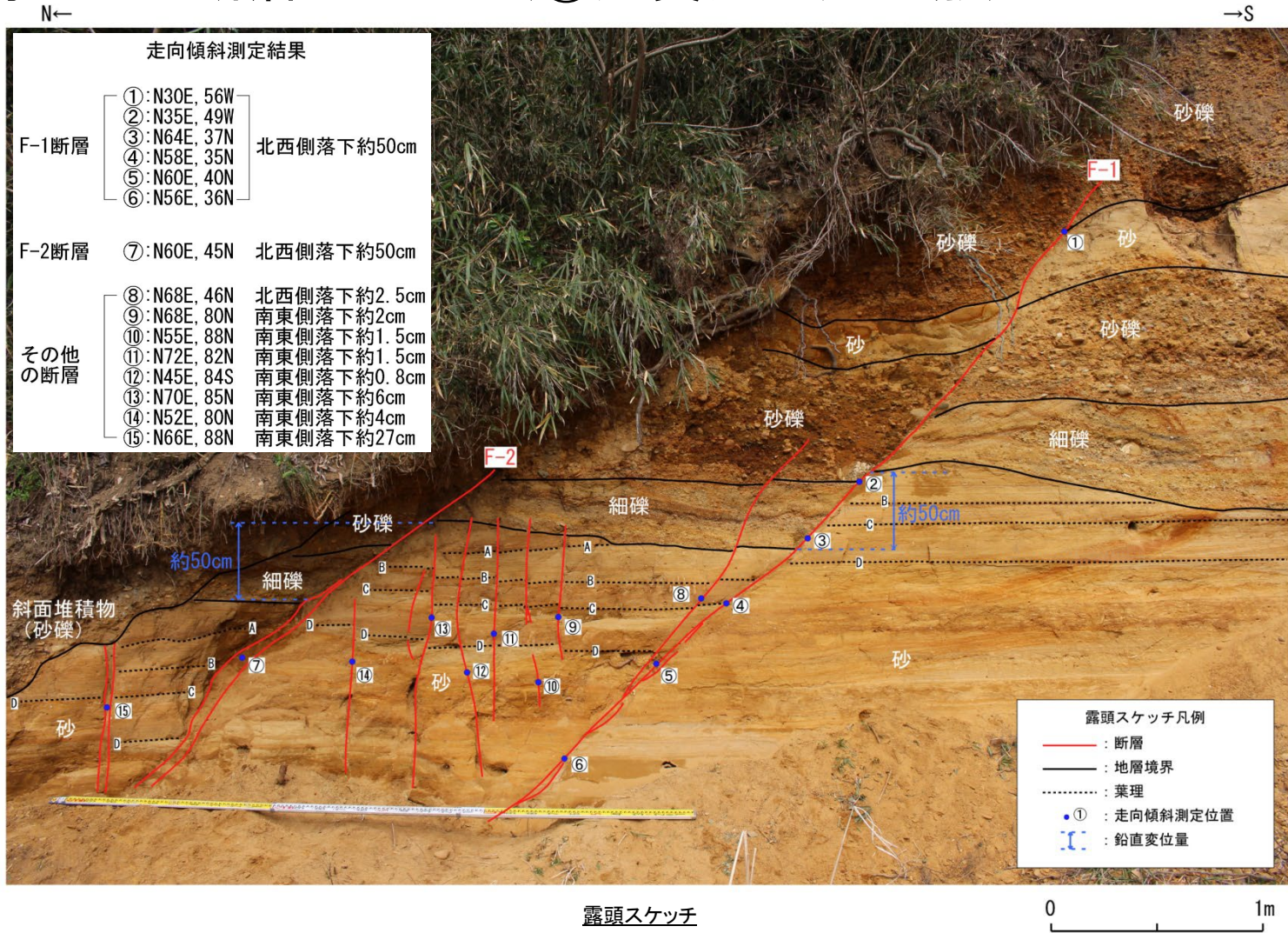


涸沼周辺の小断層について(①大貫池北方地点)

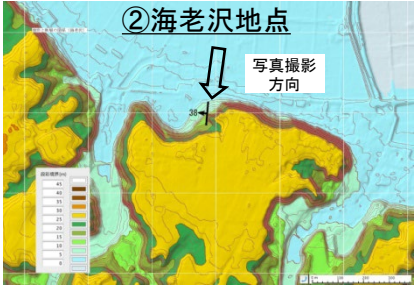


露頭スケッチ

- F-1及びF-2断層を詳細に観察した結果は以下のとおり。
- F-1及びF-2断層の走向と段丘崖の斜面の方向は、NE-SWで概ね一致しており、傾斜は最上部で約56° W、露頭下方に向かって緩くなり、最下部で約36° Nと、円弧状の形態を呈する。
- F-1及びF-2断層の鉛直変位量はいずれの対比基準面についても概ね同様で、約50cm北西側低下であり、変位の累積性は認められない。
- また、これらの断層の上盤側には、ほぼ同様な走向で主に高角度傾斜の小規模な断層が多数認められる。これらの断層は主に南東側落下数cmの変位を示し、幅1mm程度開口している部分もあり、上端、下端はF-1及びF-2断層を越えて連続しない。
- F-1断層とF-2断層間の砂層の葉理構造は、これらの断層によってF-1断層に向かって階段状に低下していることから、F-1断層とF-2断層間に見られる小規模な断層は、上盤が南東側に傾き下る回転により形成されたものと推測される。

1. (17) 鹿島台地・行方台地周辺の活傾動

涸沼周辺の小断層について(②海老沢地点)



E←

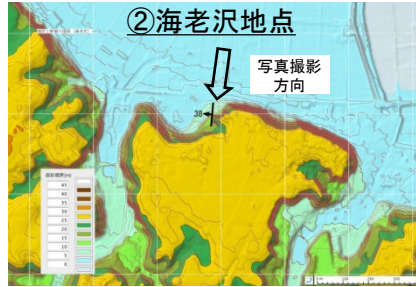
→W



露頭全景



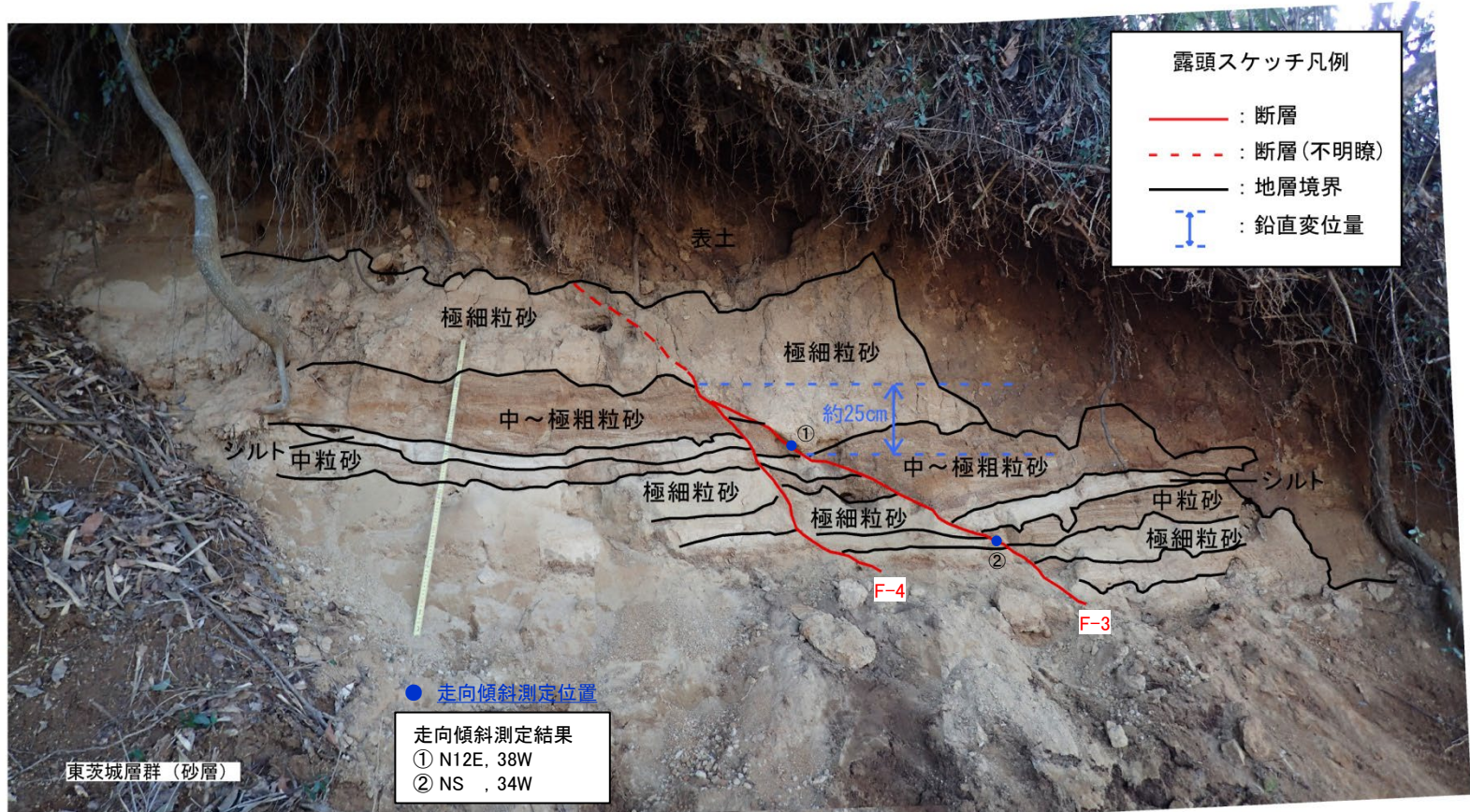
涸沼周辺の小断層について(②海老沢地点)



- 露頭の西端にF-3及びF-4断層が認められる。
- F-3及びF-4断層を詳細に観察した結果は以下のとおり。
- F-3及びF-4断層は段丘崖の斜面表層部に位置し、斜面の傾斜方向へ変位する正断層である。
- F-3及びF-4断層の走向と段丘崖の斜面の方向はN-S方向で概ね一致しており、傾斜は上部で約38° W、露頭下方に向かって緩くなり、下部で約34° Wと円弧状の形態を呈する。
- 鉛直変位量は約25cm西側低下である。

E←

→W



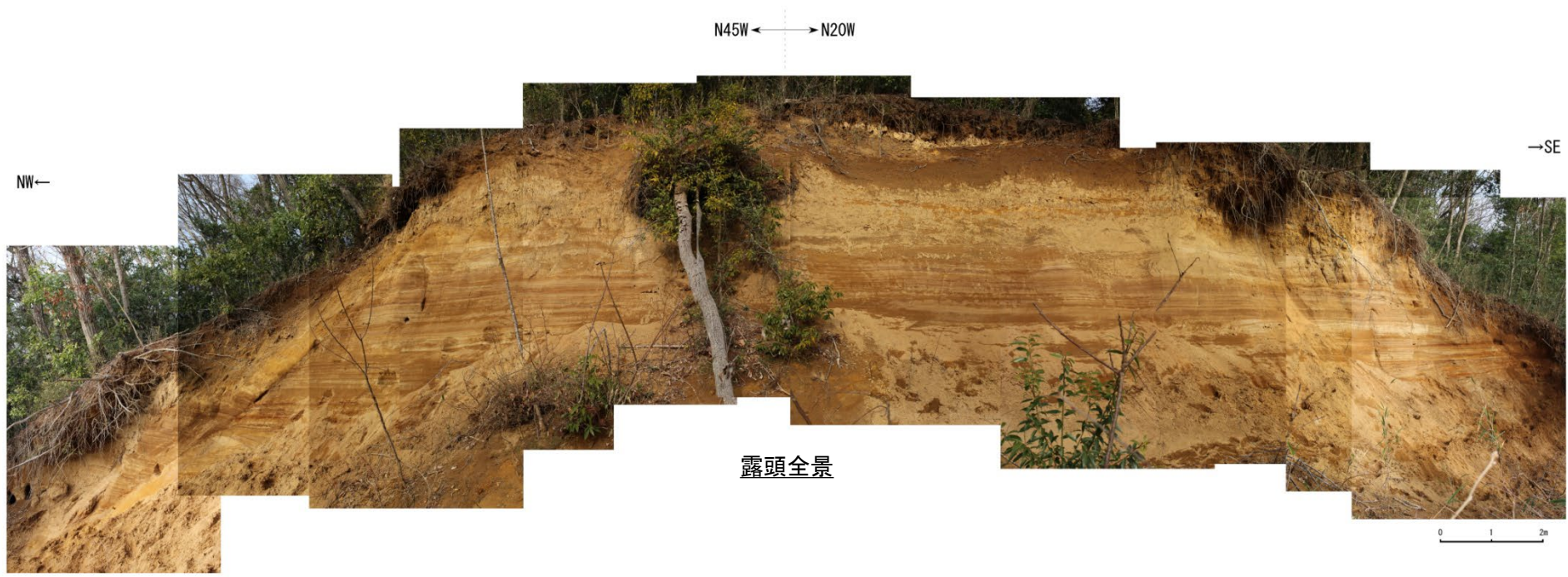
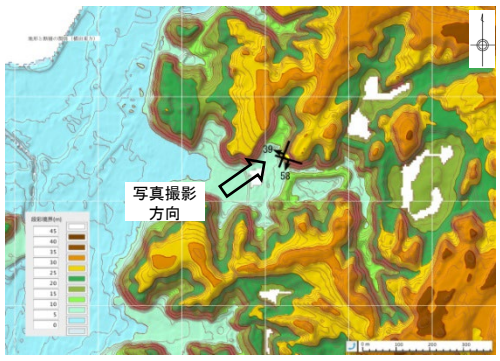
● 走向傾斜測定位置
走向傾斜測定結果
① N12E, 38W
② NS, 34W

東茨城層群 (砂層)

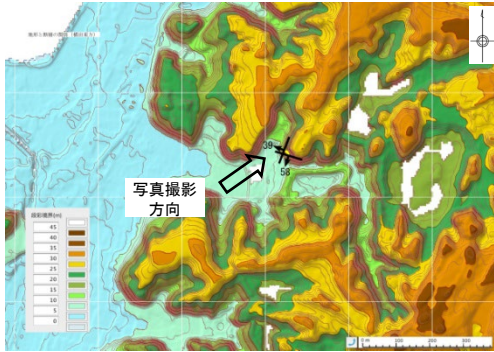
露頭スケッチ

1. (17) 鹿島台地・行方台地周辺の活傾動

涸沼周辺の小断層について(③横田東方地点)



涸沼周辺の小断層について(③横田東方地点)

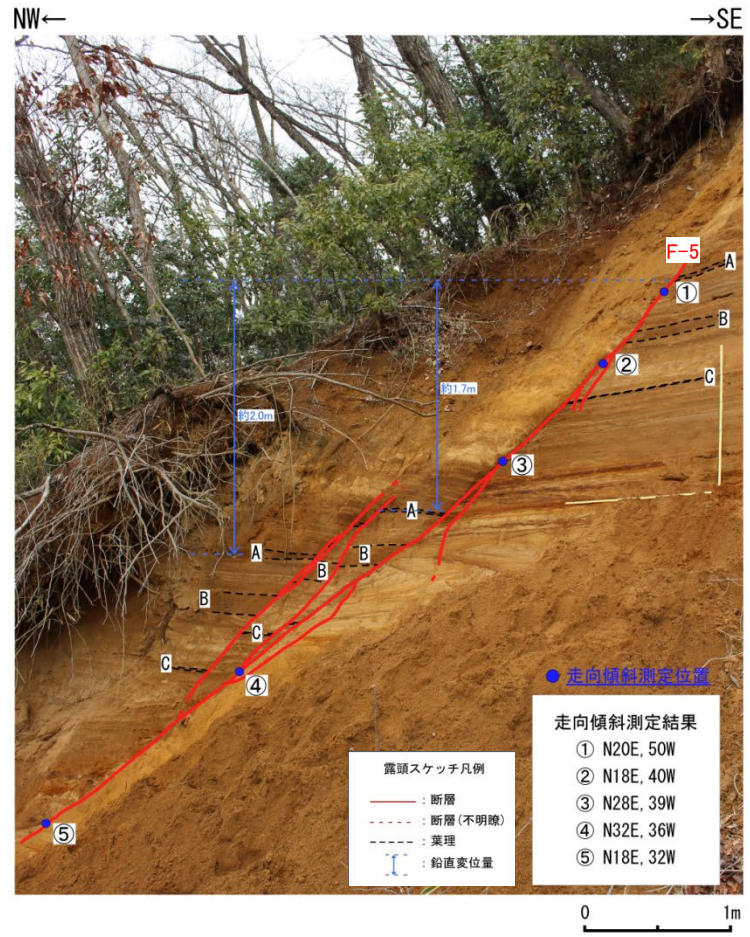
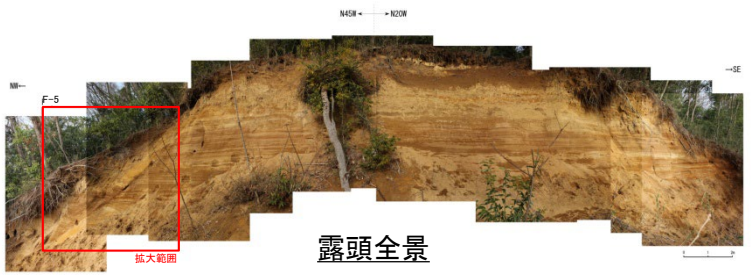


- 露頭の西端にF-5断層が、東端にF-6断層が認められる。
- F-5及びF-6断層は、段丘崖の斜面表層部に位置し、斜面の傾斜方向へ変位する正断層である。
- F-5及びF-6断層の傾斜は下方に向かって緩くなり、円弧状の形態を呈する。
- F-5断層の走向と段丘崖の斜面の方向はNNE-SSW, F-6断層の走向と段丘崖の斜面の方向はWNW-ESEであり、斜面方向と概ね一致し、両断層は直交関係に位置している。
- F-5及びF-6断層の近傍に小規模な断層が認められる。

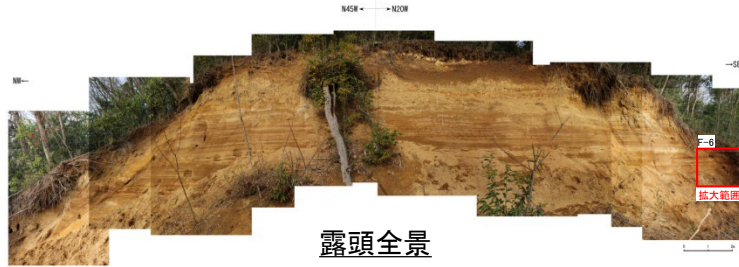


涸沼周辺の小断層について(③横田東方地点)

- F-5断層を詳細に観察した結果は以下のとおり。
- F-5断層の走向と段丘崖の斜面の方向は、NNE-SSWで概ね一致しており、傾斜は最上部で約50° W、露頭下方に向かって緩くなり、最下部で約32° Wと、円弧状の形態を呈する。
- 鉛直変位量は、約2m西側低下である。



涸沼周辺の小断層について(③横田東方地点)

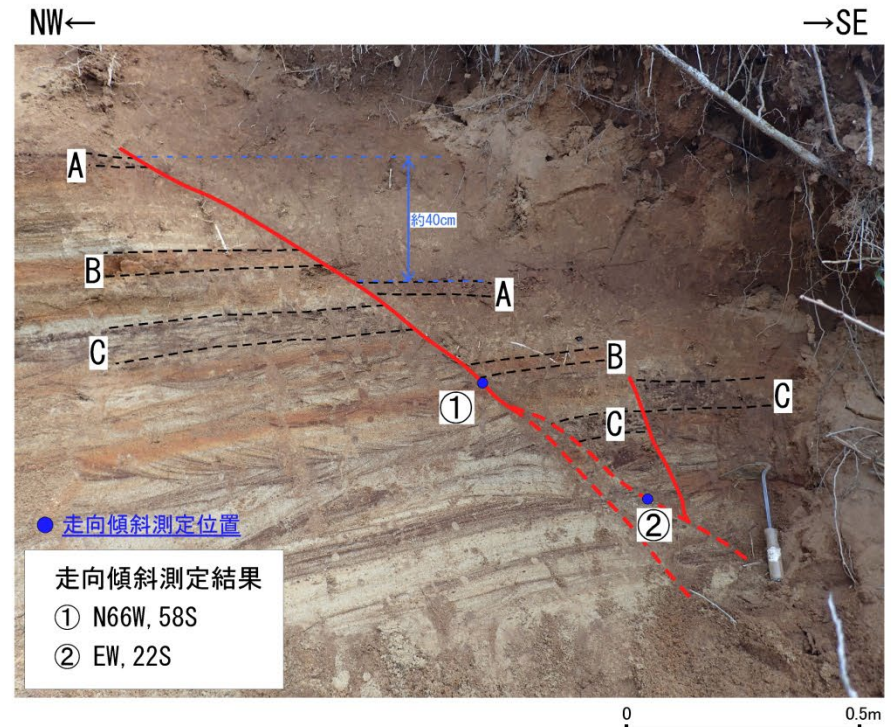


露頭全景

- F-6断層を詳細に観察した結果は以下のとおり。
- F-6断層の走向と段丘崖の斜面の方向は、WNW-ESEで概ね一致しており、傾斜は上部で約58° S、露頭下方に向かって緩くなり、下部で約22° Sと、円弧状の形態を呈する。
- 鉛直変位量は、約40cm南側低下である。



露頭拡大(F-6)

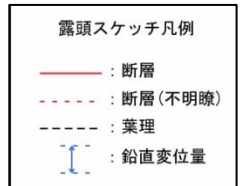


● 走向傾斜測定位置

走向傾斜測定結果

- ① N66W, 58S
- ② EW, 22S

露頭スケッチ(F-6)



1. (17) 鹿島台地・行方台地周辺の活傾動 涸沼周辺の小断層について(③横田東方地点)

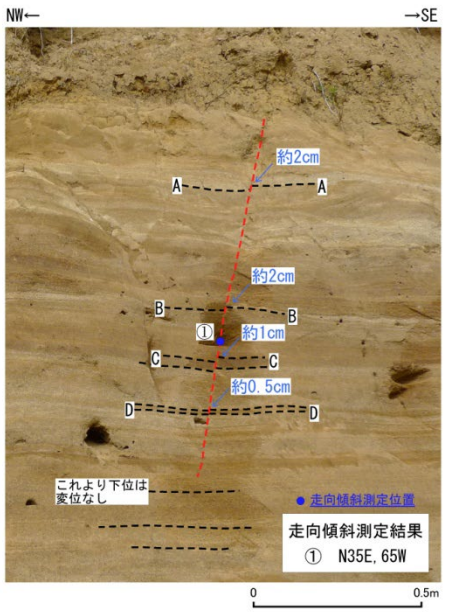
- F-5断層南東側及びF-6断層北西側に小規模な断層が認められる。
- 小規模な断層を詳細に観察した結果は以下のとおり。
- 見かけの鉛直変位量は約3cm~2cmの小規模な正断層で、断層面は露頭下方には連続しない。



露頭全景



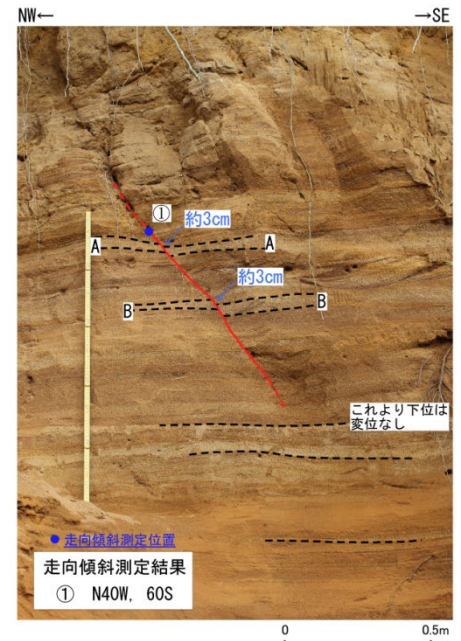
露頭拡大(F-5断層南東側)



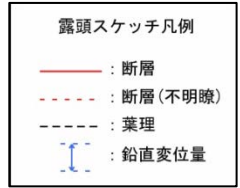
露頭スケッチ(F-5断層南東側)



露頭拡大(F-6断層北西側)



露頭スケッチ(F-6断層北西側)



涸沼周辺の小断層について(まとめ)

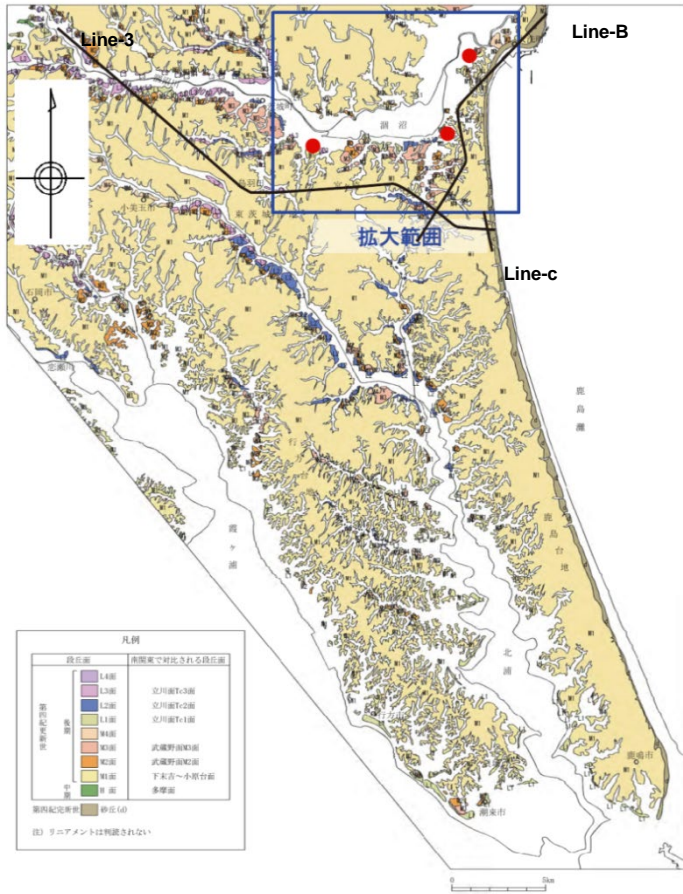
- 「5万分の1地質図幅「磯浜」(1975)」及び「5万分の1地質図幅「那珂湊」(1972)」で指摘される小断層(非構造的な表層滑落)について調査を実施した結果、同様の小断層を涸沼周辺の3地点で確認した。
- 小断層はいずれも段丘崖の斜面表層部に位置し、段丘崖の斜面の傾斜方向へ変位する正断層で、断層の走向は斜面の方向と概ね一致している。
- 小断層の傾斜は、露頭下方に向かって傾斜が緩くなり、円弧状の形態を呈する。
- 小断層の極近傍には高角度傾斜の小規模な断層が認められるものもある。
- 小断層の延長方向に分布するM1段丘面にリニアメントは判読されない。



