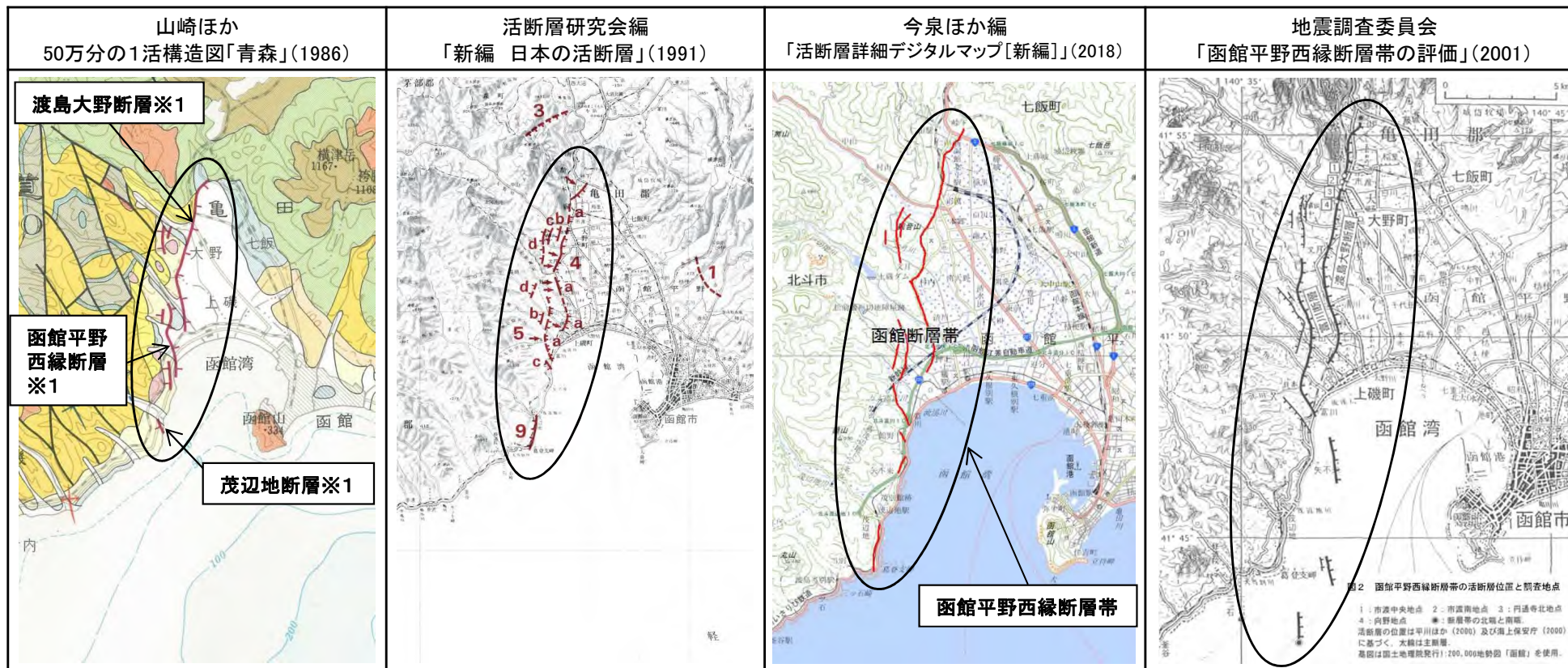


# 1. 敷地周辺陸域の地質・地質構造

## 1. 3 敷地周辺陸域の断層評価（敷地の中心から半径30km以遠）

# 1.3.1 函館平野西縁断層帯 (1) 文献による評価①



断層名	長さ
渡島大野断層※1	約12km(図読)
函館平野西縁断層※1	約6km(図読)
茂辺地断層※1	約1km(図読)

※1: 活断層研究会編(1991)の断層名とした。

断層名	長さ	確実度	変位の向き
4 渡島大野断層	12km	I	西側隆起
5 函館平野西縁断層	4.5km	I	西側隆起
9 茂辺地断層	4km	I	東側隆起(逆向き低断層崖)

確実度 I : 活断層であることが確実なものの  
 確実度 II : 活断層であると推定されるもの  
 確実度 III : 活断層の疑のあるリニアメント

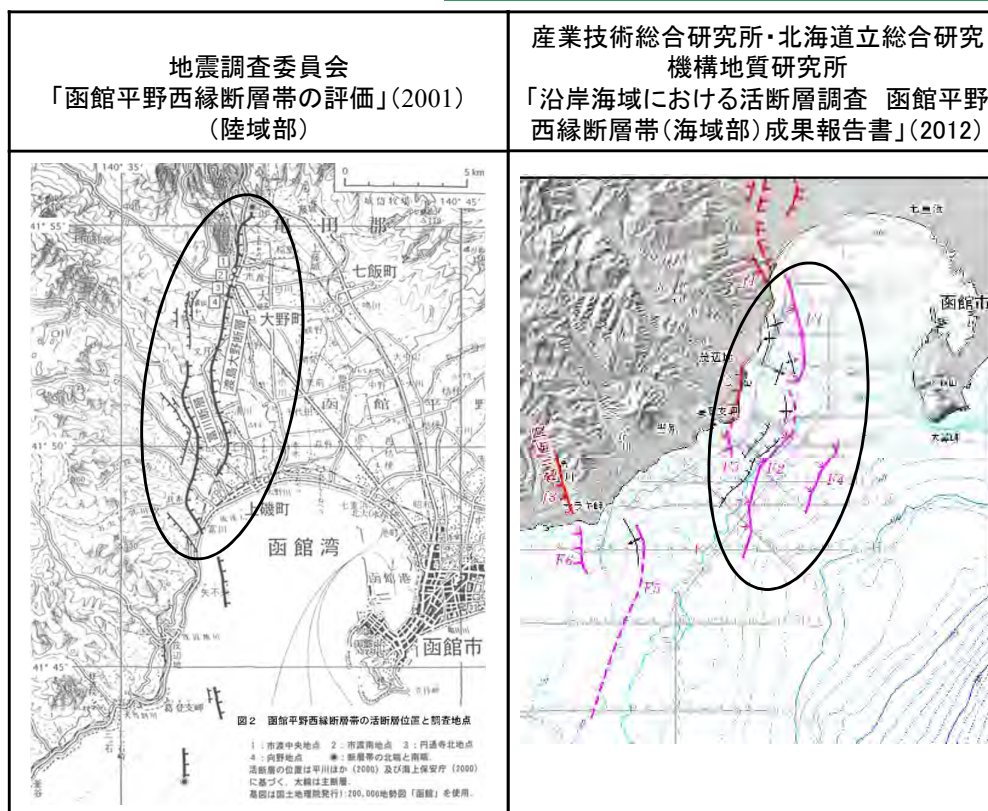
断層名	長さ
函館平野西縁断層帯	約20km(活断層) (図読: 約22km)

**活断層** : 過去に繰り返し動いてきた跡が地形に現れ、今後も活動を繰り返すと考えられる断層  
**推定活断層** : 地形的な特徴により活断層の存在が推定されるが、現時点では明確には特定できないもの

断層名	長さ	変位の向き	地震規模
函館平野西縁断層帯	24km	西側隆起の逆断層	7.0-7.5程度

## 1.3.1 函館平野西縁断層帯

### (1) 文献による評価②



断層名	長さ	変位の向き
函館平野西縁断層帯 のうち陸域部	約13km	西側隆起 の逆断層

断層名	長さ	変位の向き
函館平野西縁断層帯 (海域延長部)のうち F1断層、F2断層、F3断層、 F4断層をつないだセグメント	約13km	逆断層

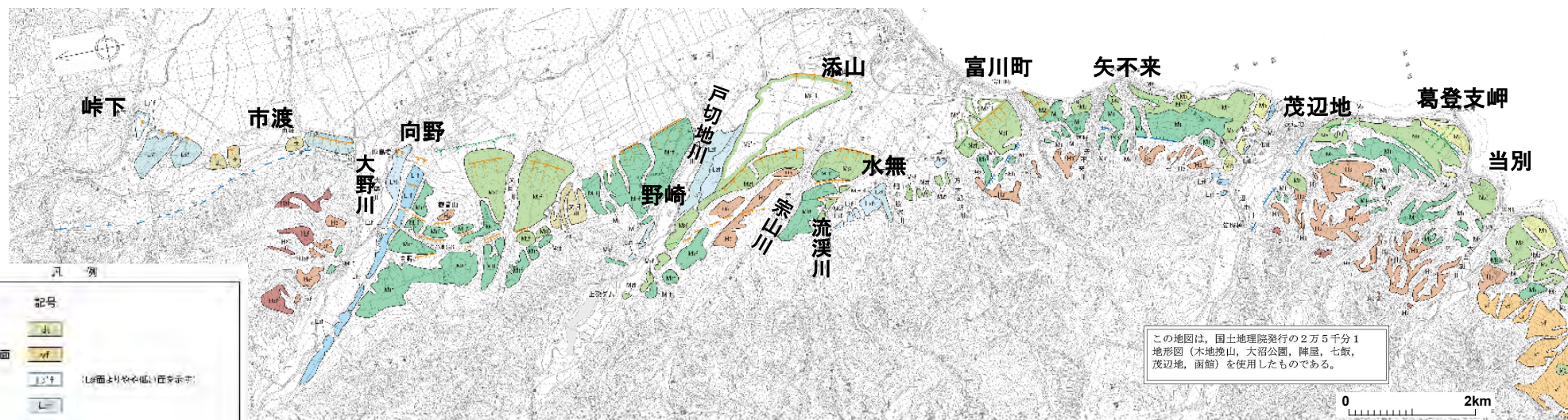
※1:地震調査委員会「函館平野西縁断層帯の評価」(2001)の陸域部を採用。

- 函館平野西縁断層帯は、50万分の1活構造図「青森」(1986)、「新編 日本の活断層」(1991)、「活断層詳細デジタルマップ[新編]」(2018)、地震調査委員会「函館平野西縁断層帯の評価」(2001)、産業技術総合研究所・北海道立総合研究機構地質研究所(2012)で示される。
- 産業技術総合研究所・北海道立総合研究機構地質研究所(2012)では、陸域部については地震調査委員会「函館平野西縁断層帯の評価」(2001)を採用し、海域延長部については新たに実施した音波探査結果により、陸域、海域全体の長さを約26kmとしている。



### 1.3.1 函館平野西縁断層帯

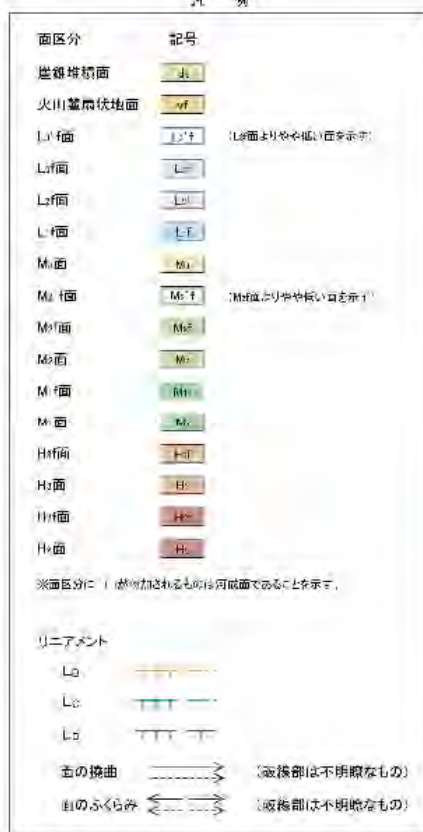
## (2) 空中写真判読



※この図面は、電源開発(株)による空中写真判読データを基に、リサイクル燃料貯蔵(株)が独自に解析・作成したものである。  
なお、段丘面区分については、電源開発(株)の名称を採用しており、当社の段丘面と名称は異なるものの時代観等は対応している。

#### 【空中写真判読】

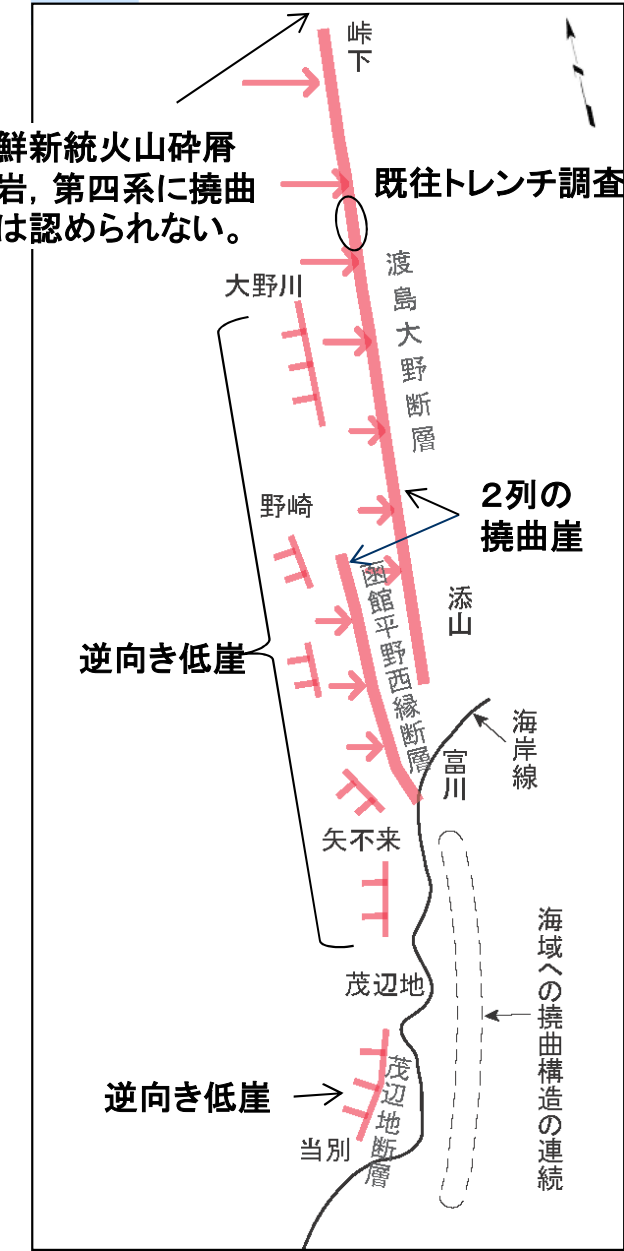
- 渡島大野断層、函館平野西縁断層の位置に、 $L_B \sim L_D$ リニアメントが判読され、東落ち撓曲崖と逆向き低崖がそれぞれ認められる。
- 茂辺地断層の位置には、上記の逆向き低崖が認められる。



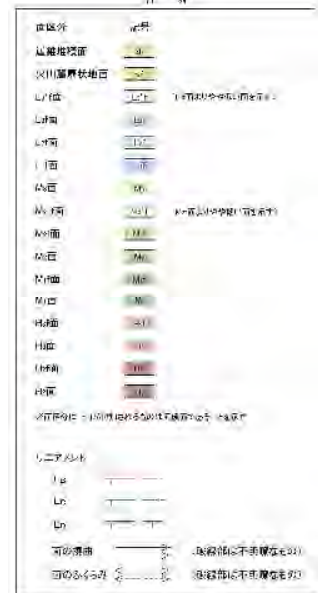
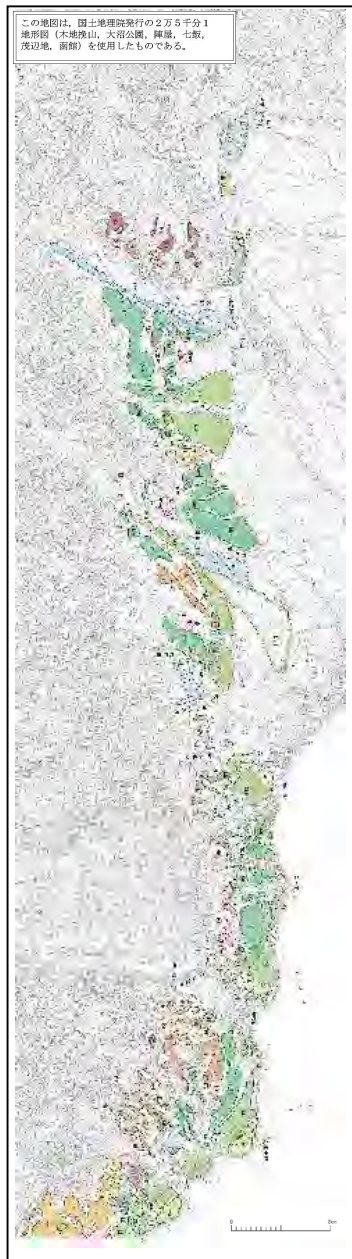


### 1.3.1 函館平野西縁断層帯 (3) 地表地質調査結果

鮮新統火山碎屑岩, 第四系に撓曲は認められない。



概念図



**【地表地質調査】**

- ▶ 峠下～富川の段丘面には西上がりの2列の撓曲崖及びそれぞれに逆向き低崖が認められ、位置及び方向が共通する。
- ▶ 既往トレンチ調査\*)によれば、後期更新世以降の活動が認められる。  
\*北海道(1999)
- ▶ 南方の矢不來～当別には逆向き低崖が認められる。

**【評価】**

- ▶ 峠下～富川の2列の撓曲崖を一連のものと評価し、後期更新世以降の活動を考慮する。
- ▶ 陸域での長さは、峠下北方の山地から富川に至る約15kmと評価する。
- ▶ 矢不來～当別に逆向き低崖が認められることから、富川～当別の沖合に撓曲構造が連続すると推定される。

※これら概念図、空中写真判読図は、電源開発(株)による地質調査データを基に、リサイクル燃料貯蔵(株)が独自に解析・作成したものである。  
なお、段丘面区分については、電源開発(株)の名称を採用しており、当社の段丘面と名称は異なるものの時代観等は対応している。

