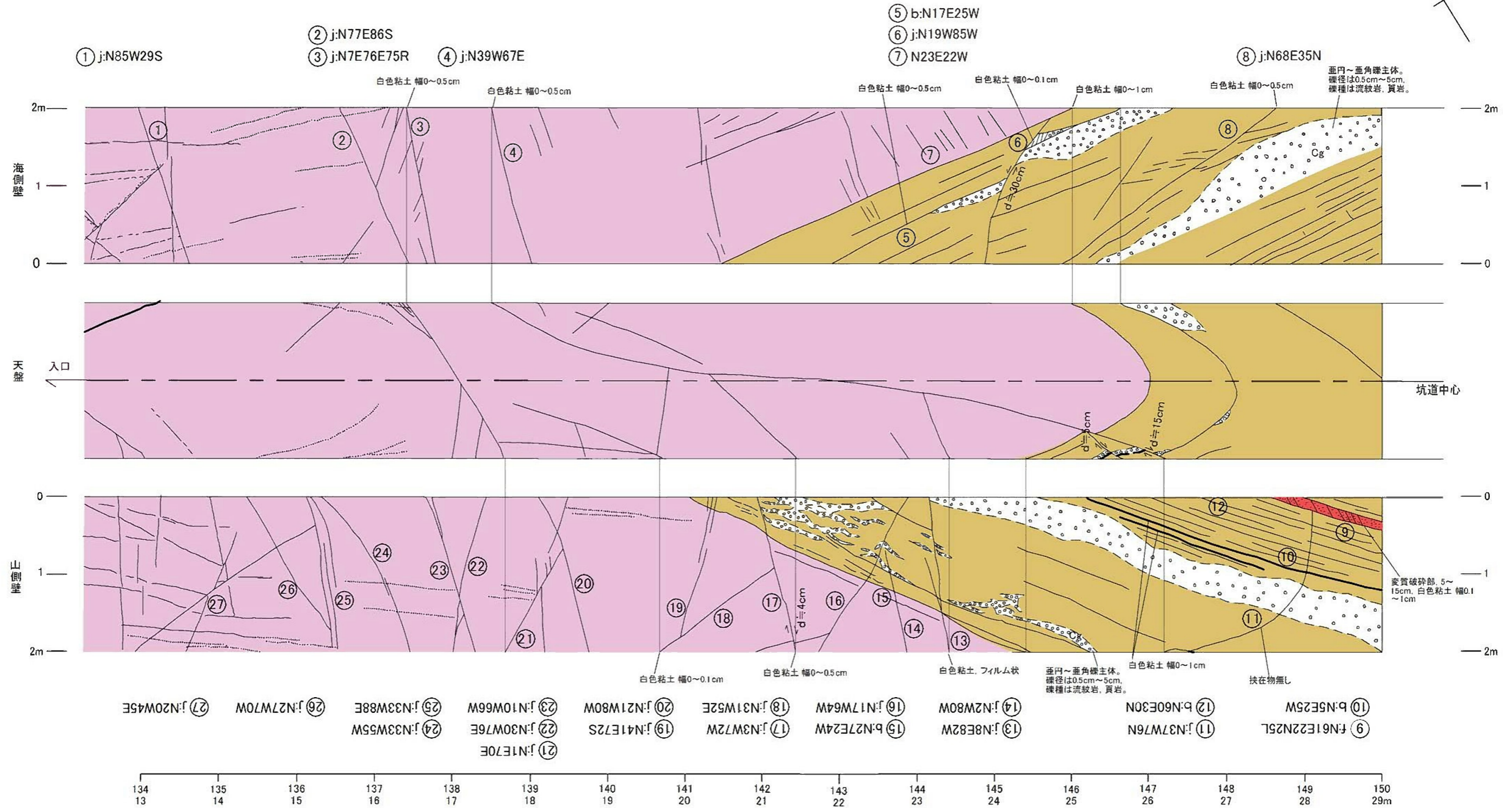
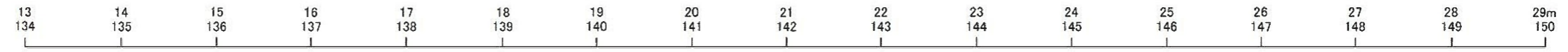
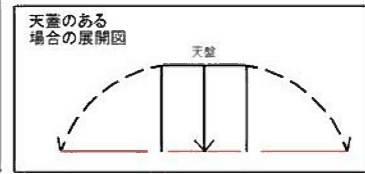
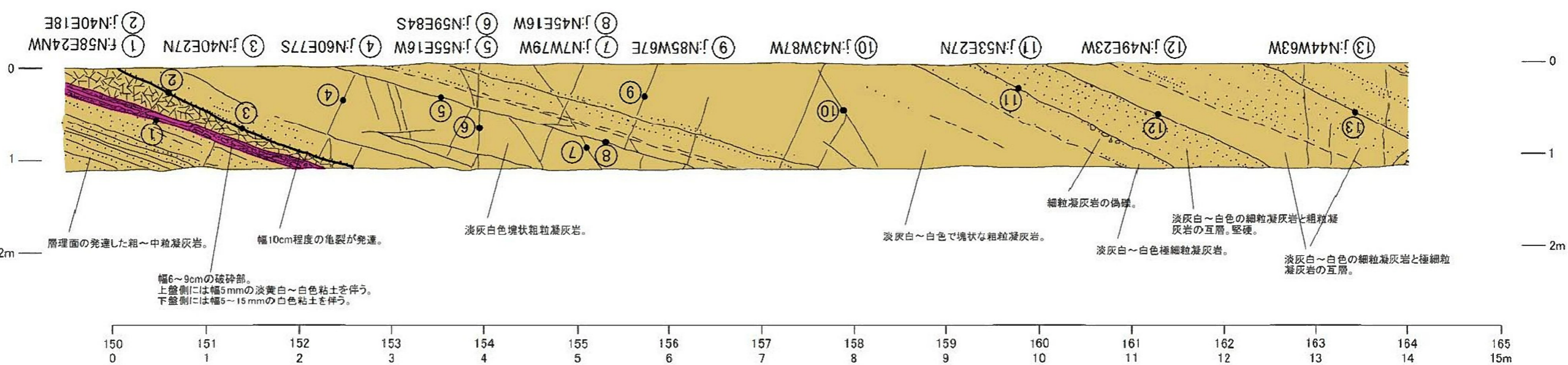
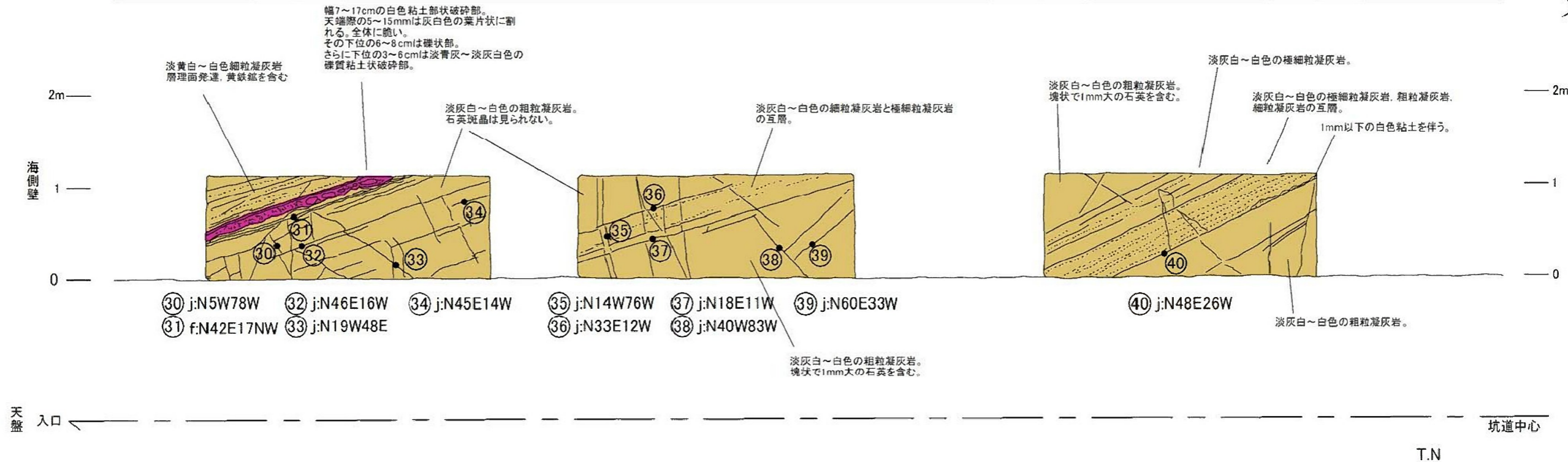
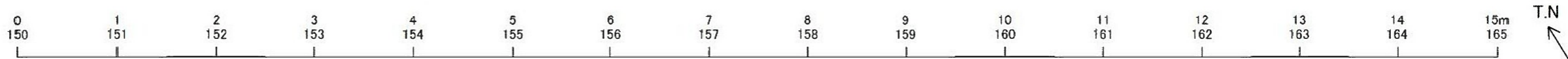
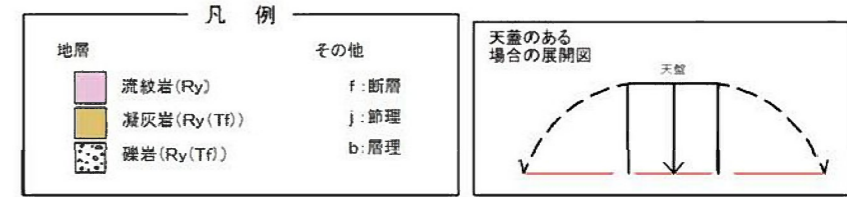
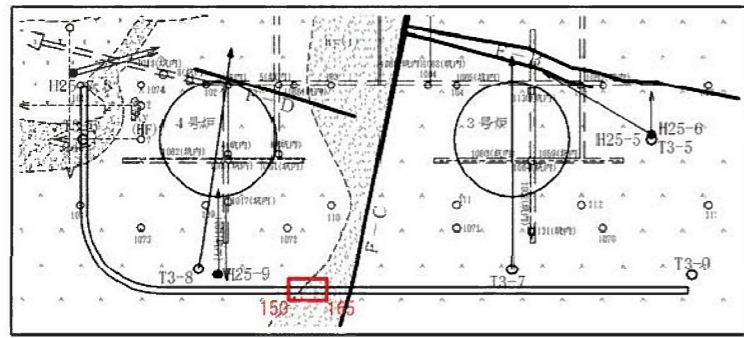


凡例

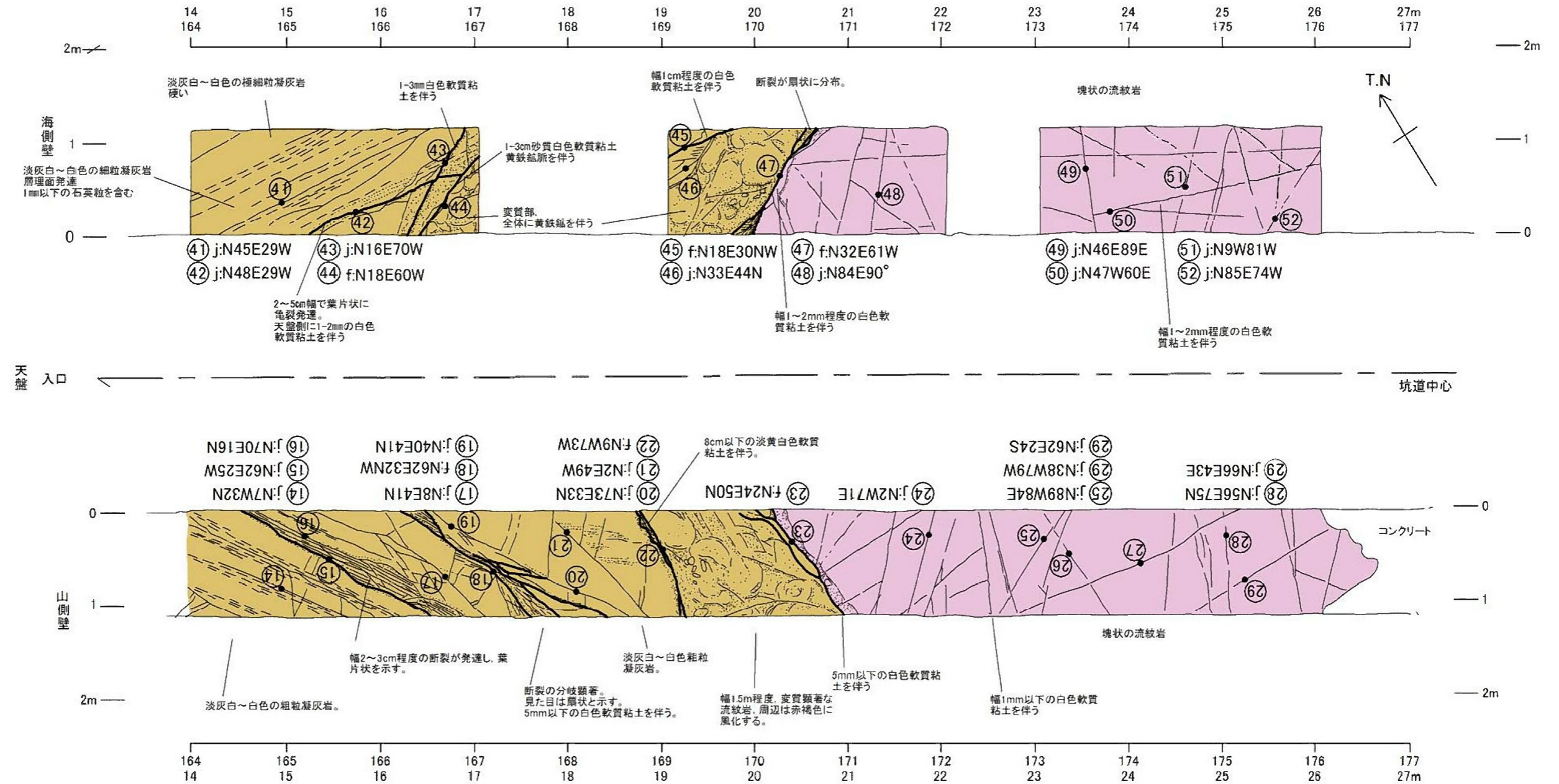
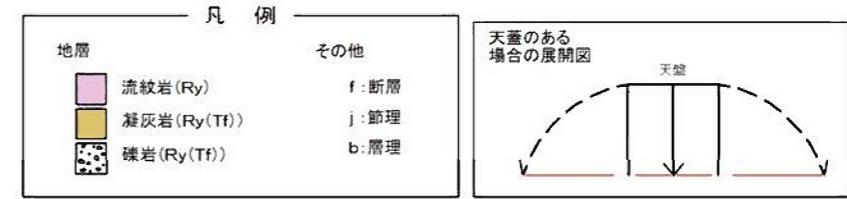
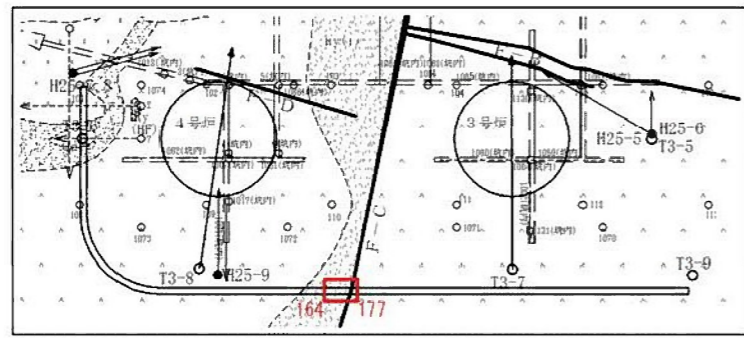
地層	その他
流紋岩 (Ry)	f: 断層
凝灰岩 (Ry(Tf))	j: 節理
礫岩 (Ry(Tf))	b: 層理



第1.2.3.4.5図(1) 水抜き坑の壁面観察(1)

