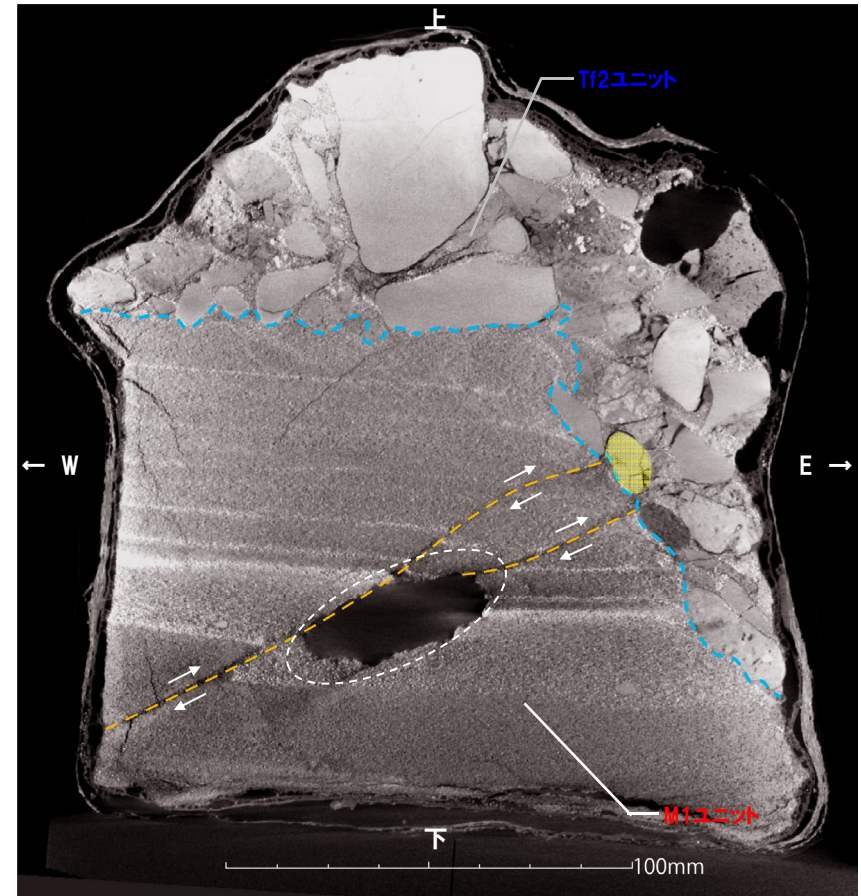
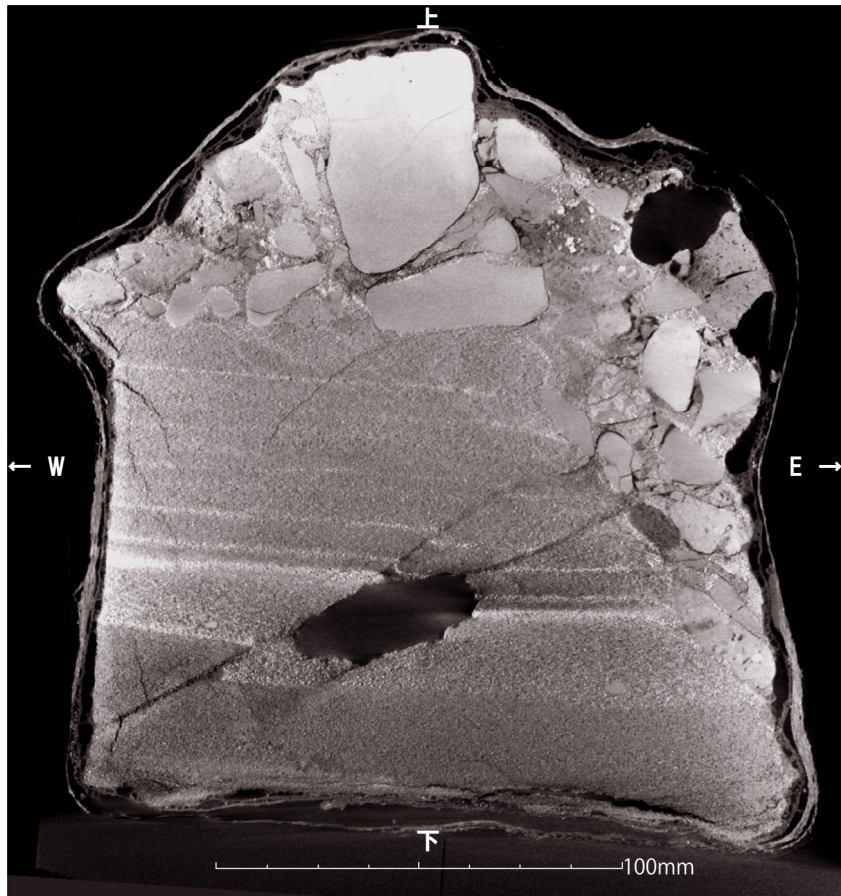


# 開削調査箇所(北側)

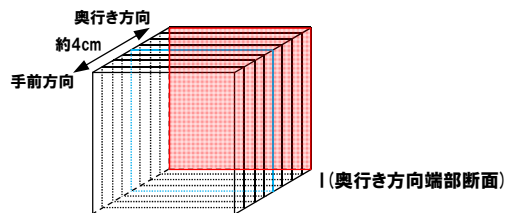
## ②-1 小断層上端付近の詳細観察-ブロック試料(16/18)-

一部修正 (R2/4/16審査会合)



マイクロフォーカスX線CT画像 (解釈線なし)  
 (断面 I) : ブロック試料中央断面から約2cm奥行き方向, P127断面再掲

マイクロフォーカスX線CT画像 (解釈線あり)  
 (断面 I) : ブロック試料中央断面から約2cm奥行き方向, P127断面再掲



【マイクロフォーカスX線CT 撮影条件】  
 ○画素サイズ : 106 μm/pixel

--- : Tf2ユニットの基底面  
 --- : 小断層

※1 破線の丸囲み箇所は、ブロック試料採取時の砂の抜け落ち  
 ※2 F-1断層に関連する小断層の上端付近及び②で示す亀裂付近に認められる比較的大きな礫については、各断面において同一の礫を同色で着色している。

## 開削調査箇所(北側)

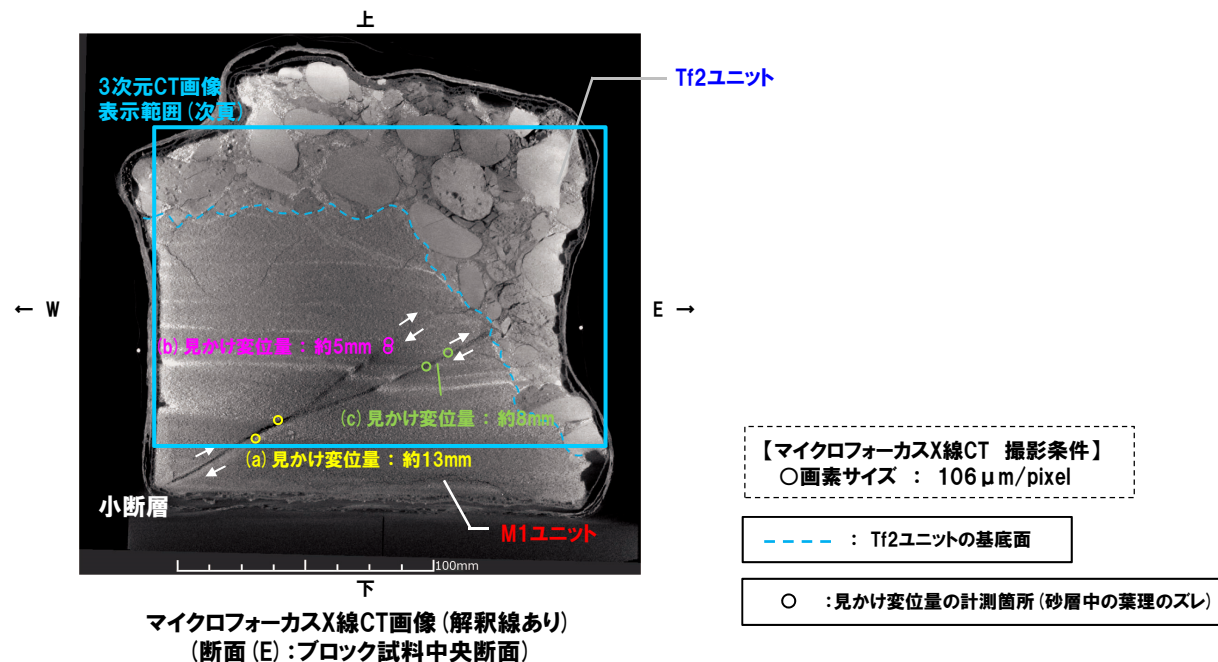
## ②-1 小断層上端付近の詳細観察-ブロック試料(17/18)-

一部修正 (R2/4/16審査会合)

