



大学・学校・地域が 連携したミコシギクの保全と 地域の活性化

- 泉 忠文（福富のミコシギクを守る会会長）
間所 克成（福富のミコシギクを守る会副会長）
中谷 成男（東広島市立福富小・中学校校長）
大崎 壮巳（広島大学統合生命科学研究科博士後期3年）
○稲葉 啓斗（広島大学総合科学部3年）
山本 晃弘（広島市植物公園）
塩路 恒生（広島大学東広島植物園）
○清水 則雄（広島大学総合博物館）



ミコシギク (別名：ホソバノセイタカギク)

Leucanthemella linearis

キク科ミコシギク属



ミコシギクの葉

日当たりの良い湿地に生える多年草。地下茎が横に伸びて先端から新芽をだしてふえる。茎は高さ30～100cmになる。葉はふつう1～2対に羽裂し、裂片は狭く表面はばらつき、縁は裏面に曲がる。花期は9～11月。

<ミコシギクが希少種として扱われる理由>

大陸遺存植物：日本が大陸と陸続きであったころ、大陸と日本に広く分布していた植物でしだいに離ればなれに分布するようになった。生物学的に大変貴重。山間の湿地に点在して見られるが、湿地開発、森林伐採、自然遷移により生育環境が悪化。

現存する府県として愛知，岡山，広島が挙げられ，文献の記録として茨城，群馬，岐阜，静岡が挙げられている。



環境省RDBカテゴリー：絶滅危惧Ⅱ類（VU）

絶滅の危険が増大している種

広島県RDBカテゴリー：絶滅危惧Ⅰ類（CR+EN）

絶滅の危機に瀕している種

広島県

三次市や世羅町などの湿地にわずかに残存。高速道路等の造成により生息地は消滅・危機的状態。

岡山県新見市の鯉が窪湿原（国の天然記念物指定）に、まとまった自生地が知られる。

2007年



福富中近くの生育地：生育は良好

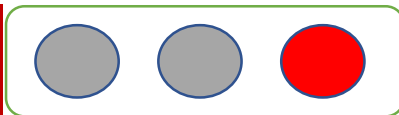
10月11日

菊研究の大家であった田中隆壮
(第8代広島大学長) 先生も毎
年生息確認に訪れる希少な場所



撮影：塩路恒生

2019年



シカやイノシシに自生地を荒らされ、ミコシギクは見当たらない



発端は中学校の社会見学で広大を訪問した時にミコシギクのことを知った。

