学位論文題名

積雪地札幌の戸建住宅地における
豊かな緑環境の形成と敷地利用計画

学位論文内容の要旨

本論文は、積雪地の戸建住宅敷地における夏の緑環境と冬の暮らしを豊かにするために、夏と冬両季節の敷地利用について物理的な条件と居住者の生活との関わりに着目し、現在みられる緑豊かな戸建住宅地に住まう居住者の意識・生活実態を把握して、積雪地の戸建住宅における敷地内緑環境と敷地計画のあり方を検討し、敷地利用方針を明らかにした。

北海道に代表される積雪寒冷地の住宅建築は、冬の寒さへの対処が主に考えられた結果、生活面で外部との関係が断ち切られる方向で計画されてきた。現在の戸建住宅および住宅地像は、冬の外部環境の厳しさから室内環境を守ることを目指した結果として成立しているといえることができる。近年、技術の発展にともない建材や建具の防寒性能が向上し、結果的に開口部が大きくなるなど、漸く外部と内部のつながりが意識されはじめている。

北海道を例にとると、厳しい寒さと積雪に見舞われるのが冬の特徴であるが、夏は涼しく快適であり敷地内の生活場面もさまざまである。特に、近年は緑が敷地内生活を豊かにする重要な存在として住まい手に強く意識されてきている。これらに関連して住環境計画的な立場から、冬よりも軽視されがちであった夏の戸建住宅敷地内の緑環境と生活状況を実態に即して把握し、実生活に適した積雪地の敷地内土地利用のあり方を明らかにする必要性は高い。以上の視点から、本研究では特に積雪地における戸建住宅敷地内の緑環境と冬の生活に注目する。

既往の研究では、積雪地の住宅敷地に関して、夏と冬はそれぞれ分けて論じられることがほとんどである。戸建住宅敷地内における夏と冬的生活場面の両方を対象に、その関係性を居住者の立場から明らかにする点に本研究の特徴がある。夏冬を通した居住者の生活場面と敷地内環境に対する意識、敷地利用の実態をもとに、戸建住宅敷地計画のあり方を明らかにする。これにより、建物内環境が先行し外部環境も含めた生活環境全体としては、いまだ発展途上と考えられる積雪地において、戸建住宅敷地利用計画の姿を探り出す。

本論文は全部で8章からなる。第一章と第二章が序論、第三章から第七章までが実態調査結果の分析と考察、第八章で総合考察をおこなった。第一章では、本研究の目的と背景、および本研究の位置づけを整理した。第二章では、研究対象と分析の視点を述べた。積雪地の住宅地として北海道札幌市の戸建住宅を事例対象としているため、北海道の戸建住宅計画を概観し、具体的な研究対象を選定した理由を整理した。

第三章では、夏と冬の暮らしを背景に、戸建住宅敷地内環境を支える居住者の緑に対する意識と生活場面を整理した。方法は、戸建住宅地に住む居住者におこなった敷地利用状況・緑環境評価に関するアンケート調査および生活実感を聞き取るヒアリング調査である。結果として、敷地内の緑と居住者の関係は大きく2つ、楽しむものとそれ以外に分類できた。さらに楽しむものは、受動的な関係と能動的な関係にわけることができた。この関係

のもと、居住者は楽しむ緑に手間や金銭的負担をある程度許容しており、緑の存在価値を認めている。冬の生活場面では、雪処理が特徴と問題点であることが確認できた。特に、体力的な負担が大きく、敷地内だけで処理できない余分の雪処理に影響を受ける状況が明らかになった。

第四章では、現在住んでいる住宅地の緑環境に対する居住者の認識と評価について、アンケート結果とヒアリング調査をもとに分析し、居住者の生活場面における戸建住宅地の緑の位置づけを明らかにした。結果として、住宅地の緑は生活利便性などと並ぶ大切な存在であり、居住者との関係では、敷地内の緑と類似した分け方ができると考えられる。一つは緑がかたちづくる豊かな生活環境を日常の背景として受け入れる関係、もう一つはそれを自発的に楽しむ関係である。さらに、居住者は住宅地の緑環境に貢献する意識を持っていること、貢献の方法は住宅敷地規模により違いがあるものの、腰高から1階高さの植栽には理解がみられた。居住者の理想とする住宅地環境および住宅敷地緑環境像においても樹木の緑の位置づけは高い。住宅地の緑環境の一翼は住宅敷地の樹木に支えられることを居住者も認識していることが明らかになった。

