

## 2-5-1 断層モデルの構築

東京大学地震研究所

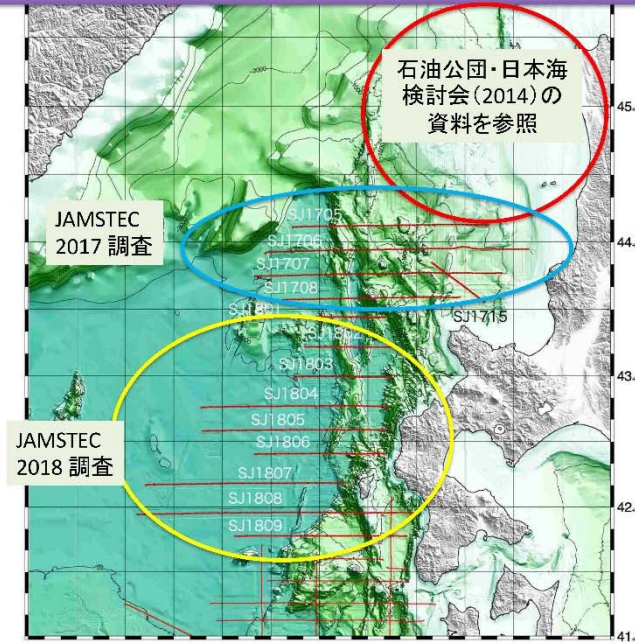
1

### 30年度の予定

- ・平成29年度に実施した沿岸および海陸統合構造調査の成果を、日本海と沿岸域の断層の初期モデルに反映させる。→平成29・30年度に実施した成果を反映した断層モデルを作成した。
- ・地震活動の情報（2-5-2）、構成岩石モデル（2-5-3）の成果とともに、断層モデルを更新する。