• 現地調査 2019年2月27日



撮影：塩路恒生

シカによる踏み荒らしと食害状況



ミコシギクは消滅してしまったのか？



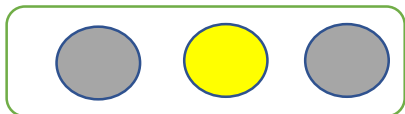
大半がシカによる踏み荒らし



シカの足跡



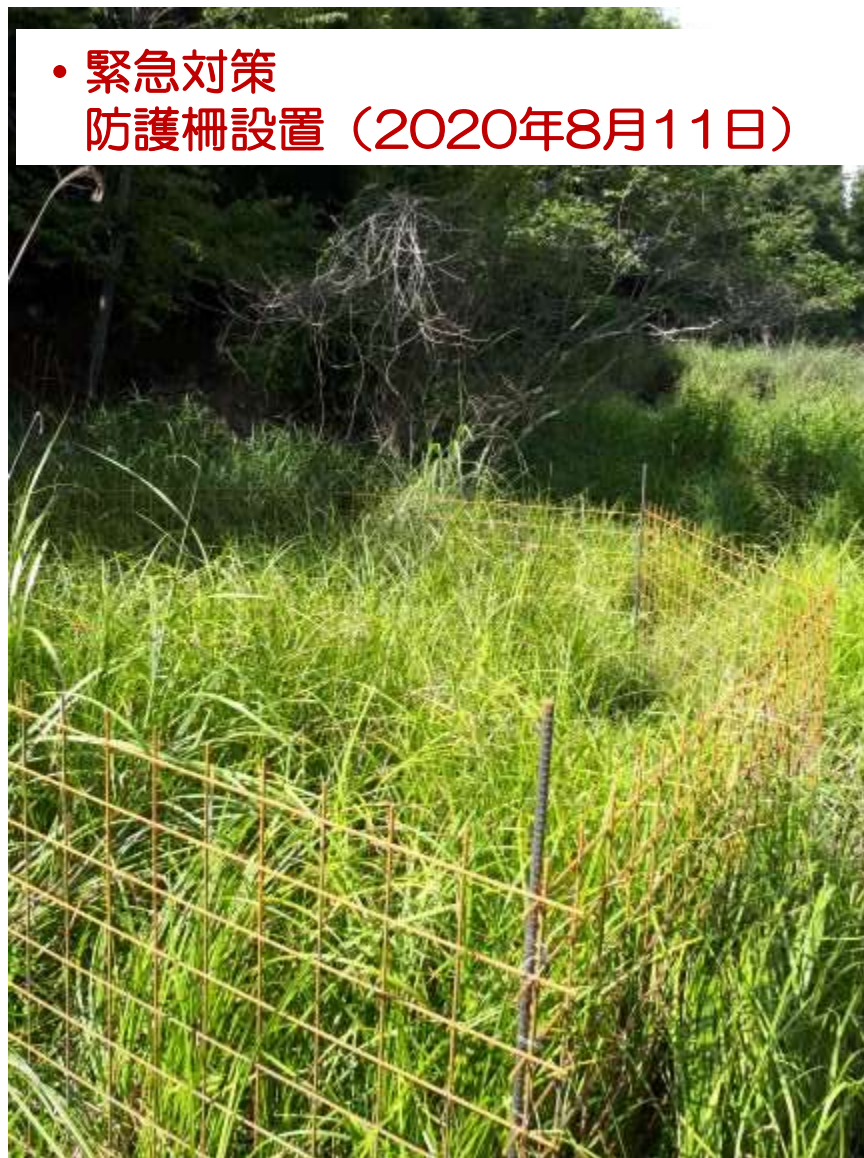
シカのフン



スゲ科草本の中に、細々と残っていた！



- 緊急対策
防護柵設置 (2020年8月11日)





2020年10月28日時点で17株30本の残存確認。
開花は3輪。1輪はその後、シカの食害により消失。

2021年より**広域に防護柵（60m）**を設置（2回目）
大学・中学校・地域
福富中学校が保全活動に参加 【71本確認】



2022年 福富のミコシギクを守る会発足





プロジェクト応募時の状況と課題

応募時の状況

- ◆ 福富中学校
 - 総合的な学習の時間で調査研究
 - 調査結果の取りまとめ
- ◆ 地域（ミコシギクを守る会）
 - 学校の調査研究支援
 - 環境保全作業
- ◆ 広島大学
 - 定期的な現地確認
 - 中学校の保全活動支援
 - 関係機関との情報共有

課題

- 保全活動の継続
継続的な保全活動の知見がない
- 地域の環境意識醸成
保全活動に参加する住民が少ない
- 資源活用による地域活性化
資源を活かした取り組みのノウハウがない



プロジェクトの活動内容



①保全活動の継続

- **域内保全**：定期的な草刈り、防獣柵のメンテナンス
現地調査、環境分析
- **域外保全**：種子採取（11-12月）
中学校、広島大学東広島植物園、広島市植物公園で保護育成

②地域の環境意識の醸成

中学校等と連携した授業や地域での啓発活動

- **出前授業**：教職員及び広島市植物公園の職員が実施
- 博物館を介した**普及展示**や講演会等の実施

③地域資源化による地域の活性化

- 木道整備、**花期に見学会**を開催し、ツアー化の検討
- 関連商品の開発：**薫物（芳香剤づくり）**の試行
- 東広島市の**天然記念物指定**による法的保護

