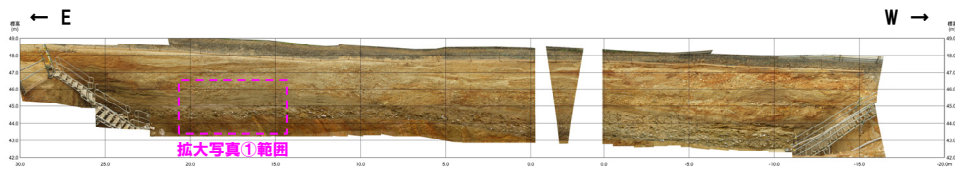
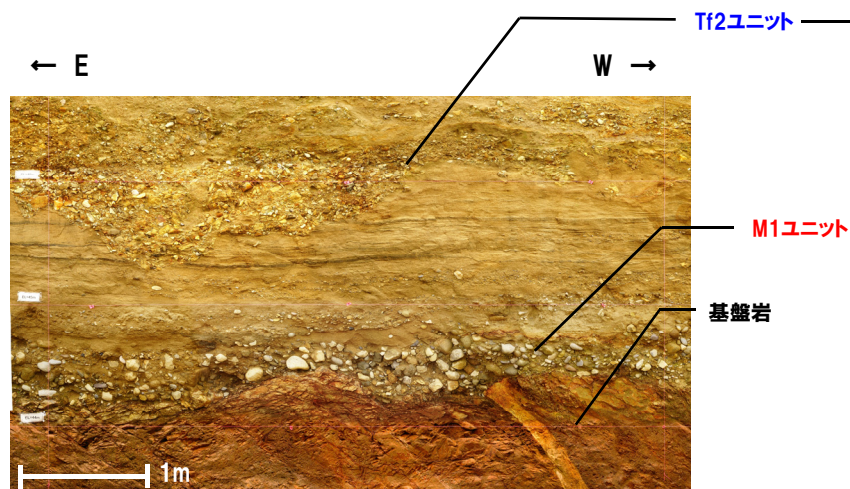


(参考) 小断層上端付近の詳細観察-南側壁面 (2/5) -



開削調査箇所(北側) 南側壁面写真



拡大写真①(解釈線なし)

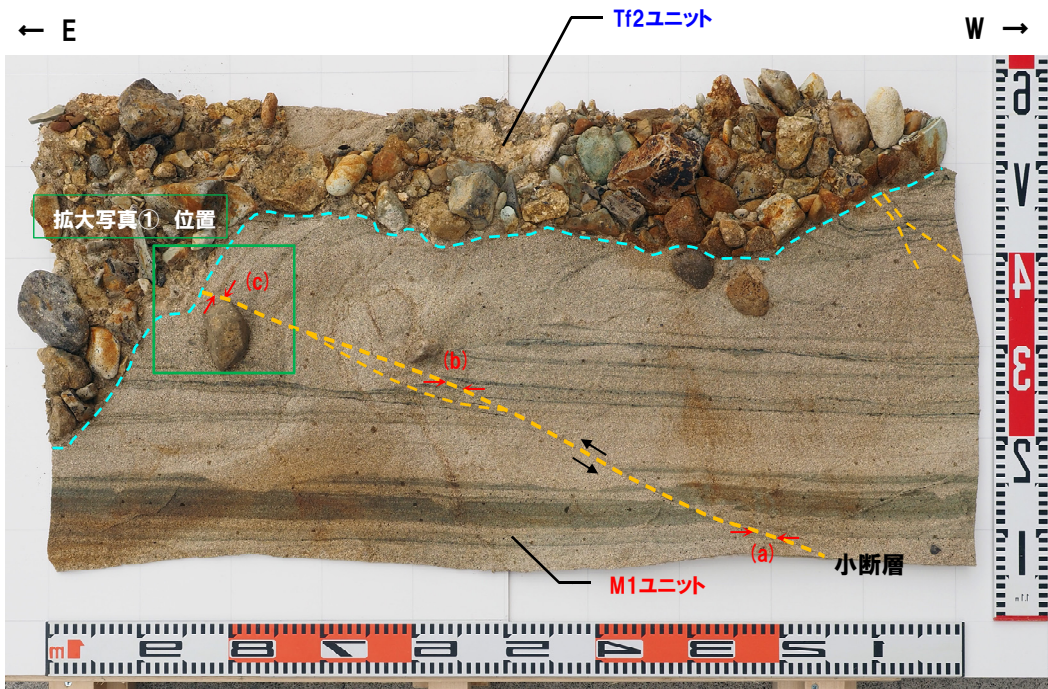


拡大写真②(解釈線なし)

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。

(参考) 小断層上端付近の詳細観察-南側壁面(3/5)-

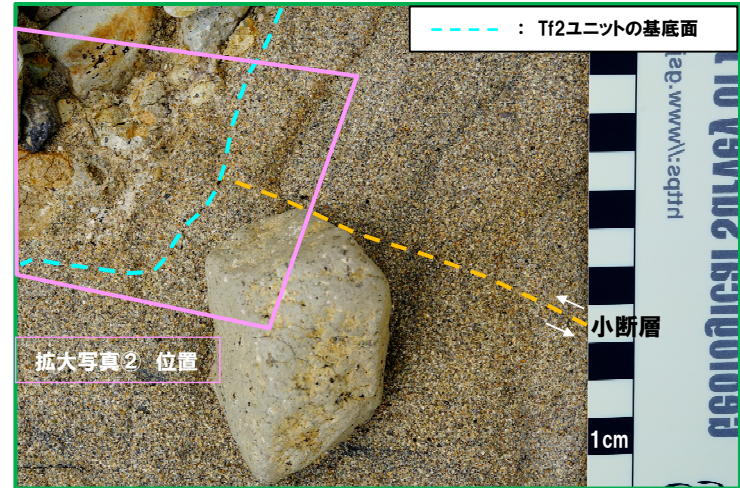
- F-1断層に関連する小断層は、M1ユニットに変位を与えており、Tf2ユニットの基底面直下まで剪断面が連続し、変位が認められる。
- Tf2ユニットの基底面に、小断層による変位は認められない。
- Tf2ユニットに、剪断面は認められない。
- ただし、本はぎとり転写試料は、前述の条件のうち(1)M1ユニットにおいて、小断層による葉理のズレがTf2ユニットの基底面直下で認められることを満たしていないが、参考として掲載する。



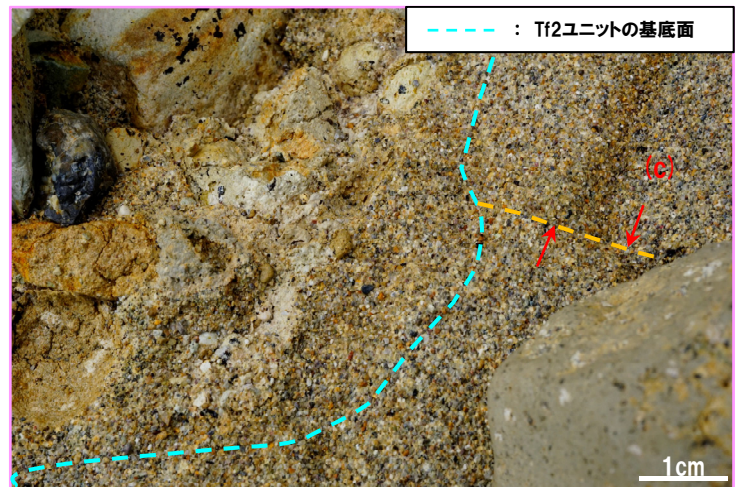
はぎとり転写試料 写真(左右反転)(解釈線あり)

← : 見かけ変位量の計測箇所(砂層中の葉理等のズレ)

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)

(参考) 小断層上端付近の詳細観察-南側壁面(4/5)-



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)

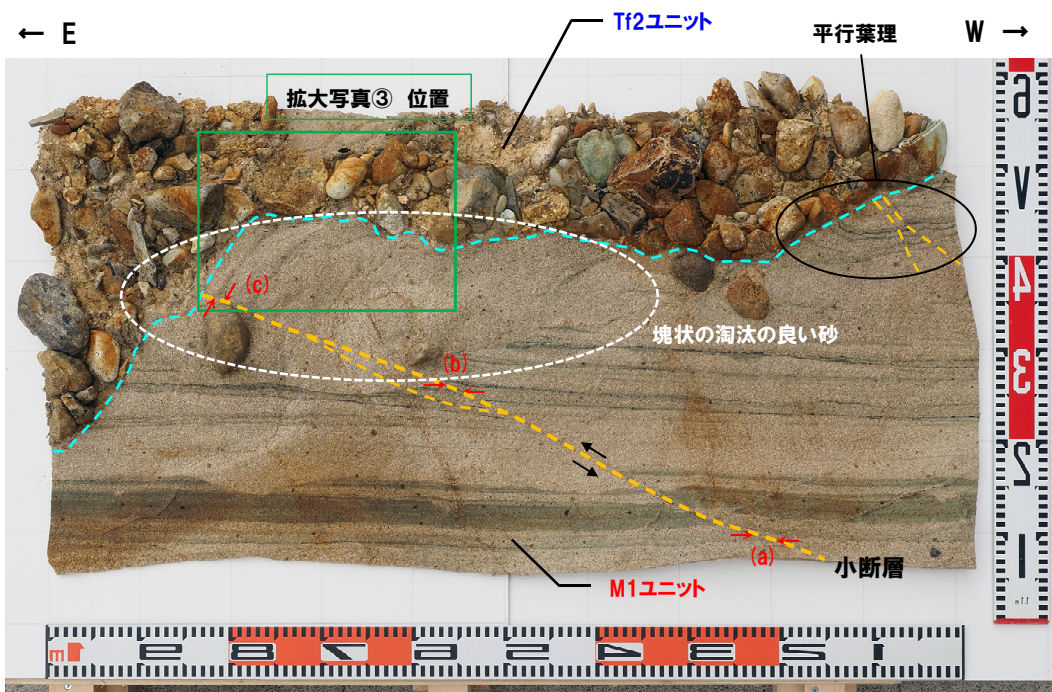


小断層上端付近 拡大写真②(左右反転)(解釈線なし)

