

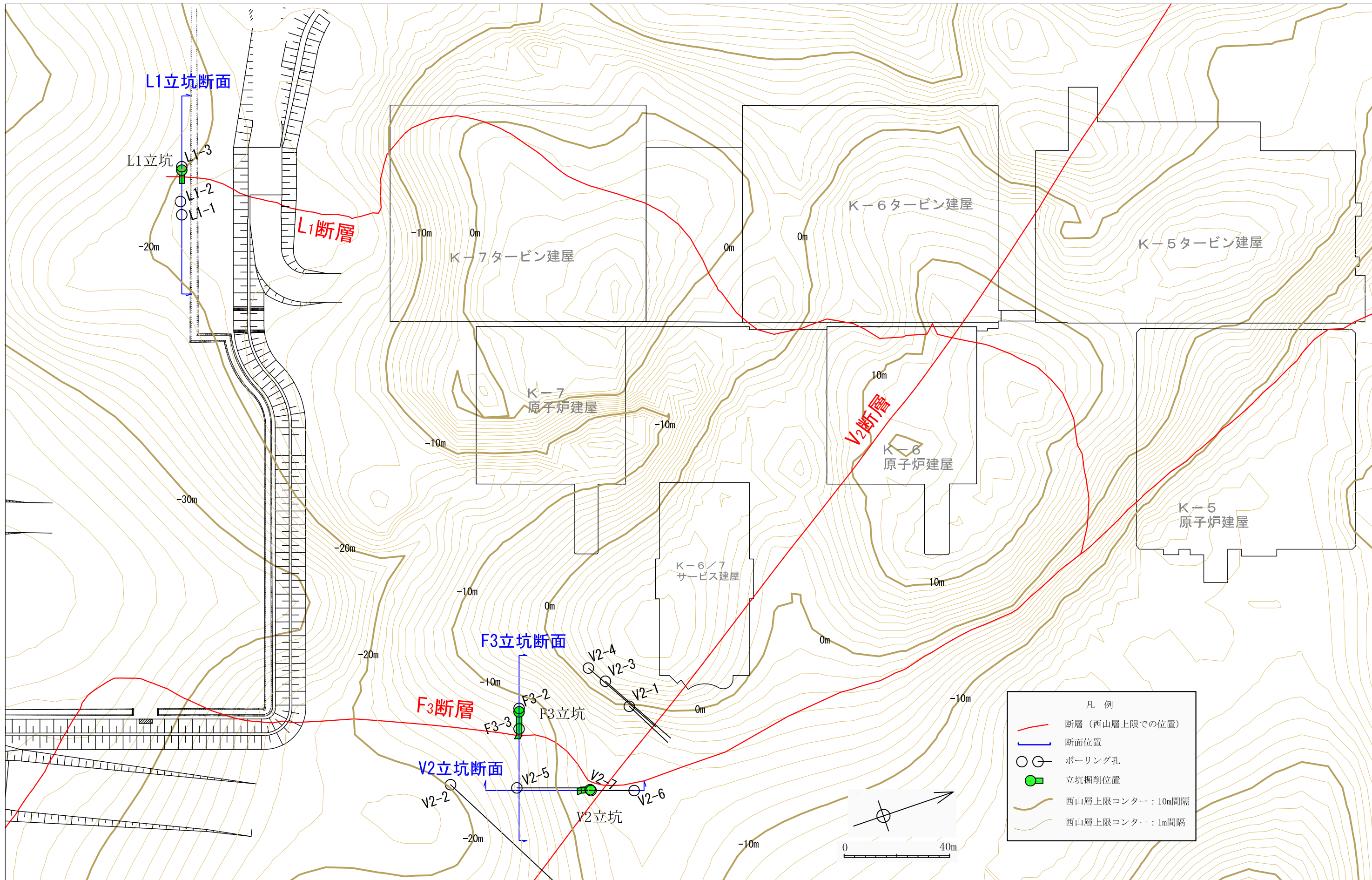
本資料は、現時点での速報であり、今後適宜調査・分析結果を追加する予定である。

柏崎刈羽原子力発電所 6号炉及び7号炉

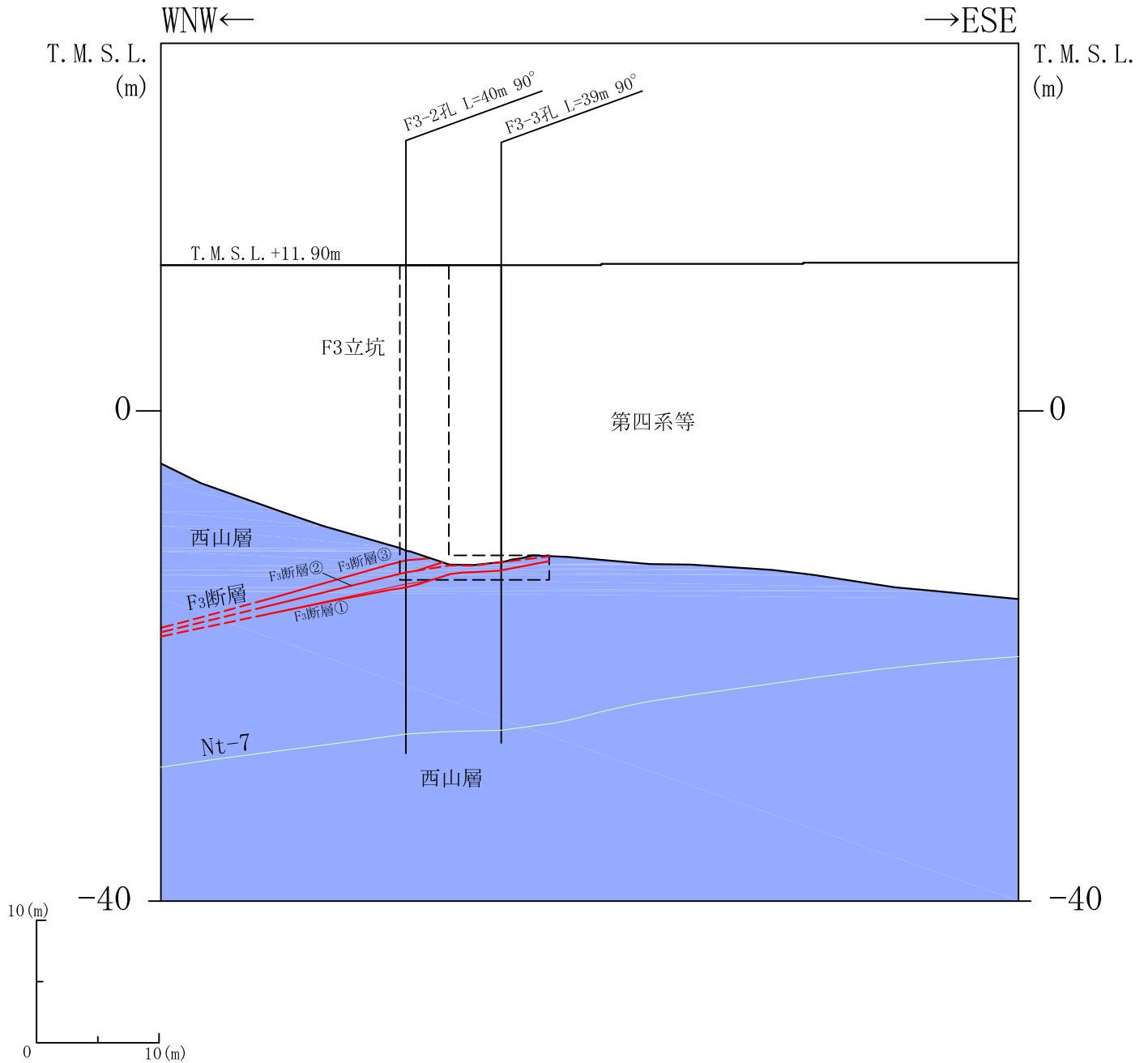
追加地質調査速報（大湊側立坑調査）

平成 26 年 7 月 29 日

東京電力株式会社

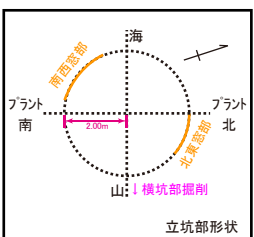
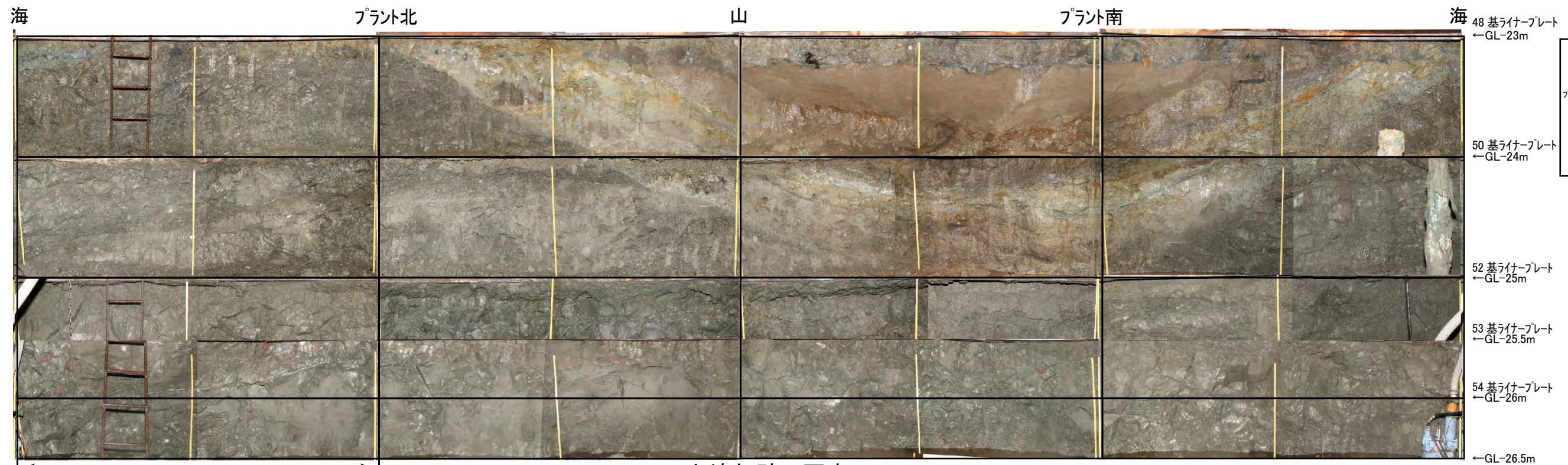