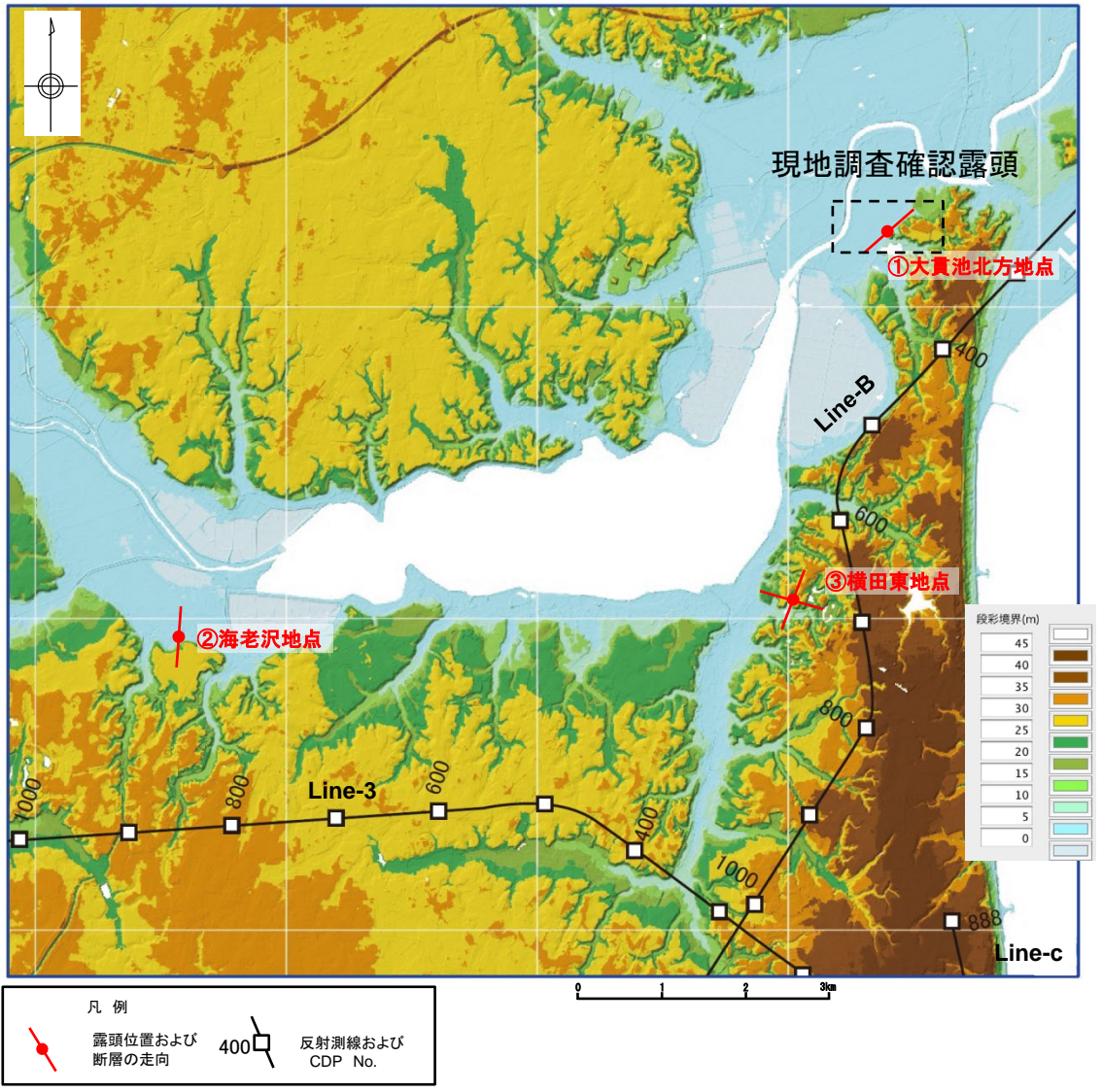
涸沼周辺の小断層は段丘崖の斜面部に生じた非構造的な表層滑落であり、震源として考慮する活断層ではないと判断した。

1. (17) 鹿島台地・行方台地周辺の活傾動

反射測線位置図 (参考; 反射測線位置図)



この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図200000(地図画像)及び数値地図25000(地図画像)を複製したものである。
(承認番号 平26情複、第337号) 及び
(承認番号 平26情複、第540号)
本図面を第三者がさらに複製する場合は国土地理院の長の承認を得なければならない。

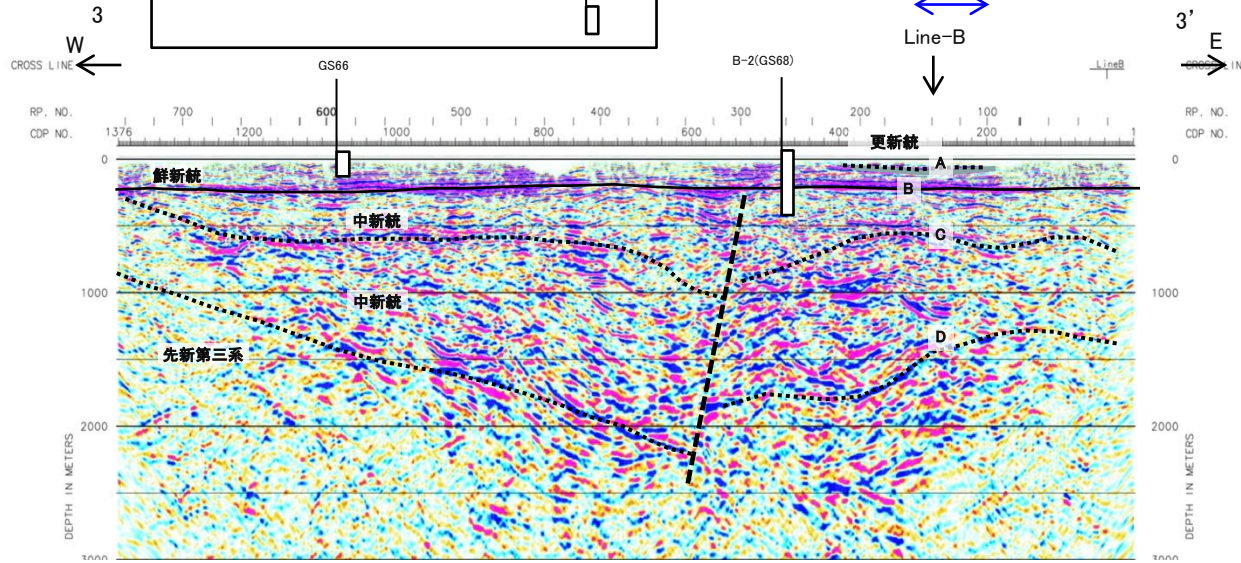
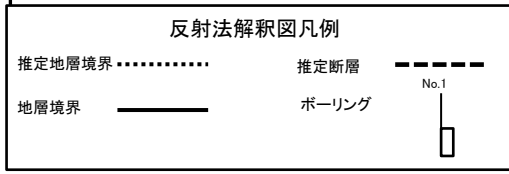
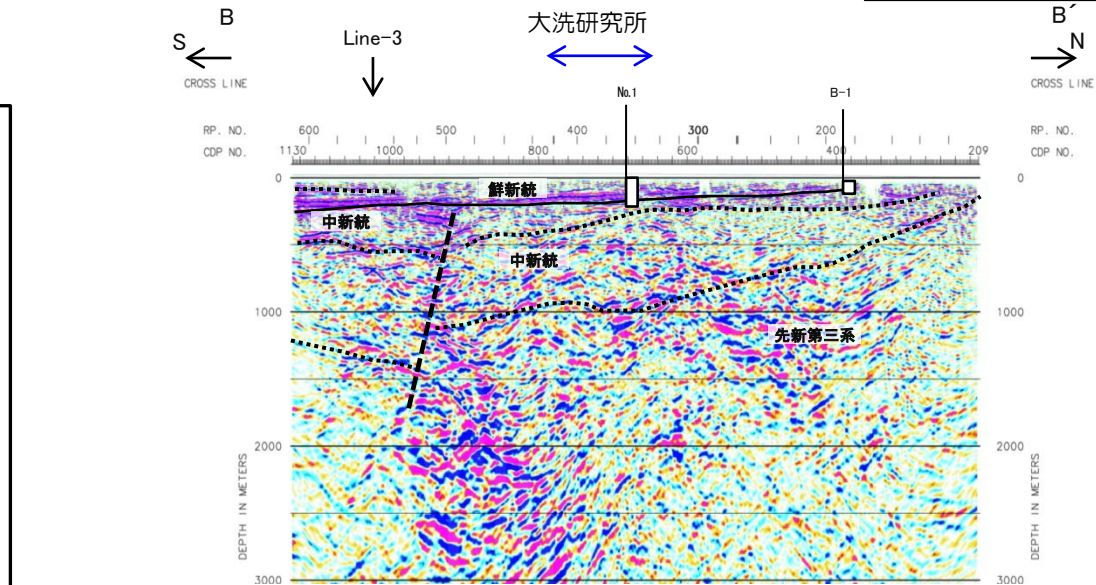
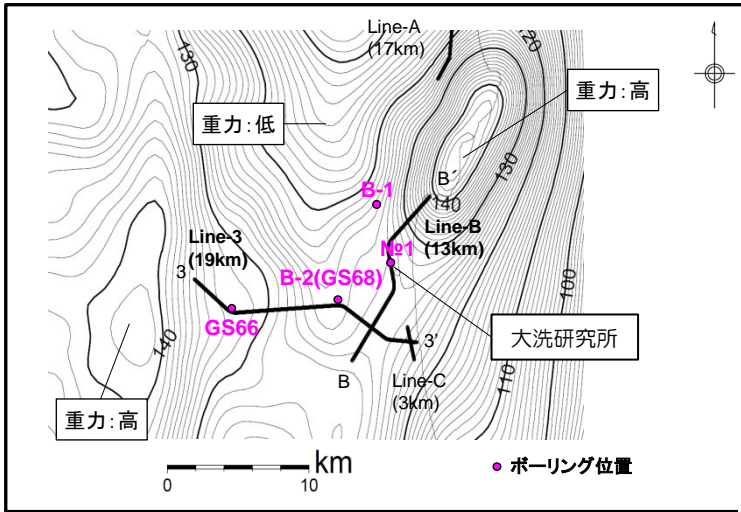


各露頭位置及び断層の走向(国土地理院による10mメッシュDEMに基づく段彩陰影図)と反射測線位置図

1. (17) 鹿島台地・行方台地周辺の活傾動

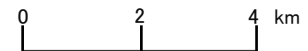
敷地周辺陸域の調査結果

(参考;敷地周辺の調査結果[反射法地震探査])



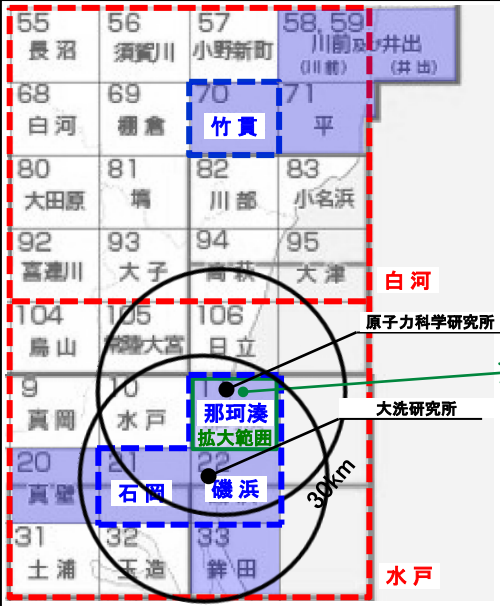
- Line-Bでは、大洗研究所北部の高重力異常から敷地付近に向かって先新第三系（大洗層）の上面が深くなっており、重力異常と調和的である。
- Line-3では、敷地西方の低重力域から高重力域に向かって先新第三系の上面が浅くなっており、重力異常と調和的である。
- 敷地南方及び西方に断層が認められるが、鮮新統の基底面は、ほぼ水平に分布する。

反射法解釈図(Line-3)

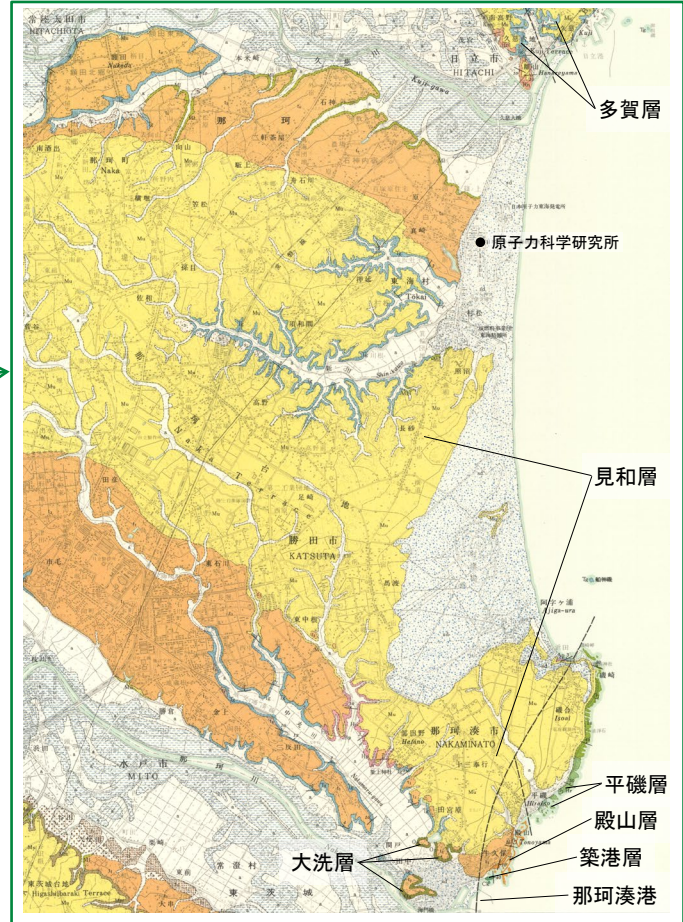


那珂湊付近の断層について(1/2)

地質調査総合センター「5万分の1地質図幅 那珂湊(1972)」に加筆



- : 文献調査の対象とした図幅(5万分の1)
- : 文献調査の対象とした図幅(20万分の1)
- : 5万分の1地質図幅が発行されている範囲



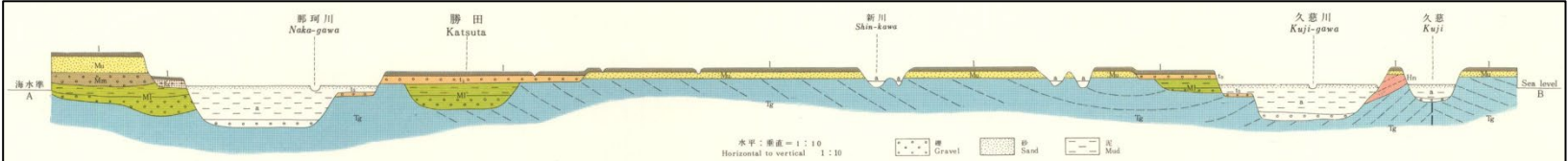
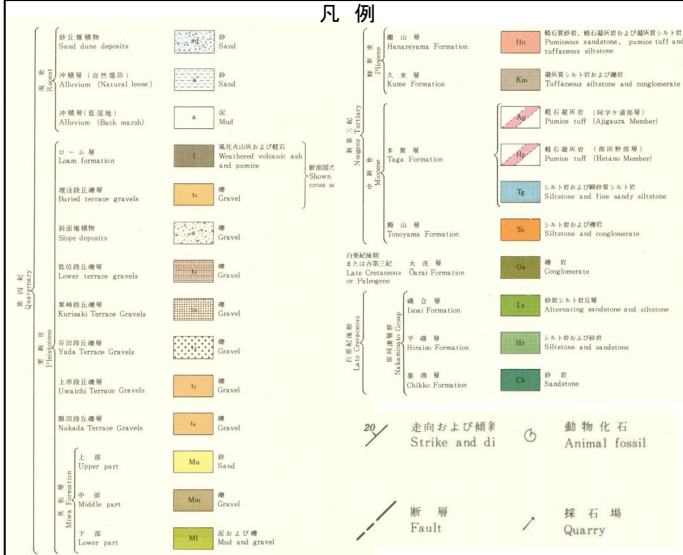
築港層は那珂湊築港北東方に孤立してきわめて狭く露出する。本層と他の白亜紀層との層序的關係は明らかでなく、また上部白亜系あるいは吉第三系と考えられる西側の大洗層とは断層關係にあるものと推定される。いっぽう、築港層と北側の中新統殿山層とは傾斜不整合の關係にあるとされている(尾崎・斎藤, 1955; SAITO, 1961)。

大洗層は那珂湊市街地周辺の台地周縁部に露出する。本層は中新統多賀層に傾斜不整合におおわれ、東側の那珂湊層・築港層と断層關係にあると推定される。

平磯層(注)
平磯層は南西側の中新統殿山層と断層關係にあるため、下限は不明であるが、上位の磯合層に整合におおわれる。厚さは580m内外である。平磯層は磯合層に比べてはるかに泥質岩に富む。
平磯層の下部はおもにシルト岩からなり、2枚の顕著な砂岩層(厚さ7~9m)をはさむ。シルト岩

注) 平磯層と殿山層とを境する断層は、SAITO (1961) によると、N10°W—S10°Eの走向をもち、幅約30mの破砕帯をもち、

5万分の1地質図幅「那珂湊」(1972)説明書に加筆

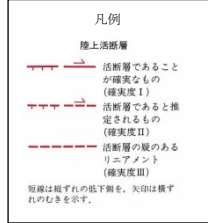


- ・「5万分の1地質図幅「那珂湊」(1972)」によると、磯崎の海岸付近に白亜系の平磯層と中新統の殿山層を境するNNW-SSE方向の断層及び白亜系～古第三系の大洗層と東側に分布する白亜系との間にNNE-SSW方向の断層が推定されているが、いずれも上部更新統の見和層上部層に覆われるとされている。
- ・「20万分の1地質図幅「水戸」(2001)」にこれらの断層は図示されていない。
- ・日立市付近にも中新統の多賀層にNNW-SSE方向の断層が図示されている。地質断面図では、断層の両側の多賀層の上位に分布する見和層上部層には断層を挟んで分布高度に差は認められない。
- ・上記に加えて、地形判読結果においても、周辺に広く分布するM1面にもリニアメントが判読されないことから、後期更新世以降の活動は無いと判断される。

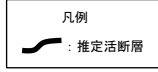
1. (17) 鹿島台地・行方台地周辺の活傾動

那珂湊付近の断層について(2/2)

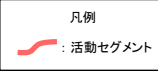
活断層研究会編
「新編 日本の活断層(1991)」に加筆



今泉他編
「活断層詳細デジタルマップ(2018)」に加筆



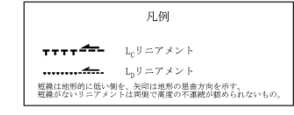
産業技術総合研究所
「活断層データベース(2015)」に加筆



地質調査総合センター
「50万分の1活構造図 東京(1969)」に加筆



変動地形判読結果



- 「50万分の1地質図幅「那珂湊」(1972)」に示されている断層付近に活構造を指摘している文献はない。
- 地形判読の結果、上記位置に変動地形は認められない。
- 以上のことから、当該断層を含め、上記位置に活構造はないものと判断している。

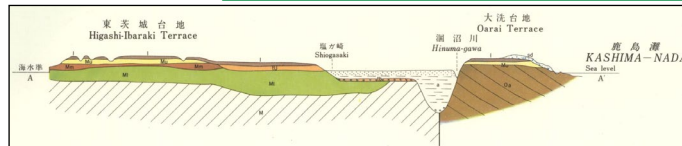
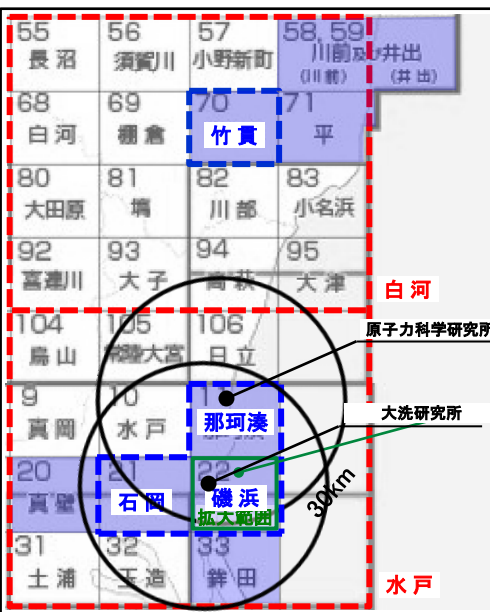
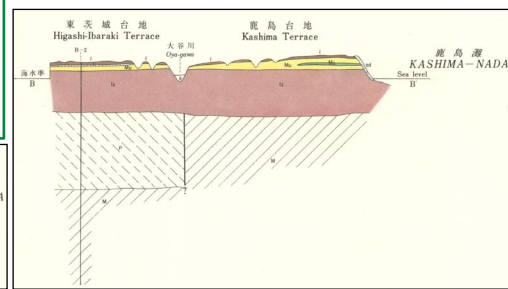
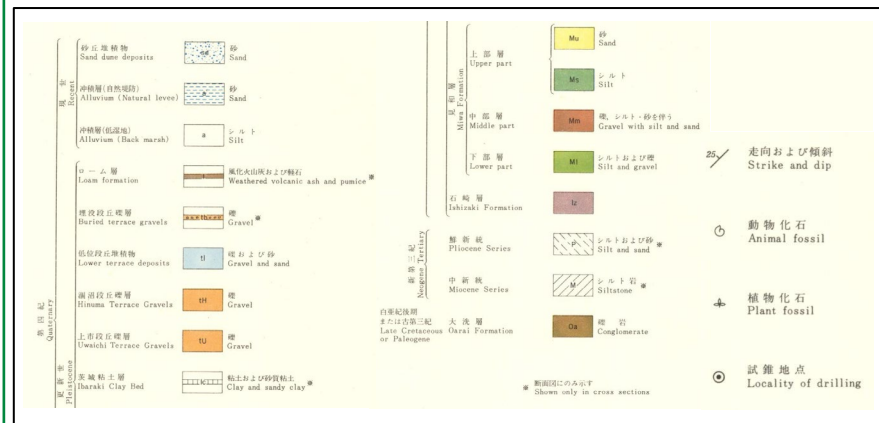
大洗町付近の断層について

地質調査総合センター
「5万分の1地質図幅 磯浜(1975)」に加筆

東茨城台地の上部は、海拔30m前後のきわめて平坦な地形を示す。鹿島台地も同様に平坦であるが、海拔40～45mの高さをもってあり、東茨城台地とは10m前後の高度差がある。両者のさかいには、埋谷面図(第1図)でみると、南北に走るかなり明白な高度の峻い違いとして示されている。この鹿島台地の高まりは、一般に鹿島灘沿岸地域の隆起によるものとされてきた。しかし、地質調査の結果では、少なくとも本地域内では、むしろ台地構成層の厚さの差に起因するものと考えられる。東茨城台地は、本地域より西でわずかに低くなり、それより西でふたたび高くなって、全体として、石岡-水戸を結ぶ線を軸とした浅い凹状の地形を呈する。これらの台地の上部は、いずれも第四紀の最終間氷期における海面上昇にもなつて堆積した海成層(見知層=成田層上部)の構成する一連の隆起海岸平野として形成されたものである。

以上のべた各層のうち、第四系はほとんど水平に分布しており、構造的な変形はうけていない。大洗層は、北東北へ約30°傾むく単斜構造を示す。新第三系については、地表に露出していないので、その構造は不明である。大洗層と新第三系との相互関係も不明であるが、全般的な状況からみて、おそらく断層で接するものであろう。また、鹿島台地の中新統と東茨城台地の中新・鮮新統の間にも断層が存在することが予想される。

磯浜図幅説明書(1975)より抜粋



- : 文献調査の対象とした図幅(5万分の1)
- : 文献調査の対象とした図幅(20万分の1)
- : 5万分の1地質図幅が発行されている範囲

・「5万分の1地質図幅「磯浜」(1975)」によると、第四系の下位には、大洗台地では白亜系～古第三系の大洗層、鹿島台地では中新統、東茨城台地では鮮新統が分布しており、これらの地層の相互関係は不明であるが、境界に断層の存在を推定している。一方、これらの地層を覆う第四系については、「ほとんど水平に分布しており、構造的な変形は受けていない」とされている。

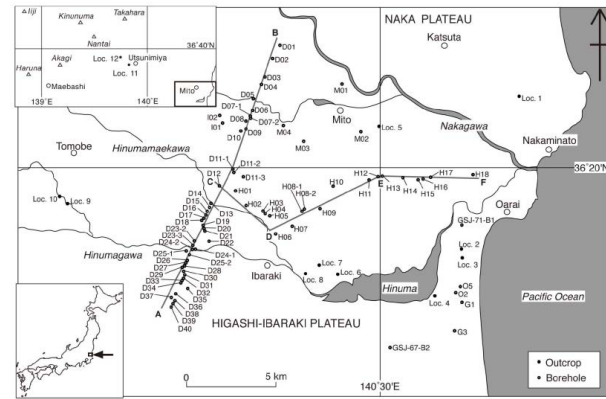
・「20万分の1地質図幅「水戸」(2001)」にこれらの断層は図示されていない。

・上記に加えて、地形判読結果においても、周辺に広く分布するM1面にもリニアメントが判読されず、また地表地質調査等の結果においてもM1段丘堆積物の基底面がほぼ水平に分布していることから、後期更新世以降の活動は無いと判断される。

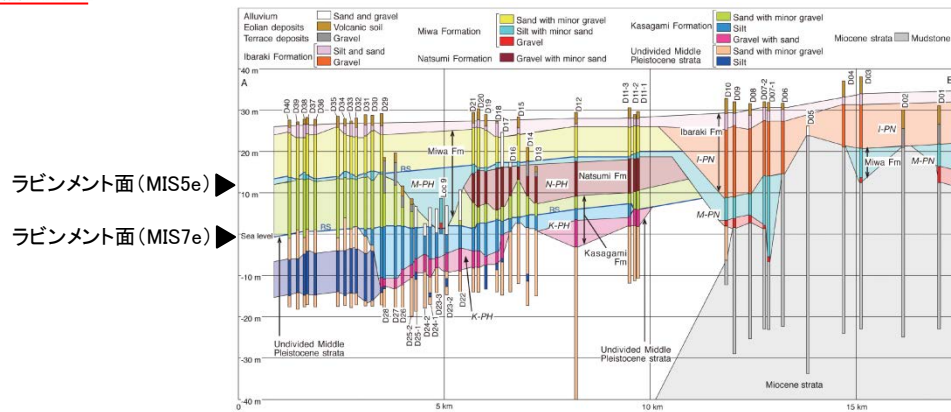
山元(2013)の指摘する東茨城台地の地殻変動について

5.2 東茨城台地の地殻変動

A-B断面の走向は、これが古淵沼川や古那珂川とほぼ直交することから (Fig. 5)、笠神層～茨城層形成時の初生的な地形傾斜方向と直交し、各地層は断面方向にほぼ水平であったと見ることが出来る。しかしながら各地層層、特に笠神層下部・上部境界と見和層下部・上部境界のラビメント面や茨城層上面の後背湿地堆積面は、A-B断面において明らかに南へ傾斜し (傾きは0.4～0.6 m/1 km)、かつ3面の平行性は良い。従って、A-B断面の地層の傾斜は、茨城層形成後の傾動運動の結果と考えられよう。広域的なMIS 5e旧江線高度の分布を検討した小池・町田(2001)は、宮城・福島・茨城県の太平洋岸において、仙台平野の南からその高度が徐々に大きくなり福島県の阿武隈山地の東縁で60 m前後まで上昇した後、茨城県内を徐々に低下していき、関東平野中央部に向かって極小になる、長さ250 kmに及ぶ曲動運動の存在を指摘している。小池・町田(2001)の指摘する曲動運動の傾きは、A-B断面の地層の傾斜とほぼ同じであり、本報で指摘した東茨城台地の傾動はより大きな地殻変動の一部をなすものと判断できよう。



第1図 掘削孔と露頭の位置図。A-B線とC-D-E-F線は第3・4図の断面の位置を示す。
Fig. 1 Index map of boreholes and outcrops. A-B and C-D-E-F lines show the positions of cross sections in figures 3 and 4.