実施体制

地域

泉 忠文（福富のミコシギクを守る会会長）

間所 克成（福富のミコシギクを守る会副会長）

地域住民

学校

中谷 成男（東広島市立福富小・中学校校長）

中学生（1.2年生）



大学

清水 則雄（広島大学総合博物館） 調査・環境整備

塩路 恒生（広島大学東広島植物園） 調査・出前授業、環境整備

大崎 壮巳（広島大学統合生命科学研究科博士後期3年） 調査・環境整備

稲葉 啓斗（広島大学総合科学部3年） 調査・環境整備

CSR（キャンパス・スチューデント・レンジャー）の学生 調査・環境整備

田中 圭子氏（広島大学グローバルキャリアデザインセンター） 薫物ワークショップ

外部専門家

山本 晃弘（広島市植物公園） 域外保全・出前授業への参画

①キックオフミーティング 7月14日 福富中学校 学校・地域・大学



菊を用いた高級芳香剤（市販品）

高級芳香剤の作り方、材料を学ぶ

②中学校での出前授業

9月7日



外部専門家
山本 晃弘氏（広島市植物公園）
による出前授業

③生育環境の改善（域内保全・域外保全）



今年も順調に開花（約180本）。
花期が終了し種が熟す12月に種子採取。
東広島植物園（広島大学）・広島市植物公園にて域外保全予定。

希少なミコシギク保全の取り組み 東広島市の中学生が発表

09月02日 17時54分



東広島市に自生している希少な植物、「ミコシギク」の調査や保全に取り組んでいる中学生が、地元の人たちにこれまでの活動を発表しました。

東広島市福富町の湿地には、キク科の植物で環境省のレッドリストで「絶滅危惧2類」となっている

ミコシギクが自生しています。

2日は、ミコシギクを守る活動をしている地元の福富中学校の生徒たちが、東広島市役所の豊栄支所で集まった住民に活動内容を報告しました。

生徒たちは、▽おととしから広島大学の研究者や地元の人たちと協力して草刈りや種の採取をしていることや、▽保全活動によって、令和2年に調査した時には12株だったミコシギクが令和4年には34株に増えたことなどを発表しました。

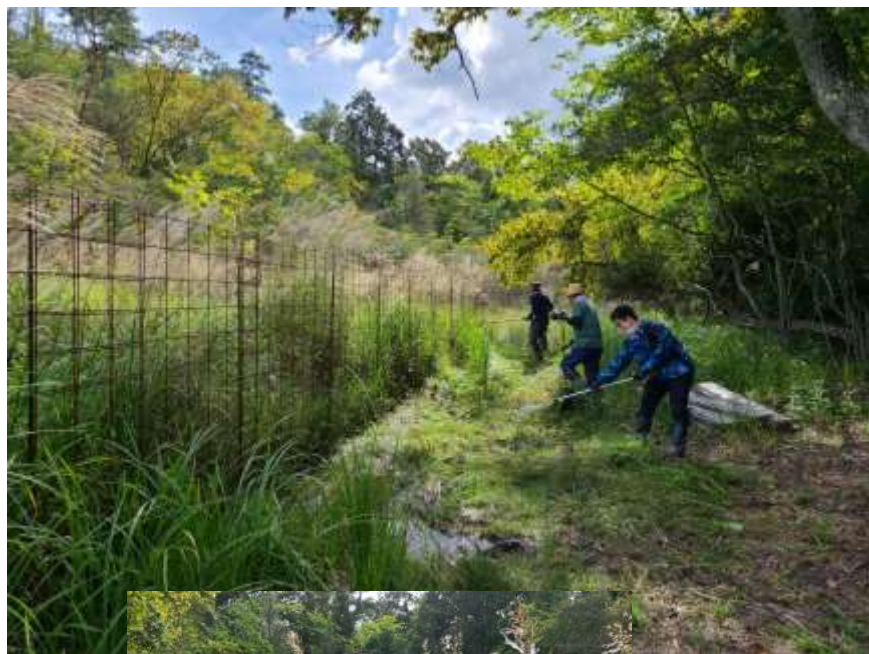
また、今後の目標として、地域でミコシギクを増やしていくため、学校でも育てるなどの活動にも取り組んでいきたいと語りました。