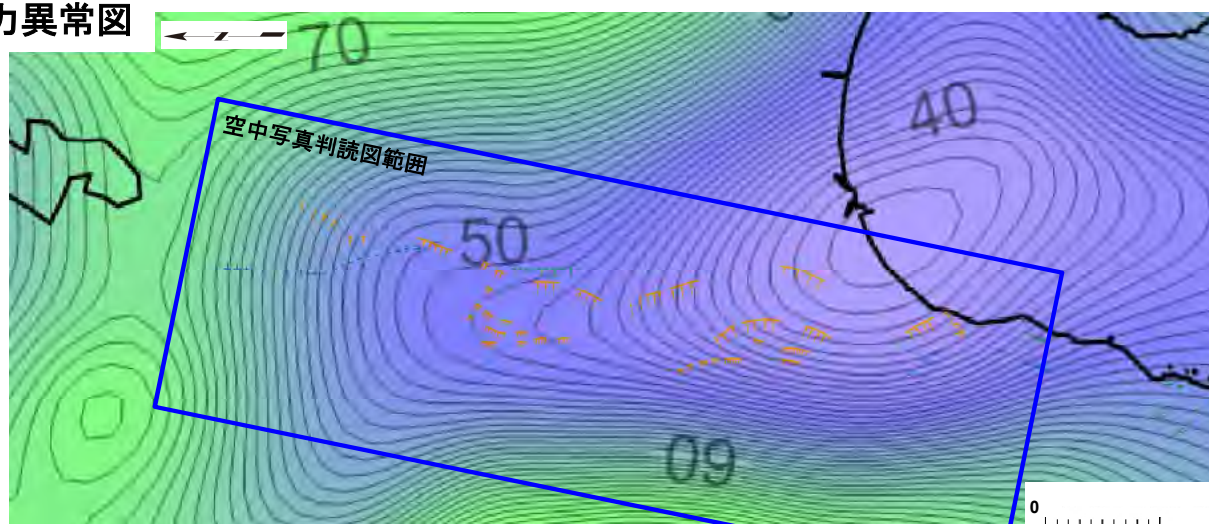
### 1.3.1 函館平野西縁断層帯

## (4) 北端部詳細 (判読図、重力異常図)

空中写真判読図



重力異常図



ブーゲー異常値 (mgal)

※この空中写真判読図は、電源開発(株)による空中写真判読データを基に、リサイクル燃料貯蔵(株)が独自に解析・作成したものである。  
なお、段丘面区分については、電源開発(株)の名称を採用しており、当社の段丘面と名称は異なるものの時代観等は対応している。

— 等重力線 (1mgal間隔)  
補正密度 (2.3g/cm<sup>3</sup>)

※この重力異常図は、独立行政法人産業技術総合研究所地質調査総合センター編の「日本重力データベース DVD版」(2013)及び電源開発(株)による重力データを基に、リサイクル燃料貯蔵(株)が独自に解析・作成したものである。

- 峠下北方の鮮新統の峠下火山碎屑岩が分布する山地には断層地形を示唆する地形要素は認められない。
- 断層部はブーゲー重力異常値の急変部に沿っているが、この急変部は峠下北方には連続しない。



### 1.3.1 函館平野西縁断層帯

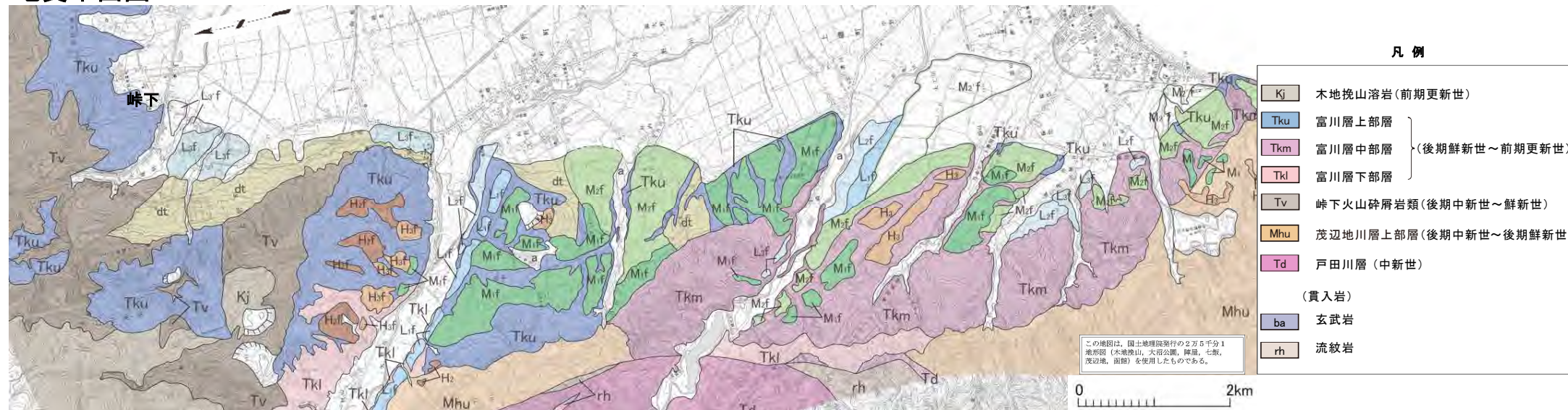
## (4) 北端部詳細 (地質構造図、地質平面図)

地質構造図



※これら地質構造図、地質平面図は、電源開発(株)による地質調査データを基に、リサイクル燃料貯蔵(株)が独自に解析・作成したものである。  
なお、段丘面区分については、電源開発(株)の名称を採用しており、当社の段丘面と名称は異なるものの時代観等は対応している。

地質平面図

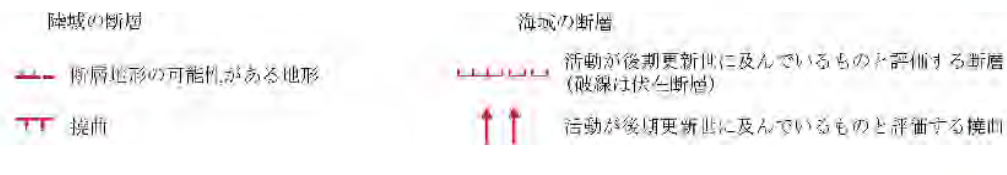
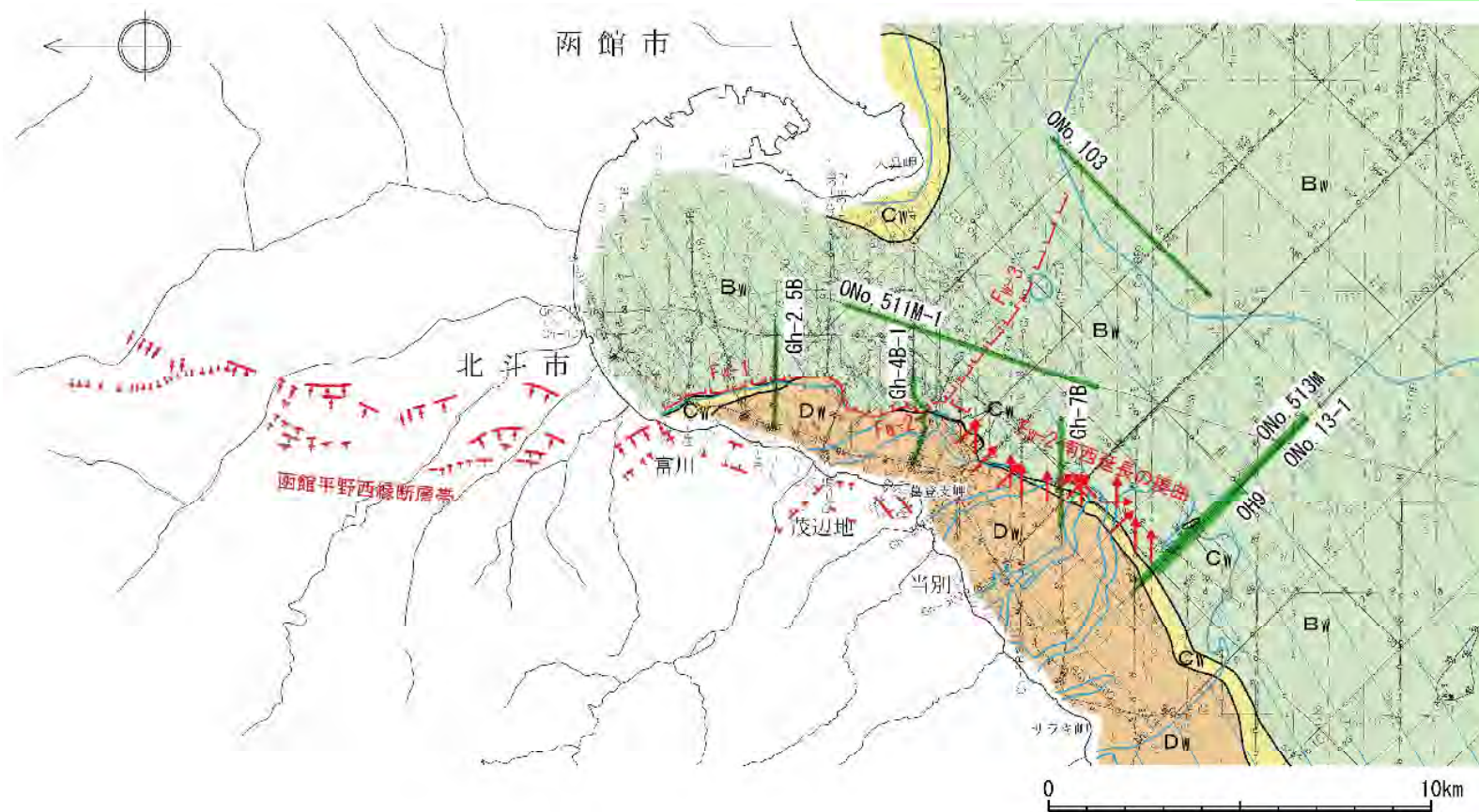


➤ 本断層帯西側の中新統～鮮新統の茂辺地川層あるいは鮮新統～下部更新統の富川層の構造は、本断層帯と平行なNNW-SSE走向からN-S走向で、約20°～約70° E傾斜である。一方、峠下北方の鮮新統峠下火山碎屑岩類の構造は、E-W走向からWNW-ESE走向で約20° N傾斜を示し、本断層帯とは異なる。したがって、本断層帯は峠下より北方へは連続しないと判断される。



## 1.3.1 函館平野西縁断層帯

## (5) 函館平野西縁断層帯付近の海底地質図



- 海上音波探査により、函館平野西縁断層帯の南方延長部に活断層が認められる。
- F<sub>W</sub>-2断層は南西延長の撓曲構造に連続し、F<sub>W</sub>-3断層は南東方向に延びる。

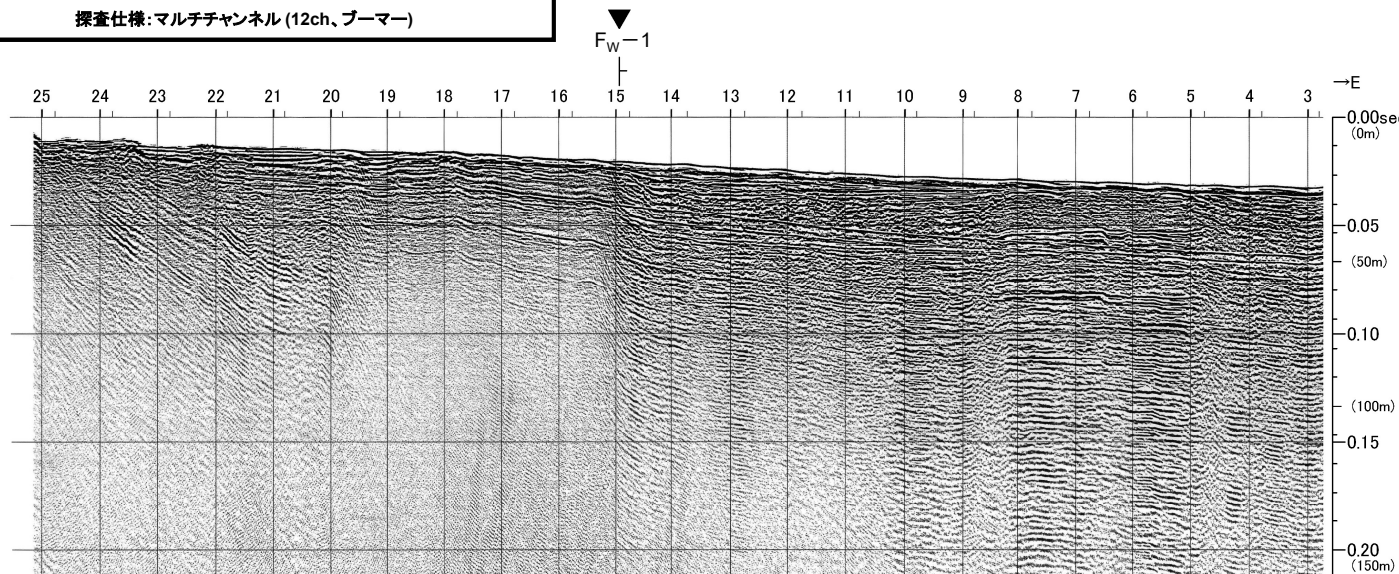
音波探査記録の添付範囲



### 1.3.1 函館平野西縁断層帯

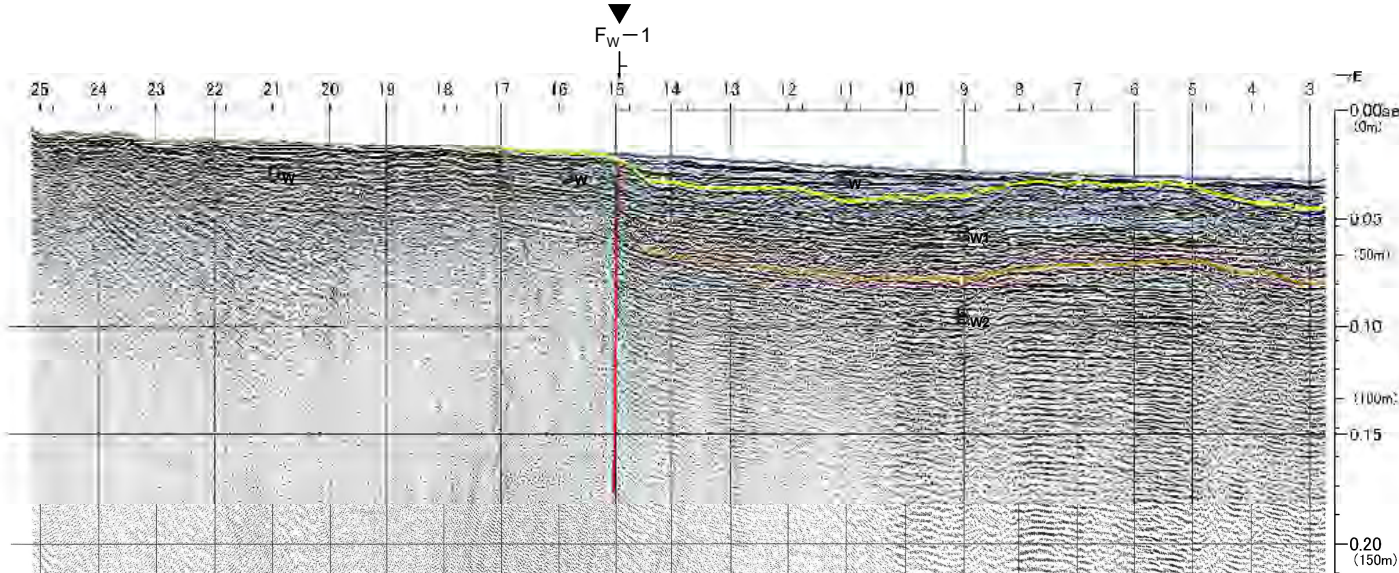
## (6) 音波探査記録解析結果 Gh-2.5B測線 (FW-1断層 主部)

Gh-2.5B 調査者:産業技術総合研究所、北海道立総合研究機構  
調査時期:2012年  
探査仕様:マルチチャンネル(12ch、プーマー)



Gh-2.5B  
[産総研プーマー]  
[マイグレッション]

- $F_W-1$ 断層による変位が  $C_W$ 層~ $B_{W1}$ 層下部まで、変形が $B_{W1}$ 層上部まで認められる。
- 断層運動は後期更新世以降に及ぶと評価する。



Gh-2.5B  
[産総研プーマー]  
[マイグレッション]

地質時代		非整合面 不整合面
第四紀	完新世	A <sub>W</sub> 層
	更新世	後期 B <sub>W1</sub> 層
		中期 B <sub>W2</sub> 層
		前期 B <sub>W3</sub> 層
新第三紀	鮮新世	C <sub>W</sub> 層
	中新世	D <sub>W</sub> 層
	先新第三紀	E <sub>W</sub> 層

断層運動による変形

断層運動による変位

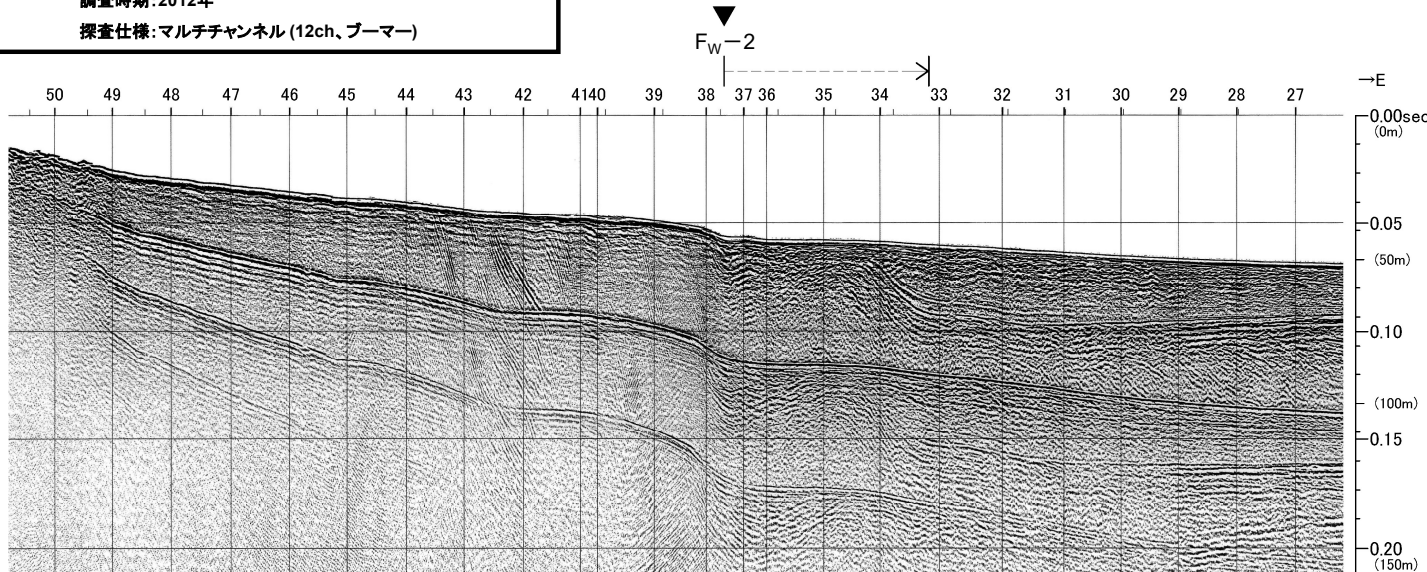
※この図面は、産業技術総合研究所・北海道立総合研究機構が実施した海上音波探査の記録をリサイクル燃料貯蔵(株)が独自に解析・作成したものである。



