

## 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<sub>K</sub>-1断層

(3) K-4撓曲, K-6撓曲及びK-7撓曲

## 3. 敷地周辺海域の断層活動性評価

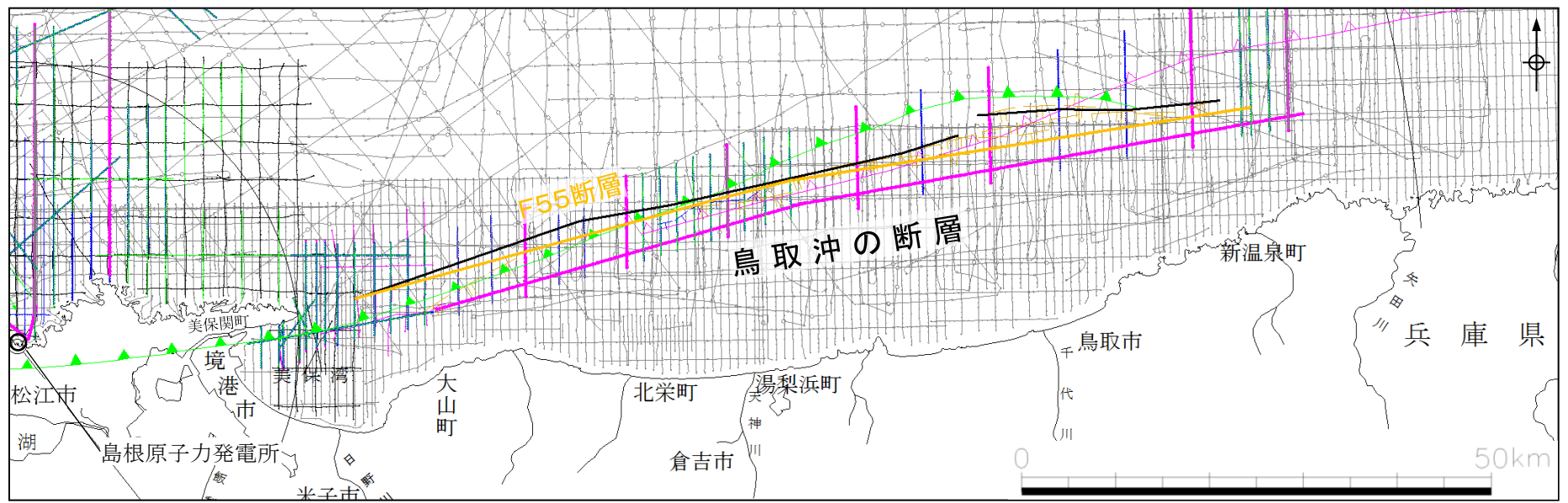
(1) 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層

(2) 大田沖断層

(3) F57断層

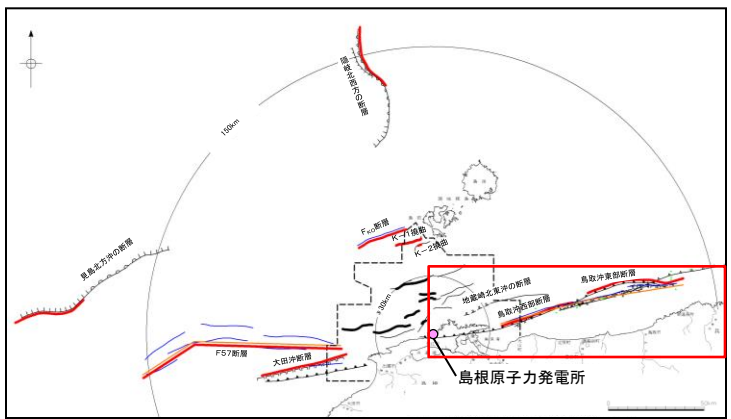
(4) K-1撓曲, K-2撓曲及びF<sub>K0</sub>断層

### 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 鳥取沖における調査の概要



凡 例

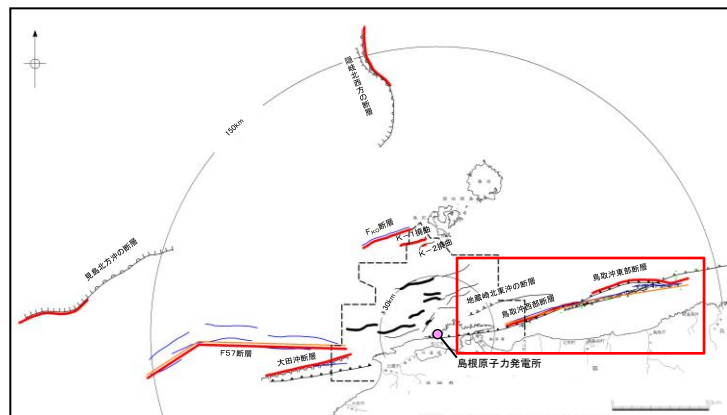
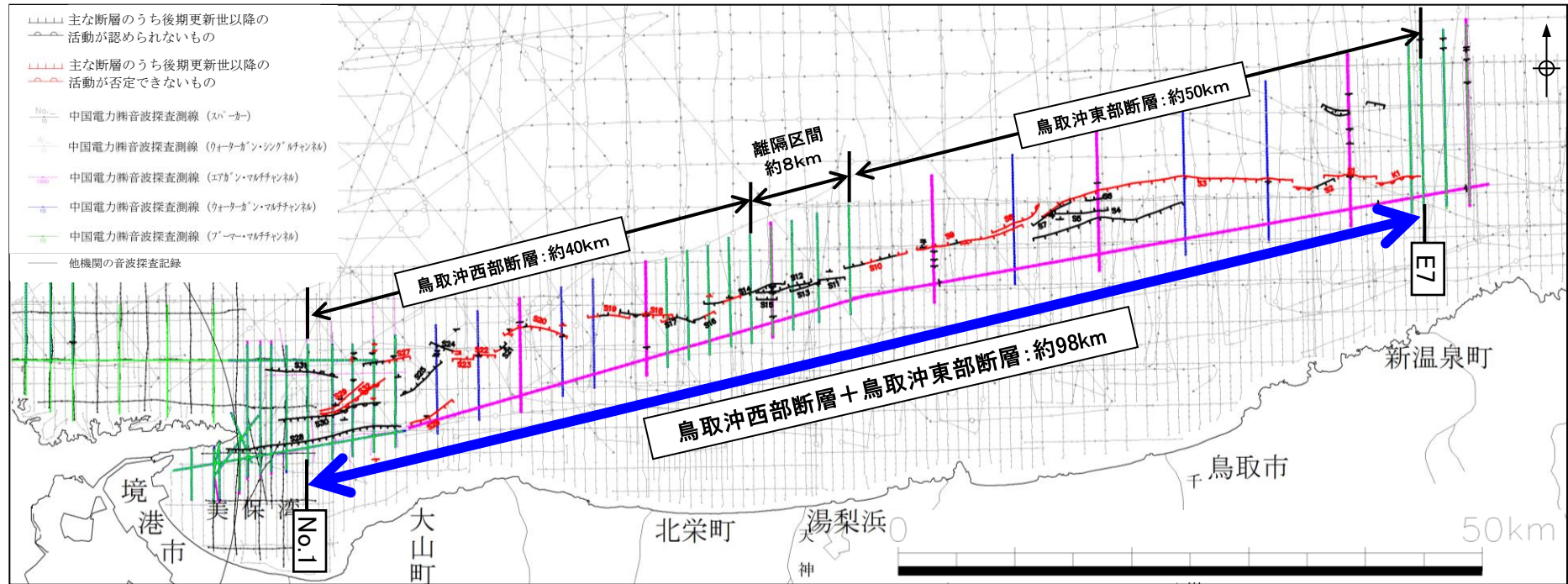
- ▲▲▲▲ 地質調査所「日本地質構造図, 日本地質アトラス (第2版)」1/300万による新第三紀の逆断層 (三角形は断層面の傾斜方向を示す)
- 地質調査所「広域海底地質図」1/100万による断層, 伏在断層及び推定断層
- ■ ■ ■ 地質調査所「海底地質図」1/20万による断層, 伏在断層及び推定断層
- ▲▲▲▲▲▲ 海上保安庁水路部「海底地質構造図」1/5万による伏在断層
- ▲▲▲▲▲▲ 徳山ほか(2001)「日本周辺海域中新世最末期以降の構造発達史」による逆断層 (三角形は断層面の傾斜方向を示す)
- — — — 国土交通省・内閣府・文部科学省 (2014) 「日本海における大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 (スーパー)
- — — — 中国電力株式会社音波探査測線 (クォーター・シングル・チャンネル)
- — — — 中国電力株式会社音波探査測線 (コア・シングル・チャンネル)
- — — — 中国電力株式会社音波探査測線 (クォーター・ダブル・チャンネル)
- — — — 中国電力株式会社音波探査測線 (ブーム・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。

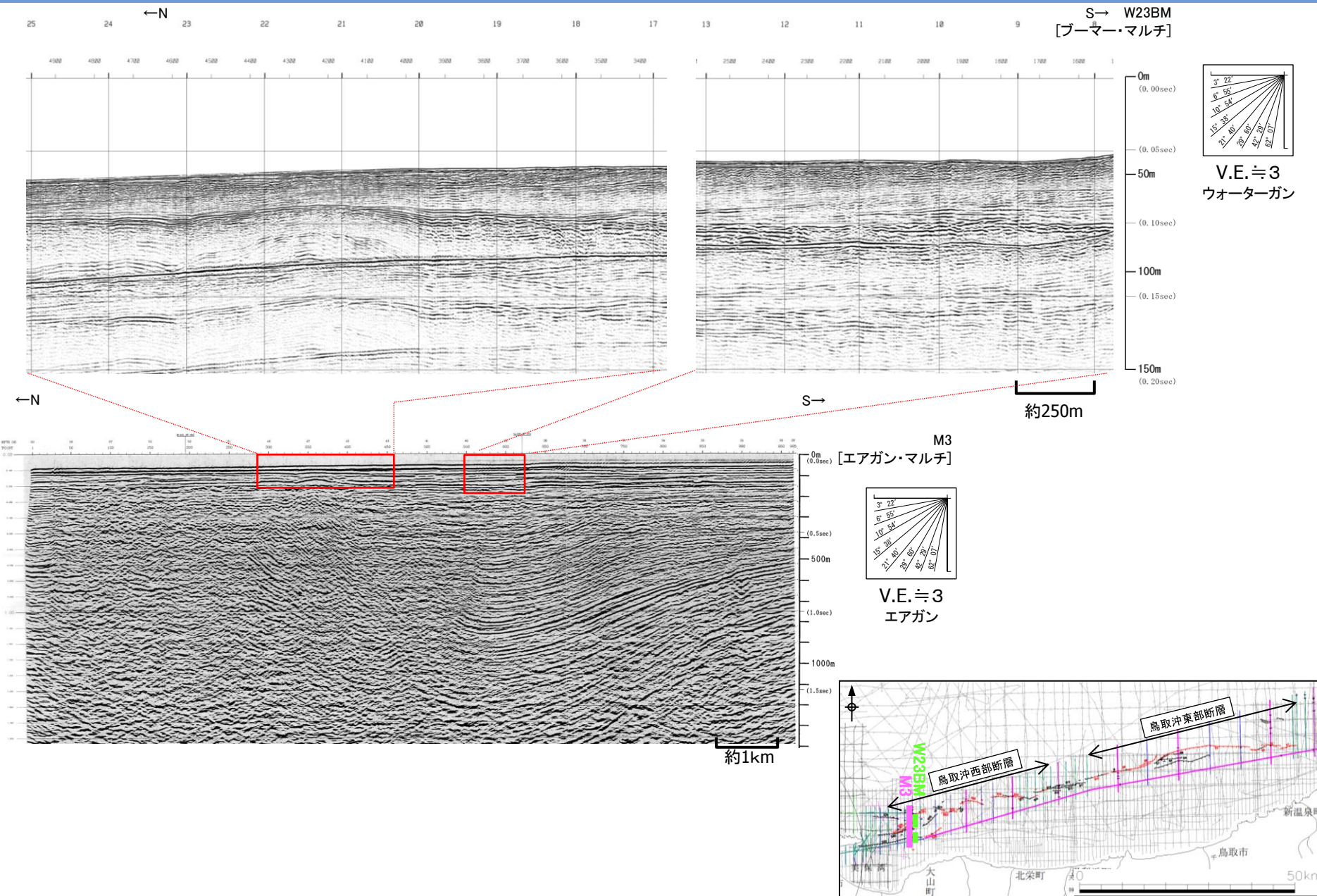
### 3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (1)鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層の評価



- ・「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。

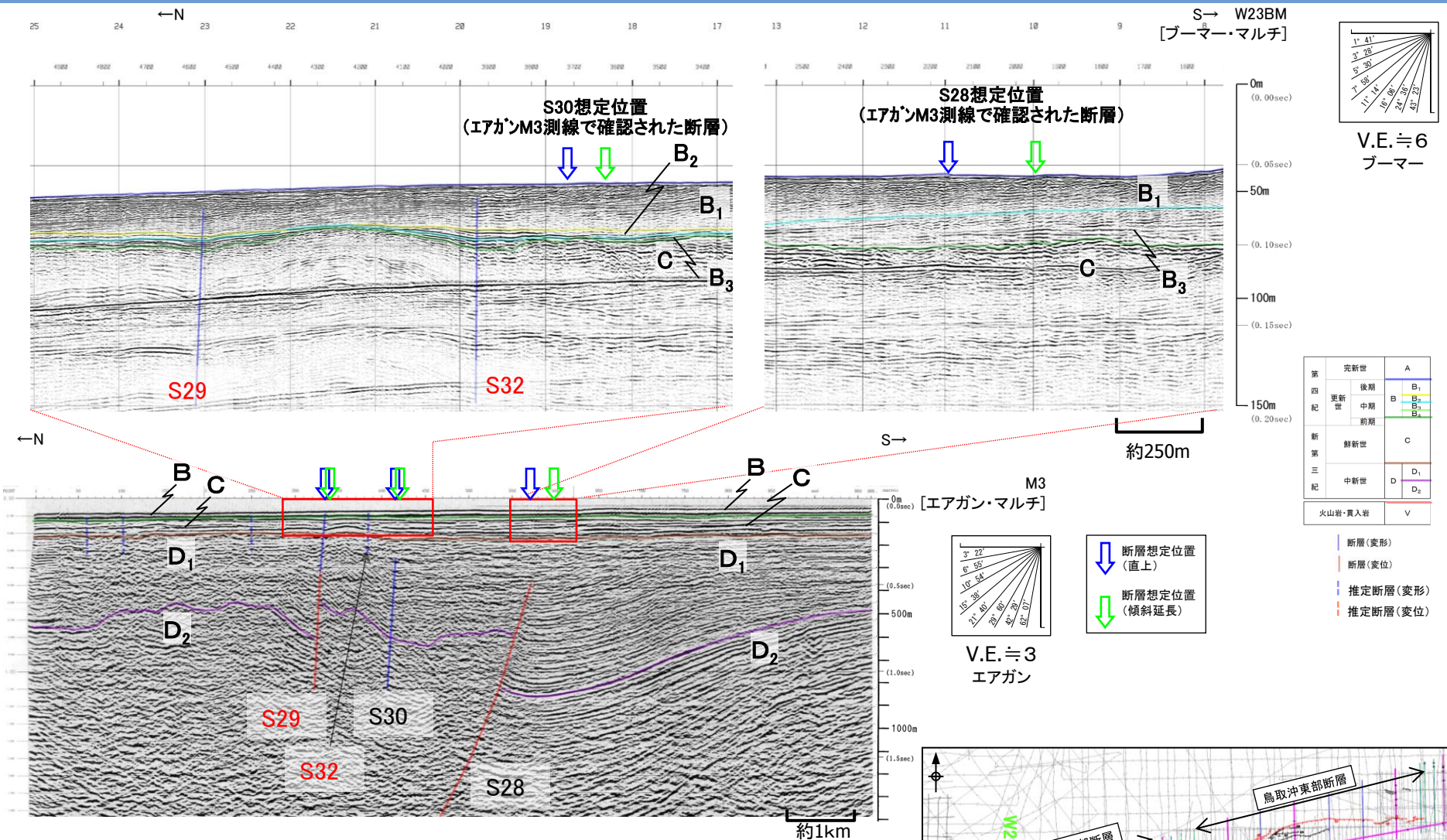


### 3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (1)鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層 鳥取沖西部断層の代表測線(音波探査記録)

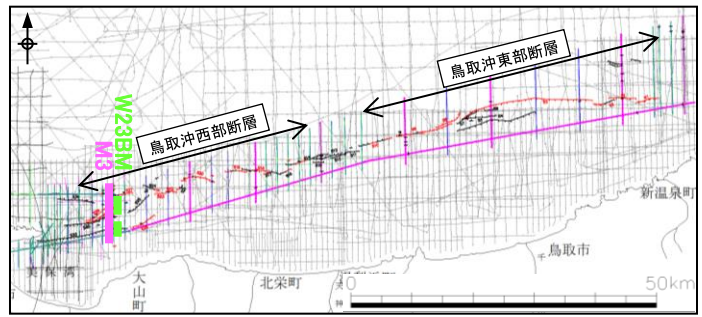




### 3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (1) 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層 鳥取沖西部断層の代表測線(音波探査解析図)

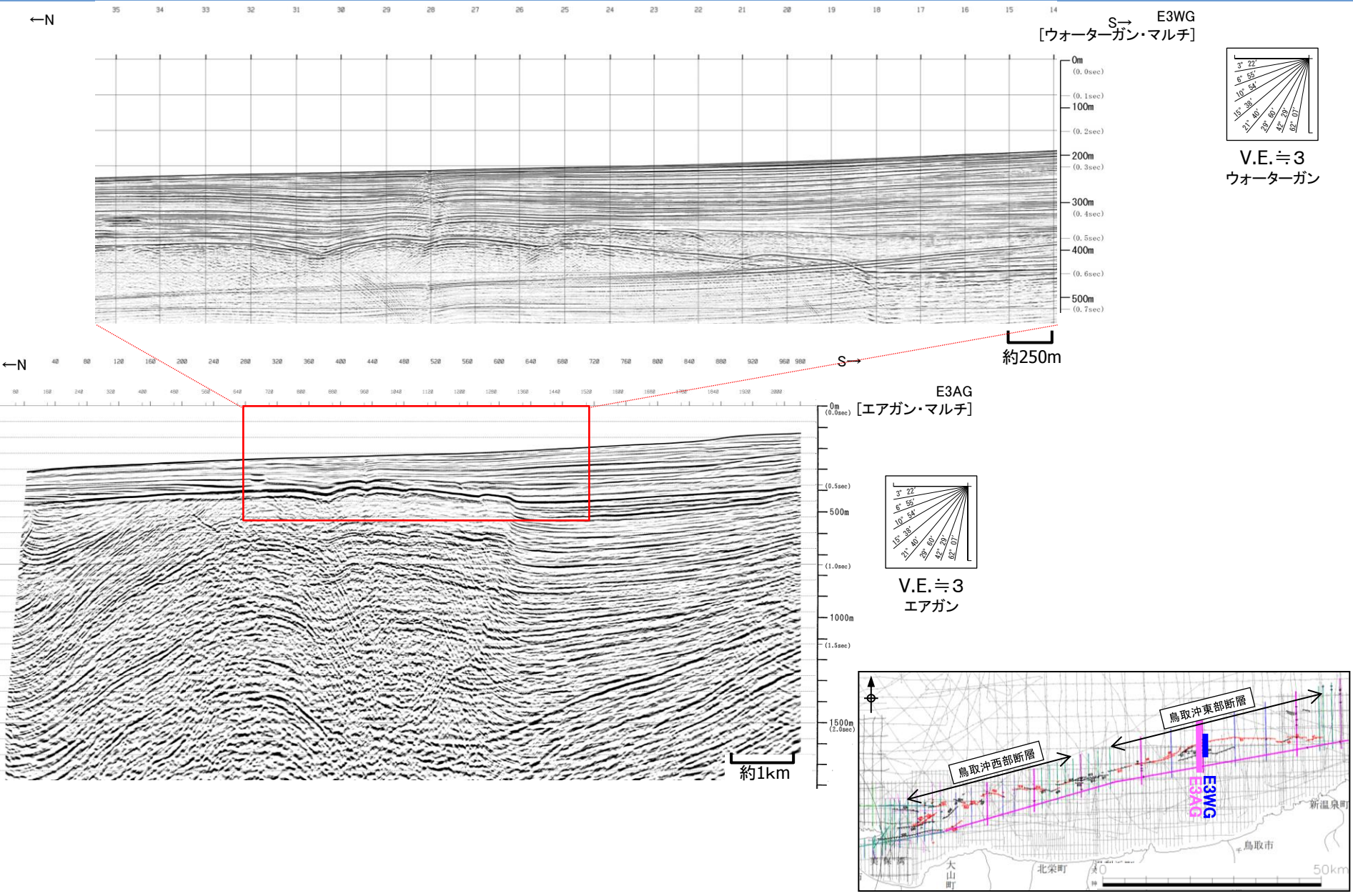


- ・S28断層は主にD<sub>2</sub>層の高まりの南縁を限っていることから、鳥取沖西部断層の主断層と考えられる。これに対し、そのほかの断層はD<sub>2</sub>層の高まりの中に位置していることから、副次的な断層と考えられる。
- ・S29断層及びS32撓曲は、B<sub>1</sub>層に変位を与えているため、後期更新世以降の活動を考慮するものとした。



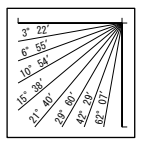
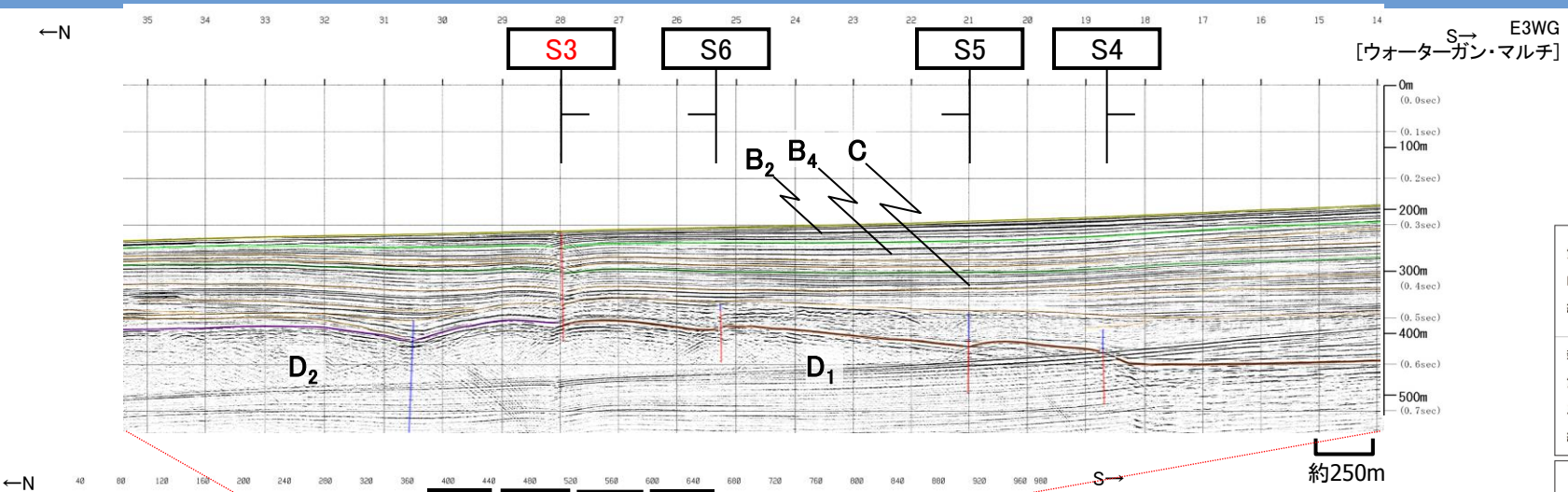


### 3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (1) 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層 鳥取沖東部断層の代表測線(音波探査記録)





