

気候変動に対する土砂災害適応策に向けた警戒区域のリスク定量化 Caution zone quantification risk to sediment disaster adaptation due to climate change

*川越 清樹¹、齋藤 洋介¹、鈴木 皓達¹

*SEIKI KAWAGOE¹, YOSUKE SAITO¹, HIROMICHI SUZUKI¹

1. 福島大学

1. Fukushima university

気候変動に伴う降水現象の極端化により、現在以上の豪雨災害の甚大化が予測される。将来への動向をふまえ、将来のリスクを推計して被災回避する取り組みを進めなければならない。また、現在から将来へ円滑に移行できる持続性の高い対策を講じることが必要である。

本研究では、気候モデルのアウトプットデータを利用して、土砂災害警戒区域のリスクを定量化したデータベースを開発した。近未来と将来の土砂災害警戒区域のリスク推移を示すことで、気候変動にむけて適応する選択肢を誘導する情報を整備した。リスク情報として、発生確率を明示した。発生確率は、齋藤ら(2017)により開発された実績を利用した高空間解像度斜面崩壊発生確率モデルより導出した。この情報を土砂災害警戒区域に重ね合わせすることでデータベースを開発した。なお、このモデルは、雨水浸透解析に応じた水文量を用いている。そのため、降水量の変動に応じて発生確率が変化する。将来のリスクを求めるため気候モデルの降水量アウトプットが利用されている。アウトプットとして、モデルから求められる降雨量だけでなく、気温感度に応じた降雨量ポテンシャル量も加えた。降雨量の条件として、想定極大降雨量と可能最大降雨量の2ケースを用いた。2ケースの条件を考慮することで、ソフト対策やハード対策の選択や具体的目標を設定できる検討を進めた。この検討の対象領域は長野県を対象としている。

結果として、気候変動に対する長野県の土砂災害警戒区域のリスクが定量化された。また、危険になる10,000ヶ所の適応策案を提示した。

キーワード：可能最大降雨量、災害、適応策

Keywords: Probable maximum precipitation, disaster, adaptation