

## 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

The state of a street tree management plan and a citizen participation system in local Japanese government

川口 将武\* 赤澤 宏樹\*\* 武田 重昭\*\*\* 松尾 薫\*\*\* 加我 宏之\*\*\*

Masatake KAWAGUCHI Hiroki AKAZAWA Shigeaki TAKEDA Kaoru MATSUO Hiroyuki KAGA

**Abstract:** In this study, we will understand the actual situation of street trees maintenance management systems in local governments in Japan and the development status of street trees maintenance management plans and management guidelines. Next, this study was to understand the current state of the street trees maintenance management system and its impact, and to investigate the problems of citizen's participation in street trees maintenance management. As a result, street trees maintenance work is mainly done in the civil engineering road sector. In large local governments, staff specializes in landscaping, while in small local governments, it's mainly civil engineering. In addition, most street trees management methods are outsourced by contractors, with less than half direct management by staff. The policy to maintain street trees is positioned in many local government green master plans. Since 2015, local governments have developed conservation plans for street trees and are working on sound conservation. Since the 2000s, local governments have been working on maintenance management systems with the participation of residents. Most of them are road beautification activities based on adaptive systems. In the future, the challenge will be to further expand the system and raise citizen's interest and value perception.

**Keywords:** *street trees, local government, maintenance, citizen participation system*

**キーワード:** 街路樹, 地方自治体, 維持管理, 住民参加

### 1. はじめに

街路樹は、都市の環境保全、景観向上、緑陰形成、交通安全、防災といった多様な機能を担っている。街路樹が担う多様な機能を最大化させるためには、街路樹の維持管理が果たす役割は極めて大きい。一方、多くの街路樹が大径木化の中で、沿道住民や事業者から街路樹の管理者に対して強剪定や伐採等の要望が出されることも少なくなく、街路樹の健全な育成に対して課題も多い<sup>1)</sup>。居住者・商業事業者・工業事業者など多様な沿道住民の要望を反映した維持管理の必要性が示されていることから<sup>2)</sup>、地域特性に応じ、多様な主体との協働を踏まえた街路樹の維持管理計画の策定が求められている。

街路樹の維持管理については、赤澤ら<sup>3)</sup>、川口ら<sup>4)</sup>が街路樹に対する住民要望の把握や沿道住民の維持管理への参加意欲に影響する要因を明らかにし、街路樹の維持管理を協働で取り組む上で前提となる街路樹に対する住民意識を明らかにしている。また、藤崎ら<sup>5)</sup>が剪定方法の異なる2つの路線の沿道住民と周辺住民の街路樹に対する意識の違いを明らかにし、瀬古ら<sup>6)</sup>が街路樹の二段階剪定に対する住民と事業者の意識を明らかにするなど、街路樹の新しい管理手法とそれに対する主体毎の意識の差異を検証している。さらに、長沼ら<sup>7)</sup>、下村ら<sup>8)</sup>が、街路樹管理に住民の緑化活動を活用することの可能性について言及している。

住民参加型で街路樹の管理に取り組む先進的な取り組みをみると、わが国では東京都江戸川区<sup>9)</sup>や京都市<sup>10)</sup>、名古屋市<sup>11)</sup>などにおいて、住民活動を組み込んだ街路樹の維持管理施策を展開しており、その社会実装のあり方が示されている。さらに、海外では、街路樹をアーバン・フォレストの一部として捉えた中長期的かつ総合的な管理計画が策定され、多様な主体との協働が重視されている。例えば、米国サンフランシスコ市では、維持管理の担い手となる市民を育成し、「Sidewalk Landscaping」<sup>12)・13)</sup>のような植栽帯の管理を近隣住民が行うプログラムを多様な主体の協働によって実施し、街路樹の維持管理計画を推進している<sup>14)</sup>。米国NY

市<sup>15)</sup>やポートランド市<sup>16)</sup>では、行政と市民が協働して街路樹調査を行い、その結果をWebマップにて公開し、街路樹の維持管理計画に活用している。また、豪州メルボルン市<sup>17)</sup>では、行政が管理している樹木にID番号とメールアドレスを付与し、問題を発見した市民が簡単に市に報告できる仕組みが構築されている。わが国においても、街路樹に関する教育と体験を通じて街路樹に対する住民の関心や価値認識を高め<sup>18)</sup>、行政と住民との合意形成の場づくりや住民が街路樹の見守り役を務めるといった街路樹の維持管理制度をさらに充実させることが求められる。

街路樹の維持管理の全国的な傾向については、「我が国の街路樹」が、道路緑化樹木の本数や樹種を定期的に把握している<sup>19)</sup>。加えて、亀野ら<sup>20)</sup>が、全国的な街路樹管理の実態について、アドプト・プログラム制度下での道路美化活動の実態と効果を含めて自治体アンケート調査を通じて報告している。このように、街路樹の状況、および街路樹の維持管理の状況について、全国の動向を示した資料が存在する。一方で、街路樹の維持管理に関する計画や、それを推進するための措置を示したガイドラインやマニュアル、住民参加型制度の状況については調査研究の蓄積がほぼ無いため、何をどのように改善し住民参加型の維持管理を促進できるのか、課題も明確になっていない状況にある。

