



国土交通省

国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management

河川管理による外来植物の分布拡大抑制に関する調査

1. はじめに

背景

平成24年9月「生物多様性国家戦略2012-2020」

愛知目標の達成に向けたわが国の国別目標を設定しており、外来種対策の具体的な施策のひとつとして、河 川における外来種の急速な分布拡大を踏まえた対策の推進、外来植生等に関する調査研究及び効果的な対策 <u>の検討</u>を行うとしている。

さらに、愛知目標を踏まえ、防除の優先度の考え方を整理し、計画的な防除等を推進するとともに、各主体にお ける外来種対策に関する行動や地域レベルでの自主的な取組を促すための行動計画を策定することを国別目

<u>歴の一つ</u>としている。 ・平成27年3月「外来種被害防止行動計画(環境省、農林水産省、国土交通省)」

愛知目標を踏まえて策定されており、まん延防止のために<u>侵入初期段階</u>の外来種対策を重視している。

外来植物対策においても、今後の侵入の危険性を踏まえて効率的な管理方針の立案を行うことが重要である。 そのためには地上の植生状況のみならず、種子供給源及び発芽可能な埋土種子集団である土壌シードバンクにおける外来種の存在を把握することが重要。

本研究の目的

①そこで、本研究では、**外来植物の河川空間における土壌シードパンクの分布特性及び発芽特性を把握**することを目的として、河川敷での植生調査(平成26年度及び28年度)及び採取した土壌サンプルの撒きだし実験(平成27~28年度)を行った。

②さらに、 外来植物防除の現状把握を行うために、全国の直轄の河川関連事務所を対象にアンケート調査を

③そして、①及び②の成果等をもとに、現場において活用しやすい外来植物防除対策解脱書(案)を作成(平成 29年度)した。(作成中)







アレチウリ

オオキンケイギク

図-1 河川で防除の対象になっている外来植物の例

河川における特定外来生物(植物)等6種 の埋土種子分布及び発芽特性

2.1.1 調査方法

- ・対象とした外来植物は、国土交通大臣が防除の主務大臣等になっている特定外来生物(植物)の5種のうち アレチウリ、オオキンケイギク、オオハンゴンソウの3種を対象とした。また、生態系被害防止外来種リストに掲載されており、外来植物対策の研究事例が多いオオブタクサ、シナダレスズメガヤの2種を追加し計5種とした。 (注:撒きだし実験で発芽がみられた特定外来生物(植物)のオオカワヂシャも後に対象植物とした。)
- ·調査地区は上記対象外来種の生育が確認されている全国の6河川(北上川, 荒川, 鬼怒川, 多摩川, 木曽川, 吉野川)毎に3地区計18地区とした。
- ·1 つの調査地区(河川縦断方向200 m程度の区間)内で, 高木林内及び堤防上以外の多様な箇所を6箇所設 置し、18地区×6箇所=計108箇所を調査箇所とした。
- ・上記調査箇所で、ブラウンーブランケ法による植生調査(平成26年10月及び平成28年6月下旬~7月上旬) 及び撒きだし実験のための土壌採取(平成27年2月下旬~3月上旬)を行った。
- 基盤材(バーミキュライトと川砂)及び採取した土壌サンプルを用いて撒きだし実験区を国土技術政 策総合研究所構内の温室に作成した。
- ・撒きだし実験は、出現実生調査法により実施(平成27年5月~平成29年2月)した。