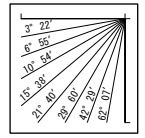
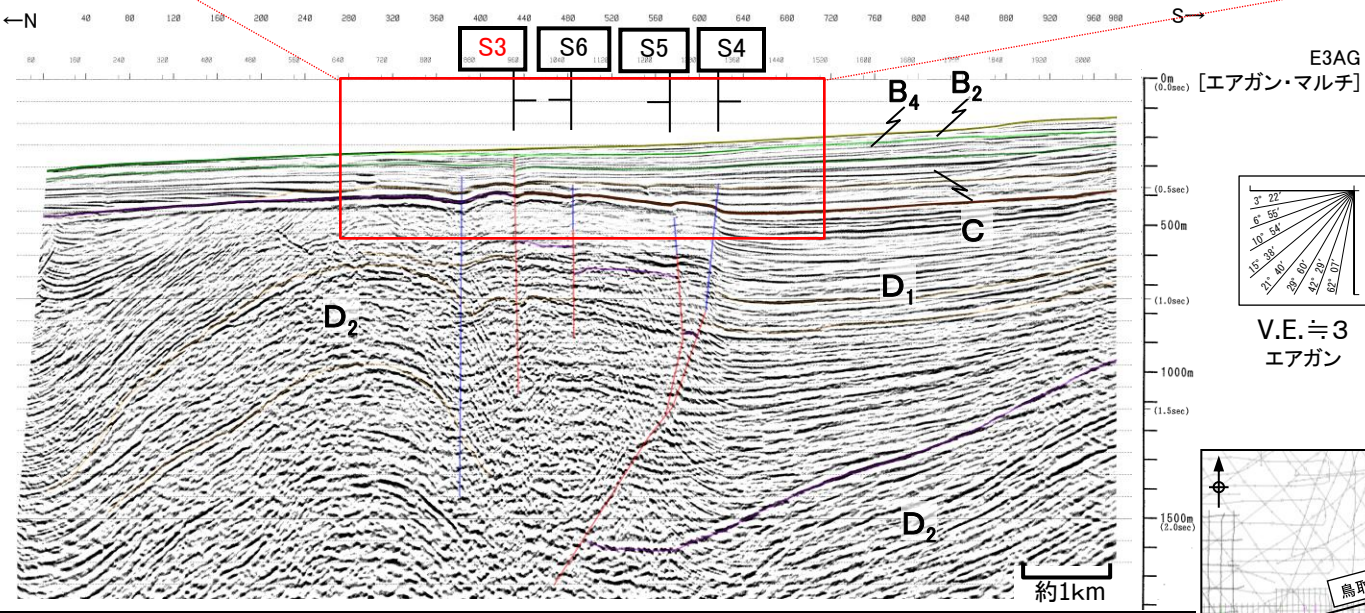
### 3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (1) 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層 鳥取沖東部断層の代表測線(音波探査解析図)



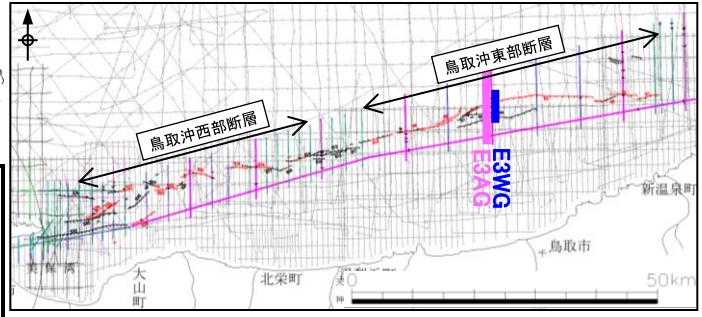
V.E. ≒ 3  
ウォーターガン

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

断層(変形)  
断層(変位)



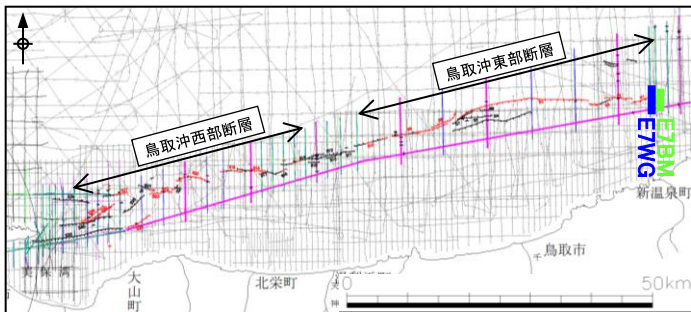
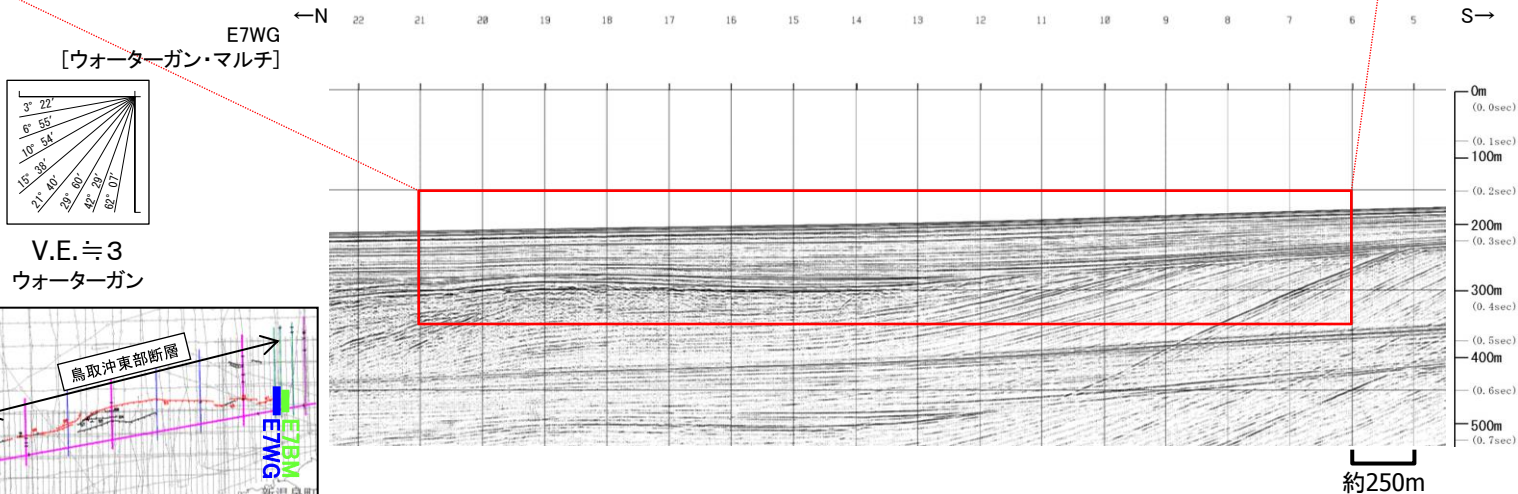
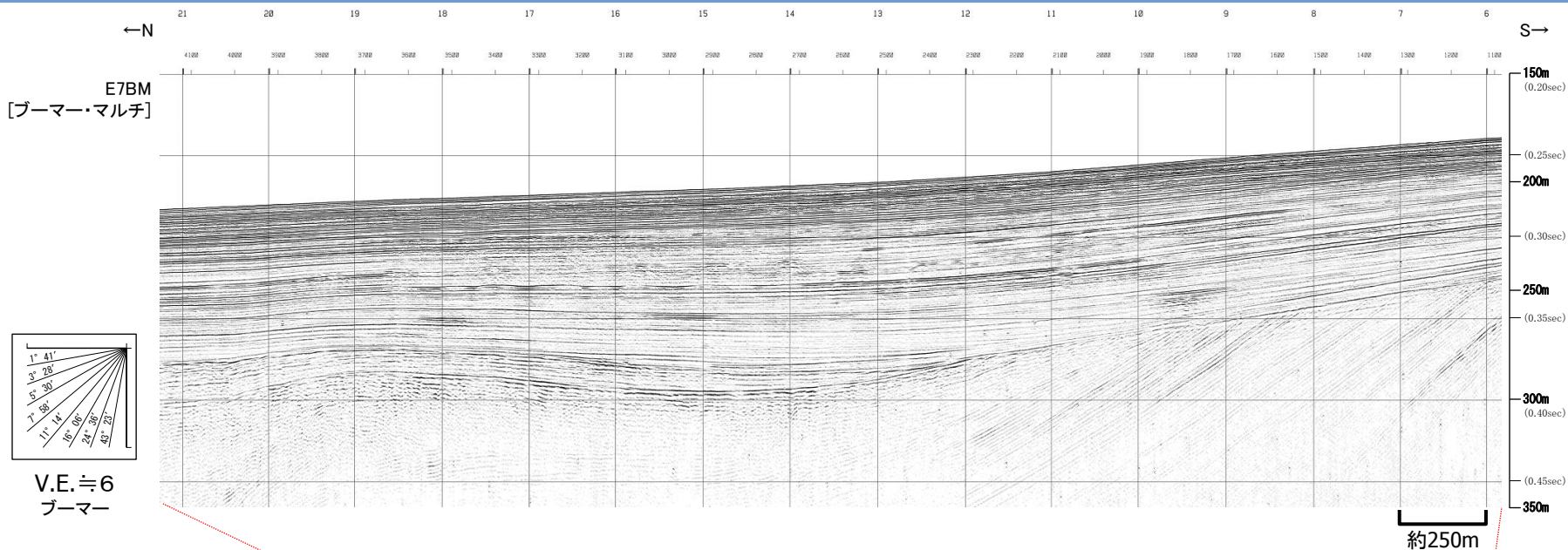
V.E. ≒ 3  
エアガン



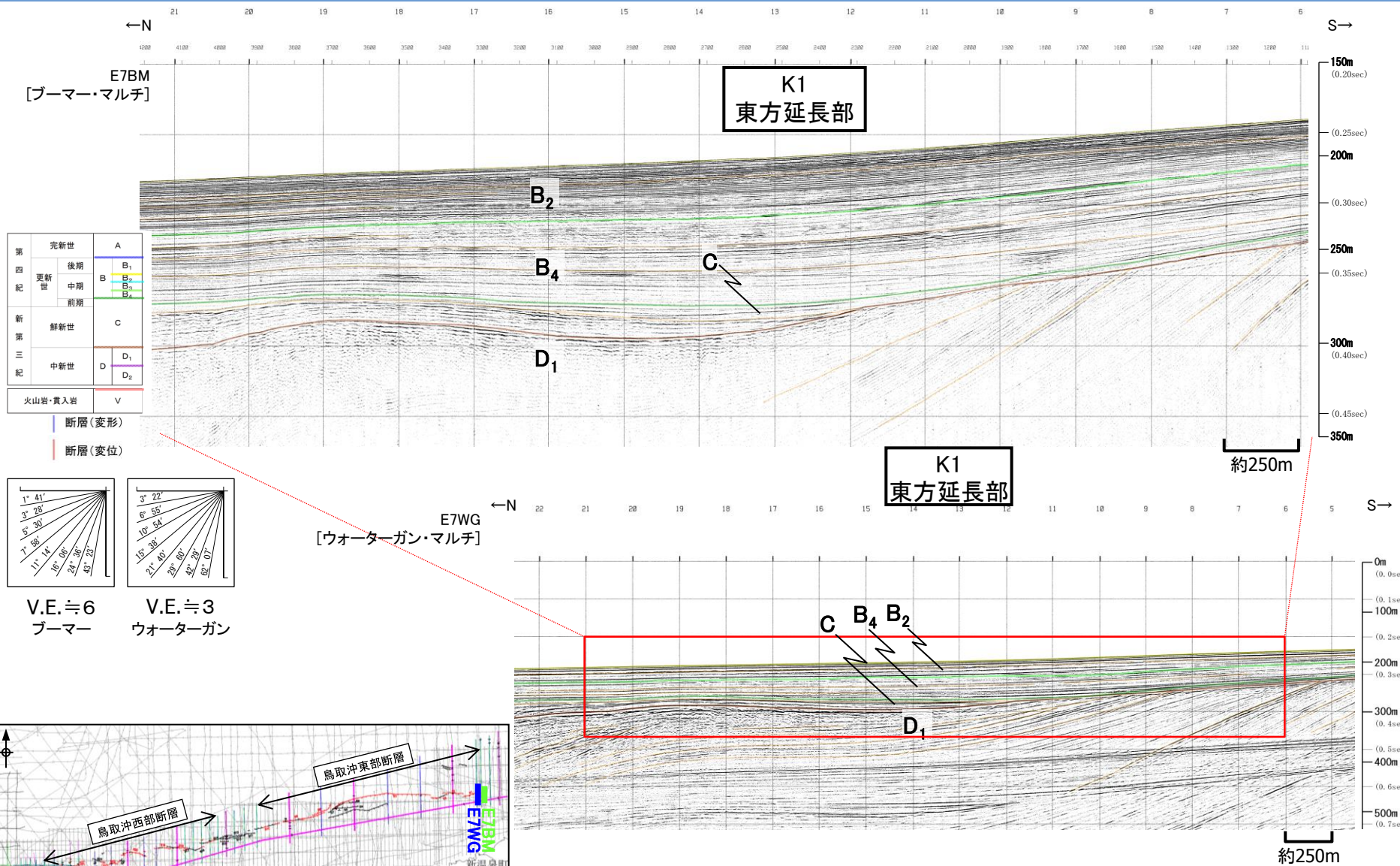
- S4断層及びS5断層は主にD<sub>2</sub>層の高まりの南縁を限っていることから、鳥取沖東部断層の主断層と考えられる。これに対し、そのほかの断層はD<sub>2</sub>層の高まりの中に位置していることから、副次的な断層と考えられる。
- S3断層は、B<sub>2</sub>層まで変位が認められ、その上位のB<sub>1</sub>層が欠如することから、後期更新世以降の活動を考慮するものとした。



### 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)



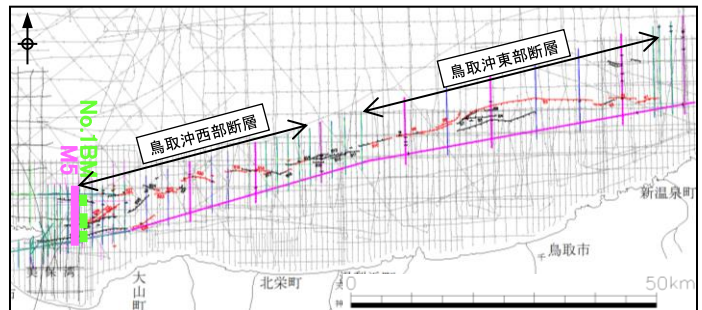
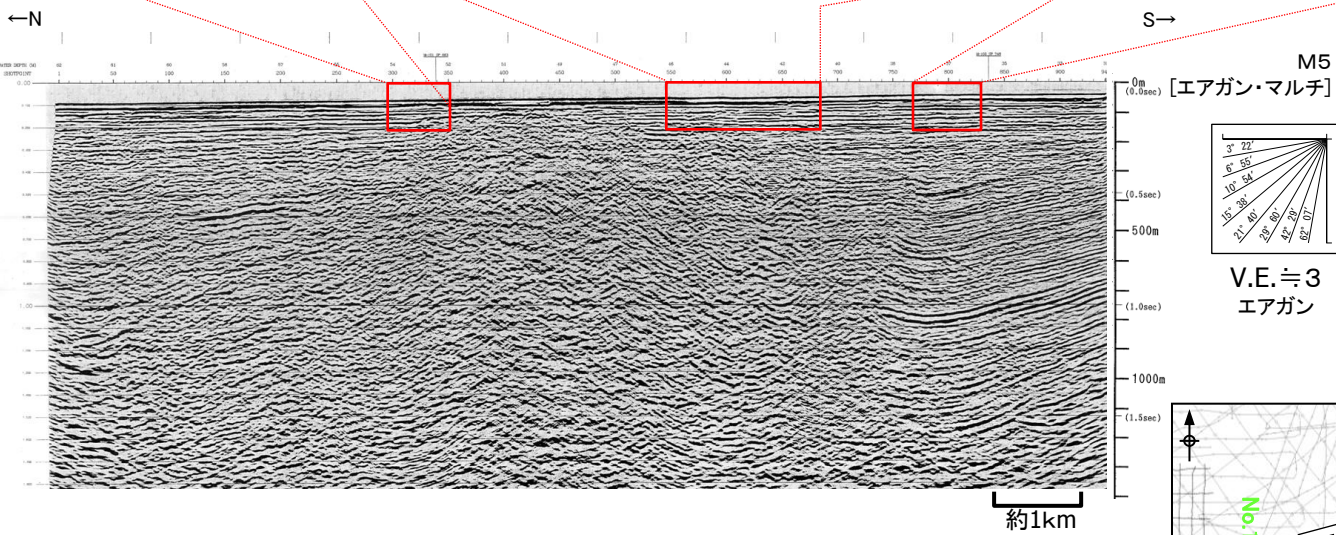
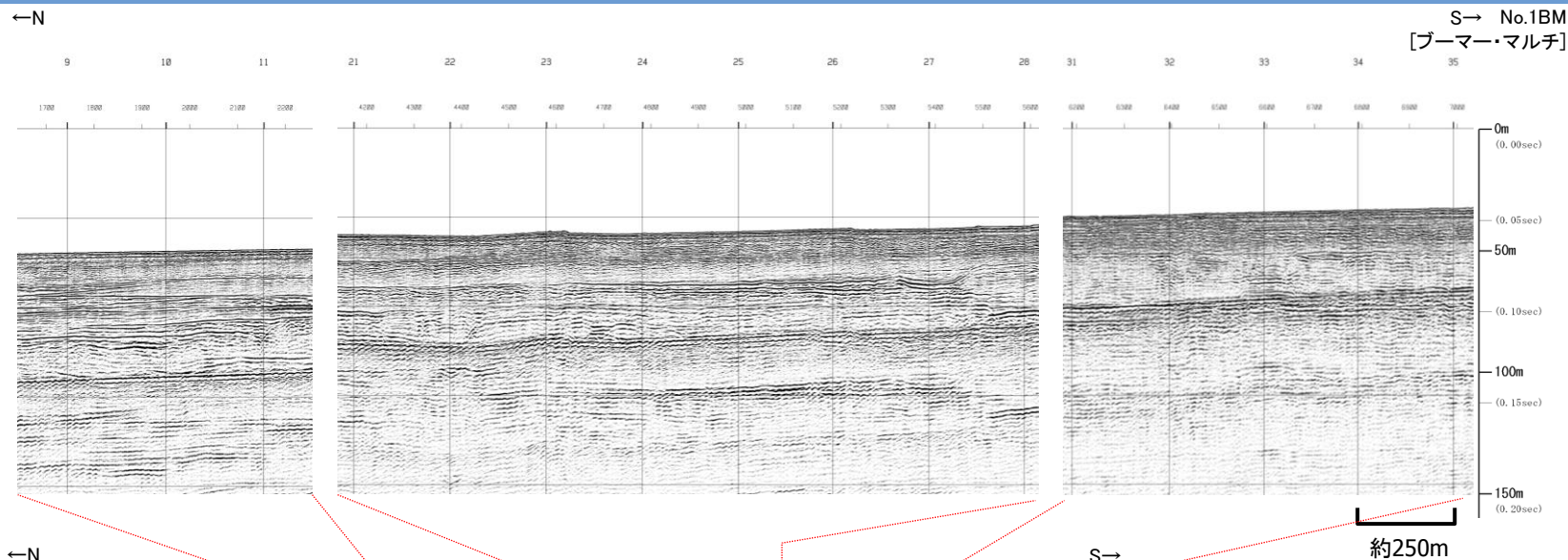
・鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層の東端にあたるK1撓曲東方延長部において、C層以上に断層活動を示唆する変位や変形は認められない。



### 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)

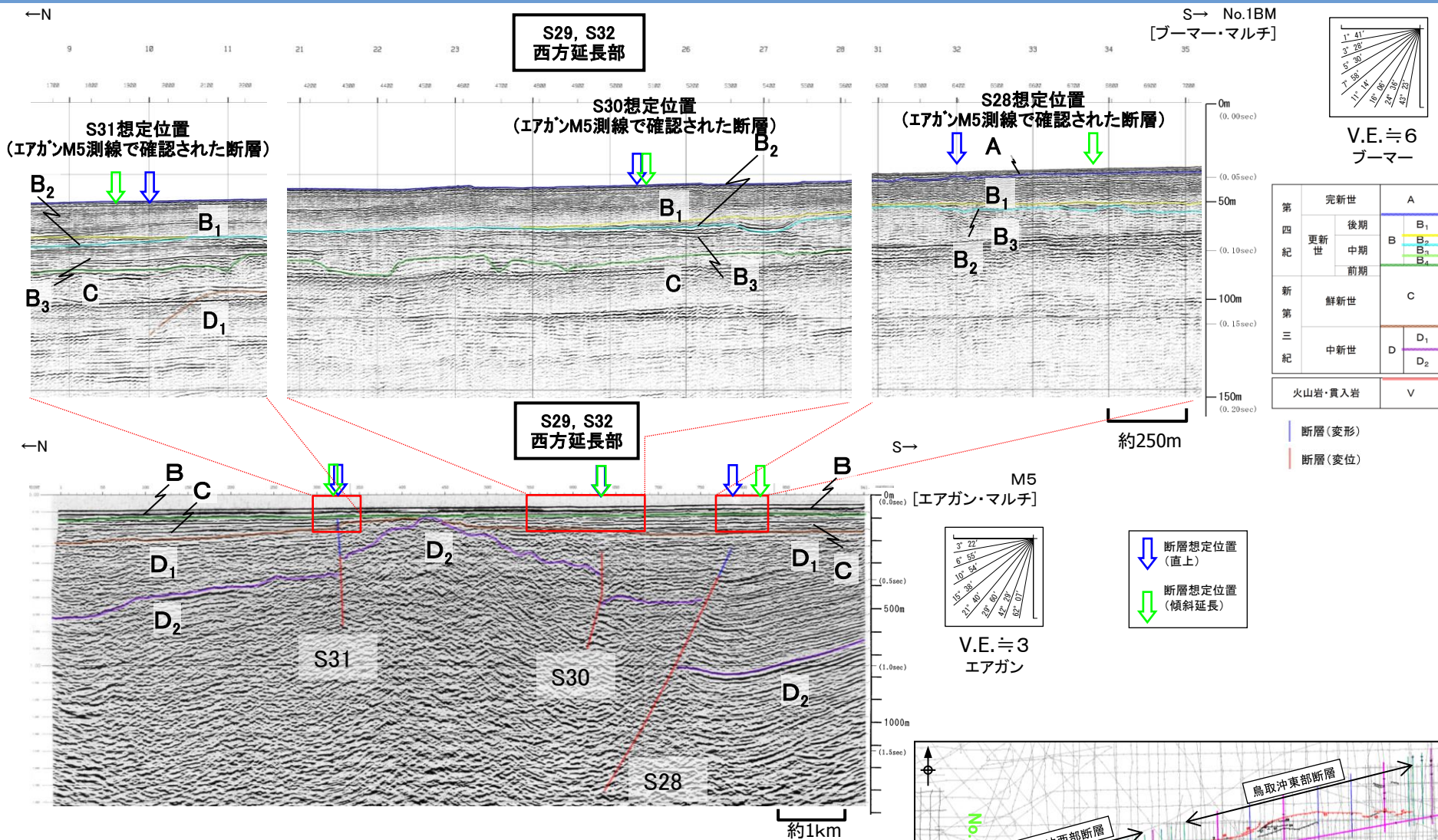
第226回審査会合  
資料3 P49 加筆・修正

73

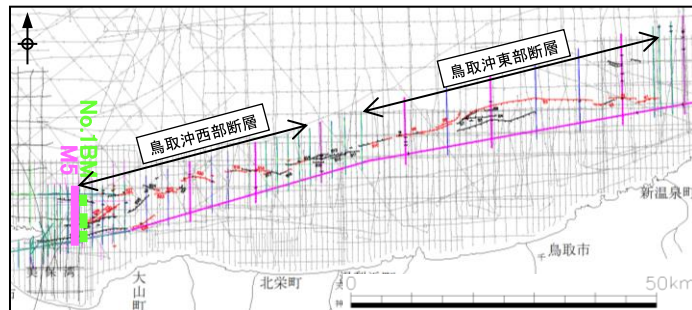




### 3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (1) 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層の西端(音波探査解析図)



