

8－4 Question

外来植物除去の基本的な考え方を教えてください。

■Question の意味と背景

“外来種”とは、人の活動によって本来の分布域の外の国や地域に導入（移動）された生物種である。これに対して、もともとその地域に分布している種を“在来種”という。外来種について、海外から日本に持ち込まれた生物を「国外由来の外来種」と呼び、日本の在来種であっても本来分布していない地域に導入された外来種を「国内由来の外来種」と呼ぶ。

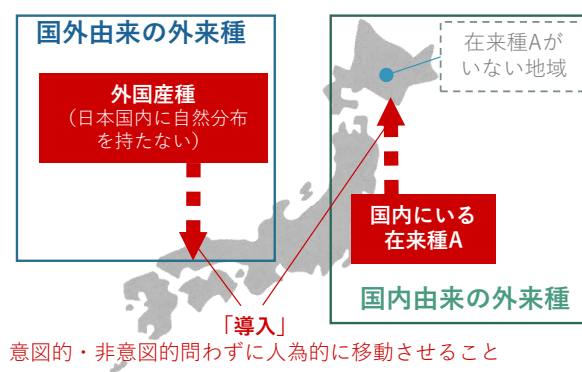


図 1 外来種の種類

河川における外来植物の侵入によって、在来種や在来生態系、治水・利水、人間活動などへ悪影響を与える恐れがある。

これらの外来植物除去については、国土交通省水管理・国土保全局から、「地域と連携した外来植物防除対策ハンドブック（案）」（令和3年7月）が出されている。

https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/kankyo/gairai/pdf/handbook.pdf

このハンドブックは、日本の河川で問題となっている外来植物10種について、その特徴や防除方法を分かり易く説明したものであり、その内容について紹介する。

■関連する Question

- Q8-2 河道内樹林が再繁茂しにくい施工や維持管理の方法を教えてください。
- Q8-3 外来植物の除去において、どのように目標設定をすべきか教えてください。

Answer

外来植物は、侵入しやすい場所などを日常的に監視することで早期発見に努めることが重要である。侵入してしまった場合、侵入初期に速やかに除去対策を講じることが有効であり、そのためには、河川管理者だけでなく地域の方の協力が必要である。

■ Answer の概要と基本的考え方

「地域と連携した外来植物防除対策ハンドブック（案）」は、外来植物に共通する基礎知識や駆除に関する留意点をまとめた“外来種について”と10種それぞれの対策をまとめた“個別対策編”の大きく2部構成である。地域で問題になっている、あるいは駆除活動の対象としている外来植物がすでにある場合は、個別対策編の該当ページを読むと良い。外来植物について、広く知識を身につけたい方は、“外来種についての該当ページ”を読むと良い。

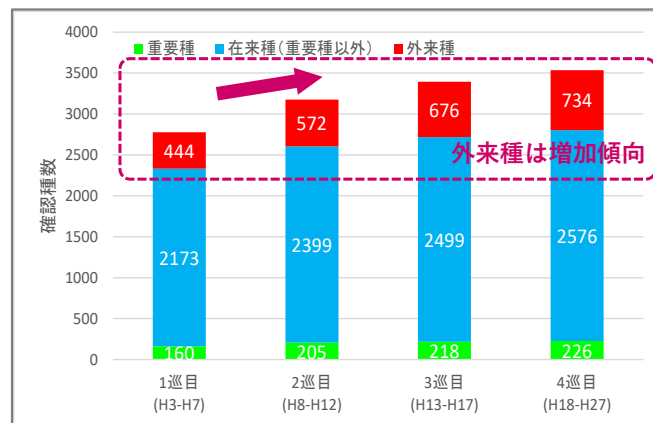
より詳しい情報や対策は、「河川における外来植物対策の手引き」（平成25年12月 国土交通省河川環境課）を参照されたい。

(http://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/kankyo/gairai/tebiki.html)

■Answerの詳細

(1) 外来種の現状について

河川水辺の国勢調査の結果によると、外来植物は全国の河川に広く分布しており、確認種数は増加傾向にある。



「これまでの河川水辺の国勢調査結果総括検討
〔河川版（生物調査編）ダイジェスト版〕」より

図 2 全国河川における植物の確認種数

外来植物の広がり方は以下の通りである

- ・ 河川の流水や土砂の移動に伴い種子や植物体が分散、堆積した土砂に一斉に繁茂する
- ・ 種子が風によって散布される
- ・ 園芸用や緑化用であった植物が野外に逸出する

