

特定非営利活動法人 緑地雑草科学研究所 2022年12月発行

# ニュースレター 8号

## 目次

活動報告 .....	1
体験談 .....	3
所属団体紹介 .....	5
文献紹介 .....	6
編集後記 .....	8



線路を臨むアメリカアサガオ (2022.11 茨城)

## 活動報告

### 雑草インストラクター養成講座



緑地雑草管理の諸場面において指導的役割を担う人材育成を目的に、令和4年9月5日(月)～9月7日(水)、10月3日(月)～10月5日(水)の計6日間の日程にて、本年も雑草インストラクター養成講座を行いました。今回は募集・基礎講座のタイミングがまさに新型コロナ第7波の真っ只中ということもありましたが、6名の参加があり、何とか無事開催することができました。

前年までと同様、今回の養成講座でも前半の基礎講座で雑草生物学、除草剤と雑草、雑草管理学、雑草防除技術論を体系的に学び、合間にはポート

アイランドの公園等にて雑草の現地観察・同定学習を行いました。残暑厳しい中での雑草調査でしたが、台風接近に伴う強風に助けられながら、皆さん興味深く雑草の観察、同定を行いました。

後半の応用講座では、受講者が事前準備してきた独自の課題(テーマ)を中心に問題解決のプロセスである3DA(Data Assemble、Data Analysis、Data Application)技術の習得を行いました。後半の初日は受講者が課題のテーマ紹介を行い、次にチームに分かれ、それぞれのテーマについて、3DAの考え方、基礎講座で学んだ点を踏まえ、ディスカッションを行いました。テーマは、畦畔、公園、工業団地、太陽光場面の他に、情報提供の方法についてなど多岐に渡り、それぞれ自社(自分)にはこういう課題があるからこうしていきたいという、強い想いが伝わってくる内容ばかりでした。

今回の講座の過程において聞く力を身に付け、誰が何を言っているのか、なぜそのように言っているのかという問題の本質を抽出するプロセスの

重要性を理解されたと思います。今年は積極的に質問する受講者が多く、自分のことのように発表者の課題に取り組む姿が印象に残っています。受講者の参加意識が高く、積極的な発言から議論



が発展した講座となりました。

なお、今回の受講者から認定される新インストラクターは、ニュースレター9号(2023年3月発行)にて紹介する予定です。

また、今回の養成講座の実施を持って、雑草インストラクター養成講座自体は一旦終了となります。ただ、雑草インストラクターの活動がこれで終了となるという訳ではなく、今後はこれまでに認定された雑草インストラクターの専門性を高め、連携の強化を含め活動の幅を広げていきたいと考えています。

白崎健悟・佐治健介(事務局)

## 草刈り除草ワールド報告

10月26日(水)~28日(金)、東京ビッグサイトにて、草刈り除草ワールド2022が開催されました。開催の3日間とも天候に恵まれ、同時開催の展示会とあわせ、累計6910名の方の参加がありました。当NPOでは、今年もセミナーのテーマ選定で協力を行い、今回は3名の雑草インストラクターがそれぞれ下記のテーマにてセミナー講演を行いました。

セミナー・テーマ1

### 鉄道インフラの将来を見据えた最良な雑草管理 ~深刻化する雑草問題にどう対処すべきか~

株式会社アセント 名古屋営業所 所長 池村 淳

セミナー・テーマ2

### 雑草問題解決へのアプローチ

~これからの雑草管理で知っておくべきこと~

特定非営利活動法人緑地雑草科学研究所

理事・事務局長 佐治 健介

セミナー・テーマ3

### 野立太陽光発電施設における雑草対策の現状と課題

~長期安定稼働に不可欠な敷地管理とは~

株式会社白崎コーポレーション

東日本第1営業部第3グループ 鎌田 弘章

※それぞれの講演概要についてはニュースレター7号を参照。

各講演とも、ほぼ満席で立ち見の出るほどの盛況ぶりでした。また、講演の中で熱心にメモをとっている方も多く、雑草問題に対する関心の高さを改めて認識した次第です。テーマ2については全般的に、テーマ1では鉄道場面、テーマ3では太陽光場面を例に挙げ、それぞれ画一的な答えではなく、どのような過程でその雑草問題を解決に導くのか、という話を各インストラクターが説明しており、参加された方も自身のケースを思い浮かべ、思索していたのでは、と思います。さて、草刈り除草ワールド自体は、来年は一旦お休みとなり、再来年より開催時期を変更し、2024年3月の開催となるようです。次回も、機会ありましたら緑地雑草科学の情報発信・普及に努めていければ、と思います。