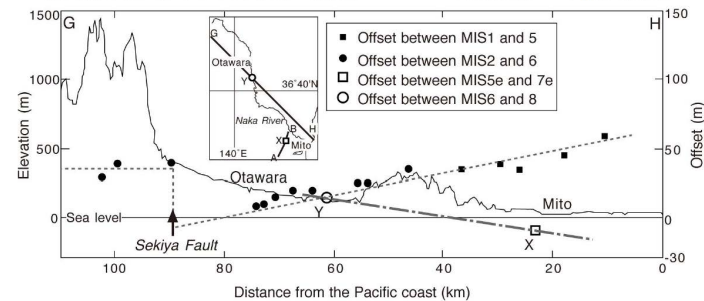


第3図 A-B線に沿う地質断面図。掘削孔の位置は第1図。名称は表A1を参照のこと。青太線はラビメント面(RS)。I-PN = 茨城古那珂川; M-PN = 見和古那珂川; M-FN = 見和古淵沼川; N-PH = 夏海古淵沼川; K-PH = 笠神古淵沼川。
Fig. 3 Geological cross section along the A-B line. See Figure 1 for the location and Table A1 for the name of boreholes. Blue solid lines are ravinement surfaces (RS). I-PN = Ibaraki paleo-Nakagawa; M-PN = Miwa paleo-Nakagawa; M-FN = Miwa paleo-Hinumagawa; N-PH = Natsumi paleo-Hinumagawa; K-PH = Kasagami paleo-Hinumagawa.

山元(2013)を用いて作成

すなわち、氷期・間氷期変動において (Fig. 12)、ほぼ同じ海面位置の同じ成因の地形面を比べれば、そのオフセットを隆起沈降水量と近似することが出来る。ただし、地層の厚密の効果やMIS毎の海面変化量の違い等のかかなりの誤差を無視しての仮定ではある。東茨城台地ではMIS 5eとMIS 7eのラビメント面 (見和層と笠神層の上部・下部境界) の比高 (X) が計測でき、那珂川中流部においても山元 (2006a) が示したMIS 6とMIS 8の河成段丘 (th1及びth2) の離水河床面比高 (Y) が計測できる。Fig. 13には、これらのデータを追加している。少なくとも24万年～12万年間の間のオフセットの傾向はMIS 5e以降と反対で、海岸部が沈降している。このことは東茨城台地で隆起が顕著になるのは茨城層堆積後の約9万年前以降であり、それ以前とはセンスの異なる地殻変動が太平洋岸で新たに始まったことを意味していよう。

東茨城台地に分布する更新統の新層序と MIS5-7 海面変化との関係 (山元)



第13図 那珂川に沿う地形断面と指標地形面のオフセット量。幡谷(2006)に、XとYを加筆。

Fig. 13 Topographic section and offsets among marker surfaces along the Naka River. Modified from Hataya (2006). X and Y are new data by this study.

山元(2013)を用いて作成

- 山元(2013)においては、ラビメント面等の傾斜から、東茨城台地において南へ傾斜する傾動運動を指摘しており、小池・町田(2001)の指摘する長さ250kmに及ぶ曲動運動とも整合するとしている。
- また、ラビメント面の比高から東茨城台地の隆起沈降傾向を示しており、東茨城台地のMIS5eとMIS7eのラビメント面の標高はMIS7eの方が低いことから、少なくとも24万年～12万年間は沈降しており、隆起は約9万年前以降に開始したとしている(ただし、地層の圧密の効果やMIS毎の海面変化量の違い等のかかなりの誤差を無視しての仮定ではあるとしている)。

余 白

2. 敷地を中心とする半径30km以遠の活断層(補足説明)

(1) 深谷断層帯・綾瀬川断層

ボーリング資料による検討結果(南東部)

埼玉県(1996), 中澤・遠藤(2002)等のボーリング資料の解析の結果, 伊奈町本町の南方及びさいたま市深作付近においてリニアメントが判読される位置の直下に分布する後期更新世の木下層上部の基底をなす砂礫層にリニアメントを挟んでの高度差は認められない。

判読されたリニアメントは, 河川の侵食に伴う崖によるものと考えられる。

凡例

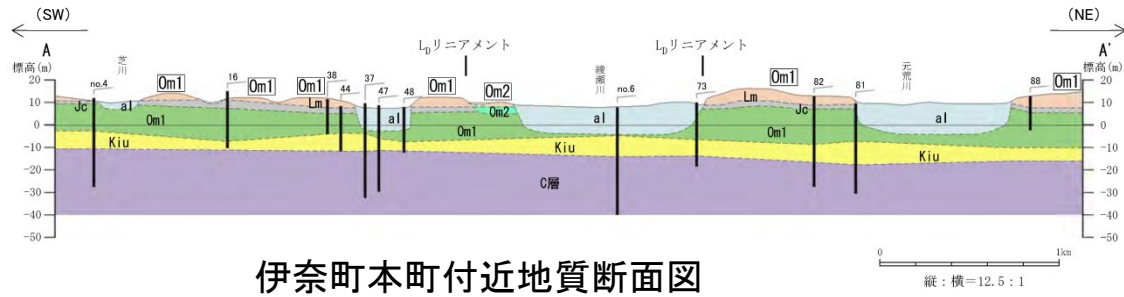
- 風化火山灰 **Lm** 関東ローム
- 完新統 **a1** 沖積層
- 上部更新統
 - Om2** Om2段丘堆積物
 - Jc** 常総粘土
 - Om1** Om1段丘堆積物
Om1中のシルト
 - Kiu** 木下層上部
- 中部更新統 **C層** C層

孔名 投影したボーリング柱状図

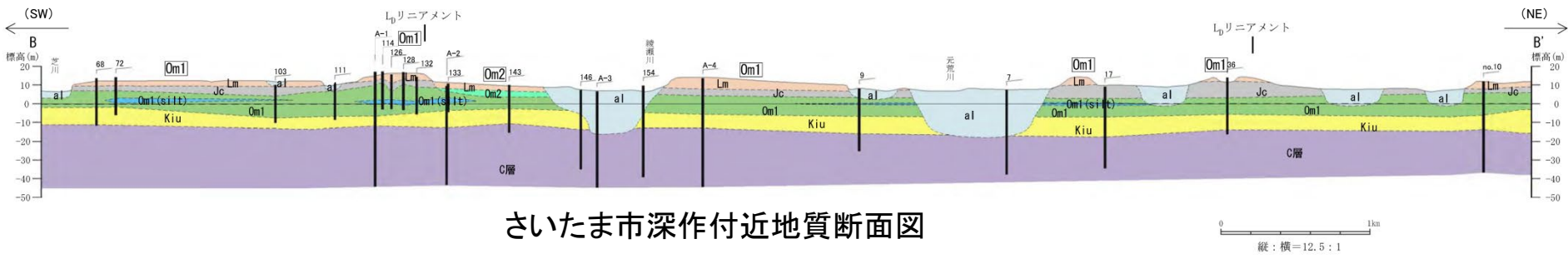
A-1~A-4	埼玉県(1996)
no. 4, no. 6, no. 10	産業技術総合研究所(2002)
その他	埼玉県地質地盤資料集(2007)

L_Dリニアメント リニアメント位置

Om1 区分した地形面名称



伊奈町本町付近地質断面図



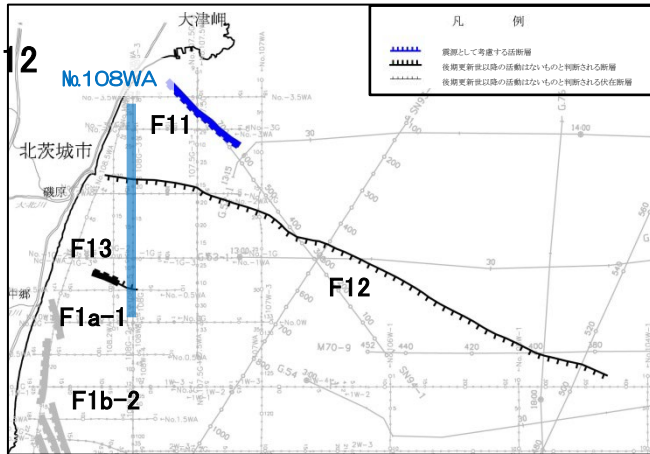
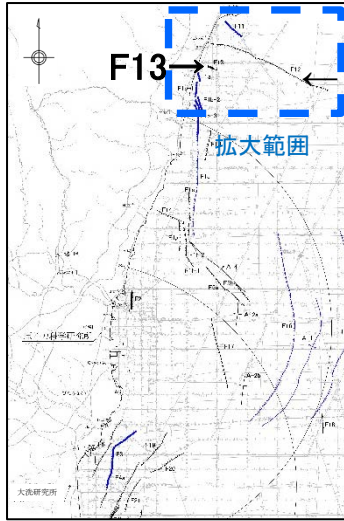
さいたま市深作付近地質断面図

3. 敷地周辺海域の断層(補足説明)

(1) 敷地周辺海域の断層

3. (1) 敷地周辺海域の断層

音波探査記録(測線: No.108W)



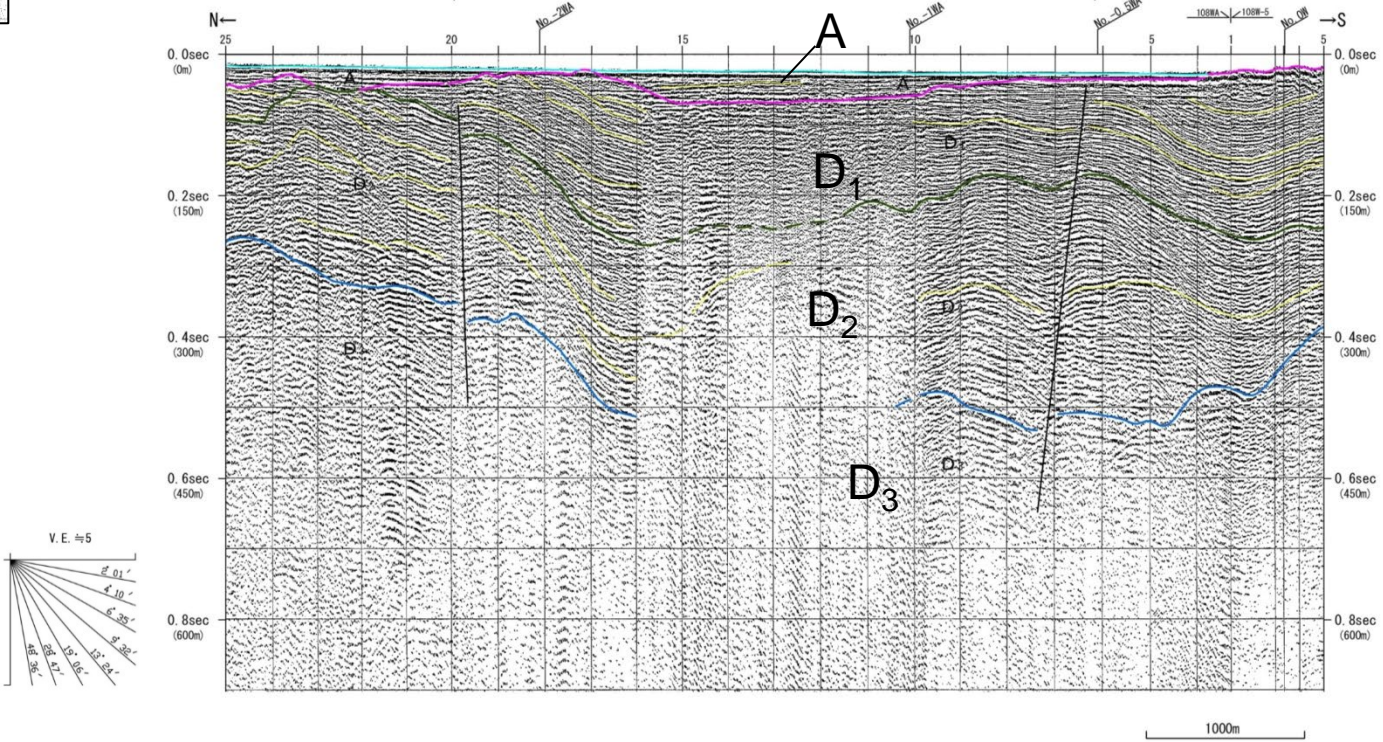
- F12断層は、D₁層下部まで変位を与えているが、D₁層上部には変位・変形を与えていない。
- F13断層は、D₁層下部まで変位を与えているが、D₁層上部には変位・変形を与えていない。

No. 108WA
No. 108W-5
原電・JAEA 2008
ウォーターガン

(凡例)

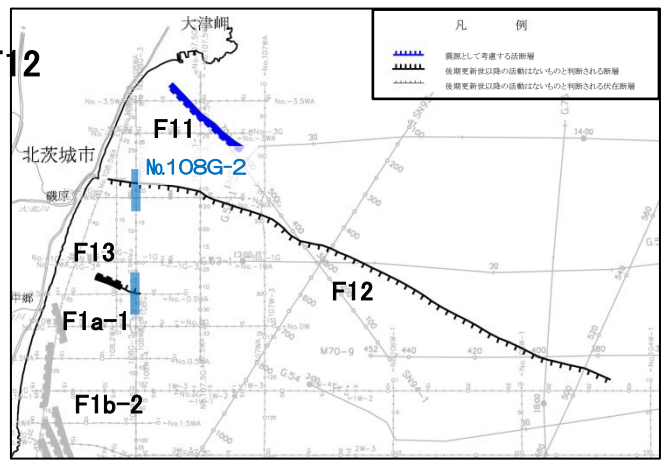
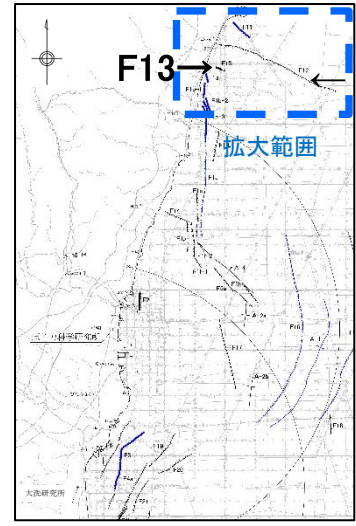
地質時代	音響層序区分
第四紀	全新世 A
	後期 B ₁
	中期 B ₂
	前期 B ₃
更新世	C ₁
	C ₂
	C ₃
新第三紀	鮮新世 D ₁
	中新世 D ₂
	D ₃
	古第三紀 D ₃
先古第三紀 E	

F11 断層及び断層記号
F12 拗曲及び拗曲記号
F13 断層又は拗曲の延長位置
F13a 調査深度外に認められた断層



3. (1) 敷地周辺海域の断層

音波探査記録(測線: No.108G-2)



- F12断層は、D₁層下部まで変位を与えているが、D₁層上部には変位・変形を与えていない。
- F13断層は、D₁層下部まで変位を与えているが、D₁層上部には変位・変形を与えていない。

大洗研究所

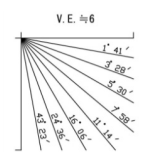
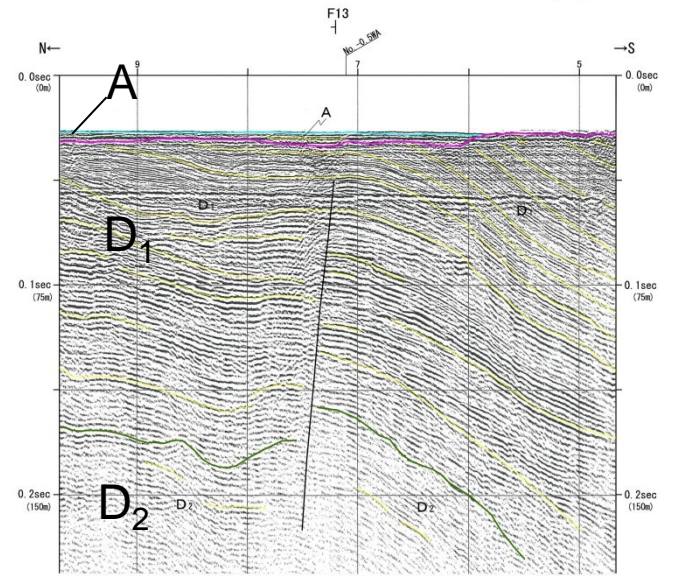
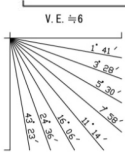
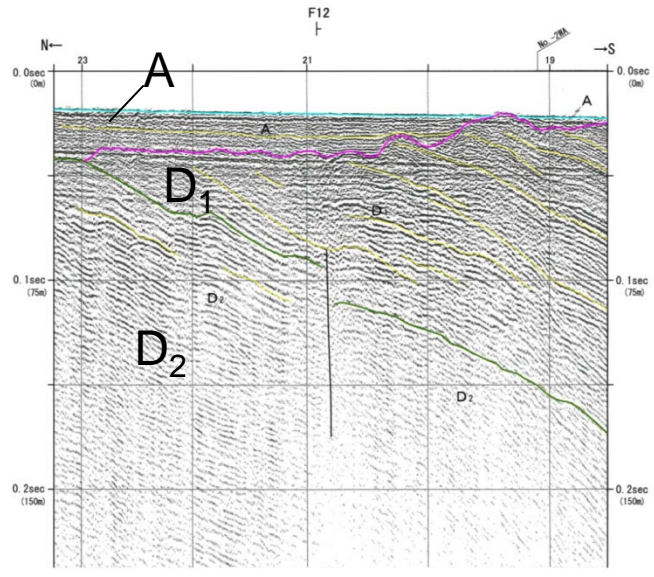
No. 108G-2
原電・JAEA 2008
ブローマー

No. 108G-2
原電・JAEA 2008
ブローマー

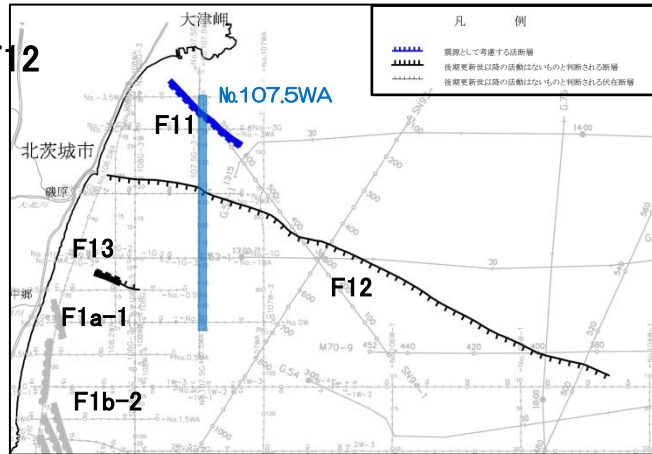
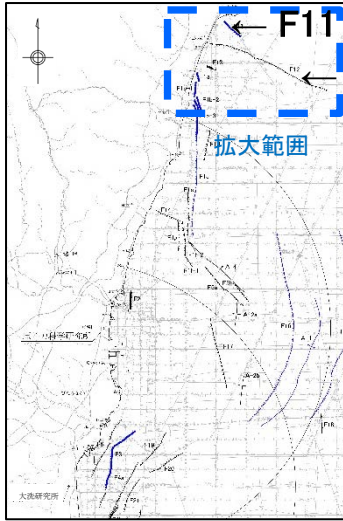
(凡例)

地質時代		音響層序区分
第四紀	更新世	A
	後期	B ₁
	中期	B ₂
	前期	B ₃
第三紀	新第三紀	C ₁
	中新世	D ₁
		D ₂
古第三紀	D ₃	
先古第三紀	E	

F11 断層及び断層記号
F21 拗曲及び拗曲記号
F00断層
断層又は拗曲の延長位置
F13 (1) 探査深度外に認められた断層



3. (1) 敷地周辺海域の断層 音波探査解析図(測線: No.107.5WA)

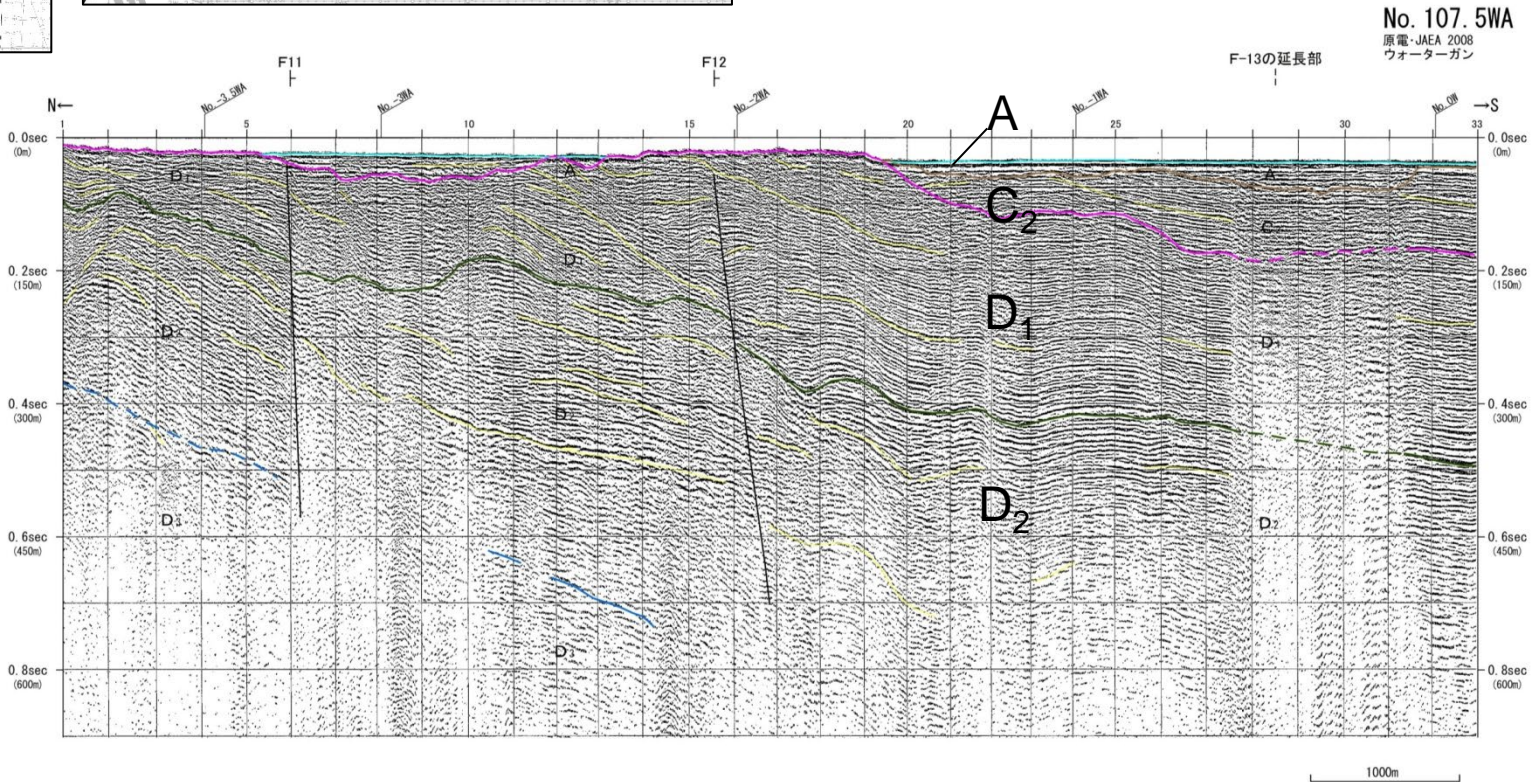
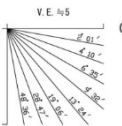


- F11断層は、D₁層まで変位を与えている。
- F12断層は、D₁層下部まで変位を与えているが、D₁層上部には変位・変形を与えていない。
- F13断層の延長部には、変位・変形は認められない。

(凡例)

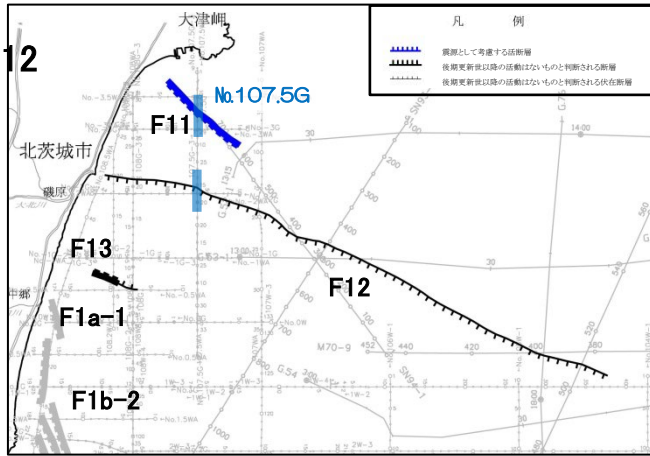
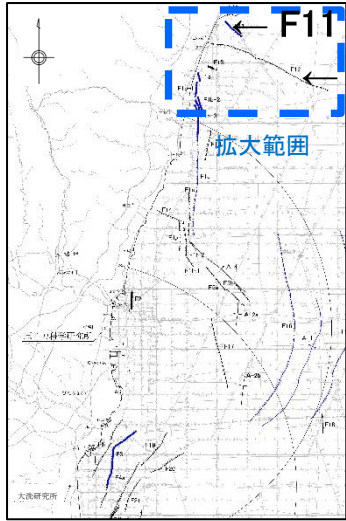
地質時代	音響層序区分
第四紀	全新世 A
	後期 B ₁
	中期 B ₂
	前期 B ₃
	C ₁
第三紀	C ₂
	D ₁
	D ₂
古第三紀	D ₃
	E

F11 断層及び断層記号
F12 断層及び断層記号
F13 断層又は断層の延長位置
F13 (一) 探査深度外に認められた断層



No. 107.5WA
原電・JAEA 2008
ウォーターガン

音波探査解析図(測線: No.107.5G-3 / No.107.5G)



- F11断層は、D₁層まで変位を与えている。
- F12断層は、D₁層下部まで変位を与えているが、D₁層上部には変位・変形を与えていない。

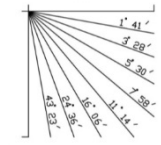
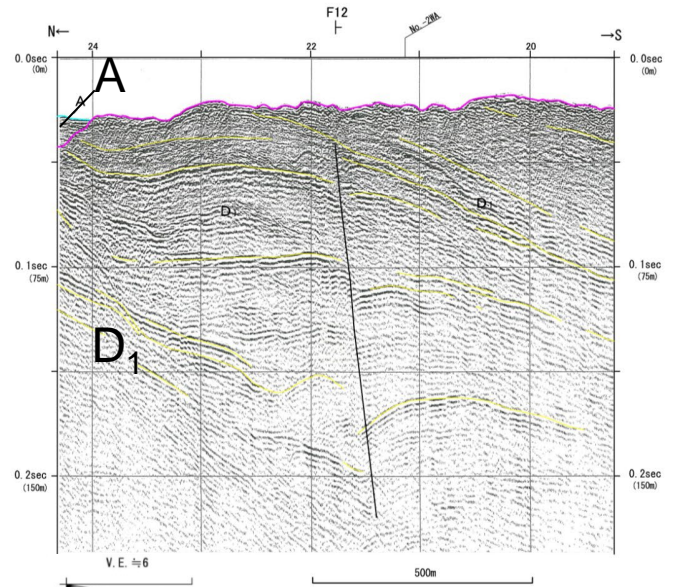
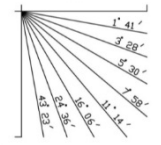
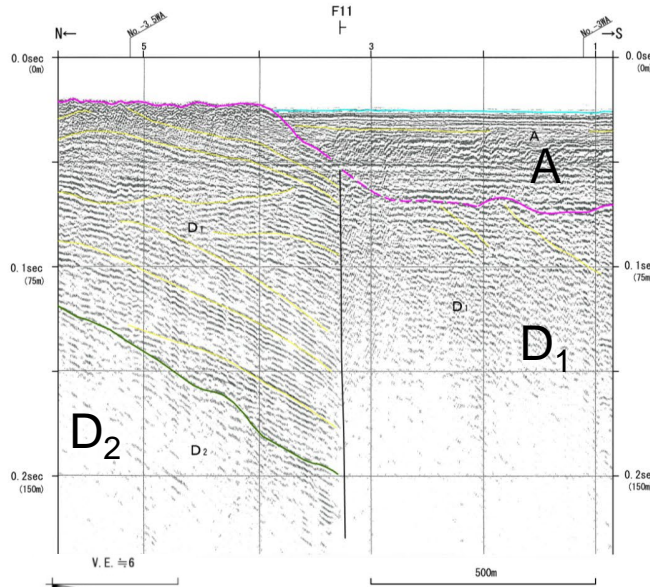
No. 107.5G-3
原電・JAEA 2008
ブーマー

