

特定外来生物 「ナガエツルノゲイトウ」の 特徴および対策

滋賀県農業技術振興センター
栽培研究部 作物・原種係
技師 平澤晃一



外来生物法と特定外来生物

特定外来生物の指定

飼育・栽培、保管、運搬、
輸入等の行為の規制

防除
(予防+駆除)

生態系や農林水産業
への被害等を防止

○ 外来生物法の目的

特定外来生物による生態系、農林水産業への被害等を防止し、生物の多様性の確保、農林水産業の健全な発展等に寄与することを通じて、国民生活の安定向上に資する。

そのために、**特定外来生物**を指定し、その取扱いを規制し、特定外来生物の防除等を行うこと。

○ 「特定外来生物」とは

外来生物（海外起源の外来種）であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるものの中から指定される。

○ 特定外来生物に指定されたものについては、以下の項目について原則禁止

- ① 輸入
- ② 飼育・栽培、保管および運搬
- ③ 野外へ放つ、植えるおよび播くこと

(【参考】 <https://www.env.go.jp/nature/intro/1law/outline.html>
<https://www.env.go.jp/nature/intro/1law/regulation.html>)

ナガエツルノゲイトウとは

- ・ 南米原産の「ヒユ科」 **多年生植物**
 - ・ 本県において近年問題となっている **特定外来生物** である
 - ・ 水路、河川、湿地など水辺に繁殖
乾燥に強く、水田畦畔や畑においても生育可能
- 「地球上で最悪の侵略的植物」** とも呼ばれる



水田畦畔に発生したナガエツルノゲイトウ
(左：6月上旬、右：7月下旬撮影)

発生初期の除去重要

ナガエツルノゲイトウの特徴や対策、今後の課題について、同雑草を研究する農研機構植物防疫研究部門の井原希氏に聞いた。



分布状況は、南米原産で、世界的に広く繁殖している植物だ。欧米や東アジアなど、30カ国以上で侵入が確認されている。各国では、日本と同様に水稲の収穫や川の通水阻害といった被害の他、牧草や露地野菜の採取も報告されている。原産地では種子でも繁殖する種類がある。

対策・課題 研究者に聞く



いはい、のぞみ 1990年、埼玉県生まれ。2015年筑波大学大学院生命環境科学研究所、24年に博士(農学)取得。ナガエツルノゲイトウの管理技術の開発などに関する研究で、25年度日本雑草学会賞で奨励賞。

が、日本で確認されているのは葉や根から繁殖する種類だけだ。国内での発生や駆除の現状は、農地や河川やため池、水路での発生が問題になり、各地で駆除が行われている。だが、地上部を取って、地下部の根から再発する。根はちぎれやすく、取り除くのは困難だ。少しでも断片を残ればまた生えてくるため、「いちいちこ

「状態になることが多く。温暖な環境を好み、水点下になれば枯れる。そのため、寒冷地では定着が難しいのではないかと。一方で、温暖化が進んでおり、発生地が北上する可能性もある。」

「農家には何が求められるか。発生初期にしっかりと取り除けば、大きな問題にならないことも多々ある。まずは外観を含め、どういった雑草なのかを知ってもらいたい。基本的に発生の確認は自治体が担っているが、未確認の地域でも侵入している可能性は十分にある。注意深く観察してほしい。農地に侵入した場合、県や市町村に相談し、除草剤を早期、適切にまくことが重要だ。発生した農地に封じ込めることを第一に考えてほしい。」

温暖化で北上の可能性も

「今後の課題は、特定外来生物に指定されており、取り除いた個体は生きたまま運ばない。指定の場所に積んで、枯らしてから運ぶなどの処理が必要になるが、水分量が多いため、枯らすにも時間がかかる。枯れたかどうかが分かりづらいところもある。どういった状態ならば枯れたのかを明らかにするのにも研究の課題だ。」

国内では根の研究もほとんど進んでいない。地中で生き残り、翌春以降の発生拡大の原因となる根の研究が進めば、新たな防除技術の開発も期待できる。(おわり)

(後藤真唯子が担当しました)

(2025年1月23日)

