

博士学位論文審査等報告書

審査委員 主査 福井 亘

副査 宗田好史

副査 檜谷美恵子

副査 山川 肇

1 氏名 宮本 脩詩

2 学位の種類： 博士（農学）

3 学位授与の要件： 学位規程第3条第3項該当

4 学位論文題目

繁殖期の鳥類相からみる都市の小規模な緑地環境整備の在り方に関する研究

5 学位論文の要旨および審査結果の要旨

【学位論文の要旨】

別紙に記載

【論文目録】

別紙に記載

【審査結果の要旨】

本研究は、都市域における小規模な緑地として緑道と街区公園を対象として、環境要因が鳥類相に与える影響を調べ、生物多様性に配慮した小規模な緑地整備の在り方を明らかにしたものである。

第1章は、都市の生物多様性に資するエコロジカルネットワークの現状と課題を取りまとめると共に、研究の目的と位置づけ、方法を論じている。まず、生物多様性に配慮したエコロジカルネットワークと緑地の創出に関するこれまでの施策や実態に関する行政文書、関連する既往研究を俯瞰し、現状と問題点を整理している。次いで、都市の小規模な緑道や街区公園に着目し、鳥類を指標とするこれまでの既往研究を踏まえたうえで、本研究の位置づけを行い、小規模な緑道とその周辺地域に出現する鳥類相の相違から、緑道の鳥類相に影響を与える環境要因を探った第2章、街区公園の立地状況や緑環境による鳥類相の違いを検討する第3章の意義を論じている。なお、本研究の遂行にあたり、食物連鎖の上位に位置する鳥類を、都市を忌避する種（忌避種）、適応できる種（適応種）、都市を積極的に利用する種（利用種）と3区分し、これを指標として分析を行う意義を示したうえで、調査方法ならびに分析手法を論じている。

第2章では、小規模な緑道の環境要因と出現する鳥類相の関係について論じている。小規模な緑道として琵琶湖疏水を対象に、疏水と周辺500m圏内の大規模樹林地や大規模河川、住宅地にて鳥類調査を実施し、緑道ならびに周辺地域での鳥類相の類似度と、疏水の植栽との関係性を指摘した。また、忌避種が大規模樹林地で、適応種が大規模樹林地や河川で、利用種が大規模河川や住宅地などで主に生息していることを明らかにし、鳥類の出現傾向や鳥種は、それぞれの環境要因と結びついていることを示した。これらの知見は、大規模な樹林地や河川周辺500m圏内に小規模な緑道が存在することの重要性を示唆している。また、大規模な樹林地や河川から離れた小規模な緑道部で植栽を増やすよりも、大規模な樹林地や大規模河川近くの緑道部の高木層を充実させることが優先されるべきことを導いている。

第3章では、街区公園の分布特性と出現する鳥類相の関係を論じている。琵琶湖疏水沿いの街区公園と京都市全域の街区公園を対象に鳥類調査を実施し、広域的な視点で街区公園の緑環境による鳥類相の違いを見出している。具体的には、街区公園に出現する鳥類相に8ha以上の大規模な樹林地からの距離が影響を与えていること、250mと500mという距離により鳥類相に変化がみられることを明らかにした。すなわち、大規模な樹林地から250m圏内では、都市への忌避種と適応種が多く、250mから500m圏内では忌避種が減少し、適応種と利用種が主に出現すること、500m以上の圏域では適応種も減少し、利用種が主に出現することを明らかにした。さらに、

250m 圏内の街区公園では忌避種に対し、周辺部の狭い範囲内での緑被率が正の影響を与え、250m から 500m 圏内の街区公園では公園内の緑被率が忌避種と適応種に、また 500m 以上離れた街区公園では、周辺範囲の緑被率が適応種と利用種にそれぞれ正の影響を与えることを示し、250m 圏内では街区公園周辺の緑環境、250m から 500m 圏内では街区公園内の緑被率、500m 以上離れた街区公園では周辺の緑環境が重要であることを導いた。街区公園の鳥類相は周辺緑被率から正の影響を受けること、小規模な緑道の緑環境の充実が街区公園の鳥類相の充実にも繋がることを明らかにした。

第 4 章では、小規模な緑道と街区公園における鳥類相と環境要因との関係性について得られた知見をもとに、総合的な考察を行っている。生物多様性を向上させるには、忌避種や適応種を都市内に広く分布させる必要があること、また小規模な緑道については、大規模な樹林地や河川から 500m 圏内において高木層を優先的に整備することが街区公園の鳥類相の多様化に繋がることを指摘している。他方、街区公園については、忌避種を 250m 以上離れた街区公園に、適応種を 500m 以上離れた街区公園に出現させる環境づくりがそれぞれ目標として妥当であることを示し、大規模な樹林地から 250m から 500m 圏内の街区公園内の緑被率を優先的に向上させる意義を説得的に論じている。さらに、500m 以上離れた街区公園では、公園内の緑環境の充実よりも周囲の緑環境の充実が重要であり、拠点となる緑地を優先的に整備すべきという緑地整備の在り方を具体的に提示している。

以上より、本論文は博士論文の要件を十分に満たすものであると評価できる。

6 最終試験の結果の要旨

本論文の内容は、令和 2 年 2 月 3 日、月曜日、午前 9 時 15 分から午前 10 時 20 分にかけて、京都府立大学稲盛記念会館 101 講義室において公開の博士学位論文発表会で発表された。口頭発表後、本研究が対象とする琵琶湖疎水は利用実態からみれば緑の回廊というより小規模なパッチとして捉えられるのではないかと対象地の位置づけについての質問や、鳥類の利用空間として、種、峙、採餌環境に関する見解を問うもの、鳥類相を個別の種として確認する必要性や種間競争についての生態学的知見についての質問があった。また、都市部に忌避種を増やすことは、本質的に望ましい方向性なのか、さらに生態系を調整する緑環境整備の妥当性、いかなる都市環境が鳥類や生物多様性にとって理想的な環境か等、多岐に渡る活発な質疑応答があった。それらについて、丁寧且つ適切に回答した。その結果、最終試験としては、審査委員一致で合格とした。

以上