

## 資料 3 (後半)

- 資料 3 - 8 一般社団法人日本草地畜産種子協会からの配布資料
- 資料 3 - 9 一般社団法人全国特定法面保護協会からの配布資料
- 資料 3 - 10 一般社団法人日本造園建設業協会からの配布資料
- 資料 3 - 12 特定非営利活動法人日本緑化工協会からの配布資料
- 資料 3 - 14 全国内水面漁業協同組合連合会からの配布資料
- 資料 3 - 15 全国養鱒振興協会からの配布資料
- 資料 3 - 16 一般社団法人日本植木協会からの配布資料

## 関係団体と委員との意見交換会 牧草部門意見要旨

### 1 飼料作物を巡る情勢

- ・我が国の飼料作物作付面積は、約 93 万 ha（耕地面積 455 万 ha の約 2 割）を占め、土地利用型農業の基軸として位置付けられている。また、飼料作物の利用による耕作放棄地の活用や鳥獣害防止への利用等、農村集落の機能維持にも重要な役割を果たす作物となっている。
- ・近年、穀物価格が高騰しており、輸入飼料に依存する畜産経営は非常に厳しい状況に直面している。飼料自給率の向上による畜産経営の安定と畜産物の安定供給を図る観点からも、飼料作物栽培の重要性はますます増大してきている。国においては、食料自給率の向上をめざし、平成 32 年度には飼料作物作付面積を 105 万 ha まで拡大し、粗飼料の自給率を 100% とすることを目標に掲げ、各種推進策を講じている。
- ・また、国（独法）、県、民間の種苗会社においては、長年にわたり、日本の気候風土に適した飼料作物の育種を実施してきており、各県においては、飼料作物の奨励品種を指定し、その利用を積極的に指導している。

### 2 行動計画に対する考え方について

#### (1) 農業との調和

- ・行動計画（案）には、「外来種の中には、・・・我々の社会や生活の中で重要な役割を果たしているものもあり、・・・社会と外来種との適切なかかわりを考えていく必要があります。」という表記が見られるが、具体的にどのような対応を行うかの考え方が示されていない。
- ・飼料作物のほとんどを占める牧草はほとんどが外来種であり、農業利用の外来種について基本方針の提示が無いままでは、国の施策として税金で牧草を育成し、その普及を「食料・農業・農村基本計画」に掲げて栽培利用を推進しながら、その一方で同じ国が外来種としての牧草の利用を抑制することとなり、現場での混乱は極めて大きなものとなる。
- ・牧草は国民に対し牛乳乳製品、牛肉を提供するうえで不可欠なものである。行動計画（案）にもあるように、「外来種であっても、古くから栽培植物等として利用され、我々の社会生活の中で重要な役割を果たしている」ものであり、今後とも国内生産を続けていく必要がある。今後、行動計画を作成していくうえで、外来種としての農作

物とその生産利用に供する場（農地等）を無視することはできず、農業との共存・調和を前提とした行動計画の内容とすべきである。

- ・牧草はその利用の特性上、人間の管理下において利用されるものであり、地域特有の生物多様性を保全する地域を、国立公園の特別地域等農業に影響がない範囲で設定し、この地域において行動計画を作成することにしていただきたい。

#### （２） 地方自治体への指導

- ・国の行動計画が策定された後、地方自治体において同様の計画等が策定されることとなっているが、この場合、必要以上の規制導入及び混乱の無いよう、指導を徹底されることを希望する。

（佐賀県の例：県内全域におけるトールフェスクの播種禁止）

#### （３） 事業者の負担

- ・行動計画（案）には、甚大な被害を及ぼしている侵略的外来種について、国、地方自治体等と連携して資金的な支援を行う等の事業者の役割分担等について記述されているが、牧草については、国、地方自治体もその生産利用を振興しているものであり、一方的に事業者の負担を求めることのないように留意されたい。

### 3 リストについて

#### （１） リストの信頼性確保

- ・リストの作成に当たっては、生態系に被害を及ぼすおそれについて、科学的評価と判定、適正な判定の方法、重要な地域の指定とその管理、監視、普及啓発等の具体策を十分に検討したうえで、社会的・経済的影響も十分に考慮していただきたいと強く希望する。
- ・リスト（案）については学会等とのすり合わせが不十分であり、現在環境省が考えている日程での進捗は困難と考えられる。リストの信頼性にもかかわることであるとともに、多岐にわたる専門分野を網羅する内容であることから、学会等が十分検討できるように時間的余裕をもって作業を進められたい。

#### （２） 農業に利用する種の取扱い

- ・本リスト（案）に掲載されている種の数には膨大であり、一般の方々の理解を得るためにはリスク評価の上での絞り込みが必要である。その場合、甚大な被害が想定され対策を急ぐべき種を優先させて掲載するのが理解を得やすい方式と考えられる。前述のとおり、農業との共存・調和を図る観点から、有用な種として農業利用されるものは積極的に活用すべきものであり、対策を必要とする優先度は低く、原則として削除す

ることを提案する。

- ・削除が困難な場合は、農業利用に供する種を別リストとして整理し、人間生活に害を与えるような種と区別して取り扱う方式とすることを提案する。

（例：有用外来種リスト、農業等利用外来種リスト等として整理）

### （3）リストの名称

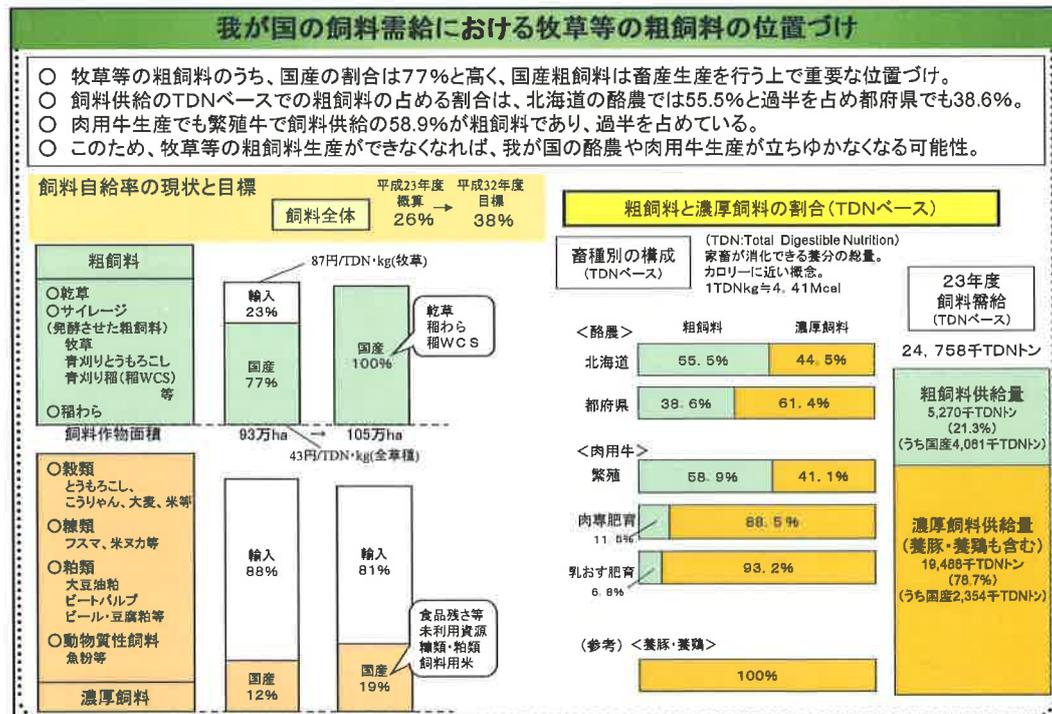
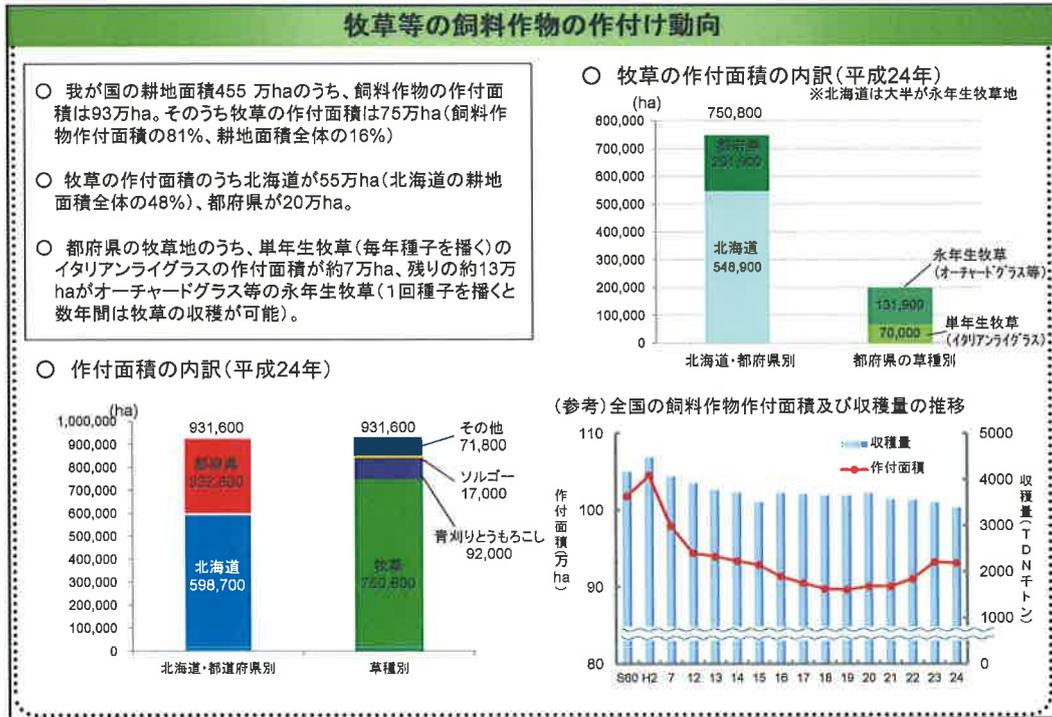
- ・本リストの名称は「外来種ブラックリスト」から「侵略的外来種リスト（仮称）」に変わったが、依然として悪印象を与える名称である。本リスト（案）には、法的な規制を受ける特定外来生物から人間の生活に不可欠な有用外来種まで記入されている。本リスト（案）の構成がこのままの場合、リストに掲載された種は一人歩きし、あたかも法律に違反するようなものとして扱われかねず、その利用に制限がかかるなど、重大な影響を与えることが懸念される。
- ・有用種を別リストに区分することをせず、現在の構成のままとするならば、「侵略的外来種リスト」という名称は、人間社会に有用な種まで含むリスト名としては印象が悪すぎると考えられ、別名称を考慮されたい。

### （4）種名の表記

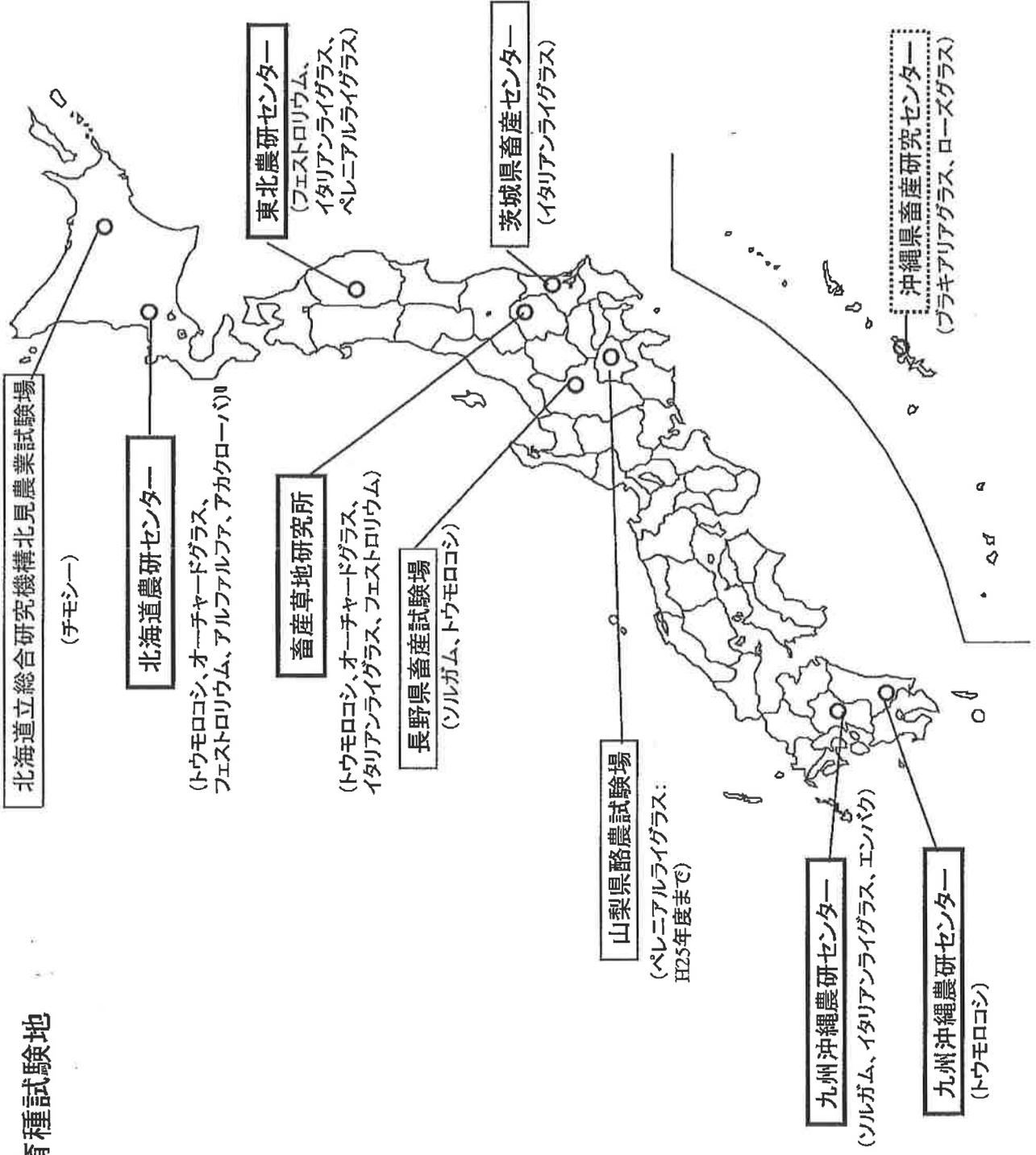
- ・通常使用されている牧草の名称は和名とは異なるため、現在の表記方法では分かりにくく一般の理解が得られないと考えられる。種名の表記に当たっては、学名、和名に加え、通常使用されている名称を付記されたい。