### 1.3.1 函館平野西縁断層帯

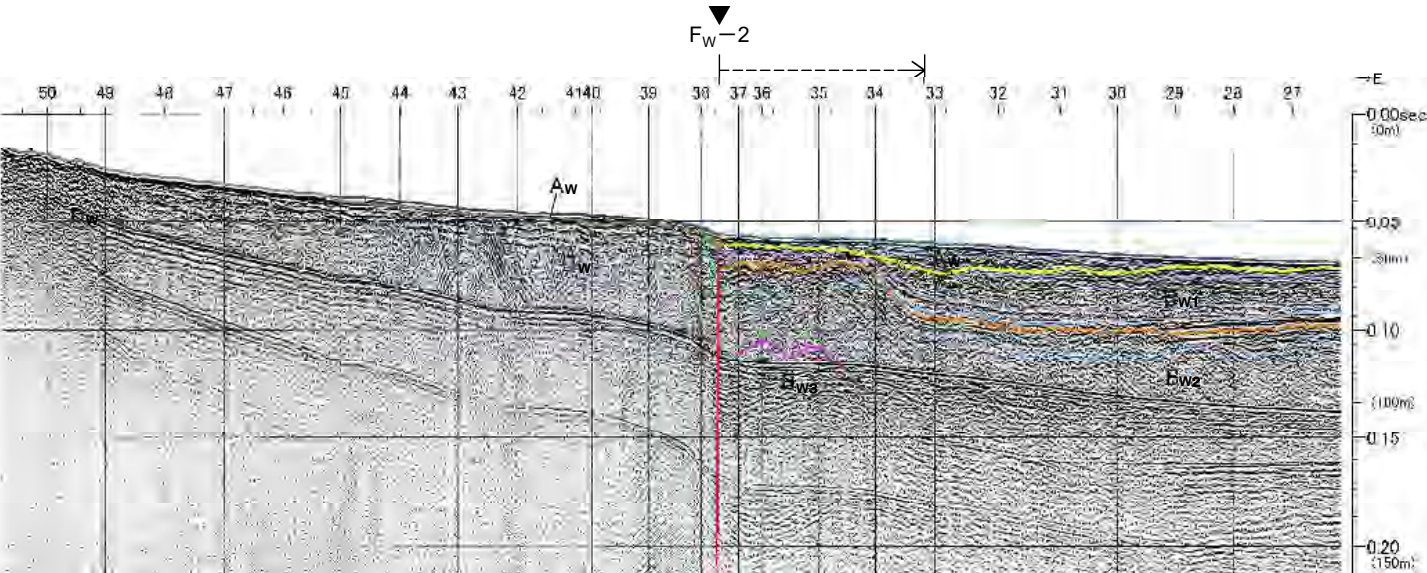
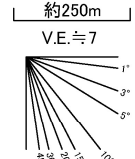
## (6) 音波探査記録解析結果 Gh-4B-1測線 (FW-2断層 主部)

Gh-4B-1 調査者:産業技術総合研究所、北海道立総合研究機構  
調査時期:2012年  
探査仕様:マルチチャンネル (12ch、プーマー)



Gh-4B-1  
[産総研プーマー]  
[マイグレーション]

- $F_{W-2}$ 断層による変位が $D_W$ 層~ $B_{W1}$ 層下部まで、変形が $B_{W1}$ 層上部及び $A_W$ 層まで認められる。
- 断層運動は後期更新世以降に及ぶと評価する。



Gh-4B-1  
[産総研プーマー]  
[マイグレーション]

地質時代	地層	
第四紀	更新世 完新世	$A_W$ 層
	更新世 後期	$B_{W1}$ 層
	更新世 中期	$B_{W2}$ 層
	更新世 前期	$B_{W3}$ 層
第三紀	鮮新世	$D_W$ 層
	中新世	$E_W$ 層
先第三紀		

断層運動による変形  
断層運動による変位

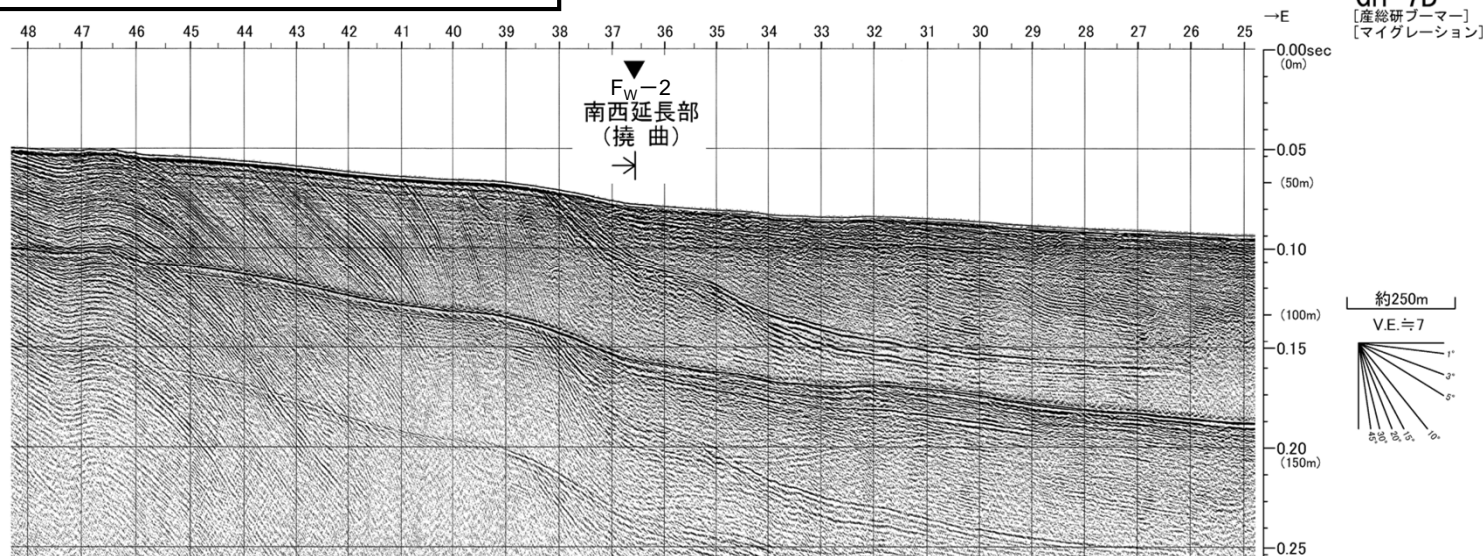
※この図面は、産業技術総合研究所・北海道立総合研究機構が実施した海上音波探査の記録をリサイクル燃料貯蔵(株)が独自に解析・作成したものである。



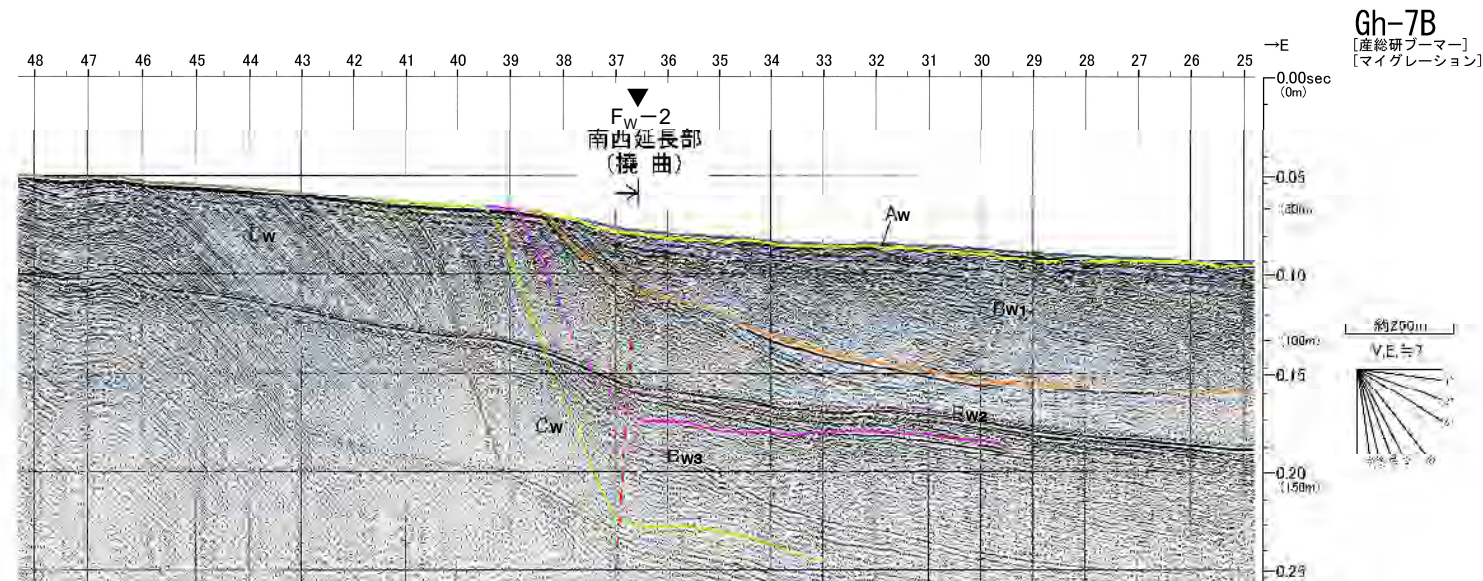
### 1.3.1 函館平野西縁断層帯

## (6) 音波探査記録解析結果 Gh-7B測線 (FW-2断層南西延長の撓曲部主部)

Gh-7B 調査者:産業技術総合研究所、北海道立総合研究機構  
調査時期:2012年  
探査仕様:マルチチャンネル(12ch、プーマー)



- FW-2断層南西延長部に撓曲によるものと判断される変形がD<sub>w</sub>層~B<sub>w1</sub>層まで認められる。
- 断層(撓曲)運動は後期更新世以降に及ぶと評価する。



地質時代		層名
第四紀	完新世	Aw層
	更新世	後期 B <sub>w1</sub> 層
		中期 B <sub>w2</sub> 層
		前期 B <sub>w3</sub> 層
新第三紀	鮮新世	D <sub>w</sub> 層
	中新世	E <sub>w</sub> 層
	先新第三紀	

断層運動による変形

断層運動による変位

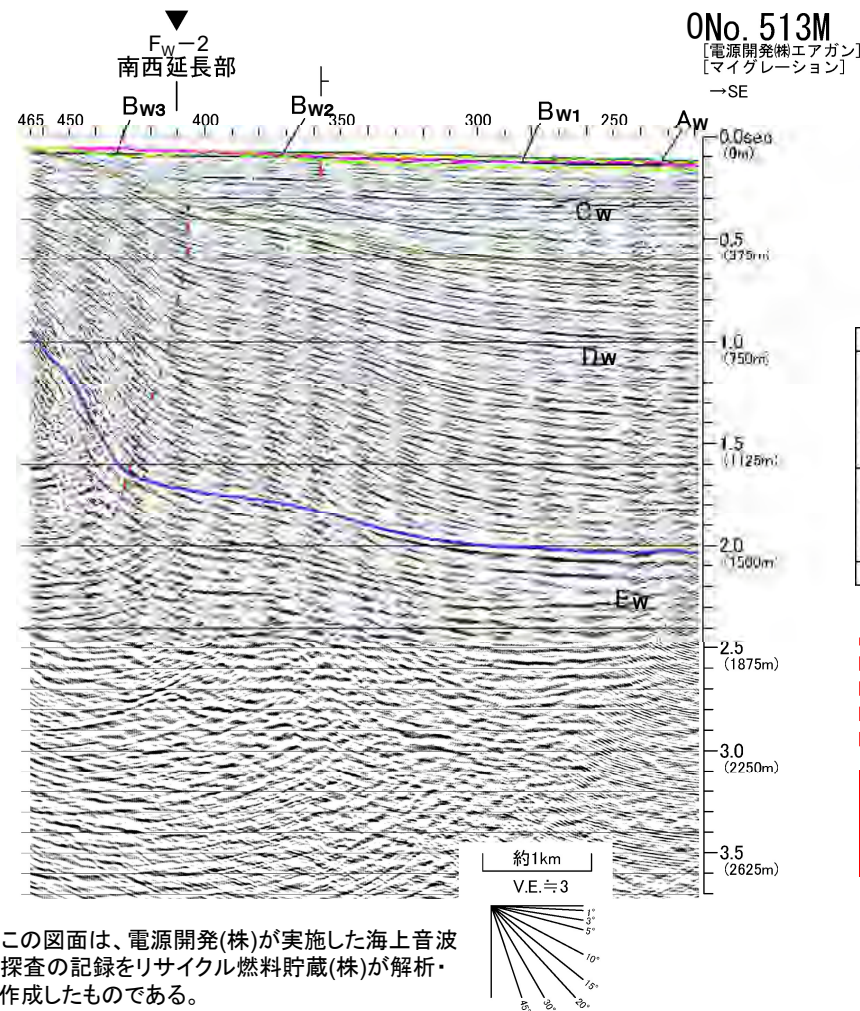
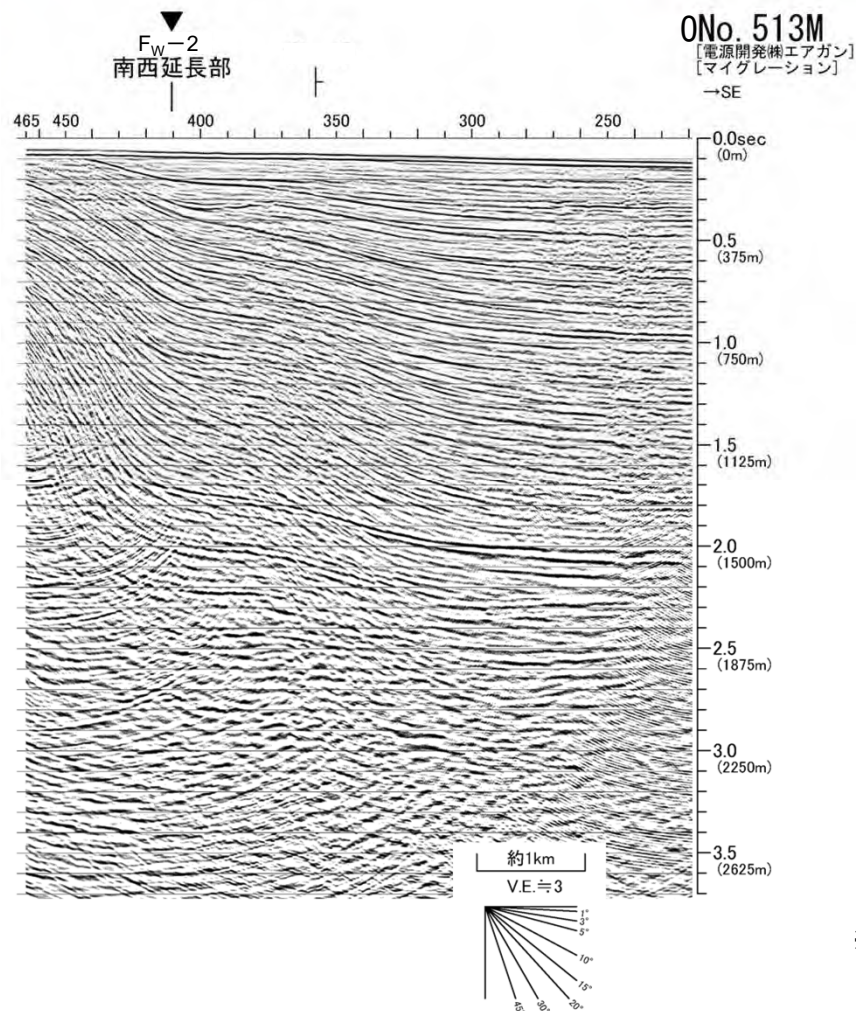
※この図面は、産業技術総合研究所・北海道立総合研究機構が実施した海上音波探査の記録をリサイクル燃料貯蔵(株)が独自に解析・作成したものである。



### 1.3.1 函館平野西縁断層帯

## (6) 音波探査記録解析結果 ONo. 513M測線 (FW-2断層 南西延長部)

ONo.513M 調査者:電源開発(株)、調査時期:1998年  
探査仕様:マルチチャンネル(24ch、エアガン)



地質時代		非褶曲第四紀 下層地層
第四紀	完新世	A <sub>w</sub> 層
	更新世	後期 B <sub>w1</sub> 層
		中期 B <sub>w2</sub> 層
	前期 B <sub>w3</sub> 層	
新第三紀	鮮新世	D <sub>w</sub> 層
	中新世	E <sub>w</sub> 層
	先新第三紀	

