

称号及び氏名 博士(緑地環境科学) 川口 将武

学位授与の日付 2021年3月31日

論文名 街路樹の地域住民との協働型管理方策に関する研究

論文審査委員
主査 加我 宏之
副査 今西 純一
副査 藤原 宣夫
副査 赤澤 宏樹(兵庫県立大学自然・環境科学研究所)

論文要旨

第1章 研究の背景及び目的

わが国の街路樹は、剪定技術の低下等の技術的要因、街路空間における生育環境要因、予算削減等の経済的要因、単年度工事や評価の不備等の制度上の要因に加えて、住民要望等の社会的要因によって、欧米諸国のものより、その生育が不十分な状況にあると言われている。街路樹には、微気象調節や景観形成といった「存在効果」、緑化活動や賑わいの場の創出といった「利用効果」に留まらず、コミュニティ形成や交流を育むといった「媒体効果」まで、その多面的効果が十分に発揮されることが期待されている。街路樹の媒体効果を通じた地域価値の向上を図るために、街路樹の維持管理が果たす役割は、極めて大きいといえる。2015年に道路緑化技術基準が改定され、「道路空間や地域の価値向上」に資する道路緑化に努めることが示されたものの、行政だけでの街路樹の維持管理の限界も指摘されており、地域住民の関わりを含めた街路樹の育成管理が課題となっている。

そこで本研究は、まず、公共管理が原則の街路樹管理に対して強く影響する市民要望とその自治体の対応を分析し、次いで、沿道住民の視点から、街路樹の維持管理への参加意欲に影響する要因を探った。さらに、わが国の地方自治体の街路樹に関する維持管理計画および住民参加制度の実態を把握することを通じて、街路樹の地域住民との協働型管理方を考察することを目的とした。

第2章 街路樹に関係する市民要望とその自治体の対応

本章では、自治体が記録している街路樹に関係する市民要望とそれらに対する自治体の対応といった質的データの分析を通じて、街路樹管理に関する市民要望の総体を把握する方法を提示し、街路樹の協働型管理方策の可能性を探ることを目的とした。

研究対象地は大阪都市圏に立地し、街路樹の更新が課題となっている状況がわが国の都市全体と符合することから、大阪府東大阪市とした。分析対象は、市の街路樹の担当部署に届いた街路樹に関係する市民要望とその処理内容を記録した「市民の声受付処理カード」の2012年度及び2013年度の計347件である。調査では、手書きの市民要望とその処理内容をテキストデータ化し、解析を進めた。解析では、市民要望は、SSRI社トレンドサーチ2008を用いたテキストマイニング手法によって、2ヶ年度全体及び年度別に重要キーワード間の関係性をマッピングした。処理内容は、対応状況を「現地の確認の上で対応」等の6つに類型化し、市民要望に対応させながらその処理内容を把握した。

その結果、市民要望の内容をテキストマイニングでマッピングすると、市民要望は「剪定・除草」「虫害」「撤去」「通行障害」に関するグループとして配置され、それぞれで問題となっている樹種や路線、主体、原因の関係性を視覚化することができた。年度ごとに分けて分析した結果、共通の課題と年度特有の課題も明確にすることが確認できた。市民要望に対する処理内容では、「現地確認の上で対応」が最も多く、市民の要望どおりに街路樹の剪定や除草、枯死樹の撤去等が行われている実態が明らかとなった。一方で、「現地確認の上で対応なし」、「予定確認の上で対応、もしくは対応なし」の中には、市民要望に対して即座に対応せずに、樹種や樹形、花期を考慮した適切な剪定方法がとられていること、「民－民での協議または民での対応

依頼」では、管理や要望の主体がわかっている場合には、取るべき措置を協議してもらう、維持管理を協力して行うなどの対応がとられていることもわかった。

以上のように、市民要望は、比較的簡易なテキストマイニングで総体を視覚化でき、中長期にわたって計画的に対応すべき課題と短期的に解決すべき課題を把握することができた。また、市民要望に対する自治体の対応を類型化して捉えることによって、街路樹管理に関する要望の主体や協議の相手が把握でき、地域住民との協働型管理の担い手の発掘の手がかりとなるとともに、担い手との継続的な協議や協働の可能性を示すことができた。