（例：オニウシノケグサ（トールフェスク）、カモガヤ（オーチャードグラス）等）





# 飼料作物育種試験地



## 侵略的外来種リスト等意見交換会の意見の整理

- 1、法面緑化工で使用されている外国産植物（外国産外来種）の取り扱いについて
  - 1) 法面緑化工に使用される主なイネ科の外来植物として、コヌカブサ(レッドトップ)、カモガヤ(オーチャードグラス)、シナダレスズメガヤ(ウイーピングラブグラス)、オニウシノケグサ(トールフェスク)、オオアワガエリ(チモシー)等があります。これらの植物の生態的特徴として「日当たりの良い場所」を好み、さらにカモガヤ、オニウシノケグサ、オオアワガエリについては「肥沃な土壌を好む」とある。

いくつかの調査例において施工地周辺に「逸失」しているとの報告はあったが、「逸失 = 侵略的である」という評価には至っていないと推測する。

「日当たりの良い肥沃地を好む植物」が侵略的にふるまえる土地は限られていると思われる。

「地域に特有な希少種等が生育する自然草原の周辺では利用を控える」ことは当然であるが、これ以外の場所においては問題を生ずることはないと思われる。

施工地周辺において「侵略的にふるまい地域の生態系等に被害を及ぼす恐れがある場合」を施工前に確認しておき、その利用の是非を判断するような運用が正しいと考える。単に「逸失」していることを「侵略的」と評価するのは科学的な知見に基づいているとはいえず、いくつかの観点からみると損失であると考える。
- 2、法面緑化工で使用されている外国産在来種については、現状で行われているように、「自然公園、自然草原の周辺での利用は控える」という運用でよいと考える。
  - 1) 最終的には、法面緑化工において外国産**在来種**は利用しないことを目指すことが望ましいと考える。



## 都市緑化における外来種の利用

### 都市緑化の多様な目的と機能

- 都市環境改善・都市景観形成など都市の緑化環境：植物にとって厳しい生育環境

### 緑化植物の選定

- 基本的には地域性を考慮
- 悪条件下でも生育可能な植物⇔外来種
- 街路樹の多くは外来種

## 都市緑化における 侵略的外来種リスト

- 誤解を与えないようなネーミングの検討
- 適切な管理手法も合わせて掲載

### 【広げない】という行動原則の下で

- コントロールされた状態での使用を可能にしたい
- 都市緑化に求められる機能に効果的な種は適切な手法による活用

20131001

日本造園建設業協会

3

## 都市緑化の施工と管理における 外来種の活用と留意点

- リスト掲載外来種の使用に十分な注意
- 栽培、管理システムの構築
- 種の識別体制の整備
- 施工担当技術者の知識と技術向上
- 施工後のモニタリングの啓発
- 侵略性種の繁殖抑制

20131001

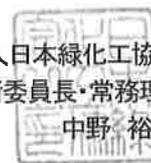
日本造園建設業協会

4

平成25年9月26日

環境省自然環境局野生生物課  
外来生物対策室 室長 関根達郎 殿

NPO 法人日本緑化工協会  
技術委員長・常務理事  
中野 裕司



## 「侵略的外来種(植物)リスト関係事業団体と委員との意見交換会」意見書

「外来種被害防止行動計画(仮称)素案」、及び「侵略的外来種リスト植物(案)」に関する意見書を提出いたします。

侵略的外来種リストに関しては、これまで2回、中野個人の見解として意見書を提出した。今回、これに加え、外来種被害防止行動計画に関する意見を求められたため、先に提出した意見書に加え、取纏を行った。

構成は、意見交換会における意見陳述時間が5分と短いため意見要約、及び本文といたします。本文は、中野が作成した意見を元に、日本緑化工協会会員に対しメール配布し意見を求め合意・承認されたもの(1章、2章)、及び、合意形成には至らなかったが大事な視点となると考えられるもの(3章)、最後に、会員から寄せられた意見となっている。

詳細については、本文をご覧ください。なお、資料として「土木施工単価」を示す。

## 内容要約

(侵略的外来種リスト植物(案)に関する意見 : 詳細は2章、3章)

1. 設計・積算・施工などの遅滞を発生させることのないよう、代替案、解決策を示した上でリストアップし、行動計画においても配慮すること。

治山緑化・法面緑化は、国土交通省が定める市場単価に従い実施している。

市場単価掲載緑化工において使用を指示されている緑化植物は、外来牧草、(外国産)在来種と称されるものであり、安価に、素早く斜面・法面を被覆することを前提としたものである。

市場単価掲載緑化植物のすべて今回作成のリスト(案)に掲載されている。また、リストに掲載されずとも、行動計画において対象とされる植物は、「国外・国内由来の外来種」とされているため、いずれすべての緑化植物が対象になるものと予想される。

従って、代替が示されなければ斜面・法面緑化の遂行は不可能となる。この場合の代替とは、植物種の指示・指定のみならず、価格・経済性までを勘案したトータルなものでなければならない。

現状の市場単価で外来種問題に対応するためには、自然侵入に期待するいわばお天気任せの施工とならざるを得なく、安定した品質や性能を求めることが出来ない。斜面・法面保護という原点に立ち返り、安定した品質・性能を求める場合は、モルタル吹付工を採用せざるを得ないこととなる可能性が高い。

このような事態とならないよう、環境保全という原点に立ち返り、省庁をまたぐ総合的な観点からの検討を行い、現場で作業可能な状態にまで落とし込むことが必要である。

緑化植物については、4省庁による「緑化植物取扱方針検討調査」において、「取扱方向(案)」が示されている。その後作成された指針・手引き類は、これをベースにして作成している。従って、「緑化植物取扱方針検討調査」において示した整理の延長線上で検討を行う必要がある。

## 2. ゾーニング(地域区分)の明確化

侵略的外来種リストへの掲載、外来種被害防止行動計画にて対策を講ずる以前の問題として、地域(環境)区分・ゾーニングの問題がある。

有用植物として取り扱われ産業利用されている外来牧草などの取扱に関しては、原理・原則論的な取り扱いをし、全国フラットに適用するならば、様々な問題を発生させる恐れが高い。また、駆除などを行う場合、膨大な経費を要するものとなる。

このため、生物多様性保全上重要な地域(コア)、その緩衝帯、一般地と地域分けし、その使用の可否を定めるべきである。ゾーニングを行う科学的な根拠がないというならば、少なくとも、現場毎に判断するよう指導すべきである。

すなわち、法面緑化の目的を明確とし、緑化植物の使用を決定するということがあり、浸食防止を目的とする場合は外来牧草を用いることは問題なし、生物多様性保全を目的とする場合は不可、など明確とすべき。

市場単価掲載緑化植物は、法面の浸食防止・法面保護を行うことを目的としたものであり、緑化の目的に応じた種子配合を行うようにルールを明確化することにより、現在の市場単価による制度と、生物多様性保全・自然回復緑化を分別し、積算を行い、実施することが可能となる。

## 3. 法面緑化植物としては、外来牧草よりも、(外国産)在来種の方が問題が大きい

外来という名称のみで判断するのではなく、物事の本質から判断すべき。

半世紀以上使い続けてきた外来牧草は氏素性、分布拡大の仕方などの生理生態的な性質が明確であり、20～30年程度で自然に復す事もの確認されている。この点では、むしろ安心してつかえるもの。

これに対し、(外国産)在来種は、遺伝的攪乱、非意図的侵入など、生物多様性保全上本質的な問題を含むものである。

法面緑化を行う上で、(外国産)在来種を用いるメリットは少ないのだが、自然回復を名目に多用されている。

従って、生物多様性保全上、外来牧草よりも、(外国産)在来種を緑化植物として使用することの可否について議論を進めるべきである。

また、現状の市場単価掲載外来牧草を、侵略的外来種リストに掲載し、その使用を困難とした場合、代替の外来牧草を使う方向へと進めることとなり、その場合は、氏素性の明確で無い新たな草種を野外に逸出させると言う事になる。

緑化植物に関するリストアップ、行動計画については、以上の観点から検討を進めてもらいたい。

一般地において法面保護・浸食防止を目的とした箇所においても、時代の流れに引きずられ、生物多様性保全・自然回復を目的とした播種量、すなわち播種量を減ずる方向にある。しかし、その結果、緑化・被覆が遅れ、裸地状の法面の出現が増し、結果として外来畑地強害雑草の侵入を許し、斜面・法面上に外来強害雑草群落を造ることとなってしまふというケースが増加し、周辺民家、農家から齟齬を買う事態が発生している。

なぜ牧草を用いた安心化の高い緑化をしないのか、あるいは、モルタル吹付の方が安心だから、変えてくれと言う要請が出ている。

一律に外来種を規制するのではなく、場所柄を考慮した、メリハリのある対応を可能とするルール作りが必要である。また、地域住民の外来牧草を望む声は依然として高く、配慮が必要である。

(外来種被害防止行動計画(仮称)素案に関する意見要約 : 詳細は1章)

### 1. 用語の定義が曖昧であり、これまで用いられて来たニュアンスと異なる使い方しており、混乱をもたらしてしまう。

「外来種」は中立な用語である。これに「要注意」、「侵略的」という冠を付けることにより、価値観・思想が盛り込まれる。「侵略的」という用語に対する明確な定義すら定められていないが、「侵略的外来種」と「外来種」が平行して用いられると、「外来種」=「侵略的」と容易に結びついてしまう。

このような暗示を誘導し普遍化に導くような用語の取扱をすべきでは無く、正しく内容を理解できる限定的な用語を用いる必要がある。

「国内由来外来種」などという用語をもちいてしまうと、さらに混迷の度合いが深くなってしまう。

恣意的な解釈が入り込む隙のない用語を用いてもらいたい。

## 2. 外来種と学校教育

行動計画、リスト、ともに貫かれている思想は、外来種は危険というトーンである。

野菜など、身の回りには外来種が溢れており、これらの一般家庭・産業上有効な外来植物まで、危険であると普遍化・一般化しているように感じさせる構成となっている。

しかも、「国内由来外来種」などという新造語まで用いており、学校教育・一般常識からの乖離が甚だしい。国外・国内を包含し、なおかつ、侵略的というイメージをもつ用語を作り、学校教育・一般常識との乖離が発生しないよう配慮いただきたい。

野菜・花卉・芝草など有効利用している外来種まで「悪者である(ワースト・ダーク・侵略的)」という負のイメージを抱かせる事のないよう、配慮いただきたい。

教育者が必ずしも外来生物に対する正しい知識を持つわけではなく、現状の用語の整理がなされず、悪者的なイメージが付与されたままの状態では、偏った教育がなされ、子供達の生物に関する認識・知識をゆがめることになってしまうことを恐れるものである。

## 目次

「侵略的外来種(植物)リスト関係事業団体と委員との意見交換会」意見書.....	1
内容要約.....	1
1. 「外来種被害防止行動計画(仮称)素案」に関する意見.....	4
2. 侵略的外来種リスト植物案)に関する意見.....	9
2. 1. 緑化植物に係わる種選定の問題.....	9
2. 1. 1. 侵略的外来種リスト掲載緑化植物.....	9
2. 1. 2. 国土交通省市場単価に組み込まれている緑化植物リスト.....	9
(1) 緑化工事を実施する上での問題点.....	10
1) 急進的な変更は危険.....	10
2) 侵略的外来種リストの性格が不明.....	11
2. 2. 管理・地域区分の問題.....	13
2. 3. 緑化植物個別に対する評価.....	15
2. 3. 1. 緑化植物個別に対する意見.....	15
3. 中野、及び一部種苗メーカーの意見.....	18
参考 緑化工協会会員の意見.....	19
意見募集案内.....	19
B 社 Y 氏意見.....	20
K 社 I 氏意見.....	20
M 社 K 氏意見.....	20
M 社 A 氏意見.....	21
N 社 I 氏意見.....	21
K 社 F 氏意見.....	21
T 社 Y 氏意見.....	22
K 社 K 氏意見.....	23
Y 社 S 氏意見.....	23

## 1. 「外来種被害防止行動計画(仮称)素案」に関する意見

「外来種被害防止行動計画(仮称)素案(以下、行動計画と称す)」に関しては、本文に沿い、問題点の指摘を行う。

### P3、18 行 導入の時期は問わない

P18、20～ 外来種については、中学校及び高等学校でも学ぶようになりました

行動計画では、自然分布域以外に生息する生物種のすべてに対し、その導入時期を問わず「外来種」と呼ぶ、とされている。

これでは史前帰化植物などを含め外来種と称することとなり、一般のイメージと大きく乖離してしまう。外来生物法において、明治に遡ったこと自体、法的には、法の不遡及の原則からいって問題があるが、それをさらに強化することとなる。

いたずらに導入時期を遡るような表現は、社会通念との混乱を招いてしまうこととなり、慎むべきである。

行動計画の全体のトーンとしては、外来種は危険というイメージが読み取れ、場合によっては外来生物を対象とした「魔女狩り」となりかねない懸念がある(現状においても、すでに魔女狩り的な様相を帯びている)。

先に環境省の HP で公表された「要注意外来生物リスト」は、研究者でさえも、これを「指定」と取り違え、法的強制力を持つものとの誤解するものが現れ、行政サイドでは、要注意外来生物に注意するよう求める趣旨の通達が出されるなどし、設計・発注、及び施工サイドに大きな混乱を発生させたという経緯がある。

また、これにより一般の方々までもが要注意外来生物リスト掲載植物は「悪者」であるというイメージを抱かせるに至っている。いたずらにそのイメージを拡大するような表現は慎むべきであろう。さらには、史前帰化植物までその枠を広げてしまうようなイメージさせる記載では、判断・対応の困難性が増すばかりであろう。

現在、外来種に関する知識は様々な誤解を含んでおり、小学校・中学校・高校における教育でも慎重に取り扱わなければ、負のイメージが強調されることとなる。外来種に対するあやまったイメージが植え付けられてしまうのではないかと懸念している。

これは、外来種のみの問題では無く、子供達と自然・生き物との関係のあり方全般に影響を与えるものであり、リストアップ、行動計画ともに、慎重な検討・配慮が重要である。

さらに言うならば、P21、15 行目に記載の「喰う・喰われる」という記載があるが、生態系の持つ機能の極一部分のみ、しかも、ことさら残酷さを強調するような用語を持ち出し解説することは、あまりにも乱暴である。せめて食物連鎖など用語を用いるべきであり、配慮願いたい。

### P3、22 行 国内由来の外来種

国内や国外からその自然分布を越えて国内の他地域に導入される生物種について「国内由来の外来種」と呼ぶとしている。これは、誤記・間違いではないか？「国内外由来の外来種」とでも記載すべきものなのではないのか？

学校教育、一般常識とかけ離れた用語の使い方をすると、定義が曖昧なため恣意的な解釈を許すこととなる。また、外来生物法などとの整合性をキチッと取り、恣意的な判断が行われる隙が出ないよう用語上の混乱を避けることが必要である。

そもそも「外来種」という科学用語は中立的なものであり、善し悪しという価値観を含まないものである。しかしながら、生物多様性国家戦略、外来生物法、要注意外来生物リストなどの公表により、中立的な「外来種」に対し、「悪者」というイメージを付与する結果となった。この時点で、「科学」ではなく「思想」を述べるものとなった。

特定の用語を、これまでの知識より逸脱する使い方をすると混乱を招くこととなる。今回のような場合は、既に用語の定義が定着している「外来種」という用語ではなく、新たな用語を用い、キチツとした定義づけを行い用いるべきである。

