

(2-5-2) 沿岸域の地震活動の把握

1. 詳細な震源分布から地震発生層深度を推定
2. 海域活断層のすべり方向の推定



震源断層モデル構築へ貢献



- 近年発生した日本海沿岸での大地震について地震発生層の厚さを抽出
- 地震時すべり域や温度構造と比較
- 北海道・中国地方の読み取りデータを取り入れ、三次元地震波速度構造モデルを改良
- 震源再決定により地震発生層深度の更新・微小地震のメカニズム解の決定をふまえ、応力場を推定
- 既存の観測網で観測された九州沿岸地域で発生した地震の直達波の読み取り

- 2004年以前に既存の観測網で観測された自然地震の地震波到達時刻の読取作業
 - ◆ 2004年以前に防災科研Hi-netシステムでは読み取っていない大学などの観測点における地震波データの読取作業
 - ◆ 九州地方→終了

- 過去の地震の震源破壊域・余震域・温度構造の比較
 - ◆ 2003年宮城県北部の地震
 - ◆ 2004年中越地震
 - ◆ 2005年福岡県西方沖の地震
 - ◆ 2007年中越沖地震
 - ◆ 2007年能登半島地震
 - ◆ 2008年岩手宮城内陸地震
 - ◆ 2016年熊本地震
 - ◆ 2016年鳥取県中部の地震
 - ◆ 2018年大阪府北部の地震
 - ◆ 2018年北海道胆振東部地震

- 過去の地震の震源破壊域・余震域・温度構造の比較

- ◆ 海域は三次元構造による再決定震源
- ◆ 内陸はDD法により再決定した震源 (Yano et al., 2017)