No. 107.5G
原電・JAEA 2008
ブーマー

(凡例)

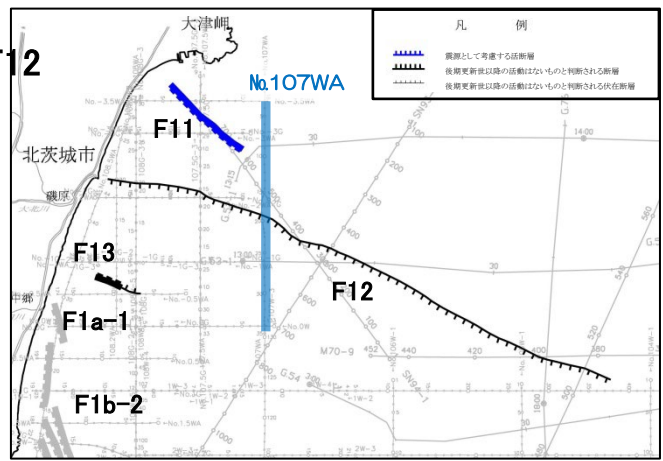
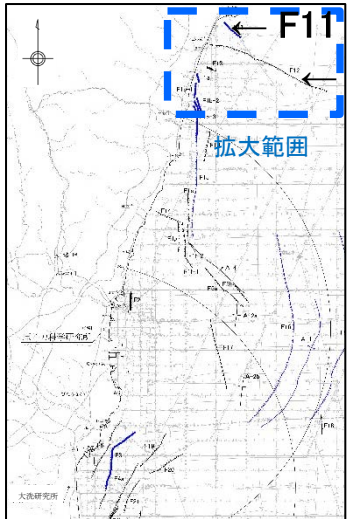
地質時代		音響層序区分
第四紀	更新世	A
	後期	B ₁
	中期	B ₂
	前期	B ₃
		C ₁
新第三紀	鮮新世	C ₂
	中新世	D ₁
		D ₂
古第三紀	D ₃	
先古第三紀	E	

- F11 断層及び断層記号
- F21 拗曲及び拗曲記号
- ◎◎◎◎ 断層又は拗曲の延長位置
- F13 (1) 探査深度外に認められた断層



3. (1) 敷地周辺海域の断層

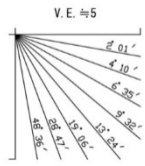
音波探査解析図(測線: No.107WA)



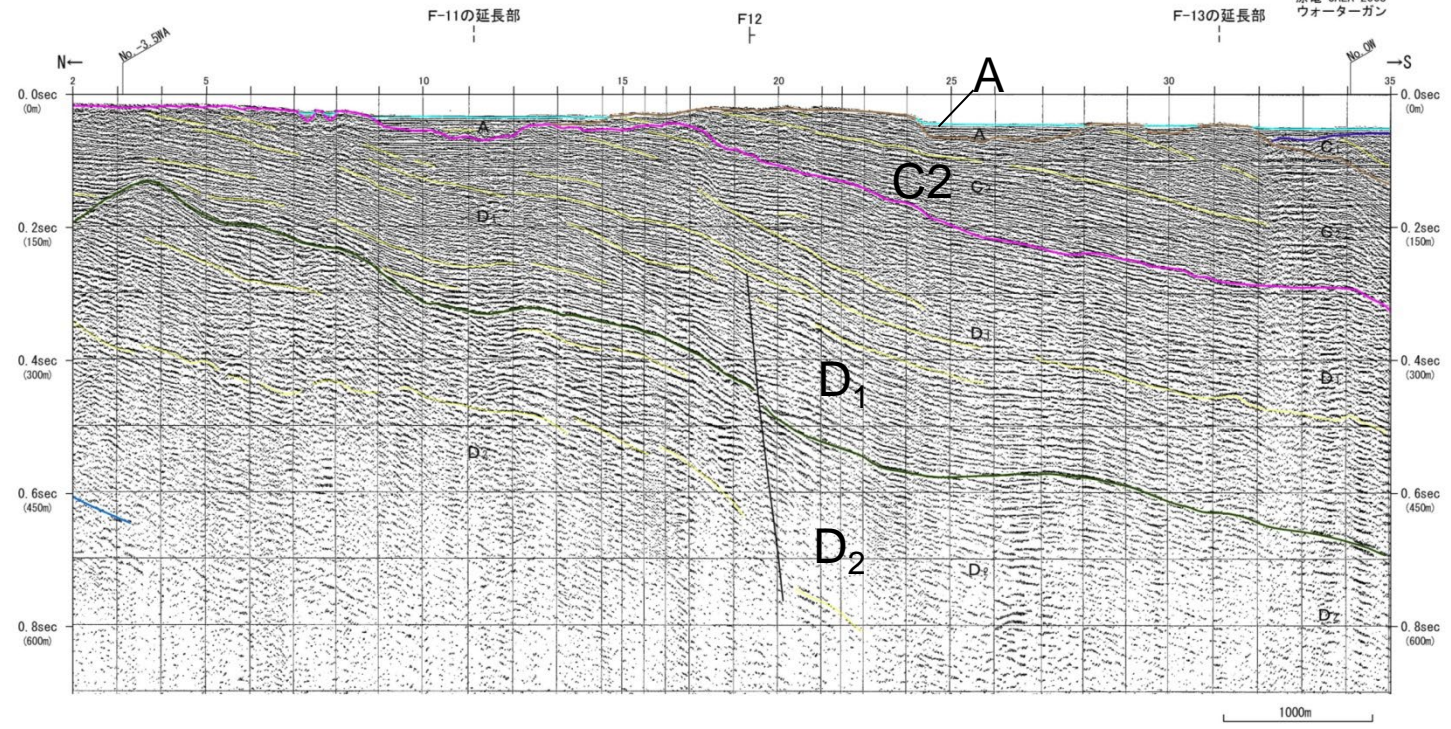
- F11断層の延長部には、変位・変形は認められない。
- F12断層は、D₁層下部まで変位を与えているが、D₁層上部には変位・変形を与えていない。
- F13断層の延長部には、変位・変形は認められない。

(凡例)

地質時代	音響層序区分	
第四紀	更新世	A
	後期	B ₁
	中期	B ₂
	前期	B ₃
		C ₁
新第三紀	鮮新世	C ₂
	中新世	D ₁
		D ₂
		D ₃
	古第三紀	D ₃
先古第三紀	E	



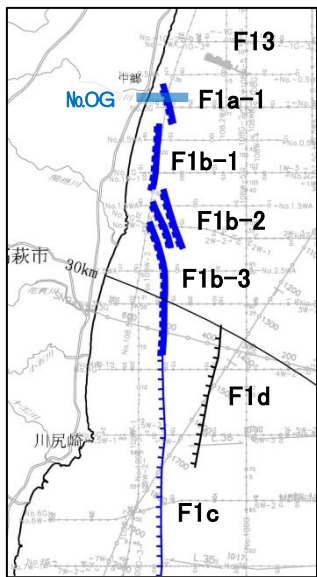
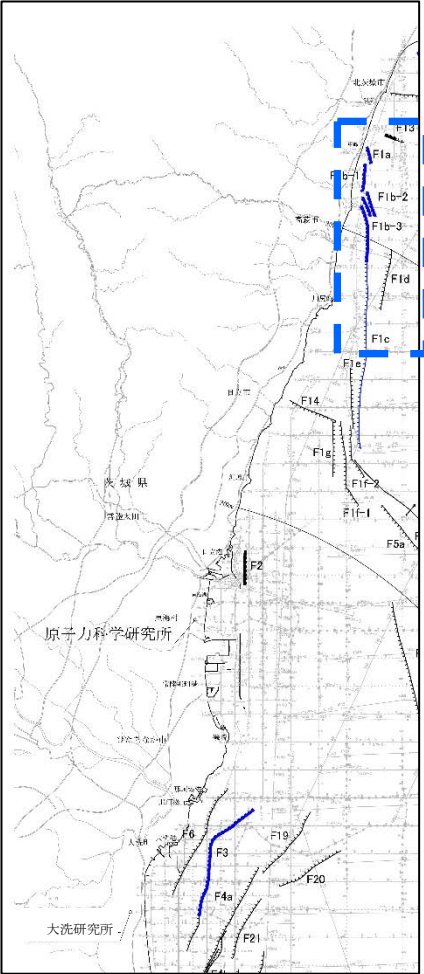
F11 断層及び断層記号
F12 拗曲及び拗曲記号
F13 断層又は拗曲の延長位置
F1a 探査深度外に認められた断層



No. 107WA
原電・JAEA 2008
ウォーターガン

3. (1) 敷地周辺海域の断層
F1断層の音波探査解析図(測線: No.0G)

F1a断層は、D1層まで変位を与えている。

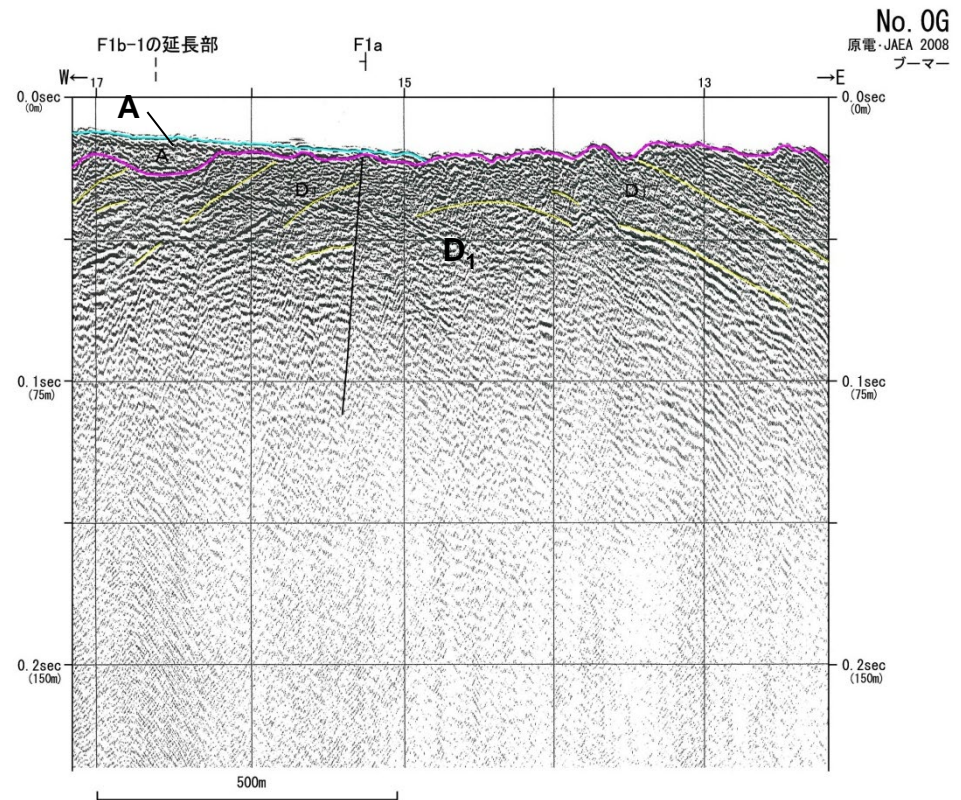
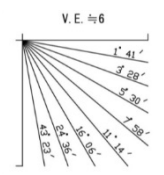


- 凡例
- 断層として考慮する断層層 (赤点線)
 - 断層として考慮する断層層 (伏在断層) (赤点線)
 - 後継更新世以降の活動は不明と判断される伏在断層 (赤点線)
 - 後継更新世以降の活動は不明と判断される断層 (赤点線)

(凡例)

地質時代	音響層序区分	
第四紀	更新世	A
	後期	B ₁
	中期	B ₂
	前期	B ₃
第三紀	鮮新世	C ₁
	中新世	C ₂
古第三紀	中新世	D ₁
	中新世	D ₂
	中新世	D ₃
先古第三紀	E	

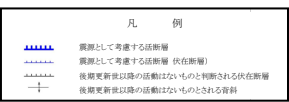
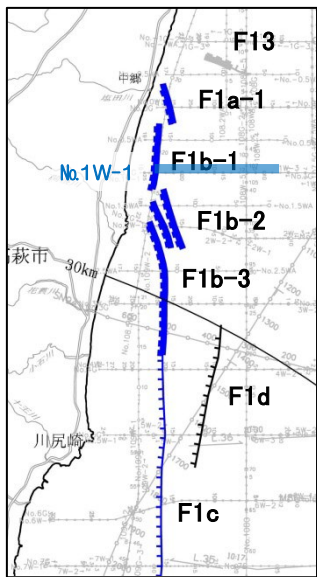
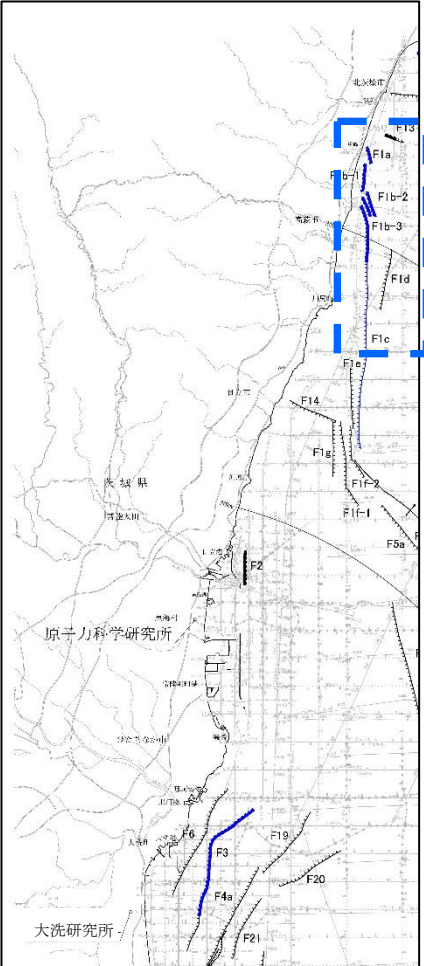
- F1 断層及び断層記号
F2 拗曲及び拗曲記号
F3の延長部 断層又は拗曲の延長位置
F10 探査深度外に認められる断層



3. (1) 敷地周辺海域の断層

F1断層の音波探査解析図(測線: No.1W-1) 【北部】

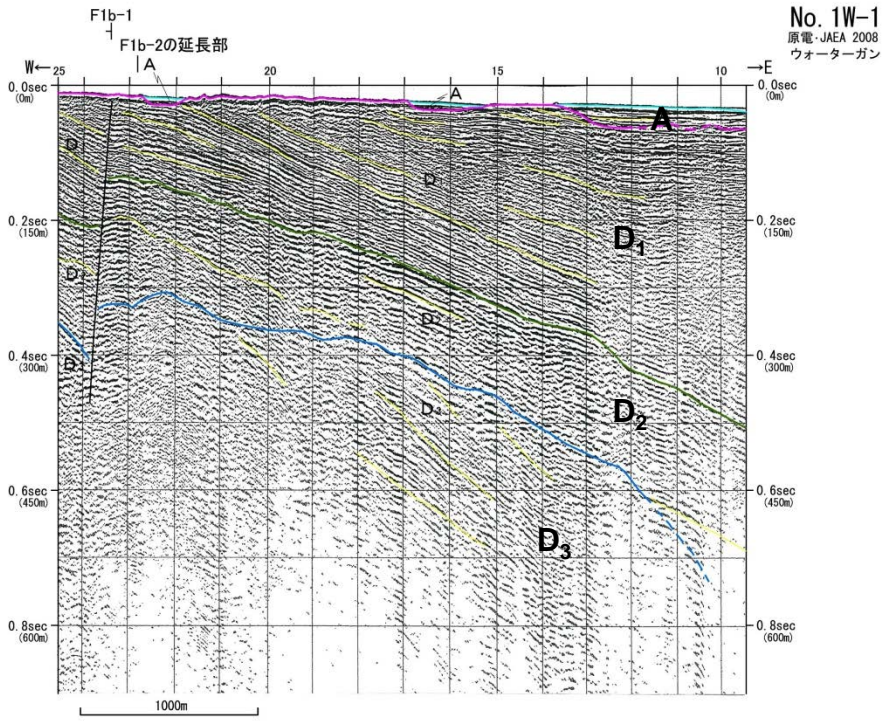
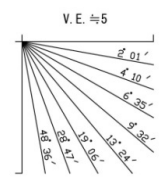
- F1b-1断層は、D1層まで変位を与えている。
- F1b-2断層の延長部には変位・変形が認められない。



(凡例)

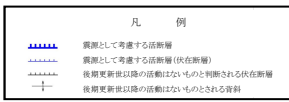
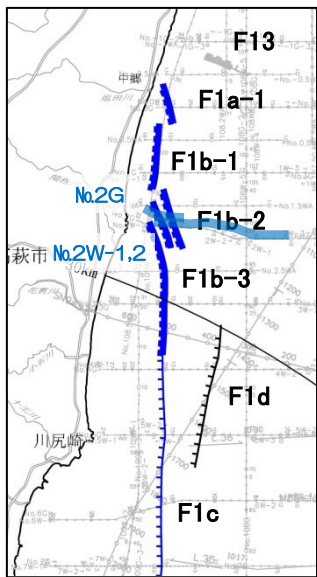
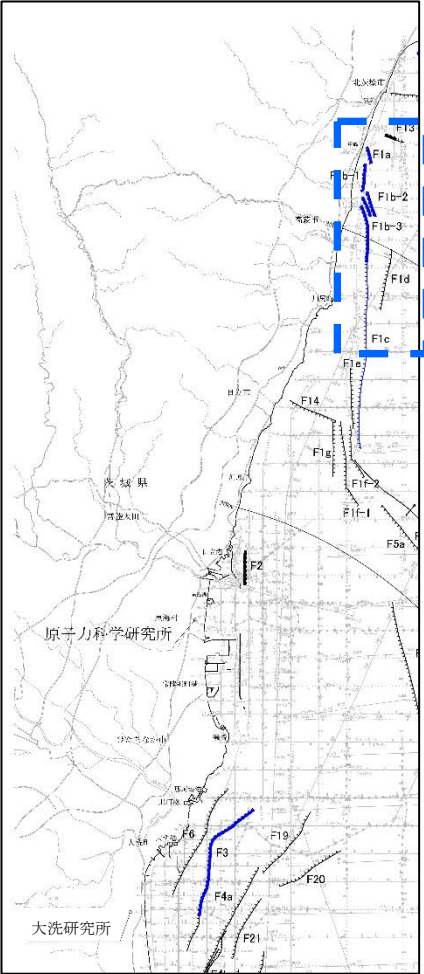
地質時代	岩層層序区分
第四紀	更新世 A
	後期 B ₁
	中期 B ₂
	前期 B ₃
第三紀	C ₁
	C ₂
	D ₁
中新世	D ₂
	D ₃
古第三紀	D ₄
先古第三紀	E

F1 断層及び断層記号
F2 拗曲及び拗曲記号
F3 延長部 断層又は拗曲の延長位置
F4 探査深度外に認められる断層



3. (1) 敷地周辺海域の断層

F1断層の音波探査記録(測線: No.2W-1,2 / No.2G)【北部】

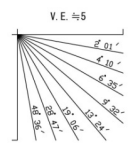
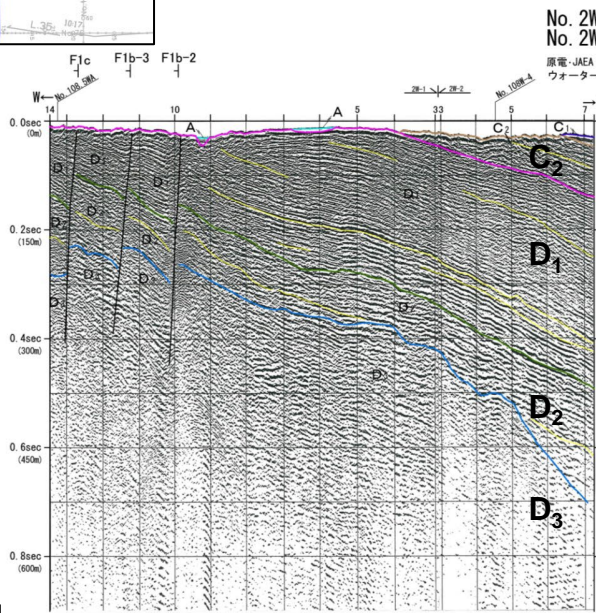


- F1c断層はD₁層上部まで変位を与えている。
- F1b-3断層はD₁層上部まで変位を与えている。
- F1b-2断層はD₁層上部まで変位を与えている。

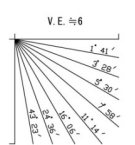
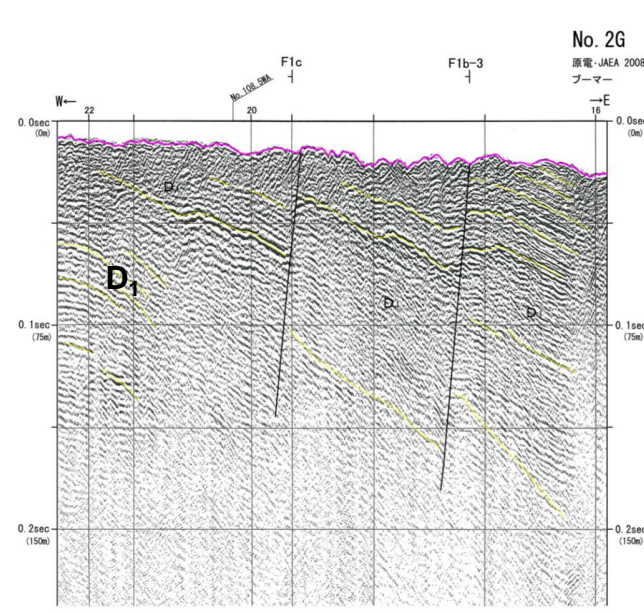
(凡例)

地質時代	音響層序区分
第四紀	完新世 A
	後期 B ₁
	中期 B ₂
更新世	前期 B ₃
	C ₁
	C ₂
第三紀	中新世 D ₁
	D ₂
	D ₃
古第三紀	E

F13 断層及び断層記号
F21 拗曲及び拗曲記号
F30 延長部
F19 断層又は拗曲の延長位置
F19 (-) 調査深度外に認められる断層



1000m



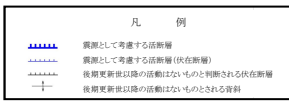
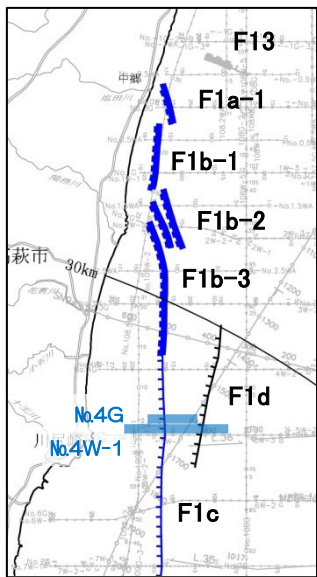
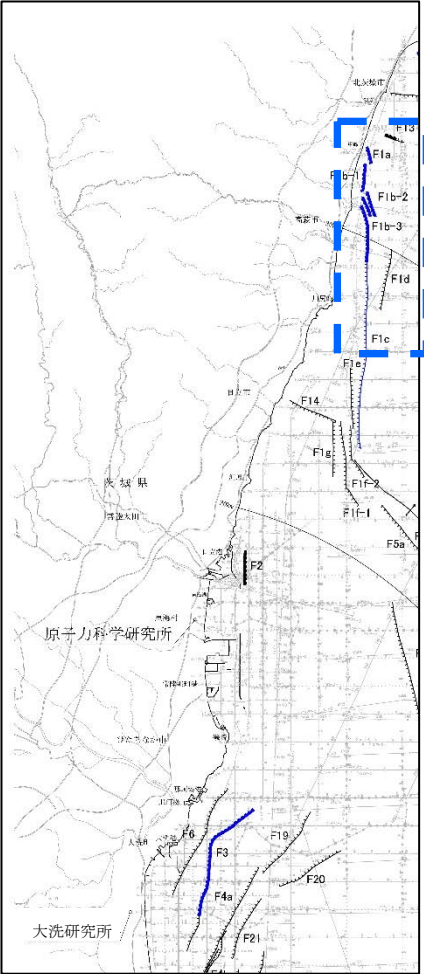
500m

F1断層の音波探査解析図(測線: No.4W-1 / No.4G)【中部】

第452回審査会合
資料3-3-2 再掲

- F1c断層は、C2層上部には変位・変形を与えていない。
- F1d断層は、C1層には変位・変形を与えていない。

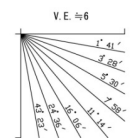
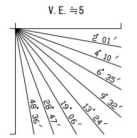
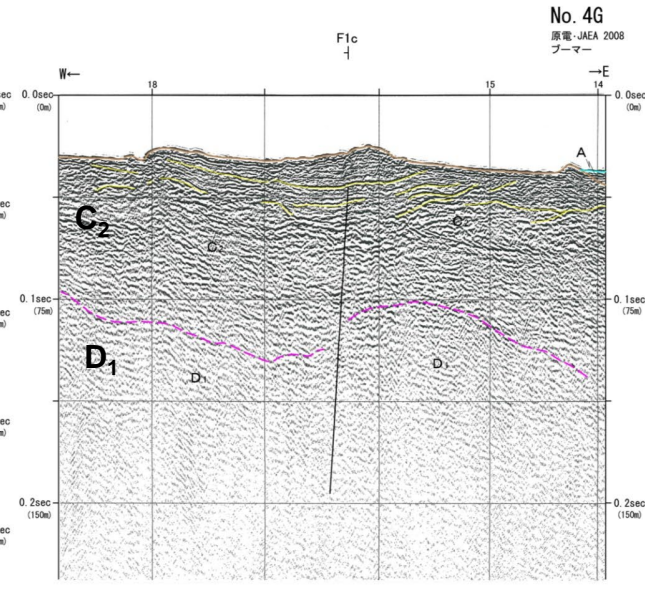
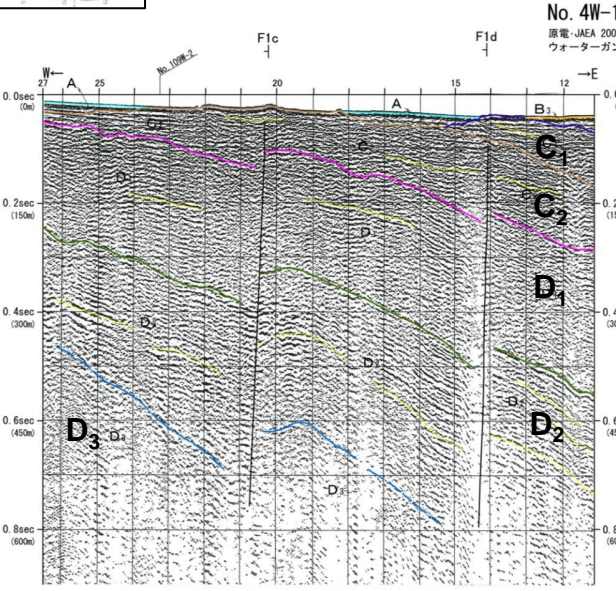
※旧原子力安全・保安院における審議において「上載地層法による判断ができない」との意見があった。



(凡例)

地質時代	京審層序区分
第四紀	更新世 前期 A
	更新世 後期 B ₁
	更新世 中期 B ₂
	更新世 前期 B ₃
新第三紀	C ₁
	C ₂
	D ₁
中新世	D ₂
	D ₃
古第三紀	E