3.1 小断層の影響範囲に関する検討(開削調査箇所(北側))

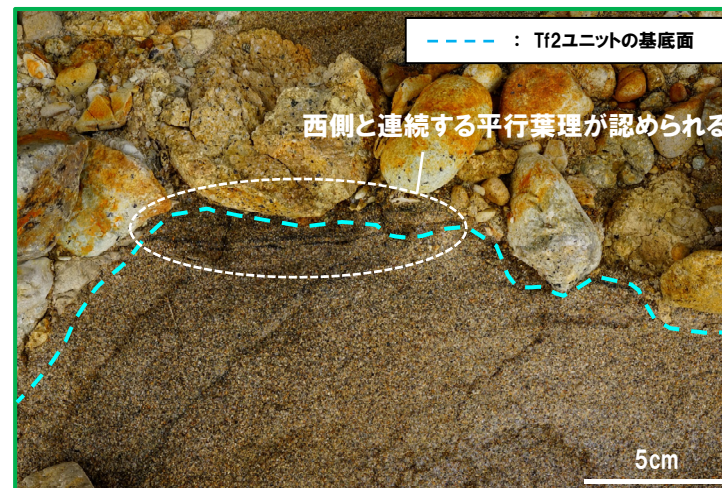
(参考) 小断層上端付近の詳細観察-南側壁面(5/5)-

○塊状の淘汰の良い砂の上位に、西側と連続する平行葉理が認められることから、当該部はM1ユニットに区分される。



← : 見かけ変位置の計測箇所(砂層中の葉理等のスレ)

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



Tf2ユニット基底面付近 拡大写真③(左右反転)(解釈線あり)



Tf2ユニット基底面付近 拡大写真③(左右反転)(解釈線なし)

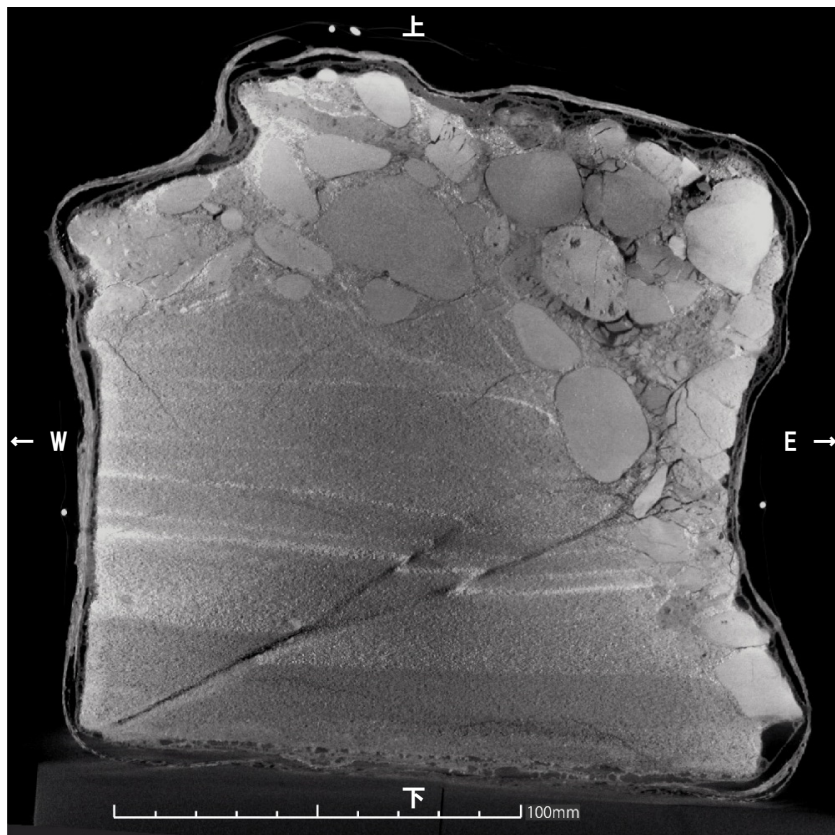
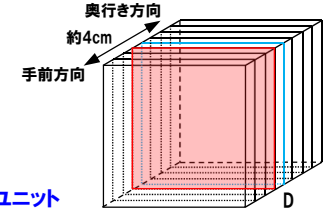
3.1 小断層の影響範囲に関する検討(開削調査箇所(北側))

(参考) 既往のブロック試料における割れ目の解釈

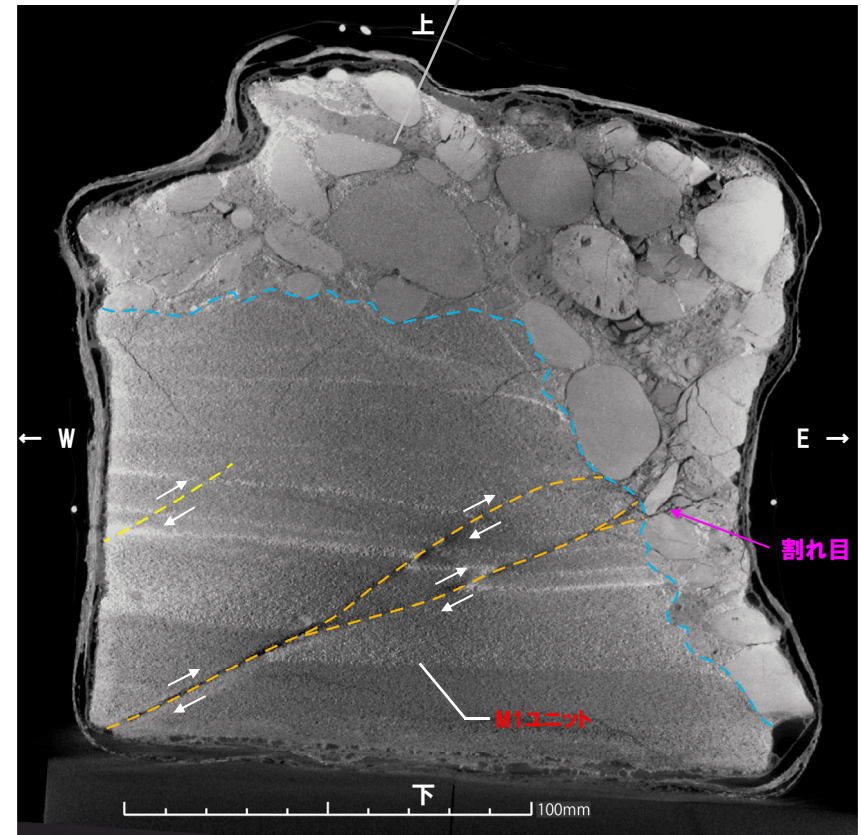
一部修正 (R2/4/16審査会合)

【既往の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データ拡充の結果、既往評価のとおり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

①まとめ-小断層上端付近の詳細観察(1/6)-

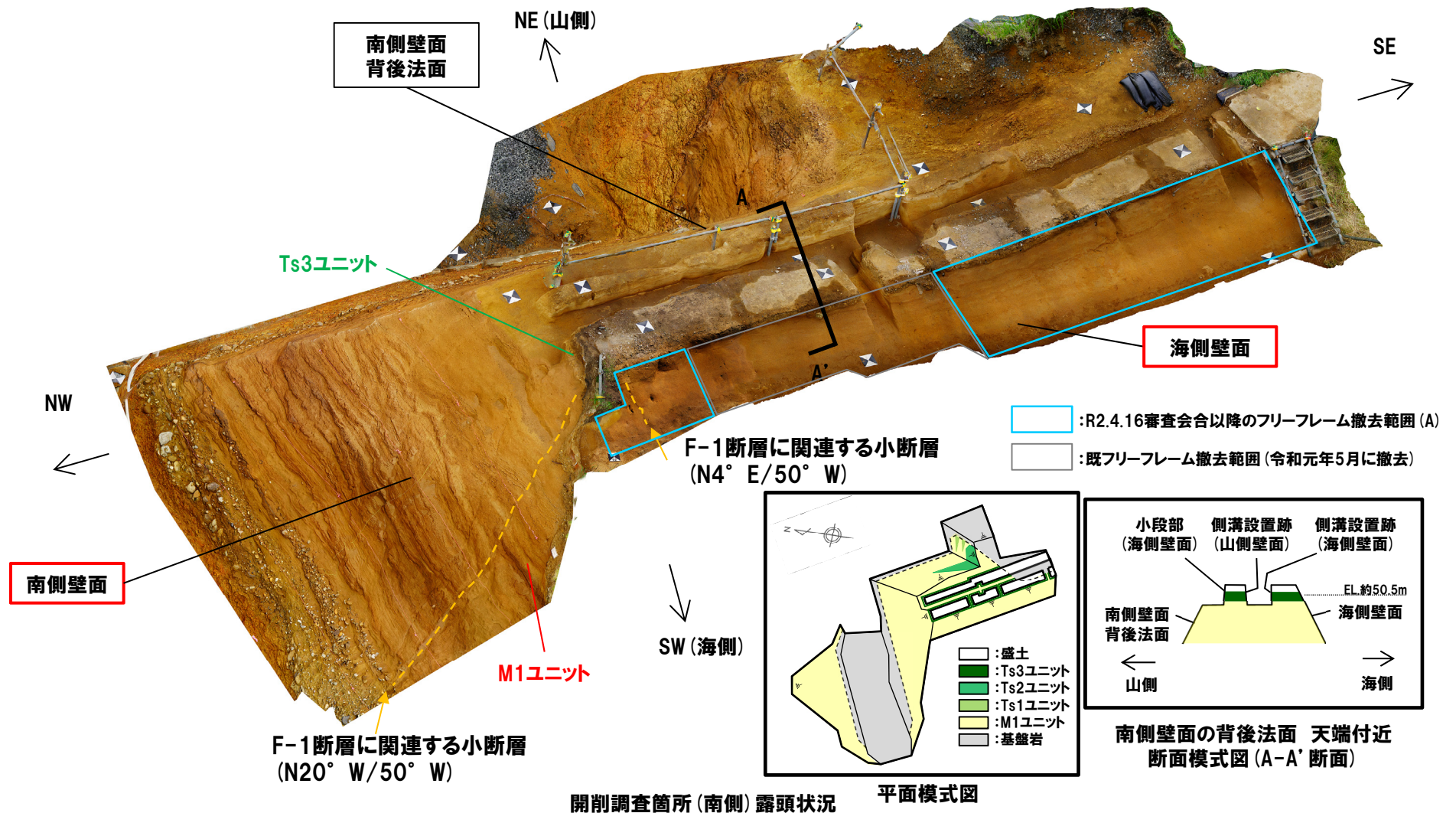
- 2章の検討の結果、開削調査箇所(南側)において認められるTs3ユニット(遷移部含む)は、南側壁面から背後法面天端付近へ広く分布しており、M1ユニットを侵食する上載地層として適用できるものと判断される。
- 本章においては、はぎとり転写試料を用いた地質構造の観察及びブロック試料を用いた研磨片観察により、小断層上端部とTs3ユニット(遷移部含む)との関係を明確にした。
- 加えて、ブロック試料を用いたX線CT画像観察により、小断層とTs3ユニット(遷移部含む)の関係を奥行き方向に確認した。
- 開削調査箇所(南側)で実施した小断層上端付近における各種観察項目は、下表のとおり。

