

政策立案者, 発注者, 設計・計画者,
種苗供給者, 施工者, 植生管理者, 研究者を含む
緑化関係者の皆様へ

〔リーフレット〕

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2019

日本緑化工学会

生物多様性への意識の高まりを背景に, 日本緑化工学会は2002年に「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」を公表し, 侵略的外来種による在来種の生育地消失や, 外来種と在来種の種間交雑, 外来系統の導入による地域性系統の遺伝的攪乱(種内交雑)といった問題に対応するための緑化植物の取り扱いに関する基本的な考え方を示しました。それ以降, 生物多様性保全に関する議論が進み, 法律や行動計画, 指針等が整備され, 緑化においても地域の生物多様性に対してより一層配慮する必要性が増えています。しかしながら, 現場においては, 例えば, 外国産在来種の使用割合が増加する傾向にある等, 2002年提言の内容を実行に移すことが困難な状況が続いています。

そこで, 本提言では, 2002年提言で示された基本的な考え方がまだ十分に実現されていないことの要因を分析し, 生物多様性保全のための緑化植物の適切な取り扱いの実現に向けて, 今後の目指すべきビジョンや, 取り組むべきアクションを示しました。

なお, 本提言は, 生物多様性保全のための緑化植物の適切な取り扱いの実現においてより多くの課題があると考えられる粗放的な植生管理を行う法面等における緑化を対象としています。また, 本提言では, 目指すべき方向と取り組むべき項目を挙げることに留め, 実務レベルで利用可能なガイドラインは, 今後提言とは別に検討を行います。



緑化植物に関する現状の問題とその背景要因

外国産在来種に関する問題

外国産在来種の種苗の導入は、在来集団との交雑によって遺伝的攪乱を引き起こします。遺伝的攪乱によって、在来集団の地域環境への適応が失われ、長期的には生物進化のプロセスが妨げられることが懸念されています。

〔主な背景要因〕

1994年に法面工に市場単価方式が適用されましたが、市場単価の主体種子では、外国産在来種と国内産在来種は区別されず、在来種として扱われてきました(2015年からは市場単価の主体種子が外来種と外国産在来種であることが明記されました)。また、外国産在来種は生態系被害防止外来種リストに掲載されていないため、多くの公共事業において外来牧草類の代わりに外国産在来種が利用される結果を招いています。

地域性系統の植物の利用に関する問題

生物多様性に配慮する必要性が高く、技術的な実現可能性があったとしても、地域性系統の植物の種苗を利用する緑化(地域性種苗利用工)が選択されないことが多いという問題があります。

〔主な背景要因〕

個々の事業の生物多様性への配慮の必要性の程度に応じて、適切な使用植物と緑化方法を選定し、そのために必要な予算を確保するというプロセスが欠如しています。予算は、ほとんどの場合、市場単価に基づいて積算されるため、地域性系統の植物を利用するための予算が確保されません。さらに、材料の調達期間の不足や、地域性系統の植物の地理的範囲に関する科学的データの不足、地域性種苗の遺伝的地域性の保証の仕組みの未整備等が背景要因にあげられます。

外来植物に関する問題

外来牧草類の有用性は緑化関係者に広く認識されていますが、外来牧草類を含む外来植物の生態系への影響が懸念されています。外来植物のリスクやコスト・ベネフィットを十分に考慮しないまま、外来植物を使用している現状は問題です。

〔主な背景要因〕

外来植物の導入から問題発生までのプロセスについて十分な理解がなされないまま、各種リストに掲載された外来植物の利用の回避のみに主眼が置かれることによって、リスト非掲載の外来植物を短絡的に使用する状況を生んでいます。また、すでに国内に導入され、緑化に利用されている外来植物のリスク評価とコスト・ベネフィット分析の方法がまだ確立されていません。