## (3次元CT画像)

- マイクロフォーカスX線CT画像について、小断層上端付近の状況を3次元的に確認するため、以下のとおり、3次元画像を作成した。
  - ・M1ユニットには、平行葉理が発達しており、小断層による変位が認められることに加え、Tf2ユニットに侵食される状況が確認される。
  - ・マイクロフォーカスX線CT画像において、葉理は比較的高いグレイバリュー※を示すことから、この値に着目することで、小断層の変位及びTf2ユニットの基底面について、奥行き方向に確認できるものと考えた。
  - ・そこで、葉理がもつグレイバリューの範囲が水色と赤色に着色されるように設定した上で、範囲外は透明表示となるように設定した。
- M1ユニットは、着色により平行葉理が発達する構造が明瞭に確認されることに対し、Tf2ユニットは不均一な着色となり、両層の層相境界が明瞭に確認される。
- M1ユニット中には、前述のとおり(P122~P137参照)、小断層による見かけ変位量約1cmの葉理のスレ(変位)が、奥行き方向に連続して認められる。
- 前述のとおり(P122~P137参照)、小断層は、変位量を減衰させることなく、Tf2ユニットの基底面(チャンネル壁)直下まで変位を与えているが、Tf2ユニットの基底面には、小断層による奥行き方向に連続する変位は認められない。

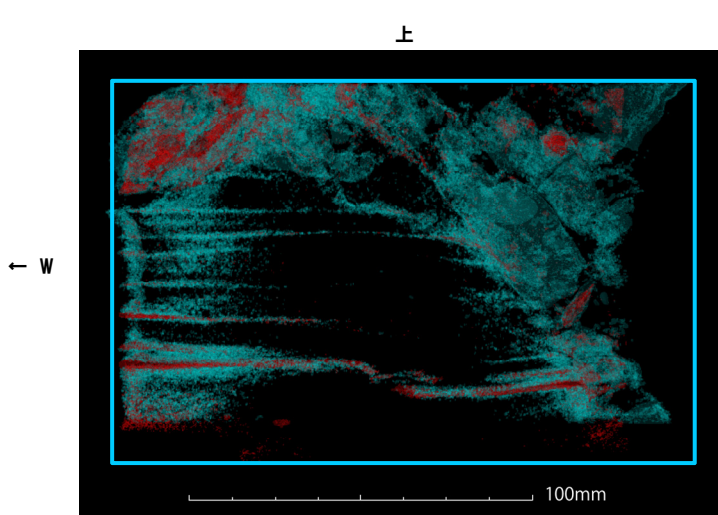
※X線CT画像の濃淡(明暗)を表現する値



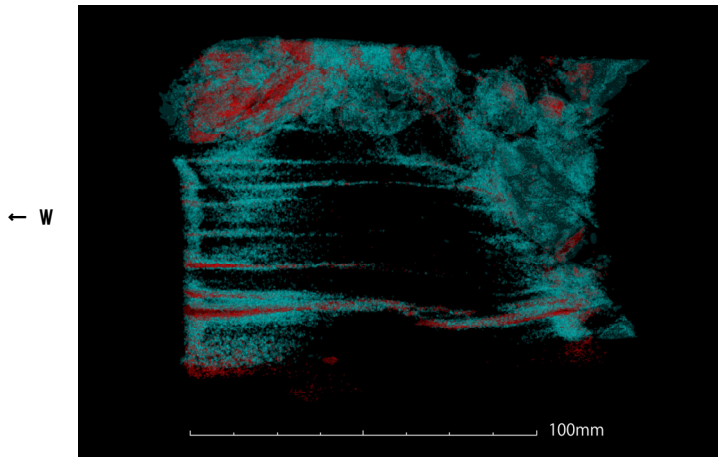
# 開削調査箇所(北側)

## ②-1 小断層上端付近の詳細観察-ブロック試料(18/18)-

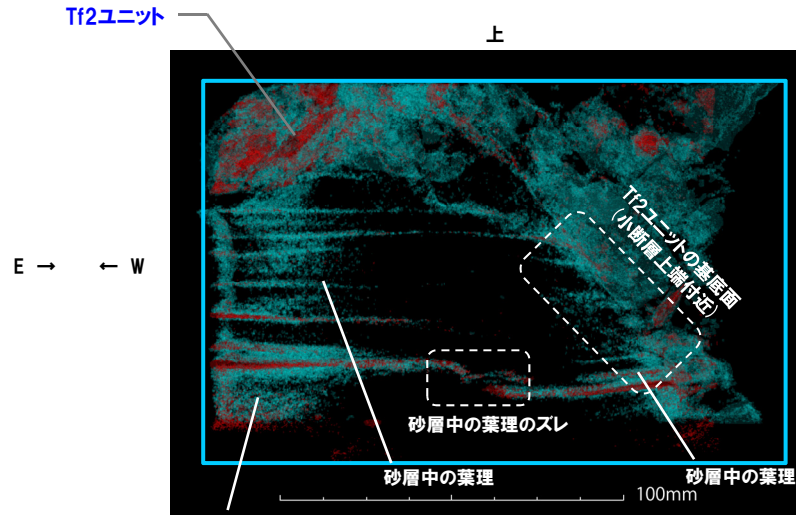
一部修正 (R2/4/16審査会合)



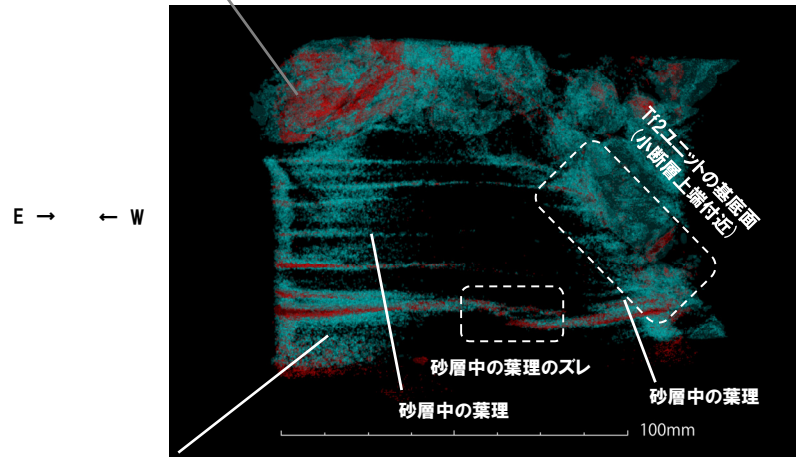
下  
(正面)  
上



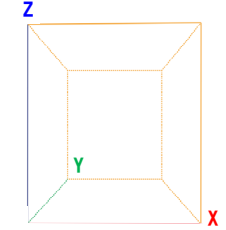
下  
(別角度 (Z軸を中心に反時計周りに回転))  
3次元CT画像 (解釈なし)



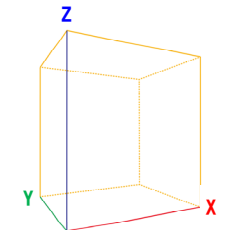
下  
(正面)  
上



下  
(別角度 (Z軸を中心に反時計周りに回転))  
3次元CT画像 (解釈あり)



