



# 泊発電所 敷地内の地質・地質構造 に関するコメント回答

---

平成25年12月11日  
北海道電力株式会社



コメント

断層の切り合い、断層の長さについては、ボーリング調査結果を整理して示すこと。

F-2断層とF-3断層の切り合い関係を説明するための試掘坑展開図は、試掘坑の線形を考慮した図示にすること。

F-3断層の開削調査位置付近の沢の地表地質踏査結果を提示すること。



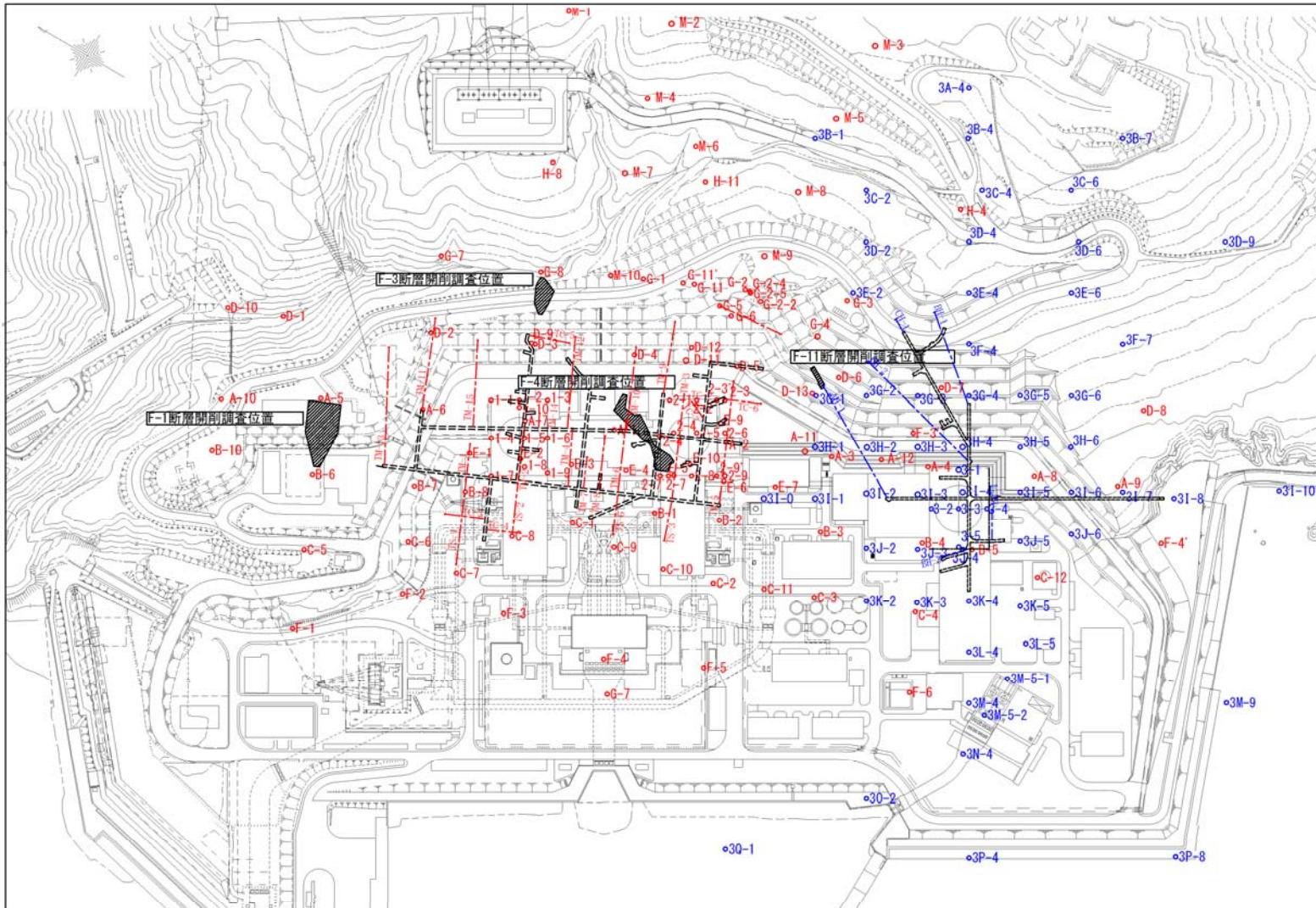
## 目 次

<b>1. 調査概要及び調査位置図</b>	<b>P 3</b>
<b>2. 敷地内の断層の概要</b>	<b>P 4</b>
<b>3. 断層の分布及び切り合いの関係について</b>	<b>P 7</b>
<b>参考資料</b>	<b>P77</b>

# 1. 調査概要及び調査位置図

## 1. 調査概要及び調査位置

- 敷地内の断層については、試掘坑調査において、複数地点で連続性が確認できた断層を抽出し、地表地質踏査及びボーリング調査によりその分布を把握し、評価を実施した。
- 泊3号炉調査では、ボーリング調査及びポアホールカメラ調査により、連続性が推定される断層について分布を把握し、評価を実施した。



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
○ 3I-4	3号炉 ボーリング調査位置
---	3号炉 水平ボーリング調査位置
▨	開削調査位置
- - -	試掘坑

調査位置図





## 2. 敷地内の断層の概要

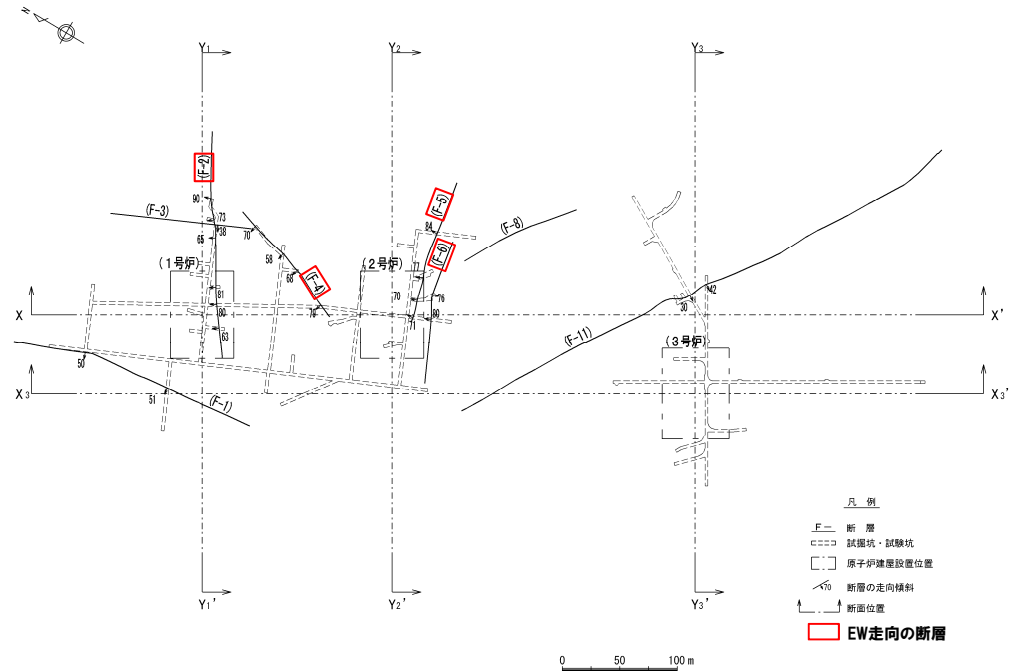
敷地内の断層一覧表

区分	断層番号	確認位置	走向／傾斜*	破碎幅 (cm)	長さ (m)	記事	記載頁
1号及び2号炉調査	F-1	試掘坑にて確認	N8° E~N10° W/ 50° ~51° W	1.5~10	360	角礫及び角礫混じり粘土。	(P8 ~P13)
	F-2	試掘坑にて確認	N52° ~70° E/ 63° W~90°	0.5~8	200	角礫ないし粘土。	(P14 ~P18)
	F-3	試掘坑にて確認	N14° W/38° W	10	125	脆弱部、角礫及び一部粘土、凝灰岩に沿って破碎。	(P19 ~P28)
	F-4	試掘坑にて確認	N25° ~35° E/ 58° ~79° W	1~7	120	角礫及び角礫混じり粘土。	(P29 ~P34)
	F-5	試掘坑にて確認	N75° E~N85° W/ 70° ~84° W	3~7	125	角礫及び角礫混じり粘土。	(P35 ~P41)
	F-6	試掘坑にて確認	N77° ~83° E/ 76° E~80° W	2~9	130	角礫混じり粘土。	(P42 ~P47)
3号炉調査	F-7	ボーリング調査にて確認	N54° W/21° W	0.1以下~233	650以上	角礫及び粘土。白色変質を被る。周辺母岩は白色変質を被る。	(P59 ~P63)
	F-8	ボーリング調査にて確認	N50° W/45° W	0.1以下~40	500以上	角礫から砂礫状で、一部粘土を伴う。主に凝灰岩に沿って破碎。	(P55 ~P58)
	F-9	ボーリング調査にて確認	N44° ~54° W/ 27° ~53° W	10~40	230	角礫混じり粘土。白色変質を被る。周辺母岩は白色変質を被る。	(P64 ~P70)
	F-10	ボーリング調査にて確認	N40° ~44° W/ 40° ~51° W	4~7	140	粘土。白色変質を被る。周辺母岩は白色変質を被る。	(P71 ~P76)
	F-11	ボーリング調査にて確認	N44° W/30° W	0.1以下~56	1,000以上	角礫から砂礫状で、一部粘土を伴う、主に凝灰岩に沿って破碎。	(P48 ~P53)
	試掘坑にて確認	N52° W/42° W	10~45	角礫、一部粘土、主に凝灰岩に沿って破碎。			
	試掘坑にて確認	N55° W/30° W	0.1以下~40	角礫、一部粘土、主に凝灰岩に沿って破碎。			

※3号炉調査のボーリング調査で確認された断層の走向/傾斜はシュミットネット上のピーク値を表示。

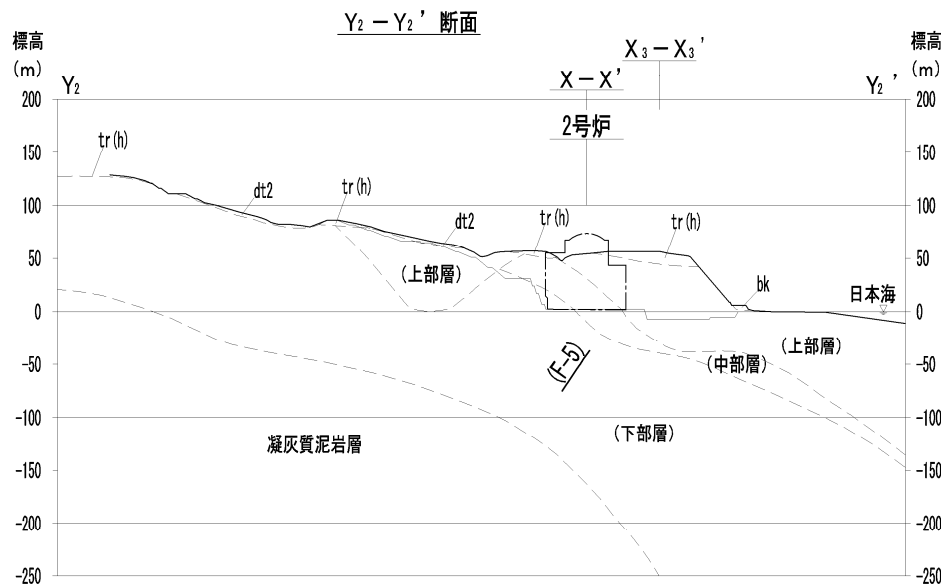
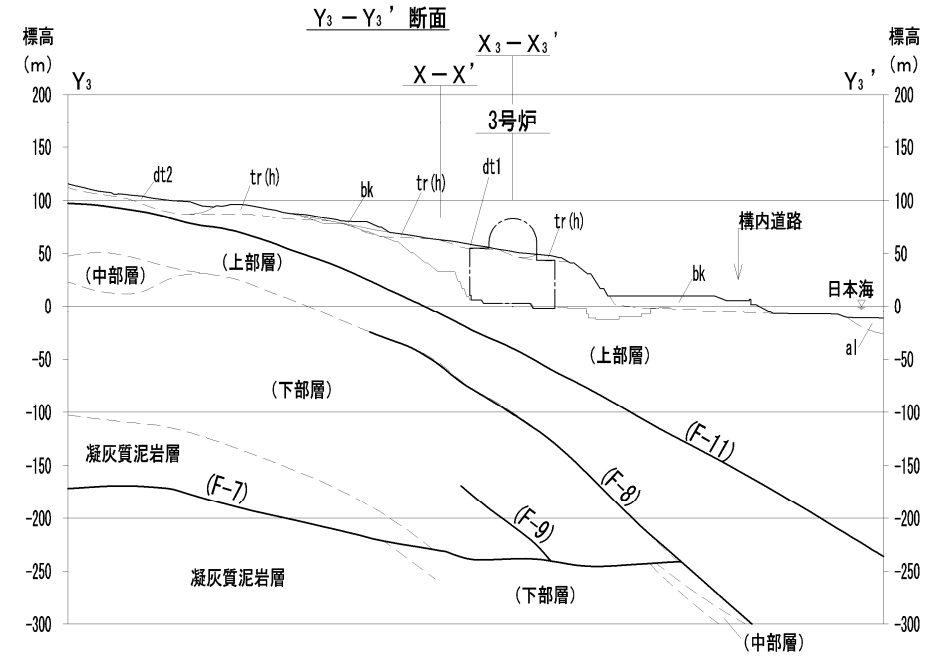
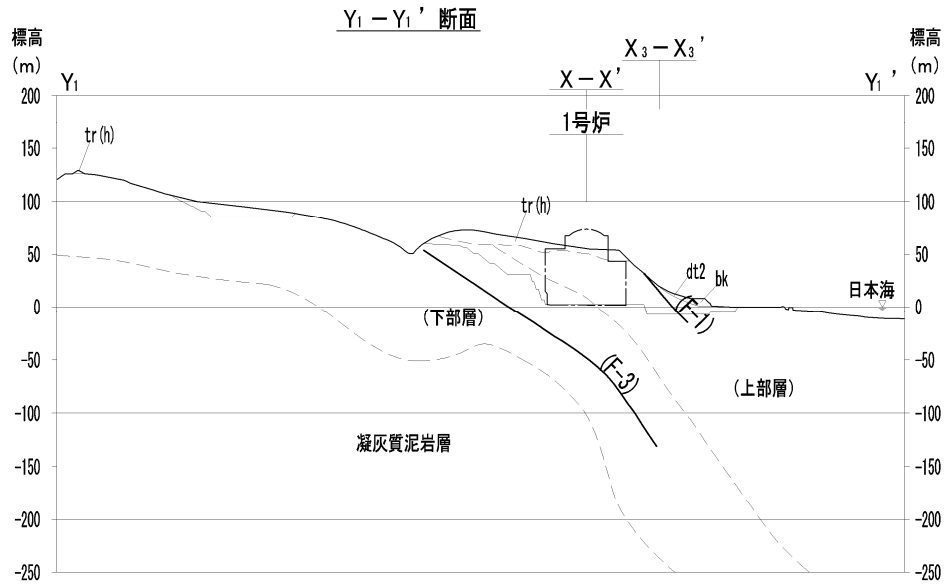
## 2. 敷地内の断層の概要

- 地表地質踏査、試掘坑調査及びボーリング調査により、連続性が認められる主要な断層としてF-1断層~F-11断層を確認している。
- 11条の断層のうち、F-2断層及びF-4断層~F-6断層は、大局的にE-W走向で、敷地の地質構造と斜交し連続性も乏しい。
- F-3断層、F-8断層~F-11断層については、層面断層と考えられる。



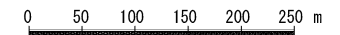
断層平面位置図(EL2.8m)

## 2. 敷地内の断層の概要



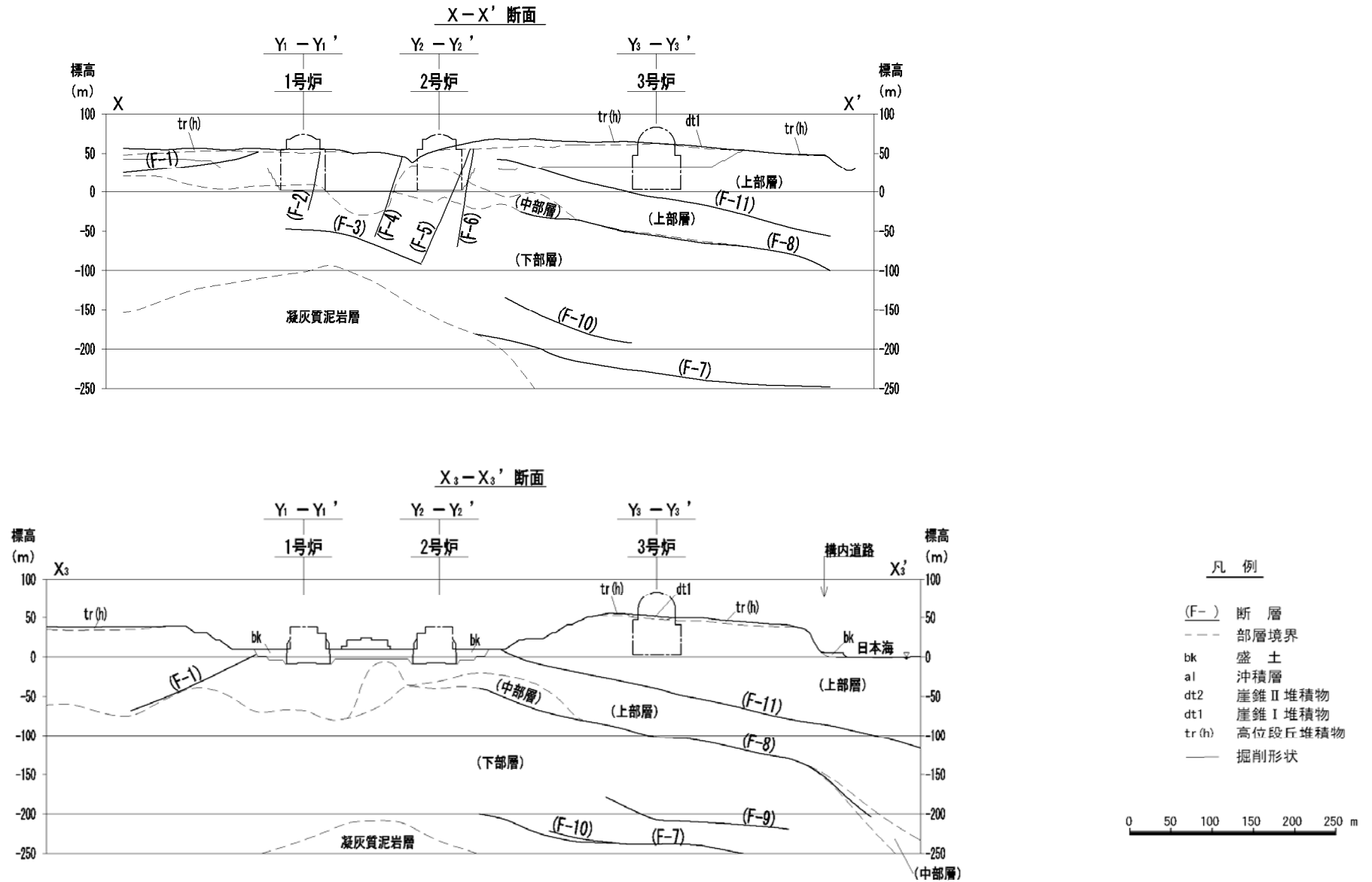
### 凡例

- (F-) 断層
- - - 部層境界
- bk 盛土
- al 沖積層
- dt2 崖錐II堆積物
- dt1 崖錐I堆積物
- tr(h) 高位段丘堆積物
- 掘削形状



断層断面位置図(Y-Y' 方向)

## 2. 敷地内の断層の概要



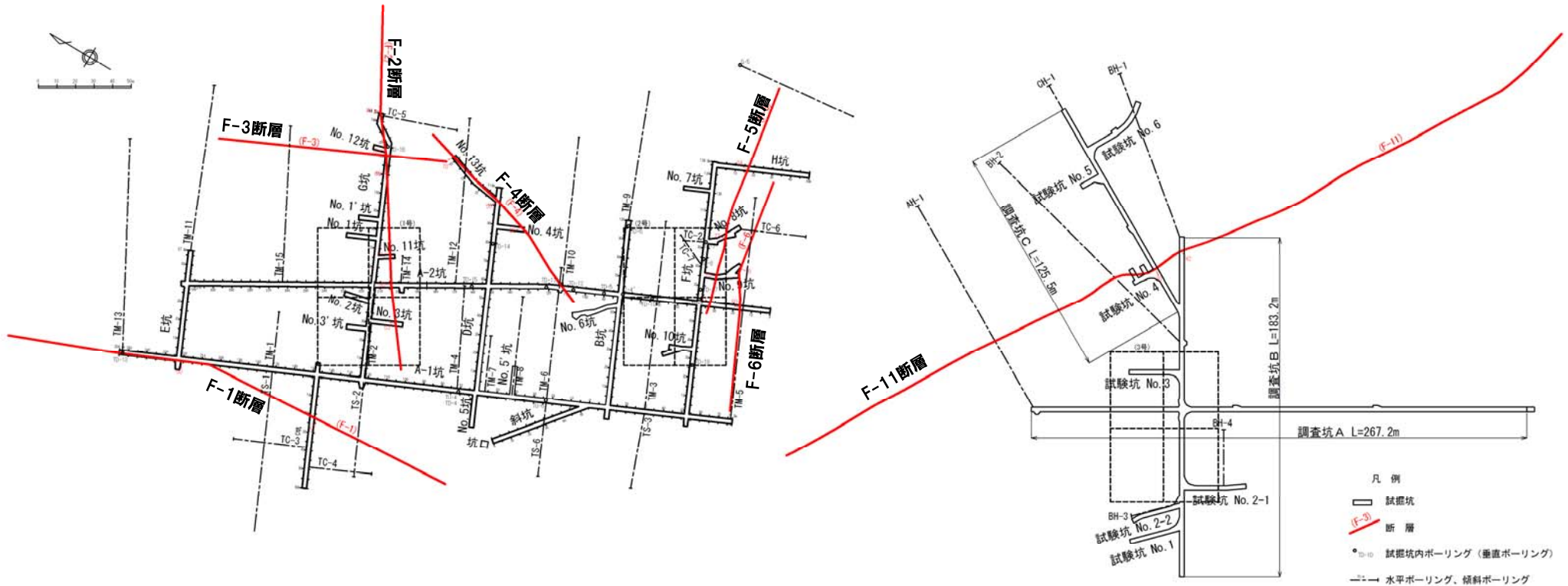
断層断面位置図(X-X' 方向)

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

##### (1) F-1断層～F-6断層及びF-11断層について

- F-1断層～F-6断層は、泊1,2号炉調査において試掘坑で確認された断層である。
- F-11断層は、泊3号炉調査において試掘坑で確認された断層である。



1, 2号炉試掘坑調査  
 本坑約1,350m(内斜坑約50m), 枝坑260m, 合計1,610m  
 底面標高EL約2.5m

3号炉試掘坑調査  
 本坑約576m(内斜坑約47m), 試験坑約115m, 合計約691m  
 底面標高EL約3.8m

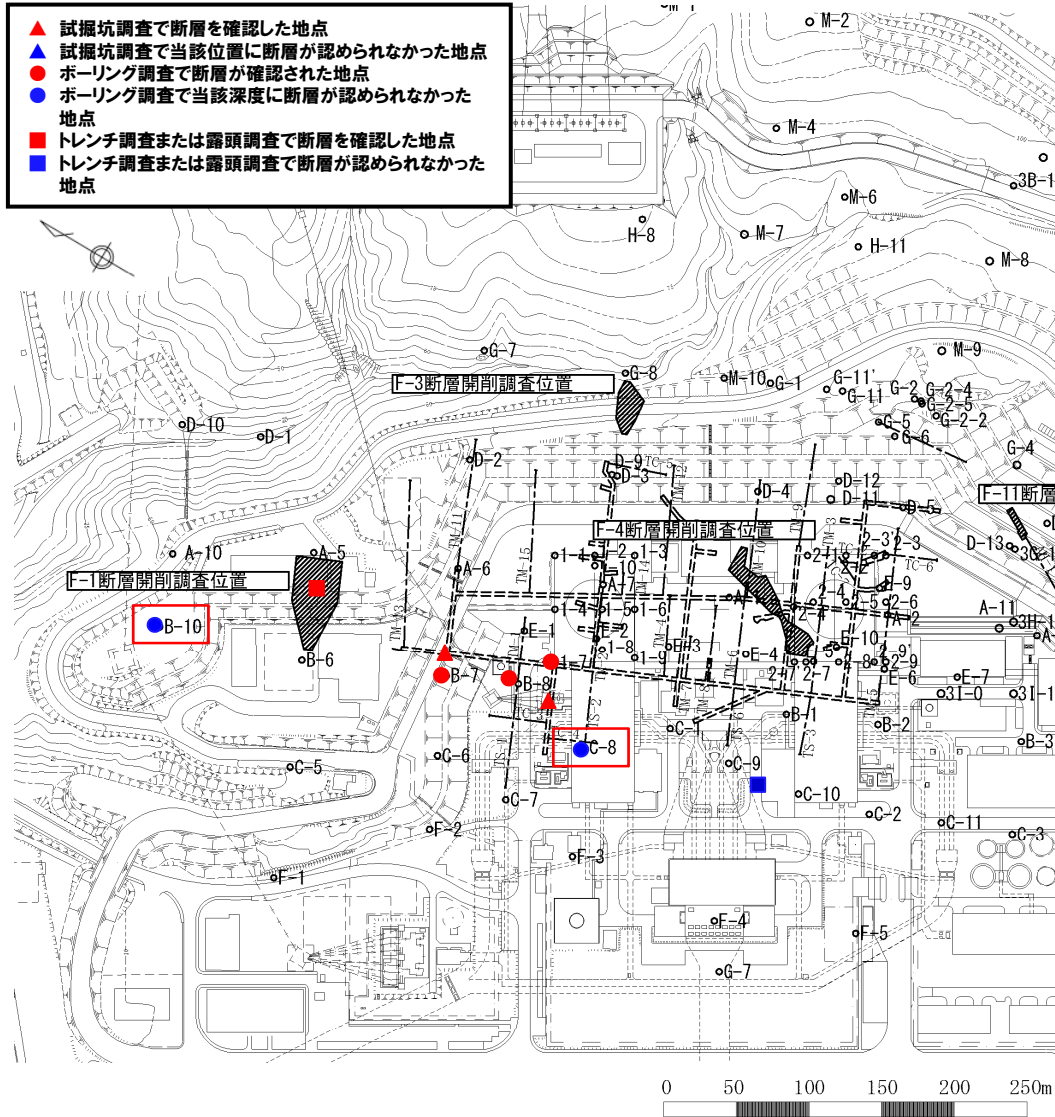
試掘坑調査平面図

## a. F-1断層

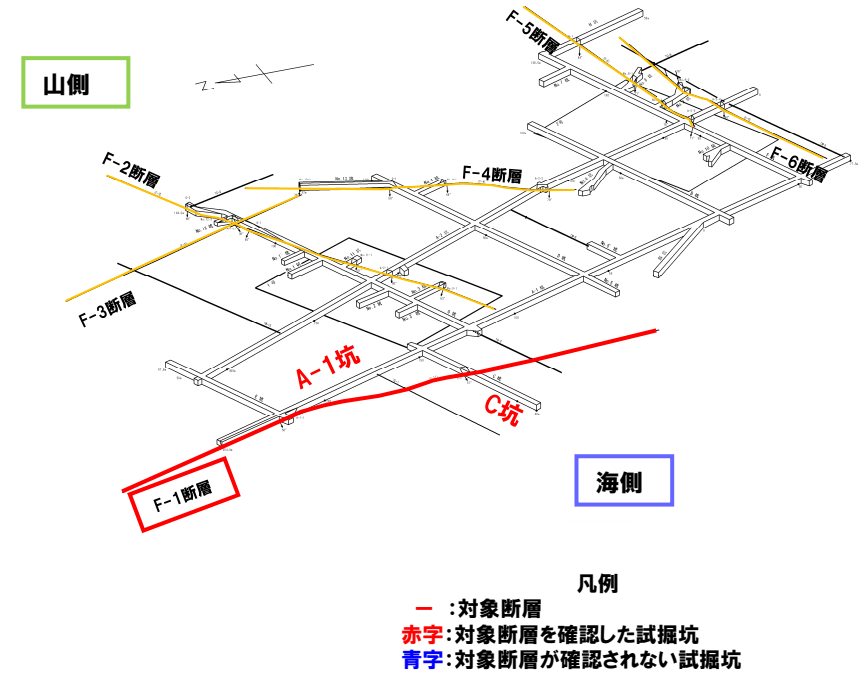
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### a. F-1断層

- F-1断層は、A-1坑、C坑及びその周辺のボーリング孔で確認され、B-10孔等では認められない。
- 試掘坑内での走向・傾斜は、N8° E~N10° W/50° W~51° Wを示す。
- 地層面の走向・傾斜にほぼ平行する走向断層であるが、南側端部では、地層面と斜交する。



F-1断層の確認位置図



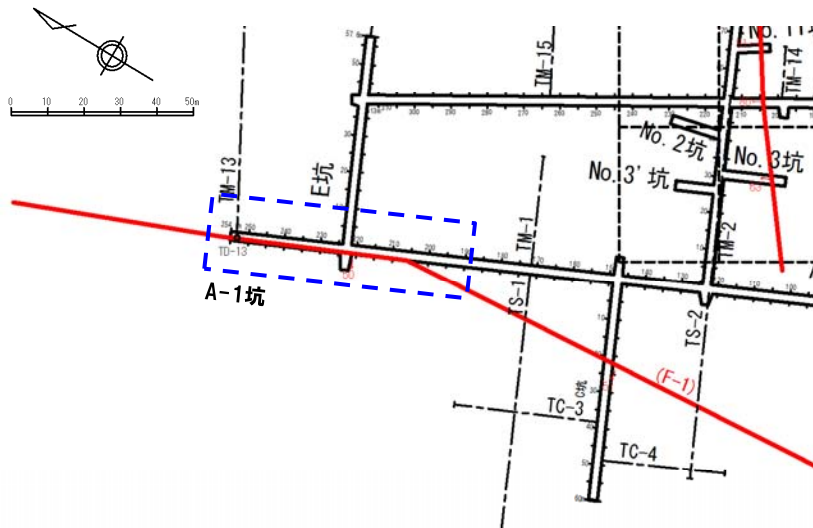
試掘坑におけるF-1断層の確認位置



### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【試掘坑調査結果:A-1坑】

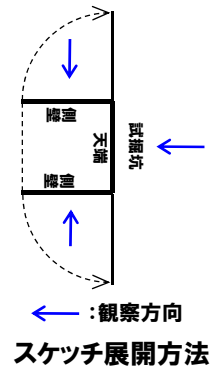
○A-1坑では、F-1断層は凝灰岩中及び凝灰岩と凝灰角礫岩との境界付近に認められ、N10° W/50° Wの構造を示す。



試掘坑平面位置図

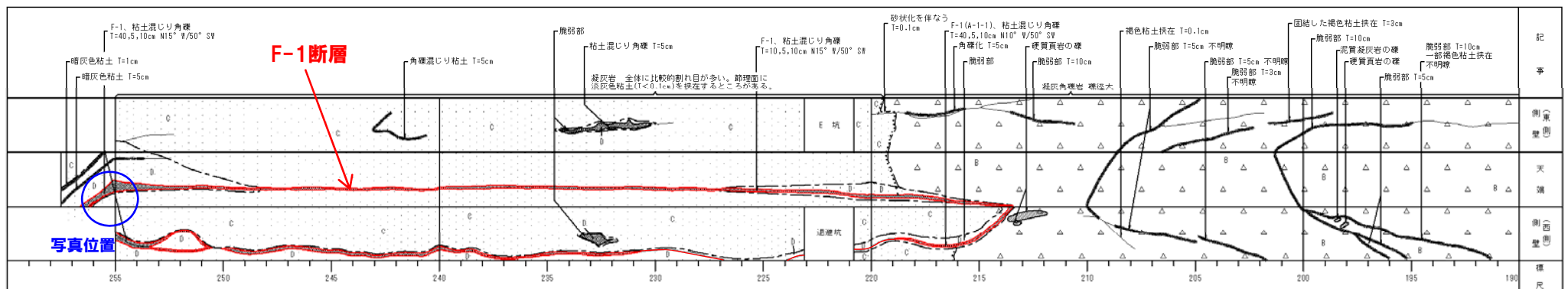


F-1断層露頭写真(A-1坑)  
始点からの距離254.9m(切羽)



記号凡例	
---	地質境界線
—	断層
—	掘削
—	鉄筋材、鉄石物、強度化材(幅10cm未満)
—	脆弱部、鉄石物、強度化材(幅10cm以上)
—	岩盤分類境界線及び岩盤分類記号
□	塊・砂・粘土
□	凝灰角礫岩
□	凝灰岩
□	凝灰質凝灰岩
□	全泥質凝灰岩
□	安山岩
□	凝灰質凝灰岩

記号凡例  
 T=1cm : 幅1cmを表す  
 T=0.5, 1cm : 幅の最大5cm、最小0.5cm、平均1cmを表す  
 N10° W/50° W : 方位・傾斜

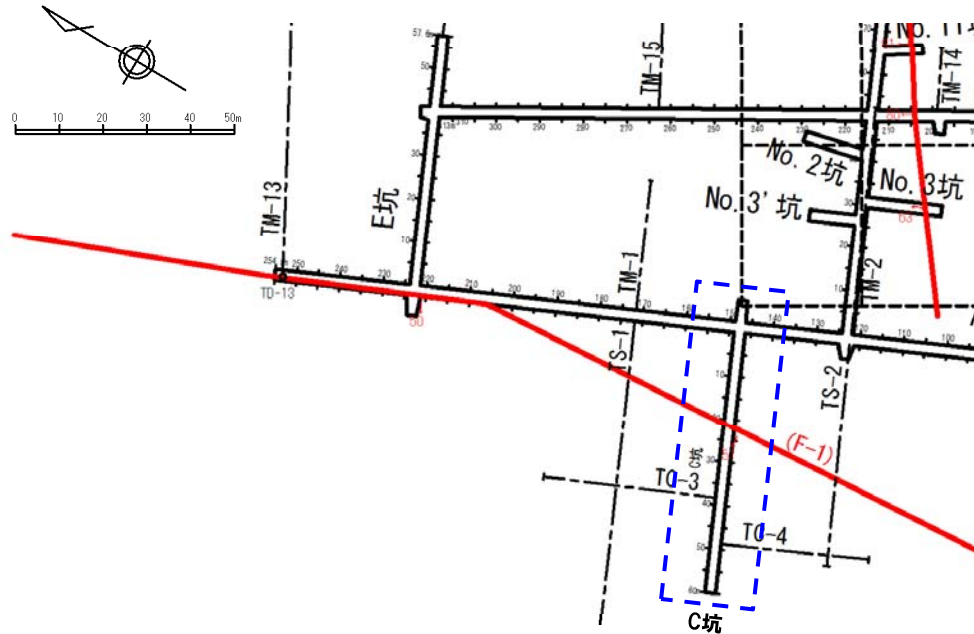


A-1坑スケッチ(始点からの距離190~254.9m)

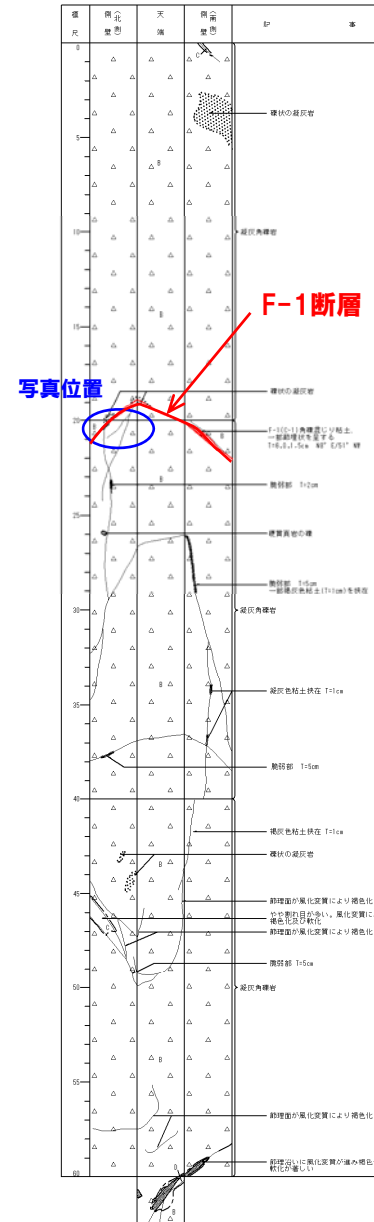
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【試掘坑調査結果:C坑】

○C坑では、F-1断層は凝灰角礫岩中に認められ、 $N8^{\circ} E/51^{\circ} W$ の構造を示す。



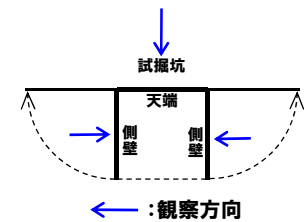
試掘坑平面位置図



試掘坑スケッチ(始点からの距離0~60.0m)



