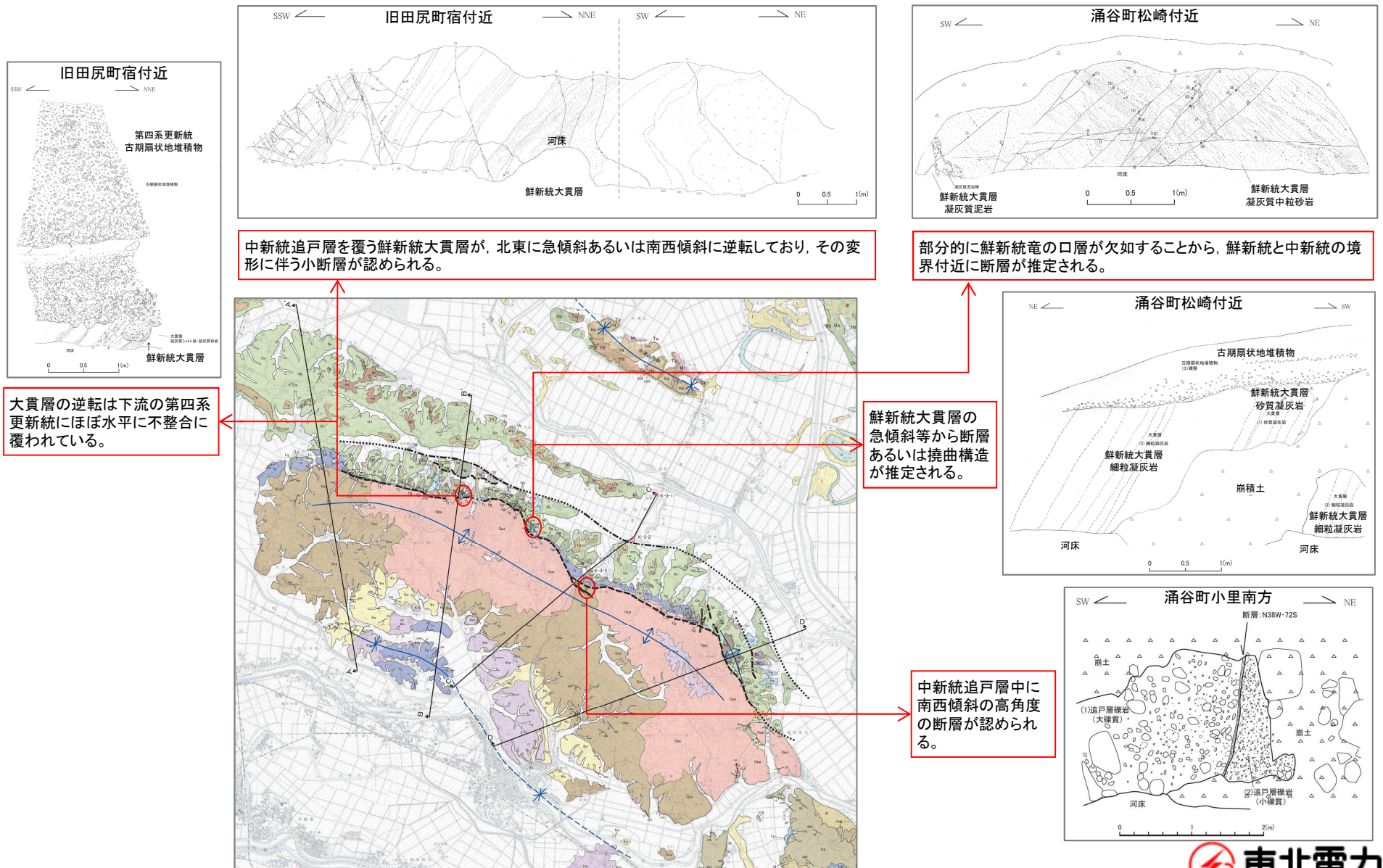


目次【補足説明資料】

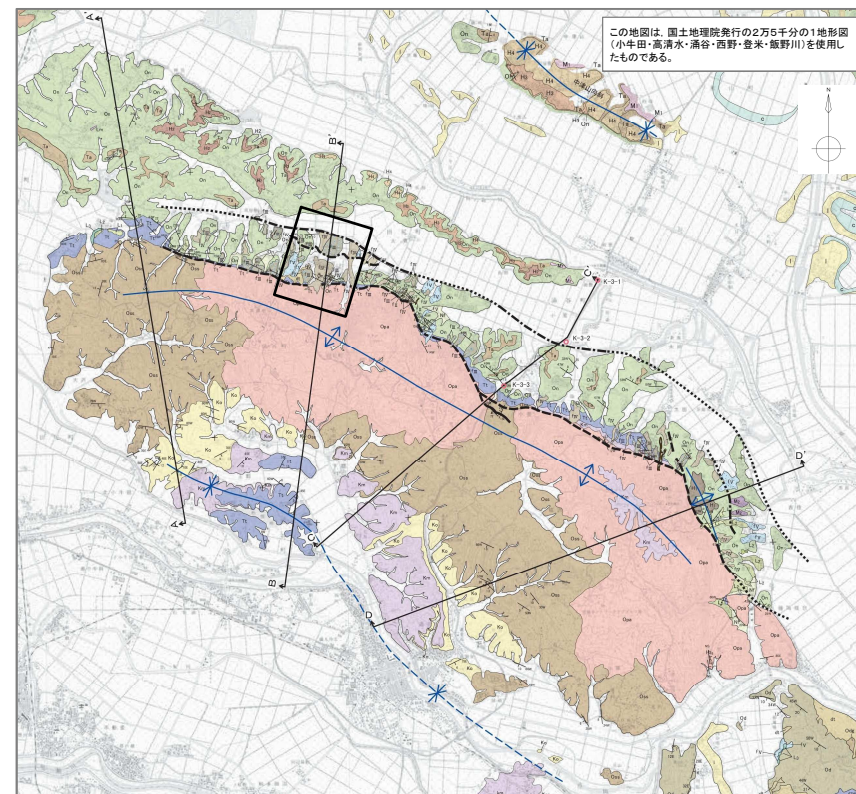
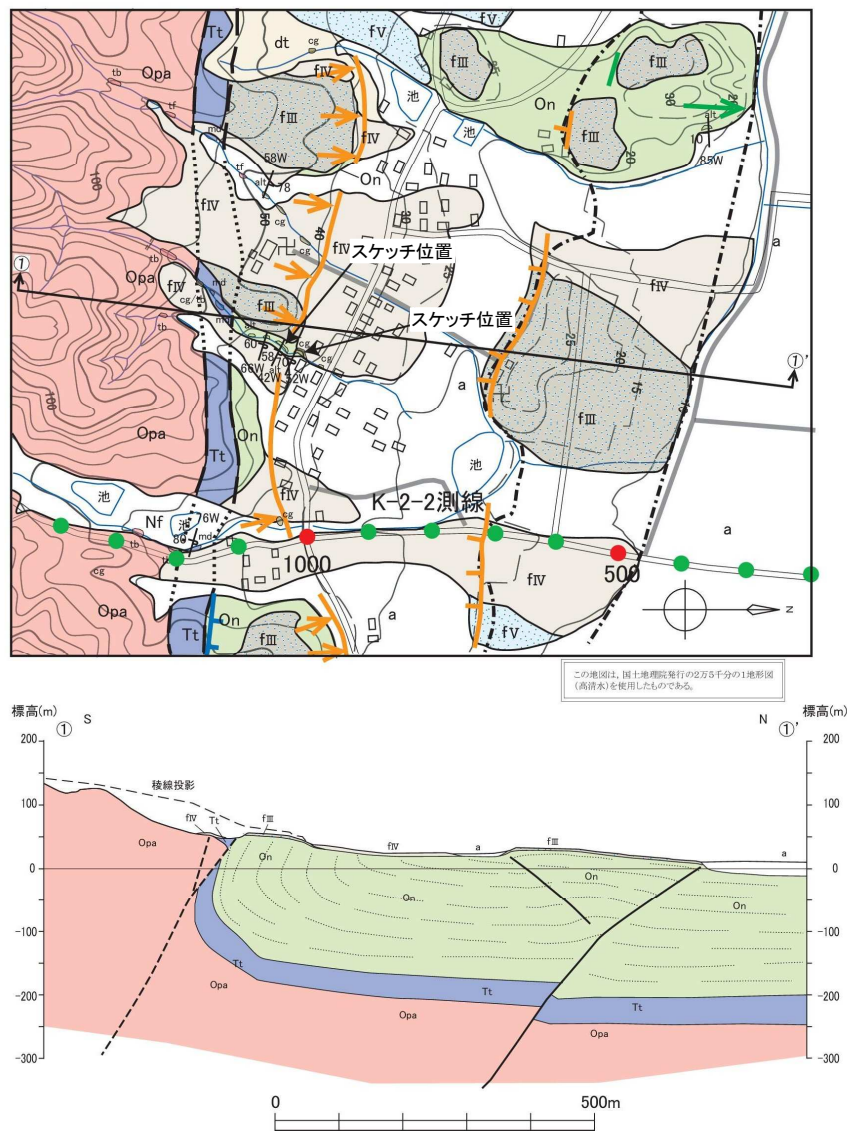
1. 敷地周辺陸域の調査結果
2. 敷地周辺陸域の活断層評価の概要
3. 旭山撓曲・須江断層
4. 2003年宮城県中部の地震南部セグメント断層
5. 加護坊山－笥岳山断層

