外来種等が
農業水利施設に及ぼす影響と
対策の手引き（改訂版）

（写真：水路の水面が見えないほど繁茂したナガエツルノゲイトウ）

令和７年３月版

農林水産省　農村振興局　農村政策部
鳥獣対策・農村環境課

外来種等が農業水利施設に及ぼす影響と対策の手引き

目　次

はじめに 1
第１章　本資料の目的と通水阻害の現状 5
1.1 本資料の目的 6
1.2 本資料を活用するにあたって 7
1.3 通水阻害に向き合う際に知っておくべきこと 10
1.4 通水阻害の発生・対策の実態 24
第２章　土地改良施設ごとの課題と対策 31
2.1 管路系 32
2.2 開水路系（用・排水路） 38
2.3 貯水系（ダム・ため池・調整池・ファームポンド） 48
2.4 用・排水施設系（頭首工、堰、揚・排水機場、分水工） 58
第３章　通水阻害要因となる生物ごとの課題と対策 63
3.1 オオフサモ【特定外来生物】 68
3.2 ブラジルチドメグサ【特定外来生物】 82
3.3 オオバナミズキンバイ【特定外来生物】 94
3.4 ナガエツルノゲイトウ【特定外来生物】 104
3.5 チクゴスズメノヒエ 120
3.6 ミズヒマワリ【特定外来生物】 130
3.7 オオカナダモ 140
3.8 コカナダモ 156
3.9 外来セキショウモ 170
3.10 外来アカウキクサ類（アゾラ）【特定外来生物】 178
3.11 ホテイアオイ 186
3.12 ボタンウキクサ【特定外来生物】 196
3.13 ヒシ【在来種】 208
3.14 カワヒバリガイ【特定外来生物】 216
3.15 タイワンシジミ種群 234
第４章　土地改良事業の各ステージで講じるべき対策 247
4.1 課題と対策の概要 248
4.2 調査 250
4.3 計画・設計・施工 262
4.4 管理 272
第５章　参考情報 291
5.1 通水阻害要因生物の生活史と駆除スケジュール 292
5.2 通水阻害要因となりうるその他の植物 296
5.3 問合せ先 298
5.4 アンケート調査　調査票 300
5.5 用語集 304
5.6 参考文献 308

はじめに

近年、農業用用排水路、ファームポンド等の農業水利施設において、植物、藻類、貝類等の水生生物が大量増殖することに起因した、取水機能の低下、通水阻害等が報告されている。しかしながら、水生生物の種類が多い上に、それらの大量増殖の要因や発生メカニズムが不明なケースが多く、抜本的な対策は進んでいない。

このため、農林水産省農村振興局鳥獣対策・農村環境課では、令和２年度より全国の基幹農業水利施設等における通水阻害の発生状況・要因、対策手法、費用及び効果等を調査するとともに、近年の試験研究の成果等も踏まえ、侵略性の高い外来生物を要因とする通水阻害対策に係る効率的かつ効果的な対策を検討している。令和４年度には、特に注意を要する外来水生植物 12 種の生態や見分け方、対策内容等を取りまとめた「外来種等が農業水利施設に及ぼす影響と対策の手引き」を公表した。

その後も、ナガエツルノゲイトウの防除に関する対策手法や外来貝類、在来種であるものの各地の農業水利施設の通水阻害要因として問題となっているヒシ等について調査、検討を進め、一定の有益な情報が整理できたため、この度、これらの情報を追加した改訂版を公表する運びとなった。

本資料は、主に土地改良区などの農業水利施設の管理者、土地改良事業の調査・計画・設計及び実施に従事する担当者に向けたものである。通水阻害が生じた際の対策や施設の設計・更新時に留意したい点、通水阻害が生じる前の予防段階の対策等、幅広い活用場面を想定しながら、農業利水や外来生物対策の分野に精通した専門家のご協力を仰ぎつつ、有益な情報を整理した。参考文献や確認したい資料もあわせて掲載しており、外来生物による通水阻害対策の足掛かりとして活用いただきたい。

現在、農業・食品産業技術総合研究機構と国立環境研究所が中心となって化学的防除法等の研究も進められているが、当面は、人力や機械による物理的防除での対応が中心になると考えられる。外来生物による農業水利施設への影響を最小限に抑えるためには「早期発見・早期駆除」が重要であることから、自身の地域にも起こりうる事象とお考えいただき、地域における情報共有と連携により、外来生物の侵入・拡大の未然防止に努めていただきたい。

本資料の取りまとめにあたっては、全国各地の農業水利施設管理者等のご協力の下、事例収集や実証試験を行うとともに、「農業水利施設における通水阻害対策手法検討調査業務　有識者委員会」を開催し、10 名の有識者から多くの有益なご助言、ご指導をいただいた。関係者に対して厚く謝意を表する。

農業水利施設における通水阻害対策手法検討調査業務　有識者委員会
委員名簿

座長

芝池　博幸	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
（令和2年度～令和6年度）	農業環境研究部門 農業生態系管理研究領域　主任研究員

委員

飯田　俊彰	岩手大学 農学部 食料生産環境学科　教授
（令和2年度～令和6年度）	
岡島　賢治	三重大学 生物資源学研究科　教授
（令和5年度～令和6年度）	
伊藤　健二	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
（令和4年度～令和6年度）	農業環境研究部門 農業生態系管理研究領域　上級研究員
五箇　公一	国立研究開発法人 国立環境研究所 生物多様性領域
（令和2年度～令和6年度）	生態リスク評価・対策研究室　室長
鈴木　良地	愛知県農業総合試験場 生物工学研究室　主任研究員
（令和4年度～令和5年度）	
中嶋　佳貴	岡山大学学術研究院 環境生命科学学域　准教授
（令和6年度）	
嶺田　拓也	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
（令和2年度～令和5年度）	植物防疫研究部門 雑草防除研究領域　グループ長補佐
吉村　泰幸	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
（令和4年度～令和6年度）	農業環境研究部門 農業生態系管理研究領域　主席研究員
渡部　惠司	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
（令和4年度～令和6年度）	農村工学研究部門 施設工学研究領域　上級研究員

※敬称略　五十音順　令和7年3月現在

なお、異動等のため交替された委員の所属・役職は、交替時のものであり、令和7年3月現在の役職と異なる。