開削調査箇所(南側)で実施した各種観察項目

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)	○ (P292～P295参照)	○ (P304～P307参照)	○ (P310～P315参照)	○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)	-	○ (P308～P309参照)	-	
海側壁面	追加調査 (R2.4.16審査会合以降)	○ (P296～P303参照)	-	-	○海側壁面において、次頁に示す範囲(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。

(P286へ続く)

①まとめ-小断層上端付近の詳細観察(2/6)-



①まとめ-小断層上端付近の詳細観察(3/6)-

(P284からの続き)

【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※1)(P292~P295参照)

- 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。

※1 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)及び左記作成後
に別途作成したもの。

(海側壁面はぎとり転写試料)(P296~P303参照)

- 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。

【ブロック試料を用いた研磨片観察結果(南側壁面)】(P304~P309参照)

- 本研磨片※2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(P308~P309参照)。
- 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。

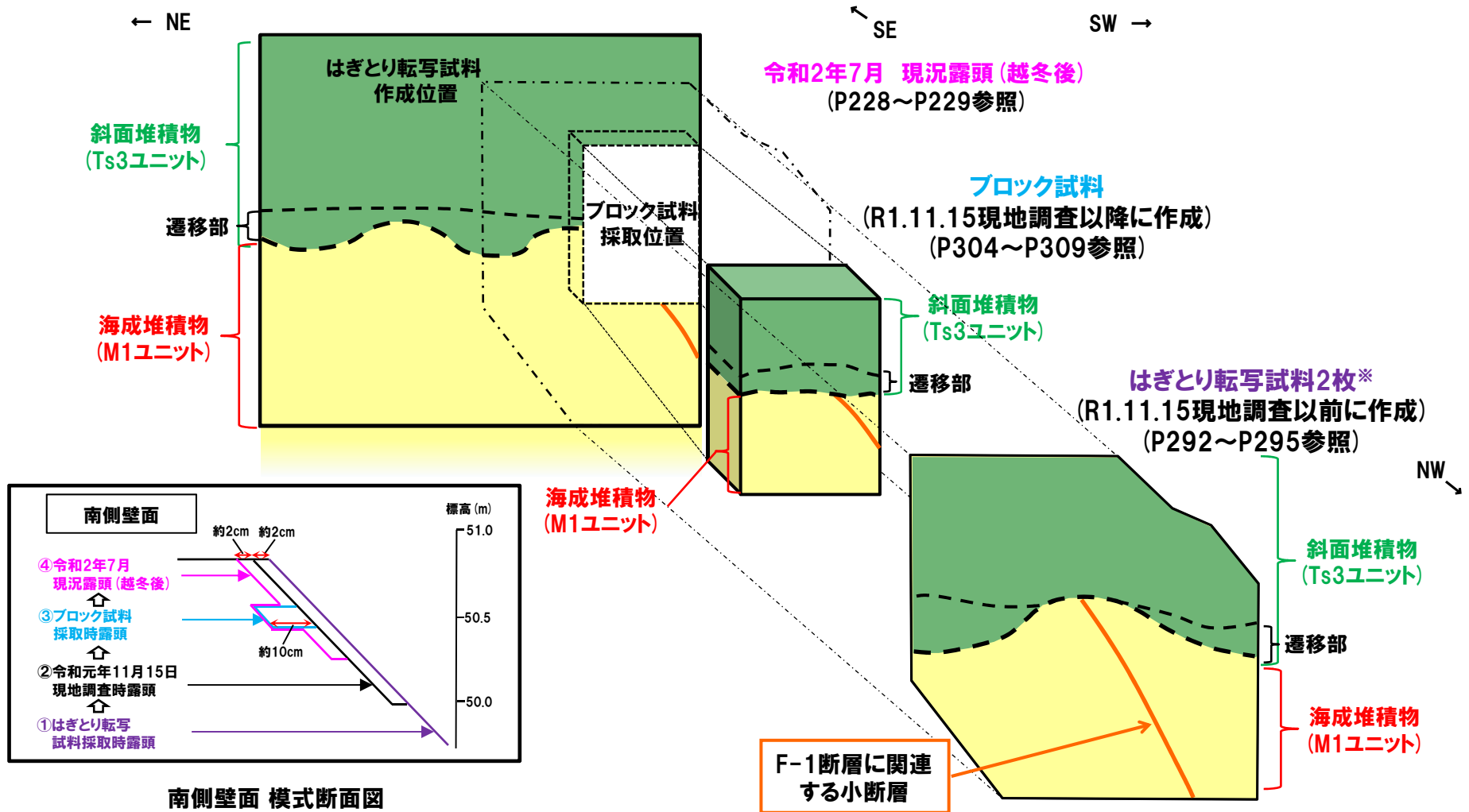
※2 南側壁面はぎとり転写試料作成後の壁面において、
ブロック試料を採取し、作成したもの。

- 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(P310~P315参照)。
 - ・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。

(P291へ続く)

3.2 小断層の影響範囲に関する検討(開削調査箇所(南側))

①まとめ-小断層上端付近の詳細観察(4/6)-

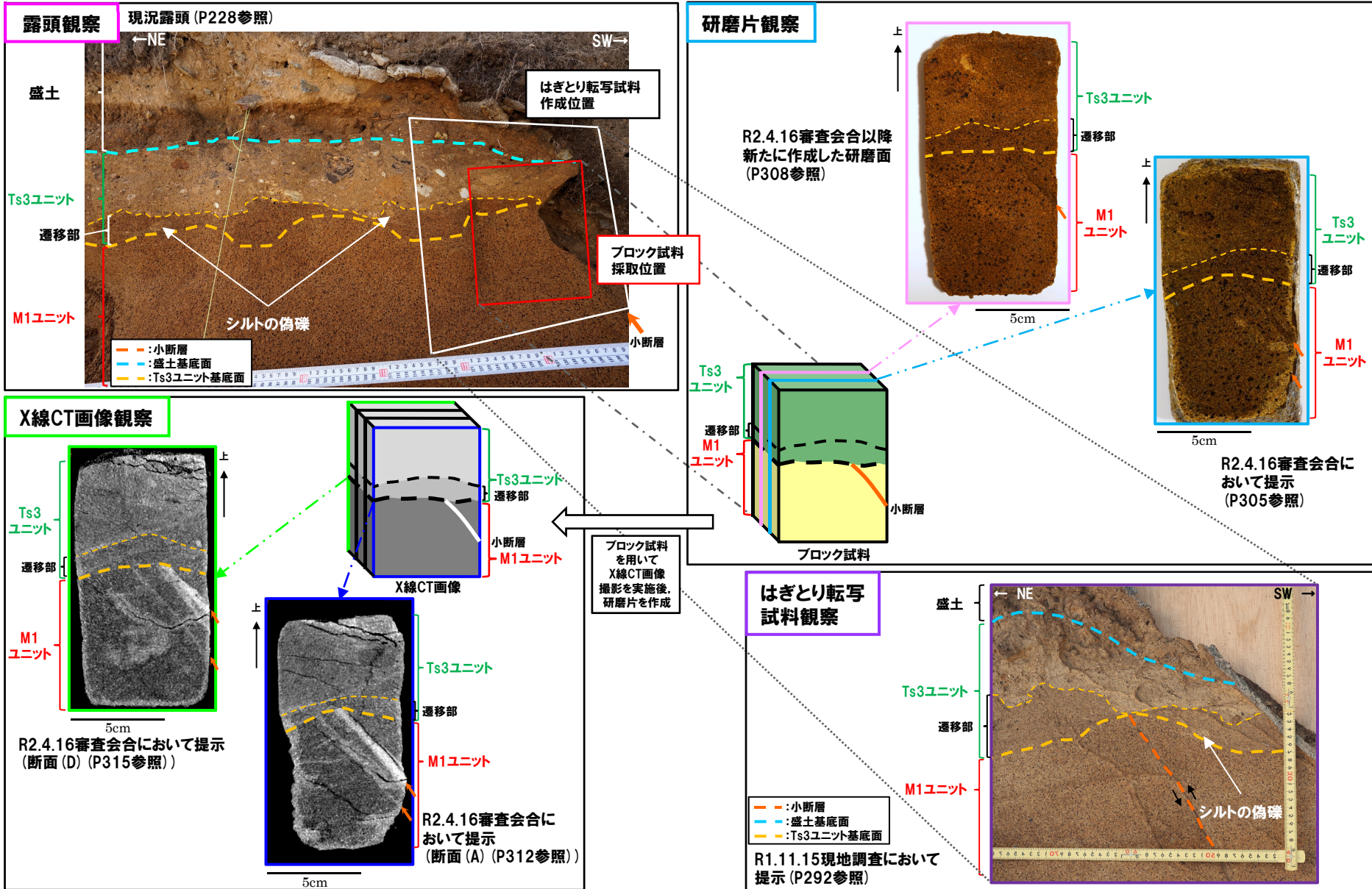


開削調査箇所(南側)南側壁面におけるはぎとり転写試料及びブロック試料作成位置図

※R1.11.15現地調査において提示したものが前面側。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後に、別途作成したものが背面側。

