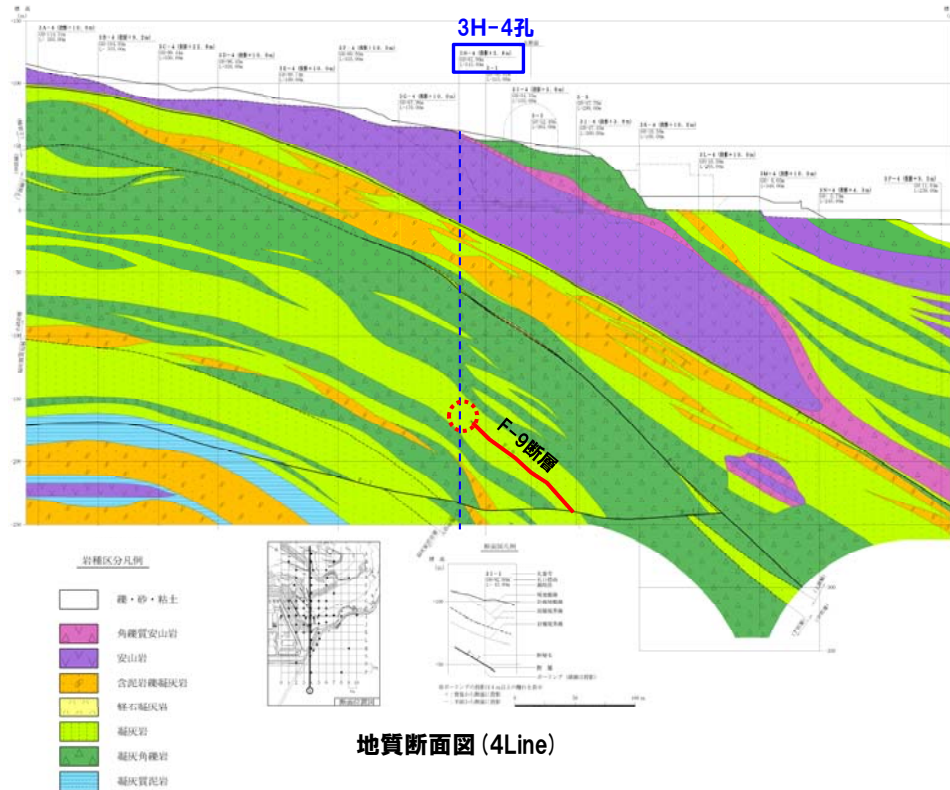
深度225.0m (標高-163.02m)

○:推定延長位置 (深度約220m)

ボーリングコア写真



ボアホールテレビ画像 (深度218~222m)



地質断面図 (4Line)

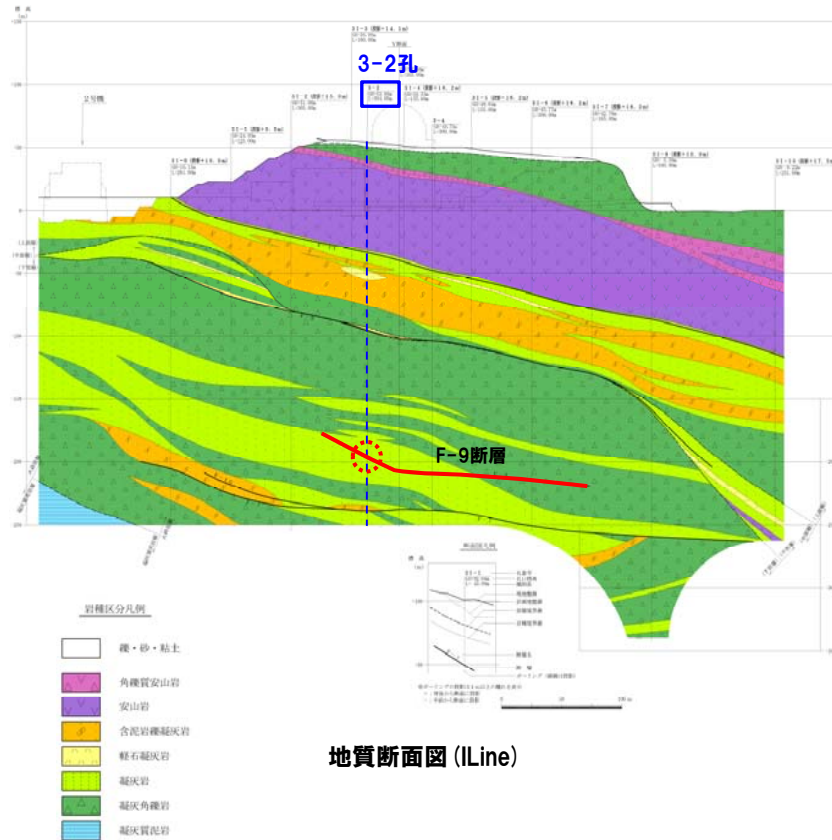
# 3. 断層の連続性の確認

②-2 3号炉調査で確認された断層 (F-9断層【3-2孔】)