5. 1 地表地質調査【露頭スケッチ位置図】

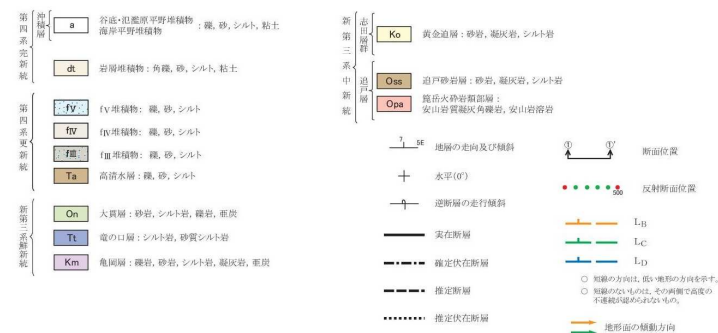


5. 1 地表地質調査【旧田尻町宿付近：地質平面図および断面図】

➤新第三系中新統追戸層筧岳火砕岩部層を覆う鮮新統の大貫層が、北東に急傾斜あるいは南西傾斜に逆転している。



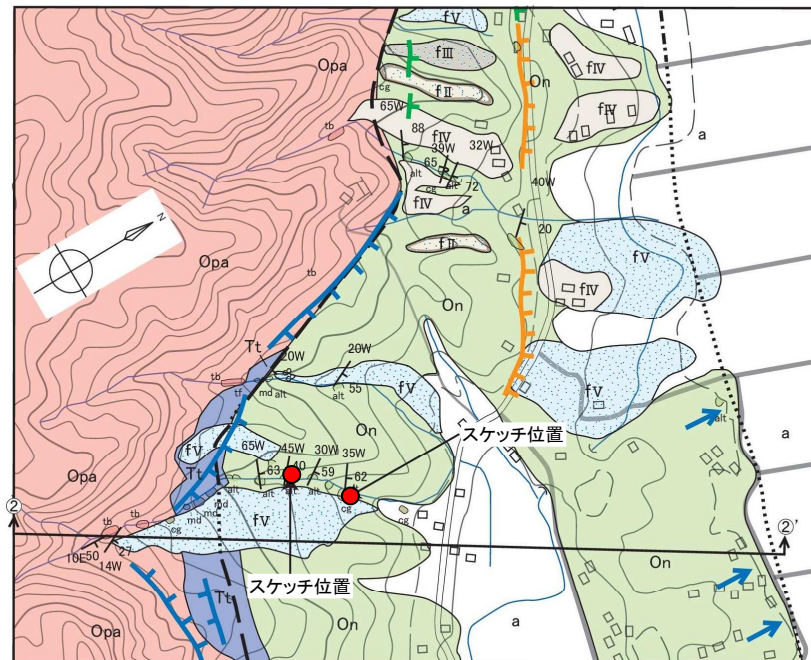
凡 例



(地層の走向・傾斜)
28;N42W・67SW, 29;N42W・58SW, 30;N35W・54W

5.1 地表地質調査【涌谷町松崎付近：地質平面図及び断面図】

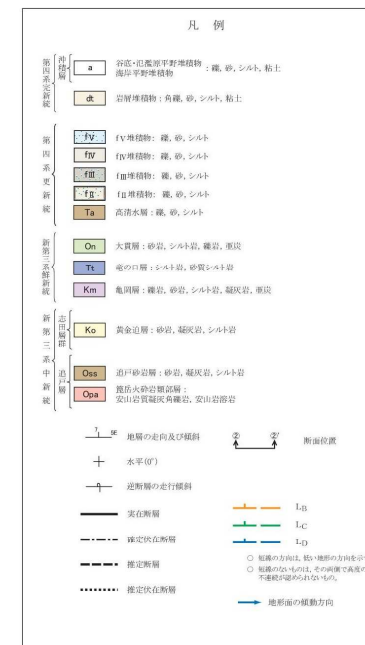
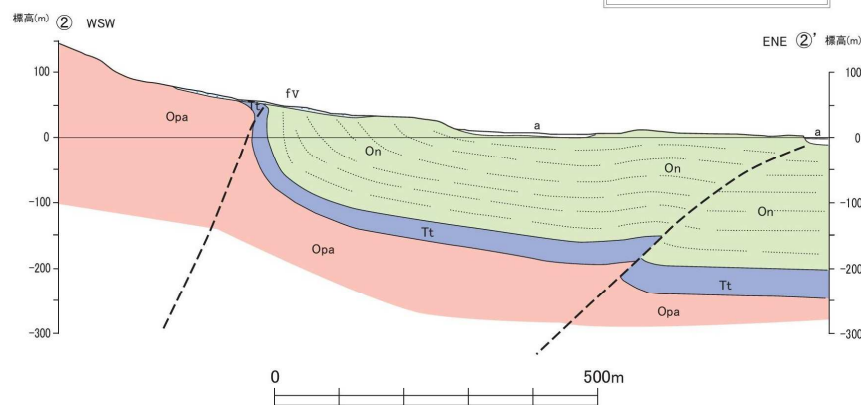
- 新第三系中新統を覆う鮮新統の大貫層が北東に急傾斜している。
- 部分的に鮮新統竜の口層が欠如することから、鮮新統と中新統との境界付近に断層が推定される。