余白

①まとめ-小断層上端付近の詳細観察(5/6) -

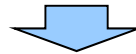


余白

①まとめ-小断層上端付近の詳細観察(6/6) -

(P286からの続き)

- 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※と判断される。

※開削調査箇所(南側)における上載地層の堆積年代は、4章参照。

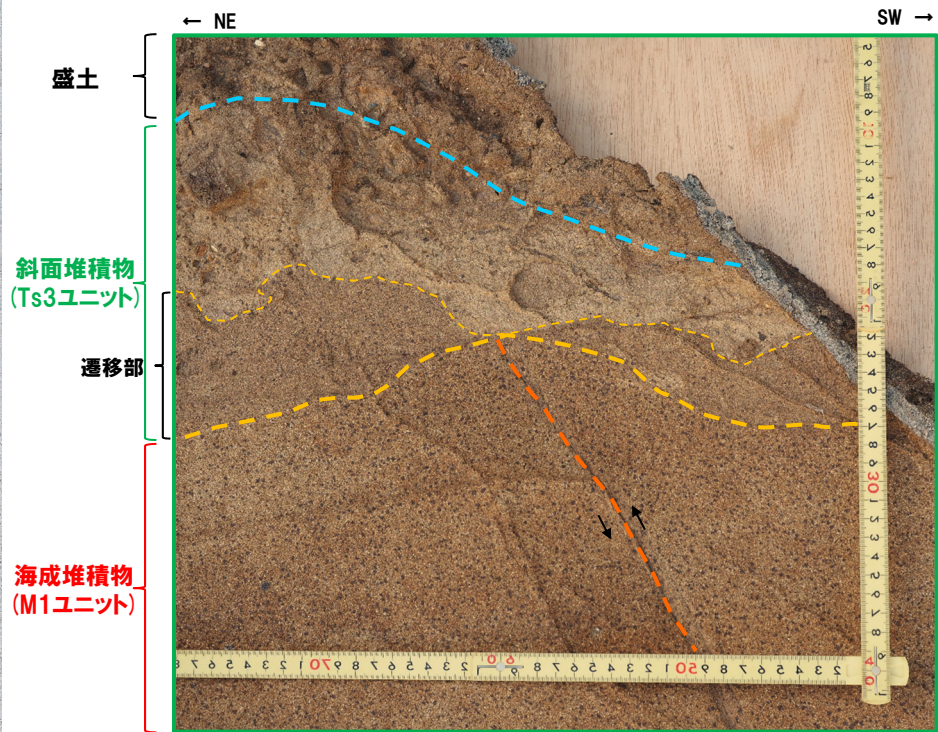
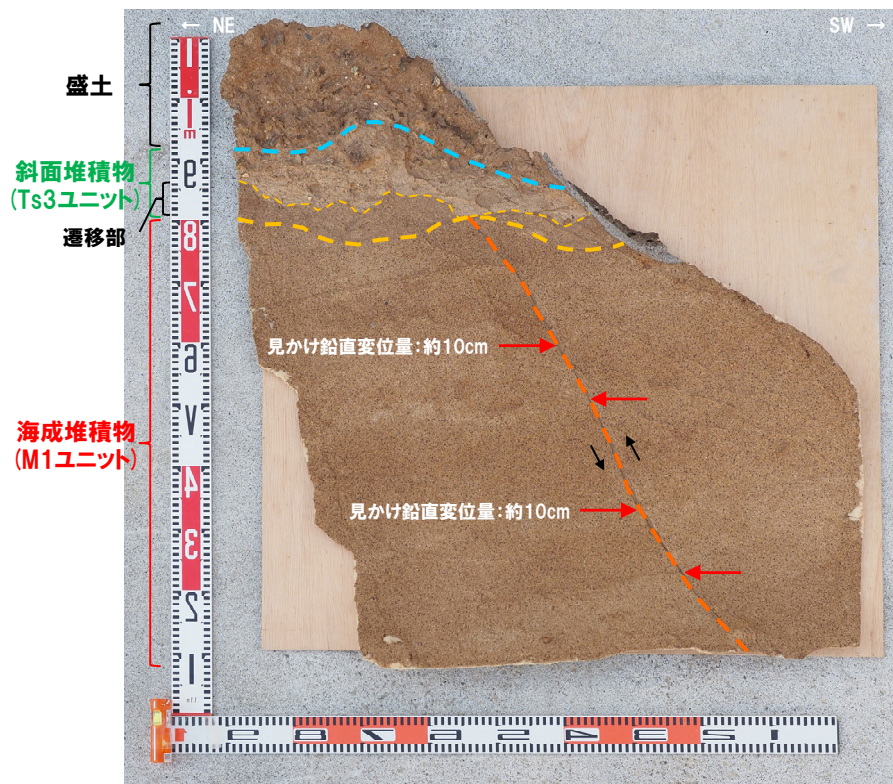
②小断層上端付近の詳細観察-南側壁面はぎとり転写試料(1/4)-

(南側壁面はぎとり転写試料※)

○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。



はぎとり転写試料※ 写真(左右反転)(解釈線あり)

- - - : 小断層
- - - : 盛土基底面
- - - : Ts3ユニット基底面

小断層上端付近 拡大写真(左右反転)(解釈線あり)

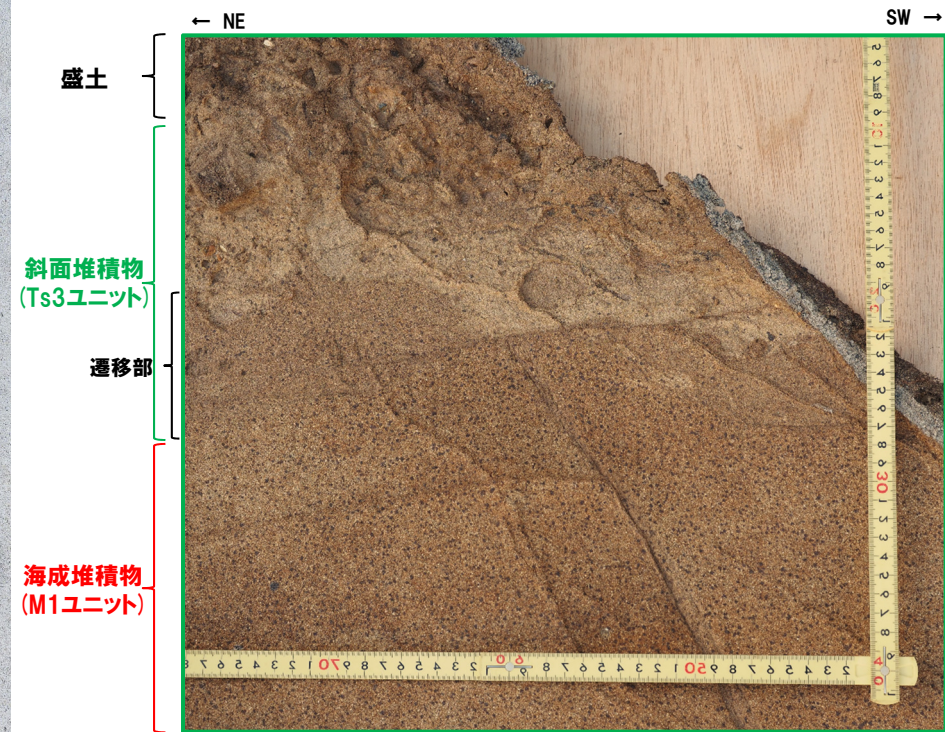
※R1.11.15現地調査において提示したもの。

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(2/4)-



はぎとり転写試料※ 写真(左右反転)(解釈線なし)

- :小断層
- :盛土基底面
- :Ts3ユニット基底面



小断層上端付近 拡大写真(左右反転)(解釈線なし)

※R1.11.15現地調査において提示したもの。

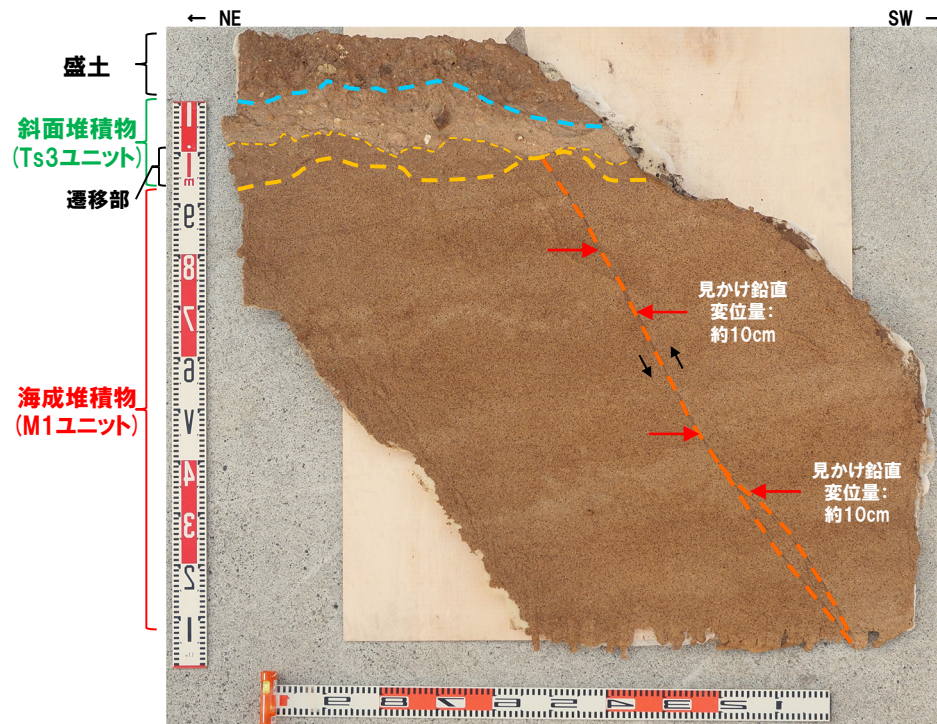
②小断層上端付近の詳細観察-南側壁面はぎとり転写試料(3/4)-

(南側壁面はぎとり転写試料※)

