

## 日本海地震・津波調査プロジェクト

### (2)津波波源モデル・震源断層モデルの構築

#### (2-2) 海域構造調査

## (2-2-2) 海域プレート構造調査

東京大学地震研究所

令和2年度 第1回日本海地震・津波調査プロジェクト運営委員会

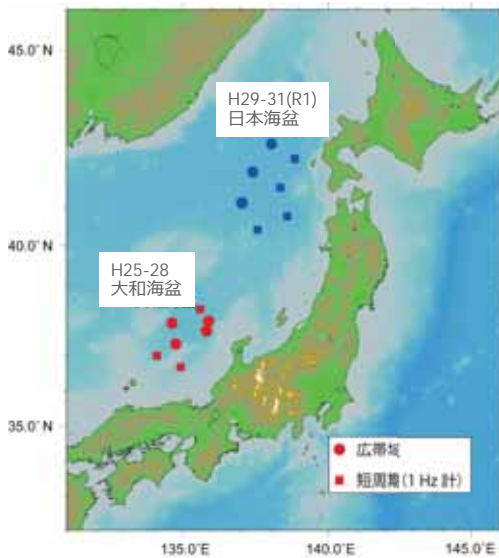
## 本委託研究による海域地震観測

日2-1-2-2-2

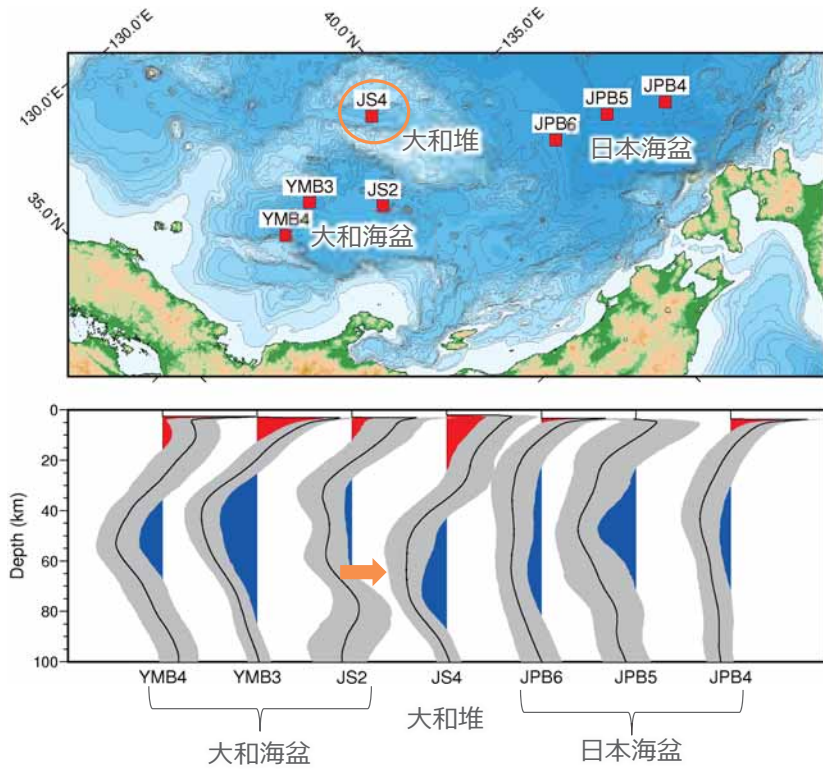
### 観測

- 広帯域海底地震計3台および短周期海底地震計3-4台
- 1回の観測期間約1年
- 同一観測地点に繰り返し設置
- 備船による回収・再設置
- 長期観測により、規模の大きな地震をできるだけ多く観測