※用語解説

外国産在来種

- 国内の在来種と同種とされるが外国産であるもの。環境省の「自然公園における法面緑化指針解説編」における「外国産の在来緑化植物」と同義です。
- 法面緑化に利用される外国産在来種には、ヨモギ、メドハギ、コマツナギなどがあります。
- 外国産在来種の輸入にともなって国内に非意図的に導入された外来植物の例としては、ヨシススキやカライタドリ等が知られています。

市場単価方式

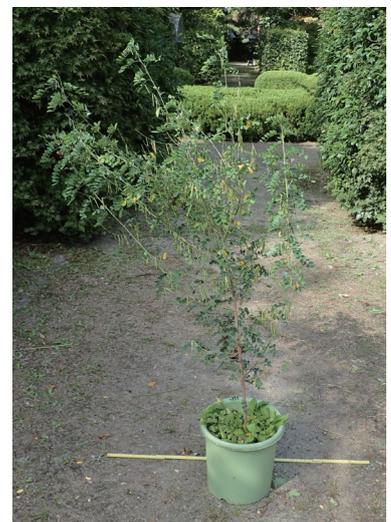
- 歩掛を用いず、材料費、労務費、及び直接経費(機械経費等)を含む施工単位当たりの市場での取引価格を把握し、これを直接、積算に用いる方法です。

地域性系統

- 在来種のうち、ある地域に共通する遺伝型をもつ集団のこと。遺伝解析の解像度が十分でない場合は、形態や生理的特性等の表現型や生態的地位の違いを加味して区別される場合もあります。

外来牧草類

- 品種改良された栽培植物である外来牧草類には発芽率の高さ、初期成長の速さ、安価に多量に入手可能なこと、侵食抑制に適するものがあること等の利点があるため、外来牧草類によって早期に法面等を被覆(急速緑化)して、地表面の侵食を抑制し、植生遷移によって自然回復を図る方法が広く採用されてきました。
- しかし、外来牧草類を含む外来植物の逸出による生態系への影響について懸念する意見も多いため、それらの取り扱いについては今後の研究が必要とされています。



中国産コマツナギ

在来のコマツナギよりも背が高く、高さ4 mに達するものもあります。



ヨシススキ

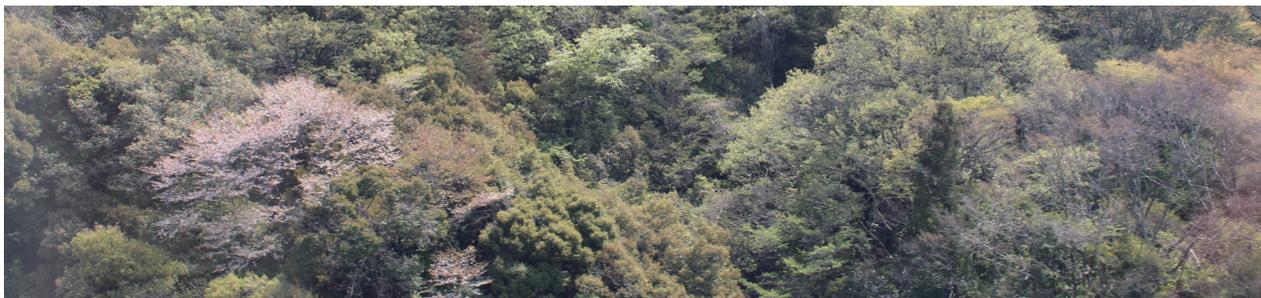
中国産ススキの輸入にともなって侵入しました。2016年7月から中国産ススキの輸入が自粛されています。

生物多様性保全のための緑化植物の適切な取り扱いの実現に向けたビジョン

長期ビジョン

「地域の生物多様性に配慮した低リスクかつ高コストパフォーマンスの緑化と、 緑化植物の適切な取り扱いの実現」

- ・ 法面等の緑化は、単一機能面では土木構造物に劣っていても、自然環境の有する多様な機能を活用するグリーンインフラとして、法面等の価値を総合的に高めることができます。
- ・ 緑化によって成立する植物群落は、生態系の一部として機能することから、私たち緑化関係者は、個々の事業について適切な使用植物と緑化方法(植生管理も含む)を検討し、生態系に悪影響を及ぼすリスクが低く、少ないコストで多くのベネフィットを得ることのできる社会的に最適な緑化と、緑化植物の適切な取り扱いの実現に向けて、将来にわたって努力する責務があります。