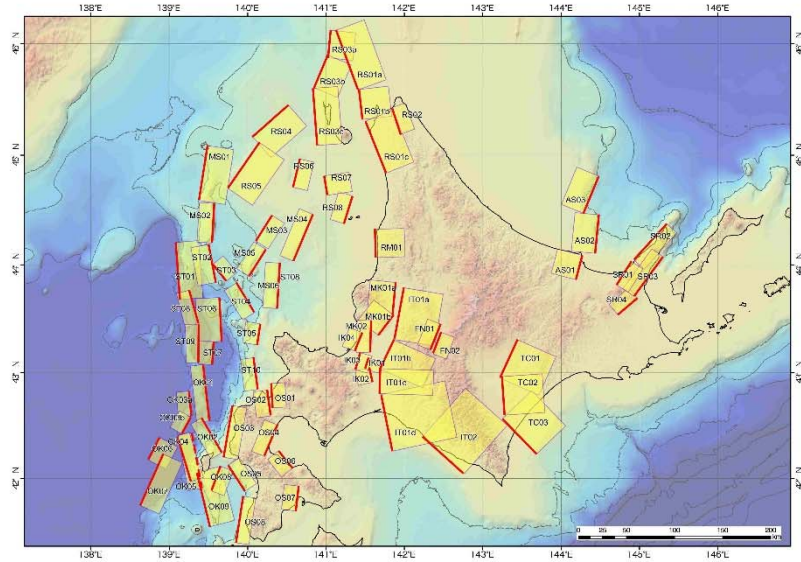
2

## 北海道西方沖の断層モデルの構築



3

## 北海道周辺の断層モデル(ver. 1)



4

# 断層パラメータ表

断層番号	断層位置		断層長さ		上り方向	断層	断層深さ	断層傾斜	断層面の傾斜	D90
	東端	西端	北端	南端						
R011a	45.552	131.452	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011b	45.552	131.552	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011c	45.552	131.652	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011d	45.552	131.752	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011e	45.552	131.852	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011f	45.552	131.952	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011g	45.552	132.052	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011h	45.552	132.152	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011i	45.552	132.252	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011j	45.552	132.352	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011k	45.552	132.452	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011l	45.552	132.552	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011m	45.552	132.652	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011n	45.552	132.752	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011o	45.552	132.852	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011p	45.552	132.952	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011q	45.552	133.052	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011r	45.552	133.152	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011s	45.552	133.252	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011t	45.552	133.352	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011u	45.552	133.452	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011v	45.552	133.552	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011w	45.552	133.652	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011x	45.552	133.752	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011y	45.552	133.852	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R011z	45.552	133.952	41.512	41.512	0.2	100	50	25	11	11
R012a	45.652	131.452	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012b	45.652	131.552	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012c	45.652	131.652	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012d	45.652	131.752	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012e	45.652	131.852	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012f	45.652	131.952	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012g	45.652	132.052	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012h	45.652	132.152	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012i	45.652	132.252	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012j	45.652	132.352	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012k	45.652	132.452	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012l	45.652	132.552	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012m	45.652	132.652	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012n	45.652	132.752	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012o	45.652	132.852	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012p	45.652	132.952	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012q	45.652	133.052	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012r	45.652	133.152	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012s	45.652	133.252	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012t	45.652	133.352	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012u	45.652	133.452	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012v	45.652	133.552	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012w	45.652	133.652	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012x	45.652	133.752	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012y	45.652	133.852	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11
R012z	45.652	133.952	41.612	41.612	0.2	100	50	25	11	11

幾何学的形状のモデル

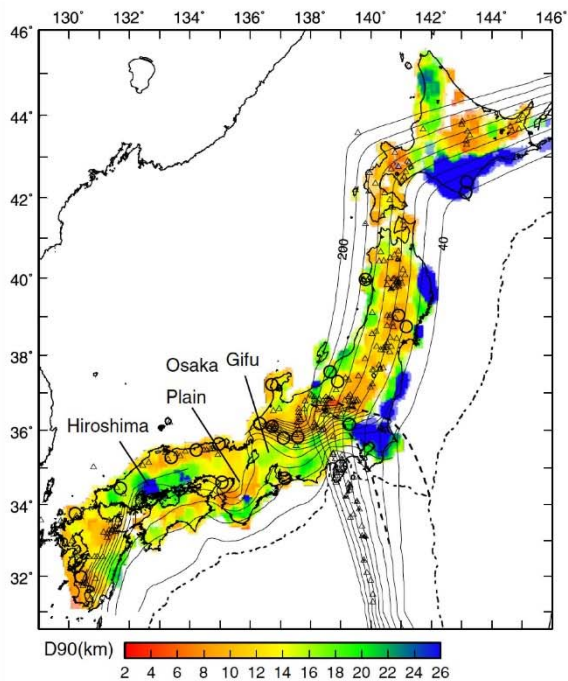
地震発生層の上端は地表面高度

下限は、D90を考慮

- ・海洋型・・17 km
- ・千島弧外弧・・25 km
- ・日高中軸帯・・25~17 km
- ・渡島半島陸域・北見など・・15 km

陸域活断層: 今泉ほか (2018)、  
産総研・活断層データベースに本プロジェクトの成果を反映  
海域: JAMSTEC調査データ 2017年度・2018年度、日本海検討会 (2014)、石油公団資料

