

自然災害のハザード・リスクに関する研究開発

自然災害のハザード・リスクに関する研究開発プロジェクト

Point

- 各種自然災害を対象にした科学的知見に基づくハザード・リスク評価に関する総合的な研究
- 不確実さを適切に考慮できる地震や津波のハザード・リスク評価手法の開発
- 地域性や発生の多様性を考慮したマルチハザード・リスク評価手法の開発

概要

社会全体のレジリエンスを持続的に高め、災害リスクを低減するためには、社会を構成する国、地方公共団体、企業、地域、個人等の各主体がリスクを適切に把握して備えなくてはなりません。各主体が災害に対して適切な意思決定ができる社会の実現に向け、各種自然災害について、自然環境及び社会環境に関するデータを活用した科学的知見に基づくハザード・リスク評価に関する総合的な研究に取り組みます。

■ 地震や津波のハザード・リスク評価研究

過去の経験や知見が十分でない低頻度の大規模災害に対しても、不確実さを適切に考慮できるハザード・リスク評価手法の開発を行い、地震及び津波ハザードの基盤情報を整備します。さらに、地震に伴う複合災害（例えば、土砂災害や液状化等）のリスク評価手法の開発を行います。また、これらの研究開発に必要な強震動観測記録、地下構造、活断層などのデータベース群の整備、及びシミュレーション技術の開発も進めます。また、研究開発成果に基づき文部科学省の地震調査研究推進本部をはじめとする防災行政、地域や企業の防災対策等に役立つ情報を整備します。

■ マルチハザード・リスク評価研究

地震や津波だけではなく、その他の自然災害も対象に、災害事例データベースを改良し、整備するマルチハザードイベントカタログや地すべり地形分布図等に基づき、シミュレーション技術を活用することで、地域性や発生の多様性を考慮したマルチハザード・リスク評価手法の開発に取り組みます。

■ 即時被害推定・状況把握研究

全国を対象としたリアルタイム地震被害推定システムを基盤的なシステムとして、各主体の災害対応のニーズを踏まえ、ドローンや光ファイバDAS等によるセンシング技術を活用して情報精度を高め、広域から重要施設等の個別の建物レベルにわたる被害推定を可能にするシステムを、その他のシステムと連携する形で開発に取り組みます。

■ 研究成果の国際的な展開

国際研究交流を促進し、観測記録をはじめとしたデータやハザード・リスク評価に係るモデルの共有・相互理解を進めます。国際的なNPO法人であるGlobal Earthquake Model (GEM)の活動等を通じて、国際的なハザード・リスク評価モデルの標準化に向けて取り組みます。

それぞれの主体が災害の各過程(予防、応急対応、復旧・復興)において、レジリエンスを評価した上で、適切な意思決定のできる社会の実現に向け、各種自然災害について自然環境および社会環境に関するデータを活用した科学的知見に基づくハザード・リスク評価に関する研究を総合的に行う。

