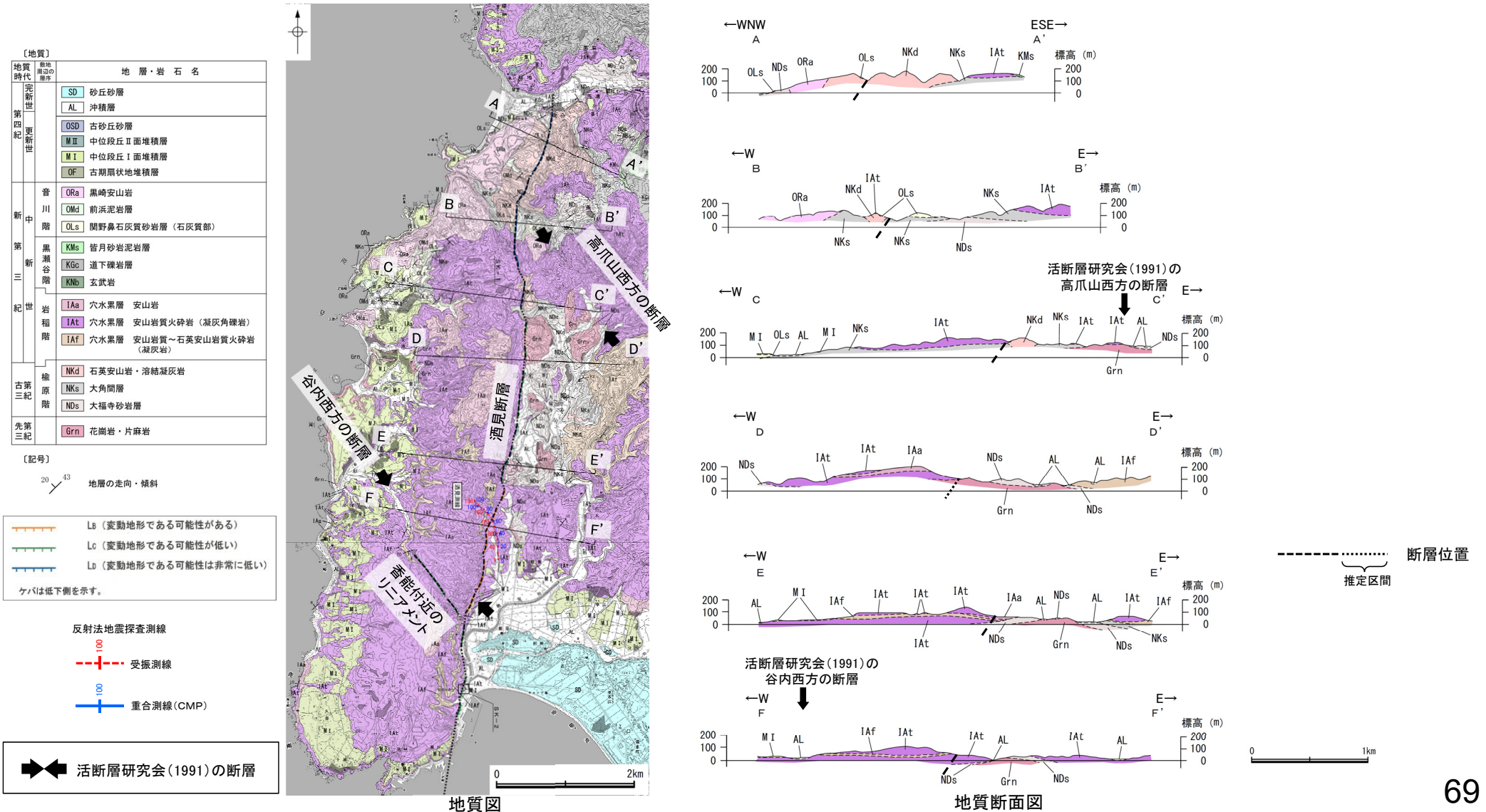


2.4.2 (5) 酒見断層・谷内西方の断層・高爪山西方の断層周辺の地質調査

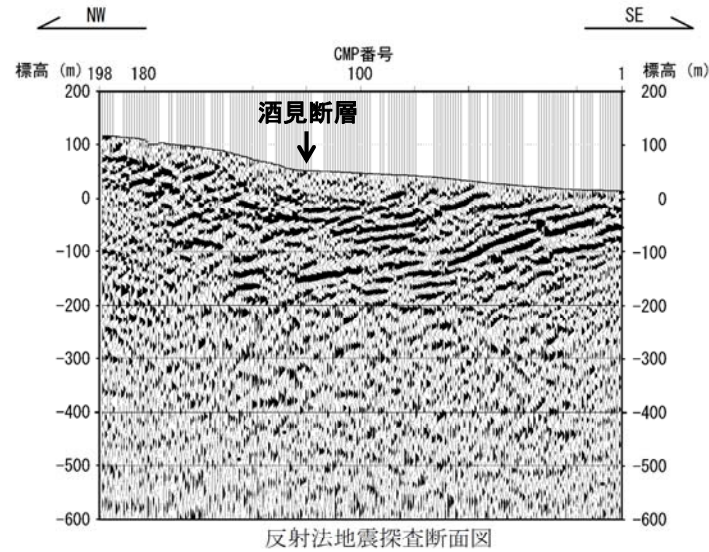
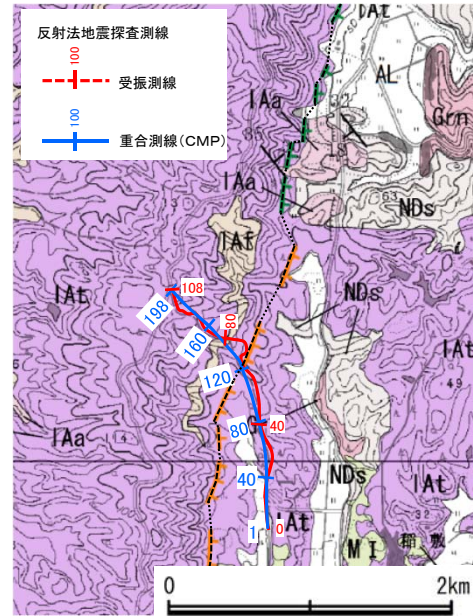
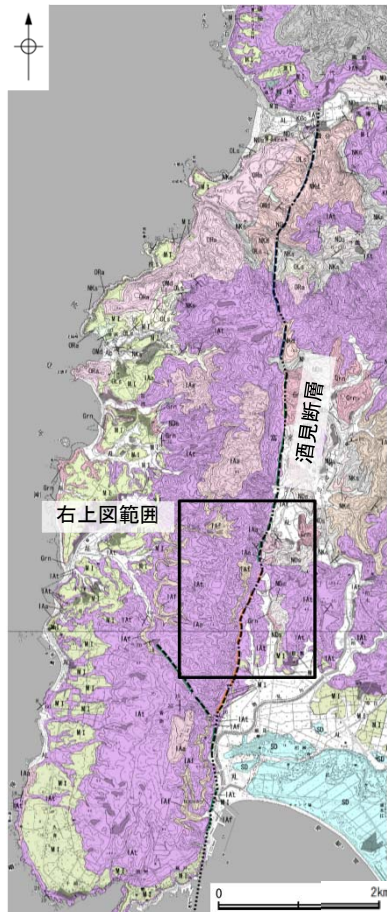
- リニアメント・変動地形周辺には、主として先第三系の花崗岩、楡原階の大福寺砂岩層、大角間層及び石英安山岩・溶結凝灰岩、岩稲階の穴水累層、音川階の関野鼻石灰質砂岩層(石灰質部)、前浜泥岩層及び黒崎安山岩、更新統の海成段丘堆積層、上部更新統～完新統の沖積層が分布する。
- 地質調査において酒見断層に対応する断層は確認していないが、後述する反射法地震探査において、リニアメント・変動地形にほぼ対応する位置に、リニアメント・変動地形から推定される西上がりの変位と整合的な変位センスを示す断層が伏在する可能性が認められたことから(P.70)、下図のように断層位置を図示した。
- なお、リニアメント・変動地形の西側に位置する大福寺付近の露頭において、複数の小断層を確認したが、これらの小断層は高位段丘堆積層に変位を及ぼしているものの、西側傾斜の正断層の変位方向であり、西側上がりの地形とは整合しない。
- また、谷内西方の断層及び高爪山西方の断層の付近には、断層は認められない。



2.4.2 (6) 酒見断層周辺の反射法地震探査

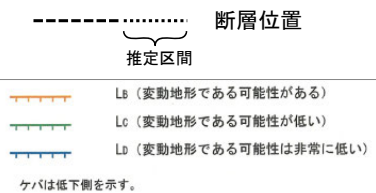
○酒見断層のリニアメント・変動地形を横断して反射法地震探査を実施し、深部方向の連続性を確認した。

○花崗岩と推定される基盤岩の上面は、平野側から丘陵側に向かって沈み込んでおり、また、丘陵下部では不明瞭ながら段階的に高度を上げているように推定されることから、断層が伏在する可能性がある。



標準収録仕様

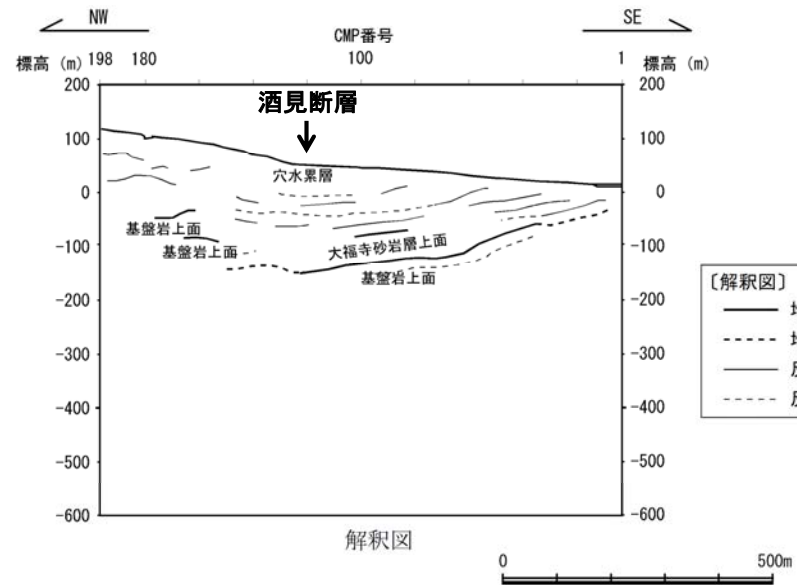
測線長	1.08km
波動種別	P波
収録時間	1.5sec
サンプリング間隔	1msec
発震点間隔	10m
受振点間隔	10m



地質時代	地層・岩石名
第四紀更新世	SD 砂丘砂層
	AL 沖積層
	OSD 古砂丘砂層
	MII 中位段丘II面堆積層
第四紀新世	MII 中位段丘I面堆積層
	OKF 吉野層状地層
	OKa 黒崎安山岩
第三紀新世	OMd 前浜泥岩層
	OKs 關野鼻石灰質砂岩層 (石灰質部)
	KMs 皆月砂岩泥岩層
第三紀岩層	KGc 道下礫岩層
	KMB 玄武岩
	IAa 穴水累層 安山岩
	IAf 穴水累層 安山岩質火砕岩 (凝灰角礫岩)
第三紀古新世	IAf 穴水累層 安山岩質火砕岩 (凝灰岩)
	IAf 穴水累層 安山岩質火砕岩 (凝灰岩)
第三紀先第三紀	NKd 石安山岩・溶結凝灰岩
	NKs 大角閃層
	NDs 大福寺砂岩層
先第三紀	Grn 花崗岩・片麻岩

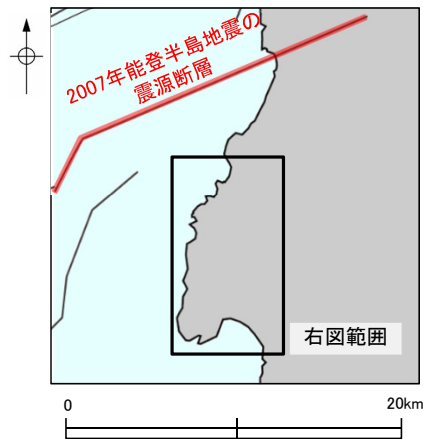
(記号)

20° 45° 地層の走向・傾斜



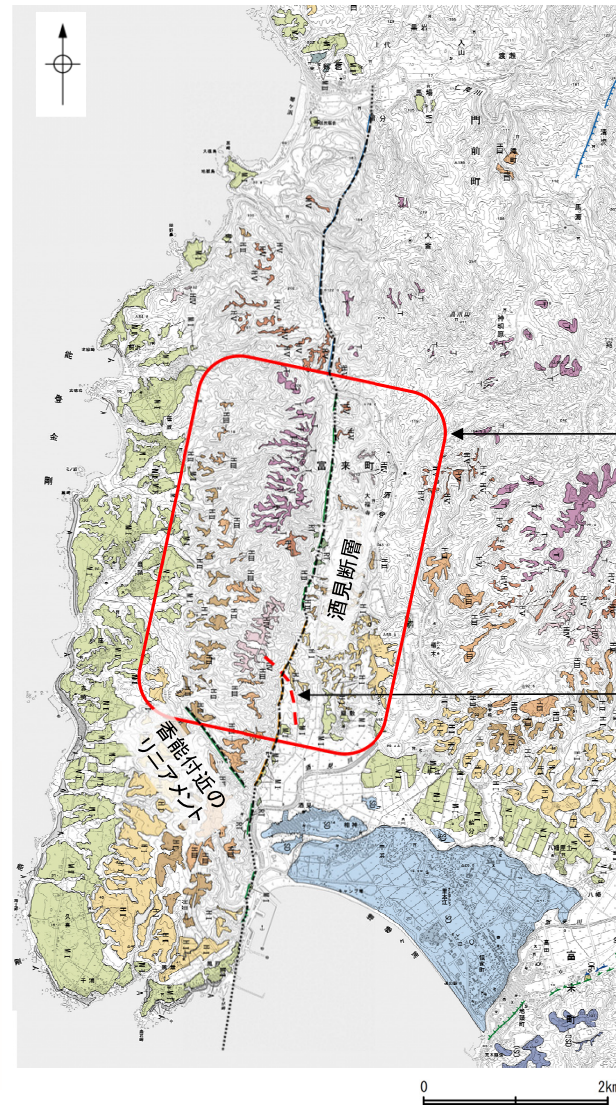
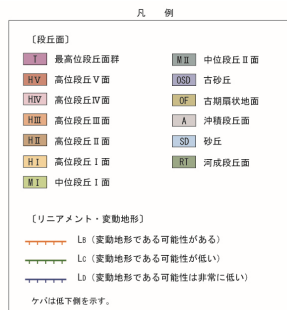
2.4.2 (7) 酒見断層の活動性

- 酒見断層周辺の調査によれば、リニアメント・変動地形の両側の高位段丘面に高度差が認められ、また、反射法地震探査によると、不明瞭ながら急崖下に西側隆起の断層が伏在する可能性があることから、高位段丘面の高度差が西側隆起の断層活動に起因する可能性が否定できない。
- 以上の調査結果に加え、酒見断層については、その活動が後期更新世に及ぶとする見解(加藤・杉山(1985)等)や、2007年能登半島地震の震源断層のバックラストとする見解(遠田・栗田, 2007)もあることから、安全側に判断して、後期更新世以降の活動が否定できないと評価した。
- なお、香能付近のリニアメントについては、リニアメント・変動地形の両側での高位段丘Ⅱ面の高度差はわずかであり、酒見断層等近傍の断層活動に伴う副次的なものと評価した。



位置図

断層位置
推定区間



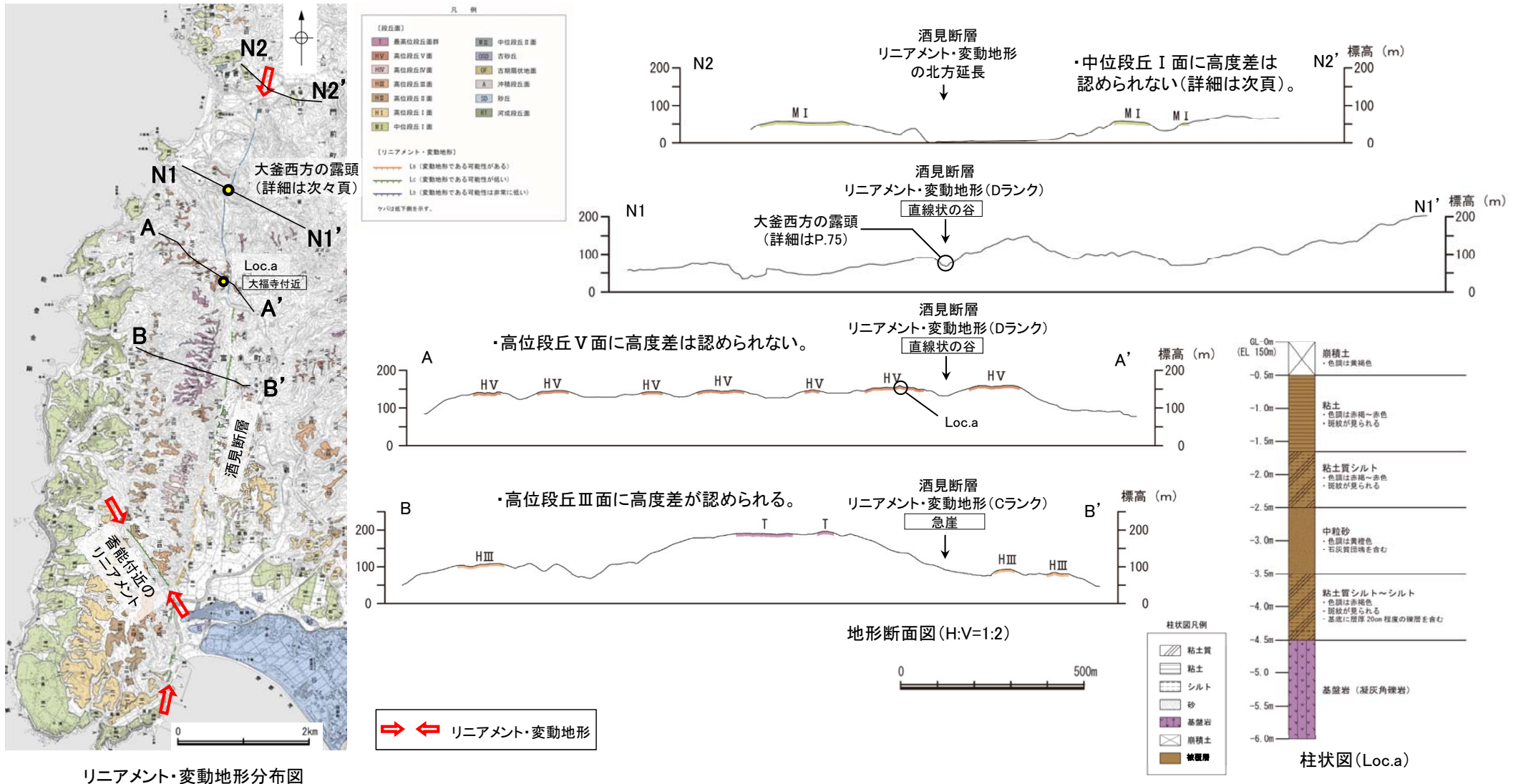
リニアメント・変動地形分布図

リニアメント・変動地形の両側の高位段丘面に高度差が認められる

反射法地震探査によると、不明瞭ながら急崖下に西側隆起の断層が伏在する可能性がある

2.4.2 (8) 酒見断層の端部 —北端付近の地形—

- 酒見断層北部のDランクのリニアメント・変動地形が認められる区間において、高位段丘面に高度差は認められない。
- また、酒見断層の北方に分布する中位段丘I面はほぼ同じ高度で連続し、酒見断層による影響は認められない。





平坦面



赤褐～褐色土壌

Loc. 2a (門前町上代西方)
 明瞭な平坦面が認められる。約20cmの表土の下位に土壌が認められる。色調は5~7.5YRを呈するが、より赤色度の高い土壌が深部に確認できる可能性がある。

