

【福浦断層と評価した破砕部について】

○福浦断層南部の追加調査で確認した破砕部について、P.110の認定の考え方にに基づき右下表 ■ の破砕部を福浦断層と評価し、それ以外の破砕部については、いずれも福浦断層に対応しないと評価した(次頁～P.131)。

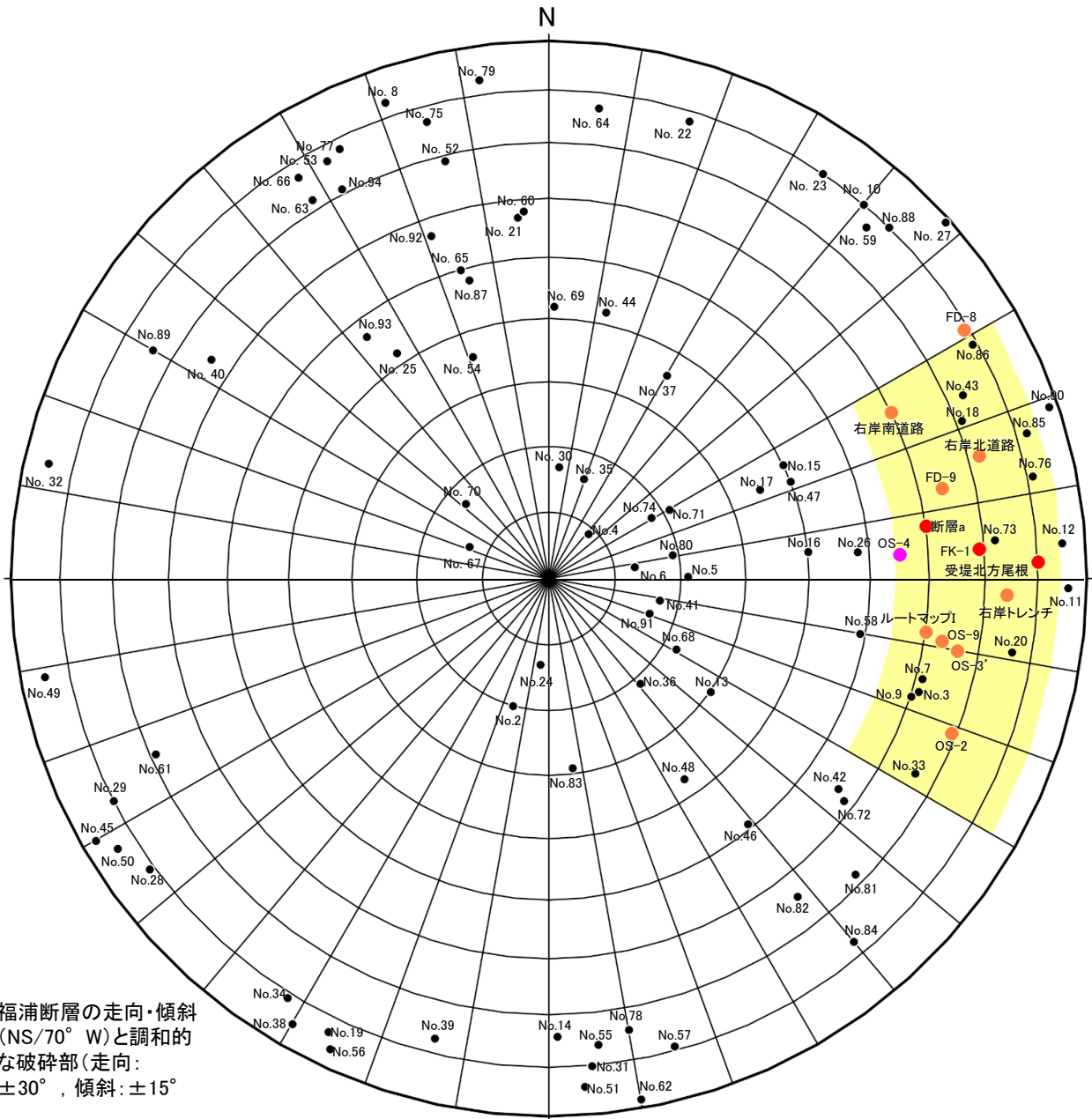
福浦断層の性状一覧表

福浦断層 A測線以北						
名称	確認位置 確認深度(m)	標高(m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部 の幅 (cm)	砂状・角礫状 破砕部の幅 (cm)
断層a	地表	EL62付近	N8W/60SW	5.0	2.0	—
受堤北方尾根	地表	EL87付近	N2W/80SW	1.0	1.0	—
FK-1	52.48～52.55	EL 57.37～57.32	N4W/69SW	6.5	1.0	—
反射法地震探査 福浦測線	CMP380付近	—	約75度西傾斜	—	—	—
反射法地震探査 A測線	CMP1030付近	—	約70度西傾斜	—	—	—

福浦断層(東側)						
名称	確認位置 確認深度(m)	標高(m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部 の幅 (cm)	砂状・角礫状 破砕部の幅 (cm)
反射法地震探査 C測線	CMP120付近	—	約65度西傾斜	—	—	—
反射法地震探査 B測線	CMP160付近	—	約80度西傾斜	—	—	—
OS-4孔	40.60～40.63	EL26.71～26.73	N4W/55SW	2.2	—	—

福浦断層(西側)						
名称	確認位置 確認深度(m)	標高(m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部 の幅 (cm)	砂状・角礫状 破砕部の幅 (cm)
反射法地震探査 C測線	CMP180付近	—	約65度西傾斜	—	—	—
大坪川ダム 右岸北道路	地表	EL35付近	N16W/48～72SW※2	6.5	1.5	—
大坪川ダム 右岸トレンチ	地表	EL48付近	N2E/74NW	35	1.0	—
大坪川ダム 右岸南道路	地表	EL43付近	N26W/60SW	20	2.0	—
反射法地震探査 B測線	CMP100付近	—	約75度西傾斜	—	—	—
OS-9孔	17.08～17.18	EL43.47～43.40	N9E/63NW	4.0	—	2.8
OS-3'孔	28.32～28.35	EL37.12～37.14	N10E/66NW	2.1	2.1	—
OS-2孔	94.61～94.62	EL-10.99～-11.00	N21E/69NW	1.6	0.2	—
ルートマップI	地表	EL50付近	N8E/60NW	10	1.0	—
FD-8孔	55.80～55.88	EL8.79～8.84	N31W/79SW	8.0	0.5	—
FD-9孔	14.70～14.76	EL36.68～36.73	N13W/64SW	6.0	—	6.0

※2: 大坪川ダム右岸北道路路面は、上部(傾斜48°)と下部(傾斜72°)で走向・傾斜を計測しているが、福浦断層全体の傾斜を反映していると考えられる下部(傾斜72°)の走向・傾斜を代表とした。



福浦断層南部の調査結果
(シュミットネット下半球投影図)

■ : 追加調査で福浦断層と
評価した破砕部

- 福浦断層の走向・傾斜
(NS/70° W)と調和的
な破砕部(走向:
±30°, 傾斜: ±15°)
- 福浦断層 A測線以北
- 福浦断層 南部(東側)
- 福浦断層 南部(西側)
- 福浦断層以外の破砕部
(性状一覧は次頁以降)

【福浦断層以外の破砕部性状一覧①】

- ・福浦断層と走向・傾斜が対応する破砕部は で示す。
- ・福浦断層と走向・傾斜が対応しない破砕部のうち、未固結な破砕部を伴うものについても、連続性の検討を行った。
- ・連続性の検討結果の詳細は、[補足資料2.2-1\(6\)](#)

OS-1孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
1	11.94~11.96	EL 43.25~43.23	測定区間外	2.0	—	—	性状が福浦断層と異なる。
2	17.19~17.20	EL 39.53~39.53	N74W/20NE	1.9	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。
3	33.61~33.63	EL 27.92~27.91	N17E/61NW	2.1	0.1	—	隣接孔(OS-2孔 0.0~19.9m)に連続しない。
4	41.93~41.95	EL 22.04~22.03	N49W/9SW	1.9	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。
5	42.04~42.06	EL 21.96~21.95	N1W/21SW	3.6	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。
6	42.32~42.39	EL 21.77~21.72	N8W/13SW	7.3	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。
7	54.86~54.94	EL 12.90~12.84	N15E/61NW	6.4	—	1.1	隣接孔(OS-2孔 13.8~33.8m)に連続しない。
8	74.38~74.77	EL -0.90~-1.18	N71E/83SE	21	—	19	走向・傾斜が福浦断層と異なり, 隣接孔(FD-6孔 15.4~38.1m)に連続しない。
9	86.59~86.65	EL -9.54~-9.58	N18E/60NW	3.5	1.4	—	隣接孔(OS-2孔 46.0~66.4m)に連続しない。
10	87.88~87.92	EL -10.45~-10.48	N50W/80SW	3.0	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。
11	92.36~92.40	EL -13.62~-13.65	N1E/86NW	2.6	1.4	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり, 隣接孔(OS-2孔 11.2~33.6m)に連続しない。
12	92.71~92.74	EL -13.87~-13.89	N4W/85SW	2.5	1.6	—	隣接孔(OS-2孔 9.3~32.3m)に連続しない。

OS-2孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
13	24.91~24.94	EL 38.30~38.27	N35E/30NW	1.8	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。
14	37.95~39.54	EL 29.08~27.95	N89E/74NW	68	—	3.2 2.8	走向・傾斜が福浦断層と異なり, 隣接孔(FD-6孔 32.5~32.8m)に連続しない。
15	80.71~80.77	EL -1.17~-1.21	N26W/40SW	6.4	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。
16	91.84~91.90	EL -9.03~-9.07	N6W/40SW	5.4	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。
17	97.63~97.66	EL -13.12~-13.15	N23W/35SW	3.6	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。

OS-3孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
18	35.64~35.68	EL31.98~31.95	N21W/71SW	3.4	—	—	性状が福浦断層と異なり, 隣接孔(OS-3'孔 3.3~11.2m)に連続しない。

OS-3'孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
19	29.87~30.13	EL36.05~35.86	N64W/83NE	15	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。
20	42.80~42.82	EL26.91~26.89	N9E/76NW	1.6	—	—	性状が福浦断層と異なり, 隣接孔(OS-4孔 0.5~11.0m)に連続しない。

OS-4孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
21	18.39~18.44	EL 42.44~42.40	N85E/57SE	4.0	—	4.0	走向・傾斜が福浦断層と異なり, 大坪川ダム基礎掘削面に連続しない。
22	18.70~18.79	EL 42.22~42.15	N73W/78SW	6.2	—	6.2	走向・傾斜が福浦断層と異なり, ルートマップHに連続しない。
23	19.02~19.06	EL 41.99~41.96	N56W/80SW	4.0	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。
24	23.06~23.12	EL 39.13~39.09	N84W/13NE	5.8	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。
25	38.39~38.42	EL 28.29~28.27	N56E/42SE	2.5	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。
26	40.91~40.93	EL 26.51~26.50	N5W/48SW	3.0	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なり, 隣接孔(FD-6孔 31.7~33.4m)に連続しない。
27	43.78~43.79	EL 24.48~24.48	N42W/89SW	1.2	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。
28	44.40~44.41	EL 24.04~24.04	N36W/81NE	1.2	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。
29	44.64~44.73	EL 23.87~23.81	N27W/80NE	7.4	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。
30	45.02~45.05	EL 23.61~23.58	N85W/17SW	2.2	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。
31	45.57~45.92	EL 23.22~22.97	N85E/80NW	14	1.8	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり, 大坪川ダム基礎掘削面に連続しない。
32	46.89~47.10	EL 22.28~22.14	N13E/85SE	9.3	—	—	走向・傾斜, 性状が福浦断層と異なる。

- ・福浦断層と走向・傾斜が対応する破砕部は で示す。
- ・福浦断層と走向・傾斜が対応しない破砕部のうち、未固結な破砕部を伴うものについても、連続性の検討を行った。
- ・連続性の検討結果の詳細は、補足資料2.2-1(6)

【福浦断層以外の破砕部性状一覧②】

OS-4孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
33	47.18~47.23	EL 22.08~22.04	N28E/66NW	3.2	—	—	性状が福浦断層と異なり、隣接孔(OS-11孔 64.7~70.0m)に連続しない。
34	47.71~48.16	EL 21.70~21.39	N58W/81NE	26	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
35	48.44~48.46	EL 21.19~21.17	N71W/16SW	1.2	1.2	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(OS-2孔 63.7~100.0m)に連続しない。
36	48.82~48.88	EL 20.92~20.88	N49E/21NW	6.6	—	6.6	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(OS-3'孔 34.1~57.9m)に連続しない。
37	49.41~49.48	EL 20.50~20.45	N60W/36SW	7.0	7.0	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、ルートマップHに連続しない。
38	49.67~49.71	EL 20.32~20.29	N60W/85NE	4.0	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
39	50.28~50.90	EL 19.89~19.45	N76W/77NE	33	3.4	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、ルートマップHに連続しない。
40	52.21~52.25	EL 18.52~18.49	N33E/64SE	1.2	—	1.2	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(OS-11孔 57.9~65.9m)に連続しない。
41	58.64~58.79	EL 13.98~13.87	N11E/17NW	16	—	16	走向・傾斜が福浦断層と異なり、ルートマップHに連続しない。
42	60.89~61.12	EL 12.38~12.22	N36E/56NW	17	—	17	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(OS-11孔 50.6~53.5m)に連続しない。
43	62.57~62.67	EL 11.20~11.13	N24W/73SW	10	—	—	性状が福浦断層と異なり、隣接孔(FD-3孔 16.3~25.8m)に連続しない。
44	62.84~62.87	EL 11.01~10.98	N78W/42SW	2.6	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
45	63.16~63.22	EL 10.78~10.74	N30W/87NE	3.8	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
46	63.35~63.38	EL 10.64~10.62	N51E/49NW	3.4	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
47	63.75~63.82	EL 10.36~10.31	N22W/40SW	4.0	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
48	65.15~65.18	EL 9.37~9.35	N56E/37NW	2.2	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
49	65.55~66.09	EL 9.09~8.71	N11W/85NE	30	0.4 10	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(F-1'孔 67.8~70.3m)に連続しない。
50	66.31~66.35	EL 8.55~8.52	N32W/84NE	4.0	4.0	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(FD-3孔 35.4~41.3m)に連続しない。
51	78.67~78.70	EL -0.19~-0.21	N86E/84NW	2.7	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
52	84.39~85.05	EL -4.23~-4.70	N76E/69SE	44	—	2.6 9.0	走向・傾斜が福浦断層と異なり、大坪川ダム基礎掘削面に連続しない。
53	85.17~85.35	EL -4.78~-4.83	N62E/77SE	12	—	12	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(OS-5孔 23.1~33.6m, OS-6孔 29.2~37.3m)に連続しない。
54	86.00~86.20	EL -5.37~-5.51	N71E/36SE	15	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
55	86.70~86.79	EL -5.87~-5.93	N84E/76NW	5.2	1.9	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、大坪川ダム基礎掘削面に連続しない。

OS-4孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
56	89.66~89.70	EL -7.96~-7.99	N65W/86NE	3.5	0.3	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、ルートマップHに連続しない。
57	90.77~91.13	EL -8.74~-9.00	N75E/79NW	6.3	0.8	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、大坪川ダム基礎掘削面に連続しない。
58	91.45~91.47	EL -9.22~-9.24	N10E/49NW	2.4	0.6	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(FD-3孔 0.0~19.5m)に連続しない。
59	91.95~92.83	EL -9.58~-10.20	N48W/77SW	72	1.0	6.9	走向・傾斜が福浦断層と異なり、ルートマップHに連続しない。
60	94.45~94.47	EL -11.35~-11.36	N86E/58SE	2.1	0.3	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、大坪川ダム基礎掘削面に連続しない。
61	97.82~97.89	EL -13.73~-13.78	N24W/69NE	2.4	—	2.4	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(FD-3孔 0.0~35.6m)に連続しない。
62	98.52~98.58	EL -14.22~-14.27	N80E/88NW	2.0	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
63	99.49~99.55	EL -14.91~-14.95	N58E/72SE	5.4	—	5.4	走向・傾斜が福浦断層と異なり、大坪川ダム基礎掘削面に連続しない。
64	100.46~100.49	EL -15.60~-15.62	N84W/77SW	3.6	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
65	100.81~100.86	EL -15.84~-15.88	N74E/50SE	5.1	1.4	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、大坪川ダム基礎掘削面に連続しない。
66	106.03~106.08	EL -19.53~-19.57	N58E/77SE	1.4	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。

FD-8孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
67	48.88~48.96	EL 13.74~13.68	N22E/13SE	6.0	2.5	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(OS-4孔 0~68.9m)に連続しない。
68	61.78~61.96	EL 4.61~4.49	N29E/22NW	12	1.5	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、ルートマップFに連続しない。

FD-8'孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
破砕部は認められない							

FD-9孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
69	19.44~19.52	EL 33.37~33.32	N89W/42SW	8.0	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
70	24.63~24.82	EL 29.70~29.57	N42E/17SE	13	1.0	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、ルートマップHに連続しない。

- ・福浦断層と走向・傾斜が対応する破砕部は □ で示す。
- ・福浦断層と走向・傾斜が対応しない破砕部のうち、未固結な破砕部を伴うものについても、連続性の検討を行った。
- ・連続性の検討結果の詳細は、[補足資料2.2-1\(6\)](#)

【福浦断層以外の破砕部性状一覧③】

OS-11孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
71	13.59~13.63	EL 46.30~46.27	N30W/21SW	4.0	1.2	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(OS-2孔 10.7~12.4m)に連続しない。
72	35.37~35.39	EL 30.90~30.89	N37E/58NW	2.6	0.6	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(OS-3'孔 38.7~40.8m)に連続しない。
73	37.70~37.71	EL 29.25	N5W/72SW	1.1	—	—	性状が福浦断層と異なり、隣接孔(OS-2孔 35.3~35.9m)に連続しない。
74	40.95~40.96	EL 26.95	N31W/18SW	1.2	1.2	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(OS-2孔 32.5~38.1m)に連続しない。
75	59.77~59.83	EL 13.65~13.60	N75E/77SE	5.0	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
76	60.77	EL 12.94	N12W/81SW	1.4	—	1.4	隣接孔(OS-2孔 46.1~50.0m)に連続しない。
77	61.44~61.54	EL 12.47~12.39	N64E/78SE	4.0	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
78	61.80~61.81	EL 12.21~12.20	N80E/74NW	1.4	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
79	65.14~65.55	EL 9.85~9.56	N82E/83SE	31	—	0.5	走向・傾斜が福浦断層と異なり、ルートマップ1に連続しない。

FD-3孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
破砕部は認められない							

FD-6孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
80	44.92~45.00	EL 21.20~21.14	N11W/19SW	7.5	—	7.5	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(F-1'孔 44.7~45.3m)に連続しない。

FD-1孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
破砕部は認められない							

FD-2孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
破砕部は認められない							

FD-4孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
破砕部は認められない							

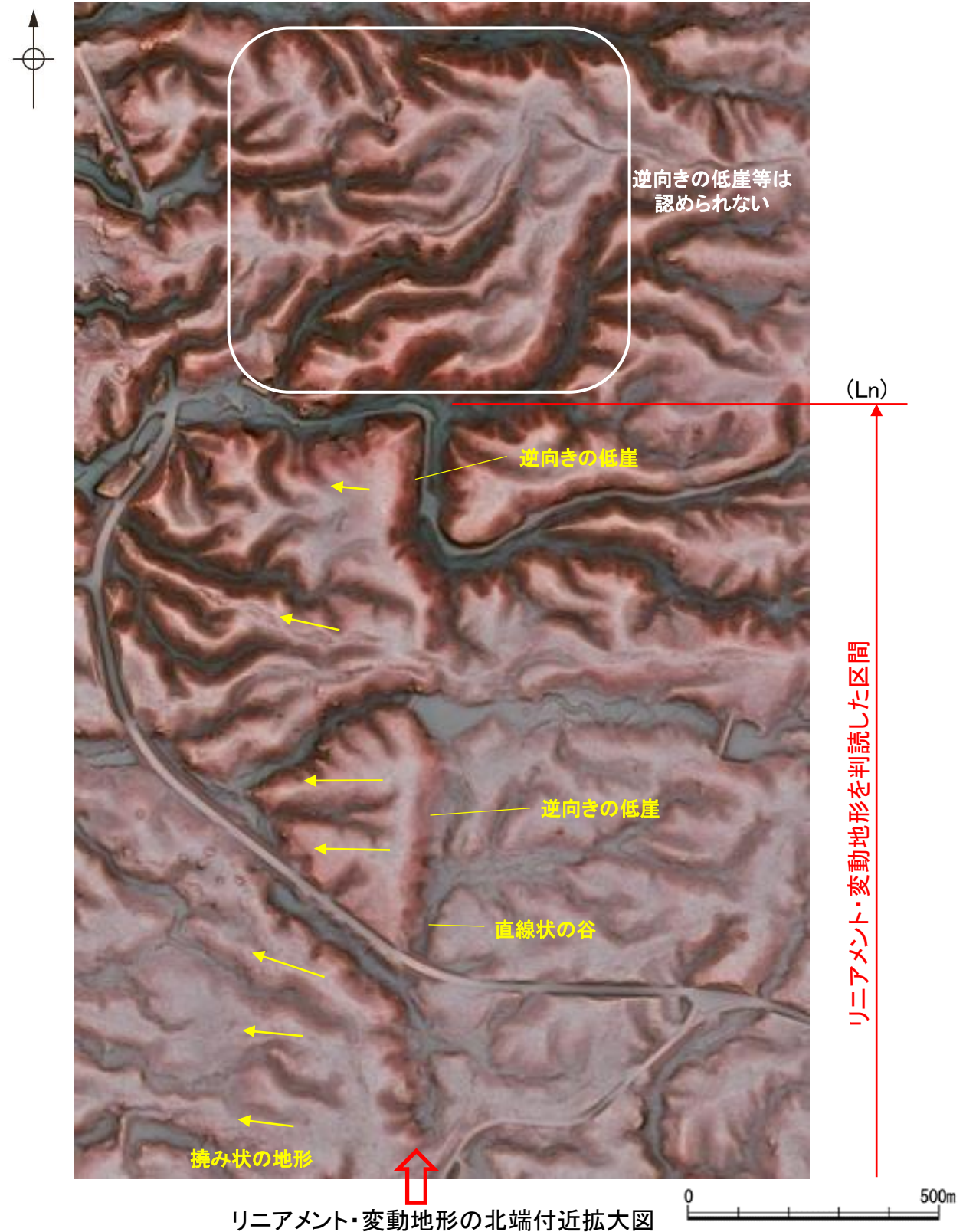
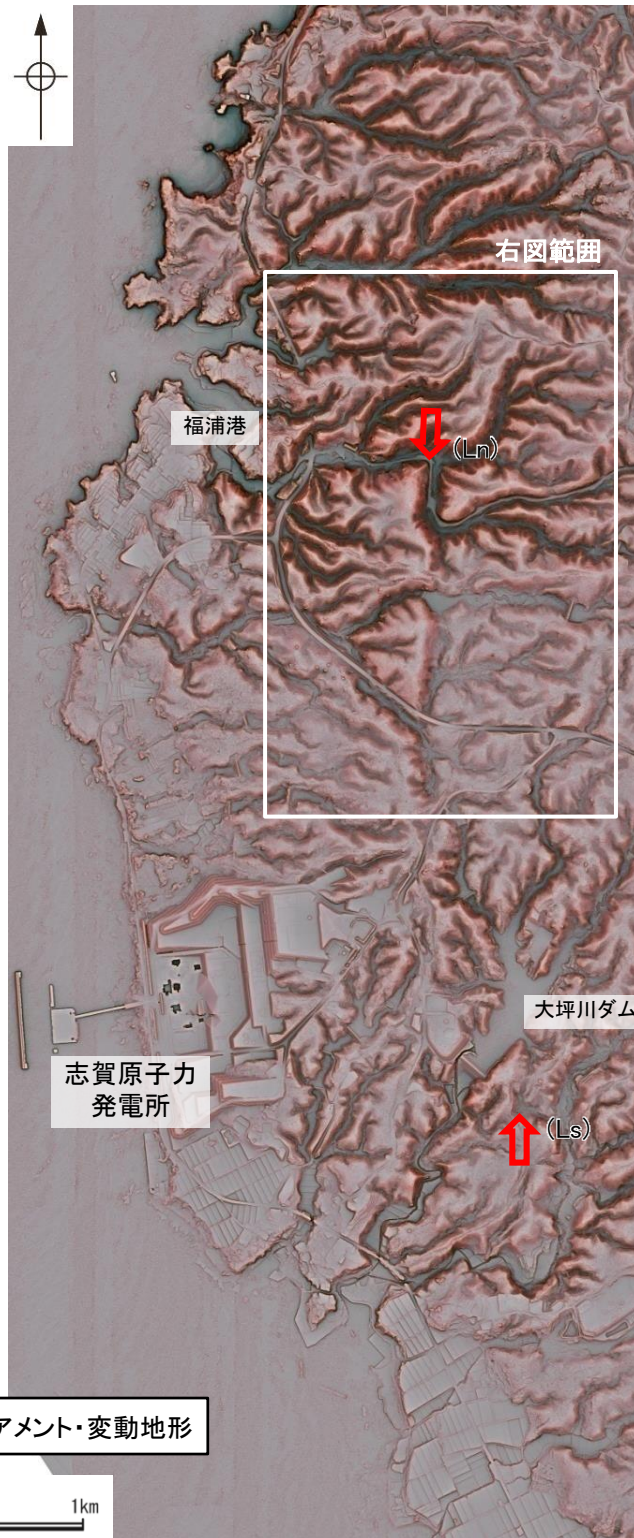
FD-5孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
81	37.50~37.61	EL 10.66~10.59	N44E/68NW	7.0	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。

FD-7孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
82	21.40~21.56	EL 23.90~23.78	N52E/64NW	15	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
83	38.22~38.24	EL 12.00~11.99	N83E/29NW	3.0	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
84	41.02~41.39	EL 10.02~9.76	N50E/77NW	30	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。

OS-9孔							
No.	確認深度 (m)	標高 (m)	走向・傾斜 (走向は真北)	破砕部の幅 (cm)	粘土状破砕部の幅 (cm)	砂状・角礫状破砕部の幅 (cm)	福浦断層に対応しないと判断した根拠
85	19.12~19.14	EL 42.03~42.02	N17W/82SW	1.4	—	—	性状が福浦断層と異なり、隣接孔(OS-4孔: 1.4~6.0m, OS-3'孔: 51.9~60.0m)に連続しない。
86	20.73~20.93	EL 40.89~40.75	N29W/79SW	15	2.0	—	隣接孔(OS-4孔: 6.5~10.1m, OS-3'孔: 54.4~60.0m)に連続しない。
87	53.38~53.40	EL 17.80~17.79	N75E/48SE	1.5	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
88	54.38~54.40	EL 17.10~17.08	N46W/80SW	1.5	0.7	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(OS-4孔 31.5~37.4m)に連続しない。
89	55.42~55.50	EL 16.36~16.31	N30E/74SE	6.1	0.2 0.5	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(OS-1孔)の想定延長範囲(56.3~100.0m)に対応する破砕部が認められない。
90	61.51~61.53	EL 12.06~12.04	N19W/88SW	1.1	1.1	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、隣接孔(OS-4孔)の想定延長範囲(1.4~18.6m)に対応する破砕部が認められない。
91	68.25~68.33	EL 7.29~7.23	N19E/16NW	5.7	—	—	走向・傾斜、性状が福浦断層と異なる。
92	70.66~70.72	EL 5.59~5.54	N71E/57SE	5.4	—	5.4	走向・傾斜が福浦断層と異なり、大坪川ダム基礎掘削面に連続しない。
93	71.04~71.06	EL 5.32~5.30	N53E/47SE	2.5	0.5	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、大坪川ダム基礎掘削面に連続しない。
94	79.63~79.67	EL -0.76~-0.79	N62E/71SE	4.0	0.7	—	走向・傾斜が福浦断層と異なり、大坪川ダム基礎掘削面に連続しない。

2.2.1 (7) 福浦断層の端部 —北端付近の地形調査—

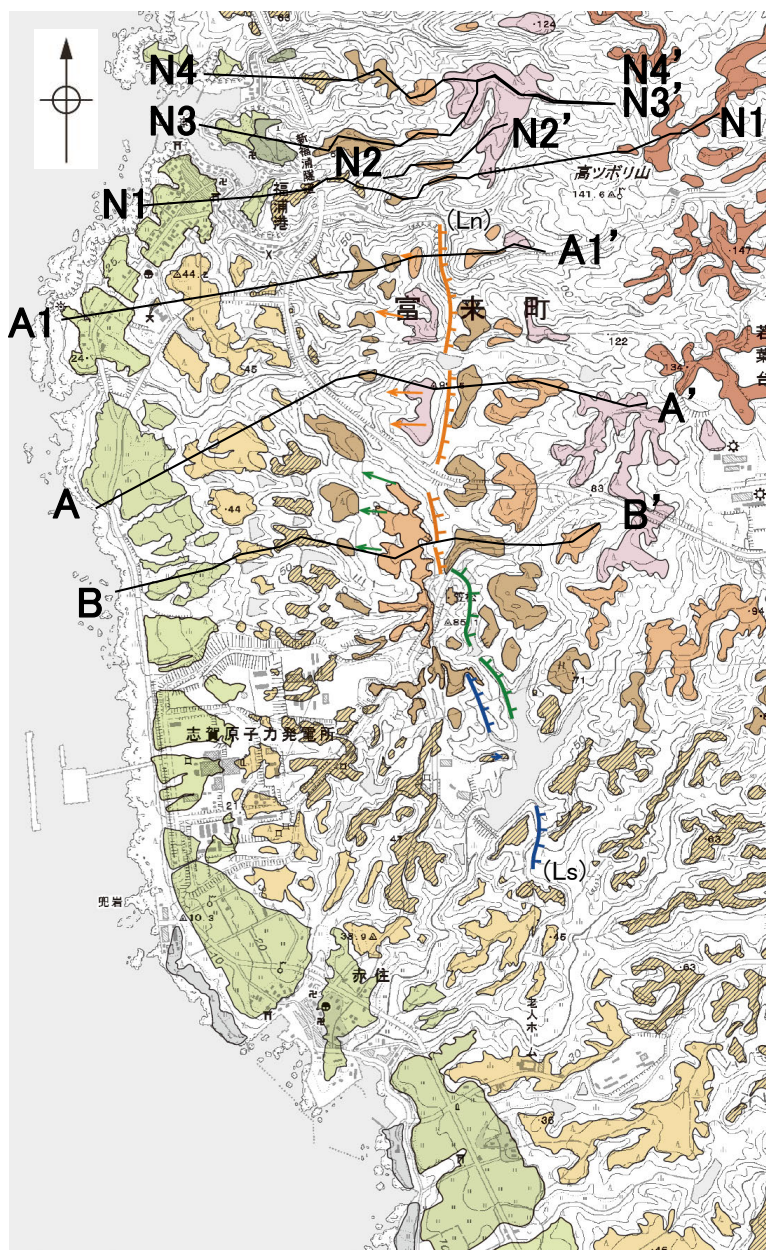
○大坪川ダム付近のLs地点～福浦港東部のLn地点までは、逆向きの低崖が直線的に連続して認められるが、福浦港東部のLn地点以北では逆向きの低崖等は認められないことから、リニアメント・変動地形は判読されない。



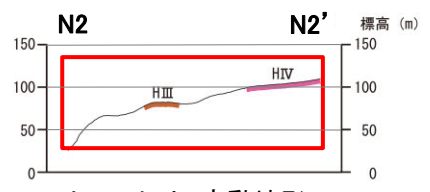
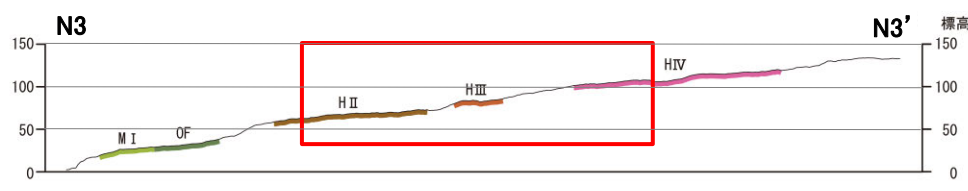
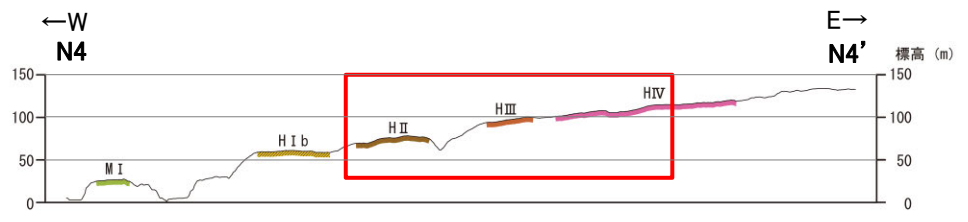
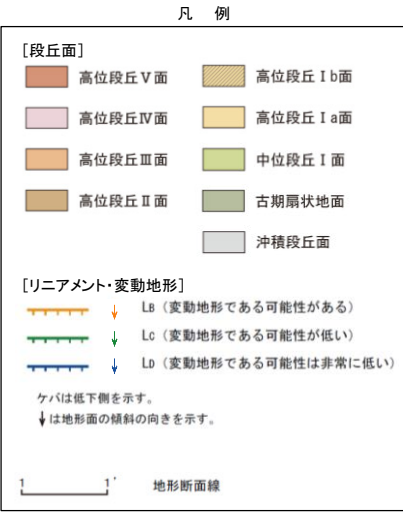
福浦断層(北端)

【北端付近 地形断面図】

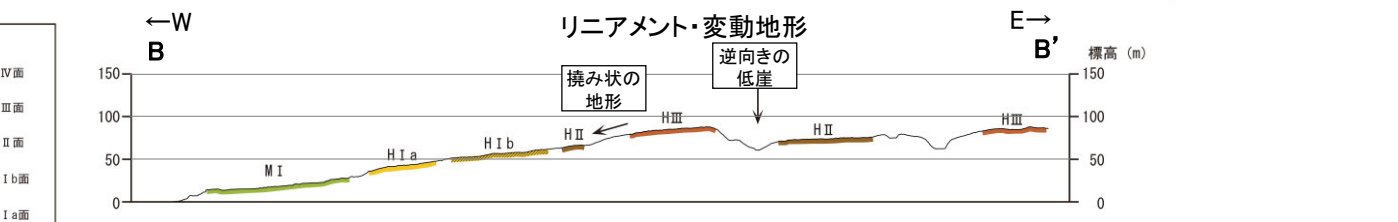
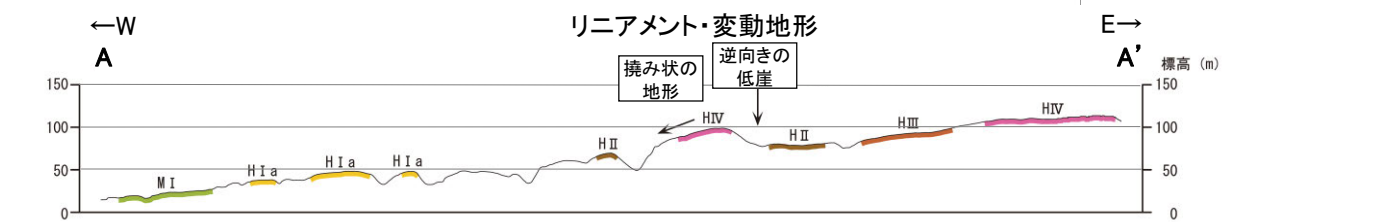
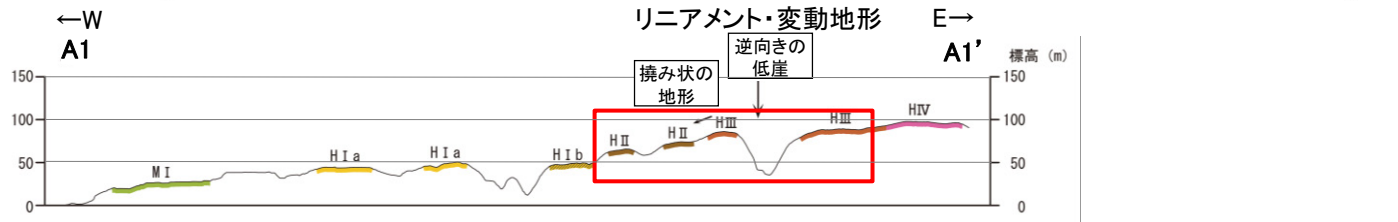
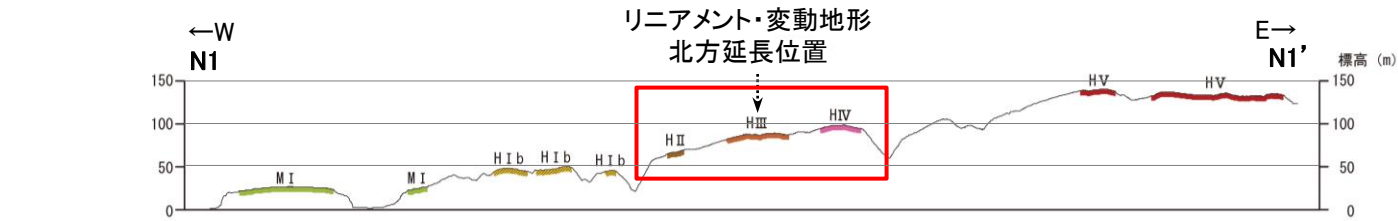
○大坪川ダム付近のLs地点～福浦港東部のLn地点までは、逆向きの低崖が連続して認められるが、福浦港東部のLn地点以北では逆向きの低崖及び撓み状の地形は認められない(N1-N1'断面～N4-N4'断面)。



段丘面分布図



拡大範囲
(次頁)

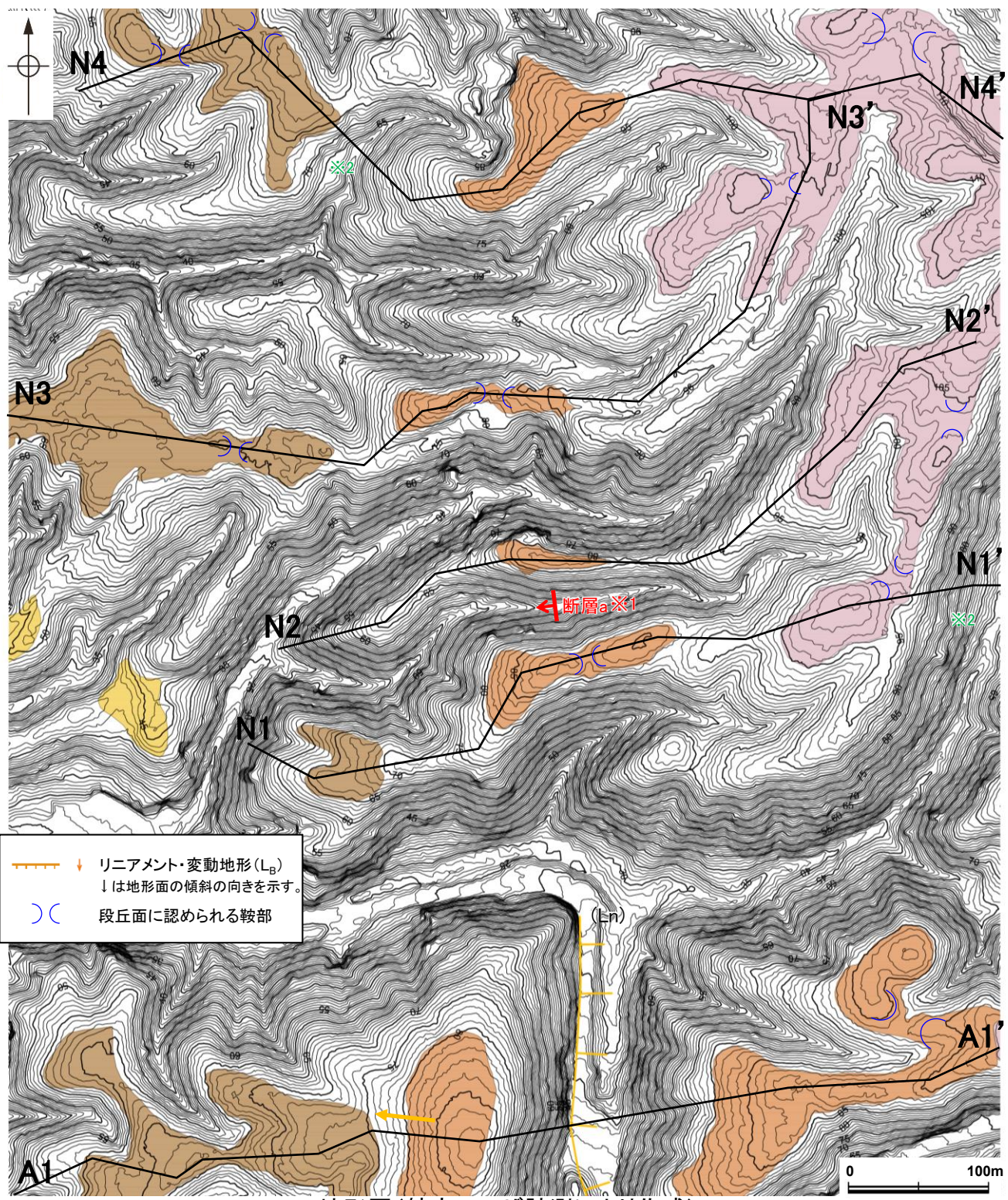


地形断面図(H:V=1:2)
(航空レーザ計測データにより作成)

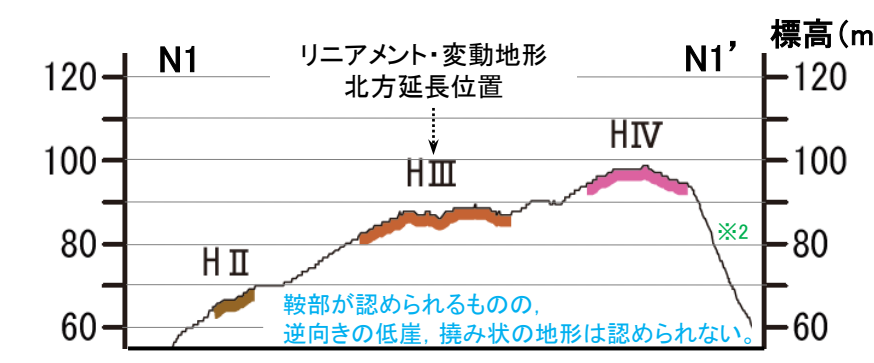
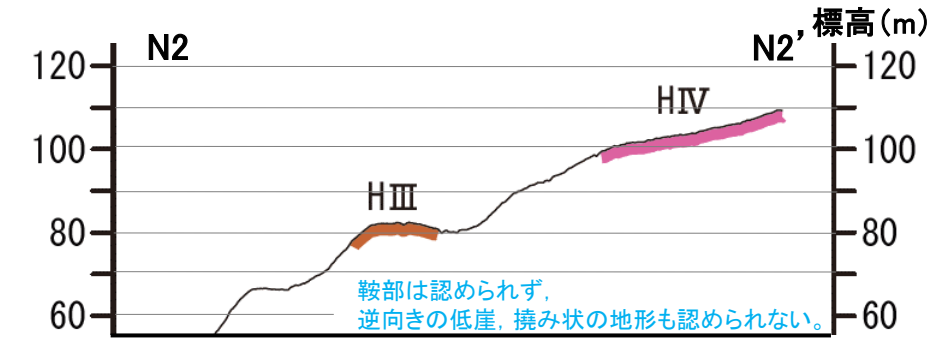
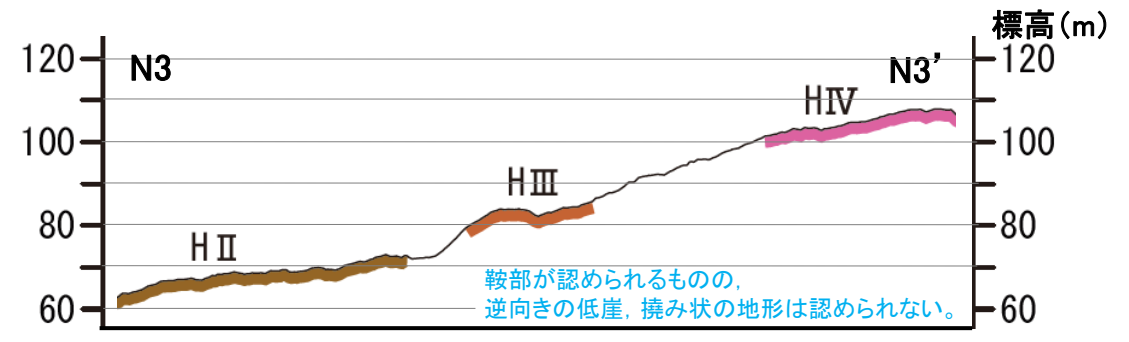
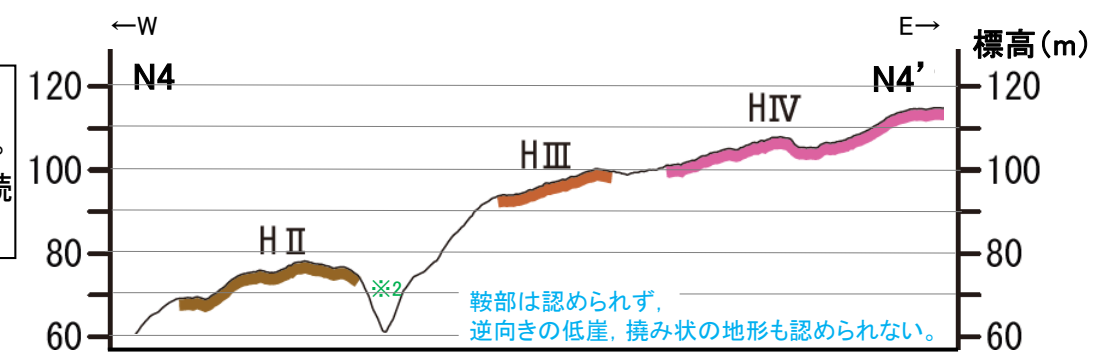
福浦断層(北端)