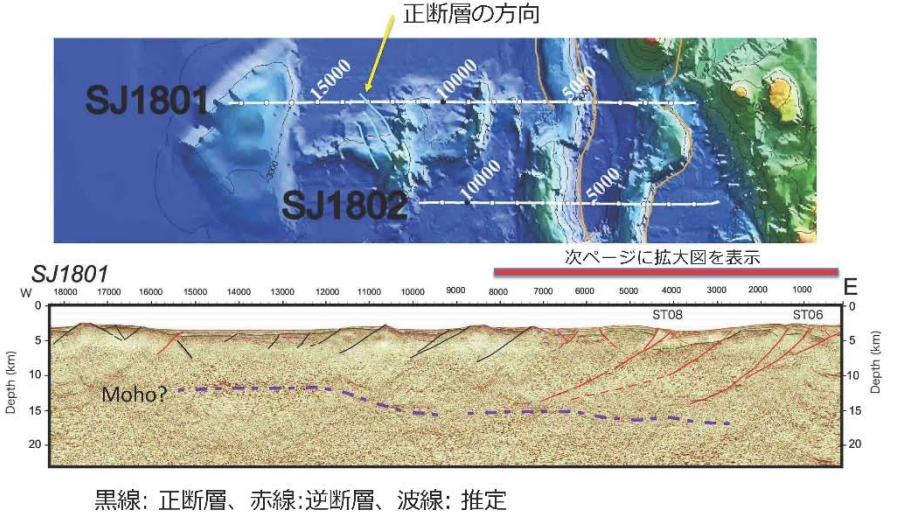
断層番号は前図と同様



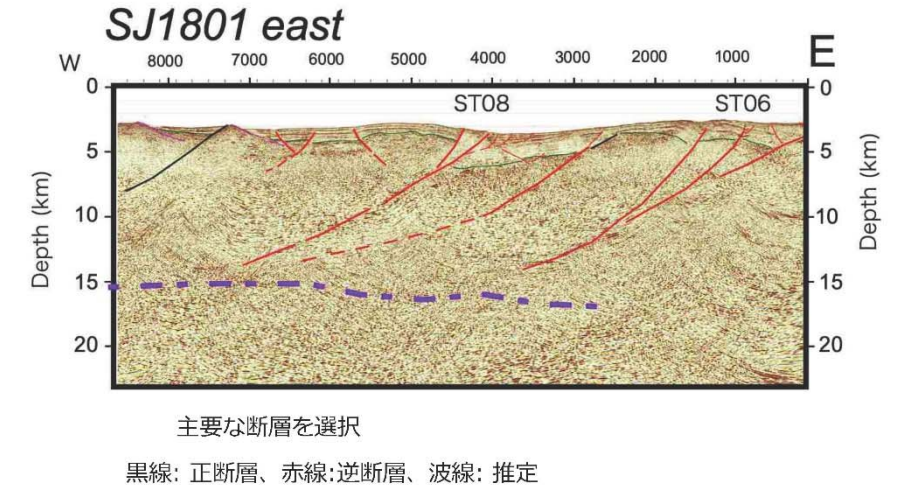
D90 の深度

Omuralieva et al.(2012)  
Tectonophysics

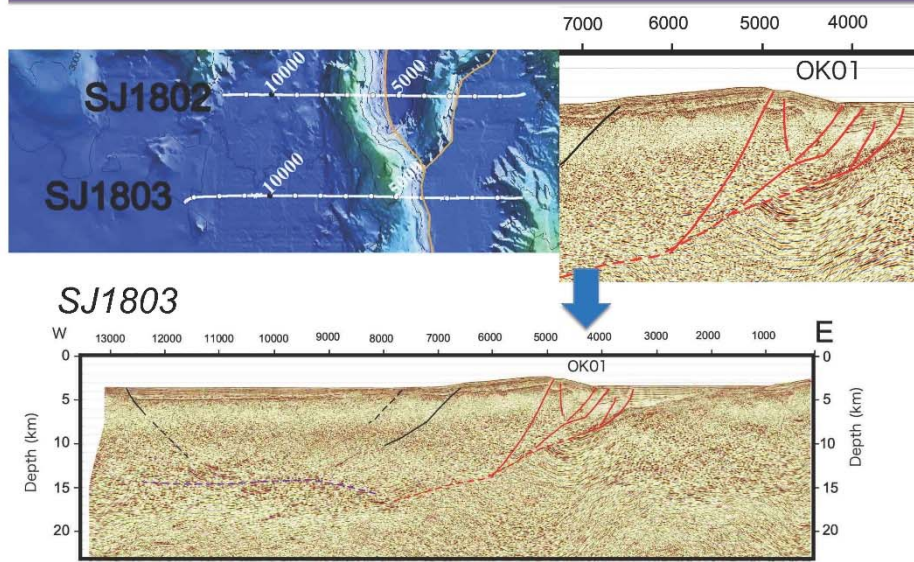
積丹沖 H29年度海洋研究開発機構による調査測線



測線SJ1801東部の拡大

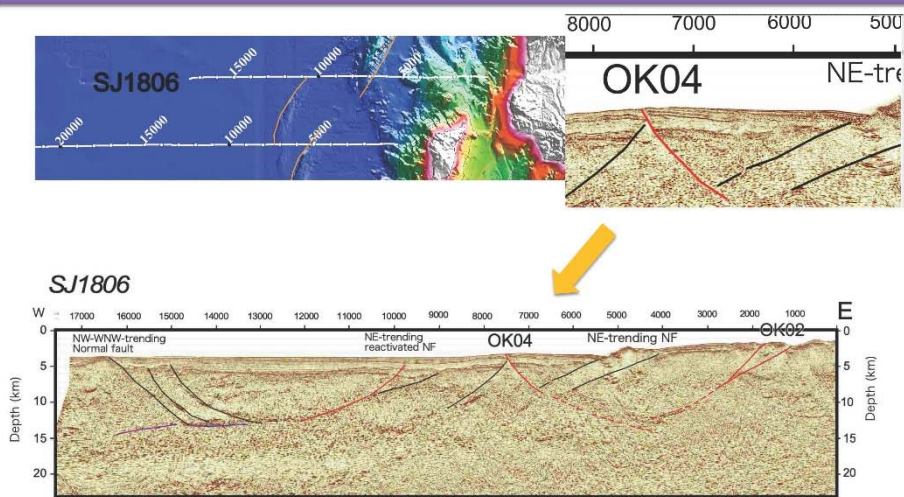