また、要注意外来生物、侵略的外来種などの用語と、「外来種」という用語を同時・並行的に用いるならば、「外来種」=要注意・侵略的と連想するのが人間の脳の構造である。従って、このような連想を生むことを避けるよう、適正な用語を選択し、用いるべきである。この点で、あまりにも配慮のない文書構成と言わざるを得ない。

緑化植物に関しても同様、用語の定義が混乱しており、指針・設計サイドと積算サイドが異なった定義を用いており、混乱を拡大させている。設計と積算がストレートにつながるようシステム化しないと、現場サイドは混乱することとなる。そのひずみ・帳尻合わせは、最も弱い部分に課せられることとなる。これにより、治山緑化・法面緑化業界が被った被害は甚大である。

これは、現時点でも改められていない。

そのような混乱を避けるためにも、用語の定義はキチッと行い、設計・積算の齟齬を解消願いたい。

すなわち、各省庁の縦割りを越えた、総合的な取り組みをお願いしたい。

#### P11、11 行など 行動計画の目的と役割

外来種対策の主流化により各主体が外来種対策を実施するとされているが、具体的な記載がなく、理解できない。

内容から読み取れるのは、各県、市町村が独自に行動計画を作成し、多様な主体が行動するという事のみである。これから想像出来ることは、これまで染みついた外来生物=悪者というイメージで取り組むこととなり、斜面・法面緑化植物の使用が大幅に制限させるようになる、ということである。

これまで、多くの自治体は外来牧草などを用いて安価に法面保護・浸食防止を行ってきたが、牧草の使用が今まで以上に規制されると、今後は安価な方法を用いることは困難となる。

発注者の選択肢としては、施工費の嵩む生物保全型の緑化へとシフトする、あるいは、従来通り安価であることを求めるならば、お天気任せとなり品質・性能保証が困難な自然侵入を待ち受ける種なし緑化(自然侵入促進工)を選択する、モルタル吹付工を用いる等という選択肢の中から選定することとなる。

斜面・法面を保護し、国民の生命と安全を守るという大義、及び、税金を効果的・効率的に用いるという観点からは、モルタル吹付工が選択される可能性は大となる。

経費の増大、品質・性能保証という観点からは、リスト作成、行動計画の前提となる、環境保全とは異なる選択がなされる可能性が高くなる恐れがある。具体を伴わない、原理的・抽象的な記載を行う場合、思わぬ落とし穴が発生する可能性がある。この点に対しても配慮し、総合的な観点からの検討をお願いしたい。

#### P20、33 行 シロツメクサ

ホテイアオイ、アメリカザリガニと並べてシロツメクサが例示されている。

前二者は分布を広げ被害の報告がなされているものであるが、シロツメクサは有用植物として長年月使用し続けて来たものである。

記載のバランスが悪い。リスト(案)にはシロツメクサに○が付けられ、リスト掲載候補には挙げられているが、ホテイアオイ、アメリカザリガニとホワイトクローバーを同価と位置づけているような記載は、一般常識大きく異なる。

また、アメリカザリガニなどを入れ込むことで、「外来種」という用語の中立性を損なう意図が感じられる。

此処は、「外来植物」一般に関する説明の箇所であり、その大部分が外来植物である野菜、及び、花卉などの事例を挙げ、外来種は我々の生活に深く関わっていることを記載すべきである。

それによって P22,32 行の問いに対する理解が深まる。

中立的な外来種を価値付けするのは、人間の都合である。この点を明示すべきである。先の、学校教育に対する配慮を求めたが、「外来」=「悪」というニュアンスは払拭すべきものである。

#### P28、9 行目 緑化植物のうち法的な規制のないものについて

指針、手引き類が掲げられているが、その元となった 4 省庁による「緑化植物取扱方針検討調査」に関する記載が省かれている。この検討結果にはふれておく必要がある。

これは、要注意外来生物リストに記載される、「別途総合的な取組みを進める外来生物(緑化植物)」として検討されたもので、これら指針・手引き類の基礎資料となるものであり、指針・リストの理解のためにも掲載しておく必要がある。緑化植物については、緑化植物取扱方針検討調査なども含め、要注意外来生物リストと侵略的外来種リストの継承関係を明示し、その連続性を担保し、その上での行動計画とする必要がある。

## P29、21 行 緑化植物や牧草

ここで、緑化植物や牧草が、侵略的外来種リストに掲載予定であることを示唆している。現在検討中であるにも係わらず、決め打ちしているように受け取れる。不適切な記載である。

「河川敷や自然草原に等に定着すると在来種を減少させ、生態系を変化させてしまうものも知られており」という記載も一般化しすぎ、科学的に正しいものではない。

緑化植物や牧草はその種類は僅かであり、そのすべてを含むような普遍的・一般的な記載を行うのではなく、個別・具体的に示すべきものである。緑化植物、牧草のすべてが問題があると誤解を誘導する記載となっている。

此处で言うところの緑化植物とは、外来牧草を指すものと考えられ、牧草とイコールである。

河川敷(堤防・氾濫原など)は、人為的に改変した場所であり、そもそも在来草本類群落の成立しにくい環境である。そのような環境に対し、在来植物による群落を造成するためには、管理を行うことが前提である。

管理を行い群落の維持すべき場所であることを示さず、緑化植物・牧草に問題があるがごとき記載は不適當である。

また、人為環境である河川敷と、自然草原を並列・同值的に記載することも問題がある。

在来種による高草高の草原には、緑化植物・牧草の侵入は認められない。また、厳しい立地条件である高山のお花畑、高層湿原への侵入例もなく、衰退・消失している。

高温多湿な我が国の自然条件の中では、裸地部を被覆する先駆植物が緑化植物の役割であり、時間の経過と共に在来植生へと推移している。

河川堤防は、この推移を停止しなければならない場であり、管理による植生コントロールを行うべき場である。

牧草を大量に使用しているのは、牧場・採草地、スキー場、ゴルフ場、都市の公園・緑地、スポーツターフなど様々な分野があり、産業利用上欠くべからざるものである。

従って、【広げない】という分野に記載するものではなく、「管理し目的に合った利用を行うよう義務づける(産業分野)」というカテゴリーに掲載すべきものと言える。

このような記載内容では、行動計画の公表により、緑化植物に関しては、要注意外来生物リスト以上のダメージを産業界に与えることとなる。

## P31.19 行 国内の他地域からの非意図的導入

## P36、30 行 国内産でも遺伝的形質の異なる種苗

緑化植物のコマツナギが例示されているが、「国内由来の外来種」に関してはその移動に関する科学的な根拠が示されているのは極僅かである。また、「国内産でも遺伝的形質の異なる種苗」の使用を促進させたのは、生物多様性国家戦略であり、外来生物法、及び特定外来生物リストの公表によるものである。

多様な影響を配慮せずリストを公表することにより、斜面・法面緑化分野は大きなダメージを受けた。

設計・積算に示され、現在活用されている有用植物などに対して、その使用を控えるようなニュアンスを含めリストアップする場合は、他省庁との整合性までも配慮した総合的な取組みを行う必要がある。

現状の発注システムでは、緑化植物に関しては、積算システムが変更されない限り、外国牧草、(外国産)在来種、及び、「国内産であっても遺伝的形質の異なる種苗」を使わざるを得ないものとする。

侵略的外来種リストに、現在緑化植物として使用している牧草類が掲載されるならば、使用可能な種が要注意外来生物リストよりも更に限定されることとなり、ヨモギ等の(外国産)在来緑化植物を現在以上に多用する、あるいは、経費的に許されるならば、現在入手可能・市場性のあるコマツナギなどの国内産在来種を使用せざるを得ない状態となる。経費的な面(市場単価)、効率性の面(単年度予算)から、外来種(国内未分布外来種?、外国由来外来種?、国内由来外来種)を用いざるを得なく、いわゆる「地域性種苗」を用いる事は困難である。

行動計画において緑化植物・牧草を使用する事は問題があるというイメージをうかがわせるような記載がなされるならば、現状の発注システムとの矛盾がより大きくなり、設計・発注・施工現場は大きな混乱が生じることとなる。種の移動に関する取り決め、積算の見直しまでを含めた総合的な取り組みが必要であり、代替案・方向案を示した後に記載すべき内容と言える。

混乱を避けるためには、いたずらにマイナスイメージを煽るような記載は慎み、科学的根拠に基づいた記載とすることが必要である。

#### P49、17行 指針・手引きなど

外来種を入れないための具体的な行動として、国交省、農水省の指針、手引きなどに関する記載があるが、これらの指針・手引き類を実効性のあるものとするためには、「どこへ入れないのか」についての整理が必要である。すなわち、ゾーニングの問題である。ゾーニングの必要性については、4 省庁において検討した緑化植物取扱方針検討調査等においても、繰り返し述べ時間が経過したが、いまだに対応がなされていない。

環境省においては、自然公園法という枠組みがあるためゾーニングは容易と考えられる。一方、国交省、林野庁は一般地、及び災害地を含む広範囲な地域を対象としなければならない。このため、生物多様性保全・自然回復を行うべきコアの部分、外来牧草などを用いても良い一般地、そのバッファーとすべき箇所等、ゾーニング(環境区分)を明確にすることが必要である。

この点を明確にしなければ、日本全国フラットな取扱をしなければならず、無理難題な課題が課せられることとなる。すなわち、従前の緑化植物を用いる前提の市場単価で、生物多様性保全、自然回復に配慮した高度な緑化が求められるという事態の発生である。

この対策として、市場単価掲載植物リストに「郷土種・在来種」と記載されているヨモギ等の「(外国産)在来種・行動計画では、外国由来移入種?」が多用されることとなった。結果、全国で、我が国に自生するヨモギとの交雑を進め、また非意図的な移入を促進する結果となった。

外来であることが明確であり、植生遷移の進行により消滅する外来牧草と、遺伝的な交雑を発生させ、なおかつ、非意図的な移入種の定着を促進する恐れのある(外国産)在来種とでは、生物多様性保全上どちらが有利であるか否かの判断がなされず、外来という言葉にこだわったため生じた結果といえる。

ヨモギのような風撒布種子、牧草のような重力・水撒布種子では、考え方が異なってくるが、種の性質に応じた個別具体的なゾーニングが示されなければ、全国使用可、全国使用不可の二者択一しか方法は残されないこととなる。

施工サイドは、本質的にはいずれでもかまわないのである。仕様が明示され、設計と積算が一体的になされるならば、その設計仕様に従って、一定の品質を確保すべく施工するのが施工サイドの使命である。

現在のように、用語の定義がなされていない、設計と積算の乖離が大きく、末端にその矛盾解決が任されるという事態の終止を望んでいるのである。

繰り返しになるが、緑化工において用いる緑化植物は僅かな種類のみであり、その使用を規制するにあたっては、原理的・総花的な記載を行うことは避け、個別・具体的な記載とすべきである。さらには、緑化植物は僅かな種数であるから、いたずらに予防原則を持ち出すことなく、速やかに経済性も含めた調査・研究・検討を行い、ゾーニングなども含めた適切な枠組みを示す必要がある。使用不可ならば、実施可能な具体的な代替を示してもらえばそれで良いのである。

緑化工は、設計仕様、及び積算に基づき実施するのみである。

しかるに、設計仕様と積算を矛盾したまま放置し、その解決を業者任せにしてきたという経緯があり、混乱を拡大させ現在に至っている。

行動計画が具体的にはどのように進められるのかについての記載がなされていないが、全体を通して緑化植物・牧草に負のイメージを醸成する内容となっており、現状の行動計画が公にされることにより、要注意外来生物リスト以上に、緑化工現場は混乱を呈するようになるものと推測する。

緑化工は、本質的には斜面・法面保護工であり、安価な浸食防止を行う方法として発達してきた。有り体に言うならば、緑化が目的ではなく、法面保護・防災が主目的である。すなわち、緑のモルタル・コンクリート吹付工として実施されてきた。

このため、緑化工は市場単価に組みこまれるなど、安価な法面保護工として位置づけられてきた。しかし、安価な浸食防止の仕様のまま、生物多様性保全・自然回復までもが求められていることが、緑化植物に関する問題の本質なのである。

リスト、及び行動計画において、緑化植物・牧草の使用がセーブされ、なおかつ、外国産在来種、国内産在来種(国内由来外来種)の使用までもがその使用を制限されるとなると、実質的に使用可能な植物材料はなくなり、作業不能になってしまうこととなる。

そのような事態となるならば、斜面・法面緑化の本質である安価に防災・浸食防止をはかる方向へとシフトすることとなり、昭和 50 年代半ばまで斜面・法面保護工の主流であったコンクリート・モルタル吹付工の世界へと先祖返りをせざるを得ないこととなるものと考えらる。

これまで長年月利用・活用してきた緑化植物(外来牧草)は長期的・全体的な観点からは生物多様性保全・自然回復に効の高いものと言える。しかし、外来という名にこだわり、短期的な意味合いでの生物多様性保全の観点からその使用を制限するならば、生物多様性保全とは全く異なる方向へとシフトする可能性があるということも考慮しなければならない。

現状の斜面・法面緑化は安価な浸食防止工として発注者が求めているのであり、生物多様性保全・自然回復などという、そもそもの観点・目的が異なるものであることを認識したうえでの、議論を願いたい。

緑化植物の使用については、短期的な観点、長期的な観点、経済的な観点など、総合的な視点に立ち、検討をお願いしたい。

以上

## 2. 侵略的外来種リスト植物(案)に関する意見

### 2. 1. 緑化植物に係わる種選定の問題

#### 2. 1. 1. 侵略的外来種リスト掲載緑化植物

侵略的外来種リストの内容を確認すると、いわゆる緑化植物と称されるものとして次の種類が掲げられている。

- 太字 : 評価対象種
- : その他の対象種
- 下線 : 要注意外来生物リスト(別途総合的な検討を進める緑化植物)

#### ・木本類

##### 外来種

○イタチハギ、○ハリエンジュ、  
—エニシダ、

国交省で在来種(郷土種)と称しているもの

—コマツナギ、—ヤマハギ、

#### ・草本類

##### 外来種

○ホワイトクローバー、○レッドトップ、  
○オーチャードグラス、○ウィーピングラブグラス、  
○トールフェスク、○ペレニアルライグラス・○イタリアンライグラス、○ダリスグラス、  
○バヒアグラス、○ネピアグラス、○チモシー、  
—コロナアルベントグラス、—クリーピングベントグラス、—ローズグラス、  
—ムラサキツメクサ、—バミューダグラス、—センチピートグラス、—メドウフェスク、  
—レッドフェスク、—クリーピングレッドフェスク、—ペルベットグラス、  
—ケンタッキーブルーグラス、

国交省で在来種(郷土種)と称しているもの

—メドハギ、—イタドリ、—オオバイタドリ、—ヨモギ、—チガヤ、—ススキ、

緑化植物に係わるものとして、「要注意外来生物リスト(別途検討を進める緑化植物)」には、下線で示した 8 種類がリストアップされている。「侵略的外来種リスト」には、評価対象種として○印の 13 種、—で示したその他の対象種が 11 種示されている。