断層運動による変形

断層運動による変位

※この図面は、電源開発(株)が実施した海上音波探査の記録をリサイクル燃料貯蔵(株)が解析・作成したものである。

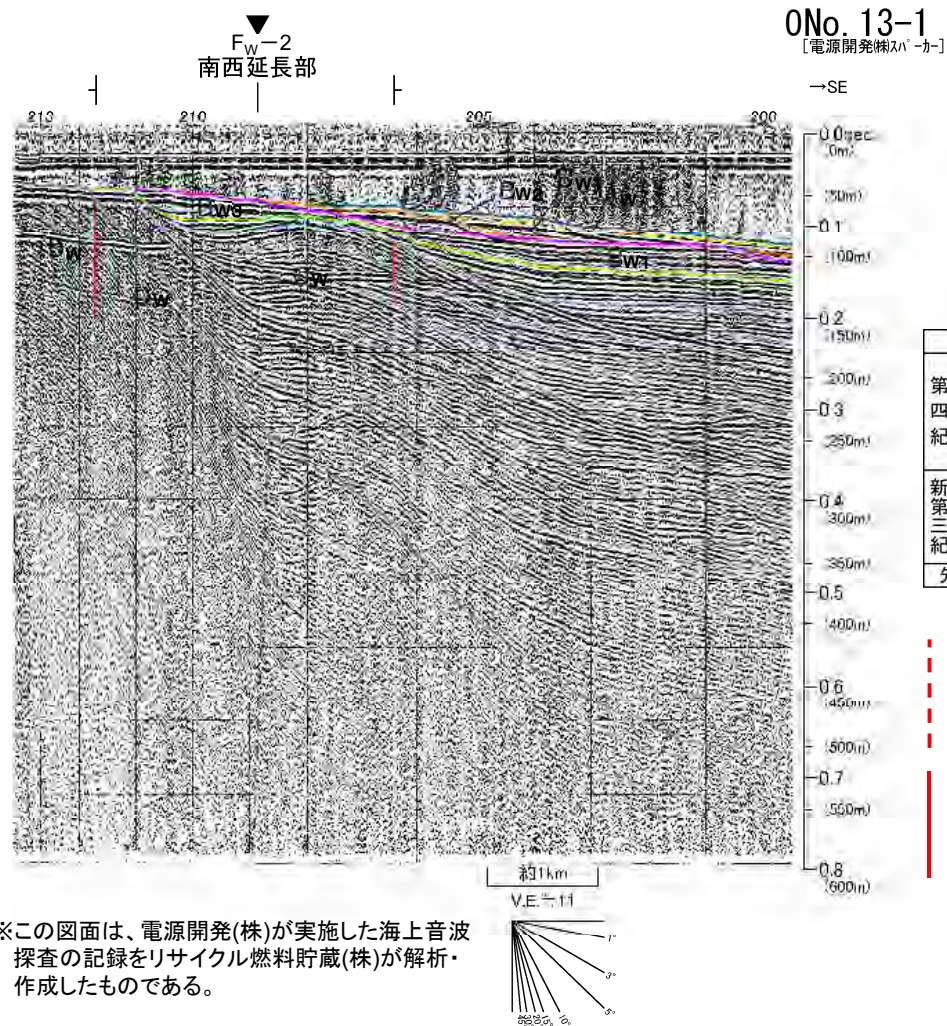
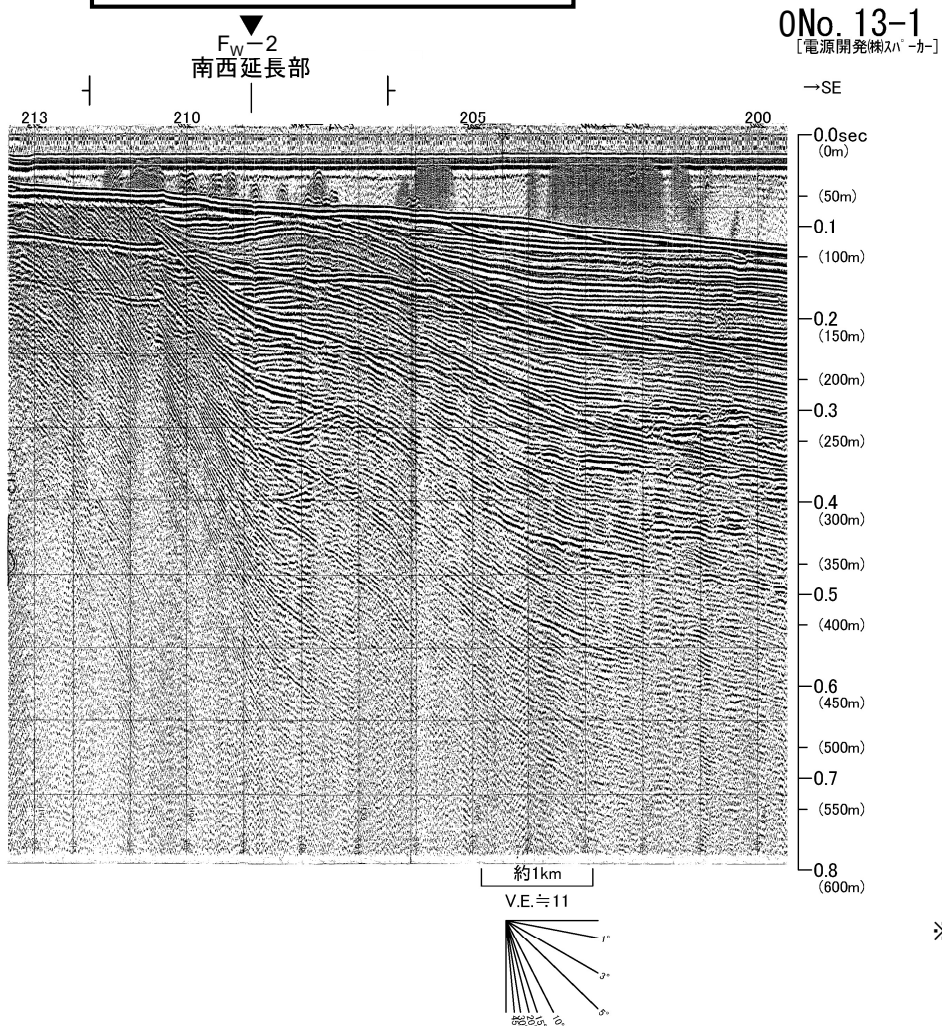
- F<sub>w</sub>-2断層南西延長部に断層によるものと判断される変形がE<sub>w</sub>層～D<sub>w</sub>層まで認められるが、C<sub>w</sub>層以上には変位・変形は認められない。
- 断層運動は少なくとも後期更新世以降に及んでいないと評価する。



### 1.3.1 函館平野西縁断層帯

## (6) 音波探査記録解析結果 ONo. 13-1測線 (FW-2断層 南西延長部)

ONo.13-1 調査者:電源開発(株)  
調査時期:1983年  
探査仕様:シングルチャンネル(スパーカー)



地質時代	厚層海成層帯 平野海成層
第四紀 更新世	完新世 A <sub>W</sub> 層
	後期 B <sub>W1</sub> 層
	中期 B <sub>W2</sub> 層
	前期 B <sub>W3</sub> 層
新第三紀	鮮新世 D <sub>W</sub> 層
	中新世 E <sub>W</sub> 層
先新第三紀	

断層運動による変形

断層運動による変位

※この図面は、電源開発(株)が実施した海上音波探査の記録をリサイクル燃料貯蔵(株)が解析・作成したものである。

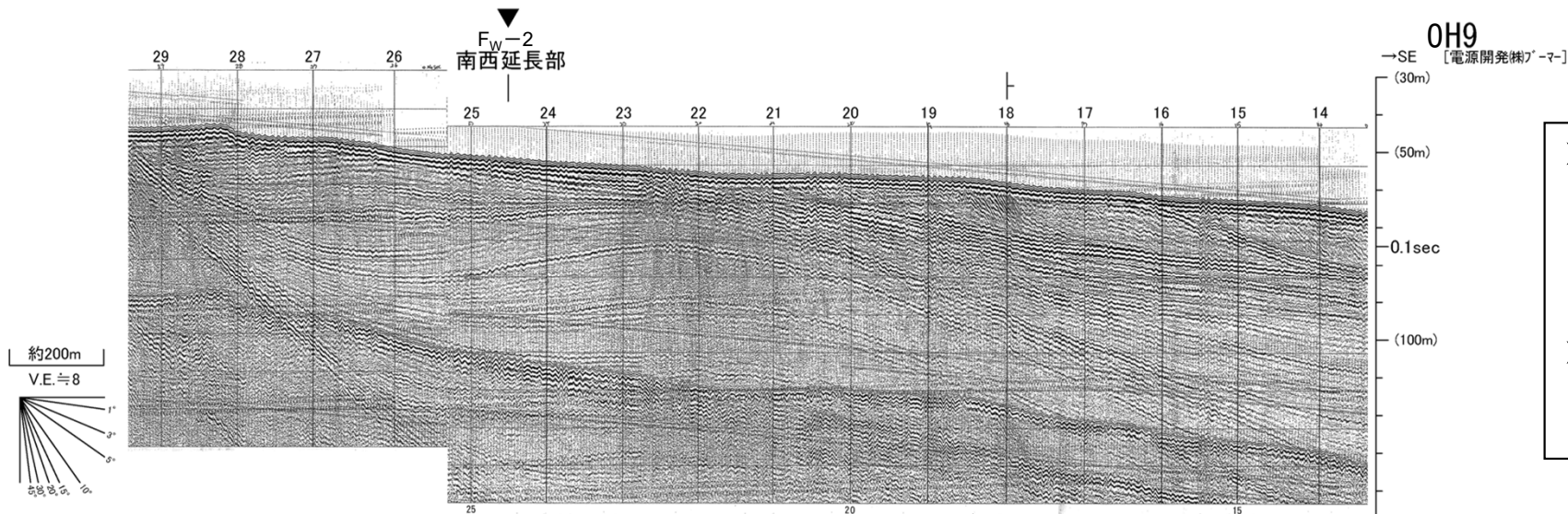
- FW-2断層南西延長部に断層によるものと判断される変形がD<sub>W</sub>層まで認められるが、C<sub>W</sub>層～A<sub>W</sub>層には変位・変形は認められない。
- 断層運動は少なくとも後期更新世以降に及んでいないと評価する。



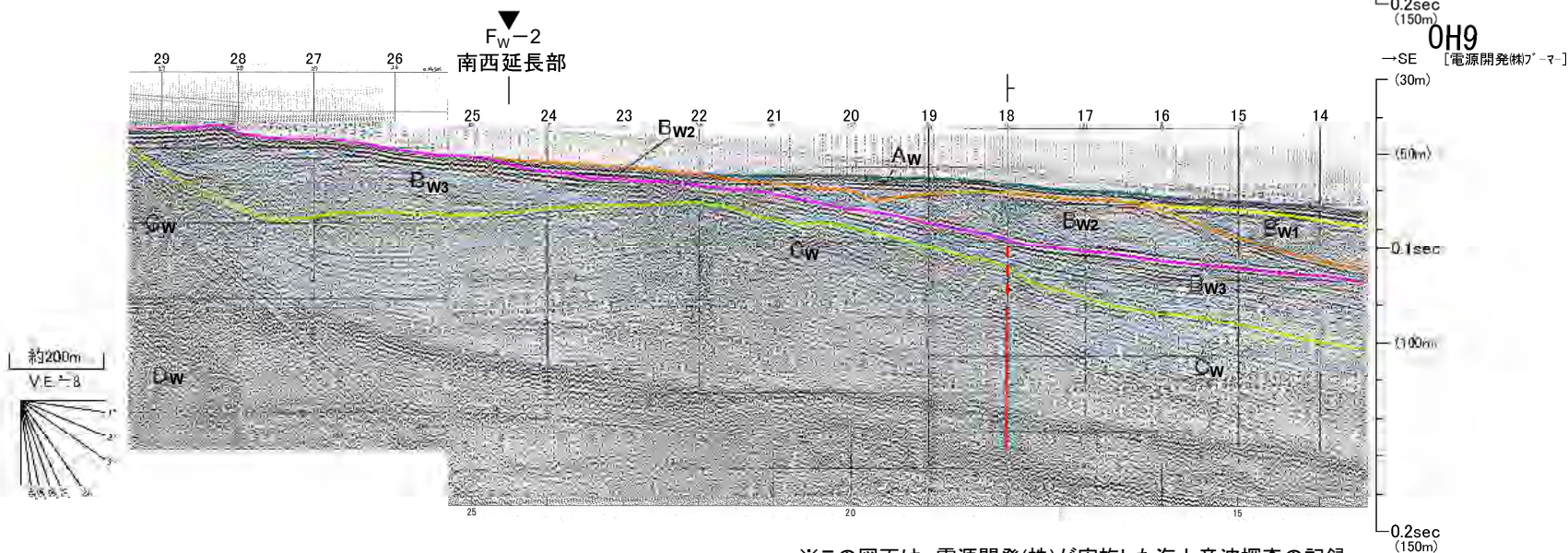
### 1.3.1 函館平野西縁断層帯

## (6) 音波探査記録解析結果 OH9測線 (FW-2断層 南西延長部)

OH9 調査者: 電源開発(株)、調査時期: 1998年  
探査仕様: シングルチャンネル(プーマー)



- FW-2断層南西延長部に断層によるものと判断される変形は、C<sub>w</sub>層~A<sub>w</sub>層には認められない。
- 断層運動は少なくとも後期更新世以降に及んでいないと評価する。



地質時代		沖積層群
第四紀	更新世	完新世 A <sub>w</sub> 層
	更新世	後期 B <sub>w1</sub> 層
		中期 B <sub>w2</sub> 層
		前期 B <sub>w3</sub> 層
第三紀	鮮新世	C <sub>w</sub> 層
	中新世	D <sub>w</sub> 層
		先新第三紀

--- 断層運動による変形  
— 断層運動による変位

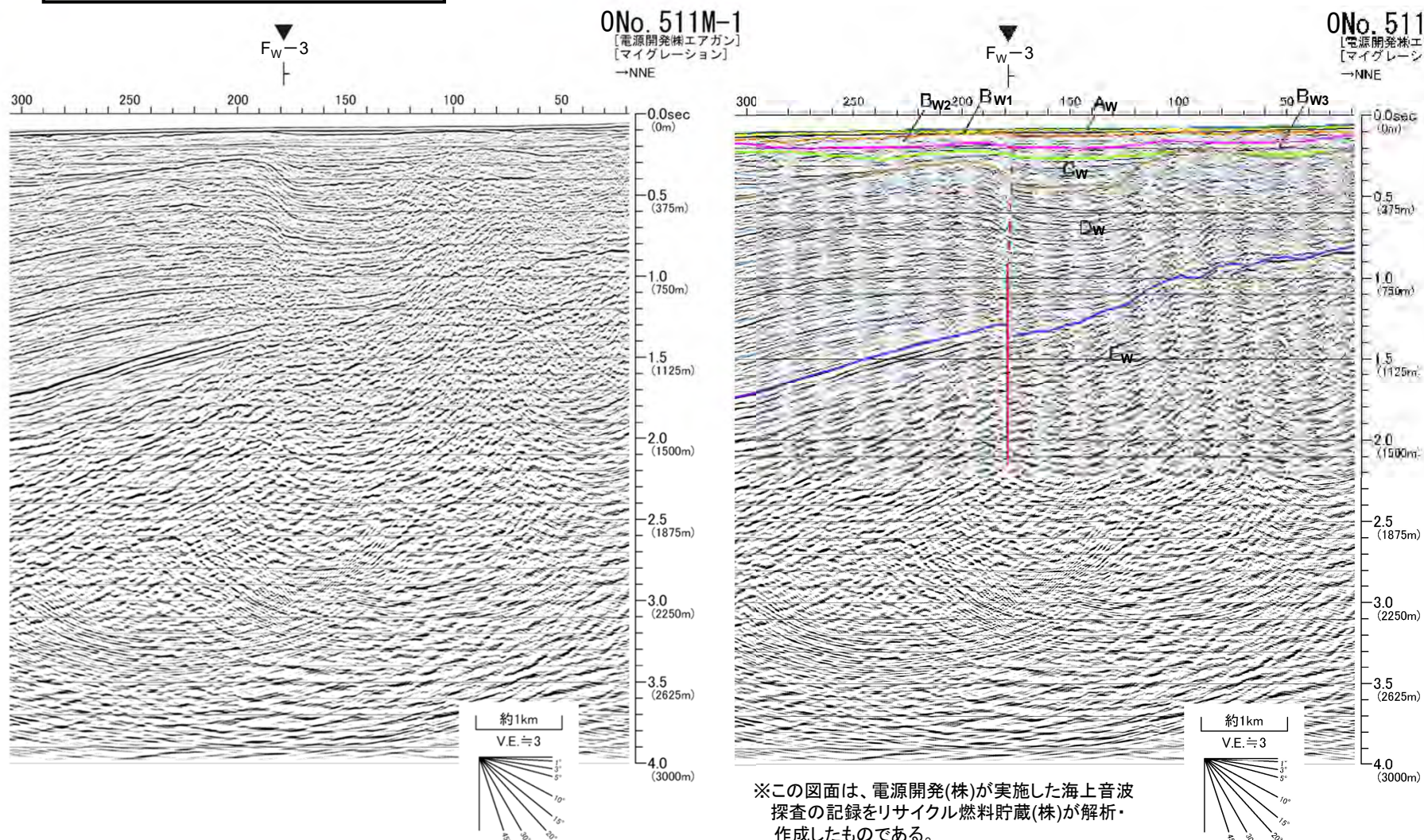
※この図面は、電源開発(株)が実施した海上音波探査の記録をリサイクル燃料貯蔵(株)が解析・作成したものである。



### 1.3.1 函館平野西縁断層帯

## (6) 音波探査記録解析結果 ONo. 511M-1測線 (FW-3断層 主部)

ONo.511M-1 調査者:電源開発(株)、調査時期:1998年  
探査仕様:マルチチャンネル(24ch、エアガン)



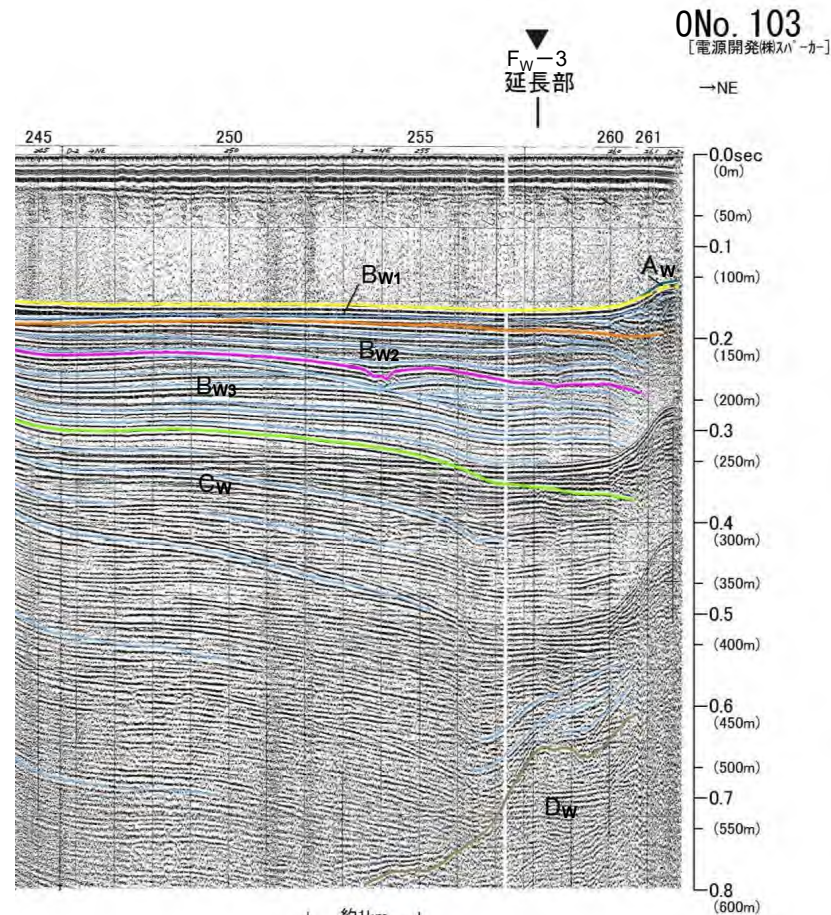
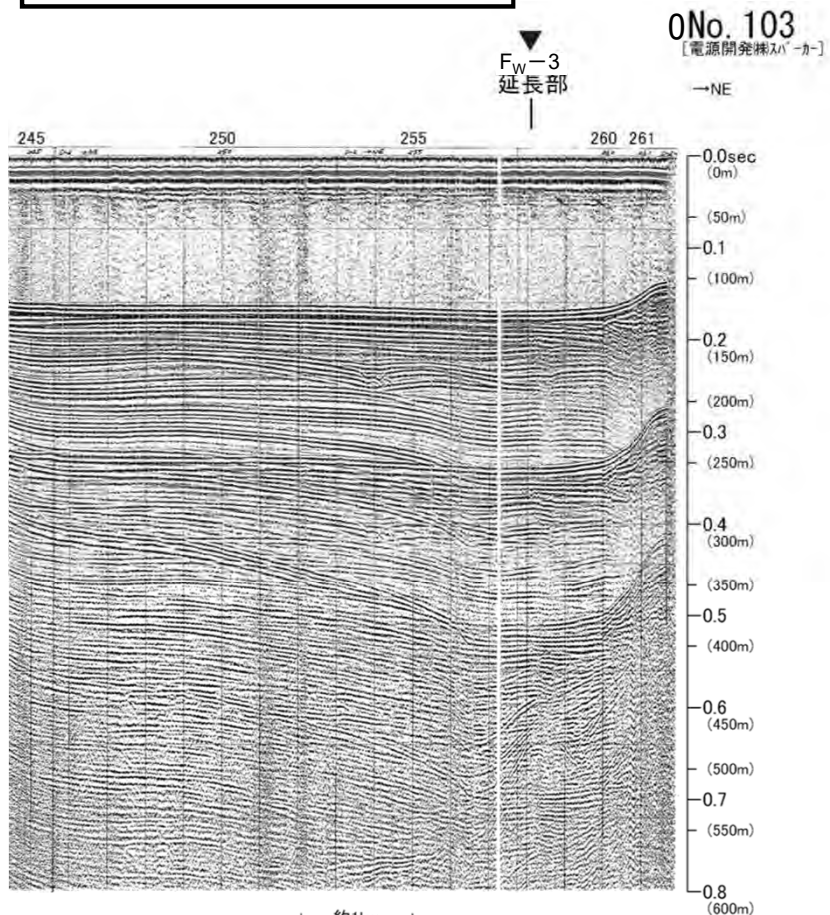
- FW-3断層による変位がE<sub>w</sub>層～D<sub>w</sub>層下部まで、変形がD<sub>w</sub>層上部～B<sub>w1</sub>層まで認められる。
- 断層運動は後期更新世以降に及ぶと評価する。