第3章 沿道住民の街路樹の維持管理への参加意欲に影響する要因

本章では、沿道住民の地域や街路樹に対する意識の構造を把握し、街路樹の維持管理への参加意欲に至る因果関係を明らかにすることによって、有効な協働型管理方策を探ることを目的とした。

調査対象は、前章と同様、街路樹に関係する市民要望を把握している東大阪市とした。調査では、中でも市民要望の多い道路16路線の沿道住民を対象に、街路樹や地域に対する評価や街路樹の維持管理への参加意向を把握するためのアンケート調査を実施した。調査期間は、2017年11月から12月、有効回答数及び回答率は、400票、11.2%である。回答は、「地域の価値認識」、「街路樹の価値認識」および「街路樹の維持管理への参加意欲」に関する46項目に対してそれぞれ5件法で求めた。解析では、IBM社SPSS AMOS25を用いて、アンケート結果の共分散構造分析を行なった。

共分散構造分析の結果、「地域への想い」と「地域環境に対する評価」を支える『地域の価値認識』と、「街路樹の管理状態に対する評価意識」「街路樹の果たす役割に対する認識」「街路樹の課題認識」を支える『街路樹の価値認識』は互いに正の強い影響を与えていることが明らかとなった。加えて、『街路樹の価値認識』のみが、「地域ぐるみでの管理活動に対する認識」「管理内容に対する興味」を支え「管理活動に対する参加志向」から影響を受ける『街路樹の維持管理への参加意欲』に強く影響を及ぼしていることが明らかとなった。また、『街路樹の価値認識』が高まると、枝葉の侵入や通行阻害、見通し阻害等に影響を及ぼす「街路樹の課題認識」が低下することも確認された。

以上のことから、地域住民による街路樹の協働型管理を促進するためには、沿道住民の共通認識としての街路樹の価値認識の醸成が重要であり、また、街路樹の価値認識を高めることは、街路樹の課題認識を減らすことにもつながるものと考えられる。

第4章 地方自治体の街路樹に関する維持管理計画および住民参加制度の状況

本章では、わが国の地方自治体の街路樹に関する維持管理計画の策定状況および住民参加制度の状況を把握することで、街路樹の維持管理を協働型に更新するための課題を探ることを目的とした。

研究対象は、人口10万人以上の全282自治体とした。アンケート調査は、2018年11月から12月に実施し、有効回答数210件、回答率74.5%を得た。調査項目は、「街路樹の維持管理体制と維持管理方式」、「街路樹の計画や指針の策定状況」、「住民参加型の街路樹の

維持管理制度の状況」,「維持管理における街路樹の課題認識」とした。解析では,各項目を単純集計するとともに,住民参加型の維持管理制度の影響を探るため,維持管理における街路樹の課題認識を住民参加制度の有無別にクロス集計して,その詳細を捉えた。

その結果,街路樹に維持管理に関して市全体の緑の方針を示す緑の基本計画で位置づけている自治体が多いものの,街路樹の維持管理の方針や具体の作業内容を示す維持管理ガイドラインや維持管理マニュアルを策定している自治体は少なく,街路樹マスタープランをもつ自治体はほとんど見られないことから,街路樹の具体的な維持管理方針や方策を示す計画の必要性が確認された。また,街路樹の維持管理の担当部署は,土木道路系が多く,担当職員は,自治体の規模が小さくなるにつれて緑化管理を専門とする造園職が少なくなる。さらに,住民参加制度の内容は道路美化が中心であり,その支援内容は,物資や金銭,後処理といった作業支援が多く,表彰,交流,情報発信といった人材育成や参加者の技術向上に関するものは少ない。また,活動主体は自治会や任意グループ等の既存の地縁型組織が中心であり,NPO法人等の新たな担い手は一部に見られるに留まることがわかった。