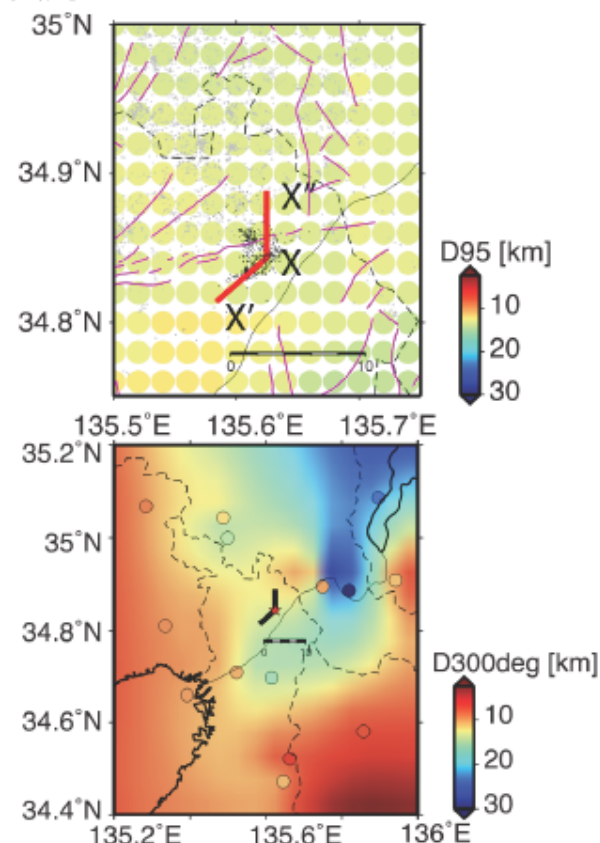
- ◆ 地震発生深度の下限の推定



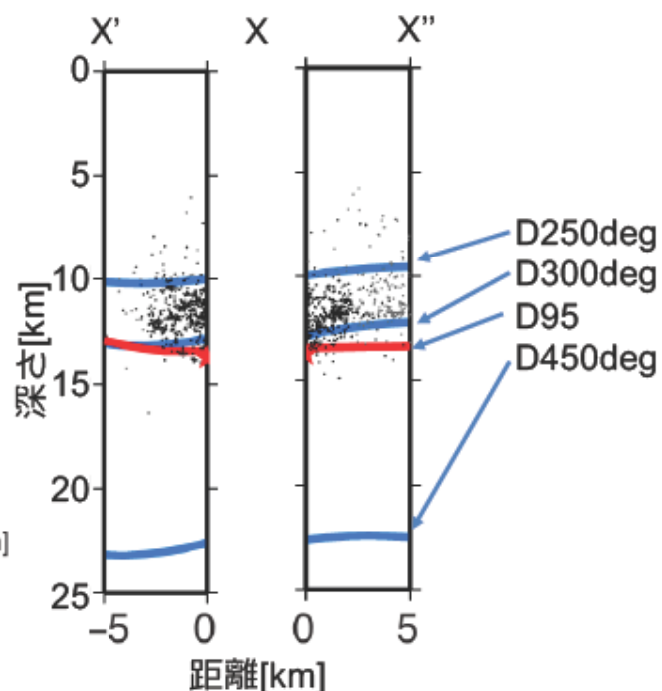
- ◆ 震源破壊域・余震域・温度構造と比較

灰丸：2001-2012

黒丸：218/6/18 0:00~2018/6/18 23:59



