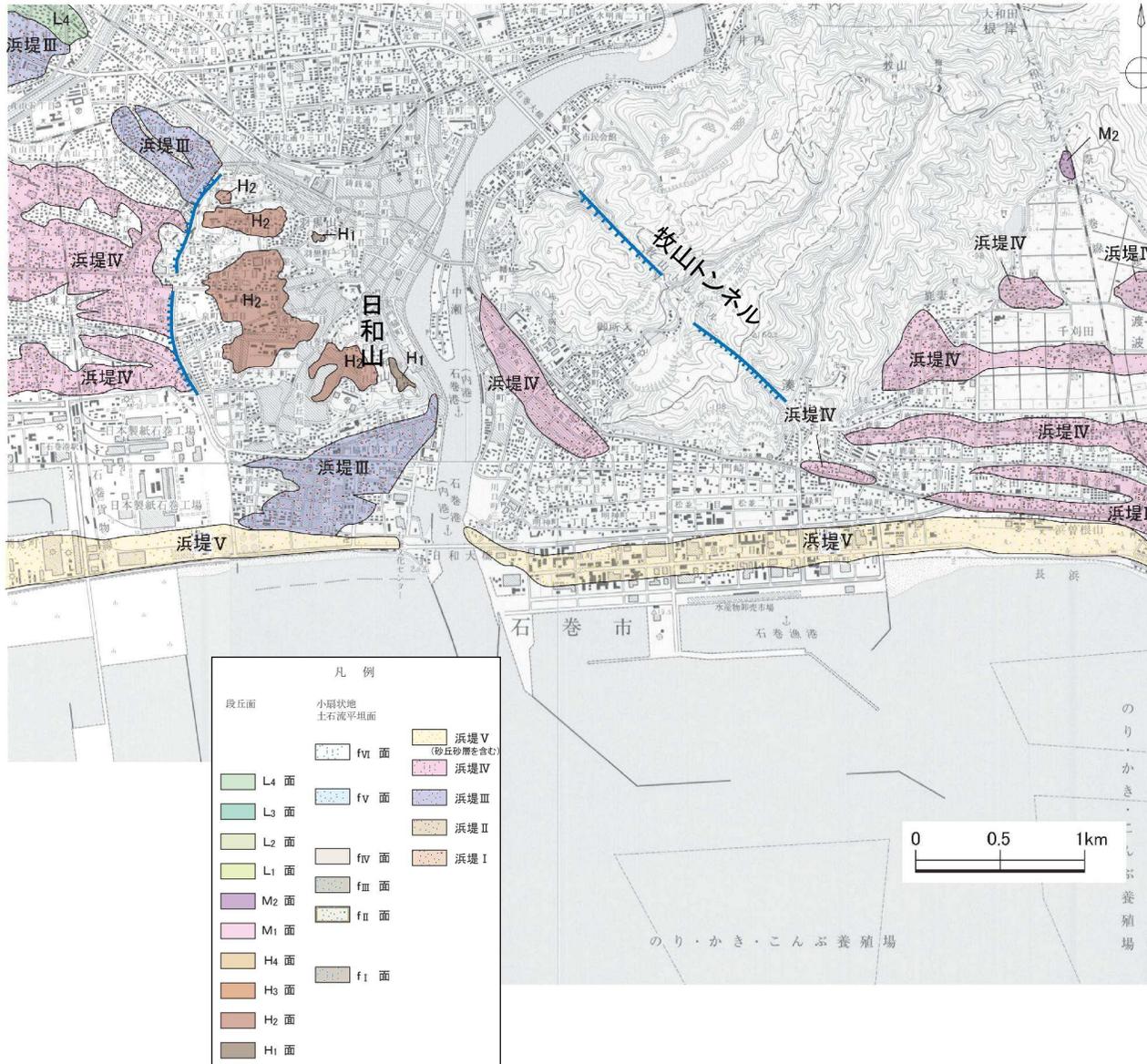


2.6 牧山周辺及び日和山周辺【空中写真判読図】



【文献調査結果】

- いずれの文献にもリニアメント、活断層等は図示されていない。

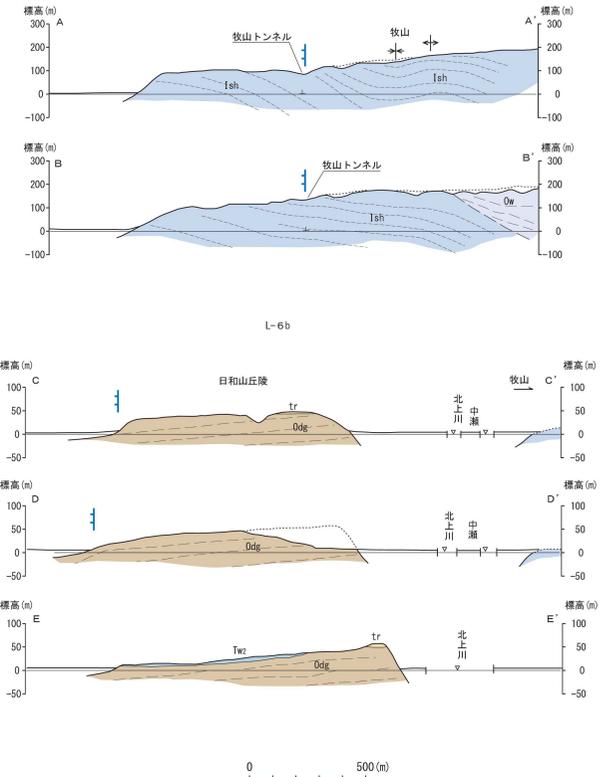