・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B<sub>3</sub>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<sub>K</sub>-1断層

(3) K-4撓曲, K-6撓曲及びK-7撓曲

## 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

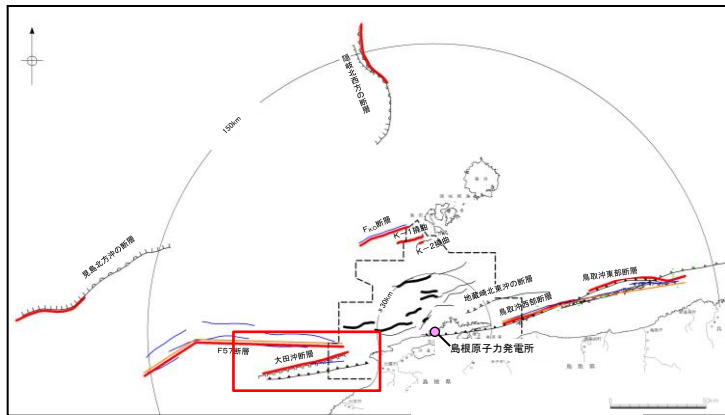
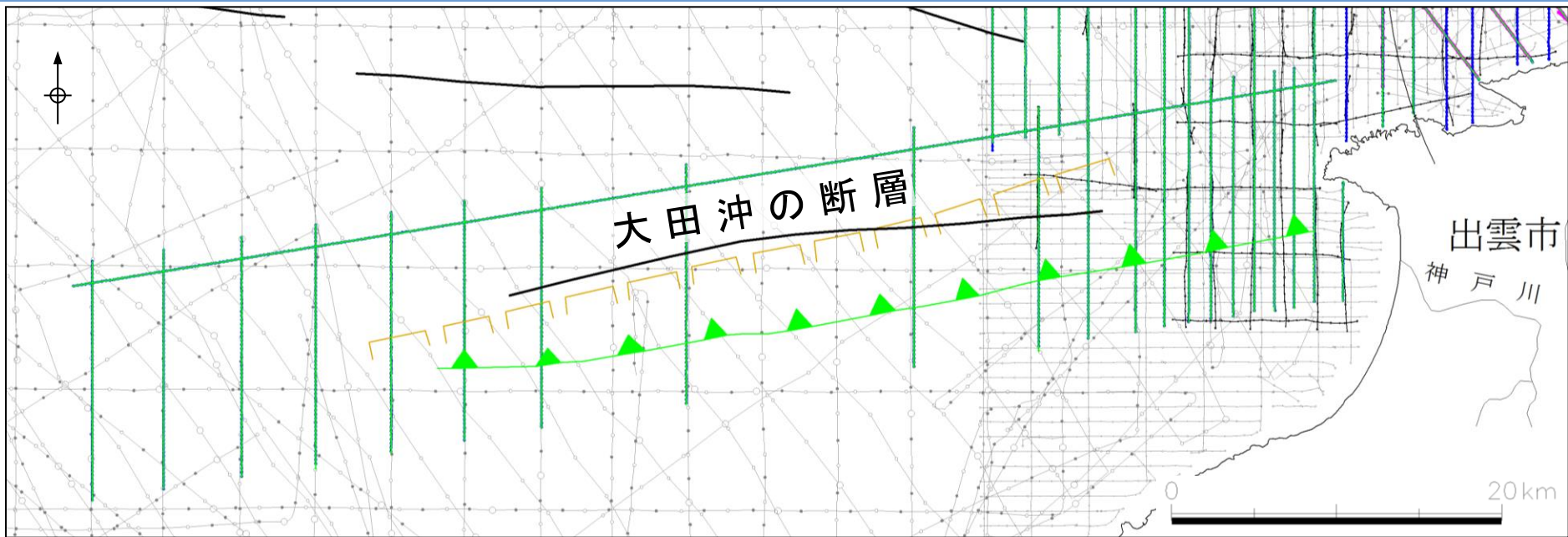
(2) 大田沖断層

(3) F57断層

(4) K-1撓曲, K-2撓曲及びF<sub>K0</sub>断層



### 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

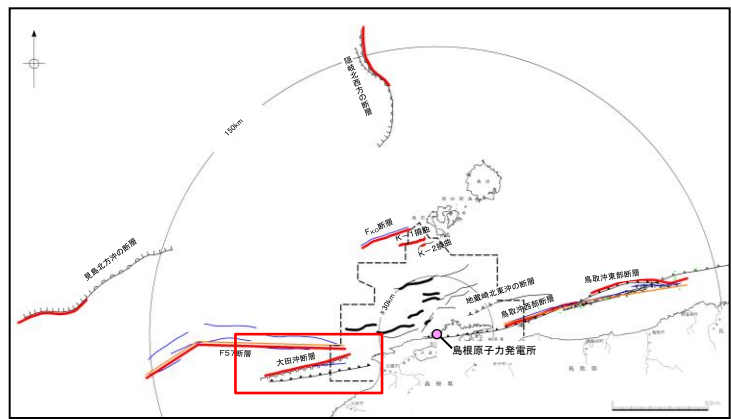
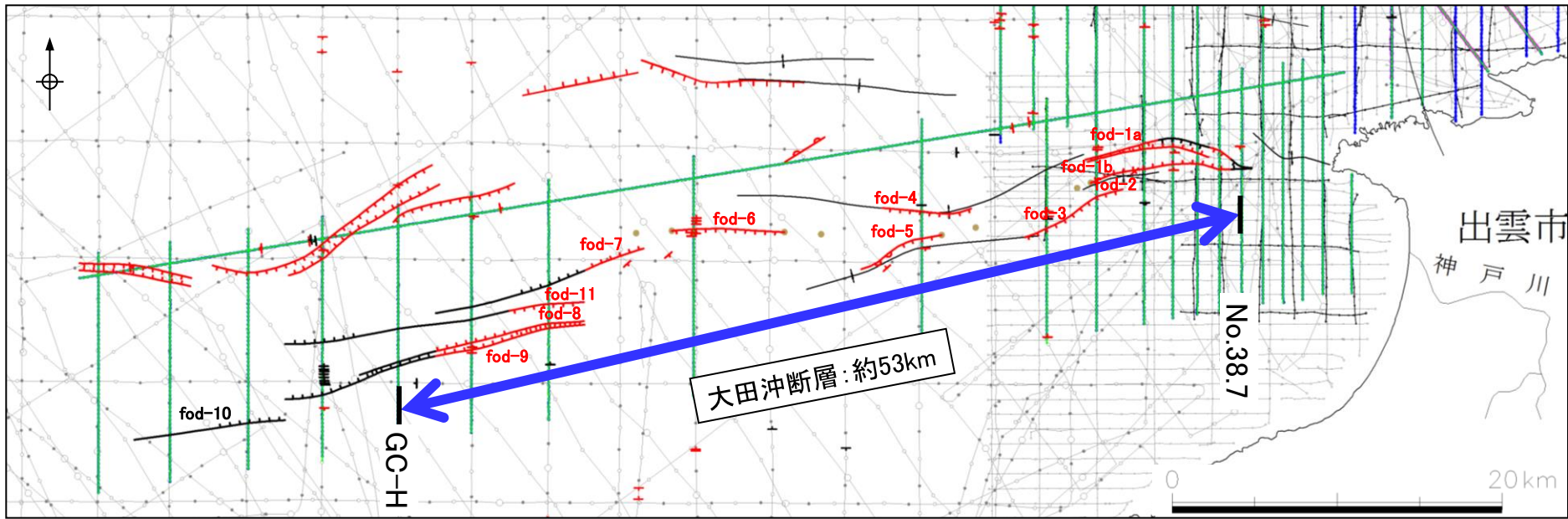








- 凡 例
- ▲▲▲ 地質調査所「日本地質構造図, 日本地質アトラス (第2版)」1/300万による新第三紀の逆断層 (三角形は断層面の傾斜方向を示す)
  - — — 地質調査所「広域海底地質図」1/100万による断層, 伏在断層及び推定断層
  - — — 国土交通省・内閣府・文部科学省 (2014) 「日本海における大規模地震に関する調査検討会」による活断層
  - — — 中国電力株式会社探査測線 (スベーカー)
  - — — 中国電力株式会社探査測線 (クォータース・マルチチャンネル)
  - — — 中国電力株式会社探査測線 (ブーマー・マルチチャンネル)
  - — — 他機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

・脇田ほか(1992)等で島根県中部沿岸の大陸棚に示された「大田沖の断層」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



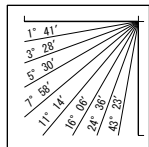
- 
 主な断層のうち後期更新世以降の活動が認められないもの
- 
 主な断層のうち後期更新世以降の活動が否定できないもの
- 
 中国電力横音波探査測線 (スパーカー)
- 
 中国電力横音波探査測線 (ウォーターゲート・マルチチャンネル)
- 
 中国電力横音波探査測線 (ブーム・マルチチャンネル)
- 
 他機関の音波探査記録

・「大田沖の断層」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。

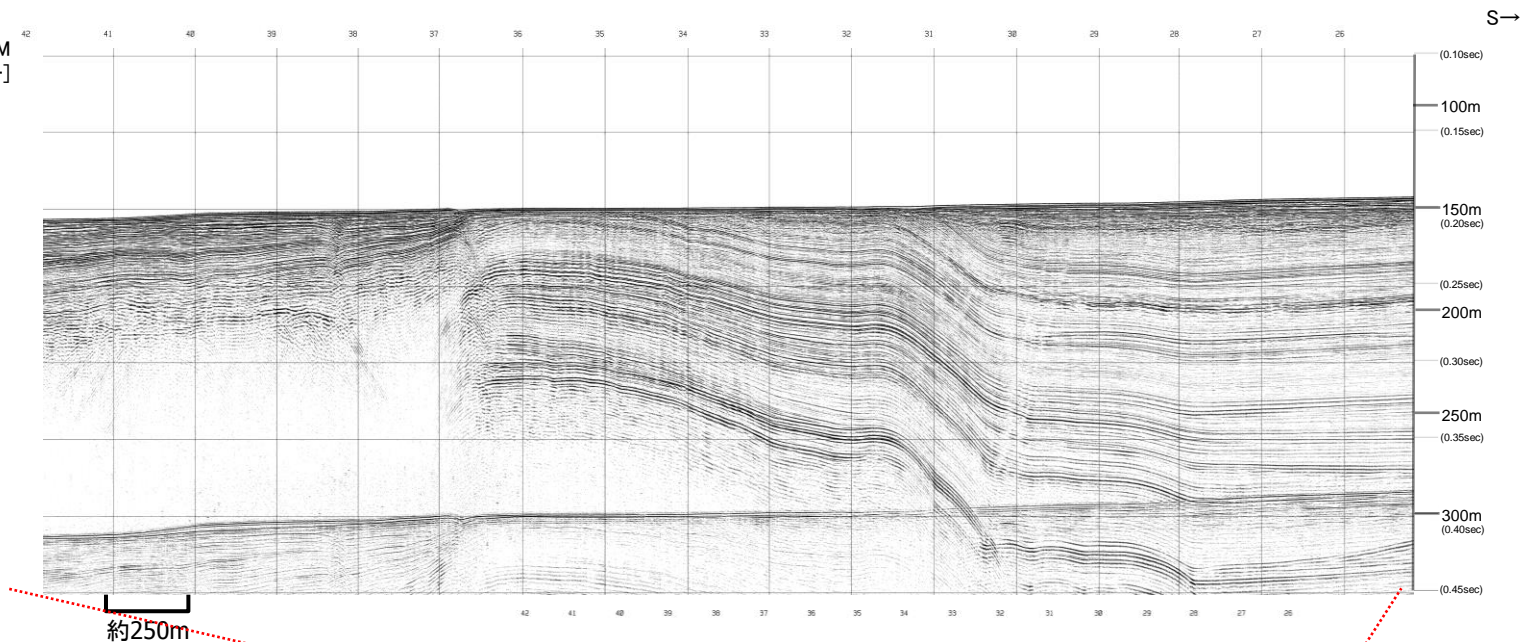


### 3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (2)大田沖断層 大田沖断層の代表測線(音波探査記録)

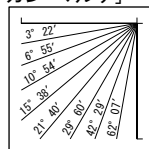
←N  
GC-OBM  
[ブーマー・マルチ]



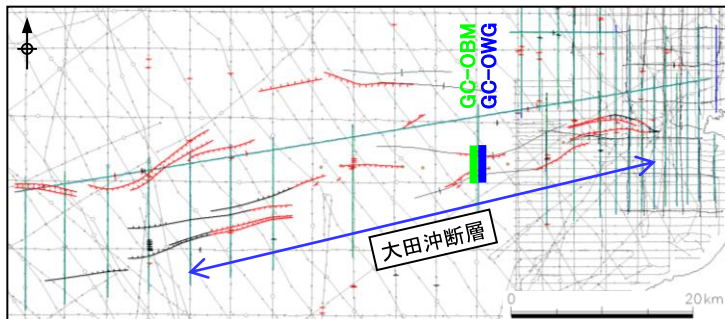
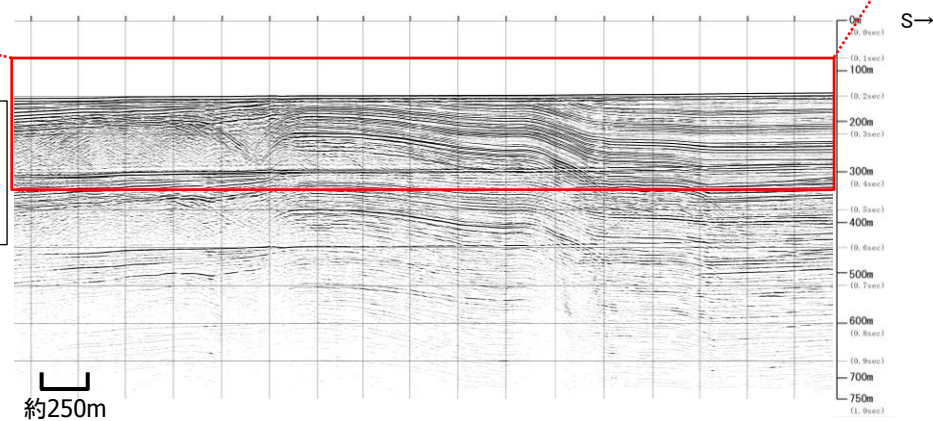
V.E. ≒ 6



←N  
GC-OWG  
[ウォーターガン・マルチ]

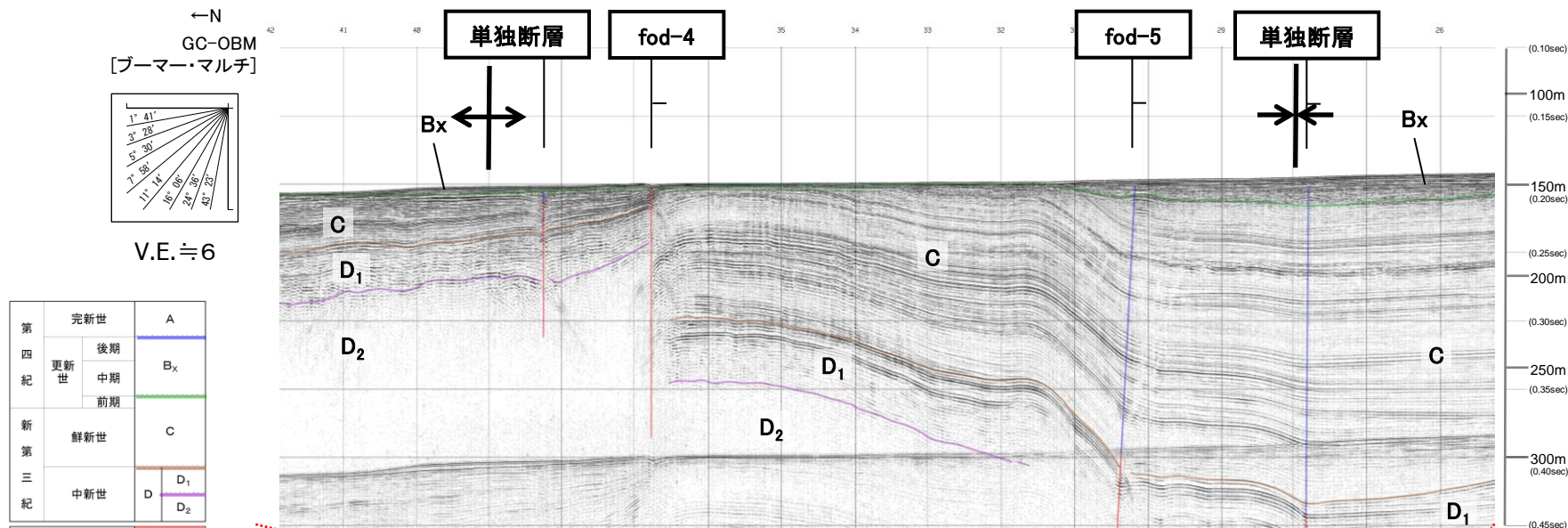


V.E. ≒ 3

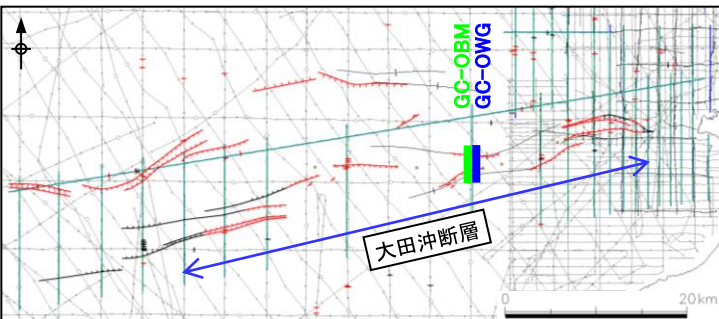
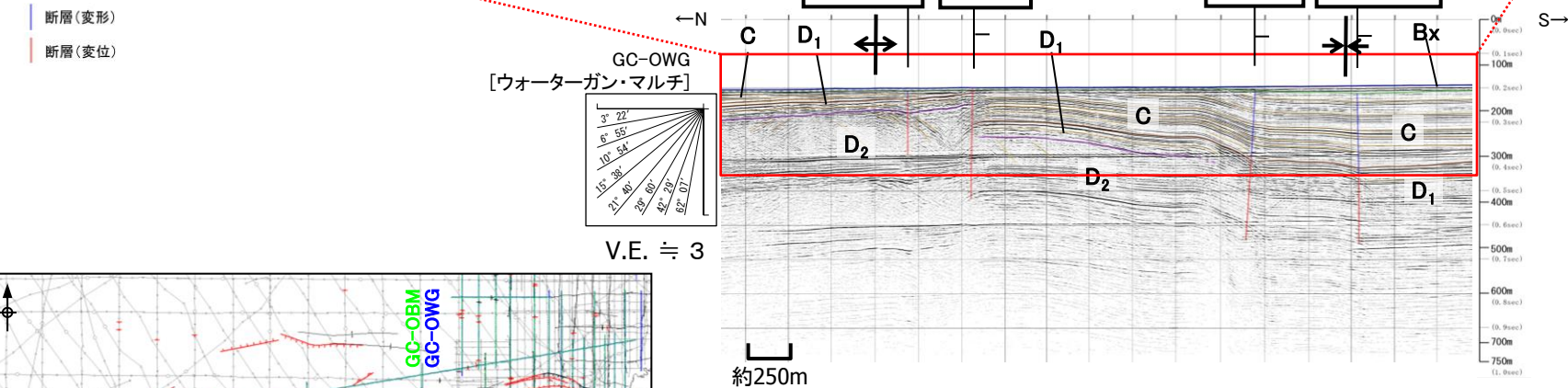




### 3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (2)大田沖断層 大田沖断層の代表測線(音波探査解析図)

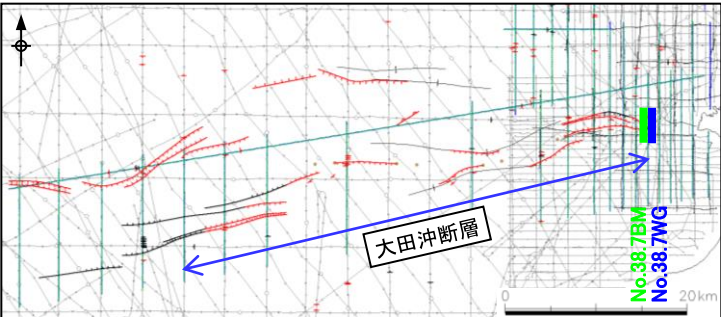
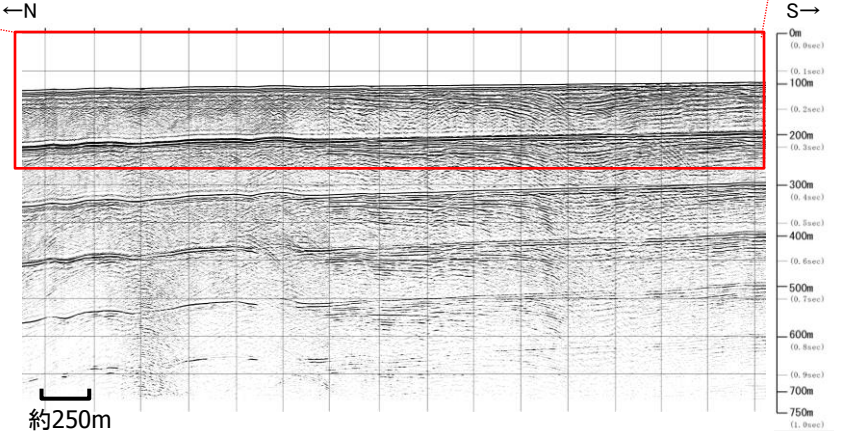
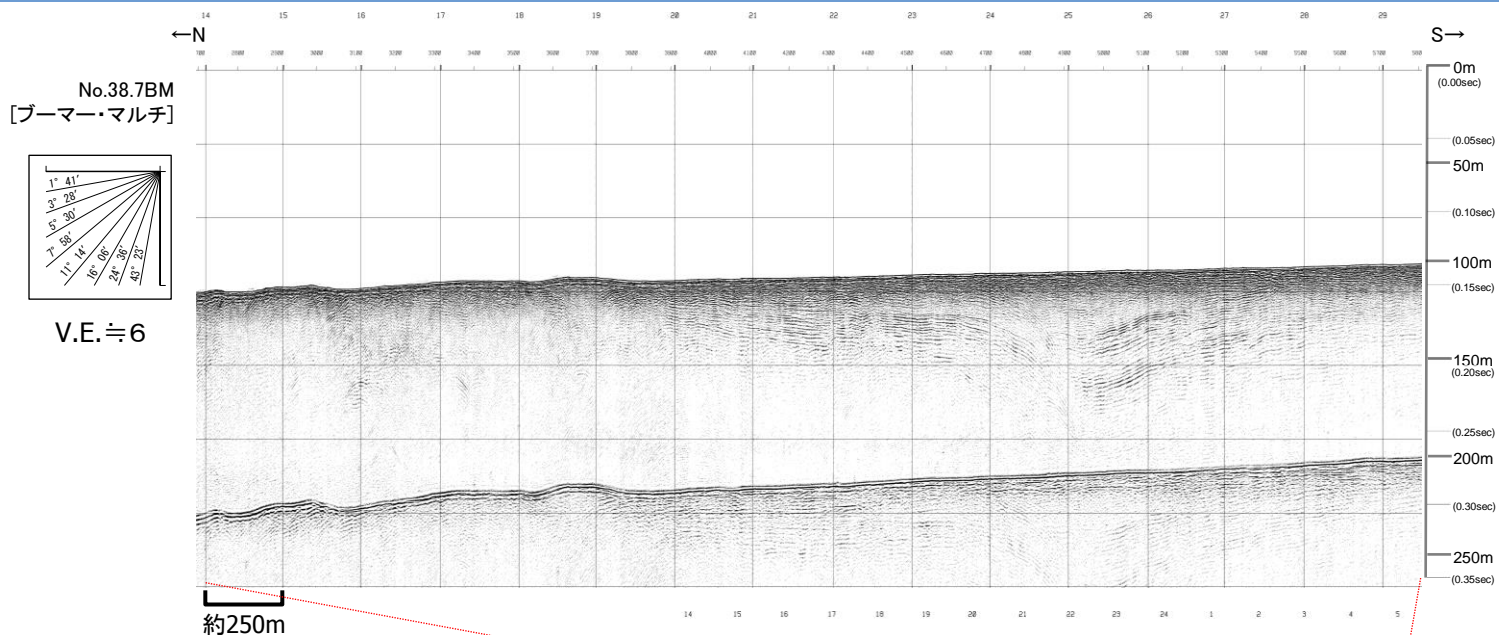