- 本震: 13.7km ● 余震: 8-14km
- D95: 13-14km
- Isotherm: 10-24km

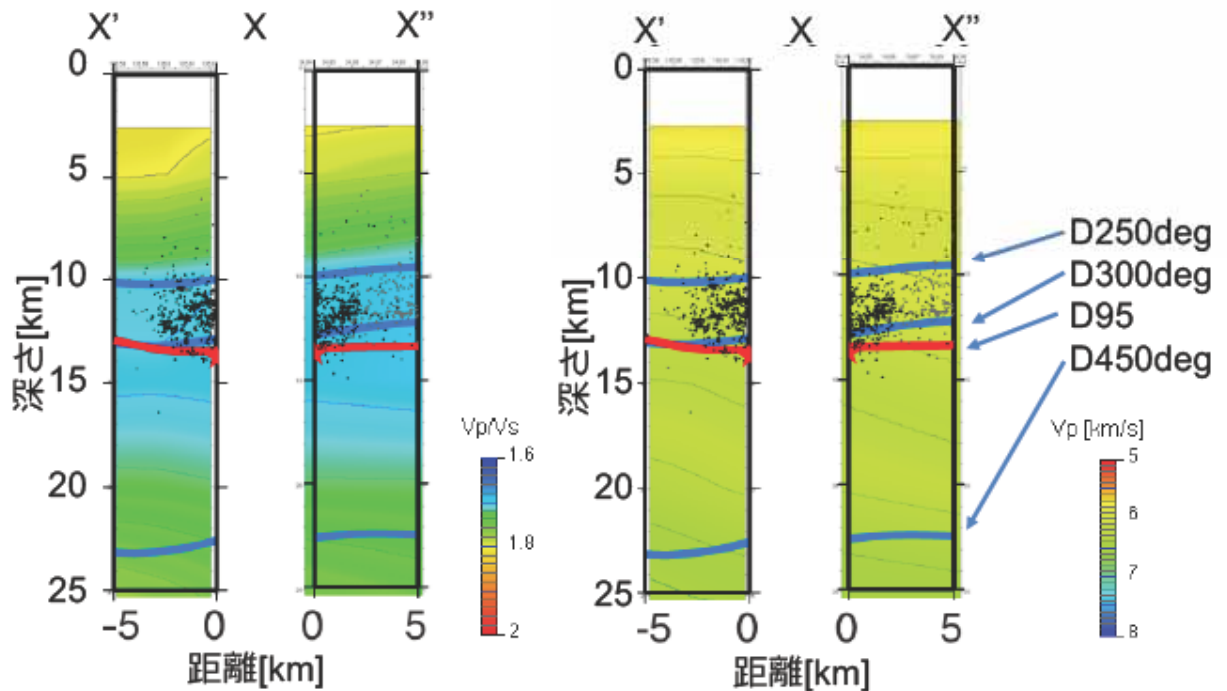


灰丸：2001-2012

黒丸：218/6/18 0:00~2018/6/18 23:59

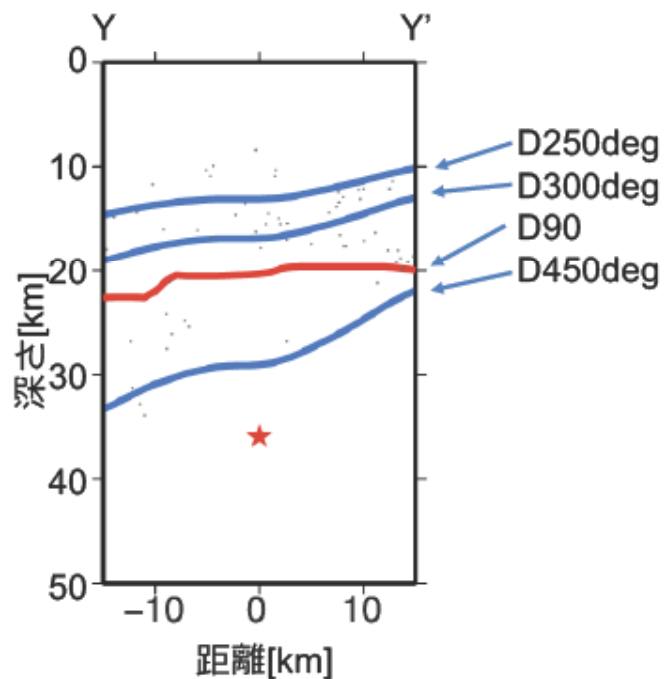