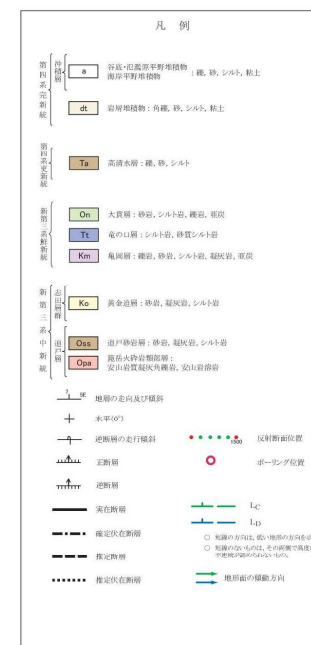
この地図は、国土院発行の2万5千分の1地形図（西野）を使用したものである。



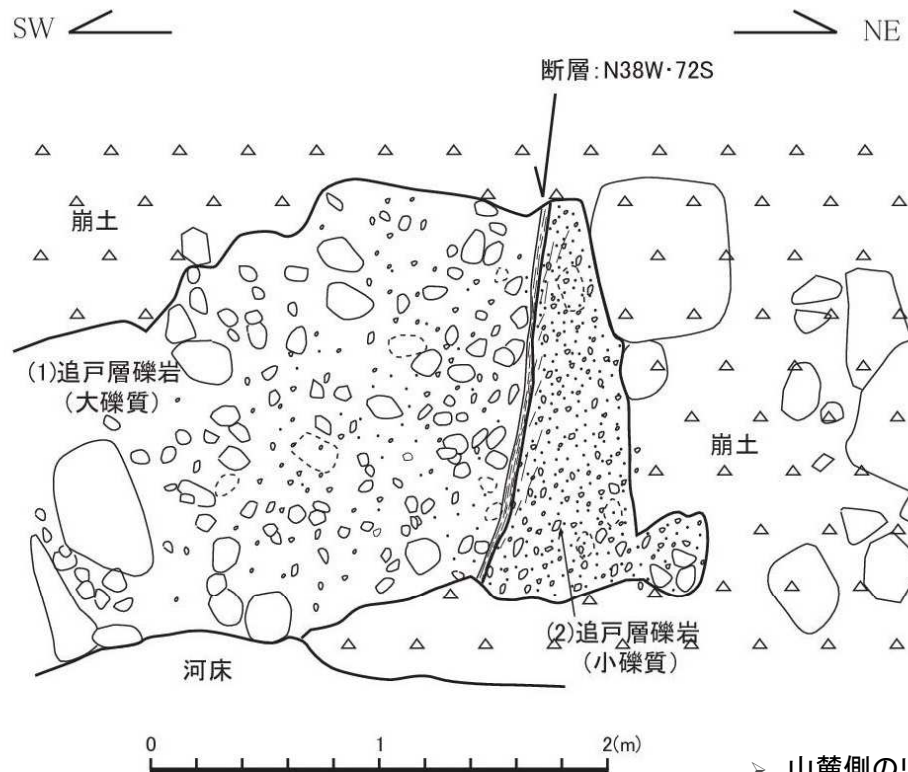
この地図は、国土院発行の2万5千分の1地形図（高瀬水・小半田・西野・涌谷）を使用したものである。



➤ 東側の断面位置付近において大貫層の急傾斜等から断層あるいは撓曲構造が推定される。



5. 1 地表地質調査 【涌谷町小里南方:露頭スケッチ】



➤ 山麓側のリニアメント近傍の中新統追戸層砂岩部層中には、想定される高角度断層に調和的な南西傾斜の高角度の断層が認められる。

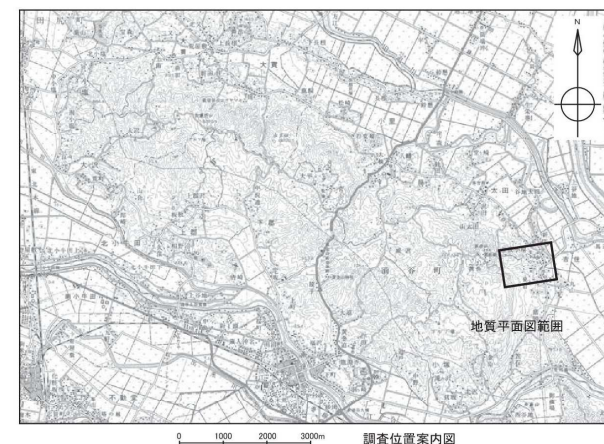
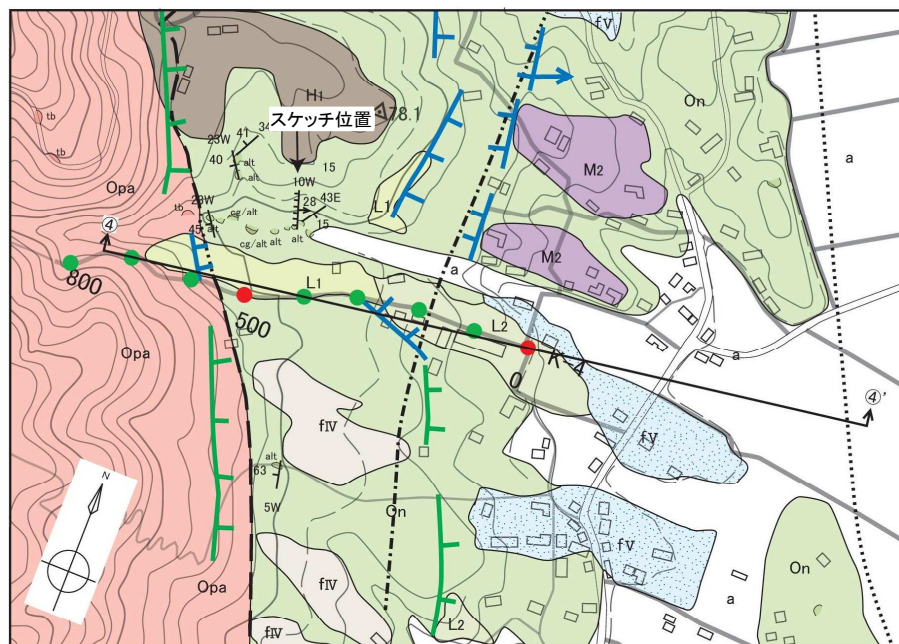
本露頭には、追戸層追戸砂岩部層中にはさまれる礫岩が分布し、(1)大礫質と(2)小礫質が断層で境されている。断層は、走向・傾斜N38W・72Sで、幅5～10cmの破碎部を伴い、下盤側に鏡肌が認められる。破碎部は、青灰色を呈し、全体に粘土化しており、薄片状に剥離しやすく、剥離面には鏡肌が認められる。

(1)礫岩は、安山岩の亜角～亜円礫、礫径4～10cm(最大礫径150cm)を主とし、全体に大礫質である。風化して茶黄色を呈する。

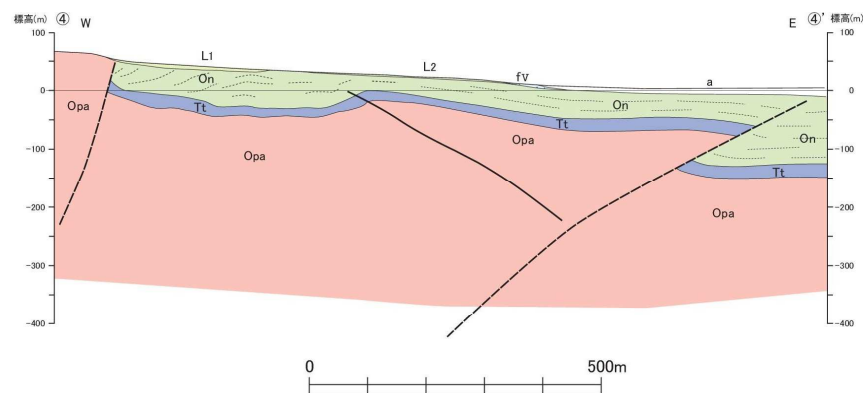
(2)礫岩は、安山岩の円～亜円礫、礫径0.5～3cm(最大礫径18cm)を主とし、全体に小礫質である。暗青緑を呈するが、部分的に茶黄色部がみられる。

5. 1 地表地質調査【涌谷町不動沢付近：地質平面図及び断面図】

- 中新統と鮮新統の境界が直線的で、鮮新統が南西に傾斜していることから断層が推定される。
 - その北東側において地層は北東に傾斜して、小規模な背斜をなしており、変位量の小さい北東傾斜の断層が認められる。
- 



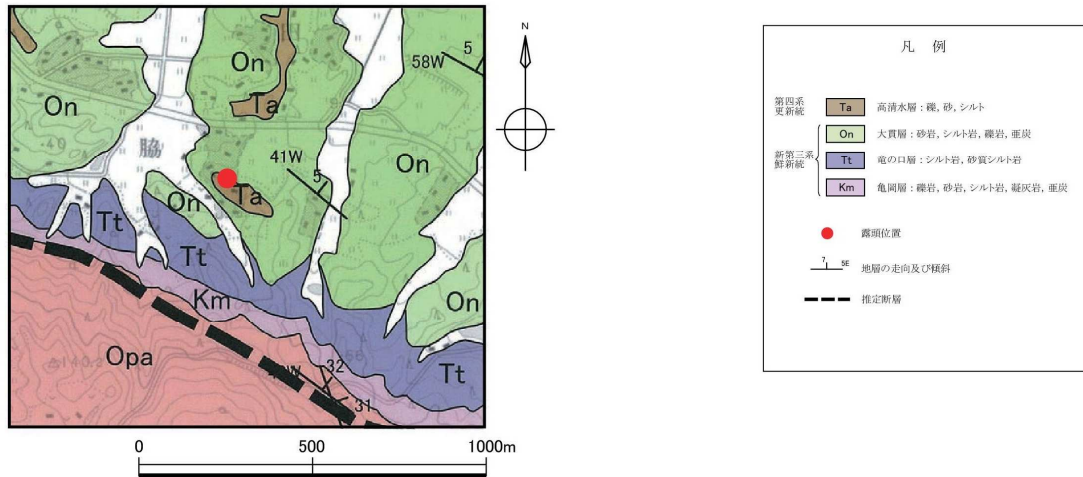
この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図
(高清水・小生田・西野・通谷)を使用したものである。



