

学位論文及び審査結果の要旨

横浜国立大学

氏名	田中 徳久
学位の種類	博士(学術)
学位記番号	環情博乙第408号
学位授与年月日	平成27年9月25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2項及び横浜国立大学学位規則第5条第2項
研究科(学府)・専攻名	環境情報学府環境生命学専攻
学位論文題目	標本データベースを活用した神奈川県地域植物相の特徴と多様性
論文審査委員	主査 横浜国立大学 教授 持田幸良 横浜国立大学 教授 菊池知彦 横浜国立大学 教授 小池文人 横浜国立大学 准教授 森 章 横浜国立大学 名誉教授 原田洋

論文及び審査結果の要旨

博士論文「標本データベースを活用した神奈川県地域植物相の特徴と多様性」についての要旨は以下である。

本論文は、神奈川県内に分布する維管束植物 3,001 種(亜種、変種を含む)を研究対象とし、解析に使用した腊葉標本のデータ数は 250,812 件に及ぶ膨大な量となっている。これらの標本データの解析とともに、他の 46 都道府県の植物相データを比較し、神奈川県植物相の特徴を明確にすると共に植物相の多様性を明らかにすることを目的としている。過去の研究では、植物区系上の検討や神奈川県植物相の特徴を網羅した研究は無く、国内他地域との比較をした研究例も無かった。論文は次の5章から構成されている。

第I章 はじめに

第II章 研究史

第III章 材料と方法

第IV章 結果および考察

第1項 標本データから捉えた神奈川県植物相の特徴

(1) 植物相の概要、(2) 調査区植物地理区分、(3) レッドデータ植物、(4) 帰化植物と帰化率

第2項 神奈川県植物区系要素

第3項 標本による植物相変化の考証

(1) 標本に残る植物相の記録、(2) ニホンジカの影響

第4項 各都道府県の分類群数との比較・検討

第V章 おわりに

第I章では研究の背景と目的が示され、神奈川県は最も良く地域植物相が把握されている都道府県のひとつではあるが、植物相の特徴についてまとめた研究が無いこと、構成種の植物区系的な位置付けが検討されていないこと、また他の都道府県との比較がなされていないことを指摘している。

第II章は神奈川県では1933年発行の神奈川県植物目録を初めとして5冊の植物目録・植物誌が刊行されていること、さらに多くの小地域の情報の蓄積があること、新分類群や新産帰化植物の報告、標本データベースを用いた解析が進んでいることを神奈川県の特徴として挙げている。

第III章では研究に用いた標本データベースは、神奈川県植物誌2001で構築されたもので、論文提出者はその構築に大いに関わっており、全てを把握していることが示されている。

第IV章・第1項では神奈川県内に分布する維管束植物3,001種(亜種、変種を含む)の内訳、群平均法を用いたクラスター分析の結果から調査区植物地理区分を明らかにして図示したこと、レッドデータ植物の分布は1種のみ記録された調査区が2,289調査区の23%を占めていたこと。帰化植物と帰化率では、種によって分布の拡大時期が異なること、また拡大様式にも違いが認められた。また県内の帰化率の分布をみると、港湾をもつ行政区(川崎市川崎区や横浜市中区、西区)で40%

前後の帰化率があり、突出していることが示されている。**第2項**の神奈川県植物区系要素を国内分布型、国外分布型に分けると、国内分布型では、日本列島全域型と本州・四国・九州型が80%以上を占め、温帯特に暖温帯に分布する植物が広く分布していることを明らかにしている。国外分布型では東アジア型とユーラシア型が60%以上を占めていることが示されている。帰化植物の原産地の解析では、北アメリカとヨーロッパを原産地とするものが多く、とくにヨーロッパ原産の帰化植物が増加していることを明らかにしている。**第3項**の標本による植物相変化の考証では、かつて採集されていた古い腊葉標本から地域植物相の証拠標本を見出し、消息不明種や新産地および古い時代の帰化植物などを新たに記録している。またニホンジカの採食による植物への影響も検討され、丹沢山地の植物相は古くからニホンジカの採食による影響を受けていたことが示されている。**第4項**の各都道府県の分類群数(種・亜種・変種)との比較・検討では、47都道府県のうち資料が不備な8県を除いた39都道府県の既発表資料を対象に、地理的要因(面積、標高差)、気候的要因(暖かさの指数)、社会的要因(人口、人口密度、資料の刊行年)と分類群数との関係を解析している。神奈川県は地理的要因では面積割合に対し、多くの植物種が分布しており(第4位)、人口密度が高い都道府県ほど帰化植物種数が多かった(第3位)。気候的要因では豊富な植物相を有する都道府県はある程度の暖かさの指数が必要で、暖かさの指数に幅があるほど多くの植物相を有していることを明らかにしている。

第V章のおわりには、論文の総括を行っており次のようにまとめられている。神奈川県植物地理区分、レッドデータ植物が集中して分布する地域(ホットスポット)、帰化植物の分布の拡大、帰化率の分布、植物区系要素などによる神奈川県地域植物相の特徴と、新たに見出された標本やニホンジカの影響から植物相の変化について示した。また、都道府県ごとの分類群数が各種要因と解析され、神奈川県は狭い面積に対し、豊富な植物相を有することを明らかにした、とまとめられている。

このように本論文の内容は、植物分類学を基礎とし植物生態学の分野も取り込んだ地域植物相の特徴と多様性を解明した研究成果として優れたものであり、博士論文として十分な内容であるとの評価を得た。以上のことから、本論文は博士(学術)の学位論文として十分であると判定された。

審査結果の要旨

平成27年7月13日13:30から教育人間科学部第3研究棟405室において、審査委員5名の出席のもとで、公聴会を兼ねた学力の確認試験を50分間の口頭発表と30分間の質疑応答で行った。この試験では、学位論文の内容に関する口頭試問を中心に行い、学位論文の内容も十分であり、審査委員の質問に対し適切な応答が得られたことから、申請者は基礎学力と共に十分な専門学力を有していることが確認できた。語学については英語による査読論文(共著)があること、国際学会IAVS(International Association for Vegetation Science)(2000)での英語による発表があること、また海外のハーバリウム:キュー王立植物園(英国)、ハーバード大学(米国)、スミソニアン国立自然史博物館(米国)、パリ国立自然史博物館(フランス)、ウプサラ大学(スウェーデン)、スウェーデン自然歴史博物館(スウェーデン)ほか、で精力的に植物標本の精査を行っていることなどから、十分な英語力があるものと認められた。

以上の結果から、申請者の論文は、博士(学術)の学位論文として十分な内容であること、また博士としての学力も十分であると判定した。以上のことから、審査委員全員一致して申請者の学力の確認の結果は合格(A)との結論に達した。

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。