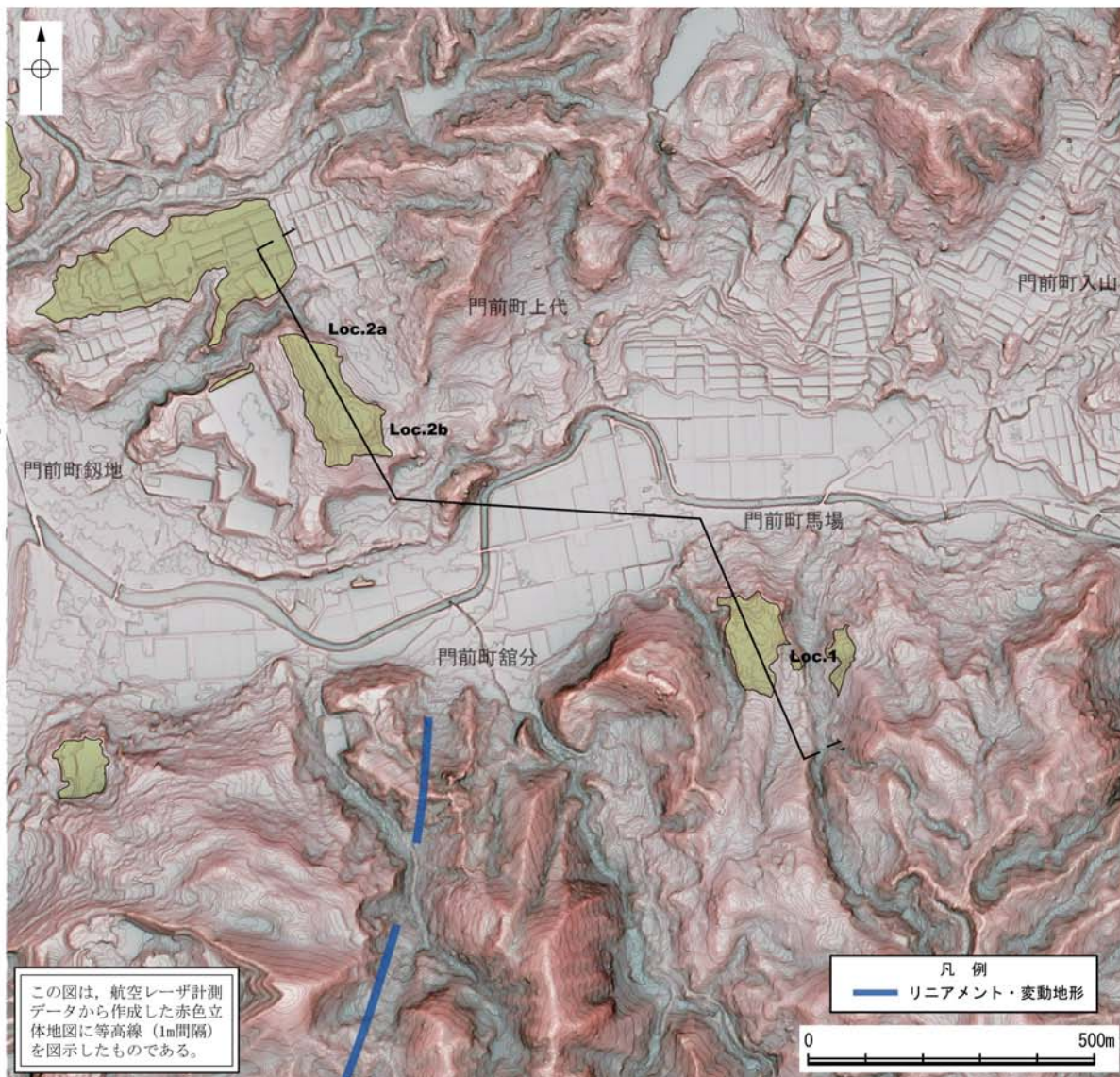


平坦面



砂層

Loc. 2b (門前町上代西方)
 未固結で緩い砂層が平坦面の表層に分布する。



Dランクのリニアメント・変動地形 赤色立体地図



平坦面

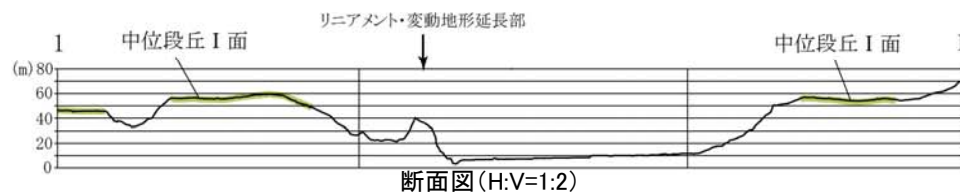


試掘状況



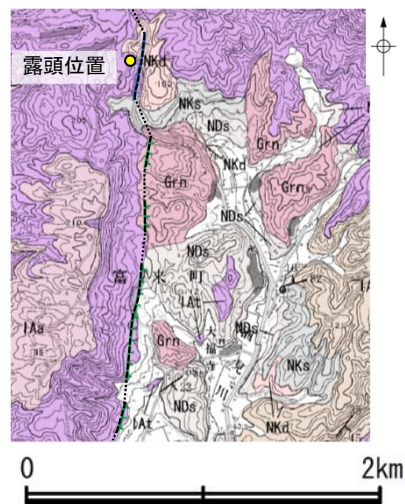
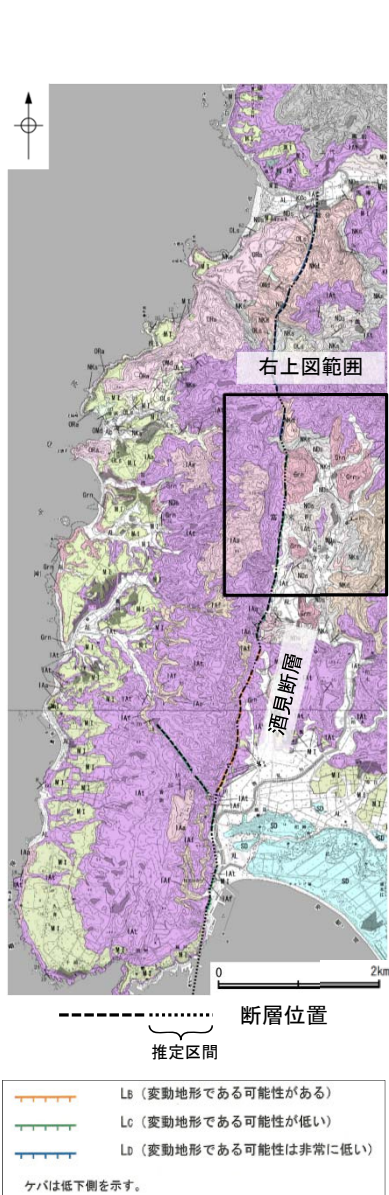
褐色土壌

Loc. 1 (門前町馬場南方)
 明瞭な平坦面が認められる。約50cmの表土の下位に土壌が認められる。色調は5~7.5YRを呈するが、より赤色度の高い土壌が深部に確認できる可能性がある。



2.4.2 (8) 酒見断層の端部 —北端付近の地質調査—

○酒見断層北部の大福寺付近の露頭において複数の小断層を確認したが、これらの小断層は高位段丘堆積層に変位を及ぼしているものの、西側傾斜の正断層の変位方向であり、西側上がりの地形とは整合しない。

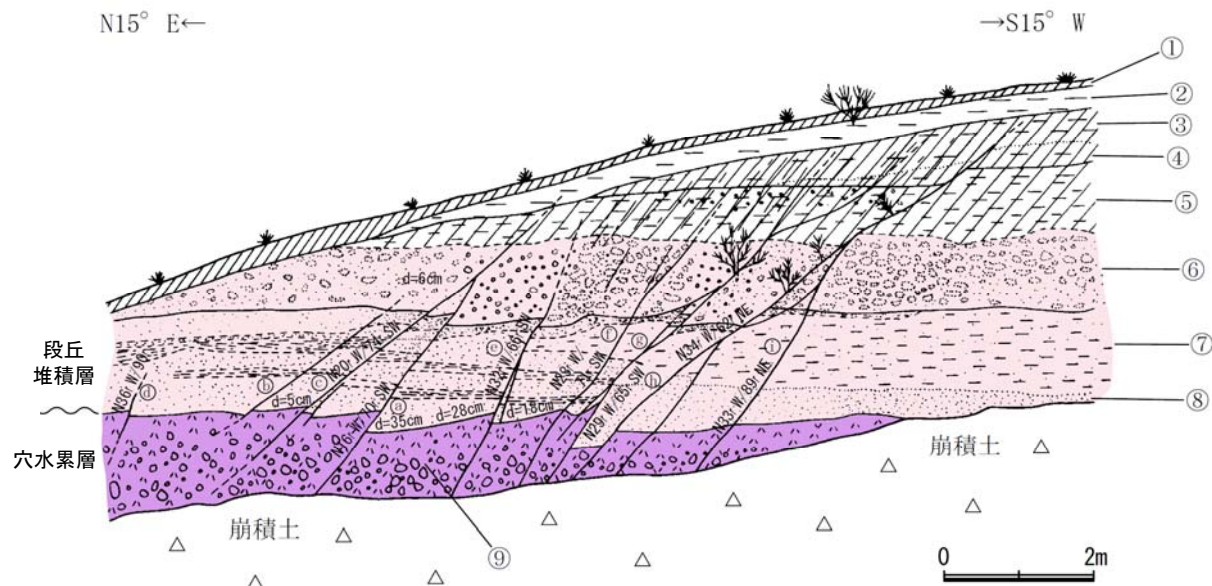


地質時代	地層・岩石名
第四紀更新世	SD 砂丘砂層
	AL 沖積層
	OSD 古砂丘砂層
	MII 中位段丘II面堆積層
第四紀更新世	MI 中位段丘I面堆積層
	GF 古期扇状地堆積層
新中世	ORa 黒崎安山岩
	OMd 前浜泥岩層
	OLs 関野鼻石灰質砂岩層(石灰質部)
新第三紀	KMs 皆月砂岩泥岩層
	KGc 道下礫岩層
	KNb 玄武岩
古第三紀	IAa 穴水層 安山岩
	IAt 穴水層 安山岩質火砕岩(凝灰角礫岩)
	IaF 穴水層 安山岩質～石英安山岩質火砕岩(凝灰岩)
先第三紀	NKd 石英安山岩・溶結凝灰岩
	NKs 大角間層
	NDs 大福寺砂岩層
先第三紀	Grn 花崗岩・片麻岩

〔記号〕



地層の走向・傾斜



土壌

- ① 土壌(A₂層) 淡黄色(2.5YR/3)
- ② 土壌(II B₁~2層) 赤褐色(5YR5/8) 壤壤土。
- ③ 土壌(III B₂層) 赤褐色(2.5YR4/8)を主体とするトラ斑土壌、軽壤土。
- ④ 土壌(III B₃層) 赤褐色(2.5YR4/8)を主体とするトラ斑土壌、砂壤土(石英粒子多し)。
- ⑤ 土壌(III BC層) 赤褐色(2.5YR4/8)を主体とする不明瞭なトラ斑土壌、砂壤土、土壌構造はきわめて弱い。白色粘土(ギブサイト)を含む。

段丘堆積層

- ⑥ 硬質ノジュールも含む淘汰のよい中～細粒砂黄褐色(10YR7/8)。
- ⑦ 横縞網状トラ斑を呈するシルト質細粒砂赤褐色(2.5YR4/8)および、灰白色、最上部は火山灰質。
- ⑧ 石英粒に富む凝灰質中～細粒砂淘汰良好で層理明瞭凝灰質シルト層を挟む。

穴水累層 安山岩質火砕岩

- ⑨ 凝灰角礫岩風化のために粘土化し、軟質となっている。上部は礫が少なく安山岩質凝灰岩である。

小断層

- ⑩ 変位量が最も大きな断層N16°W/70°SW 破碎物質はほとんど認められない小断層、基盤の凝灰角礫岩とともに段丘堆積層の砂層を切っている。西落ち正断層。
- ⑪~⑬ ⑩断層とほぼ同様の小断層 ⑪⑬は東落ちの正断層(幅1~10mm褐色粘土を挟む)、他は西落ちの正断層。

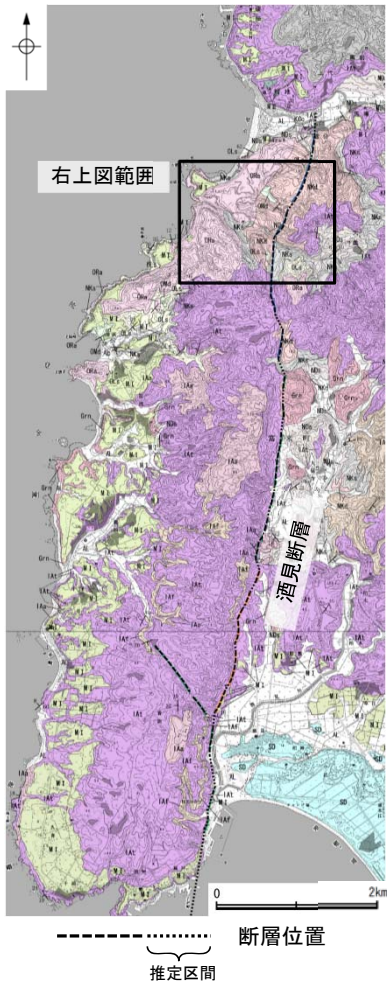
露頭概要

リニアメント・変動地形から西側に100~300m離れた位置では、小断層露頭が数箇所確認されるが、本露頭はそのうちの1箇所である。本露頭の中央部には、数本の小断層が認められ、穴水累層、段丘堆積層及び土壌に変位が認められるが、地表には表れていない。他の露頭も含めて、これらの小断層は、穴水累層、最高位段丘堆積層及び最高位段丘堆積層を切る正断層である。いずれも破碎幅数mm~2cm程度で連続性がなく、断層面の走向傾斜の向きは、リニアメント・変動地形に関連する傾向は認められず一定しない。

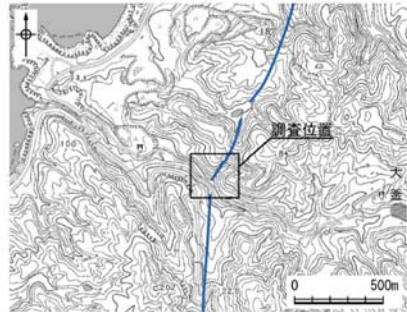
- ・リニアメント・変動地形の西側で複数の小断層を確認した。
- ・これらの小断層は高位段丘堆積層を切る正断層である。
- ・いずれも破碎幅数mm~2cm程度で連続性が無く、走向方向は一定しない。

2.4.2 (8) 酒見断層の端部 —北端付近の地質調査—

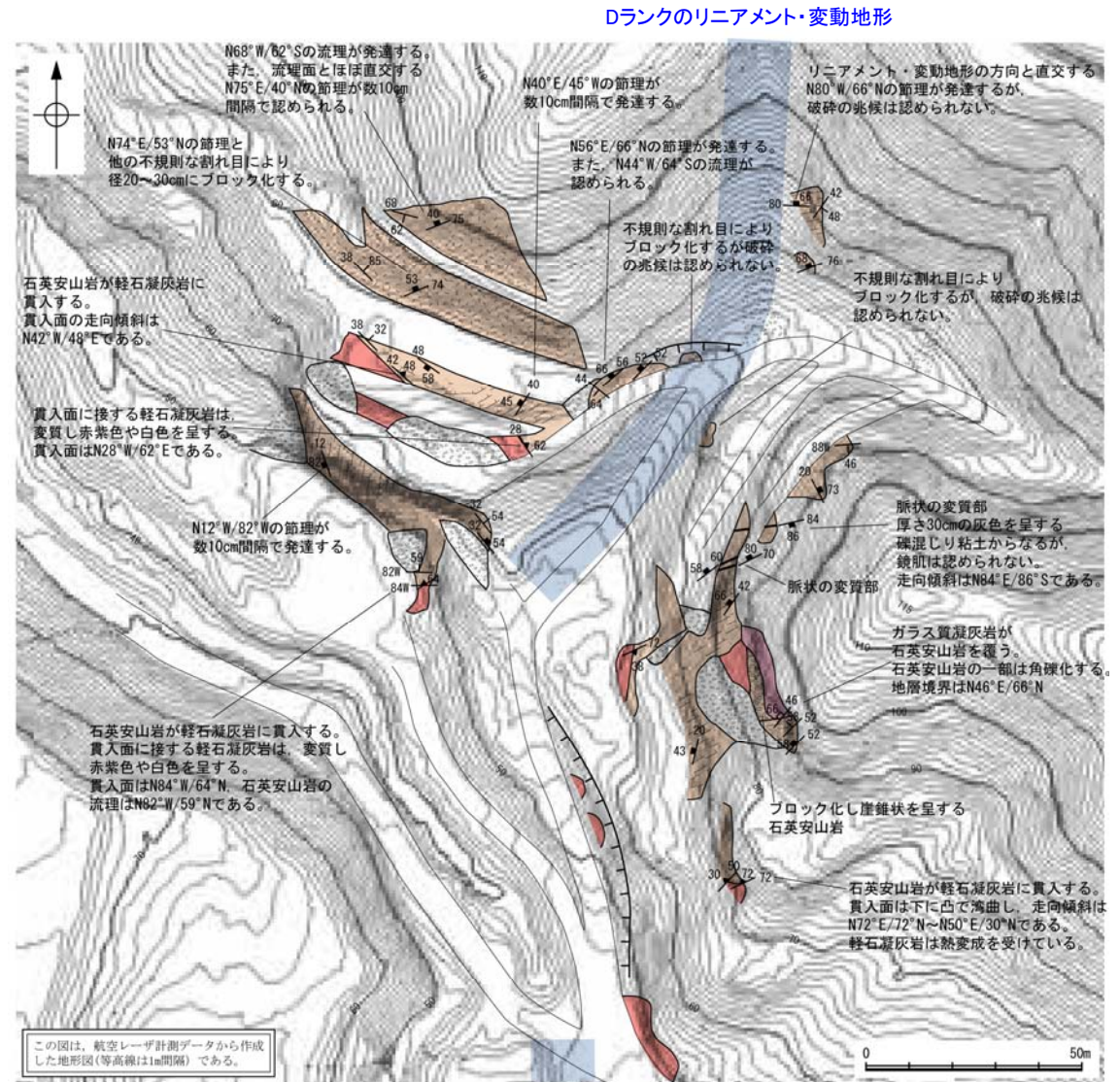
○酒見断層北部の大釜西方では、リニアメント・変動地形にあたる直線状の谷において、一部で露欠区間はありますが、その周囲に石英安山岩の大規模な露頭が連続的に分布し、断層は認められない。



地質図
(凡例は前頁参照)



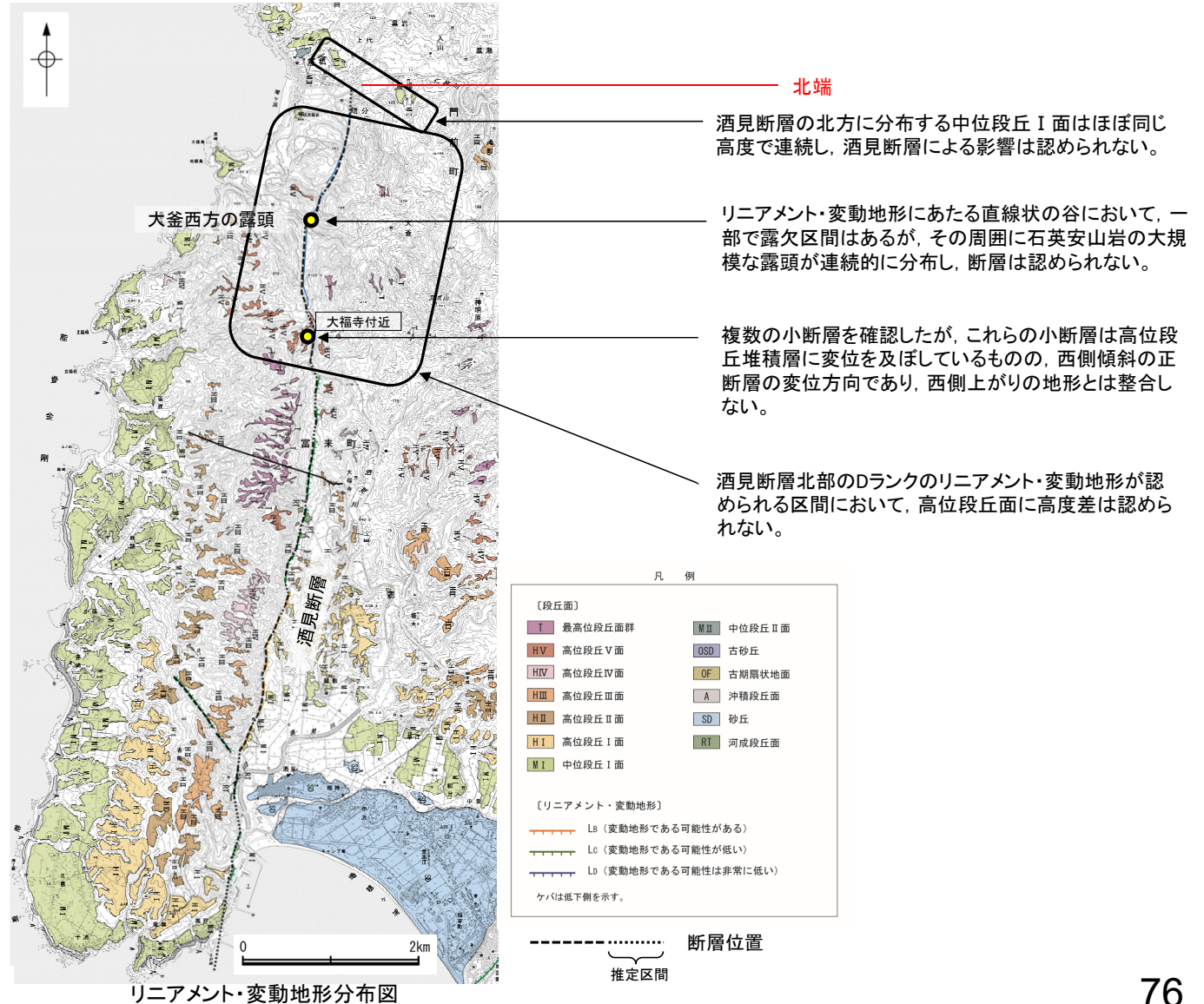
— Dランクのリニアメント・変動地形



地表踏査結果(ルートマップ)