リストアップされる緑化植物の種数が、一気に 3 倍に増えたこととなる。

#### 2. 1. 2. 国土交通省市場単価に組みこまれている緑化植物リスト

法面保護、治山・砂防にかかわる緑化工事は、市場単価に基づき設計・積算されている。すなわち、実質的に緑化工事では市場単価に組みこまれている緑化植物以外は使用できない。

他の植物を用いる場合は、市場単価を用いることができないため、別途設計仕様を作成し、積み上げ方式による積算を行い発注しなければならず、特別な理由がない限り実施されることはない。

市場単価に掲載されている緑化植物は次の通りである。

	○太字	： 評価対象種
	—	： その他の対象種
	下線	： 要注意外来生物リスト(別途総合的な検討を進める緑化植物)
木本類		
外来種	○イタチハギ、	
在来種(郷土種)	—ヤマハギ(皮取り)、—ヤマハギ(皮付き)、—コマツナギ	
草本類		
外来種	○トールフェスク、○オーチャードグラス、○チモシー、 ○ <u>ウィーピングラブグラス</u> 、○ <u>パヒアグラス</u> 、○ホワイトクローバー、 ○ <u>ペレニアルライグラス</u> 、○ <u>イタリアンライグラス</u> 、 ○レッドトップ、 —クリーピングレッドフェスク、—ケンタッキーブルーグラス、 —バミューダグラス、—ベントグラス、	
在来種(郷土種)	—メドハギ、—イタドリ、—ヨモギ、—ススキ、	

以上にとりまとめたように、市場単価に組みこまれている緑化植物の多くが「侵略的外来種リスト」掲載種となる。

## (1) 緑化工事を実施する上での問題点

### 1) 急進的な変更は危険

問題点を示す前に、斜面・法面緑化を実施する施工サイドの立場を明確にしておく必要がある。外来植物を法面などにまき散らし、なおかつ、外来植物の使用抑制に対し反対しているとされているからである。

緑化植物を用いる斜面・法面保護工は、発注者の設計・積算仕様に基づき施工者が実施するのであって、勝手に使用植物の選択・変更はできない。

植物選定、種子配合を施工サイドに提案求められることがあっても、基本的に市場単価に組みこまれている緑化植物の中より選定することとなる。市場単価に組みこまれている緑化植物はコモン・普通種と呼ばれるものであり、安価なものである。

発注者サイドより「要注意外来生物」を用いる事が禁じられたため、発注者の求めに応じ、施工サイドより品種、あるいは他の草種を使用する種子配合を提案する場合がある。しかし、設計(積算)変更がなされず、発注者の承諾の元、提案者の負担として実施させられるのが一般である。品種、市場単価に組みこまれない種類の植物は、価格が高価であるが設計変更は認められないことが一般である。

本来は設計仕様がないものを、施工サイドのサービスとして実施させるということは、本来避けるべきものであるが、「要注意外来生物」を指定と誤解する発注者の指示により、サービスの強要が常態化している。

国交省・農水省・林野庁などが発注する斜面・法面に対する緑化工事は、「市場単価」に基づき設計・積算し、発注されているため、環境省が主導で推し進めている外来生物対策・生物多様性保全の動き、すなわち外来緑化植物の使用を規制しようという動きの間の齟齬が大きく、その矛盾の解決を施行者に押しつけているということが現実であり、サービスの作業・出費を強要され、大きな負担となっている。

このため、現場毎に工夫を行い対応しているが、発注者・施工者ともども、外来生物に関する知識は少なく、工夫がその場しのぎのもの、表面的なものに終わっている。その結果が、後述する(外国産)在来種の多用である。

施工は、設計仕様・積算に基づき粛々で行うものであるから、単なるリスト作成にとどまらず、リスト掲載の意図に基づく設計仕様・積算が作成されなければならない。このためには、縦割り行政の壁を越えより具体的・実際に施工ができる処まで省庁間の調整を行う事が必要である。

そのような調整、落とし込みができないという事ならば、急激な変更は差し控え、漸進的に取り組むしか方法はないものとする。

(市場単価掲載の緑化植物に係わる諸問題については、日本緑化工学会斜面緑化研究部会から国交省に対し現状に合致させるよう変更を求める申し入れを文書で行ったが、根本的な変更はなされるに至っていない。問題は、先送りされ、解決されていない。)

## 2) 侵略的外来種リストの性格が不明

### (a) 要注意外来生物リストの問題点

要注意外来生物リストは、法的な裏付け、科学的な根拠のないものであり、単に特定外来生物選定のための参考として環境庁の HP に公表したものである。

しかし、当初この点について明確に明示することを避けたため、「要注意外来生物には注意」と言った内容の通達が出されるなど、発注者サイドの過敏な対応を招いた。これにより、外来生物を多用する緑化工事などでは、発注者より「外来植物を用いるな」との指示がなされ自粛の強制を招き、現場は混乱が発生した。

このため、別途総合的な取り組みを進める外来生物(緑化植物)として、緑化植物取扱方針検討調査により「調査対象種の当面の望ましい取扱方向(案)」が示された。

しかし、残念ながら「取扱方向(案)」は活用を推進する事無く、依然として市場単価による設計・積算のまま発注されながら、一方では外来植物使用を自粛するよう求められるという矛盾した状態を継続させている。

結果、外来植物、特に要注意外来生物リストに掲載された緑化植物を用いることが制限されたため、市場単価には在来種(郷土種)と記載される(外国産)在来種を多用するという結果になった。

提案型の発注に対しては、「自然環境に配慮した緑化を行います」という提案が定番となったが、その実態は市場単価における在来種(郷土種)である(外国産)ヨモギ、(外国産)ハギ類を用いるというものである。

これは、要注意外来生物として緑化植物(外来牧草)をリストアップし、あたかも使用してはならないものとして「指定」したかのような誤解を与え、放置・拡大させたために発生した問題である。これにより、(外国産)在来種を多用する方向へと進み、要注意外来生物リストが公表される以前に比較するならば、(外国産)在来種の輸入量は 1.5~2 倍に増加しており、在来緑化植物値の交雑、及び非意図的な外来植物の侵入の機会を増すこととなった。

外来生物法の趣旨とするところを法面緑化分野に引き寄せて整理するならば、①侵略的な外来植物の使用を抑制する、②地域性植物との交雑を避ける、の 2 つがあるものと考えられる。

①の侵略的な外来植物については、目で見れば判断できるため駆逐することは可能である。しかし、②の浸透性交雑は、目に見えず進み、一端交雑が進むならば、元に復元することは不可能とも言えるものである。

「要注意外来生物リスト」の作成は、①の部分にのみ配慮しバランスを欠いたため、より問題の大きい②の問題を拡大させたものといえる。

この点について小生は指摘を行い続けて来たが、残念ながら恐れていた事態となった。

この点「侵略的外来種リスト」は①のみならず②にまで配慮したものといえるが、結果、市場単価掲載緑化植物のすべての種類が使用困難となった。

また一方では、外国産植物を用いず施工するために、「森林表土利用工」、「自然侵入促進工」の 2 つの工種を自然環境に配慮した工種として「切土工・斜面安定工指針」に新たに取り入れた。

これまでは、土工指針に新たな工種を取り入れることは慎重であり、多くの実績を踏まえた上で採用することが常であったが、この 2 つの工種は実績が少ないにもかかわらず採用された。その背景には、外来生物法の制定がある。

これらの工種は、法面の緑化・被覆速度が遅い「超遅速緑化」と称するものであり、お天気任せとも言うべきものであるため、様々な問題が残されている。

その第一は、裸地期間が長く続くため、セイタカアワダチソウ、アメリカセンダングサ、オオアレチノギクなどの外来強害雑草が侵入し群落を作るといったものである。

これらの工種を実施した結果、法面に強害雑草の群落を造り出し、地元住民から苦情が寄せられるという例が増加している。基盤材メーカー、種苗メーカーが意図的に強害雑草の種子を混入したのでは無いかとの疑いが掛けられ、訴訟にまで持ち出そうという動きもある。

このような方々は、外来牧草で緑化・被覆してくれれば良いのに、なぜそのような面倒な事をしてブッシュを作るとか、設計そのものに疑問を発している。あるいは、安心感のあるモルタル吹付を行って欲しいとの声も上がっている。

要注意外来生物リストは、リストアップ植物を公表した際の影響を低く見積り推し進めたがため、このようなねじれた現象を発生させることとなった。侵略的外来種リストの性格が、要注意外来生物リストと同様、端なるリストアップにとどまるものならば、さらに混乱を拡大させることとなる。

#### (b) 侵略的外来種リストの問題点

先に市場単価に使用可能緑化植物として掲載されている植物を示したが、そのすべてが侵略的外来種リストにリストアップされている。

侵略的外来種リストでは、○印の評価対象種と、その他の検討対象種がある。さらには、「侵略的外来種リスト植物の選定方法」には、「5. 在来個体群のある評価対象種の選定方法の普通種」として、「ヨモギ類やハギ類のように、緑化などで全国的に利用されている希少種以外の普通種は、自生品との区別が困難で、定着状況や原産地の把握が難しい。侵略的外来種リスト作成の基本方針のとおり、在来種の自然分布内で別の遺伝的形質を有する同種の個体を人為的に導入することによる遺伝的攪乱の問題については、個別の種をリストに掲載するのでは無く、外来種被害防止行動計画において、対応を検討する」としており、防除の対象とするという記載がある。

以上から侵略的外来種リストは、何ら制約を課せられていない要注意外来生物リストよりも厳しい規制のものと考えられる事ができる。

市場単価掲載緑化植物の多くが侵略的外来種リストに掲載されるならば、これまで以上の自粛を求められることとなり、緑化植物のすべてが使用できないことにつながりかねない。

現在の市場単価に基づく発注形態に関する問題を解決しないと、次のような問題が発生するものと考えられる。

##### ① 自然侵入促進工を多用する方向へ向かう

侵略的外来種リストがどの程度の拘束力を持つものかは不明であるが、ヨモギ類やハギ類などのような「普通種(定義が不明であるが)」までもが防除対照とされることとなるならば、すべての緑化植物が使用不能となる。この場合、緑化植物を用いない残された手段としては「森林表土利用工」と「自然侵入促進工」のみとなるが、最も安直に設計・積算できる「自然侵入促進工」の実施が急激に増すものと考えられる。

この場合、前述した外来強害雑草の侵入による問題の発生や、長期間裸地の状態が続く内に植物生育基盤材が風化・剥落し法面保護効果を失うという事態が発生する恐れがある。

「森林表土利用工」や「自然侵入促進工」は高度な技術を要する緑化工であるが、施工実績が少ないにも関わらず、誰でもができる技術として土工指針に組んでしまったために発生する問題である。

緑化植物の多くが侵略的外来種リストにリストアップされるならば、このような問題の発生を加速してしまうこととなるものと考えられる。

そもそも、自然回復・生物多様性保全のための緑化と、浸食防止のための緑化は次元が異なるものであり、本来ならば、設計・積算大系が異なるものであり、しっかりとした技術を持つものが責任を持って実施すべきものといえる。

誰でもが実施できることを前提とし、コスト削減を第一とする市場単価の枠組みの中で、生物多様性保全・自然回復緑化を実施させようとするのが無理といえる。

自然回復・生物多様性保全を緑化の目的とする事が望ましいと言うことであれば、地域性種苗・植物材料の生産・供給を含む設計・積算大系の大幅な見直しが必要であり、侵略的外来種リストの作成と共に、そのような方向へ向けたアクションも又同時・平行して行う必要がある。

##### ② 侵略的外来種リスト掲載外の植物を緑化植物として用いる方向へと向かう

緑化植物を導入する目的は、法面を被覆し侵食を防ぐことが目的である。従って、浸食防止を目的とするならば発芽・定着性が高く生長速度の速い植物を用いることが必須である。このような性質を生物多様性保全の観点では侵略的と称するのであるから、浸食防止のための緑化工と短期間で自然回復・生物多様性保全を図ろうと言う現在の考え方は対立するものとならざるを得ない。

生物多様性保全に関しては知識としては理解しても、現実の緑化工事では安価な浸食防止が最優先される。このため、侵略的外来種リスト掲載外の外来牧草、(外国産)在来種を代替として用いるべく検索が行われることとなる。

北海道などでは、ツールフェスクの代替としてハードフェスクなどを用いるなど、要注意外来生物リストによる自粛を強制された結果、代替植物が用いられ始めている。

結果、これまでに使用実績の無い、新たな種が自然界に解き放たれる事となる。

これまで多用されてきた緑化植物の挙動については多くの知見があるが、新たな種を使用するならば、これまでとは異なった逸出・交雑などが発生する可能性があり、問題を複雑化させる恐れがある。

安価な浸食防止工を要求する場面が無くならない以上、これまで半世紀にわたり用い続けて来た、諸性質を把握している緑化植物を用い続けた方が被害少ないものとも言える。

### ③ モルタル・コンクリート吹付工への回帰

法面緑化は、安価な浸食防止工法として用いられて来た。種子散布工、客土吹付工、植生基材吹付工と次第に緑化工法は高度化してきたが、緑化の主たる目的は浸食防止であることには変わりはない。すなわち、緑のモルタル・コンクリート吹付工ということが法面緑化の本質である。

従って、最も基本的な機能である浸食防止を行うためには、緑化を行わずモルタル・コンクリート吹付工を行えば良いという事になる。

法面に植物が生育するとシカの食料となり、シカが増える。このため、法面には草を生やさずモルタル・コンクリート吹付工を実施する、ということが行われていると聞いたが、このような理屈と同様な考え方がなされるならば、これまで緑化工により緑化がなされてきた法面の多くが、モルタル・コンクリート吹付工になってしまう可能性がある。

従来は、自然回復・生物多様性保全の観点から「自然侵入促進工」などが採用された。しかし、今後は、使用可能な緑化植物がない、という理由から「自然侵入促進工」などが多用されることとなりかねない。

これらの工種は、短期間で確実に法面の保護が行えるという保証はなく、確実性に法面保護を行うためには高価な緑化基礎工を併用しなければならない、なおかつ、植物生育基盤の風化などによる維持管理が必要となるなどのデメリットが明らかになると、発注者サイドは、安価で維持管理の必要のない、手離れの良い工種としてモルタル・コンクリート吹付工を選定するようになる可能性が高くなるものと考えられる。

以上、「要注意外来生物リスト」の公表により、①②③のいずれに推移したとしても、生物多様性保全という理念とは異なる方向に斜面・法面保護工は進む恐れが高くなる可能性がある。

繰り返しになるが、施工サイドは、設計仕様・積算に基づいた作業を行うのみである。

生物多様性保全を法面・斜面において実施するためには、単なるリストアップに終えることなく、①②③のような方向へ進むことを阻止できる理由を示すと共に、代替植物、工法までも含む設計仕様・積算大系の見直しを併せて進め、施工サイドが経済行為として成り立つように総合的に進めて行かなければ、画竜点睛を欠いたものとなり、ねじれた方向へと進むことになってしまうことに留意する必要がある。