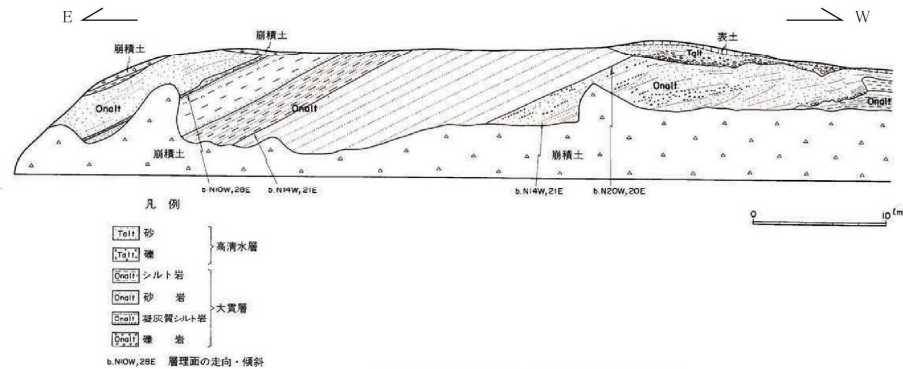
凡 例	
第四系更新統 新統	沿道・沿岸部平形礫層物：礫、砂、シルト、粘土 沿岸部礫層物：角礫、砂、シルト、粘土 IV(礫層物)：礫、砂、シルト L上(礫層物)：礫、砂、シルト IV(礫層物)：礫、砂、シルト Li上(礫層物)：礫、砂、シルト M下(礫層物)：礫、砂、シルト H上(礫層物)：礫、砂、シルト Ta 高清水泥：礫、砂、シルト On 大貫層：砂岩、シルト岩、凝灰岩 Tt 電灯の網目：シルト岩、砂質シルト岩 Ko 魚鱗層：砂岩、シルト岩、凝灰岩、砂質シルト岩 Oss 池戸砂岩層：砂岩、凝灰岩、シルト岩 Opa 茂原木山砂岩層： 安山の質相又は礫層、安山片麻岩
第三系 黒川新統	Ko 黄金台層：砂岩、凝灰岩、シルト岩 Oss 池戸砂岩層：砂岩、凝灰岩、シルト岩 Opa 茂原木山砂岩層： 安山の質相又は礫層、安山片麻岩
地質記号	地形の走向及び傾斜 水平(0°) 近距離の走向傾斜 遠距離 実在断面 推定位置断面 推定断面 推定存在断面
地形記号	反射断面位置 断面の方向性、近い断面の方向性 断面の方向性、この河川の流路と水流の向きは一致しないもの。

①;N10E·14E, ②;N43E·15E, ③;N50E·12S

5.1 地表地質調査【涌谷町脇付近：地質図及び露頭スケッチ】



- 第四系更新統高清水層の礫層～粗粒砂層が、大貫層の砂礫層を不整合に覆って、ほぼ水平に堆積している。
- 大貫層の急傾斜部に近い涌谷町脇付近においては、高清水層の礫層～粗粒砂層が傾斜した大貫層の砂礫層を不整合に覆って、ほぼ水平に堆積している。



20～30°の東傾斜を示す鮮新統大貫層を、下部更新統高清水層が不整合に覆っている。高清水層は安山岩、シルト岩の粗角礫を主体としており、礫の多くはくきり礫状を呈する。高清水層は鮮新統大貫層をほぼ水平に覆っている。

露 頭 ス ケ ャ ッ チ



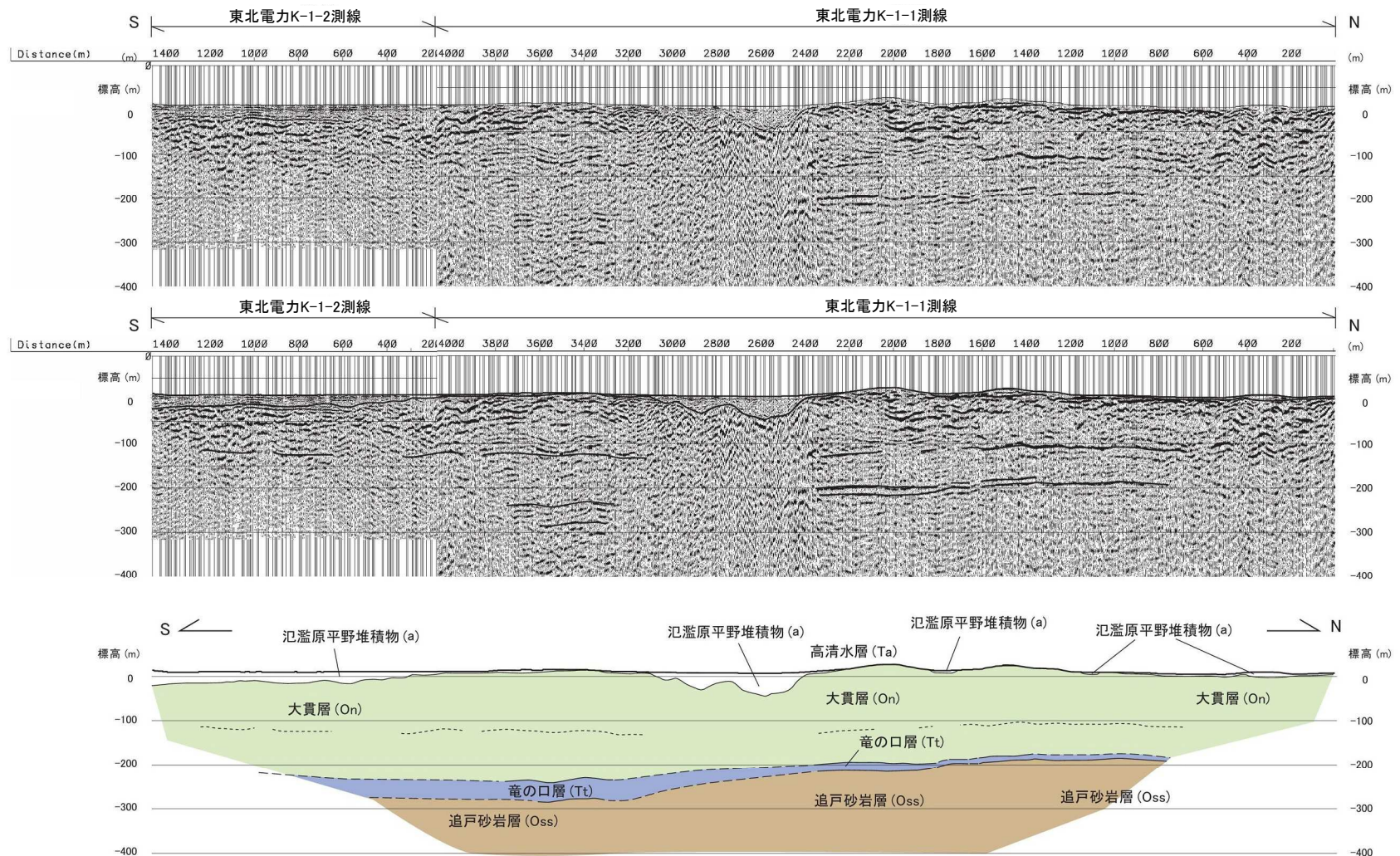
この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図（高清水・小・牛田・西野・涌谷）を使用したものである。