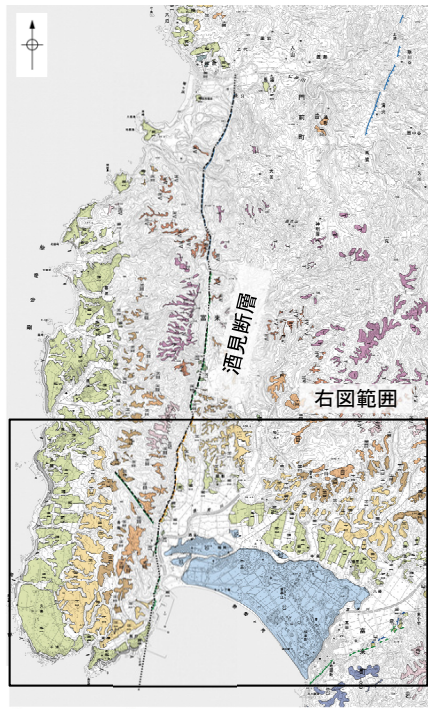
2.4.2 (8) 酒見断層の端部 —北端付近の調査結果のまとめ—

- 地形調査結果より、大福寺付近より北方の区間においては、高位段丘面に高度不連続が認められない。
- また、リニアメント・変動地形の周辺において酒見断層に対応する構造も認められない。
- しかし、高位段丘V面は年代が古く谷を挟んだ段丘の対比や高度の連続性に不確実性を含む可能性、及び大釜西方の露頭において断層が露欠区間を通過する可能性を考慮し、さらに北方において中位段丘 I 面に高度差が認められない地点を、酒見断層の北端と評価した。

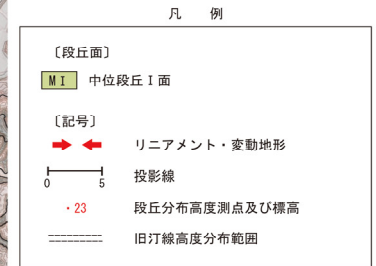


2.4.2 (8) 酒見断層の端部 —南端付近の地形調査—

○酒見断層の南方(西海風戸～西海久喜)に分布する中位段丘 I 面は、下盤側(八幡～酒見)のそれらとほぼ同じ高度で連続し、酒見断層による影響は認められない。

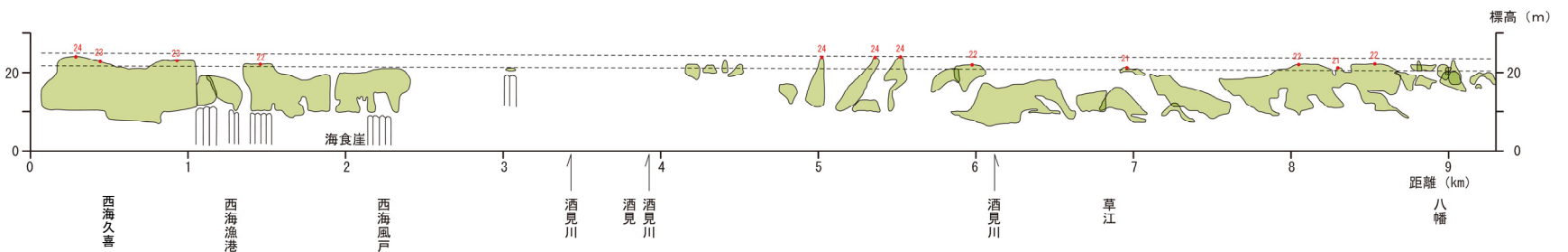


この図は、航空レーザ計測データから作成した赤色立体地図(等高線は5m間隔)を使用したものである。



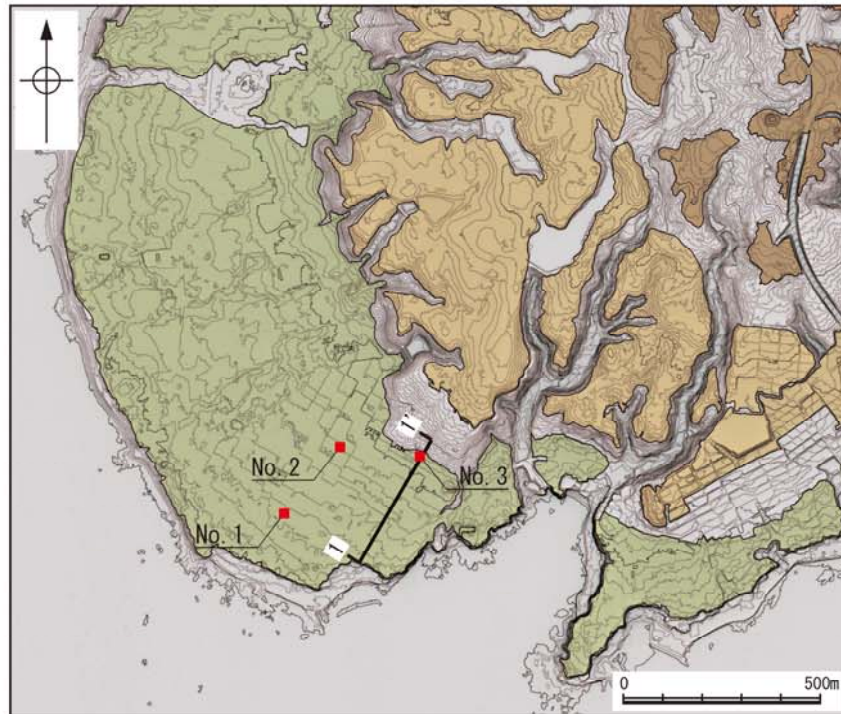
断層位置
推定区間

リニアメント・変動地形分布図

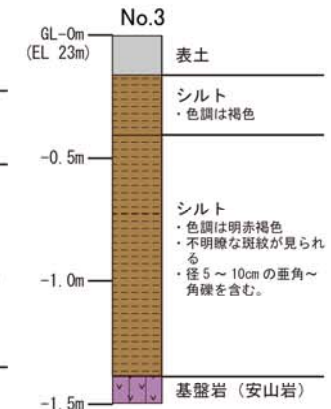
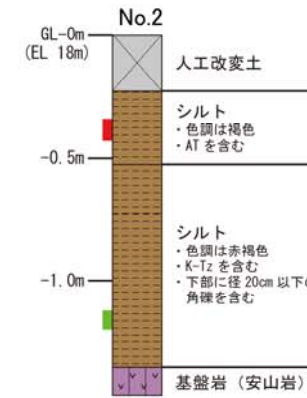
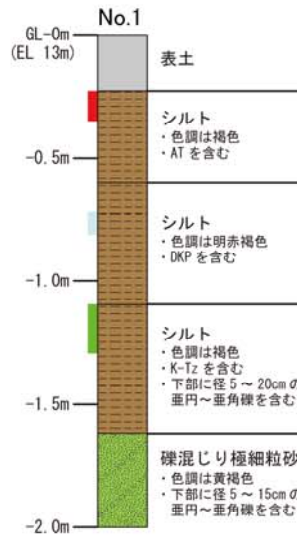


酒見断層

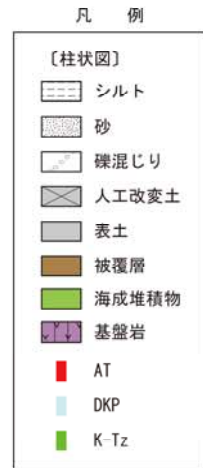
【段丘面調査結果(千の浦)】



調査位置図

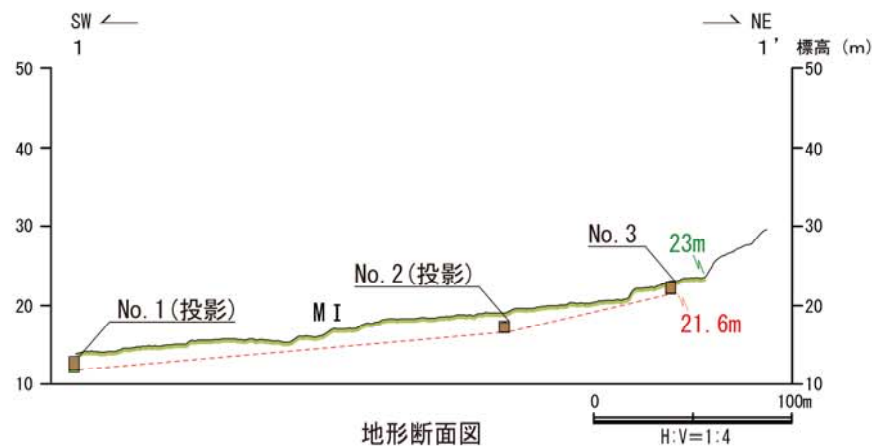


柱状図

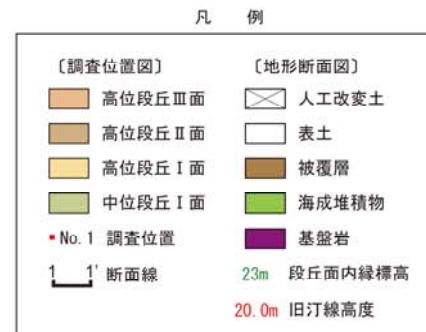


テフラの年代(町田・新井, 2011)

AT: 2.8万~3万年前
DKP: 5.5万年前以前
K-Tz: 9.5万年前



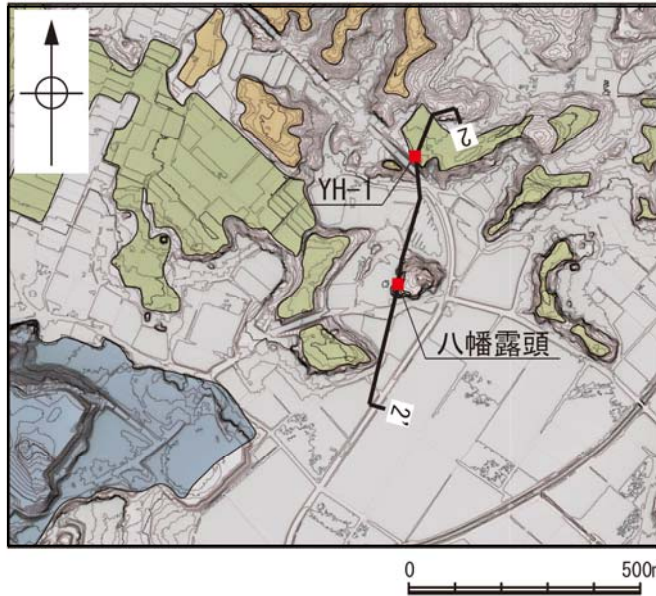
地形断面図



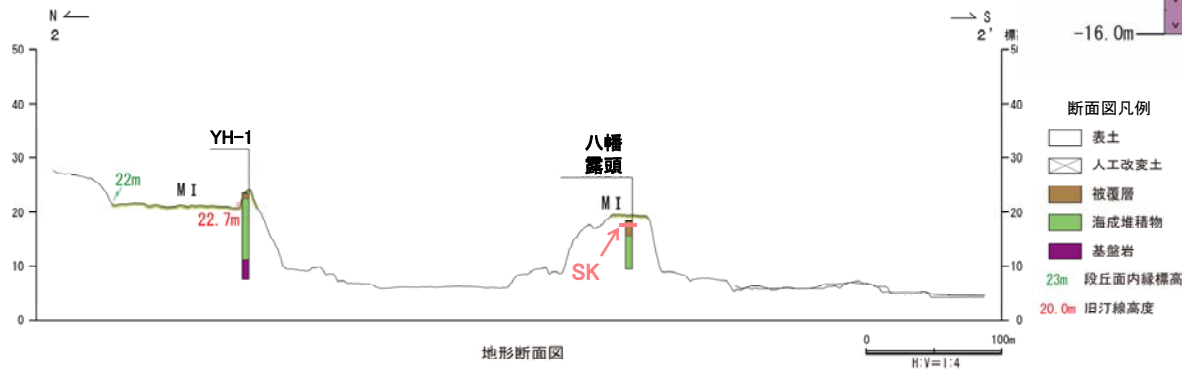
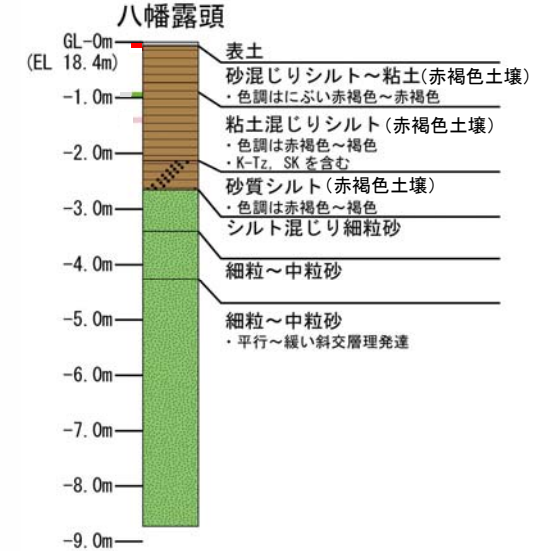
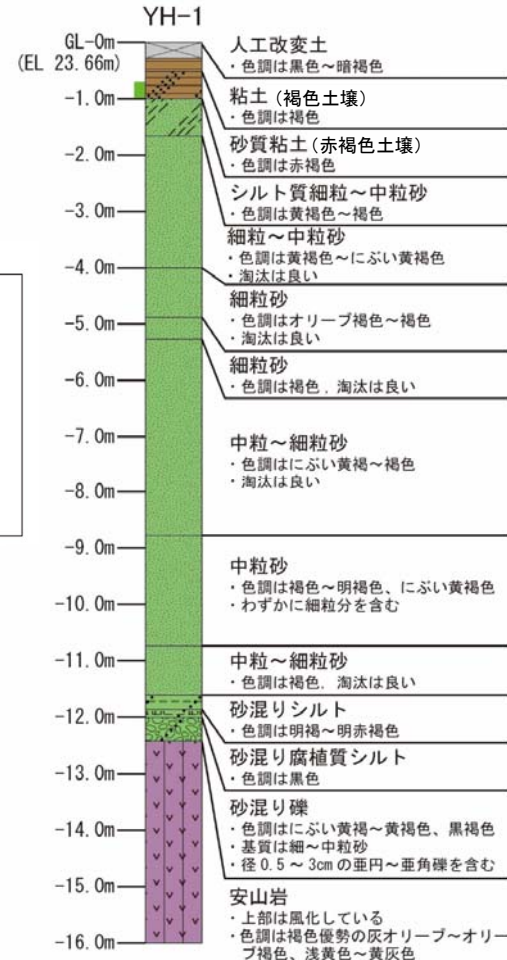
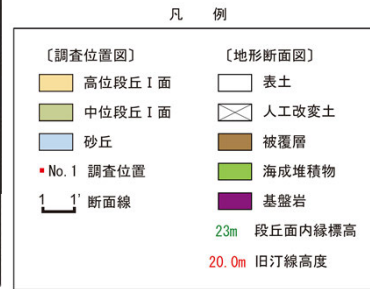
ピット写真 (No. 3)

酒見断層

【段丘面調査結果(八幡付近)】

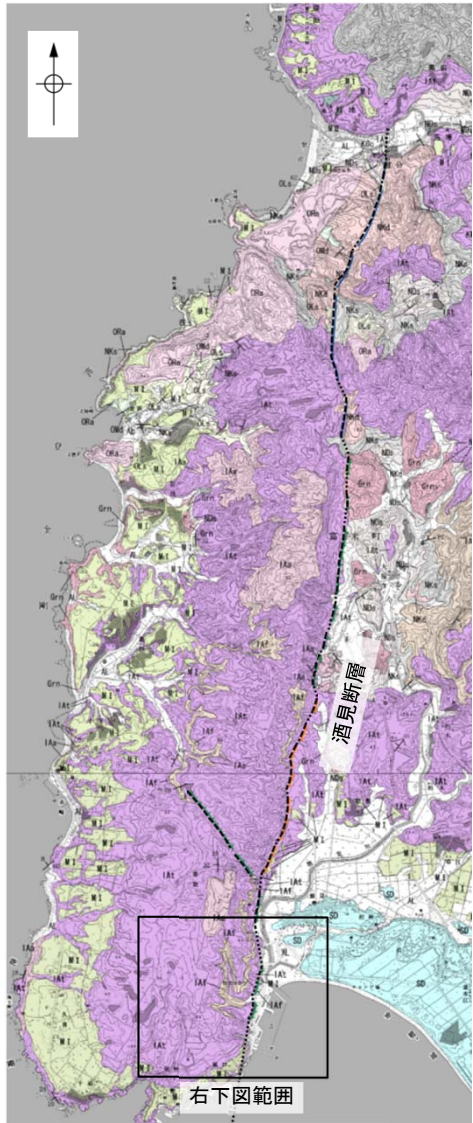


位置図



2.4.2 (8) 酒見断層の端部 — 南端付近の地質調査 —

○リニアメント・変動地形として判読した急崖直下を横断して穴水累層が連続して分布し、そこには断層は認められない。
 ○また、穴水累層の安山岩質の凝灰岩と凝灰角礫岩の地層境界は、リニアメント・変動地形の位置を挟んでほぼ同じ高度に分布する。



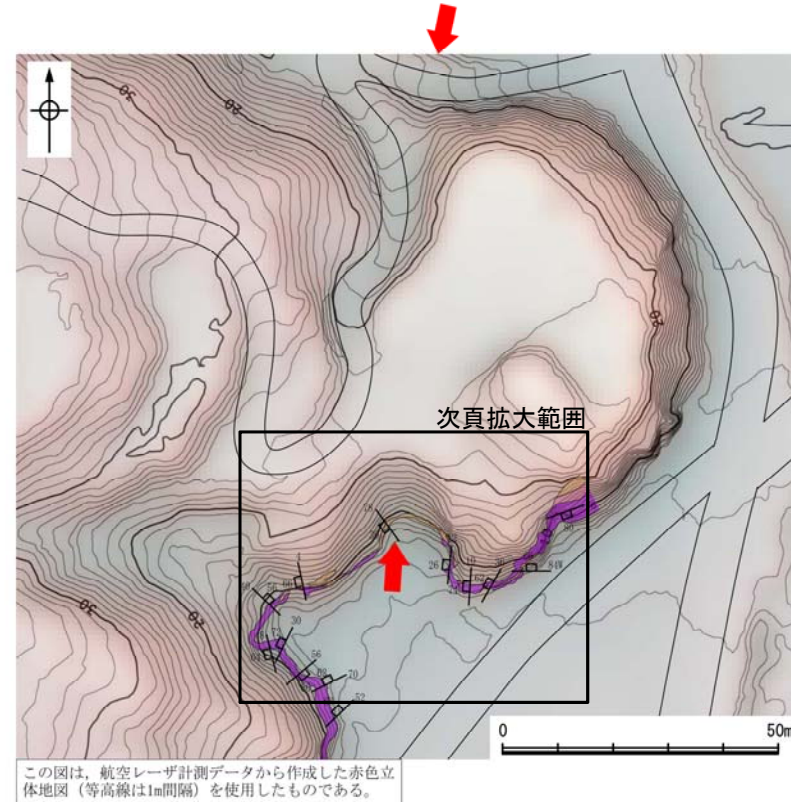
地質図

地質時代	地層・岩石名
第四紀更新世	SD 砂丘砂層
	AL 沖積層
	DSD 古砂丘砂層
	MII 中段丘II面堆積層
	MI 中段丘I面堆積層
DF 古期扇状地堆積層	
新中世	ORa 黒崎安山岩
	OMd 前浜泥岩層
	OLs 関野鼻石灰質砂岩層 (石灰質部)
新第三紀	KMs 昔月砂岩泥岩層
	KGc 道下礫岩層
	KNo 玄武岩
白垩紀	IAn 穴水累層 安山岩
	IAt 穴水累層 安山岩質火砕岩 (凝灰角礫岩)
	IaF 穴水累層 安山岩質～石英安山岩質火砕岩 (凝灰岩)
古第三紀	NWd 石英安山岩・溶結凝灰岩
	NKs 大角間層
	NDs 大福寺砂岩層
先第三紀	Grn 花崗岩・片麻岩

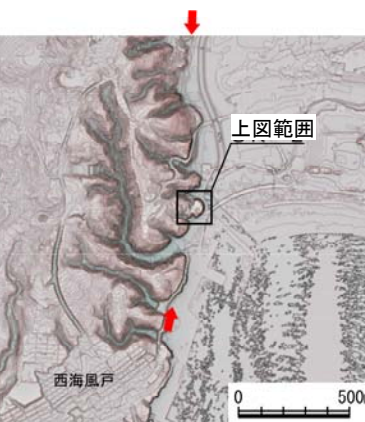
〔記号〕	地層の走向・傾斜
—	Lb (変動地形である可能性がある)
—	Lc (変動地形である可能性が低い)
—	Ld (変動地形である可能性は非常に低い)

