

特定非営利活動法人 緑地雑草科学研究所 2022年6月発行

ニュースレター 6号

目次

活動予告	1
会員投稿記事：困っている雑草	2
会員投稿記事：所属団体紹介	5
会員投稿記事：文献紹介	6
編集後記	6



アスファルトを突き抜けて生えるドクダミ(2021.7.13 京都 木津)



活動予告

▶ 雑草インストラクター養成講座開催案内

緑地雑草管理において指導的役割を担う人材育成を目的に、雑草インストラクター養成事業を行っており、現在42名のインストラクターが誕生しています。

養成講座は会員を対象とし、雑草生物学、雑草防除学、雑草管理学の基礎講座と最良雑草管理技術の設計・設計監理の応用講座等を実施いたします。

**日程：基礎講座 2022年9月5～7日、
応用講座 2022年10月3～5日**

場所：兵庫県民会館（神戸市）

定員：10名

詳細は、別途メールにてご連絡しております募集案内をご覧ください。

▶ 講演会開催案内

「草」は表土を創り育む：私たちが忘れた大事なこと

講師：伊藤幹二氏（マイクロフォレストリサーチ株式会社）

日時：7月4日（月）13時30分～15時30分

参加申し込み方法：**6月30日（木）までに k-saji@bousou-ken.org** までメールでお申し込みください。お申し込みいただいた方に Zoom の URL をメールでお送りします。

その他：参加無料

私たちの生活は間違いなく、国土の上に成り立っています。しかしその基本的資源である表土と植生の関係については、ほとんど意識してこなかったのではないのでしょうか。本講演会は、緑地における雑草管理を行う私たちが、植生

によって育まれてきた表土の機能についてしっかりと理解し、植生管理を通じて持続的な生活環境をいかに作り上げるかを考える機会になると思います。皆様のご参加をお待ちしております。

<要旨>

現在社会は最近まで、技術がほとんどの問題を解決する

という概念を育んできました。しかし、その結果生じた「自

然の資源が生成されるより早く消耗されてしまう」という深刻な問題は、技術では決して解決できないのです。化石燃料の話ではありません。地球規模で考えれば、私たちは「地球の皮膚」ともいえる植生と表土を徐々に使い果たそうとしているのです。生物圏の進化に伴って発達してきた自然の表土にあっては、陸上生態系そのものを破壊さえしなければ、表土の生産力は維持されるとされています。この

生態系を支える表土の能力を「持続的」に維持していくために、今、草に関わる私たちが何を知っておけばよいのかが今回の主旨です。そして、現在の世界的課題である「表土維持」にどう向き合うのか、あまり知られることのない「草-表土」関係を、「表土とは何だろう?」、「喪失する列島の資源「表土」、「だれが表土と植生を守るのか」の切り口から解説します。

<本講演の関連記事>

草と緑 (2013) 5: 16-27.

https://doi.org/10.24463/iuws.5.0_16

講師プロフィール：京都大学大学院農学研究科
博士課程中退、農学博士

日本・米国企業において有害生物の管理事業開発に従事、2001年独立し現職。

NPO 法人緑地雑草科学研究所、NPO 法人兵庫県樹木医会、NPO 法人グラスパーキング技術協会において理事を務める。



表土が削られないとこうなる。たとえばスギ林
国土技術政策総合研究所ホームページより
(<http://www.nilim.go.jp/>)

会員投稿記事

困っている雑草

大麦の転作田に侵入するカラスノエンドウ 2022.5.30 雑草インストラクター 豊田 吉之

今年も米づくりのシーズンがやってきた。・・・というわけで、僕の「畦畔管理」の作業も始まる。米余りのこの時代、水田はそのおよそ3分の1が、生産調整のために「転作田」となっている。ここでは米を作らない。本県の場合、「大麦」がその主要な作物となっている。だが近年、この大麦の転作田に「マメ科雑草」が侵入している。主なものは「ノエンドウ類」、そう、カラスノエンドウやスズメノエンドウ、カスマグサといった面々だ。中でもカラスノエンドウは、子実の大きさ、比重が大麦に近く、選別が難しいことから、製品化の大敵となっている。しかしこのカラスノエンドウ、畦畔管理の観点から見てもなかなか手強い。

除草剤や発芽時期の問題もあるけれど、僕が問題に思うのは、カラスノエンドウが生える場所。どういうことかということ、転作田の圃場内部の外縁、つまり畦畔に隣接した内側の部分に幅30~60cmの「空地」があり、ここに多数の個体が発見されるのだ。この「空地」は、区分上は本田だから、水田畦畔用の除草剤は適用外。そもそも、大麦の生育期間中に除草剤が使えるはずもないから、その処理は、必然的に機械除草によることになる。だが、昨今の大規模農家の経営面積は、農地の集積により100haに届く勢いであるから、転作田の面積も30haくらいになる。この全てを限られた時間内に、畦畔ともども処理するのは、そうとうキツイ。か