5. 加護坊山―篋岳山断層

5.2 地下地質構造調査

【東北電力K-1-1測線・東北電力K-1-2測線浅部反射断面図及び地質解析断面図】

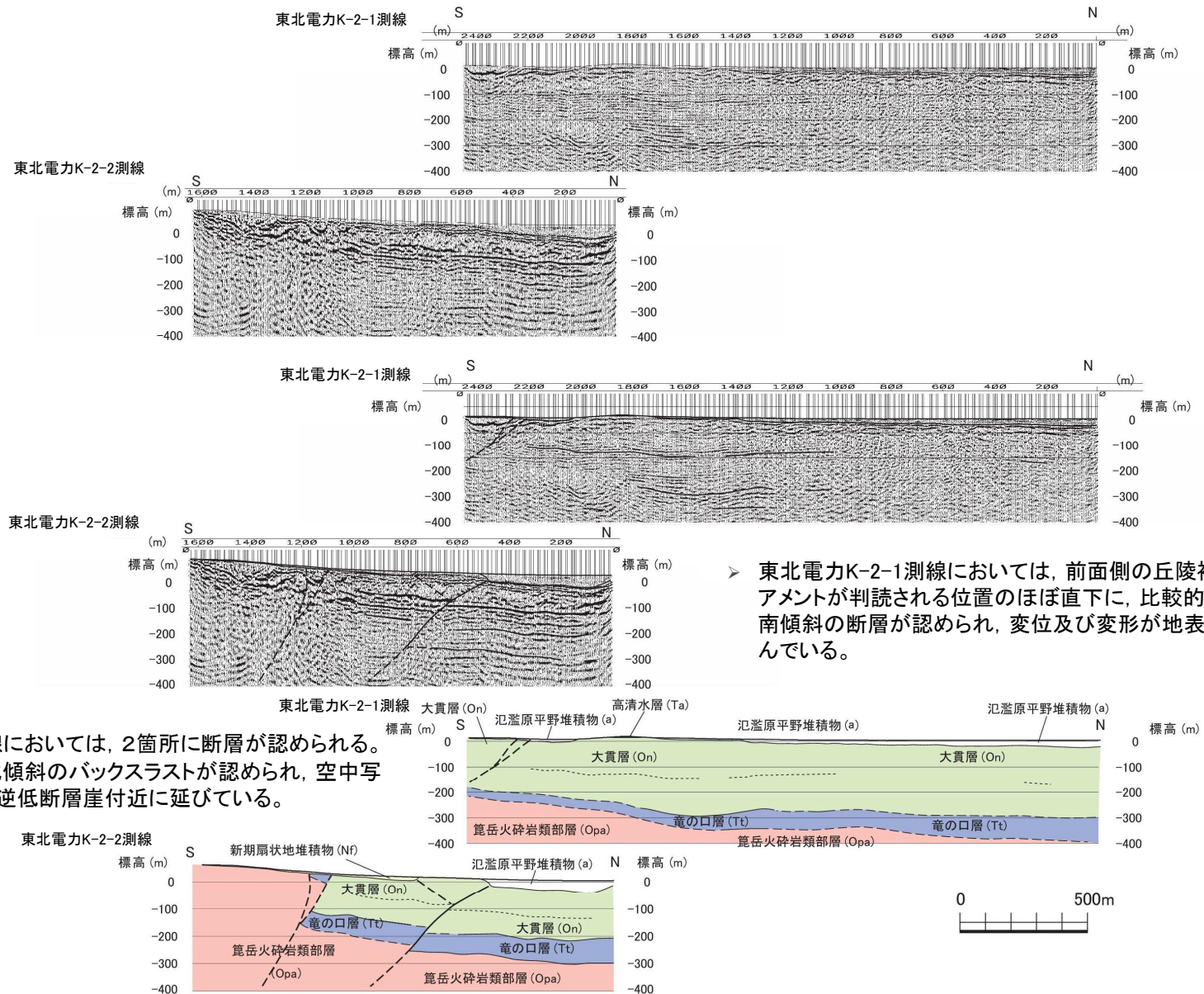
115



- 一部の沖積層が厚い箇所では音波散乱層状を呈して下位層の構造が不明瞭になっているものの、鮮新統及び中新統の内部の反射面が、断続的ながらも比較的良好に追跡でき、やや南に傾斜する極めて緩やかな構造で累重している状況が認められ、断層による変位を示唆するような著しい高度差は認められない。
- 少なくとも、加護坊山―篋岳山断層に伴う断層あるいは撓曲構造は、本測線までは及んでいないと考えられる。

5.2 地下地質構造調査

【東北電力K-2-1測線・東北電力K-2-2測線浅部反射断面図及び地質解析断面図】

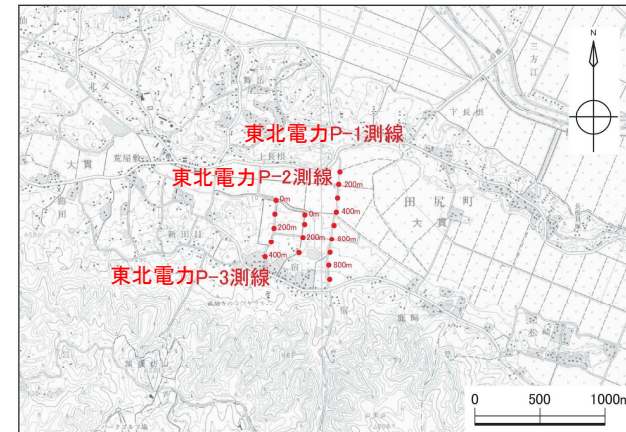


➤ 東北電力K-2-1測線においては、前面側の丘陵裾部のリニアメントが判読される位置のほぼ直下に、比較的低角度の南傾斜の断層が認められ、変位及び変形が地表付近まで及んでいる。

- 東北電力K-2-2測線においては、2箇所断層が認められる。
- 北側の断層には、北傾斜のバックラストが認められ、空中写真により判読された逆低断層崖付近に延びている。

5.2 地下地質構造調査

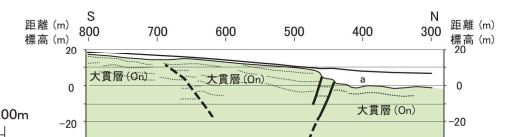
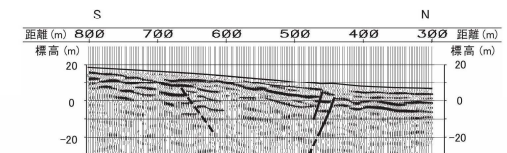
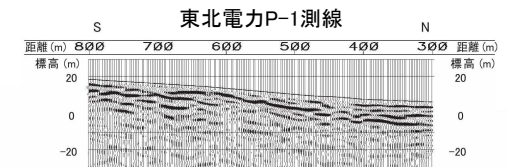
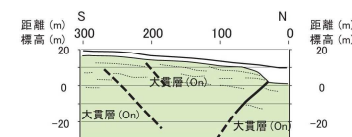
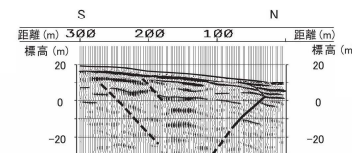
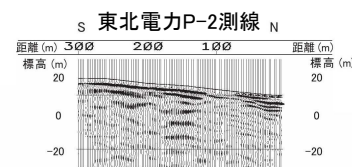
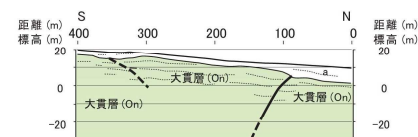
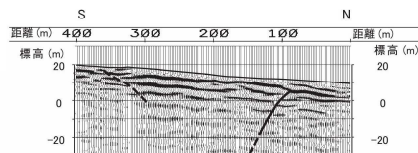
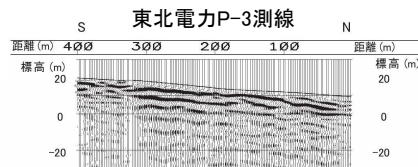
【東北電力P-1測線・東北電力P-2測線及び東北電力P-3測線浅部反射断面図及び地質解析断面図】