【北端付近 地形断面図(拡大)】

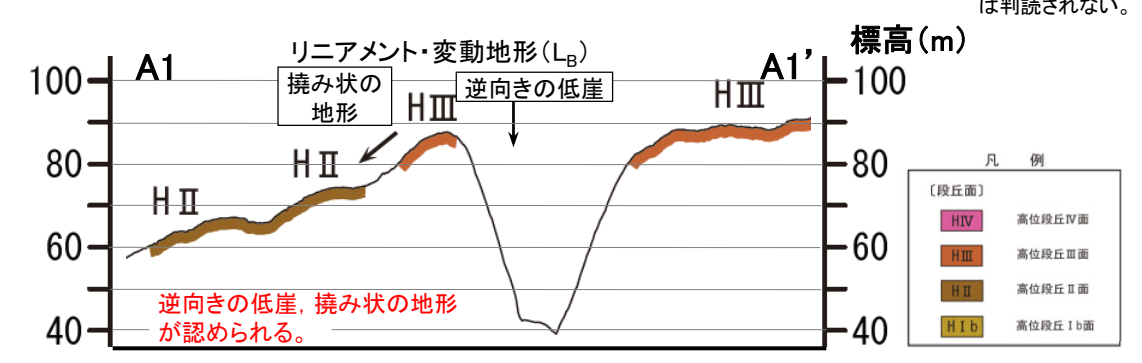
○リニアメント・変動地形の北方延長には、逆向きの低崖及び撓み状の地形は認められない。
 ○N1-N1' 断面及びN3-N3' 断面には、局部的に鞍部が認められるが、これらは北方・南方には連続しない。
 ○高位段丘面では開析が進んでおり、同様の鞍部は周辺の高位段丘面でも見られる。これらの鞍部は連続しておらず、周辺の谷からの侵食等の影響により形成されたものと考えられる。



地形図(航空レーザ計測により作成)



※2: 谷に沿って崖が認められる箇所があるが、空中写真判読及び航空レーザ計測により作成した地形図によれば、平面的に直線性・連続性が認められず、逆向きの低崖からなるリニアメント・変動地形は判読されない。



地形断面図(H:V=1:4)
(航空レーザ計測データにより作成)



2.2.1 (7) 福浦断層の端部 — 北端付近の地質調査 —

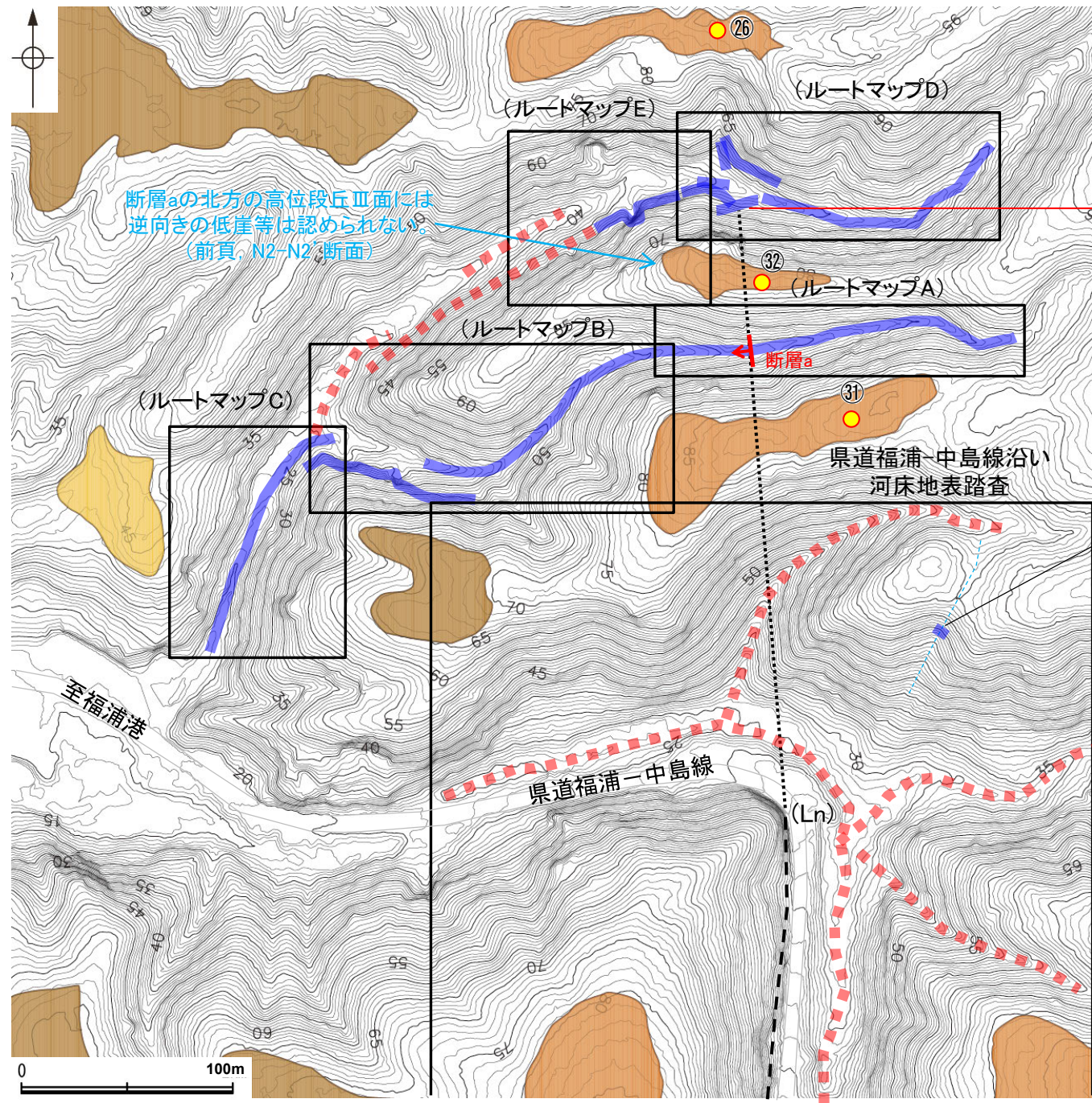
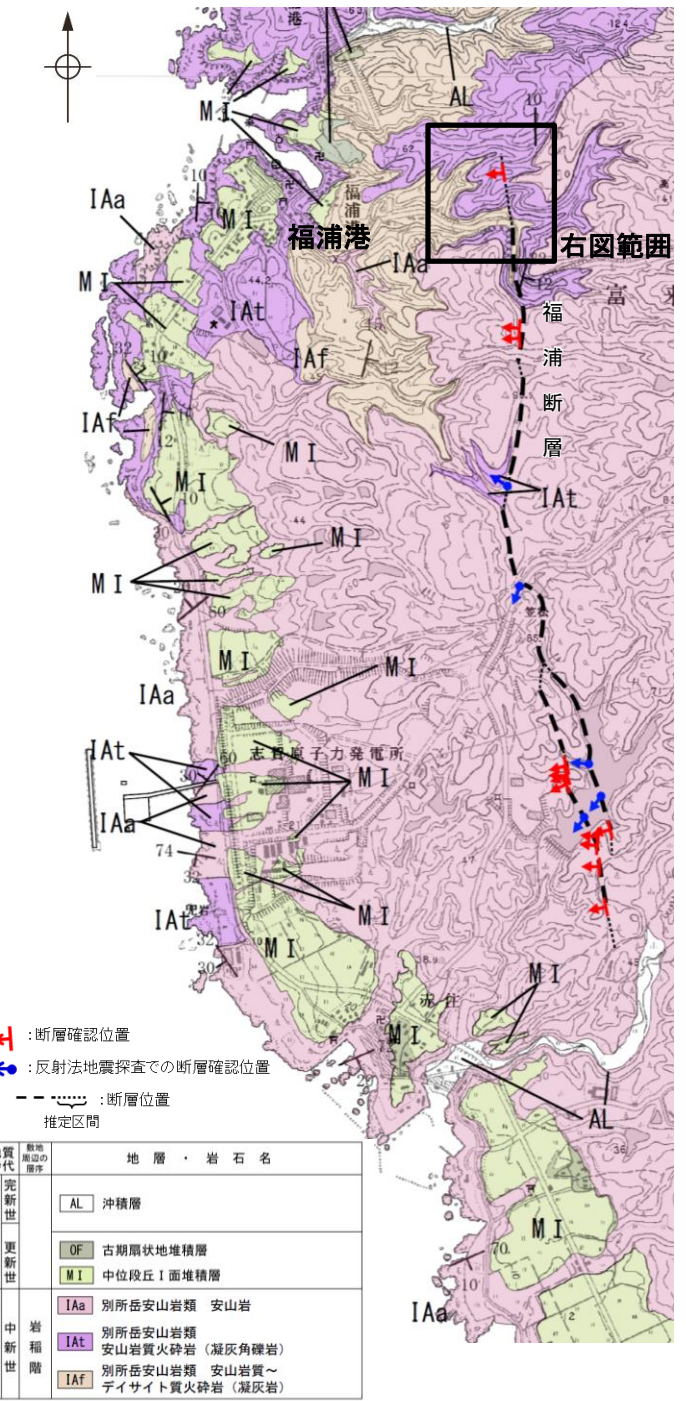
○リニアメント・変動地形が判読されない断層北方の福浦港東部において、表土はぎ調査(ルートマップA)を行った結果、断層aが認められた(P.136)。この断層aは、走向・傾斜及び変位センスが福浦断層と調和的であること(P.136~139)、南方の県道福浦-中島線沿いの河床に露頭が欠如する区間があることから、福浦断層の一部と評価した。

○その北方延長において表土はぎ調査(ルートマップD及びE)を行った結果、新鮮で堅硬な凝灰岩等の露頭が連続して分布し、断層aの北方延長位置も含めて、福浦断層に対応する断層は認められない(P.142, 143)。

○したがって、断層aの北方延長位置において、断層が確実に認められないことを確認したルートマップDの表土はぎ箇所を福浦断層の北端と評価した。

○また、露頭観察結果を補強するような地質状況の検討を行うために、ルートマップD, E及びその周辺で地表踏査を行った結果、断層aの北方延長位置を挟んで地層境界がほぼ同じ高度で連続し、地層境界のずれ等は認められない。このことは、ルートマップDの表土はぎ箇所を福浦断層の北端と評価したと整合する(P.144)。

○なお、県道福浦-中島線の北東方に位置する谷及び鞍部にあたる地点においても、表土はぎ調査を行った結果、福浦断層から分岐する断層は認められない(P.151)。

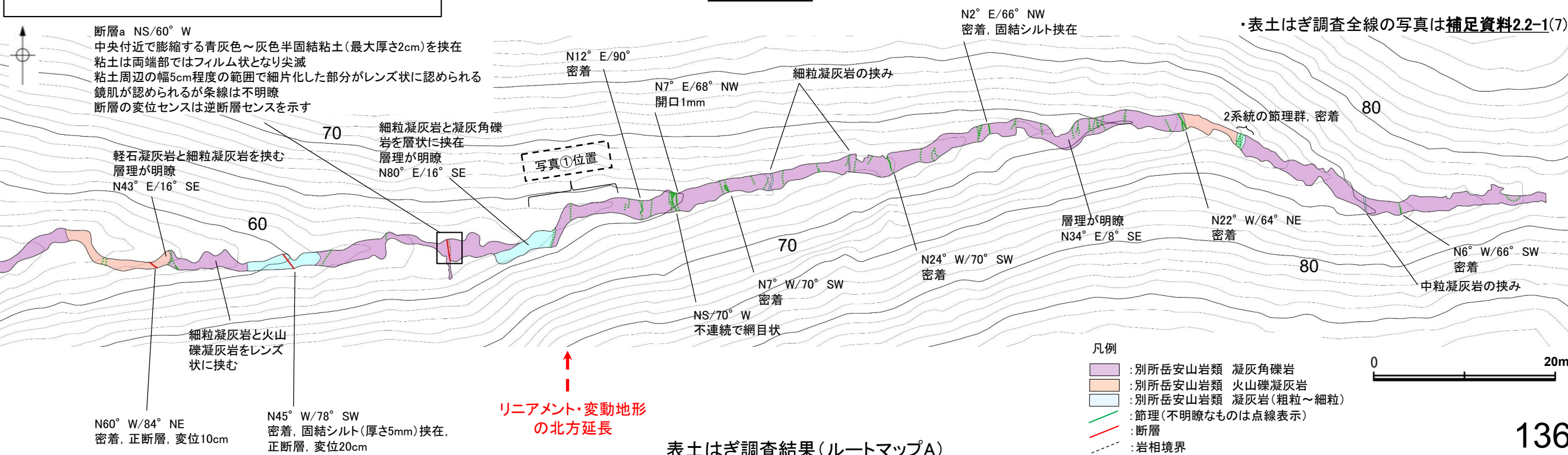
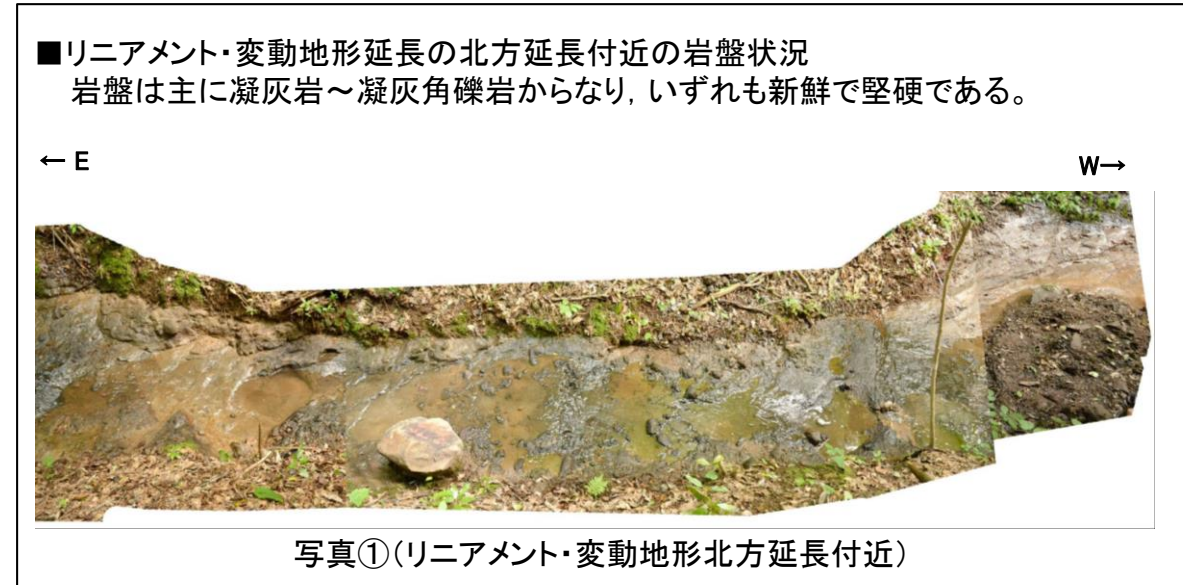
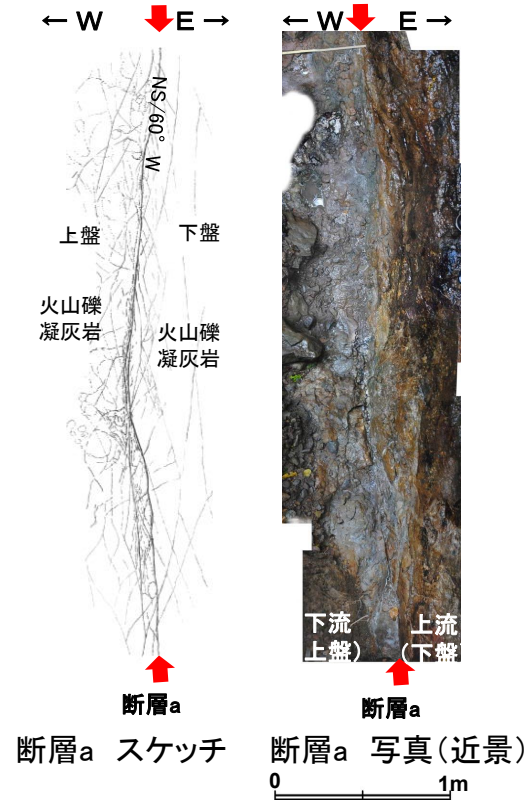
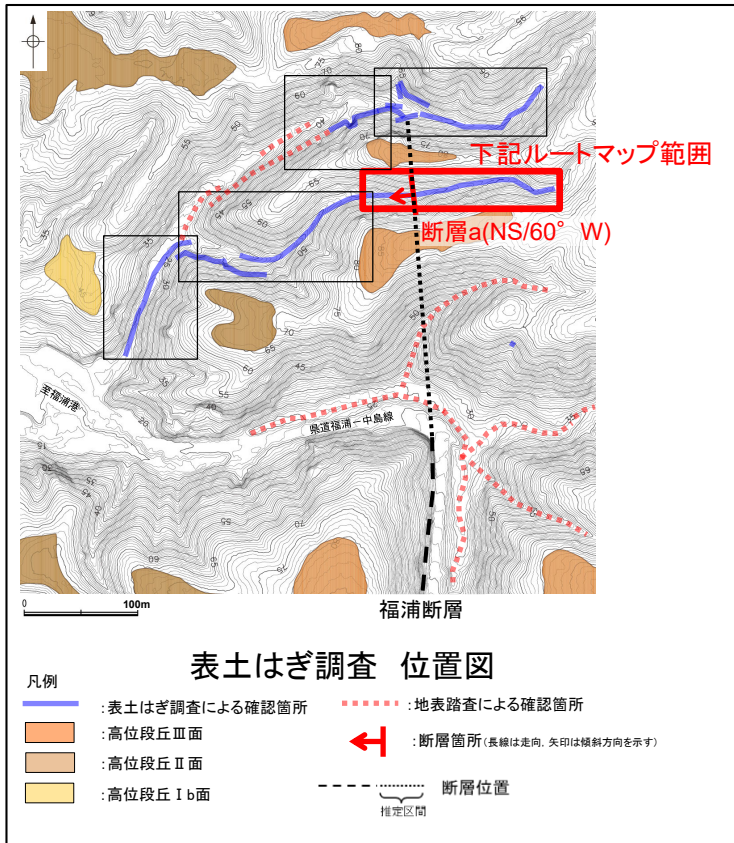


- 北端
- 段丘面調査実施箇所
段丘面調査結果は補足資料2.2-1(1)
 - 県道福浦-中島線沿い河床地表踏査
 - 県道福浦-中島線北東方表土はぎ調査(谷及び鞍部)
- 凡例
- : 地表踏査による確認箇所
 - : 表土はぎ調査による確認箇所
 - : 高位段丘Ⅲ面
 - : 高位段丘Ⅱ面
 - : 高位段丘Ⅰb面
- 断層確認位置
- : 断層位置
 - : 推定区間
 - : ルートマップ範囲

福浦断層(北端)

【表土はぎ調査(ルートマップA)】

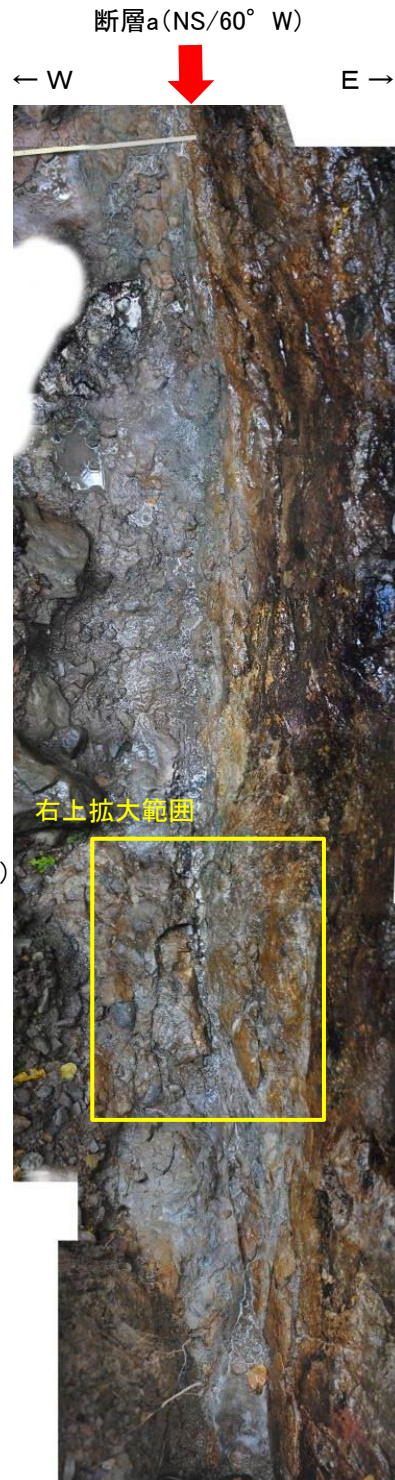
- ・表土はぎ調査(ルートマップA)の結果, 断層が3箇所認められるものの, 断層a以外は正断層センスを示し, 福浦断層の逆断層センスとは整合しない。
- ・断層aの走向・傾斜はNS/60° W, 薄片観察から推定される変位センスは逆断層センスを示し, これらは福浦断層と調和的である(次頁~P.139)。



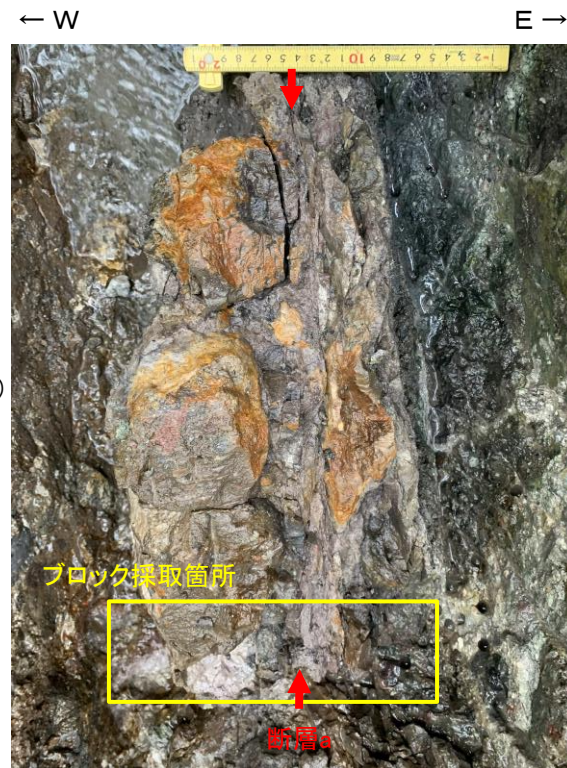
福浦断層(北端)

【ブロック観察, CT画像解析(断層a)】

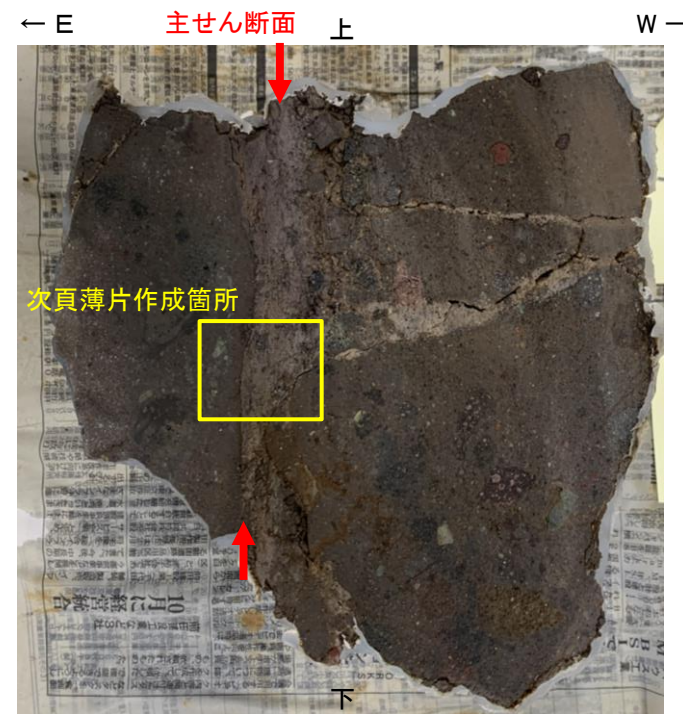
- ・ルートマップAで認められる断層aの性状を確認するために, 露頭からブロックを採取し, ブロックでのCT画像観察及びブロックから90° R*の方向で作成した薄片観察(次頁, 次々頁)を実施した。
- ・CT画像解析の結果, 試料中央部のやや下盤側に幅0.5~1cmの低密度部が認められ, 低密度部の下盤側境界の比較的連続性のよい面を主せん断面として抽出した。



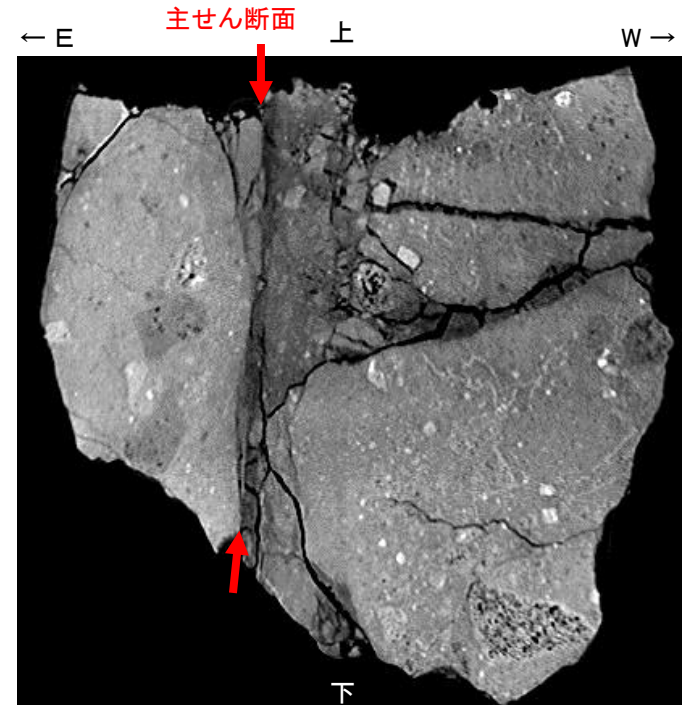
断層a写真



断層a拡大写真
(ブロック採取用に断層a周辺を研った後)

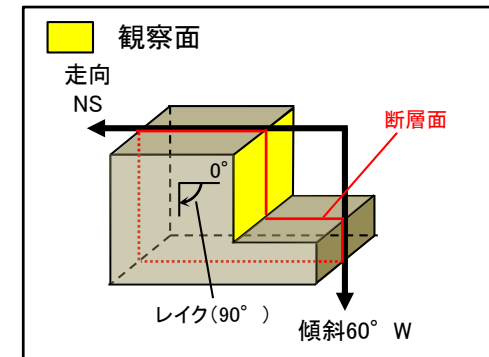


ブロック写真



CT画像

※FK-1孔の条線データ(71° R)や大坪川ダム右岸トレンチの条線データ(100° R)など, 福浦断層のいずれの地点の条線データも概ね高角であることから, 本地点においても高角(90° R)で薄片を作成した。



概念図

下流
(上盤)

1cm

CT画像解析結果

- ・試料中央部のやや下盤側に幅0.5~1cmの低密度部が分布する。
- ・低密度部を境する面は, 上盤側・下盤側共に緩く湾曲している。連続性は下盤側境界の方が比較的よい。
- ・変位センスは不明。

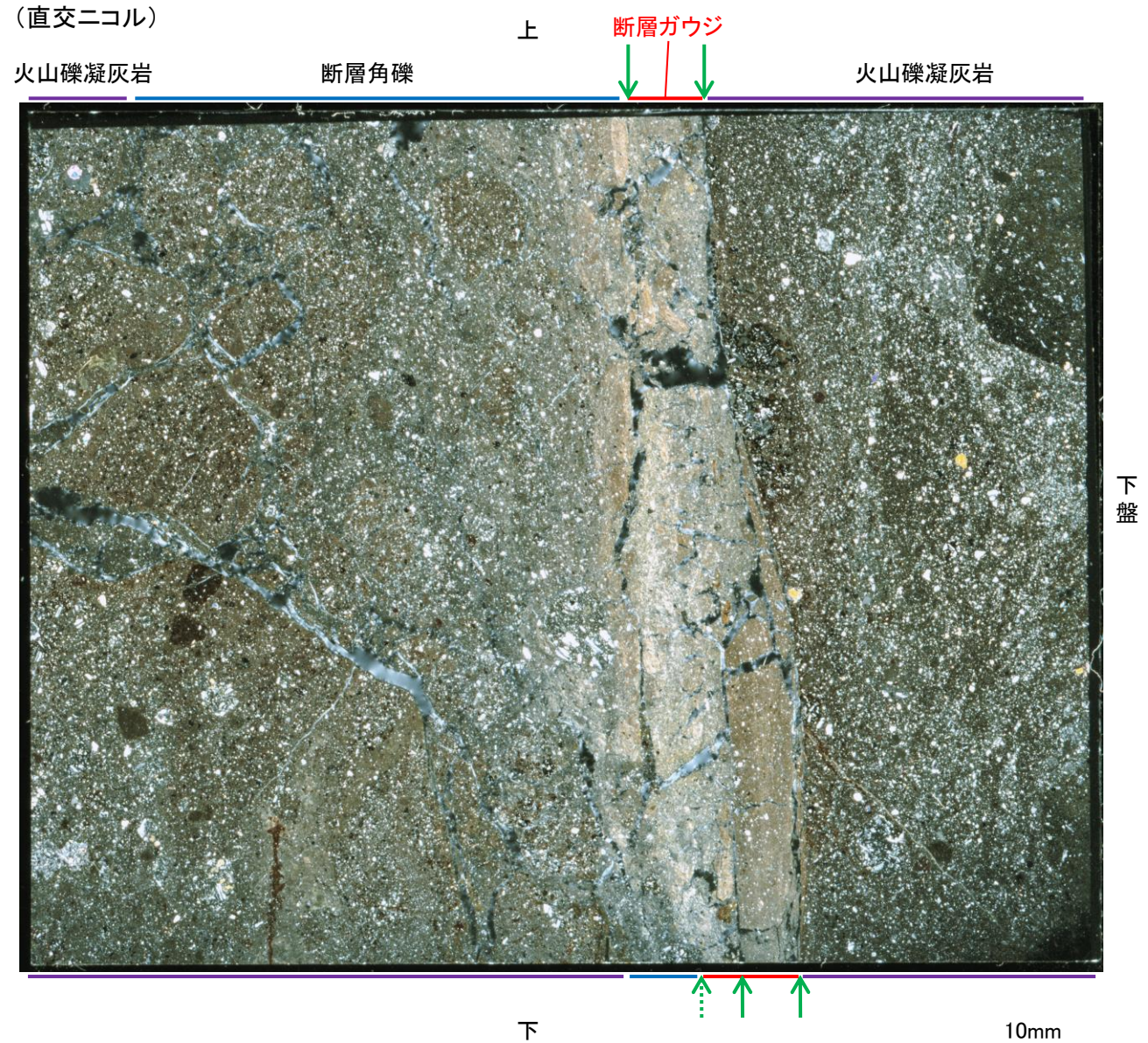
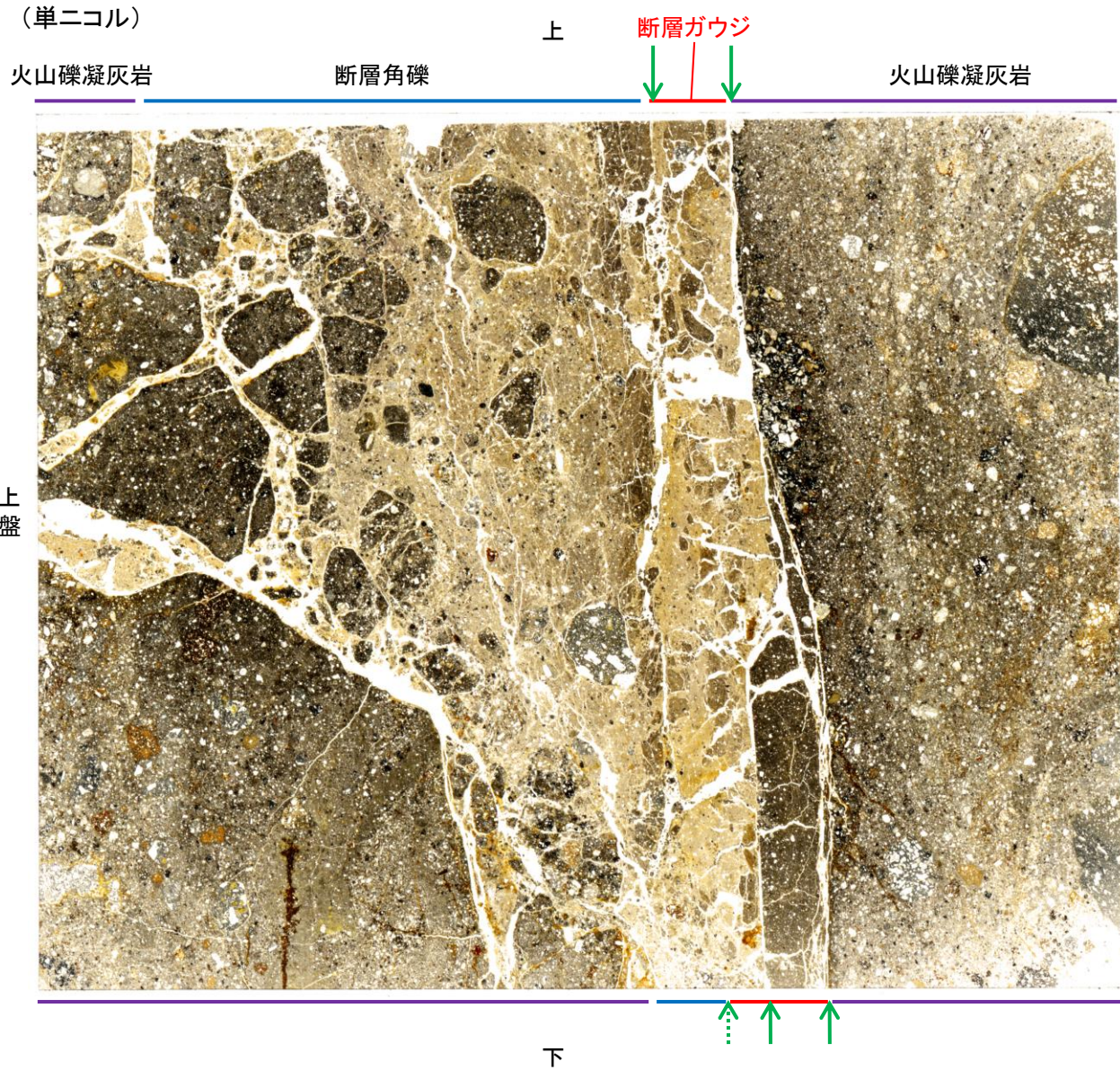
下流
(上盤)

1cm

福浦断層(北端)

【薄片全体観察(断層a)】

- ・断層aの主せん断面において、90° Rの方向で薄片を作成した。
- ・薄片観察の結果、断層ガウジ中に認められる粘土鉱物の定向配列(P面)や、これらの配列を切断する微細な割れ目(R1面)から、逆断層センスが推定される(次頁)。

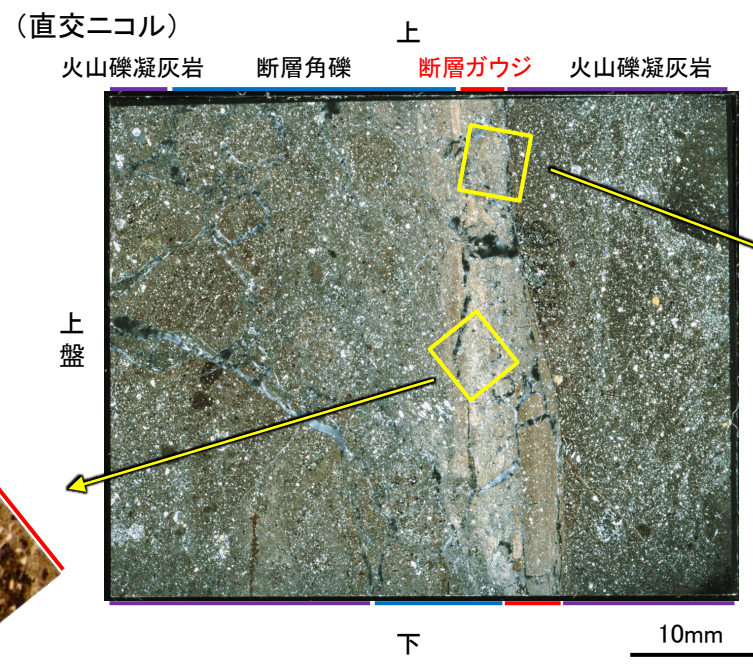
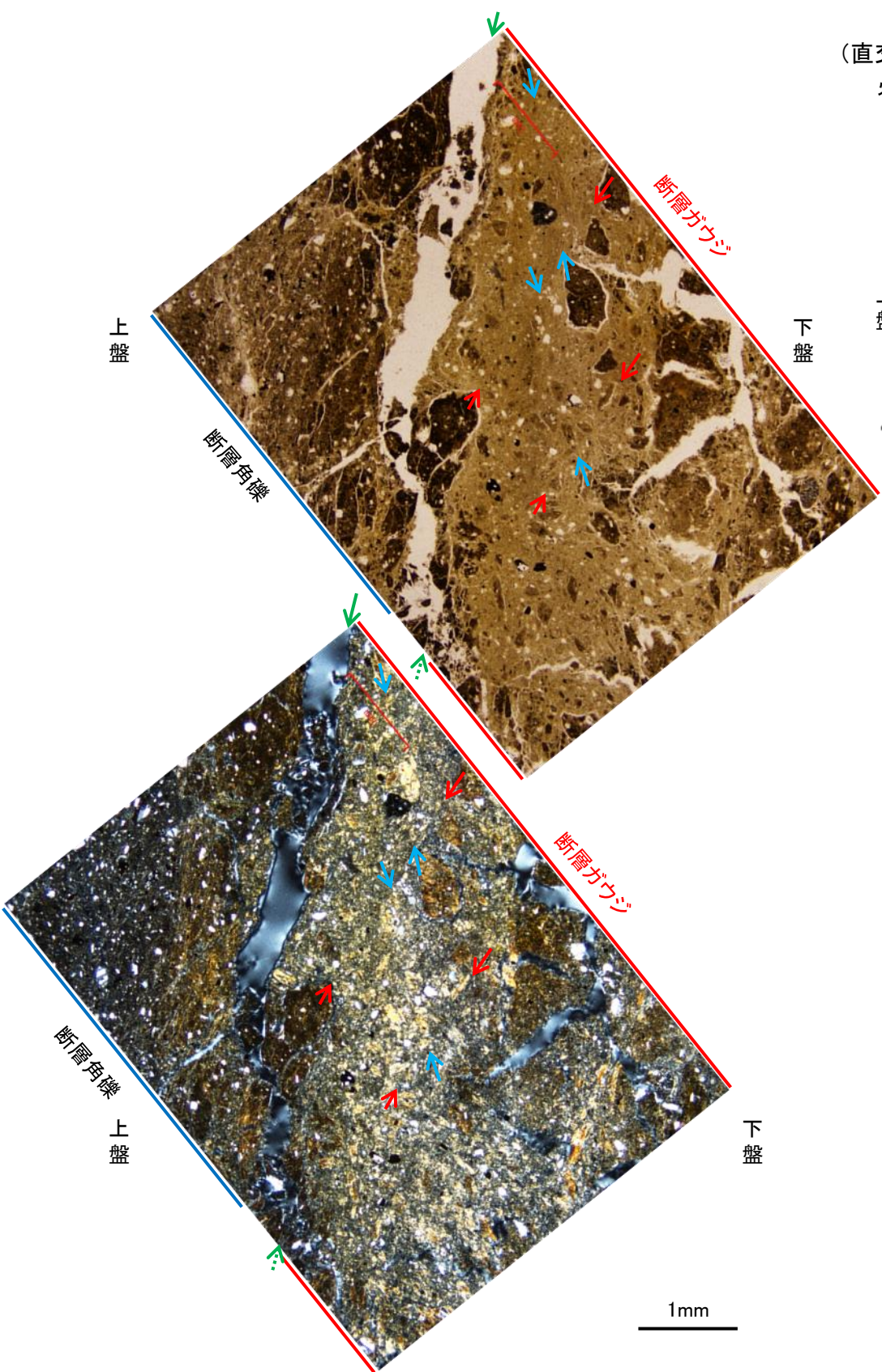


薄片写真(断層a_90R)

→ ← : Y面(点線は延長位置)

福浦断層(北端)

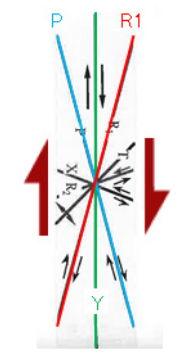
【薄片詳細観察(断層a)】



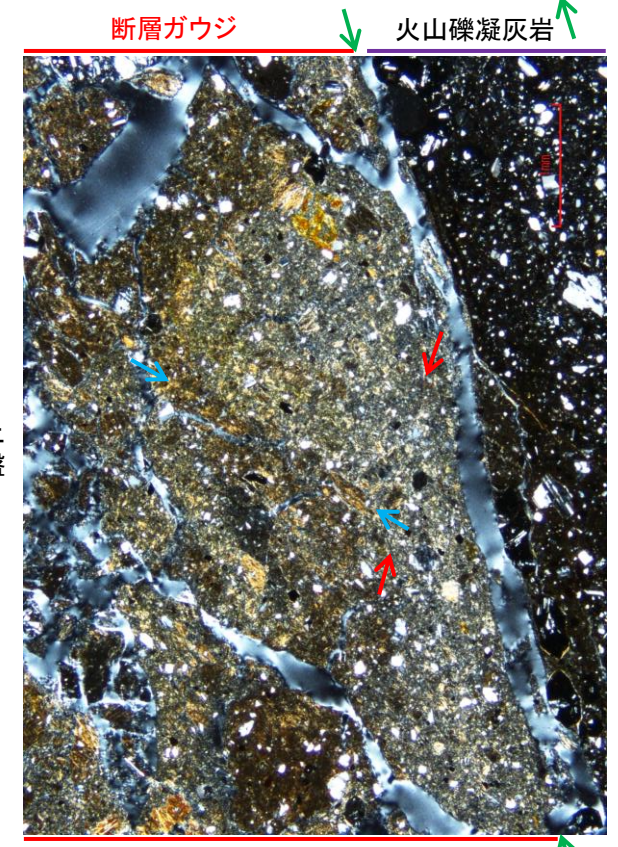
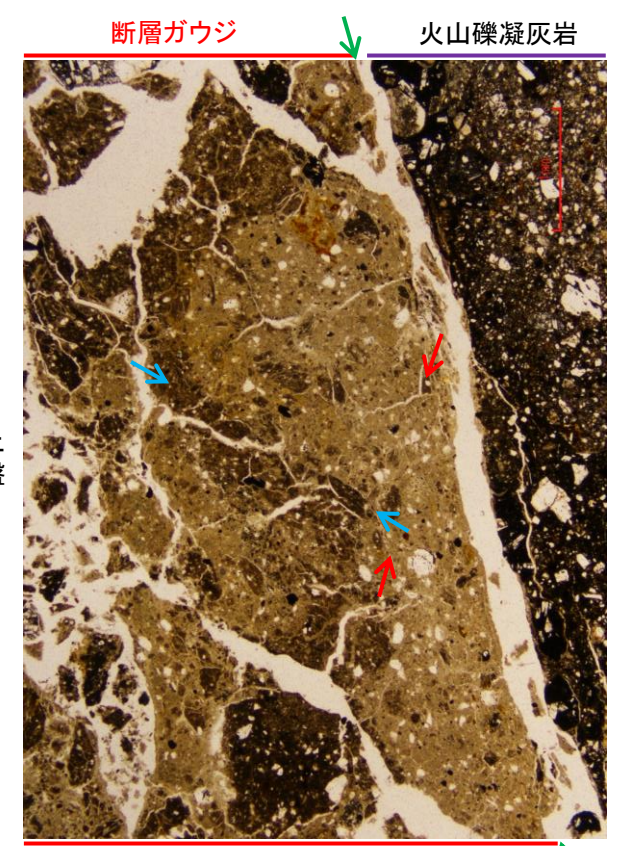
薄片写真(断層a_90R)

