

地域の多様性を緑化に生かす ～地域性種苗による在来植物の持続可能な供給～

大成建設株式会社 渡邊 敬太、鈴木 菜々子

内池 智広、北脇 優子

一般社団法人日本植木協会・グローバルグリーンクニタダ 國忠 征美

1. はじめに

TNFD(自然関連財務情報開示タスクフォース)やOECM(保護地域以外で生物多様性保全に資する地域)など、経済活動が生物多様性に依存しているとの国際的な認識が進み、既存の保護地域に加えて、都市や工場などの敷地を活用した生物多様性の保全が求められている。

わが国でも、民間の取組を活用した生物多様性の保全を目的に、2023年から「自然共生サイト」の登録が開始され、国立公園などの保護地域に加え、事業者、民間団体などが所有する様々な区域が認定され、その中には都市緑地も含まれている。今後、都市の緑地は、利用者にとって魅力的な空間であると同時に、生物多様性を保全する空間であることが求められる。

日本の生物多様性をみると、南北に長い国土に伴う気候の変化や、大陸との分断や接続に伴う歴史的な要因によって、地域ごとに異なる生物が分布している。また、地域ごとに異なる生物は、生物多様性の変化に加えて、四季の変化に代表される地域ごとの魅力的な自然景観を提供している。したがって、生物多様性の保全と魅力ある空間づくりを両立するためには、地域の自然景観をモデルとした空間づくりが有効であると言える。筆者らはこれまで、富士南陵工業団地の森をはじめ、多くの自然景観を緑化に取り入れてきた(図-1)。自然景観の再現には、地域ごとに植物の構成や目標とする景観が異なることから、生態学的な情報に基づく計画手法や、景観を構成する材料の調達、維持管理手法などの様々な課題が存在する。中でも、地域ごとに異なる在来植物の入手が困難であった。現在、緑化で安定して流通する在来植物は500種に満たない。日本の在来植物は約5,685種と言われるのに対し¹⁾、全体の10%に満たない在来植物では地域ごとに異なる自然景観を再現することは困難である。

「地域性種苗」は、地域の遺伝的特徴を持つ緑化植物であり、地域の生物多様性、中でも遺伝的多様性の保全の観点から利用が進んでいる。市場に流通する緑化植物と異なり、地域性種苗は受注生産によって供給される。地域性種苗の供給では、計画ごとに緑化予定地近隣から様々な植物の種子を採取して苗を生産することから、生物多様性の保全にとどまらず、市場に流通しない在来植物を利用できる利点がある。

よって本稿では、地域の在来植物の持続可能な供給を推進するため、①市場に流通する在来植物と、地域性種苗生産に伴う在来植物の供給実態を明らかにすること、②地域性種苗生産者の地理的な分布をもとに、地域の在来植物の持続可能な供給について考察することを目的とする。

2. 地域性種苗生産に伴う在来植物の供給実態

2.1 市場に流通する在来植物

市場に流通する在来植物については、緑化計画で用いられる2つの主要な書籍をもとに集計した^{2,3)}。それぞれに掲載されている種数を集計し、重複を除いたものを本稿では「市場に流通する在来植物」と



図-1 富士南陵工業団地

した。在来植物には複数の和名を持つものがあり、例として、サネカズラ *Kadsura japonica* は緑化ではしばしばビナンカズラと表記される。和名の違いによる同種の重複を避けるため、学名が表記されたものは学名に従い、和名のみ記載されたものは標準和名に表記を修正したのち、集計を行った。同じ種であっても遺伝的に異なる可能性のある亜種以下の分類群については分けて集計し、サクラなど、種を特定できない表記については集計から除外した。

集計の結果、市場に流通する在来植物は 332 種であることが明らかとなった(表-1)。日本の在来植物の種数が 5,685 種¹⁾とされることから、市場に流通する在来植物は全体のおおよそ 5.8%であることが推測される。ただし、ここで示す 332 種は、市場に流通する在来植物のおおよその種数を明らかにすることを目的とした種数であり、生産者の在庫状況や地域によって種数が増減すると考えられる。

表-1 市場に流通する在来植物

主要書籍		重複	市場に流通する在来植物
建設物価	造園ハンドブック		
149種	302種	119種	332種

2.2 地域性種苗として供給される在来植物

地域性種苗生産に伴う在来植物の供給実態を明らかにするため、筆者らが所属する社内 10 件と社外から提供を受けた 16 件の合計 26 件のプロジェクトごとの供給実績に加え、一般社団法人日本植木協会が提供する地域性苗木の在庫情報⁴⁾に基づいて、地域性種苗として供給される在来植物を集計し、重複を除いたものを「地域性種苗として供給される在来植物」とした。

