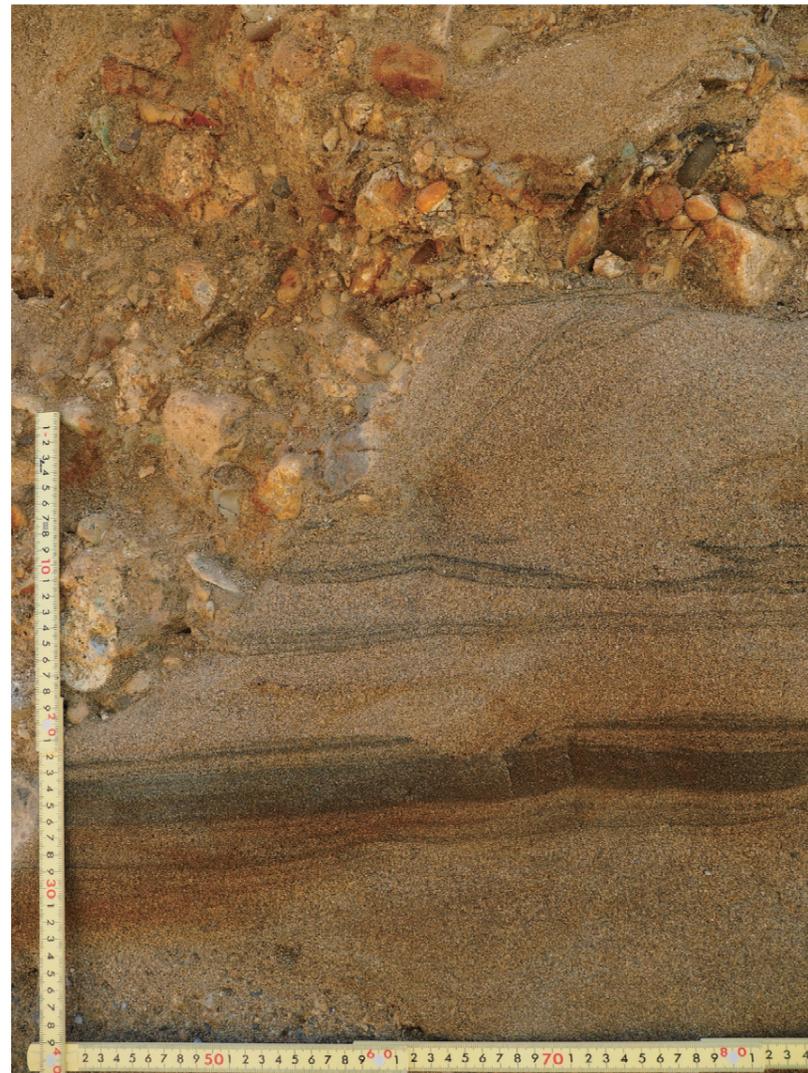


## ⑨小断層上端付近の詳細観察-南側壁面掘削途中-

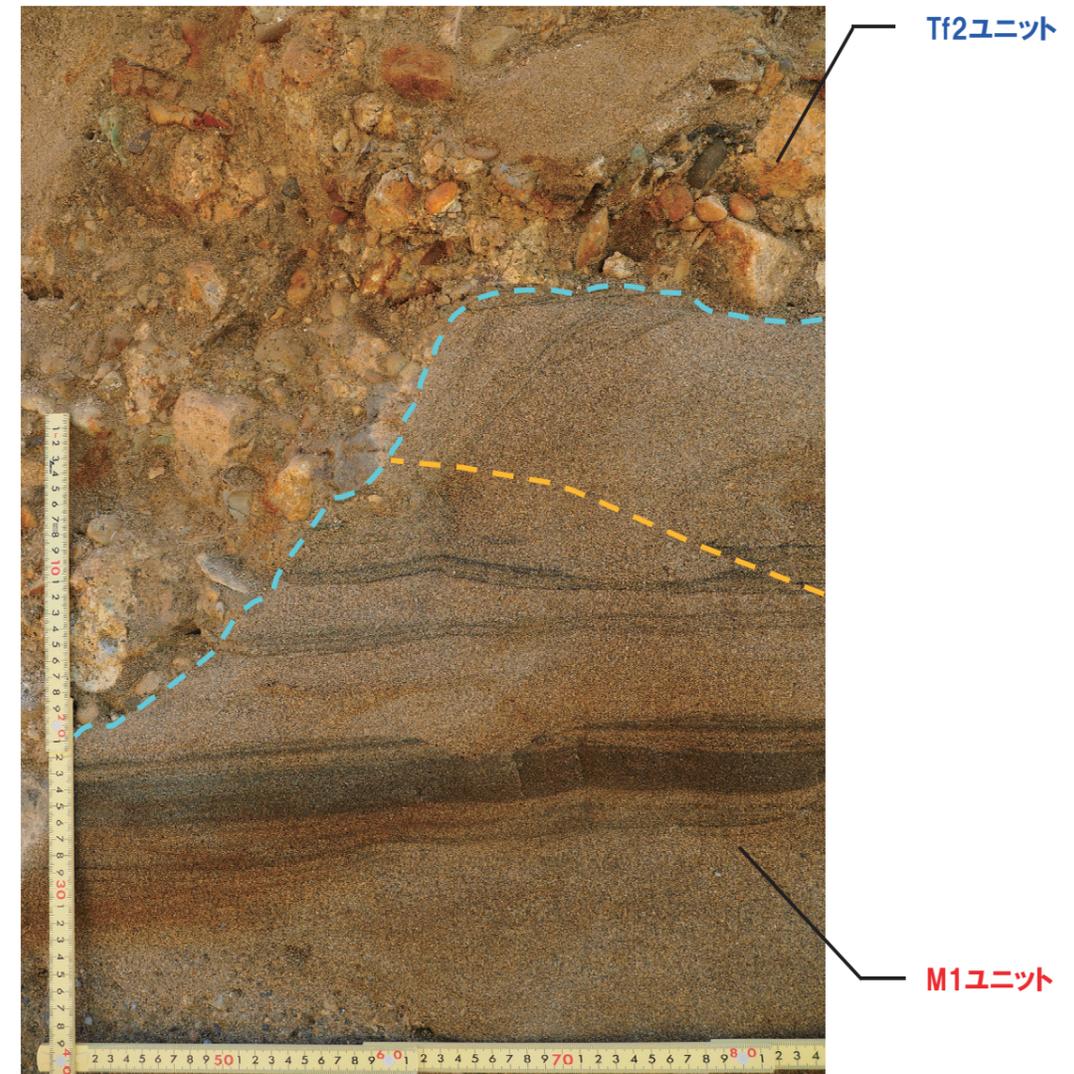
新規 (R2/8/7審査会合以降)

(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P30参照)。
- 本壁面は、前述の条件のうち(1)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を満たしていないが、参考として掲載する。
- 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)。
- 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ユニットに、剪断面は認められない。



壁面写真(解釈線なし)



壁面写真(解釈線あり)

- - - : 小断層  
- - - : Tf2ユニットの基底面

# 開削調査箇所(北側)

## ⑩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(1/2)-

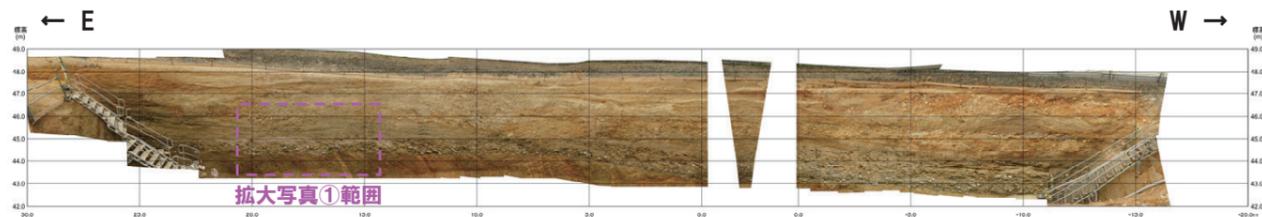
一部修正(R2/8/7審査会合)