調査位置案内図

この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図
 (高津水・高野)を使用したものである。

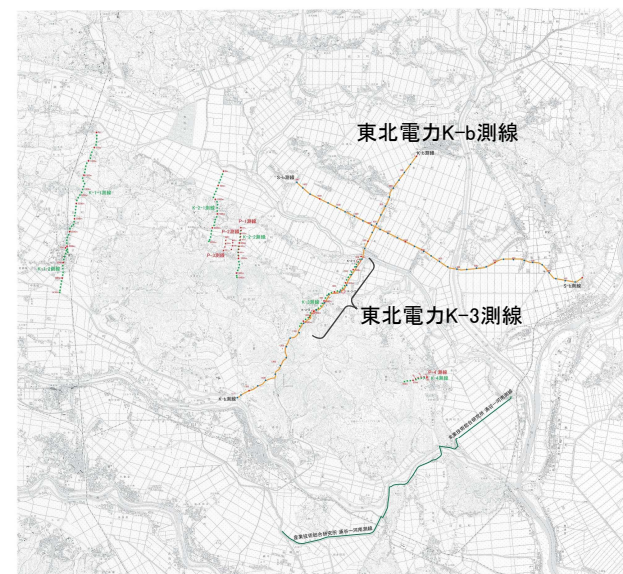
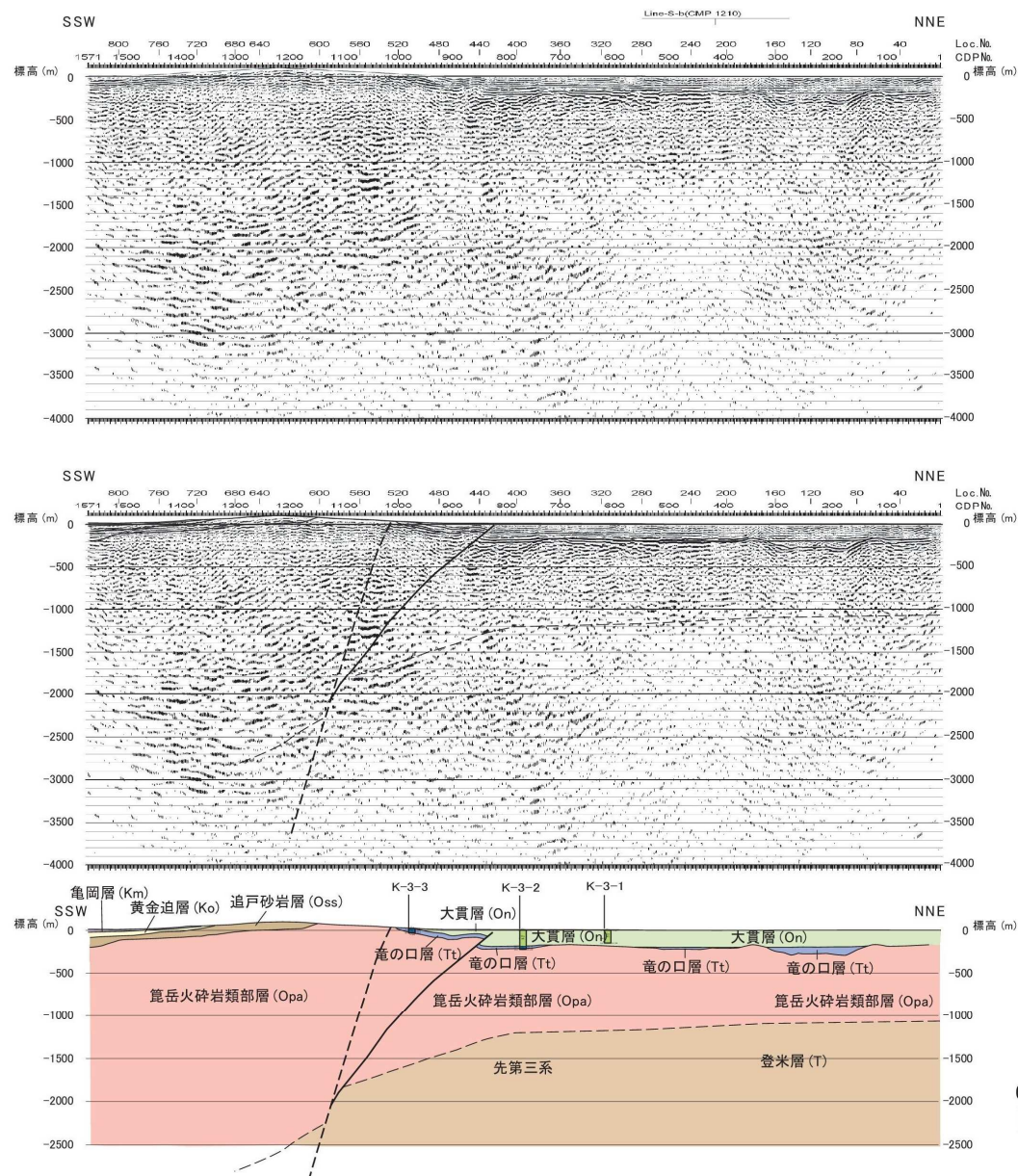
- 断層による変位及び変形は地表付近まで達しており、冲積層に変形が及んでいると考えられる。



0 100 200m

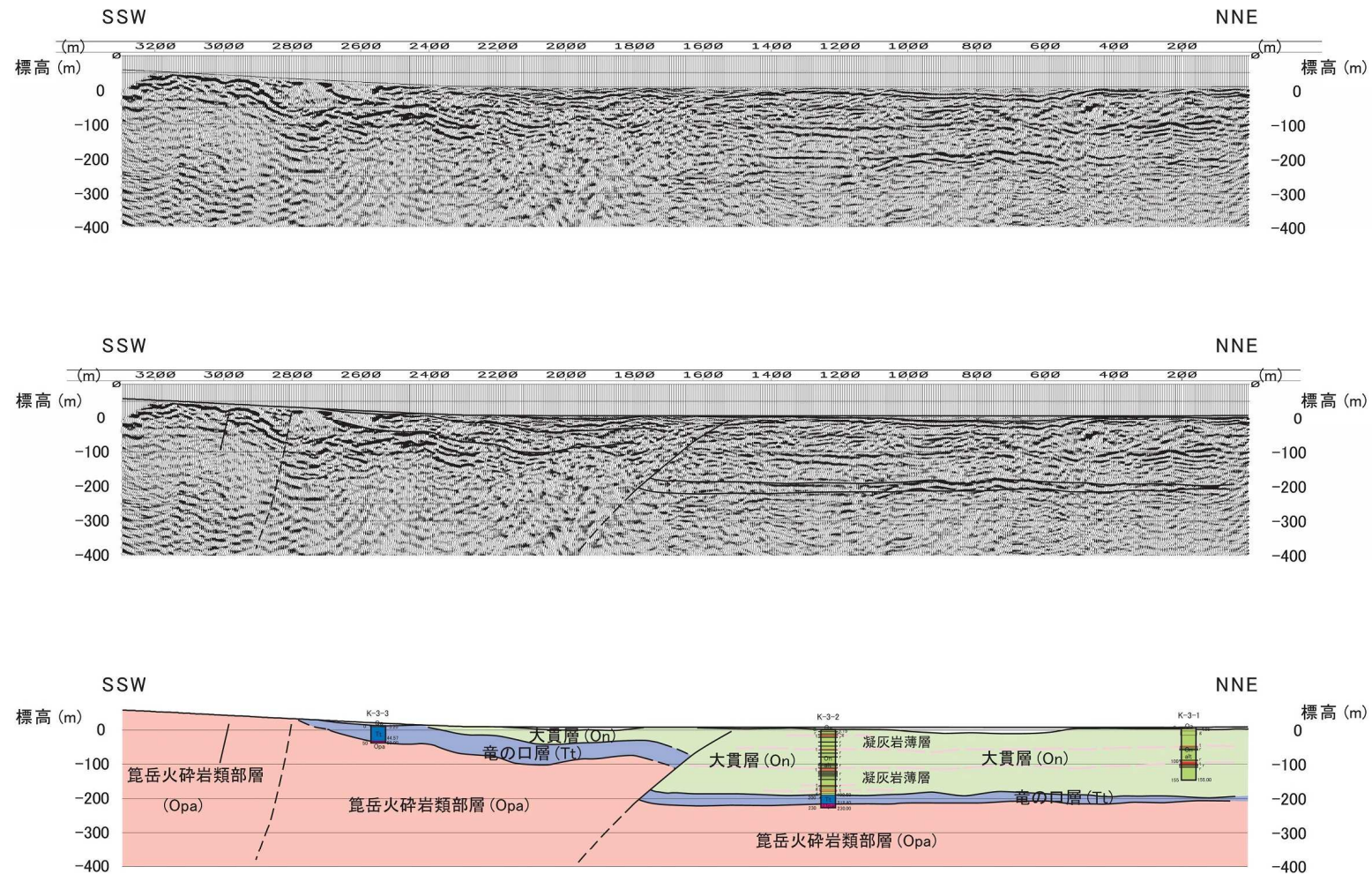
(縦:横=5:2)