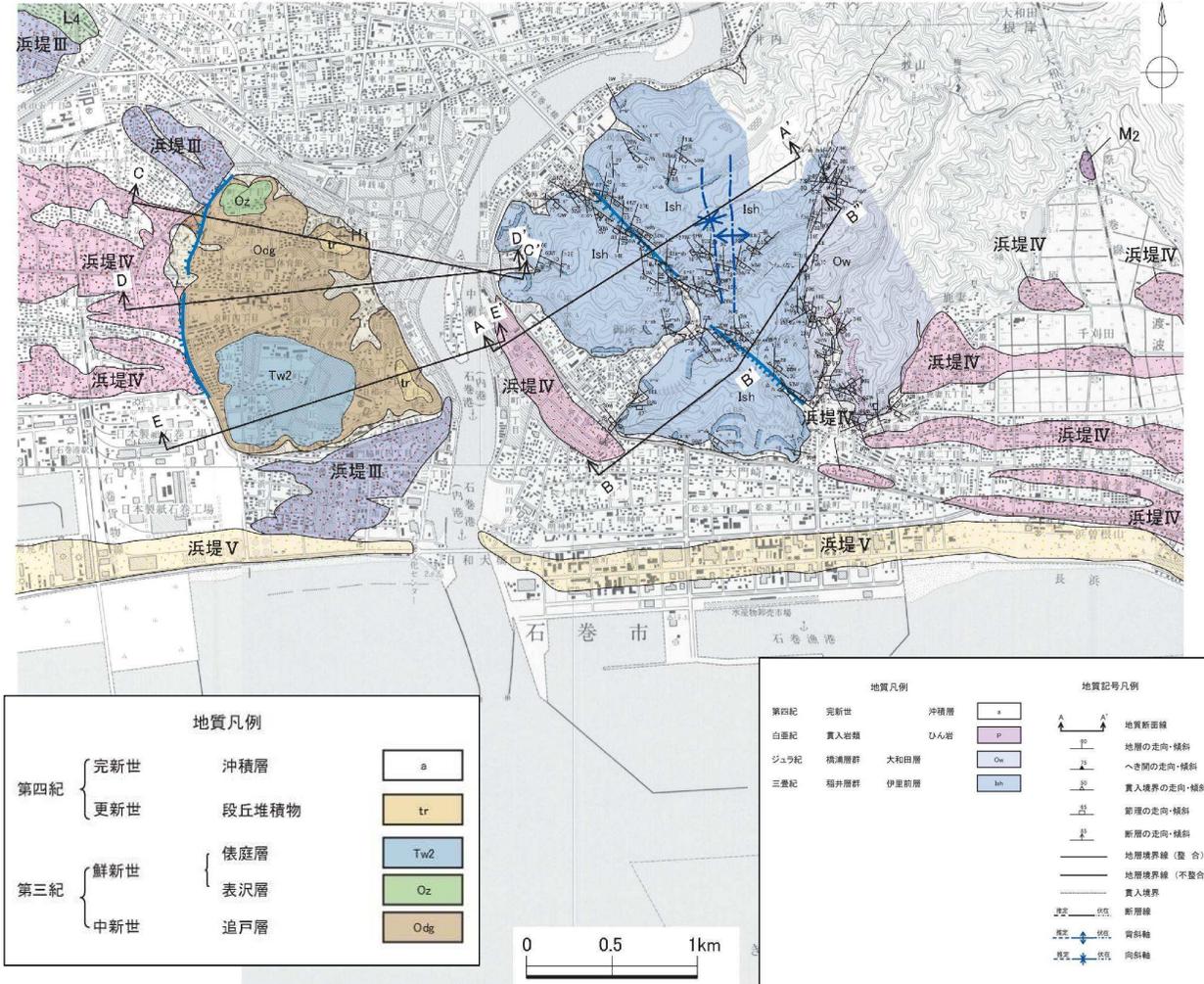
【空中写真判読結果】

- 日和山にはH₁面及びH₂面の段丘面が判読される。
- 牧山付近では、約1.8km間にわたって、L_DランクのリニアメントがほぼNW-S E方向に断続して判読される。
- 日和山西縁では約1.3km間にわたってL_DランクのリニアメントがほぼN-S方向に断続して判読される。