### (南側壁面追加はぎとり転写試料)

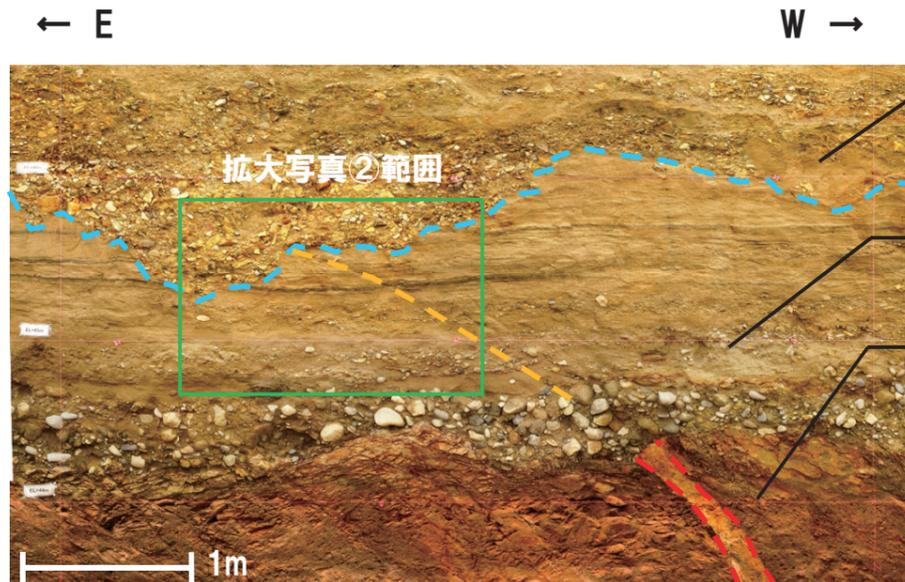
- F-1断層に関連する小断層上端部とTf2ユニットとの関係を明確にするためのデータ拡充を目的として、R1.11.15現地調査時の壁面から奥行き方向に掘削を行い、M1ユニット及びTf2ユニットの層相境界付近において、露頭観察及びはぎとり転写試料を作成し、地質構造の観察を実施した。
- 南側壁面追加はぎとり転写試料は、R1.11.15現地調査時の壁面から約60cm奥行き方向で作成したものである(断面位置はP30参照)。
- 本はぎとり転写試料は、データ拡充に当たっての条件((1)M1ユニットにおいて、小断層による葉理のズレがTf2ユニットの基底面直下で認められること及び(2)Tf2ユニットは砂礫層であるため、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こと)を満たすF-1断層に関連する小断層上端部とTf2ユニットとの関係がより明確に確認できる断面である。



拡大写真②(解釈線なし)

