

# スタグナントスラブ

—東アジアの沈み込み帯から探る地球の今—

文部科学省 科学研究費補助金 特定領域研究  
「地球深部スラブ」一般講演会

## 講演内容:

### ・地震で見る地球の内部

深尾 良夫 (海洋研究開発機構地球内部変動研究センター センター長)

### ・地球を実験する

～数値シミュレーション～

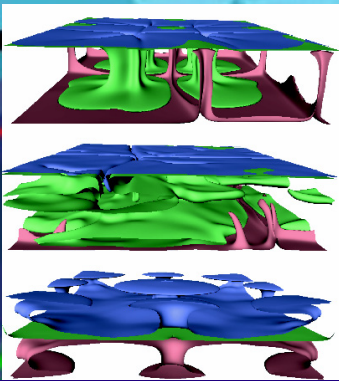
本多 了 (東京大学地震研究所地球ダイナミクス部門 教授)

### ・九州の地震

～2005年福岡県西方沖地震の発生メカニズムに関連して～

清水 洋 (九州大学大学院附属地震火山観測研究センター センター長)

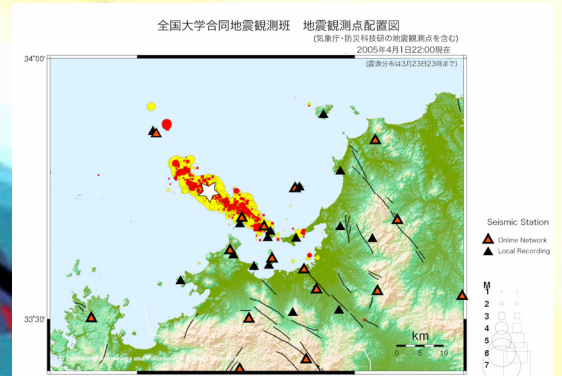
司会: 中田 正夫 (九州大学大学院理学研究院地球惑星科学部門 教授)



背景: マントル中の地震波速度を調べると日本の下から大陸方向へ青色で示される高速領域が広がっていることが分かります。

左図: マントルの物質の性質により、マントル対流が様々な形態を示す事をコンピュータシミュレーションで示しています。

右図: 2005年3月の福岡県西方沖地震の余震の分布図。玄海島を中心に多数の余震が発生しています。



日時: 2005年11月12日 (土) 午後1時～3時

場所: 福岡市天神 エルガーラホール (7階中ホール)

対象: 高校生以上の方

参加費: 無料 (事前申し込みが必要です。申し込み方法は裏面をご覧ください)



# 文部科学省 科学研究費補助金 特定領域研究 スタグナントスラブ：マントルダイナミクスの新展開 一般講演会

地球の表面はプレートと呼ばれる厚さ数十kmの十数枚の岩盤で覆われています。太平洋を覆うプレートは北西方向に進行し、日本付近で地球の内部へ沈み込んでいます。近年の地震波を用いた解析によれば、沈み込んだプレートは深さ660kmあたりに滞留し、長さ3000km以上に亘って横たわっているということが明らかになってきました。このように地球内部に沈み込んで横たわっているプレートはスタグナントスラブと呼ばれています。スラブ（沈み込んだプレート）がなぜ一旦、660km付近で横たわるのでしょうか？スタグナントスラブはどのような条件で地球深部に落下するのでしょうか？また、そのときに地球に何が起こるのでしょうか？このような素朴な疑問の解決に向けて全国の主要大学、研究機関の地震学、数値シミュレーション、高温高压実験などの第一級の研究者が集結し、全国規模の大型研究プロジェクトが平成16年度よりスタートしました。この講演会では、私達の直下の地球内部で起こっている大変動についてこのプロジェクトで得られた最先端の研究成果を交えて分かりやすく解説します。また、プレート運動の結果として起こる地震活動、特に2005年福岡県西方沖地震に関する最新の研究成果も紹介します。「地球深部スラブ」ホームページ：URL <http://ohp-ju.eri.u-tokyo.ac.jp/tokutei>