## 2. 2. 管理・地域区分の問題

中央環境審議会の意見具申に示された「外来種ブラックリスト(仮称)」が、「侵略的外来種リスト(仮称)」と名称変更がなされたようだが、その根底にはブラック=悪者という視点が色濃く見える。「要注意外来生物」もまた、ワーストを要注意と読み替えたものと思われる。

外来動物の中には感染症、寄生生物の宿主となるものもあり、ブラックやワーストと称されても仕方が無い場合があるように思うが、植物も含めてブラック・ワーストというスタンスを取ることは疑問である。特定の視点のみでブラック・ワーストを定めるということが、外来生物に係わる基本的な姿勢に見えるのは問題である。

中立公平、学問的であるとともに、利用者、及び一般庶民に理解できる平易な用語を用い、外来生物、特に半世紀の間用い続けて来た外来牧草に関しては、何が問題なのかについて理解できるようにする必要がある。

緑化植物として用いられてきた外来牧草は、これまで有用植物として用いられて来たものであり、斜面・法面など使用した場では、自然の営力である植生遷移により数十年で自然に復している。また、牧場・採草地、スキー場・ゴルフ場などのリゾート地、公園・スポーツグラウンドと多用されている。これら多岐にわたり使用されている外来緑化植物(牧草・芝草)であり、単純に「侵略的外来種リスト」に加える事はいたずらに問題を複雑にするものとする。また、広く合意を得ることはできない。

外来牧草は、河川氾濫下などに逸出し自然植生に被害を与えているという論があったが、そもそもは、河川環境を人為的に改変した結果であり、持続的な氾濫源が消失したために発生した問題である。人為的に立地条件を改変した結果によるものであり、近頃では外来種の定着は不可逆的な現象とされ、管理上の問題とされている。

同じく、堤防などにも外来牧草が定着し増加しているが、これは、草刈り管理など持続的な管理を行うことができなく

なった、あるいは管理を粗にしたがために出来た現象である。たとえ外来牧草が優先したとしても、適切な草刈り管理を行えばチガヤなどの群落となることは判明している。

いずれも人為的に改変した環境中に存在する外来緑化植物(牧草)であり、分布拡大～蔓延期にあると考えられる外来緑化植物(牧草)は、管理という側面から考えて行く必要がある。

これに対し(外国産)在来種のヨモギ類、ハギ類は、先に示した様に「要注意外来生物リスト」に外来緑化植物(牧草)の主立ったものを掲載し、その使用の自粛を促したことにより、市場単価に在来植物(郷土種)と掲載されるこれらの植物が代替として用いられ、使用が拡大した。

生物多様性保全上、最も避けるべきものと考えられる交雑の問題、あるいは、非意図的外来植物の侵入に関する問題を、「要注」の名の下助長したものと言える。

不用意なリストアップにより、使用実績が多く、分布拡大期から蔓延期に入っているものと見なせる外来牧草の使用を自粛させたことにより、在来緑化植物の交雑や非意図的侵入という新たな問題を発生させ、拡大させたものと言える。

木本ハギ類の使用についても、造林学ではハギ山というものは伐採を繰り返して荒れ果てた箇所成立するものであり、法面にそのような荒れ果てたハギ山(ポイ山)を造っても良いのか、偏向遷移となり植生遷移が進まなくなると、小生は反対をした。しかし、ハギ山を造ることを推進する方々が土工指針の作成に参加し指針に組みこんだことにより、短期間で全国の法面をハギ山としてしまった。

(外国産)在来種の蔓延は、いずれも行政主導での土地改変とその後始末のための緑化に係わり発生させた問題であり、行政指導、設計仕様・積算・維持管理の問題と集約できる。

従って、生物多様性保全に配慮した緑化を行うためには、リストアップすれば済むということではなく、代替種・使用可能種を示し、その目的に応じた設計仕様・積算大系の整備と維持管理などに関する行政サイドのルール化が必須となる。

その際、考えなければならないことは地域区分・ゾーニングの問題である。

今回はリスト造りの WG のためと考えられるが、議事録を見ると地域区分・ゾーニングに関する討議がなされず、全国フラットに取り扱われており、とにもかくにも、リスト掲載外来植物が増殖することを防ぎ、防除するというスタンスのようである。

緑化植物の多くは、既に分布拡大期から蔓延期に入っているものと考えられ、増殖を防ぎ、防除するという域を超えているものと見なすことができる。むろん、経費を投じるならば駆除も可能であろうが、その費用対効果を考えるならば、共存という選択肢もあるように考えられる。

共存を考えるに当たっては、地域区分・ゾーニングが大切になるものと考えられる。

国立公園特別保護地区とそれに準じる処、及び離島など、我が国固有の植生を変化させることなく守るコアの部分と、有用植物とされる緑化植物と適度な管理も含め共生を図る地域、その間に、浸透性交雑などを防ぐためのバッファーとなる地域に大別し、今回「侵略的外来種リスト」にリストアップ使用としている牧草、ヨモギ類等を含む緑化植物に対する取扱を定める必要がある。

また、先に挙げたように緑化植物の種類は僅かであり、外来種や外来牧草、あるいは在来種とひとくくりにするのではなく、それぞれの種の特성에応じた取扱方法についての検討を行う必要がある。

少なくとも緑化植物に関しては予防原則などと言う大上段な物言いは避け、問題があるとする点については、短期間で究明する必要がある。

何らかの目安を設け地域区分・ゾーニングをせず、分布拡大期から蔓延期に入っているものと考えられる緑化植物を対象に、全国フラットな防除体制を敷き実施するならば、無益な費用の増大を招くことになることを懸念する。

## 2. 3. 緑化植物個別に対する評価

先に流た「意見書 2.1,2.2」について、誤解がある、また、各種類について意見を述べよ、という要請がなされたため、追加文書を作成した。

誤解とは、○印の種についてリストに掲載するか否かについて検討するのであって、一印はリストの検討から除外されるというものである。

### ..... 追加意見書 .....

緑化工学会理事会の後の説明、及び頂戴した資料、及び環境省 HP 掲載文書から、○印が「侵略的外来種リスト=特定外来生物候補種リスト」掲載候補種、一印がリスト掲載から外されたとしても、「外来種被害防止行動計画」において対応を検討する種、と解釈しました。

頂戴した「侵略的外来種リスト(仮称)植物の選定方法」の P7 普通種の欄に、「ヨモギ類やハギ類のように、～普通種は～個別の種をリストに掲載するのではなく、外来種被害防止行動計画において、対応を検討する。」とされております。

一印が、たとえ「侵略的外来種リスト(植物)」に掲載されないにしても、何らかの形でリストアップされ「外来種被害防止行動計画」において対応を検討する種となるものと受け取ります。

このような受取方が間違っていなければ、先にお送りした意見書(当文書の 2.1, 2.2)に記載した意見は本質的には変わりません。

「外来種被害防止行動計画」について具体的にご教授いただきたくお願いいたします。

### 2. 3. 1. 緑化植物個別に対する意見

さて、緑化植物の個々の種に対する意見という事なので申し述べます。

○太字 : 評価対象種

— : その他の対象種

下線 : 要注意外来生物リスト(別途総合的な検討を進める緑化植物)

#### ・木本類

#### 外来種

- イタチハギ、 ~ 道路緑化保全協会の委員会で、亀山先生に対し  
その使用を止めるよう意見具申し、JH ではその使用を取りやめた。  
それが水平展開し、現在では余り使用されることはなくなった。
- ハリエンジュ、 ~ 法面緑化ではほとんど使用していない。
- エニシダ、 ~ 法面緑化ではほとんど使用していない。
- ヤマハンノキ ~ 法面緑化ではあまり使用していない。
- ヒメヤシャブシ ~ 法面緑化ではあまり使用していない。
- オオバヤシャブシ ~ 法面緑化ではあまり使用していない。  
治山緑化で多用された。  
このため、種子は、治山緑化現場の群落としてまとまっている処で  
採取される場合が多い。  
この場合、原産地に関するトレーサビリティがなされていないため、  
氏素性が不明である。  
また、ヒメヤシャブシとオオバヤシャブシが混在するため、  
種苗メーカーに依頼しても厳密に分類したものの入手が困難。

国交省・市場単価で在来種(郷土種)と称しているもの(しかし、国外由来)

- ーコマツナギ            ～ 市場単価に組みこまれているものは中国産コマツナギ。  
日本産コマツナギと指定し、市場単価以上の価格で購入しなければ  
日本産コマツナギは入手できない。  
また、中国産コマツナギの代替となるほど採取は出来ない。
- ーヤマハギ、            ～ 市場単価に組みこまれているものは中国産ヤマハギ。

意見: 斜面・法面緑化に木本類を用いるということであれば、上記の木本類を使用するほか手立てはない。

短期間で、より自然に近い景観を作る=樹林化という短絡的な考え方からこれらの木本類は用いられたもの。

2.1.2.2にも記したが、法面緑化にヤマハギを用いることには当初から反対していた。しかし、ヤマハギなどの木本類を用いることが法面崩壊を防ぐという理屈の元、多用されはじめ、次第にエスカレートし、ハギ類なら何でも良いとなり、強健で安価に大量に種子が入手できるイタチハギなどが多用されるようになった。

私見では、これらの植物を用いるよりも、外来牧草を導入し、自然の遷移に任せ時間をかけ植生復元を図った方が自然回復、生物多様性保全上は有利と考える。

現在は、短期間で無理矢理樹林化することが生物多様性保全に即したものとなるという神話があるように思える。無理矢理樹林化するのではなく、自然の回復力である植生遷移に即したやり方である、従来の急速緑化の方が自然に即しているものと考えられる。

また、2.1.2.2に記したように、人為的に立地環境を改変した箇所に侵入した外来牧草を悪と決めつけているのであって、これはある面責任転嫁と言える。人為の結果であるから、予算を投じキチッと管理・コントロールすべきものである。

#### ・草本類

##### ・・外来種

- ホワイトクローバー、    ～ 市場単価掲載種
- レッドトップ、            ～ 市場単価掲載種
- オーチャードグラス、    ～ 市場単価掲載種
- ウィーピングラブグラス、～ 市場単価掲載種

4 省庁による緑化植物取扱方針検討調査において使用を規制したため種苗メーカーは輸入を取りやめている。率直に言うならば、生け贅である。とくしゃ地(禿げ山)を安価に緑化し浸食防止を防ぐためには効果的な種。禿げ山の治山緑化がほとんど完了しており、使用したい部分は減少したため使用取りやめでも良いと判断した。何らかりにより再び禿げ山が発生するようになった場合、有効な手段の1つを放棄したこととなる。

- トールフェスク、         ～ 市場単価掲載種
- ペレニアルライグラス、    ～ 市場単価掲載種
- イタリアンライグラス、    ～ 市場単価掲載種
- ダリスグラス、
- バヒアグラス、            ～ 市場単価掲載種
- ネピアグラス、
- チモシー、                 ～ 市場単価掲載種
- ーコロニアルベントグラス、    ～ 市場単価掲載種
- ークリーピングベントグラス、    ～ 市場単価掲載種
- 市場単価ではこれらの種を区分せず一括してベントグラスとして扱っている。
- ーローズグラス、
- ームラサキツメクサ、
- ーバミューダグラス、         ～ 市場単価掲載種
- ーセンチピートグラス、

- メドウフェスク、
- レッドフェスク、
- クリーピングレッドフェスク、～ 市場単価掲載種
- ベルベットグラス、
- ケンタッキーブルーグラス、～ 市場単価掲載種

意見:市場単価掲載緑化植物の大半に○がついている。

これらの種は、法面・治山緑化のみならず、牧場・採草地、スキー場・ゴルフ場などのリゾート地、公園・スポーツランドと多用されている有用植物であり、総合的な検討が必要となる。

砂礫に掲載したが、コア・バッファ―共存可能な一般地、等と地域区分・ゾーニングを行い、管理を含め活用する場所と防除・駆除すべき場所を設け、メリハリを付けることが必要と考える。

- ・・国交省で在来種(郷土種)と称しているもの  
いずれも国外由来である。

- メドハギ、～ 市場単価掲載種
- イタドリ、～ 市場単価掲載種
- オオバイタドリ、  
イタドリ、オオバイタドリは一括して  
イタドリとして扱われている。
- ヨモギ、～ 市場単価掲載種
- チガヤ、
- ススキ、～ 市場単価掲載種

意見:市場単価掲載種は、すべて中国産であり問題が大きい。

先にも述べたが、交雑という観点からはこれらの国外由来の在来種(外国産)在来種は用いるべきではない。

しかし、外来牧草は悪というイメージが植え付けられたため、これらの(外国産)在来植物の利用へと逃げ込み、輸入量が1.5倍～2倍程度にまで増えている。

これらの植物を用いるよりも、地域区分をキチッと行い外来牧草を用いた方が問題は少ないものと考ええる。

一方、これら(外国産)在来植物は全国の斜面・法面緑化で大量に用い続けられており、既に在来と外来の交雑が進み、区別がつかなくなっているものとも考えられる。

取り返しのつかないほど交雑が進んでいるならば在来、外来と区別しても意味ものない事となる。

この点について遺伝子レベルの解明が急務である。遺伝子レベルの解明を進め、その使用についての方針を定める必要がある(取り返しのつかないほど交雑が進んでいるのであれば、規制から外すなど)。

また、(国産)在来種を用いると言っても、採取地は大きな群落を形成している箇所となるため、自生と称してもその由来をたずねると外国となるケースが多いものと考えられる。たとえ、地域性種苗が入手できたとしても、国内移入の問題があるため、遺伝子レベルの解析を進め地域性種苗の使用範囲を明確にしてゆかなければならない。

三宅島の噴火の際、ススキなどを移転し解析した事例がある。離島であるため固有の遺伝子を守るという説明で納得できたが、本州などで雑草と称される一般的な種に対し予算を投じ、厳密に使用地域区分を行うということについて合意が得られるとは思えない。

以上を総合すると、(外国産)在来種は「侵略的外来種」以前の問題であり、本来使用しないことが無難である。

総括意見:

市場単価において「在来種」と称する(外国産)在来種は、交雑と言う面、非意図的侵入種の元になるという点の2点より、斜面・法面緑化において用いる事は問題が多い。これらの種は、法面緑化の主たる目的である浸食防止効果の面でも劣るものであり、あえて使用する必要性は低いものである。

ヨモギ、メドハギなどの在来草本類の使用は、冬草型牧草が高温となる夏期に黄化し、景観上見苦しくなるため使用されることとなったものであり、景観対策である。木本ハギ類はその延長上のものであるが、草本類よりも高価であり、

採用当初は定着が困難であったため、木本類を用いると法面崩壊を防止することができるという理屈を付け、その使用を促進したものである。

法面緑化は、土木的に安定状態とした箇所に対し緑化を行うのであって、木本を用いてまで安定を図る場所ではないのだが、木本類の根系により法面の崩壊が防止されるという神話ができてしまったことにより、多用されるに至ったものである。自然斜面ならいざ知らず、切土を行ったばかりの法面には適用できない理屈である。

