

報告番号	※	第	号
------	---	---	---

## 主 論 文 の 要 旨

論文題目 豊かな緑量を担保する持続的都市景域管理の研究  
—名古屋市を対象として—

氏 名 川口 暢子

## 論 文 内 容 の 要 旨

我が国では都市緑地の確保を実現するための制度手法が長い歴史の中で形成されてきたが、都市の緑は未だ減少傾向にあり、緑化の推進が求められている。しかし、持続的な管理の視点を踏まえた地域制緑地等の保全創出の方策については議論が少ない。

人口減少・超高齢化社会の都市においては、1)「計画的な市街地の更新による非建蔽地の確保方策と連携することで緑地を保全創出（豊かな緑量の担保）」する必要がある。そのためには、2)「緑地を管理するための作業量の適切な配分により景域管理の持続性を高める（持続的都市景域管理）」ことを検討する必要があると考えられる。

本研究は、名古屋市を対象地として、1)の方策の基盤となる知見を得るために、街区を単位とし、どのような空間的条件下で緑被規模が増加・減少するかの実態を都市スケールで把握すると共に、非建蔽地・緑被地の特性に応じた街区の類型化を行った。次に、名古屋市の全ての緑地を対象に、2)の緑地管理の作業量を定量化する新たな指標として「景域管理作業量（年間総作業時間）」を提案・推計し、高齢化との関連を全市的な空間分布によって把握した。最後に、都市緑地の保全・創出に関わる現行の法制度を挙げ、制度の目的・規制・適用地・管理費用・管理体制・景域管理作業量を通じて、その課題や可能性を整理した。

第2章「街区の非建蔽地特性に基づく緑被規模の実態把握 1—街区非建蔽地の規模・増減—」では、街区を単位として、1990年・2010年の2時点のGISデータを用い、街区内の非建蔽地の規模の増減がいかんして緑被地の規模の増減に関連しているかの実態分析を行うとともに、その実態が市域の空間分布としてどのような特徴を有しているかの把握を行った。

その結果、大規模な緑被地を有する都市公園や民有樹林地では20年で緑が増加していた。市域周辺部では宅地開発の進展に伴い非建蔽地・緑被地共に減少の傾向が見られた。一方で非建蔽地規模と緑被地規模の相関分析の結果、非建蔽地規模の増加が必ずしも緑被地規模の増加に繋がらないことが分かった。都心部及びその周辺では、街区非建蔽率・街区緑被率が全体として小さい状況であった。市域周縁部の市街化が進むエリアでは、街区非建蔽率・緑被率が共に減少する傾向が顕著で、宅地化が進んだ結果を反映していると考えられた。主に大規模街区から構成される公園・樹林地・社寺は、

街区緑被率が大きく増加の傾向である一方で、南部・河川近隣の工業地域や大規模な商業施設で、非建蔽地の増加が緑被地の増加に繋がらない実態が把握された。

第3章「街区の非建蔽地特性に基づく緑被規模の実態把握 2-街区非建蔽地の形状-」では、2章で実施された非建蔽地・緑被地分析を発展させ、街区内の非建蔽地形状が開放的で単純であるほど緑が立地するための空間としてポテンシャルが高いと仮定した上で、非建蔽地の形状を表す新たな指標として、樹木が健全に立地可能な領域の割合を推定する指標（街区非建蔽地開放性比率）と、街区内の建築物の数と関連し、非建蔽地外周線の単純さを表す指標（街区非建蔽地線単純率）を導入し、土地利用ごとに非建蔽地の規模・形状と緑被量の全市的な把握を行った。

その結果、公園緑地、樹林地、田畑、宗教文化施設、空地地の土地利用面積割合が大きい街区では、街区非建蔽地形状が開放・単純で緑被地が多い街区が全体の23.2%を占めており、街区の開放・単純性が緑被規模に寄与していることがわかった。

商工住の用途や、駐車場、公共建物の土地利用面積割合が大きい街区では、街区非建蔽地形状が様々な存在し、かつ緑被規模には大小があった。街区非建蔽地形状が開放・単純又は中程度で、緑被規模が小さい街区は32.1%を占めており、多くの街区の開放・単純性が緑被規模に寄与していなかった。

2章・3章での街区の非建蔽地・緑被地の全市的な実態把握を通じ、非建蔽地が増加/減少して緑被地が増加/減少している街区群の空間的特徴(2章)、非建蔽地の規模・形状、緑被地が大きい/少ない街区群の空間的特徴(3章)が明らかにされた。3章での分析から、緑被規模が小規模な街区について、街区形状が開放・単純なものでは、将来的に建物の建替え・新設によって緑化地域制度等の緑化制度が適用されることで緑化が推進されると考えられた。また、街区非建蔽地形状が閉鎖・複雑なものでは、容積の優遇措置や建物の共同更新によってまず非建蔽地を確保し、緑化を推進する必要があると考えられた。