第五章は、アンケート回収の際の敷地利用観察記録と航空写真による補完から、敷地内の使い方や緑の広がりを利用概要図として作成し、土地利用に影響がよいものとして接道方位と接道数に着目して積雪地の敷地利用パターンを整理した。住宅地の緑環境との関係を考慮しながら、住宅敷地利用の特徴を整理した。その結果、庭を敷地の南側に配置する状況が再確認された。樹木によって住宅地の豊かな緑環境を実現するために重要な要素は、まず敷地規模について接道方位と間口である。この3つは住宅地計画の初期段階で対処が必要となる。それら前提条件のもと豊かな緑環境を実現するためには、接道側の壁面後退距離、玄関通路と車路の位置関係、屋根形状と落雪位置が重要となることが明らかになった。

第六章では、第五章の土地利用概要をさらに具体的かつ詳細に把握するため、敷地利用詳細調査対象住宅敷地18件について概要を整理し、そのうち緑に関する規制のない12件について土地利用構造図を作成し分析をおこなった。生活利用部分・樹木・建物などの大きさ、位置、関係性などを整理し、積雪地にありながら緑豊かな戸建住宅敷地の植栽位置の特性、接道側空間の構造を分析した。その結果、植栽は敷地規模に関わらず間口の半分を占め、接道面に集中している状況が明らかになった。これは、私的な敷地利用を豊かにするとともに、住宅地緑環境への役割を担っている。接道側の樹木の存在は、敷地内への役割と住宅地環境への影響が表裏一体であると認識することの重要性を明らかにした。

第七章では、第五章、第六章で検証した物理的な条件を前提とし、生活場面を考慮した敷地利用計画につながることを明らかにするため、日々の生活から居住者の敷地利用について整理した。積雪地において緑豊かな住宅敷地に暮らす居住者の声、積雪地特有の暮らしの特徴と問題、生活場面を介した緑と積雪の関係などについて、生活実感をもとにして分析をおこなった。これにより、夏は夏の暮らし、冬は冬の暮らしそれぞれで居住者なりに敷地利用を工夫していることがわかった。ただし、季節ごとの工夫は対症療法的であり、前章で明らかにした人と車の通路の関係や植栽位置検討の重要性が確認されるとともに、樹木や緑に関する正確な情報が容易に手にできる仕組みの必要性が明らかになった。

以上を踏まえて最終章の第八章では、本研究論文の総括をおこなうとともに、今後の課題を述べた。結論として、積雪地の戸建住宅地では、1) 各敷地で居住者が緑環境を楽しむことができる敷地利用は住宅地の緑環境の向上と維持の実現につながることで、そのために、2) 夏と冬それぞれの季節を通じて敷地内の植栽位置・通路構成・落雪空間の計画的配慮から積雪への対策と豊かな緑環境の両方に効果が期待できること、の2点を指摘した。

本論文は、夏と冬の季節変化に特徴がある積雪地の戸建住宅地において、居住者の生活実感を熟慮し、夏の緑の豊かさと冬の利便性の両方を実現するための、積雪地の戸建住宅敷地内緑環境と敷地利用の計画指針を明らかにした。

学位論文審査の要旨

主 査 教 授 眞 嶋 二 郎
副 査 教 授 角 幸 博
副 査 教 授 奥 俊 信
副 査 教 授 浅 川 昭 一 郎 (農学研究科)
副 査 助 教 授 野 口 孝 博

学 位 論 文 題 名

積雪地札幌の戸建住宅地における 豊かな緑環境の形成と敷地利用計画

本論文は、積雪地の戸建住宅地において、積雪・生活条件を考慮した緑環境向上のための住宅敷地計画のあり方を検討し、夏冬両季節対応型住環境計画の確立を目指している。

積雪寒冷地の住宅建築は、従来は冬の寒さ対策から外部との関係性を断ち切る方向で計画されてきた。近年、防寒技術の発展によりようやく外部と内部のつながりが意識されはじめている。一方、近年は緑が敷地内の生活を豊かにする重要な存在として居住者に強く意識されはじめている。本研究は、積雪地における戸建住宅敷地内の緑が住宅地全体の緑環境形成に重要な役割を担い、居住者が自らの生活を楽しみながらそれに寄与している点を踏まえて、それらが有効に展開するための敷地利用計画指針を示そうとしている。