E →



E →

[3次元CT画像*]	
グレイバリュ	~32000 : 透明
32000~34000	: 水色着色
34000~59000	: 赤色着色
59000~	: 透明

※ブロック試料のうち、Tf2ユニットの基底面が明確に確認される範囲について、3次元表示を行った。

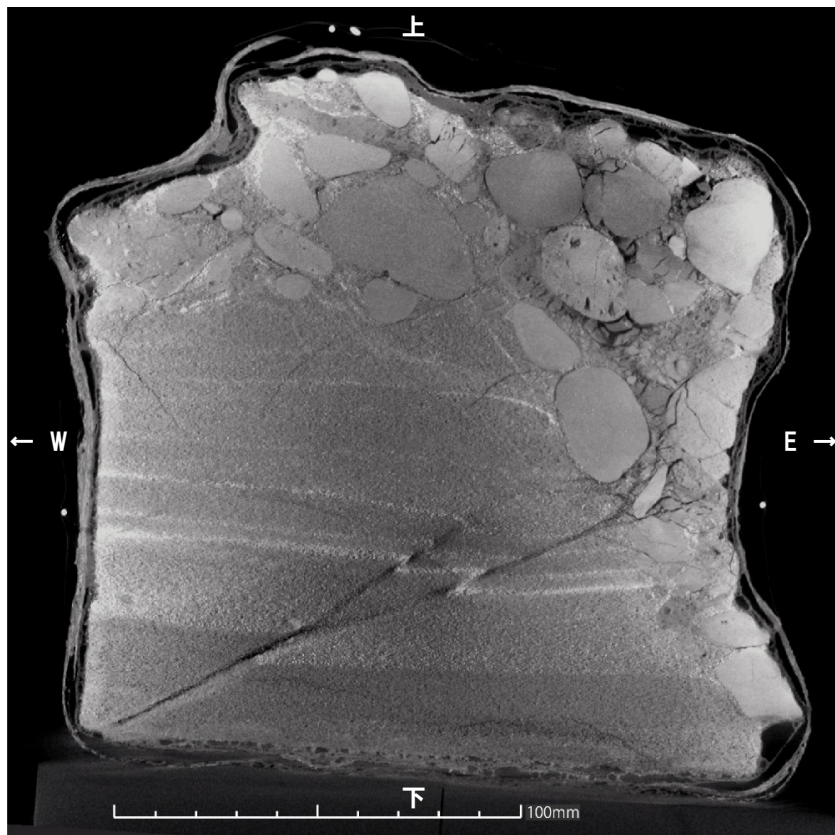
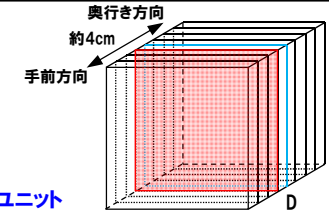
# 開削調査箇所(北側)

## ②-2 ブロック試料における割れ目の解釈

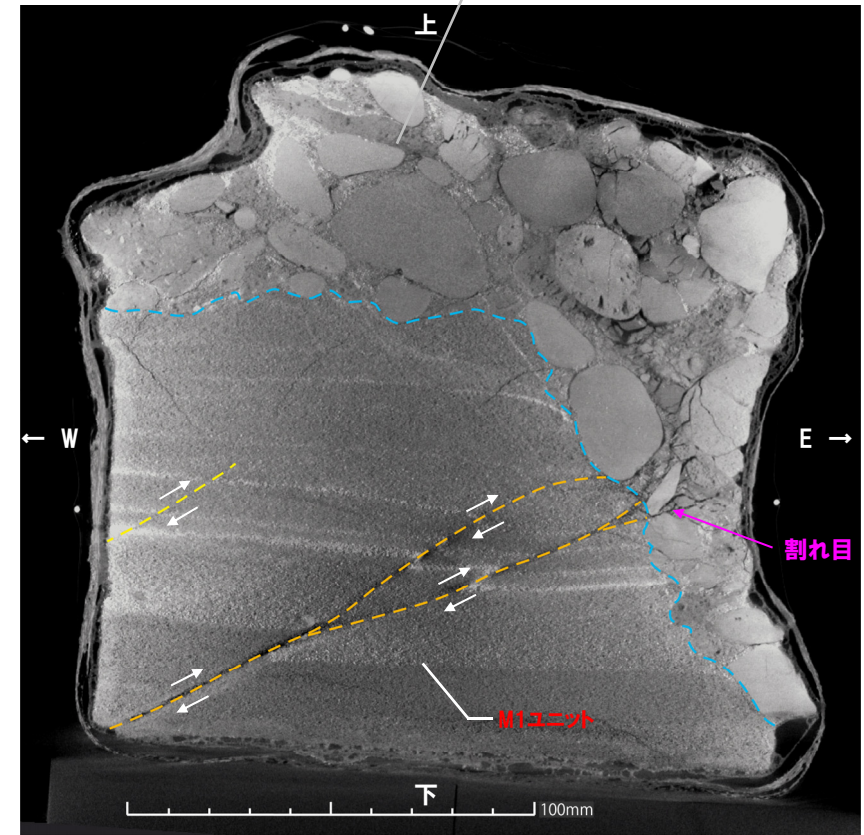
一部修正 (R2/4/16審査会合)

### 【ブロック試料における割れ目の解釈】

○Tf2ユニット中の割れ目については、奥行き方向の断面では不明瞭且つ網目状の空隙に見え、系統性を有するものではないこと及びF-1断層に関連する小断層はTf2ユニットに変位・変形を与えていないと判断されることから、ブロック試料採取後の除荷及び乾燥収縮等に起因する亀裂であると考えられる。



マイクロフォーカスX線CT画像 (解釈線なし)  
(断面 (D) : ブロック試料中央断面から約0.5cm手前方向)



マイクロフォーカスX線CT画像 (解釈線あり)  
(断面 (D) : ブロック試料中央断面から約0.5cm手前方向)

【マイクロフォーカスX線CT 撮影条件】  
○画素サイズ : 106 μm/pixel

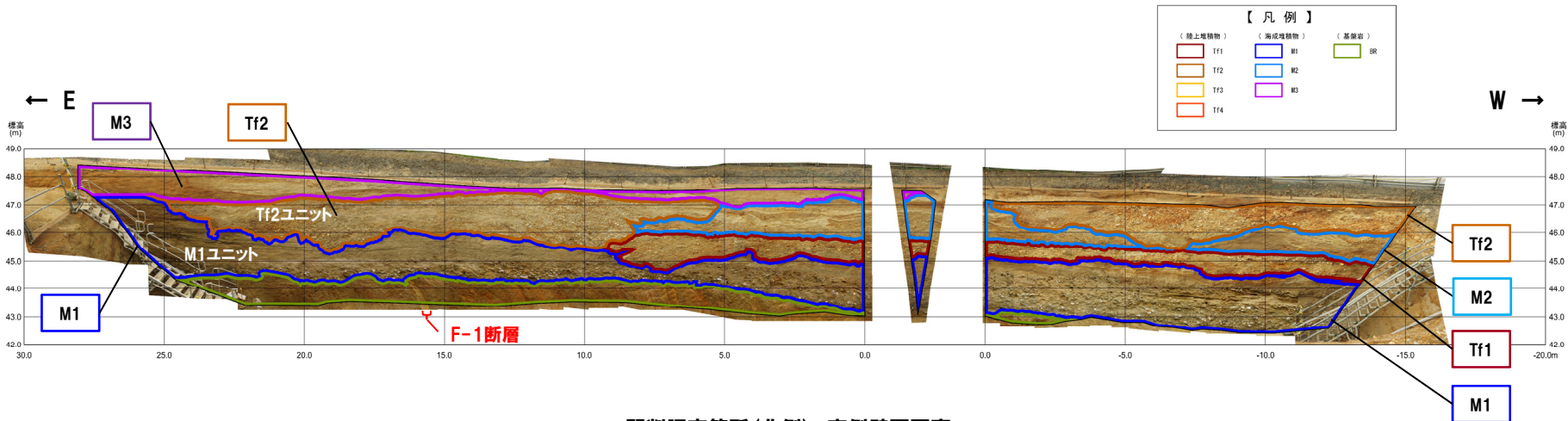
--- : Tf2ユニットの基底面  
--- : 小断層

余白

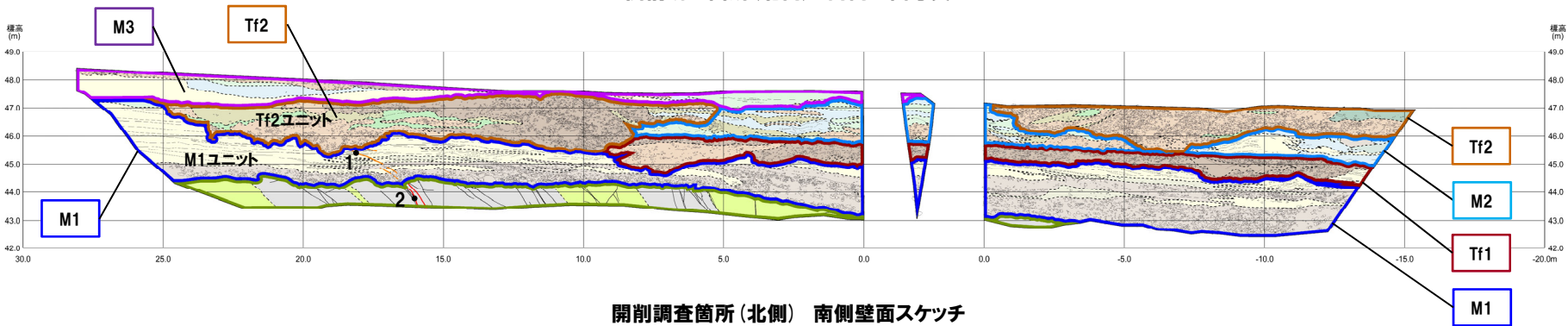
# 開削調査箇所(北側)

