

南海トラフの巨大地震モデル検討会
第1回会合

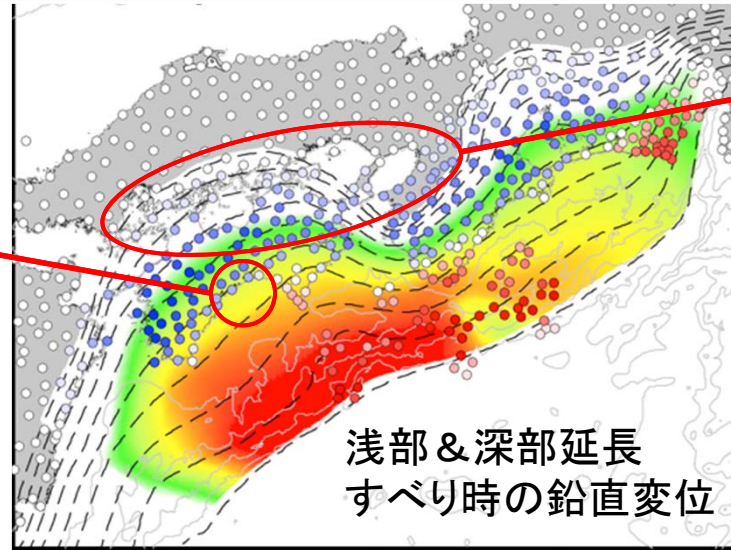
金田委員提供資料

「東海・東南海・南海地震の連動性評価」
東海・東南海・南海地震の連動性評価のための調査観測・研究

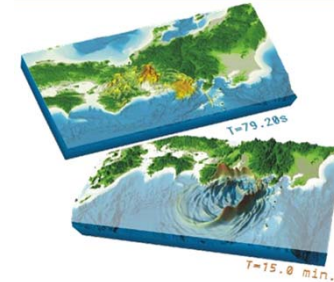
独立行政法人海洋研究開発機構
地震津波・防災研究プロジェクト
金田義行

南海トラフでの地震・津波評価に向けた検討課題

深部低周波地震域での地震性すべり



深部地震性すべり時の
地殻変動&津波評価

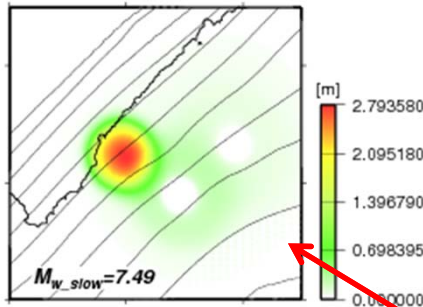


大阪湾や瀬戸内海等
陸側沈降域での
津波等被害評価へ

深部すべりでも高知は沈降

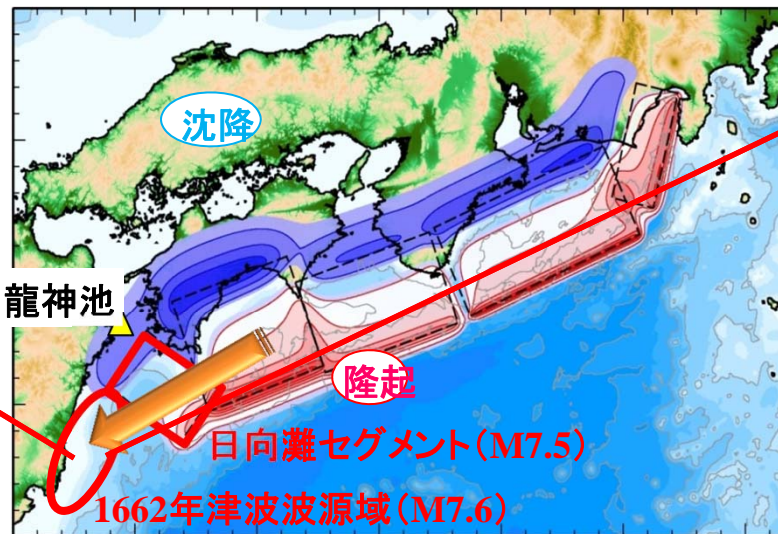
史料や堆積物の存在
と深部でのすべりは
矛盾しない

GPSデータインバージョン
&モデル再現



南海地震からの連動の
評価も年内に(津波:
龍神池等)