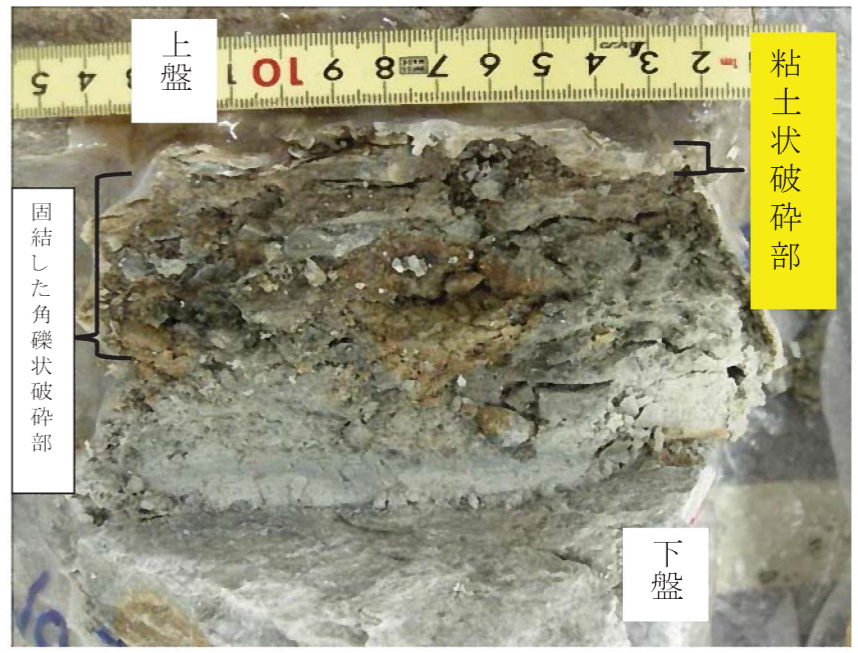
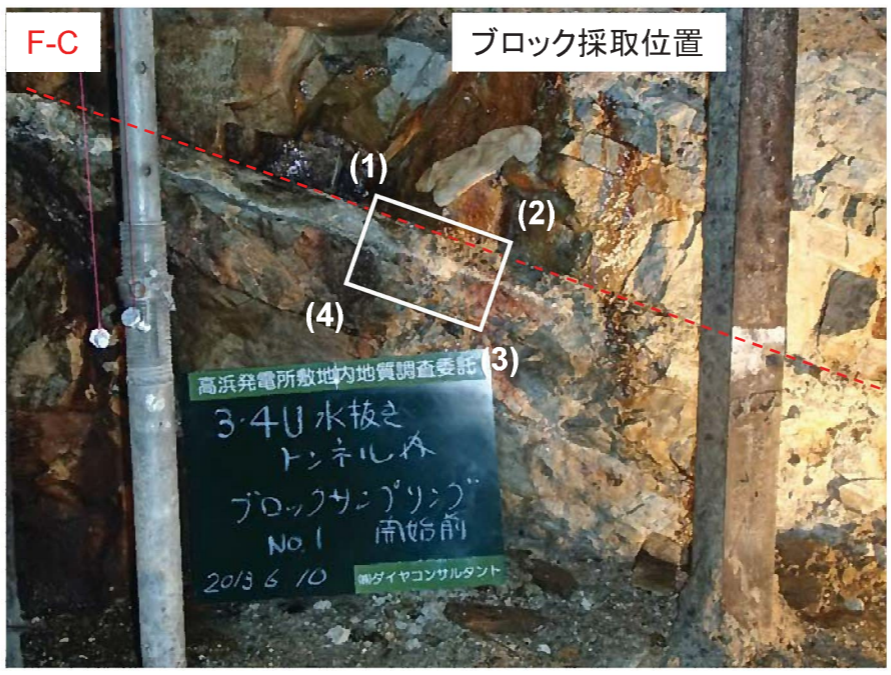
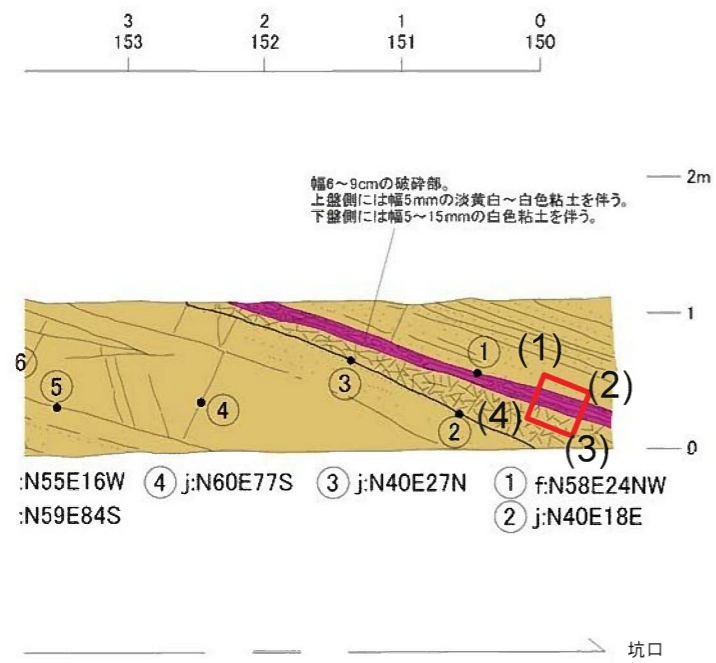


第1.2.3.4.5図(2) 水抜き坑の壁面観察(2)  
1.2.3-127



第1.2.3.4.5図(3) 水抜き坑の壁面観察(3)

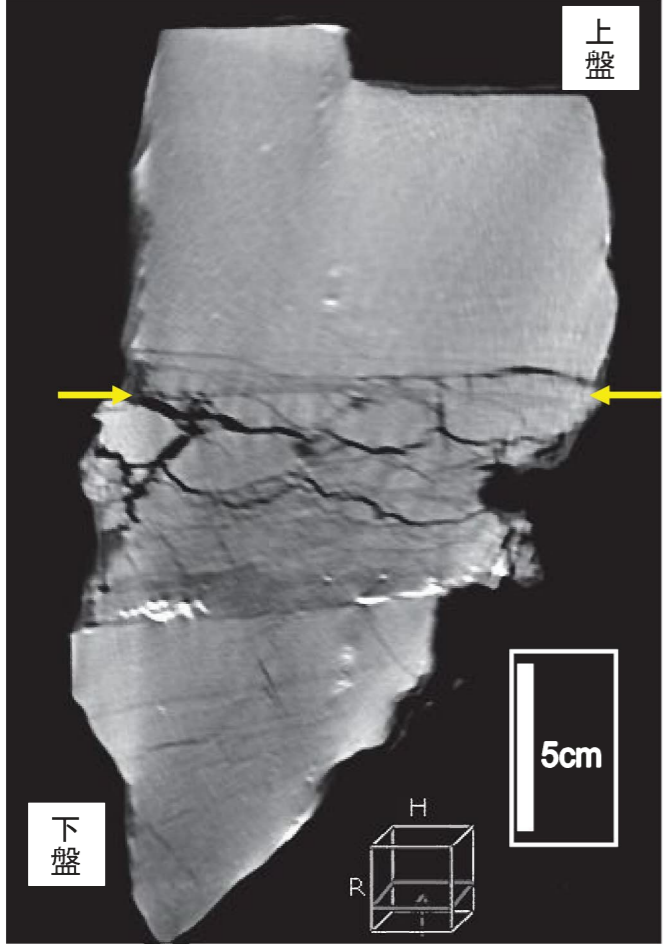
F-C (水抜き坑No.1ブロック)



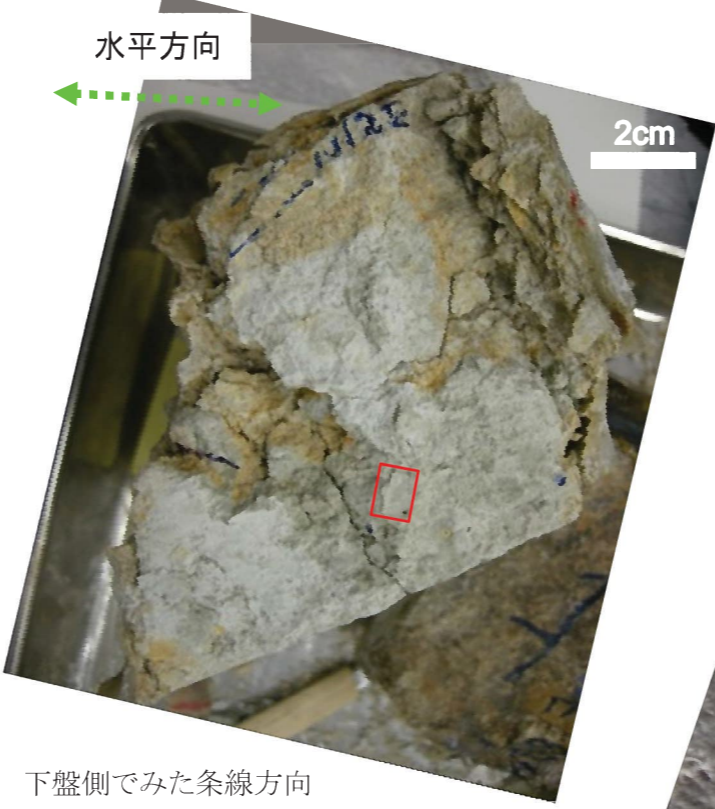
・断層面:N58° E/24° NW  
・上盤の直下に厚さ1mmの粘土状破砕部と厚さ5cmの角礫状破砕部が認められる。

CT画像

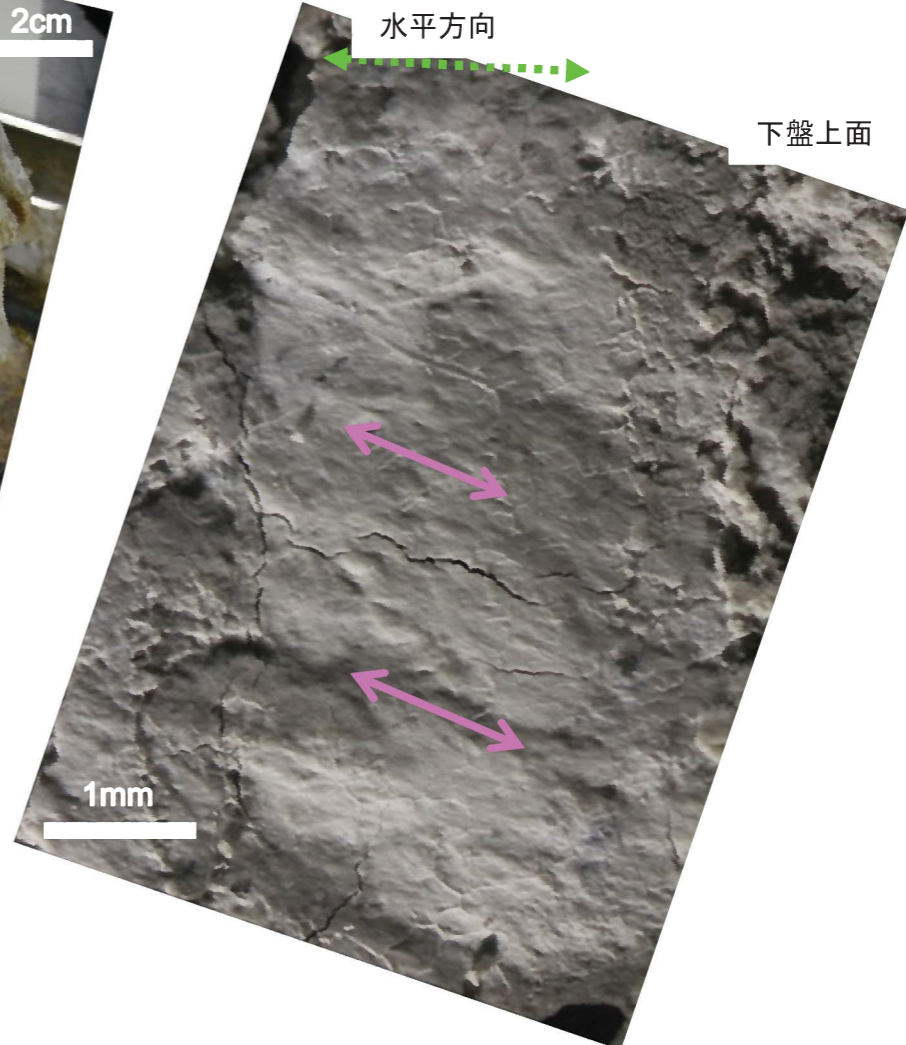
最新面の最大傾斜方向に切った鉛直断面



CT画像解析結果  
・最新面は黄色矢印。  
・粘土状破砕部厚さは0.3mm程度。

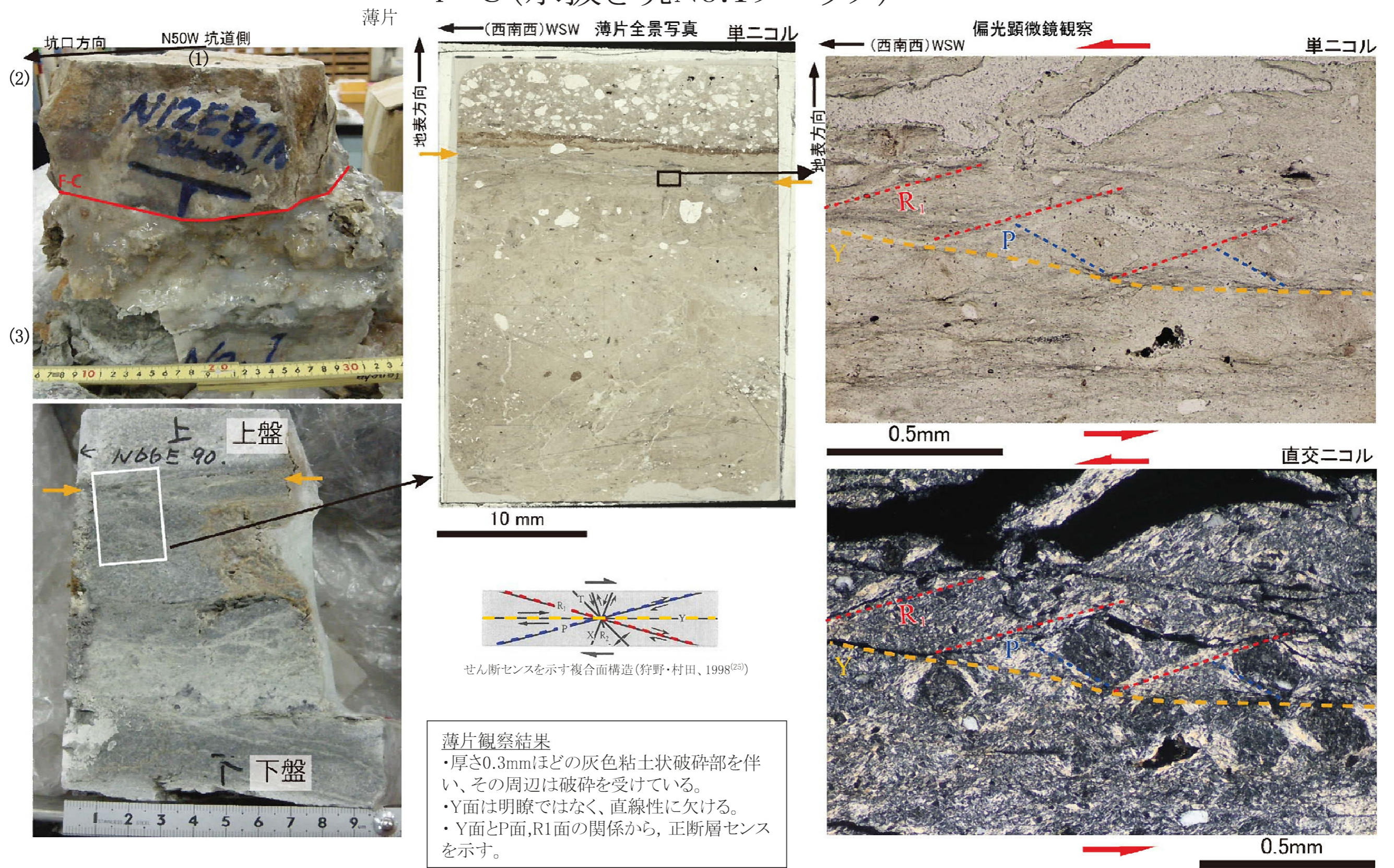


下盤側でみた条線方向  
断層面の走向  
条線方向(19°R)

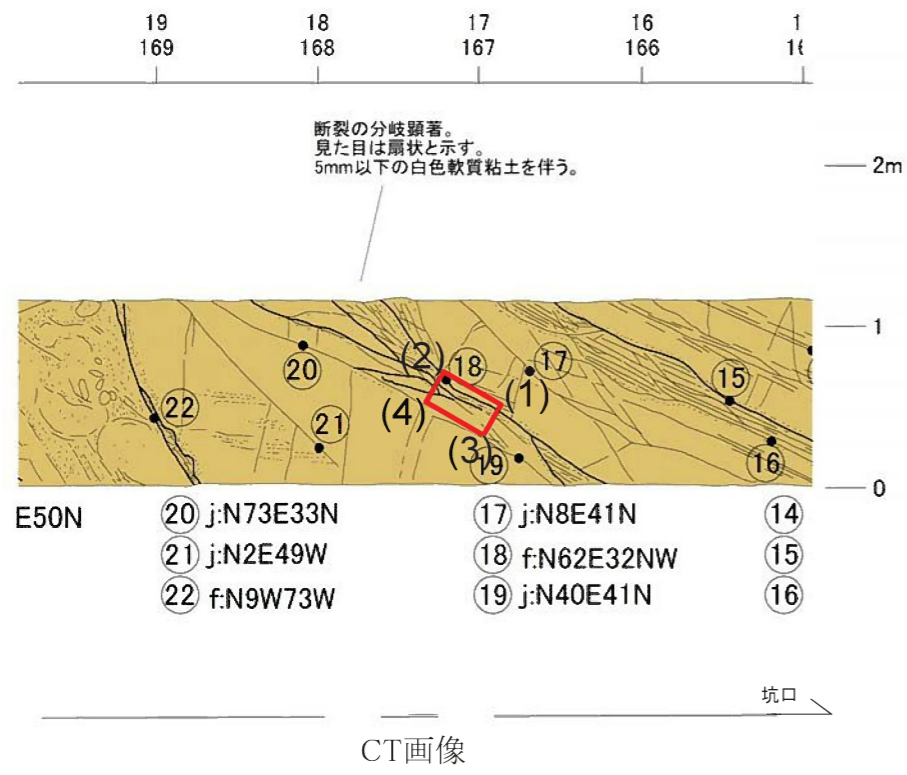


第1.2.3.4.6図 F-C (水抜き坑No.1ブロック) 条線観察結果

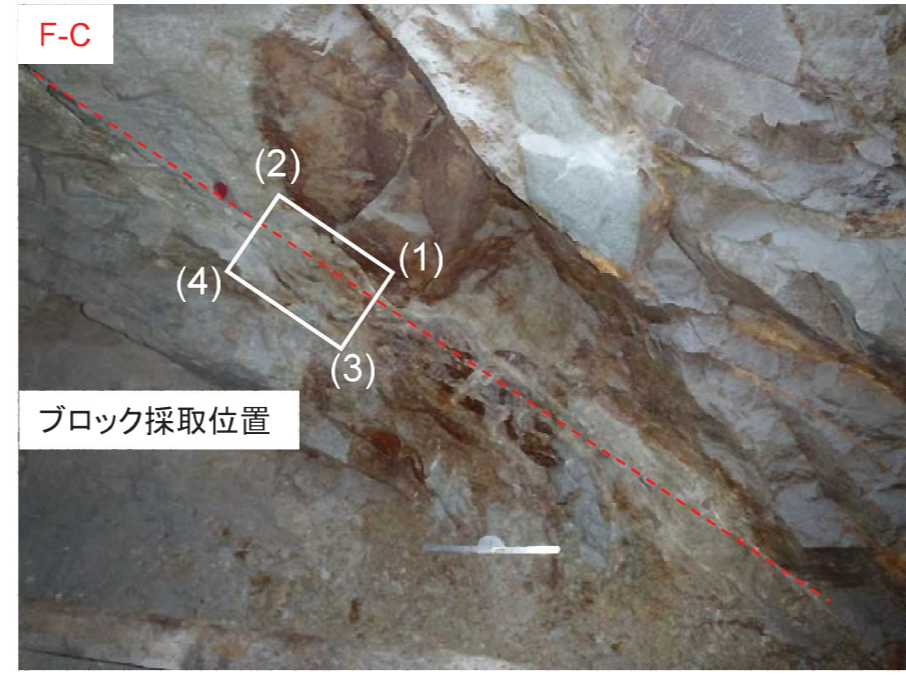
# F-C (水抜き坑No.1ブロック)



