

再処理施設、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設
敷地周辺陸域の活断層評価について
(出戸西方断層の北端・南端評価に係るコメント回答)

令和元年12月20日



日本原燃株式会社

出戸西方断層の北端・南端評価に係るコメント内容一覧(1/3)

出戸西方断層		No.	コメント		資料番号 /掲載頁	
北端	地形	1	・出戸西方断層北端の調査結果の説明時に使用した、赤色立体地図を審査会合資料に掲載すること。	第2回 現地調査	資料1-1 26～34頁	
	馬門川 MK測線	2	・安山岩溶岩(塊状部)、安山岩溶岩(多孔質部)および火山角礫岩の露頭写真について、岩石をそのまま撮影した写真ではわかりにくいいため、ハンマーで割った上で、岩石の内部が見える写真を示すこと。	第302回 審査会合	資料1-1 56～58頁	
		3	・MK測線の安山岩溶岩について、コアの全区間におけるCT画像を資料に掲載すること。	第2回 現地調査	資料1-1 60～88頁	
	IB測線	4	・段丘面区分について、海成層と河成層の違いの判断根拠があれば示すこと。	第296・302 回審査会合	資料1-1 121～147頁	
	中山崎	NKN 測線	5	・地質断面図を見ると、M1面よりもM3面に古い堆積物が堆積しているため、段丘面と地層との新旧関係について、整理すること。	第2回 現地調査	資料1-1 165～174頁
				・地質断面図において、大規模崩壊の時期とM1面及びM3面段丘堆積物が堆積した時期との関係を整理した上で、md3及びTo-Rdの分布の連続性を説明すること。		
			・大規模崩壊により地形がほぼ上書きされているが、M1面として認定してよいか検討すること。	第296回 審査会合		
		6	・中山崎の崩壊地形周辺において、空中写真を見ると急傾斜があるように見えるため、分析を行うこと。	第2回 現地調査	資料1-1 175～179頁	
	NK 測線	7	・ボーリング孔の安山岩溶岩について、玄武岩の可能性があることから、再度確認すること。	第2回 現地調査	資料1-1 181～185頁	
		8	・今泉ほか編(2018)の傾動を否定する根拠について、古砂丘の分布や地質情報等から記載を充実すること。	第296回 審査会合	資料1-1 187～188頁	
北端 南端 共通	火山灰 分析	9	・主な示標テフラである洞爺火山灰、阿蘇4火山灰、十和田レッド火山灰について、どのように同定したか記載を充実すること。	第296回 審査会合	資料1-1 100頁以降 該当頁	
		10	・火山灰分析結果の表で、未実施と空欄の違いを整理し、記載を適正化すること。			

出戸西方断層の北端・南端評価に係るコメント内容一覧(2/3)

出戸西方断層		No.	コメント		資料番号 ／掲載頁
南 端	地層区分	11	・砂子又層上部層(注)と砂子又層中部層の間に約200万年の時代間隙があり、同じ砂子又層とするのは適切ではないため、地層名等について再検討すること。	第296回 審査会合	資料1-1 327～340頁
	鷹架沼南岸 の地質構造	12	・砂子又層下部層と砂子又層上部層を境する不整合面が、鷹架沼南岸Tkh露頭と向斜軸東側の露頭1との間で高低差が認められることから、両露頭の間で地表踏査を行い、当該不整合面の連続性を確認すること。また、向斜構造の根拠として、砂子又層上部層と砂子又層下部層の内部構造がわかるように、地質断面図に示すこと。	第2回 現地調査	資料1-1 363～377頁 383～384頁
		13	・向斜構造に直交する地質断面図を作成すること。また、作成の際には、露頭情報等を用いること。	第2回 現地調査	
		14	・⑰測線の地質断面図について、最新版に更新されていないため、反映すること。	第302回 審査会合	資料1-1 378頁
	尾駱沼南岸 の地質構造	15	・⑯測線の地質断面図について、向斜構造の根拠となるボーリングデータ等を資料に記載すること。また、ボーリングデータ等に基づく解釈について整理すること。	第302回 審査会合	資料1-1 409・412頁 机上配布資料
		16	・⑯測線の海No.5孔等のボーリング柱状図やコア写真についても資料に掲載すること。また、向斜構造の根拠として、地層の内部構造がわかるように、地質断面図に示すこと。	第2回 現地調査	
	その他	17	・砂子又層上部層とM1面堆積物の層相等の違いについて、定量的なデータを含め整理し、資料を充実すること。	第296回 審査会合	資料1-1 414～434頁
			・砂子又層上部層と砂子又層下部層を識別した根拠について、資料を充実すること。	第302回 審査会合	
			・砂子又層上部層と砂子又層下部層の境界と識別した根拠について、資料を充実すること。また、砂子又層上部層と中位段丘堆積層の境界についても、同様に整理し、資料を充実すること。	第2回 現地調査	
		18	・出戸西方断層南方の向斜構造について、向斜軸を挟んで西側と東側で非対称な特徴を示すことを資料に記載すること。	第302回 審査会合	資料1-1 409・412頁
19		・出戸西方断層南方の地質図について、鷹架層上部層が砂子又層上部層に変更されているため、変更に至ったデータを示すこと。また、資料上に掲載している図面は整合をとること。	第302回 審査会合	資料1-1 435～436頁	

(注):「砂子又層上部層」は今回の検討で「六ヶ所層」に名称変更しているが、本リストでは従来の名称で記載している。

出戸西方断層の北端・南端評価に係るコメント内容一覧(3/3)

出戸西方断層		No.	コメント		資料番号 ／掲載頁
南 端	鷹架沼南岸 の地質構造	20	・向斜軸西側の地質断面図において、北西側の標高30m 付近に堆積している六ヶ所層中の粗粒火山灰層について、水平方向への連続性が確認できないので、層相から削り込みにより堆積したものであるとしているが、その趣旨がわかるように資料へ説明を追加するとともに、断面図の描き方も検討をすること。	12/10 現地確認	資料1-1 401～405頁
		21	・本年11/25 ヒアリング以降に、新たな地質データが得られたのであれば、その旨資料に追記し説明をすること。	12/10 現地確認	資料1-1 370頁 385・386頁
		22	・露頭3の六ヶ所層と砂子又層下部層の境界部付近に基底礫が見られることから、スケッチ等に情報を追記し記載の充実化を図ること。また、砂子又層下部層の傾斜は、緩く南傾斜を呈しており、大局的な構造と不調和であることから、まずは傾斜を複数箇所測定しデータを追加した上で、その解釈について説明すること。	12/10 現地確認	資料1-1 370頁

目次



1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編（2018）活断層詳細デジタルマップ〔新編〕が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果	5
・ 空中写真判読基準	6
・ DEM1mコンター / 当社のリニアメント・変動地形	7
・ 文献の活断層図 / 当社判読図との重ね図	8
・ 現在の海底勾配との比較（地形断面検討位置図・地形断面図全20測線）	35
② 文献が指摘する「活断層」直下における断層の存否	50
②-1 MK測線	51
②-2 IB測線	94
③ 文献が指摘する「活断層」の北端付近の地質データ拡充	149

2. 出戸西方断層の南端評価（向斜構造を含む）

2-1. 段丘面区分の根拠について：新規露頭情報を追記した地表地質調査結果	270
2-2. 反射法地震探査における各処理プロセスで得られた解析結果（時間断面、速度断面、重合断面等）	316
2-3. 砂子又層等の層相・層序・地質構造と、認定根拠となる地質年代測定結果	326
① 砂子又層上部層の名称変更について	327
② 鷹架沼南岸の地質調査結果	342
・ TKh露頭周辺の地表地質調査・ボーリング調査	343
・ 向斜軸東側の地表地質調査	350
・ 向斜軸西側の地表地質調査	362
・ 地質年代測定結果	379
・ 火山灰分析結果	387
③ 尾駁沼南岸の地質調査結果	408
④ その他	413
参考文献	437

1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果

出戸西方断層		No.	コメント内容	資料番号 ／掲載頁
北端	地形	1	・出戸西方断層北端の調査結果の説明時に使用した、赤色立体地図を審査会合資料に掲載すること。	第2回 現地調査 資料1-1 26～34頁

1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(空中写真判読基準)

・変動地形調査は、下表に示す判読基準に基づき、崖や鞍部あるいは撓曲地形の新鮮さや連続性・直線性といった地形要素を根拠にリニアメント・変動地形の判読を行っている。

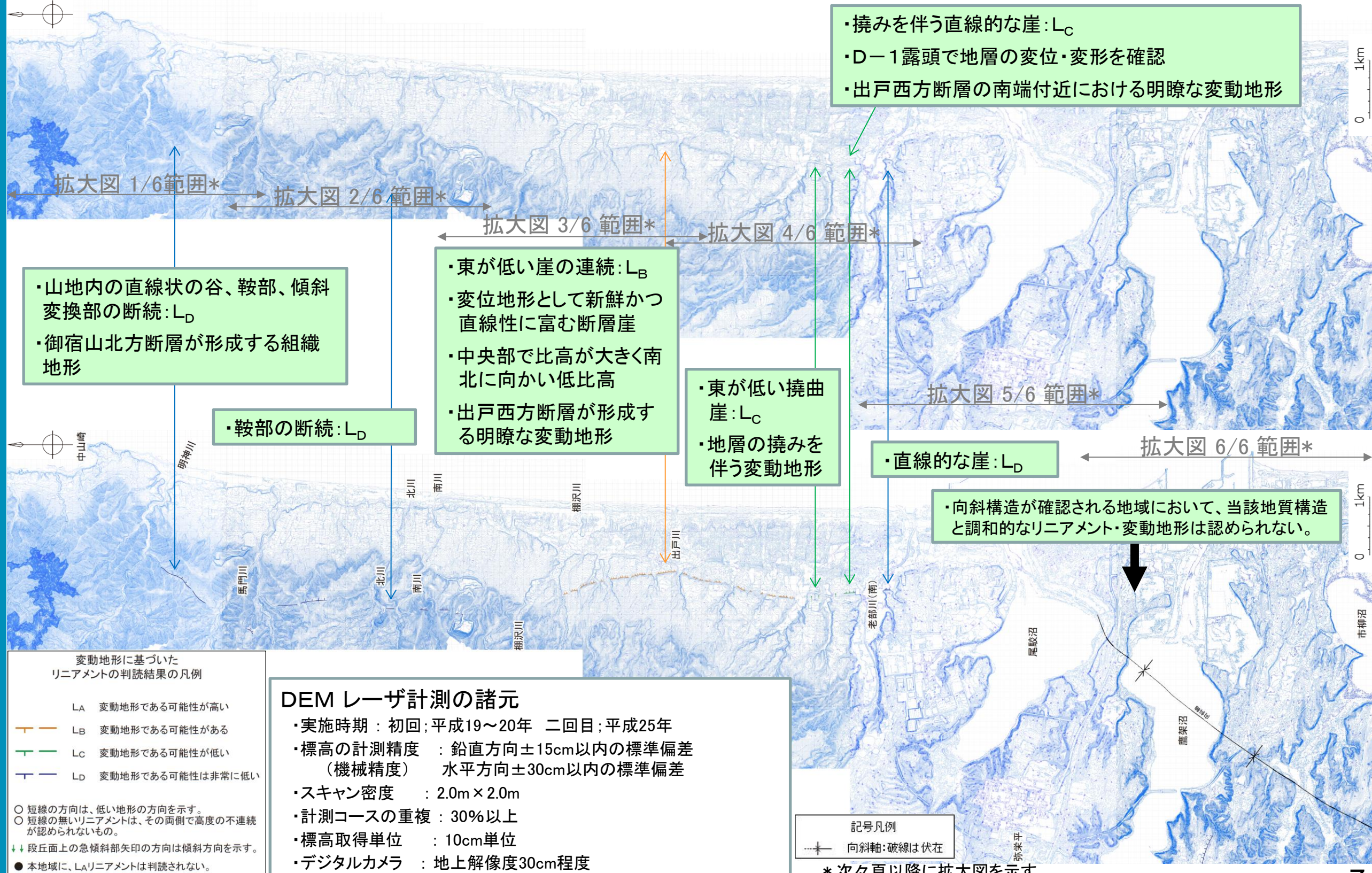
リニアメントのランク	山地・丘陵内		段丘面, 扇状地等の平坦面上	
	崖・鞍部等	尾根・水系の屈曲	崖・溝状凹地等	撓み・傾斜面
<p>LA</p> <p>変動地形である可能性が高い</p>	<p>新鮮な崖, 鞍部等の連続の良い規則的な配列からなり, 連続区間が長く, 両側の地形形態が類似し, 一様な高度差が認められ, かつ, 延長上の段丘面に同方向の崖が認められるもの。</p>	<p>尾根・水系が長い区間で同方向に屈曲し, かつ, (1)屈曲は鮮明であり, 河川の規模と屈曲量との相関 あるいは, (2)閉塞丘, 風隙等の特異な地形のいずれかが認められるもの。</p>	<p>崖, 溝状凹地等の連続の良い配列からなり, 方向が水系の側刻方向と異なり, 延長が長く, かつ, (1)時代の異なる複数の段丘面に連続し, 古い段丘面ほど比高が大きい (2)崖面が山地, 丘陵側に向き段丘面の傾斜方向とは逆向きを示す (3)山地, 丘陵内の明瞭な崖, 鞍部等に連続する のいずれかが認められるもの。</p>	<p>a. 撓み状の形態が鮮明であり, その量が大きいもの。 b. 平坦面の傾斜角が大きいもの。 上記a, bのうち, 量や傾斜角に累積性があり, かつ, 延長が長いもの。</p>
<p>LB</p> <p>変動地形である可能性がある</p>	<p>崖, 鞍部等の連続の良い規則的な配列からなり, 連続区間が長く, 両側の地形形態が類似し, 一様な高度差が認められ, かつ, (1)地形形態は鮮明であるもの。 あるいは, (2)地形形態はやや不鮮明であるが, 延長上の段丘面に同方向の崖が認められるもの。</p>	<p>尾根・水系が同方向に屈曲し, 屈曲は鮮明であり, かつ, (1)連続区間は長い, 河川の規模と屈曲量との相関, あるいは, 閉塞丘, 風隙等の特異な地形のいずれも認められないもの。 あるいは, (2)連続区間は短い, 河川の規模と屈曲量との相関, あるいは, 閉塞丘, 風隙等の特異な地形が認められるもの。</p>	<p>崖, 溝状凹地等の連続の良い配列からなり, 延長は短い方向が水系の側刻方向と異なるもの, あるいは, 方向が水系の側刻方向であるが延長が長いものうち, (1)時代の異なる複数の段丘面に連続し, 古い段丘面ほど比高が大きい (2)崖面が山地・丘陵側に向き段丘面の傾斜方向とは逆向きを示す (3)山地・丘陵内の明瞭な崖, 鞍部等に連続する のいずれかが認められるもの。</p>	<p>上記a, bのうち, 延長は短い, 量や傾斜角に累積性があり, 段丘面の傾斜方向とは逆向きであるもの, あるいは, 累積性は認められないが, 延長の長いもの。 撓み状の形態が鮮明であり, その量が小さいが, 延長が長く, 傾斜方向が段丘面の傾斜方向とは逆向きのもの。</p>
<p>LC</p> <p>変動地形である可能性が低い</p>	<p>崖, 鞍部等の規則的な配列からなり, 両側で一様な高度差があるが, 地形形態は一部で不鮮明, 不連続か, あるいは, 延長上の段丘面に崖が認められないもの。</p>	<p>尾根・水系が同方向に屈曲し, かつ, (1)連続区間は長い, 屈曲は不鮮明であり, 屈曲量も小さく, 河川の規模と屈曲量との相関が認められないもの。 あるいは, (2)連続区間は短い, 屈曲は鮮明であり, 河川の規模と屈曲量との相関が認められるもの。</p>	<p>崖, 溝状凹地等の配列からなり, かつ, (1)方向が水系の側刻方向とやや異なり, 時代の異なる複数の段丘面に連続するが, 延長が短いもの。 あるいは, (2)方向が水系の側刻方向であるが, 延長が長いもの。</p>	<p>撓み状の形態が鮮明なもののうち, 上記以外のもの。 撓み状の形態が不鮮明であり, 平坦面の傾斜角も小さいが, 延長が長いもの, あるいは, 延長が短い段丘面の傾斜方向とは逆向きであるもの。</p>
<p>LD</p> <p>変動地形である可能性は非常に低い</p>	<p>崖, 鞍部等の規則的な配列からなるが, 連続が断続的か, あるいは地形形態が不鮮明であり, 両側の高度差が一様ではないもの。</p>	<p>尾根・水系が同方向に屈曲しているが, 連続区間が短く, 屈曲が不鮮明であり, 屈曲量が小さいもの。</p>	<p>崖, 溝状凹地等の配列からなるが, 延長が短いもの。</p>	<p>撓み状の形態が不鮮明なもの及び平坦面の傾斜角が小さいものうち, 上記以外のもの。 撓み状の形態, 傾斜面のその角度が, 段丘崖あるいは砂丘, 火砕流などの堆積面との区別が困難であるものの, 比較的連続するもの。</p>

