

地域性在来植物選定ガイドライン

2016年5月20日

一般社団法人 生物多様性保全協会

I. 地域性在来植物選定ガイドライン策定の背景

生物多様性の保全などへの環境配慮から、緑化植物の選び方は、ここ数年で大きく変わっています。これまでは、見た目の美しさや、病気や害虫に対する強さ、剪定などの管理の容易さなどにより緑化植物が選ばれることが多く、国外からもそういった植物が持ち込まれてきました。その結果、国外から持ち込まれた一部の植物が、植栽地から逸出して分布を広げ、その地域に昔から生育する植物の生存を脅かす事例も見られるようになりました。このような問題を受け、国外の外来植物ではなく、日本の在来植物を緑化に用いることの重要性が広く認識されるようになりました。しかし、日本の在来植物であっても、その地域に本来自然分布しない場所へ持ち込んだ場合には、外国の植物と同様にその地域の植物の生存を脅かすことになり、生態系に多大な影響を与える危険性があります。また、その地域に自然分布する在来植物でも、地域によっては遺伝子の違いにより形質が異なることがあり、他の地域から持ち込んだ場合には、交雑などにより二度と元に戻すことができない遺伝子攪乱がおこる危険性があります。こうしたことが知られるようになり、緑化する地域に由来する在来植物による緑化が求められるようになりました。

ここでは、緑化する地域に由来する在来植物を「地域性在来植物」と呼び、その位置付けを図1の模式的のように整理します。

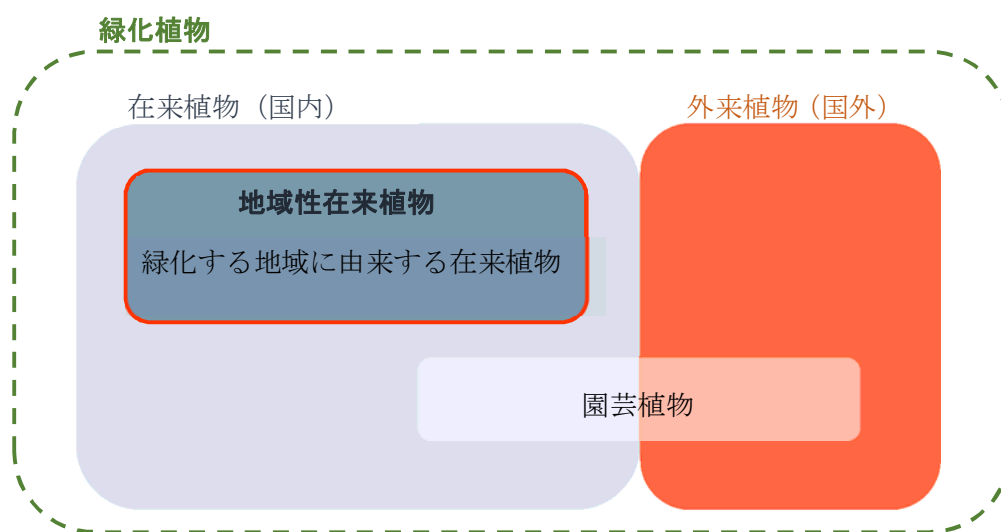


図1 緑化植物における地域性在来植物の位置づけの模式図

一方で、緑化する地域に由来するかどうかを判断するための、採取地情報が明らかな緑化植物の流通は現在のところ限られており、この現状は地域性在来植物による緑化を進めるうえでの重要な課題です。

地域性在来植物トレーサビリティ認定制度は、在来植物の採取地と採取から育成、出荷までの履歴を認定し、地域性在来植物による緑化が促進されることを期待して策定された

制度です。

地域性在来植物による緑化を行うためには、緑化植物のトレーサビリティに加えて、計画時に緑化する地域に由来する在来植物を適切に選定することが必要です。

本ガイドラインは地域性在来植物による緑化において特に重要である地域性在来植物の選定についてその考え方と方法を解説するために策定しました。

Ⅱ. 本ガイドラインの目的

本ガイドラインは、地域性在来植物による緑化において、地域性在来植物の選定と調達（主に採取）の考え方と方法について解説し、地域性在来植物トレーサビリティ認定制度の諸規定とあわせて運用することにより、地域性在来植物による緑化の適正化を図り、地域の生物多様性の保全が推進されることを目的としています。