そこで本研究では、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を把握し、これまでに述べた社会的背景や課題をふまえて、住民参加型で街路樹の維持管理を今後実践するための課題を探ることを目的とする。

### 2. 研究方法

#### (1) 調査対象の設定

本研究では、調査対象を20の政令指定都市、22の東京都特別区、54の中核市、31の施行時特別市、155の一般市の全282自治体を対象とした。

\*大阪産業大学デザイン工学部 \*\*兵庫県立大学自然・環境科学研究所 \*\*\*大阪府立大学大学院生命環境科学研究科

表-1 アンケート調査内容

質問項目	記述内容・選択肢（【 】内は本文中の省略名を示す）
維持管理体制と維持管理方式	
自治体名（記述式）	都道府県名・市名
担当部署課名（記述式）	部署名
部署名と業務担当内容（記述式）	部、局、室、課、グループ名
担当職員の職位と職種、構成人数（記述式）	室、課、グループに在籍する職員の職位と職種、構成人数
維持管理の方式（選択式（MA））	①業者に委託して行っている路線がある【業者委託】②職員による直営で行っている路線がある【直営】③地域住民等のボランティア活動に任せている路線がある【ボランティア】④その他
計画や指針の策定状況	記述式： 計画・制度の名称、各計画・制度の策定年、公開性 選択式（MA）：計画・制度の種類 ①緑の基本計画（街路樹に係る整備や管理目標等を記載している）【緑の基本計画】②街路樹マスタープラン（街路樹基本計画等）【街路樹MP】③維持管理ガイドライン（街路樹の維持管理指針等）【維持管理GL】④維持管理マニュアル、ハンドブック（樹木の剪定方法等の具体的な技術内容を示した図書や手引き）【維持管理ML】⑤その他
住民参加型の維持管理制度の状況	記述式：制度の名称、策定年 選択式（MA）：制度のカテゴリー ①道路美化（清掃・花壇）を中心とした活動支援制度【道路美化】②街路樹や植栽帯の維持管理を中心とした活動支援制度【みどり活動支援】③街路樹の整備や維持管理の方針について地域住民の「合意形成や意見交換」を行う制度【合意形成】④街路樹の点検や健全度を調査（モニタリング）し、報告する「街路樹の見守り」制度【見守り】⑤その他
住民等が参加する街路樹や道路の維持管理制度（記述式、選択式（MA））	
維持管理の活動内容（選択式（MA））	①清掃（周辺清掃、除草）【清掃】②育成（水やり、花苗などの植栽、その管理）【育成】③剪定（剪定、刈り込み）【剪定】④点検（病害虫点検、枯損点検）【点検】⑤寄付（募金）【寄付】⑥知識（意識啓発）【知識】⑦その他
参加者への支援内容（選択式（MA））	①物資提供（用具資材提供、花苗支給、看板設置）【物資】②金銭的援助（報奨金、保険）【金銭】③後処理（ゴミ袋回収）【後処理】④管理技術指導【技術指導】⑤活動情報の発信【情報発信】⑥活動に対するの評価（表彰など）【表彰】⑦場の提供（意見交流会）【交流】⑧その他
参加団体数（選択式（MA））	団体数と集計年度（直近年度データを依頼）
参加団体の属性（選択式（MA））	①自治会②NPO法人③任意のグループ【任意グループ】④老人会⑤企業⑥店舗（飲食、サービス等）【店舗】⑦PTA⑧その他
維持管理における課題意識	
維持管理における今後の課題（選択式（MA））	①根上りによる歩道の損傷【根上り】②枝の張り出しによる大型車輛の通行障害【通行障害】③枝の張り出しによる信号、道路標識の視認性低下【視認性低下】④地下埋設物への侵入【埋設物侵入】⑤電力線、電話線への影響【架空線】⑥老朽化による倒木被害【老朽化】⑦病害虫による倒木被害【病害虫】⑧落ち葉や害虫による、沿道環境の悪化【沿道環境悪化】⑨鳥害（鳴き声による騒音、糞害）【鳥害】⑩沿道住民からの苦情要望対応【苦情要望】⑪強剪定等による景観悪化【強剪定】⑫維持管理コストの削減【コスト削減】⑬街路樹に係る情報収集とデータ管理（更新、活用）のシステム化【システム化】⑭剪定枝、落葉のリサイクル（資源）化【リサイクル】⑮その他
住民からの要望への対応方法（選択式（MA））	①即座に対応【即座】②予定を確認した後に対応【予定確認後】③他部署に依頼して対応【他部署依頼】④自治会など住民組織で協議をしてもらい対応【住民協議】⑤その他