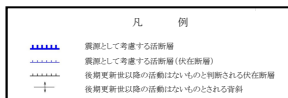
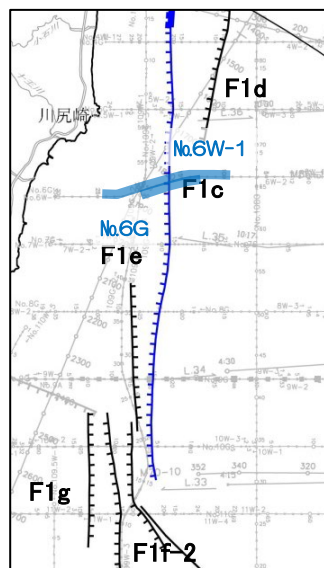
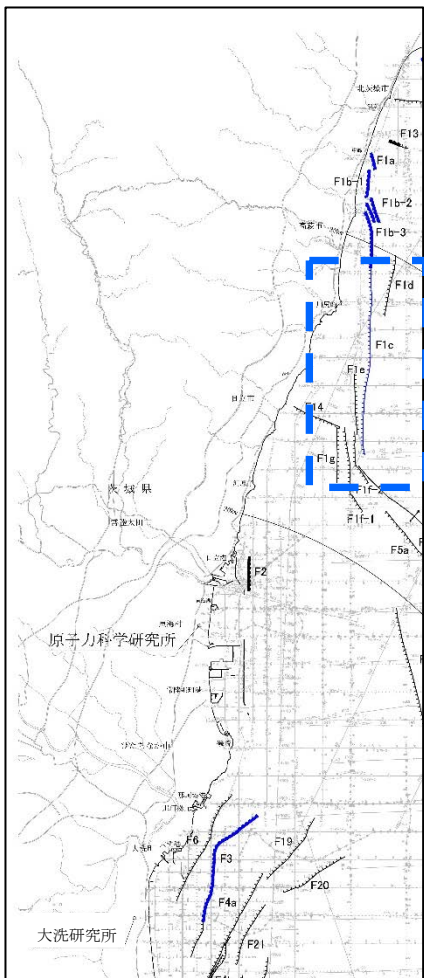
F11 断層及び断層記号
F21 拗曲及び拗曲記号
F30 延長線
F10 断層又は拗曲の延長位置
F10 (-) 調査深度外に認められる断層



F1断層の音波探査記録(測線: No.6W-1 / No.6G)【中部】

F1c断層はC₁層上部には変位・変形を与えていない。

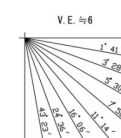
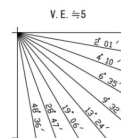
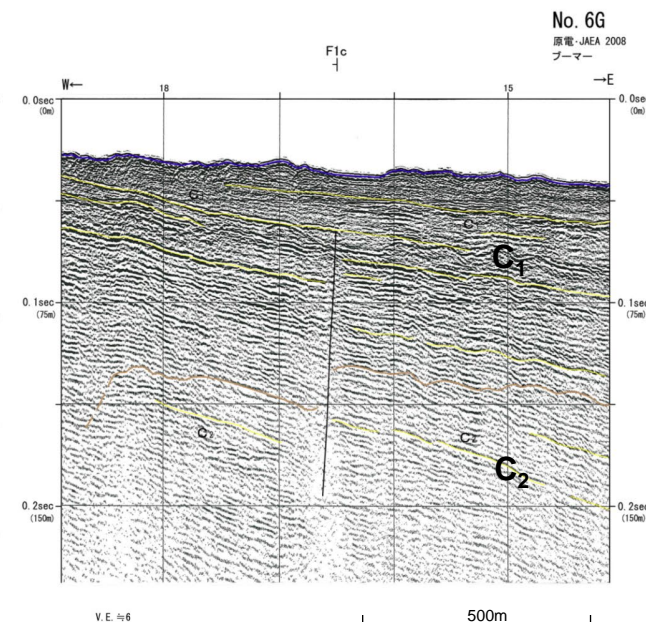
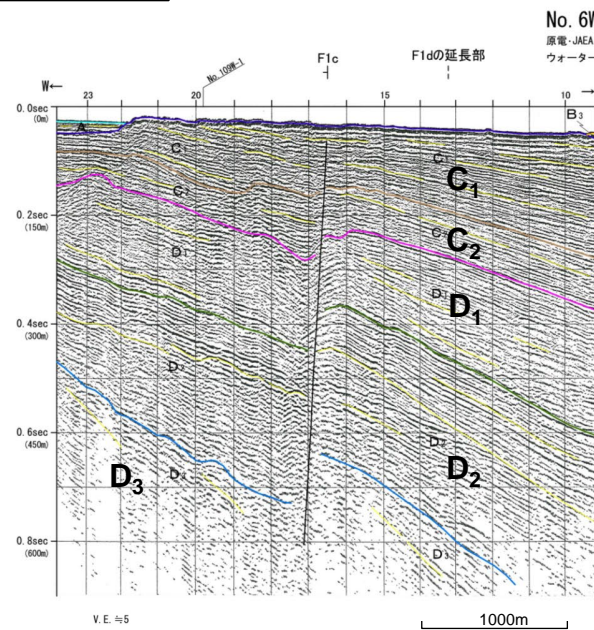
※旧原子力安全・保安院における審議において「上載地層法による判断ができない」との意見があった。



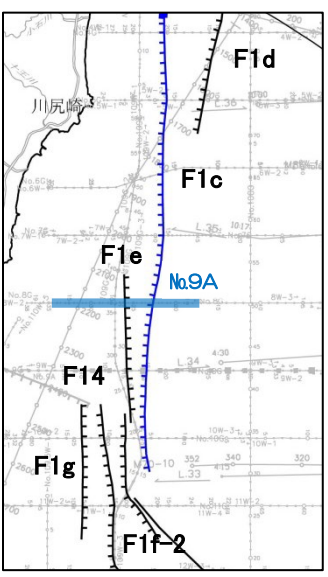
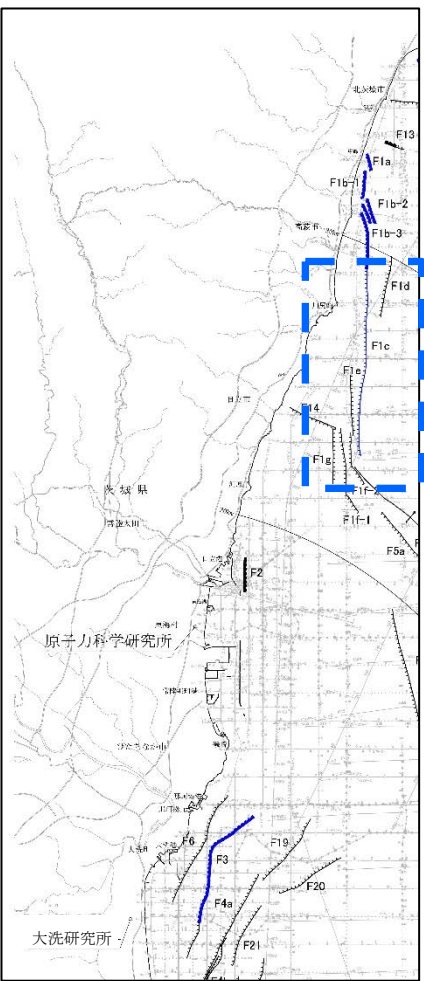
(凡例)

地質時代	音響層序区分
第四紀	完新世 A
	後期 B ₁
	中期 B ₂
	前期 B ₃
更新世	C ₁
	C ₂
第三紀	鮮新世 D ₁
	中新世 D ₂
	古第三紀 D ₃
	先古第三紀 E

F11 新層及び断層記号
F1 拗曲及び拗曲記号
F30 延長部
F11 新層又は拗曲の延長位置
F11 (-) 探査深度外に認められる断層



3. (1) 敷地周辺海域の断層 F1断層の音波探査解析図(測線: No.9A)【中部】



凡例

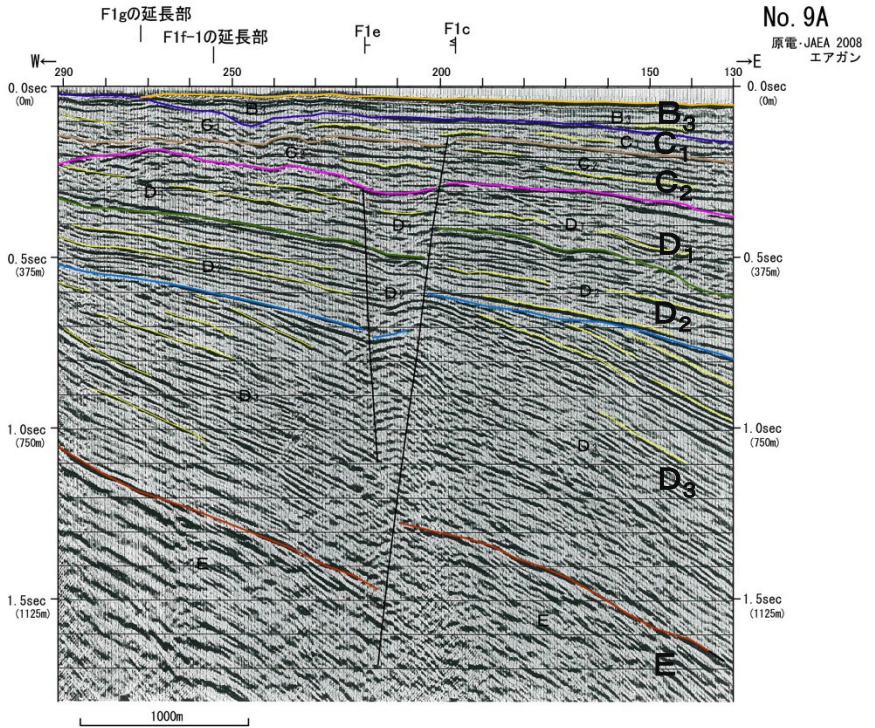
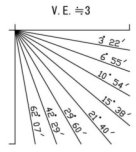
- 震源として考慮する活断層
- 震源として考慮する活断層(伏在断層)
- 後期更新世以降の活動は不明と判断される伏在断層
- +

- F1e断層は、C2層には変位・変形を与えていない。
- F1c断層は、B3層上部には変位・変形を与えていない。

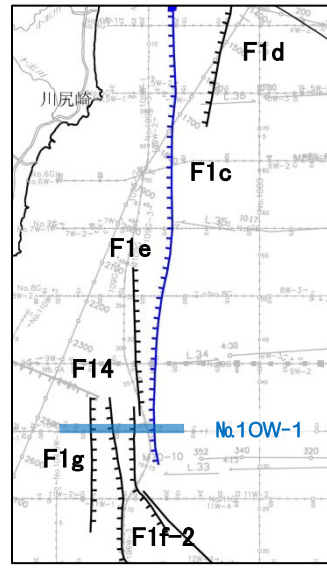
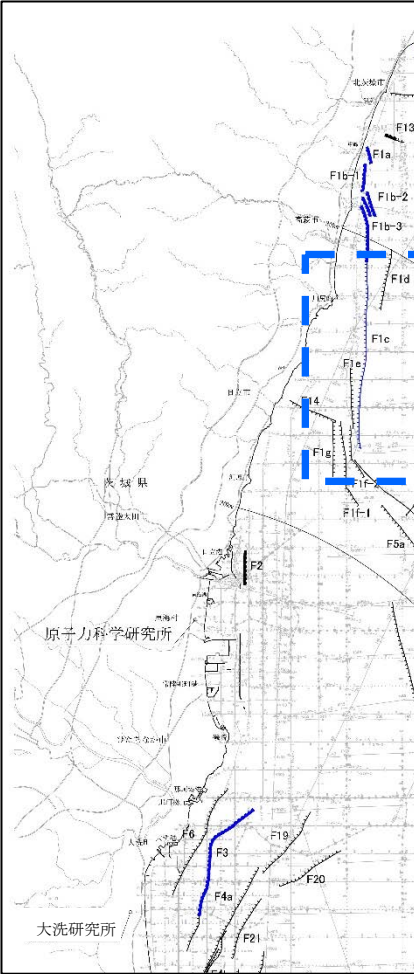
(凡例)

地質時代	音響層序区分	
第四紀	更新世	A
	後期	B ₁
	中期	B ₂
	前期	B ₃
	前期	C ₁
新第三紀	鮮新世	C ₂
	中新世	D ₁
		D ₂
古第三紀	D ₃	
先古第三紀	E	

F11 断層及び新層記号
F21 拗曲及び拗曲記号
F30 拗曲
↑ 断層又は拗曲の延長位置
F19 調査深度外に認められる断層
(-) 調査深度外に認められる断層



3. (1) 敷地周辺海域の断層 F1断層の音波探査解析図(測線: No.10W-1)【中部】



凡例

- 震源として考慮する断層 (伏在断層)
- 震源として考慮する断層 (伏在断層)
- 後期更新世以降の活動は不明なものと判断される伏在断層
- 後期更新世以降の活動は不明なものと判断される音源

- F1c断層, F1f-1断層及びF1g断層はB₃層上部には変位・変形を与えていない。
- F1f-2断層はC₂層上部には変位・変形を与えていない。
- F1e断層の延長部には変位・変形が認められない。

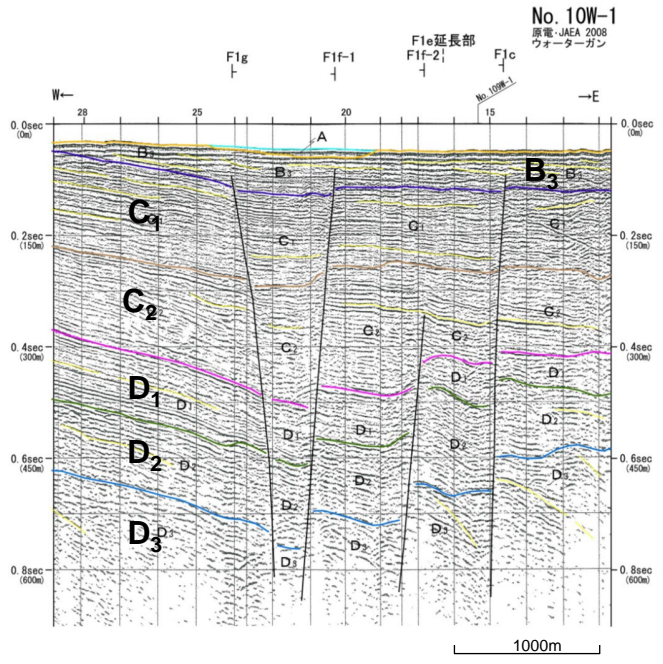
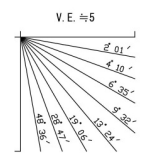
※旧原子力安全・保安院における審議において「上載地層法による判断ができない」との意見があった。

(凡例)

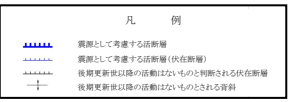
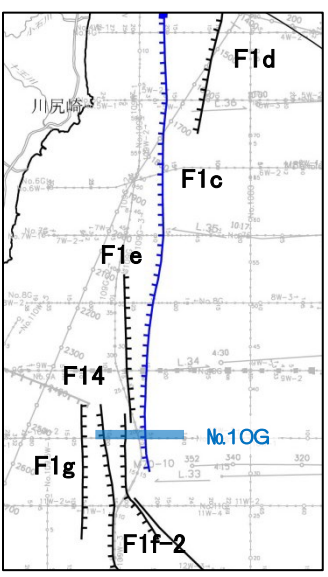
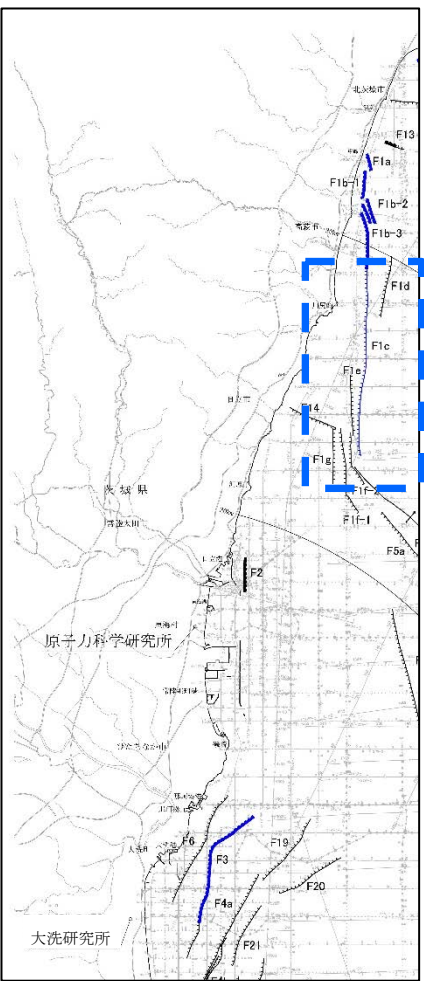
地質時代	京審層序区分	
第四紀	更新世	A
	後期	B ₁
	中期	B ₂
	前期	B ₃
第三紀	鮮新世	C ₁
	中新世	C ₂
		D ₁
古第三紀	D ₂	
先古第三紀	D ₃	
	E	

(凡例)

- F11 断層及び断層記号
- F21 拗曲及び拗曲記号
- F30 断層
- F31 断層又は拗曲の延長位置
- F19 (-) 探査深度外に認められる断層



3. (1) 敷地周辺海域の断層 F1断層の音波探査解析図(測線: No.10G) 【中部】



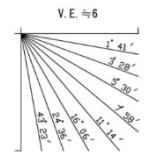
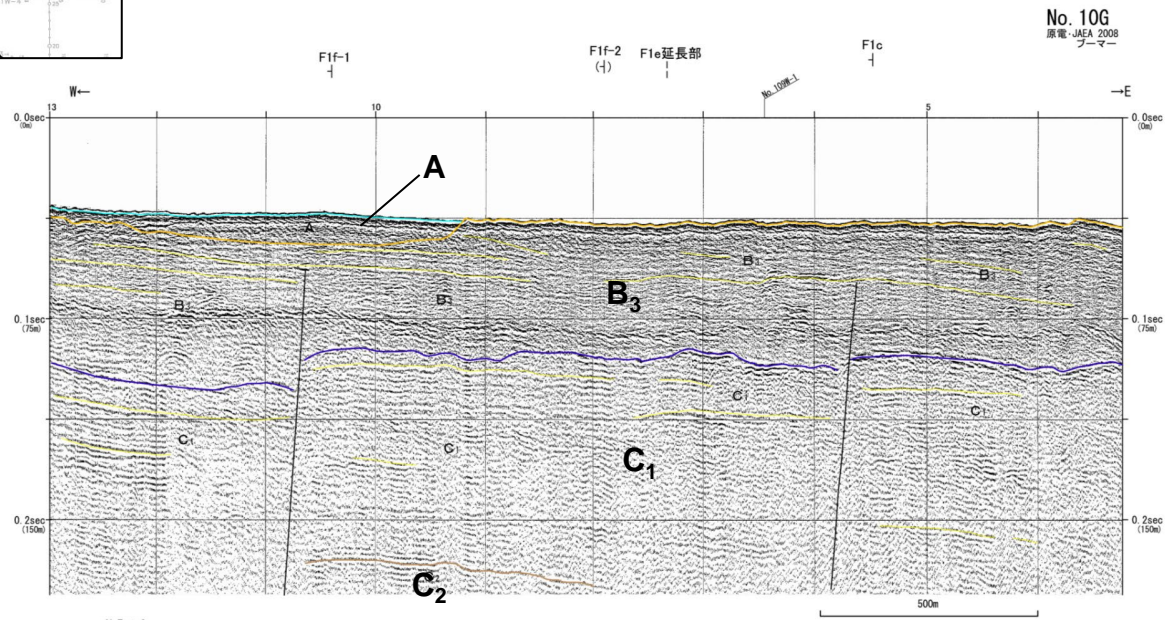
F1c断層及びF1f-1断層はB₃層上部には変位・変形を与えていない。

※旧原子力安全・保安院における審議において「上載地層法による判断ができない」との意見があった。

(凡例)

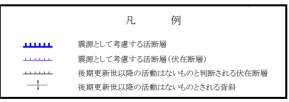
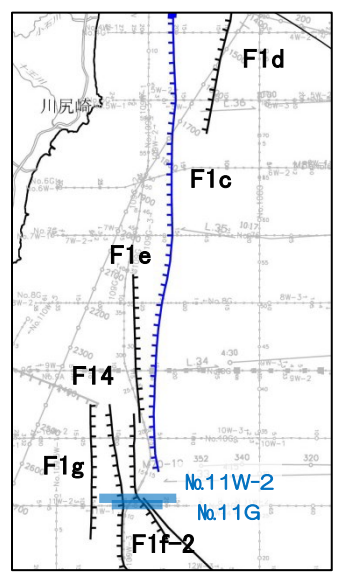
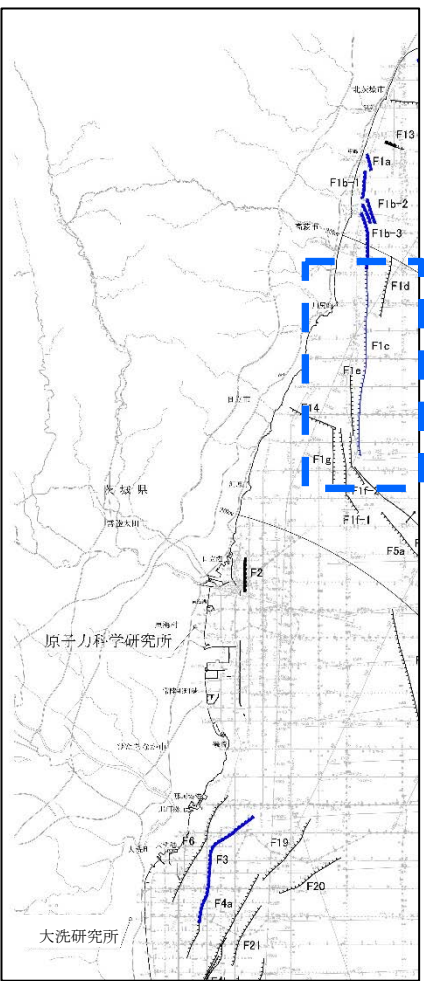
地質時代	京層層序区分
第四紀	更新世 後期 A
	更新世 中期 B ₃
	更新世 前期 B ₂
	C ₁
新第三紀	鮮新世 C ₂
	中新世 D ₁
古第三紀	D ₂
	D ₃
先古第三紀	E

F11 断層及び断層記号
F21 拗曲及び拗曲記号
F30 延長部
↑ 断層又は拗曲の延長位置
F19 探査深度外に認められる断層
(-) 探査深度外に認められる断層



F1断層の音波探査記録(測線: No.11W-2 / No.11G)【南部】

第452回審査会合
資料3-3-2 再掲

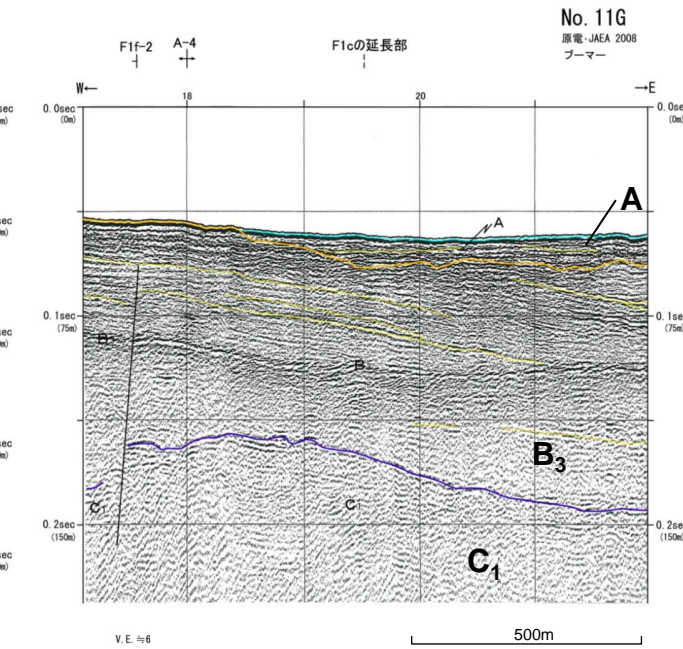
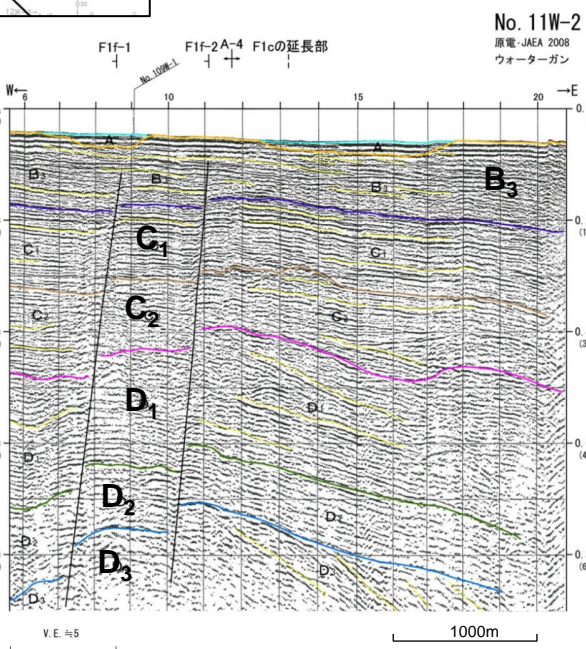


- F1c断層の延長部には変位・変形が認められない。
- F1f-2断層はB₃層上部には変位・変形を与えていない。

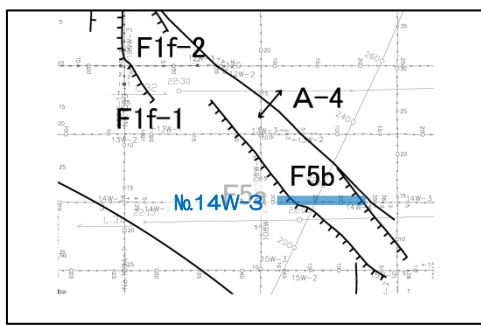
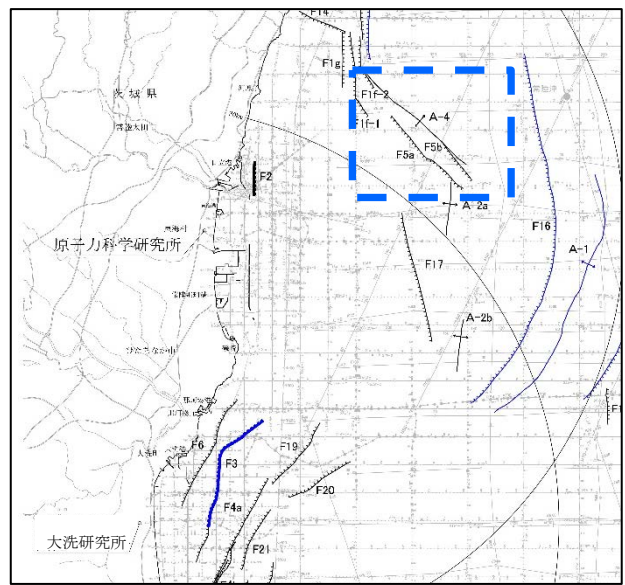
(凡例)

地質時代	音響層序区分
第四紀	更新世 前期 A
	更新世 後期 B ₁
	更新世 中期 B ₂
	更新世 前期 B ₃
新第三紀	C ₁
	C ₂
	C ₃
先古第三紀	D ₁
	D ₂
	D ₃
先古第三紀	E

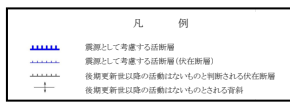
F1	断層及び断層記号
F2	拗曲及び拗曲記号
F3	断層又は拗曲の延長位置
F4	調査深度外に認められる断層