・リニアメント・変動地形の判読基準については、土木学会(1999)、井上ほか(2002)等を参考に、地域特性を考慮して設定した。

1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果 (DEM1mコンター / 当社のリニアメント・変動地形)



- ・撓みを伴う直線的な崖: L_C
- ・D-1露頭で地層の変位・変形を確認
- ・出戸西方断層の南端付近における明瞭な変動地形

- ・山地内の直線状の谷、鞍部、傾斜変換部の断続: L_D
- ・御宿山北方断層が形成する組織地形

- ・東が低い崖の連続: L_B
- ・変位地形として新鮮かつ直線性に富む断層崖
- ・中央部で比高が大きく南北に向かい低比高
- ・出戸西方断層が形成する明瞭な変動地形

- ・東が低い撓曲崖: L_C
- ・地層の撓みを伴う変動地形

- ・直線的な崖: L_D

- ・向斜構造が確認される地域において、当該地質構造と調和的なリニアメント・変動地形は認められない。

変動地形に基づいたリニアメントの判読結果の凡例

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

○ 短線のある方向は、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。
↓ 段丘面上の急傾斜部矢印の方向は傾斜方向を示す。
● 本地域に、LAリニアメントは判読されない。

DEM レーザ計測の諸元

- ・実施時期：初回；平成19～20年 二回目；平成25年
- ・標高の計測精度：鉛直方向±15cm以内の標準偏差 (機械精度) 水平方向±30cm以内の標準偏差
- ・スキャン密度：2.0m × 2.0m
- ・計測コースの重複：30%以上
- ・標高取得単位：10cm単位
- ・デジタルカメラ：地上解像度30cm程度

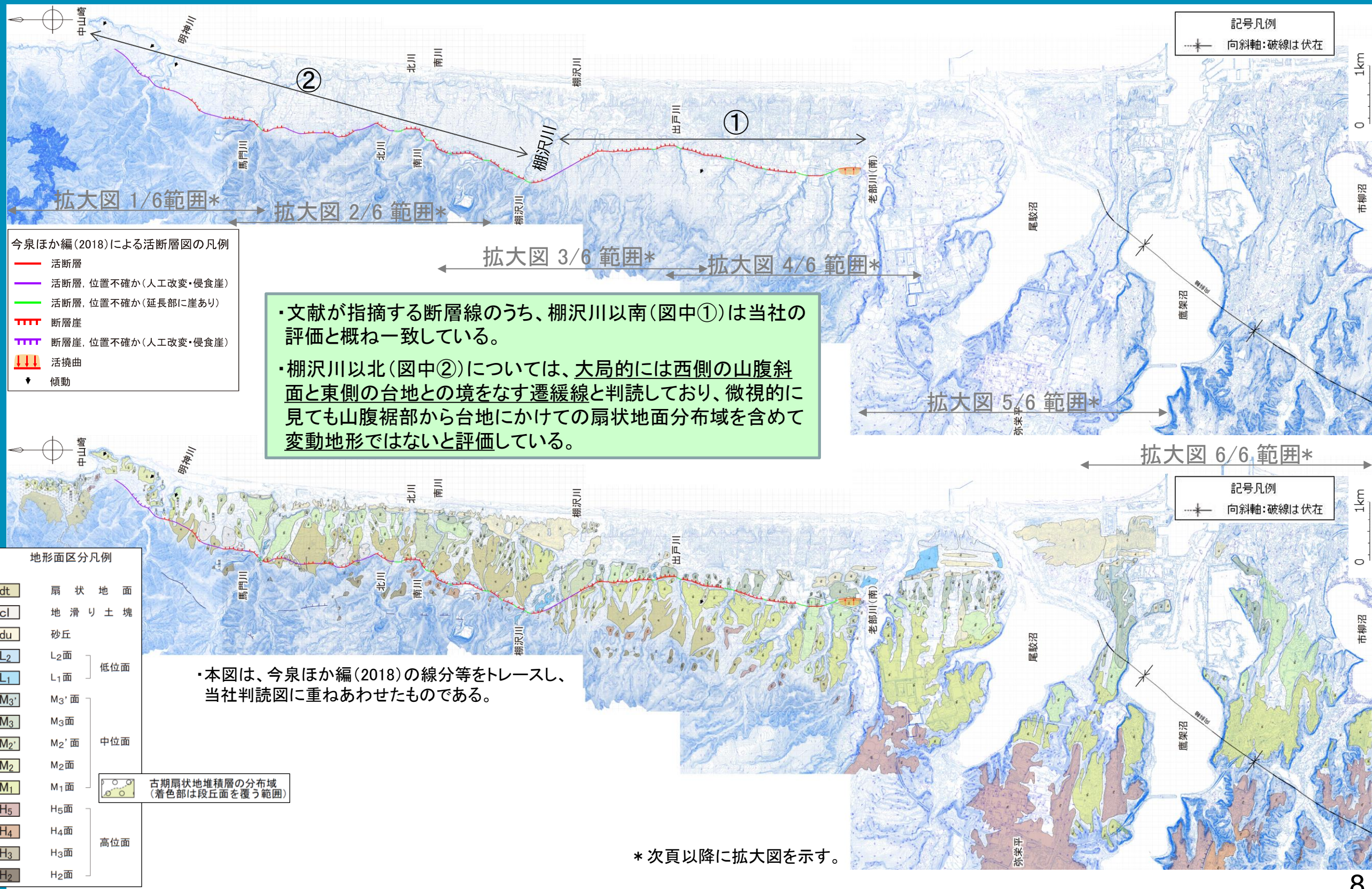
記号凡例
---*--- 向斜軸: 破線は伏在

* 次々頁以降に拡大図を示す。

1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(文献の活断層図 / 当社判読図との重ね図)



- 今泉ほか編(2018)による活断層図の凡例
- 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)
 - ▬ 断層崖
 - ▬ 断層崖, 位置不確か(人工改変・侵食崖)
 - ⊥ 活撓曲
 - ▼ 傾動

・文献が指摘する断層線のうち、棚沢川以南(図中①)は当社の評価と概ね一致している。

・棚沢川以北(図中②)については、大局的には西側の山腹斜面と東側の台地との境をなす遷緩線と判読しており、微視的に見ても山腹裾部から台地にかけての扇状地面分布域を含めて変動地形ではないと評価している。

- 地形面区分凡例
- | | |
|------------------|-------------------|
| dt | 扇状地面 |
| cl | 地滑り土塊 |
| du | 砂丘 |
| L ₂ | L ₂ 面 |
| L ₁ | L ₁ 面 |
| M ₃ ' | M ₃ '面 |
| M ₃ | M ₃ 面 |
| M ₂ ' | M ₂ '面 |
| M ₂ | M ₂ 面 |
| M ₁ | M ₁ 面 |
| H ₅ | H ₅ 面 |
| H ₄ | H ₄ 面 |
| H ₃ | H ₃ 面 |
| H ₂ | H ₂ 面 |
- 古期扇状地堆積層の分布域
(着色部は段丘面を覆う範囲)

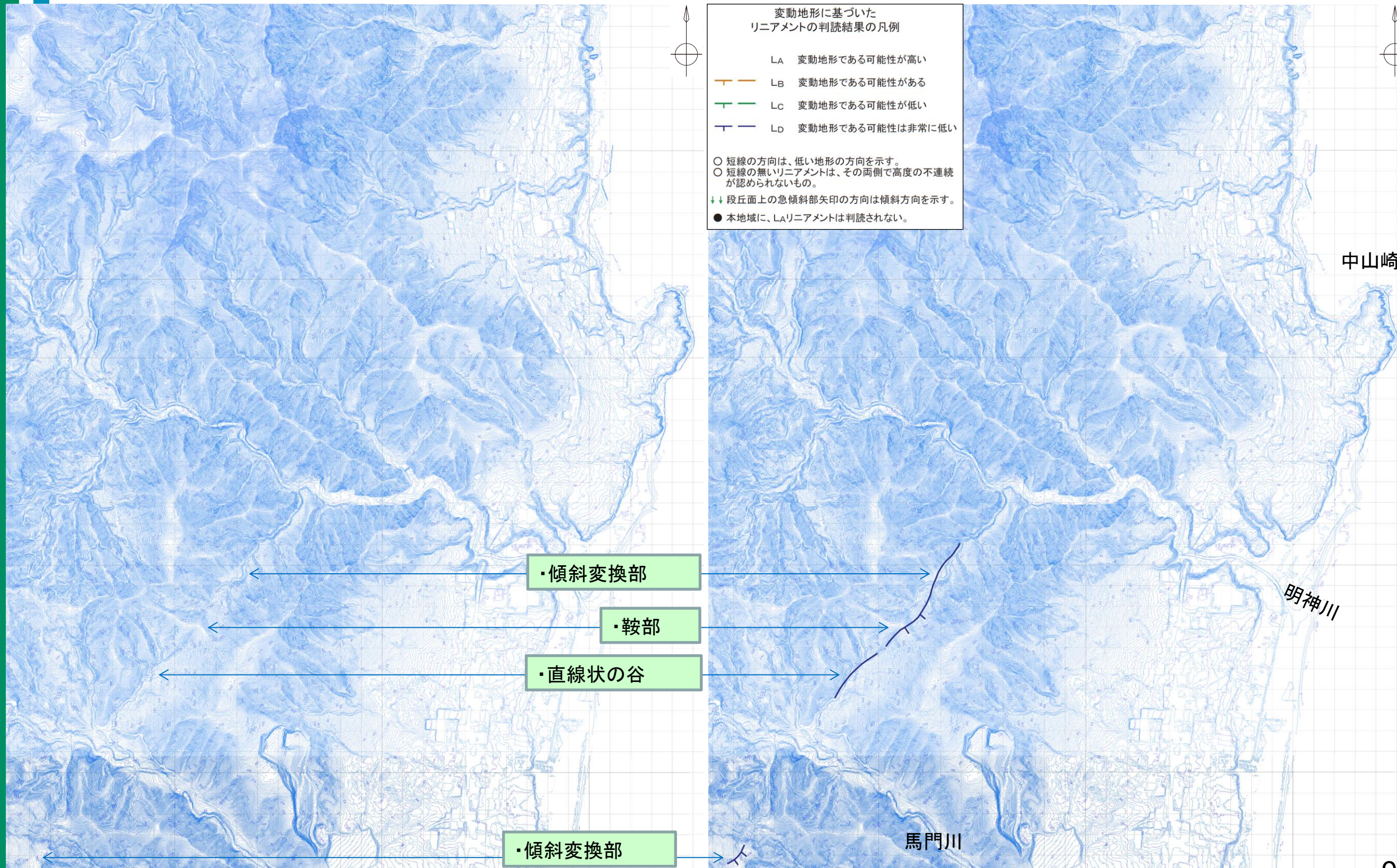
・本図は、今泉ほか編(2018)の線分等をトレースし、当社判読図に重ねあわせたものである。

* 次頁以降に拡大図を示す。

1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果 (DEMコンター / 当社リニアメント・変動地形) 拡大図1/6範囲



1. 出戸西方断層の北端評価

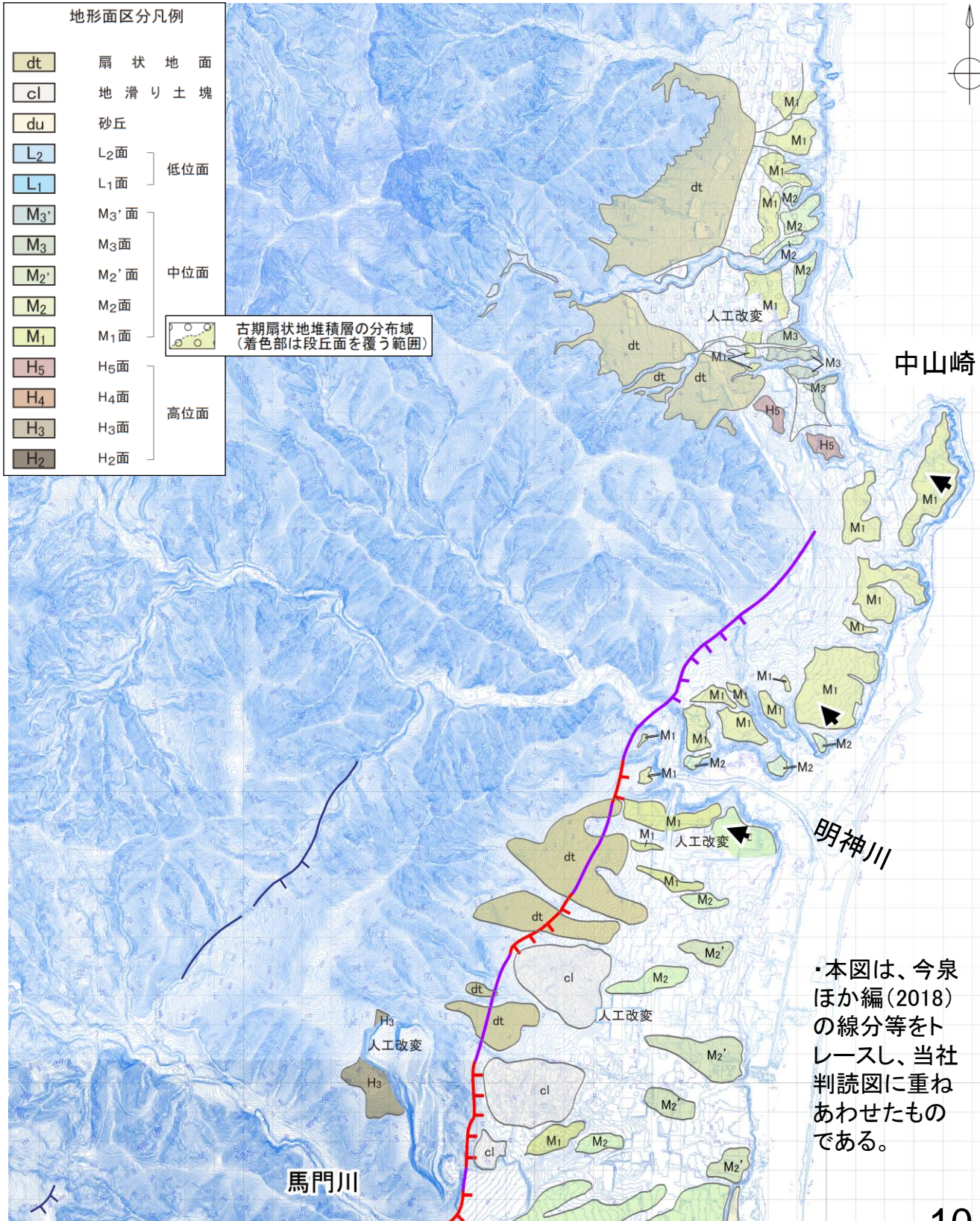
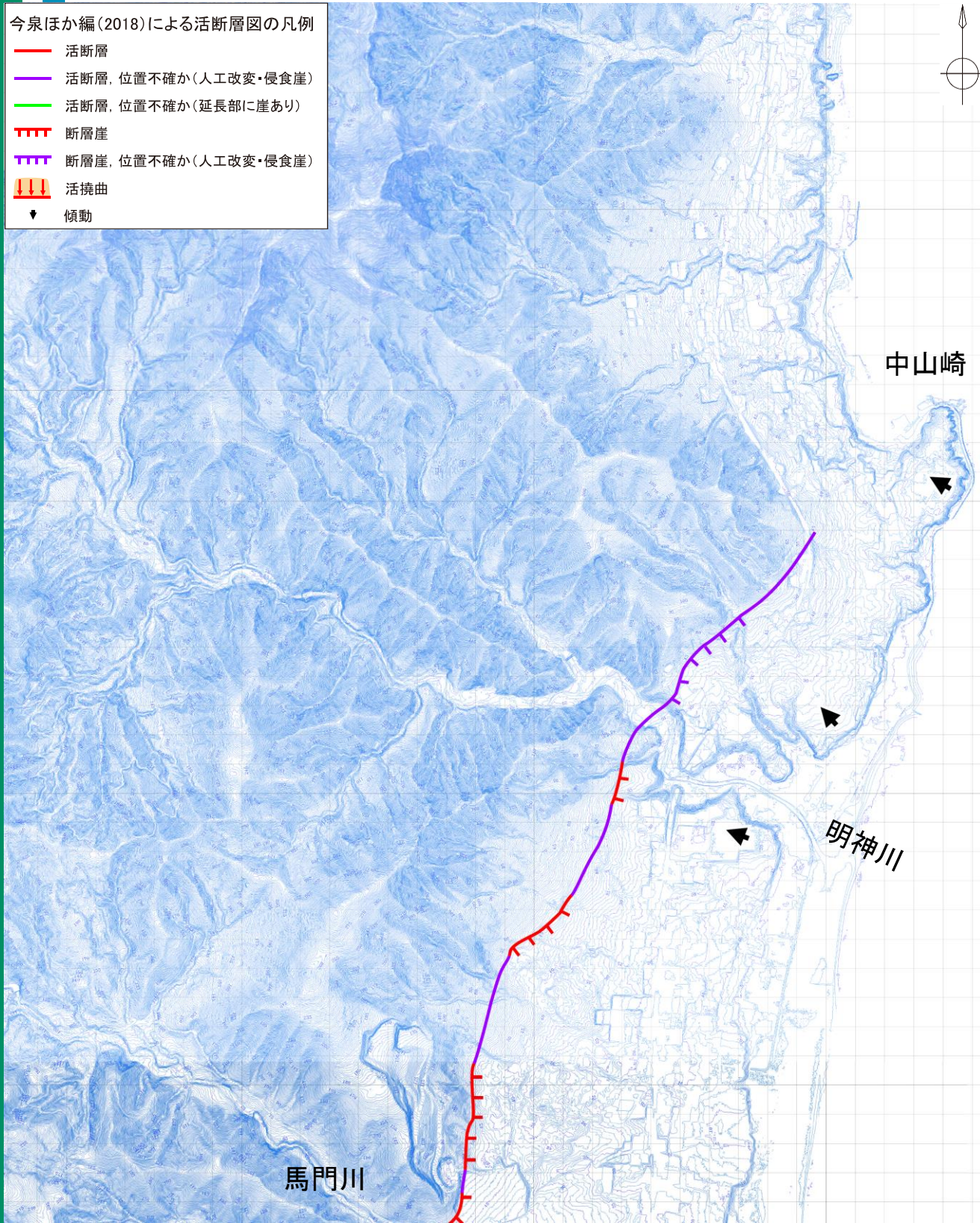
1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(文献の活断層図 / 当社判読図との重ね図)拡大図1/6範囲