積丹沖JAMSTEC調査測線



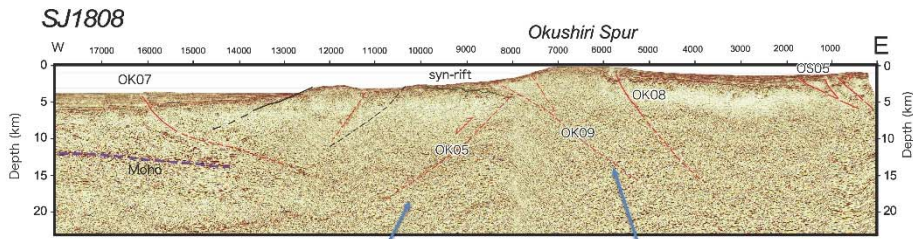
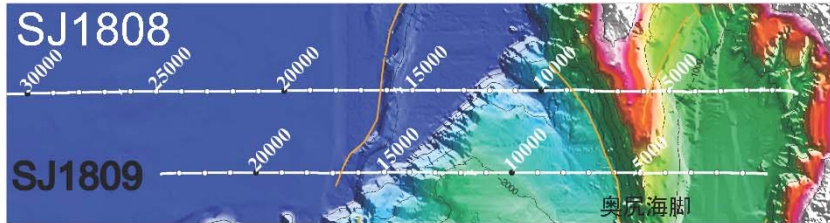
黒線: 正断層、赤線: 逆断層、波線: 推定

積丹沖JAMSTEC調査測線



黒線: 正断層、赤線: 逆断層、波線: 推定

奥尻沖JAMSTEC調査測線

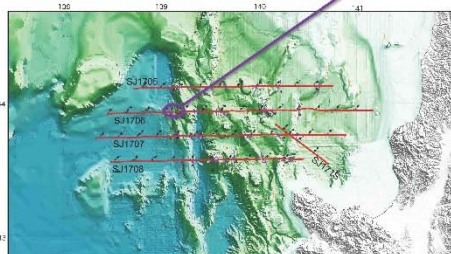
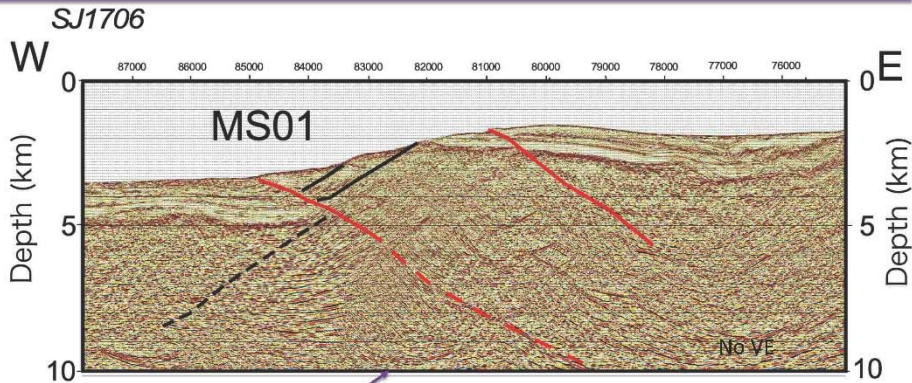


