

## 市町村のシンボル樹種からみた日本人の自然観の地域性・時代性とランドスケープへの影響

The conception of nature in Japan and its effect on landscape as viewed from the perspective of symbolic trees at the municipal level.

上野 裕介\* 曾根 直幸\* 栗原 正夫\*

Yusuke UENO Naoyuki SONE Masao KURIHARA

**Abstract:** Symbolic species, which are designated as a symbol of region by each city, town, and village across Japan, naturally reflect people's conception of nature in municipalities. Symbolic species is often used as the material of environmental education, and sometimes selected as core species in planting design and/or preferential protected species in wild. Therefore, the survey of symbolic species throughout Japan is able to contribute to the understanding of regional and historical characteristics of conception of nature in Japan. In addition, the survey is useful to explore a new direction of environmental target and landscape design based on the situation in each area. Thus, we surveyed the symbolic trees in all municipalities across Japan; a total of 1,742 cities, towns, and villages. Specifically, we aimed to clarify (1) the numbers and types of symbolic trees across Japan, (2) the difference of symbolic trees among designated situations (e.g., regions, designated years, population size, vegetation zone, and naturalness), (3) the difference of the species' characteristics between frequent designated trees and rare designated. Finally, we discussed the people's conception of nature based on these results and the effect of symbolic trees on present and future landscape.

**Keywords:** *symbolic species, biodiversity, regional characteristics, historical characteristics, environmental education, roadside tree*

**キーワード:** シンボル種, 生物多様性, 地域性, 時代性, 環境教育, 街路樹

### 1. はじめに

地域を象徴する種として選ばれるシンボル種(市町村の木・花・鳥など)は、同時にその地域の人々の自然観(身近な自然を見る目)を反映したものでもある<sup>1)</sup>。シンボル種は、都道府県や市町村が、緑化運動の推進や地域住民が草木に親しむ契機として、公募や投票、アンケート等により制定することが多い。そのためこれらのシンボル種は、しばしば環境教育に利用されたり、優先的な保護の対象や植栽計画の主役になったりする<sup>2)3)</sup>。さらにその影響は、現在だけでなく、将来にも及ぶだろう。なぜなら、次世代を担う子供たちへの環境教育の教材として地域のシンボル種が利用されることで、その種に親しみを覚える機会が増すからである。また、シンボル種が優先的に公園樹や街路樹、花壇への植栽花として利用される<sup>4)5)6)</sup>ことによっても、その種に親しむ機会は増す。したがって地域のシンボル種を調査することは、日本人の自然観の理解に貢献するとともに、地域の環境目標の設定や将来のランドスケープ管理の方向性を予測する上でも有用な基礎資料となる。なお本研究では、日本各地にある市町村の木や花、鳥、魚、昆虫などのうち、最も指定頻度が高く、かつ緑地の重要な景観要素である樹木(シンボル樹種)に着目する。

シンボル樹種の指定状況として、地域性と時代性の観点から、大きく3通りの予測が成り立つ。第一の予測は、地域を象徴する樹種として、地域固有の樹種が指定される場合である。この場合、自治体あるいは地域(近隣の自治体)ごとに指定する樹種が異なり、シンボル樹種の数は、全国の自治体数あるいは地域数に近いものになるだろう。また、地域固有の樹種、すなわち分布域が限られる種や希少種が多く含まれるだろう。このため、指定される樹種の違いは、地域や自然環境(植生区分など)の違いによって説明されるだろう。それに対して、第二の予測もありうる。すなわち、多くの人に愛着のある、地域の名木や巨木、並木、馴染み深い樹種が指定される場合である。例えば、投票などの多数決に