F-1断層露頭写真(C坑)  
始点からの距離約20m



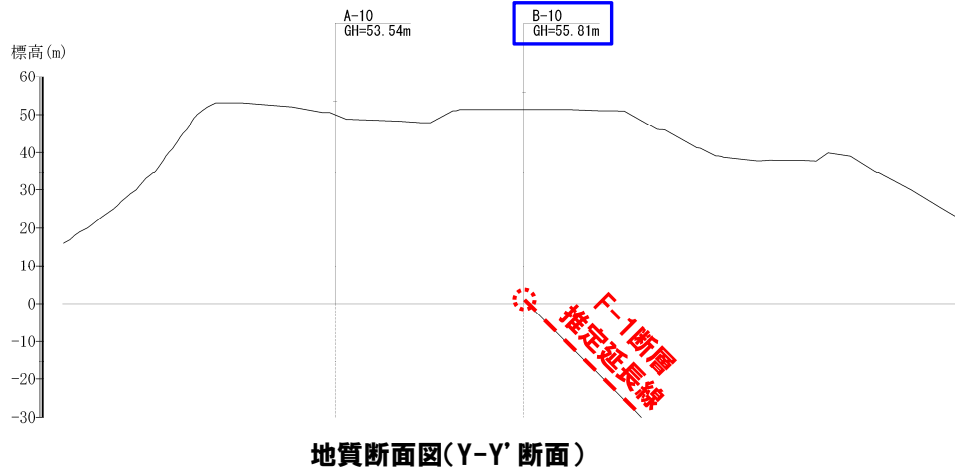
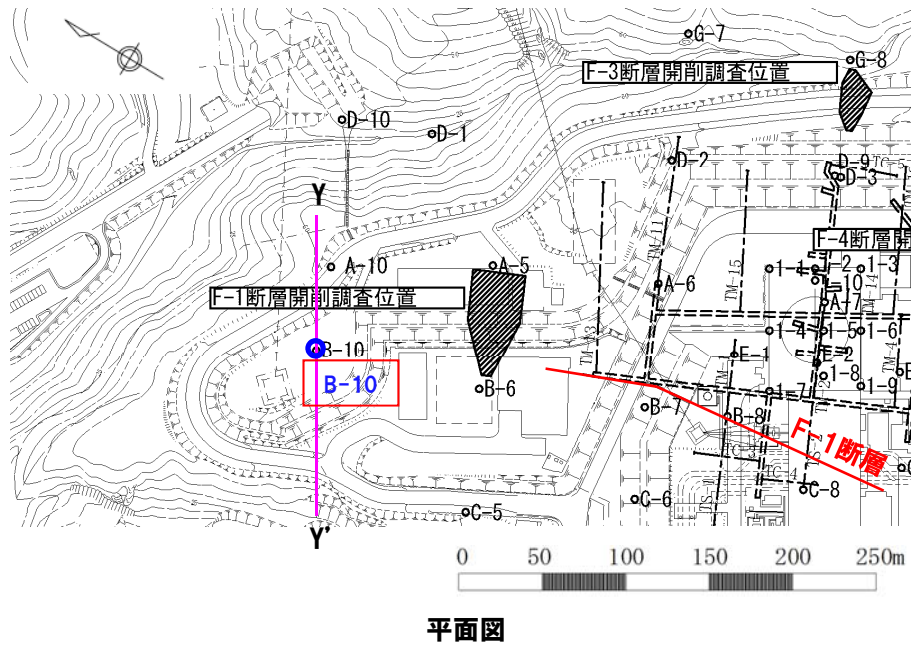
スケッチ展開方法

記号凡例			
—	地質境界線	□	礫・砂・粘土
△	節理	△	凝灰角礫岩
—	断層(節理)	□	凝灰岩
—	鉄質物、鉄在物、強風化部(径10cm未満)	□	緑色凝灰岩
—	鉄質物、鉄在物、強風化部(径10cm以上)	□	含鉄節理凝灰岩
—	岩部分類境界線及び岩部分類記号	□	安山岩
		□	凝灰質泥岩

記号凡例  
 T=1cm : 縦1cm未満  
 T=5, 0.5, 1cm : 縦の最大5cm, 最小0.5cm, 平均1cmを表す  
 M10° N45° E : 走向・傾斜

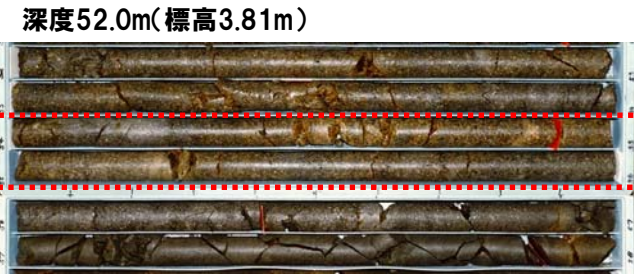
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【ボーリング調査結果】



#### <ボーリングコア写真 B-10孔>

○B-10孔では、開削調査及び試掘坑調査から断層が推定される  
深度付近には、条線、鏡肌、粘土の挟在等は確認されていない。



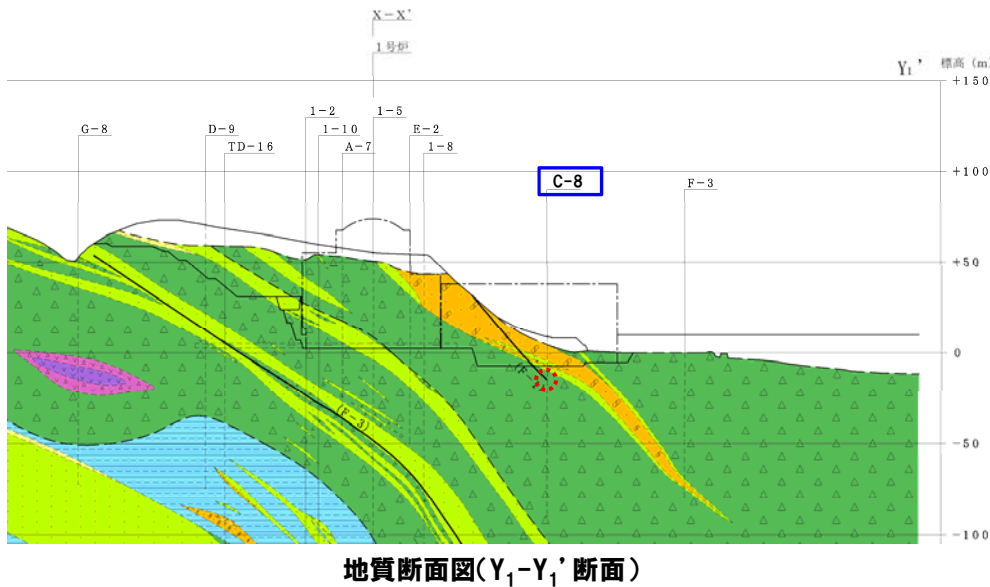
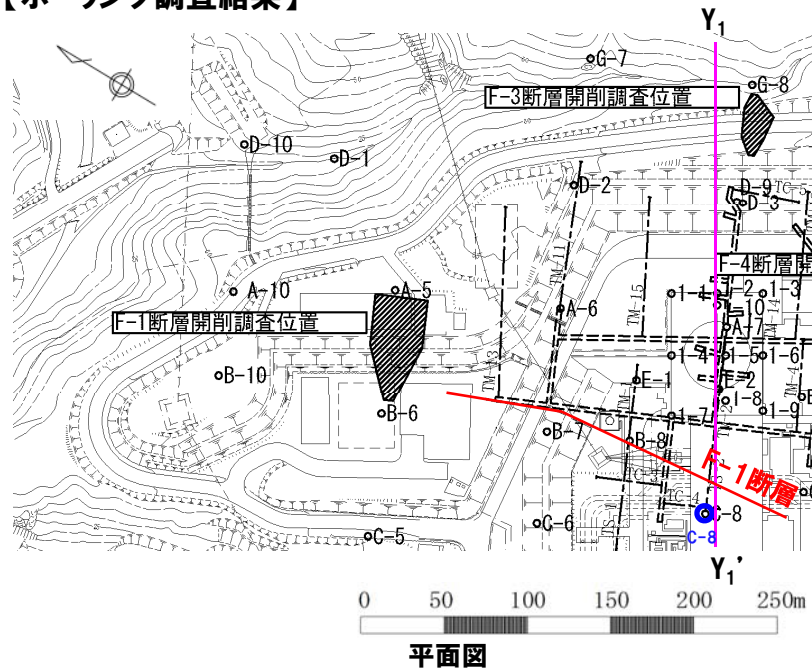
深度58.0m(標高-2.19m)

⋯:ボーリング地点における推定延長位置  
(深度約54.8m 標高約1m)



### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

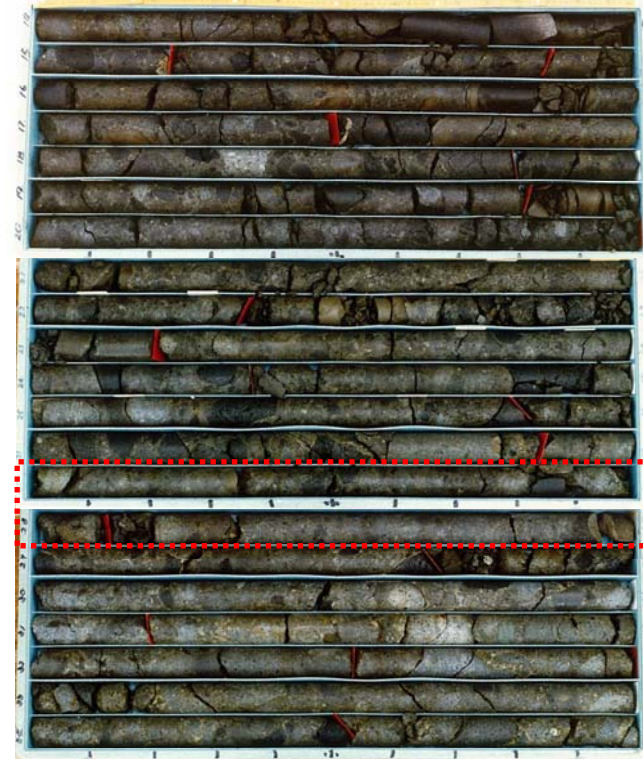
#### 【ボーリング調査結果】



#### ＜ボーリングコア写真 C-8孔＞

○C-8孔では、開削調査及び試掘坑調査から断層の分布が推定される位置付近には、条線、鏡肌、粘土の挟在等は確認されていない。

深度14.0m(標高-4.71m)



深度35.0m(標高-25.71m)

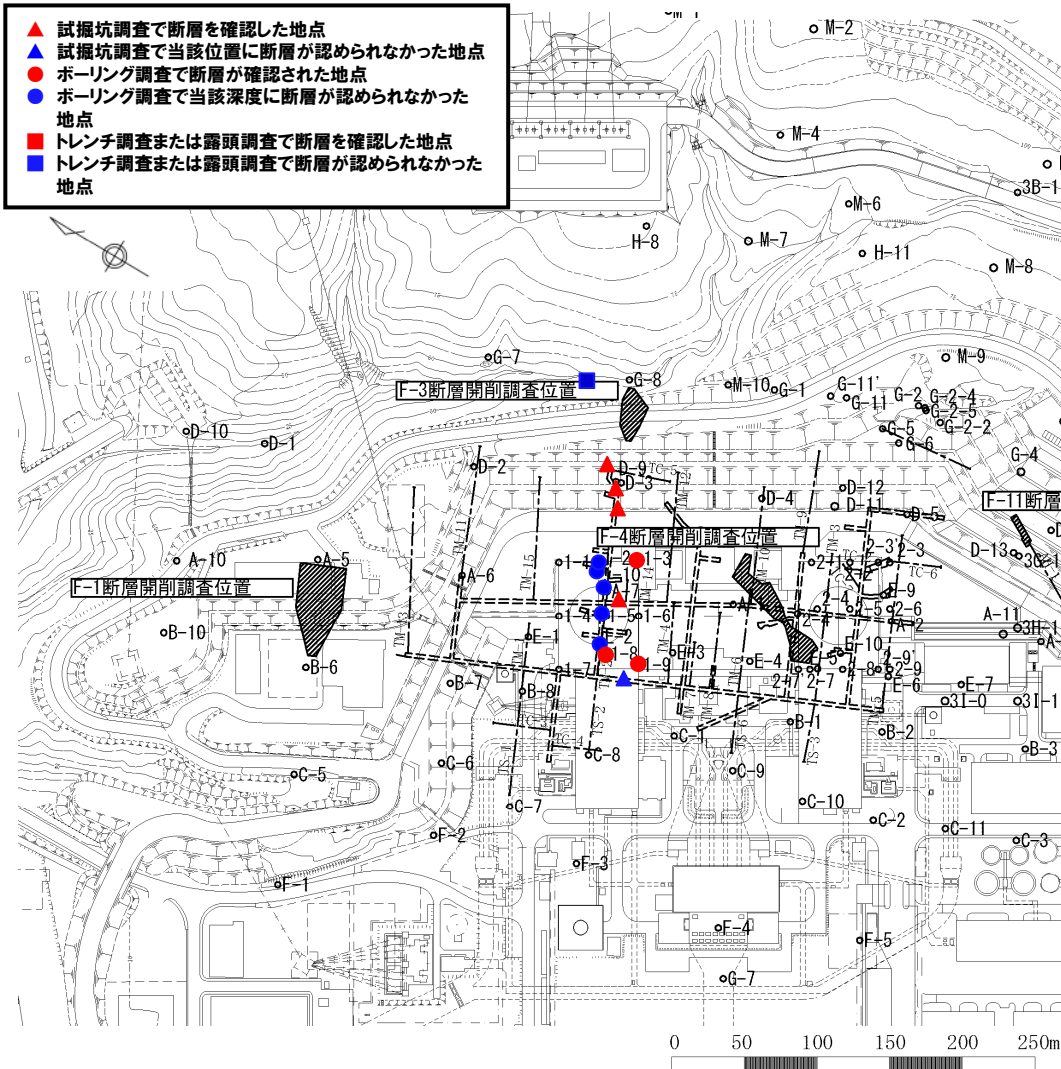
○: 推定延長位置(深度約28.3m 標高約-19m)

## b. F-2断層

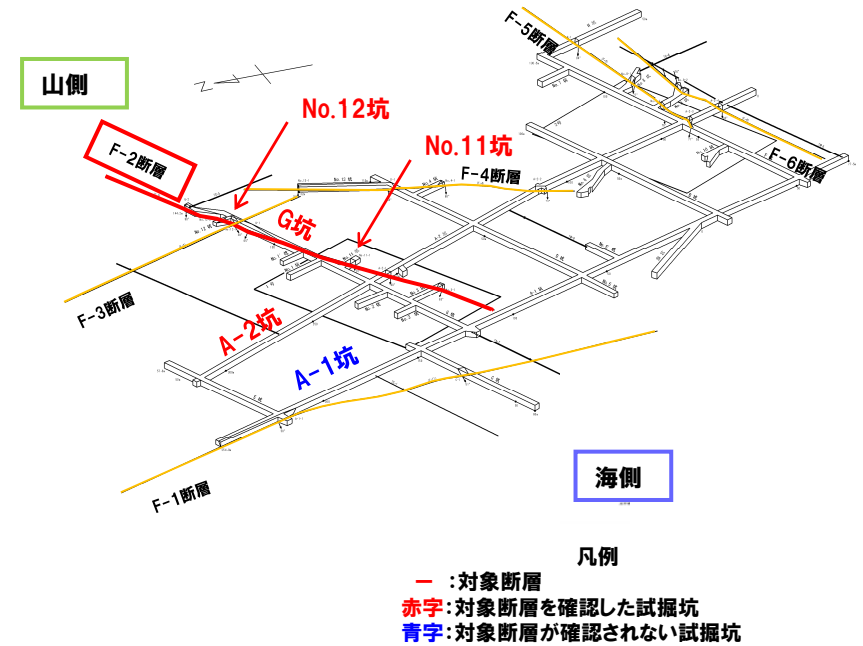
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### b. F-2断層

- F-2断層は、A-2坑、G坑、No.11坑、No.12坑で確認されるが、西方延長のA-1坑では認められない。
- F-2断層の山側延長部の裏沢の露頭では、断層は認められない。
- 試掘坑内での走向・傾斜は、N52° ~70° E/63° W~90° を示す。
- 地層面にほぼ直交する傾斜断層である。
- G坑及びNo.12坑の合流点付近で、F-3断層により変位している。



F-2断層の確認位置図



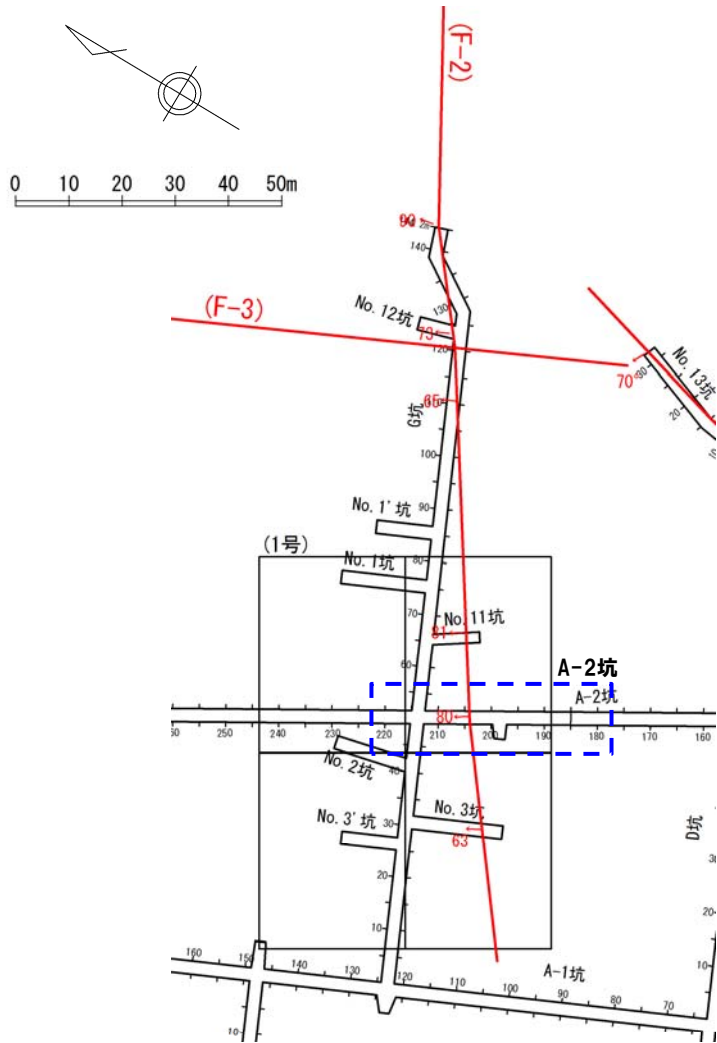
試掘坑におけるF-2断層の確認位置



### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【試掘坑調査結果:A-2坑】

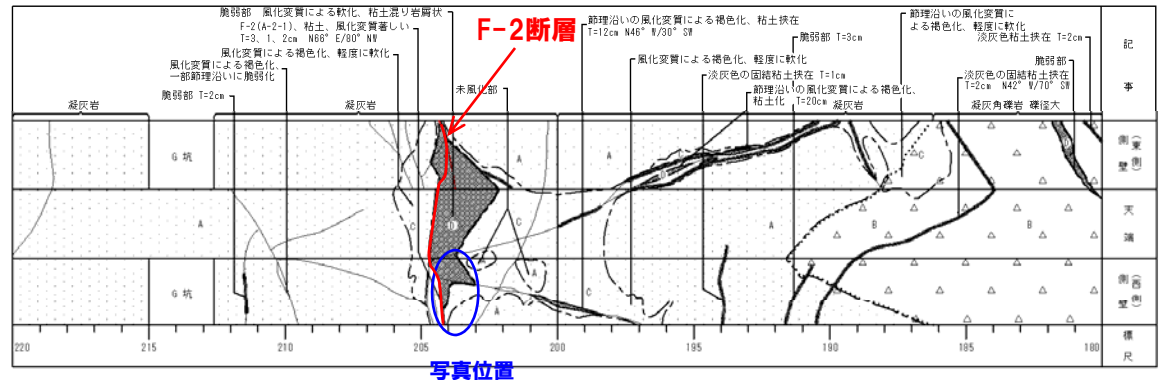
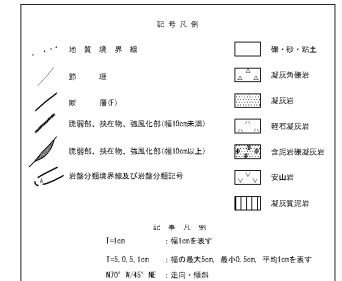
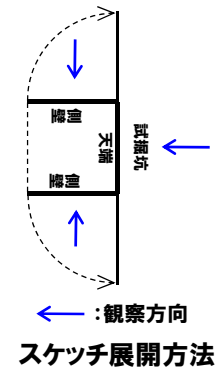
○A-2坑では、火山礫凝灰岩中の脆弱部に認められ、粘土の挟在が確認される。



試掘坑平面位置図



F-2断層露頭写真(A-2坑)  
始点からの距離約204m

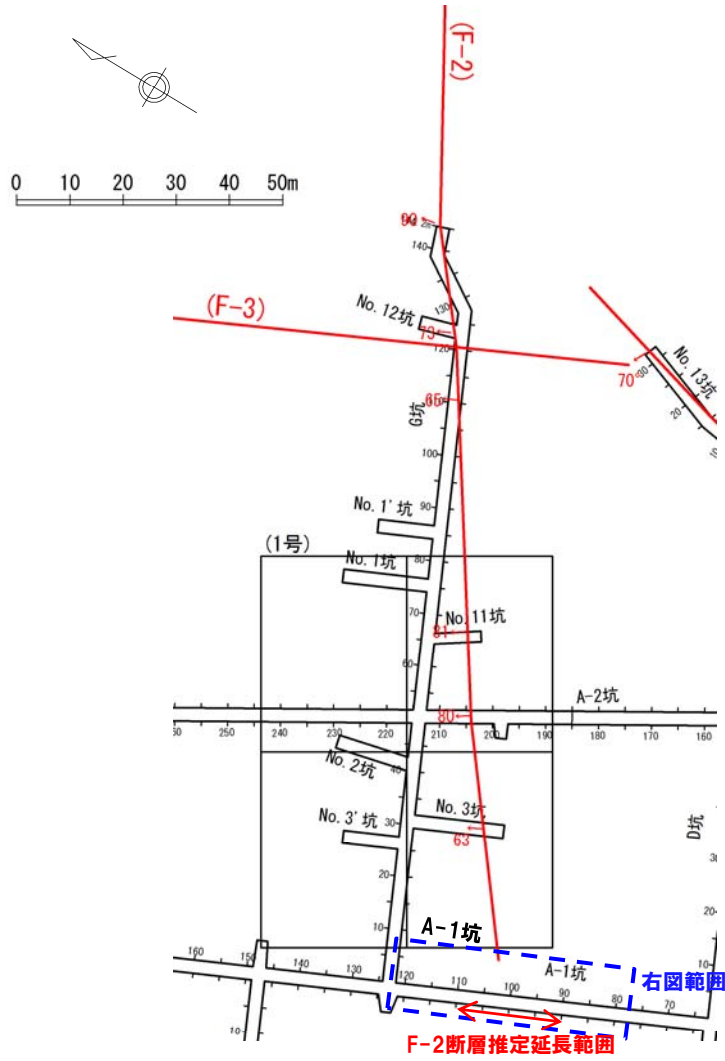


試掘坑スケッチ(始点からの距離180~220m)

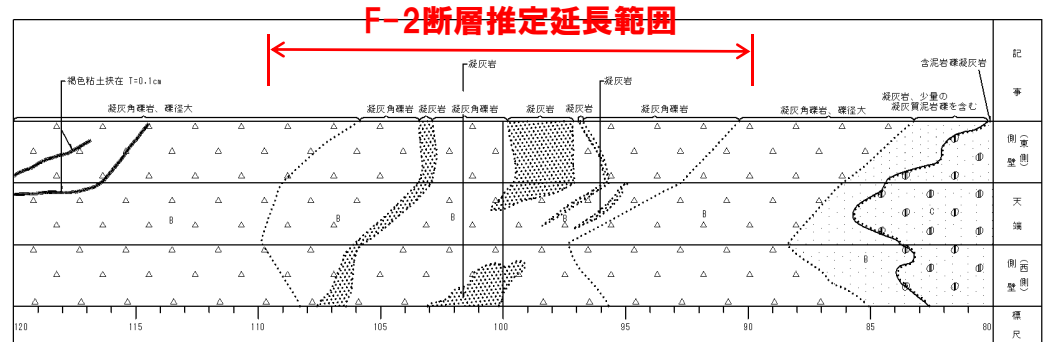
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【試掘坑調査結果:A-1坑】

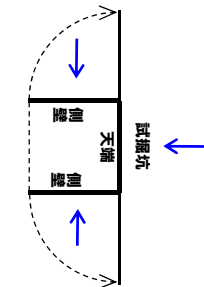
○他の試掘坑で確認された走向・傾斜から推定されるF-2断層の延長部付近には、同様の性状を示す断層は認められない。



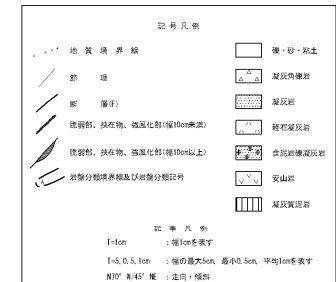
試掘坑平面位置図



試掘坑スケッチ(始点からの距離80~120m)



← : 観察方向  
スケッチ展開方法



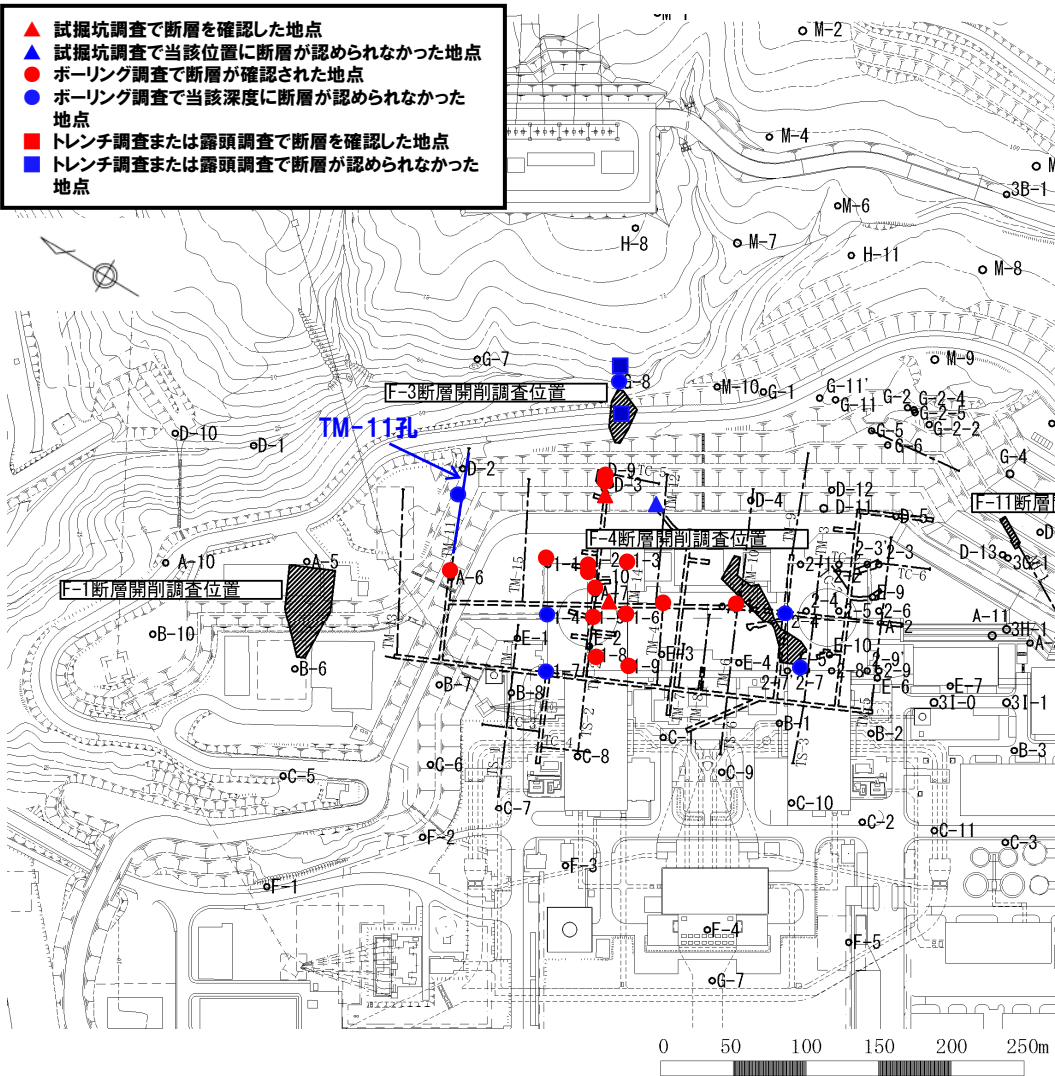


## c. F-3断層

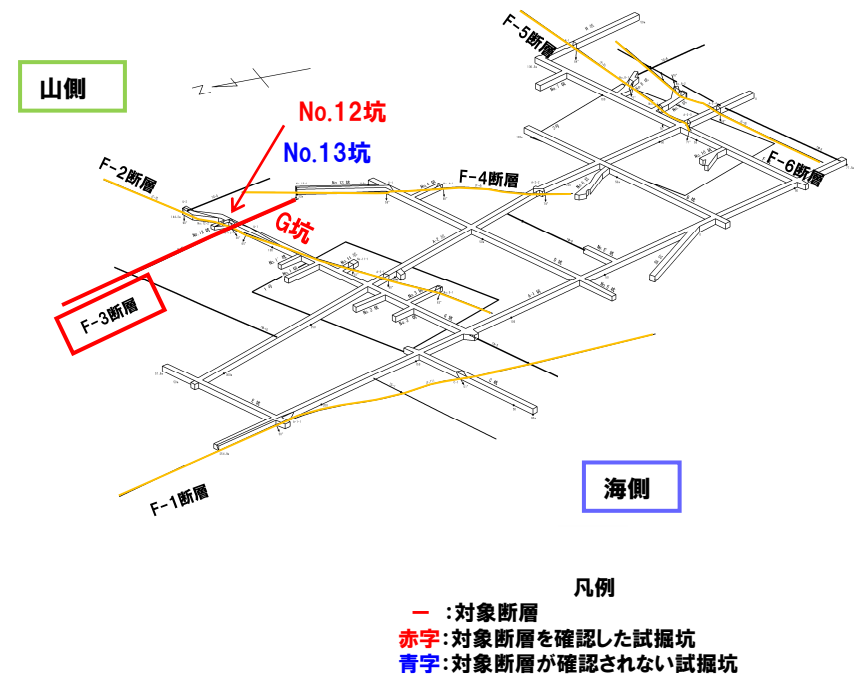
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### c. F-3断層

- F-3断層は、G坑、No.12坑及び周辺のボーリングで確認されるが、No.13坑及びTM-11孔(水平ボーリング)では認められない。また、山側では、開削調査及びボーリング調査結果より神恵内層中でせん滅していることを確認している。
- 試掘坑内での走向・傾斜はN14° W/38° Wを示す。
- 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に沿って分布する層面断層である。
- F-3断層は、G坑及びNo.12坑の合流点付近でF-2断層に変位を与えている。



F-3断層の確認位置図



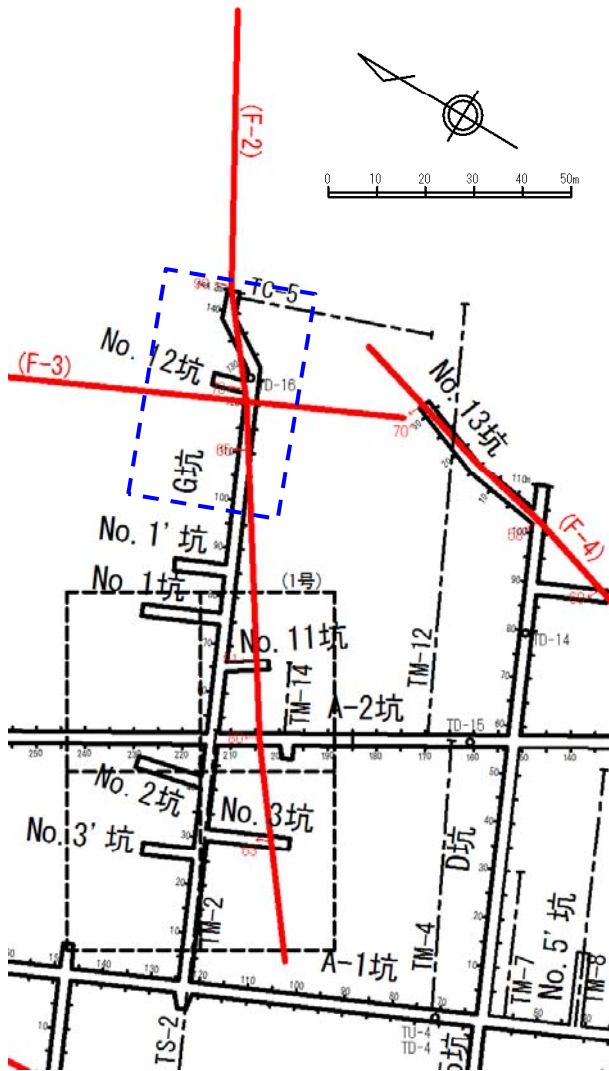
試掘坑におけるF-3断層の確認位置



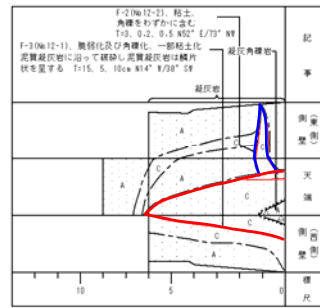
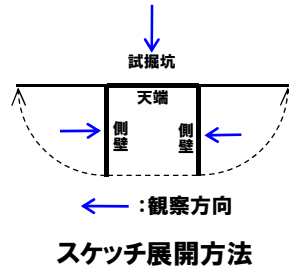
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

【試掘坑調査結果：G坑・No.12坑】

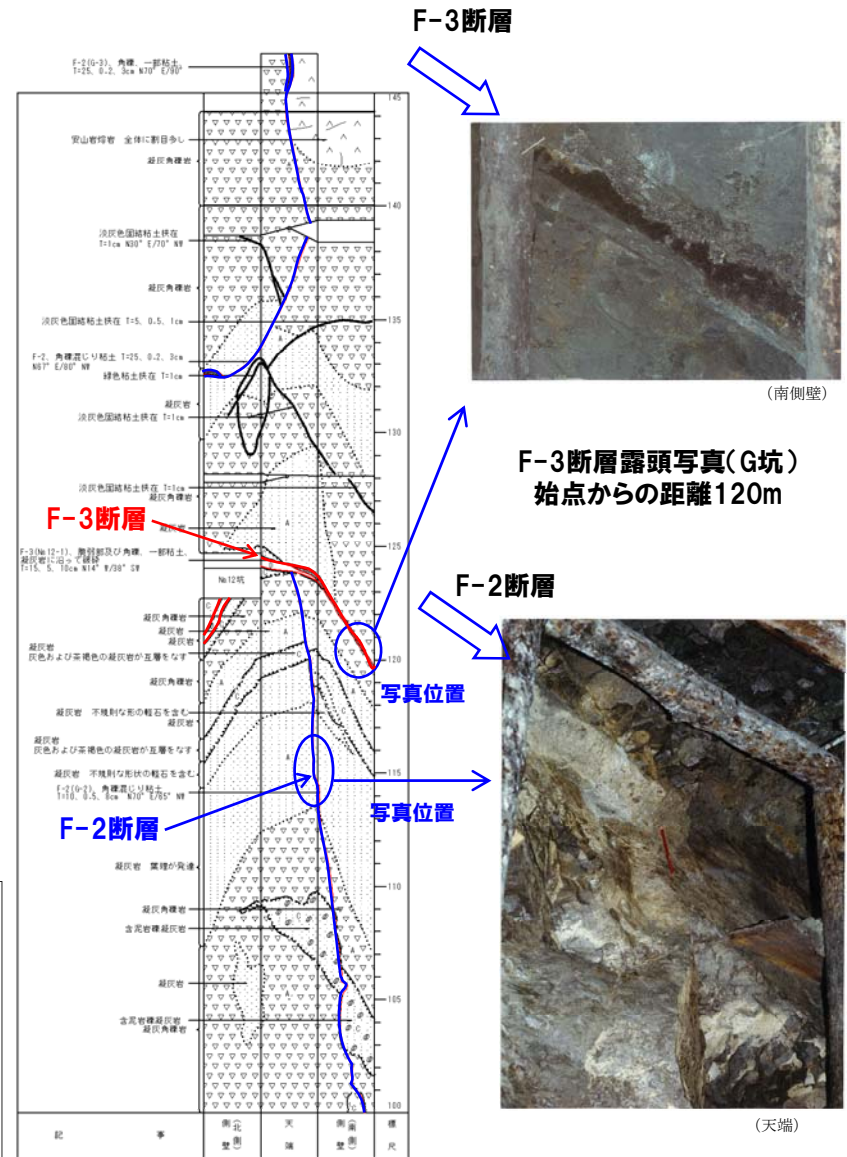
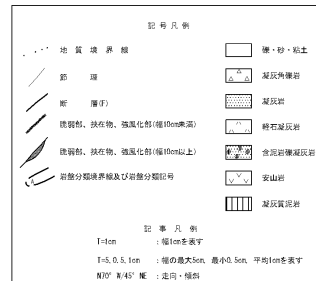
○G坑では、F-3断層は、泥質凝灰岩と火山礫凝灰岩の境界付近に認められる。



試掘坑平面位置図



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)