堆積物分布から推定される西傾斜の正断層

奥尻島を隆起させる逆断層

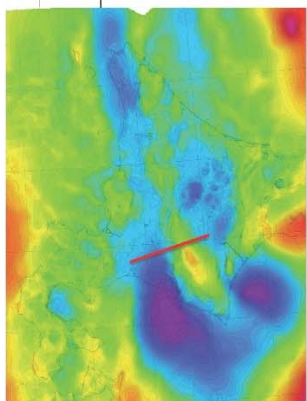
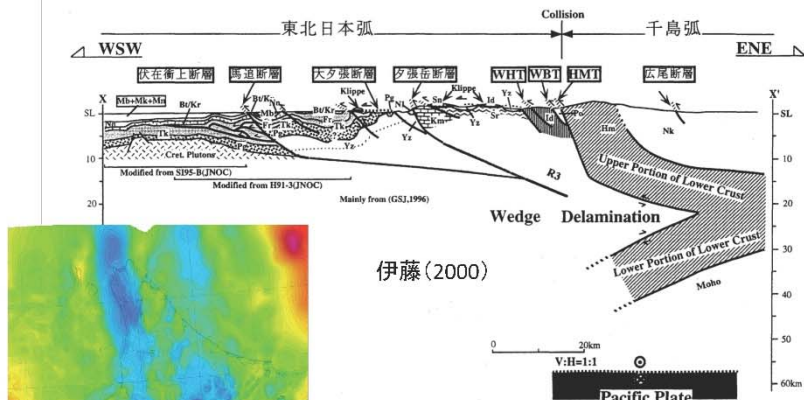
1993年北海道西部地震の震源断層 (Tanioka et al., 1995) と整合 (森ほか, 2019)

