

# 志賀原子力発電所2号炉 敷地周辺の地質・地質構造について

補足資料  
(敷地周辺(海域)の断層の評価)

2026年4月3日  
北陸電力株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

---

余白

# 目次

## 補足資料1. 1-1

能登半島の地質・地質構造に関する文献調査 …… 1.1-1- 1

## 補足資料1. 1-2

航空レーザ計測仕様

## 補足資料1. 2-1

敷地前面調査海域の音響測深仕様

## 補足資料1. 2-2

音波探査航跡図

## 補足資料1. 2-3

海域の地質層序について

## 補足資料1. 4-1

能登半島の段丘面調査

## 補足資料1. 4-2

能登半島西岸域の海岸地形

## 補足資料2. 1-1

敷地周辺断層のM-Δ図 …… 2.1-1- 1

## 補足資料2. 2-1

福浦断層の地質調査データ

## 補足資料2. 2-2

断層oの地質調査データ

## 補足資料2. 2-3

敷地近傍のその他の断層等の地質調査データ

## 補足資料2. 4-1

富来川南岸断層の地質調査データ

## 補足資料2. 4-6

能都断層帯の調査データ

## 補足資料2. 4-7

高浜断層の調査データ

## 補足資料2. 4-8

矢駄リニアメントの調査データ

## 補足資料2. 4-9

横田付近の断層の調査データ

## 補足資料2. 4-10

西谷内リニアメント・田尻滝西方の断層・二口西方の断層・越ヶ口西方の断層・別所付近の断層の調査データ

## 補足資料2. 4-11

小牧断層・瀬嵐断層・鹿島台リニアメントの調査データ

灰色:「敷地近傍の断層の評価」で説明(審議済)

青色:「敷地周辺(陸域)の断層の評価」で説明(審議中)

# 目次

## 補足資料2. 4-12

鹿島西断層・緑ヶ丘リニアメント・曾福リニアメントの調査データ

## 補足資料2. 4-13

西中尾リニアメントの調査データ

## 補足資料2. 4-14

下唐川リニアメントの調査データ

## 補足資料2. 4-15

小又西方の断層・原断層の調査データ

## 補足資料2. 5-4

砺波平野断層帯(東部)の調査データ

## 補足資料2. 5-5

呉羽山断層帯の調査データ .....2.5-5-1

## 補足資料2. 5-6

牛首断層帯の調査データ

## 補足資料2. 5-7

跡津川断層帯の調査データ

## 補足資料2. 5-8

御母衣断層の調査データ

## 補足資料2. 5-9

福井平野東縁断層帯の調査データ

## 補足資料2. 6-5

能登島半の浦断層帯(半の浦西断層, 半の浦東断層, 七尾湾調査海域の断層, 須曾リニアメント, 島別所南リニアメント)・無関断層・島別所北リニアメントの調査データ .....2.6-5-1

## 補足資料2. 6-6

前ノ瀬東方断層帯の調査データ .....2.6-6-1

## 補足資料2. 6-7

徳山ほか(2001)の断層の調査データ .....2.6-7-1

## 補足資料2. 6-8

鈴木(1979)の断層の調査データ .....2.6-8-1

## 補足資料2. 6-9

田中(1979)の断層の調査データ .....2.6-9-1

## 補足資料2. 7-5

魚津断層帯の調査データ .....2.7-5-1

## 補足資料2. 7-6

能登半島東方沖の断層の調査データ .....2.7-6-1

## 補足資料2. 7-7

F<sub>U</sub>2の調査データ .....2.7-7-1

# 目次

## 補足資料2. 7-8

沖ノ瀬断層の調査データ .....2.7-8-1

## 補足資料2. 7-9

猿山岬北方沖の断層の調査データ .....2.7-9-1

## 補足資料2. 7-10

F<sub>U</sub>1の調査データ .....2.7-10-1

## 補足資料2. 7-11

KZ6の調査データ .....2.7-11-1

## 補足資料2. 7-12

KZ5の調査データ .....2.7-12-1

## 補足資料2. 7-13

能登半島北方沖断層の調査データ .....2.7-13-1

## 補足資料2. 7-14

NT1の調査データ .....2.7-14-1

## 補足資料2. 7-15

石川県西方沖の断層の調査データ .....2.7-15-1

## 補足資料2. 7-16

小断層群の調査データ .....2.7-16-1

## 補足資料3. 1-1

政府機関による連動評価事例 .....3.1-1-1

## 補足資料3. 2-1

海士岬沖断層帯と笹波沖断層帯(東部)の連動の  
検討データ .....3.2-1-1

## 補足資料3. 2-2

笹波沖断層帯(全長)と能登半島北部沿岸域断層帯の連  
動, 海士岬-笹波(東部)断層帯と能登半島北部沿岸域  
断層帯の連動の検討データ .....3.2-2-1

## 補足資料3. 2-3

令和6年能登半島地震の震源断層に関する知見 .....3.2-3-1

## 補足資料3. 2-12

魚津断層帯と能登半島東方沖の断層の連動の  
検討データ .....3.2-12-1

## 補足資料3. 2-13

KZ6と石川県西方沖の断層の連動の検討データ .....3.2-13-1

## 補足資料3. 2-14

碁盤島沖断層と富来川南岸断層の連動の検討データ .....3.2-14-1

## 補足資料3. 2-15

碁盤島沖断層と海士岬沖断層帯の連動の検討データ .....3.2-15-1

# 目次

## 補足資料3. 2-16

前ノ瀬東方断層帯とKZ3・KZ4の連動の検討データ .....3.2-16-1

## 補足資料3. 2-32

砺波平野断層帯(東部)と呉羽山断層帯の連動の検討データ

## 補足資料3. 2-17

前ノ瀬東方断層帯と猿山岬北方沖断層の連動の検討データ .....3.2-17-1

## 補足資料3. 2-18

前ノ瀬東方断層帯と能登半島北部沿岸域断層帯の連動の検討データ .....3.2-18-1

## 補足資料3. 2-19

呉羽山断層帯と魚津断層帯の連動の検討データ .....3.2-19-1

## 補足資料3. 2-27

酒見断層と海士岬沖断層帯の連動の検討データ

## 補足資料3. 2-28

能登島半の浦断層帯と能都断層帯の連動の検討データ

## 補足資料3. 2-29

能都断層帯と滝ノ坊断層の連動の検討データ

## 補足資料3. 2-30

能都一滝ノ坊断層帯と富山湾西側海域断層の連動の検討データ

## 補足資料3. 2-31

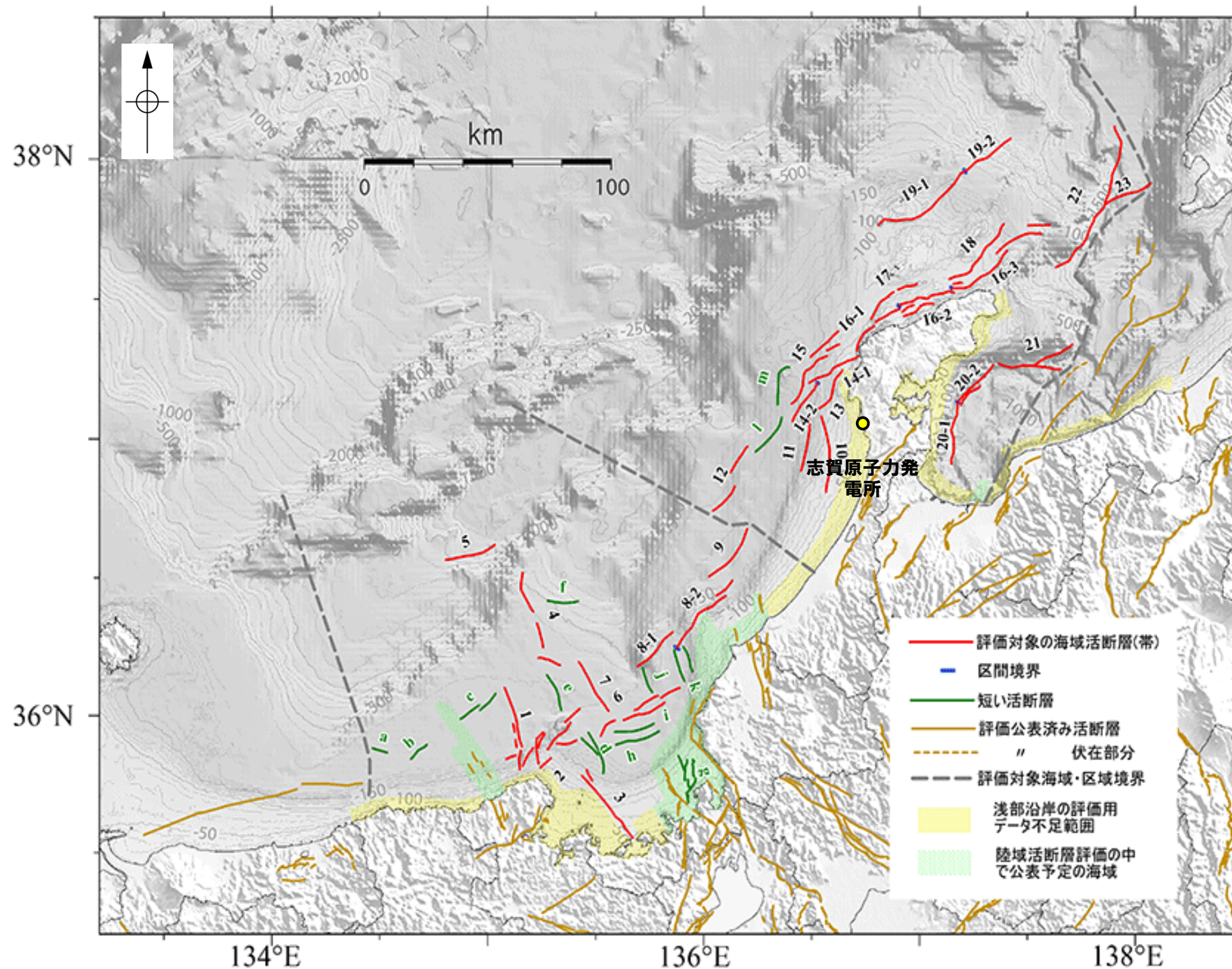
砺波平野断層帯(西部)と御母衣断層の連動の検討データ

---

## 補足資料1. 1－1

# 能登半島の地質・地質構造に関する文献調査

# 1.1-1(1) 能登半島周辺の海域活断層



(西部)

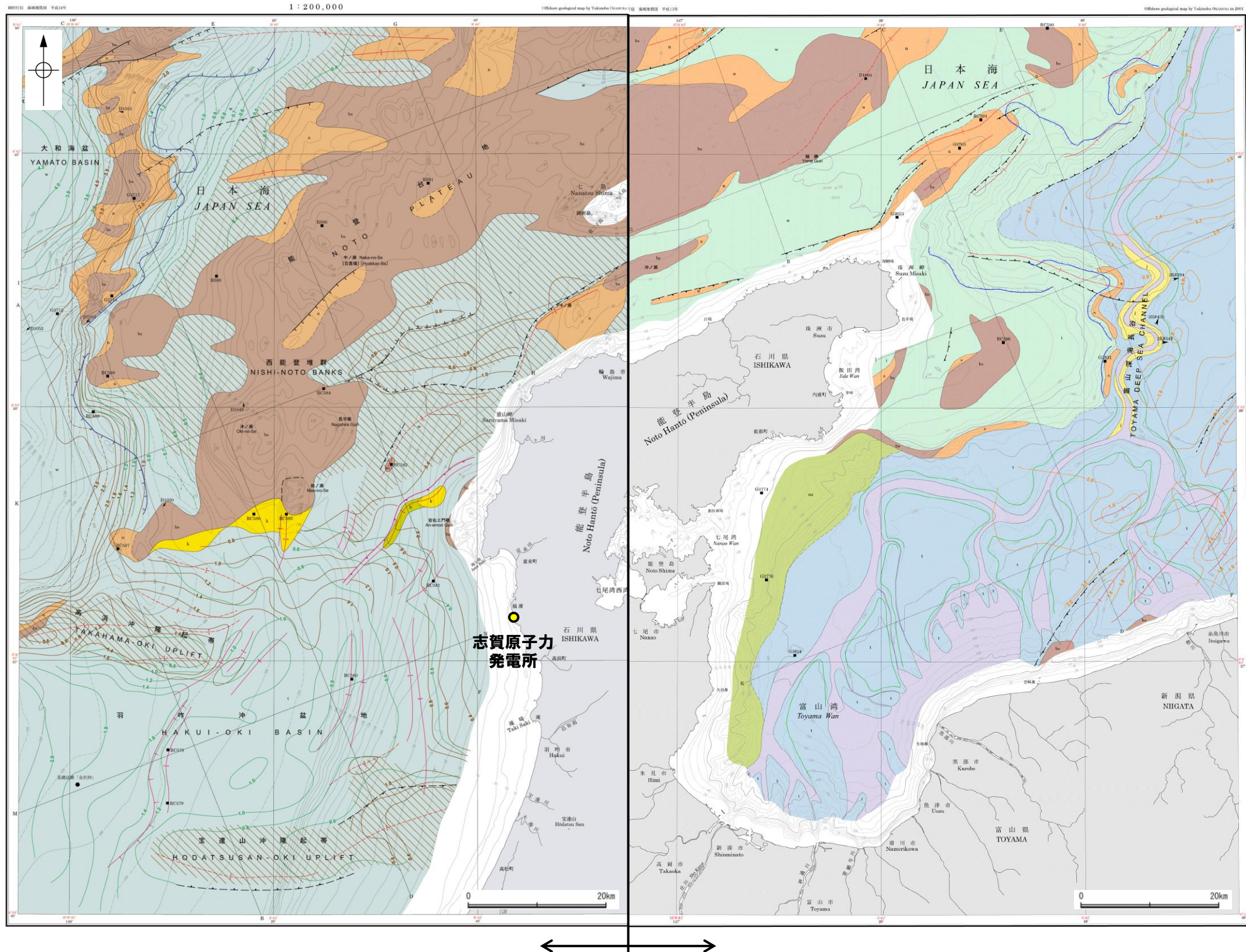
- 1: 沖ノ礁北方断層
- 2: 経ヶ岬沖断層
- 3: 小浜沖断層
- 4: 浦島礁北方北断層
- 5: 若狭海丘列北縁断層
- 6: 越前岬西方沖北断層
- 7: 浦島礁北東断層
- 8-1: ゲンタツ瀬・大グリ南東縁断層帯 (ゲンタツ瀬区間)
- 8-2: ゲンタツ瀬・大グリ南東縁断層帯 (大グリ区間)
- 9: 加佐ノ岬沖断層

(東部)

- 10: 羽咋沖東断層
- 11: 羽咋沖西断層
- 12: 内灘沖断層
- 13: 海士岬沖東断層
- 14-1: 門前断層帯 (門前沖区間)
- 14-2: 門前断層帯 (海士岬沖区間)
- 15: 沖ノ瀬東方断層
- 16-1: 能登半島北岸断層帯 (猿山沖区間)
- 16-2: 能登半島北岸断層帯 (輪島沖区間)
- 16-3: 能登半島北岸断層帯 (珠洲沖区間)
- 17: 輪島はるか沖断層
- 18: 能登半島北方沖断層
- 19-1: 舩倉島近海断層帯 (南西区間)
- 19-2: 舩倉島近海断層帯 (北東区間)
- 20-1: 七尾湾東方断層帯 (大泊鼻沖区間)
- 20-2: 七尾湾東方断層帯 (城ヶ崎沖区間)
- 21: 飯田海脚南縁断層
- 22: 富山トラフ西縁断層
- 23: 富山トラフ横断断層

海域活断層の分布(地震調査委員会(2025)に一部加筆)

# 1.1-1(2) 能登半島周辺海域の地質分布



能登半島西方海底地質図(岡村, 2007a) (凡例は次頁左)

能登半島東方海底地質図(岡村, 2002) (凡例は次頁右)

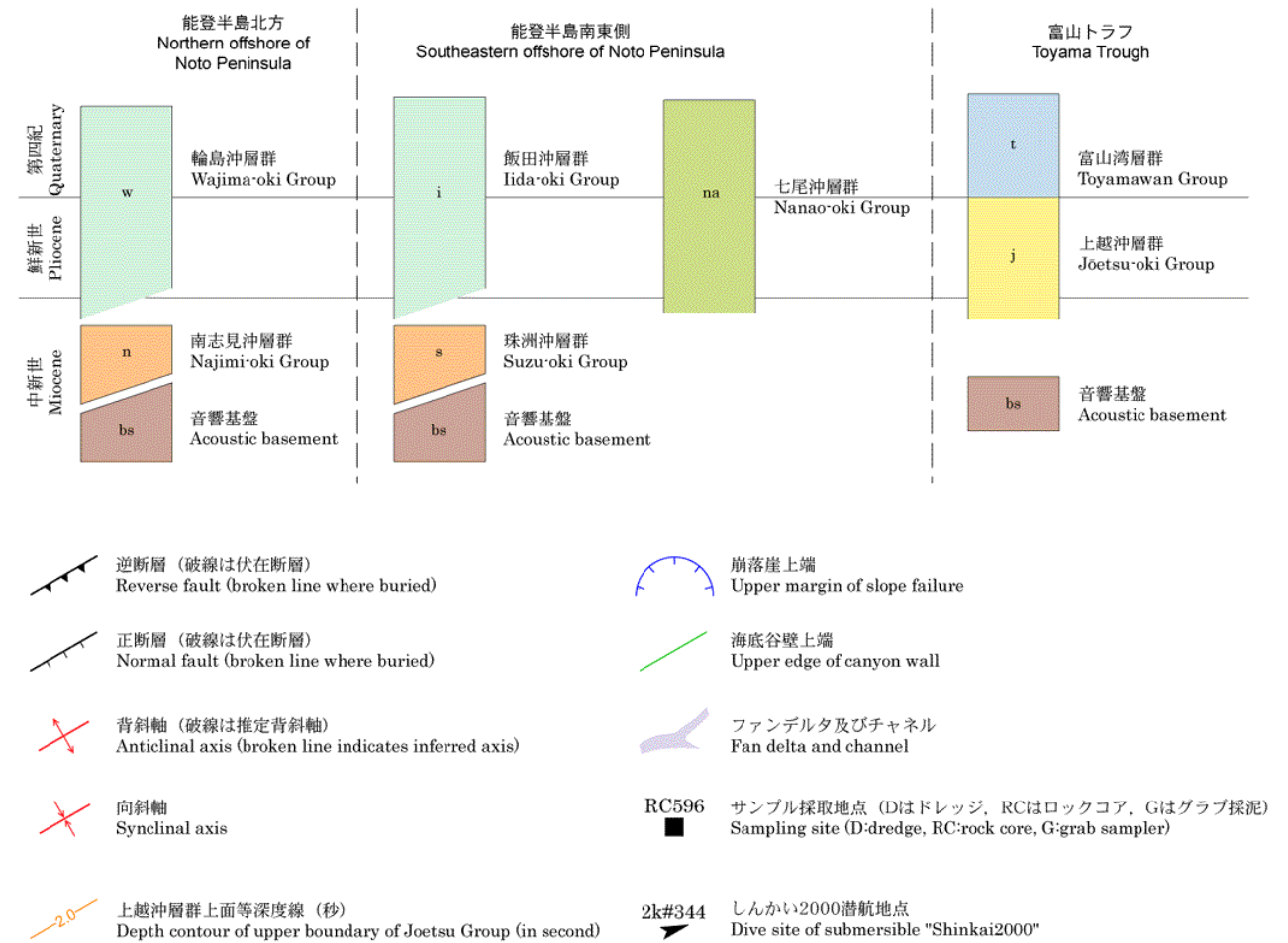
# 1.1-1(2) 能登半島周辺海域の地質分布 -凡例-

凡例 Legend



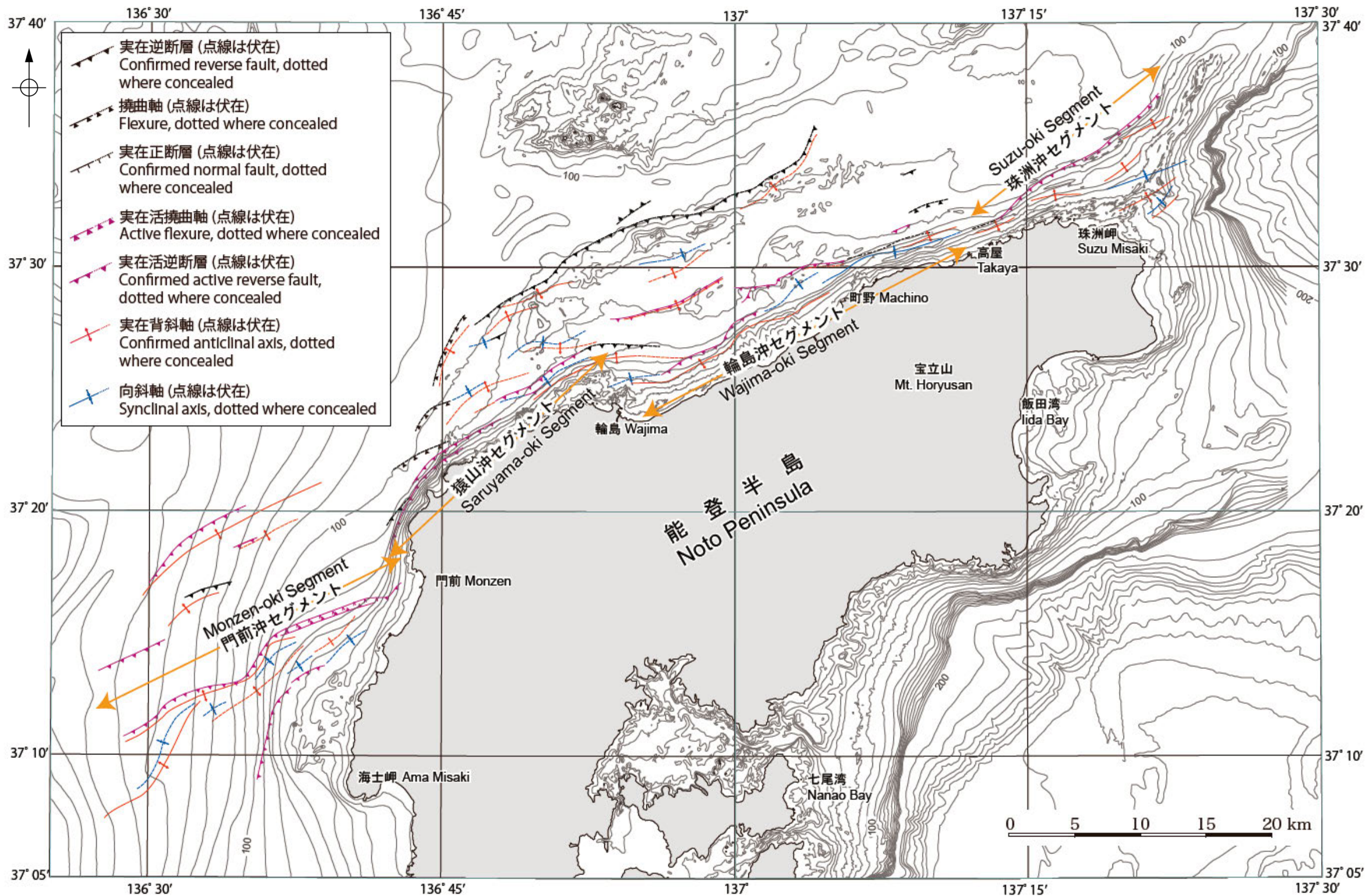
能登半島西方海底地質図凡例(岡村, 2007a)

凡例 Legend



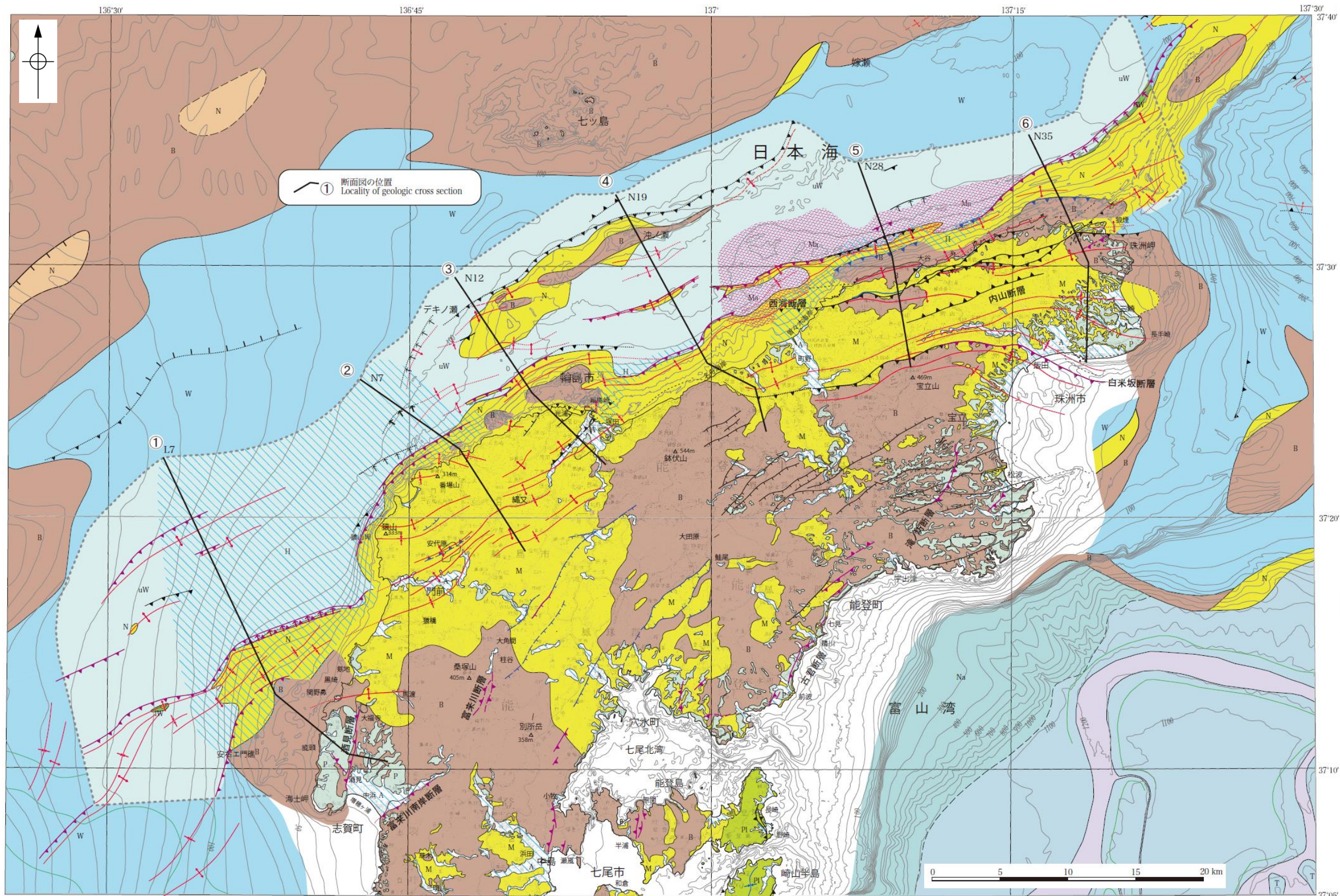
能登半島東方海底地質図凡例(岡村, 2002)

# 1.1-1(3) 能登半島北部沿岸海域の地質構造



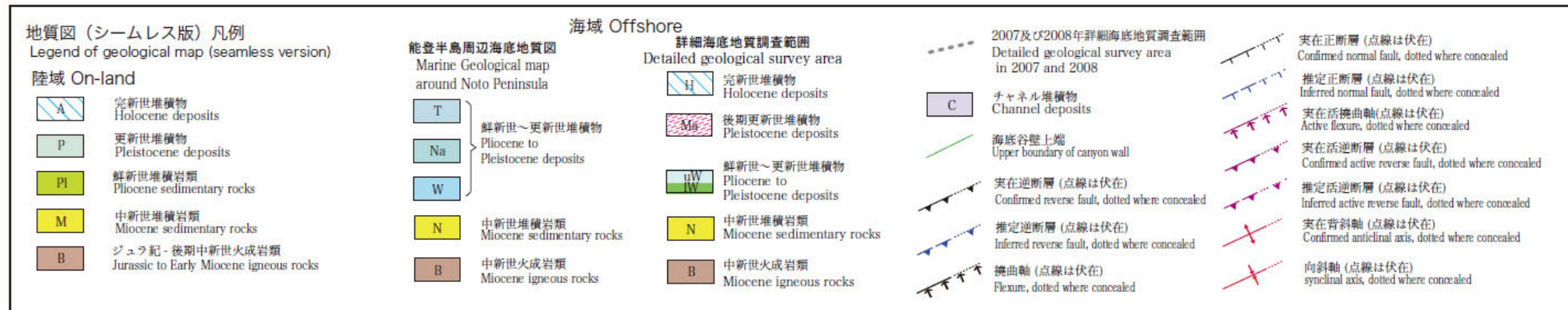
能登半島北部沿岸海域の地質構造と活断層セグメント(井上・岡村, 2010)

# 1.1-1(4) 能登半島北部域海陸の地質分布

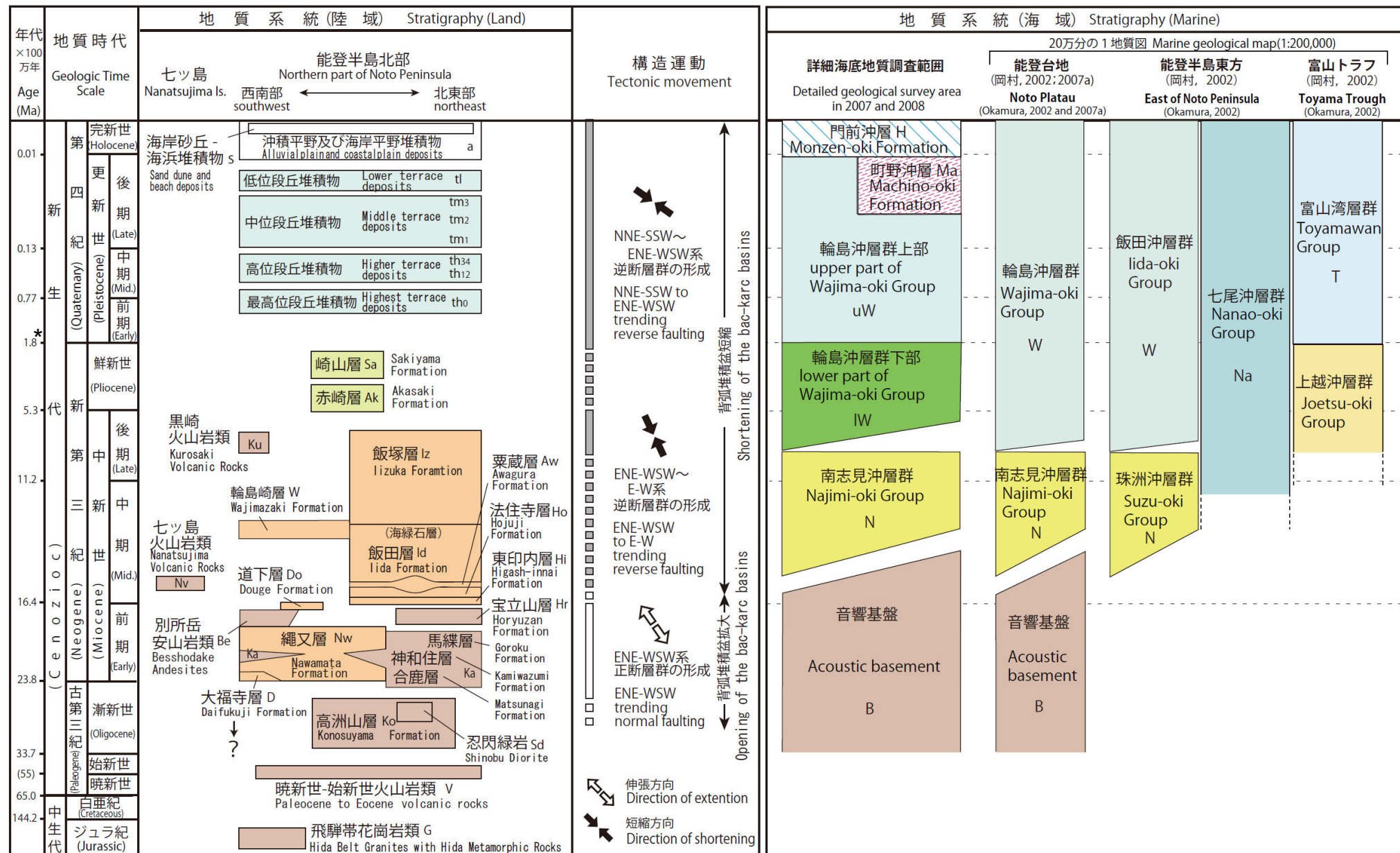


能登半島北部域海陸シームレス地質図(井上・岡村, 2010)(凡例は次頁)

# 1.1-1(4) 能登半島北部域海陸の地質分布 - 凡例・層序対比図 -



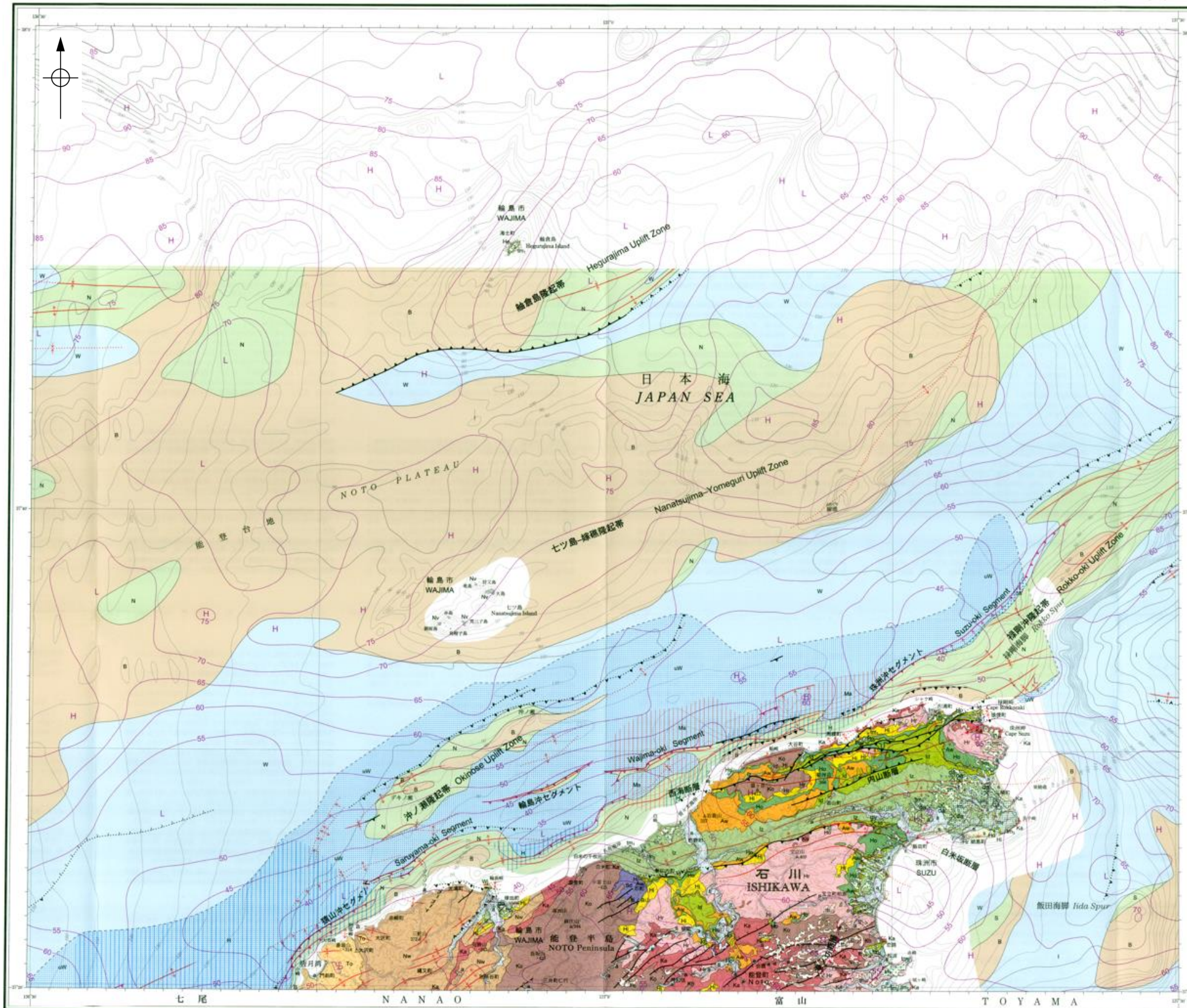
能登半島北部域海陸シームレス地質図凡例(井上ほか, 2010)



\*: 新第三紀/第四紀境界の年代は、IUGS (国際地質科学連合) の年代層序表において2.58Maに改訂されている。

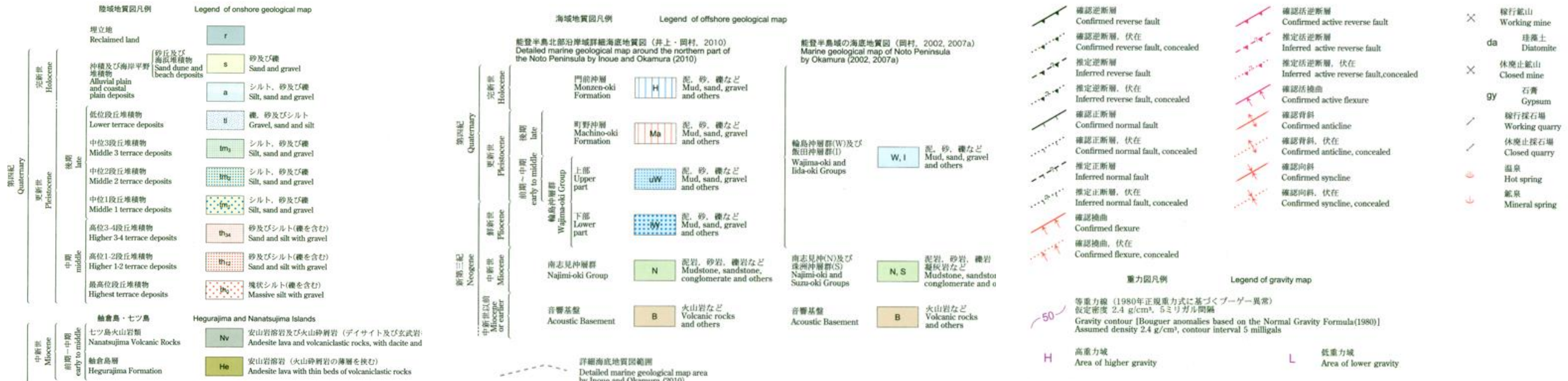
能登半島北部域海陸層序対比図(井上・岡村, 2010)