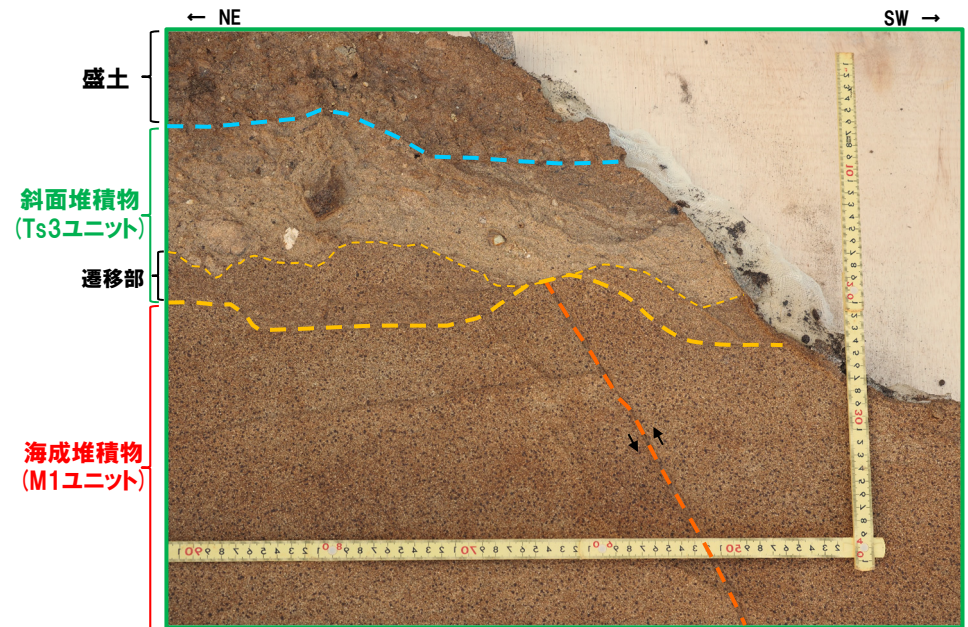
○本はぎとり転写試料において、以下の状況を確認した。

- ・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。



はぎとり転写試料※ 写真(左右反転)(解釈線あり)

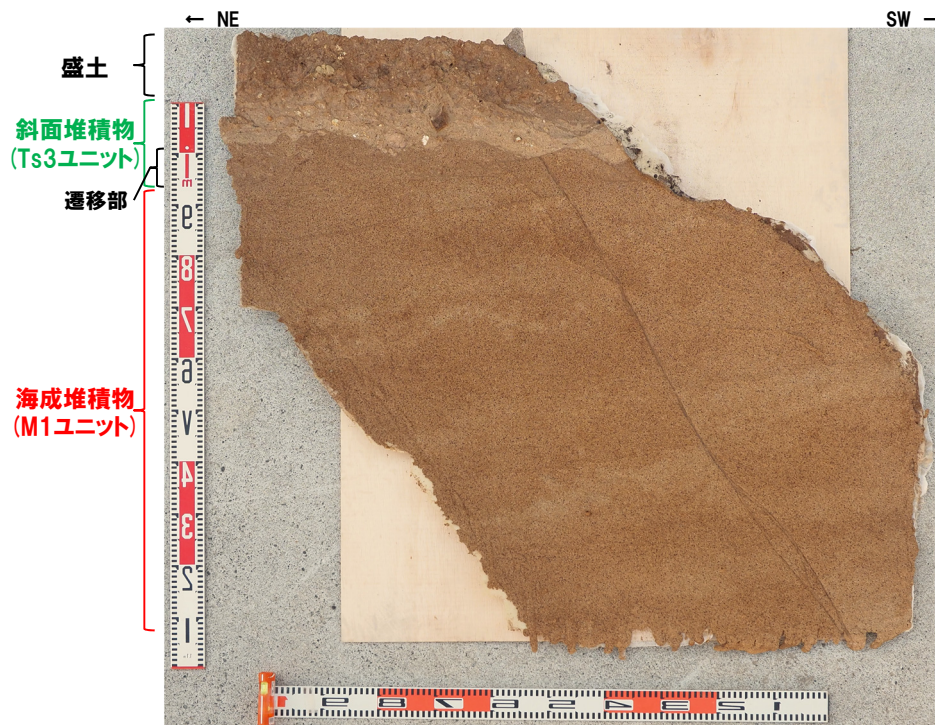


小断層上端付近 拡大写真(左右反転)(解釈線あり)

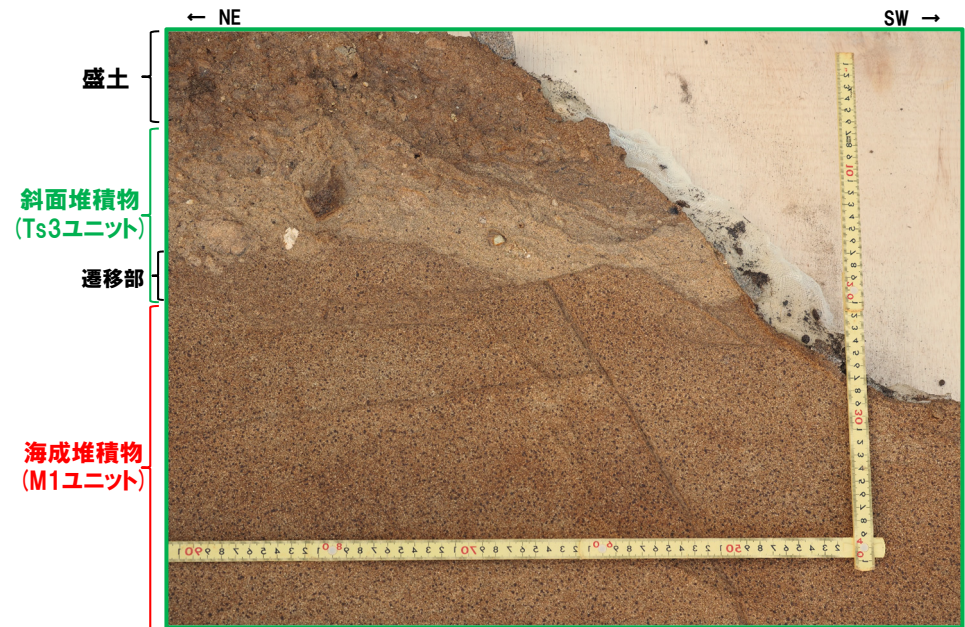
- :小断層
- :盛土基底面
- :Ts3ユニット基底面

※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後に、別途作成したもの。

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(4/4)-



はぎとり転写試料※ 写真(左右反転)(解釈線なし)



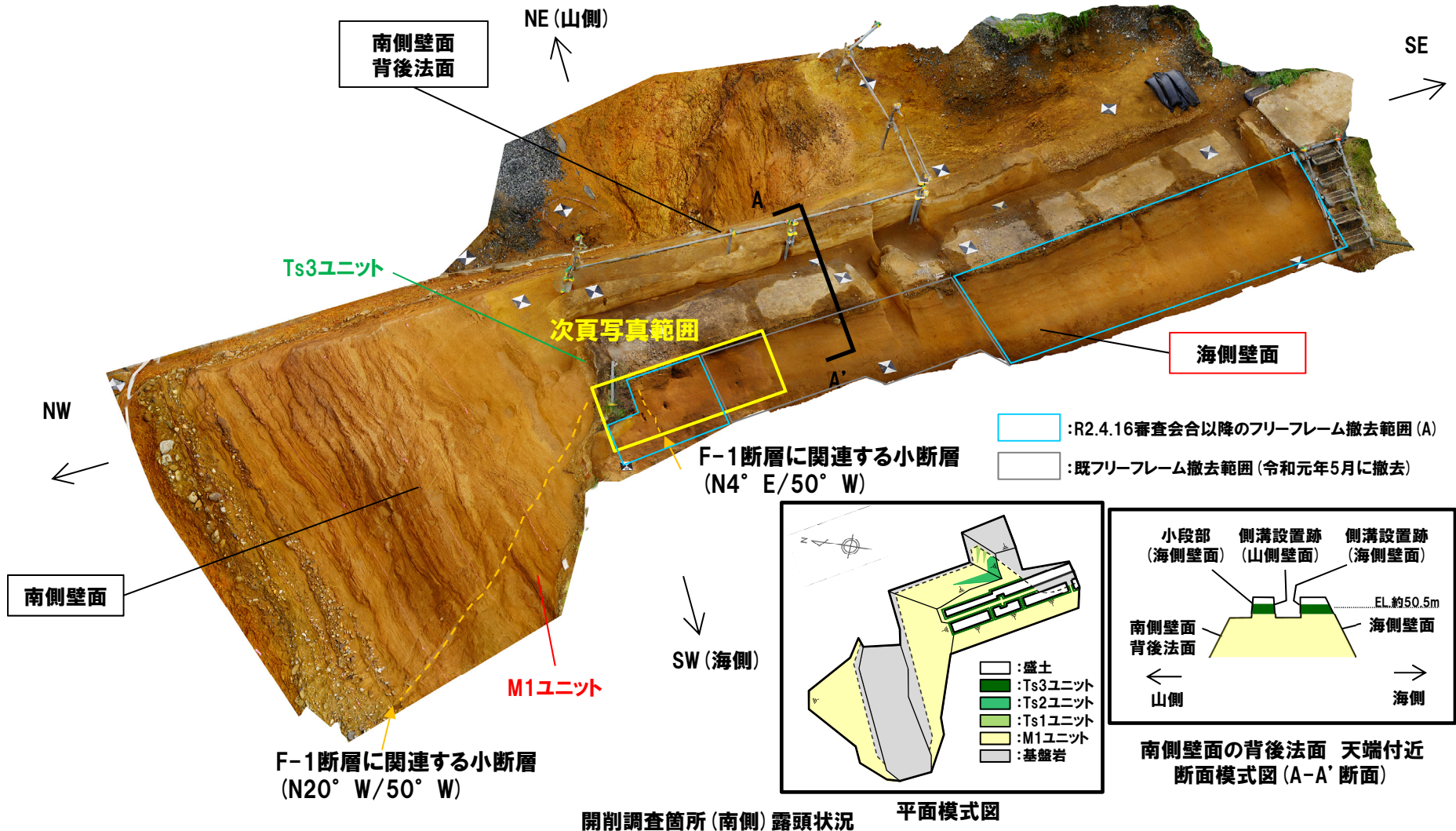
小断層上端付近 拡大写真(左右反転)(解釈線なし)