### 1.3.1 函館平野西縁断層帯

## (6) 音波探査記録解析結果 ONo. 103測線 (FW-3断層 南東延長部)

ONo.103 調査者:電源開発(株)、調査時期:1984年  
探査仕様:シングルチャンネル(スーパーカー)



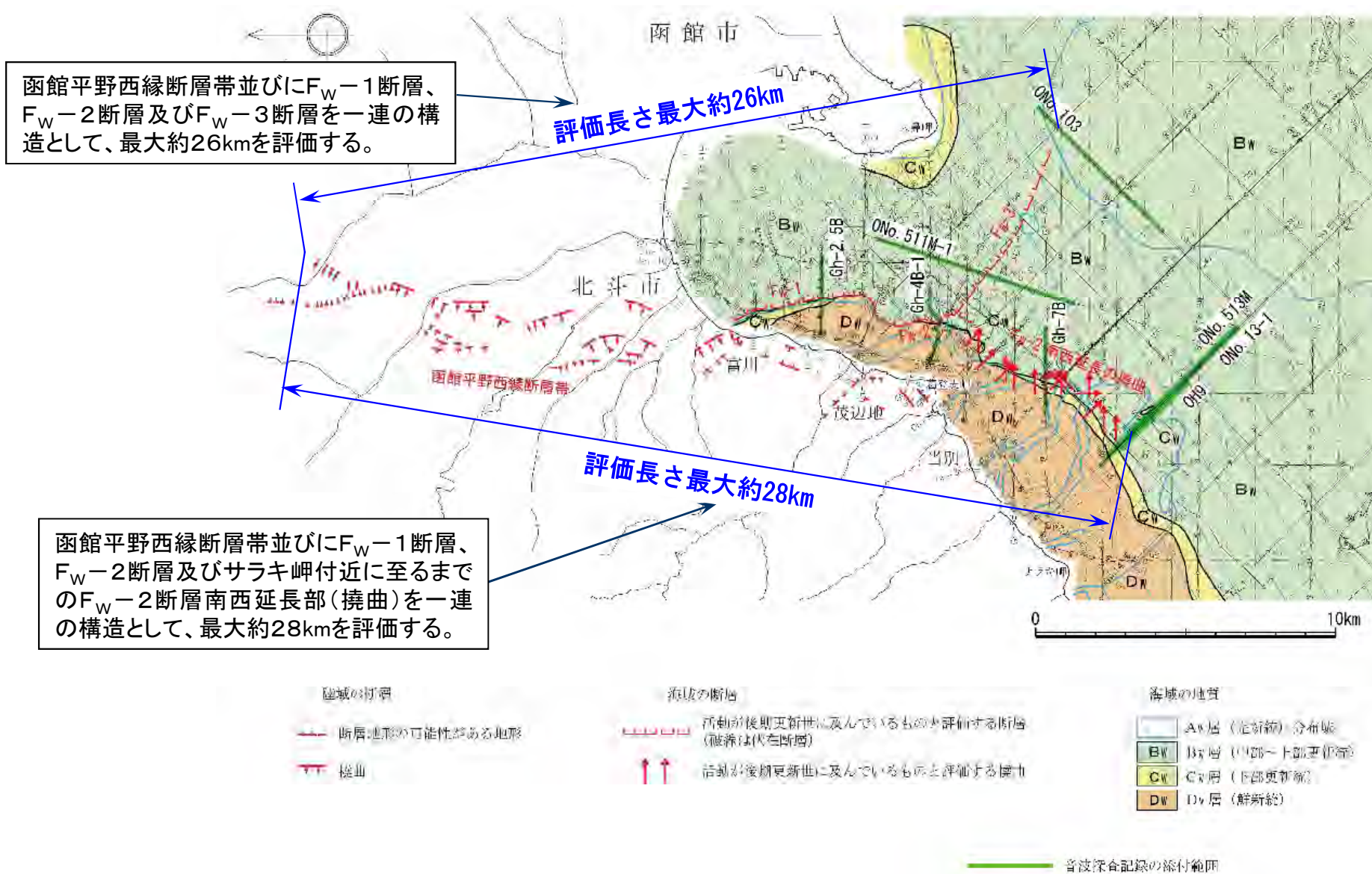
地質時代		非褶層帯部 平野部
第四紀	完新世	A <sub>w</sub> 層
	更新世	後期 B <sub>w1</sub> 層
		中期 B <sub>w2</sub> 層
		前期 B <sub>w3</sub> 層
新第三紀	鮮新世	D <sub>w</sub> 層
	中新世	E <sub>w</sub> 層
	先新第三紀	

※この図面は、電源開発(株)が実施した海上音波探査の記録をリサイクル燃料貯蔵(株)が解析・作成したものである。

- FW-3断層南東延長部には、C<sub>w</sub>層上部～B<sub>w1</sub>層に断層運動を示唆する変位・変形が認められない。
- 断層運動は少なくとも中期更新世以降に及んでいないと評価する。

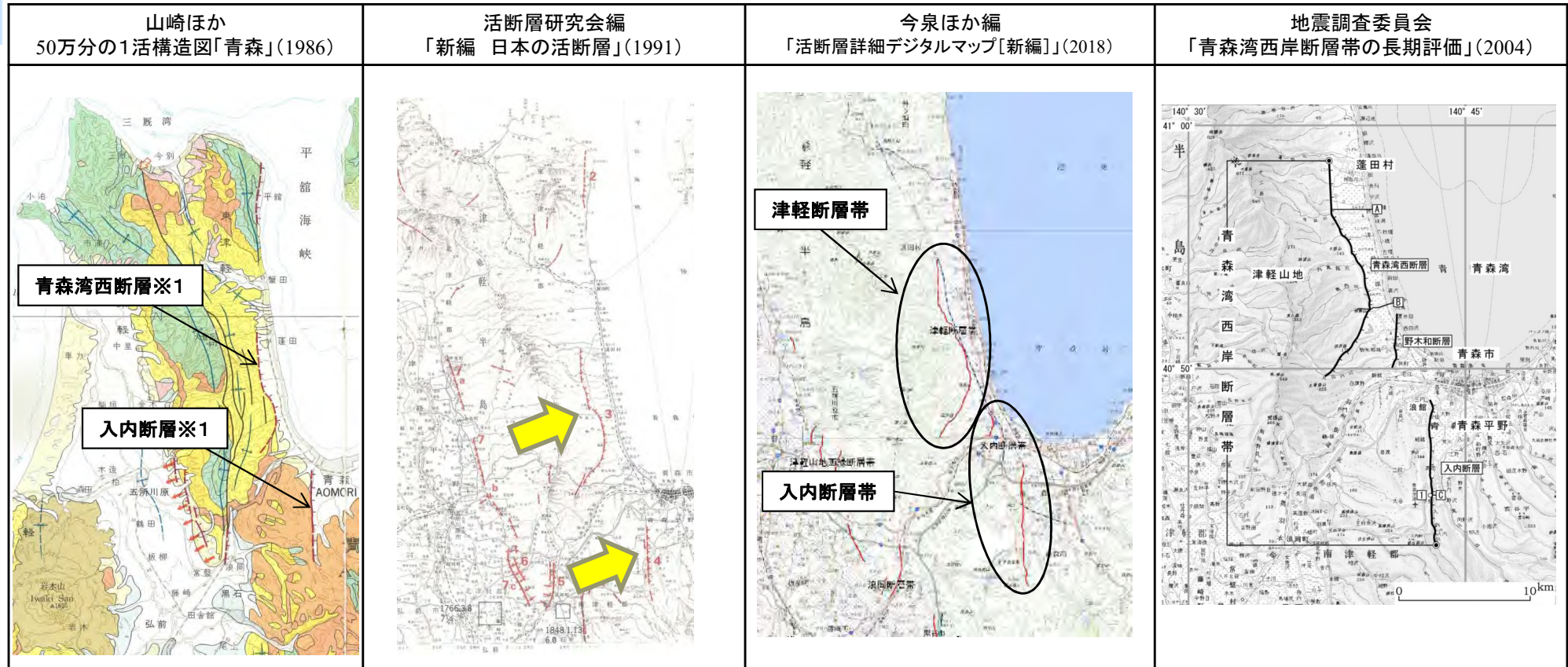


### 1.3.1 函館平野西縁断層帯 (7) 総合評価





# 1.3.2 青森湾西岸断層帯 (1) 文献による評価



断層名	長さ
青森湾西断層※1	約16km(図読)
入内断層※1	約12km(図読)

※1: 活断層研究会編(1991)の断層名とした。

断層名	長さ	確実度	変位の向き
3 青森湾西断層	16km	II	西側隆起
4 入内断層	7.5km	II	西側隆起

確実度 I : 活断層であることが確実なもの  
 確実度 II : 活断層であると推定されるもの  
 確実度 III : 活断層の疑のあるリニアメント

断層名	長さ
津軽断層帯	約20km(活断層) (図読: 約16km)
入内断層帯	約20km(活断層) (図読: 約16km)

活断層 : 過去に繰り返し動いてきた跡が地形に現れ、今後も活動を繰り返すと考えられる断層  
 推定活断層: 地形的な特徴により活断層の存在が推定されるが、現時点では明確には特定できないもの

断層名	長さ	変位の向き	地震規模
青森湾西岸断層帯	約31km	西側隆起の逆断層	7.3程度

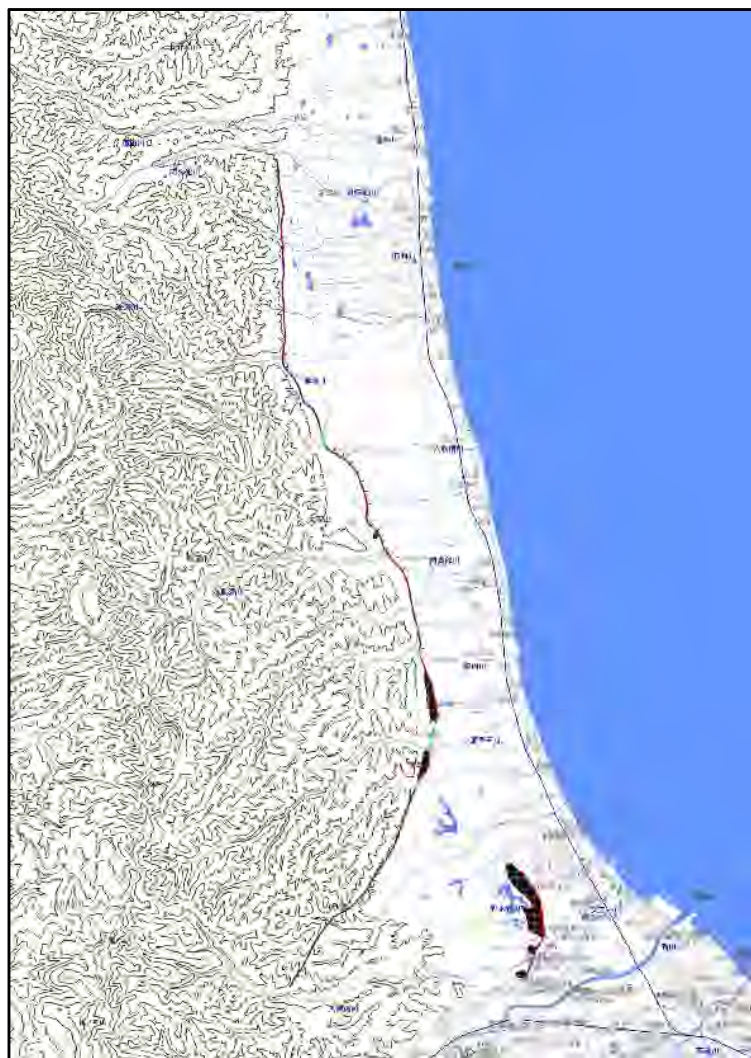
- 地震調査委員会による長期評価は、既往文献を踏襲した結果になっていると考えられることから、同委員会の青森湾西岸断層帯の長さ約31kmについて、第四紀後期更新世以降の活動を考慮することとする。
- 推定される地震の規模(マグニチュード)は、地震調査委員会(2004)の7.3とする。



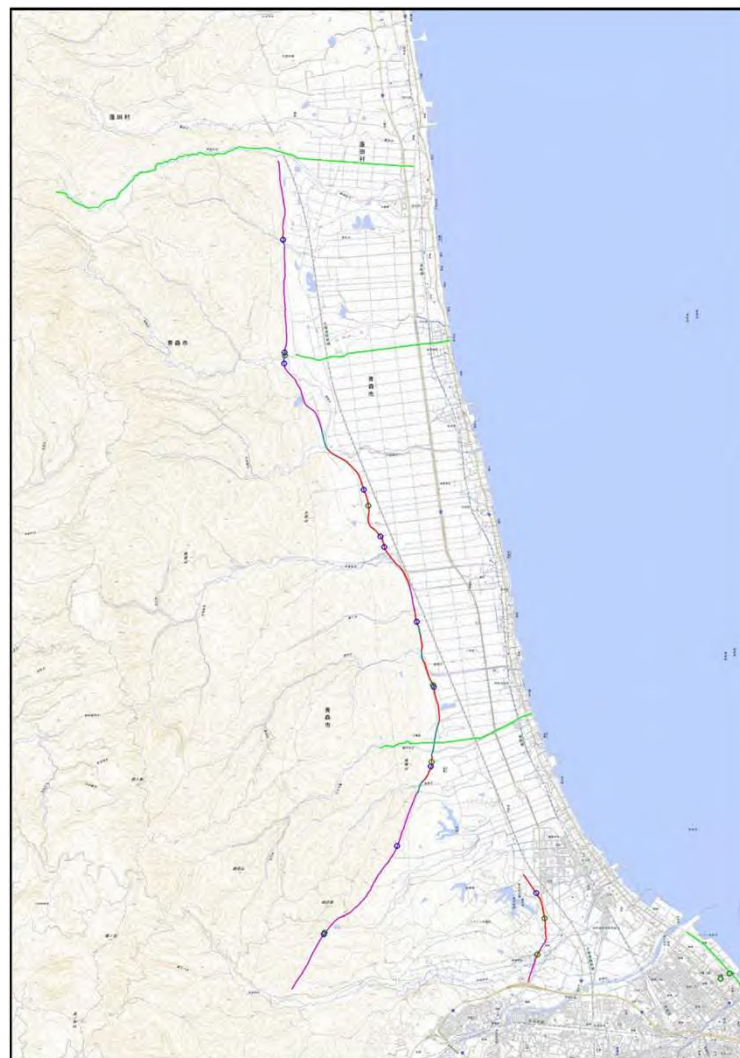
## 1.3.2 青森湾西岸断層帯

## (2) 「活断層詳細デジタルマップ」の旧編と新編との比較①

北部の断層トレースの比較



旧編



新編

0 1 2 3 4 5km

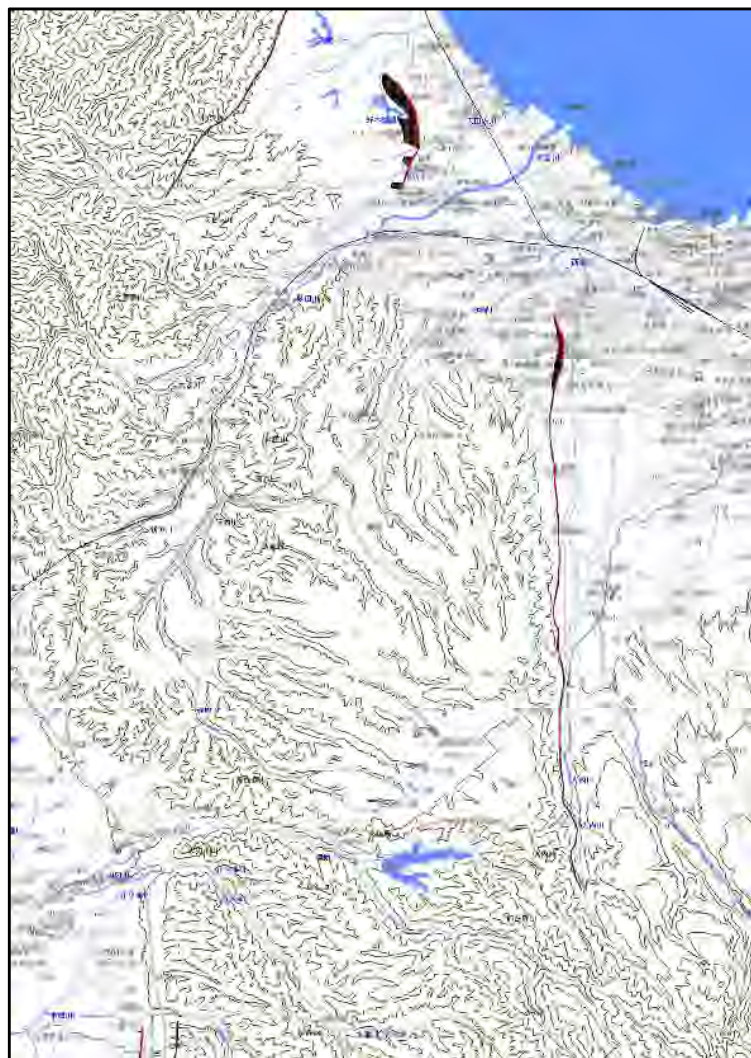
- ▶ 「活断層詳細デジタルマップ」(2002)と「活断層詳細デジタルマップ[新編]」(2018)とで、青森湾西岸断層帯の北部の断層トレースに変更は認められない。



