

特定非営利活動法人 緑地雑草科学研究所 2023年9月発行

ニュースレター 11号

目次

新刊案内	1
講演会開催案内	2
活動報告	2
所属団体紹介	3
編集後記	5



顔を出すヒガンバナ (2023.9 京都)



お知らせ

新刊案内：列島ゴルフ場の科学

10月末に、「列島ゴルフ場の科学」が刊行となります。この書籍は、日本列島のゴルフ場とはどういう場“なのか関係者も意外と知らない“その素顔”を広い科学的視野から紹介している1冊です。当研究所は、大切な社会資産である生活圏の緑環境の機能の向上と健全な維持への貢献を目標にソーシャル・ビジネスとして活動しています。その立場で見ると、全国にわたって生活圏の近くに2,000以上も存在するゴルフ場の緑地は、本来の利用目的とは別に、まぎれもなく地域の重要なグリーンインフラです。そして、この価値を活かしていくには当然、すべてのステークホルダーにその意識が共

有される必要があります。当書籍の中で、すべてのゴルフ場に共通する“緑地”としての存在価値を、その成り立ち、環境・生態的意義等あらゆる視点から俯瞰的に解説し、未来への展望について提案しています。また、樹林を介し周辺地域と直接つながるゴルフ場の実情に立脚し、“点”としてではなく、地域社会という“面”の視点から関連諸問題の把握と対策に迫っています。そして、外からは見えにくい、ゴルフ場緑地を支えてきた人々の現実の姿・本音の紹介にも力を注いでいます。

当書にご興味ある方は、ぜひお買い求めください。

タイトル：列島ゴルフ場の科学（約190頁）

著者：伊藤幹二・伊藤操子

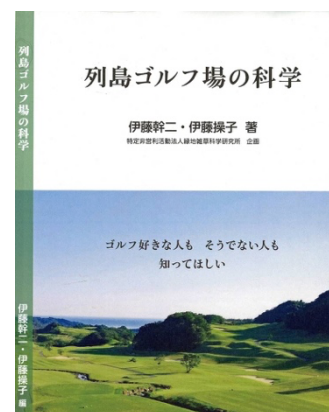
企画：特定非営利活動法人緑地雑草科学研究所

出版：大阪公立大学出版会

発売：2023年10月末（予定）

本体価格：2,800円（予定）

発売後、書籍販売 WEB サイトからお求めください



表紙イメージ（校正刷）

講演会開催案内：日本のゴルフ場が支える地域の緑地生態系（仮題）

書籍“列島ゴルフ場の科学”刊行の連動企画として、下記の内容で講演会を開催いたします。内容の詳細につきましては後日ご案内いたしますが、ゴルフに関心がない方でも、地域の緑地生態系ある

いは地域社会のあり方に関心のある方にはぜひ参加していただきたい内容となっています。

ご関心のある方は、是非ともご参加ください。

- ・講演会名：日本のゴルフ場が支える地域の緑地生態系（仮題）
- ・講師：伊藤幹二・伊藤操子
- ・開催日：2023年11月14日（火）13:30~15:30
- ・場所：Zoomによるオンライン開催
（前回のお知らせから開催方法が変更となっています。ご注意ください。）
- ・申込：メール申込（k-saji@bousou-ken.org まで）
申込期限 11月10日（金）
後日 Zoom の URL を申し込みのメールアドレスにお送りします
- ・その他：参加費無料

活動報告

耕作放棄地を取り巻く公的環境：植生調査を企画して分かったこと

伊藤操子（マイクロフォレストリサーチ株）

耕作放棄地（この語は公にはもう使用されていませんので、ここでは一般名詞として使います）は、統計上はさておき、作物栽培面積減少の動向から推して年々増加しているのは間違いありません。そして、これら管理放棄された土地では、植生遷移が加速し、農業生産活動への深刻な影響、里山・里地の生態系、生活環境の劣化が進行していきます。農林水産省が市町村を対象とした調査（農林水産省 2023。荒廃農地の現状と対策 https://www.maff.go.jp/j/nousin/tikei/houkiti/at_tach/pdf/index-16.pdf）によれば、後5年後には荒廃農地が増えていると思うという回答が73%、