## 講演会プログラム

13:00 - 13:10 中田 正夫（司会）講演会の趣旨説明・講師紹介

（九州大学大学院理学研究院地球惑星科学部門教授。専門は地球内部のダイナミクスの研究）



13:10 - 13:45 深尾 良夫「地震で見る地球の内部」

地震は大きな被害をもたらす一方で、地球の中を調べる絶好の手段を提供します。最近、地震波を使って地球の中の写真を撮る技術が発達し、地球の中についていろいろなことがわかってきました。皆さんは、プレートが海溝から地球の中に潜り込むとき巨大地震を起こすことは御存知だと思います。でも潜り込んだプレートがどこへ行くのか、はるか昔のプレートは今どこにあるのか、などを御存知でしょうか？講演では地震波で撮った地球の写真を使ってこうした疑問に答えてみたいと思います。

（独立行政法人海洋科学研究開発機構地球内部変動研究センターセンター長。文部科学省科学研究費補助金特定領域研究「地球深部スラブ」代表。専門は地震学、地球の構造や地震の震源の性質を調べている）



13:45-14:10 本多 了「地球を実験する ～数値シミュレーション～」

マントル内部の推定は、いろいろな観測や、室内実験によるマントル物質の性質を調べる事により行われています。数値シミュレーションは、この観測と室内実験を結ぶ役割を果たしています。つまり、室内実験の結果を使って数値シミュレーションという実験を行い観測が再現出来るかを調べるわけです。本講演では、この例として、マントル物質に相変化があると、マントルの流れが途中で止まるようになり観測とよく似た結果が得られる事などをお話します。

（東京大学地震研究所地球ダイナミクス部門教授。専門は固体地球物理学、特にマントルダイナミクスに関する数値シミュレーション）



14:10-14:20 休憩

14:20-14:45 清水 洋 「九州の地震 ～2005年福岡県西部沖地震の発生メカニズムに関連して～」

皆さんが生活している九州では、どのような地震がこれまでに発生し、また、将来発生するのでしょうか？今年3月に大きな被害をもたらした福岡県西方沖地震は、どのようなメカニズムで発生したのでしょうか？講演では、これらの地震を引き起こす原動力（地学的背景）を、プレート運動やマントル上昇流から推察し、九州で発生する地震のメカニズムを解説します。また、将来の地震発生予測へ向けたわれわれの試みについても紹介します。

（九州大学大学院理学研究院附属地震火山観測研究センター・センター長、教授。専門は地震学・火山物理学。九州の地震活動や雲仙火山のマグマ供給系について調べている）



14:45-14:55 質問・応答

14:55-15:05 アンケート記入

15:05 終了

日時：2005年11月12日（土）午後1時～3時

場所：福岡市天神 エルガーホール（7階中ホール）

対象：高校生以上の方

参加費：無料（事前申し込みが必要です）

申し込み方法：

10月22日までにホームページ、電子メール、葉書、ファックスのいずれかで参加申し込みを行って下さい。電子メール・葉書・ファックスでのお申し込みの場合は、参加人数と代表者の氏名、連絡先（住所、電話番号、あれば電子メールアドレス）を明記の上、下記までお送り下さい。なお、参加申し込み多数の場合は先着順とさせていただきますが、予めご了承ください。

参加申し込み・問い合わせ先：

〒812-8581 福岡市東区箱崎 6-10-1

九州大学大学院理学研究院地球惑星科学部門 川野 奈津子

九州大学大学院数理学研究院 鈴木 厚

ホームページ：<http://dyna.geo.kyushu-u.ac.jp/ssp/>

電子メール：[stagnant-slab@dyna.geo.kyushu-u.ac.jp](mailto:stagnant-slab@dyna.geo.kyushu-u.ac.jp)

ファックス：092-642-2684（宛先：地球内部ダイナミクス講座 川野）

電話：092-642-2647、4198（月～金：10:00～12:00、13:00～15:00）

\* 電話はお問い合わせのみ。電話での参加申し込みはご遠慮下さい。



主催：九州大学大学院理学研究院・特定領域「地球深部スラブ」総括班  
共催：日本地球惑星科学連合 後援：福岡県・福岡市