大湊側立坑調査位置平面図 1-1

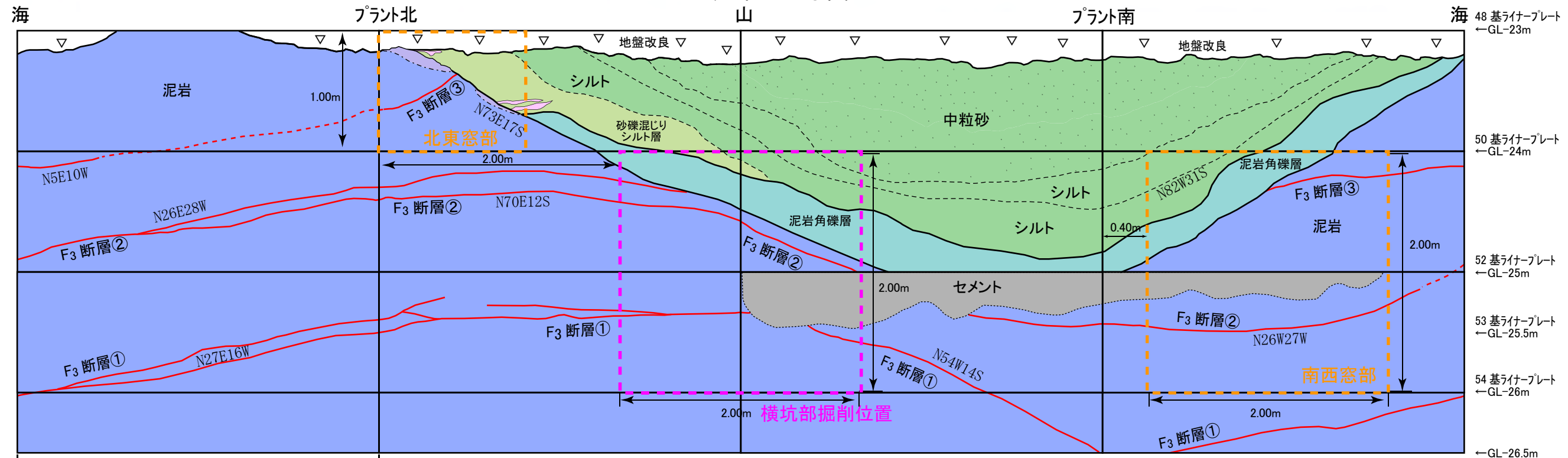


## F3立坑断面図





立坑部壁面写真



立坑部壁面スケッチ（掘削時）

**F3 立坑部壁面の地質**

本坑に分布する地層は、西山層、泥岩角礫層及び古安田層である。西山層は、塊状の泥岩とその風化部からなる。

西山層の上位に分布する泥岩角礫層は、角礫状を呈す西山層起源の泥岩礫からなり、古安田層のシルト等を含まない。

古安田層は、砂礫混じりシルト層、シルト及び中粒砂からなる。

古安田層中の砂礫混じりシルト層は、黒色を呈す西山層起源の泥岩と古安田層起源の淡緑～黒色を呈す礫混じりのシルト・砂からなる。

これらの上位には、古安田層のシルトと中粒砂が分布している。中粒砂は、淘汰が良く、弱い葉理が認められる。

**F3 立坑部壁面の断層**

西山層の泥岩中に 3 条の F3 断層が確認される。(下位から順に①～③)

F3 断層①は、幅 200mm の粘土混じりの細片状破碎部を伴う。

F3 断層②は、フィルム状～幅 8mm の粘土を伴い、幅 200mm の細片状破碎部を伴う。当断層は、2 条に分岐し、このうち、上位の F3 断層②は、泥岩角礫層基底面で止まっており、当基底面に変位・変形は認められない。

F3 断層③は、フィルム状の粘土と幅 100mm 以下の細片状部を伴う。当断層は、泥岩角礫層及び古安田層基底面で止まっており、当基底面に変位・変形は認められない。

**凡 例**

	地盤改良		F3 断層 (破線部: 不明瞭区間)
	セメント付着部		地層境界
	古安田層 中粒砂		層相境界
	古安田層 シルト		風化部下限
	古安田層 砂礫混じりシルト層		薄層 (軽石)
	泥岩角礫層		横坑部掘削位置
	西山層 風化部		詳細観察用窓位置
	西山層 泥岩		・走向傾斜は偏角未補正

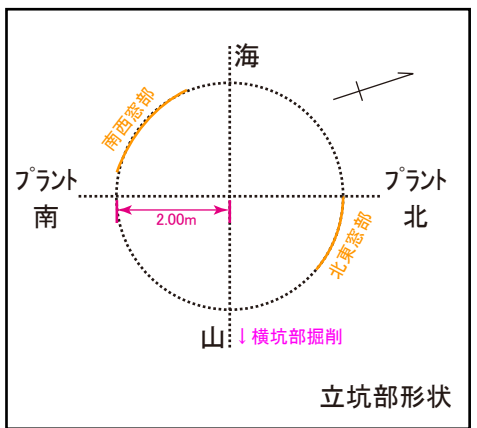




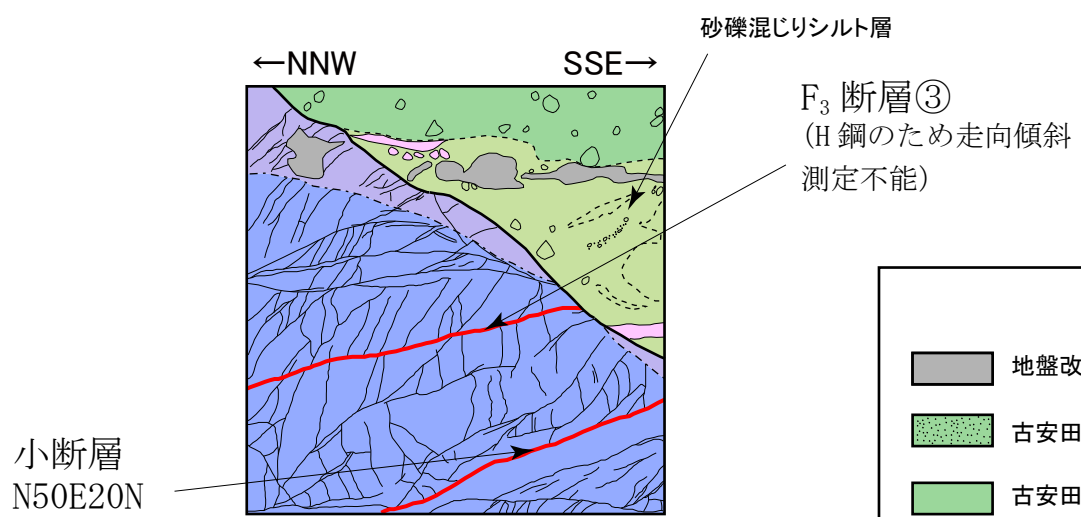
南西窓部写真



北東窓部写真

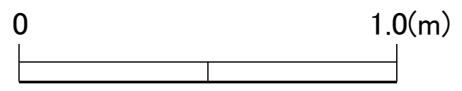


立坑部形状

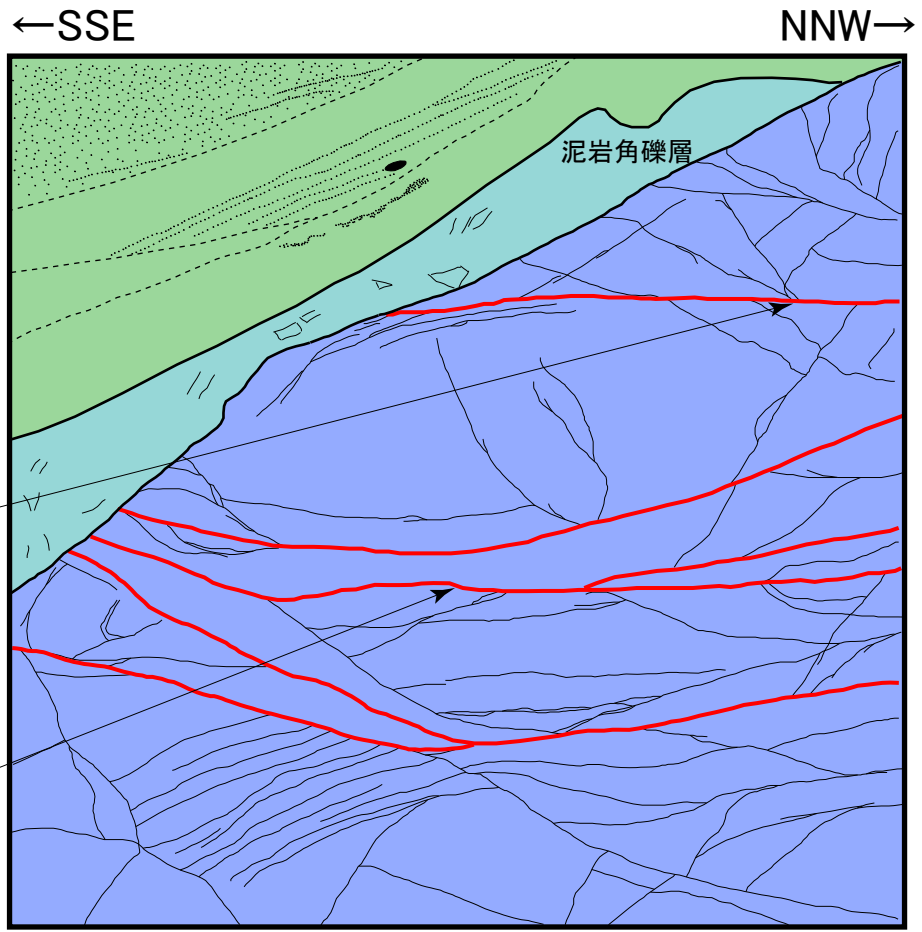


小断層  
N50E20N

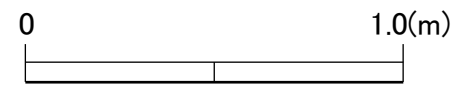
北東窓部スケッチ  
(立坑掘削時から約 30 cm掘り込んだ状況のスケッチ)