## ③-1 開削調査箇所(北側) 南側壁面 写真及びスケッチ

一部修正 (R2/4/16審査会合)



開削調査箇所(北側) 南側壁面写真

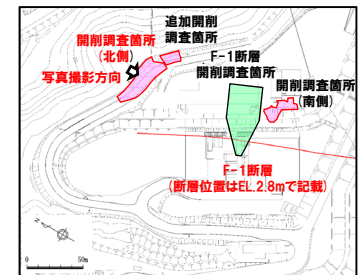


開削調査箇所(北側) 南側壁面スケッチ

【凡例】

(地上堆積物)	(海成堆積物)	(基盤岩)	
シルト質砂礫 ~シルト質中粒砂礫	礫混じり砂 礫混じりシルト質シルト ~シルト混じり砂	火山礫凝灰岩	断層(基盤岩中)
砂礫	砂質シルト ~砂質シルト	砂質凝灰岩	崖壁・堆積構造
	砂		障
	シルト		
	礫混じり砂 礫混じりシルト ~シルト混じり砂		大区分 (地質調査所)
	砂質シルト ~砂質シルト		細区分 (地質調査所)
	シルト		地質調査種
	砂		
	シルト		

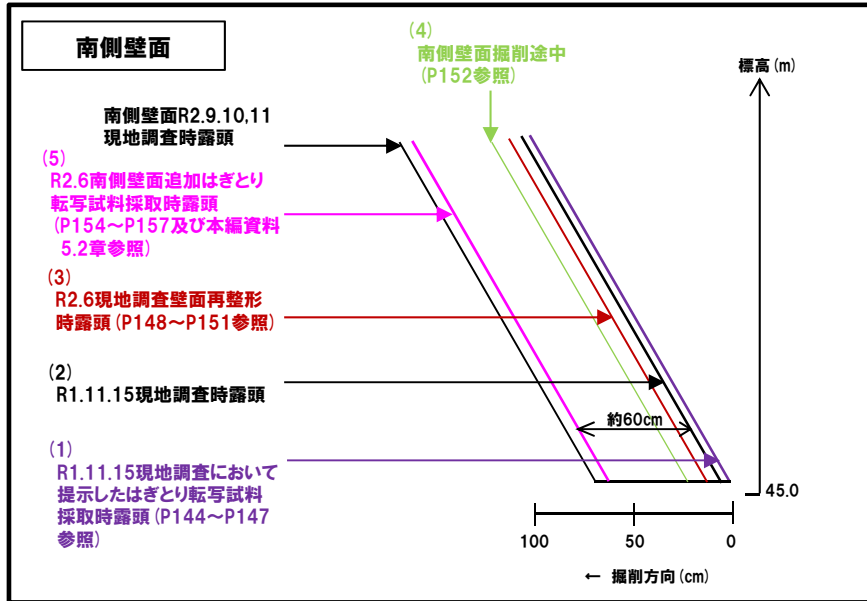
【小断層】 走向・傾斜  
 1. N4° W/33° W — 西上がり逆断層  
 【F-1断層】  
 2. N5° W/60° W — 西上がり逆断層



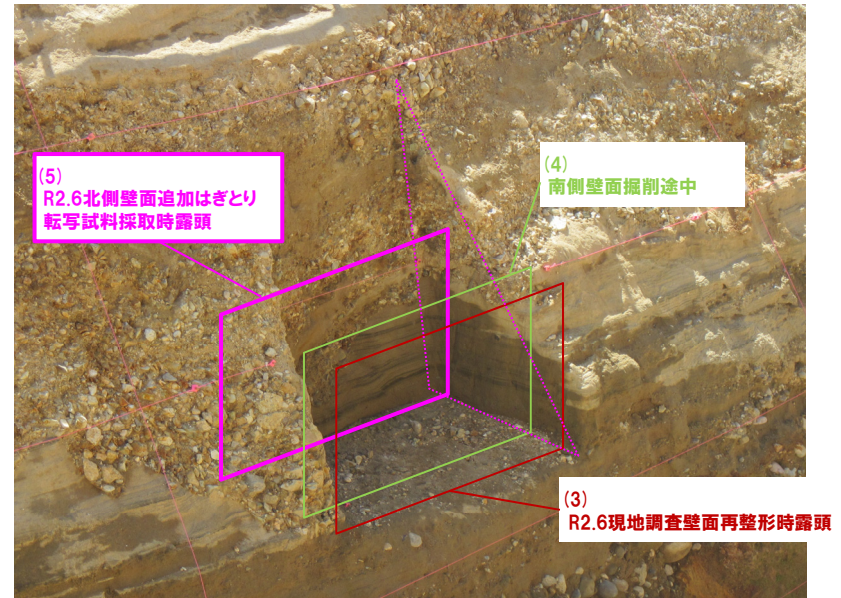
調査位置図

# 開削調査箇所(北側)

## ③-2 小断層上端付近の詳細観察-南側壁面はぎとり転写試料作成位置-

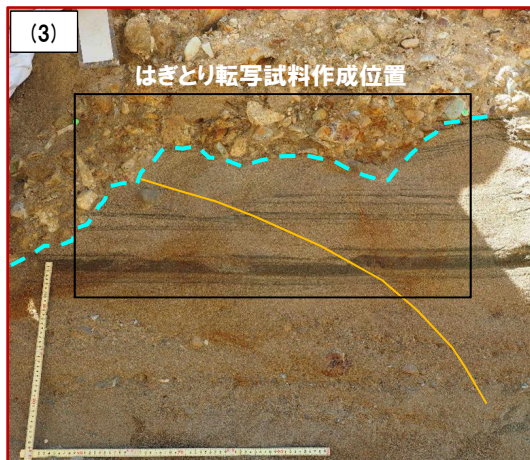


南側壁面 模式断面図

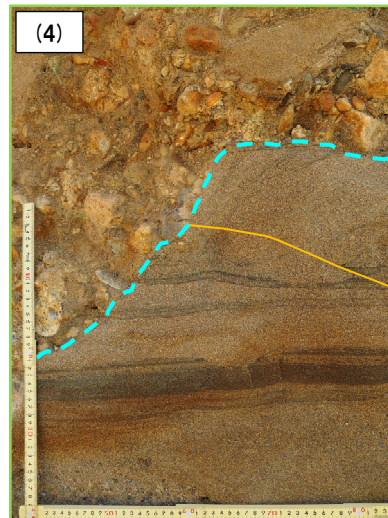


南側壁面 掘削状況 (R2.9撮影)

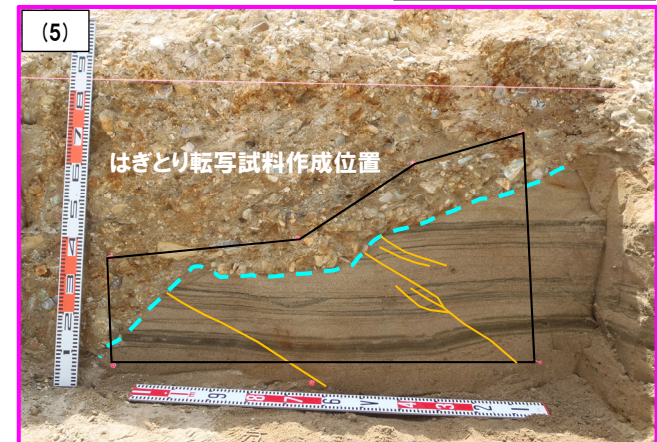
— : 小断層  
 - - - : Tf2ユニットの基底面



R2.6現地調査壁面再整形時露頭 (P148~P151参照)



南側壁面掘削途中 (P152参照)



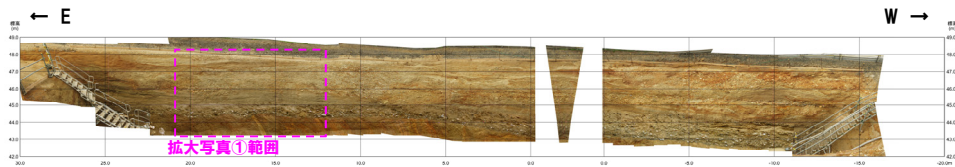
R2.6南側壁面追加はぎとり転写試料採取時露頭 (P154~P157及び本編資料5.2章参照)