(2) 調査及び分析方法

1) 調査方法

調査では、調査の対象とした全282自治体に対して、街路樹の維持管理に対するアンケート調査を本投稿者所属毎の代表者名により実施した。アンケート調査では、まず、調査対象自治体のHPから、街路樹の維持管理を分掌する部署を特定し、連絡先の公開の状況に応じてメール、FAX、郵送にてアンケート調査票を配布した。第1次依頼はメール123件、FAX149件、郵送10件にて配布し、期限までに返信がなかった自治体にメール47件、FAX59件、郵送5件で再依頼した。第1次依頼は、2018年11月22日～12月10日、再依頼は2019年2月15日～3月8日に行った。配布総数282件に対して、210件、74.5%の回収率であった。図-1より、回答のあった210自治体の内訳は、政令指定都市19件(9.0%)、東京都特別区16件(7.6%)、中核市45件(21.4%)、

施行時特例市20件(9.5%)、一般市110件(52.4%)であった。

アンケート調査の構成、質問項目、回答形式、回答選択肢は表-1に示すとおりである。なお、住民参加の維持管理制度については、表-1の「住民等が参加する街路樹や道路の維持管理制度」に示す道路美化、街路樹・植栽帯の維持管理といった空間毎の内容、整備や維持管理についての合意形成といった社会的な内容、モニタリングといった調査の内容に分けつつ、重なる制度内容を網羅するため複数回答とした。

2) 分析方法

アンケート調査の分析では、回答のあった210件のアンケート票を表-1に示す質問項目毎に集計し、実態を把握した。また、地方自治体の街路樹の維持管理に対する課題の認識や住民から寄せられた苦情や要望に対する対応について、住民参加制度の有無別にクロス集計し、IBM SPSS Statistics25のt検定を用いて比率の差の検定を行い、有意水準P<0.1として住民参加制度の制定の影響を把握した。

記述式回答のうち、「街路樹の維持管理体制」の分掌部署については、課の名称に使われている用語に基づいて、「土木・道路・都市計画」がつくものを土木道路系部署、「公園・緑地・緑・緑化」がつくものを公園みどり系部署、それ以外の名称用語についてはその他部署に分類し、複数に分類される場合はそれぞれに集計した。但し、「維持・管理・保全」といった業務内容のみが課の名称となっている場合は、部の名称を用いて同様の基準で分類した。また、街路樹の維持管理に関わる住民参加制度については、愛護会、里親・アダプト、サポーター・サポート、ボランティアなど街路樹への関わり方が分かる語毎に、目的や対象をまとめて分類し、制定時期毎に代表的な制度を例示することで制度内容の特徴を把握した。

3. 分析結果

(1) 街路樹の維持管理体制と管理方式の実態

図-2より街路樹の維持管理の分掌部署をみると、土木道路系部署が68.6%と最も多く、これと比較すると公園みどり系部署は39.5%と少ない。次いで図-3より、街路樹管理を担当する職員の職種は、土木職が75.2%と最も多く、事務職も35.7%で確認され、造園職は16.7%に留まっている。さらに、図-4より街路樹管理を担当する職員の職種を自治体規模別にみると、19の政令指定都市で土木職が14、造園職が12を占め、16の東京・特別区で土木職が14、造園職が10を占めている。45の中核市では土木職が39と最も多くを占め、造園職は7と少なくなり事務系の数を下回るようになる。この傾向は20の施行時特例市、110の一般市と規模が小さくなるにつれて顕著になり、自治体規模が街路樹管理の担当職員の専門性に影響を与えている事がわかる。さらに、図-5より街路樹の維持管理方式をみると、業者委託が99.0%とほぼ全ての自治体で行っており、行政職員による直営は44.3%と少ない。一方、ボランティアの関与は、約20%と少ないものの確認できる。

(2) 街路樹の維持管理計画や管理ガイドラインの策定状況

街路樹の維持管理に関する計画の策定、もしくは自治体の行政計画において街路樹の適切な維持管理の推進について触れられている計画策定の有無をみると、策定有りは108自治体の51.4%となっており、調査の対象とした自治体の半数でしか街路樹の適切な維持管理の推進について行政計画に位置づけていないことがわかる。

図-6より、街路樹の維持管理に関する計画の策定が有る108自治体の計画の内容をみると、緑の基本計画で街路樹の維持管理の推進を位置づけているが、68.5%と最も多い。一方、街路樹を対象とした将来のビジョンや整備管理指針を示した街路樹マスタープランの策定は17.6%と少ないものの、街路樹の一定の質的水準