# 1.1-1(4) 能登半島北部域海陸の地質分布

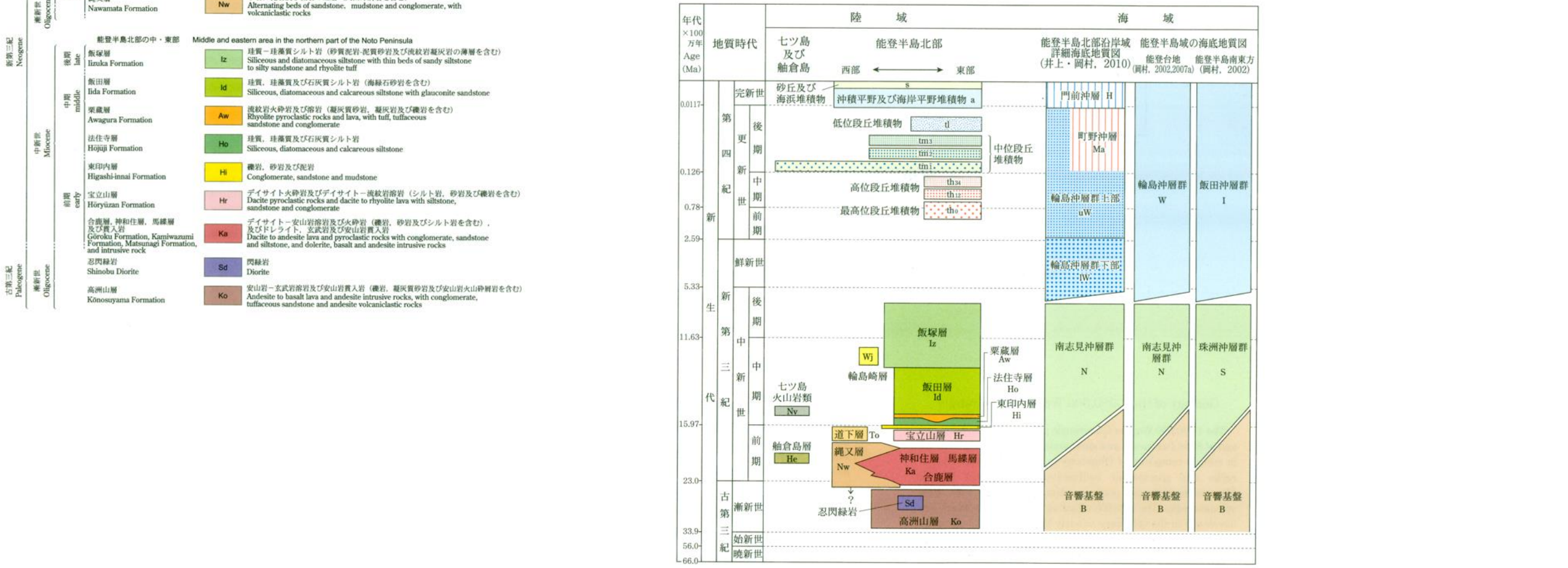


1:200,000 地質図幅 輪島(第2版)(尾崎ほか, 2019)(凡例は次頁)

# 1.1-1(4) 能登半島北部域海陸の地質分布 -凡例・層序対比図-

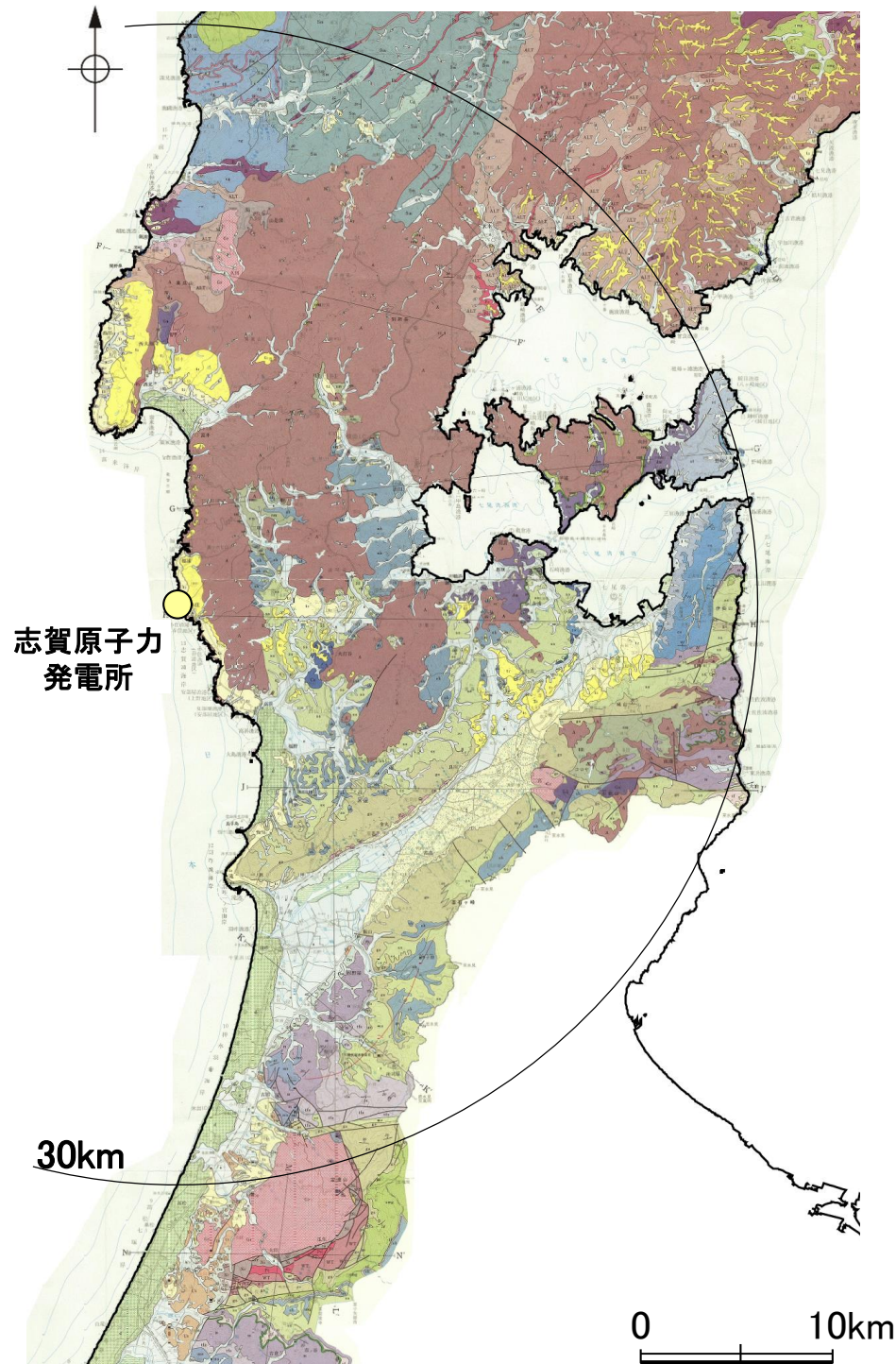


1:200,000 地質図幅 輪島(第2版) 凡例(尾崎ほか, 2019)



輪島地域の地質総括図(尾崎ほか, 2019)

# 1.1-1(5) 能登半島南部の地質分布



志賀原子力発電所

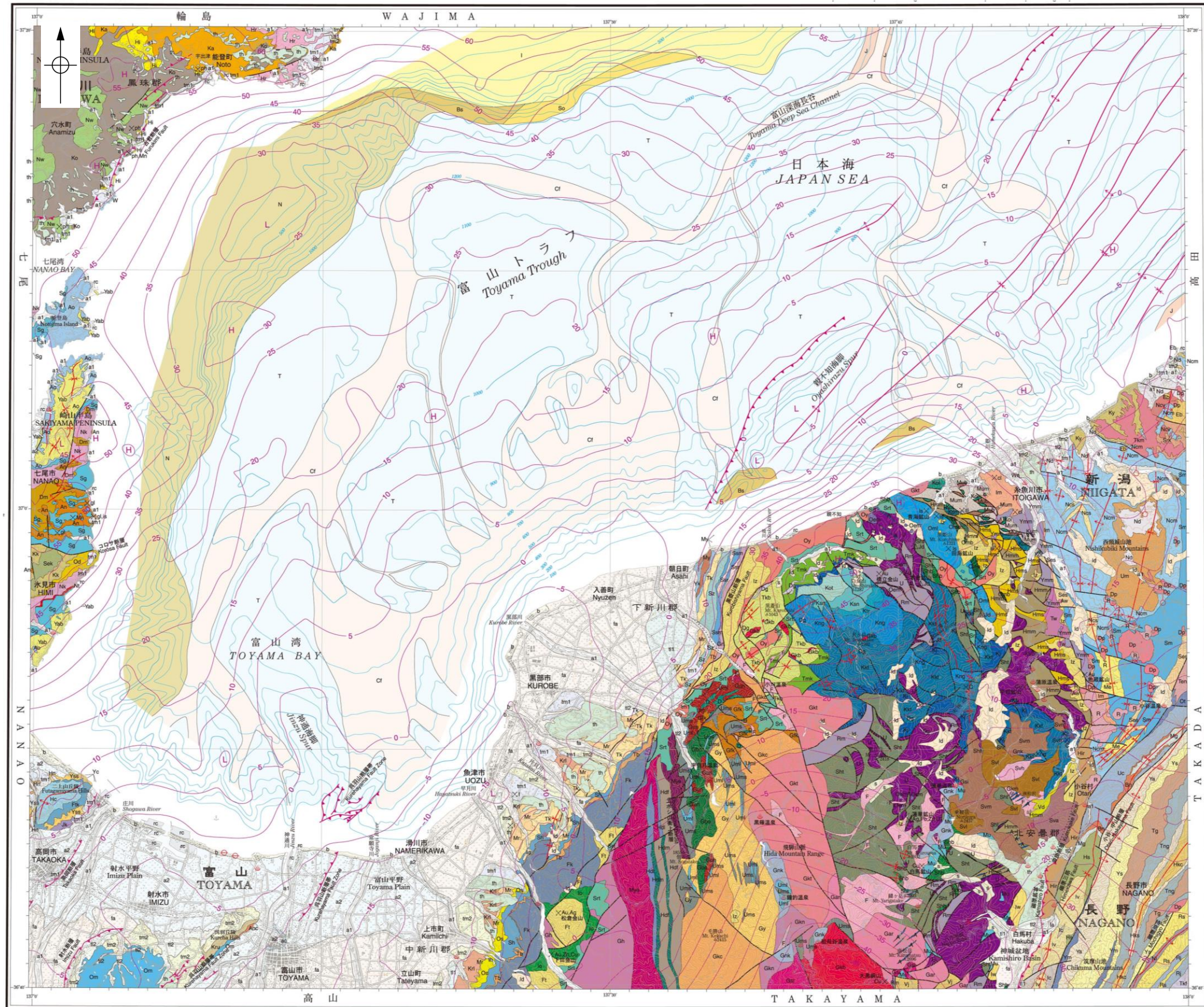
30km

0 10km

石川県地質図(紘野, 1993)から能登半島南部を抽出



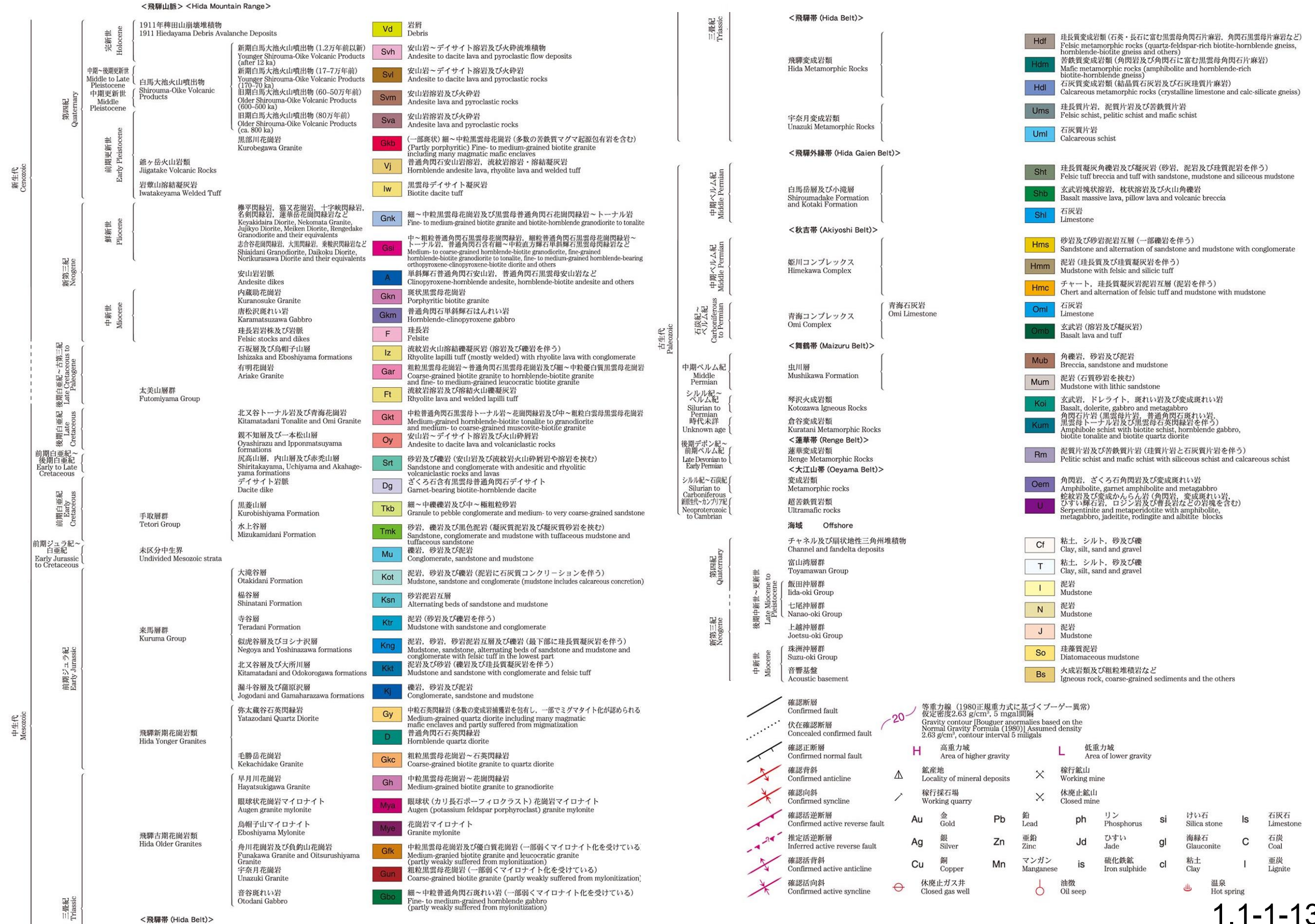
# 1.1-1(6) 能登半島東部域海陸の地質分布



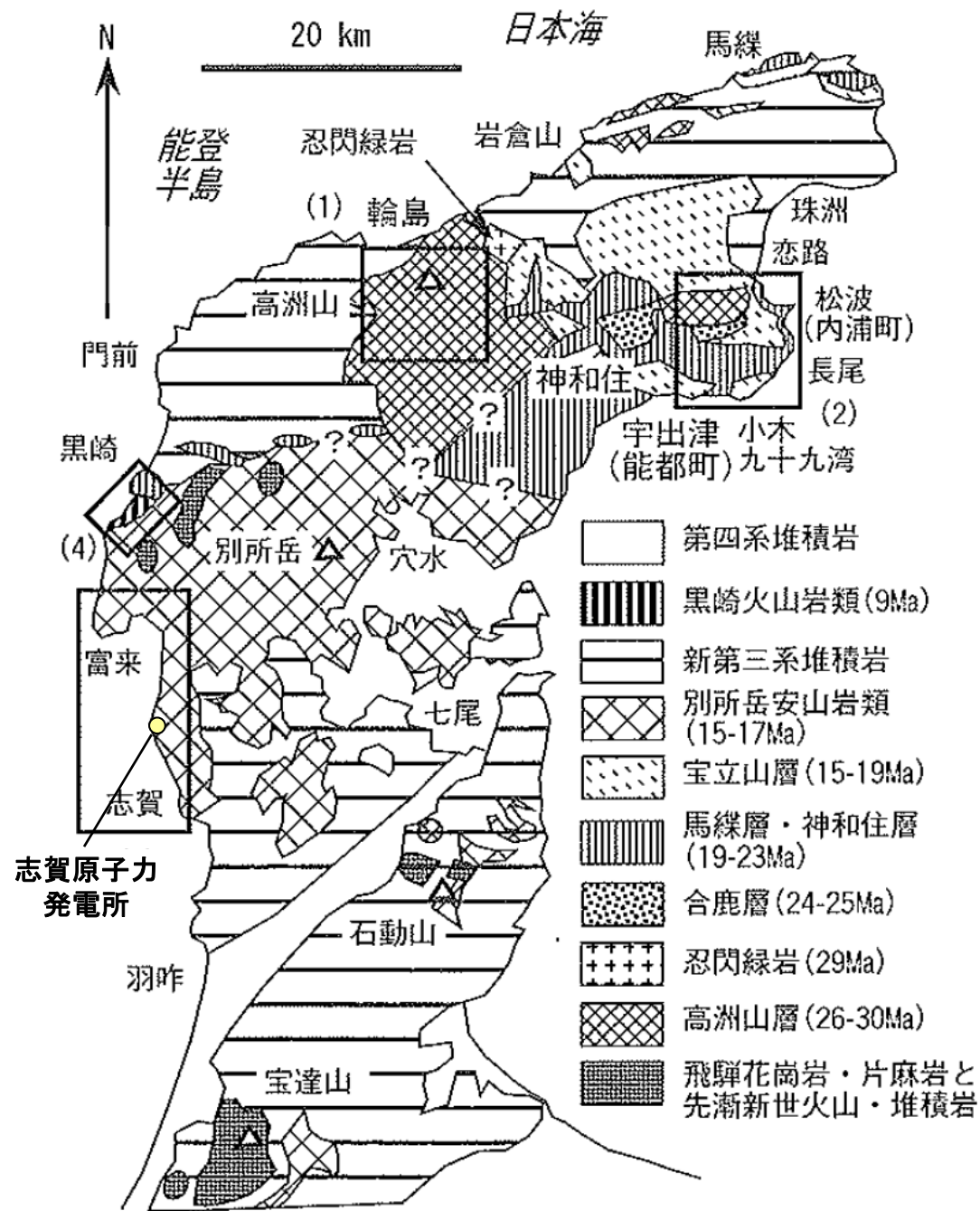
# 1.1-1(6) 能登半島東部域海陸の地質分布 -凡例①-

年代	地質時代	地層名	地質記号	地質説明	
第四紀	Quaternary	埋め立て地	rc	Reclaimed land	
		完新世	旧河道堆積物	ac	礫、砂及び泥
			地すべり堆積物	ld	岩屑
		後期更新世	斜面堆積物(沖積錐堆積物を含む)	s	礫、砂及び泥
			現河床及び谷底低地堆積物	a1	礫、砂及び泥
			海岸平野堆積物	a2	砂及び泥
			砂丘及び海浜堆積物	b	砂
			扇状地堆積物	fa	礫及び砂
			低位2段丘堆積物	tl2	礫、砂及び泥
		中期更新世	低位1段丘堆積物	tl1	礫、砂及び泥
中位2段丘堆積物	tm2		礫、砂及び泥		
中位1段丘堆積物	tm1		礫、砂及び泥		
高位段丘堆積物	th		礫、砂及び泥		
第三紀	Neogene	<北部フォッサ・マグナ地域> <Northern Fossa Magna Area> (姫川断層-小谷-中山断層間) (Section between Himekawa Fault and Otari-Nakayama Fault)			
		岩戸山層	lv	安山岩火山砕屑岩	
		細貝層	ic	デイサイト火山砕屑岩	
		曲師谷層	hs	粗粒砂岩及び礫岩	
		奉納層	mg	砂質泥岩及び砂岩互層	
		雨申層	bn	礫岩	
		小谷温泉層	uc	塊状砂質泥岩及び塊状砂岩	
		天狗原山層	ot	黒色〜暗灰色泥岩	
		天狗原山層	ten	安山岩〜玄武岩火山砕屑岩及び溶岩	
		天狗原山層	ten	Andesite to basalt volcaniclastic rocks and lava	
第三紀	Neogene	(持京断層以南) (Southern section from Mochigyo Fault)			
		高府層	tkf	砂質泥岩	
		論地層	rs	砂岩	
		西京層	rj	泥岩	
		西京層	ni	泥岩	
		日影層	hkc	礫岩及び砂岩	
		田ノ頭層	hks	砂岩	
		戸隠山層	tng	砂質泥岩及び泥岩互層	
		柳沢層	tg	デイサイト〜玄武岩火山砕屑岩及び溶岩	
		柳沢層	ys	厚層理砂岩	
第三紀	Neogene	(小谷-中山断層-持京断層間) (Section between Otari-Nakayama Fault and Mochigyo Fault)			
		新島焼火山の火山噴出物層	y	安山岩〜デイサイト火山砕屑岩	
		高峰層	tkm	安山岩火山砕屑岩	
		梶屋敷層	ky	安山岩火山砕屑岩、砂岩、泥岩及び礫岩	
		江星山層	eb	デイサイト火山砕屑岩	
		猿倉層	srk	デイサイト〜安山岩火山砕屑岩	
		貫入岩	r	流紋岩及びデイサイト	
		藤杉山層	dp	安山岩及び玄武岩	
		名立層及び谷根層	aw	流紋岩溶結火山礫凝灰岩	
		海川層	nd	砂質泥岩	
第三紀	Neogene	(姫川断層以北) (Northern section from Himekawa Fault)			
		前沢層	um	安山岩火山砕屑岩	
		根知層	ncm	灰色塊状砂質泥岩及び泥質砂岩	
		前沢層	ncs	灰色砂岩	
		樽口層	me	砂岩	
		仙翁沢層	wn	玄武岩火山砕屑岩	
		今井層	sm	塊状砂質泥岩	
		山本層	ses	砂岩	
		平倉山層	im	流紋岩火山砕屑岩及び溶岩	
		戸倉山層	ymm	玄武岩〜無斑晶状安山岩溶岩及び火山砕屑岩	
第三紀	Neogene	<富山県中・東部> <Central and eastern area of Toyama Prefecture>			
		呉羽山層	kru	礫及び砂	
		安養坊層及び長慶寺層	kr1	礫及び砂	
		宮崎層	anc	泥岩及び砂岩	
		横尾層	my	安山岩溶岩及び火山砕屑岩	
		室田層	yk	砂質泥岩	
		音川層	mr	礫岩、砂岩及び泥岩	
		高島層	os	砂岩	
		最禪層	om	砂質泥岩	
		釈泉寺層	tk	砂岩	
第三紀	Neogene	<富山県西部〜能登半島東部地域> <Western area of Toyama Prefecture to eastern area of Noto Peninsula> (二上山丘陵地域) (Futagamiyama Hills area)			
		植生層	sz	砂質泥岩	
		城光寺層	sh	砂質泥岩	
		矢田層	ssm	泥岩	
		二上層	ssr	流紋岩火山砕屑岩及び溶岩	
		鉢伏層	tb	凝灰質砂岩	
		阿尾層	gn	安山岩溶岩及び火山砕屑岩	
		阿尾層	fk	安山岩〜デイサイト溶岩及び火山砕屑岩	
		阿尾層	lo	安山岩〜デイサイト溶岩及び火山砕屑岩、礫岩、泥岩	
		阿尾層	lo	Andesite to dacite lava and volcaniclastic rocks with conglomerate and mudstone	
第三紀	Neogene	<能登半島北部宇出津地域> <Ushitsu area in northern Noto Peninsula>			
		前沢層	hn	礫、砂及び泥	
		東印内層	jk	塊状泥岩	
		東印内層	yss	砂岩	
		東印内層	yc	石灰質砂岩	
		東印内層	ftk	シルト岩	
		東印内層	hc	砂岩	
		東印内層	h	砂岩	
		東印内層	h	砂岩	
		東印内層	h	砂岩	
第三紀	Neogene	<能登半島北部宇出津地域> <Ushitsu area in northern Noto Peninsula>			
		前沢層	yab	泥岩、砂岩及び石灰質砂岩	
		前沢層	ao	泥岩、砂質泥岩及び砂岩	
		前沢層	sg	泥岩	
		前沢層	ni	軽石質凝灰岩	
		前沢層	nk	泥岩、硬質泥岩及び砂岩	
		前沢層	dm	砂岩、泥岩、礫岩互層	
		前沢層	od	凝灰岩及び泥岩	
		前沢層	kk	泥岩及び砂岩	
		前沢層	sek	礫岩及び砂岩	
第三紀	Neogene	<能登半島北部宇出津地域> <Ushitsu area in northern Noto Peninsula>			
		前沢層	an	安山岩溶岩及び凝灰角礫岩	
		前沢層	w	石灰質砂岩	
		前沢層	hi	泥岩、砂岩及び礫岩	
		前沢層	hr	デイサイト〜流紋岩溶岩・火山砕屑岩	
		前沢層	nw	砂岩、泥岩、礫岩、デイサイト火山砕屑岩及び玄武岩溶岩	
		前沢層	ka	砂岩、泥岩、礫岩、デイサイト火山砕屑岩・貫入岩	
		前沢層	ka	Sandstone, mudstone, conglomerate, dacite volcaniclastic rocks and lavas and andesite to basalt lava and intrusive rocks	
		前沢層	ko	玄武岩〜安山岩溶岩及び火山砕屑岩(礫岩及び砂岩を伴う)	
		前沢層	ko	Basalt to andesite lava and volcaniclastic rocks with conglomerate and sandstone	

# 1.1-1(6) 能登半島東部域海陸の地質分布 - 凡例② -



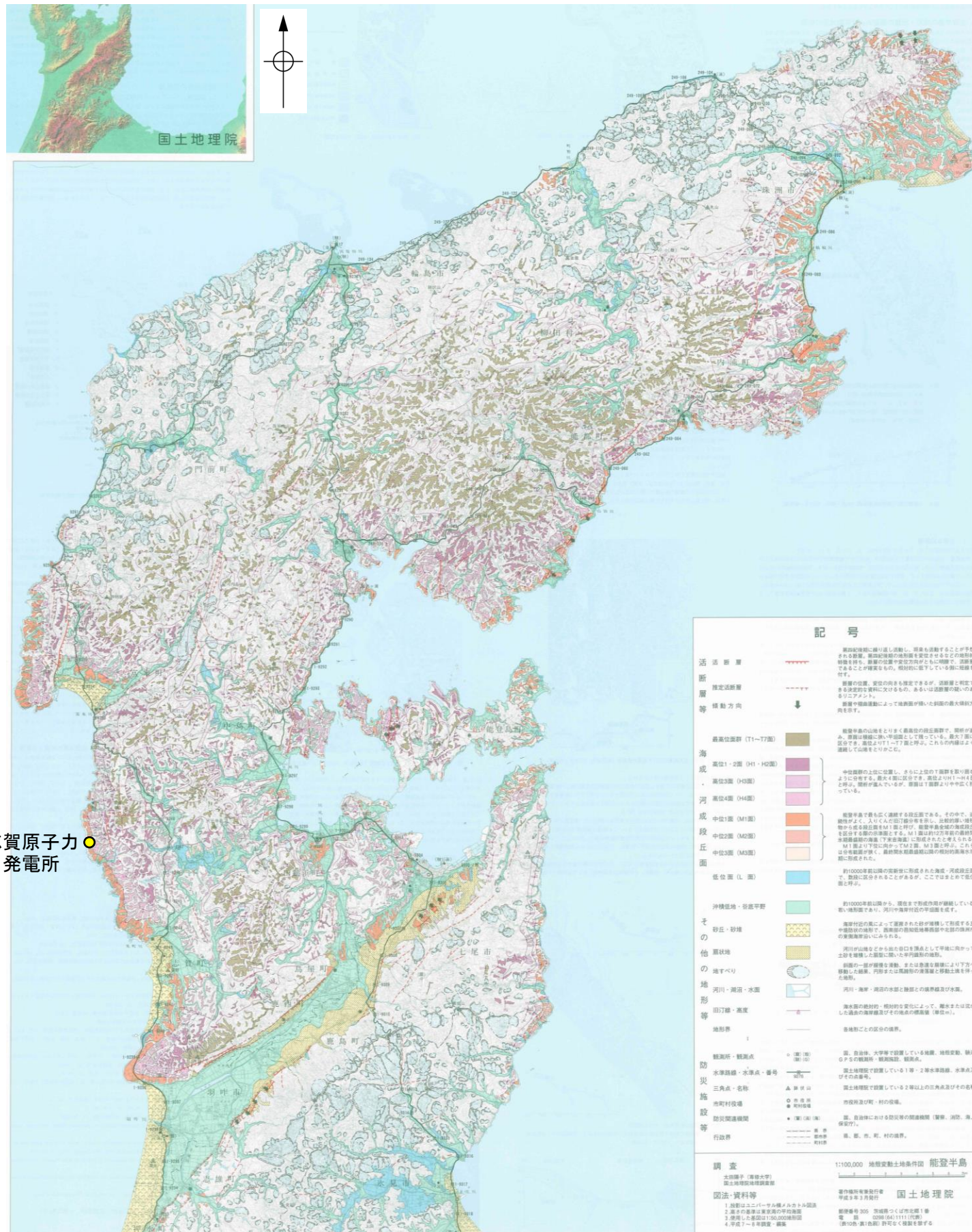
# 1.1-1(7) 能登半島の地質分布



能登半島の火山岩類の地質概略図(日本地質学会(2006)に加筆)

- ・能登半島北部には陸弧(大陸縁の火山弧)的な化学組成の特徴をもつ玄武岩, 安山岩, 高マグネシア安山岩などのマグマが新生代古第三紀漸新世(26~30Ma)に多量に噴出した(高洲山層)。
  - ・中新世前期(20~22Ma)にも量は少ないが同様な活動があった(神和住層)。
  - ・中新世前期末(15~17Ma)には半島北部で多量の酸性火砕岩が噴出し, 中部では洪水安山岩が噴出した。
  - ・中新世後期の9Ma以後は, 能登半島北西部の黒崎などで見られる高カリウム・マグマを先駆けとして, 現在まで引き続く背弧的な島弧火山活動が開始された。
- (日本地質学会, 2006)

# 1.1-1(8) 能登半島の段丘面分布図(太田・国土地理院地理調査部, 1997)



志賀原子力発電所

### 記号

活断層		第四紀後期に繰り返し活動し、将来も活動することが予想される断層。第四紀後期の地形面を歪ませるなどの地形的特徴を持ち、断層の位置や変位方向がともに明確で、活断層であることが確実なもの。相対的に低下している側に短線を付す。
推定活断層		断層の位置、変位の向きも推定できるが、活断層と判定できる決定的な資料に欠けるもの、あるいは活断層の疑いのあるリニアメント。
傾動方向		断層や褶曲運動によって地表面が傾いた斜面の最大傾斜方向を示す。
最高位面群 (T1~T7面)		能登半島の山地をとりまく最高位の段丘面群で、開析が進み、原面は稜線に狭い平坦面として残っている。最大7面に区分でき、高位よりT1~T7面と呼ぶ。これらの内縁はよく連続して山地をとりかこむ。
高位1・2面 (H1・H2面)		
高位3面 (H3面)		
高位4面 (H4面)		
中位1面 (M1面)		能登半島で最も広く連続する段丘面である。その中で、連続性がよく、入りこんだ旧汀線分布を示し、比較的厚い堆積物から成る段丘面をM1面と呼び、能登半島全域の海成段丘を区分する際の基準面とする。M1面は約12万年前の最終間氷期最盛期の海進(下末吉海進)に形成されたと考えられる。M1面より下位に向かってM2面、M3面と呼ぶ。これらは分布範囲が狭く、最終間氷期最盛期以降の相対的高水準期に形成された。
中位2面 (M2面)		
中位3面 (M3面)		
低位面 (L面)		約10000年前以降の完新世に形成された海成・河成段丘面で、数段に区分されることがあるが、ここではまとめて低位面と呼ぶ。
沖積低地・谷底平野		約10000年前以降から、現在まで形成作用が継続している若い地形面であり、河川や海岸付近の平坦面を成す。
砂丘・砂堆		海岸付近の風によって運搬された砂が堆積して形成する丘や堤防状の地形で、西南部の呂知低地帯西部や北部の珠洲市の東側海岸沿いにみられる。
扇状地		河川が山地などから出た谷口を頂点として平地に向かって土砂を堆積した扇型に開いた半円錐形の地形。
の地すべり		斜面の一部が緩慢な滑動、または急速な崩壊により下方へ移動した結果、円形または馬蹄形の滑落崖と移動土塊を伴った地形。
河川・湖沼・水面		河川・海岸・湖沼の水面と陸部との境界線及び水面。
旧汀線・高度		海水面の絶対的・相対的な変化によって、離水または沈水した過去の海岸線及びその地点の標高値(単位m)。
地形界		各地形ごとの区分の境界。
観測所・観測点		国、自治体、大学等で設置している地震、地殻変動、観潮、GPSの観測所・観測施設、観測点。
水準路線・水準点・番号		国土地理院で設置している1等・2等水準路線、水準点及びその番号。
三角点・名称		国土地理院で設置している2等以上の三角点及びその名称。
市町村役場		市役所及び町・村の役場。
防災関連機関		国、自治体における防災等の関連機関(警察、消防、海上保安庁)。
行政界		県、郡、市、町、村の境界。

