

泊発電所 地盤(敷地周辺の地質・地質構造)について (資料集)

平成27年10月9日
北海道電力株式会社

1. 敷地周辺陸域における個別断層の評価	P.3
1.1 評価結果一覧	P.4
1.2 三和付近の断層	P.10
1.3 上目名付近の断層	P.14
1.4 角十川付近の断層	P.21
1.5 白井川付近の断層	P.26
1.6 熱郭赤井川付近の断層	P.31
2. 敷地前面及び周辺海域における個別断層の評価	P.35
2.1 評価結果一覧	P.36
2.2 文献撈曲	P.44
2.3 弁慶岬西側海域の断層	P.48
参考文献	P.51

1. 敷地周辺陸域における個別断層の評価

1.1 評価結果一覧

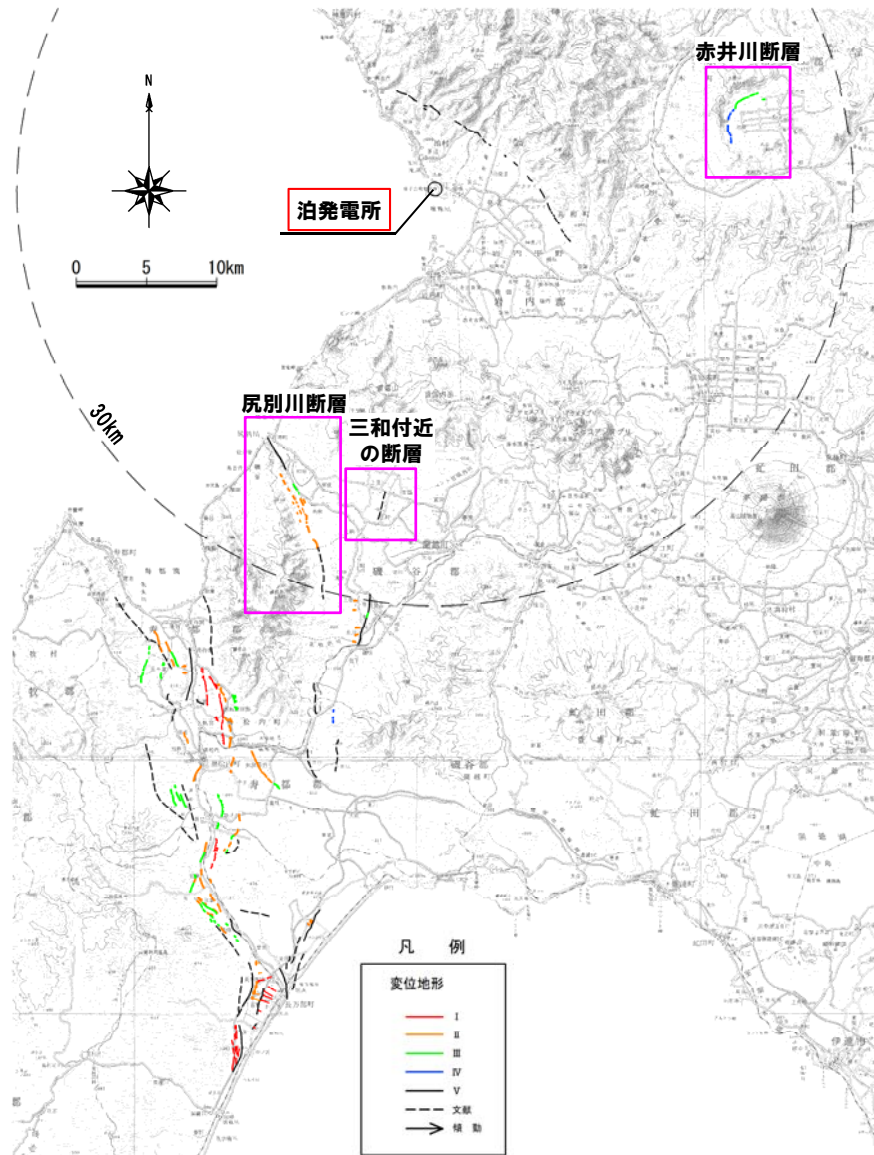
①評価結果一覧(-1/6-)

断層名	文献調査	地形調査	地質調査	総合評価	断層長さ (km)
赤井川断層 (詳細はまとめ資料 P22～P24参照)	<p>【活断層研究会編(1991)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○確実度: I ○活動度: B ○長さ: 約4km及びこれに並走する約1km(北西側隆起) <p>【中田・今泉編(2002)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○活断層研究会編(1991)とほぼ同じ位置に推定活断層 ○長さ: 約4km(北西側隆起) <p>【池田ほか編(2002)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○記載なし 	<ul style="list-style-type: none"> ○赤井川盆地はカルデラ状の盆地で、山地と盆地の境界部には開析され丘陵状を呈する崖錐 I 及び比較的開析されていない低位に位置する崖錐 II が分布している。 ○山地と盆地の境界付近及び崖錐 I 末端部付近には、NE-SW方向～N-S方向に直線状の低崖及び遷緩線が断続的に認められる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○新第三系上部中新統の俱知安層群の安山岩質火砕岩、新第三系上部鮮新統～第四系下部更新統の赤井川火山岩類の安山岩溶岩及び同質火砕岩が分布し、低地には、第四系下部～中部更新統の赤井川粘土層が分布している。 ○変位地形が認められる位置は、俱知安層群と赤井川粘土層の境界にほぼ一致しているものと推定される。 	<ul style="list-style-type: none"> ○変位地形が認められる位置は、俱知安層群と赤井川粘土層の境界にほぼ一致しているものと推定されることから、断層変位によるものではなく、カルデラ形成により生じたカルデラ湖に堆積した赤井川粘土層と基盤の俱知安層群の地質境界である可能性がある。 ○しかし、崖錐の上及び末端部の崖が連続することから、崖錐形成時以降に活動した断層が存在する可能性は否定できず、また、後期更新世以降の活動性が明確ではない。 ○これらのことより、赤井川断層については、後期更新世以降の活動を考慮する。 	約5km
尻別川断層 (詳細はまとめ資料 P25～P31参照)	<p>【活断層研究会編(1991)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○確実度: III ○活動度: C ○長さ: 約12km(西側隆起) <p>【中田・今泉編(2002)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○尻別川左岸に推定活断層 ○長さ: 約10km(西側隆起) <p>【池田ほか編(2002)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○記載なし 	<ul style="list-style-type: none"> ○磯谷山地と尻別川低地の境界付近にNNW-SSE方向の遷緩線とその南方の小規模な丘陵の基部に低崖が認められる。 ○磯谷山地内の逆向き崖及び鞍部が断続的に認められる。 ○NNW-SSE方向にMf1段丘面上の低崖及び遷緩線が認められる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○地質構造は、尻別川左岸の磯谷牧場から茅沼川付近にかけては、新第三系上部中新統の磯谷層及び新第三系鮮新統～第四系下部更新統の尻別川層との地質境界付近の急傾斜帯で特徴づけられる。 ○上記範囲の北方及び南方においては、尻別川層は緩傾斜を呈する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○地形調査及び地表地質踏査結果より、Mf1段丘面上に低崖、尻別川層に撓曲構造が認められる。 ○反射法地震探査結果より、尻別川河口では左岸側の磯谷層を隆起させた活動が推定されるが、その変位・変形は、少なくとも上位の鮎川層(第四系下部～中部更新統)内まで及んでいないと推定される。 ○これらのことより、尻別川断層はMf1段丘面等に変位地形が認められることから、中期更新世以降の活動は認められるものの、最新活動時期については明確ではないことから、後期更新世以降の活動を考慮する。 	約16km
三和付近の断層 (詳細はP10～P13参照)	<p>【中田・今泉編(2002)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○尻別川右岸の蘭越町三和に推定活断層 ○長さ: 約2km(西側隆起) <p>【活断層研究会編(1991)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○記載なし <p>【池田ほか編(2002)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○記載なし 	<ul style="list-style-type: none"> ○文献に示される断層位置は、尻別川とベンケ目国内川の合流点付近から北のVL1火山麓扇状地と丘陵との地形境界、北端ではVM火山麓扇状地とVL1火山麓扇状地を境する低崖付近である。 ○しかし、これらの地形は河川の流下方向と調和し、長さが短い。 	<ul style="list-style-type: none"> ○三和付近の断層の西側は、淘汰が悪く層相変化が激しい第四系中部更新統の三和層が分布しており、洞爺火砕流堆積物にほぼ水平に覆われる。 ○三和付近の断層の東西に分布する洞爺火砕流堆積面の分布標高には差が認められない。 	<ul style="list-style-type: none"> ○地形調査結果より、三和付近の断層周辺では、区分 I～IV に該当するような変位地形は認められない。 ○地表地質踏査結果より、三和付近の断層を挟んで東西に分布する洞爺火砕流堆積面の分布標高には差が認められない。 ○これらのことより、地形調査で認められる崖は、河川の流下方向と調和し、長さが短いこと等から、河川による侵食崖である可能性が高いと考えられ、三和付近の断層付近には、後期更新世以降の活動を考慮する活断層は認められないと判断される。 	-

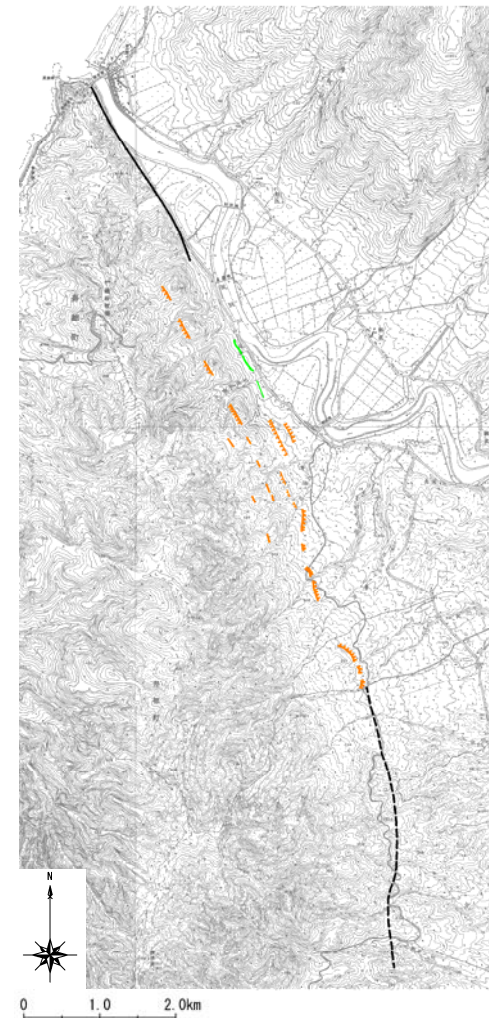
□ : 震源として考慮する活断層

■ : 後期更新世以降の活動を考慮する活断層は認められないと判断されるもの

①評価結果一覧(-2/6-)



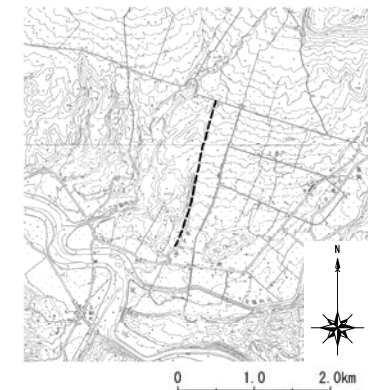
敷地周辺陸域の変位地形分布図



尻別川断層



赤井川断層



三和付近の断層

1.1 評価結果一覧

①評価結果一覧(-3/6-)

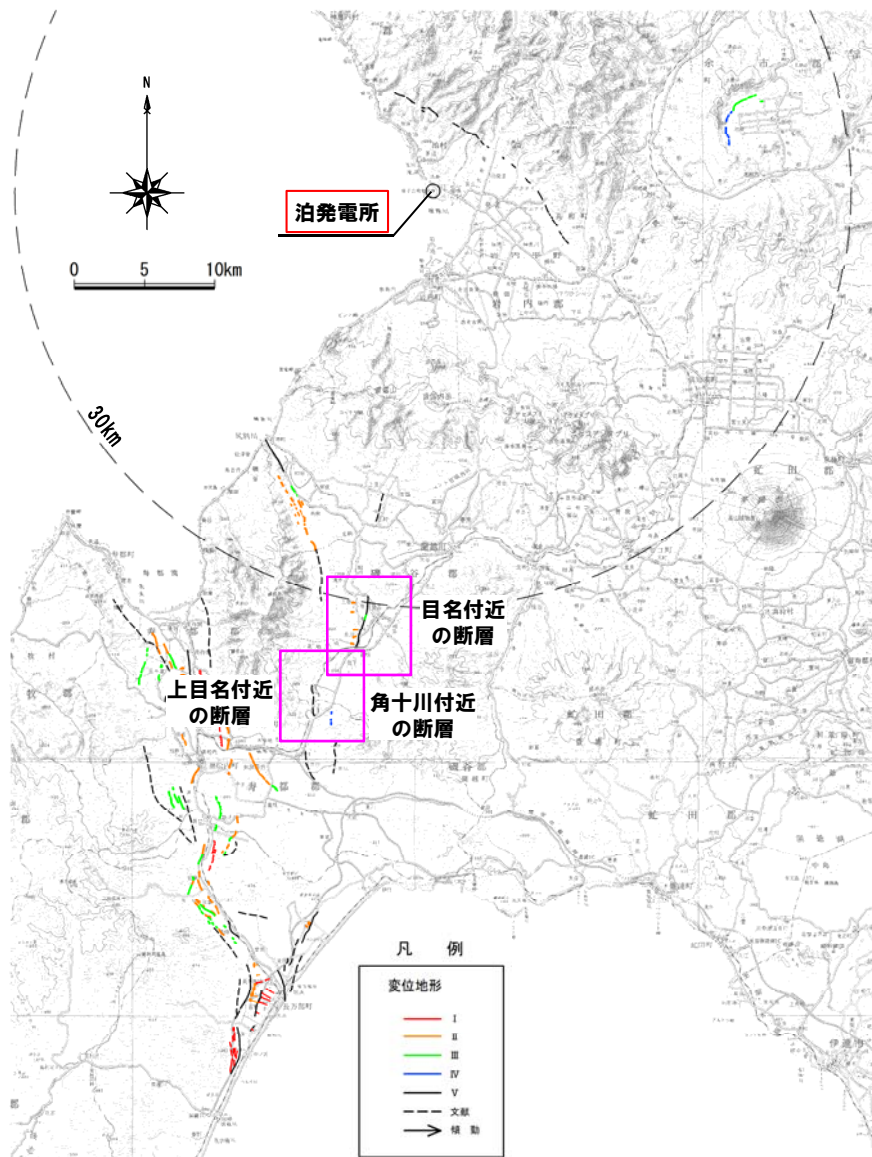
断層名	文献調査	地形調査	地質調査	総合評価	断層長さ (km)
目名付近の断層 (詳細はまとめ資料 P33～P40参照)	<p>【中田・今泉編(2002)】 ○尻別川右岸の蘭越町目名付近に活断層 ○長さ:約4km(西側隆起) 【活断層研究会編(1991)】 ○記載なし 【池田ほか編(2002)】 ○記載なし</p>	<p>○調査地域付近には、目名川沿いの低地で、周辺には低位及び高位の河成段丘面、洞爺火砕流堆積面等が分布している。 ○Lf2段丘面とAf段丘面の間に低崖が認められる。 ○この低崖は、南東側の山地から連続するAf段丘面及びこれを形成する小河川とほぼ直交すること、地形面及び河川の勾配に対して逆向きを示すことから、小河川の河食崖として判断し難い。</p>	<p>○目名付近の断層周辺には、新第三系上部鮮新統～第四系下部更新統の尻別川層が分布し、これを高位、中位及び低位の各河成段丘堆積物並びに洞爺火砕流堆積物等が覆って分布している。 ○区分Ⅲ及び区分Ⅴとした区間の西側の、三之助第一川からポン貝穀沢川にかけての区間には、尻別川層内にN-S方向の褶曲が認められる。 ○区分Ⅲ及び区分Ⅴとした区間は、これらの褶曲の最も東側の背斜構造と調和的である。</p>	<p>○地形調査結果より、蘭越町三笠南方のLf2段丘面とAf段丘面の間に低崖及びその西方に並走するHf2段丘面に西向き傾斜が認められる。 ○ボーリング調査結果より、変位地形北方延長部の蘭越町三笠付近で、第四系中部更新統の三和層の基底に不連続が認められるものの、洞爺火砕流堆積物の基底に変位・変形は認められない。 ○しかし、ボーリング地点における洞爺火砕流堆積物の分布標高は、周辺の洞爺火砕流堆積面の分布標高と比較して、若干高い状況が認められる。 ○これらのことより、目名付近の断層は、後期更新世以降の活動が否定できないことから、活動性を考慮する。</p>	約5km
上目名付近の断層 (詳細はP14～P20参照)	<p>【中田・今泉編(2002)】 ○蘭越町上目名付近に推定活断層 ○長さ:約1km(東側隆起) 【活断層研究会編(1991)】 ○記載なし 【池田ほか編(2002)】 ○記載なし</p>	<p>○文献に示される断層位置付近では、南北に延びる丘陵状の高まりが認められ、その西側に幅の広い鞍部が認められるが、断続的で短い。</p>	<p>○上目名付近の断層周辺には、西側の山地に花崗岩類が、東側の丘陵に新第三系鮮新統の賀老山(がろうさん)火山岩類の安山岩及び火砕岩が分布しており、それらの間を新第三系上部鮮新統～第四系下部更新統の尻別川層の砂岩及び礫岩が覆っている。</p>	<p>○地形調査結果より、上目名付近の断層周辺では、区分Ⅰ～Ⅳに該当するような変位地形は認められない。 ○地表地質調査及びボーリング調査結果より、上目名付近の断層付近には、地形から推定される東側隆起の断層の存在を示唆する構造は認められない。 ○上目名付近の断層の東側の丘陵状の高まりには、賀老山火山岩類の安山岩及び凝灰角礫岩が分布することから、岩質の相違によって形成された組織地形と判断される。 ○これらのことより、上目名付近の断層付近には、後期更新世以降の活動を考慮する活断層は認められないと判断される。</p>	—
角十川付近の断層 (詳細はP21～P25参照)	<p>【中田・今泉編(2002)】 ○黒松内町の町営牧場北東に推定活断層 ○長さ:約1km(西側隆起) 【活断層研究会編(1991)】 ○記載なし 【池田ほか編(2002)】 ○記載なし</p>	<p>○調査地域付近は、黒松内町の町営牧場北東部の山間部であり、Hf1段丘面、崖錐等が分布している。 ○やや急峻な山地の山麓の短い区間に孤立丘状の高まりが断続的に分布している。</p>	<p>○角十川付近の断層周辺には、新第三系鮮新統の賀老山火山岩類の凝灰角礫岩及び安山岩が分布しており、これを第四系更新統の崖錐堆積物及び風成層が覆っている。</p>	<p>○地形調査結果より、黒松内町の町営牧場北東部には、やや急峻な山地の山麓の短い区間に孤立丘状の高まりが断続的に分布している。 ○角十川付近の断層中央部におけるボーリング調査結果より、基盤岩の上面の分布は、西側が高くなっているが、破砕帯等の断層の存在を示唆するような構造は認められない。 ○角十川付近の断層の南方のHf1段丘面におけるボーリング調査結果より、基盤岩の上面は、変位地形の延長部を挟んで緩やかに西側に傾斜して連続している。 ○これらのことより、角十川付近の断層付近には、後期更新世以降の活動を考慮する活断層は認められないと判断される。</p>	—