日向灘への連動の評価



1662年地震&津波見直し

史料と強震動&津波
計算との対比など

南海トラフでの地震・津波評価に向けた検討課題

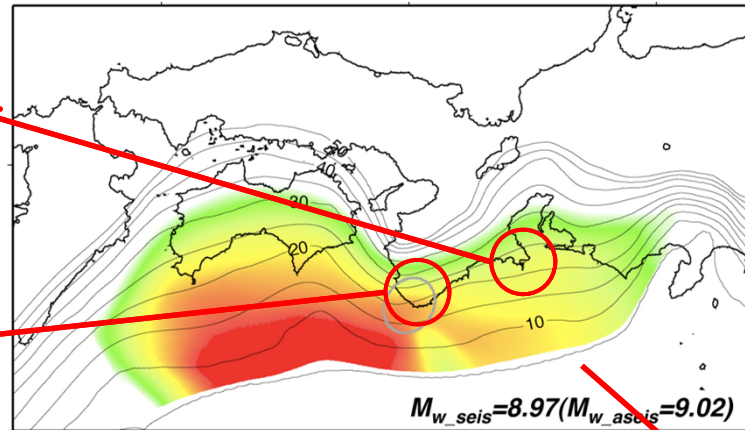
史料や堆積物の評価
津波石の検証

- ・三重県国崎(志摩半島)
20mを越える津波の痕跡
- 安政東海地震(M8.4)
- ・橋杭岩(紀伊半島)