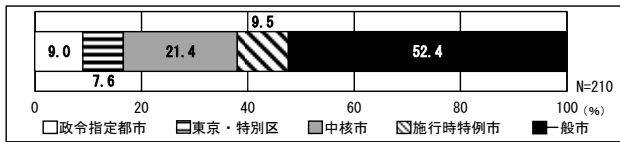


図-1 アンケート調査の回答自治体の自治体区分

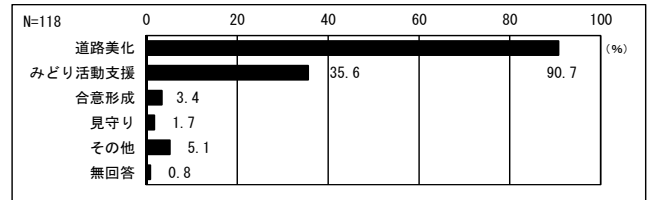


図-7 街路樹の維持管理に係わる住民参加制度の内容

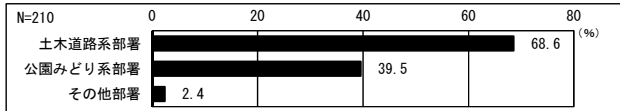


図-2 街路樹の維持管理の分掌部署

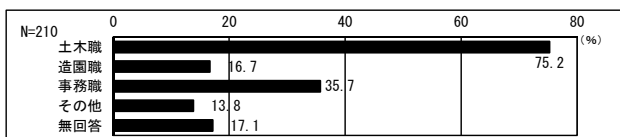


図-3 街路樹の維持管理の担当職員の職種 (全体)

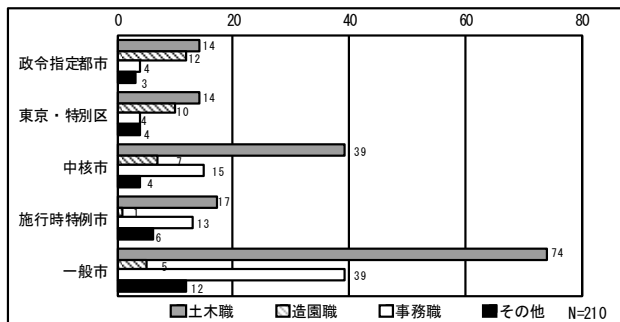


図-4 街路樹の維持管理の担当職員の職種 (自治体規模別)

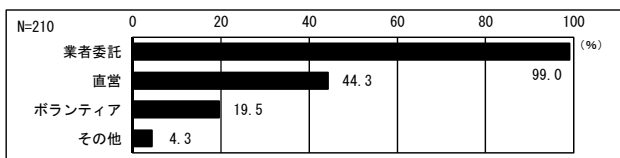


図-5 街路樹の維持管理方式

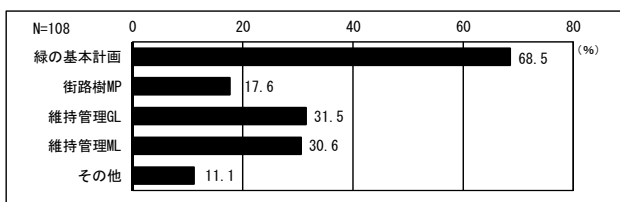


図-6 街路樹の維持管理に関する計画策定状況

表-2 街路樹の維持管理に関する計画策定期期

年代	緑の基本計画		街路樹マスタープラン		維持管理ガイドライン		維持管理マニュアル		他	
	(件)	(%)	(件)	(%)	(件)	(%)	(件)	(%)	(件)	(%)
1990年代	5	6.8	0	0.0	2	5.9	1	3.0	0	0.0
2000年代	28	37.8	3	15.8	10	29.4	10	30.3	3	25.0
2010年代	40	54.1	16	84.2	21	61.8	17	51.5	9	75.0
未回答	1	1.4	0	0.0	1	2.9	5	15.2	0	0.0
計	74	100.0	19	100.0	34	100.0	33	100.0	12	100.0

を保つための維持管理の指針や指標を示した維持管理ガイドラインは31.5%、街路樹の剪定方法等の具体的な街路樹管理の技術的内容を示した現場作業の手引きとなる維持管理マニュアルは、30.6%とそれぞれ約3割の自治体で策定されている。

表-2 より計画策定期期をみると、緑の基本計画で街路樹の維持管理の推進を位置付けているのは2000年代37.8%、2010年代54.1%となっており、街路樹マスタープランの策定は2000年代15.8%、2010年代では84.2%と増加している。維持管理ガイドラインの策定も2000年代に29.4%見られるものの、2010年代は61.8%と多く、維持管理マニュアルは2000年代30.3%、2010年代は51.5%と近年増加している。

### (3) 住民参加型の街路樹の維持管理制度の状況

#### 1) 住民参加制度の有無と内容

街路樹の維持管理に対して住民参加制度をもつ自治体は、回答のあった210件全体のうち118件、56.2%と半数以上で確認できる。

図-7 より街路樹の維持管理に対して住民参加制度をもつ118自治体の住民参加制度の内容をみると、清掃活動を中心とした道路美化は90.7%とほぼ全てに相当する。一方、街路樹や植栽帯の管理活動を中心としたみどり活動支援は35.6%にとどまっており、さらに、合意形成や見守りは3.4%、1.7%と非常に少ない。