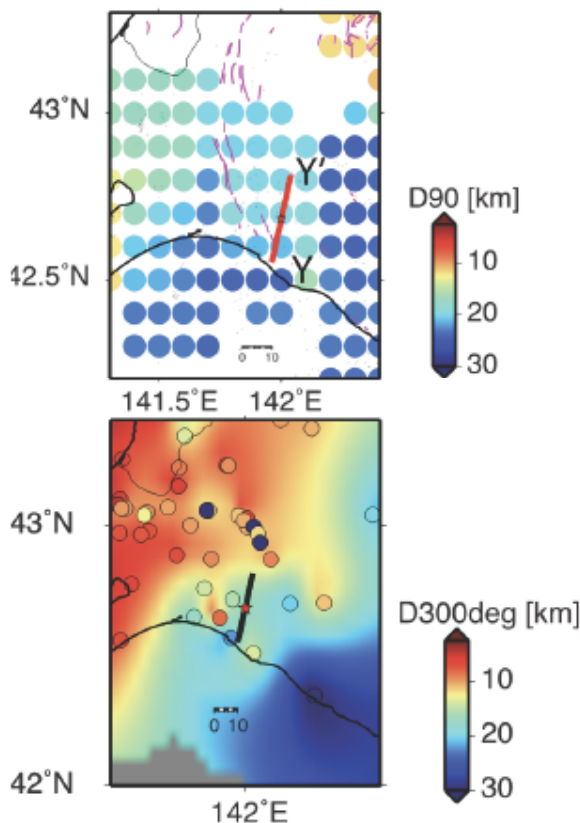
● D95周辺の値:

Vp: 6.1-6.2 km/s, Vp/Vs: 1.7



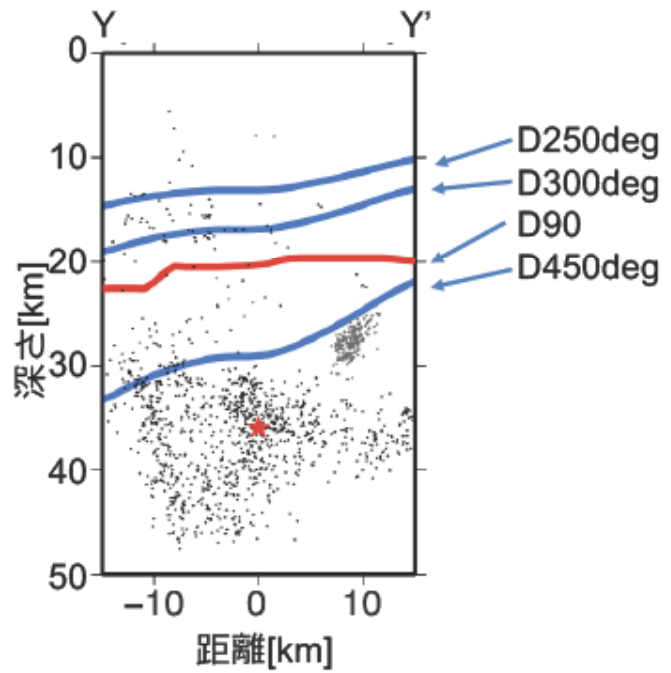
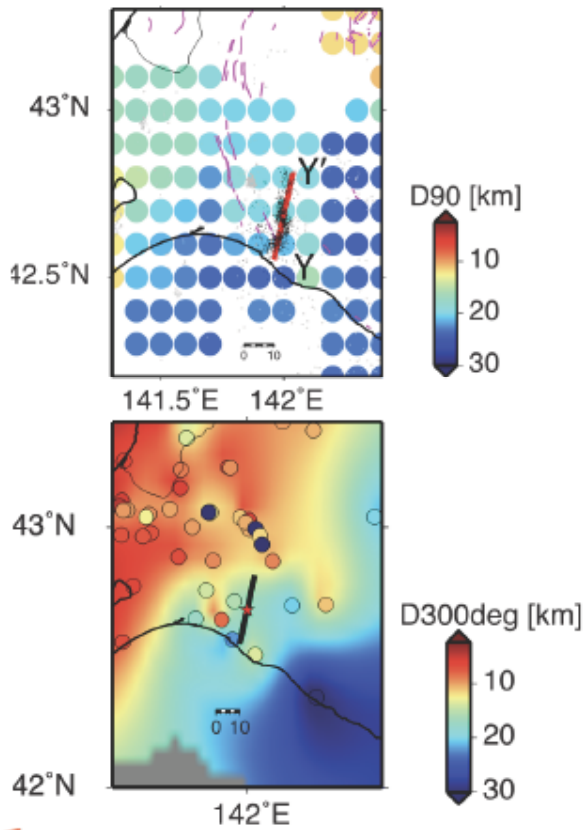
灰丸：2000/10-2014/03