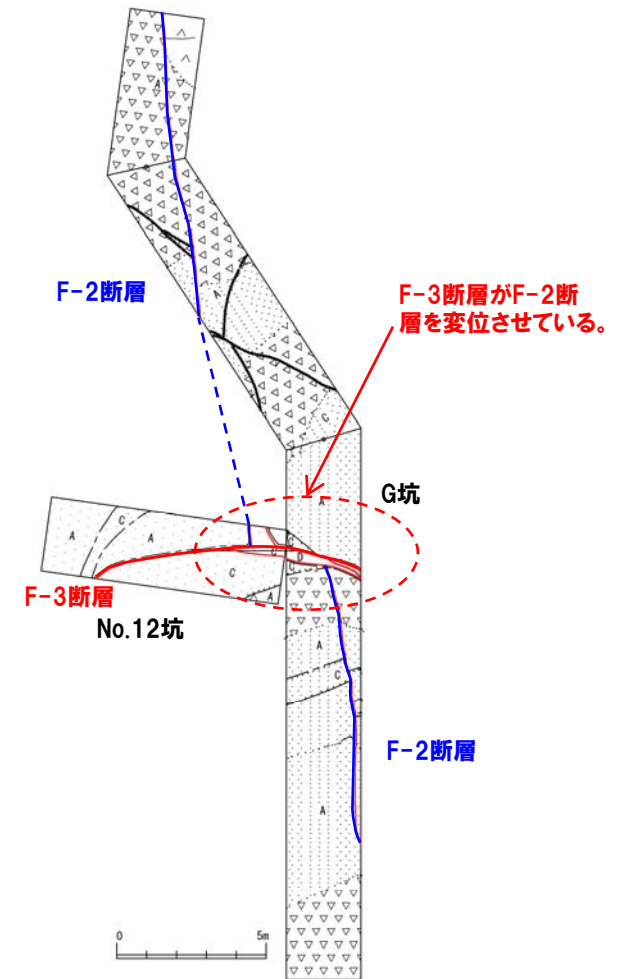
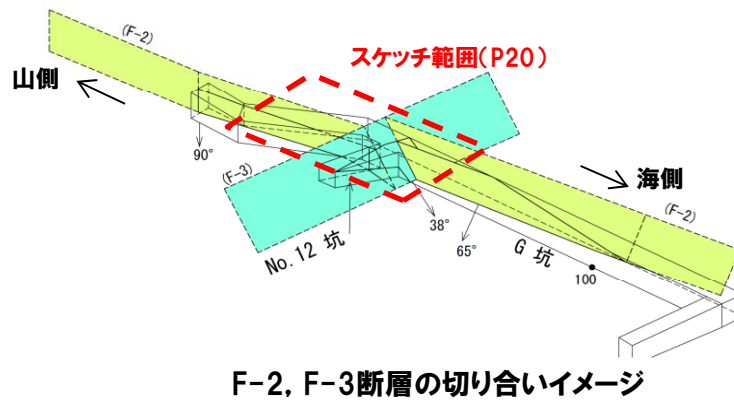
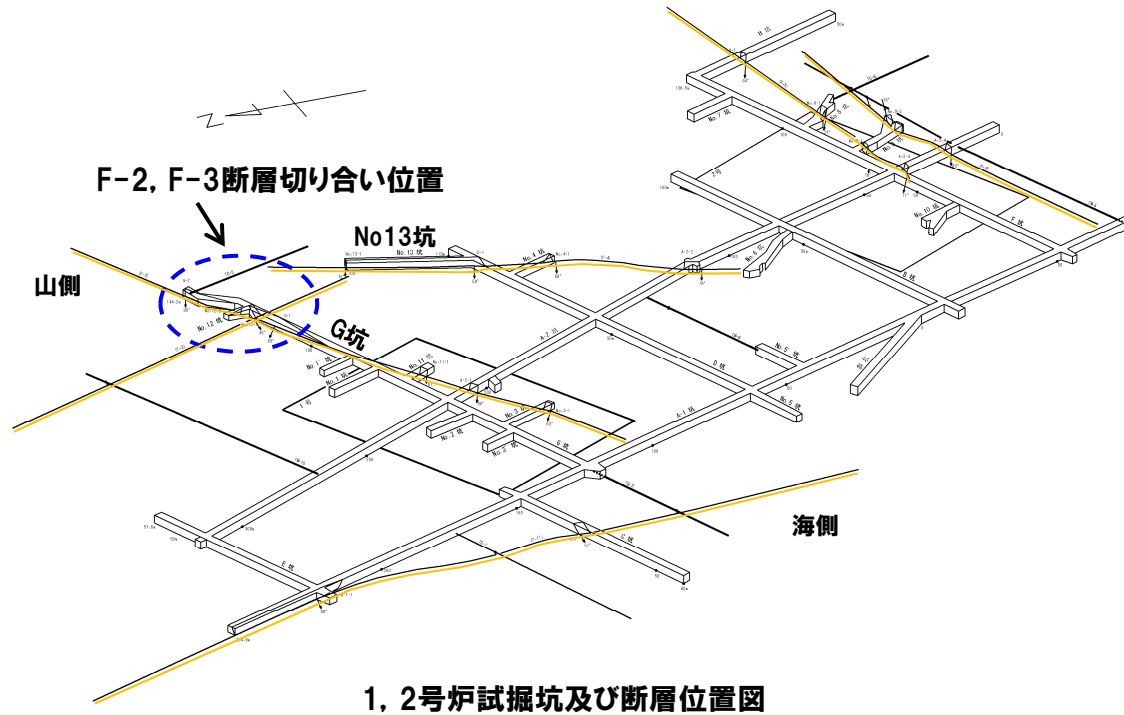
F-2断層露頭写真(G坑) 始点からの距離115m



### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

【F-2断層とF-3断層の切り合いの関係について】

○F-3断層は、No12坑付近でF-2断層に変位を与えている。

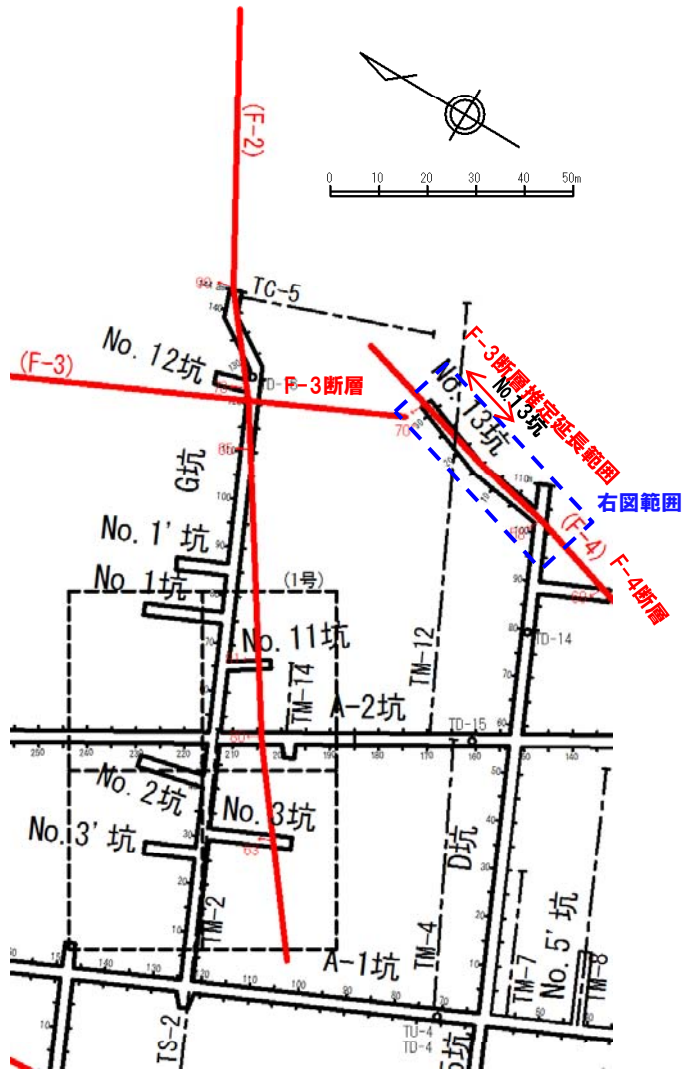


試掘坑天端における  
F-2, F-3断層の切り合い

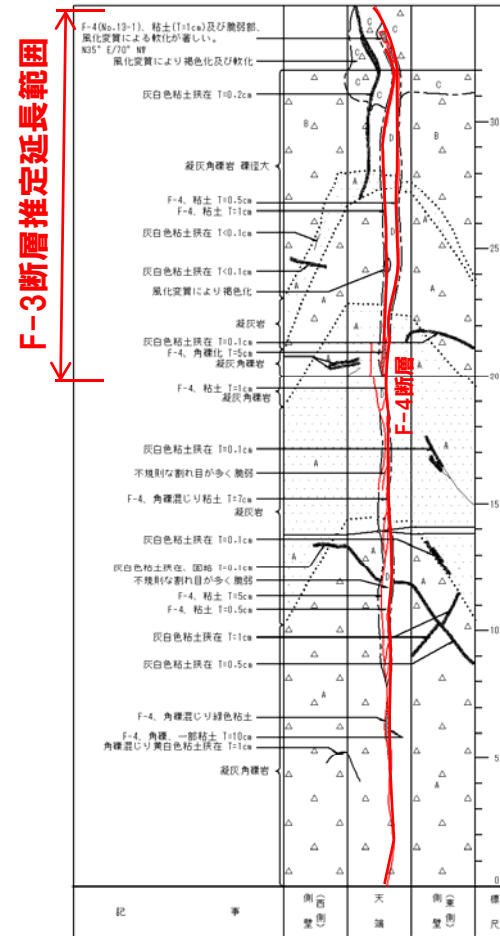
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

【試掘坑調査結果:No.13坑】

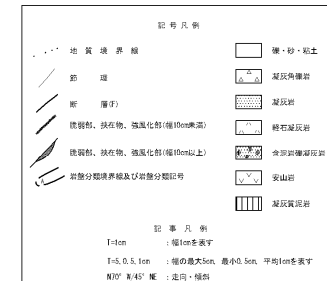
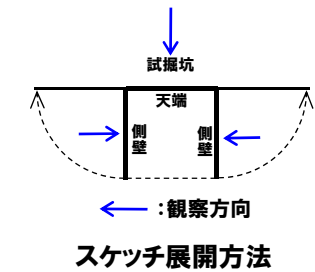
○他の試掘坑で確認された走向・傾斜から推定されるF-3断層の延長部付近には、同様の性状を示す断層は認められない。



試掘坑平面位置図



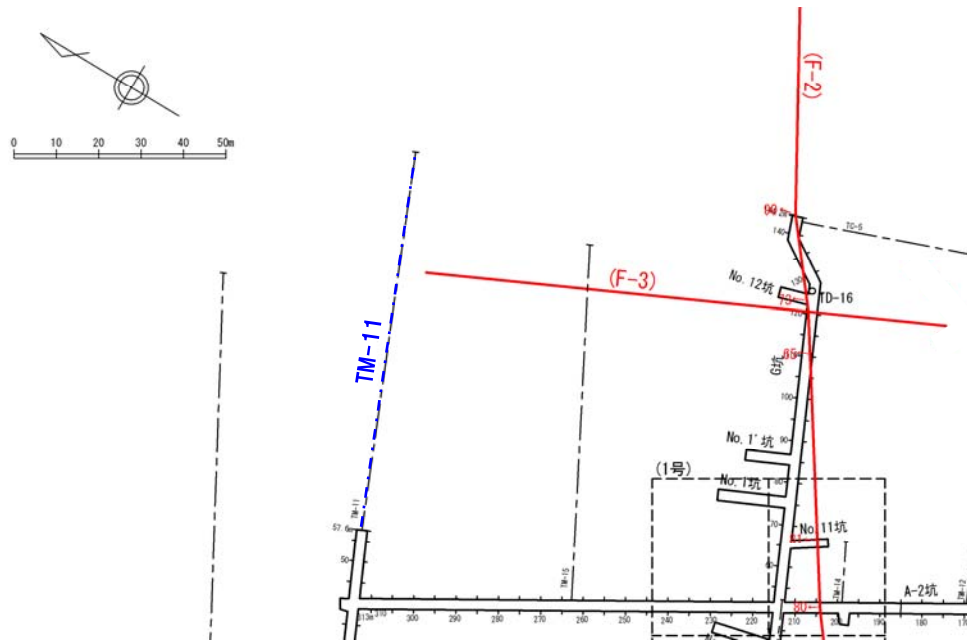
試掘坑スケッチ  
(No.13坑始点からの距離0~32m)



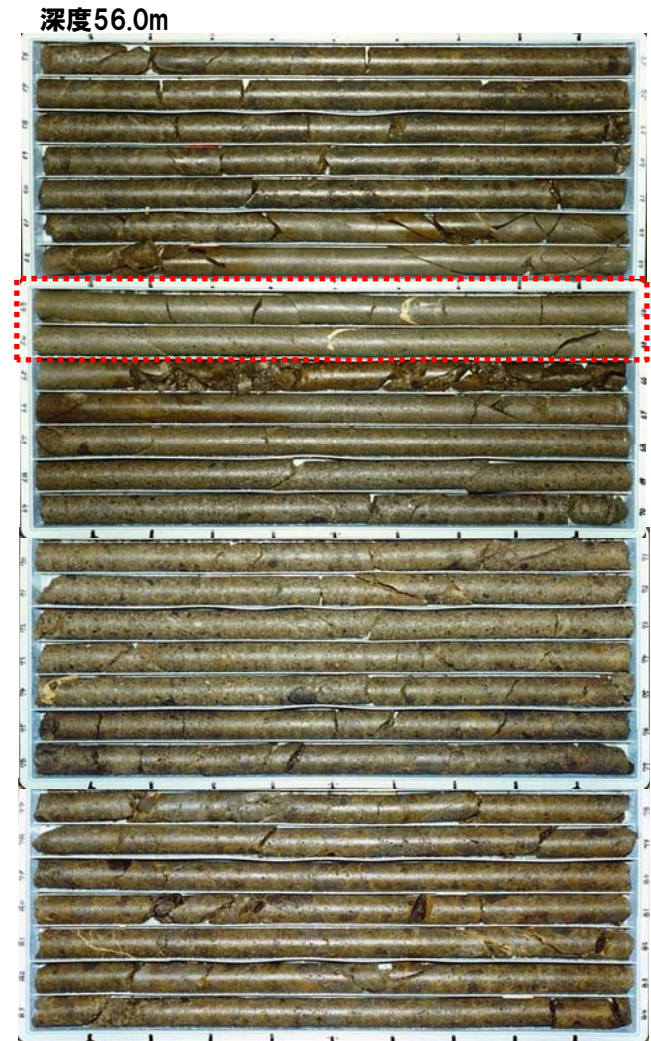
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【ボーリング調査結果:TM-11孔】

- 水平ボーリングTM-11坑では、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、粘土の挟在等は確認されていない。



平面図



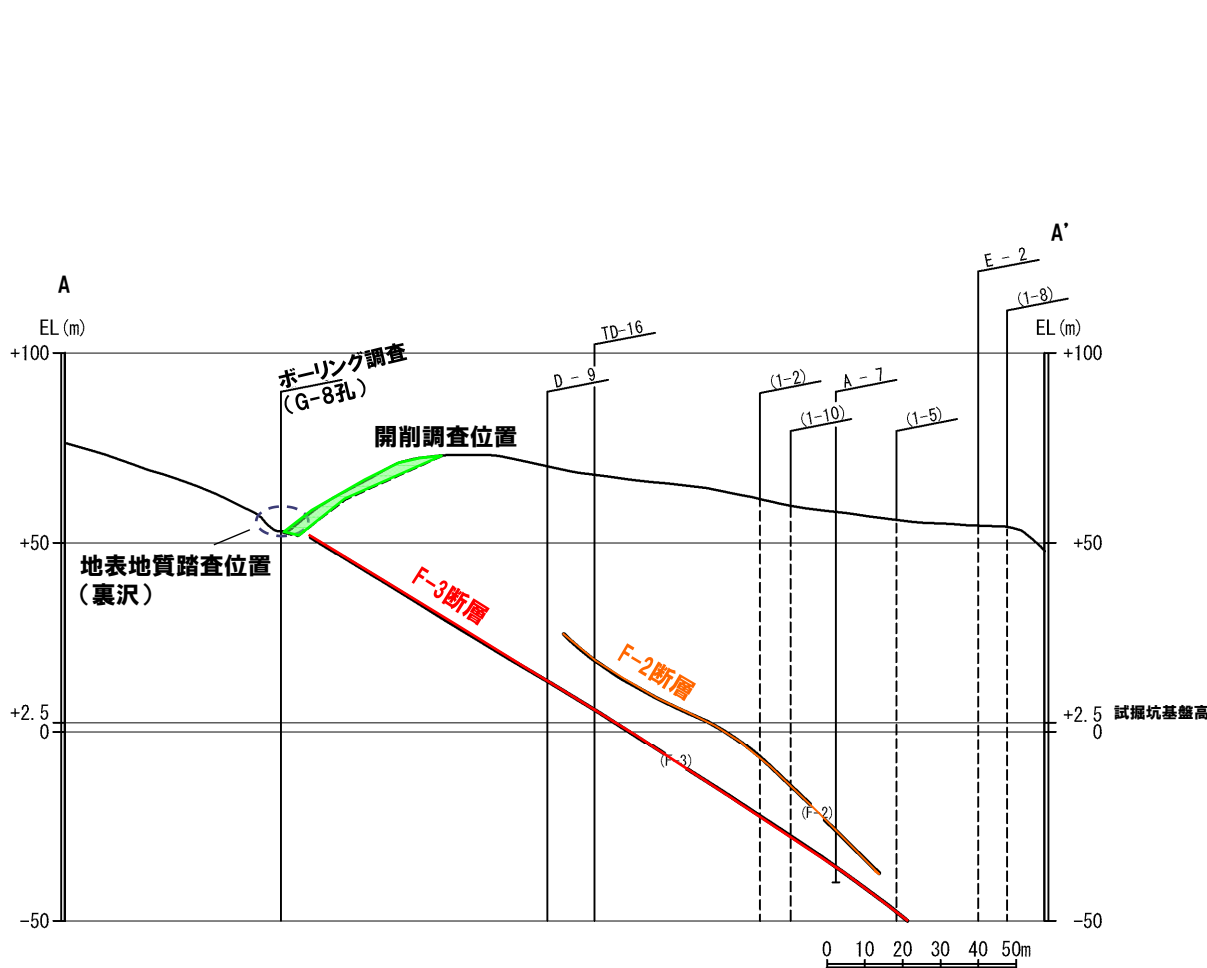
深度84.0m

☐:推定延長位置(深度約64.5m)

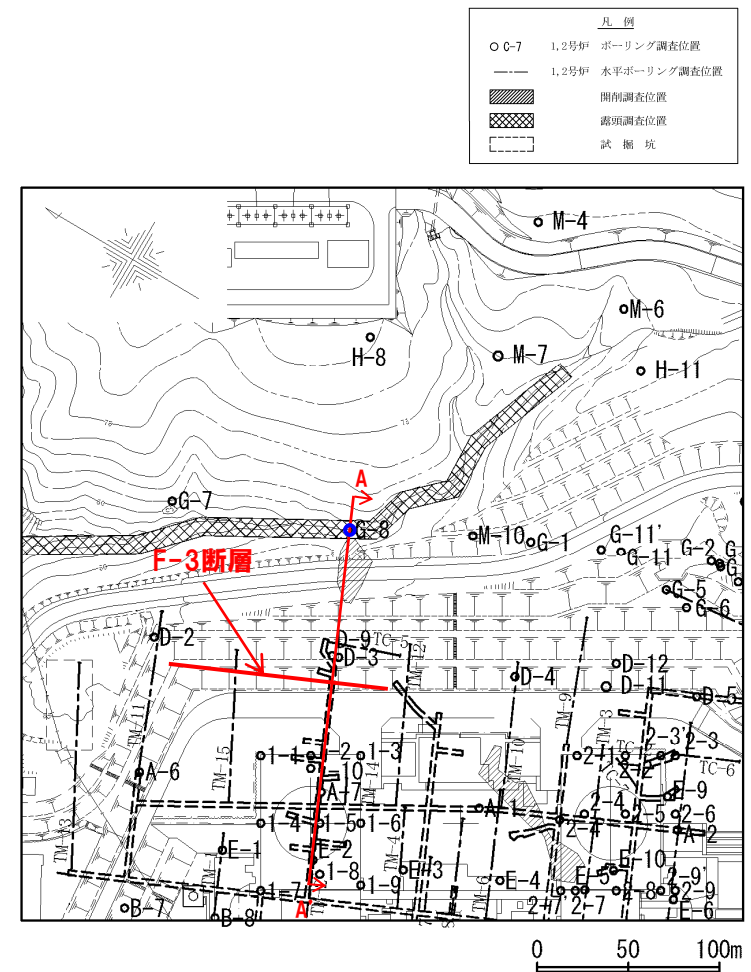
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【F-3断層の山側への連続について】

- F-3断層の連続性評価にあたっては、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。
- ボーリング調査、裏沢の露頭調査及び開削調査を行い、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ことを確認している。



F-3断層断面図 (A-A'断面)  
開削調査位置図



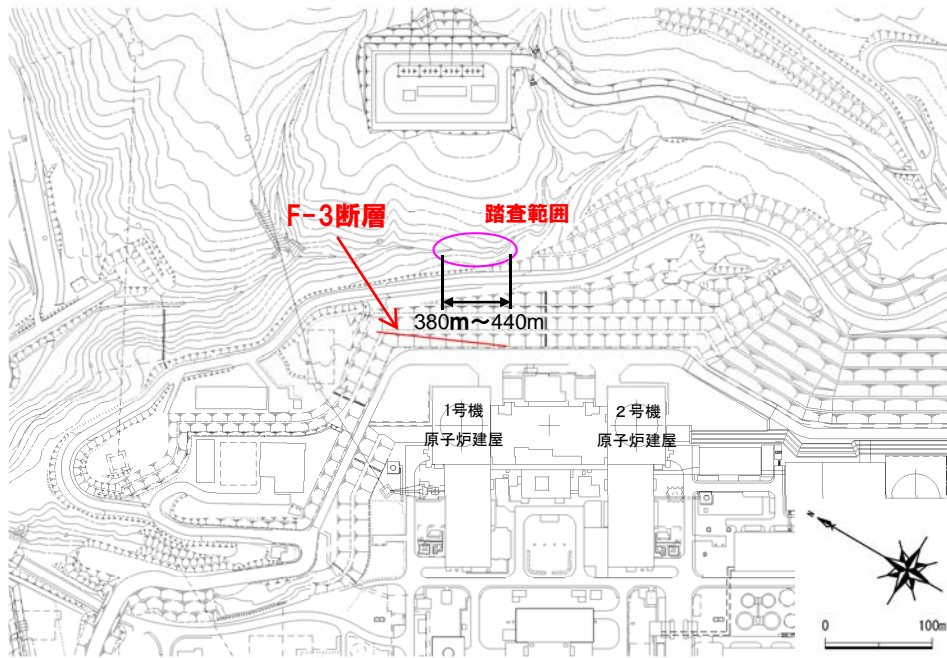
断面位置図 (※断層位置はEL.2.8mで記載)



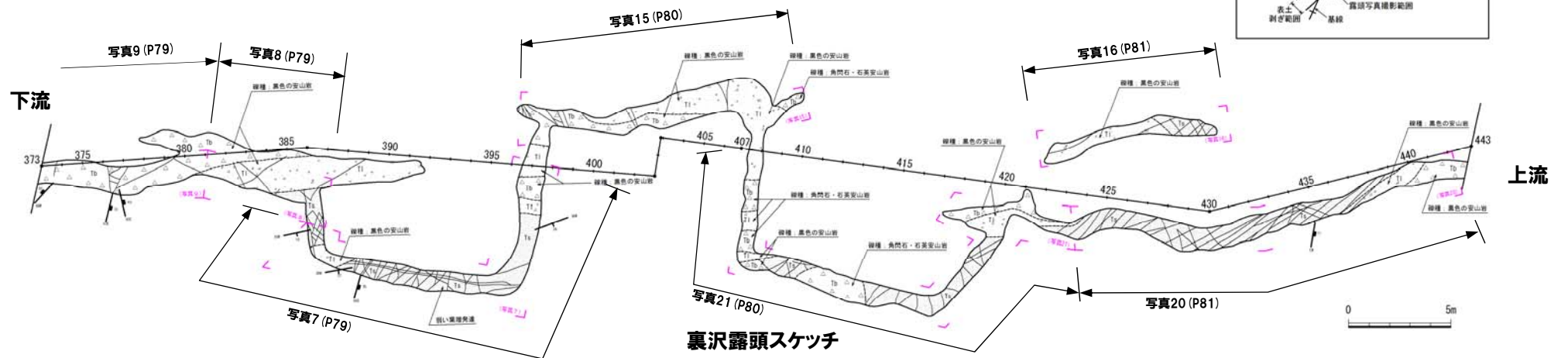
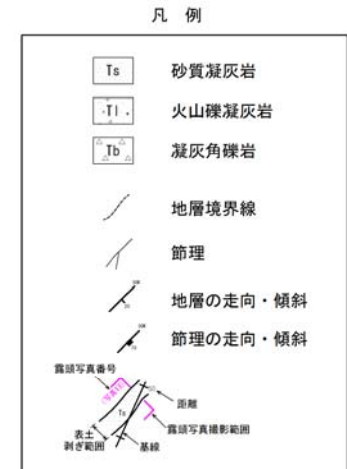
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【地表地質踏査結果:裏沢】

- 裏沢で実施した地表地質踏査結果では、溪床に連続露頭が確認された。
- 380m～440m付近に認められる凝灰岩類は、試掘坑内でF-3断層が認められた地層と同層準の地層と推定される。
- 上記地層内及び地層境界では、断層は確認されていない。



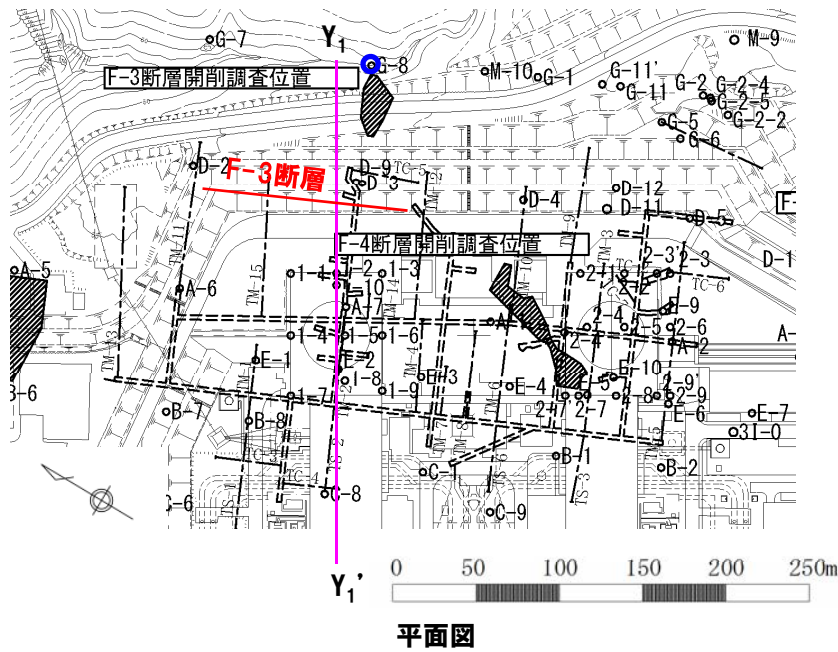
地表地質踏査位置図



裏沢露頭スケッチ

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【ボーリングコア写真：G-8孔】

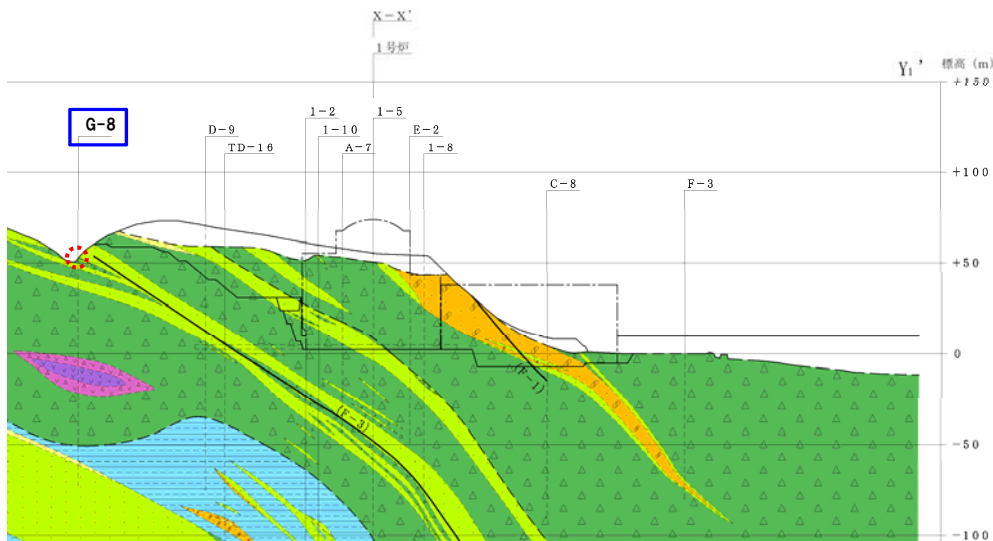


○G-8孔では、開削調査範囲の下位にあたる深度6m～7m付近で凝灰角礫岩の下位に砂質凝灰岩が認められるが、条線、鏡肌、粘土の挟在等は確認されていない。

深度0.0m(標高52.58m)



深度14.0m(標高38.58m)



地質断面図(Y<sub>1</sub>-Y<sub>1</sub>'断面)



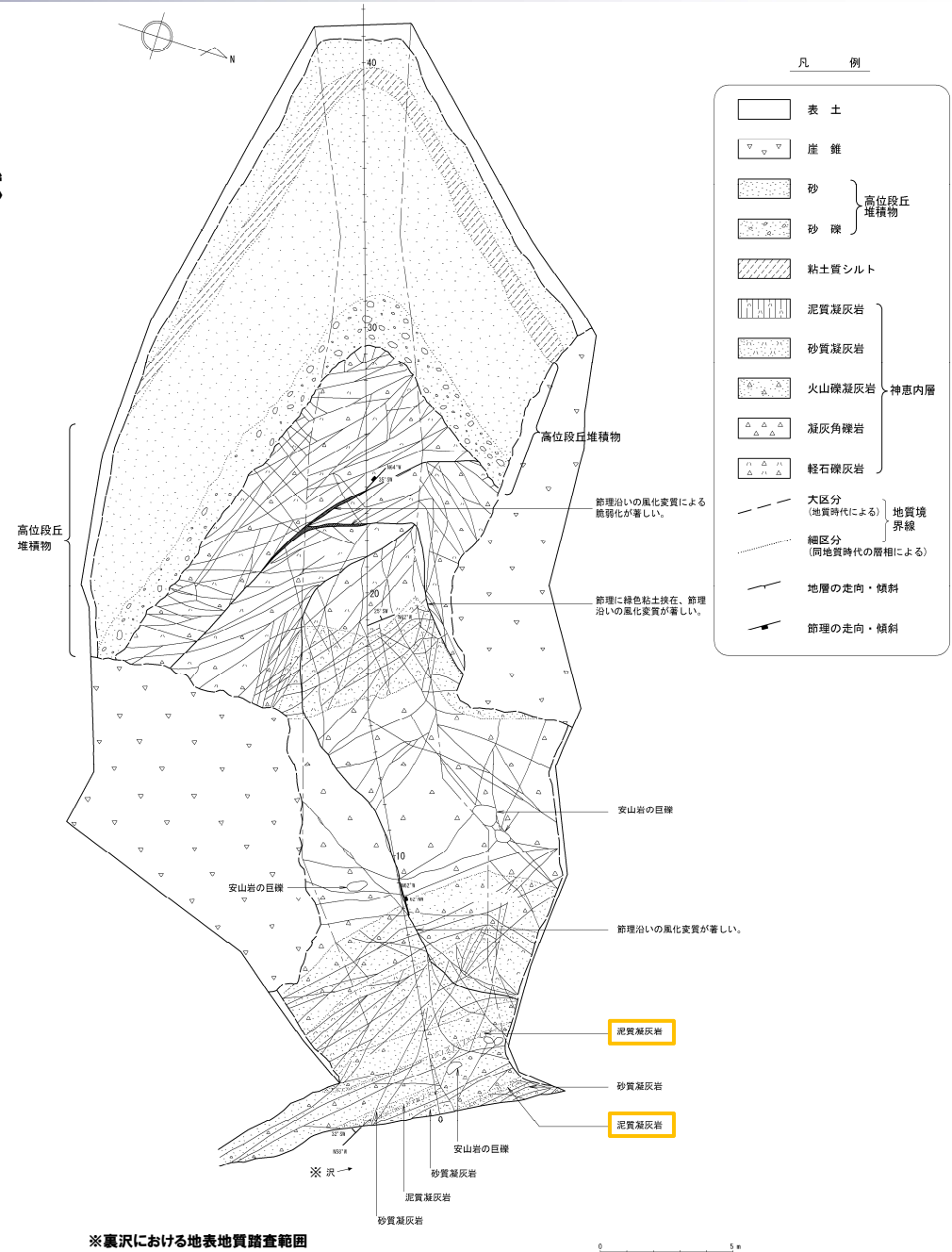
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【開削調査結果】

○開削調査位置では、試掘坑で確認されたF-3断層の延長部と推定される砂質凝灰岩、火山礫凝灰岩及び薄い泥質凝灰岩の互層の境界部では、断層は認められない。開削調査、地表地質踏査結果より、試掘坑と開削箇所との神恵内層中でせん滅しているものと判断される。



調査箇所全景



※ 裏沢における地表地質踏査範囲

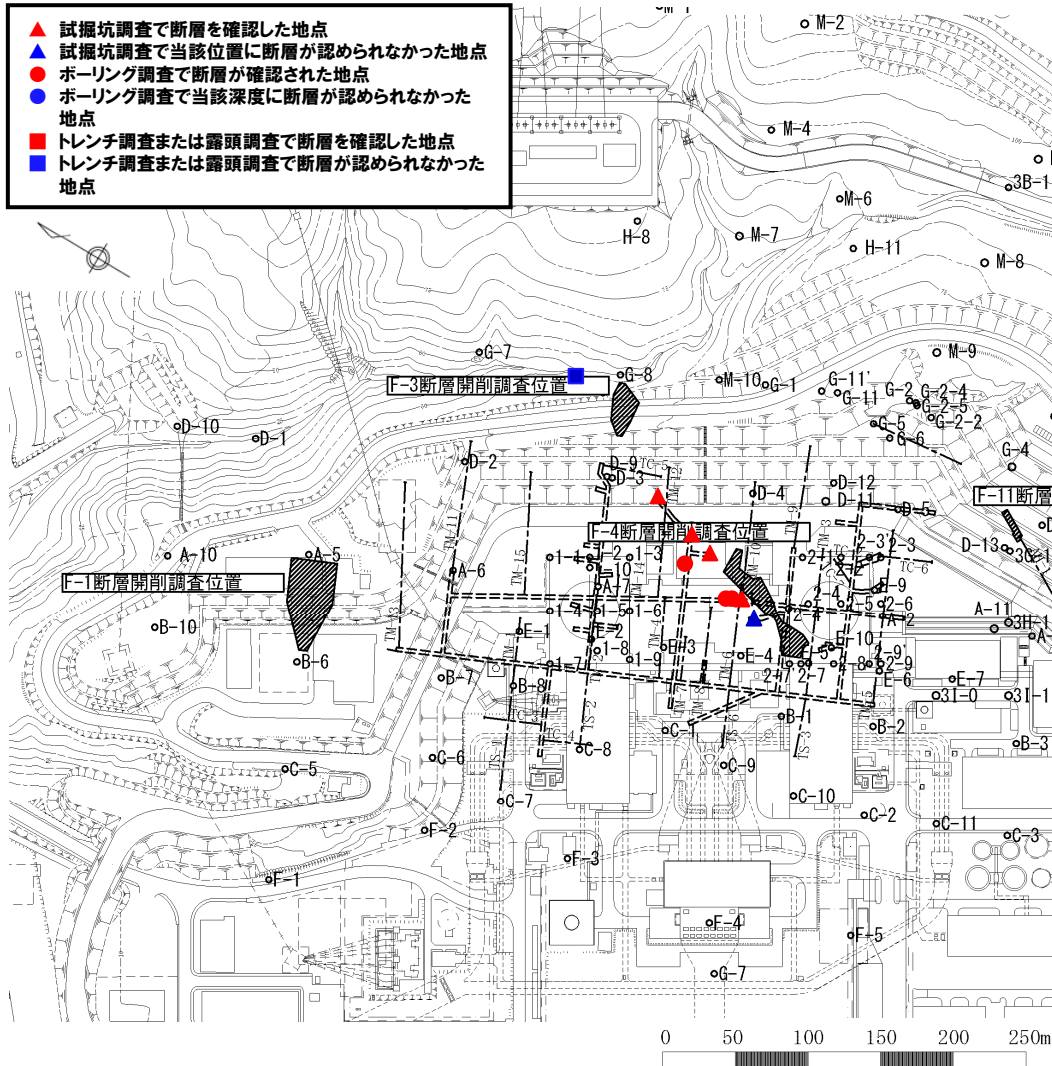
F-3断層露頭スケッチ

## d. F-4断層

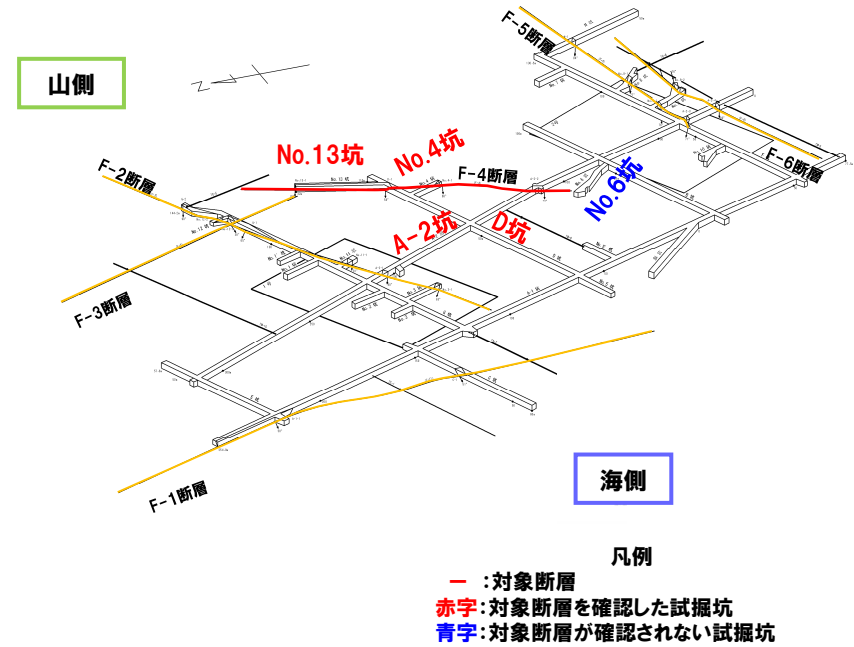
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### d. F-4断層

- F-4断層は、D坑、No.4坑、No.13坑、A-2坑で確認され、No6坑及び山側延長部の裏沢への連続は確認されていない。
- 試掘坑内での走向・傾斜は、N25° ~35° E/58° ~79° Wを示す。
- F-4断層は、地層面にほぼ直交する傾斜断層である。