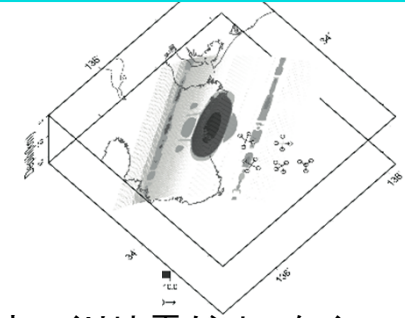


流体 & 固体共存数値実験

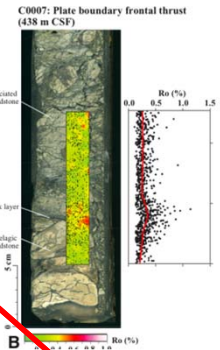
トラフ軸付近デコルマの地震性すべり



モデルからの予測とDONET
データ等による検証
&モデル改善



ゆっくり地震だけでなくpreslip
やafterslip評価も含む



東海から日向灘までトラフ軸付近の
海底地殻変動調査

GPS音響 & 海底測距

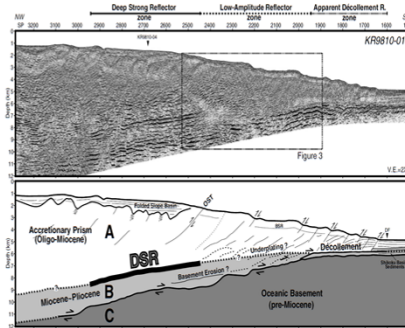