よる指定では、この傾向が顕著だろう。なぜなら、地域固有の種や希少種を認識し、投票行動に反映させる住民は、それほど多くないと予想されるからである。全国の自治体で、多くの人に愛着あるいは人気のある種がシンボル指定された場合、指定が特定の種に集中し、地域や自然環境の違いはそれほど重要ではなくなるだろう。また、都市化の程度など社会的な要因が強く影響するかもしれない。この結果、全国のシンボル種の数、全自治体数よりもはるかに少なくなるだろう。第三の予測として、時代性の問題がある。時代によってシンボルとして受け入れられる樹種が変化してきたかもしれない。しかし、日本国内でのシンボル樹種の指定状況が不明な現状にあっては、いずれも仮説の域を出ない。

そこで本研究では、1719ある全国の市町村(2013年1月1日現在)および東京23区が指定するシンボル種(樹木)を横断的に調査、集計し、以下の問いに答えることを目的とした。まず、1)日本中で、何種の樹木がシンボル種として指定されているのか? 2)地域、時代によって指定されるシンボル樹種は異なるのか? 3)シンボル樹種には、頻繁に指定される種と稀に指定される種があるのか?あるとすれば、それぞれどのような特徴を持った種なのか? 4)それらの違いは地域や指定年代、各市町村の人口密度や植生帯、自然度の違いによって、説明されるのか?最後に、シンボル樹種から見た日本人の自然観の地域性・時代性についてまとめ、シンボル樹種が現在および将来のランドスケープに及ぼす影響を議論する。

### 2. 方法

#### (1) データ収集

全国の市町村と東京23区(以下、市町村に統一)が指定するシンボル樹種を調べるために、各市町村・23区の公式ホームページを閲覧し、指定シンボル樹種「市の木、町の木、村の木など」およびその指定時期を転記した。公式ホームページにシンボル種

\*国土交通省 国土技術政策総合研究所 道路研究部 緑化生態研究室

名の掲載のない市町村については、電子メールや電話によって直接問い合わせた。これらは、2013年2月～7月に行った。

市町村が指定するシンボル樹種名には、地域呼称や品種名が多く含まれていた。集計を行うためにはこれらの整合性を図る必要があるため、本研究では図鑑<sup>7,8,9,10</sup>を参照し、標準和名(品種については原種)に統一した。また「さくら」や「まつ」のように特定の種を表さないものについては、サクラ類、マツ類としてまとめ、解析に使用した。さらに、それぞれのシンボル樹種の特徴について、1) 常緑/落葉, 2) 広葉/針葉, 3) 高木(10m超)/亜高木(5~9m)/低木(5m未満), 4) 普通種/希少種(環境省およびその地域の都道府県版のレッドデータブック指定種(RDB)), 5) 地域在来種(自然分布種)/非在来種(外来種・園芸種・栽培種), 6) 用途(観賞/資材/食用)<sup>7</sup>を整理した。

各市町村の潜在的自然植生(植生帯)、植生自然度とシンボル種との関係を明らかにするために、全国を対象として行われた自然環境保全基礎調査(第5回植生調査(平成6~10年度)、環境省生物多様性センター)<sup>11</sup>の結果を用いた。この調査では、5万分の1植生図に、植物群落ごとの位置と群落範囲、潜在的な自然植生(4植生帯:北から「高山帯域(高山草原とハイマツ帯)」、「コケモートウヒクラス域(亜高山針葉樹林域)」、「ブナクラス域(落葉広葉樹林域)」、「ヤブツバキクラス域(常緑広葉樹林域)」)、植生自然度(4区分:原生植生, 代償植生, 植林・耕作地, 人工物等)が記載され、成果が公開されている。これを地理情報システム(GIS; 解析ソフト: ArcGIS10.1)を用い、市町村役場周辺の潜在的な自然植生(植生帯)を記録し、植生自然度の各凡例のうち各市町村内で最大面積を占めるものを抽出した。また人口密度には、平成22年度の国勢調査の結果を用いた。