3. (1) 敷地周辺海域の断層 F5断層の音波探査解析図(測線: No.14W-3) 【南部】



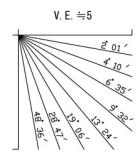
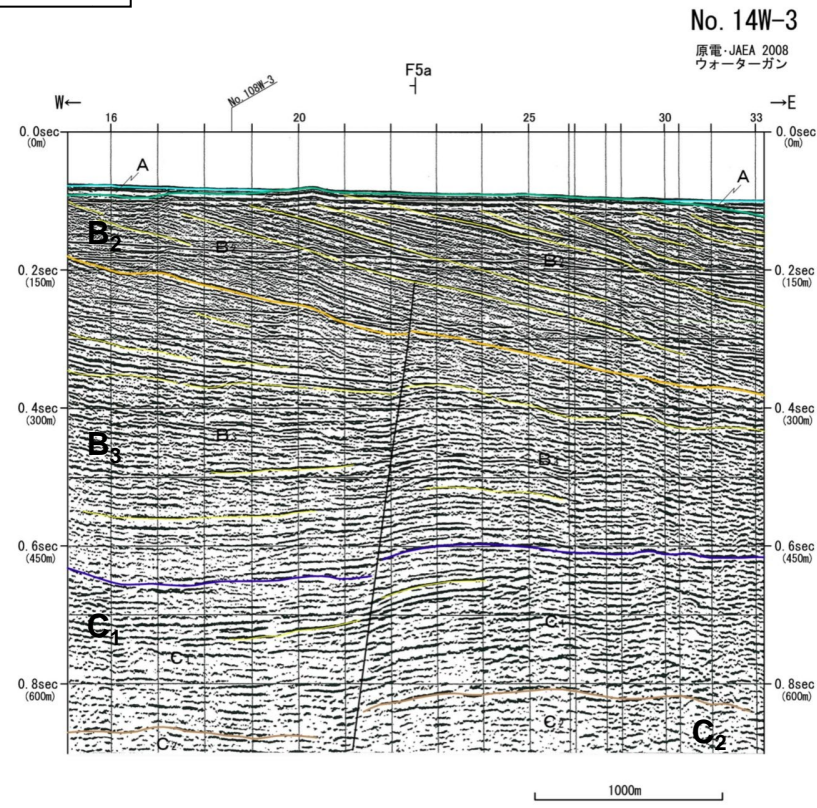
F5a断層はB₂層上部には変位・変形を与えていない。



(凡例)

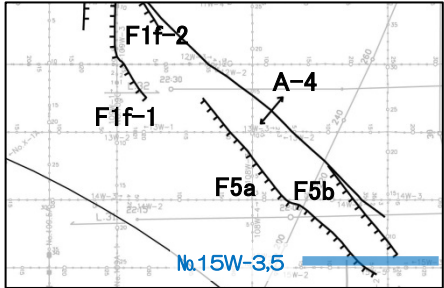
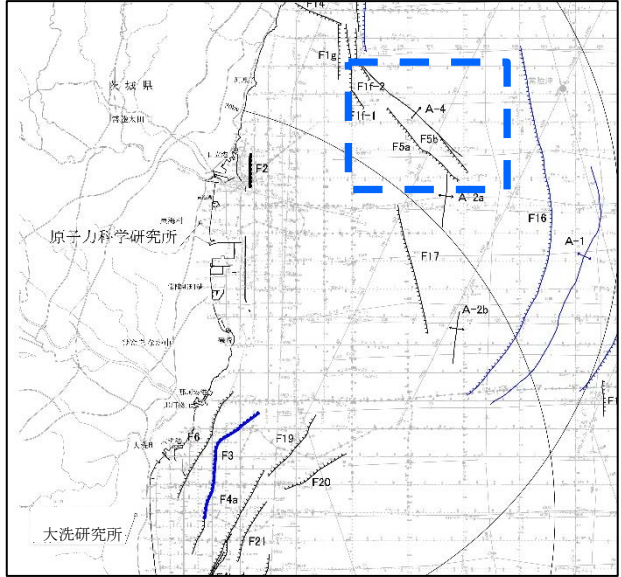
地質時代	音響層序区分
第四紀	完新世 A
	後期 B ₁
	中期 B ₂
更新世	前期 B ₃
	C ₁
新第三紀	鮮新世 C ₂
	中新世 D ₁
	D ₂
古第三紀	D ₃
先古第三紀	E

F1	断層及び断層記号
F2	拗曲及び拗曲記号
F30	延長断層
F4	断層又は拗曲の延長位置
()	調査深度外に認められる断層

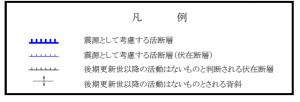


3. (1) 敷地周辺海域の断層

F5断層の音波探査解析図(測線: No.15W-3,5)【南部】



- F5a断層はB₂層上部には変位・変形を与えていない。
- F5b断層の延長部には変位・変形が認められない。

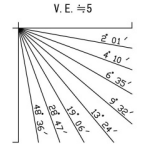
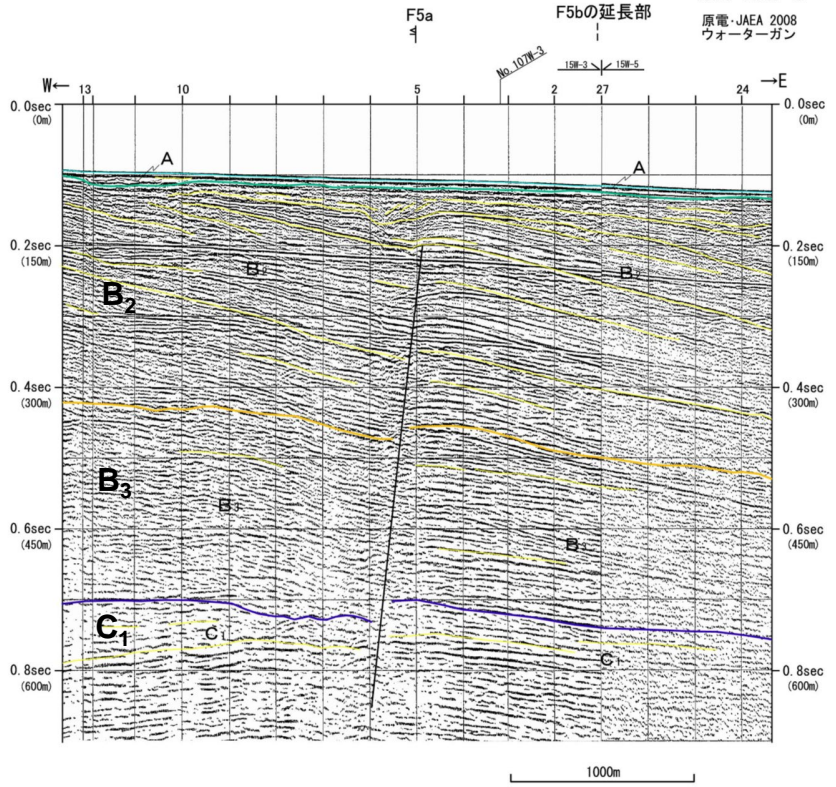


(凡 例)

地質時代	音響層区分	
第四紀	更新世	A
	後期	B ₁
	中期	B ₂
	前期	B ₃
	沖積層	C ₁
第三紀	新第三紀	C ₂
	中新世	D ₁
	中新世	D ₂
古第三紀	D ₃	
先古第三紀	E	

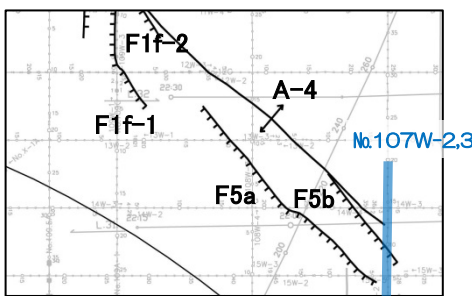
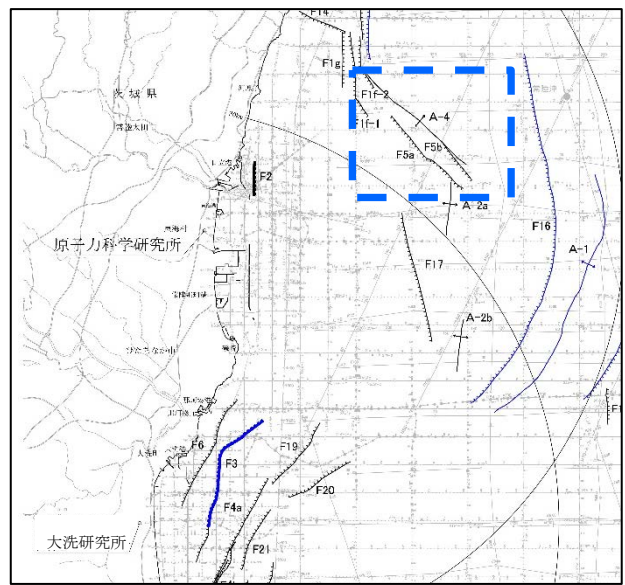
F11 断層及び断層記号
F21 拗曲及び拗曲記号
F20延長部 断層又は拗曲の延長位置
F5a 探査深度外に認められる断層

No. 15W-3
No. 15W-5
原電・JAEA 2008
ウォーターガン

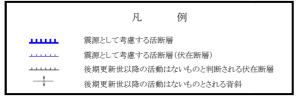


3. (1) 敷地周辺海域の断層

F5断層の音波探査解析図(測線:No.107W-2,3)【南部】



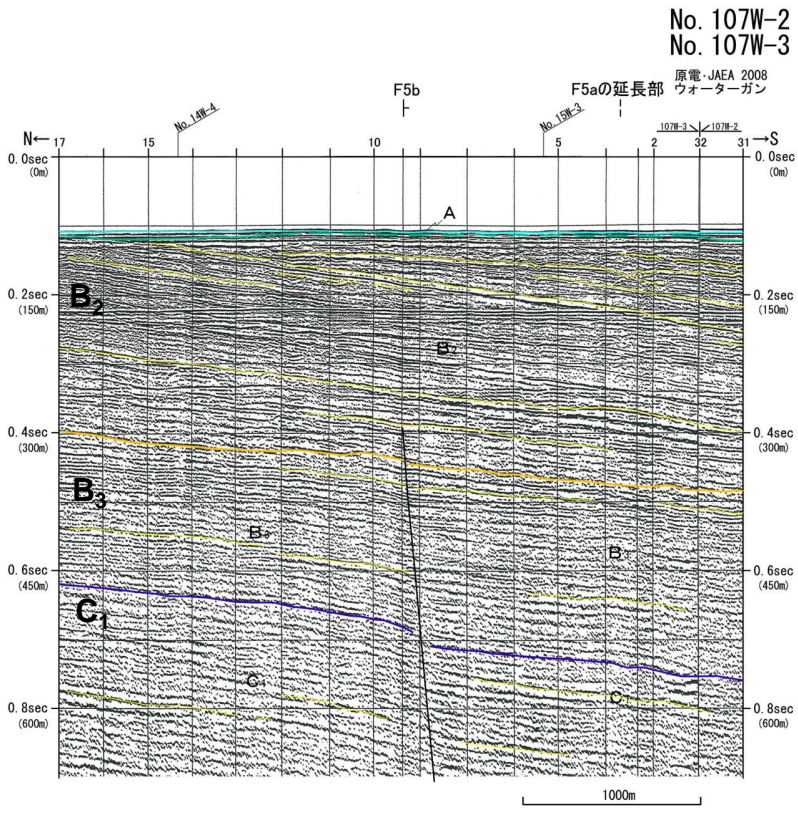
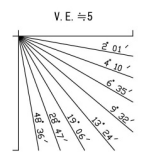
- F5b断層はB₂層上部には変位・変形を与えていない。
- F5a断層の延長部には変位・変形が認められない。



(凡 例)

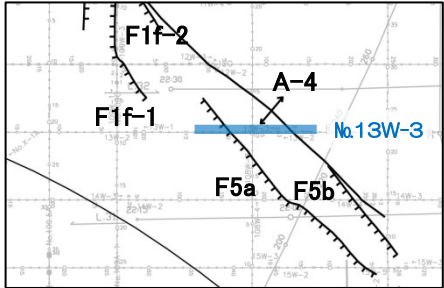
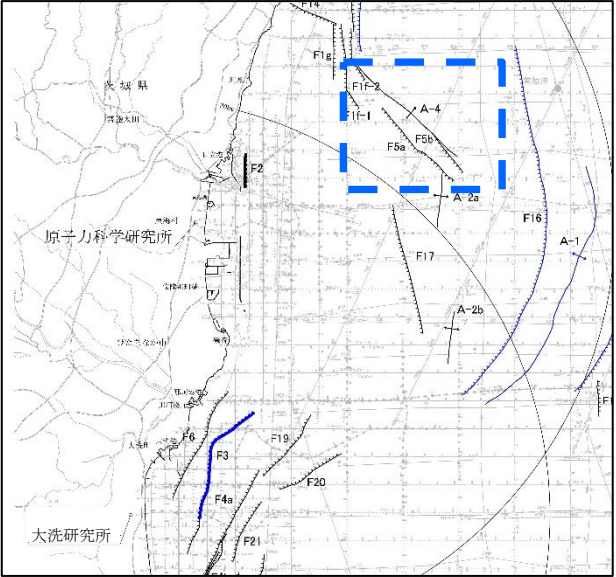
地質時代	音響層区分	
第四紀	更新世	A
	後期	B ₁
	中期	B ₂
	前期	B ₃
第三紀	新第三紀	C ₁
	中新世	C ₂
		D ₁
古第三紀	D ₂	
	D ₃	
先古第三紀	E	

F1	断層及び断層記号
F2	拗曲及び拗曲記号
F3	断層又は拗曲の延長位置
F4	探査深度外に認められる断層



3. (1) 敷地周辺海域の断層

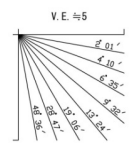
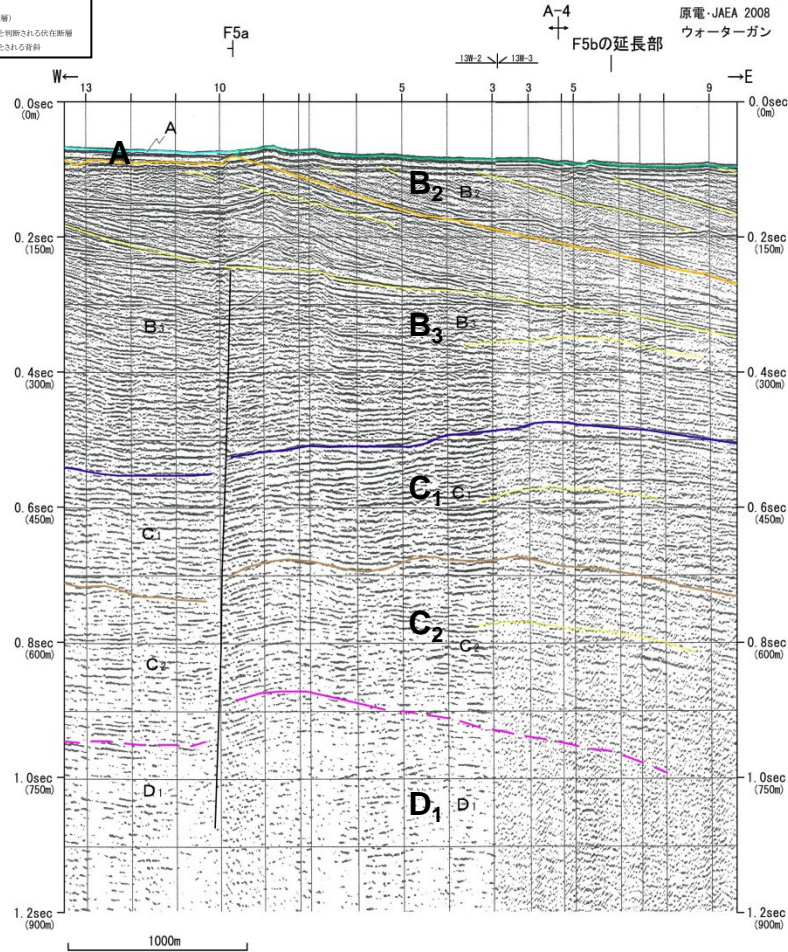
A-4背斜の音波探査解析図(測線: No.13W-3)



A-4背斜は、B3層上部には変形を与えていない。

凡 例
 震源として考慮する活断層
 震源として考慮する活断層(伏在断層)
 後期更新世以降の活動はないものと判断される伏在断層
 後期更新世以降の活動はないものとされる褶曲

No. 13W-3
 原電・JAEA 2008
 ウォーターガン



(凡 例)

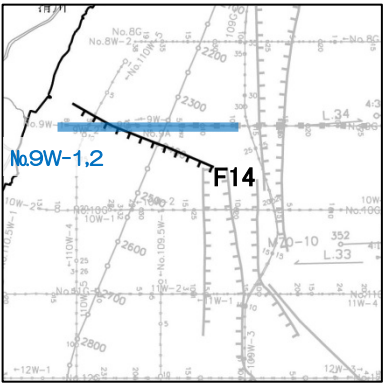
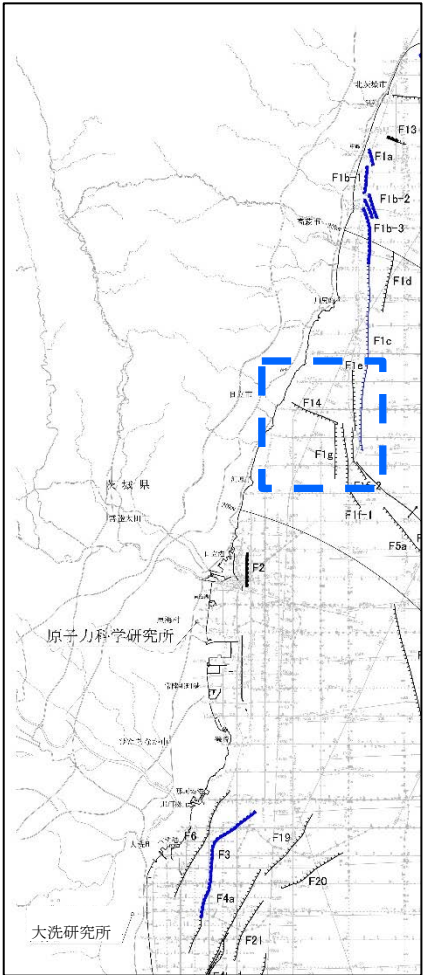
地質時代	音響層序区分
第四紀	完新世 A
	後期 B ₁
	中期 B ₂
	前期 B ₃
更新世	C ₁
	C ₂
新第三紀	D ₁
	D ₂
	D ₃
古第三紀	E

F1 断層及び断層記号
 F2 拗曲及び拗曲記号
 F30 延長部
 断層又は拗曲の延長位置
 () 探査深度外に認められる断層

3. (1) 敷地周辺海域の断層

F14断層の音波探査解析図(測線: No.9W-1,2)

F14断層はD₁層上部には変位・変形を与えていない。

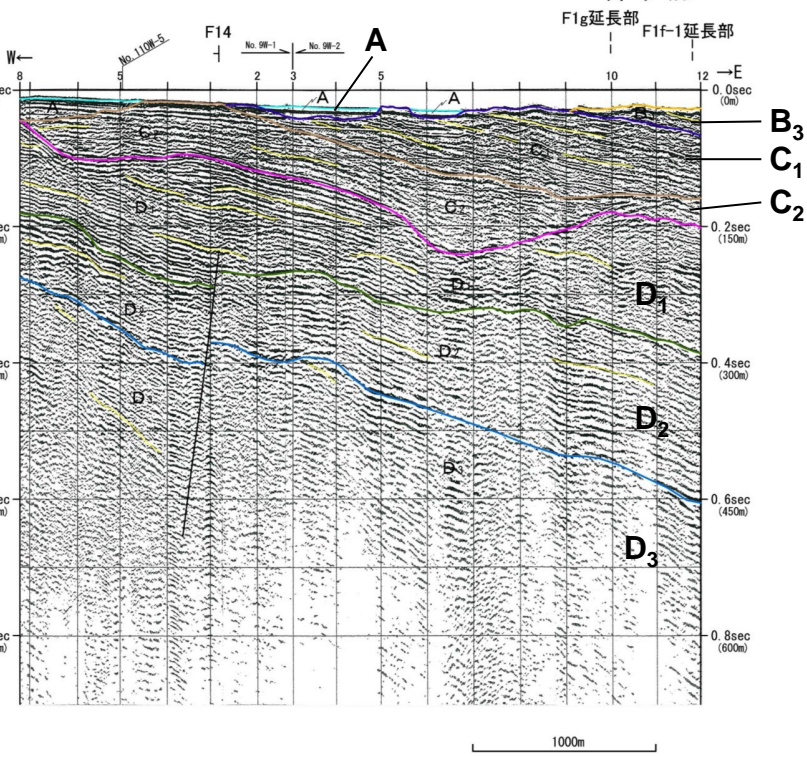
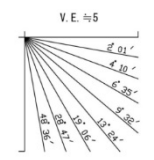


凡 例
----- 後期更新世以降の活動はなにもと判断される伏在断層

(凡 例)

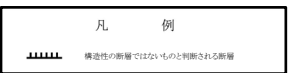
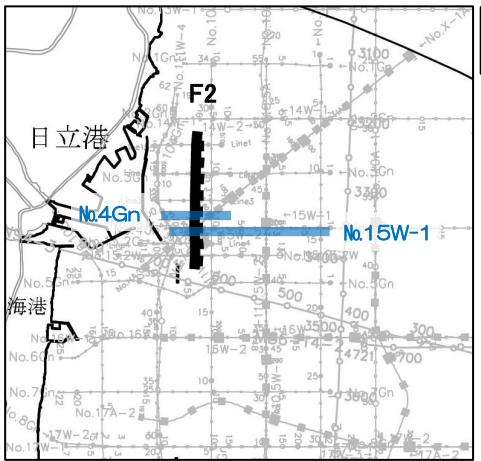
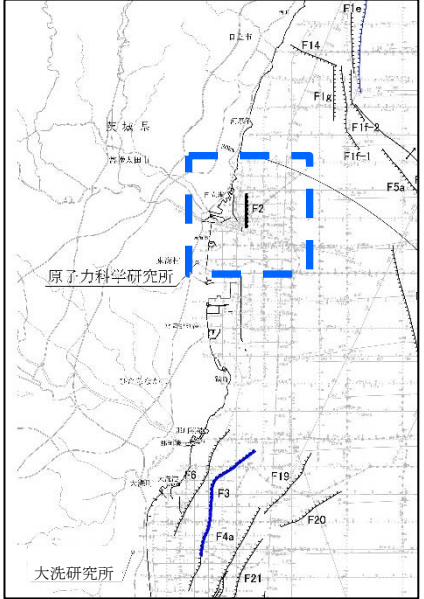
地質時代	音響層序区分
第四紀	完新世 A
	後期 B ₁
	中期 B ₂
更新世	前期 B ₃
	C ₁
	C ₂
新第三紀	D ₁
	D ₂
	D ₃
古第三紀	E
先古第三紀	

F11 断層及び断層記号
F21 拗曲及び拗曲記号
F30延長部 断層又は拗曲の延長位置
F18 探査深度外に認められる断層



3. (1) 敷地周辺海域の断層

F2断層の音波探査解析図(測線: No.15W-1,2 / No.4Gn)

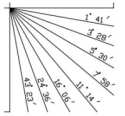
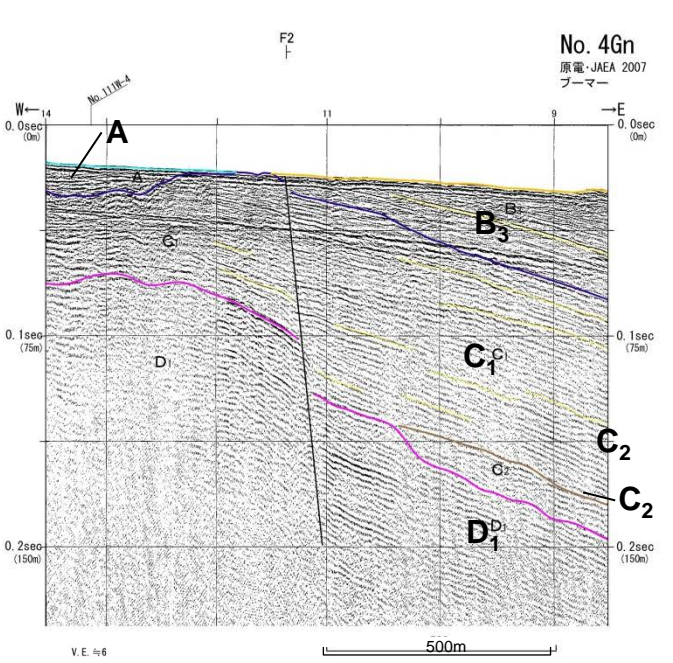
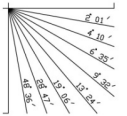
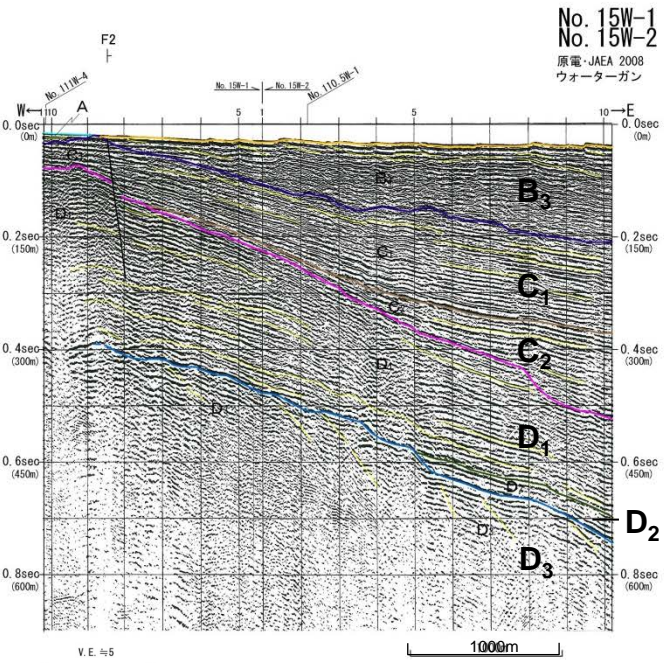


F2断層はD₁層上部からB₃層上部まで変位を与えているが、D₁層下部以下には変位・変形を与えていない。

(凡例)

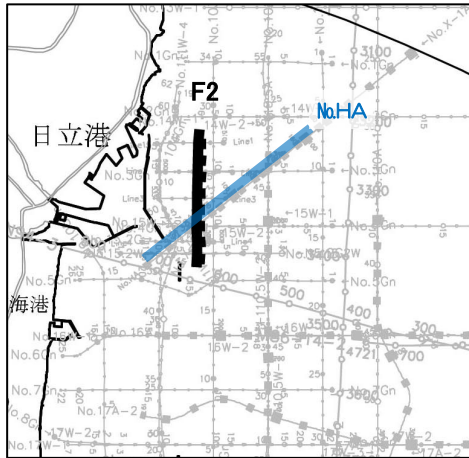
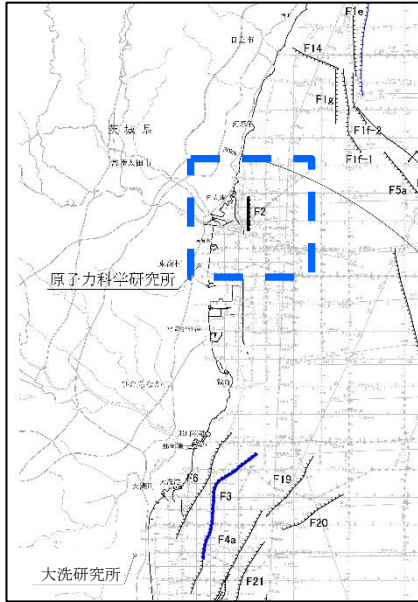
地質時代	音響層序区分	
第四紀	完新世	A
	後期	B ₁
		B ₂
	前期	B ₃
	C ₁	
C ₂		
第三紀	鮮新世	D ₁
	中新世	D ₂
		D ₃
	古第三紀	D ₃
	先古第三紀	E

F1 断層及び断層記号
F2 拗曲及び拗曲記号
F3 拗曲
F4 断層又は拗曲の延長位置
F5 探査深度外に認められる断層



3. (1) 敷地周辺海域の断層

F2断層の音波探査解析図(測線: No.HA)