調査 1:100,000 地殻変動土地条件図 能登半島

太田陽子(専修大学) 国土地理院地理調査部

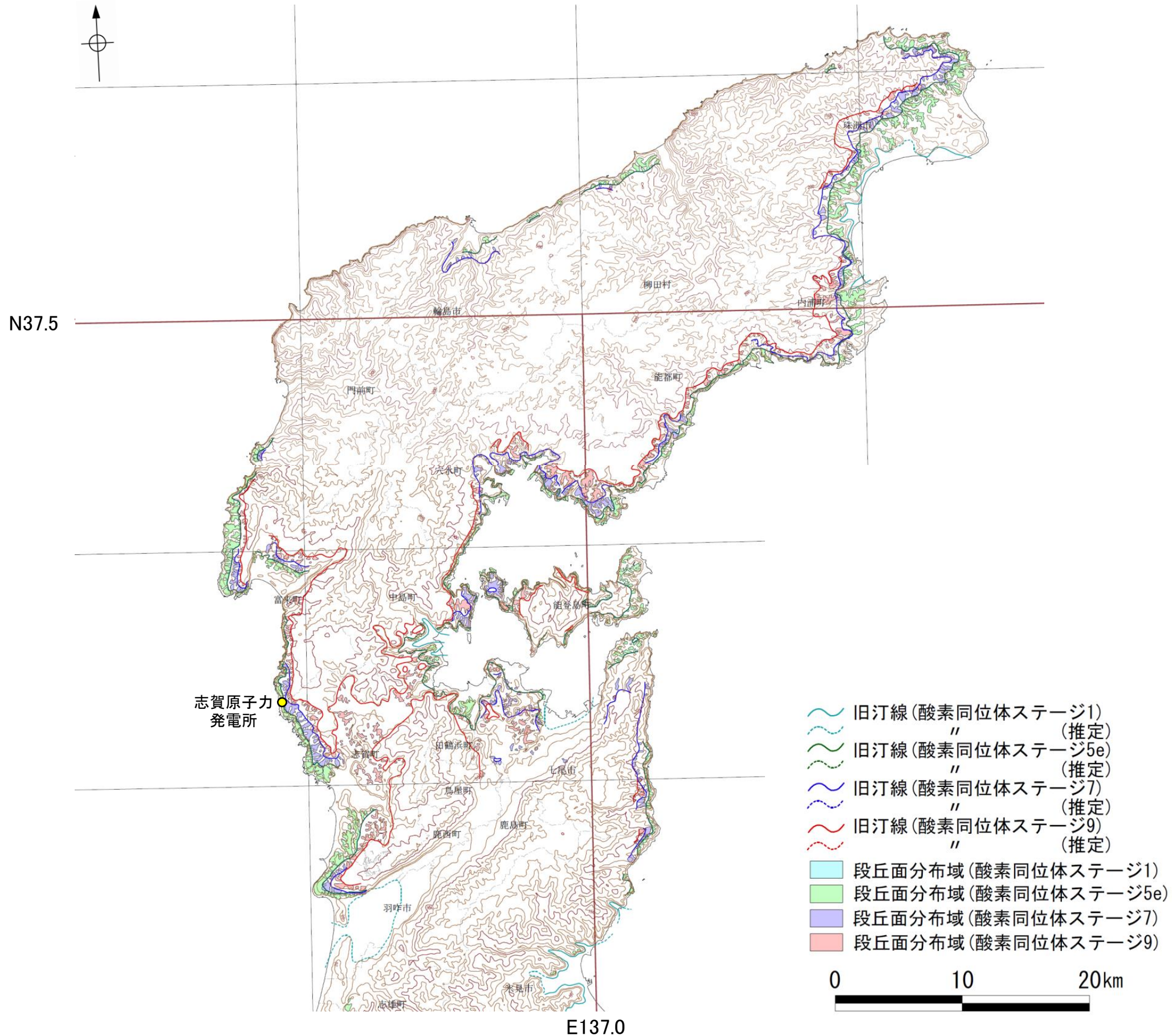
図法・資料等

1. 投影はユニバーサル横メルカトル図法
2. 高さの基準は東京湾の平均海面
3. 使用した基図は1:50,000地形図
4. 平成7~8年調査・編集

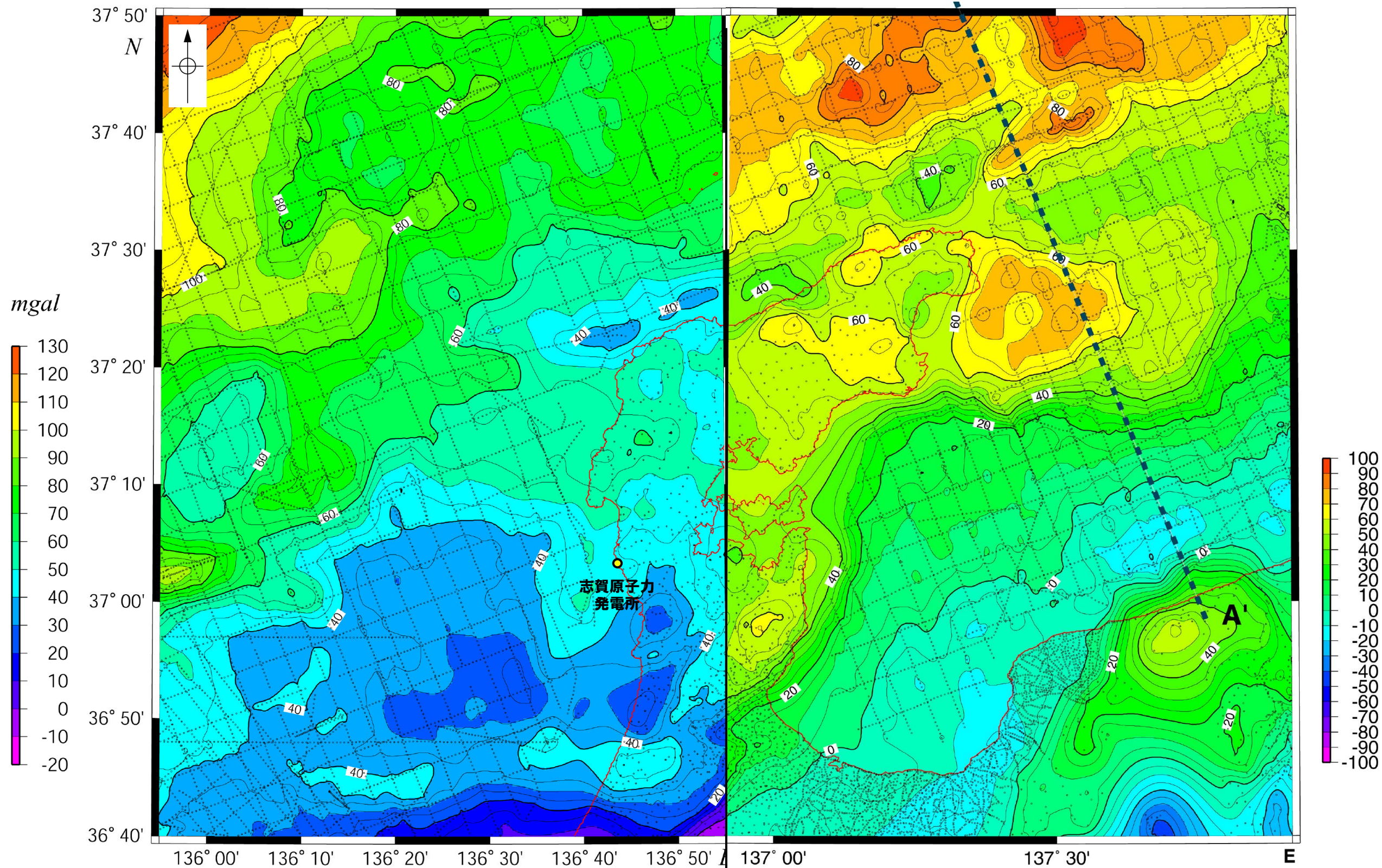
著作権所有兼発行者 国土地理院  
平成9年3月発行

郵便番号 305 茨城県つくば市北郷1番  
電話 0298(64)1111(代表)  
(表10色・裏1色刷)許可なく複製を禁ずる

# 1.1-1(8) 能登半島の段丘面分布図(小池・町田, 2001)



# 1.1-1(9) 能登半島周辺の重力異常



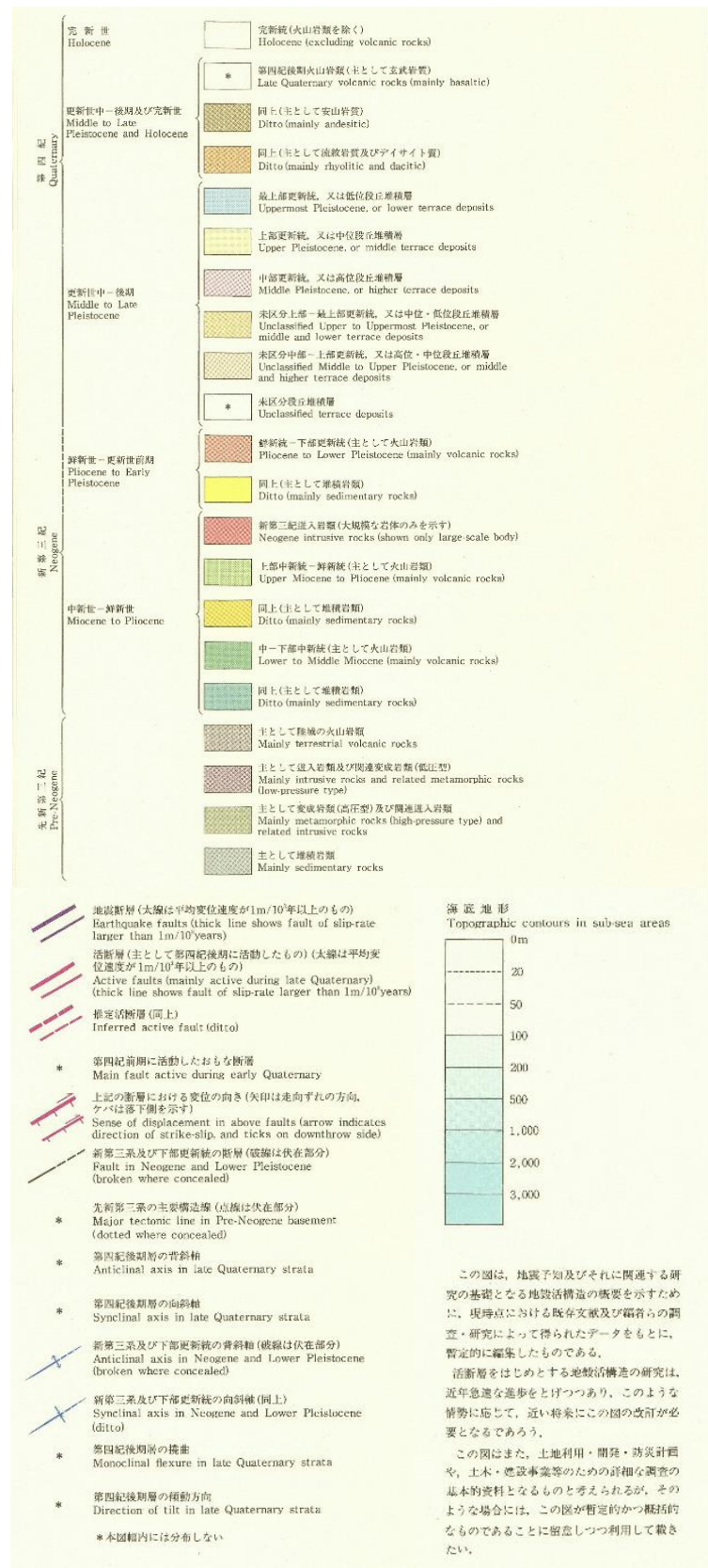
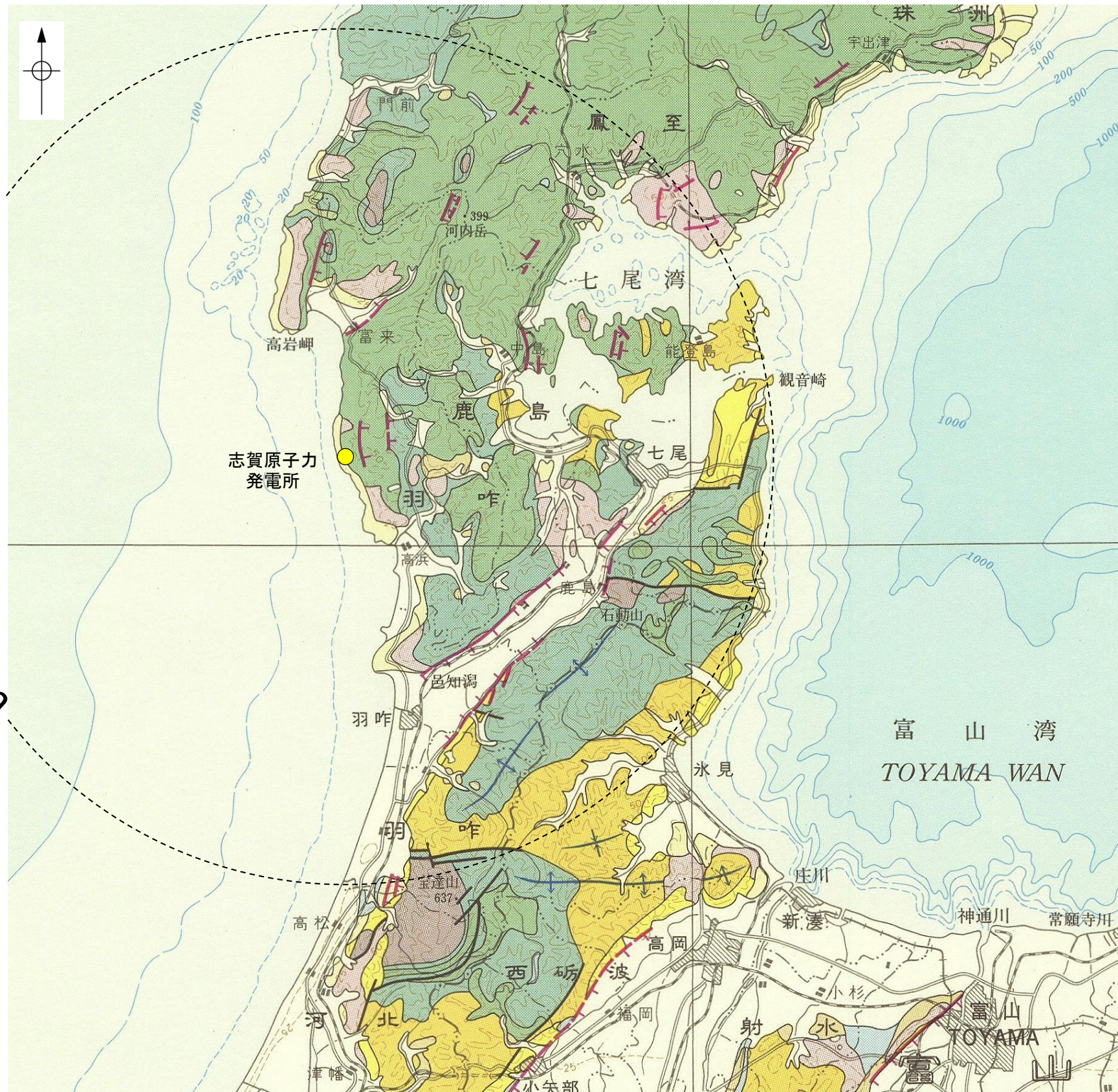
能登半島西方重力異常図(上嶋ほか, 2007)

能登半島東方重力異常図(上嶋ほか, 2002)

ブーゲー重力異常図(仮定密度2.3)

等値線及びスケールの数値は重力値を示す。単位はmgalで等値線の間隔は5mgal。

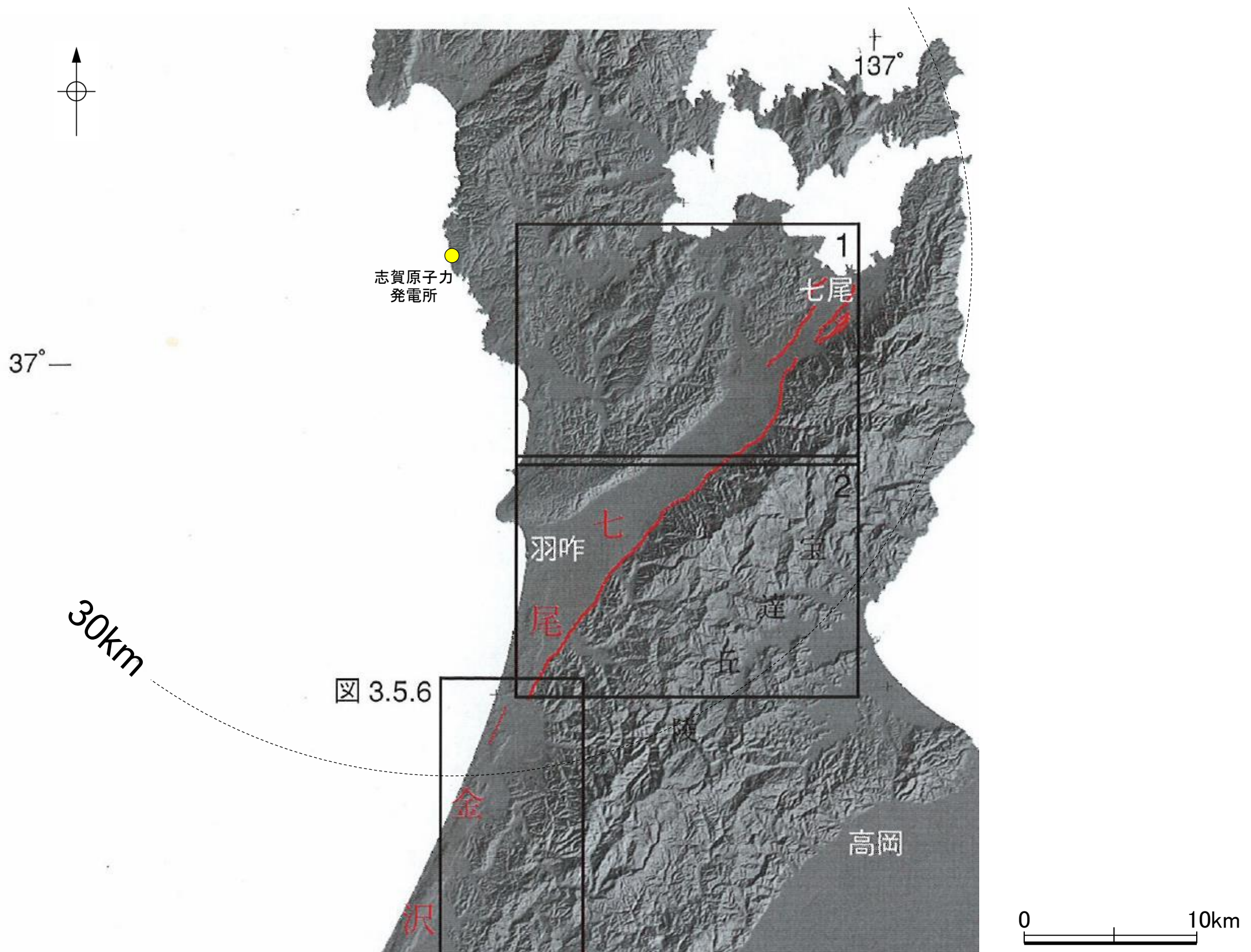
# 1.1-1(10) 能登半島の活断層(加藤・杉山, 1985:50万分の1活構造図「金沢」)



30km

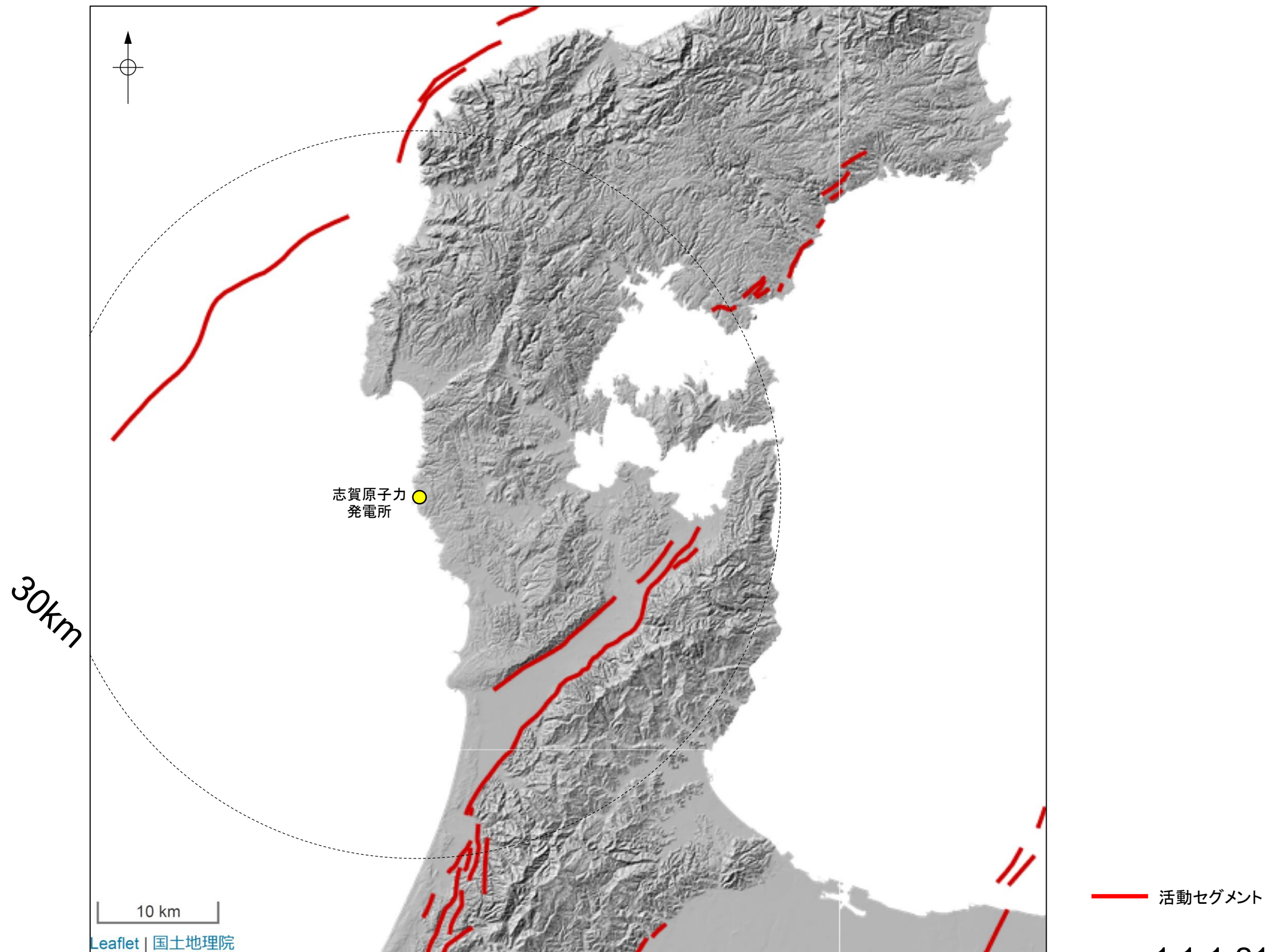
0 10km

# 1.1-1(10) 能登半島の活断層 (池田ほか, 2002: 第四紀逆断層アトラス)

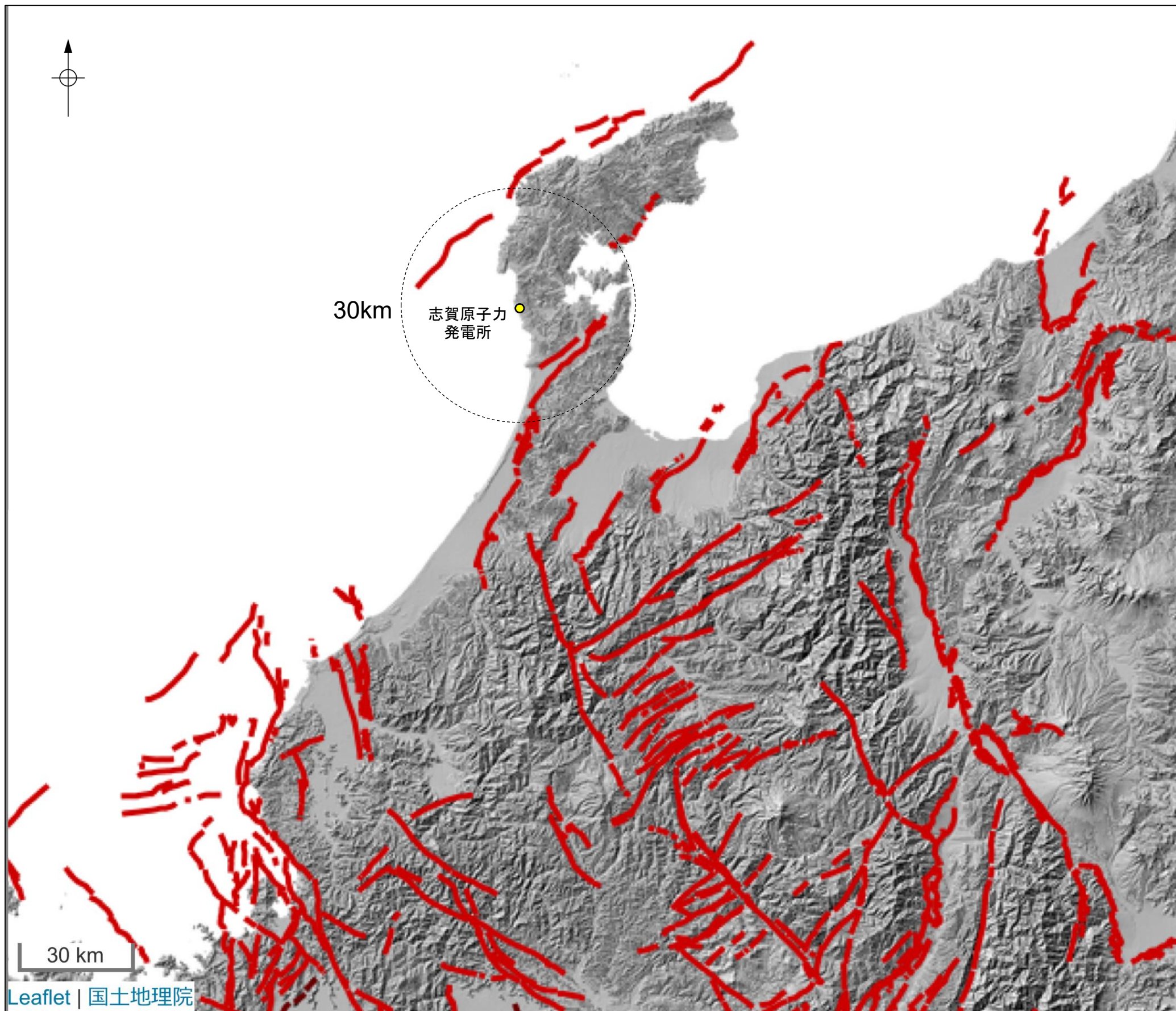




1.1-1(10) 能登半島の活断層(産業技術総合研究所地質調査総合センター:活断層データベース)



1.1-1(11) 能登半島周辺の活断層(産業技術総合研究所地質調査総合センター:活断層データベース)

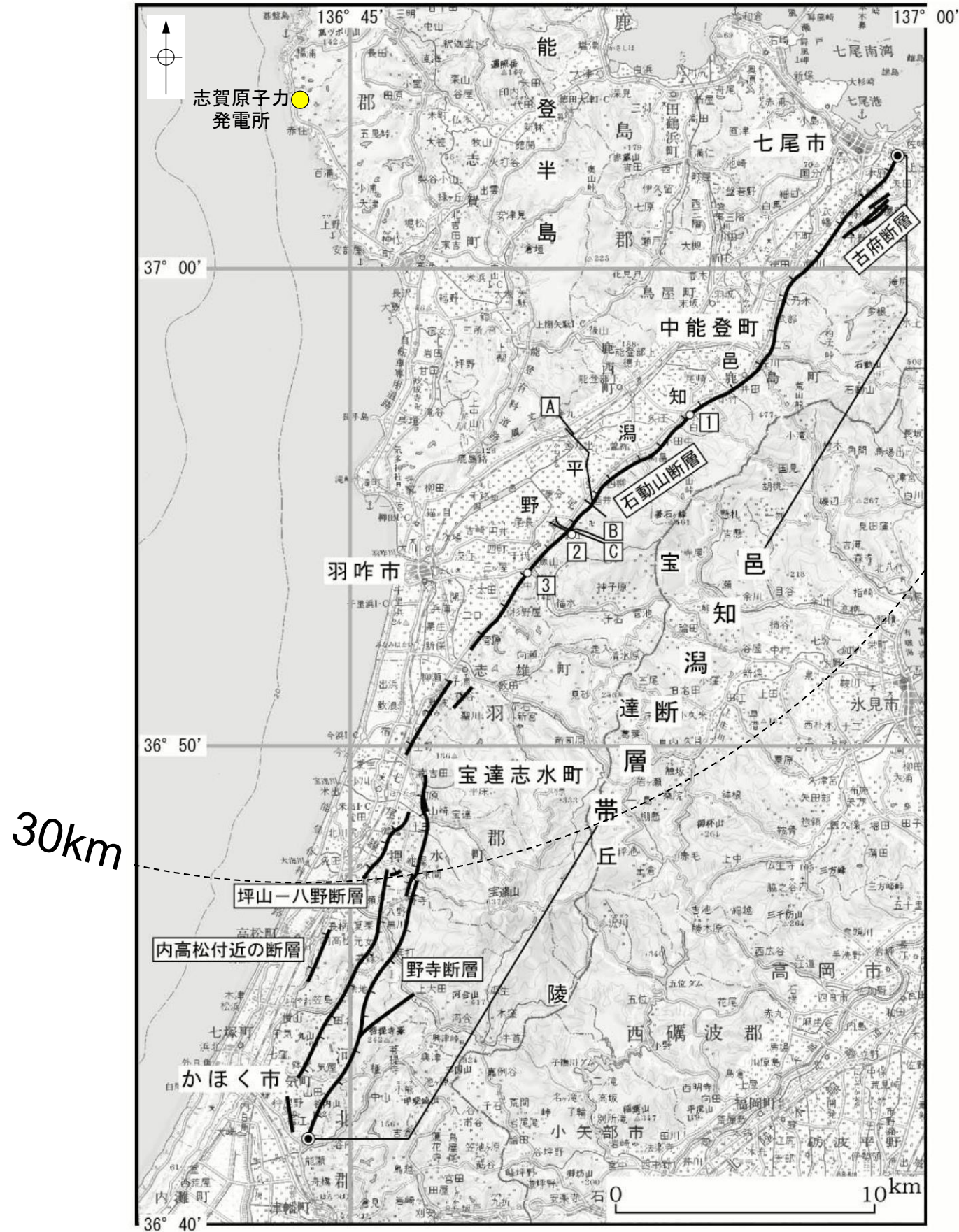




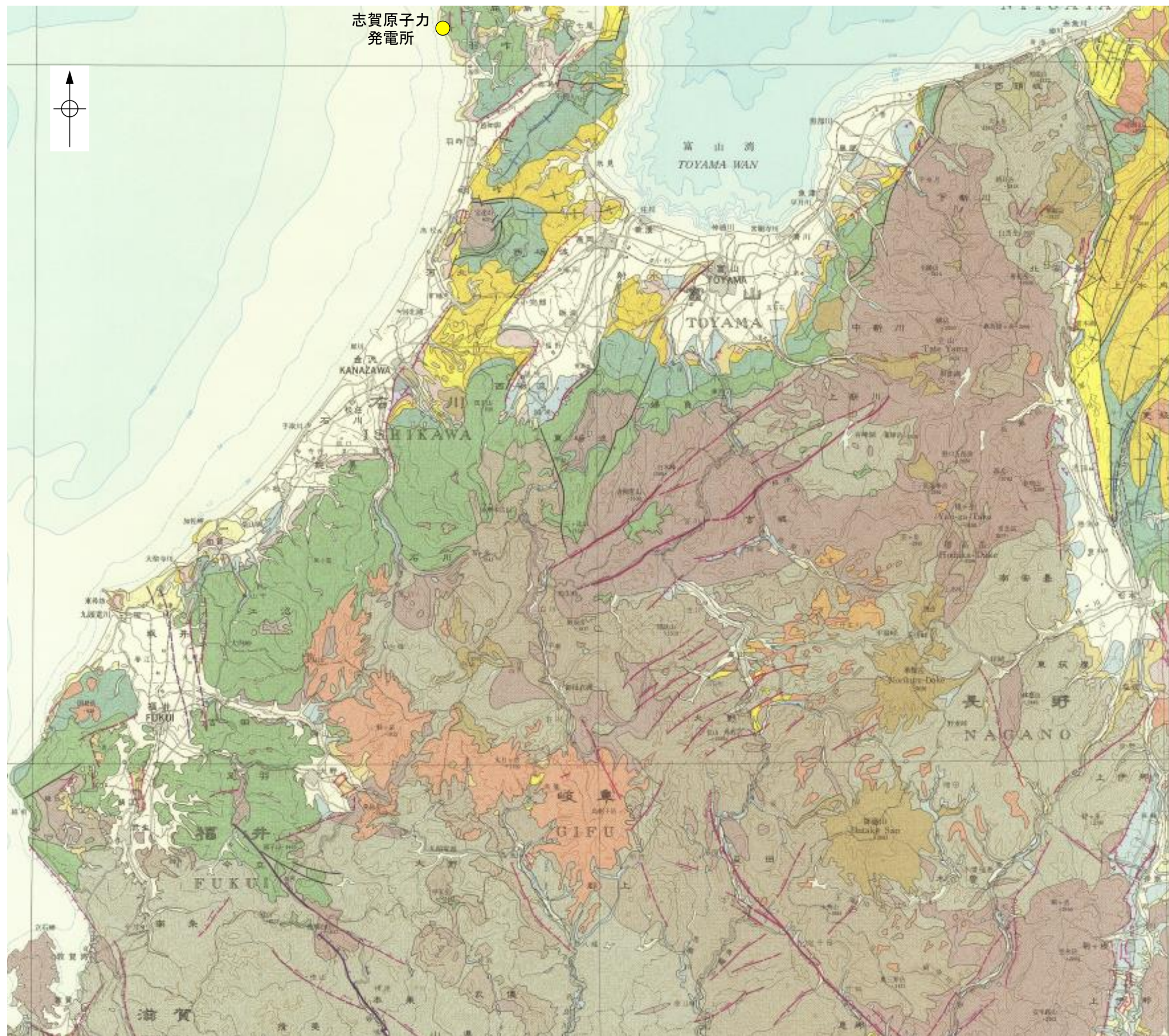
# 1.1-1(11) 能登半島周辺の活断層(活断層研究会, 1991:新編 日本の活断層)



1.1-1(11) 能登半島周辺の活断層(地震調査委員会, 2005a: 邑知潟断層帯の長期評価)

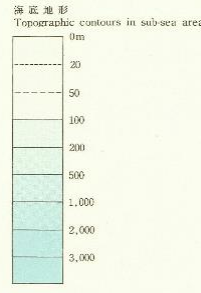


1.1-1(11) 能登半島周辺の活断層(加藤・杉山, 1985:50万分の1活構造図「金沢」)



完新世 Holocene	完新統(火山岩類を除く) Holocene (excluding volcanic rocks)
第四紀後期火山岩類(主として玄武岩質) Late Quaternary volcanic rocks (mainly basaltic)	
更新世中-後期及び完新世 Middle to late Pleistocene and Holocene	同上(主として安山岩質) Ditto (mainly andesitic)
	同上(主として流紋岩質及びデイサイト質) Ditto (mainly rhyolitic and dacitic)
	最上部更新統、又は低位段丘堆積層 Uppermost Pleistocene, or lower terrace deposits
	上部更新統、又は中位段丘堆積層 Upper Pleistocene, or middle terrace deposits
更新世中-後期 Middle to late Pleistocene	中部更新統、又は高位段丘堆積層 Middle Pleistocene, or higher terrace deposits
	未区分上部-最上部更新統、又は中位-低位段丘堆積層 Unclassified Upper to Uppermost Pleistocene, or middle and lower terrace deposits
	未区分中部-上部更新統、又は高位-中位段丘堆積層 Unclassified Middle to Upper Pleistocene, or middle and higher terrace deposits
	未区分段丘堆積層 Unclassified terrace deposits
鮮新世-更新世前期 Pliocene to Early Pleistocene	鮮新統-下部更新統(主として火山岩類) Pliocene to Lower Pleistocene (mainly volcanic rocks)
	同上(主として堆積岩類) Ditto (mainly sedimentary rocks)
	新第三紀侵入岩類(大規模な岩体のみを示す) Neogene intrusive rocks (shown only large scale body)
新第三紀 Neogene	上部中新統-鮮新統(主として火山岩類) Upper Miocene to Pliocene (mainly volcanic rocks)
	同上(主として堆積岩類) Ditto (mainly sedimentary rocks)
	中-下部中新統(主として火山岩類) Lower to Middle Miocene (mainly volcanic rocks)
中新世-鮮新世 Miocene to Pliocene	同上(主として堆積岩類) Ditto (mainly sedimentary rocks)
	中-下部中新統(主として火山岩類) Lower to Middle Miocene (mainly volcanic rocks)
	同上(主として堆積岩類) Ditto (mainly sedimentary rocks)
新第三紀 Pre-Neogene	主として陸域の火山岩類 Mainly terrestrial volcanic rocks
	主として侵入岩類及び関連変成岩類(低圧型) Mainly intrusive rocks and related metamorphic rocks (low-pressure type)
	主として変成岩類(高圧型)及び関連侵入岩類 Mainly metamorphic rocks (high-pressure type) and related intrusive rocks
	主として堆積岩類 Mainly sedimentary rocks

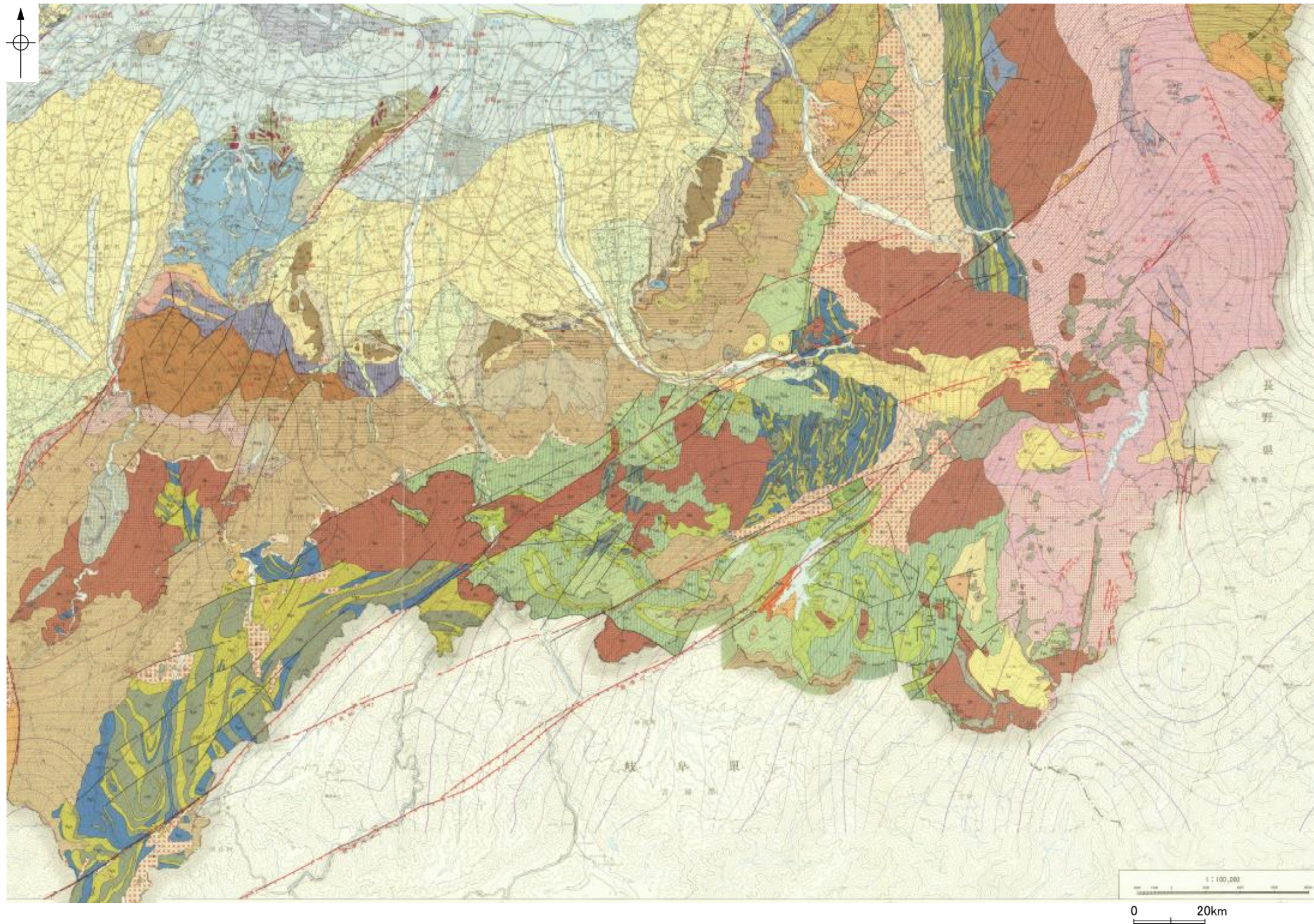
- 地震断層(太線は平均変位速度が1m/10年以上のもの)  
Earthquake faults (thick line shows fault of slip-rate larger than 1m/10 years)
- 活断層(主として第四紀後期に活動したもの)(太線は平均変位速度が1m/10年以上のもの)  
Active faults (mainly active during late Quaternary) (thick line shows fault of slip-rate larger than 1m/10 years)
- 推定活断層(同上)  
Inferred active fault (ditto)
- 第四紀前期に活動したおもな断層  
Main fault active during early Quaternary
- 上記の断層における変位の向き(矢印は地面向ずれの方向、△は落下側を示す)  
Sense of displacement in above faults (arrow indicates direction of strike-slip, and ticks on downthrow side)
- 新第三紀及び下部更新統の断層(破線は伏在部分)  
Fault in Neogene and Lower Pleistocene (broken where concealed)
- 新第三紀の主要構造線(破線は伏在部分)  
Major tectonic line in Pre-Neogene basement (dotted where concealed)
- 第四紀後期の背斜軸  
Anticlinal axis in late Quaternary strata
- 第四紀後期の向斜軸  
Synclinal axis in late Quaternary strata
- 新第三紀及び下部更新統の背斜軸(破線は伏在部分)  
Anticlinal axis in Neogene and Lower Pleistocene (broken where concealed)
- 新第三紀及び下部更新統の向斜軸(同上)  
Synclinal axis in Neogene and Lower Pleistocene (ditto)
- 第四紀後期の傾斜  
Monoclinial flexure in late Quaternary strata
- 第四紀後期の傾斜方向  
Direction of tilt in late Quaternary strata



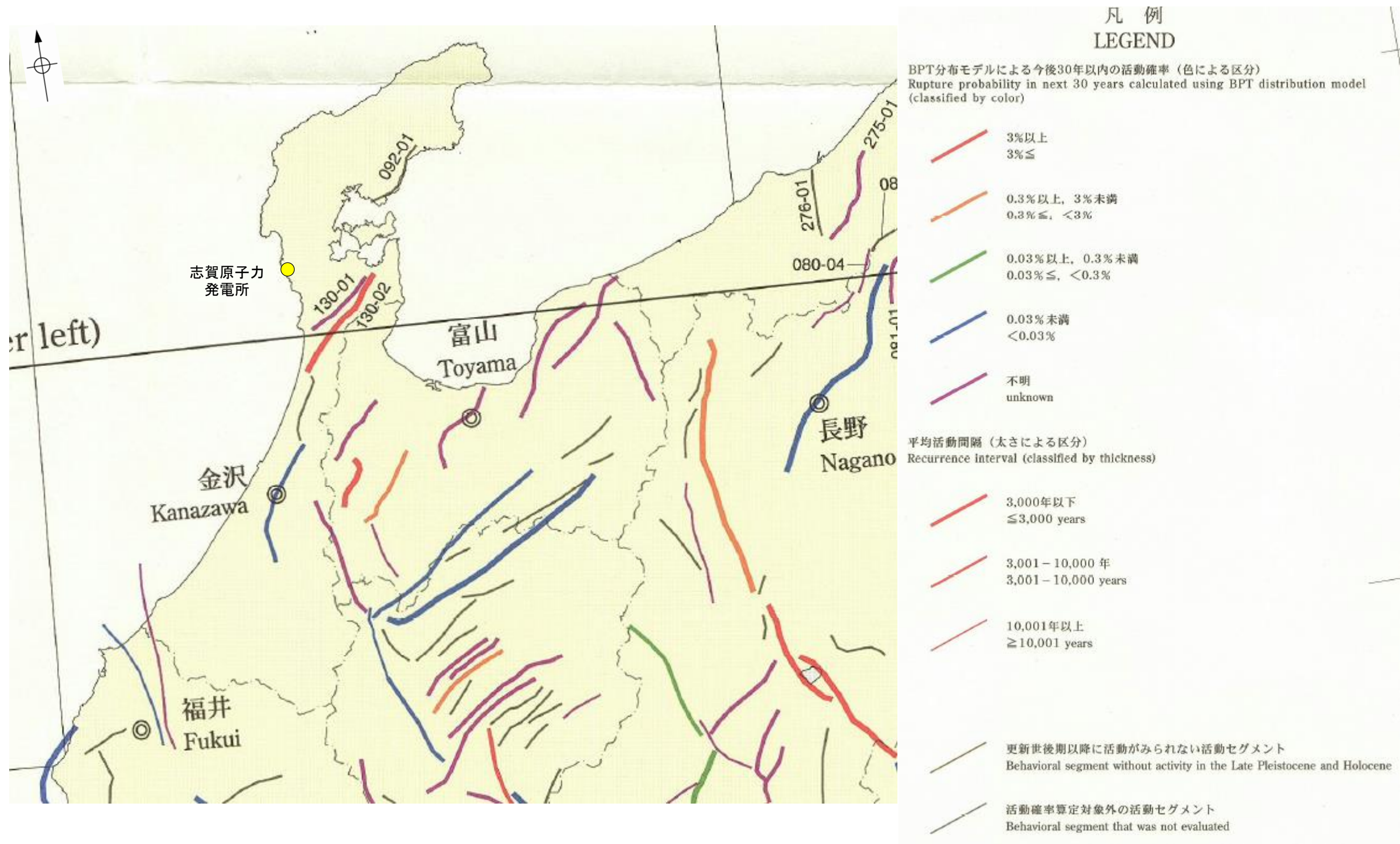
この図は、地質学及びそれに関連する研究の基礎となる地質構造の概要を示すために、現時点における既知文献及び筆者らの調査・研究によって得られたデータをもとに、暫定的に編集したものである。  
活断層をはじめとする地質構造の研究は、近年急速な進歩をとりつつあり、このような情勢に応じて、近い将来にこの図の改訂が必要となるであろう。  
この図はまた、土地利用・開発・防災計画や、土木・建設事業等のための詳細な調査の基本資料となるものと考えられるが、そのような場合には、この図が暫定的かつ概略的なものであることに留意しつつ利用していただきたい。



1.1-1(11) 能登半島周辺の活断層(富山県(1992):10万分の1富山県地質図及び同説明書)



1.1-1(11) 能登半島周辺の活断層(吉岡ほか(2005):全国主要活断層活動確率地図及び説明書)



1.1-1(11) 能登半島周辺の活断層(宮内ほか, 2025:日本の活断層総覧)

