

1. 敷地周辺海域の地質・地質構造

2. 敷地前面海域の断層活動性評価

- (1) F-Ⅲ断層, F-Ⅳ断層及びF-V断層
- (2) F_K-1断層
- (3) K-4撓曲, K-6撓曲及びK-7撓曲
- (4) F-I断層
- (5) F-II断層
- (6) F-VI断層
- (7) K-5撓曲
- (8) F-①断層及びF-②断層

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価

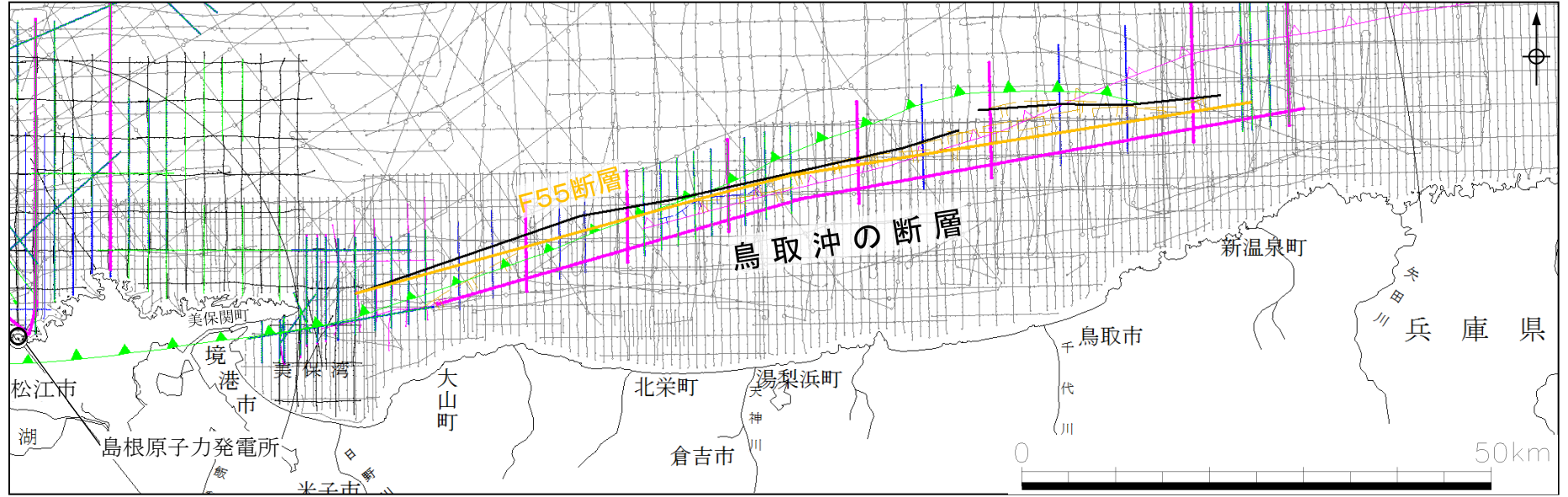
- (1) 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層
- (2) 大田沖断層
- (3) F57断層
- (4) K-1撓曲, K-2撓曲及びFKO断層
- (5) 隠岐北西方の断層
- (6) 見島付近の断層
- (7) 見島北方沖の断層
- (8) 地蔵崎北東沖の断層

4. 敷地前面海域の地質層序

5. 敷地周辺海域の地質層序

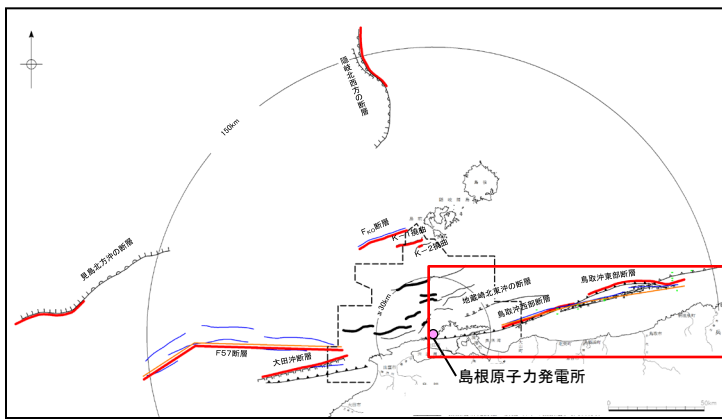
- (1) 鳥取沖
- (2) 大田沖
- (3) その他海域

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (1)鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層 鳥取沖における調査の概要



凡 例

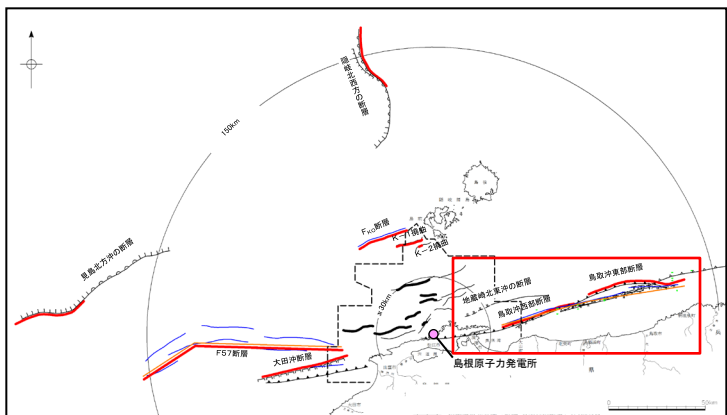
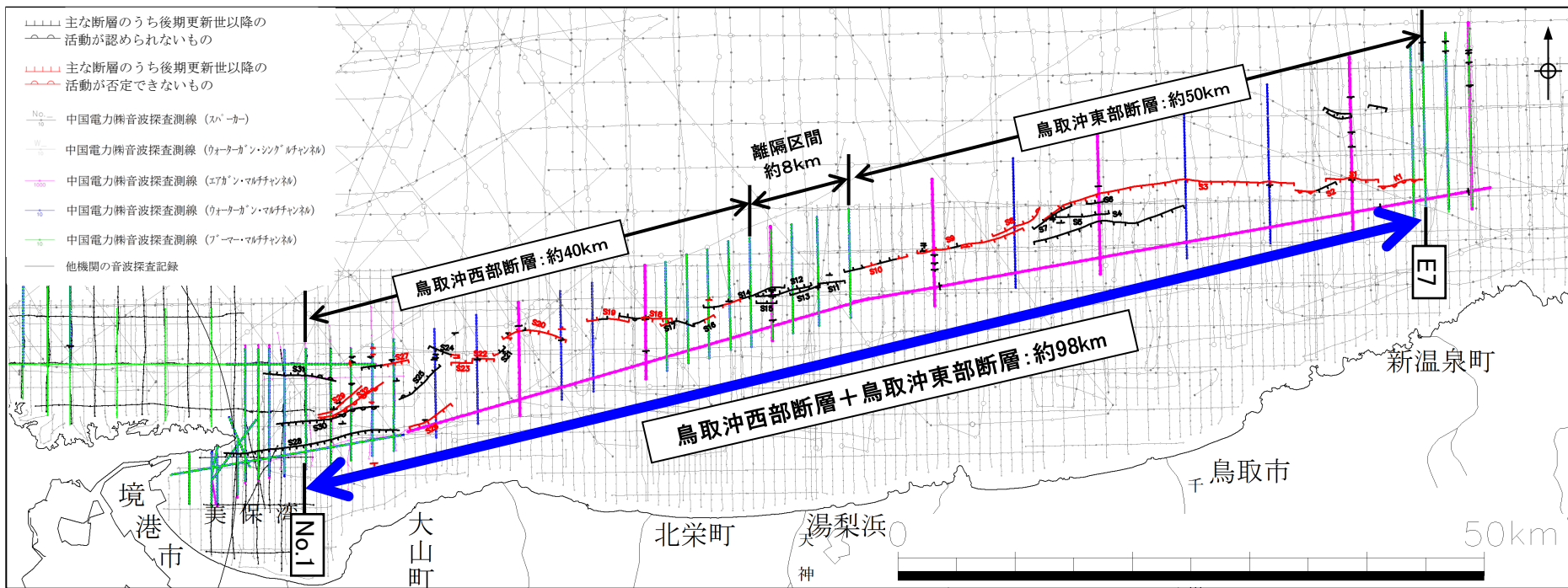
- ▲▲▲ 地質調査所「日本地質構造図, 日本地質アトラス (第2版)」1/300万による新第三紀の逆断層 (三角形は断層面の傾斜方向を示す)
- 地質調査所「広域海底地質図」1/100万による断層, 伏在断層及び推定断層
- 地質調査所「海底地質図」1/20万による断層, 伏在断層及び推定断層
- ▲▲▲▲ 海上保安庁水路部「海底地質構造図」1/5万による伏在断層
- ▲▲▲▲ 徳山ほか(2001)「日本周辺海域中新世最末期以降の構造発達史」による逆断層 (三角形は断層面の傾斜方向を示す)
- 国土交通省・内閣府・文部科学省 (2014) 「日本海における大規模地震に関する調査検討会」による活断層
- 最大規模の津波想定のための断層のグルーピング
- 中国電力株式会社音波探査測線 (スパーク)
- 中国電力株式会社音波探査測線 (クォーター・シン・マールチャンネル)
- 中国電力株式会社音波探査測線 (エプソン・マールチャンネル)
- 中国電力株式会社音波探査測線 (クォーター・シン・マールチャンネル)
- 中国電力株式会社音波探査測線 (ブーマー・マールチャンネル)
- 他機関の音波探査記録



・脇田ほか(1992)等で兵庫県新温泉町沖から島根県松江市美保関町南方を通り島根半島東部の陸域に示された「鳥取沖の断層」について, 当社, 海上保安庁水路部(1991)等の音波探査記録に基づいて, 分布性状, 活動性等を検討した。

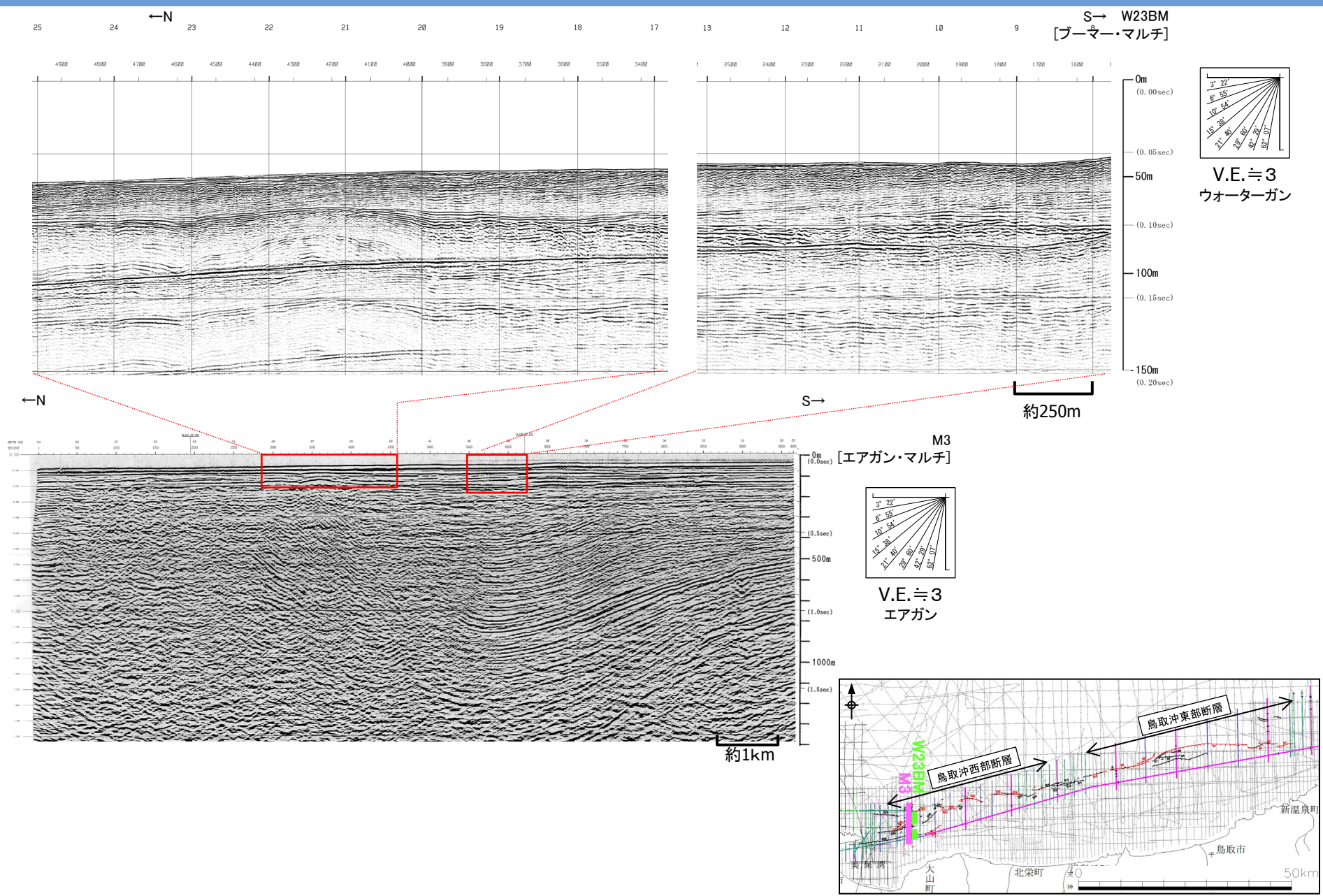
・また, 国土交通省・内閣府・文部科学省(2014)では, 「F55断層」として約95kmが同時に破壊するとしてグルーピングされている。

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (1)鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層の評価



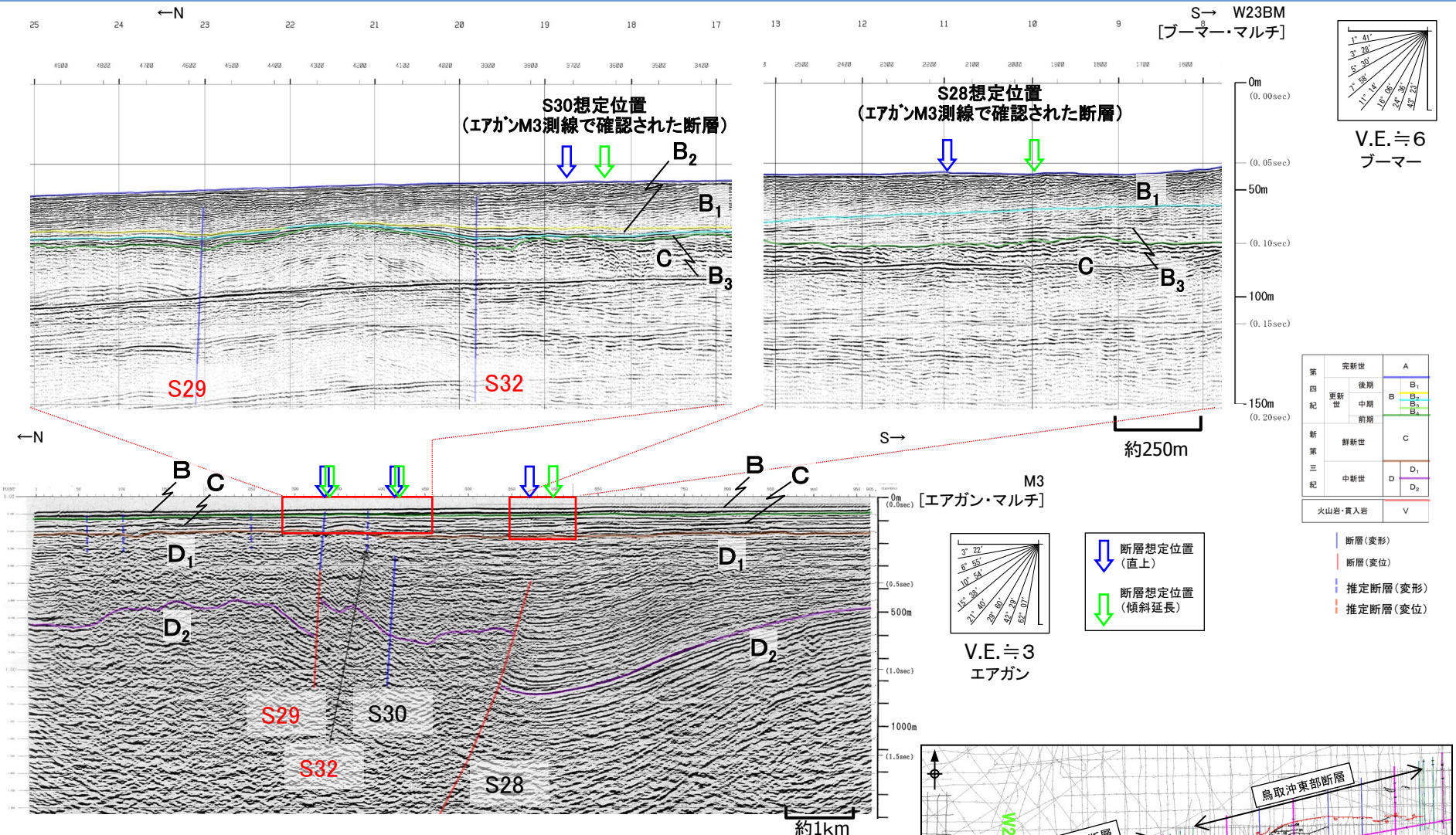
- ・「鳥取沖の断層」は、東北東－西南西走向の複数の断層から成る断層であり、西部に位置する断層及び撓曲を一括して「鳥取沖西部断層」、東部に位置する断層及び撓曲を一括して「鳥取沖東部断層」と呼称する。
- ・鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層については、その間に上部更新統に変位や変形が及んでいない区間が狭在し、連動の可能性は低いと考えられるが、国土交通省・内閣府・文部科学省(2014)により、鳥取沖西部断層と鳥取沖東部断層が同時に破壊するとしてグルーピングされていることを踏まえて連動を考慮し、西端を鳥取沖西部断層の西端となるNo.1測線、東端を鳥取沖東部断層の東端となるE7測線とする、最大約98kmを評価長さとする。

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (1)鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層 鳥取沖西部断層の代表測線(音波探査記録)



3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (1)鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層