- :小断層
- :盛土基底面
- :Ts3ユニット基底面

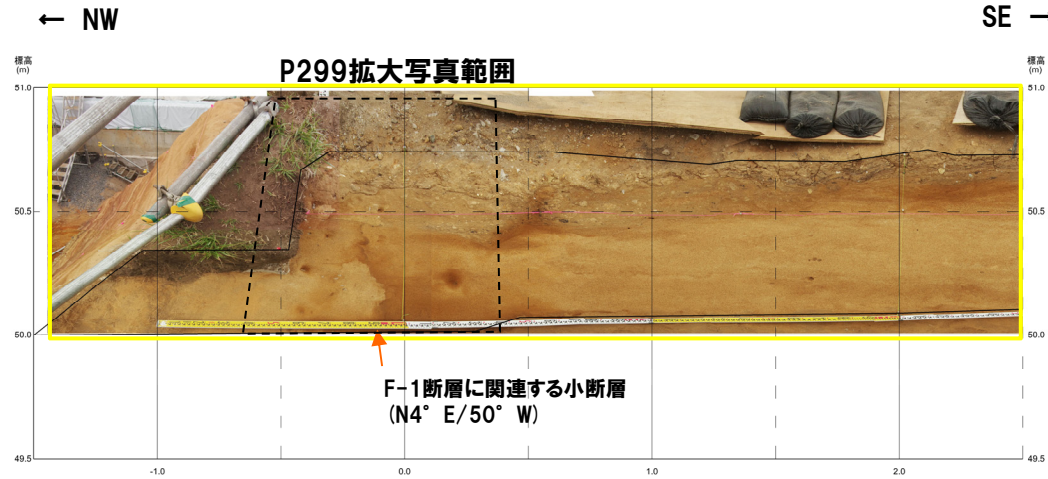
※R1.11.15現地調査において提示したはぎとり転写試料作成後に、別途作成したもの。

③小断層上端付近の詳細観察-海側壁面はぎとり転写試料(1/7)-

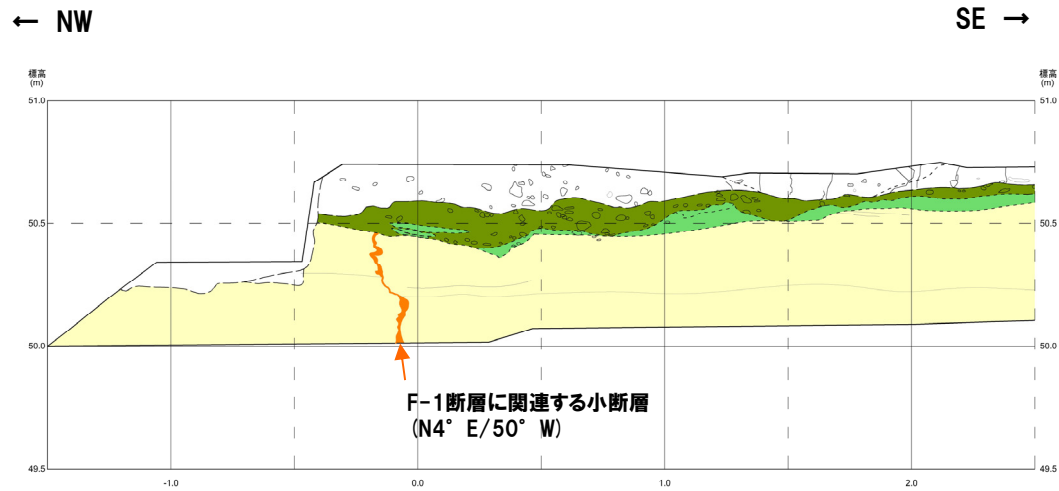
- R2.4.16審査会合以降, 海側壁面において下図に示す範囲(A)でフリーフレームを撤去した。
- 当該範囲において, 南側壁面に認められるF-1断層に関連する小断層の走向方向の連続が認められることから, 小断層の上端付近について, はぎとり転写試料を用いて詳細観察を実施した。



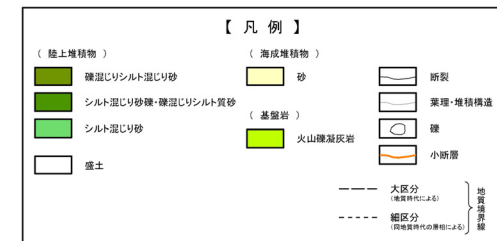
③小断層上端付近の詳細観察-海側壁面はぎとり転写試料(2/7) -



開削調査箇所(南側)海側壁面写真



開削調査箇所(南側)海側壁面スケッチ



余白

③小断層上端付近の詳細観察-海側壁面はぎとり転写試料(3/7)-



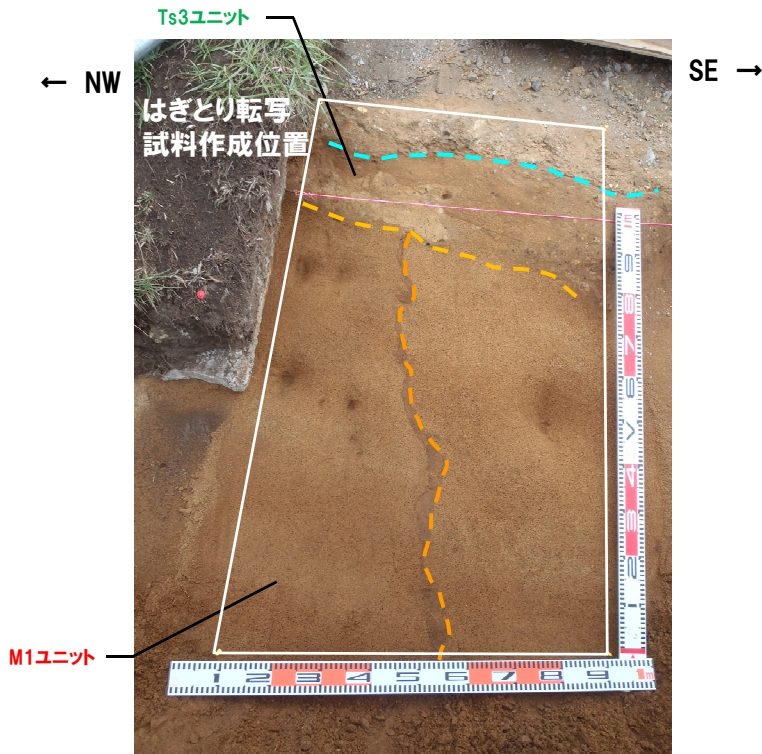
開削調査箇所(南側)海側壁面
小断層上端付近 拡大写真(解釈線なし)



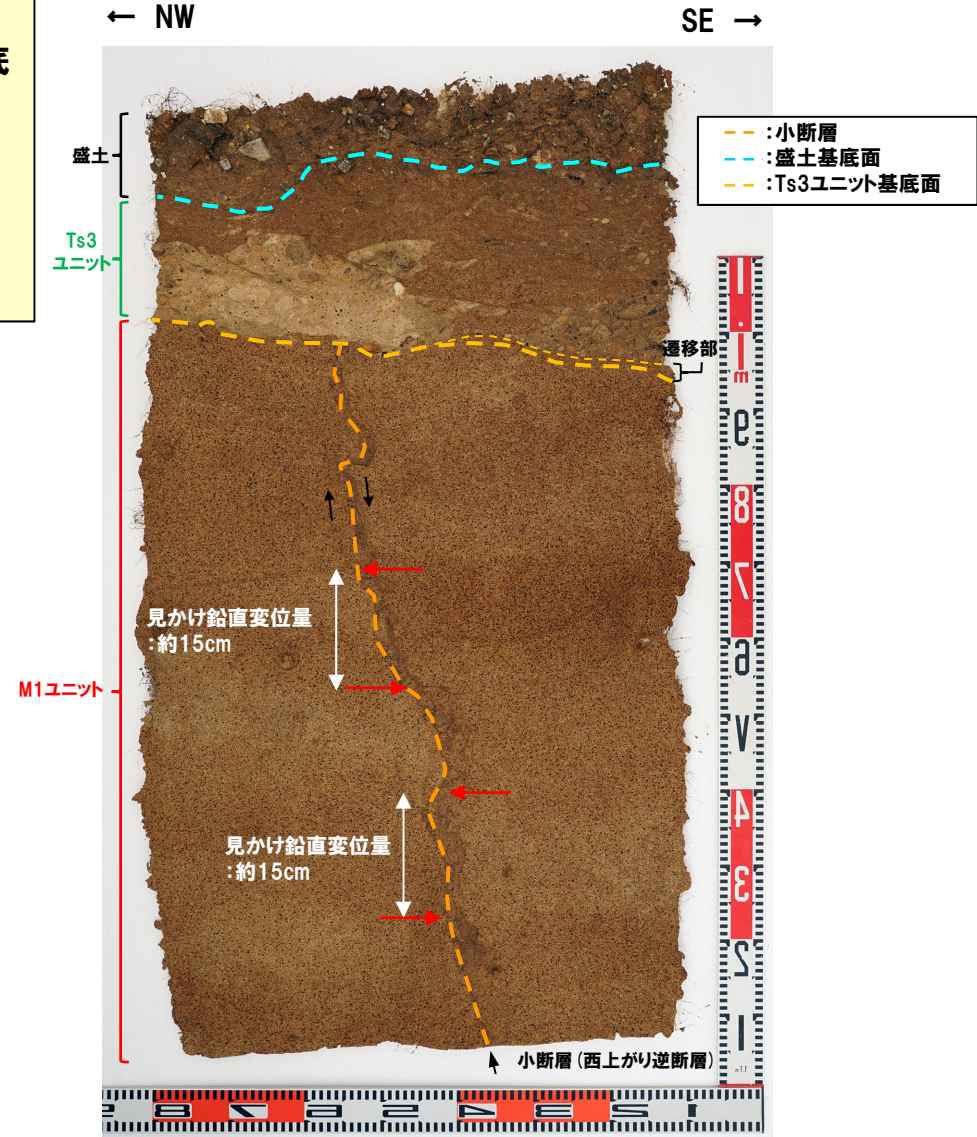
開削調査箇所(南側)海側壁面
小断層上端付近 拡大写真(解釈線あり)