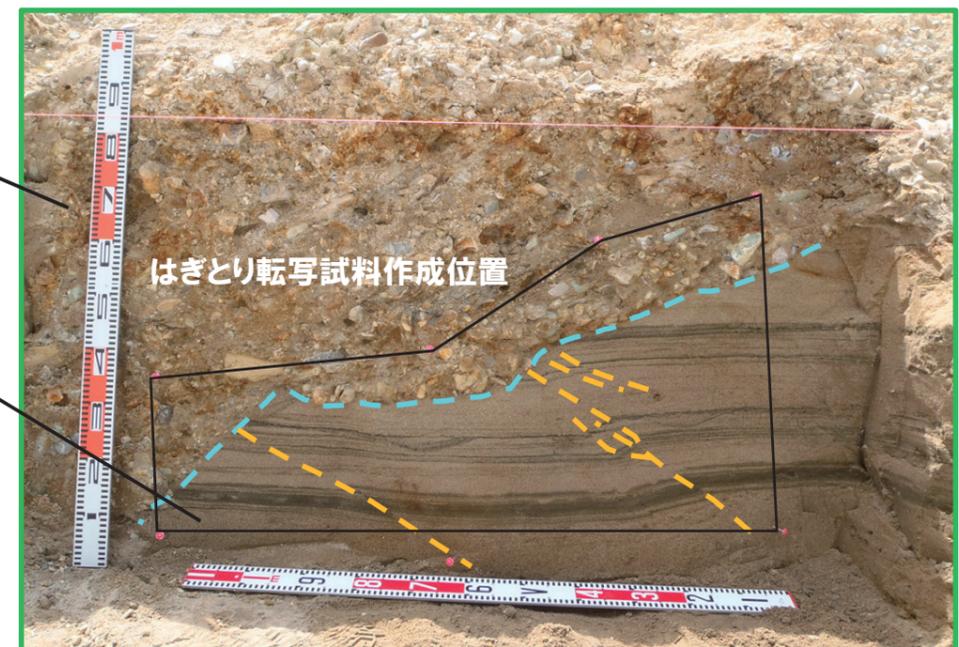


開削調査箇所(北側)南側壁面写真



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



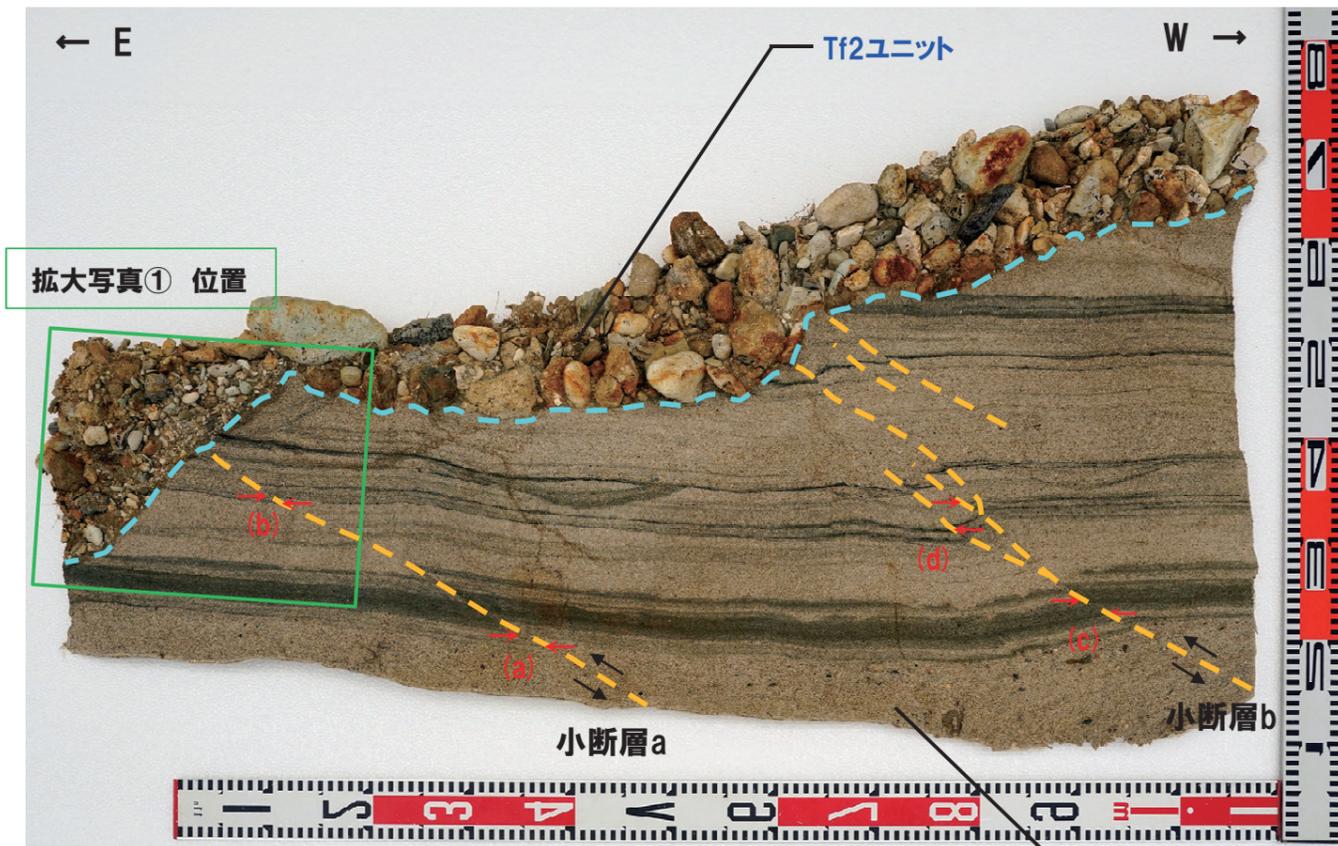
拡大写真②(解釈線あり)