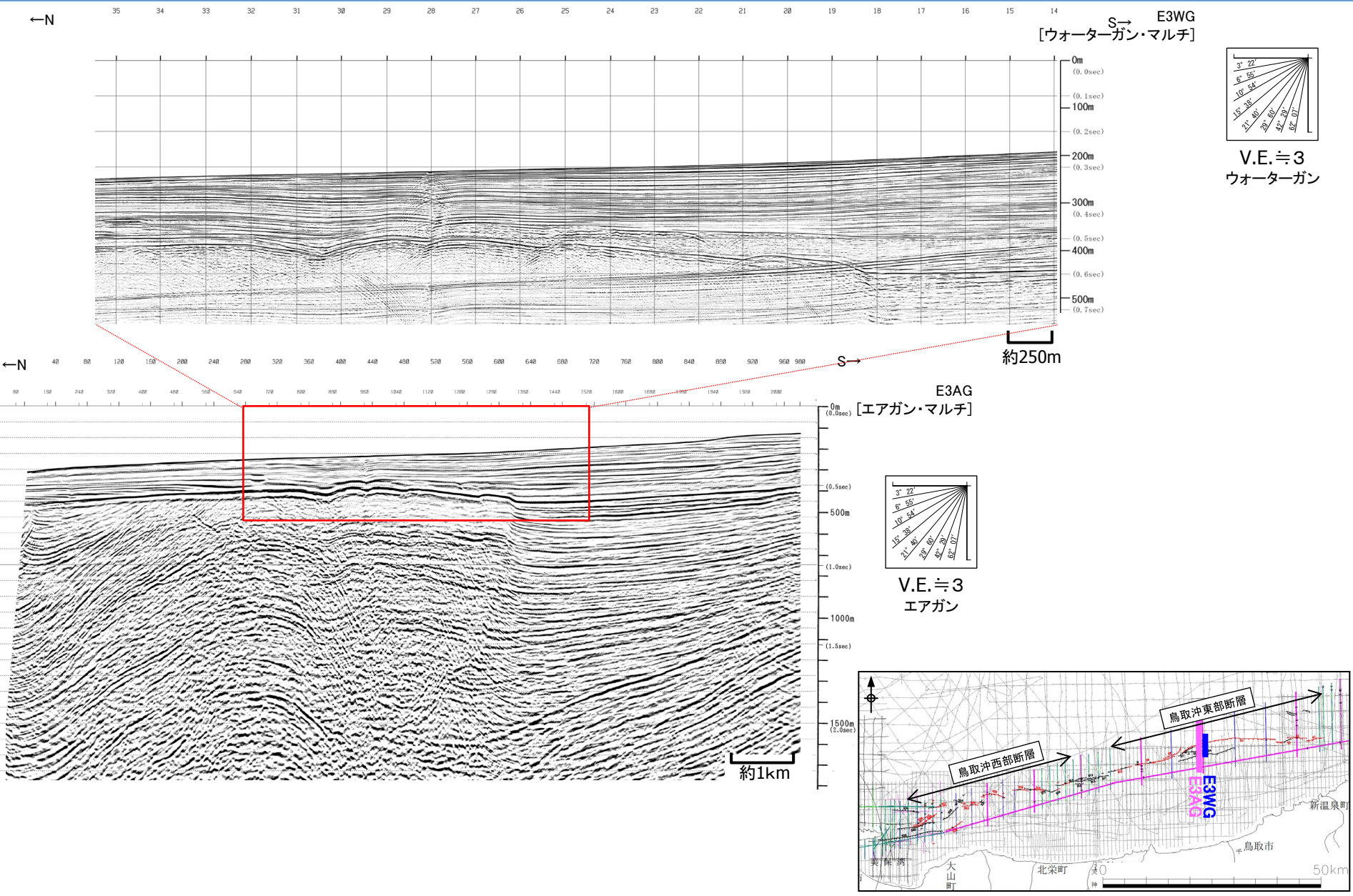
鳥取沖西部断層の代表測線(音波探査解析図)



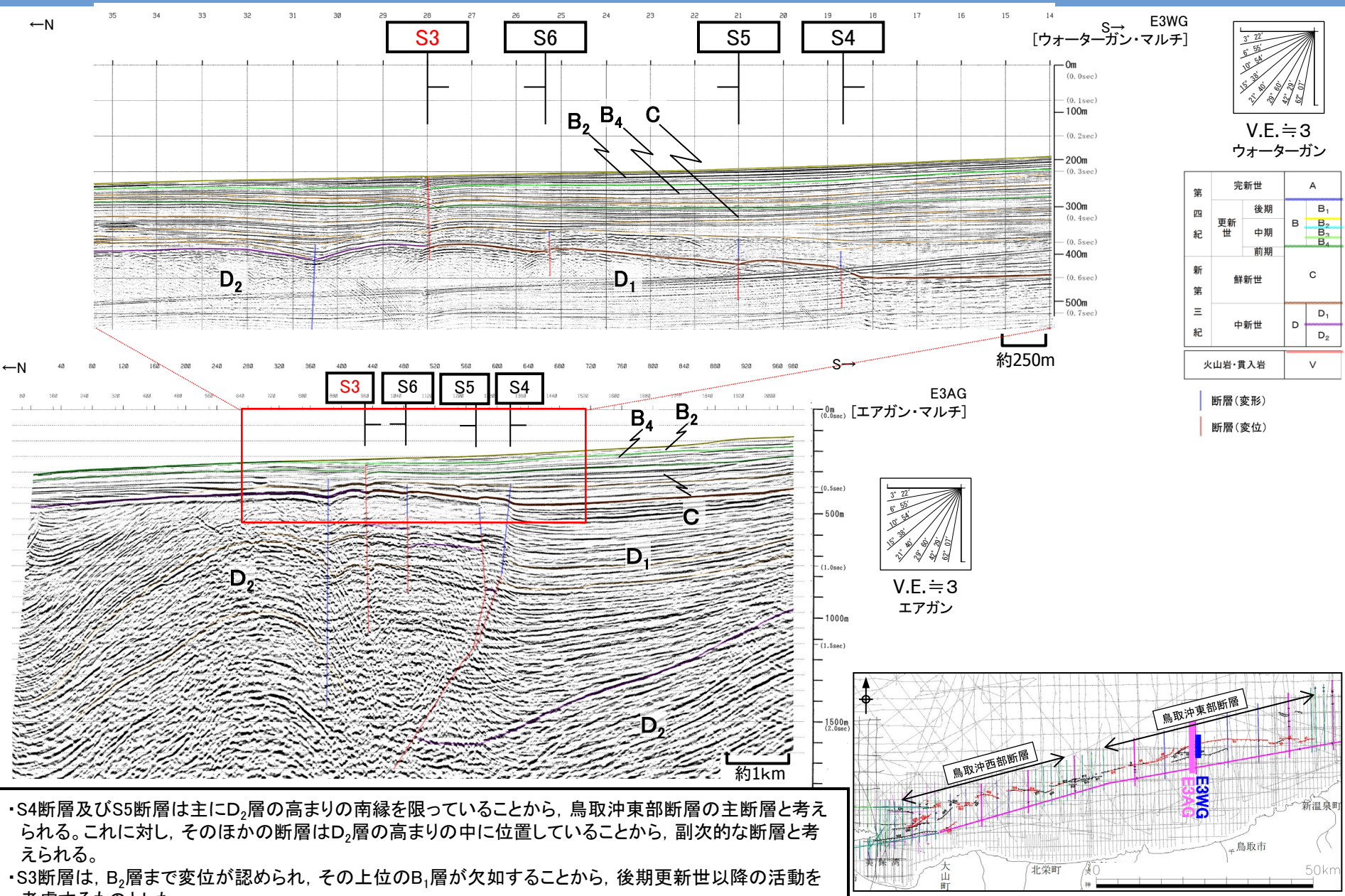
・S28断層は主にD₂層の高まりの南縁を限っていることから、鳥取沖西部断層の主断層と考えられる。これに対し、そのほかの断層はD₂層の高まりの中に位置していることから、副次的な断層と考えられる。

・S29断層及びS32撓曲は、B₁層に変位を与えているため、後期更新世以降の活動を考慮するものとした。

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (1)鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層
鳥取沖東部断層の代表測線(音波探査記録)



3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (1) 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層 鳥取沖東部断層の代表測線(音波探査解析図)



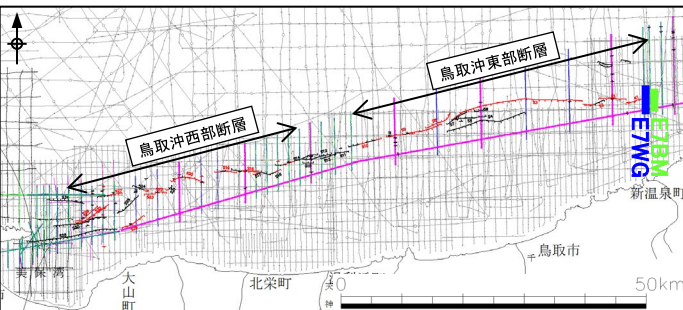
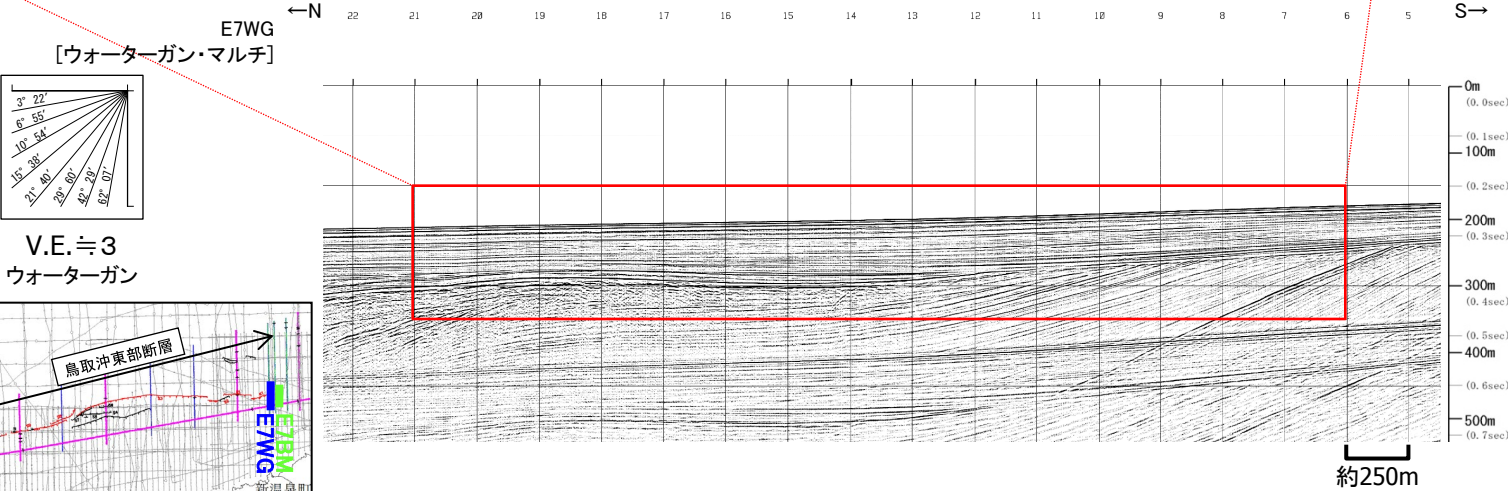
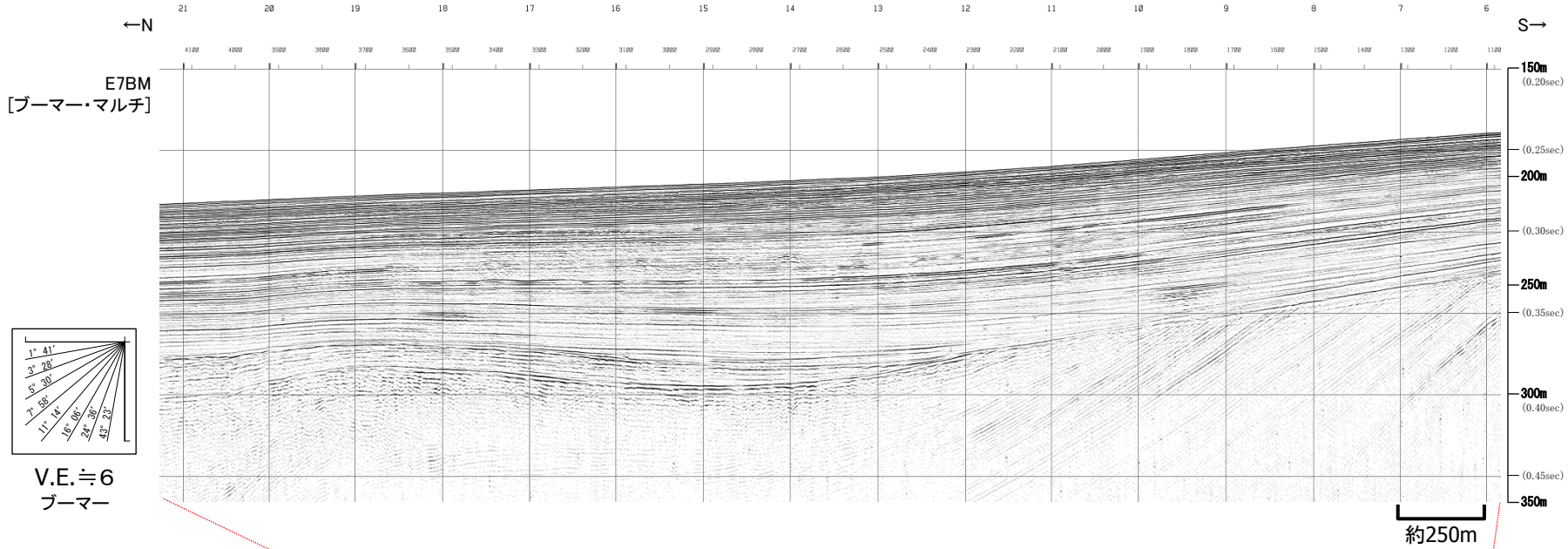
第四紀	完新世	A
	後期	B ₁
更新世	中期	B
	前期	B ₂ B ₃ B ₄
第三紀	鮮新世	C
	中新世	D D ₁ D ₂
火山岩・貫入岩		V

断層(変形)
断層(変位)

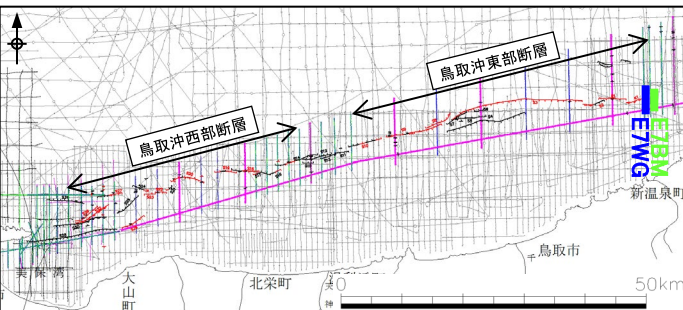
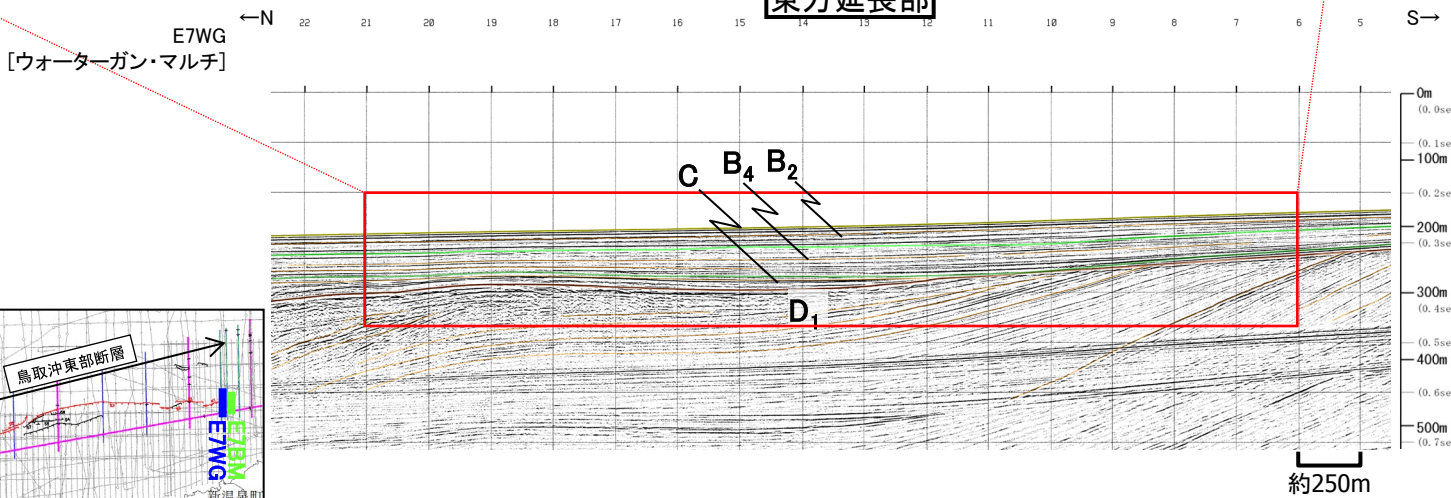
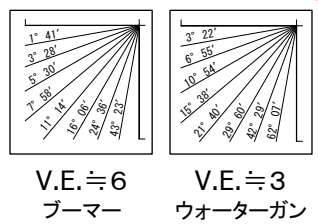
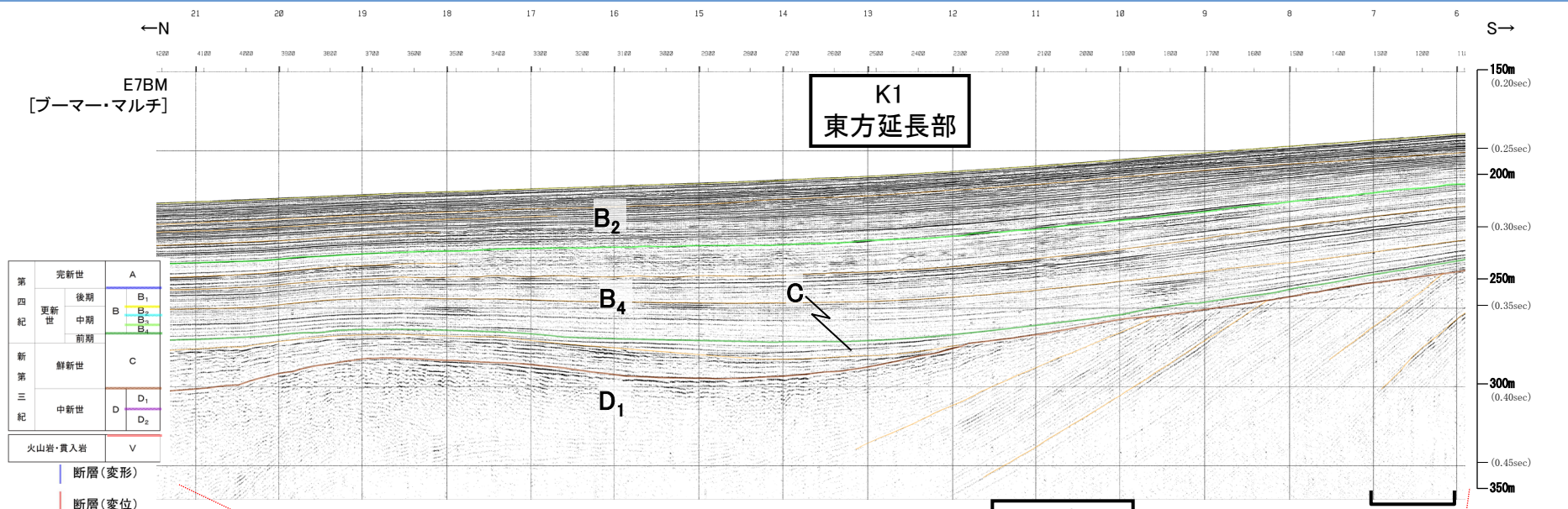
・S4断層及びS5断層は主にD₂層の高まりの南縁を限っていることから、鳥取沖東部断層の主断層と考えられる。これに対し、そのほかの断層はD₂層の高まりの中に位置していることから、副次的な断層と考えられる。