③小断層上端付近の詳細観察-海側壁面はぎとり転写試料(4/7) -

- 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。



開削調査箇所(南側)海側壁面
小断層上端付近 拡大写真(解釈線あり)



はぎとり転写試料 写真(左右反転)(解釈線あり)

③小断層上端付近の詳細観察-海側壁面はぎとり転写試料(5/7) -

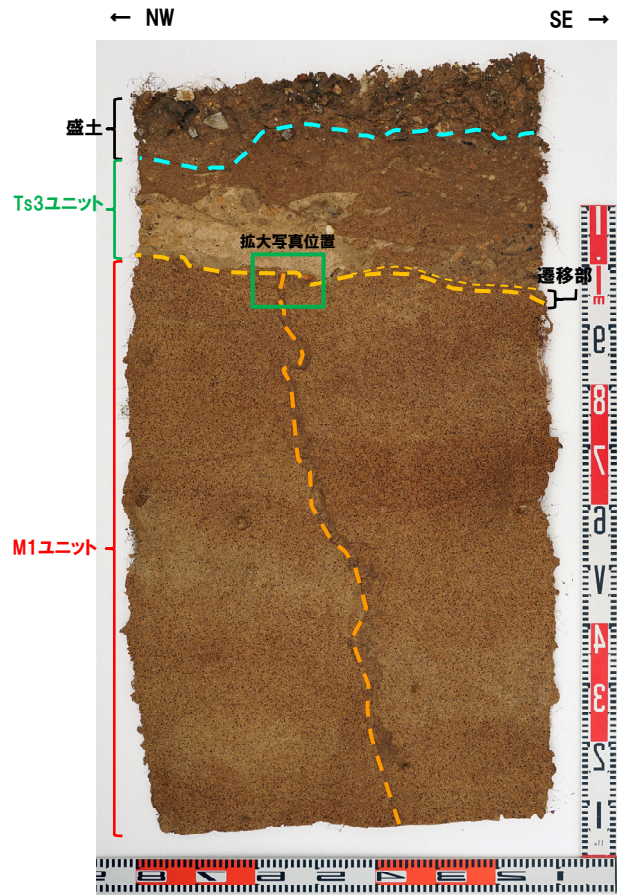
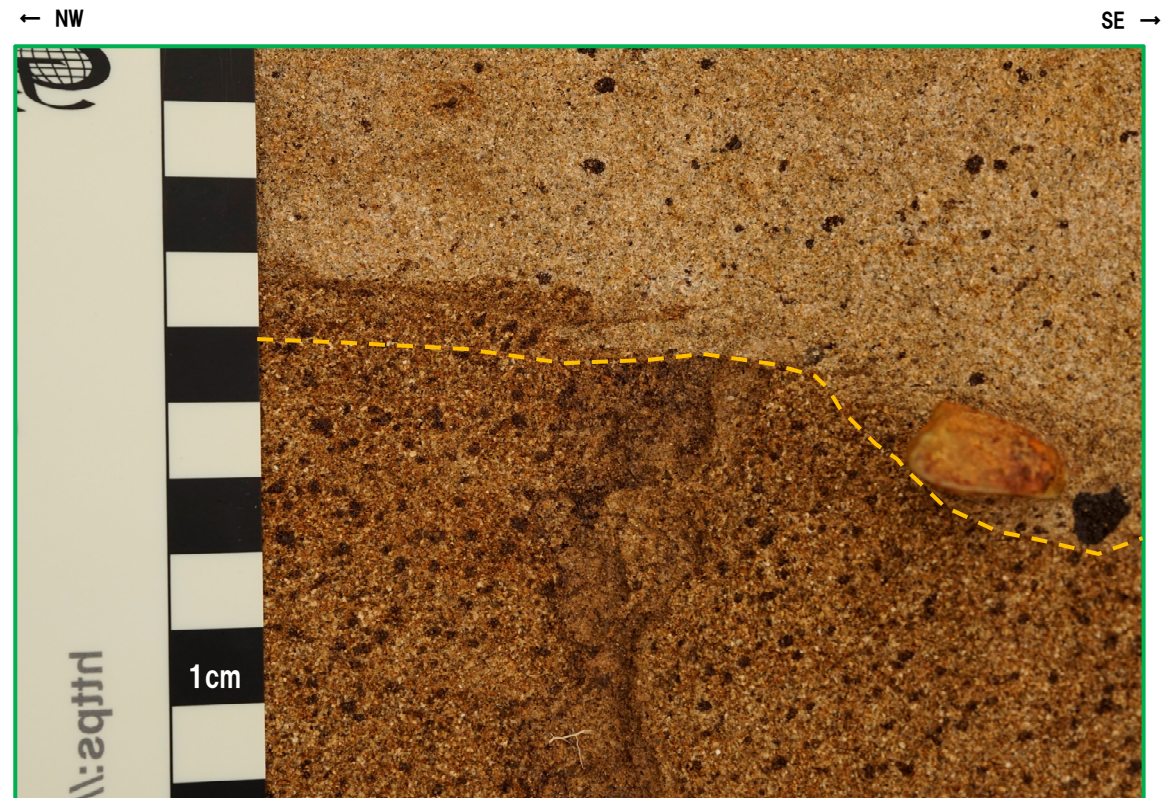
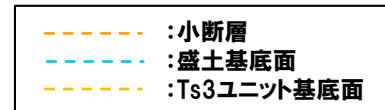


開削調査箇所(南側)海側壁面
小断層上端付近 拡大写真(解釈線なし)



はぎとり転写試料 写真(左右反転)(解釈線なし)

③小断層上端付近の詳細観察-海側壁面はぎとり転写試料(6/7) -

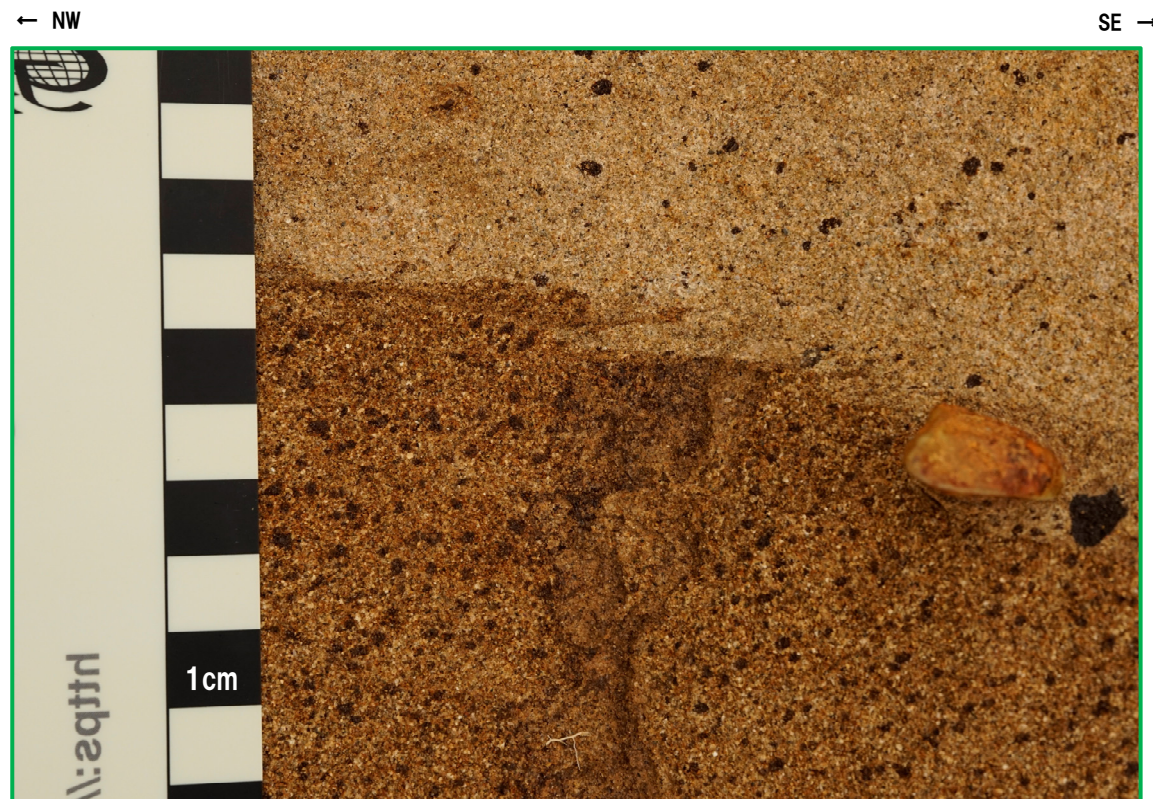
海側壁面はぎとり転写試料 写真(左右反転)
(解釈線あり)

小断層上端付近 拡大写真(左右反転)(解釈線あり)