## 開削調査箇所(北側)

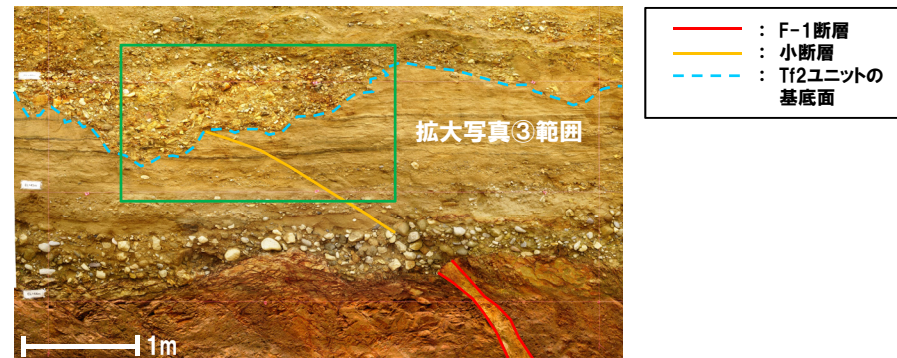
③-3 小断層上端付近の詳細観察-R1.11.15現地調査において提示したはぎとり転写試料(1/4) -

一部修正(R2/4/16審査会合)

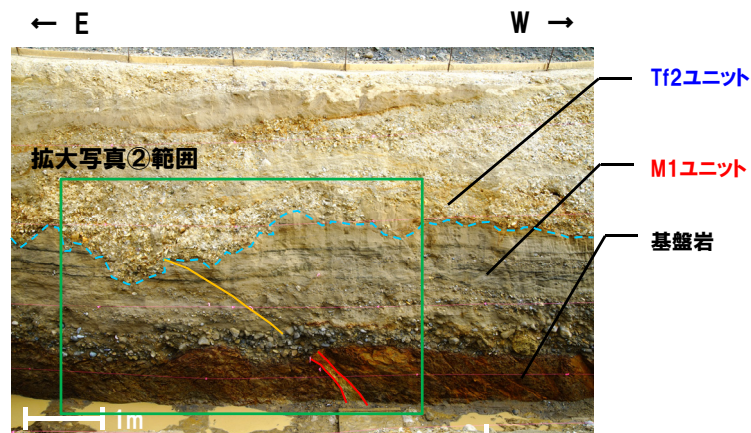
○Tf2ユニットにおける小断層の影響を確認するため、M1ユニット及びTf2ユニットの層相境界付近において、はぎとり転写試料を用いた地質構造の詳細観察を実施した(断面位置は、前頁参照)。



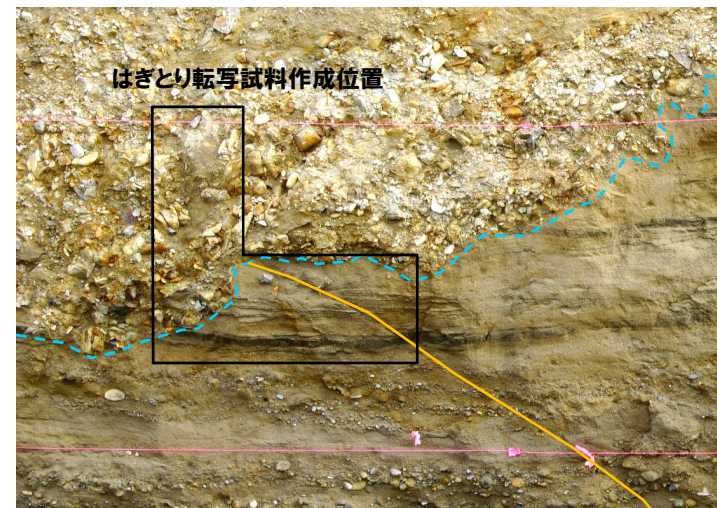
開削調査箇所(北側)南側壁面写真



拡大写真②(解釈線あり)



拡大写真①(解釈線あり)



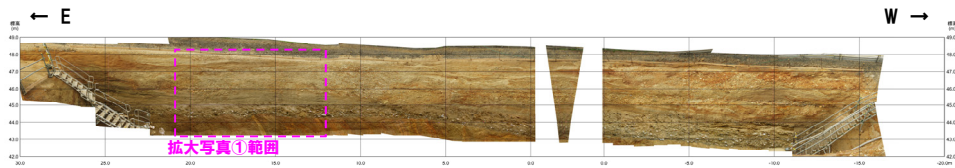
拡大写真③(解釈線あり)



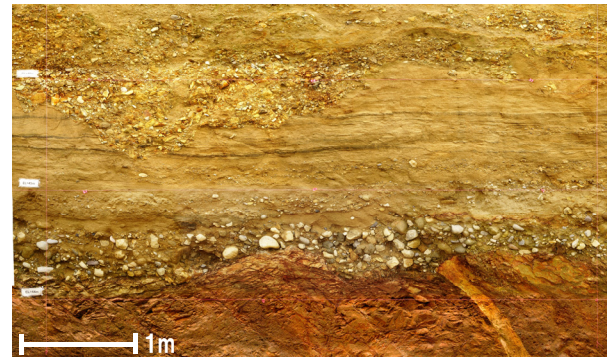
# 開削調査箇所(北側)

③-3 小断層上端付近の詳細観察-R1.11.15現地調査において提示したはぎとり転写試料(2/4) -

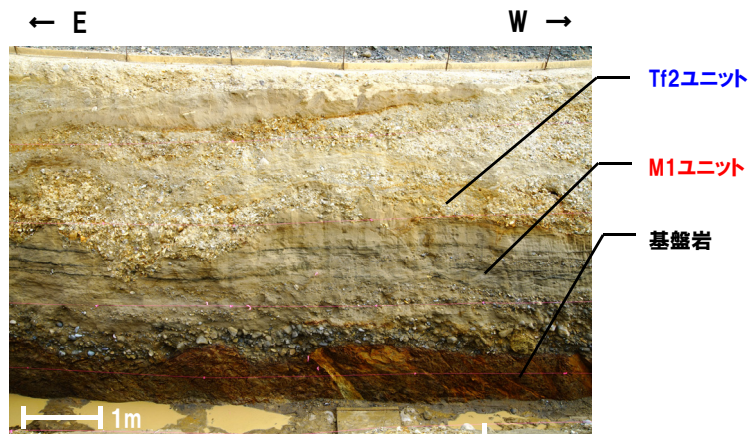
一部修正(R2/4/16審査会合)



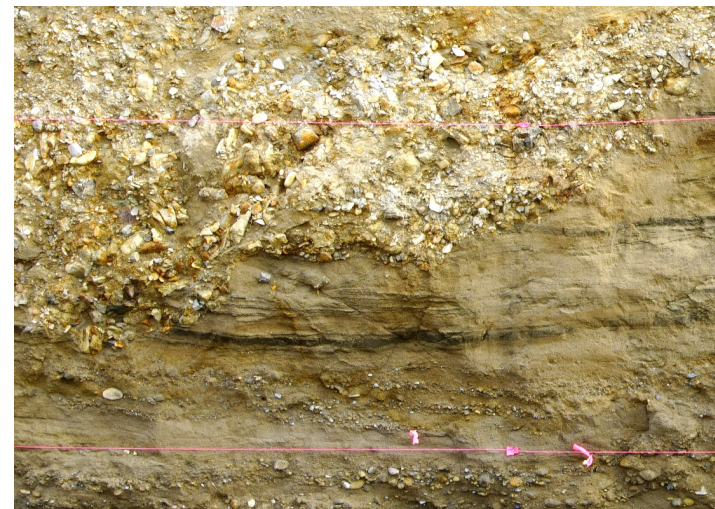
開削調査箇所(北側)南側壁面写真



拡大写真②(解釈線なし)



拡大写真①(解釈線なし)



拡大写真③(解釈線なし)

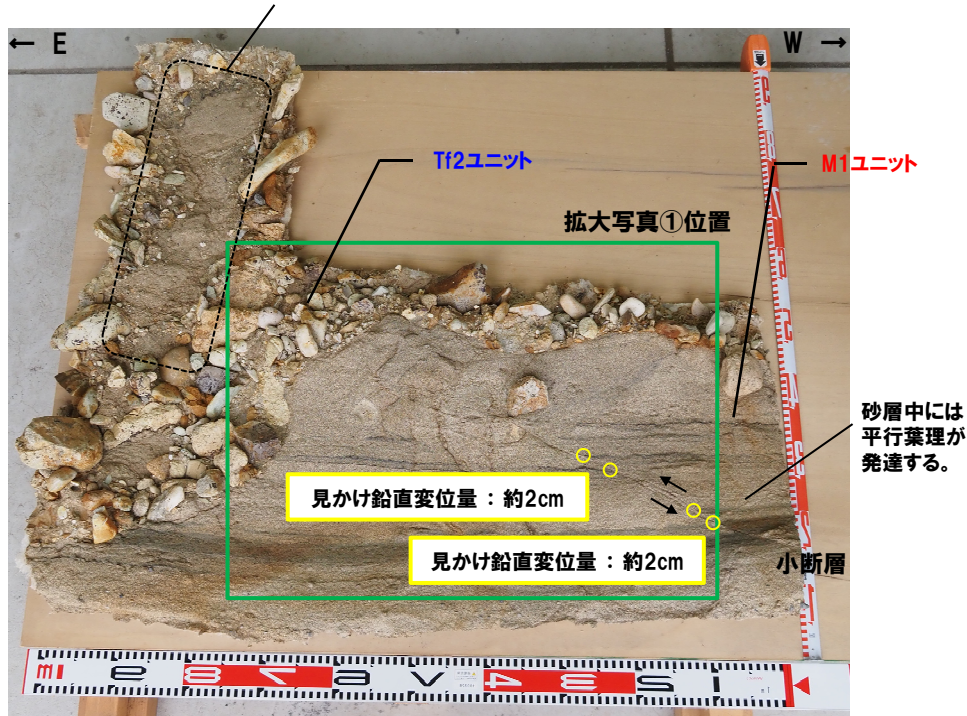
# 開削調査箇所(北側)

