

### 3.4.2 被害状況

#### 【概要】

侵入先は開水路、用排水機場で通水阻害やスクリーンの詰まり等を引き起こす<sup>9)</sup>。

対策は重機または手作業による除去が一般的である。除去後は定期的に巡視することでモニタリングする必要がある。

侵入先は開水路、用排水機場で通水阻害やスクリーンの詰まり等を引き起こす<sup>9)</sup>。

台風により低地排水路等で繁茂したナガエツルノゲイトウが流下し、排水機場のスクリーン周辺に溜まり目詰まりを起こした事例<sup>10)</sup> (写真①)、ナガエツルノゲイトウが侵入した循環かんがい施設の浄化池では水田内に進入する恐れがあることから、送水が止められた事例<sup>10)</sup> (写真②)、ナガエツルノゲイトウが水田に侵入した事例 (写真③) がある。



写真①



写真②



写真③

図 31 ナガエツルノゲイトウの主な被害状況

### 3.4.3 対策状況

#### 【概要】

対策は手作業による除去が一般的である<sup>9)</sup>。

主に手作業による除去が実施されている<sup>9)</sup>。

滋賀県では、手作業による除去と重機による除去が実施されている<sup>11)</sup>。重機による除去では、建設重機「スイングヤーダ」や水草刈取船「ハーバスター」等を使用し、大規模に実施されている。また、そのような大規模な駆除作業では、手作業によるきめ細やかな除去作業が併用されている。この重機による除去作業後の手作業は再発生を防ぐうえで重要かつ必須な作業である。



建設重機「スイングヤーダ」

水草刈取り船（「ハーバスター」タイプ）

図 32 ナガエツルノゲイトウの機械駆除に用いられる重機の例

（滋賀県 HP 「侵略的外来水生植物（オオバナミズキンバイ・ナガエツルノゲイトウなど）への対策」<sup>11)</sup> より引用）

（<https://www.pref.shiga.lg.jp/ippan/kankyoshizen/shizen/14022.html>）

## 浚渫泥土における陽熱処理試験

九州農政局管内において浚渫泥土を用いた陽熱処理試験を実施した。

その結果、陽熱処理による浚渫泥土内の温度上昇の効果で、浚渫泥土内のほとんどのナガエツルノゲイトウが再生能力を失い死滅した。

陽熱処理(太陽熱利用土壌消毒)とは、太陽熱エネルギーにより地温が上昇することで、土中の病原菌や雑草の種子等を死滅させる防除技術である。本試験に用いた浚渫泥土はナガエツルノゲイトウが繁茂している農業用水路内で採集されたもので、泥土中にもナガエツルノゲイトウの断片が多く含まれていた。

### 【具体的な試験内容】

- ・ ナガエツルノゲイトウを含む浚渫泥土の盛土(縦・横 約 6m×高さ 約 1m)を作成
- ・ 盛土に水分を十分に含ませた後、透明ビニールシート(耐水性、耐候性)で約 3 ヶ月被覆



盛土の設置状況



透明ビニールシート被覆前



陽熱処理により枯死したナガエツルノゲイトウ

## 恒温機を用いた熱処理試験

九州農政局管内において、ナガエツルノゲイトウの枯死に必要な温度状況(温度、処理期間)を把握するために恒温機を用いた熱処理試験を実施した。

その結果、ナガエツルノゲイトウの茎、地下茎は 50℃ 24 時間の処理で枯死が確認された。

### 【具体的な試験内容】

- ・ 試験に用いるナガエツルノゲイトウは、茎および地下茎を使用
- ・ 2 節を 1 単位とし、水で湿らせた紙製ウエスに巻き、チャック付きビニール袋に封入
- ・ 熱処理が完了した試料から随時、ポットに移し替え自然条件下に設置し、生育状況をモニタリング
- ・ なお、本試験は実験下での結果であり、野外での温度耐性については、今後の研究が必要である。



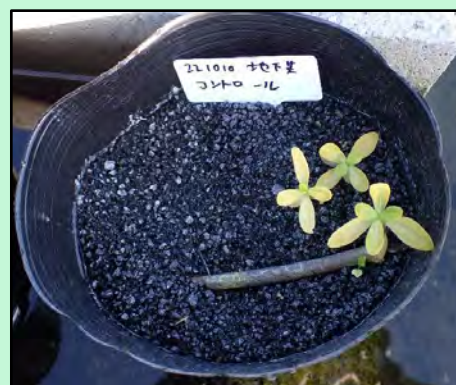
恒温機



熱処理後のナガエツルノゲイトウ



ポットへの移植後の様子



対照区(常温:18℃)で萌芽したナガエツルノゲイトウ

### 3.4.4 対策案

#### 【概要】

対策は手作業による除去が一般的である<sup>9)</sup>。

有効な対策は「重機・手作業」である。

対策案	作業内容	注意点
重機・手作業	重機で駆除作業後、残った植物断片や細やかな場所は手作業 (群落の規模が大きい場合) バックホウの等の重機により底泥ごと剥ぎ取り除去 (群落の規模が小さい場合) 手作業により地下部の抜き取りまたは底泥ごと剥ぎ取り除去	重機による除去ではナガエツルノゲイトウ以外の種に対しても影響が出る恐れがあり、手作業による除去では1度の除去作業で根絶に至る可能性は低く、複数回実施すると人的コストが高くなる。