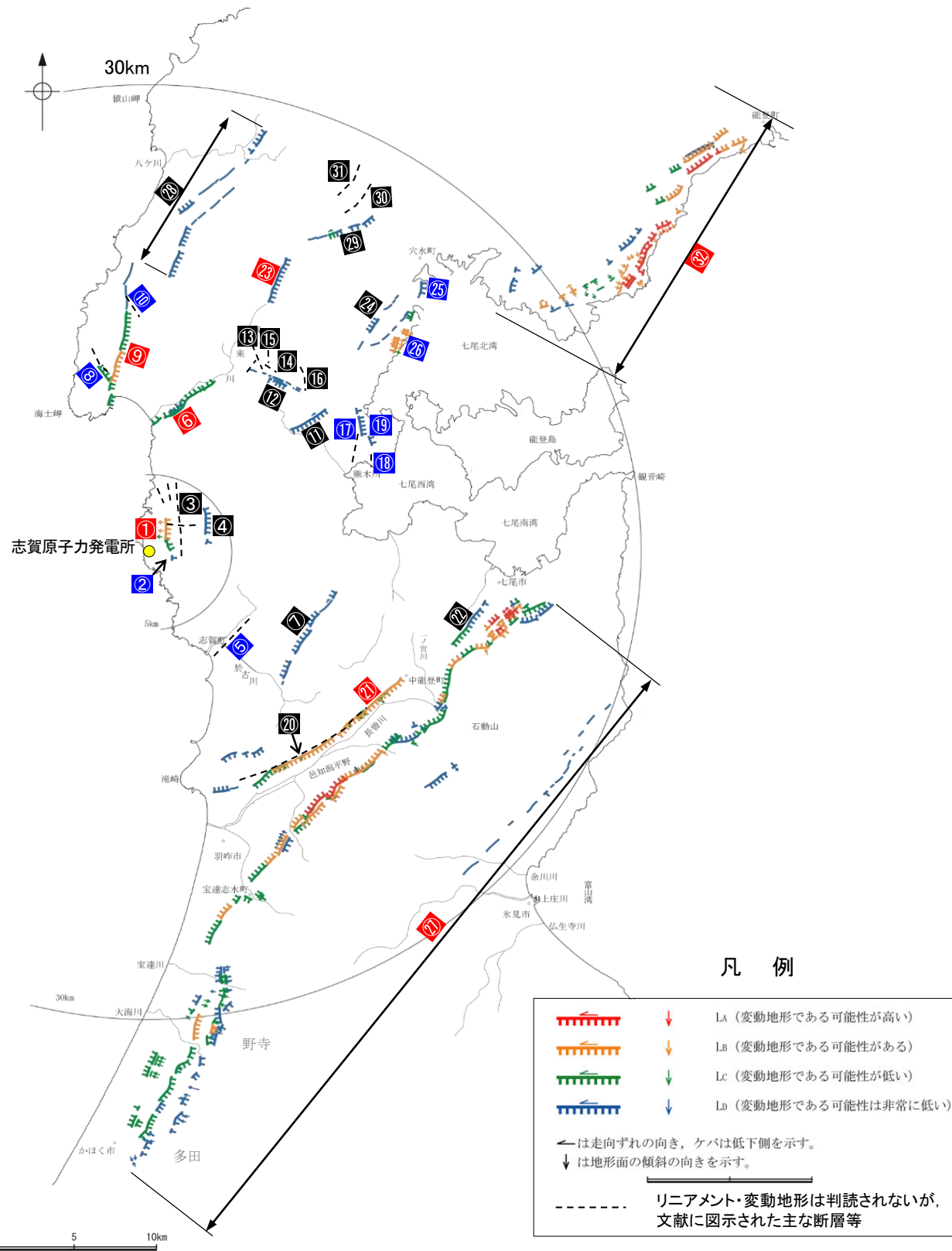


---

## 補足資料2. 1-1

### 敷地周辺断層のM- $\Delta$ 図

# 2.1-1(1)敷地周辺陸域(半径30km範囲)の断層評価概要



敷地周辺陸域(半径30km範囲)の断層分布図

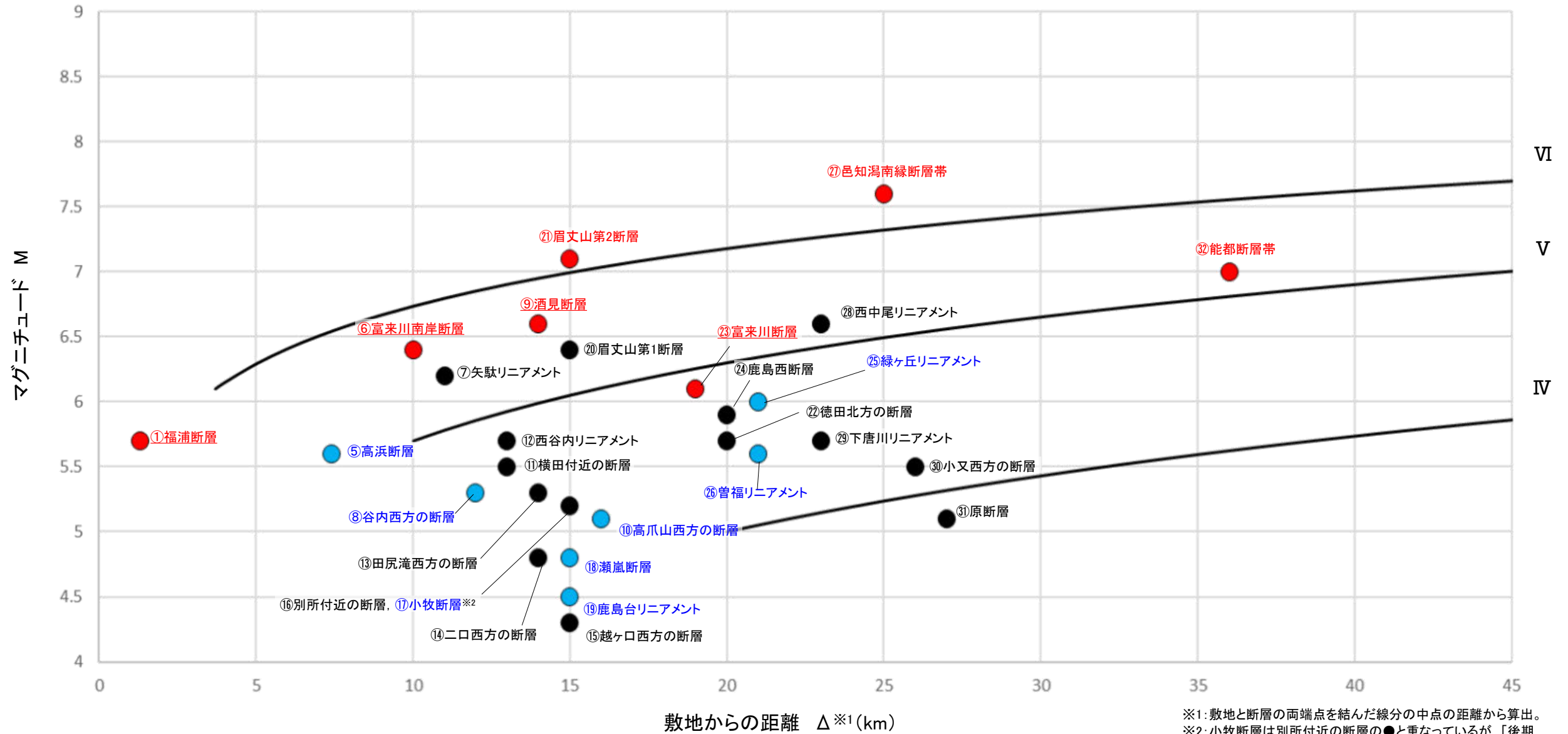
	No.	名称	長さ※1	マグニチュード※2	敷地からの距離※3
敷地近傍陸域	①	福浦断層	3.2km	5.7	1.3km
	②	断層o	0.27km		1.2km
	③	和光台南の断層	[2km]	-	2.9km
		高ツボリ山東方リニアメント	[3.4km]		2.9km
		高ツボリ山北西方Iリニアメント	[0.5km]		3.7km
	④	高ツボリ山北西方IIリニアメント	[0.8km]		3.8km
		長田付近の断層	[2.5km]		3.7km
	⑤	高浜断層	[3km]	5.6	7.4km
	⑥	富来川南岸断層	9.0km	6.4	10km
	⑦	矢駄リニアメント	[6.8km]	6.2	11km
⑧	谷内西方の断層	[2km]	5.3	12km	
⑨	酒見断層	11.0km	6.6	14km	
⑩	高爪山西方の断層	[1.5km]	5.1	16km	
⑪	横田付近の断層	[2.5km]	5.5	13km	
敷地周辺陸域	⑫	西谷内リニアメント	[3.3km]	5.7	13km
	⑬	田尻滝西方の断層	[2km]	5.3	14km
	⑭	二口西方の断層	[1km]	4.8	14km
	⑮	越ヶ口西方の断層	[0.5km]	4.3	15km
	⑯	別所付近の断層	[1.7km]	5.2	15km
	⑰	小牧断層	[1.7km]	5.2	15km
	⑱	瀬嵐断層	[1km]	4.8	15km
	⑲	鹿島台リニアメント	[0.6km]	4.5	15km
	⑳	眉丈山第1断層	[9km]	6.4	15km
	㉑	眉丈山第2断層	23.0km	7.1	15km
	㉒	徳田北方の断層	[3.4km]	5.7	20km
	㉓	富来川断層	5.6km	6.1	19km
	㉔	鹿島西断層	[4.4km]	5.9	20km
	㉕	緑ヶ丘リニアメント	[5.2km]	6.0	21km
	㉖	曾福リニアメント	[2.9km]	5.6	21km
	㉗	色知濁南縁断層帯	44.3km	7.6	25km
	㉘	西中尾リニアメント	[11km]	6.6	23km
	㉙	下唐川リニアメント	[3.3km]	5.7	23km
	㉚	小又西方の断層	[2.5km]	5.5	26km
	㉛	原断層	[1.5km]	5.1	27km
	㉜	能都断層帯	20.9km	7.0	36km

断層評価結果

①	後期更新世以降の活動が否定できない断層等
②	後期更新世以降の活動が認められない断層等
③	対応する断層が認められない

※1:[ ]内の長さはリニアメント・変動地形または文献に示された長さ  
 ※2:Mは、松田(1975)による断層長さとマグニチュードの関係式による。  
 ※3:敷地と断層の両端点を結んだ線分の midpoint の距離から算出

【M-Δ図(敷地周辺陸域(半径30km範囲)の断層)】



※1: 敷地と断層の両端点を結んだ線分の midpoint の距離から算出。  
 ※2: 小牧断層は別所付近の断層の●と重なっているが、「後期更新世以降の活動が認められない断層等(●)」と評価。

・この図は、断層長さから推定されるマグニチュード(M)と敷地からの距離(Δ)の関係から、各断層による敷地への影響を簡易的に比較するために作成したものである。  
 ・地震動評価では、孤立した短い活断層として評価している断層については審査ガイドを踏まえ、地震発生層を飽和する断層面を考慮してMを設定するが、ここでは全ての断層等について松田(1975)による断層長さとマグニチュードの関係式によりMを算出した。  
 ・IV, V, VIは、旧気象庁震度階級で、震度の境界線は村松(1969), 勝又・徳永(1971)による。

【凡例】

《マーカー》

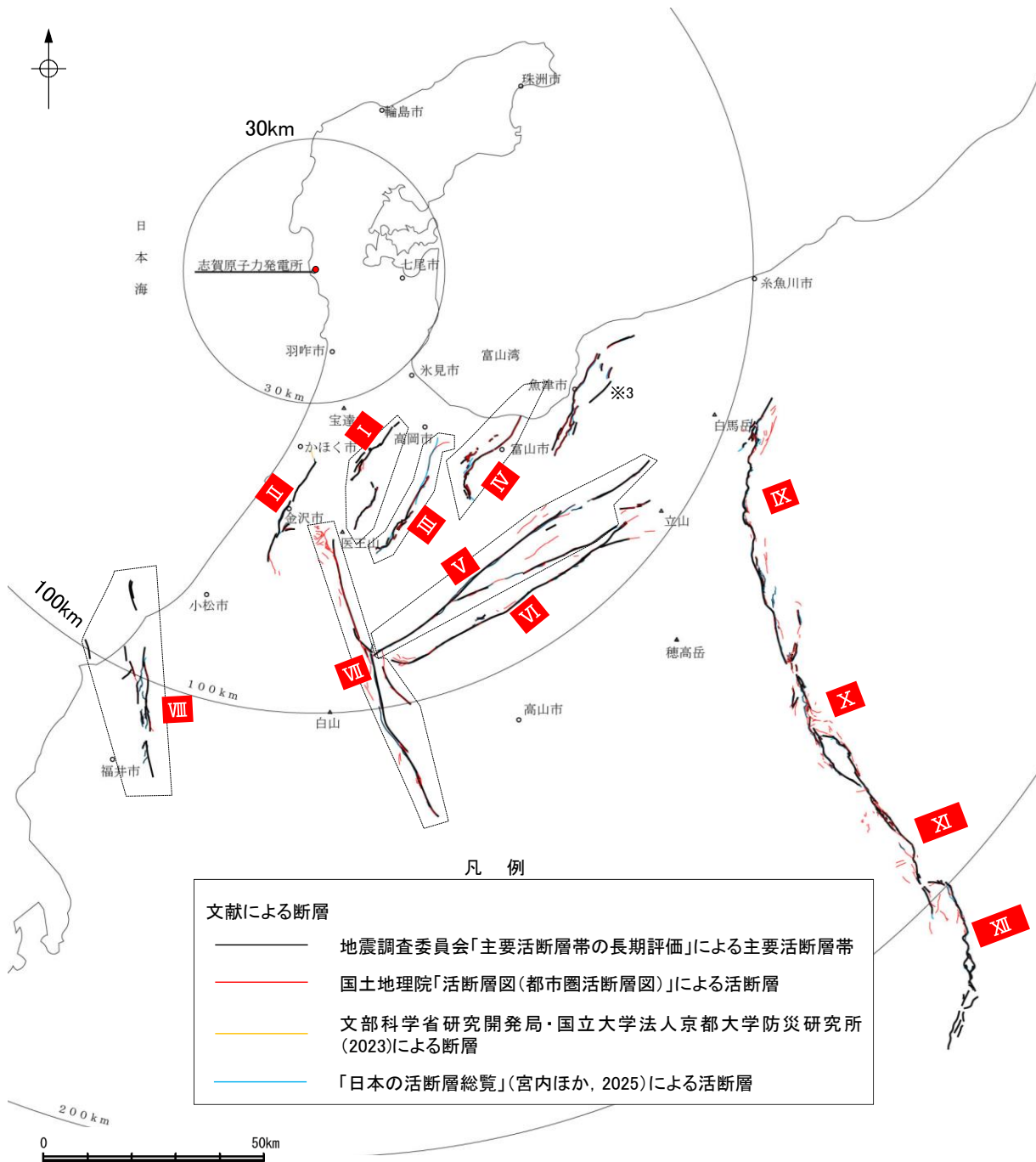
- 後期更新世以降の活動が否定できない断層等
- 後期更新世以降の活動が認められない断層等
- 対応する断層が認められない

《断層名》

- 赤字: 調査の結果、後期更新世以降の活動が否定できない断層等と評価した断層※3
- 青字: 調査の結果、後期更新世以降の活動が認められない断層等と評価した断層
- 黒字: 調査の結果、対応する断層が認められないと評価した断層

※3: 後期更新世以降の活動が否定できない断層等のうち、断層名に赤下線付の表記をしているものは、地表トレースの長さから推定されるマグニチュード(M)を示しているが、地震動評価にあたっては孤立した短い活断層として評価を行う。

# 2.1-1(2) 敷地周辺陸域(半径30km以遠)の断層評価概要



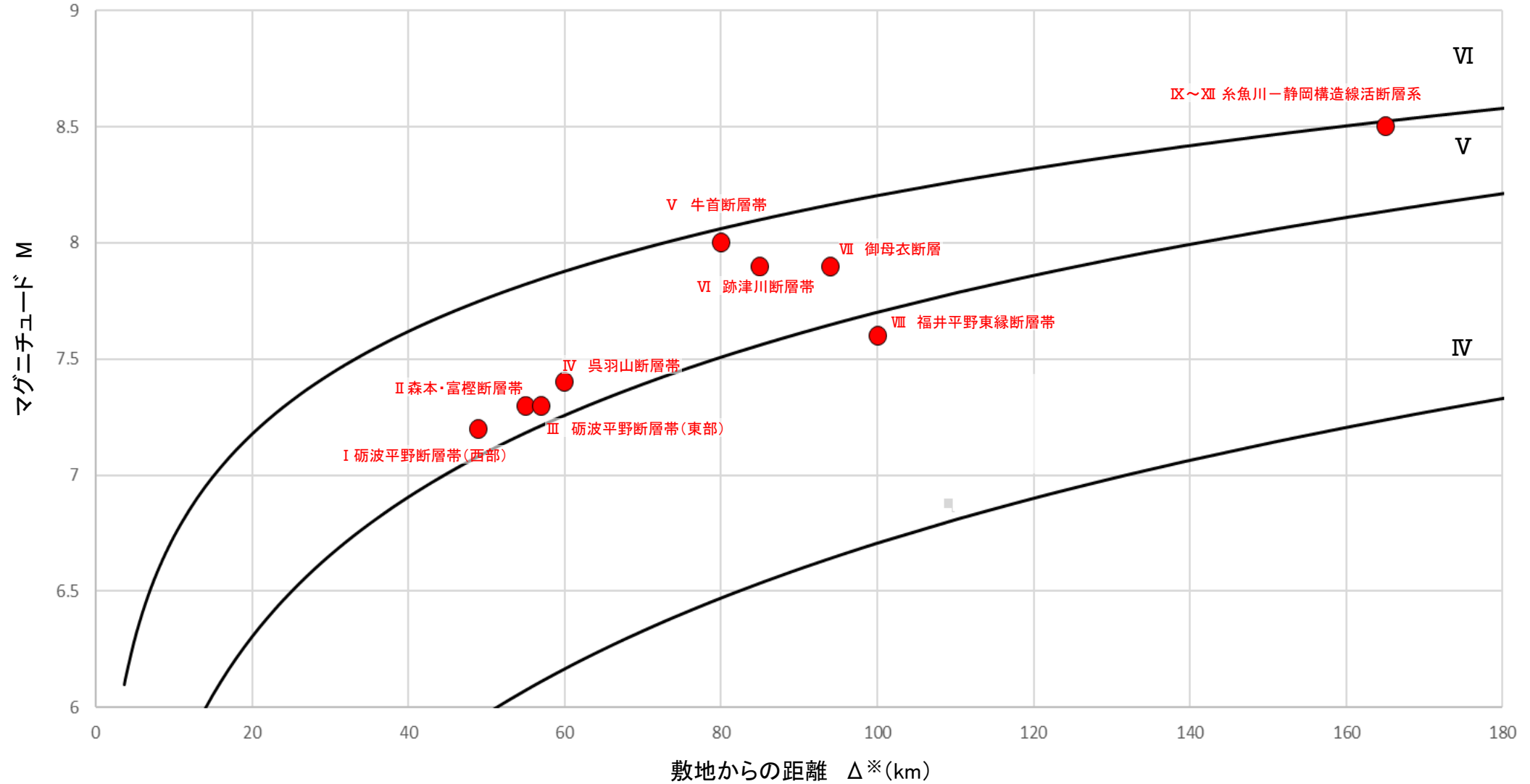
敷地周辺陸域(半径30km以遠)の断層分布図

No.	名称	長さ	連動の評価 (政府機関による 評価を反映)	マグニチュード※1	敷地からの距離※2
I	砺波平野断層帯 (西部)	26km		7.2	49km
II	森本・富樫断層帯	30km		7.3	55km
III	砺波平野断層帯 (東部)	30km		7.3	57km
IV	呉羽山断層帯	35km		7.4	60km
V	牛首断層帯	78km		8.0	80km
VI	跡津川断層帯	69km		7.9	85km
VII	御母衣断層	74km		7.9	94km
VIII	福井平野東縁断層帯	45km		7.6	100km
IX	糸魚川-静岡構造 線活断層系(北部)	50km	糸魚川-静岡構造 線活断層系 158km	8.5	165km
X	糸魚川-静岡構造 線活断層系(中北 部)	45km			
XI	糸魚川-静岡構造 線活断層系(中南 部)	33km			
XII	糸魚川-静岡構造 線活断層系(南部)	48km			

断層評価結果  
① 後期更新世以降の活動が否定できない断層等

※1: Mは、松田(1975)による断層長さとの関係式による。  
※2: 敷地と断層の両端点を結んだ線分の midpoint の距離から算出。

【M-Δ図(敷地周辺陸域(半径30km以遠)の断層)】

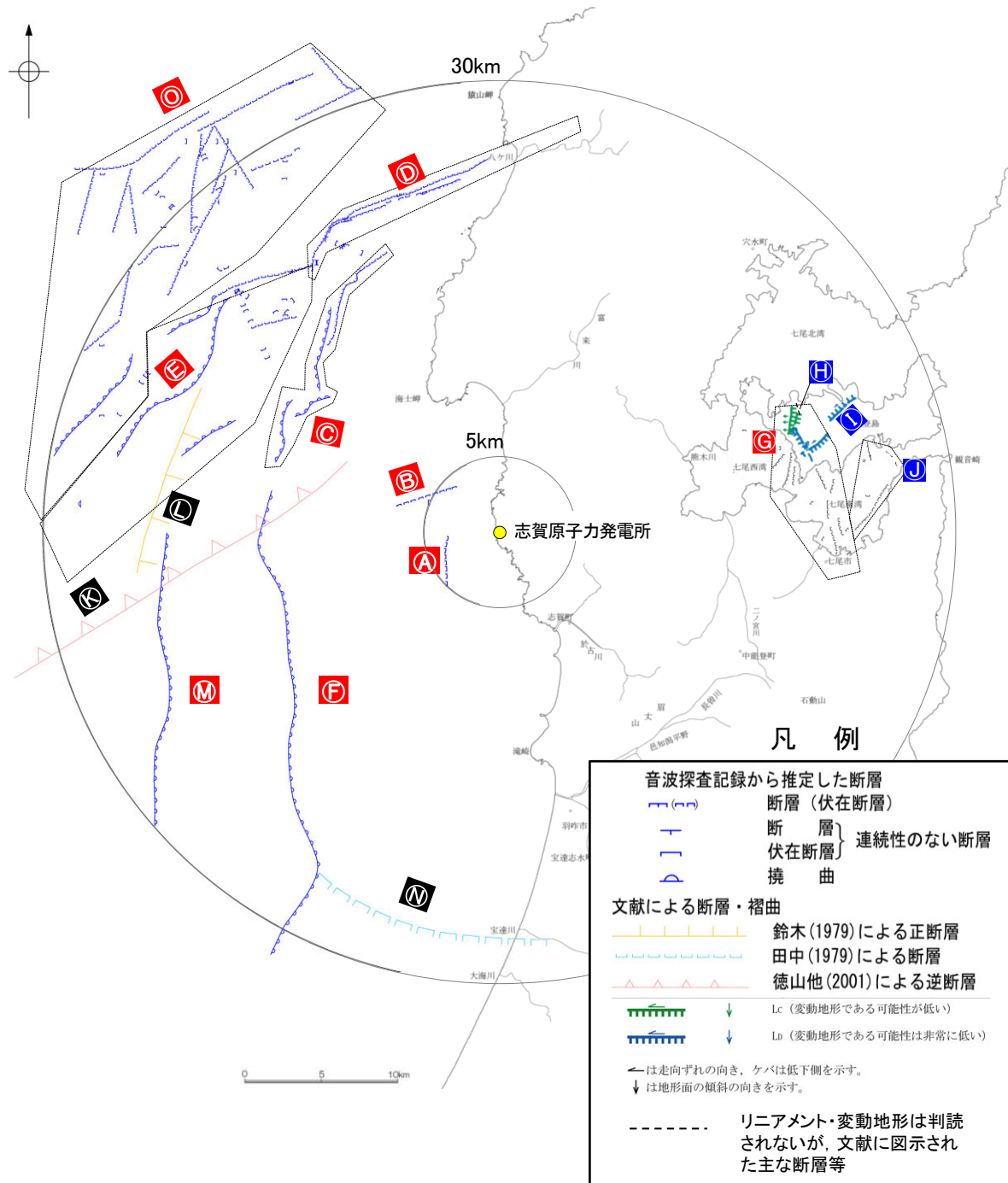


※: 敷地と断層の両端点を結んだ線分の midpoint の距離から算出。

・この図は、断層長さから推定されるマグニチュード(M)と敷地からの距離(Δ)の関係から、各断層による敷地への影響を簡易的に比較するために作成したものである。  
 ・Mは、松田(1975)による断層長さとマグニチュードの関係式による。  
 ・IV, V, VIは、旧気象庁震度階級で、震度の境界線は村松(1969), 勝又・徳永(1971)による。

【凡例】  
 << マーカー >>  
 ● 後期更新世以降の活動が否定できない断層等  
 << 断層名 >>  
 赤字: 調査の結果、後期更新世以降の活動が否定できない断層等と評価した断層

# 2.1-1(3) 敷地周辺海域(半径30km範囲)の断層評価概要



No.	名称	長さ※1	連動の評価 (政府機関による評価を反映)	マグニチュード※2	敷地からの距離※3		
敷地近傍海域	Ⓐ	兜岩沖断層	4.0km		5.8	4.0km	
	Ⓑ	碁盤島沖断層	4.9km		6.0	5.5km	
	Ⓒ	海士岬沖断層帯	22.7km		7.1	17km	
	Ⓓ	笹波沖断層帯(東部)	20.6km	笹波沖断層帯(全長) 45.5km	7.6	17km	
	Ⓔ	笹波沖断層帯(西部)	25.3km				
	Ⓕ	羽咋沖東撓曲	33.6km		7.4	20km	
	Ⓖ	能登島半の浦断層帯	11.6km		6.6	21km	
	Ⓗ	無関断層	[0.5km]		4.3	21km	
	敷地周辺海域	Ⓘ	島別所北リニアメント	[2.2km]		5.4	24km
		Ⓙ	七尾湾調査海域の断層	N-1断層	2.0km	5.3	25km
N-2断層				2.0km	5.3	26km	
N-8断層				4.5km	5.9	24km	
Ⓚ		徳山ほか(2001)の断層	[26km]		7.2	21km	
Ⓛ		鈴木(1979)の断層	[13km]		6.7	22km	
Ⓜ		羽咋沖西撓曲	23.0km		7.1	24km	
Ⓝ		田中(1979)の断層	[16km]		6.8	25km	
Ⓞ		前ノ瀬東方断層帯	35.6km		7.4	25km	

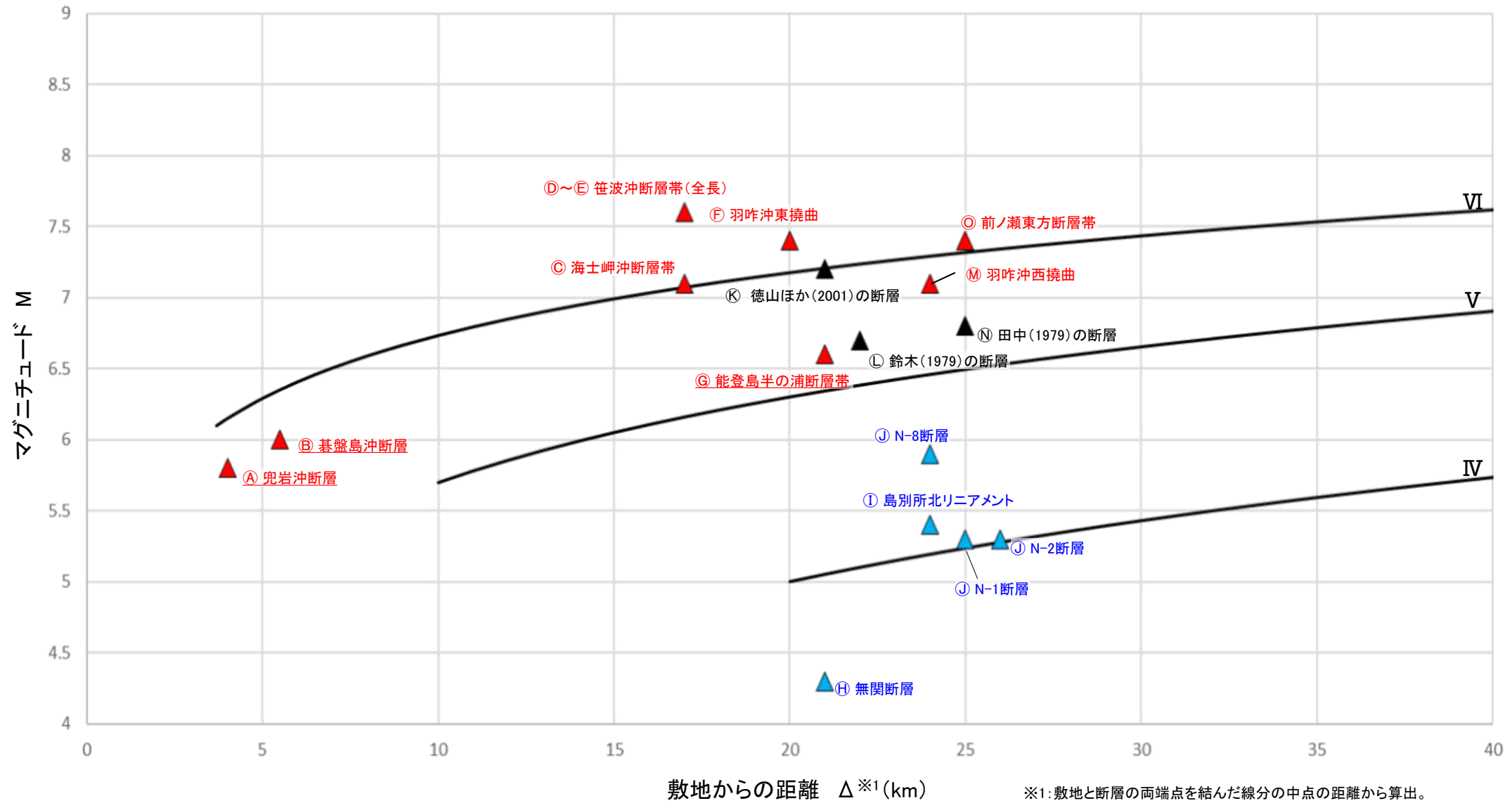
断層評価結果

Ⓘ	後期更新世以降の活動が否定できない断層等
Ⓛ	後期更新世以降の活動が認められない断層等
Ⓛ	対応する断層が認められない

※1:[ ]内の長さはリニアメント・変動地形または文献に示された長さ  
 ※2:MIは、松田(1975)による断層長さとマグニチュードの関係式による。  
 ※3:敷地と断層の両端点を結んだ線分の midpoint の距離から算出

敷地周辺海域(半径30km範囲)の断層分布図

【M-Δ図(敷地周辺海域(半径30km範囲)の断層)】



※1: 敷地と断層の両端点を結んだ線分の midpoint の距離から算出。

・この図は、断層長さから推定されるマグニチュード(M)と敷地からの距離(Δ)の関係から、各断層による敷地への影響を簡易的に比較するために作成したものである。  
 ・地震動評価では、孤立した短い活断層として評価している断層については審査ガイドを踏まえ、地震発生層を飽和する断層面を考慮してMを設定するが、ここでは全ての断層等について松田(1975)による断層長さとマグニチュードの関係式によりMを算出した。  
 ・IV, V, VIは、旧気象庁震度階級で、震度の境界線は村松(1969), 勝又・徳永(1971)による。

【凡例】

《マーカー》

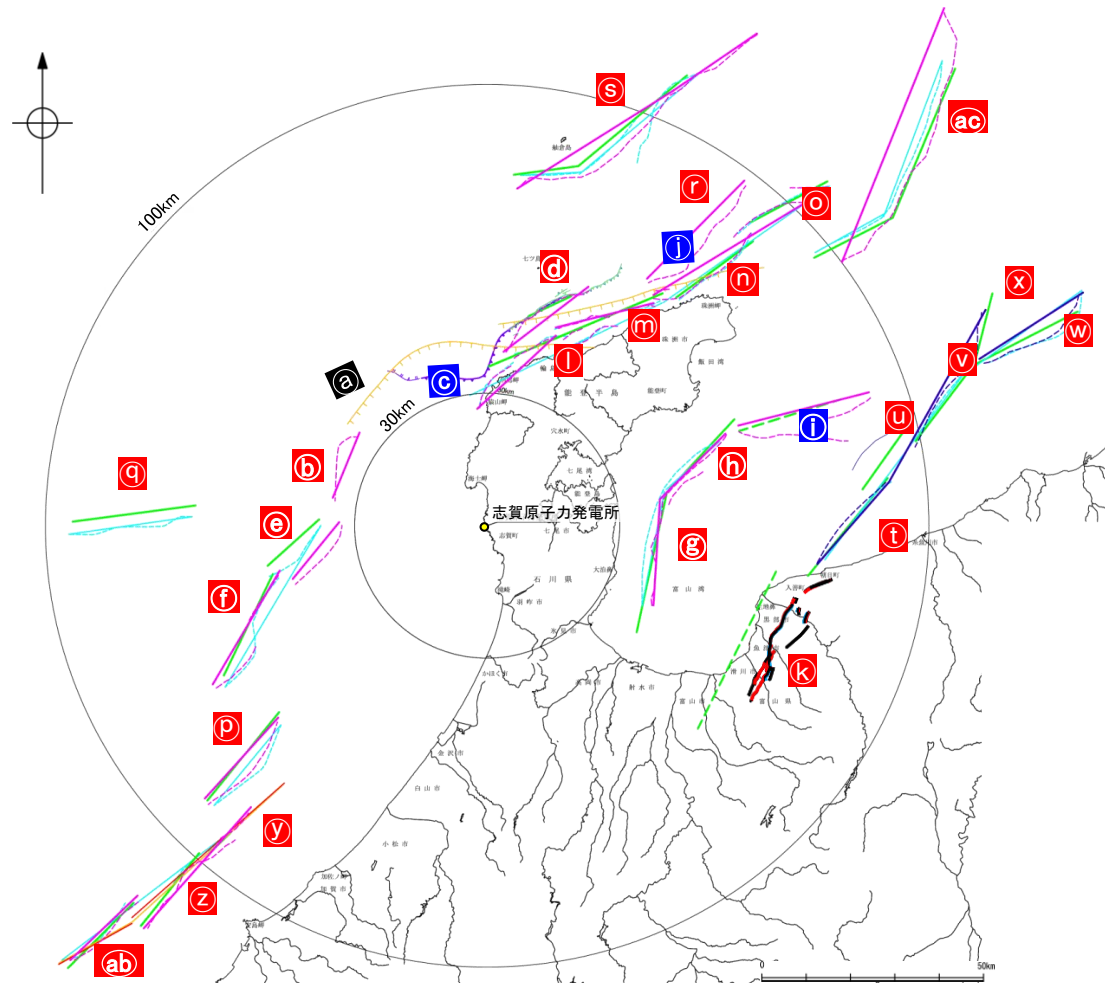
- ▲ 後期更新世以降の活動が否定できない断層等
- ▲ 後期更新世以降の活動が認められない断層等
- ▲ 対応する断層が認められない

《断層名》

- 赤字: 調査の結果、後期更新世以降の活動が否定できない断層等と評価した断層※2
- 青字: 調査の結果、後期更新世以降の活動が認められない断層等と評価した断層
- 黒字: 調査の結果、対応する断層が認められないと評価した断層

※2: 後期更新世以降の活動が否定できない断層等のうち、断層名に赤字線付の表記をしているものは、地表トレースの長さから推定されるマグニチュード(M)を示しているが、地震動評価にあたっては孤立した短い活断層として評価を行う。

# 2.1-1(4) 敷地周辺海域(半径30km以遠)の断層評価概要



敷地周辺海域(半径30km以遠)の断層分布図

凡 例	
	鈴木(1979)による正断層
	国土省ほか(2014)による津波断層モデルの位置(破線は断層トレース)
	文科省ほか(2015, 2016)による震源断層モデルの上端位置(破線は伏在している断層の上端)
	石川県(2012)による断層
	福井県(2012)による断層
	岡村(2007a)による正断層
	岡村(2007a)による新第三紀逆断層
	井上・岡村(2010)による逆断層
	尾崎他(2019)による逆断層
	地震調査委員会(2024a)による断層モデル上端
	地震調査委員会(2024a)による断層トレース(細線: 伏在断層 破線: 活断層)
	地震調査委員会(2025)による断層モデル上端
	地震調査委員会(2025)による断層トレース(破線: 活断層)

No.	名称※1	長さ※2	連動の評価 (政府機関による評価を反映)	マグニ チュード※2	敷地から の距離※3
Ⓐ	F <sub>U</sub> 2(鈴木(1979)で示された断層)	[60km]		7.8	32km
Ⓑ	おきのせ 沖ノ瀬断層(地震調査委員会(2024a)で示された断層)	16km		6.8	35km
Ⓒ	さるやまみさきせい 猿山岬以西の断層	[24km]		7.1	36km
Ⓓ	さるやまみさきほっぽうおき 猿山岬北方沖断層	41km		7.5	51km
Ⓔ	KZ3(文科省ほか(2015)で示された断層)	17km	KZ3・KZ4 47km	7.6	51km
Ⓕ	KZ4(文科省ほか(2015)で示された断層)	30km			
Ⓖ	とやまわんにしがわかいき 富山湾西側海域断層(南部)	22km	富山湾西側海域断層 84 km	8.0	53km
Ⓗ	とやまわんにしがわかいき 富山湾西側海域断層(北部)	7.0km			
Ⓘ	TB3	[24km]			
Ⓙ	F <sub>U</sub> 1(鈴木(1979)で示された断層)	[63km]		7.8	61km
Ⓚ	うおづ 魚津断層帯	40km		7.5	63km
Ⓛ	さるやまおき 猿山沖セグメント	28km	能登半島北部沿岸域断層帯 96 km	8.1	65km
Ⓜ	わじまおき 輪島沖セグメント	28km			
Ⓝ	すずおき 珠洲沖セグメント	26km			
Ⓞ	ろっこう 禄剛セグメント	28km			
Ⓟ	KZ6(文科省ほか(2015)で示された断層)	26km		7.2	76km
Ⓠ	KZ5(文科省ほか(2015)で示された断層)	29km		7.3	80km
Ⓡ	のとはんとう ほっぽうおき 能登半島北方沖断層(地震調査委員会(2024a)で示された断層)	31km		7.3	82km
Ⓢ	NT1(文科省ほか(2015)で示された断層)	67km		7.9	99km
Ⓣ	TB5(文科省ほか(2015)で示された断層)	29km	能登半島東方沖の断層 90 km	8.1	106km
Ⓤ	TB6(文科省ほか(2015)で示された断層)	17km			
Ⓡ	JO1(文科省ほか(2015)で示された断層)	22km			
Ⓢ	JO2(文科省ほか(2015)で示された断層)	28km			
Ⓣ	JO3(文科省ほか(2015)で示された断層)	17km			
Ⓤ	FU1(文科省ほか(2015)で示された断層)	6.7km	石川県西方沖の断層 65 km	7.9	106km
Ⓡ	FU2(文科省ほか(2015)で示された断層)	21km			
Ⓢ	FU3(文科省ほか(2015)で示された断層)	21km			
Ⓣ	NT2・NT3	64km		7.8	126km