### (2) データ解析

全市町村の指定シンボル樹種を集計し、指定回数の多い順に種を並べた。さらに、指定回数に応じて種を3つのグループに分けることとし、指定回数の多い順に全市町村の約1/3までが指定する種を指定上位種(頻りに指定される種、つまり多くの自治体でシンボルとして受け入れられている種)、約2/3までの種を指定中位種、それ以下の種を指定下位種(稀に指定される種、つまり市町村固有の特徴を備えた種)とした。次に、社会環境や自然環境の違いによって、上位・中位・下位のいずれの種を指定する傾向があるのかを調べるために、目的変数を指定上位・中位・下位の3分類、説明変数を地域(8分類:東北、関東など)と指定年代(2000年以前・以後)、各市町村の人口密度、植生帯、自然度を用いた順序ロジット回帰(ordered logit)を行い、総当たり法によって最適な説明変数を含むモデルをAIC基準により選択した。なお指定年代を2000年で分けたのは、2000年を境に急速に市町村合併が進み(通称;平成の大合併)、全国の市町村数が約半数に減少にしたこと、合併後にシンボル樹種を指定した市町村が多かったためである(図-1)。この解析には統計解析用のフリーソフト「R ver.2.13.1」とその解析パッケージ「MASS」、関数には「polr」を用いた。

表-2 地域ごとの指定頻度の上位種

全国		北海道地方		東北地方		関東地方		北陸地方		中部地方		近畿地方		中国・四国地方		九州・沖縄地方		
順位	種名	回数	種名	回数	種名	回数	種名	回数	種名	回数	種名	回数	種名	回数	種名	回数	種名	回数
1	サクラ類	125	サナカマド	34	アカマツ	26	ケヤキ	54	サクラ類	12	クスノキ	15	クスノキ	27	クスノキ	20	クスノキ	30
2	ケヤキ	107	イチイ	28	スギ	26	サクラ類	33	マツ類	10	アカマツ	14	スギ	18	サクラ類	16	サクラ類	15
3	クスノキ	99	シラカンバ	18	クロマツ	19	イチョウ	28	ブナ	8	マツ類	14	サクラ類	15	クロマツ	14	イチョウ	13
4	スギ	99	カシワ	11	マツ類	19	モクセイ	24	スギ	6	サクラ類	12	マツ類	15	スギ	14	ヤブツバキ	13
5	マツ類	96	サクラ類	11	ブナ	17	マツ類	22	ウメ	4	クロマツ	11	ケヤキ	14	マツ類	10	ガジュマル	12
6	クロマツ	80	アカエゾマツ	10	ケヤキ	16	カエデ類	14	クロマツ	4	イチイ	10	コナラ類	11	ウバメガシ	9	スギ	12
7	イチョウ	64	オオヤマザクラ	9	サクラ類	11	クロマツ	13	ケヤキ	4	ケヤキ	10	ウメ	8	ヒノキ	9	キンモクセイ	11
8	カエデ類	62	カツラ	6	カエデ類	10	スギ	14	アスナロ	3	ヒノキ	9	カエデ類	8	イチョウ	8	クロガネモチ	11
9	アカマツ	56	カエデ類	5	イチョウ	7	シイ類	12	コブシ	3	ブナ	9	クロマツ	8	ウメ	8	カエデ類	9
10	ブナ	51	エゾマツ	4	イチイ	6	サザンカ	11	ツツジ類	3	カエデ類	8	ヒノキ	8	カエデ類	6	ヒロウ	9
その他	-	1015	-	56	-	73	-	126	-	27	-	128	-	101	-	84	-	191