- 今泉ほか編(2018)による活断層図の凡例
- 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)
 - 断層崖
 - 断層崖, 位置不確か(人工改変・侵食崖)
 - 活撓曲
 - 傾動

- 地形面区分凡例
- | | | |
|------------------|-------------------|-----|
| dt | 扇状地面 | |
| cl | 地滑り土塊 | |
| du | 砂丘 | |
| L ₂ | L ₂ 面 | 低位面 |
| L ₁ | L ₁ 面 | |
| M ₃ ' | M ₃ '面 | 中位面 |
| M ₃ | M ₃ 面 | |
| M ₂ ' | M ₂ '面 | |
| M ₂ | M ₂ 面 | |
| M ₁ | M ₁ 面 | 高位面 |
| H ₅ | H ₅ 面 | |
| H ₄ | H ₄ 面 | |
| H ₃ | H ₃ 面 | |
| H ₂ | H ₂ 面 | |

古期扇状地堆積層の分布域
(着色部は段丘面を覆う範囲)

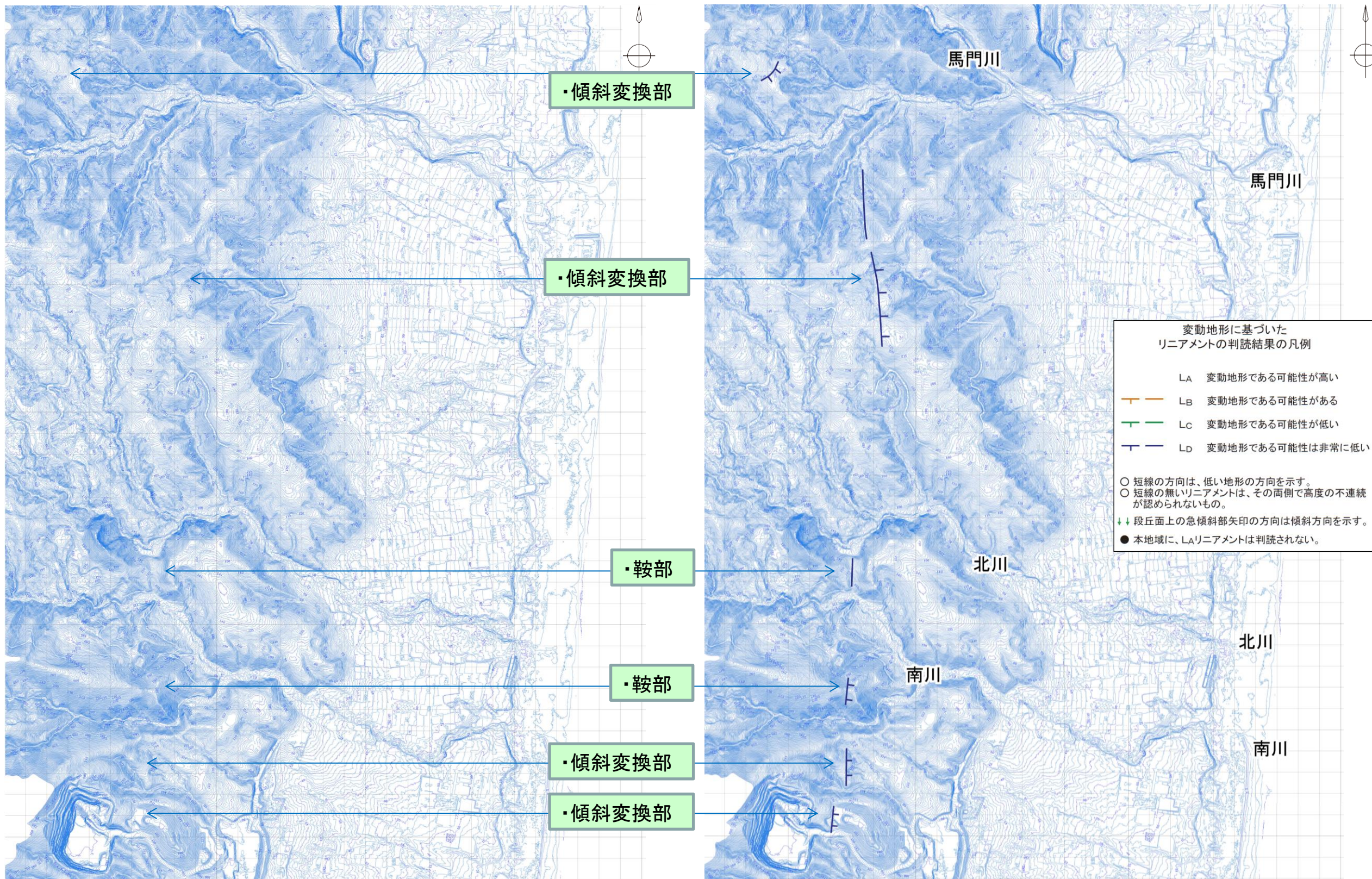


・本図は、今泉ほか編(2018)の線分等をトレースし、当社判読図に重ねあわせたものである。

1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

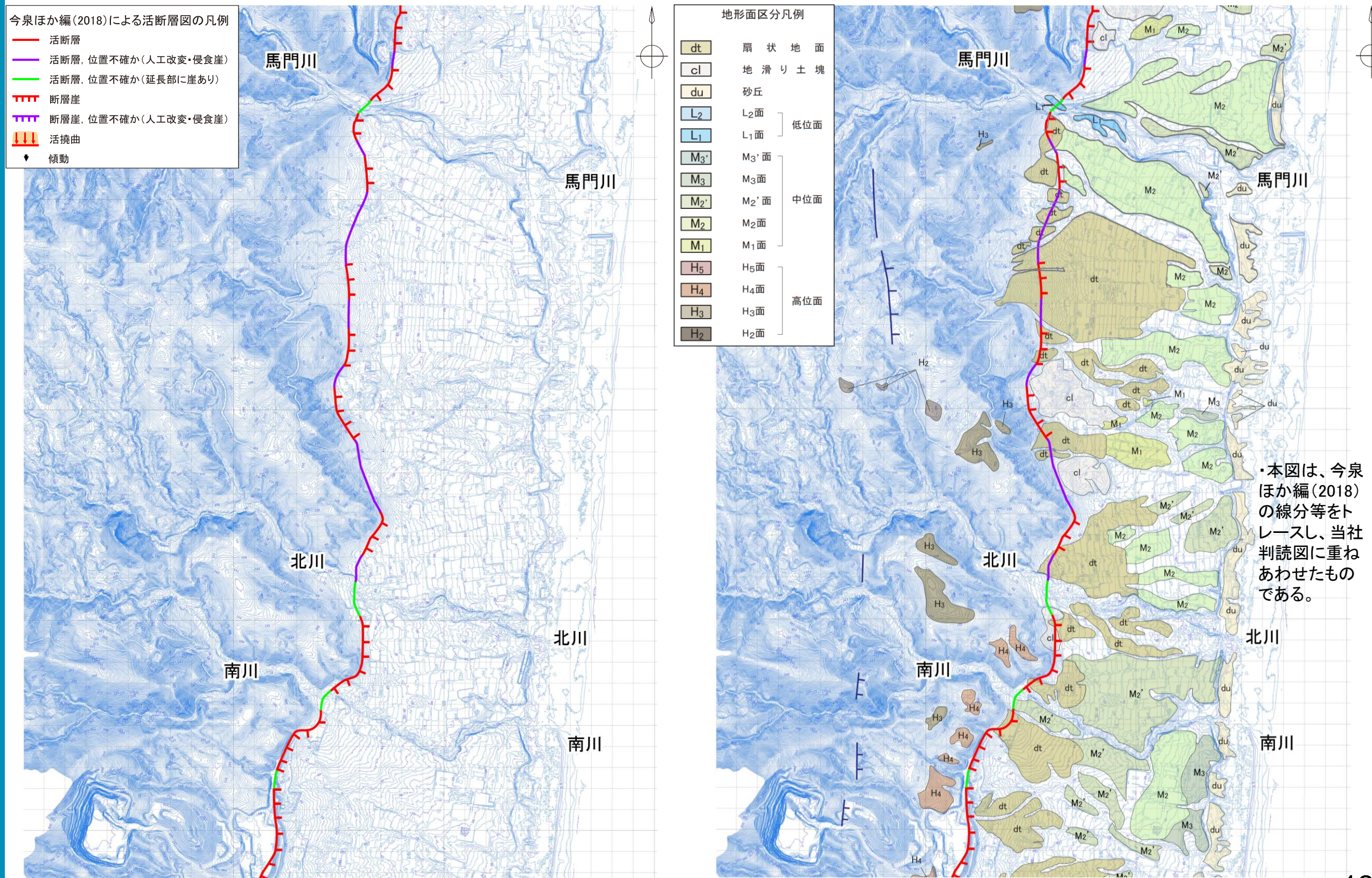
① 変動地形調査結果 (DEMコンター / 当社リニアメント・変動地形) 拡大図2/6範囲



1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

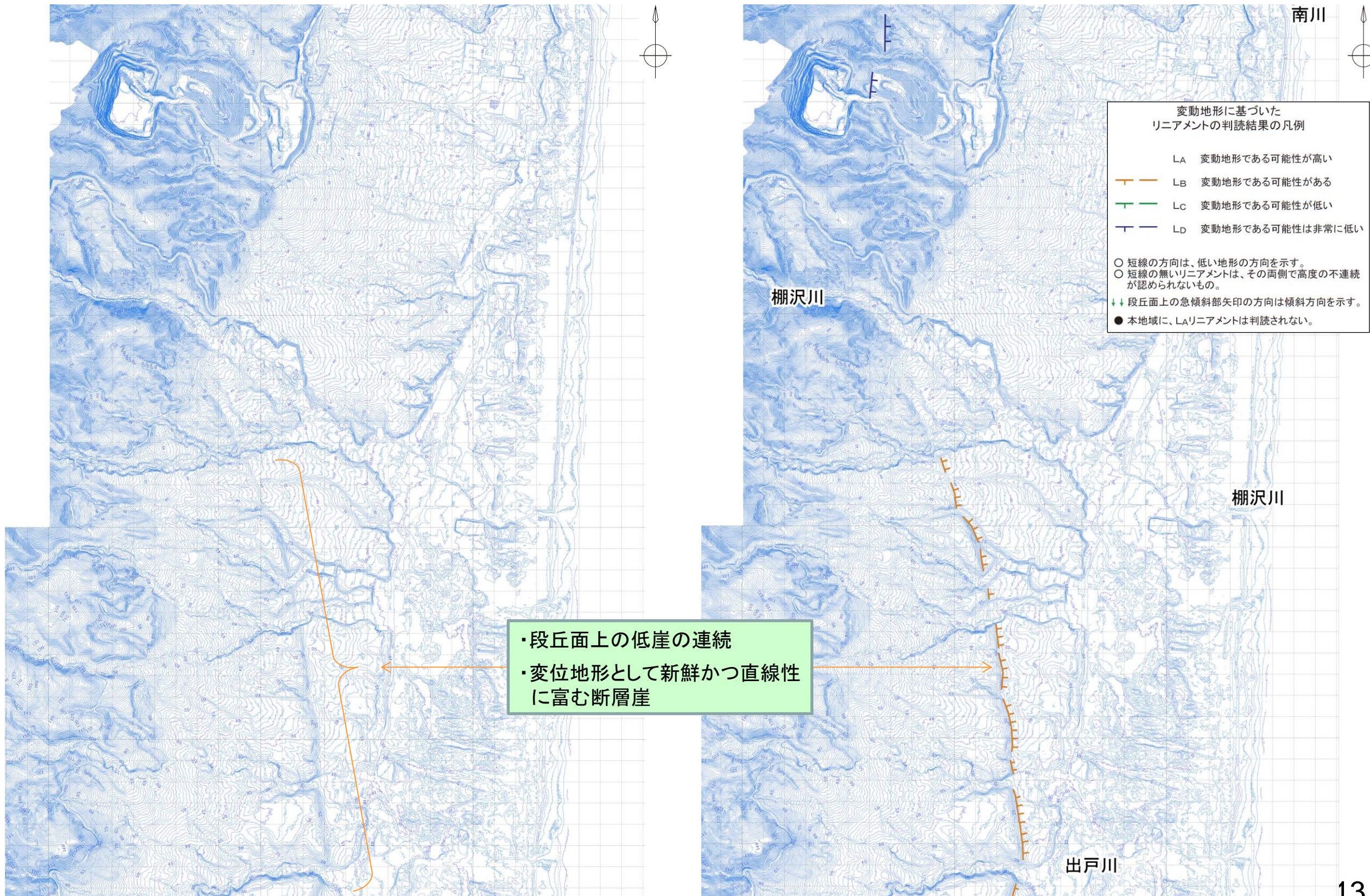
① 変動地形調査結果(文献の活断層図 / 当社判読図との重ね図)拡大図2/6範囲