F-4断層の確認位置図

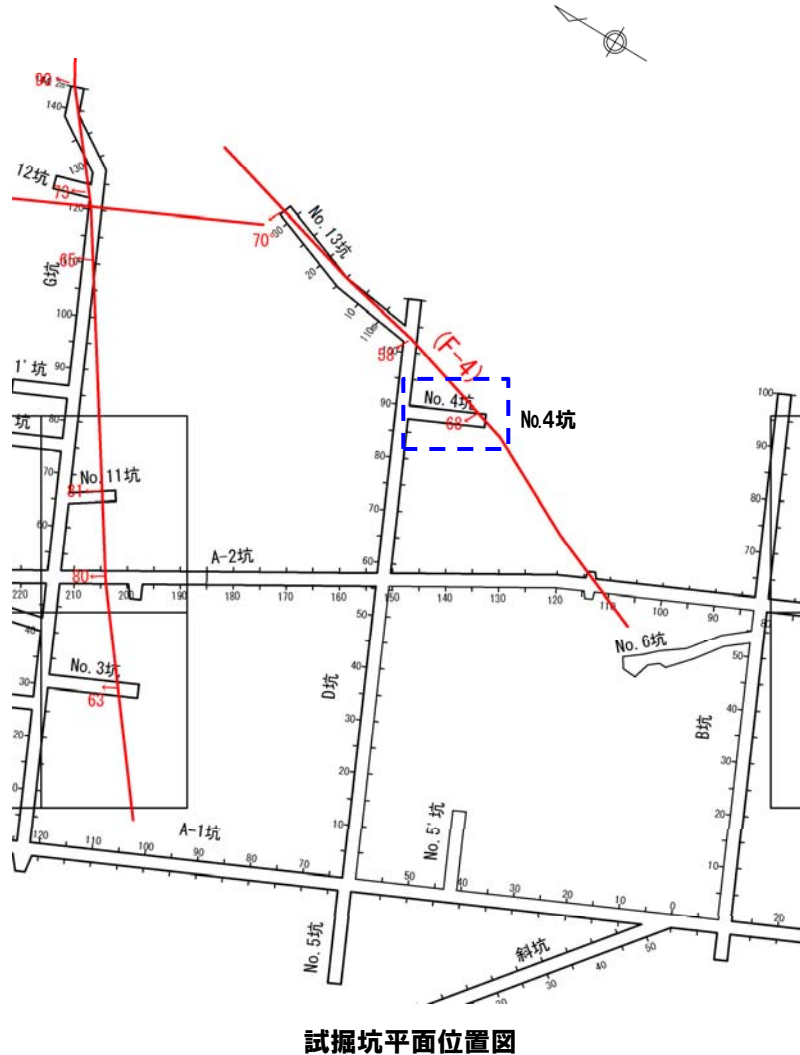


試掘坑におけるF-4断層の確認位置

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【試掘坑調査結果:No.4坑】

○No.4坑では、F-4断層は砂質凝灰岩中に認められ、走向・傾斜はN32° E/68° Wを示す。

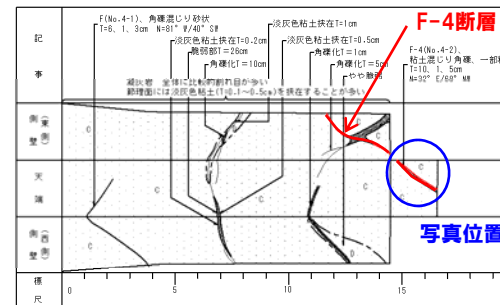
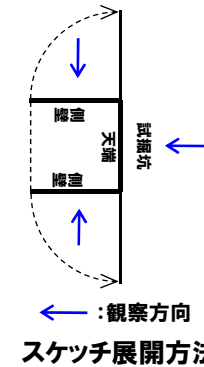


試掘坑平面位置図

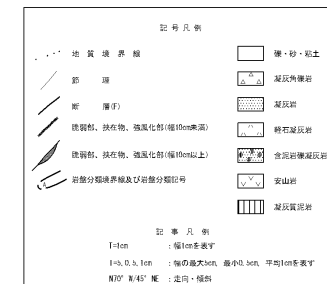


(南側壁)  
F-4断層

F-4断層露頭写真(No.4坑)切羽



試掘坑スケッチ  
(No.4坑始点からの距離0~15m)

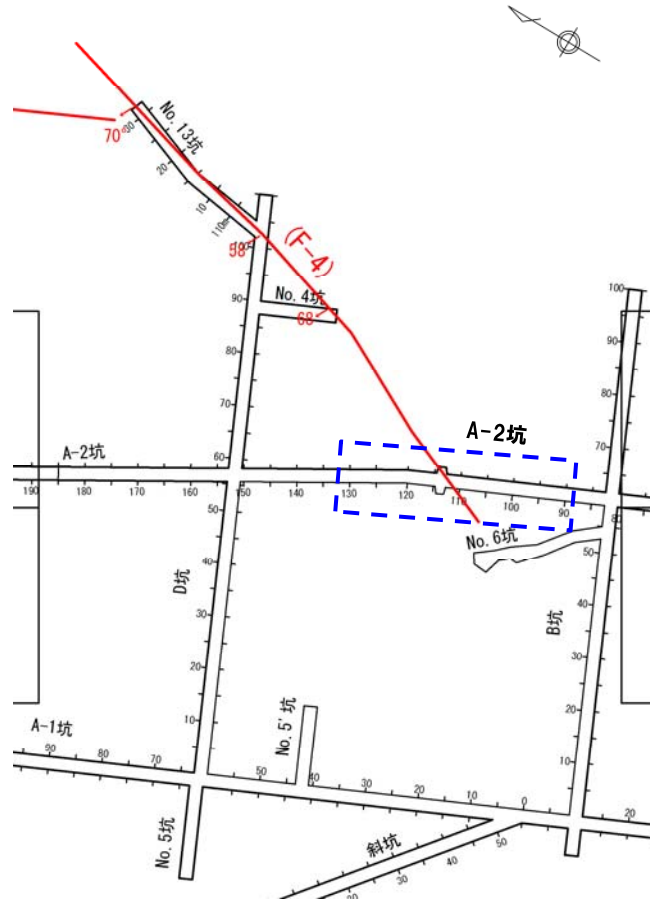




### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

【試掘坑調査結果:A-2坑】

○A-2坑では、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。

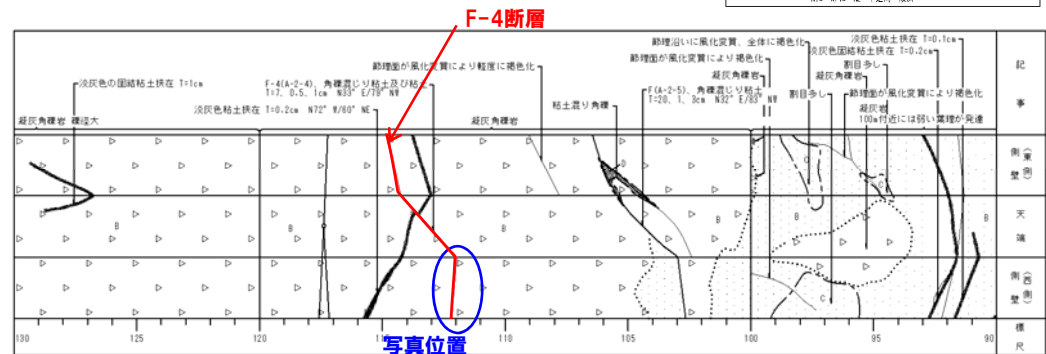
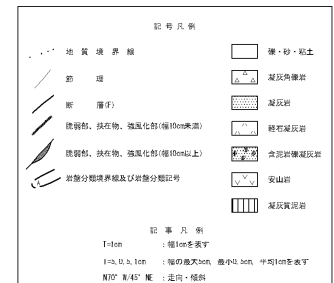


試掘坑平面位置図



(西側壁)

F-4断層露頭写真(A-2坑)  
始点からの距離113m



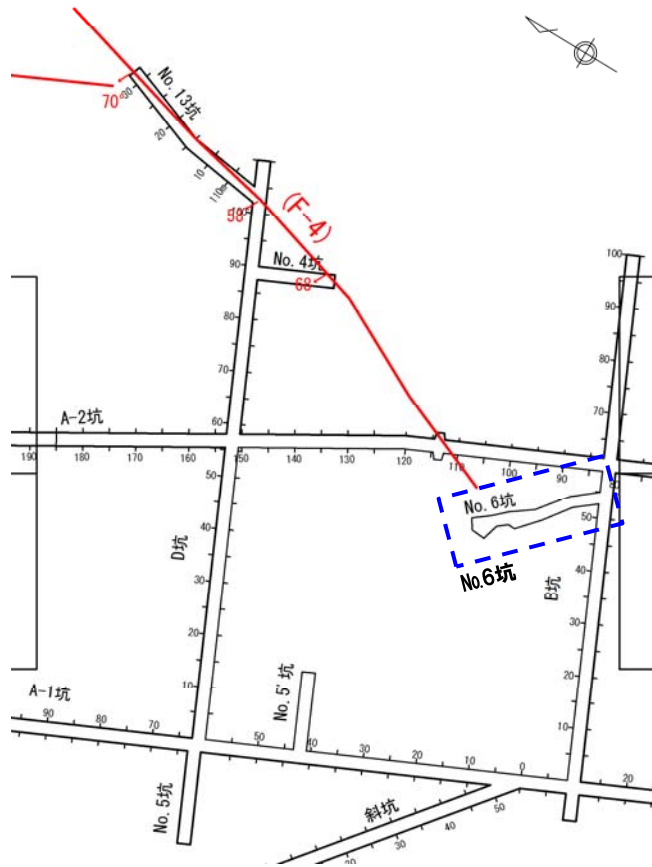
試掘坑スケッチ  
(A-2坑始点からの距離90~130m)



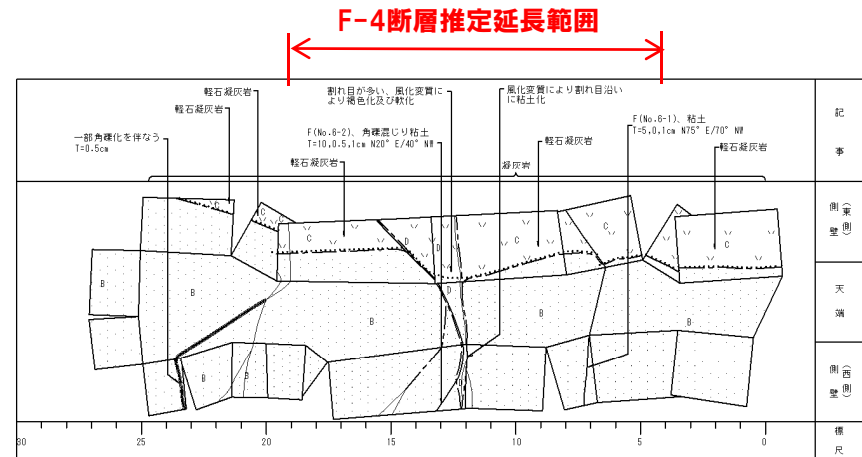
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

【試掘坑調査結果:No.6坑】

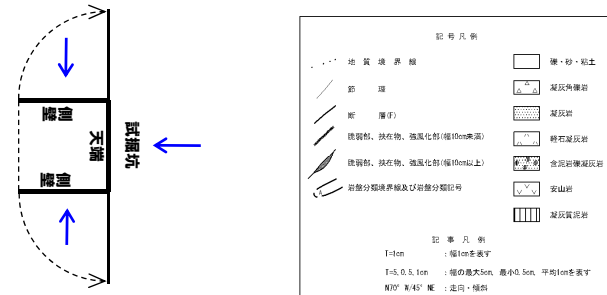
○No.6坑では、F-4断層と性状が異なる小段層が2条認められるが、F-4断層の延長と推定されるものは確認されていない。



試掘坑平面位置図



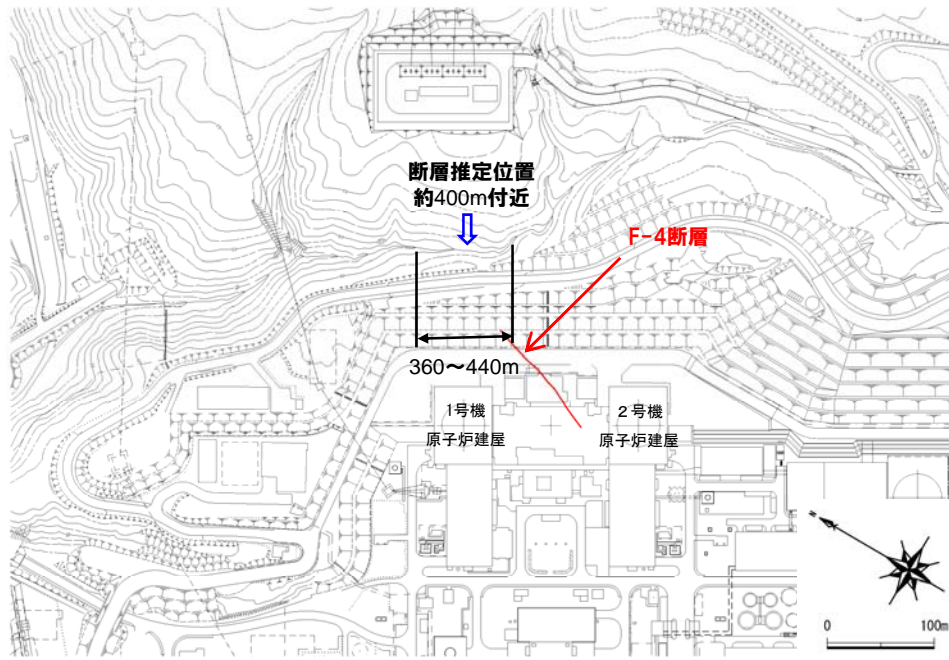
試掘坑スケッチ (No.6坑始点からの距離0~25m)



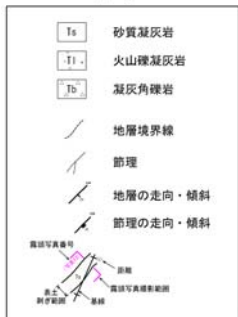
← : 観察方向  
スケッチ展開方法

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

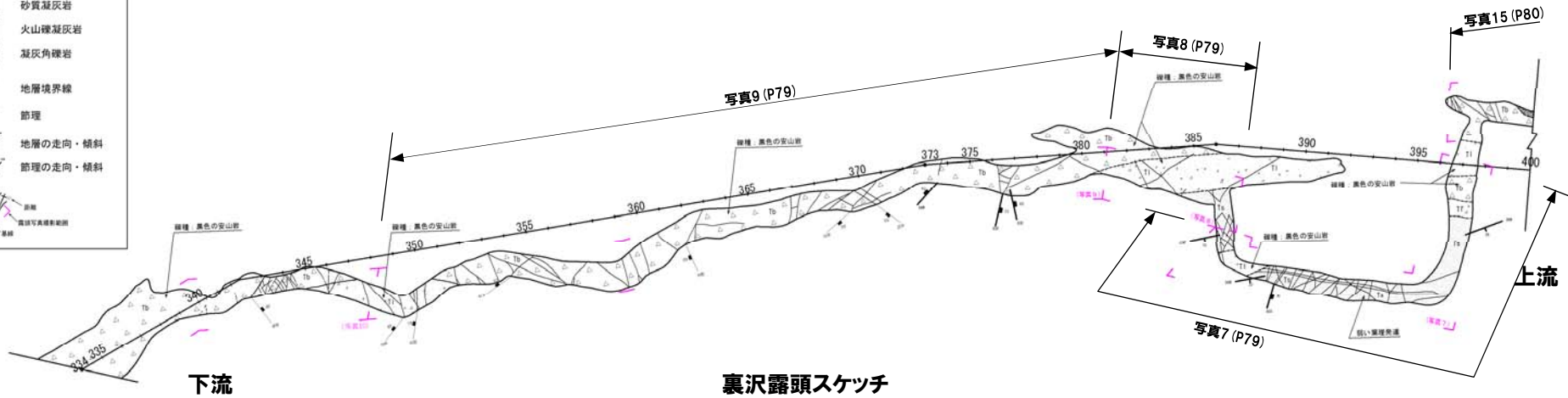
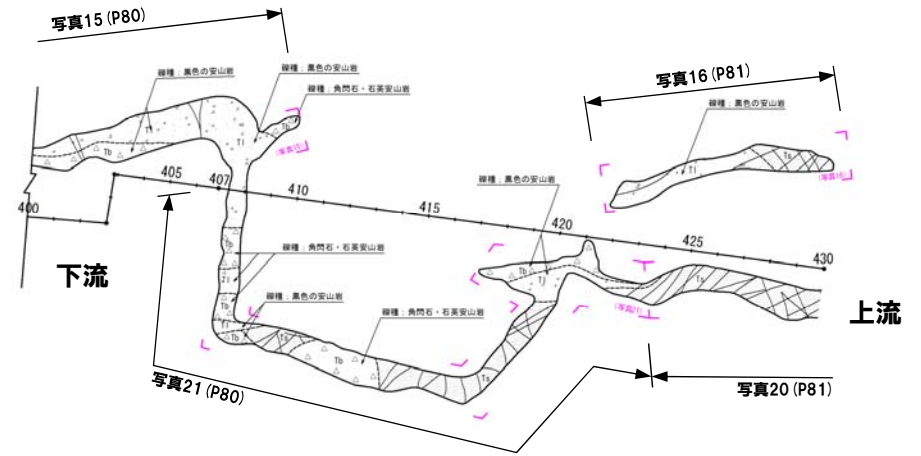
#### 【地表地質踏査結果:裏沢】



地表地質踏査位置図



○裏沢で実施した地表地質踏査結果では、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。



裏沢露頭スケッチ

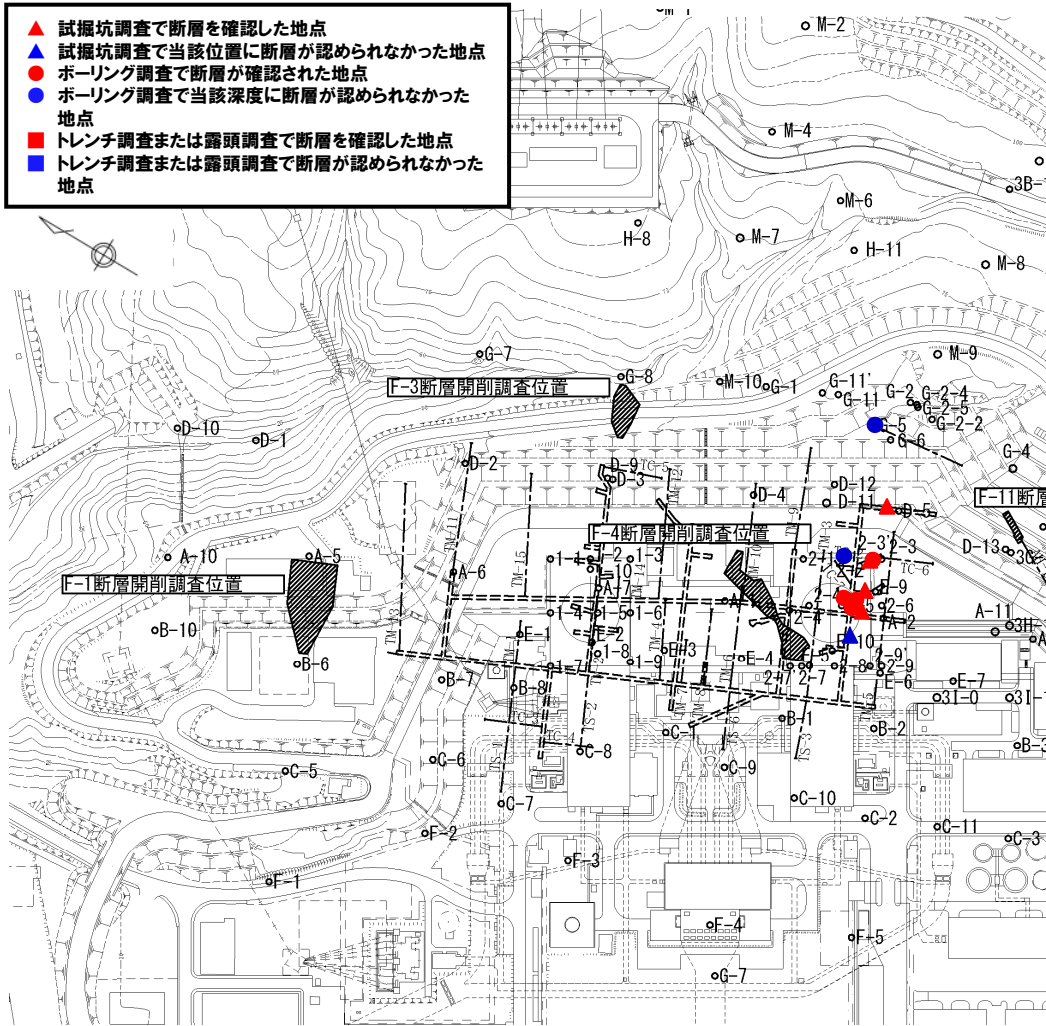
## e. F-5断層

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

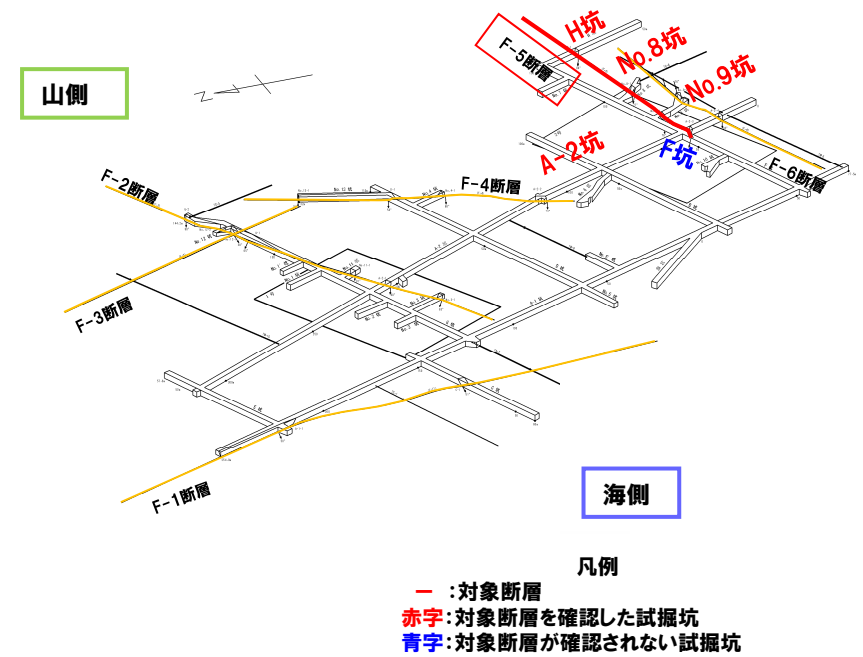
#### e. F-5断層

- F-5断層は、H坑、A-2坑、No.8坑及びNo.9坑で確認され、F坑及びG-5孔では認められない。
- 試掘坑内での走向・傾斜は、N75° E~85° W/70° ~84° Wを示す。
- F-5断層は、地層面にほぼ直交する傾斜断層である。

- ▲ 試掘坑調査で断層を確認した地点
- ▲ 試掘坑調査で当該位置に断層が認められなかった地点
- ボーリング調査で断層が確認された地点
- ボーリング調査で当該深度に断層が認められなかった地点
- トレンチ調査または露頭調査で断層を確認した地点
- トレンチ調査または露頭調査で断層が認められなかった地点



F-5断層の確認位置図

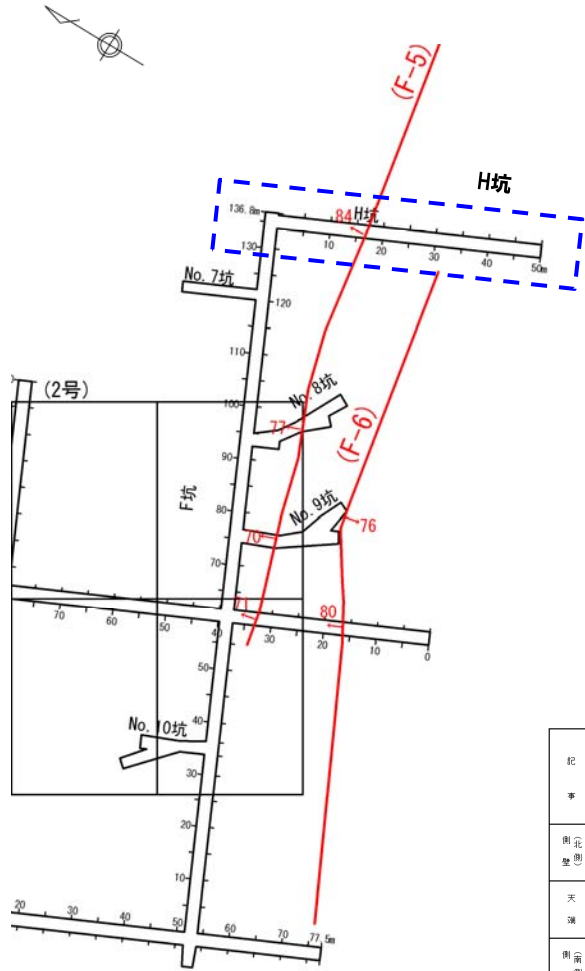


試掘坑におけるF-5断層の確認位置

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【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。



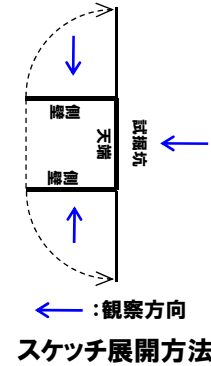
試掘坑平面位置図



(西側壁)

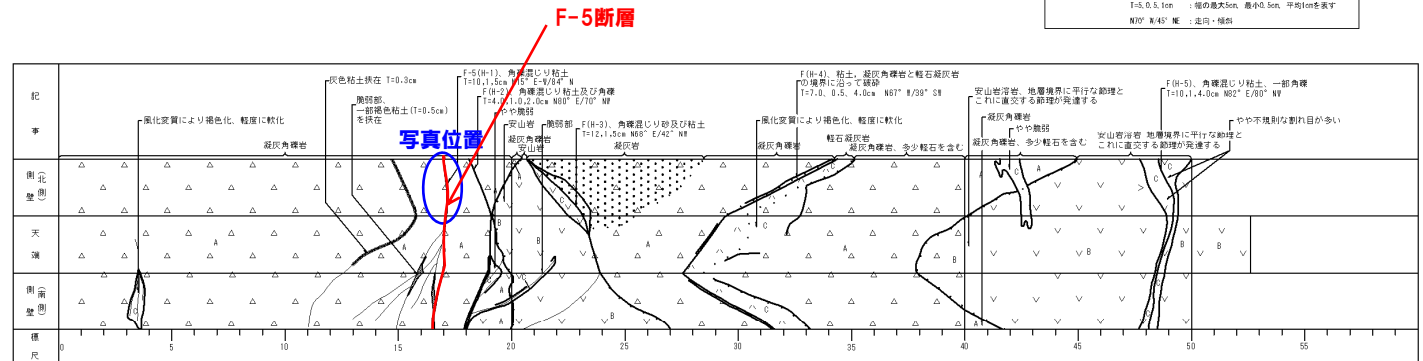
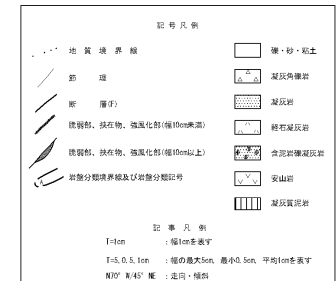
F-5断層

F-5断層露頭写真(H坑)  
始点からの距離17m



← : 観察方向

スケッチ展開方法



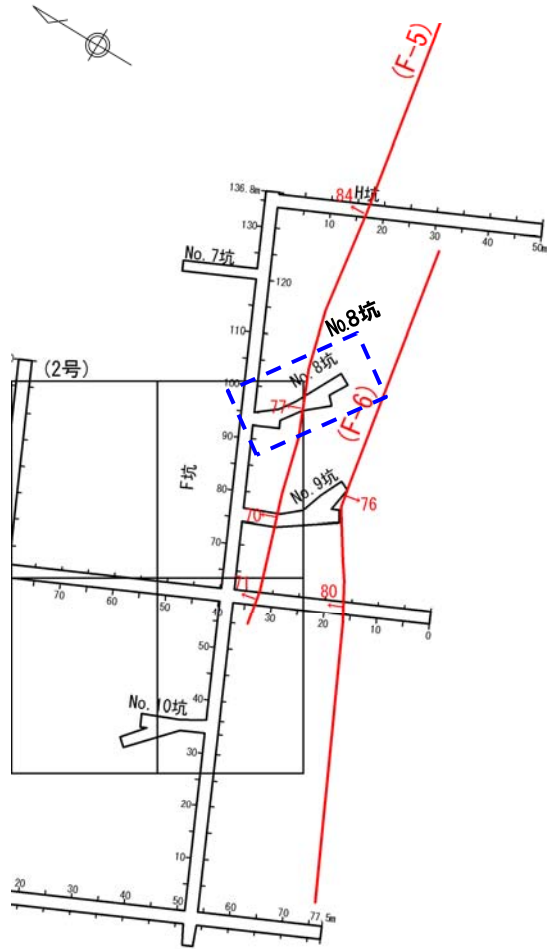
試掘坑スケッチ  
(H坑始点からの距離0~50m)



### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【試掘坑調査結果:No.8坑】

○No.8坑では、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。

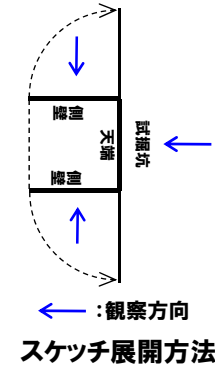


試掘坑平面位置図



(東側壁)

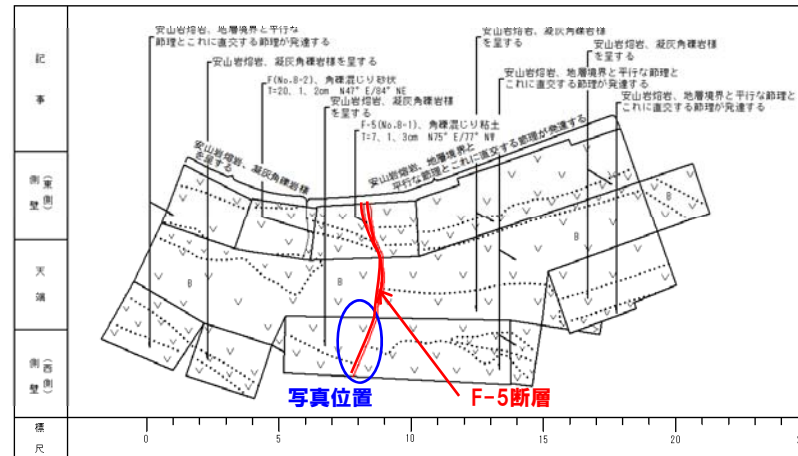
F-5断層露頭写真(No.8坑)  
始点からの距離8m



← : 観察方向  
スケッチ展開方法

記号凡例	
---	地質境界線
---	断層
---	断層(厚)
---	鉄質鉄、珪石物、強風化帯(幅10cm未満)
---	鉄質鉄、珪石物、強風化帯(幅10cm以上)
---	岩盤分層境界線及び岩盤分層記号
□	礫・砂・粘土
□	凝灰岩
□	軽石凝灰岩
□	含泥岩凝灰岩
□	安山岩
□	凝灰質砂岩

記事凡例  
 1cm : 幅1cmを表す  
 1:5, 0.5, 1cm : 幅の最大5cm, 最小0.5cm, 平均1cmを表す  
 N75° W45° E : 走向・傾斜

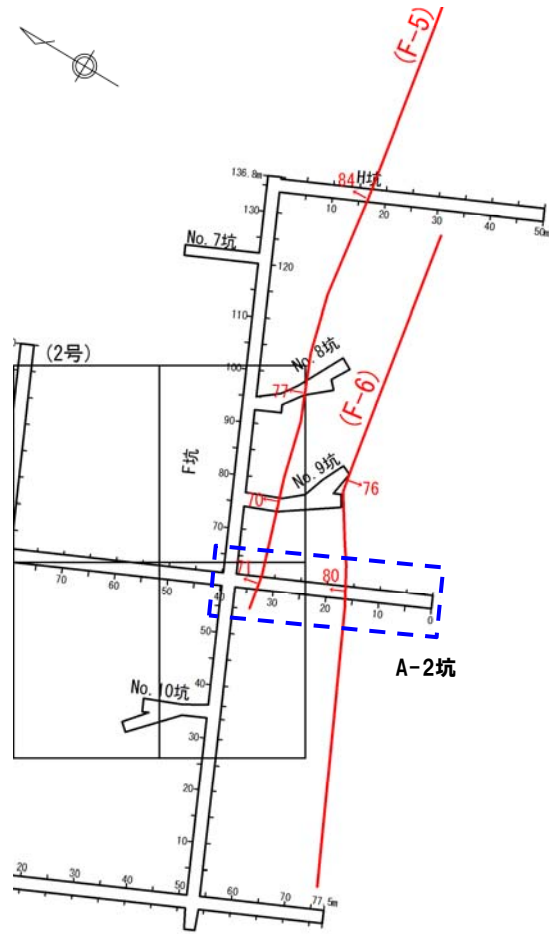


試掘坑スケッチ  
(No.8坑始点からの距離0~20m)

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

【試掘坑調査結果:A-2坑】

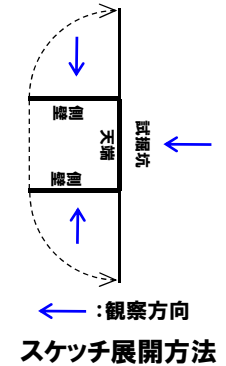
○A-2坑では、F-5断層は凝灰角礫岩及び砂質凝灰岩中に認められ、走向・傾斜はN85° W/71° Wを示す。



試掘坑平面位置図

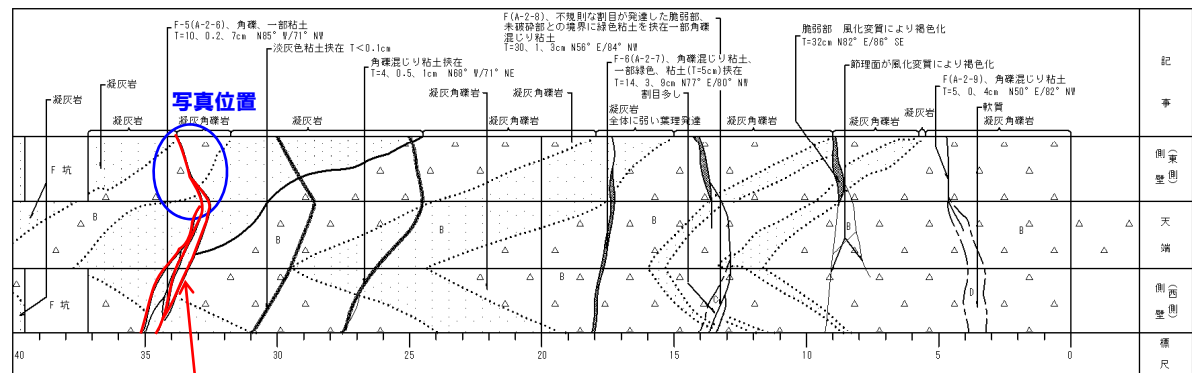


F-5断層露頭写真(A-2坑)  
始点からの距離34m



記号凡例	
.....	地質境界線
——	節理
——	断層(層状)
——	微裂隙、鉄化物、硫酸化物(径10cm未満)
——	微裂隙、鉄化物、硫酸化物(径10cm以上)
——	岩層分層境界線及び岩層分層印号
□	礫・砂・粘土
△	凝灰角礫岩
□	凝灰岩
□	砂質凝灰岩
□	礫岩凝灰岩
□	含有微礫凝灰岩
□	安山岩
□	凝灰質凝灰岩

記号凡例  
F=cm : 層1cm未満  
F=0.5, 1cm : 層の最大5cm, 最小0.5cm, 平均1cm未満  
N10° N, 45° NE : 走向・傾斜

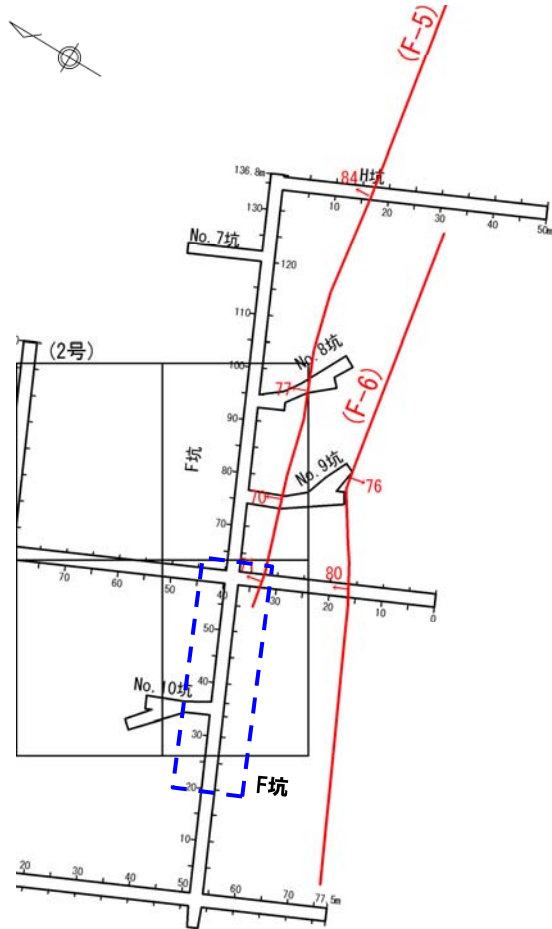


試掘坑スケッチ  
(A-2坑始点からの距離0~40m)

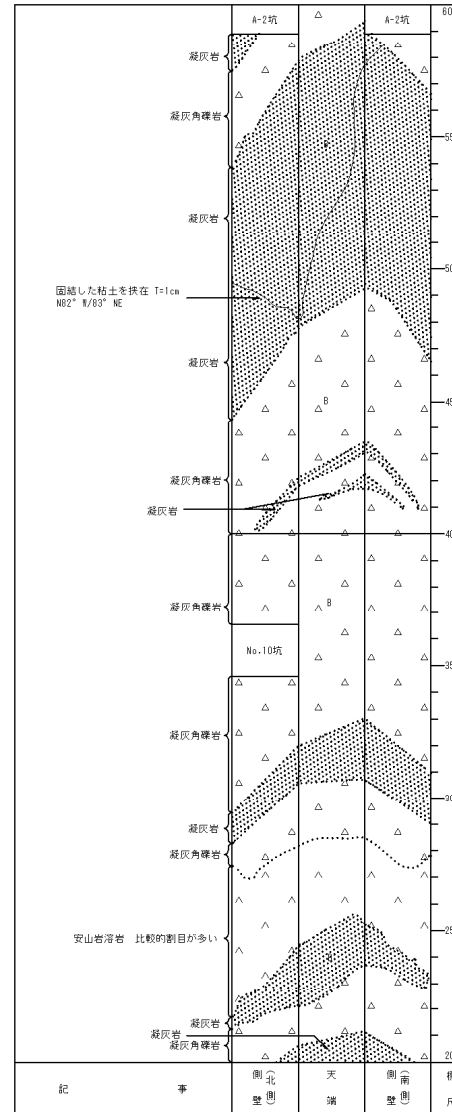
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【試掘坑調査結果:F坑】

