

## 河川における外来種問題

### ■ 外来種とは

“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。外来種のうち、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。

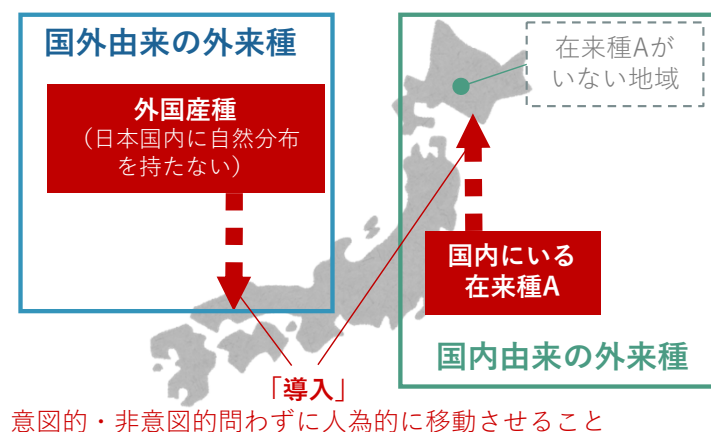


図.1 外来種の種類

### ■ 外来種による影響

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**などへ悪影響を被る恐れがある。

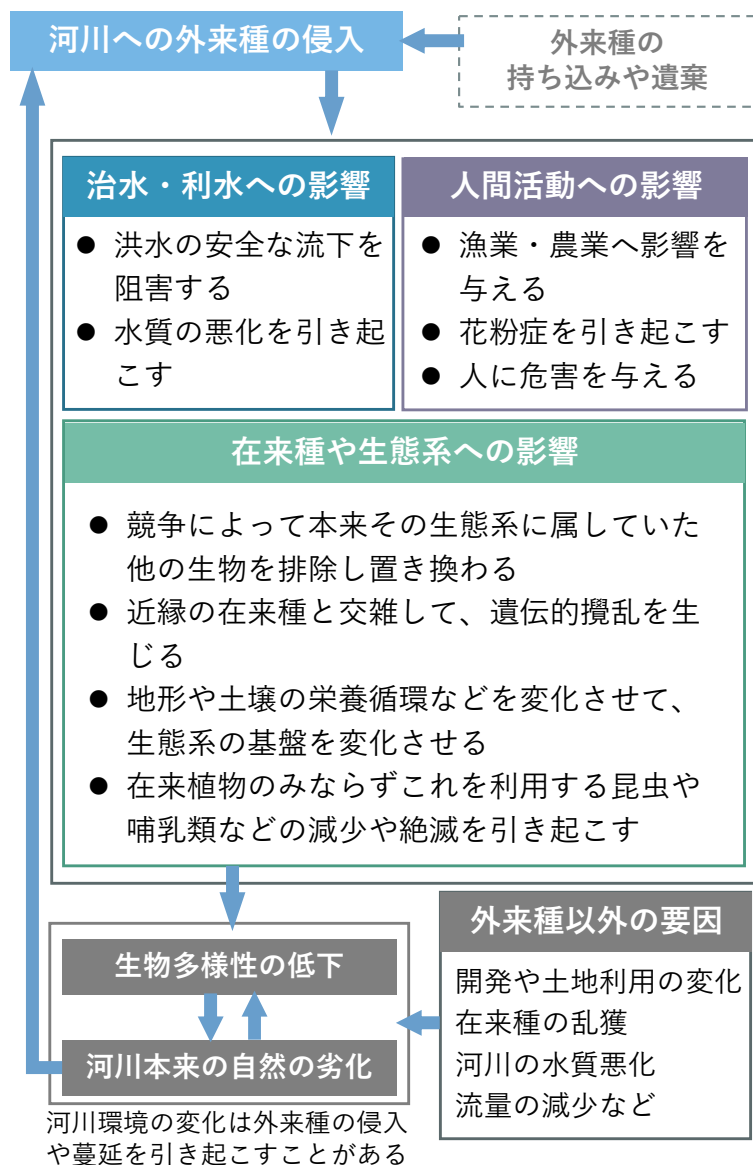


図.2 外来植物の侵入が及ぼす影響

## 補足説明

### 河川における外来植物の影響・被害の具体例

#### 1. 在来種や在来生態系への影響

**ボタンウキクサ、ホテイアオイ、オオフサモ、オオバナミズキンバイ、ナガエツルノゲイトウ、ミズヒマワリ、ブラジルチドメグサ等の外来水草類：**

- 水草が水面を覆うことにより、低層への酸素供給の減少や、有機物の蓄積による底質での酸素消費の増加により貧酸素化を招き水生生物の生育・生息環境を悪化させる。

**イタチハギ、アレチウリ、トウネズミモチ、オオハングソウ、セイタカアワダチソウ、シナダレスズメガヤ、ハリエンジュ、オオキンケイギク：**

- 湿地、礫河原等で繁茂し在来植物等の生育を阻害する。