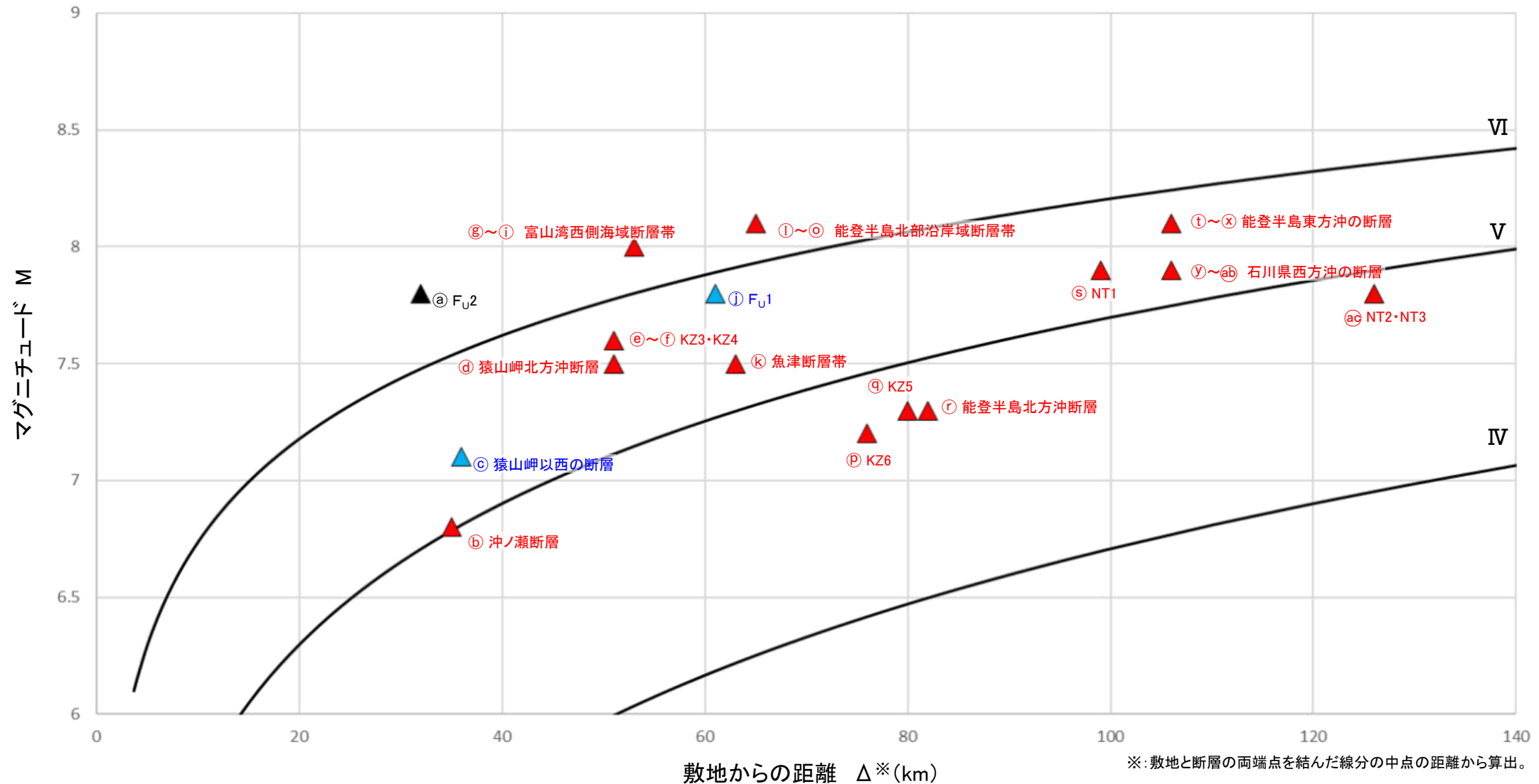
敷地周辺海域

断層評価結果

Ⓣ	後期更新世以降の活動が否定できない断層等
Ⓡ	後期更新世以降の活動が認められない断層等
Ⓢ	対応する断層が認められない

※1: [ ]内の長さは文献に示された長さ  
 ※2: MIは、松田(1975)による断層長さとマグニチュードの関係式による。  
 ※3: 敷地と断層の両端点を結んだ線分の midpoint の距離から算出

【M-Δ図(敷地周辺海域(半径30km以遠)の断層)】



・この図は、断層長さから推定されるマグニチュード(M)と敷地からの距離(Δ)の関係から、各断層による敷地への影響を簡易的に比較するために作成したものである。  
 ・Mは、松田(1975)による断層長さとマグニチュードの関係式による。  
 ・IV, V, VIは、旧気象庁震度階級で、震度の境界線は村松(1969), 勝又・徳永(1971)による。

【凡例】

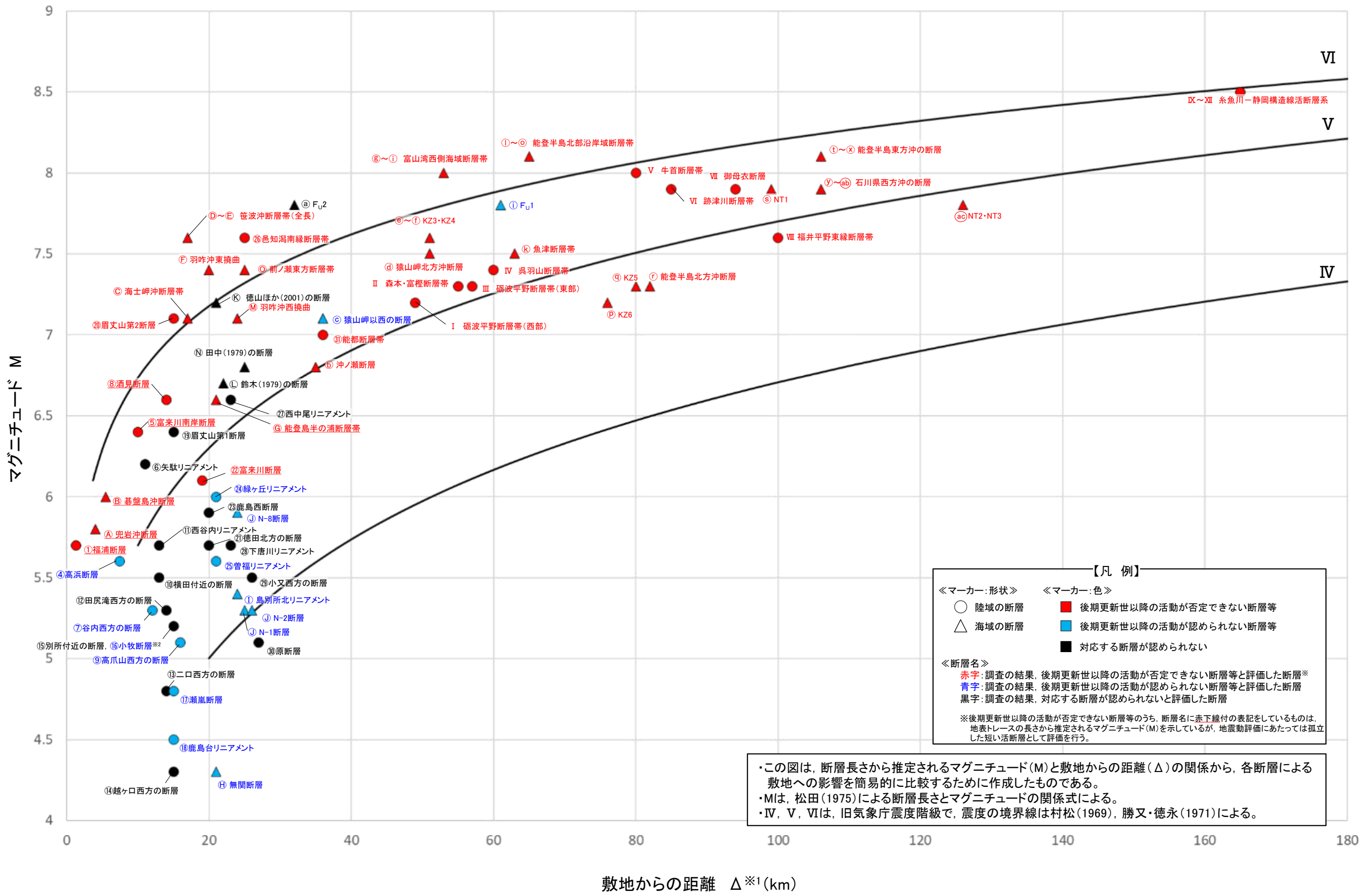
《マーカー》

- ▲ 後期更新世以降の活動が否定できない断層等
- ▲ 後期更新世以降の活動が認められない断層等
- ▲ 対応する断層が認められない

《断層名》

- 赤字: 調査の結果、後期更新世以降の活動が否定できない断層等と評価した断層
- 青字: 調査の結果、後期更新世以降の活動が認められない断層等と評価した断層
- 黒字: 調査の結果、対応する断層が認められないと評価した断層

# 2.1-1(5) 敷地周辺断層のM-Δ図



※1: 敷地と断層の両端点を結んだ線分の midpoint から算出。  
 ※2: 小牧断層は別所付近の断層の●と重なっているが、「後期更新世以降の活動が認められない断層等(●)」と評価。

---

## 補足資料2. 5－5

### 呉羽山断層帯の調査データ

# 2.5-5(1) 呉羽山断層帯の評価結果

## 【文献調査】(補足資料2.5-5(2))

- 地震調査委員会(2008b)は、富山平野西縁の富山県富山市八尾町から富山湾まで達している断層帯を呉羽山断層帯としている。長さは約22km以上で、概ね北北東-南南西方向に延び、断層の北西側が南東側に対し相対的に隆起する逆断層としており、最新活動は約3千5百年前以後、7世紀以前であった可能性があるとしている。
- 「都市圏活断層図」(堤ほか, 2002)は、地震調査委員会(2008b)とほぼ同じ位置に呉羽山断層(長さ約22km)を図示している。
- 富山大学・地域地盤環境研究所(2011)は、陸域の呉羽山断層の海域延長部に関して、海岸から北東に連続する背斜構造を示しており、陸域部を含めた約34.5kmを呉羽山断層帯としている。
- 「日本の活断層総覧」(宮内ほか, 2025)は、地震調査委員会(2008b)とほぼ同じ位置に呉羽山断層帯(長さ約17km)を図示している。

紫字: 第1328回審査会合以降に変更した箇所

### 活動性評価

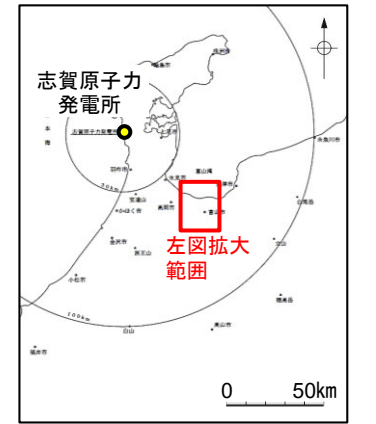
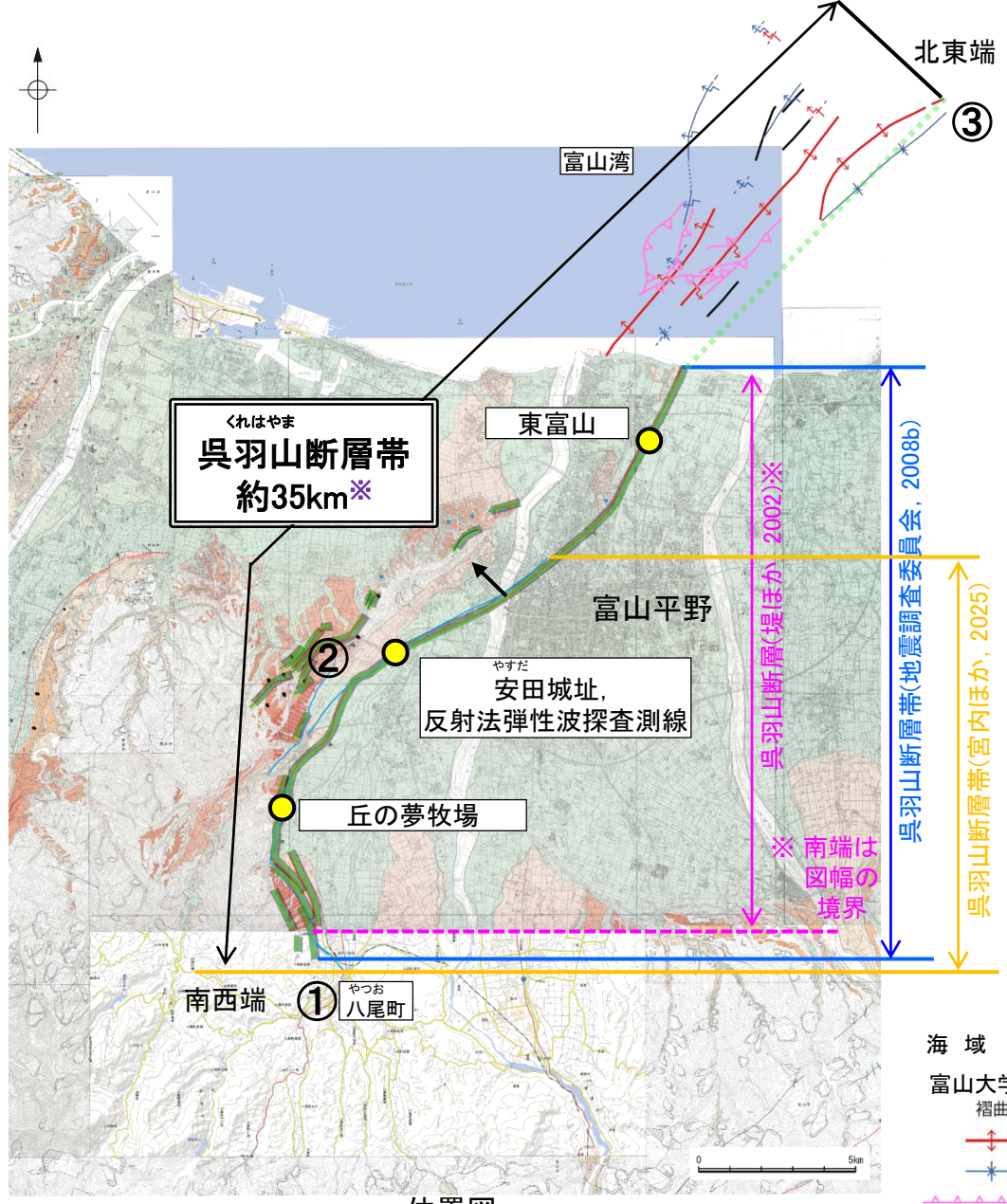
- 地震調査委員会(2008b)は、産業技術総合研究所(2007)の、安田城址、丘の夢牧場のボーリング、トレンチ、ピット調査を踏まえ、最新活動時期は約3千5百年前以後、7世紀以前の可能性があるとしている(補足資料2.5-5(3) P.2.5-5-5~7)。
- 富山大学・地域地盤環境研究所(2011)は、断層帯北部の陸域において、群列ボーリングと既存ボーリングを合わせて検討を行い、最新活動時期はBC2285~562ADとしている(補足資料2.5-5(3) P.2.5-5-8)。
- 地震調査委員会(2008b)は、富山県(1997)の反射法弾性波探査を踏まえ、断層面の傾斜は深さ1000mより浅い部分では約45°北西傾斜と推定している(補足資料2.5-5(3) P.2.5-5-9)。

⇒文献調査の結果、呉羽山断層帯は、走向がNE-SW方向、傾斜が北西傾斜(約45°)の断層帯と推定され、後期更新世以降の活動が否定できないと評価。

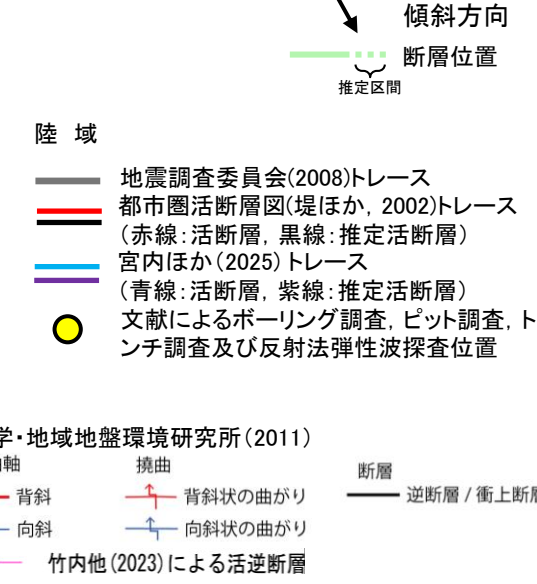
### 長さの評価

- 北東端(補足資料2.5-5(4) P.2.5-5-10)
  - 地震調査委員会(2008b)は、富山市北東の富山湾の海岸を呉羽山断層帯の北東端としている。
  - 富山大学・地域地盤環境研究所(2011)は、地震調査委員会(2008b)のさらに北東方の海域延長部まで呉羽山断層帯を図示しており、最も北東方に長く示されている(右図)。
- 富山大学・地域地盤環境研究所(2011)が図示する断層の北東端を呉羽山断層帯の北東端と評価。
- 南西端(補足資料2.5-5(4) P.2.5-5-10)
  - 地震調査委員会(2008b)は、富山市八尾町付近を呉羽山断層帯の南西端としている。
  - 宮内ほか(2025)は、地震調査委員会(2008b)のさらに南方まで呉羽山断層帯を図示しており、最も南西方に長く示されている(右図)。
- 宮内ほか(2025)が図示する断層の南西端を呉羽山断層帯の南西端と評価。

⇒最も北東方に長く示されている富山大学・地域地盤環境研究所(2011)が図示する呉羽山断層帯の北東端から、最も南西方に長く示されている宮内ほか(2025)が図示する呉羽山断層帯の南西端までの長さ約35km区間を評価。



※: 呉羽山断層帯は、走向変化が大きく、富山大学・地域地盤環境研究所(2011)及び宮内ほか(2025)は、断層長さの算出にあたり、中間点を設けていると推定されることから、当社の断層長さの評価にあたっては、図中の①-②間と②-③間の断層長さを足して算出している。



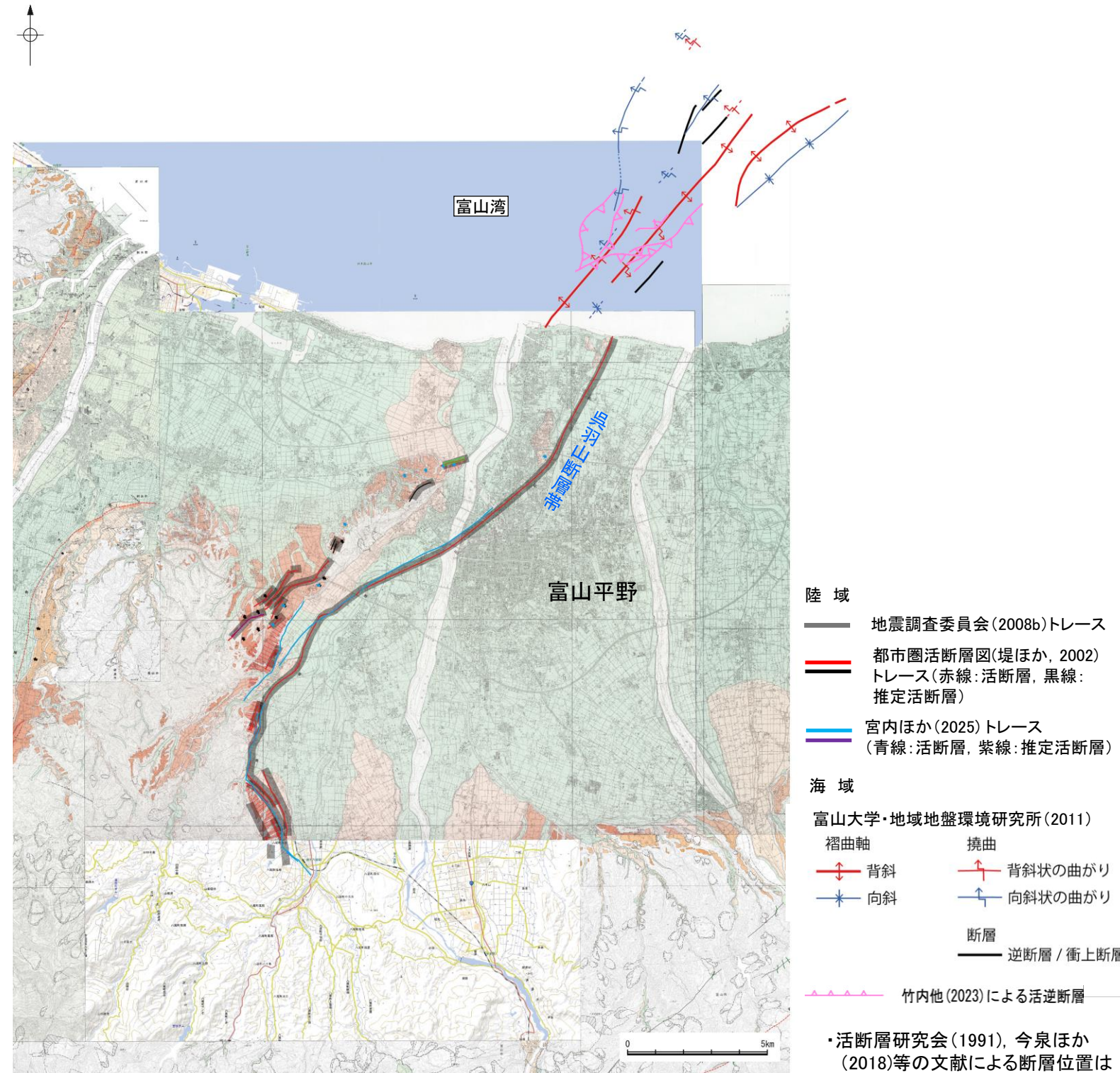
**呉羽山断層帯は後期更新世以降の活動が否定できず、その長さとして約35km区間\*を評価する。**

(活断層図(都市圏活断層図)(堤ほか, 2002, 2003; 後藤ほか, 2015, 2020; 宮内ほか, 2019; 田力ほか, 2019; 基図は地理院地図)に一部加筆)

# 2.5-5(2) 呉羽山断層帯の文献調査

- 地震調査委員会(2008b)は、富山平野西縁の富山県富山市八尾町から富山湾まで達している断層帯を呉羽山断層帯としている。長さは約22km以上で、概ね北北東-南南西方向に延び、断層の北西側が南東側に対し相対的に隆起する逆断層としており、最新活動は約3千5百年前以後、7世紀以前であった可能性があるとしている。
- 地震調査委員会(2008b)は、「新編 日本の活断層」(活断層研究会, 1991)や「活断層詳細デジタルマップ」(中田・今泉, 2002), 「都市圏活断層図」(堤ほか, 2002)等の文献を引用しており、これらの内容を踏まえた結果になっていると考えられる。
- 「新編 日本の活断層」(活断層研究会, 1991)は、地震調査委員会(2008b)とほぼ同じ位置に呉羽山断層(確実度 I, 南東側低下)及び友坂断層(確実度 I, 西側低下)を図示している。呉羽山断層はNE-SW走向, 長さ9km, 活動度B, 北西側の呉羽山礫層の基底等が隆起, 友坂断層はNNE-SSW走向, 長さ4km, 活動度B, 東側の高位面が隆起と記載している。
- 「都市圏活断層図」(堤ほか, 2002)は、地震調査委員会(2008b)とほぼ同じ位置に呉羽山断層(長さ約22km)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、地震調査委員会(2008b)とほぼ同じ位置に活断層を図示し、長さ約20 kmで南北方向に延びる北西傾斜で北西側隆起の逆断層帯としている。平均上下変位速度は0.6m/千年程度と見積もられており、最新活動は7世紀以前3500年前以後、活動間隔は3000~5000年と推定されているとしている。なお、「活断層詳細デジタルマップ[新編]」(今泉ほか, 2018)に示されている断層の位置及びトレースは、旧版である「活断層詳細デジタルマップ」(中田・今泉, 2002)から変更されていない。
- 富山大学・地域地盤環境研究所(2011)は、陸域の呉羽山断層の海域延長部に関して、海岸から北東に連続する背斜構造を示しており、陸域部を含めた約34.5kmを呉羽山断層帯としている。また、断層帯の最新活動時期を、BC2285~427ADとしている。
- 文科省ほか(2014)は、呉羽山断層帯の南部において高精度浅層反射法地震探査を実施し、Ishiyama et al. (2017)はその結果を用いて、本断層帯周辺における衝上断層に関連した複雑な構造の存在を推定している。
- 竹内ほか(2023)は、堤ほか(2002), 地震調査委員会(2008b), 富山大学・地域地盤環境研究所(2011)とほぼ同じ位置に呉羽山断層帯を図示している。
- 「活断層データベース」(産業技術総合研究所地質総合センター)は、呉羽山断層帯を呉羽山活動セグメントとして図示している。
- 「日本の活断層総覧」(宮内ほか, 2025)は、地震調査委員会(2008b)とほぼ同じ位置に活断層を図示し、長さ約17kmで北西に凸の弧状をなし、全体としては北北東-南南西方向に延びる西側隆起の逆断層帯であり、北方延長は、富山湾底へ延伸する可能性があるため長さはそれ以上であるとしている。呉羽山の稜線西側の中位面(後期更新世の河成段丘)が明瞭に北西側へ傾動しており、断層帯の南半部には、広い撓曲崖を伴う断層変位地形が連続すると記載している。完新世低地にも変位が及んでおり、平均変位速度は0.4~0.6m/千年で活動度はB級、最新活動は3500年前~7世紀、活動間隔は3000~5000年と推定されている。

紫字: 第1328回審査会合以降に変更した箇所



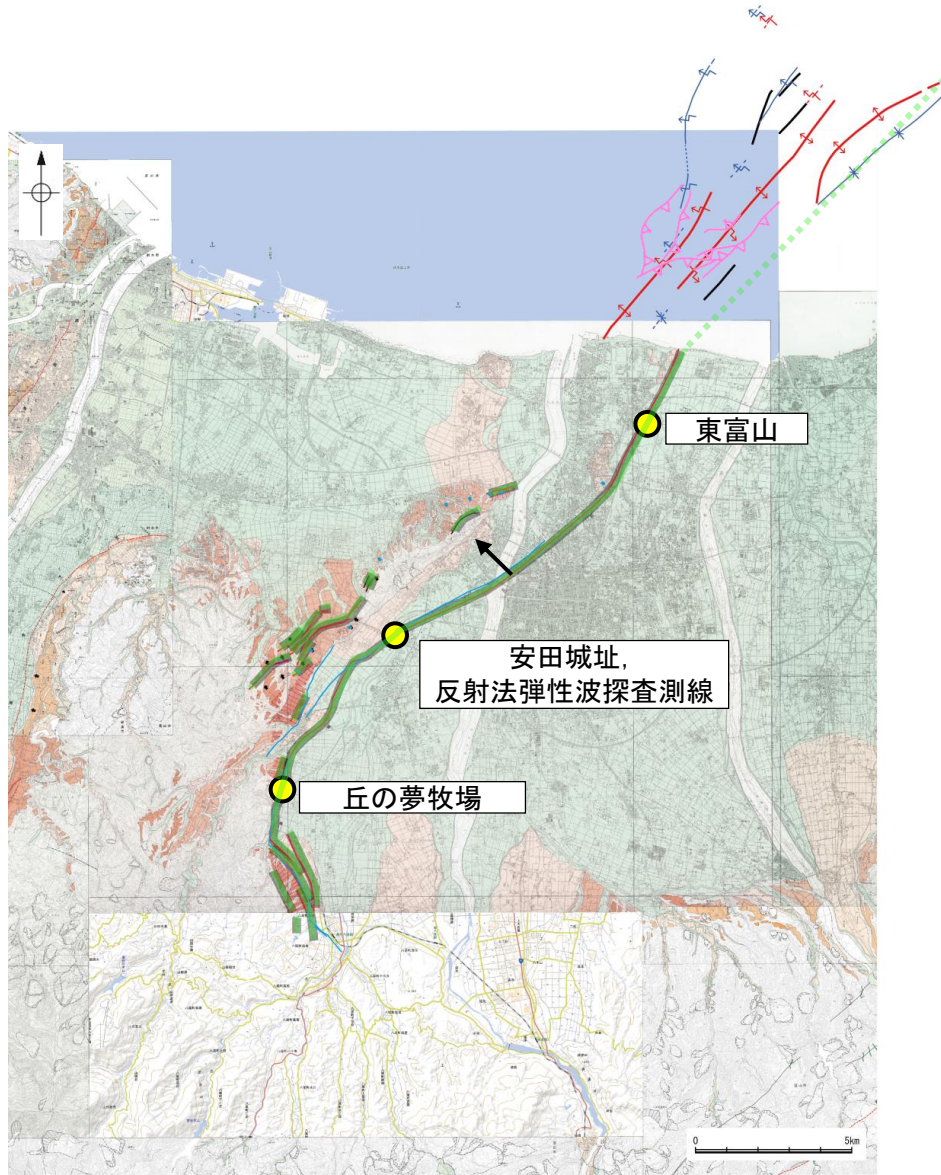
位置図

(活断層図(都市圏活断層図)(堤ほか, 2002, 2003; 後藤ほか, 2015, 2020; 宮内ほか, 2019; 田力ほか, 2019; 基図は地理院地図)に一部加筆)

・活断層研究会(1991), 今泉ほか(2018)等の文献による断層位置は補足資料1.1-1

# 2.5-5(3) 呉羽山断層帯の活動性

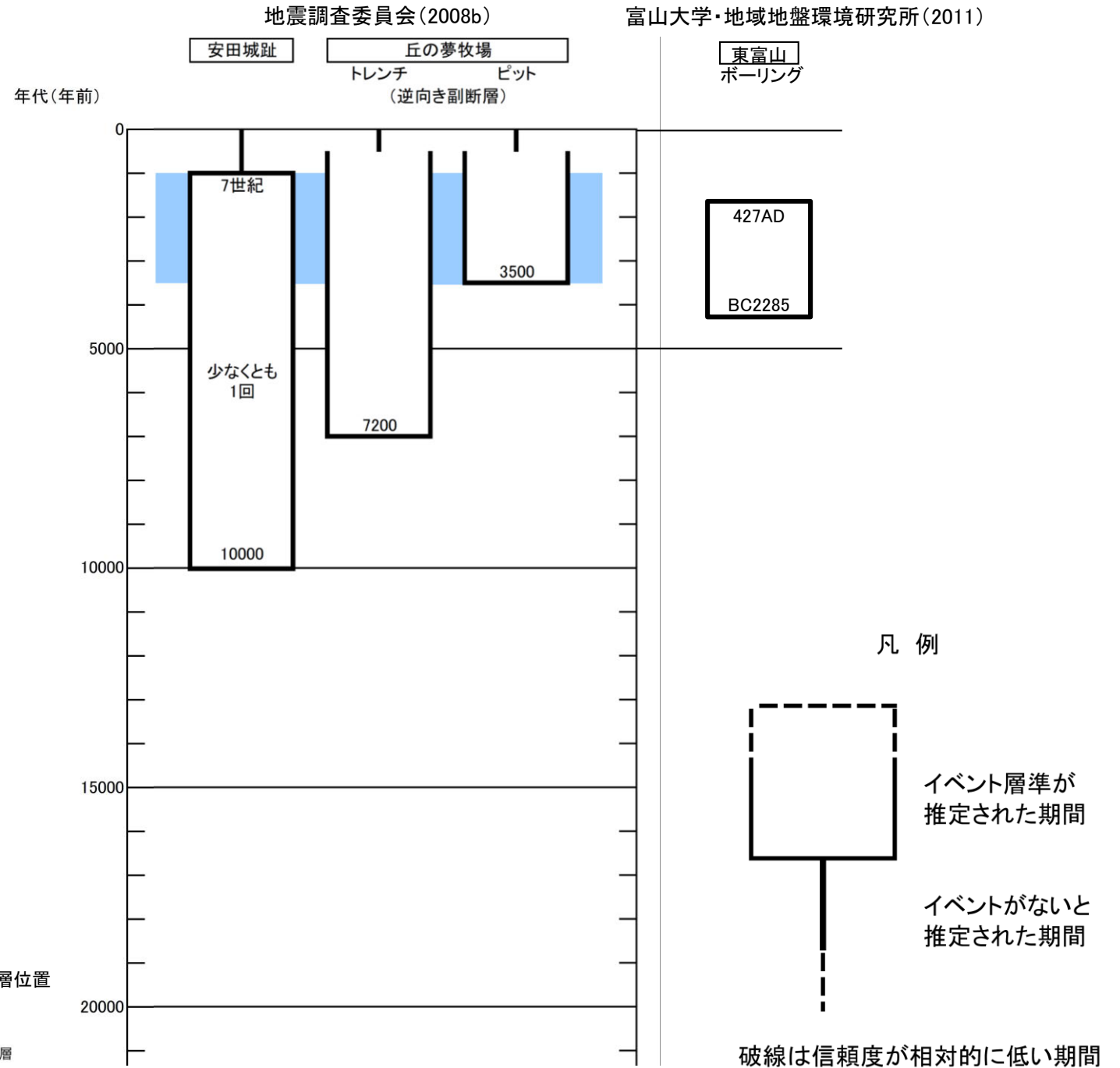
- 地震調査委員会(2008b)は、産業技術総合研究所(2007)の、安田城址、丘の夢牧場のボーリング、トレンチ、ピット調査を踏まえ、最新活動時期は約3千5百年前以後、7世紀以前の可能性があるとしている。
- 富山大学・地域地盤環境研究所(2011)は、断層帯北部の陸域において、群列ボーリングと既存ボーリングを合わせて検討を行い、最新活動時期はBC2285~427ADとしている。
- 地震調査委員会(2008b)は、富山県(1997)の反射法弾性波探査を踏まえ、断層面の傾斜は深さ1000mより浅い部分では約45°北西傾斜と推定している。



位置図

(活断層図(都市圏活断層図)(堤ほか, 2002, 2003; 後藤ほか, 2015, 2020; 宮内ほか, 2019; 田力ほか, 2019; 基図は地理院地図)に一部加筆)

- |    |  |    |                      |         |            |
|----|--|----|----------------------|---------|------------|
| 陸域 | 地震調査委員会(2008b)トレース                             | 海域 | 富山大学・地域地盤環境研究所(2011) | 断層位置    | 断層位置       |
|    | 都市圏活断層図(堤ほか, 2002)トレース<br>(赤線: 活断層, 黒線: 推定活断層) |    | 褶曲軸                  | 撓曲      | 推定区間       |
|    | 宮内ほか(2025)トレース<br>(青線: 活断層, 紫線: 推定活断層)         |    | 背斜                   | 背斜状の曲がり | 断層         |
|    | 文献によるボーリング調査、ピット調査、トレンチ調査及び反射法弾性波探査位置          |    | 向斜                   | 向斜状の曲がり | 逆断層 / 衝上断層 |
|    |  |    | 竹内他(2023)による活逆断層     | 傾斜方向    |            |

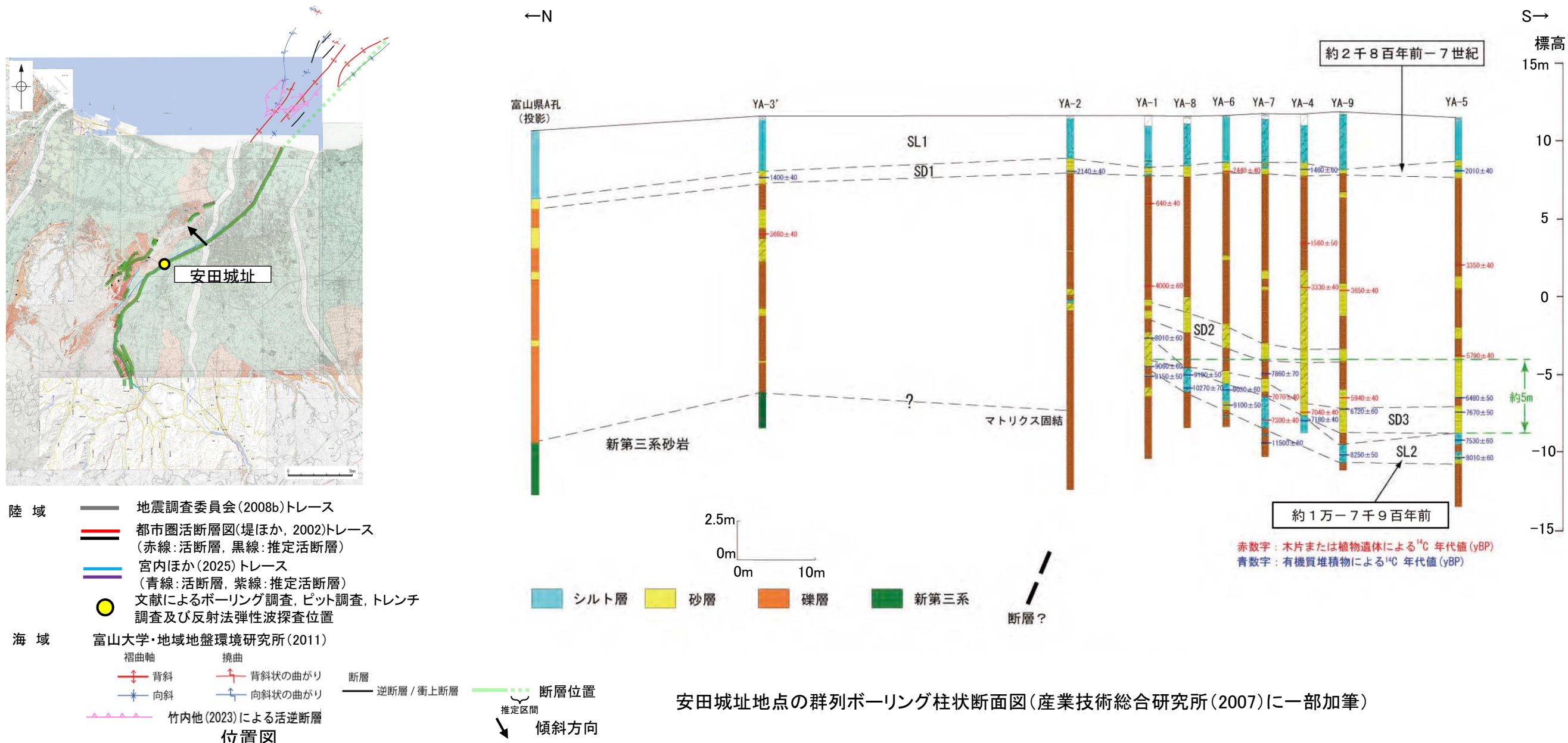


呉羽山断層帯の活動の時空間分布図(地震調査委員会(2008b)を一部修正) 2.5-5-4

## 2.5-5(3) 呉羽山断層帯の活動性 —ボーリング調査 (産業技術総合研究所, 2007), 安田城址—

○産業技術総合研究所(2007)は、富山市の安田城址地点において、群列ボーリング調査を行っており、その調査結果について、地震調査委員会(2008b)は以下のように評価している。

- ・YA-3では標高-6.03mで基盤の第三系砂岩, YA-2では標高-7.15mから-8.55m付近に礫層のマトリクスが固結した更新世前期の呉羽山礫層に対比される可能性が高い地層が認められるが, YA-2より南側のボーリングコアでは最下部の礫層のマトリクスは未固結であることから, 断層はYA-2とYA-1の間もしくはYA-2付近を通過していると推定される。
- ・最上部のSL1層とSD1層はほぼ水平に分布しているのに対し, 下位のSL2層はYA-5とYA-9の間ではほぼ水平に分布するが, YA-9からYA-1にかけては基底面, 上面とも徐々に高度を上げるように分布し, その上位のSD2, SD3層にも同様の傾向が認められることから, 少なくともSL2層の上部(約1万~約7千9百年前)までは断層による変形を受けている可能性がある。
- ・これらのことから, 本地点ではSL2層堆積後, SD1層堆積前に断層活動があったと推定される。
- ・SD1層からは複数の年代が得られており, この層の堆積年代はこれらの年代幅を考慮して, 約2千8百年前以降, 7世紀以前とする。
- ・以上の調査結果から, ここでは約1万年前以後, 7世紀以前に少なくとも1回の断層活動があったと判断した。