海底活断層 & 地すべり調査

東海から日向灘までトラフ軸
付近の掘削調査

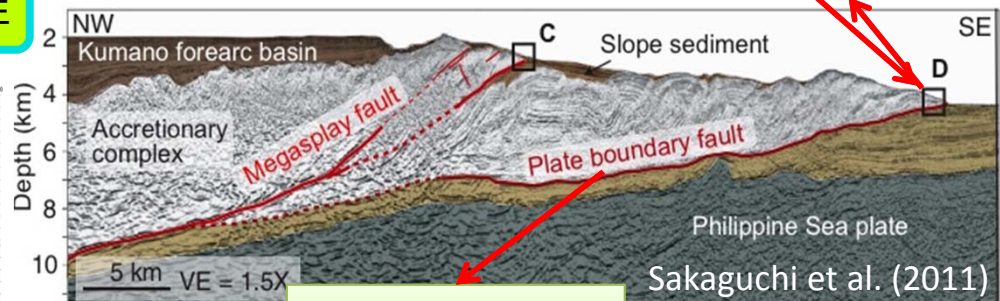
歴史津波評価

特に宝永地震時の
八丈島、長崎、
瀬戸内海等の
広域津波の再現性

DSRでのすべりの可能性



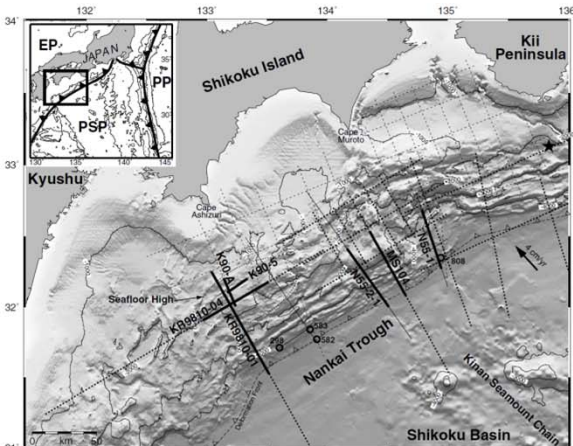
デコルマだけでなくOSTも



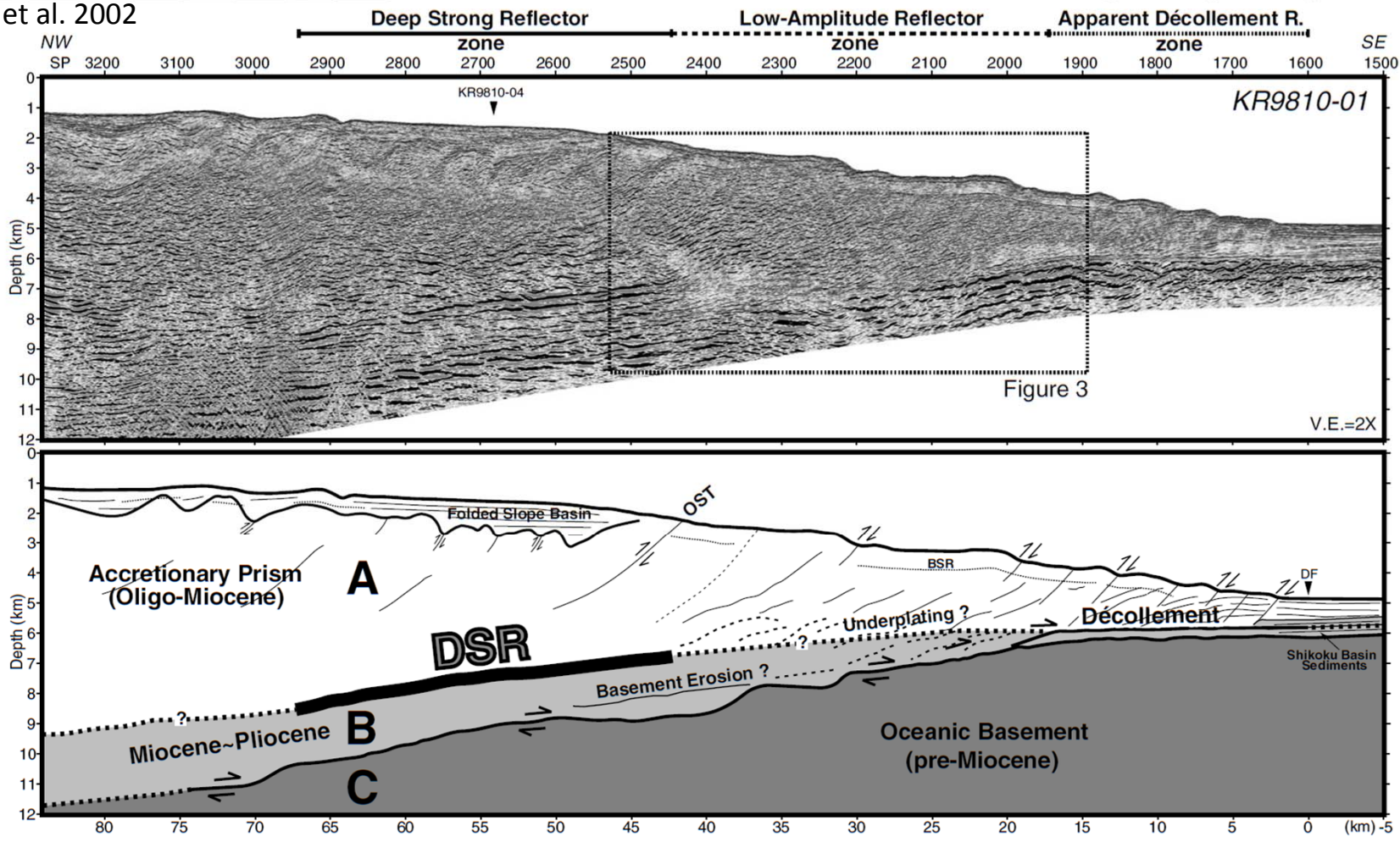
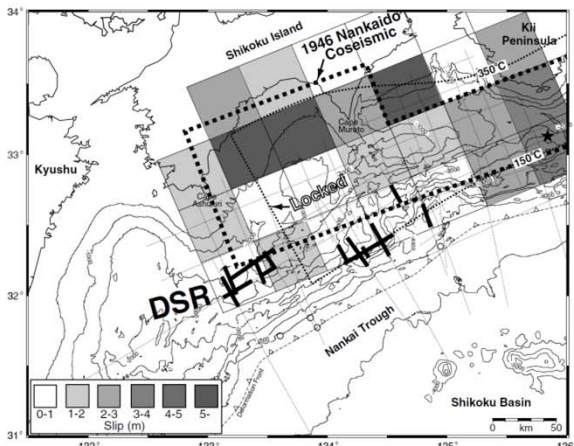
超低周波地震