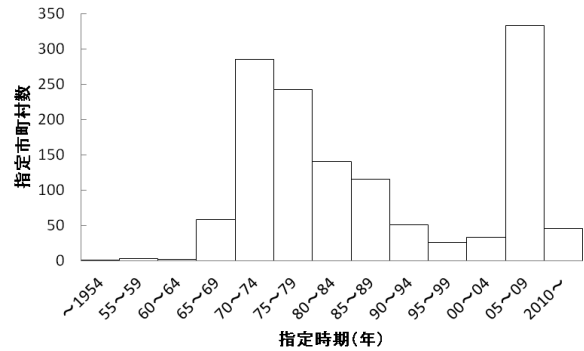


図-1 シンボル樹種の指定時期

表-1 指定時期ごとの指定頻度の上位種

順位	種名	1999年以前	2000年以後	指定時期不明	計
1	サクラ類	44 (4.8%)	50 (12.1%)	31	125
2	ケヤキ	72 (7.8%)	23 (5.6%)	12	107
3	クスノキ	69 (7.5%)	14 (3.4%)	16	99
4	スギ	32 (3.5%)	20 (4.8%)	47	99
5	マツ類	50 (5.4%)	21 (5.1%)	25	96
6	クロマツ	38 (4.1%)	12 (2.9%)	30	80
7	イチョウ	43 (4.6%)	8 (1.9%)	13	64
8	カエデ類	28 (3.0%)	23 (5.6%)	11	62
9	アカマツ	27 (2.9%)	12 (2.9%)	17	56
10	ブナ	11 (1.2%)	26 (6.3%)	14	51
その他	-	512 (55.3%)	205 (49.5%)	298	1015
合計	-	926 (100%)	414 (100%)	514	1854

### 3. 結果と考察

#### (1) 日本におけるシンボル樹種の指定状況

1719ある全国の市町村(2013年1月1日現在)および東京23区のうち、1660(95.3%)の自治体が、のべ1854種をシンボルの木として指定していた(複数種指定の自治体を含む)。地方名や重複する種について標準和名を基に集計すると、全国でシンボル樹種として指定されている樹木は196種であることがわかった。

全国のシンボル樹種の中で、最も指定頻度が高い種は「サクラ類」であり、「ケヤキ」、「クスノキ」、「スギ」、「マツ類」の順に多かった(表-1)。また、上位10種のうち3種(「サクラ類」、「マツ類」、「カエデ類」)は、特定の生物種を表さない一般名であり、多くの自治体(全体の15%超)でシンボルを種として認識していない、あるいは種の単位で細分化する必要性を感じていないことがわかる。

#### (2) シンボル樹種の指定と時代性・地域性

現在も有効な市町村のシンボル樹種の中で、最も指定年代の古いものは、1953年5月3日施行の大阪府田尻町「松の木」であった<sup>12</sup>。シンボル樹種の指定件数は1970年代に最初のピークを迎えた後、平成の大合併が行われた2000年代に再びピークを迎えた(図-1)。指定年代別に見ると、1999年以前には「ケヤキ」、「クスノキ」、「マツ類」、「サクラ類」、「イチョウ」の指定頻度が高かったのに対し、2000年代以降は「サクラ類」と「ブナ類」、「カエデ類」の指定頻度が約2~3倍に増加し、「イチョウ」の指定頻度が大きく減少した(表-1)。これについては、地域間での

表-3 指定頻度の上位種・中位種・下位種の特徴

指定頻度	市町村の指定状況			用途			常緑・落葉		広葉・針葉		高木・亜高木・低木			自然分布	希少種 (RDB 記載)	
	市町村数	種数	平均回数/種	観賞	資材	食用	常緑	落葉	広葉	針葉	高木	亜高木	低木		環境省	地方版
上位種	670	7	95.7	100%	100%	0%	56%	44%	59%	41%	100%	0%	0%	90%	0%	0%
中位種	587	16	36.7	79%	81%	7%	52%	48%	77%	23%	81%	14%	4%	82%	0%	0%
下位種	597	173	3.5	76%	56%	21%	51%	49%	80%	17%	79%	3%	18%	75%	3%	5%

自治体数の偏りや、市町村合併に伴う指定シンボル種の廃止や変更、再指定、さらには国民の自然や緑に対する意識（あるいは自然観の変化）との関連を含めて、今後、検討する必要がある。一方で、両年代とも上位種の構成はほぼ同じであった。これらのことから全体的な傾向として、年代によってシンボルに指定される樹種が大きく変わるといった傾向は、示唆されなかった。

