

都市環境が都市型集中豪雨に及ぼす影響の評価

伊藤洋太郎*・茂木耕作**・相馬一義***・萬和明*・田中賢治・池淵周一

* 京都大学大学院工学研究科

** 海洋研究開発機構

*** 京都大学次世代開拓研究ユニット

要 旨

雲解像の非静力学数値気象モデル CReSS (Cloud Resolving Storm Simulator) に陸面状態を詳細に考慮できる陸面過程モデル SiBUC (Simple Biosphere model including Urban Canopy) を導入した CReSiBUC を用いて、都市型集中豪雨の代表的事例である練馬豪雨に対して、都市環境を創り出している 3 要素 (都市の土地被覆, 人工排熱, 建物分布) がどのように降水に影響しているのかを検討した。また, 人工排熱分布を気象モデルに適用し, その汎用的な利用を目指して人工排熱関数を構築した。

キーワード : CReSiBUC, ヒートアイランド, 都市型集中豪雨, 都市環境

Effects of Urban Environment on Heavy Rainfall of Urban Area

Yotaro ITO*, Qoosaku MOTOKI**, Kazuyoshi SOUMA***,
Kazuaki YOROZU*, Kenji TANAKA and Shuichi IKEBUCHI

*Graduate school of engineering, Kyoto University

**JAMSTEC

***Kyoto University Pioneering Research Unit for Next Generation

Synopsis

In this research, the impact of urban environment (Land cover, anthropogenic heat, and building distribution and density) on the heavy rainfall at urban region, Nerima Heavy Rainfall were investigated by CReSiBUC, which was a coupled model of a cloud resolving model CReSS (Cloud Resolving Storm Simulator) developed at Nagoya Univ., Japan and a precise land surface model SiBUC (Simple Biosphere model including Urban Canopy) developed at Kyoto Univ., Japan. And the anthropogenic heat function (A.H. function) was built. The method to determine the function could be useful and acceptable when we consider anthropogenic heat at a numerical model.

Keywords: CReSiBUC, heat island, heavy rainfall on urban area, urban environment