再掲 (H26/3/5審査会合)

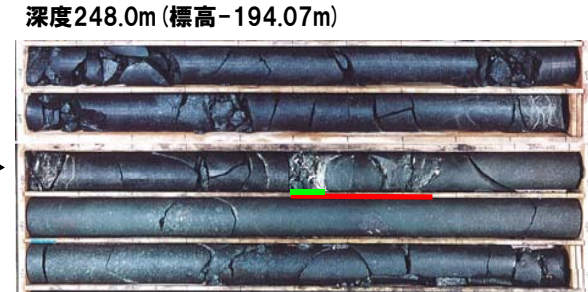
【ボーリング調査結果:3-2孔】

○深度250.5m付近の凝灰岩層に、破碎部及び粘土の挟在が認められる。



地質断面図 (ILine)

F-9断層位置 →

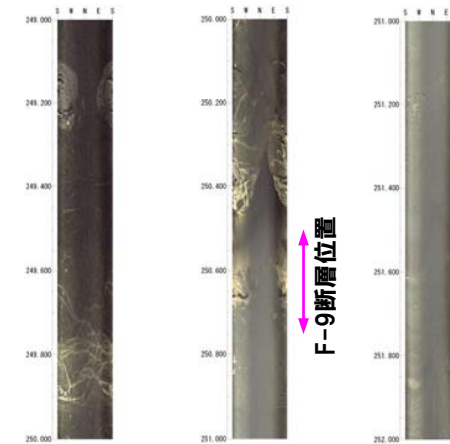


深度253.0m (標高-199.07m)

— : 破碎部

— : 粘土部

ボーリングコア写真



ボアホールテレビ画像 (深度249~252m)