水系全体での防除重要



ナガエツルノゲイトウは、川岸や水路脇に生えた個体の断片が、水流に乗って農地に侵入するなどしている。そのため、農地だけでなく、水系全体での防除が重要になる。農地外で同雑草を効果的に防除する技術の確立へ、民間企業や国が研究・開発を進めている。

産業用の光源を開発・製造するウシオ電機(東京都千代田区)は、紫外線・同雑草の細胞やDNAに損傷を与え、生育を阻害する製品の開発を進



紫外線・薬剤・太陽熱利用へ研究

農水省は、水路から回収した泥土に含まれる同雑草を太陽熱処理で枯らす技術を試験している。泥土を透明のビニールで被覆して高温状態にする技術で、22年度の試験では、3カ月間の被覆で枯死を確認できた。今後、試験結果を取りまとめ、農業水利施設向けの対策の手段に加える予定だ。

「農研機構は水田や畦畔(けいはん)で同雑草に有効な薬剤を公表している。一方、こうした薬剤は、水質や生態系に与える影響が不明瞭なことなどから、河川や水路など農地外での使用は認められていない。水系に薬剤をまいた場合の影響分析などを進め、将来的に、農地外で使用する際の基準の作成を目指す。」

「農研機構は水田や畦畔(けいはん)で同雑草に有効な薬剤を公表している。一方、こうした薬剤は、水質や生態系に与える影響が不明瞭なことなどから、河川や水路など農地外での使用は認められていない。水系に薬剤をまいた場合の影響分析などを進め、将来的に、農地外で使用する際の基準の作成を目指す。」

(2025年1月24日)

ナガエツルノゲイトウとは

- ・ **茎**や**根**の断片からも発根（栄養繁殖）して群落を形成
- ・ 春先から秋にかけて急速に成長するなど、非常に増殖力が強い
- ・ 群落拡大により、船舶の航行障害、水産資源を含む水生動植物への悪影響、漁具に絡みつくななどの被害、水田への侵入や分布域の拡大



茎の節から発根



水辺、水路で繁茂



地球上最悪、雑草 どう封じる？

日本農業新聞
(2024年11月4日)

断片再生刈らずに除草

“元絶つ” 河川で一進一退

繁殖力が極めて強く「地球上で最悪の侵略的植物」とも称される外来雑草・ナガエツルノゲイトウの分布が広がっている。一度地域に定着してしまうと根絶は難しいとされ、水田を中心に農業被害も出ている。同雑草が発生している現場を訪れ、封じ込め対策と課題を探ってみた。

同雑草は数々の茎の断片からでも再生する。川岸などに生えた草の断片が、河川や水路など通じて田やその畦畔(はいはん)に侵入して繁茂し、水路を詰まらせたり、コンバインにからまって作業を遅らせたりする。国内では1989年に

兵庫県で初確認され、現在、福島県以西の26都府県に広がった。

「終わり見えない」

茨城県の新利根川では、2011年に同雑草が発見された。約30ある川の全域に、同雑草の群落は鳥のよう

に浮かぶ。川幅が狭い

箇所では、両岸の群落がくっついていている場所もある。

新利根川の下流、稲敷市で水稲115畝を栽培する山口貴広さん(40)は、3年ほど前に同雑草に気付いた。

現在、5%ほどの田やその畦畔には侵入して

いるという。断片の侵入を防ぐため、全水田の給水口ネットを付

▲新利根川に繁茂するナガエツルノゲイトウを眺める利根町役場の職員(茨城県利根町で)