□ :震源として考慮する活断層

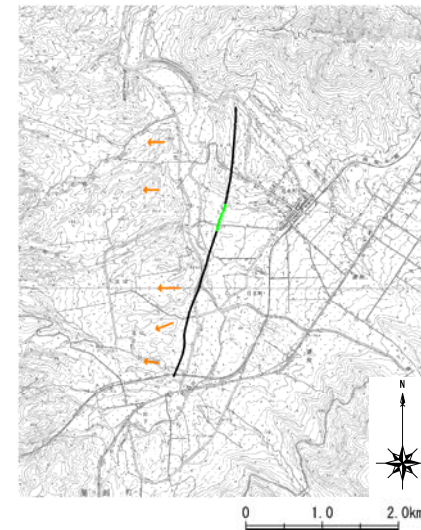
■ :後期更新世以降の活動を考慮する活断層は認められないと判断されるもの

1.1 評価結果一覧

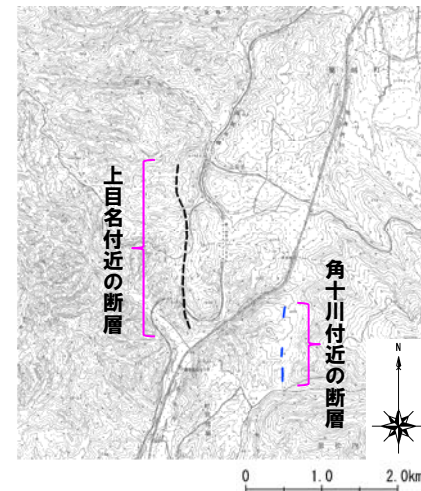
①評価結果一覧 (-4/6-)



敷地周辺陸域の変位地形分布図



目名付近の断層



上目名付近の断層・角十川付近の断層

1.1 評価結果一覧

①評価結果一覧 (-5/6-)

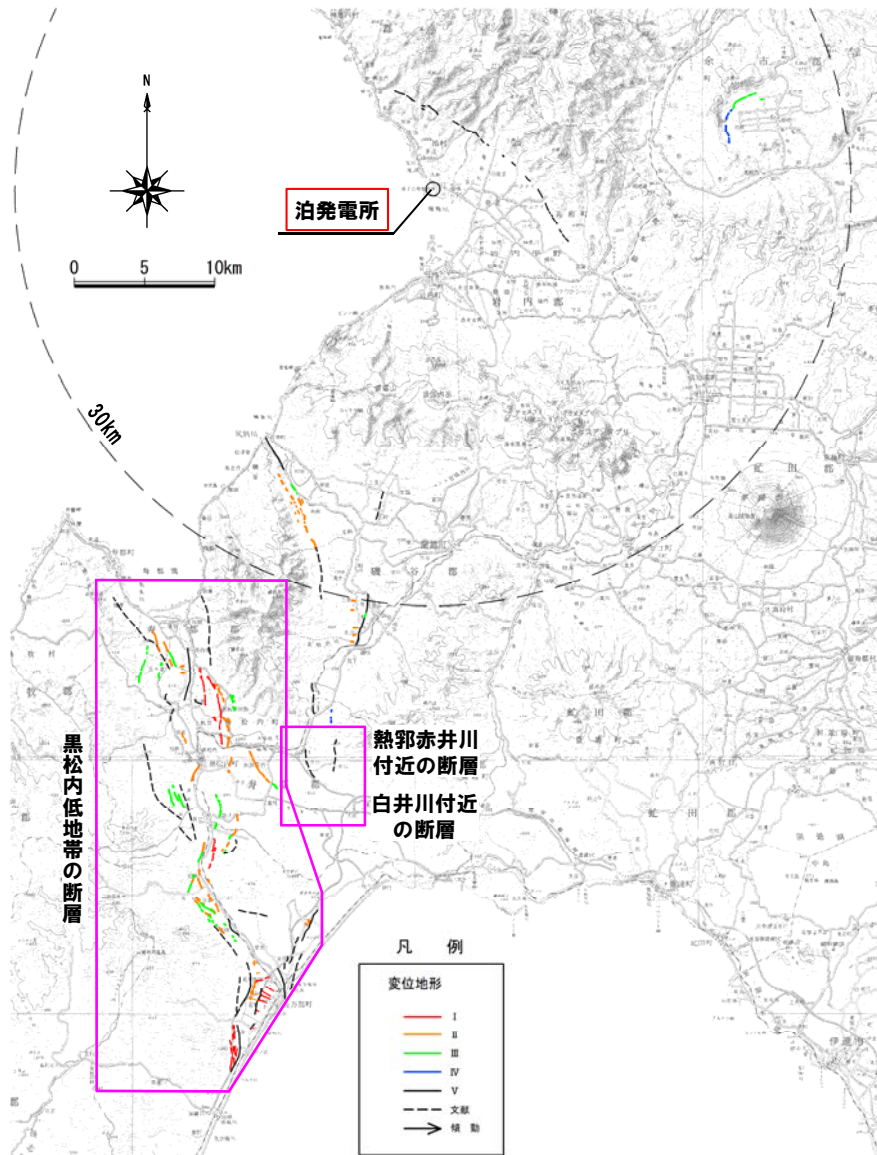
断層名	文献調査	地形調査	地質調査	総合評価	断層長さ (km)
白井川付近の断層 (詳細はP26～P30参照)	<p>【中田・今泉編(2002)】 ○黒松内町白井川地区に推定活断層 ○長さ:約1km(東側隆起) 【活断層研究会編(1991)】 ○記載なし 【池田ほか編(2002)】 ○記載なし</p>	<p>○文献に示される断層位置は、白井川地区の東方にある丘陵と沖積低地との地形境界であり、その地形境界は長さが短く、形態も不鮮明である。</p>	<p>○白井川付近の断層周辺には、東側の丘陵に新第三系上部鮮新統～第四系下部更新統の尻別川層の砂岩及び礫岩が分布しており、西側の白井川沿いに第四系完新統の沖積層が分布している。 ○白井川付近の断層及びその南方延長部を横断して、洞爺火砕流堆積面の分布標高に差は認められない。</p>	<p>○地形調査結果より、白井川付近の断層周辺では、区分Ⅰ～Ⅳに該当するような変位地形は認められない。 ○白井川付近の断層中央部におけるボーリング調査結果より、尻別川層は東側へ15°程度の傾斜で連続し、文献で示されるような東上がりの構造は認められない。 ○白井川付近の断層の北端部～南方延長には、洞爺火砕流堆積面が分布し、その分布標高は、西流する熱郭川の現河床勾配と調和的に流下方向へ高度を減じており、白井川付近の断層及びその南方延長部を横断して、洞爺火砕流堆積面の分布標高に差は認められない。 ○これらのことより、白井川付近の断層付近には、後期更新世以降の活動を考慮する活断層は認められないと判断される。</p>	-
熱郭赤井川付近の断層 (詳細はP31～P34参照)	<p>【中田・今泉編(2002)】 ○黒松内町赤井川地区に推定活断層 ○長さ:約2km(西側隆起) 【活断層研究会編(1991)】 ○記載なし 【池田ほか編(2002)】 ○記載なし</p>	<p>○文献に示される断層位置は、下角十川付近のやや急峻な山地の山麓及び赤井川南部の山麓に鞍部が不連続に認められる。</p>	<p>○熱郭赤井川付近の断層周辺には、新第三系鮮新統賀老山火山岩類の凝灰角礫岩及び新第三系上部鮮新統～第四系下部更新統の尻別川層の砂岩及び礫岩が分布しており、これを高位の河成段丘堆積物が覆っている。</p>	<p>○地形調査結果より、熱郭赤井川付近の断層周辺では、区分Ⅰ～Ⅳに該当するような変位地形は認められない。 ○地表地質踏査及びボーリング調査結果より、下角十川南方のHf2段丘面では、熱郭赤井川付近の断層を挟んでHf2段丘堆積物を覆うローム層の基底がほぼ水平に連続している。 ○これらのことより、熱郭赤井川付近の断層付近には、後期更新世以降の活動を考慮する活断層は認められないと判断される。</p>	-
黒松内低地帯の断層 (詳細はまとめ資料P41～P78参照)	<p>【活断層研究会編(1991)】 ○白炭東断層(長さ5km, 確実度Ⅰ, 活動度B), 白炭西断層(長さ6km, 確実度Ⅰ, 活動度B), 長万部断層(長さ4km, 確実度Ⅰ, 活動度B)等を記載 【中田・今泉編(2002)】 ○寿都町歌裏町及び寿都町湯別町付近から長万部町中の沢付近にかけて、複数の活断層, 推定活断層及び地形面の傾動を記載 【池田ほか編(2002)】 ○黒松内町白炭及び寿都町湯別町付近から長万部町中の沢付近, 長万部川左岸河口部及び長万部町旭浜周辺に複数の活断層を記載</p>	<p>○黒松内低地帯には、褶曲及び撓曲構造に対応した長さ数kmのN-S方向及びNW-SE方向の変位地形, 並びにこれらの変位地形による多くの地形の高まり, 凹地等が認められる。</p>	<p>○黒松内低地帯には、下位より新第三系下部～中部中新統の訓縫(くんぬい)層, 新第三系中部～上部中新統の八雲層, 新第三系上部中新統の二股層, 新第三系鮮新統～第四系下部更新統の黒松内層, 第四系下部～中部更新統の瀬棚層, 第四系中部～上部更新統の段丘堆積物等が分布している。 ○黒松内低地帯の地質構造は、大局的にはNW-SE方向の褶曲及び撓曲構造とN-S方向～NE-SW方向の褶曲及び撓曲構造で特徴づけられる。</p>	<p>○黒松内低地帯の地質構造は、大局的に瀬棚層以下の西上がりの撓曲構造で特徴づけられ、これと関連した、段丘面の傾動, 逆向き崖, 撓曲崖等の変位地形が寿都湾南方から内浦湾にかけて分布する。 ○一方、黒松内低地帯北部の朱太川(しゅぶとがわ)河口及び寿都湾, 黒松内低地帯南方延長部の国縫沖南方では、特徴的な瀬棚層以下の西上がりの撓曲構造は認められない。 ○これらのことより、黒松内低地帯の断層は、後期更新世以降の活動を考慮するものとし、安全評価上、約51kmの区間を一括して評価する。</p>	約51km

□ : 震源として考慮する活断層

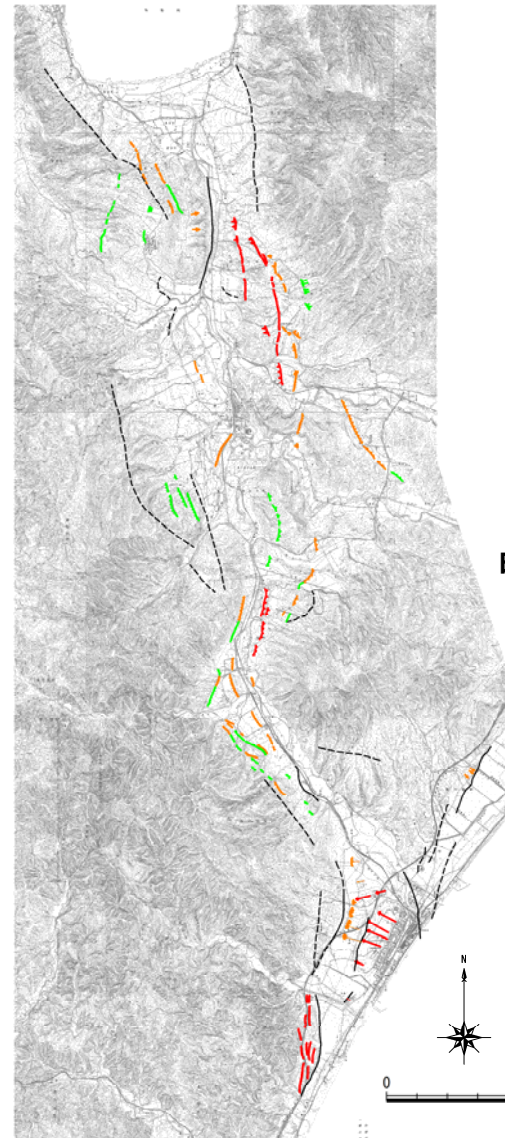
■ : 後期更新世以降の活動を考慮する活断層は認められないと判断されるもの

1.1 評価結果一覧

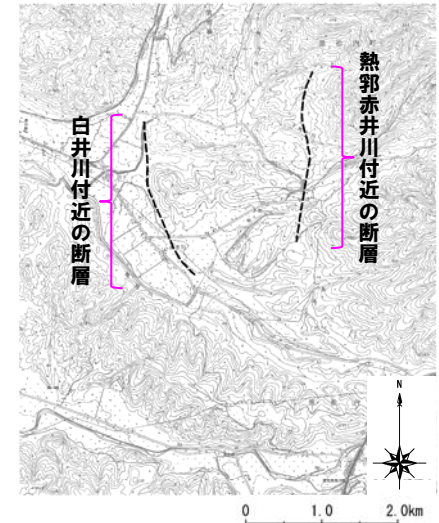
①評価結果一覧 (-6/6-)



敷地周辺陸域の変位地形分布図



黒松内低地帯の断層

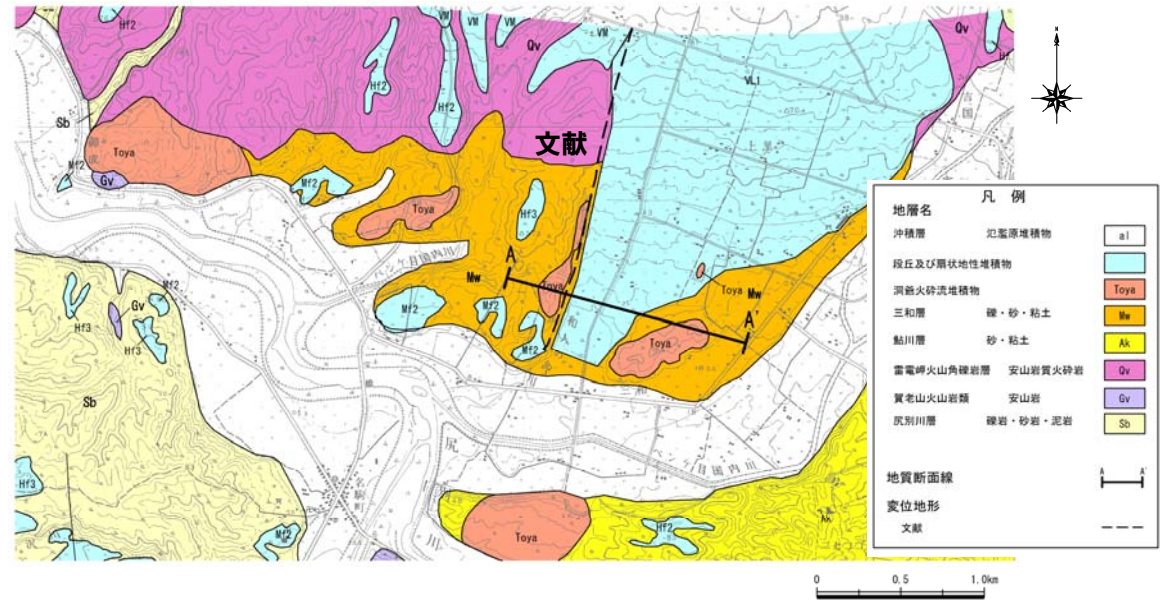


白井川付近の断層・熱郭赤井川付近の断層

1.2 三和付近の断層

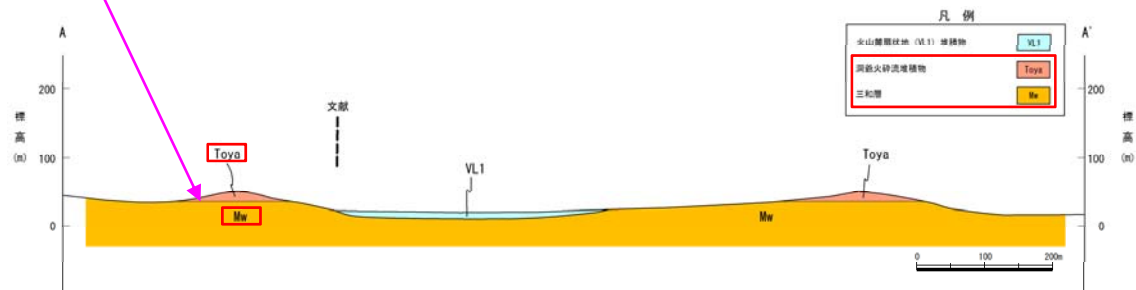
②地質・地質構造 (-1/2-)

- 三和付近の断層の西側は、淘汰が悪く層相変化が激しい第四系中部更新統の三和層が分布しており、洞爺火砕流堆積物にほぼ水平に覆われる。
- 一方、東側では新鮮な礫層からなるVL1火山麓扇状地堆積物が分布する。



地質図

- 三和層は、洞爺火砕流堆積物にほぼ水平に覆われる。



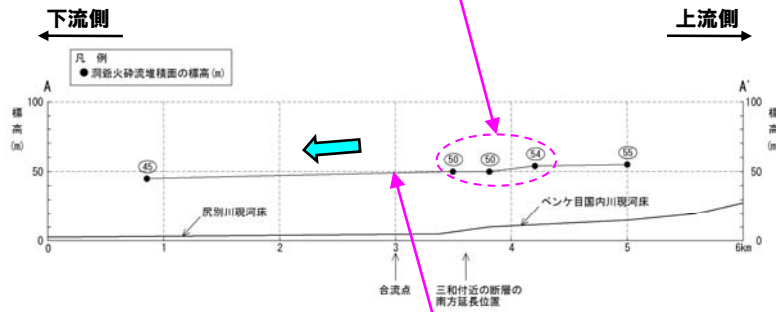
地質断面図

1.2 三和付近の断層

②地質・地質構造 (-2/2-)

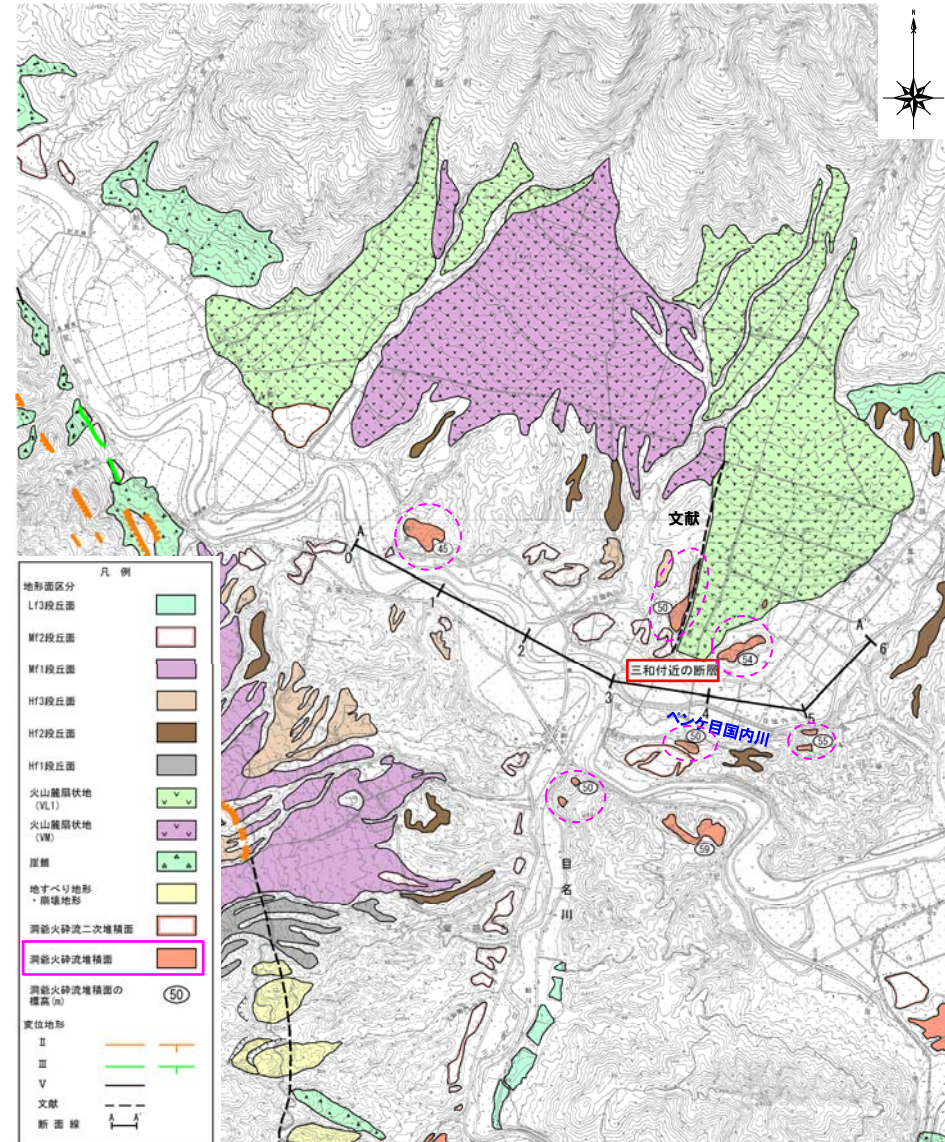
- 三和付近の断層を挟んで東西に分布する洞爺火砕流堆積面の分布標高には差が認められない。
- 広域的にも洞爺火砕流堆積面の分布標高は、ペンケ目国内川の現河床勾配と調和的に流下方向に向かって高度を減じている。