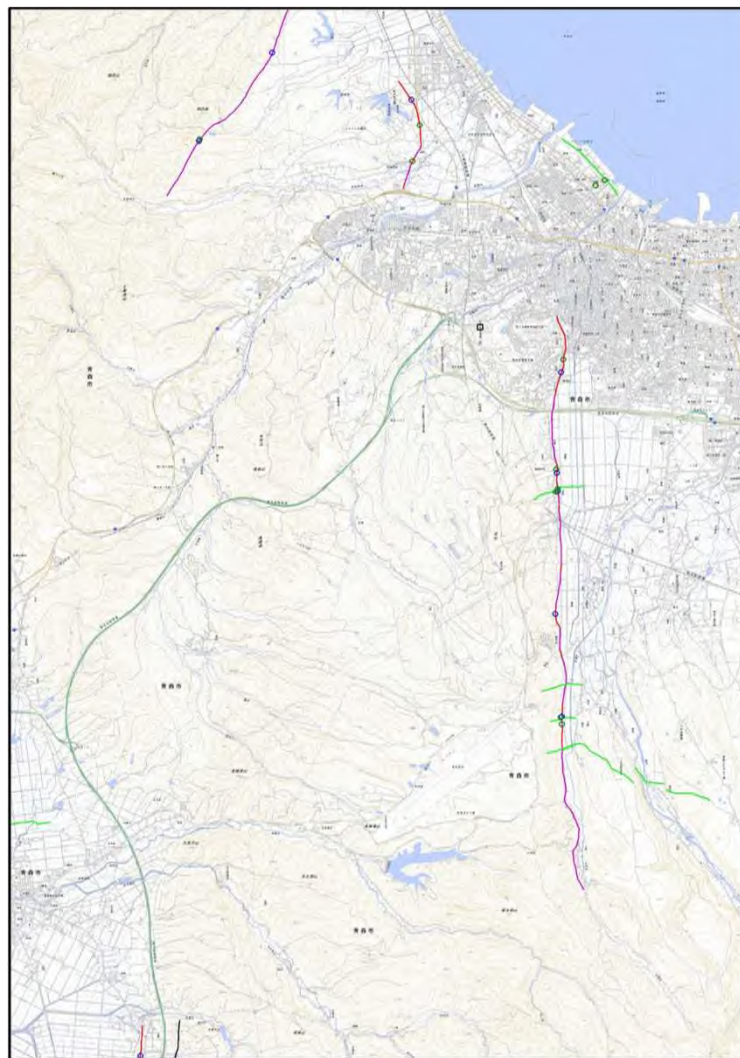
## 1.3.2 青森湾西岸断層帯

## (2) 「活断層詳細デジタルマップ」の旧編と新編との比較②

南部の断層トレースの比較



旧編



新編

0 1 2 3 4 5km

- 「活断層詳細デジタルマップ」(2002)と「活断層詳細デジタルマップ[新編]」(2018)とで、青森湾西岸断層帯の南部の断層トレースに変更は認められない。
- 青森湾西岸断層帯については、「活断層詳細デジタルマップ[新編]」(2018)で断層トレースに変更が認められないことから、同断層帯の評価は地震調査委員会(2004)を踏襲した。

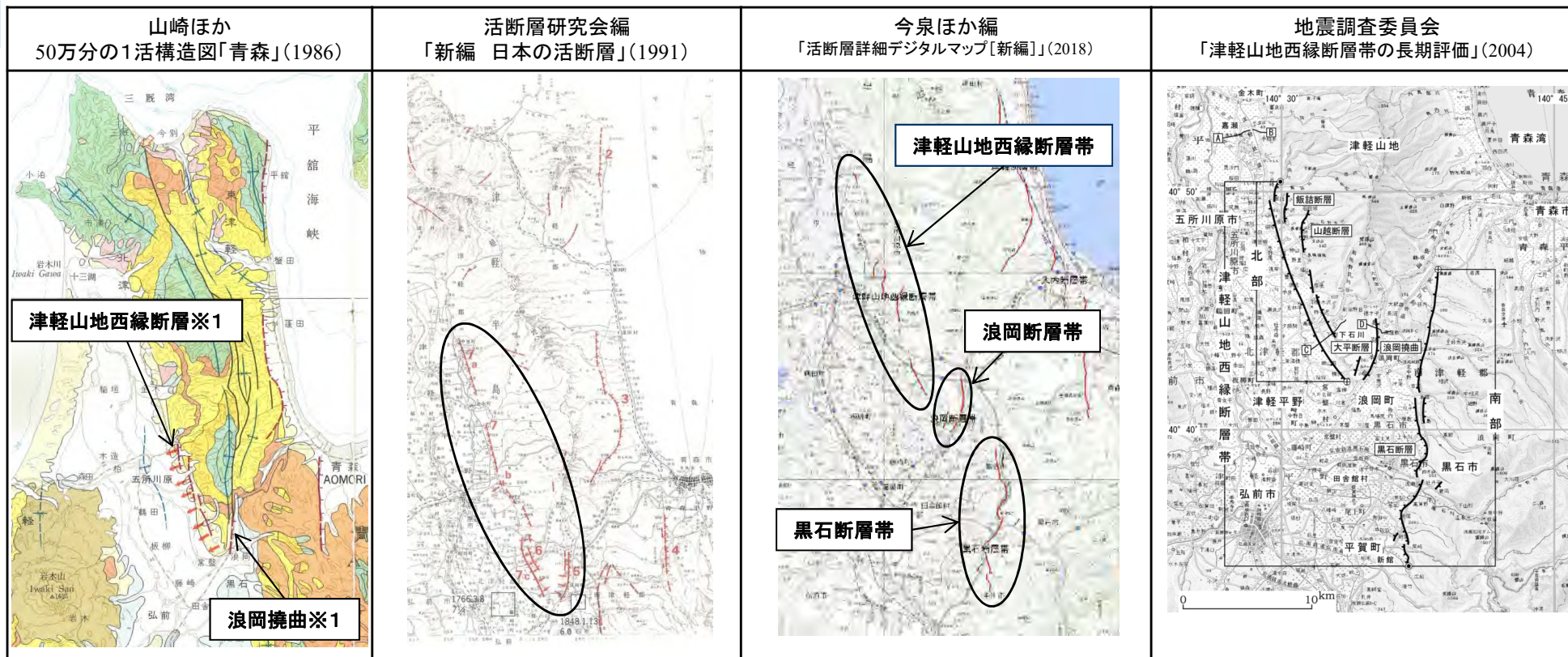


余白



# 1.3.3 津軽山地西縁断層帯 (北部・南部)

## (1) 文献による評価



断層名	長さ
津軽山地西縁断層帯※1	約12km(図読)
浪岡撓曲※1	約5km(図読)

断層名	長さ	確実度	変位の向き
5 浪岡撓曲	5.5km	I	西側隆起
6 大平断層	5km	I	西側隆起
7 津軽山地西縁断層帯	30km	I	東側隆起

断層名	長さ
津軽山地西縁断層帯	約20km(活断層) (図読,約21km)
浪岡断層帯	約5km(活断層)
黒石断層帯	約15km(活断層) (図読,約13km)

断層名	長さ	変位の向き	地震規模
津軽山地西縁断層帯(北部)	約16km	東側隆起の逆断層	6.8-7.3程度
津軽山地西縁断層帯(南部)	約23km	東側隆起の逆断層	7.1-7.3程度

※1:活断層研究会編(1991)の断層名とした。

確実度 I : 活断層であることが確実なもの  
 確実度 II : 活断層であると推定されるもの  
 確実度 III : 活断層の疑のあるリニアメント

活断層 : 過去に繰り返し動いてきた跡が地形に現れ、今後も活動を繰り返すと考えられる断層

推定活断層 : 地形的な特徴により活断層の存在が推定されるが、現時点では明確には特定できないもの

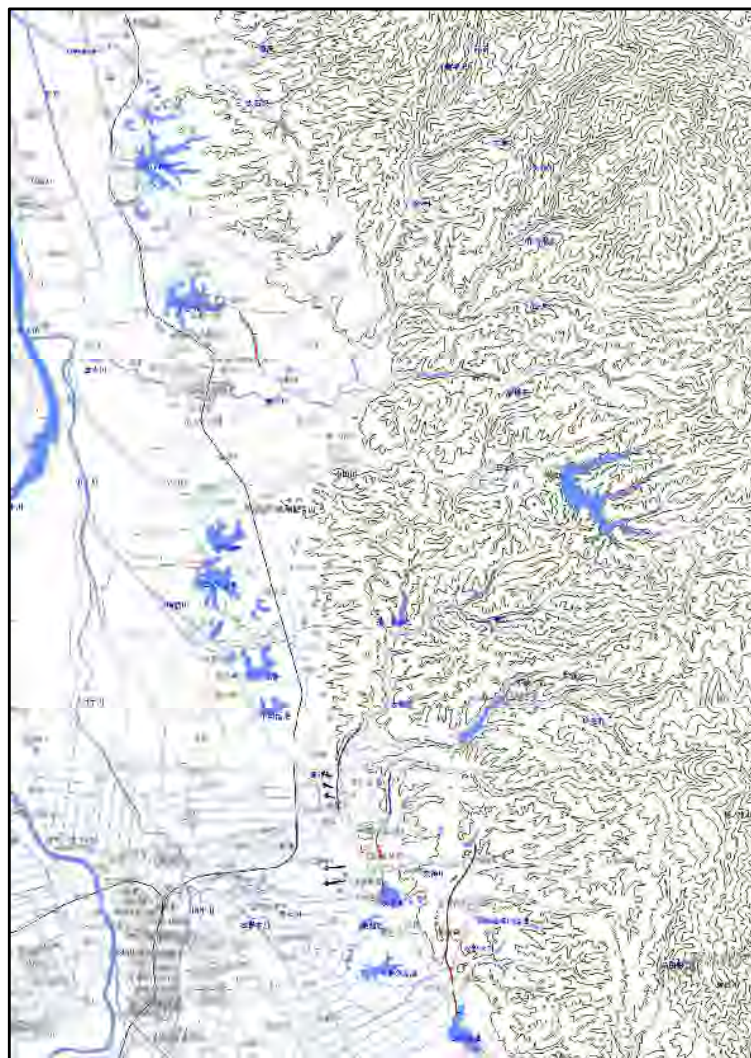
- 地震調査委員会による長期評価は、既往文献を踏襲した結果になっていると考えられることから、同委員会の津軽山地西縁断層帯の北部は約16km、南部は約23kmについて、第四紀後期更新世以降の活動を考慮することとする。
- 推定される地震の規模(マグニチュード)は、地震調査委員会(2004)の最大値とすることとし、北部、南部いずれも7.3とする。



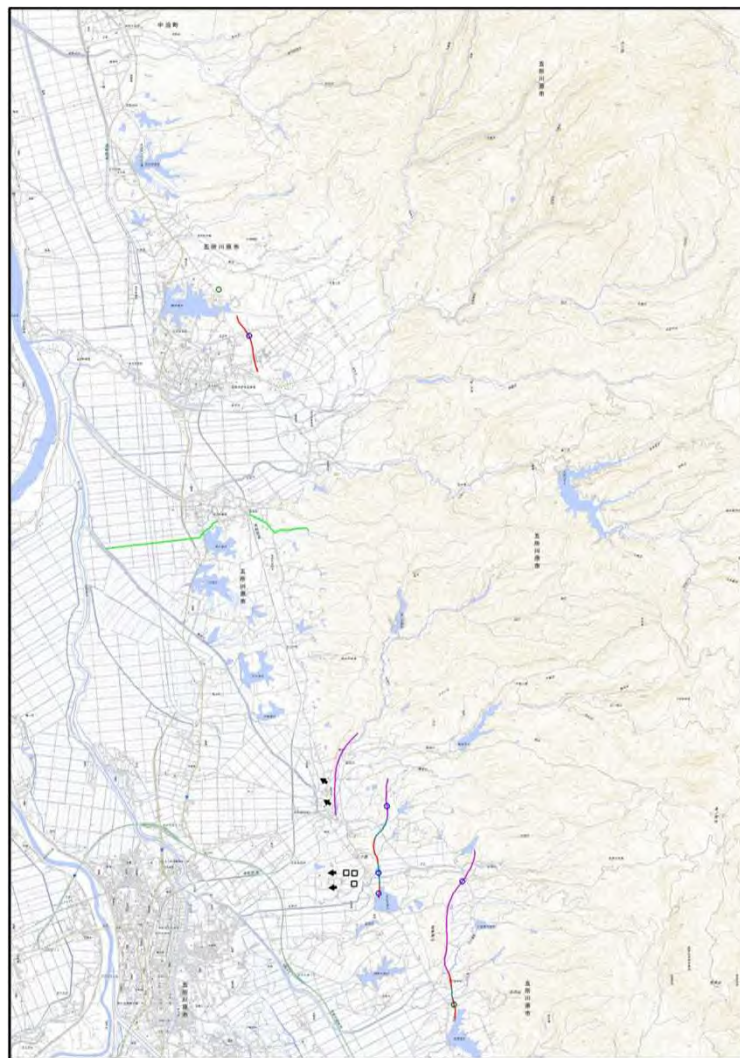
## 1.3.3 津軽山地西縁断層帯 (北部・南部)

## (2) 「活断層詳細デジタルマップ」の旧編と新編との比較①

北部の断層トレースの比較



旧編



新編

0 1 2 3 4 5km

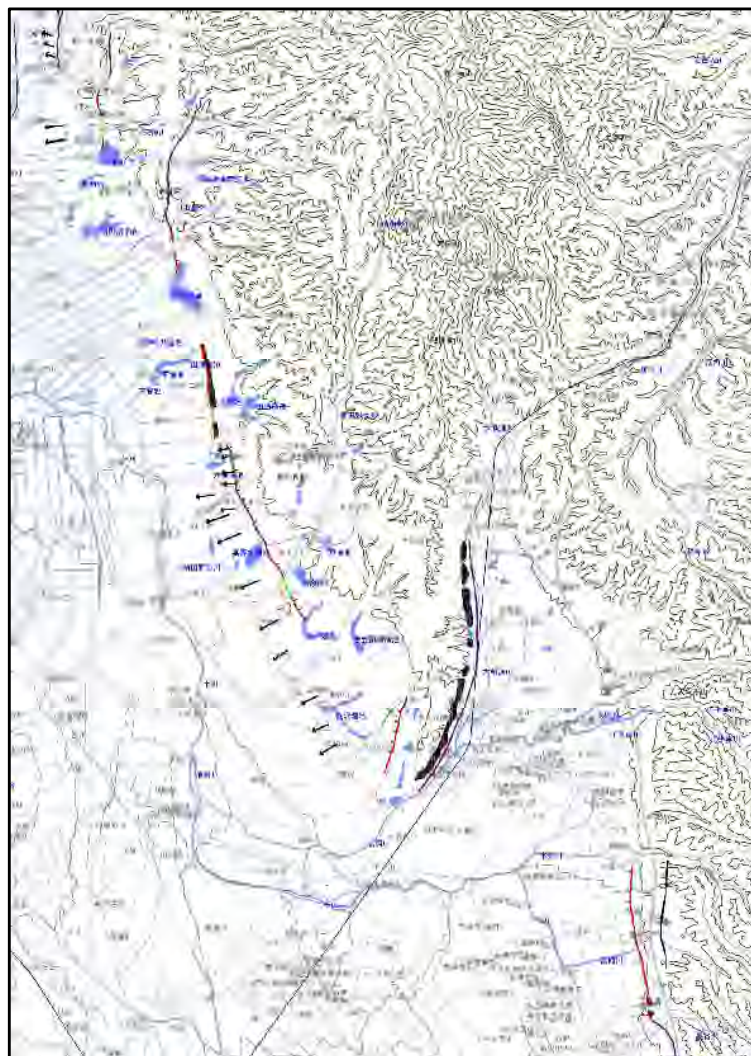
- ▶ 「活断層詳細デジタルマップ」(2002)と「活断層詳細デジタルマップ[新編]」(2018)とで、津軽山地西縁断層帯(北部)の北部の断層トレースに変更は認められない。



## 1.3.3 津軽山地西縁断層帯 (北部・南部)

## (2) 「活断層詳細デジタルマップ」の旧編と新編との比較②

中部の断層トレースの比較



旧編



新編

- ▶ 「活断層詳細デジタルマップ」(2002)と「活断層詳細デジタルマップ[新編]」(2018)とで、津軽山地西縁断層帯(北部)の南部の断層トレースを比較すると、新編で一部のトレースが無くなっているものの、他のトレースに変更は認められない。

0 1 2 3 4 5km



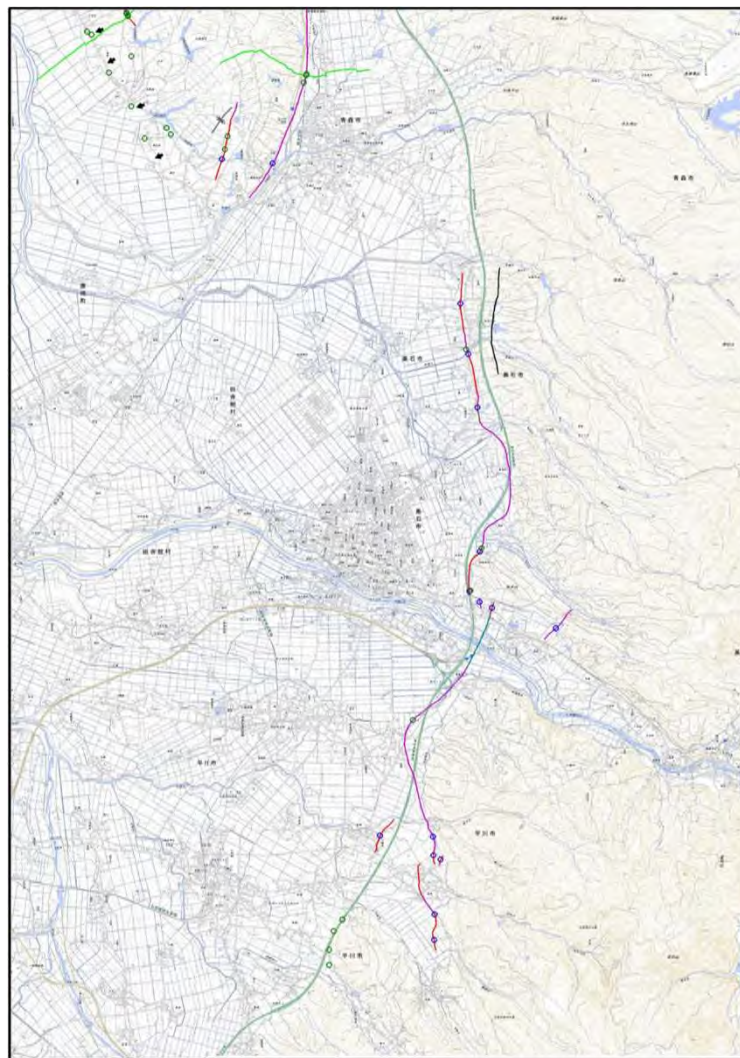
## 1.3.3 津軽山地西縁断層帯 (北部・南部)