集計の結果、地域性種苗として少なくとも 542 種の在来植物が供給されていることが明らかとなった(表-2)。ただし、ここで示す種数は、26 件の限られた事例によるものであり、実態としてはさらに多くの在来植物が地域性種苗として供給されていると考えられる。加えて、地域性種苗は緑化計画地周辺から種子や苗を採取して供給されるため、例えば 2 年など、生産期間に余裕を持たせた発注をすることで、種子や苗の採取機会が増加し、より多くの在来植物を供給することが可能である。

表-2 地域性種苗として供給される在来植物

自社実績 (10件)	社外実績 (16件)	植木協会生産	重複	合計
298種	322種	185種	263種	542種

2.3 地域性種苗生産に伴う在来植物の供給効果と傾向

地域性種苗として供給される在来植物 542 種から市場に流通する在来植物 332 種との重複を除いたものを「流通しない在来植物」として集計した。また、地域性種苗による在来植物供給の傾向を評価するため、地域性種苗として供給される在来植物、市場に流通する在来植物、流通しない在来植物について草本と木本に分けて集計を行った。

集計の結果、流通しない在来植物は 355 種であり、地域性種苗の約 65.5%は市場に流通しておらず、地域性種苗の供給に伴って多くの流通しない在来植物が供給されていることが明らかとなった(表-3)。また、供給の傾向として、市場に流通する在来植物は草本に対して木本が多く供給されているのに対し、地域性種苗として供給される在来植物は草本が多く供給されている傾向が確認された(表-3)。地域性種苗として供給される在来植物の草本の割合が高い要因としては、地域性種苗は自然再生などを目的として使用されることが多く、通常の緑化に比べて、水辺や草地など、草本の割合が高い景観づくりに

3. 地域性種苗の持続可能な供給

3.1 地域性種苗生産者の地域分布

一般社団法人日本植木協会が提供する2021年度の地域性苗木の生産者情報⁴⁾に基づいて、都道府県ごとに地域性種苗生産者の数を集計した。ここで示す生産者は、一般社団法人日本植木協会の地域性苗木生産研究会に所属しており、地域性種苗を生産するための、発芽や育苗に関する技術を有する生産者である。生産者は29都道府県に分布し、栃木県、愛知県、三重県が最も多く、4者であり、一方で、生産者がいない都道府県も18認められる(表-5)。地域別では関東、中部、近畿など都市圏に比較的生产者が多く、東北・北海道や中国・四国・九州地域で少ない傾向が認められる(図-2)。

表-5 都道府県別の地域性種苗生産者数

県名	生産者数
北海道	3
岩手県	1
宮城県	1
福島県	1
栃木県	4
埼玉県	2
東京都	2
神奈川県	2
新潟県	2
長野県	3
山梨県	1
福井県	1
静岡県	2
愛知県	4
岐阜県	1
三重県	4
滋賀県	2
京都府	3
兵庫県	1
島根県	1
岡山県	1
広島県	1
徳島県	1
愛媛県	1
高知県	1
福岡県	2
熊本県	1
大分県	1
鹿児島県	3

