

令和7年度 宇都宮大学雑草管理技術講座 講義内容（予定）

雑草生物学の基礎コース

合理的な雑草管理の基盤となる雑草の生物としての基礎を学ぶコースです。

用語解説（雑草の基礎知識）

2コマ目以降の授業に先立って、7000種を超えるとされる日本の自生植物のなかで、「雑草」と言われる植物はどのようなものなのかを説明しながら、このコースで使われる基本的な用語や概念を解説します。

雑草の生活史と生物学的特性

雑草管理の基礎として、典型的な雑草の生活史を主として人間による攪乱との関係から説明するとともに、雑草の生物としての特性を概説します。

雑草の分布と植生の動態

雑草管理の基礎として、雑草の地理的分布・生態分布の特徴を説明します。また、雑草植生の季節消長と、特に除草剤が使用されるようになった1950年代から現在に至るまでの雑草植生の変化を、人間活動との関連から概説します。

植物分類の基礎と同定

合理的な雑草管理は、管理対象となる雑草の種類を知らなければ成り立ちません。植物の名前は国際的なルールによって定められますが、そのルールを概説したうえで、単なる絵合わせではない、しっかりとした同定の基礎を伝えます。

雑草管理の実際（除草剤・水稻）コース

作物栽培の現場における雑草管理を実践的に学びます。このコースでは、管理手段の中心となる除草剤の基礎と、水稻栽培を取り上げます。

用語解説（総合的雑草管理）

2コマ目以降の授業に先立って、様々な管理の組合せからなる雑草管理体系の大枠を説明しながら、このコースで使われる雑草管理に関する基本的な用語や概念を解説します。

除草剤の基礎とリスク管理

現在、農耕地における雑草管理手段の中心となっている除草剤について、その作用機構や雑草に対する作用を概説します。また、除草剤利用のリスクを理解するための基礎や、様々な最新技術を紹介します。

水稲作の雑草管理（移植栽培）

水稲栽培の基本である移植栽培における雑草の発生実態と、水稲雑草の特性や種類を概説したうえで、雑草管理の概要を説明します。また、近年特に問題になっている雑草防除上の課題を解説します。

水稲作の雑草管理（直播栽培）

近年増加している水稲の直播栽培、特に乾田直播栽培について、その概要を説明するとともに、問題になりやすい草種の特性や種類、雑草管理体系の概要を説明し、今後の課題について概説します。

水田畦畔の難防除雑草管理

近年、水稲作・畑作や圃場周辺で大きな問題になっている難防除雑草、特にナガエツルノゲイトウや帰化アサガオ類などの侵略的外来種について、発生実態や生物としての特性を概説したうえで、これまでに実用化に至っている雑草管理体系を説明します。

雑草管理の実際（畑作・緑地）コース

作物栽培などの現場における雑草管理を実践的に学びます。このコースでは、畑作物や緑地・芝地など水稲作以外での管理を取り上げます。

畑作・園芸作の雑草管理

大豆、麦類などの普通畑作と野菜類を中心とした園芸作における雑草の発生実態と、畑雑草の特性や種類を概説したうえで、雑草管理の概要を説明します。また、近年特に問題になっている侵略的外来雑草を初めとした難防除雑草の特性と防除上の課題を解説します。

緑地・空き地・芝地の雑草管理

人口減少に伴う担い手不足から大きな問題になっている公共緑地、河川、道路やゴルフ場・公園の芝地など、作物栽培を目的とする以外の場所における雑草問題の実態を概説し、雑草管理の概要を説明します。あわせて、一般家庭における雑草管理法や、近年急増している空き地の雑草問題の現状についても説明します。

ロボット除草技術

担い手不足に対応して、技術開発が進むロボット除草の現状を概説するとともに、現時点での技術による適切な防除方法を、実演を交えて解説します。また、今後の技術開発の方向性についても言及します。

雑草管理の新たな課題コース

現時点では必ずしも技術として成熟し、普及するには至っていないものの、近い将来、大きな問題になると考えられている課題について、それぞれの分野の専門家が現状や今後の課題について概説します。

植生の適正管理を基盤とした地域振興

人口減少に伴う担い手不足が特に著しい中山間地域は、おしなべて雑草管理が不十分で、景観悪化のみならず安全性の確保も大きな課題になっています。このような地域の実態を概説するとともに、その対策や、中長期的にみた地域振興のあり方について論じます。

輸出入検疫技術開発の現状

改正植物防疫法が施行され、同法で管理されるべき有害生物として新たに雑草が追加されました。しかし、それを実効化するための技術開発は研究途上で、管理されるべき有害動植物として指定された雑草はまだありません。同法による雑草管理の強化に向けて進められている、特に輸出入検疫に係る同定や駆除技術開発の現状を概説します。

侵略的外来種と生物多様性

近年、社会のさまざまな分野で注目される生物多様性の重要性と、それを脅かす侵略的外来種（外来雑草を含む）の影響について、国内外の事例を紐解きながら概説します。さらに、侵略的外来種の管理に関する条約や法律、管理の成功例などを紹介し、世界と日本の外来種対策の最新動向について学びます。

除草剤抵抗性：研究の動向

当初は主に作用点変異を主要因として調べられていた除草剤抵抗性ですが、近年はそれによらない除草剤抵抗性の出現も多く認められるになり、研究の幅は大きく広がっています。除草剤抵抗性の基礎から最新の状況や今後の研究の方向性にまで幅広く解説します。

農薬取締法と植物防疫法：現状と課題

再評価制度の導入などで最新の科学的知見の対応が求められる農薬安全規制とともに、次々と出現する難防除病虫害や雑草の侵入・拡大に対応が求められる植物防疫制度について、これまで行政の先頭に立ってきた講師が、法律・制度の枠組や実際の運用など解説します。内外の動向や防除の課題を概観し、今後の展望についても論じます。