1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

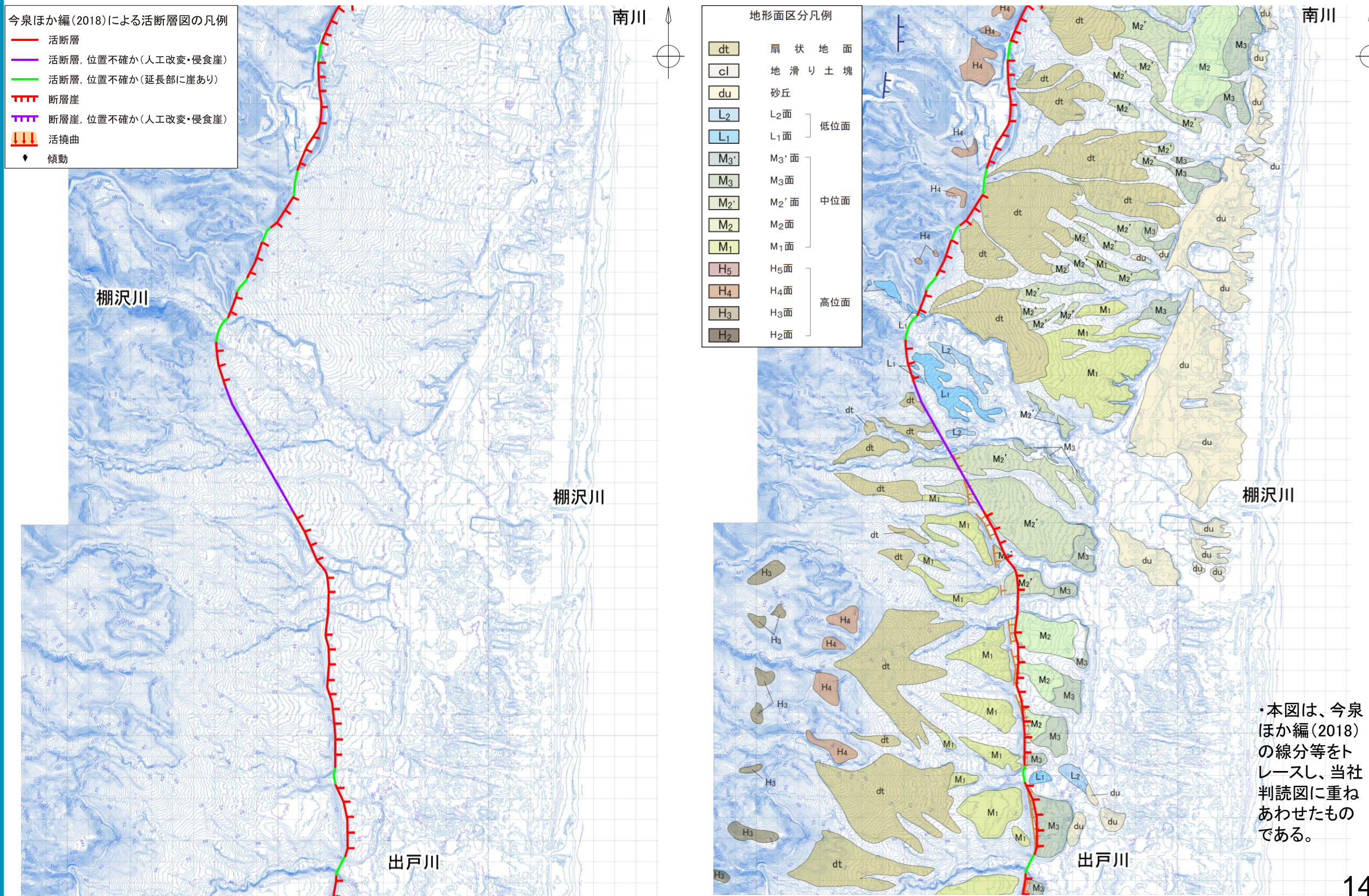
① 変動地形調査結果 (DEMコンター / 当社リニアメント・変動地形) 拡大図3/6範囲



1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(文献の活断層図 / 当社判読図との重ね図)拡大図3/6範囲



1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果 (DEMコンター / 当社リニアメント・変動地形) 拡大図4/6範囲



1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

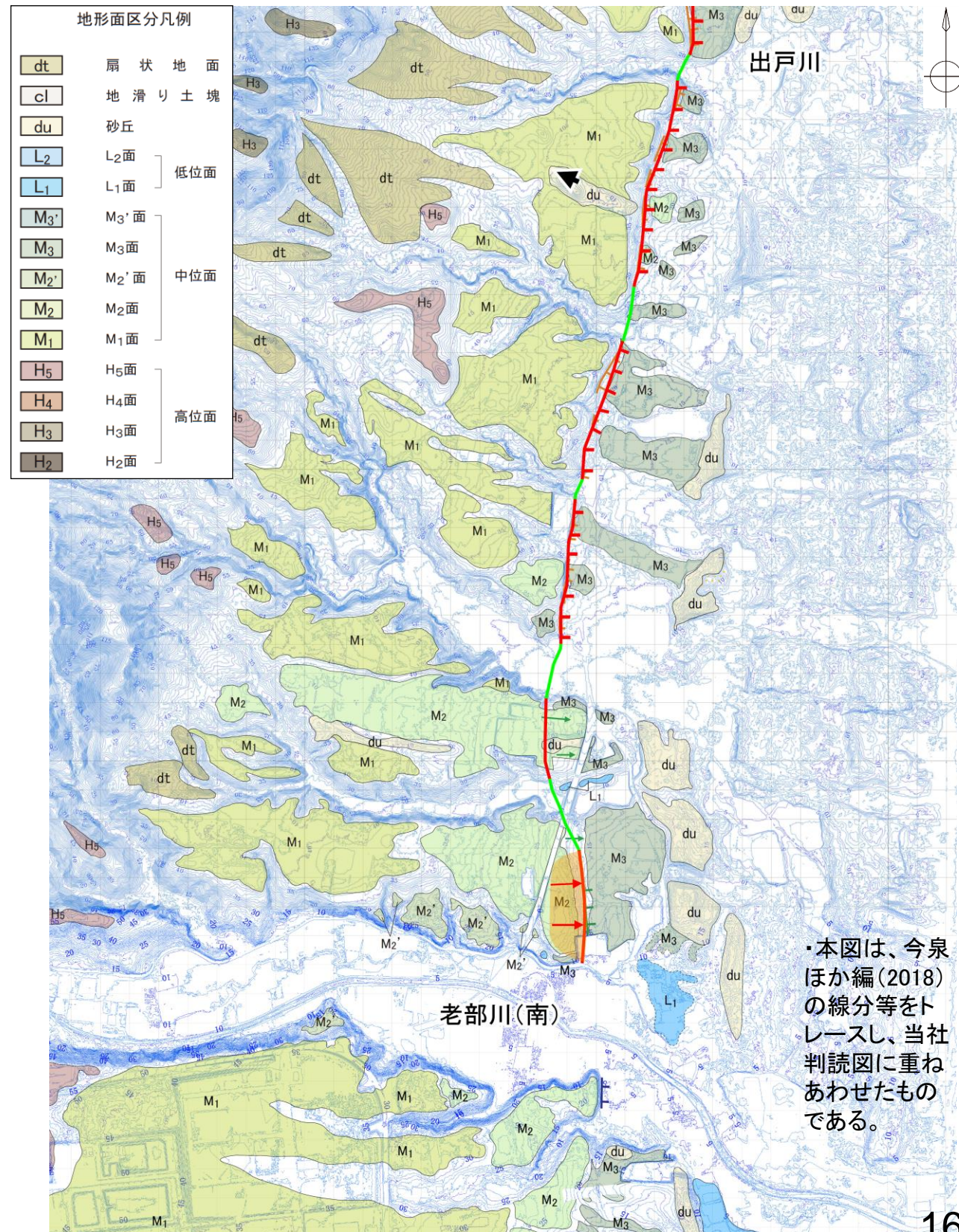
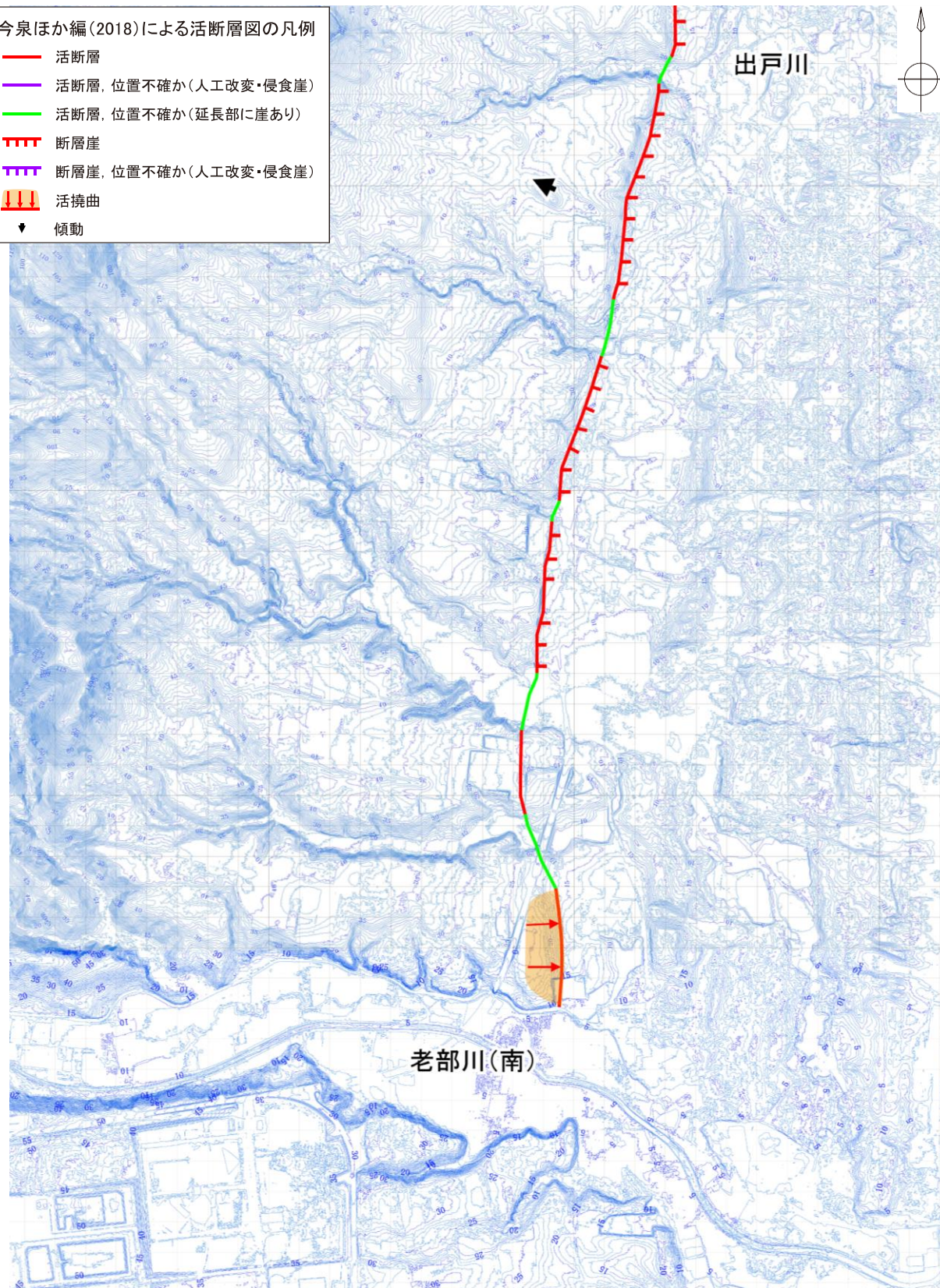
① 変動地形調査結果(文献の活断層図 / 当社判読図との重ね図)拡大図4/6範囲

今泉ほか編(2018)による活断層図の凡例

- 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)
- - - 断層崖
- - - 断層崖, 位置不確か(人工改変・侵食崖)
- ⇄⇄⇄ 活撓曲
- ▼ 傾動

地形面区分凡例

- | | | |
|------------------|-------------------|-----|
| dt | 扇状地面 | 低位面 |
| cl | 地滑り土塊 | |
| du | 砂丘 | |
| L ₂ | L ₂ 面 | |
| L ₁ | L ₁ 面 | |
| M ₃ ' | M ₃ '面 | 中位面 |
| M ₃ | M ₃ 面 | |
| M ₂ ' | M ₂ '面 | |
| M ₂ | M ₂ 面 | 高位面 |
| M ₁ | M ₁ 面 | |
| H ₅ | H ₅ 面 | |
| H ₄ | H ₄ 面 | |
| H ₃ | H ₃ 面 | |
| H ₂ | H ₂ 面 | |