ケバは必ず表示。

--- 断層位置
 推定区間

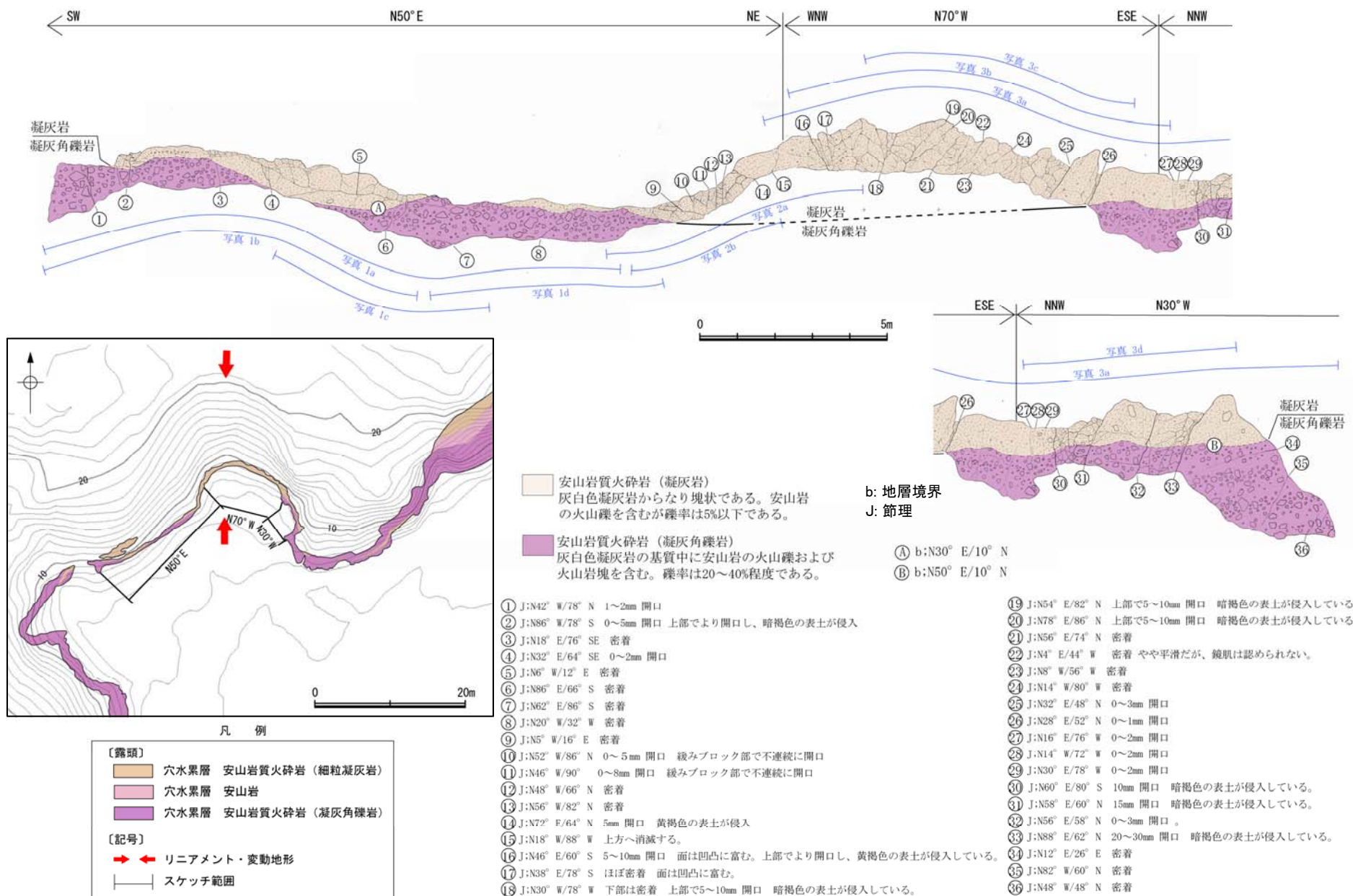


地表踏査結果(ルートマップ)



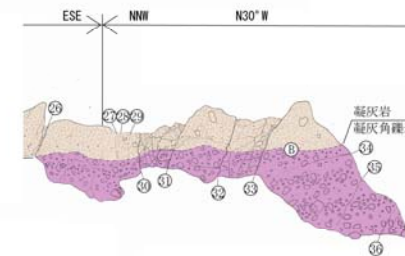
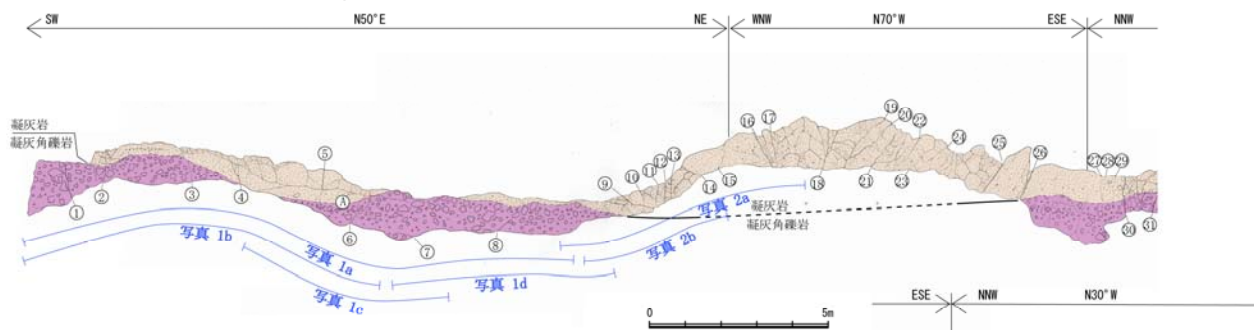
周辺地形図

凡例	
〔地質〕	
○	穴水累層 安山岩
○	穴水累層 安山岩質火砕岩 (凝灰角礫岩)
○	穴水累層 安山岩質火砕岩 (細粒凝灰岩)
20 13	節理の走向・傾斜
〔記号〕	
→ ←	リニアメント・変動地形



露頭スケッチ(写真は次頁以降)

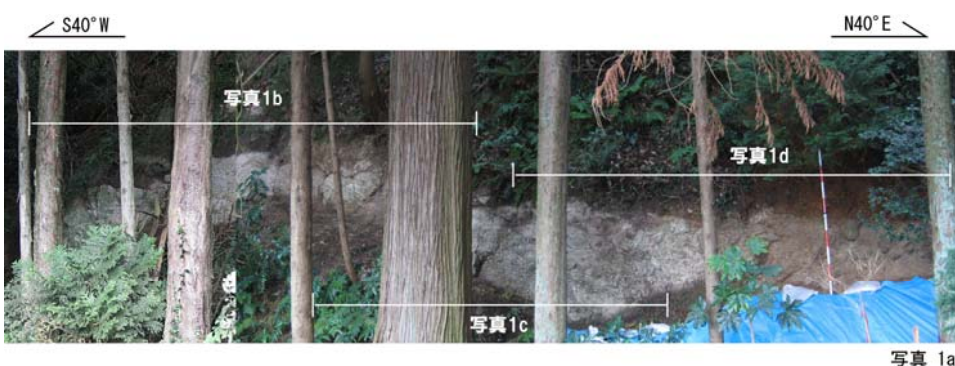
【露頭写真①】



安山岩質火砕岩 (凝灰岩)
 灰白色凝灰岩からなり塊状である。安山岩の火山礫を含むが礫率は5%以下である。

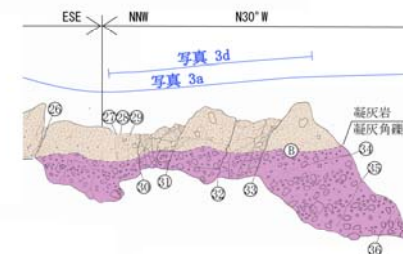
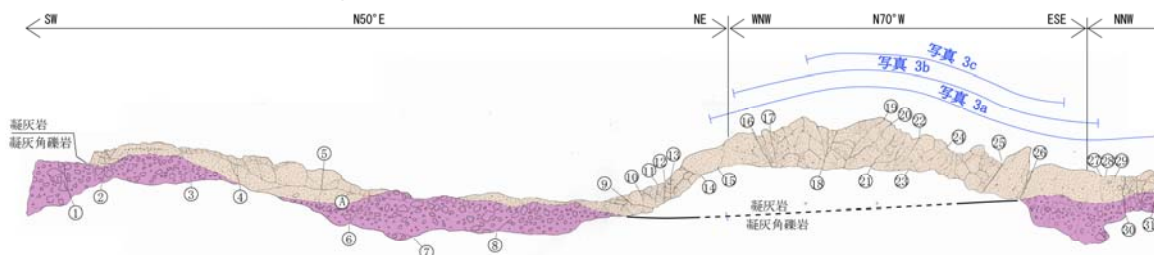
安山岩質火砕岩 (凝灰角礫岩)
 灰白色凝灰岩の基質中に安山岩の火山礫および火山岩塊を含む。礫率は20~40%程度である。

露頭スケッチ(位置は前頁参照)



露頭写真

【露頭写真②】



- 安山岩質火砕岩（凝灰岩）
 灰白色凝灰岩からなり塊状である。安山岩の火山礫を含むが確率は5%以下である。
- 安山岩質火砕岩（凝灰角礫岩）
 灰白色凝灰岩の基質中に安山岩の火山礫および火山岩塊を含む。確率は20～40%程度である。

露頭スケッチ(位置は前々頁参照)



写真 3a



写真 3b



写真 3d

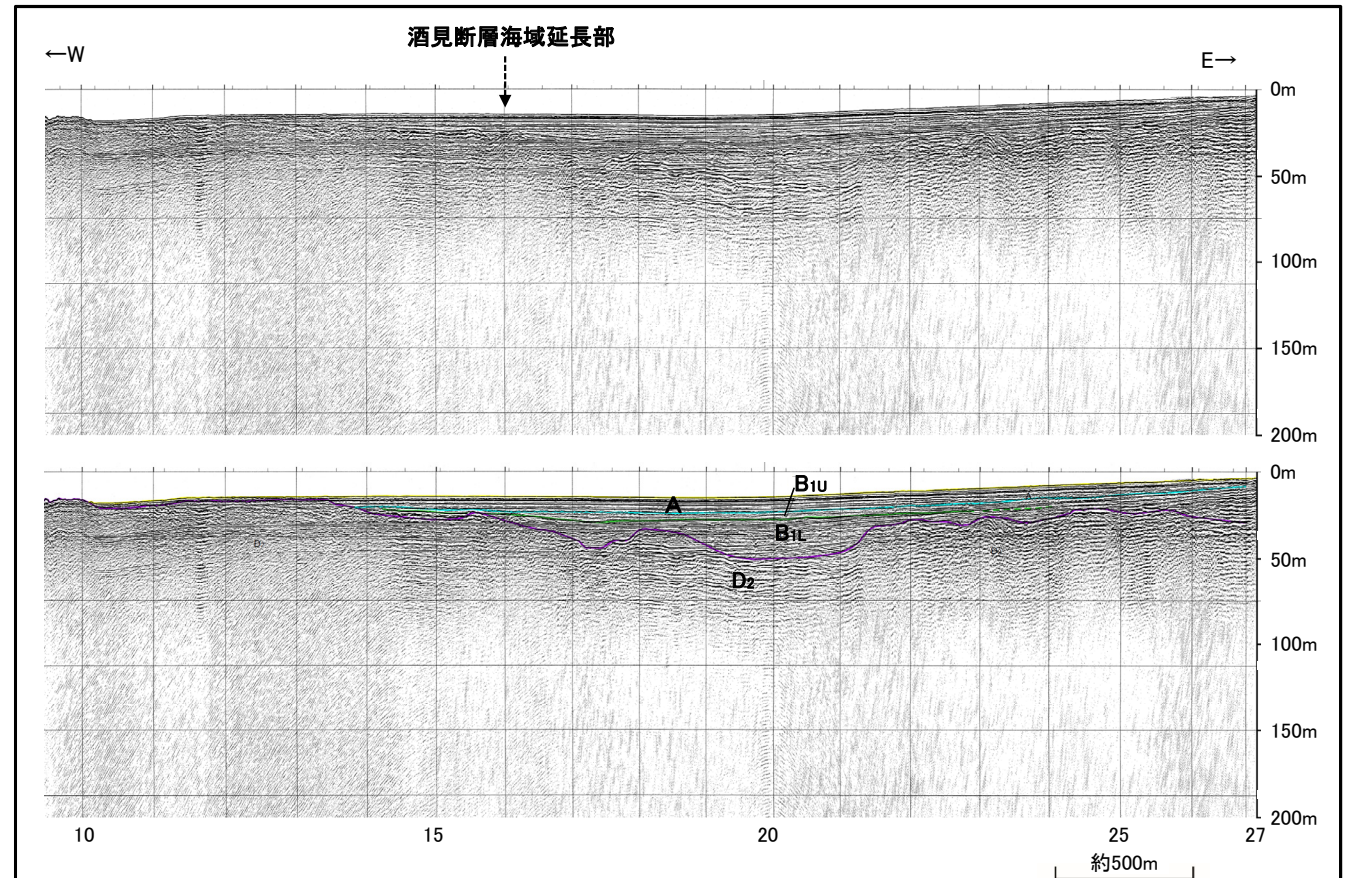
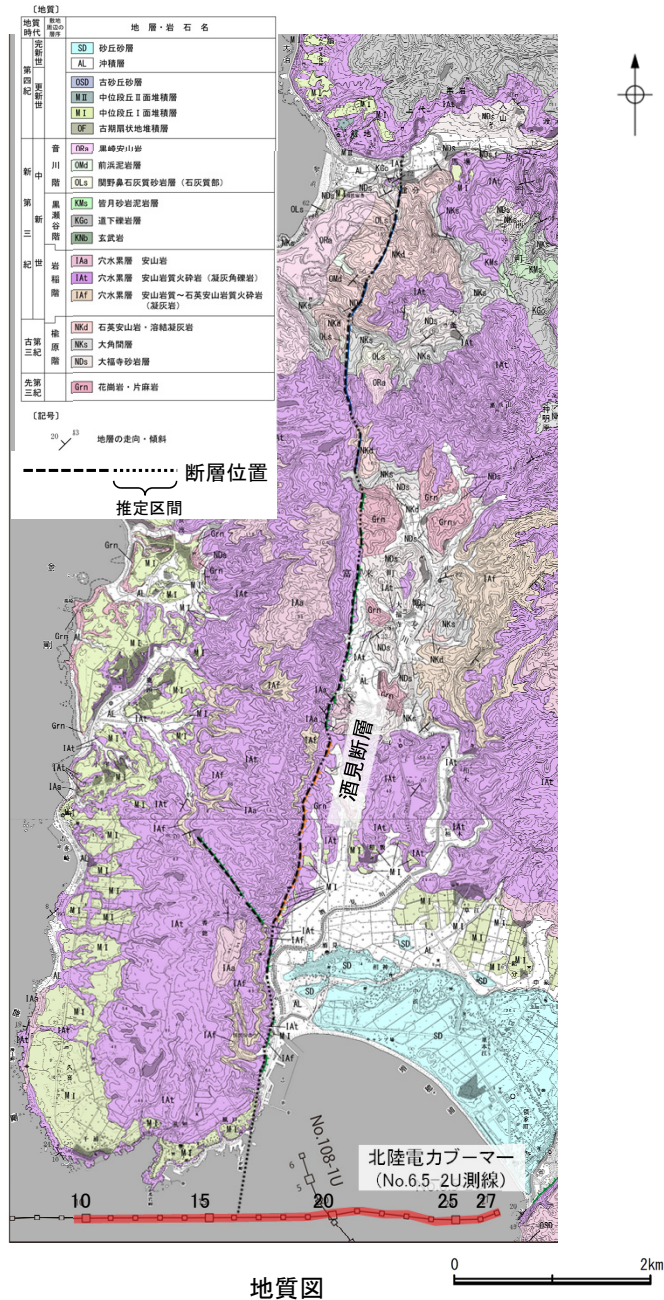


写真 3c
露頭写真

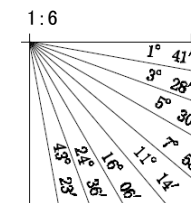
2.4.2 (8) 酒見断層の端部 — 南端付近の海上音波探査 —

- 酒見断層の南方沖で海上音波探査を実施した。
- 海上音波探査記録で酒見断層海域延長部付近のB_{1L}層には変位・変形は認められない。

・音波探査記録の拡大図はデータ集2 敷地前面調査海域



音波探査記録(No.6.5-2U)



地質時代	地質層序	
第四紀	完新世	A層
	後期	B ₁ 層
		B _{1U} 層 B _{1L} 層
	中期	B ₂ 層
	前期	B ₃ 層
C ₁ 層		
鮮新世	C ₂ 層	
	D ₁ 層	
中新世	D層	
古第三紀	D ₂ 層	
先第三紀		

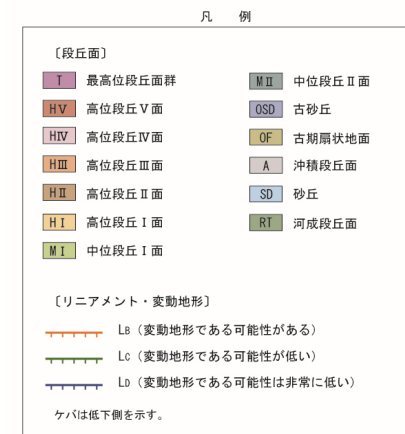
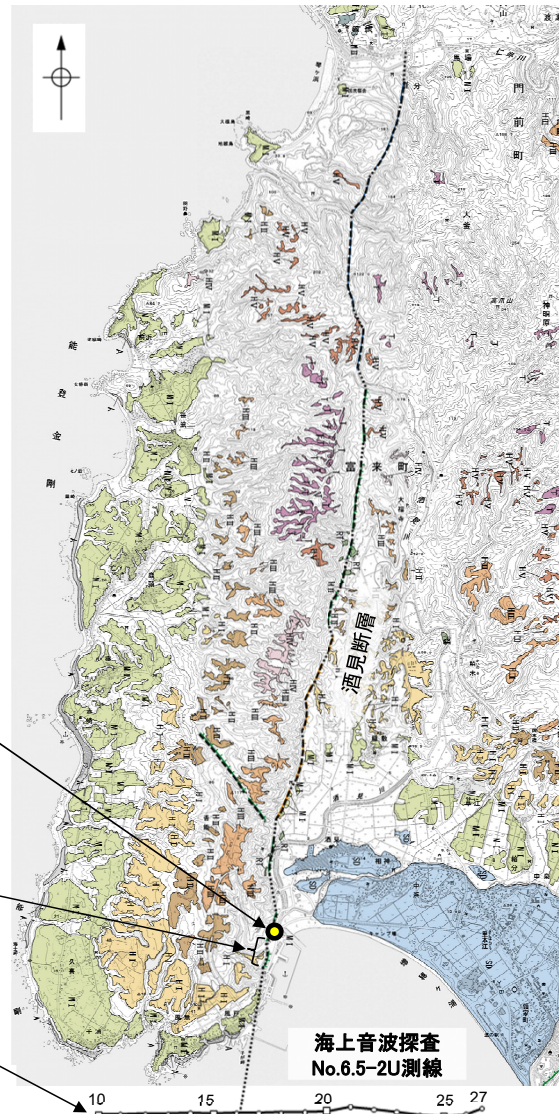
2.4.2 (8) 酒見断層の端部 —南端付近の調査結果のまとめ—

- 地質調査の結果、リニアメント・変動地形として判読した急崖直下を横断して穴水累層が連続して分布し、そこには断層は認められない(P.80～83)。
- 海上音波探査の結果、酒見断層海域延長部付近のB_{1L}層には変位・変形は認められない(前頁)。
- 以上の調査結果から、酒見断層は、リニアメント・変動地形として判読した急崖直下に断層が認められない地点まで達していないと考えられるが、その南方にもCランクのリニアメント・変動地形と判読される急崖が連続することを踏まえ、海域延長部において断層が認められないことを確認したNo.6.5-2U 測線を南端と評価した。