くして、年々カラスノエンドウは増える。落ちた種子は、トラクターにくっついて別の圃場に運ばれ、そこで発芽する。これはまさに悪循環である。この観点から



大麦に絡みつくカラスノエンドウ

も、水田農業における畦畔管理には限界が見え始めている。こうして僕は、「大規模農家の畦畔管理を請け負う事業体を作ろう!」という意思を新たにするのである。



圃場内に出来た空き地に生育するカラスノエンドウ

「庭の至る所から竹が生えてきた」 グリーンアドバイザー 白崎健悟



ご近所さんから植物の育て方や雑草対策に関する相談を受けることがよくあります。

今回は、「庭に観賞用の竹を植えたら毎年いたるところから生えて困っている」という相談でした。状況がイメージできないので、どんな状況か見せていただくことにしました。庭に入らせてもらいましたが、自分が想像している竹らしきものは見当たりません。しかし、じっくり見ると、直径 1cm ほどの細く長いものが無数に地面から出てきていました。また、ところどころ笹のような群生箇所もありました。

竹は地下茎で成長する植物です。モウソウチクを例に挙げると、「今見えている場所から 5m 手前まで地下茎は伸びている」と言われています。目に見えない場所まで地下茎を伸ばし、気が付いたら生えてほしくない場所からタケノコが生える厄介な植物です。また、竹は長い竹稈（ちくかん）を伸ばすだけでなく、笹のようなものを伸ばし、低い位置でも光合成をして地下茎にエネルギーを供給します。現場の状況に合わせて生息域を広げていくのです。



庭に竹を植えるときは、地下茎が伸びていかないように周囲を囲むか、大きめの植木鉢に植えて植木鉢のまま地面に植えるか、地下茎を伸ばす植物は事前の対策が重要です。ご近所さんのお話によると、「笹」が数年前から生えてき

たが、笹が竹と繋がっているとは思わなかったという説明を受けました。この笹のようなものが栄養供給源となり、毎年タケノコが生えていることを伝えると、とても驚いた表情をされました。竹を駆除するためには地下茎を取り除かなければ根本解決にはなりません。しかし、植木や草花はそのままにして竹だけを何とかしたいという要望でし

たので、何年かかるかわかりませんが、タケノコや笹のよ
うなものを毎年注意深く観察し除草剤で弱らせる方法を
説明しました。

庭に竹を植えて困っているという状況について初めて
相談を受けましたが、実は日本全国同じようなケースがあ
るのではないかと思います。投稿しました。

武器としての棘（トゲ）井島 寛（雑草ジャーナリスト）



植物は「動かない」ことを前提に進化してきました。その結果、外敵から身を守る様々な個体維持の戦略を発達させてきました。多くの植物は、「消極的抵抗力」と呼ばれる修復機能を発達させました。一方、「積極的抵抗力」と呼ぶ、食べられないように毒物を生産する種や茎葉の形態を変える種も現れました。このことは、植物の防御機能の視点から詳しく研究されてきましたが、トゲ、硬毛、鋸歯、突起や刺葉などの発達が防御のためなのかどうかは、納得できる見解がありません。樹木の分野では、生育を他の樹木に依存する（立木として立ち立できない）種類が見られます。これらの種は、茎・葉に針状突起物を発達させ茎や枝をランダムに絡みつき樹間に展開します。代表的なのはノイバラやサルトリイバラが挙げられます。これらの植物は、針状突起物を風で揺らしながら周囲の他種の枝葉に接触圧（接触ストレス）を与え、接触圧を受けた枝葉は敏感に反応し成長を止めるか落葉します。この現象は、植え込みの中のササ類、チガヤ、ヤエムグラ、ナワシログミなどにみられます。ナワシログミなどは、接触圧を与え突出した後は突起物を葉に変化させます。これらは、どう見ても突起物

を周囲の他種に向けて攻撃の道具として使われているとしか見えません。筆者は、調査中にたまたまクズ、カナムグラ、ママコノシリヌグイの3種の雑草がのり面を混じり合って覆っている場面に遭遇したことがありました。この場面を詳細にみても、カナムグラがクズを駆逐している様子が明らかなのです。



両種は一年生と多年生の違いがあり、クズの方が圧倒的に生育旺盛と思われましたが、カナムグラの針状突起物により生育初期のクズが強い接触圧を受けた結果と考えられるのです。一方、カナムグラはママコノシリヌグイの群落には侵入できず、劣勢な状態になっています。これらの違いは、針状突起物の形状や硬さによるよりも、生長初期に鋭い接触圧を受ける頻度が関係していると思われます。他の例では、全身鋭利な針状突起物で覆われているアメリカオニアザミも集団の中では開花結実まで生育を全うできますが、単独ではほとんど生存することが出来ないようです。以上のことから、針状突起物は、外敵からの防御の役割よりも、群落のなかでの個体維持戦力（武器）とみるのが妥当ではないでしょうか。

ちなみに、ハリグワやタラノキなどのように生育初期段

階にだけ針状突起物を形成するものもあります。



株式会社白崎コーポレーション 佐治健介 (グリーンナップ事業技術開発部)



1949年、畳の縁などに用いる細幅織物の製造から、弊社白崎コーポレーションの事業は始まりました。その後、タイプライターに用いられるインクリボンの製造・販売事業を経て、「自然と人間（みんな）がいっしょに幸せになる仕事」の企業理念の下、1996年に現在の主力事業であるリユーストナー事業（現在のサプライビジネス事業）と防草緑化事業（現在のグリーンナップ事業）の2つの事業に同時に参入しました。