## (2) 「活断層詳細デジタルマップ」の旧編と新編との比較③

南部の断層トレースの比較



旧編



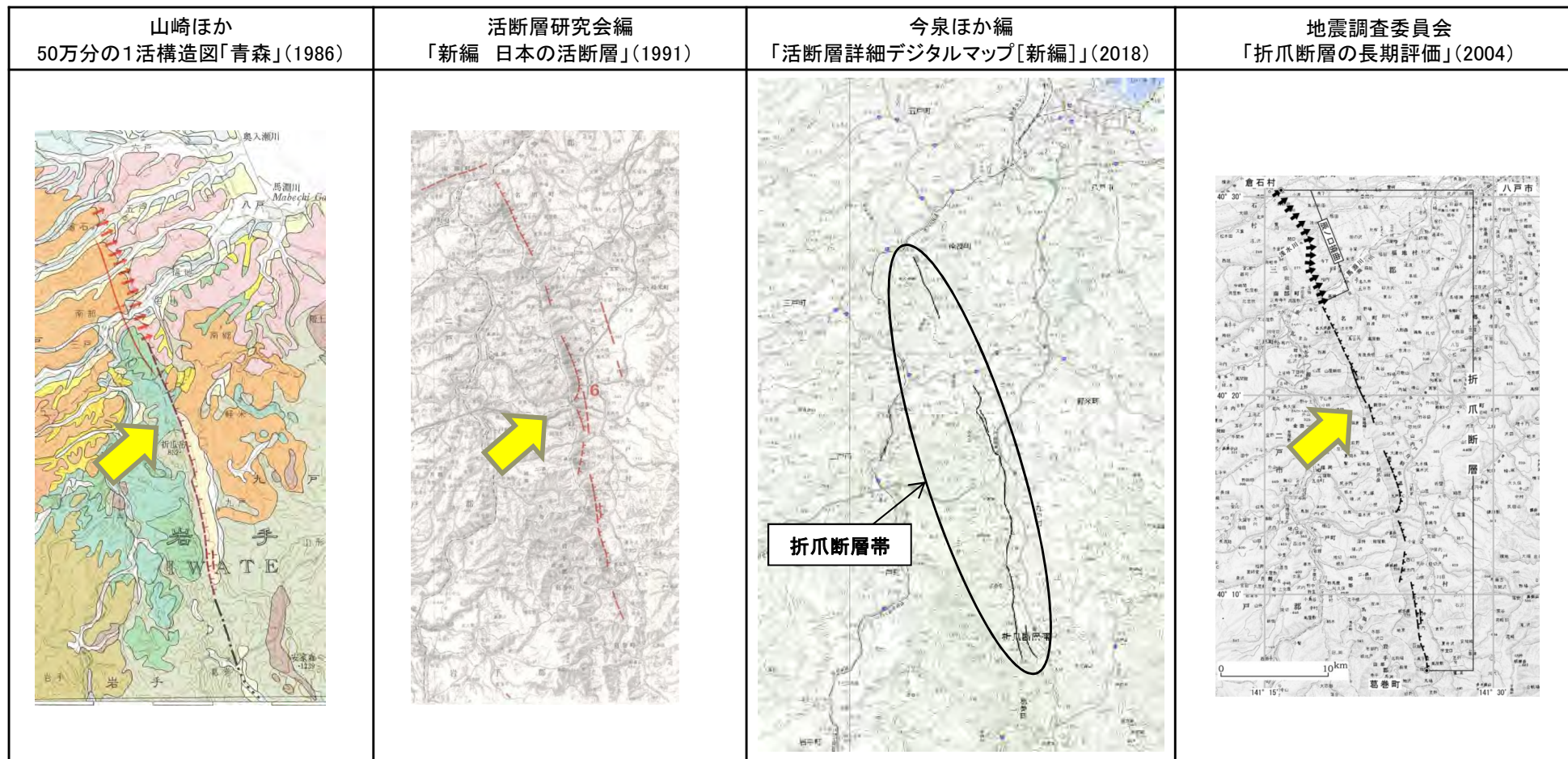
新編

- 「活断層詳細デジタルマップ」(2002)と「活断層詳細デジタルマップ[新編]」(2018)とで、津軽山地西縁断層帯(南部)の断層トレースに変更は認められない。
- 津軽山地西縁断層帯については、「活断層詳細デジタルマップ[新編]」(2018)で断層トレースの追加や位置の変更が認められないことから、同断層帯の評価は地震調査委員会(2004)を踏襲した。



### 1.3.4 折爪断層

## (1) 文献による評価①



断層名	長さ
折爪断層※1	約30km(図読) (北方に撓曲約15km)

断層名	長さ	確実度	変位の向き
6 折爪断層	44km	II	西側隆起

断層名	長さ
折爪断層帯	約30km(推定活断層) (図読:約36km)

断層名	長さ	変位の向き	地震規模
折爪断層	最大 47km 程度	西側隆起の 逆断層	最大 7.6 程度

※1:「[新編]日本の活断層」(1991)の断層名とした。

確実度Ⅰ:活断層であることが確実なもの  
確実度Ⅱ:活断層であると推定されるもの  
確実度Ⅲ:活断層の疑のあるリニアメント

活断層:過去に繰り返し動いてきた跡が地形に現れ、今後も活動を繰り返すと考えられる断層

推定活断層:地形的な特徴により活断層の存在が推定されるが、現時点では明確には特定できないもの



## 1.3.4 折爪断層

## (1) 文献による評価② (記載内容一覧)

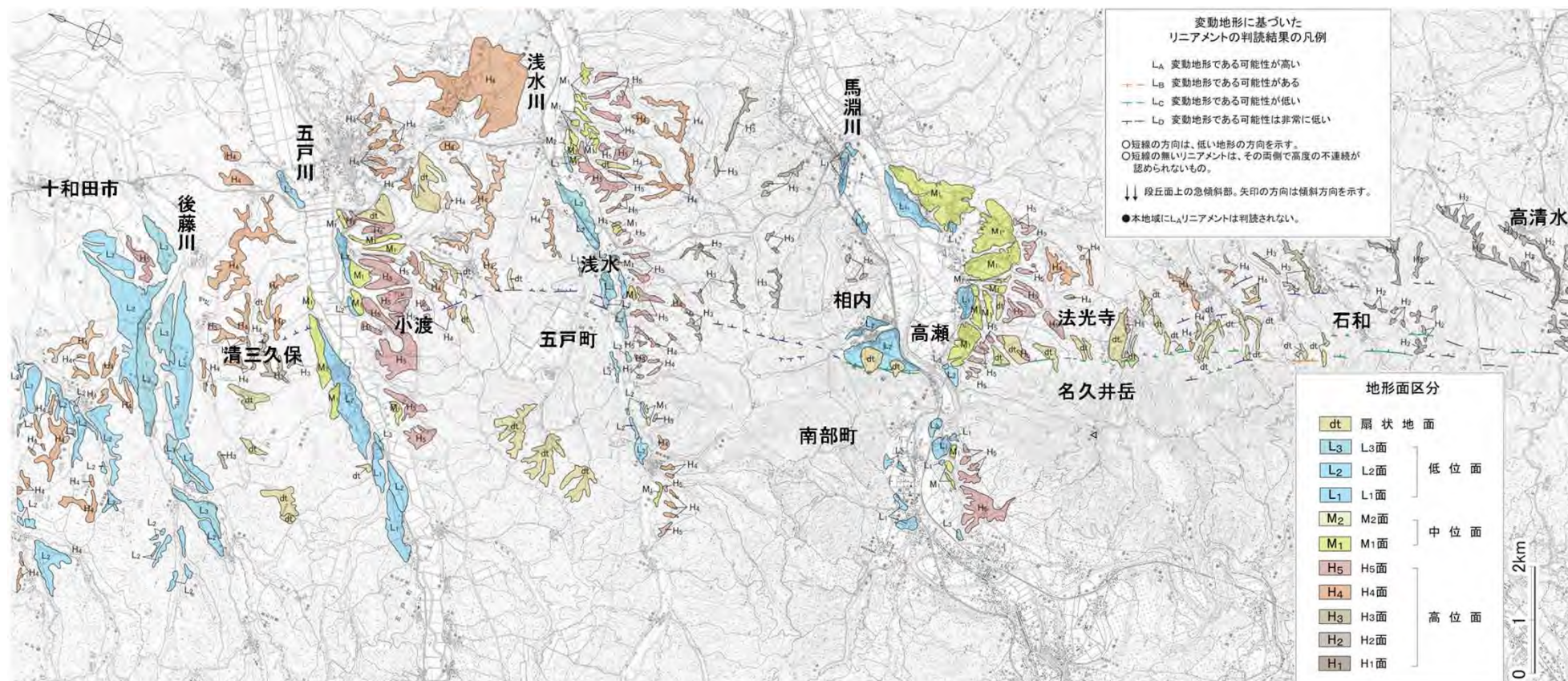
	文献調査結果 (汎用)				文献調査結果 (個別)	
	山崎・栗田ほか (1986) 50万分の1活構造図 「青森」	活断層研究会編 (1991) [新編]日本の活断層	今泉ほか編 (2018) 活断層詳細デジタルマップ[新編]	地震調査委員会 (2004) 「折爪断層の長期評価」	大和 (1989)	青森県 (1998)
北端	「第四紀後期の撓曲」 後藤川南岸	—	—	「辰ノ口撓曲」 青森県三戸郡倉石村	—	五戸川以北では、撓曲構造が 消滅する。
	「推定活断層」 馬淵川南方	「活断層であると 推定されるもの」 馬淵川右岸	「推定活断層」 馬淵川南方	—	五戸川沿いでは、段丘面の高 度分布から、松山面は撓曲に よる変位を受けた可能性が あり、三本木面に変位を認める ことは難しい。	五戸川沿いにおける撓曲によ る段丘面の変位は、高位面で 「明」、高館面で約15mと見積 もられ、三本木面以下では認 められない。
南端	「推定活断層」 葛巻北方	「活断層であると 推定されるもの」 葛巻付近	「推定活断層」 葛巻北方	「折爪断層」 岩手県岩手郡葛巻町北部		—
諸元	東側落下 平均変位速度： 1m/千年 未満	确实度：II 活動度：B 西側隆起 平均変位速度： 0.1～0.2m/千年	—	北北西—南南東方向 西側隆起の逆断層と推定		
記載 要約	—	・折爪岳北東の断層崖直下で 山麓面の東側隆起に伴って地 溝状凹地が、南端に近い就志 森の東では、山麓面を切る東 向き低断層崖がある。  ・なお、名久井岳付近では川 の屈曲が認められるが横ずれ を示すものかどうかはつきり しない。	断層帯に沿って、鮮新統の撓曲 や高位段丘面上の溝状凹地など が認められるが、後期更新世以 降の断層変位地形が認められな いので、推定活断層とした。	・折爪断層は、第四紀に活動 したことがあると推定される が、その第四紀後期の活動の 実態は不明である。  ・とくに、辰ノ口撓曲部では 第四紀後期の活動性が衰えて いる可能性もある。	—	—
長さ	第四紀後期の撓曲：15km 推定活断層：30km  合計：45km	44km	約30km (図読；約36km)	最大47km		

- 大和(1989)、青森県(1998)によると、折爪断層の北端については、五戸川と浅水川沿いの段丘面高度分布から、高位面・高館面の西側隆起の変形とその累積性が指摘されており、五戸川以北では撓曲構造が消滅するとされている。
- 折爪断層南端は、いずれの文献でも「葛巻」付近と記載されている。



## 1.3.4 折爪断層

## (2) 空中写真判読 (北部)



折爪断層周辺(北部)の空中写真判読図

※この図面は、日本原燃(株)による空中写真判読データを基に、リサイクル燃料貯蔵(株)が独自に解析・作成したものである。

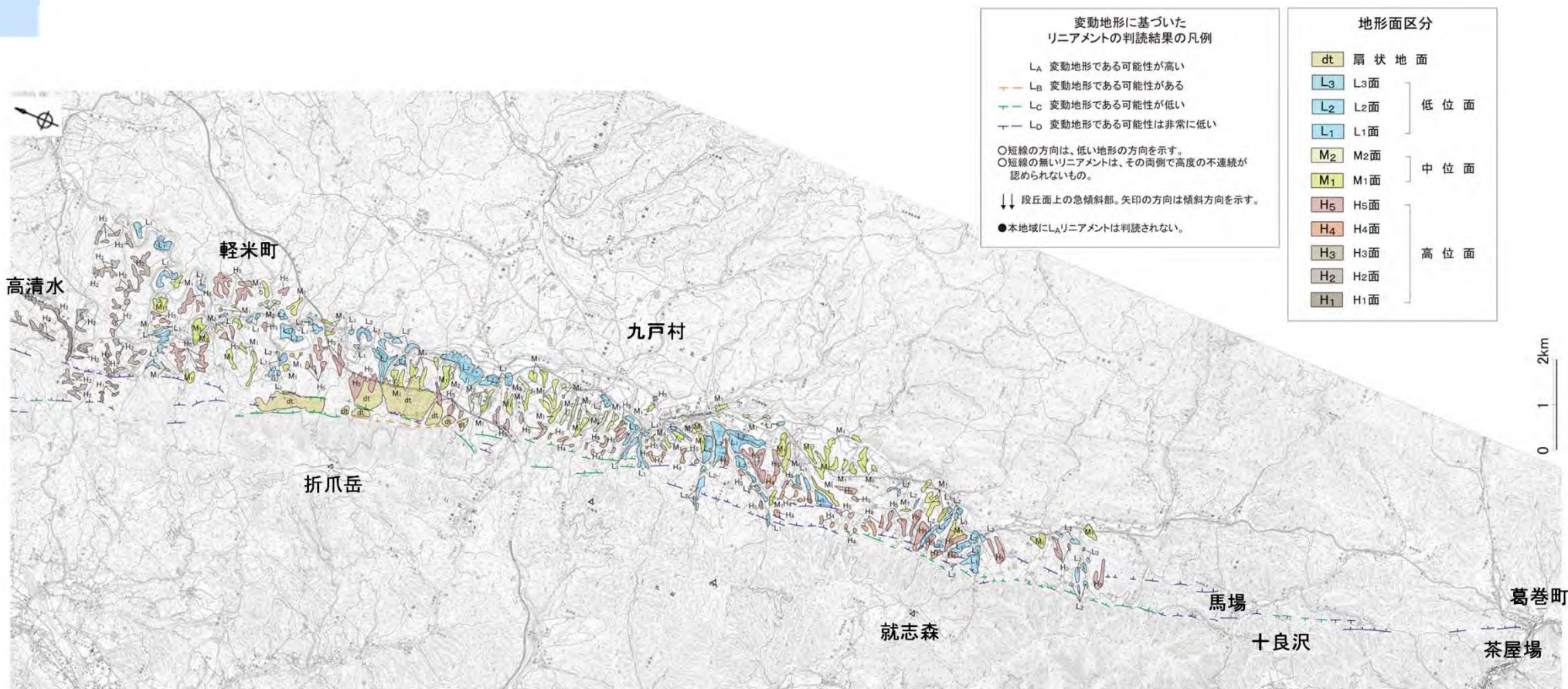
なお、段丘面区分については、日本原燃(株)の名称を採用しており、当社の段丘面と名称は異なるものの時代観等は対応している。

- 青森県五戸町清三久保付近の五戸川左岸から、岩手県葛巻町茶屋場付近に至る約57km間に、L<sub>B</sub>、L<sub>C</sub>及びL<sub>D</sub>リニアメントが断続的に判読される。このうち、高瀬付近の馬淵川右岸から南方の葛巻町に至る間については、「[新編]日本の活断層」(1991)の折爪断層の位置にほぼ対応する。
- 南部町相内付近の馬淵川左岸以北では、L<sub>D</sub>リニアメントが判読される。このL<sub>D</sub>リニアメントは、山地内の鞍部、傾斜変換部、谷等からなり、西側が高い地形を呈するものの、断続的であり不明瞭である。
- 南部高瀬付近から葛巻町馬場付近では、L<sub>B</sub>、L<sub>C</sub>及びL<sub>D</sub>リニアメントが判読される。これらは、西側の山地と東側の丘陵地との傾斜変換部からなり、西側が高い地形を呈する。このうち、名久井岳の東方、折爪岳の東方及び就志森の東方では、山地斜面は急崖を呈し、傾斜変換部が比較的明瞭かつ連続的である。また、この東方には、主に丘陵地内の傾斜変換部からなるL<sub>D</sub>リニアメントが名久井岳南東から折爪岳南部にかけて、断続的に判読される。



## 1.3.4 折爪断層

## (2) 空中写真判読 (南部)



折爪断層周辺(南部)の空中写真判読図

※この図面は、日本原燃(株)による空中写真判読データを基に、リサイクル燃料貯蔵(株)が独自に解析・作成したものである。  
なお、段丘面区分については、日本原燃(株)の名称を採用しており、当社の段丘面と名称は異なるものの時代観等は対応している。

- ▶ 青森県五戸町清三久保付近の五戸川左岸から、岩手県葛巻町茶屋場付近に至る約57km間に、L<sub>B</sub>、L<sub>C</sub>及びL<sub>D</sub>リニアメントが断続的に判読される。このうち、高瀬付近の馬淵川右岸から南方の葛巻町に至る間については、「[新編]日本の活断層」(1991)の折爪断層の位置にほぼ対応する。
- ▶ 南部高瀬付近から葛巻町馬場付近では、L<sub>B</sub>、L<sub>C</sub>及びL<sub>D</sub>リニアメントが判読される。これらは、西側の山地と東側の丘陵地との傾斜変換部からなり、西側が高い地形を呈する。このうち、名久井岳の東方、折爪岳の東方及び就志森の東方では、山地斜面は急崖を呈し、傾斜変換部が比較的明瞭かつ連続的である。また、この東方には、主に丘陵地内の傾斜変換部からなるL<sub>D</sub>リニアメントが名久井岳南東から折爪岳南部にかけて、断続的に判読される。