③-3 小断層上端付近の詳細観察-R1.11.15現地調査において提示したはぎとり転写試料 (3/4) -

一部修正 (R2/4/16審査会合)

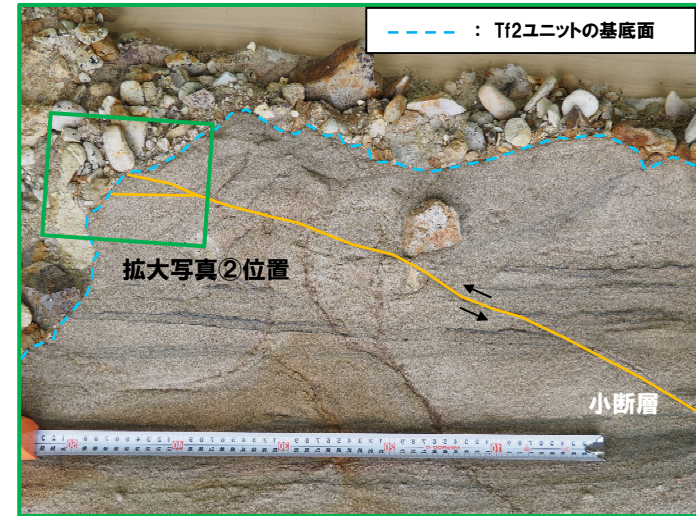
- F-1断層に関連する小断層は、M1ユニットに変位を与えており、Tf2ユニットの基底面(チャンネル壁)直下まで剪断面が連続し、変位が認められる。
- Tf2ユニットの基底面(チャンネル壁)に、小断層による変位は認められない。
- Tf2ユニット中の比較的細粒な層相を呈する箇所に、剪断面は認められない。
- Tf2ユニット中の礫に堆積構造の乱れ等は認められない。

砂層のブロック  
(Tf2ユニットに下位のM1ユニット(砂層)が削られ、Tf2ユニット中にブロック状に取り込まれたもの)

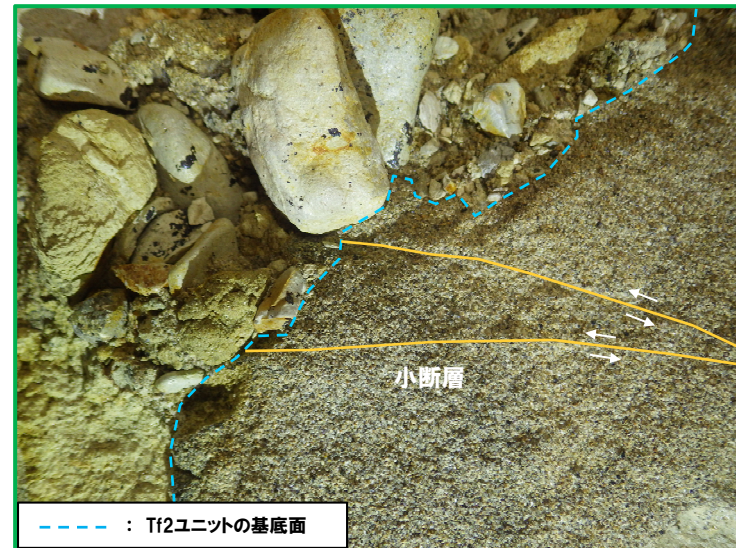


○ : 見かけ鉛直変位量の計測箇所(砂層中の葉理のスレ)

はぎとり転写試料 写真(左右反転)(解釈線あり)



小断層上端付近 拡大写真①(左右反転)(解釈線あり)



小断層上端付近 拡大写真②(左右反転)(解釈線あり)

## 開削調査箇所(北側)

③-3 小断層上端付近の詳細観察-R1.11.15現地調査において提示したはぎとり転写試料(4/4) -

再掲(R2/4/16審査会合)



はぎとり転写試料 写真(左右反転)(解釈線なし)



小断層上端付近 拡大写真①(左右反転)(解釈線なし)



小断層上端付近 拡大写真②(左右反転)(解釈線なし)

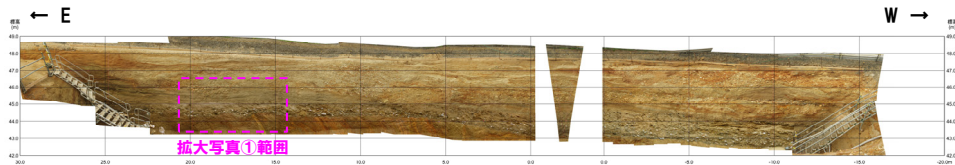
# 開削調査箇所(北側)

## ③-4 小断層上端付近の詳細観察-R2.6現地調査壁面再整形時露頭(1/4) -

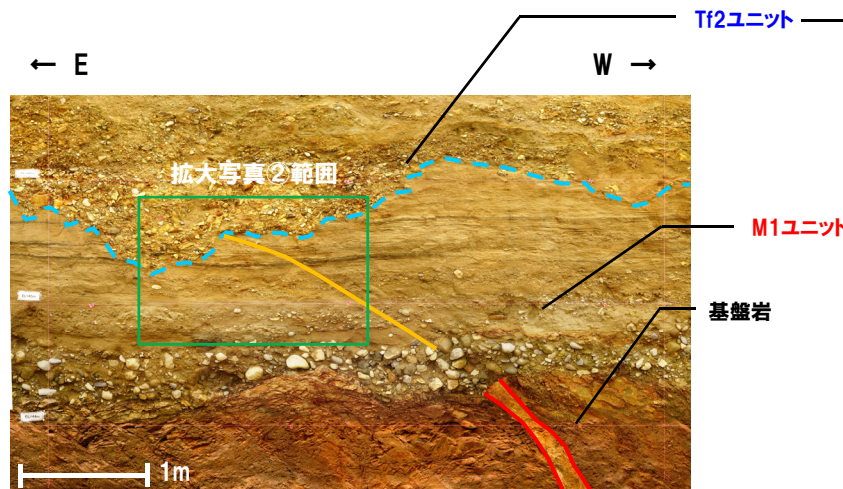
一部修正 (R2/8/7審査会合)

○R1.11.15現地調査時の壁面から奥行き方向に掘削を行い、M1ユニット及びTf2ユニットの層相境界付近において、露頭観察及びはぎとり転写試料を作成し、地質構造の観察を実施した。

○本はぎとり転写試料は、R1.11.15現地調査時の壁面を再整形した断面において作成したものである(断面位置はP143参照)。



開削調査箇所(北側)南側壁面写真



拡大写真①(解釈線あり)

- : F-1断層
- : 小断層
- - - : Tf2ユニットの基底面



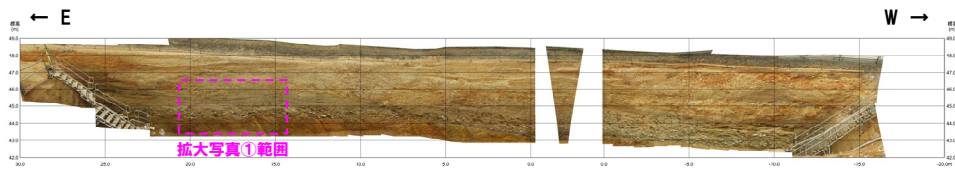
拡大写真②(解釈線あり)