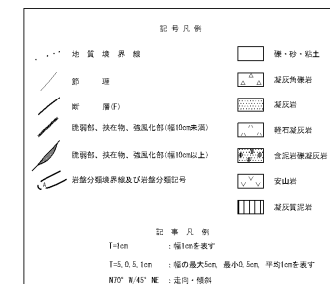
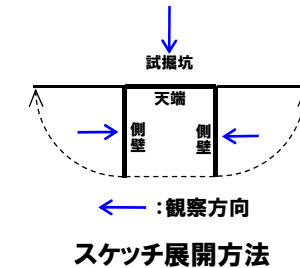
○他の試掘坑で確認した走向・傾斜から推定されるF-5断層の延長部付近には、同様の性状を示す断層は認められない。



試掘坑平面位置図



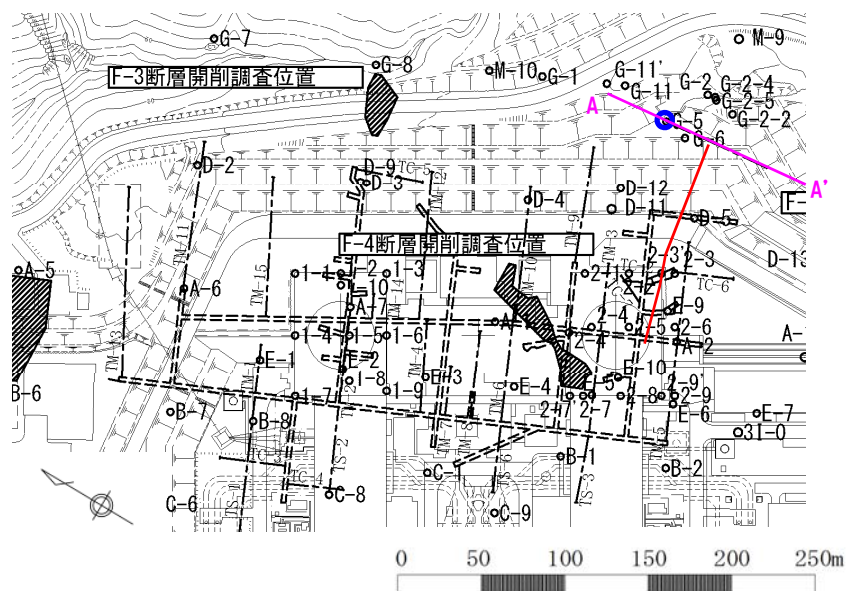
F-5断層推定延長範囲



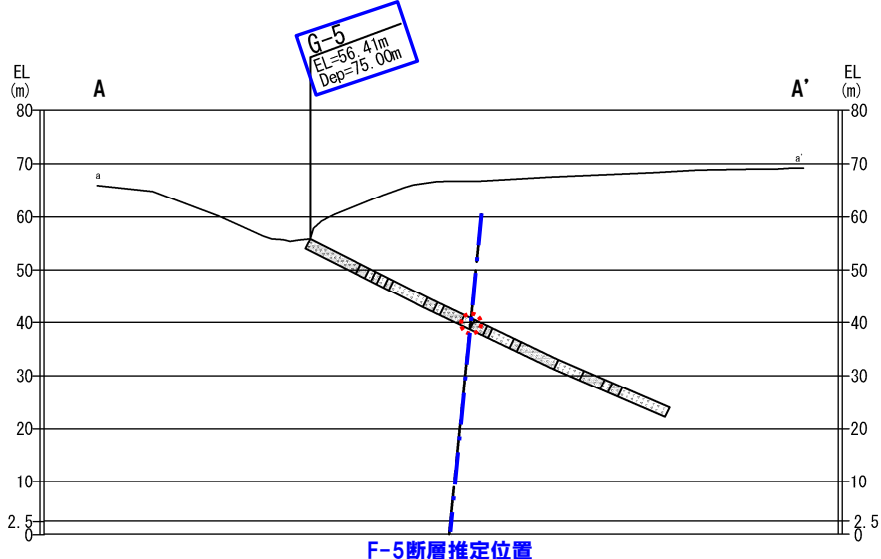
試掘坑スケッチ  
(F坑始点からの距離20~60m)

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【ボーリング調査結果:G-5孔】



平面図



地質断面図(G孔ボーリング付近断面)

○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条線、鏡肌、粘土の挟在等は確認されていない。

深度30.0m



深度39.0m

⋯: 推定延長位置(深度約34m)

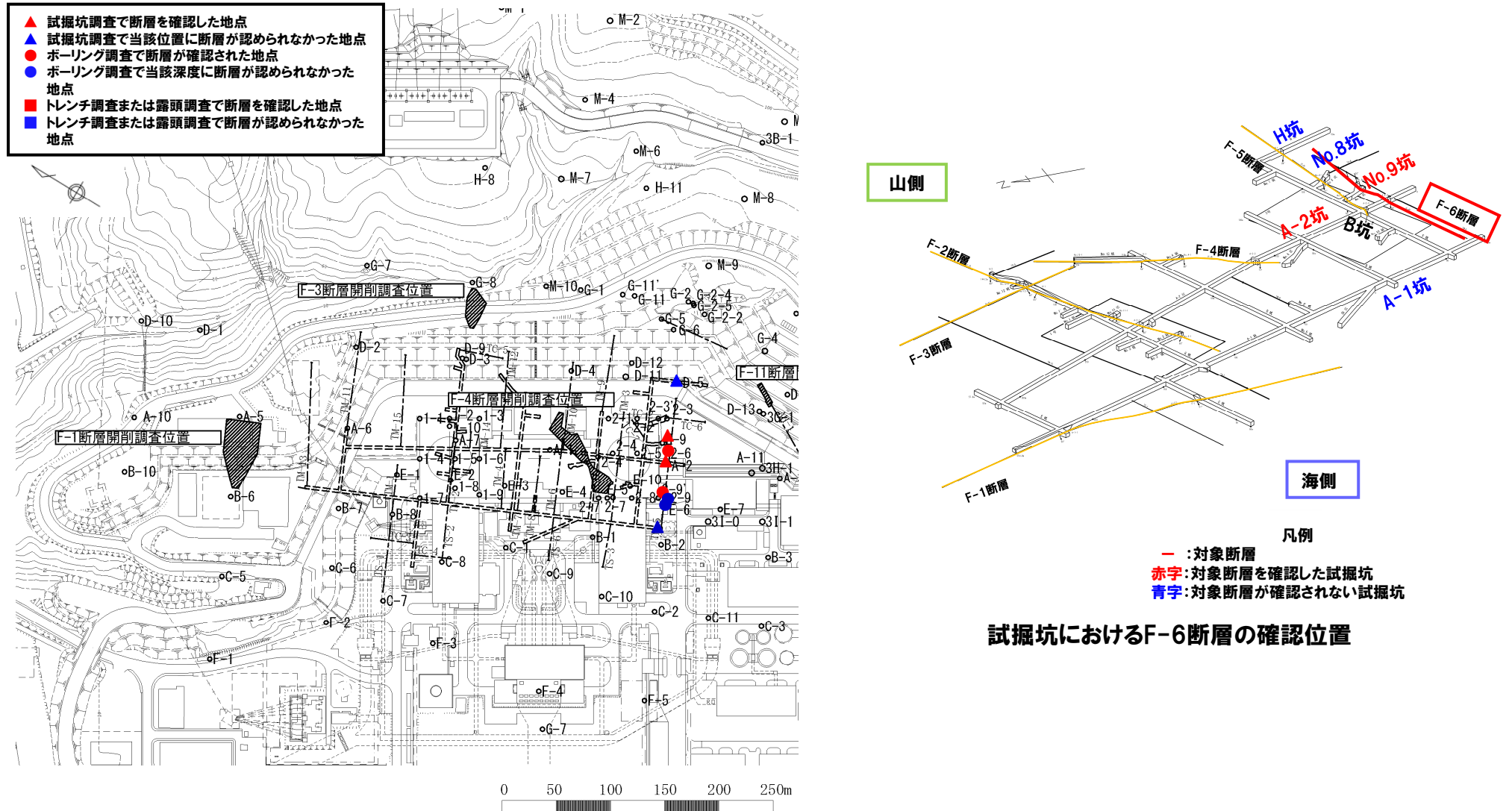
## f. F-6断層



### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### e. F-6断層

- F-6断層は、A-2 坑及びNo.9坑で確認され、H坑及びA-1坑では認められない。
- 試掘坑内での走向・傾斜は、N77° ~83° E/76° E~86° Wを示す。
- F-6断層は、地層面にほぼ直交する傾斜断層である。

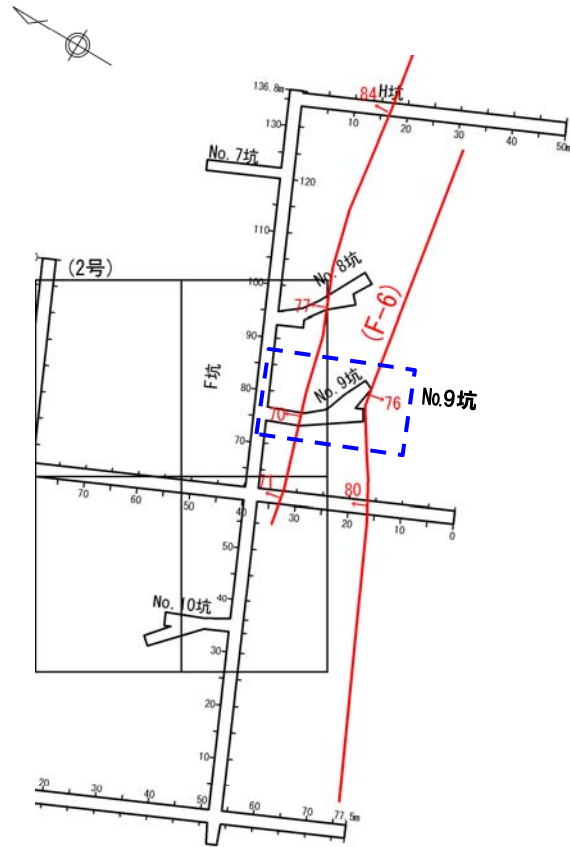


F-6断層の確認位置図

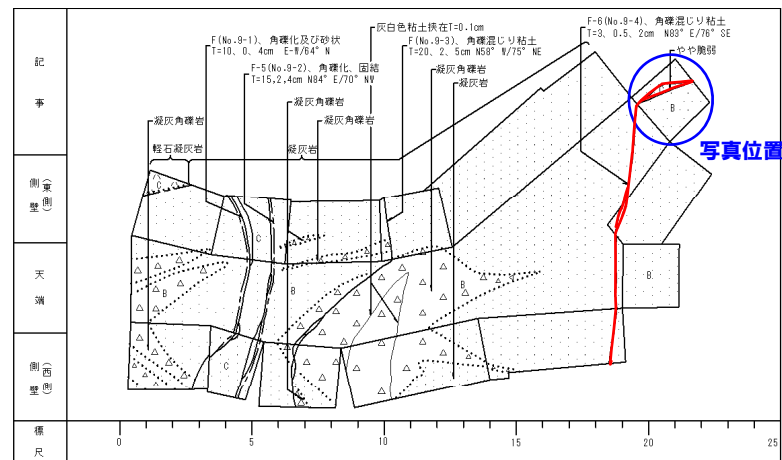
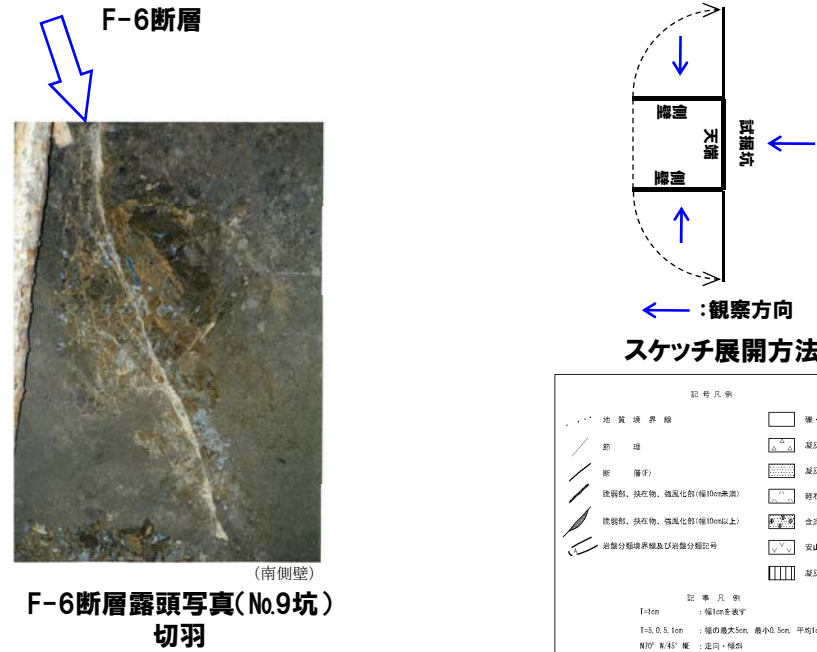
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

【試掘坑調査結果:No.9坑】

○No.9坑では、F-6断層は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。



試掘坑平面位置図

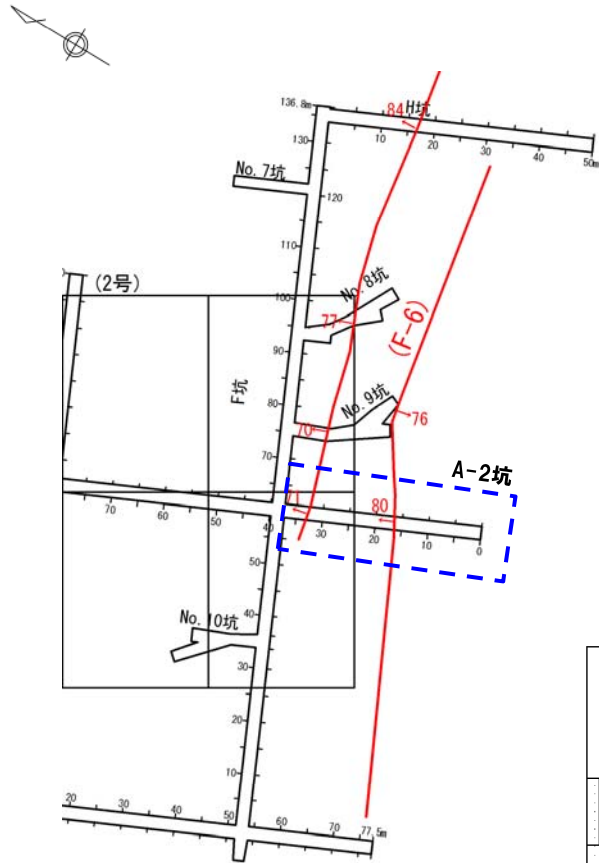


試掘坑スケッチ  
(No.9坑始点からの距離0~20m)

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

【試掘坑調査結果:A-2坑】

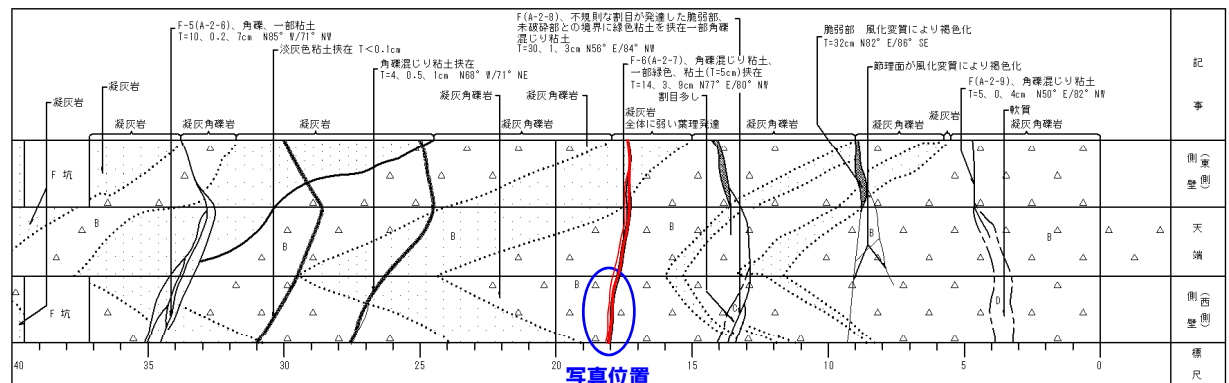
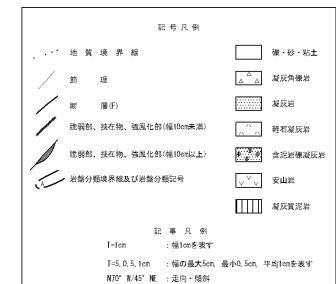
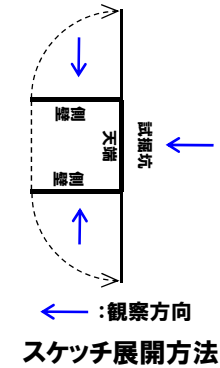
○A-2坑では、F-6断層は凝灰角礫岩中に認められ、走向・傾斜はN77° E/80° Wを示す。



試掘坑平面位置図



F-6断層露頭写真(A-2坑)  
始点からの距離約18m

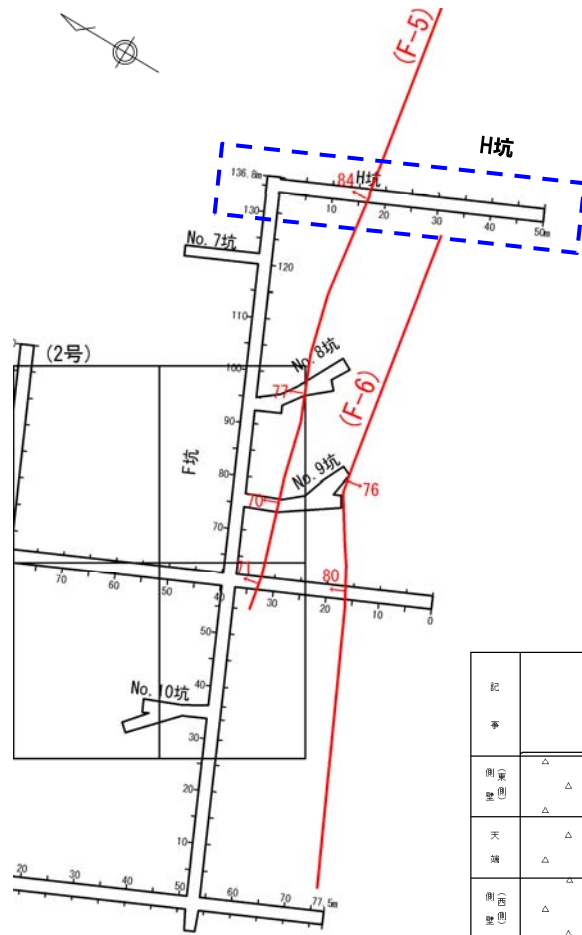


試掘坑スケッチ  
(A-2坑始点からの距離0~40m)

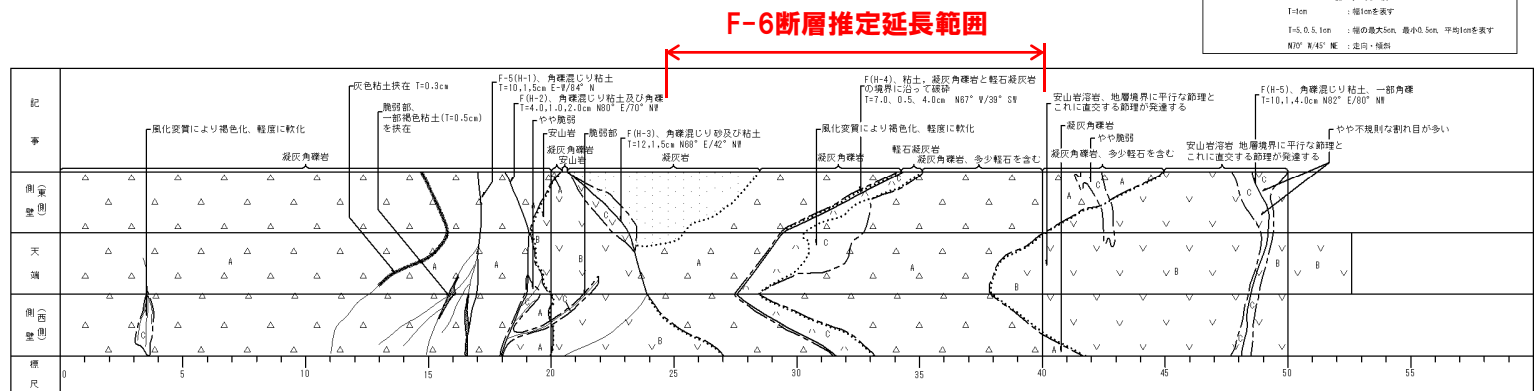
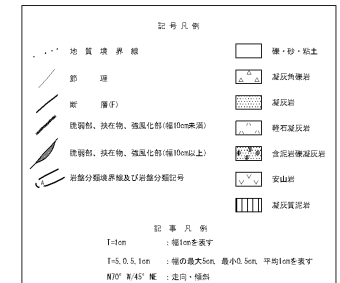
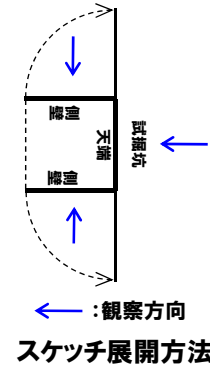
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【試掘坑調査結果:H坑】

○他の試掘坑内確認された走向・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。



試掘坑平面位置図

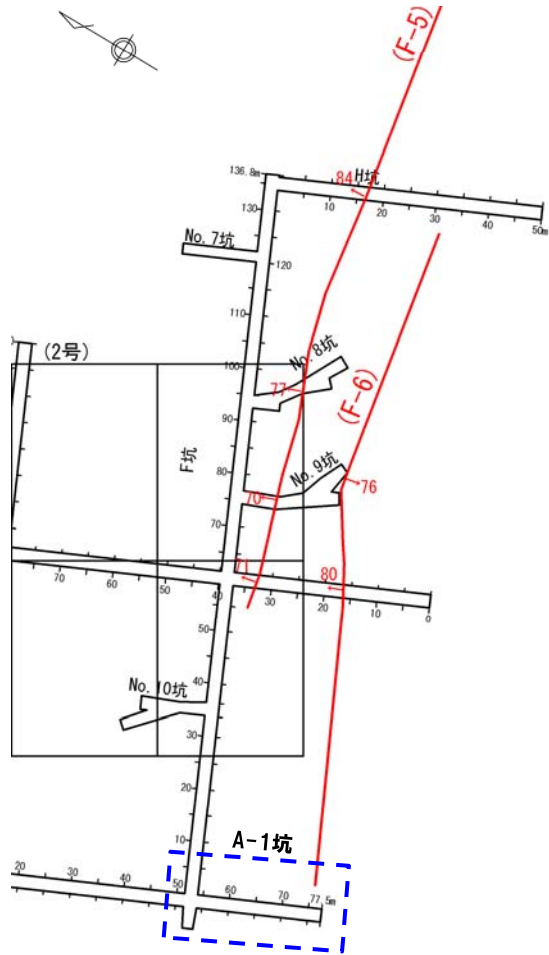


試掘坑スケッチ  
(H坑始点からの距離0~50m)

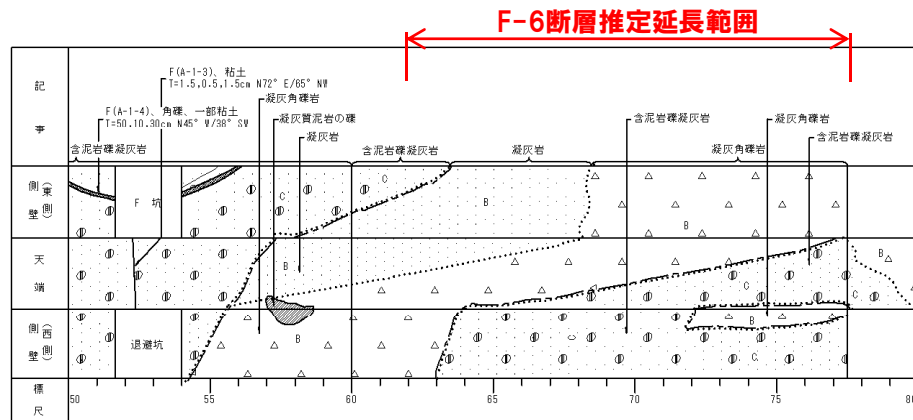
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【試掘坑調査結果:A-1坑】

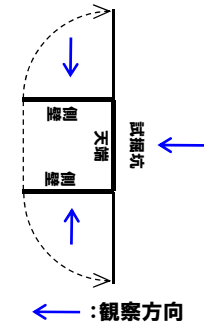
○他の試掘坑で確認された走向・傾斜から推定されるF-6断層の延長部付近には、同様の性状を示す断層は認められない。



試掘坑平面位置図

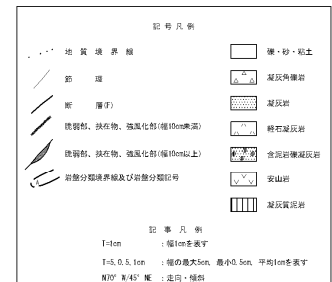


試掘坑スケッチ  
(A-1坑始点からの距離50~77.5m)



観察方向

スケッチ展開方法



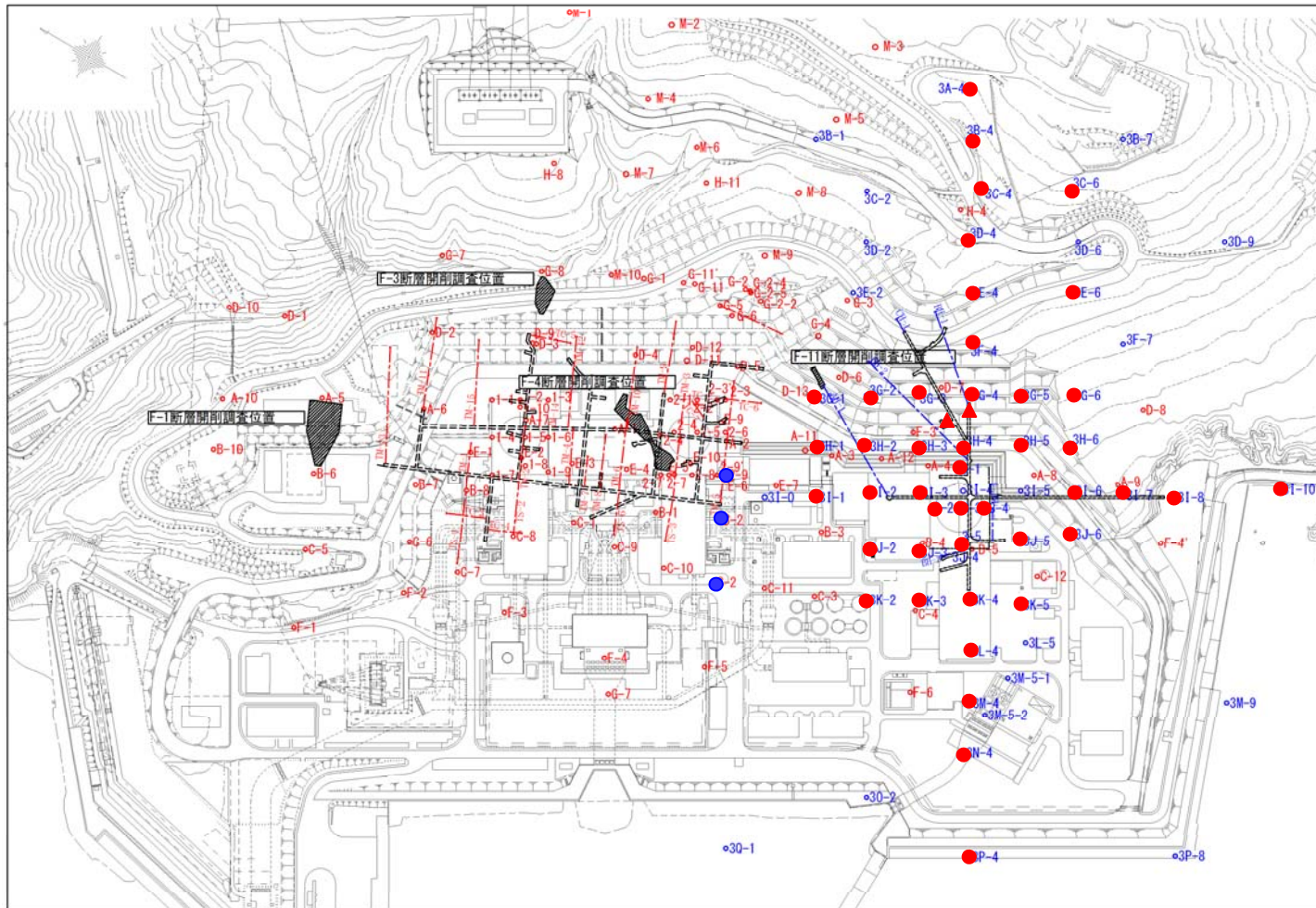


## g. F-11断層

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### g. F-11断層

- 3号炉試掘坑及びボーリングで確認した断層で、試掘坑で確認される走向・傾斜は N55° ~52° W/30° ~42° Wを示す。
- F-11断層は、ほぼ地層面に沿う層面断層である。
- F-11断層の延長は1,000m以上と推定される。
- F-11断層は、開削調査結果より後期更新世以降の活動がないことを確認している。

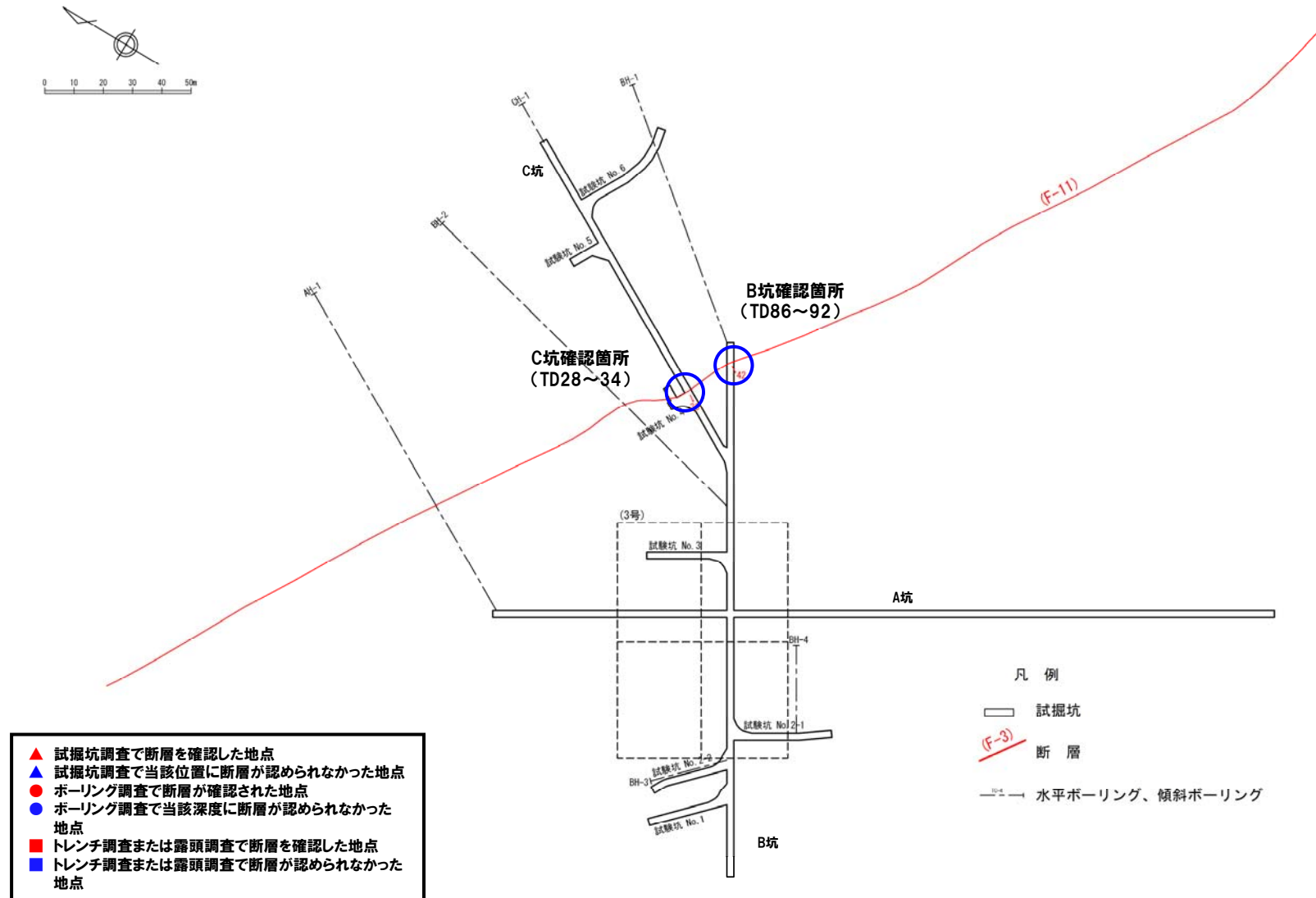


- ▲ 試掘坑調査で断層を確認した地点
- 試掘坑調査で当該位置に断層が認められなかった地点
- ボーリング調査で断層が確認された地点
- ボーリング調査で当該深度に断層が認められなかった地点
- トレンチ調査または露頭調査で断層を確認した地点
- トレンチ調査または露頭調査で断層が認められなかった地点

- | 凡 例    |                   |
|--------|-------------------|
| ○ C-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 |
| ○ 3I-4 | 3号炉 ボーリング調査位置     |
| ---    | 3号炉 水平ボーリング調査位置   |
| ▨      | 開削調査位置            |
| ---    | 試掘坑               |

F-11断層の確認位置図

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について



3号炉試掘坑におけるF-11断層確認位置(EL.2.8m)



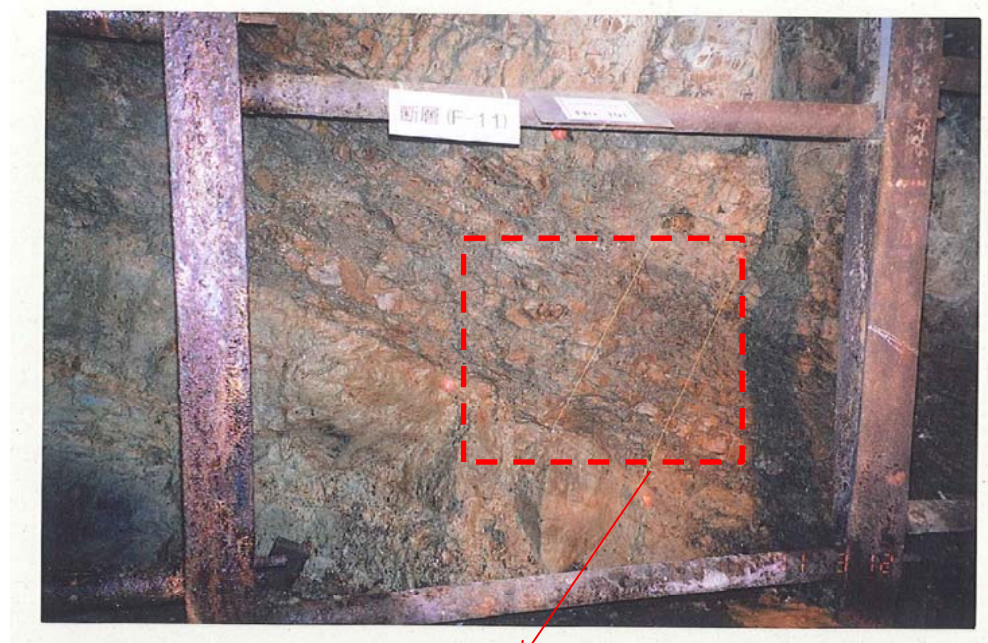
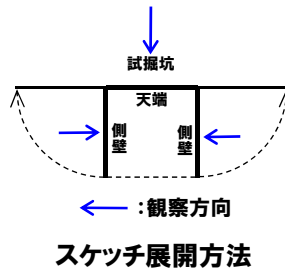
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【試掘坑調査結果:B坑】

○B坑では、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。



試掘坑展開図(B坑)



F-11断層露頭写真(B坑南東壁 TD88.0)