私の所属するグリーンナップ事業では、主にプラスチック繊維を材料とした防草シート・防草植栽シートの企画・製造・販売を行っています。それら防草シート・防草植栽シートは道路を主とした国土交通省、県、市町村での公共工事や鉄道、農地周りやメガソーラー施設などで、雑草問題の抑止、軽減に活用されています。また、防草シートのみならず、舗装目地からの雑草発生抑止やつる性雑草の侵入抑止、シバザクラを初めとした地被植物を用いた景観形成に関連した資材の取り扱いも行っています。



防草・植栽シートを利用した芝桜植栽事例

また、近年はクズや竹など特定の植物に焦点を当てた工法の開発に取り組んでいるところです。グリーンナップ事業の活動拠点は、本社で試験場もある福井県の他、東京、西日本、九州にも支店、営業所を持ち、日本全国

で活動を行っています。また、2012年には中国山東省に済南古菱納普商貿有限公司を設立し、海外での緑化ビジネスの展開にも取り組んでいます。

防草シートを活用した道路路面の雑草管理事例



今でこそ普及してきた感のある防草シートですが、弊社の事業参入当初はやはり認知度が低く、そして防草シートを取り扱うための技術ノウハウも殆どなく、地道な技術開発やノウハウの蓄積が必須でした。例えば、防草シート固定するピンを打ち込んだ小さな隙間から雑草が伸びてくる、そのような防草シート単体では抑えきれない問題についても、補完する資材や管理手法の開発を通じて解決を図ってきました。また、その当時京都大学雑草学研究室教授であった伊藤操子氏との出会いが今日の緑地雑草科学研究所発足の契機ともなっています。

さて、弊社では多数の社員が会員や雑草インストラクターとして緑地雑草科学研究所の活動に参加しています。その中で色々な学びや気づきがありましたが、“除草剤の使用や草刈りの代替としての防草シート”という考えが“雑草問題を解決する管理ツールの一つとしての防草シート”という考えに変わった点が、大きな変化として挙げられます。防草シート自体を比較してスペックの差で売り込むのではなく、個別の雑草問題に対しての適切な解決

手法の提示を行っていく、言ってみれば、コトづくりの提案を行えるようになることが、今後の信頼獲得に繋がっていきとじています。

現在、弊社がお客様に約束していることが3つあります。

- ・現場の調査・診断を行い、問題解決法の最適化を図ります。

- ・商品品質のみならず、現場品質を向上させ、お客様の満足を高めます。

- ・現場のモニタリングを行い、安心を提供します。

まだまだ未熟な点もありますが、緑地雑草科学研究所での学びや、他の会員の方々の知恵や技術の活用を通じて、3つの約束を遂行していきたいと考えています。

📖 文献紹介 📖

伊藤幹二・伊藤操子 2022. 都市・市街地樹木の健康と雑草害. 樹木医学研究 26(2): 65-72.

都市・市街地の緑の構成要素として不可欠な街路・公園・諸施設敷地内の緑化樹には、昨今、枯れ込みや樹勢の衰退が目立つが、その主な原因は雑草である。しかし、樹木と雑草の大きさや位置に視覚的差が大きいこと、病虫害のように特徴的な症状が目立たないことで、この事実は関係者の意識からスッポリ抜けており、また研究報告も見当たらない。このような状況への危機感から、本稿では緑化樹の健康に資する事項として、雑草管理が土壌管理の一環として研究されてきた果樹園芸学分野の知見も参照し、樹木-雑草関係、雑草害と発現プロセス等の解説、ならびに雑草科学に基づく具体的対策の考察を行った。まず、樹木-雑草関係が直接的・間接的關係、片利的・片害的・相利的關係、地上部・地下部での關係と多岐にわたることを示した。

次いで、樹木を衰退に導く雑草の作用について試験事例も挙げて整理した、これらは大型・つる性雑草の樹木地上部への直接害(被陰)、地下部拡張型多年草(根茎・クリーピングルートをもつ)による樹木地下部への直接害(根群の生育・活動空間を奪う)および水分養分の競合である。また、樹木の被害はすぐには見えにくい、その影響が後年に累積していく問題も指摘した。最後に対策として①強害・難防除草種の特定と標的根絶、②樹木-土壌の循環機能を活かした地表面雑草抑制、③客土、根鉢などによる雑草栄養繁殖体の持ち込みに注意することを提案した。

全文の入手をご希望の方がおられましたら、メールにて伊藤幹二(microforest@yk2.so-net.ne.jp)までご連絡ください。

📖 編集後記・募集 📖

今回、新体制でのニュースレターの制作となりましたが、記事ご投稿いただきました皆様のお力添えにより、無事第6号の刊行に至りました。心よりお礼申し上げます。次回、第7号(9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。

ご連絡先: 佐治健介 (k-saji@bousou-ken.org)

- ・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。

ページ編集: 杉浦 快 (京都大学雑草学研究室院生)