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。

## ⑩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(2/2)-

### 【観察結果】

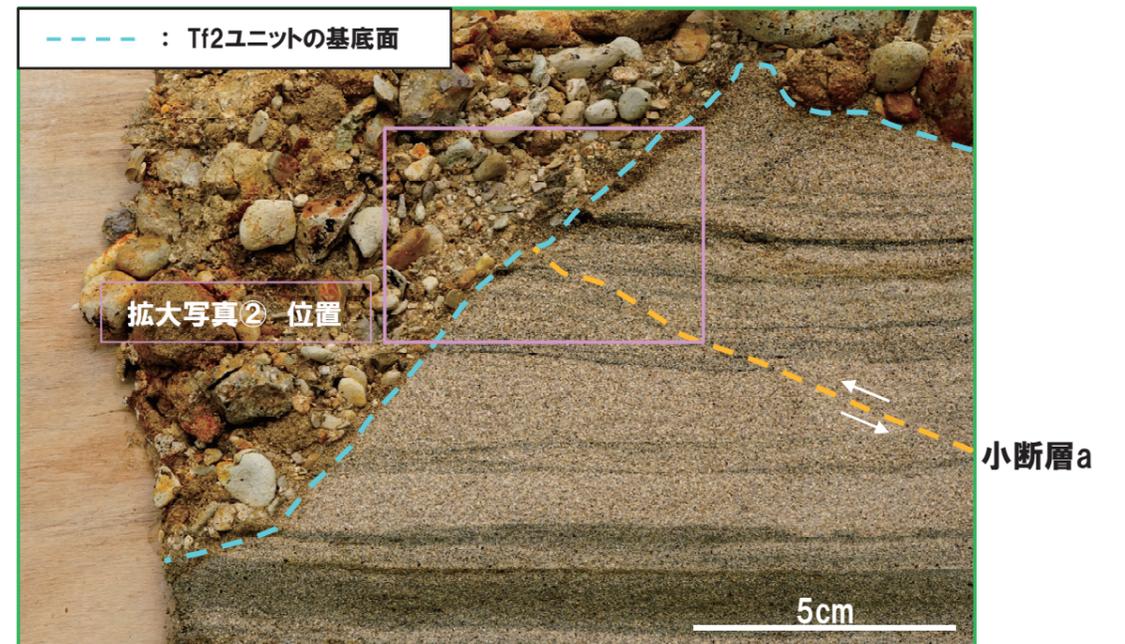
- 本はぎとり転写試料は、データ拡充に当たっての条件((1) M1ユニットにおいて、小断層による葉理のズレがTf2ユニットの基底面直下で認められること及び(2) Tf2ユニットは砂礫層であるため、Tf2ユニットの基底面直下の変位量が小さい場合においても、小断層による変位・変形の有無が確認できる比較的細粒な層相を呈すること)を満たすF-1断層に関連する小断層上端部とTf2ユニットとの関係がより明確に確認できる断面である。
- F-1断層に関連する小断層は、M1ユニットに変位を与えており、Tf2ユニットの基底面直下まで剪断面が連続し、変位が認められる。
- 小断層に顕著な見かけ変位量の減衰は認められない。
- 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ユニットに、剪断面は認められない。
- Tf2ユニット中の礫は、基底面(チャンネル壁)に沿って比較的定向配列しており、堆積構造の乱れは認められない。



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(砂層中の葉理のズレ)