凡 例			
	地盤改良		断層
	古安田層 中粒砂		割れ目
	古安田層 シルト		地層境界
	古安田層 砂礫混じりシルト層		層相境界
	泥岩角礫層		風化部下限
	西山層 風化部		葉理・薄層 (砂)
	西山層 泥岩		炭質物
			火山灰・軽石層
			礫
・ 走向傾斜は偏角未補正			



南西窓部スケッチ  
(立坑掘削時から約 30 cm掘り込んだ状況のスケッチ)



**南西窓部の地質・断層**

西山層の塊状の泥岩とそれを覆う泥岩角礫層と古安田層のシルト及び中粒砂からなる。

西山層の上位に分布する泥岩角礫層は、角礫状を呈す西山層起源の泥岩礫からなり、古安田層のシルト等を含まない。

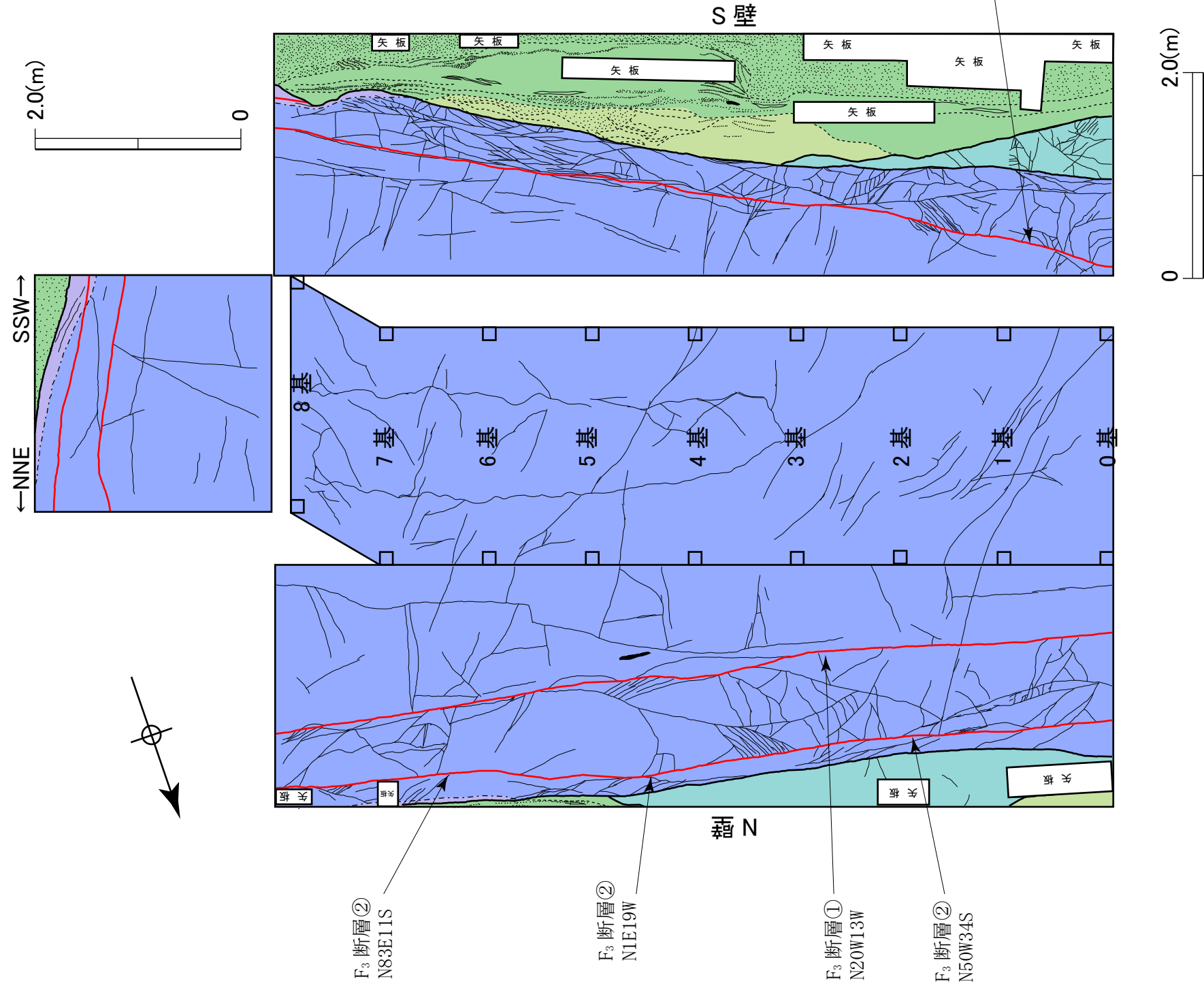
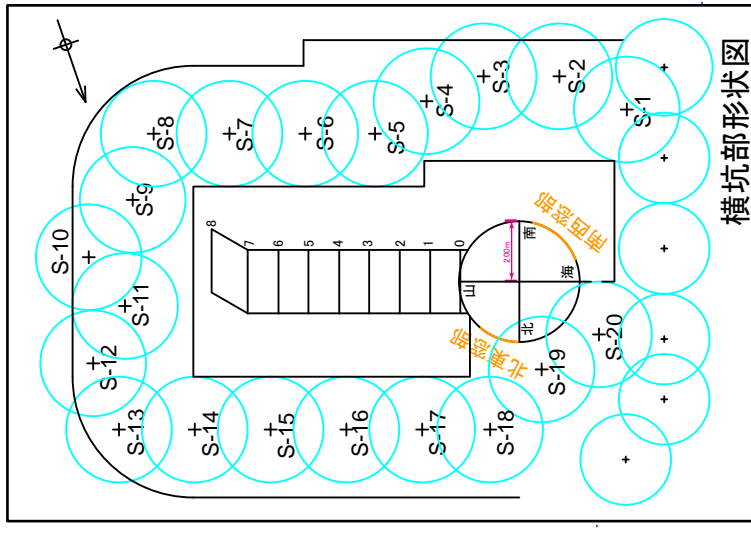
西山層中に F<sub>3</sub> 断層②と同③が確認される。F<sub>3</sub> 断層②は、幅 0～10mm の粘土を伴い、幅 20～100mm の細片状部を伴う。一方、F<sub>3</sub> 断層③は、幅 0～10mm の粘土及び幅 0～50mm の細片状部を伴う。いずれの断層も泥岩角礫層基底面で止まっており、当基底面に変位・変形は認められない。

**北東窓部の地質・断層**

西山層の泥岩と西山層風化部からなり、その上位は、古安田層の砂礫混じりシルト層と礫混じりシルトからなる。

砂礫混じりシルト層は、淡緑～黒色を呈す砂礫混じりのシルトを主体とし、下位の泥岩角礫層をレンズ状に挟む。

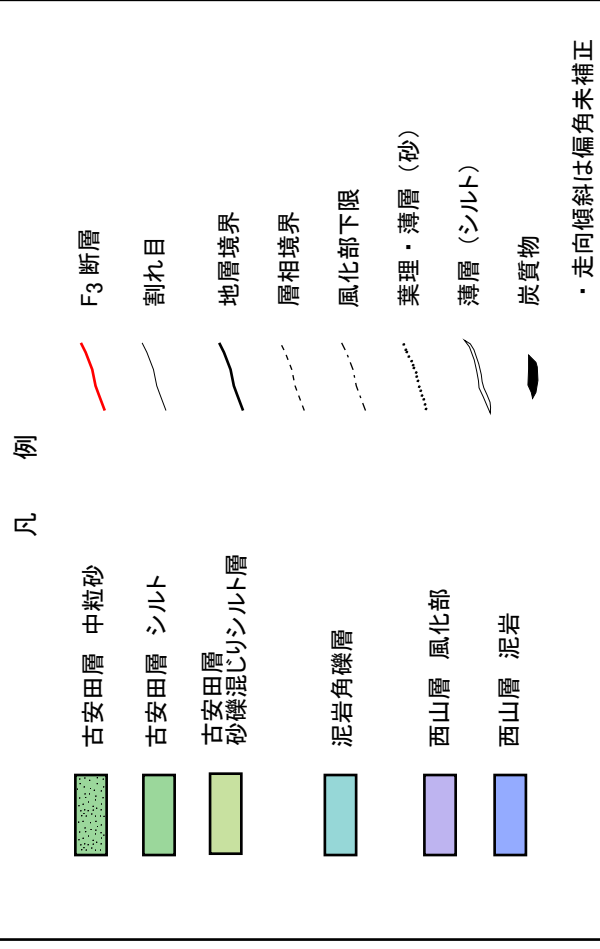
西山層中に F<sub>3</sub> 断層③と小断層が確認される。F<sub>3</sub> 断層③は、幅 0～数 cm の細片状部を伴い、断層面は鏡肌を呈す。当断層は、古安田層基底面で止まっており、当基底面に変位・変形は認められない。