けている他、同雑草が侵入した田では、刈り払い機を使わず除草剤

だけで除去している。

刈り払い機だと同雑草

の断片が散らばり、さらに広がってしまう懸念があるためだ。

山口さんは「元を断つ」ことをせず、農地

で対処してほしいというのは少し違うのではないかとこぼす。

同雑草の流入元になっている河川流域の除草が進まなければ、農地での除草も終わりが見えないとの訴えだ。

60人出動しても：

「元を断つ」取り組みはどうなっているのか。茨城県は昨年11

月、新利根川の4カ所で同雑草の群落を取り除いた。県や市、土地改良区の職員ら60人が半日かけて、バケツリ

ック7台分を集めた。それでも、取り除けたのは「すすめの涙ほど」(県の担当者)とい

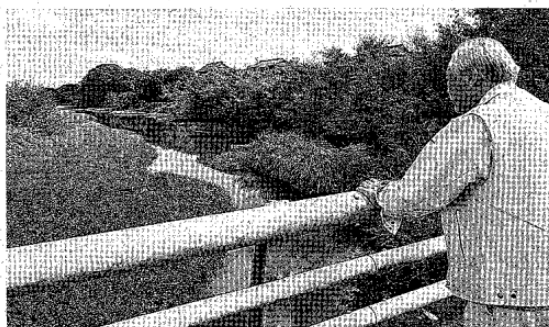
う。県では17年にも、新利根川全域で、乾燥重

量で250トを取り除いた。予算は7000万円ほどで、半年かか

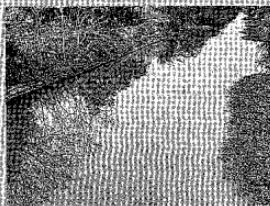
ったが、翌年には、群落がいくつも発生するなど元通りだったとい

う。県の担当者は「侵入してしまつた以上、できることを素々とやるしかない」と話す。

「元を断つ」ための新たな試みもある。兵庫県を拠点に同雑草を調査する丸井英幹氏は、遮光率100%のシートを活用を研究する。シートで覆えば約3年で同雑草は枯れ、土に還るという。今後、静岡県での実証を予定する。



除去しても1年で元通りに



11月末に15人で半日かけてナガエツルノゲイトウを取り除いた地点(町内で一画政策実験地)



約1年で元通りになったナガエツルノゲイトウの群落(町内で)

形態的特徴



7月～11月に白い花が咲く
日本に侵入しているものは種子をつけない

葉はとがっており、茎から左右対称（対生）
葉腋から1～4 cm花柄をのぼす

茎は横に這いながら枝分かれし、**各節から発根**
茎の切れ端からの栄養繁殖が極めて旺盛であり、
拡散性が高く、定着すれば急激に増殖
直根はゴボウの様



水田畦畔での発生



萌芽（4月上旬ごろ）



匍匐し、茎を伸ばす



水田内へ侵入

- ・ 県内では、水田畦畔に発生したナガエツルノゲイトウが茎を伸ばしてほ場内に侵入する事例が認められている
- ・ 除草剤散布後、地上部は枯れるが、地下部には効果が低く、1～2か月で再生

水田内での発生

- ・ **一節**でもあれば**茎の小さな断片**からでも**容易に再生**
→一旦蔓延すると防除が困難であるため、ほ場内に侵入させないことが重要



節から萌芽、発根



再生後各節から発根
匍匐して広がる



立ち上がり、水稻と競合
収穫作業を阻害する場合も

物理的防除

作業手順

①根や茎をできるだけ残らないよう、ちぎれないように慎重に引き抜く。



②引き抜いた植物体をネット袋に詰める。



③袋詰めした後は所定の場所へ。



④水に浮かんだ切れ端は残さず回収。



防除時の注意点

- ・ 除草剤を用いない場合、遮光率100%の遮光シートにより長期間被覆（1.5～2 年程度）



○刈り払い機による除草は避ける！

- ・ 刈り払い機での除草は、裁断された茎葉の飛散により、多数の個体を再生させる恐れがあるので避ける

○集落営農等、農機を共同利用する場合は要注意！

- ・ 発生ほ場での収穫や耕起の作業は、発生していないほ場での作業を終えてから、いちばん最後に実施する

* 見つけたらまずは最寄りの農業農村振興事務所へご連絡ください

除草剤による防除

- ・ 水稻栽培期間中、除草剤として**ピラクロニル**剤や**フロルピラウキシフェンベンジル**剤が有効
- ・ 前年に発生が見られたほ場では体系処理が望ましい
(成分の使用回数には注意)
- ・ 蔓延ほ場では水稻刈り取り後から降霜期までの
非選択性茎葉処理剤 (**グリホサートカリウム塩**)
が効果的