第4章「景域管理作業量の概念に基づく緑被地管理の実態分析」では、景域管理にかかる作業の量を計量する指標として新たに景域管理作業量を提案し、都市の緑地を対象に、管理者へのヒアリング調査を行い、全市的な景域管理作業量の推計を行った。また、人口当りの景域管理作業量を算出し、民有地と公有地それぞれについて管理人口の面からの課題を整理した。

市全域の景域管理作業量を算出した結果、公有地で全体の22.0%、民有地で78.0%という結果が得られた。特に民有地では景域管理作業量が高い値を示し、中でも戸建住宅・畑の作業量が高いことが分かった。また公有地は民有地と比較して低い景域管理作業量の結果が得られたが、公有地内では公園・道路の景域管理作業量が高い値を示した。

次に、町丁目ごとの65歳以上管理人口増減NDI及び人口当り景域管理作業量の市域分布を作成した。結果、65歳以上人口が増加し、かつ人口当り景域管理作業量が高い値を示す町丁目は市全面積の87.7%を占め、そのうち公有地は27.8%、民有地は59.9%で人口1人当たり管理作業量が高い値を示し、民有地で高齢化し、かつSLI値が高いものが多いことがわかった。これらの町丁目は市域周辺域に分布していた。

第5章「景域管理の視点に基づく都市緑地制度の課題と方向性」では、名古屋市における現行制度の実施状況を把握したうえで、都市緑地の保全・創出に関わる現行の法制度を挙げ、制度の目的・規制・適用地・管理費用・管理体制・景域管理作業量を通じて、その課題や可能性を整理した。

その結果、まず、市全域での景域管理作業量は民有地が公有地の約3.5倍の作業時間を要していた。市全域の緑地面積の半数は民有地に立地しており、高い景域管理作業量を要していることから、民有地の緑地保全創出制度を重点的に整理する必要があると考えられた。

次に、緑地保全創出制度の実施範囲と非実施範囲を特定し、保全制度と緑化制度に分けて、景域管理作業量の課題を示した。結果、緑地保全制度では、全緑地のうち保全制度が実施されていないものが多く、特に戸建住宅・農地の緑地面積・景域管理作業量が共に大きいことが分かった。緑化制度では、緑化の可能性がある街区群を想定し、その分布と景域管理作業量を把握した。市域の全街区のうち、54.4%の街区で民有地による緑化推進の可能性が示された。しかし、制度群の中には敷地規模の下限が定められているものが多く、対象外となることが保全創出の課題として挙げられた。また、管理の課題として、緑化推進可能性のある街区群は、宅地の高頻度に管理される緑地が中心であり、緑化によって作業量が増加することが課題と考えられた。

最後に、緑地保全創出の制度によって、土地所有者が費用助成及び管理体制としてどのような支援を受けられるかを整理した。

土地所有者が強い土地利用制約を受ける制度では、充実した費用助成（税の減免）と管理体制（管理人口の増加）が行われていた。一方、風致地区等の保全制度や緑化制度全般における土地利用制約は、社会的制約の範囲内とされ、費用助成・管理体制が整っていなかった。特に、緑化制度では、緑化後の費用助成や管理体制の支援が不足していることが課題として挙げられた。

管理者の専門性を高め、管理人口を増加することによって景域管理作業量を低減することが可能である。現行制度では、容積の優遇による土地の高度利用化や、共同建替えにより緑化された空間を専門業者や複数人数によって管理することが可能と考えられた。

景域管理作業量が高い個人宅地内は、管理機構や市民団体の介入が難しい土地利用と言える。人口減少・超高齢化社会において緑化を推進していくためには、緑地を持つことの外部経済性を土地所有者へ内部化していく仕組みが必要である。現行制度での費用助成の仕組みには、作業量の観点が含まれておらず、景域管理作業量の高い土地利用では負担大となってしまう。土地利用規制と補償の仕組みに景域管理作業量の概念を加え、税によって費用を再分配する手法を検討する必要があると考えられた。

## 結論

以上、本研究では、都市緑地の確保向上に効果的な非建蔽地の規模や形態を確かめるとともに、都市景域管理作業量の推計手法を提案、管理に必要な作業量を指標化・推計し、現行制度の課題や可能性を景域管理の視点から整理した。得られた成果をまとめると以下の通りである。

街区分析により、土地利用や非建蔽地の特徴と緑被地の規模の関係を明らかにした。緑被率や面積といった従来の指標に加え、樹木が健全に立地可能な領域の割合を推定する指標（街区非建蔽地開放性比率）と、街区内の建築物の数と関連し、非建蔽地空間の単純さを表す指標（街区非建蔽地線単純率）を新たに導入し、土地利用・非建蔽地・緑地の特徴に沿って街区を分類することで、緑地保全創出の可能性について全市的に把握することが可能となった。

景域管理にかけられている年間の作業時間（景域管理作業量）を新たに提案し、都市緑地の景域管理作業量の推計する手法を開発した。

景域管理作業量を用い、管理制度や管理体制を整理することによって、現行の緑地保全創出制度を維持管理の側面から捉えた際の課題や可能性について明らかにした。