第1.2.3.4.7図 F-C (水抜き坑No.1 ブロック) 薄片観察結果

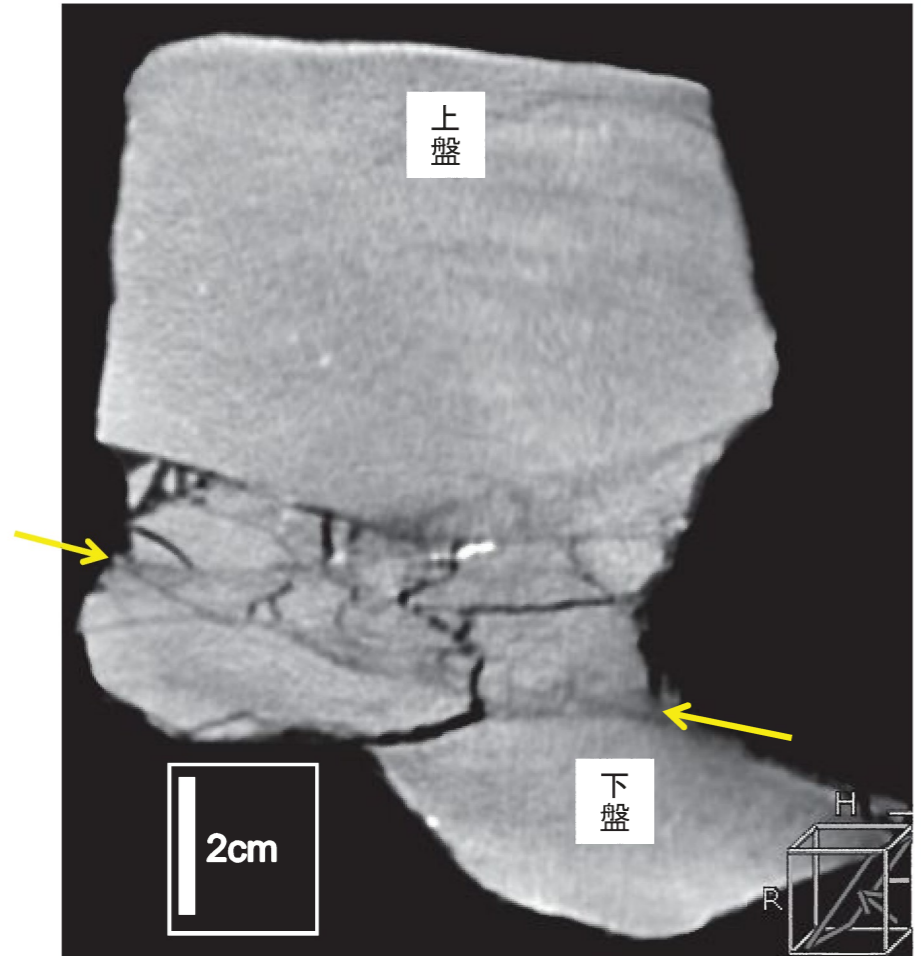


F-C (水抜き坑No.4ブロック)



ブロック観察結果  
 ・破砕部の走向・傾斜はN62E /32NW  
 ・厚さ最大3mm程度の粘土状破砕部を伴う。

最新面の最大傾斜方向に切った鉛直断面



CT画像解析結果  
 ・最新面は黄色矢印で示している。  
 ・破砕部の境界は明瞭であるが、膨縮が認められる。

水平方向

条線観察

下盤上面



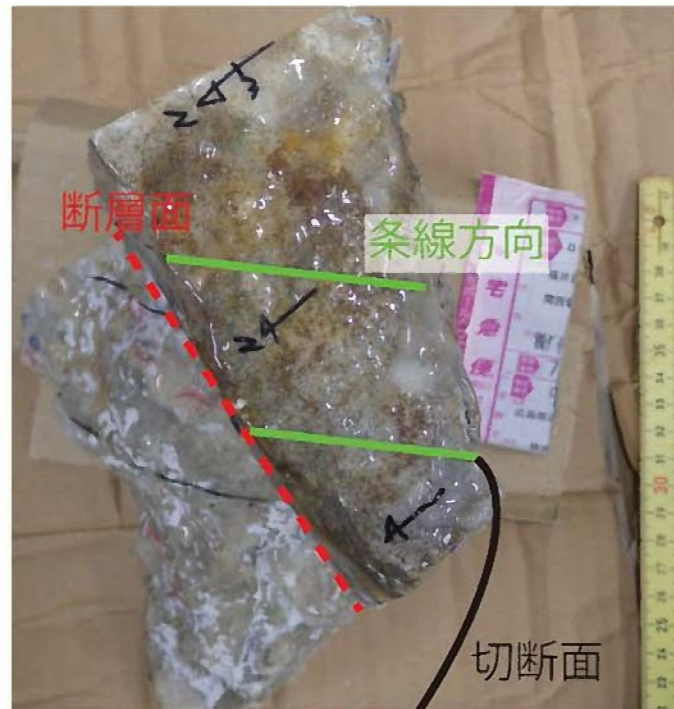
第1.2.3.4.8図 F-C (水抜き坑No.4 ブロック) 条線観察結果

# F-C (水抜き坑No.4ブロック)

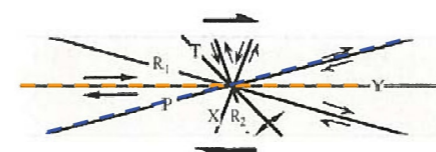
薄片

薄片全景写真

偏光顕微鏡写真



10 mm



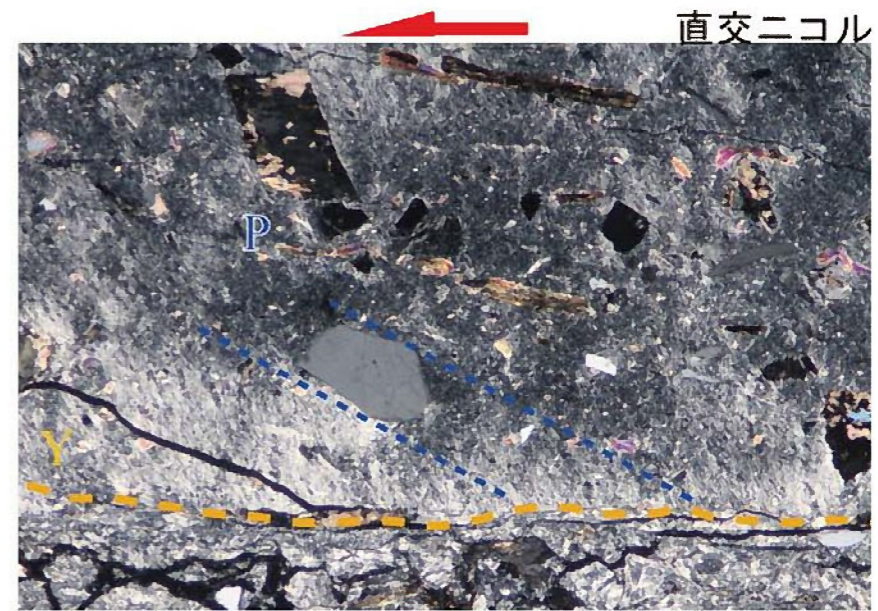
せん断センスを示す複合面構造 (狩野・村田、1998<sup>(25)</sup>)



薄片観察結果  
 ・Y面は直線性に欠ける。  
 ・Y面とP面の関係から、正断層がみられる。



1 mm



1 mm

第1.2.3.4.9図 F-C (水抜き坑No.4 ブロック) 薄片観察結果

# F-C ( H25-9孔 破碎部1 )



※赤下線を拡大。



ボーリングコア観察結果  
 ・深度46.6～46.7mに厚さ5cmの破碎部があり、厚さ3.5cmの淡緑灰白色の角礫状破碎部と厚さ1.5cmの礫を伴う粘土状破碎部からなる。  
 ・断層の走向/傾斜：N52E/9NW



ボーリングコア観察結果  
 黄色矢印箇所を最新面と認定。

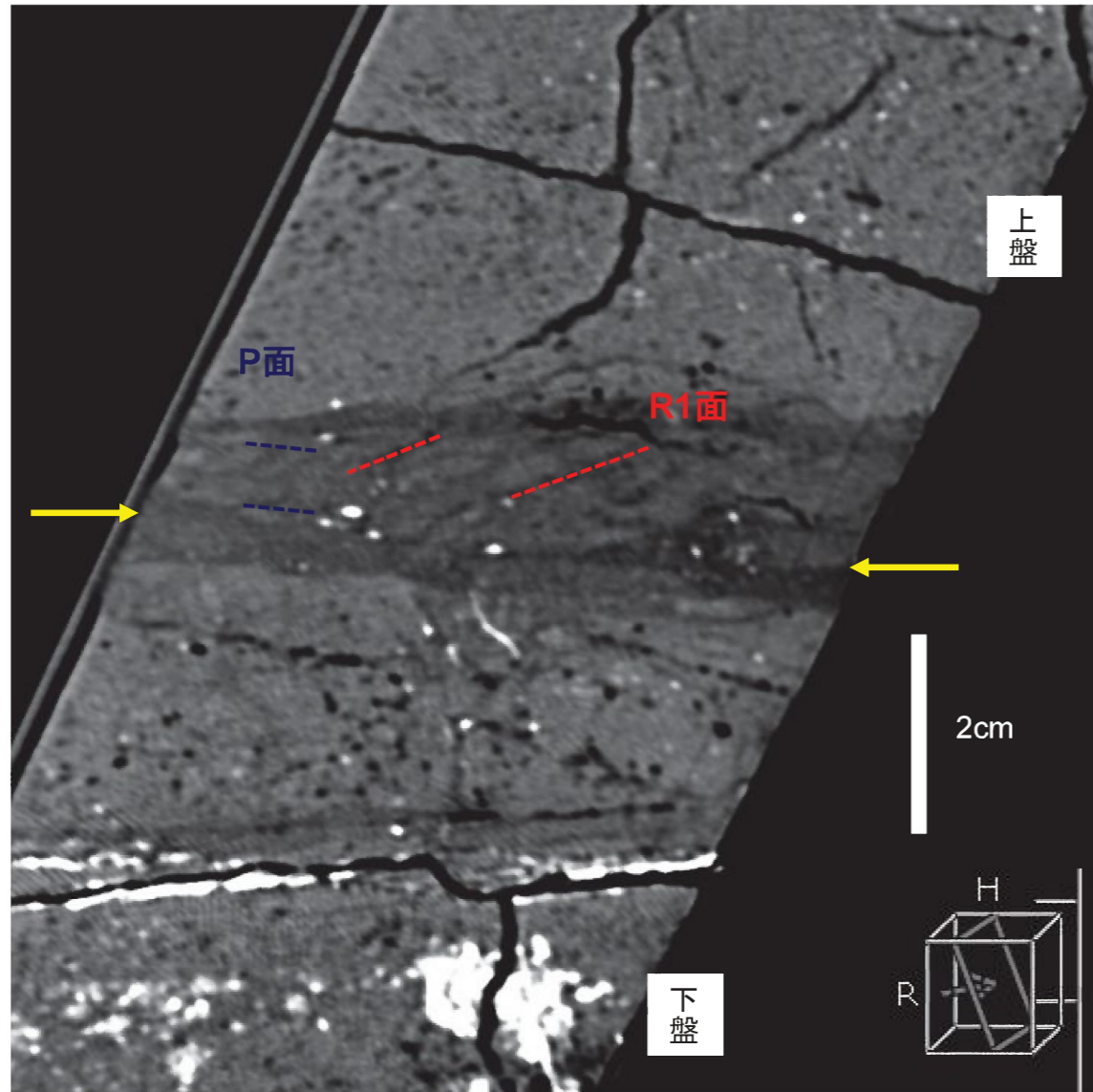


# F-C ( H25-9孔 破砕部1 )

CT画像

条線に平行な方向で断面を取り、断層の縦ずれ変位を観察。

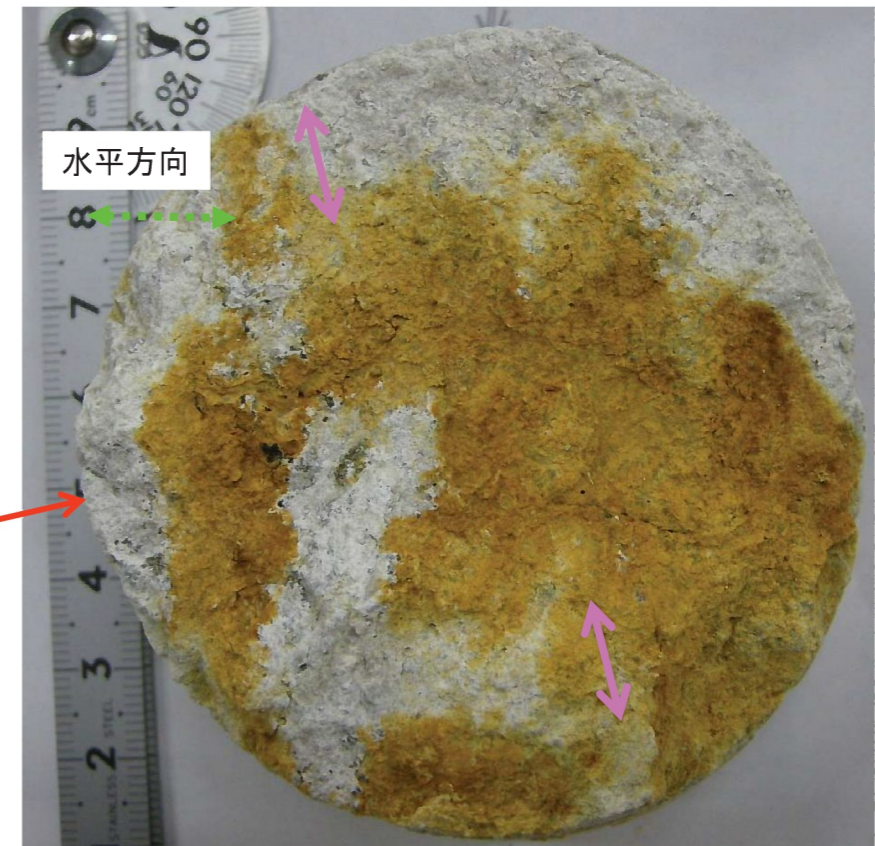
正断層センス



H25-9 46.6-46.7m



上盤下面



条線観察結果  
・条線は不明瞭で、断片的である。

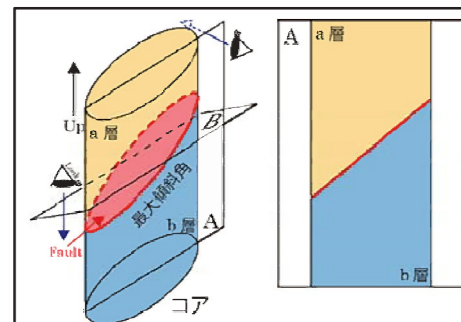
下盤側でみた条線方向

断層面の走向

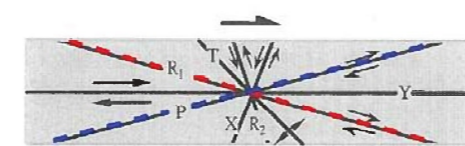
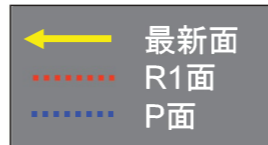


CT画像解析結果

- ・最新面には厚さ1.5cmの礫を伴う粘土状破砕部。
- ・複合面構造が認められ、正断層センスを示す。



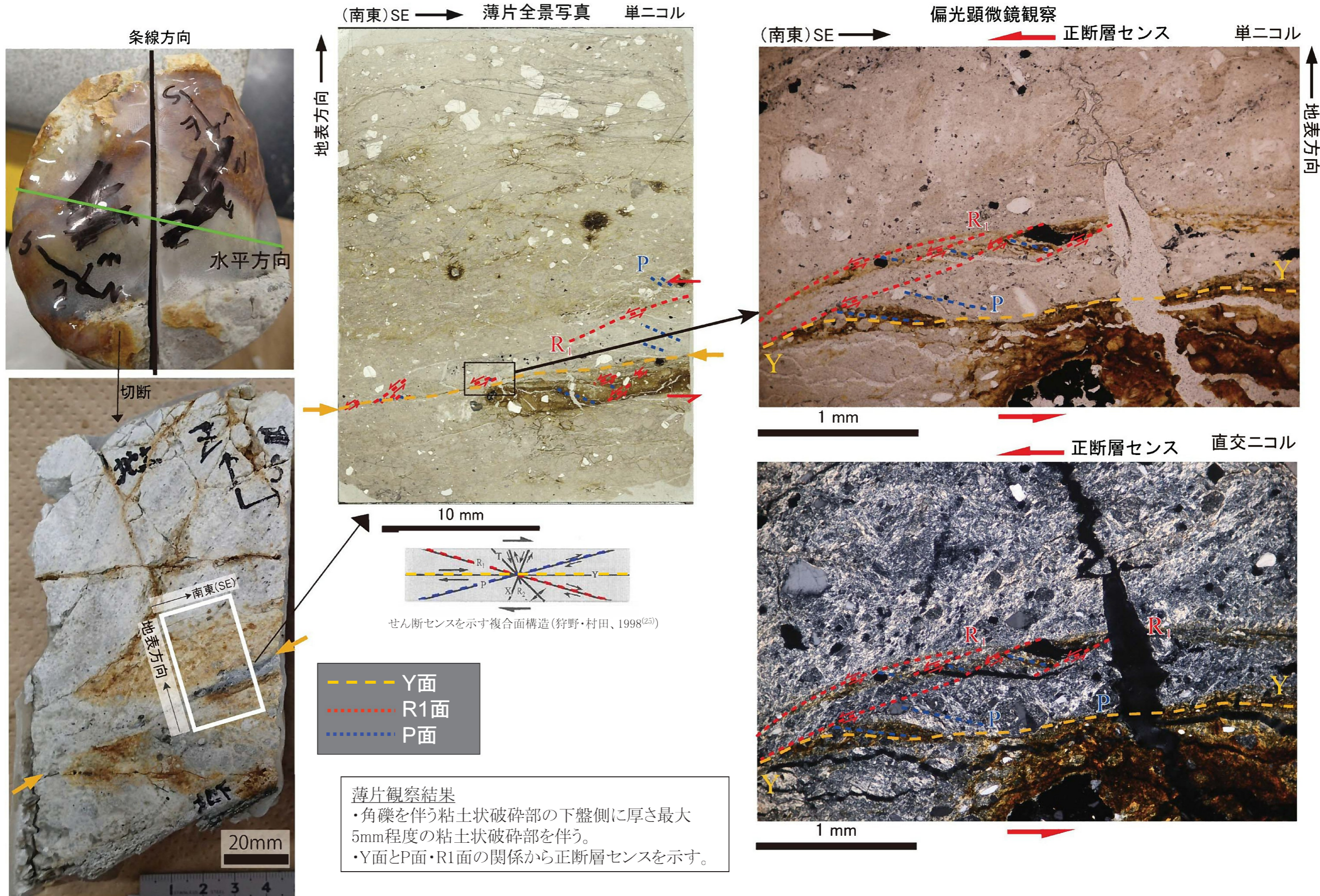
・A面で切断したコアを、手前から観察した面



せん断センスを示す複合面構造(狩野・村田, 1998<sup>(25)</sup>)

