

## 拠点研究（一般推進）（課題番号：2020A-05）

課題名：気候変動下での土砂災害の発生形態の将来予測に関する研究

研究代表者（氏名，所属，職名）：藤田正治，流域災害研究センター，教授

研究期間：令和2年4月1日～令和3年3月31日

共同研究参加者数：13名（所外5名，所内8名）

- ・大学院生の参加状況：2名（修士1名，博士1名）（内数）
- ・大学院生の参加形態 [研究の実施，発表]

研究報告：

[研究目的・趣旨]

わが国では，最近，総降雨量と降雨強度の両方が大きい豪雨が頻発しており，このような特徴的な豪雨により，山地の広い範囲で同時多発的斜面崩壊や土石流が発生し，土砂・洪水氾濫と呼ばれる流砂現象が強く影響する洪水氾濫現象が多発している．このような気候変動の影響と考えられる土砂災害に対しては，水文気象学，砂防工学，河川工学などの分野の研究者や技術者の知識や技術の結集が不可欠である．本研究は，気候変動の影響によって激甚化する土砂災害の予測や対策に関する研究を推進するために，研究拠点の構築を目指すものである．

[研究経過]

防災研究所の水文気象災害研究分野と流砂災害研究領域の研究グループが横に繋がった形で核となり，所外の砂防研究者とともに，今後の拠点研究の方向性について令和2年9月10日に検討会を実施した．令和3年3月11日には研究会を開催し，梅雨の将来降雨予測，最近の土砂災害のトレンド，土砂災害のシミュレーション開発と土砂災害リスク評価への適用などの最新の研究成果が報告された．また，今後の情報共有のためのサーバーの設置についての紹介があり，研究拠点でこのサーバーを活用しながら今後行うべき研究課題について議論した．

[研究成果]

研究会では，最近の土砂災害，梅雨の局所的線状降水帯に関する予測，マルチスケール土砂動態シミュレーションモデル，将来と現在降雨条件を用いた土砂災害発生危険度や極端な降雨条件に対する崩壊・土石流の発生危険度に関するシミュレーションについて話題提供された．

以上のような最新の研究成果の情報共有によって，土砂災害に及ぼす気候変動の影響，将来の梅雨の豪雨特性，土砂災害の予測に繋がる土砂動態モデルの開発などの現状が理解された．これまで実施された土砂災害調査結果やシミュレーション技術を用いるとある降雨条件での土砂災害の形態，規模，リスクなどが分析できる．また，これを土壌雨量指数などの適切な降雨指標のもとに整理することもできる．一方，将来の降雨予測により降雨指標値の変化を調べることもできる．これ総合すれば，将来の土砂災害の形態や規模などが予測できる．今後，研究拠点を拡充し，解析データや調査データ，シミュレーションモデルを共有サーバーに格納して研究拠点メンバーで活用することで，この研究のさらなる発展が期待できる．

[研究成果の公表]

研究成果報告書を作成して公表する．