その理由として農家の高齢化・労働力不足が約50%を占めています。また、荒廃農地化しやすい主な条件として中山間地・山間地で自然条件が悪く、また鳥獣被害が多いことが挙げられています。

このように耕作放棄地対策は今や喫緊の課題であり、その対策とは当然、蔓延雑草・木植生の改善や遷移進行阻止のための管理です。これは、その後の利用目的が耕地としての復元であろうと別の活用（機能的炭素貯留や景観アメニティ的役割等々）であろうと必須の過程です。出発点は、荒廃農地雑草・木植生の実態把握とそれを成立させている要因の科学的データの習得です。

当研究所ではその実施を本年企画しましたが、準備期間の数か月で私が知ったのは、各公的機関の頑なともいえる非協力的姿勢と、責任の所在が分かりにくい世界であるということでした。最終的には深いご理解を下さった福井県で県土地改良事業団体連合会との連携のもと、雑草インストラクター有志による植生調査からスタートする、対策プロジェクトのモデルづくりに取り組むということになりました。しかし、この数か月の見聞は決して無駄ではなく、「植生データ」に対する「社会的データ」の収集であったような気がしています。以下に簡単にご紹介しておきます。

調査法の変遷:「耕作放棄地調査」(農家等の耕作意思についての主観ベースの調査)は2020に廃止されますが、これは国の減反政策廃止を反映してのことと推察されます。並行して実施されていた「荒廃農地調査(調査員の観察による客観ベースの調査:農水省農村振興局)の方は、「遊休農地調査(2021年廃止:農水省経営局)を統合して現在に至っています(農林水産省2021。遊休農地に関する措置の状況に関する調査要領について。
<https://www.maff.go.jp/j/nousin/tikei/houkiti/attach/pdf/index-14.pdf>)。ちなみに、総面積は耕作放棄地調査(2015年:最終値)で42.3万ha、荒廃農地調査(2021年)では28.2万haです。

現行の「荒廃農地調査」:改正農地法に基づき、

年1回市町村農業委員会による各戸調査が行われています。都道府県担当部署でまとめられ農林水産省に上がっているようですが、私がお尋ねした県の関係者(数人)は当該部署をご存じありませんでした。調査では次の二つに区分されます。A分類:再生利用が可能な荒廃農地:B分類:再生利用が困難と見込まれる荒廃農地。そして、農地法の運用として、Bに分類されたものは調査後直ちに「農地」にしない旨判断を行うことが各都道府県に指示されています(農林水産省2023。「農地法の運用について」の制定について。
https://www.maff.go.jp/j/keiei/koukai/nouchi_suido/attach/pdf/nouchi_sandan-163.pdf)。

今後の予測:実際、2021年調査では、A分類は9.1万haで前年の9.0万haと変わりませんが、B分類は19.2万haで前年より2.3万ha減少しています。つまり、今後は、統計上では「荒廃農地」は減少し続けますが、実際の耕作放棄は進行しますから、植生の強度に悪化した「非農地」面積は誰の責任でもなく誰も補足しないなか増え続けるでしょう。本年4月からの農地取得の下限面積要件の廃止も含め、国は農地の扱いを大きく方針転換しようとしています。その結果見放される広大な雑草木蔓延地をどうしていくのか、当研究所もしっかり見届けていく必要を感じます。

 **会員投稿記事**

 **所属団体紹介**

一般財団法人 電力中央研究所

橋田慎之介（サステナブルシステム研究本部 生物・環境化学研究部門 上席研究員）

電力中央研究所は、科学技術研究を通じて電気事業と社会に貢献する電気事業共同の研究機関として、1951 年に創設された中央研究機関です。我が国の経済社会の発展を支える電気事業の運営に必要な電力技術及び経済に関する研究・調査・試験、及びその総合調整などを行い、それによって技術水準の向上を図り、電気事業における業務の能率化に寄与してきました。同時に、創設者である松永安左エ門の理念「産業研究は知徳の錬磨であり、もって社会に貢献すべきである」を受け継ぎ、物事の理を究明する研究成果を創出することで、客観的な科学技術研究により社会に貢献する学術研究機関です。