Ⅲ. 本ガイドラインの記載内容と主な対象者

地域性在来植物による緑化は、図2に示す流れで実施される。

最初に、①緑化を行う事業地が決定されます。次に、②事業地に適した在来植物を地域の植物誌や植物目録等による文献調査により把握します。また、③潜在自然植生図や現存植生図の文献調査により事業地の植生を把握します。文献調査による地域の植物種と植生の概況を踏まえ、④現地調査を実施事業地の現況を把握します。これらの情報をもとに、⑤事業地に用いる地域性在来植物の組み合わせを選定します。

選定された在来植物について、⑥採取の範囲を検討し、決定します。

事業地における緑化の目的等と現地調査等の植物種と植生の結果を踏まえ、⑨植栽計画を立案し、設計を行い、同時並行して、⑩地域性在来植物を調達します。

地域性在来植物が調達できたら、⑪施工し、施工後は、⑫維持管理を行うこととなります。

こうした工程において、本ガイドラインは、⑤地域性在来植物の選定と、⑥採取の範囲を検討し、⑩地域性在来植物の調達（主に採取）を中心に解説します。

本ガイドラインの利用者は、地域性在来植物を生産する事業者、緑化計画の検討や実際に緑化事業を行う行政機関、緑化計画の検討や実際に緑化事業を行う開発者、工場緑化・現場工事復旧等を行う事業者等を想定しています。