リニアメント・変動地形として判読した急崖直下を横断して穴水累層が連続して分布し、そこには断層は認められない。

Cランクのリニアメント・変動地形と判読される急崖が連続する。

酒見断層海域延長部付近のB_{1L}層には変位・変形は認められない。



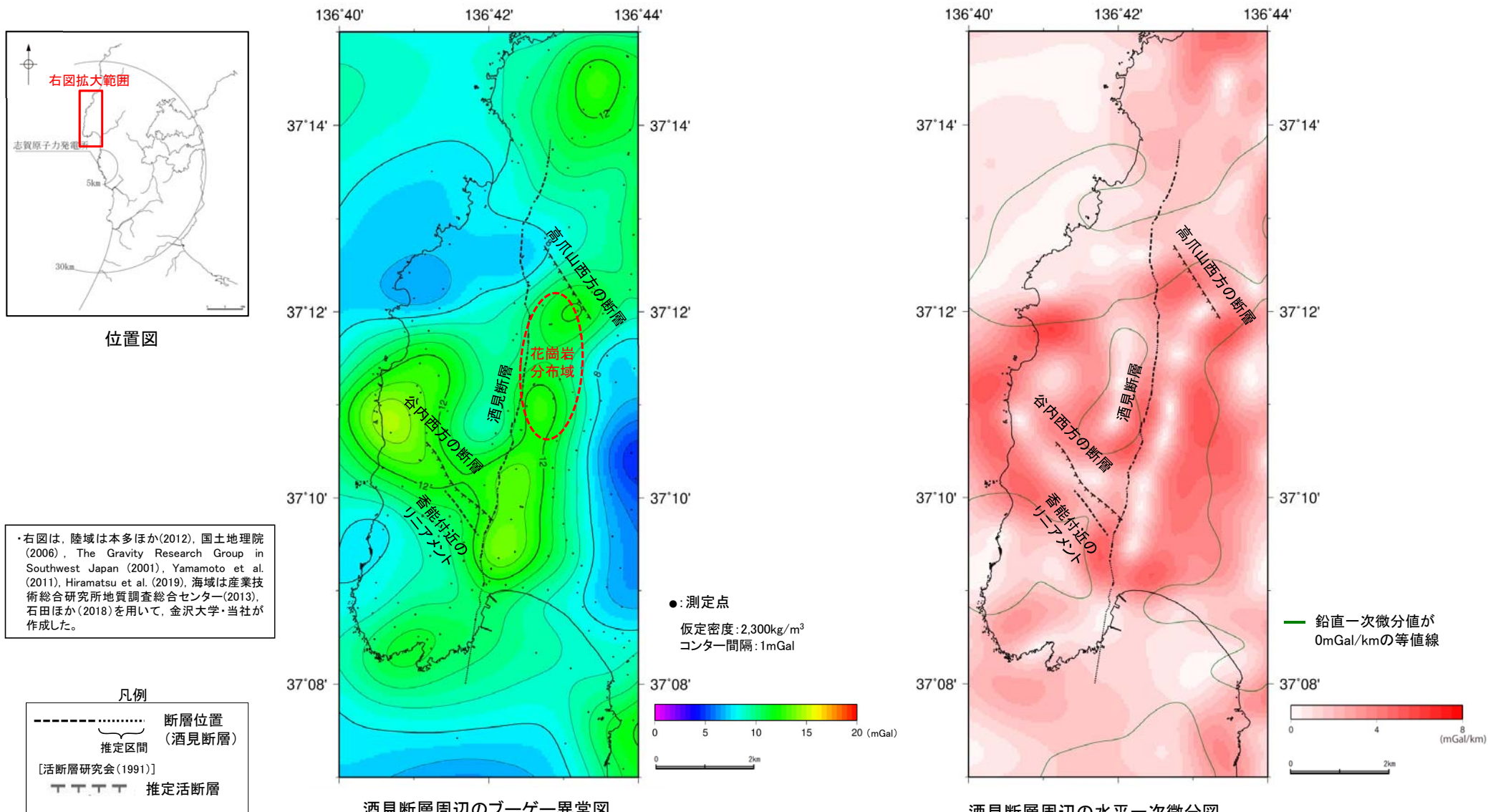
断層位置
推定区間

南端

位置図

2.4.2 (9) 酒見断層・谷内西方の断層・高爪山西方の断層周辺の重力異常

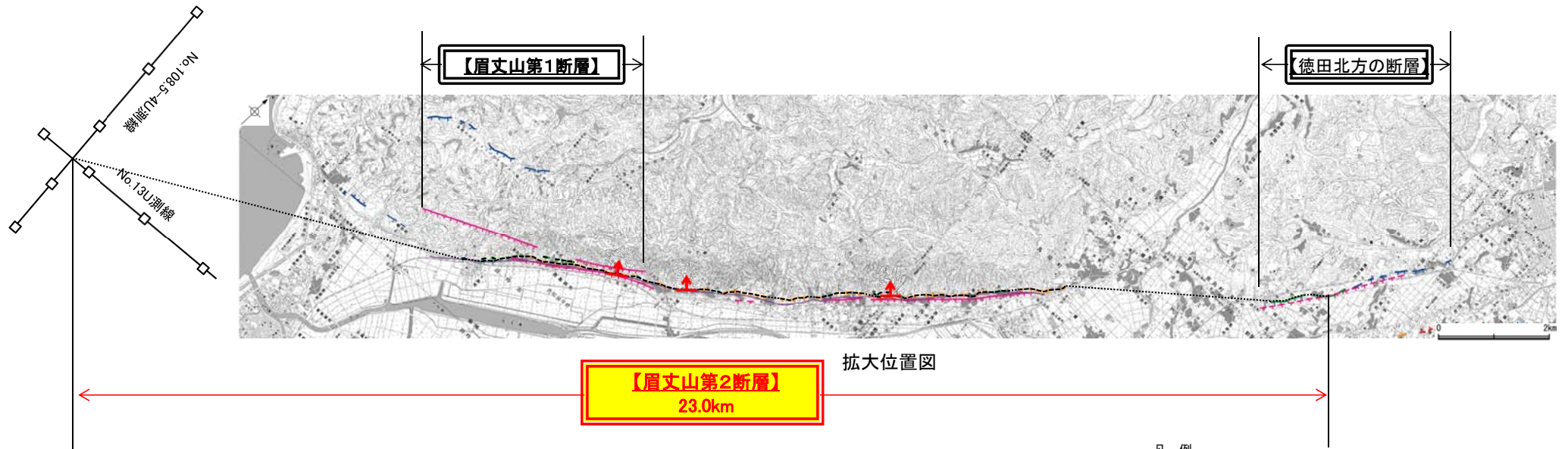
- 酒見断層の深部構造を確認するため、ブーゲー異常図，水平一次微分図を作成した。
- ブーゲー異常図及び水平一次微分図から，酒見断層沿いに重力異常急変部が分布するが，地形から想定される隆起側とは逆となる東側の重力異常値が高い傾向が認められる。この重力異常値の傾向に加え，酒見断層の東側で先第三系の花崗岩が地表に分布し，断層の東側で先第三系の花崗岩からなる基盤の深度が浅いと考えられることから，酒見断層は，もとは西側低下の正断層として形成され，その後西側隆起の逆断層として再活動したことを示唆する。
- なお，重力異常急変部は，断層の分布範囲より南北方向には連続しない。
- また，香能付近のリニアメント，谷内西方の断層及び高爪山西方の断層に対応する重力異常急変部は認められない。



2.4.3 眉丈山第1断層・眉丈山第2断層・徳田北方の断層

2.4.3 眉丈山第1断層, 眉丈山第2断層, 徳田北方の断層の評価概要

- 眉丈山第2断層及びそれに近接して分布する眉丈山第1断層, 徳田北方の断層について, 評価を行った。
- 眉丈山第2断層は, 後期更新世以降の活動が否定できないものとして, 23.0km区間を評価した。
- 眉丈山第1断層は, リニアメント・変動地形が判読されず, 地質調査や反射法地震探査の結果, 対応する断層は認められないと評価した。
- 徳田北方の断層は, リニアメント・変動地形として判読した崖を横断する地質調査や反射法探査の結果, 対応する断層は認められないと評価した。



位置図

- 後期更新世以降の活動が否定できない断層
- 対応する断層が認められない

拡大位置図

凡例

【活断層研究会 (1991) 他】	【リニアメント・変動地形】
<ul style="list-style-type: none"> 活断層+ 推定活断層+ <p>短線は破ずれの低下側, 矢印は横ずれの向きを示す。</p> <p>* 活断層研究会 (1991) の他, 太田ほか (1976), 加藤・杉山 (1985), 日本第四紀学会 (1987), 太田・国土地理院地理調査部 (1997) 及び小池・野田 (2001) による。</p>	<ul style="list-style-type: none"> LA (変動地形である可能性が高い) LB (変動地形である可能性がある) LC (変動地形である可能性が低い) LD (変動地形である可能性は非常に低い) <p>ケバは低下側を示す。 ↓は地形面の傾斜の向きを示す。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 【今泉ほか (2018)】 活断層 活断層 (位置不確か (人工改変・侵食崖)) 活断層 (位置不確か (延長部に崖あり)) 活断層 (断層崖) 活拗曲 傾動 活断層 (横ずれ) →は断層のずれの向き, ↓は河谷 (水系) の屈曲を示す。 推定活断層 推定活断層 (断層崖) 推定活断層 (横ずれ) →は断層のずれの向き, ↓は河谷 (水系) の屈曲を示す。 	<ul style="list-style-type: none"> 断層位置 推定区間 断層確認位置

2.4.3 (1) 眉丈山第1断層, 眉丈山第2断層, 徳田北方の評価結果

【文献調査】(P.92~93)

○活断層研究会(1991)は, 眉丈山第1断層(確実度 I, 南東側低下)を図示し, NE走向, 長さ9km, 活動度B, 北西側の海成段丘T₁面が25~105m隆起と記載している。また, 眉丈山第2断層(確実度 I, 南東側低下)を図示し, NE走向, 長さ10km, 活動度B, 北西側の扇状地L₁面が5~14m隆起と記載している。さらに, 徳田北方の断層(確実度 II, 南東側低下)を図示し, NE走向, 長さ2.5km, 活動度C, 北西側の開析扇状地M₁面が10m以上隆起と記載している。

○今泉ほか(2018)は, 眉丈山第2断層とほぼ同じ位置に, 活断層を図示している。

【空中写真判読】(P.94~96)

○文献で示される眉丈山第2断層とほぼ同じ位置の, 眉丈山南東斜面と邑知潟平野の境界における約12km区間に, 山脚末端の急崖, 古期扇状地末端の低崖からなるリニアメント・変動地形(眉丈山リニアメント)を判読した。また, 文献で示される徳田北方の断層とほぼ同じ位置の約3.4km区間に, 中位段丘 I 面が発達する丘陵と沖積面を境する崖からなるリニアメント・変動地形(徳田北方リニアメント)を判読した。

活動性評価(眉丈山第1断層, 眉丈山第2断層)

- 眉丈山第2断層は, 眉丈山南東斜面と邑知潟平野の境界に急崖等が連続して認められる北西側隆起の逆断層である。
 - 眉丈山第1断層は, 活断層研究会(1991)では北西側の海成段丘面が隆起している活断層(確実度 I)と記載されているが, 今泉ほか(2018)では図示されていない(P.92~93)。また, 眉丈山第1断層に対応するリニアメント・変動地形は判読されない(P.94~96)。
 - 宿屋におけるボーリング調査の結果, 眉丈山南東斜面基部に花崗岩と新第三系を境する高角で北西傾斜の断層が認められ, この断層が眉丈山第2断層に相当すると判断した(図中①)。
 - 上記のボーリング調査において, 同断層を被覆する更新世の堆積物には断層運動による影響が認められないが, この堆積物が後期更新世より古いことを示す明確な根拠がないことから, 後期更新世以降の活動が否定できないと評価する。
 - 北西側隆起の眉丈山第1断層を示唆するような断層露頭は認められない(図中②)。
 - 眉丈山リニアメントを横断した反射法地震探査の結果, 花崗岩と推定される基盤岩の上面に相当する反射面を相対的に北西側に隆起させる高角な逆断層が推定される(図中③)。
 - 下川ほか(2002)は, 反射法地震探査で邑知平野北西縁に反射面の不連続構造が認められ, 眉丈山第2断層に相当する北西側(眉丈山地側)隆起の逆断層の可能性があるとしている。一方で, 眉丈山第1断層が存在するとされた眉丈山地南東斜面には, 層の存在を示唆する反射構造は認められないとしている(図中④)。
- ⇒眉丈山第2断層について, 後期更新世以降の活動が否定できないと評価。

長さの評価(眉丈山第2断層)

■北東端(P.105~112)

- 眉丈山リニアメント北東方の羽坂付近に分布する高階層及び中位段丘 I 面には, 変位, 変形が認められず, 断層露頭も認められない(図中⑤)。
- さらに北東方において, 徳田北方リニアメントを横断する反射法地震探査の結果, 平野側に緩やかに傾斜する赤浦砂岩層に相当する反射パターンが続いており, 明瞭な断層や撓曲は認められない(図中⑥)。
- 徳田北方リニアメントの下町におけるトレンチ, ボーリング調査によれば, 断層は認められない(図中⑦)。

→ボーリング・トレンチ調査により断層が認められない地点を眉丈山第2断層の北東端と評価。

■南西端(P.113~115)

- 眉丈山リニアメントの南西方における羽昨市柳田町付近のリニアメント・変動地形については, 中位段丘 I 面形成後にそれを覆って形成された古期扇状地 I 面との境界付近に形成された谷地形を判読したものと評価した(図中⑧)。
- 眉丈山リニアメントの南西方延長における海上音波探査では, 少なくともB₁層(中部更新統~上部更新統)に変位, 変形が認められない(図中⑨)。

→No.108.5-4U測線, No.13U測線を眉丈山第2断層の南西端と評価。

⇒ボーリング・トレンチ調査により断層が認められない地点(北東端)から海上音波探査で断層が認められないことを確認したNo.108.5-4U測線, No.13U測線(南西端)までの約23.0km区間を評価。

活動性評価(徳田北方の断層)

- 反射法地震探査の結果, 平野側に緩やかに傾斜する赤浦砂岩層に相当する反射パターンが続いており, 明瞭な断層や撓曲は認められない(図中⑥)。
- トレンチ及びボーリング調査の結果, 徳田北方リニアメントに対応する断層は認められず, また徳田北方リニアメントを横断して高階層及び高階層と下位の赤浦砂岩層の境界が平野下までほぼ水平に分布し, 沖積層が高階層を削剥して堆積している(図中⑦)。

徳田北方の断層に対応するリニアメント・変動地形として判読した崖を横断して, 高階層, 赤浦砂岩層等に変位, 変形は認められず, 徳田北方の断層に対応する断層は認められない。

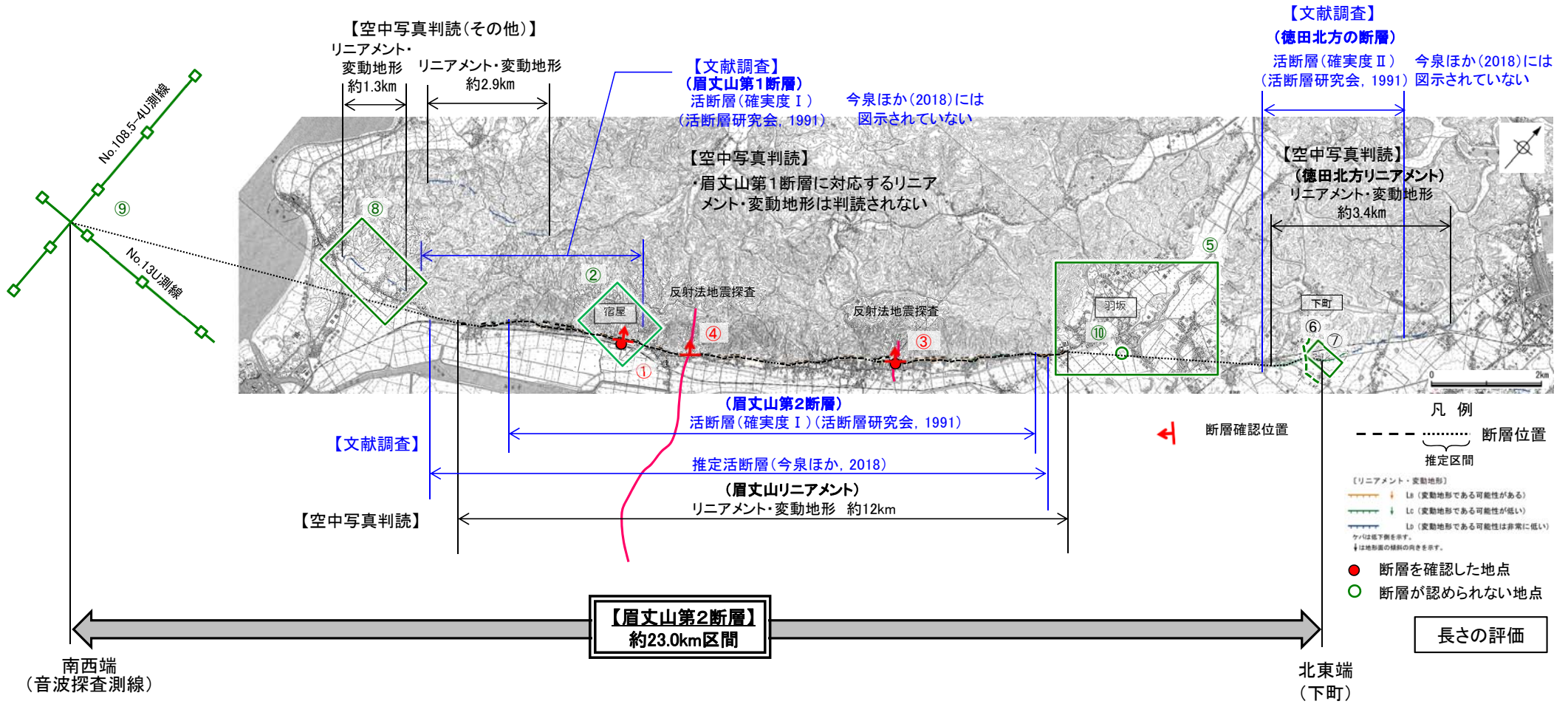
・なお, 重力探査の結果, 徳田北方の断層に対応する重力異常急変部は認められない(P.117)。

・なお, 地中レーダ探査の結果, 眉丈山リニアメントの北東方延長に位置する平野と丘陵の境界において, 明瞭な断層や撓曲は認められない(図中⑩)。

・また, 重力探査の結果, 眉丈山第2断層に対応する重力異常急変部が認められるが, 眉丈山第1断層に対応する重力異常急変部は認められない(P.117)。

- ・眉丈山第2断層は後期更新世以降の活動が否定できず, その長さとして約23.0km区間を評価する。
- ・活断層研究会(1991)に図示された眉丈山第1断層は, リニアメント・変動地形が判読されず, 地質調査や反射法地震探査の結果, 対応する断層は認められない。

【概要図】



【調査位置図】



眉丈山第2断層に関する調査一覧表

内容	位置	目的	参照頁
① ボーリング調査	しゆくや宿屋付近	断層の活動性評価	P.100~101
③ 反射法地震探査	びじょうさん 眉丈山第2断層北東部	断層の分布を確認	P.103
④ 反射法地震探査 (下川ほか, 2002)	ほんごうまち 本江町	断層の分布を確認	P.104
⑤ 段丘面, 地表地質踏査	はざか 羽坂付近	断層の連続性を確認	P.105~106
⑩ 地中レーダ探査	はざか 羽坂付近	断層の連続性を確認	P.107
⑥ 反射法地震探査	しもまち 下町	断層の有無を確認	P.108
⑦ トレンチ・ボーリング調査	しもまち 下町	断層の連続性を確認	P.109~111
⑧ 地表踏査	やないだ 柳田町付近	断層の連続性を確認	P.113
⑨ 海上音波探査	びじょうさん 眉丈山第2断層南西端付近	断層の連続性を確認	P.114~115
⑩ 地表踏査	びじょうさん 眉丈山第2断層周辺※	広域的な地質分布を確認	P.99
⑪ 重力異常	びじょうさん 眉丈山第2断層周辺※	断層の深部構造を確認	P.117

※:⑩~⑪は断層周辺の全域で実施

眉丈山第1断層に関する調査一覧表

内容	位置	目的	参照頁
② 地表踏査	びじょうさん 眉丈山第1断層北東部	断層の有無を確認	P.102
⑩ 地表踏査	びじょうさん 眉丈山第1断層周辺※	広域的な地質分布を確認	P.99
⑪ 重力異常	びじょうさん 眉丈山第1断層周辺※	断層の深部構造を確認	P.117

※:⑩~⑪は断層周辺の全域で実施

徳田北方の断層に関する調査一覧表

内容	位置	目的	参照頁
⑦ 反射法地震探査	しもまち 下町	断層の有無を確認	P.108
⑧ トレンチ・ボーリング調査	しもまち 下町	断層の有無を確認	P.109~111
⑩ 地表踏査	とくだほっほう 徳田北方の断層周辺※	広域的な地質分布を確認	P.99
⑪ 重力異常	とくだほっほう 徳田北方の断層周辺※	断層の深部構造を確認	P.117

※:⑩~⑪は断層周辺の全域で実施

2.4.3 (2) 眉丈山第1断層, 眉丈山第2断層, 徳田北方の断層の文献調査

【眉丈山第1断層】

- 太田ほか(1976)は, 眉丈山第1断層を図示し, 長さ6km, 北西側の海成段丘H1面(>22万年前)が90m隆起, 逆断層, 平均変位速度Bクラス(10~100cm/1000年), タイプ I (地塊の境界にあたる第1級の活断層)と記載している。
- 「新編 日本の活断層」(活断層研究会, 1991)は, 敷地から約15km南東に, 眉丈山第1断層(確実度 I, 南東側低下)を図示し, NE走向, 長さ9km, 活動度B, 北西側の海成段丘T₇面*が25~105m隆起と記載している。
- その他, 木村・恒石(1978)は, 眉丈山第1断層について, 太田ほか(1976)の海成段丘面を差別侵食による平坦面の可能性が強いとする等, その存在を疑問視している。鮎野(1981)は, 眉丈山断層が高位段丘面の形成後に活動したことを認めつつ, 後期更新世あるいは沖積世に入ってから活動したかどうかについては確証を欠くものと考えたと記載している。太田・国土地理院地理調査部(1997)は, 眉丈山第1断層とほぼ同じ位置に, 南東側低下の活断層を図示している。小池・町田(2001)は, 眉丈山第1断層とほぼ同じ位置に南東側落下の推定活断層を図示している。下川ほか(2002)は, 中能登町金丸付近の反射法地震探査により, 眉丈山第1断層が存在するとされた眉丈山地南東斜面には, 断層の存在を示唆する反射構造は認められないとしている。

