

学位論文題名

平地農村景観における樹林の構成と評価に関する研究

－屋敷林を中心として－

学位論文内容の要旨

農村地域に多く存在する屋敷林や防風林は、防災機能を目的の一つとして人為的に形成され、平野部で生活する人々にとって最も生活に密着し、身近な林である。また、垂直的な構成要素が少ない平地農村景観において、重要な構成要素となっている。しかし、これら樹林は近年の生活様式等の変化によって減少傾向にあり、平地農村地域における従来の樹林景観は大きく変化し、農村景観にも大きな影響を与えていると考えられる。従って今後、望ましい農村景観を形成するにあたり、樹林の保全が重要な課題のひとつであると考えられ、各々の樹林が持つ固有の価値について評価、検討を行い、樹林の保全と活用に向けた基礎情報の収集と整理を行うことが必要である。

本研究では、平地農村地域の樹林、特に屋敷林を中心として、北海道恵庭、山形県庄内の2ヶ所を研究対象地とし、I) 平地農村地域における樹林の現状と変遷の把握、II) 屋敷林についての地域住民による評価の現状と、今後求められている方向性の確認、III) 微気象および景観特性の向上の検証、IV) 平地農村地域における樹林の管理と保全の方向性の提案、を行うことを目的とした。

I. 平地農村地域における樹林の現状と変遷の把握

研究対象地域の概況について、地理的、気象的、社会的特性を把握し、農村景観の基盤である土地利用形態と樹林の変化傾向について把握した。その結果、両研究対象地域とも強い季節風が吹き、それらに対応した屋敷林や防風林といった樹林が成立していた。また、恵庭は水田と畑地の混在した散村集落景観、庄内は水田を主体とした集村集落景観で、集落形態の違いが両地域の景観特性を代表していた。樹林景観は、恵庭では樹林の種類が多く、多様性に富んでいるのに対し、庄内は屋敷林を主体として、集落毎に樹林の成立する点的な景観であった。また、両地域とも土地利用形態、樹林の量はともに大きく変化しており、恵庭では、水田と畑地を主体とした景観のパッチ化が進行していたほか、都市化の影響もみられた。そして、恵庭は樹林の種類割合が大きく変化し、樹林景観の構造が変化した。一方、庄内は樹林が大幅に減少しており、樹林景観自体の消失の危険性も含んでいた。また、屋敷林について、両地域ともに減少傾向にあり、特に庄内については当地における樹林の殆どを占

めることから、屋敷林の保全が樹林景観、ひいては農村景観の維持、改善に直接的な影響をもつと推察された。

II. 屋敷林についての地域住民による評価の現状と、今後求められている方向性の確認

地域住民による屋敷林の機能評価について把握し、今後の平地農村地域において留意すべき屋敷林機能を把握した。その結果、微気象改善機能、景観機能、夏期微気象改善機能といった機能の評価が高いことが確認された。一方、従来の屋敷林では重要な機能であった、資材資源機能や燃料機能の評価が低く、屋敷林に求められる機能に変容した。また、落ち葉の処理、管理人員の不足といった維持管理上の問題が指摘された。今後の屋敷林保全について、両地域とも屋敷林の所有、非所有を問わずほとんどの被験者が保存に賛成していたが、機能保存派、景観保存派など、保存の方向性は相違がみられ、機能評価にも影響していた。よって、景観機能の向上を目的とした景観的な役割の把握と今後への提言、微気象改善機能の向上を目的とした機能的な役割の把握と今後への提言の両方が必要であると考えられた。また、集落形態の差による機能評価の違いがみられたことから、それぞれの集落形態に留意した方向性の提案が必要である。

III. 微気象および景観特性の向上の検証

1. 微気象改善機能の向上を目的とした機能的な役割の把握

屋敷林の機能のうち、微気象改善機能を再検証し、管理による効果の違いについて枝打ち管理を行って検証した。その結果、冬期における防風、防雪効果および夏期における防風、気温調節効果が確認され、屋敷林が通年的、複合的に微気象改善機能を持ち、かつ十分有効であることが示された。また、枝下高の調整を行うことにより効果が改善され、枝打ち管理による有効性が実証された。

2. 景観機能の向上を目的とした屋敷林の景観的な役割の把握

屋敷林の機能において、住民に高く評価され、かつ今後も求められている景観機能に着目し、住民のもつ農村景観における樹林の役割を把握するために、写真を用いた景観評価実験を行った。その結果、全般に防風林といった樹林が大きく写っている写真の評価が高く、また、屋敷林の存在が景観評価を高めることも明らかとなり、平地農村地域での樹林の重要性、および樹林の導入による農村景観評価の向上が確認された。また、人工的な景観構成要素が評価を低めており、樹林によるそれらの遮蔽効果も確認された。

IV. 平地農村地域における樹林の管理と保全の方向性の提案

現在の樹林の管理形態は主としてその所有者であることが多く、それを負担に感じている住民も多い。そこで、今後は樹林の所有者に加えて、地域住民や行政が一体となって樹林管理を行っていくことが望ましく、より効果的な管理体制が必要と考えられる。次に、樹林の保全方針について、屋敷林は、生活中的屋敷林と空き家化した屋敷の屋敷林に分類されるが、前者は屋敷林の改善、主に微気象改善機能の維持と向上のため、枝打ち等の簡単な管理を行うこと、後者は、景観面から屋敷林を存続させることが重要で、エコツーリズム、環境教育の場等と