第四紀	完新世	A
	後期	B <sub>x</sub>
	中期	C
第三紀	鮮新世	D <sub>1</sub>
	中新世	D <sub>2</sub>
		D
火山岩・貫入岩		V



- ・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<sub>x</sub>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<sub>x</sub>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)



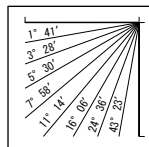


### 3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (2)大田沖断層 大田沖断層の東端(音波探査解析図)

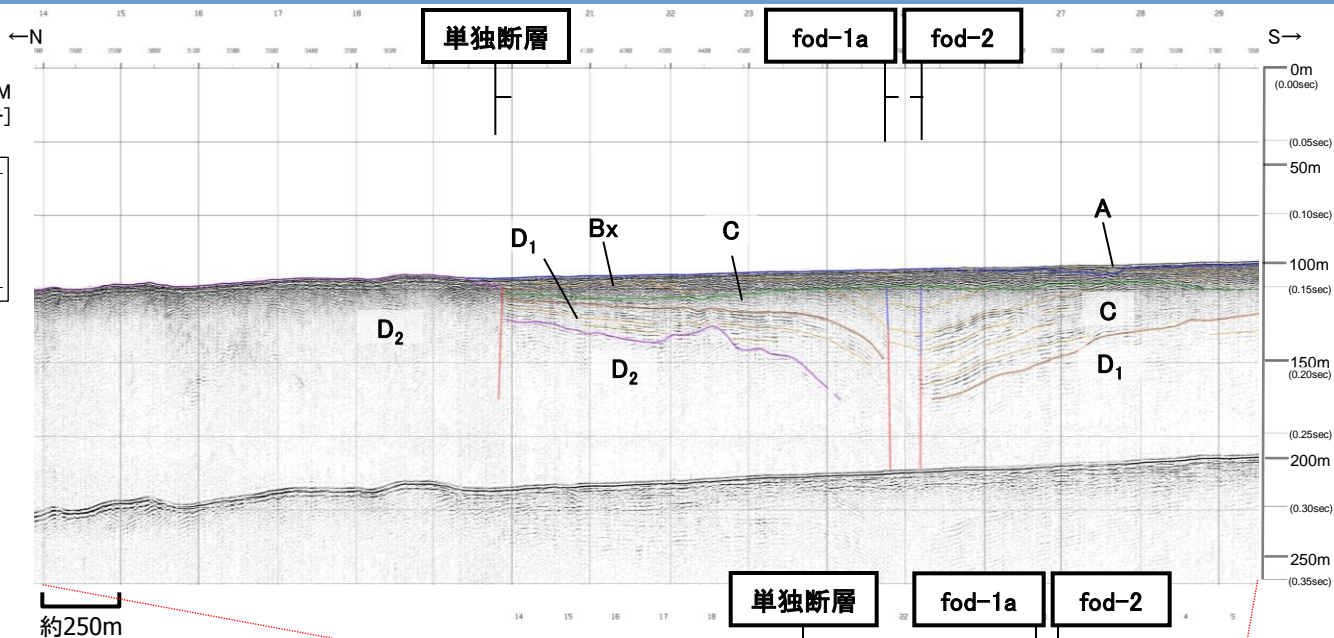
第四紀	完新世	A
	後期	B <sub>x</sub>
	中期	
更新世	前期	C
第三紀	鮮新世	D
	中新世	
		D <sub>1</sub>
		D <sub>2</sub>
	火山岩・貫入岩	V

断層(変形)  
断層(変位)

No.38.7BM  
[ブーマー・マルチ]

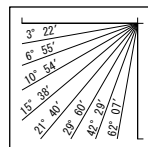


V.E. ≒ 6

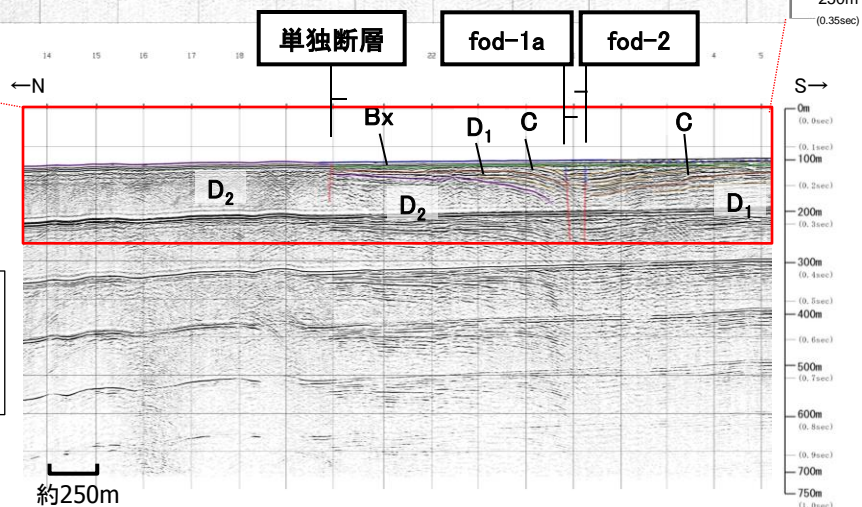


約250m

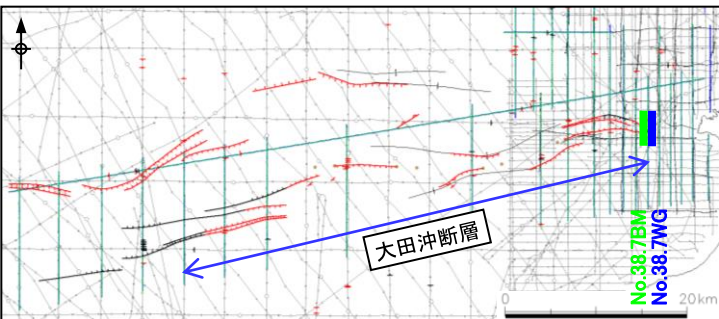
No.38.7WG  
[ウオーターガン・マルチ]



V.E. ≒ 3



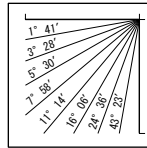
約250m



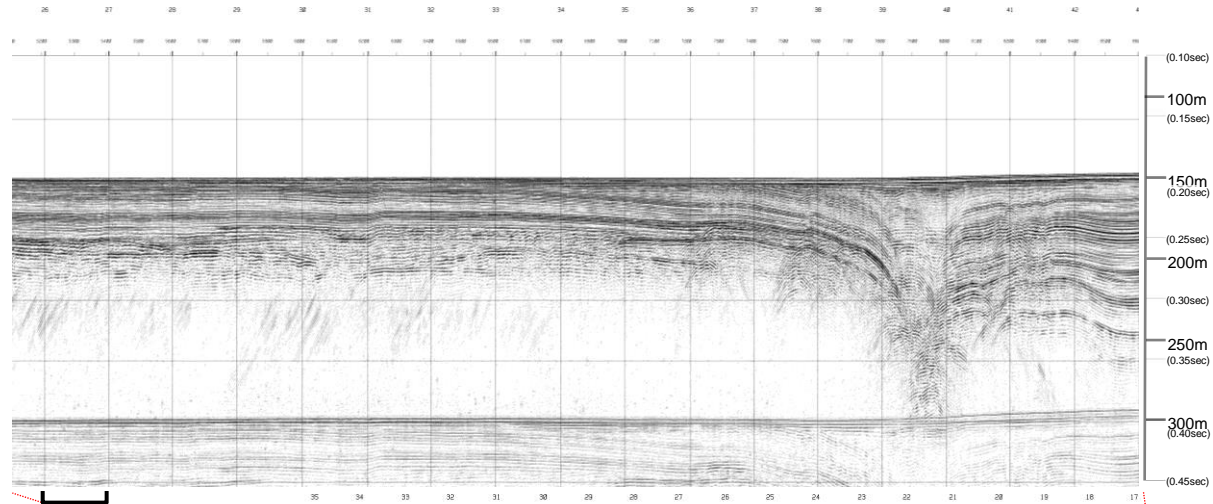
- ・大田沖断層の東端はfod-1a断層及びfod-2断層に相当する。
- ・fod-1a断層は、C層下部までに変位、C層上部に変形が認められるが、Bx層に断層活動を示唆する変位や変形は認められない。
- ・fod-2断層は、C層下部までに変位、C層上部に変形が認められるが、Bx層に断層活動を示唆する変位や変形は認められない。

### 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)

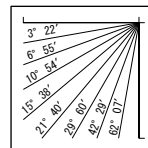
GC-HBM  
[ブーマー・マルチ]



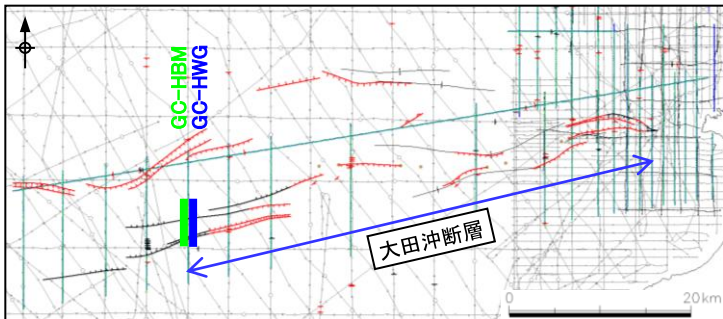
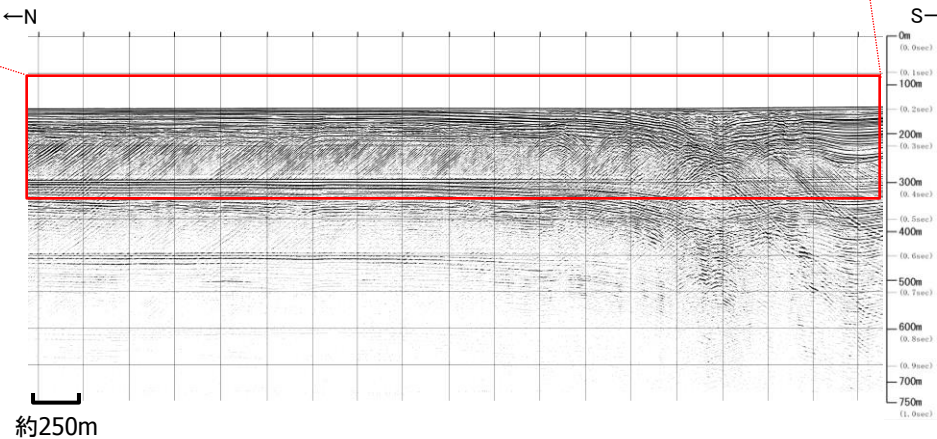
V.E. ≒ 6



GC-HWG  
[ウォーターガン・マルチ]



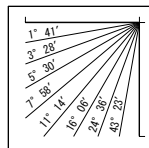
V.E. ≒ 3





### 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)

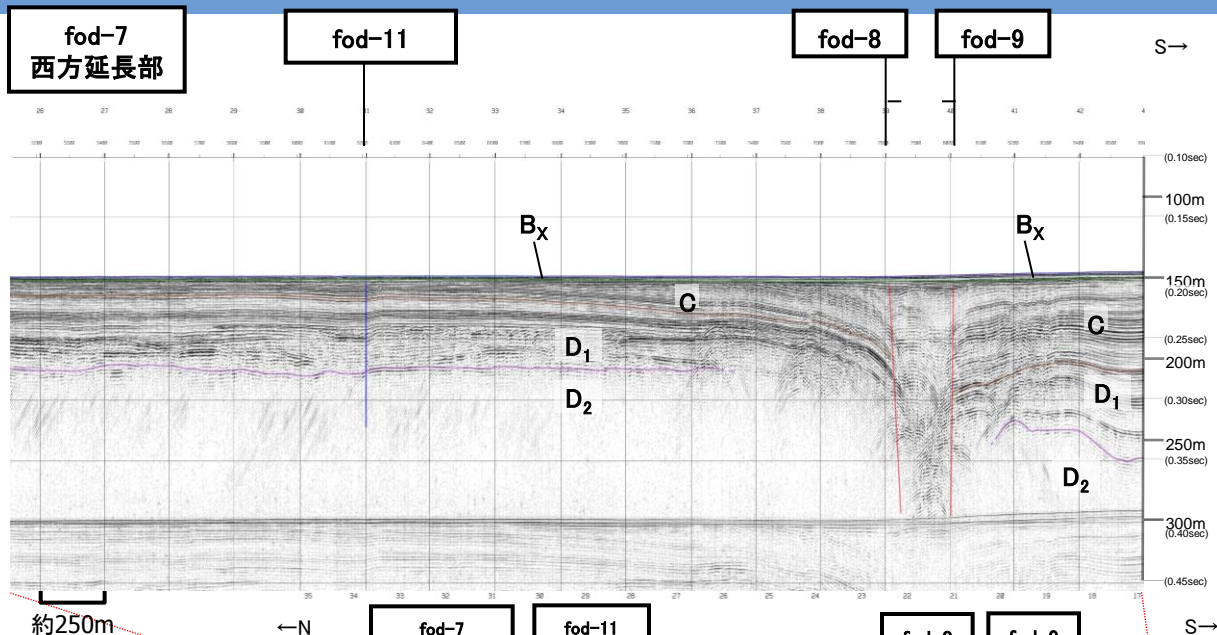
GC-HBM  
[ブーマー・マルチ]



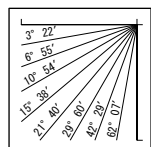
V.E. ≒ 6

第四紀	完新世	A
	更新世	B <sub>x</sub>
第三紀	鮮新世	C
	中新世	D <sub>1</sub>
		D <sub>2</sub>
火山岩・貫入岩		V

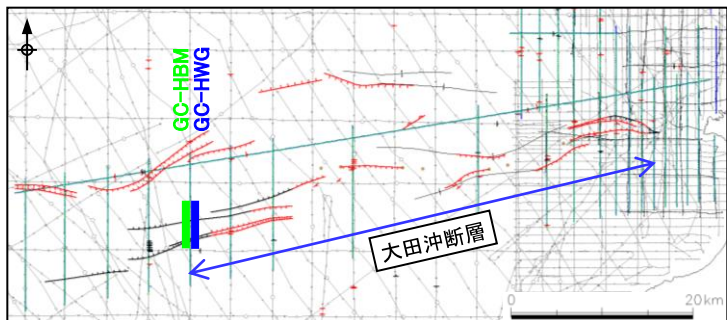
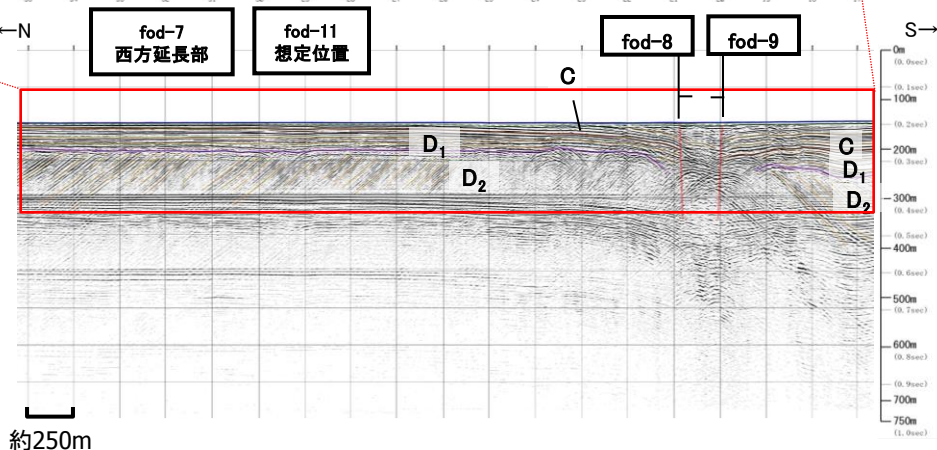
断層(変形)  
断層(変位)



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<sub>x</sub>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

## 3. 敷地周辺海域の断層活動性評価

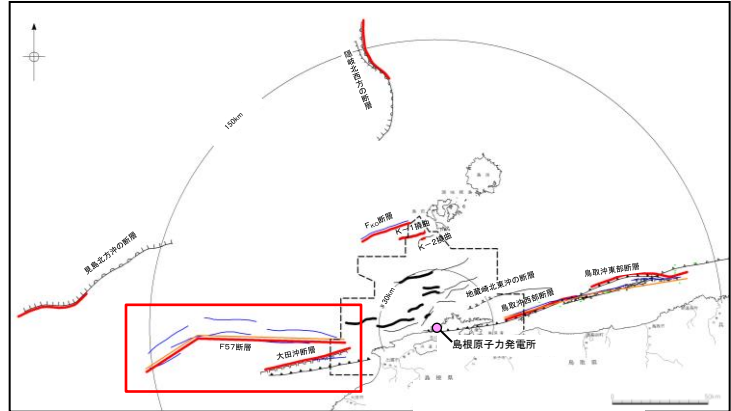
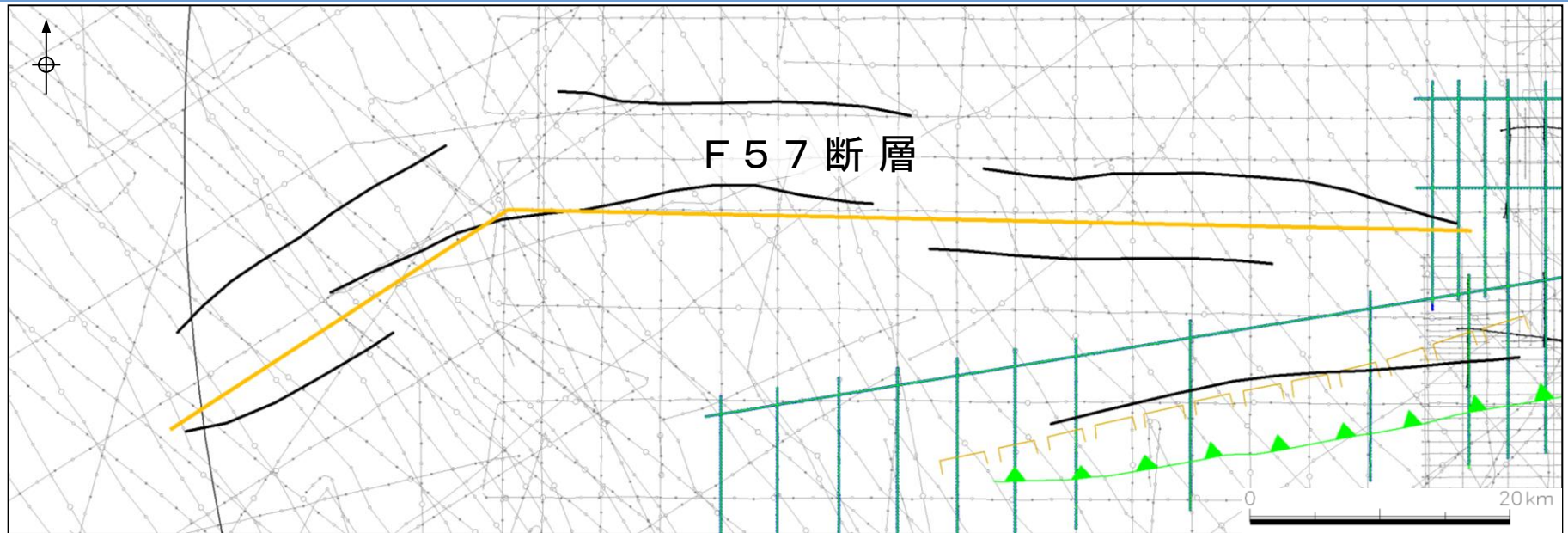
(1) 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層

(2) 大田沖断層

(3) F57断層

(4) K-1撓曲, K-2撓曲及び $F_{K0}$ 断層

### 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



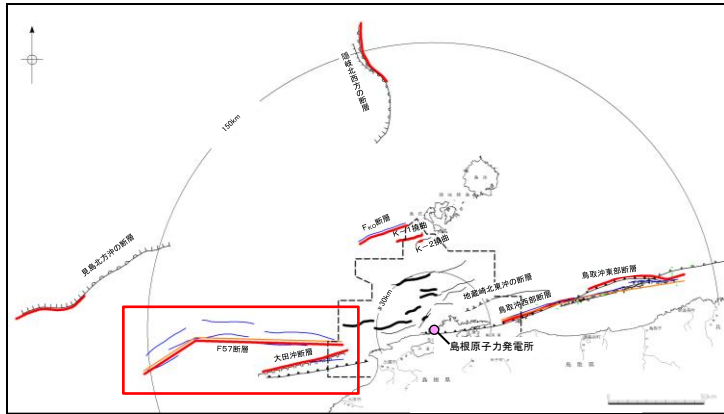
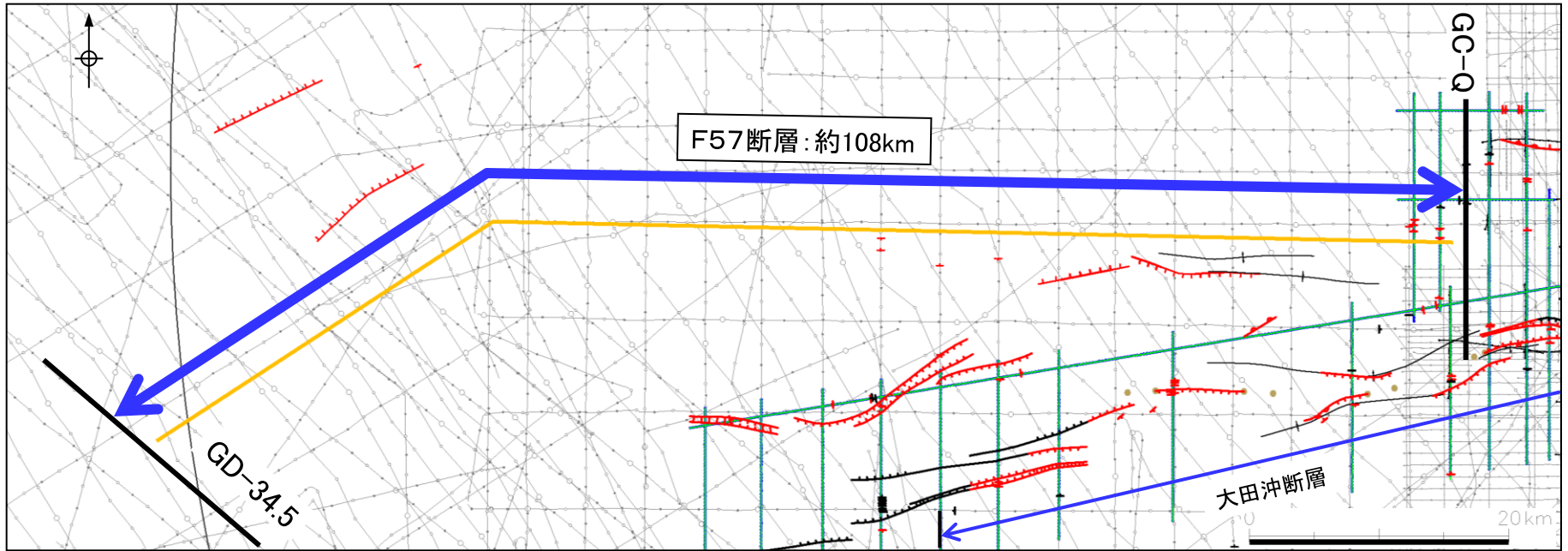
- 凡 例
- ▲▲▲ 地質調査所「日本地質構造図、日本地質アトラス（第2版）」1/300万による新第三紀の逆断層（三角形は断層面の傾斜方向を示す）
  - — — 地質調査所「広域海底地質図」1/100万による断層、伏在断層及び推定断層
  - 国土交通省・内閣府・文部科学省（2014）「日本海における大規模地震に関する調査検討会」による活断層
  - — — 最大規模の津波想定のための断層のグルーピング
  - — — 中国電力瞬音波探査測線（クォーター・ガンマチャンネル）
  - — — 中国電力瞬音波探査測線（ブーマー・マルチチャンネル）
  - 他機関の音波探査記録