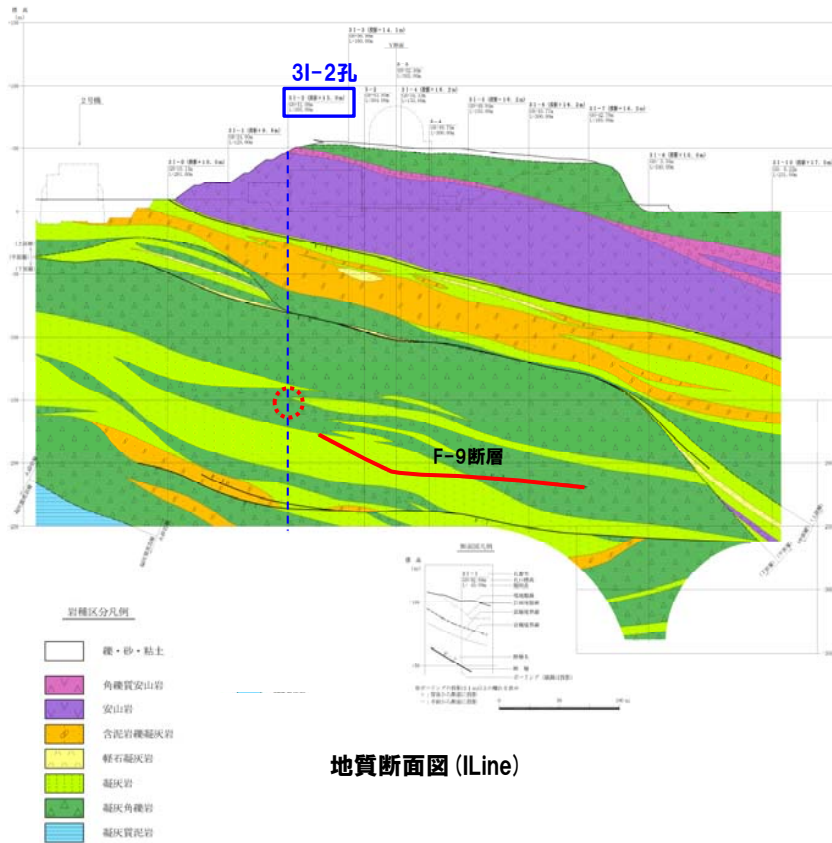
### 3. 断層の連続性の確認

#### ②-2 3号炉調査で確認された断層 (F-9断層【3I-2孔】)

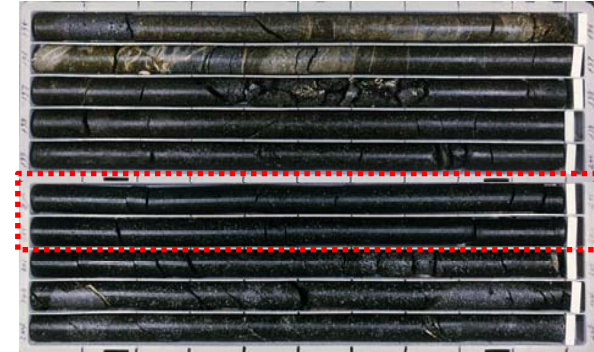
再掲 (H26/3/5審査会合)

【ボーリングコア写真:3I-2孔】

○ボーリング調査から推定されるF-9断層の延長部付近には、F-9断層と同じ性状を示す断層は認められない。



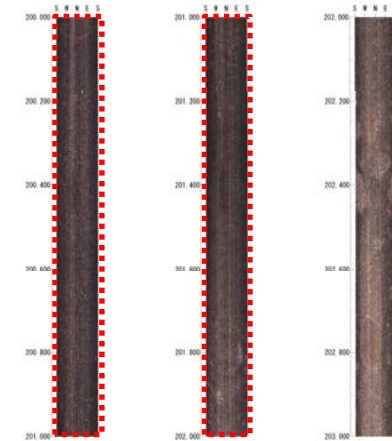
深度195.0m (標高-143.92m)



深度205.0m (標高-153.92m)

○:推定延長位置 (深度約201m)

ボーリングコア写真



ボアホールテレビ画像 (深度200~203m)

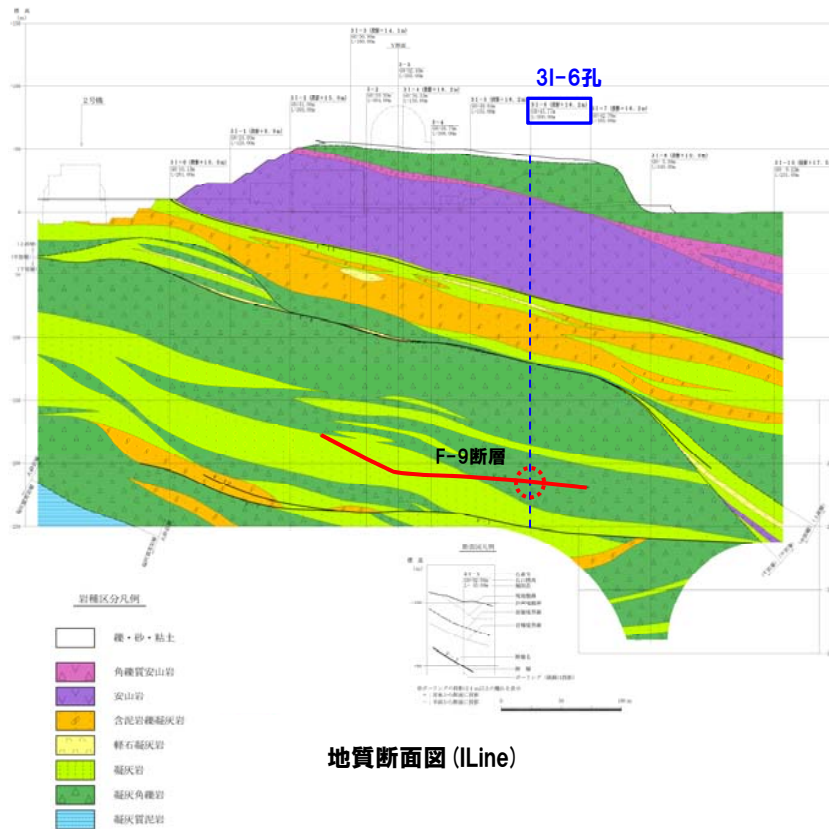
# 3. 断層の連続性の確認

## ②-2 3号炉調査で確認された断層 (F-9断層【3I-6孔】)

再掲 (H26/3/5審査会合)

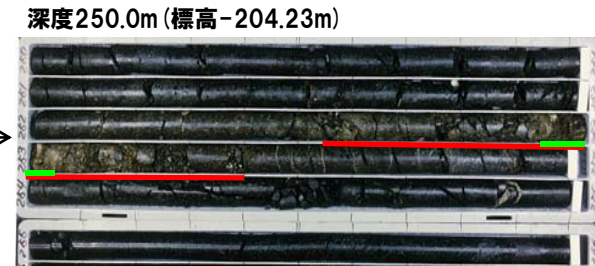
### 【ボーリング調査結果:3I-6孔】

○深度253m前後の凝灰角礫岩層に破碎部が、252.9m付近に粘土の挟在が認められる。



地質断面図 (ILine)