- → : Y面(点線は延長位置)
- → : P面
- → : R1面

見かけ上盤側上がり



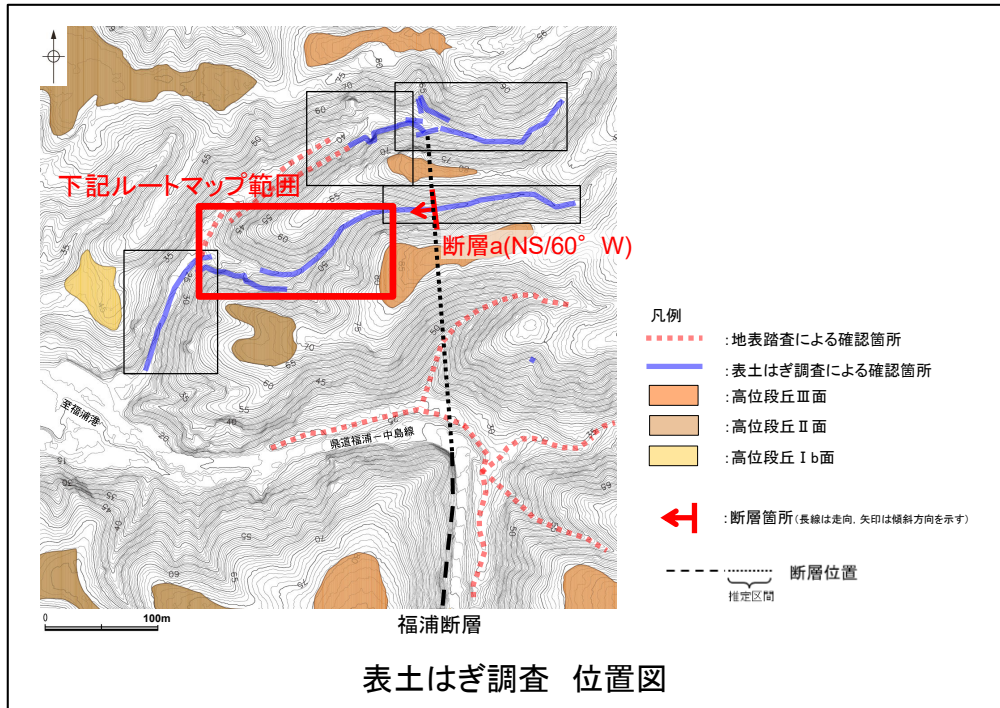
せん断センスを示す複合面構造
(狩野・村田(1998)に加筆)



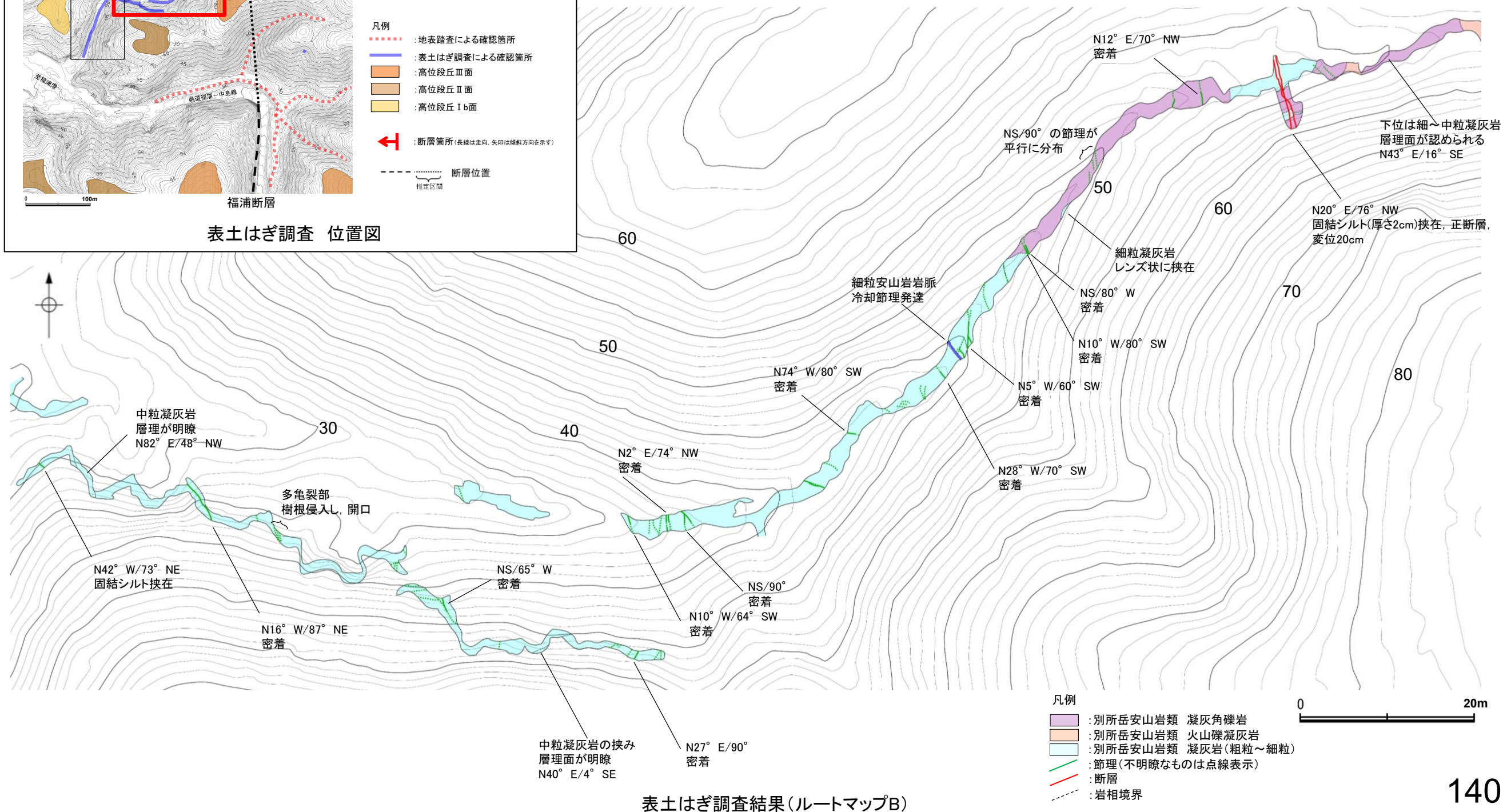
福浦断層(北端)

【表土はぎ調査(ルートマップB)】

・表土はぎ調査(ルートマップB)の結果, 断層が1箇所認められるものの, 正断層センスを示し, 福浦断層の逆断層センスとは整合しない。



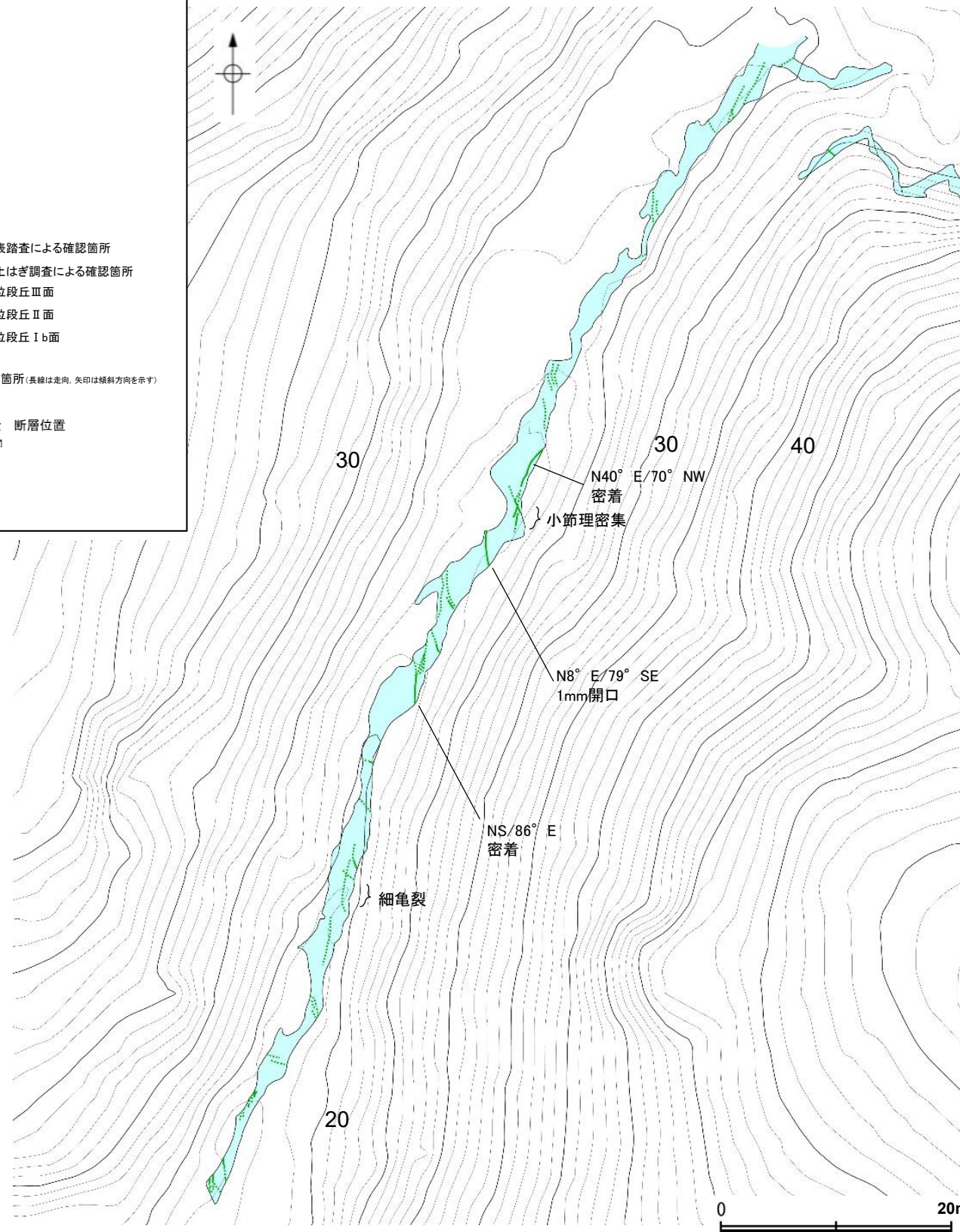
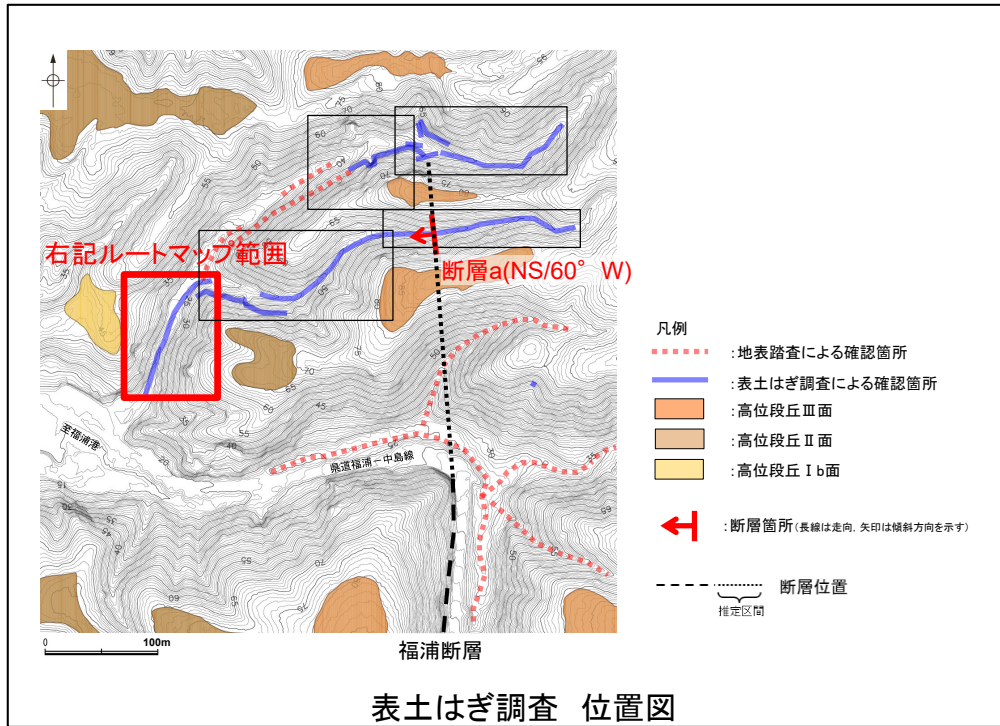
・表土はぎ調査全線の写真は補足資料2.2-1(7)



福浦断層(北端)

【表土はぎ調査(ルートマップC)】

・表土はぎ調査(ルートマップC)の結果, 本調査範囲内には断層は認められない。



- 凡例
- 別所岳安山岩類 凝灰岩(粗粒~細粒)
 - 節理(不明瞭なものは点線表示)

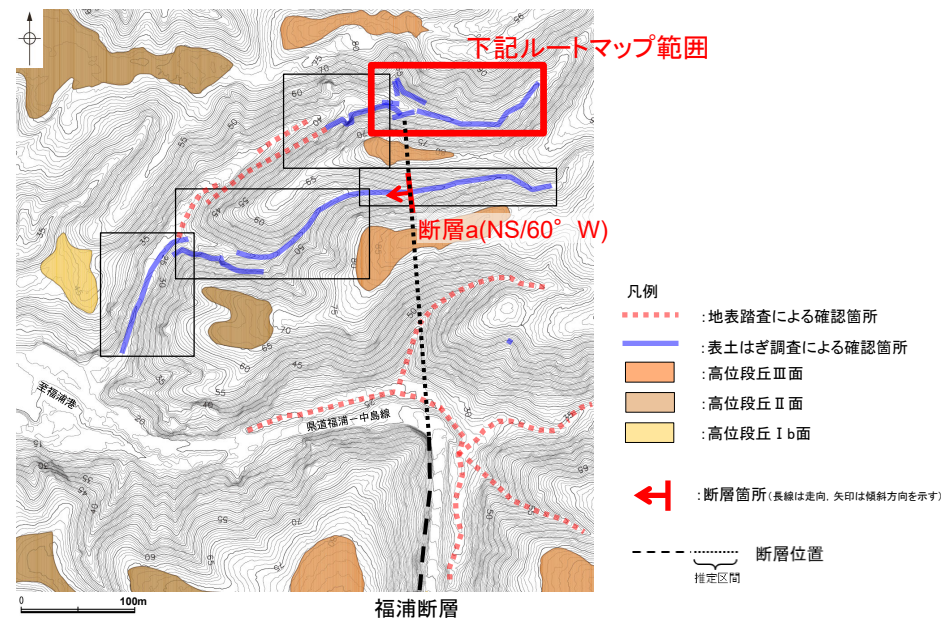
・表土はぎ調査全線の写真は補足資料2.2-1(7)

表土はぎ調査結果(ルートマップC)

福浦断層(北端)

【表土はぎ調査(ルートマップD)】

・表土はぎ調査(ルートマップD)の結果, 断層aの北方延長位置に断層は認められず, 本調査範囲内には断層は認められない。



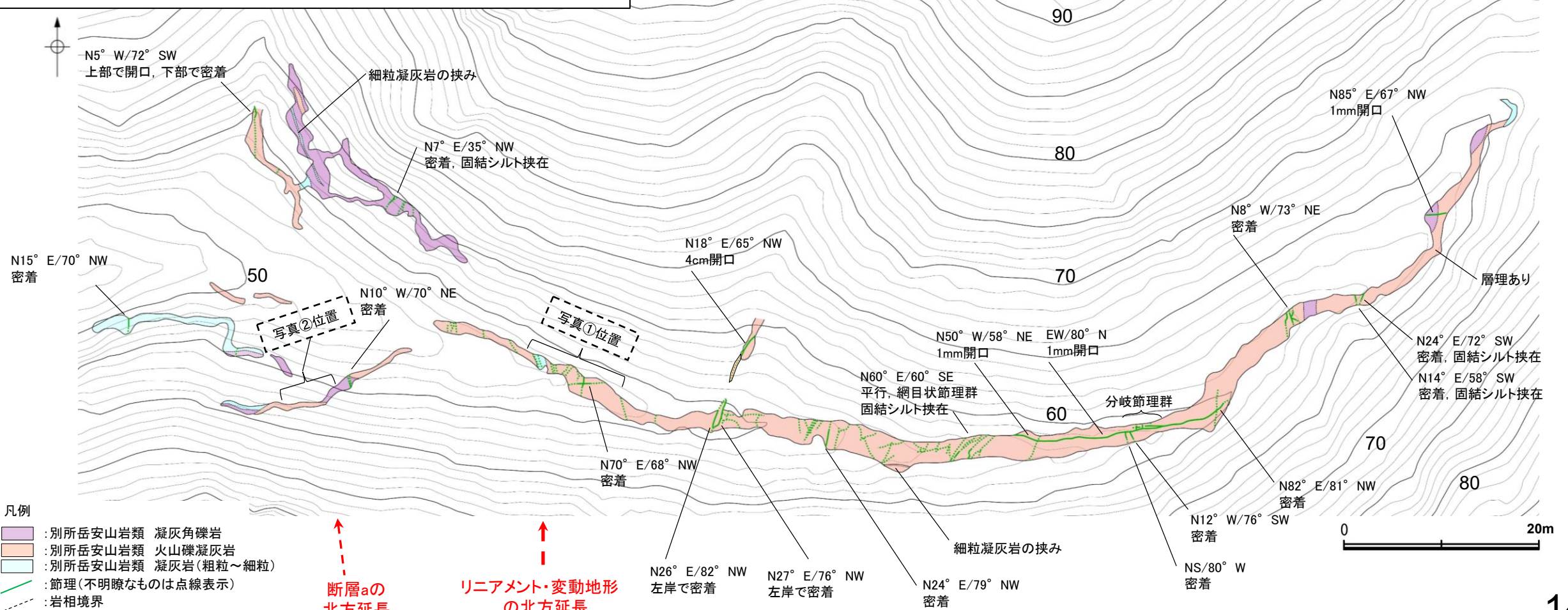
表土はぎ調査 位置図



写真①(リニアメント・変動地形北方延長付近)



写真②(断層a北方延長付近)



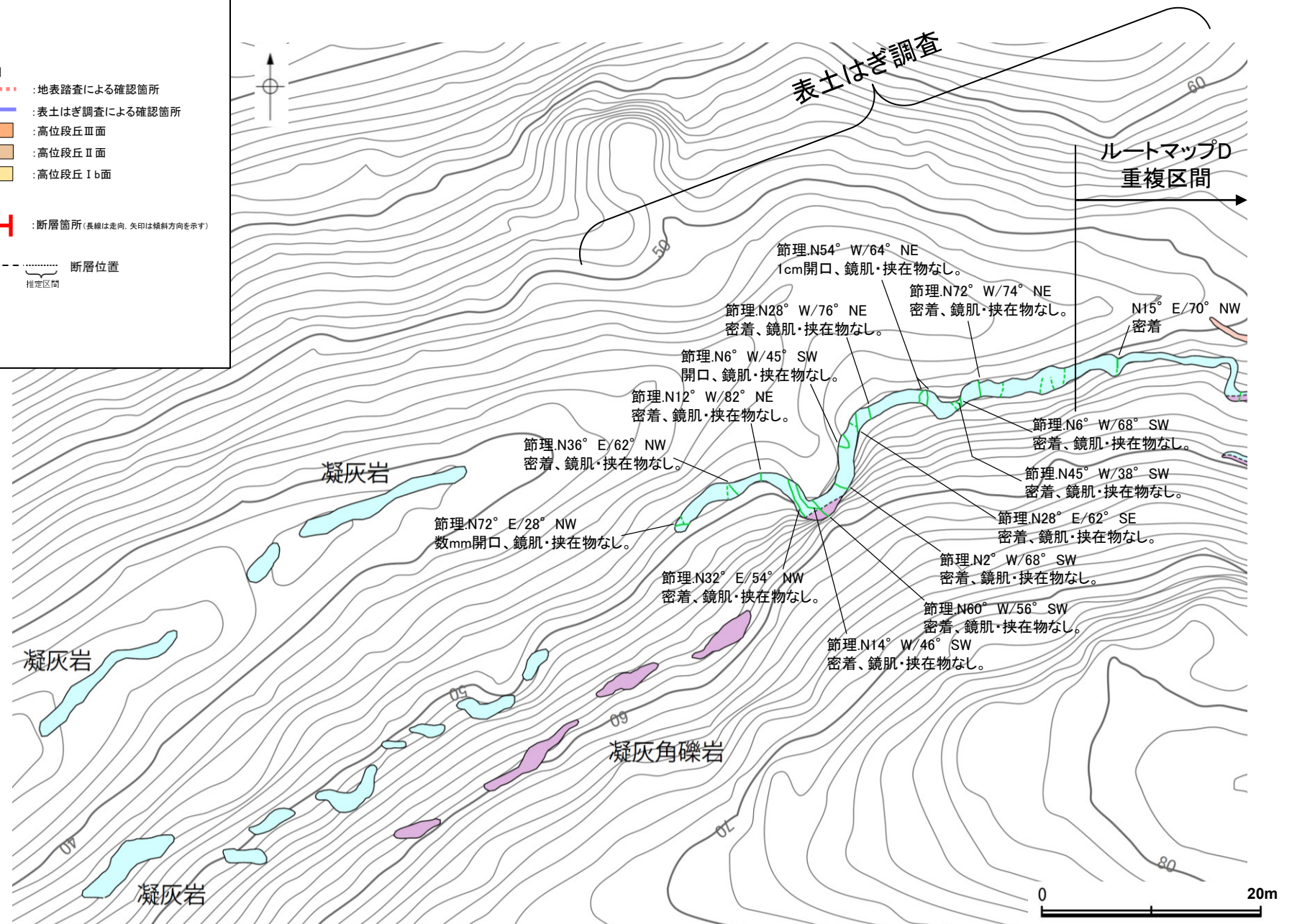
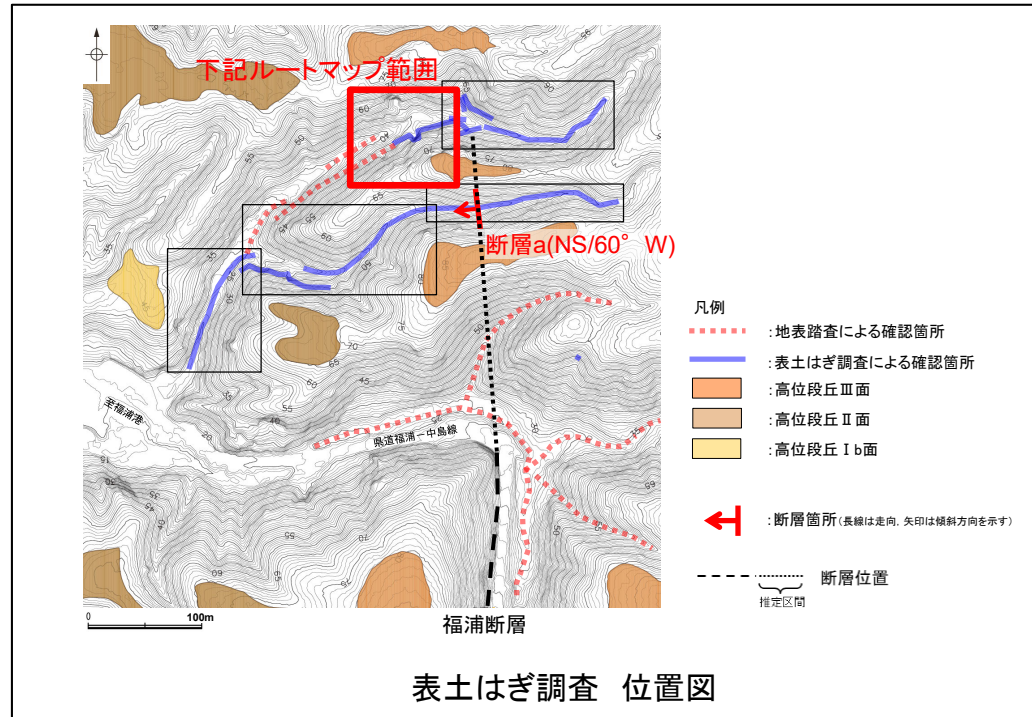
表土はぎ調査結果(ルートマップD)

・表土はぎ調査全線の写真は補足資料2.2-1(7)

福浦断層(北端)

【表土はぎ調査・地表踏査(ルートマップE)】

・ルートマップA(P.136)で認められた断層aの北方延長について、前頁のルートマップDからさらに西側に範囲を拡げて実施した表土はぎ調査・地表踏査(ルートマップE)の結果、本調査範囲内には断層は認められない。



表土はぎ調査結果(ルートマップE)

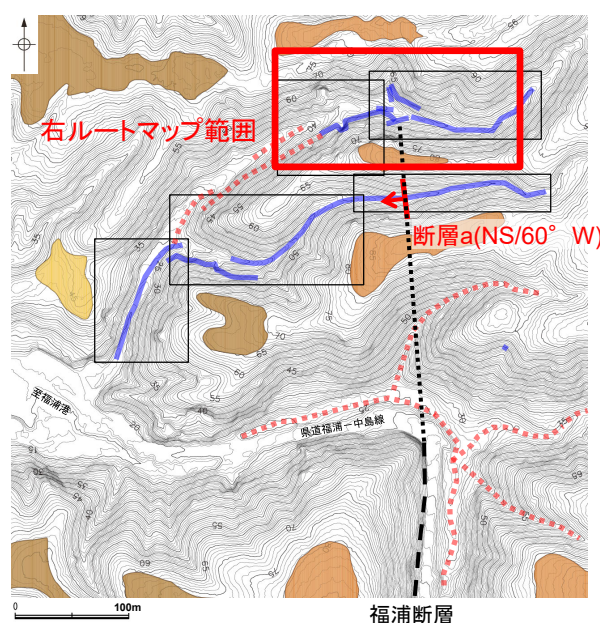
・表土はぎ調査全線の写真は補足資料2.2-1(7)

福浦断層(北端)

【地表踏査(ルートマップD, E及びその周辺)(追加調査)】

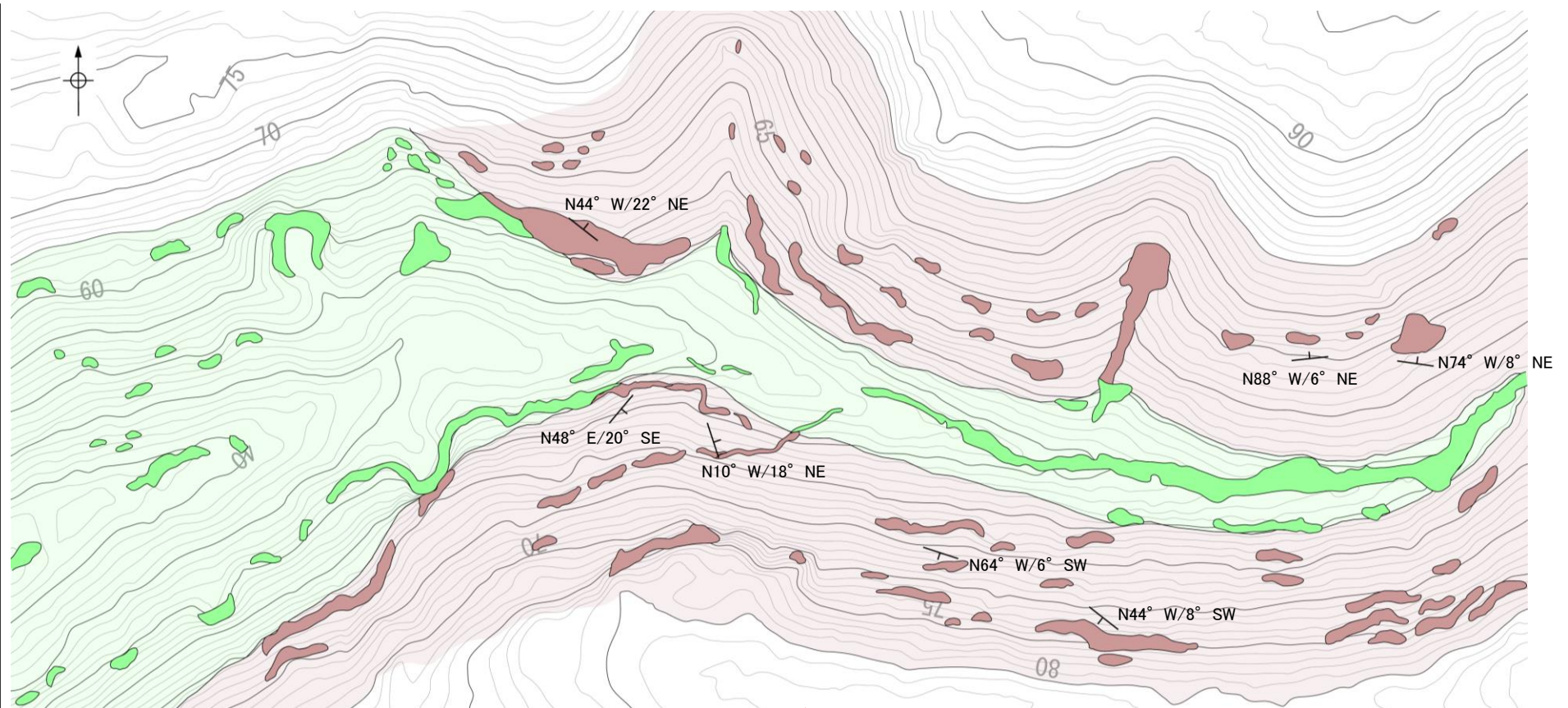
- ・ルートマップD, Eで実施した表土はぎ調査, 地表踏査(前頁, 前々頁)に加え, 追加で地表踏査による地質データの取得を行い, 地層境界の連続性の確認等, 露頭観察結果を補強するような地質状況の検討を行った。
- ・ルートマップD, E及びその周辺の地質は別所岳安山岩類の安山岩質火砕岩からなり, 凝灰角礫岩, 火山礫凝灰岩, 凝灰岩が分布し, ごく一部に泥岩を伴う。これらは岩相分布の特徴から, 岩相変化の多いI層と岩相変化の少ないII層に区分される。I層は凝灰角礫岩, 火山礫凝灰岩, 凝灰岩を主体とし泥岩を伴う互層, II層は凝灰岩を主体とし火山礫凝灰岩を伴う均質な地層である。
- ・地表踏査の結果, II層は断層aの北方延長位置を挟んで谷底付近に連続して分布し, 断層は認められない。また, I層とII層の地層境界は, 断層aの北方延長位置を挟んでほぼ同じ高度で連続している。
- ・また, 断層aの北方延長位置付近で認められる層理の東西方向の傾斜はほぼ水平~22° 東傾斜であり, 福浦断層北方付近の広域的な地層の傾斜(10° ~22° 東傾斜)と概ね一致し, 断層aの北方延長位置に近づくにつれて層理が急傾斜となる傾向は認められない。

○ルートマップD, Eにおいて, 断層aの北方延長位置を挟んでI層とII層の境界はほぼ同じ高度で連続しており, 地層境界のずれ等は認められない。このことは, ルートマップDの表土はぎ箇所を福浦断層の北端と評価したと整合する。



- 凡例
- ⋯⋯ : 地表踏査による確認箇所
 - : 表土はぎ調査による確認箇所
 - : 高位段丘Ⅲ面
 - : 高位段丘Ⅱ面
 - : 高位段丘Ⅰb面
 - ← : 断層箇所(長線は走向, 矢印は傾斜方向を示す)
 - : 断層位置推定区間

表土はぎ調査 位置図



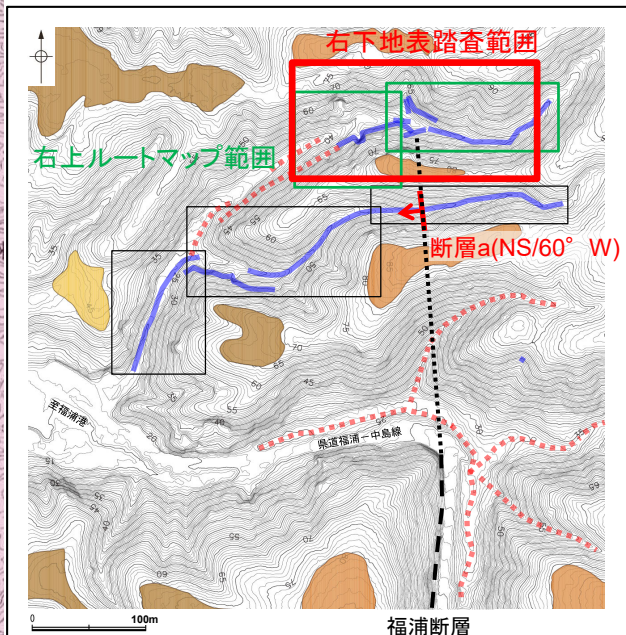
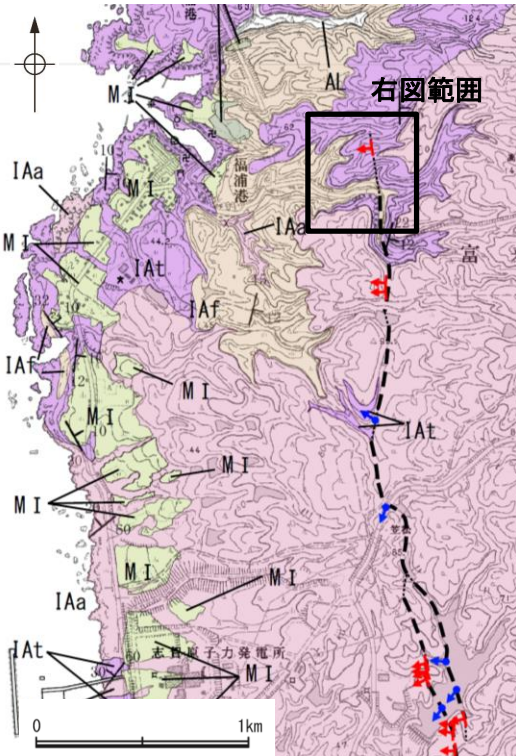
地表踏査結果(ルートマップD, E)

- 凡例
- I層 (凝灰角礫岩, 火山礫凝灰岩, 凝灰岩を主体とし泥岩を伴う互層)
 - II層 (凝灰岩を主体とし火山礫凝灰岩を伴う均質な地層)
 - ∕ 層理

福浦断層(北端)

【地層区分の考え方(追加調査)】

- ・当該地域の地質は別所岳安山岩類の安山岩質火砕岩からなり、凝灰角礫岩、火山礫凝灰岩、凝灰岩が分布し、ごく一部に泥岩を伴う。
- ・これらは岩相分布の特徴から、岩相変化の多いI層と岩相変化の少ないII層に区分される。
- ・I層は凝灰角礫岩、火山礫凝灰岩、凝灰岩を主体とし泥岩を伴う互層、II層は凝灰岩を主体とし火山礫凝灰岩を伴う均質な地層である(次頁)。



- 凡例
- ⋯⋯: 地表踏査による確認箇所
 - : 表土はぎ調査による確認箇所
 - : 高位段丘Ⅲ面
 - : 高位段丘Ⅱ面
 - : 高位段丘Ⅰb面

福浦断層北端付近 調査位置図

- ⚡: 断層確認位置(長線は走向、矢印は傾斜方向を示す)
- ⚡: 反射法地震探査での断層確認位置
- : 断層位置推定区間

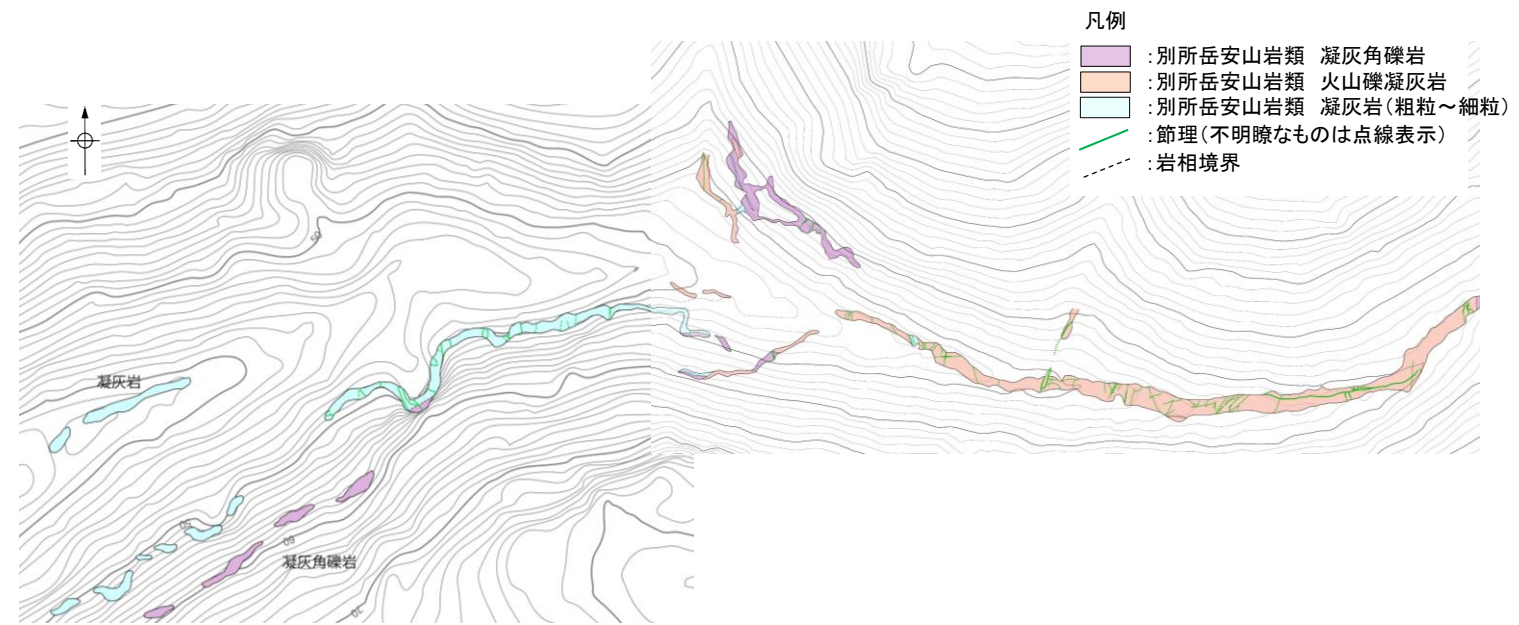
位置図

地質時代	地層・岩石名
第四紀	AL 沖積層
更新世	OF 古期扇状地堆積層
更新世	MI 中位段丘Ⅰ面堆積層
新第三紀	IAa 別所岳安山岩類 安山岩
	IAf 別所岳安山岩類 安山岩質火砕岩(凝灰角礫岩)
	IAAt 別所岳安山岩類 安山岩質~テイスサイト質火砕岩(凝灰岩)

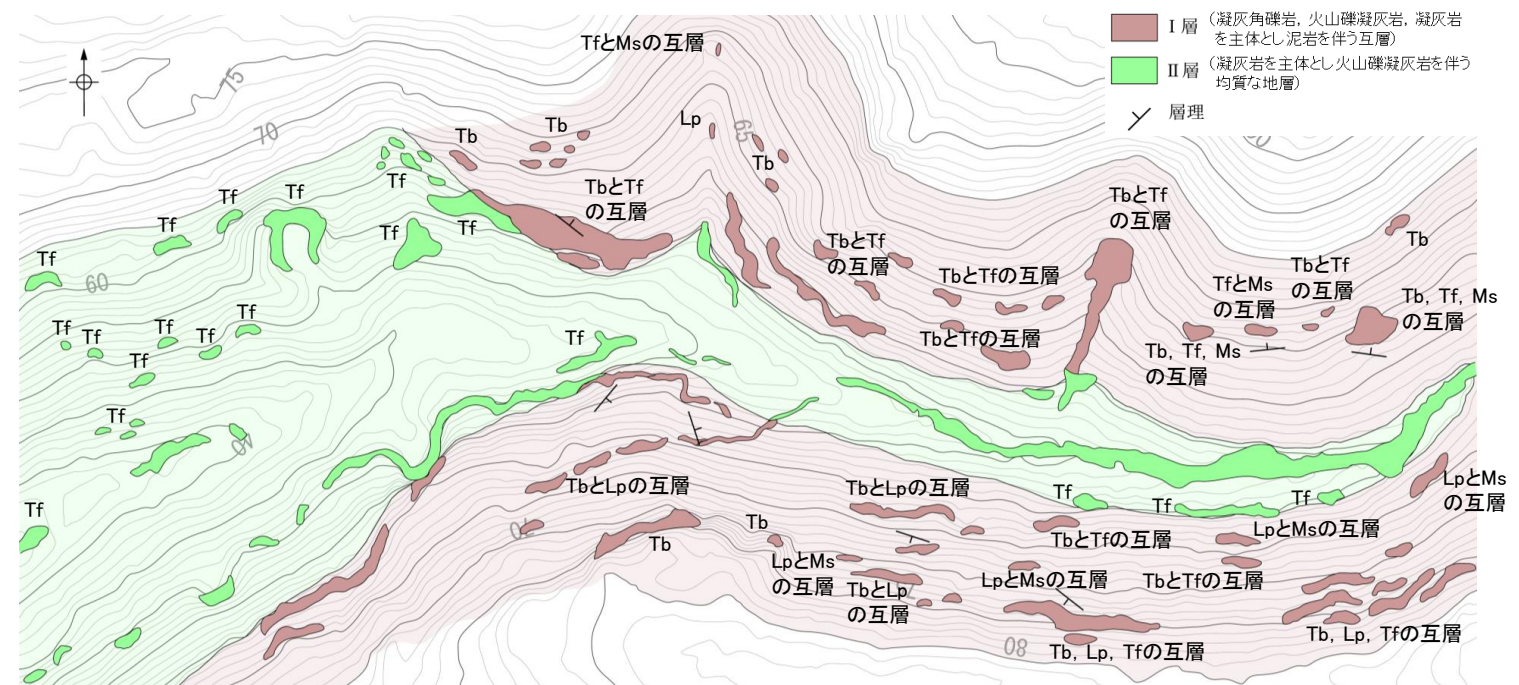
- 別所岳安山岩類 凝灰角礫岩
- 別所岳安山岩類 火山礫凝灰岩
- 別所岳安山岩類 凝灰岩(粗粒~細粒)

- I層**
- ・凝灰角礫岩、火山礫凝灰岩、凝灰岩を主体とし泥岩を伴う互層
 - ・一部に層理が認められる

- II層**
- ・凝灰岩を主体とし火山礫凝灰岩を伴う均質な地層
 - ・層理が認められない



表土はぎ調査結果(ルートマップD, E)
(2021年11月現地調査以前のデータ)



