

私の調査分野である植物は、種子の分散によってその分布域を大きく広がります。自然の生態系の中では移動分散にも限界がありますが、明治以来海外や国内での人の活動が活発になるにつれ、その距離は拡大し様々な帰化植物の定着を捉してきました。

日本緑化工学会誌 第27巻  
第3号特集 「生物多様性に  
配慮した緑化」より  
引用、抜粋

どのような植物と地域で  
問題とすべきか

植物の取り扱いによって生じる3つの問題 - 「侵略種」「雑種形成」「遺伝子レベルの攪乱」 - を防止するための植物と地域についての概念的枠組みを整理します。

「植物」について

緑化植物を取り扱う際は3つの問題に対し、必要な対策を講じるべきです(表1)。植物の取り扱いは地域の取り扱いに優先します。植物種の分布様式は多様であり、地域区分によってどの種も同様に取り扱いえるとはいえません。

「地域」について

緑化植物を取り扱う際は、いかなる地域であろうと、緑化によって本来生育していない種や系統を持ち込んで生態系を攪乱したり、対立遺伝子の構成

- 日本緑化工学会の提言「生物多様性に配慮した緑化」より

# 植物の移動

一方、環境影響評価においても、生態系が調査項目として加わり、特に「生物多様性の保全」という言葉が浸透しつつある今日この頃です。

また、何らかの環境保全措置を行う際、その地域の生態系に対して遺伝子の攪乱は避けねばならないということも周知の概念になりつつあります。

植物分布、分布植物の遺伝子、ひいては生態系に大きな影響を与える人間活動として、人や物流に伴って侵入してくる様々な帰化植物、環境保全措置としての緑化という行為が挙げられる

と思います。私たちは、その地域に望ましい生態系を構築する植物が何なのかをよく熟慮し、それを実現するべく対策を講じていくべき時期に来ているようです。

最近のこういった動きの一つとして、2002年2月に日本緑化工学会から提言された「生物多様性に配慮した緑化」の概要を紹介します。

植物の人為的な大規模移動、侵入を引き起こす緑化方面における役割の重要性は大きく、ここまで具体的に書かれた提言は画期的であると思います。

に影響を与えて遺伝的な多様性を攪乱したりする危険性について、配慮しなくてはなりません(表2)。

生物多様性保全に配慮した緑化の  
調査計画で配慮すべき事項

生物多様性保全に配慮した緑化を行う

には、生態系の広がり・連関と時間的変化の見通しが必要です。配慮事項は  
計画段階からの関与  
緑化植物導入の地域生態系影響評価  
立地ポテンシャル評価と緑化目標の適切な設定  
緑化目標とその時間設定 です。

表1 植物を取り扱う際の問題点

| 問題点       | 内容   |
|-----------|--|
| 生態系の攪乱    | 移入種は、移入先の生態系の空いた生態的地位を占めることが多い。しかし、在来の自生種と競争的な関係になる場合もあり、その場合には生態系に及ぼす影響は深刻になる。        |
| 浸透性交雑     | 異所的に分布する種の間には生殖的な隔離機構が発達していないことも多いので、分布域を越えて植物を植栽することによって、雑種が形成されることがある。               |
| 遺伝子レベルの攪乱 | 種内の変異は、自然選択の働かない非中立的なもの、中立的なものがある。中立的な変異はその集団の進化の歴史を反映していることが多いので、変異を出来る限り保全することが望ましい。 |

表2 植物を取り扱う際の地域の考え方 - 4つの保全レベル

| 地域        | 概要  | 対象  |
|-----------|---|---|
| 遺伝子構成保護地域 | 緑化による対立遺伝子頻度の変化を避けるため、植物の導入は一切行わない。                               | ・原生的な自然を有し記念物的な価値の高い地域<br>・学術的理由から植物の人為的移動を認めない地域 |
| 系統保全地域    | 緑化にあたって、その地域に新たな対立遺伝子を持ち込まないように自生する系統を用いた緑化を行う。                   | ・島嶼、高山、河川、湿地等<br>・自然保護を図る地域                       |
| 種保全地域     | 緑化には自生種を用い、その系統は問わない。逸出を防ぐ手当が可能ならば交雑によって作出した種子繁殖力を持たない緑化植物の使用が可能。 |   |
| 移入種管理地域   | 植栽植物が自然生態系に逸出しないように管理しながら移入種植栽が可能。                                | ・上記3つ以外で自然生態系から隔離された地域                            |