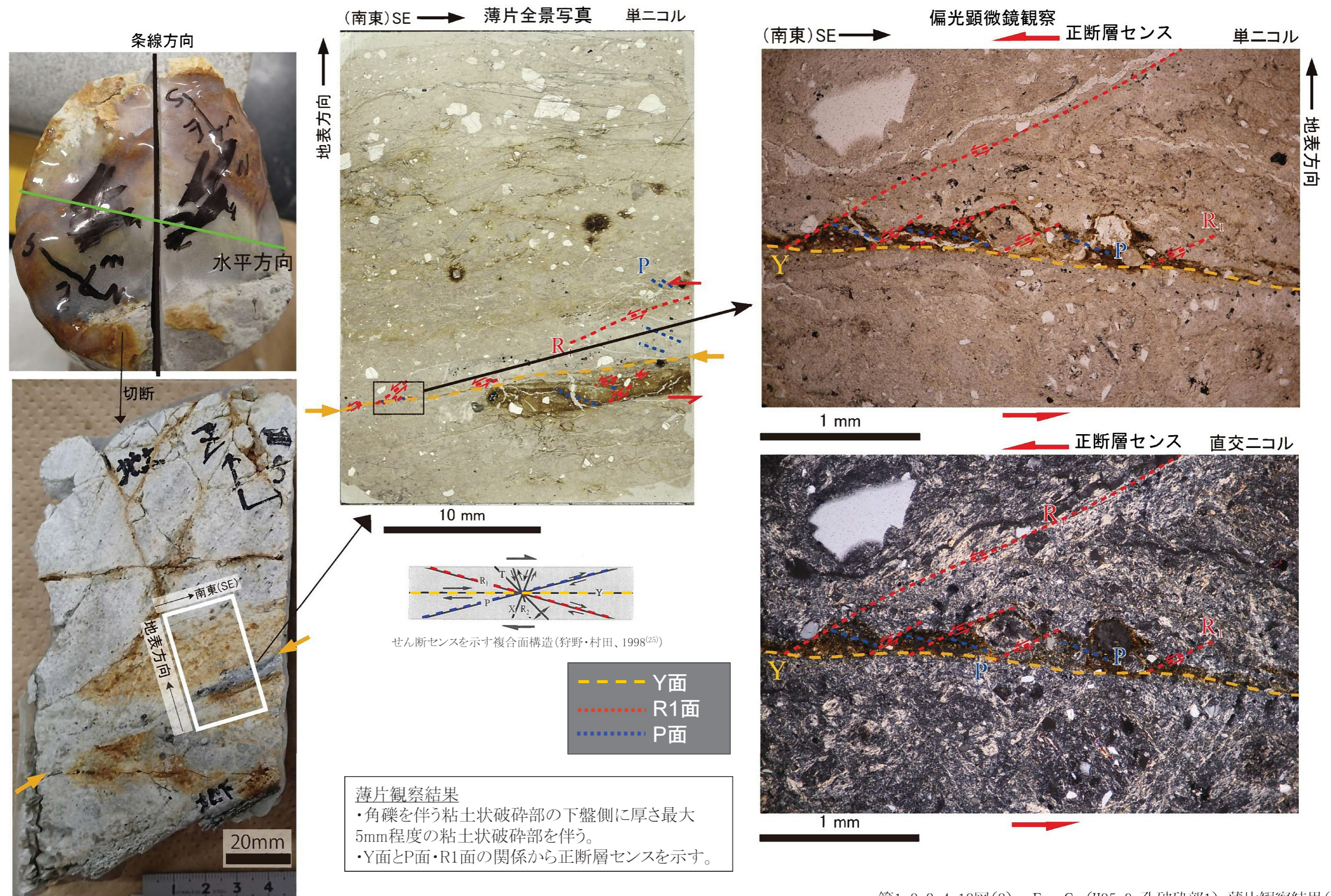
第1.2.3.4.11図 F-C (H25-9 孔破砕部1) 条線観察結果

# F-C ( H25-9孔 破碎部1 )



第1.2.3.4.12図(1) F-C (H25-9孔破碎部1) 薄片観察結果(1)

# F-C ( H25-9孔 破碎部1 )



第1.2.3.4.12図(2) F-C (H25-9 孔破碎部1) 薄片観察結果(2)

## F-C (H25-9孔 破砕部2)



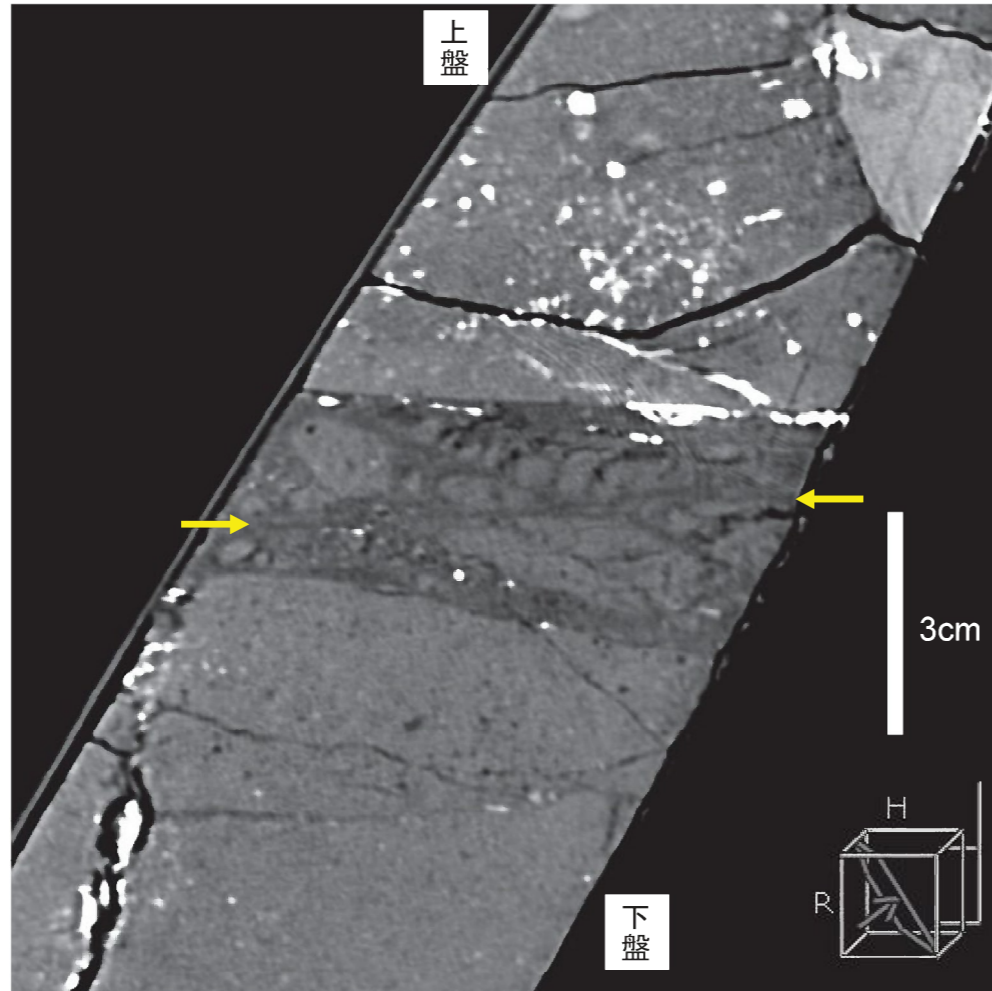
※赤下線を拡大。



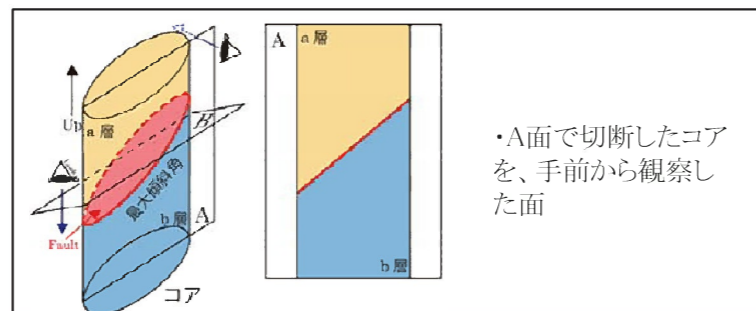
### ボーリングコア観察結果

- 深度52.4～52.5mに厚さ6cmの灰白色の角礫状破砕部(固結)と粘土状破砕部。
- 断層の走向/傾斜: N64E/14NW

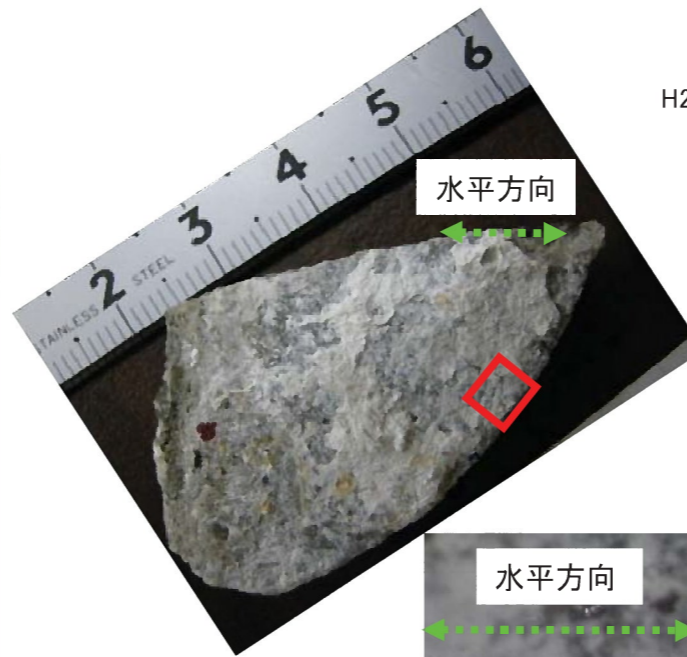
CT画像  
 条線に平行な方向で断面を取り、断層の縦ずれ変位を観察。



CT画像解析結果  
 ・最新面は黄色矢印箇所。



条線観察  
 H25-9 52.4-52.5m



下盤側でみた条線方向  
 断層面の走向

条線方向(79°R)

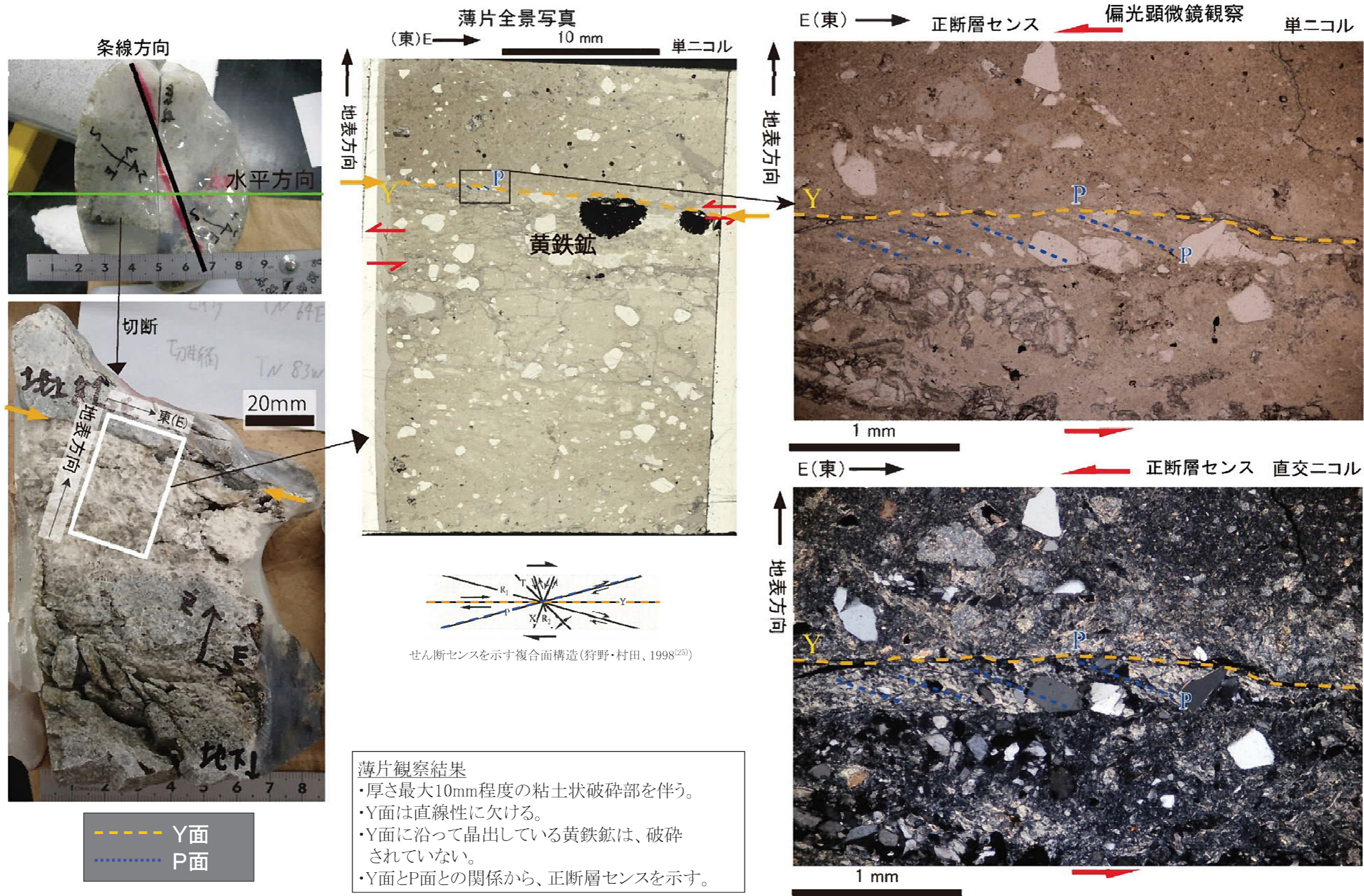


0.5mm

条線観察結果  
 ・不明瞭な条線が認められる。

第1.2.3.4.14図 F-C (H25-9 孔破碎部2) 条線観察結果

# F-C (H25-9孔 破碎部2)



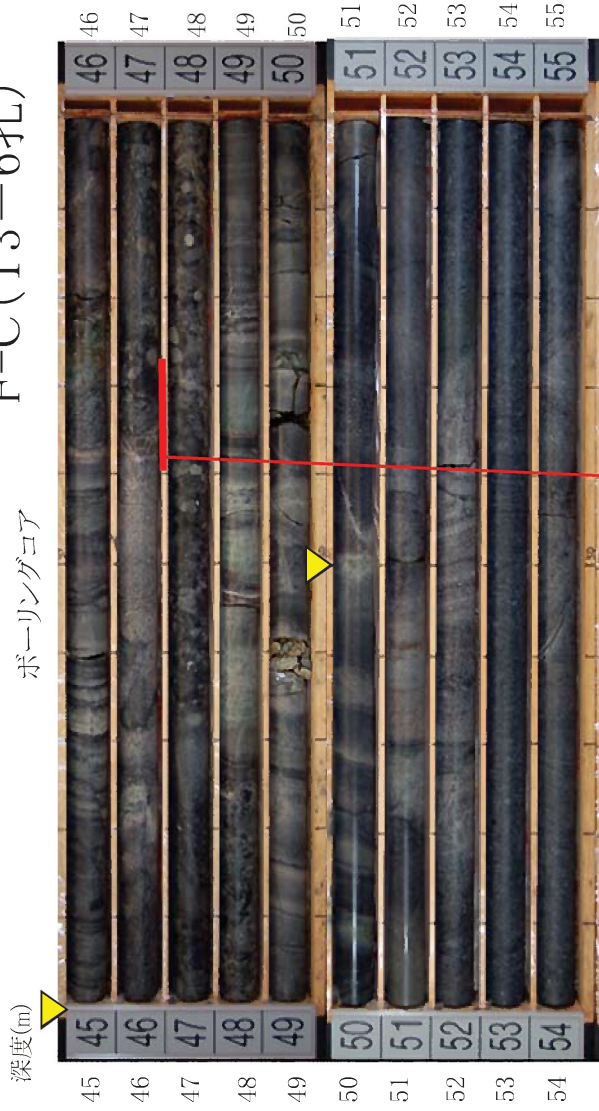
**薄片観察結果**

- ・厚さ最大10mm程度の粘土状破碎部を伴う。
- ・Y面は直線性に欠ける。
- ・Y面に沿って晶出している黄鉄鉱は、破碎されていない。
- ・Y面とP面との関係から、正断層センスを示す。