表-3 より、住民参加制度を導入した年代をみると<sup>21)</sup>、1970年代は2.5%、1980年代は7.6%、1990年代は6.8%と1990年代までは少なく、一方、2000年代は47.5%と増加し、2010年代は20.3%と多く、2000年代以降に住民参加制度を導入する自治体が多くなっていることがわかる。これらの住民参加制度について、制度の名称が確認できたものを制度名称に使われている用語に基づいて分類し、その結果を年代毎に集計した結果をみると、1970年代は、3件あり、その内、下関市は、全国に先駆けて「街路樹愛護会」制度を導入した先進的な自治体である。その後、「街路樹愛護会」は全国で2000年代までに9件つくられている。1983年に全国都市緑化フェアがスタートし、都市緑化の推進がはじまる1980年代になると、倉敷市では「フラワーロード事業」、大分市でも「フラワーロード愛護会」、1990年代になると宮崎市では「花いっぱい推進事業」や旭川市において「市民花壇づくり支援花株助成事業」の一環として街路樹や植栽帯の管理活動のみどり活動が支援されるようになっていく。2000年代に入ると、全国で対象を道路に絞ったアドプト・ロード制度に取り組む自治体が増え<sup>22)</sup>、10件のアドプト・ロード制度がつくられているが、対象を街路樹に絞ったものは金沢市と姫路市に限られており、サポーター・サポート制度に関しても対象を街路樹に絞った里親・アドプト制度は京都市のみでの施行となっている。2010年代には対象を街路樹に絞ったものは無いこととあわせて、住民参加制度は道路美化全体で取り組まれる傾向にあり、街路樹に絞ったものは一部の政令指定都市および中核市に留まることがわかった。

図-8 より、住民参加制度の支援内容を見ると、物資は72.0%と非常に多く、次いで、金銭が55.1%、後処理が54.2%と作業支援が多い。一方、表彰は23.7%にとどまっており、交流11.0%、情報発信10.2%、技術指導6.8%と、住民活動をより拡充するための支援内容は少ない状況にある。

表-3 街路樹の維持管理に係わる住民参加制度の制定時期

年代	件数	割合(%)	制度名キーワード ※( )内は目的、対象	件数	地方自治体名			
1970年代	3	2.5	愛護会(公園・街路樹)	2	延岡, 下関			
			花いっぱい	1	大垣			
1980年代	9	7.6	愛護会(街路樹)	4	名古屋, 安城, 川崎, 前橋			
			フラワーロード	2	倉敷, 大分			
			名称不明・その他	3				
1990年代	8	6.8	愛護会(街路樹)	4	豊橋, 秋田, 浜松, 鎌倉			
			花いっぱい・花壇づくり	2	宮崎, 旭川			
			名称不明・その他	2				
2000年代	56	47.5	里親・アダプト(樹木・街路樹・道路・公共施設・環境美化・まち美化)	21	宇都宮, 横須賀, 狭山, 加古川, 相模原, 藤枝, 吹田, つくば, 日立, 多摩, 東海, 町田, 金沢, 新潟, 大東, 奈良, 豊川, ひたちなか, 姫路, 大津, 海老名			
			サポーター・サポート(道路・街路樹・まち・環境美化)	10	横浜, 多治見, 文京区, 北九州, 京都, 静岡, 浦添, 立川, 草津, 小金井			
			ボランティア(緑・道路・公園・環境美化)	5	小平, 八千代, 江戸川区, 茨木, 那覇			
			ふれあい(道路・ロード)	3	和泉, 呉, 那須塩原			
			愛護(道路)	3	市原, 富山, 大阪			
			名称不明・その他	14				
			2010年代	24	20.3	里親・アダプト(道路・公共施設・環境美化・ガーデニング)	6	栃木, 廿日市, 八尾, 市川, 水戸, 鳥取
						サポーター・サポート(道路・環境美化)	6	さいたま, 松山, 加須, 久留米, 千葉, 弘前
						愛護(道路)	2	沖縄, 奥州
						名称不明・その他	10	
年代不明	18	15.3	年代不明	18				
総合計	118	100.0	総合計	118				