## 緑化植物の生産と供給

### 地域性種苗の利用について

遺伝子構成保護や系統保全が必要な地域では、他地域からの植物材料の導入を避け、地域性系統を用いる必要があります。しかし、種内の地域的な変異を形態から識別するのは困難です。

この対策として、種苗に原産地記載を施した「地域性種苗」を使用することが考えられます。その供給体制を模式図（図1）に示します。

### 外来種の移入について

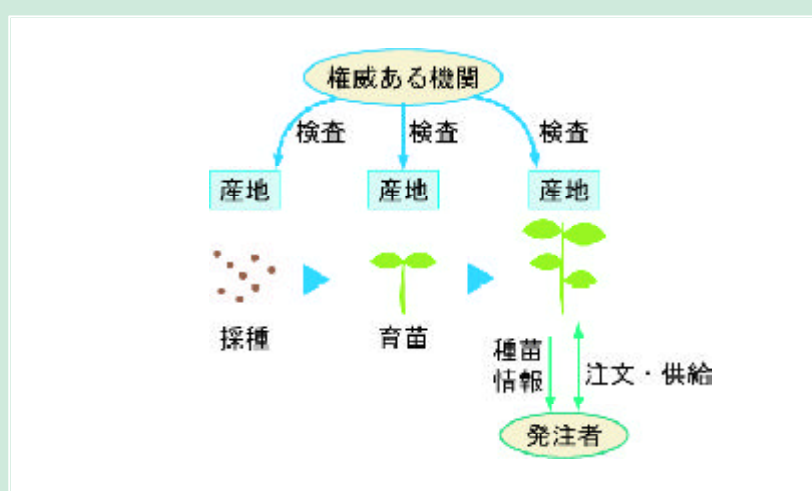
外来種（植物では帰化植物）の移入という点では、「外来種ハンドブック」（日本生態学会, 2002）に、日本における生物の輸入規制に関わる主な法律とその目的がまとめられています（表3）これらは、人の健康に直接関わる種や経済的産業的被害の大きな種を対象にしており、こと一般植物の輸入、特に一般植物についてはほとんど規制がないというのが現状ではないでしょうか。

こういった侵入の「無法地帯」である日本の現状と、外来種に対する国民意識の変化により、2002年にまとめられた内閣府総合規制改革会議の「規制改革の推進に関する一次答申」の中に、外来種に対する必要な施策が示されています。

### 外来種に対する法整備の際に求められる考慮点

外来種導入に関するリスク評価  
導入された外来種の管理を適正に行うための対策  
問題を起こした外来種の駆除や制御に関する対策  
在来種利用への切り替え

（内閣府総合規制改革会議の「規制改革の推進に関する一次答申」より）



地域性種苗は、産地が明らかでない種に比べて、生産に手間を要するため、価格の差別化を行う。種苗と供給業者に対する定期的な検査  
原産地記載には、出来る限り場所が明らかな記載  
母樹園の整備、信頼性の高い業者の育成  
契約生産  
公共事業体直営の種苗生産  
野生植物資源利用における倫理  
現場産種苗の再利用

図1 地域性種苗の供給体制 模式図

表3 日本における生物の輸入規制に関わる主な法律とその目的

| 法律名         | 規制対象                 | 所管    |
|-------------|----------------------|-------|
| 外国為替及び外国貿易法 | CITES対象種             | 経済産業省 |
| 植物防疫法       | 農作物への有害動植物           | 農林水産省 |
| 家畜伝染病予防法    | 家畜                   | 農林水産省 |
| 感染症防止法      | サル類                  | 厚生労働省 |
| 狂犬病予防法      | イヌ、ネコ、アライグマ、キツネ、スカンク | 厚生労働省 |

#### CITES対象種

##### 附属書

絶滅のおそれのある種で取引による影響を受けているかそのおそれのあるもの  
附属書

現在必ずしも絶滅のおそれのある種ではないが、その取引を規制しなければ絶滅のおそれのある種となるおそれのあるもの  
附属書

##### 附属書

いずれかの締約国が自国内で規制を行う必要があり、同時に取引の規制のために他国の協力が必要な種

余談ですが、農業の害草に関する研究を行っている人が、雑草の種がたくさん混ざったトウモロコシコンテナ船から山のように荷揚げされるのを見て、「これは規制しても帰化植物の侵入を防ぐのは無理かと思った」と言っ

ていました。このような現状は仕方ないとして、法整備やその他管理などに際して「まだまだなすべきことはたくさんあるのでは」と思う今日この頃です。

（大阪支社自然環境調査室・松原徹郎）