DSRでのすべりの可能性

- ・明瞭な分岐断層は認められない
- ・最先端部にはOSTが認められる
- ・深部反射面DSRで定常的滑りを提案？



Park et al. 2002



津波断層の活動痕

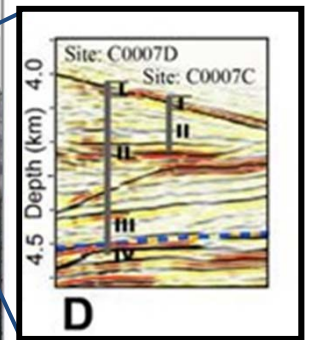
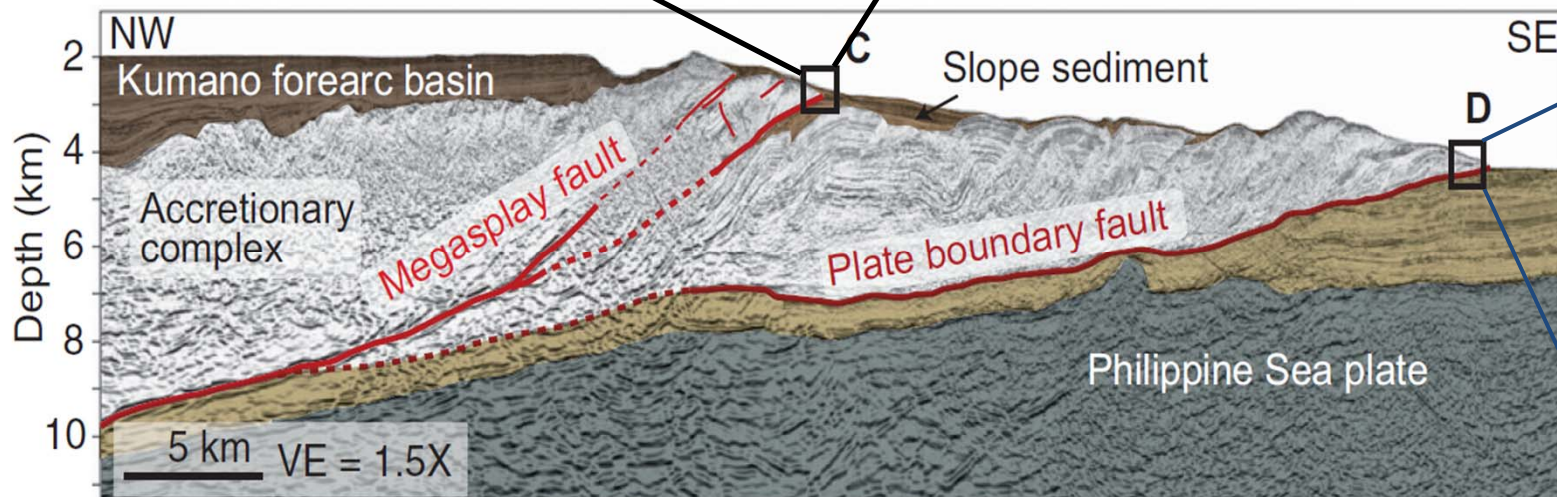
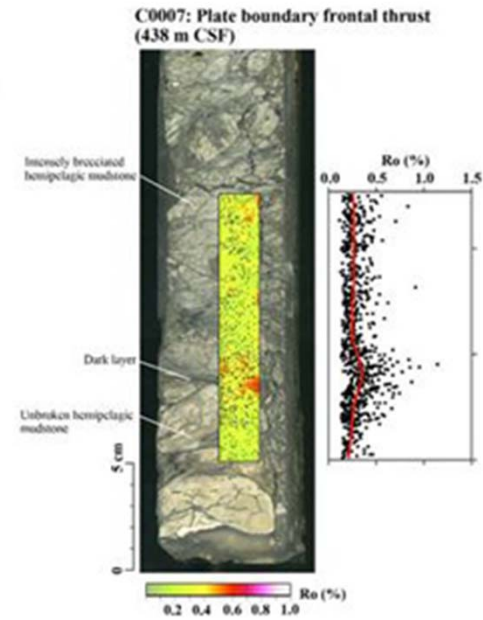
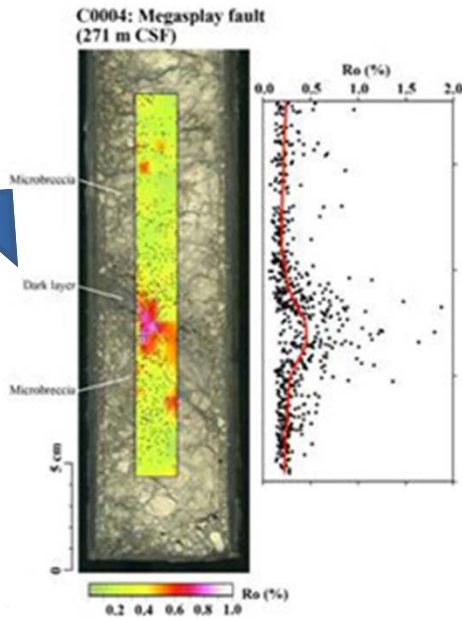
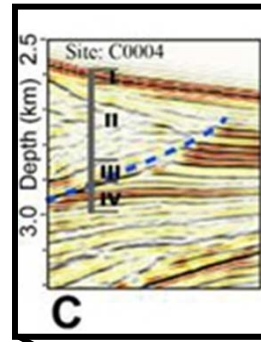
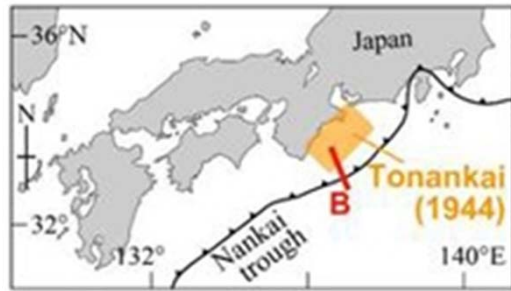
～地球深部探査船「ちきゅう」による南海トラフ地震発生帯掘削計画～