○三和付近の断層を挟んで東西に分布する洞爺火砕流堆積面の分布標高には差が認められない。



○洞爺火砕流堆積面の分布標高は、ペンケ目国内川の現河床勾配と調和的に流下方向に向かって高度を減じている。

ペンケ目国内川沿いの洞爺火砕流堆積面の分布標高 (投影)



三和付近の断層周辺の地形分類図

③ 評価

- 地形調査結果より、三和付近の断層周辺では、区分Ⅰ～Ⅳに該当するような変位地形は認められない。
- 地表地質踏査結果より、三和付近の断層を挟んで東西に分布する洞爺火砕流堆積面の分布標高には差が認められない。
- これらのことより、地形調査で認められる崖は、河川の流下方向と調和し、長さが短いこと等から、河川による侵食崖である可能性が高いと考えられ、三和付近の断層付近には、後期更新世以降の活動を考慮する活断層は認められないと判断される。

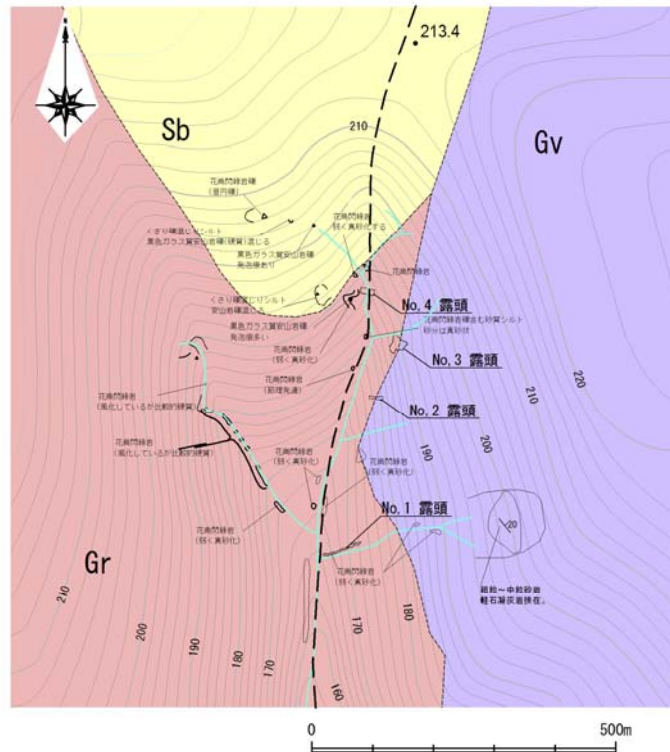
1.3 上目名付近の断層

②地質・地質構造 (-2/3-)

- 上目名付近の断層南部で露頭調査を実施した。
- 調査箇所は、上目名付近の断層を横断する約20m区間の露頭であり、当該地点は、花崗閃緑岩の分布が確認され、割れ目や風化は認められるものの、破碎帯等の断層の存在を示唆する構造は認められない。



位置図

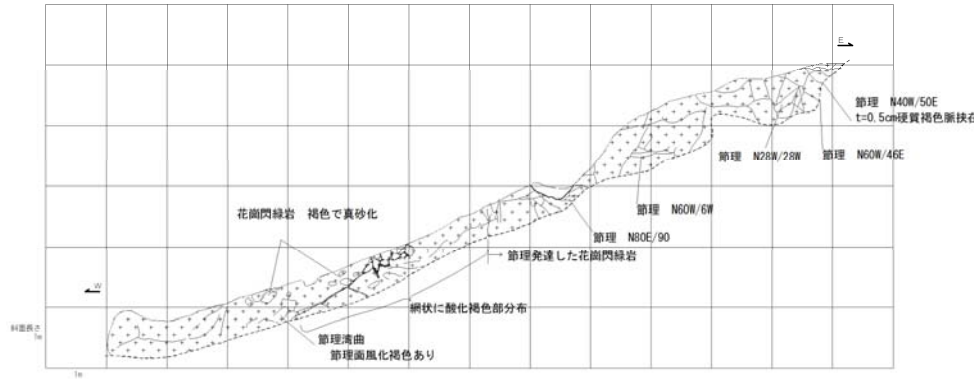


詳細位置図

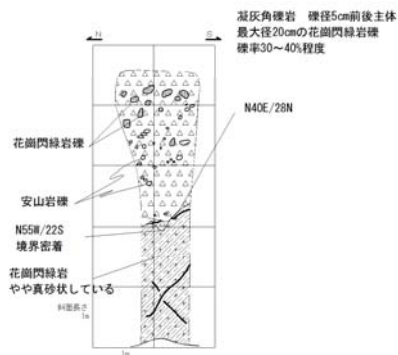
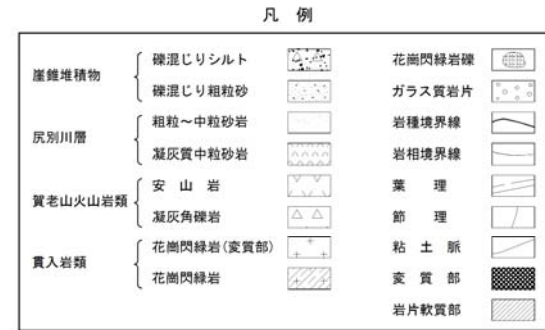
凡例	
地層名	記号
H0段丘群堆積物	HO
崖錐堆積物	dt
尻別川層 礫岩・砂岩・泥岩	Sb
賀老山火山岩類	Gv
	△ Gv △
花崗岩類 花崗岩	Gr
変位地形	---
文献	○
ボーリング地点	●
露頭位置	○

1.3 上目名付近の断層

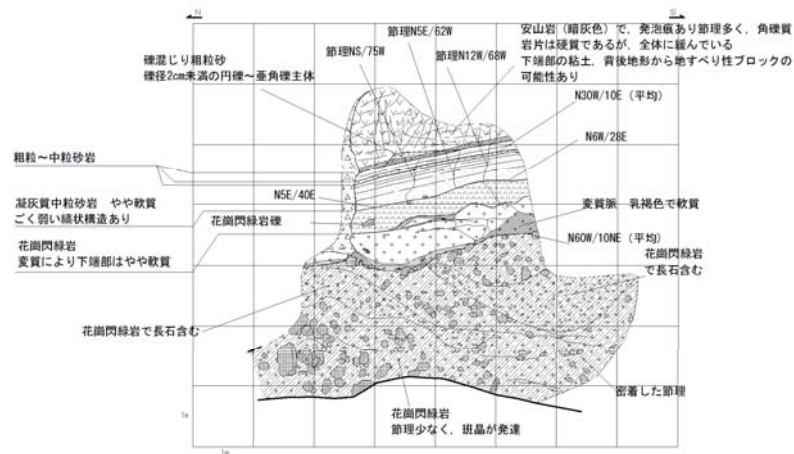
②地質・地質構造 (-3/3-)



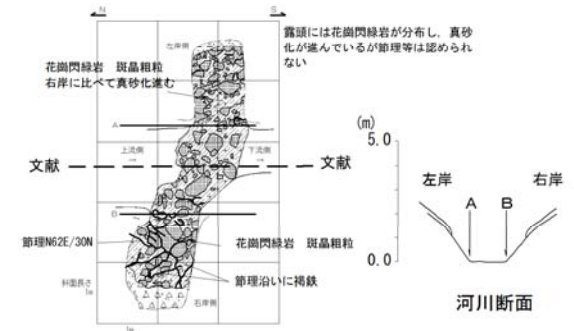
No.1 露頭



No.2 露頭



No.3 露頭



No.4 露頭

露頭スケッチ

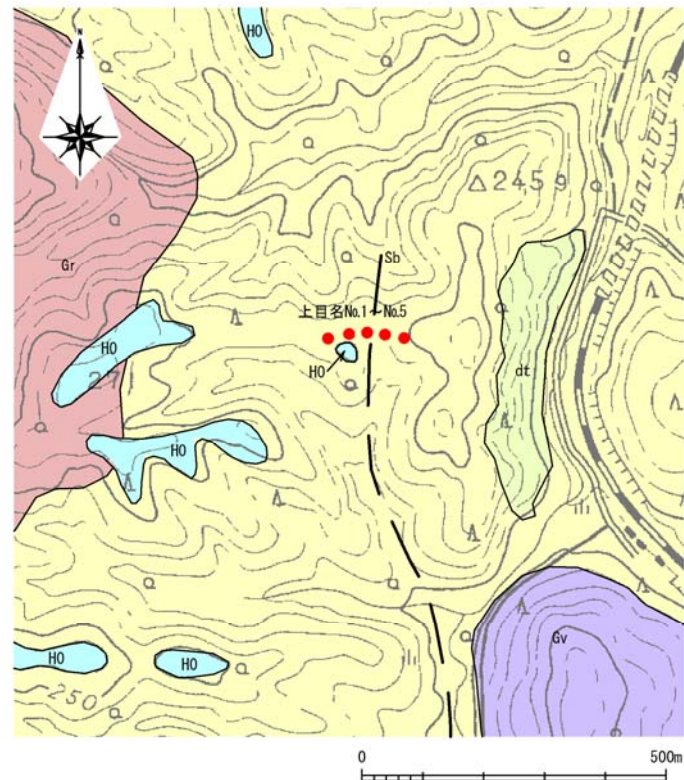
1.3 上目名付近の断層

③上目名付近の断層北部における調査結果 (ボーリング調査) (-1/2-)

- 上目名付近の断層の北部においてボーリング調査を実施した。
- 尻別川層は概ね一様に東側へ傾斜し、尻別川層内に破碎帯等の断層の存在を示唆するような構造は認められない。



位置図



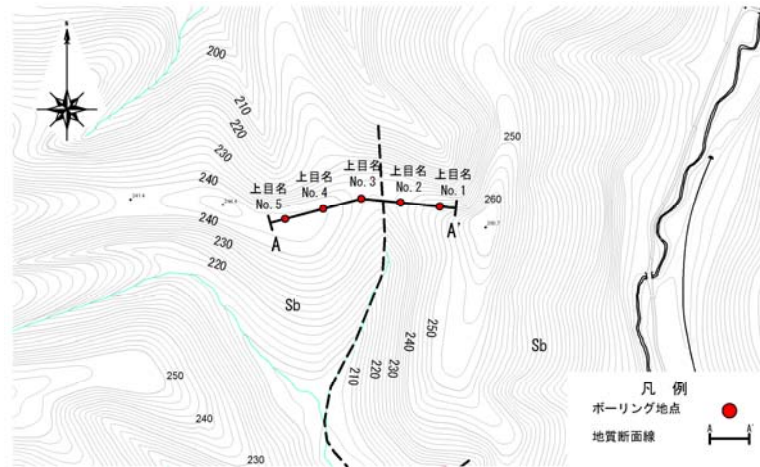
調査位置図

凡例

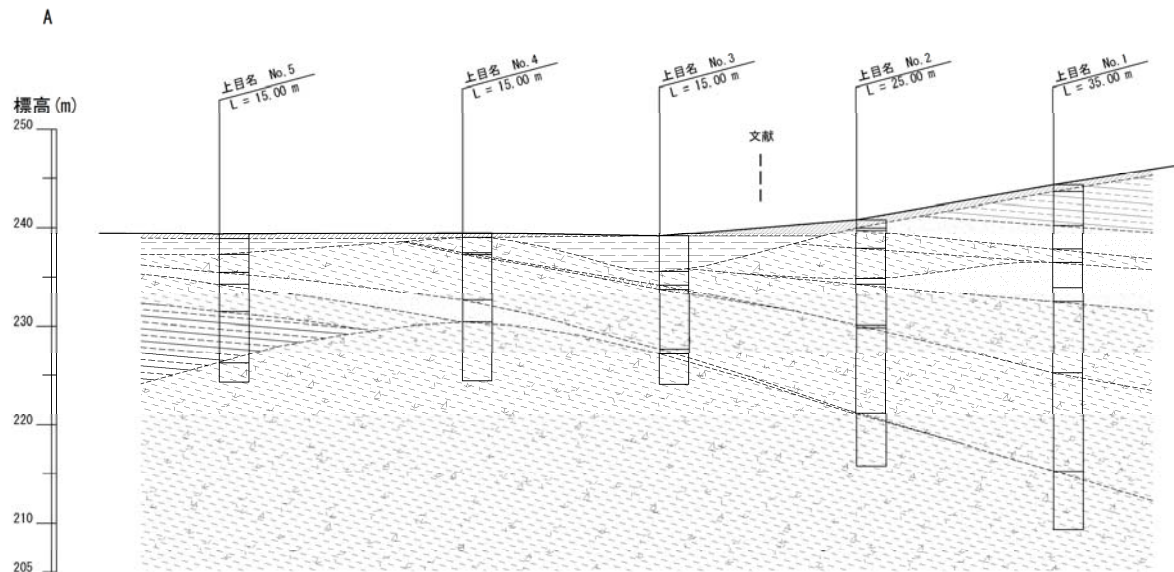
地層名	記号	
HO段丘群堆積物	HO	
産錐堆積物	dt	
尻別川層 礫岩・砂岩・泥岩	Sb	
賀老山火山岩類	安山岩	Gv
	安山岩質火砕岩	△Gv
花崗岩類 花崗岩	Gr	
変位地形	---	
文献	○	
ボーリング地点	●	
露頭位置	○	

1.3 上目名付近の断層

③上目名付近の断層北部における調査結果 (ボーリング調査) (-2/2-)



調査位置図



地質断面図

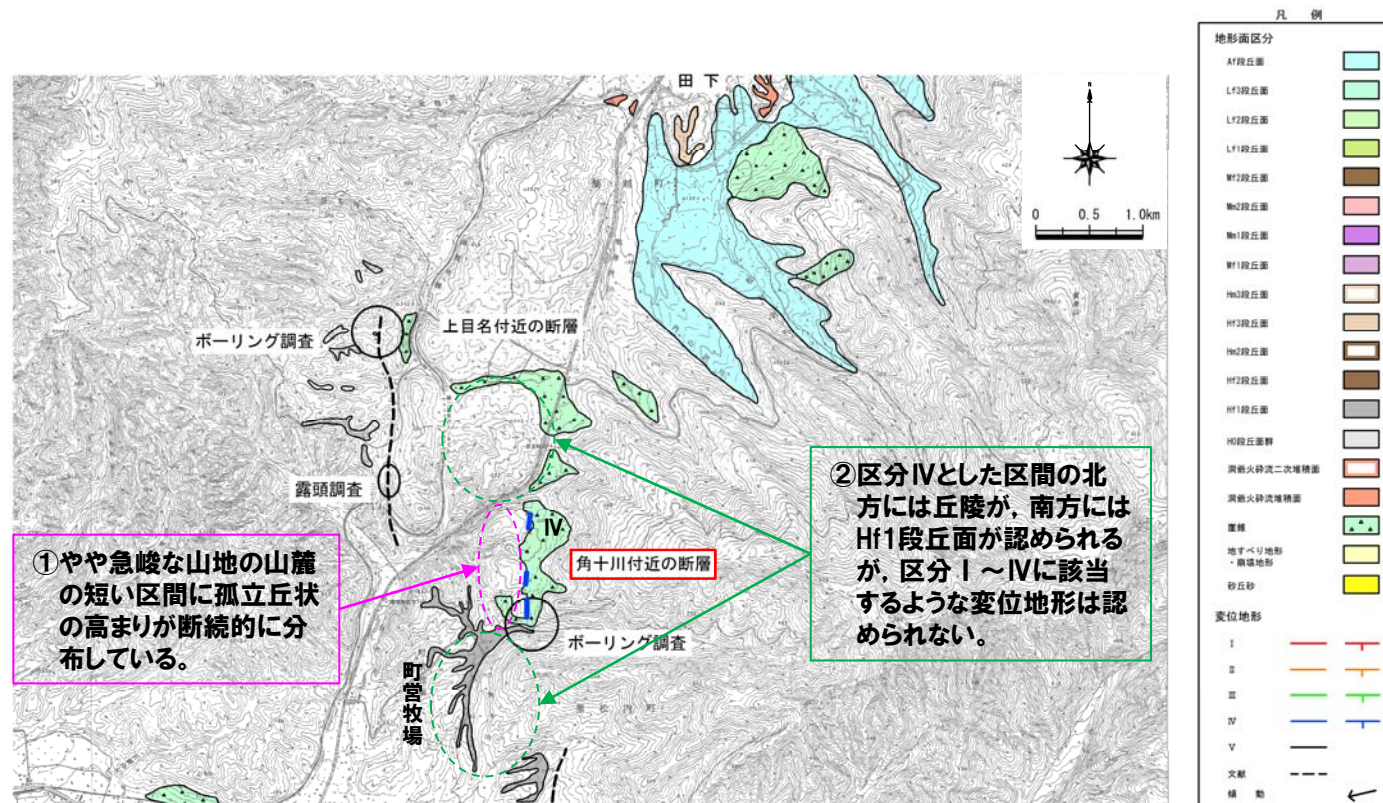
④ 評価

- 地形調査結果より、上目名付近の断層周辺では、区分Ⅰ～Ⅳに該当するような変位地形は認められない。
- 地表地質踏査及びボーリング調査結果より、上目名付近の断層付近には、地形から推定される東側隆起の断層の存在を示唆する構造は認められない。
- 上目名付近の断層の東側の丘陵状の高まりには、賀老山火山岩類の安山岩及び凝灰角礫岩が分布することから、岩質の相違によって形成された組織地形と判断される。
- これらのことより、上目名付近の断層付近には、後期更新世以降の活動を考慮する活断層は認められないと判断される。