- 本震: 35.9km ● 余震: 25-50 km
- D90: 20-25km
- Isotherm: 10-34km



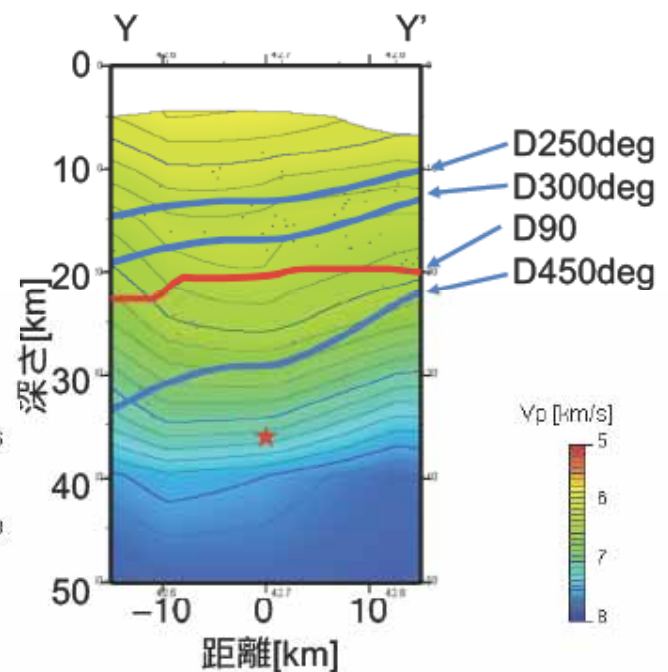
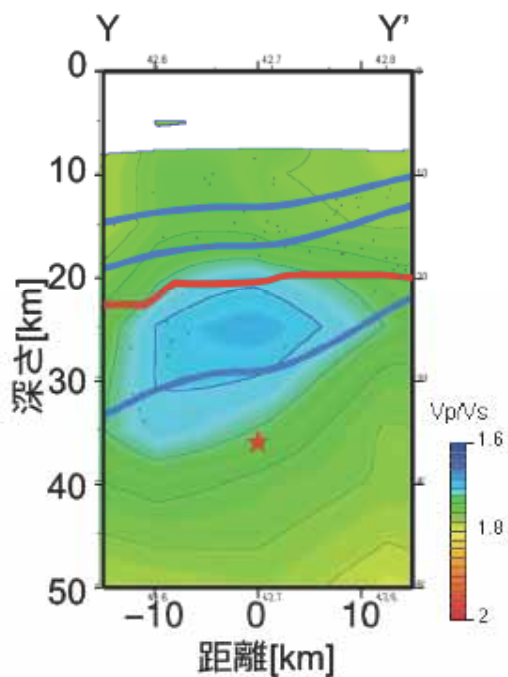
灰丸 : 2000/10-2014/03+2017/6/5-2018/9/6 3:06 ● 本震: 35.9km ● 余震: 25-50
 黒丸 : 2018/9/6 3:07-2018/9/9 16:00