発表を聞いた70代の女性は「昔、母から地元で珍しい植物があると聞いたことがあります。地元の中学生在が守ってってくれると思うととても嬉しいです」と話していました。

福富中学校の2年生でミコシギクグループの福馬直人リーダーは、「身近に絶滅危惧種の植物があるというのはなかなかない体験だと思うのでしっかり守っていきたくです。将来は福富と言えばミコシギクと言われるようになったらいいなと思います」と話していました。



⑤草刈りと木道整備作業20230923



⑥キクを用いた平安時代の芳香剤の一種である薫物（たきもの）の再現

- 平安時代の書物に、当時貴族が愛好した芳香剤の一種、**薫物(たきもの)**のレシピあり。
- キクを使用した「菊花」のレシピも。
- **ワークショップの実績を持つ田中圭子氏**(広島大学グローバルキャリアデザインセンター教育研究推進員)と連携



日本香堂HPより

地域資源化による地域の活性化 10月7日 福富中学校にて
通常のキクを使用して、ワークショップ。



試作した薫物（たきもの）



個包装のデザイン検討

⑦中学校での出前授業 **押し葉標本づくり**

10月12日ほか4日間（事前学習 - 採集 - 標本作り - 乾燥）
東広島植物園 塩路 恒生 技師、学生・院生

事前学習



採集



採集



標本作り





適切なサイズにトリミング




テープで台紙に固定



大型標本を乾燥中



乾燥中の標本



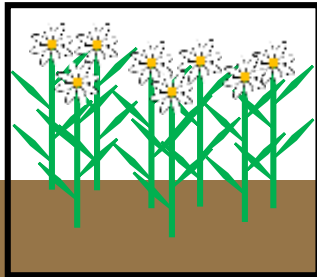
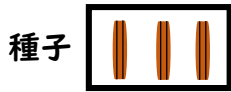
**ミコシギクの生育可能な環境条件とは？
発芽条件や播種実験からの分析**