除草剤を使用しない場合、ほ場内で蔓延してしまい、次作以降の防除が困難となる可能性があるので注意

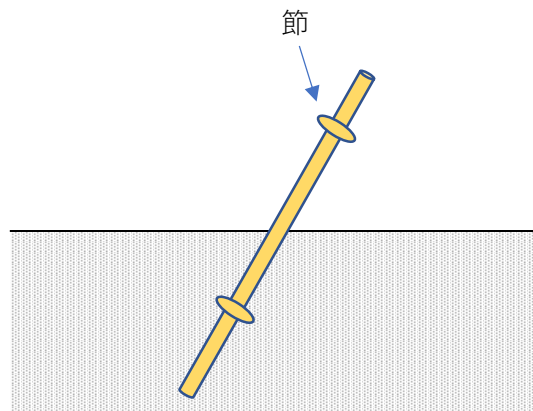
農業技術振興センターにおける試験事例

- ・試験年度：令和5～6年の2か年
- ・県内の発生ほ場で試験を実施
- 試験の目的：**農地に侵入したナガエツルノゲイトウの
除草剤を利用した省力的、効率的な防除体系の確立**

～令和6年度の試験結果について紹介～



ほ場内に枠を設置

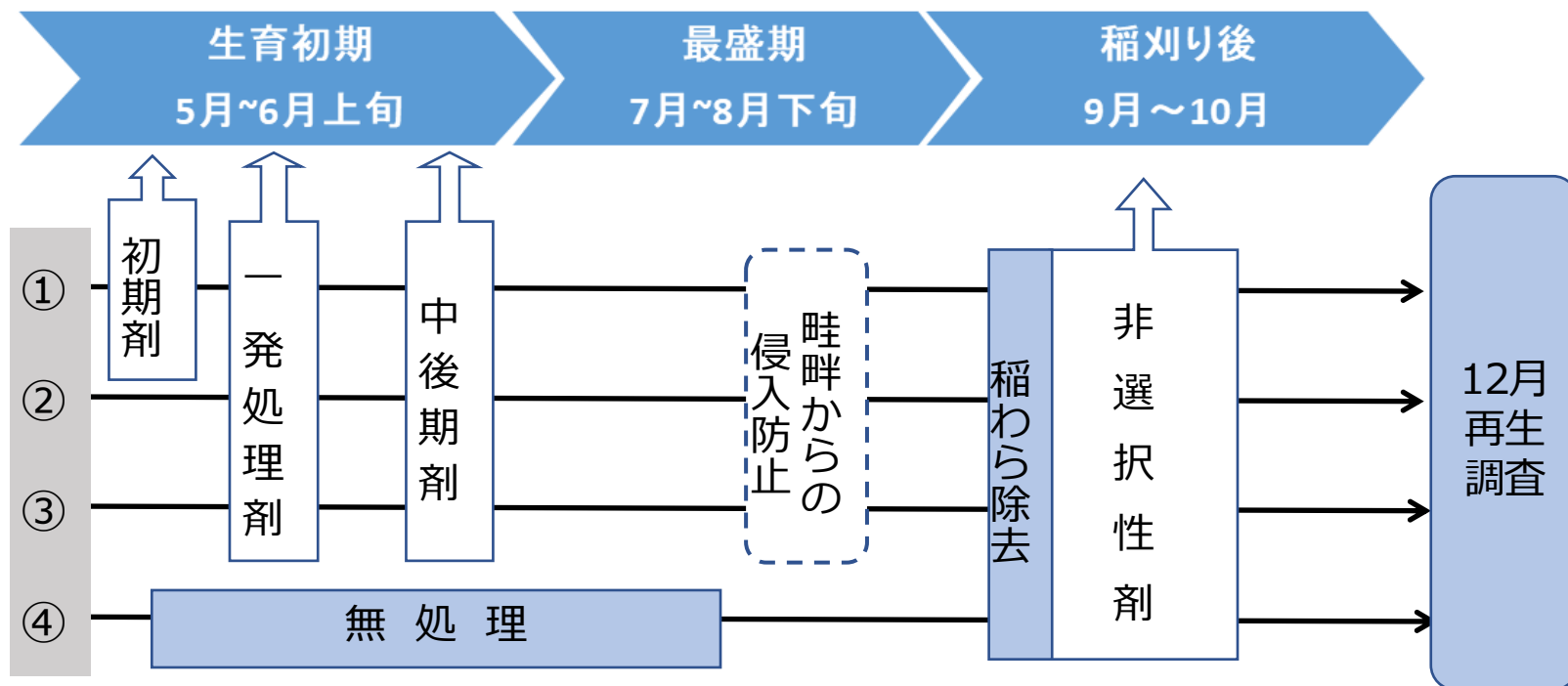


ナガエツルノゲイトウの
茎を枠内に埋込
→発生消長の観察、
除草剤の効果の確認

試験設計

- ① 初期剤 + 一発処理剤A + 中後期剤
- ② 一発処理剤A + 中後期剤
- ③ 一発処理剤B + 中後期剤
