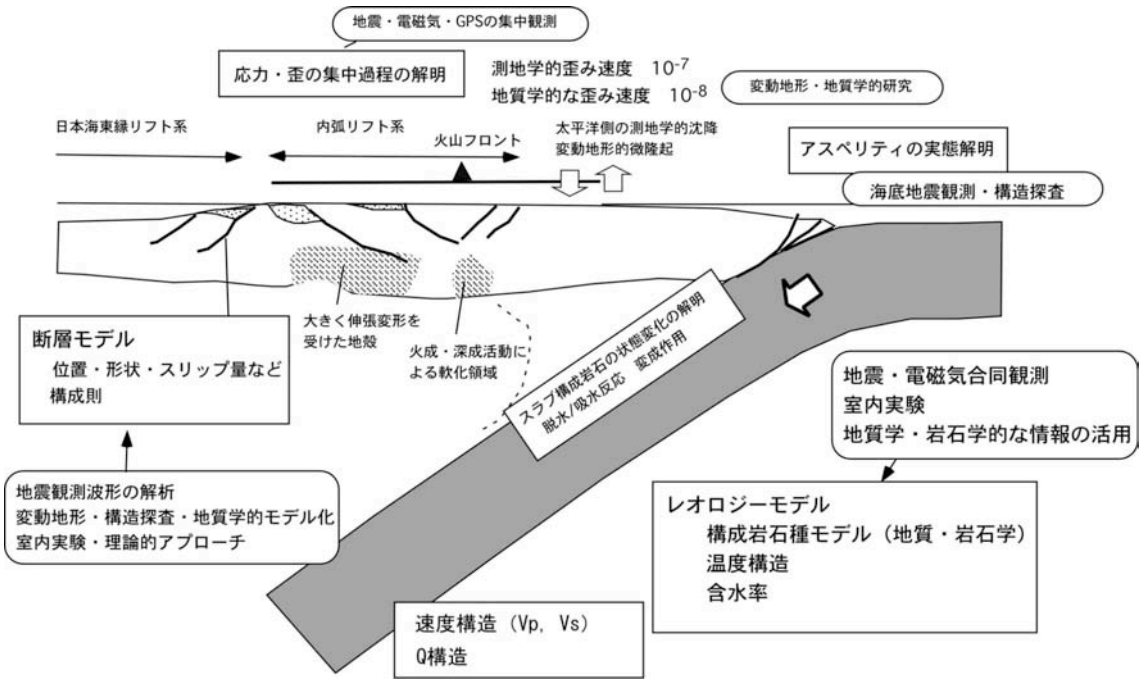
地震研究所がめざす次期地震予知研究計画　その１
統合的地殻活動モデルの構築に向けて

発表者：佐藤　比呂志（東京大学地震研究所・地震予知研究推進センター）

プレート境界で発生する地震については、アスペリティモデルの有効性が、多様な観測や理論的な研究を通じて認められるようになっている。これに比べて、内陸で発生する地震については、応力蓄積のプロセスから地震発生にいたるまでの基本的なメカニズムについても、現状では共通した理解は得られていない。地震研究所では、こうした課題についてモデルの構築を目的として、地震観測・構造探査・電磁気探査などの観測研究（その 2、16）や、地殻活動の定量的な予測を目的としたモデル化についての研究（その 3，17）を提案している。次期計画では、とくに内陸で発生する地震を理解するために、これまでよりもより広範な地球科学的成果を取り込んだ、いわば「統合型地殻活動モデル」（図）の構築を目的とした研究を推進していく必要がある。時間的にも幅広いレンジの現象を扱うことによって、地殻活動モデルについても様々な拘束条件を与える地球科学的成果を取り込むことが可能になり、よりモデルの幅を絞り込むことが可能になる。また、地球物理学的に観測されている現象について、物質科学的な知見と会わせて理解することにより、より現象を多角的に捉えることができる。次期計画では、これまで充分に取り込まれてこなかった物質科学的な特性や、長時間の非弾性変形についも積極的に考慮した、いわば「統合的地殻活動モデル」を構築していく必要がある。



「統合型地殻活動モデル」構築のための研究項目の概念図