

防災部門

部門長 山岸 宏光

目的

この部門の目的は、1) 中山間地における複合災害に対する防災・減災力向上戦略、2) 中山間地における複合災害に応じた防災のあり方について、これまでの研究リソースを活用し、先端技術の利用を含めた防災体制の構築を提言する、3) 複合・多重災害の発生過程・機構・要因の究明、4) 高精度災害予測地図（ハザードマップ）作成と地域防災計画策定、5) 防災教材開発、災害アーカイブ等による地域防災教育（人材養成）の推進

経緯

この部門は、2004年7月13日の新潟・福島豪雨と2004年10月23日の新潟県中越地震という2大災害の発生直後から、本学の積雪地域災害研究センターを中心に、河川氾濫、斜面災害、地盤災害など理工農の幅広い分野からなる調査団が文部科学省による科学研究費や関連学会との連携で活動した経緯を踏まえて、平成17年度にはその準備組織として生まれ、平成18年度から、地域防災計画分野と複合災害分野の2分野で、本格的にスタートした。

本年度の活動（総括）

本年度は以下の3つのプロジェクトと関連するGIS防災プロジェクトを実施した。

1) 中越地域を含む新潟地域の活構造履歴の解明と地盤・斜面災害の予測・軽減と地域に根ざした防災教育の推進 具体的活動内容としては、①新潟県中越地震による被害集中地域の活構造とその活動履歴を明らかにし、地震災害（建物被害の集中・地すべりの集中）との関連性を明らかにする。②防災教育の新展開。防災教育は、研究者や行政担当者に対して行われてきたが、より教育効果の裾野をひろげるため、小学生、小中学校教員、自主防災組織など対象を広げた教育活動を展開した。

①については、中越地震地域のみならず、平成18年7月豪雨による長野県辰野町地域の斜面崩壊や、岡谷市の土石流災害についての調査を行った。2007年3月25日に発生した能登半島地震についての災害調査も実施した。②については、2006年11月18日から1週間、新潟大学駅南キャンパスにて、災害復興科学センター公開講座として、「子供たちに災害をどう教えるか」を実施した。

2) 中山間地における土砂災害軽減のためのハザード・ゾーニング並びにキャパシティ・ビルディング 地震や豪雨により大規模な土砂災害が発生した地域では、土砂災害のポテンシャルが一変する。近い将来に想定される災害を防止・軽減し、安全な生活空間を確保するために、詳細な現地調査に基づいた適切な空間情報のデータベースからハザード・ゾーニングを作成する手法を開発し、モデル地域を対象として実施した。具体的には、東山丘陵に分布する河川水の化学特性と堆積岩の関係、中越地震と地下水異常からみたテクトニクスを解明した。また、国際会議（INTERPRAEVENT 2007）にあわせ、国交省、新潟県の協力の下、旧山古志村を中心に現地見学会を開催し、防災対策、復興事業のあり方について各国の研究者・防災担当者と議論を行った（2006年9月28日）。さらに、ネパール、パキスタン、英国等の専門家を招請して、パキスタン北部地震に関するワークショップを開催し、中越地震の事例もあわせ、中山間地の地震時における土砂災害の特徴について、情報交換と比較検討を行った（2006年9月29日）。

3) 災害空間情報データベースシステム構築プロジェクト 2006年度においては、1) 地域防災計画分野でのハザードマップ作成支援、2) 複合災害分野での現地調査や防災教育のための、災害情報のデータベース化と発信のためのポータルサイトシステムの構築をめざした。具体的には、①GISを活用した斜面災害、地震災害などのハザードマップの基礎調査を行うこと、②空間情報データベースの構築（RH Linux+ArcSDE+Oracle）による、シンプルなGISデータのオブジェクトやCADなどの空間データ等をDBMSに格納するシステムを構築する。

①については、データベース専用サーバーとソフトを導入し、空間データの入力が可能になった。

②については、GISを活用した2004年の同時多発斜面災害の比較と危険度判定のための要素の抽出、新潟平野、長野平野の洪水などのハザードマップのための基礎研究と新潟市街地のハザードマップの研究を実施した。

GIS防災プロジェクト

3) の関連で、本災害復興科学センターの後援で、2006年9月26日には、国際公開ワークショップ（GISで何ができるか－世界と日本－）を本学で開催し、海外、学外、学内から150名の参加で盛況のうちに開催できた。また、2006年12月14日には、自然科学管理棟に国際戦略本部の支援のもと、「空間情報実習室」を開設し、防災GIS教育を開始した。また、2007年4月から、自然科学系に「環境・防災GISセンター」が立ち上がる予定である。

さらに、京都大学防災研究所に事務局がある全国自然災害協議会に防災部門長が本センターの代表として、都合3回出席し、2006年10月27日にさいたま市で開催の自然災害シンポジウムでは、本センターの紹介を行った。