一方で、シンボル樹種は指定地域によって異なっていた（表-2）。北海道では、「ナナカマド」や「イチイ」、「シラカンバ」など、北日本に分布する種が上位を占めていたのに対し、近畿、中国・四国、九州・沖縄地方では、暖地性の常緑樹「クスノキ」が上位を占めていた。東北地方では、「アカマツ」や「スギ」などの林業の基幹樹種（針葉樹）が多く、関東地方では、「ケヤキ」や「サクラ類」、「イチヨウ」などの庭園・公園樹、街路樹が多かった。北陸、中部地方では、ここに挙げた北日本に分布する樹種から暖地性の樹種、針葉樹、公園樹・街路樹まで、さまざまな種が含まれ、特定の種に偏る傾向はなかった。これらのことは、地域によって愛着のある樹種が異なり、シンボル樹種の指定には、種の分布や林業、用途などが関わっていることを示している。例えば、日本に分布するスギは1種であるが、シンボル樹種には全国で16種類の地域呼称または育林品種名（秋田杉、金山杉、吉野杉、熊野杉、飢肥杉、屋久杉など）で記載され、郷土のスギへの愛着の強さを感じさせる。

(3) 指定頻度とその要因：種の特徴・用途・分布

全国で見た場合、指定頻度が上位の種は7種あり（表-2：サクラ類、ケヤキ、クスノキ、スギ、マツ類、クロマツ、イチヨウ）、この7種で全自治体の3割強（670か所）を占めていた。これらの種は、いずれも大木になる樹種であり、各地で国・県指定の天然記念物に指定されていることから、シンボル性が高い樹種であると言えるのだろう。また、いずれも広範囲に分布または植栽されている樹種であり、全国各地で指定された結果、指定頻度が上位になったのだろう。したがってこれらの樹種は、地域固有の自然環境を表す種というよりも、シンボルとして、広く受け入れられている種と言えるだろう。一方、指定頻度が下位の種は、173種あり、597か所の市町村が指定、半数弱の79種は指定する市町村が1か所のみであった。これら1か所のみ自治体が指定する種には、モモ（山梨県笛吹市）やカボス（大分県臼杵市）、スダチ（徳島県佐那河内村）などの地域を代表する果実や、ヒゼンマユミ（長崎県諫早市）やヒメバラモミ（長野県原村）などの希少種、ライラック（北海道札幌市）やユーカリ（千葉県松戸市）、ハイビスカス（沖縄県伊江村）などの外来の観賞木のほか、照葉樹（宮崎県綾町）という森林景観そのものを指定する例が含まれ

表-4 順序ロジット回帰分析の結果

AICによって選択された最節約モデル：目的変数は指定頻度（上位・中位・下位）、説明変数は地域名と植生自然度。係数は基準（北海道、原生植生を0とする）に対する相対値を示し、係数が大きいほどより指定頻度が上位の種をシンボルとして指定する傾向が強いことを示す。

説明変数1	係数	説明変数2	係数		
地域名（北海道を0とする）		自然度（原生植生を0とする）		切片	
東北	0.728	代償植生	0.853	1 2	0.473
関東	0.939	植林・耕作地	0.905	2 3	1.902
北陸	0.565	人工物等	1.025		
中部	0.395			Residual	2765.92
近畿	0.695				
中国・四国	0.680			AIC	2789.92
九州・沖縄	-0.229				