なお、地域性在来植物トレーサビリティ認定制度における申請事業者は、地域性在来植物を生産する事業者を想定しています。

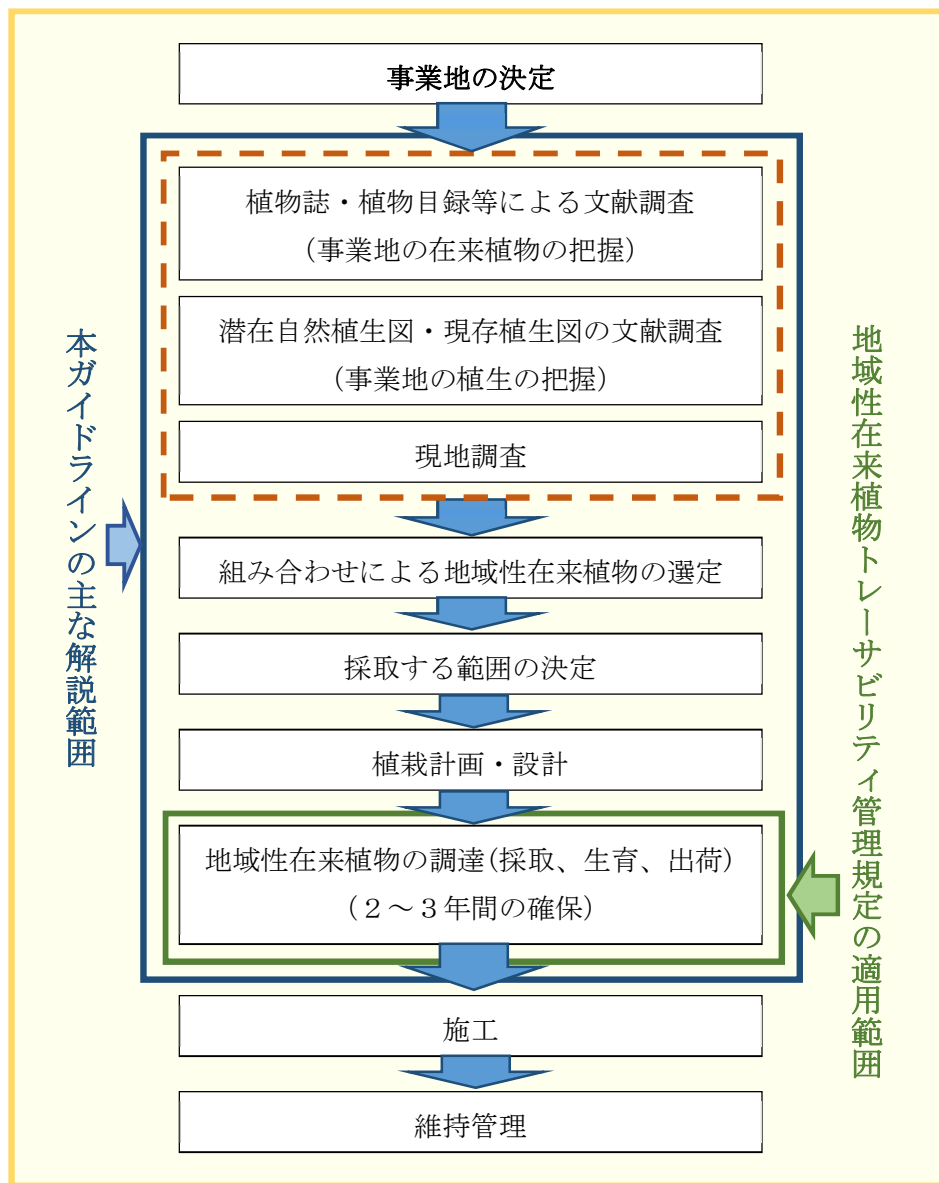


図2 地域性在来植物による緑化の流れ

IV. 地域性在来植物の選定と採取

1. 地域性在来植物の種の選定

地域性在来植物による緑化において在来植物の種を選定する場合は、事業地に自然分布する在来植物を事業地の環境に合わせて選定することが必要です。そのために、①植物目録などの文献調査により、事業地の植物種を把握し、緑化に用いる在来植物を確認します。また、現存植生図などの文献調査により、事業地の植生を把握します。次に②事業地の現地調査により、植物種と植生の現状を把握します。文献調査と現地調査の結果を踏まえ、③事業地の環境に適した植物種の組み合わせを選定します。

なお、種の選定においては、絶滅危惧種や個体数が限られる植物を使用しないように配慮します。

1. 1. 植物目録などの文献調査による在来植物の確認・抽出

事業地に分布する在来植物は、多くの場合、事業地が所在する都道府県や博物館、大学等から発行されている植物誌や植物目録などに記載されています。これらの文献は、各自治体の規模の大きな図書館などで閲覧することができます。

文献調査により、事業地における在来植物を確認・抽出し、リスト等に整理します。

1. 2. 現存植生図などの文献調査による植生の把握

在来植物であっても、生育する場所の、光や水、土壌などの環境条件によって植物種の組み合わせは異なります。環境に適した植物を把握するためには、環境などの条件の違いによって成立する植物の組み合わせである「植生」を踏まえることが有効です。事業地の植生については、事業地の潜在自然植生や現存植生を調べることで情報を得ることができます。潜在自然植生は、その場所から人の影響が取り除かれたときに、その立地にどのような植生が成立するかを示したものです。現存植生は、その土地の現在の植生を表したものです。これらの植生資料は、潜在自然植生については「日本植生誌」のなかに、日本全国の潜在自然植生が添付されており、図書館などで閲覧できます。現存植生については、環境省自然環境局生物多様性センターが提供している自然環境保全基礎調査があり、現存植生図のデータをインターネットから取得することができます。さらに、過去の現存植生図をさかのぼることで、その土地の植生の移り変わりをすることもできます。

植生図の活用により、選定する在来植物がもつ環境特性などからその植物をどのような場所に植栽すべきかの情報を得ることができます。

1. 3. 事業地の現地調査

事業地を実際に調査することにより、事業地に生育している植物をリストアップし、同時に、その環境の条件(光、水、土壌など)を把握します。

1. 4. 事業地に適した地域性在来植物の組み合わせの選定

文献調査、現地調査の結果を踏まえ、事業地に適した地域性在来植物の組み合わせを検討します。

特に植生図に関する文献調査の結果は、選定した在来植物がもつ生育環境の特性などからどのような場所に植栽すべきかの情報を得ることができ、事業地の環境と対比することで、地域性在来植物の組み合わせの選定に有効です。

2. 在来植物の採取範囲の選定

2. 1. 人為的な影響の少ない事業地の場合

事業地が人為的な影響の少ない地域で、事業地に生育する在来植物から種子や苗が採取できる場合には、事業地から採取した植物は、地域性在来植物であるとして扱います。この方法は、地域性在来植物による緑化における種子や苗の採取の基本的な方法です。

2. 2. 人為的な影響を受けている事業地の場合

事業地が開発や人為的な影響を受け、在来植物の生育がわずかで、種子や苗が採取できない場合、種子や苗の採取の範囲を検討し、その範囲内から採取が行われています。現在のところ、事業地に地理的に近い場所から在来植物を採取することによって、遺伝子が異なる在来植物を持ち込むリスクを低減する方法があります。