(外国産)在来種・木本類は、「侵略的外来種」以前の問題であり、法面保護・浸食防止という面からも本来は使用すべきものではないと考える。

○印のつけられた「侵略的外来種リスト(植物)」掲載の外来牧草は、斜面・法面緑化に限らず、牧場・採草地、スキー場・ゴルフ場などのリゾート地、公園・スポーツランドと多用されている有用植物であり、総合的な検討が必要となることは前述した。

ここでいう総合的な検討とは、活用・共生を前提とした整理を行うということであり、そのためには地域区分・ゾーニングが必須となる。有用植物という前提に立って整理・方向付けをお願いしたい。

仮に、○印のついた外来牧草をリストアップし、一印の使用を認めるとするならば、牧草類は○印の代替種を検索し用いる事になるだろうし、これまで以上に、(外国産)在来種・木本類を多用するようになるものと考えられる。

となると、新たな牧草種が自然界に持ちこまれることとなり、これまでとは異なった問題を引き起こす恐れも考えられる。(外国産)在来種・木本類の使用拡大は、これまで以上に交雑を進め、また、新たな非意図的侵入種の温床になるものとも考えられる。

斜面・法面緑化に対し、生物多様性保全を要求するのであれば、地域性種苗の確保が可能な積算とする必要がある。

現在の外来牧草は悪であるとし使用の自粛を迫り、市場単価には在来種(郷土種)として記載されているからとして(外国産)在来種・木本類を用いるという、言葉遊び的なねじれた状態を早急に改善する必要がある。

### 3. 中野、及び一部種苗メーカーの意見

HP 等で提示された情報、及び先に実施した環境省による個別ヒアリング結果によるならば、外来緑化牧草のすべてに○印が付されており、要注意外来種(植物)リスト掲載種として検討がなされ、一印の種に関する対応は、被害防止行動計画に委ねられると理解した。

これによって発生する問題は、現在、市場単価に組み込まれている在来種(郷土種)=(外国産)在来種の取扱である。この問題については先に詳細したが、法面防災・浸食防止の観点、遺伝的交雑の問題などから判断すると、生物多様性保全上明らかに問題の多いものであり、明らかに外来種である外来牧草を用いた方が問題の発生が抑えられるものと考えられる。

従って、リスト掲載の検討にあたっては、外来牧草検討以前にこれらの緑化植物についてキチッとした整理を行った上での議論が必要である。

小生及び極一部の種苗メーカーは、交雑など問題の発生・拡大の恐れの高い(外国産)在来種は、生物多様性保全という観点からは有害であり、積極的に用いるものではない。むしろ、これらの植物をリストアップすべきであり、代替として牧草を用い、時間をかけ自然回復を行うことが望ましい、としている。

極論するならば、(外国産)在来種の使用を取りやめ、外来牧草の積極活用を行うべきであるという意見である。

しかし、この意見は、現在、治山・法面緑化現場で、(外国産)在来種が環境に優しい緑化植物として多用されているという事実を鑑み、緑化工協会の総意となるには至ってはいない。

(外国産)在来種に関しては、今後、想定しておかなければならない問題として、中国情勢の悪化がある。

(外国産)在来種の輸入先は中国であり、これの代替地は見当たらない。中国情勢がより悪化し、治安状態が保てなくなると、当然のことながら(外国産)在来種の輸入はストップしてしまうこととなる。外来緑化植物の使用を規制し、なおかつ、(外国産)在来種の輸入が困難となると、使用可能な緑化植物を失うこととなる。

このような不測の事態の発生までも考慮しつつ、緑化植物に関する検討が必要である。  
現実的な解決策としては、様々なレベルの問題を含む(国内産)在来種の使用量を減じ、外来牧草をうまく使いこなすという方向へと導くことが適切である。

## 参考 緑化工協会会員の意見

### 意見募集案内

正会員のみなさま、準会員のみなさま、委員のみなさま

中野@日本緑化工協会事務局です。

昨日、緑化工学会の理事会が開催されました。  
理事会の後で、千葉大の小林先生から、「愛知目標達成のための侵略的外来種リスト作成に向けた植物ワーキンググループ会合」について話がありました。

現在、「要注意外来生物リスト」をリセットし、新たに「侵略的外来種リスト」の作成に取りかかっている、という事でした。  
近々、第3回委員会が開催されるということで、今週末までという期限付きで、意見を求められました。

みなさまの意見をお願いいたします。  
今週末には意見具申の取纏を行わなければなりません。至急、ご意見をお願いいたします。

### 環境省・外来種について

<http://www.env.go.jp/nature/intro/1outline/>

### 侵略的外来種リスト(仮称)の検討

<http://www.env.go.jp/nature/intro/1outline/gairailist.html>

侵略的外来種リストの作成は、中央環境審議会の意見具申のもと始められたようです。

([http://www.env.go.jp/press/file\\_view.php?serial=21183&hou\\_id=16099](http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=21183&hou_id=16099))

### 愛知ターゲット:

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%84%9B%E7%9F%A5%E3%82%BF%E3%83%BC%E3%82%B2%E3%83%83%E3%83%88>)

### 侵略的外来種リスト(仮称)作成手順の流れ(案)

[http://www.env.go.jp/nature/intro/1outline/gairailist/bylist2/mat03\\_2.pdf](http://www.env.go.jp/nature/intro/1outline/gairailist/bylist2/mat03_2.pdf)

特定外来種の選定、外来種の駆逐に係わる上記(案)では、「侵略的外来種リスト」は、「要注植物リスト」を含むこれまでの検討結果をすべて「ガラガラポン」と白紙に戻し、検討をし直すという事のようにです。

要注外来生物リストのなかで「別途総合的な取組みを進める外来生物(緑化植物)」として、緑化植物取扱方針検討調査において取扱方向(案)を示したこと事態がリセットされるのだそうです。

ややこしいのは、検討対象に「別途検討する植物」等という項目が掲載されていることです。

ルールを明確に定め、予算を付け、公明正大に行えば、問題点が発覚したならば、変更可能です。  
しかしながら、「要注外来生物」のように、取扱を不明瞭としたまま危険感を煽り、自主規制を促すようなやり方を行うならば、空気として実施された自主規制を解くすべは無く、永久に続いてしまいます。

いたずらに危険であるかのイメージを膨らませ、魔女・生け贄を造り出し、自主規制を煽るような事だけは止めてもらいたいものと考えます。

愛知目標達成のための侵略的外来種リスト植物の候補種リスト(素案)

[http://www.env.go.jp/nature/intro/1outline/gairailist/bylist1/ref01\\_1.pdf](http://www.env.go.jp/nature/intro/1outline/gairailist/bylist1/ref01_1.pdf)

には、655 種の植物が掲載され、特定外来植物として評価する対象種が 220 種、その他の検討対象種が 435 種となっております。

「要注意外来生物リスト(植物)」が 84 種ですから、約 8 倍に拡大されたこととなります。

法面緑化植物としては、

ヤマハンノキ・ヒメヤシャブシ・オオバヤシャブシ、

○イタチハギ、エニシダ、○ハリエンジュ、

コマツナギ、ヤマハギ、

メドハギ、イタドリ、オオバヤシャブシ、ヨモギ、チガヤ、ススキ、

○ホワイトクローバー、ムラサキツメクサ、

バミューダグラス、○オーチャードグラス、○ウィーピングラブグラス、センチピートグラス、○トールフェスク、メドウフェスク、

レッドフェスク、クリーピングレッドフェスク、ベルベットグラス、○イタリアンライグラス、○ダリスグラス、○パヒアグラス、○

ネピアグラス、○チモシー、ケンタッキーブルーグラス

などが入っています。

詳しくは、リストをご覧ください。

外来、在来を含め、市場単価に含まれる緑化植物のすべてがリストに入っております。

○は、評価対象種とされております。

評価対象種に入らなくても、「要注意外来生物リスト」の先例より考えるならば、リストに掲載されただけで自主規制を求められることになるものと思います。

そうすると、使えるものがありません。

以上 ご意見をお待ちします。

#### B 社 Y 氏意見

侵略的外来種リストは問題ありですね。

声を大にして言いたいのですが、何を言えば良いのか考えたいと思います。

すべて禁止となった場合には困りますし、緑化に種子を使わないということになるのでしょうか。

代替案として何か検討されているならいいのですが。

#### K 社 I 氏意見

「侵略的外来種リスト」ですか。

これまでの 8 倍も指定するんですね。正直、導入できる植物種がなくなります。

自然侵入促進工や森林表土利用工に課題が多いなか、先日のアンケートでもこれらの実施例がまだ少ない状況で、このリスト作成に踏み切る理由がよくわかりません。

市場単価工法にはメスを入れずに、ここに力を注ぐ。学者の趣味ですかね。

以前に中野先生が指摘されたように、配慮が必要な範囲(緑化地A, B, C)を明確にすべきです。

また市場単価ではない工法(緑化手法)として理解していただいたうえで議論ではないでしょうか？

どの種がどうだとかは、避けたいと思います。

#### M 社 K 氏意見

ブラックリスト。

公共工事において、利用可能な緑化植物がなくなってしまうため、大問題です。

これを実施するならば、緑化工事における代替品を明確にして頂きたいと思います。

また、代替品があるのならば、現行の生育判定基準に収まる品種、それが無理ならば、生育判定基準の見直しを実施しないと不適切な工事が増えるのではないかと危惧しております。

「最終的には、4省庁で意見を揉み、従来の緑化植物は利用可能となるのでしょうか？」  
現行より厳しい結果にならないようにお願い致します。

#### M社A氏意見

環境省の「要注意外来生物リスト」を新たに見直し、侵略的外来生物リストを作成する由全く大事な国家予算を使って愚策を練るといふ蛮行は絶対阻止するべきと考えます。  
現在リストに掲げられている緑化植物のほとんどが、我々緑化業者が使用している主な植物がリストアップされており、緑化工事そのものが成立しなくなるという由々しき問題です。  
何を以て侵略的と称するのか、植物の遷移をどう考えるのか、このリスト作りには絶対に反対と言わざるを得ません。  
緑化業者のみならず、農業、林業にも大きな影響を与えかねない問題かと思えます。  
リスト作りそのものに絶対反対です。  
どうしても作るのであれば「自然公園」の植生工に限定するべきです。

#### N社I氏意見

本来であれば「侵略的外来種リスト」などというあいまいなものを作らずに、問題が明らかとなった種を「特定外来生物」として指定すべきと考えます。しかしながら、特定外来生物に指定すると大混乱となるため(植物の場合、結実期の草刈ができない等)、このようなリストを作って注意喚起しているものと推測します。かばうわけではないですが、環境行政を推進する環境省の立場としては、ある意味やむを得ないことのような気もします。

とはいえ、侵略的外来種リストの選定方法には大きな疑問を感じます。環境行政の立場としては、「疑わしきは罰する」という考え方でリストアップせざるを得ないのかもしれませんが、問題の報告があったものを全てリストに入れていたら、現在の緑化用・園芸用植物のほとんどが含まれてしまいます。従いまして、リストの候補としてあげられている「①侵略的外来種リスト」、「②優先度の低い候補種」、「③国内外来種」をまとめて、「侵略的外来種リスト」というくくりで発表することだけは避けるべきと考えます。

追伸)一方、仮に上記①～③の「侵略的外来種リスト」が発表された場合にも、これまでのような自主規制の流れにはならないような気もしています。なぜならば、①～③が全てリストアップされた場合には、現在の市場単価で使用可能な緑化用植物のほとんどが含まれてしまうからです。これは、現在行われている緑化工事が実施不能になることを意味しており、以前の要注意の時とは次元が異なるものと考えます。したがって、現場サイドでは、事業を行うために抜け道を作らざるを得ない状況になるものと推測されます。  
この流れをスムーズにするために、できることならば、以前の「4省庁における緑化用植物の取り扱い指針」のようなものにより、緑化工事の実態に即した実務的な運用方針を取りまとめ、これを広く発信することが望ましいと考えます。

#### K社F氏意見

このように侵略的外来種についての論議が切迫感と緊張感をもって行われたことは、今までなかったことのように感じます。

技術的な課題やコストを巡る課題には皆さん様々な経験を積まれてきたことと思いますが、このような制度的な課題についてはある種のとまどいがあるのではないのでしょうか。

過去の経験の積み重ねが現在の制度になっているわけですから急激な環境変化に対する不安があるのは当然のことです。

私は北海道内で法面緑化用の自生植物の種子などを採取しています。

まだ未完成の事業ではありますが、地域主導の事業として一定の成果を期待できると考えています。

そのような経験から、それぞれの地域の法面と向き合っている協会の皆さん(非協会の皆さんのことはとりあえず忘れます)が元気になれるお話を提供したいなと思えます。

まず困ったときは原点に戻って法面緑化に外来草本類を使用してきた意味を反芻してみたいかがでしょうか。

外来草本類は表面侵食抑制を目的として速やかに法面を覆う。外来草本類は都合の良いことに衰退も早いので、周辺からの自生植物(郷土種)の自然侵入を妨げず植物遷移の系列にのって地域の自然は回復する。(侵食抑制効果の最も大きな植物群落に進む) 倉田先生の「緑化工技術」にもそのように書かれています。

外来草本類は、土木工事によって改変した自然の原状回復の過渡的役割を果たす存在ですよね？

我々の悩みは、外来草本による植生率の大きな植物群落形成で完成した、と考えていることに原因があるように思えます。

自生植物が侵入しやすい衰退する群落形成し、自然侵入の兆しをみて一安心。これが本来の姿ではないでしょうか。どこでボタンの掛け違いが生じたのでしょうか。

昭和30年代後半の「緑化工技術」の理念を、自然侵入の源である地域の自然環境の喪失や、種子散布能力を上回る土木工事の地形改変規模の拡大などに対応して見直すべきタイミングを業界全体が逸してしまった。「自然侵入は全ての現場で発生するわけではない」との認識を共有できていない。むしろ短命であるべき外来草本群落の持続性に技術開発が向かったことが反省点としてありませんか。その結果種子の大量な散布・使用が標準化された、このことが問題の背景にあるように思われます。

植生工法も改良が進み、裸地状態でも生育基盤が長期に浸食されない工法もあるではないですか。

以上のような技術水準が手持ちのカードであると考えたと種子などの繁殖資源は少なくとも良いのではないのでしょうか。

施工後の成績評価が植生率 50%±10%程度が目安という前提があれば。(資源がないし、技術的に可能)

厚層基材の全ての層に種子が含まれている必要はあるのでしょうか。繁殖資源を有効に使う工法開発が必要な時期ではないのでしょうか。

次に繁殖資源は国内にあるのかという疑問です。少なくとも4省の合意が前提の考え方ですよ。そうであるならば、公有林・河川敷地・道路敷地における法面緑化用植物種子など繁殖資源採取はしかるべき団体に無償で許されなければおかしいですよ。当然採取・精選・貯蔵、劣化した廃棄分を含むコストは採取者が価格設定して流通すべきものです。

未経験であることと技術的可能性とは別物なので、地域法面緑化業者の新規事業として試験させていただき新たな部門の勃興を目指してはいかがでしょう。季節限定の内職の仕事ではありますが、地域の皆さんにも喜んで頂けると思います。