**オオカワデシャ：**

- 在来種のカワデシャ（準絶滅危惧種）と交雑する。

#### 2. 治水・利水への影響

**トウネズミモチ、ハリエンジュ：**

- 高木林を形成し、洪水の安全な流下を阻害する。また流木化によってさらなる流下阻害を招く。

**シナダレスズメガヤ：**

- 河原の砂礫地に侵入して増水時などに土砂の堆積を促進し、砂礫地の草地化・樹林化を招く。

**外来水草類：**

- 水草が水面を覆い流水の疎通阻害を招く。さらに、枯死して腐敗すると、水質の悪化を招く。

#### 3. 人間活動への影響

**外来水草類：**

- 水草が水面を覆い船舶の航行阻害を引き起こす。

**ハリエンジュ、イタチハギ：**

- 病原菌を媒介することにより、リンゴやナシなどの農作物に被害が生じる。

**アレチウリ、ウチワサボテン、ハリエンジュ：**

- トゲにより人がけがをするなどの直接危害を受ける。

**オオブタクサ、セイバンモロコシ：**

- 大量の花粉を飛散させ、花粉症を引き起こす。

**ナルトサワギク：**

- 有毒物質を含むため、牧草地に侵入して飼料に混入した場合、家畜に中毒症状を発生させる。

## 外来植物の現状

### ■ 外来植物の分布

河川水辺の国勢調査結果における外来植物の分布をみると、全国の河川に広く分布していることがわかる。また、全国河川における植物の確認種数の推移によると、外来種数は増加傾向にある。