拡大写真①は、R1.11.7審査会合において提示したはぎとり転写試料作成前の写真を案内図として用いている。

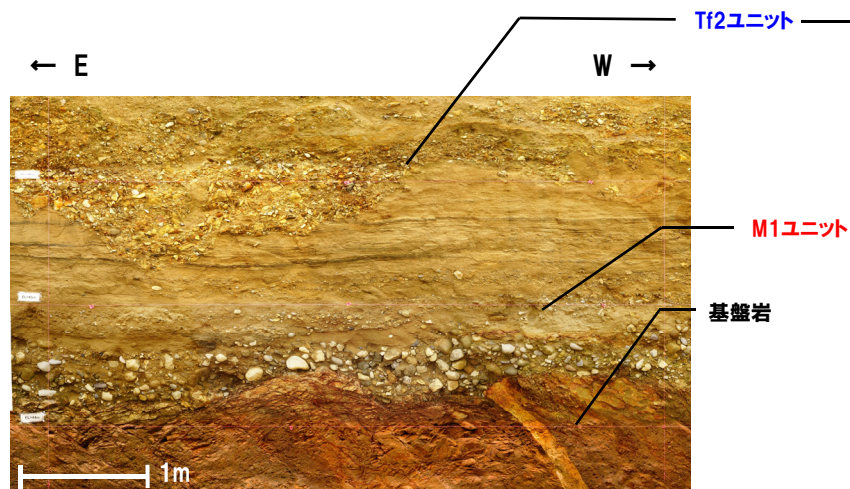
## 開削調査箇所(北側)

③-4 小断層上端付近の詳細観察-R2.6現地調査壁面再整形時露頭(2/4) -

再掲(R2/8/7審査会合)



開削調査箇所(北側) 南側壁面写真



拡大写真①(解釈線なし)



拡大写真②(解釈線なし)

拡大写真①は、R1.11.7審査会合において提示したはぎとり転写試料作成前の写真を案内図として用いている。

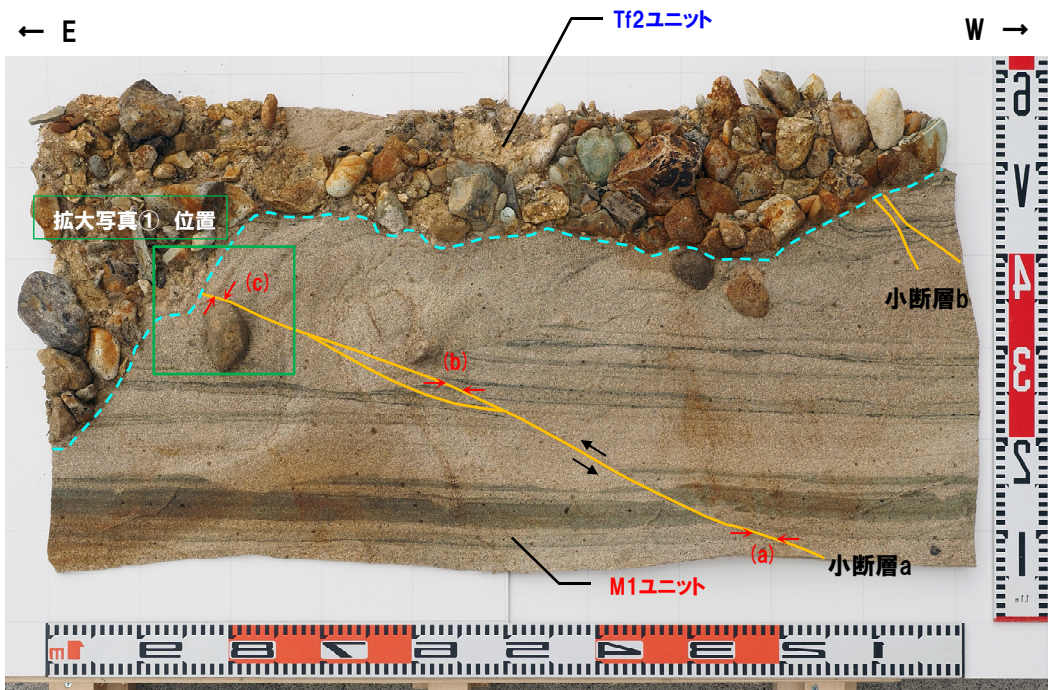
# 開削調査箇所(北側)

## ③-4 小断層上端付近の詳細観察-R2.6現地調査壁面再整形時露頭(3/4) -

一部修正 (R2/8/7審査会合)

### 【観察結果】

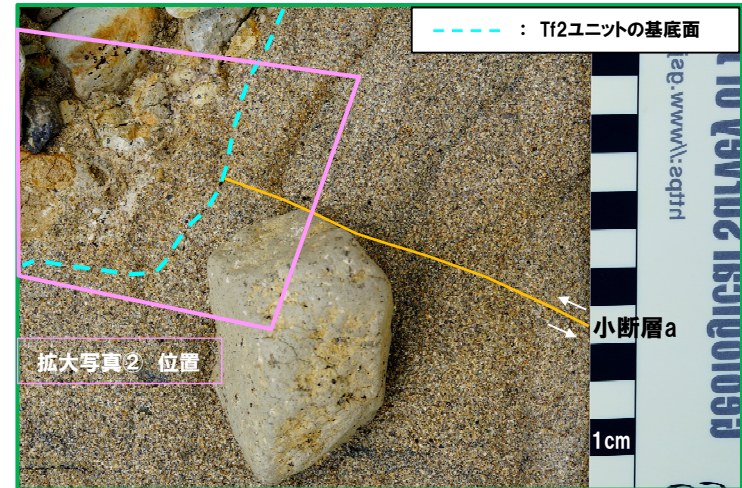
- F-1断層に関連する小断層は、M1ユニットに変位を与えており、Tf2ユニットの基底面直下まで剪断面が連続し、変位が認められる。
- Tf2ユニットの基底面に、小断層による変位は認められない。
- Tf2ユニット中の比較的細粒な層相を呈する箇所に、剪断面は認められない。



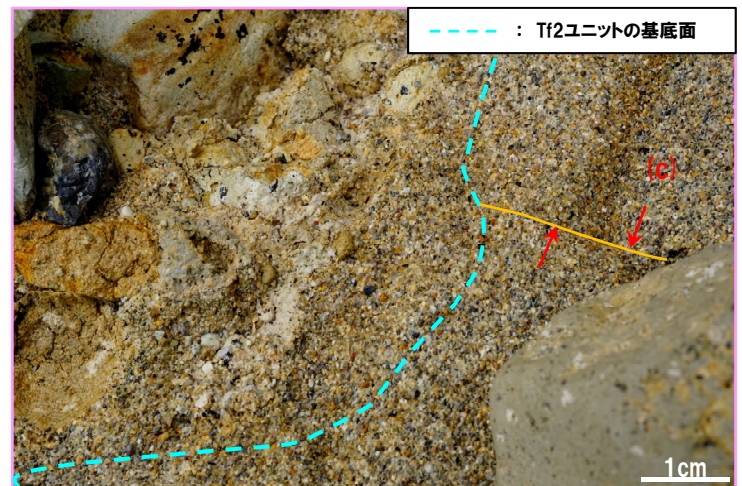
はぎとり転写試料 写真(左右反転)(解釈線あり)

← : 見かけ変位量の計測箇所(砂層中の葉理等のスレ)

見かけ変位量 : (a) 約23mm  
 (b) 約18mm  
 (c) 約11mm



小断層上端付近 拡大写真①(左右反転)(解釈線あり)



小断層上端付近 拡大写真②(左右反転)(解釈線あり)

## 開削調査箇所(北側)

③-4 小断層上端付近の詳細観察-R2.6現地調査壁面再整形時露頭(4/4) -

再掲(R2/8/7審査会合)



はぎとり転写試料 写真(左右反転)(解釈線なし)



小断層上端付近 拡大写真①(左右反転)(解釈線なし)



小断層上端付近 拡大写真②(左右反転)(解釈線なし)