【眉丈山第2断層】

- 太田ほか(1976)は, 眉丈山第2断層を図示し, 長さ12km, 北西側の扇状地(2万7千年前)が5~15m隆起, 逆断層, 平均変位速度Bクラス(10~100cm/1000年), タイプ I (地塊の境界にあたる第1級の活断層)と記載している。
- 「新編 日本の活断層」(活断層研究会, 1991)は, 敷地から約15km南東に, 眉丈山第2断層(確実度 I, 南東側低下)を図示し, NE走向, 長さ10km, 活動度B, 北西側の扇状地L₁面が5~14m隆起と記載している。
- 「都市圏活断層図」(杉戸ほか, 2010)は, 眉丈山第2断層の位置に, 推定活断層(地表, 位置やや不明確)を図示している。
- 「活断層詳細デジタルマップ[新編]」(今泉ほか, 2018)は, 眉丈山第2断層とほぼ同じ位置に活断層を図示し, 邑知潟北断層帯と呼称し, 長さ約15km, 北西傾斜の逆断層と考えられるが, 平均上下変位速度や活動履歴は不明と記載している。
- その他, 眉丈山第1断層, 眉丈山第2断層に関する主な文献として, 以下のものがある。
 - ・木村・恒石(1978)は, 眉丈山第2断層については, 南下がりの正断層あるいは鉛直に近い逆断層と記載している。
 - ・北陸農政局(1980)は, 眉丈山南東斜面と邑知潟平野の境界付近の沖積層下に正断層を想定した地質断面図を示し, 中期~後期更新世にかけて, 花崗岩中にもともと胚胎していた弱線帯が褶曲運動に伴って受動的に断層になったと記載している。
 - ・鮎野(1981)は, 眉丈山断層が高位段丘面の形成後に活動したことを認めつつ, 後期更新世あるいは沖積世に入ってから活動したかどうかについては確証を欠くものと考えたと記載している。
 - ・加藤・杉山(1985)は, 眉丈山第2断層とほぼ同じ位置の北端部に, 主として第四紀後期に活動した推定活断層, それ以外の部分に活断層を図示し, いずれも南東側落下で平均変位速度が1m/10³年未満としている。
 - ・日本第四紀学会(1987)は, 眉丈山第2断層とほぼ同じ位置に第四紀後期に活動した活断層を図示し, 南東側落下としている。
 - ・太田・国土地理院地理調査部(1997)は, 眉丈山第2断層とほぼ同じ位置に, 南東側低下の活断層を図示している。
 - ・小池・町田(2001)は, 眉丈山第2断層とほぼ同じ位置に南東側落下の推定活断層を図示している。
 - ・下川ほか(2002)は, 中能登町金丸付近の反射法地震探査により, 眉丈山第2断層にあたりと推定される北西側隆起の逆断層状の反射構造を確認したとしている。
 - ・吾妻ほか(2005)は, 羽咋市鹿島路町の2地点のトレンチ調査の結果, 低断層崖と推定した地点は人工的な地形, 太田ほか(1976)により眉丈山第2断層とされた崖は侵食崖としている。

【徳田北方の断層】

- 「新編 日本の活断層」(活断層研究会, 1991)は, 敷地から約20km南東に, 徳田北方の断層(確実度 II, 南東側低下)を図示し, NE走向, 長さ2.5km, 活動度C, 北西側の開析扇状地M₁面(12万年前)が>10m隆起し, 開析扇状地の上流側がおちこむと記載している。
- 「都市圏活断層図」(杉戸ほか, 2010)は, 徳田北方の断層の位置に, 南東側低下の活断層(位置やや不明確)を図示している。
- 「活断層詳細デジタルマップ[新編]」(今泉ほか, 2018)は, 徳田北方の断層に対応する活断層等を図示していない。
- その他, 加藤・杉山(1985)は, 徳田北方の断層とほぼ同じ位置に, 主として第四紀後期の活動した活断層を図示し, 南東側落下で平均変位速度が1m/10³年未満としている。日本第四紀学会(1987)は, 第四紀後期に活動した活断層を図示し, 南東側落下としている。池田ほか(2002)は, 徳田北方の断層とほぼ同じ位置に, 最終間氷期の基準面に関する5m以上の北西隆起及び一部で北西への傾動を伴う断層を図示している。

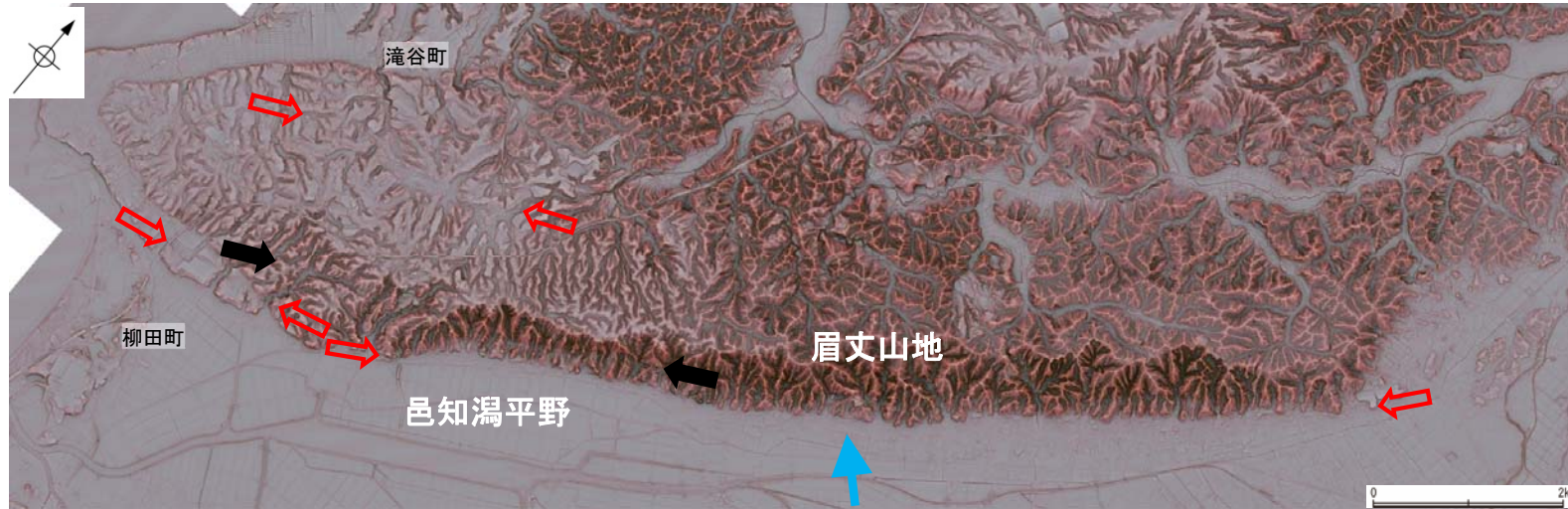
【眉丈山第1断層・眉丈山第2断層・徳田北方の断層の関連性】

- 松田ほか(2000)は, 眉丈山第1断層, 眉丈山第2断層と, その周辺の徳田北方の断層及び古府断層を1つの起震断層である「邑知潟北縁断層帯」とし, 長さ18km, 活動度Bと記載している。
- 吉岡ほか(2005)は, 邑知潟起震断層の眉丈山活動セグメントとして, ほぼ眉丈山第2断層と徳田北方の断層を連続させた位置に断層を図示し, 長さ18km, 北西側隆起の逆断層と記載している。
- 「活断層データベース」(産業技術総合研究所地質調査総合センター)は, 眉丈山第2断層とその北東方の徳田北方の断層を合わせて, 眉丈山活動セグメントとして図示している。

*太田ほか(1976)ではT₇面を「>22万年前」としている。

2.4.3 (3-1) 眉丈山第1断層, 眉丈山第2断層の地形調査

- 活断層研究会(1991)に図示された眉丈山第2断層付近にリニアメント・変動地形(眉丈山リニアメント)が断続的に判読される。眉丈山リニアメントは、稜線高度が中央部で高く両端で低くなる眉状を呈する眉丈山の南東斜面において、長さ約12kmで山脚末端の急崖、古期扇状地末端の低崖からなるBランク及びCランクのリニアメント・変動地形である。
- また、羽咋市柳田町付近の約1.3km区間に、中位段丘Ⅰ面の北側の丘陵斜面に沿う直線状の谷からなるDランクのリニアメント・変動地形を判読した。さらに、その北方の高位段丘面の分布域において、羽咋市滝谷町南方の約2.9km区間に、南東側低下の崖、直線状の谷からなるDランクのリニアメント・変動地形を判読した。しかし、後者の西部において、リニアメント・変動地形として判読した崖地形を横断して分布する高位段丘Ⅱ面に変位、変形や高度差は認められないことから(次頁)、これについては後期更新世以降の活動が認められないと評価した。
- 眉丈山第1断層が図示された付近には、崖及び傾斜変換部が認められるが、崖面は開析されており、リニアメント・変動地形は判読されない。



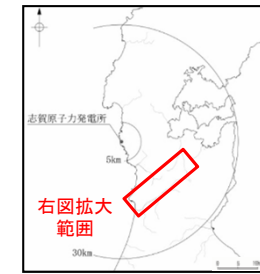
赤色立体地図(航空レーザ計測データにより作成)



鳥瞰図(鳥瞰方向は上図参照)(H:V=1:2)



リニアメント・変動地形分布図



位置図

- ⇨ ⇩ リニアメント・変動地形
- ⇨ ⇩ 活断層研究会(1991)に示された眉丈山第1断層の位置



鳥瞰方向

凡例

【段丘面】	OSD	古砂丘
Ⅰ 最高位段丘面群	OF	古期扇状地面
HV 高位段丘V面	OFⅠ	古期扇状地Ⅰ面
HⅣ 高位段丘Ⅳ面	OFⅡ	古期扇状地Ⅱ面
HⅢ 高位段丘Ⅲ面	A	沖積段丘面
HⅡ 高位段丘Ⅱ面	SD	砂丘
HⅠ 高位段丘Ⅰ面	RT	河成段丘面
MⅠ 中位段丘Ⅰ面		
MⅡ 中位段丘Ⅱ面		

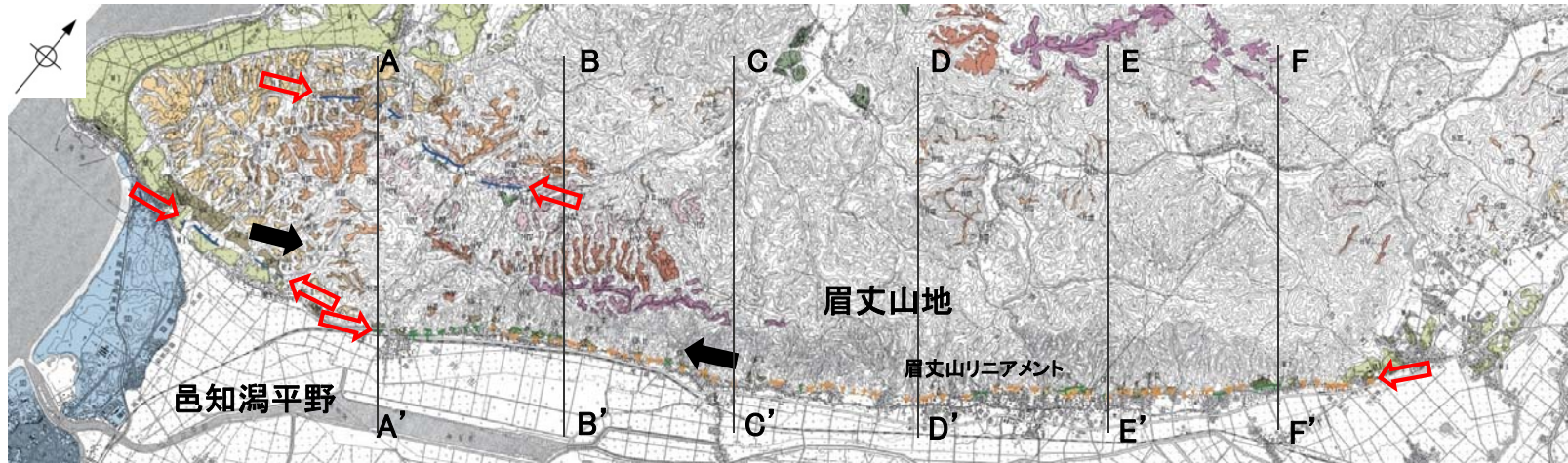
【リニアメント・変動地形】

- ⇨ ⇩ LA (変動地形である可能性が高い)
- ⇨ ⇩ LB (変動地形である可能性がある)
- ⇨ ⇩ LC (変動地形である可能性が低い)
- ⇨ ⇩ LD (変動地形である可能性は非常に低い)

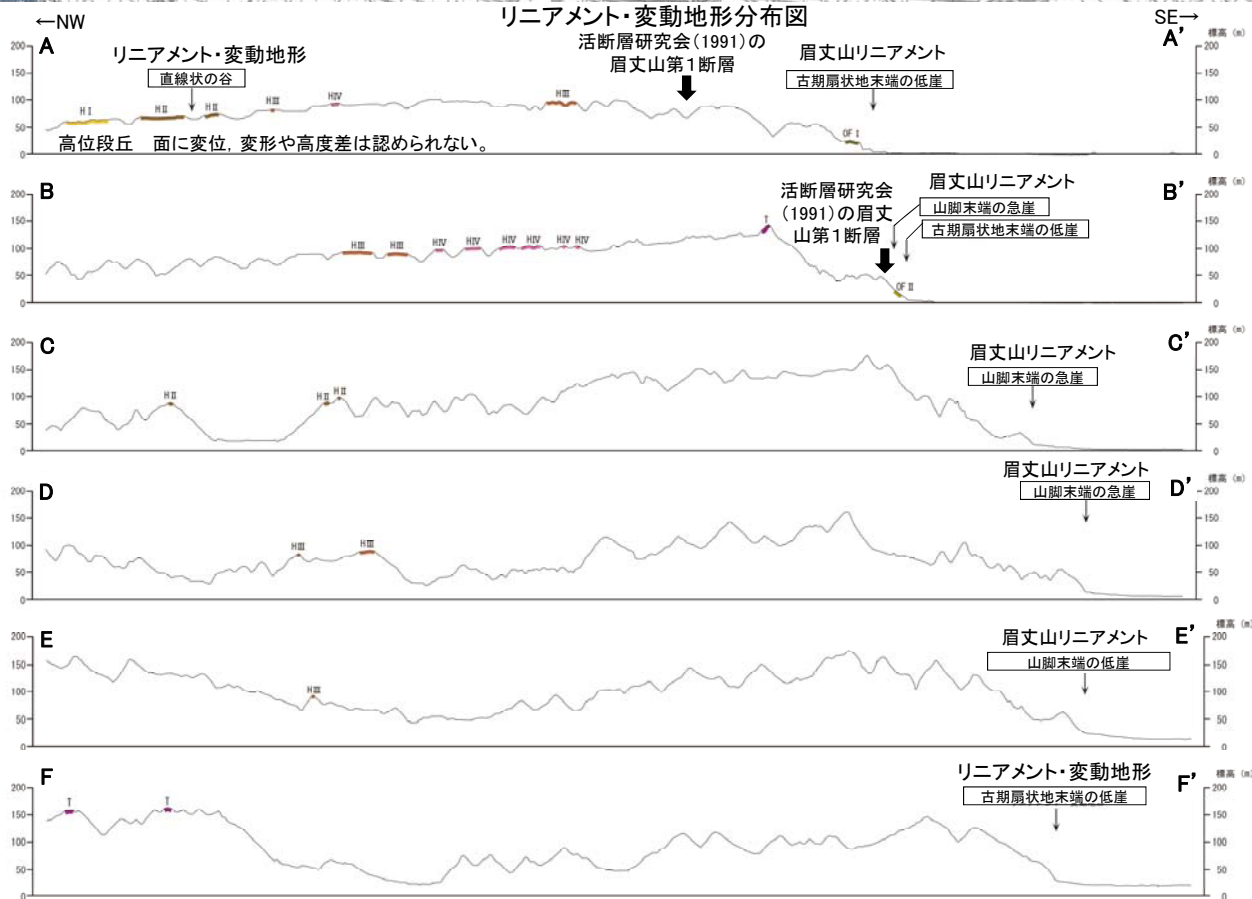
ケバは右下側を示す。
↓は地形面の傾斜の向きを示す。

- ⇨ ⇩ リニアメント・変動地形
- ⇨ ⇩ 活断層研究会(1991)に示された眉丈山第1断層の位置

【眉丈山第1断層及び眉丈山第2断層周辺の地形断面図】



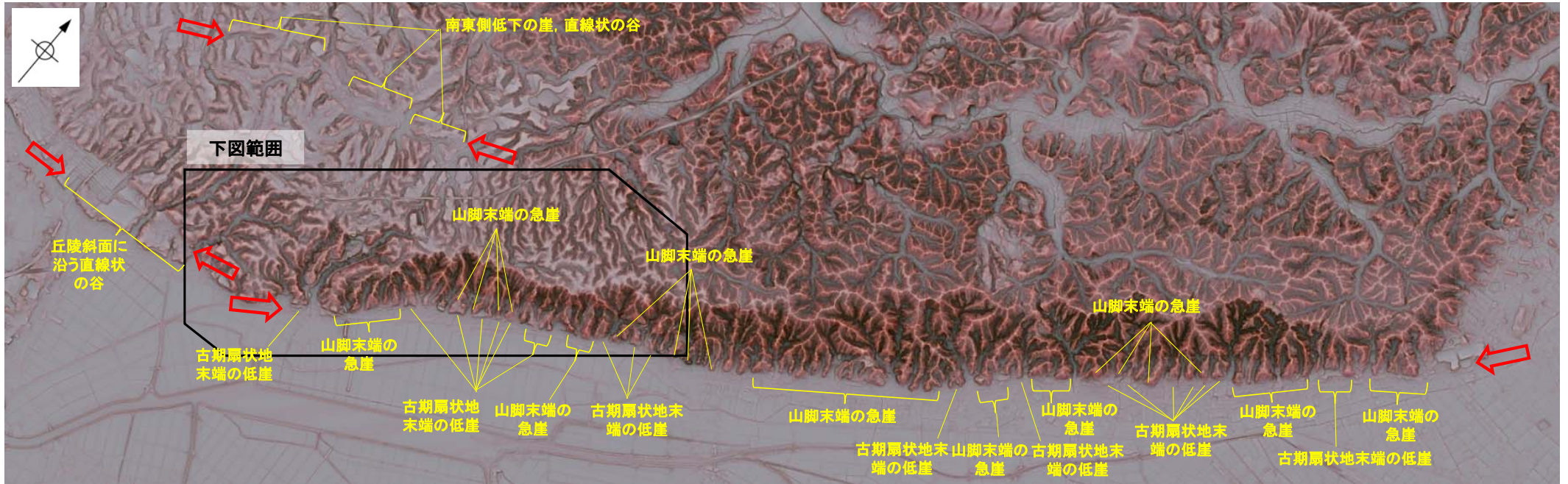
→ ← リニアメント・変動地形
 → ← 活断層研究会(1991)に示された眉丈山第1断層の位置



【眉丈山第1断層及び眉丈山第2断層周辺の地形の特徴】

- 眉丈山第2断層周辺の地形について、空中写真判読及び航空レーザ計測データによれば、山脚末端の急崖、古期扇状地末端の急崖が認められる。なお、眉丈山リニアメントを判読した区間は、活断層研究会(1991)及び今泉ほか(2018)が図示した推定活断層の区間をほぼ包含している。
- 眉丈山第1断層が図示された付近には、崖及び傾斜変換部が認められるが、崖面は開析されており、リニアメント・変動地形は判読されない。なお、今泉ほか(2018)は、眉丈山第1断層に対応する活断層等は図示していない※。

※:今泉ほか(2018)の旧版である「活断層詳細デジタルマップ」(中田・今泉, 2002)は、活断層研究会(1991)の確実度Ⅱ・Ⅲの活断層に対して、断層の変位地形の有無と活動時期をより厳密に検討することによって、活断層とそうでないものの識別を明確にしたとされている。



赤色立体地図(航空レーザ計測データにより作成)

0 2km



眉丈山第1断層付近の拡大図

凡例

⇨ ⇩ リニアメント・変動地形

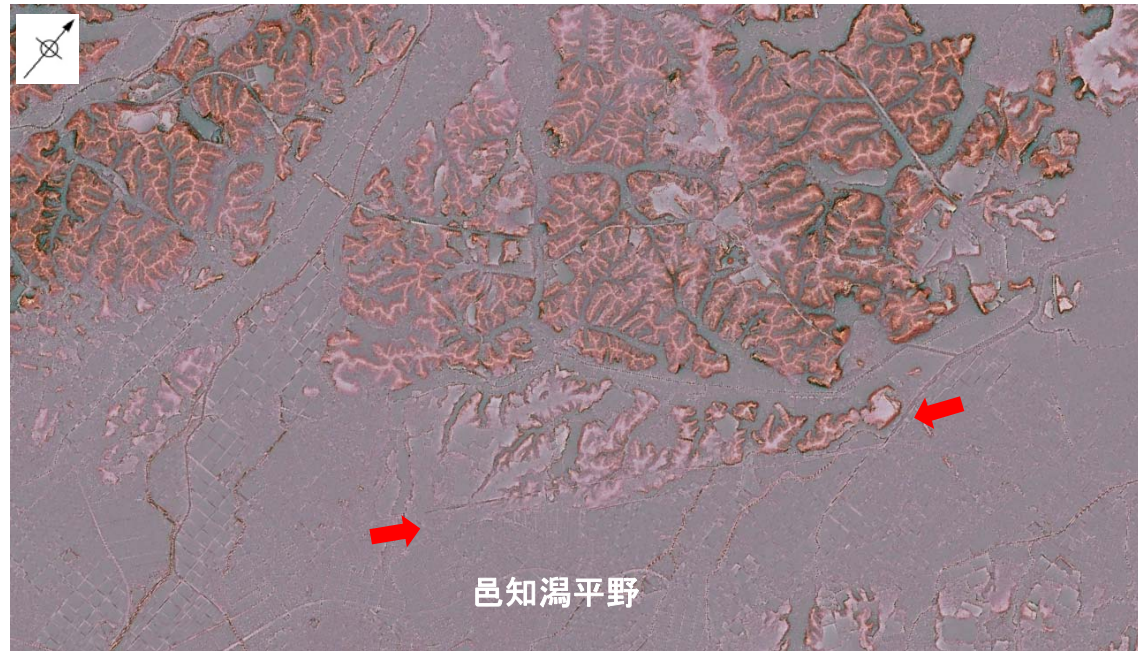
凡例

⇨ ⇩ 眉丈山第1断層(活断層研究会, 1991)