2.6 牧山周辺及び日和山周辺【地質平面図及び断面図】

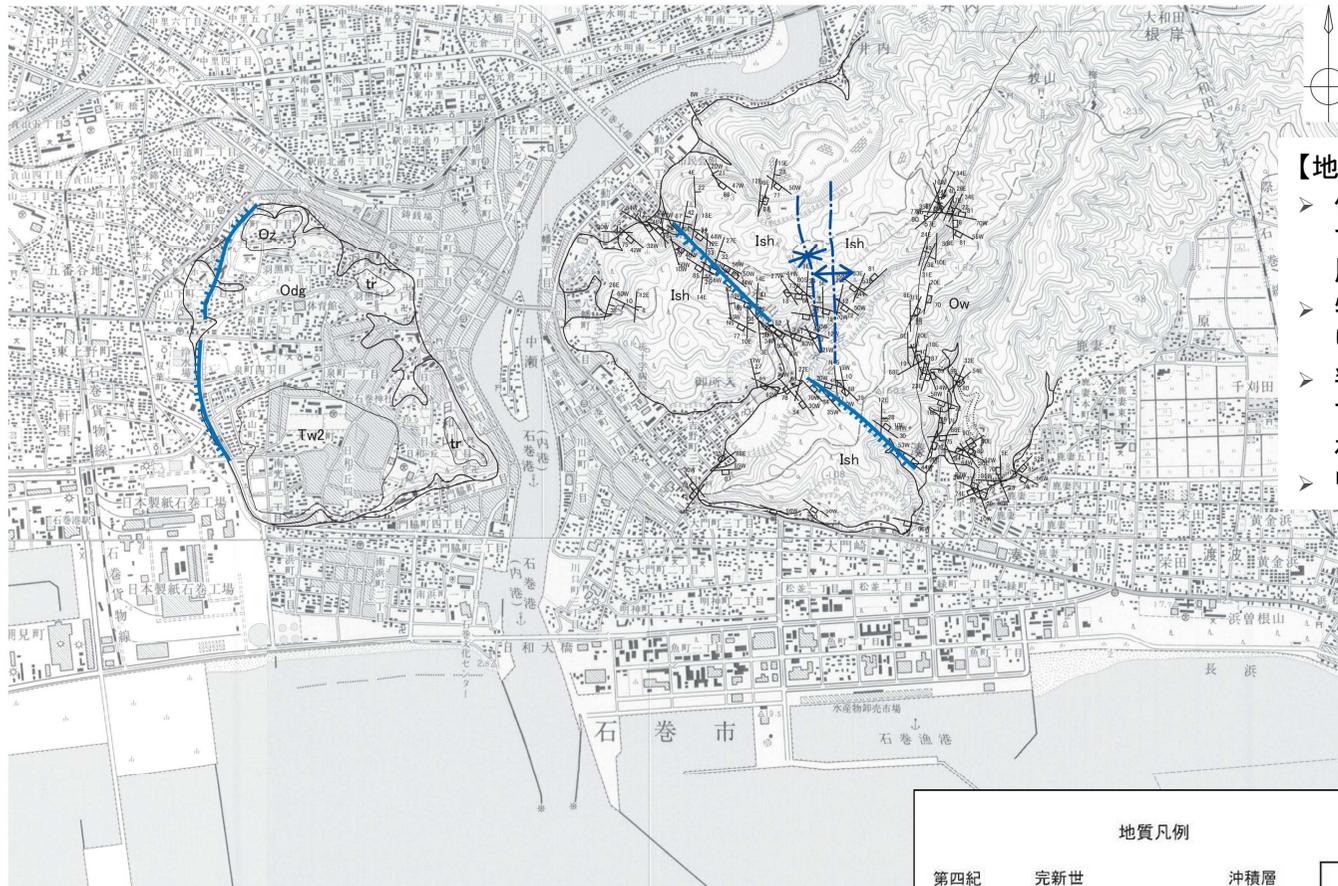
【構成する主な地層】

- 日和山付近: 新生界中新統の追戸層, 鮮新統の表沢層及び俵庭層
- 牧山付近: 中生界三畳系の稲井層群伊里前層, ジュラ系の橋浦層群大和田層, 白亜系の貫入岩類
- 局所的に第四系の高位段丘堆積物, 崖錐堆積物, 浜堤堆積物及び沖積層
- 局所的に第四系の崖錐堆積物及び沖積層



- 牧山付近では、伊里前層は、走向NNW-SSE ~N-S方向で、東傾斜の同斜構造となっている。大和田層もこれに調和的である。
- 日和山付近では、中新統(追戸層佳景山礫岩)は緩く西側に傾斜しており、鮮新統(表沢層, 俵庭層)は追戸層にアバットして薄く不整合に覆い、より緩く西側に傾斜している。
- 日和山西縁には浜堤III及びIVが発達しており、判読されたりニアメントはこれらとの位置関係、崖地形の形態等から浜堤形成前の海食崖もしくは旧北上川等の河食崖と推定される。

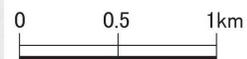
2.6 牧山周辺及び日和山周辺【地質構造図】



【地質構造】

- ▶ 伊里前層は、走向NNW-SSE～N-S方向で、東傾斜の同斜構造となっている。大和田層もこれに調和的である。
- ▶ 牧山付近では、リニアメントは、伊里前層により構成される丘陵性山地に判読されている。
- ▶ 判読されたリニアメント付近においては、一部でリニアメントと大きく斜交する断層が認められるものの、同方向の断層は認められない。
- ▶ リニアメントと同方向の断層は確認できない。