### 重機・手作業



重機で駆除作業後、残った植物断片や細やかな場所は手作業で除去する。

また、個体数及びバイオマス（植物体の量）が多く大きな労力がかかる場合は重機による除去をする。水際に集積し、重機等を用いて駆除する。技術的に実施が容易という長所があるが、保全上重要な種が混在している場合、同時に除去してしまう恐れがある。

個体数が多い場合、他の生物に対しての影響が小さい手作業で除去する。スコップ等を用いて、水揚げをする。技術的に実施が容易で、選択的な駆除をすることで他生物への影響は低いという長所があるが、年に複数回実施するには人的コストが高くなるという短所もある。

ナガエツルノゲイトウ駆除マニュアル<sup>2)</sup>では、「生長の初期、個体サイズが小さいうちの除去」、「茎の節から再生するため、断片が残らないような刈り取り」、「オイルフェンス、ダストフェンス、網等を使用した茎の流出防止」、「作業後移動する際は重機の洗浄」を提案している。

また、流出防止用のネット敷設や集積場のシート敷設、作業後との機械や機器の断片付着の有無の確認等、拡散防止対策を実施することも重要である。加えて、除去後の再発生や取り残しがないかどうかのモニタリングをすることで、再発生に対して迅速な対応ができる。

### 3.4.5 あわせて確認したい資料

①農業水利施設に被害を及ぼす侵略性の高い外来種（農林水産省）

ナガエツルノゲイトウの生態、駆除時の注意点等が整理している。

([https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo\\_hozen/gairai.html](https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo_hozen/gairai.html))

②特定外来生物 同定マニュアル（環境省）

ナガエツルノゲイトウの見分け方が整理されている。

([https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/manual/10hp\\_shokubutsu.pdf](https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/manual/10hp_shokubutsu.pdf))

③ナガエツルノゲイトウ駆除マニュアル（農林水産省）

ナガエツルノゲイトウの生態、駆除時の注意点等が整理されている。

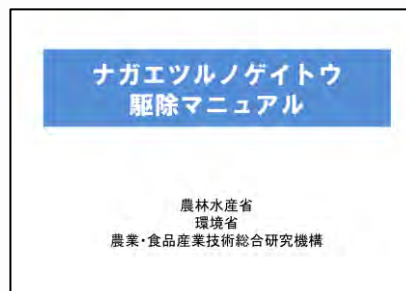
([https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo\\_hozen/attach/pdf/nagae-14.pdf](https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo_hozen/attach/pdf/nagae-14.pdf))



①



②



③

## 参考文献

- 1) 角野 康郎 (2014) 日本の水草. 文一総合出版, 東京
- 2) 農林水産省, 環境省, 農業・食品産業技術総合研究機構 (2021)「ナガエツルノゲイトウ駆除マニュアル」  
[https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo\\_hozen/attach/pdf/nagae-14.pdf](https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo_hozen/attach/pdf/nagae-14.pdf), 2023年1月11日確認
- 3) 環境省「日本の外来種対策 特定外来生物の解説 ナガエツルノゲイトウ」<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/list/L-syo-06.html>, 2023年1月11日確認
- 4) 国立環境研究所「侵入生物データベース ナガエツルノゲイトウ」<https://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB/detail/81140.html>, 2023年1月11日確認
- 5) 外来種影響 (2008). 河川における外来種対策の考え方とその事例 [改訂版]-主な侵略的外来種の影響と対策-. 外来種影響・対策研究会 (編). 財団法人リバーフロント整備センター, 東京, 172-175.
- 6) 環境省「特定外来生物の見分け方 (同定マニュアル)」<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/manual.html> 2023年1月11日確認
- 7) 国土交通省「令和2年度 河川水辺の国勢調査結果の概要 [河川版] (生物調査編)」<http://www.nilim.go.jp/lab/fbg/ksnkankyo/mizukokuweb/download/pdf/gaiyo/R02/R2-230shokubutsu.pdf>, 2023年1月11日確認
- 8) 国土交通省「河川環境データベース」<http://www.nilim.go.jp/lab/fbg/ksnkankyo/index.html>, 2023年1月11日確認
- 9) 農林水産省 農村振興局 農村政策部鳥獣対策・農村環境課 (2021)「農業水利施設における水生生物による通水障害実態調査-アンケート調査」[https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo\\_hozen/attach/pdf/index-75.pdf](https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo_hozen/attach/pdf/index-75.pdf), 2023年1月11日確認
- 10) 農林水産省 農村振興局 鳥獣対策・農村環境課 (2022)「農業水利施設に被害を及ぼす侵略性の高い外来種」[https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo\\_hozen/gairai.html](https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo_hozen/gairai.html), 2023年1月11日確認
- 11) 滋賀県 琵琶湖 環境部 自然環境保全課 生物多様性戦略推進室「侵略的外来水生植物 (オオバナミズキンバイ・ナガエツルノゲイトウなど) への対策」<https://www.pref.shiga.lg.jp/ippan/kankyoshizen/shizen/14022.html>, 2023年1月11日確認