短期ビジョン1

「地域性系統の植物による緑化の推進」

外国産在来種の利用によって遺伝的攪乱のリスクが生じていること等を踏まえて、生物多様性に特に配慮する必要がある地域を中心に可能な限り多くの地域において、生物進化のプロセスを尊重し、遺伝的多様性を損じることのないように、地域性系統の植物(地域性種苗)による緑化を推進します。

〔主なアクション〕

- (1) 地域性種苗の確保
 - ・ 地域性種苗の供給体制構築のための研究推進
 - ・ 森林や河川敷、道路敷等の公有地からの種子等の採取を可能にする制度の整備
 - ・ 地域性種苗の遺伝的品質保証の基準やトレーサビリティ認定制度の整備
- (2) 地域性種苗利用のための予算の確保
 - ・ 個々の事業の生物多様性への配慮の必要度に応じて植物と方法を選択し、予算を確保するための制度整備(市場単価によらない設計・積算)
- (3) 地域性種苗利用のための工期(準備工)の確保
- (4) ガイドラインやマニュアル作成の検討
- (5) 外国産在来種の利用禁止
 - ・ 外国産在来種の生態系被害防止外来種リストへの掲載
- (6) 日本産逆輸入種子の取り扱いの検討



地域性苗木の生産圃場

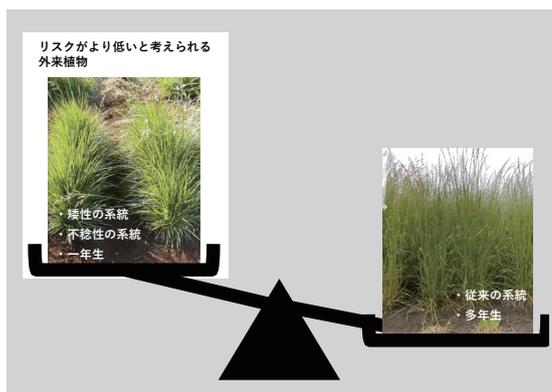
短期ビジョン2

「外来植物による緑化におけるリスク管理の実施」

地域性系統の植物を利用した緑化への転換にはある程度の期間を要します。また、供給コストの問題によって地域性系統の植物による緑化を全面的には導入できない可能性もあります。様々な制約により地域性系統の植物を導入できない場合には、利用の妥当性を説明できる外来植物を選定し、リスクを適切に管理しながら、戦略的に利用する必要があります。

〔主なアクション〕

- (1) 事業ごとに生物多様性への配慮の必要性の程度を判定する発注方法への転換
- (2) 新たに国内に持ち込む外来植物に対するリスク管理の制度整備
- (3) 国内で緑化利用されている外来植物に関するリスク管理の研究開発と制度整備
- (4) リスク低減措置の検討と推奨
 - ・ 播種量低減、結実抑制等の比較的短期間で取り組み可能なリスク低減措置の検討と推奨
 - ・ 矮性・不稔性等の低リスク品種の開発と利用推奨



低リスク品種の開発と利用推奨



表紙写真：緑化には、法面の表面侵食を抑制し、周辺地域の景観や生態系と調和した植物群落を形成することが求められています。この達成には、地域の生物多様性に配慮した緑化植物の適切な取り扱いが必要です。

■ 詳しくはウェブサイトをご覧ください。

<http://www.jsrt.jp/tech/teigen2019.html>

「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2019」

日本緑化工学会誌44(4) 622-628, 2019年5月31日発行



発行日：2020年7月31日

編集：日本緑化工学会緑化植物委員会

(委員長：今西純一, 副委員長：内田泰三, 委員：入山義久, 江川知花, 川原田圭介, 橘隆一, 吉田寛)