もちろん、土地利用などによる外来草の適用区分は当然のことで農業地域酪農地帯は全域牧草なので法面だけはだめなどとは言い難いことと思われまじし、公園から芝生が無くなることも想像できません。さらにみんなが努力したけれどやっぱり足りないならば再び論議ですよ。

しかし法面緑化の主役は植物です。地域の自生種は適応範囲が狭いのでマस्पロダクションには向いていません。種子は購入する物という固定観念から脱却する時期かもしれません。

以上雑談のような話ですいません。

## T社Y氏意見

私はリスト公表自体は業界にとりそれほど大きな問題はないと思っています。

その理由は次のとおりです。

1)近年では、在来種を利用したさまざまな緑化(播種・植栽・誘導ほか)が行われています。また、地域性種苗の供給確立に向けた努力も続けられています。業界として持続的発展を図っていくためには、そろそろ従来の外来種依存から脱却して在来種による緑化を推進していくことを考える必要があると思います。

2)おそらくリスト公表によって外国産在来種の利用が進み、より生態系を攪乱する結果になりかねないでしょう。中野さんも指摘されているように、私はこれが最も深刻で憂慮すべき問題だと思っています。しかし残念ながら、市場単価方式の工事では主体種子(つまりリストに掲載されるであろう侵略的外来種)を用いることになっているわけですから施工業者としてはどうしようもないのが実状です。

後者である2)の問題を解決するためには、やはり市場単価方式の「法面緑化工」から、在来種を用いる「自然回復緑化工」を分離独立させることが必要です。そうすることにより、1)のような在来種による緑化工事は市場単価方式に含まれない「自然回復緑化工」として、経済的制約なしに施工することが可能になり、技術も発展していくことができます。

私は、協会としては侵略的外来種リストに反対するだけでなく、在来種を用いた「自然回復緑化工」を分離独立させることにより、従来の市場単価の範疇である「法面緑化工」と、市場単価には該当しない「自然回復緑化工」を並立させ、

4省庁の検討結果である4区分の各ゾーンに対する法面緑化を実現できる形をつくっていくことについても活動(主張)する時期に来ているのではないかと感じています。

私は、「法面緑化工」と「自然回復緑化工」の2本の柱をつくるのが、業界にとっても、生態系にとってもよいことだと思います。

#### K社 K氏意見

工事量が減少していますので、種子需要も減少している中、外国産在来種の使用現場が増加しているのは間違いありません。

#### Y社 S氏意見

日本は、鎖国政策が好きな島国なのでしょうか？

侵略的外来種と言う言い方を皆さん平気で使っていますが、植物の立場に立ってみるならば、侵略でもなければ、外来種もありません。地球の植物なのです。その場で精一杯生きています。

人間は国を作り境界を儲けます。その境界に入ってくれば侵入者となります。しかし植物は何らかの原因でそこに根を生やし生きる道しか無いわけですから自然にその場で生きるしかありません。

今回問題とされている移入種問題は、何らかの原因ではなく、意図・非意図的を問わずすべて人間・経済活動によりもたらされたものです。そのような、むしろ被害者たる移入種に対し、悪者というイメージを与え、規制する事しかやりようが無いのでしょうか。人間の放漫さが見え隠れしております。

皆さんが、困っている杉花粉の方が、被害が大きいわけですからこの被害から皆さんを守ってあげる方が有意義だと思うのですが私だけでしょか？

決め事は金もかかりませんし、議論していれば時間つぶしにはなるでしょうが、何とも学術的ではありません。戦争中の日本(キララを見て)の姿の現代版のように思えます(新美術協会の弾圧)。

このような考え方を人間世界に適用するならば、旅行も出来ない、国際結婚も出来ないと言う事になってしまいます。人間の移動により、新たな病原菌が移動し、拡散するのは常識です。国際結婚は当たり前になっています。

大きな目で見ると、移入種問題は、ドイツがユダヤを弾圧したことに類似していると思うのですが、ちょっと大げさでしょうか？

自然は、何もしないのが自然ではないし、規制したから自然が戻るとは言えないと思います。調和とバランスが必要です。

私は、強害外来種を野放しにする事を良しとし、認めている訳ではありません。一部の強害外来生物を規制するため、原型的・一般化したフラットな規制を行おうとする自体が何の得策にはならない、むしろ禍根を残す結果となるのではないかと考えているのです。

大勢が弱いと言っていることに対し、反対意見を述べるとつまはじきに会う日本ですが、規制する前に植物の長所・短所を踏まえ、短所は出ないように、長所を引き出すように用いることが肝要と考えます。

人種の短所を調べて抹殺しようという考え方に似ていることが気になります。

以上



# 土木施工単価

## 2013年夏号 | 目次

ISO9001 認証登録  
全国 調査・研究部門

資材価格、料金、労働者賃金、工事費、建設投資及び  
一般経済に関する調査・研究並びに付帯サービス

市場単価方式について .....	目次 4
市場単価の調査基準 .....	目次11
本誌の構成と見方 .....	目次16

### NETIS(新技術情報提供システム)

有用な新技術一覧 .....	前文 1
少実績優良技術シリーズ 小段拡幅雪崩予防工 スノテップ .....	前文 4

### 積算基準類の改正

#### 国土交通省

土木工事積算基準類の改定について .....	前文10
土木工事標準歩掛の改定について .....	前文15
下水道工事積算基準の改定について .....	前文18
港湾請負工事積算基準の改訂について .....	前文21

#### 農林水産省

土地改良事業等請負工事標準歩掛の改正点について .....	前文24
-------------------------------	------

### 主な工種の概況

建設統計の頁 .....	前文36
--------------	------

◆土木工事市場単価 標準市場単価 .....	1
小規模工事単価 .....	216

◆下水道工事市場単価 .....	359
------------------	-----

◆港湾工事市場単価 .....	409
-----------------	-----

◆地質調査市場単価 .....	523
-----------------	-----

◆建設機械、仮設材等の賃貸料金 .....	528
-----------------------	-----

積算資料単価データベース他提携ソフト一覧 .....	549
----------------------------	-----

当会のご案内・取扱書店一覧 .....	553
---------------------	-----

### 価格表示について

本誌に掲載している価格は、すべて「消費税抜き」で表示しています。  
ご利用にあたってはご注意ください。

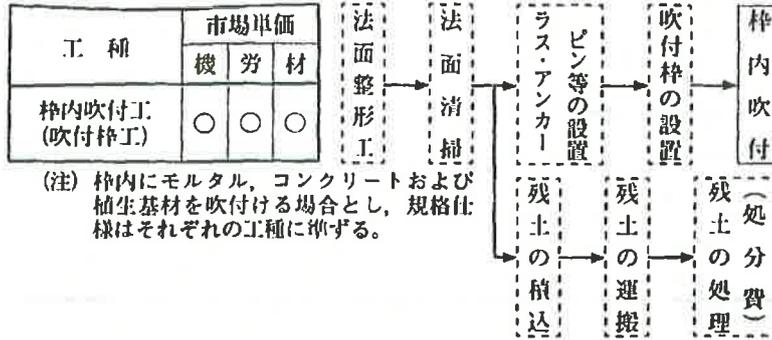


### 表紙写真

#### 【タウシュベツ川橋梁】

(撮影：大村拓也)  
昭和31(1956)年に完成した糠平ダムの湖畔に、かつて国鉄士幌線として使われた11連のコンクリートアーチ橋が残されている。湖の水位によって、姿を現したり、消したりすることから幻の橋とも呼ばれている。昭和14(1939)年に開通したときは、橋の表面は平滑なものだった。しかし、ダム建設に伴う線路の付け替え後、北海道の厳しい寒さと日々変化する水位により、凍結と融解を繰り返したコンクリートの表面が徐々に崩れ、本来のアーチ橋にはない凹凸を帯びたディテールになった。人気の観光スポットのひとつだが、いつかは橋そのものが崩れてなくなる運命にある。  
(北海道士幌町)

### 118/法面工



#### 2-2 市場単価の規格・仕様

法面工の市場単価の規格・仕様区分は下表のとおりである。

表2.1

区 分	規 格 ・ 仕 様	単 位
モルタル吹付工	厚5cm	m <sup>2</sup>
	厚6cm	
	厚7cm	
	厚8cm	
	厚9cm	
	厚10cm	

表2.2

区 分	規 格 ・ 仕 様	単 位
コンクリート吹付工	厚10cm	m <sup>2</sup>
	厚15cm	
	厚20cm	

表2.3

区 分	規 格 ・ 仕 様	単 位	
機械播種施工による植生工	植生基材吹付工	m	
	厚3cm		
	厚4cm		
	厚5cm		
	厚6cm		
	厚7cm		
	厚8cm		
	厚10cm		
	客土吹付工		厚1cm
	厚2cm		
厚3cm			
種子散布工			

表2.4

区 分	規 格 ・ 仕 様	単 位	
人力施工による植生工	植生マット工	肥料袋付	m <sup>2</sup>
	植生シート工	肥料袋無 標準品	
		肥料袋無 環境品	
	植生筋工	人工筋芝(種子帯)	
	筋芝工	野芝・高麗芝	
張芝工	野芝・高麗芝(全面張)		

(注) 植生シート工の環境品とは、分解(腐食)型および循環型(間伐材等使用)製品を対象とし、標準品とは環境品外の製品を対象とする。

法面工 / 119

表 2.5

区 分		規 格 ・ 仕 様	単 位
ネット張工	繊維ネット工	肥料袋無	m <sup>2</sup>
		肥料袋付	

表 2.6

主 体 種 子	草 本 類	外来種	トールフェスク、クリーピングレッドフェスク、オーチャードグラス、ケンタッキーブルーグラス、チモシー、パミューダグラス、パピアグラス、ホワイトクローパー、ペレニアルライグラス、イタリアンライグラス、ペントグラス、レッドトップ
		在来種	ヨモギ、ススキ、イタドリ、メドハギ
	木 本 類	外来種	イタチハギ
		在来種	ヤマハギ (皮取り)、ヤマハギ (皮付き)、コマツナギ

土木工事市場単価

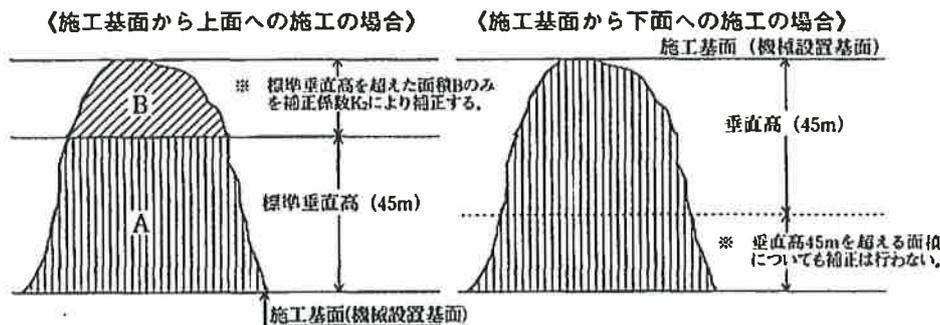
2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.7

規 格 ・ 仕 様	記号	適 用 基 準	備 考
加 算 率	S <sub>0</sub>	標 準	全 体 数 量
	S <sub>1</sub>	1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	
	S <sub>2</sub>		
補 正 係 数	K <sub>1</sub>	通常勤務すべき1日の作業時間(所定労働時間)を7時間以下4時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	対 象 数 量
	K <sub>2</sub>	植生基材吹付工において、法面の垂直高が45mを超え80m以下の場合、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。ただし、施工基面より下面への施工は補正しない。	
	K <sub>3</sub>	吹付枠工で枠内吹付をする場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。また、対象となる数量は、枠内に吹付ける面積とする。	

- (注) 各工種の標準の垂直高は下記のとおりとする。
- 1) モルタル吹付工、コンクリート吹付工は45m以下。
  - 2) 植生基材吹付工は45m以下。(下記図例を参照)
  - 3) 客土吹付工は25m以下。
  - 4) 種子散布工は30m以下。



122/法面工(1)

直接工事費

規格・仕様	単位	北海道	青森	岩手	宮城	秋田	山形	福島	茨城	栃木	群馬	埼玉	千
<b>④モルタル吹付工【材工共】</b>													
厚5cm	m <sup>2</sup>	—	3,700	3,750	3,750	3,700	3,700	3,750	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800
厚6cm	〃	—	3,800	3,850	3,850	3,800	3,800	3,850	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
厚7cm	〃	—	3,900	3,950	3,950	3,900	3,900	3,950	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
厚8cm	〃	—	4,600	4,650	4,650	4,600	4,600	4,650	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700
厚9cm	〃	—	4,800	4,850	4,850	4,800	4,800	4,850	4,900	4,900	4,900	4,900	4,900
厚10cm	〃	—	5,000	5,050	5,050	5,000	5,000	5,050	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100
<b>④コンクリート吹付工【材工共】</b>													
厚10cm	m <sup>2</sup>	4,500	4,900	4,950	4,950	4,900	4,900	4,950	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
厚15cm	〃	6,000	6,600	6,650	6,650	6,600	6,600	6,650	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700
厚20cm	〃	7,600	8,200	8,250	8,250	8,200	8,200	8,250	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
<b>④植生工(機械播種施工)【材工共】</b>													
<b>④種子散布工</b>													
	m <sup>2</sup>	175	160	160	160	160	160	160	165	165	165	165	165
<b>④客土吹付工</b>													
厚1cm	m <sup>2</sup>	450	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
厚2cm	〃	600	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
厚3cm	〃	750	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
<b>④植生基材吹付工</b>													
厚3cm	m <sup>2</sup>	3,000	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
厚4cm	〃	3,400	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,550	3,550	3,550	3,550	3,550
厚5cm	〃	3,800	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950
厚6cm	〃	4,250	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
厚7cm	〃	4,700	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,900	4,900	4,900	4,900	4,900
厚8cm	〃	5,150	5,250	5,250	5,250	5,250	5,250	5,250	5,300	5,300	5,300	5,300	5,300
厚10cm	〃	5,950	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250
<b>④植生工(人力施工)【材工共】</b>													
<b>④植生マット工 肥料袋付</b>													
	m <sup>2</sup>	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
<b>④植生シート工 肥料袋無 植生品</b>													
	〃	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
<b>④植生シート工 肥料袋無 環境品</b>													
	〃	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
<b>④植生工 人工筋芝(種子付)</b>													
	〃	900	920	920	920	920	920	920	960	960	960	960	960
<b>④筋芝工 野芝 高野芝</b>													
	〃	950	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
<b>④筋芝工 野芝 高野芝(全面張)</b>													
	〃	580	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
<b>④ネット張工【材工共】</b>													
繊維ネット工 肥料袋無	m <sup>2</sup>	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
繊維ネット工 肥料袋付	〃	1,420	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470
<b>【北海道の特規規格】</b>													
<b>④植生工(機械播種施工)【材工共】</b>													
腐植酸類種子散布工	m <sup>2</sup>	300											
有機材種子散布工	〃	520											
<b>④植生基材吹付工(土砂系)</b>													
厚3cm	m <sup>2</sup>	2,850											
厚4cm	〃	3,000											
厚5cm	〃	3,200											
厚6cm	〃	3,550											
厚7cm	〃	3,850											
厚8cm	〃	4,100											
厚10cm	〃	4,550											