見かけ変位量: (a) 約24mm, (b) 約12mm  
(c) 約21mm, (d) 約25mm



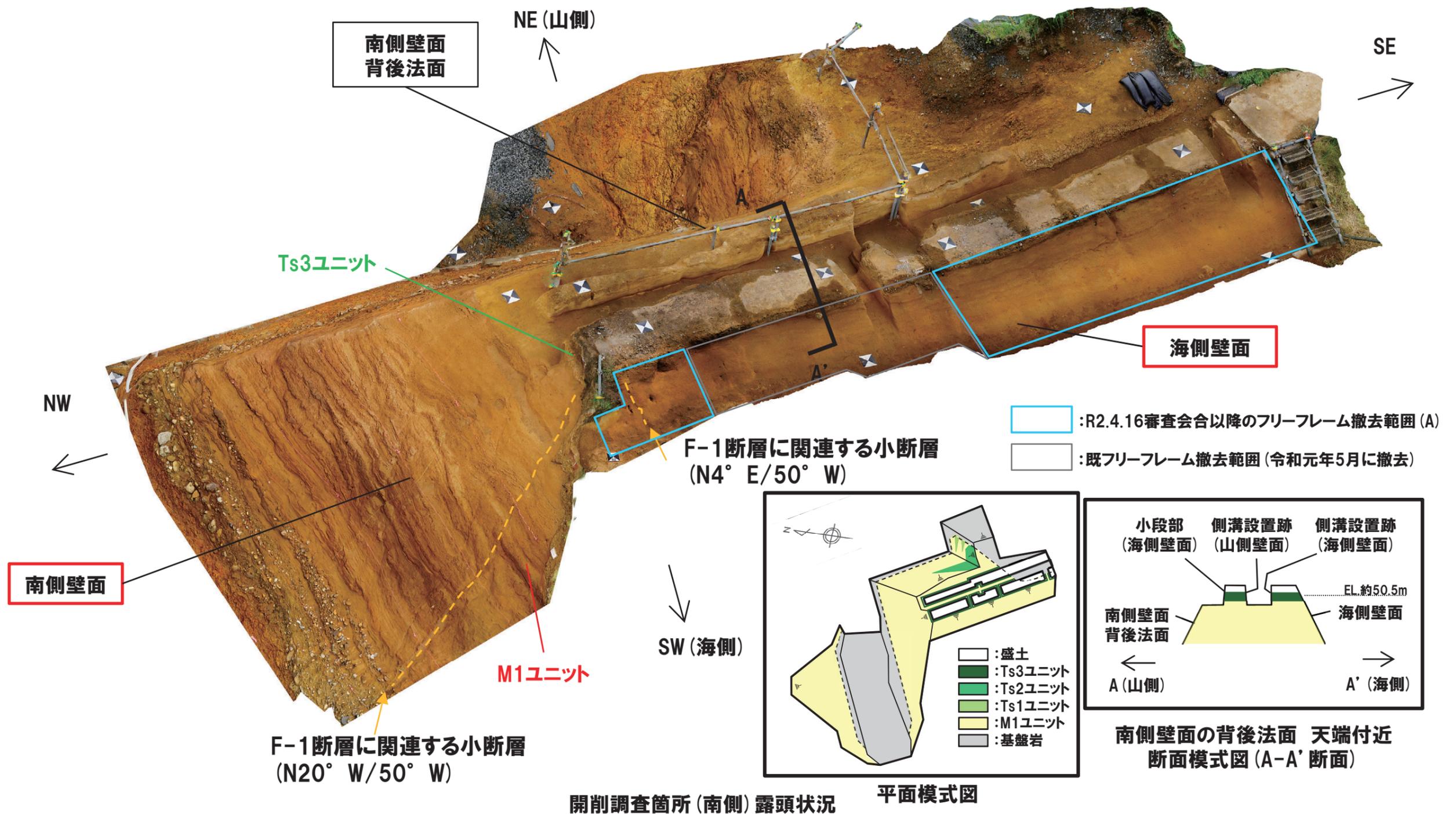
小断層上端付近 拡大写真①(左右反転)(解釈線あり)



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(南側)

## ①まとめ-小断層上端付近の詳細観察(1/5)-



## ①まとめ-小断層上端付近の詳細観察(2/5) -

一部修正 (R2/8/7審査会合)

- 3.2章の検討の結果、開削調査箇所(南側)において認められるTs3ユニット(遷移部含む)は、南側壁面から背後法面天端付近へ広く分布しており、M1ユニットを侵食する上載地層として適用できるものと判断される。
- 本章においては、はぎとり転写試料を用いた地質構造の観察及びブロック試料を用いた研磨片観察により、小断層上端部とTs3ユニット(遷移部含む)との関係を明確にした。
- 加えて、ブロック試料を用いたX線CT画像観察により、小断層とTs3ユニット(遷移部含む)の関係を奥行き方向に確認した。