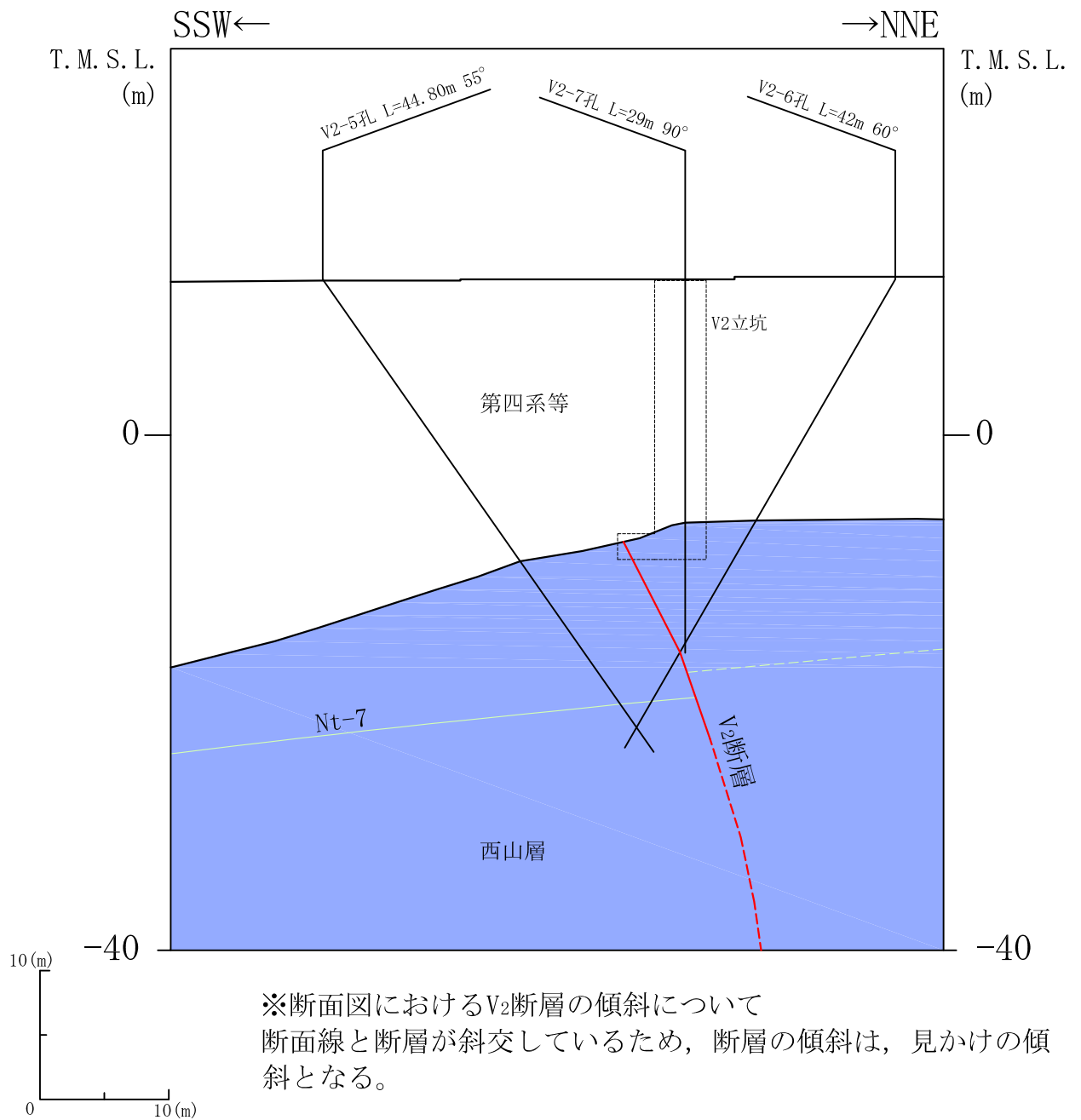


### F3 横坑部壁面の地質・断層

本坑に分布する地層は、西山層、泥岩角礫層及び古安田層である。西山層は、泥岩とその風化部からなる。西山層の上位に分布する泥岩角礫層は、主に角礫状を呈す西山層起源の泥岩礫からなり、古安田層のシルト等を含まない。古安田層は、砂礫混じりシルト層、シルト及び中粒砂からなる。古安田層中の砂礫混じりシルト層は、黒色を呈す西山層起源の泥岩と古安田層起源の淡緑～黒色を呈す礫混じりのシルト・砂が分布している。その上位には、シルトと中粒砂が分布している。シルト層は、中粒砂の薄層を挟在する。

西山層中にF<sub>3</sub>断層①と同②が確認される。F<sub>3</sub>断層①は、幅10～20mmの粘土及び幅40～80mmの細片状部を伴い、断層面は鏡肌を呈す。F<sub>3</sub>断層②は幅3～30mmの粘土を伴い、断層面は鏡肌を呈す。





## V2立坑断面図



プラント北

山

プラント南

海

プラント北

38 基ライナープレート  
←GL-18m

40 基ライナープレート  
←GL-19m

42 基ライナープレート  
←GL-20m

44 基ライナープレート  
←GL-21m



立坑部壁面写真

プラント北

山

プラント南

海

プラント北

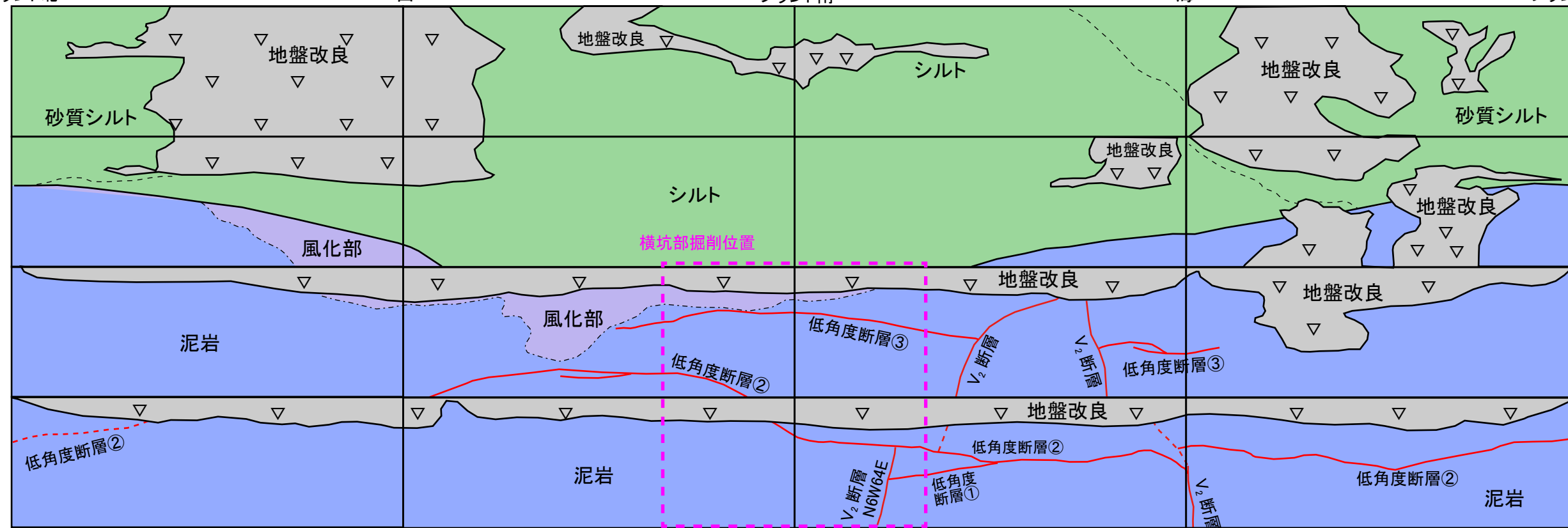
38 基ライナープレート  
←GL-18m

40 基ライナープレート  
←GL-19m

42 基ライナープレート  
←GL-20m

44 基ライナープレート  
←GL-21m

46 基ライナープレート  
←GL-22m



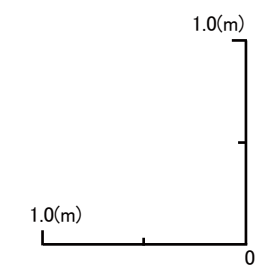
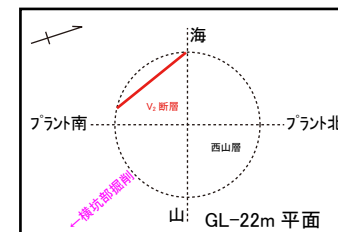
立坑部壁面スケッチ（掘削時）