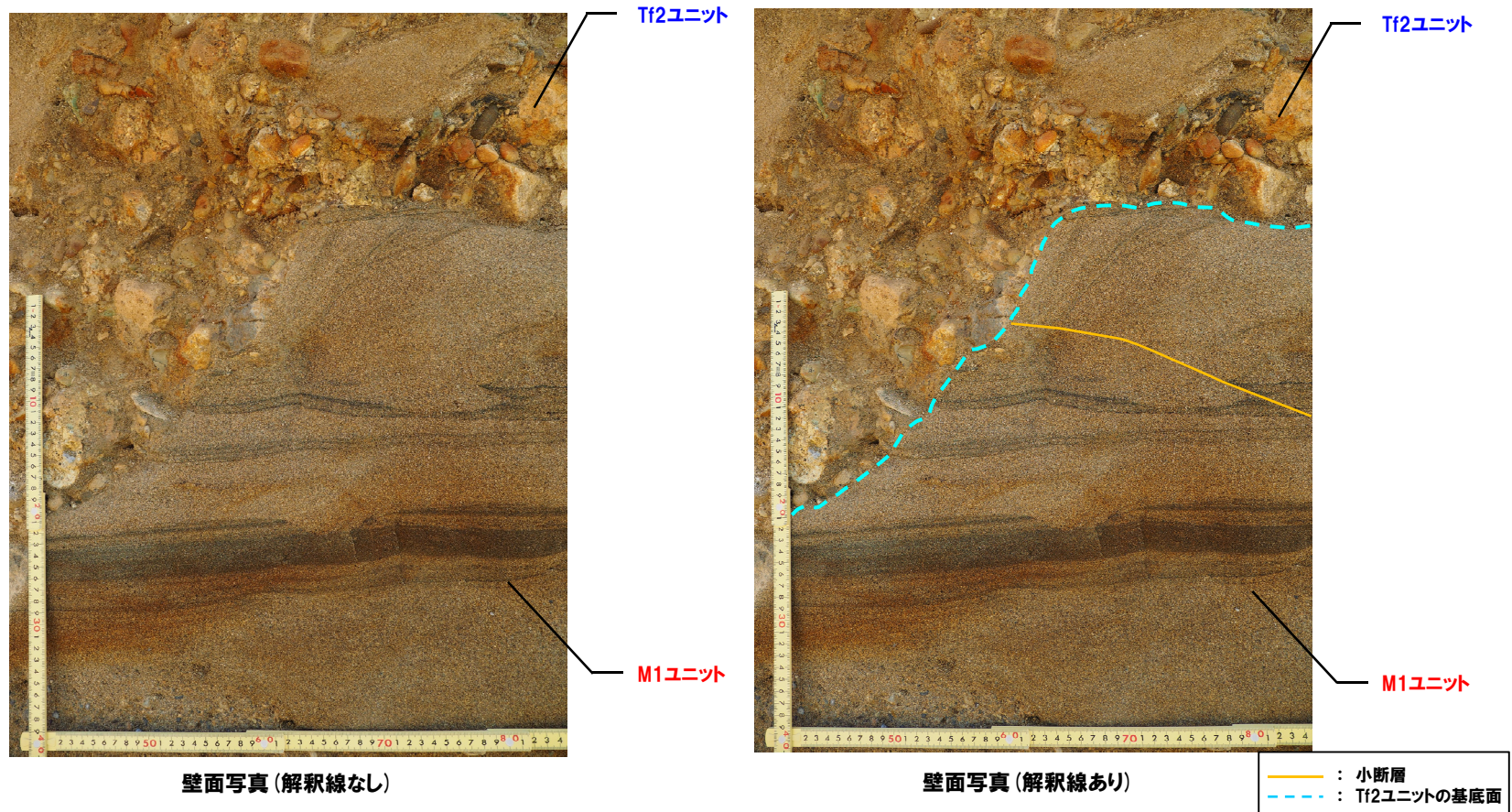
## 開削調査箇所(北側)

## ③-5 小断層上端付近の詳細観察-南側壁面掘削途中-

- 南側壁面掘削途中は、R1.11.15現地調査時の壁面から約5cm奥行き方向における壁面写真である(断面位置はP143参照)。
- なお、本壁面写真に認められる小断層は、R1.11.15現地調査時の壁面を再整形した断面における小断層aである(前頁参照)。

## 【観察結果】

- F-1断層に関連する小断層は、M1ユニットに変位を与えており、Tf2ユニットの基底面直下まで剪断面が連続し、変位が認められる。
- Tf2ユニットの基底面に、小断層による変位は認められない。
- Tf2ユニット中の比較的細粒な層相を呈する箇所に、剪断面は認められない。





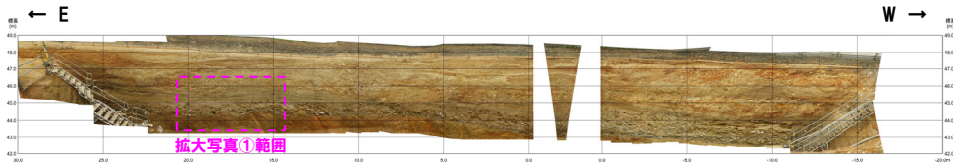
余白

# 開削調査箇所(北側)

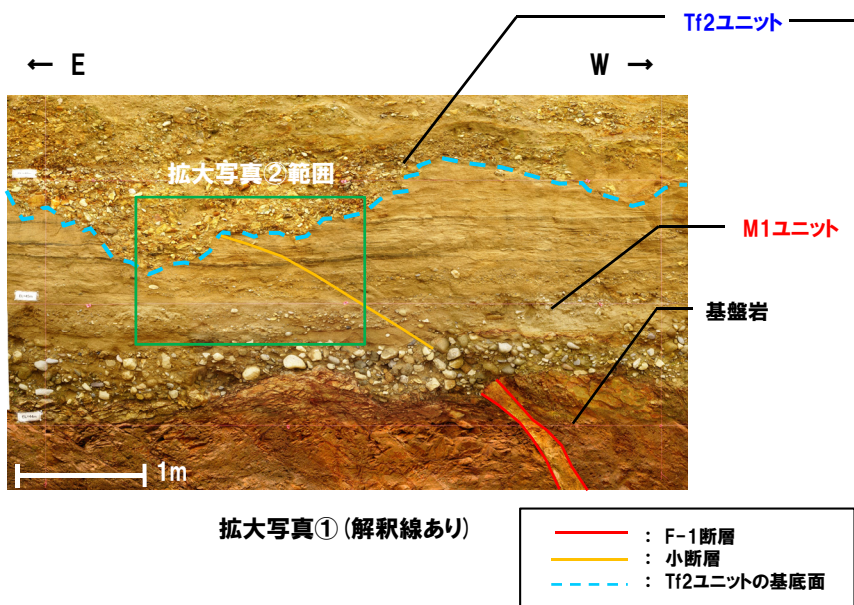
## ③-6 小断層上端付近の詳細観察-南側壁面追加はぎとり転写試料(1/4) -

一部修正 (R2/8/7審査会合)

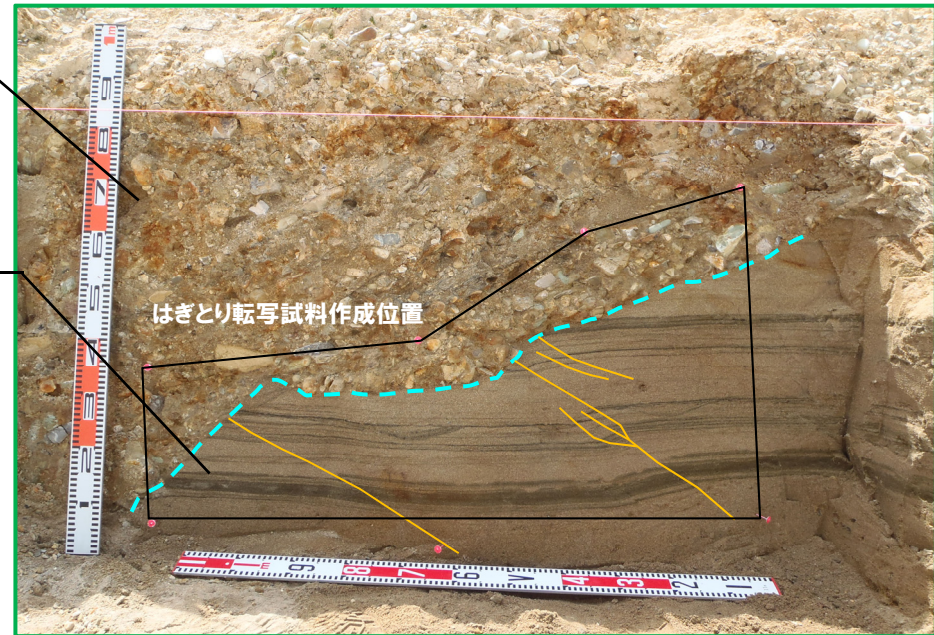
- R1.11.15現地調査時の壁面から奥行き方向に掘削を行い、M1ユニット及びTf2ユニットの層相境界付近において、露頭観察及びはぎとり転写試料を作成し、地質構造の観察を実施した。
- 南側壁面追加はぎとり転写試料は、R1.11.15現地調査時の壁面から約60cm奥行き方向で作成したものである。
- 本はぎとり転写試料は、M1ユニットにおいて、小断層による葉理のズレがTf2ユニットの基底面直下で認められること及びTf2ユニットは砂礫層であるため、Tf2ユニットの基底面直下の変位量が小さい場合においても、小断層による変位・変形の有無が確認できる比較的細粒な層相を呈する断面である。



開削調査箇所(北側)南側壁面写真



拡大写真①(解釈線あり)



拡大写真②(解釈線あり)

拡大写真①は、R1.11.15現地調査において提示したはぎとり転写試料作成前の写真を案内図として用いている。