F-9断層位置 →

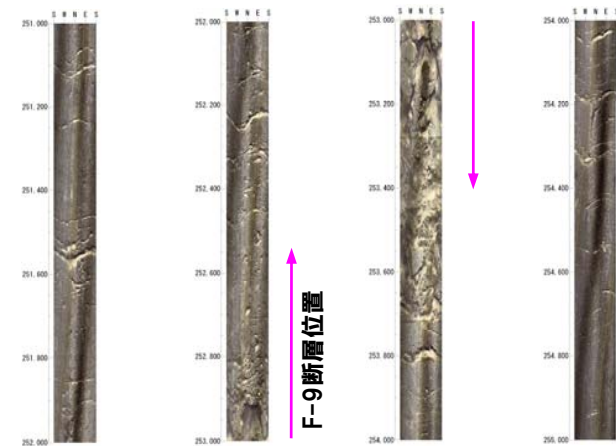


深度256.0m (標高-210.23m)

— : 破碎部

— : 粘土部

ボーリングコア写真



ボアホールテレビ画像 (深度251~255m)

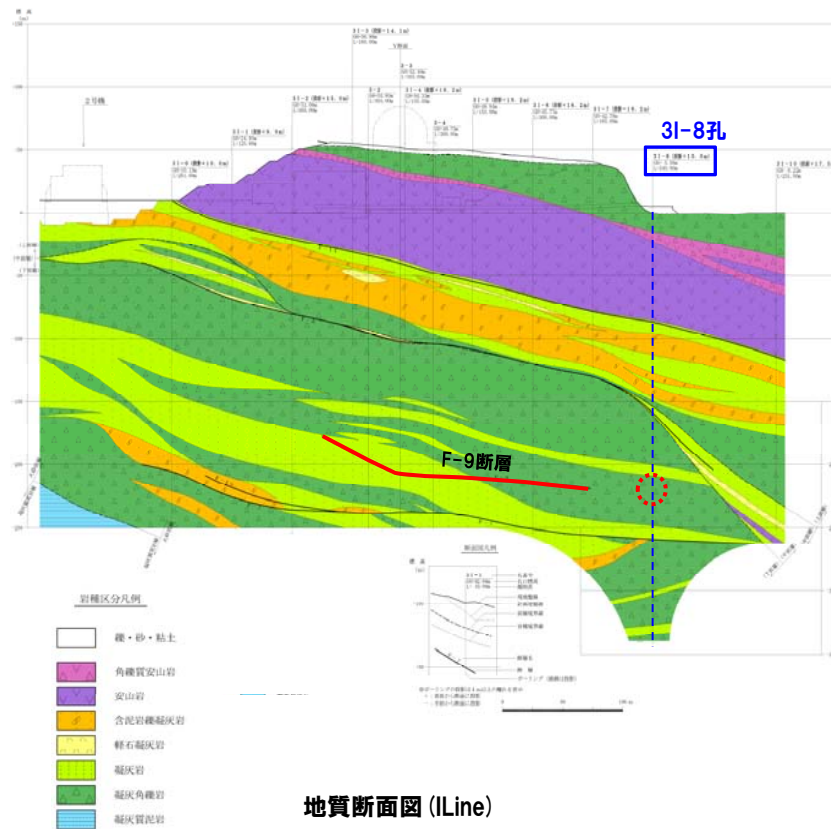
# 3. 断層の連続性の確認

## ②-2 3号炉調査で確認された断層 (F-9断層【3I-8孔】)

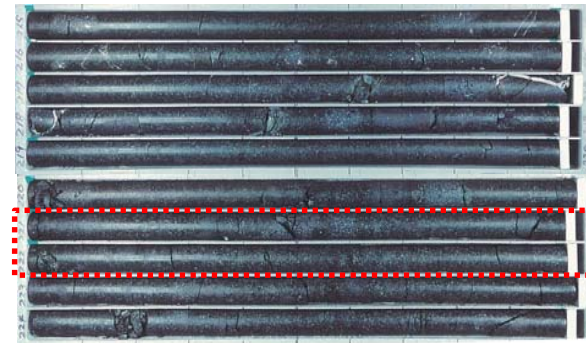
再掲 (H26/3/5審査会合)