3.00m

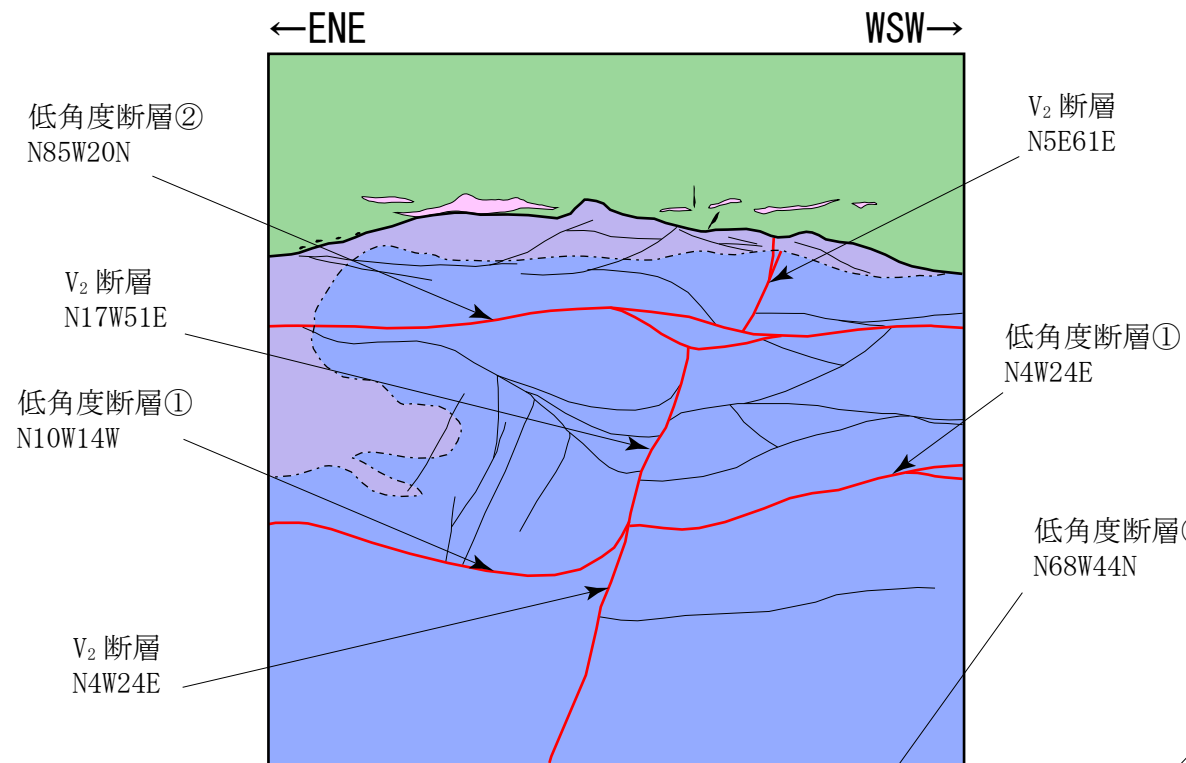
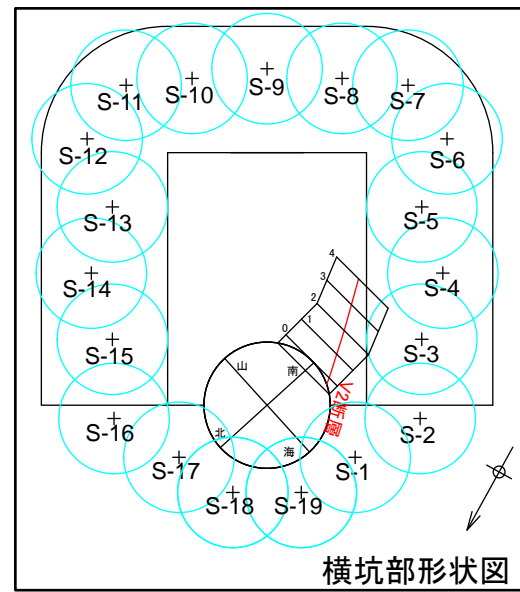
V2 立坑部壁面の地質・断層

西山層は、塊状の泥岩からなり、最上部に風化部が一部に認められる。上位の古安田層は、シルト及び砂質シルトからなる。  
西山層中に高角度のV<sub>2</sub>断層と低角度断層①、②、③が認められ、これらは切り切られの関係にある。

凡 例	
	地盤改良
	古安田層 シルト及び砂質シルト
	西山層 風化部
	西山層 泥岩
	断層（破線部：不明瞭区間）
	層相境界
	地層境界
	風化部下限
	横坑部掘削位置 ・走向傾斜は偏角未補正





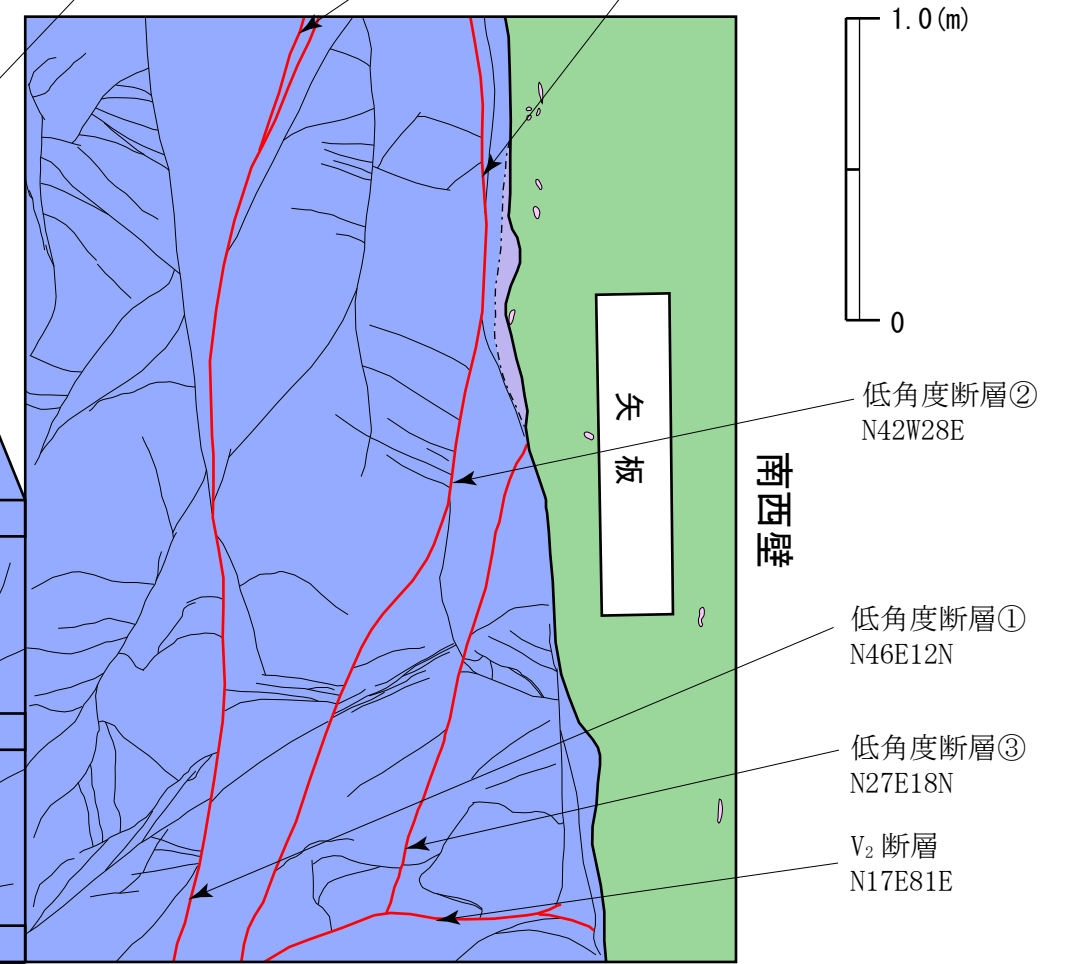
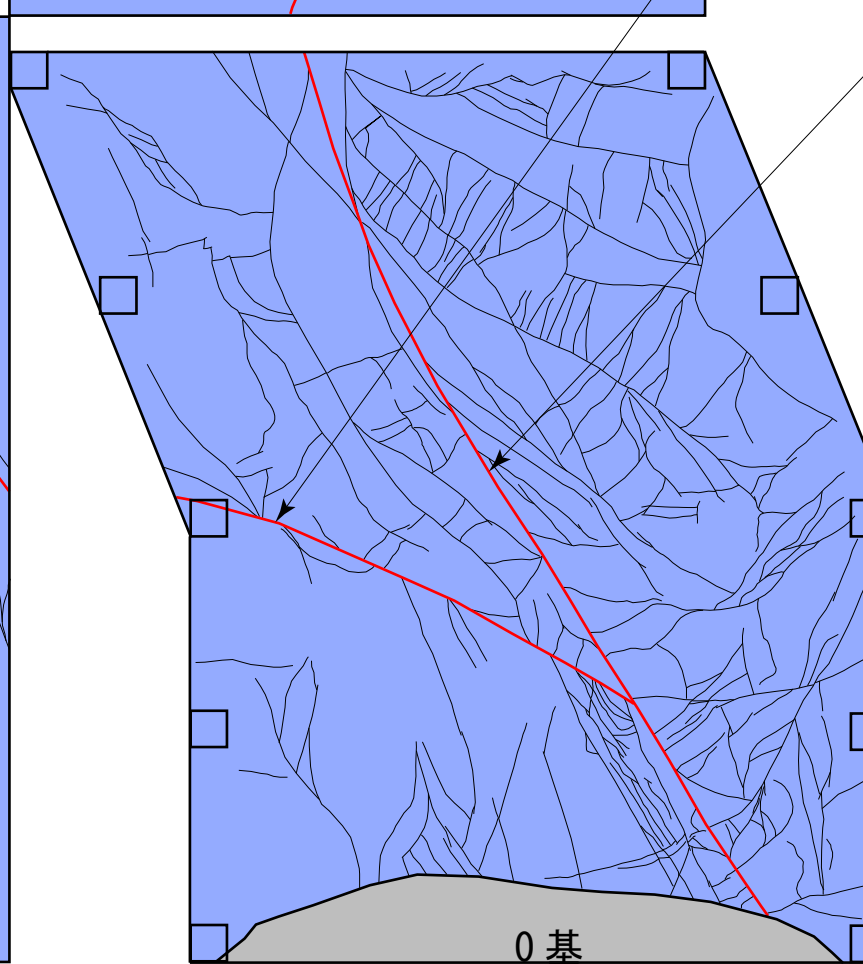
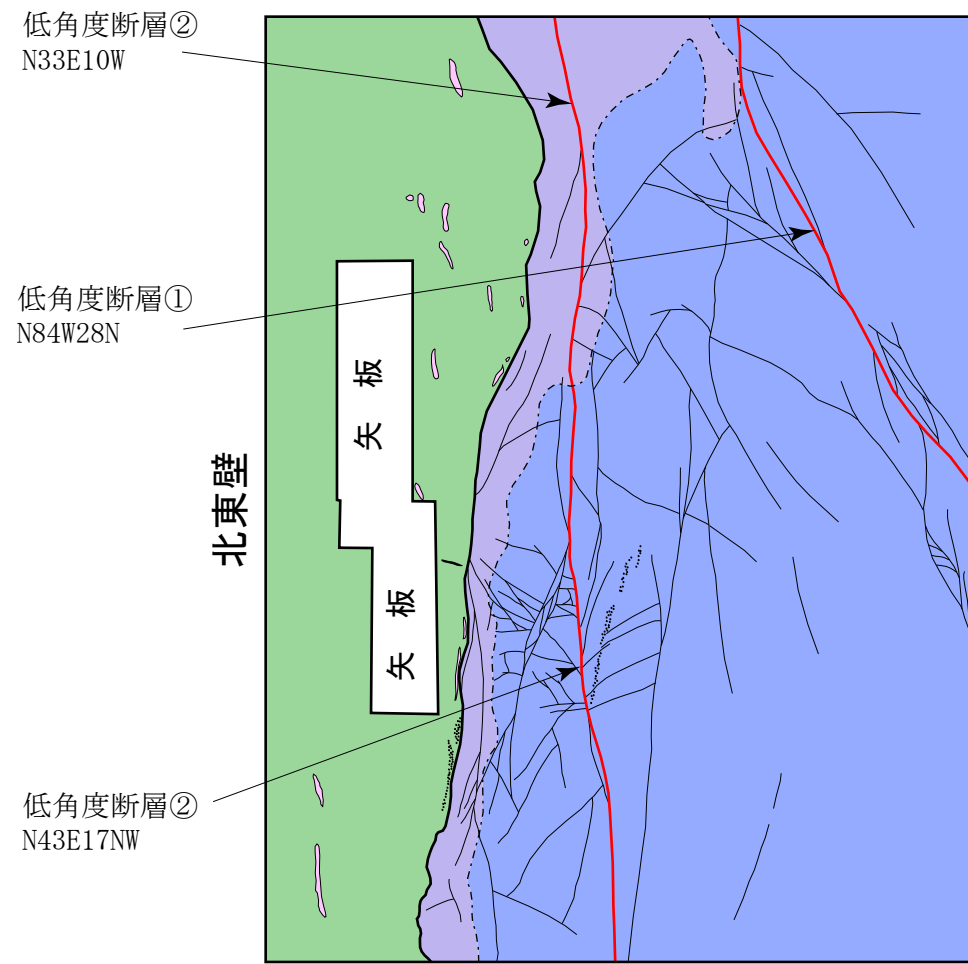