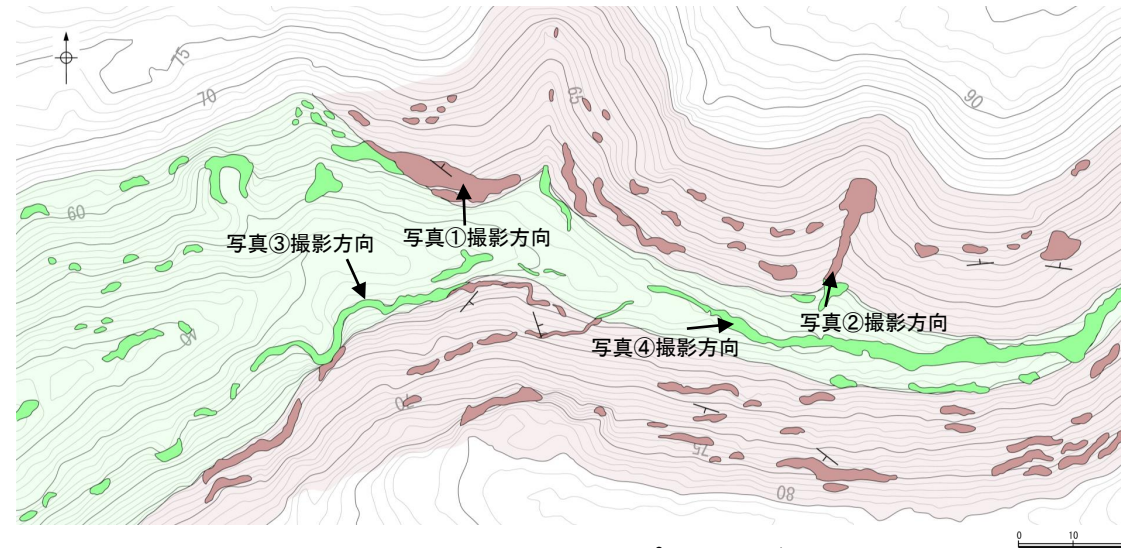
- Tb: 凝灰角礫岩
- Lp: 火山礫凝灰岩
- Tf: 凝灰岩
- Ms: 泥岩

地表踏査結果(ルートマップD, E及びその周辺)
(2021年11月現地調査以降のデータ)

福浦断層(北端)

【I層とII層の例(追加調査)】

- 凡例
- I層 (凝灰角礫岩, 火山礫凝灰岩, 凝灰岩を主体とし泥岩を伴う互層)
 - II層 (凝灰岩を主体とし火山礫凝灰岩を伴う均質な地層)
 - ↘ 層理



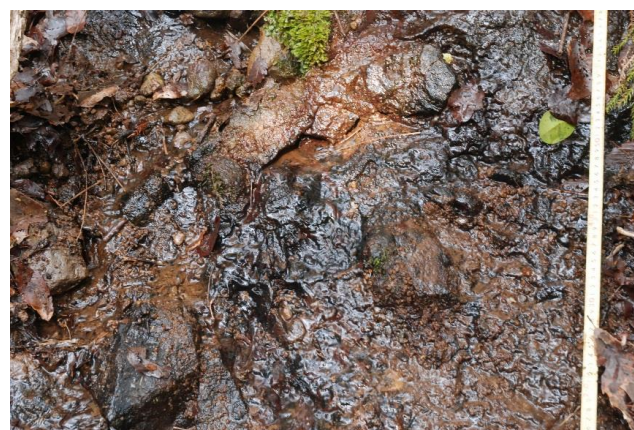
地表踏査結果(ルートマップD, E及びその周辺)
(2021年11月現地調査以降のデータ)

- I層
- ・凝灰角礫岩, 火山礫凝灰岩, 凝灰岩を主体とし泥岩を伴う互層
 - ・一部に層理が認められる

- II層
- ・凝灰岩を主体とし火山礫凝灰岩を伴う均質な地層
 - ・層理が認められない

【I層の例】

【II層の例】



写真①
(凝灰角礫岩と凝灰岩の互層)

写真②
(凝灰角礫岩と凝灰岩の互層)

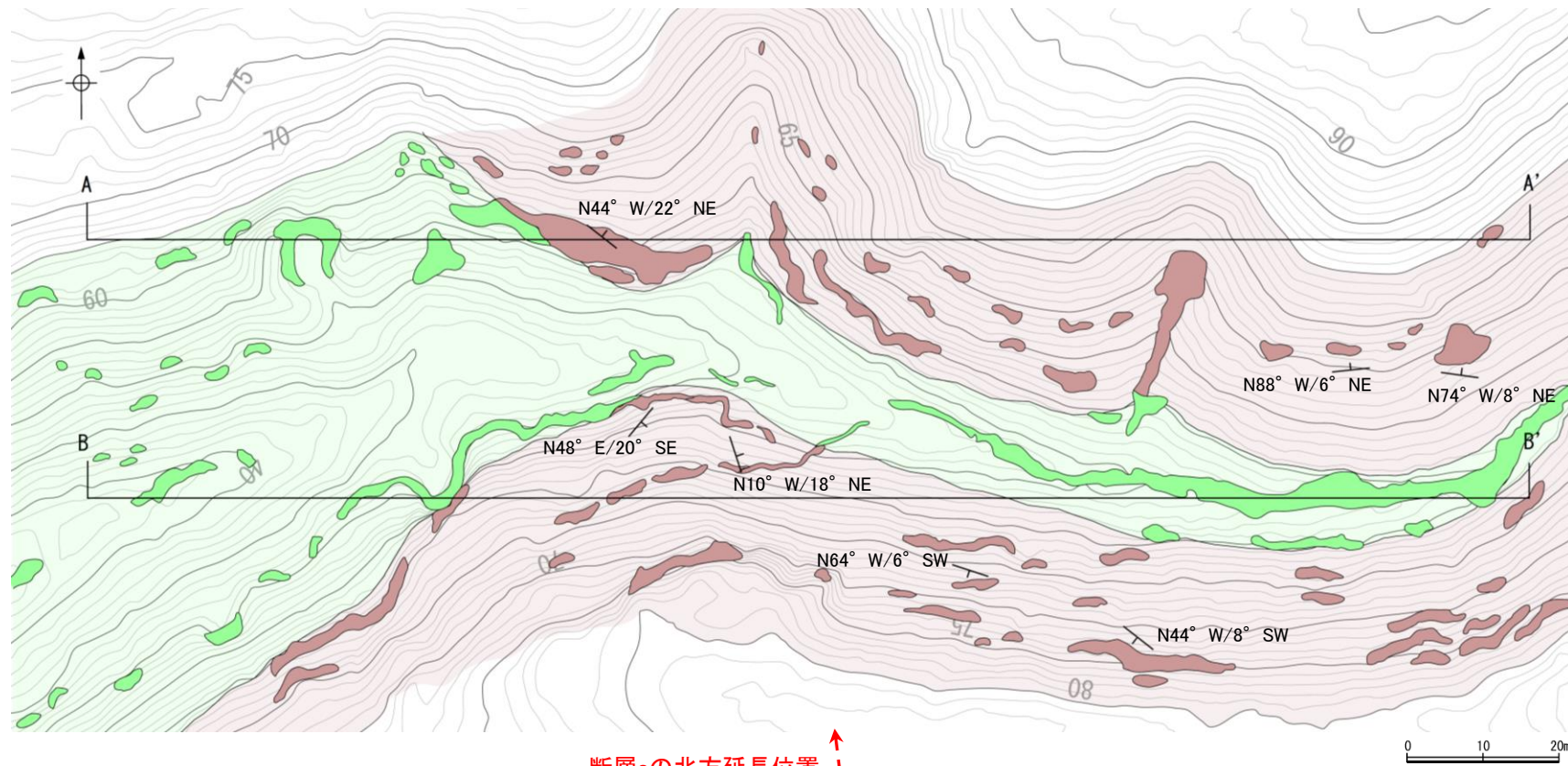
写真③
(凝灰岩)

写真④
(火山礫凝灰岩)

福浦断層(北端)

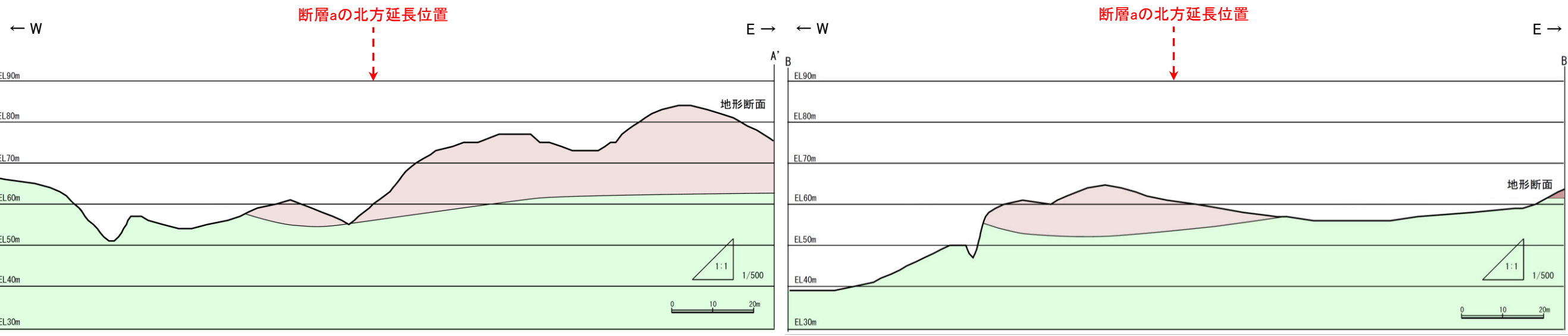
【地質図, 地質断面図(追加調査)】

- ・追加で実施した地表踏査の結果, II層は断層aの北方延長位置を挟んで谷底に連続して分布し, 断層は認められない。
- ・また, I層とII層の地層境界は, 断層aの北方延長位置を挟んでほぼ同じ高度で連続している。



凡例
 I層 (凝灰角礫岩, 火山礫凝灰岩, 凝灰岩を主体とし泥岩を伴う互層)
 II層 (凝灰岩を主体とし火山礫凝灰岩を伴う均質な地層)
 層理

地質図(ルートマップD, E及びその周辺)

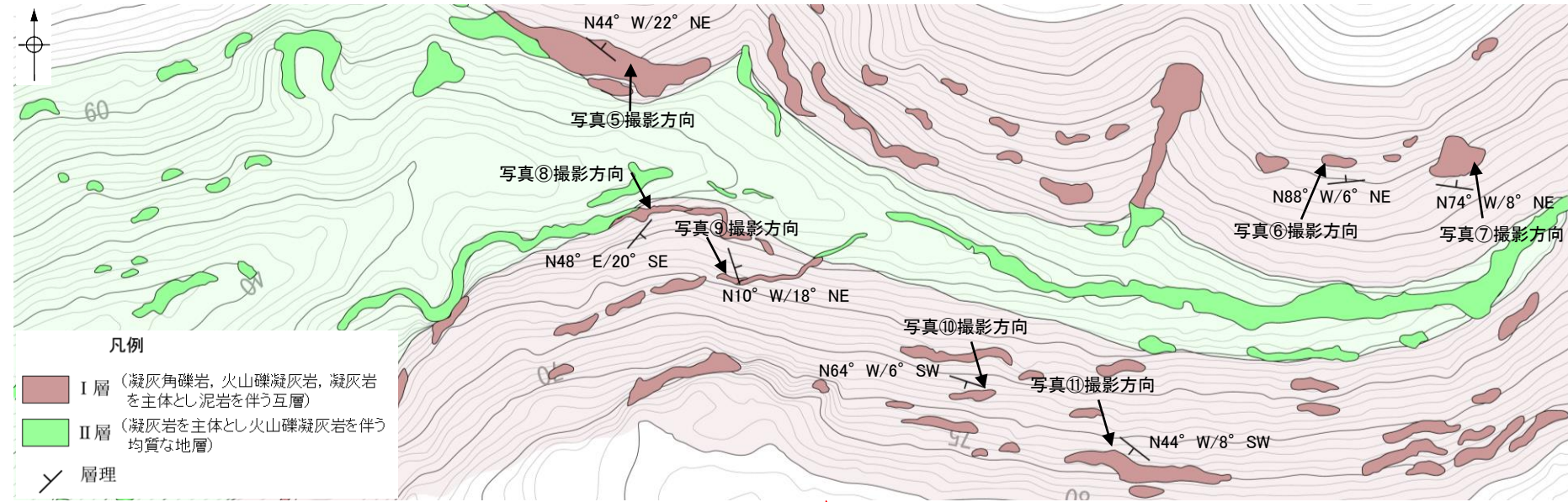
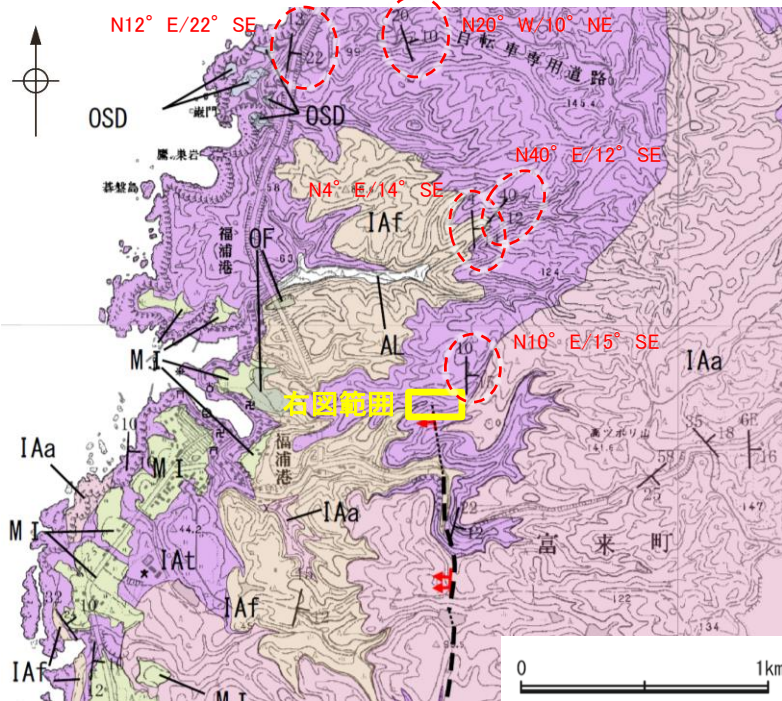


地質断面図

福浦断層(北端)

【層理の走向・傾斜についての検討(追加調査)】

- 追加で実施した地表踏査の結果, 7地点で層理が認められ, これらの東西方向の傾斜はほぼ水平~22° 東傾斜であり, 福浦断層北方付近の広域的な地層の傾斜(10° ~22° 東傾斜)と概ね一致する。
- また, 断層aの北方延長位置に近づくと層理が急傾斜となる傾向は認められない。



凡例
 I層 (凝灰角礫岩, 火山礫凝灰岩, 凝灰岩を主体とし泥岩を伴う互層)
 II層 (凝灰岩を主体とし火山礫凝灰岩を伴う均質な地層)
 層理

断層aの北方延長 ↑
 地表踏査結果(ルートマップD, E)

〔記号〕
 20 / 43 地層の走向・傾斜
 断層確認位置
 断層位置
 推定区間

地質時代	地層・岩石名
第四紀 完新世	AL 沖積層
第四紀 更新世	OF 古期扇状地堆積層
	MI 中段段丘I面堆積層
第三紀 中新世	IAa 別所岳安山岩類 安山岩
	IAT 別所岳安山岩類 安山岩質火砕岩(凝灰角礫岩)
	IAF 別所岳安山岩類 安山岩質~ デイサイト質火砕岩(凝灰岩)

地質図



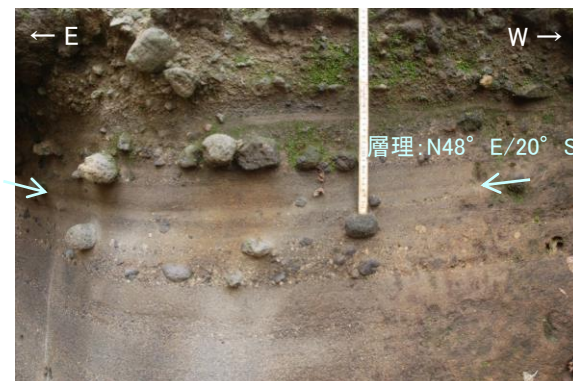
写真⑤



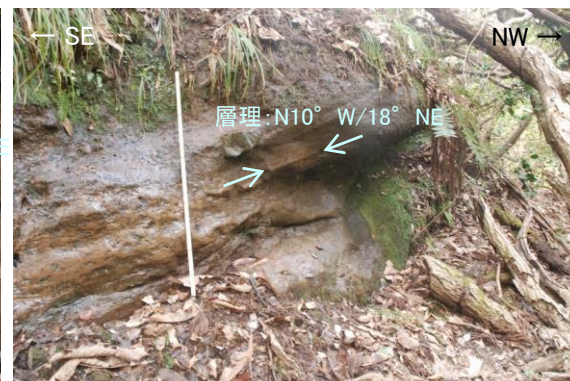
写真⑥



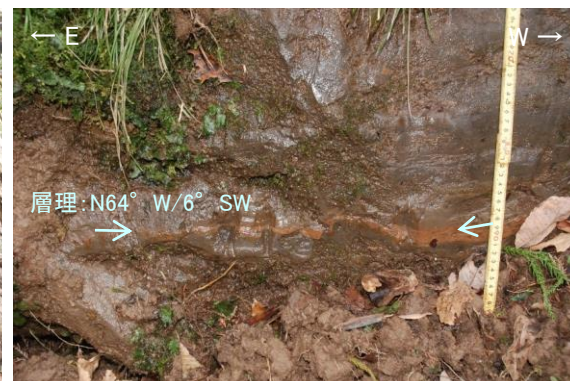
写真⑦



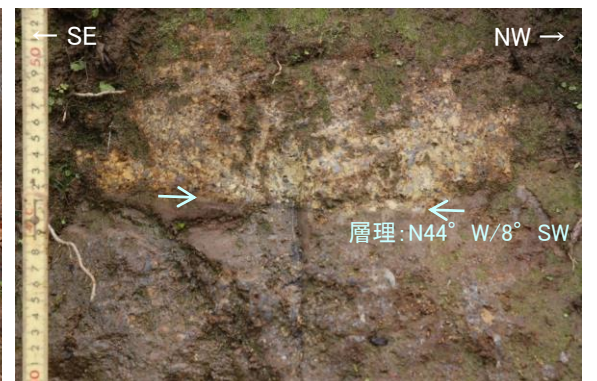
写真⑧



写真⑨



写真⑩

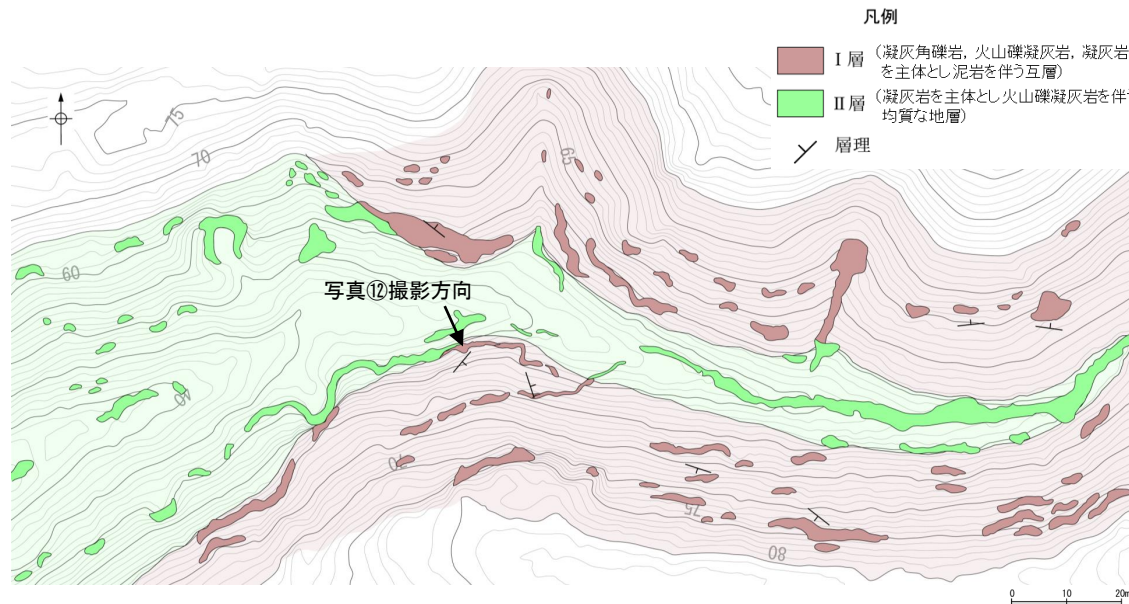


写真⑪

福浦断層(北端)

【(参考)岩盤中の脈状部のXRD分析結果(追加調査)】

- ・ルートマップDの凝灰岩中に認められる脈状部及びその周辺の母岩でXRD分析を行った結果、脈状部では周辺の母岩とほぼ同じ種類の鉱物が検出された。
- ・脈状部は周辺の母岩と比べて、相対的に斜長石が少なくスメクタイトが多いことから、母岩中で比較的強く変質を被った箇所であると推定した。



地表踏査結果(ルートマップD, E及びその周辺)
(2021年11月現地調査以降のデータ)



写真⑫*

*写真⑫の範囲はI層に該当する。

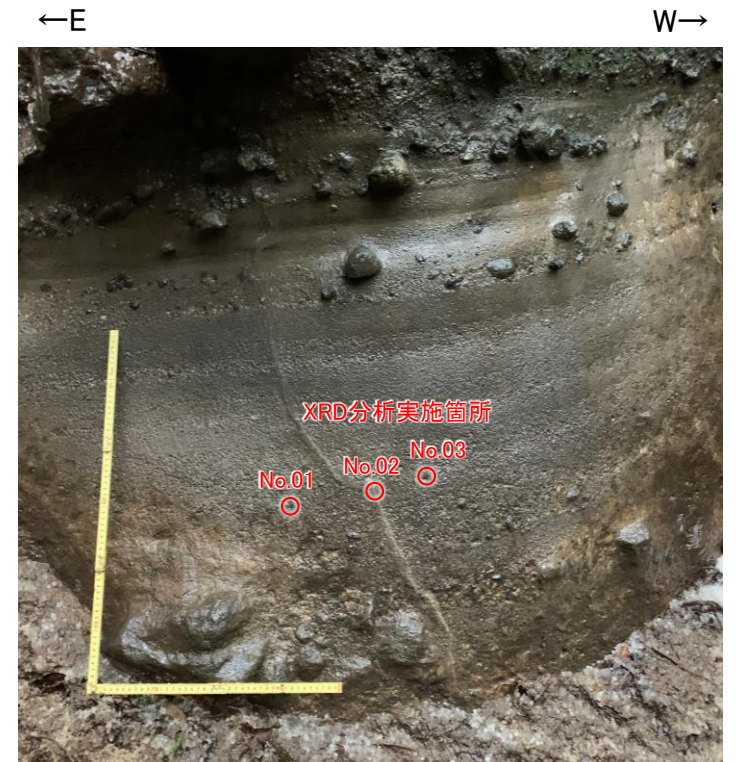
含有鉱物一覧表

試料名		鉱物名	含有鉱物									
			スメクタイト	緑泥石	沸石類	石英	斜長石	普通角閃石	輝石類	アンケライト、苦灰石	黄鉄鉱	磁鉄鉱、磁赤鉄鉱
No.	試料名		Sm	Chl	Zeo	Qtz	Pl	Hbl	Px	Ank	Py	Mag
01	DE_E	I(CPS)	50		8	47	481	14	19	81	12	87
		QI	0.75	0.00	0.12	0.70	7.21	0.21	0.28	1.21	0.18	1.31
		相対含有率※6	▪		▪	▪	○	▪	▪	△	▪	△
02	DE_M	I(CPS)	67	9	8	16	250		17	32	9	61
		QI	1.00	0.13	0.13	0.25	3.74	0.00	0.26	0.48	0.13	0.91
		相対含有率	△	▪	▪	▪	△		▪	▪	▪	▪
03	DE_W	I(CPS)	66		10	45	451		21	36	12	76
		QI	0.99	0.00	0.15	0.67	6.75	0.00	0.32	0.55	0.18	1.14
		相対含有率	▪		▪	▪	○		▪	▪	▪	△

I(CPS): 各鉱物の最強回折ピークカウント数(高さ)
(回折ピークがブロードな場合、石英の最強回折線の半値幅により規格化した相対的半値幅(整数)をかける)

QI = ((試料中の各鉱物の最強回折ピークカウント数(高さ)) / (石英標準試料の最強回折ピークカウント数(高さ) ※7)) × 100
 ※7: 石英標準試料の最強回折ピークカウント数(高さ) = 6678 (アルミホルダー使用時)

相対含有率: ◎多量(QI ≥ 10.0), ○中量(10.0 > QI ≥ 5.0), △少量(5.0 > QI ≥ 1.0), ▪微量(1.0 > QI)



近接写真

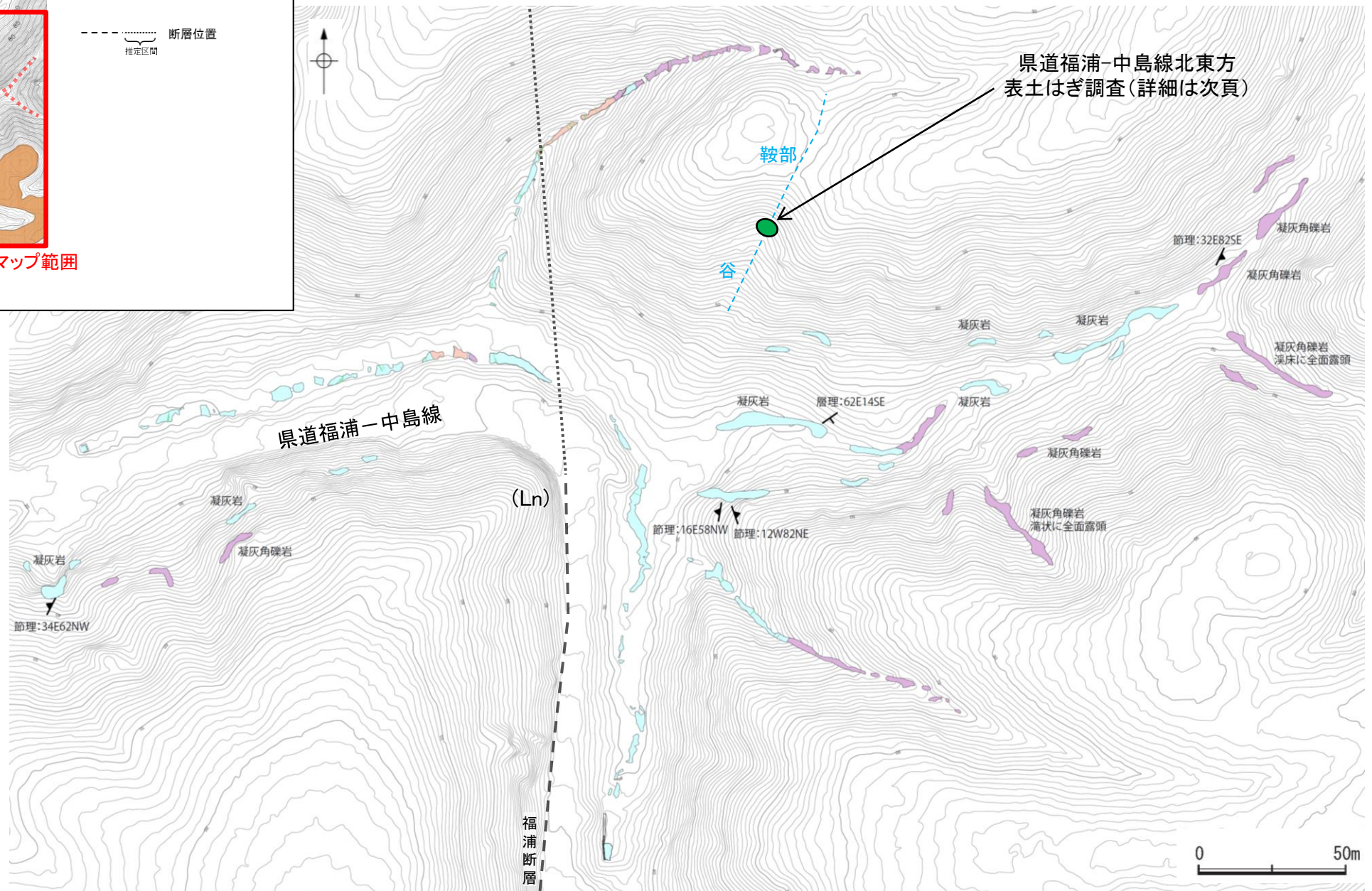
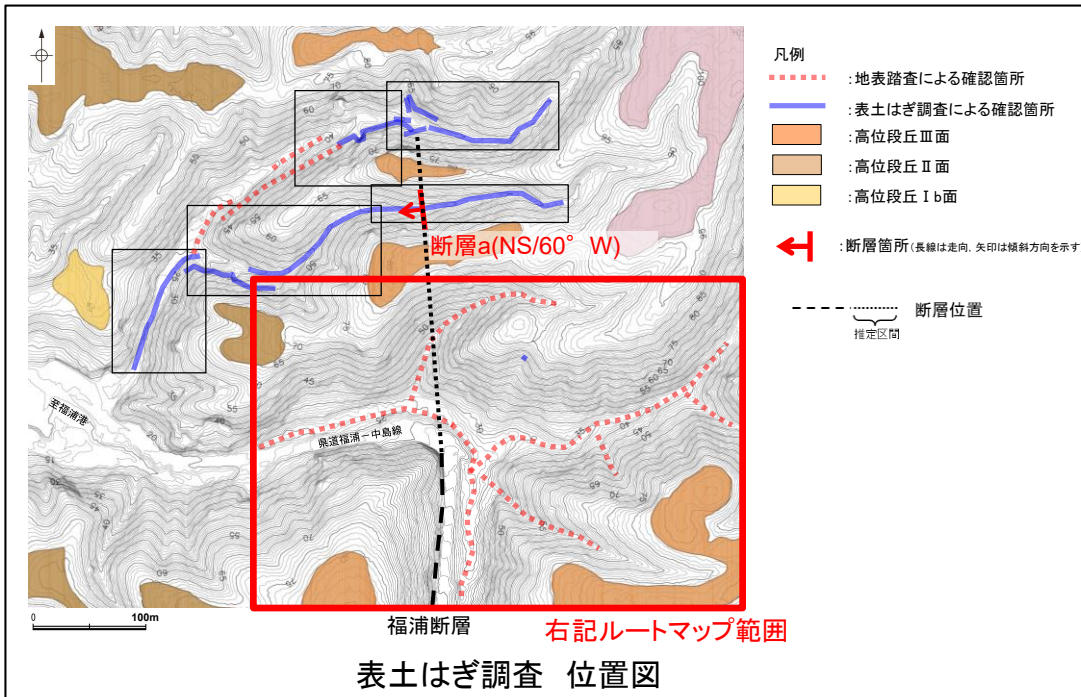
・回折チャート(不定方位, 定方位, EG処理)については補足資料2.2-1(8)

福浦断層(北端)

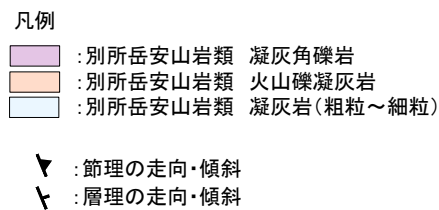
【県道福浦—中島線の北東方の谷地形に関する調査結果】

○福浦断層から分岐する断層の有無について確認するため、下図の範囲において、地表踏査を実施した。

○逆向きの低崖等からなるリニアメント・変動地形の北端(Ln地点)より北東方に、谷及び鞍部が分布している。この谷及び鞍部にあたる位置において、表土はぎ調査を行った結果、福浦断層から分岐する断層は認められない。



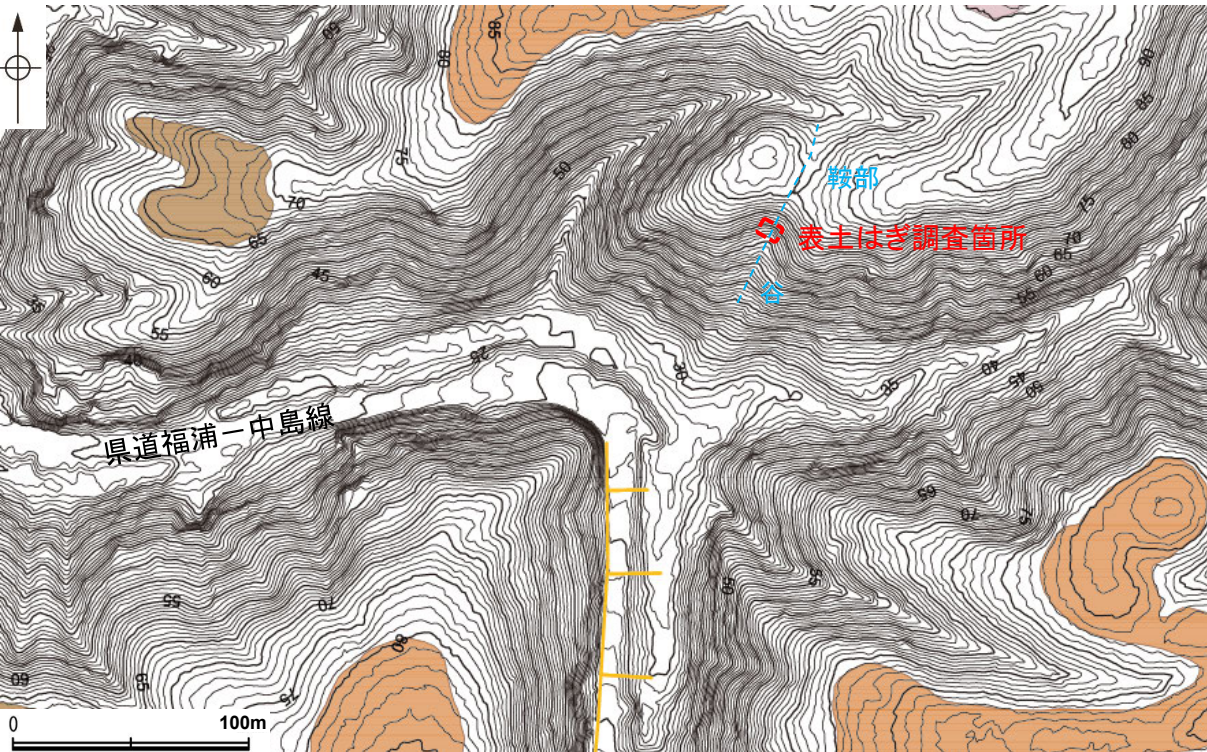
・右図範囲内の県道福浦—中島線沿い河床における発電所建設時の地表踏査データについては、**補足資料2.2-1(9)**。



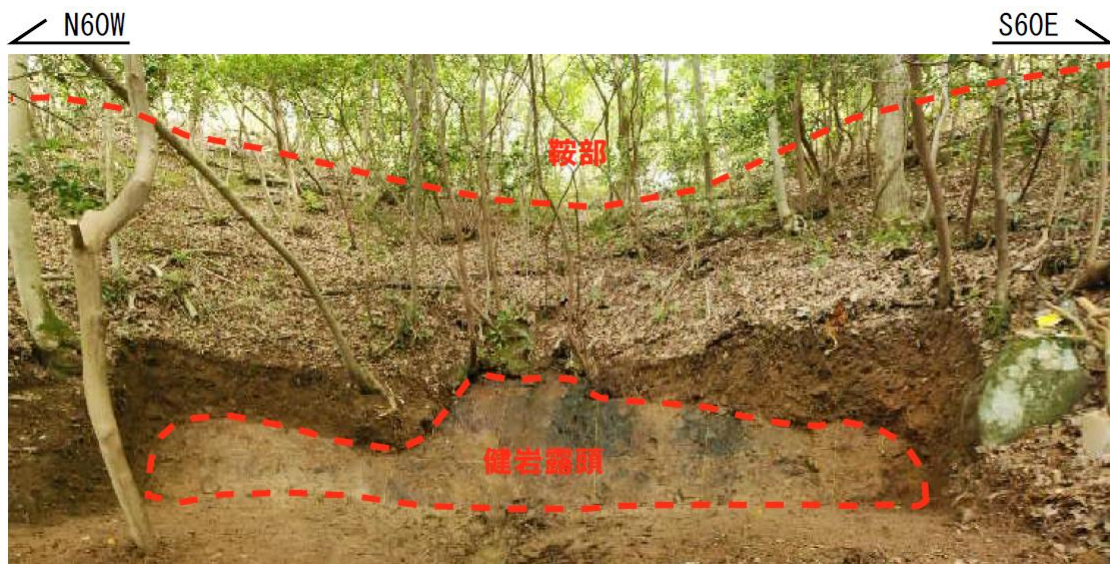
県道福浦—中島線沿い河床地表踏査結果(ルートマップ)

福浦断層(北端)

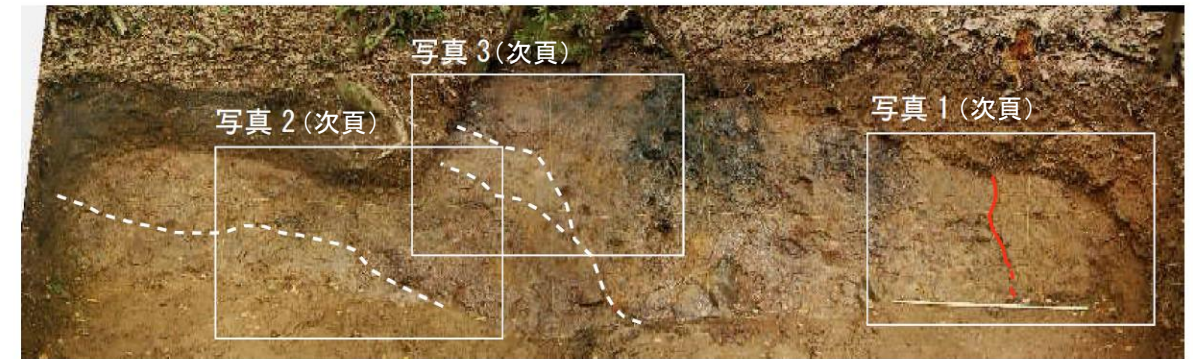
【県道福浦－中島線北東方 表土はぎ調査結果(全景写真・スケッチ)】



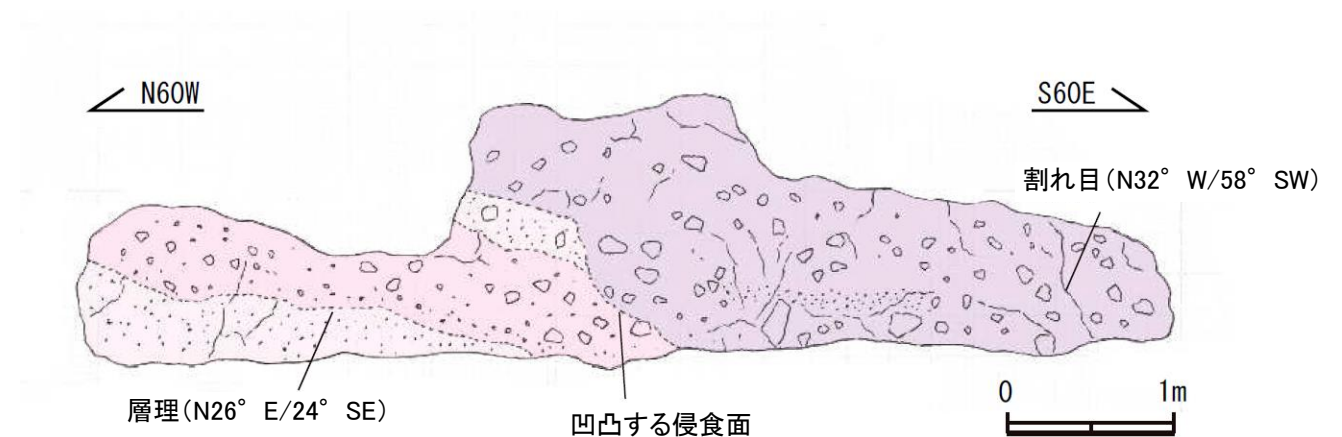
リニアメント・変動地形
位置図



表土はぎ調査箇所 全景写真



露頭全景写真



凡例

- 別所岳安山岩類 凝灰岩
- 別所岳安山岩類 火山礫凝灰岩
- 別所岳安山岩類 凝灰角礫岩

凝灰岩

褐灰～灰色を呈し、径1～7cmの安山岩角～亜円礫を僅かに含む。やや風化しており、ハンマーの軽打で濁音を発する。露頭の西側に分布し、火山礫凝灰岩と互層する。層理はN26E/24SE。

火山礫凝灰岩

褐灰～灰色を呈する凝灰岩の基質に、径1～10cmの安山岩角～亜円礫および径1～2cmの軽石を5～10%含む。やや風化しており、ハンマーの軽打で濁音を発する。

凝灰角礫岩

赤褐～褐灰色を呈する凝灰岩の基質に、径2～40cmの安山岩角～亜円礫を20～30%含む。やや風化しており、ハンマーの軽打で濁音を発する。露頭の東側に分布し、一部で下位層をチャンネル状に削り込む。

露頭スケッチ

・県道福浦－中島線の北東方に位置する谷及び鞍部にあたる地点において、表土はぎ調査を行った結果、福浦断層から分岐する断層は認められない。

福浦断層(北端)

【県道福浦一中島線北東方 表土はぎ調査結果(拡大写真)】

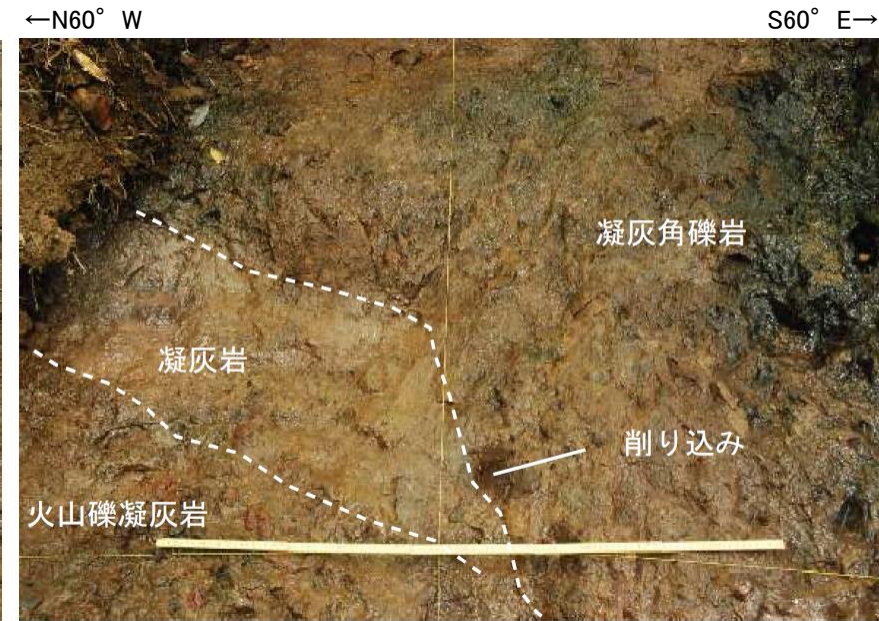
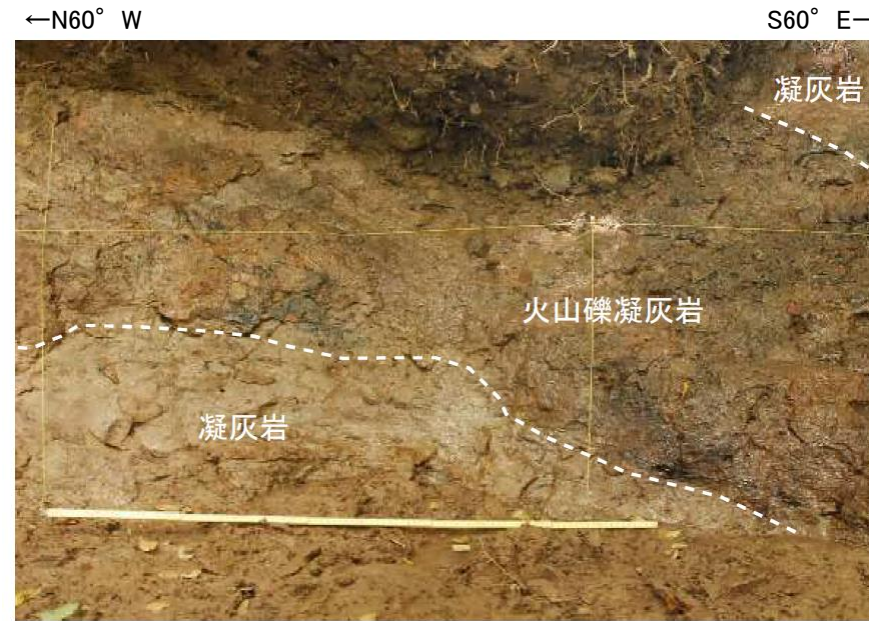


写真1 露頭東側に分布する割れ目
(上:割れ目を加筆, 下:加筆なし)

不規則に凹凸し, 下部で不明瞭となる。
走向・傾斜はN32° W/58° SW

写真2 火山礫凝灰岩と凝灰岩の境界の層理
(上:岩層境界を加筆, 下:加筆なし)