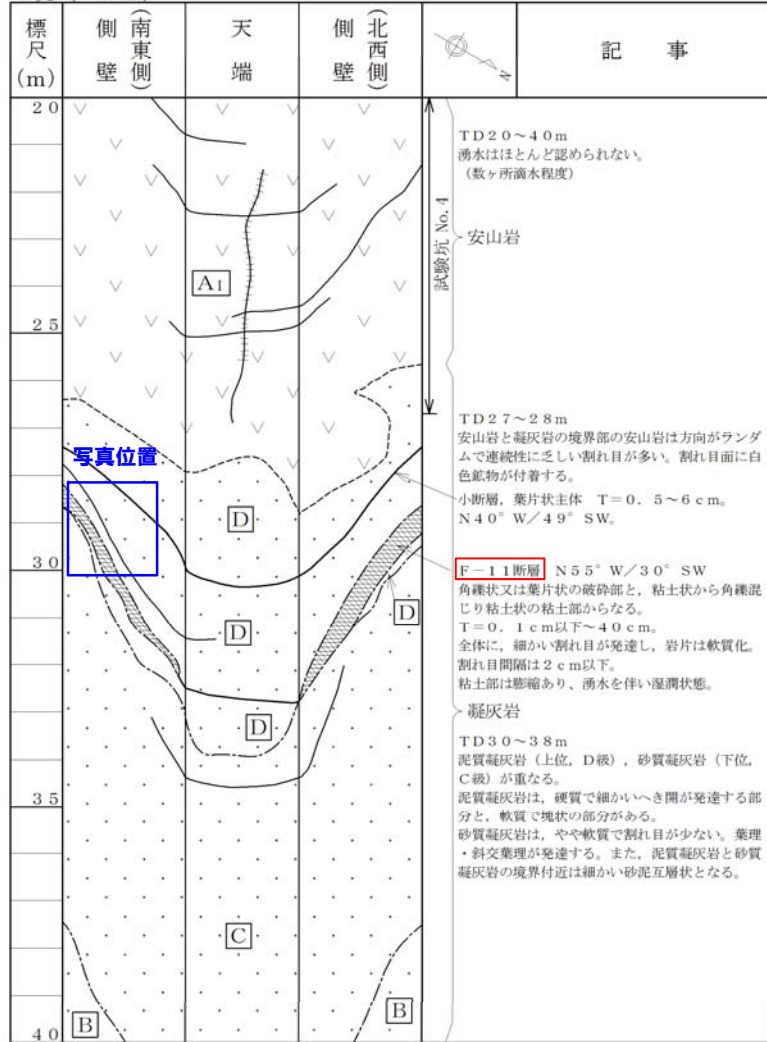


### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

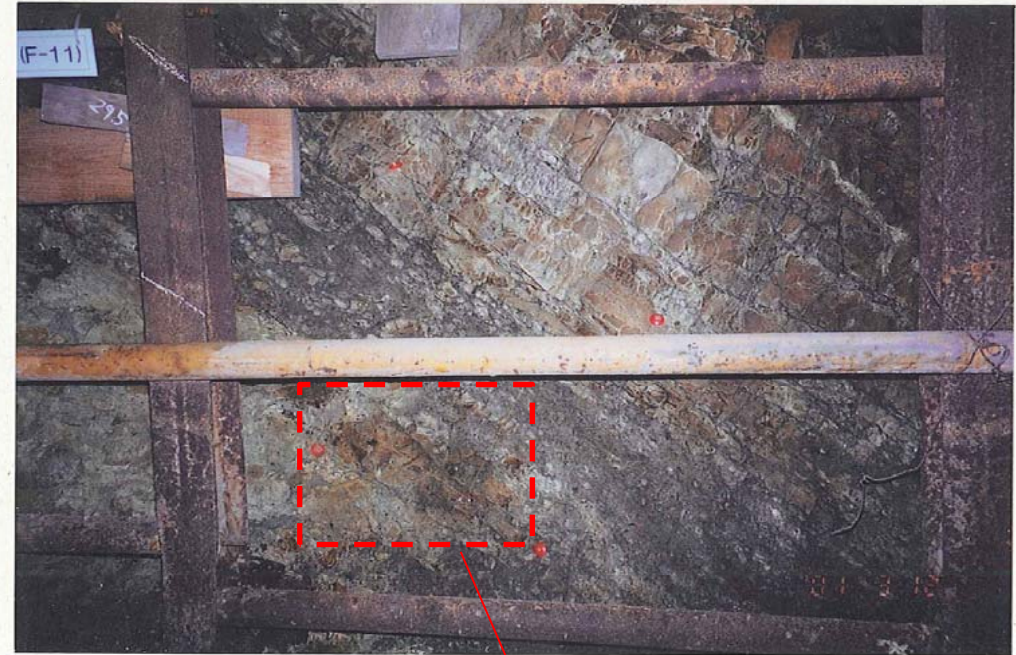
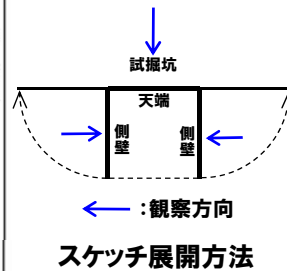
#### 【試掘坑調査結果:C坑】

○C坑では、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。

C坑 (7の2)



試掘坑展開図(C坑)



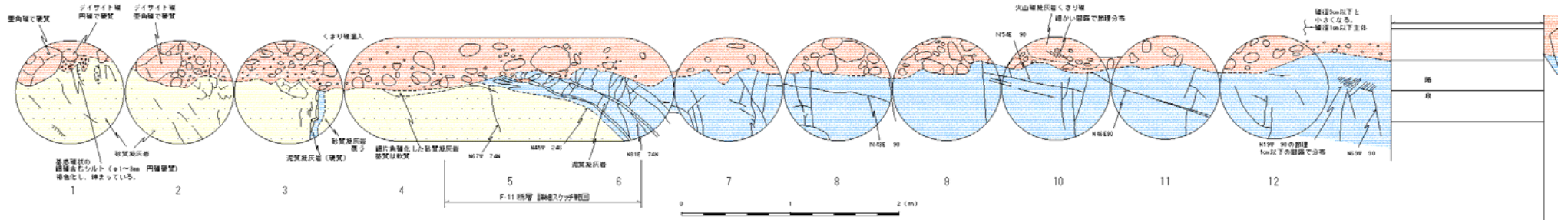
F-11断層露頭写真(C坑南東壁 TD30.0)



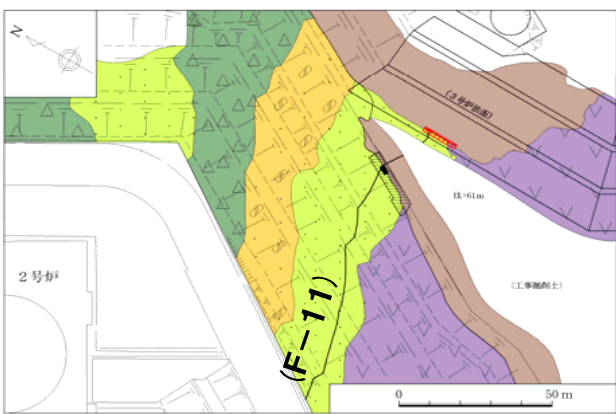
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【開削調査結果】

- 開削調査位置では、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、高位段丘堆積物に覆われる。

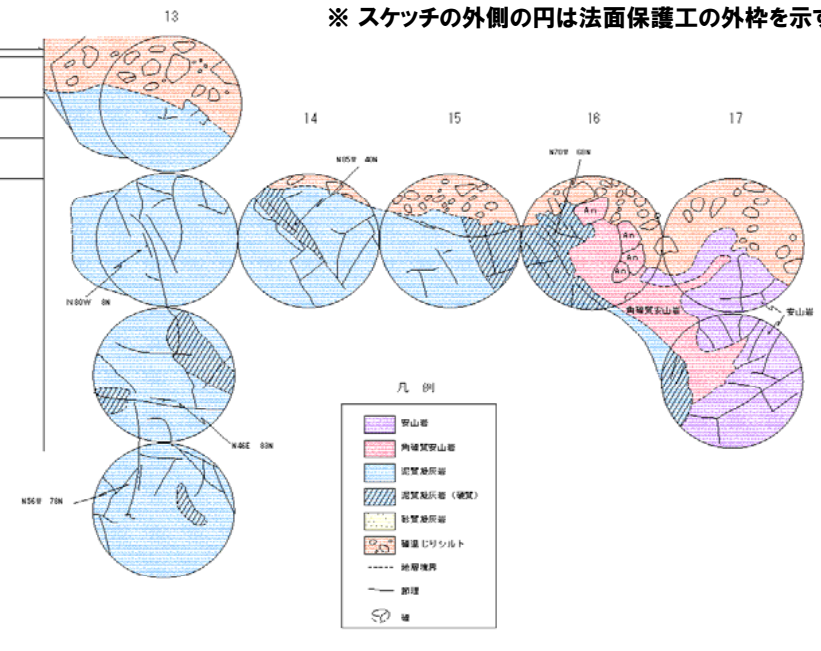


※ スケッチの外側の円は法面保護工の外枠を示す。



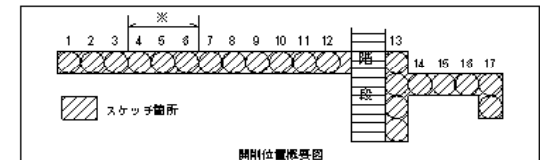
開削調査位置

- 凡例
- 盛土
  - 高位段丘堆積物及び崖堆積物
  - 安山岩
  - 含泥岩凝灰岩
  - 凝灰岩
  - 凝灰角礫岩
  - F-11断層
  - 開削調査箇所 (泊3号原子炉設置変更許可申請時)
  - 敷地造成工事時確認箇所



- 凡例
- 安山岩
  - 角礫質安山岩
  - 凝灰岩
  - 凝灰角礫岩 (凝灰)
  - 砂質凝灰岩
  - 凝灰シルト
  - 堆積物
  - 断層
  - 礫

露頭全体スケッチ



開削調査範囲

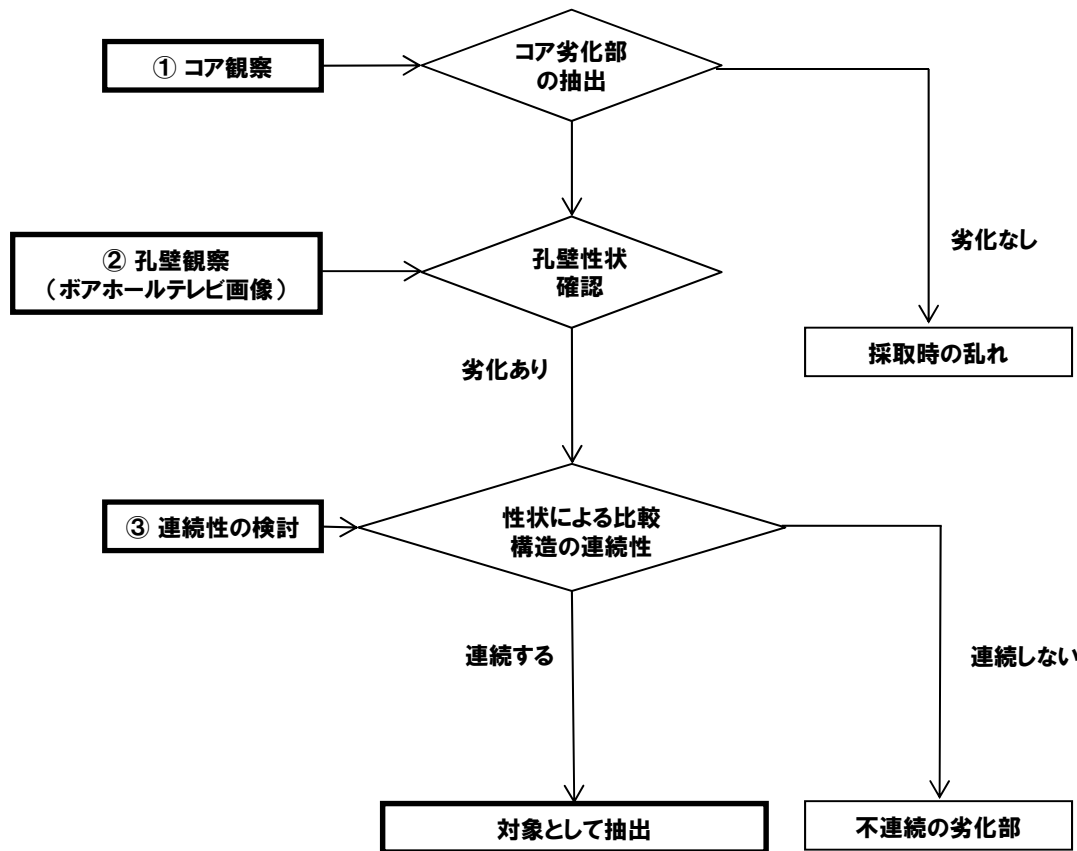
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### (2) F-7断層～F-10断層について

- F-7断層～F-10断層は、泊3号炉調査においてボーリング調査で確認された断層である。
- ボーリング調査による断層の連続性及び破碎幅の確認については、以下の手順で行っている。

#### <ボーリング調査による断層の連続性及び破碎幅の確認について>

ボーリングコア観察では、劣化部を抽出し、狭在物、幅、傾斜、面の状況、上下の岩種の相違等を観察している。また、ポアホールテレビ観察では、コア劣化部の該当深度において孔壁状態、境界の走向・傾斜等を観察し、これらの観察結果を基に類似した性状をなし、同一とみなせる劣化部を抽出し、連続性を確認している。



#### ① コア観察

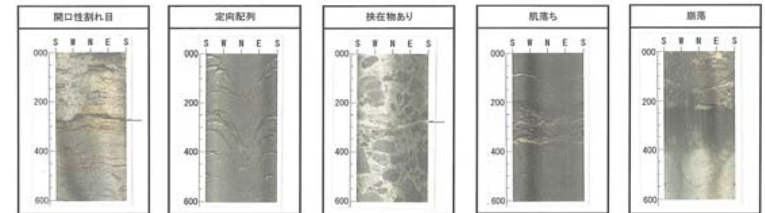
● 劣化部として以下を抽出。

- a. 粘土を狭在もしくは付着する割れ目, b. 未風化岩盤中の風化割れ目, c. 上下で岩種の相違がある割れ目, d. 幅10cm以上でコアの形状が土砂～角礫状の区間等。

#### ② 孔壁観察

● ①の該当深度において, a. 狭在物を有する場合, b. 開口性の割れ目の場合, c. 孔壁が崩落している場合, d. 割れ目の集中部等について劣化部として評価

#### <孔壁のポアホールテレビ画像の例>



#### ③ 連続性の検討

● 以下を考慮し、断層の連続性を検討。

- a. 性状による検討  
破碎幅、風化・変質の状況、粘土化の状況、条線の方向等。
- b. 構造の連続性  
隣接孔における断層の有無、センスの調和、全体傾向との整合性等。

● 連続する劣化部の延長箇所について、「① コア観察」まで戻り、さらに延長する可能性について検討する。

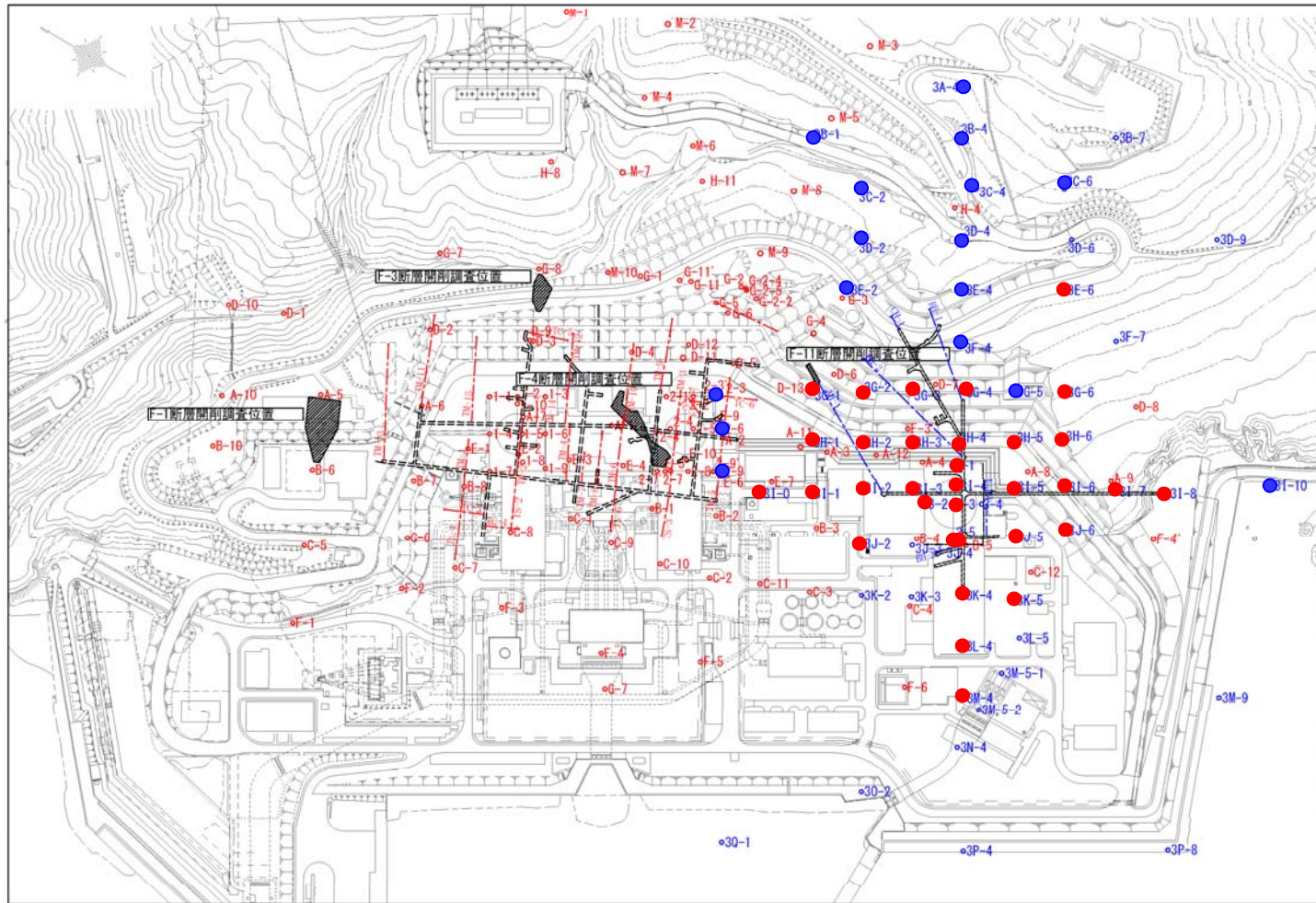
※断層の走向・傾斜はシュミットネット上のピーク値を表示している。

## a. F-8断層

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### a. F-8断層

- 3号原子炉建屋付近のボーリングで標高-100m付近に認められた断層で、走向・傾斜はN50° W/45° Wを示す。
- F-8断層は、ほぼ地層面に沿う層面断層である。
- F-8断層の延長は、500m以上と推定される。



- ▲ 試掘坑調査で断層を確認した地点
- ▲ 試掘坑調査で当該位置に断層が認められなかった地点
- ボーリング調査で断層が確認された地点
- ボーリング調査で当該深度に断層が認められなかった地点
- トレンチ調査または露頭調査で断層を確認した地点
- トレンチ調査または露頭調査で断層が認められなかった地点

凡 例	
○ C-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
○ 3I-4	3号炉 ボーリング調査位置
---	3号炉 水平ボーリング調査位置
■	開削調査位置
---	試掘坑

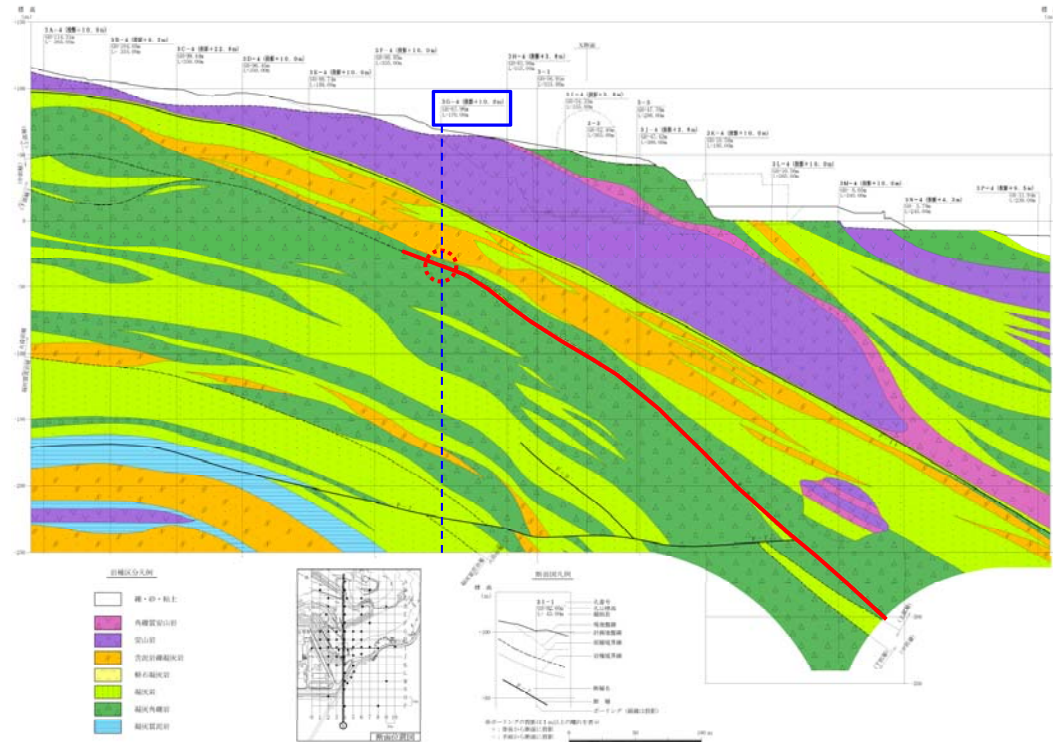
F-8断層確認位置



### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

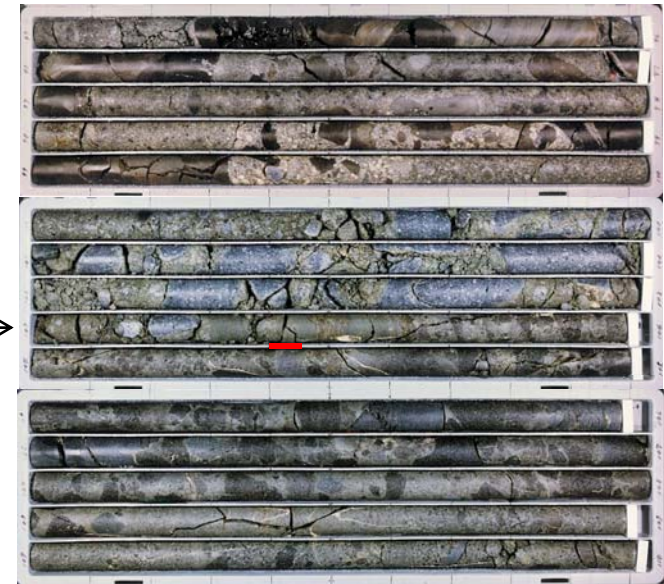
#### 【ボーリング調査結果:3G-4孔】

○3G-4孔では、深度103.4mの神恵内層の火砕岩類の下部層と上部層の境界付近に断層が認められる。



地質断面図 (4Line)

深度95.0m(標高-27.04m)



F-8断層位置 →

深度110.0m(標高-42.04m)

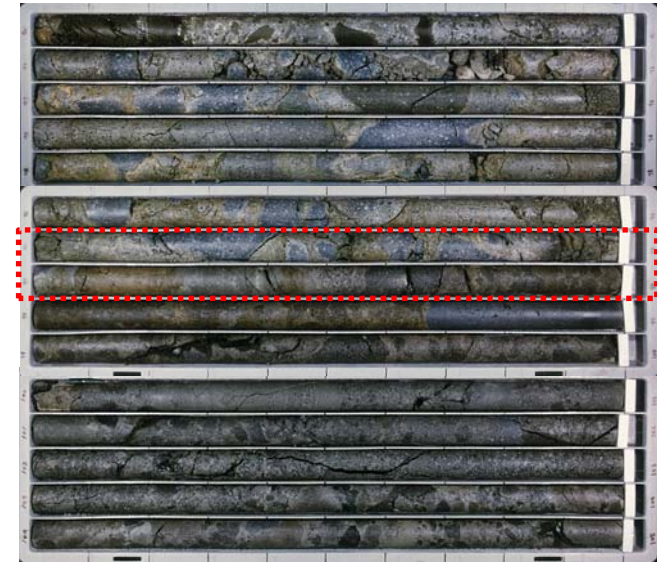
— : 破碎部

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

【ボーリング調査結果: 3F-4孔】

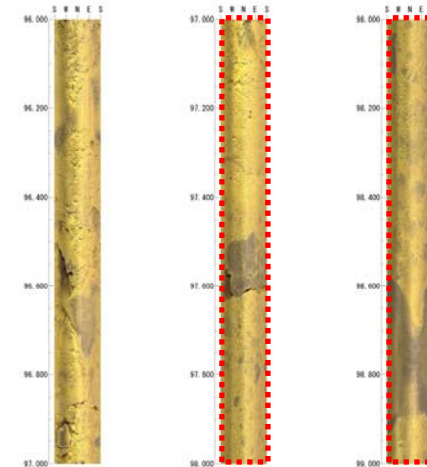
○ボーリング調査から推定されるF-8断層の延長部付近には、F-8断層と同じ性状を示す断層は確認されていない。

深度90.0m(標高-9.07m)

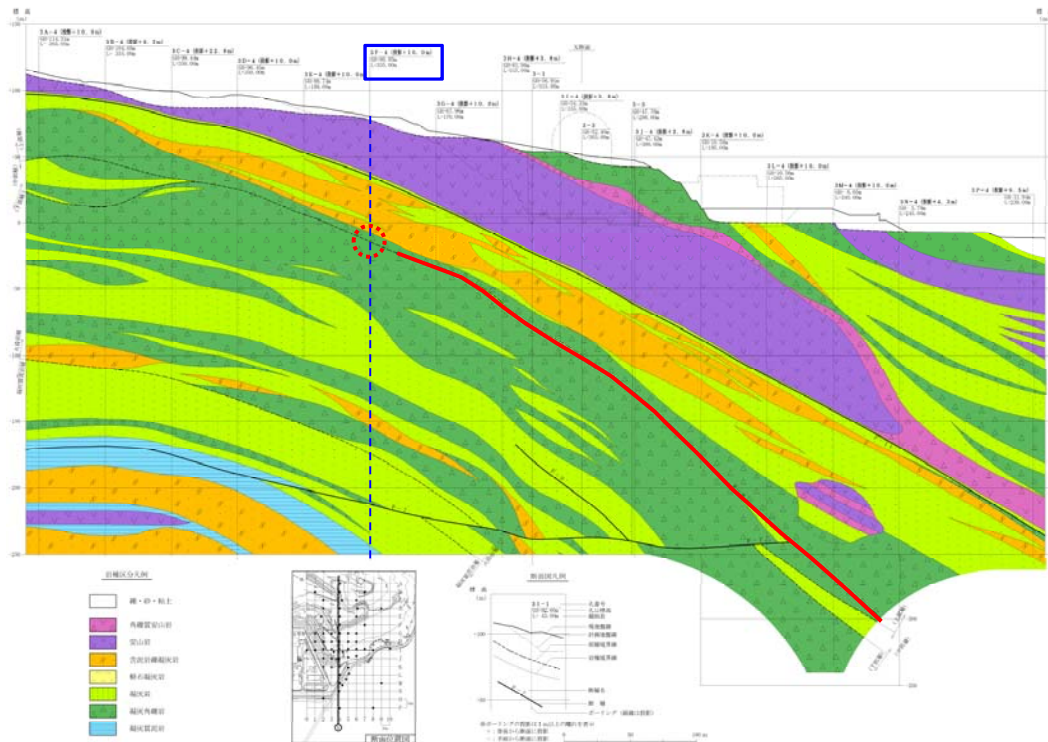


深度105.0m(標高-24.07m)

○: 推定延長位置(深度約97.3m)



ボアホールカメラ画像(深度96~99m)



地質断面図(4Line)

## b. F-7断層

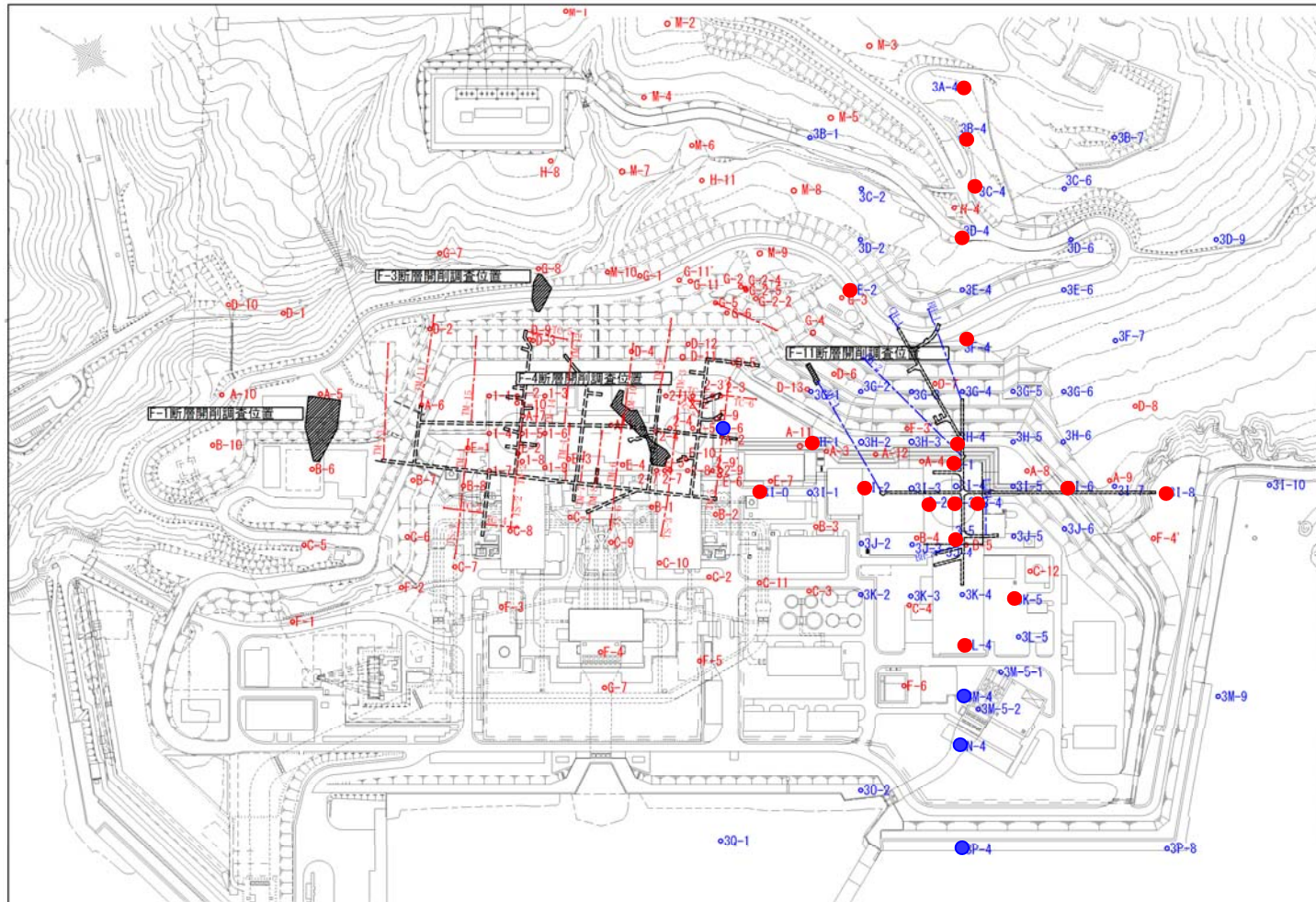


### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### b. F-7断層

○3号原子炉建屋の山側のボーリングで標高-240m付近に認められた走向・傾斜はN54° W/21° Wを示す、低角な断層であるが、山側ではほぼ地層面に沿って分布する。

○F-7断層の延長は、650m以上と推定される。



- ▲ 試掘坑調査で断層を確認した地点
- ▲ 試掘坑調査で当該位置に断層が認められなかった地点
- ボーリング調査で断層が確認された地点
- ボーリング調査で当該深度に断層が認められなかった地点
- トレンチ調査または露頭調査で断層を確認した地点
- トレンチ調査または露頭調査で断層が認められなかった地点

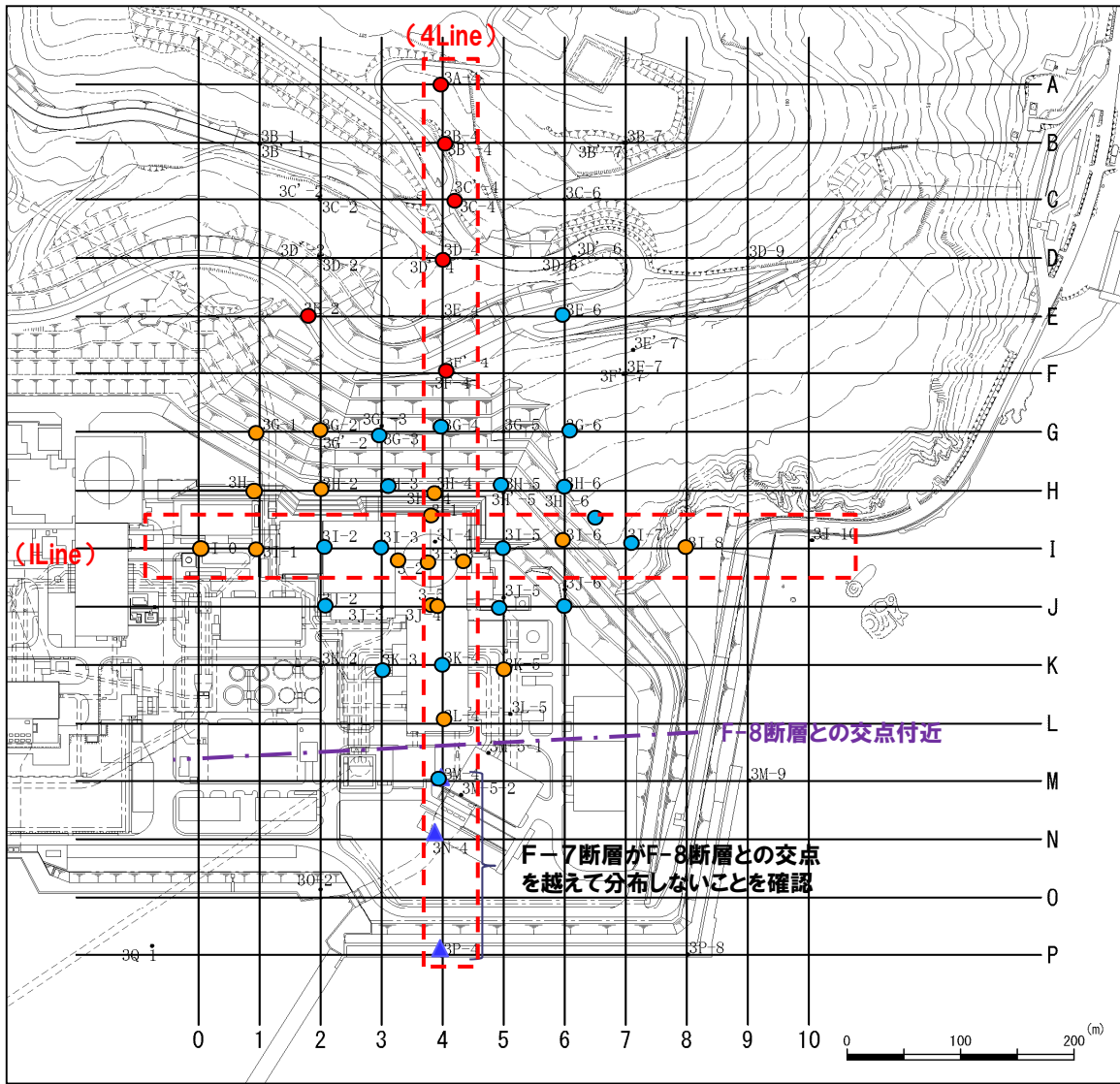
凡 例	
○ C-7	1,2号炉 ボーリング調査位置
---	1,2号炉 水平ボーリング調査位置
○ 3I-4	3号炉 ボーリング調査位置
---	3号炉 水平ボーリング調査位置
▨	開削調査位置
---	試掘坑

F-7断層確認位置



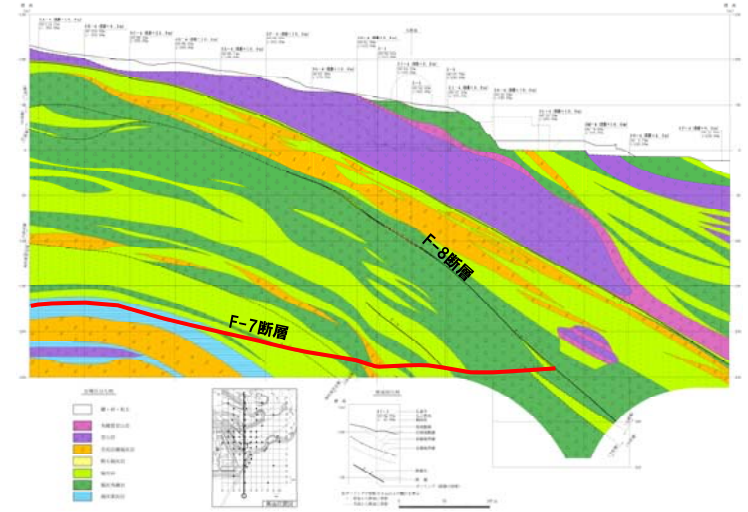
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

○F-7断層は、F-8断層を越えて海側に認められない。

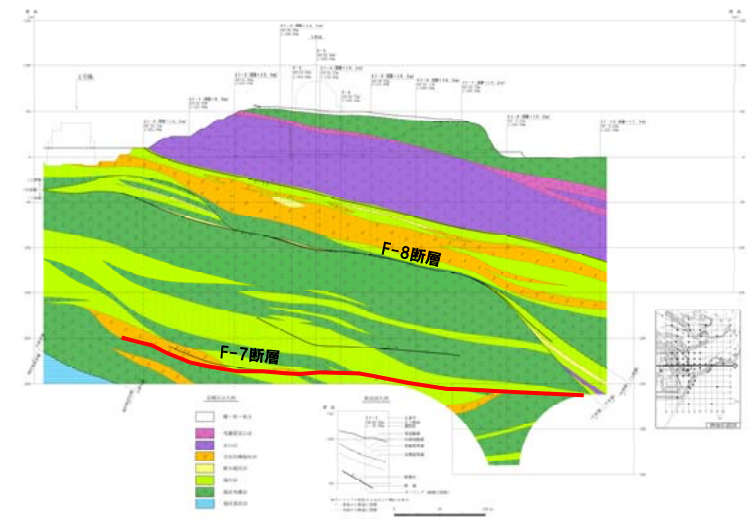


凡例: ● F-7断層確認地点 ● F-7断層及びF-8断層確認地点 ● F-8断層確認地点  
▲ 想定深度にF-7断層が認められない地点

F-7断層及びF-8断層確認位置



地質断面図(4Line)

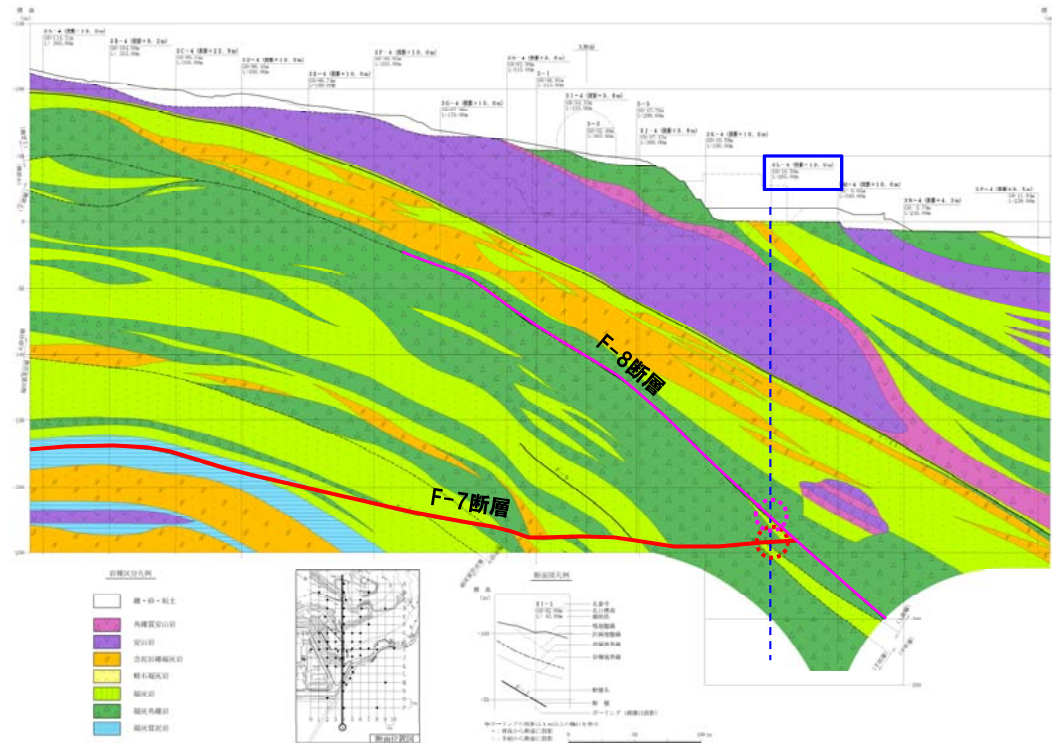


地質断面図(IIine)