**V2 横坑部壁面の地質**

本坑に分布する地層は、西山層の泥岩とその風化部及び古安田層のシルトである。

西山層は、泥岩を主体とし、一部に凝灰質な砂岩の薄層を挟む。また、上部は風化を受け、変色している。

古安田層は、シルトを主体とし、西山層起源の風化した泥岩を角礫状～ブロック状に含むが、基質との境界は不明瞭である。シルト中にレンズ状の火山灰質砂が認められ、古安田層基底面に分布している。



**V2 横坑部壁面の断層**

本坑では、V<sub>2</sub>断層と低角度断層①, ②, ③が確認される。

V<sub>2</sub>断層は、幅0～10mmの粘土と幅0～75mmの細片状部を伴う。断層面は鏡肌を呈す。V<sub>2</sub>断層は、鏡面において、古安田層基底面で止まっており、風化部基底面及び古安田層基底面に変位・変形は認められない。

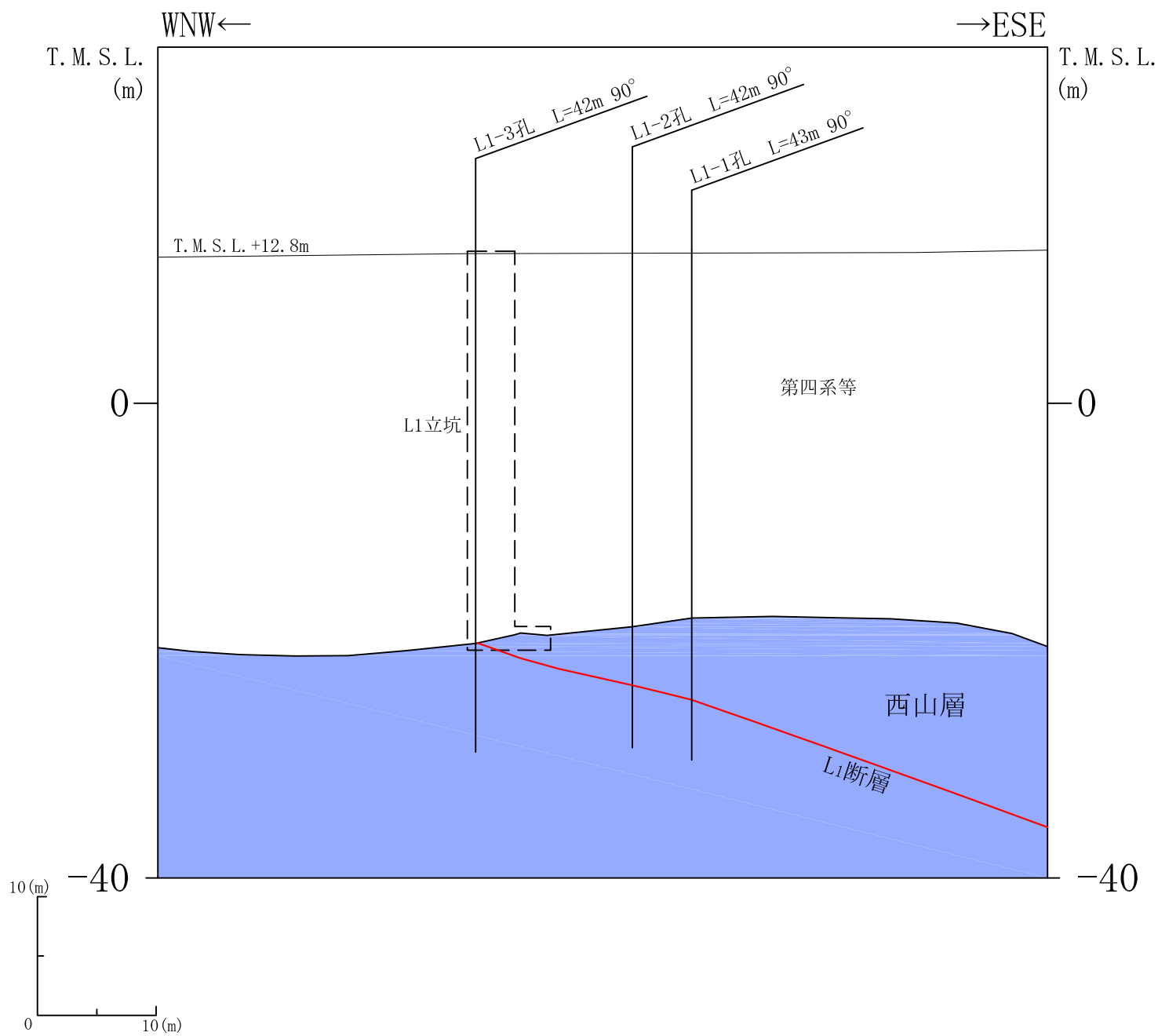
低角度断層①は、幅0～10mmの粘土及び幅0～100mmの細片状部を伴う。断層面は鏡肌を呈す。当断層は、鏡面においてV<sub>2</sub>断層に切られている。

低角度断層②は、幅0～20mmの粘土及び幅0～60mmの細片状部を伴う。断層面は鏡肌を呈す。当断層は、鏡面において、V<sub>2</sub>断層を切っているが、西山層中の風化部基底面に変位・変形は認められない。

低角度断層③は、南西壁面に認められ、古安田層基底面で止まっており、当基底面に変位・変形は認められない。

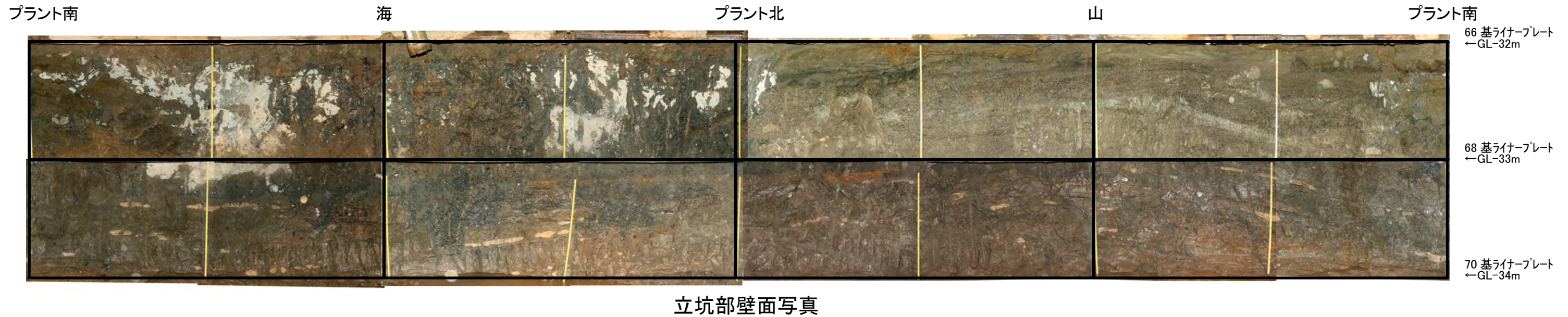
凡例					
	裏込め材		断層		葉理・薄層(砂)
	古安田層 シルト		割れ目		火山灰質砂
	西山層 風化部		地層境界		植物の根の痕
	西山層 泥岩		風化部下限		凝灰質砂岩層
・走向傾斜は偏角未補正					