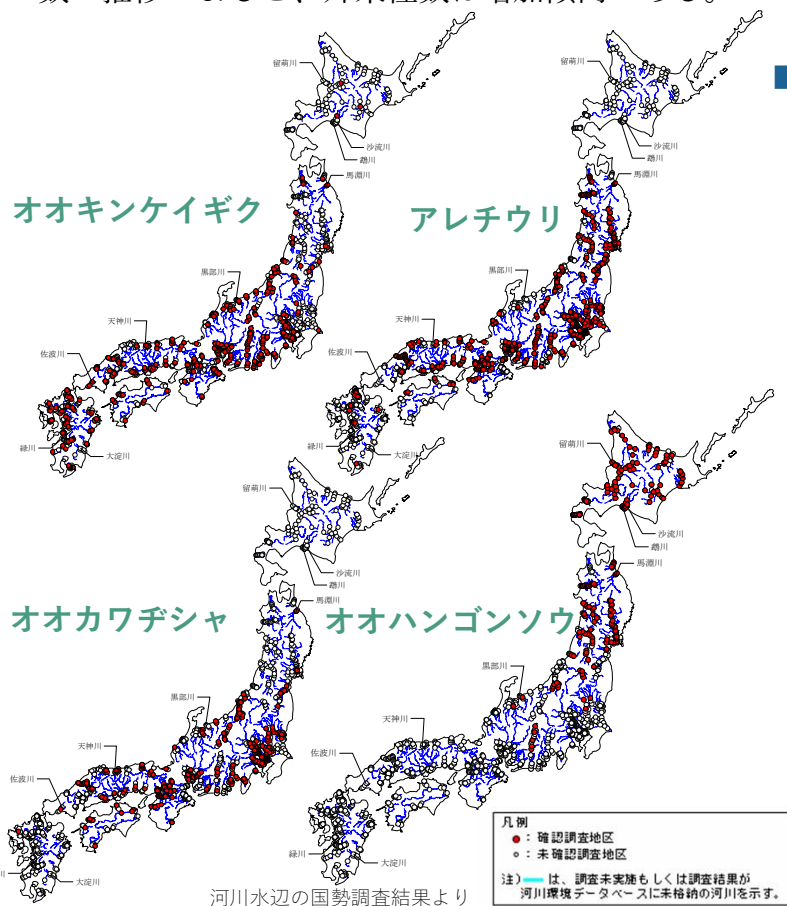
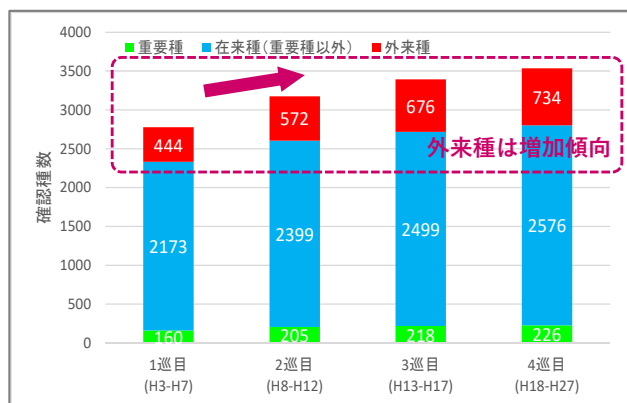


図.3 外来植物の分布（調査年：平成18～27年）



「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.4 全国河川における植物の確認種数

また、平成20年度から27年度の河川水辺の国勢調査結果は国外外来種が導入目的別に整理されており、新規確認された国外外来種のうち30種が園芸用種目的であり、目的不明を除き最も多かった。

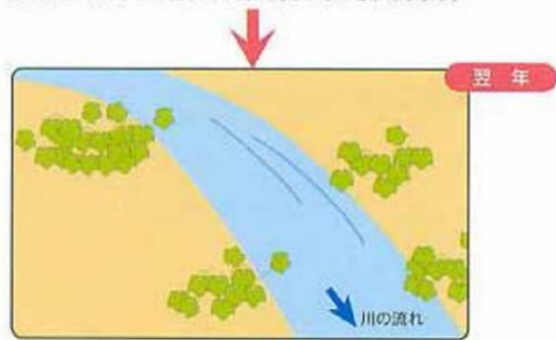
### ■ 外来植物の広がり方

- 河川の流水や土砂の移動に伴い種子やクローン（植物体の一部）が分散し堆積した土砂等で一斉に繁茂する
- 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

### ■ 特に注意が必要な場所

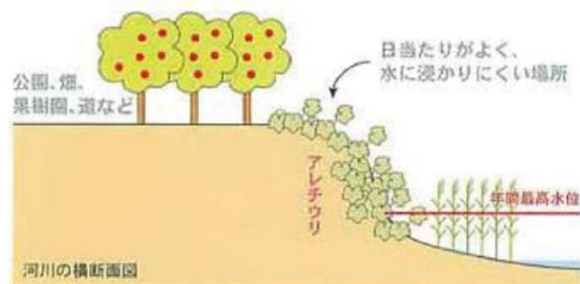
外来種の広がり方や生態から、特に注意が必要な場所を整理した。以下のような場所に注目して外来種の侵入を監視することが効率的である。

- 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
- 出水等により植生が剥がれ裸地化した箇所
- グラウンド・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、並びに本川下流にも注意が必要