1.4 角十川付近の断層

①地 形

○調査地域付近は、黒松内町の町営牧場北東部の山間部であり、Hf1段丘面、崖錐等が分布している。

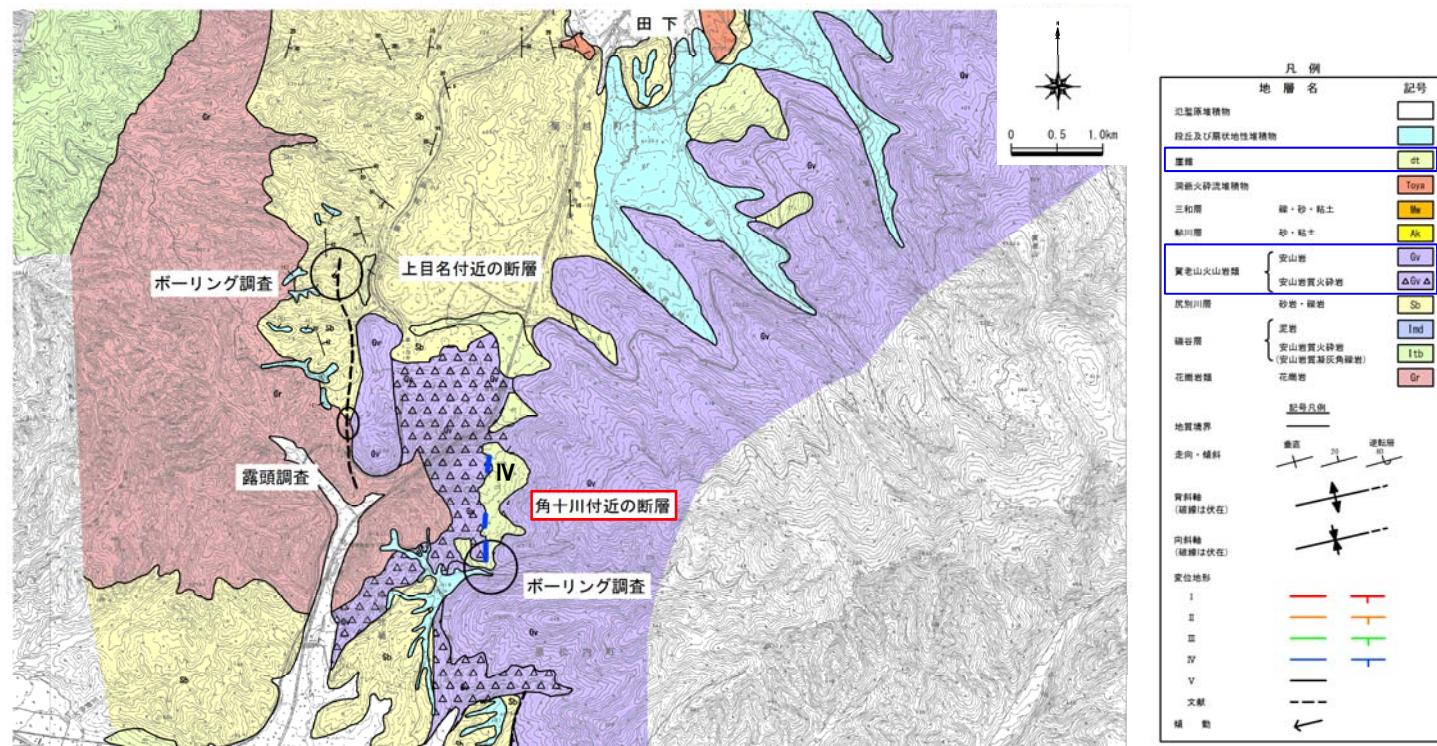


角十川付近の断層周辺の地形分類図

1.4 角十川付近の断層

②地質・地質構造

○角十川付近の断層周辺は、新第三系鮮新統の賀老山火山岩類の凝灰角礫岩及び安山岩が分布しており、これを第四系更新統の崖錐堆積物及び風成層が覆っている。

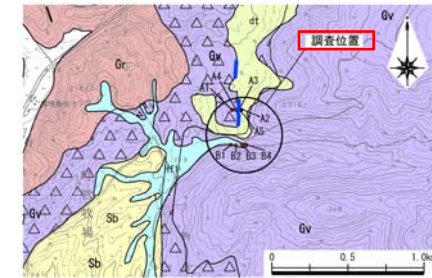


角十川付近の断層周辺の地質図

1.4 角十川付近の断層

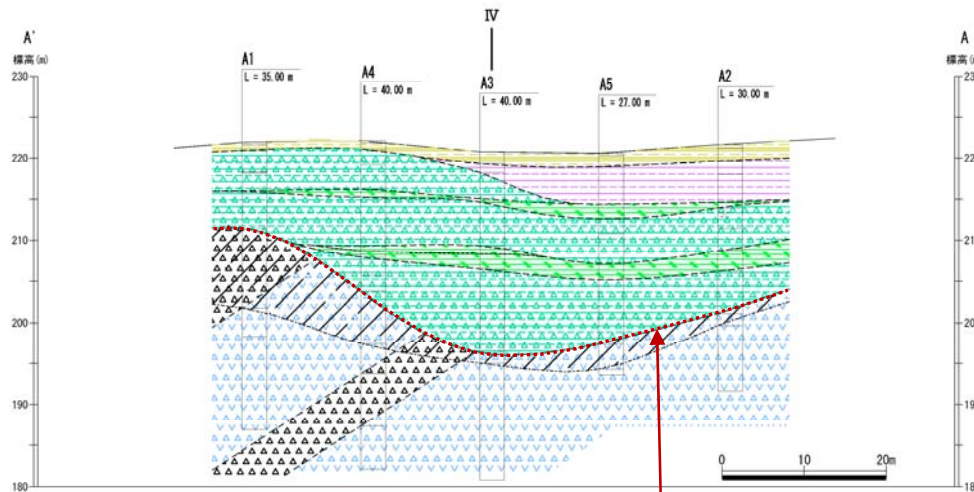
③角十川付近の断層中央部における調査結果 (ボーリング調査)

- 角十川付近の断層の中央部を横断する約60mの区間においてボーリング調査を実施した。
- ボーリング地点は、賀老山火山岩類の凝灰角礫岩及び安山岩を基盤とし、これを崖錐堆積物及び風成層が覆っている。
- 基盤岩の上面の分布は、西側が高くなっているが、破碎帯等の断層の存在を示唆するような構造は認められない。



位置図

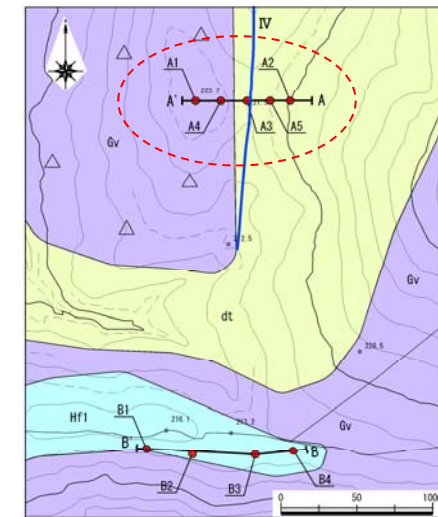
凡例		
地層名	記号	変位地形
Hf1段丘堆積物	Hf1	IV
崖錐堆積物	dt	ボーリング地点
灰別川層	Sb	地質境界
賀老山火山岩類	安山岩	地質断層線
	安山岩質火砕岩	
花崗岩類	花崗岩	



基盤岩の上面

凡例			
風成層	ローム質シルト	地層境界線	-----
崖錐堆積物	火山灰質粘土	風化区分線	-----
崖錐I堆積物	くさき砂質シルト	風化部	▨
	火山灰質シルト層・砂質シルト層		
賀老山火山岩類	凝灰角礫岩		
	安山岩 (角礫状)		
	安山岩		

地質断面図

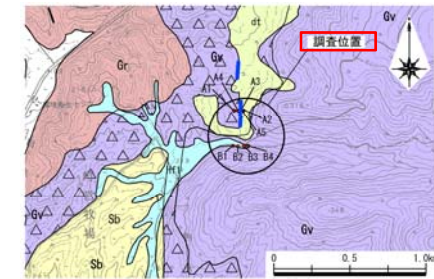


詳細位置図

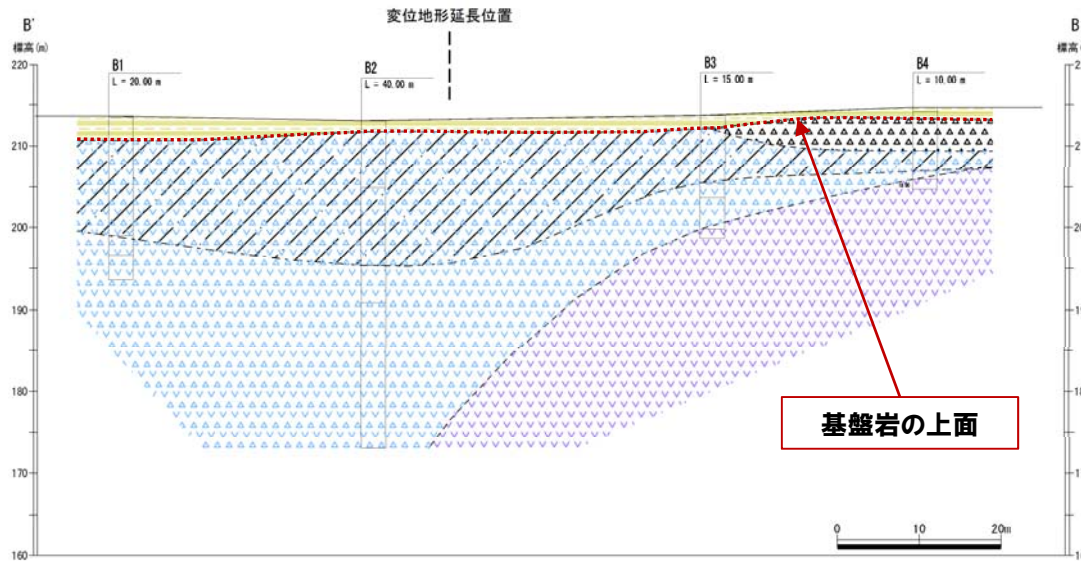
1.4 角十川付近の断層

④角十川付近の断層南方のHf1段丘面における調査結果(ボーリング調査)

- 角十川付近の断層の南方のHf1段丘面上の約100mの区間においてボーリング調査を実施した。
- ボーリング地点は、賀老山火山岩類の凝灰角礫岩及び安山岩を基盤とし、これを風成層が覆っている。
- 基盤岩の上面は、変位地形の延長部を挟んで緩やかに西側に傾斜して連続している。



位置図



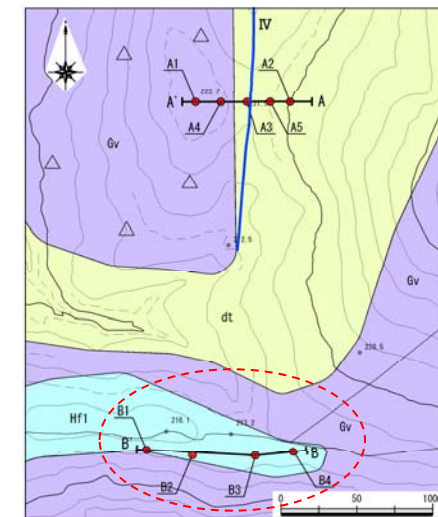
凡例

風成層	ローム質シルト	地層境界線	-----
運搬堆積物	火山灰質粘土	風化区分線	-----
埋没土	くさり堆積シルト	風化部	▨
	火山灰質シルト層・砂質シルト層		
賀老山火山岩類	凝灰角礫岩	安山岩(角礫岩)	△▽
	安山岩	安山岩	▽△

地質断面図

凡例

地層名	記号	変位地形	IV
Hf1段丘堆積物	Hf1	ボーリング地点	●
運搬堆積物	dt	地質境界	—
灰別川層	礫岩・砂岩・泥岩	地質断面線	A—A'
賀老山火山岩類	安山岩		
	安山岩質火砕岩		
花崗岩類	花崗岩		



詳細位置図

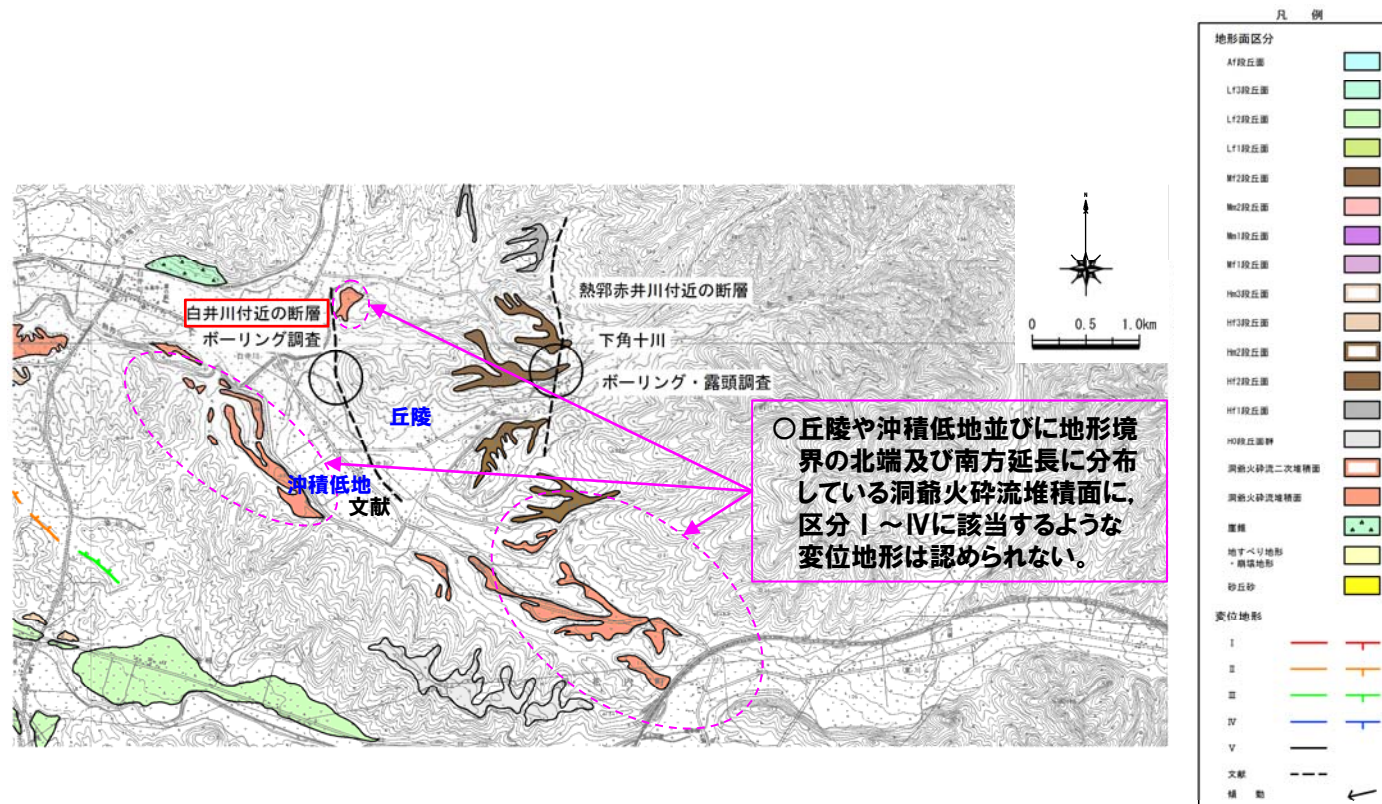
⑤ 評価

- 地形調査結果より、黒松内町の町営牧場北東部には、やや急峻な山地の山麓の短い区間に孤立丘状の高まりが断続的に分布している。
- 角十川付近の断層中央部におけるボーリング調査結果より、基盤岩の上面の分布は、西側が高くなっているが、破碎帯等の断層の存在を示唆するような構造は認められない。
- 角十川付近の断層の南方のHf1段丘面におけるボーリング調査結果より、基盤岩の上面は、変位地形の延長部を挟んで緩やかに西側に傾斜して連続している。
- これらのことより、角十川付近の断層付近には、後期更新世以降の活動を考慮する活断層は認められないと判断される。

1.5 白井川付近の断層

①地 形

- 文献に示される断層位置は、白井川地区の東方にある丘陵と沖積低地との地形境界であり、その地形境界は長さが短く、形態も不鮮明である。
- 丘陵や沖積低地並びに地形境界の北端及び南方延長に分布している洞爺火砕流堆積面に、区分Ⅰ～Ⅳに該当するような変位地形は認められない。

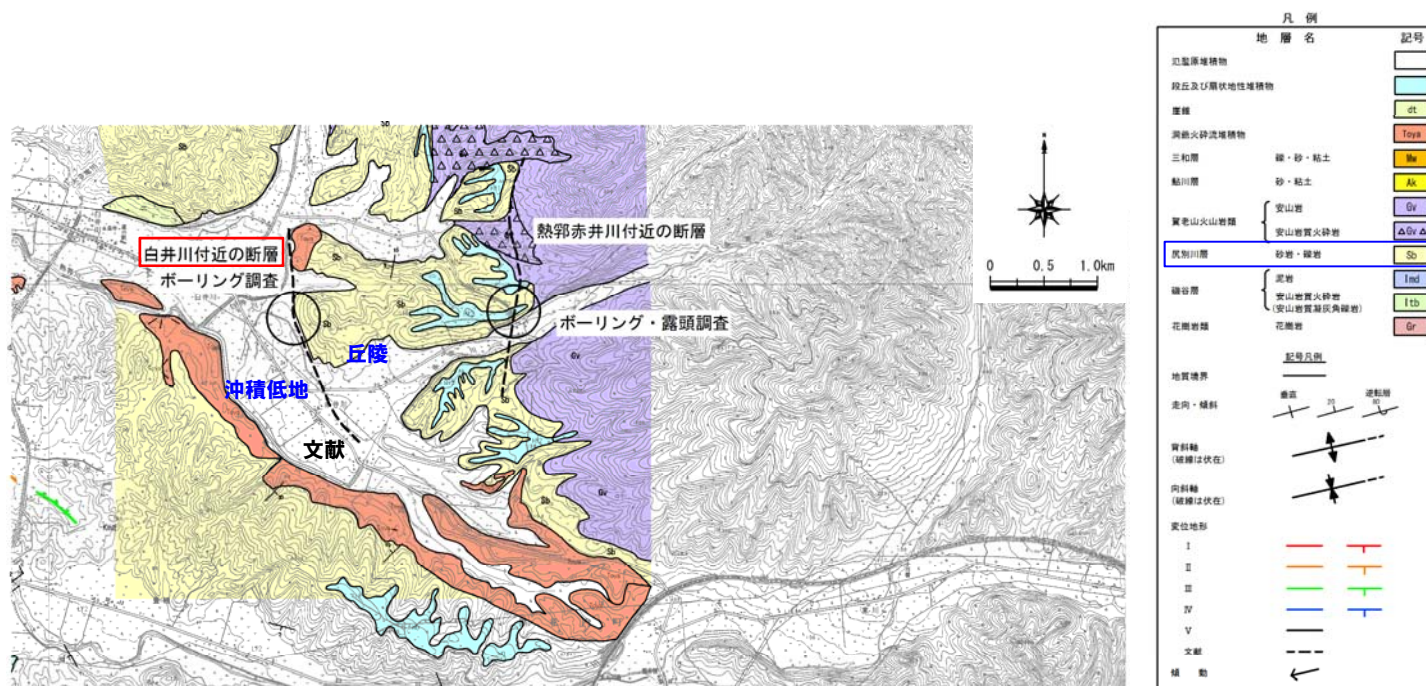


白井川付近の断層周辺の地形分類図

1.5 白井川付近の断層

②地質・地質構造 (-1/2-)

○白井川付近の断層周辺は、東側の丘陵に新第三系上部鮮新統～第四系下部更新統の尻別川層の砂岩及び礫岩が分布しており、西側の白井川沿いに第四系完新統の沖積層が分布している。