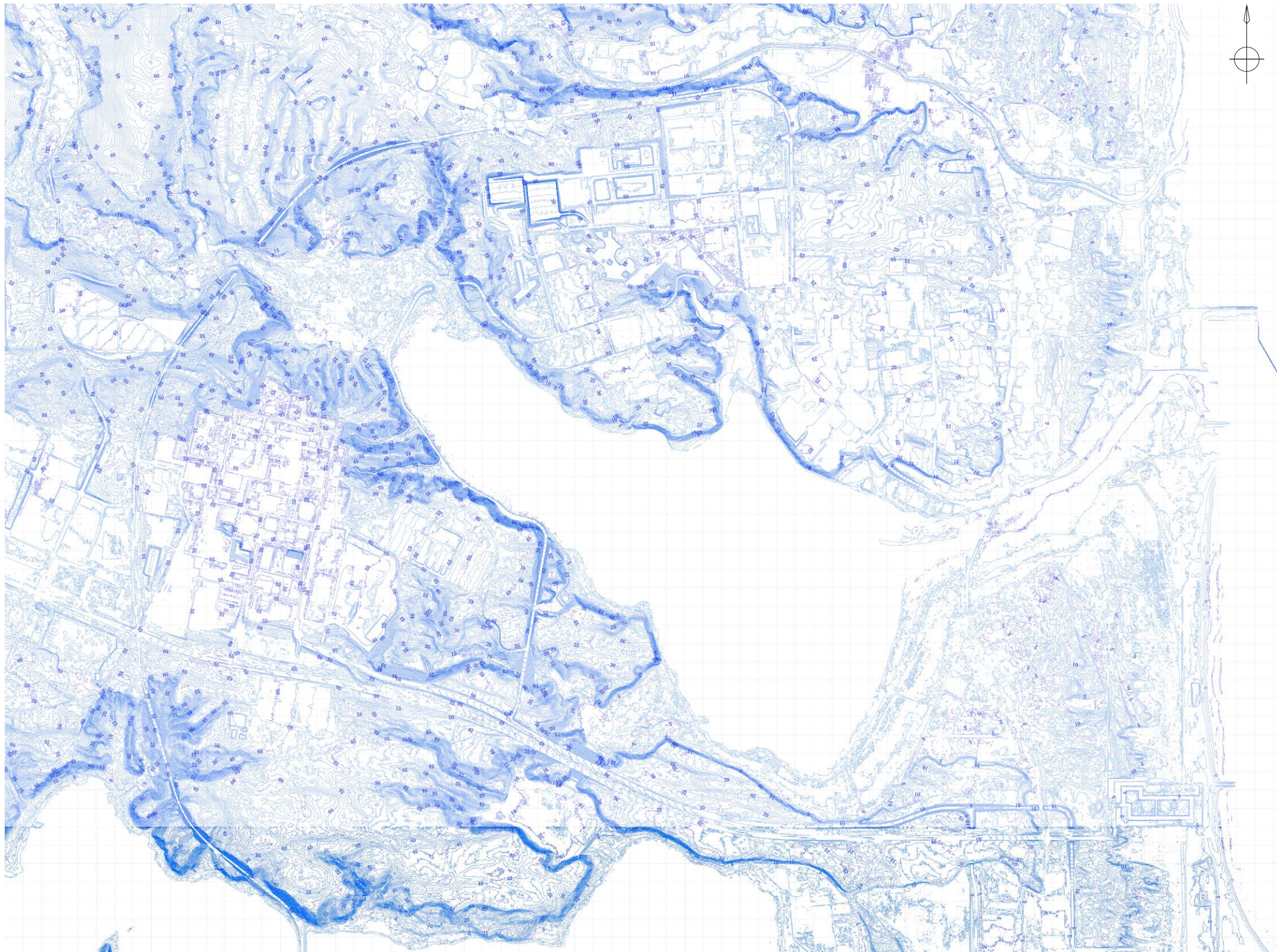


・本図は、今泉ほか編(2018)の線分等をトレースし、当社判読図に重ねあわせたものである。

1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(DEMコンター)拡大図5/6範囲



1. 出戸西方断層の北端評価

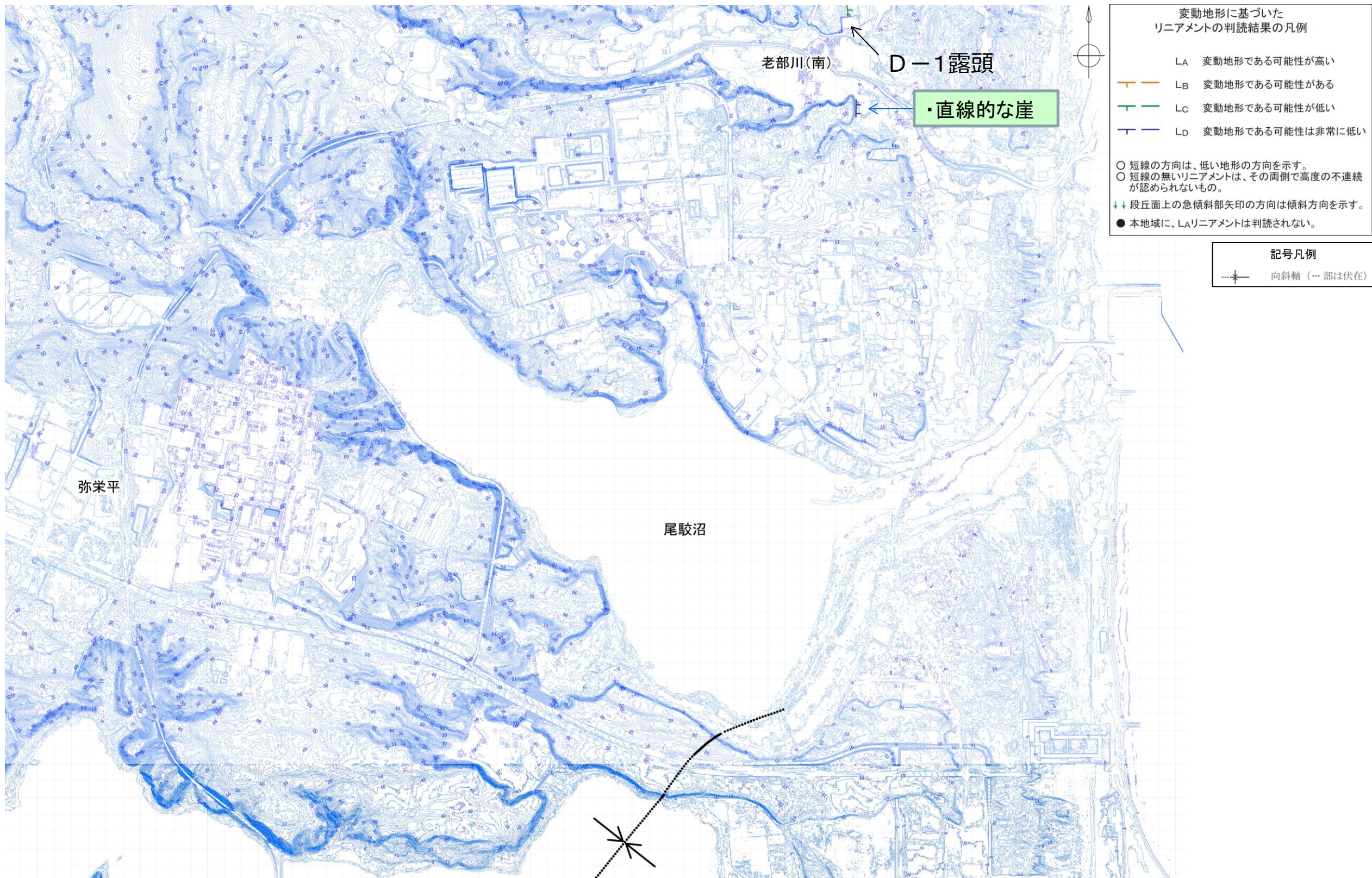
1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(当社リニアメント・変動地形)拡大図5/6範囲

第302回審査会合
(2019.9.18)
資料1-1 p17 加除修正

コメント
No.1

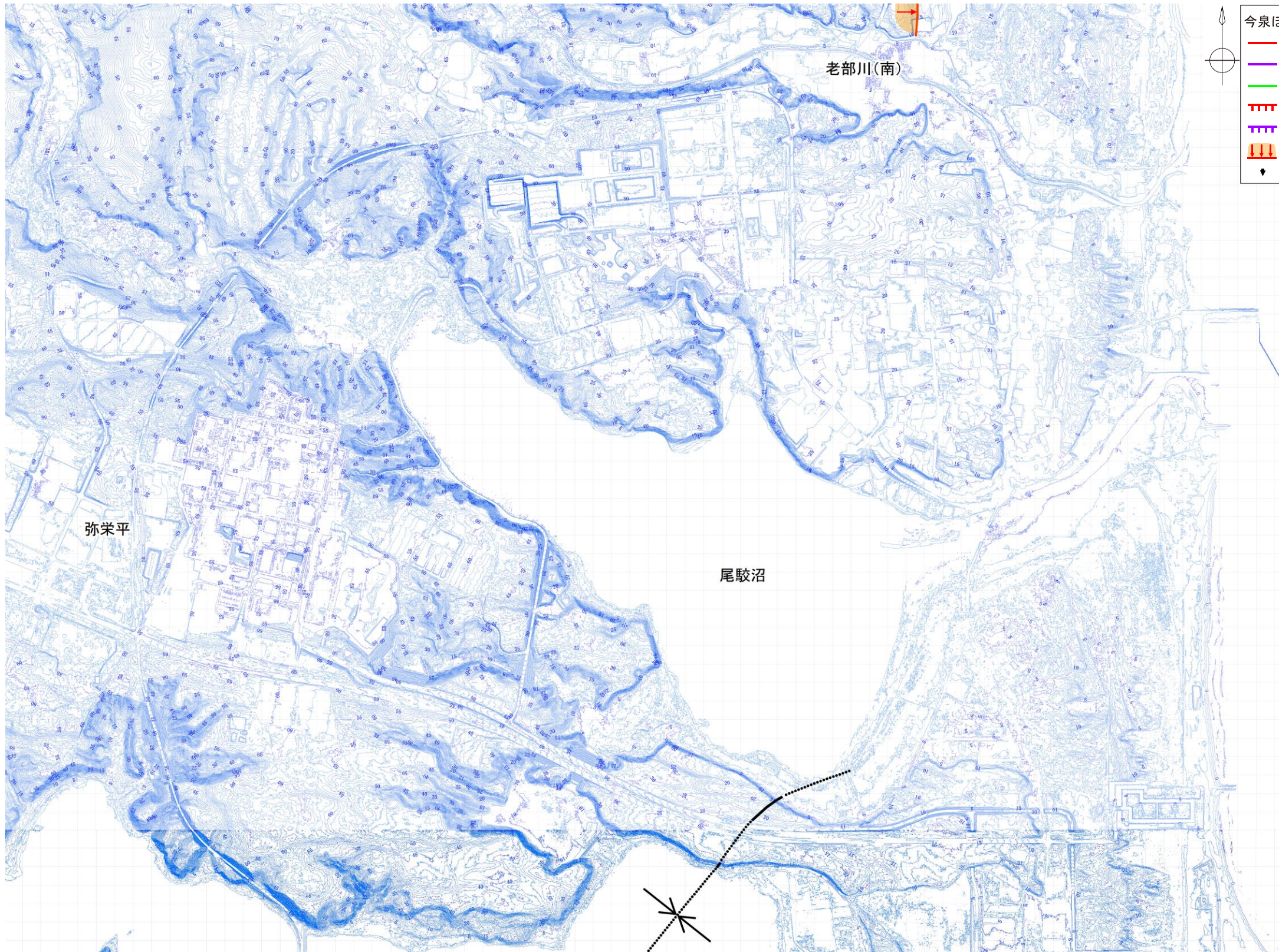
JNFL



1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(文献の活断層図)拡大図5/6範囲



今泉ほか編(2018)による活断層図の凡例

- 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)
- 断層崖
- 断層崖, 位置不確か(人工改変・侵食崖)
- 活撓曲
- 傾動

記号凡例

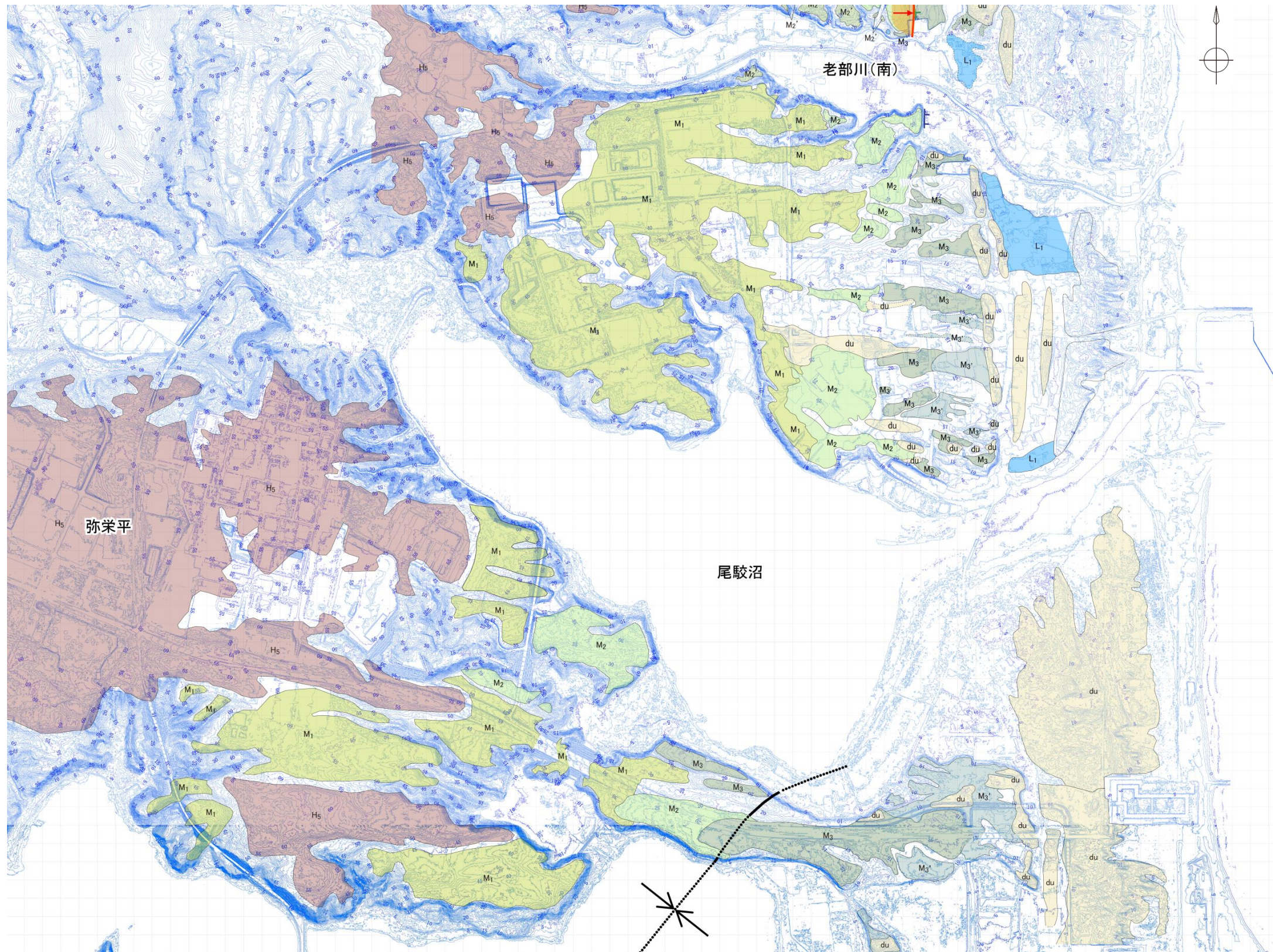
- 向斜軸 (…部は伏在)

・本図は、今泉ほか編(2018)の線分等をトレースし、当社判読図に重ねあわせたものである。

1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(当社判読図との重ね図)拡大図5/6範囲



地形面区分凡例

dt	扇状地面
cl	地滑り土塊
du	砂丘
L ₂	L ₂ 面
L ₁	L ₁ 面
M ₃ '	M ₃ '面
M ₃	M ₃ 面
M ₂ '	M ₂ '面
M ₂	M ₂ 面
M ₁	M ₁ 面
H ₅	H ₅ 面
H ₄	H ₄ 面
H ₃	H ₃ 面
H ₂	H ₂ 面