※\_は対象を街路樹に絞った制度と、それを採用した地方自治体を指す

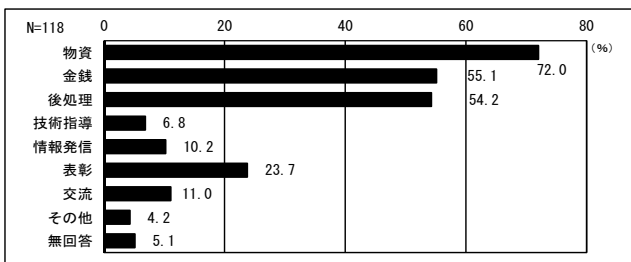


図-8 街路樹の維持管理に係わる住民参加制度の支援内容

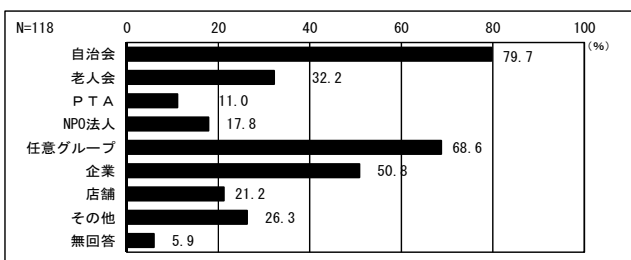


図-9 住民参加制度の活動主体

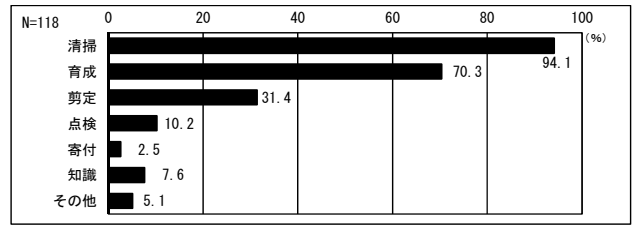


図-10 住民参加制度に参加する団体の活動

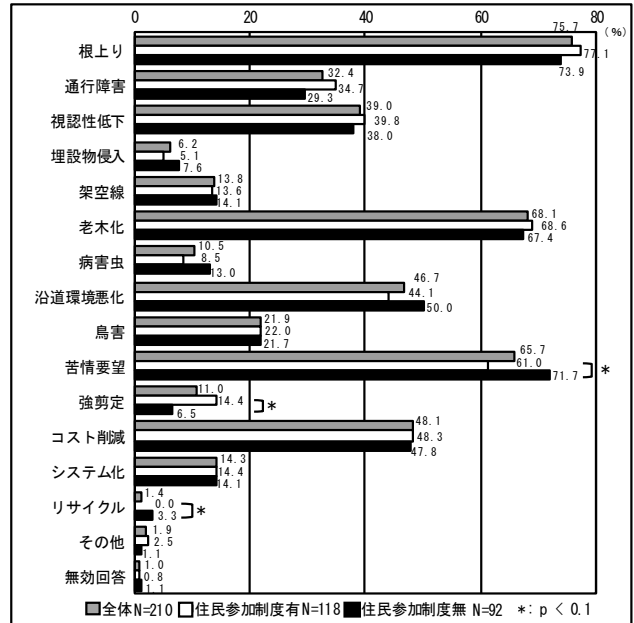


図-11 街路樹に係わる課題認識

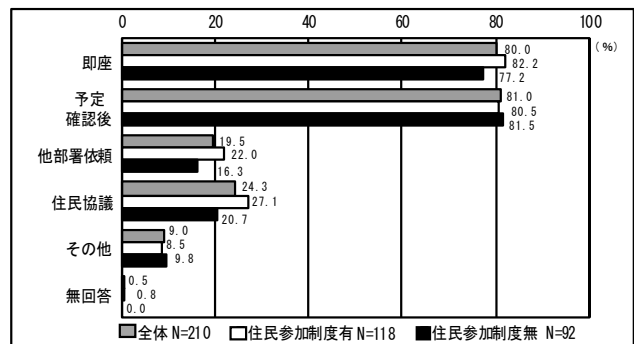


図-12 住民要望に対する対応状況

2) 住民参加活動の状況

図-9 より、住民参加制度に基づいて活動する団体種別をみると、自治会は79.7%、任意グループは68.6%、企業は50.8%と多く、老人会も32.2%で確認できる。一方、店舗は21.2%、NPO法人は17.8%、PTAは11.0%と少ない。

図-10 より、これらの団体が実際に取り組む活動内容をみると、清掃が94.1%と多く、次いで、育成が70.3%と多い。一方、剪定は31.4%にとどまっており、さらに、点検10.2%、知識7.6%、寄付2.5%と非常に少ない。

3) 街路樹に係わる課題認識と住民参加型の維持管理制度の影響

図-11 より街路樹に係わる課題認識を全自治体でみると、根上りが75.7%、次いで老木化が68.1%、苦情要望が65.7%と非常に多い。また、コスト削減が48.1%、沿道環境の悪化が46.7%と多くみられ、さらに視認性低下が39.0%、通行障害が32.4%と続い

ている。次いで、街路樹に係わる課題認識を住民参加制度の有無で比較すると、「苦情要望」「強剪定」「リサイクル」において有意な差 ( $p<0.1$ ) がみられ、「苦情要望」において課題認識が多いものの住民参加型の維持管理制度によって低減されていることが明らかとなった。

図-12より沿道住民からの要望に対する対応状況について集計した結果を全自治体でみると、自治体の街路樹管理の担当者は、沿道住民等から要望が届くと、予定確認後に対応が81.0%、即座に対応が80.0%と非常に多くなっている。一方、届いた要望に対する事実を確認した上でその後の対応について住民協議後に対応は24.3%と少ない。なお、住民参加制度の有無での差は確認されなかった。