広島大学総合科学部4年
稲葉啓斗（いなばひろと）

発芽実験の模式図

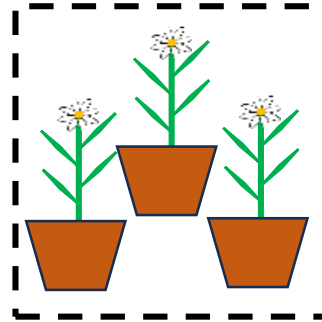
①発芽実験

- ➡いつ発芽するか？
- ➡発芽にはどのような条件が必要か？



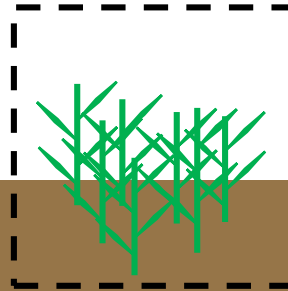
生育地にある
ミコシギクの個体群

域外保全



②播種作業

- ➡ミコシギクが成長するためにどのような環境が必要か？

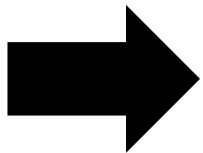


域内保全

発芽実験の結果

実験からわかったこと

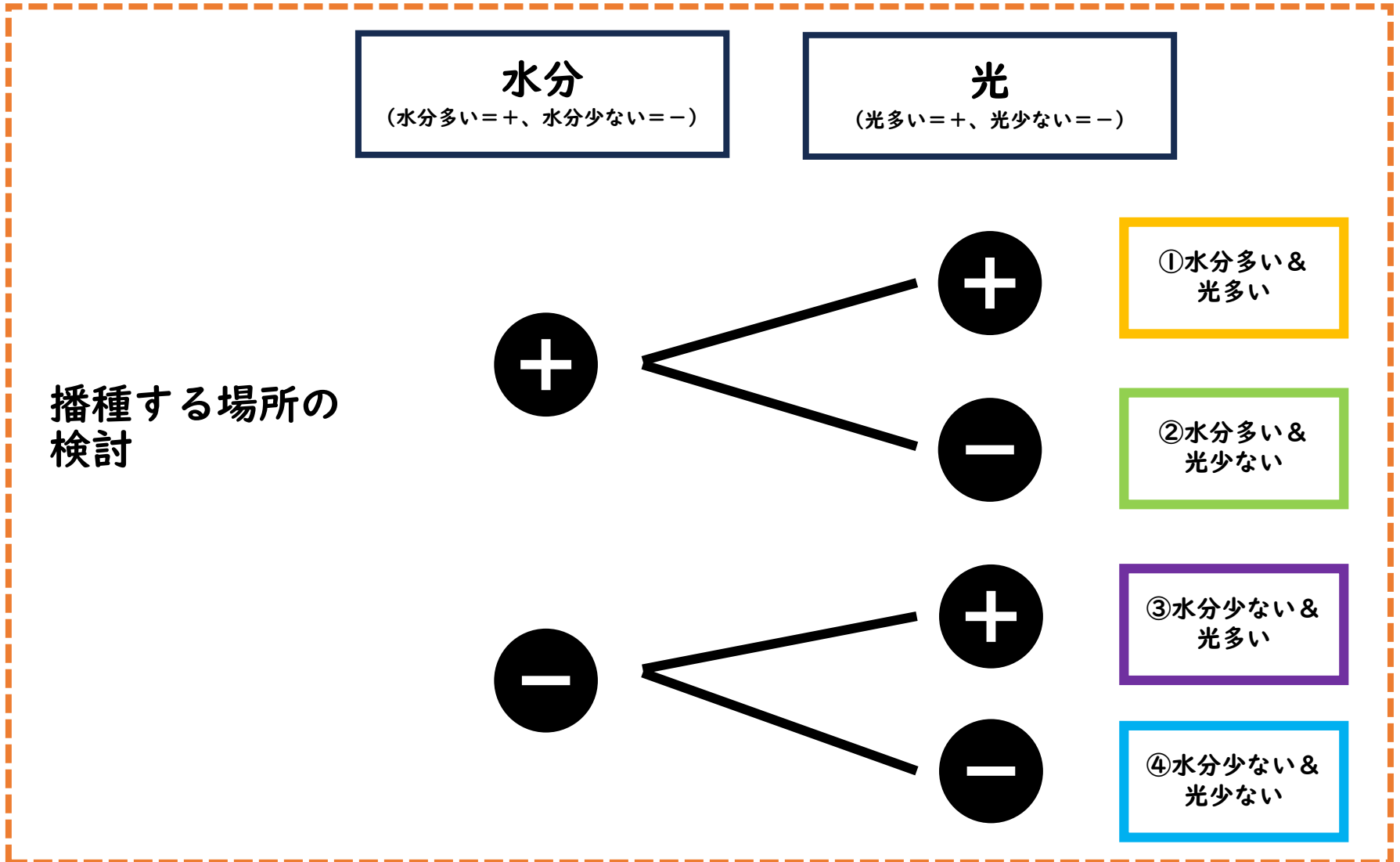
- ◇長期間（1ヶ月以上）の低温処理が必要
- ◇乾燥保存で高温（36℃程度）を経験した種子の発芽率が著しく低い
- ◇光があると、発芽が促進される
- ◇発芽可能な温度域が12-32℃