H29年度海洋研究開発機構による深度断面



黒線: 正断層、赤線: 逆断層、波線: 推定

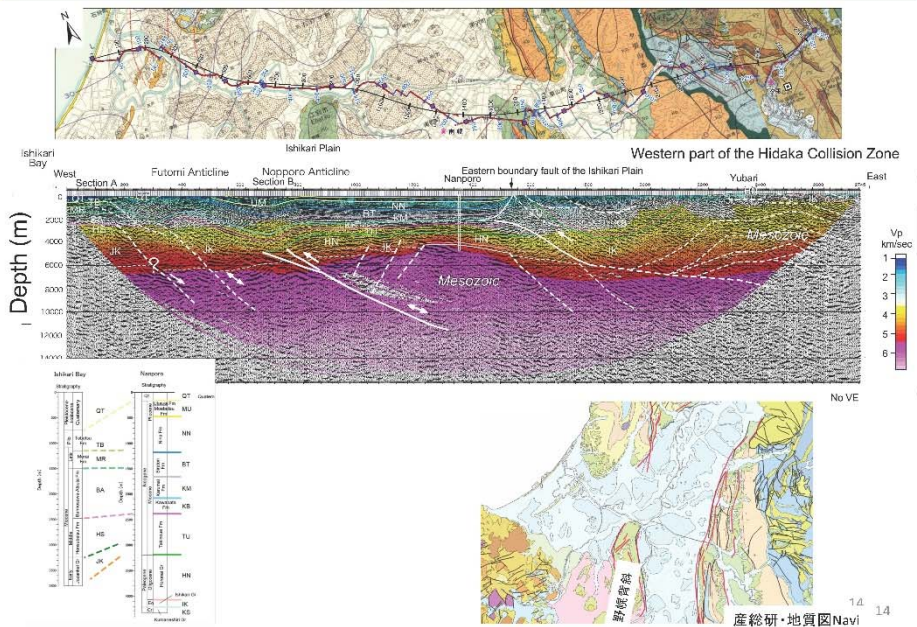
## 日高衝突帯のForeland basin 型の変形



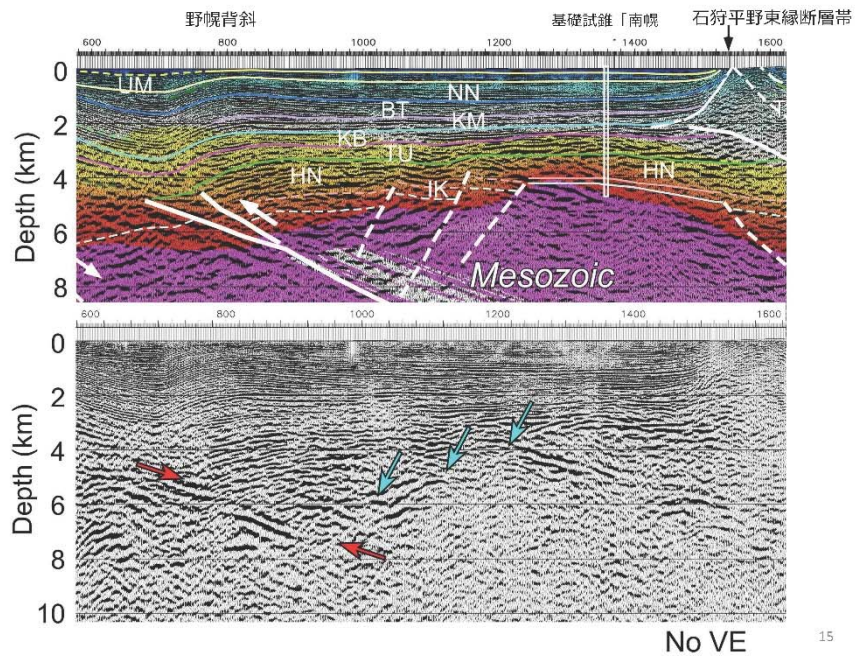
ブーゲ異常図 仮定密度2.67  
日本重カデータベース(2013)産総研

13

