

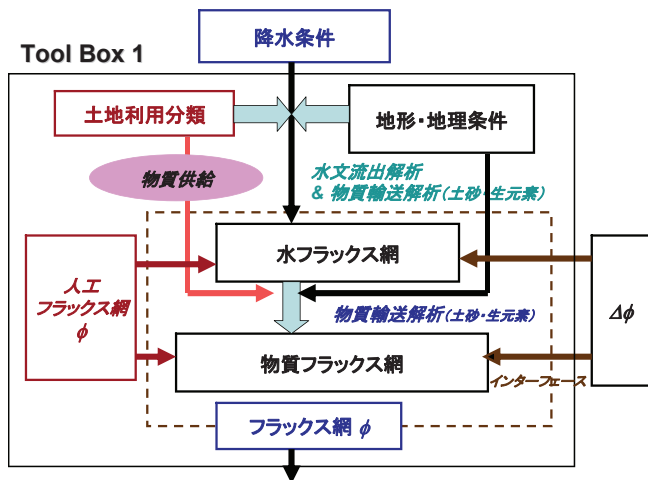
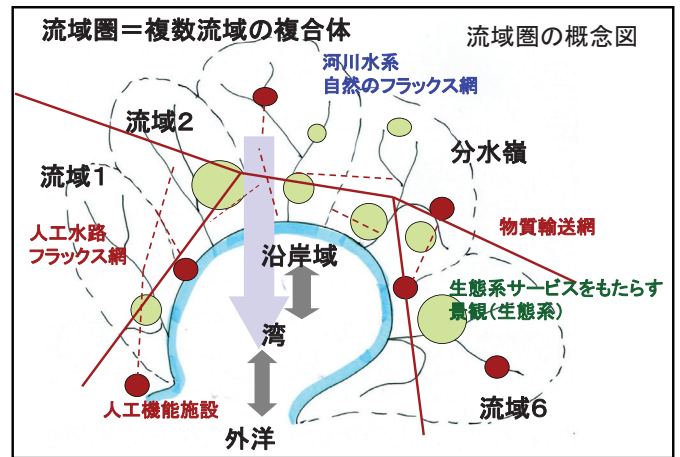
流域圏における水・物質の流れを読み解く技術

～自然と共生する社会の実現を目指して～

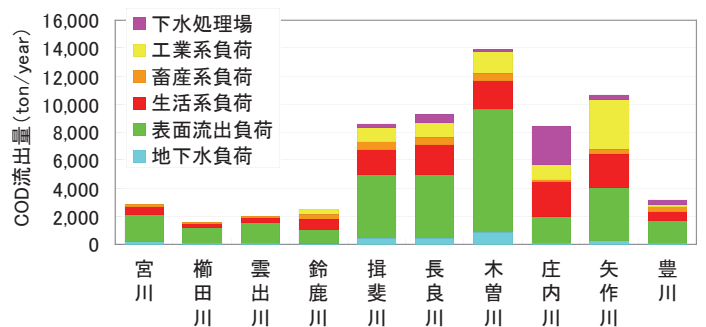
社会基盤工学専攻水工学講座流れ・地形解析学グループ * 環境学研究科都市環境学専攻
辻本哲郎, 戸田祐嗣, 田代 喬 *

研究開発の概要

閉鎖性内湾に注ぎ込む複数の河川流域と沿岸域・内湾域を含む集合体を「流域圏」と捉え、そこでの自然地形、気象条件と人間活動を入力条件とした、水文・水理過程、生態現象のモデル化に基づき、流域圏の山地域から内湾域までに及ぶ水・物質の流れを読み解くアセスメント・ツールを開発した。



流域圏における水・物質の流れを読み解くモデルの概要

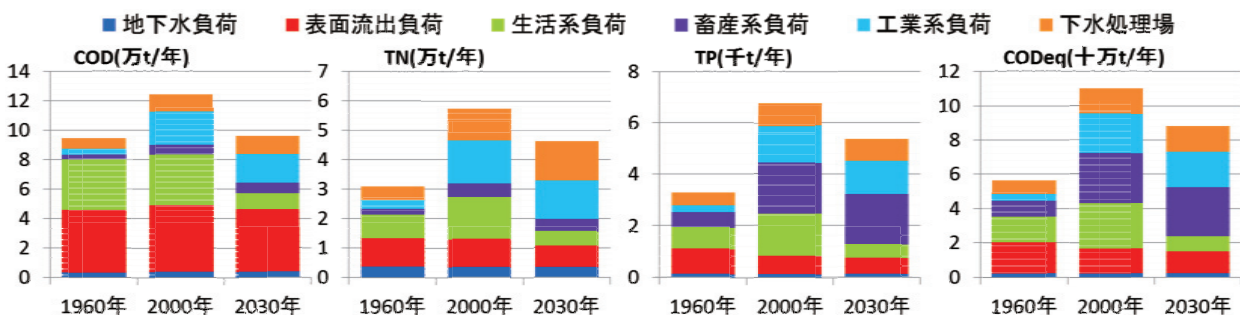


伊勢湾流域圏の一般河川流末における年間流入負荷量 (1999年)

新規性・独創性

流域圏における水・物質フラックス網を連続的にモデル化した。

- ・それにより、流域圏上の各地先で実施される施策が、流域圏全体へ与える波及効果の評価が可能
- ・流域圏での各地先で生み出される生態系サービスの統合化によって、流域圏全体としての評価が可能



伊勢湾へ流入する負荷量の変遷

応用例とその効果

流域圏における過去～現在～未来の水物質フラックスの変遷を評価し、人間活動の影響を分析可能である。

- ・将来の社会シナリオに沿った人口動態や下水道整備に伴い、発生負荷量の変化を明示可能
- ・河川・湖沼の水質、湾内の貧酸素発生、アサリ資源量などの生物生息状況を含めた環境影響評価が可能

※文科省科学技術振興調整費「伊勢湾流域圏の自然共生型環境管理技術開発」(平成18~22年度, 代表: 辻本哲郎)として実施した。