・S3断層は、B₂層まで変位が認められ、その上位のB₁層が欠如することから、後期更新世以降の活動を考慮するものとした。

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (1)鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層の東端(音波探査記録)

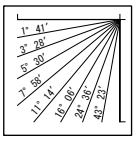
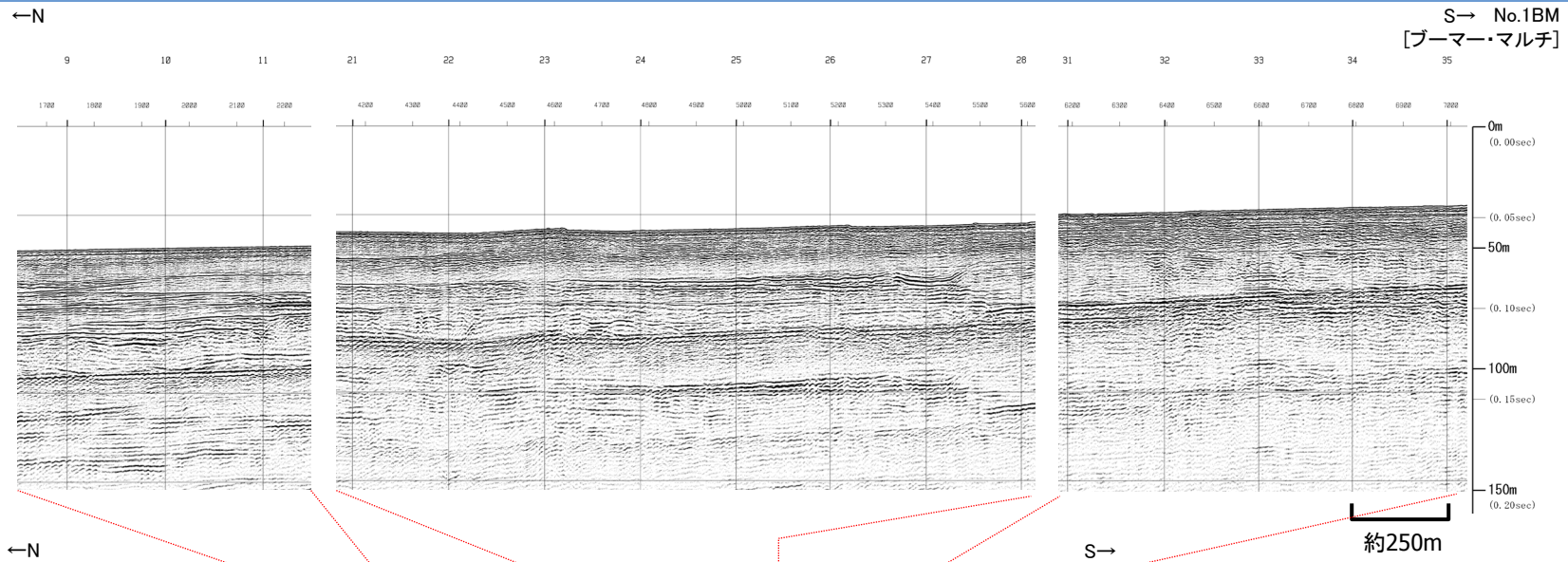


3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (1)鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層の東端(音波探査解析図)

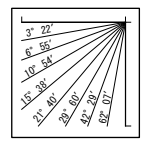
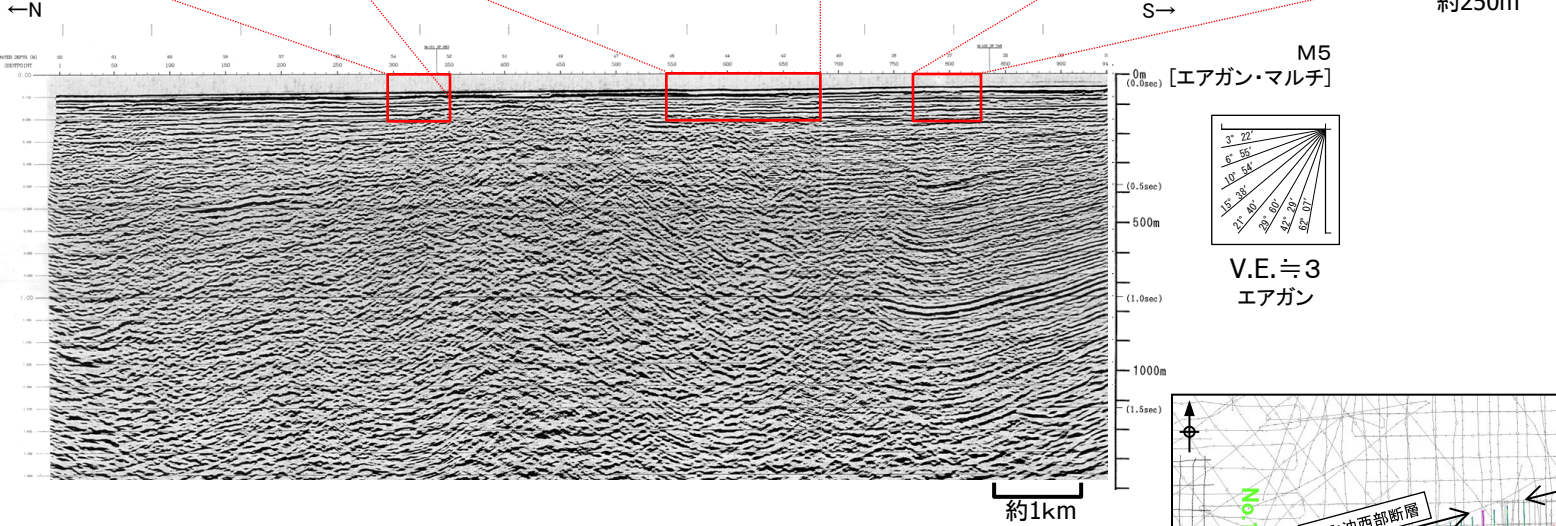


・鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層の東端にあたるK1撓曲東方延長部において、C層以上に断層活動を示唆する変位や変形は認められない。

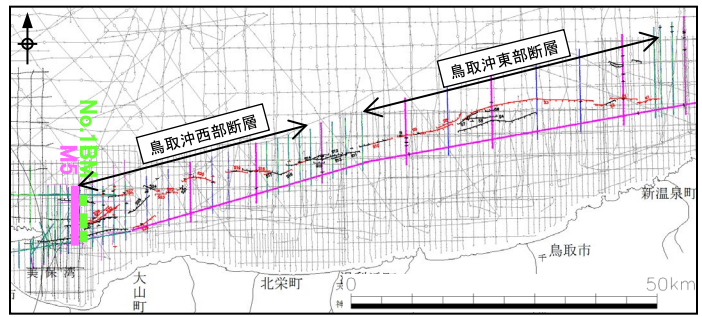
3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (1) 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層
鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層の西端(音波探査記録)



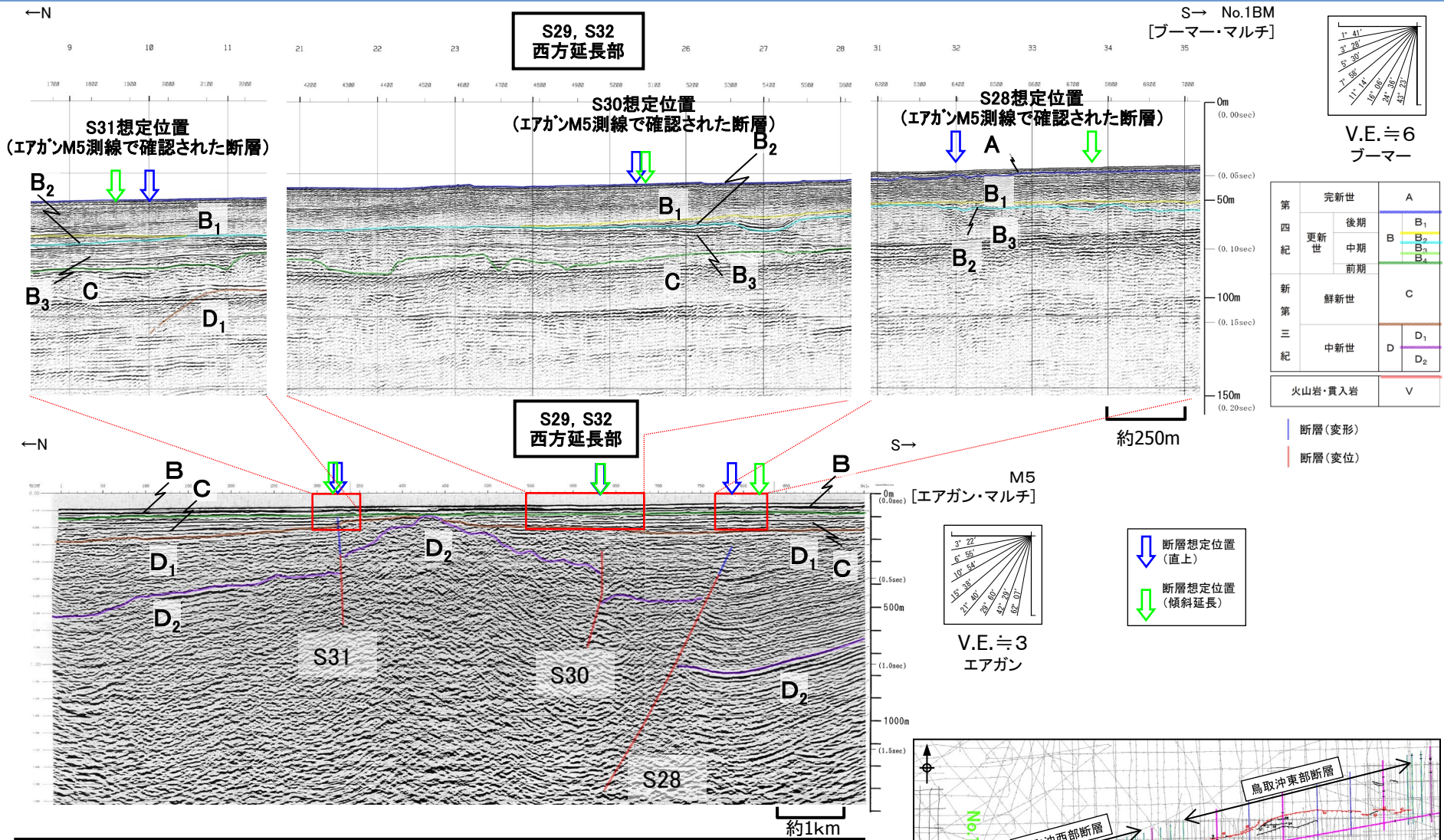
V.E. ≒ 6
ブーマー



V.E. ≒ 3
エアガン



3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (1) 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層
鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層の西端(音波探査解析図)



・エアガン記録において認められたS28断層, S30断層及びS31断層は, ブーマー記録においてB₃層以上に断層活動を示唆する変位や変形は認められない。
 ・また, 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層の西端にあたるS29断層及びS32 撓曲西方延長部において, C層以上に変位や変形は認められない。

余白

1. 敷地周辺海域の地質・地質構造

2. 敷地前面海域の断層活動性評価

- (1) F-Ⅲ断層, F-Ⅳ断層及びF-V断層
- (2) F_K-1断層
- (3) K-4撓曲, K-6撓曲及びK-7撓曲
- (4) F-I断層
- (5) F-II断層
- (6) F-VI断層
- (7) K-5撓曲
- (8) F-①断層及びF-②断層

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価

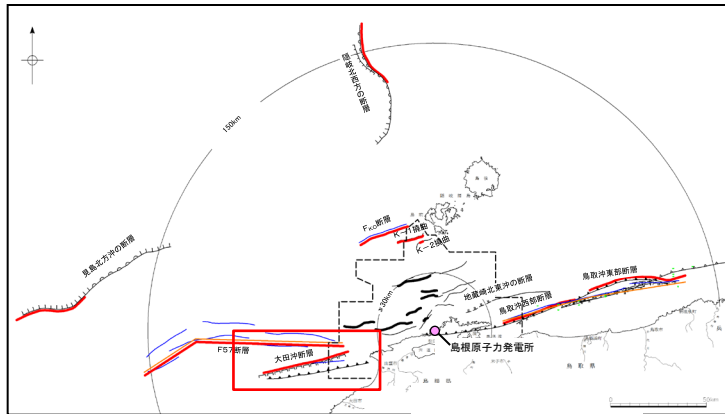
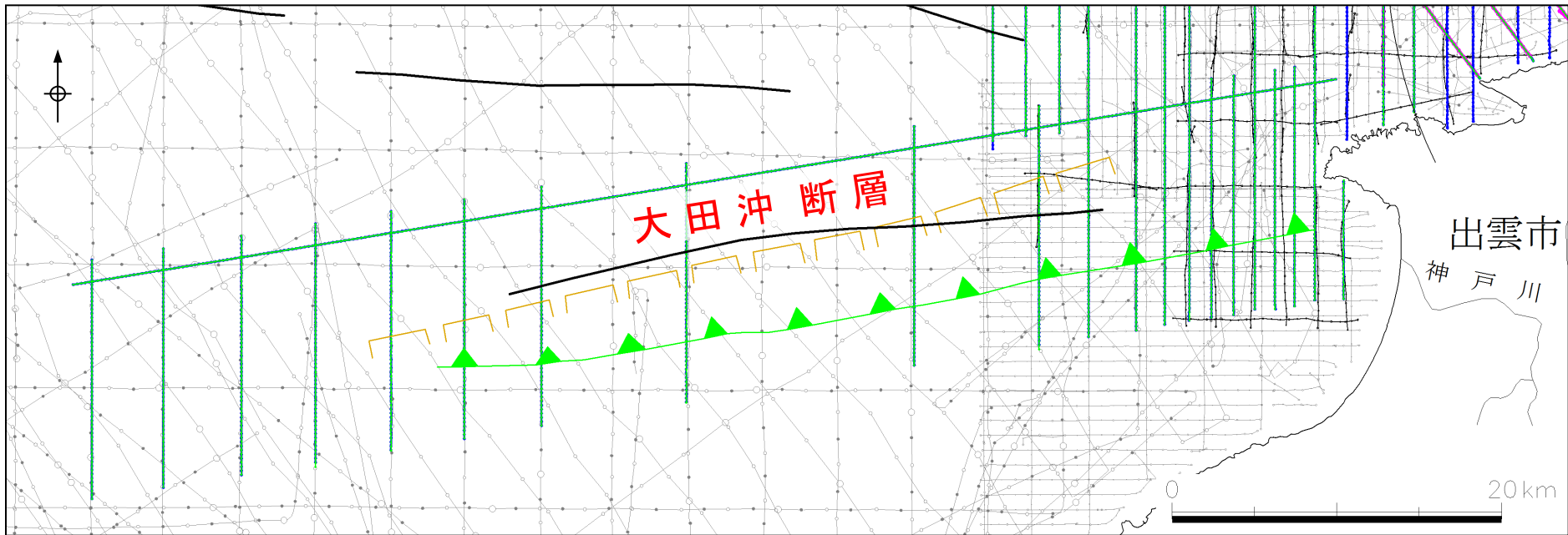
- (1) 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層
- (2) 大田沖断層
- (3) F57断層
- (4) K-1撓曲, K-2撓曲及びF_{KO}断層
- (5) 隠岐北西方の断層
- (6) 見島付近の断層
- (7) 見島北方沖の断層
- (8) 地蔵崎北東沖の断層

4. 敷地前面海域の地質層序

5. 敷地周辺海域の地質層序

- (1) 鳥取沖
- (2) 大田沖
- (3) その他海域

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (2)大田沖断層 大田沖における調査の概要



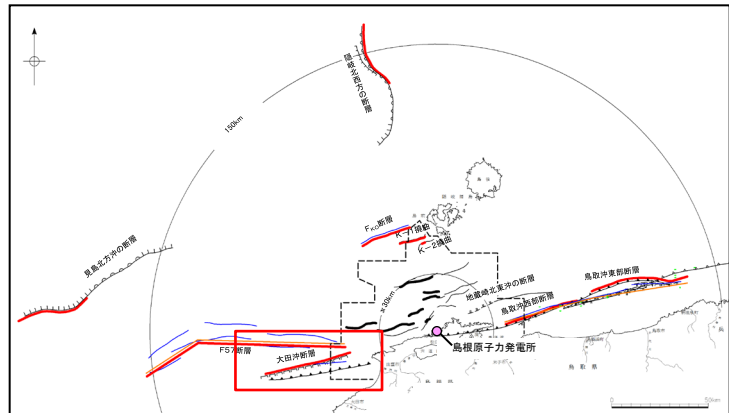
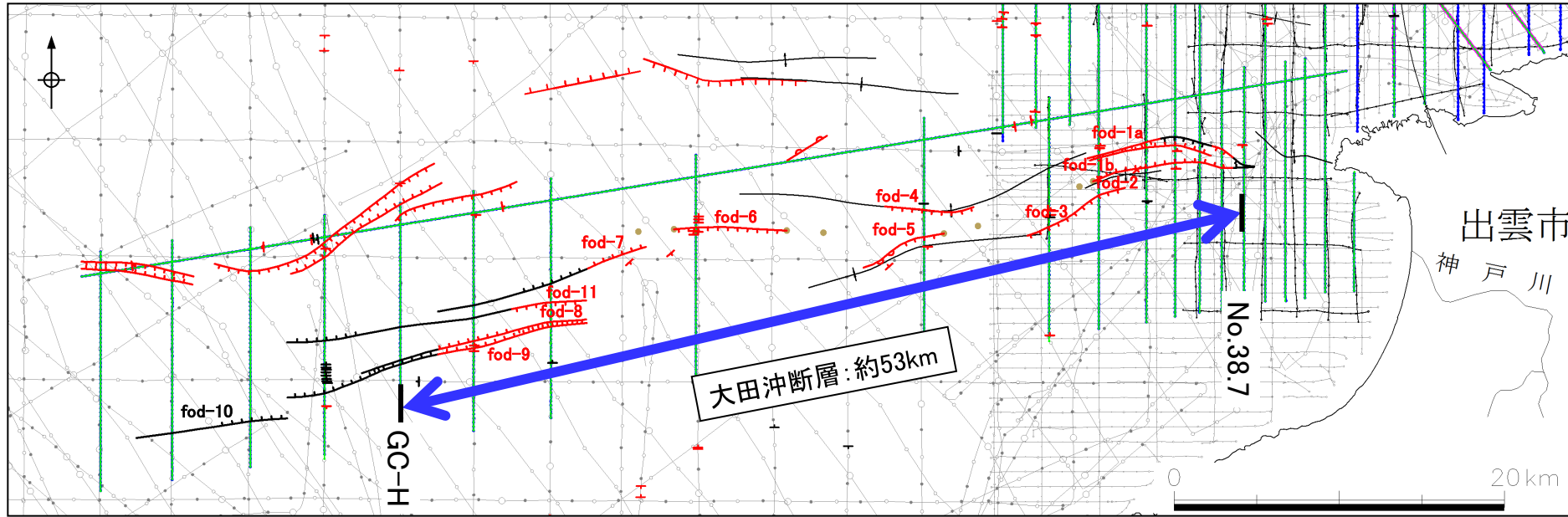
凡 例