巨大分岐断層の浅部先端と海溝軸
のプレート境界断層の断層面が摩
擦溶融している。

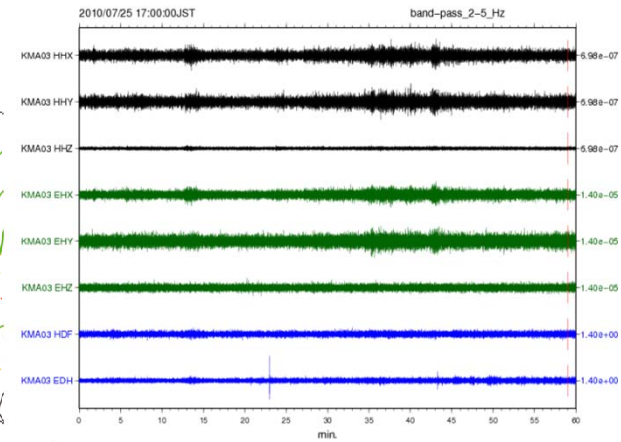
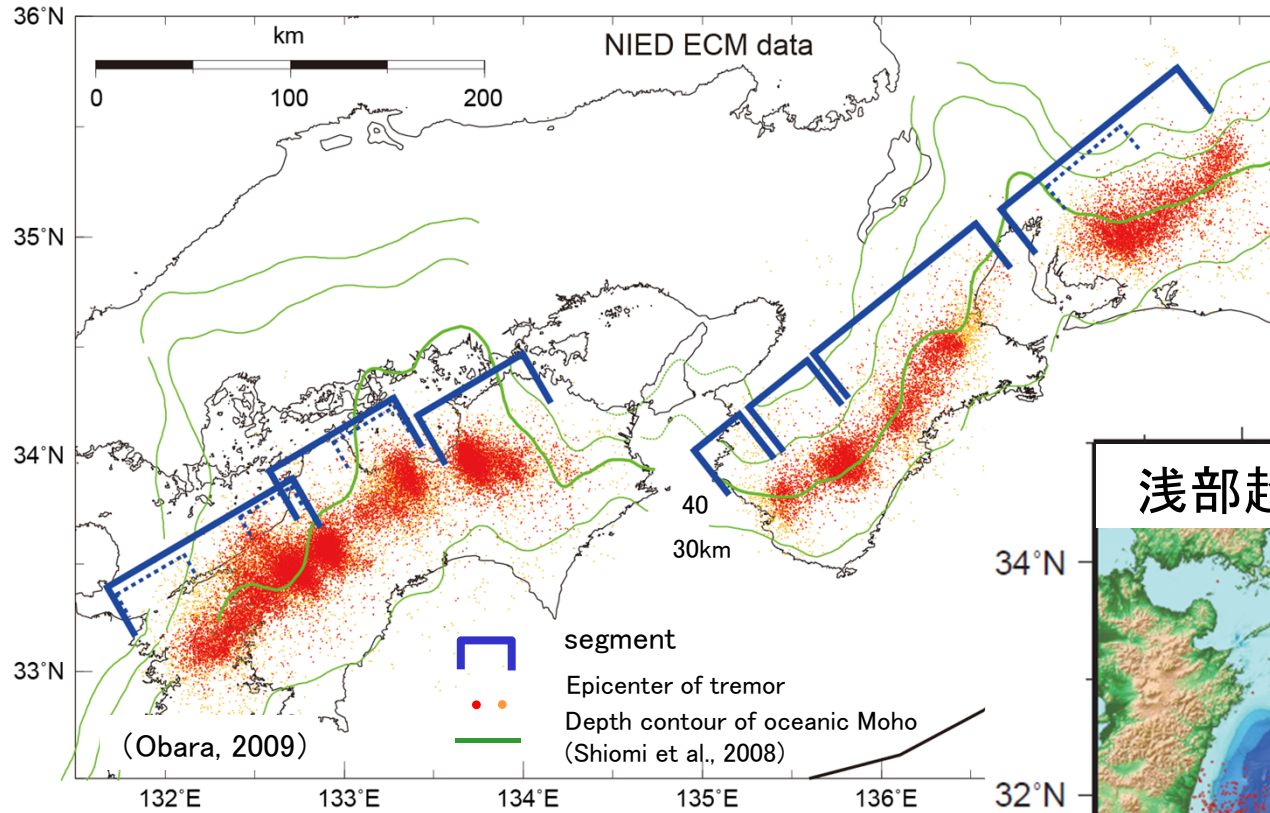