記号凡例

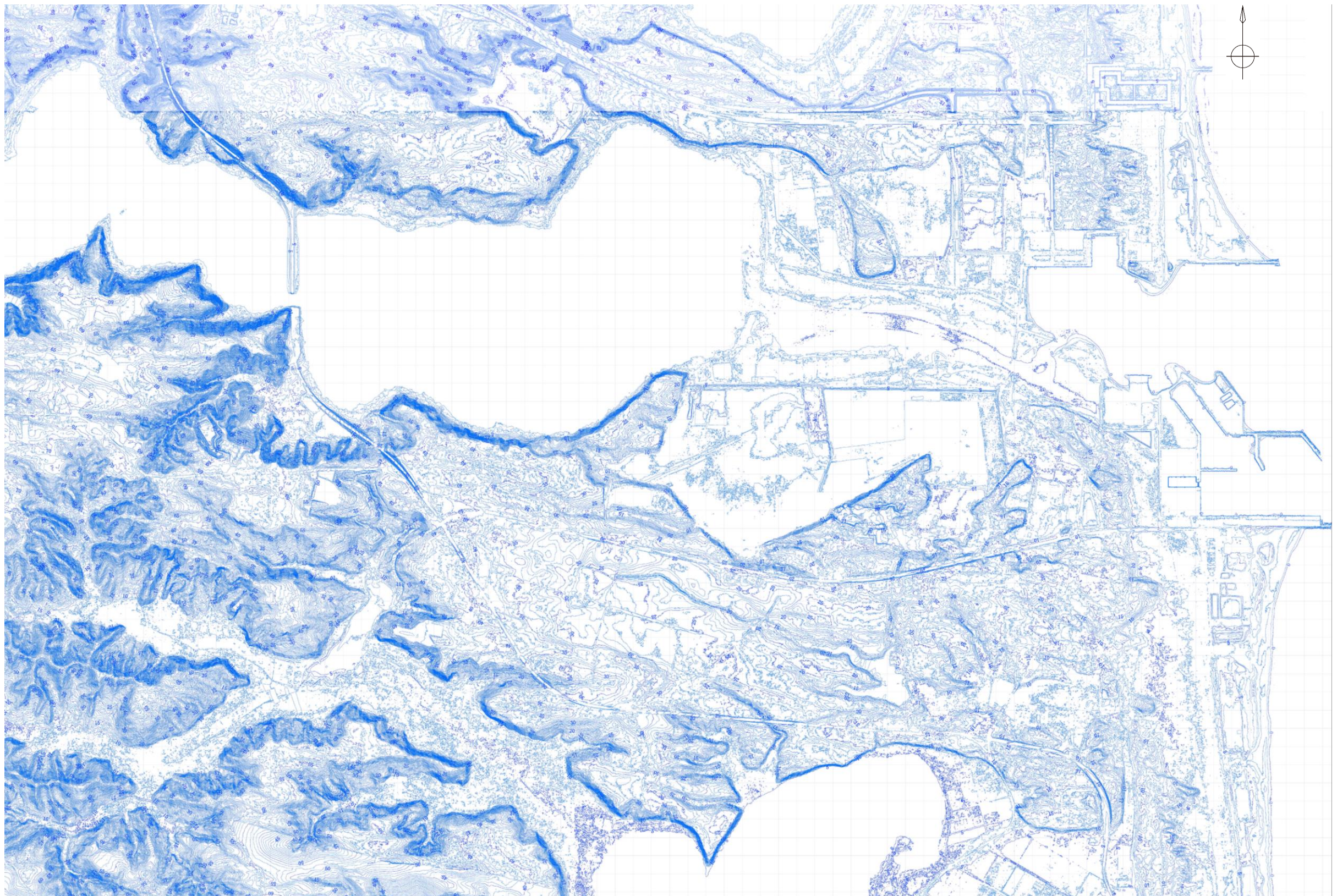
→	向斜軸 (…部は伏在)
---	-------------

・本図は、今泉ほか編(2018)の線分等をトレースし、当社判読図に重ねあわせたものである。

1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

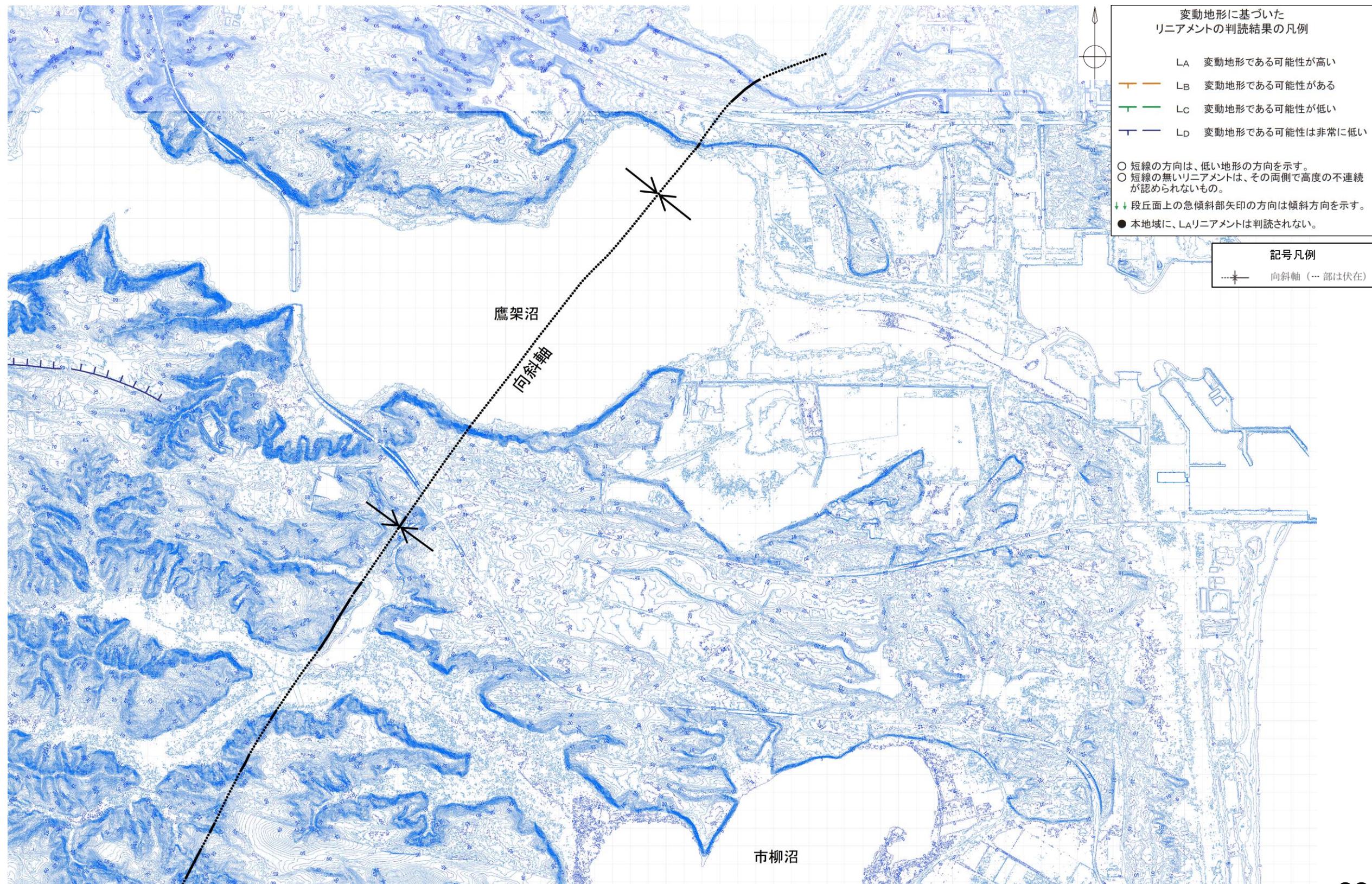
① 変動地形調査結果(DEMコンター)拡大図6/6範囲



1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

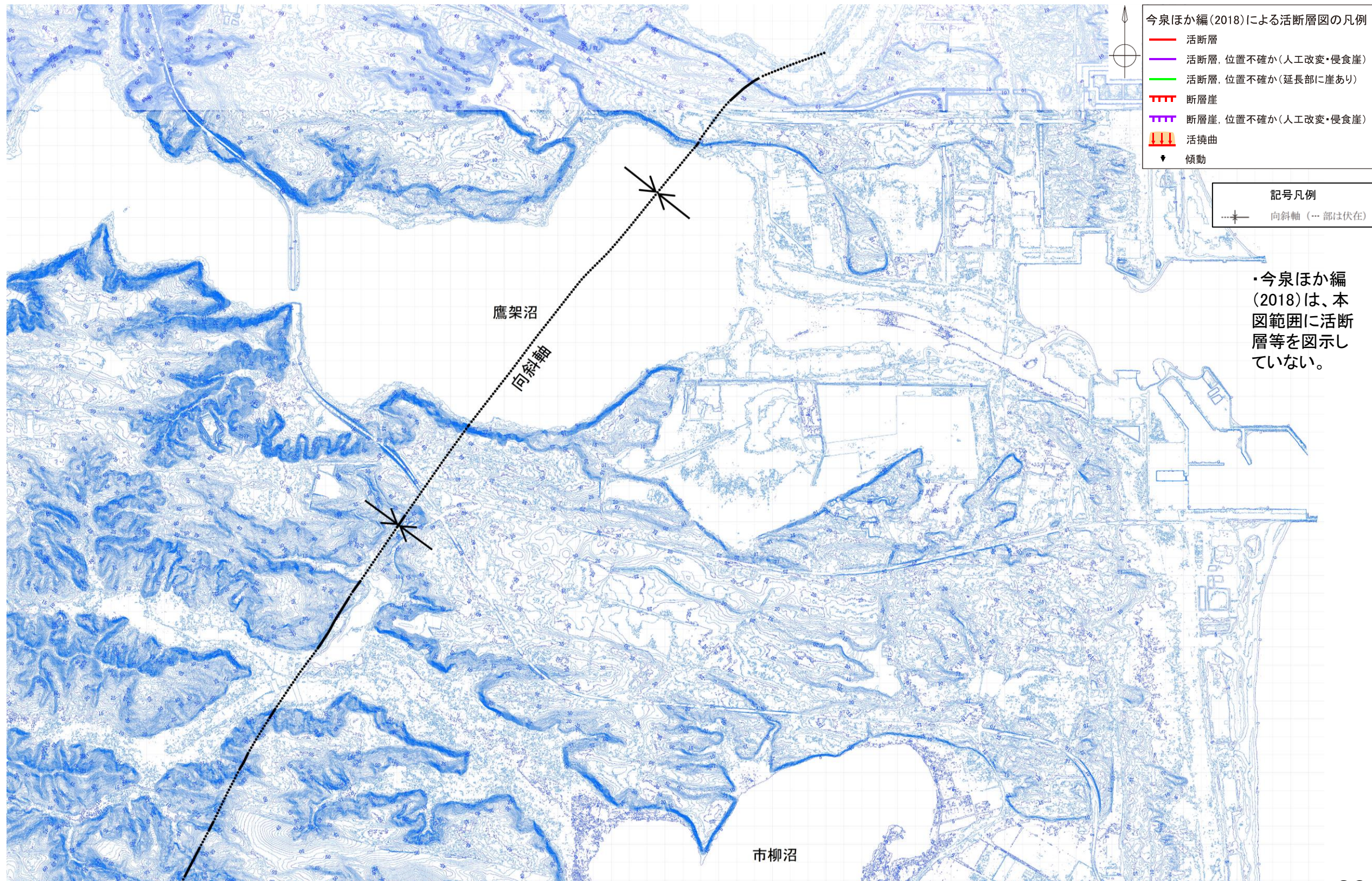
① 変動地形調査結果(当社リニアメント・変動地形)拡大図6/6範囲



1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

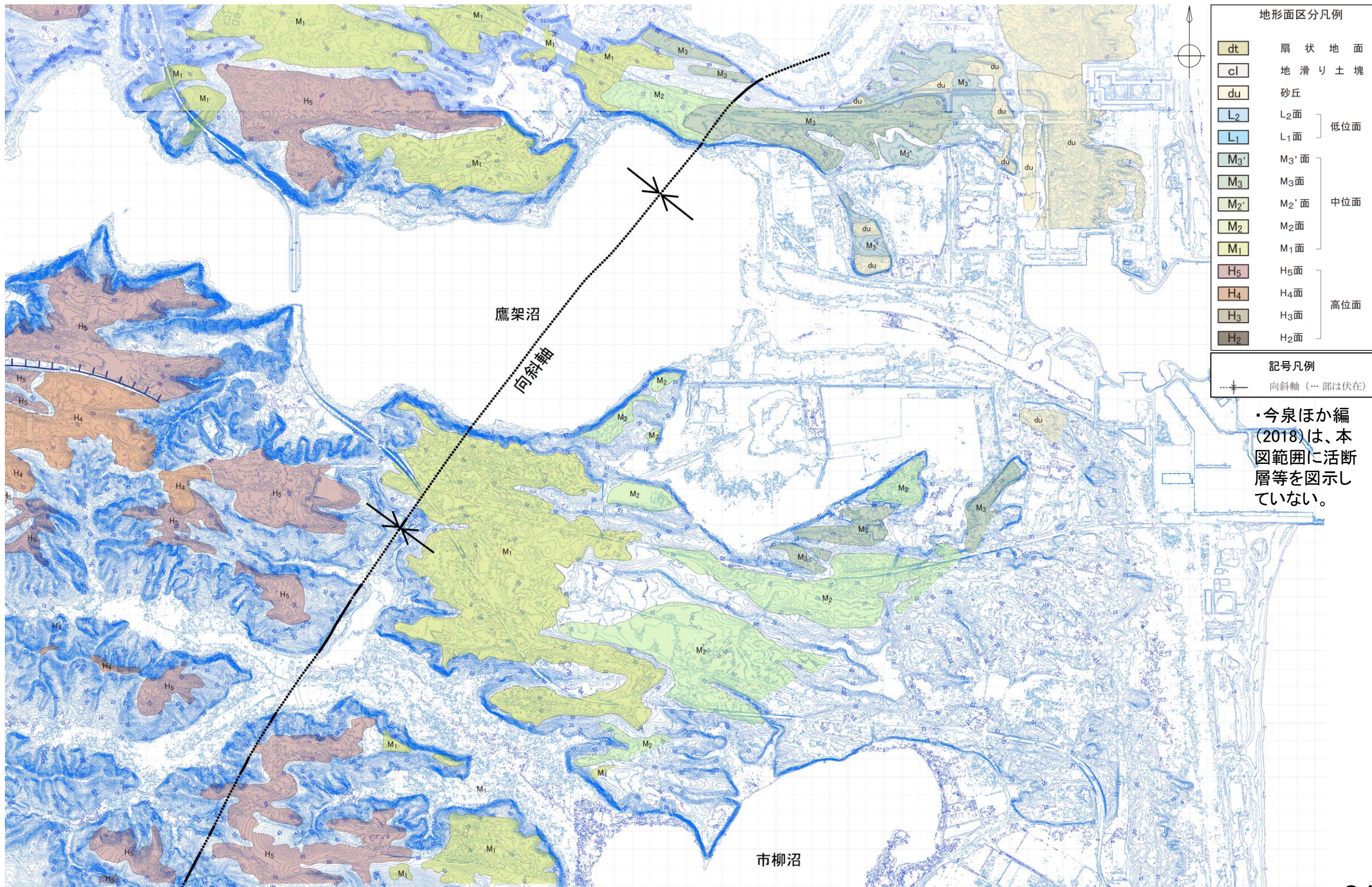
① 変動地形調査結果(文献の活断層図)拡大図6/6範囲



1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(当社判読図との重ね図)拡大図6/6範囲

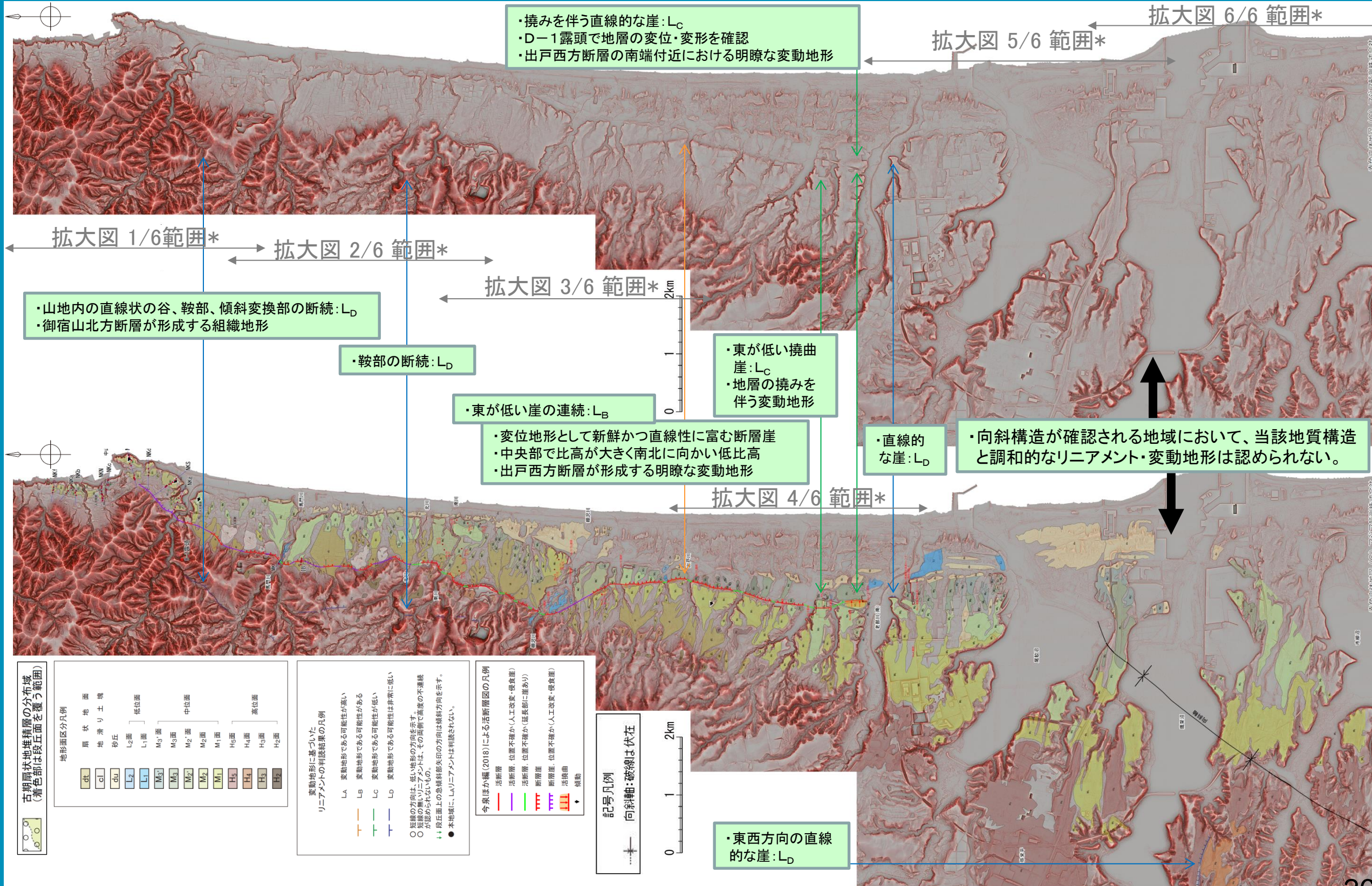


余 白

1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(赤色立体地図/文献の活断層図と当社のリニアメント・変動地形の重ね図)