5.2 地下地質構造調査【東北電力K-b測線深部反射断面図及び地質解析断面図】



- 背面側の山麓部に判読されるリニアメント群の直下付近に、概ね70°程度の南西傾斜の高角度断層が認められる。また、前面側の丘陵裾部のリニアメント延長部付近のほぼ直下に、中新統と鮮新統を変位させる南傾斜の逆断層が認められる。
- この断層は、浅部で約30°、深部に向けて40～50°程度とやや高角度になり、前述の高角度断層に合流するものと考えられることから、分岐断層と解釈される。

5.2 地下地質構造調査【東北電力K-3測線浅部反射断面図及び地質解析断面図】



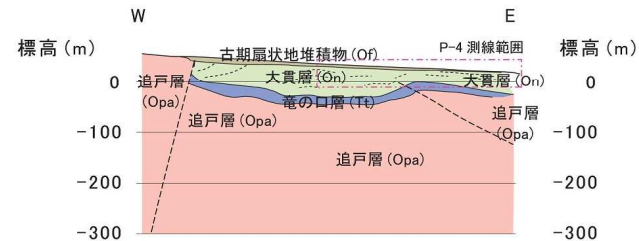
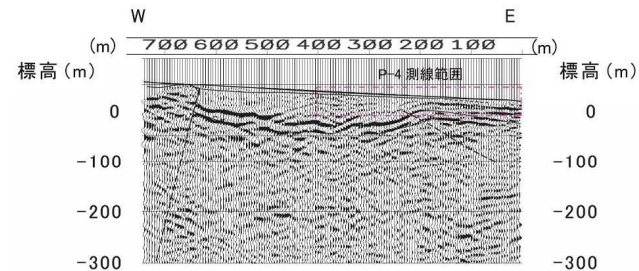
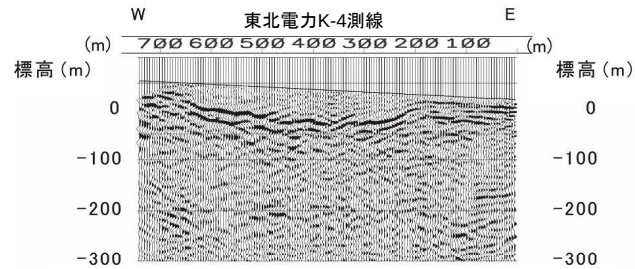
- 東北電力K-b測線の浅部構造を対象とした東北電力K-3測線のS波反射断面の地質解析結果においても、2条の断層が認められる。
- ボーリング調査の結果と合わせると、前面側の丘陵裾部のリニアメント延長部付近直下の断層は、鮮新統基底で約100mの変位量が推定される。
- 断層は沖積層基底付近まで延びているが、沖積層基底は変位がないように見える。



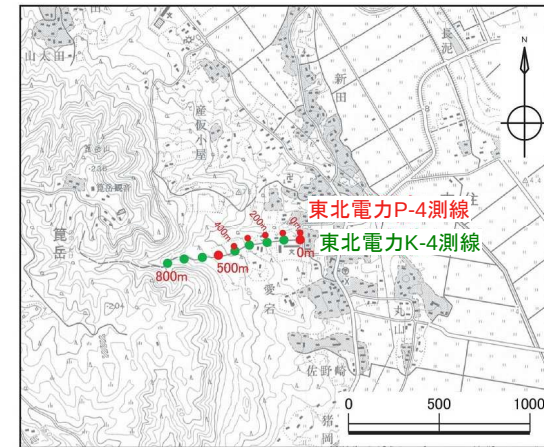
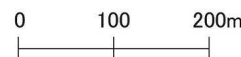
5.2 地下地質構造調査

【東北電力K-4測線及び東北電力P-4測線浅部反射断面図及び地質解析断面図】

- 東北電力K-4測線において、2箇所にて断層が認められる。
- 西側の断層は南西傾斜の高角度の断層であり、背面側の山麓部に判読されるリニアメントのほぼ直下に対応している。
- 東側の断層は北東傾斜の比較的低角度の断層であり、前面側の丘陵裾部に判読されるリニアメントのうち逆向き低断層崖のほぼ直下に対応している。
- 東側の断層は、その形態から東北電力K-2-2測線において認められたものと同様、バックスラストに相当すると考えられることから、本測線においても、前面側の南西傾斜の比較的低角度の逆断層の存在が推定される。

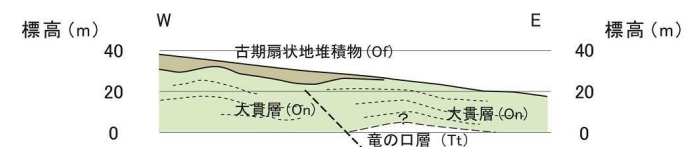
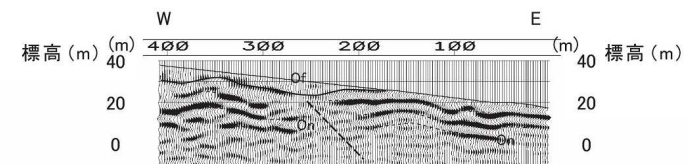
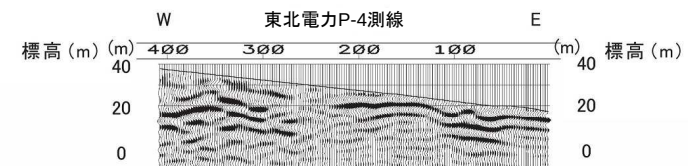


(縦:横=1:1)



調査位置案内図

この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図（蒲谷）を使用したものである。



(縦:横=2:1)

5.2 地下地質構造調査【産業技術総合研究所涌谷-河南測線の反射断面図】

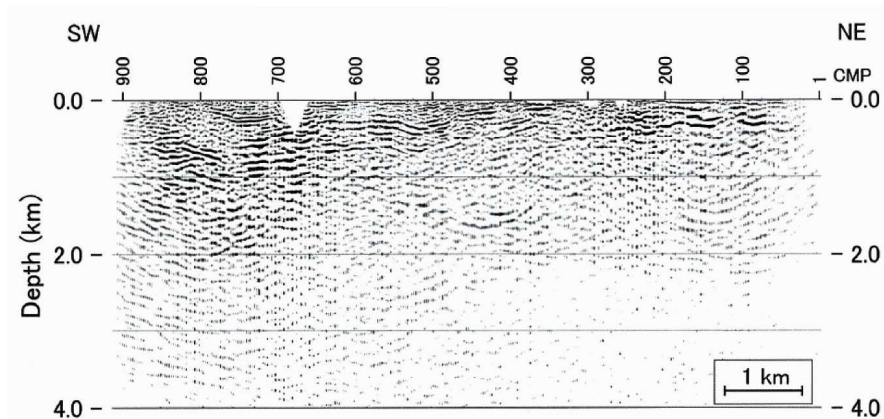


図2.6-19 涌谷-河南測線のマイグレーション後深度断面
縦横比は1:1.