第1.2.3.4.15図 F-C (H25-9 孔破碎部2) 薄片観察結果

# F-C (T3-6孔)

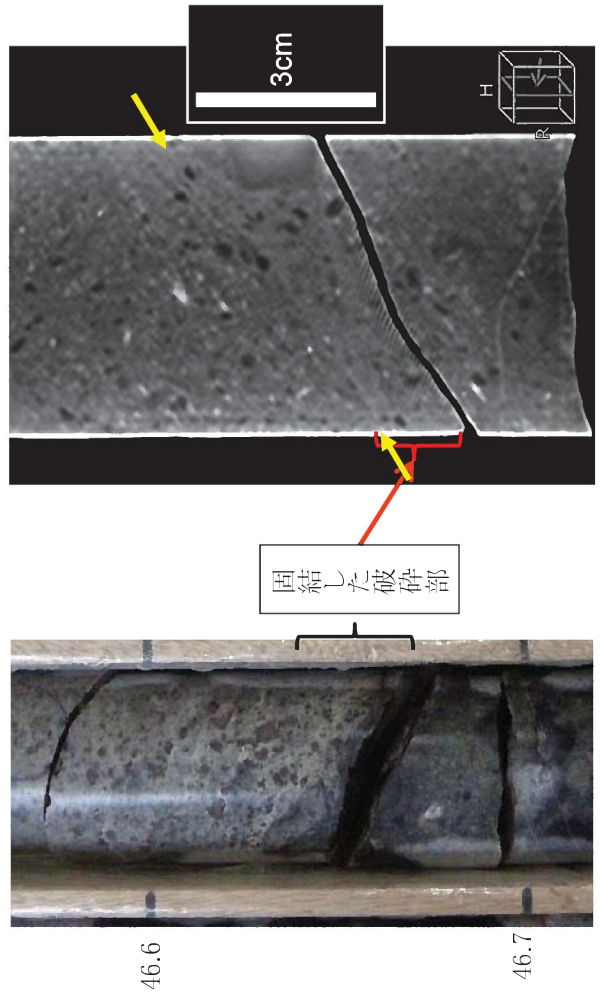
ボーリングコア



## ボーリングコア観察結果

- ・緻密堅固な流紋岩質凝灰岩中(深度45.0～50.5m)に、幅2cmの固結した角礫状破砕部と幅1cmの固結した粘土状破砕部を伴う断層が1条(深度46.6～46.7m)認められた。
- ・周辺の流紋岩中には断層が認められないことから、この断層をF-Cと評価した。

CT画像



▶ 流紋岩質凝灰岩の上限(深度45.0m)及び下限(深度50.5m)

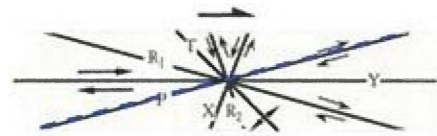
— 流紋岩質凝灰岩中に認められた1条の破砕部(深度46.6～46.7m)

## CT画像解析結果

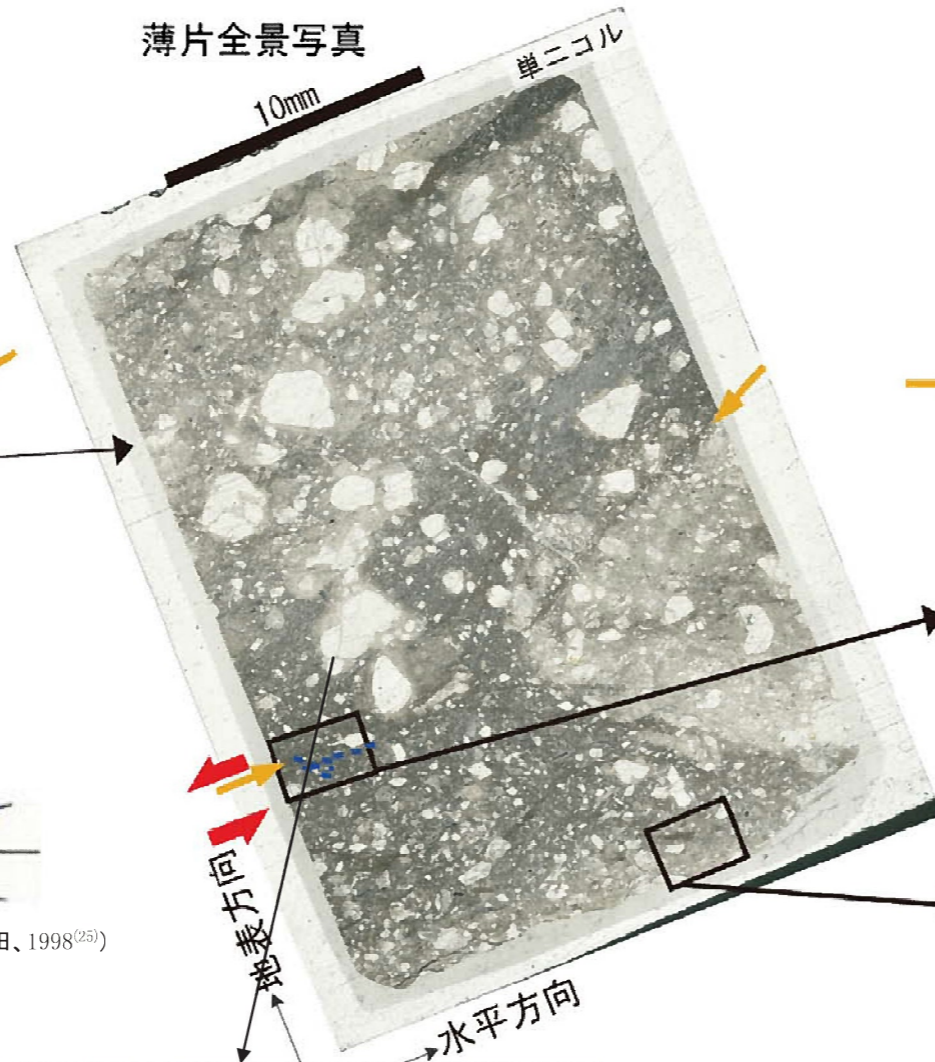
- ・黄色の矢印箇所에선断組織と思われる構造が認められる。

# F-C (T3-6孔)

薄片



せん断センスを示す複合面構造 (狩野・村田、1998<sup>(25)</sup>)

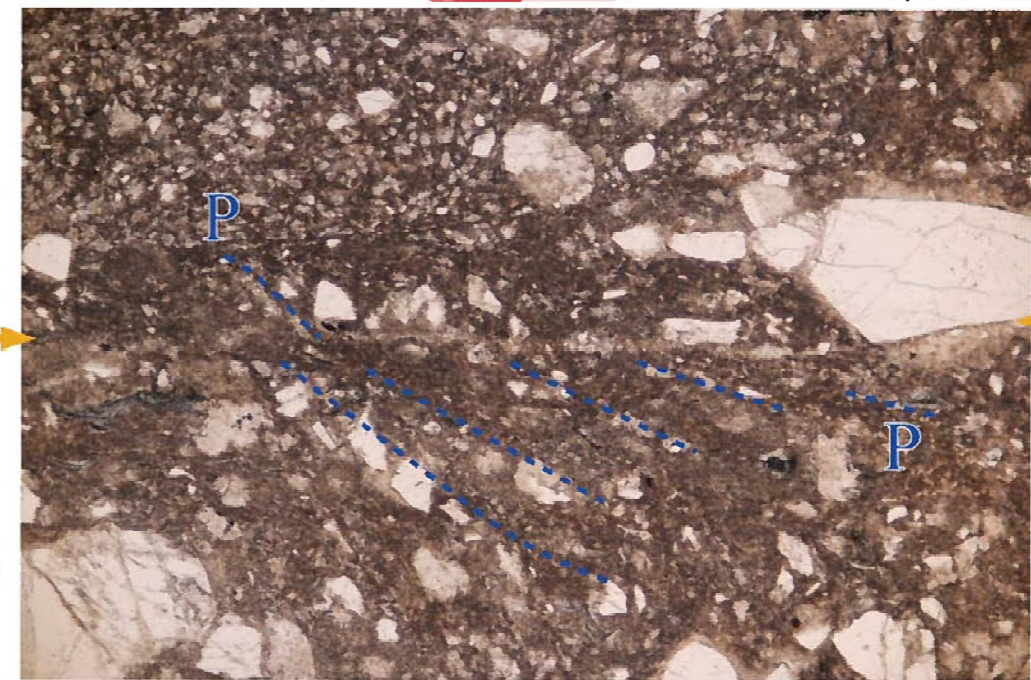


..... P面

偏光顕微鏡写真

正断層センス

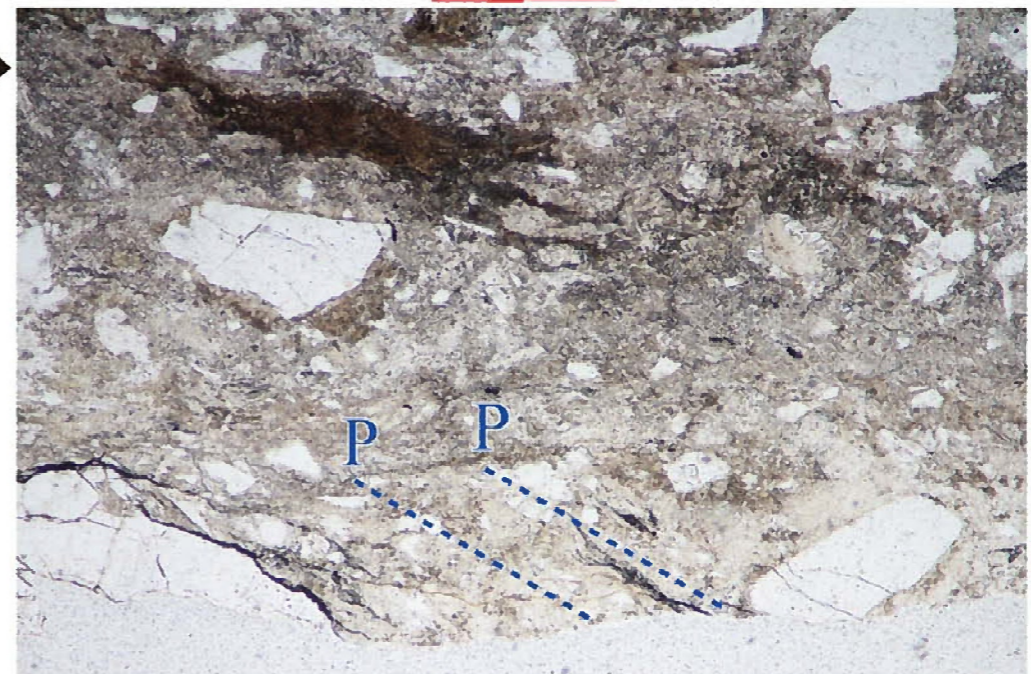
単ニコル



正断層センス

1mm

単ニコル



正断層センス

1mm

薄片観察結果

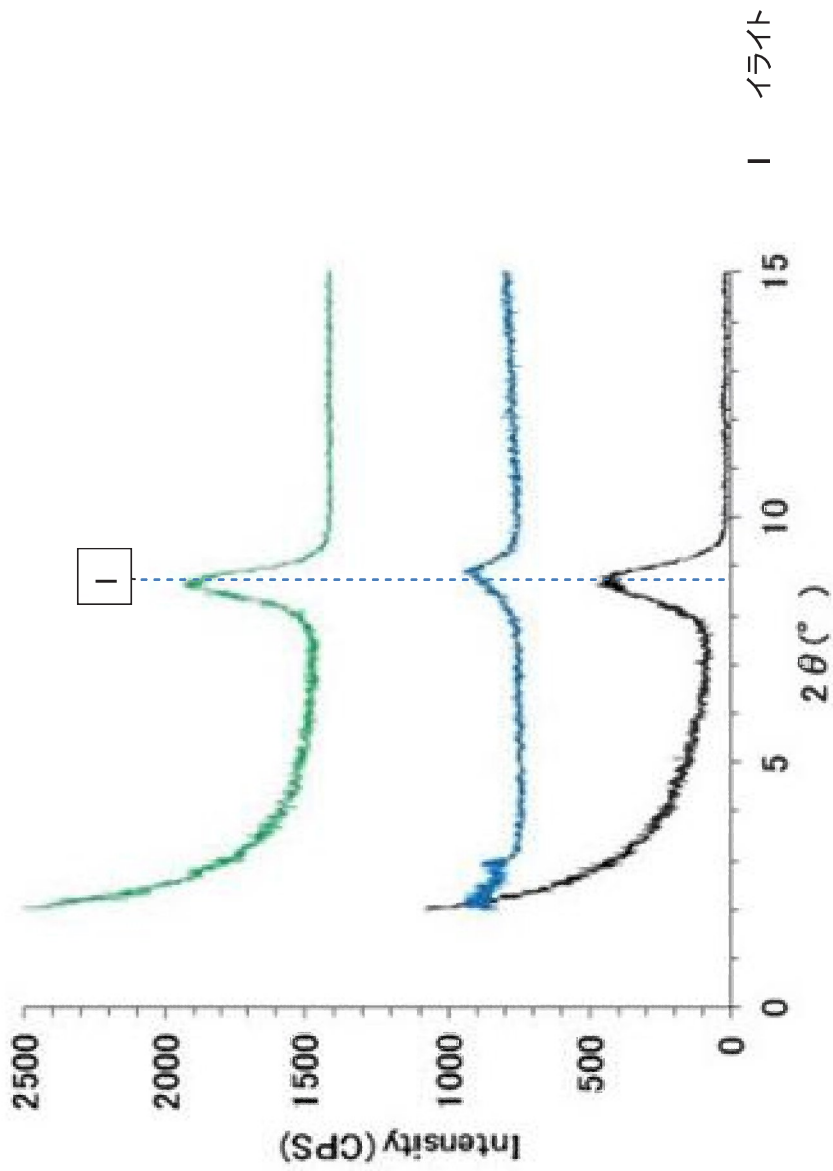
- 薄片中央部に正断層成分を示すせん断構造 (P面) が認められる。
- 岩石片の周囲を白色の変成鉱物を取り巻いている。



# F-C (水抜き坑No.1ブロック)

定方位 水簾

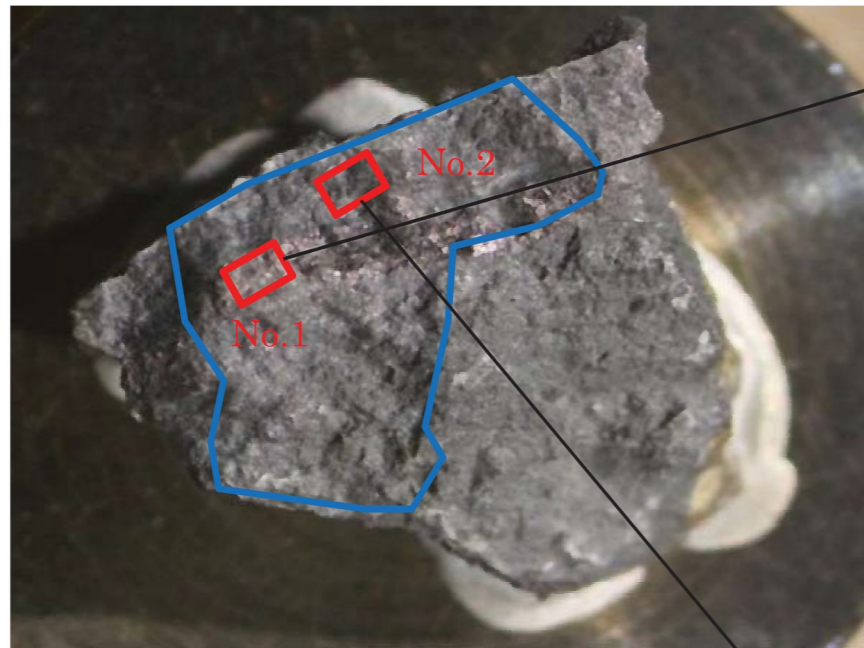
XRD分析



- 定方位 (無処理)
- 定方位 (EG処理)
- 定方位 (塩酸処理)