「千曲川・犀川のアレチウリー河川の自然を保護するための外来植物対策一」より

図.5 種子の流下による外来種拡大のようす



「千曲川・犀川のアレチウリー河川の自然を保護するための外来植物対策一」より

図.6 公園等の付近に外来種が侵入するようす



## 外来種対策の考え方

### ■ 対応方針

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。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。

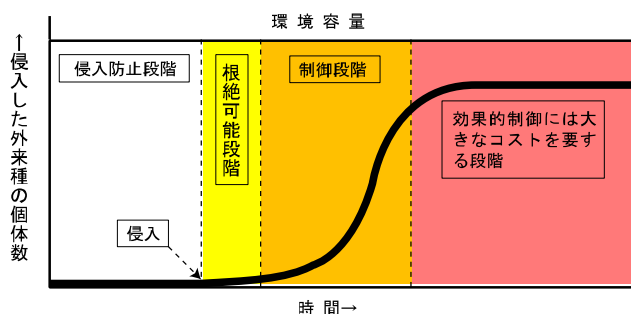


図7 外来種の侵入段階と対策の有効性のイメージ

### ■ 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

前頁の「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である。



#### 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・生育地に注目し、優先順位をつけて監視をすることが重要である。



河川植物は外来種の侵入によって影響を受ける

写真：平成28年度多摩川河川環境検討業務（京浜河川事務所）

### ■ 外来種を見つけたら

見つけた外来種の場所と写真を河川管理者に情報提供する。除去に協力いただける場合も、特定外来生物は補足情報2に示すとおり取り扱いに注意が必要であるため、まずは河川管理者に相談することが望ましい。除去については、後述する植物毎の生態や対策のポイントを確認の上作業する。

### ■ 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。

### ■ 防除活動にあたっての留意点

- ハチなどによる虫さされ、かぶれ、トゲ等で怪我をしないように、長袖・長ズボン・手袋を着用する。
- 気温の高い日の作業は熱中症になる恐れがあるため、こまめに水分補給を忘れずに、適度に休憩しながら作業をする。
- 水辺の作業については足元に十分注意する。

#### 補足情報 1

#### 外来種や対策に関する情報を入手するには

外来種や対策に関する基本的情報は、環境省の地方環境事務所に問い合わせると良い。また、河川における外来種や対策の情報は、当該河川を管理する河川管理者や自治体の環境部局でも入手できる。

#### 入手できる情報

- 外来植物の分布、侵入する危険度が高い箇所
- 外来種除去活動団体、除去活動・イベント

#### 補足情報 2

#### 特定外来生物とその取り扱いについて

特定外来生物とは「特定外来生物による生態系などに係る被害の防止に関する法律」によって指定されている外来種である。特定外来生物を取り扱う場合は、以下の点に留意する。

- 栽培や飼育、枯死していない（生きた）状態で運搬しない。
- 抜いたり刈り取ったりした場合は、種子などが飛散しないように注意する。
- 植えたり、種をまいたりしない。

取り扱いについては、環境省HPの「外来生物法Q&A」においても確認することができる。

<http://www.env.go.jp/nature/intro/1law/qa.html>



## 本書で対象とする外来植物

### ■ 本書で対象とする外来植物20種

本書では「河川における外来植物対策の手引き」（国土交通省,H25.12）で記載する「対策を優先すべき主な外来植物」の10種と、近年河川において分布が拡大しておりかつ生態系等への被害を及ぼしている又はそのおそれがあるため防除など総合的な対策が必要な外来種（生態系被害防止外来種リストの総合対策外来種）の10種の計20種を対象とし、主な生育地ごとに示した。

