

農林水産技術ことも新聞

〒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



農作業をする人の負担を軽くするなどのために、ロボットやAI(人工知能)、IoT(さまざまなものをインターネットにつなぐ技術)を活用する農業のことを「スマート農業」といいます。スマート農業技術の研究、開発が進む四つの事例を研究者が紹介します。

苗がたて横そろっているので機械で
除草できる範囲が広がる



田んぼで実証実験をしている両正条田植機



農研機構の
重松健太さんのお話

田植機で苗を植えるときの「植え方」に注目し、農作業を楽にする新しい田植機が開発されました。苗の植え方が変わると、農作業がどう変わるのでしょうか。

除草がとても楽になる！
たて横そろった田植機

たて横そろった
除草がしやすく

稲を育てる広い田んぼでは、「田植機」を使って苗を植えています。田植機は、機械によって2〜10条(植える苗の列数のこと)を植えながら田んぼの中心を往復します。植えた苗は「たて方向にはそろったが、

横方向にそろわない」のが普通でした。

私たちが開発した田植機は、衛星から信号を受信するGNSSアンテナなどを活用することで、植える位置を正確に決められるので、「たて横そろった田植機」ができます。苗がたと横に間隔がそろったことを「正条」というので、田んぼ全体で苗がそろった田植機を「両正条田植機」と名付けました。

苗がたて横そろったと、これまででは苗をいためないようにたて方向にしか使えなかった除草機械を、た

てにも横にも使えるようになります。除草がしやすくなります。

両正条田植機で
有機農業が広がる

稲と雑草はいつせいに伸びます。雑草を取り除き、稲を元気に育てたいのですが、除草剤を使わない「有機農業」において、暑い夏の除草は大変な作業です。

両正条田植機のおかげで除草がしやすくなると、農作業は楽になり、もっと有機農業が広がるでしょう。みなさんの生活の中で、今より手軽に有機栽培の米が手に入るようになることが期待できます。

フレームを改良し
開発は順調

両正条田植機の開発では、アンテナの振動が問題となりました。田植機がゆれると、アンテナがグラグラしてしまい、位置情報に影響が出るのです。そこでアンテナのフレームを改

田植機がGNSSアンテナの情報を
組み合わせて植える位置を決める



「植え付け爪」でマット状になっている苗を
少しずつ抜き取って、田んぼに植える

両正条田植機

良しました。苦労もありましたが、開発は順調に進み、今は田植機メーカーと実用化に向けた話し合いをしています。

次は機械除草作業の自動化に取り組みたいです。

除草の作業が自動化できたら、農家の人はとても楽になると思います。

祖父母が農業をやっている姿を見て大変さを知り、農作業を楽にしたいと思って研究者になった重松さん。自分が開発した機械を使った人が喜び姿を見ると、やりがいを感じるそうです。

農業機械の開発で農作業が今より楽になれば、高齢化や人手不足の問題解決につながると思います。これからもおいしい農産物をみなさんが食べられるように、研究を続けます。



重松さん
プチ情報