- ④ 無処理（除草剤散布無し）

各試験区での残草状況を調査

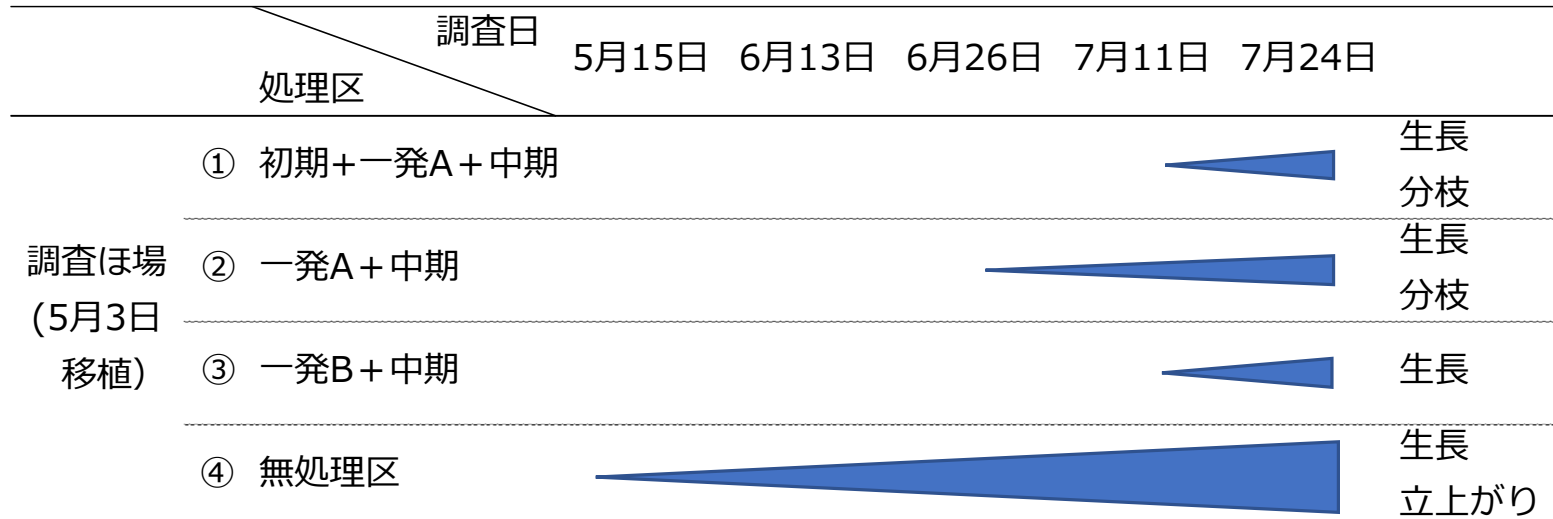




試験で使用した除草剤



観察調査結果



◎初期剤
ピラクロニル粒剤（移植3日後）

◎一発処理剤 A
ピラクロニル、プロモブチド、
プロピリスルフロン粒剤
（移植12日後）

◎一発処理剤 B
ピラクロニル、フェンキノトリオン、
ピリミノバックメチル粒剤
（移植12日後）

◎中後期剤
フロルピラウキシフェンベンジル、ペノキス
スラム、ベンゾビシクロン粒剤（6月中旬）

◎非選択性剤
グリホサートカリウム塩液剤
（刈り取り後）

◎畦畔剤
フロルピラウキシフェンベンジル乳剤
（6月中旬）
※（ ）内は散布時期

除草剤（本田施用）による効果

7 月下旬



無処理
(除草剤散布なし)