#### 対策を優先すべき主な外来植物20種

|            | 頁  |
|------------|----|
| ◆水域・水際：    |    |
| ボタンウキクサ    | 6  |
| ホテイアオイ     | 8  |
| オオフサモ      | 10 |
| オオバナミズキンバイ | 12 |
| ナガエツルノゲイトウ | 14 |
| オオカワヂシャ    | 16 |
| ミズヒマワリ     | 18 |
| ブラジルチドメグサ  | 20 |
| ◆湿地等：      |    |
| セイバンモロコシ   | 22 |
| イタチハギ      | 24 |
| アレチウリ      | 26 |
| トウネズミモチ    | 28 |
| オオブタクサ     | 30 |
| オオハンゴンソウ   | 32 |
| セイトカアワダチソウ | 34 |
| ◆海辺等：      |    |
| ウチワサボテン    | 36 |
| ナルトサワギク    | 38 |
| ◆礫河原等：     |    |
| シナダレスズメガヤ  | 40 |
| ハリエンジュ     | 42 |
| オオキンケイギク   | 44 |



ナガエツルノゲイトウ



オオカワヂシャ



ミズヒマワリ



ブラジルチドメグサ



セイバンモロコシ



イタチハギ



アレチウリ



トウネズミモチ



オオブタクサ



オオハンゴンソウ



セイトカアワダチソウ



ウチワサボテン



ボタンウキクサ



ホテイアオイ



ナルトサワギク



シナダレスズメガヤ



オオフサモ



オオバナミズキンバイ



ハリエンジュ



オオキンケイギク



## 本書で対象とする外来植物

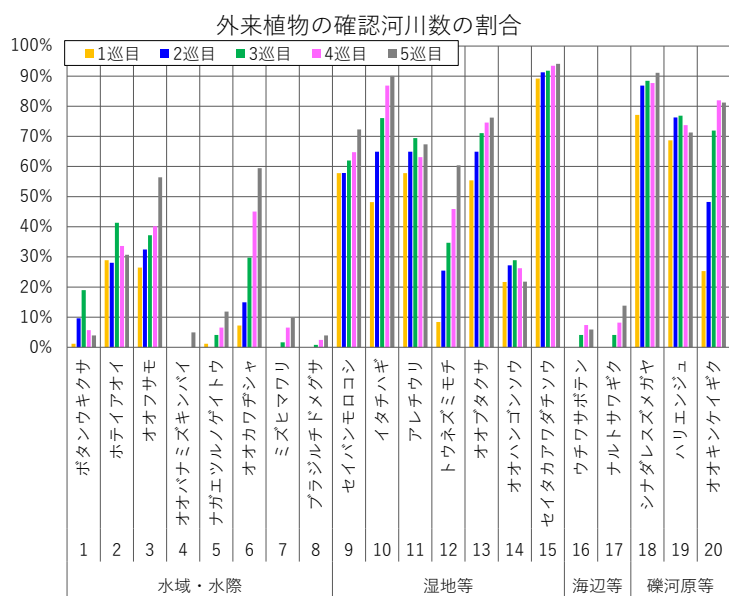
### ■ 全国の河川における外来植物の個体単位での確認状況

水域・水際を主な生育地とする外来植物では、オオフサモ、オオバナミズキンバイ、ナガエツルノゲイトウ、オオカワヂシャ、ミズヒマワリ、ブラジルチドメグサが大きく増加している。一方、ボタンウキクサ、ホテイアオイは3巡目をピークに近年は減少している。

湿地等を主な生育地とする外来植物では、セイバンモロコシ、イタチハギ、トウネズミモチ、オオブタクサ、セイタカアワダチソウが大きく増加している。一方、オオハンゴンソウは3巡目をピークに近年は減少している。

海岸等を主な生育地とする外来植物では、ウチワサボテン、ナルトサワギクとも増加している。

礫河原等を主な生育地とする外来植物では、オオキンケイギクが大きく増加している。シナダレスズメガヤ、ハリエンジュは多く見られる状態が継続している（ハリエンジュはやや減少）。



