



平成30年7月豪雨 土砂生産量解析結果【速報版】

2018年7月19日

東北大学災害科学国際研究所 有働恵子

東北大学災害科学国際研究所 武田百合子

京都大学防災研究所 竹林洋史

東北大学大学院工学研究科 峠 嘉哉

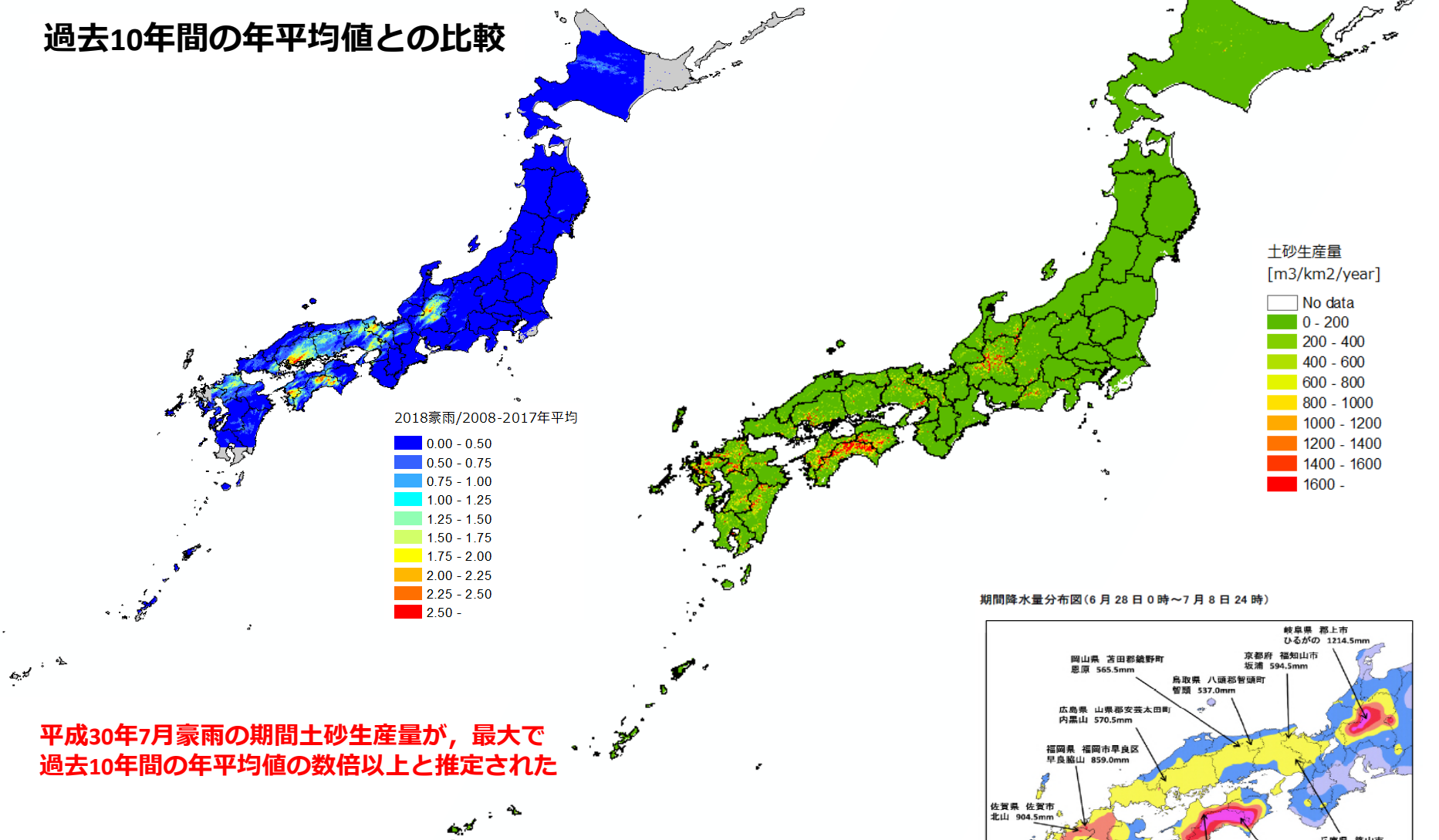
東北大学大学院工学研究科 風間 聡

※速報のため、数値等は変更となる場合があります

土砂生産量の推定値

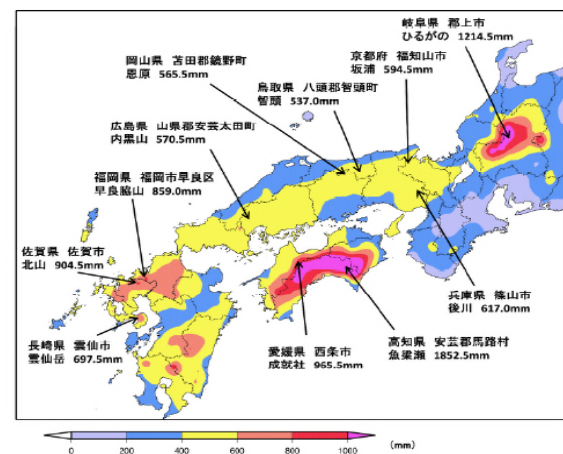
2018年6月28日～7月9日

過去10年間の年平均値との比較



平成30年7月豪雨の期間土砂生産量が、最大で過去10年間の年平均値の数倍以上と推定された

期間降水量分布図(6月28日0時～7月8日24時)



※土砂生産量はRUSLEモデルで算定
 【降水量分布図】気象庁：平成30年7月豪雨（前線及び台風第7号による大雨等）平成30年(2018年)6月28日～7月8日（速報）

本推定結果について

【概要】

平成30年7月豪雨の期間（2018年6月28日から7月9日まで）の土砂生産量を推定しました。その結果、この期間の土砂生産量が、最大で過去10年間の年平均値の数倍以上と推定されました。

【土砂生産量の推定方法】

気象庁の解析雨量データを使用し、Revised Universal Soil Loss Equation（RUSLE; Renard et al., 1997）というモデルを用いて計算しました。降雨強度係数、土壌係数、地形係数、作物係数、ならびに土地保全係数の積により推定しています。

【注意点】

当研究室では、これまで年毎の土砂生産量を求めて数十年の土砂生産量の過去・将来の砂浜への影響を調べるなど、比較的長期の土砂生産量の算定にRUSLEを使用してきました（Morita et al., 2017；森田, 2018）。長期の土砂生産量についてはダム堆砂量（国土交通省提供）を用いて検証を行っていますが、短期イベントに適用するのは今回が初めてであり、今後現地調査等により検証を行う必要があります。

一方で、現時点では平成30年7月豪雨の被害の全容が明らかになっていない状況にあり、この情報が有用な情報となる可能性もあることから、ここに公開いたします。

【引用文献等】

K. Renard, G. Foster, G. Weesies, D. McCool, and D. Yoder: Predicting Soil Erosion by Water: a Guide to Conservation Planning with the Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE), US Government Printing Office, Washington, DC, 1997.

K. Morita and K. Udo: Estimation of sediment yield using RUSLE in Japan, The 10th Symposium on River, Coastal and Estuarine Morphodynamics (RCEM 2017), 15-22 September 2017, Padua, Italy.

森田興輝：将来の降雨変化に伴う河川からの土砂供給量変化を考慮した長期汀線変化予測，東北大学工学研究科修士論文，2018.