2.2.2 考察及びまとめ

調査結果から、今回対象とした外来植物の防除対策について以下のことが推測された。

- ①各植物種毎に撒きだし初年度及び2年度目の発芽個体数を確認した。
- オオブタクサでは2年度目の発芽は比較的少ない傾向が伺われた。このため、1年草ではあるが、抜取・刈 取による種子供給抑制が有効な防除法となる可能性がある。
- →アレチウリ、オオキンケイギクでは2 年度目以降も相当数の発芽が確認され継続的な抜取・刈取が必要である。 ②各植物種毎に地上部植生と埋土種子発芽の関係を確認した
- → オオキンケイギク、オオハンゴンソウは、植生調査で生育が確認された河川数は少なかったが、地上部植生がみられる箇所でのみ実生発芽がみられたため、地上部でみられない箇所への埋土種子の拡散は比較的少 なかったと考えられる。埋土種子が拡散しにくい場合には、地上部の植物体の継続的な除去が土壌中への埋 土種子の蓄積を防止するために有効であると考えられる。
- →アレチウリ, オオブタクサは, 地上部植生がみられない箇所でも埋土種子がみられるため , 注意が必要である。 特に、アレチウリでは、少ない埋土種子でも地上部で優占する場合があるため、継続的なモニタリングが必要
- →シナダレスズメガヤは、土壌への種子散布量が非常に多く、地上部で確認されていない簡所でも。多数見つか
- るため、すでに土壌への種子散布、拡散が進んがでいる河川が多く、防除が難しい。 →オオカワチシャは、植生調査で3 河川のみで生育が確認されたが、地上部植生が見られない箇所でも埋土種 子が存在しており、広く永続的土壌シードバンクを形成している可能性が高い。
- ③各種とも地上部の被度階級が増加するに伴って埋土種子量が増加する傾向がみられた。地上部の被度階級 が低い侵入初期段階での防除が、埋土種子の蓄積を防ぐためには必要と考えられる。













シナダレスズメガヤ

2.2 河川管理における外来植物防除に関する アンケート調査

○対象:全国の直轄の河川関連事務所

〇調査内容:河川における外来植物防除に関する以下 の項目についてのアンケート調査

質問1 外来植物防除の対策工実施の有無

質問2 対象とする外来植物等

質問3 該当する河川名及び河川内での実施箇所 質問4 対策工を開始した年度

対策工実施の理由

質問6 実施主体,方法及び時期

実施後の効果及びモニタリングの有無 質問8 通常の除草等の維持管理作業で外来植物

拡散防止のために留意事項 質問9 有識者・関連機関との連携 〇発送:平成27年8月7日 回収:平成27年9月4日

○方法:電子メール(国土交通本省水管理・国土保全

局河川環境課協力)

2.2.2 調査結果(抜粋)

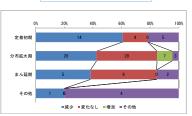


図-3 外来植物の各定着段階における防除対策の効果



なお、調査結果については、河川管理における外来植物防除対策を行う上での参考データ及び事例集となるよう 国総研資料No.972として先行的にとりまとめ、公表済(http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn0972.htm)。

2.3 外来植物防除対策解説書(案)の作成

2.3.1 本解説書(案)の特徴

2.1、2.2等の結果をもとに、「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) の参考となる技術的知見を解説する資料として、河川管理者を対象とした外来植物防除対策の解説書(案)を作 成した。特に、河川における外来植物の埋土種子動態について整理し、局所レベルにおける外来植物の定着段階の判定基準(案)(図・4)を作成し、各定着段階に応じた防除対策について整理した。また、現場において早期 発見が可能なように、対象とする外来植物の幼植物及び開花時期等の写真を掲載し、見分ける際のポイント(図 5)を記載した。(現在、作成中であり、本年12月に国総研資料として公表予定。)





(オオキンケイギクの例) 図-4 局所スケールにおける定着段階判定基準(案)



(オオキンケイギクの例) 図-5 生長段階別の写真及び識別のポイント等



研究成果や技術支援情報などをお届けする 国総研メールサービスの登録はこちらから <u>http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/mailmag/</u>

図-2 発芽した対象植物の幼植物の写真

社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室 Tel: 029-864-2742 E-mail: nil-ryokkaseitai@ml.mlit.go.jp

http://www.nilim.go.jp/lab/ddg/contact.html