- 産業技術総合研究所(2007)によれば, この測線は表層の軟弱な沖積層に起因するノイズと広く分布する新第三紀の火砕岩(成層構造を示さない)のために反射記録の確定的解釈が難しいとして3パターンの解釈を示しているが, いずれの解釈においてもCMP250付近に断層を認めている。この断層の位置は, 加護坊山―簗岳山断層のうち山麓側の断層の延長部と概ね一致している。

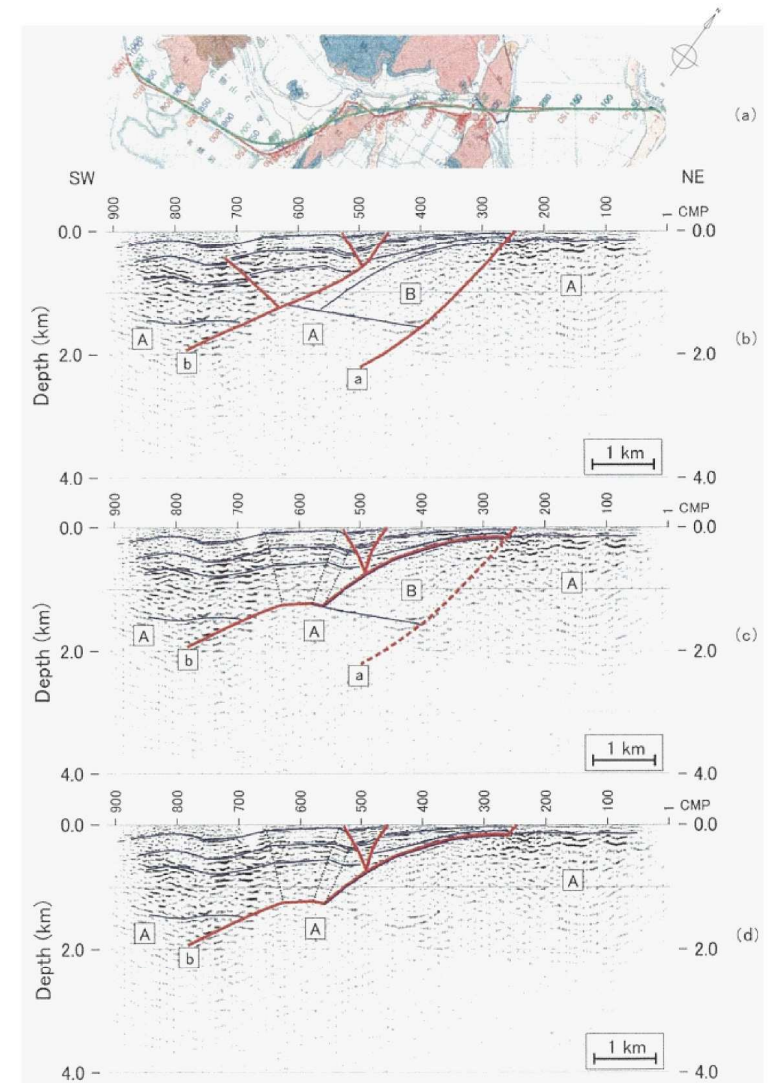
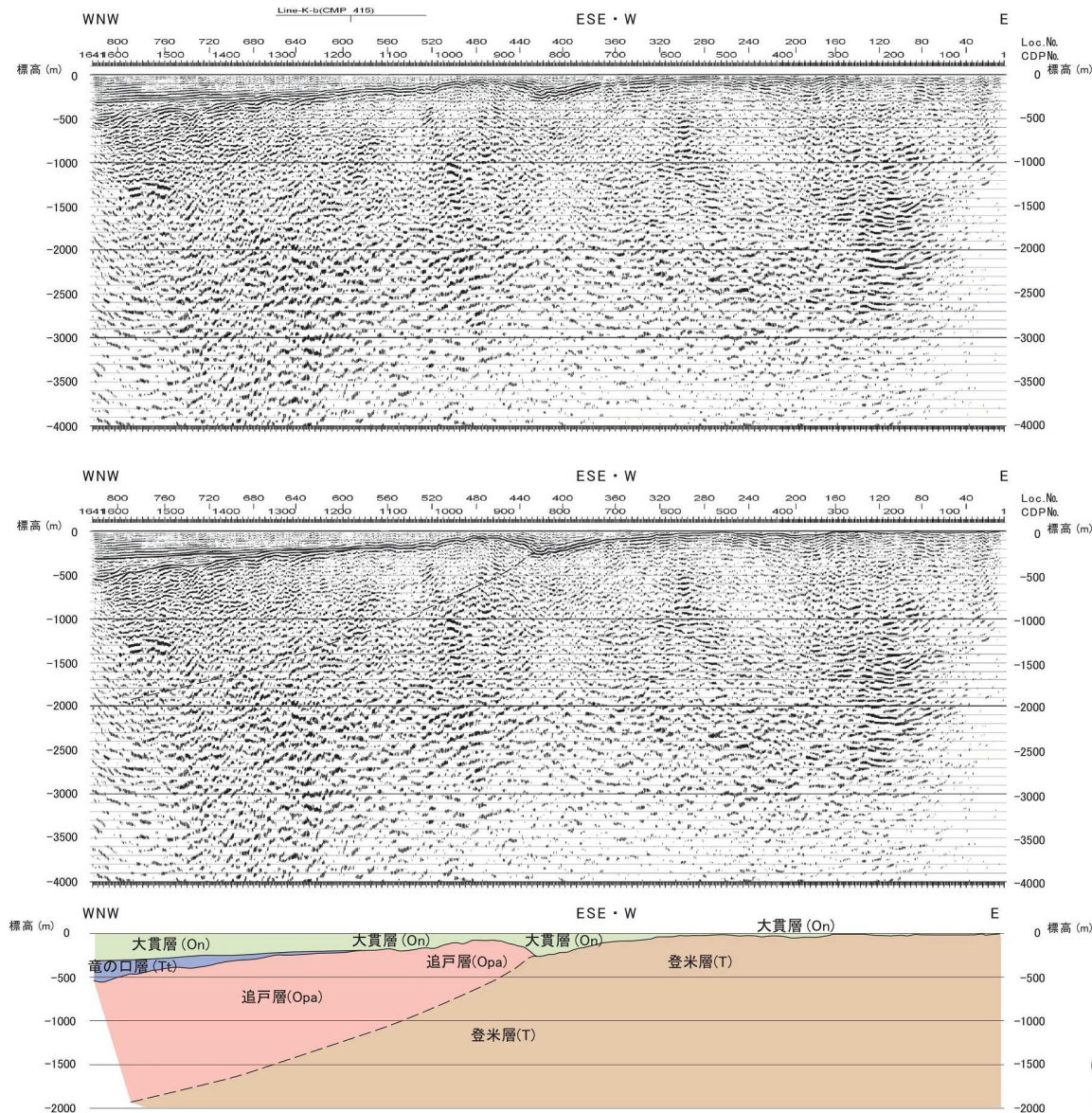


図2.6-21 涌谷-河南測線の解釈図

(a) 測線周辺の5万分の1地質図(高橋・松野, 1969)。(b) 2断層モデル解釈。(c) 中間モデル解釈。(d) 1断層モデル解釈。赤線: 主な断層, 青線: 顕著な反射面, 黒点線: キンク。図中のA, Bはそれぞれ先新第三系基盤, 佳景山層(佐藤ほか, 2004)に対応。a, bは断層を表す。

5. 2 地下地質構造調査

【東北電力S-b測線深部反射断面図及び地質解析断面図】



- 深部構造を対象として、大貫丘陵と中津山丘陵間の平野から迫川を経て豊里町市街北方付近まで、E-W方向に横断して展開。
- 先第三系が東端付近から迫川近傍まで極めて浅くに分布しており、迫川付近のDP700付近から西方に緩やかに深度を増している。
- CDP850付近より西方では、先第三系を不整合に覆って、中新統追戸層と考えられる地層が厚く堆積している。
- また、これらの地層を不整合に覆って鮮新統が堆積している。