- ▲ 地質調査所「日本地質構造図, 日本地質アトラス (第2版)」1/300万による新第三紀の逆断層 (三角形は断層面の傾斜方向を示す)
- ┌┐ 地質調査所「広域海底地質図」1/100万による断層, 伏在断層及び推定断層
- 国土交通省・内閣府・文部科学省 (2014) 「日本海における大規模地震に関する調査検討会」による活断層
- 中国電力(株)音波探査測線 (スベーカー)
- 中国電力(株)音波探査測線 (コーカガン・マルチチャンネル)
- 中国電力(株)音波探査測線 (ブーマー・マルチチャンネル)
- 他機関の音波探査記録

・脇田ほか(1992)等で島根県中部沿岸の大陸棚に示された「大田沖断層」について, 当社, 地質調査所等の音波探査記録に基づいて, 分布性状, 活動性等を検討した。

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (2)大田沖断層

大田沖断層の評価

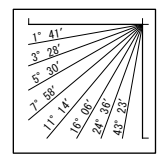


- 
 主な断層のうち後期更新世以降の活動が認められないもの
- 
 主な断層のうち後期更新世以降の活動が否定できないもの
- 
 中国電力構音波探査測線 (スパーカー)
- 
 中国電力構音波探査測線 (ウォーターガン・マルチチャンネル)
- 
 中国電力構音波探査測線 (ブーマー・マルチチャンネル)
- 
 他機関の音波探査記録

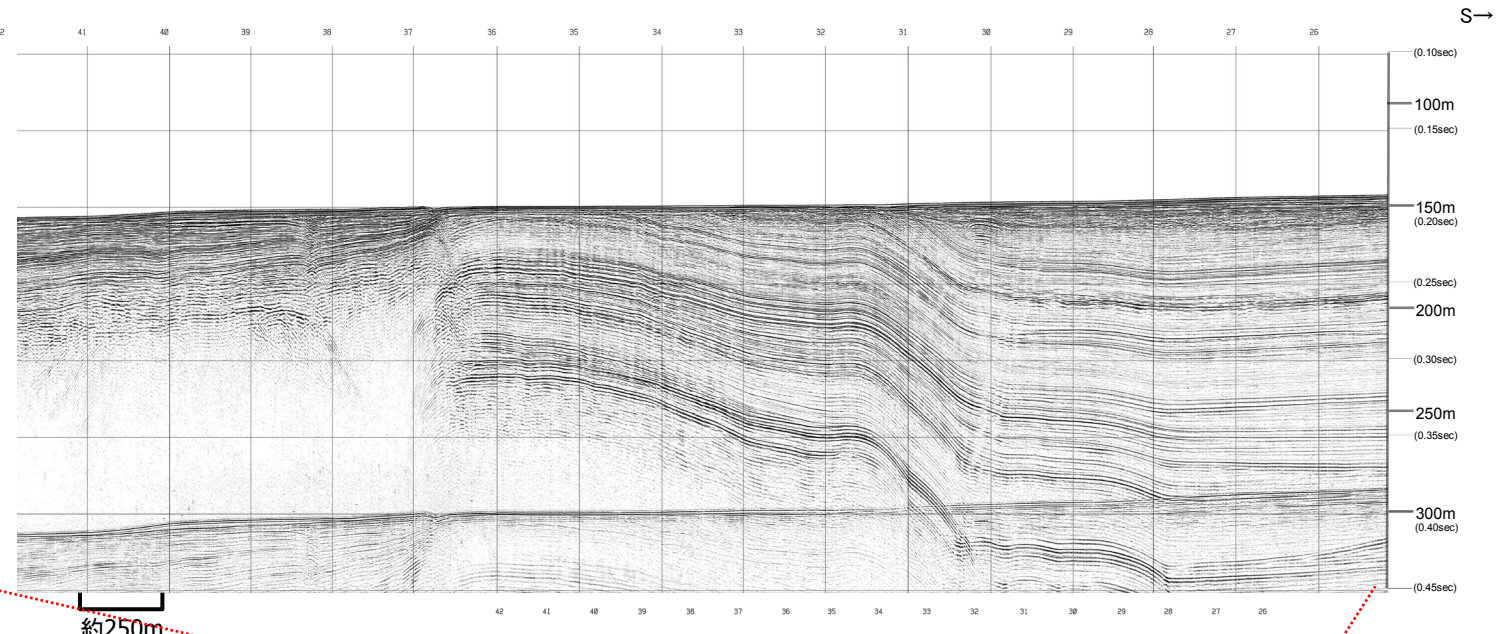
・「大田沖断層」については、文献に示されている断層の位置に、断層及び撓曲が認められる。これらの断層及び撓曲はセンスが必ずしも一致しないものの、全体として走向が概ね東北東-西南西方向で近接して雁行しているため、一連のものとし、後期更新世以降の活動を考慮する区間の西端をGC-H測線、東端をNo.38.7測線とする、最大約53kmを「大田沖断層」として評価した。

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (2)大田沖断層 大田沖断層の代表測線(音波探査記録)

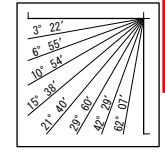
←N
GC-OBM
[ブーマー・マルチ]



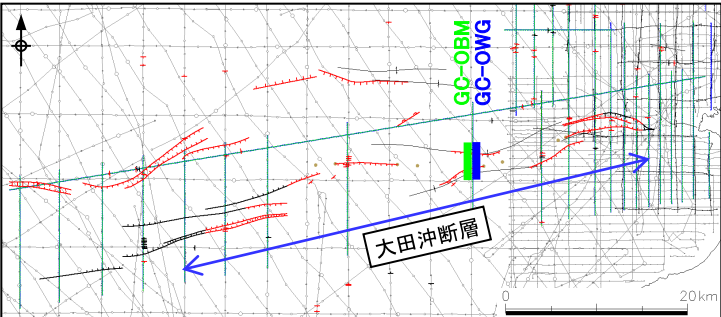
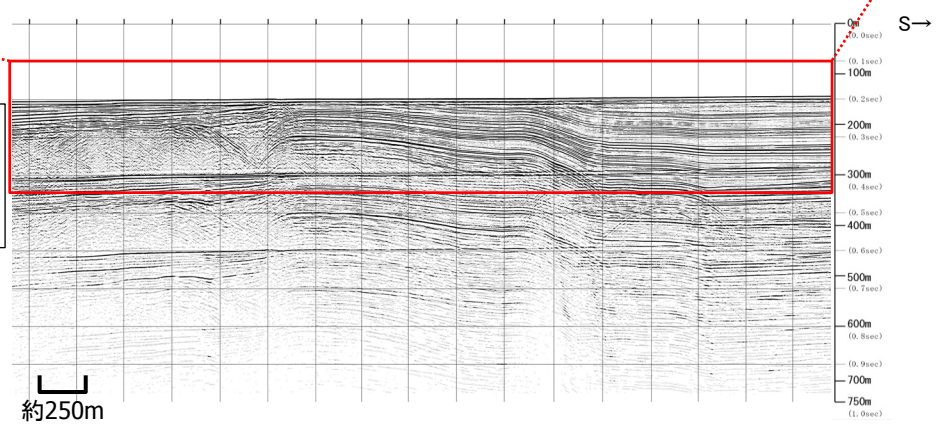
V.E. ≒ 6



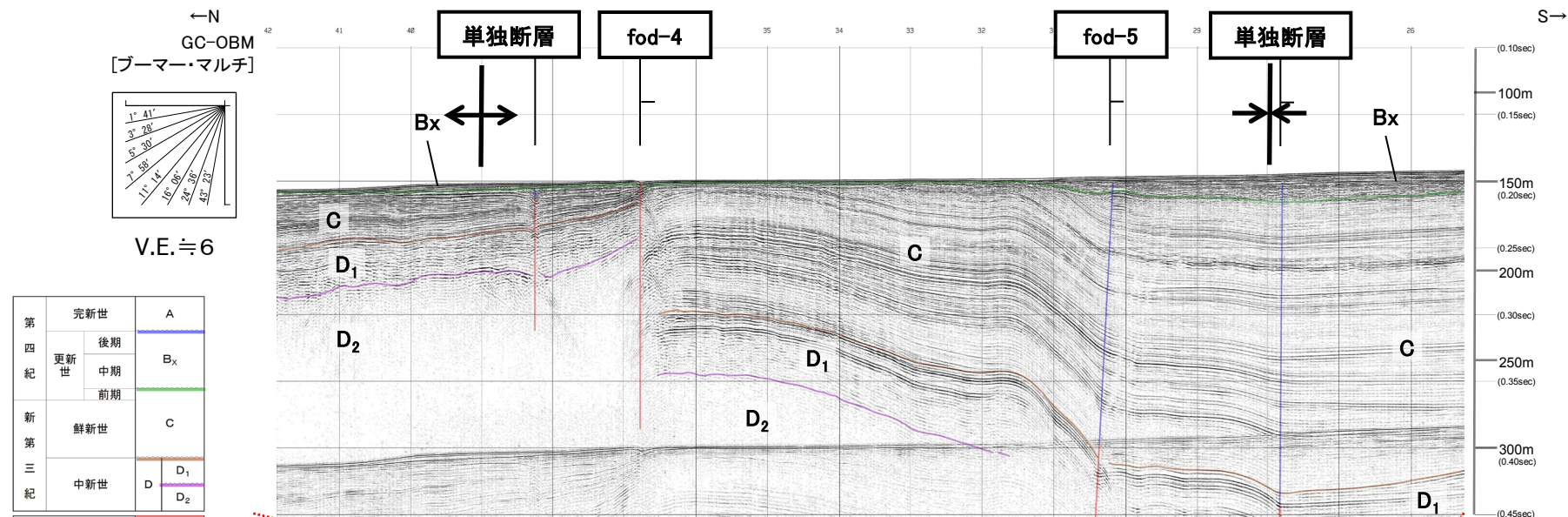
←N
GC-OWG
[ウォーターガン・マルチ]



V.E. ≒ 3

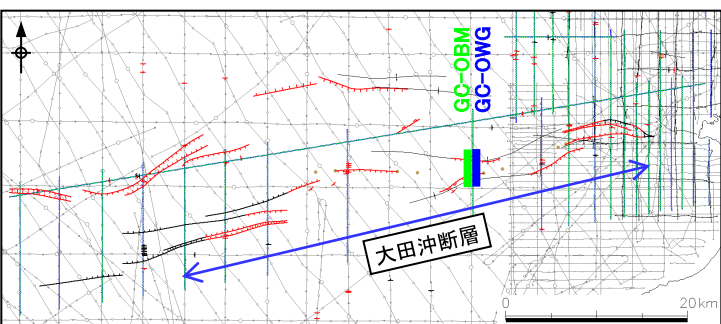
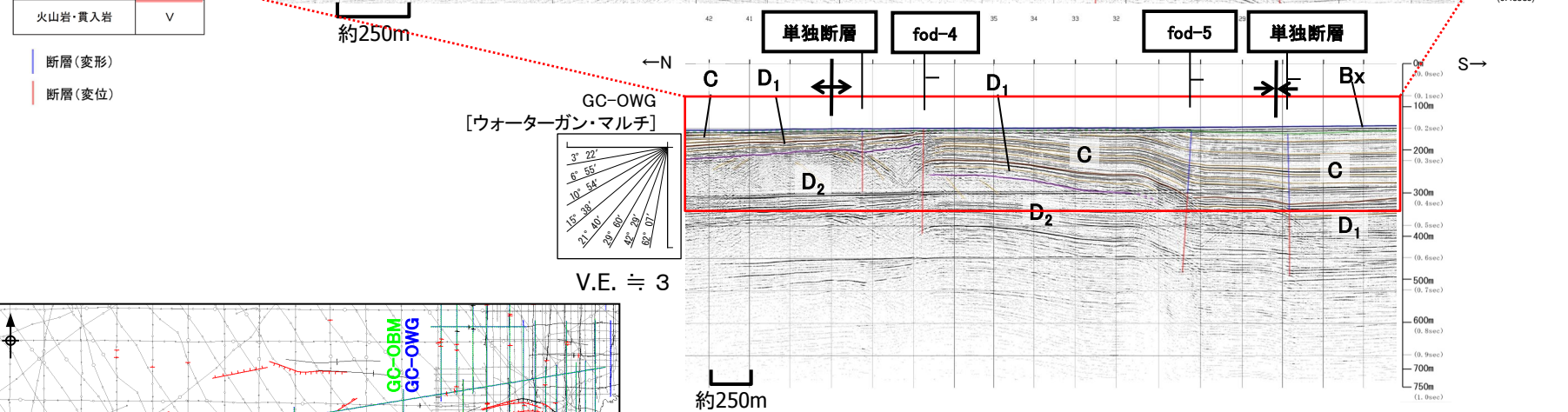


3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (2)大田沖断層 大田沖断層の代表測線(音波探査解析図)



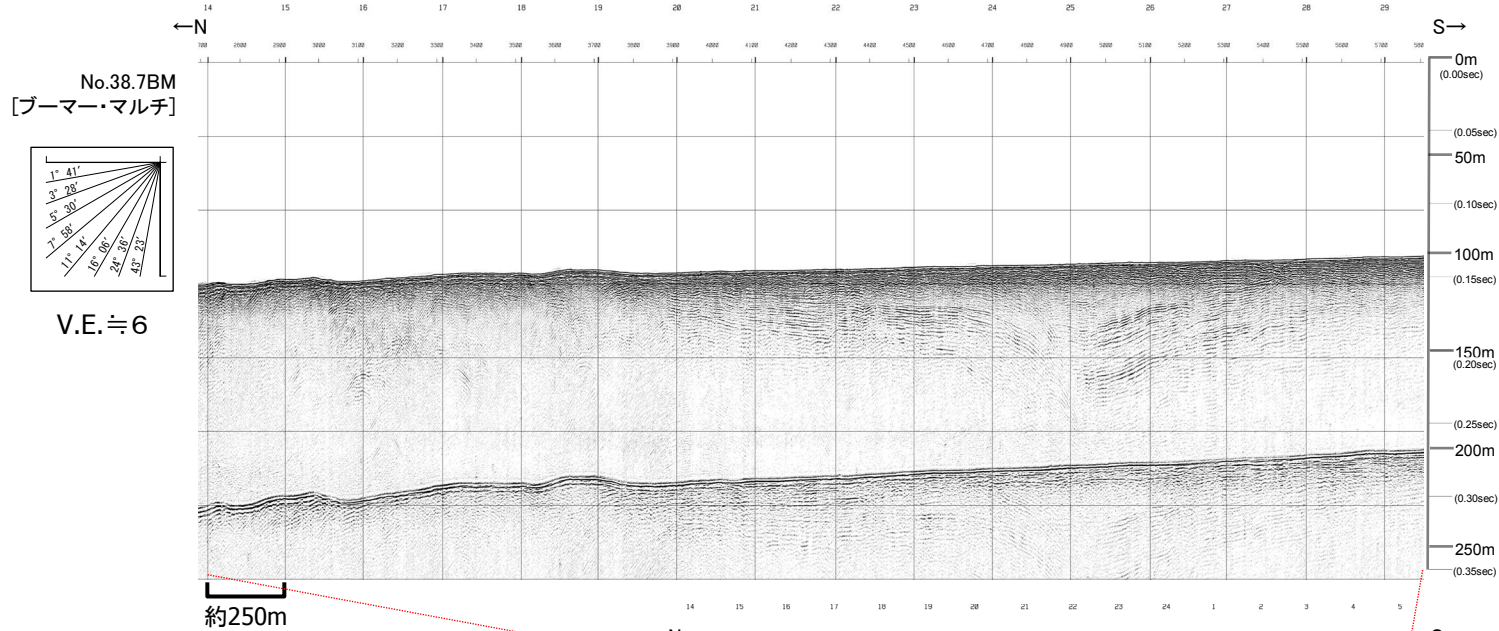
第四紀	完新世	A
	後期	B _x
更新世	中期	C
	前期	D ₁
第三紀	鮮新世	D ₂
	中新世	V
火山岩・貫入岩		V

断層(変形)
断層(変位)

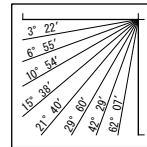


・大田沖断層の中央部には、fod-4断層及びfod-5断層が分布する。
 ・fod-4断層は、背斜軸付近に位置し、B_x層までに変位が認められるため、後期更新世以降の活動を考慮するものとした。
 ・fod-5断層は、背斜構造南縁に位置し、C層下部までに変位、B_x層までに変形が認められるため、後期更新世以降の活動を考慮するものとした。

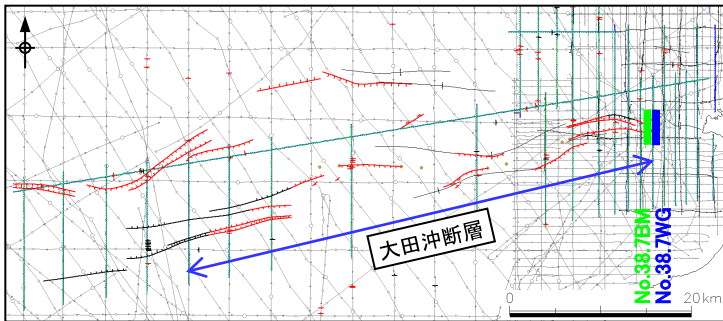
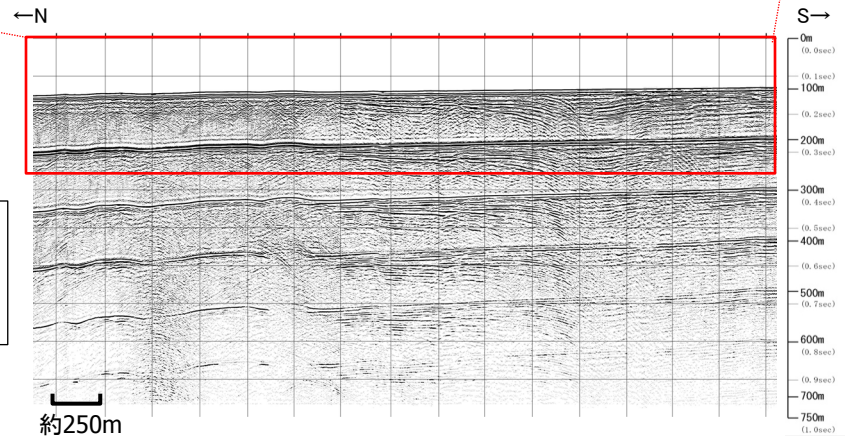
3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (2)大田沖断層 大田沖断層の東端(音波探査記録)



No.38.7WG
[ウォーターガン・マルチ]



V.E. ≒ 3

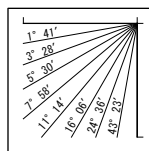


3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (2)大田沖断層 大田沖断層の東端(音波探査解析図)