【ボーリングコア写真: 3I-8孔】

○ボーリング調査から推定されるF-9断層の延長部付近には、F-9断層と同じ性状を示す断層は認められない。



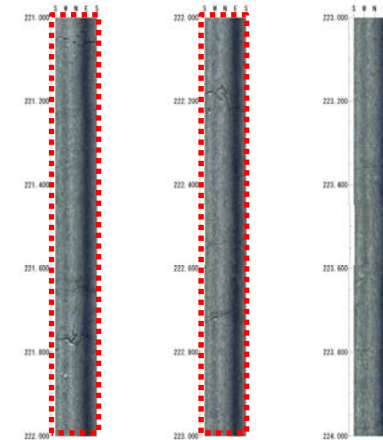
深度215.0m (標高-209.42m)



深度225.0m (標高-219.42m)

○: 推定延長位置 (深度約222m)

ボーリングコア写真



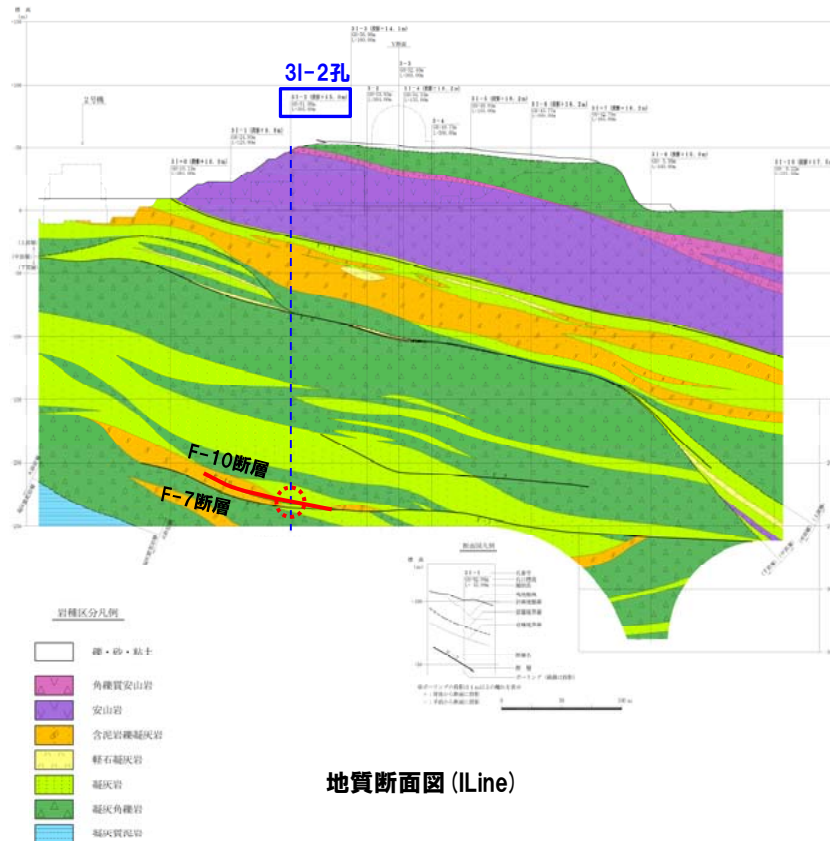
ボアホールテレビ画像 (深度221~224m)

# 3. 断層の連続性の確認

②-3 3号炉調査で確認された断層 (F-10断層【3I-2孔】)

再掲 (H26/3/5審査会合)

【ボーリング調査結果:3I-2孔】  
○深度271.3m付近の凝灰岩層に、破碎部及び粘土の挟在が認められる。



深度265.0m (標高-213.92m)



深度285.0m (標高-233.92m)

