

# 巨大地震・津波の研究

## 佐竹研究室

地震研究所



地震火山情報センター

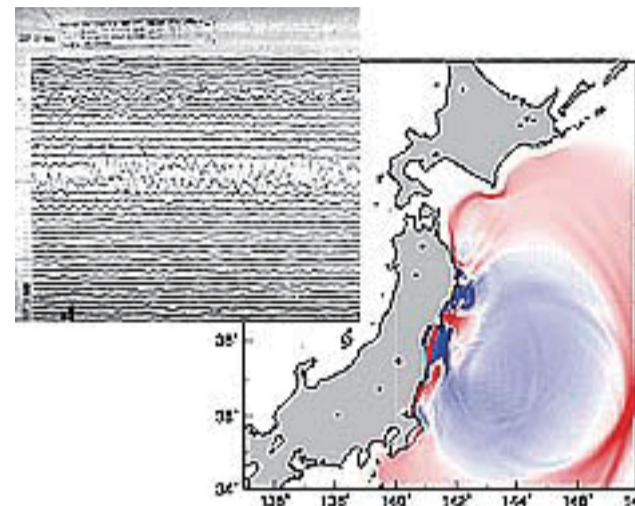
佐竹健治 教授（所長）

鶴岡 弘 准教授（センター長・准教授）

以下のような研究を行っています。

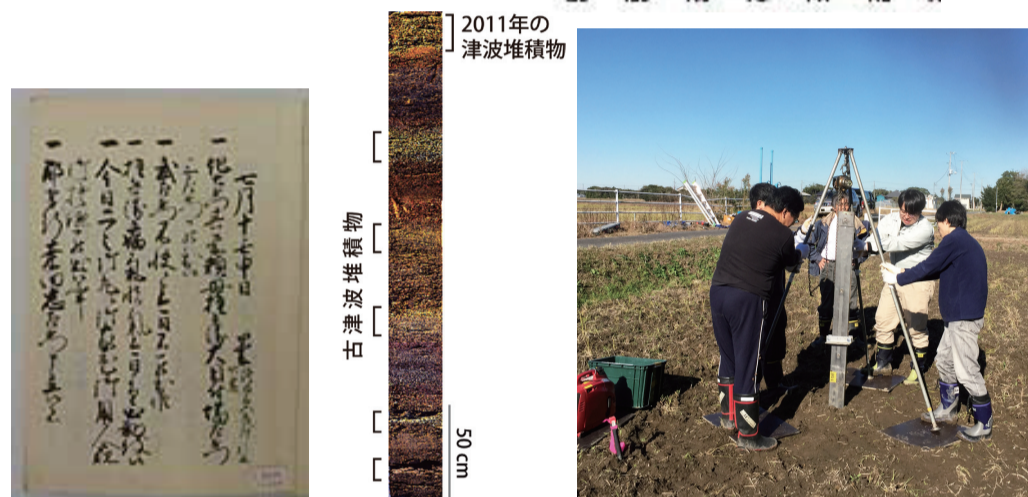
### 地球物理学的観測データに基づく現代の地震の発生過程の解明

世界中で発生した巨大地震について、広帯域地震計に記録された長周期表面波・実体波、震源近傍で記録された強震動データ、GPSや水準・三角測量などの測地データ、津波データ（波形や遡上高）などを組み合わせて、その震源過程を明らかにします。これによって、津波地震、スロー地震など、異常な地震の発生メカニズムも明らかにします。このほか、統計に基づく地震発生予測モデルの時空間的な高分解能化、高精度化のための研究と、それらを評価する仕組みの研究を行っています。



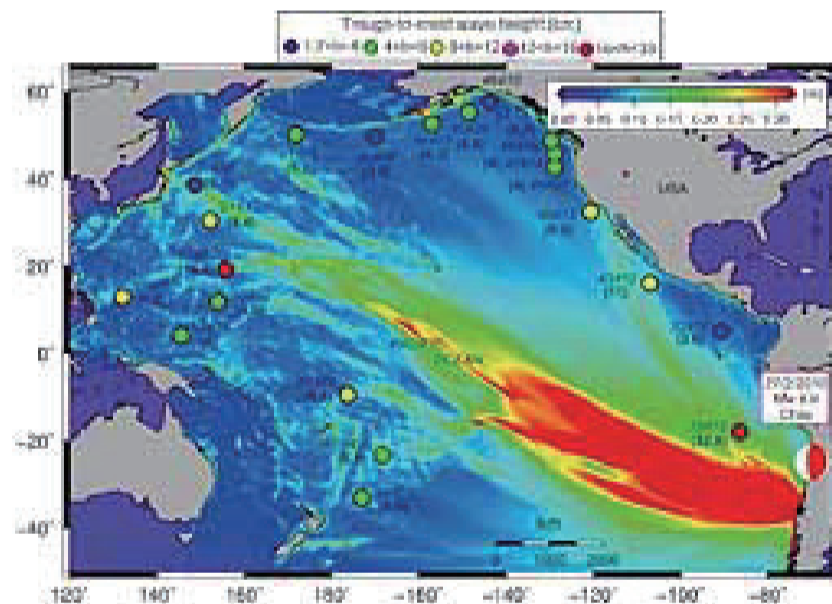
### 古地震研究と地震の発生・被害予測

巨大地震はその繰り返し間隔が長いことから、地球物理学的な計器観測記録のみならず、歴史資料に基づく歴史地震学的研究手法、海岸地形や津波堆積物などの地形・地質学的研究手法、さらにはタービダイト分析などの海洋地質学的手法も併せて、過去の地震像を描いていくことが必要です。学内外の研究者・研究機関と協力し、このような「計器観測によらない地震学」を推進していきます。また、過去の地震データに基づいて将来のモデルを構築し、地震動や津波、それによる被害の予測を行います。このように、地質学・自然地理学・歴史学・土木工学などと連携して研究を行っています。