ていた。

指定頻度が上位の種と、中位、下位の種では、種の特徴に違いがみられた（表-3）。指定頻度が上位の7種は、すべて観賞、資材としての利用が行われる一方、食用（果実、食用油など）としての記載<sup>7)</sup>はなかった。逆に、食用の割合が最も高かったのは、指定頻度が下位の種（21%）であった。シンボル樹種に占める常緑樹と落葉樹の割合は、指定頻度にかかわらず、ほぼ半々であった。また指定頻度が上位の種は、すべて高木（10m超）であり、指定頻度が中位、下位になるほど、亜高木、低木の割合が増えていた。その地域（都道府県単位）で野生下に自然分布する種かどうか調べたところ、指定頻度が上位の種は90%が自然分布する種であったのに対し、中位、下位になるほど、その比率は低下し、下位種では25%が自然分布しない種（外来種、園芸種、栽培品種など）であった。一方で希少種を指定している割合を調べたところ、指定頻度が上位・中位の種では希少種の指定は全くなく、指定頻度が下位の種で、環境省版、都道府県版のレッドデータブック（RDB）指定種がそれぞれ3%、5%含まれることがわかった。これらのことから、シンボル樹種には、観賞用や資材としての機能を持つ種が指定されやすい一方、常緑・落葉の別や希少性については指定の有無にほとんど影響を与えないことが示された。

なお、針葉樹と広葉樹の指定比率は、指定頻度が上位の種群では広葉樹4種に対して針葉樹が3種を占め、中位の種では広葉樹13種に対して針葉樹が3種、下位の種では広葉樹140種に対して針葉樹が25種を占めていた。この結果を種数ベースで見ると

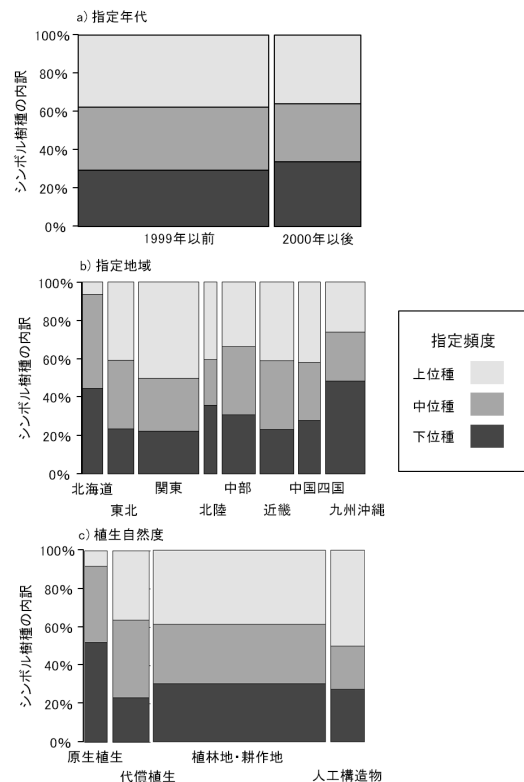


図-2 シンボル樹種の指定状況の内訳

a) 指定年代、b) 地域、c) 自治体の植生自然度とシンボル樹種の指定状況の関係：シンボル樹種は、指定頻度により3分類している。それぞれの帯の横幅は、データ数の相対量を示している。

らば、日本に分布する広葉樹に比べて針葉樹の種数は非常に少ないことから、シンボル種としての針葉樹の優位性を示唆していると解釈できる。一方、指定市町村数で見ると、全市町村の7割超が広葉樹を指定しており、広葉樹が優位との解釈もありうる。本論文の目的は、いずれの性質がシンボル性を備えたものであるのかを判じるものではなく、あくまで指定状況を明らかにすることであるので、これ以上の議論は今後の研究に委ねたい。

#### (4) 指定頻度とその要因：自然環境と社会環境

順序ロジットモデルによる統計モデルの構築と AIC 基準を用いたモデル選択の結果、指定年代（2000 年以前・以後）や各市町村の人口密度、植生帯を説明変数に含むモデルは選択されなかった一方で、地域と植生の自然度の違いを含むモデルが選択された。