開削調査箇所(南側)で実施した小断層上端付近における各種観察項目

調査範囲	調査実施時期	観察項目			備考
		はぎとり転写試料観察	研磨片観察	X線CT画像観察	
南側壁面	既往調査 (R2.4.16審査会合以前)	○ (P41~P42参照)	○ (P43参照)	○ (3.6章P98~P103参照)	○はぎとり転写試料については、以下の2枚。 ・ブロック試料採取前の壁面において、作成したもの(R1.11.15現地調査において提示)。 ・上記作成後に別途作成したもの。
	追加調査 (R2.4.16審査会合以降)	-	○ (P44参照)	-	○R2.4.16審査会合において提示した研磨片において、新たに研磨面を作成し、観察を実施した。
海側壁面	追加調査 (R2.4.16審査会合以降)	○ (P45~P48参照)	-	-	○海側壁面において、前頁に示す範囲(A)でフリーフレームを撤去した。 ○当該範囲において、南側壁面に認められるF-1断層に関連する小断層の走向方向の連続が認められることから、観察を実施した。

### 【はぎとり転写試料を用いた地質構造の観察結果】

(南側壁面はぎとり転写試料※) (P41~P42参照)

- 本はぎとり転写試料において、以下の状況を確認した。
  - ・小断層は、M1ユニットに変位を与えており、Ts3ユニットの基底面直下まで剪断面が連続する。
  - ・小断層に見かけ鉛直変位量の減衰は認められない。
  - ・Ts3ユニットの基底面に、小断層による変位は認められない。
  - ・Ts3ユニット中に、剪断面は認められない。
- なお、遷移部は、小断層の上端の南西側及び北東側に認められるが、小断層の上端には認められない。

(海側壁面はぎとり転写試料) (P45~P48参照)

- 本はぎとり転写試料において、以下の状況を確認した。
  - ・小断層は、M1ユニットに変位を与えており、Ts3ユニットの基底面直下まで剪断面が連続する。
  - ・小断層に見かけ鉛直変位量の減衰は認められない。
  - ・Ts3ユニットの基底面に、小断層による変位は認められない。
  - ・Ts3ユニット中に、剪断面は認められない。
- なお、遷移部は、小断層の上端の南東側に認められるが、小断層の上端には認められない。

(次頁へ続く)

※ブロック試料採取前の壁面において、作成したもの(R1.11.15現地調査において提示)及び上記作成後に別途作成したもの。

## ①まとめ-小断層上端付近の詳細観察(3/5) -

(前頁からの続き)

## 【ブロック試料を用いた研磨片観察結果(南側壁面)】(P43~P44参照)

※1 南側壁面はぎとり転写試料作成後の壁面において、ブロック試料を採取し、作成したもの。

- 本研磨片※1において、以下の状況を確認した。
    - ・小断層は、M1ユニットに変位を与えており、Ts3ユニットの基底面直下まで剪断面が連続する。
    - ・Ts3ユニットの基底面に、小断層による変位は認められない。
    - ・Ts3ユニット中に、剪断面は認められない。
  - なお、遷移部は、小断層の上端に認められる。
  - また、R2.4.16審査会合以降、当該研磨片において、新たに研磨面を作成し、観察を実施した(P44参照)。
  - R2.4.16審査会合において提示した研磨面と同様な状況を確認した。
- ブロック試料を用いたX線CT画像観察の結果は、以下の状況が認められることから、研磨片観察の結果と調和的である(3.6章P134~P139参照)。
- ・Ts3ユニット中に、剪断面は認められない。
  - ・Ts3ユニットの基底面に、小断層による変位は認められない。
  - ・なお、遷移部は、小断層の上端に認められる。
- 複数断面において、同様の状況を確認した。
- はぎとり転写試料及び研磨片観察の結果、以下の状況が認められる。
- ・F-1断層に関連する小断層は、M1ユニットに変位・変形を与えており、Ts3ユニットの基底面直下まで減衰することなく連続する。
  - ・F-1断層に関連する小断層は、Ts3ユニット(遷移部含む)に変位・変形を与えていない。

