

## 都市域の内・外水氾濫解析における下水道システムのモデル化

川池健司・中川 一・今井洋兵\*・山田裕三\*\*

\* 大阪府

\*\* 東京海上日動火災保険

**要旨:** 近年、都市域で短時間集中豪雨が増えており、内水氾濫および外水氾濫による浸水被害発生危険が高まっている。本研究は、浸水被害の予測手法としての数値解析モデルのうち、とくに下水道部分のモデル化を進展させることを目的としている。松江市を対象とした下水道のモデル化において、建物の屋根に降った雨水は枝線下水道を経由して、それ以外の地上の氾濫水は道路側溝に通じるグレーチングを通して、それぞれ幹線下水道に流入するというモデル化を行った。解析の結果、このモデルによって平成18年7月豪雨時の浸水状況を適切に再現することができたものの、屋根からの排水による効果が適切に表現されているかの検証が今後の課題である。

**キーワード:** 氾濫解析, 下水道システム, 都市域, 松江市

---

## Modeling of Sewerage System in Numerical Simulation of Inundation Flow in Urban Area

Kenji KAWAIKE, Hajime NAKAGAWA, Yohei IMAI\* and Yuzo YAMADA\*\*

\* Osaka Prefectural office, Japan

\*\* Tokio Marine & Nichido Fire Insurance, Ltd., Japan

**Synopsis:** Recently, inundation disaster due to heavy rainfall is a serious problem especially in urban area. In this study, to predict its hazardousness appropriately, the conventional numerical simulation model is revised in the model of sewerage system. Storm water given to buildings roofs is drained through sub-sewer, and inundation water on the ground is drained through grating of street gutter into main sewer pipes. This simulation model is applied to the Matsue City area, Japan. As the simulation results, the inundation area and water depth at the disaster of 2006 are reproduced well, but validation of the effects of drainage process expressed in this study should be carried out in the future.

**Keyword:** numerical simulation of inundation flow, sewerage system, urban area, Matsue City