この方法は、一度その範囲を決めれば、後は機械的に採取をすることができ、現実的に運用しやすいという利点があります。

3. 地理的な範囲を決めて在来植物を採取する場合の範囲の考え方

地理的な範囲を決めて在来植物を採取する場合の採取範囲は、事業の性質や立地環境、用いられる在来植物の種類、自然環境の保全の必要性の程度などにより異なります。

街路樹や公園集合住宅などの都市緑化、工場緑化などの緑化の場合は、北海道・東北・関東・中部・近畿・中国・四国・九州といった地方や、一級河川などの複数の都道府県にまたがる流域が採取範囲の目安となります。

生物多様性の保全を目的とした緑化、自然が多く残されている地域や、隔離された島嶼などの自然環境の保全の必要性が高い地域での緑化では、同一都道府県内の同一河川流域や、同じ島内の同一河川流域が採取範囲の目安となります。

採取範囲は、対象とする緑化の内容と強く関わっているので、緑化の目的に見合った採取範囲を設定することが大切です。

※ 参考 遺伝的に交流のある範囲内から在来植物を採取する場合の範囲の考え方

本来、植物の移動による遺伝子攪乱を防止するためには、遺伝的に交流のある範囲内（遺伝子プールを共有する範囲内）から植物を採取することが必要であり、遺伝的に交流のある範囲は植物の持つ歴史的な背景によって種毎に異なっています。遺伝子解析によって適切な調達範囲を設定する方法は、遺伝子攪乱を防止するためには最も優れた方法です。事業地の遺伝子タイプの数や頻度を調べ、採取に反映することで、遺伝的な多様性の保全に対応することも可能です。しかし、遺伝的な解析に関する基礎的なデータが不十分な植物が多く、解析に時間と費用がかかります。また、解析の方法によっては精度が大きく変わるため、適切な解析方法を設定する必要があり、実際に運用するには専門家の協力が必要です。

本ガイドラインでは、現時点では、解析にかかる時間と費用から、実用的な方法ではないとして位置付けていますが、解析技術の発展や、基礎データの蓄積が進みつつあることから、将来的には非常に有効な方法になると考えています。

4. 自然環境への配慮

園芸目的による盗掘が絶滅危惧種の減少要因の上位にあげられるなど、植物の採取による自然環境への影響は大きく、採取から育成に至る段階での自然環境への配慮が必要です。

採取時は、採取地の次世代への影響が最小限となるよう、採取する量を制限します。環境省自然環境局が提供する絶滅危惧植物種子の収集・保存等に関するマニュアルでは、経験的にその日に採取可能な種子のうちの20%以下という数字や、種子が多く結実する成り年に採取する方法が示されています。

育成は、採取地から離れた場所で行われる場合は、育成している場所の周辺地域での遺伝子攪乱など、自然環境への配慮が必要です。育成時の遺伝子攪乱は、育成している植物の周辺への移出、育成している植物で生産された花粉の飛散などで起こります。周辺への移出は、精選時の不良種子の焼却処分、生産している個体からの種子の飛散防止、在庫の種子や生産された在庫品の適切な管理によって防止することが可能です。育成している植物からの花粉の飛散については、花が咲く前の蕾の刈り取り等で防止します。

5. トレーサビリティの確保

従来の緑化植物の生産は、種子を取る事業者、発芽させて苗にする事業者、苗を育成する事業者が別々である場合があり、育てている緑化植物がどこの場所で採取されたものであるかが分からないことがありました。

地域性在来植物による緑化におけるトレーサビリティは、緑化に用いる植物の種子及び苗を採取した場所、それを育てた場所、その間の管理方法など出荷に至る履歴を連続的に記録し、情報化するもので、地域性在来植物による緑化においては、トレーサビリティの確保が不可欠です。

6. 調達期間の確保

地域性在来植物を用いた緑化では、地域性を確保するため、種子の段階から生産する場合もあり、地域性を考慮しない従来の緑化に比べて緑化植物の採取から出荷までの調達期間が長くなります。調達期間は、種や育成の期間にもよりますが、短い場合で2年、可能であれば3年以上の期間を予め見込んでおく必要があります。