

農林水産技術こども新聞

〒100-8950 東京都千代田区霞が関1-2-1 農林水産省 農林水産技術会議事務局 <https://www.affrc.maff.go.jp/>

本紙記事、写真などの無断転載、複製を禁じます

知って おきたい! 農業研究

日本の農業が大きく変わろうとしています。
少ない労力でたくさんの農作物を作る技術が次々と誕生しています。
最新技術を研究する農研機構の研究者にお話を聞きました。

水田用自動抑草ロボット

モデルは ぼくたち

提供: 農研機構

提供: 株式会社NEWGREEN

提供: 株式会社NEWGREEN

アイガモが脚で水をかき回すようにブラシが回転

仕組み
太陽光パネル

水をにごらせ 光合成をできなくして 生育を抑制

にぎり

ブラシ

引用元: 井関農機株式会社 公式ウェブサイト「商品情報>アイガモロボ」ページ

ロボットはアイガモの脚の代わりにブラシで水をかき回して進みます。車のカーナビにも使われるGPS(※2)で自分の位置が分かるので、動く範囲を決めておくと水田の中を自動で動いてくれます。

水田用自動抑草ロボットは、アイガモという鳥に水田での草取りを手伝ってもらう「アイガモ農法」からヒントを得ました。アイガモを水田に放すと雑草を食べ、脚で水をかき回すことで水が濁り、雑草が育つに必要な日光を遮り育ちにくくします(抑草)。

水田をスーイスイ
水田用自動抑草ロボット

ドローン

提供: 農研機構

提供: (株)NTT e-Drone Technology

ドローンなら機械に乗って 操縦しなくても楽に農薬などを散布できます。

農業では農薬や肥料の散布、種まきなどで人に代わってドローンが利用されています。散布したい場所を設定でき、操作も簡単なドローンを使うことで、作業時間は大幅に減りました。リモコン草刈機は人が立つのがやっとの斜面でも、すいすい草を刈ってくれるものもあります(右写真)。

※2 人工衛星を利用して地上の現在位置を計測するためのシステムで、日本のみちびきやアメリカのGPSなどがある。

※1 「国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構」の略称で、農業や食糧物について研究する国内最大の研究機関です。

リモコン草刈機

提供: 農研機構

斜面での草刈りはとても危険です。リモコン草刈機なら斜面も苦にせず草をどんどん刈ってくれます。

未来のロボットは草取り名人

水田も斜面も楽々作業

おいしいお米や野菜を収穫するためには、草取りが欠かせません。日本は雨が多く、雑草がすぐに育つため、農業は雑草との戦いです。雑草が増えると稲や野菜が利用するはずだった肥料や光を雑草が奪うので、収量が減ります。農薬や化学肥料を使わない有機農業では、農作業時間のうち約3割が草取りです。通常、雑草は農業をまいて枯らしたり、刈払機などで刈ったりしますが、広い面積での作業は重労働です。暑い夏の作業は特にきつく、斜面での作業は転倒などの危険も伴います。そのため、人に代わって作業してくれる機械の開発が進められています。今回は、水田の雑草の成長を抑える水田用自動抑草ロボット、上空から除草剤を自動散布するドローン、リモコン操作が可能な草刈機について、農研機構(※1)にお話を聞きました。

人がよる除草回数を半分くらいに減らすことができる優れたものです。

斜面もへっちゃら
ドローン、リモコン草刈機

日本の農地の約4割が中山間地域です。山がすぐ近くにあり平らではない場所にも雑草がたくさん生えます。農家は斜面を上り下りしながら草を刈りますが、とても大変です。そこで、ドローンやリモコン草刈機が活躍しています。

農業では農薬や肥料の散布、種まきなどで人に代わってドローンが利用されています。散布したい場所を設定でき、操作も簡単なドローンを使うことで、作業時間は大幅に減りました。

リモコン草刈機は人が立つのがやっとの斜面でも、すいすい草を刈ってくれるものもあります(右写真)。

斜面で人に代わって作業をしてくれるので、事故につながりにくく、重労働から解放されます。

