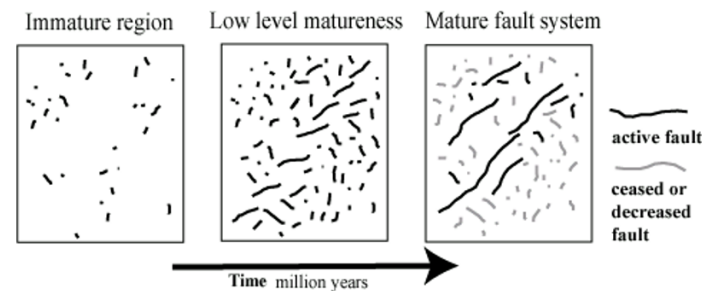


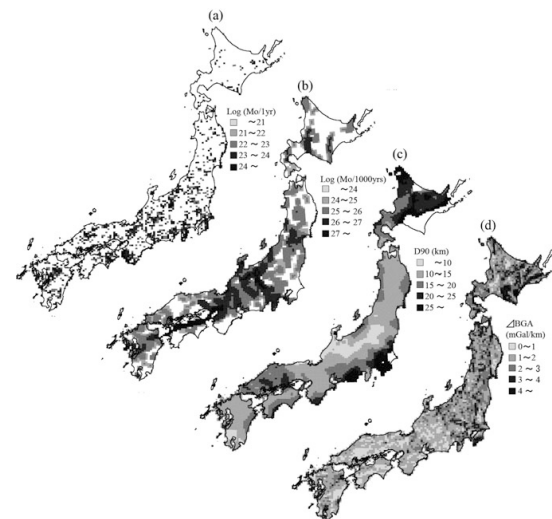
活断層の地震危険度評価

活断層から発生する地震の長期的な危険度評価を目的とした研究を行っています。そのために、まず、空中写真・衛星画像・デジタル標高モデルなど地形に関するデータをもとに変動地形を判読して活断層を抽出し、その位置や諸元に関するデータの取得と地理情報データベース化を行います。次に、活断層のデータを地震と結び付けるために、地震の規模と頻度の予測や地震発生の確率評価手法の検討を議論しています。その中では、右図に示すように、抽象的なモデルの定量的な評価手法の考案や、地理情報技術を応用した作業を行っています。これらの成果は、確率論的地震動予測地図の作成と高度化に寄与しています。また、地震発生時の地面の揺れまでを予測する強震動の研究分野でも、活断層データを予測に活かすための震源断層モデル構築の手法開発といったテーマで協力しています。

こうした研究で明らかとなった成果を社会に生かすための活動として、文部科学省・地震調査研究推進本部で進められている地震動予測地図の作成や、原子力施設の耐震安全性評価の高度化に関わる研究会に参加して、陸域および海域の活断層を将来の地震と結び付ける研究に取り組んでいます。



活断層の進化・成熟モデル (Wesnousky, 1999を一部改変) をもとに、地質時間の中で活断層が長大で支配的な断層へ変化することを数式で表して、将来の大地震の規模予測の高度化を目指しています。



上から歴史地震の地震モーメント放出率、活断層の地震モーメント放出率、地震発生層の厚さ、ブーゲ重力異常の傾斜分布の図示。こうした地殻変動に関わるデータを統合して、地震の地域性を論じることで、将来の大地震の規模や頻度を検討しています。