

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 松本 綾乃

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

鳥類出現からみた都市建築物に付随する緑化空間環境の研究

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、都市部の小規模な緑化空間の整備状況や河川などの外部環境が鳥類出現に与える影響を明らかにすることで、建築物に付随する緑化空間が都市の生物多様性の向上に寄与する可能性を示したものである。

第1章では、研究の目的と構成について述べている。近年、都市部の緑地として、屋上緑化などの建築物に付随する緑化空間が増加している。このような現状を踏まえ、本章では建築物に付随する緑化空間が都市域の生態系に与える影響について明らかにする必要性を論じている。そのうえで、都市生態系の指標として鳥類に注目し、都市部の小規模な緑化空間の環境特性として、植栽などの内部環境要因及び都市河川までの距離などの外部環境要因を取り上げ、それらと鳥類の出現との関係を明らかにすることを目的としている。研究の対象地は、大阪市の中心を南北に縦貫する御堂筋沿いの屋上緑化、建築敷地内に設けられた都市の小規模緑化空間とした。

第2章では、都市の小規模な緑化空間の環境特性と鳥類出現の関係について論じている。鳥類の出現傾向をもとに調査地点を類別して調査地点毎の植栽傾向を比較することで、都市の小規模な緑化空間においてもその環境特性と鳥類出現との間に関係があることを見出した。ただし、環境特性が類似していても鳥類の出現傾向が異なる場合もあることを指摘している。また分析に際しては、植栽の立体性を評価するために「構造」と「構造スコア」という指標を新たに設定し、これにより単純な平面面積とは異なった緑化空間の立体性の簡易評価が可能になることを示した。さらに、緑化空間の環境特性が鳥類出現に与える影響を分析し、内部環境要因として低木や中木の面積が影響することも示している。

第3章では、都市部の緑化空間における環境特性の出現鳥類種毎への影響について論じている。鳥類種毎に緑化空間の環境特性の影響を検証し、内部環境要因としては、低木や草本類の面積が鳥類の出現に影響していることを示した。一方、外部環境では、既往研究と異なり河川までの距離が明確には影響していなかったとの分析結果を示し、都市の建築に付随する小規模な緑地における鳥類出現にとって、外部環境よりも内部環境の整備が重要であることを示した。また、屋上緑化のような小規模な緑地では、樹高の低い樹木が多いが、他の都市緑地と同様に階層的に植栽をすることが鳥類の多様性の向上に寄与するとの結果も得られている。

第4章では、都市部の建築物に付随する緑化空間の環境特性と鳥類の出現との関係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。建築物に付随する非常に小規模な緑化空間でも大規模緑地や都市公園等と同様に中木や低木といった階層植栽が鳥類出現に影響していること、加えて各鳥類種の生態に対応した環境特性

から影響を受けていることから、都市建築物に付随する緑化空間は、緑化の質自体は高いとは言い難いが、地上部、屋上部ともに鳥類にとって利用できる場となっていることを指摘した。そして、かつて都市性とされていなかった鳥類の都市への進出を踏まえて、上記のような都市部における緑化空間の創出・保全是、生物多様性向上の観点でも意義があると指摘した。また、本研究で用いた樹高区分や立体構造の評価指標は、都市建築物に付随する緑化空間と鳥類の関係の把握に有効であり、都市生態系を考慮し、限られた面積で効率よく植栽を整備するための計画法に活かせる可能性を指摘した。

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出来るものである。

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10時30分から午前11時30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による博士学位論文発表会で発表された。口頭発表後、建築物に付随する緑化について、構造や構造スコアなどの指標の今後の利用可能性、壁面緑化の評価の状況、目視による鳥類調査でのスコア化の可能性、緑のネットワークを考える上での具体的なイメージやその有効性についての質疑があった。さらに鳥類に関しては、屋上緑化よりも簡便な地上緑化の充実の方が鳥類に良い影響を生むのではないかと、鳥類種が増加することが本当に望ましいのか、特定の種が増えることによって負の面が出るのではないかと、高層化する都市の中でどういった緑化が実務的に望ましいのかなどといった多岐にわたる質問がなされた。それらについて、丁寧かつ適切に回答した。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