安全・安定な電力供給のためには、火力・水力・原子力等の発電所をはじめ、山間部の送電鉄塔や変電所、街中にある配電柱など、さまざまな自然環境の中におかれる全ての設備を定期的に保守する必要があります。2021 年に新設されたサステナブルシステム研究本部（SS 研究本部）では、さまざまな視点から電力流通設備の保守効率化研究を推進し、業務効率化に寄与してきました。保守対象の設備に植物（樹木・雑草等）が接触すると停電や火災が発生するリスクがあります。例えば、送配電線への樹木や竹、蔓草の接触、屋外キュービクル等の設備内への蔓植物の侵入を事前に防ぐためには定期的な巡視が欠かせません（図 1）。山間部の鉄塔設備を点検するためには専用巡視坂路を登りますが、繁茂した雑草に坂路が覆われており安全な巡視には除草が必要となります。多くの電気設備は、電力会社とは別の地権者が所有する土地に設置されていることから、除草や防草をはじめとした植物管理そのものが困難となる場合があります。借用地内の植物は個人の資産となる可能性もあり、自由に管理することはできません。他にも、発電電



図 1. 配電設備（配電柱や柱上変圧器）への蔓植物の接近例
支障となる植物の発生源を対処しなければ毎年除草が必要となります。

所敷地内では工場立地法で定められた範囲で緑地を維持しています。このように、電気設備と周辺環境の植物とを共存させるためには、現場環境に応じて植物管理を効率化・省力化するため、刈り取りや除草剤の利用以外にも、防草資材や抑草剤による成長制御手法を組み合わせる最良方策が求められています。

現在、SS 研究本部では各電力会社と協力して、省力的かつ説明性の高い植物管理方策の研究活動を実施しています。通常、設備と植物の状態は航空レーザー測量や巡視員の目測によって監視されますが、ここに自律飛行や遠隔操作ができる小型ドローンを用いたフォトグラメトリを活用する技術開発、現場環境に応じて既存の管理手法の効果・性能を最適化する手法開発（図 2）、さらには抑草機能を持つ土木資材の開発など、多角的な解決策を研究しています。また、次世代型の植物成長制御技術の開発に向けた基礎研究も実施しており、科学



図2.処方改良による成長抑制性能の改善例

左端は無処理、その他は処方の違いによって成長抑制性能に顕著な差が認められた様子。

研究費助成事業を活用して植物のエネルギー代謝

に関わる学術研究も併せて進めてきました。他にも、光合成による植物の光エネルギー変換機能の再最適化戦略の解明を目指す新学術領域研究や、不均一に変動する環境に対して頑健かつ柔軟に適応する植物のレジリエンス機構の解明を目指す学術変革領域研究等にも参画し、国内外との研究ネットワークを構築してきました。このような学術的成果を実際の技術開発に活かし、研究から応用・実用化までの一貫した取り組みを推進しています。

編集後記・募集

今年は記録的な酷暑で全国各地で猛暑日が続くなど、特に屋外で作業するには過酷な夏となりました。雑草にとっても過酷な環境となったはずですが、草刈り頻度が減ったためか、例年よりも繁茂している気もします。また、雑草についてのお悩み相談も頻繁に届いていますので、今後そのような声を紹介していければと思います。

さて、今回も皆様のお力添えにより、無事第11号の刊行に至りました。心よりお礼申し上げます。次回、第12号(12月刊行予定)についても、会員

の皆さまのご協力を頂きたい、下記のコーナーへのご投稿をお願いする次第です。

・テーマ“困っている雑草”について、意見や技術情報など

・自由投稿：日頃の気づき、主張したいこと、技術・文献紹介等

・所属団体・企業の紹介

今号またはこれまでの記事についてのコメント、質問なども歓迎します。

ご連絡先：佐治健介 (k-saji@bousou-ken.org)

ページ編集：杉浦快 (京都大学雑草学研究室院生)