▶ 日和山付近では、リニアメントは中新統と完新統との境界に位置しているが、露頭がなく断層や撓曲などは確認できない。



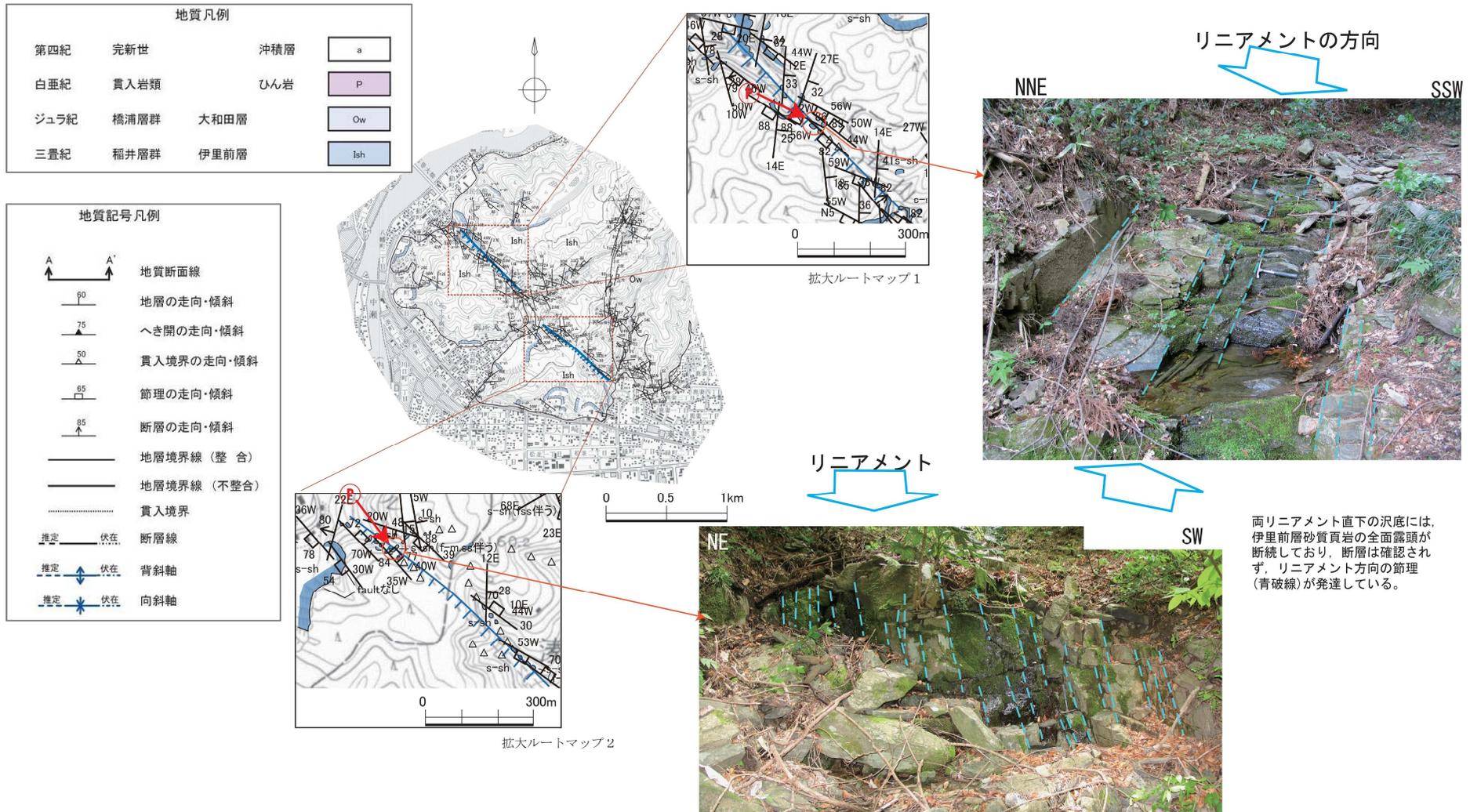
地質凡例			
第四紀	完新世	沖積層	a
白亜紀	貫入岩類	ひん岩	P
ジュラ紀	橋浦層群	大和田層	Ow
三畳紀	稲井層群	伊里前層	Ish

地質記号凡例	
	地質断面線
	地層の走向・傾斜
	へき開の走向・傾斜
	貫入境界の走向・傾斜
	節理の走向・傾斜
	断層の走向・傾斜
	地層境界線（整合）
	地層境界線（不整合）
	貫入境界
	断層線
	背斜軸
	向斜軸

2.6 牧山周辺及び日和山周辺【ルートマップ】

【拡大ルートマップ1, 2】

- リニアメント近傍の伊里前層砂質頁岩の全面露頭において、リニアメントと同方向の断層は確認されない。
- NW-SE方向のへき開あるいは節理が発達している。



2.6 牧山周辺及び日和山周辺 【まとめ】

【文献調査結果】

- いずれの文献にもリニアメント、活断層等は図示されていない。

【空中写真判読結果】

- 牧山付近では、約1.8km間にわたって、日和山西縁では約1.3km間にわたって、L_Dランクのリニアメントが、それぞれほぼNW-SE方向、N-S方向に断続して判読される。