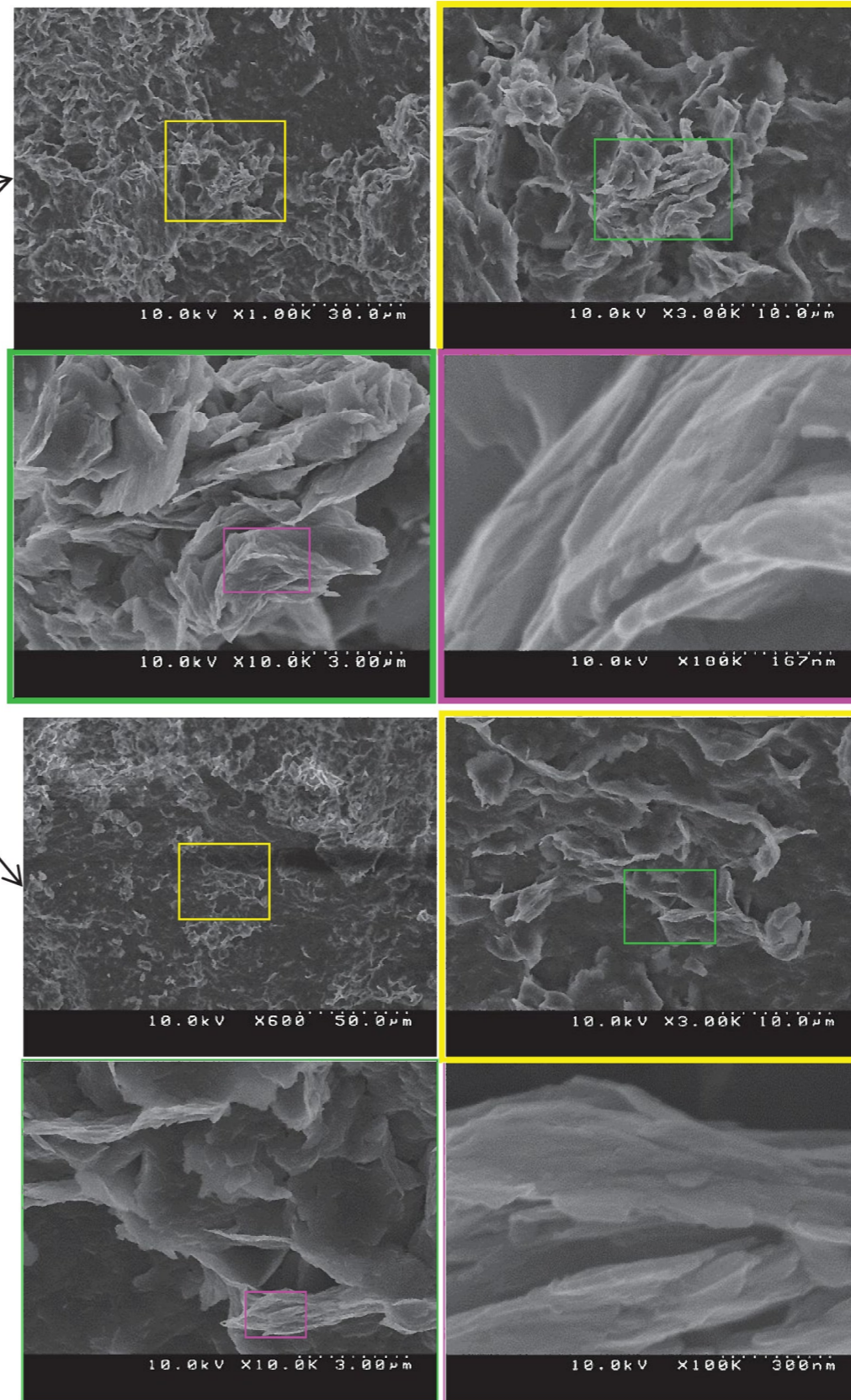
粘土鉱物分析結果  
最新面に存在する粘土鉱物は、イライトである。

水抜き坑ブロックNo. 1から作成した最新面上のサンプル



5mm

蒸着後のサンプル写真  
赤枠は観察箇所、青枠は同様のものが観察される範囲を示す。



SEM観察結果

・最新面には粘土鉱物(イライト)が密集している。

SEM観察結果

・最新面には粘土鉱物(イライト)が密集している。

第1.2.3.4.19図 F-C (水抜き坑No.1ブロック) 電子顕微鏡観察結果

# F-A ( H25-5孔 )



※赤下線は破砕部を示す。

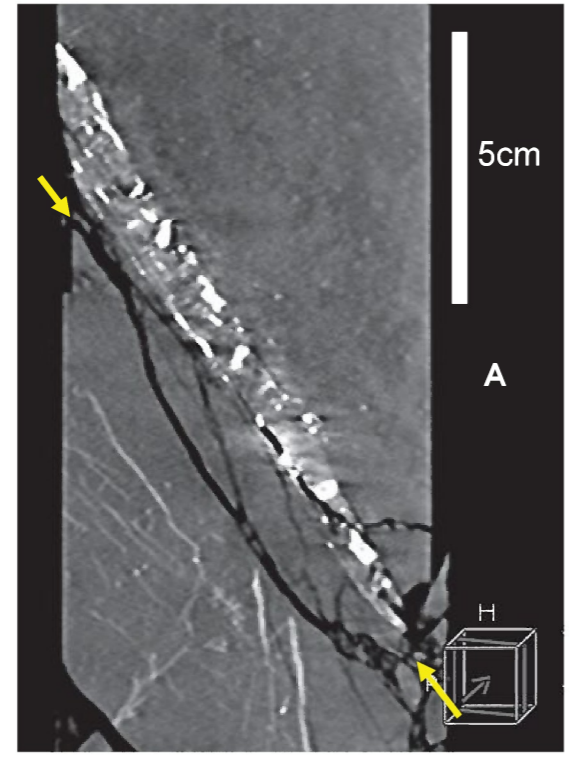
H25-5孔 51.55-51.65mの破砕部拡大



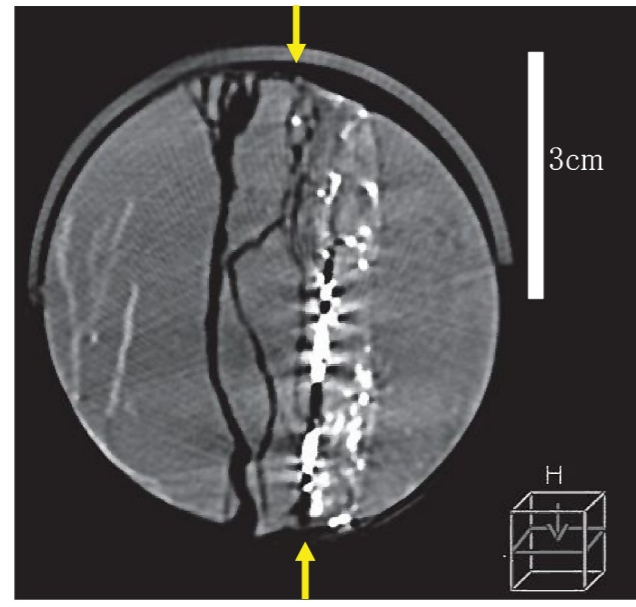
ボーリングコア観察結果  
 ・厚さ8cmの角礫状破砕部(固結)。  
 ・走向・傾斜:N45° W/62° SW

# F-A (H25-5孔)

CT画像  
最大傾斜方向



水平断面



CT画像解析結果  
・最新面は黄色矢印。

- ・A面で切断したコアを、手前から観察した面
- ・B面で切断したコアを、頭上から見下ろした面



H25-5 51.55-51.65mの断層面(下盤上面)

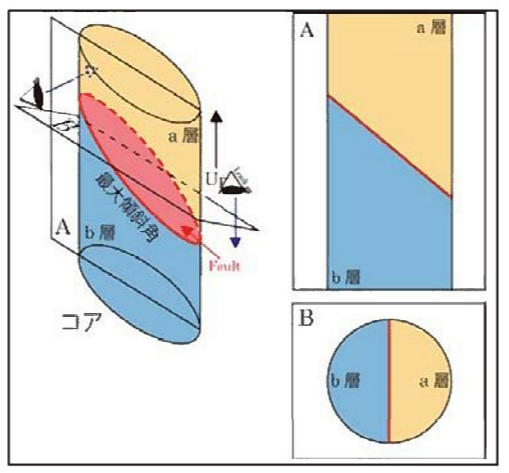
※赤枠を拡大



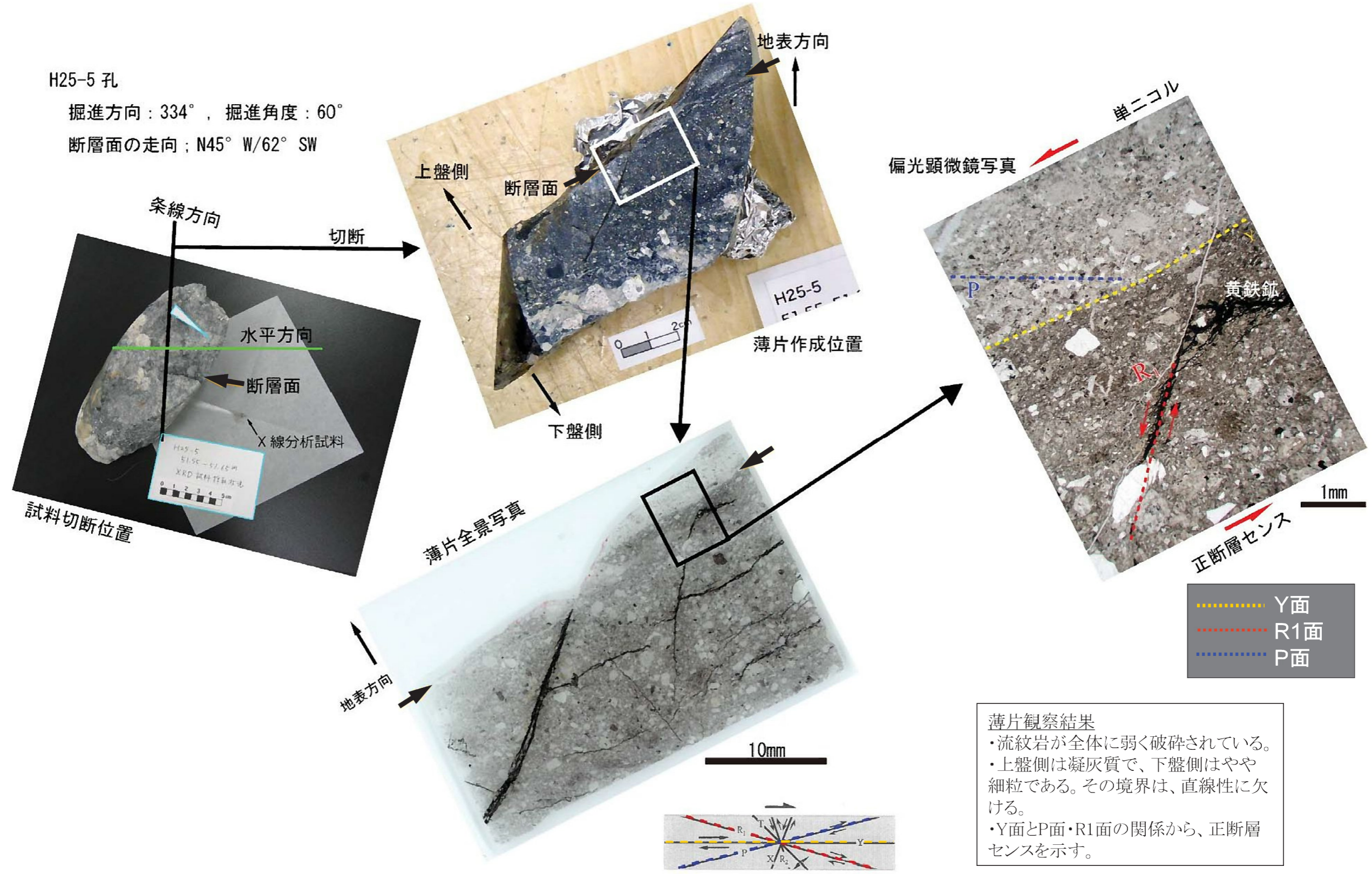
下盤側でみた条線方向  
断層面の走向



条線観察結果  
・鏡肌が部分的に認められる。  
・鏡肌部に条線が観察される。

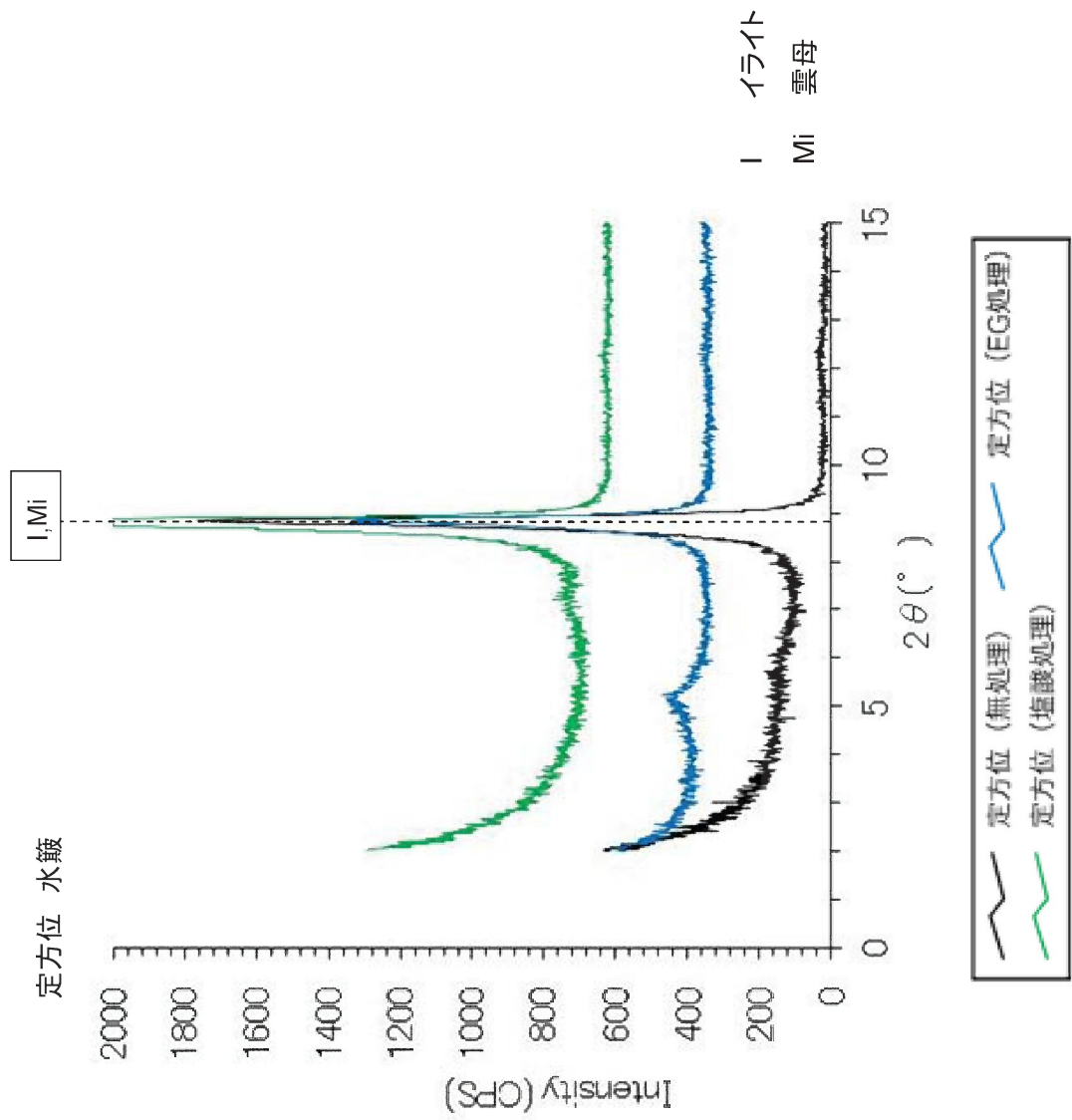


# F-A (H25-5孔)



せん断センスを示す複合面構造(狩野・村田、1998<sup>(25)</sup>)

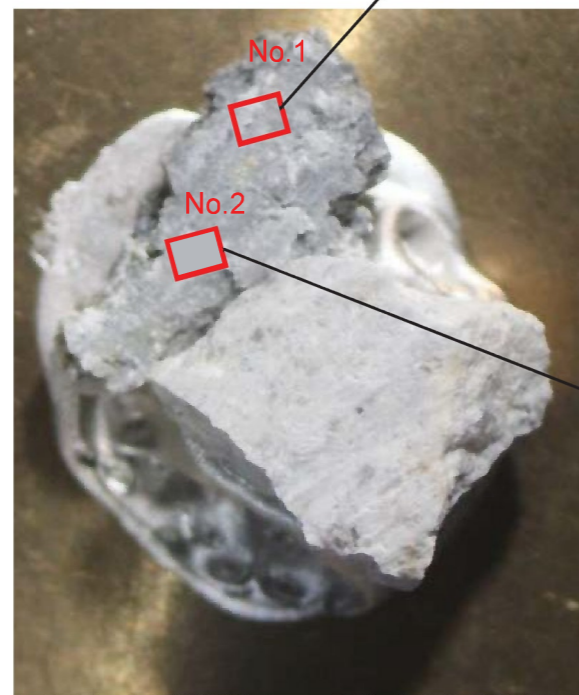
第1.2.3.4.22図 F-A (H25-5 孔) 薄片観察結果



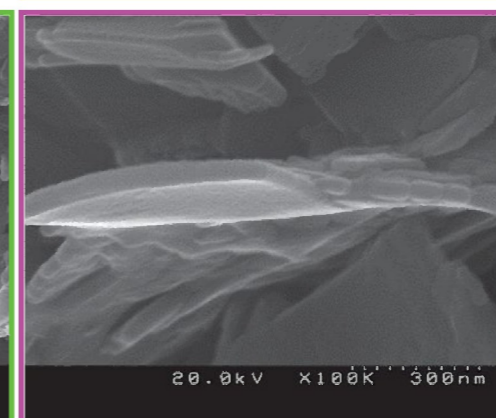
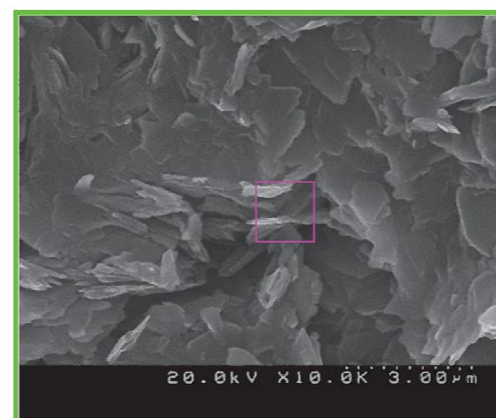
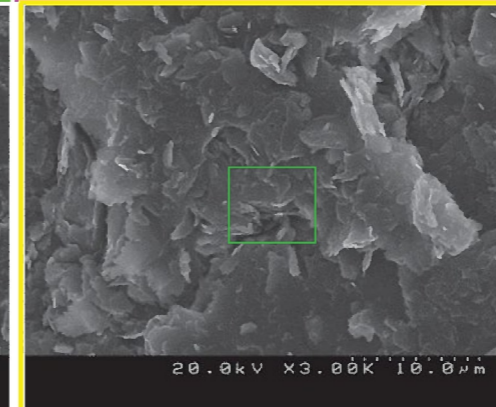
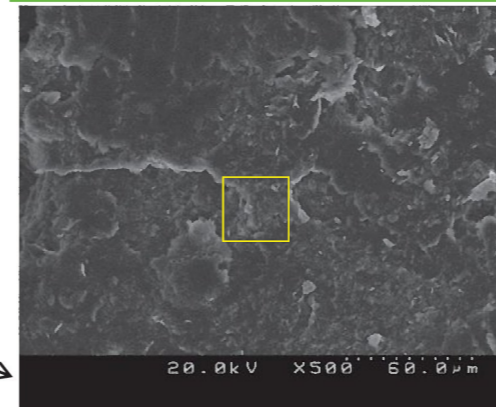
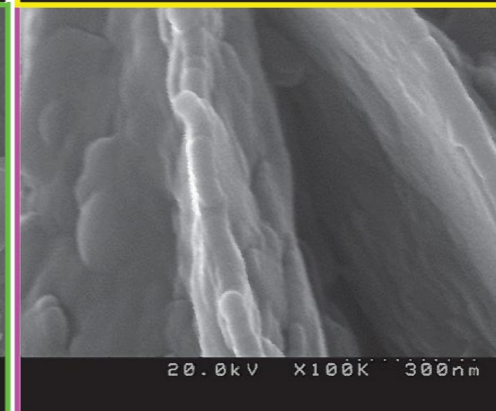
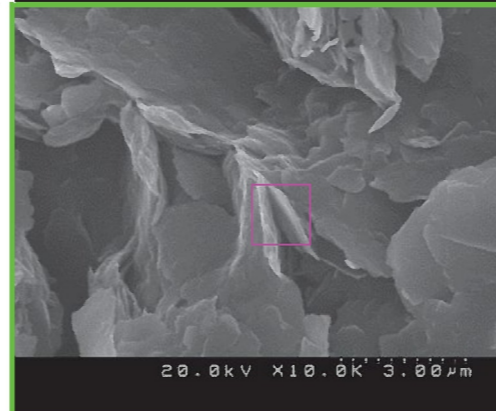
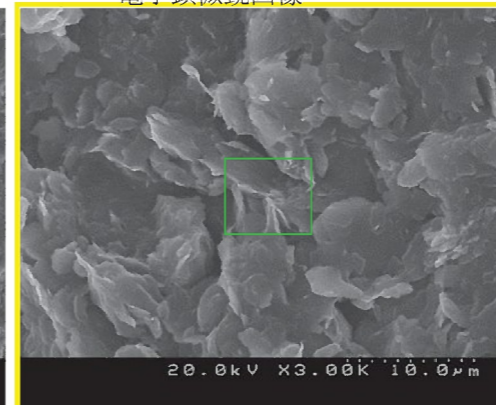
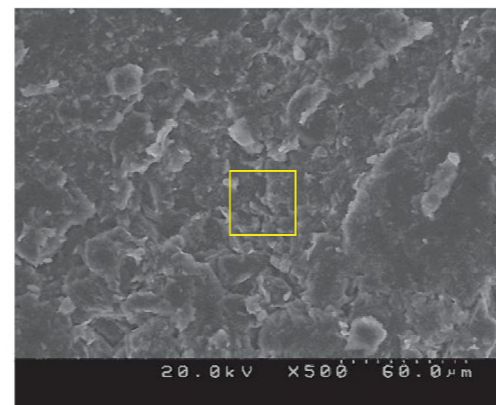
粘土鉱物分析結果  
最新面に存在する粘土鉱物は、イライトなどである。