③小断層上端付近の詳細観察-海側壁面はぎとり転写試料(7/7)-

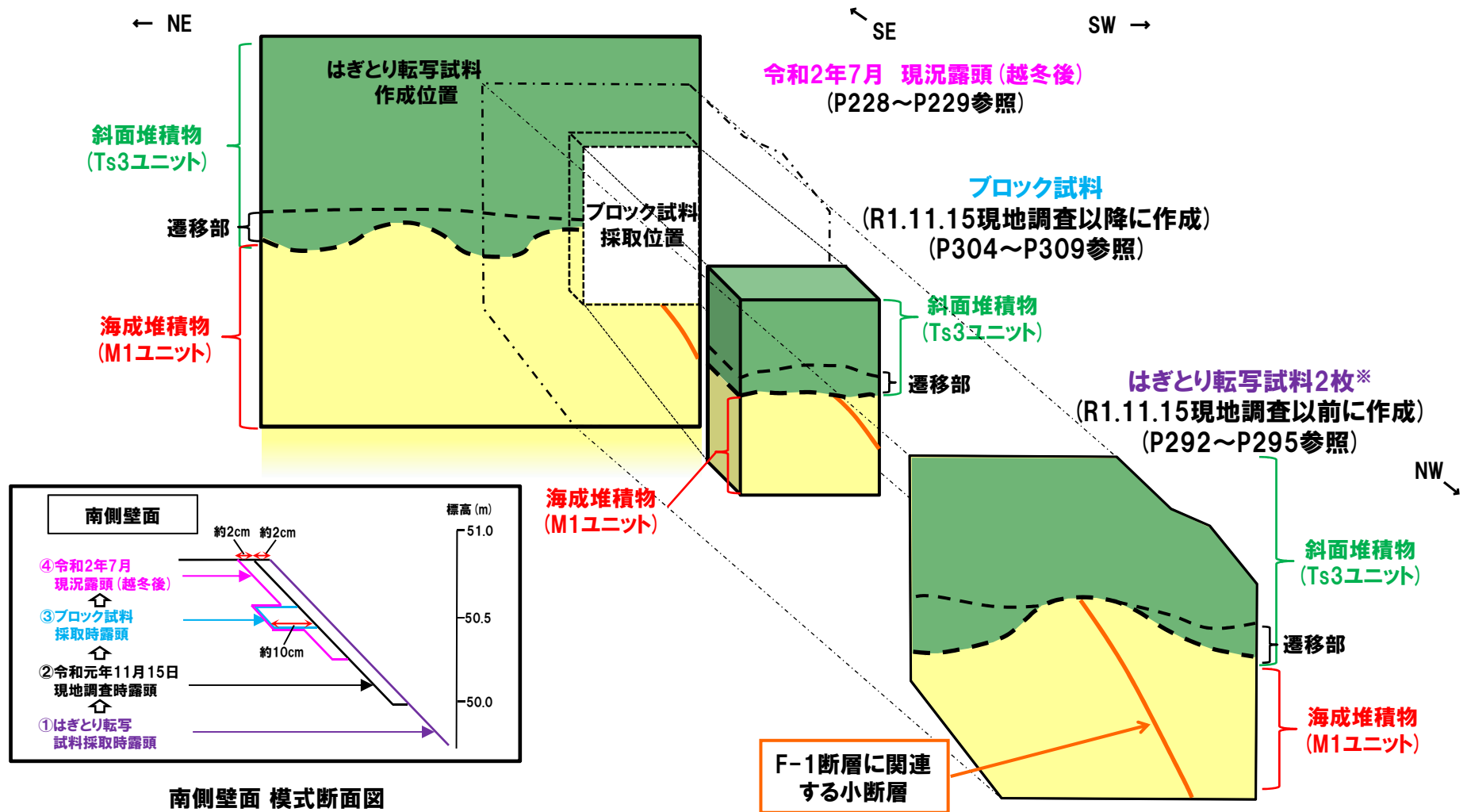


海側壁面はぎとり転写試料 写真(左右反転)
(解釈線なし)



小断層上端付近 拡大写真(左右反転)(解釈線なし)

④小断層上端付近の詳細観察-研磨片観察(1/5)-



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

※R1.11.15現地調査において提示したものが前面側。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後に、別途作成したものが背面側。

3.2 小断層の影響範囲に関する検討(開削調査箇所(南側))

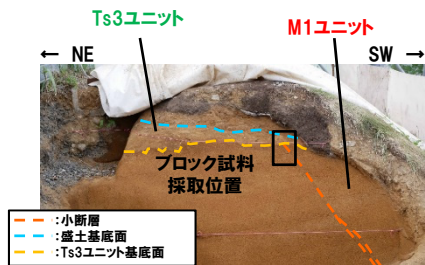
④小断層上端付近の詳細観察-研磨片観察(2/5)-

一部修正 (R2/4/16審査会合)

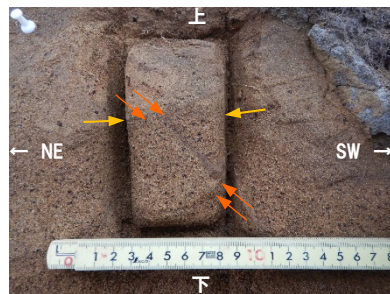
- 本研磨片※1において、以下の状況を確認した。
 - ・小断層は、M1ユニットに変位を与えており、Ts3ユニットの基底面直下まで剪断面が連続する。
 - ・Ts3ユニットの基底面に、小断層による変位は認められない。
 - ・Ts3ユニット中に、剪断面は認められない。
- なお、遷移部は、小断層の上端に認められる。

※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。

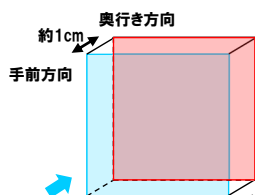
R2.4.16審査会合において提示した研磨面



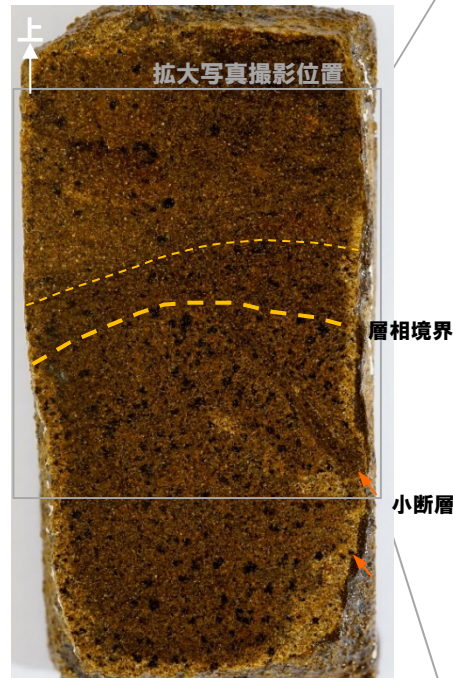
開削調査箇所(南側)南側壁面
小断層上端付近 拡大写真



ブロック試料 採取時状況写真

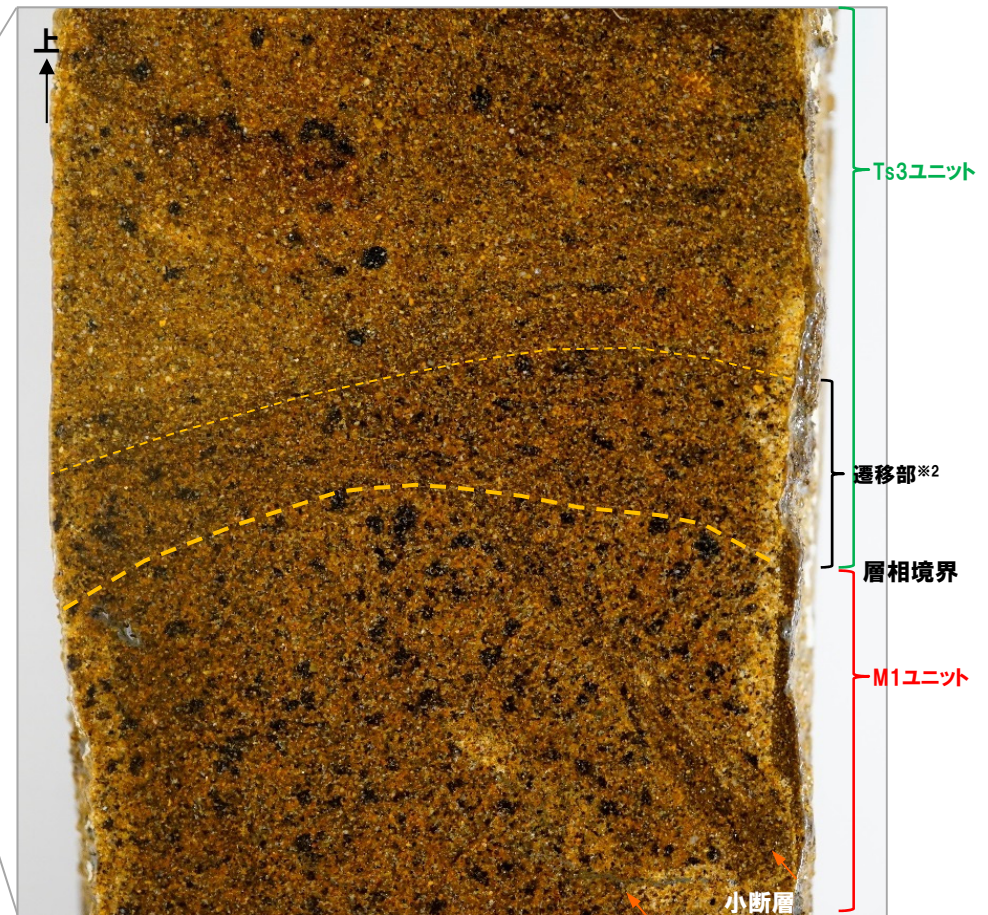


R2.4.16審査会合にて提示した
研磨面の観察方向



傾斜方向研磨片
(解釈線あり) 5cm

※2 遷移部の分布範囲については、R2.4.16
審査会合以降に実施した南側壁面の背
後法面天端付近における追加調査結果
を踏まえ、R2.4.16審査会合資料におい
て提示したものから、見直しを行なった。



傾斜方向研磨片拡大写真(解釈線あり) 5cm

余白