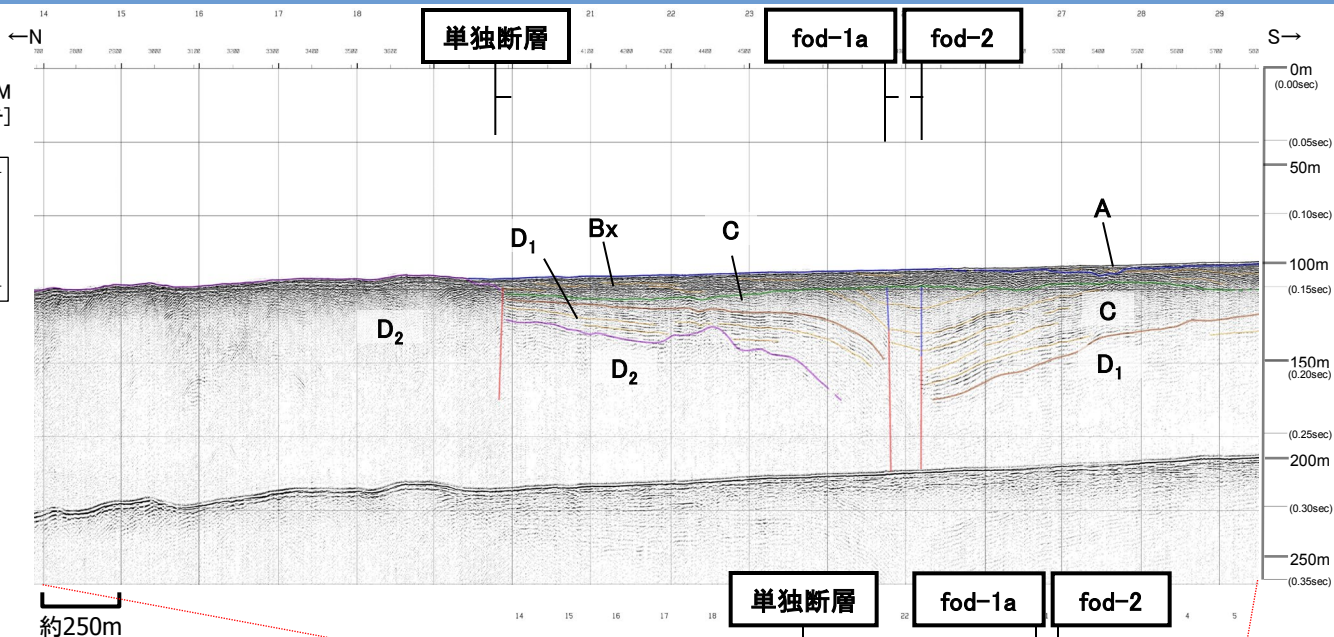
第四紀	完新世	A
	後期	B _x
	中期	
更新世	前期	C
第三紀	鮮新世	D ₁
	中新世	
	火山岩・貫入岩	V

断層(変形)
断層(変位)

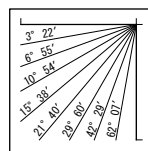
No.38.7BM
[ブーマー・マルチ]



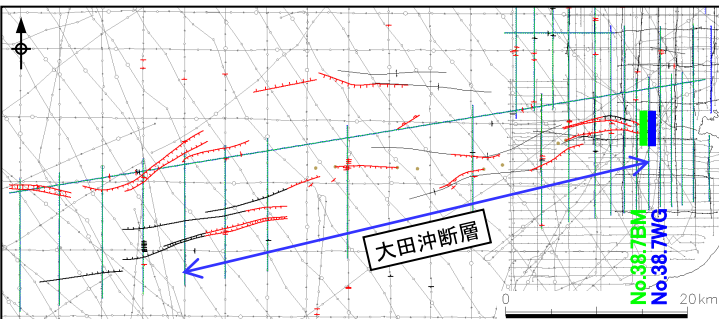
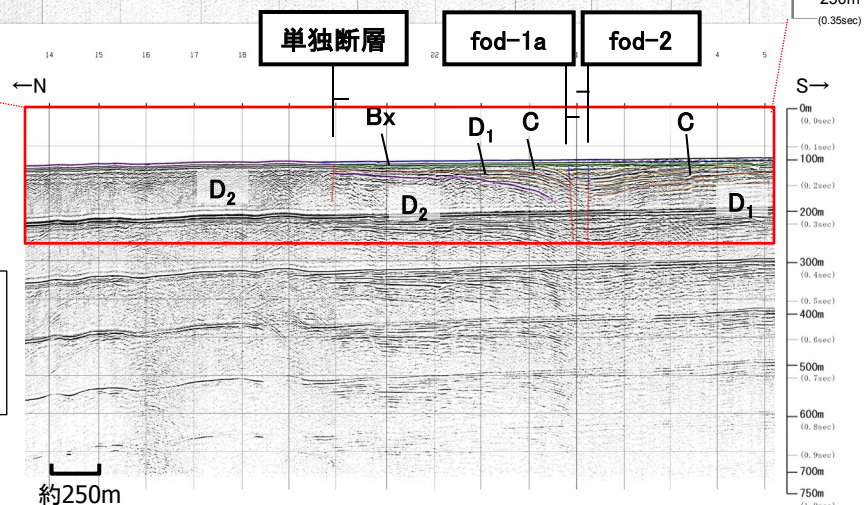
V.E. ≒ 6



No.38.7WG
[ウォーターガン・マルチ]



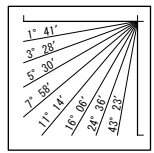
V.E. ≒ 3



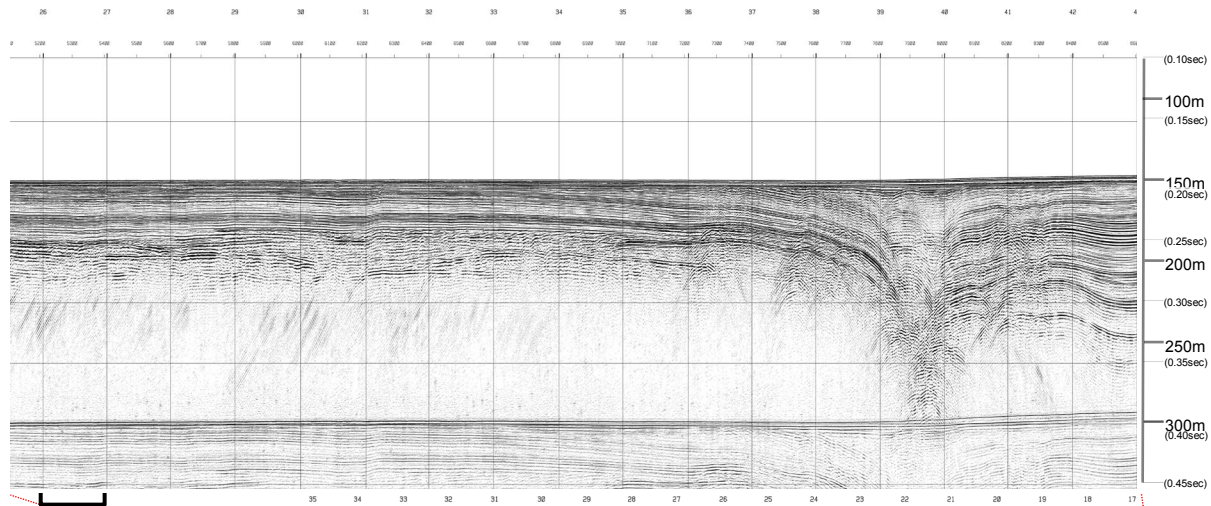
- ・大田沖断層の東端はfod-1a断層及びfod-2断層に相当する。
- ・fod-1a断層は、C層下部までに変位、C層上部に変形が認められるが、Bx層に断層活動を示唆する変位や変形は認められない。
- ・fod-2断層は、C層下部までに変位、C層上部に変形が認められるが、Bx層に断層活動を示唆する変位や変形は認められない。

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (2)大田沖断層 大田沖断層の西端(音波探査記録)

GC-HBM
[ブーマー・マルチ] ←N

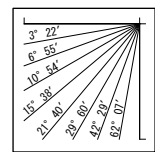


V.E. ≒ 6

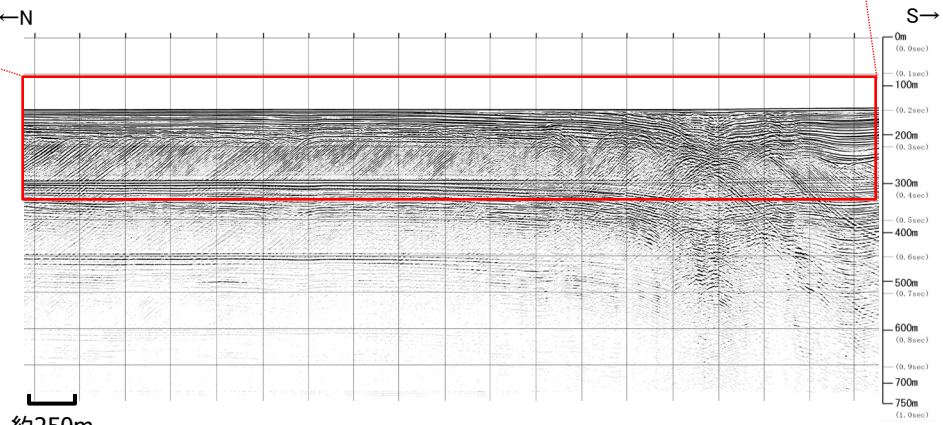


約250m ←N

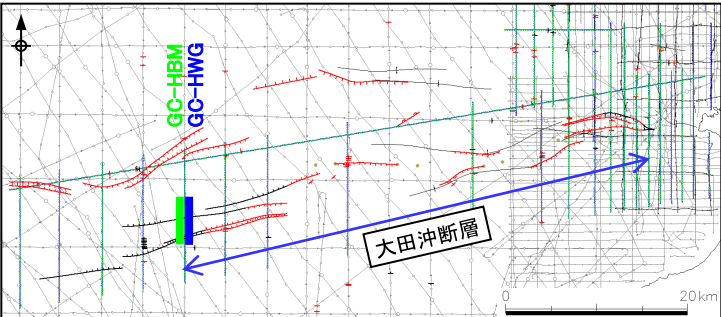
GC-HWG
[ウォーターガン・マルチ]



V.E. ≒ 3

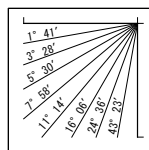


約250m



3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (2)大田沖断層 大田沖断層の西端(音波探査解析図)

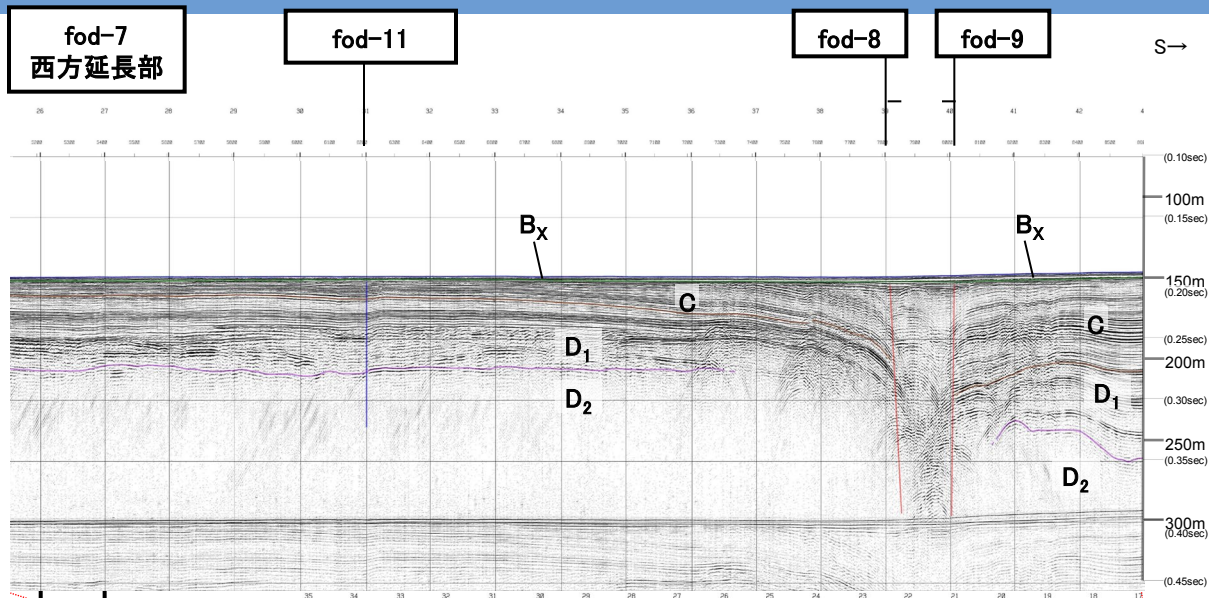
GC-HBM
[ブーマー・マルチ]



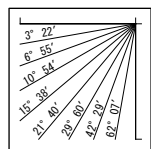
V.E. ≒ 6

第四紀	完新世	A
	更新世	B _x
第三紀	鮮新世	C
	中新世	D ₁ D ₂
火山岩・貫入岩		V

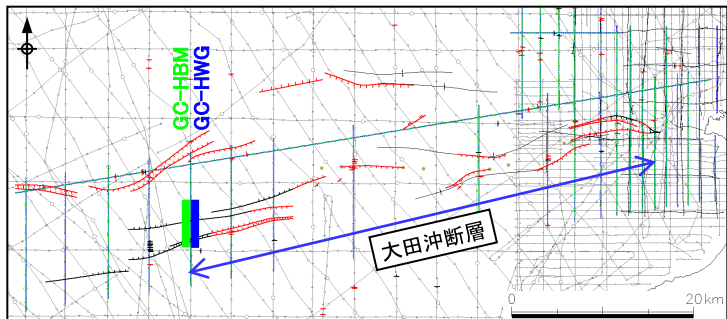
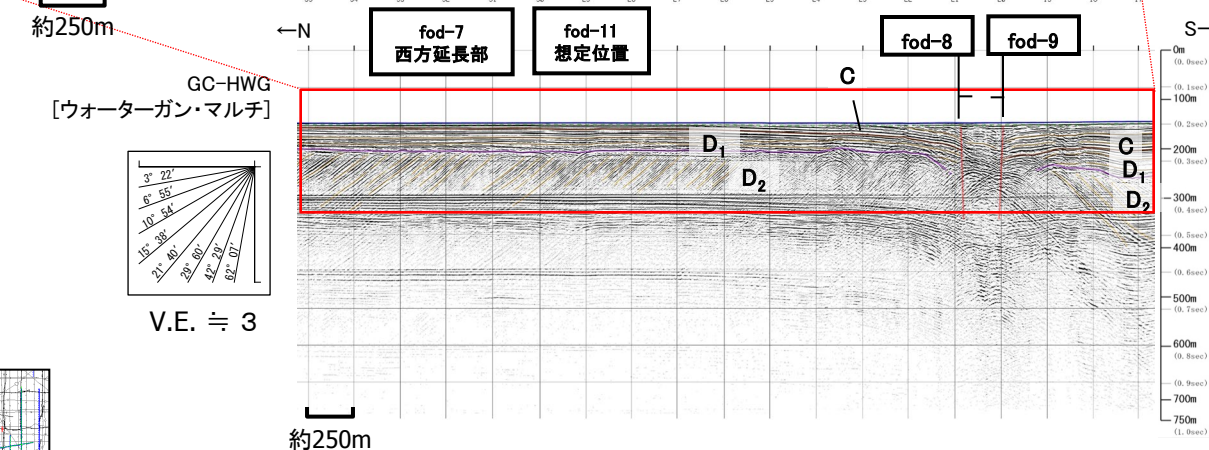
断層(変形)
断層(変位)



GC-HWG
[ウォーターガン・マルチ]



V.E. ≒ 3



・大田沖断層の西端はfod-8断層及びfod-9断層に相当する。
・fod-8断層及びfod-9断層はC層までに変位が認められるが、B_x層に断層活動を示唆する変位や変形は認められない。

余白

1. 敷地周辺海域の地質・地質構造

2. 敷地前面海域の断層活動性評価

- (1) F-Ⅲ断層, F-Ⅳ断層及びF-V断層
- (2) F_K-1断層
- (3) K-4撓曲, K-6撓曲及びK-7撓曲
- (4) F-I断層
- (5) F-II断層
- (6) F-VI断層
- (7) K-5撓曲
- (8) F-①断層及びF-②断層

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価

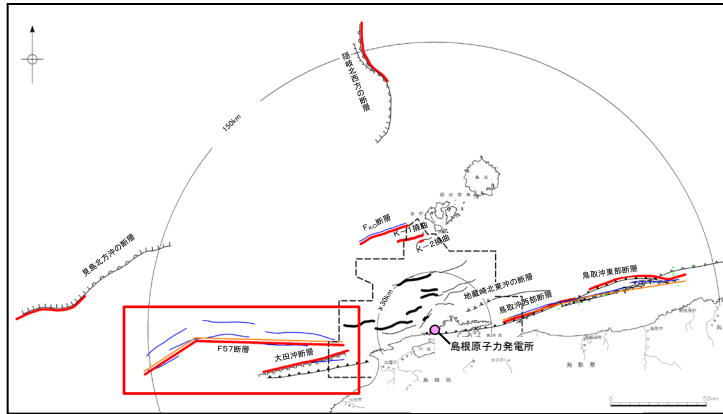
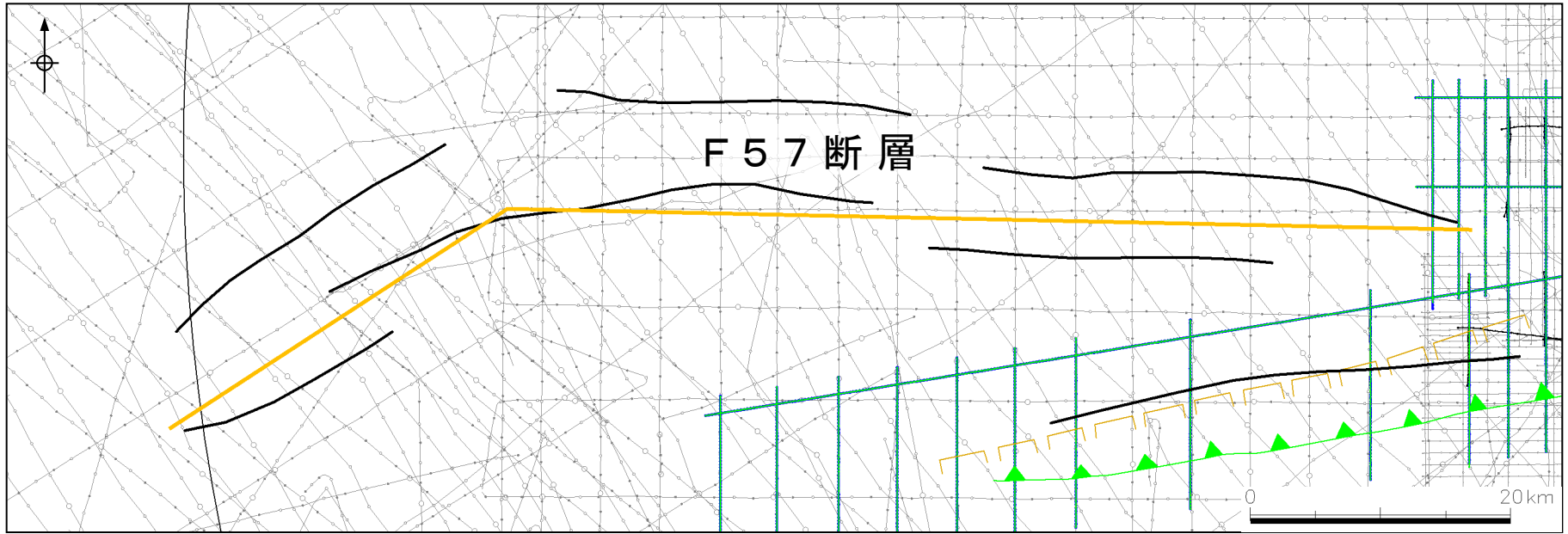
- (1) 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層
- (2) 大田沖断層
- (3) F57断層
- (4) K-1撓曲, K-2撓曲及びF_{KO}断層
- (5) 隠岐北西方の断層
- (6) 見島付近の断層
- (7) 見島北方沖の断層
- (8) 地蔵崎北東沖の断層