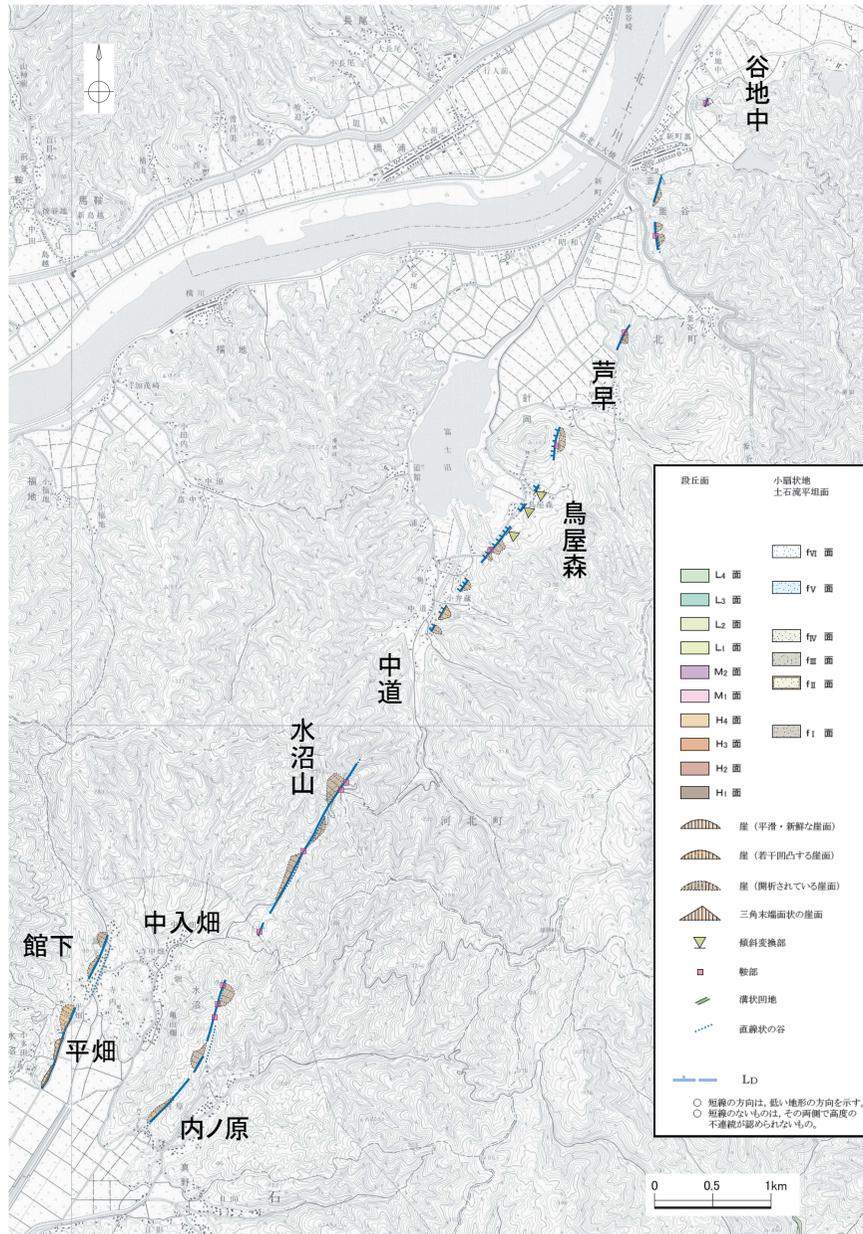
【地表地質調査結果】

- リニアメントの位置は、牧山付近では伊里前層により構成される丘陵性山地にあつて、層理面よりNW-SE方向の節理、へき開の発達が著しく、これらが層理面より分離・剥離する強い不連続面となっている。リニアメントはこれら節理・へき開の卓越方向とほぼ一致する。
- 日和丘陵では、中新統と完新統との境界にあるが、市街地のため断層や撓曲などは確認できないものの、日和山西縁には浜堤Ⅲ及びⅣが発達しており、判読されたリニアメントはこれらとの位置関係、崖地形の形態等から浜堤形成前の海食崖もしくは旧北上川等の河食崖と推定される。
- 以上のことから、牧山付近のリニアメントは岩盤中に発達するへき開、節理等の構造を反映した侵食地形であり、日和山西縁リニアメントは浜堤形成時の海食崖等を判読したものと考えられる。

【評価】

- 判読されたリニアメントに対応する断層は認められない。
- 判読されたリニアメントは変動地形ではなく、節理等に沿う局所的な岩盤の劣化を反映して形成された地形、あるいは浜堤形成時の海食崖等であると考えられる。