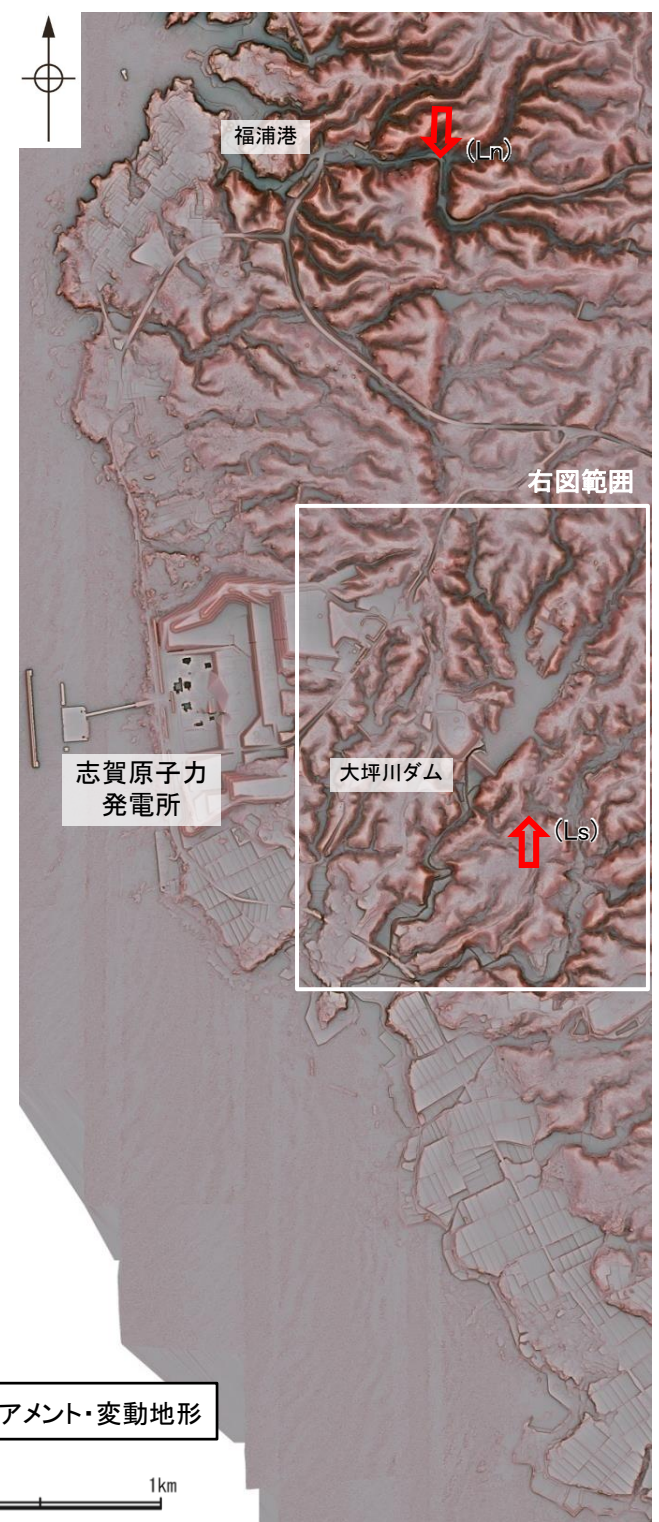
走向・傾斜はN26° E/24° SE
やや波曲する。

写真3 凝灰角礫岩による下位層の削り込み
(上:岩層境界を加筆, 下:加筆なし)

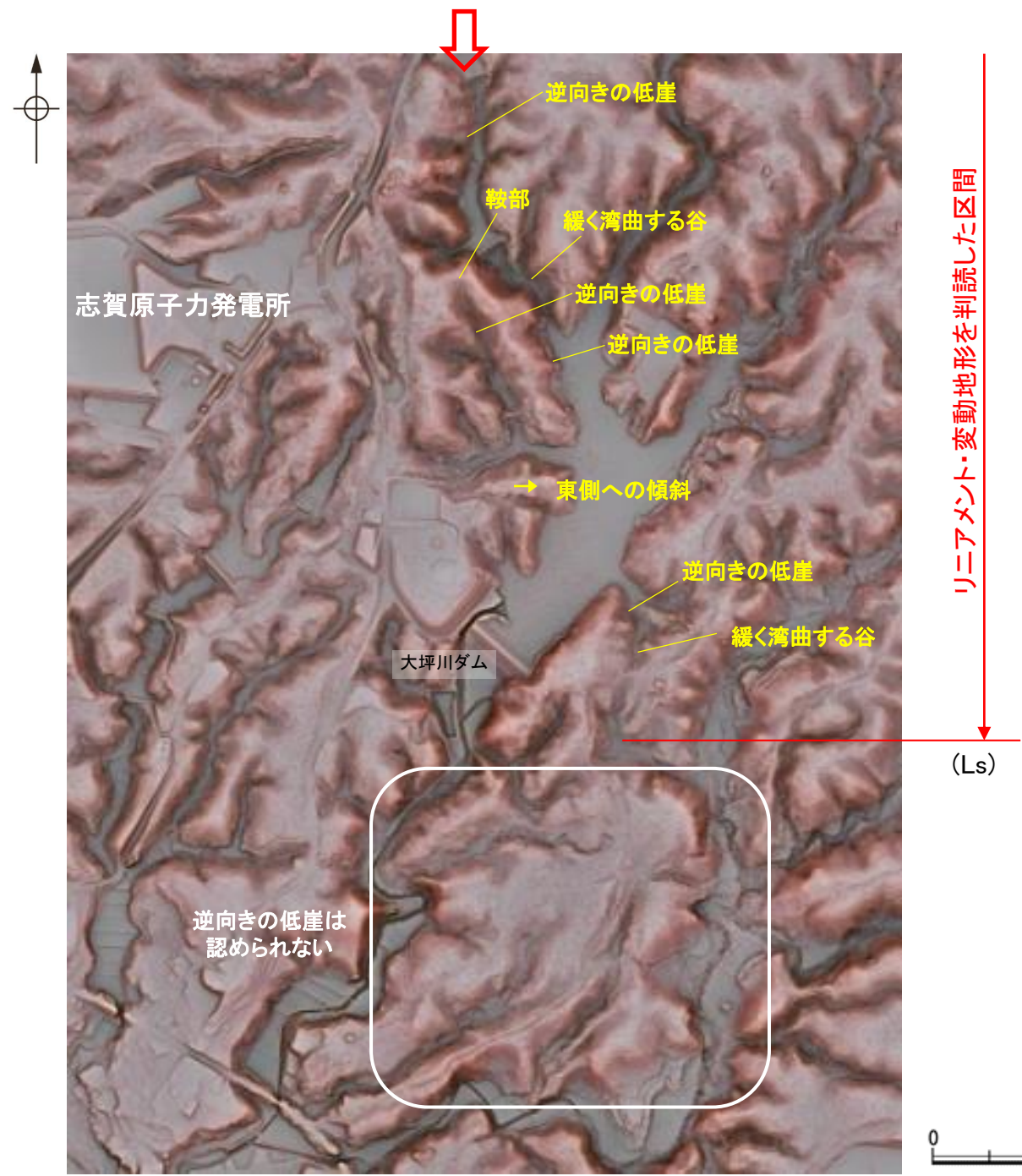
侵食面は凹凸する。

2.2.1 (7) 福浦断層の端部 —南端付近の地形調査—

○大坪川ダム右岸及び大坪川ダム左岸では、逆向きの低崖等が直線的に連続して認められるが、大坪川ダム付近のLs地点以南では逆向きの低崖等は認められないことから、リニアメント・変動地形は判読されない。



赤色立体地図

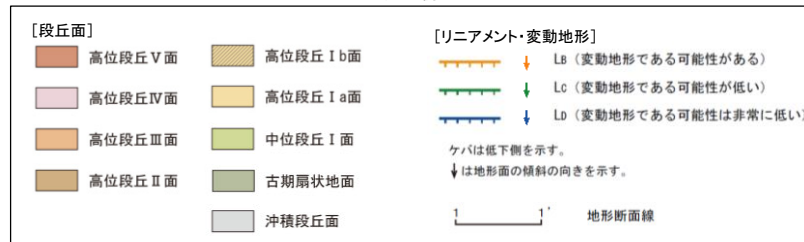
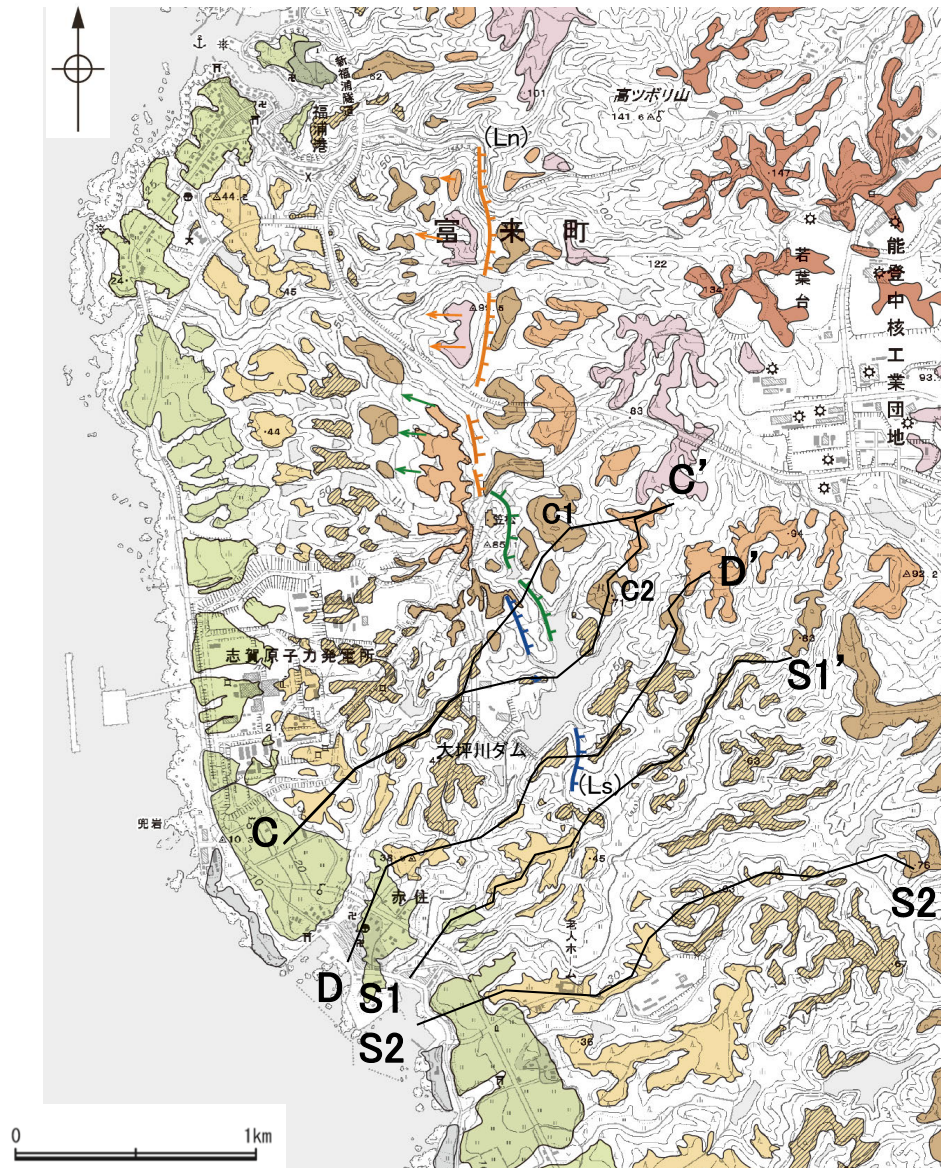


リニアメント・変動地形の南端付近拡大図

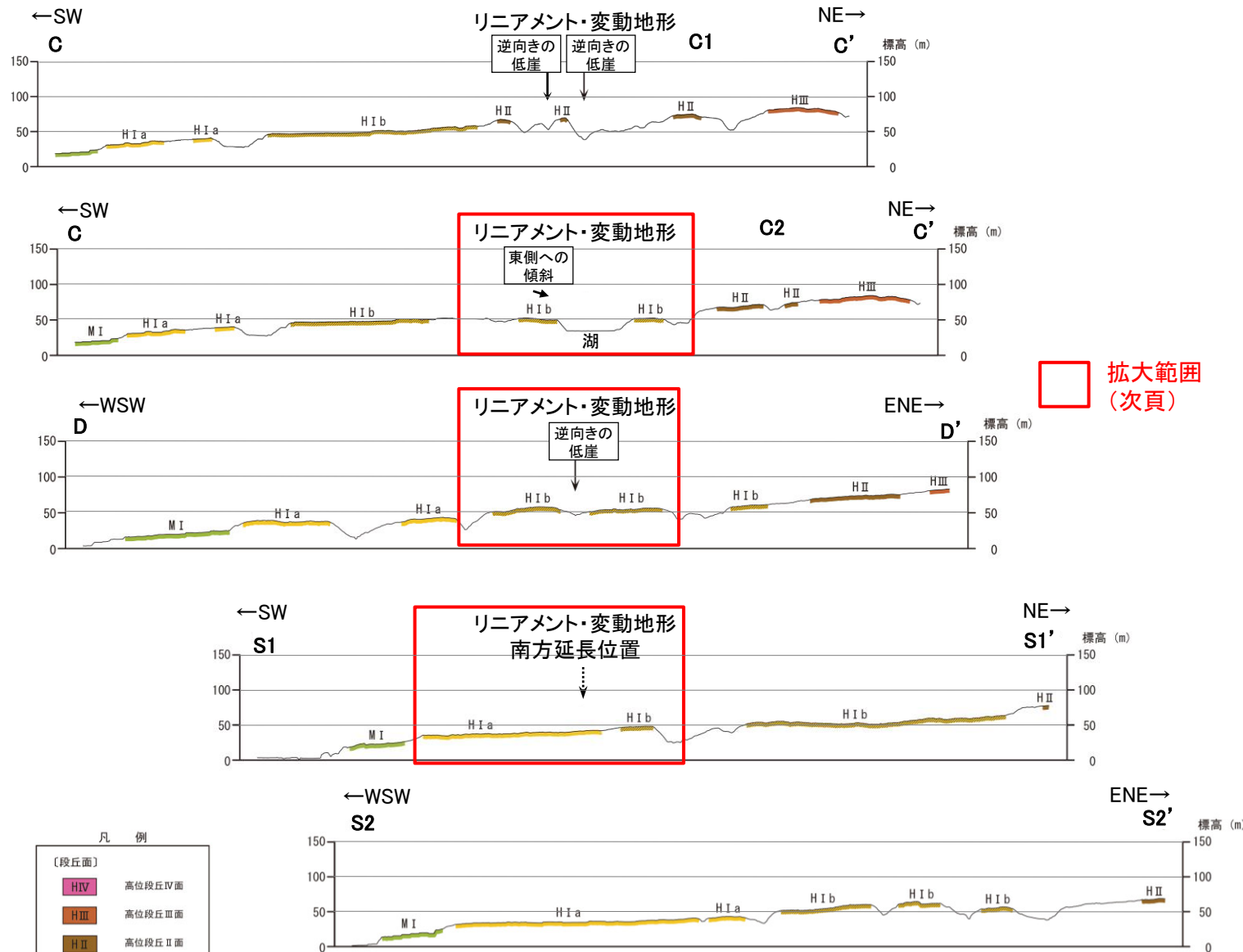
福浦断層(南端)

【南端付近 地形断面図】

○大坪川ダム右岸及び左岸のリニアメント・変動地形を判読した区間では、逆向きの低崖が連続して認められるが、大坪川ダム付近のLs地点以南では逆向きの低崖等は認められない(S1-S1'断面, S2-S2'断面)。



段丘面分布図



拡大範囲
(次頁)

地形断面図(H:V=1:2)
(航空レーザ計測データにより作成)

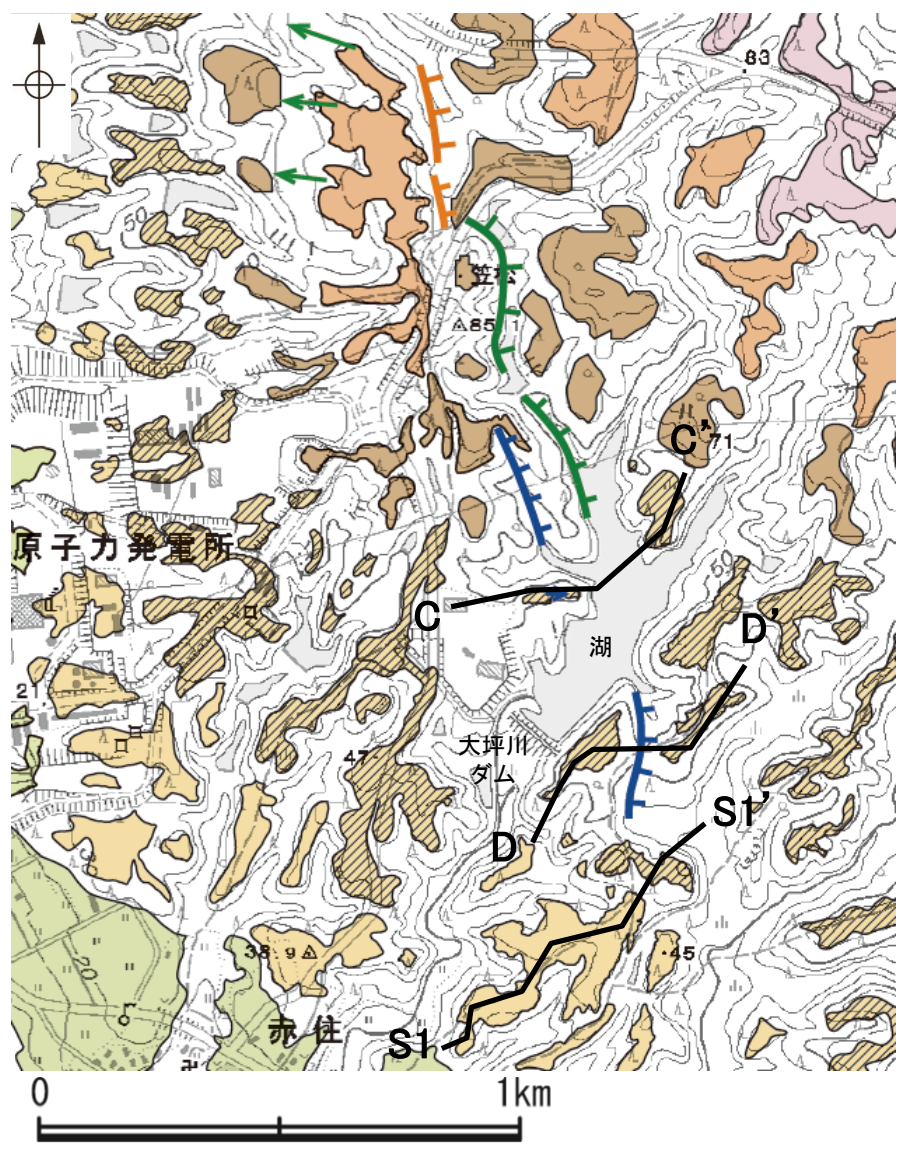
福浦断層(南端)

【大坪川ダム周辺 地形断面図(拡大)】

○大坪川ダム右岸において、Dランクのリニアメント・変動地形を判読した逆向きの低崖の南方延長において、高位段丘 I b面に東側への傾斜が認められる(C-C' 断面)。

○大坪川ダム左岸において、緩く湾曲する谷及び逆向きの低崖が認められ、谷の西側の高位段丘 I b面には東側への傾斜は認められないが、福浦断層の上盤側(南西側)の段丘面標高が下盤側(北東側)に比べてやや高くなる(D-D' 断面)。

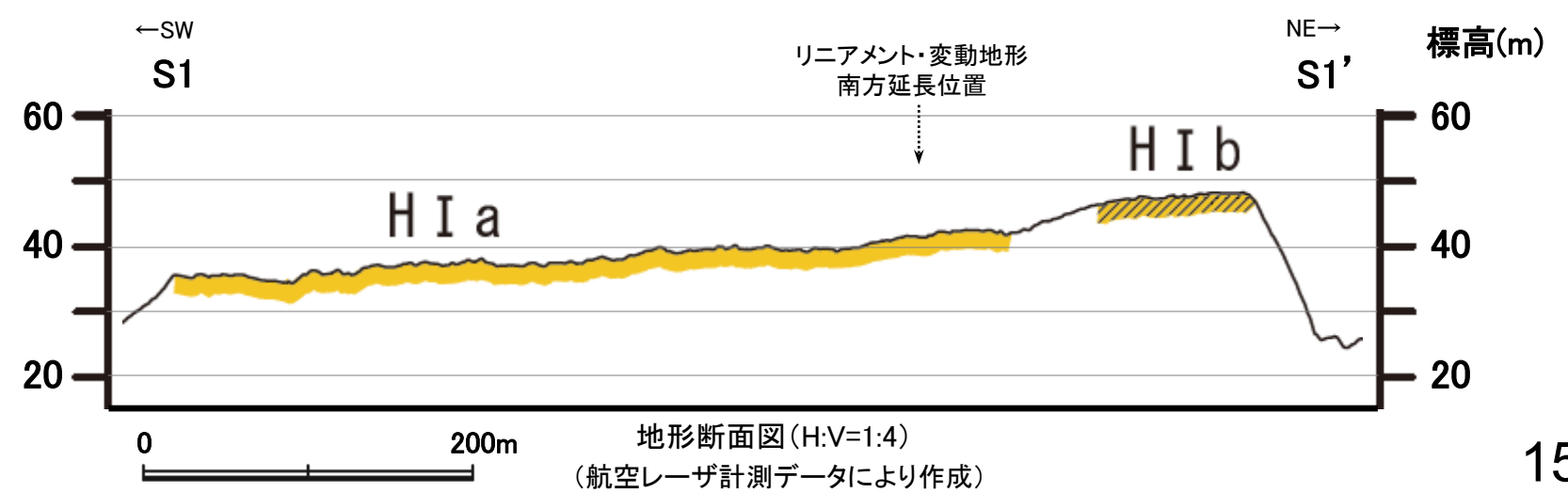
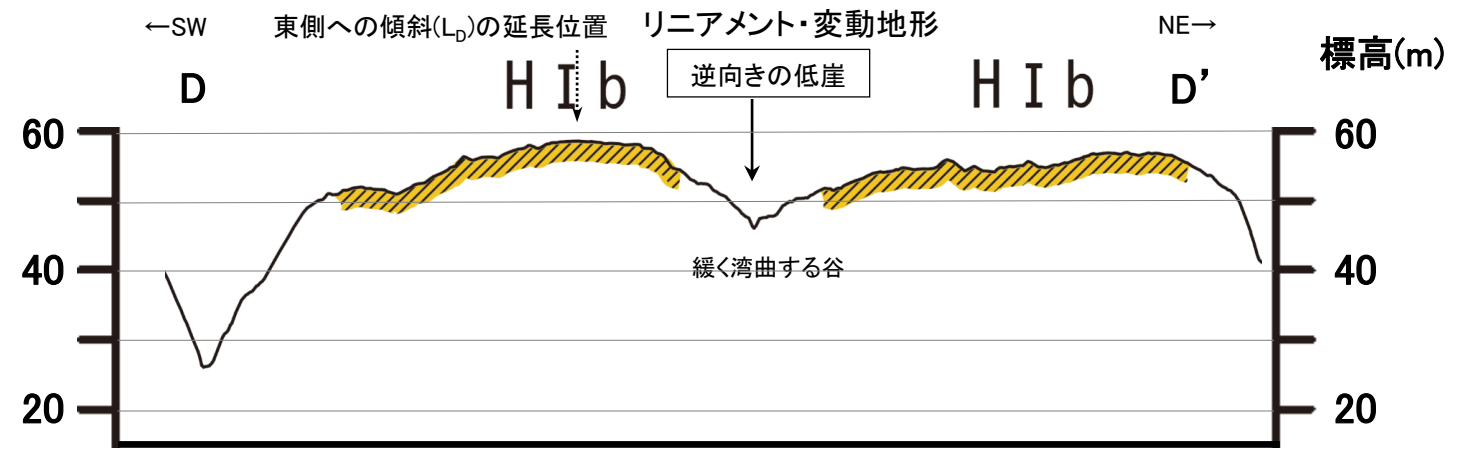
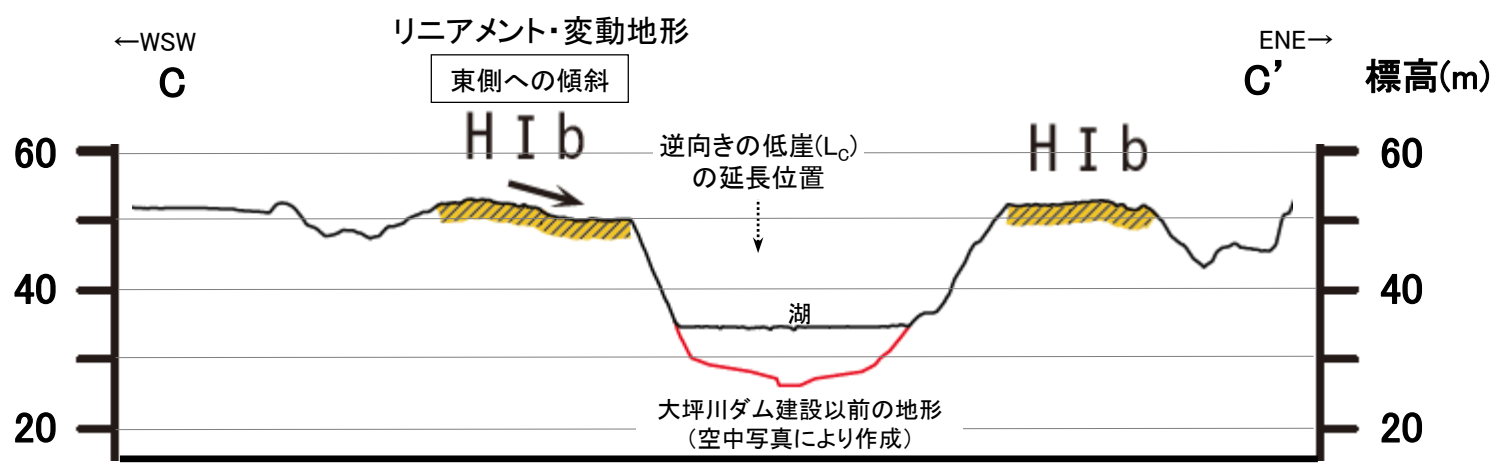
○さらに南方延長に分布する高位段丘 I a面は、海側に向かって緩やかに傾斜しており、リニアメント・変動地形の南方延長に逆向きの低崖等は認められない(S1-S1' 断面)。



凡例

[段丘面]	高位段丘 V 面	高位段丘 I b 面	[リニアメント・変動地形]
	高位段丘 IV 面	高位段丘 I a 面	↑ Lb (変動地形である可能性がある)
	高位段丘 III 面	中位段丘 I 面	↓ Lc (変動地形である可能性が低い)
	高位段丘 II 面	古期扇状地面	↓ Ld (変動地形である可能性は非常に低い)
	沖積段丘面		ケバは低下側を示す。
			↓ は地形面の傾斜の向きを示す。
			地形断面線

段丘面分布図



2.2.1 (7) 福浦断層の端部 - 南端付近の地質調査 -

○大坪川ダム左岸において実施したボーリング調査(FD-8, 9孔)により確認した福浦断層(西側)の南方延長において、表土はぎ調査(ルートマップF, G)を実施した結果、岩盤には**福浦断層に対応する断層**は認められず(P.157~168)、群列ボーリング調査の結果、岩盤上面はほぼ水平である(P.169)。群列ボーリング調査地点で実施した斜めボーリング調査(FD-1孔, FD-2孔)の結果、破砕部は認められない(P.170, 171)。

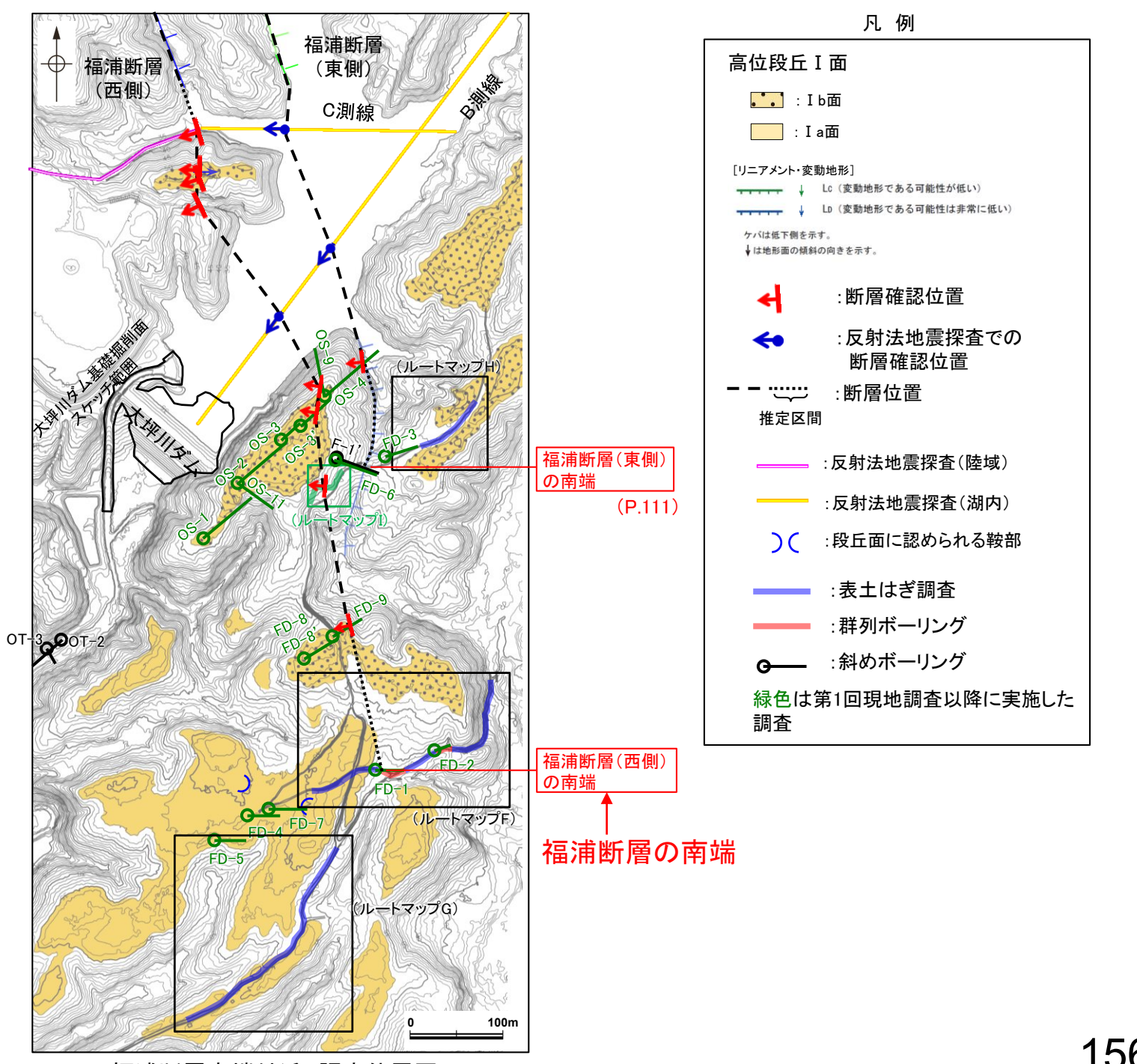
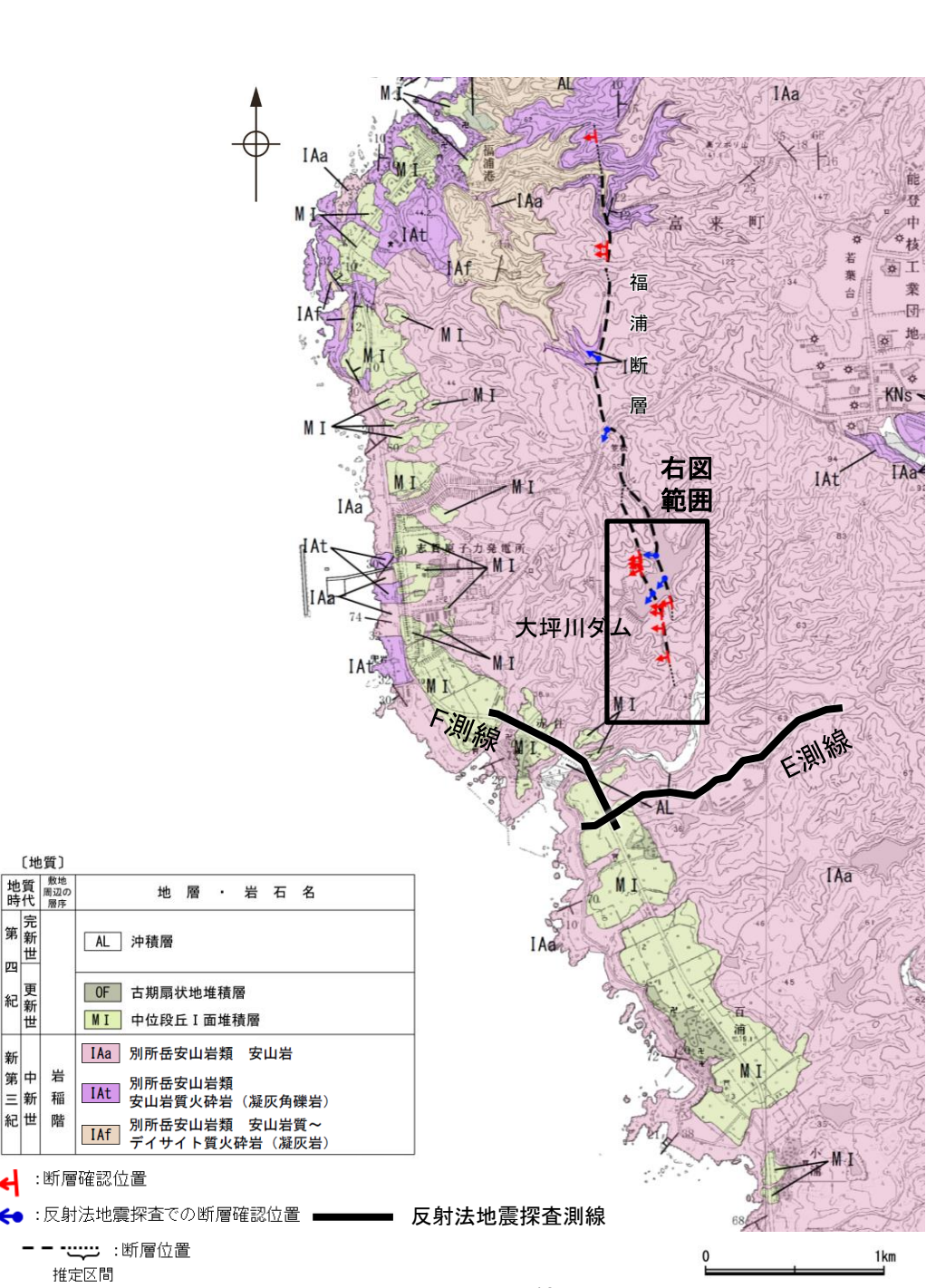
○また、ルートマップFの西方で実施した斜めボーリング調査(FD-4孔, FD-5孔, FD-7孔)の結果、福浦断層に対応する破砕部は認められない(P.172~174)。

○さらに南方に分布する中位段丘 I 面及び高位段丘 I a面の旧汀線高度ないし段丘面内縁標高は、ほぼ同じ高度で連続し(P.175, 176)、反射法地震探査においても、福浦断層に対応する断層は認められない(P.177~180)。

○したがって、断層の南方延長位置において、**福浦断層に対応する断層**が認められないことを確認したルートマップFの表土はぎ箇所を福浦断層の南端と評価した。

○なお、大坪川ダム左岸において、活断層研究会(1991)が示した活断層の推定位置にあたる谷地形の延長位置で実施した表土はぎ調査(ルートマップH)の結果、福浦断層から分岐する断層は認められない(P.119)。

紫色: 第1064回審査会合以降の変更箇所

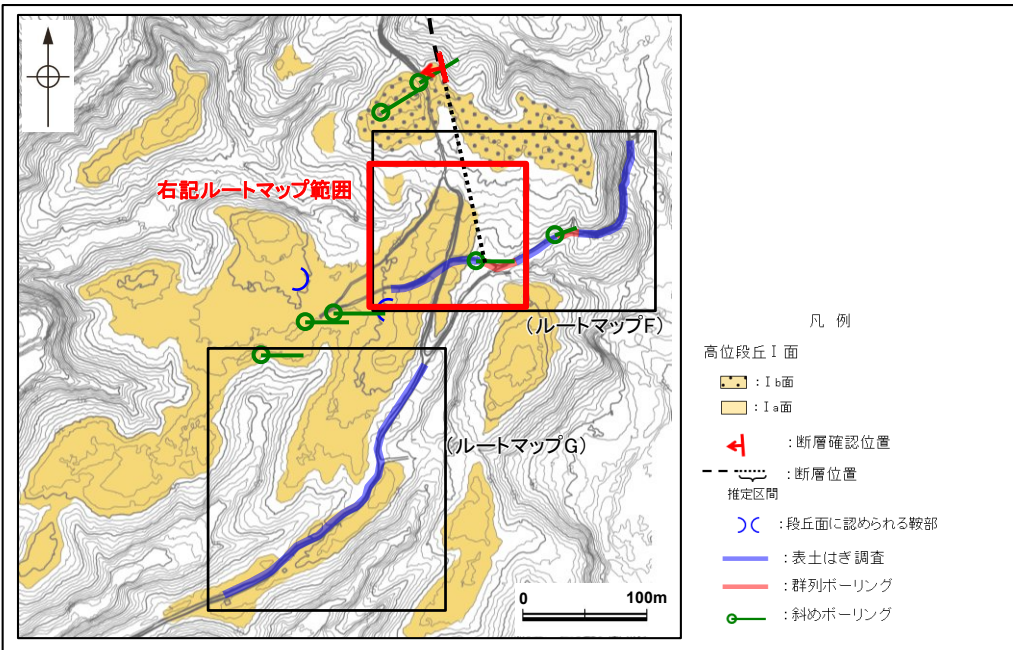


福浦断層(南端)

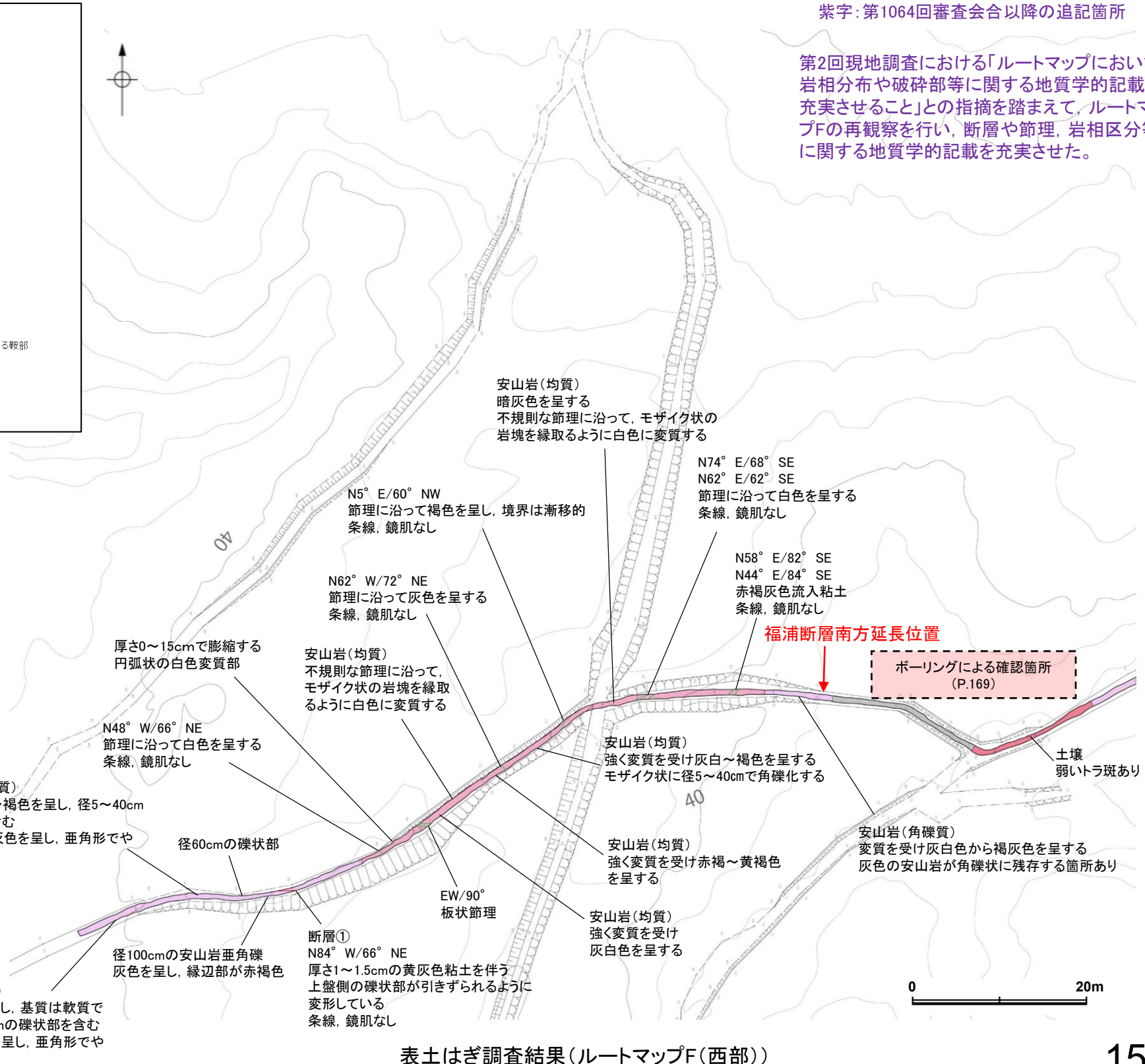
【表土はぎ調査(ルートマップF)1/2】

○ルートマップFにおいて表土はぎ調査を実施した結果、別所岳安山岩類の安山岩(均質)、安山岩(角礫質)、火山礫凝灰岩が分布し、断層が4箇所(本頁、次頁)で認められる。

○これらの断層は、いずれも走向・傾斜が福浦断層(NS/70° W)と異なることから、福浦断層に対応する断層ではないと判断した。



表土はぎ調査 位置図



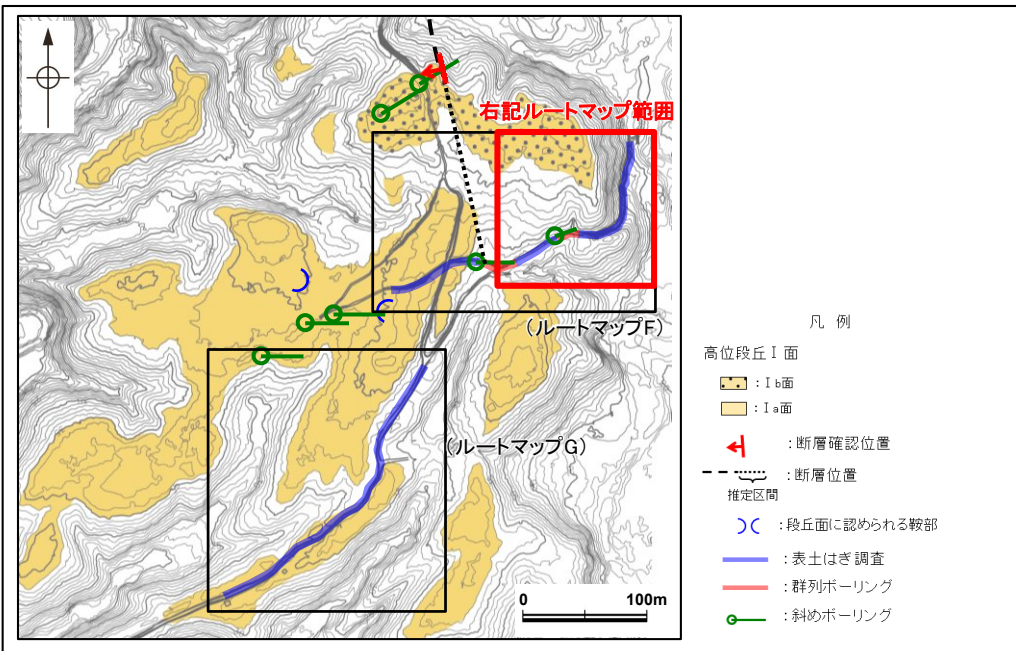
紫字: 第1064回審査会合以降の追記箇所

第2回現地調査における「ルートマップにおいて、岩相分布や破碎部等に関する地質学的記載を充実させること」との指摘を踏まえて、ルートマップFの再観察を行い、断層や節理、岩相区分等に関する地質学的記載を充実させた。