第5章 街路樹の地域住民との協働型管理方策に関する考察

本章は本論文の結論として,街路樹の地域住民との協働型管理方策について考察する。

街路樹の地域住民との協働型管理方策を社会実装するためには,協働する主体同士が街路樹の将来像や基本方針を共有することが重要である。そのために個別対応してきた市民要望を視覚化することで,計画的に対応すべきものは街路樹マスタープランに,地域や路線,樹種によって年次対応すべきものは維持管理ガイドラインや維持管理マニュアルに反映でき,協働の土台として維持管理計画が機能するものと考えられる。また,計画の推進に際して,維持管理への参加意欲につながる街路樹の価値認識の醸成を図るため,情報発信や担い手同士の交流の促進などの行政支援が求められ,その実行のためには緑に関する知識や技術をもった技術系職員の果たす役割が高まるものと考えられる。これまでは自治会等の既存の地縁型組織が中心となって街路樹の維持管理に関わってきたが,地域住民からの要望に対する行政対応を類型化することによって新たな担い手の発掘が可能となり,街路樹の価値認識を基にした参加意欲を持つ沿道住民の新たな関わりとあわせて,多様な主体の協働による街路樹の維持管理が期待される。

欧米では,街路樹の地域住民との協働型管理に先進的に取り組まれており,行政と市民が協働で街路樹を維持管理するための明確な戦略が示され,行政と市民の協働センサス調査やその結果を用いた街路樹の価値推定の公開を通じて「街路樹の価値認識」の醸成および担い手の育成を図っている。また,ここでは行政と活動団体との間を仲介する中間支援組織としてのNPO法人の果たす役割が大きく,中間支援組織は,行政とともに街路樹の維持管理に向けた市民への技術提供,教育,活動の場の提供などの参画支援を行っている。

わが国においてもこのような街路樹の地域住民との協働型管理方策が実施されれば,地域住民の街路樹の価値認識が高まり,街路樹管理への参加意欲が増すことで担い手が増え,協働型の維持管理によって街路樹の多面的効果が発現し,地域価値の向上につながるといった街路樹を媒介とした好循環が生まれることが期待される。

審査結果の要旨

わが国の街路樹は、街路空間における生育環境要因や剪定技術等の技術的要因、予算削減等の経済的要因や評価の不備等の制度上の要因に加えて、市民要望等の社会的要因によって、その生育が不十分な状況にある。公共管理が原則の街路樹の維持管理において、行政だけで行う限界が指摘され、地域住民の関わりを含めた街路樹の育成が課題となっている。

そこで本研究では、街路樹の維持管理に強く影響する市民要望とその自治体の対応、次いで、沿道住民の視点から、街路樹の維持管理への参加意欲に影響する要因、さらに、わが国の地方自治体の街路樹に関する維持管理計画および住民参加制度の実態を通じて、街路樹の地域住民との協働型管理の具体的な展開方策を探っている。

本論文は5章から構成される。第1章は、前述した本研究の背景と位置付け、目的を明確化したものであり、ここでは、第2章から第5章で得られた研究成果を示す。

第2章では、大阪都市圏に立地し、街路樹の更新が課題となっている状況がわが国の都市全体と符合する大阪府東大阪市を対象に、市の街路樹の担当部署に届いた街路樹に対する市民要望とその処理内容を記録した「市民の声受付処理カード」(2012・2013年度、347件)を分析している。その結果、手書きで記録されていた市民要望とその対応をテキストデータ化し、分析することで、街路樹管理の課題を明確化している。具体には、市民要望の総体は、比較的簡易なテキストマイニングを用いることで、複数年にわたるデータ全体および年度毎に視覚化でき、その結果から中長期にわたって計画的に対応すべき課題と短期的に解決すべき課題が把握できることを示した。また、市民要望に対する自治体の対応は、類型化して捉えることで、街路樹管理に関する要望の主体や協議の相手が把握できることを示した。

