

## 流域圏における水系構造を視点とした景観変化の分析 —那珂川, 霞ヶ浦, 鬼怒川, 小貝川の各流域を対象として—

王尾 和寿

筑波大学 大学院生命環境科学研究科

連絡先: <ohbi610@goo.jp>

- (1) **動機:** 近年, 生態系の保全, 資源管理, 総合治水, 景観計画などを統合し, 自然環境を重視した持続可能な地域計画, また市民活動のための圏域として, 流域圏の重要性が増している. しかし広範囲にわたり多種多様な環境条件が関係し合い形成される流域環境を理解する事は容易ではない. そこで本研究では, 自然および社会・経済要因の相互作用により形成される地域環境を景観としてとらえ, 対象流域における, 明治期と現在の景観変化を通じて, その特性を解明する.
- (2) **アプローチ:** はじめに景観構造の基礎を成す自然環境を理解するため, 対象流域を構成する小集水域ごとに, 標高, 傾斜, 地形, 地質, 土壌データを集計し, 主成分分析によりそれらの関連性を把握した上で, クラスタ分析による類型化を行った. 次に自然環境による類型地域ごとに, 明治期と近年の土地利用パターンの変化を河川流路への近接性および河川次数により整理し, 自然環境との関

連について検討した. 最終的にこれらを統合し, 対象流域の景観特性を明らかにした.

- (3) **意義:** 流域圏において種々の計画策定, 市民活動を行うにあたり, 関連する多くの自治体, 地域住民, 事業者らが流域圏に関する情報を共有し, 共通認識を得るための基礎資料を得ることができる.
- (4) **結果:** 河川次数別および河川からの距離帯別に自然環境また土地利用パターンの変化を整理することにより, 対象とした4流域の特性を把握することができた. 那珂川流域では大規模開拓・開田による土地利用パターンの変化, 霞ヶ浦流域ではローム台地上での畑・市街地の増加, 小貝川流域では明治期からの水田地帯の継承と市街地の増加, 鬼怒川流域では, 4次流域での田・市街地の増加などの特徴が明らかとなった.
- (5) **使用したデータ:** 国土数値情報, 数値地図 50 m メッシュ標高, 5 万分 1 旧版地形図(国土地理院)

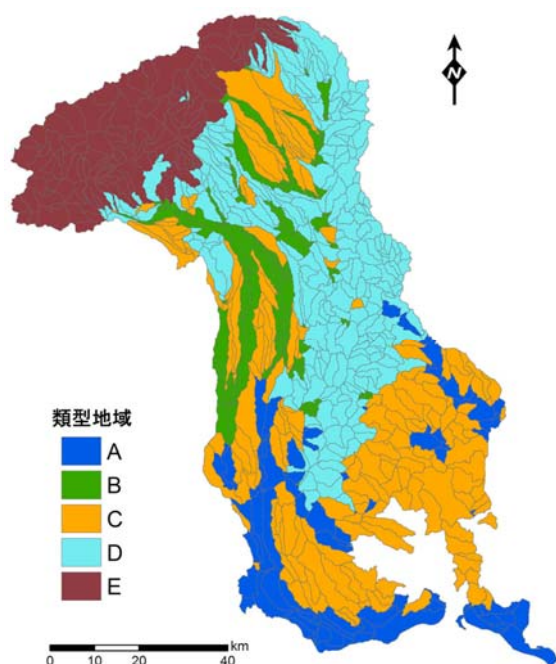


図 1: 自然環境による類型地域  
主要地形 A: 三角州・自然堤防, B: ローム台地・扇状地, C: ローム台地, D: 山地・丘陵地, E: 山地

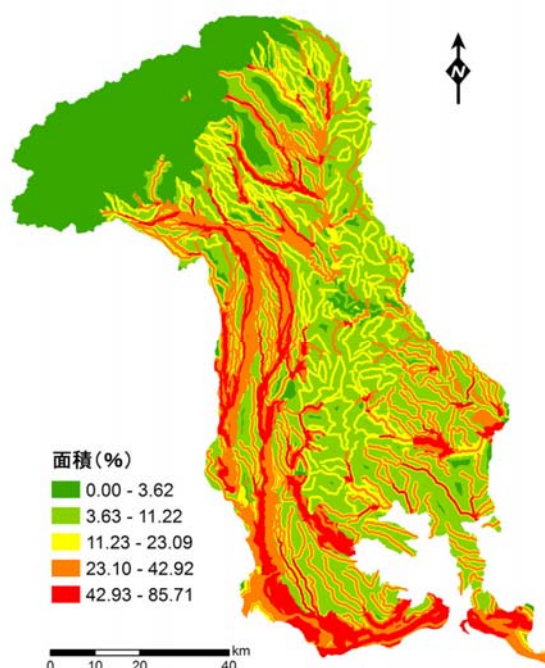


図 2: 水田割合の空間分布(明治期)  
各類型地域における河川流路から 250 m の距離帯ごとの水田割合(%)を算出.