海溝軸までの地震性高速すべり



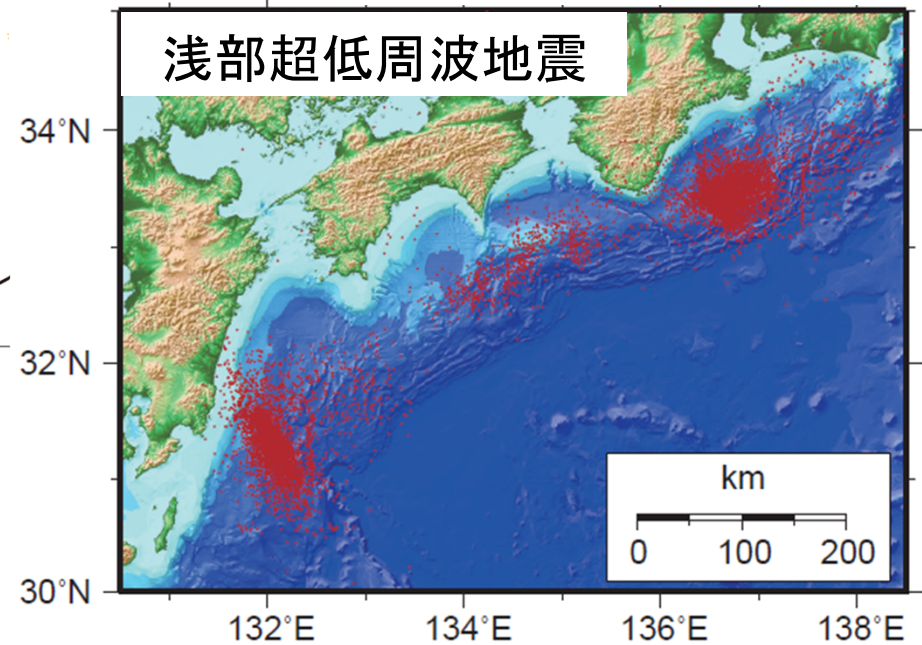
低周波地震の発生状況

深部低周波微動・短期的スロースリップイベント

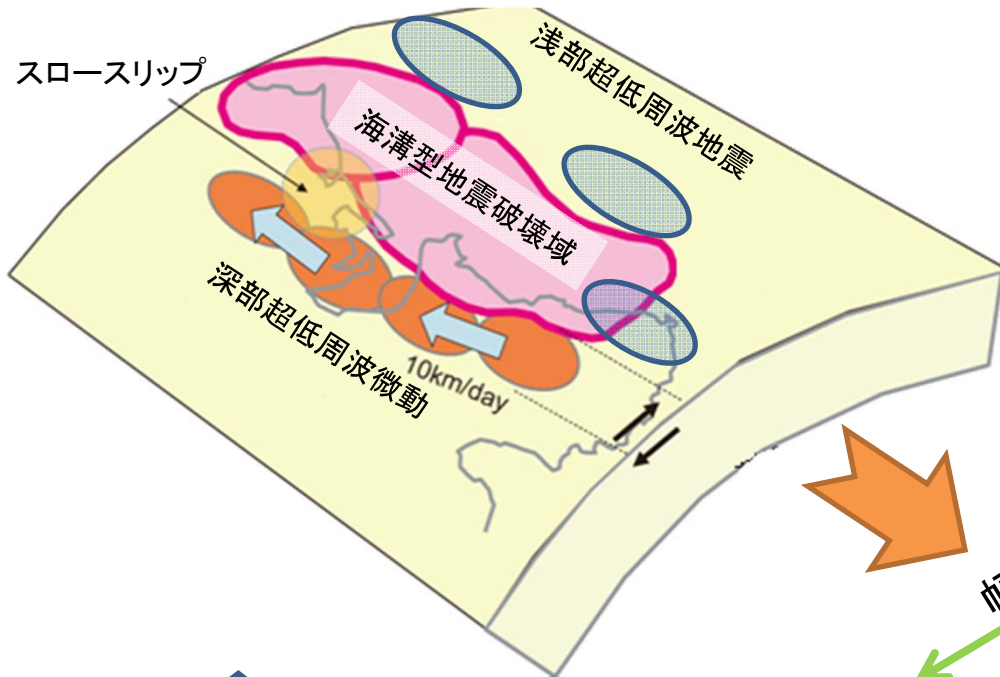


DONETの記録例

浅部超低周波地震



超巨大地震の可能性



これまでの考え方

海溝型地震は深部低周波微動と浅部超低周波地震の間で発生する。