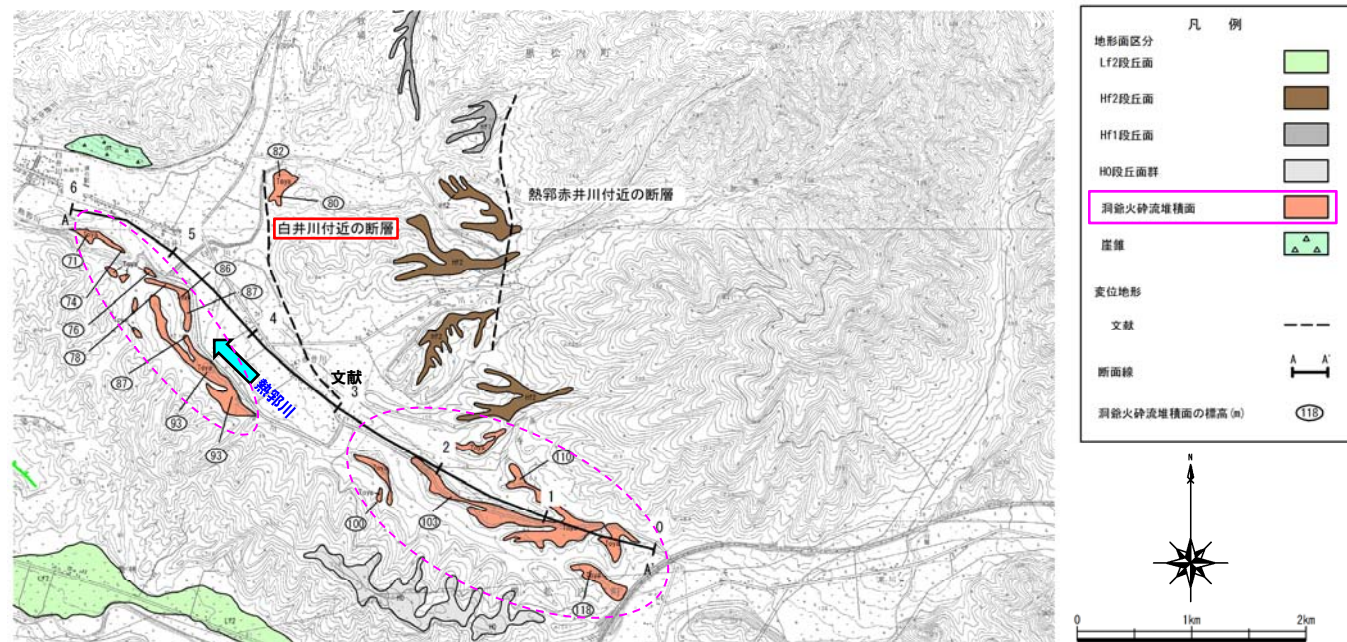


白井川付近の断層周辺の地質図

1.5 白井川付近の断層

②地質・地質構造 (-2/2-)

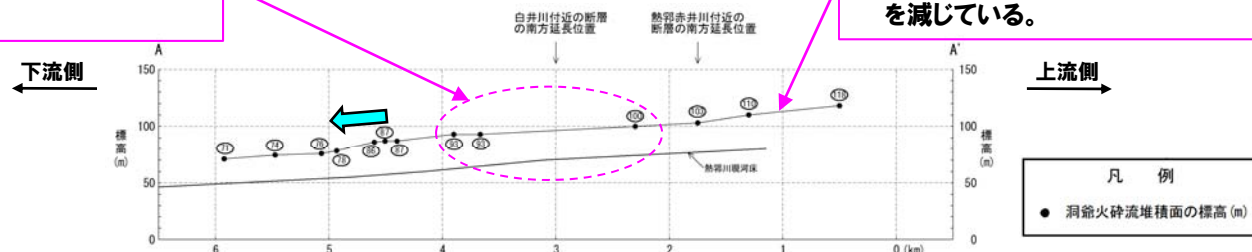
- 白井川付近の断層の北端部～南方延長には、洞爺火砕流堆積面が分布し、その分布標高は、西流する熱郭川の現河床勾配と調和的に流下方向へ高度を減じている。
- 白井川付近の断層及びその南方延長部を横断して、洞爺火砕流堆積面の分布標高に差は認められない。



地形分類図

○白井川付近の断層及びその南方延長部を横断して、洞爺火砕流堆積面の分布標高に差は認められない。

○洞爺火砕流堆積面の分布標高は、西流する熱郭川の現河床勾配と調和的に流下方向へ高度を減じている。

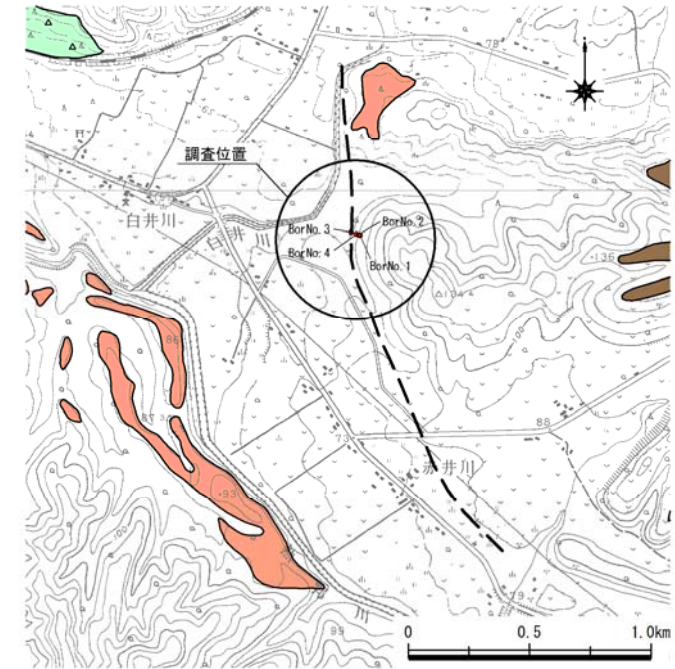
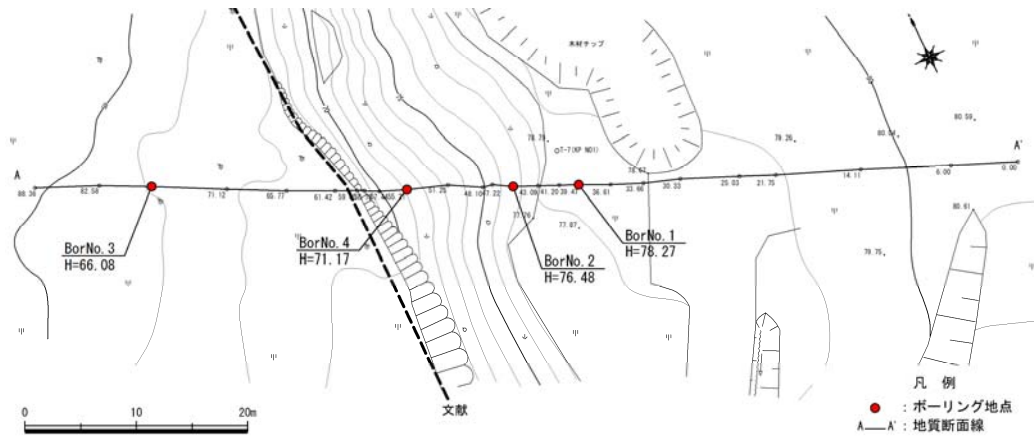


熱郭川沿いの洞爺火砕流堆積面分布標高変化図 (投影)

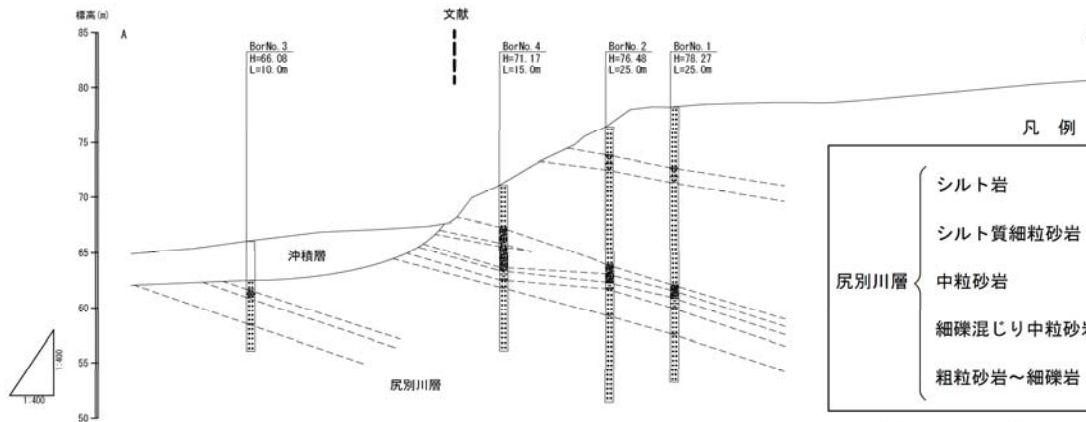
1.5 白井川付近の断層

③白井川付近の断層中央部における調査結果(ボーリング調査)

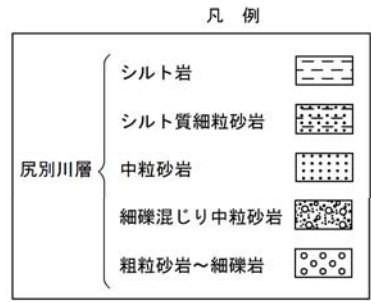
- 白井川付近の断層の中央部においてボーリング調査を実施した。
- ボーリング地点は、尻別川層の砂岩及び礫岩が分布する。
- 尻別川層の構造は、東側へ15°程度傾斜した単調な勾配で連続している。



詳細位置図



地質断面図



位置図

④ 評 価

- 地形調査結果より、白井川付近の断層周辺では、区分Ⅰ～Ⅳに該当するような変位地形は認められない。
- 白井川付近の断層中央部におけるボーリング調査結果より、尻別川層は東側へ15°程度の傾斜で連続し、文献で示されるような東上がりの構造は認められない。
- 白井川付近の断層の北端部～南方延長には、洞爺火砕流堆積面が分布し、その分布標高は、西流する熱郭川の現河床勾配と調和的に流下方向へ高度を減じており、白井川付近の断層及びその南方延長部を横断して、洞爺火砕流堆積面の分布標高に差は認められない。
- これらのことより、白井川付近の断層付近には、後期更新世以降の活動を考慮する活断層は認められないと判断される。

1.6 熱郭赤井川付近の断層

①地 形

- 文献に示される断層位置は、下角十川付近のやや急峻な山地の山麓及び赤井川南部の山麓に鞍部が不連続に認められる。
- 文献に示される断層位置には、赤井川によって形成されたHf2段丘面が分布し、その南方延長には、Hf2段丘面や洞爺火砕流堆積面が分布するが、区分Ⅰ～Ⅳに該当するような変位地形は認められない。

○赤井川によって形成されたHf2段丘面が分布し、その南方延長には、Hf2段丘面や洞爺火砕流堆積面が分布するが、区分Ⅰ～Ⅳに該当するような変位地形は認められない。



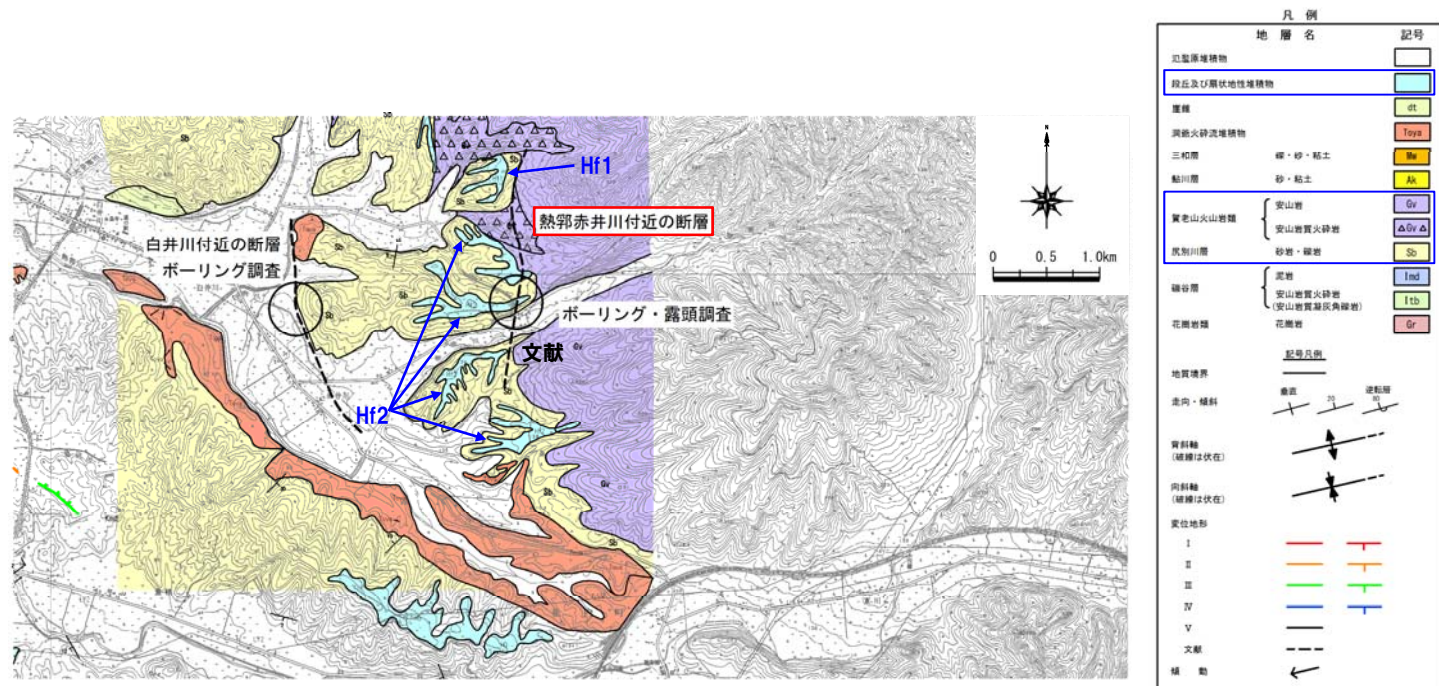
凡 例	
地形面区分	
Af段丘面	
Lf3段丘面	
Lf2段丘面	
Lf1段丘面	
Hf2段丘面	
Hh2段丘面	
Hh1段丘面	
Hf3段丘面	
Hf2段丘面	
Hf1段丘面	
H0段丘面群	
洞爺火砕流二次堆積面	
洞爺火砕流堆積面	
崖線	
地すべり地形・崩壊地形	
砂丘砂	
変位地形	
I	
II	
III	
IV	
V	
文献	
補 記	

熱郭赤井川付近の断層周辺の地形分類図

1.6 熱郭赤井川付近の断層

②地質・地質構造

○熱郭赤井川付近の断層周辺には、新第三系鮮新統の賀老山火山岩類の凝灰角礫岩及び新第三系上部鮮新統～第四系下部更新統の尻別川層の砂岩及び礫岩が分布しており、これを高位の河成段丘堆積物が覆っている。

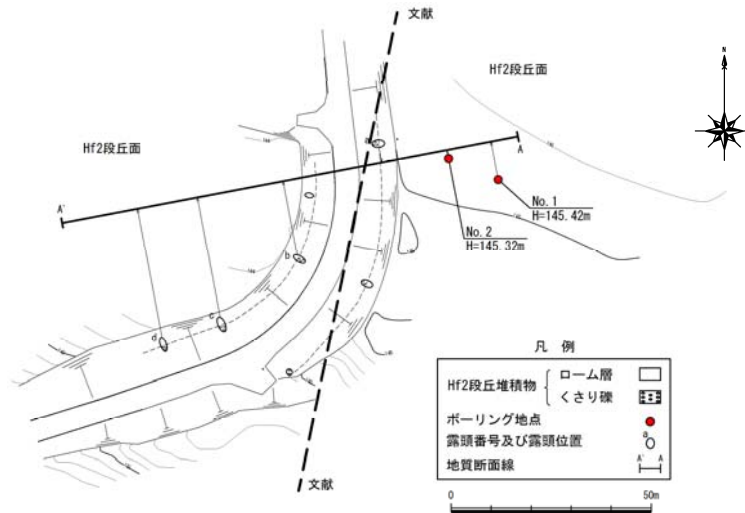


熱郭赤井川付近の断層周辺の地質図

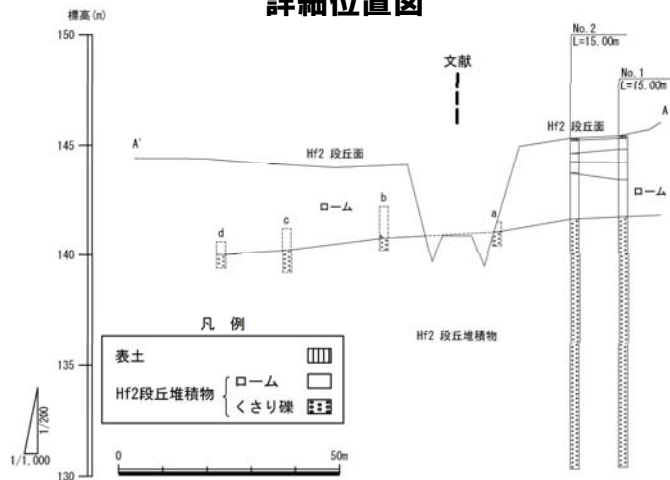
1.6 熱郭赤井川付近の断層

③Hf2段丘面における調査結果 (ボーリング調査)

- 下角十川南方のHf2段丘面でボーリング調査を実施し、周辺の露頭調査結果と併せて地層の連続性を確認した。
- 調査位置にはHf2段丘堆積物が分布し、それをローム層が覆っている。
- 調査位置では、熱郭赤井川付近の断層を挟んで、Hf2段丘堆積物を覆うローム層の基底がほぼ水平に連続している。



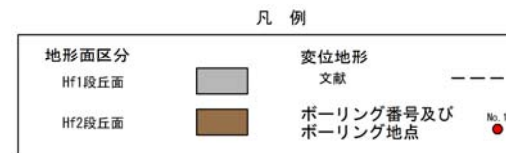
詳細位置図



地質断面図



位置図



1.6 熱郛赤井川付近の断層

④評 価

- 地形調査結果より、熱郛赤井川付近の断層周辺では、区分Ⅰ～Ⅳに該当するような変位地形は認められない。
- 地表地質踏査及びボーリング調査結果より、下角十川南方のHf2段丘面では、熱郛赤井川付近の断層を挟んでHf2段丘堆積物を覆うローム層の基底がほぼ水平に連続している。
- これらのことより、熱郛赤井川付近の断層付近には、後期更新世以降の活動を考慮する活断層は認められないと判断される。

2. 敷地前面及び周辺海域における個別断層の評価

2.1 評価結果一覧

①評価結果一覧(敷地前面海域)(-1/4-)

断層名	走向 ()内は相対的 落下方向)	断層運動による		総合評価	備考	断層長さ (km)	
		変形又は 変位が認められる 最上位層	変形又は変位が 認められない地層				
神威海脚西側の断層 (詳細はまとめ資料P100～P104参照)	F _D -2	NNE-SSW～N-S (ESE～E)	II層	なし	○II層に変形が認められるか、又は層厚が薄いこと等により層理が不明瞭であることから、 後期更新世以降の活動を考慮する。	○両断層で背斜構造の規模が異なるが、互いに走向及び相対的落下方向が同じであり、連続することから、これらの断層を「神威海脚西側の断層」と呼称し、一連として後期更新世以降の活動を考慮する。。	約31.5km
	F _S -11		II層	なし			
F _D -1	NE-SW～NNE-SSW (NW～WNW)	III層	なし	○III層に変形が認められるか、又は層厚が薄いこと等により層理が不明瞭であり、さらにII層が分布しないことから、 後期更新世以降の活動を考慮する。	○F _D -1断層と岩内堆北方の断層は、連続して認められないものの、共に神威海脚西側のN-S方向の背斜構造との関連が推定されることから、これらの断層を一括して後期更新世以降の活動を考慮する。	約39km	
岩内堆北方の断層 (詳細はまとめ資料P105～P110参照)	F _S -8	N-S (W)	II層	なし	○II層に変形が認められるか、又は層厚が薄いこと等により層理が不明瞭であり、一部でII層が分布していないことから、 後期更新世以降の活動を考慮する。		○両断層は、それぞれ傾斜方向が異なるものの、神威海脚西側の背斜構造の西翼に互いに近接して認められ、その背斜構造との関連が考慮されることから、これらの断層を「岩内堆北方の断層」と呼称し、一括して後期更新世以降の活動を考慮する。
	F _S -9	N-S (E)	II層	なし	○II層に変形が認められるか、又は層厚が薄いこと等により層理が不明瞭であり、一部でII層が分布していないことから、 後期更新世以降の活動を考慮する。		
神恵内堆の断層群 (詳細はまとめ資料P111～P113参照)	不明 (様々)	II層	なし	○II層の変位・変形が小さく、下位のVII層内の変位量も小さいと推定されることから、後期更新世以降の活動が継続的に生じた可能性は低く、敷地に与える影響は小さいものと判断されるが、安全評価上、 後期更新世以降の活動を考慮する。	-	連続性に乏しい	