本論文は全部で8章からなる。第1章と第2章が序論で、研究の目的と位置づけを整理し(1章)、分析方法と各種調査の関係を説明し、研究対象の選定理由と概要を整理している(2章)。第3～7章が実態調査結果の分析と考察、第8章で総合考察を行っている。

第3章は、戸建住宅敷地内での居住者の生活場면을整理し、積雪地の戸建住宅がかかえる夏と冬における生活場面の特徴と問題点を明らかにした。結果として、①敷地内の緑と居住者の関係は楽しむものとそれ以外の2つに分類できること、②楽しむものはさらに受動的な関係と能動的な関係に分けることができること、③この関係下で居住者は楽しむ緑にある程度の負担を許容していること、④冬の生活場面では雪処理が特徴と問題であること(特に、体力的負担と敷地内処理をはみ出す雪処理に影響を受ける)を確認している。

第4章では、居住者が現居住地の緑環境をどのように評価しているかについて分析し、居住者の生活面から戸建住宅地の緑の位置づけを明らかにしている。結果として、①住宅地の緑と居住者との関係は、一つは緑がかたちづくる豊かな生活環境を日常の背景として受け入れる関係、もう一つはそれを自発的に楽しむ関係の2面があること、②居住者は住宅地の緑環境に貢献する意識を持っていること、③貢献の方法は住宅敷地の広さによって違いが見られるものの、樹木による貢献には理解が得られていること、④住宅地の緑環境

は住宅敷地の樹木に支えられていることを居住者も認識していること、を明らかにした。

第5章は、対象戸建住宅地の航空写真と観察記録をもとに、敷地内の緑環境や使い方を左右する接道方位と接道数に着目し、敷地利用実態を分析し、住宅敷地内における緑環境形成要素を整理している。この結果、①主に庭を敷地の南側に配置する状況を再確認し、②樹木によって住宅地の豊かな緑環境を実現するために重要な要素は、敷地面積と接道方位および敷地の間口であり、この3つは住宅地計画の初期段階での対処が必要となること、③それらを前提条件として、豊かな緑環境を実現するためには、接道側の壁面後退距離、アプローチ空間のつくり方、屋根形状と落雪位置が重要となっていること、④これを踏まえて、居住者の理想とする住宅地環境および住宅敷地緑環境像のよさをくみ上げ、敷地ごとに実現できる敷地利用計画が重要であることを考察している。

第6章では、敷地利用詳細調査を基に対象住宅敷地18件について、敷地利用状況をより具体的かつ詳細に分析と考察を行い、生活利用部分・樹木・建物などの大きさ、位置、関係性などを分析し、積雪地における緑豊かな戸建住宅敷地利用実現への鍵を整理している。その結果、住宅建物から距離をおいて植えられる樹木の存在は、敷地内への役割と住宅地環境への影響が表裏一体であることを明らかにした。

第7章では、前2章の分析を踏まえて、居住者の住宅敷地利用実態について整理し、積雪地特有の暮らしの特徴と問題、生活場面を介した緑と積雪の関係について、居住者の評価や実感をもとに分析を行い、生活者主体の敷地利用計画につながる事柄を探っている。その結果、①夏冬双方の暮らしのそれぞれで居住者なりに敷地利用を工夫していること、②ただし、季節毎の工夫は対症療法的であること、③このため、敷地計画の方向性や緑樹木に関する正確な情報が容易に入手できる仕組みが必要であること、を明らかにしている。

第8章は本論文の総括を行い、今後の課題を述べている。結論として、①積雪地の戸建住宅地では、1)それぞれの敷地で居住者が緑環境を楽しむことができる敷地利用こそ住宅地の緑環境の向上と維持が実現すること、そのために、2)夏冬それぞれの季節における敷地利用の特徴を把握し相互の季節で空間を活用する敷地計画が必要であること、の2点が重要であることを考察し、②今後の戸建住宅敷地計画方針の方向性を提案している。

以上のように、本研究は、積雪地の戸建住宅地において、積雪と居住者の生活条件を考慮した緑環境向上のための住宅敷地計画の検討を通して、夏冬両季節対応の住環境計画方法に新知見を加えるものであり、建築計画学、住環境計画学に対して貢献するところ大なるものがある。よって著者は北海道大学博士（工学）の学位を授与される資格があるものと認める。