0 2km

2.4.3 (3-2) 徳田北方の断層の地形調査

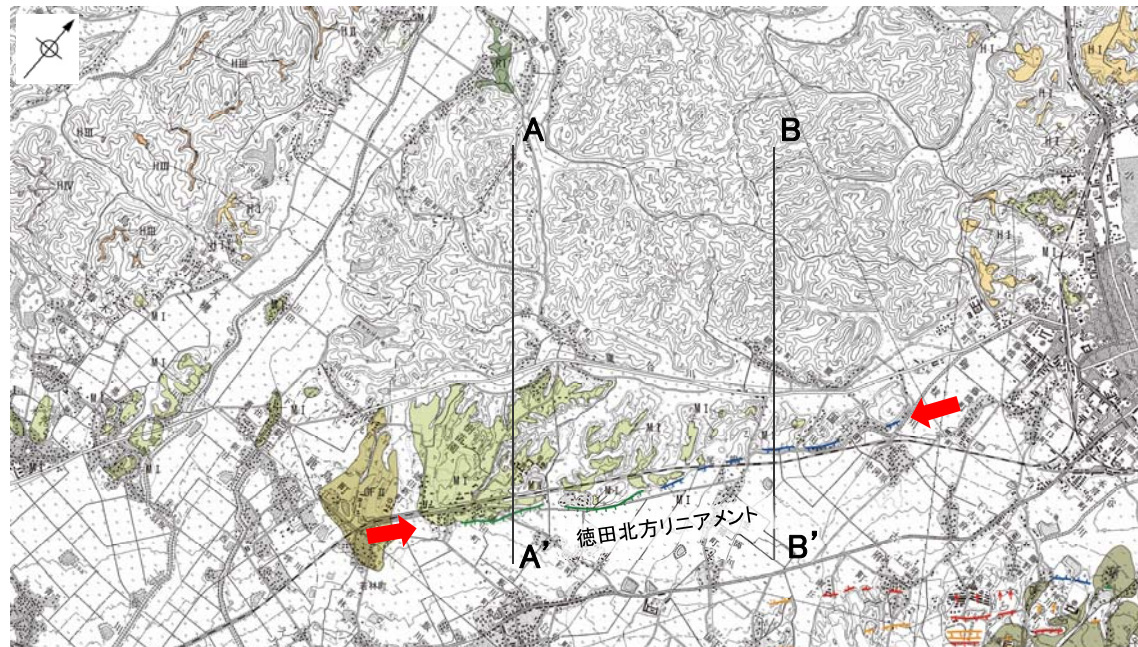
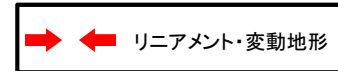
○活断層研究会(1991)に図示された徳田北方の断層付近にリニアメント・変動地形(徳田北方リニアメント)が断続的に判読される。徳田北方リニアメントは約3.4kmで、中位段丘 I 面が発達する標高30m程度の丘陵と沖積面を境する崖からなるCランク及びDランクのリニアメント・変動地形である。



赤色立体地図(航空レーザ計測データにより作成)



位置図



地形区分図



凡例

[段丘面]		
T 最高位段丘面群	OSD 古砂丘	
HV 高位段丘 V 面	OF 古期扇状地面	
HIV 高位段丘 IV 面	OF I 古期扇状地 I 面	
HIII 高位段丘 III 面	OF II 古期扇状地 II 面	
HII 高位段丘 II 面	A 沖積段丘面	
HI 高位段丘 I 面	SD 砂丘	
M I 中位段丘 I 面	RT 河成段丘面	
M II 中位段丘 II 面		
[リニアメント・変動地形]		
LA (変動地形である可能性が高い)		
LB (変動地形である可能性がある)		
LC (変動地形である可能性が低い)		
LD (変動地形である可能性は非常に低い)		

ケハは低下側を示す。
↓は地形面の傾斜の向きを示す。

※:断面図は次頁

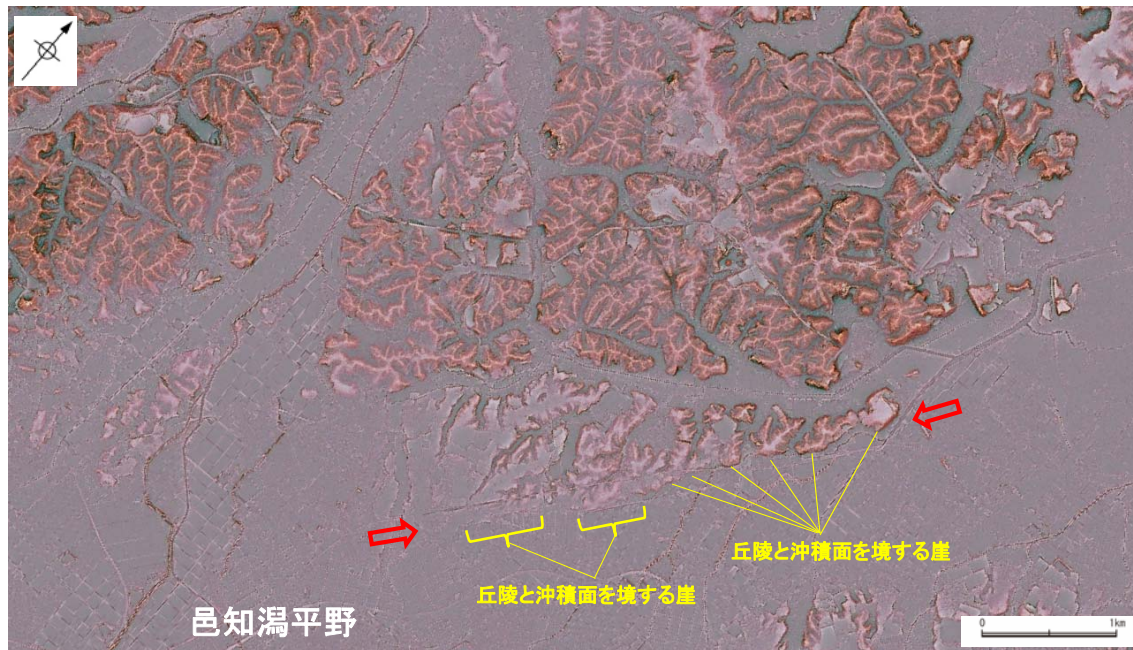
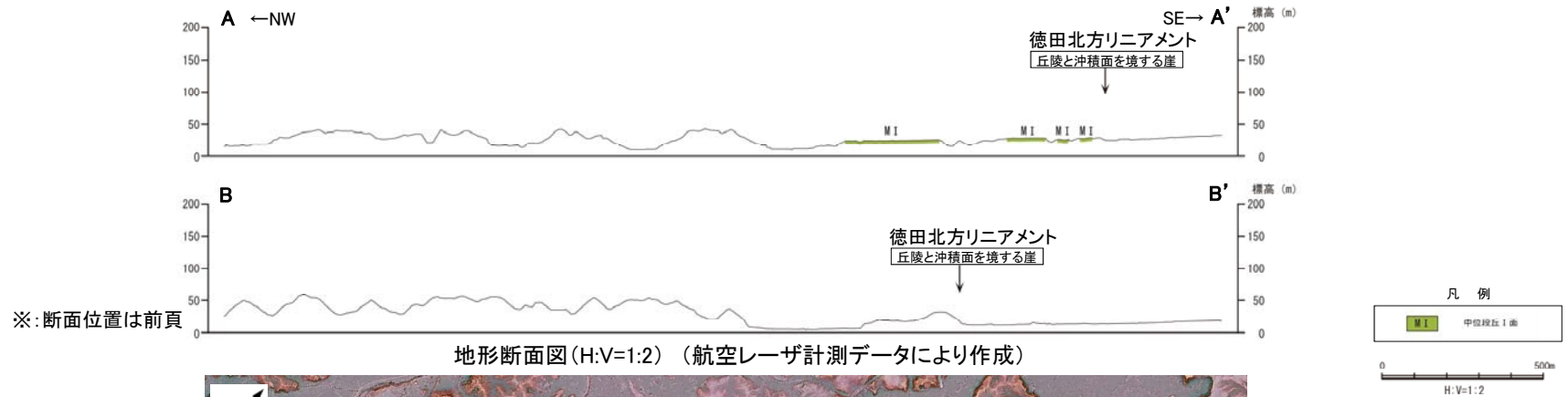


【徳田北方の断層の地形の特徴】

○徳田北方の断層周辺の地形について、空中写真判読及び航空レーザ計測データによれば、中位段丘 I 面が発達する標高30m程度の丘陵と沖積面を境する崖が認められる。

○なお、今泉ほか(2018)は、徳田北方の断層に対応する活断層等は図示していない※。

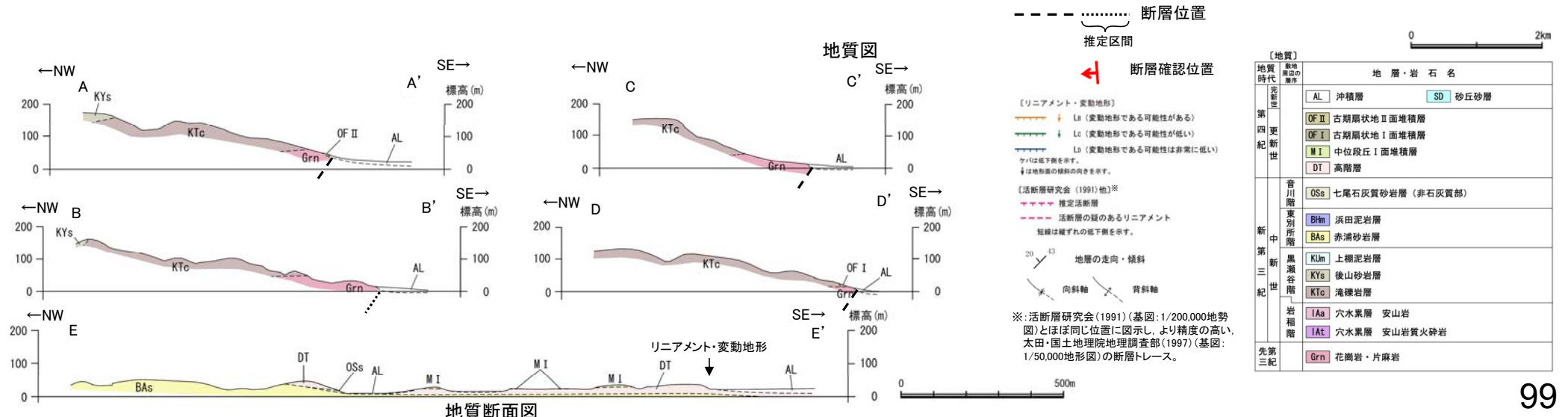
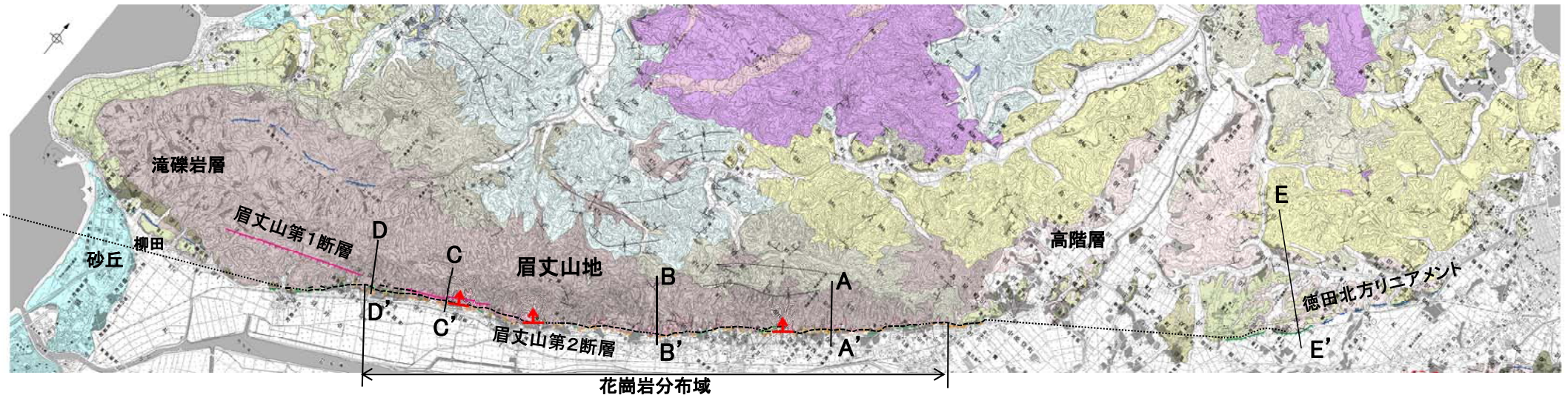
※:今泉ほか(2018)の旧版である「活断層詳細デジタルマップ」(中田・今泉, 2002)は、活断層研究会(1991)の確実度Ⅱ・Ⅲの活断層に対して、断層の変位地形の有無と活動時期をより厳密に検討することによって、活断層とそうでないものの識別を明確にしたとされている。



リニアメント・変動地形

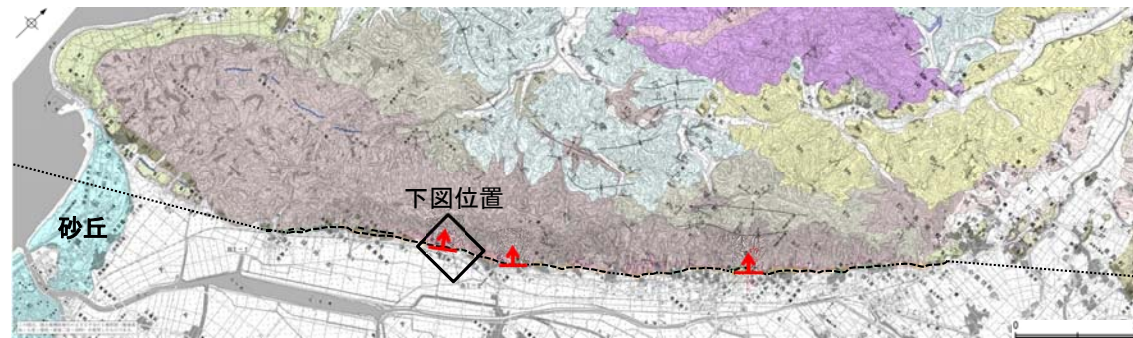
2.4.3 (4) 眉丈山第1断層, 眉丈山第2断層の活動性 —地質図—

- 眉丈山南東斜面には、先第三系の花崗岩を覆って黒瀬谷階の滝礫岩層が分布し、平野との境界付近には中部更新統の高階層、上部更新統の古期扇状地堆積層、中位段丘堆積層及び上部更新統～完新統の沖積層が分布する。
- 眉丈山南東斜面基部におけるボーリング調査の結果、花崗岩と新第三系を境する高角で北西傾斜の断層が確認され(片川ほか, 1995), この断層が眉丈山第2断層に相当すると判断した(次頁～次々頁)。この調査結果を踏まえ、眉丈山リニアメントに対応する位置に、下図のように断層位置を図示した。
- また、眉丈山南東斜面には、北西側隆起の眉丈山第1断層の存在を示唆するような断層露頭は認められない(P.102)。
- 徳田北方リニアメントは、東別所階の赤浦砂岩層及び中部更新統の高階層からなる丘陵と上部更新統～完新統の沖積平野を境する崖に位置し、この付近の赤浦砂岩層及び高階層は丘陵及び崖近傍でほぼ水平な構造を示し、徳田北方の断層に対応する断層は認められない。



2.4.3 (4) 眉丈山第1断層, 眉丈山第2断層の活動性 – 眉丈山第2断層のボーリング調査 –

- 眉丈山南東斜面基部の宿屋におけるボーリング調査の結果, 花崗岩と新第三系を境する高角で北西傾斜の断層が確認され(片川ほか, 1995), この断層が眉丈山第2断層に相当すると判断した。
- この断層は更新世の堆積物に不整合に覆われており, 同堆積物には断層運動による影響が見られない。更新世の堆積物の最上部層はAT(2.8~3万年前)を含む。また同堆積物の下部層は, 腐植土を含み, 腐植土の¹⁴C年代値は>56,200 y. B. P.であり, 花粉分析結果による古気候や古水文環境とその変化の推定から, 邑知潟平野下に分布するMIS5eからMIS5cの地層に対比される可能性も考えられる。
- しかし, この堆積物が後期更新世より古いことを示す明確な根拠が得られなかったことから, 眉丈山第2断層について, 後期更新世以降の活動が否定できないと評価した。

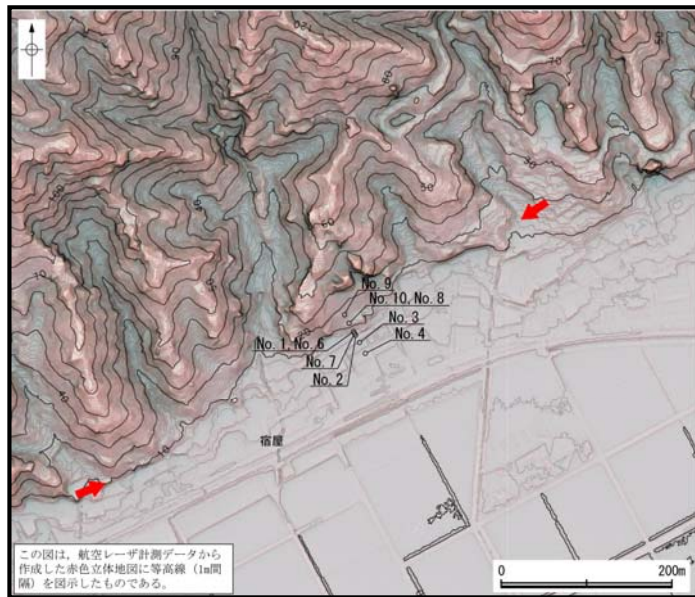


--- 断層位置
 推定区間
 断層確認位置

凡例
 (リニアメント・変動地形)
 LA (変動地形である可能性が高い)
 LB (変動地形である可能性がある)
 LC (変動地形である可能性が低い)
 LD (変動地形である可能性は非常に低い)
 ケーブル下線を示す。
 ※は地形面の傾斜の向きを示す。

地質時代	地層・岩石名
第四紀	AL 沖積層
第四紀	SA 砂丘砂層
第四紀	Qa 前期扇状地I面堆積層
第四紀	Qb 前期扇状地II面堆積層
第四紀	Qc 中位段丘I面堆積層
第四紀	Qd 高層層
第三紀	Gsa 七尾石灰質砂岩層 (非石灰質部)
第三紀	Sh 浜田系砂層
第三紀	SAa 赤城砂岩層
第三紀	Ksh 上郷系砂層
第三紀	Kys 後山砂岩層
第三紀	Ktc 海岸砂層
第三紀	IAs 穴水層 安山岩
第三紀	IAt 穴水層 安山岩質尖晶石層
第三紀	Grs 花崗岩・片麻岩

地質図



ボーリング位置図

テフラの年代(町田・新井, 2011)

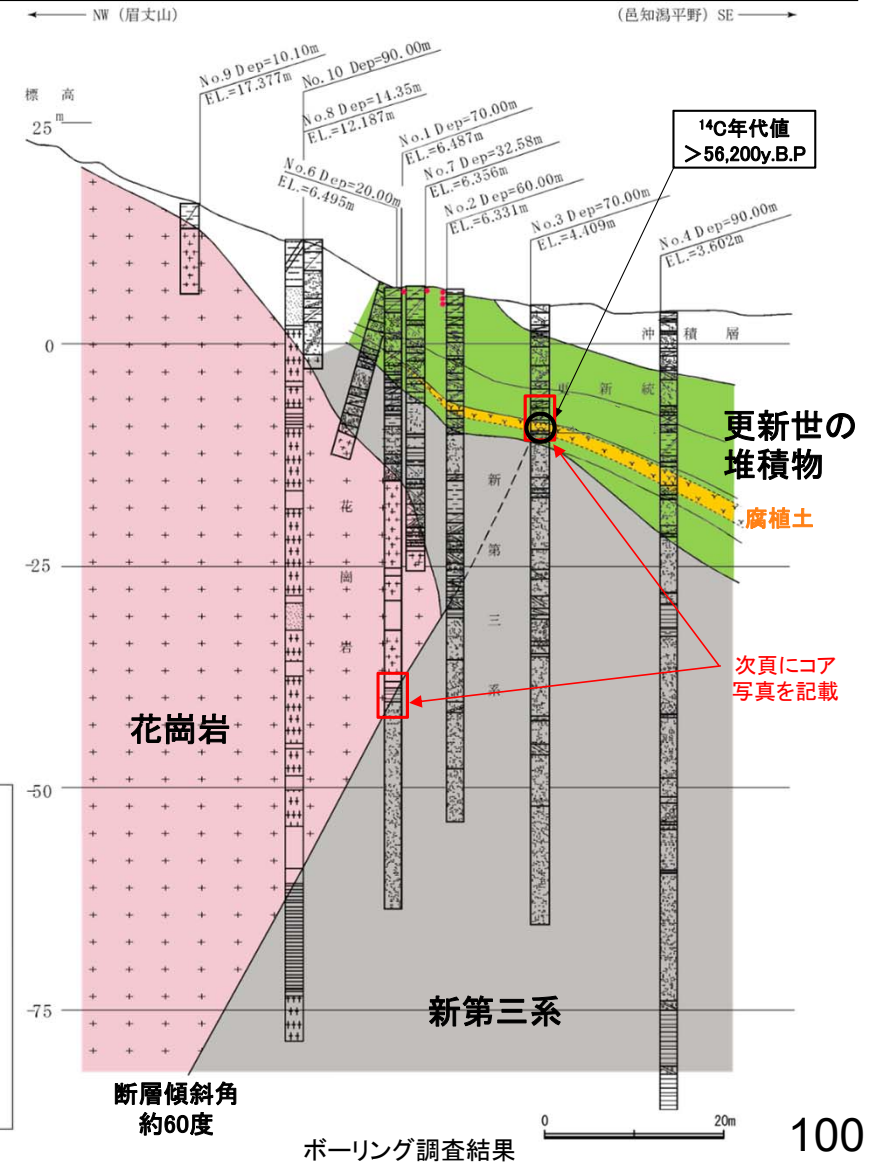
AT: 2.8万~3万年前

凡例

〔柱状図〕
 粘土(花崗) 砂(砂岩) 腐植土(腐植物) 粘土層(粘土質) 砂層(砂質) 断層 粘土テフラ(AT) 堆積物
 シルト 砂層 砂層(砂岩) シルト層(シルト質) 粘り 地層境界 断層