### 国際的な研究

発生頻度の低い巨大地震を調べるためには、日本のみならず海外の調査・研究も重要です。このため、海外の研究者との共同研究も行っています。大学院生・研究員の他に、毎年、多くの外国人教員や研究生が数か月滞在します。このため、研究室のセミナーは英語で行われます。



### 佐竹健治 教授（地震研究所 所長）

地震研で大学院学生として学んだあと、東工大、カリフォルニア工科大学、ミシガン大学、地質調査所、産業技術総合研究所を経て、東大に戻りました。この間、地震波・津波の解析による震源過程の研究、古地震調査、海洋調査などを行ってきました。手段によらず地震を研究したい、また国際的に活動したい、という意欲的な学生を歓迎します。

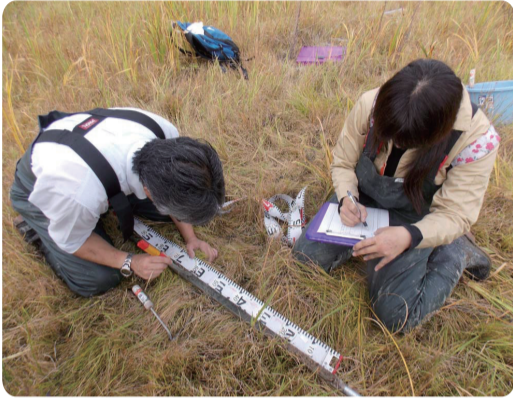
# Satake laboratory members 2019

## 佐竹研究室



Mulia Iyan (特任研究員)

Presently I am working on an optimization of tsunami observing systems to accurately characterize the tsunami source. I utilize a combination of numerical simulations and heuristic optimization methods to determine the optimal number and spatial distribution of observation points. The research aims to provide a blueprint for deploying future tsunami observing systems.



五島 朋子 (特任研究員)

津波堆積物調査から古地震の発生履歴復元に挑戦しています。世界中の『津波全史』を解明することが夢です。地質学的調査・堆積物の分析に興味のある方はぜひ佐竹研究室へいらして下さい。



原田智也 (特任助教)

現在、津波の数値シミュレーションや歴史資料に残された記録の解読などにより、過去に南海トラフ沿いで発生した巨大地震について研究しています。小笠原諸島における津波痕跡調査も実施しました。



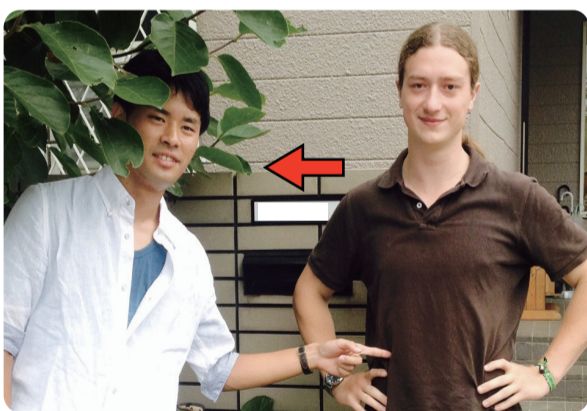
Tungcheng Ho (特任研究員)

My current study is the tsunami source inversion and trans-ocean tsunami simulation for 2011 Tohoku and 1960 Chilean tsunami. When I was in Taiwan, I worked for tsunami hazard and inundation assessment. Welcome to our laboratory.



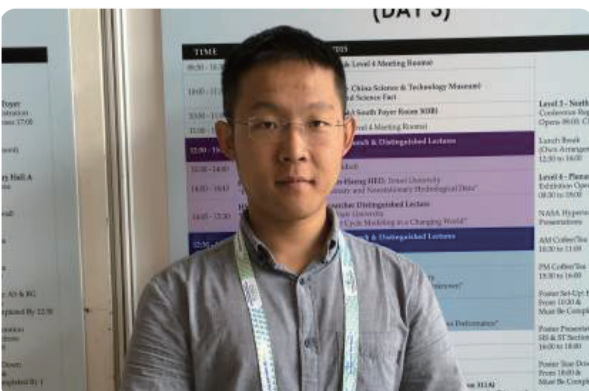
中村亮一 (特任研究員)

首都圏の三次元減衰構造と歴史地震の研究を行っています。時々、史料調査なども行います。



三反畑 修 (博士課程 3年)

海底火山で起こった小さな地震によって発生した大きな津波の原因を探るため、津波・地震・火山の広い知見を探求し研究をしています。佐竹研はとても自由に研究活動ができます。さらに国際色が豊かで、海外の友人もたくさん増えます。人生が豊かになります。



Wang Yuchen (博士課程 1年)

津波データ同化について研究しています。津波警報システムのためにデータ同化手法の速度と精度を向上させます。さらに、地球物理の時系列データ解析について興味を持っています。ようこそ！お越しく下さい。