※1 敷地前面海域では、文献断層を含む全範囲を網羅するように海上音波探査測線を配置し、震源として考慮する活断層評価を実施しており、表には震源として考慮するものを記載している。

※2 積丹半島西方沖には、活断層研究会編(1991)に活断層が示されており、海上音波探査記録から活断層構造は認められないことを確認しているが、当該地点は敷地に近接していることから、評価結果をP44～P47に示す。

2.1 評価結果一覧

①評価結果一覧(敷地前面海域)(-3/4-)

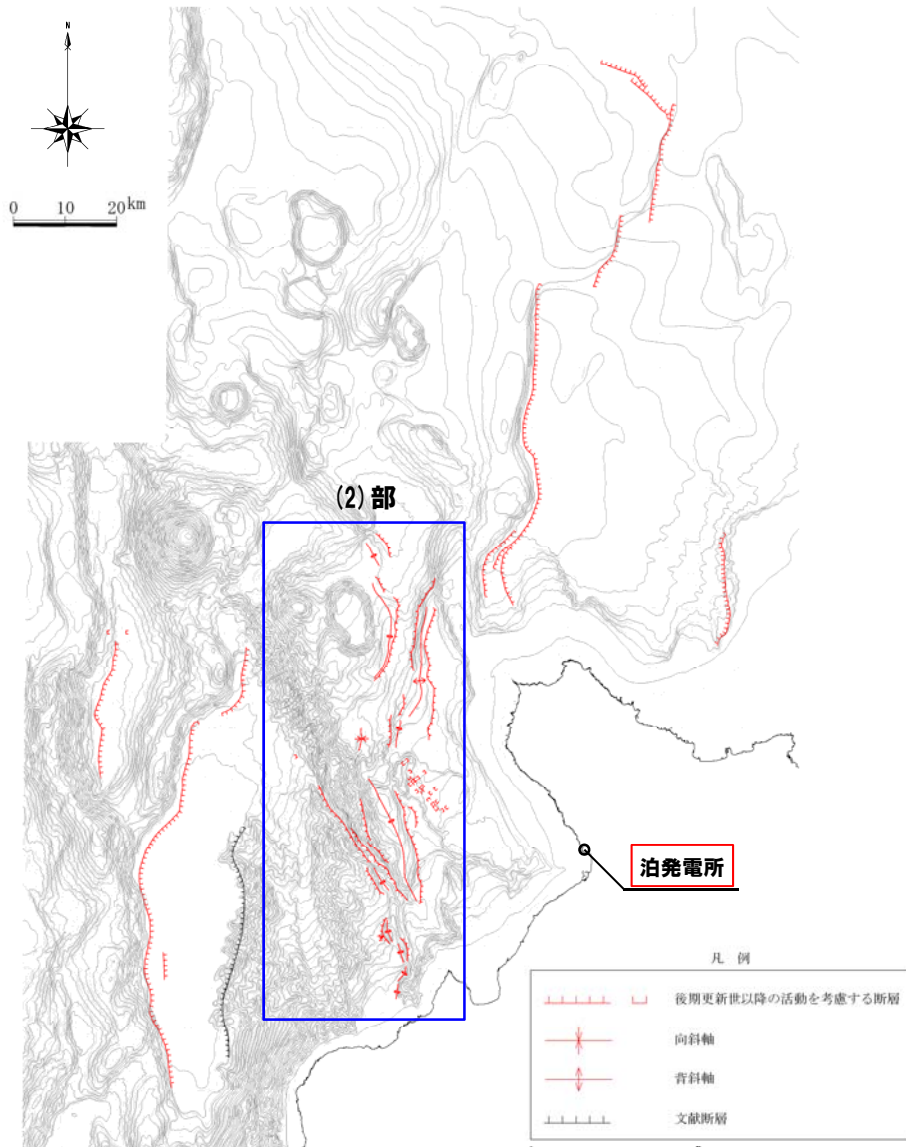
断層名	走向 ()内は相対的 落下方向)	断層運動による		総合評価	備考	断層長さ (km)
		変形又は 変位が認められる 最上位層	変形又は変位が 認められない地層			
F _s -10	F _s -10	NNE-SSW~N-S (ESE~E)	II層	なし	○II層に変形が認められるか、又は層厚が薄いこと等により層理が不明瞭であることから、 後期更新世以降の活動を考慮する。	○f1断層は、F _s -10断層と地形的な連続性が途切れるものの、F _s -10断層北方延長に認められ、相対的落下方向がほぼ同じであること、並びにそれぞれの距離が近いことから、F _s -10断層と一連として後期更新世以降の活動を考慮する。
	f1	NW-SE (NE)	III層下部	なし		
岩内堆東撓曲		NNW-SSE~ NNE-SSW (ENE~ESE)	II層	なし	○II層に変形が認められるか、又は層厚が薄いこと等により層理が不明瞭であることから、 後期更新世以降の活動を考慮する。	約98km
岩内堆南方背斜 (詳細はまとめ資料 P114~P150参照)		N-S (W)	II層	なし	○IV層に累積的な変形を与え、III層及びII層に変形が認められるか、又は層厚が薄いこと等により層理が不明瞭であることから、 後期更新世以降の活動を考慮する。	
F _s -12 (詳細はまとめ資料P151~ P154参照)		NNW-SSE~N-S (E~ENE)	II層	なし	○II層に変形が認められるか、又は層厚が薄いこと等により層理が不明瞭であることから、 後期更新世以降の活動を考慮する。	約6.7km
寿都 海底谷の 断層	F _s -15	NW-SE (NE)	III層	なし	○III層以下の地層に変位若しくは変形が認められるか、又は層理が不明瞭であり、さらにII層が分布していないこと等から、 後期更新世以降の活動を考慮する。	約42km
	F _s -16	NW-SE (SW)	II層			
	F _s -17	NW-SE (SW)	III層			
	F _s -18	NW-SE (SW)	III層			
	F _s -19	NW-SE (WSW)	III層			
(詳細はまとめ資料 P155~P158参照)						

※1 敷地前面海域では、文献断層を含む全範囲を網羅するように海上音波探査測線を配置し、震源として考慮する活断層評価を実施しており、表には震源として考慮するものを記載している。

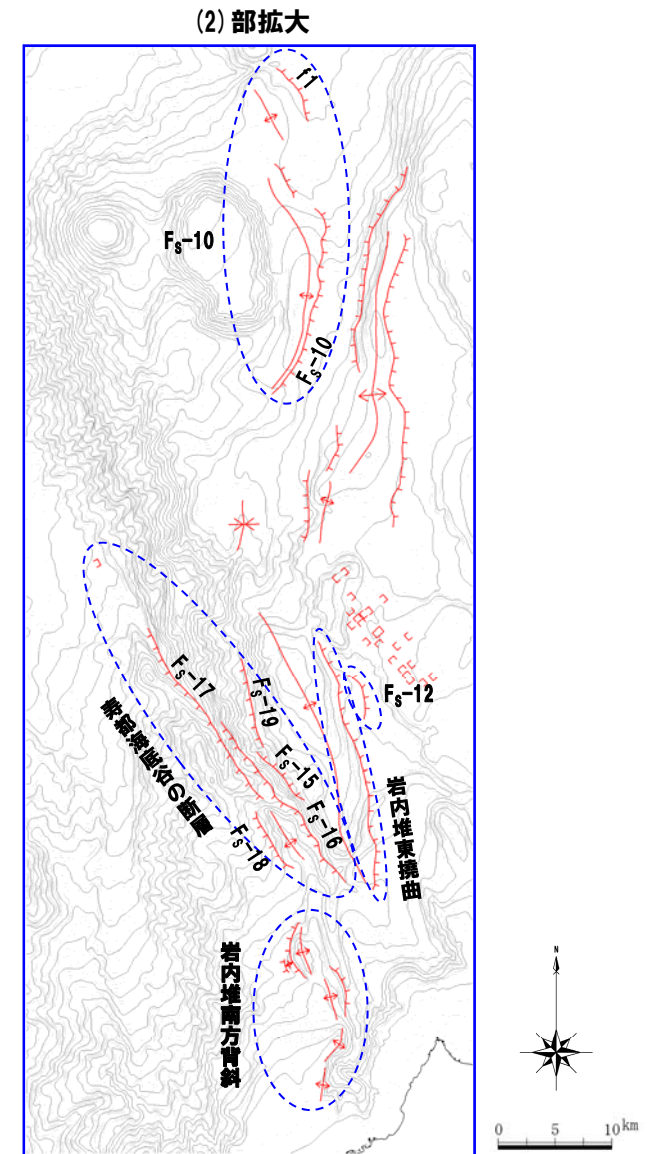
※2 積丹半島西方沖には、活断層研究会編(1991)に活撓曲が示されており、海上音波探査記録から活構造は認められないことを確認しているが、当該地点は敷地に近接していることから、評価結果をP44~P47に示す。

2.1 評価結果一覧

①評価結果一覧(敷地前面海域) (-4/4-)



海域の活断層位置図



敷地前面海域の活断層位置図

2.1 評価結果一覧

②評価結果一覧(敷地周辺海域)(-1/4-)

断層名	文献に示されている性状			海上音波探査記録の解析結果		総合評価	備考	断層長さ (km)
	掲載文献 (()内は長さ)	走向 (()内は相対的落下方向)	地形的特徴	変形又は変位が認められる最上位層	走向 (()内は相対的落下方向)			
留萌西側海域の断層	F _A -1	①海上保安庁水路部「20万分の1海底地質構造図」(約27, 21, 15km) ②地質調査所「100万分の1広域海底地質図」(約35, 33km) ③活断層研究会「[新編]日本の活断層」(約98km) ④地質調査所「日本地質アトラス(第2版)」(約66km) ⑤徳山ほか(2001)「日本周辺海域中新世最末期以降の構造発達史」(約75km)	○南武蔵堆から神威海嶺へ連なる海底地形の高まりと、その東側の天売舟状海盆から石狩海盆の平坦部との地形変換点付近。	I~II層	NW-SE~N-S (NE~E)	○I~II層に変位若しくは変形が認められるか、又は層厚が薄いこと等により層理が不明瞭であることから、 後期更新世以降の活動を考慮する。	○共に大局的に西傾斜の断層で、F _A -1断層は、F _A -1断層が認められる武蔵堆西縁の延長部に認められ、地質構造上の関連性が考慮されることから、安全評価上、一括して後期更新世以降の活動を考慮する。	約48km
	F _A -1'			I~II層	N-S (E)			
	F _A -2 <small>(詳細はまとめ資料P166~P169参照)</small>			II層下部	N-S~NE-SW (E~SE)	○II層下部に変位若しくは変形が認められるか、又は層厚が薄いこと等により層理が不明瞭であることから、 後期更新世以降の活動を考慮する。		
西側海域の断層 神威海嶺	F _B -1	同上 ①(約7, 9, 18, 3km) ②(約45km) ③(約38, 30, 18, 17km) ④(約52, 89, 64km) ⑤(約49, 62km)	○南後志海丘及び奥尻海嶺の海底地形の高まりと、その東側の後志舟状海盆の平坦部との地形変換点付近。	I~II層	N-S~NE-SW (E~SE)	○I~II層に変位又は変形を与えていると判断されることから、 後期更新世以降の活動を考慮する。	○共に後志舟状海盆西縁に連続する相対的落下方向がほぼ同じ断層であること及びそれぞれの距離が近いことから、これらの断層を「F _B -2断層」と呼称し、一連として後期更新世以降の活動を考慮する。	約101km
	F _B -2 <small>(詳細はまとめ資料P170~P175参照)</small>			I~II層下部	N-S (E)			

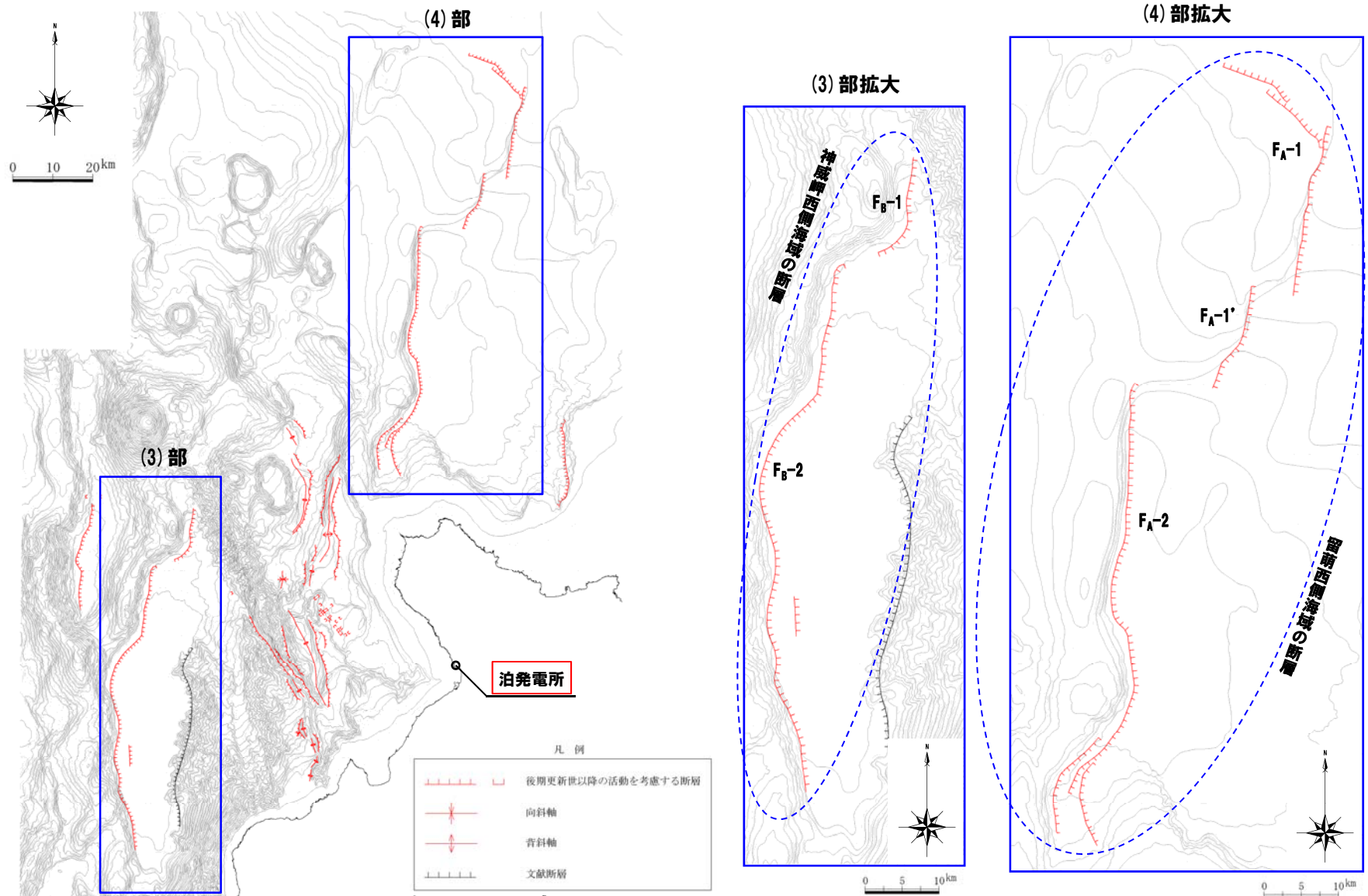
※ 敷地周辺海域では、主要な文献断層を対象に、震源として考慮する活断層評価を実施している。

: 震源として考慮する活断層

: 後期更新世以降の活動を考慮する活断層は認められないと判断されるもの

2.1 評価結果一覧

②評価結果一覧(敷地周辺海域) (-2/4-)



海域の活断層位置図

敷地周辺海域の活断層位置図

2.1 評価結果一覧

②評価結果一覧(敷地周辺海域)(-3/4-)

断層名	文献に示されている性状			海上音波探査記録の解析結果		総合評価	備考	断層長さ (km)
	掲載文献 (()内は長さ)	走向 (()内は相対 的落下方向)	地形的特徴	変形又は 変位が認めら れる最上位層	走向 (()内は相対 的落下方向)			
弁慶岬 西側海域の断層 (詳細はP48～ P50参照)	③活断層研究会「[新編] 日本の活断層」(約 47km)	N-S (W)	○茂津多海脚の海 底地形の高まりと、 その西側の後志 舟状海盆の平坦 部との地形変換 点付近。	なし	—	○文献指摘位置では、V層又はIV層にI ～II層及びIII層が、約15°以下の傾 斜角をもってアバットしており、変位・変 形は認められない。	—	—
積丹岬 西側海域の断層	②地質調査所「100万分 の1広域海底地質図」 (約27.55km) ③活断層研究会「[新編] 日本の活断層」(約 25km) ④地質調査所「日本地質 アトラス(第2版)」(約 64km) ⑤徳山ほか(2001)「日本 周辺海域中新世最末期 以降の構造発達史」(約 89km)	N-S (E)	○奥尻海嶺の海底 地形の高まりと、 その東側の堆積 盆の平坦部との 地形変換点付近。	I～II層	N-S (E)	○I～II層に変形を与えていると判断さ れる。 ○F _B -3断層の北方には、V層の上位層 に断層運動に伴うものである可能性を 否定できない変形が認められる。 ○安全評価上、これらを一連のものとして 後期更新世以降の活動を考慮する。	—	約45km
余市北側 断層	③活断層研究会「[新編] 日本の活断層」(約 23km)	N-S (W)	○石狩湾の大陸棚 縁辺部。	ほとんどの区間 において、第四 系中部更新統 以上の地層が 欠如している か、又は層厚 が薄いこと等 により層理が 不明瞭。	N-S (W)	○海上保安庁水路部、地質調査所及び 石油公団の音波探査記録を用いて解析 を行った結果、文献に示される区間に F _C -1断層が推定される。 ○ほとんどの区間において、第四系中部 更新統以上の地層が欠如しているか、 又は層厚が薄いこと等により層理が不 明瞭であることから、 後期更新世以降 の活動を考慮する。	—	約27km