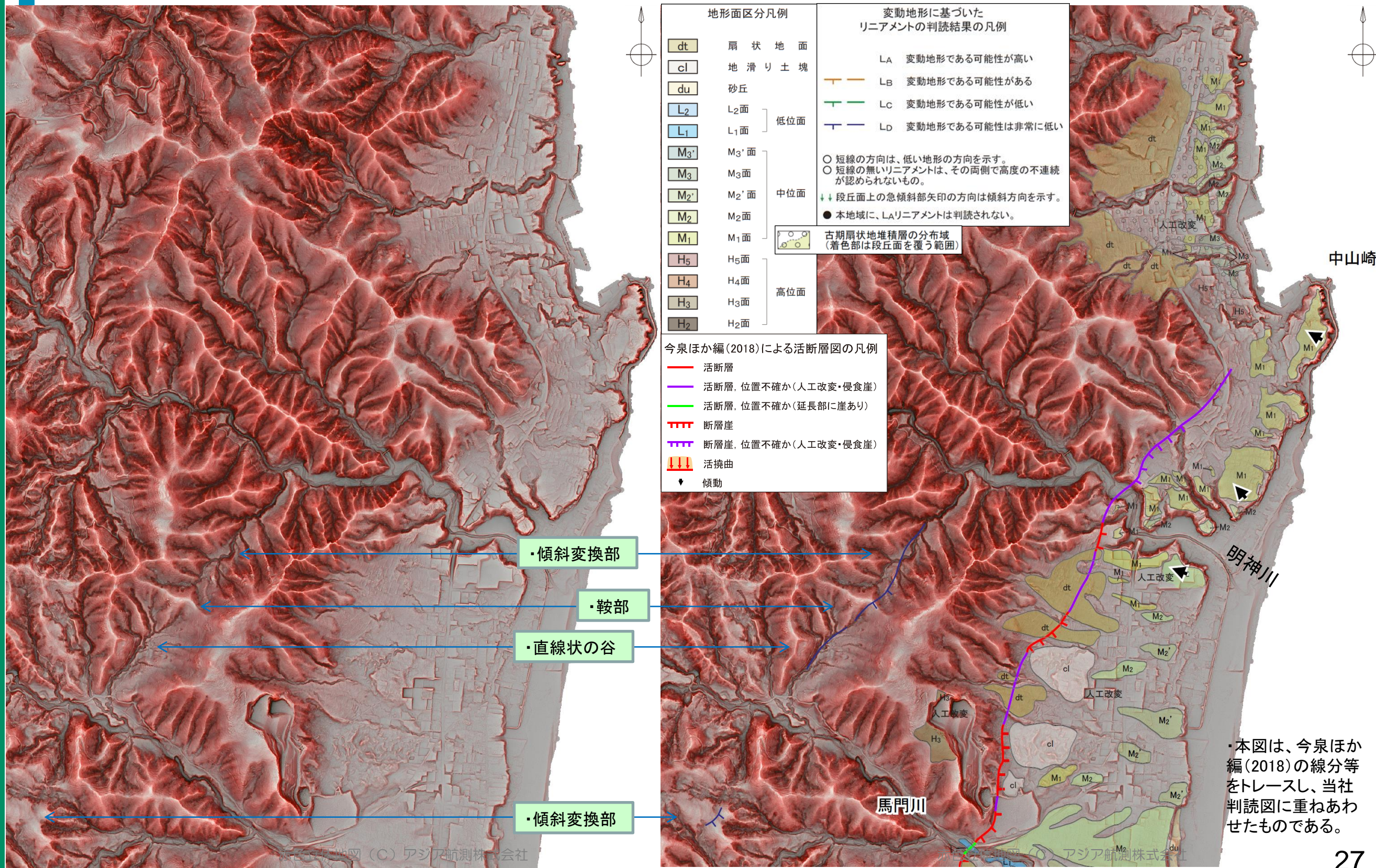
赤色立体地図 © アシタ地球株式会社

赤色立体地図 © アシタ地球株式会社

1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(赤色立体地図/文献の活断層図と当社のリニアメント・変動地形の重ね図)拡大図1/6範囲

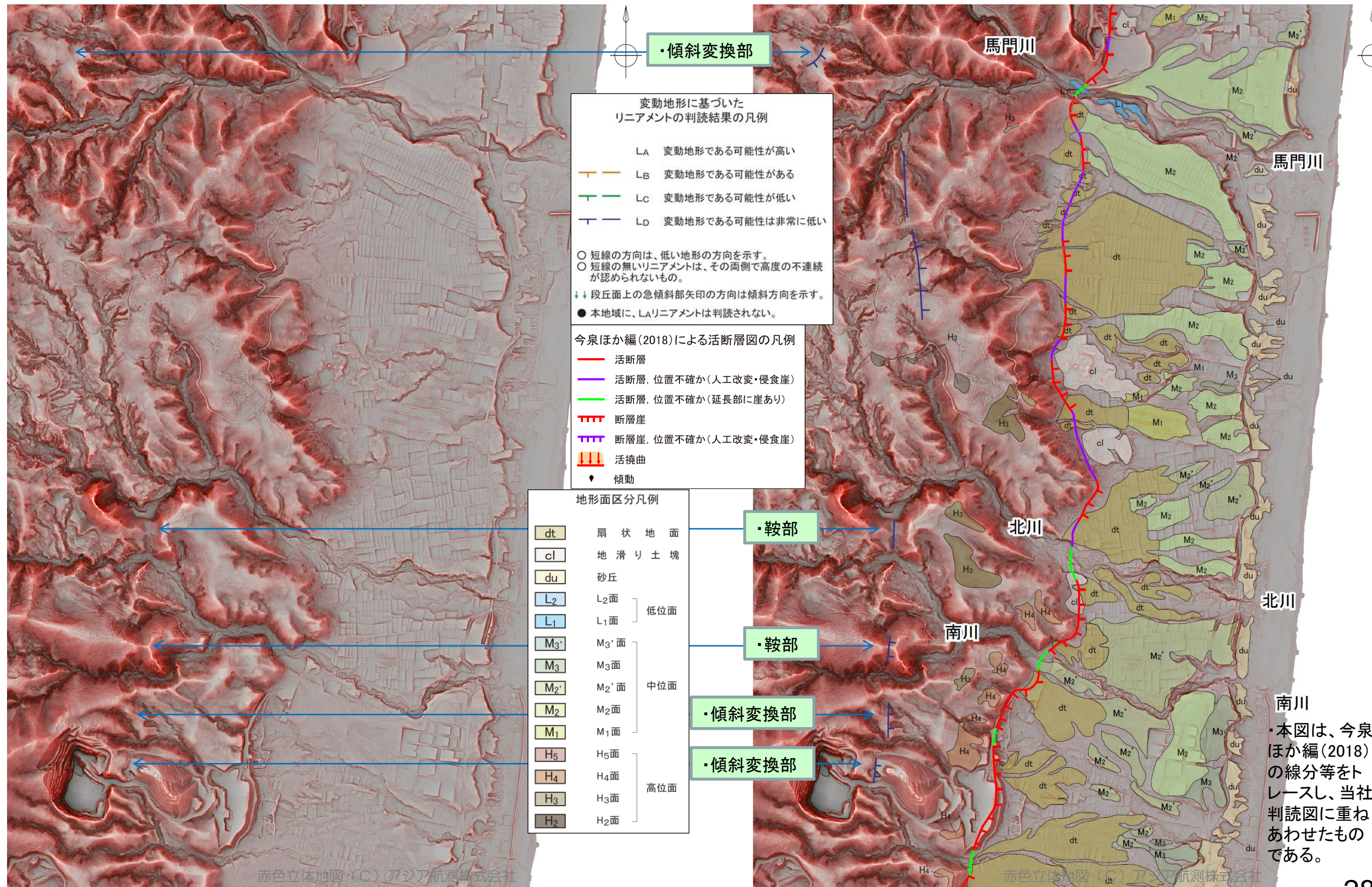


・本図は、今泉ほか編(2018)の線分等をトレースし、当社判読図に重ねあわせたものである。

1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

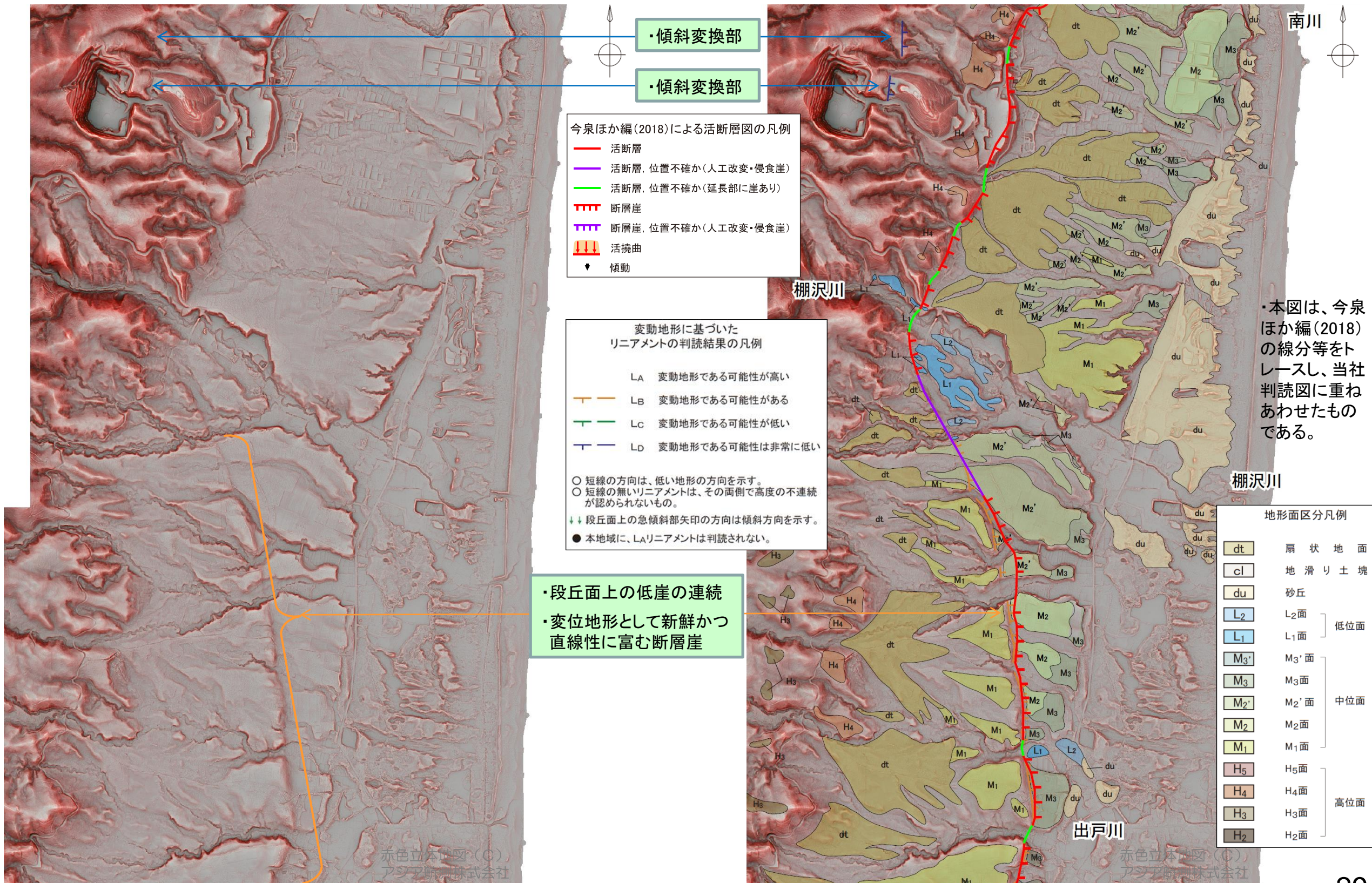
① 変動地形調査結果(赤色立体地図/文献の活断層図と当社のリニアメント・変動地形の重ね図)拡大図2/6範囲



1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(赤色立体地図/文献の活断層図と当社のリニアメント・変動地形の重ね図)拡大図3/6範囲

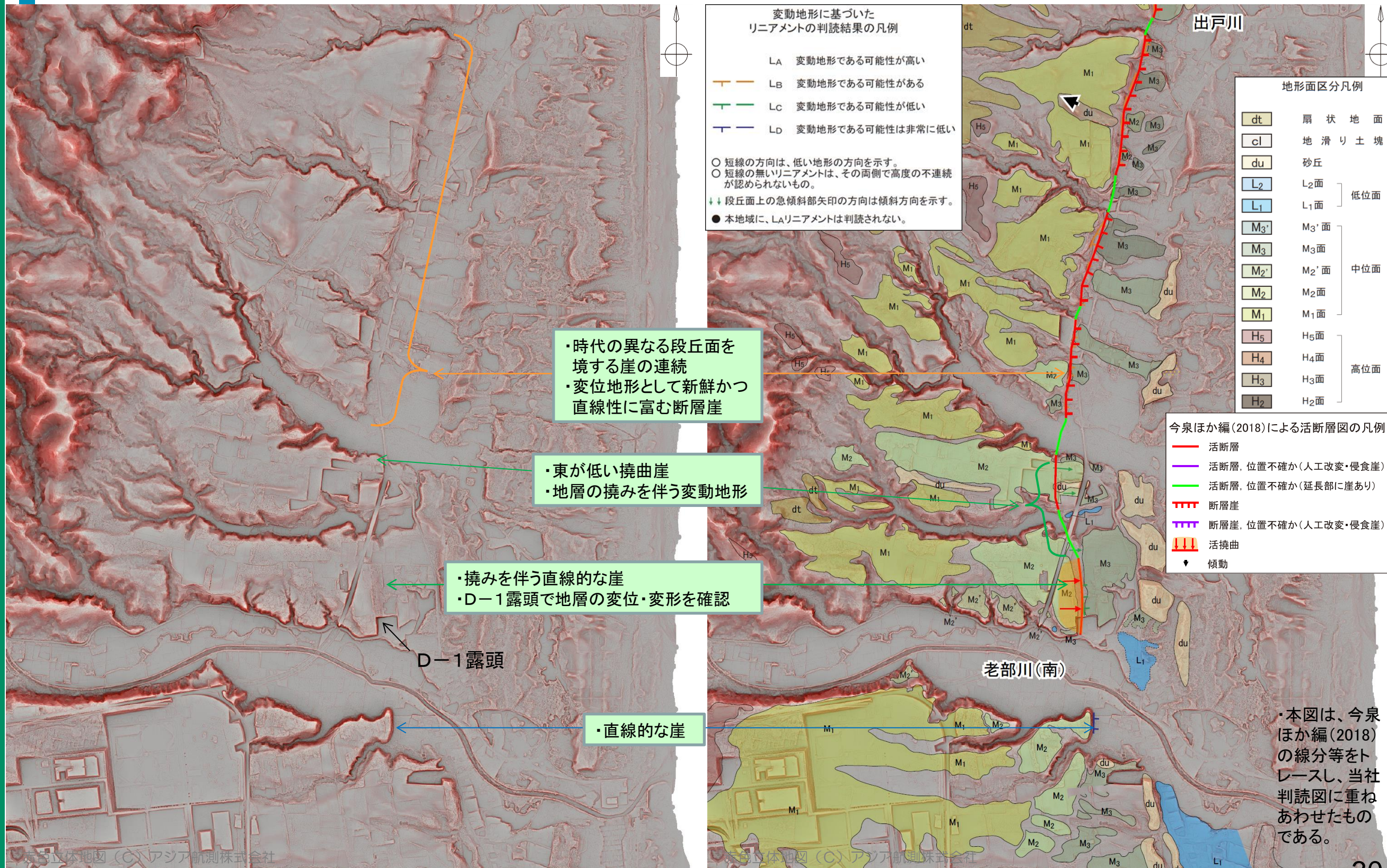


・本図は、今泉ほか編(2018)の線分等をトレースし、当社判読図に重ねあわせたものである。

1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(赤色立体地図/文献の活断層図と当社のリニアメント・変動地形の重ね図)拡大図4/6範囲