第3章では、前章と同様に、大阪府東大阪市を対象に、市の中でも市民要望の多い16路線の沿道住民に対するアンケート調査(2017年、有効回答数400票)を実施し、結果の共分散構造分析によって、沿道住民の地域や街路樹に対する意識の構造を把握し、街路樹の維持管理への参加意欲に至る因果関係を捉えている。その結果、『地域の価値認識』は「地域への想い」と「地域環境に対する評価」、『街路樹の価値認識』は「街路樹の管理状態に対する評価意識」「街路樹の果たす役割に対する認識」「街路樹の課題認識」をそれぞれ支え、『地域の価値認識』と『街路樹の価値認識』は互いに正の強い影響を与えていること、また、「管理活動に対する参加志向」から影響を受ける『街路樹の維持管理への参加意欲』には、『地域の価値認識』より『街路樹の価値認識』が強く影響を及ぼし、加えて、『街路樹の価値認識』が高まると「街路樹の課題認識」が低下するといったそれぞれの因果関係を明確にしている。

第4章では、わが国の人口10万人以上の地方自治体を対象としたアンケート調査(2018年、有効回答数210票)から、自治体の街路樹の維持管理計画の策定および住民参加制度の実態を明らかにし、街路樹の維持管理を協働型に更新するための課題を探っている。その結果、自治体は、街路樹の維持管理に関して市全体の緑の方針を示す緑の基本計画で位置づけていることが多いものの、街路樹の維持管理の方針や具体的な作業内容を示す維持管理ガイドラインや維持管理マニュアルの策定が少なく、街路樹マスタープランの策定がほとんど見られないといった自治体の計画策定上の課題を明らかにしている。次いで、街路樹の維持管理の担当部署は、土木道路系が75%と多く、担当職員は、自治体の規模が小さくなるにつれて緑化管理を専門とする造園職が少なくなるといった自治体の体制上の課題を明確にしている。さらに、住民参加制度の内容は、道路美化が90%と大半を占め、その支援内容は、物資や金銭、

後処理といった作業支援が 55～70%と多く、人材育成や参加者の技術向上に関するものが 10%程度と少なく、活動主体は、自治会や任意グループ等の既存の地縁型組織が約 70～80%と多く、NPO 法人等の新たな担い手は一部に限定されていることを明らかにし、街路樹管理における住民参加の課題解決に向け、制度の改善が必要とされることを指摘している。

第 5 章では、第 2 章から第 4 章で明らかにした研究成果を通じて、本論文の結論として街路樹の地域住民との協働型管理の具体的な展開方策を探っている。

街路樹の地域住民との協働型管理方策を社会実装するために、まず、協働する主体同士が街路樹の将来像や基本方針を共有することが重要であると指摘している。協働の土台として行政が策定する維持管理計画を機能させるために、これまで個別対応してきた市民要望を視覚化することで、計画的に対応すべきものは街路樹マスタープランに、地域や路線、樹種によって年次対応すべきものは維持管理ガイドラインや維持管理マニュアルに反映できることを提案している。計画の推進に際して、維持管理への参加意欲につながる街路樹の価値認識の醸成を図るため、情報発信や担い手同士の交流の促進などの行政支援が求められ、その実行のためには、緑に関する知識や技術をもった技術系職員の果たす役割が重要であることを指摘している。参加意欲を持つ沿道住民の新たな関わりとあわせて、多様な主体の協働による街路樹の維持管理のために、地域住民からの要望に対する行政対応を類型化し、要望の主体や協議の相手を把握することによって、新たな担い手の発掘が可能となることを提案している。さらに、欧米をはじめとする先進事例調査を通じて、街路樹の価値認識の醸成および担い手の育成のために、行政と市民の協働センサス調査やその結果を用いた街路樹の価値推定値の公開、街路樹の維持管理に向けた市民への技術提供、そして、教育・活動の場の提供などの参画支援を行政とともに担い、行政と活動団体とを仲介する中間支援組織の育成が重要であることを指摘している。

以上の研究成果は、街路樹の維持管理が喫緊の課題となっている中で、地域住民との協働型管理を社会実装していく上での貴重な提言となるとともに、緑地計画学や緑地環境科学の発展に大きく寄与するものである。従って 本論文の審査ならびに最終試験の結果と併せて、博士(緑地環境科学)の学位を授与することを適当と認める。