国際農業機械展から ㊦

精密農業

衛星やヘリ使用 生育情報を把握

共通の通信規格 高度な制御実現

7月10～14日に北海道帯広市で開かれた国際農業機械展(主催・ホクレン、北海道農業機械工業会、十勝農業機械協議会)では、精密農業を実現する関連機器やサービスが多数出展された。衛星や無人ヘリコプターで撮影した画像から作物や土壌の状態を分析したり、タブレット端末を農機操作に使ったりといった"未来の農業"を感じさせる機器が来場者の注目を集めた。

重機械メーカーのIHI(東京都江東区)は宇宙開発や気象観測の技術を生かした農業情報サービス「フィールドタッチ」を紹介した。開発中のシステムだが、衛星や軽飛行機からの画像による作物の生育状況の分析、農地のセンサーによる気象データ、作物の作業・生産履歴などさまざまな情報を、インターネットを通じて、スマートフォンやタブレット端末などで手軽に確認できる。

現在、十勝地域の約300戸の農家がモニター利用し、開発に協力している。衛星画像は月に2、3回のペースで配信され、小麦の追肥や収穫時期の判定に活用されている。栽培記録や気象データなどと連動して、将来は収量予測の機能も加える。担当者は「農家に日々の作業の判断材料を提供できる。2、3年中には事業として実用化したい」と意気込む。

農業コンサルタント会社のズコーシャは、無人ヘリコプターによる可変施肥マップの作成サービスをPRした。特殊なセンサーなどを搭載した無人ヘリで圃場を撮影し、土壌の肥沃(ひよく)度を解析、可変施肥用の地図データを作成する。農家がデータをタブレット端末で読み込むと、無線接続した可変施肥機が土壌の肥沃度に応じて施肥量を自動で調節する。ジャガイモ、トウモロコシ、テンサイの元肥の施用に利用できる。十勝地域の農家6戸の実証では、平均で施肥量を22%削減し、10アール当たり約2200円のコスト削減ができたという。

農機の情報化、高精度化に向けて、トラクターと作業機をつなぐ共通通信規格が登場している。対応機種はメーカーを問わずに接続可能。作業機を走行速度や衛星利用測位システム(GPS)の位置情報と連動させるなど、高度な制御ができる。国際規格の「ISOBUS」と、農研機構が開発し日本農業機械工業会の規格に定められた「AGPORT」がある。後者は、通信制御方式は国際標準に準拠しながら、コネクターを小さくしてコストを下げるなど日本向けに改良したもの。

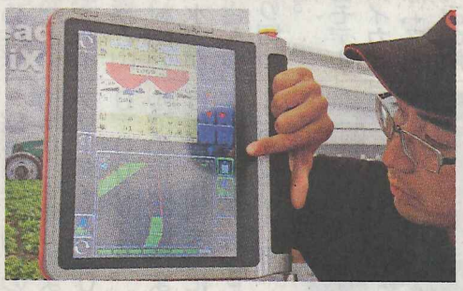
農業情報設計社が開発している「アグリバス・エクステンダー」は、既存のトラクターに後付けして、共通通信規格に対応できる機能拡張ユニット。「AGPORT」コネクターを搭載し、オプションで「ISOBUS」にも対応する。年内発売予定。価格は15万円程度を目指す。このユニットにタブレット端末やスマートフォンを接続すると、同端末などをGPSガイダンスシステムや作業機の操作端末として使える。市販のガイダンスシステムを購入するよりも割安。同社は「初歩的な機能を備えた入門機として、使い勝手を試してもらえる」として精密農業の裾野を広げる役割も期待する。

オランダの農機メーカー、ビコン社の日本代理店、ビコンジャパンはISOBUS対応の操作端末「IsoMatchTellus(イソマッチテラス)」を売り込んだ。同社製のワイドスプレッダーやブームスプレヤーと接続すると、走行速度や位置情報と連動して均一な散布ができる。同社は「既に国内農家に50台以上入っている。精密農業への生産者の関心は高い」と話す。

衛星画像を分析した生育状況などさまざまな情報を管理できるIHIの「フィールドタッチ」

ズコーシャの可変施肥マップ作成に使う無人ヘリコプター

既存のトラクターに取り付けて共通通信規格に対応できる、農業情報設計社の「アグリバス・エクステンダー」㊧



オランダ・ビコン社のISOBUS対応操作端末「イソマッチテラス」

資材ナビ

問い合わせ

■ズコーシャ(北海道帯広市)総合科学研究所アグリ&エナジー推進室、㊫0155(33)4402。

■農業情報設計社(北海道帯広市)メール contact@agri-info-design.com

■ビコンジャパン(北海道千歳市)札幌営業所、㊫0123(26)2241。