※植物調査の調査巡目

1巡目：H3～H7、2巡目：H8～H12、3巡目：H13～H17、

4巡目：H18～H27、5巡目：H28～実施中（R5まで整理）

※オオバナミズキンバイはウスゲオオバナミズキンバイを含む

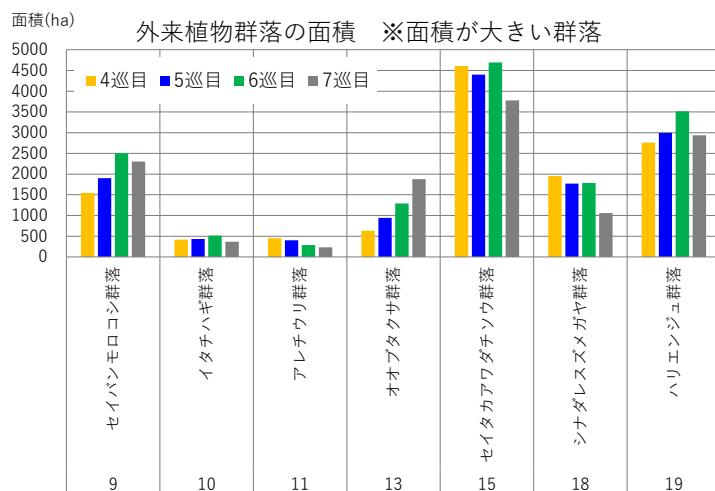
※ウチワサボテンはウチワサボテン属を含む

図.8 河川水辺の国勢調査（植物）における外来植物の確認河川数の割合の推移

### ■ 全国の河川における外来植物の群落単位での確認状況

外来植物は最初は個体単位で侵入・定着するが、生育に適した立地では生育を拡大しまとまりとし

て優占することで群落を形成する。河川水辺の国勢調査調査（河川環境基図）の群落分布面積をみると、セイバンモロコシ、イタチハギ、アレチウリ、オオブタクサ、セイタカアワダチソウ、シナダレスズメガヤ、ハリエンジュは、群落の面積が大きく、全国の河川で群落が見られる。このうち、セイバンモロコシ、オオブタクサ、ハリエンジュは、面積の増加が継続している。



※河川環境基図作成調査の調査巡目

4巡目：H18～H22、5巡目：H23～H27、6巡目：H28～R2、

7巡目：R3～R7（R5まで整理）

図.9 河川水辺の国勢調査（河川環境基図）における外来植物群落の面積の推移 ※面積が大きい群落

面積が小さい群落は、現状では、全国での分布は限られるものの、一部の河川において群落を形成しているものである。現状で分布が見られない河川においても、今後、群落を形成する可能性があるため、群落を形成する前の対策が望まれる。

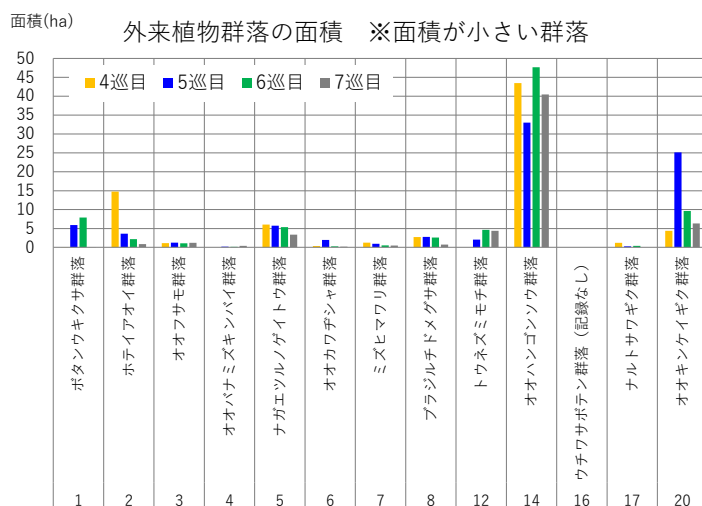


図.10 河川水辺の国勢調査（河川環境基図）における外来植物群落の面積の推移 ※面積が小さい群落