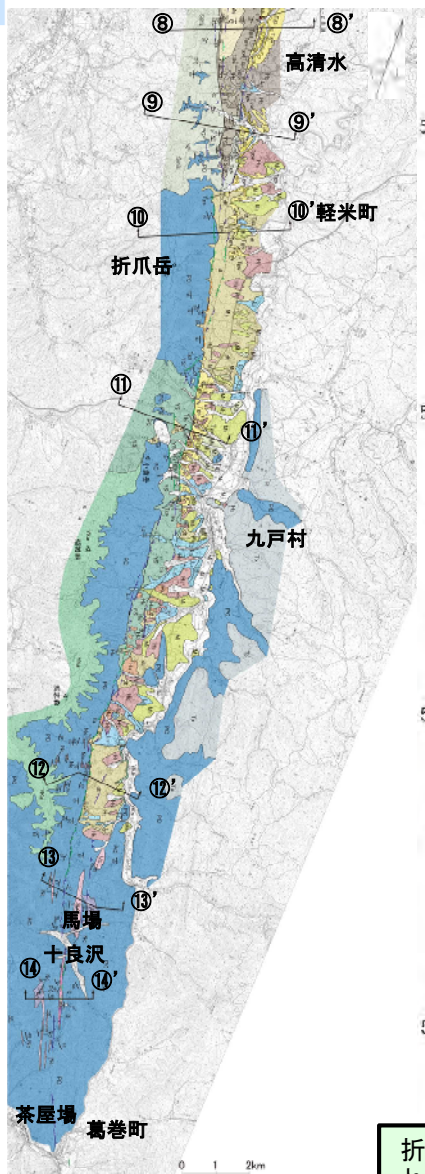




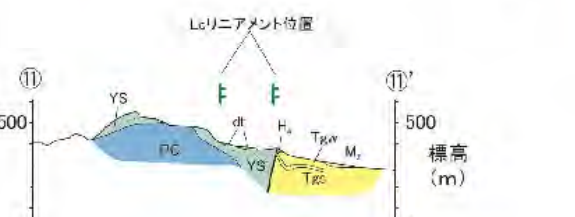
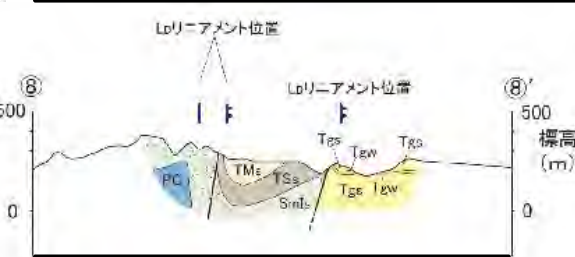
### 1.3.4 折爪断層

## (3) 折爪断層周辺の地質平面図・断面図 (南部)

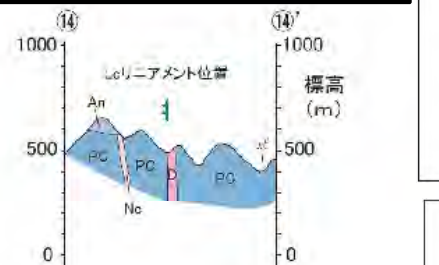
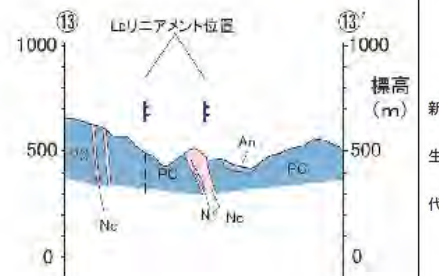
馬淵川右岸以南では、折爪岳南部にかけて、山地と丘陵地の境界付近に分布する新第三系に、東急傾斜を示す撓曲構造が認められる。



高清水西方では、留崎層と斗川層とを境する西上がりの逆断層が認められる



折爪岳南部から南方においては、北方で確認された2条の断層が1条に会合し、中・古生層と新第三系がこの断層で接しているものと推定される。



馬場付近より以南については、リニアメントは山地内の鞍部の断続として判読され、変位の向きも一定しない。

十良沢付近においては、リニアメントの判読位置に断層は確認されず、中・古生層とデイサイトが貫入関係で接していることが確認される。

地質凡例			
地質時代	地層名	記号	
第四紀	沖積低地堆積層	al	
	崖錐堆積物	dt	
	低位段丘堆積物	L <sub>1</sub>	
	中位段丘堆積物	M <sub>1</sub>	
新第三紀	高位段丘堆積物	H <sub>1</sub>	
	斗川層	T <sub>gs</sub> 砂岩・泥岩互層 T <sub>gw</sub> 凝灰岩	
	留崎層	TM <sub>c</sub> 日時貝殻砂岩部層 TS <sub>s</sub> 宮沢砂岩部層	
中新世	末ノ松山層	Smls 五日町砂岩部層	
	四ッ役層	YKa 傾城峠安山部層 YS 双畑互層部層	
	中・古生代	中・古生層	PC [Nc] チャート [N] 石灰岩
		年代不詳	An 安山岩 D 貫入岩

変動地形に基づいたリニアメントの判読結果の凡例	
L <sub>A</sub>	変動地形である可能性が高い
L <sub>B</sub>	変動地形である可能性がある
L <sub>C</sub>	変動地形である可能性が低い
L <sub>D</sub>	変動地形である可能性は非常に低い

○ 短線の方向は、低い地形の方向を示す。  
○ 短線の無いリニアメントは、その両側で高度の不連続が認められないもの。  
● 本地域に、L<sub>A</sub>及びL<sub>B</sub>リニアメントは判読されない。

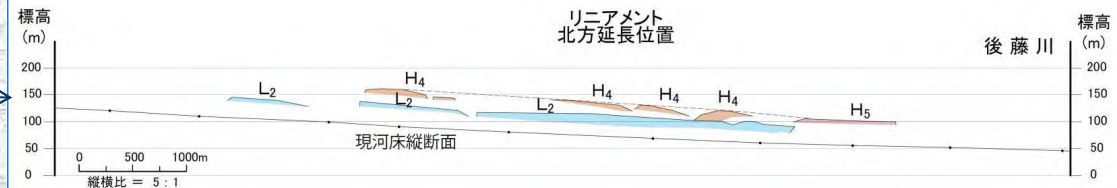
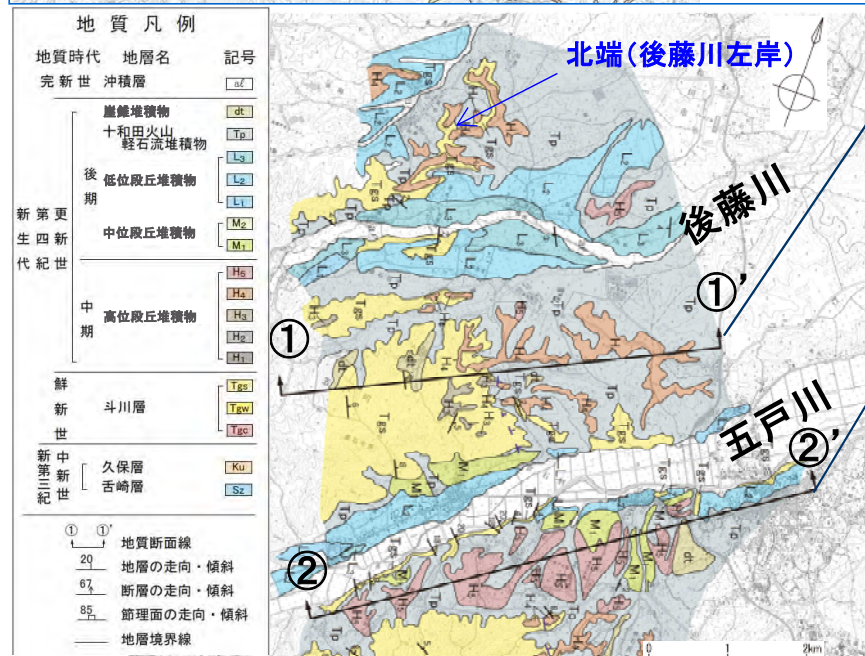
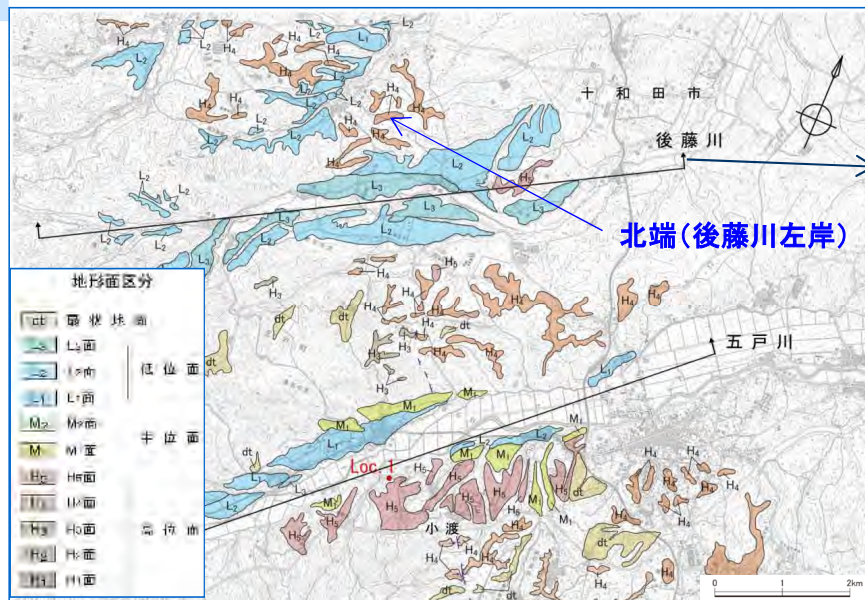
折爪断層周辺(南部)の地質平面図・断面図

※これら地質平面図、地質断面図、日本原燃(株)による地質調査データを基に、リサイクル燃料貯蔵(株)が独自に解析・作成したものである。  
なお、段丘面区分については、日本原燃(株)の名称を採用しており、当社の段丘面と名称は異なるものの時代観等は対応している。

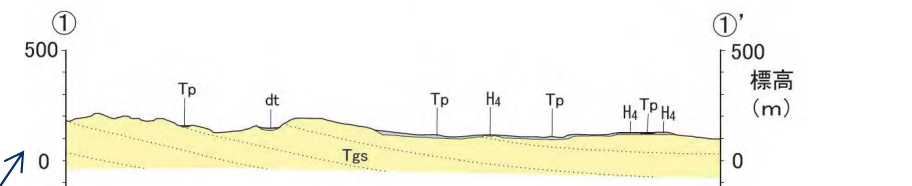


### 1.3.4 折爪断層

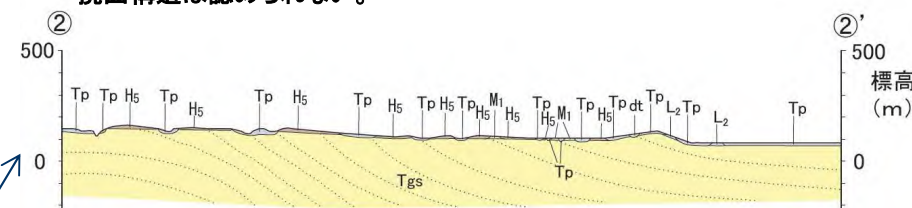
## (4) 北端付近の地形・地質調査結果



➤ 地形断面図から、後藤川については、リニアメント延長位置を挟んだH<sub>4</sub>面の分布高度に顕著な不連続が認められず、西側隆起の変形が認められない。



後藤川付近では、斗川層は傾斜5°前後の同斜構造を示し、撓曲構造は認められない。



五戸川付近では、斗川層は緩い撓曲構造を示す。

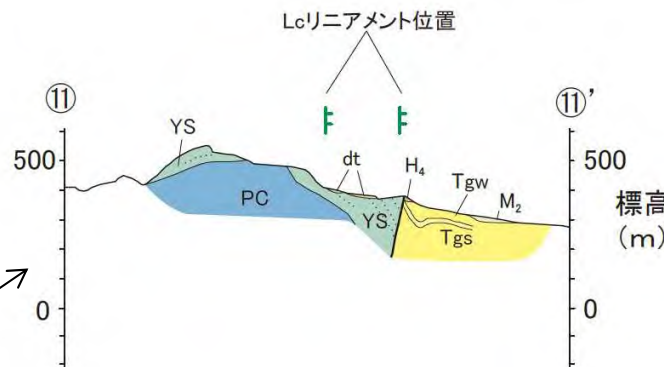
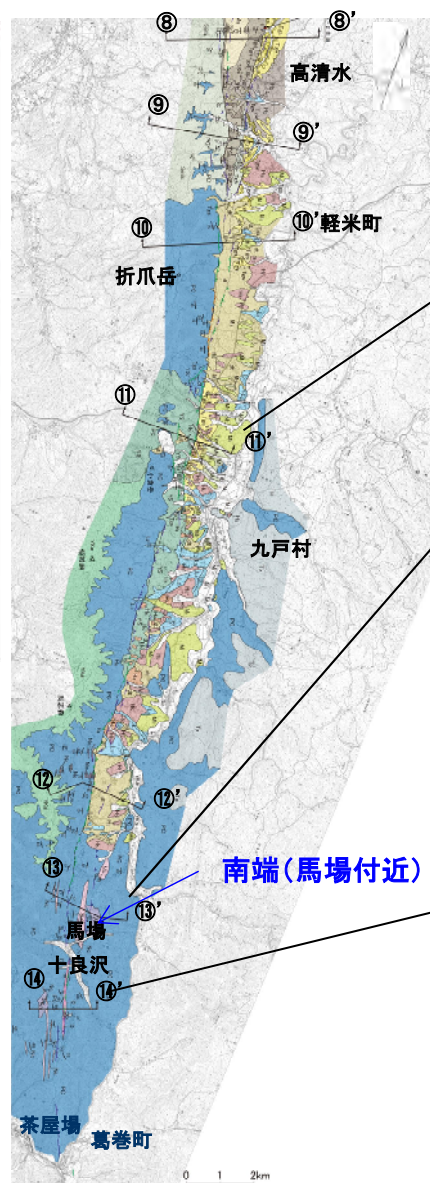
➤ 地質断面図から、南方から連続する撓曲構造は、浅水川付近まで顕著である。  
➤ 文献では、五戸川付近まで撓曲及び推定活断層を図示しているが、地質調査結果、五戸川付近では緩い撓曲構造を示すものの、五戸川以北の後藤川付近では、斗川層は傾斜5°前後の同斜構造を示し、撓曲構造は認められない。

以上のことから、折爪断層の北端は後藤川左岸とする。

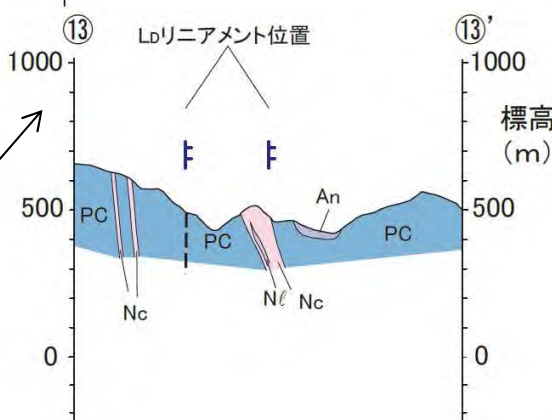
※これら空中写真判読図、地形断面図、地質平面図、地質断面図は、日本原燃(株)による地質調査データを基に、リサイクル燃料貯蔵(株)が独自に解析・作成したものである。なお、段丘面区分については、日本原燃(株)の名称を採用しており、当社の段丘面と名称は異なるものの時代観等は対応している。



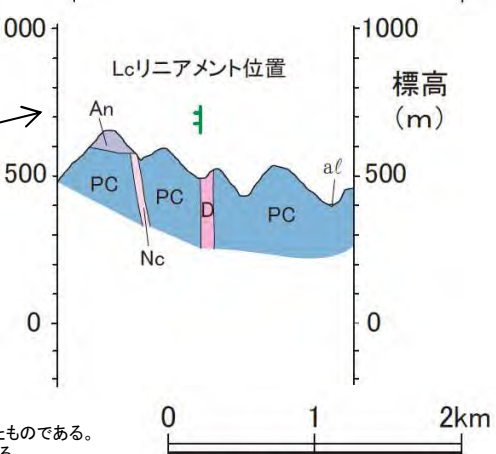
# 1.3.4 折爪断層 (5) 南端付近の地質調査結果



➤ 折爪岳南部から南方においては、北方で確認された2条の断層が1条に会合し、中・古生層と新第三系がこの断層で接しているものと推定される。



➤ 馬場付近より以南については、リニアメントは山地内の鞍部の断続として判読され、変位の向きも一定しない。



➤ 十良沢付近においては、リニアメントの判読位置に断層は確認されず、中・古生層とデイサイトが貫入関係で接していることが確認される。

以上のことから、折爪断層の南端は馬場付近とする。

※これら地質平面図、地質断面図は、日本原燃(株)による地質調査データを基に、リサイクル燃料貯蔵(株)が独自に解析・作成したものである。  
なお、段丘面区分については、日本原燃(株)の名称を採用しており、当社の段丘面と名称は異なるものの時代観等は対応している。

縦:横比=1:2



### 1.3.4 折爪断層

## (6) 総合評価

#### ○北端位置

##### ・後藤川左岸のH<sub>4</sub>面

- ・折爪断層付近で確認される撓曲構造は、浅水川付近まで顕著である。しかし、五戸川付近では緩くなり、後藤川付近では斗川層の傾斜は概して5°以下を示し、同斜構造となる。
- ・後藤川左岸のH<sub>4</sub>面に高度不連続は認められない。

#### ○折爪断層周辺の地質調査結果

- ・五戸川左岸から馬淵川を経て馬場付近までの約50km間には、地質構造から折爪断層が存在または推定されるが、断層と第四系上部更新統との関係が確認されないことから、第四紀後期更新世以降の活動性が否定できない。

#### ○南端位置

##### ・葛巻町馬場

- ・馬場付近より以南については、リニアメントは山地内の鞍部の断続として判読され、変位の向きも一定せず、南方の十良沢付近においては、リニアメントの判読位置に断層は確認されず、中・古生層とデイサイトが貫入関係で接していることが確認される。



折爪断層約53km

※この図面は、日本原燃(株)による地質調査データを基に、リサイクル燃料貯蔵(株)が独自に解析・作成したものである。  
なお、段丘面区分については、日本原燃(株)の名称を採用しており、当社の段丘面と名称は異なるものの時代観等是对应している。

➤ 折爪断層の長さは、後藤川左岸(北端)から馬場付近(南端)までの約53kmとする。



余白