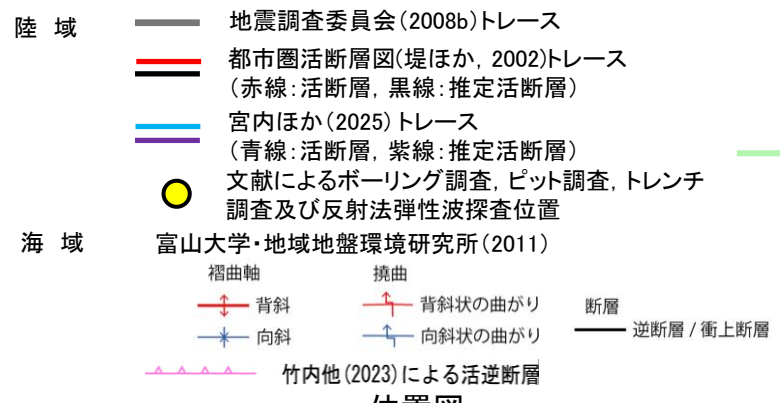
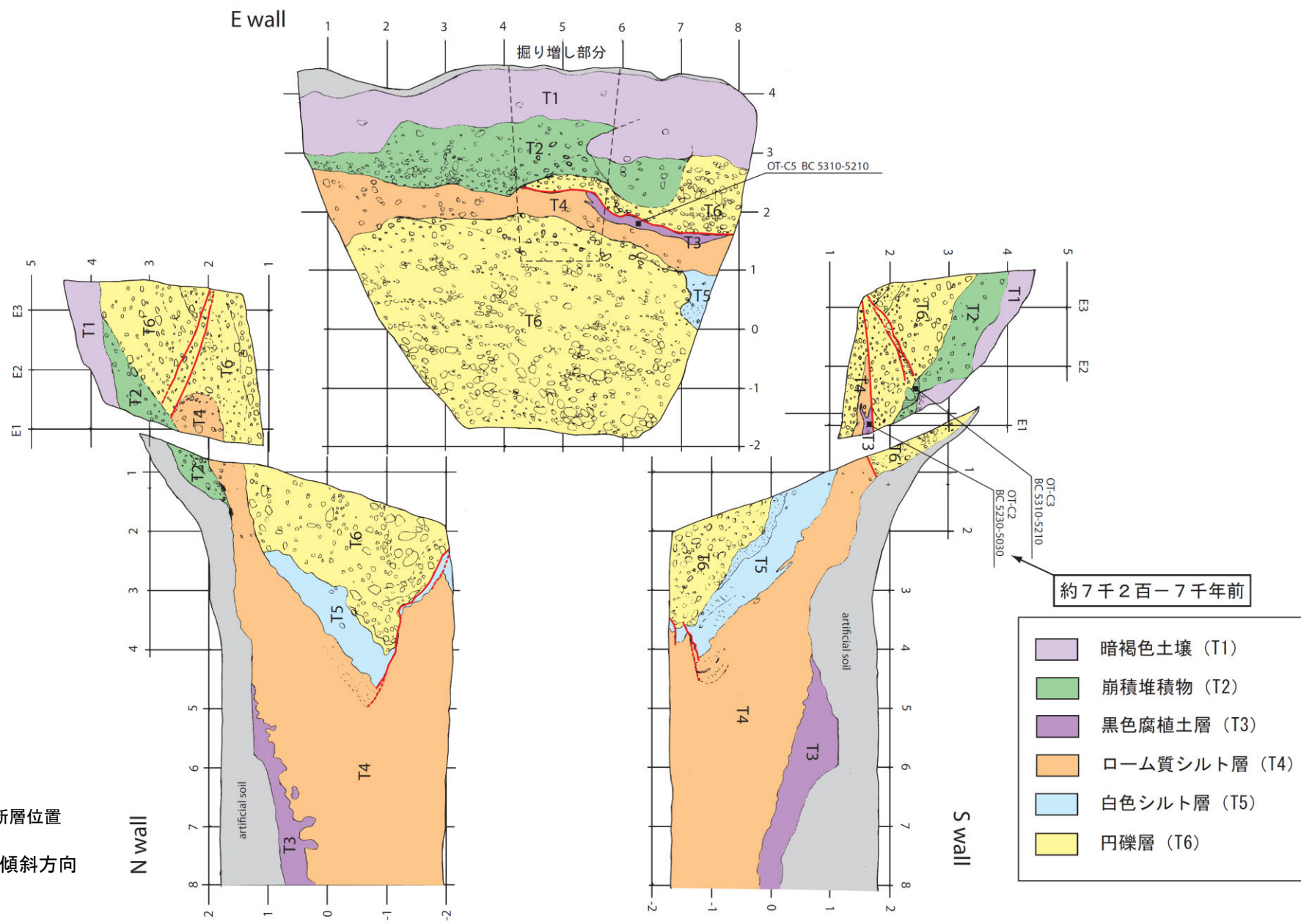
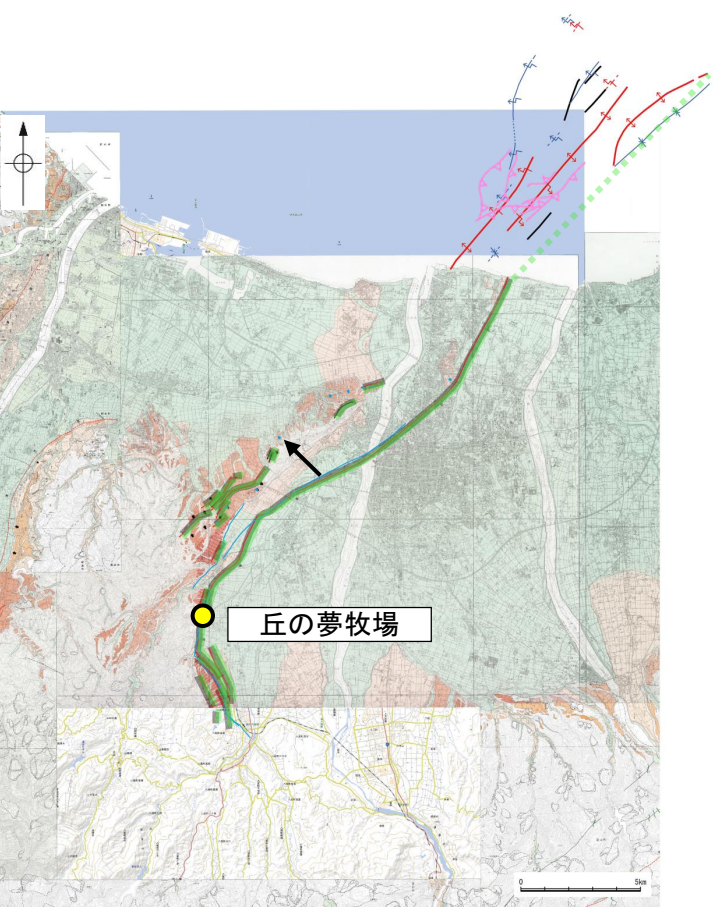


安田城址地点の群列ボーリング柱状断面図(産業技術総合研究所(2007)に一部加筆)

## 2.5-5(3) 呉羽山断層帯の活動性 — トレンチ調査 (産業技術総合研究所, 2007), 丘の夢牧場 —

○産業総合研究所(2007)は、富山市の丘の夢牧場地点において、数列ある逆向き低逆断層崖のうち最も主断層よりに位置する崖においてトレンチ調査を行っており、その調査結果について、地震調査委員会(2008b)は以下のように評価している。

- ・グリットE3からE1の範囲では、T6層に連続する礫層中に低角な断層が認められ、この断層に沿って礫の再配列が認められ、断層の上盤側にあたるT6'層は西に傾く堆積構造を持つ。
- ・断層の下盤側にはT4層とT3層が分布するが、いずれの地層も上部を直線的な境界で礫層と接していることから、低角な断層によってT6'層がT3層、T4層の上に乗り上げていると判断される。
- ・したがって、断層活動の時期はT3層の年代値(約7千2百年前)以後であったと推定される。



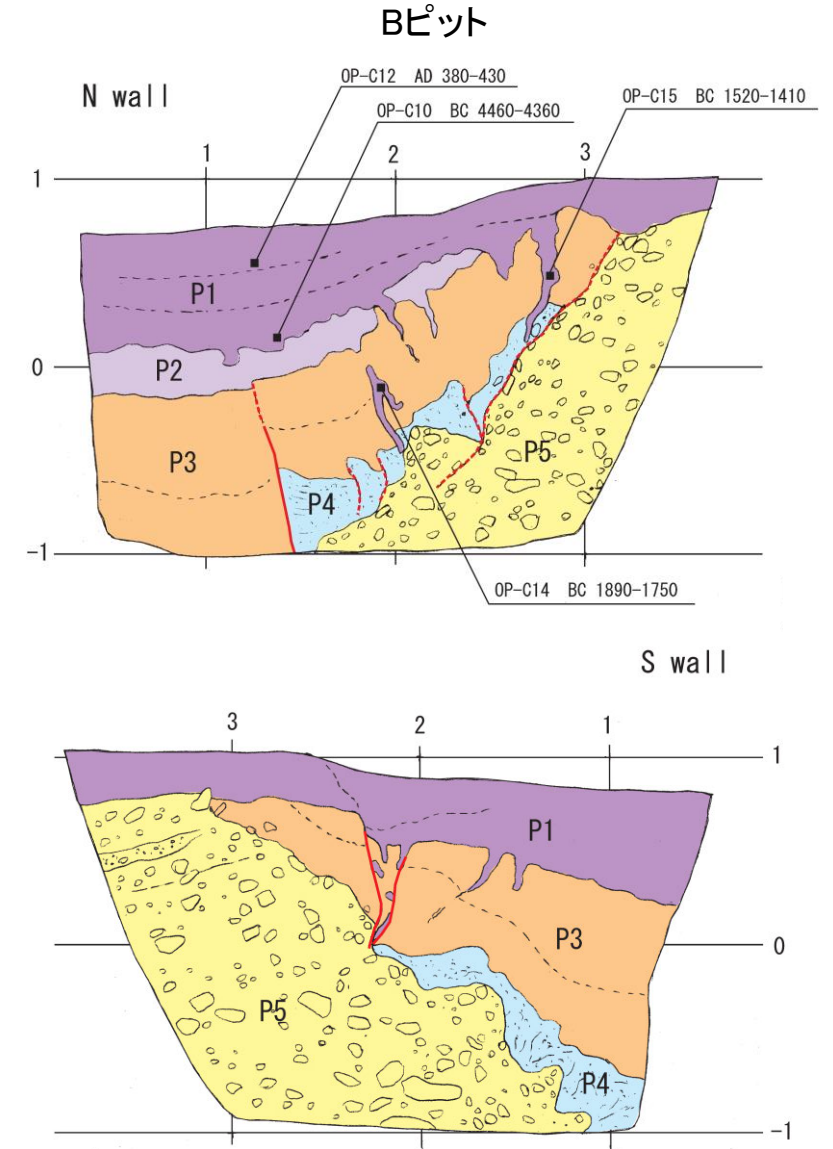
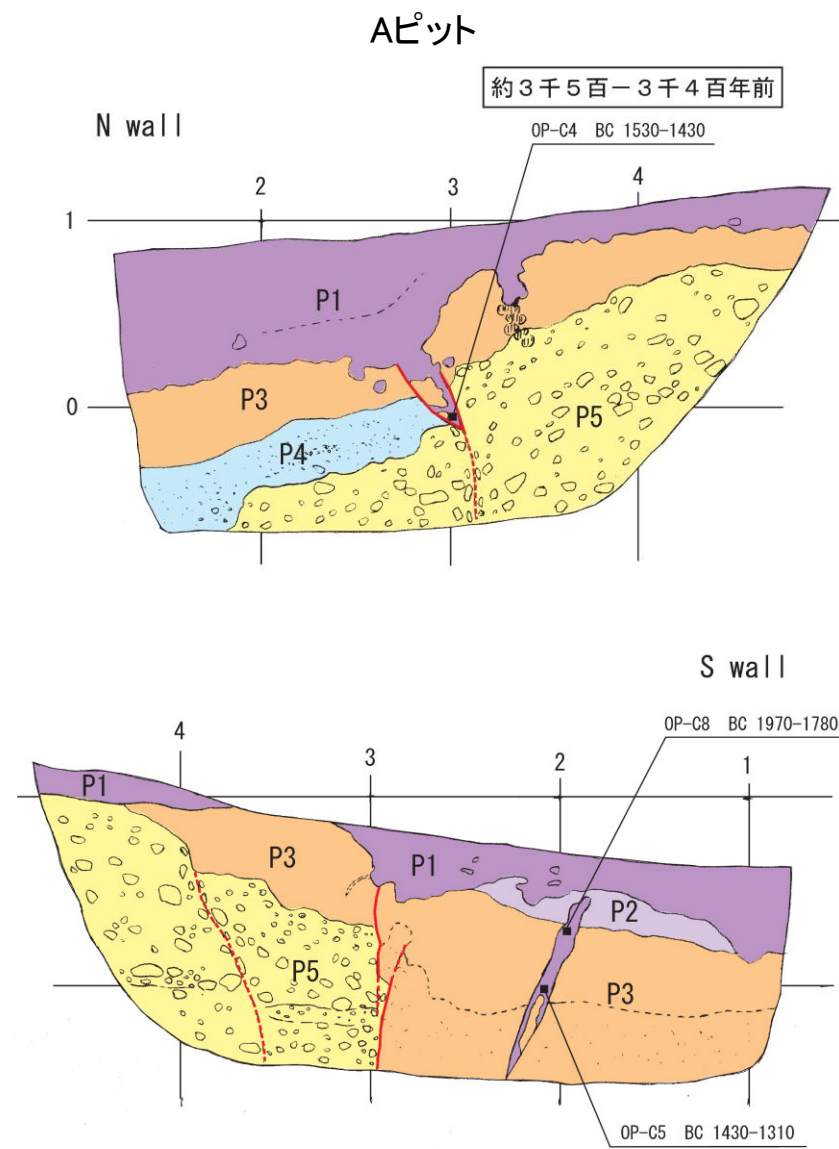
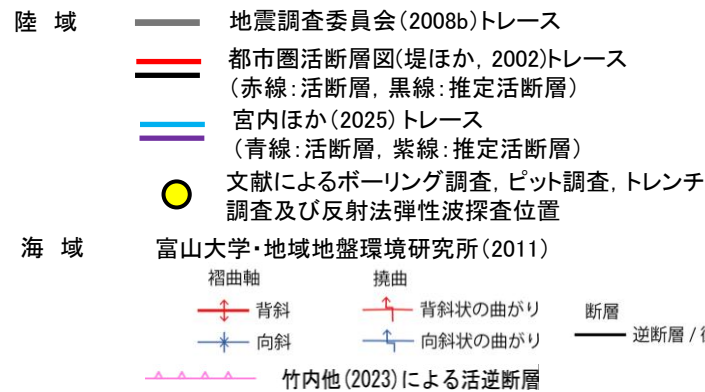
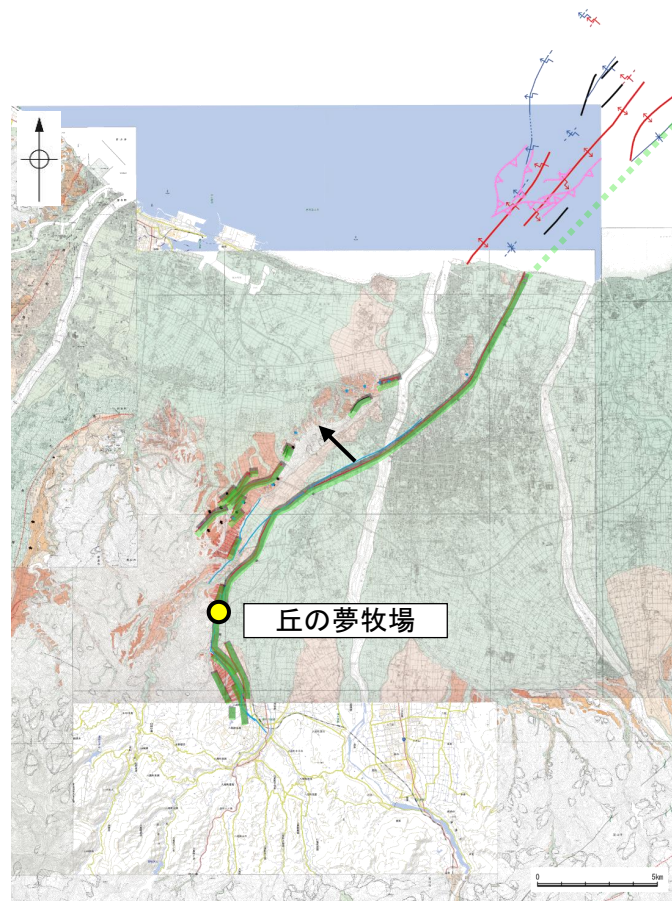
丘の夢牧場地点 トレンチ壁面のスケッチ図(産業技術総合研究所, 2007)

(活断層図(都市圏活断層図)(堤ほか, 2002, 2003; 後藤ほか, 2015, 2020; 宮内ほか, 2019; 田力ほか, 2019; 基図は地理院地図)に一部加筆)

## 2.5-5(3) 呉羽山断層帯の活動性 —ピット調査 (産業技術総合研究所, 2007), 丘の夢牧場—

○産業総合研究所(2007)は富山市の丘の夢牧場地点において、トレンチ調査地点の約500m南方でピット調査を行っており、その調査結果について、地震調査委員会(2008b)は以下のように評価している。

- ・Aピットでは、P5層を変位させるほぼ垂直な断層が認められ、断層によってP3層上面に約50cmの落差が生じている。また北側壁面では断層の上部にV字状に落ち込み、P1層がブロック状に落ち込んでいる。南側壁面では断層の西側にP2層等を切る開口亀裂が発達し、ここでもまたP1層が落ち込んでいる構造が認められる。
- ・Bピットでは、P3層、P4層を切る小断層が認められ、南側壁面のP4層にも堆積構造の乱れが認められることから、何らかの構造変形を受けている可能性が高いと考えられる。両壁面でP3層にP1層の落ち込みを伴う開口亀裂が認められる。
- ・これらの亀裂の成因としては、少なくともAピットの北側壁面でみられるものは地層のずれを伴う断層に沿って形成された可能性が高いと判断される。この亀裂中に含まれる腐植土層から得られた年代試料に基づくと、断層の活動時期は約3千5百年前以後であったと推定される。

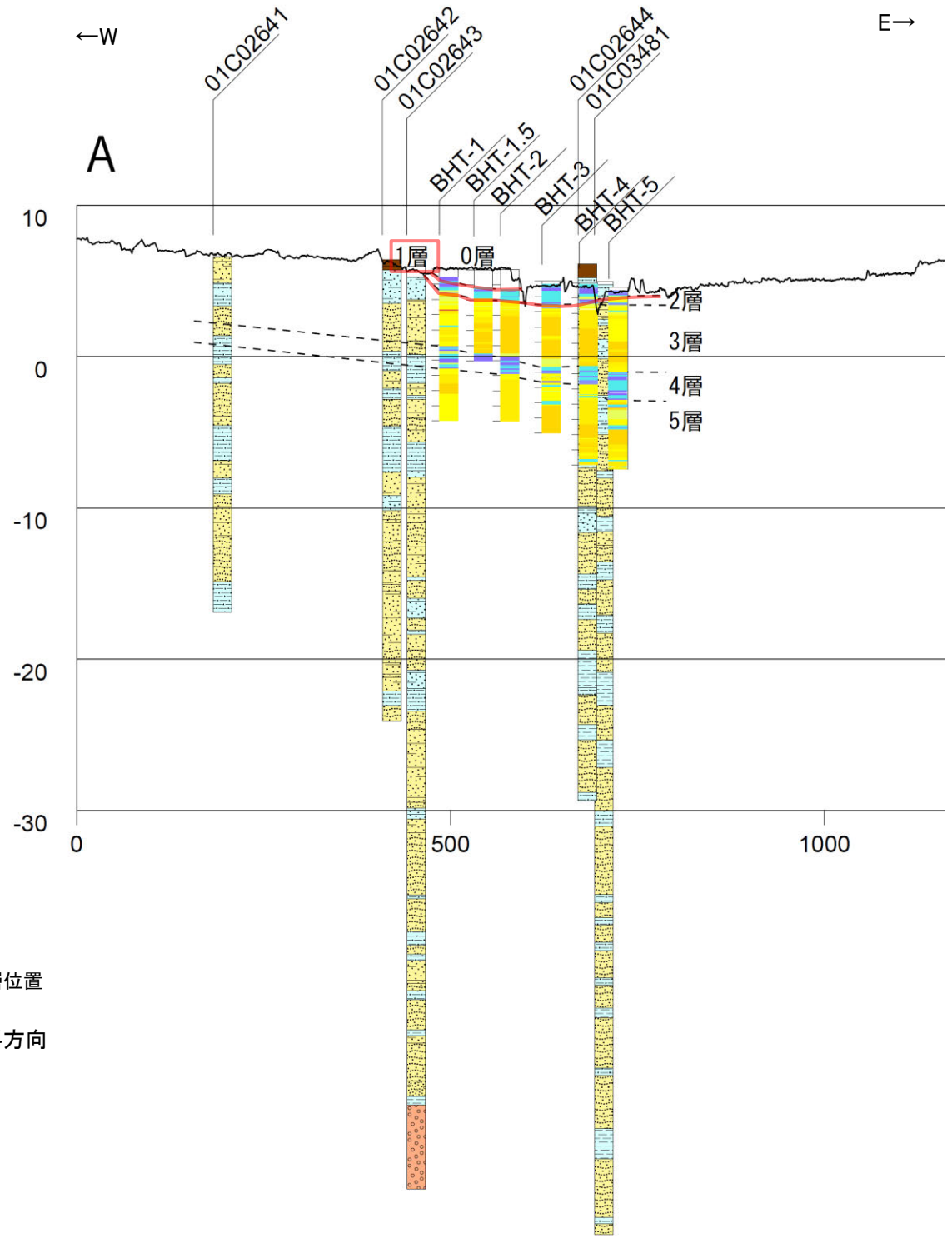
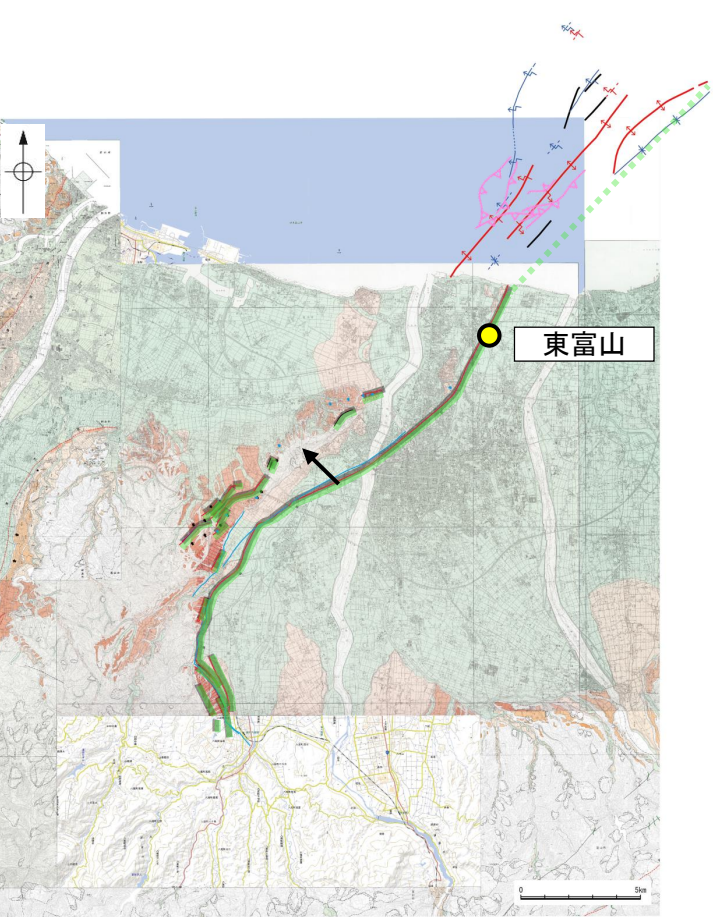


(活断層図(都市圏活断層図)(堤ほか, 2002, 2003; 後藤ほか, 2015, 2020; 宮内ほか, 2019; 田力ほか, 2019; 基図は地理院地図)に一部加筆)

丘の夢牧場地点 ピット壁面のスケッチ図(産業技術総合研究所(2007)を一部修正)

2.5-5(3) 呉羽山断層帯の活動性 —ボーリング調査(富山大学・地域地盤環境研究所, 2011), 東富山—

○富山大学・地域地盤環境研究所(2011)は、断層帯北部において、断層の推定通過位置を対象に、ボーリング調査を行っている。  
 ○このうち、東富山地区での群列ボーリングと既存ボーリングによる断面検討の結果、古地震イベントとして、2層(細～極細粒砂主体)または3層(中粒砂～粗粒砂を主体)の堆積後に撓曲崖が形成され、その低下側に1層(シルトを主体とし腐植質シルトを挟在)を堆積したと考えられるとしている。  
 ○また、1層、3層の年代測定結果より、古地震イベント時期をBC2285～BC2041以後、427AD～562AD以前としている。



- | 群列ボーリング | 既存ボーリング |
|---------|---------|
| 強腐植質シルト | 盛土等     |
| 腐植質シルト  | 腐植・有機質土 |
| シルト     | 粘土      |
| 極細粒砂    | シルト     |
| 細粒砂     | 砂混じりシルト |
| 中粒砂     | 砂質シルト   |
| 粗～極粗粒砂  | シルト質砂   |
|         | シルト混じり砂 |
|         | 砂       |
|         | 細粒砂     |
|         | 中粒砂     |
|         | 粗粒砂     |
|         | 礫混じり砂   |
|         | 砂礫      |
|         | 礫       |

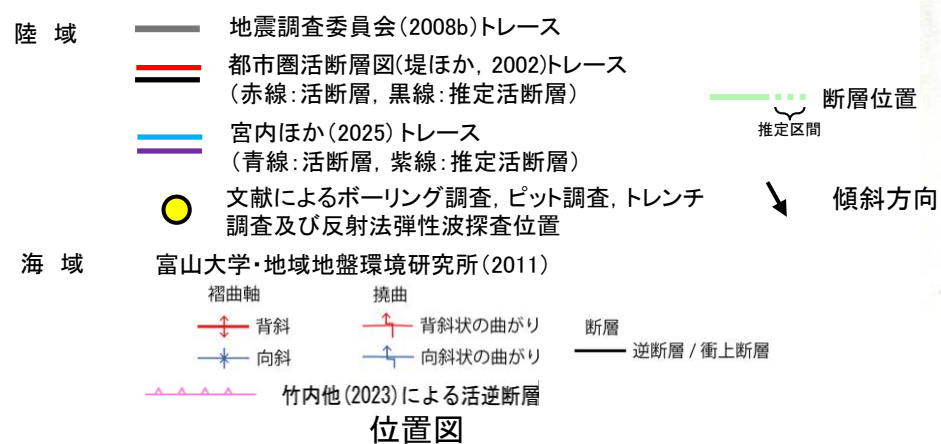
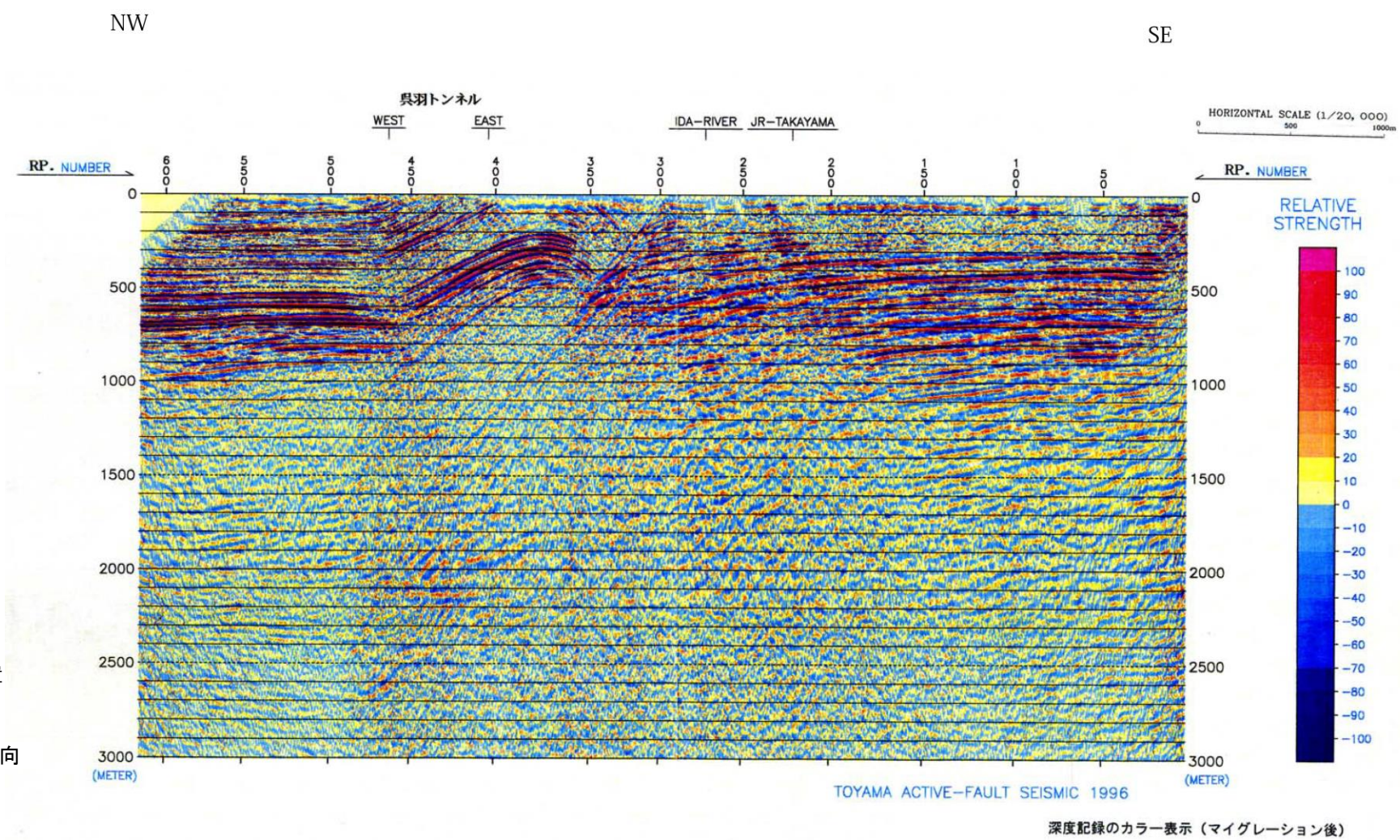
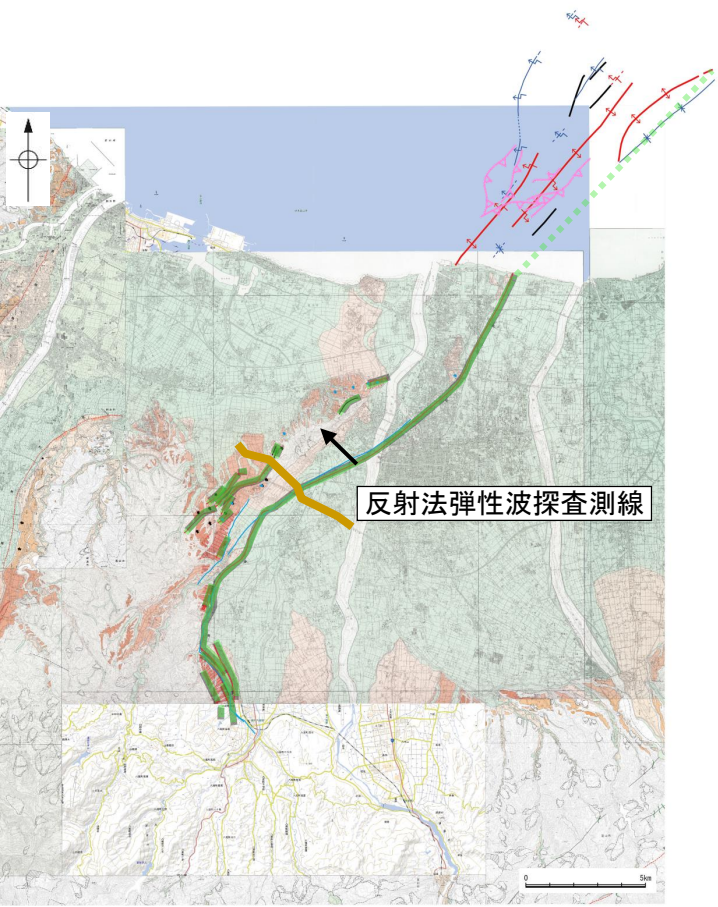
- 陸域
- 地震調査委員会(2008b)トレース
  - 都市圏活断層図(堤ほか, 2002)トレース (赤線: 活断層, 黒線: 推定活断層)
  - 宮内ほか(2025)トレース (青線: 活断層, 紫線: 推定活断層)
  - 文献によるボーリング調査, ピット調査, トレンチ調査及び反射法弾性波探査位置
- 海域
- 富山大学・地域地盤環境研究所(2011) 褶曲軸, 撓曲
  - 背斜, 背斜状の曲がり
  - 向斜, 向斜状の曲がり
  - 断層
  - 逆断層 / 衝上断層
  - 竹内他(2023)による活逆断層
- 断層位置 推定区間 傾斜方向

(活断層図(都市圏活断層図)(堤ほか, 2002, 2003; 後藤ほか, 2015, 2020; 宮内ほか, 2019; 田力ほか, 2019; 基図は地理院地図)に一部加筆)

東富山地区 群列ボーリング測線 地質解釈断面図(富山大学・地域地盤環境研究所(2011)を一部修正)

## 2.5-5(3) 呉羽山断層帯の活動性 — 反射法弾性波探査(富山県, 1997) —

○地震調査委員会(2008b)によれば, 反射法弾性波探査の結果(富山県, 1997)から, 断層面の傾斜は, 深さ1000mよりも浅い部分では, 約45° 北西傾斜と推定される。  
○また, 地震調査委員会(2008b)によれば, 反射法探査や, 地質構造, 変位地形(活断層研究会, 1991; 池田ほか編, 2002; 堤ほか2002など)からみて, 呉羽山断層帯は, 断層帯の北西側が南東側に乗り上げる逆断層と考えられる。



呉羽山断層帯の反射法弾性波探査断面(富山県, 1997)

(活断層図(都市圏活断層図)(堤ほか, 2002, 2003; 後藤ほか, 2015, 2020; 宮内ほか, 2019; 田力ほか, 2019; 基図は地理院地図)に一部加筆)

# 2.5-5(4) 呉羽山断層帯の端部

## ■北東端

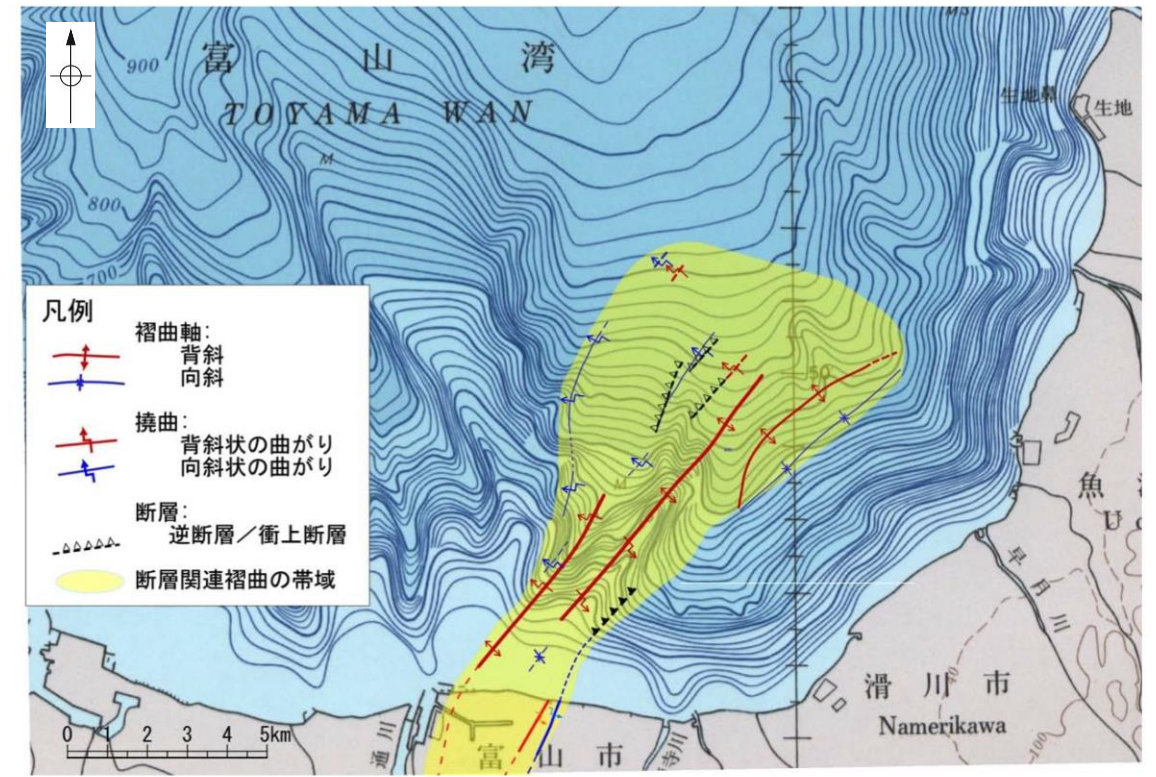
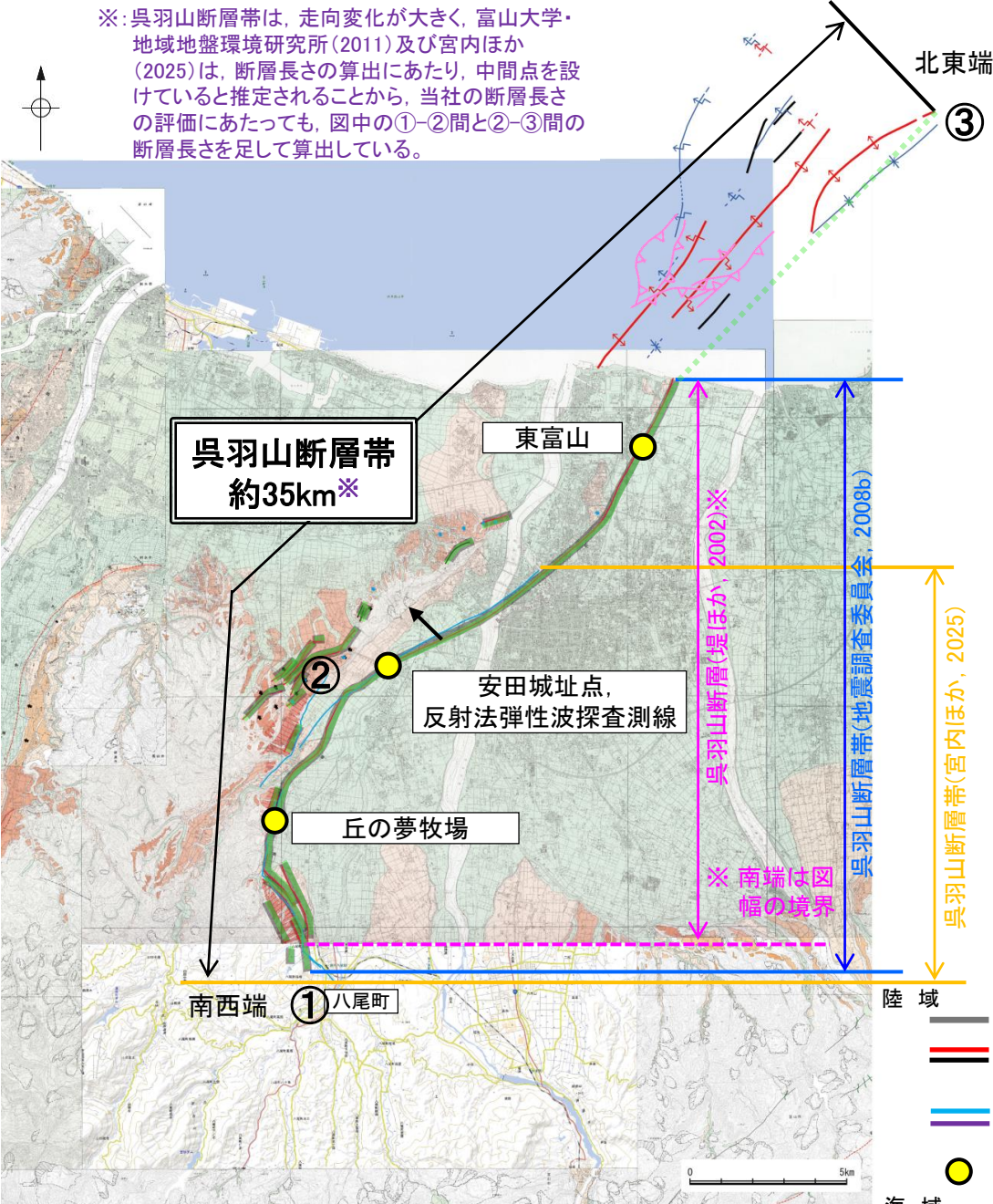
- 地震調査委員会(2008b)は、富山市北東の富山湾の海岸を呉羽山断層帯の北東端としている。
- 富山大学・地域地盤環境研究所(2011)は、地震調査委員会(2008b)のさらに北東方の海域延長部まで呉羽山断層帯を図示しており、最も北東方に長く示されている。

## ■南西端

- 地震調査委員会(2008b)は、富山市八尾町付近を呉羽山断層帯の南西端としている。
- 宮内ほか(2025)は、地震調査委員会(2008b)のさらに南方まで呉羽山断層帯を図示しており、最も南西方に長く示されている。

