

学位論文及び審査結果の要旨

横浜国立大学

氏名	牛尾 沙映
学位の種類	博士（学術）
学位記番号	都市博乙第422号
学位授与年月日	2017年 3月 24日
学位授与の根拠	学位規則（昭和28年4月1日文部省令第9号）第4条第1項及び横浜国立大学学位規則第5条第1項
学府・専攻名	都市イノベーション学府 都市イノベーション専攻
学位論文題目	都市域の河川における生物群集評価の試み —社会的・法的背景の考察を踏まえて—
論文審査委員	主査 横浜国立大学 教授 佐土原 聡 神奈川大学 特任教授 川瀬 博 横浜国立大学 教授 張 晴原 横浜国立大学 教授 高見沢 実 横浜国立大学 准教授 吉田 聡

論文及び審査結果の要旨

近年、都市において生物群集保全に対する機運が高まっており、各地で市民協働の生き物調査が行われるなど、地域の生物評価が注目されている。また、そうした社会的変化に応じ、法制面も自然環境および生物に配慮した形へと変化している。本研究は生物多様性保全および生物群集評価の社会的・法的位置づけの変遷、課題を整理した上で、市民調査向けの生物群集評価手法の開発の必要性を明らかにした。さらに横浜市内の河川をモデルに、都市域の河川の源流部から上流部を対象とした、市民調査向けの生物群集評価手法の開発を試みた。全体は4章から構成されている。

第1章では、研究の背景、目的、既往研究の特徴や課題を述べている。

第2章では、生物多様性および生物群集保全に対する市民の関心の高まりや、環境庁（当時）、横浜市の動向を整理した上で、関連する諸法律の動向をまとめた。高度経済成長期以降、急激に減少する自然を保全するため、施策の立案や生物多様性評価法の開発が行われた。また、1997年の環境影響評価法をきっかけとして、環境庁で生態系の評価手法の検討が行われるなど、社会的・法的に生物多様性評価の手法が求められていることが明らかになった。さらに、諸法律が環境に配慮する形に改正されている動きに対し「諸法のグリーン化」という考えを提唱し、生物多様性基本法を中心とした法整備を提案した。

第3章では、市民調査向けの生物群集評価手法の開発を試みた。市民が使用するという視点に立って開発に取り組み、横浜市内の主要河川を評価するケーススタディを行い、河川環境や周辺環境との比較を行った。その結果、本手法が生物群集評価手法の一つとして有用であることが明らかになった。さらに、BODなどの水質評価だけでは表すことが困難な生物群集の豊かさを評価することができるため、河川環境を評価する指標の一つになり得ると結論付けた。

第4章では、総括として本研究の総合的なまとめを行い、課題を整理した。

以上のように、本研究は社会的・法的背景から市民調査向けの生物群集評価手法の必要性を明らかにした上で、生物群集評価の新たな手法の開発を行っており、今後の都市における生物群集保全に向けた有用な知見・成果を提供していることから、博士（学術）の学位請求論文として十分な価値を有すると認められる。なお、iThenticateによるチェックを行ったが論文剽窃等の問題は認められなかった。

牛尾沙映氏の学位論文公聴会を平成29年2月10日午後3時5分より、建築学棟1階大会議室において、審査委員全員出席の下に開催した。公聴会は約1時間にわたり、学位論文についての口頭発表および質疑応答が行われた。同日午後4時5分より同棟1階小会議室において審査委員会を開催し、慎重審議の結果、本論文の内容は、博士（学術）の学位論文として十分な内容を有していることを審査委員全員一致で確認し、合格と判定した。

また、学位論文を中心とした質疑応答の内容から、これに関連する分野の専門的知見

や能力などを確認し、博士（学術）の学位を得るにふさわしい学力を有すると判定した。

外国語の能力に関しては、英文論文 Sae USHIO, Hiroshi KAWASE, Satoru SADOHARA, Satoshi YOSHIDA: Ecosystem Assessment Method of Water Area between the Source of Urban Rivers and Upstream Area, The 11th International Conference of AIUE2014, pp. 323-328 を執筆していることから、英語能力に関する学力が十分であることを認めた。

学位取得に必要な对外発表査読論文は2編以上となっているが、本論文の内容の一部を、査読付き論文 牛尾沙映：グリーン化の視点から見た自然保護および自然開発関連法の改正に関する研究、環境情報科学学術研究論文集、No. 26、pp. 183～188、2012年12月、および牛尾沙映・川瀬博・佐土原聡・吉田聡：魚類・底生生物に着目した都市域の河川の生物群集の簡易な多様性評価に関する試み、環境情報科学、45-2、pp. 76～84、2016年7月 として発表しており、その条件を満たしている。

以上により、牛尾沙映氏の最終試験は合格であると判定した。

注 論文及び審査結果の要旨欄に不足が生じる場合には、同欄の様式に準じ裏面又は別紙によること。