佐治健介(事務局長)

## 「草と緑」第14巻の発行

4編の記事を掲載した14巻電子版を12月に刊行致します。記事の概要はこのニュースレターの6～8ページに「抄録」として掲載しています。J-Stageへの登載は今月末になりますので、年が明けましたら「草と緑-J-Stage」のサイトにアクセスして、ぜひ全文をご覧ください。賛助会員各位には、後日

冊子版をお送りいたします。

### 「草と緑」編集委員会

委員：伊藤操子(委員長)・伊藤幹二・黒川俊二・  
佐治健介・中山祐一郎・長村智司

ページ編集：大黒洋一



### 雑草インストラクター養成講座講師を経験して

伊藤操子・伊藤幹二（マイクロフォレストリサーチ株式会社）



2016年からコロナ禍での1回を除く計6回、毎年6日間の基礎・応用講座を開催し本年で一応終了しますが、現在、認定されたインストラクターは42名、今年度受講者を加えると50名弱になります。筆者ら二人は講師として、受講者の方々全員の6日間をつぶさに拝見する機会を得たことから、「私たちが知っている雑草インストラクター」についてご紹介したいと思います。

NPO 法人緑地雑草科学研究所（最初の3年間は名称：防草緑化研究所）を有志で立ち上げてから今年で14年になります。ごく小規模からのスタートでしたが、「大切な社会資産である生活圏の緑地機能の向上と健全な維持へ雑草対策から貢献すること」を目指す集団として、「知識の発信」、「人材育成」、「情報の集積・体系化」の3つを柱に、社会の要望に応えるべく事業を展開し続けてきました。

「雑草インストラクターの養成」はその柱の1本を代表するものです。単に「資格」を付与する（世間に良くある）だけの企画にはしないことは当初からの合意事項でしたが、では、どういう人材が本当に必要なのか、具体的なイメージ形成に時間が

かかりました。しかし、この間に会員から次々寄せられた様々な場面での雑草・植生管理、資材の普及活動等々の苦勞・経験の情報、相談事などで、育成目的が明確になったのです。

雑草はそれぞれ問題の種類、要対応レベル、植生（雑草）の状況、利害関係者、環境要素などで個性のある「地域固有の各論」であり、必要とする最良管理慣行（Best Management Practices）は千差万別です。この当たり前のことにあらためて思い至り、「雑草生物学」、「雑草防除学」、「雑草管理学」の基礎知識を具備していることは当然としても、それを柔軟に様々な場で応用できることが必須と確信し、個々の課題に対してデータ収集→問題の抽出・整理→これに基づいた対応策の提案という全プロセスを、科学的・合理的に実践できる人材育成に取り組むことにしました。

趣旨を反映するように受講者もまさに多様でした。とくに印象的だったのは、応用講座（後期）において、個々の受講者が発表した課題解決のプロセスを、仕事の種類、「雑草」への距離・経験の度合いも違う全員が、我がこととして意見や提案を

出し活発に議論したことです。そして、目覚ましい改善には全員で喜ぶ雰囲気が生まれました。これは、大学と企業で長年指導業務に携わってきた私たちにとっても、毎回、新鮮で素晴らしい体験でした。

雑草の底力は「多様性」にあると同様、「雑草インストラクター集団」の潜在力もまさに多様性であり、さらにそのネットワークをもてることが強みです。すでに講演や現場指導に活躍される方もおられる一方、正直なところ多様性にはレベルの

差も含まれています。問題の現場で責任ある対応をされるには、今後も経験と研鑽を積まれることがまだまだ必要でしょう。微力ですが私たちもぜひ協力していきたいと思っています。

インストラクターの存在は、それぞれの所属団体・個人としての事業発展と同時に、この NPO 法人自体の活動充実にとってもきわめて重要です。当法人が目指す「雑草問題フリーな生活環境」という未来は、この両輪が上手くまわるによってこそ生まれると思います。