- D90: 20-25km km
- Isotherm: 10-34km



灰丸 : 2001-2012
 黒丸 : 218/6/18 0:00~2018/6/18 23:59

- D95周辺の値:
 V_p : 6.3-6.6 km/s, V_p/V_s : 1.7-1.74

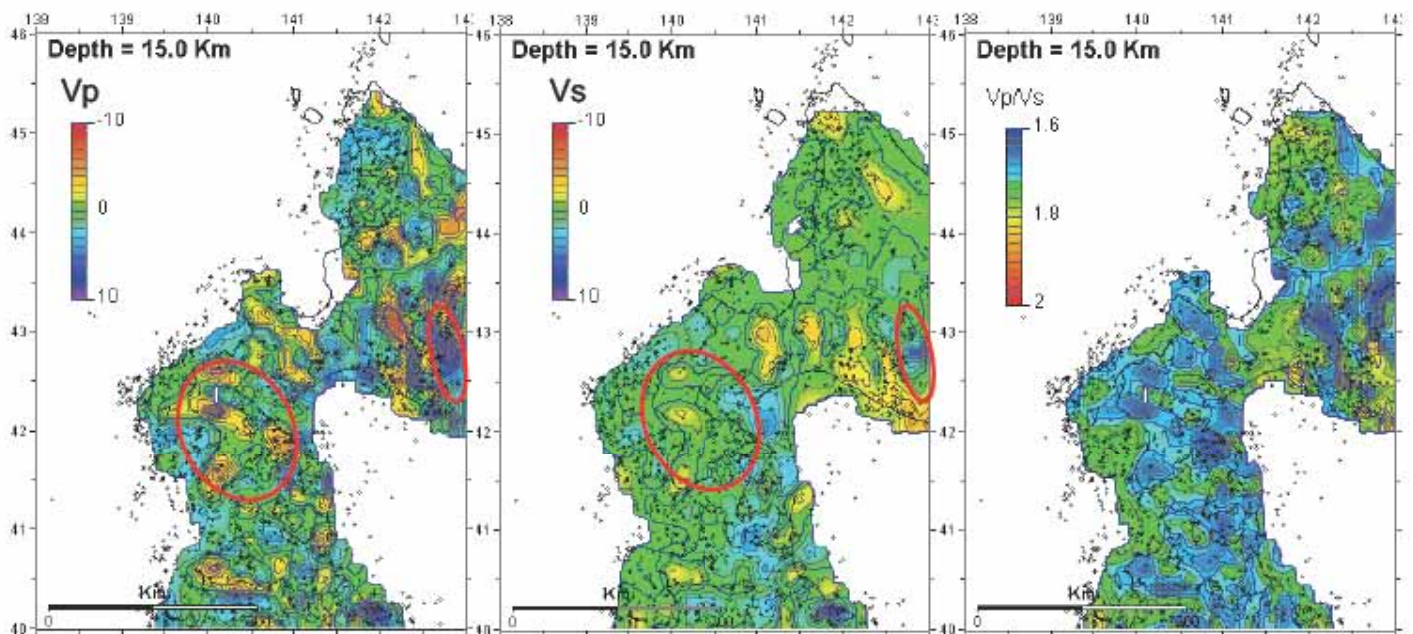
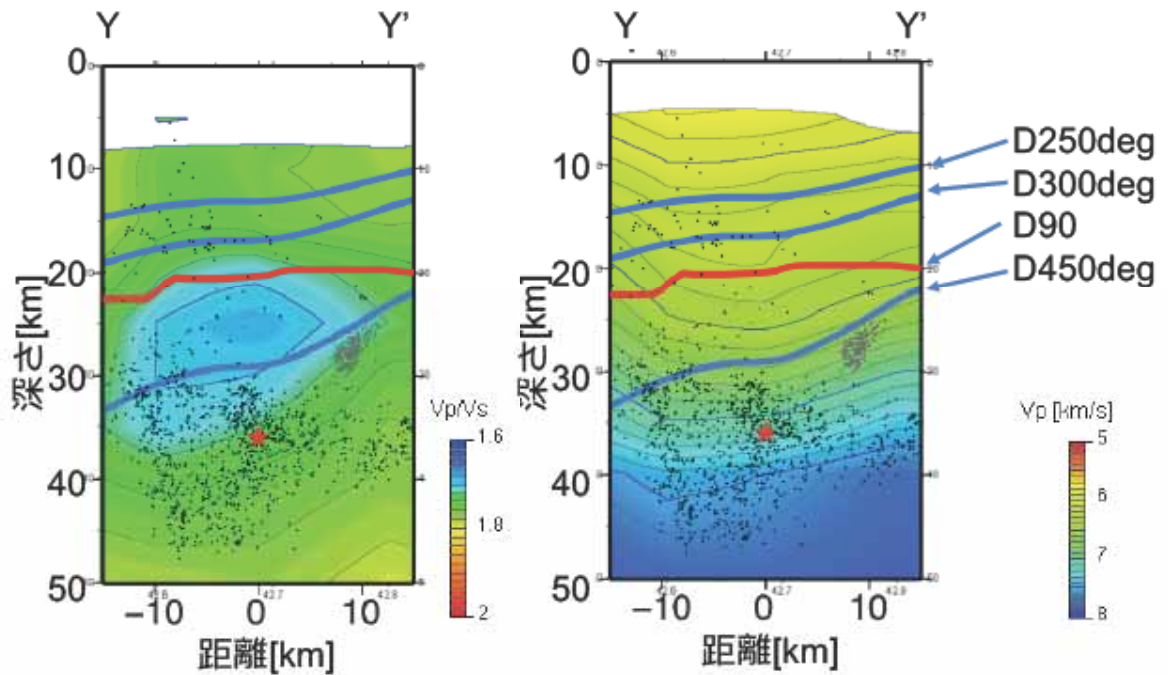