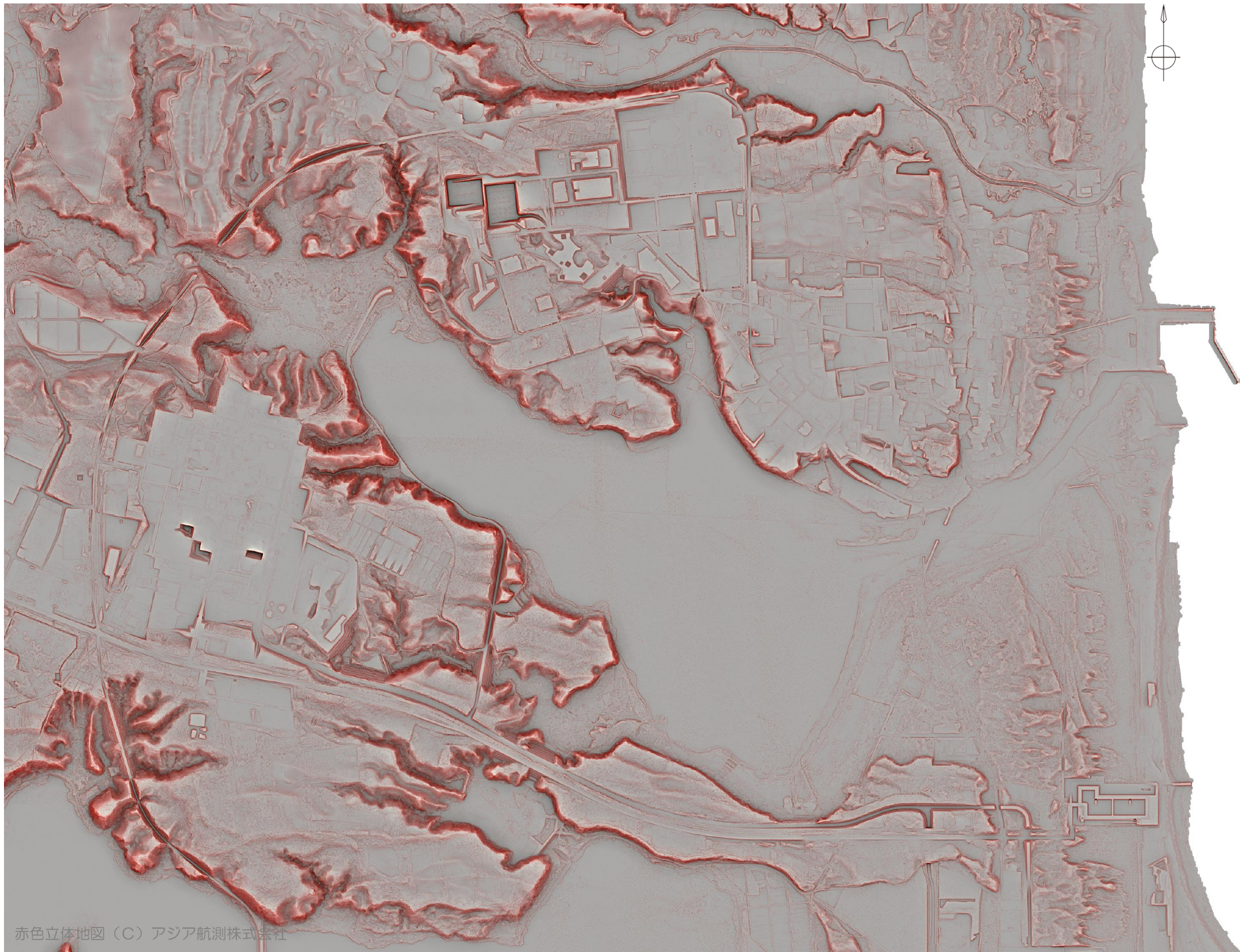


1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(赤色立体地図/文献の活断層図と当社のリニアメント・変動地形の重ね図)拡大図5/6範囲

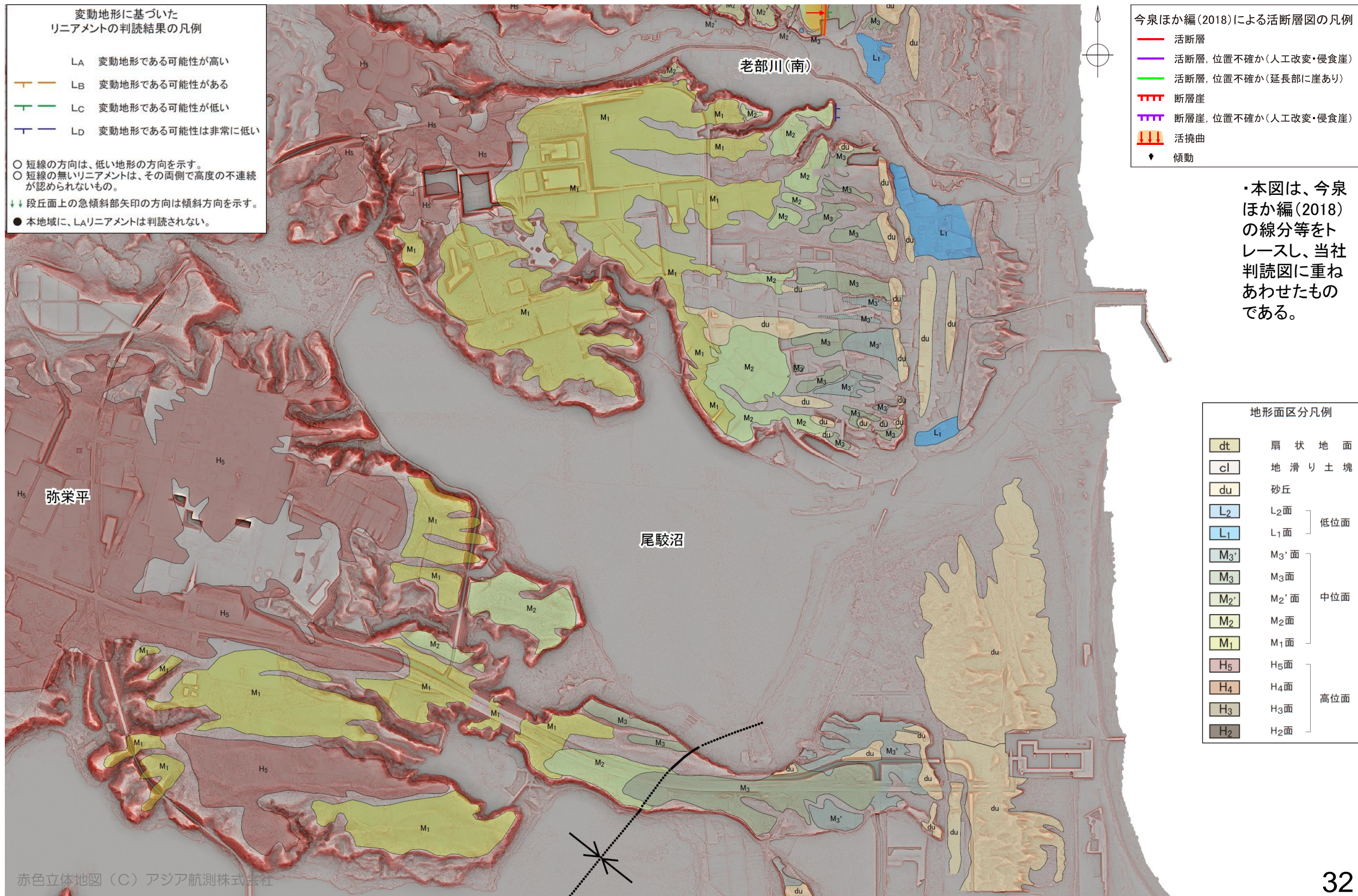
J N F L



1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(赤色立体地図/文献の活断層図と当社のリニアメント・変動地形の重ね図)拡大図5/6範囲



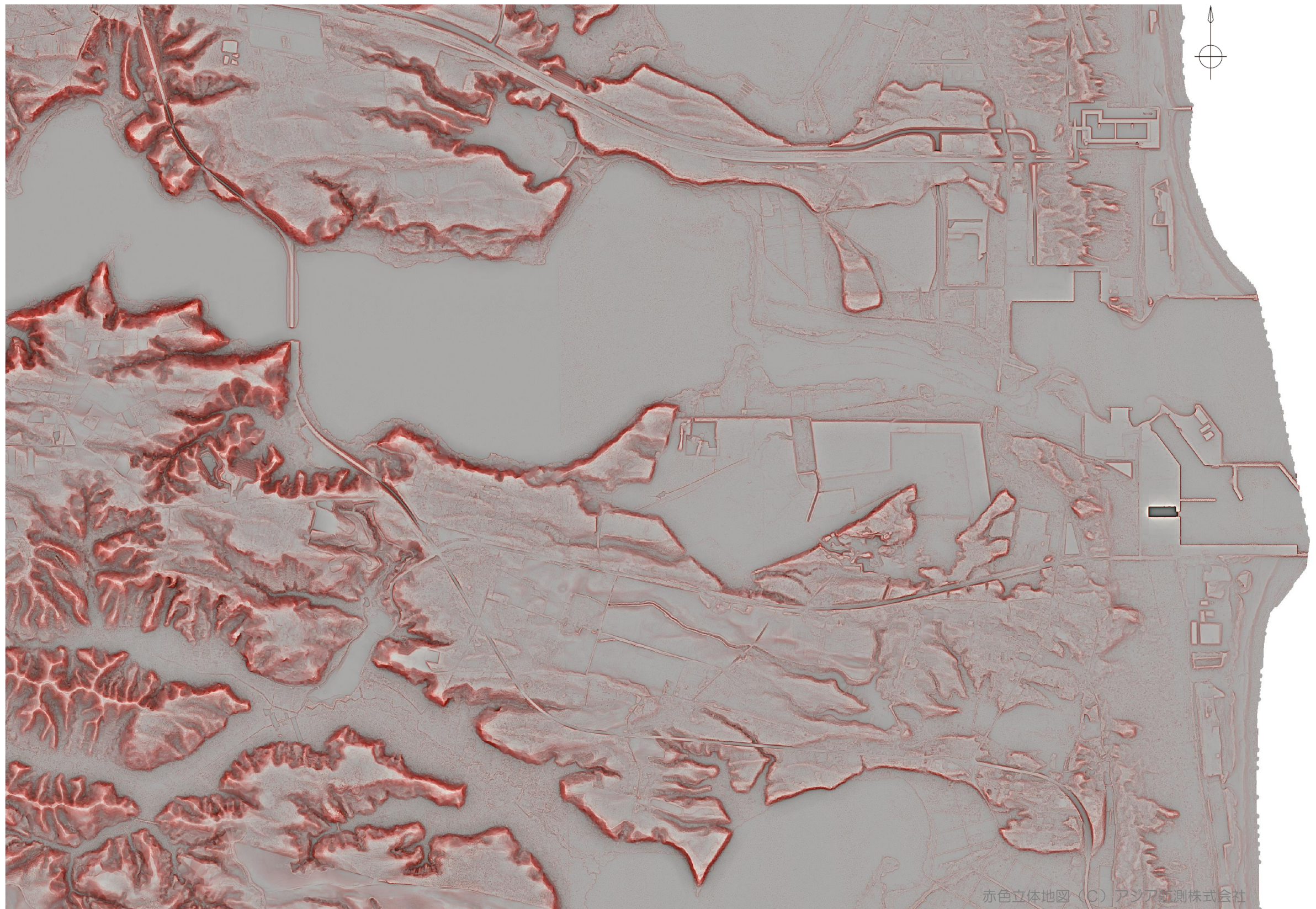
・本図は、今泉ほか編(2018)の線分等をトレースし、当社判読図に重ねあわせたものである。

1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(赤色立体地図/文献の活断層図と当社のリニアメント・変動地形の重ね図)拡大図6/6範囲

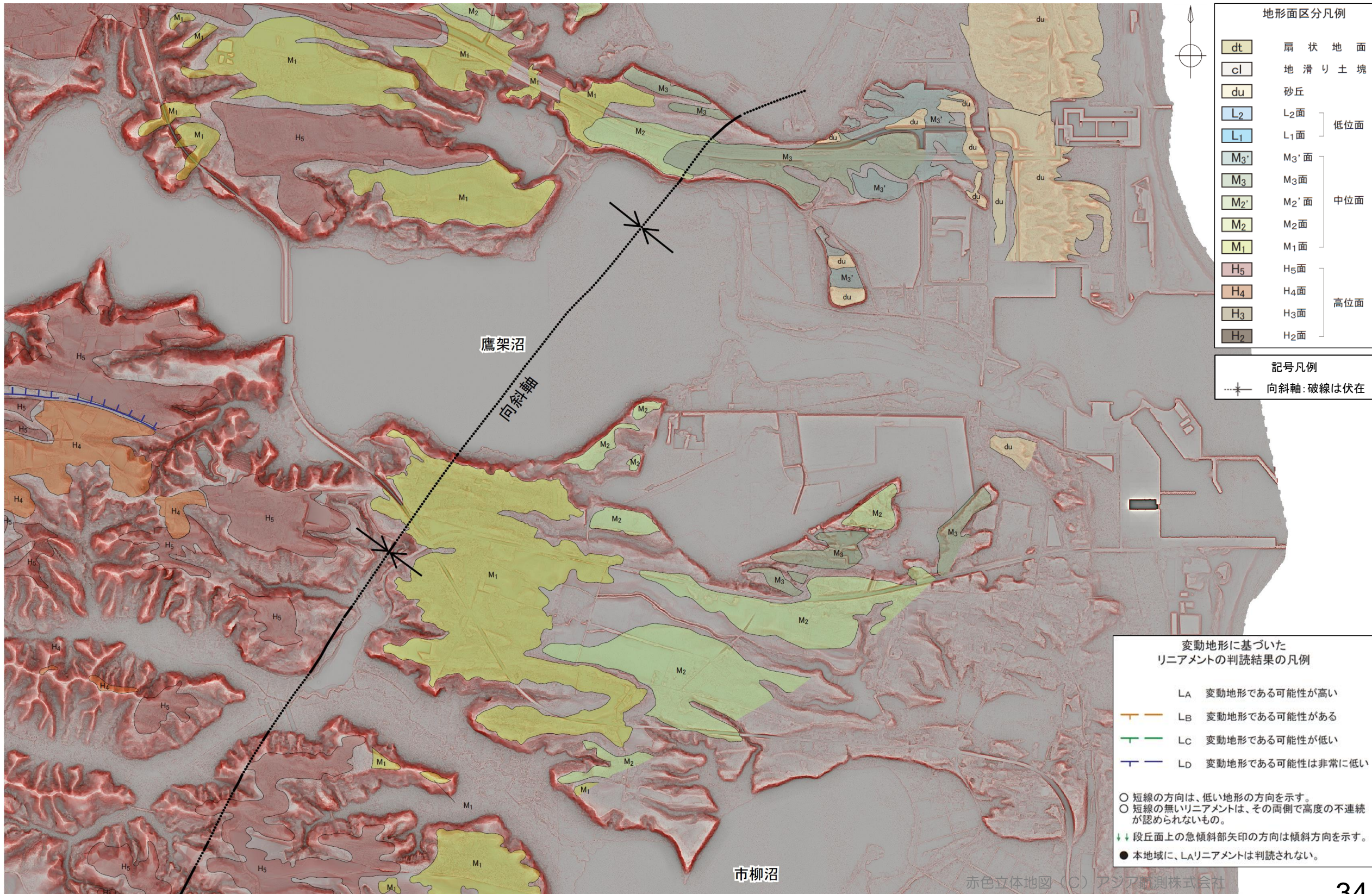
J N F L



1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(赤色立体地図/文献の活断層図と当社のリニアメント・変動地形の重ね図)拡大図6/6範囲



1. 出戸西方断層の北端評価

1-1. 今泉ほか編(2018)活断層詳細デジタルマップ[新編]が示す「出戸西方断層帯」に係る調査

① 変動地形調査結果(現在の海底勾配との比較:地形断面検討位置図)

JNFL

- 従来検討してきた段丘面付近の地形断面について、西側、東側及び北側の評価対象領域を拡充して地形断面図を作成し、現在の海底勾配との比較検討などを実施した。

検討に際しては、以下のとおりである。

- 陸域については、2008年(平成20年)に取得した2m格子のレーザ計測によるDEMに基づき地形断面図を作成した。ただし、敷地近傍については1976年(昭和51年)作製の原縮尺1/2,500航空測量図が存在しており、本図は2008年に取得したDEMと比較して地形の人工改変の影響が少ないため、これを用いている。
- 海域については、主に「海上保安庁水路部編(1982)『むつ小川原』」を用いて海底地形図を作成し、北端の一部に「海上保安庁(1998)『尻屋崎』」を用いて作成した。水深0mから20mまでの勾配を算出している。