## 仕様規定方式から性能規定方式へ沖縄県で始まった新しい取組

株式会社ファームプロ 竹内 健司

弊社事務所は比較的交通量の多い通りに面しており、歩道には緑化帯が設けられていますが、管理が適切でなく植樹された植物よりも雑草の方が繁茂してしまっている箇所が目につきます。このような道路沿いの緑化帯は全国どこでも目にする光景かと思います。そんな中、緑化帯の雑草管理において世界水準の観光地にふさわしい良好な沿道景観の形成を目指し、新たな試みを沖縄県がされているという話を聞いて、関係者に話を伺いに行ってきました。

緑化帯の除草は多くの場合、指定の工種と回数定められており、それに従って除草作業をする仕様規定型で管理作業がされています。しかし、沖縄県は国内唯一の亜熱帯性気候に属しているため、他県よりはるかに植物が繁茂しやすく、良好な景観を維持するのは難しい環境です。そこで従来の仕様規定方式ではなく、年間通してある一定の高さを超えないようにするという性能規定方式を道路緑化帯の管理に 2021 年度から採用しています。

この性能規定方式は様々な工種を事業者が専門性を活かして採用できる為、従来と同程度のコス

トで年間を通して良好な沿道景観を期待できます。全国でも新しい取り組みということで、コストの妥当性や、除草剤の使用に対する沿道住民の心象、防草基盤材の草種の選定など課題はあるものの、沖縄県としては対象道路を今後増やしていきたいということでした。



性能規定で管理されている道路は芝が植えられていたり、他の道路も雑草の高さが抑えられていた

今回この性能規定方式で管理されている道路を見て回りましたが、仕様規定方式で管理されている道路に比べ明らかに雑草の生育が抑えられておりました。全国の多くの道路緑化帯は雑草の過繁茂により道路交通機能や景観が損なわれていますが、今回の事例が注目され横展開されることで、道



路が安全に利用され、沿道景観がよくなり地域の

価値向上に役に立つのではないかと考えます。



## 株式会社理研グリーン 緑資事業本部

株式会社理研グリーンは、クミアイ化学グループの一員で主に非農耕地向け薬剤の製造販売を行っております。NPO 法人緑地雑草科学研究所には発足当時から参画させて頂き、雑草問題に日々取り組んでまいりました。

現在、クミアイ化学工業株式会社と共同で産官学による里地・里山再生プロジェクトに参加し、薬剤による管理方法の確立を検証しております。このプロジェクトは、栃木県那須烏山市大木須地区を試験地とし、各農薬メーカー、栃木県、宇都宮大学が共同で里地・里山を農薬（除草剤）により再生させる試みになります。耕作放棄地、道路、河川の法面、こさ場（耕作地に不向きな場所、法面）、畦畔などを2020年より5年間試験地として借用し、再生方法を模索しています。大木須地区は国蝶のオオムラサキが生息し、ホタルが舞うことでも知られている自然豊かな里山ですが、住人の平均年齢が66歳と高齢化が進んでおります。前述した場所を住民が草刈りのみで対処している現状ですが、草刈りにも限界があるため、棚田の奥地などは殆



耕作放棄地に抑草剤（理研ショートキープ液剤）を年2回散布草刈は実施せず。イネ科植生に遷移している。

ど手を掛けることが出来ず、荒廃が進むことを危惧されています。他にも道路、河川の法面、こさ場の管理には草刈りでは危険が伴い人工がかかることから、これらの作業省力化を図るため、プロジェクト2年目に耕作放棄地での有効性（写真参照：雑草の草丈抑制、クズなどの強健雑草を防除）が確認され、管理しやすいイネ科植生への推移が期待できる抑草剤の使用を開始しました。



耕作放棄地で実証された結果を基に法面での実証実験を開始。

里地・里山の維持管理は全国の市町村で抱えている課題です。産・官・学が協力して確立された農薬を活用した新たな管理方法を「大木須モデル」として全国発信出来ればと考えております。農薬（除草剤）を上手く活用することで、オオムラサキやホタルが舞い、ミツバチが花の蜜を集める、そのような里地・里山作りを目指します。

里山の他に、道路、太陽光発電所、グラウンド、公園などの緑地管理場面においても、作業者の不足や危険を伴う作業、刈草の処分などの問題が深刻化していくことは周知のことと思います。農薬