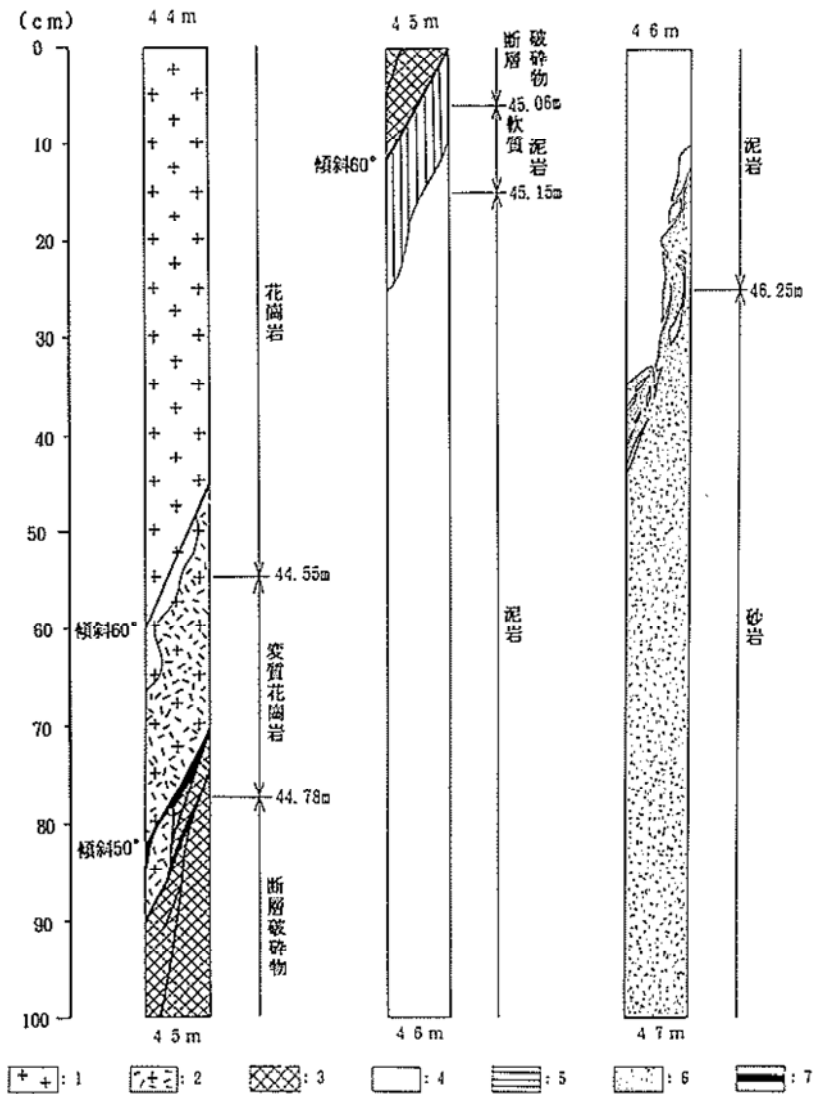
〔ボーリング〕
 No. 1~No. 9: 1986年実施ボーリング(送電用鉄塔の基礎調査)
 No. 10: 2006年実施ボーリング

〔記号〕
 断層傾斜角 約60度
 リニアメント・変動地形



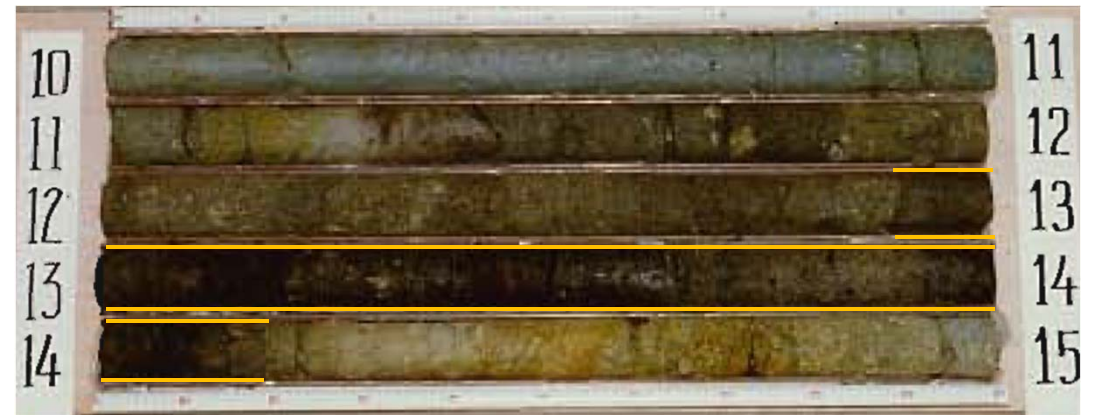
ボーリング調査結果

【宿屋 (No.1, No.3孔) のコアスケッチ, コア写真】



断層破砕物 (片川ほか, 1995)

No.1コア写真 (深度43~48m)



腐植土

No.3コア写真 (深度10~15m)

図 6 羽咋市宿屋 (Loc. 3) のボーリング No. 1 孔の断層を挟む前後のコアスケッチ

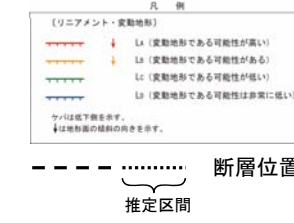
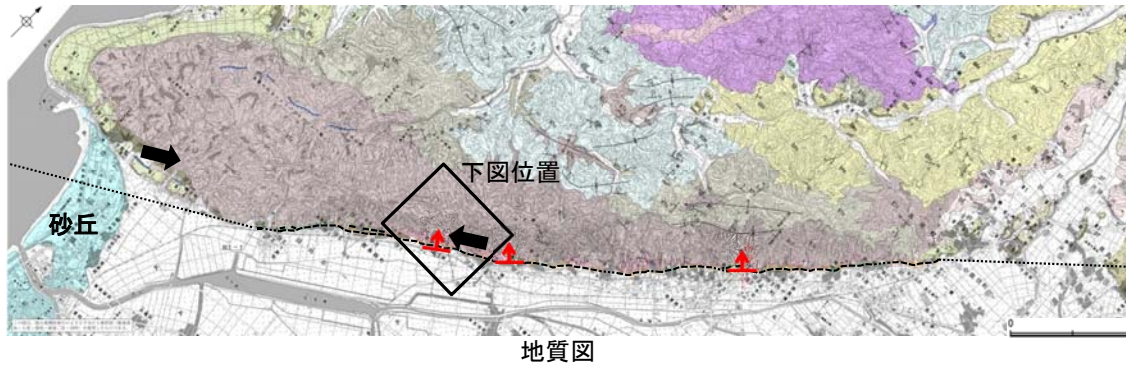
1. 花崗岩
2. 変質花崗岩
3. 断層破砕物
4. 泥岩
5. 軟質泥岩
6. 砂岩
7. 断層粘土

No.1コアのスケッチ (片川ほか, 1995)

2.4.3 (4) 眉丈山第1断層, 眉丈山第2断層, 徳田北方の断層の活動性 — 眉丈山第1断層周辺の地表踏査結果 —

○太田ほか(1976)や活断層研究会(1991)により眉丈山第1断層が想定される箇所には, 滝礫岩層の非破碎の露頭が連続して分布し, 北西側隆起の眉丈山第1断層の存在を示唆するような断層露頭は認められない。

○また, 花崗岩と滝礫岩層の関係は断層ではなく不整合である。

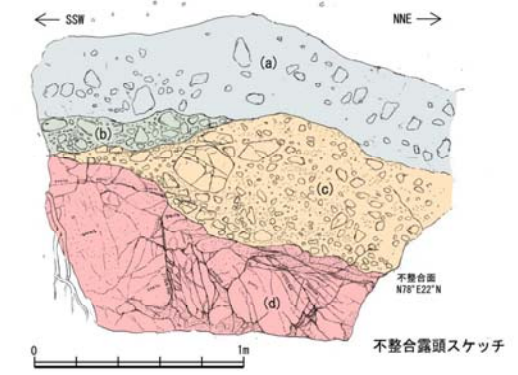
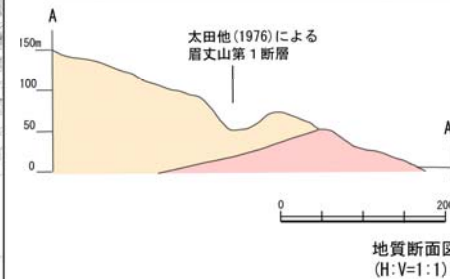
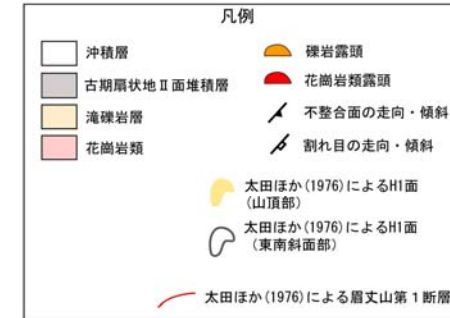
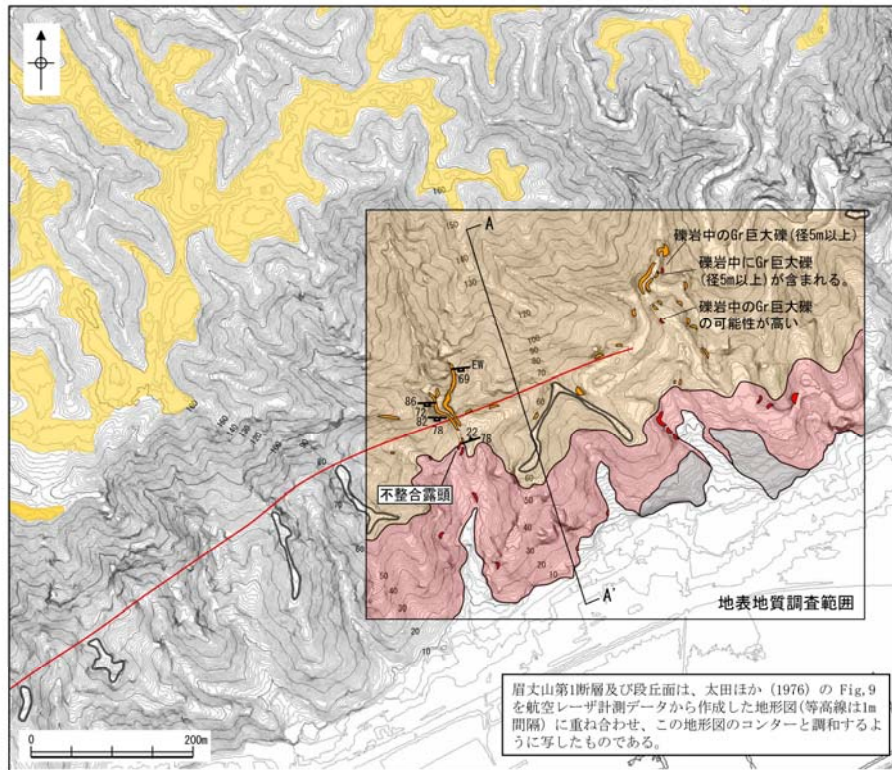


← ← 活断層研究会(1991)に示された眉丈山第1断層の位置

地質	地層・岩石名
沖積層	AL 沖積層
古期扇状地Ⅱ面堆積層	GrⅡ 古期扇状地Ⅱ面堆積層
古期扇状地Ⅰ面堆積層	GrⅠ 古期扇状地Ⅰ面堆積層
中段段丘Ⅰ面堆積層	Gr1 中段段丘Ⅰ面堆積層
高層層	Gr2 高層層
七尾石炭質砂岩層(非石炭質部)	Os7 七尾石炭質砂岩層(非石炭質部)
海相泥岩層	Sh 海相泥岩層
赤土砂岩層	Sac 赤土砂岩層
上礫岩層	Um 上礫岩層
礫山砂岩層	Ums 礫山砂岩層
海相砂岩層	Ms 海相砂岩層
穴水黒層 安山岩	Aa 穴水黒層 安山岩
穴水黒層 安山岩貫入砕岩	Aac 穴水黒層 安山岩貫入砕岩
花崗岩・片麻岩	Grn 花崗岩・片麻岩

地質図

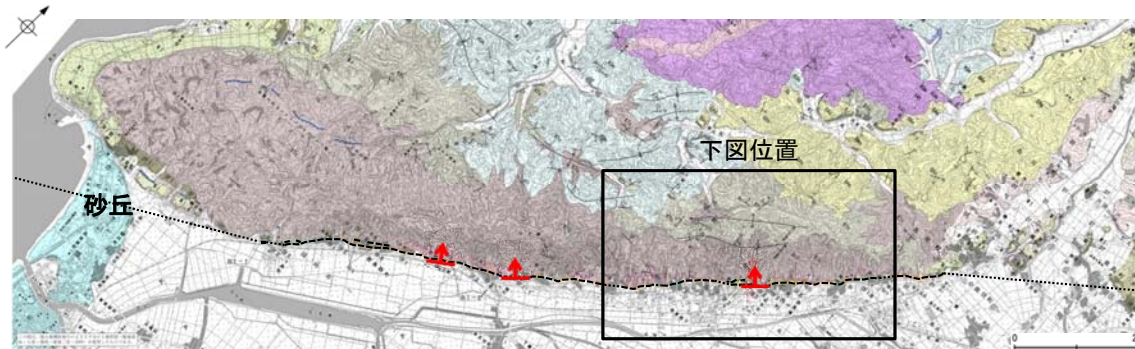
← 断層確認位置



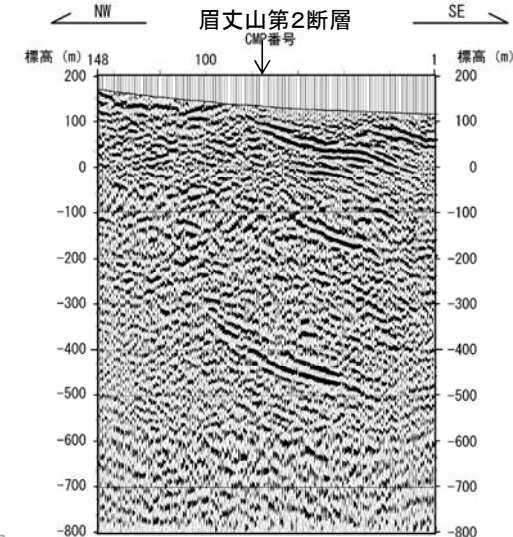
- (a) 表土
暗黄褐色の砂質シルトからなり, 花崗岩類の礫が含まれる。基質はやや炭素質であり, 未固結で脆い。礫は径5~20cm, 角~重円礫で, 礫率は多い部分で30%程度である。
- (b) 旧河床堆積層
基質は中~極細粒砂からなり, 未固結で軽く, シルト分をほとんど含まない。色調は明褐色を呈する。礫は花崗岩類の垂角~垂円礫である。礫径は5~20cmで礫率は40~50%である。他に細礫を含み, これは円磨され円礫となっているものも認められる。
- (c) 滝礫岩層
基質は明黄褐~黄灰色の細~中粒砂岩である。風化により軟質化しているが岩組織が認められる。礫は花崗岩類の垂角礫からなり, 径は2~30cmで平均は5cm程度である。礫率は20~40%である。礫が不整合面に沿って配列しているのが不明瞭であるが認められる。一部の礫は半クサリ~クサリ礫化している。
- (d) 花崗岩類
主に花崗岩からなり, 片麻岩も認められる。花崗岩類はややマサ化しており, カマで割ることができる。マサ化は割れ目に沿って顕著に認められる。高角な北傾斜の割れ目が5~10cm間隔で認められる。

2.4.3 (5) 眉丈山第1断層, 眉丈山第2断層の反射法地震探査 — 眉丈測線 —

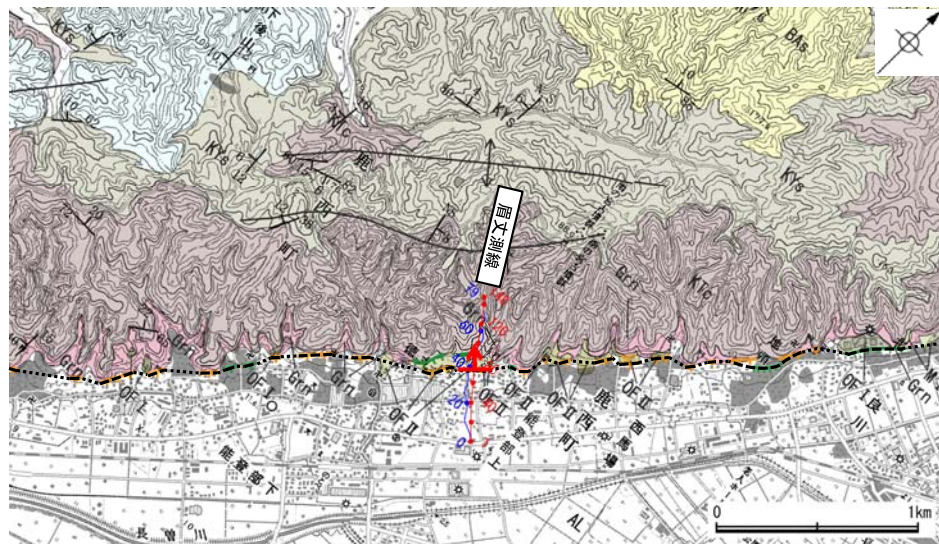
- 眉丈山リニアメントを横断して反射法地震探査(眉丈測線)を実施し, 深部方向の連続性を確認した。
- 眉丈山地と邑知瀉平野の境界付近で, 花崗岩と推定される基盤岩の上面に相当する反射面を相対的に北西側に隆起させる高角な逆断層が推定される。推定される断層の平野側では, 基盤岩の上位層の新第三紀層に相当する反射パターンは平野側にやや傾斜している。



----- 断層位置
 推定区間
 ← 断層確認位置



反射法地震探査断面図



地質図

凡例

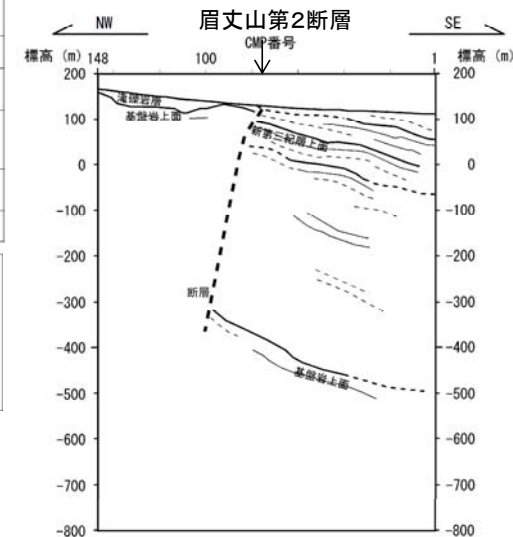
地質時代	地層・岩石名
第四紀	AL 沖積層
	SP 砂丘砂層
	DF II 古期扇状地II面堆積層
	DF I 古期扇状地I面堆積層
	M I 中位段丘I面堆積層
DT 高層層	
香川層	OSa 七層石灰質砂岩層 (非石灰質部)
	BHn 浜田泥岩層
新第三紀	BAa 赤浦砂岩層
	KJm 上標記岩層
中新世	KYs 後山砂岩層
	KTo 海嶺岩層
第三紀	IAa 穴水累層 安山岩
	IAl 穴水累層 安山岩質火砕岩
先第三紀	Grn 花崗岩・片麻岩

〔リニアメント・変動地形〕

- LA (変動地形である可能性が高い)
- Li (変動地形である可能性がある)
- Lc (変動地形である可能性が低い)
- Ld (変動地形である可能性は非常に低い)

△は低断面を示す。
 ↓は地形面の傾斜の向きを示す。

反射法地震探査測線
 100
 ---+--- 重合測線 (CMP)
 100
 + 探査測線



解釈図

標準収録仕様

測線長	0.79km
波動種別	P波
収録時間	1.5sec
サンプリング間隔	1msec
発震点間隔	10m
受振点間隔	10m

凡例

〔解釈図〕

- 地層境界 (明瞭なもの)
- - - 地層境界 (不明瞭なもの)
- 反射面 (明瞭なもの)
- - - 反射面 (不明瞭なもの)