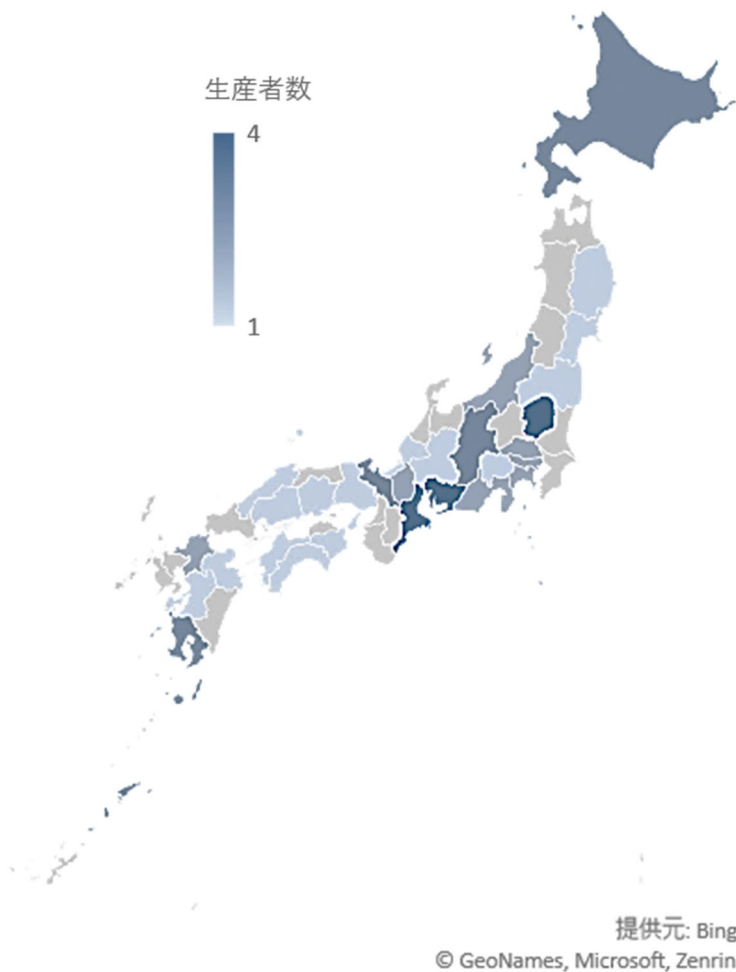


図-2 地域性種苗生産者の地理的分布

3.2 地域性種苗を安定供給するための課題と対策

地域性種苗の生産は、植栽予定地と同じ地域での生産が適しているが、生産者数が少なく、地理的にも偏りがある現状では全てを同じ地域で生産することは困難である。種苗生産の傾向として、温暖な地域の植物を寒冷地で生産することは難しく、寒冷地の植物を温暖な地域で生産する方が容易である⁵⁾。地域性種苗生産者が少ない、東北・北海道の地域性種苗の生産は、地域内から南方の生産者へ生産を委託することで現状よりも供給を安定化することが期待できる。一方で、中国・四国・九州地域の地域性種苗の生産は、地域内での生産か、極端な気温低下を伴わない隣接する地域での生産が不可欠

であり、地域外での地域性種苗生産による供給の安定化は、寒冷地に比べて限定的であると考えられる。今後、生産者が少ない北方と南方地域について、異なる地域での生産による地域性種苗の供給の安定化には、相互移植試験などによる、どの程度気候条件が異なっても生産できるかについての検討が必要と考えられる。

4. まとめ

- ・ 市場に流通する在来植物は約 332 種であり、国内の在来植物の全体の種数のおおよそ 5.8%が流通することが示唆された。
- ・ 地域性種苗として少なくとも 542 種の在来植物が供給されており、そのうちの約 65.5%は市場に流通しておらず、地域性種苗生産に伴って多くの流通しない在来植物が供給されている。
- ・ 地域性種苗生産に伴う在来植物の供給効果は、草本植物で高い傾向を持つ。
- ・ 生産者の分布から北方と南方の地域性種苗生産の安定化が課題であり、隣接する地域での地域性種苗生産によって供給の安定化が期待できる。

5. おわりに

地域固有の植物や自然景観は、生物多様性の保全にとどまらず、地域の衣食住を支える自然資本として地域の文化にも深く影響を与えている。地域の在来植物を使った緑化は、自然と文化の両面で地域の価値を高めるものであると考えられる。地域ごとに異なる多様で魅力的な空間を実現するため、筆者らは今後も様々な地域の在来植物を提供していきたい。

謝辞

本研究にあたり、京セラコミュニケーションシステム株式会社の皆様、箱根植木株式会社の皆様には地域性種苗の供給情報のご提供を頂いた。心よりお礼申し上げます。

【参考文献】

- 1) 加藤雅啓:日本の固有植物, 日本の固有植物, pp3-10, 2011
- 2) 建設物価調査会:造園・緑化材, 建設物価, 第 1304 号, pp404-452, 2024
- 3) 日本造園学会編:植物材料, 造園ハンドブック, pp725-771, 1978
- 4) 日本植木協会 web サイト:R3年度地域性苗木生産調査集計,
https://www.ueki.or.jp/media/niwa_navi/20220729_1615_52_9833.xlsx(参照 2024-08-30)
- 5) Nagamitsu, Teruyoshi, and Kato Shuri, Seed Transfer across Geographic Regions in Different Climates Leads to Reduced Tree Growth and Genetic Admixture in *Quercus Mongolica* Var. *Crispula*, *Forest Ecology and Management* 482(February), 2021