

雨天時汚濁負荷量流出モデル比較検討調査

全体期間

1994. 7～1997. 3

本文 77P～ 84P

(目的)

近年海外ではコンピュータ技術の進歩と相まって、様々な雨水流出モデルや汚濁負荷量モデルがパッケージ化され、販売されている。これらのモデルにはその原理、取り扱い性等において、今後の我が国の流出モデルや汚濁負荷量解析モデルの検討の際に参考にすべき考え方も多い。

そこで、表記調査を以下の研究計画に基づき実施するものである。

平成6年度 文献調査（モデルに関する文献収集、文献内容の整理）

検討対象モデルの選択

選択モデル試運転の準備（1モデル入手）

平成7年度 選択モデルの入手、試運転、日本の実流域への適用

平成8年度 課題の整理、総合検討、最終報告

(結果)

1. 文献調査結果

モデルに関する文献（論文集、マニュアル、紹介、解説等）を収集し、その内容を調査した。

その結果、調査対象モデルとして以下のものを選定した。

HYDROWORKS	英国ウォーリングフォード水理研究所
HYSTEM-EXTRAN	ドイツ ハノバー大学
LHU	フランス LHF
MOUSE	デンマーク水理研究所
SWMM	米国EPAなど

これらはいずれも一般に入手可能であり、かつ広く使われているものである。ただし、LHUは旧名CAREIDASとCEDREの統合モデルであり、Full Modelはまだ公開されていない。

2. モデルの選択

収集した文献内容を整理し、モデルの開発経緯、モデルの基本式などの特徴を抽出・整理した。

その結果、各モデルは、米国系のSWMMモジュールを改良・発展させたもの（SWMM, HYSTEM-EXTRAN）、欧州系でそれぞれが独自に開発されたもの（HYDROWORKS, LHU, MOUSE）に分類されることがわかった。このうち、LHUを除いては既に水質モジュールが完成されているか、あるいは近日中に完成の予定である。

そのため、独立性を鍵に試運転ならびに評価対象モデルとして、HYDROWORKS, MOUSE, SWMMの3モデルを選択した。

3. 試運転調査の準備

試運転調査の対象モデルとして、HYDROWORKSを選定・入手し、試運転項目を設定した。

現時点では水質モジュールがバグ固定中のため、既存の排水システムの流下能力把握を目的とした利用を想定し、降雨モデル、流出モデル、水理モデルの各試験運転項目を設定した。

建設省土木研究所受託研究

研究担当者：藤田 昌一，田中 一郎，古北 克

キーワード

流出解析，汚濁負荷量解析，ソフトウェアパッケージ