第1.2.3.4.23図 F-A (H25-5 孔) X線回折法による分析結果

# F-A (H25-5孔)



ボーリングコアから作成した  
最新面上のサンプル  
赤枠は観察箇所を示す。



電子顕微鏡画像

電子顕微鏡観察結果  
・最新面には粘土鉱物(イライト)が密集している。

電子顕微鏡観察結果  
・最新面には粘土鉱物(イライト)が密集している。

# F-D(H25-8孔)



※赤下線は破砕部を示す。

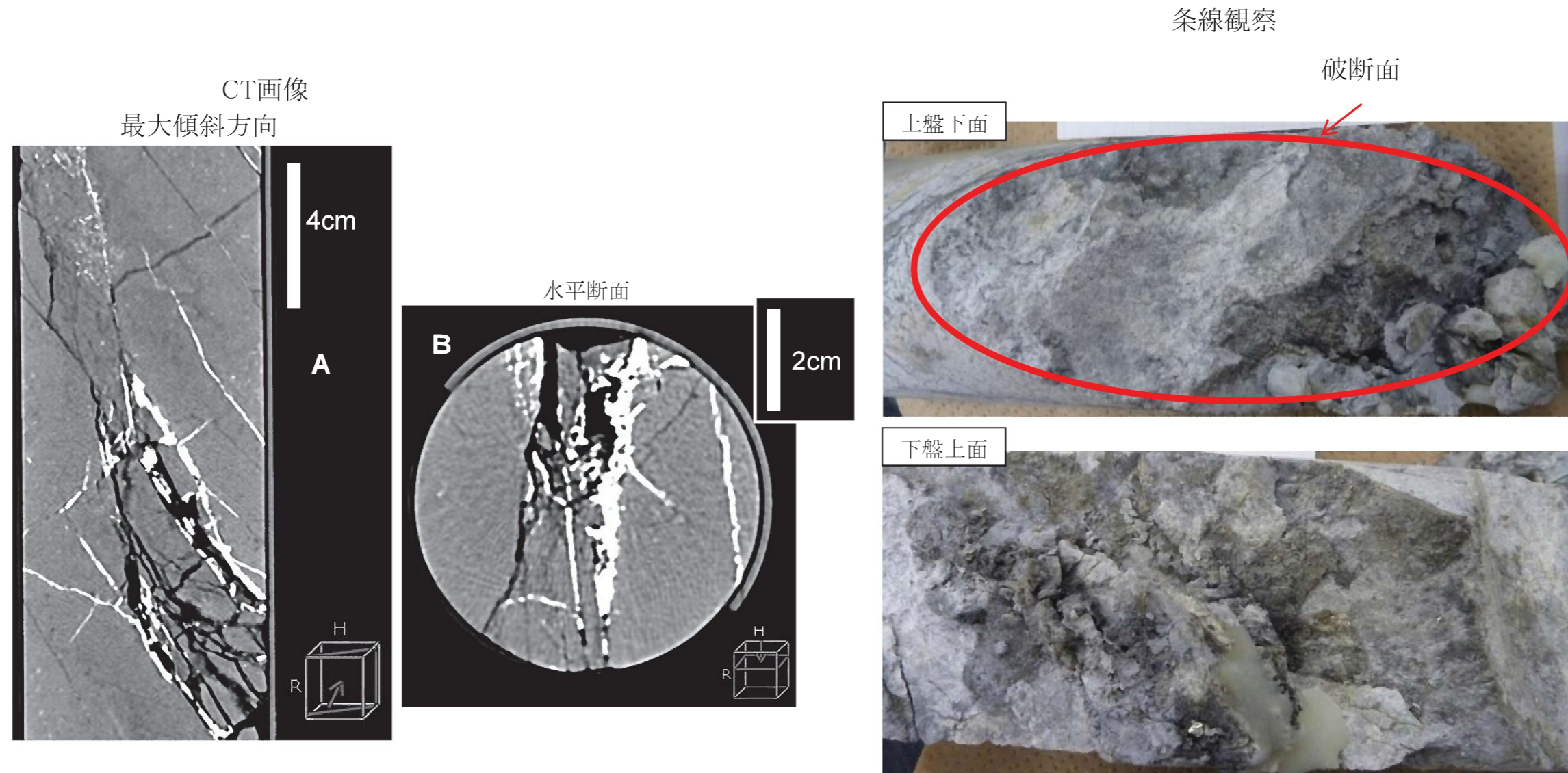
H25-8孔 H25-8 29.65-29.70m部拡大



ボーリングコア観察結果  
 ・厚さ5cmの割れ目密集部。  
 ・走向・傾斜：N35° W/89° SW

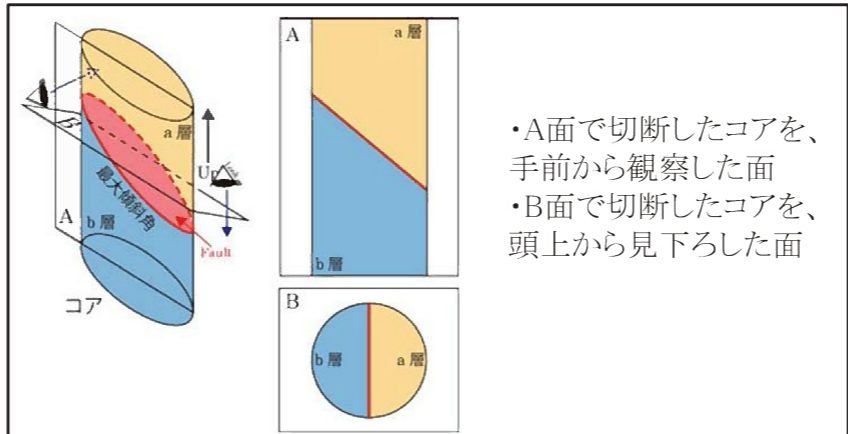


# F-D(H25-8孔)



**CT画像解析結果**

- ・破砕部は湾曲。
- ・破砕部に割れ目が密集。
- ・割れ目には黄鉄鉱が晶出。

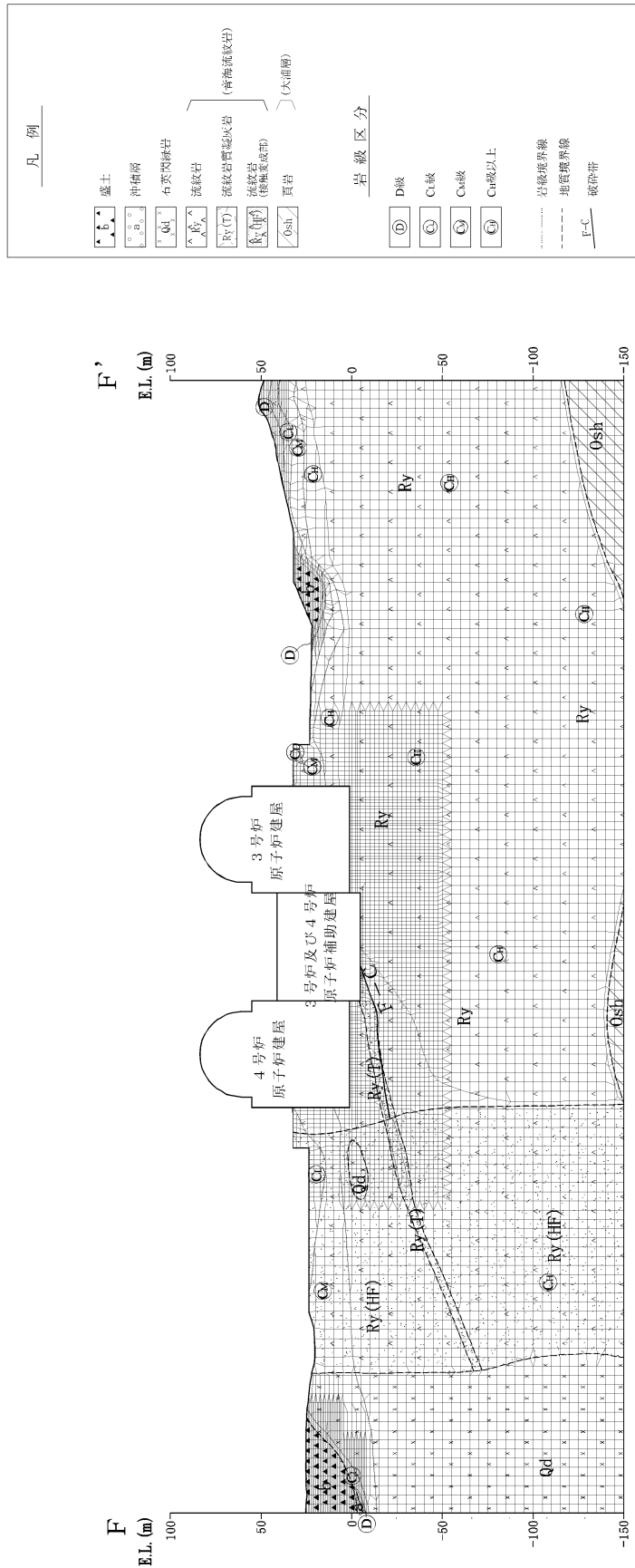


**条線観察結果**

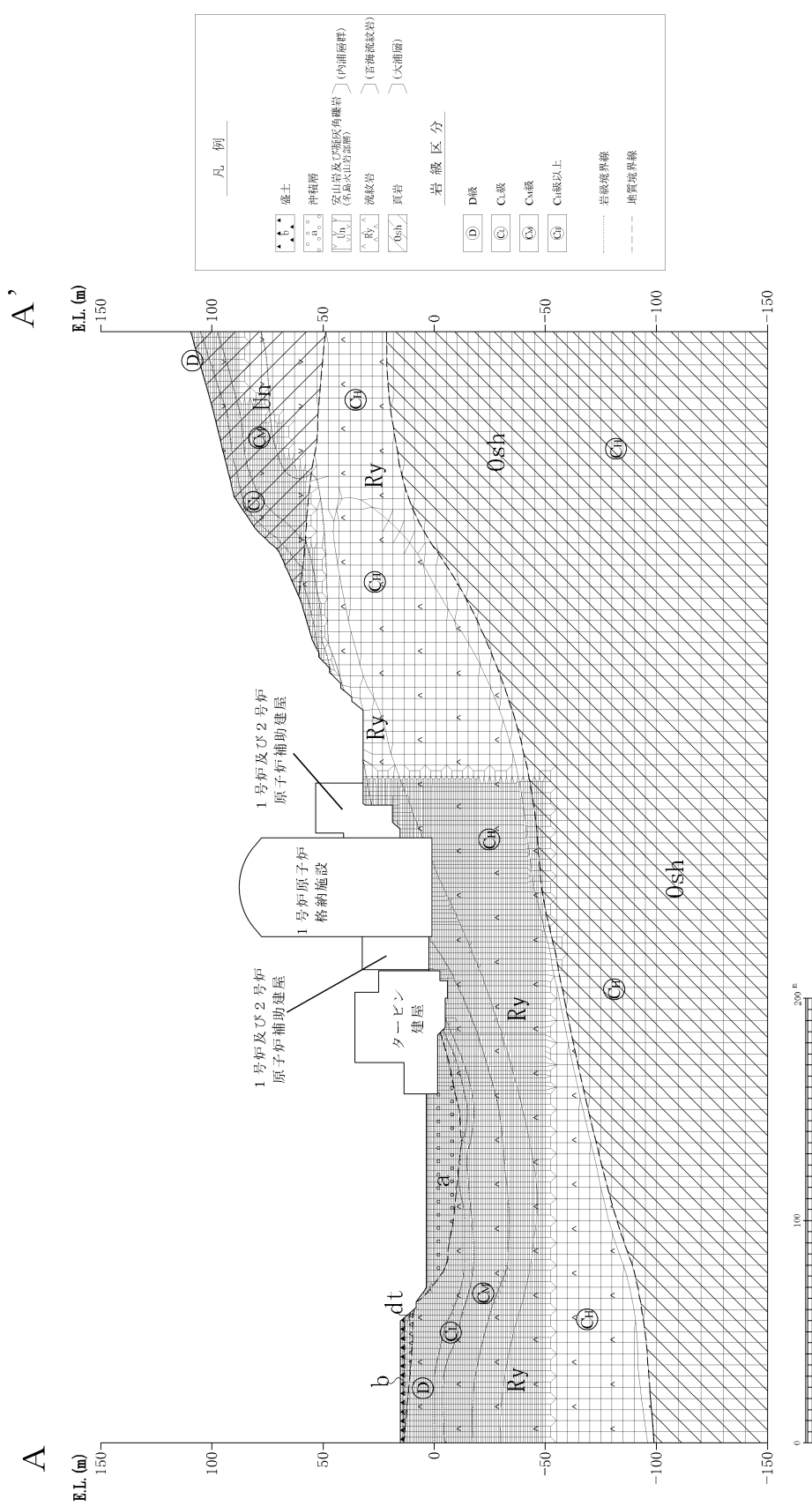
- ・破断面は、湾曲して直線状を呈しておらず、条線も認められない。
- ・せん断構造は認められない。