V2 横坑部 地質展開図

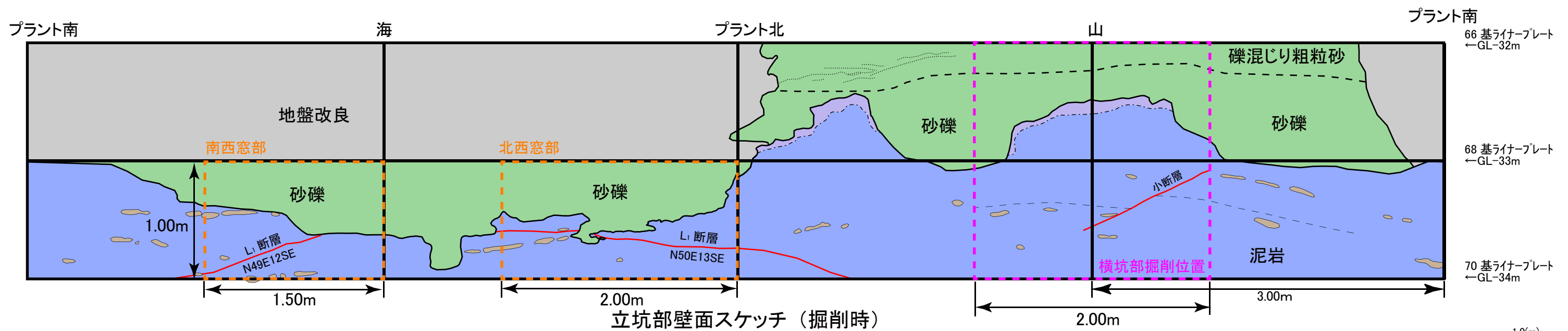


### L1立坑断面図





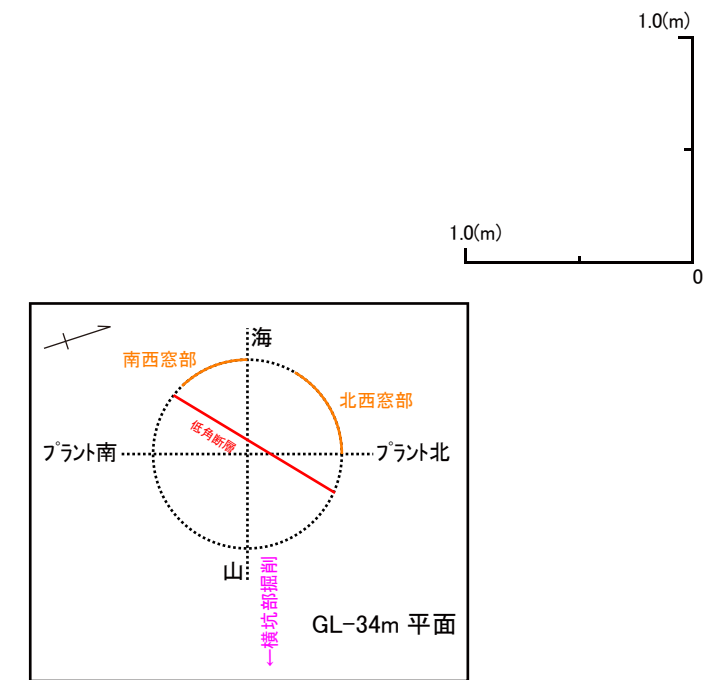
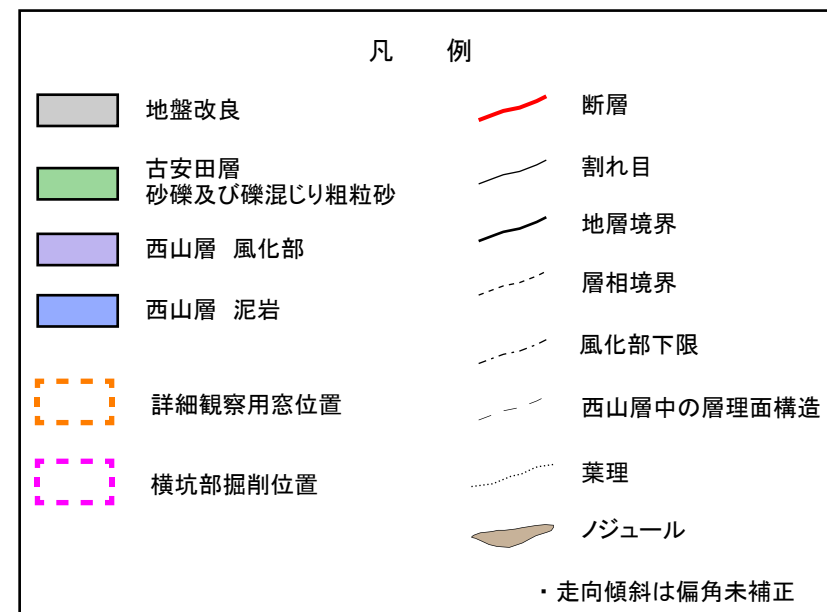
立坑部壁面写真



立坑部壁面スケッチ（掘削時）

L1 立坑部壁面の地質・断層

本坑に分布する地層は、西山層と古安田層からなる。  
 西山層は泥岩とその風化部からなり、ノジュールをレンズ状に、砂の薄層を層状に挟む。  
 西山層の上位に砂礫と礫混じり粗粒砂からなる古安田層が分布している。砂礫は、淘汰が悪く、径0.2～10cmの安山岩やチャートなどの円礫とシルト質な粗～細粒砂からなる。  
 西山層中に、L<sub>1</sub>断層と小断層が確認される。このうち、L<sub>1</sub>断層は、幅0～10cmのシルト・砂状部を伴う。断層面は鏡肌を呈す。L<sub>1</sub>断層は、プラント南-海側及び海-プラント北側の壁面において、古安田層基底面で止まっており、当基底面に変位・変形は認められない。



L1 立坑部 壁面地質展開図

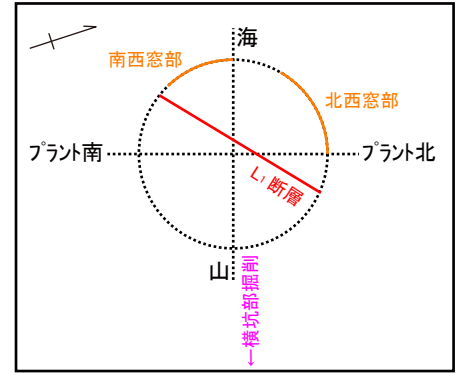




南西窓部 (全景)



北西窓部 (全景)



接写 A L<sub>1</sub>断層と古安田層基底面



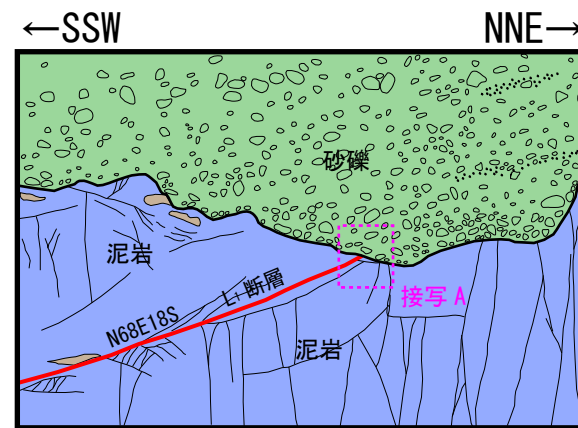
接写 B L<sub>1</sub>断層と古安田層基底面



接写 C L<sub>1</sub>断層と古安田層基底面

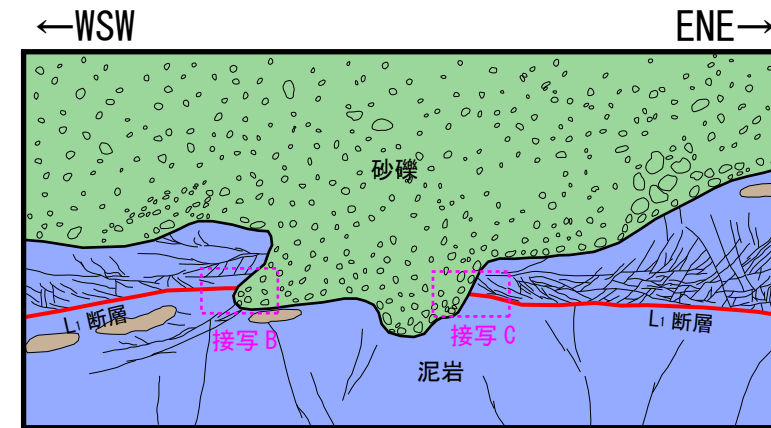
北西窓部及び南西窓部の地質・断層

西山層は、塊状の泥岩からなり、ノジュールをレンズ状に挟む。  
 西山層の上位に古安田層の砂礫が分布している。この砂礫は、淘汰が悪く、径1～3cmの安山岩やチャートなどの円礫、泥岩礫及びシルト質細粒砂からなる。  
 西山層中にL<sub>1</sub>断層が確認される。当断層は、粘土を伴わず、上盤側に幅10cm程度の軟質なシルト砂状部を伴う。断層面は鏡肌を呈す。当断層は、古安田層基底面で止まっており、当基底面に変位・変形は認められない。



南西窓部スケッチ

(立坑掘削時から約30cm掘り込んだ状況のスケッチ)



北西窓部スケッチ

(立坑掘削時から約30cm掘り込んだ状況のスケッチ)