を利用する中で、法面の流亡、景観やほこりの舞立ちなどの観点から、“枯らす”のではなく“抑草”に対する認知と活用の試みが高まっています。弊社では“抑草”というコンセプトの「ショートキープ液剤」を通して、住人や利用者に喜ばれる緑地作りに貢献していきます。また、弊社においても雑草インス

トラクターを輩出しており、同業他社や異業種の方との交流、情報交換を図りながら、日々の営業に活用しております。

今後も緑地雑草研究会様、他の会員様の学びや情報を通じて、豊かな環境作りを目指していきます。



## 草と緑第 14 巻記事抄録

### 有害植物の定義に追加された‘草’：植物防疫法の改正で何が変わるのか

黒川俊二（京都大学大学院農学研究科）

欧米諸国では、英国の Weed Act や米国の Noxious Weed Act（現在は Plant Protection Act の中に含まれる）など、古くから法的な規制対象として明確に Weed（雑草）が位置付けられてきた。一方日本では、作物保護を目的とした植物防疫法においてもこれまで雑草は規制対象外であった。近年になって外来雑草等による深刻な農業被害が顕在化してきたことを受け、2022年4月22日に植物防疫法の一部を改正する法律が成立し、有害植物の定義の中に「草」として雑草が含まれることとなった。これにより年間 2,500 万トンにもおよぶ輸入穀物に混入して侵入する外来雑草による被害を輸入検疫によって未然に防ぐことができる可能性が出てきた。今後は検疫有害植物の指定に必要なリスク分析手法や検疫現場での検出技術の開発およびその専門家の育成が課題である。また、国内においては、病害虫と同様に雑草も移動規制、発生予察、モニタリング、緊急防除などの対象となりう

る。これは雑草に対する人の目が変わる（増える）ということであり、雑草に対する認識が深まる機会になるかもしれない。一方で、欧米諸国では、雑草は農業への悪影響だけでなく、生態系への影響、災害の誘因、アレルギーの発症など人の暮らしに関するあらゆるものに対して害をもたらす pest として認識されている。この考え方に基けば、さまざまな雑草問題の場面において、土地の使用者や管理者がその管理責任について問われることになるだろう。今回の植物防疫法の改正は、日本における雑草の社会的位置付けを変えるということである。これを機会に、私たち自身が雑草に対する認識をどのように変えていくのか、そこに科学がしっかりと関われるかどうか、pest である雑草から私たちの生活を守るための重要な局面を迎えていると思われる。

### 管理で動く雑草植生—その3：都市緑地における草本植物の種多様性— 大阪府立大学中百舌鳥キャンパスにおける事例

中山祐一郎（大阪公立大学大学院現代システム科学研究科）

金岡琴美（大阪公立大学教育推進課）

大阪府立大学中百舌鳥キャンパスの緑地（以下、キャンパス緑地）で草本植物の種多様性やその成立要因を環境との関係から解析した研究を元に、植生の違いに影響する環境要因について紹介した。24ヶ所の調査地全体ではステップポイント法によって春に125種、夏に114種の草本植物が記録され、調査地ごとの種数の平均は春と夏でそれぞれ21.4種と19.9種であったことから、キャンパス緑地の草本植物の種多様性は出現種の異なる緑地が集まって構成されており、種数は土壤環境によって異なり、pH、可給態リン酸、硬度、水分量が高いほど種数は少なく、全窒素と全炭素が多いほど種数は多いという関係が示された。また、NMDSによって、春の種組成には土壤の硬度、pH、全炭素および相対照度が関係し、夏では加えて全窒素が関係していることが示された。キャンパス緑地は大きく3つの植生グループに分類された。植生

グループ1は樹木密度の高い緑地で、種数が多く、とくに多年生在来種の割合が高く、土壤pHと相対照度が低かった。植生グループ2には芝生地が含まれ、種数が少なく、一年草や外来種の割合が高かった。土壤硬度とpHが高く、全炭素と全窒素は少なく、相対照度は高かった。植生グループ3は、種数が少ないが、他の植生グループには出現しない在来多年生草本を含み、侵略的外来種の繁茂も目立っていた。ウッドチップ材の施工地が含まれ、土壤硬度は低く、土壤pHは中程度で、全炭素と全窒素は多く、相対照度は高かった。植生グループ1には、タンポポ属やスミレ属の在来種や、絶滅危惧I B類のアゼオトギリも出現した。一方、植生グループ2や3は土壤pHが高いため外来種が侵入しやすい環境であると考えられた。そして、これらの結果を元に、都市緑地の管理のあり方について考察した。