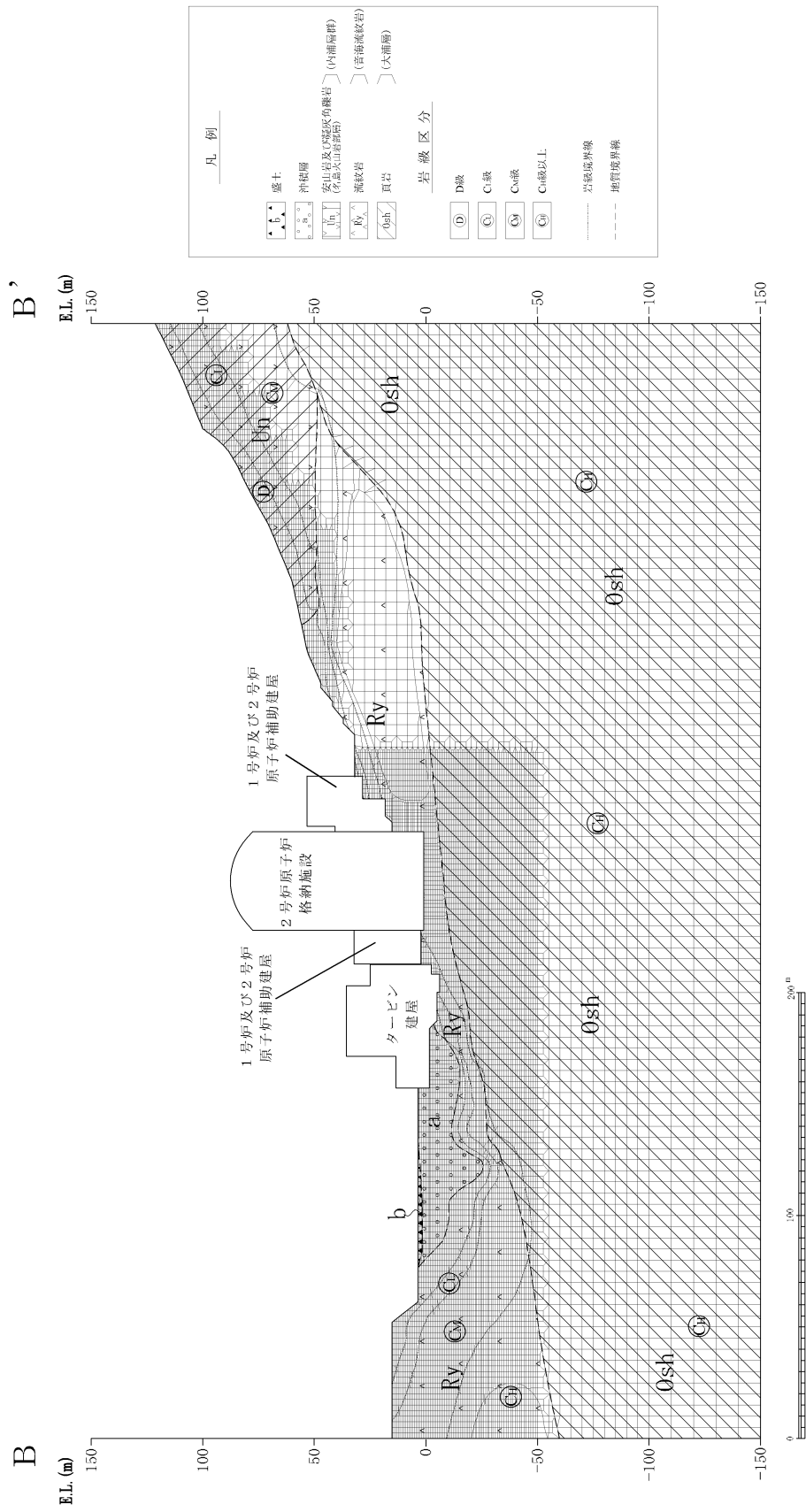




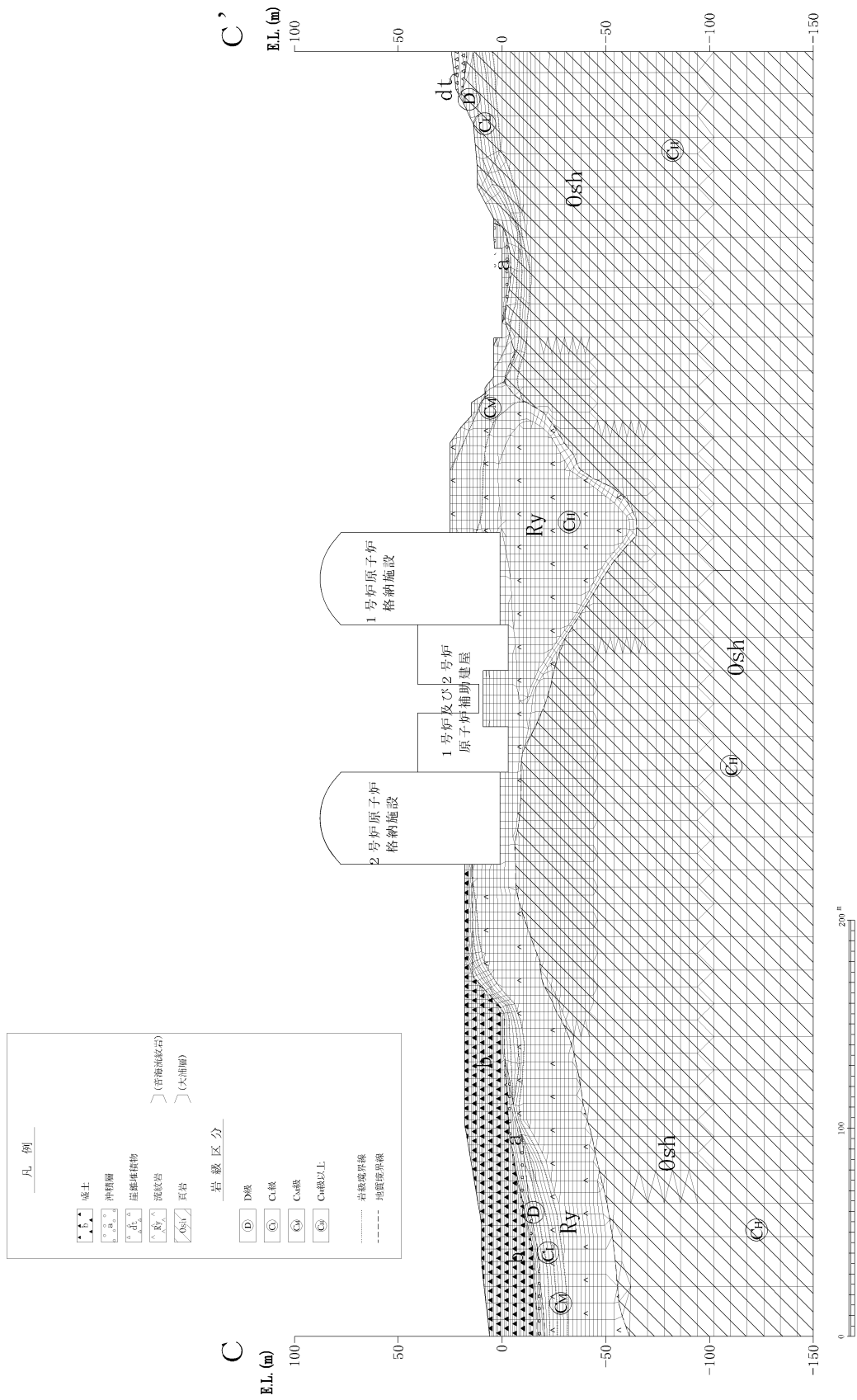
第 1.2.3.5.4 図 解析用要素分割図 ( F - F ' )



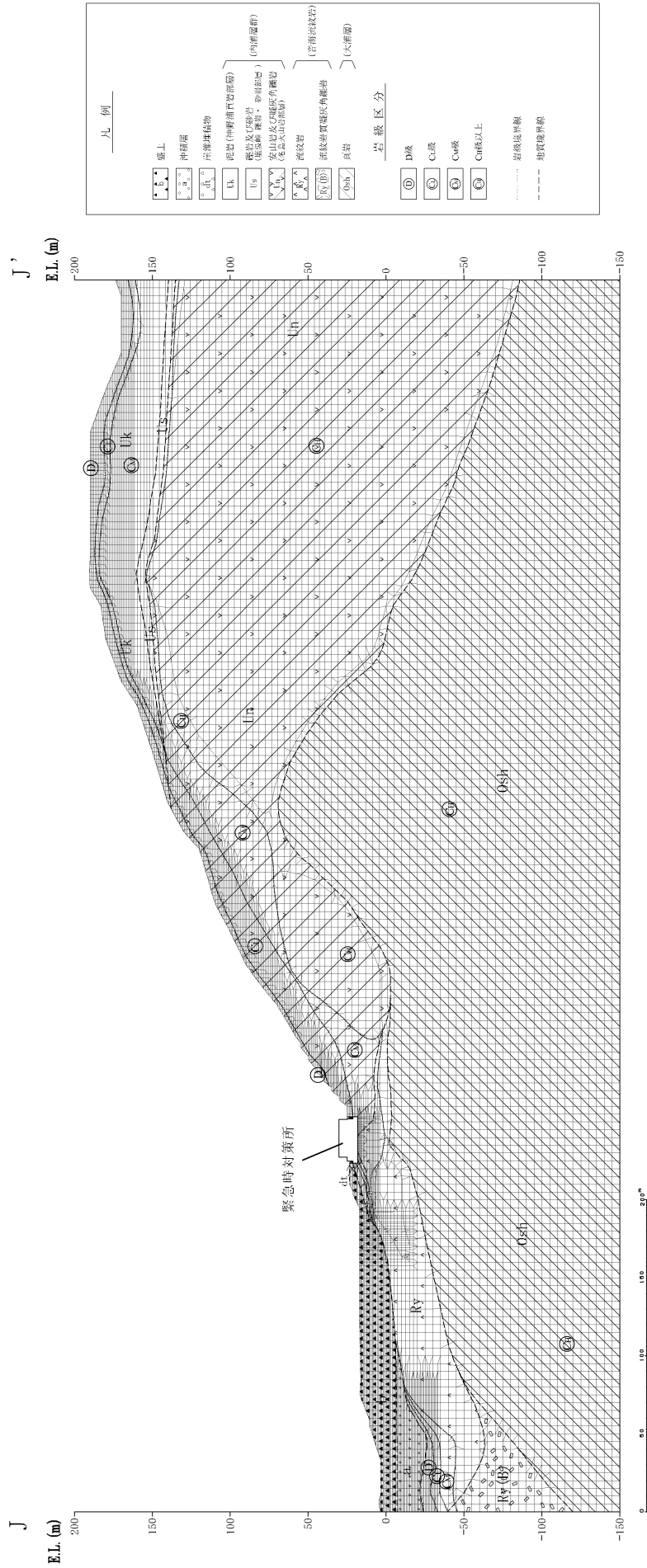
第 1.2.3.3.5.5 図 解析用要素分割図 ( A - A ' )



第 1.2.3.5.6 図 解析用要素分割図 ( B - B' )

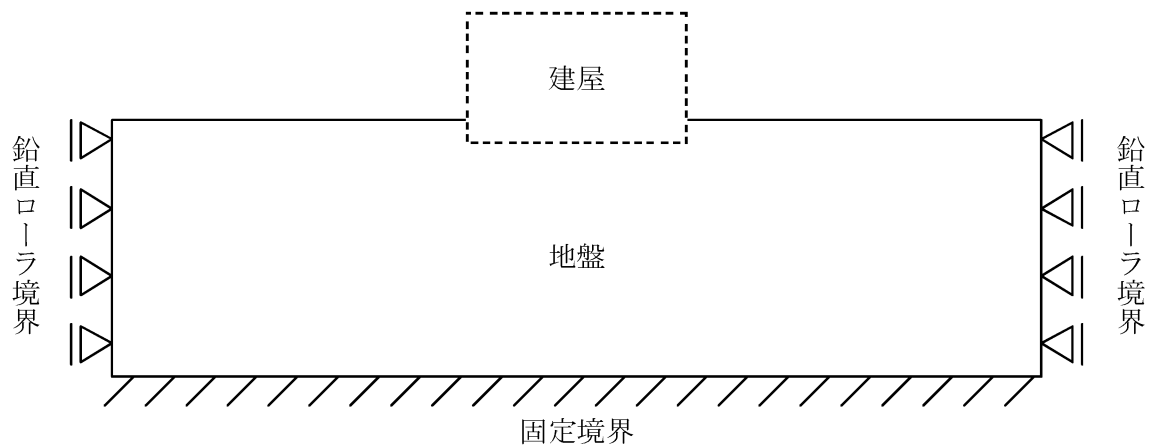


第 1.2.3.5.7 図 解析用要素分割図 (C - C')

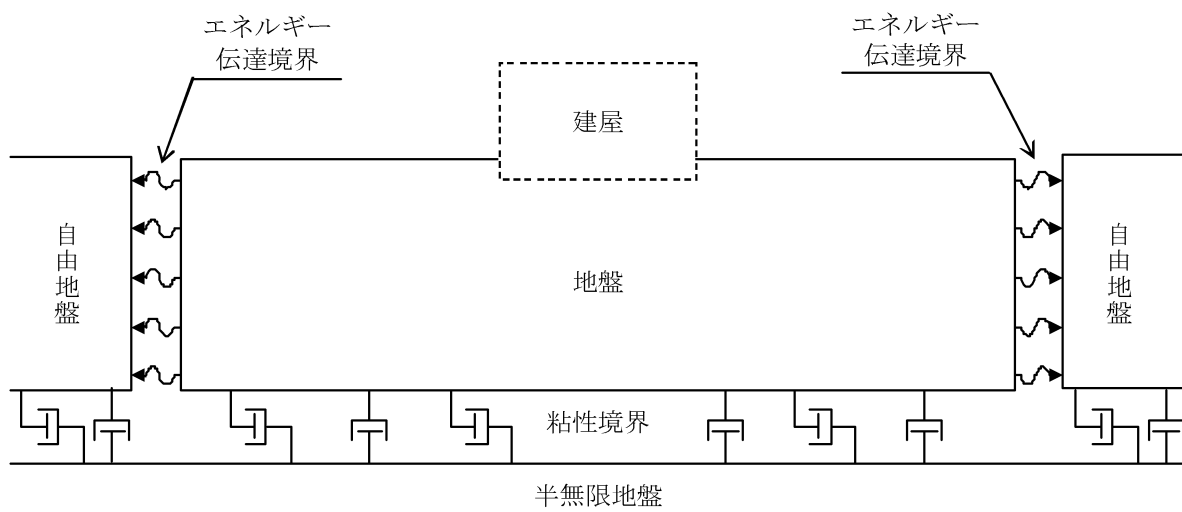


第1.2.3.5.8圖 解析用要素分割圖 ( J - J ' )



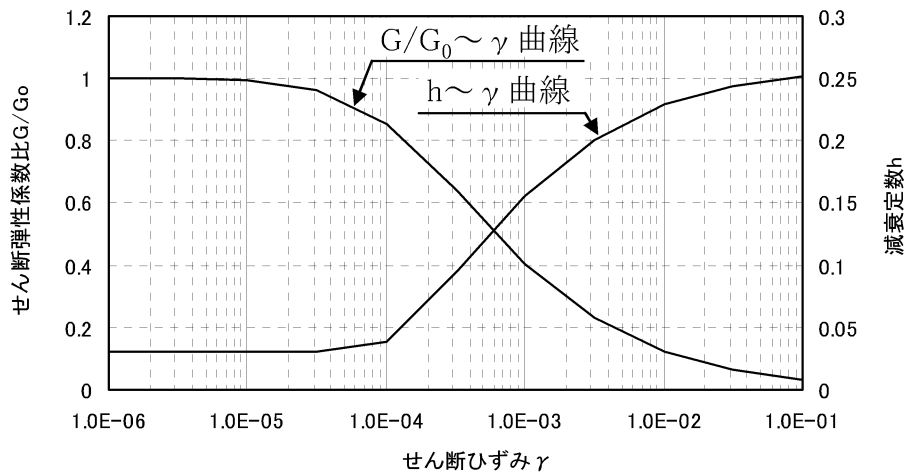


静的解析時

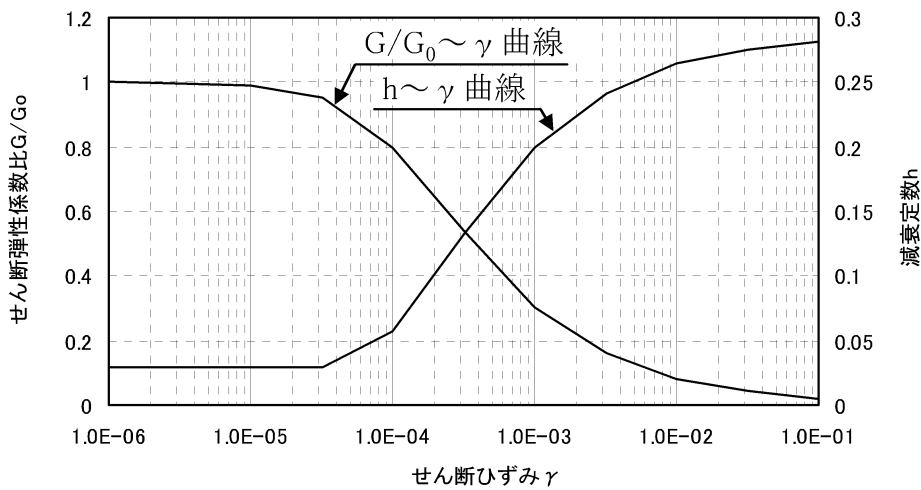


動的解析時

第 1.2.3.5.9 図 境界条件



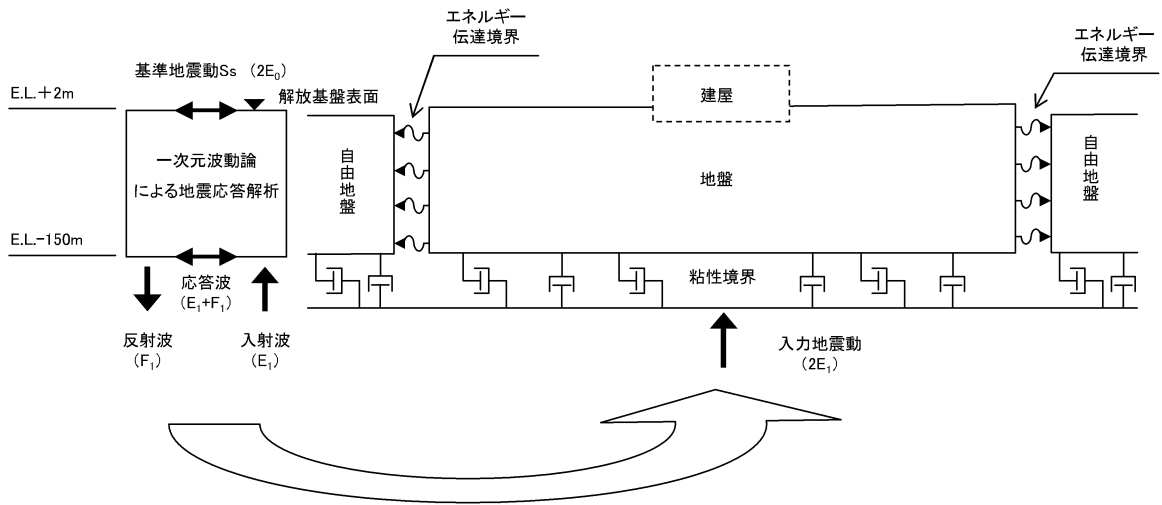
第 1.2.3.5.10 図 せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性  
(D級、破碎帯)



第 1.2.3.5.11 図 せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性  
(盛土、沖積層、新期扇状地堆積物及び崖錐堆積物)

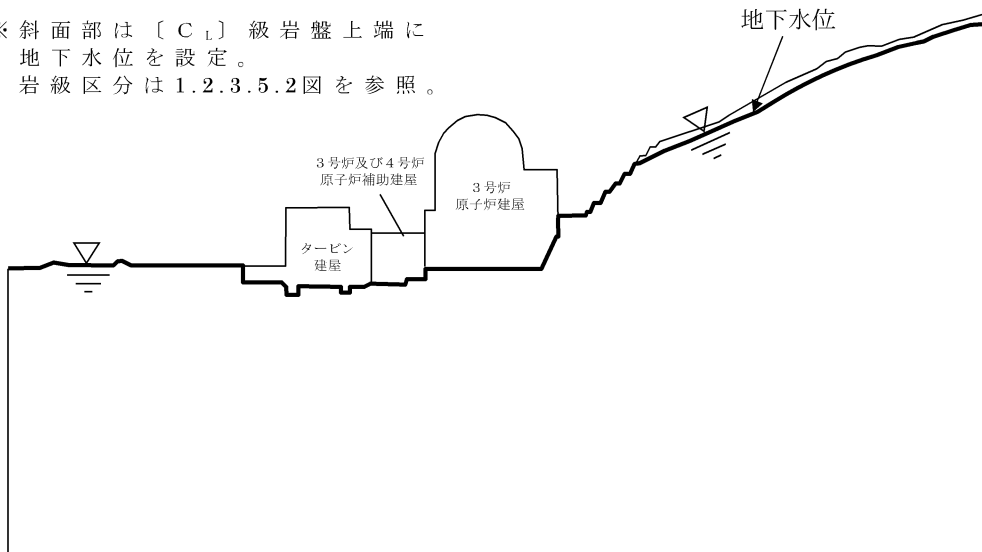
入力地震動作成モデル

地震応答解析モデル



第 1.2.3.5.12 図 入力地震動の考え方

※ 斜面部は [C<sub>1</sub>] 級岩盤上端に  
地下水位を設定。  
岩級区分は 1.2.3.5.2 図を参照。



第1.2.3.5.13 図 解析用地下水位 (D - D')