凡例	
	古安田層 砂礫
	西山層 泥岩
	断層
	割れ目
	地層境界
	葉理
	礫
	ノジュール
・走向傾斜は偏角未補正	



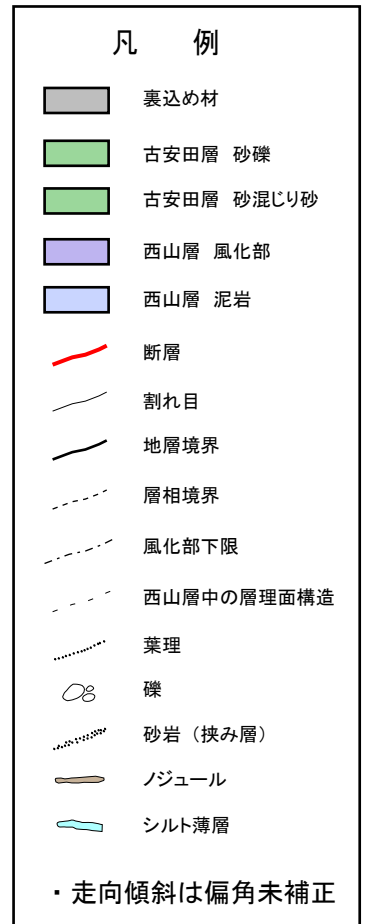
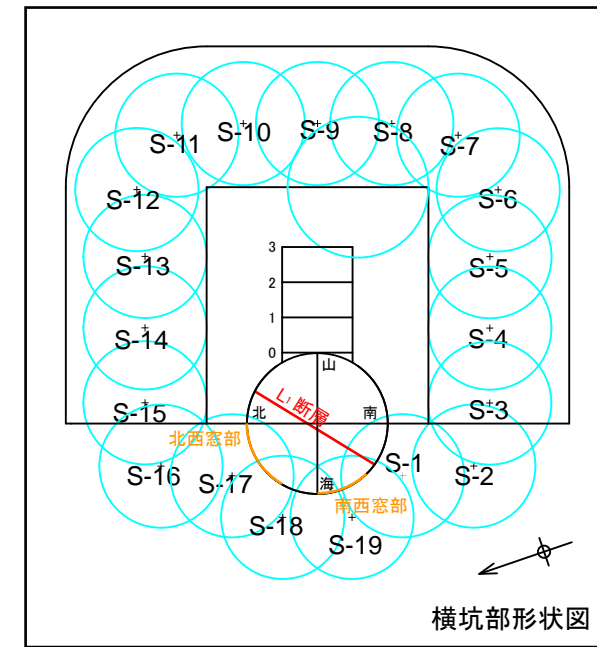
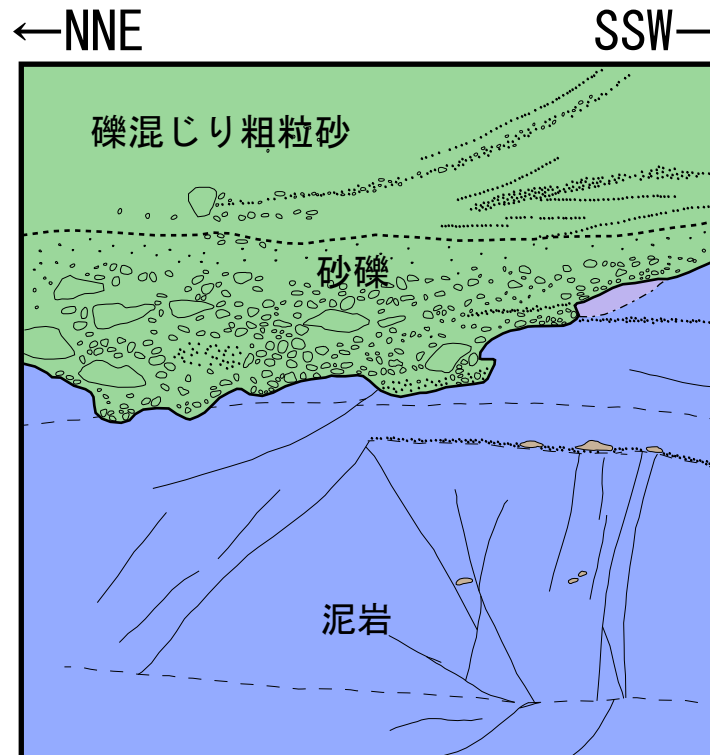
**L1 横坑部壁面の地質・断層**

横坑部の北壁面，南壁面及び鏡面において，L<sub>1</sub>断層は確認されない。

西山層は泥岩とその風化部からなり，ノジュールをレンズ状に，砂の薄層を層状に挟む。

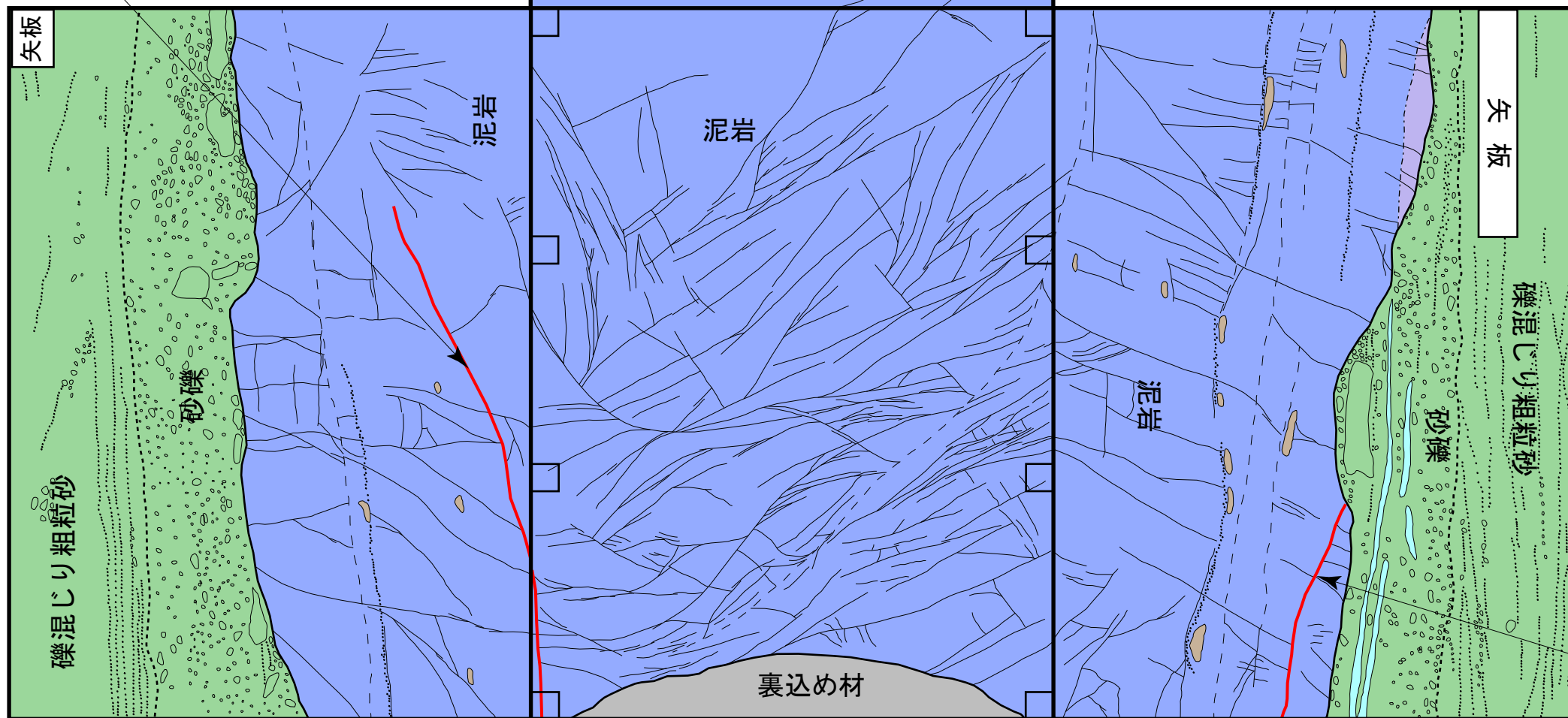
西山層の上位に砂礫と礫混じり粗粒砂からなる古安田層が分布している。砂礫は，淘汰が悪く，径0.2～10cmの安山岩やチャートなどの円礫とシルト質な粗～細粒砂からなる。

西山層中にWNW-ESE走向で中角度北傾斜の小断層が北側面と南側面で確認される。当断層は，破碎部を伴わないものの，断層面は鏡肌を呈す。当小断層は，古安田層基底面で止まっており，当基底面に変位・変形は認められない。



小断層  
N82W31N

北壁面



南壁面

0 基

0 1.0(m)

小断層  
N22E31W

平成 26 年 7 月 29 日  
東京電力株式会社

## 柏崎刈羽原子力発電所 地質調査進捗状況

調査項目	調査方法	進捗状況
敷地内（大湊側）安田層の堆積年代調査	ボーリング調査 微化石分析	掘削終了 分析結果の詳細評価実施中
敷地内（大湊側）地質調査	立坑調査	掘削終了 詳細評価実施中
敷地内（荒浜側）地質調査	立坑調査 ボーリング調査	立坑工事中
北 2 - ⑤より西側の褶曲構造の活動性	ボーリング調査	ボーリング掘進中
寺尾付近の断層の性状と活動性	ボーリング調査 トレンチ調査	トレンチ調査・追加ボーリング 検討中
古安田層と沖積層の境界部付近の構造	ボーリング調査	ボーリング掘進中 詳細評価実施中
長嶺高町背斜の活動性①（五日市地点）	ボーリング調査 反射法地震探査	ボーリング掘進中 詳細評価実施中
長嶺高町背斜の活動性②（刈羽地点）	ボーリング調査 反射法地震探査	詳細評価実施中
長嶺高町背斜の活動性③（下高町地点）	ボーリング調査 反射法地震探査	詳細評価実施中
長嶺高町背斜の活動性④（長崎地点）	ボーリング調査 反射法地震探査	ボーリング掘進中 詳細評価実施中