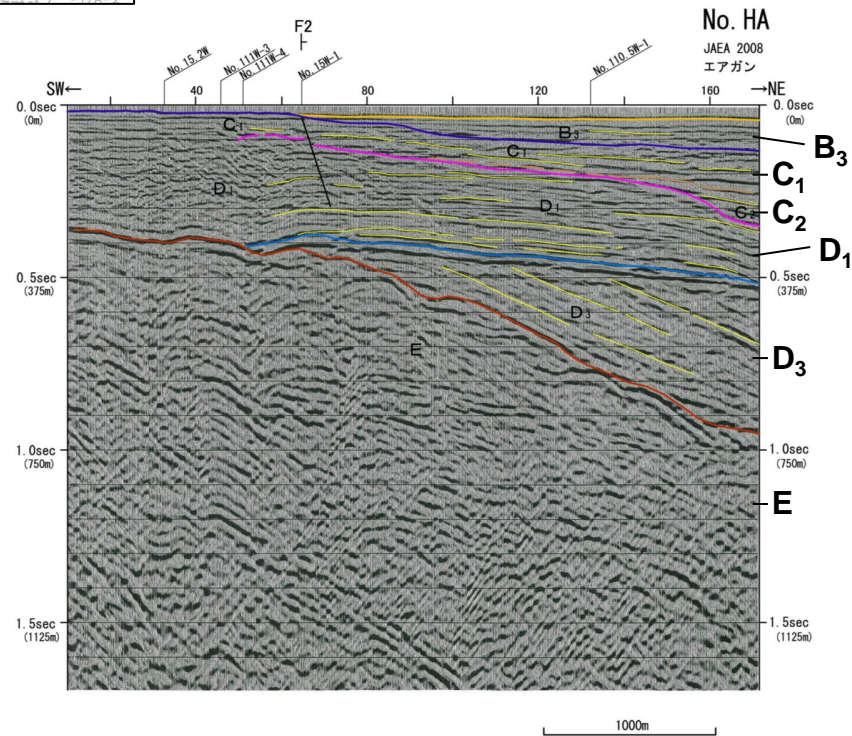
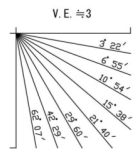


F2断層はD₁層上部からC₁層上部まで変位を与えているが、D₁層下部以下には変位・変形を与えていない。

(凡 例)

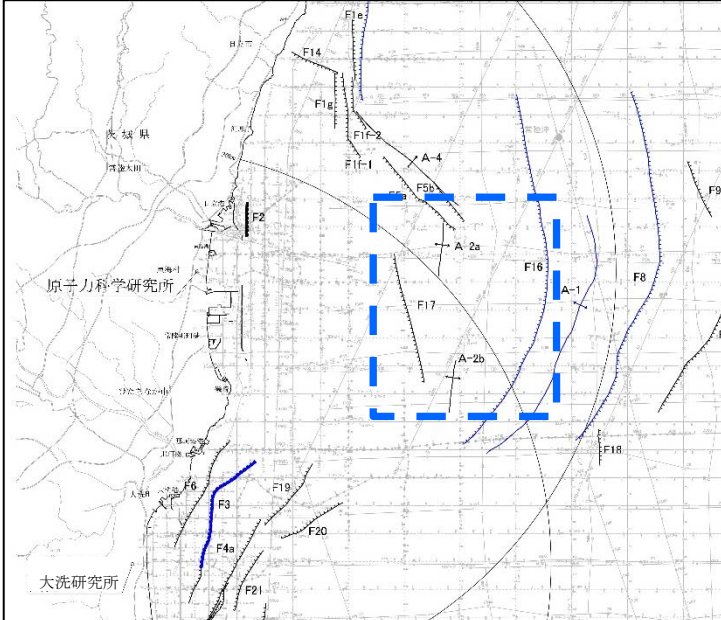
地質時代	音響層序区分	
第四紀	完新世	A
	後期	B ₁
	中期	B ₂
	前期	B ₃
第三紀	鮮新世	C ₁
		C ₂
	中新世	D ₁
古第三紀		D ₂
		D ₃
先古第三紀	E	

F1	断層及び断層記号
F2	拗曲及び拗曲記号
F3	拗曲又は拗曲の延長位置
F4	断層又は拗曲の延長位置
()	探査深度外に認められる断層

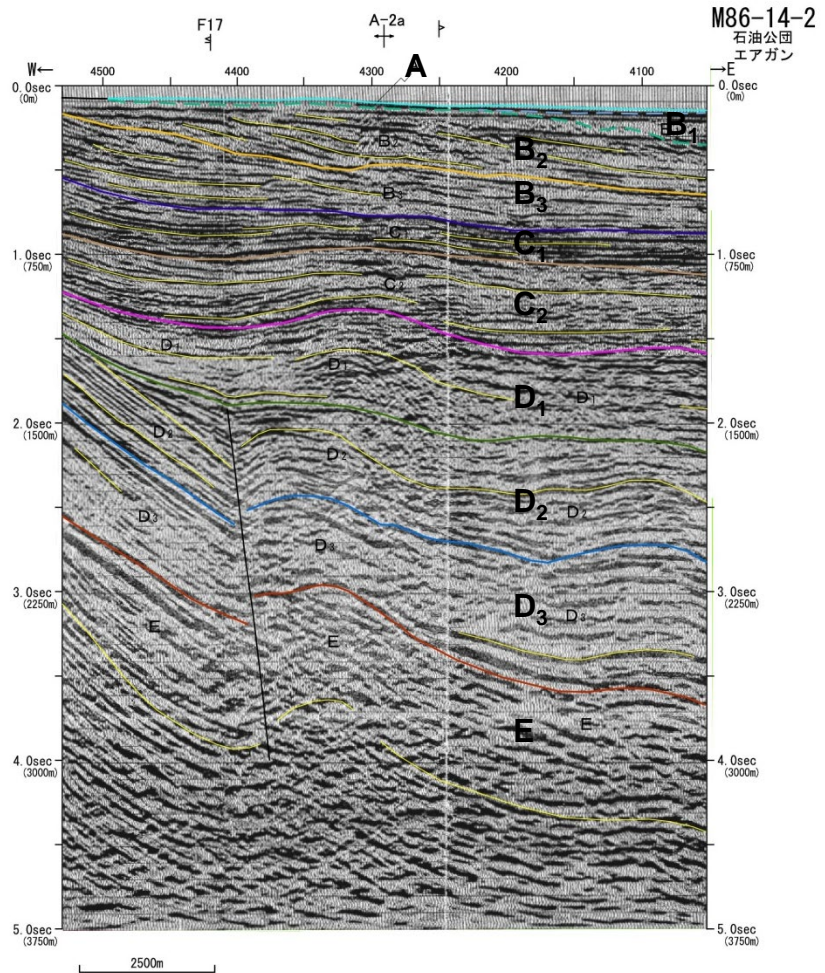


3. (1) 敷地周辺海域の断層

F17断層及びA-2a背斜の音波探査解析図(測線:M86-14-2)

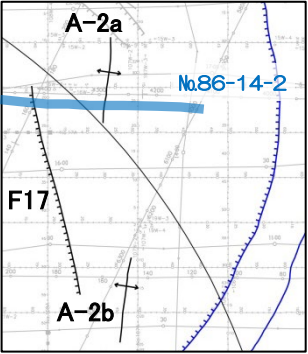


- F17断層は、D1層上部には変位・変形を与えていない。
- A-2a背斜は、B3層には変形を与えていない。

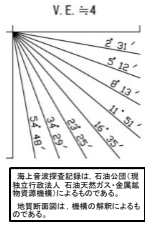


(凡例)

地質時代	音響層序区分
第四紀	完新世 A
	後期 B ₁
	中期 B ₂
	前期 B ₃
第三紀	C ₁
	C ₂
	D ₁
中新世	D ₂
	D ₃
古第三紀	E



- 凡例
- 震源として考慮する断層帯
 - 震源として考慮する断層帯 (伏在断層)
 - 後期更新世以降の活動は不明なものと判断される伏在断層
 - 後期更新世以降の活動は不明なものとされる音波



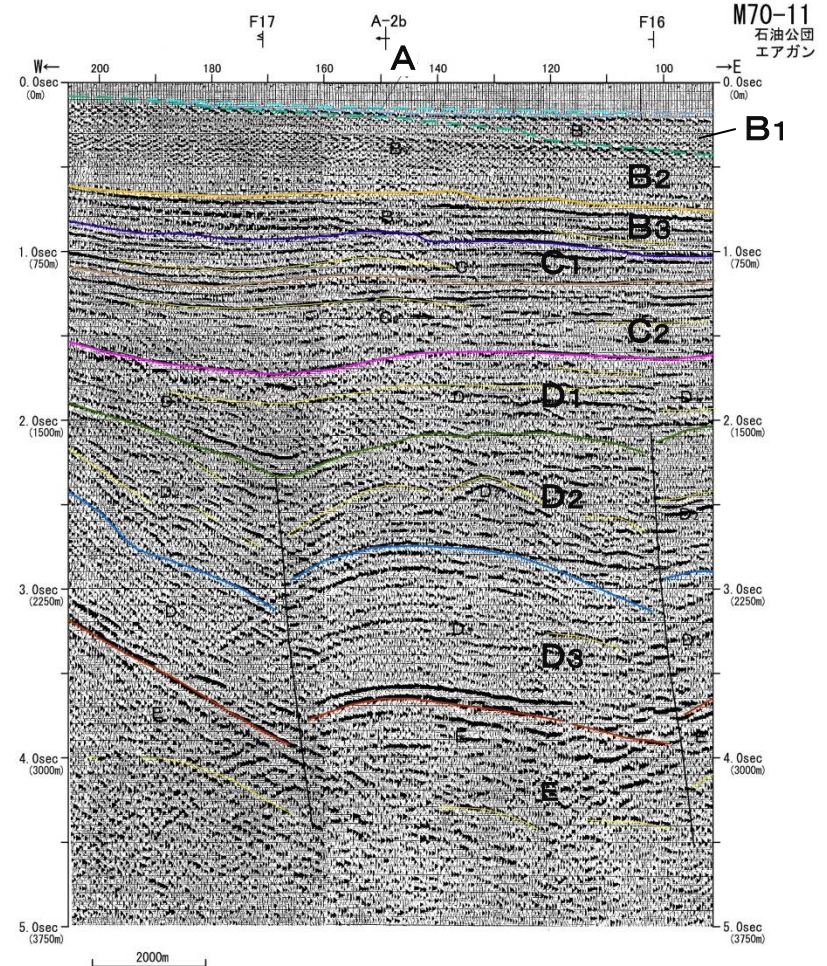
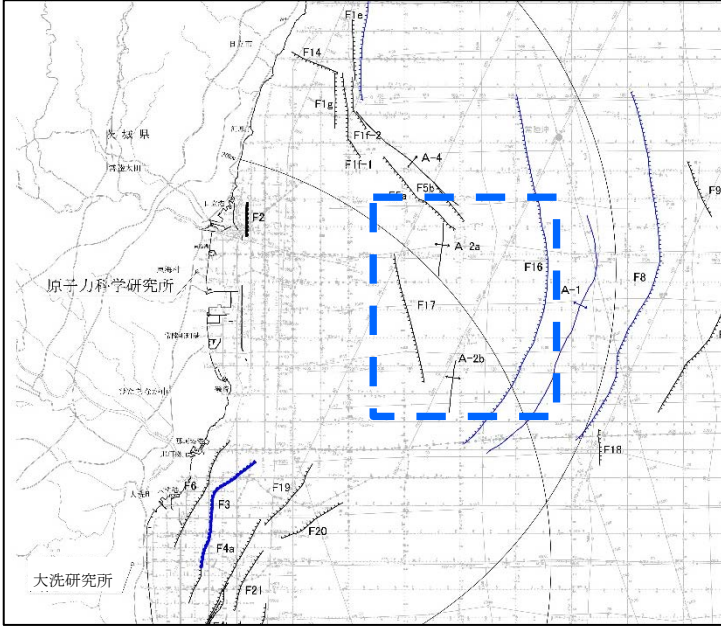
海上音波探査記録は、石油公団(現独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構)によるものである。
地質断面図は、機構の解釈によるものである。

- F17 断層及び断層記号
F21 地曲及び地曲記号
F3の延長部 断層又は地曲の延長位置
+ 探査深度外に認められる断層

3. (1) 敷地周辺海域の断層

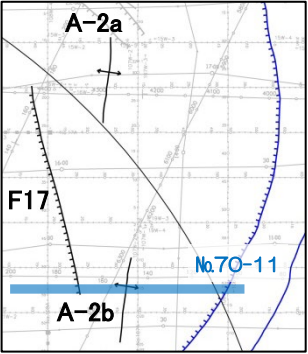
A-2b背斜の音波探査解析図(測線:M70-11)

A-2b背斜は、B2層には変形を与えていない。



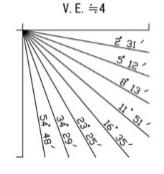
(凡例)

地質時代	音響層序区分	
第四紀	完新世 A	
	後期 B ₁	
	中期 B ₂	
	前期 B ₃	
	C ₁	
第三紀	鮮新世 C ₂	
	中新世	D ₁
		D ₂
古第三紀	D ₃	
	先古第三紀	E



(凡例)

	震源として考慮する断層層
	震源として考慮する断層層 (伏在断層)
	後期更新世以降の活動は不明と判断される伏在断層層
	後期更新世以降の活動は不明と判断される音料



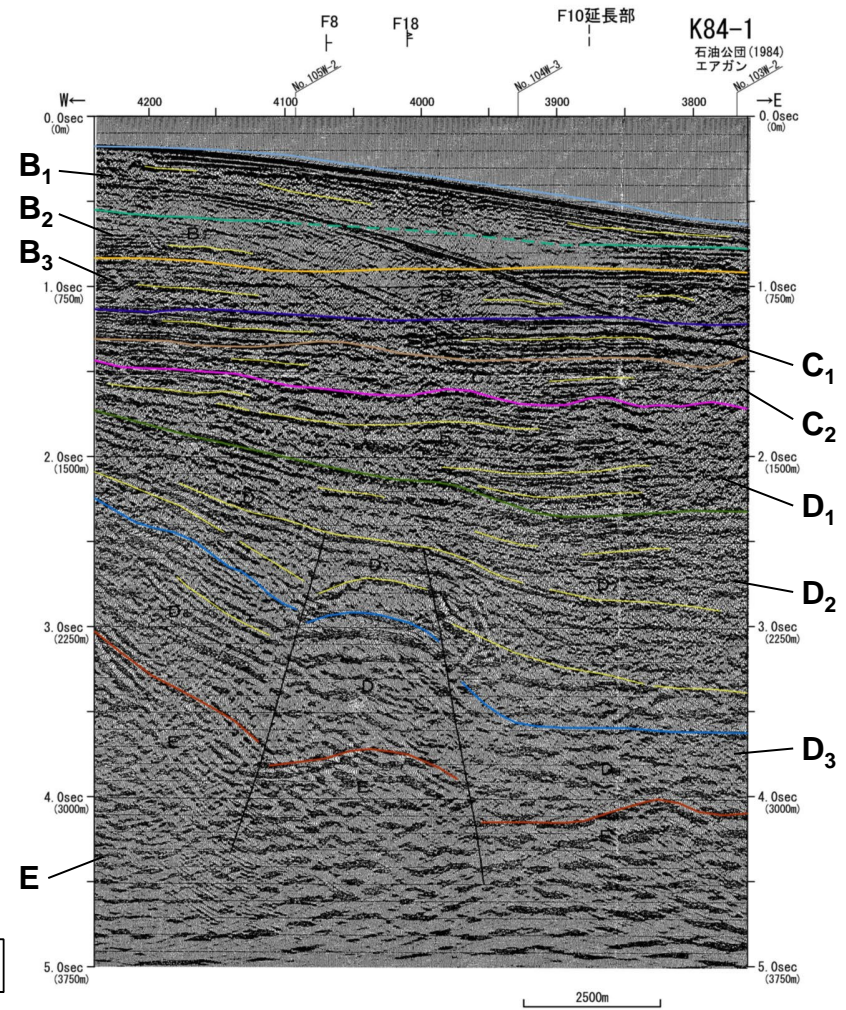
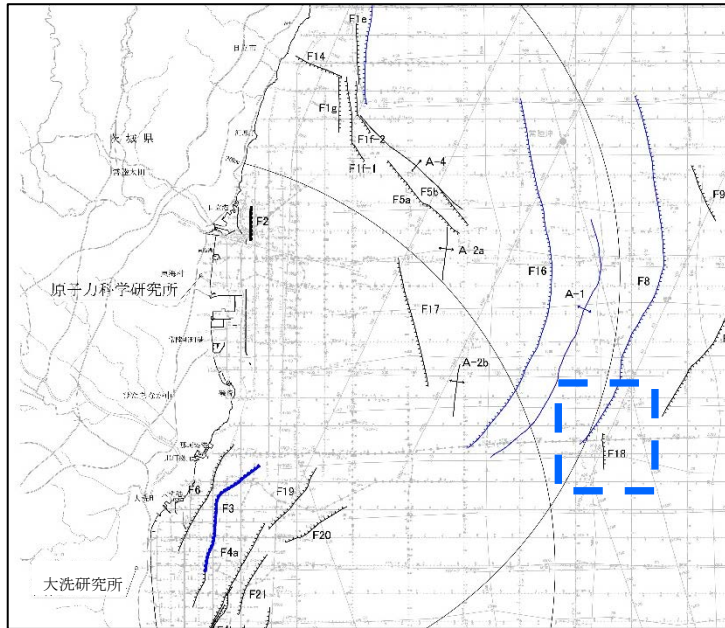
海上音波探査船は、石油公団(現)協賛行政法人、石油天然ガス・金属鉱物資源機構によるものである。
地質情報等は、後掲の断層によるものである。

- F1 断層及び断層記号
- F2 拗曲及び拗曲記号
- F3 延長線
- F4 断層又は拗曲の延長位置
- F5 調査深度外に認められる断層

3. (1) 敷地周辺海域の断層

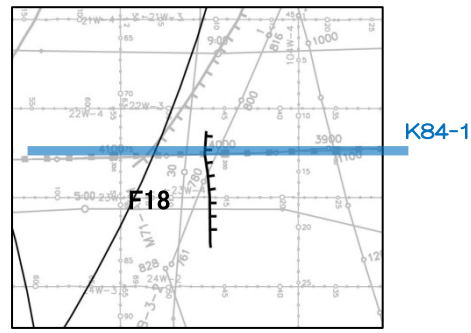
F18断層の音波探査解析図(測線:K84-1)

F18断層はD1層には変位・変形を与えていない。

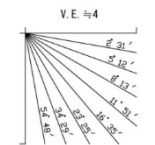


(凡例)

地質時代	音響層序区分
第四紀	完新世 A
	後期 B ₁
	中期 B ₂
	前期 B ₃
	鮮新世 C ₁
第三紀	中新世 C ₂
	D ₁
	D ₂
古第三紀 D ₃	
先古第三紀 E	



凡例
----- 後期更新世以降の活動がないものと判断される伏在断層



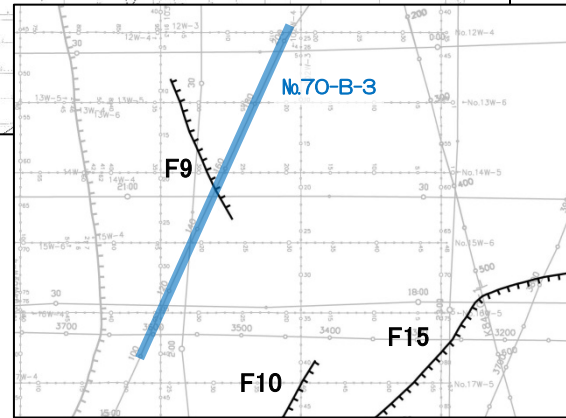
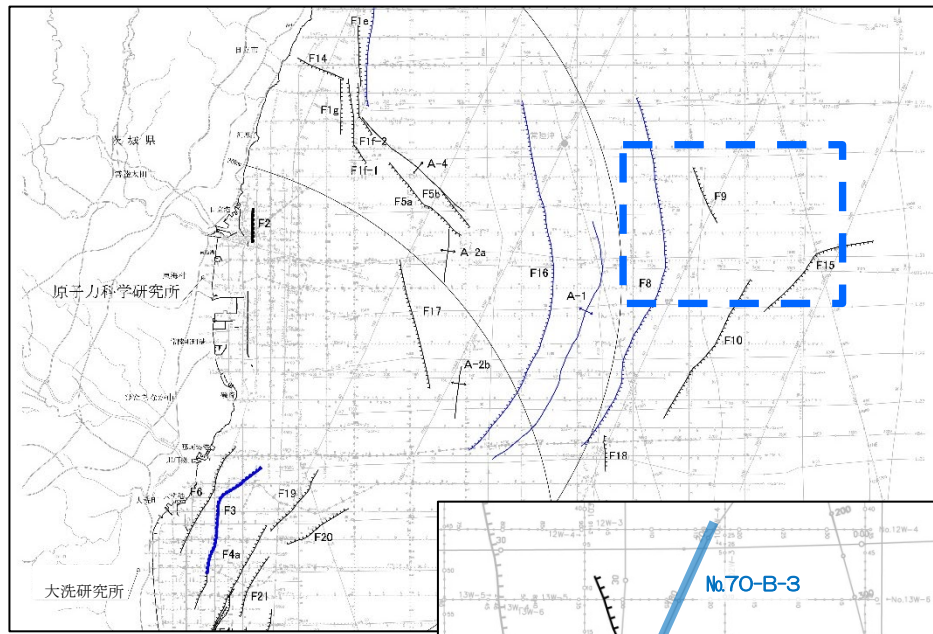
海上音波探査記録は、石油公団(現独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構)によるものである。
地質断面図は、機構の解釈によるものである。

F18 断層及び断層記号
F21 断層及び断層記号
F20 断層
F19 断層又は拗曲の延長位置
F18 拗曲又は拗曲の延長位置
A 探査深度外に認められる断層

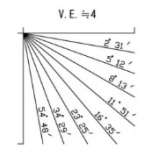
3. (1) 敷地周辺海域の断層

F9断層の音波探査解析図(測線:M70-B-3)

F9断層は、B3層には変位・変形を与えていない。



凡 例
----- 後期更新世以降の活動は認められずと判断される伏在断層

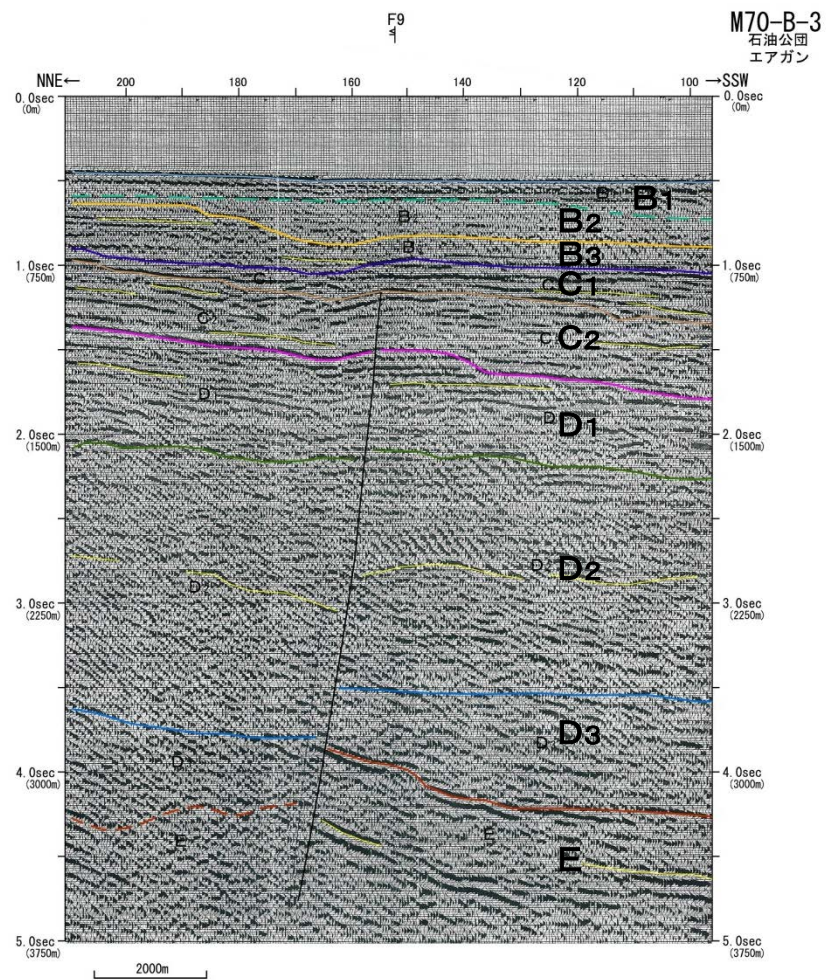


海上音波探査記録は、石油公団 現
地質調査所(旧、石油公団)の「地質調査
所資料(探査記録)」によるものである。
地質断面図は、機構の解釈によるも
のである。

(凡 例)

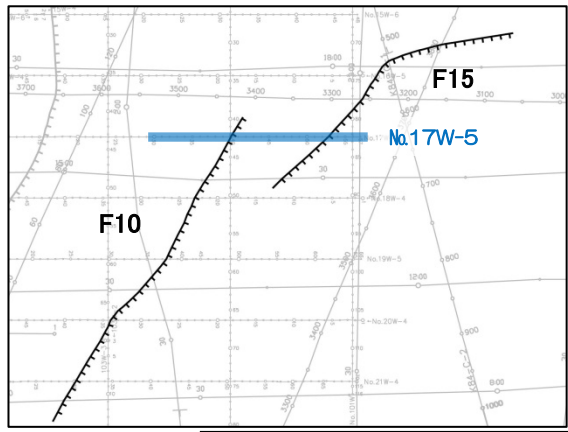
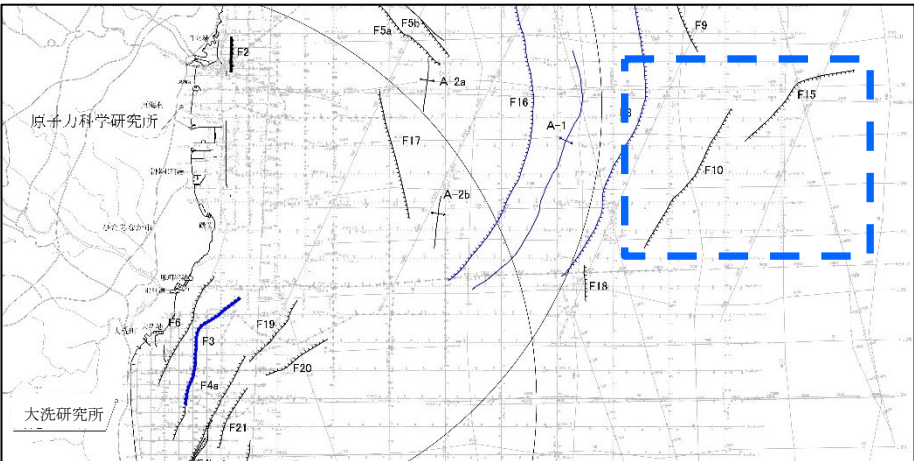
地質時代	音響層序区分	
第四紀	更新世	A
	後期	B ₁
	中期	B ₂
	前期	B ₃
		C ₁
第三紀	鮮新世	C ₂
	中新世	D ₁
		D ₂
古第三紀	D ₃	
先古第三紀	E	

- F14 断層及び断層記号
- F21 拗曲及び拗曲記号
- F20 拗曲記号
- F15 断層又は拗曲の延長位置
- F14 探査深度外に認められる断層



3. (1) 敷地周辺海域の断層

F10, F15断層の音波探査解析図(測線: No.17W-5)