2.7 谷地中～水沼山～内ノ原周辺【空中写真判読図】



【文献調査結果】

- いずれの文献にもリニアメント活断層等は図示されていない。

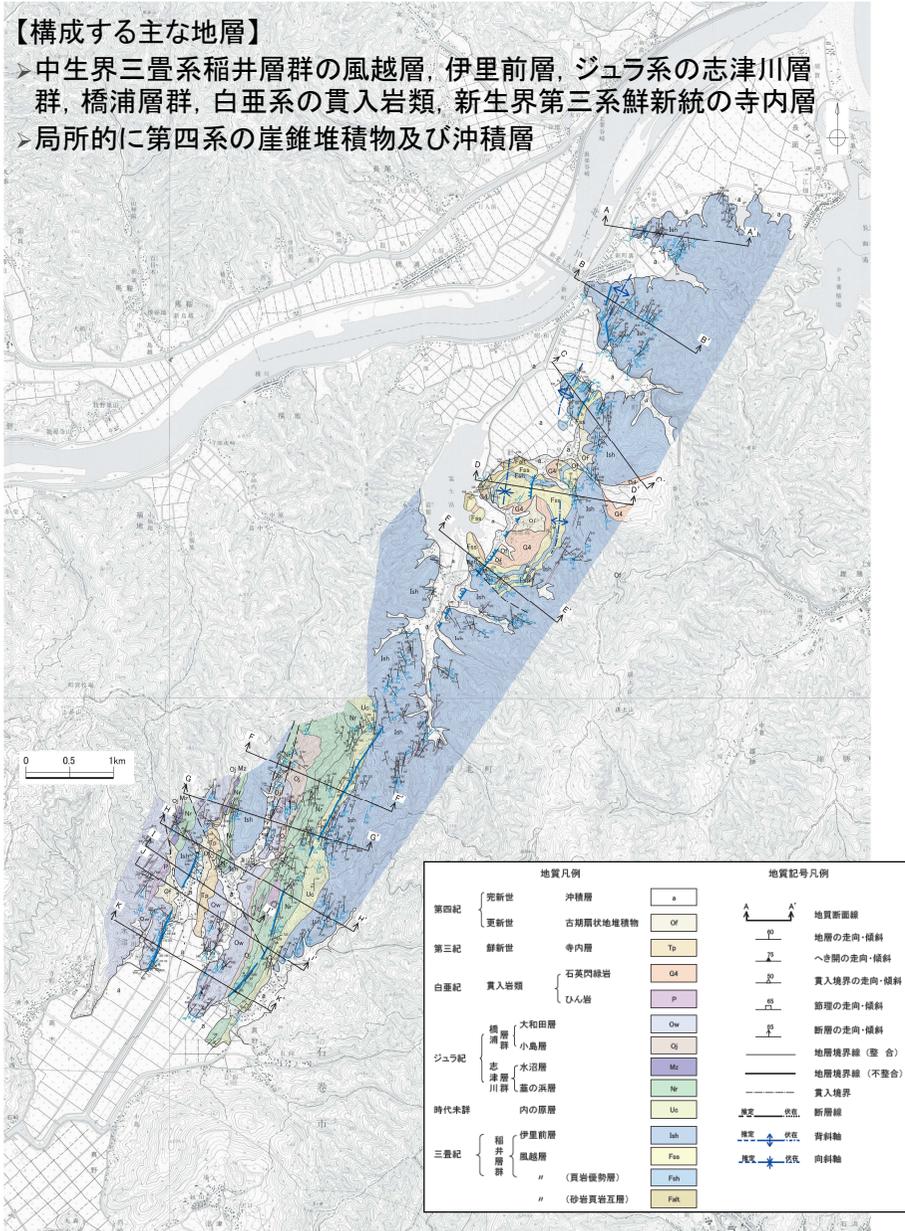
【空中写真判読結果】

- リニアメントは、2条判読された。
- 東側のリニアメントは、①石巻市旧河北町谷地中付近～芦早付近～鳥屋森付近～中道付近から水沼山付近を経て、石巻市中入畑東方から内ノ原付近に至る約10km間にわたって、L_DランクのリニアメントがほぼNNE-SSW～NE-SW方向に断続して判読される。
- 西側のリニアメントは、②石巻市館下付近から平畑南方に至る約2km間にわたって、L_DランクのリニアメントがほぼNNE-SSW方向に断続して判読される。

2.7 谷地中～水沼山～内ノ原周辺【地質平面図及び断面図】

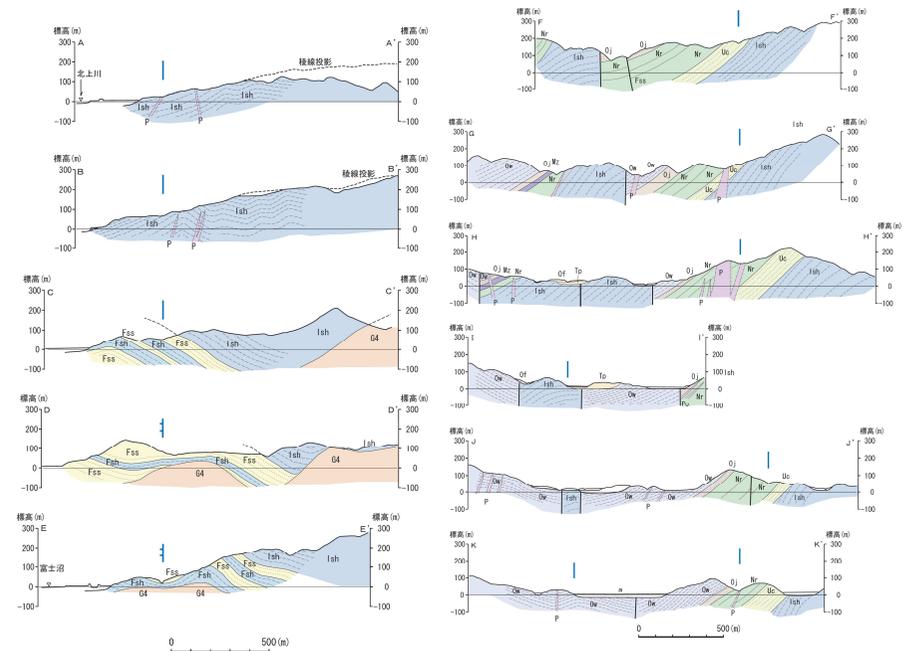
【構成する主な地層】

- 中生界三畳系稲井層群の風越層，伊里前層，ジュラ系の志津川層群，橋浦層群，白亜系の貫入岩類，新生界第三系鮮新統の寺内層
- 局所的に第四系の崖錐堆積物及び沖積層

