

## 地震・火山噴火予知研究計画の今後

### Future Research Plan for Prediction of Earthquakes and Volcanic Eruptions

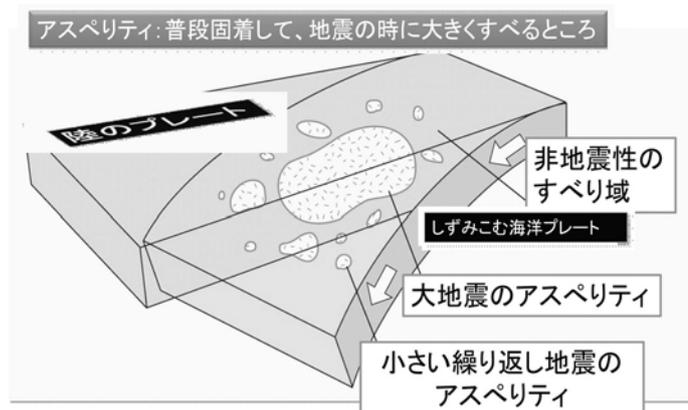
平田 直<sup>1\*</sup>

Naoshi Hirata<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>東京大学地震研究所

<sup>1</sup>ERI, University of Tokyo

地震と火山現象で共通の地球科学的な背景があることから、地震予知と火山噴火予知を目指す研究計画は、2009年から統合されて「地震及び火山噴火予知のための観測研究計画」として実施されている。この計画では、国によって整備された基盤的観測網（Hi-net、GEONET等）と大学等の学術機関が計画的に実施する機動的観測による地殻とマントルの活動のモニタリングと、地震・火山現象の包括的な理解とモデル化に基づく予測シミュレーションを統合し、地震については時期、場所、規模について、火山噴火はそれらに加えて噴火様式、推移を、定量的に予測することを目標としている。



現在、プレート境界の大地震については「アスペリティ・モデル」の有効性の検証が進展し、発生場所と規模の予測については一定の見通しが得られた。今後は、シミュレーションの高度化と、予測シミュレーションモデルにデータを取り込む手法の開発（データ同化）を目指して研究を進める。内陸地震については、プレート境界の「アスペリティ・モデル」に相当する内陸発生モデルが構築されつつある。今後は、内陸地震の発生予測シミュレーションモデルを作ることが必要である。さらに、スラブ内地震などの理解を進める。これらを統合した予測モデルの高度化を図る。

火山噴火については、十分な観測体制の火山については、噴火時期と場所の予測が可能になった。今後、噴火様式・規模・推移の予測のため、モニタリングや噴火履歴等の知見に基づき、噴火事象分岐の支配則を取り入れた物理・化学モデルの構築を目指している。

キーワード:地震予知,火山噴火予知,予測科学,災害軽減,複雑系

Keywords: Earthquake Prediction, Prediction of Volcane Eruption, Prediction Sciences, Disaster Mitigation, Complex system