・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

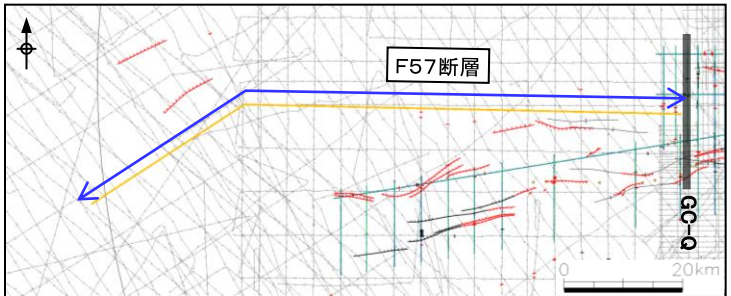
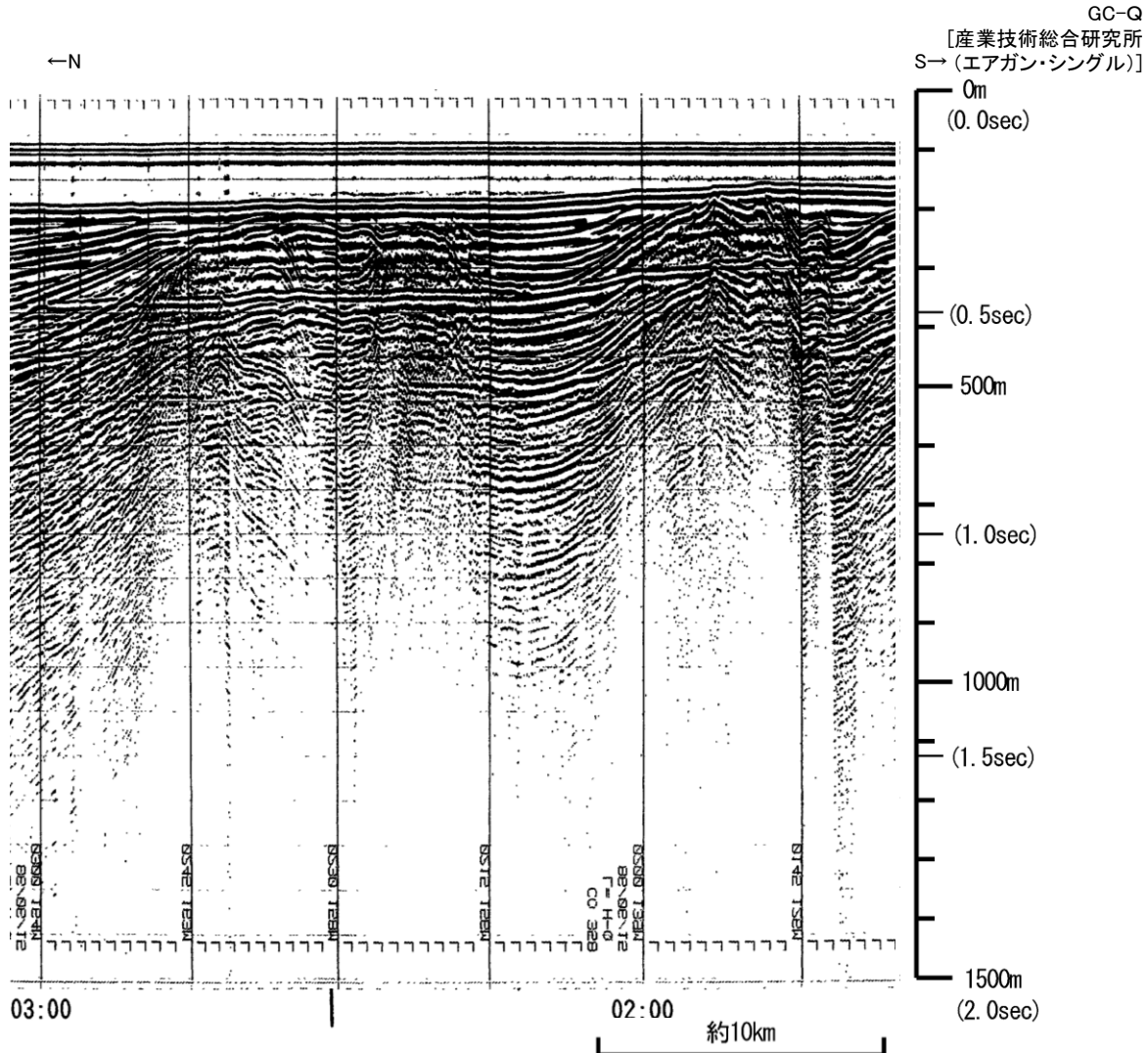
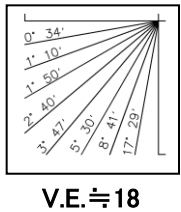


- 主な断層のうち後期更新世以降の活動が認められないもの
- 主な断層のうち後期更新世以降の活動が否定できないもの
- 中国電力音波探査測線 (クォーター・ガン・マルチチャンネル)
- 中国電力音波探査測線 (ブーマー・マルチチャンネル)
- 他機関の音波探査記録

・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)

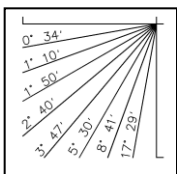




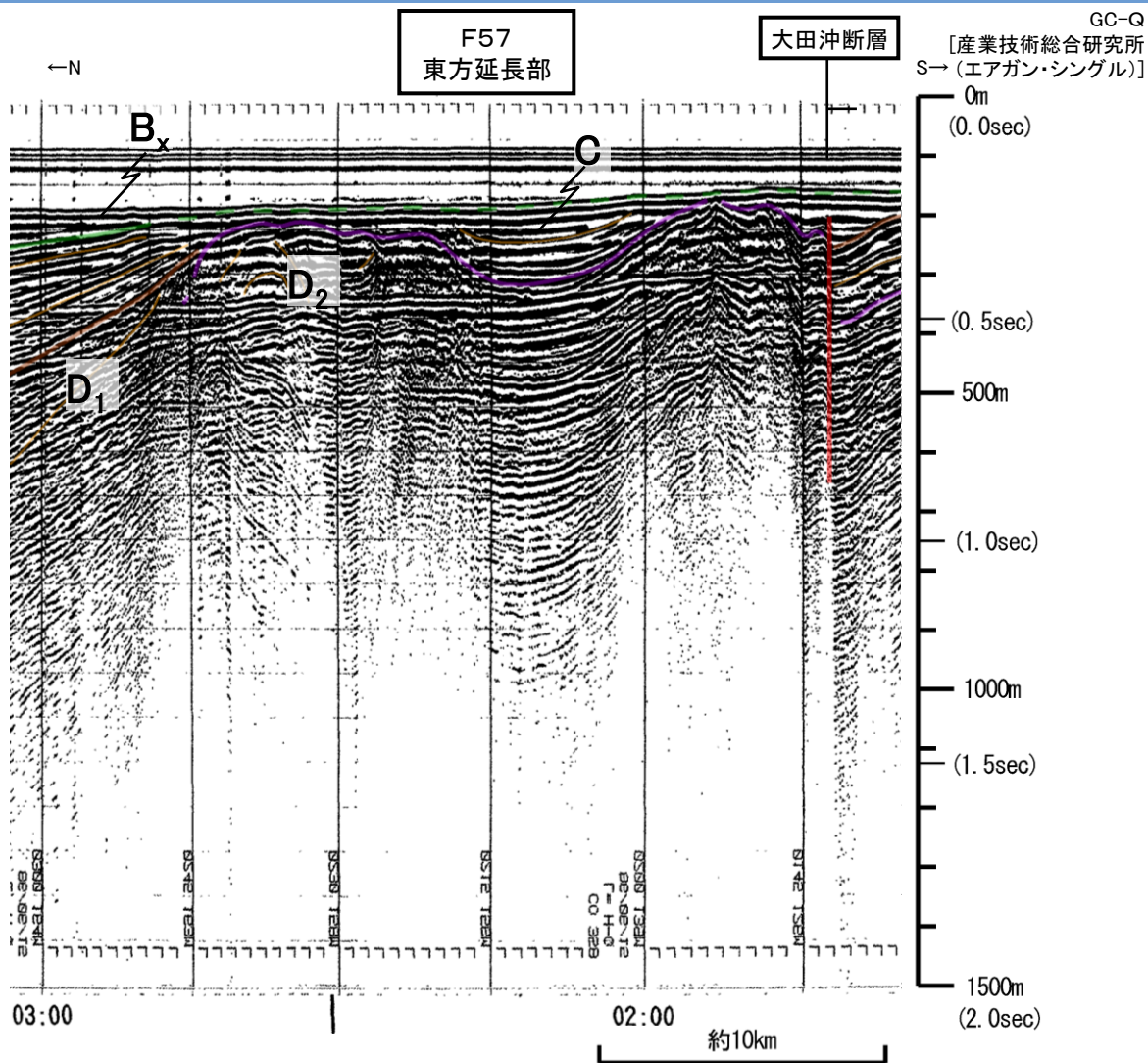
### 3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (3) F57断層 F57断層の東端(音波探査解析図)

第四紀	完新世	A	
	更新世	後期	B <sub>x</sub>
		中期	
新第三紀	鮮新世	C	
	中新世	D <sub>1</sub>	
		D <sub>2</sub>	
火山岩・貫入岩		V	

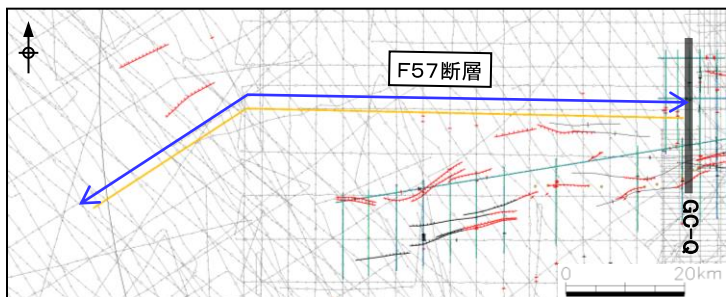
断層(変形)  
断層(変位)



V.E. ≒ 18

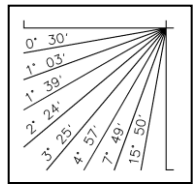


・F57断層東方延長部において、断層活動を示唆する変位や変形は認められない。

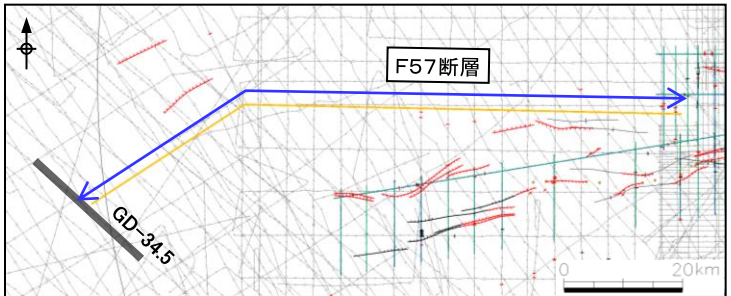
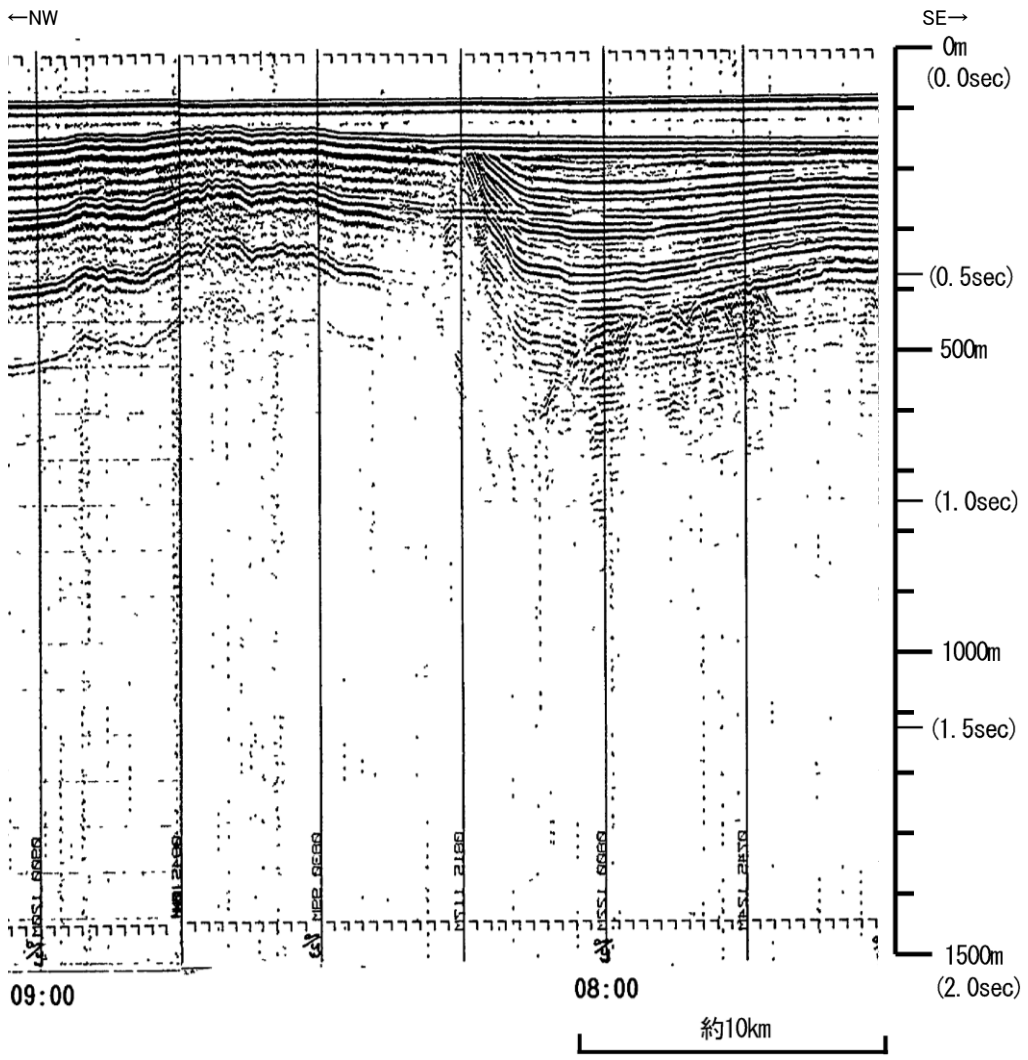


3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (3) F57断層  
 F57断層の西端(音波探査記録)

GD-34.5  
 [産業技術総合研究所(エアガン・シングル)]



V.E. ≒ 20

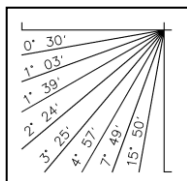




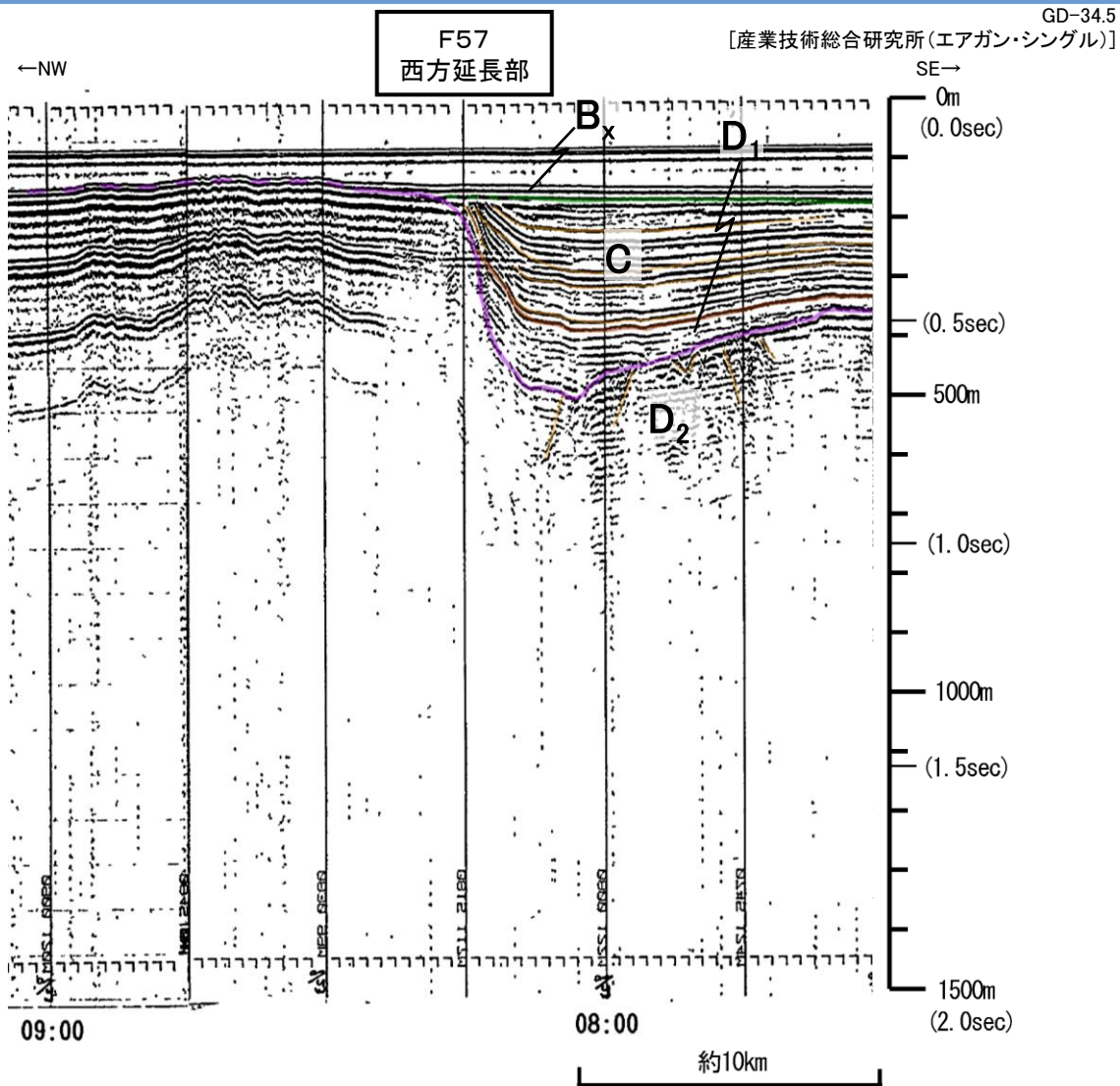
### 3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (3) F57断層 F57断層の西端(音波探査解析図)

第四紀	完新世	A
	後期	B <sub>x</sub>
	中期	
更新世	前期	C
新第三紀	鮮新世	D <sub>1</sub>
	中新世	
	火山岩・貫入岩	V

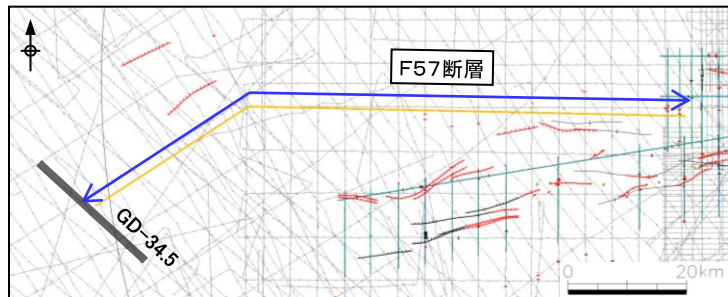
断層(変形)  
断層(変位)



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<sub>K</sub>-1断層

(3) K-4撓曲, K-6撓曲及びK-7撓曲

(4) 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

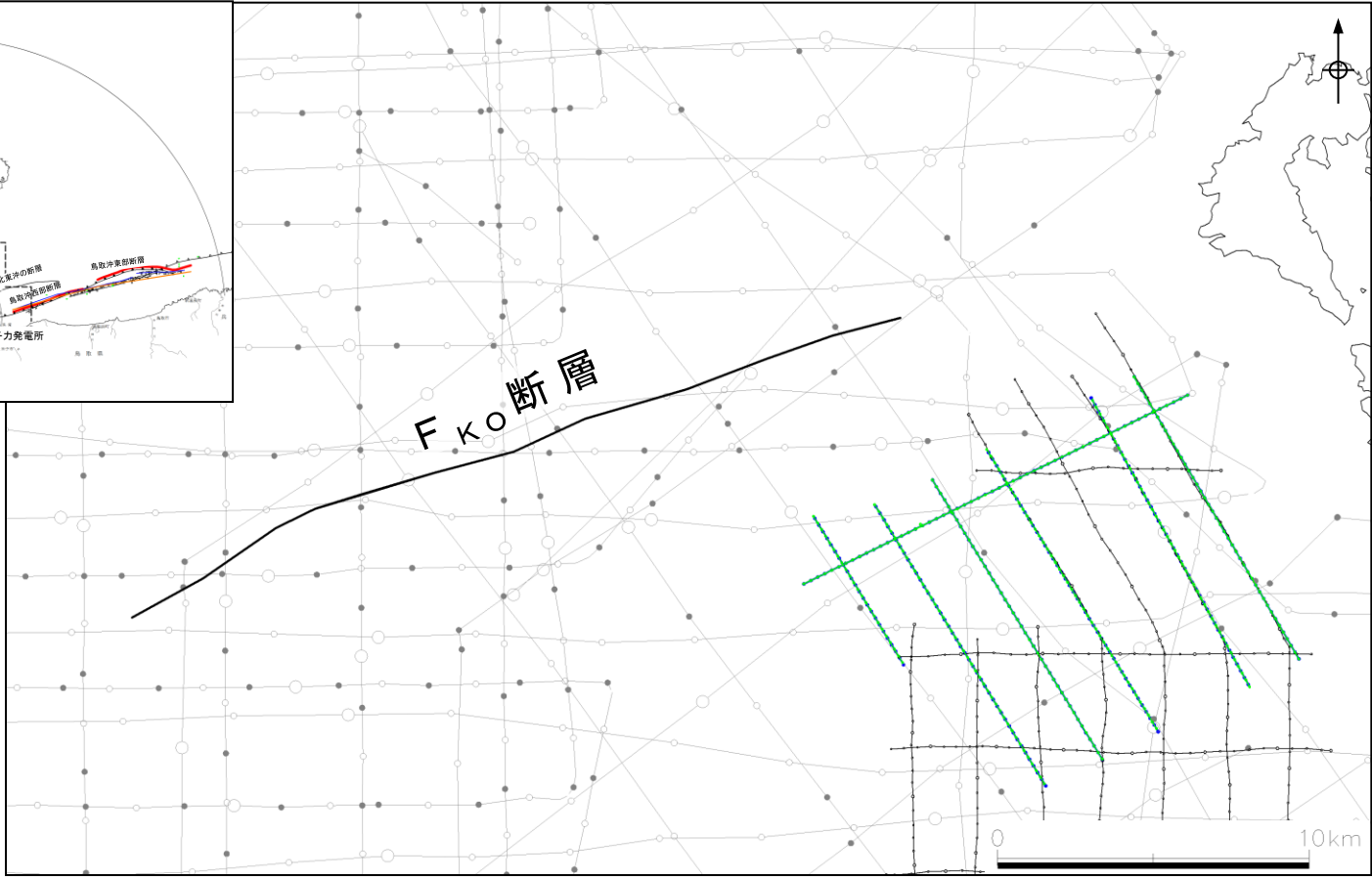
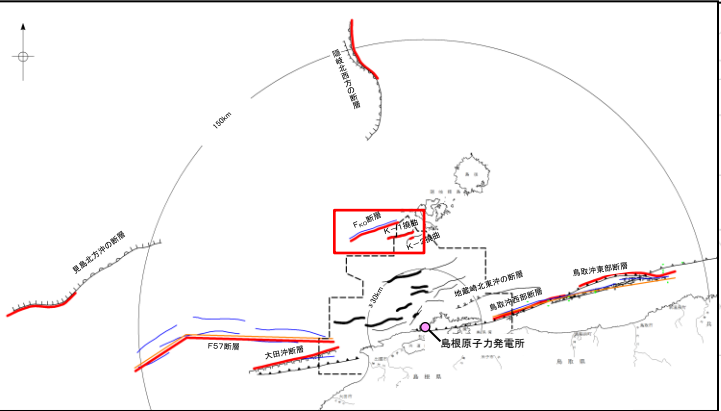
(1) 鳥取沖西部断層及び鳥取沖東部断層