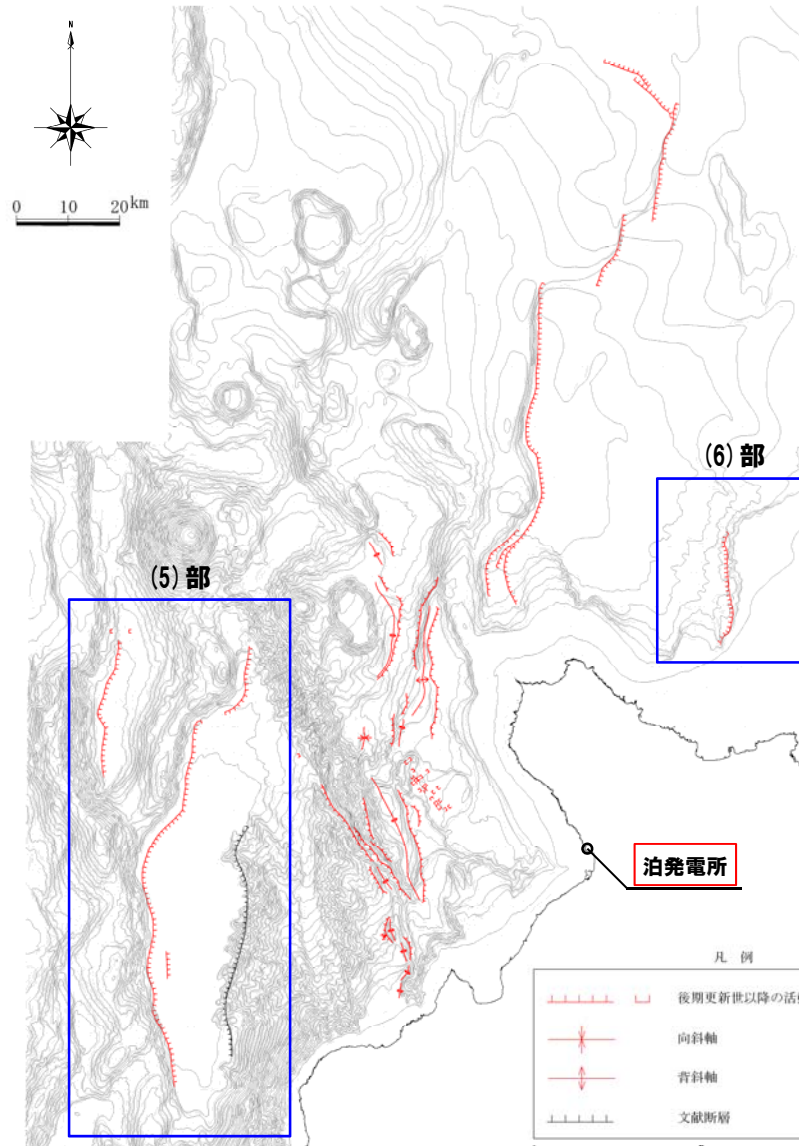
※ 敷地周辺海域では、主要な文献断層を対象に、震源として考慮する活断層評価を実施している。

 : 震源として考慮する活断層

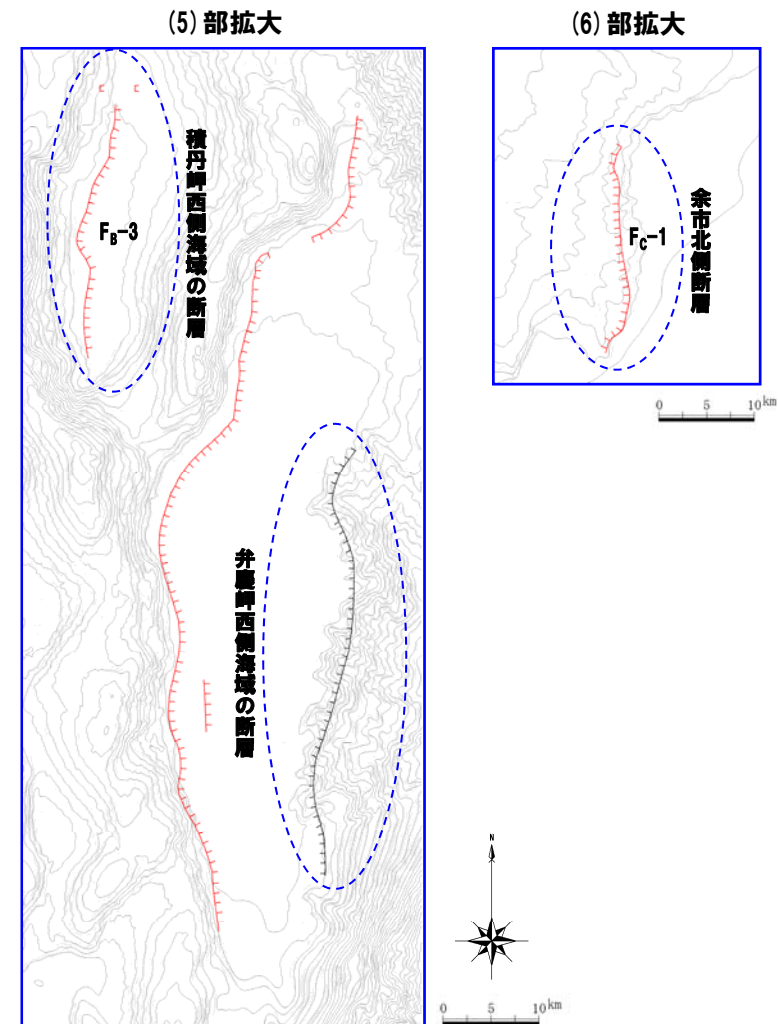
 : 後期更新世以降の活動を考慮する活断層は認められないと判断されるもの

2.1 評価結果一覧

②評価結果一覧(敷地周辺海域) (-4/4-)



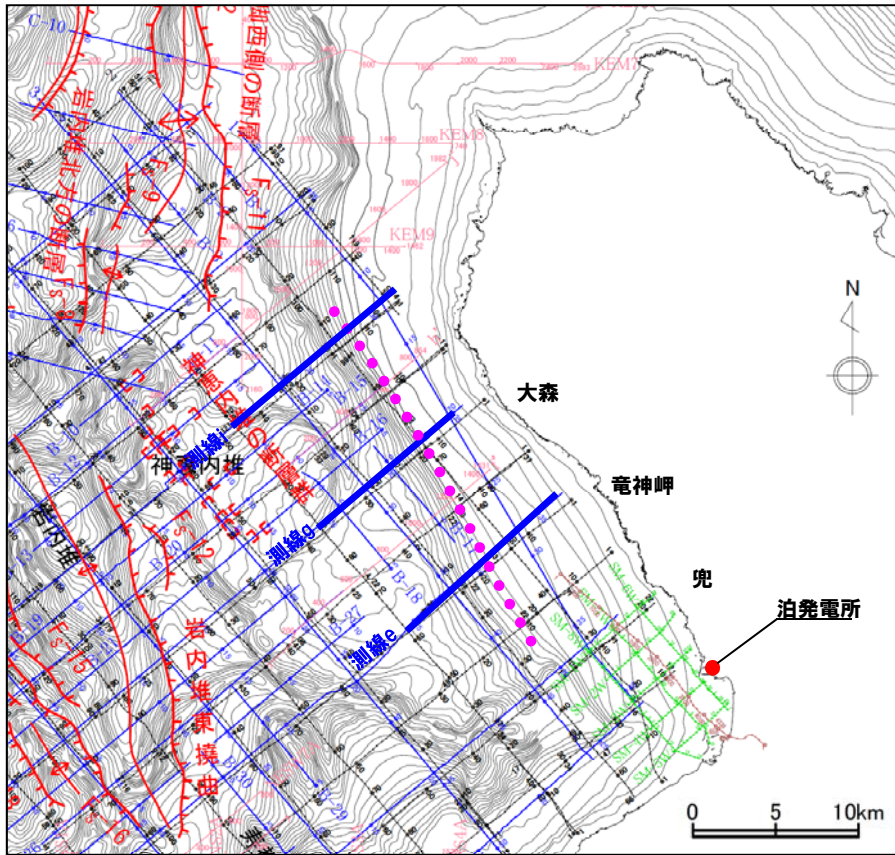
海域の活断層位置図



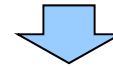
敷地周辺海域の活断層位置図

2.2 文献撓曲

①文献撓曲の評価



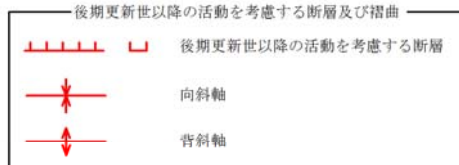
○積丹半島西方沖には、活断層研究会編(1991)において、大陸棚外縁沿いに東側隆起の活撓曲が示されている。
 ○文献指摘位置を横断する海上音波探査記録について検討した。



○文献指摘位置では、II～IV層上部に変位・変形及び層厚変化は認められないことから、後期更新世以降の活動を考慮する活構造は認められないと判断される。

凡例

●●●●● : 活断層研究会編「[新編]日本の活断層」による活撓曲



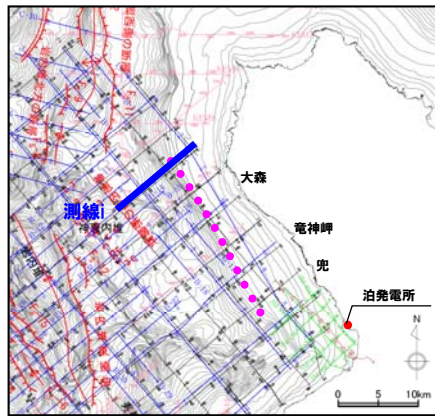
- 2 音波探査測線 (北海道電力, 1980年) (水中放電, シングルチャンネル)
- B-1 音波探査測線 (北海道電力, 1997年) (エアガン (G1ガン), マルチチャンネル) (チャープソナー, シングルチャンネル)
- SM-1W 音波探査測線 (北海道電力, 2006年) (ウォーターガン, マルチチャンネル)
- EW1A 音波探査測線 (北海道電力, 2012年) (エアガン, マルチチャンネル)
- H25 音波探査測線 (北海道電力, 2013年) (ウォーターガン, 油圧インパクト, マルチチャンネル)

位置図

2.2 文献撓曲

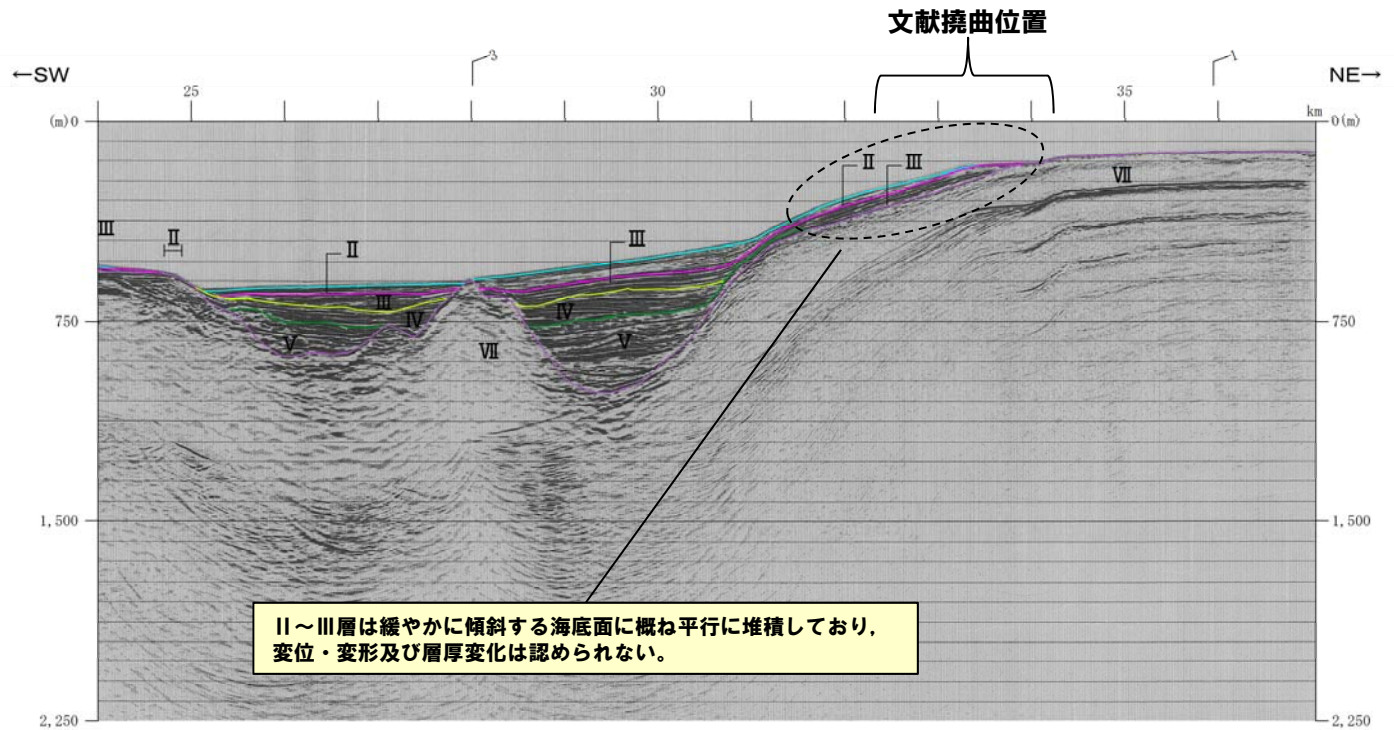
②測線i

- 文献撓曲北部の地質断面図を示す。
- 文献撓曲位置付近のII～III層は緩やかに傾斜する海底面に概ね平行に堆積しており、変位・変形及び層厚変化は認められない。



位置図

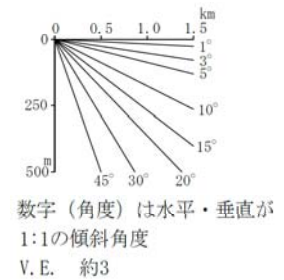
- 凡例
- : 活断層研究会編「新編」日本の活断層」による活撓曲



II～III層は緩やかに傾斜する海底面に概ね平行に堆積しており、変位・変形及び層厚変化は認められない。

- 凡例
- I層 (完新統)
 - II層 (上部更新統)
 - III層 (下部～中部更新統)
 - IV層 (下部更新統)
 - V層 (上部中新統～鮮新統)
 - VI層 (中新統以下)
 - VII層 (始新統以下)
 - VIII層 (貫入岩)
- ※色付線は各層の上面を表す
- F_s-10 断層及び断層番号
 - - - F_s-10 断層運動に関連する変形
 - ┌┐ 連続しない断層
 - ↔ 背斜軸
 - ↔ 向斜軸

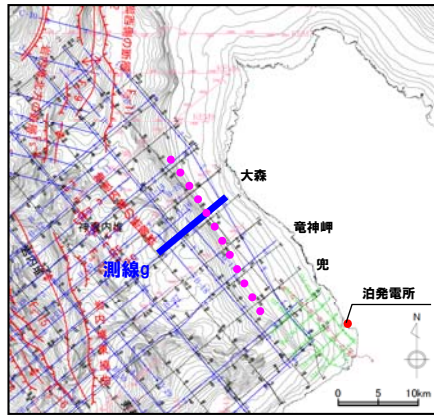
音源: エアガン・マルチチャンネル



2.2 文献撓曲

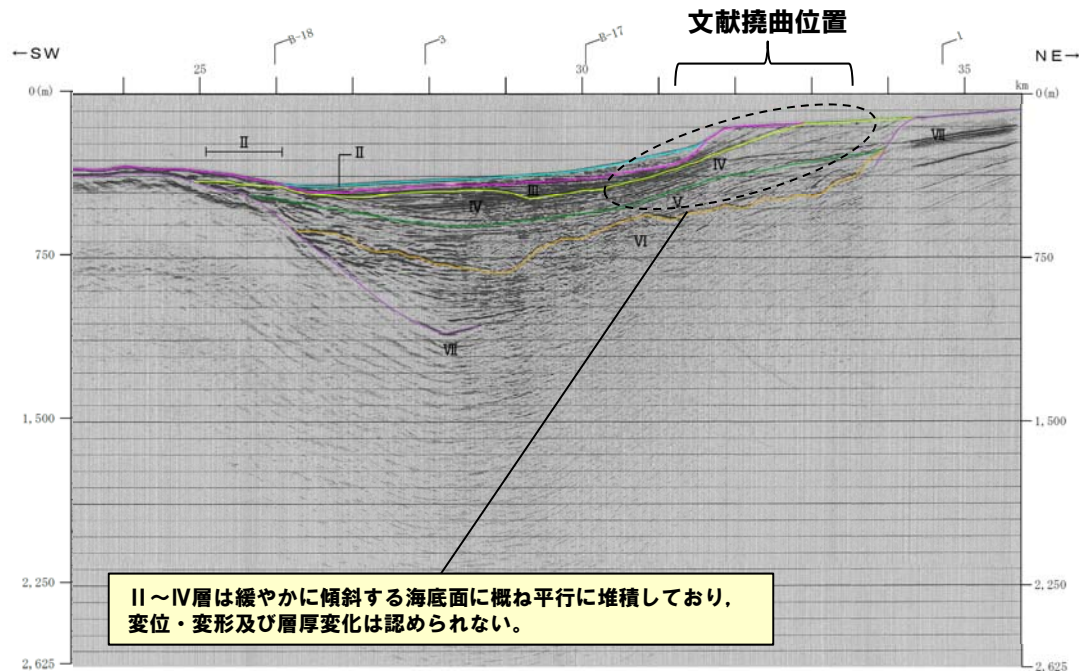
③測線g

- 文献撓曲中央部の地質断面図を示す。
- 文献撓曲位置付近のII～IV層は緩やかに傾斜する海底面に概ね平行に堆積しており、変位・変形及び層厚変化は認められない。



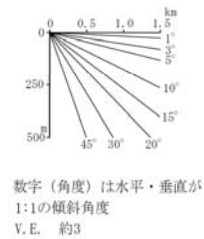
位置図

- 凡例
- : 活断層研究会編「新編」日本の活断層」による活撓曲



音源: GIガン・マルチチャンネル

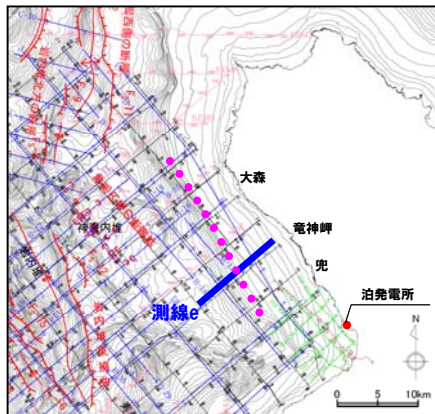
- 凡例
- I層 (完新統)
 - II層 (上部更新統)
 - III層 (下部～中部更新統)
 - IV層 (下部更新統)
 - V層 (上部中新統～鮮新統)
 - VI層 (中新統以下)
 - VII層 (始新統以下)
 - VIII層 (貫入岩)
- ※色付線は各層の上面を表す
- F_s-10 断層及び断層番号
 - - - F_s-10 断層運動に関連する変形
 - ┌┐ 連続しない断層
 - ↕ 背斜軸
 - ↗ 向斜軸



2.2 文献撓曲

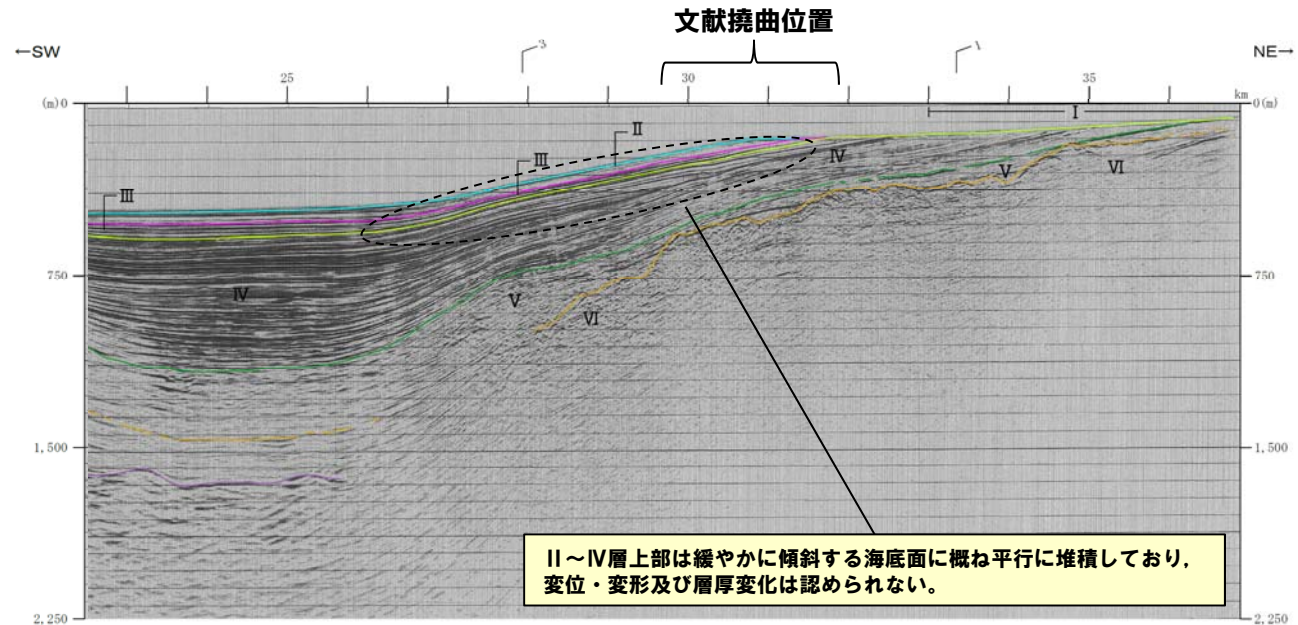
④測線e

- 文献撓曲南部の地質断面図を示す。
- 文献撓曲位置付近のII~IV層上部は緩やかに傾斜する海底面に概ね平行に堆積しており、変位・変形及び層厚変化は認められない。