※: 呉羽山断層帯は、走向変化が大きく、富山大学・地域地盤環境研究所(2011)及び宮内ほか(2025)は、断層長さの算出にあたり、中間点を設けていると推定されることから、当社の断層長さの評価にあたっては、図中の①-②間と②-③間の断層長さを足して算出している。

紫字: 第1328回審査会合以降に変更した箇所



北東端拡大図(富山大学・地域地盤環境研究所(2011)に一部加筆)

### 位置図

(活断層図(都市圏活断層図)(堤ほか, 2002, 2003; 後藤ほか, 2015, 2020; 宮内ほか, 2019; 田力ほか, 2019; 基図は地理院地図)に一部加筆)

断層位置  
推定区間

傾斜方向

陸域

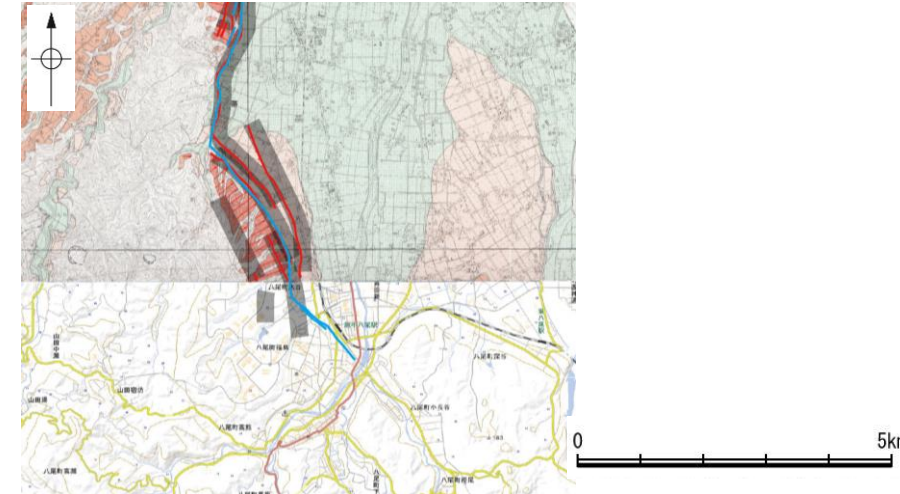
- 地震調査委員会(2008)トレース
- 都市圏活断層図(堤ほか, 2002)トレース (赤線: 活断層, 黒線: 推定活断層)
- 宮内ほか(2025)トレース (青線: 活断層, 紫線: 推定活断層)
- 文献によるボーリング調査, ピット調査, トレンチ調査及び反射法弾性波探査位置

海域

- 富山大学・地域地盤環境研究所(2011)
- 竹内他(2023)による活逆断層

凡例

- 褶曲軸: 背斜, 向斜
- 撓曲: 背斜状の曲がり, 向斜状の曲がり
- 断層: 逆断層/衝上断層
- 断層関連褶曲の帯域



### 南西端拡大図

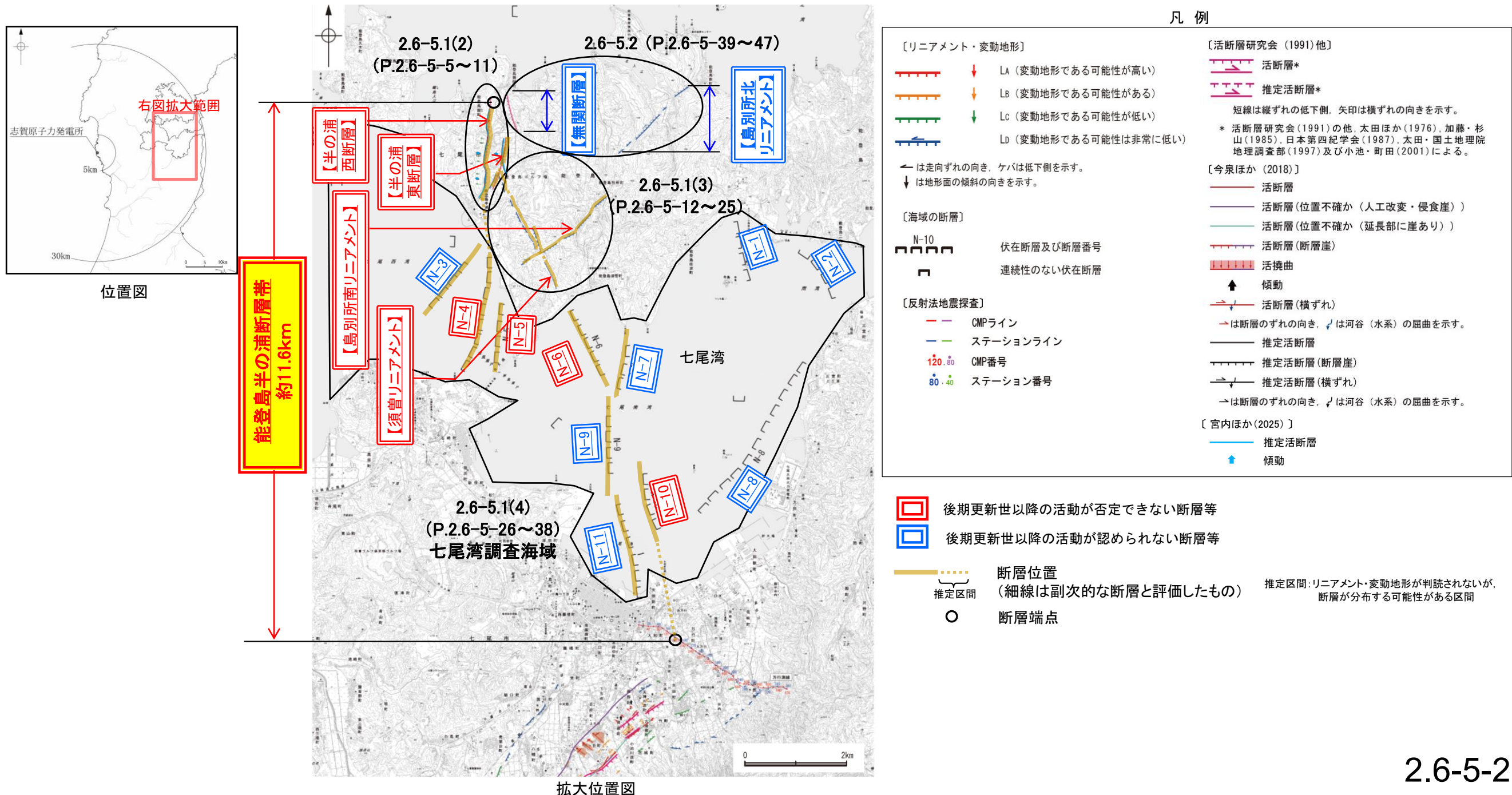
(活断層図(都市圏活断層図)(堤ほか, 2002; 基図は地理院地図)に一部加筆)

---

補足資料2.6-5 能登島半の浦断層帯  
(半の浦西断層, 半の浦東断層, 七尾湾調査海域の断層,  
須曽リニアメント, 島別所南リニアメント)・  
無関断層・島別所北リニアメントの調査データ

## 2.6-5 能登島半の浦断層帯・無関断層・島別所北リニアメントの評価結果

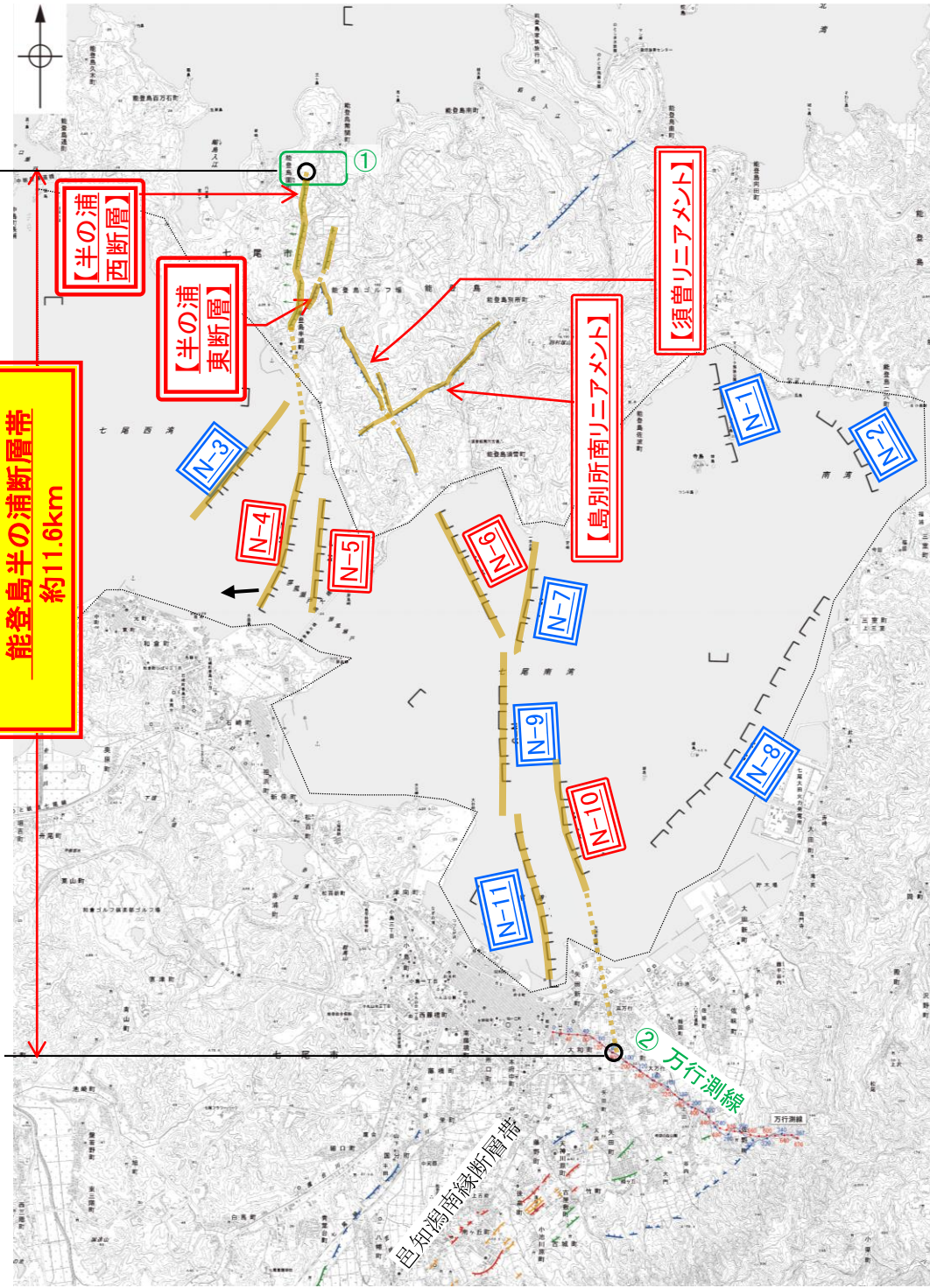
- 半の浦西断層, 半の浦東断層, 七尾湾調査海域の断層(N-1~N-11), 須曽リニアメント, 島別所南リニアメント, 無関断層及び島別所北リニアメントについて, 評価を行った。
- 半の浦西断層及び半の浦東断層は, 後期更新世以降の活動が否定できないと評価した。
- 七尾湾調査海域の断層は, N-1~N-3, N-7~N-9及びN-11については後期更新世以降の活動は認められないものの, N-4~N-6及びN-10について後期更新世以降の活動が否定できないと評価した。
- 半の浦西断層及び半の浦東断層と, それらの南方延長の海域に分布し後期更新世以降の活動が否定できないN-4~N-6及びN-10と後期更新世以降の活動が認められないN-3, N-7, N-9及びN-11は, 走向及び落ちの方向が一致していることから, 安全側に判断し, 一連の構造(以下, 「能登島半の浦断層帯」)として, 約11.6km区間を後期更新世以降の活動が否定できないと評価した。
- 須曽リニアメントについては, 対応する断層が認められず, 島別所南リニアメントについては, その近傍で中新統がほぼ水平に分布し, また小尾根と小河川の屈曲については組織地形である可能性が高い。しかし, これらは能登島半の浦断層帯に近接し, さらに須曽リニアメントはN-6と同走向であることを踏まえ, 安全側に判断し, 能登島半の浦断層帯の断層活動に伴う副次的なものとして評価した。
- 無関断層及び島別所北リニアメントは, 後期更新世以降の活動が認められないと評価した。



---

2.6-5.1 能登島半の浦断層帯  
(半の浦西断層, 半の浦東断層, 七尾湾調査海域の断層,  
須曽リニアメント, 島別所南リニアメント)

2.6-5.1 (1-1) 能登島半の浦断層帯の評価結果 一半の浦西断層, 半の浦東断層, 七尾湾調査海域の断層, 須曽リニアメント, 島別所南リニアメント



のとしまはん 浦  
能登島半の浦断層帯に関する調査一覧表

内容	位置	目的	参照頁
① 段丘面調査	能登島半の浦断層帯北方	断層の連続性を確認	補足資料2.6-5 P.2.6-5-7, 8
② 反射法地震探査	能登島半の浦断層帯南方	断層の連続性を確認	補足資料2.6-5 P.2.6-5-38
③ 地表踏査	能登島半の浦断層帯周辺*	広域的な地質分布を確認	補足資料2.6-5 P.2.6-5-10, 11
④ 海上音波探査	七尾湾調査海域	断層の有無を確認	補足資料2.6-5 P.2.6-5-29~37
⑤ 重力探査	能登島半の浦断層帯周辺*	断層の深部構造を確認	補足資料2.6-5 P.2.6-5-49

※:③, ⑤は断層周辺の全域で実施

活動性評価

■半の浦西断層, 半の浦東断層(補足資料2.6-5 2.6-5.1 (2))  
⇒走向がN-S方向, 傾斜が西傾斜(約60°)の逆断層と推定され, 後期更新世以降の活動が否定できないと評価(補足資料2.6-5 P.2.6-5-5)。

■須曽リニアメント, 島別所南リニアメント(補足資料2.6-5 2.6-5.1 (3))  
⇒須曽リニアメントについては, 対応する断層が認められず, 島別所南リニアメントについては, その近傍で中新統がほぼ水平に分布し, また小尾根と小河川の屈曲については組織地形である可能性が大きい(補足資料2.6-5 P.2.6-5-12)。

■七尾湾調査海域の断層(補足資料2.6-5 2.6-5.1 (4))  
⇒N-1~N-3, N-7~N-9及びN-11は, 後期更新世以降の活動は認められないと評価(補足資料2.6-5 P.2.6-5-26)。  
N-4~N-6及びN-10は, 後期更新世以降の活動が否定できないと評価(補足資料2.6-5 P.2.6-5-26)。

長さの評価

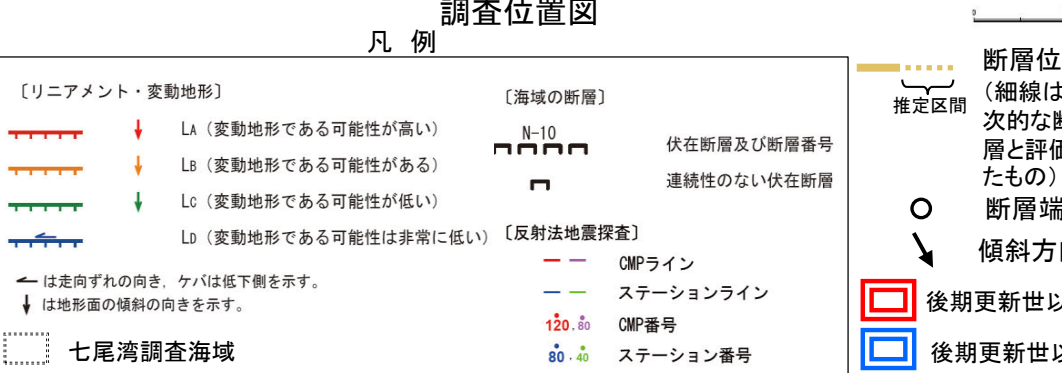
■北東端(補足資料2.6-5 2.6-5.1(5))  
○半の浦西リニアメント北方延長に広く分布する高位段丘I面には, 変位, 変形は認められない(左図中①)。  
→高位段丘I面に変位, 変形が認められない地点を能登島半の浦断層帯の北端と評価。

■南西端(補足資料2.6-5 2.6-5.1(5))  
○反射法地震探査結果(万行測線)により, 平野下では新第三系及び第四系に相当する反射パターンは連続しており, 明瞭な断層や撓曲は認められない(左図中②)。  
○万行測線周辺に位置する邑知湯南縁断層帯とは走向及び落ち方向が一致しない(左図中②)。  
→反射法地震探査測線(万行測線)を能登島半の浦断層帯の南端と評価。  
⇒高位段丘I面に変位, 変形が認められない地点から反射法地震探査(万行測線)までの約11.6km区間を評価。

半の浦西断層及び半の浦東断層の南方延長の海域に分布するN-3~N-7及びN-9~N-11は, 走向及び落ちの方向が一致していることから, 安全側に判断して, 走向がN-S方向, 傾斜が西傾斜(約60°)の逆断層からなる一連の構造(能登島半の浦断層帯)と評価。

須曽リニアメント及び島別所南リニアメントについては, 能登島半の浦断層帯に近接し, さらに須曽リニアメントはN-6と同走向であることを踏まえ, 安全側に判断し, 能登島半の浦断層帯の断層活動に伴う副次的なものとして評価。

半の浦西断層の北方の高位段丘I面からN-3断層~N-7断層及びN-9断層~N-11断層南方の反射法地震探査測線(万行測線)までの約11.6km区間について, 一連の構造とみなし, 後期更新世以降の活動が否定できないと評価。



# 2.6-5.1 (2-1) 半の浦西断層, 半の浦東断層の評価結果

**【文献調査】(P.2.6-5-6)**  
 ○太田ほか(1976)は, 半の浦西断層を図示し, 長さ1.8km, 西側の海成段丘H<sub>3</sub>面が12m隆起, 活動度C, 西側隆起の逆断層と記載している。また, 半の浦東断層については, 長さ1.4km, 西側の海成段丘H<sub>3</sub>面が8m隆起, 活動度C, 海成段丘堆積層の急傾斜露頭と安山岩溶岩を切る断層露頭(南北走向, 60°で西傾斜)を記載している。  
 ○活断層研究会(1991)は, 半の浦西断層(確実度 I, 東側低下)を図示し, N-S走向, 長さ2km, 活動度C, 西側の海成段丘H<sub>1</sub>面及びH<sub>3</sub>面が12m隆起と記載している。また, 半の浦東断層(確実度 I, 東側低下)を図示し, N-S走向, 長さ1km, 活動度C, 西側の海成段丘H<sub>2</sub>面が8m隆起と記載している。  
 ○今泉ほか(2018)及び宮内ほか(2025)は, 半の浦西断層及び半の浦東断層とほぼ同じ位置に, 推定活断層を図示している。

**【空中写真判読】(P.2.6-5-7)**  
 ○文献が図示している半の浦西断層とほぼ同じ区間の約1.8km区間に, 高位段丘Ⅲ面分布域の逆向き崖や高位段丘Ⅲ面の西側への増傾斜からなるCランクのリニアメント・変動地形(半の浦西リニアメント)を判読した。また, 文献が図示している半の浦東断層とほぼ同じ区間の約1.1km区間に, 高位段丘Ⅲ面分布域での逆向きの低崖及び直線状の谷からなるCランク及びDランクのリニアメント・変動地形(半の浦東リニアメント)を判読した。

紫字: 第1328回審査会合以降に変更した箇所

## 活動性評価(半の浦西断層及び半の浦東断層)

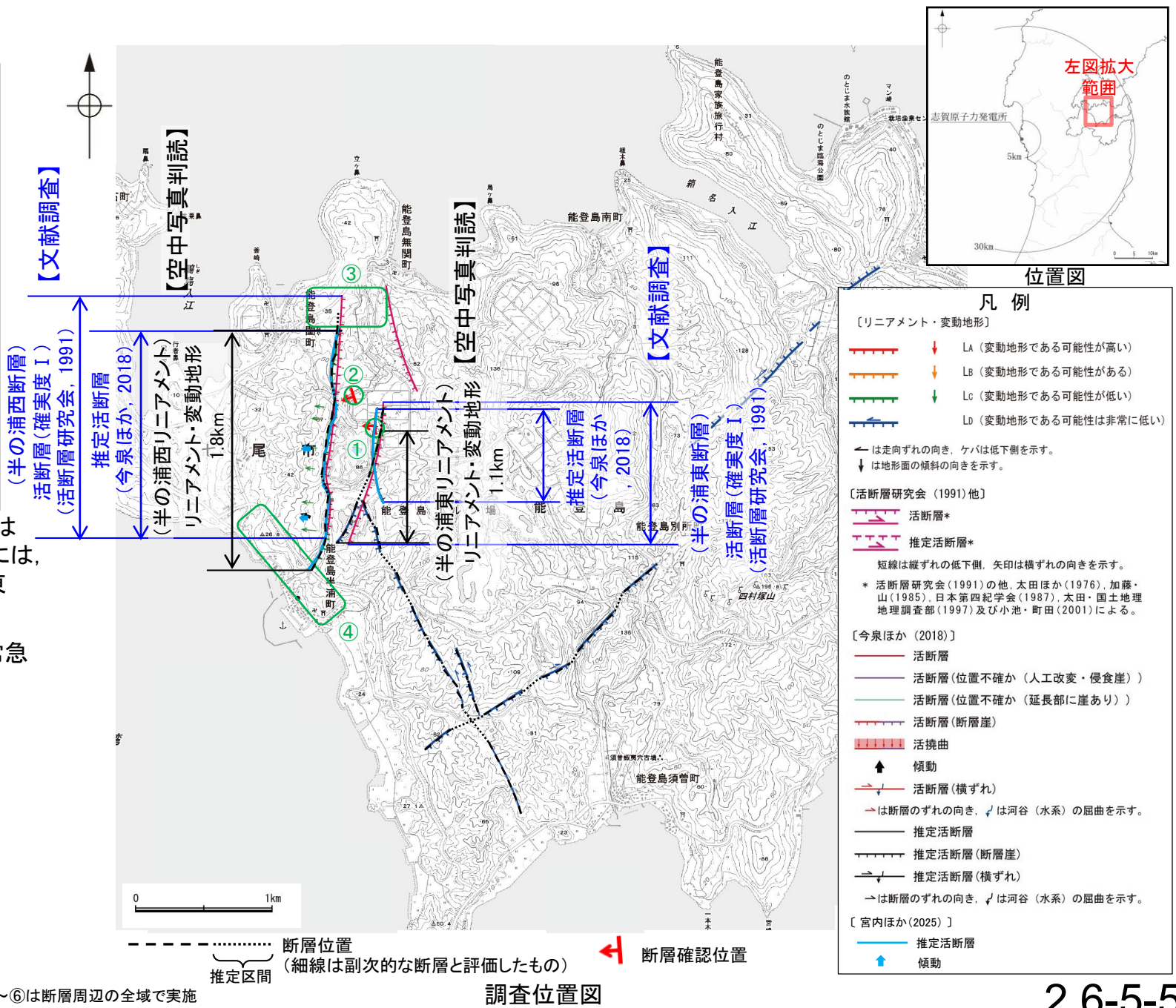
- 高位段丘Ⅲ面分布域の逆向き崖や高位段丘Ⅲ面の西側への増傾斜からなるリニアメント・変動地形が判読され, 変動地形の可能性はある。
  - 太田ほか(1976)は半の浦東断層について安山岩溶岩を切る断層露頭(南北走向, 60°で西傾斜)を記載している(右図中①)。
  - 半の浦西リニアメント東方では, 高位段丘Ⅱ面堆積層に変位を与える断層露頭が確認され, 半の浦西リニアメントと関連する構造の可能性はある(右図中②)。
- ⇒文献調査及び空中写真判読の結果, 半の浦西断層及び半の浦東断層は, 走向がN-S方向, 傾斜が西傾斜(約60°)の逆断層と推定され, 後期更新世以降の活動が否定できないと評価。

半の浦西リニアメント北方延長に広く分布する高位段丘Ⅰ面には, 変位, 変形は認められず(図中③), 南方延長に分布する高位段丘Ⅰ面及び中位段丘Ⅰ面には, 半の浦西リニアメントの延長位置を挟んで, リニアメント・変動地形の低下側(東側)が低くなるような傾向は認められない(図中④)。

なお, 重力探査の結果, 半の浦西断層及び半の浦東断層に対応する重力異常急変部は認められない(P.2.6-5-49)。

半の浦西・半の浦東断層に関する調査一覧表

内容	位置	目的	参照頁
① 文献調査	はん うらにし はん うらひがし 半の浦西・半の浦東断層	断層の活動性評価	P.2.6-5-6
② 地表踏査	はん うらにし 半の浦西リニアメント東方	断層の活動性評価	P.2.6-5-11
③ 段丘面調査	はん うらにし 半の浦西リニアメント北方	断層の連続性を確認	P.2.6-5-7, 8
④ 段丘面調査	はん うらにし 半の浦西リニアメント南方	断層の連続性を確認	P.2.6-5-7, 8
⑤ 地表踏査	はん うらにし はん うらひがし 半の浦西・半の浦東断層周辺*	広域的な地質分布を確認	P.2.6-5-10
⑥ 重力探査	はん うらにし はん うらひがし 半の浦西・半の浦東断層周辺*	断層の深部構造を確認	P.2.6-5-49



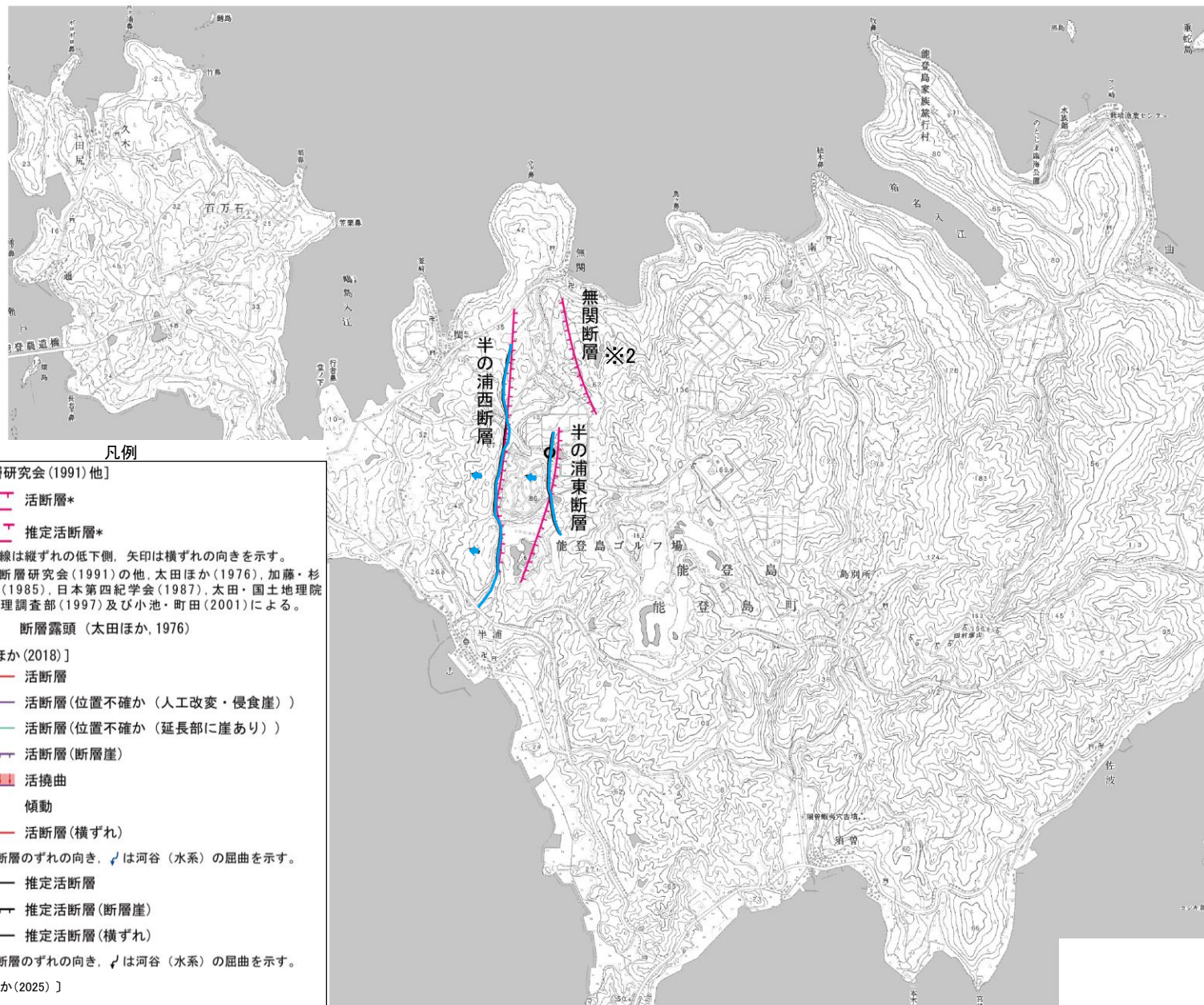
# 2.6-5.1 (2-2) 半の浦西断層・半の浦東断層の文献調査

- 太田ほか(1976)は、半の浦西断層を図示し、長さ1.8km、西側の海成段丘H<sub>3</sub>面※1が12m隆起、活動度C、西側隆起の逆断層と記載している。また、半の浦東断層については、長さ1.4km、西側の海成段丘H<sub>3</sub>面※1が8m隆起、活動度C、海成段丘堆積層の急傾斜露頭と安山岩溶岩を切る断層露頭(南北走向、60°で西傾斜、下図に露頭位置を図示)を記載している。
- 「新編 日本の活断層」(活断層研究会, 1991)は、敷地から約21km北東に、半の浦西断層(確実度 I, 東側低下)を図示し、N-S走向、長さ2km、活動度C、西側の海成段丘H<sub>1</sub>面及びH<sub>3</sub>面※1が12m隆起と記載している。また、半の浦東断層(確実度 I, 東側低下)を図示し、N-S走向、長さ1km、活動度C、西側の海成段丘H<sub>2</sub>面※1が8m隆起と記載している。
- 「活断層詳細デジタルマップ[新編]」(今泉ほか, 2018)は、半の浦西断層及び半の浦東断層とほぼ同じ位置に推定活断層を図示している。
- 「日本の活断層総覧」(宮内ほか, 2025)は、今泉ほか(2018)の半の浦西断層及び半の浦東断層とほぼ同じ位置に、2条の推定活断層からなる半ノ浦断層帯を図示し、高位面、中位面(海成段丘)に西側隆起の低断層崖と傾動が認められるが、変位の累積性は不明であると記載している。
- その他、加藤・杉山(1985)は、半の浦西断層及び半の浦東断層とほぼ同じ位置に、主として第四紀後期に活動した活断層を図示し、東側落下、平均変位速度1m/10<sup>3</sup>年未満としている。日本第四紀学会(1987)は、半の浦西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、半の浦西断層及び半の浦東断層とほぼ同じ位置に活断層を図示している。小池・町田(2001)は、半の浦西断層及び半の浦東断層とほぼ同じ位置に東側落下の活断層を図示している。
- 「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、半の浦西断層, 半の浦東断層を起震断層・活動セグメントとして示していない。

※1: 太田ほか(1976)ではM<sub>1</sub>面を下末吉面(最終間氷期)に対比して12万年前、H<sub>3</sub>面をM<sub>1</sub>面のもう一つ前の間氷期として22万年前、H<sub>1</sub>面、H<sub>2</sub>面、T<sub>1</sub>面などのそれより古い面は>22万年前としている。



位置図



位置図

紫字: 第1328回審査会合以降に変更した箇所

※2: 無関断層の詳細は「2.4.5.2 無関断層・島別所北リニアメント」

凡例

[活断層研究会(1991)他]

- 活断層\*
- 推定活断層\*

短線は縦ずれの低下側、矢印は横ずれの向きを示す。  
\* 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・町田(2001)による。

- 断層露頭 (太田ほか, 1976)

[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。

[宮内ほか(2025)]

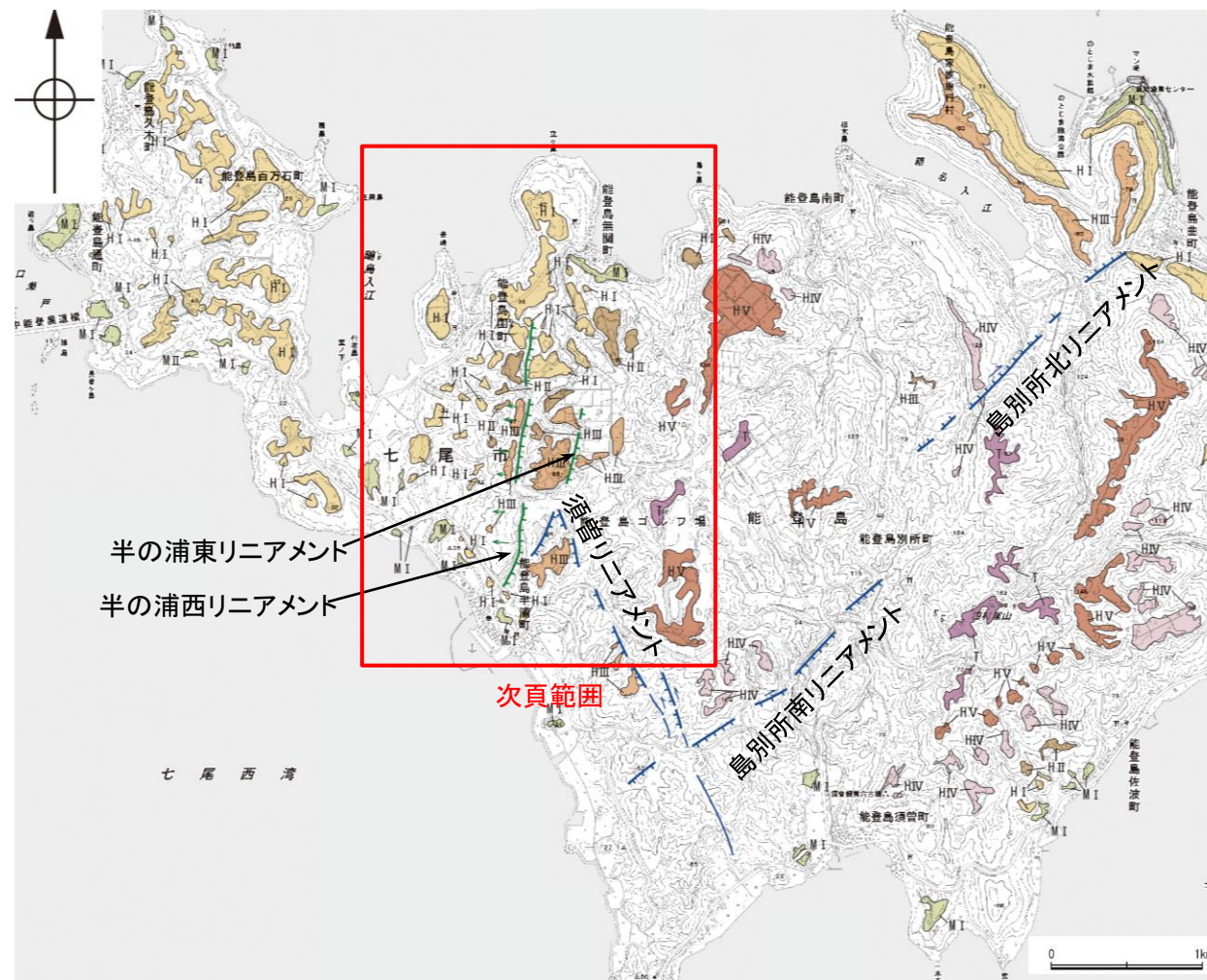
- 推定活断層
- 傾動

## 2.6-5.1 (2-3) 半の浦西断層・半の浦東断層の地形調査

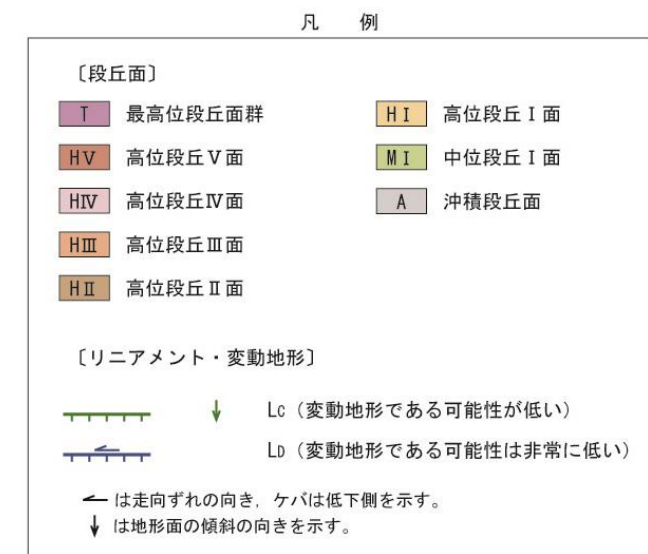
- 半の浦西リニアメント及び半の浦東リニアメントは約1.8km区間にほぼ平行して判読され, 半の浦西リニアメントは高位段丘Ⅲ面分布域の逆向き崖や高位段丘Ⅲ面の西側への増傾斜からなるCランクのリニアメント・変動地形であり, 半の浦西断層にほぼ対応する(次頁, 次々頁)。ただし, 半の浦西リニアメント北方延長に広く分布する高位段丘Ⅰ面には変位・変形が認められず, 南方延長に分布する高位段丘Ⅰ面及び中位段丘Ⅰ面には, 半の浦西リニアメントの延長位置を挟んで, リニアメント・変動地形の低下側(東側)が低くなるような傾向は認められない(次頁)。
- 半の浦東リニアメントは, 高位段丘Ⅲ面分布域での逆向きの低崖及び直線状の谷からなるCランク及びDランクのリニアメント・変動地形であり, 半の浦東断層にほぼ対応する(次頁, 次々頁)。
- 以上より, 半の浦西リニアメント及び半の浦東リニアメントについて, 後期更新世以降の活動の可能性があると評価する。