4. 敷地前面海域の地質層序

5. 敷地周辺海域の地質層序

- (1) 鳥取沖
- (2) 大田沖
- (3) その他海域

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (3)F57断層 F57断層周辺における調査の概要

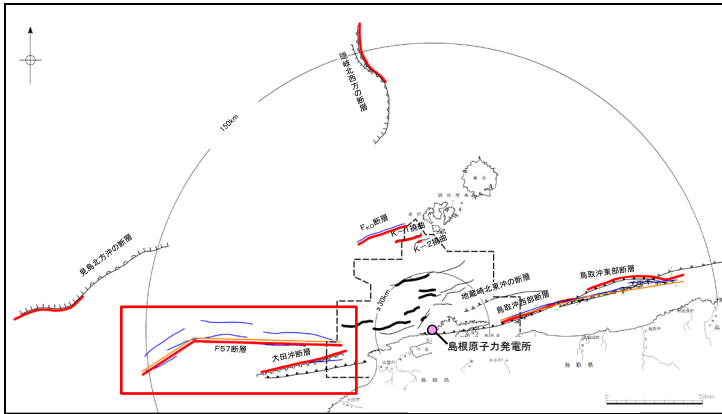
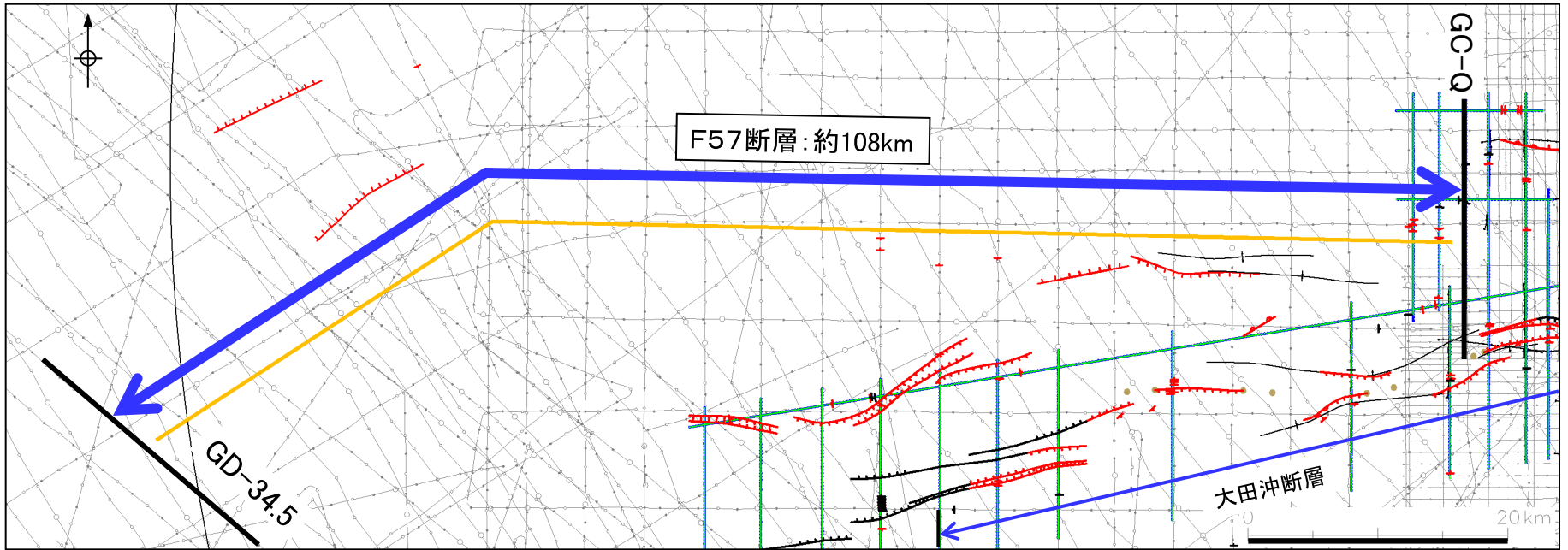


凡 例

- ▲▲▲ 地質調査所「日本地質構造図、日本地質アトラス（第2版）」1/300万による新第三紀の逆断層（三角形は断層面の傾斜方向を示す）
- ┌┐┌ 地質調査所「広域海底地質図」1/100万による断層、伏在断層及び推定断層
- 国土交通省・内閣府・文部科学省（2014）「日本海における大規模地震に関する調査検討会」による活断層
- ┌┐┌ 最大規模の津波想定のための断層のグルーピング
- 中国電力株式会社音波探査測線（ウォーク・ガン・マルチチャンネル）
- 中国電力株式会社音波探査測線（ブーマー・マルチチャンネル）
- 他機関の音波探査記録

- ・国土交通省・内閣府・文部科学省（2014）によると、最大規模の津波想定のための津波断層モデルを設定することを念頭に、同時に破壊すると考えられる断層帯をグルーピングしたとされる「F57断層（断層長さ：約102km）」が示されている。
- ・F57断層は、国土交通省・内閣府・文部科学省（2014）の評価に基づき震源を考慮する活断層として取り扱うが、断層端部評価に当たっては、地質調査所（現産業技術総合研究所）の音波探査記録及び当社音波探査記録により検討した。

F57断層の評価結果



- 主な断層のうち後期更新世以降の活動が認められないもの
- 主な断層のうち後期更新世以降の活動が否定できないもの
- 中国電力音波探査測線 (ウォーターガン・マルチチャンネル)
- 中国電力音波探査測線 (プーマー・マルチチャンネル)
- 他機関の音波探査記録

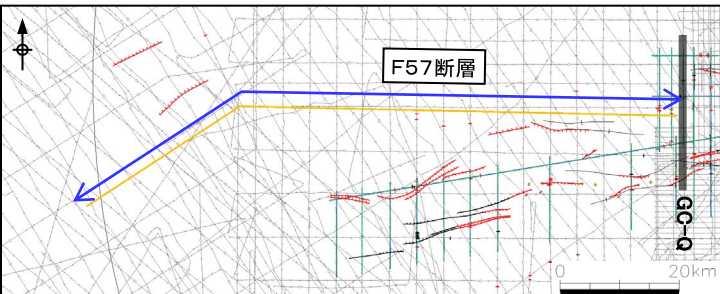
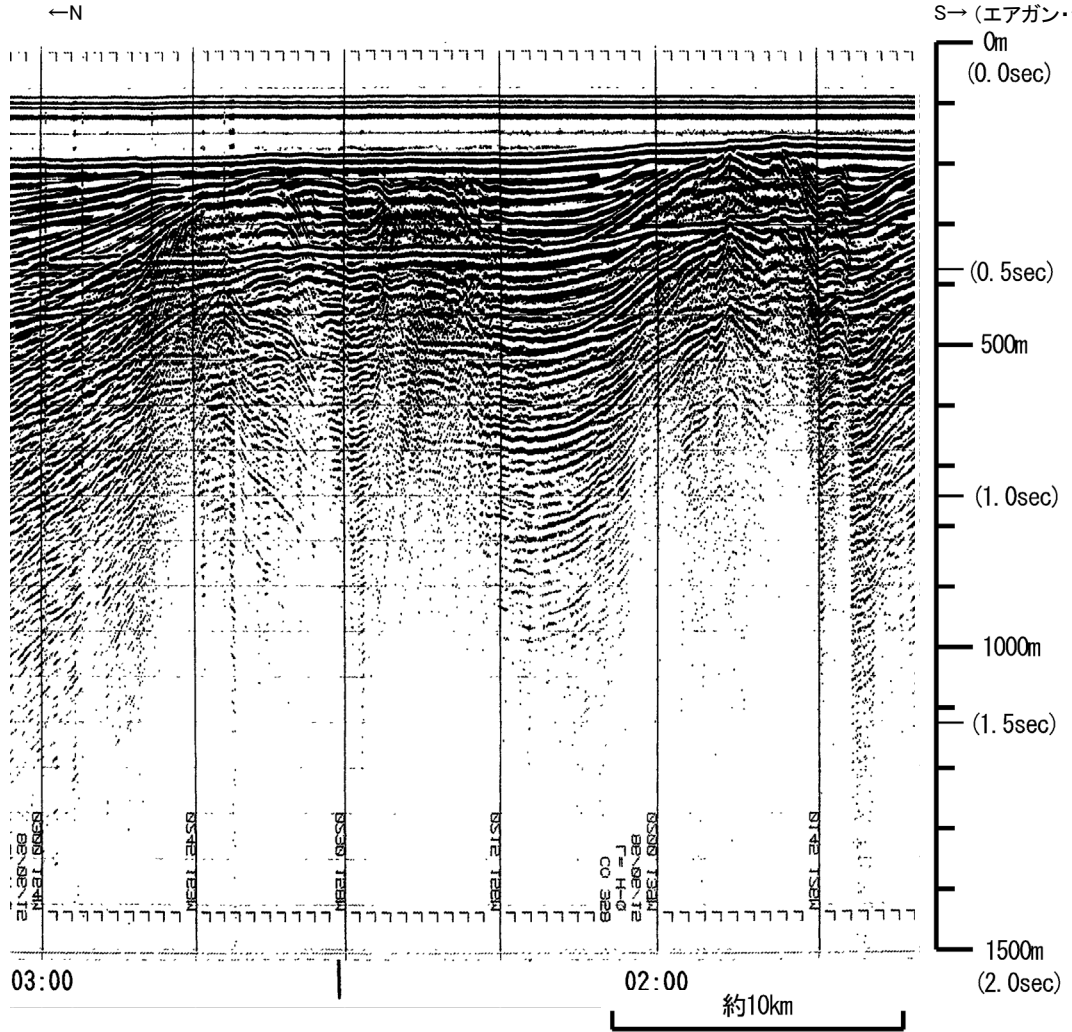
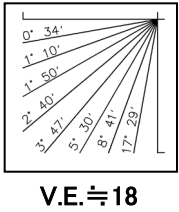
- ・地質調査所(現産業技術総合研究所)及び当社音波探査記録により断層端部について検討した結果, 西端をGD-34.5測線, 東端をGC-Q測線とする, 最大規模の断層のグルーピングを考慮した最大約108kmを評価長さとした。
- ・なお, 国土交通省・内閣府・文部科学省(2014)によると, F57断層と大田沖断層は異なる断層グループとして評価されている。

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (3) F57断層 F57断層の東端(音波探査記録)

第297回審査会合
資料3 P37 加筆・修正

109

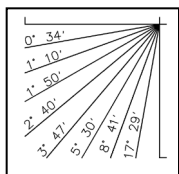
GC-Q
[産業技術総合研究所
S→(エアガン・シングル)]



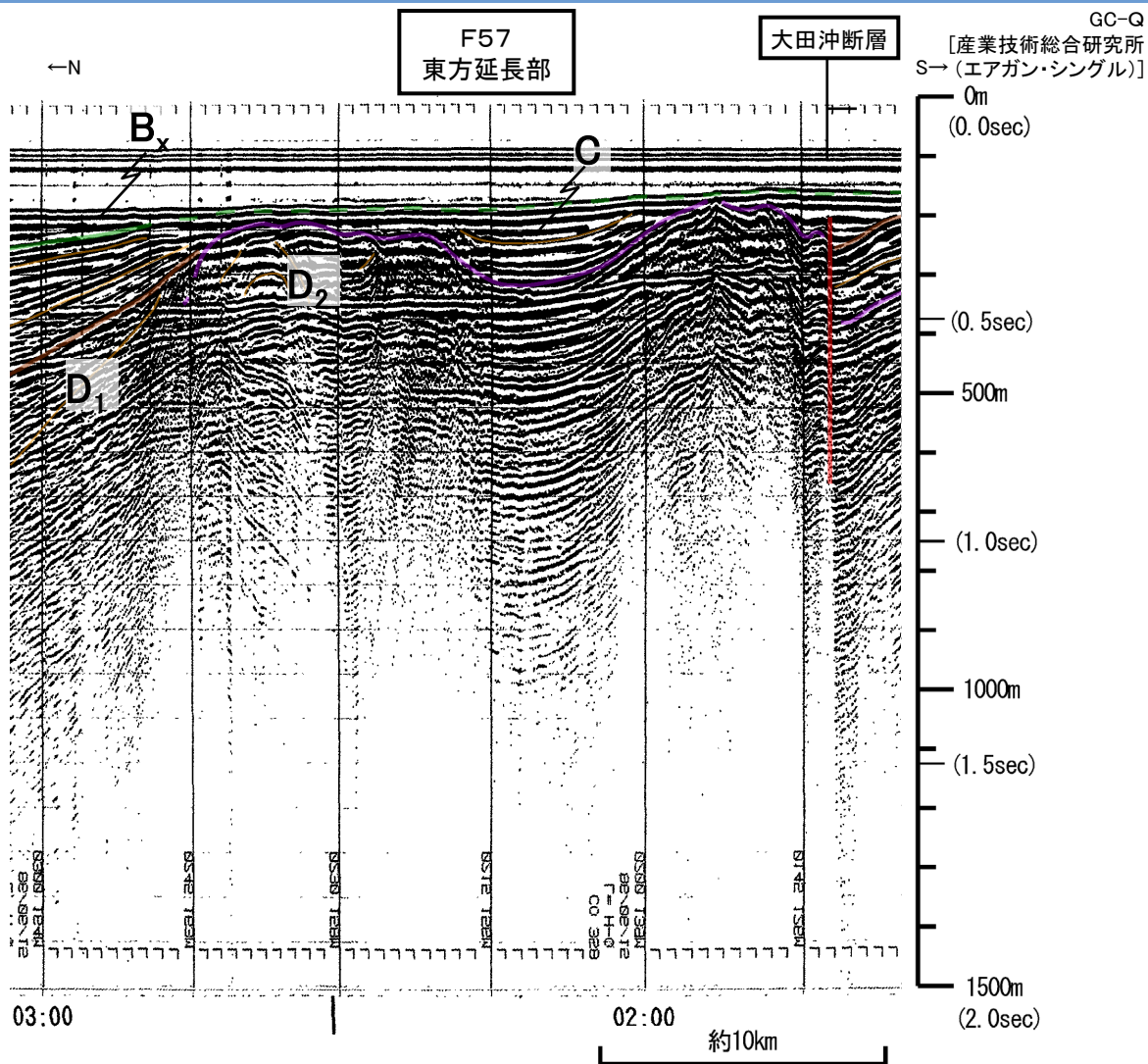
3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (3) F57断層 F57断層の東端(音波探査解析図)

第四紀	完新世	A
	更新世	B _x
	後期	
新第三紀	中期	
	前期	C
	中新世	D ₁ D ₂
火山岩・貫入岩		V

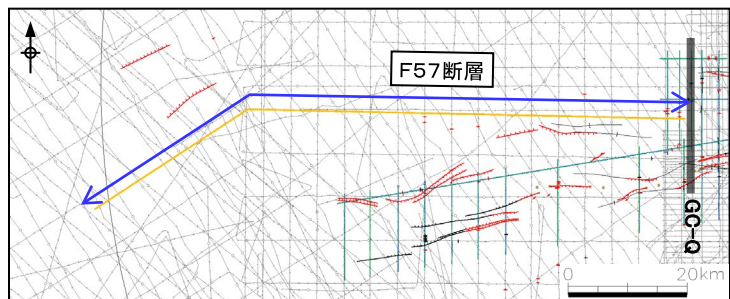
断層(変形)
断層(変位)



V.E. ≒ 18



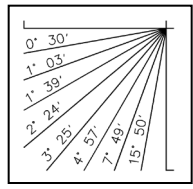
・F57断層東方延長部において、断層活動を示唆する変位や変形は認められない。



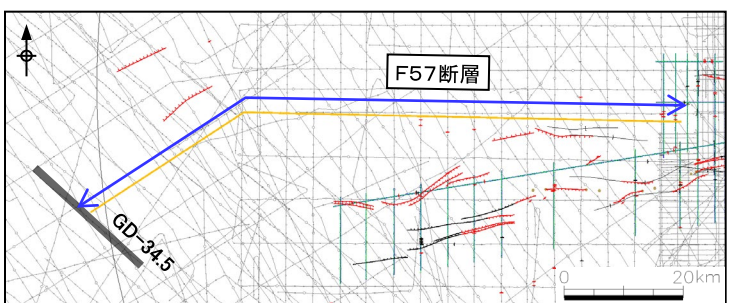
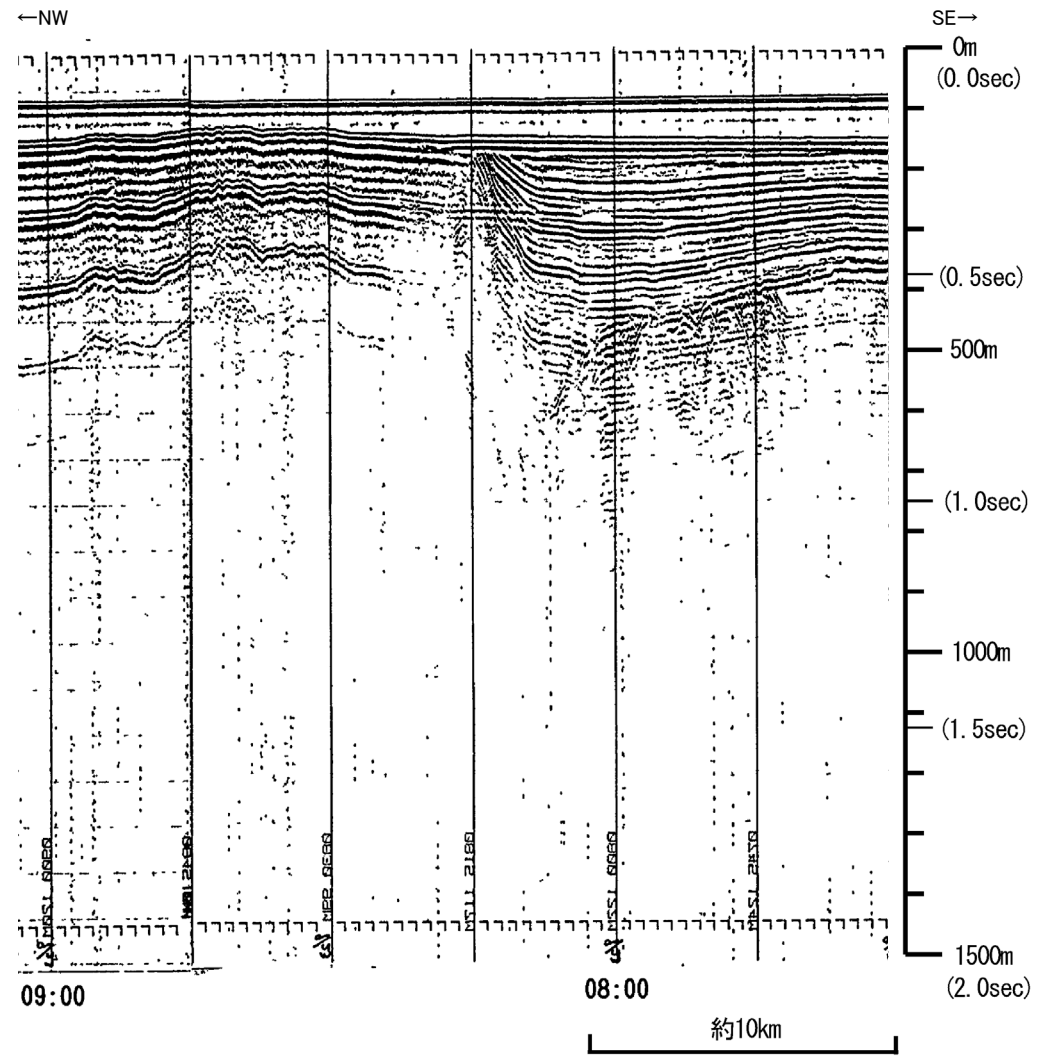
3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (3) F57断層 F57断層の西端(音波探査記録)

