

2011年5月18日 第5回 輻合ゼミレポート

## 「東北地方太平洋沖地震の実際」

講演者： 飯尾 能久（京大・防災研・地震予知研究センター）

報告者： 杉山 達哉（地球物理学教室 M1）

田中 誠（地質学鉱物学教室 M1）

### 1. 概要

2011年3月11日14時46分頃に、宮城県沖を震源として発生した国内観測史上最大の Mw9.0 の東北地方太平洋沖地震は未曾有の大災害を東日本にもたらした。今回の大地震が発生する前にはこの海域ではどのようなことが起こっていたのであろうか？今回の地震を引き起こした震源域周辺では、2005年8月16日に宮城県沖で Mw7.0 が発生しており（この地震は従来知られていた宮城県沖地震の一部のアスペリティが滑ったとされている）、次の宮城県沖地震が発生する確率は30年以内に99%（地震調査研究推進本部、2011年1月1日現在）とされていた。

本講演では、東北地方太平洋沖地震が発生するまでの状態について、海底GPS、小繰り返し地震のデータ、検潮データ（水準測量）などから述べられた。海底GPSのデータからは、M7クラスの地震とその余効変動を含めて信頼できること、小繰り返し地震のデータは、すべり速度が変化した場所を押さえるのには極めて有効であること、過去40年の検潮データ（宮城県・鮎川）から、潮位の変化と地震活動（累積度数）は非常に調和的であり、検潮データはプレート境界から遠い場所におけるデータであり広い範囲をサンプルしているため、長期間のデータとしては貴重であることがわかった。

### 2. 報告者感想

今回の講演を聴いて、海底GPS、検潮データなど、さまざまな長期的なデータが非常に有用であることがわかった。今後発生することが確実とされている南海・東南海・東海地震などの来るべき大地震にこのようなデータが活かされ、被害が最小限になることを期待する。（杉山）

海底GPS、小繰り返し地震のデータ、検潮データといった私たちが普段目にしないデータから今回の東北地方太平洋沖地震の地震前、地震時、地震後の震源域とその周辺はどのような状況にあったかを探るといった研究は新鮮であったが、短い講義の中で示されたデータが何を意味するものなのかが十分に伝わ

ってこなかった。

これにより私を含めるこの分野を専攻していない大部分の学生にはこの講義で何を伝えたかったのかを理解するのは難しかったと思われる。(田中)