選択されたモデルについて、説明変数 1（地域名）の係数を見ると、北海道に比べて、関東や東北、近畿、中国・四国地方で指定頻度が上位の種を指定する傾向が強くなり、九州・沖縄地方ではその傾向が弱いことがわかった（表 - 4、図 - 2）。次に、説明変数 2（植生の自然度）の係数を見ると、市町村内に原生植生が多く残っている場所に比べて、住宅や工場、道路などの人工構造物、植林・耕作地、代償植生（二次林など）が多い場所ほど、指定頻度が上位の種をシンボル樹種とする傾向が強いことがわかった（表 - 4、図 - 2）。これらのことから、指定年代や人口密度、植生帯といった地域特性の違いにかかわらず、開発や都市化が進んだ市町村ほど、指定頻度が上位の 7 種（表 - 2）を選択する、すなわち日本中で広くシンボルとして受け入れられている樹種を指定していることがわかる。

## 4. 結論

本研究の結果、全国の市町村が指定するシンボル樹種は 196 種（のべ 1854 種）であり、全市町村の 3 割強（670 か所）がその中のわずか 7 種（サクラ類、ケヤキ、クスノキ、スギ、マツ類、クロマツ、イチョウ）を集中的に指定していた。特に、開発や都市化によって原生植生が失われ、二次林や耕作地、人工構造物（住宅や工場など）が広がる市町村ほど、観賞用や資材として利用され、日本中で広くシンボルとして受け入れられている樹種（特に高木）を指定する傾向があり、地域固有の自然環境や種の希少性を反映したシンボルではないことが明らかとなった。また、このような傾向について、指定年代による違いはほとんどなかった。

一方、本研究には 2 つの課題が残されている。第一は、各市町村のシンボルの選定経緯や選定理由についての情報が乏しく、選定のプロセスに地域住民の意向を反映する仕組みや個々の樹種に対する住民意識、文化・社会的背景を含めた理解に発展しえなかったこと。第二は、既に廃止されたシンボル樹種（合併前の旧市町村）の情報が乏しく、時代的変遷についての検討が不十分であること。これらは、本研究のような全市町村を対象とした統一的な調査手法の限界である。今後は、特定の市町村や地域の変遷に着目し、それらを記述する歴史社会学的なアプローチが有効であろう。それにより、地域固有の名木や地域を代表する景観、文化的な背景等との関連がより明確になると期待される。

このような課題は残されているものの、本研究の結果は、われわれに新たな 2 つの視座を与えてくれる。第一に、現在も有効なシンボル樹種の構成について、指定年代による大きな違いが認められなかったことは、1950 年代にシンボル樹種が指定され始めてから現在まで、日本人に長らく同じ樹種がシンボルとして受け入れられ続けてきたことを示している。第二に、開発や都市化が進んだ市町村ほど、限られた一部の種をシンボルにする傾向が認められたことは、人口の 7 割超が都市に集中する日本において重要である。なぜならシンボル樹種が、しばしば環境教育の教材となったり<sup>2)</sup>、優先的に街路樹や公園樹として利用されたりするこ

とで<sup>4),5),6)</sup>、その樹種に親しみを覚える機会が増すとともに、国土レベルのランドスケープの構造にも影響を与えるからである。例えば、2007 年時点の全国の道路植栽本数（街路樹）の上位 10 種（イチョウ、サクラ類、ケヤキ、ハナミズキ、トウカエデ、クスノキ、モミジバフウ、ナナカマド、ブラタナス、日本産カエデ）<sup>13)</sup>の半数が、本研究で明らかとなったシンボル樹種の指定頻度上位 10 種（表 - 2）と一致している。また、これら全国の街路樹に占めるシンボル指定頻度上位種の割合は、記録の残る 1987 年以降、増加している<sup>13)</sup>。