GD-34.5

[産業技術総合研究所(エアガン・シングル)]



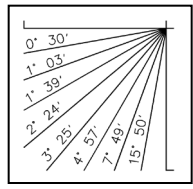
V.E. ≒ 20



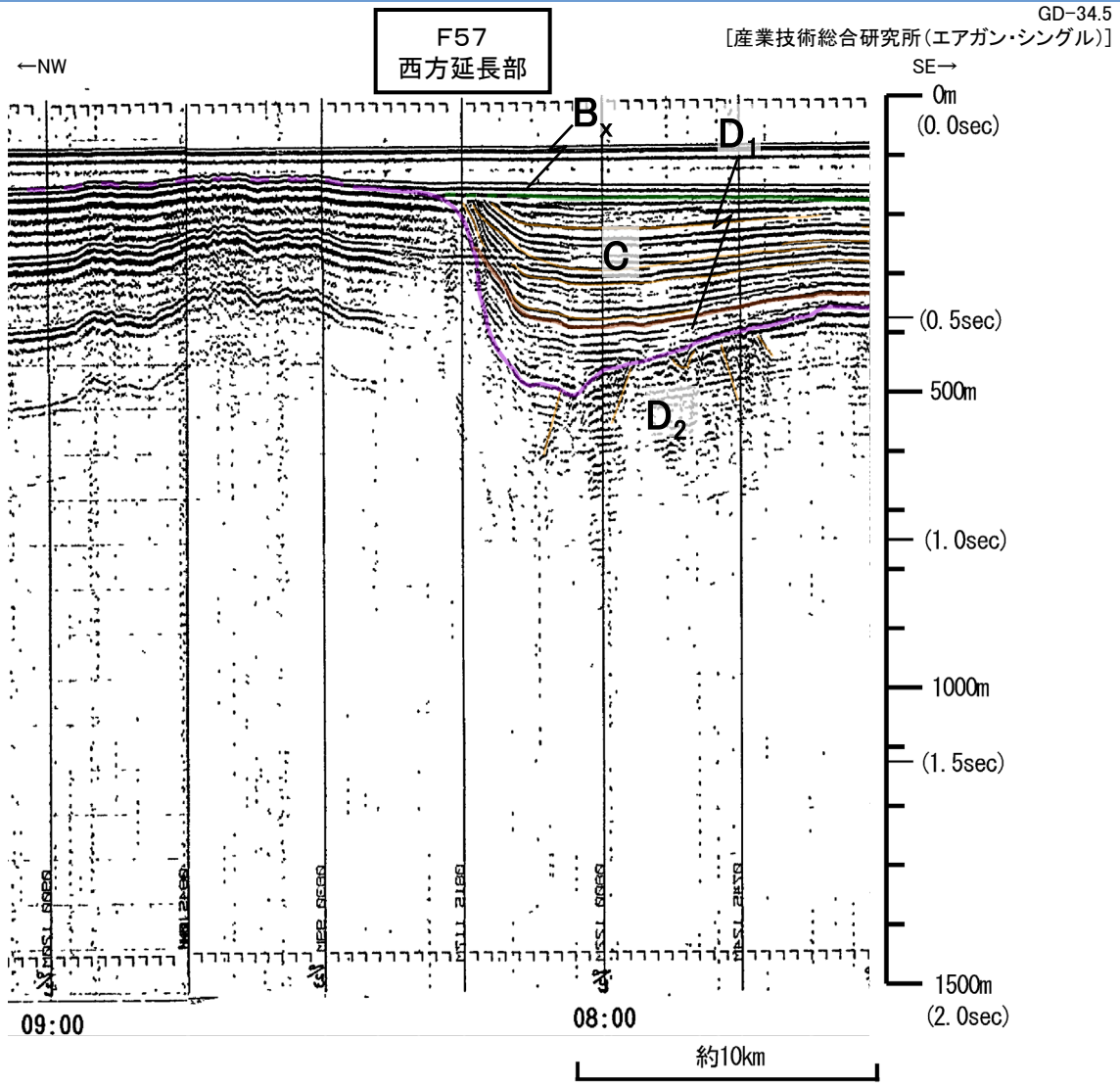
3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (3) F57断層 F57断層の西端(音波探査解析図)

第四紀	完新世	A
	後期	B _x
	中期	
前期	C	
新第三紀	鮮新世	C
	中新世	D ₁ D ₂
火山岩・貫入岩		V

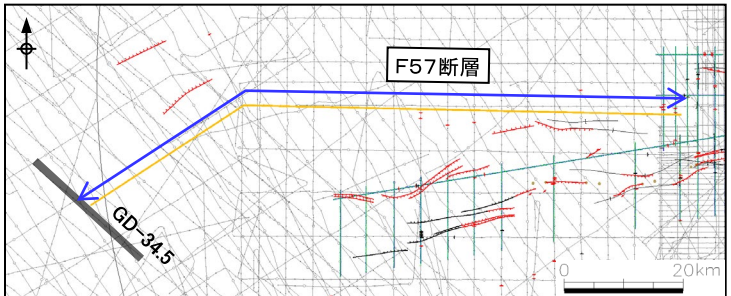
断層(変形)
断層(変位)



V.E. ≒ 20



GD-34.5
[産業技術総合研究所(エアガン・シングル)]



・F57断層西方延長部において、断層活動を示唆する変位や変形は認められない。

余白

1. 敷地周辺海域の地質・地質構造

2. 敷地前面海域の断層活動性評価

- (1) F-Ⅲ断層, F-Ⅳ断層及びF-V断層
- (2) F_K-1断層
- (3) K-4撓曲, K-6撓曲及びK-7撓曲
- (4) F-I断層
- (5) F-II断層
- (6) F-VI断層
- (7) K-5撓曲
- (8) F-①断層及びF-②断層

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価

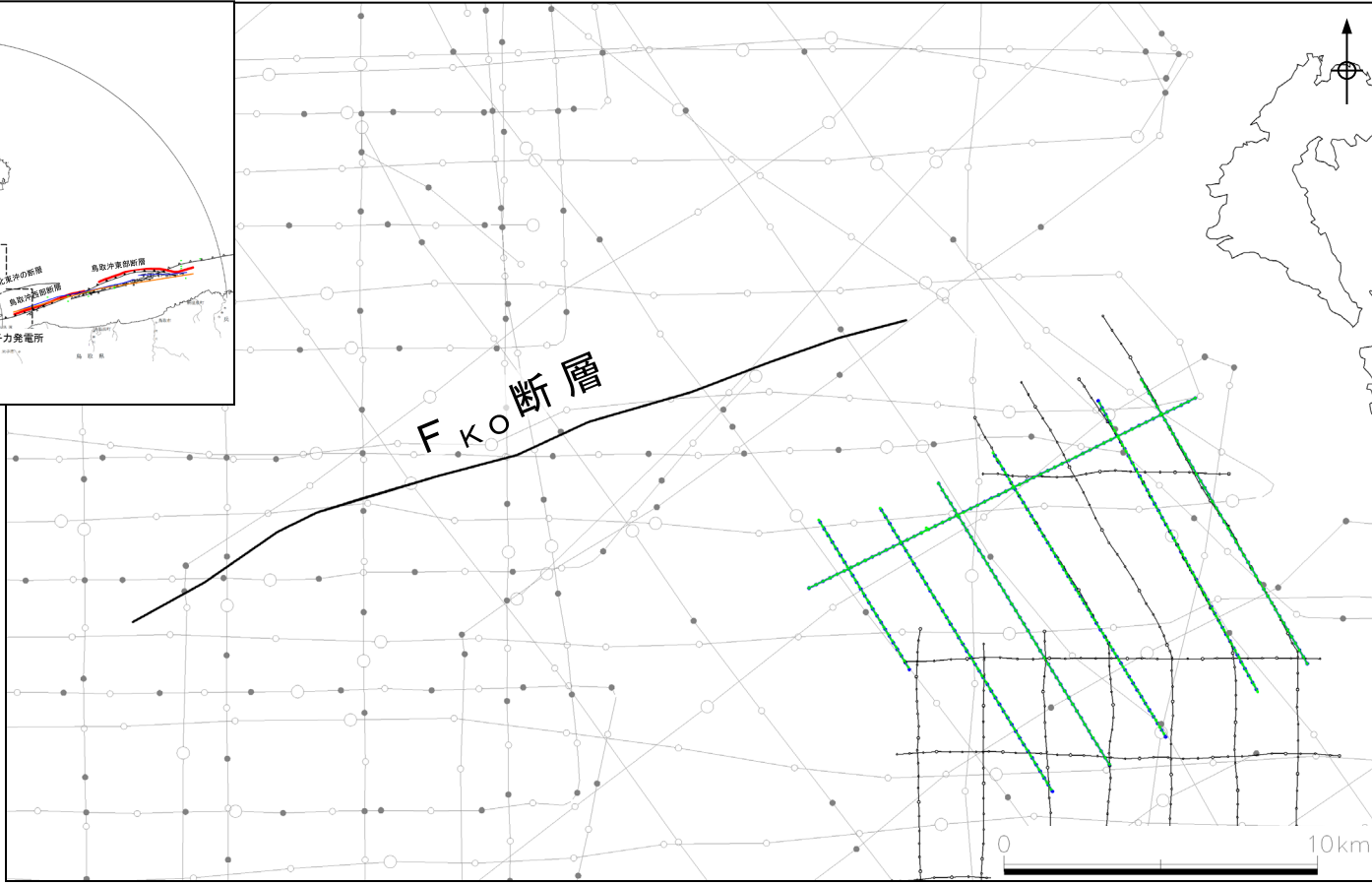
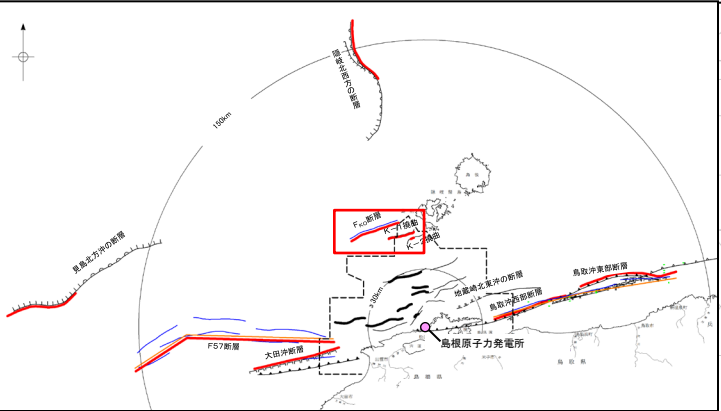
- (1) 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層
- (2) 大田沖断層
- (3) F57断層
- (4) K-1撓曲, K-2撓曲及びF_{KO}断層
- (5) 隠岐北西方の断層
- (6) 見島付近の断層
- (7) 見島北方沖の断層
- (8) 地蔵崎北東沖の断層

4. 敷地前面海域の地質層序

5. 敷地周辺海域の地質層序

- (1) 鳥取沖
- (2) 大田沖
- (3) その他海域

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (4)K-1撓曲, K-2撓曲及びF_{KO}断層 K-1撓曲, K-2撓曲及びF_{KO}断層周辺における調査の概要



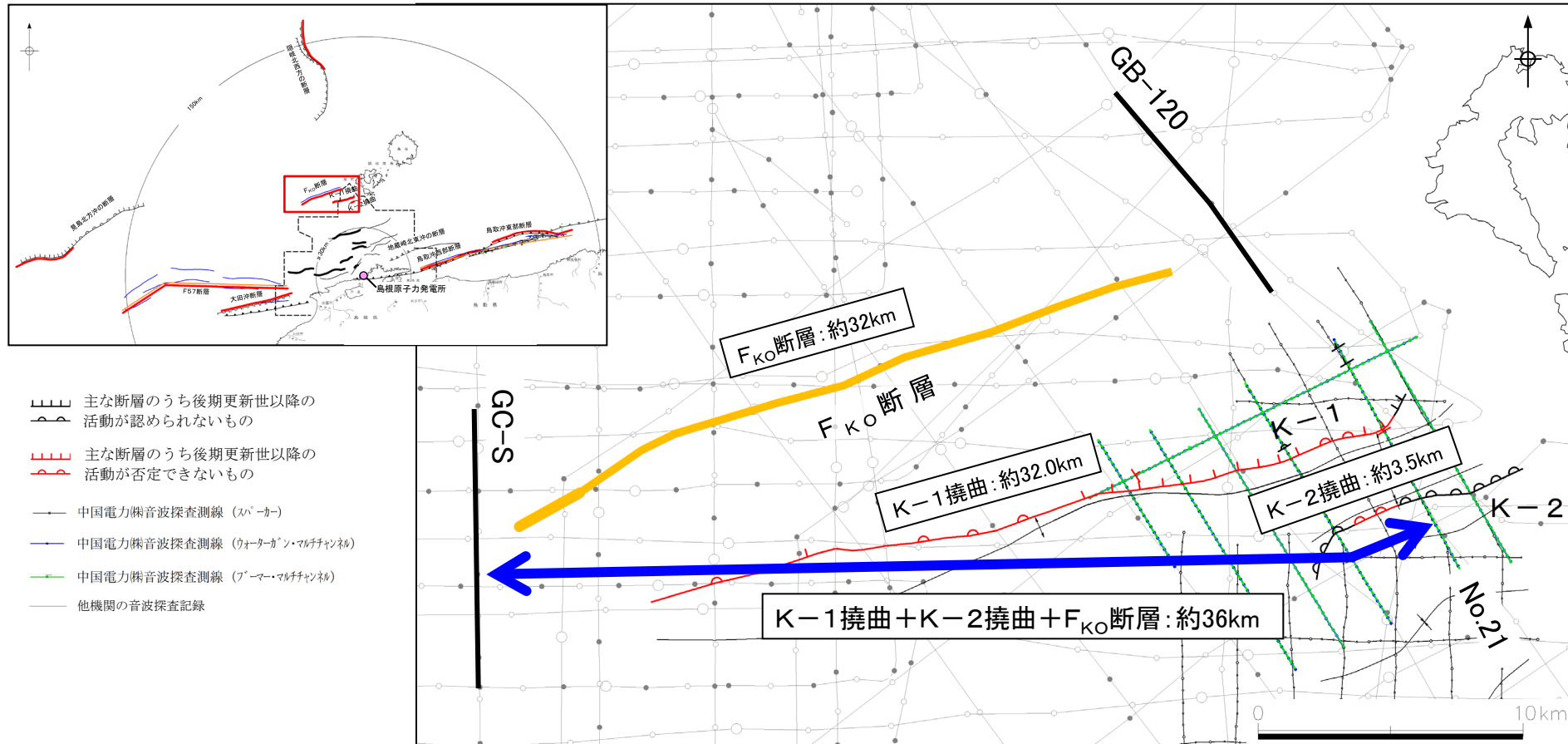
凡 例

- 国土交通省・内閣府・文部科学省 (2014) 「日本海における大規模地震に関する調査検討会」による活断層
- 中国電力株式会社音波探査測線 (Saver)
- 中国電力株式会社音波探査測線 (ウォーカーガン・マルチチャンネル)
- 中国電力株式会社音波探査測線 (プーマ・マルチチャンネル)
- 他機関の音波探査記録

・国土交通省・内閣府・文部科学省(2014)で、隠岐諸島の南西沖に約27kmの断層(断層番号なし, 以下F_{KO}断層とする)が示された。

・F_{KO}断層は、国土交通省・内閣府・文部科学省(2014)の評価に基づき震源として考慮する活断層として取り扱うが、断層端部評価に当たっては、地質調査所(現産業技術総合研究所)の音波探査記録及び当社音波探査記録により検討した。

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (4) K-1 撓曲, K-2 撓曲及び F_{KO} 断層 K-1 撓曲, K-2 撓曲及び F_{KO} 断層の評価結果