長期間（1ヶ月以上）低温状態が続き、湿った生育環境であることが重要です！

播種実験のイメージ

播種する場所の環境を以下のように場合分けしました！



播種作業

大学の先生方や地域の方々に協力していただき、柵を設置しました！



播種後の様子

ミコシギク自生地周辺で水分条件・光条件の異なる場所5箇所に、
ミコシギクの種子を播きました。

➡**現在、経過観察中**です！

柵の中の様子



ミコシギクの実生



福富中学校・地域の方々との交流

○福富中学校の生徒や福富町の地域の方々との交流

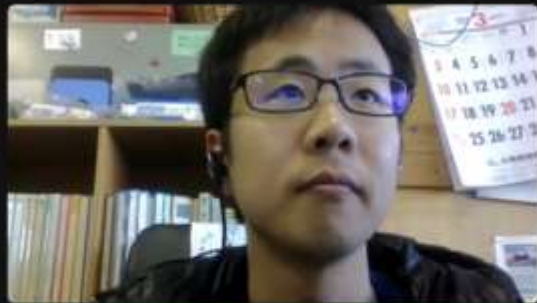
➡今後も交流を重ね、ミコシギクの保全を地域全体で実施していきます！



ワークショップへの参加



福富中学校の授業への参加



参加者 (8)

検索

参加済み (8)

- 福 福富小中ノ中谷 成男
- 豊 豊橋市文化財センター
- 大崎社 大崎社 (広島大学・D3)
- 山 山本晃弘_広島市植物公園
- 福 福富啓斗 (いなびりと、広島大学総合…)
- 広 広島大学・塩路

未参加 (6)

招待 全員をミュート 詳細

ミコシギク生息地情報交換会

山本晃弘_広島市植物公園 (前平田市立博物館) が外部参加者として参加しました

山本晃弘_広島市植物公園 (前平田市立博物館) が退出しました

山本晃弘_広島市植物公園 (前平田市立博物館) が外部参加者として参加しました

山本晃弘_広島市植物公園 (前平田市立博物館) が退出しました

yamamotoakihito が外部参加者として参加しました

あなた 14:07

山本くんの研究テーマですね！これ！

山本晃弘_広島市植物公園 11:08

環境考古学ですね。

...

山本晃弘_広島市植物公園 が退出しました

山本晃弘_広島市植物公園 が外部参加者として参加しました

山本晃弘_広島市植物公園 が退出しました

山本晃弘_広島市植物公園 が外部参加者として参加しました

山本晃弘_広島市植物公園 が退出しました

山本晃弘_広島市植物公園 が外部参加者として参加しました

山本晃弘_広島市植物公園 が退出しました

山本晃弘_広島市植物公園 が外部参加者として参加しました

メッセージは誰に表示されますか？

現在: [ミーティンググループチャット](#)

ミコシギク生息地情報交換会 にメッセージを送信

活動スケジュール

I. 環境整備・調査 (7-3月)

①キックオフミーティング

②第1回 野外調査

③第2回 野外調査

④木道整備→ (仮設)

⑤第3回 野外調査

⑥環境分析 (温度)

→照度、水分、温度の対照実験準備中

II. 教育普及, モニタツアーの立案・検討 (10-3月)

⑦出前授業

⑧出前展示・教育普及

⑨観察会・モニターツアーの検討

→盗掘の可能性があるので慎重に検討

⑩種子の採取、摘花

11月25日と12月14日に実施

III. 成果報告 (3月)

⑪薫物の試作

→域外保全にて採取した葉を用いて試作予定

⑫公開報告会

赤字：実施済み

黄色マーカー：今後の予定

資料 Data

広島県東広島市福富町における絶滅危惧植物ミコシギク
Leucanthemella linearis (Matsum.) Tzelev の保全活動の記録

奥山星葉¹・高橋佑輔¹・渡川美咲¹・福馬直人¹・瀬尾仁美¹・中谷成男¹・
泉 忠文²・間所克成²・大崎壮巳³・山本見弘⁴・池田誠慈⁵・塩路恒生⁵・清水則雄^{5*}

Records of Conservation activities for the Endangered Species *Leucanthemella linearis* (Matsum.)
Tzelev in Fukutomi Town, Hiroshima Prefecture, Japan

Seina OKUYAMA¹, Yusuke TAKAHASHI¹, Misaki TOGAWA¹, Naoto FUKUMA¹, Hitomi SEO¹,
Naruo NAKAYA², Tadafumi IZUMI², Katsushige MADOKORO², Soshi OSAKI³,
Akihiro YAMAMOTO⁴, Seiji IKEDA⁵, Tsuneo SHIOJI⁵ and Norio SHIMIZU^{5*}

