

気候変動による豪雨時の降雨量変化予測

－GCM20 による評価を中心に－

報告書

柏井条介*

土屋修一**

石神孝之***

要旨

本報告は、治水分野での適応策検討に際し、最も基本的な情報である極端降雨量の変化について、定量的な評価を試みたものである。

検討は、気象庁・気象研究所が開発した気候変動モデルのシミュレーション結果を用いて実施したが、これらデータの提供は、平成 18 年 2 月から平成 20 年 3 月まで実施した気象研究所との「気候モデルを用いた地球温暖化に伴う降雨特性変化と洪水・渇水リスク評価に関する共同研究」の枠組の中で行われたものである。従って、本報告の内容は共同研究成果の一部として位置づけられる。

検討では、現象が本来もっているばらつきの影響が大きいことから、まず、将来予測におけるばらつきの影響の低減方法について検討を行った。その上で、21 世紀末の年最大降雨量変化を現在の降雨量の比として提示した。

キーワード：地球温暖化、気候モデル、適応策、治水

* 国土技術政策総合研究所 河川研究部 流域管理研究官

** 国土技術政策総合研究所 河川研究部 気候変動対策チーム 研究官

*** 北海道開発局 石狩川開発建設部 幾春別川ダム建設事業所長（前 国土技術政策総合研究所 気候変動対策チーム 主任研究員）

Projection of Future Storm Rainfall Intensity affected by Global Climate Change
- Analysis of GCM20 model simulation results -

Report

KASHIWAI Josuke*

TSUCHIYA Shuichi**

ISHIGAMI Takayuki***

Synopsis

This report examined quantitative projections for the change of extreme rainfall intensity due to climate change, which are fundamental information for the examinations of appropriate adaptations.

The examination used the simulation results of climate model developed by Japan Meteorological Agency and Meteorological Research Institute. These data provided under the research cooperation program with Meteorological Research Institute from Feb. 2006 to Mar. 2008, titled "Evaluation for the change of precipitation and flood/drought risk due to global warming through climate change model". This report is the part of the research cooperation results.

Since the climate phenomena have the nature of large scatter, methods for reducing scatter effects in the future projection was examined first. Then the future (end of 21st century) change of annual maximum rainfall intensity was discussed in the form of ratio to the present intensity.

Key words: global warming, climate model, adaptation, flood defense

* Research coordinator for watershed management, River department, NILIM

** Researcher, Adaptation to climate change team, River department, NILIM

*** Chief Officer of Ikushunbetu river dam Construction office, Ishikari River development and construction department, Hokkaido regional development bureau

(Former Senior researcher, Adaptation to climate change team, River department NILIM)