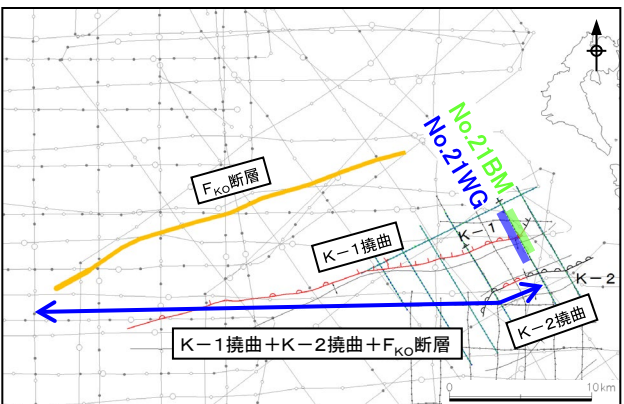
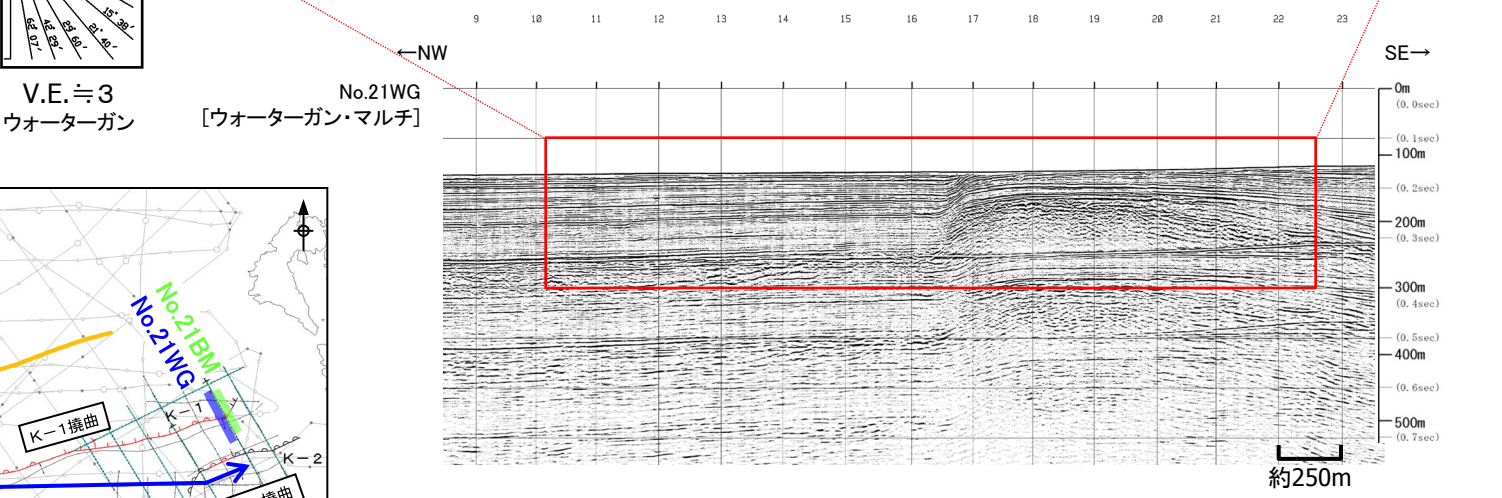
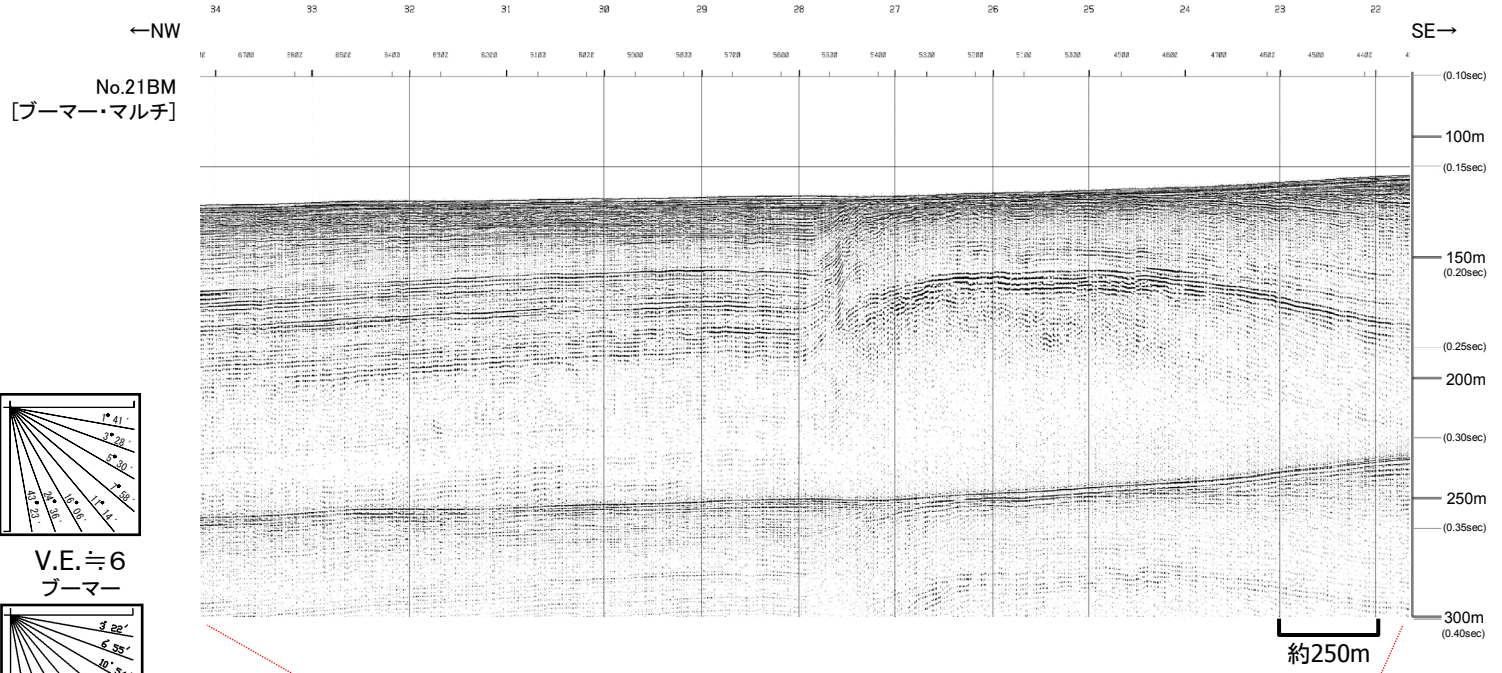
・K-1 撓曲及びK-2 撓曲は、敷地前面海域北部に位置する2条の複背斜構造の北縁を形成する、東北東-西南西方向の走向、北落ちの断層であり、地質構造上の類似性が認められ、撓曲間の距離が近いことから、連動するものとして評価した。

・ F_{KO} 断層は、断層主部では国土交通省・内閣府・文部科学省(2014)の評価を踏襲し、端部評価ではGB-120測線からGC-S測線までを評価長さとする。

・K-1 撓曲及びK-2 撓曲は北落ちの撓曲であることから南傾斜の断層面が想定され、一方、 F_{KO} 断層は音波探査記録から断層面はほぼ90°の傾斜であるため、両断層は地下深部で収斂しないと考えられることから、連動の可能性は低いと考えられるが、当社調査範囲外であり、K-1 撓曲に隣接して国土交通省・内閣府・文部科学省(2014)に F_{KO} 断層が記載されていることを踏まえ、K-1 撓曲, K-2 撓曲及び F_{KO} 断層の連動を考慮した場合の最大約36kmを評価長さとする。

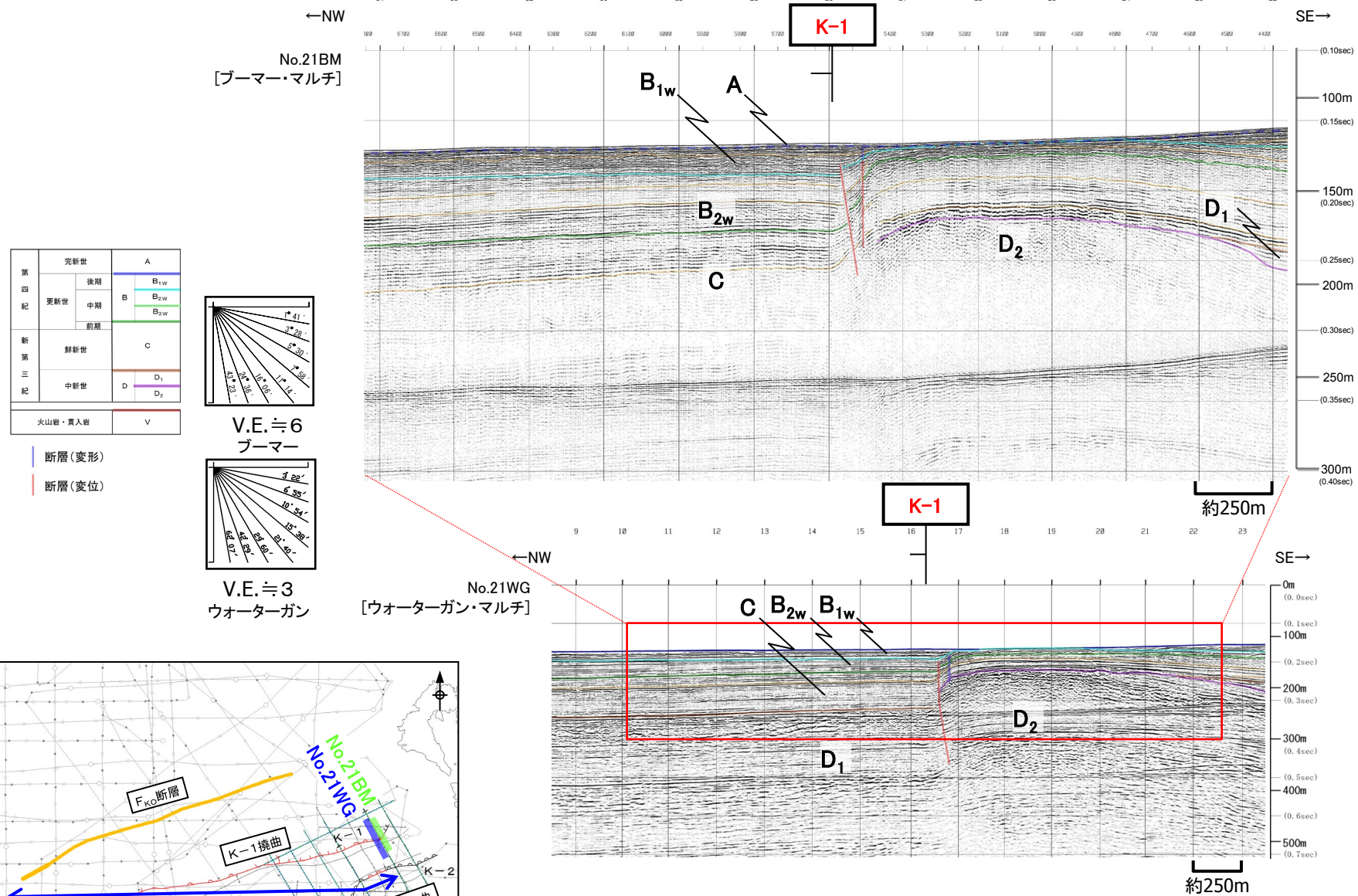
3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (4) K-1 撓曲, K-2 撓曲及び F_{KO} 断層

K-1 撓曲の代表測線(音波探査記録)



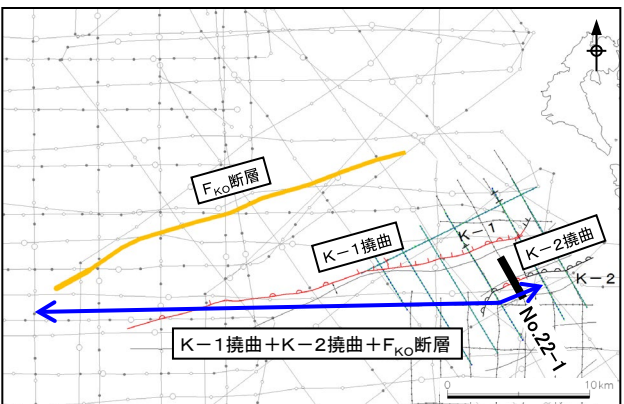
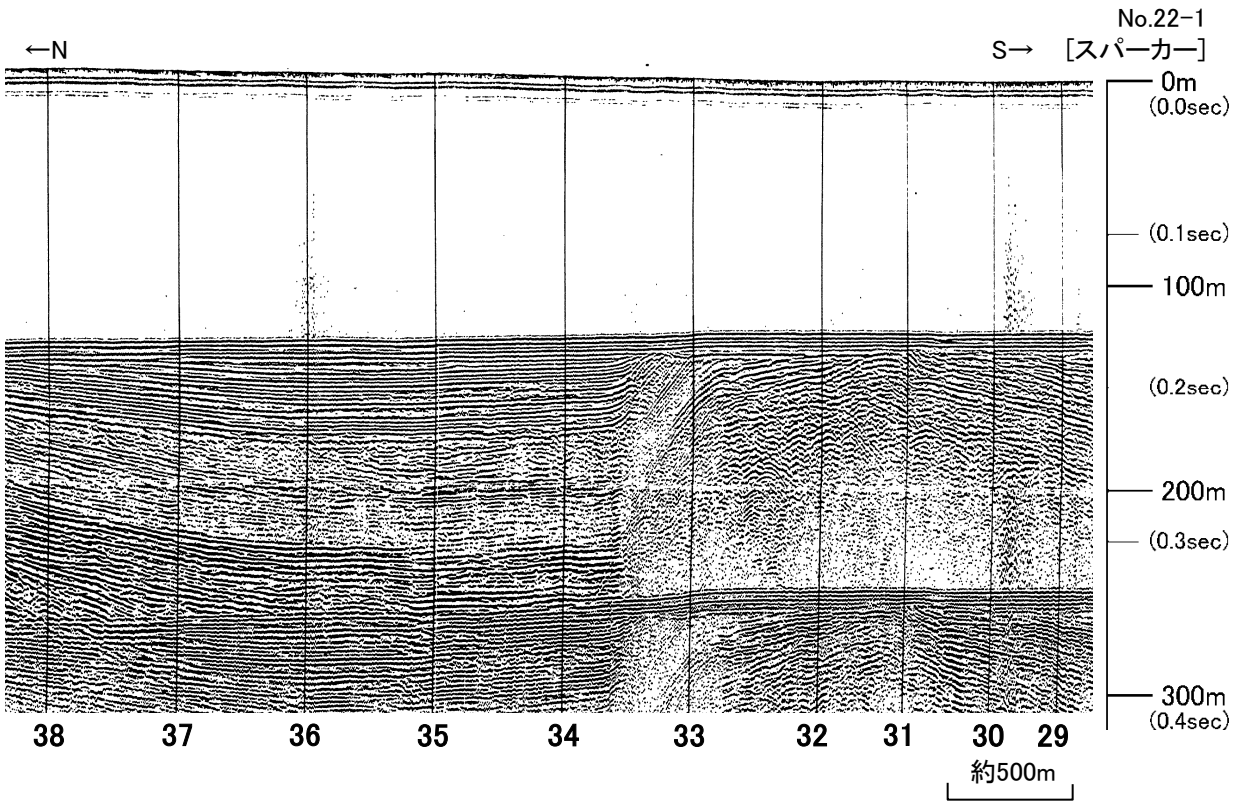
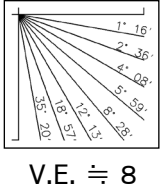
3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (4) K-1 撓曲, K-2 撓曲及び F_{KO} 断層

K-1 撓曲の代表測線(音波探査解析図)



・K-1 撓曲は、背斜構造の北翼に沿って認められる撓曲であり、B_{1w} 層まで変位が認められるため、後期更新世以降の活動を考慮するものとした。

3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (4) K-1 撓曲, K-2 撓曲及び F_{KO} 断層
K-2 撓曲の代表測線 (音波探査記録)

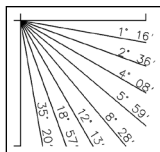


3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (4) K-1 撓曲, K-2 撓曲及びF_{KO}断層 K-2 撓曲の代表測線(音波探査解析図)

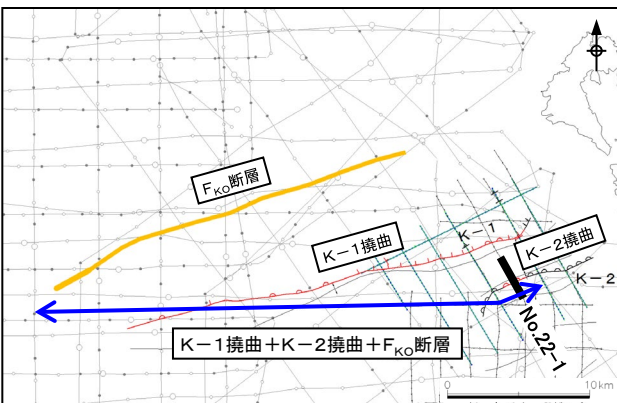
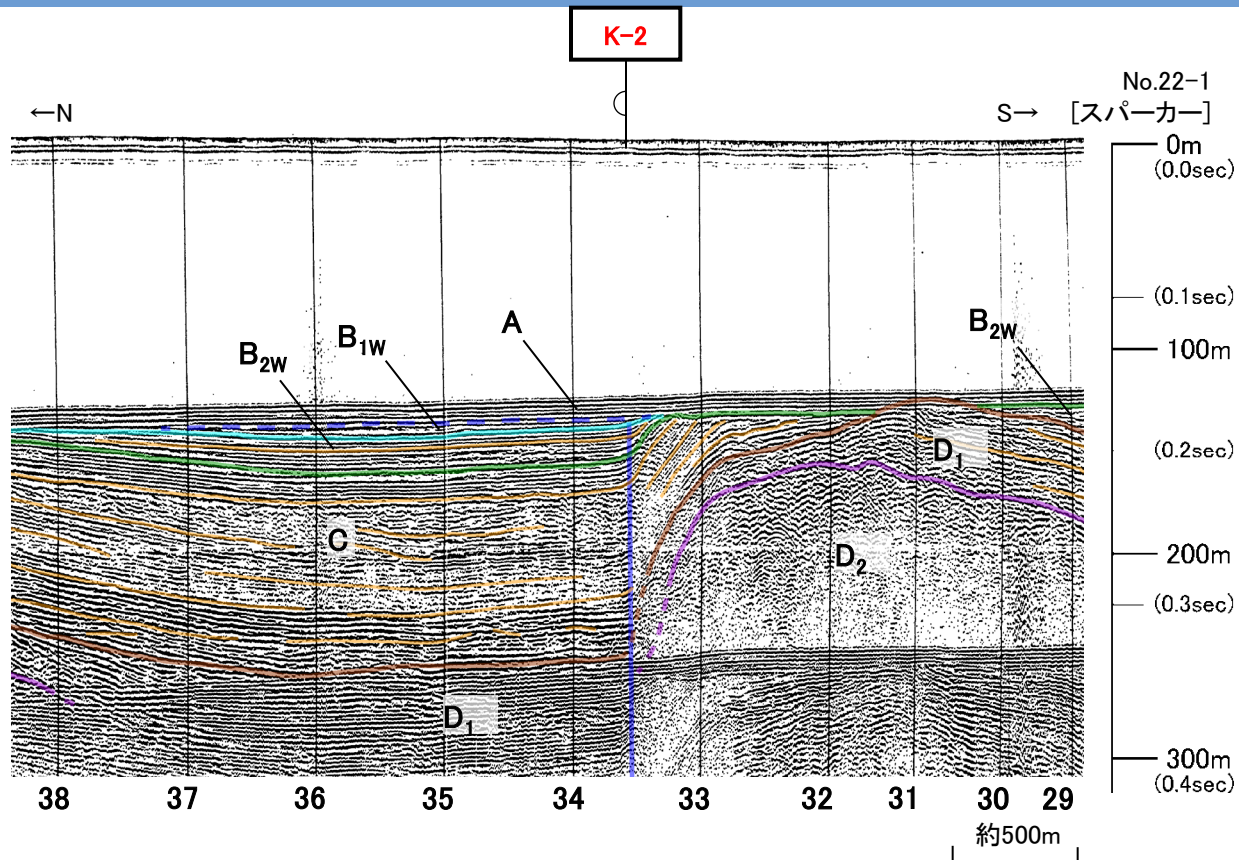
第四紀	更新世	後期	A
	更新世	中期	B _{1W}
		前期	B _{2W}
第三紀	新第三紀	鮮新世	C
	第三紀	中新世	D ₁
			D ₂
火山岩・貫入岩			V

断層(変形)

断層(変位)



V.E. ≒ 8



・K-2撓曲は背斜構造の北翼に沿って認められる撓曲であり、B_{2W}層までに変形が認められ、B_{1W}層は層理が不明瞭であるため、後期更新世以降の活動を考慮するものとした。