#### 4. 考察

街路樹の維持管理に関する計画の策定、もしくは自治体の行政計画において街路樹の適切な維持管理の推進に触れられている計画策定は、約半数の自治体において行われていない状況にあることが明らかとなった。策定されている自治体を見ても、その多くは緑の基本計画といった市全体の方針を指し示すものに留まり、街路樹の質を中長期的に担保するための計画である街路樹マスタープランは少なく、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方が比較的策定されていた。自治体の規模が小さくなるにつれて造園職が少なくなる全体傾向と、ほぼ全ての自治体で業者委託による維持管理方式が採用されていることから、街路樹の質を計画的に担保することよりも、効率的に業者委託を行うことが優先される状況にあると考えられる。前提として緑化管理を専門とする造園職員の街路樹管理業務への配置が望まれるが、これが難しい小規模自治体こそ街路樹マスタープランを策定し、少ない人材と財源で街路樹の質を中長期的に担保する必要がある。街路樹の維持管理における課題認識としては、根上り、老木化、苦情要望が非常に多いことからみても、大木化等による歩行者への通行の妨げ、台風等での倒木の危険性といった安全性を担保するために、計画的な街路樹の撤去、更新の必要があると考えられる。加えて、落ち葉や害虫による沿道環境の悪化、視認性低下や通行障害の課題が多くみられたことは、道路空間や沿道環境の特性に応じて樹種転換や撤去といった街路樹の適正化の必要があると考えられる。さらにそれらを実施するにあたっては、沿道住民の苦情要望に応えながらも、維持管理コストの削減を図ることを課題とされ、自治体の管理担当者として、これらの多面的な課題に対応することに迫られる状況を表しているのであろう。今後、街路樹の維持管理においては、強剪定と健全な育成、管理予算の縮減と質の高い管理要求等といった二項対立的な状況に陥りやすい中で、多様な地域性やニーズに応じて柔軟かつ持続可能な維持管理を行っていく必要がある。

この課題を解消する1つの方法として住民参加制度があげられるが、ここでも住民参加制度の内容は道路美化が中心であり、街路樹管理を主たる活動とした制度の運用は一部の政令指定都市および中核市にしか見られない状況であった。その支援内容も、物資や金銭、後処理といった作業支援が多くを占め、表彰、交流、情報発信、技術指導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。海外事例の中では多様な主体によって街路樹の維持管理に取り組みされており<sup>12-17)</sup>、わが国でもまず人材育成や技術向上に関する取り組みを充実させる必要があるとされる。主体を見ても、海外では行政部局やNPOなど中間支援を行う団体が関わっており<sup>12-13)</sup>、自治体や任意グループ、企業といった活動団体だけでなく、支援機能を担う可能性があるNPO法人の育成や協働が今後必要であろう。海外事例の中で例えば、サンフランシスコ市の管理育成計画「URBAN FOREST PLAN(Phase 1)」

の中には<sup>14)</sup>、都市の生態的機能を生活の質向上と共に強化する包括的ビジョンを掲げ、4つの政策提言をGROW(育てる)、PROTECT(守る)、MANAGE(管理する)、FUND(資金提供する)、ENGAGE(携わる)の5つの目標を循環させるという考えに基づき、それらを達成するための必要な戦略と行動方針を、先導者と協働者といった組織体制と期間設定とを具体的に示して計画を策定している。このように多様な主体との多様な管理育成を進めるにあたっては、街路樹マスタープランにおいて目指すべき街路樹の目標像、達成に向けた戦略と行動方針、個々の対応方法を示す必要がある。

近年海外においては、crowdsourcingと称されるデータ収集や統合の手法により、一般住民がスマートフォン等を使って住民参加で街路樹センサ調査を行い、街路樹台帳を協働でつくりあげ、維持管理計画を立案したり<sup>15-16)</sup>、それらの情報を活用しi-Tree<sup>18)</sup>による定量的評価、貨幣価値換算を算出したものを、web上で街路樹の価値の見える化をする<sup>15)</sup>といった調査・点検の段階においても住民参加が行われたりしている。わが国においてもこのような活動が実施されれば、街路樹の機能や効果を理解する住民が増し、結果として、住民参加制度がある自治体において苦情要望の課題が軽減されることが期待され、少なくとも既報<sup>3)</sup>にあるように苦情要望を地域で協議し改善する状況も生まれ得る。

今後の課題としては、本稿で把握した全体の状況と課題を基に、国内外の良好な個別事例を読み解き、住民参加制度の導入をどのように改善し、どのように展開促進できるのかという具体方策に関する調査が求められる。