※ 植生マット工の適用製品は、積算資料 517 頁の植生マット「品名・メーカー一覧」の同等品とする。

## 外来種被害防止行動計画・侵略的外来種リストに関する意見

平成 25 年 10 月 1 日

全国内水面漁業協同組合連合会

## 1 侵略的外来種リスト（案）に掲載された魚種についての意見

全国内水面漁連としては、国民の健全なレクリエーションとしての遊漁による地域振興と、魚食文化の継承、及び水産養殖産業を推進する観点から、ニジマスとカワマスをリストから除外するよう求める。

## 2 説明

## (1) ニジマス

明治 10 年にアメリカから卵が移植された。種苗が確保され、河川等への放流と食用としての養殖が始まった。

内水面養殖の歴史からすれば、公的機関が推奨して養殖生産し技術開発を行ったことで、今日における我が国の水産養殖の先駆けであり技術発展において貢献した。

国が、増養殖事業と輸出品として推進したことから、国民の間にも高級食材と釣り対象魚としてのイメージが定着し利用が増加した。

内水面漁業の対象魚種としてほぼ全国の漁協において放流され、ファミリー向けの河川特設釣り区などでも釣りやすい魚として広く利用されている。現在においても、28 都府県 232 漁協に漁業権が免許され、遊漁利用されている。また、本州以南における自然繁殖は極めて狭い範囲であり、広まる傾向にはない。ゆえに、カテゴリ区分案においては、「分布拡大期」ではなく「定着初期 / 限定分布」に該当するであろう。よって、リストアップすることに反対である。

## (2) カワマス

明治期、トーマス・グラバー氏の提言により、アメリカ公使館のパッカー氏が明治 32 年にアメリカから卵を移植し、当時、外交官の避暑地として皇室で管理していた奥日光の湯の湖と湯川に移植した。

かつて、湯の湖と湯川が民間に開放されてからも、この地で遊漁利用が盛んに行われてきたが、竜頭の滝を下って中禅寺湖で増えているとの報告はなく、その下流には落差 97 m の華厳の滝があることから、奥日光地域として区画されていると考える。

奥日光以外では、長野県の極限られた水域で生息が確認されているが、在来魚への顕著な食害報告はない。またこの魚種は、イワナと比べて生態的に飼育しにくい傾向にある。イワナとの交雑も報告されているが、交雑種が増えているとの報告はない。

この魚種は、歴史的また文化的な意義が高く、溪流釣りへの国民のレジャーとしても位置づけが高いうえ、在来魚への顕著な食害報告もない。

在来イワナとの交雑も確認されているが、それによって在来種が減少した実態はなく、拡散もしていない。奥日光の管理釣り場では、歴史的文化的な意義から人気のある有用な釣り対象魚と

されている。

よって、リストアップすることには反対である。

## 外来種被害防止行動計画・侵略的外来種リストに関する意見

2013/10/01

全国養鱒振興協会

## 1. 意見表明の前提

## ● 全国養鱒振興協会

現在加入する会員団体は 18 県 19 団体(漁協等)

内訳：東北 5 関東 3 信越 4 中部 4 近畿 1 中国 2

かつては北海道や九州も加入していたが、現在は各県単位の組織がなく退会  
各県組織には加入していない養鱒業者もいる

傘下会員数(養鱒業者)：約 400

## ● 全国のマス類養殖業者

未確認だが全 47 都道府県に存在(現在は未確認だが沖縄県にもあり)

全国の養鱒経営体は 600 軒以上と推定

## ● その他の関係事業者

養殖マス類の利用は、食用としての鮮魚市場や加工品の販路のほか、観光産業や内水面漁業でも多く、管理釣り場やキャンプ場、川魚料理店の等の数は把握できない。

侵略的外来種リスト作成に関する意見を求められたが、次の理由から、関係業界を代表する意見表明をするには適切ではないと考える。

リスト案に掲載されている 3 種の養殖マス類が問題となっている地域は北海道であるが、現在当協会と北海道内の養鱒団体との交流はなく、情報も入らない。利害関係の一番深い北海道の養鱒業者の意見が反映されるべきである。

養鱒業者は全国に存在するが、当協会に加入しているのは県単位で 18/47 にすぎない。

関係団体説明会後から本会議まで期間が短く、当協会会員の意見を集約調整するための理事会を開催する時間的・予算的余裕がない。

養鱒事業と直接関係する分野は広いが、リスト掲載種の利用に関係の深い観光産業や釣魚団体などが含まれていない。これらの利用者にも意見を求めるべき。

したがって、以後の意見は、当協会としても、国内養鱒業者を代表するものではないことに留意されたい。

## 2. 侵略的外来種リスト(案)に掲載された養殖マス類について

## (ア) ニジマス

1877 年に発眼卵が移植され、その後明治・大正期には国が増殖を奨励推進した。昭和期以後も増養殖事業は継続され、戦後は冷凍品が対米輸出され、外貨獲得の一躍を担った。養殖魚種では最初に配合飼料が開発され、産官学の協働により近代養殖のパイオニアとして、養鱒は全国に普及した。

明治期の移植以来 130 年以上に渡り各地の河川や管理釣り場等に放流されているが、北海道を除き自然繁殖はない。本州のごく一部の河川でも自然繁殖が確認されているが、禁漁区として管理された区画である。

遊漁対象種としては有用で、27 都県 220 漁協で漁業権魚種として免許されている。釣られやすいために北海道以外では放流しても再生産しない。また在来種とも交雑しない。

(イ) カワマス

1902 年に日光湯ノ湖に移植され、以後 1 世紀以上経過するが、栃木、長野、北海道のごく一部で自然繁殖が確認されているに過ぎない。在来イワナとの交雑も確認されているが、それにより在来種が絶滅した実態はなく、拡散もしていない。管理釣り場においては人気のある有用な魚種である。

(ウ) ブラウントラウト

明治・大正期に他の外来マスの発眼卵に混入して移入したとされるが、近年北海道と本州の一部の河川で自然繁殖が確認されている。現在本州の 3 県 5 漁協で漁業権魚種として免許されているが、影響が指摘される地域への移植は私的放流と考えられる。

長野では漁業権魚種のウグイに捕食被害が及んでいるとの報告があるが、本州では大きな被害はない。北海道では在来種への圧迫や捕食被害が大きな問題となっているが、すでに駆除の対象として取り組んでいる。

上記のとおり、リストアップされた各魚種とも我が国への移植以来 1 世紀以上を経過しているが、定着の事例は少なく、北海道を除く国内では大きな被害はないと考える。水産資源保護法や自然公園法等で放流は規制されており、北海道においても既に条例等により駆除の取り組みがなされている。また、生物多様性保全上重要な地域への影響及び人的経済的被害の報告はないため、基本的に侵略的外来種リスト（案）からニジマス・ブラウントラウト・カワマスについては除外を求める。

3. 各資料についての意見

(ア) 「侵略的外来種」(仮称) の名称について

侵略的外来種という名称は、一般には有害生物種のようにイメージされ、魚類においては「外来害魚」と理解される可能性があり、好ましくない。

(イ) 資料 2 普及啓発と教育

ニジマスは釣り対象だけではなく、食用としても利用が多い。輸入養殖トラウトを含めれば 5 万トン以上の利用がある。

当協会では、ニジマスの食用普及を目的に、国庫補助事業も利用しながら、長年全国各地で料理講習会を開催し、好評を得ている。また、学校給食への利用普及も図っており、利用事例も増加している。

侵略的外来種としてリストアップされた場合、これまでの普及啓発活動が水泡に帰す可能性もあり、経済的、精神的打撃も計り知れない。既に利用している種については、被害等の実情も徹底して調査し、経済的影響も加味して判断は慎重に行ってもらいたい。

(ウ) 資料 4-1

1P 外来種対策（印 5 項目）

リスト掲載により特定外来生物の予備軍として印象付けられる。  
将来の規制につながる危険性がある

- 2P <基本的な考え方> 4 項目目  
 移植後長い歴史があり、広域で利用されている種に対して実効性があるか疑問  
 管理釣り場などではニジマスほどのパフォーマンスを示す魚種はない。  
 在来マスは養殖コストがかかりニジマスの代替種とはなり得ない。
- 4P 生物多様性保全上重要な地域への影響  
 国立公園内、世界遺産地域内には多くの養鱒経営体がある  
 地域内で産業利用がある場合、既に利用している産業は何らかの規制を受けるのか。
- 5P 各カテゴリーの考え方  
 外来マス類は分布拡大期に分類されているが、国内の多くの地域には定着していない。一部地域での定着であれば、定着初期/限定分布のカテゴリーになるのでは？
- 7P 付加情報の整備  
 侵略的外来種リストには掲載せず、別のリストあるいはカテゴリー区分を追加する等の方法では？  
 「やむを得ない理由」とは：少なくともニジマスは国が導入し、増養殖を推進してきた経緯がある。「やむを得ない」という表現には抵抗がある。

## (エ) 資料 4-2

リスト作成により期待される効果として「リスト掲載種の利用抑制」が挙げられているが、既に産業利用がある種についても利用を抑制するのか？

## (オ) 資料 4-3

外来マス類 3 種の掲載種は、国内の多くの地域に定着している訳ではないので、定着初期/限定分布のカテゴリーに分類されるのべきではないか

## (カ) 資料 5

自然環境・社会経済的条件

北海道以外では未定着

(B) (C)の実例はあるのか？

(A2)違法な放流などによる拡散は、既に地方自治体の条例や水産資源保護法・自然公園法等で対策済みでは？

## (キ) 資料 7

ニジマスの本州での定着例は、ごく限られた禁漁区等で、管理された水域。

ニジマスが中国地方で定着しているとの情報は聞いたことがないが、根拠は？

現在 41 都府県の 220 の漁協でニジマスが漁業権魚種に設定され、ブラウントラウトは 5 漁協が設定している。

秋田県横手川ではブラウントラウトが定着している。漁業権魚種には設定されていないが、漁協が釣り大会を開催したり、観光団体が「ブラウントラウトの里」と称し、観光資源としても利用している。

以上

平成 25 年 9 月 26 日

環境省 外来生物対策室 御中

(一社) 日本植木協会  
呼称整理等委員長  
川原田 邦彦

## 外来種被害防止行動計画・侵略的外来種リストに関する意見交換会意見書

生物多様性及び地域性植物とかいう言葉は、現代の日本人にとって耳にやさしく、受け入れやすい言葉で、一般の専門知識が浅い多くの人々にはもろ手をあげて賛成しがちですが、日本は古くから海外から、文化や植物を取り入れてきた民族です。日本人は、それを日本のものとして海外のものから変化、改良させ、さらに独自のものに進化させて日本の風土と文化に取り入れてきました。

輸入品(植物)は江戸時代までは「渡来」、明治時代になると「導入」という言葉を変えて取り入れており、それらを日本人の風土や文化、そして政治的に好ましい育種をしてきました。

また、戦前戦後は食糧増産住宅向上を目的に国家主導の輸入植物(生物)というように評価された時代から近年は種の保護のムードがまたたく間に広がり外来生物はいけなものというふうにつえられる。おりしも環境問題と相まって多くの人には良い事としてとらえられがちが実情と思います。

もちろん、これが良い場合も多くあり、国立公園等の自然の中では在来種が望まれます。しかし、都会の公園や街路樹、個人邸などではどうでしょうか?大きくなりすぎたスタジイ、シラカシ、イヌシデ、クスノキ、ケヤキ等の在来種、美しさが足りなかつたりする在来樹木。在来種と比較して色彩変化の優れた外来種、外来種を改良交配した品種が好まれる場合が多いことは一目瞭然です。

多くの植物はアジアと北アメリカに隔離分布することが知られています(フウ、ユリノキ等)。日本のレッドデータブックに記載があるハナノキは、自生地でタネを採取してもアメリカハナノキとの交雑種が出ているという事実は憂慮すべき事です。また管理外で繁殖してしまったモウソウチクが既存の植物を駆逐したり、個人邸のキウイフルーツが鳥により、自然の中に入ってしまったままです。これは近い将来あらゆる植物を駆逐する元凶になりかねません。

植物は3世代繁殖していかないと定着しない事実も知られています。40年ほど前、猛威をふるったセイタカアワダチソウは特に何をしてもなく、いつの間にかほとんど見られなくなっています。

当協会の立場とし具体的な意見を述べさせていただきます・

#### 1・生産者の歴史背景

植物（樹木）生産に於いて、先に述べたように古来から外来種の多くの植物は食糧、薬用等から工芸、住宅、鑑賞そして景観に最適な植物を多くの個人（国）育種家が品種改良し、その植物（樹木）を普及させる中で、我々の多くの先人達が携わり、今日の植物（樹木）生産文化を作り上げた歴史も考慮したうえで樹種を選定する事を要望します。

#### 2・事業者としての意見について

当協会員の多くが植物（樹木）の生産及び流通販売を主に行い、多種多品種の植物を世の中に供給し、日本の街を美しく、日本の豊かな四季をさらに豊かに心をかけており、多くの人へ提供している植物（樹木）を闇雲に制限されては事業が成り立ちません。外来種被害防止行動計画では、指定地域（国立自然公園、自然世界遺産 etc）等を設けて日本の古来種を保護管理し被害を最小限に食い止めて管理して行く防止計画作成を要望します。

#### 3・調査・管理について

侵入・輸入及び地域移動制限樹種選定には、多くの植物を管理・研究・生産を行っている研究機関及び団体に育種・生育・侵略性等の環境調査等を依頼して水際で管理し侵略被害を防止し、尚且つ予測データを取り、政策的に行動できる調査を行う事を希望します。

調査研究等を依頼する先として、例えば（公社）日本植物園協会は全国の多くの植物園が会員となり研究者も多く在籍し研究調査には最適の機関と思います。また当協会も日本の46都道府県に支部を置き520を超える企業の会員を有する組織を活用した調査・管理に協力が可能かと思えます。

また自然の中に逃げてしまった植物を駆逐するという事を第一に考えると植物の知識が有り、分類が出来、人員の投入能力を有する組織を臨時的に結成する必要性を検討願います。

#### 4・外来生物（草本、木本類）生産樹種について

当協会員及び会員以外の植物（樹木）生産に於いて下記の植物が生産販売されています。

##### 要注意外来生物

ホテイアオイ、ナガバオモダカ、キショウブ、チョウセンアサガオ、ムラサキカタバミ、外来タンポポ、ハリエンシダ、モリシマアカシア、セイロンマンリョウ、オオバノボタン、カエンボク、アメリカクサノボタン、ミモザ・ピグラ、イタチハギ、ギンネム、ハリエンジュ、トウネズミモチ等が少量でも生産されています。尚、草本に関する植物及び当協会で確認が取れていない植物（樹木）は記入しておりません。