

AOB&COE Seminar



吉岡 祥一 准教授 (九州大学大学院理学研究院 地球惑星科学部門
固体地球惑星科学講座 地球内部ダイナミクス研究分野)

「3次元熱対流モデルから推定した 南海トラフにおける熱構造とプレート間大地震」

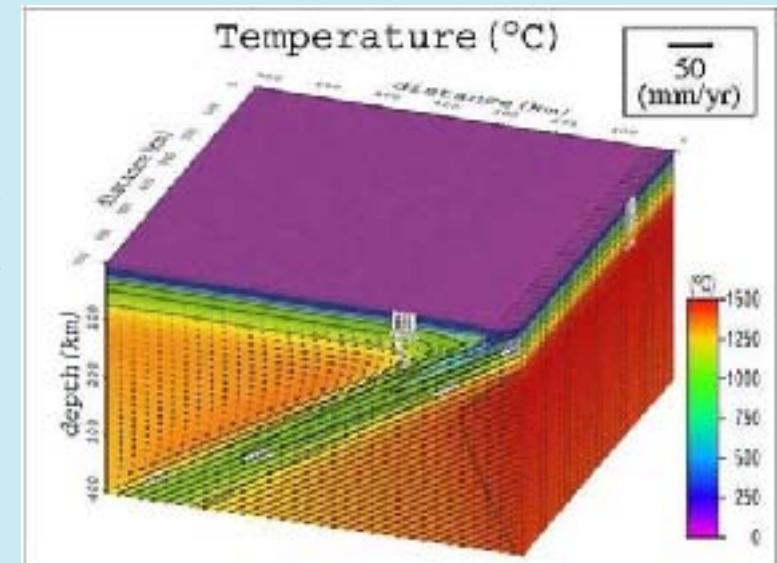
2007年9月14日（金）10:40-12:10

地震・噴火予知研究観測センター 別館第1会議室

—要旨—

南海トラフは海洋性プレートであるフィリピン海プレートが、西南日本を形成する陸側のアムールプレート下に沈み込む収斂境界である。南海トラフではこれまで90~150年周期でM8クラスの海溝型巨大地震が発生してきた。Hyndman et al.(1995)は、南海トラフにおいて、地殻熱流量のデータを用いて沈み込むフィリピン海プレート上面の温度分布を推定し、100-150°C~350-450°Cの範囲を地震発生域と考えた。Hyndman et al.(1995)では、2本の測線に沿った解析結果のみを補間して、南海トラフにおける地震発生域を議論している。しかしながら、その後の研究で、詳細なプレート上面の形状やプレート相対運動の解明、地殻熱流量データの蓄積がなされ、より空間分解能の高い温度分布の推定が可能となりつつある。特に、Hyndman et al.(1995)のモデルは2次元鉛直断面内のモデルであるため、トラフ軸方向の地殻熱流量変化に対応したモデルを構築することができないといった欠点もある。

以上の点に鑑み、本講演では、地殻熱流量データを用いた3次元箱型モデルによる数値シミュレーションを通して、南海トラフから沈み込むフィリピン海プレート上面の新たな温度分布を提案する。この温度分布を、南海トラフにおけるプレート間地震のすべり分布と比較し、検討を行う。また、隣接地域である四国沖と日向灘において、前者ではM8クラスの海溝型地震が発生するのに対し、後者ではせいぜいM7.5の地震しか発生しない原因についても考察を行う。



主催: 東北大学大学院理学研究科 地震・噴火予知研究観測センター Tel : 022-225-1950 (代表)

Center HP : <http://www.aob.geophys.tohoku.ac.jp/education/seminar/aob-seminar/>

お問い合わせ先 : miura@aob.geophys.tohoku.ac.jp (三浦 哲)