しての利用や共同作業空間として活用することを提案した。また、管理主体に関しても、生活屋敷林は所有者個人を主体とした地域全体での管理、空き家の屋敷林は、散村では地域全体での管理、集村では集落単位を主体とした管理を提案した。また、防風林に関しても、以前よりいわれてきた微気象改善効果だけではなく、乱雑な人工的景観要素の遮蔽および市街地との境界や緩衝帯としての利用といった、景観面での活用を提案した。

学位論文審査の要旨

主査	教授	浅川	昭一郎
副査	教授	矢沢	正士
副査	教授	笹	賀一郎
副査	助教授	近藤	哲也
副査	教授	中島	勇喜 (岩手大学大学院連合農学研究科)

学位論文題名

平地農村景観における樹林の構成と評価に関する研究

－屋敷林を中心として－

本研究は、図89、表42を含み、7章からなる総頁数143の和文論文であり、別に6篇の参考論文が添えられている。

農村地域に存在する屋敷林や防風林は、防災や微気象改善機能等を目的として形成され、平野部で生活する人々にとって最も生活に密着した身近な樹林であり、平地農村景観においても重要な構成要素である。しかし、生活様式等の変化によって減少傾向にあり、農村景観にも影響を与えている。今後の望ましい農村景観形成には、樹林の保全が重要な課題のひとつであり、各々の樹林の評価と保全と活用に向けた基礎情報の収集と整理を行うことが求められている。

本研究では、平地農村地域の樹林、特に屋敷林を中心として、北海道恵庭、山形県庄内の2ヶ所を研究対象地に、I) 樹林の現状と変遷の把握、II) 屋敷林についての地域住民による評価の現状と今後求められている方向性の確認、III) 微気象改善および景観機能の向上の検証、IV) 樹林の管理と保全の方向性の提案を行っている。

I. 樹林の現状と変遷の把握

研究対象地域の概況について、土地利用形態と樹林の変化傾向について調査した。その結果、両地域とも強い季節風が吹き、それらに対応した屋敷林や防風林が成立していること、恵庭は散村景観、庄内は集村景観といった集落形態の違いが両地域の景観特性となり、樹林も恵庭ではその種類が多く多様性があるのに対し、庄内では屋敷林が主体となっていることを示した。さらに、両地域とも土地利用形態、樹林の量はともに大きく変化した。恵庭では、樹林の種類割合が大きく変化し、都市化の影響もみられること、庄内では樹林が大幅に減少し、ひいては、樹林景観自体の消失の危険性をも含んでいることを明らかにした。また、屋敷林は両地域ともに減少傾向にあり、特に庄内は樹林の殆どが屋敷林であることから、屋敷林の保全が農

村景観の維持、改善に直接的な影響をもつと推察している。

II. 地域住民による屋敷林についての評価と今後求められている方向性の確認

地域住民による屋敷林の機能評価について分析し、結果として、微気象改善機能、景観機能の評価が高く、従来は重要な機能であった資材資源機能や燃料機能の評価が低く、屋敷林に求められる機能の変容していることを明らかにした。一方、今後の屋敷林について、両地域ともほとんどの被験者が保存に賛成していたが、その方向性に関しては微気象改善機能を重視する住民と景観機能向上を重視する住民に大きく分かれた。また、集落形態の差による機能評価の違いが明らかであることを示し、今後の保全への提案にはこれらの視点が必要であることを指摘した。

III. 微気象改善機能および景観機能の向上の検証

屋敷林の機能のうち、微気象改善機能に関して樹林による効果の検証を行うと共に枝打ち管理による機能の向上を検証した。その結果、冬期における防風、防雪効果および夏期における防風、気温調節効果が確認され、屋敷林が通年的、複合的に微気象改善機能を持ち、かつ十分有効であることを示した。また、枝打ち管理による効果の改善の有効性を実証した。

景観機能については、住民のもつ農村景観における樹林の役割を把握するために、写真を用いた景観評価実験を行った。その結果、樹林が大きく写っている写真の評価が高く、また、屋敷林の存在が景観評価を高めることを明らかにし、農村景観の向上に樹林が重要であることを示した。一方、人工的な景観構成要素が景観の評価を低めることと、樹林によるそれらの遮蔽が評価を高めることを確認している。

IV. 樹林の管理と保全の方向性の提案

今後の屋敷林の保全に関して、所有者のみによる管理の困難性から、地域住民や行政が一体となって樹林管理を行っていくことが望ましく、より効果的な管理体制の必要性を指摘している。特に屋敷林の保全方針について、居住者中の屋敷では、主に微気象改善機能の維持と向上のため、枝打ち等の簡単な管理を行うこと、空き家の屋敷では、景観面から屋敷林を存続させることが重要で、エコツーリズム、環境教育の場等としての利用や共同作業空間として活用することを提案している。また、管理主体に関しても、前者の屋敷林では居住者を主体としながらも地域全体での管理、後者の屋敷林に関しては、散村では地域全体での管理、集村では集落単位を主体とした管理を提案している。さらに、防風林に関しても、防風機能だけではなく、乱雑な人工的景観要素の遮蔽および市街地との境界における緩衝帯としての利用といった新たな活用策を提案している。

以上のように、本研究は、平地農村景観における樹林の構成と評価を、屋敷林を中心として集村と散村の事例を通して明らかにし、今後の保全の方向性を示した。その成果は学術的・応用的に高く評価される。

よって審査員一同は、岡田穰が博士（農学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認めた。