— : 破碎部      — : 粘土部

ボーリングコア写真



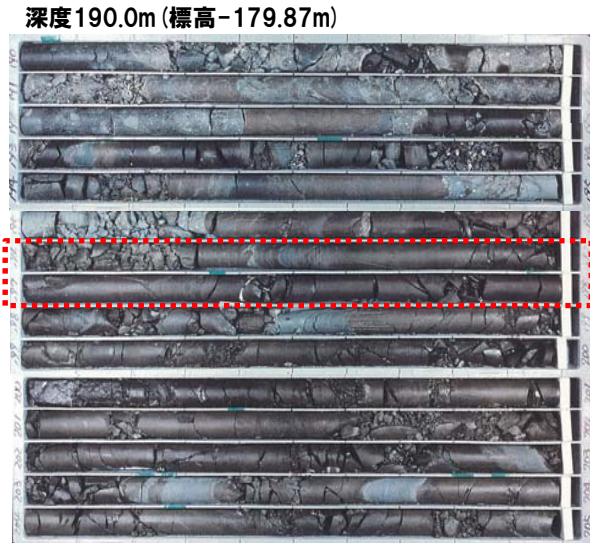
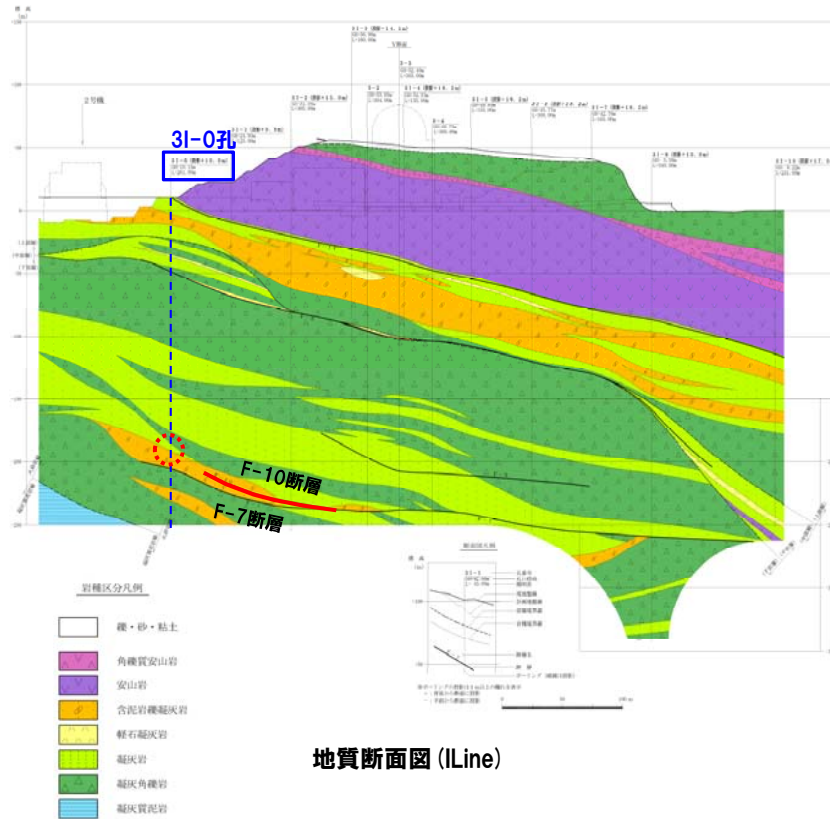
# 3. 断層の連続性の確認

## ②-3 3号炉調査で確認された断層 (F-10断層【3I-0孔】)

再掲 (H26/3/5審査会合)

### 【ボーリング調査結果:3I-0孔】

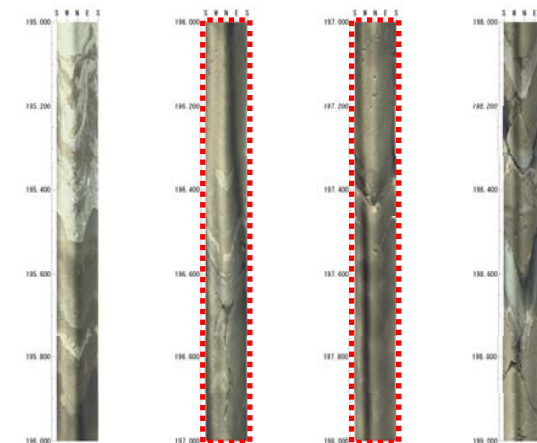
○ボーリング調査から推定されるF-10断層の延長部付近には、F-10断層と同じ性状を示す断層は認められない。



深度205.0m (標高-194.87m)

：推定延長位置 (深度約197m)

### ボーリングコア写真



ボアホールテレビ画像 (深度195~199m)

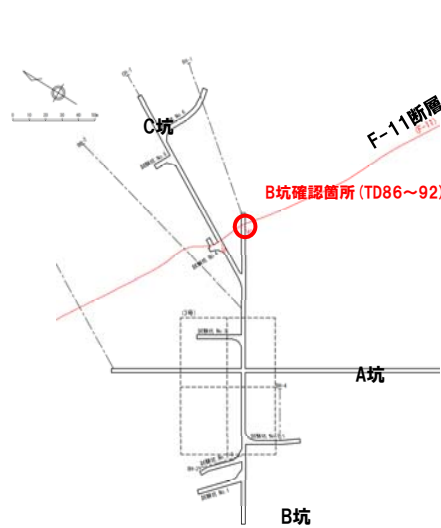
# 3. 断層の連続性の確認

## ②-4 3号炉調査で確認された断層 (F-11断層【B坑】)

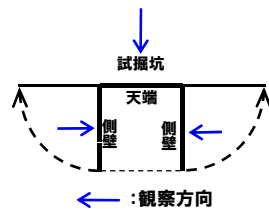
一部修正 (H26/3/5審査会合)