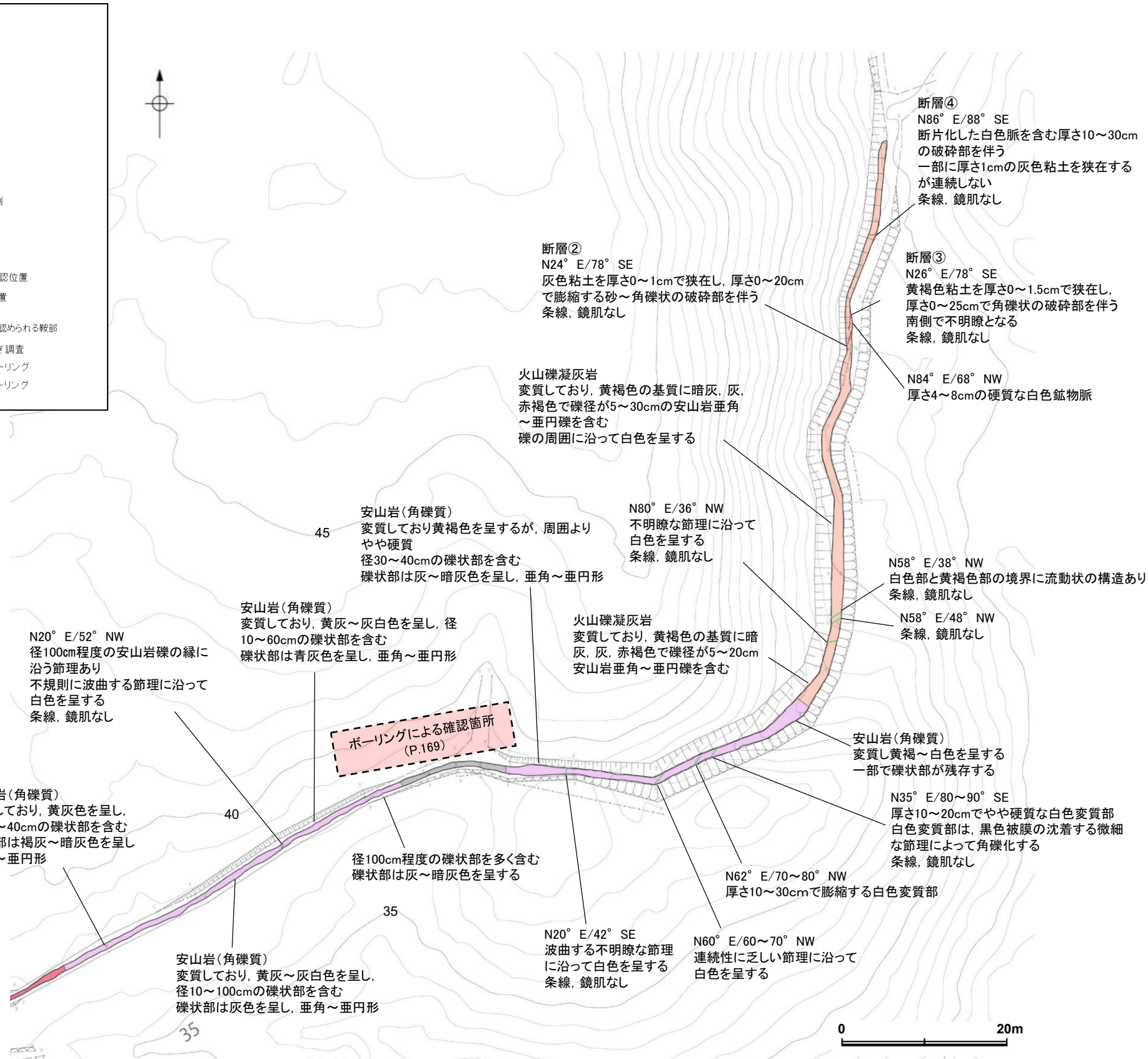
表土はぎ調査結果(ルートマップF(西部))

福浦断層(南端)

【表土はぎ調査(ルートマップF)2/2】



表土はぎ調査 位置図



・ルートマップFにおいて、表土はぎ調査を実施した結果、福浦断層に対応する断層は認められない。

表土はぎ調査結果(ルートマップF(東部))

福浦断層(南端)

【ルートマップFで認められた断層①の詳細観察結果】

- ルートマップFにおいて、走向・傾斜がN84° W/66° NEの断層①が認められる。
- 断層①は、走向・傾斜が福浦断層(NS/70° W)と異なることから、福浦断層に対応する断層ではないと判断した。



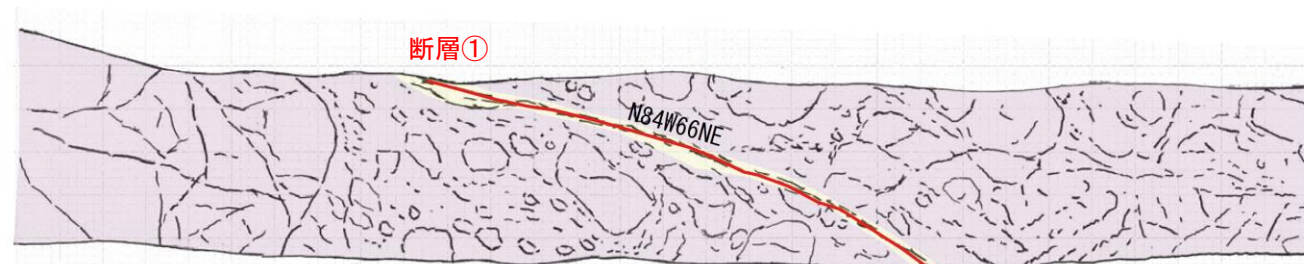
ルートマップF(西部)位置図

安山岩(角礫質)
 変質して黄褐～褐色を呈し、径5～40cmの礫状部を含む。
 礫状部は垂角～垂円形で、暗灰～赤褐色を呈する。基質、礫共にナイフで削ることができる程度に軟質である。

断層①
 走向傾斜はN84W66NEであり、緩やかに湾曲する。幅1～1.5cmの黄灰色粘土を伴う。粘土に沿って幅2～3cmで白色部や褐色部からなる流動状構造が認められる。上盤側の幅20cm程度では、周辺の礫状部が引き摺られるように変形している。平滑面、鏡肌、条線は認められない。



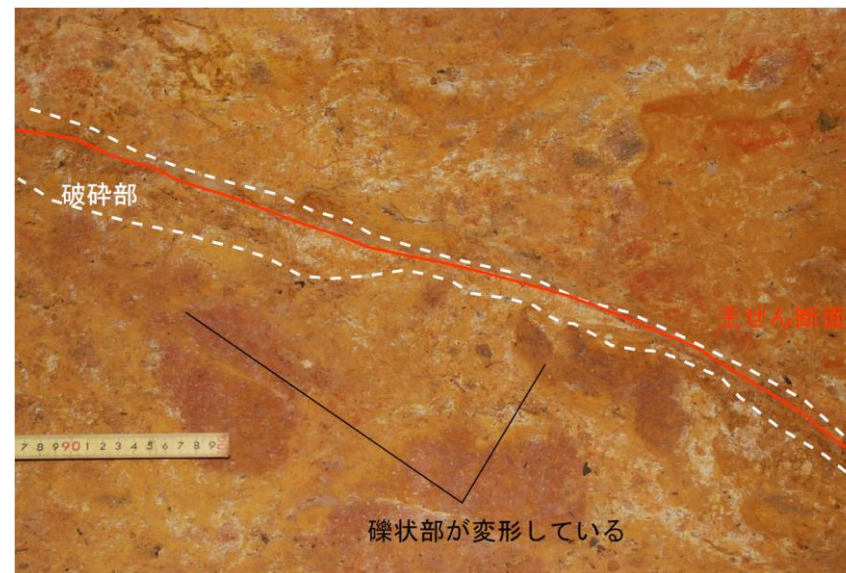
露頭写真



露頭スケッチ

凡例

- 別所岳安山岩類 安山岩(角礫質)
- 破碎部
- 主せん断面

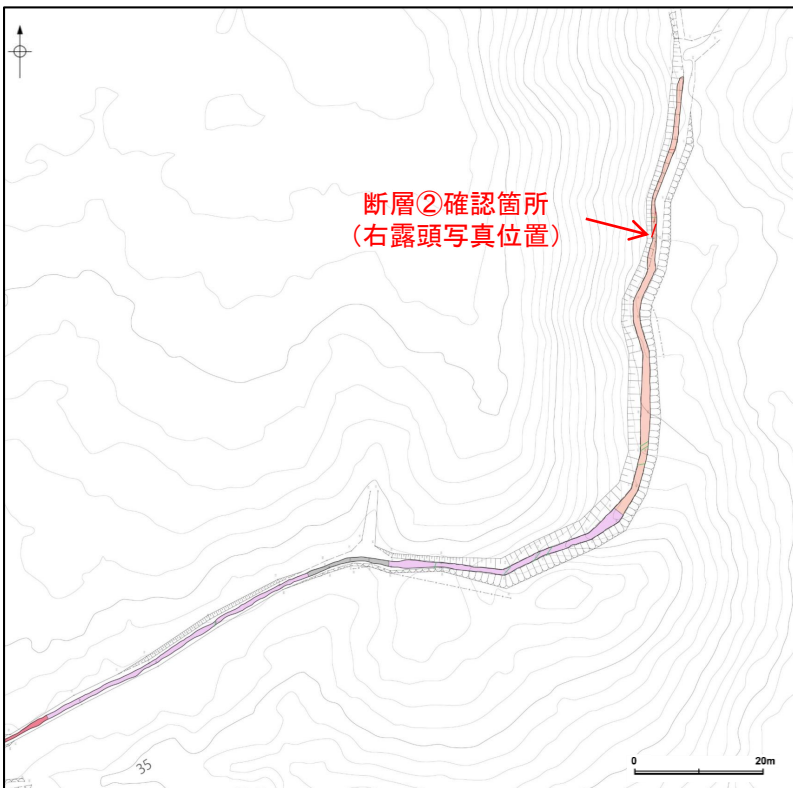


拡大写真
 (上:加筆なし, 下:解釈線加筆)

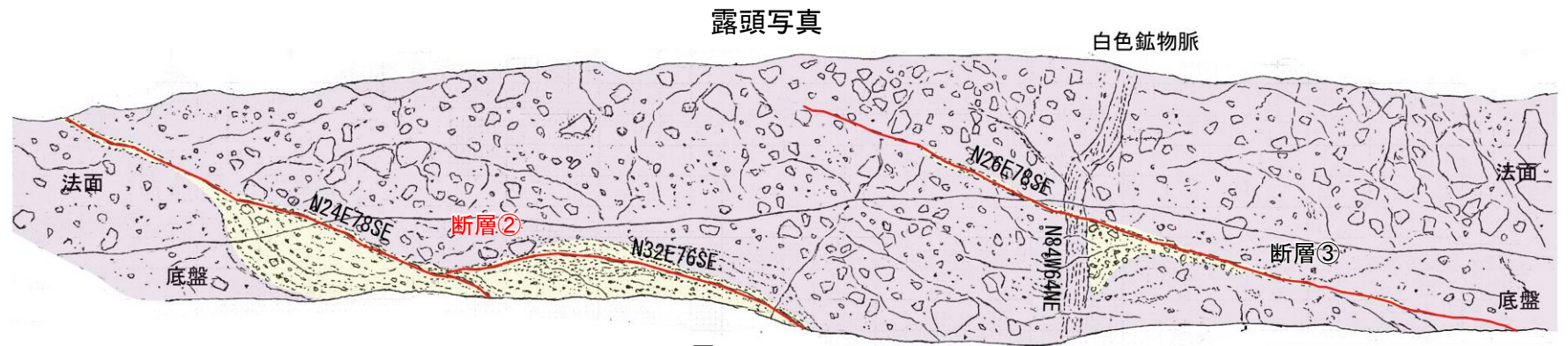
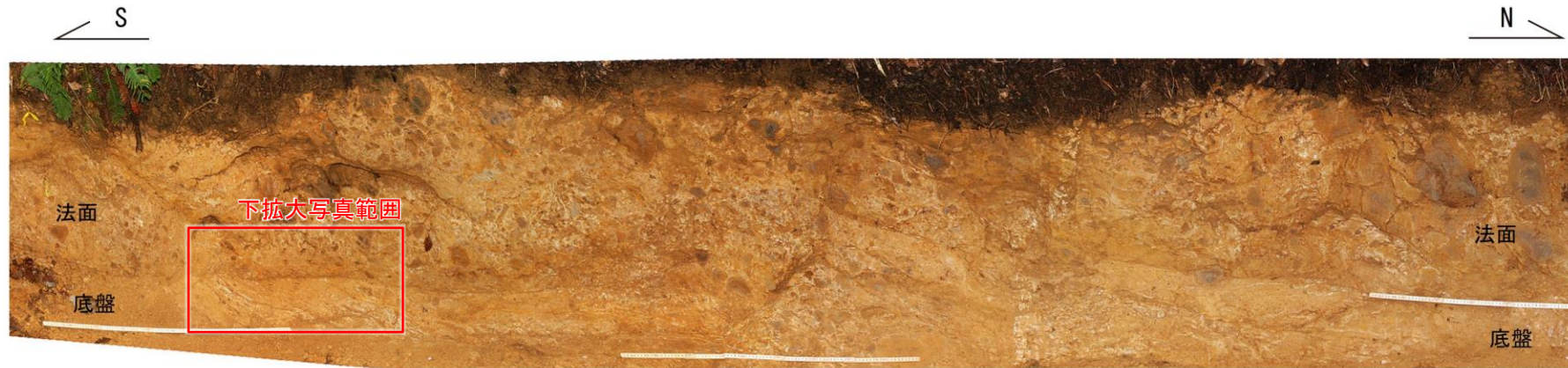
福浦断層(南端)

【ルートマップFで認められた断層②の詳細観察結果】

- ルートマップFにおいて、走向・傾斜がN24° E/78° SEの断層②が認められる。
- 断層②は、走向・傾斜が福浦断層(NS/70° W)と異なることから、福浦断層に対応する断層ではないと判断した。



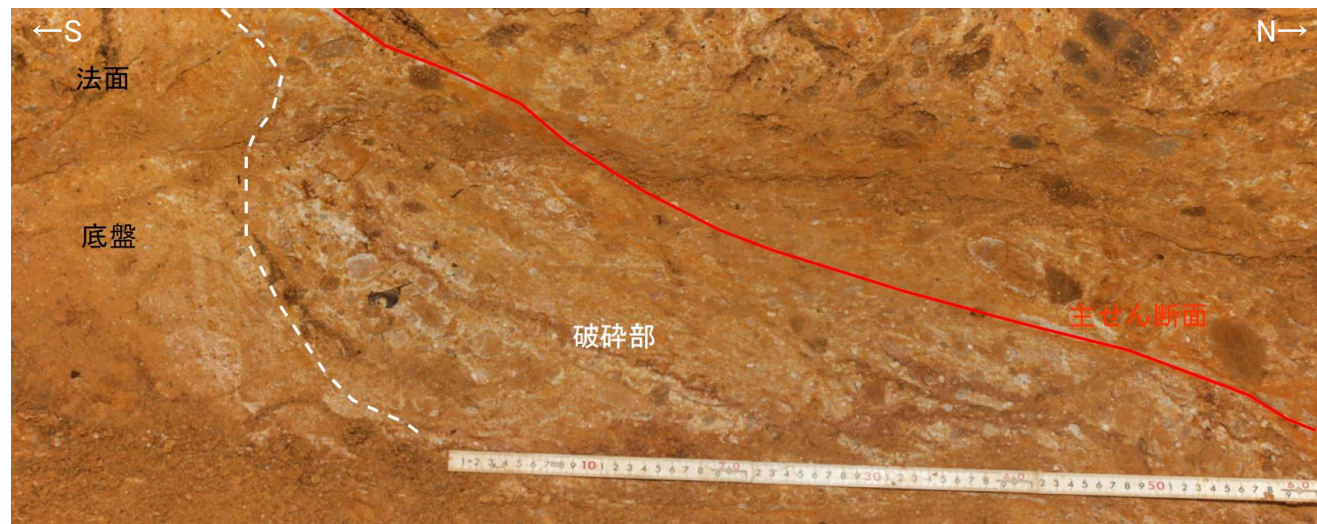
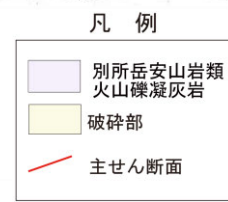
ルートマップF(東部)位置図



露頭スケッチ

火山礫凝灰岩
 変質して黄褐色を呈する基質に、暗灰、灰、赤褐色の安山岩歪角～歪円礫を含む。礫径は5～30cmである。基質、礫共にナイフで削ることができる程度に軟質であるが、礫の一部は岩芯を残す。

断層②
 走向傾斜は法面でN24E78SEであり、底盘ではN24E78SEの構造から分岐するようにN32E76SEの構造が認められる。両者とも、灰色の粘土を幅0～1cmで断続的に挟在し、その周辺が褐色を帯びる。幅0～20cmで膨縮する砂～角礫状の破碎部を伴う。その内部には破碎部延長方向に沿った粒子の配列や流動状の構造が認められる。破碎部の幅は南方へ薄くなり、特に底盘と法面の境界付近で急激に幅を減ずる。破碎部の内部に連続する平滑面や鏡肌、条線は認められない。

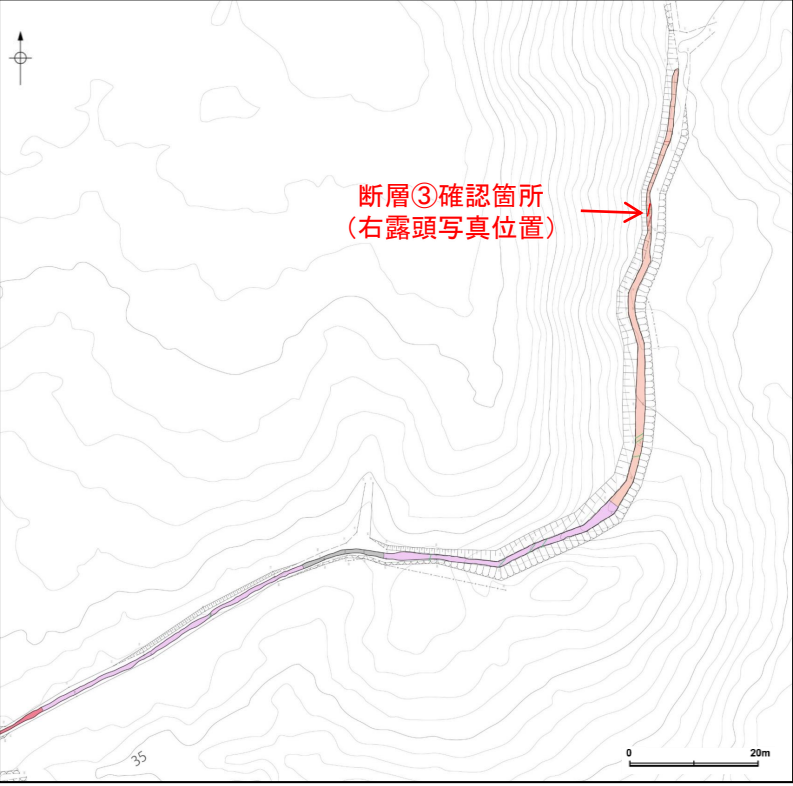


拡大写真(左:加筆なし, 右:解釈線加筆)

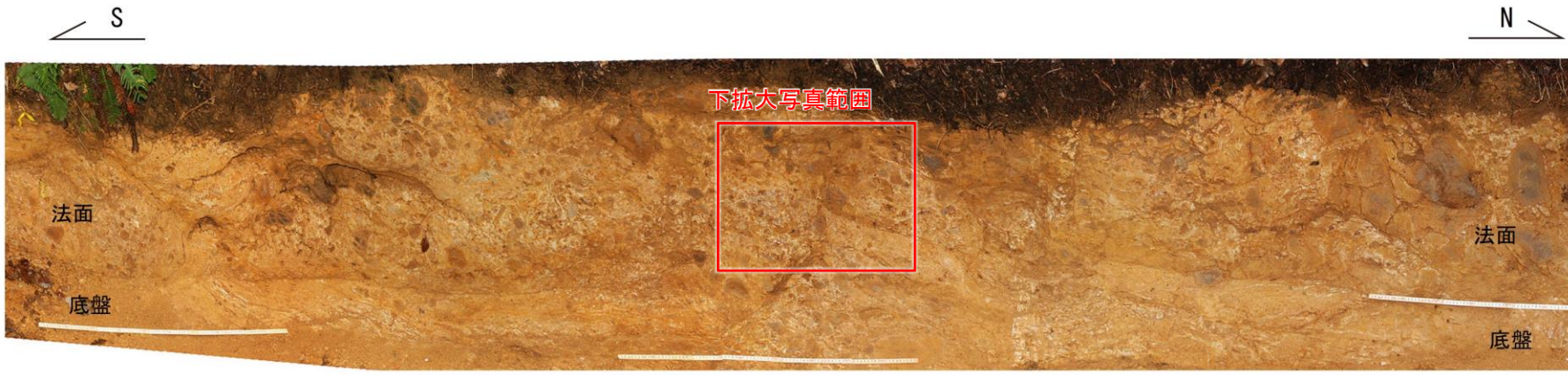
福浦断層(南端)

【ルートマップFで認められた断層③の詳細観察結果】

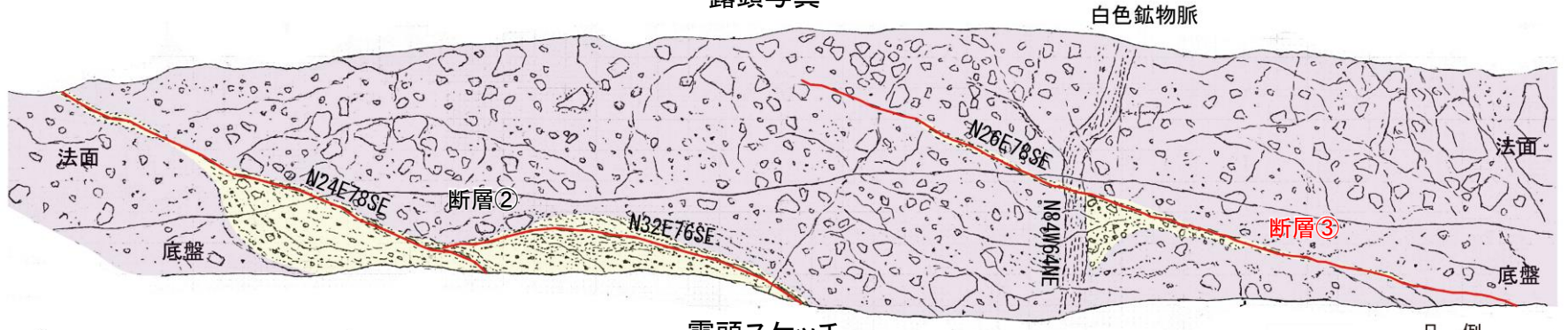
- ルートマップFにおいて、走向・傾斜がN26° E/78° SEの断層③が認められる。
- 断層③は、走向・傾斜が福浦断層(NS/70° W)と異なることから、福浦断層に対応する断層ではないと判断した。



ルートマップF(東部)位置図



露頭写真



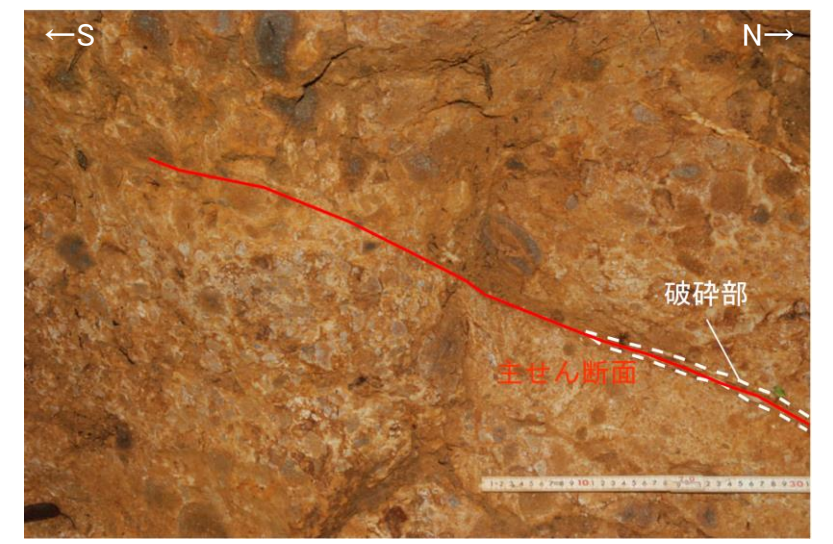
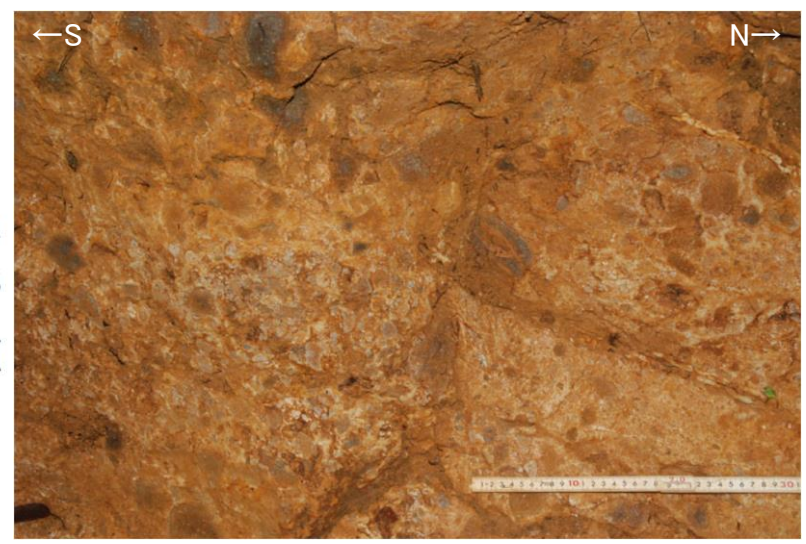
露頭スケッチ

凡例

	別所岳安山岩類 火山礫凝灰岩
	破碎部
	主せん断面

火山礫凝灰岩
 変質して黄褐色を呈する基質に、暗灰、灰、赤褐色の安山岩垂角～垂円礫を含む。礫径は5～30cmである。基質、礫共にナイフで削ることができる程度に軟質であるが、礫の一部は岩芯を残す。

断層③
 走向傾斜は法面でN26E78SEであり、黄褐色の粘土を幅0～1.5cmで挟在する。白色の鉱物脈と交差し、交差部に変位は認められない。幅0～25cmの角礫状の破碎部を伴う。幅は中央で厚く、南北両端へ薄くなり尖滅する。特に白色鉱物脈との交差部の北側では最大幅に達する。しかし、交差部の南側では、白色脈に切られるように急激に薄くなる。内部の角礫は縁に沿って白色に変質する破碎部の内部に認められる不規則に波曲する節理に沿って、白色鉱物脈と同様の鉱物が幅1cmのレンズ状に認められることがある。
 本破碎部は、露頭の南側へ不明瞭となり、露頭内部で消失する。破碎部の内部に連続する平滑面や鏡肌、条線は認められない。

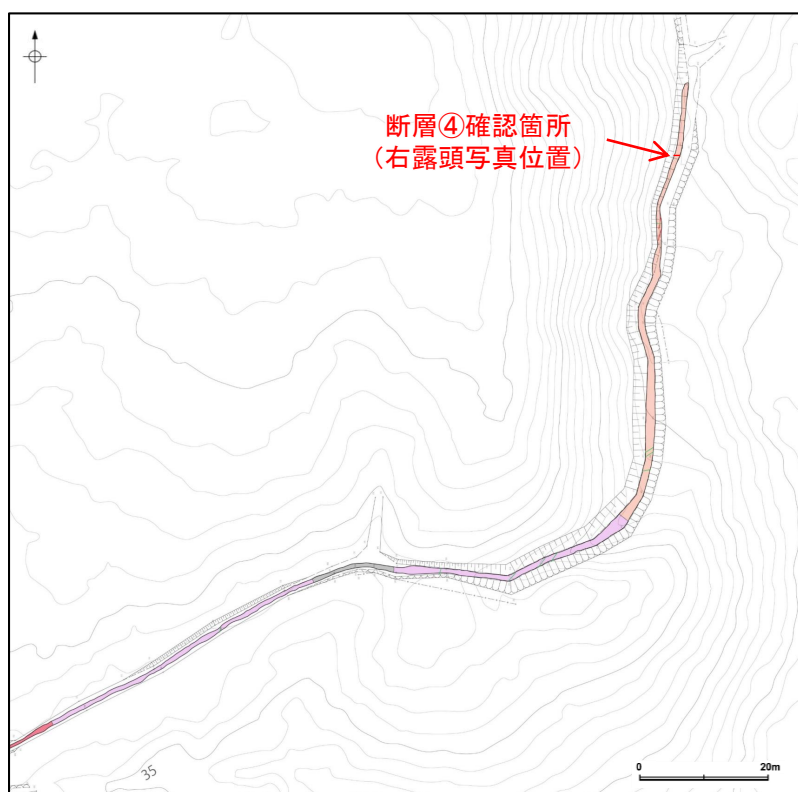


拡大写真(左:加筆なし, 右:解釈線加筆)

福浦断層(南端)

【ルートマップFで認められた断層④の詳細観察結果】

- ルートマップFにおいて、走向・傾斜がN86° E/88° SEの断層④が認められる。
- 断層④は、走向・傾斜が福浦断層(NS/70° W)と異なることから、福浦断層に対応する断層ではないと判断した。

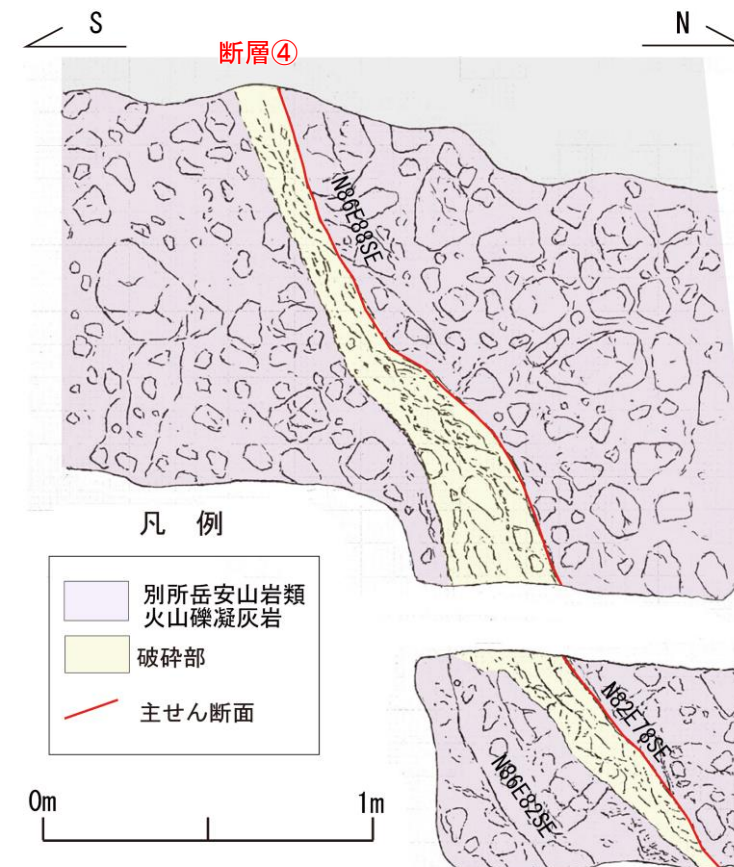


ルートマップF(東部)位置図



下拡大写真範囲

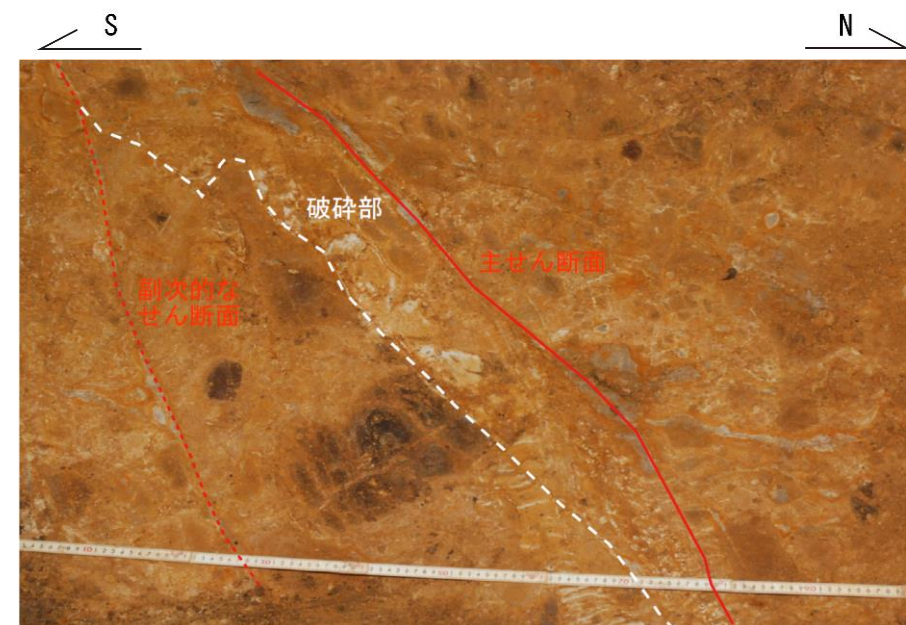
露頭写真



露頭スケッチ

火山礫凝灰岩
 変質して黄褐色を呈する基質に、暗灰、灰、赤褐色の安山岩
 亜角～亜円礫を含む。礫径は5～20cmである。基質、礫共にナイ
 フで削ることができる程度に軟質であるが、礫の一部は岩芯を
 残す。

断層④
 走向傾斜は法面でN86E88SEで、底盤でN82E78SEの走向傾斜を示す。
 法面の下部から底盤で副次的なせん断面が分岐し、N86E82SEの走向傾
 斜を示す。破碎部は断片化した白色鉱物を含み、それらの断片は破碎
 部の延長方向に配列する傾向がある。破碎部の幅は法面の上部で10
 cm、下部で30cmである。底盤では北側にのみ破碎部を伴い、西方に向
 かって幅5cmへ収縮する。破碎部の上盤側には、断続的に平滑面や灰色
 の粘土を幅1cm程度で伴う。粘土を縁取るように褐色を帯びる。
 破碎部の内部に連続する平滑面や鏡肌、条線は認められない。



拡大写真(左:加筆なし, 右:解釈線加筆)

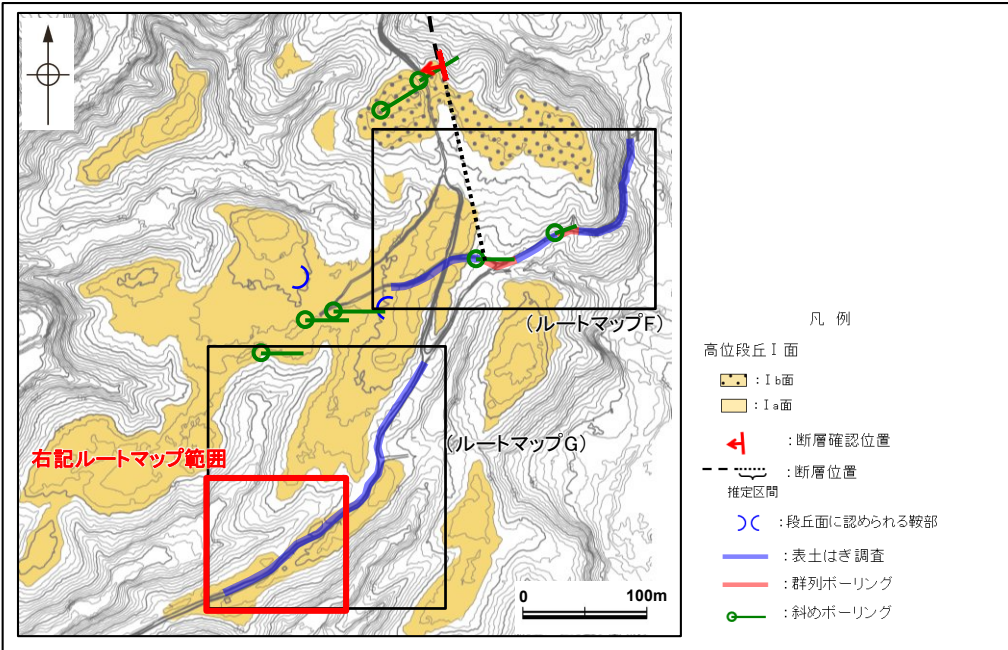
福浦断層(南端)

【表土はぎ調査(ルートマップG)1/2】

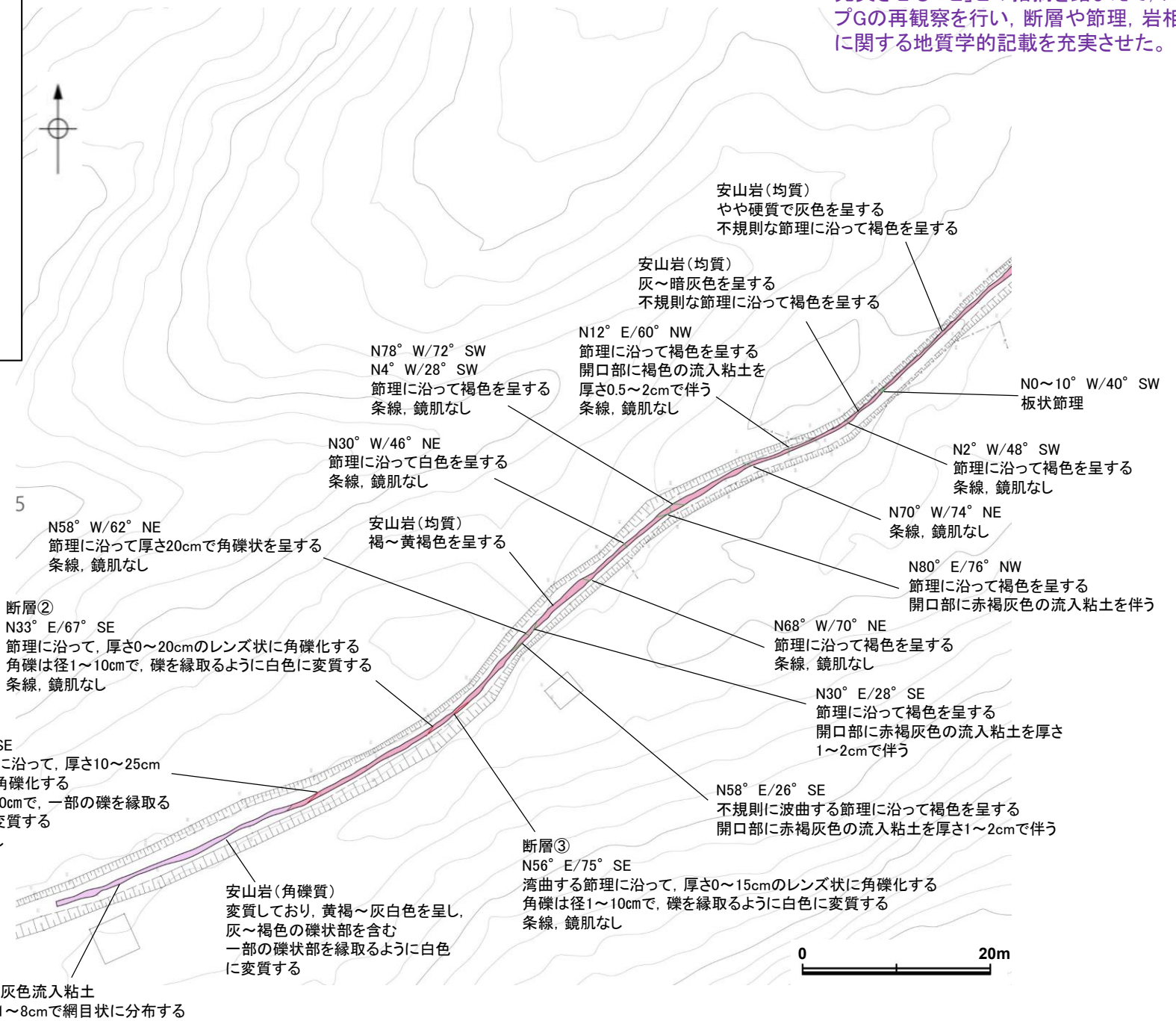
○ルートマップGにおいて表土はぎ調査を実施した結果、別所岳安山岩類の安山岩(均質)、安山岩(角礫質)、火山礫凝灰岩が分布し、断層が5箇所(本頁、次頁)で認められる。
○これらの断層は、いずれも走向・傾斜が福浦断層(NS/70° W)と異なることから、福浦断層に対応する断層ではないと判断した。

紫字: 第1064回審査会合以降の追記箇所

第2回現地調査における「ルートマップにおいて、岩相分布や破碎部等に関する地質学的記載を充実させること」との指摘を踏まえて、ルートマップGの再観察を行い、断層や節理、岩相区分等に関する地質学的記載を充実させた。



表土はぎ調査 位置図

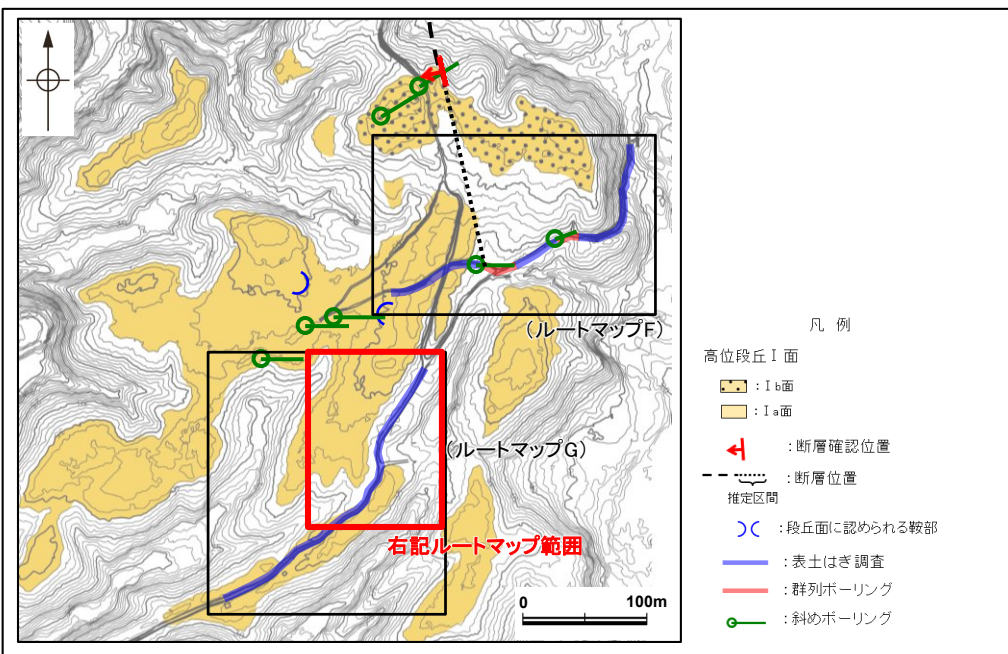


- 凡例
- : 盛土、崩土
 - : 土壌
 - : 別所岳安山岩類 安山岩(均質)
 - : 別所岳安山岩類 安山岩(角礫質)
 - : 別所岳安山岩類 火山礫凝灰岩
 - : 節理
 - : 断層
 - : 岩相境界