近年の環境意識の高まりとともに、各地で生物多様性に配慮した緑化・造園技術が求められている<sup>14),15),16)</sup>。緑の少ない都市部では、特に公園樹や街路樹の果たす役割が大きい。本研究の結果、開発や都市化が進んだ市町村ほど、特定の樹種（7 種）をシンボルに持つ傾向が強かったことから、従来のシンボル樹種を核とした造園計画やランドスケープ管理<sup>4),5),6)</sup>だけでは、都市緑地の多様性向上は難しい。今後は、地域の在来植生の活用<sup>15),16)</sup>や樹木と他の生物（昆虫や草本、鳥、哺乳類など）とのつながりも考慮した<sup>17)</sup>、画一的ではない都市計画・緑地管理が、生物多様性を守る上で重要であるだろう。

謝辞: シンボル種調査にあたり、メール・電話等により指定状況をご回答いただいた各市町村の担当者の方々に感謝いたします。

## 補注及び引用文献

- 1) 品田早苗・百瀬響（2006）：「郷土」と結びつくイメージ「郷土の花」選定過程を中心にー：北海道教育大学紀要（人文科学・社会科学編）57（1）、115-126
- 2) 石井照久・菅原麻有（2010）：秋田県における市町村のシンボル生物の変遷とその教育利用：秋田大学教育文化学部教育実践研究紀要 32、125-133
- 3) 中西弘樹（2010）：ハマボウの保全の歴史と現状：保全生態学研究 15、153-158
- 4) 横須賀市：公共施設の緑化及びみどりの育成に配慮した維持管理ガイドライン：<<http://www.city.yokosuka.kanagawa.jp/4110/mr-gaidorain/>>、2013.4.3 更新、2013.9.18 参照
- 5) 八戸市：八戸市の条例、規則等：<<http://www.city.hachinohe.aomori.jp/index.cfm/8,1155,35.html>>、2010.9.24 更新、2013.9-18 参照
- 6) 東北地建土木工事合理化委員会・造園技術研究会（1999）：ふるさとの樹木を活かした樹種選定の手引き：社団法人 東北建設協会、329pp
- 7) 林弥栄・古里和夫・中村恒雄（1985）：原色樹木大圖鑑、878pp
- 8) 佐竹義輔・原寛・互理俊次・富成忠夫（1989）：日本の野生植物 木本 I：平凡社、321pp
- 9) 佐竹義輔・原寛・互理俊次・富成忠夫（1989）：日本の野生植物 木本 II：平凡社、305pp
- 10) 八坂書房（2001）：日本植物方言集成：八坂書房、946pp
- 11) 環境省：生物多様性情報システム：<<http://www.biodic.go.jp/J-IBIS.html>>、更新日不明、2013.9.22 参照
- 12) 田尻町：例規集：<[http://www.town.tajiri.osaka.jp/dlw\\_reiki/mokuji\\_bunya.html](http://www.town.tajiri.osaka.jp/dlw_reiki/mokuji_bunya.html)>、更新日不明、2013.9.22 参照
- 13) 緑化生態研究室（2009）：国土技術政策総合研究所資料 No. 506 わが国の街路樹 VI：国土交通省 国土技術政策総合研究所、243pp
- 14) 国土交通省都市局（2011）：緑の基本計画における生物多様性の確保に関する技術的配慮事項 <<http://www.mlit.go.jp/crd/park/joho/houritsuu/pdf/H231001hairyojikou.pdf>>、更新日不明、2013.12.6 参照
- 15) 亀山章・倉本宣・小坂橋延弘・小林遼明・中野裕司・則久雅司・藤原宣夫・森本幸裕・山田一雄（2002）：生物多様性保全のための緑化植物の取り扱い方に関する提言（特集）「生物多様性に配慮した緑化」：日本緑化工学会誌 27（3）、481-491
- 16) 埼玉県：生物多様性の保全に配慮した緑化木選定基準：<<http://www.pref.saitama.lg.jp/site/sub-tayouseihozen/ryokkaboku-senmtei.html>>、2010.3.20 更新、2013.9.18 参照
- 17) 唐沢孝一（1996）：都市鳥から見た街路樹の役割 22（1）、40-48