## H29年石狩平野海陸統合地殻構造探査

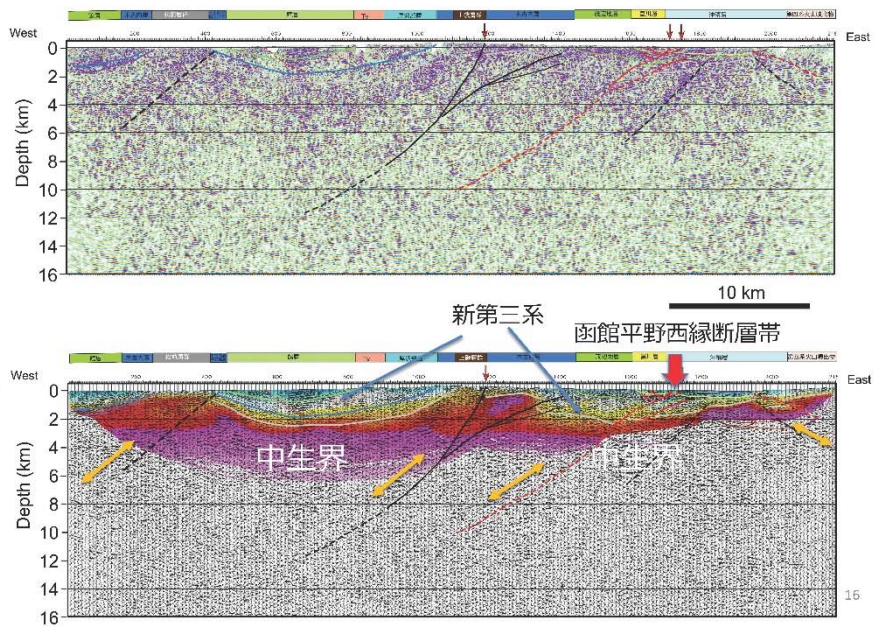


14



15

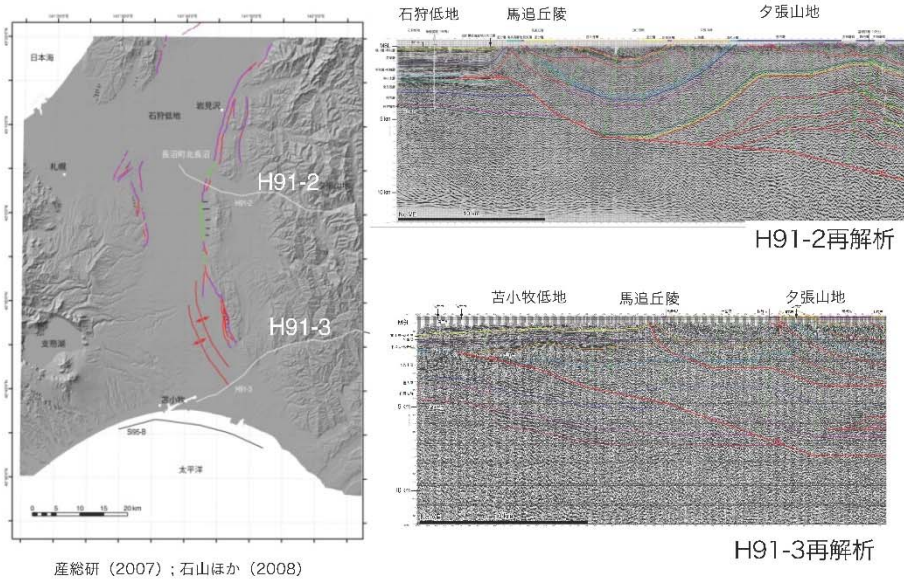
### H30年度渡島半島横断地殻構造探查



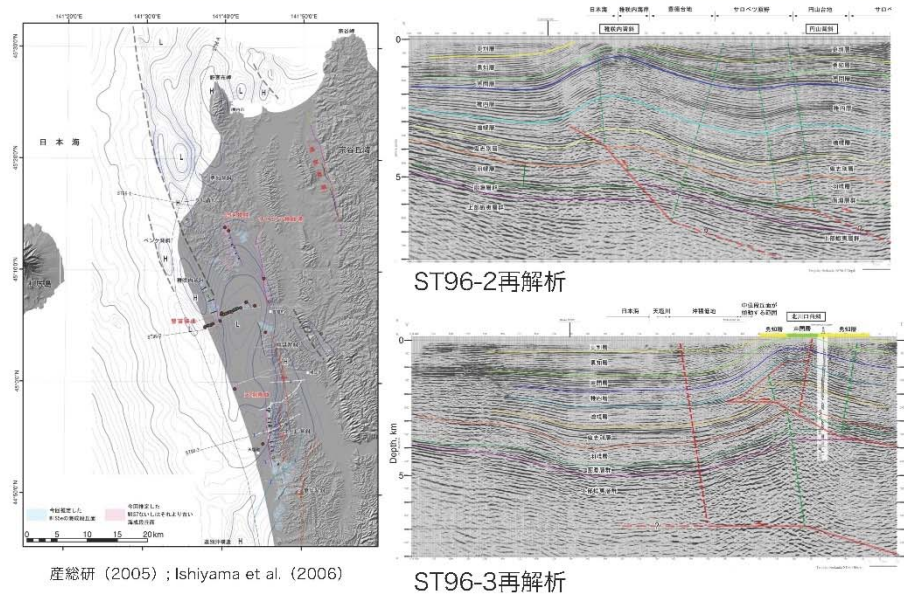
16



## 石狩平野周辺の既存反射データ



## 天塩平野周辺の既存反射データ



## 断層モデルの今後のまとめ