(2) 大田沖断層

(3) F57断層

(4) K-1撓曲, K-2撓曲及びF<sub>K0</sub>断層

### 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<sub>KO</sub> 断層 K-1 撓曲, K-2 撓曲及び F<sub>KO</sub> 断層周辺における調査の概要



#### 凡 例

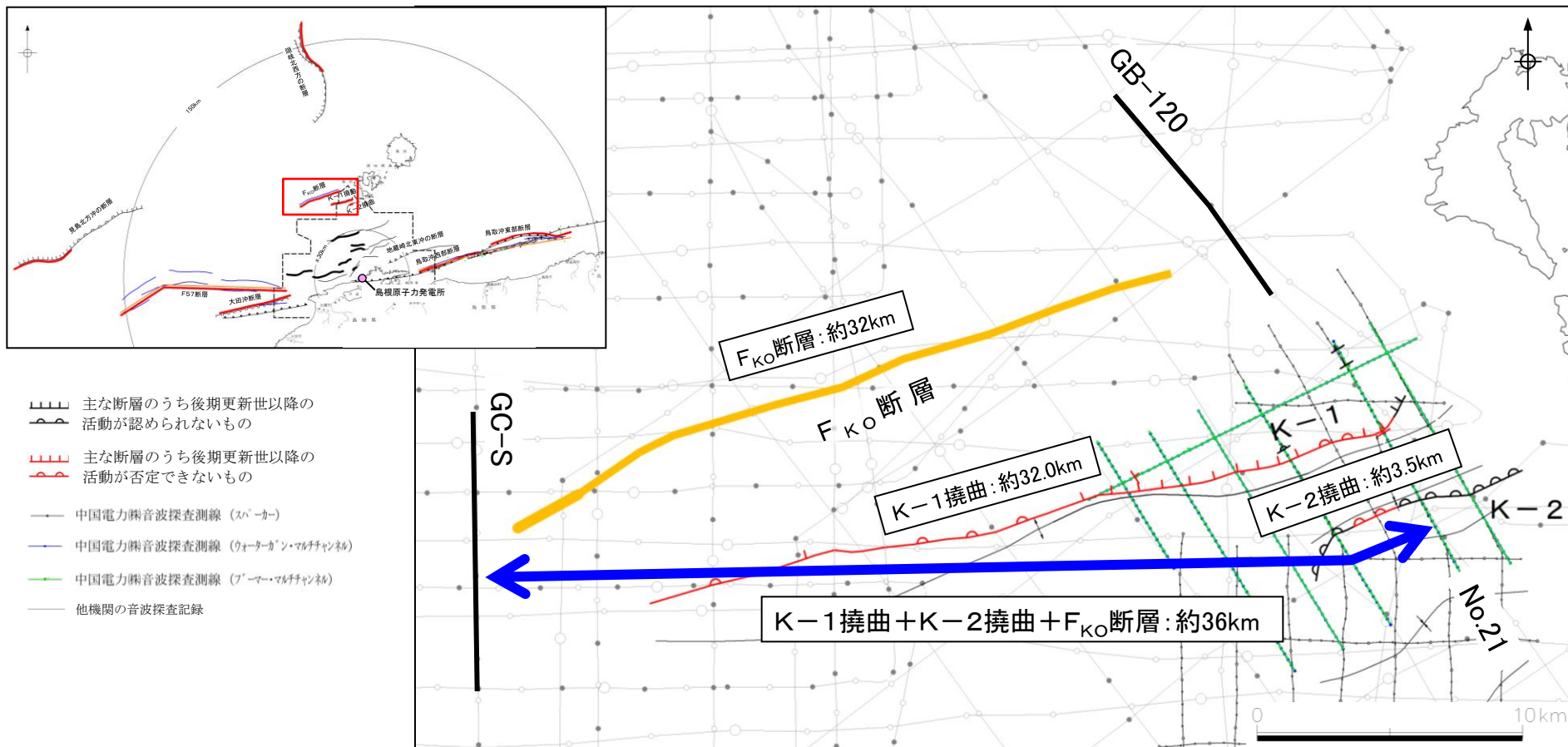
- 国土交通省・内閣府・文部科学省 (2014) 「日本海における大規模地震に関する調査検討会」による活断層
- 中国電力瞬音波探査測線 (スパーカー)
- 中国電力瞬音波探査測線 (ウォーターガン・マルチチャンネル)
- 中国電力瞬音波探査測線 (プーマー・マルチチャンネル)
- 他機関の音波探査記録

・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<sub>KO</sub>断層とする)が示された。

・F<sub>KO</sub>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



- 主要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
- 主要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
- 中国電力誘音波探査測線 (スーパー)
- 中国電力誘音波探査測線 (ウォーターガン・マルチチャンネル)
- 中国電力誘音波探査測線 (ブーマー・マルチチャンネル)
- 他機関の音波探査記録

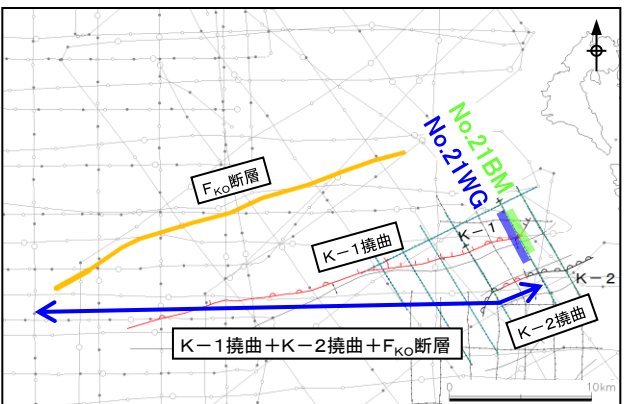
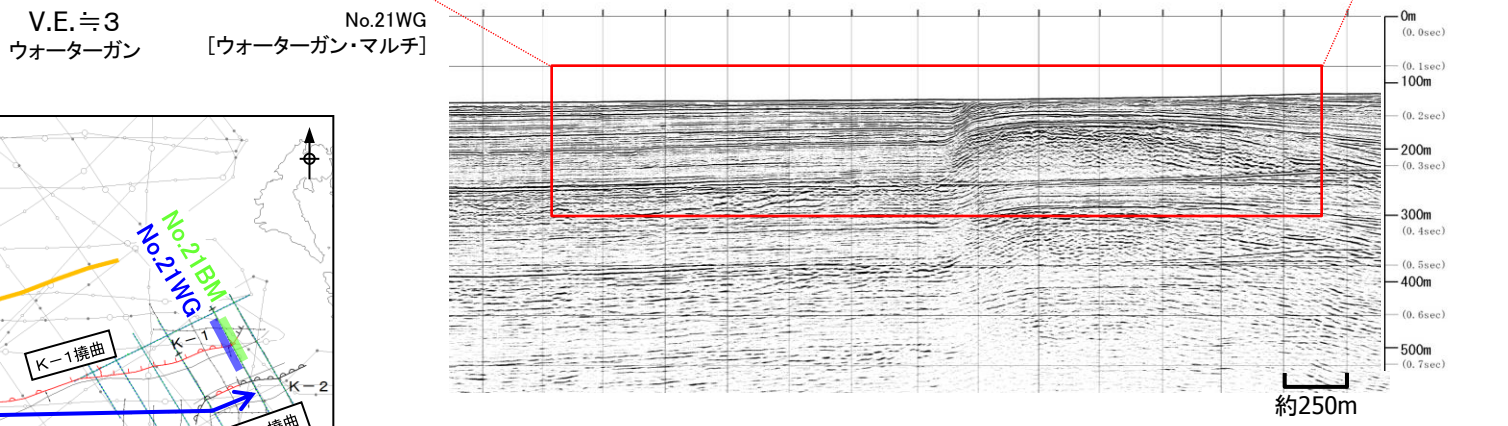
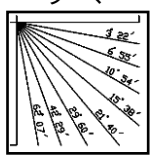
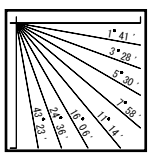
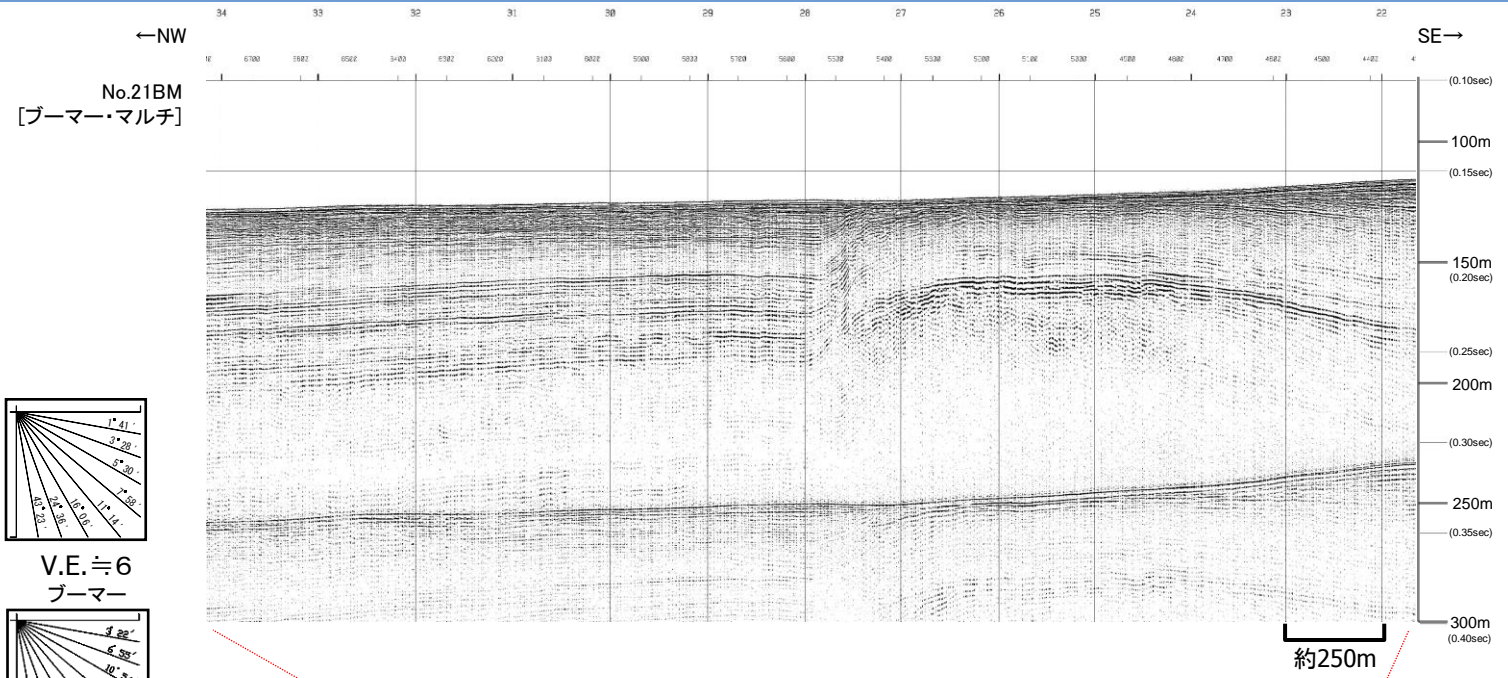
・K-1 撓曲及びK-2 撓曲は、敷地前面海域北部に位置する2条の複背斜構造の北縁を形成する、東北東-西南西方向の走向、北落ちの断層であり、地質構造上の類似性が認められ、撓曲間の距離が近いことから、連動するものとして評価した。

・ $F_{KO}$ 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<sub>KO</sub>断層

#### K-1撓曲の代表測線(音波探査記録)





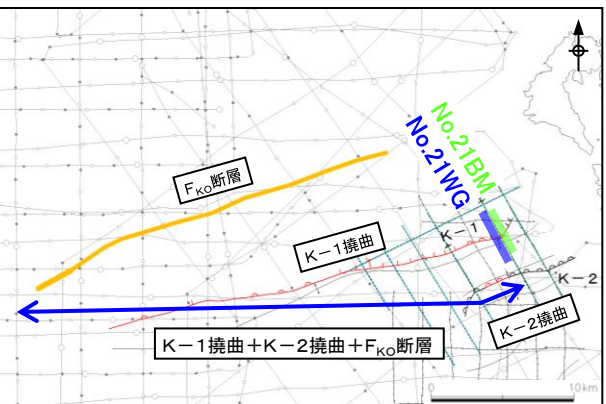
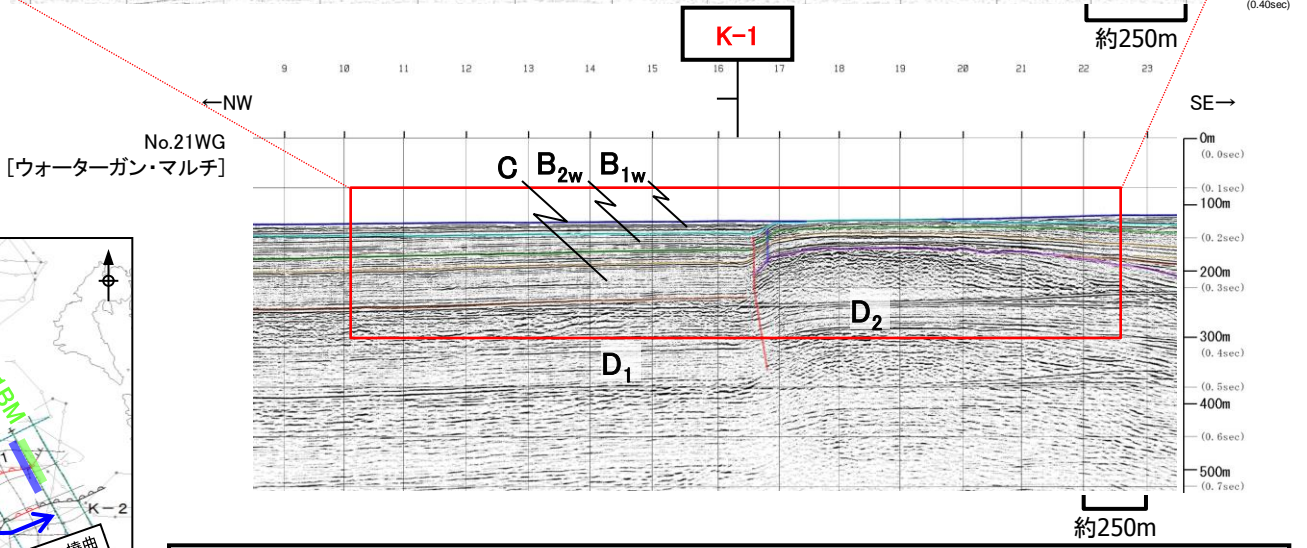
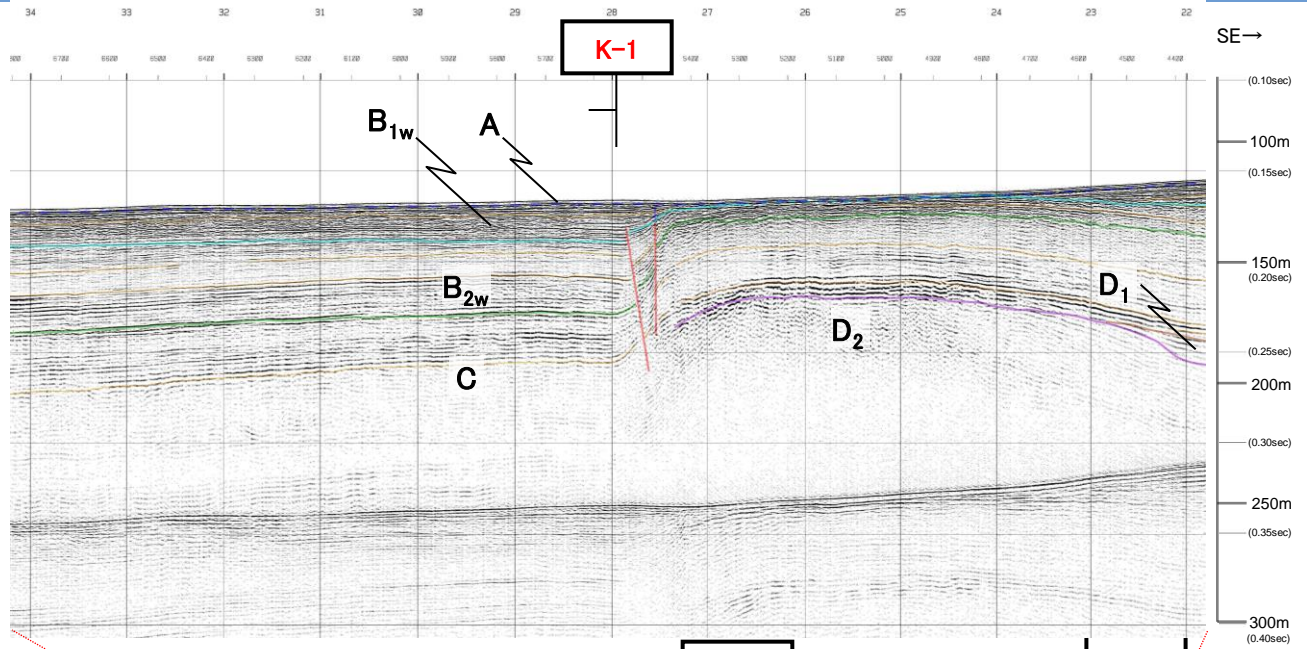
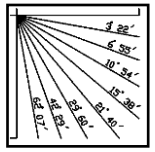
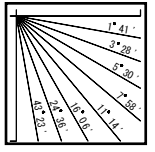
3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (4) K-1 撓曲, K-2 撓曲及び F<sub>KO</sub> 断層

K-1 撓曲の代表測線(音波探査解析図)

←NW  
No.21BM  
[ブーマー・マルチ]

第四紀	更新世	後期	A
	更新世	中期	B <sub>1w</sub>
		前期	B <sub>2w</sub> B <sub>3w</sub>
	第三紀	鮮新世	C
中新世		D <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	
火山岩・貫入岩 V			

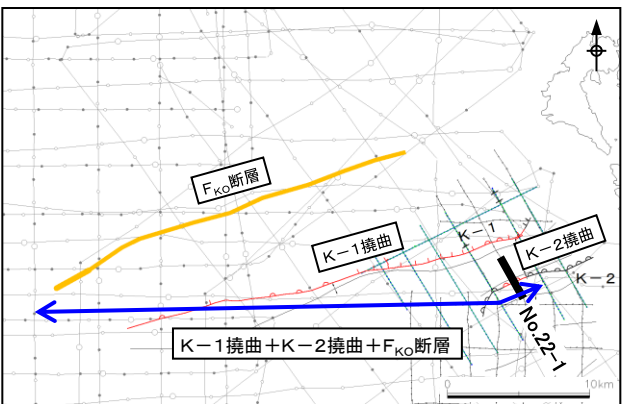
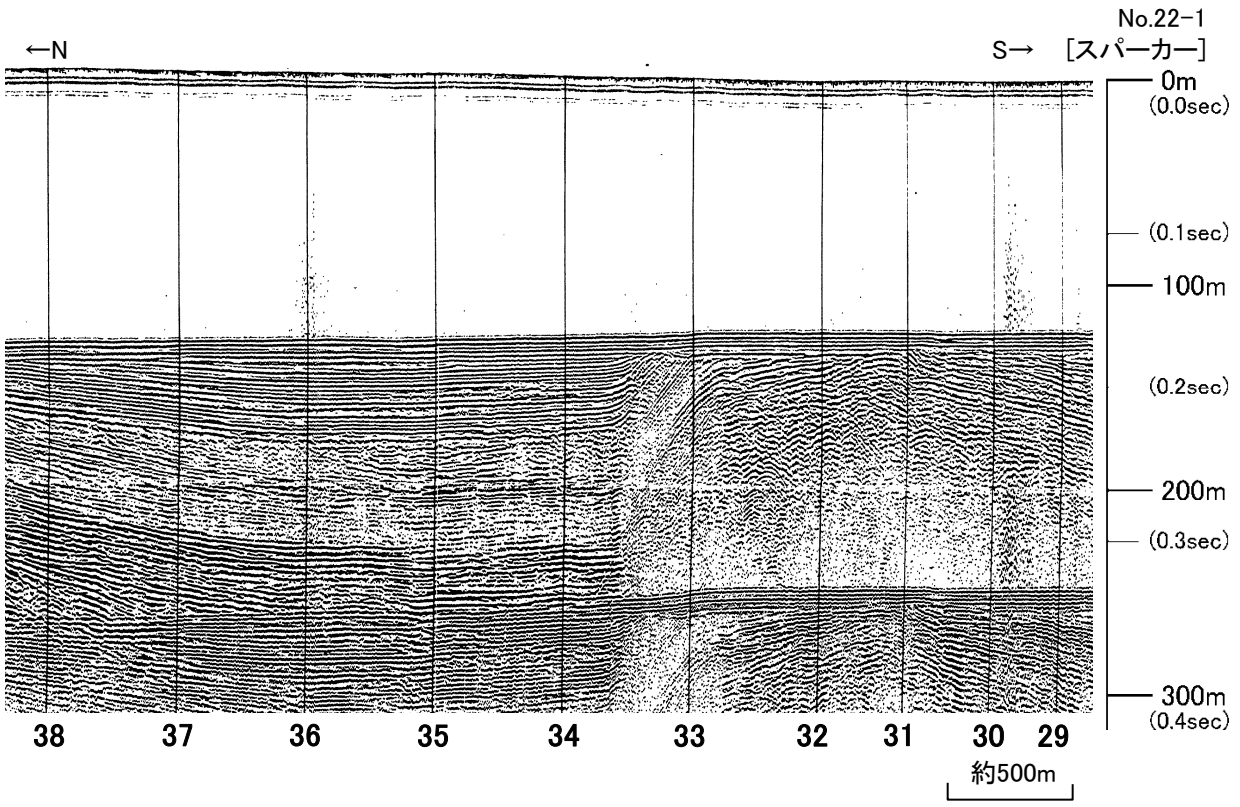
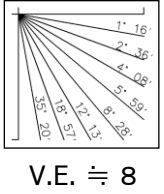
断層(変形)  
断層(変位)



・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<sub>1w</sub> 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。



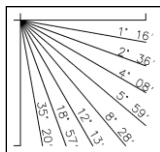
3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (4) K-1 撓曲, K-2 撓曲及び  $F_{KO}$  断層  
K-2 撓曲の代表測線 (音波探査記録)



