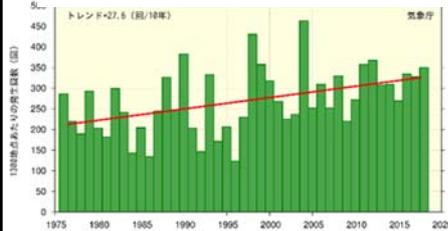


気候変動を踏まえた河川計画検討のための 降雨外力設定手法

今後の河川計画の検討に気候変動による降雨外力の変化の影響を反映するため、最新の気候モデルの出力を使用して将来の降雨量の変化率を算出した

全国の1時間降水量50mm以上の年間発生回数の経年変化（1976～2018年）



※出展:気象庁ホームページ「大雨や猛暑日など(極端現象)のこれまでの変化」
http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/extreme/extreme_p.html

今後、気候変動により豪雨が頻発化・激甚化することがほぼ確実
⇒気候変動に適応した治水対策が急務に

近年、気候モデルの技術開発により、気候予測データの整備が進んでいる
⇒台風等の極端な気象現象のシミュレーションが可能に

気候変動影響を考慮した河川整備を行う方針へ
治水計画で扱う降雨を、実績に加えて将来予測を活用する方法へ

※出展:IPCC (2014) : 気候変動2013 自然科学的根拠 政策決定者向け要約 (気象庁翻訳)
http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ipcc/ar5/ipcc_ar5_wg1_spm_jpn.pdf

目的 - 気候変動影響を考慮した降雨外力設定手法を検討する

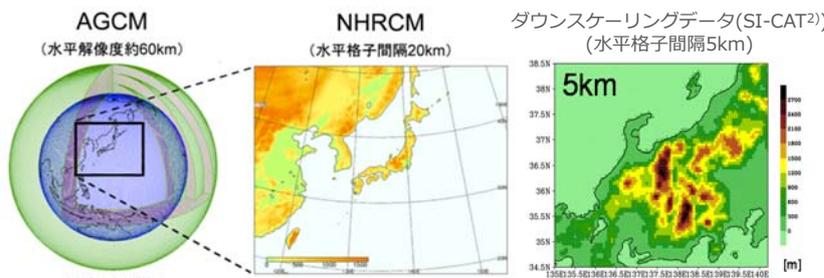
方法 - 気候予測データを用いて将来の降雨量変化倍率を算出する

【使用するデータ】

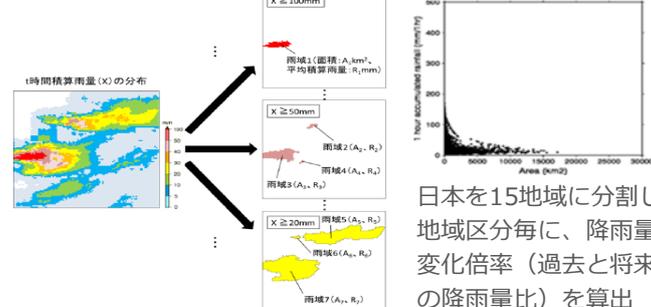
4℃上昇時を想定したアンサンブル気候予測データベース“d4PDF”¹⁾を用いて解析

【解析方法】

河川計画対象降雨に反映するため、大雨イベントを対象に、積算雨量・降雨継続時間・雨域面積の関係を整理



※1)地球温暖化対策に資するアンサンブル気候予測データベース(d4PDF)
※2)文部科学省の気候変動適応技術社会実装プログラム (SI-CAT)

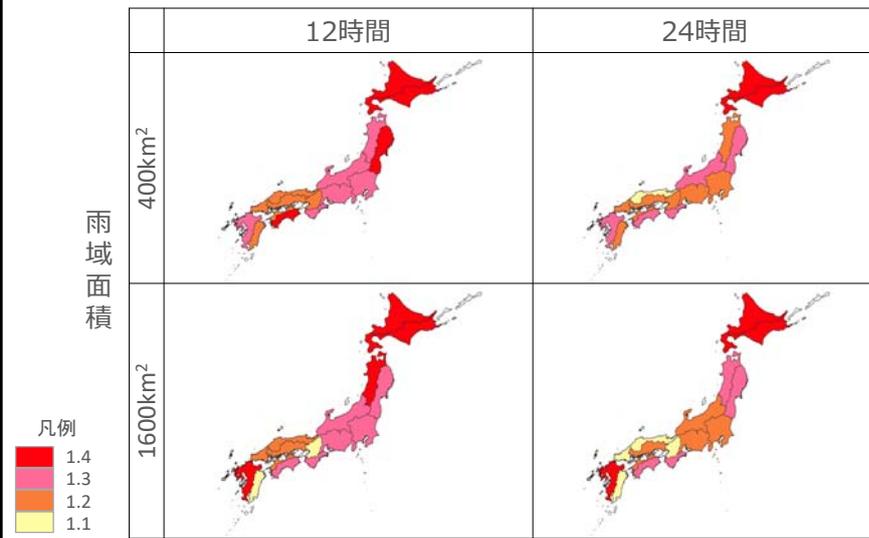


降雨継続時間に応じた雨域抽出のイメージ

結果 - 4℃上昇時の将来降雨量変化倍率は全国平均1.3倍

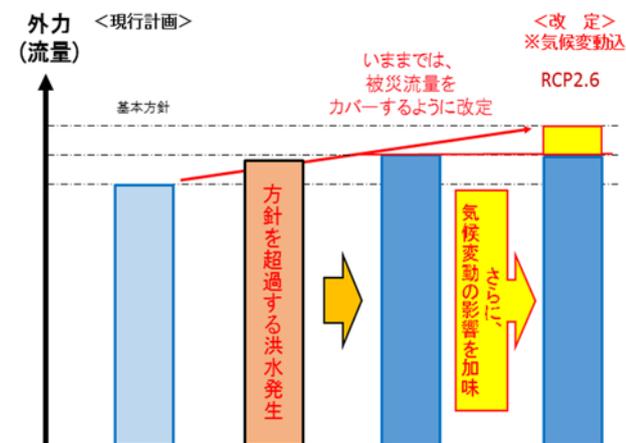
100年確率雨量の変化倍率

降雨継続時間



※各地域区分の将来(4℃上昇実験)海面水温6パターンによる降雨量変化倍率の平均値

2℃上昇時を想定した解析結果も踏まえ、今後の河川計画検討のための降雨外力設定に活用



※出展:気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言 (案)
参考資料 (令和元年7月)

成果 - d4PDFを用いて、今後の河川計画検討に資する降雨量変化倍率を算出した

今後 - 近い将来を想定した2℃上昇時の降雨量変化倍率を算出する