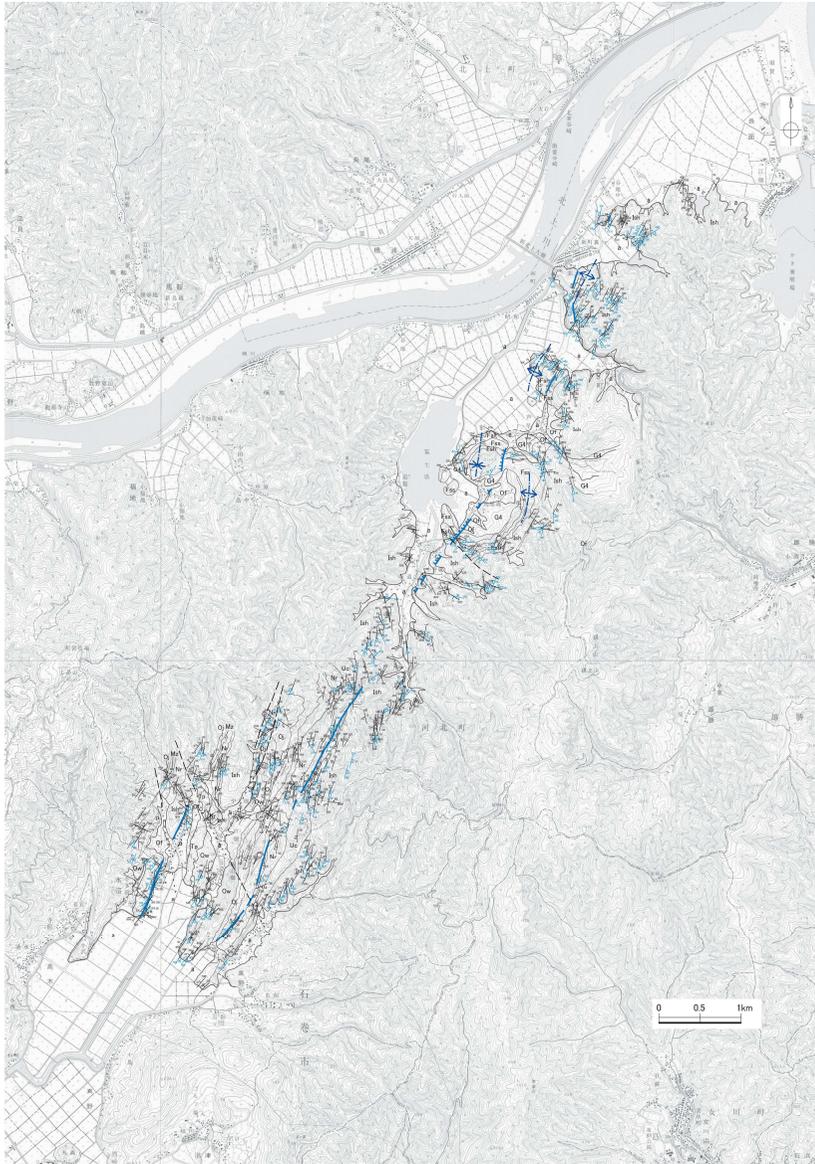


【主な地質構造】

- 概ねNNE-SSW方向に軸を持つ褶曲構造で特徴付けられる。
- 水沼山以北の地域においては、波長数100mの褶曲が繰り返し、沖積低地に面した相対的に低い山地の縁辺に複背斜が存在する。
- 水沼山以南の地域においては、水沼山から水沼集落へジュラ系の向斜が存在する。この向斜は小背斜を介して東西2列あり、全体で複向斜をなしている。
- 南部地域においては、複向斜構造中に、地層分布のくい違い・不連続性から、これを規制する斜交断層及び走向断層が推定されるが、リアメントと位置的な対応関係は認められない。

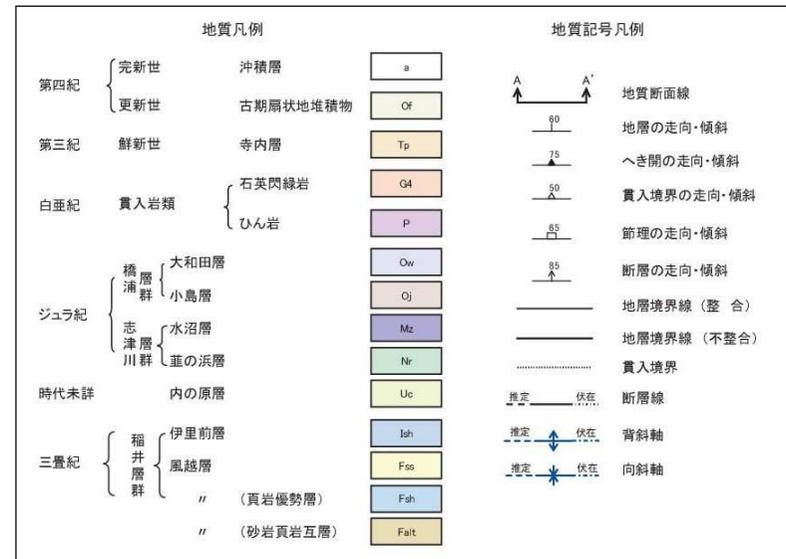


2.7 谷地中～水沼山～内ノ原周辺【地質構造図】



【主な地質構造】

- 概ねNNE-SSW方向に軸を持つ褶曲構造で特徴付けられる。
- 水沼山以北の地域においては、波長数100mの褶曲が繰り返し、沖積低地に面した相対的に低い山地の縁辺に複背斜が存在する。
- 水沼山以南の地域においては、水沼山から水沼集落へジュラ系の向斜が存在する。この向斜は小背斜を介して東西2列あり、全体で複向斜をなしている。
- リニアメント近傍においては同方向の断層は認められない。
- 三畳系及びジュラ系の各地層においては、節理、へき開がみられ、特に砂質頁岩、頁岩で発達が著しい。へき開は概ね褶曲軸方向に並行し、節理面とともに層理面に比べ分離・剥離しやすい弱面となっている。
- 両リニアメントは、これら節理・へき開の方向ともほぼ一致する。
- 南部地域においては、複向斜構造中に、地層分布のくい違い・不連続性から、これを規制する斜交断層及び走向断層が推定されるが、リニアメントと位置的な対応関係は認められない。