初期剤＋一発処理剤A
＋中後期剤



一発処理剤B
＋中後期剤

ナガエツルノゲイトウに有効な成分を含む除草剤の体系処理で生育を抑制

生育量調査結果

- ・収穫前の8月下旬にナガエツルノゲイトウの生育量を調査

処理	草丈 (cm)	立上高 (cm)	株数 (本)	生重 (g)	生重/株 (g)
初期+一発A+中期	25.6	25.6	2.5	3.8	1.5
一発A+中期	28.5	28.5	2.0	5.9	3.0
一発B+中期	22.3	22.3	1.0	0.9	0.9
無処理	84.8	54.6	8.0	130.4	16.3

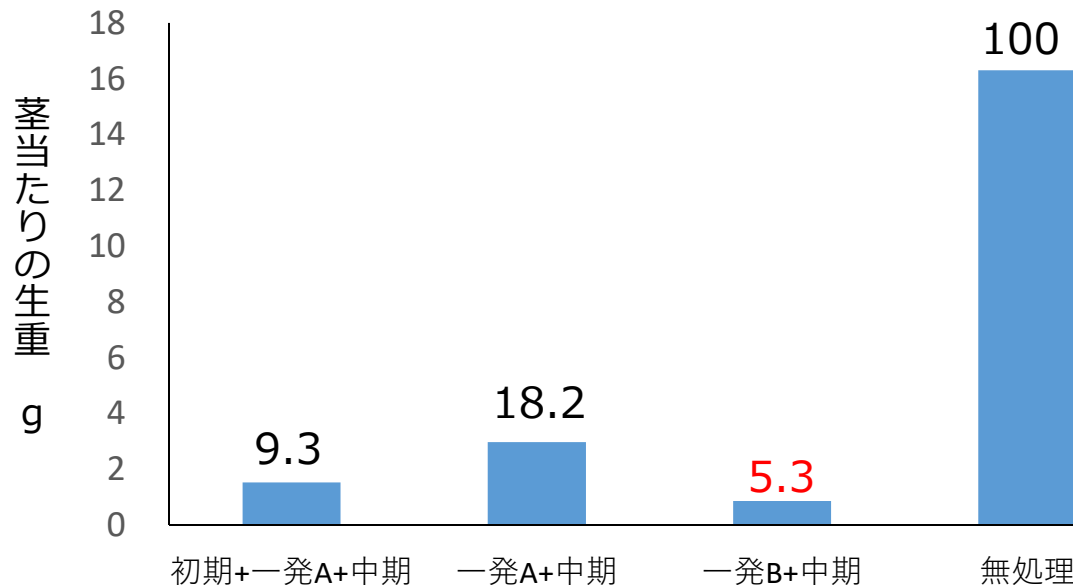


図1 処理の違いによるナガエツルノゲイトウの生重

注) 棒グラフ上の数字は無処理区対比 %

初期+一発①+中期



一発②+中期



無処理



調査時のナガエツルノゲイトウ

体系処理により…

草丈：約3割に抑制

生重：5～18%に抑制

除草剤（畦畔茎葉散布）による効果

6月中旬



6月下旬



フロルピラウキシ
フェンベンジル
乳剤散布

10月中旬



11月中旬



グリホサートカリウム
塩液剤散布

まとめ

- ナガエツルノゲイトウが一度農地へ侵入・定着すると根絶は困難となり、同水系で拡散する恐れがある
- 早期発見（畦沿い、水口、ほ場の侵入口に多い）早期駆除が重要
- 防除には**一発処理剤＋中後期剤の散布**が必要
- 広葉雑草に効果の高い成分を含む除草剤の散布が有効（ピラクロニル、フロルピラウキシフェンベンジル等）
→ 定着、蔓延程度によっては**複数年の防除対策が必要である**

参考資料

豊かな農地を守るためにナガエツルノゲイトウ(特定外来生物)の侵入・定着を防ぎましょう
(2024年2月版) 【農研機構】

https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/139232.html

水路やため池の通水障害を起こす外来生物の見分け方_ナガエツルノゲイトウ 【農林水産省】

https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo_hozen/gairai_soukihakken_nagaetsuru_nogeitou.html

ナガエツルノゲイトウの駆除対策について 【農林水産省】

https://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo_hozen/nagae.html

外来水生植物対策～農地侵入への対応～ 【滋賀県】

<https://www.pref.shiga.lg.jp/ippan/shigotosangyou/nougyou/ryutsuu/325048.html>