#### 謝辞

本研究の遂行にあたり、全国の地方自治体の街路樹管理に携わる方々にアンケート調査のご協力を頂いたことに感謝致します。また、本研究は大阪産業大学デザイン工学部香川勇人氏の卒業研究にて実施したアンケート調査データを基にしています。本研究の一部は、文部科学省科学研究費、基盤研究(C)18K05711、「官・民・市民協働による街路樹の多面的な価値創出と管理の可能性」の助成を受けました。ここに感謝いたします。

#### 補注及び引用文献

- 1) 立山富士彦・卯之原昇・荻野淳司・吉村知泰・赤松基・坂元博明(2008):都市緑化ハンドブック(街路樹編)美しい街路樹をつくる一樹形のつくり直し—:一般社団法人日本造園建設業協会, 45-52
- 2) 川口将武・大平和弘・上田萌子・藤本真里・赤澤宏樹(2017):東大阪市の街路樹における市民要望と空間的・環境的要因の関係性:環境情報科学学術研究論文集, No.31, 225-230
- 3) 赤澤宏樹・川口将武・藤本真里・上田萌子・大平和弘・田原直樹(2015):東大阪市におけるテキストマイニングを利用した街路樹管理への市民要望の把握:ランドスケープ研究, 78(5), 501-504
- 4) 川口将武・赤澤宏樹・武田重昭・加我宏之(2018):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の構造:環境情報科学学術研究論文集, No.32, 197-202
- 5) 藤崎健一郎・津久井敦士・勝野武彦(2000):剪定方法の異なる街路樹に対する住民意識の差異:ランドスケープ研究, 63(5), 679-682
- 6) 瀬古祥子・福井亘・濱田佳奈(2016):住民および事業者アン

- ケートにみる街路樹二段階剪定の景観向上効果と課題:ランドスケープ研究 (オンライン論文集), Vol.9, 58-63
- 7) 長沼真美・上甫木昭春 (2003): 神戸市の街路空間における沿道住民による「勝手花壇」の実態と住民意識に関する研究: ランドスケープ研究: 66(5), 819-824
  - 8) 下村孝・小松さち恵・大藪崇司 (2004): 京都市における街路樹植柵周辺での住民による植物栽培の実態: 人間・植物関係学会雑誌 3(2), 6-11
  - 9) 海老澤清也 (2017): 江戸川区の街路樹行政: ランドスケープデザイン (株) マルモ出版, NO.114, 34-39
  - 10) 片山博昭 (2017): ランドスケープの知恵とチカラで地域が蘇る: ランドスケープ研究, 81(1), 54-55
  - 11) 名古屋市緑政土木局緑地部緑地利活用室公園経営係: 街路樹愛護会についてのホームページ  
<<http://www.city.nagoya.jp/ryokuseidoboku/page/0000063301.html>>, 2018.3.19.更新, 2018.5.16.参照
  - 12) San Francisco PUBLIC WORKS : Sidewalk Landscaping :  
<<http://www.sfpublishworks.org/services/permits/sidewalk-landscaping>>, 2019.12.5 参照
  - 13) Friends of the Urban Forest : Sidewalk Landscaping :  
<<https://www.fuf.net/programs-services/greening/sidewalk-gardens/>>, 2019.8.20 参照
  - 14) City of San Francisco Planning Department : urban-forest-plan (Phase 1: Street Trees) :  
<<https://sf.gov.org/sfplanningarchive/urban-forest-plan>>, 04/30/2019 referred.
  - 15) New York City Department of Parks & Recreation : New York City Street Tree Map Explore and Care For NYC's Urban Forest :  
<<https://tree-map.nycgovparks.org/>>, 09/21/2019 referred.
  - 16) City of Portland Parks&Recreation department : Tree Inventory Map, Street Tree Inventory Reports :  
<[https://www.portlandoregon.gov/parks/article/433143#plans\\_and\\_reports](https://www.portlandoregon.gov/parks/article/433143#plans_and_reports)>, 05/31/2019 referred.
  - 17) City of Melbourne : Urban Forest Visual :  
<<http://melbourneurbanforestvisual.com.au/>>, 05/31/2019 referred.
  - 18) 平林聡 (2019): 緑の価値の客観的評価と波及効果—欧米諸国における i-Tree の実例を踏まえて—: 日本緑化工学会誌 44(3), 460-464
  - 19) 飯塚康雄・舟久保敏 (2017): わが国の街路樹 VIII: 国土交通省 国土技術政策総合研究所, 国総研資料第 1050 号
  - 20) 亀野辰三・熊野稔・岩立忠夫(2001): わが国における住民参加型道路美化活動の現状と評価: ランドスケープ研究, 65(5), 837-840
  - 21) 維持管理に係わる住民参加制度が, 一つの自治体で複数ある 19 件については, 制定時期が最も古いものを代表させてカウントした。
  - 22) 公益社団法人食品容器環境美化協会: アダプト・プログラム導入自治体調査:  
<<https://www.kankyobika.or.jp/adopt/survey-report/jichitai>>, Copyright© 2010-2019, 2019.5.7. 参照

(2019.9.28受付, 2020.3.30受理)