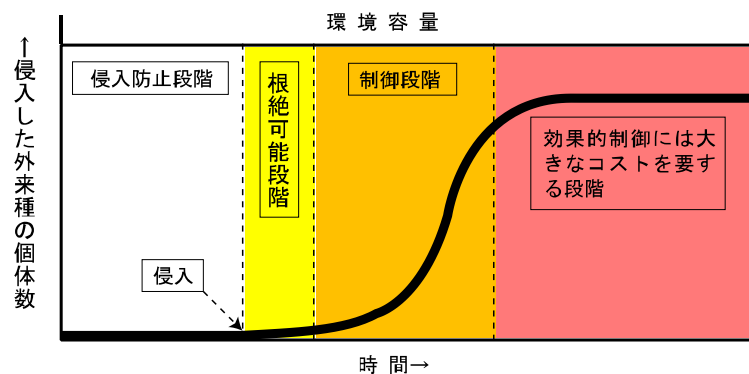


図 3 外来種の侵入段階と対策の有効性のイメージ

特に注意が必要な場所は以下の通りであり、これらに着目して外来種の侵入を監視することが効率的である。

- ・ 外来種がすでに繁茂している箇所から下流側に拡大する恐れがある
- ・ 出水等により既存の植生が剥がれ裸地化した箇所
- ・ グランド・人工草地・管理されていない公園等は外来種が侵入し、大群落となる可能性がある。
- ・ 耕作地等の栄養が豊富で日当たりの良い場所も注意が必要
- ・ 支川において繁茂している場合には本川との合流点付近も注意が必要

（２）外来種対策の考え方

外来植物は、侵入しやすい場所などを日常的に監視することで早期発見に努めることが重要である。侵入してしまった場合、侵入初期に速やかに除去対策を講じることが有効であり、そのためには、河川管理者だけでなく地域の方の協力が必要である。

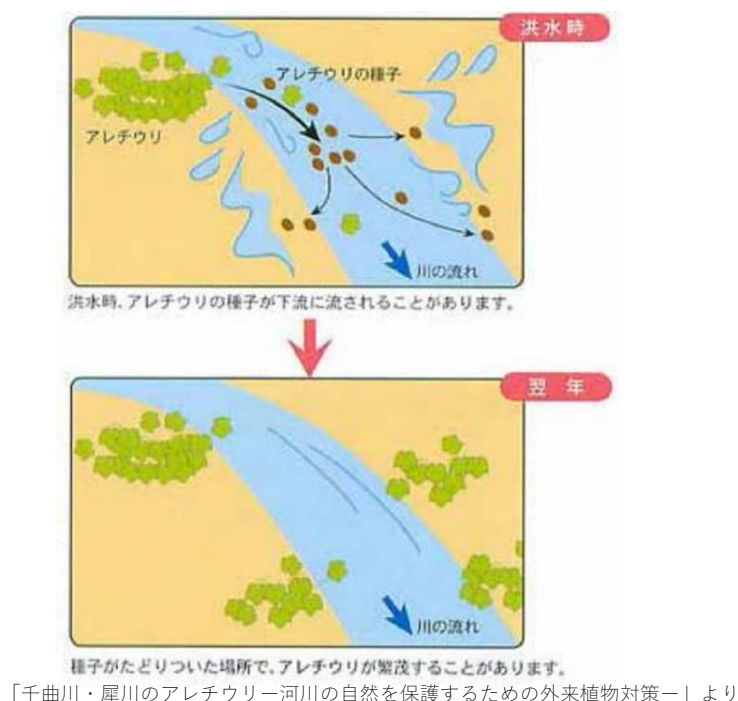


図４ 種子の流下による外来種拡大の様子

<日常的な監視のポイント>

① 外来種が侵入しやすい場所を知る

「特に注意が必要な場所」を念頭に置き、外来種が繁茂している場所の下流側や公園や耕作地周辺等に着目して監視をすると効率的である。

② 見つけやすい時期に監視する

外来種ごとの生態を踏まえて、花が咲く時期や冬季にロゼット状の葉を探すなどが有効。

③ 洪水の後は注意が必要

洪水によって外来種の種子や植物体を含んだ土砂が流出し、下流で堆積することによって外来種が定着する恐れがある。そのため洪水後のタイミングで現地を確認することが有効である。