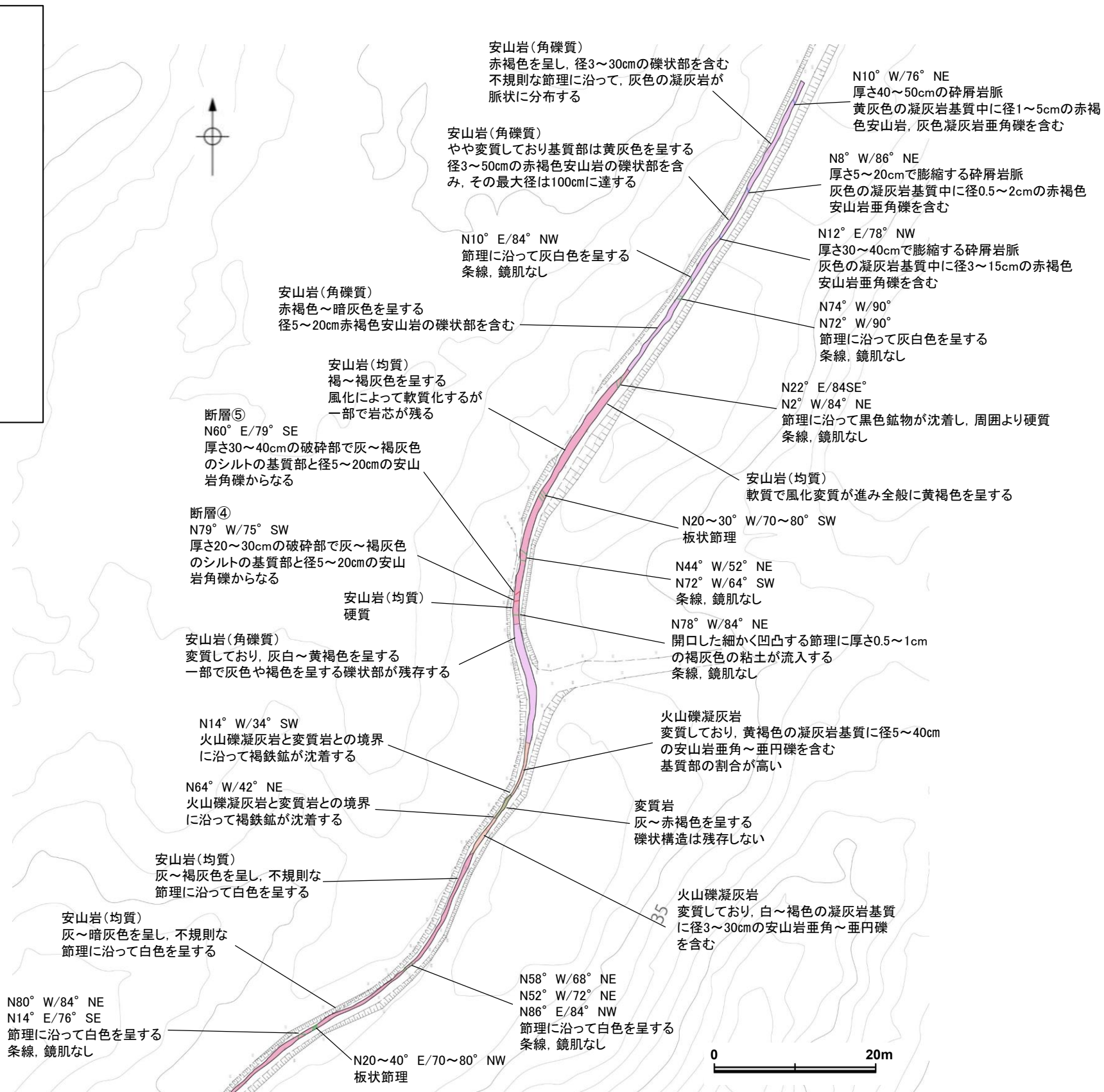
表土はぎ調査結果(ルートマップG(南西部))

福浦断層(南端)

【表土はぎ調査(ルートマップG)2/2】



表土はぎ調査 位置図



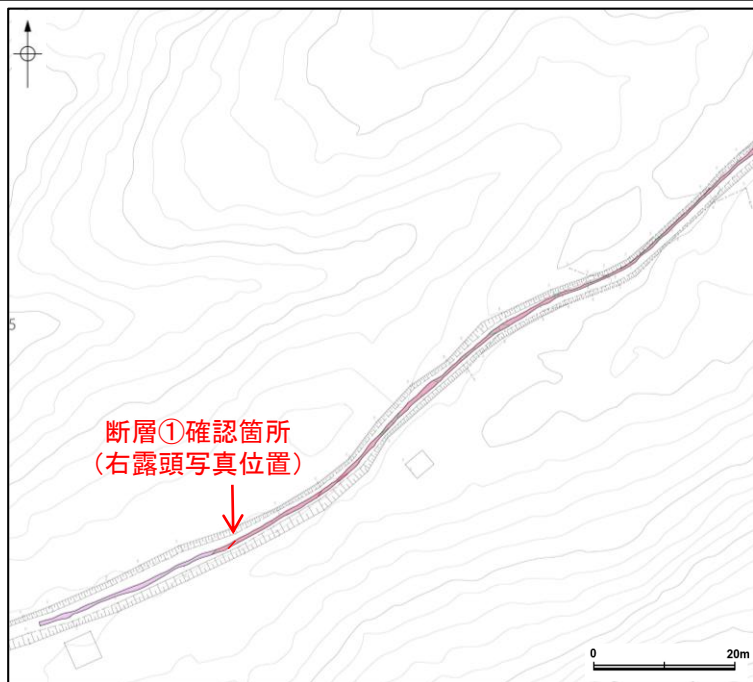
・ルートマップGにおいて、表土はぎ調査を実施した結果、福浦断層に対応する断層は認められない。

表土はぎ調査結果(ルートマップG(北東部))

福浦断層(南端)

【ルートマップGで認められた断層①の詳細観察結果】

- ルートマップGにおいて、走向・傾斜がN53° E/72° SEの断層①が認められる。
- 断層①は、走向・傾斜が福浦断層(NS/70° W)と異なることから、福浦断層に対応する断層ではないと判断した。



ルートマップG(南西部)位置図



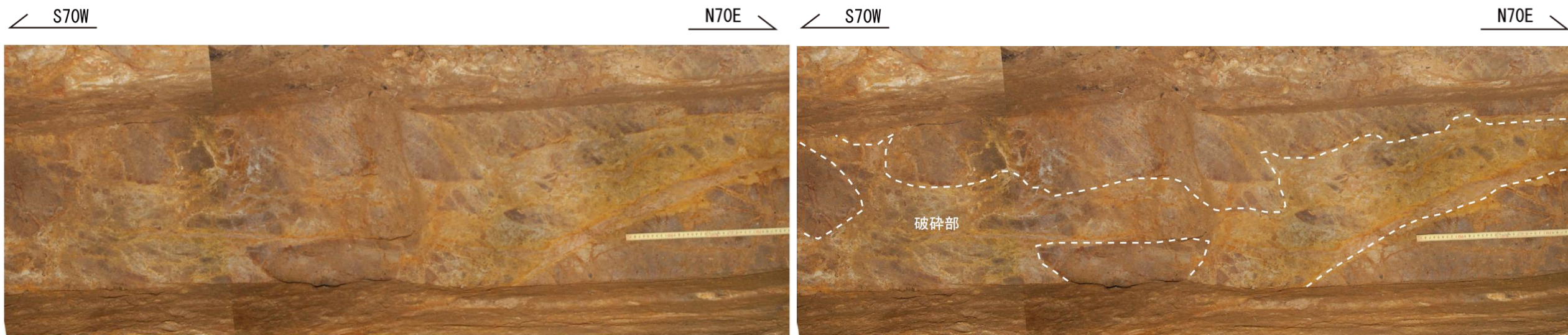
露頭写真



断層①
露頭スケッチ

凡例

- 別所岳安山岩類
安山岩(均質)
- 破碎部



拡大写真(左:加筆なし, 右:解釈線加筆)

安山岩(均質)
灰色～褐灰色を呈する。風化を受けており、ナイフで削ることができる程度に軟質である。一部で岩芯が残り硬質である。全体に10～30cmの間隔で節理が認められる。節理には褐鉄鉱が沈着し、しばしば節理に沿って白色に変質する。

破碎部
走向傾斜がN53E72SEからN65E61SEに湾曲する節理の北西側に幅10～25cmの破碎部が認められる。破碎部の南東側の縁は湾曲する節理と一致するが、破碎部は西側へ不規則に広がっている。
破碎部は、灰～褐灰色シルトの基質と灰色を呈する安山岩角礫からなる。安山岩角礫は径1～10cmで、その縁が白色に変質していることがある。破碎部は礫も含めてナイフで削ることができる程度に軟質である。内部には褐鉄鉱の沈着が認められ、南東側では湾曲する節理に沿って帯状に沈着する。
破碎部の内部に鏡肌や条線を伴うせん断面を示唆するような面構造は認められない。

福浦断層(南端)

【ルートマップGで認められた断層②, ③の詳細観察結果】

○ルートマップGにおいて, 走向・傾斜がN33° E/67° SEの断層②とN56° E/75° SEの断層③が認められる。

○断層②, ③は, 走向・傾斜が福浦断層(NS/70° W)と異なることから, 福浦断層に対応する断層ではないと判断した。



ルートマップG(南西部)位置図



下拡大写真範囲



凡例
 別所岳安山岩類
 安山岩(均質)
 破碎部

露頭写真

断層③

露頭スケッチ

0m 1m



S60W N60E



拡大写真(上:加筆なし, 下:解釈線加筆)

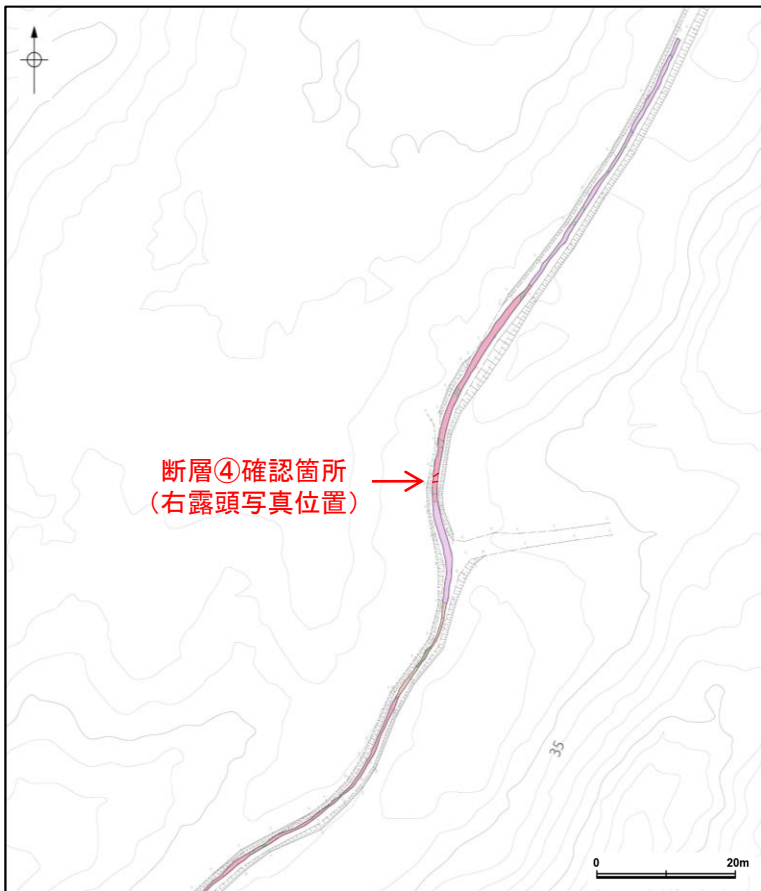
安山岩(均質)
 褐灰～褐色を呈する。風化を受けており, ナイフで削ることができる程度に軟質である。一部で岩芯が残り硬質である。全体に10～30cmの間隔で節理が認められる。節理には褐鉄鉱が沈着し, 開口部には黄灰色の流入粘土が認められる。

断層②, ③
 走向がN30～60Eの複数の節理に沿って, 断続的に破碎部が認められる。破碎部の形状は幅0～20cmのレンズ状～不定形である。
 破碎部は, 灰～黄灰色シルトの基質と灰～褐色を呈する安山岩角礫からなる。安山岩角礫は径1～10cmで, 破碎部は礫も含めてナイフで削ることができる程度に軟質である。安山岩角礫の割合が高い部分では, 角礫はモザイク状に組み合わせたり, 角礫の縁に沿って白色に変質する。
 破碎部の内部に鏡肌や条線を伴うせん断面を示唆するような面構造は認められない。

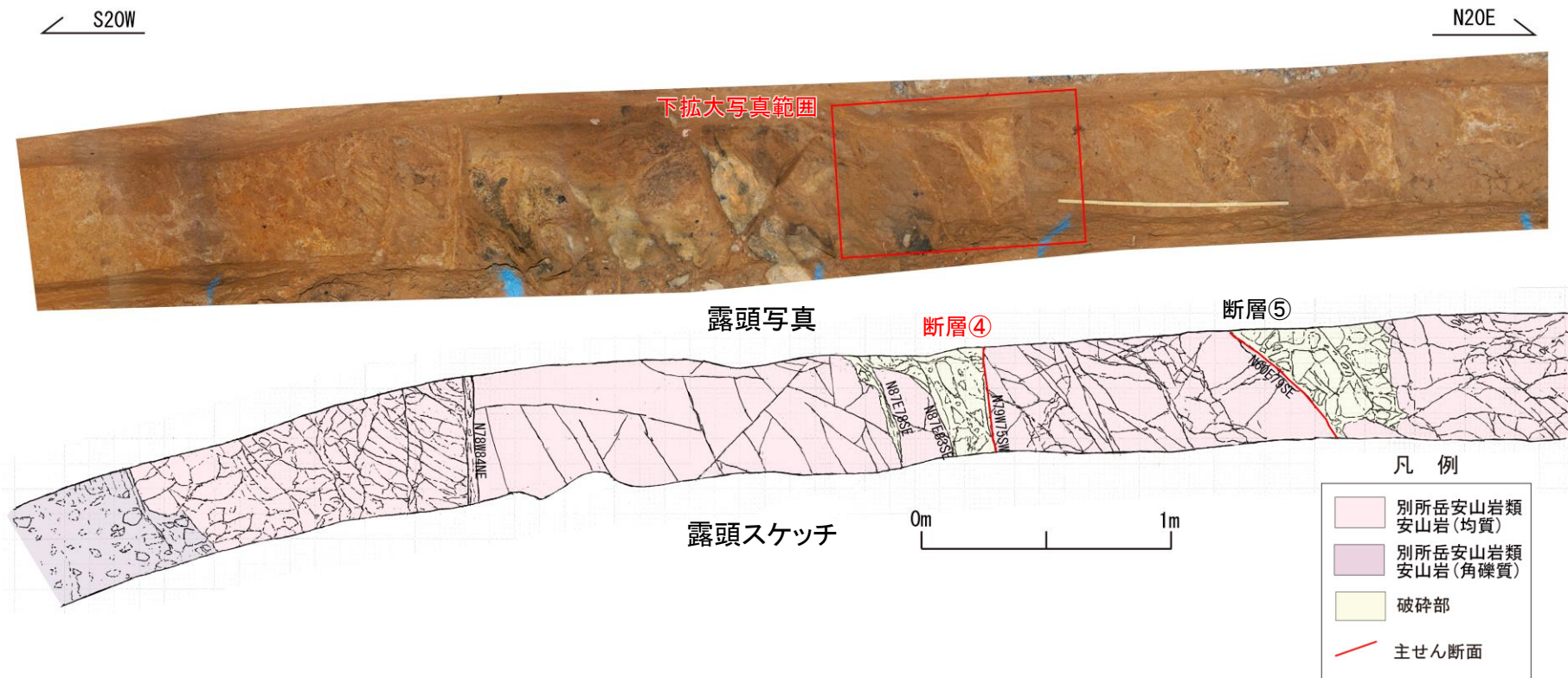
福浦断層(南端)

【ルートマップGで認められた断層④の詳細観察結果】

- ルートマップGにおいて、走向・傾斜がN79° W/75° SWの断層④が認められる。
- 断層④は、走向・傾斜が福浦断層(NS/70° W)と異なることから、福浦断層に対応する断層ではないと判断した。



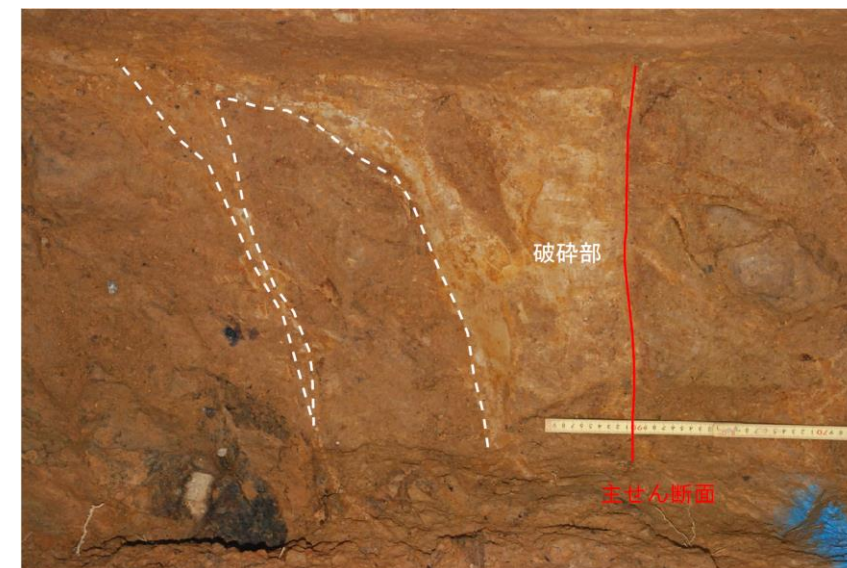
ルートマップG(北東部)位置図



安山岩(均質)
 灰色～褐灰色を呈する。風化を受けており、ナイフで削ることができる程度に軟質である。全体に10～30cmの間隔で割目が認められる。割目には褐鉄鉱が沈着する。スケッチ区間の中央部では、硬質な安山岩が分布し、ハンマーの軽打で金属～半濁音を発する。硬質な安山岩には、20～50cmの間隔で割目が認められる。

安山岩(角礫質)
 スケッチ区間の南西端に分布し、黄褐色を呈する。風化や変質を受けており、ナイフで容易に削れる程度に軟質化している。

断層④
 走向・傾斜はN79W75SWであり、上盤側に幅20～30cmの破砕部が認められる。破砕部は、灰～褐灰色シルトの基質と灰色を呈する安山岩角礫からなる。安山岩角礫は径5～20cmである。破砕部は礫も含めてナイフで削ることができる程度に軟質である。破砕部の両端の節理に平滑面や鏡肌、条線は認められない。

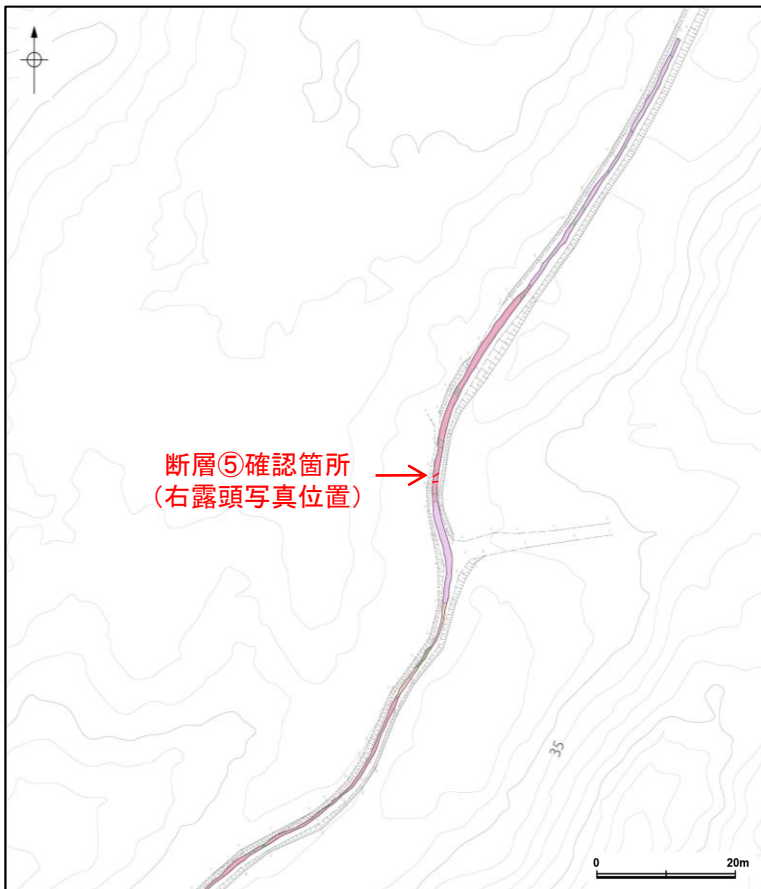


拡大写真(左:加筆なし, 右:解釈線加筆)

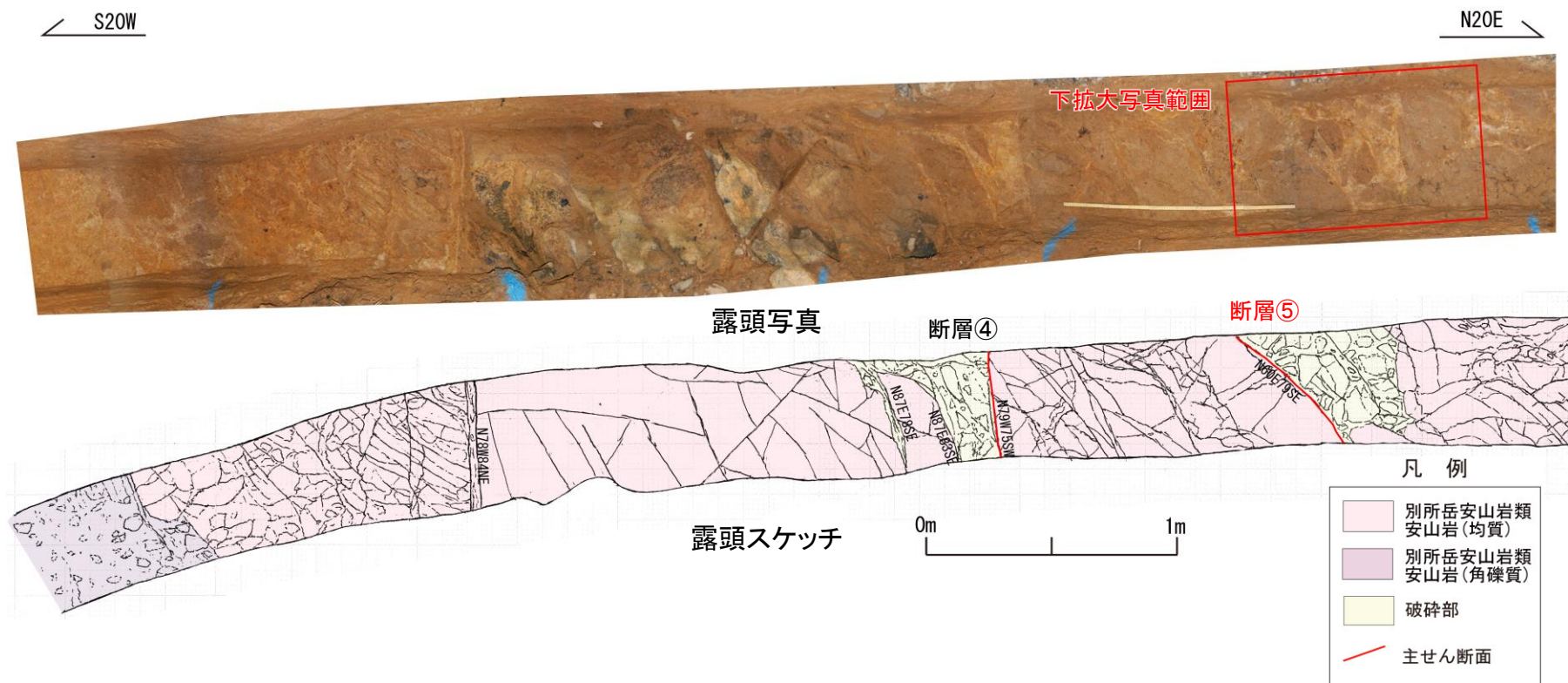
福浦断層(南端)

【ルートマップGで認められた断層⑤の詳細観察結果】

- ルートマップGにおいて、走向・傾斜がN60° E/79° SEの断層⑤が認められる。
- 断層⑤は、走向・傾斜が福浦断層(NS/70° W)と異なることから、福浦断層に対応する断層ではないと判断した。



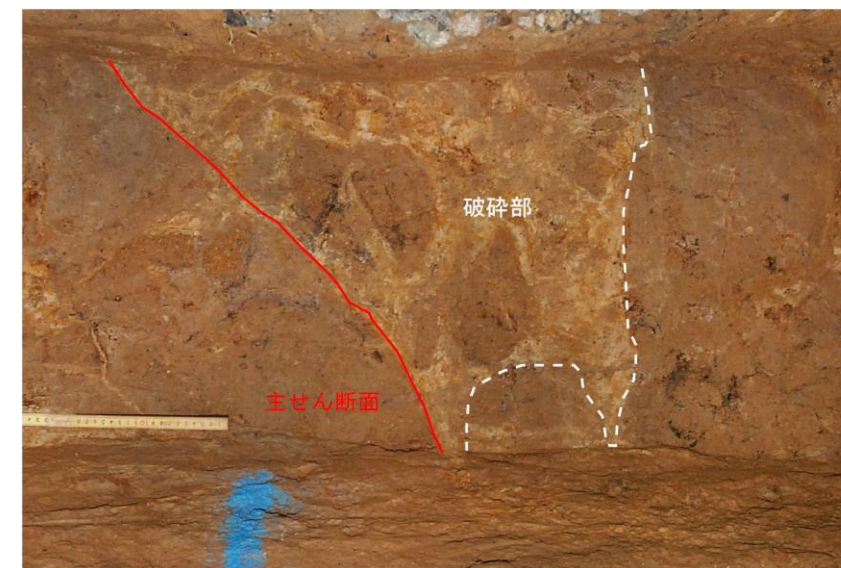
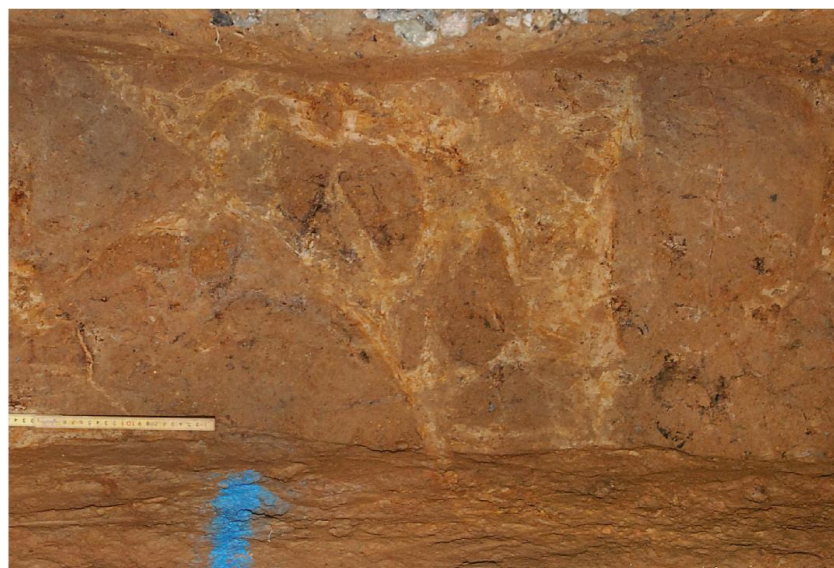
ルートマップG(北東部)位置図



安山岩(均質)
 灰色～褐灰色を呈する。風化を受けており、ナイフで削ることができる程度に軟質である。全体に10～30cmの間隔で割目が認められる。割目には褐鉄鉱が沈着する。スケッチ区間の中央部では、硬質な安山岩が分布し、ハンマーの軽打で金属～半濁音を発する。硬質な安山岩には、20～50cmの間隔で割目が認められる。

安山岩(角礫質)
 スケッチ区間の南西端に分布し、黄褐色を呈する。風化や変質を受けており、ナイフで容易に削れる程度に軟質化している。

断層⑤
 走向傾斜はN60E79SEであり、下盤側に幅30～40cmの破碎部が認められる。破碎部は、灰～褐灰色シルトの基質と灰色を呈する安山岩角礫からなる。安山岩角礫は径5～20cmである。破碎部は礫も含めてナイフで削ることができる程度に軟質である。破碎部の両端の節理に平滑面や鏡肌、条線は認められない。

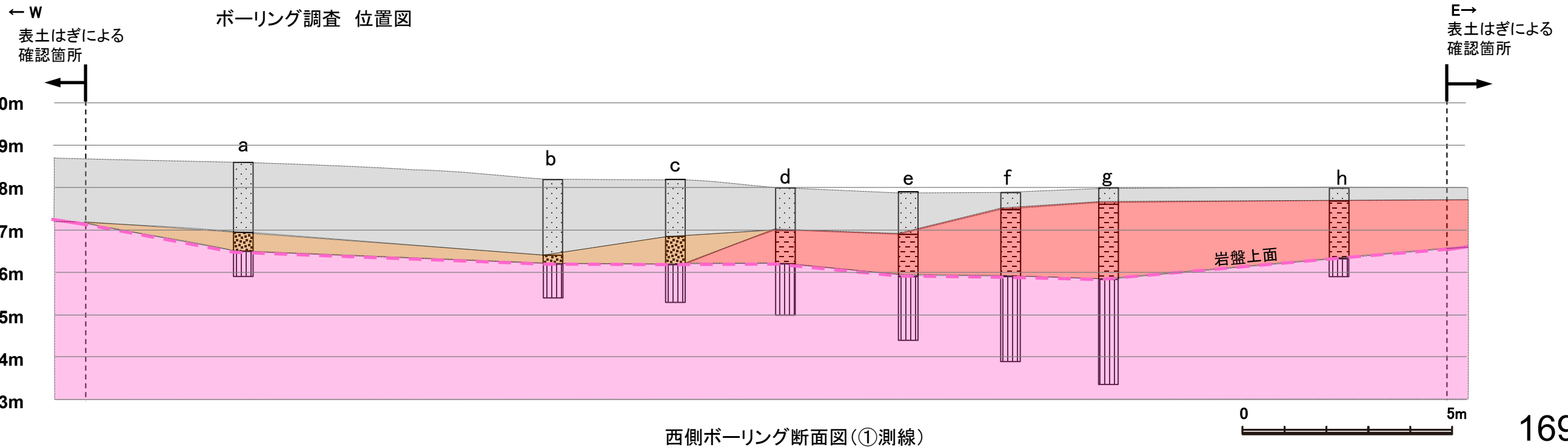
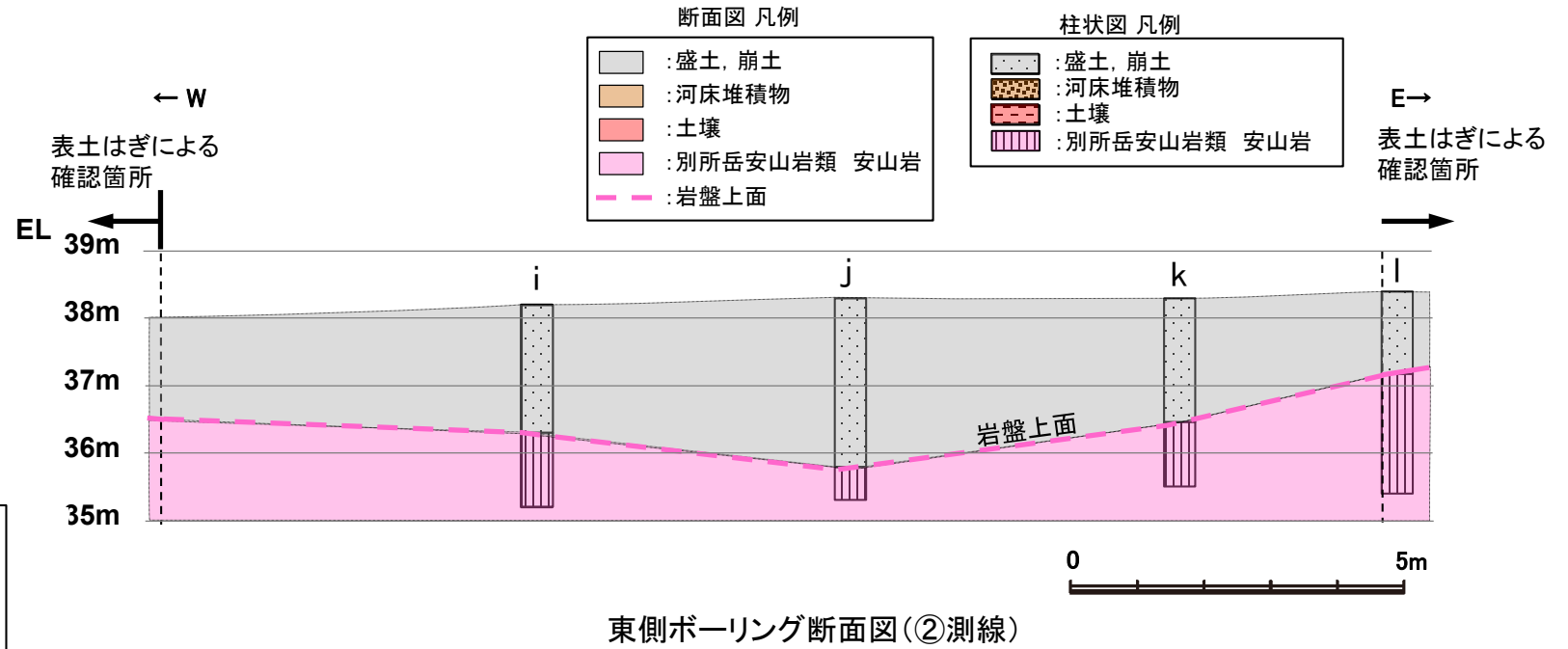
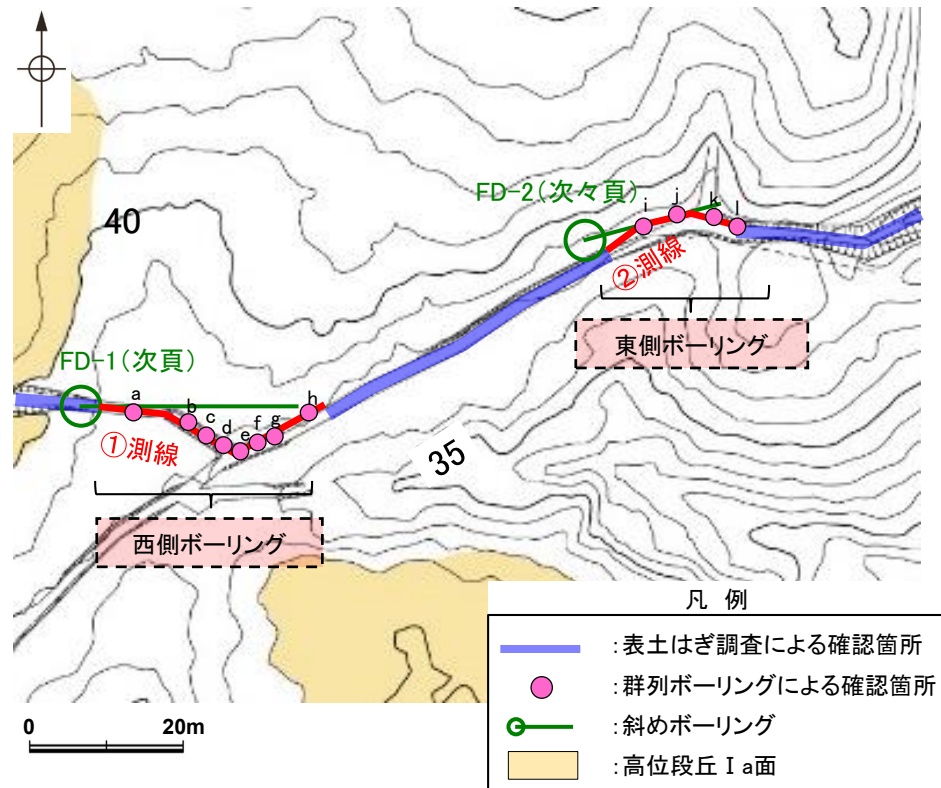


拡大写真(左:加筆なし, 右:解釈線加筆)

福浦断層(南端)

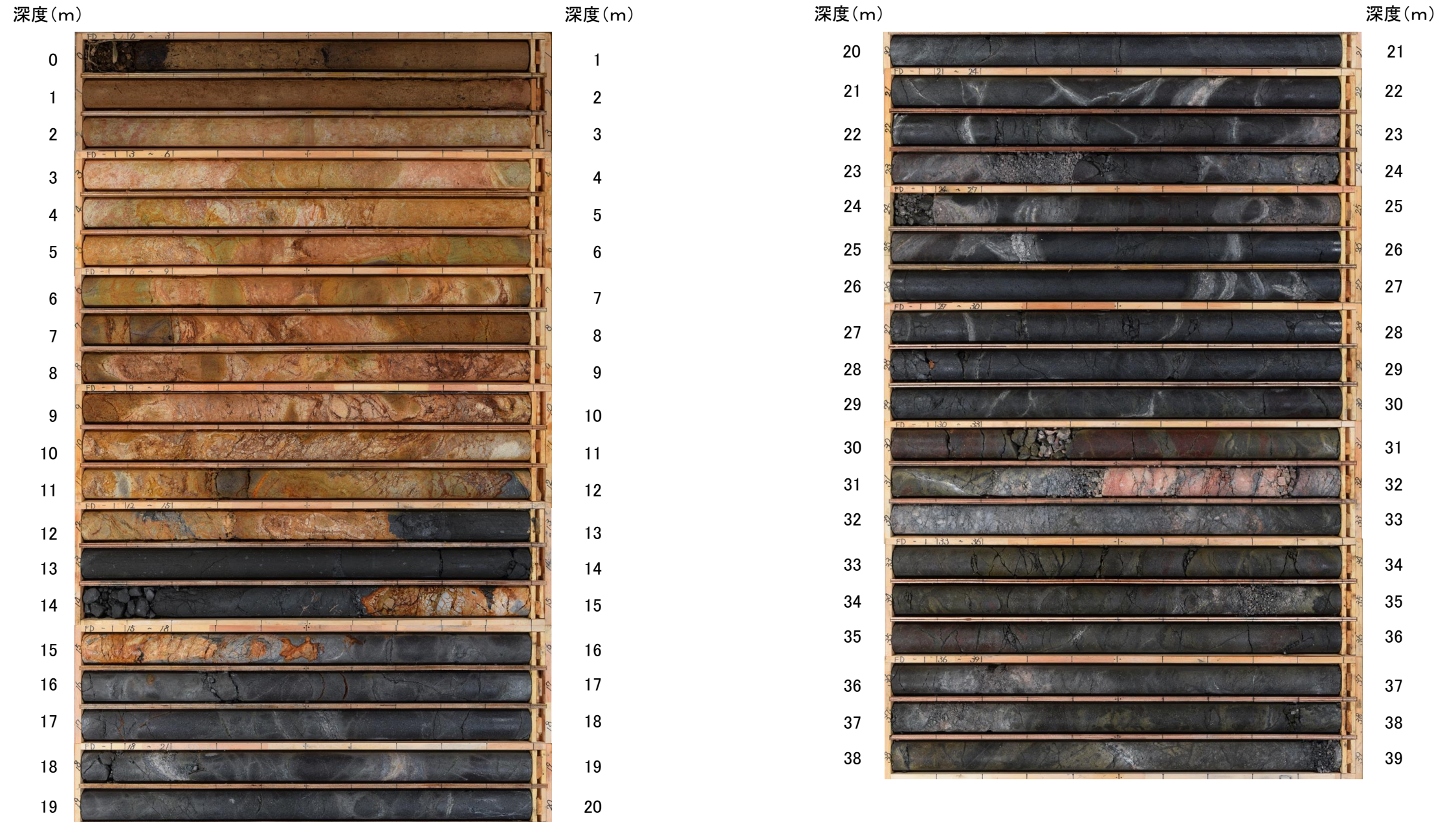
【群列ボーリング調査】

・群列ボーリング(①測線・②測線)の結果, 岩盤上面はEL36~37m付近で, ほぼ水平である。



【福浦断層が認められないボーリング孔(FD-1孔)】

FD-1孔(孔口標高38.94m, 掘進長39m, 傾斜45°)

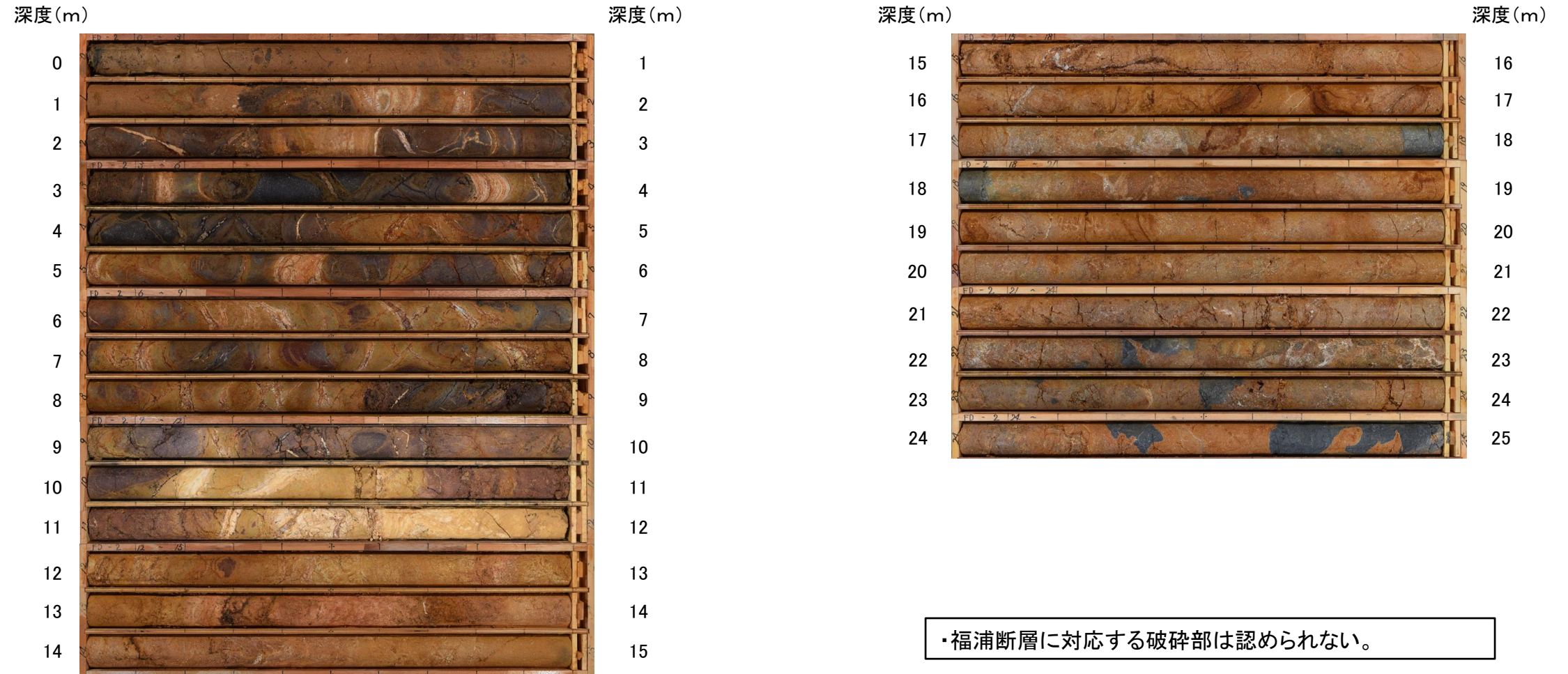


コア写真(深度0~39m)