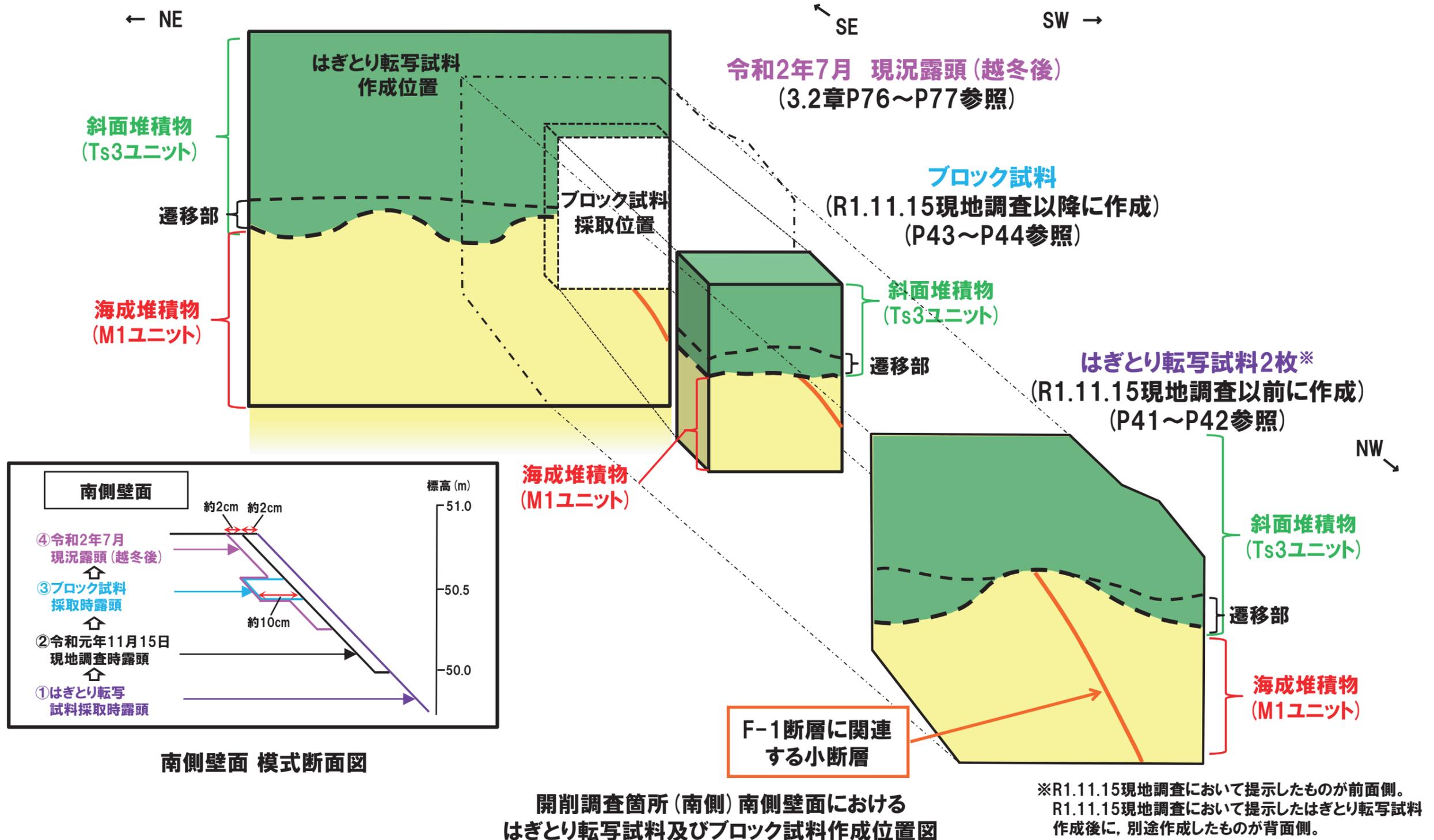


- 開削調査箇所(南側)に認められるF-1断層に関連する小断層の上端部は、以下の状況から、Ts3ユニット(遷移部含む)に侵食されている。
  - ・F-1断層に関連する小断層は、M1ユニットに変位を与えており、Ts3ユニット(遷移部含む)の基底面直下まで減衰することなく連続する。
  - ・F-1断層に関連する小断層は、Ts3ユニット(遷移部含む)に変位・変形を与えていない。
  - ・M1ユニットの上面は、Ts3ユニット(遷移部含む)に侵食されている。
- このため、Ts3ユニットはF-1断層の活動性評価を行うことのできる上載地層※2と判断される。

※2 開削調査箇所(南側)における上載地層の堆積年代は、3.1章参照。

# 開削調査箇所(南側)

## ①まとめ-小断層上端付近の詳細観察(4/5)-



開削調査箇所(南側)南側壁面におけるはぎとり転写試料及びブロック試料作成位置図