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

【ボーリングコア写真: 3L-4孔】

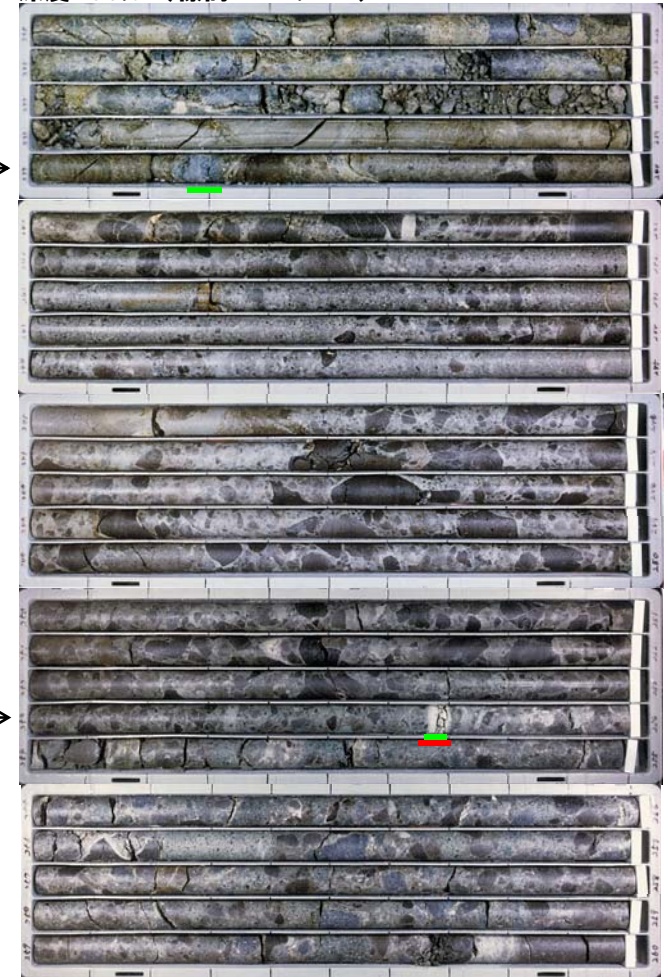
○3L-4孔では、深度239m付近の凝灰角礫岩と凝灰岩の境界付近にF-8断層が、深度254m付近の凝灰角礫岩中にF-7断層が認められる。



地質断面図(4Line)

深度235.0m(標高-224.44m)

F-8断層位置 →



深度260.0m(標高-249.44m)

— : 破碎部

— : 粘土部

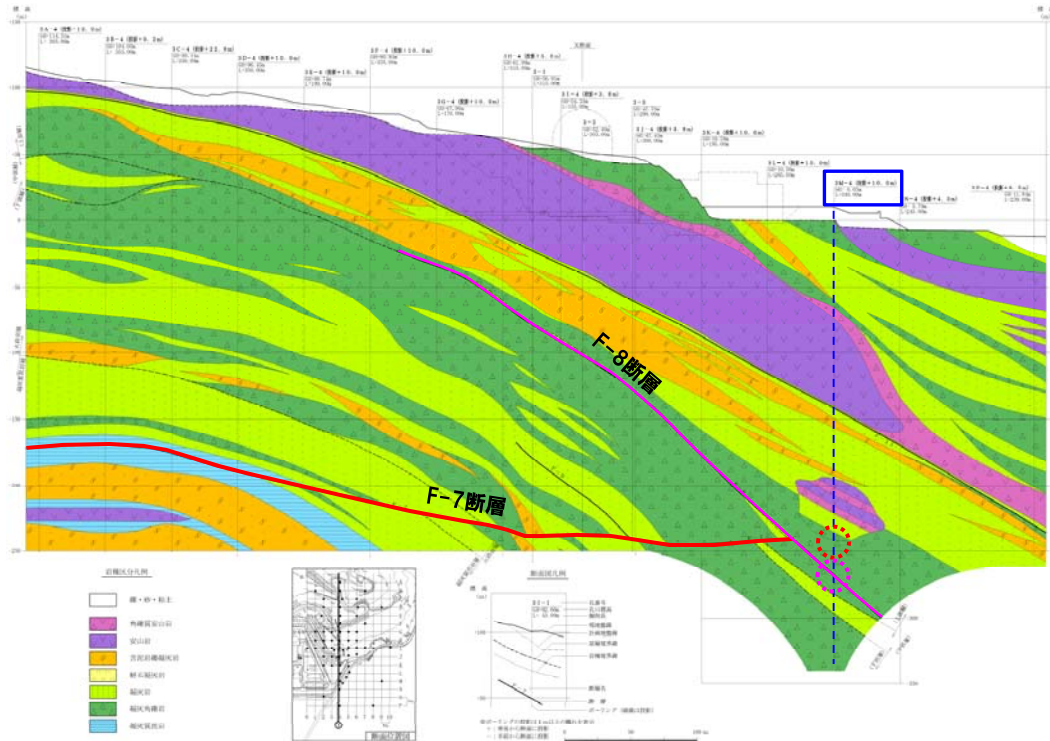
ボーリングコア写真



### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

【ボーリングコア写真: 3M-4孔】

○ボーリング調査から推定されるF-7断層の延長部付近には、F-7断層と同じ性状を示す断層は、確認されていない。



地質断面図(4Line)

○: F-7断層推定延長位置  
 ○: F-8断層位置

F-8断層位置 →



深度245.0m(標高-238.35m)

○: F-7断層推定延長位置(深度約248m)

—: 破碎部

ボーリングコア写真

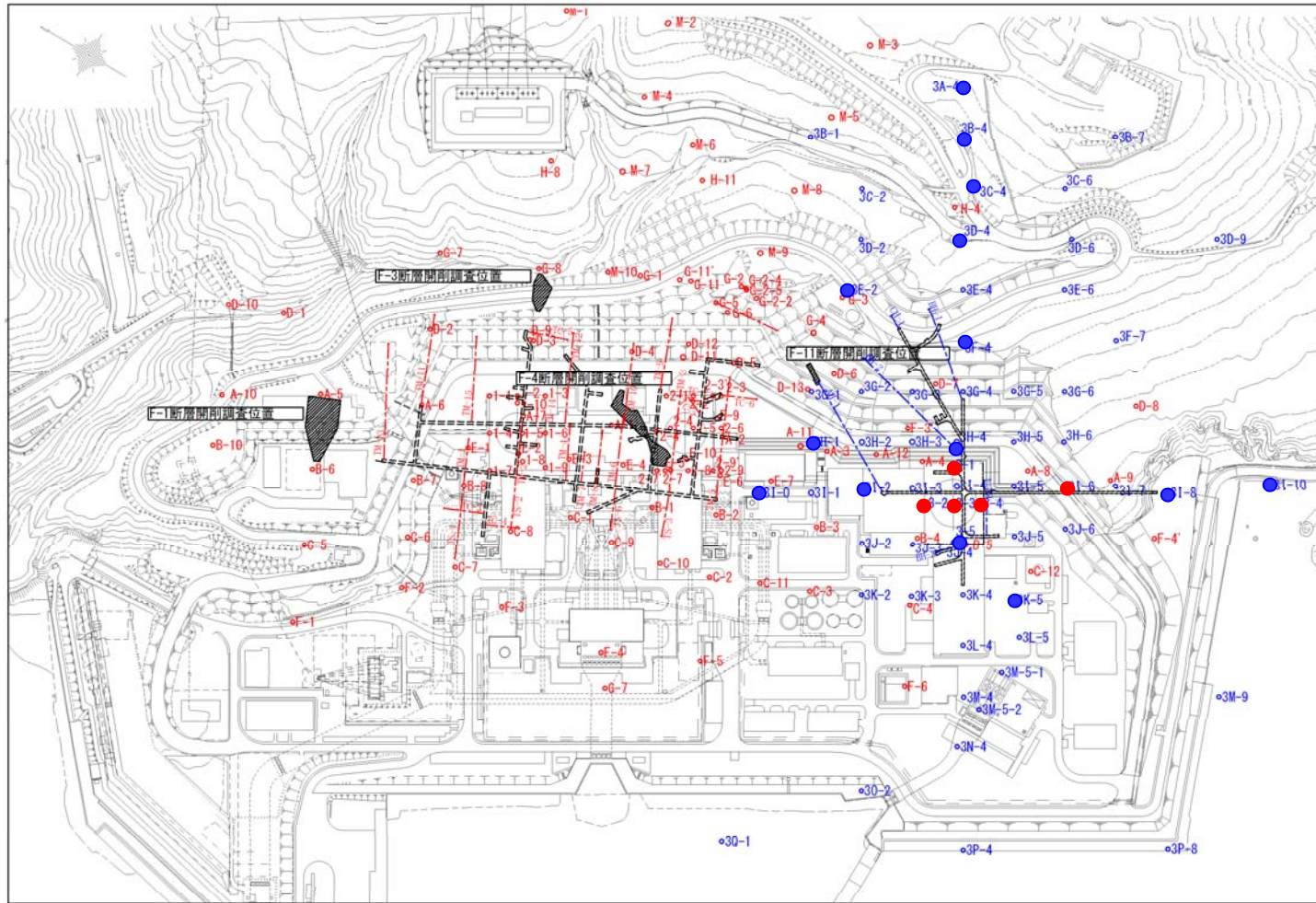
## c. F-9断層



### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### c. F-9断層

- 3号原子炉建屋付近のボーリングで標高-200m付近に認められた断層で、走向・傾斜はN44° ~54° W/27° ~53° Wを示す。
- F-9断層は、ほぼ地層面に沿う層面断層である。



- ▲ 試掘坑調査で断層を確認した地点
- ▲ 試掘坑調査で当該位置に断層が認められなかった地点
- ボーリング調査で断層が確認された地点
- ボーリング調査で当該深度に断層が認められなかった地点
- トレンチ調査または露頭調査で断層を確認した地点
- トレンチ調査または露頭調査で断層が認められなかった地点

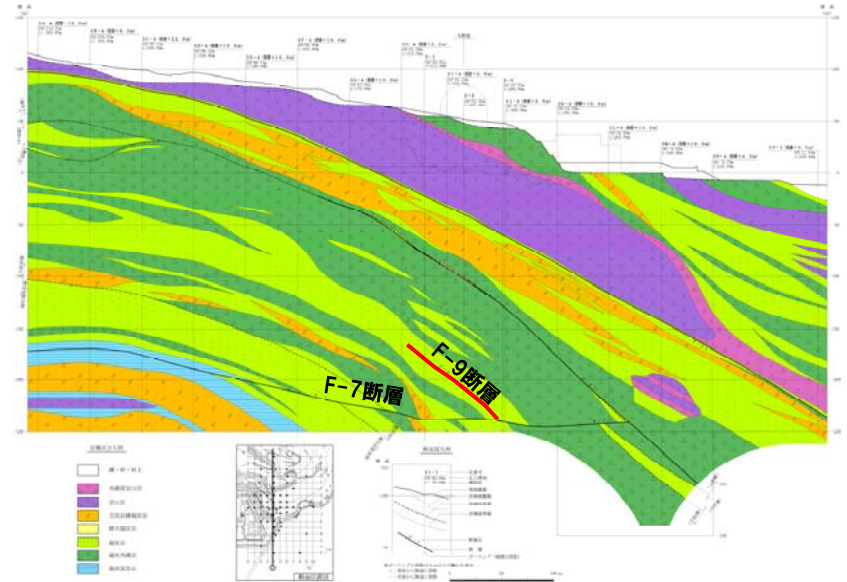
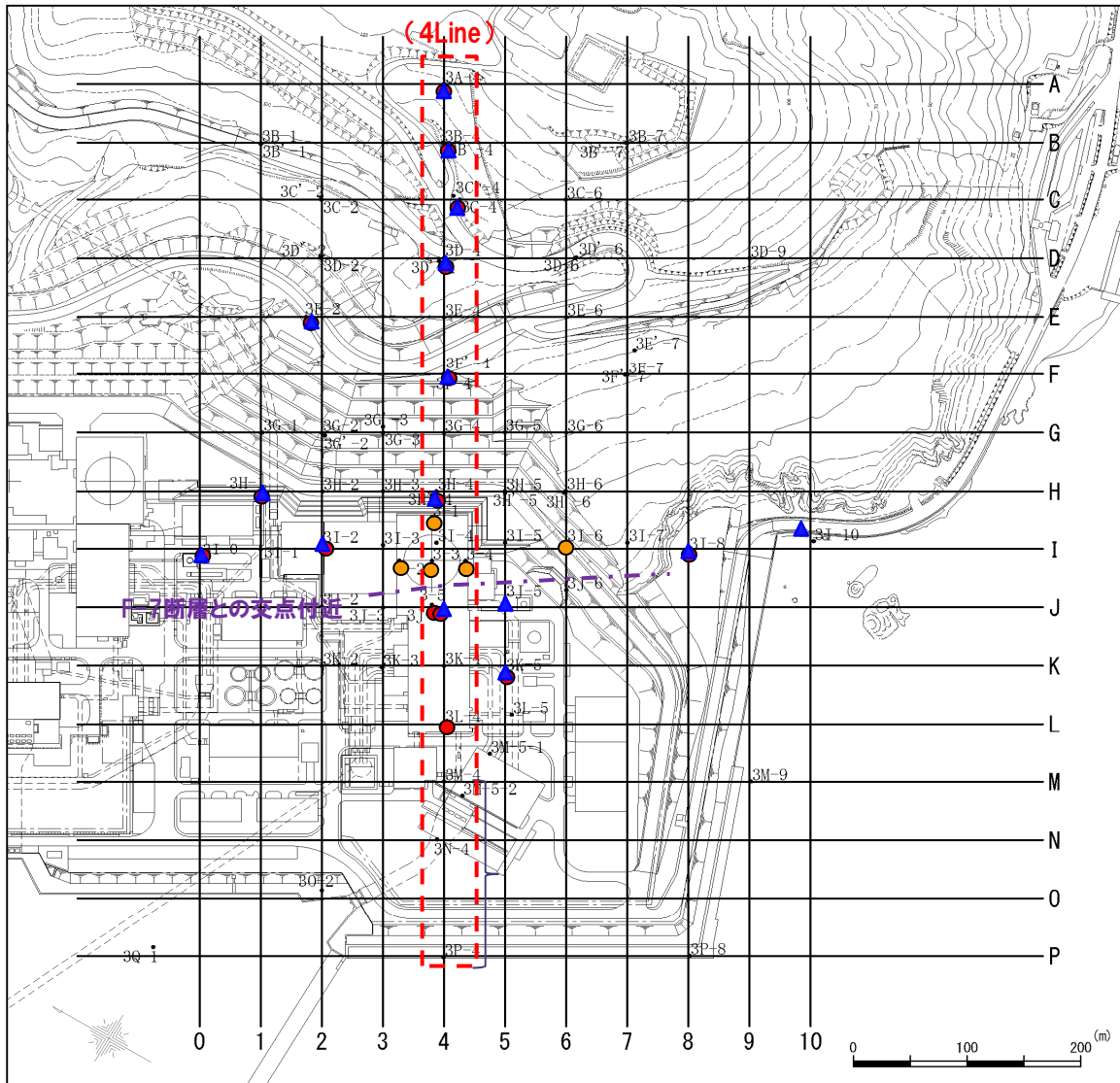
- 凡 例
- C-7 1,2号炉 ボーリング調査位置
  - 1,2号炉 水平ボーリング調査位置
  - 3I-4 3号炉 ボーリング調査位置
  - 3号炉 水平ボーリング調査位置
  - 開削調査位置
  - 試掘坑



F-9断層確認位置

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

○F-9断層は、F-7断層を越えて分布せず、また分布範囲も限られる。



地質断面図(4Line)

凡 例: ● F-7断層確認地点 ● F-7断層及びF-9断層確認地点 ▲ 想定深度にF-9断層が認められない地点  
F-7断層及びF-9断層確認位置



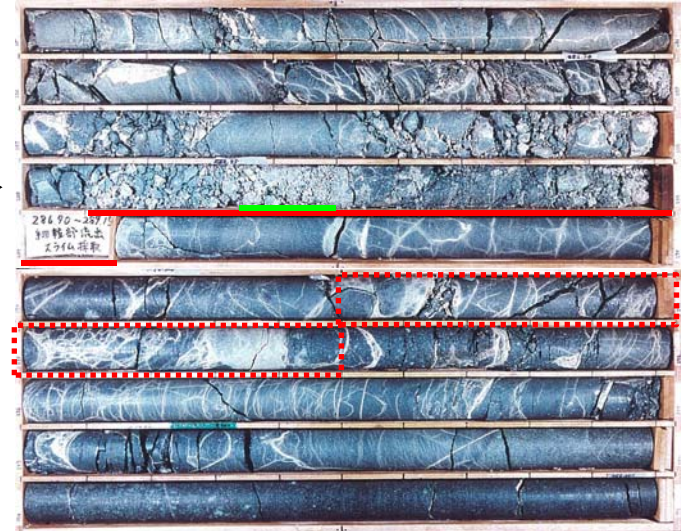
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

【ボーリングコア写真:3-5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-7断層が認められるが、F-9断層と同じ性状を示す断層は確認されていない。

F-7断層位置 →

深度285.0m(標高-237.22m)



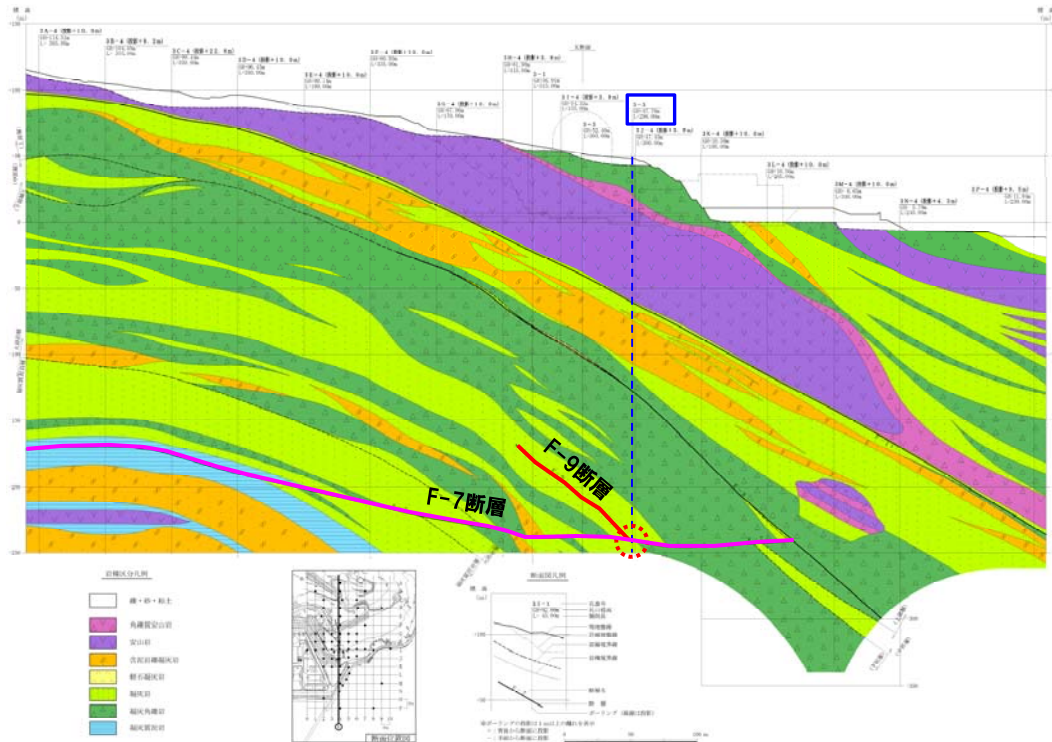
深度295.0m(標高-247.22m)

— : 破碎部

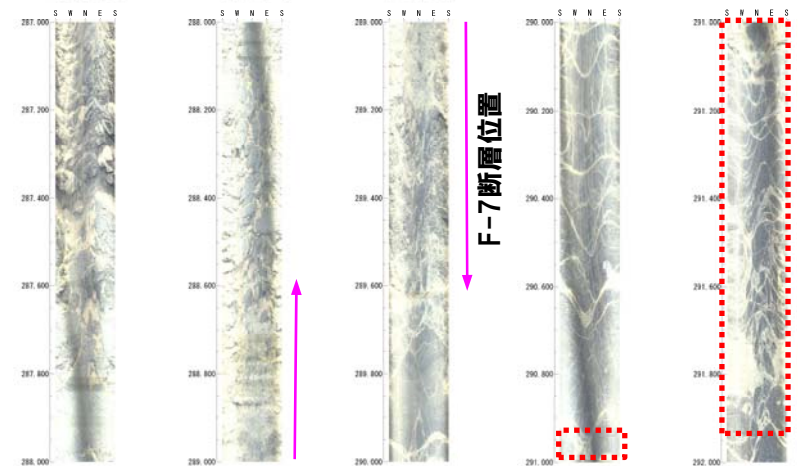
— : 粘土部

- - - : F-9断層推定位置(深度約291m 標高約-243m)

ボーリングコア写真



地質断面図(4Line)

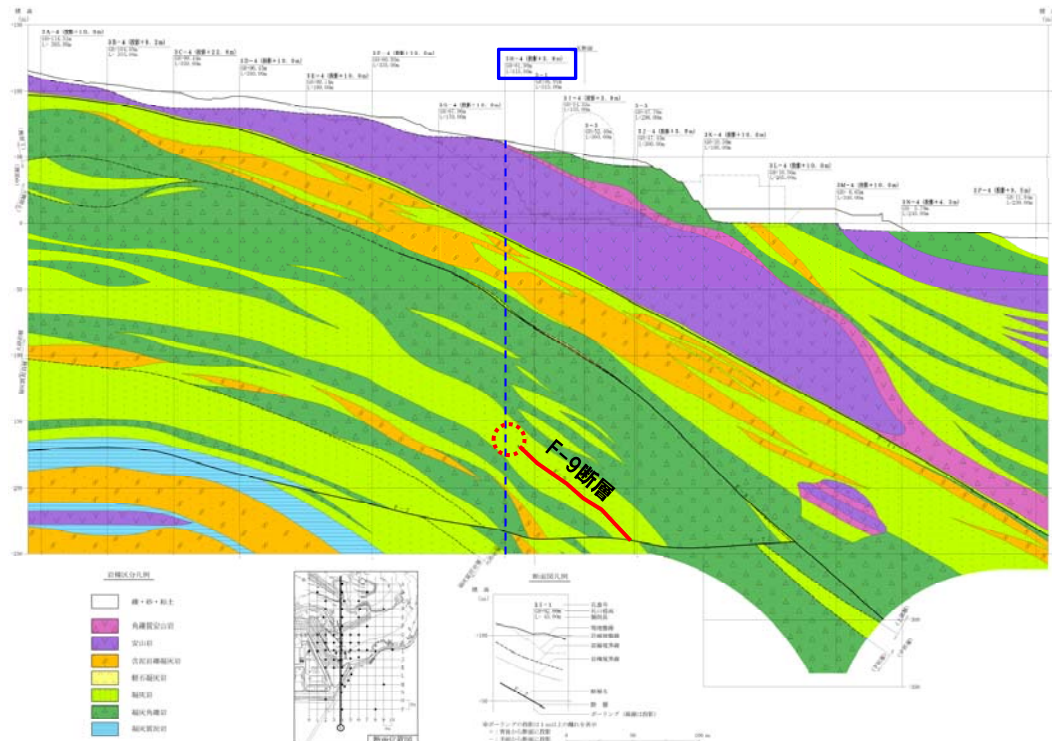


ボアホールカメラ画像(深度287~292m)

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

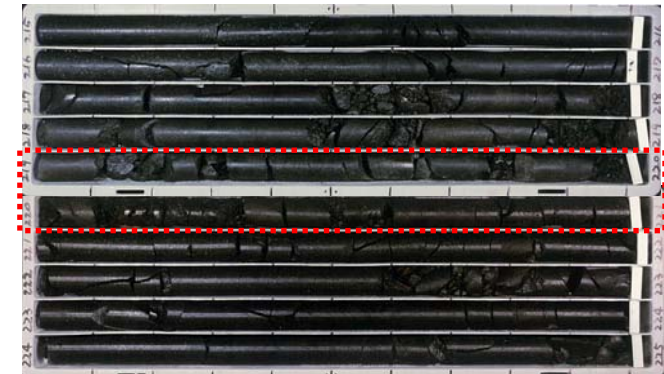
【ボーリングコア写真:3H-4孔】

- 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確認されていない。



地質断面図(4Line)

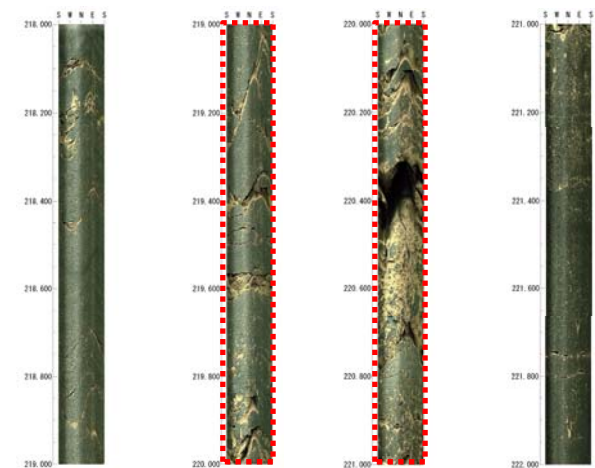
深度215.0m(標高-153.02m)



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



ボアホールカメラ画像(深度218~222m)

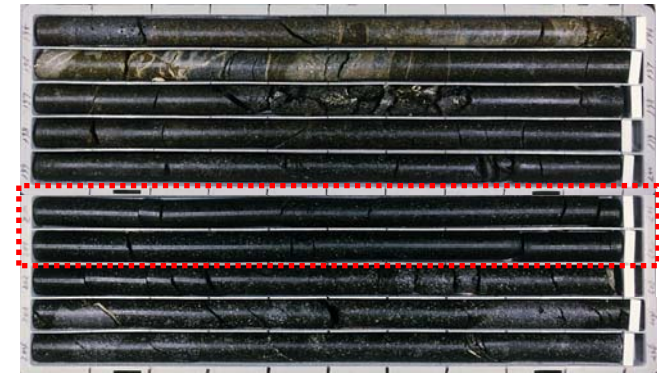


### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【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確認されていない。

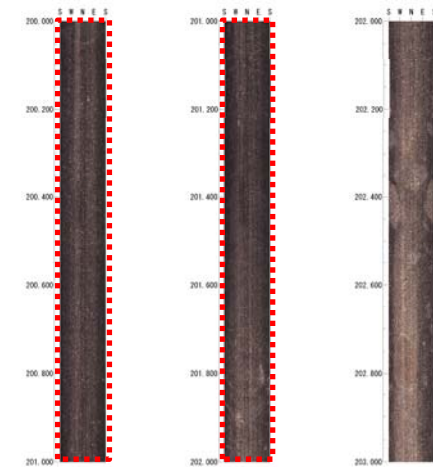
深度195.0m(標高-143.92m)



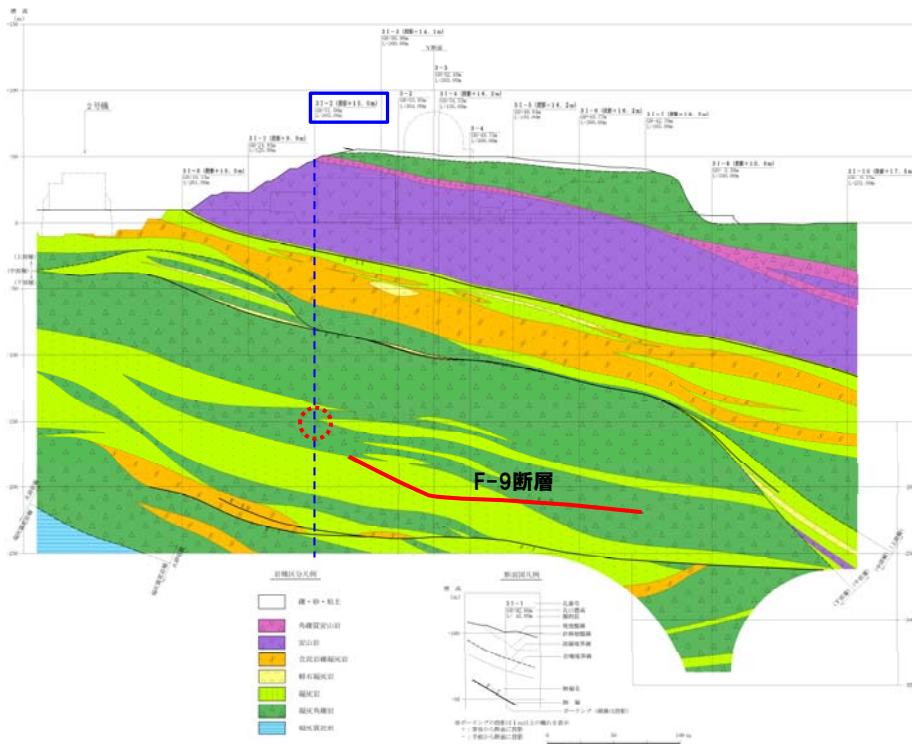
深度205.0m(標高-153.92m)

⋯: 推定延長位置(深度約201.0m)

ボーリングコア写真



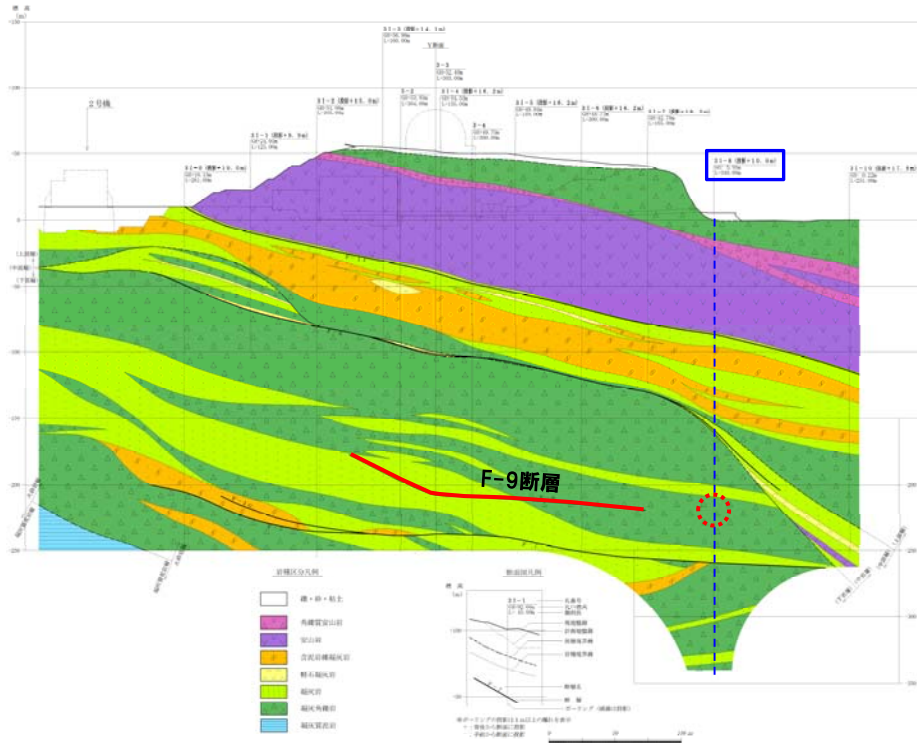
ボアホールカメラ画像(深度200~203m)



### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

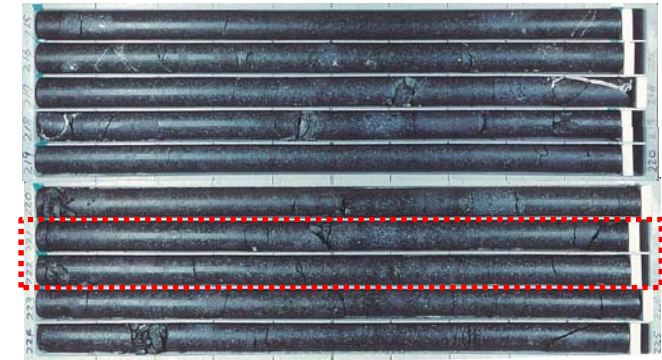
【ボーリングコア写真:3I-8孔】

○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確認されていない。



地質断面図(I-Line)

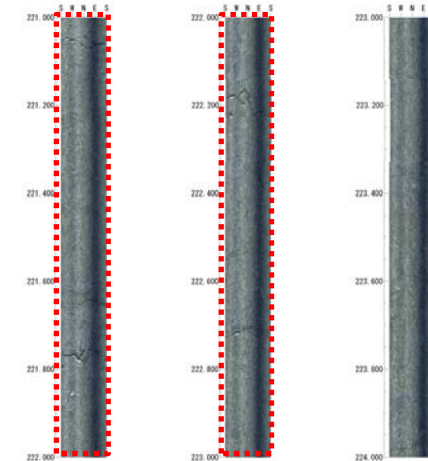
深度215.0m(標高-209.42m)



深度225.0m(標高-219.42m)

○:推定延長位置(深度約222.2m)

ボーリングコア写真



ボアホールカメラ画像(深度221~224m)

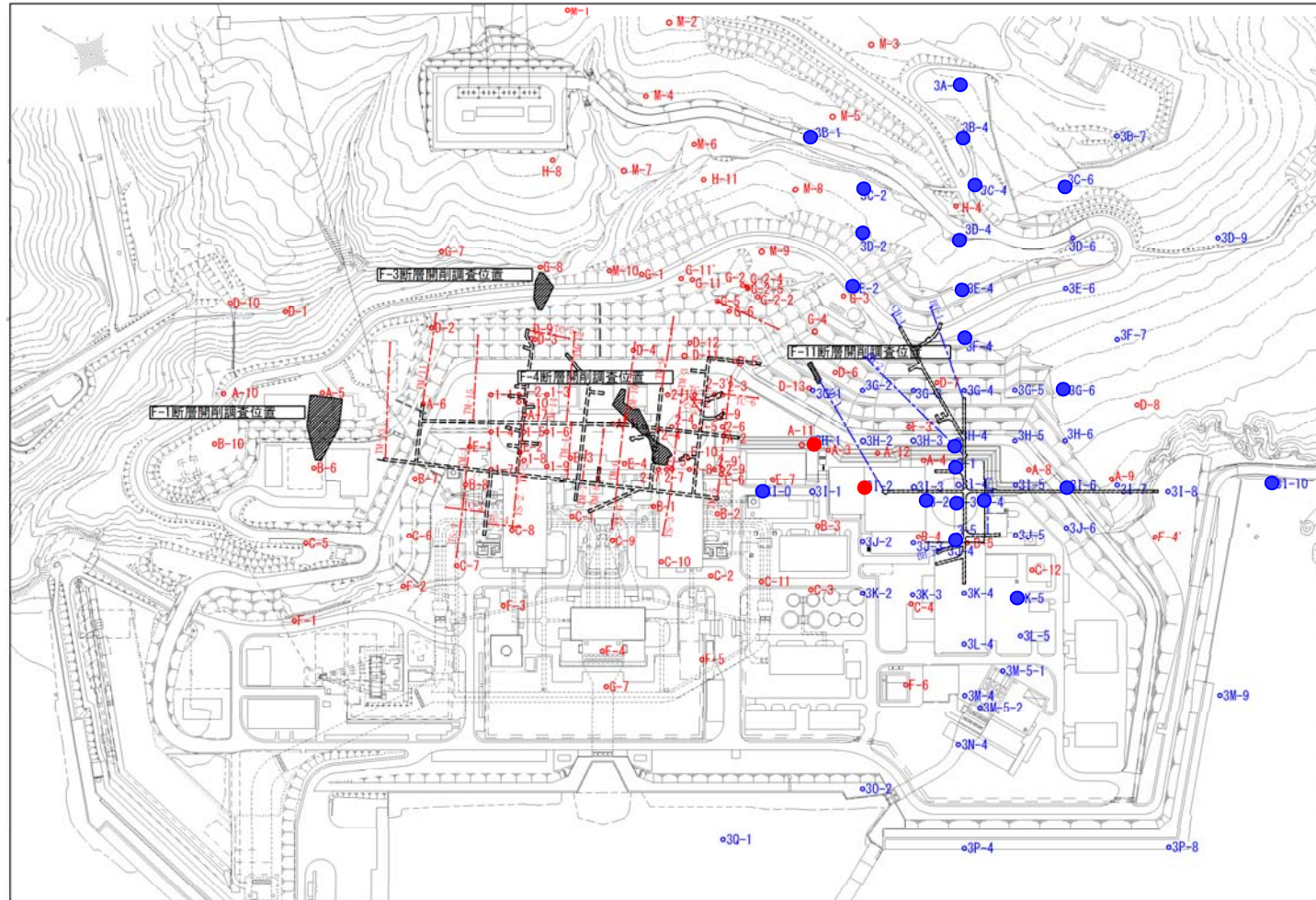
## d. F-10断層



### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### d. F-10断層

○3号原子炉建屋付近のボーリングで標高-200m付近に認められた断層で、走向・傾斜は走向・傾斜はN40° ~44° W/40° ~51° Wを示す。  
 ○F-10断層は、ほぼ地層面に沿う層面断層である。



- ▲ 試掘坑調査で断層を確認した地点
- ▲ 試掘坑調査で当該位置に断層が認められなかった地点
- ボーリング調査で断層が確認された地点
- ボーリング調査で当該深度に断層が認められなかった地点
- トレンチ調査または露頭調査で断層を確認した地点
- トレンチ調査または露頭調査で断層が認められなかった地点