④ 保全すべき種の生物に着目する

外来植物が広範囲にわたって繁茂してしまっている場合などは、在来種などの保全すべき生物の生息地に注目し、優先順位をつけて監視をすることが重要である

(3) 防除のポイント・考え方

① 種子がつく前に防除を行う

種子をつけてから防除を行うと逆に種子を拡散させ、被害が拡大する恐れがある。

② 複数の外来種が生育している場合は併せて防除

複数の外来種が生息・生育している場所では、ある種を除去した後に別の外来種が繁茂する可能性があるため、他の外来種も併せて防除すると良い。

(4) ハンドブックに掲載されている外来植物 10 種について

手引きでは「河川における外来植物対策の手引き」(国土交通省, H25. 12) において設定されている「対策を優先すべき主な外来植物」を対象としている。全国の河川で影響・被害が大きい種、専門家によって指摘された種、特定外来生物に指定され国土交通大臣が防除の公示を行っている種という 3 つの観点によって抽出が行われた種である。

手引きで対象とする外来植物 10 種は以下の通りである。

木本： ハリエンジュ

草本： アレチウリ オオキンケイギク セイタカアワダチソウ シナダレスズメガヤ
オオカワヂシャ オオハンゴンソウ ナルトサワギク

水草： ボタンウキクサ ホテイアオイ

(5) 外来種防除の例 アレチウリ

アレチウリ

学名：Sicyos angulatus ウリ科 一年生草本



背丈	茎は10mを超えることもある つる状に長く伸びる	影響	生態系 植生の上を覆うように繁茂するため、ほかの植物の生育を抑制する。
生育地	耕作地や河川の周辺など、主に栄養が豊富で日当たりのよい場所に生育する	人間活動	耕作地等に侵入した場合、農業に被害が生じる。 トゲがあるため、けがをす

■ 駆除・監視スケジュール



■ 日常的な監視

- 管理されなくなった公園、グラウンド、人工草地などに侵入して大きな群落となる可能性があるため、注意が必要である。
- 耕作地など栄養が豊富で日当たりの良い場所に生育することから、周辺に耕作地が広がっている地区では、耕作地での繁茂状況にも留意する。
- 一年草であるため、まず春の芽生え期に監視することが重要である。芽生え期は、特徴的な5角形の葉が出てきているので、見分けやすい。
- 前年度に抜き取り等の対策を実施した場合、春季に現地を確認することによって、侵入を抑制することができる。



■ 市民が参加できる対策

① 発芽・芽生えの時期に抜き取る

アレチウリは大きいものでは10m以上になるため、成長してから作業には労力がかかるが、成長初期であれば容易に抜き取ることができる。

■ 群落を形成してから駆除は困難



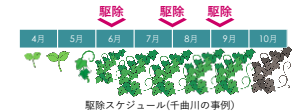
→ 成長初期に抜き取る



ボランティアによるアレチウリの除去(天竜川)

② 春から秋まで年に複数回抜き取る

芽生えは春から秋ごろまで続くため、種子拡散までに概ね1ヶ月間隔で実施することが望ましい。千曲川では、6月中旬、7月下旬～8月上旬、9月上旬の3回駆除するのが効果的と言われている。



種子ができる前の9月上旬頃までに抜き取り又は刈り取る。また、10月を過ぎてから発芽した個体は結実しないといわれており、10月上旬に最後の抜き取りを実施するのも効果的である。



結実後に駆除すると地面に果実が落下し、次年度発芽する。

③ 繁茂してしまった場合には結実前に刈り取る

大繁茂してしまひ、抜き取りが困難な場合には、種子ができる前の9月上旬頃に一気に刈り取り、その後抜き取りを行うと効果的である。

■ 河川管理者等による重機等を用いた対策

① 在来多年草の導入

抜き取りや刈り取り後に、オギなどの密生する多年草を導入することで発芽抑制が期待できる。

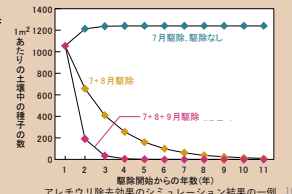
② 表土の剥ぎ取り

埋土種子を含んだ表土を除去することにより、永続的土壌シードバンクからの発芽を抑制する効果が期待できる。

③ 地盤切り下げ

アレチウリが生育する河原の地盤を切り下げ、冠水頻度を増加させて生育に不適な環境とする。

事例紹介 千曲川における駆除効果の予測結果



■より深く知りたい技術者のための参考図書等

- 国土交通省河川環境課：地域と連携した外来植物防除対策ハンドブック（案），2021
- 国土交通省河川環境課：河川における外来植物対策の手引き，2013
- 監修 外来種影響・対策研究会，改訂版、河川における外来種対策の考え方とその事例，（財）リバーフロント整備センター，2008

■参考文献

- 1) 国土交通省河川環境課：地域と連携した外来植物防除対策ハンドブック（案），2021
- 2) 国土交通省河川環境課：河川における外来植物対策の手引き，2013