・福浦断層に対応する破碎部は認められない。

【福浦断層が認められないボーリング孔(FD-2孔)】

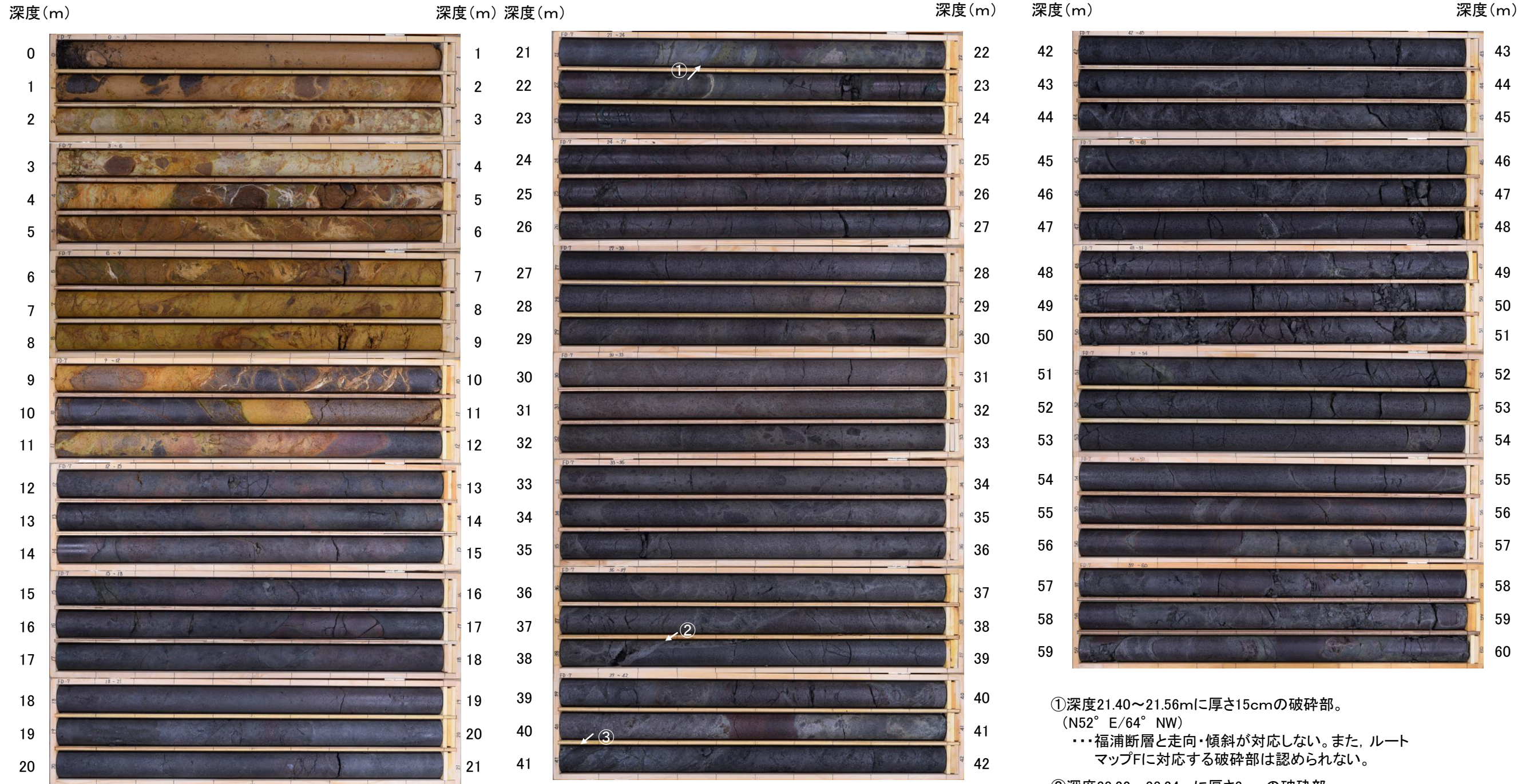
FD-2孔(孔口標高38.41m, 掘進長25m, 傾斜45°)



コア写真(深度0~25m)

【福浦断層が認められないボーリング孔(FD-7孔)】

FD-7孔(孔口標高39.03m, 掘進長60m, 傾斜45°)



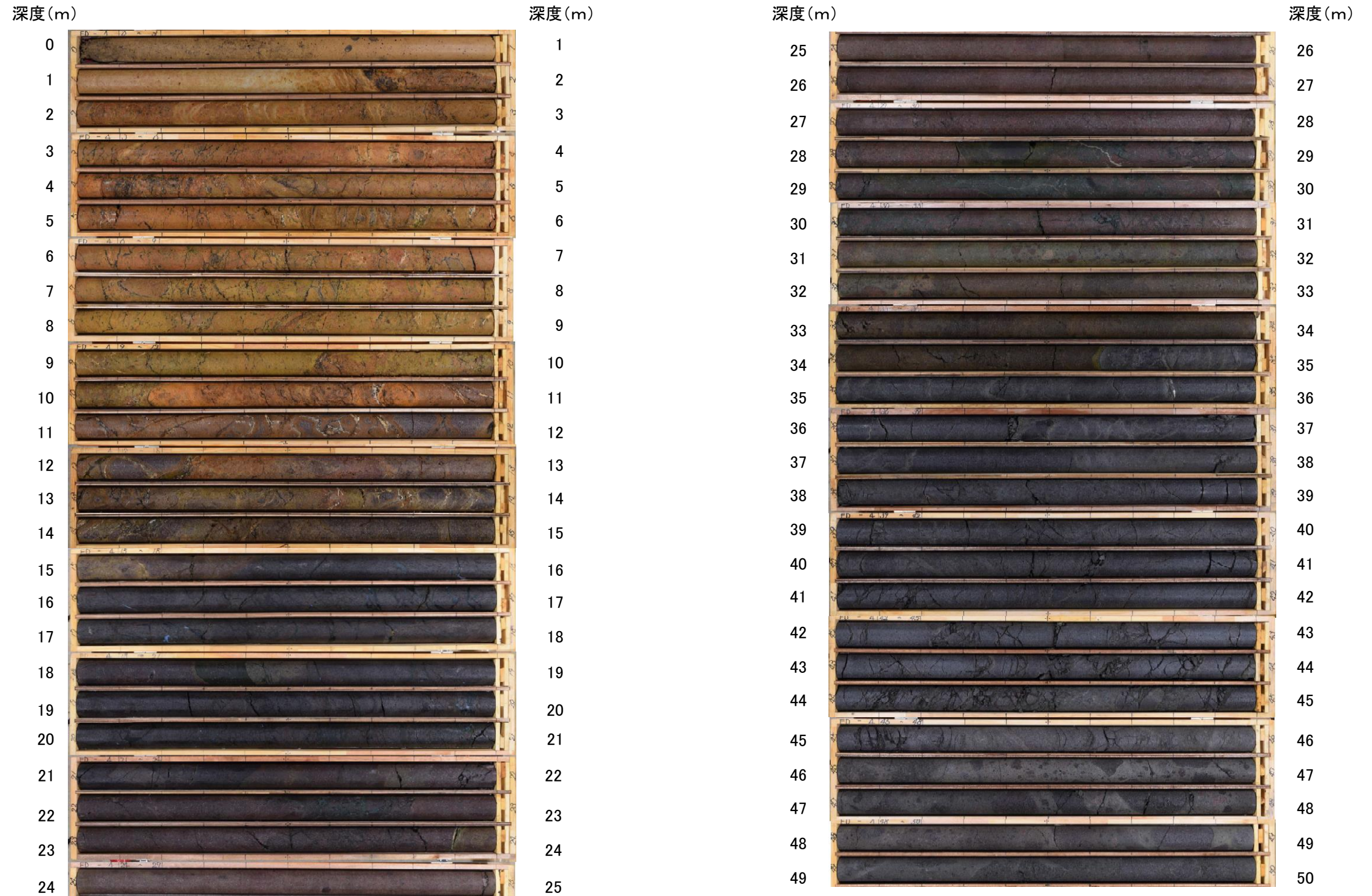
・福浦断層に対応する破砕部は認められない。

コア写真(深度0~60m)

- ①深度21.40~21.56mに厚さ15cmの破砕部。
(N52° E/64° NW)
・・・福浦断層と走向・傾斜が対応しない。また、ルートマップFに対応する破砕部は認められない。
- ②深度38.22~38.24mに厚さ3cmの破砕部。
(N83° E/29° NW)
・・・福浦断層と走向・傾斜が対応しない。また、隣接孔(FD-4)の想定延長位置(深度35.2m付近)に連続しない。
- ③深度41.02~41.39mに厚さ30cmの破砕部。
(N50° E/77° NW)
・・・福浦断層と走向・傾斜が対応しない。また、ルートマップFに対応する破砕部は認められない。

【福浦断層が認められないボーリング孔(FD-4孔)】

FD-4孔(孔口標高38.91m, 掘進長50m, 傾斜45°)

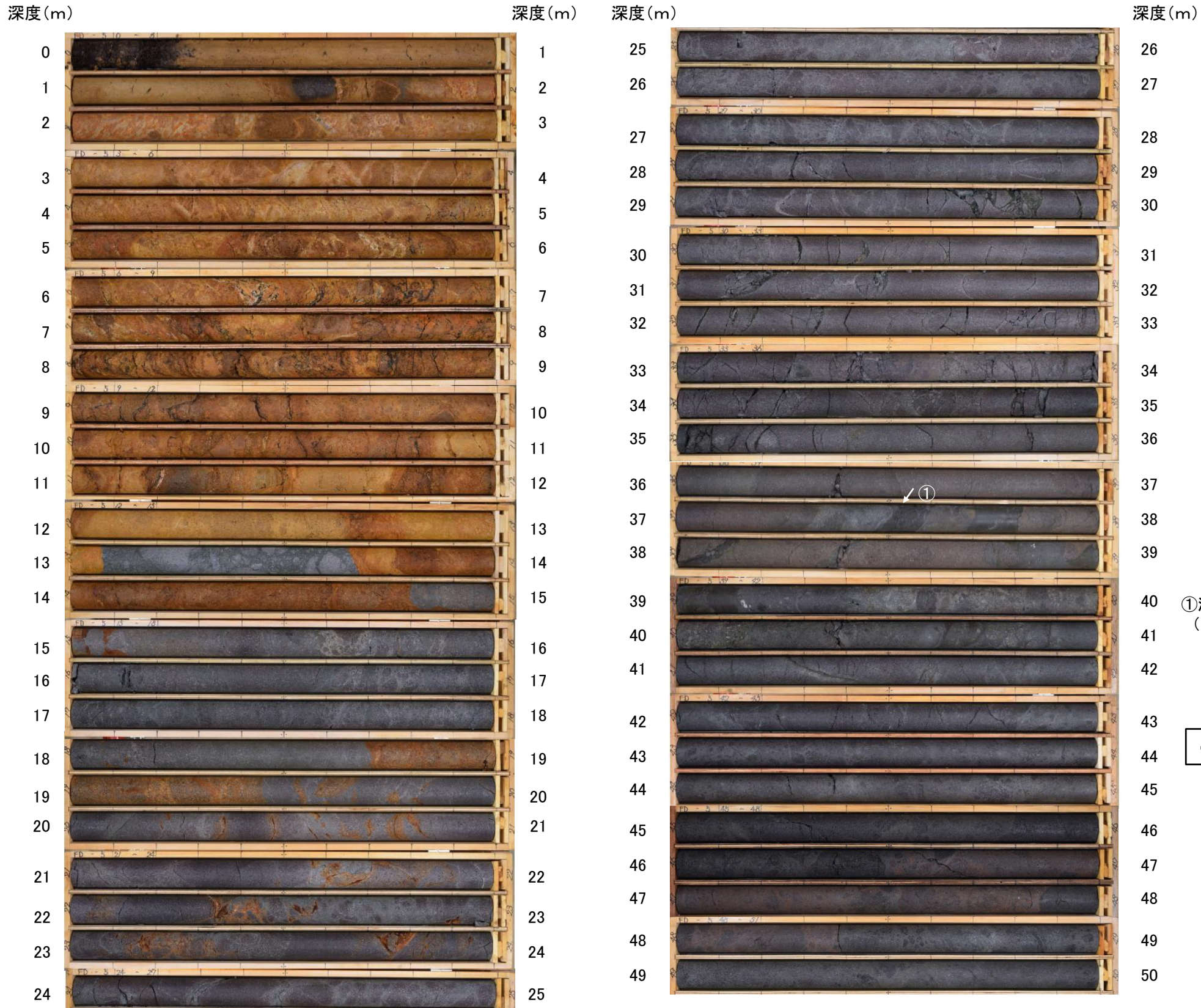


コア写真(深度0~50m)

・福浦断層に対応する破碎部は認められない。

【福浦断層が認められないボーリング孔(FD-5孔)】

FD-5孔(孔口標高37.18m, 掘進長50m, 傾斜45°)



①深度37.50~37.61mに厚さ6.5~7.0cmの破碎部。
(N44° E/68° NW)
...隣接孔(FD-4孔)の想定延長位置(深度25.8m付近)に
連続しない(前頁)。

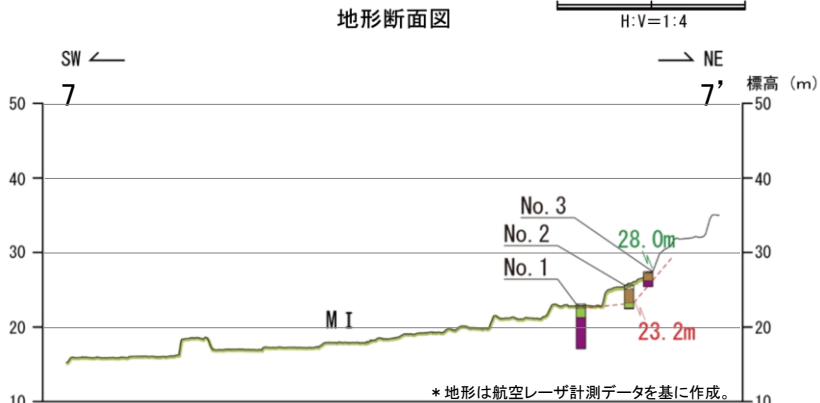
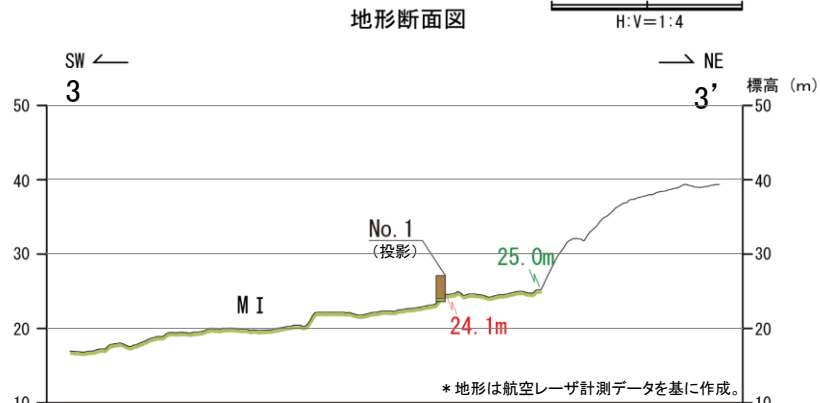
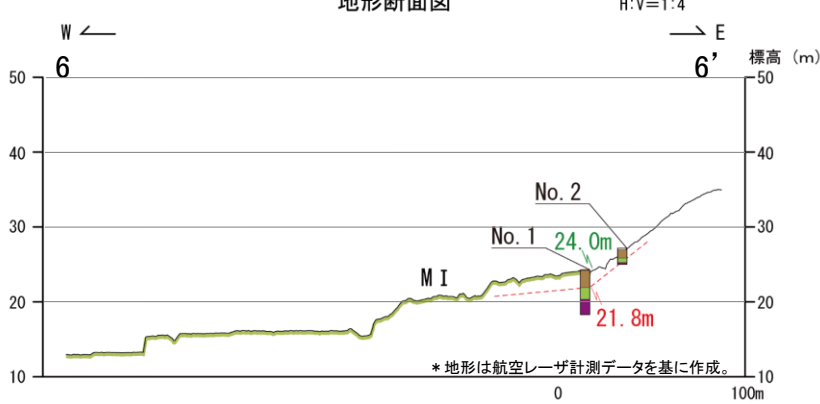
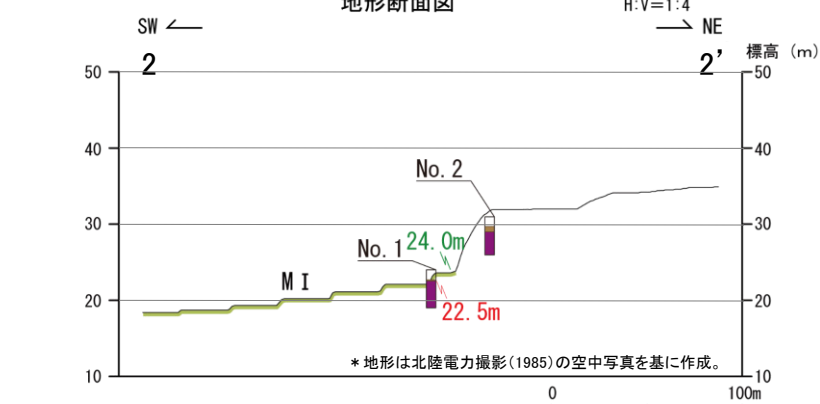
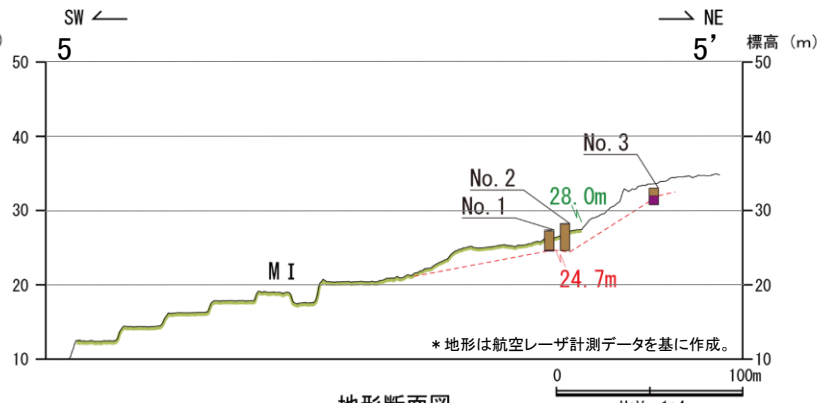
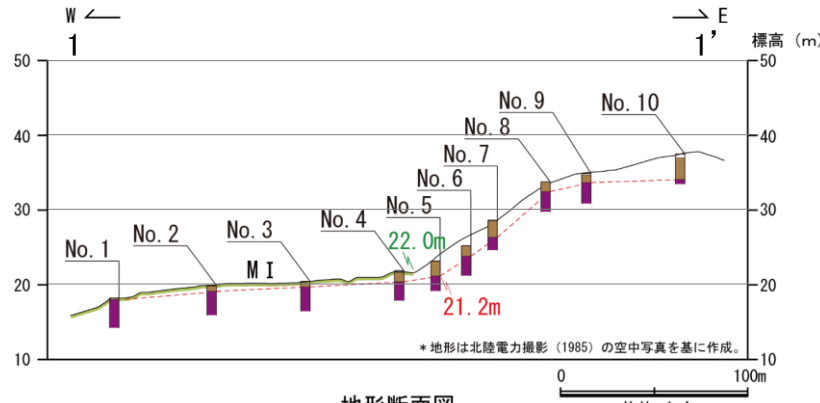
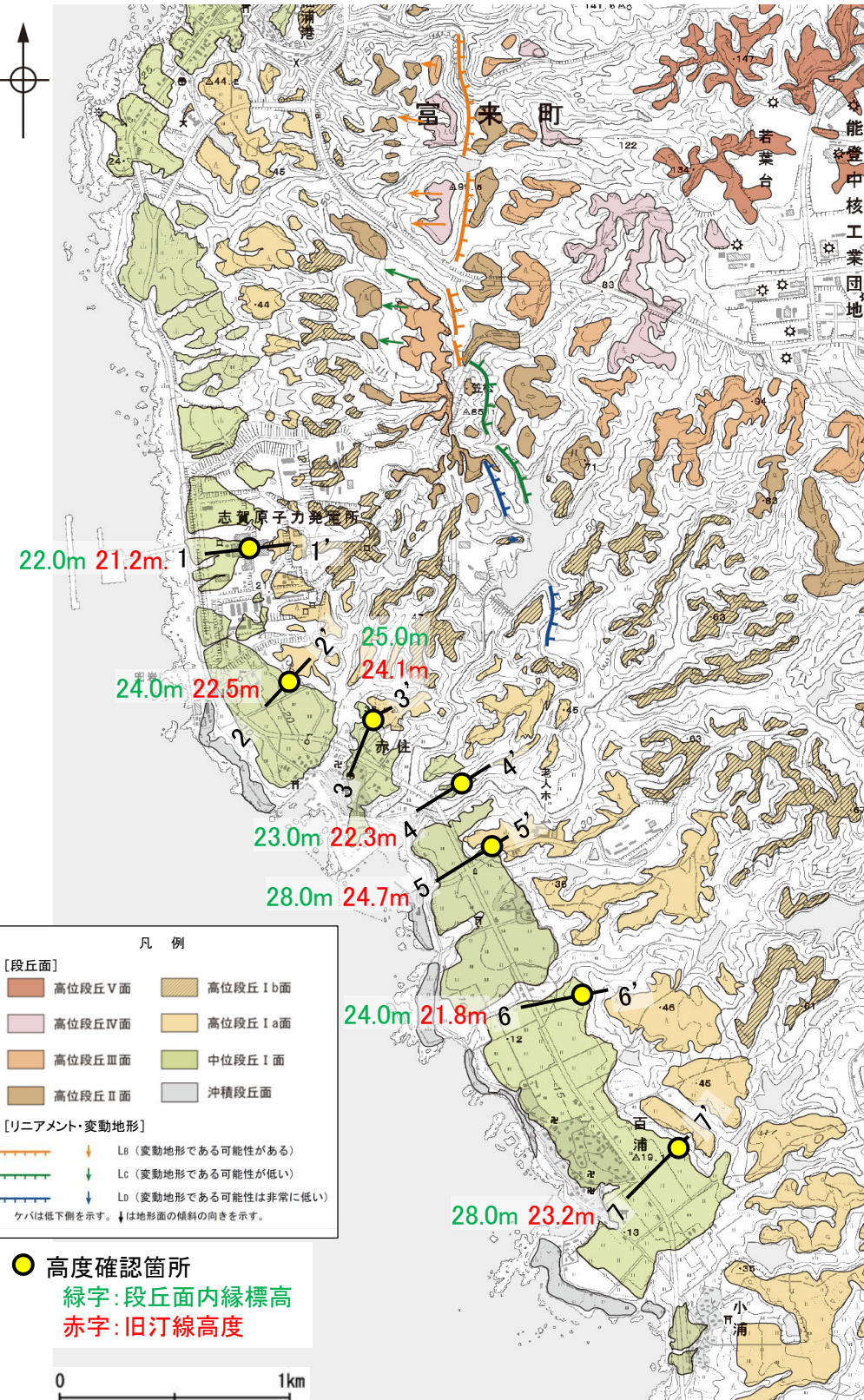
・福浦断層に対応する破碎部は認められない。

コア写真(深度0~50m)

福浦断層(南端)

【中位段丘 I 面旧汀線高度】

○福浦断層の南方延長に分布する中位段丘 I 面の段丘面内縁標高はEL22~28m付近, 旧汀線高度はEL21~25m付近で, ほぼ同じ高度で連続する。

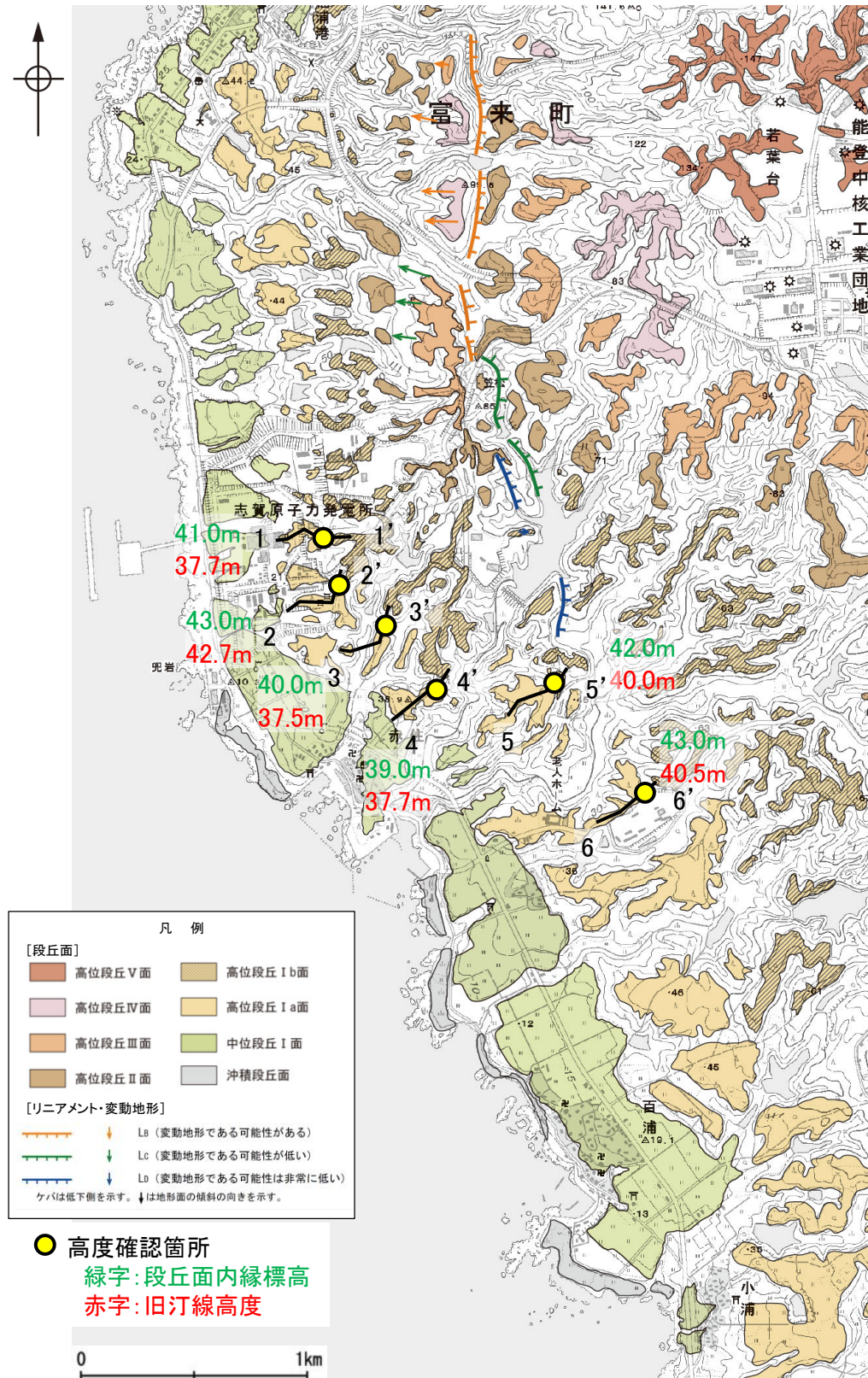


・各地点の柱状図等は補足資料2.2-2 (2)

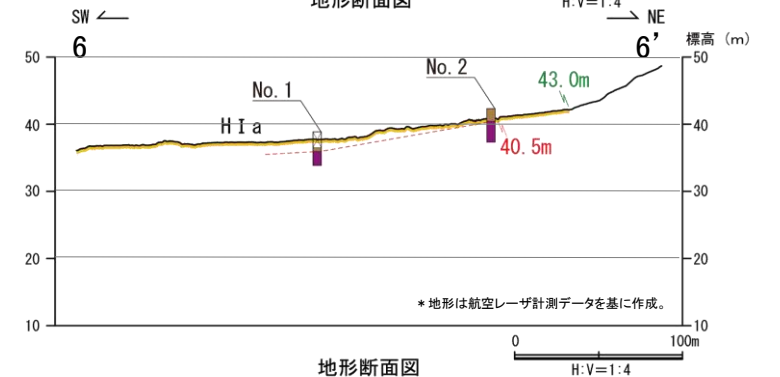
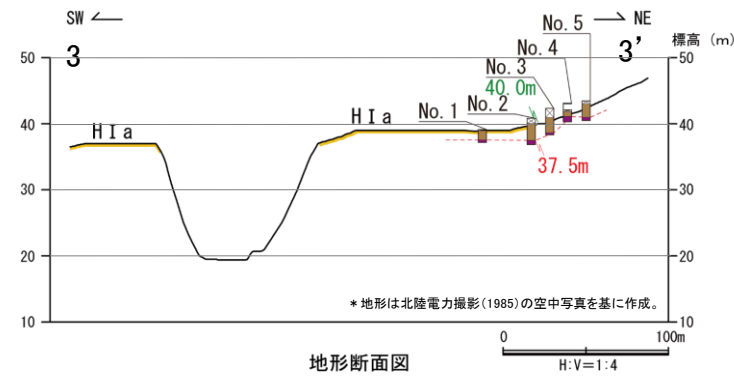
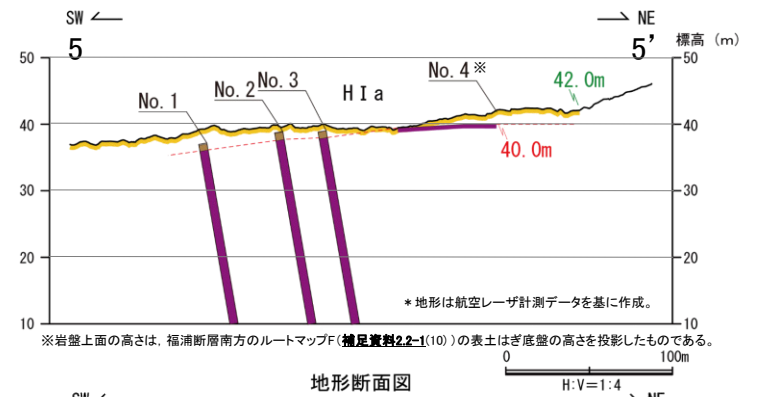
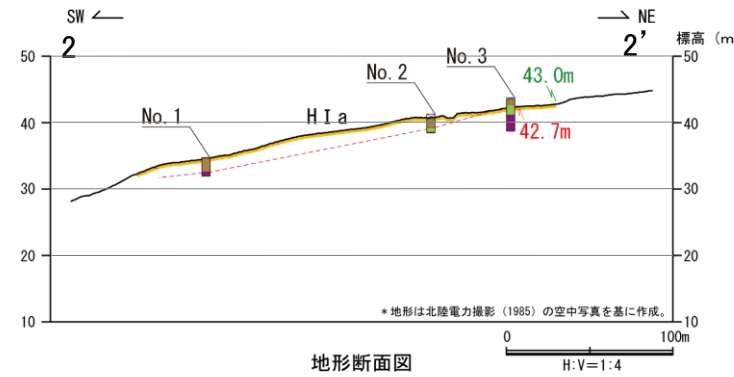
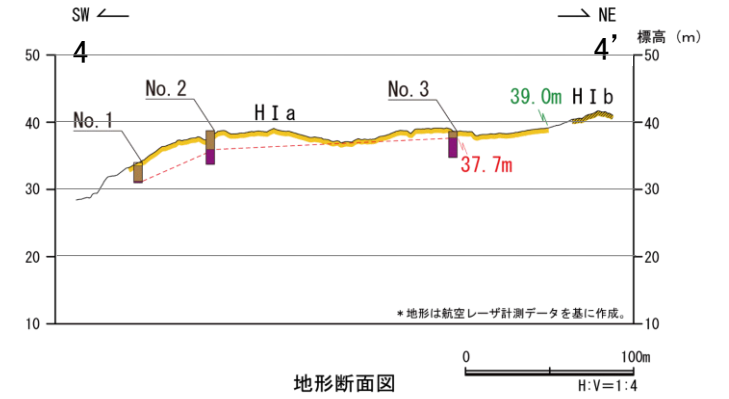
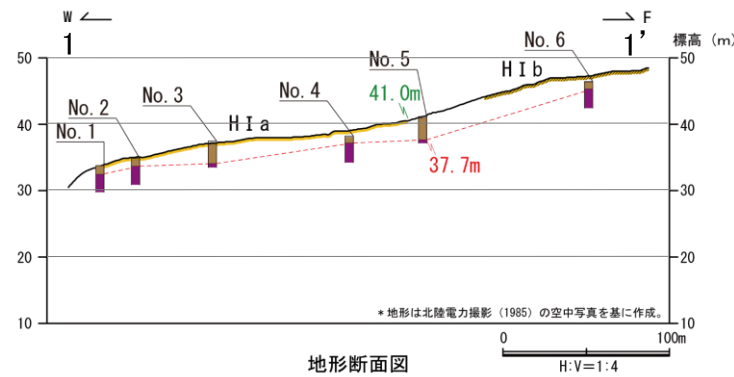
福浦断層(南端)

【高位段丘 I a面旧汀線高度】

○福浦断層の南方延長に分布する高位段丘 I a面の段丘面内縁標高はEL40~43m付近、旧汀線高度はEL37~43m付近で、ほぼ同じ高度で連続する。



位置図



【福浦断層南方延長 反射法地震探査(E,F測線) 測線図】

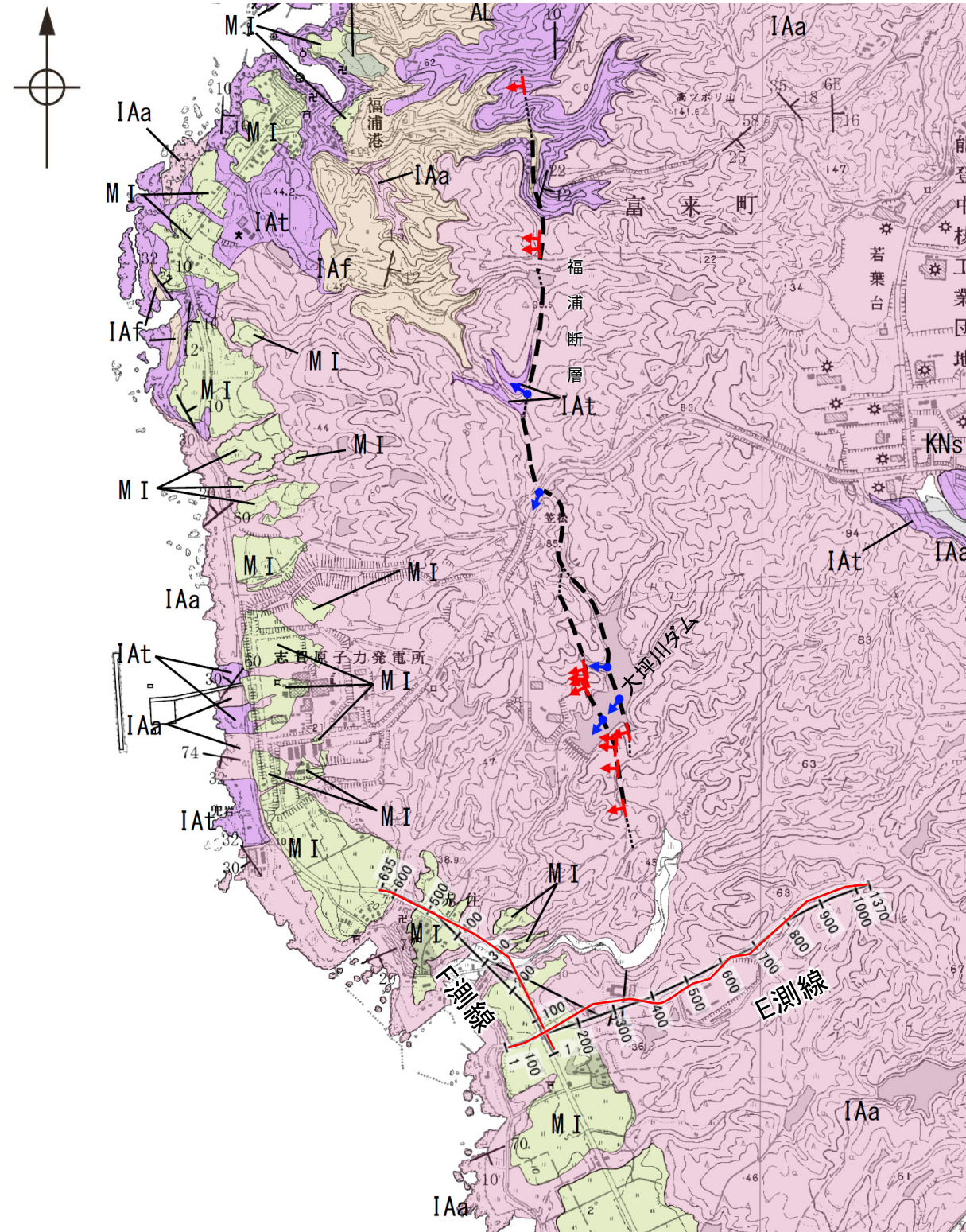
- 福浦断層の南方延長において、反射法地震探査を行った。
- その結果、福浦断層に対応する断層は認められない(次頁以降)。

反射法地震探査 仕様

測線長	約1.7km(E測線) 約1.0km(F測線)
震源	広帯域バイプレータ1台 (スイープ数5回, スイープ周波数8 ~200Hz, スイープ長15s)
発振点間隔	3.125m
受振器	上下動速度計(SG-5, 固有周波数 5Hz, 1個組)
受振点間隔	3.125m
記録系	有線型記録システム(Sercel 428)
サンプリング間隔	0.5ms
記録長	2s
解析CMP間隔	1.5625m

・各測線における深度200m付近の垂直分解能は、
反射波の卓越周波数に基づき、E測線で23m程度、
F測線で22m程度

[地質]		地層・岩石名
地質時代	敷地周辺の 層序	
第四紀 更新世	AL	沖積層
	OF	古期扇状地堆積層
	MI	中段段丘I面堆積層
第三紀 中新世	IAa	別所岳安山岩類 安山岩
	IAt	別所岳安山岩類 安山岩質火砕岩 (凝灰角礫岩)
	IAf	別所岳安山岩類 安山岩質~ デイサイト質火砕岩 (凝灰岩)

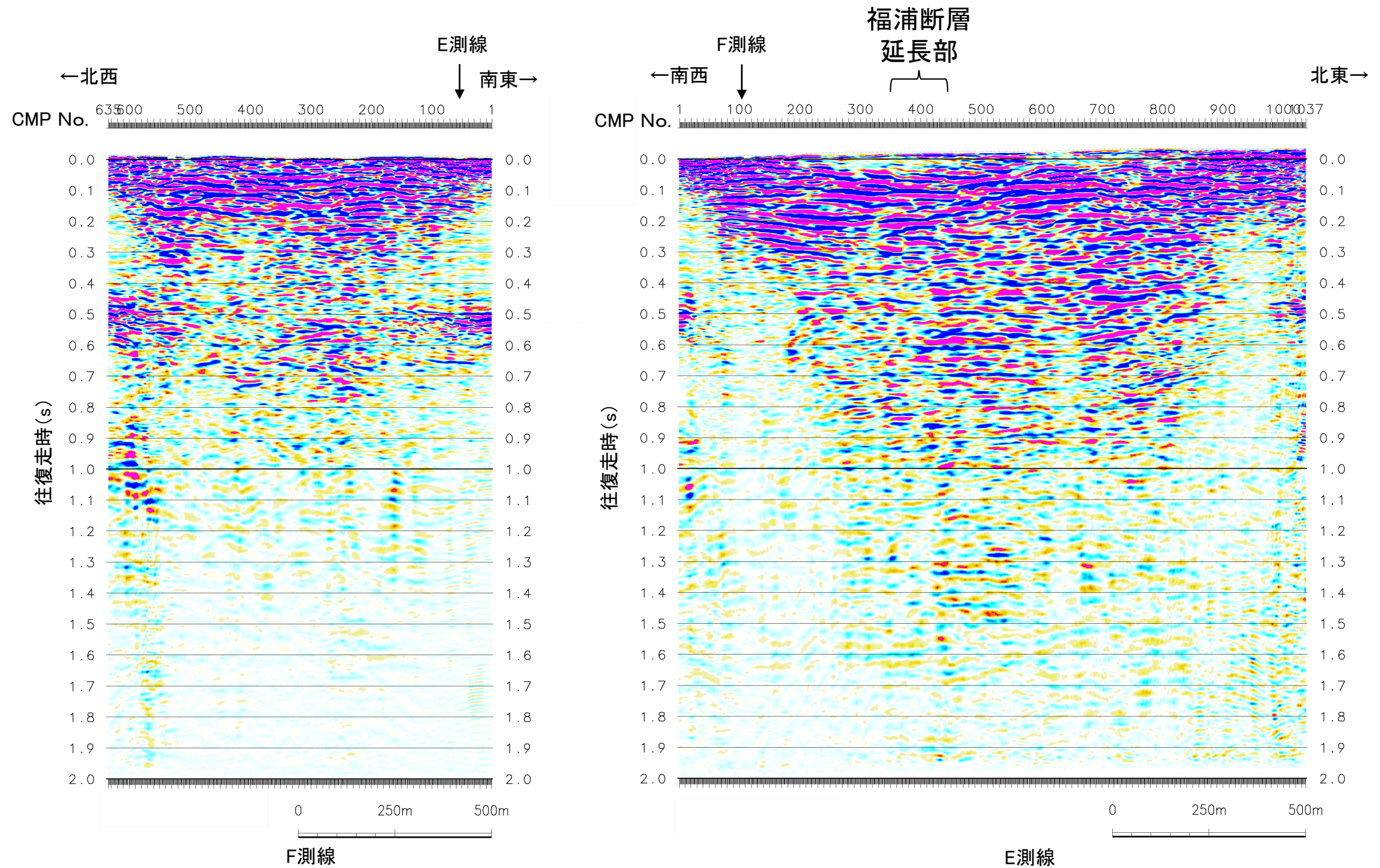


位置図

- ▲ : 断層確認位置
- ↔ : 反射法地震探査での断層確認位置
- : 断層位置
推定区間
- : 受振測線
- ⊕ : 重合測線(CMP)

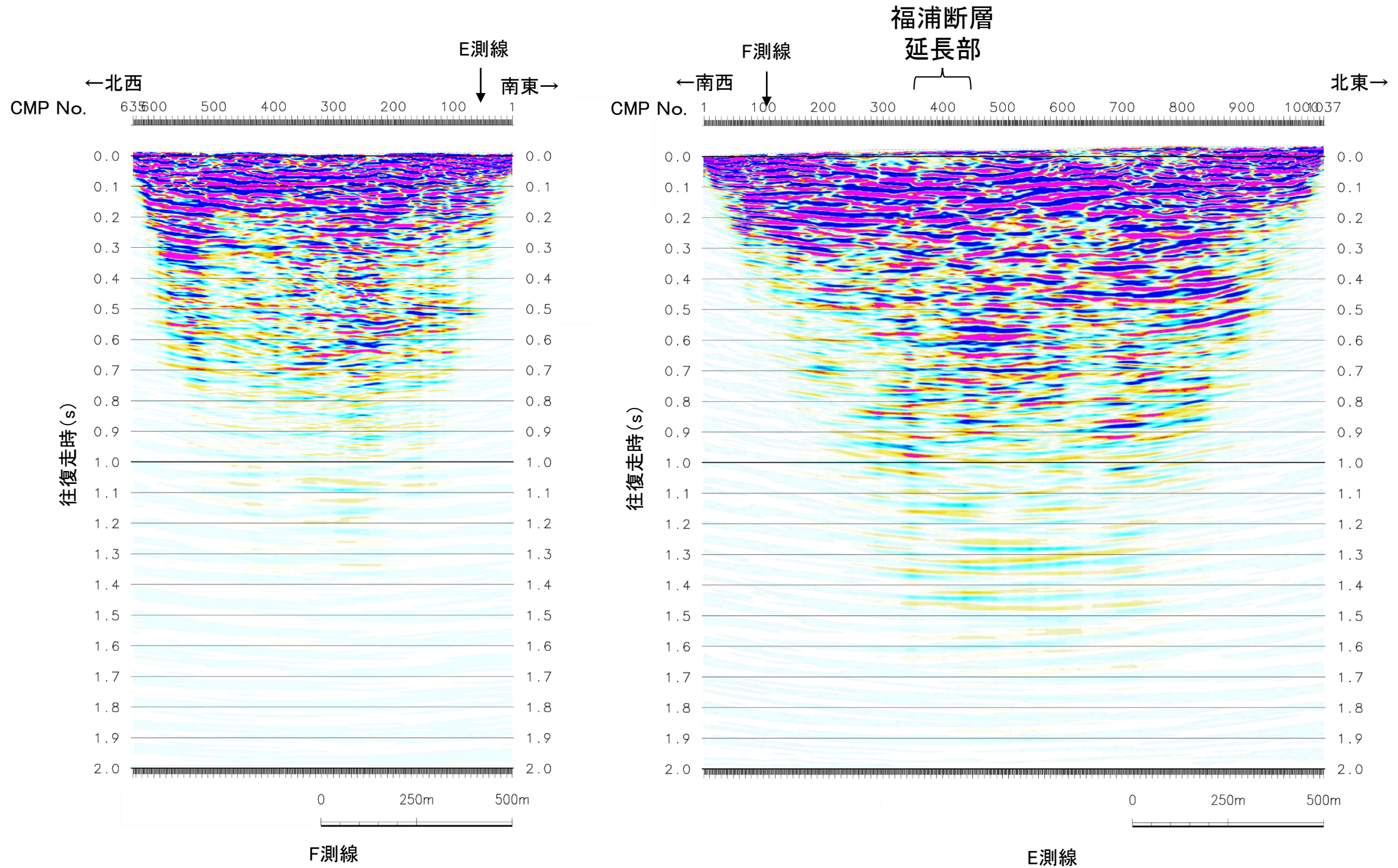


【時間断面(E,F測線)(マイグレーション前)】



反射法地震探査結果(時間断面 マイグレーション前)

【時間断面(E,F測線)(マイグレーション後)】



反射法地震探査結果(時間断面 マイグレーション後)