位置図

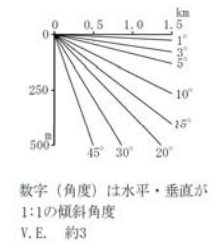
凡例
 ●●●●● : 活断層研究会編「新編」日本の活断層」による活撓曲



II~IV層上部は緩やかに傾斜する海底面に概ね平行に堆積しており、変位・変形及び層厚変化は認められない。

音源: GIガン・マルチチャンネル

- 凡例
- I層 (完新統)
 - II層 (上部更新統)
 - III層 (下部~中部更新統)
 - IV層 (下部更新統)
 - V層 (上部中新統~鮮新統)
 - VI層 (中新統以下)
 - VII層 (始新統以下)
 - VIII層 (貫入岩)
- ※色付線は各層の上面を表す
- Fs-10 断層及び断層番号
 - - - Fs-10 断層運動に関連する変形
 - ┌┐ 連続しない断層
 - ↔ 背斜軸
 - ✳ 向斜軸



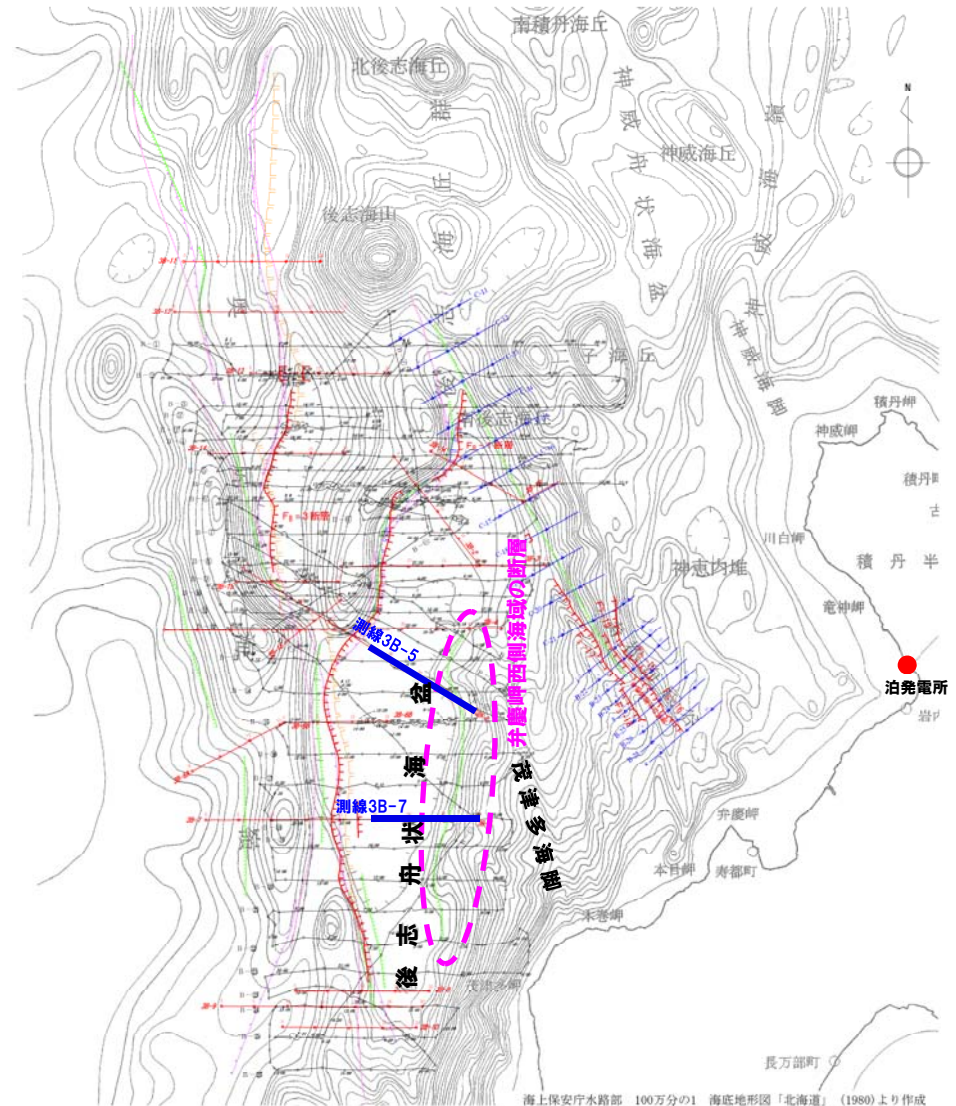
2.3 弁慶岬西側海域の断層

① 弁慶岬西側海域の断層の評価

- 弁慶岬西側海域の断層は、茂津多(もった)海脚の海底地形の高まりとその西側の後志舟状海盆の平坦部との地形変換点付近に示されている。
- 文献に示されている位置は、V層又はIV層にI~II層及びIII層が、約15°以下の傾斜角をもってアバットしているところであり、変位及び変形は認められない。

凡例

- 3B-2 音波探査測線 (北海道電力㈱, 2001年)
(エアガン, マルチチャンネル)
- C-11 音波探査測線 (北海道電力㈱, 1997年)
(エアガン(G1ガン), マルチチャンネル)
(チャープソナー, シングルチャンネル)
- B-① 音波探査測線 (北海道電力㈱, 1982年)
(ウォーターガン, シングルチャンネル)
- 後期更新世以降の活動を考慮する断層
- 地質調査所
100万分の1 広域海底地質図による推定断層
- 地質調査所
100万分の1 広域海底地質図による伏在断層
- 徳山ほか (2001) 「日本周辺海域中新世最末期以降の構造発達史」による断層
(矢の向きは、断層面の傾斜方向を示す)
- 活断層研究会
「[新編]日本の活断層」による活断層
1:確定 2:推定
- 地質調査所
「日本地質アトラス (第2版)」による第四紀逆断層
(矢の向きは、断層面の傾斜方向を示す)
- 海上保安庁水路部
20万分の1 海底地質構造図による断層

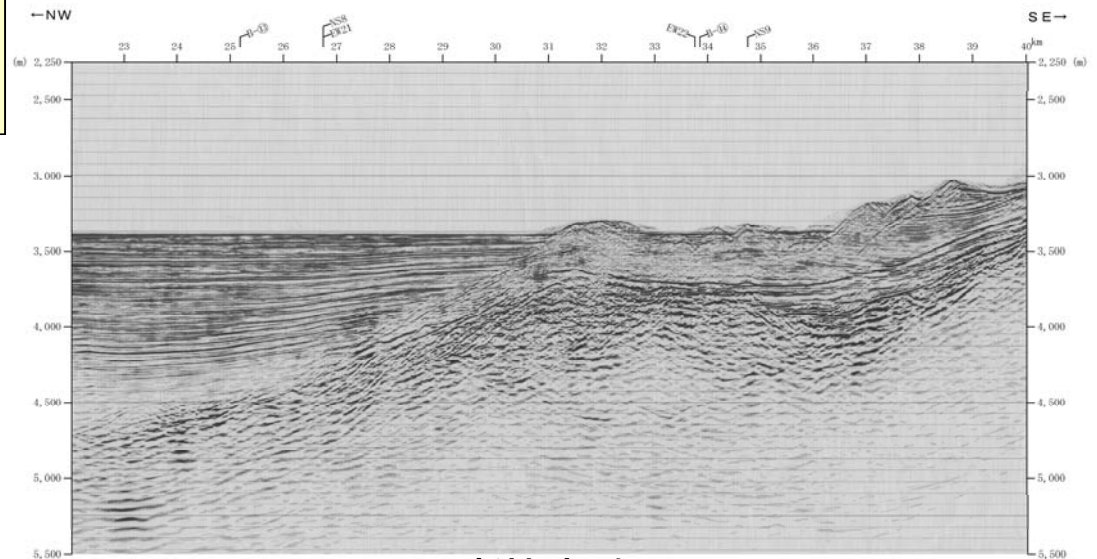


敷地周辺海域の断層位置図 (B海域及びE海域)

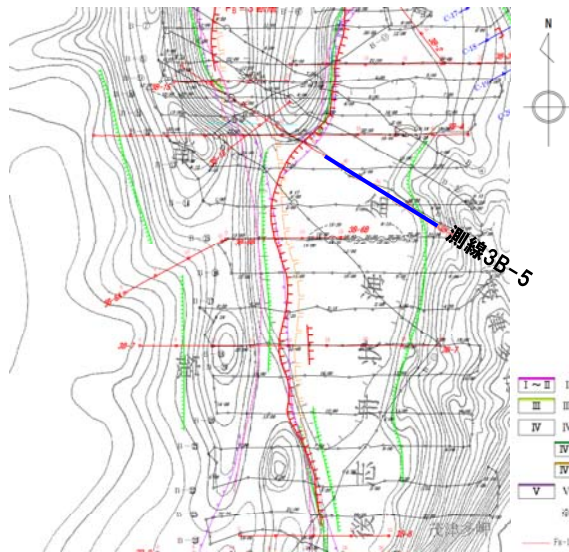
2.3 弁慶岬西側海域の断層

②測線3B-5

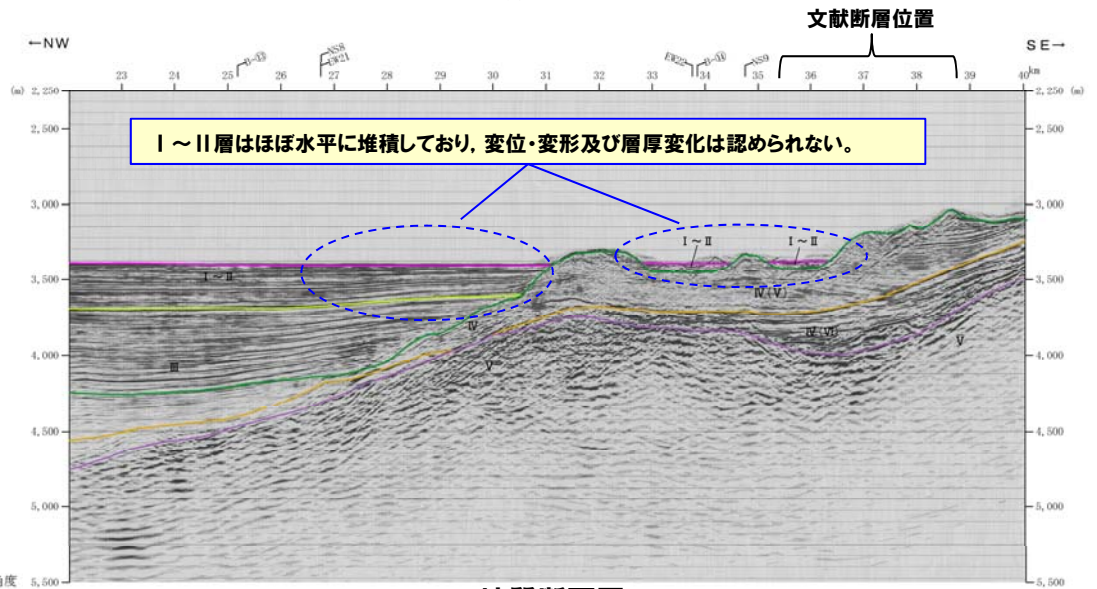
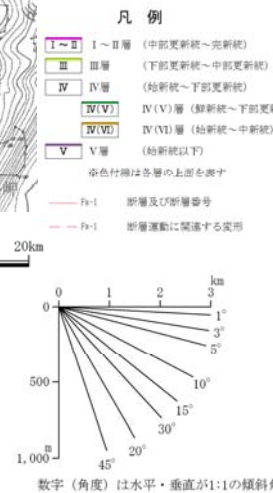
○文献断層北部の音波探査記録及び地質断面図を示す。
 ○文献断層位置付近のI～II層はほぼ水平に堆積しており、変位・変形及び層厚変化は認められない。



音波探査記録



位置図

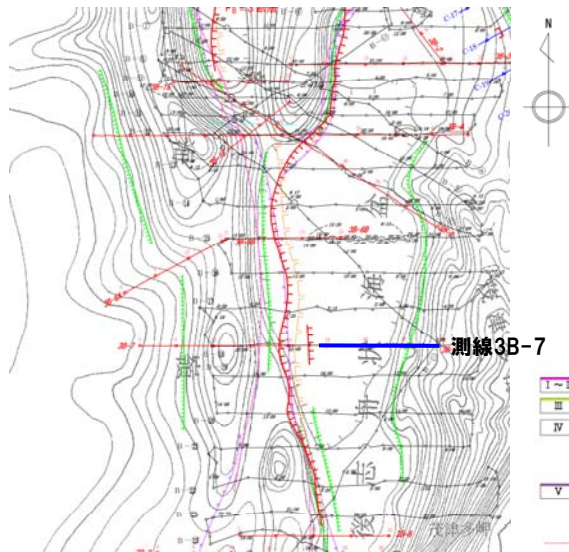


地質断面図

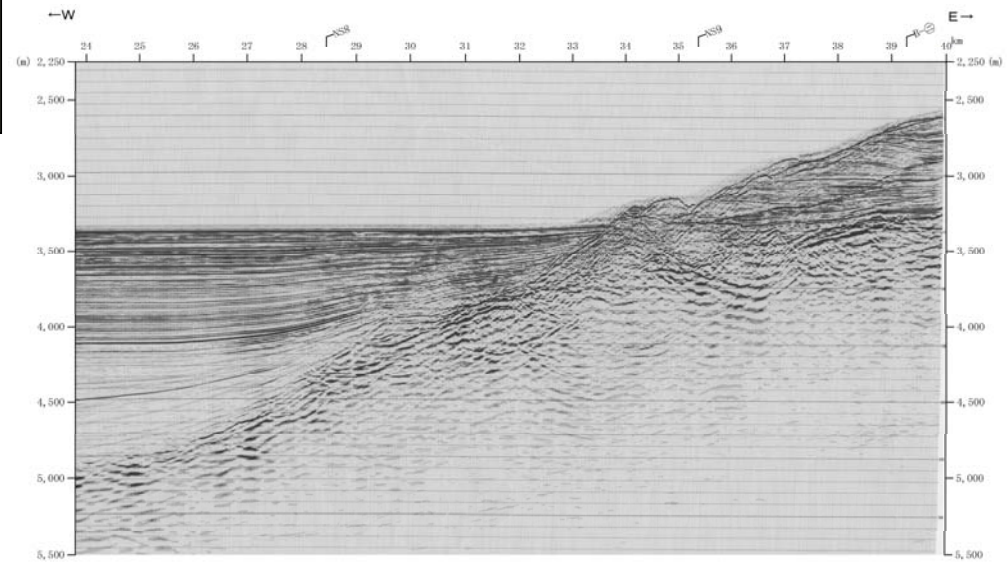
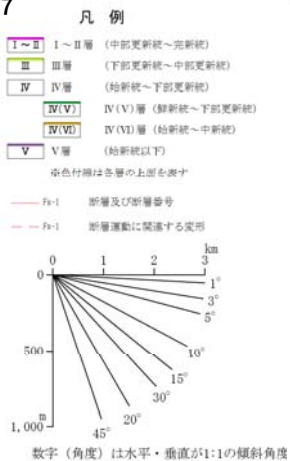
2.3 弁慶岬西側海域の断層

③測線3B-7

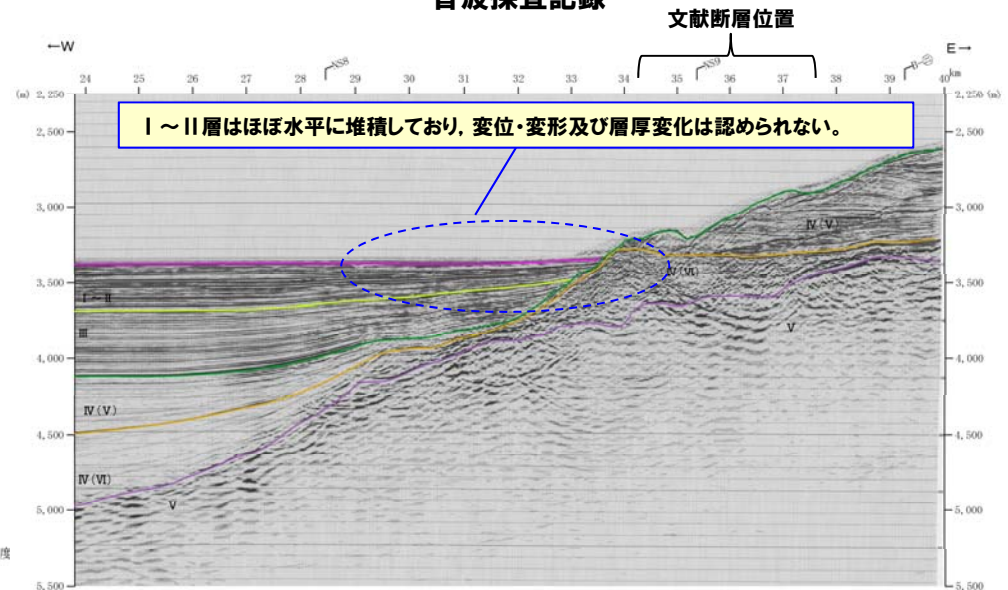
- 文献断層中央部の音波探査記録及び地質断面図を示す。
- 文献断層位置付近のⅠ～Ⅱ層はほぼ水平に堆積しており、変位・変形及び層厚変化は認められない。



位置図



音波探査記録



地質断面図

参考文献

- (1) 活断層研究会編 (1991) : 日本の活断層, 東京大学出版会.
- (2) 池田安隆・今泉俊文・東郷正美・平川一臣・宮内崇裕・佐藤比呂志編 (2002) : 第四紀逆断層アトラス, 東京大学出版会.
- (3) 中田高・今泉俊文編 (2002) : 活断層詳細デジタルマップ, 東京大学出版会.
- (4) 海上保安庁水路部 (1975) : 20万分の1海底地質構造図「積丹半島付近」.
- (5) 工業技術院地質調査所 (1979) : 100万分の1海洋地質図「北海道周辺日本海及びオホーツク海域広域海底地質図」.
- (6) 徳山英一・本座栄一・木村政昭・倉本真一・芦寿一郎・岡村行信・荒戸裕之・伊藤康人・徐垣・日野亮太・野原壮・阿部寛信・坂井真一・向山健二郎 (2001) : 日本周辺海域中新世最末期以降の構造発達史, 海洋調査技術, Vol.13, No.1, pp.27-53.
- (7) 海上保安庁水路部 (1972) : 20万分の1海底地質構造図「武蔵堆」.
- (8) 工業技術院地質調査所 (1992) : 日本地質アトラス 第2版, 朝倉書店.