要旨：ミコシギクは、湿地に生育する絶滅危惧植物である。全国的に生育環境が悪化しており、これまでに記録や報告がある県としては、茨城県、静岡県、岐阜県、愛知県、岡山県、広島県が挙げられる。広島県の数少ない自生地である広島県吉福富町でも近年、ニホンジカの食害等の影響により、急速に本種の生育状況が悪化している状態であった。

本稿では、ニホンジカの食害により危機的な状況に陥っていた本種の生育状況の回復と持続可能な保全活動の構築を目指して、自生地周辺の東広島市福富小・中学校を中心として、地域住民や専門機関である大学や植物園と連携して実施した野外調査及び保全活動の結果を報告するとともに、今後の保全方策に向けた提言を行う。

キーワード：ミコシギク、湿生植物、ニホンジカ、環境教育、大学地域連携

Abstract: *Leucanthemella linearis* (Matsum.) Tzelev is an endangered species of a perennial herb that grows in wetlands of East Asia, including Japan. Its habitats are deteriorating nationwide in Japan, and it currently exists in only six prefectures: Ibaraki, Shizuoka, Gifu, Aichi, Okayama, and Hiroshima. In recent years, the remaining natural habitat for this species in Fukutomi Town (Higashihiroshima City, Hiroshima Prefecture) has rapidly deteriorated, mainly due to feeding damage caused by sika deer (*Cervus nippon*).

In this study, we report the results of field surveys and conservation activities conducted collaboratively by the university, a local junior high school, and local residents, with the aim of restoring the species' habitat. Based on the results of these activities, we make recommendations for future conservation measures.

Keywords: *Leucanthemella linearis*, hygrophytes, sika deer, environmental education, university-regional collaboration

I. はじめに

ミコシギク *Leucanthemella linearis* (Matsum.) Tzelev は、中国大陸東北部、朝鮮半島から日本にかけて分布するキク科の多年生草本である (Fig. 1) (北村, 1981)。日本においては、茨城県、静岡県、岐阜県、愛知県、岡山県、広島県等複数の県から記録・報告がされているが (NPO 法人 野生動物調査協会・

NPO 法人 Envision 環境保全事務所, 2007)、自生地の改変 (湿地開発、土地造成)、生育環境の変化 (水質汚濁、富栄養化、人の踏み付け、自然遷移)、園芸採取 (個体の乱獲、盗掘、過剰な採取) 等によって本種はその数を減じており、環境省レッドリストでは絶滅危惧Ⅱ類 (VU) (環境省, 2019)、広島県 RDB では絶滅危惧Ⅰ類 (CR + EN) に選定されている (広

1 東広島市立福富小・中学校 | Fukutomi Elementary and Junior High School
2 福富のミコシギクを守る会 | Fukutomi Mikoshigiku Protection Association
3 広島大学大学院統合生命科学研究科大学院生 | Graduate school of Integrated Sciences for Life, Hiroshima University
4 広島市植物公園 | Hiroshima Botanical Garden
5 広島大学総合博物館 * 責任著者 | Hiroshima University Museum E-mail address: norio@hiroshima-u.ac.jp
6 広島大学東広島植物園 | Higashi-Hiroshima Botanical Garden, Hiroshima University

2023年12月に論文掲載

市の天然記念物への申請準備開始
2024年3月27日
教育委員会文化課

福富中学校

・東広島市教育研究奨励賞(団体の部)受賞

・広島県教育委員会

「探究的な学習の在り方に関する研究推進地域」の指定

ミコシギクをはじめとする地域の課題解決に関わる取り組みを実施し、その取組が評価され受賞。

これから

- 域内保全：播種実験による分析の継続
- 域外保全
東広島植物園（広島大学）
広島市植物公園にて域外保全開始
- 教育普及：押し葉標本の展示と解説
- 薫物：域外保全地にて葉を採取し、試作
- 観察会、エコツアー：盗掘の可能性もあるので今後慎重な検討。
- 市の天然記念物への指定：教育委員会・地権者との調整
- 愛知県豊橋市への視察・交流