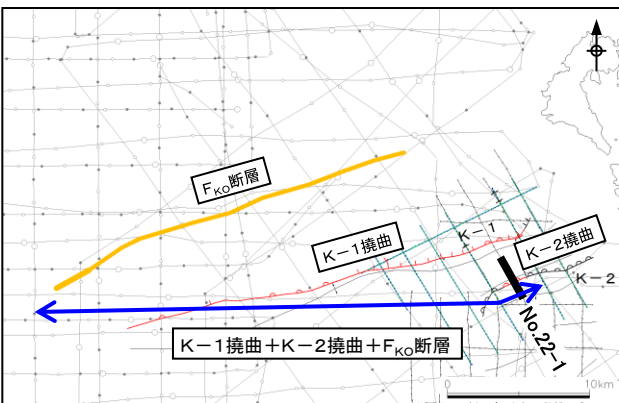
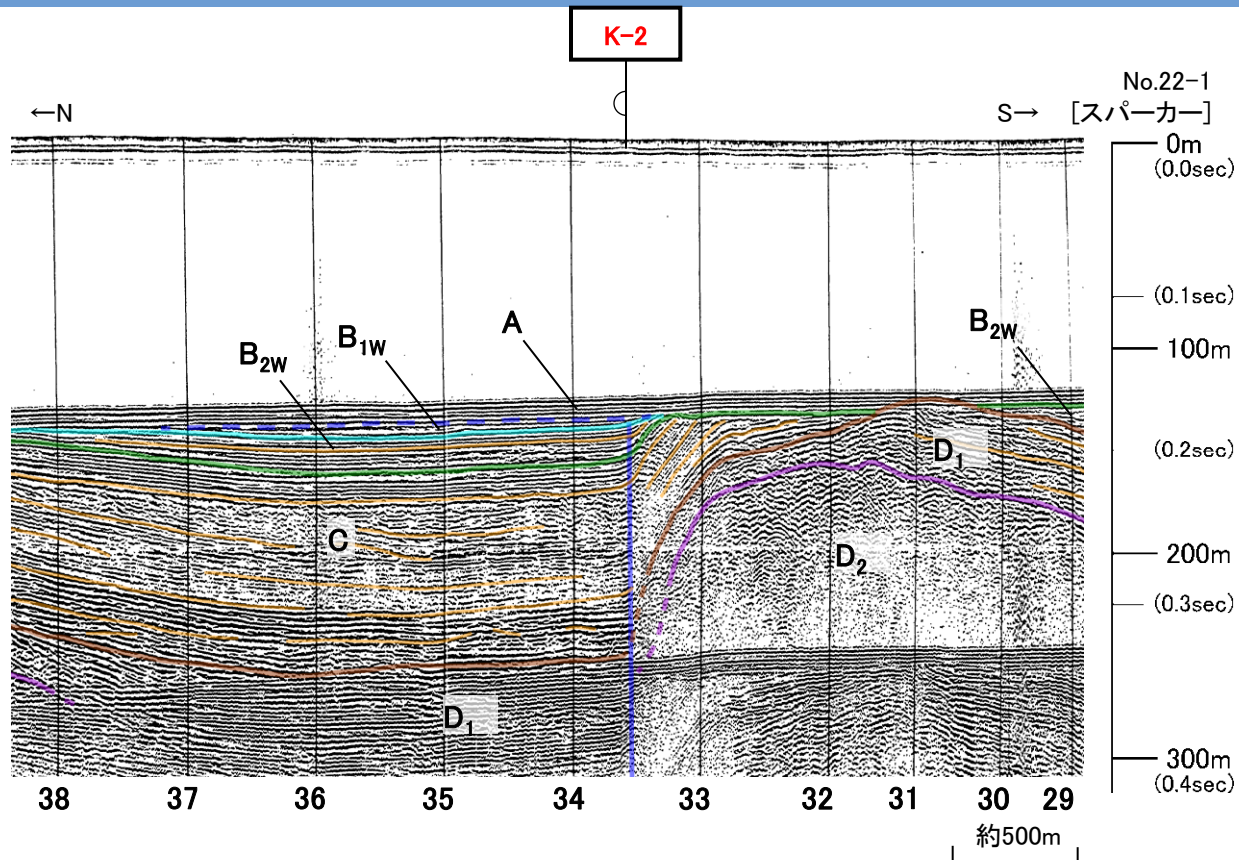
### 3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (4) K-1 撓曲, K-2 撓曲及びF<sub>KO</sub>断層 K-2 撓曲の代表測線(音波探査解析図)

第四紀	完新世	A
	後期	B <sub>1W</sub>
	中期	B <sub>2W</sub> B <sub>3W</sub>
第三紀	鮮新世	C
	中新世	D <sub>1</sub> D <sub>2</sub>
火山岩・貫入岩		V

断層(変形)  
断層(変位)



V.E. ≒ 8

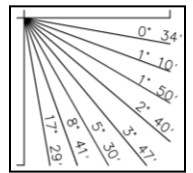


・K-2撓曲は背斜構造の北翼に沿って認められる撓曲であり, B<sub>2W</sub>層までに変形が認められ, B<sub>1W</sub>層は層理が不明瞭であるため, 後期更新世以降の活動を考慮するものとした。

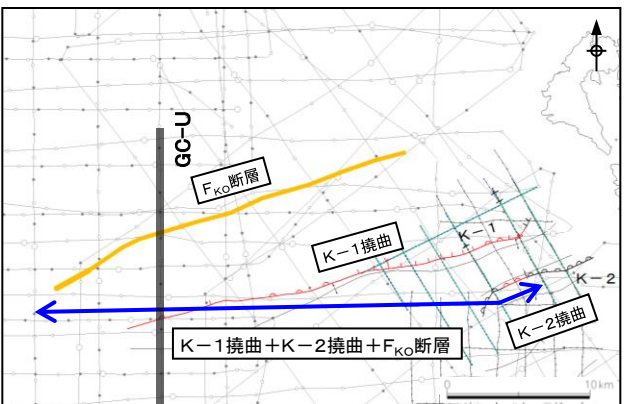
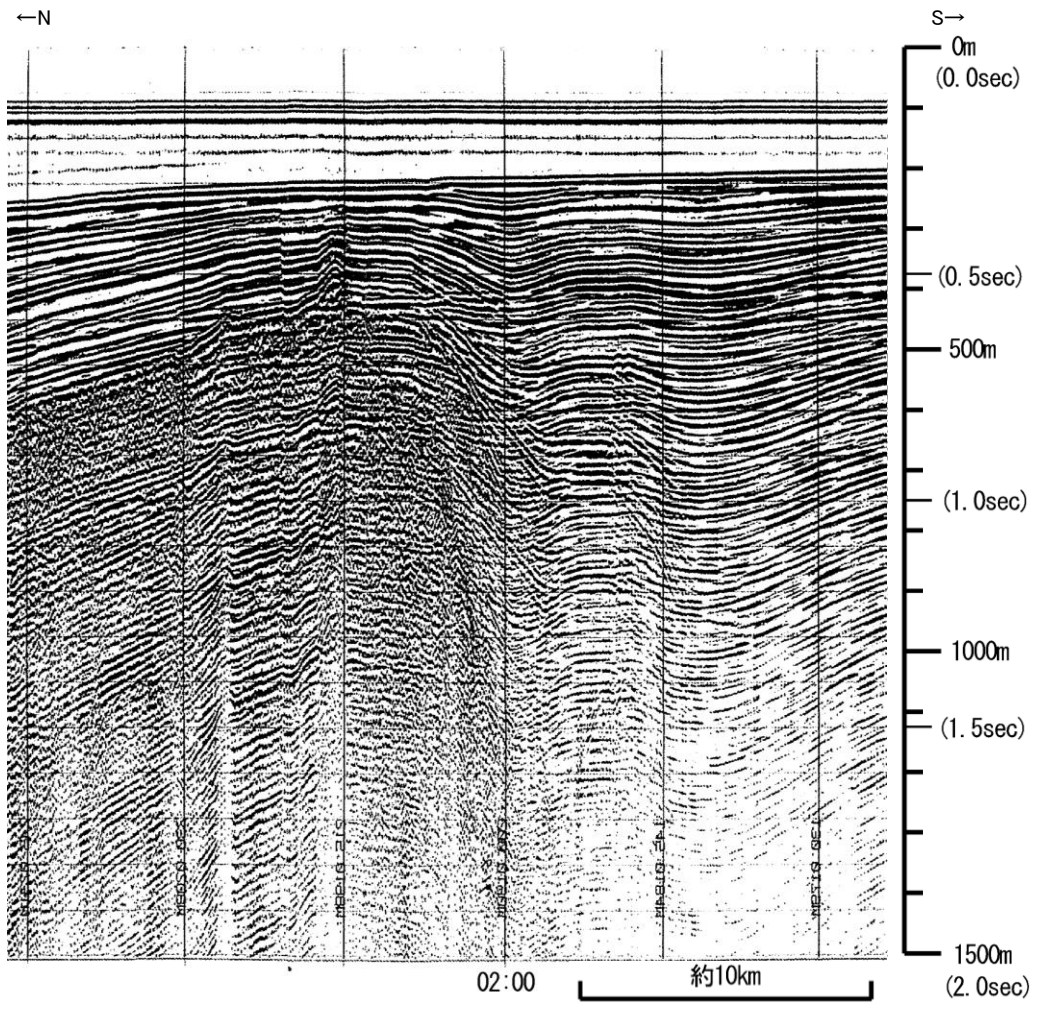


3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (4) K-1撓曲, K-2撓曲及びF<sub>KO</sub>断層  
F<sub>KO</sub>断層の代表測線(音波探査記録)

GC-U  
[産業技術総合研究所(エアガン・シングル)]



V.E. ≒ 18





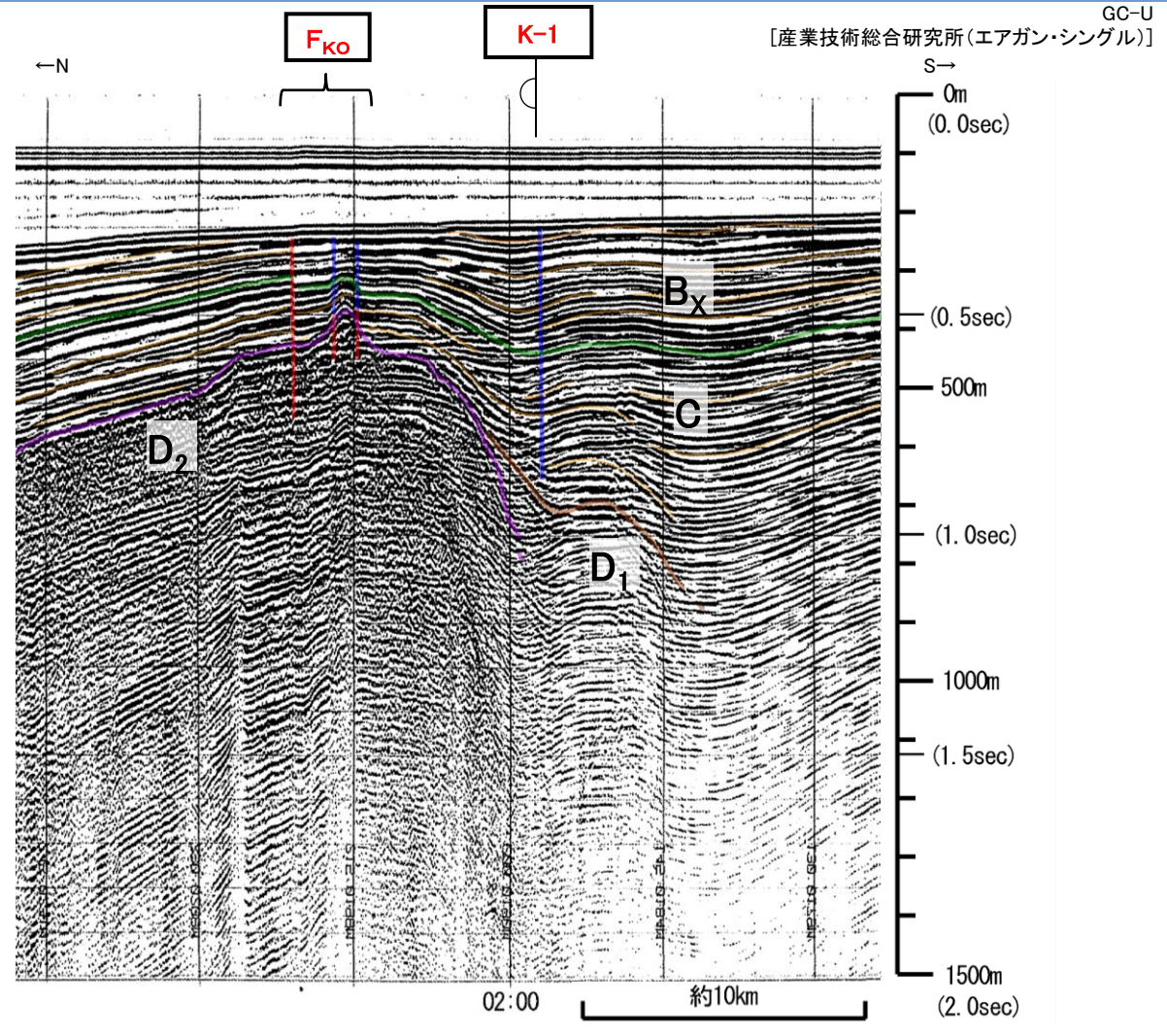
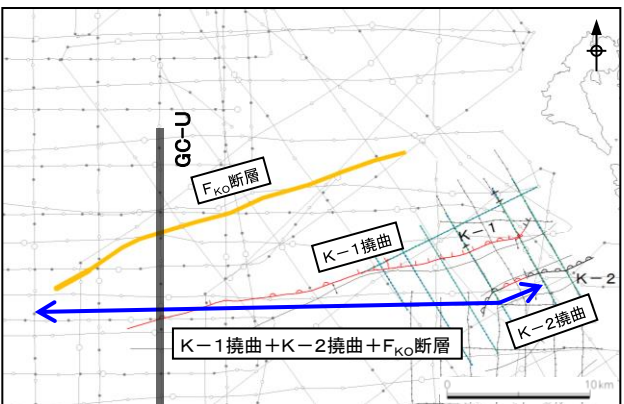
3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (4) K-1撓曲, K-2撓曲及びF<sub>KO</sub>断層  
F<sub>KO</sub>断層の代表測線(音波探査解析図)

第四紀	完新世	A
	更新世	B <sub>x</sub>
	後期	
新第三紀	鮮新世	C
	中新世	D <sub>1</sub>
		D <sub>2</sub>
火山岩・貫入岩		V

断層(変形)  
断層(変位)

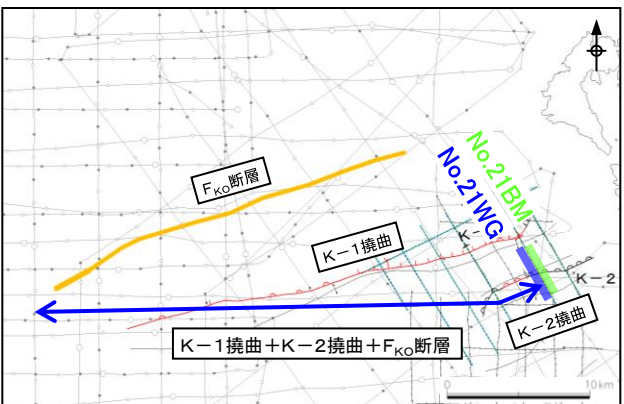
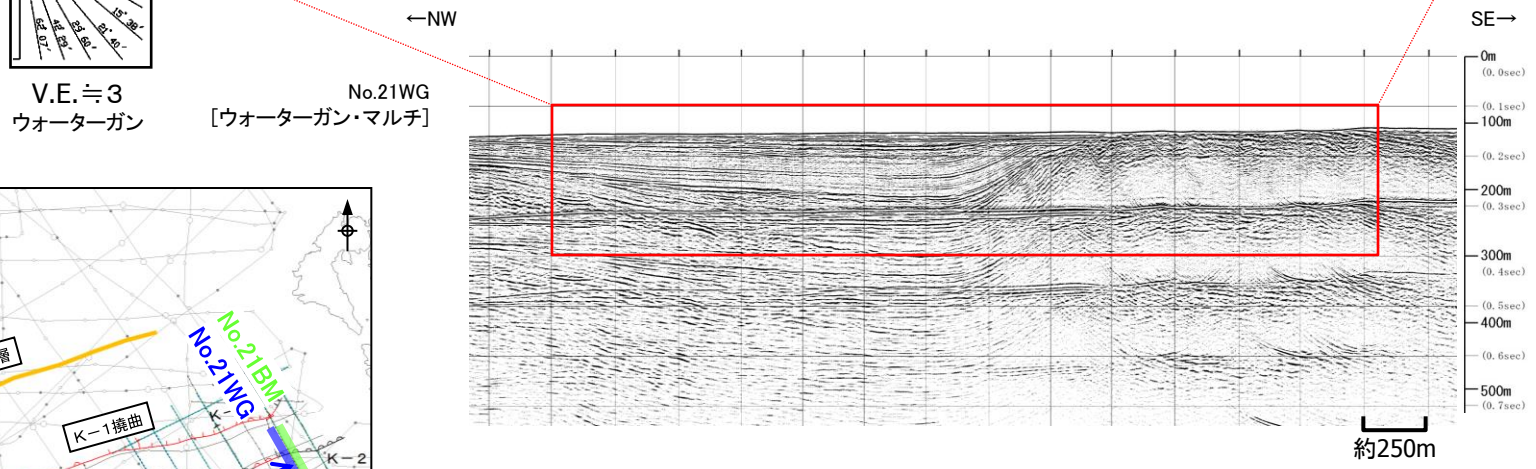
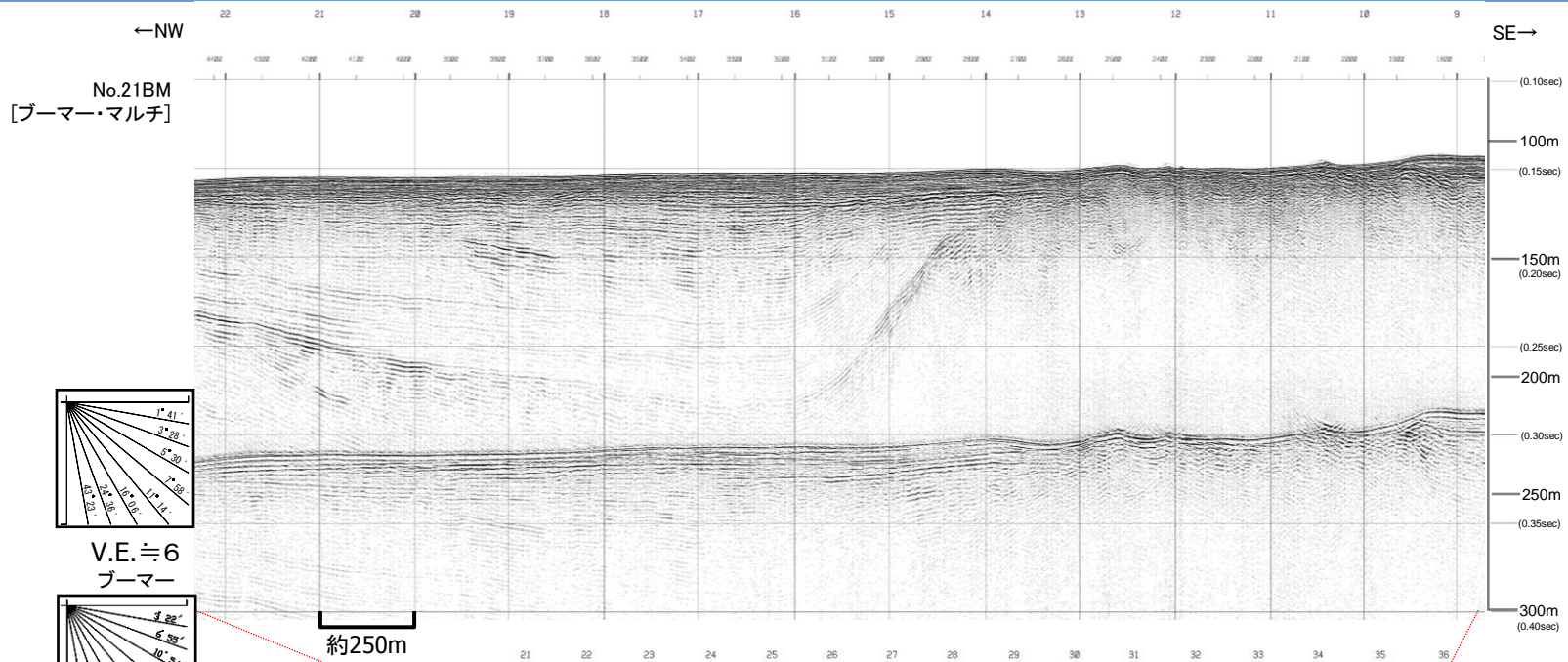


V.E. ≒ 18



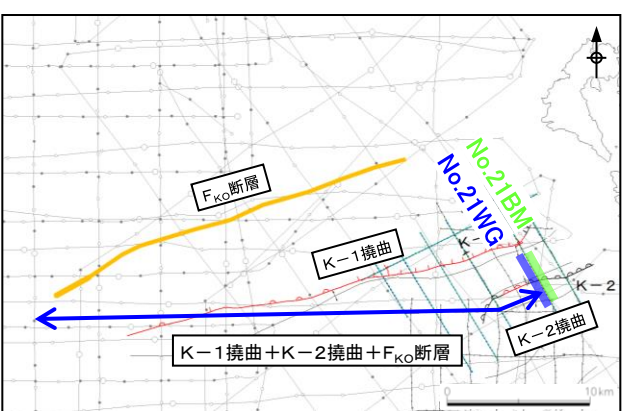
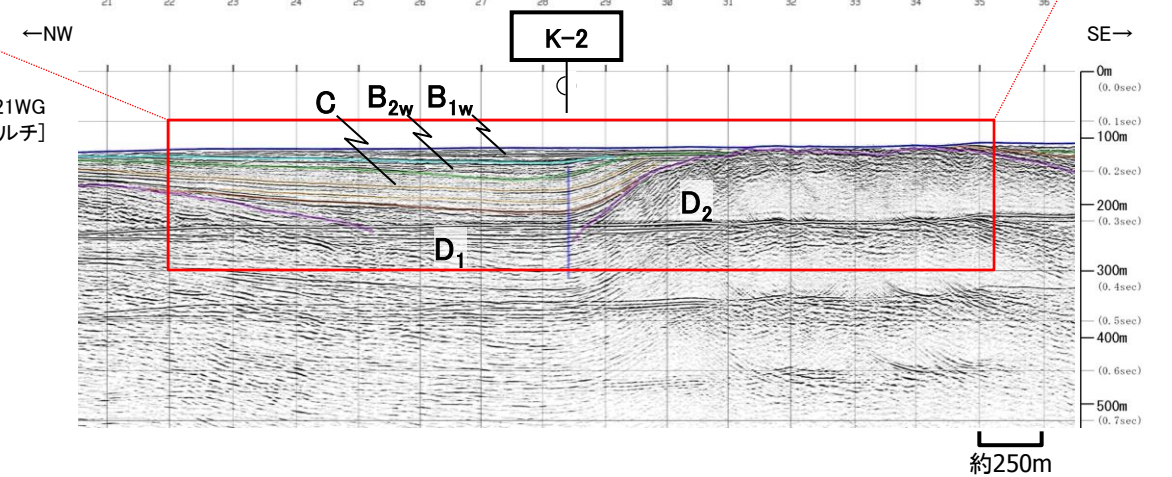
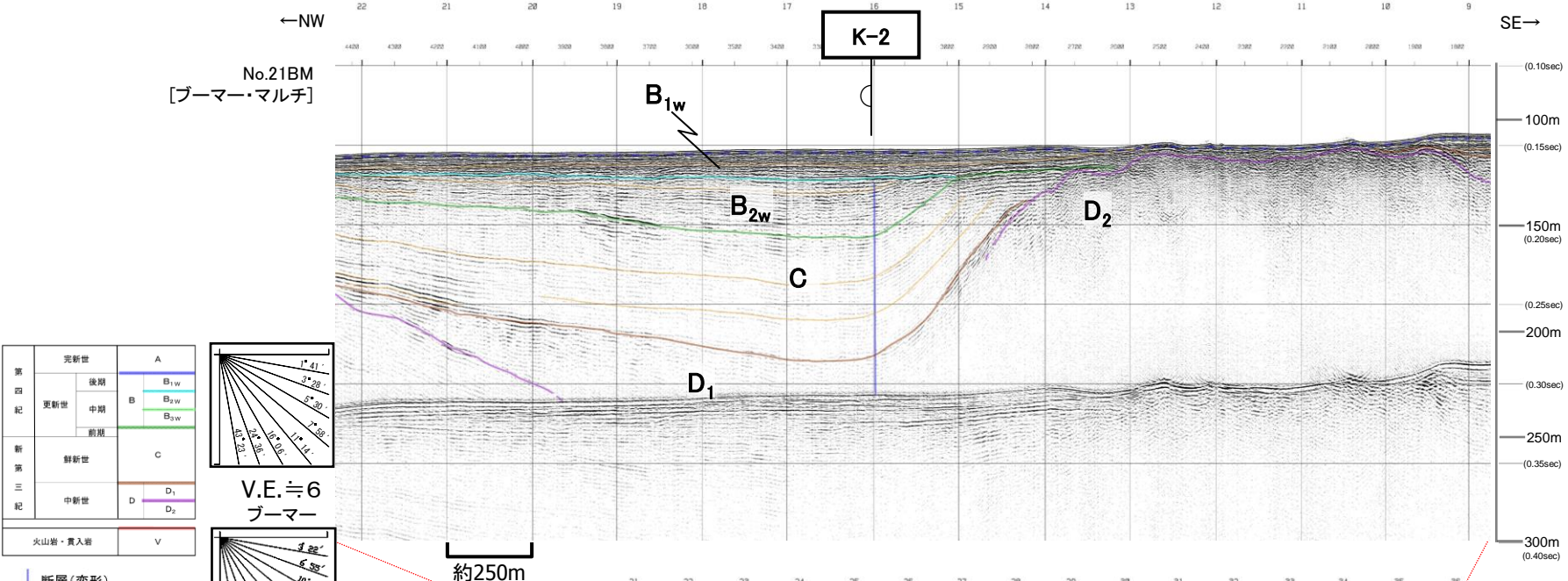
・F<sub>KO</sub>断層は、D<sub>2</sub>層の高まりの頂部に位置し、D<sub>2</sub>層上面以上に明瞭な変位や変形が認められ、正のフラワーストラクチャーを示す。