隣の地震セグメントと連動するとともに、深部低周波微動と浅部超低周波地震の領域も海溝型地震の際に一緒に動く可能性もある。

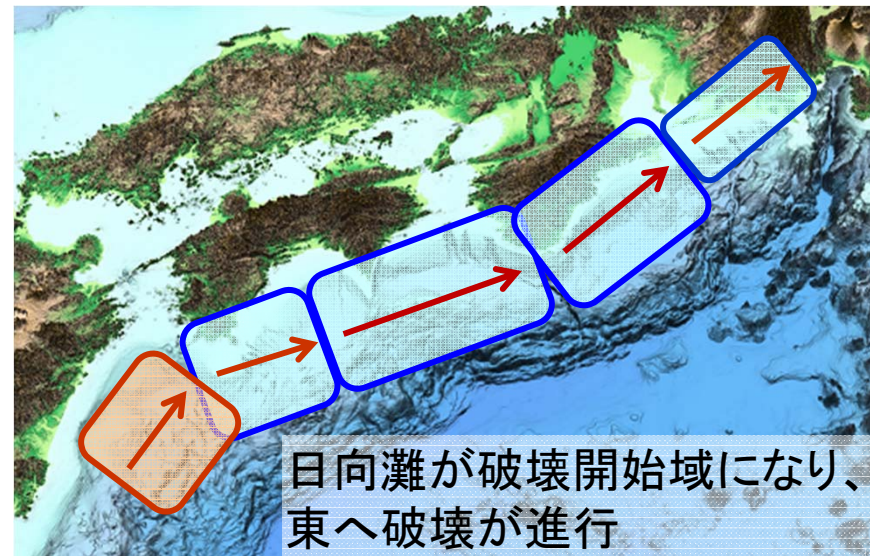
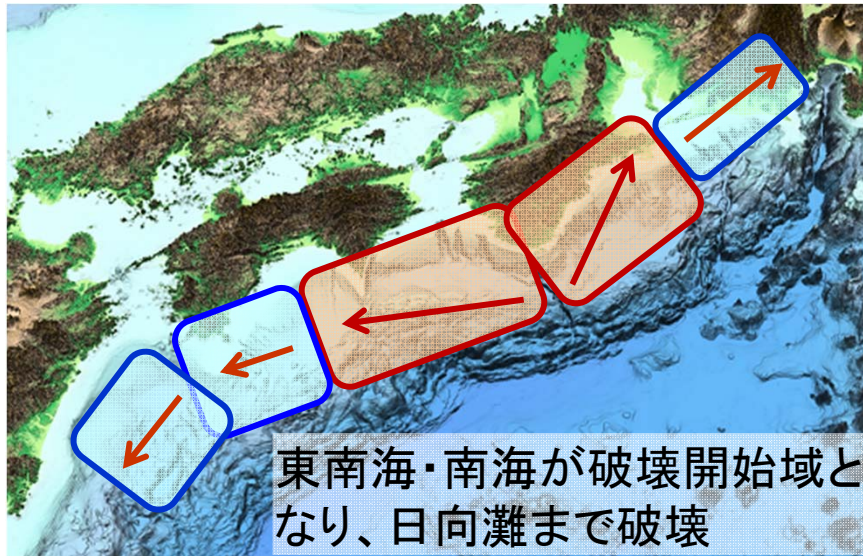
今の考え



震源域の拡大



南海トラフ巨大地震の発生シナリオ



想定されるシナリオの3例
+ 時間差連動の要素あり