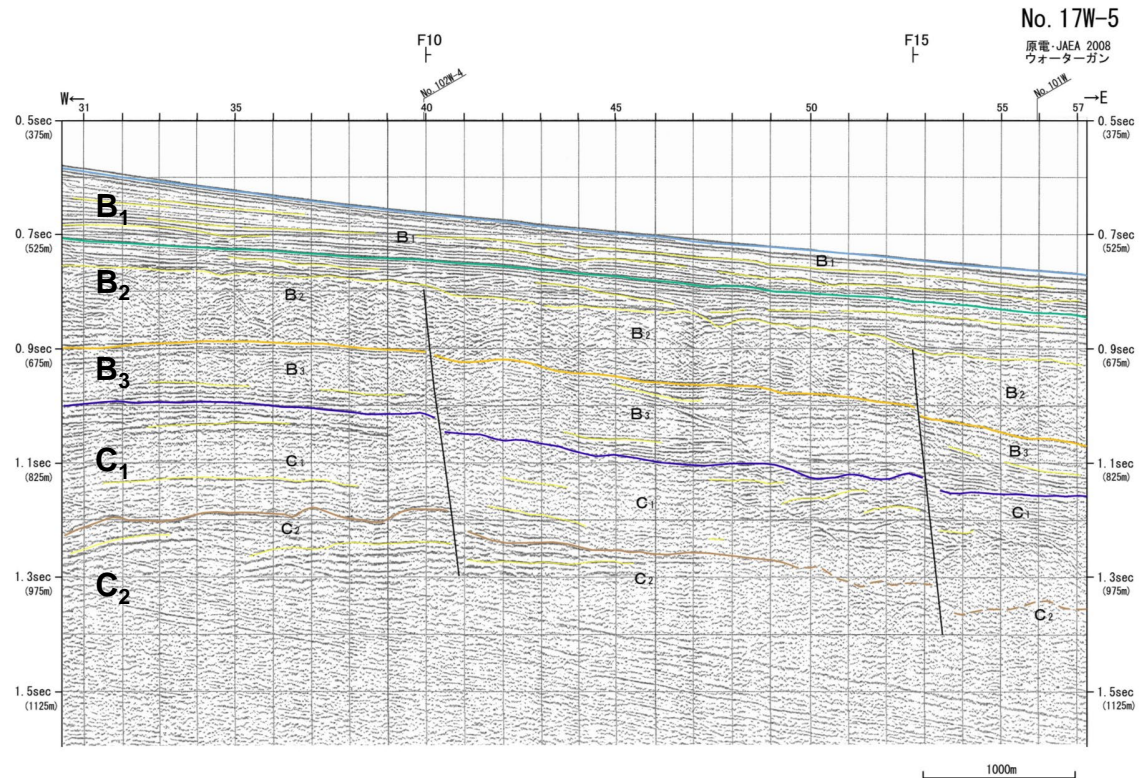
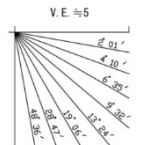


F10断層及びF15断層はB₂層上部には変位・変形を与えていない。

(凡例)

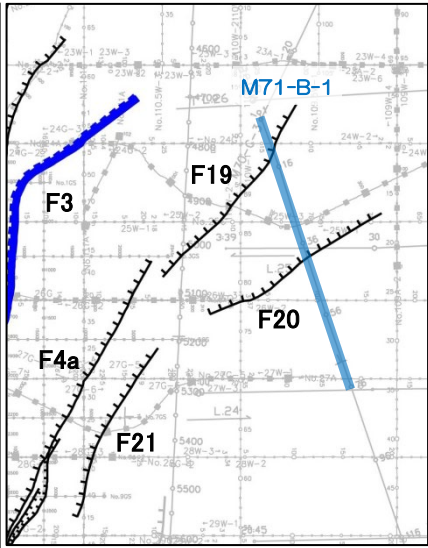
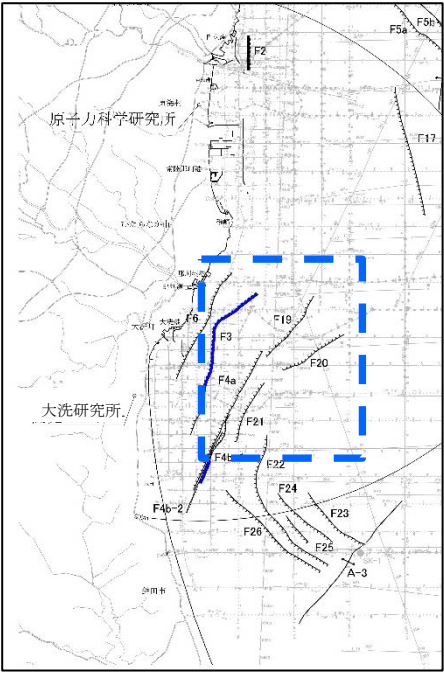
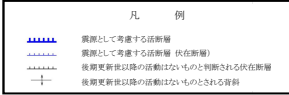
地質時代	音響層序区分
第四紀	完新世 A
	後期 B ₁
	中期 B ₂
	前期 B ₃
第三紀	C ₁
	C ₂
	D ₁
中新世	D ₂
	D ₃
古第三紀	E

F11 断層及び断層記号
F21 拗曲及び拗曲記号
F10等 断層又は拗曲の延長位置
F19 (1) 探査深度外に認められた断層



F19, F20断層の音波探査解析図(測線:M71-B-1)

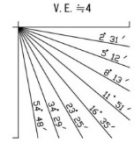
- F19断層は、C2層には変位・変形を与えていない。
- F20断層は、C1層には変位・変形を与えていない。



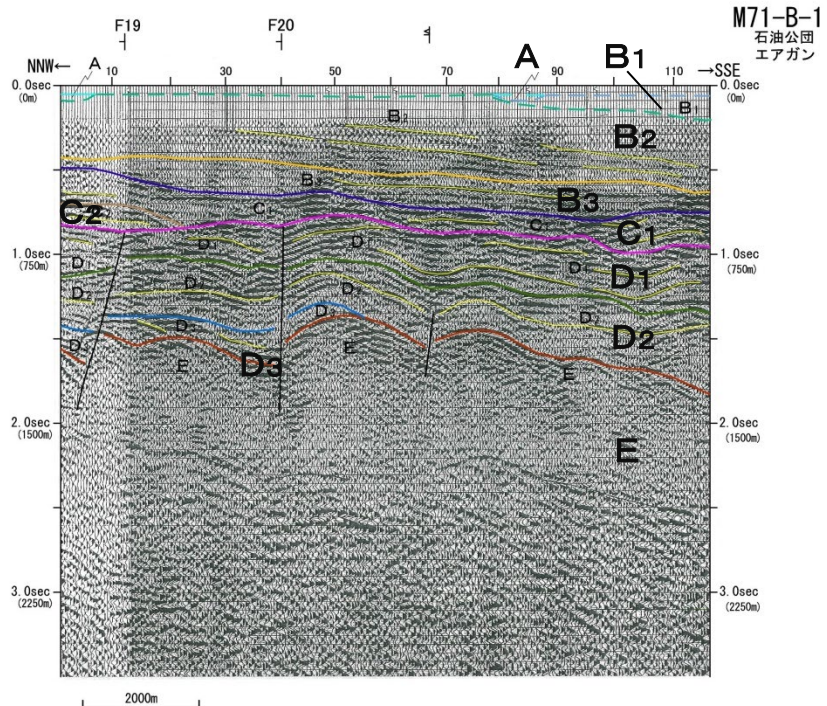
(凡例)

地質時代	音響層序区分	
第四紀	完新世 A	
	更新世	後期 B ₁
		中期 B ₂
		前期 B ₃
	鮮新世	C ₁
C ₂		
新第三紀	中新世	D ₁
		D ₂
	古第三紀	D ₃
先古第三紀	E	

F19 | 断層及び断層記号
F21 } 拗曲及び拗曲記号
F30延長部 | 断層又は拗曲の延長位置
F19 () 探査深度外に認められる断層



海上音波探査記録は、石油公団 現職及び前職、石油天然ガス・金属鉱物資源機構によるものである。
地質断層図は、機構の解釈によるものである。



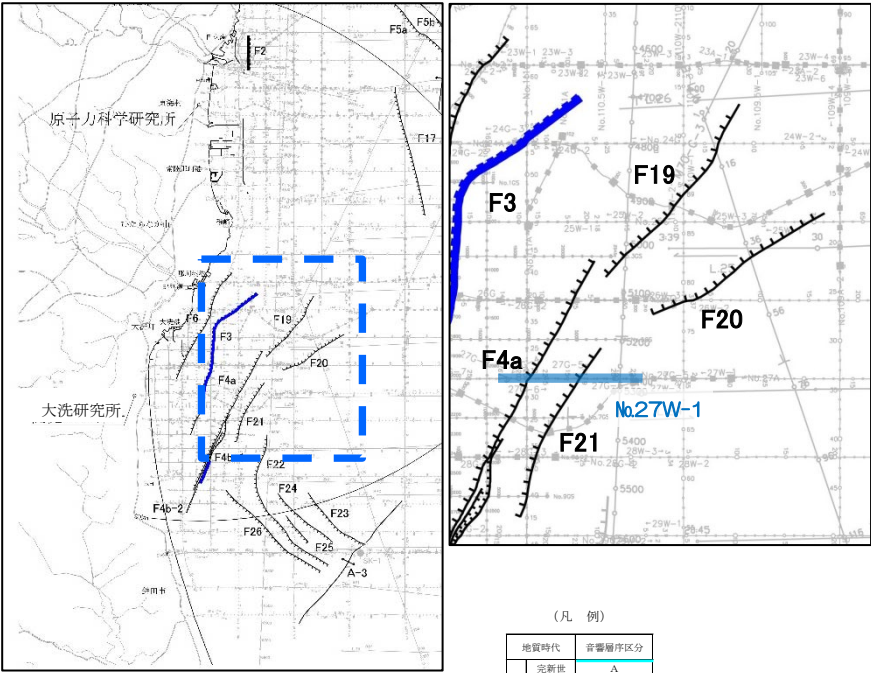
3. (1) 敷地周辺海域の断層

F21断層の音波探査解析図(測線: No.27W-1)

F21断層は、D1層上部には変位・変形を与えていない。

凡例

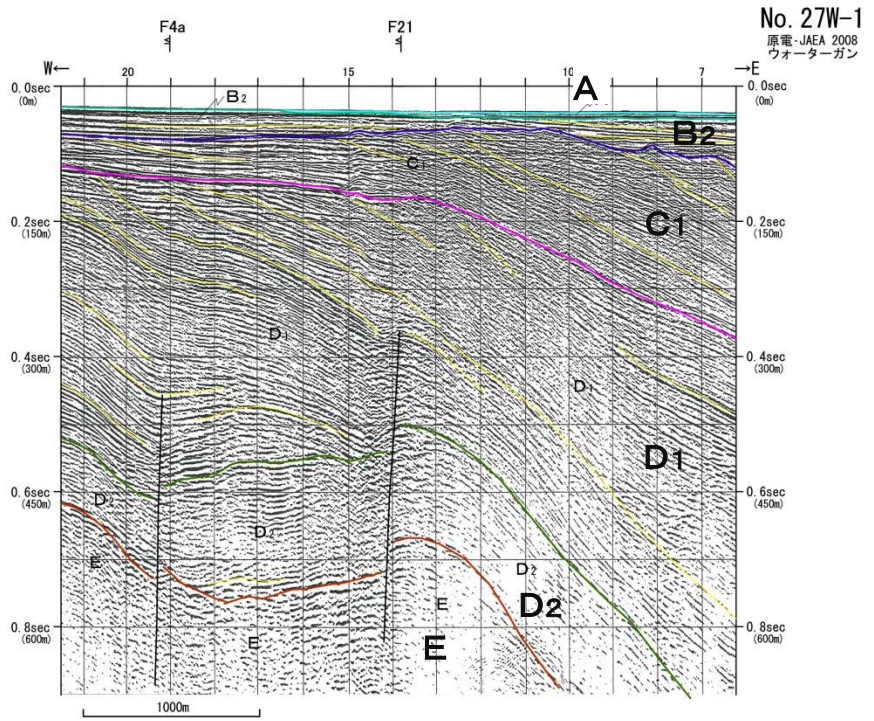
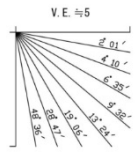
 実線として考慮する活断層
 破線として考慮する活断層 (伏在断層)
 後期更新世以降の活動はないものと判断される伏在断層
 後期更新世以降の活動はないものとされる背斜



(凡例)

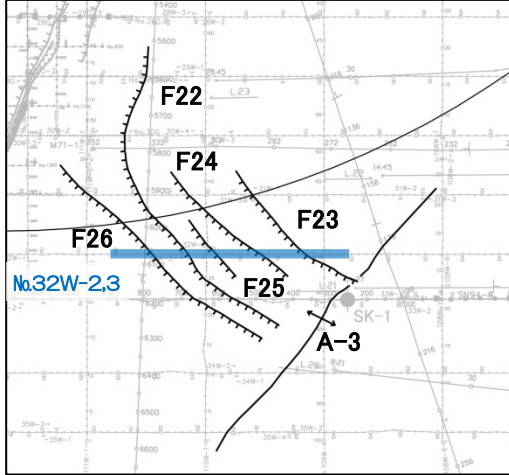
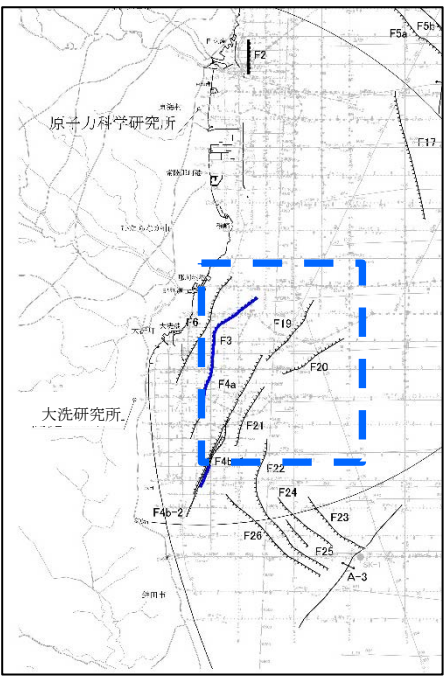
地質時代	音響層序区分
第四紀	完新世 A
	後期 B ₁
	中期 B ₂
	前期 B ₃
第三紀	C ₁
	C ₂
	D ₁
中新世	D ₂
	D ₃
古第三紀	E

F₁₁ 断層及び断層記号
 F₂₁ 拗曲及び拗曲記号
 F₃₀ 背斜
 F₁₉ 断層又は拗曲の延長位置
 (-) 調査深度外に認められる断層



3. (1) 敷地周辺海域の断層

F22, F23, F24, F25, F26断層の音波探査解析図(測線: No.32W-2,3)



凡 例
 - - - - - 後期更新世以降の活動は認められる存在断層
 + 後期更新世以降の活動は認められない存在断層

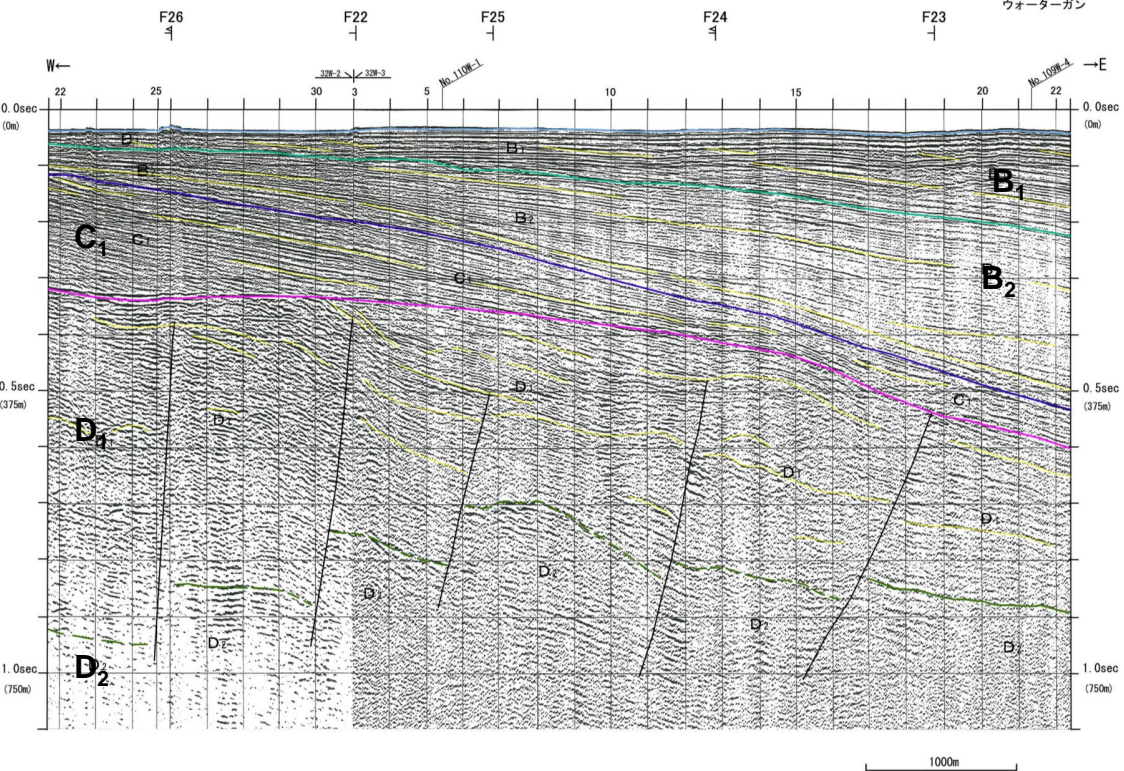
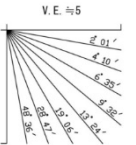
- F22断層及びF25断層は、D1層上部には変位・変形を与えていない。
- F23断層、F24断層及びF26断層は、C1層には変位・変形を与えていない。

No. 32W-2
No. 32W-3
原電・JAEA 2008
ウォーターガン

(凡 例)

地質時代	音響層序区分
第四紀	更新世 後期 A
	更新世 中期 B ₁
	更新世 前期 B ₂
第三紀	C ₁
	C ₂
新第三紀	D ₁
	D ₂
	D ₃
古第三紀	D ₄
先古第三紀	E

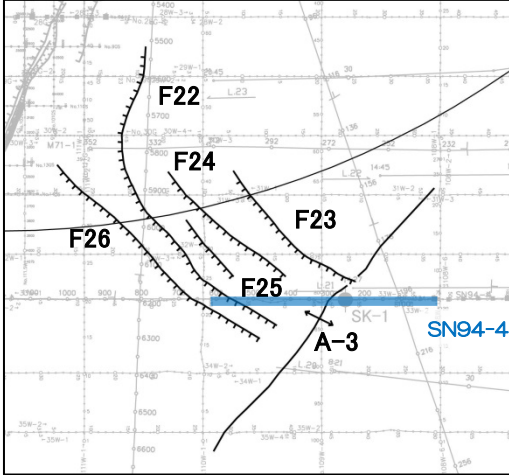
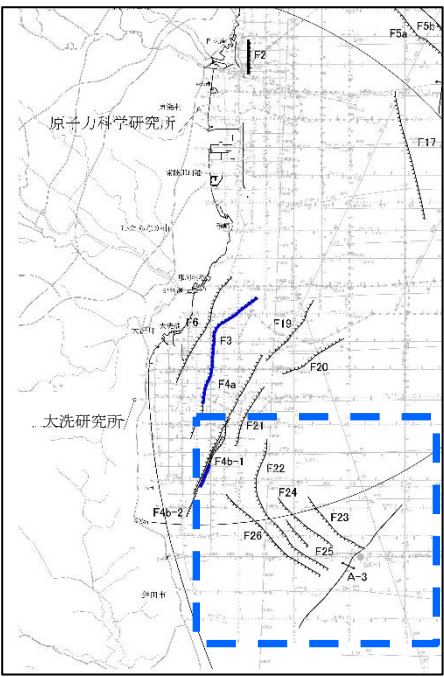
F11 断層及び断層記号
 F21 拗曲及び拗曲記号
 F30 拗曲
 F10 断層又は拗曲の延長位置
 F10 (-) 探査深度外に認められる断層



3. (1) 敷地周辺海域の断層

A-3背斜の音波探査解析図(測線: SN94-4)

A-3背斜は少なくともB₂層には変形を与えていない。

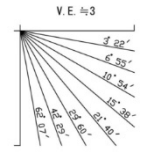


凡例
 - - - 後期更新世以降の活動はないものと判断される存在断層
 + 後期更新世以降の活動はないものとされる背斜

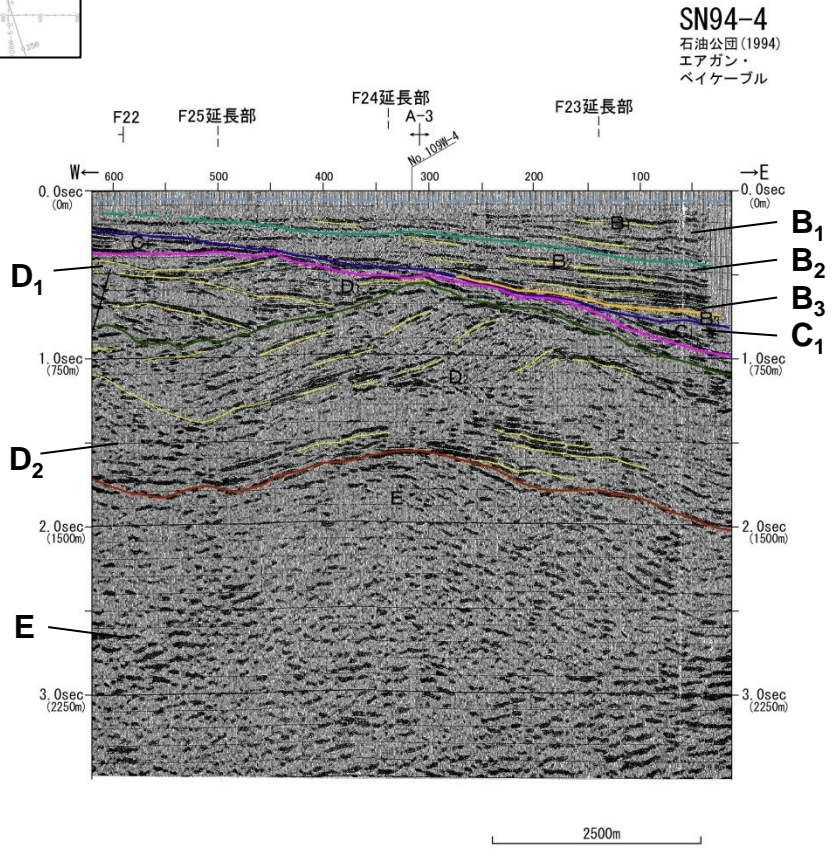
(凡例)

地質時代	音響層作区分
第四紀	完新世 A
	後期 B ₁
	中期 B ₂
	前期 B ₃
	C ₁
第三紀	鮮新世 C ₂
	中新世 D ₁
	D ₂
古第三紀 D ₃	
先古第三紀 E	

F11 断層及び断層記号
 F21 拗曲及び拗曲記号
 F25延長部 断層又は拗曲の延長位置
 F19 (-) 探査深度外に認められる断層



海上音波探査記録は、石油公団 国
 独立行政法人 石油天然ガス・金属
 鉱業機構によるものである。
 地質断面図は、機構の解釈によるも
 のである。

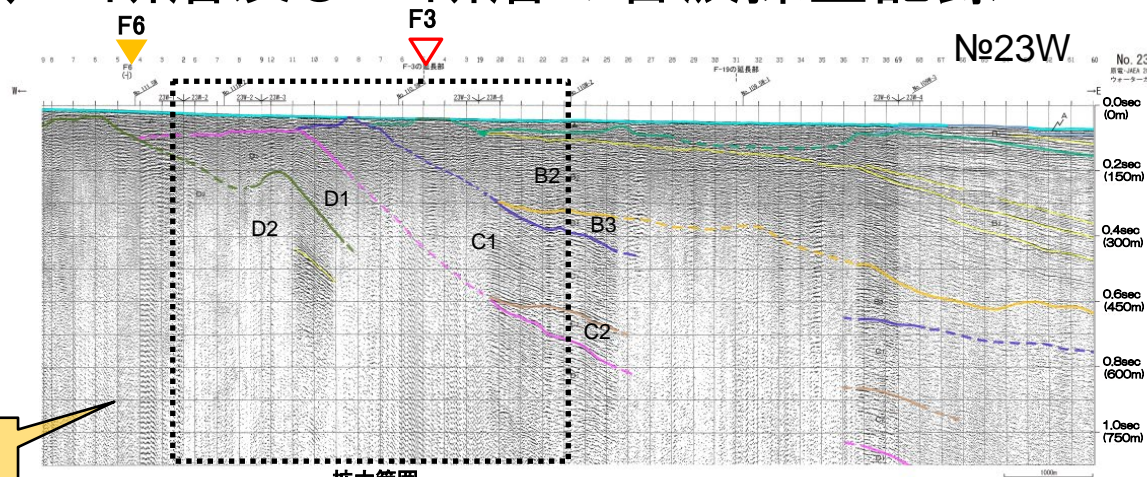


2500m

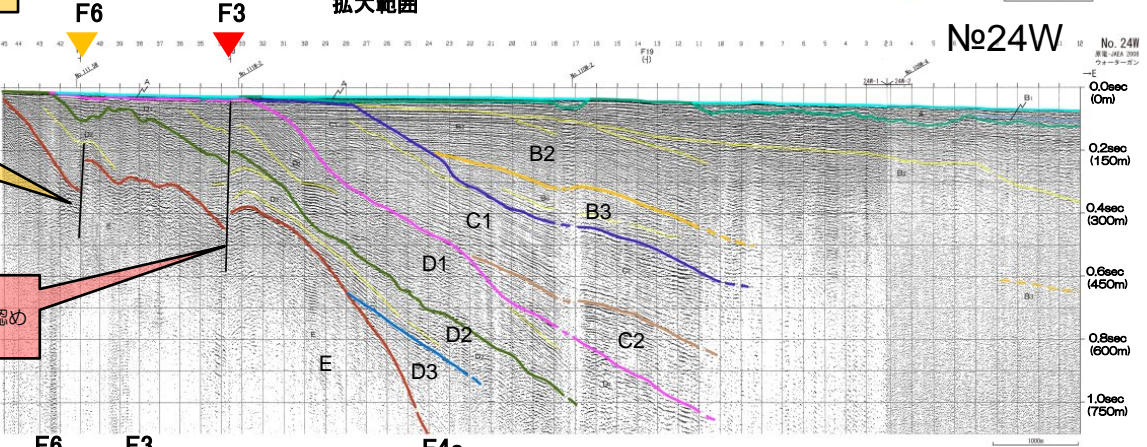
F3断層、F4断層及びF6断層の音波探査記録

(凡例)

地質時代	音響層序区分
更新世	A
	B ₁
	B ₂
中世	B ₃
	C ₁
	C ₂
新第三紀	D ₁
	D ₂
	D ₃
第四紀	E



[F6断層]
(探査深度以深)

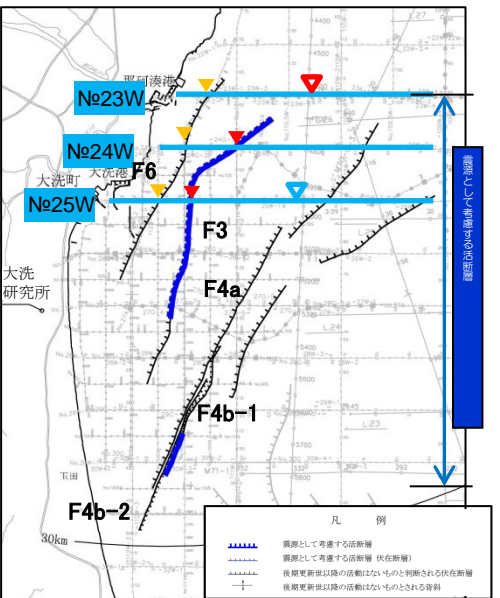


[F6断層]
E層及びD2層下部に
変位が認められる。

[F3断層]
E層からB2層まで変位が認められる。

[F6断層]
E層及びD1層に変位が認められる。

[F3断層]
E層からB2層まで変位が認められる。



測線位置図

[F6断層]

- NNE-SSW走向で、相対的落下側は西北西の断層であり、長さは約11 km
- 深部のE層及びD1層に変位が確認されるが、少なくともB2層には変位・変形は確認されない。