### 【試掘坑調査結果:B坑】

○F-11断層は泥質凝灰岩と砂質凝灰岩の境界付近に認められ、走向・傾斜はN52° W/42° Wを示す。



3号炉試掘坑平面図



スケッチ展開方法



試掘坑展開図 (B坑)



(南東側壁)



F-11断層露頭写真 (B坑)  
始点からの距離88m

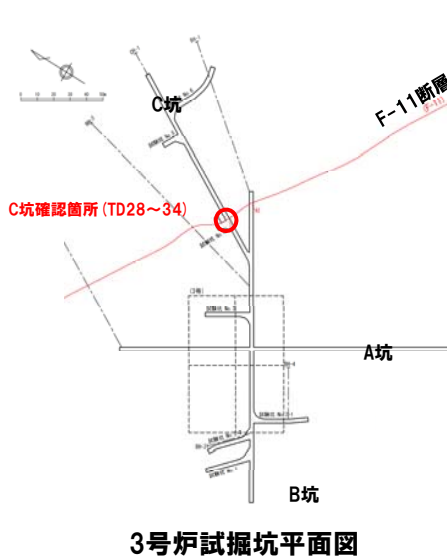
### 3. 断層の連続性の確認

#### ②-4 3号炉調査で確認された断層 (F-11断層【C坑】)

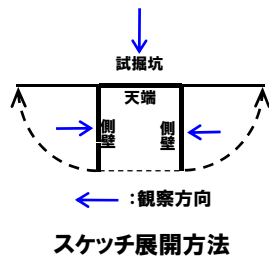
一部修正 (H26/3/5審査会合)

**【試掘坑調査結果:C坑】**

○F-11断層は泥質凝灰岩と砂質凝灰岩の境界付近に認められ、走向・傾斜はN55° W/30° Wを示す。



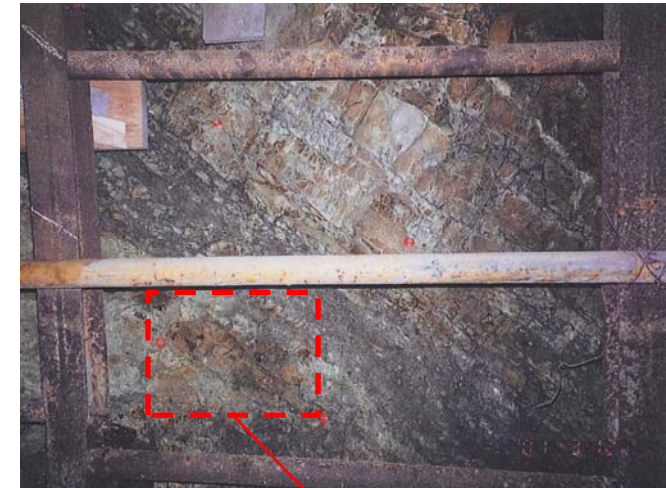
3号炉試掘坑平面図



C坑 (7の2)

標尺 (m)	側壁 (南東側)	天端	側壁 (北西側)	記事
2.0	▽	▽	▽	TD 2.0~4.0m 湧水はほとんど認められない。 (数ヶ所滴下程度)
2.5	▽	▽	▽	安山岩 試線坑 No. 4
3.0	▽	▽	▽	TD 2.7~2.8m 安山岩と凝灰岩の境界部の安山岩は方向がランダムで連続性に乏しい割れ目が多い。割れ目面に白色鉱物が付着する。 小断層、葉片状主体 T=0.5~6cm, N40° W/49° SW.
3.5	▽	▽	▽	F-11断層 N55° W/30° SW 角礫状又は葉片状の破砕部と、粘土状から角礫混じり粘土状の粘土部からなる。 T=0.1cm以下~4.0cm。 全体に、細かい割れ目が発達し、岩片は軟質化。割れ目間隔は2cm以下。 粘土部は膨縮あり、湧水を伴い湿潤状態。
4.0	▽	▽	▽	凝灰岩 TD 3.0~3.8m 泥質凝灰岩 (上位, D級), 砂質凝灰岩 (下位, C級) が重なる。 泥質凝灰岩は、硬質で細かいへき開が発達する部分と、軟質で塊状の部分がある。 砂質凝灰岩は、やや軟質で割れ目が少ない。葉理・斜交葉理が発達する。また、泥質凝灰岩と砂質凝灰岩の境界付近は細かい砂泥互層状となる。