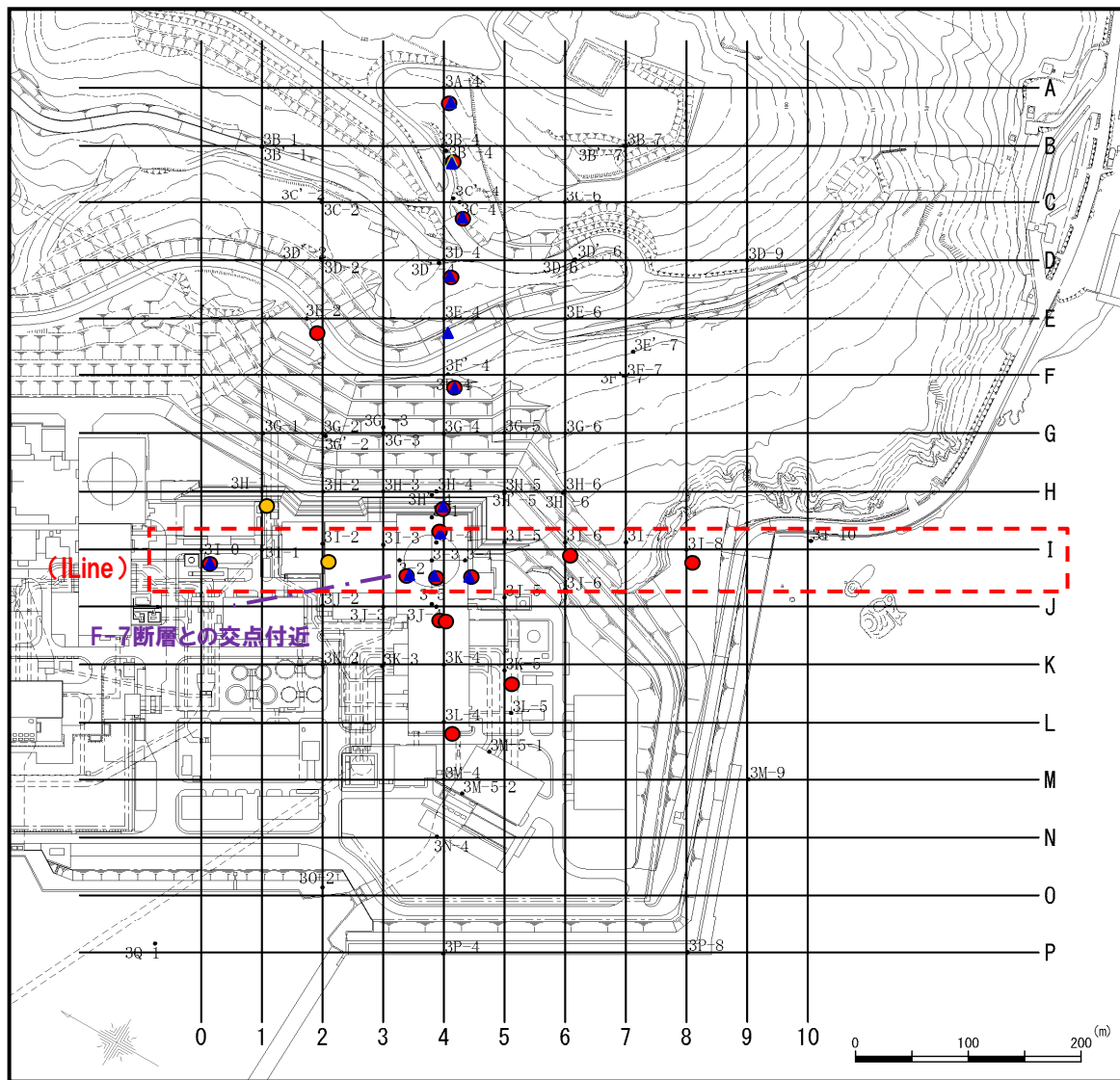
- 凡 例
- C-7 1,2号炉 ボーリング調査位置
  - 1,2号炉 水平ボーリング調査位置
  - 3I-4 3号炉 ボーリング調査位置
  - 3号炉 水平ボーリング調査位置
  - ▨ 開削調査位置
  - 試掘坑

F-10断層確認位置



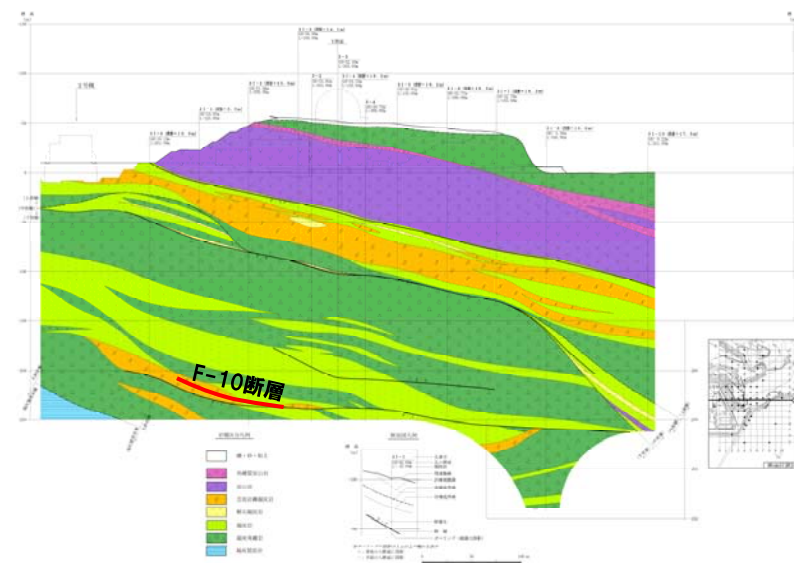
### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

OF-10断層は、F-7断層を越えて分布せず、また分布範囲も限られる。



凡 例: ● F-7断層確認地点 ● F-7断層及びF-10断層確認地点 ▲ 想定深度にF-10断層が認められない地点

F-7断層及びF-10断層確認位置

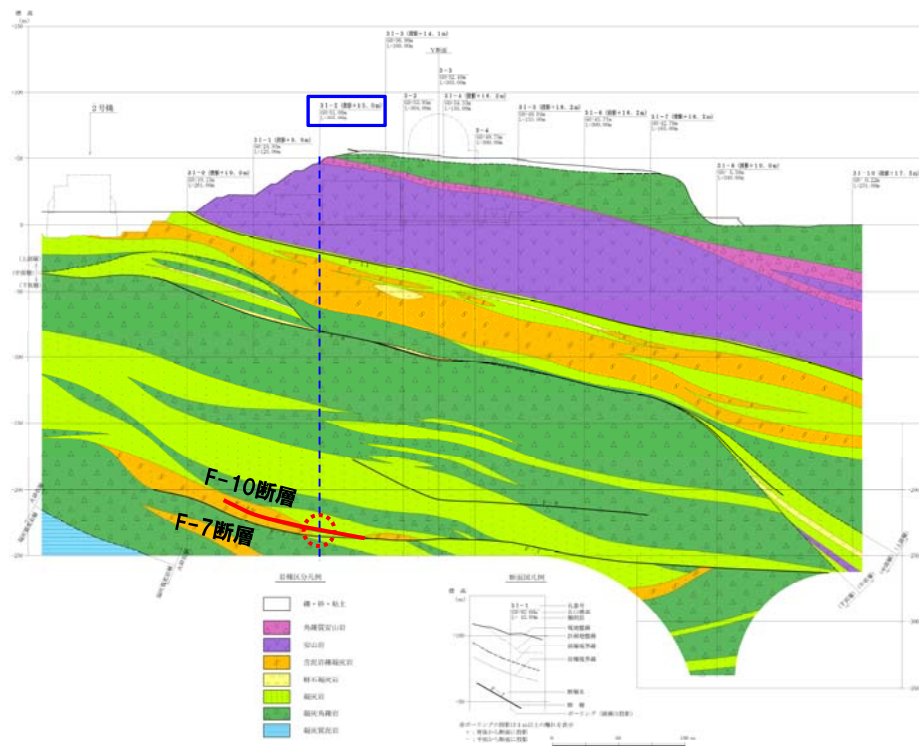


地質断面図 (I line)

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

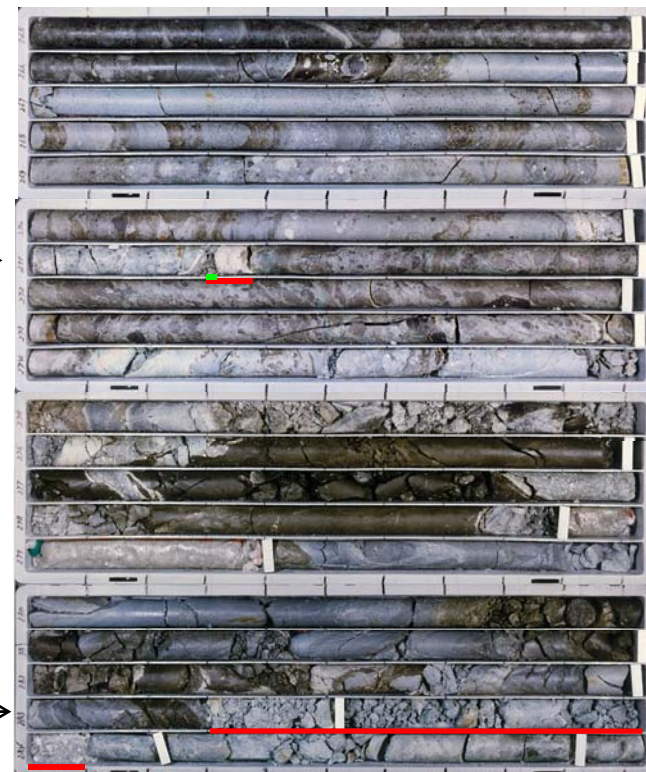
【ボーリングコア写真:3I-2孔】

○3I-2孔では、深度271m付近の凝灰岩層中にF-10断層が、深度283m付近にF-7断層が認められる。



地質断面図 (I-Line)

深度265.0m(標高-213.92m)



F-10断層位置 →

F-7断層位置 →

深度285.0m(標高-233.92m)

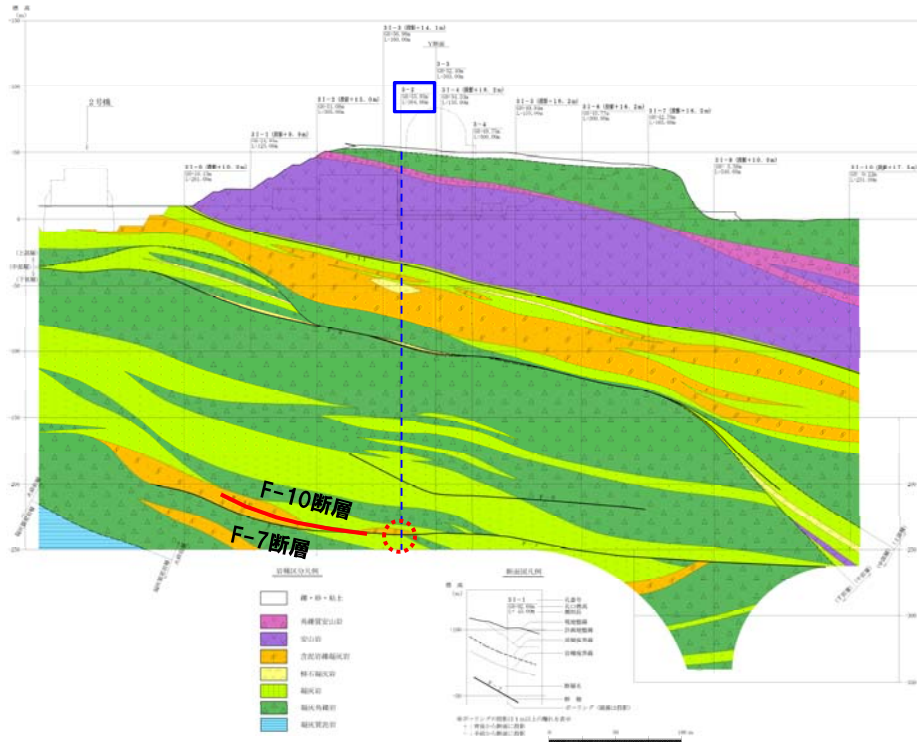
— : 破碎部      — : 粘土部

ボーリングコア写真

### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【ボーリングコア写真:3-2孔】

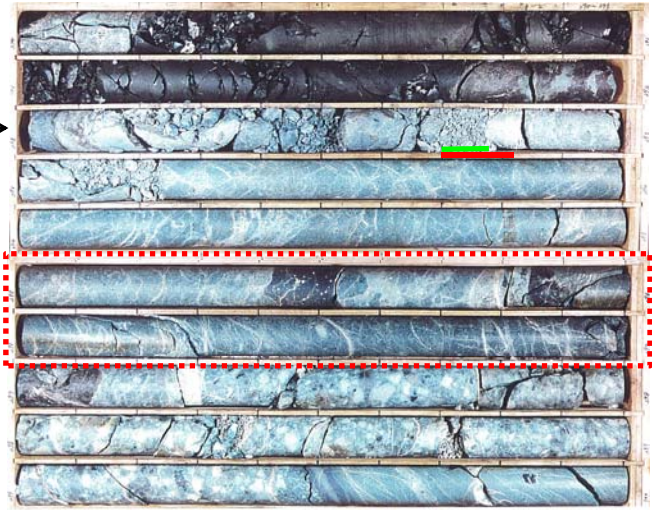
○ボーリング調査から推定されるF-10断層の延長部付近には、F-10断層と同じ性状を示す断層は認められず、それより浅い深度にF-7断層が認められる。



地質断面図 (I-Line)

F-7断層位置 →

深度290.0m(標高-236.07m)



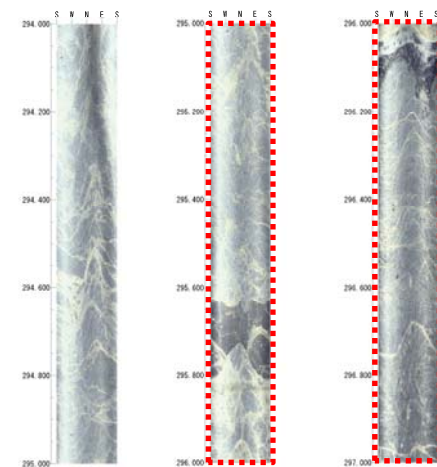
深度300.0m(標高-246.07m)

○ : 推定延長位置(深度約296.0m)

— : 破碎部

— : 粘土部

ボーリングコア写真



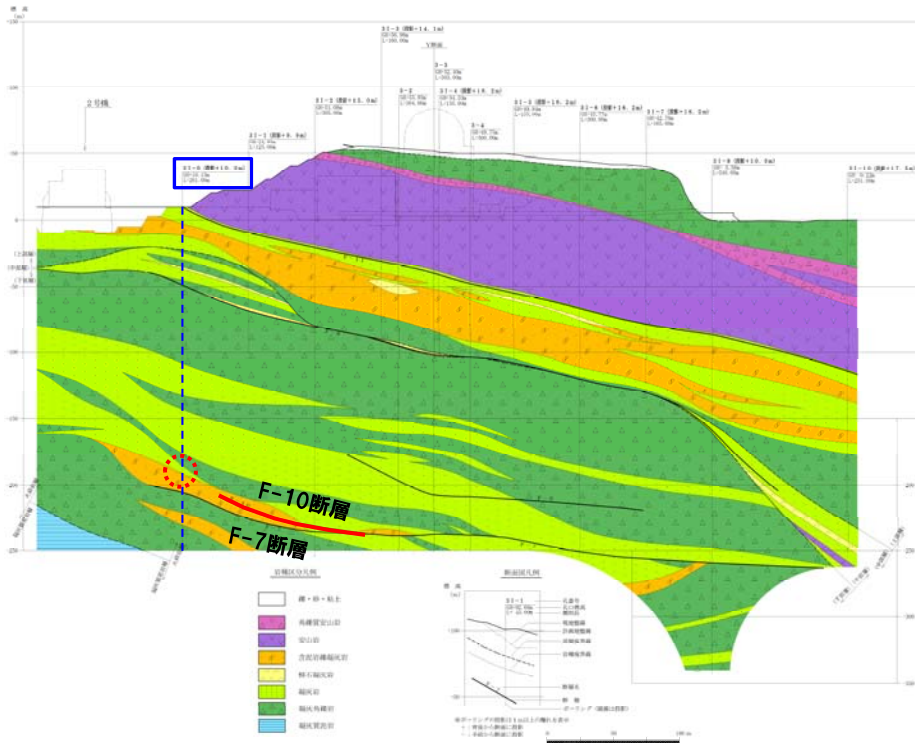
ボアホールカメラ画像(深度294~297m)



### 3. 断層の分布及び切り合いの関係について

#### 【ボーリングコア写真: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確認されていない。



地質断面図 (ILine)

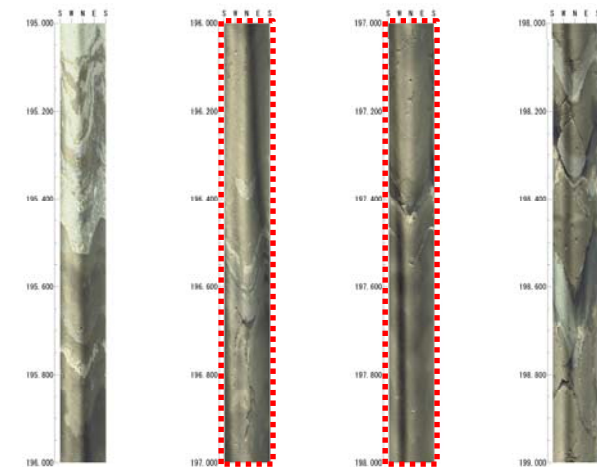
深度190.0m(標高-179.87m)



深度205.0m(標高-194.87m)


⋯: 推定延長位置(深度約197.0m)

ボーリングコア写真



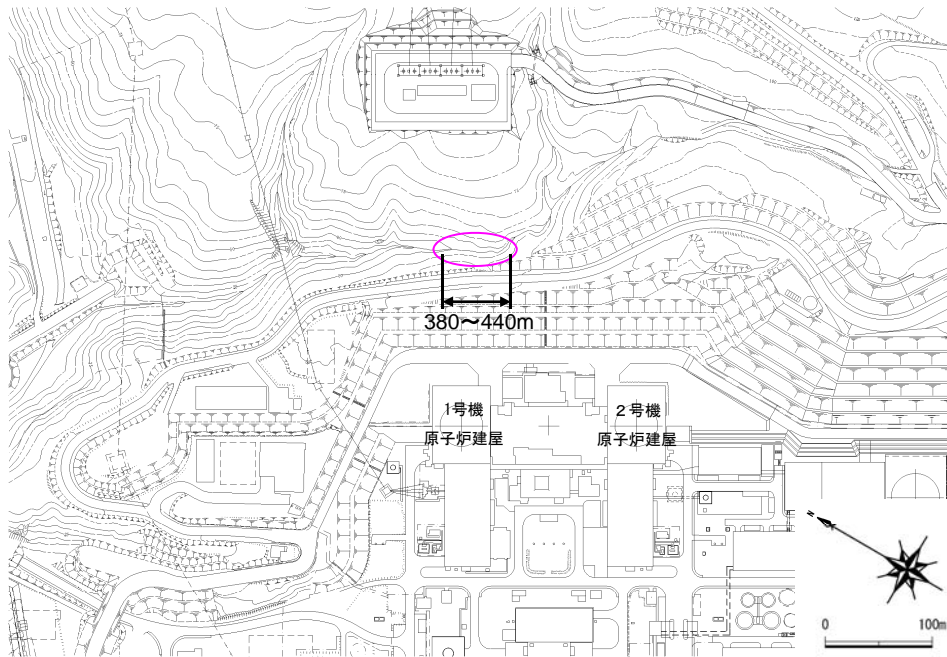
ポアホールカメラ画像(深度195~199m)



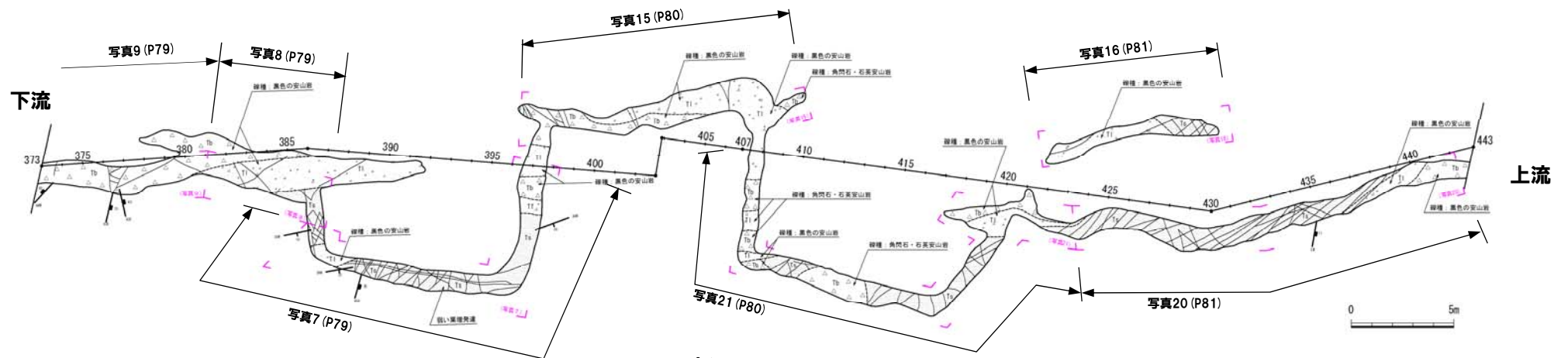
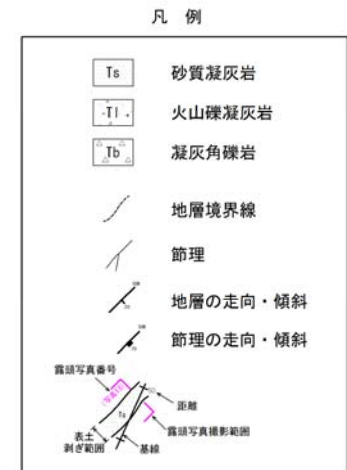


# < 参考資料 >

【裏沢露頭スケッチ】

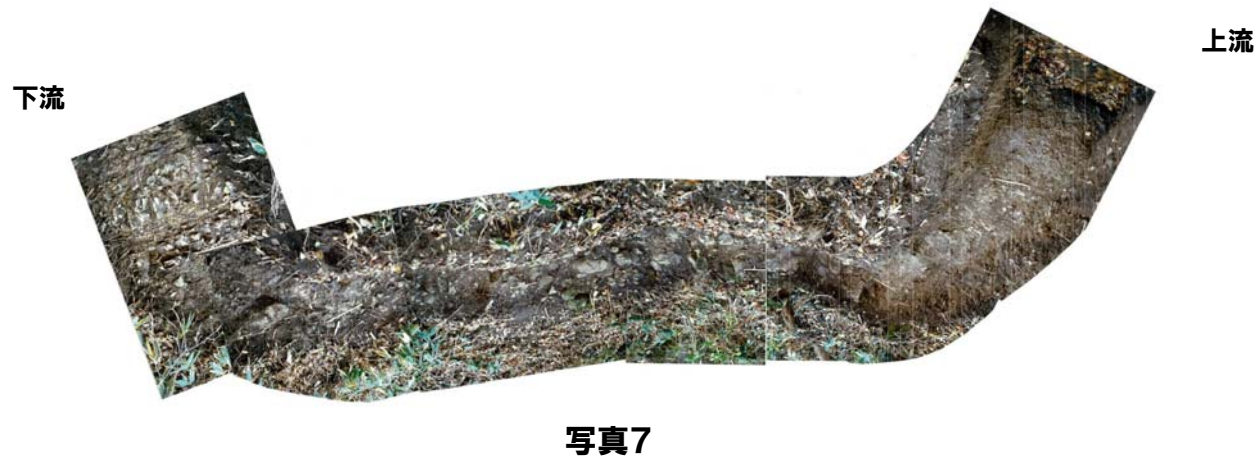


露頭調査位置図



裏沢露頭スケッチ

【裏沢露頭写真1】



【裏沢露頭写真2】



写真15



写真21



【裏沢露頭写真3】

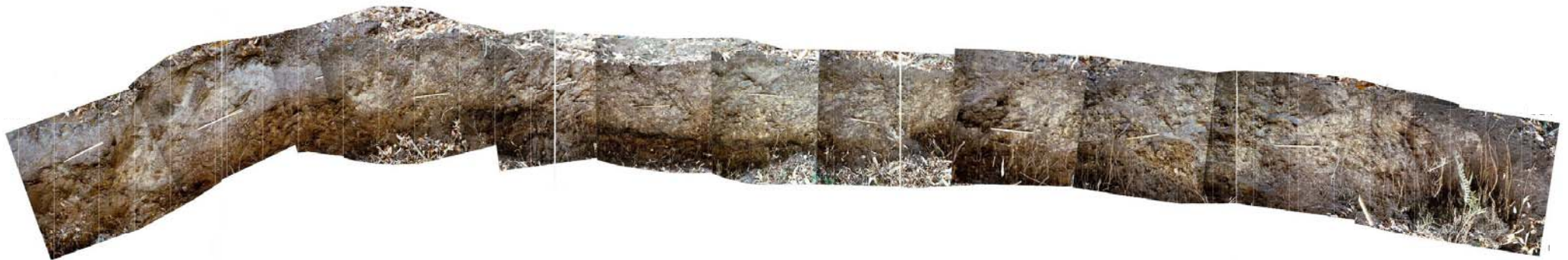
下流



上流

写真16

下流



上流

写真20

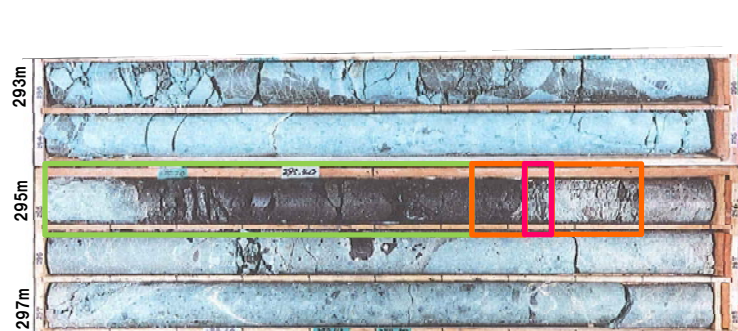
## 【参考】ボーリングによる断層性状の把握について

破碎幅については、ボーリングコアにおいて、劣化部を漸移部、破碎部、粘土部に区分した。ポアホールテレビ観察の結果も踏まえ、破碎部及び粘土部である可能性が想定される範囲のボーリングコア長(見かけの破碎幅)を評価した。

### 【ボーリングコアによる劣化部の区分】

ボーリングコアにおける劣化部の区分

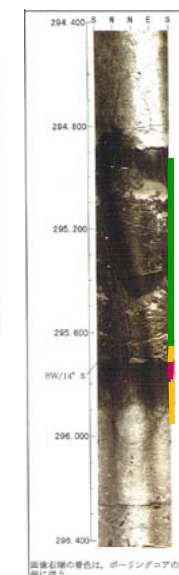
区分	コア性状	
漸移部	棒～短棒状コア中であって前後区間に比べ割れ目頻度が高くクラッキーな部分。岩片の硬軟に顕著な差はない。バラバラにしても元のコア形状に復元できる。	
断層	破碎部	角礫～砂礫状のコアで、細粒分に乏しい。岩片はバラバラで元のコア形状に復元できない。岩片が軟質化している場合や一部の礫表面に粘土が付着している場合がある。また、コア形状を保つが、角礫の間を細粒分が埋めて指圧で容易に変形するほど軟質な場合がある。
	粘土部	細粒分が卓越するか、細粒分を挟在する割れ目、葉片状組織を持ち、弱く固結するが指圧で容易に変形するような部分も含む。



— : 破碎部    — : 粘土部    — : 漸移部

↑ 断層部のボーリングコア写真の例  
(F-7断層:3-1地点, 深度293~298m)

断層部のポアホールテレビ画像の例 →  
(F-7断層:3-1地点, 深度294.4~296.4m)



— : 破碎部  
— : 粘土部  
— : 漸移部

ポアホールテレビ観察において、ボーリングコア観察で抽出した劣化部の孔壁が健全であることが確認できた場合には、破碎幅として抽出していない。また、セメンティング等で孔壁状態が確認できない場合は、コアの状態を勘案し、当該区間を破碎幅として抽出している。

# 【参考】ボーリングで確認した断層の走向及び傾斜

断層	ボーリング 孔番号	深 度(m)	走向・傾斜	破砕帯幅 (m)
F-7	3-1	294.95 ~ 295.90	-	0.25
F-7	3-2	292.20 ~ 293.23	N79W 38N N39W 26SW	0.13
F-7	3-3	286.65 ~ 294.30	N52E 32NW N58E 40N	2.00
F-7	3-4	287.55 ~ 289.60	N19E 11W N24E 5SW	0.00
F-7	3-5	286.60 ~ 289.15	N29E 18SE N9E 22N	1.05
F-7	3A-4	287.79 ~ 287.83	N47E 16SE	0.04
F-7	3B-4	275.68 ~ 275.73	N14E 37E N58E 38S	0.05
F-7	3C-4	278.46 ~ 279.50	N5E 12W N71E 20S	1.04
F-7	3D-4	288.00 ~ 288.58	N21E 41E N55E 36SW	0.58
F-7	3E-2	248.80 ~ 254.33	-	2.33
F-7	3F-4	294.96 ~ 295.50	N60W 27S N7W 14E N13W 27E N54E 25SW	0.18
F-7	3H-1	243.65 ~ 244.75	N35W 22SW N27E 26SW	0.10
F-7	3H-4	295.01 ~ 297.38	N3W 41W N35E 26S	0.91
F-7	3I-0	212.57 ~ 212.60	N74W 23S	0.03
F-7	3I-2	283.30 ~ 284.10	不明	0.80
F-7	3I-6	294.10 ~ 294.93	-	0.83
F-7	3I-8	261.95 ~ 265.20	EW 40S N88W 39S	1.10
F-7	3J-4	286.80 ~ 289.33	N82W 38S	0.50
F-7	3K-5	259.91 ~ 260.05	N27E 22W	0.14
F-7	3L-4	253.68 ~ 253.70	N17E 6E N77E 14N	0.02

※ 破砕帯幅は、破砕部と粘土部を含む厚さ。

断層	ボーリング 孔番号	深 度(m)	走向・傾斜	破砕帯幅 (m)
F-8	3-1	135.50 ~ 135.50	N21W 46W	0.00
F-8	3-2	149.20 ~ 149.20	N69W 47S	0.00
F-8	3-3	153.80 ~ 154.18	N10E 42W N23E 44SW N60E 47S N61W 26S	0.03
F-8	3-4	153.60 ~ 153.60	N5W 23W	0.00
F-8	3-5	175.70 ~ 175.70	N47W 44SW	0.00
F-8	3E-6	94.68 ~ 94.75	N59W 33SW	0.07
F-8	3G-1	72.60 ~ 72.70	N80E 39S N74E 37S	0.19
F-8	3G-2	93.44 ~ 93.68	EW 51N	0.04
F-8	3G-3	100.00 ~ 100.10	N38E 10NW N13E 23W	0.19
F-8	3G-4	103.43 ~ 103.43	N20W 27W	0.00
F-8	3G-6	107.21 ~ 107.26	N79W 35S	0.05
F-8	3H-1	76.59 ~ 76.66	N65W 43S N80E 46S	0.01
F-8	3H-2	101.66 ~ 101.68	N24W 36W	0.02
F-8	3H-3	118.90 ~ 119.12	N47W 49SW N58W 39SW	0.07
F-8	3H-4	125.27 ~ 125.30	N72W 24S	0.03
F-8	3H-5	127.13 ~ 127.25	N21W 35SW N8W 31E	0.03
F-8	3H-6	128.14 ~ 128.15	N44W 39SW	0.01
F-8	3I-0	47.38 ~ 47.41	N68W 42S	0.03
F-8	3I-1	87.81 ~ 87.82	N81W 54S	0.01
F-8	3I-2	120.35 ~ 120.35	N57W 54SW	0.00
F-8	3I-3	141.63 ~ 141.67	N69W 40S	0.04
F-8	3I-4	145.41 ~ 145.46	N56W 41SW N40W 45SW	0.05
F-8	3I-5	147.23 ~ 147.70	N52W 35SW N44E 44SW	0.25
F-8	3I-6	154.52 ~ 154.69	N40W 47SW	0.07
F-8	3I-7	160.25 ~ 160.80	N58W 49SW N52W 52SW	0.01
F-8	3I-8	158.35 ~ 158.40	N80E 47S N70E 69S	0.05
F-8	3J-2	140.40 ~ 140.59	N29W 40W	0.19
F-8	3J-4	178.34 ~ 178.56	N18W 55W	0.22
F-8	3J-5	176.20 ~ 176.38	N16E 18W N4E 29E	0.18
F-8	3J-6	177.23 ~ 177.36	N46W 40SW	0.13
F-8	3K-3	181.42 ~ 181.63	N9E 51W N61E 66S	0.21
F-8	3K-4	189.00 ~ 189.10	N45W 50SW	0.10
F-8	3K-5	196.10 ~ 196.50	N33W 57SW N47W 56SW	0.40
F-8	3L-4	237.40 ~ 238.10	N73W 75S N22W 68W	0.70
F-8	3L-4	239.28 ~ 239.33	N45W 44SW	0.05
F-8	3M-4	274.74 ~ 275.10	N49E 55SW N83E 32N	0.36

断層	ボーリング 孔番号	深 度(m)	走向・傾斜	破砕帯幅 (m)
F-9	3-1	235.35 ~ 236.68	N55W 26SW N59W 32SW N46W 52SW N18E 57W	0.10
F-9	3-2	250.50 ~ 250.75	N54E 59SW N2E 49W	0.25
F-9	3-3	259.15 ~ 260.00	N26W 23W N35W 25SW	0.10
F-9	3-4	258.58 ~ 258.82	N63W 50S	0.24
F-9	3I-6	252.55 ~ 253.40	-	0.40
F-10	3H-1	203.83 ~ 203.95	N52W 39SW N21E 70W	0.04
F-10	3I-2	271.3 ~ 271.37	N35W 58SW N37W 45SW	0.07

断層	ボーリング 孔番号	深 度(m)	走向・傾斜	破砕帯幅 (m)
F-11	3-1	79.40 ~ 80.20	N53W 21SW N55W 41SW	0.26
F-11	3-2	87.70 ~ 87.70	N55W 30SW	0.00
F-11	3-3	92.37 ~ 92.76	N55W 30SW N89W 49S	0.39
F-11	3-4	97.47 ~ 97.49	N72W 34S N73W 25S	0.02
F-11	3-5	108.20 ~ 108.60	N47E 30SW N47E 35SW	0.40
F-11	3A-4	22.00 ~ 22.13	N73E 18S N20W 46SW	0.13
F-11	3B-4	14.85 ~ 15.90	-	0.25
F-11	3C-4	25.25 ~ 25.70	N63E 40N N10W 38W	0.00
F-11	3C-6	65.30 ~ 65.65	N70E 23S	0.03
F-11	3D-4	29.62 ~ 29.62	N56W 23SW	0.00
F-11	3E-4	37.35 ~ 37.48	N56W 32SW	0.03
F-11	3E-6	56.75 ~ 57.38	N2W 31W	0.30
F-11	3F-4	47.00 ~ 47.60	孔壁崩落	0.03
F-11	3G-1	6.37 ~ 6.60	孔壁崩落	0.23
F-11	3G-2	32.70 ~ 33.50	-	0.40
F-11	3G-2	33.50 ~ 34.00	-	0.25
F-11	3G-2	34.30 ~ 34.41	N3E 49W N47W 58SW	0.11
F-11	3G-3	49.50 ~ 49.70	-	0.20
F-11	3G-4	57.85 ~ 57.95	-	0.10
F-11	3G-5	64.58 ~ 64.62	N46W 34SW	0.04
F-11	3G-6	72.53 ~ 72.59	-	0.06
F-11	3H-1	16.25 ~ 16.75	N19W 46W N79W 39S	0.15
F-11	3H-2	51.35 ~ 51.50	N61W 43S N71E 49S	0.00
F-11	3H-3	66.00 ~ 66.18	N48W 35SW	0.18
F-11	3H-4	73.80 ~ 74.36	N28W 28W N46W 22NE	0.56
F-11	3H-5	78.25 ~ 78.31	N28W 22W	0.02
F-11	3H-6	86.90 ~ 87.30	N67W 41S	0.40
F-11	3I-1	28.33 ~ 28.35	N49W 27SW	0.02
F-11	3I-2	64.53 ~ 64.67	-	0.14
F-11	3I-3	83.00 ~ 83.42	N46W 36SW	0.05
F-11	3I-4	87.73 ~ 87.80	N49W 36SW	0.07
F-11	3I-5	95.30 ~ 95.33	N53W 28SW N50W 43SW	0.03
F-11	3I-6	103.86 ~ 104.32	N55W 36NE N1E 54N	0.46
F-11	3I-7	113.50 ~ 113.90	N76W 64N N66W 45S	0.40
F-11	3I-8	85.52 ~ 85.52	N55W 28SW	0.00
F-11	3I-10	101.28 ~ 101.54	N54E 38SE N85E 43S	0.26
F-11	3J-2	69.11 ~ 69.30	-	0.05
F-11	3J-3	91.32 ~ 91.65	N71E 11S N56W 29SW	0.09
F-11	3J-4	109.92 ~ 109.97	-	0.05
F-11	3J-4	110.35 ~ 110.48	N22W 51W	0.13
F-11	3J-5	115.21 ~ 115.24	N53W 27SW N26E 26SW	0.03
F-11	3J-5	115.58 ~ 115.60	N49W 40SW N50W 27SW	0.02
F-11	3J-6	117.00 ~ 117.25	-	0.00
F-11	3K-2	80.77 ~ 80.86	N55W 34SW	0.09
F-11	3K-3	88.30 ~ 88.36	N35W 64SW N66W 57S	0.06
F-11	3K-4	100.40 ~ 100.60	N39W 22SW	0.20
F-11	3K-4	101.10 ~ 101.12	N65W 43S N13W 52W	0.02
F-11	3K-5	110.84 ~ 110.86	N28W 34E N31E 33SW	0.02
F-11	3L-4	129.00 ~ 129.80	N38W 37SW	0.01
F-11	3M-4	151.36 ~ 151.50	N47E 29SW N40E 38SW	0.14
F-11	3N-4	165.65 ~ 165.92	N62W 32W	0.27
F-11	3P-4	218.00 ~ 218.35	N18E 30E	0.00