2. 敷地周辺陸域の活断層評価の概要

2.7 谷地中～水沼山～内ノ原周辺【ルートマップ】

【拡大ルートマップ1】

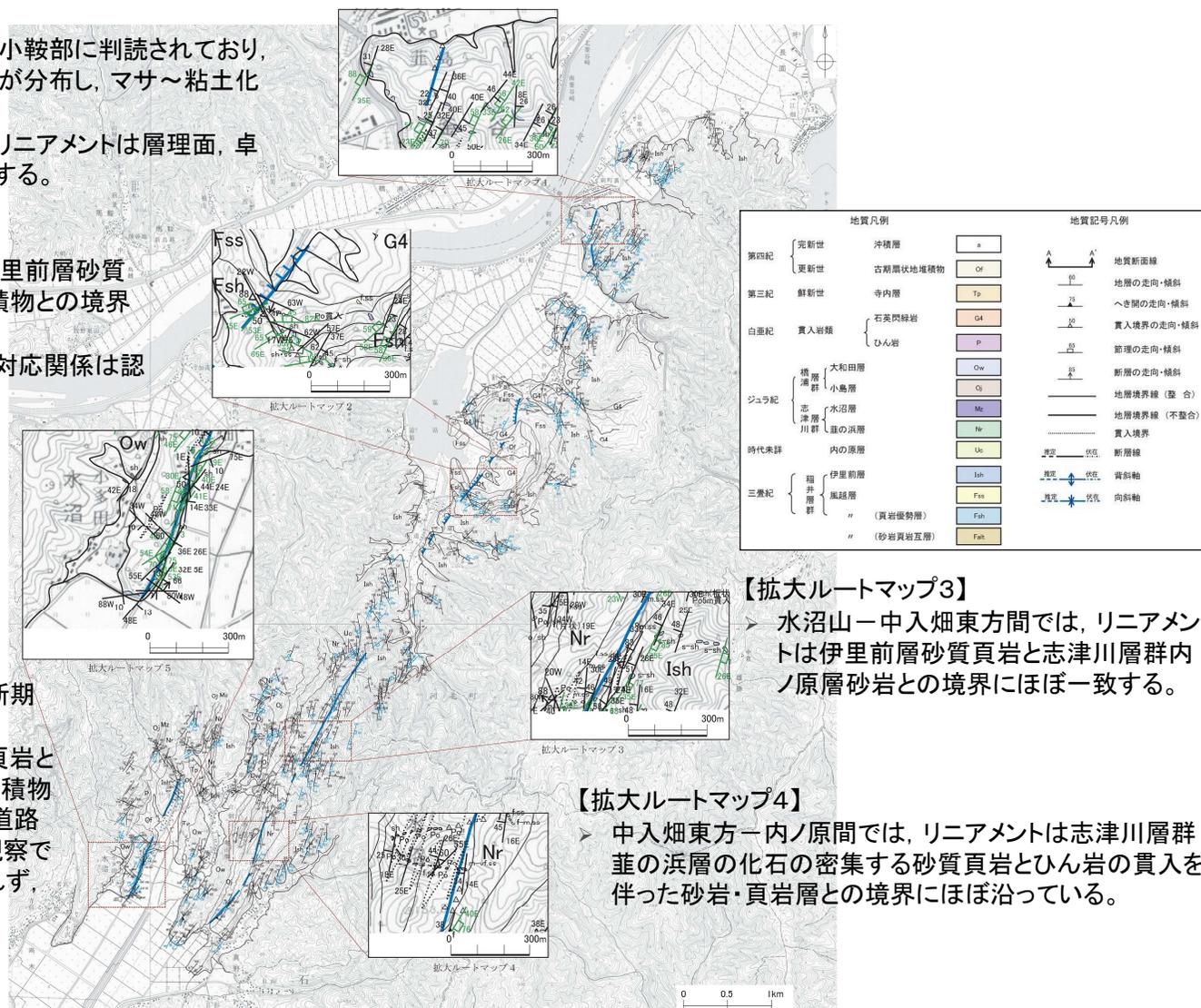
- 谷地中～葦崎南間では、リニアメントは小鞍部に判読されており、その直下や近傍にしばしばひん岩岩脈が分布し、マサ～粘土化が見られる。
- リニアメント方向の断層は確認されず、リニアメントは層理面、卓越する節理面、へき開方向とほぼ一致する。

【拡大ルートマップ2】

- 小弁蔵～中道東間では、リニアメントは伊里前層砂質頁岩の山地裾と扇状地堆積物～崖錐堆積物との境界にほぼ沿っている。
- 横断断層が認められるが、リニアメントの対応関係は認められない。

【拡大ルートマップ5】

- 館下付近では、リニアメントは伊里前層と新时期扇状地堆積物との境界にほぼ沿っている。
- 平畑～平畑南間では、ジュラ系大和田層頁岩と新时期扇状地堆積物あるいは古期扇状地堆積物との境界にほぼ沿っている。この間では、道路法面に大和田層頁岩がほぼ連続露頭で観察できるが、リニアメント方向の断層は認められず、卓越する節理面方向とは調和的である。



【拡大ルートマップ3】

- 水沼山～中入畑東方面では、リニアメントは伊里前層砂質頁岩と志津川層群内ノ原層砂岩との境界にほぼ一致する。

【拡大ルートマップ4】

- 中入畑東方～内ノ原間では、リニアメントは志津川層群葦の浜層の化石の密集する砂質頁岩とひん岩の貫入を伴った砂岩・頁岩層との境界にほぼ沿っている。

2.7 谷地中～水沼山～内ノ原周辺【まとめ】

【文献調査結果】

- いずれの文献にもリニアメント、活断層等は図示されていない。

【空中写真判読結果】

- リニアメントは2条判読され、東側には約10km間にわたって、西側には約2km間にわたって、L_DランクのリニアメントがほぼNNE－SSW～NE－SW方向に断続して判読される。

【地表地質調査結果】

- リニアメントの位置は、水沼山以北の谷地中～中道間では、伊里前層に貫入したひん岩が関与した鞍部、風越層の砂岩と頁岩の境界、石英閃緑岩からなる丘陵裾と扇状地堆積物との境界、伊里前層の山地裾と扇状地堆積物～崖錐堆積物との境界にある。また、伊里前層では層理面、卓越する節理面、へき開方向とほぼ一致する。
- 水沼山～内ノ原間では、リニアメント近傍に同方向の断層は確認されず、リニアメントは、伊里前層砂質頁岩と志津川層群内ノ原層砂岩との境界あるいは志津川層群葎の浜層の化石の密集する砂質頁岩と砂岩・頁岩層との境界にほぼ沿っており、節理等にほぼ沿っている。
- 館下～平畑南間では、リニアメント近傍に同方向の断層は確認されない。リニアメントは、伊里前層と新期扇状地堆積物との境界及びジュラ系大和田層頁岩と新期扇状地堆積物、古期扇状地堆積物との境界にほぼ沿い、卓越する節理面方向とも調和的である。
- 以上のことから、リニアメントは、主に岩質の硬軟の差に起因した侵食地形、岩盤中に発達する節理等の構造を反映した侵食地形、あるいは一部で扇状地の末端を判読しているものと考えられる。

【評価】

- 判読されたリニアメントに対応するような断層は認められない。
- 判読されたリニアメントは変動地形ではなく、分布する岩石の侵食に対する抵抗性の差を反映して形成された地形、節理等に沿う局所的な岩盤の劣化を反映して形成された地形、あるいは扇状地の末端の低崖地形であると考えられる。