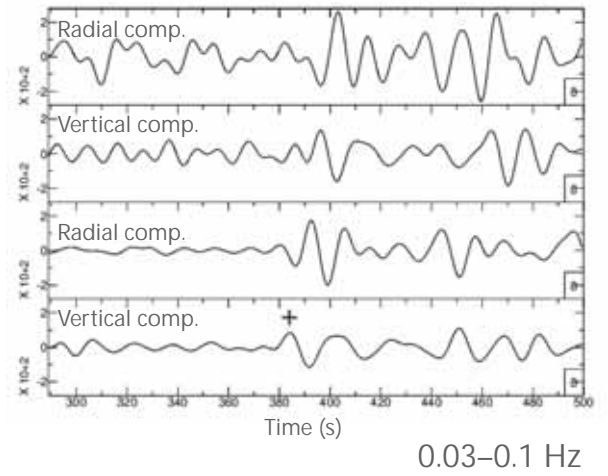
令和元年度までに観測はすべて終了



# S波レシーバ関数解析

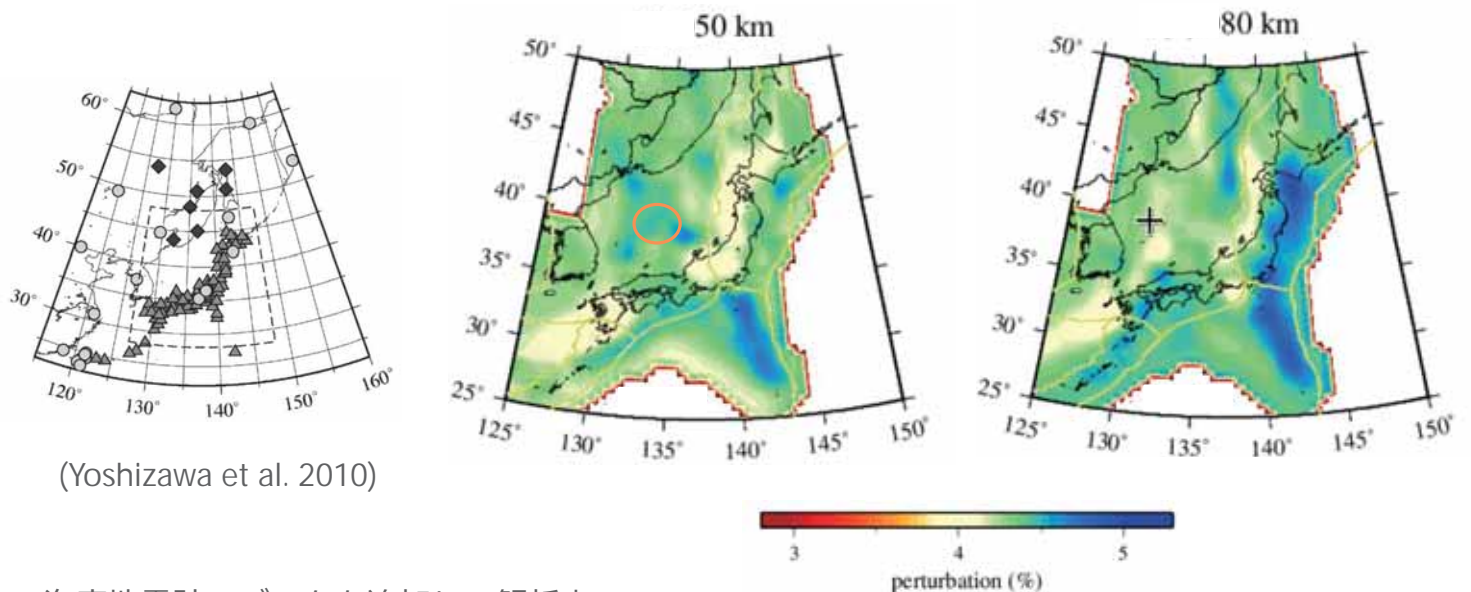


## 遠地S波の観測例



# 表面波トモグラフィ解析

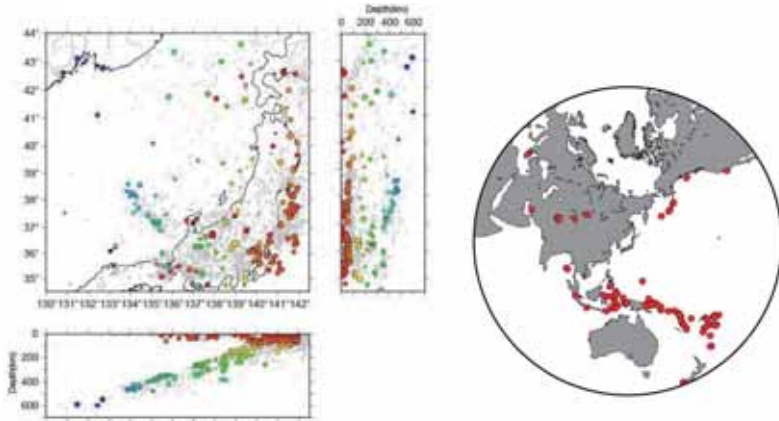
## S波速度構造



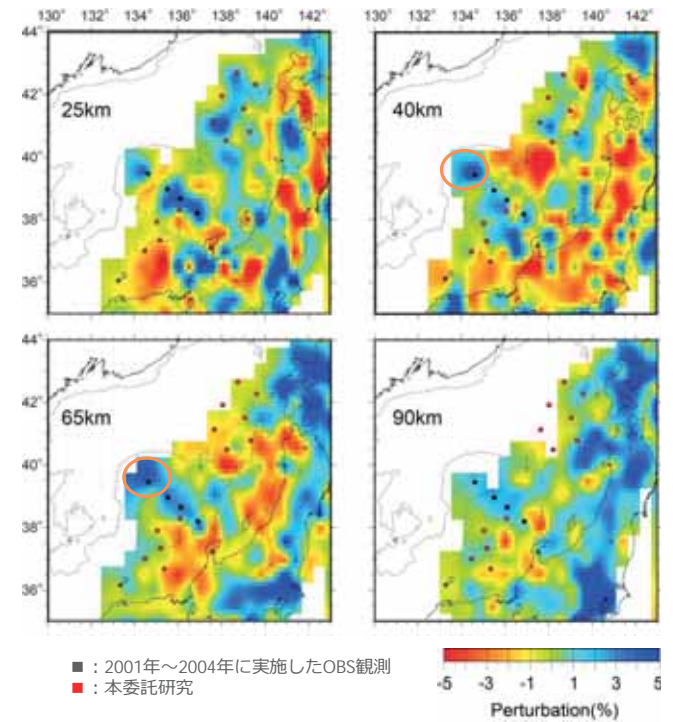
(Yoshizawa et al. 2010)

海底地震計のデータを追加して解析中