位置図

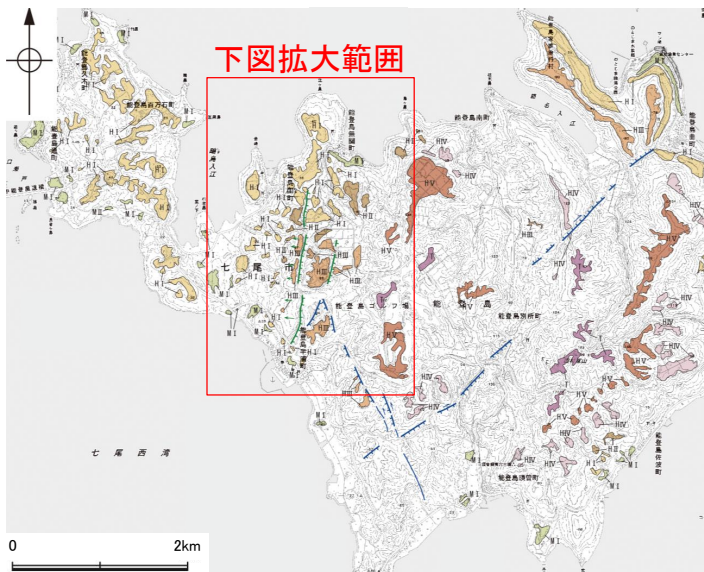


リニアメント・変動地形分布図

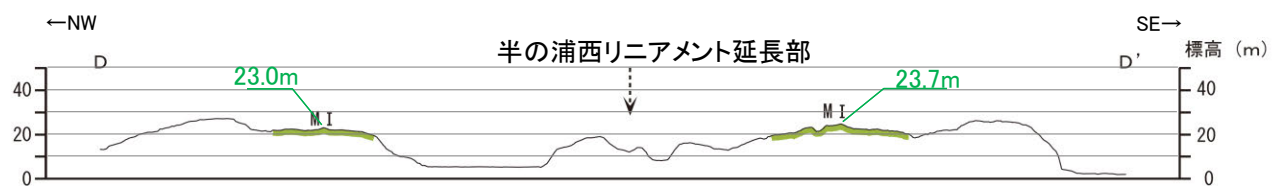
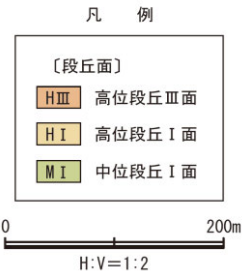
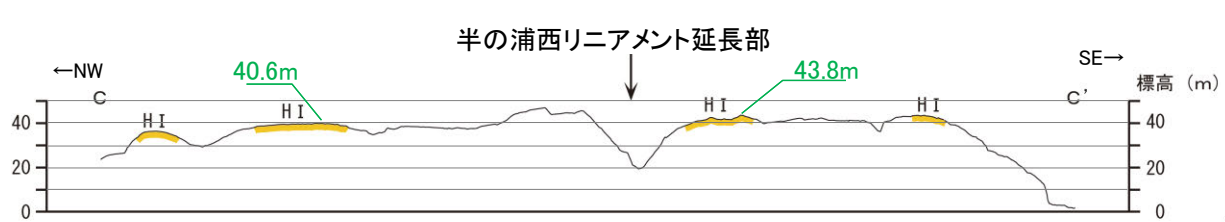
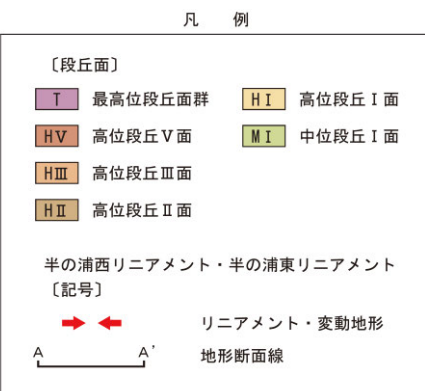
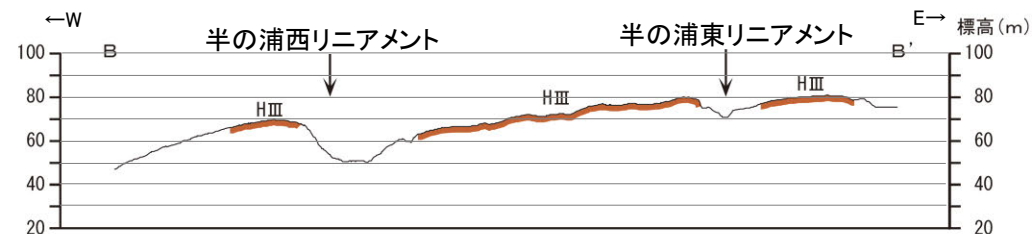
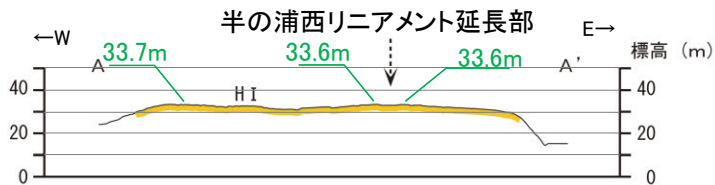
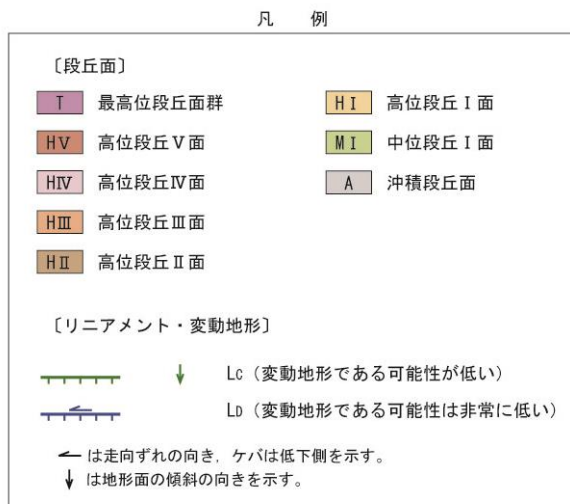


半の浦西リニアメント  
半の浦東リニアメント

【半の浦西リニアメント・半の浦東リニアメント周辺の赤色立体地図, 地形断面図】



位置図



地形断面図  
(航空レーザー計測データにより作成)

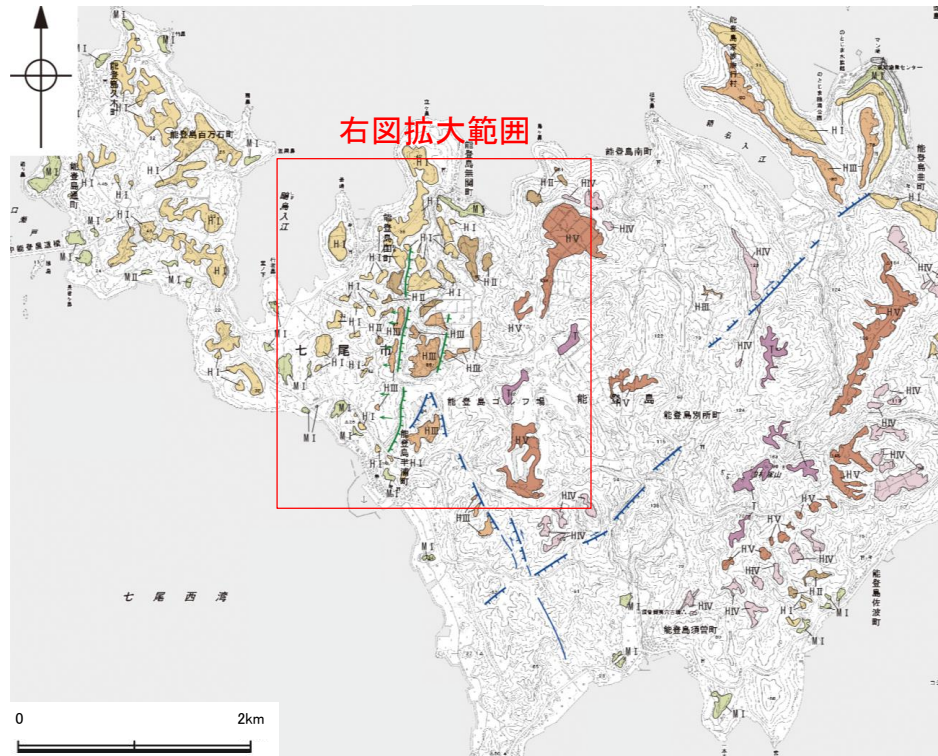
この図は, 航空レーザー計測データから作成した赤色立体地図(等高線は1m間隔)を使用したものである。



半の浦西リニアメント  
半の浦東リニアメント

## 【半の浦西リニアメント・半の浦東リニアメント周辺の地形の特徴】

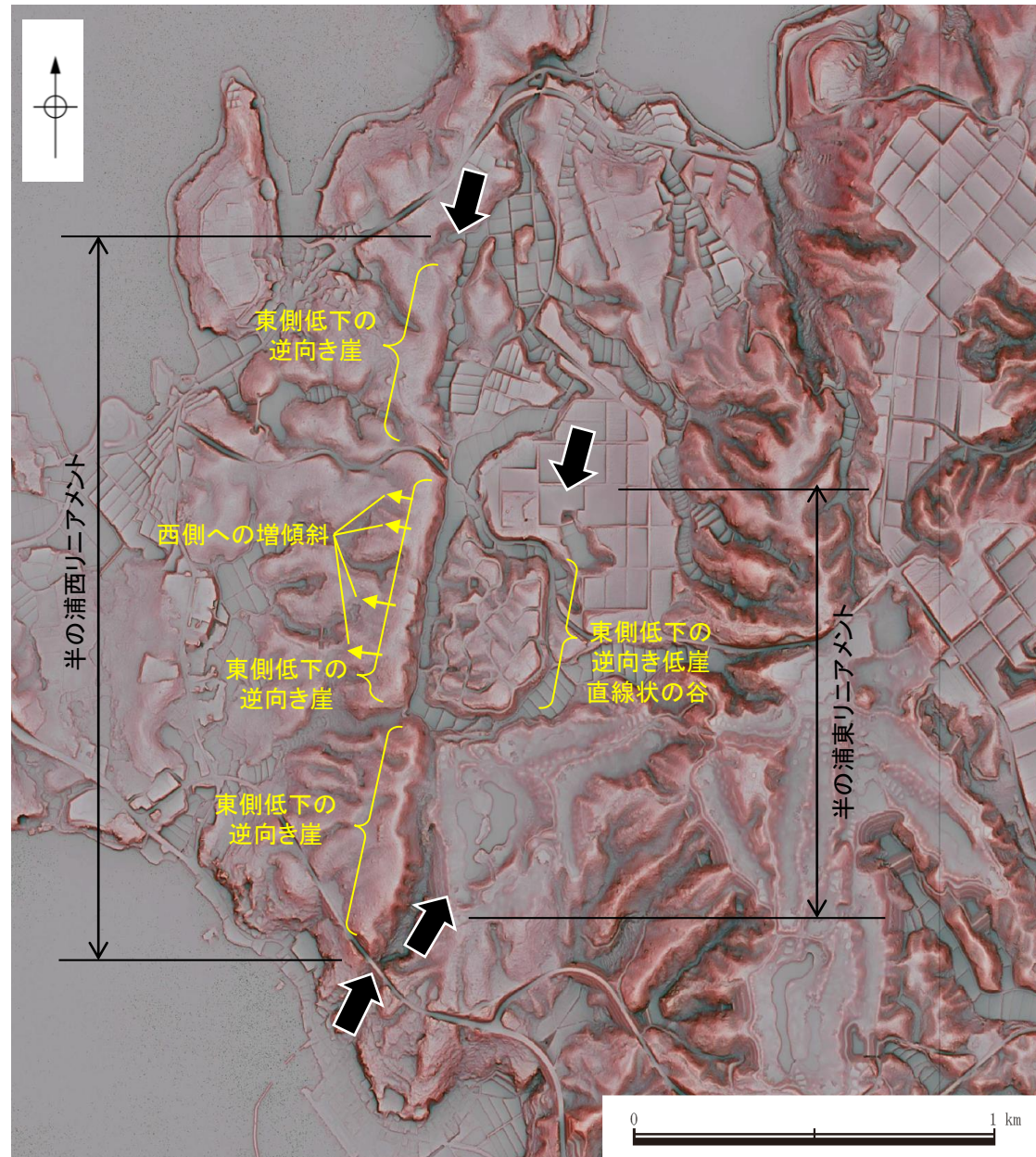
- 半の浦西リニアメント周辺の地形について, 空中写真判読及び航空レーザ計測データによれば, 逆向き崖や西側への増傾斜が認められる。
- 半の浦東リニアメント周辺の地形について, 空中写真判読及び航空レーザ計測データによれば, 逆向きの低崖及び直線状の谷が認められる。



位置図

凡 例

〔段丘面〕	
T 最高位段丘面群	HI 高位段丘I面
HV 高位段丘V面	MI 中位段丘I面
HIV 高位段丘IV面	A 沖積段丘面
HIII 高位段丘III面	
HII 高位段丘II面	
〔リニアメント・変動地形〕	
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)	
← は走向ずれの向き, ケバは低下側を示す。	
↓ は地形面の傾斜の向きを示す。	



リニアメント・変動地形の地形要素

➡ ← リニアメント・変動地形

# 2.6-5.1 (2-4) 半の浦西断層・半の浦東断層の地質調査

○地表踏査の結果, 本地域周辺には, 岩稻階の別所岳安山岩類の安山岩及び安山岩質火砕岩(凝灰角礫岩), 音川階の和倉珪藻泥岩層, 更新世の中位段丘堆積層, 上部更新統~完新統の沖積層が分布する。

○半の浦西リニアメントから約100m東方では, 高位段丘Ⅱ面堆積層に変位を与える断層露頭を確認した。断層は幅約5cmの破碎部を有し, 西側の別所岳安山岩類安山岩を約80cm隆起させる逆断層である。半の浦西リニアメントと近接することや, リニアメント・変動地形と整合的な西上がりの変位を示すことを踏まえると, これは半の浦西リニアメントと関連する構造の可能性がある(次頁)。



位置図

凡例

【地質】	
地質時代	地層・岩石名
第四紀	AL 沖積層
更新世	MI 中位段丘Ⅰ面堆積層
中新世	OMd 和倉珪藻泥岩層
岩稻階	IAa 別所岳安山岩類 安山岩
岩稻階	IAt 別所岳安山岩類 安山岩質火砕岩(凝灰角礫岩)

【記号】

20/43 地層の走向・傾斜

20/43 節理の走向・傾斜

地質断面線

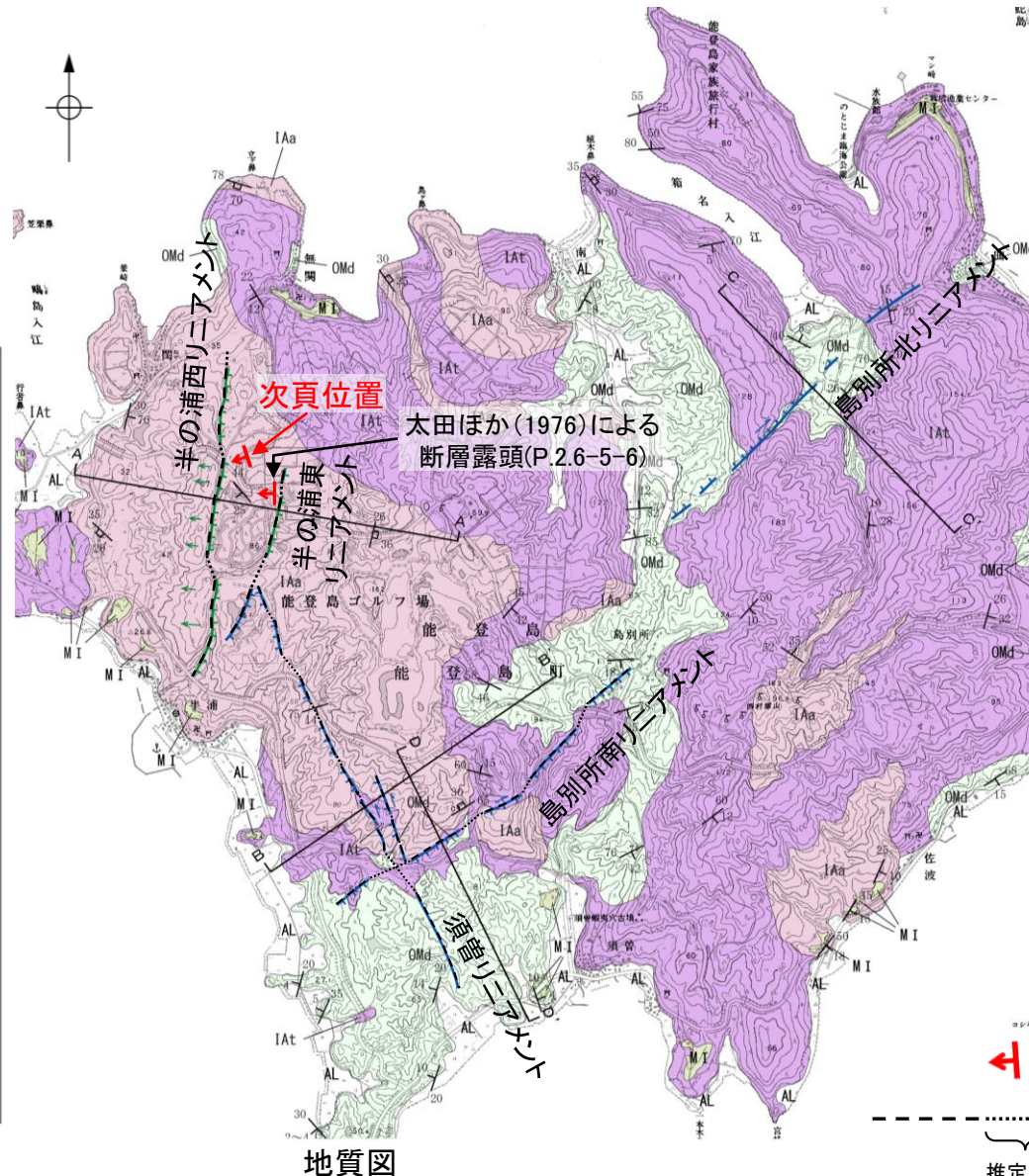
【リニアメント・変動地形】

LC (変動地形である可能性が低い)

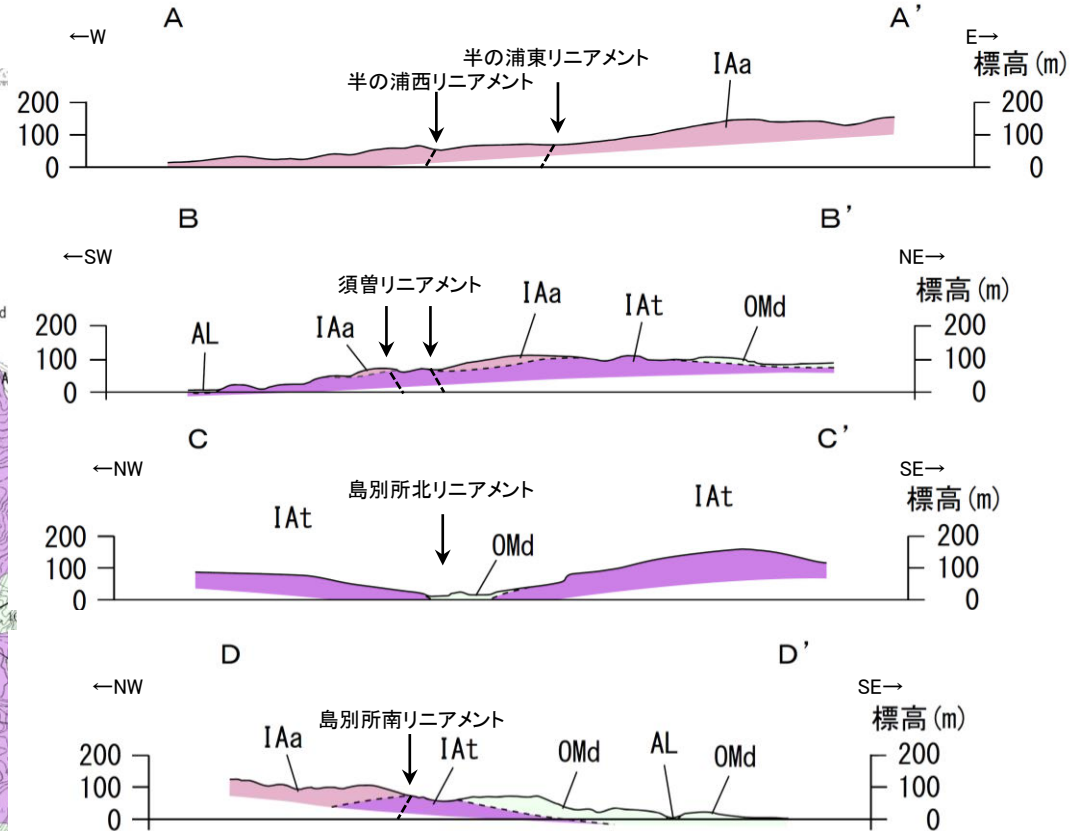
LD (変動地形である可能性は非常に低い)

← は走向ずれの向き, ケバは低下側を示す。  
↓ は地形面の傾斜の向きを示す。

0 1km



地質図



地質断面図

凡例

【地質】	
地質時代	地層・岩石名
第四紀	AL 沖積層
更新世	MI 中位段丘Ⅰ面堆積層
中新世	OMd 和倉珪藻泥岩層
岩稻階	IAa 別所岳安山岩類 安山岩
岩稻階	IAt 別所岳安山岩類 安山岩質火砕岩(凝灰角礫岩)

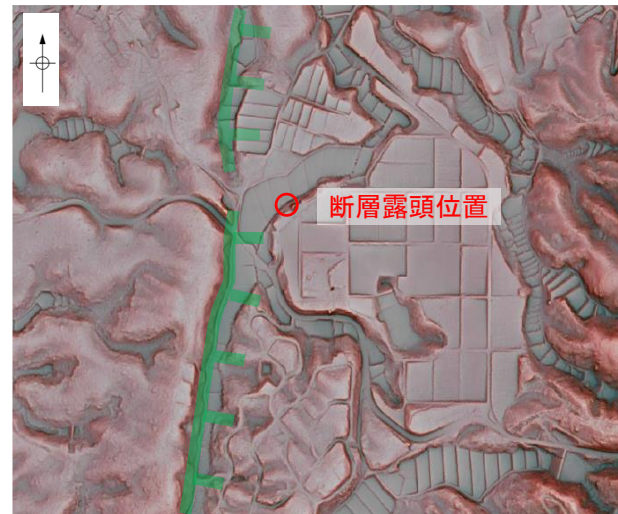
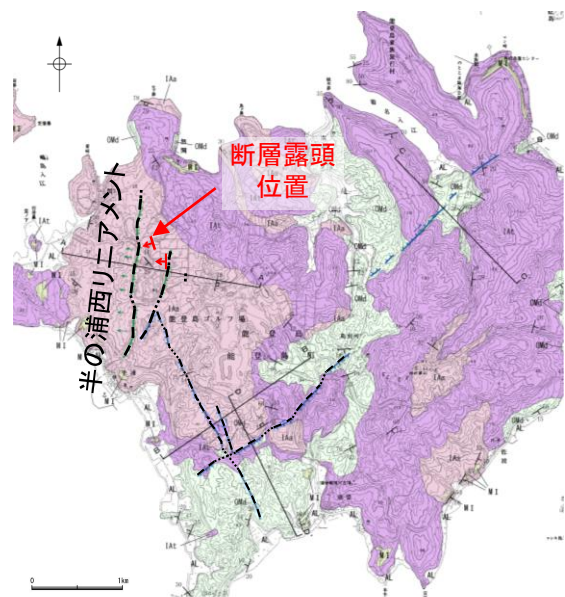
断層確認位置

断層位置 (細線は副次的な断層と評価したものの)  
推定区間

半の浦西リニアメント

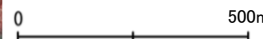
【半の浦西リニアメント付近の断層露頭】

○半の浦西リニアメントから約100m東方では, 高位段丘Ⅱ面堆積層に変位を与える断層露頭を確認した。断層は幅約5cmの破碎部を有し, 西側の別所岳安山岩類安山岩を約80cm隆起させる逆断層である。半の浦西リニアメントと近接することや, リニアメント・変動地形と整合的な西上がりの変位を示すことを踏まえると, これは半の浦西リニアメントと関連する構造の可能性がある。



凡例

Cランクのリニアメント・変動地形  
(半の浦西リニアメント)



詳細位置図



断層位置

断層露頭写真(1979~1980年撮影)  
(半の浦西リニアメントから約100m東方)

- ・断層の走向傾斜はN18° W50° SW
- ・写真左手の灰色還元脱色帯の上に段丘礫, 赤褐色粘土があるが, ハンマー上方の位置で切られている。
- ・変位量は西上がり約80cm
- ・断層は幅5cmの破碎部を有する。

【地質】		地層・岩石名
地質時代	数地帯の層序	
第四紀 更新世	AL	沖積層
	MI	中段丘Ⅰ面堆積層
第三紀 中新世	OMd	和倉珪藻泥岩層
	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)

【記号】	
	地層の走向・傾斜
	節理の走向・傾斜
【リニアメント・変動地形】	
	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)
← は走向ずれの向き, ケバは低下側を示す。 ↓ は地形面の傾斜の向きを示す。	

----- 断層位置  
(細線は副  
推定区間 次的な断層  
と評価した  
もの)

地質図

# 2.6-5.1 (3-1) 須曽リニアメント・島別所南リニアメントの評価結果

## 【空中写真判読】(P.2.6-5-14)

○文献が図示している半の浦西断層及び半の浦東断層付近より南東方の約2.6km区間において、丘陵斜面における西側低下の崖、鞍部及び直線状の谷からなり、一部、小尾根と小河川にわずかな左方向への屈曲を伴うDランクのリニアメント・変動地形(須曽リニアメント)を判読した。また、さらにその東方の約2.2km区間に小起伏面における南側低下の崖、丘陵斜面における直線状の谷、鞍部からなり、一部、小尾根と小河川にわずかな右方向への屈曲を伴うDランクのリニアメント・変動地形(島別所南リニアメント)を判読した。

## 【文献調査】(P.2.6-5-13)

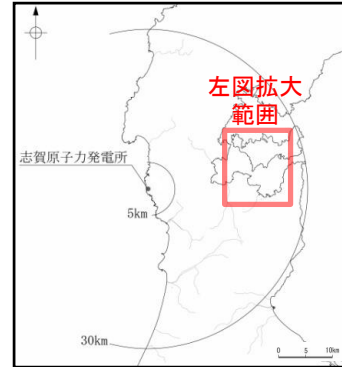
○活断層研究会(1991), 今泉ほか(2018)及び宮内ほか(2025)は、須曽リニアメント及び島別所南リニアメントの位置に活断層等を図示していない。

紫字: 第1328回審査会合以降に変更した箇所

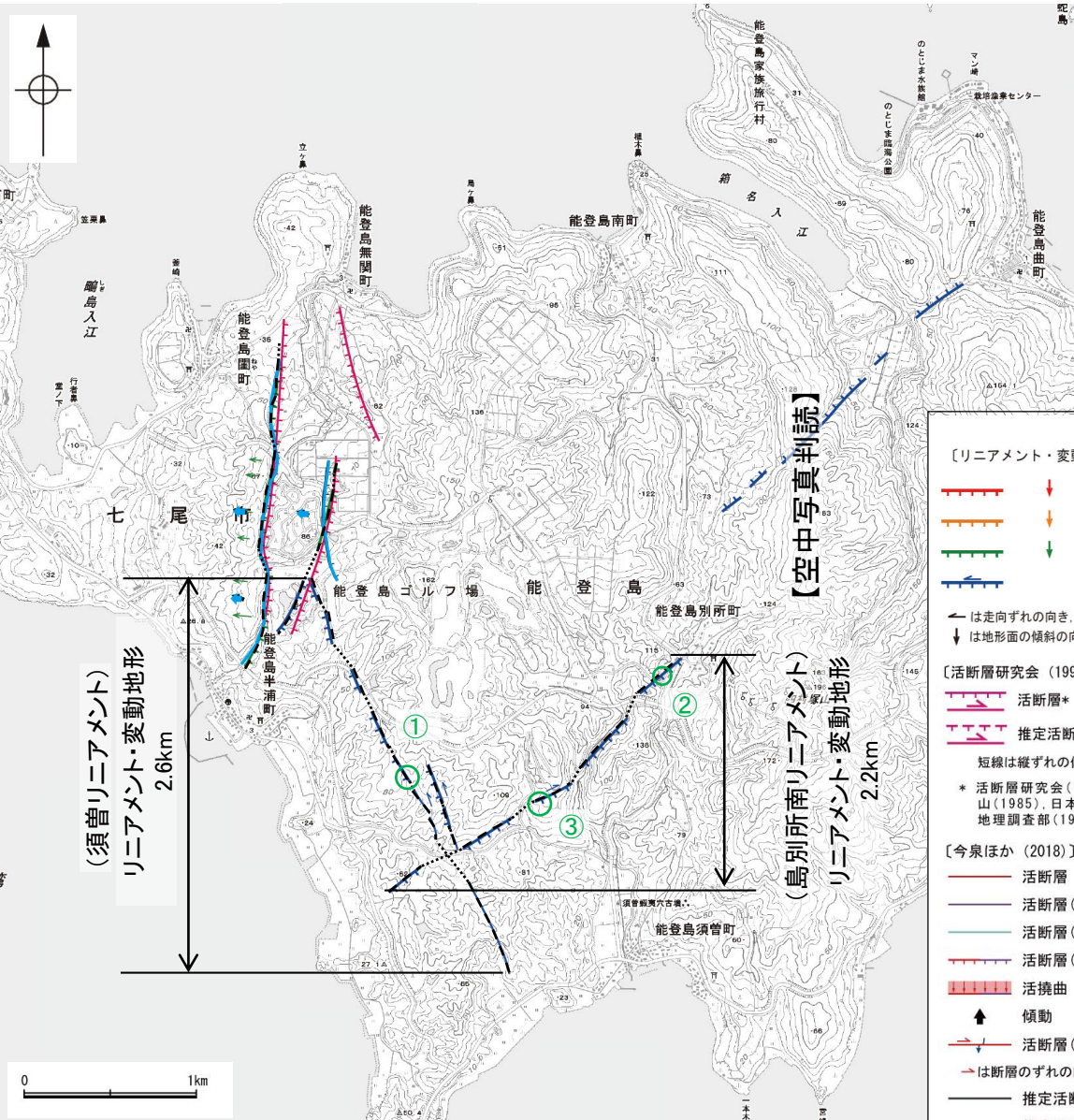
すそしまべつしよみなみ  
須曽・島別所南リニアメントに関する調査一覧表

内容	位置	目的	参照頁
① 露頭調査	須曽リニアメント周辺	断層の活動性評価	P.2.6-5-20 ~23
② 露頭調査	島別所南リニアメント周辺	断層の活動性評価	P.2.6-5-24, 25
③ 地表踏査	須曽・島別所南リニアメント周辺*	広域的な地質分布を確認	P.2.6-5-19
④ 重力探査	須曽・島別所南リニアメント周辺*	断層の深部構造を確認	P.2.6-5-49

※: ③, ④は断層周辺の全域で実施



位置図



【空中写真判読】

### 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)

← は走向ずれの向き, ケハは低下側を示す。  
↓ は地形面の傾斜の向きを示す。

〔活断層研究会(1991)他〕

- 活断層\*
- 推定活断層\*

短線は縦ずれの低下側, 矢印は横ずれの向きを示す。

\* 活断層研究会(1991)の他, 太田ほか(1976), 加藤・山(1985), 日本第四紀学会(1987), 太田・国土地理院(1997)及び小池・町田(2001)による。

〔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。

〔宮内ほか(2025)〕

- 推定活断層
- 傾動

断層位置  
(細線は副次的な断層と評価したもの)  
推定区間

調査位置図

## 活動性評価(須曽リニアメント, 島別所南リニアメント)

- 須曽リニアメントを横断して中新世の別所岳安山岩類が連続して分布し、そこに断層は認められない(左図中①)。
- 島別所南リニアメントの近傍では、中新世の和倉珪藻泥岩層がほぼ水平に分布している(左図中②)。
- 島別所リニアメント沿いの小河川の屈曲については、別所岳安山岩類中の岩質の差を反映したものであり、組織地形である可能性が大きい(左図中③)。

⇒ 須曽リニアメントは、リニアメント・変動地形として判読した西側低下の崖等を横断して別所岳安山岩類が連続して分布し、そこに断層は認められない。  
島別所南リニアメントは、リニアメント・変動地形として判読した低崖の近傍では中新世の和倉珪藻泥岩がほぼ水平に分布し、また小尾根と小河川の屈曲については別所岳安山岩類中の岩質の差を反映した組織地形である可能性が大きい。

・なお、重力探査の結果、島別所南リニアメント、須曽リニアメントに対応する重力異常急変部は認められない(P.2.6-5-49)。

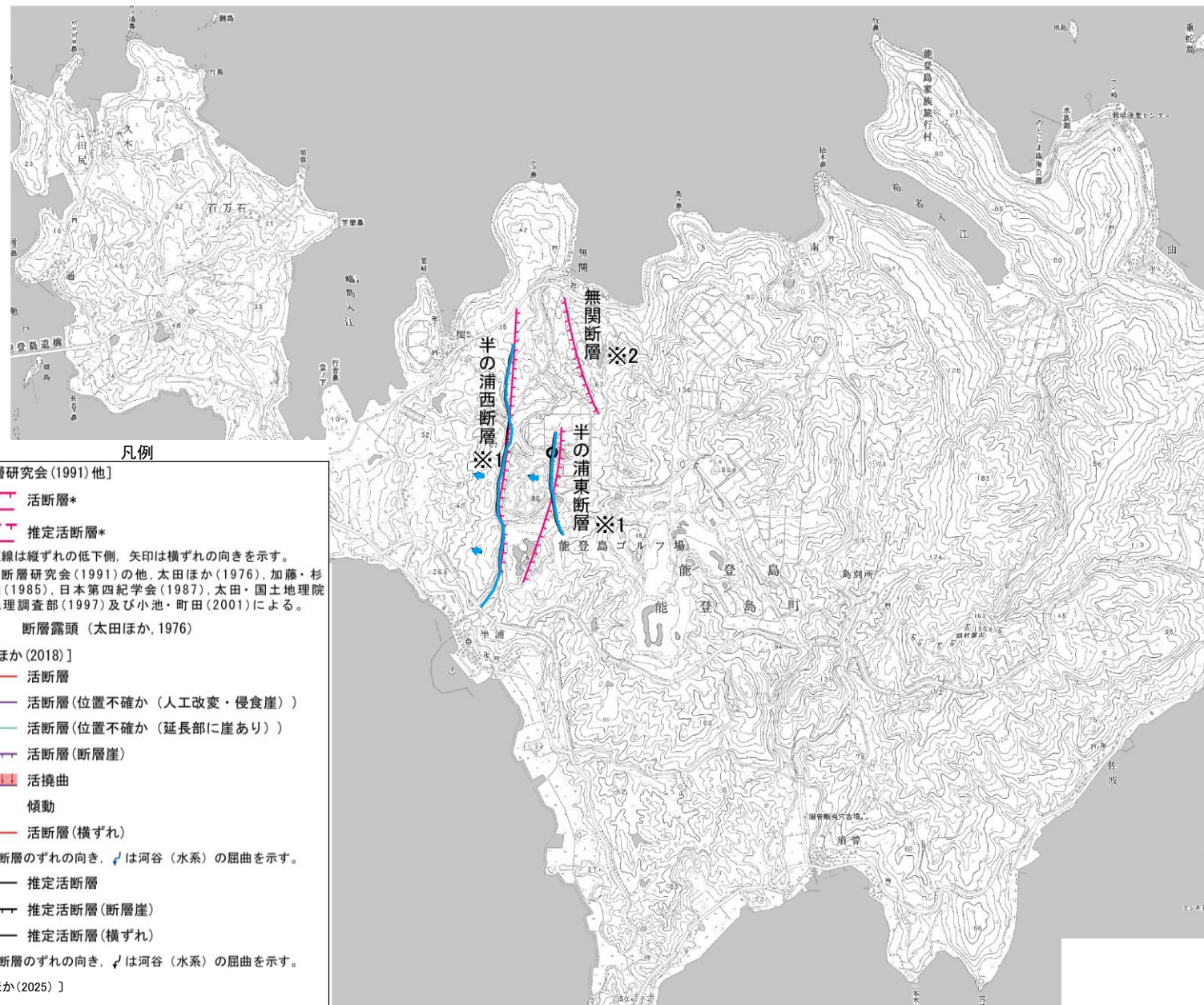
# 2.6-5.1 (3-2) 須曽リニアメント・島別所南リニアメントの文献調査

- 「新編 日本の活断層」(活断層研究会, 1991), 「活断層詳細デジタルマップ[新編]」(今泉ほか, 2018) 及び「日本の活断層総覧」(宮内ほか, 2025)等の文献は, 須曽リニアメント・島別所南リニアメントの位置に活断層等を図示していない。
- 「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, 須曽リニアメント及び島別所南リニアメントを起震断層・活動セグメントとして示していない。

紫字: 第1328回審査会合以降に変更した箇所



位置図



※1: 半の浦西断層, 半の浦東断層の詳細は2.4-5.1(2)

※2: 無関断層の詳細は「2.4-5.2 無関断層・島別所北リニアメント」

凡例

[活断層研究会(1991)他]

- 活断層\*
- 推定活断層\*

短線は縦ずれの低下側, 矢印は横ずれの向きを示す。  
\* 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・町田(2001)による。

- 断層露頭 (太田ほか, 1976)

[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。

[宮内ほか(2025)]

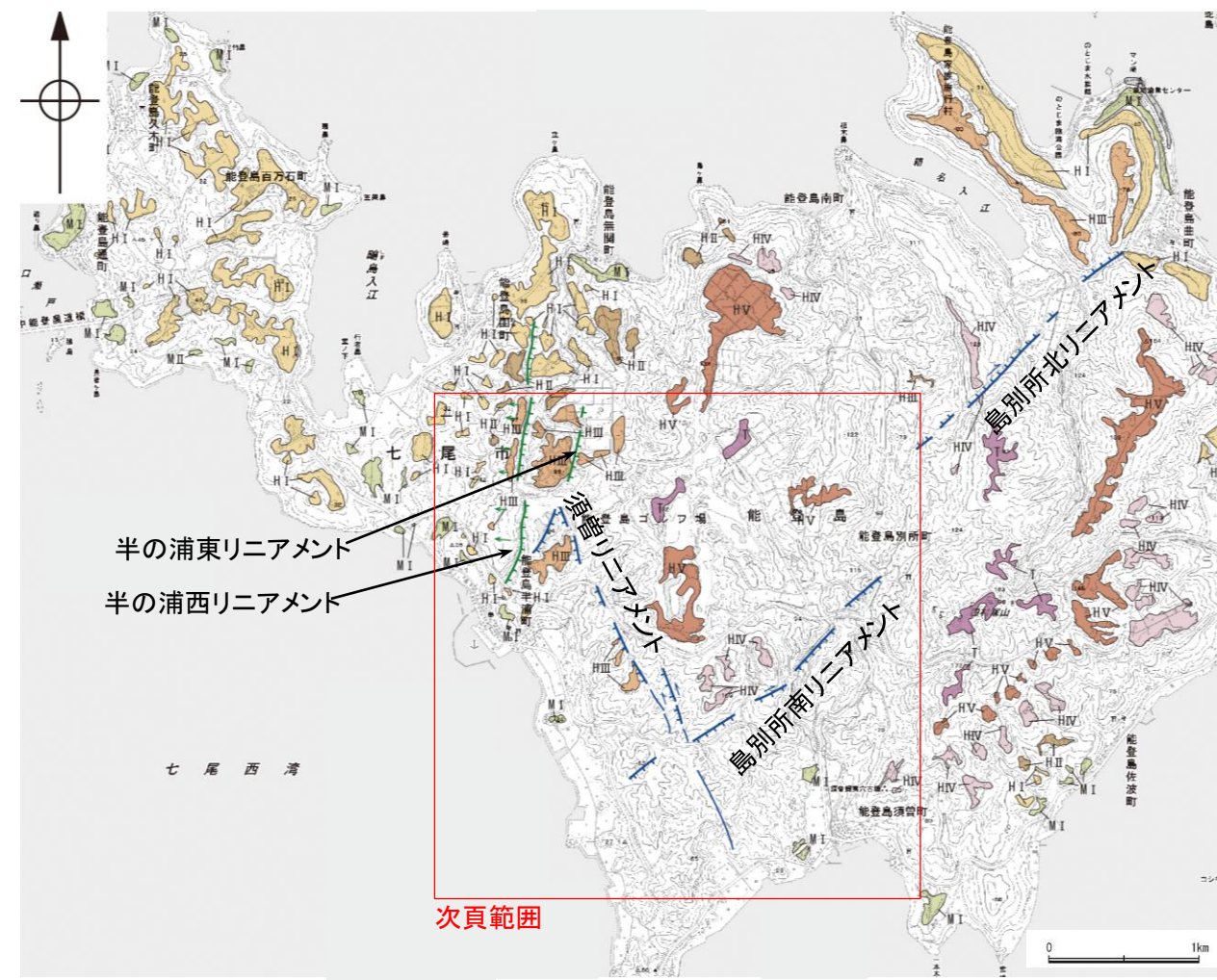
- 推定活断層
- 傾動

位置図

# 2.6-5.1 (3-3) 須曽リニアメント・島別所南リニアメントの地形調査

○須曽リニアメントは約2.6km区間に判読され, これは丘陵斜面において西側低下の崖, 鞍部及び直線状の谷からなり, 一部, 小尾根と小河川にわずかな左方向への屈曲を伴うDランクのリニアメント・変動地形である(次頁, 次々頁, P.2.6-5-18)。

○島別所南リニアメントは約2.2km区間に判読され, これは小起伏面において南側低下の崖, 丘陵斜面において直線状の谷, 鞍部からなり, 一部, 小尾根と小河川にわずかな右方向への屈曲を伴うDランクのリニアメント・変動地形である(次頁, P.2.6-5-17, 18)。



凡例

〔段丘面〕	
T 最高位段丘面群	HI 高位段丘 I 面
HV 高位段丘 V 面	MI 中位段丘 I 面
HIV 高位段丘 IV 面	A 沖積段丘面
HIII 高位段丘 III 面	
HII 高位段丘 II 面	
〔リニアメント・変動地形〕	
	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)
	← は走向ずれの向き, ケバは低下側を示す。
	↓ は地形面の傾斜の向きを示す。