## **ナルトサワギク (*Senecio madagascariensis* Poir.)**

**黒川俊二（京都大学大学院農学研究科）**

ナルトサワギクは南アフリカおよびマダガスカル島が原産地の外来雑草で、アフリカのその他の地域、オーストラリア、ハワイ、日本、アルゼンチン、ブラジル、コロンビア、ウルグアイなどへ侵入している。年平均気温が10~20°C、年降水量が500~1500mmの地域に分布しており、日本では1976年に徳島県鳴門市で確認されて以降、西日本を中心に分布を拡大している。日本では主に、放牧地、路傍、高速道路の法面の法枠ブロック、城の石垣や開けた緑地、住宅地、市街地の植え込みなどで生育している。林縁など日射量が少ない場所には生育しておらず、オープンな場所を生育適地としている。短命の多年生草本で、多くの植物体は最初の1年で生活環を終える。主に種子によって繁殖するが、茎断片からの栄養繁殖も観察される。実生の発生および開花・結実が1年を通して観察され、散布

された種子は直ちに発芽可能な状態となる。他の植物の生育が抑制されている冬季に開花・結実できるため、素早くナルトサワギクの優占群落が形成される。高温条件で種子休眠が誘導され埋土種子を形成するが、通常その寿命は3~5年程度である。植物体には、人や家畜に肝毒性をもたらす有毒成分ピロリジジナルカロイド (PAs) を含有している。侵入・伝播様式は非意図的導入とされ、日本への持ち込みは緑化用種子への混入によるものと考えられている。牧草地や在来草本が生育する自然草地および半自然草地において、競合による在来植生や牧草の衰退、在来近縁種に対する繁殖干渉、有毒性による家畜への健康被害などの雑草害をもたらしている。除草剤を中心に防除方法が検討されているが、牧草や在来植生を衰退させずにナルトサワギクが防除できるかが重要となる。決

定的な総合防除技術は確立されておらず、予防原則に基づいて侵入・分布拡大経路の遮断が必要である。

## 雑草ウォッチャー報告

### 雑草リスク情報-その5：止まらない雑草蔓延と対策不作為の実態

伊藤幹二（NPO 法人緑地雑草科学研究所）

今年、第208回通常国会において、「直接又は間接に有用な植物を害する「草」を追加する」植物防疫法の改訂が可決され、ようやく日本でも法律上、駆除・蔓延防止の対象に雑草が含まれることとなります。そこで、生活圏に蔓延する雑草リスクの実態の本質を探ることを目的に、関係者が日頃目にする現状について雑草ウォッチャーへのアンケートを行いデータ化しました。雑草蔓延の進行状況については、立場によって強弱がみられるものの大多数が「増えている」と回答し「減っている」はゼロでした。蔓延場所は農用地も含む空地、道路を筆頭に諸々の生活圏インフラ施設等で、つる性雑草、大型多年生雑草、外来雑草の広がりが目立っています。遷移の加速による木本化の進行も注目されます。このような難防除雑草の増加の主原因は、

防除の削減や放棄、雑草・防除法への知識不足のもと大半でゴミ掃除的刈取りが継続されていること、適切な除草剤利用が制限されていることの3点と受け止められています。今後必要なことへのアンケート回答者の意見は、「市民・住民、緑地管理事業者、地方公共団体が連携をもって雑草問題や対策の提案を広く共有する活動」にほぼ収斂されます。そもそも政府も私たちも社会経済的損失につながる問題として対処してこなかったことが見て取れますが、これは、日本に雑草管理の司令機能が不在であったということです。今日、世界では雑草害との闘いはほぼ収束しつつありますが、日本では侵略する雑草との本当の闘いはこれから始まるのです。

## 編集後記・募集

早いもので今年も残すところあと僅かとなりました。本年も新型コロナウイルスの流行は終息こそしませんでした。世間ではコロナと折り合いつけながら様々な活動が再開されています。当NPOでも今後の積極的な活動展開を計画していますので、来年も皆様のご支援の程、よろしく願いいたします。

次回、第9号（3月刊行予定）について、会員の皆さまのご協力を頂きたく、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）