# 実体波トモグラフィ解析



## P波速度構造

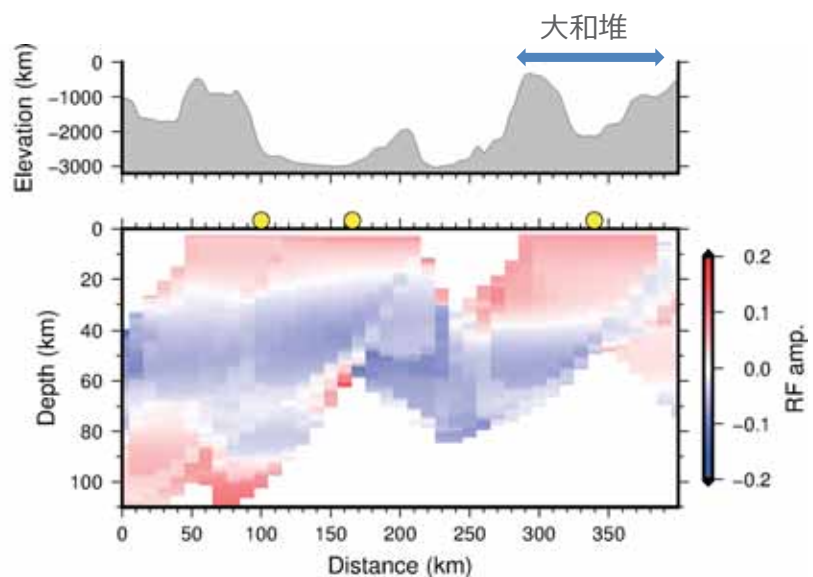


検測数を増やした解析を継続中

# S波レシーバ関数によるイメージング

CCP (common conversion point)  
スタック法による地下構造の  
イメージング

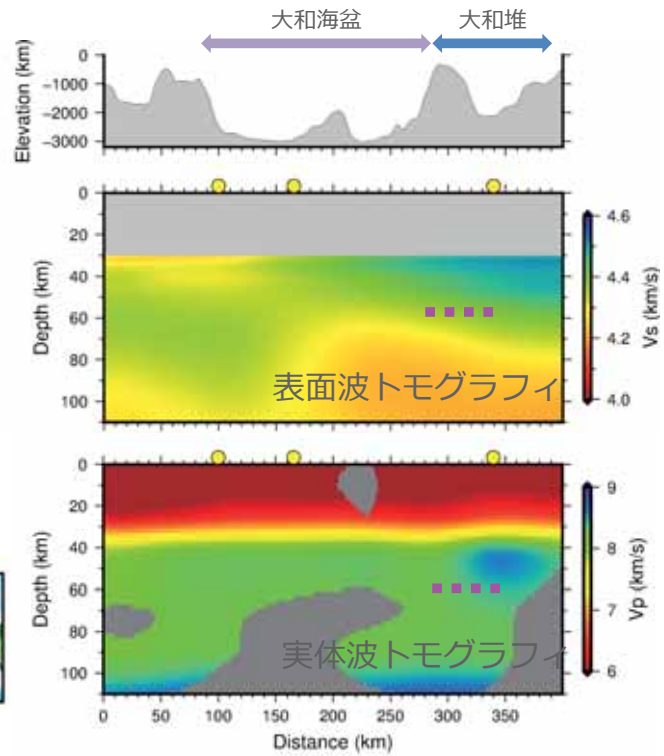
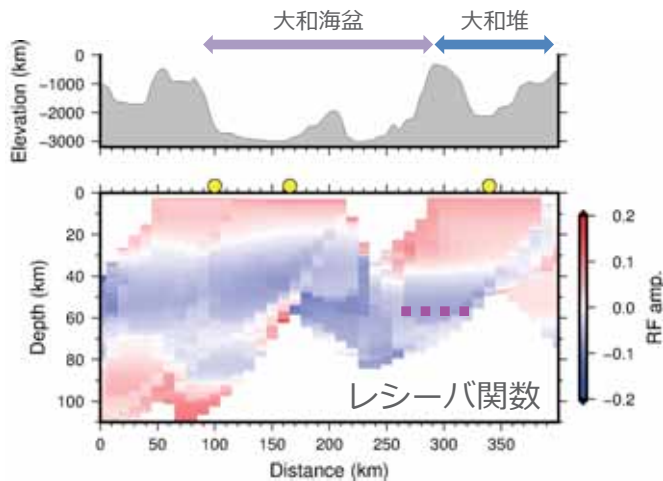
水平方向に半径50 km の範囲内で  
スムージングしている