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<sub>KO</sub>断層  
K-1撓曲, K-2撓曲及びF<sub>KO</sub>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 (4) K-1撓曲, K-2撓曲及びF<sub>KO</sub>断層  
K-1撓曲, K-2撓曲及びF<sub>KO</sub>断層の東端(音波探査解析図)

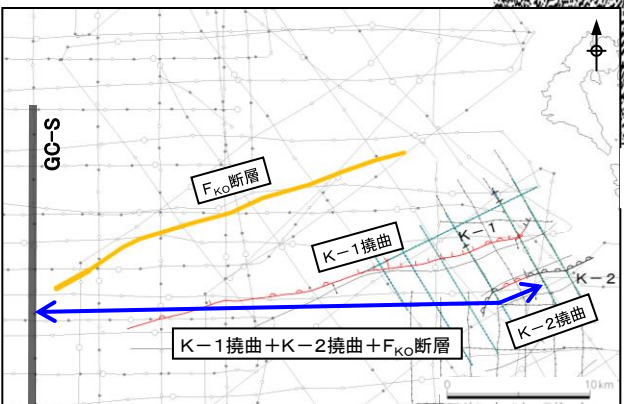
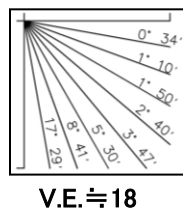
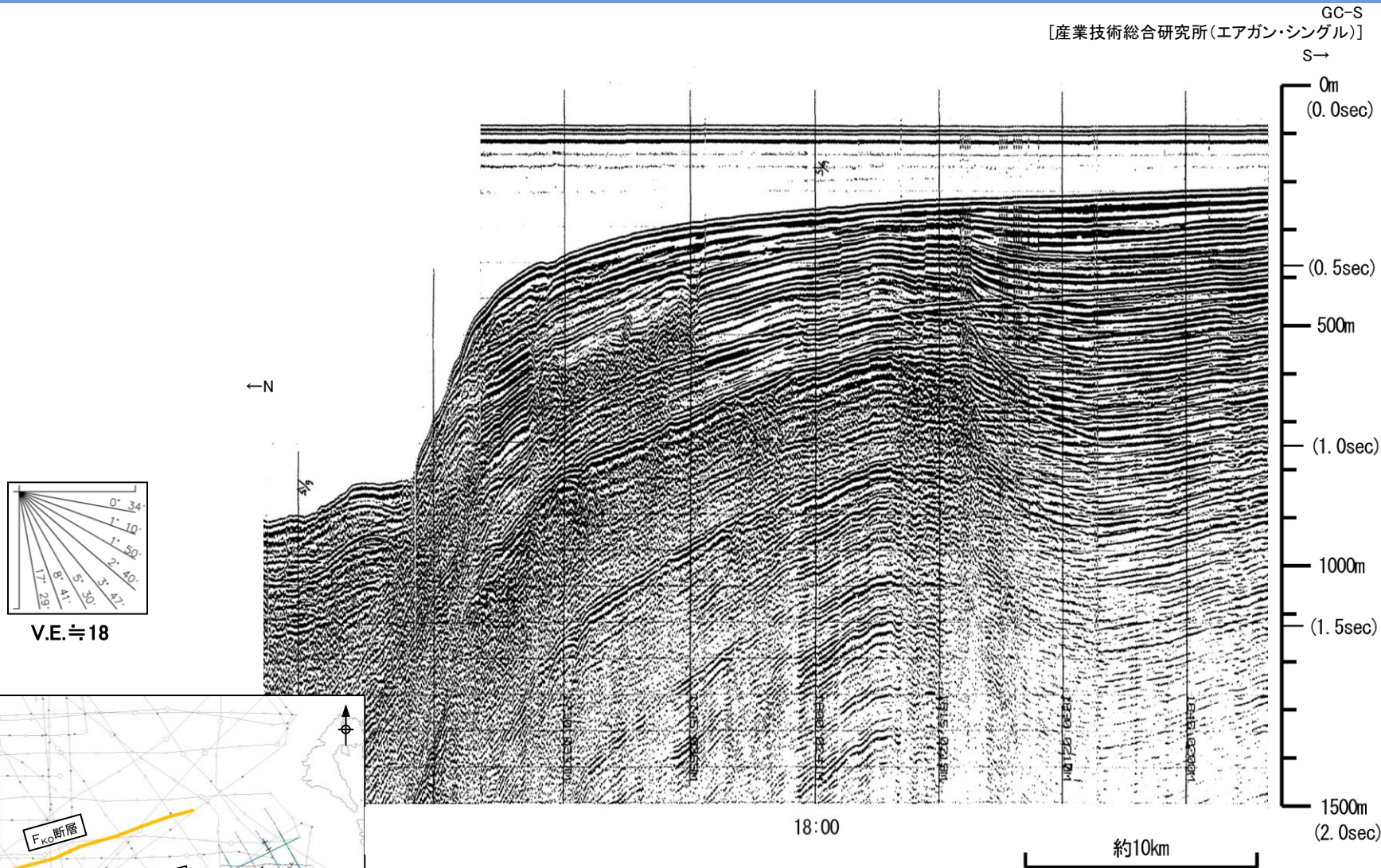


・K-1撓曲, K-2撓曲及びF<sub>KO</sub>断層の東端部にあたるK-2撓曲は, B<sub>2w</sub>層まで変形が認められるが, B<sub>1w</sub>層以上に断層活動を示唆する変位や変形は認められない。



3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (4) K-1撓曲, K-2撓曲及び $F_{K0}$ 断層  
K-1撓曲, K-2撓曲及び $F_{K0}$ 断層の西端(音波探査記録)

GC-S  
[産業技術総合研究所(エアガン・シングル)]

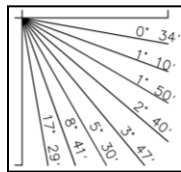




3. 敷地周辺海域の断層活動性評価 (4) K-1撓曲, K-2撓曲及び $F_{KO}$ 断層  
K-1撓曲, K-2撓曲及び $F_{KO}$ 断層の西端(音波探査解析図)

第四紀	完新世	A
	更新世	B <sub>x</sub>
	前期	C
新第三紀	鮮新世	D <sub>1</sub>
	中新世	D <sub>2</sub>
火山岩・貫入岩		V

断層(変形)  
断層(変位)

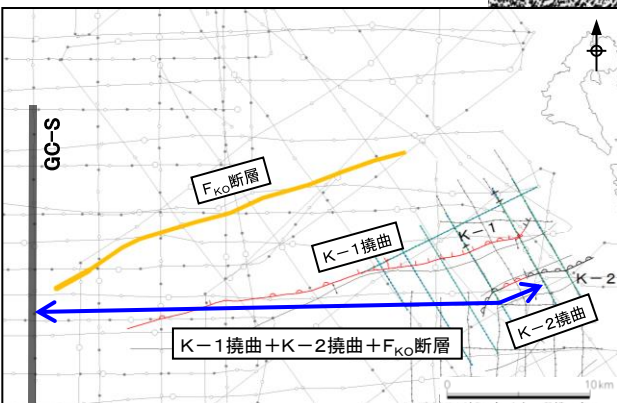
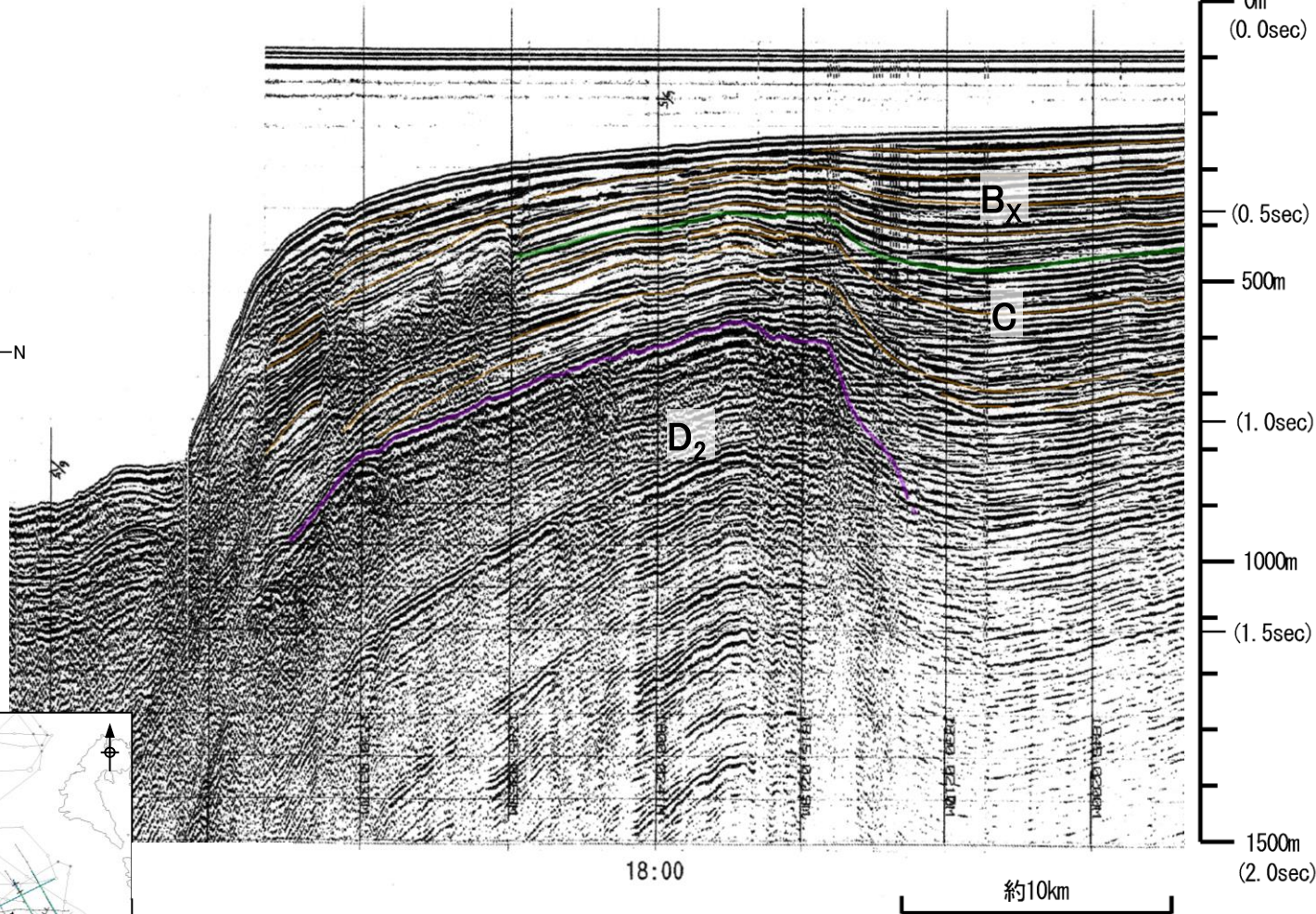


V.E. ≒ 18

←N

$F_{KO}$   
西方延長部

GC-S  
[産業技術総合研究所(エアガン・シングル)]  
S→



・K-1撓曲, K-2撓曲及び $F_{KO}$ 断層の西端部にあたる $F_{KO}$ 断層西方延長部において,  $D_2$ 層上面以上の明瞭な変位やフラワーストラクチャーは見られず, 断層活動を示唆する変位や変形は認められない。

# 参考：音波探査仕様（中国電力実施）

調査機関	中国電力株式会社									
調査海域	敷地前面海域					敷地前面及び周辺海域			鳥取沖	美保湾
調査年	1981	2007		2010		2014			1999	1998
調査の種類	シングルチャンネル (アナログ方式)	マルチチャンネル ショートタイプ (デジタル方式)	マルチチャンネル ショートタイプ (デジタル方式)	マルチチャンネル ショートタイプ (デジタル方式)	マルチチャンネル ショートタイプ (デジタル方式)	マルチチャンネル ショートタイプ (デジタル方式)	マルチチャンネル ショートタイプ (デジタル方式)	マルチチャンネル ショートタイプ (デジタル方式)	シングルチャンネル (アナログ方式)	マルチチャンネル (デジタル方式)
発振器	スピーカー	ブーマー (ジオバルス)	ウォーターガン	ブーマー (AA300)	ウォーターガン	ブーマー (AA300)	ウォーターガン	エアガン	ウォーターガン	エアガン (GIガン)
発振音源出力	700J	280J	容量: 15in <sup>3</sup> 空気圧力: 130kg/cm <sup>2</sup> (約4,000J)	300J	容量: 15in <sup>3</sup> 空気圧力: 130kg/cm <sup>2</sup> (約4,000J)	300J	容量: 15in <sup>3</sup> 空気圧力: 130kg/cm <sup>2</sup> (約4,000J)	容量: (300)in <sup>3</sup> 空気圧力: 120kg/cm <sup>2</sup> (約60,000J)	容量: 15in <sup>3</sup> 空気圧力: 130kg/cm <sup>2</sup> (約3,500J)	容量: (45+105)in <sup>3</sup> 空気圧力: 130kg/cm <sup>2</sup> (約17,000J)
発振音の周波数 (一般的)	100~1000Hz	400~1,400Hz	50~250Hz	400~1,400Hz	50~250Hz	400~1,400Hz	50~250Hz	数Hz~128Hz	50~250Hz	数Hz~128Hz
発振間隔	1.6sec	1.25m	2.5m	1.25m	2.5m	1.25m	2.5m	12.5m	1.6sec	12.5m
受振器	1ch	12ch 受振点間隔: 2.5m	12ch 受振点間隔: 2.5m	16ch 受振点間隔: 2.5m	16ch 受振点間隔: 2.5m	16ch 受振点間隔: 2.5m	16ch 受振点間隔: 2.5m	48ch 受振点間隔: 12.5m	1ch	48ch (一部24ch) 受振点間隔: 12.5m
ケーブル長	—	約30m	約30m	約40m	約40m	約40m	約40m	約600m	—	約300~600m
データ収録時の 周波数レンジ	150~700Hz	out~3kHz	out~1.5kHz	out~3kHz	out~1.5kHz	out~3kHz	out~1.5kHz	out~400Hz	50~500Hz	off
収録時間長	0.533sec	0.4sec	1.0sec	0.4sec	1.0sec	0.6sec	1.0sec	4.0sec	0.533sec	3.0sec
収録時 サンプリングレート	—	0.1msec	0.167msec	0.1msec	0.1msec	0.1msec	0.1msec	1.0msec	—	1.0msec
データ処理時 サンプリングレート	—	0.1msec	0.5msec	0.1msec	0.5msec	0.1msec	0.5msec	1.0msec	—	1.0msec



# 参考：音波探査仕様（他機関実施）

調査機関	原子力安全保安院		地質調査所									
調査海域	敷地前面海域 及び美保関沖		島根・鳥取沖		隠岐海峡						見島沖・見島北方・響灘	
調査年	2008		1986		1977			1978			1985	
調査の種類	マルチチャンネル (デジタル方式)	マルチチャンネル (デジタル方式)	シングルチャンネル (アナログ方式)	シングルチャンネル (アナログ方式)	シングルチャンネル (アナログ方式)	シングルチャンネル (アナログ方式)	シングルチャンネル (アナログ方式)	シングルチャンネル (アナログ方式)	シングルチャンネル (アナログ方式)	シングルチャンネル (アナログ方式)	シングルチャンネル (アナログ方式)	シングルチャンネル (アナログ方式)
発振器	ブーマー	ウォーターガン	エアガン	サブボトムプロ ファイラー (3.5kHz)	エアガン	スパーカー	サブボトムプロ ファイラー (3.5kHz)	エアガン	スパーカー	サブボトムプロ ファイラー (3.5kHz)	エアガン	サブボトムプロ ファイラー (3.5kHz)
発振音源出力	300J	容量: 15in <sup>3</sup> 空気圧力: 130kg/cm <sup>2</sup> (約3,500J)	容量: 120in <sup>3</sup> ×2 空気圧力: 115kg/cm <sup>2</sup> (約80,000J)		容量: 120in <sup>3</sup> ×2 空気圧力: 115kg/cm <sup>2</sup> (約80,000J)	10,000J		容量: 40in <sup>3</sup> ×2 (波形整形器付 き) 空気圧力: 105kg/cm <sup>2</sup> (約24,000J)	10,000J		容量: 120in <sup>3</sup> ×2 (波形整形器付 き) 空気圧力: 105kg/cm <sup>2</sup> (約72,000J)	
発振音の周波数 (一般的)	50~10,000Hz	50~2,500Hz	数Hz~128Hz		数Hz~128Hz	100~1000Hz		数Hz~128Hz	100~1000Hz		数Hz~128Hz	
発振間隔	1.6~1.8m	9.375m	8sec		8sec	—		4sec	2.26sec		6sec	
受振器	18ch 受振点間隔: 3.125m	48ch 受振点間隔: 6.25m	1ch	1ch	1ch	1ch	1ch	1ch	1ch	1ch	1ch	1ch
ケーブル長	約56m	約300m	—		—	—		—	—		—	
データ収録時の 周波数レンジ	3.8~3,400Hz	3.8~1,700Hz	40~125Hz (20~98Hz)		40~125Hz (20~98Hz)	100~300Hz 150~350Hz		31~125Hz	60~160Hz		10~125Hz 20~200Hz	
収録時間長	0.5sec	2.0sec	2.0sec 4.0sec	700m	2.0sec 4.0sec	1.067sec	700m	2.0sec	2.0sec 1.067sec	700m	2.0sec	700m
収録時 サンプリングレート	0.125msec	0.25msec	—		—	—		—	—		—	
データ処理時 サンプリングレート	-	-	—		—	—		—	—		—	





# 参考文献

- (1)伊藤康人・荒戸裕之(1999):九州西方一山陰・北陸海域日本海南部における鮮新世以降の応力場変遷, 地質ニュース 第541号
- (2)鹿野和彦・山内靖喜・高安克己・松浦浩久・豊遙秋(1994):松江地域の地質. 地域地質研究報告(5万分の1地質図幅), 地質調査所
- (3)多井義郎(1973):いわゆる宍道褶曲帯について, 地質学論集 第9号
- (4) Pineda-Velasco.I・Kitagawa.H・Nguyen.T.-T・Kobayashi.K・Nakamura.E(2018): Production of High-Sr Andesite and Dacite Magmas by Melting of Subducting Oceanic Lithosphere at Propagating Slab Tears, Journal of Geophysical Research Solid Earth. 2018, Vol.123, No.5
- (5)鹿野和彦・吉田史郎(1985):境港地域の地質. 地域地質研究報告(5万分の1地質図幅), 地質調査所
- (6)鎌田浩毅(1999):西南日本弧と琉球弧の会合部に見られる6Maと2Maの広域テクトニクス転換の重要性, 月刊地球 Vol.21 No.10
- (7)地質調査総合センター編(2013):日本重力CD-ROM, 第2版, 数値地質図, 地質調査総合センター
- (8)活断層研究会編(1991):[新編]日本の活断層一分布図と資料 東京大学出版会
- (9)玉木賢策・本座栄一・湯浅真人・西村清和・村上文敏(1981):日本海中部海域広域海底地質図(100万分の1), 海洋地質図, 15号, 地質調査所
- (10)玉木賢策・湯浅真人・村上文敏(1982):隠岐海峡海底地質図(20万分の1)及び同説明書, 海洋地質図, 20号, 地質調査所
- (11)脇田浩二・岡村行信・栗田泰夫(1992):日本地質構造図 1:300万, 日本地質アトラス(第2版), 地質調査所編 朝倉書店
- (12)海上保安庁水路部(1978):大陸棚の海の基本図(20万分の1), 海底地質構造図「隠岐海峡」
- (13)海上保安庁水路部(1991):沿岸の海の基本図(5万分の1)海底地形図・海底地質構造図及び調査報告「日御碕」
- (14)海上保安庁水路部(1992):沿岸の海の基本図(5万分の1)海底地形図・海底地質構造図及び調査報告「美保関」
- (15)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・野原壯・阿部寛信・坂井眞一・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 13, 1
- (16)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 報告書
- (17)海上保安庁水路部(1993):沿岸の海の基本図(5万分の1)海底地形図・海底地質構造図及び調査報告「大社」
- (18)海上保安庁水路部(1991):沿岸の海の基本図(5万分の1)海底地形図・海底地質構造図及び調査報告「赤碕」
- (19)海上保安庁水路部(1990):沿岸の海の基本図(5万分の1)海底地形図・海底地質構造図及び調査報告「隠岐南部」
- (20)日本水路協会(2008):海底地形デジタルデータM013Ver2.0「隠岐」

# 参考文献

- (21)本座栄一・玉木賢策・湯浅真人・村上文敏・石橋壽一・上嶋正人(1979): 日本海南部および対馬海峡周辺広域海底地質図(100万分の1), 海洋地質図, 13号, 地質調査所
- (22)山本博文・上嶋正人・岸本清行(1989): 鳥取沖海底地質図(20万分の1)及び同説明書, 海洋地質図, 35号, 地質調査所
- (23)海上保安庁水路部(1980): 沿岸の海の基本図(20万分の1)海底地質構造図「三番瀬」
- (24)海上保安庁水路部(1976): 沿岸の海の基本図(20万分の1)海底地質構造図「鳥取沖」
- (25)海上保安庁水路部(1980): 沿岸の海の基本図(20万分の1)海底地質構造図「島後堆」
- (26)海上保安庁水路部(1978): 沿岸の海の基本図(20万分の1)海底地質構造図「見島北方」
- (27)海上保安庁水路部(1978): 沿岸の海の基本図(20万分の1)海底地質構造図「見島沖」
- (28)海上保安庁水路部(1987): 沿岸の海の基本図(5万分の1)海底地形図・海底地質構造図及び調査報告「隠岐北部」
- (29)海上保安庁水路部(1993): 沿岸の海の基本図(5万分の1)海底地形図・海底地質構造図及び調査報告「余部埼」
- (30)海上保安庁水路部(1992): 沿岸の海の基本図(5万分の1)海底地形図・海底地質構造図及び調査報告「鳥取」
- (31)海上保安庁水路部(1995): 沿岸の海の基本図(5万分の1)海底地形図・海底地質構造図及び調査報告「江津」
- (32)海上保安庁水路部(1996): 沿岸の海の基本図(5万分の1)海底地形図・海底地質構造図及び調査報告「浜田」
- (33)海上保安庁水路部(1995): 沿岸の海の基本図(5万分の1)海底地形図・海底地質構造図及び調査報告「須佐」