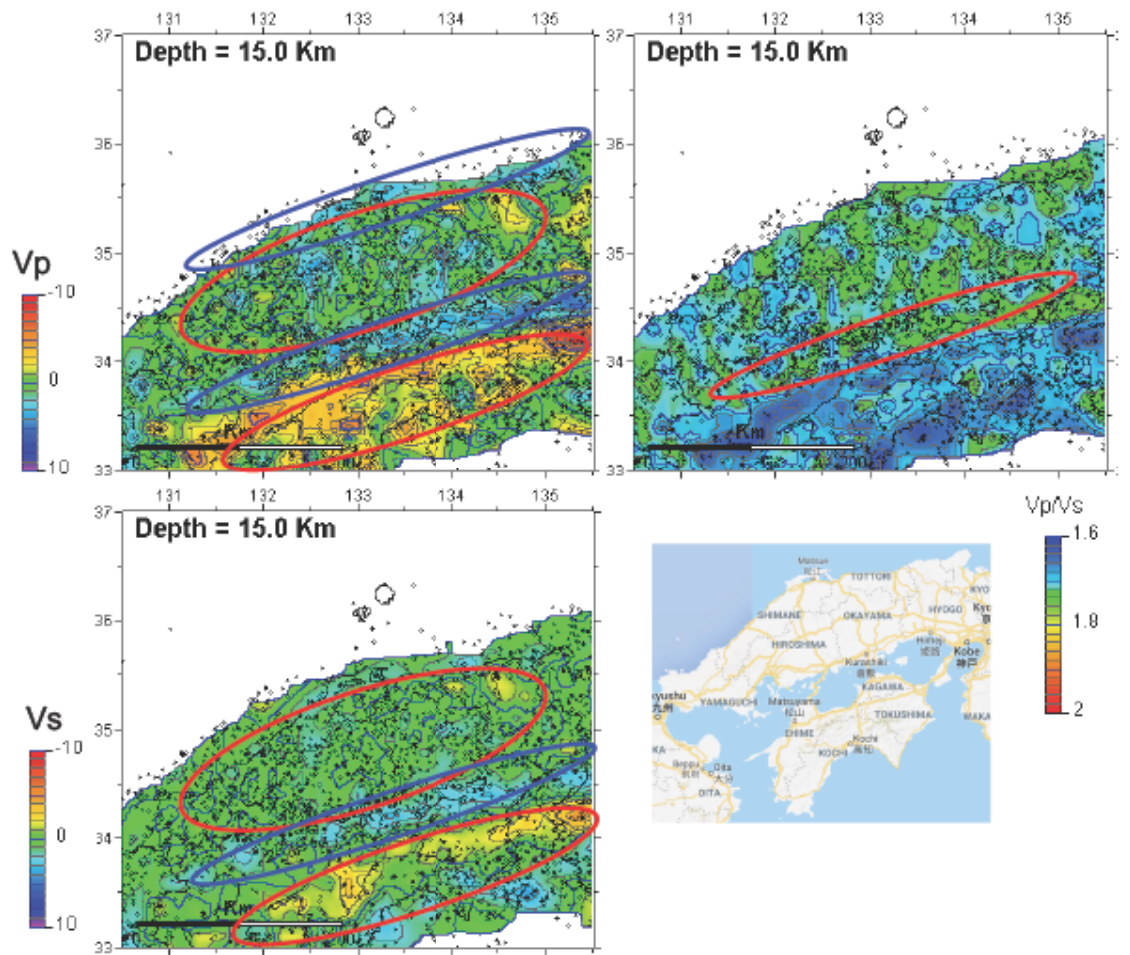
灰丸 : 2001-2012

黒丸 : 2018/6/18 0:00~2018/6/18 23:59

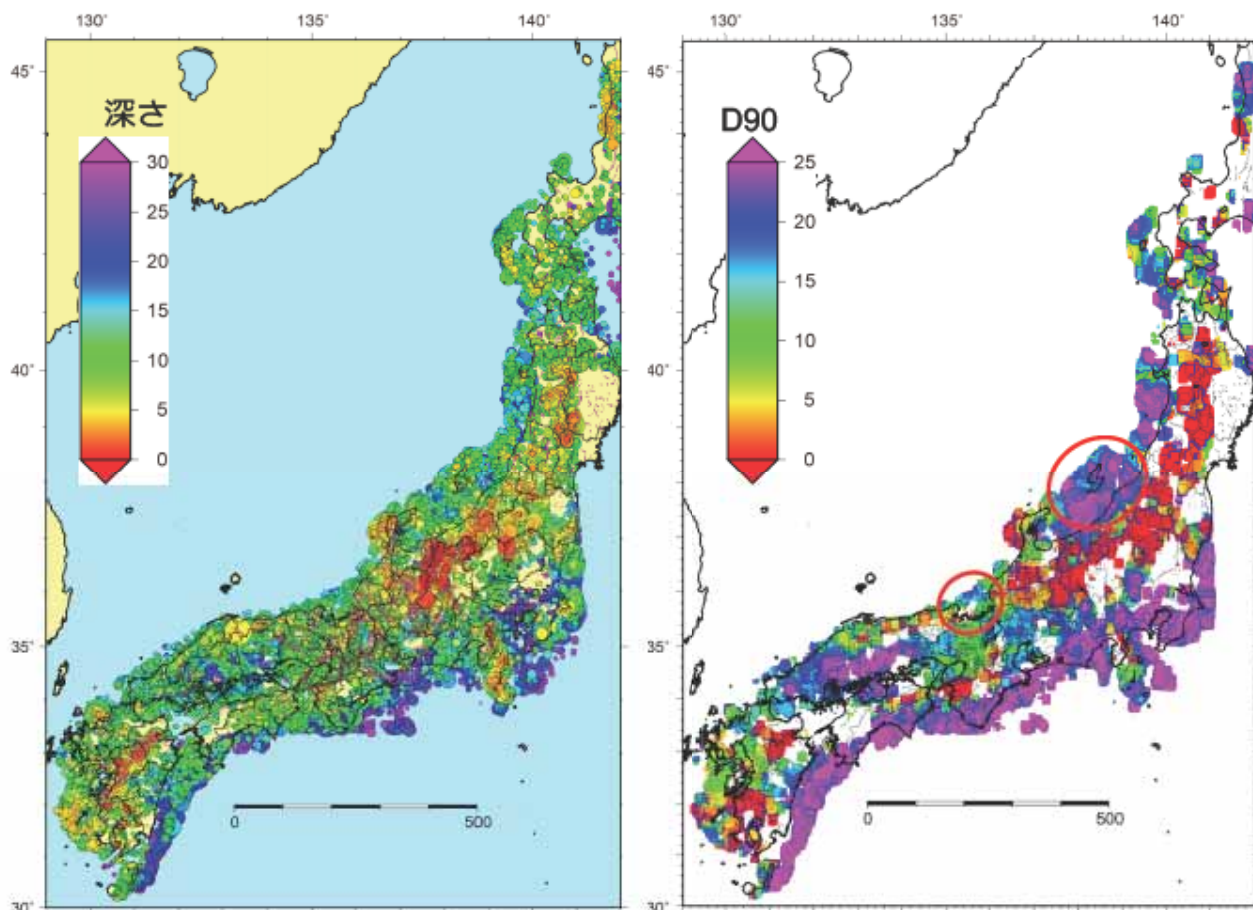
● D95周辺の値:

Vp: 6.3-6.6 km/s, Vp/Vs: 1.7-1.74



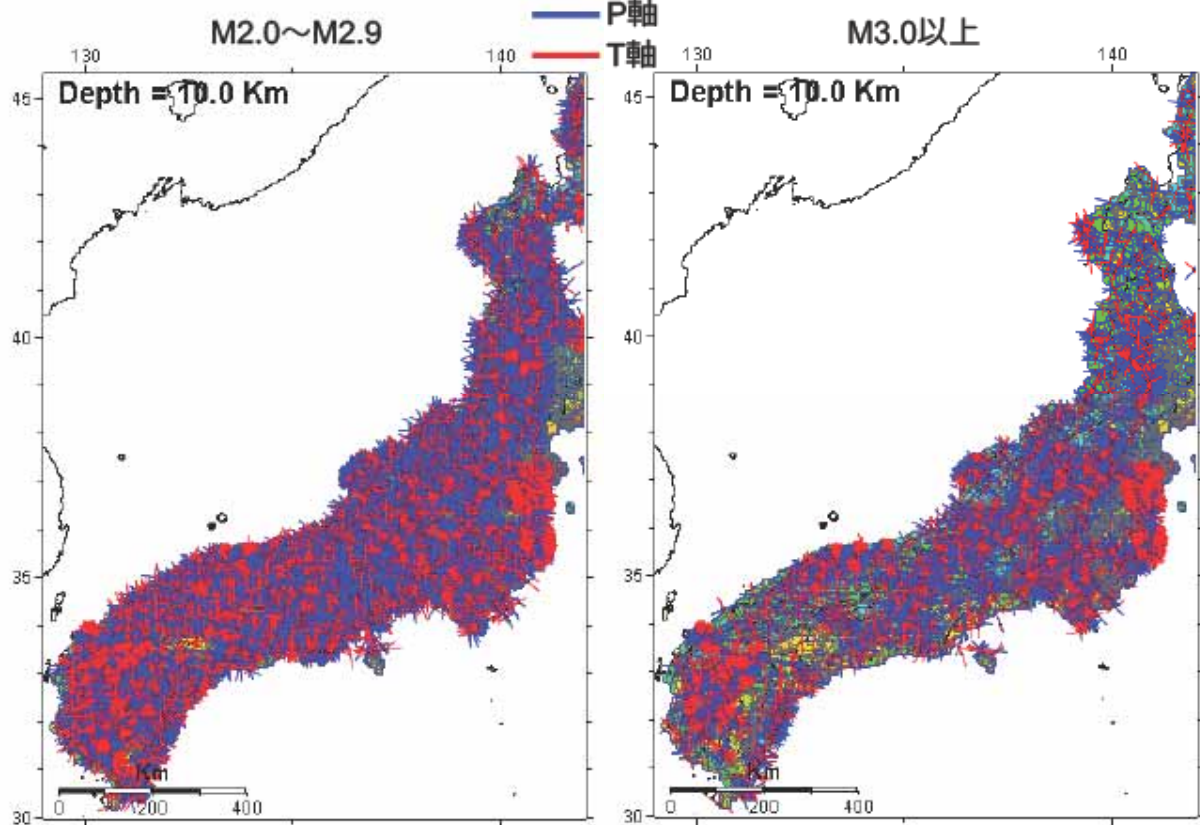


13



14

M1.5以上の地震のメカニズム解を元にPT軸を表示



- 今年度の成果
 - ◆ 近年発生した日本海沿岸での大地震について地震発生層の厚さを抽出
 - ◆ D300°CとD90が一致する場合が多い
 - ◆ 既存の観測網で観測された九州沿岸地域で発生した地震の直達波の読み取り
 - ◆ 北海道・中国地方の三次元地震波速度改良構造モデル
 - ◆ 震源再決定により地震発生層深度の更新・微小地震のメカニズム解の決定をふまえ、応力場を推定

平成30年度に読み取られた九州沿岸地域の読み取りデータを中心に、三次元地震波速度構造モデルを改良する。その構造に基づいて震源再決定を実施し、地震発生層深度を更新するとともに微小地震のメカニズム解の再決定を行い、応力場を推定する。