※青色が速度が逆転する不連続面の存在を示唆する

# 各手法の比較（大和海盆—大和堆）

日2-1-2-2-2



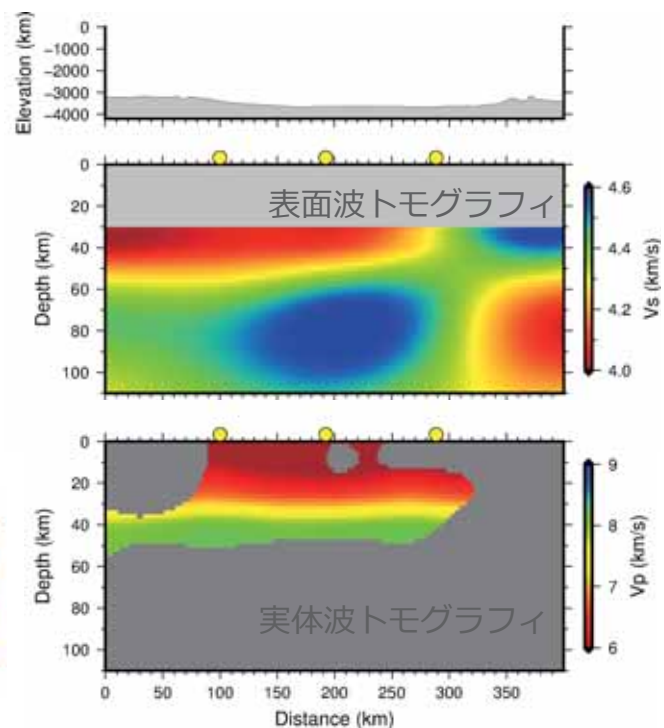
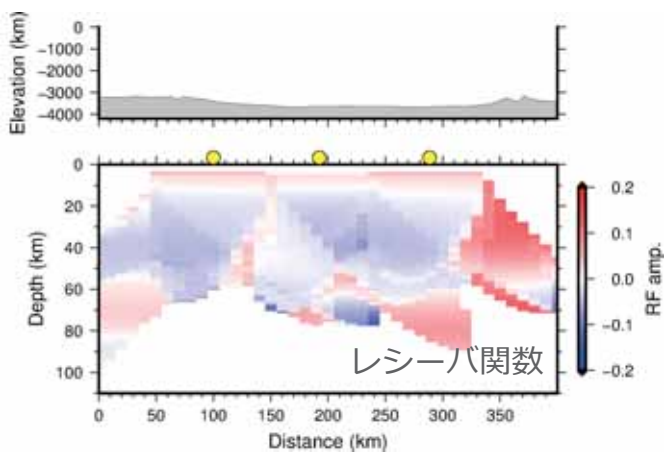
大和堆直下の深さ~60 kmで速度が逆転する不連続面が共通してみられる

大和海盆下の不連続面はトモグラフィの結果では確認できない  
→トモグラフィの解像度の限界  
またはレシーバ関数のartifact?



# 各手法の比較（日本海盆）

日2-1-2-2-2



トモグラフィの結果からは速度の逆転は認められない



- S波レシーバ関数, 実体波トモグラフィ, 表面波トモグラフィの結果を比較した.
- 大和堆の直下深さおよそ60kmの位置に, 地震波速度が逆転する不連続面の存在がいずれの手法の結果からも示唆された.
- そのほかの地域では, 各手法間で共通する速度不連続面は得られなかった.
- 今後, 各手法の結果について推定誤差を評価したうえで, 海洋プレートリソスフェアの厚さについて, 本サブテーマで得られた知見をまとめる.  
→サブテーマ2-6への寄与