試掘坑展開図 (C坑)



(南東側壁)



F-11断層露頭写真 (C坑)  
始点からの距離30m

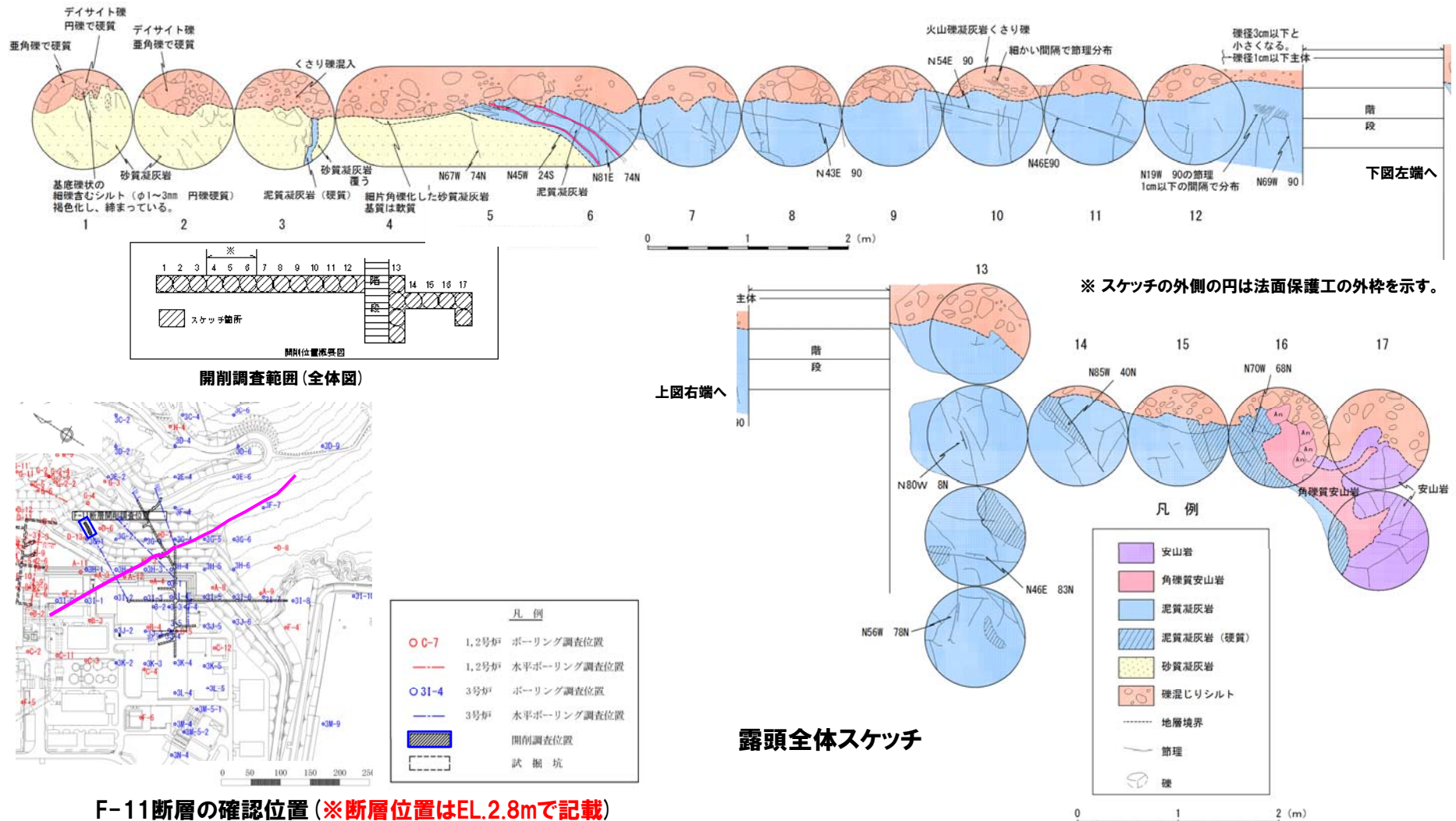
# 3. 断層の連続性の確認

## ②-4 3号炉調査で確認された断層 (F-11断層【開削調査】)

再掲 (H26/3/5審査会合)

### 【開削調査結果】

- 開削調査位置では、基盤岩 (上部中新統の神恵内層) 中の砂質凝灰岩と泥質凝灰岩の境界付近にF-11断層が認められる。
- F-11断層は、Hm2段丘堆積物に覆われ、基盤岩 (神恵内層) との境界部に変位・変形は認められない。



F-11断層の確認位置 (※断層位置はEL.2.8mで記載)