vol.504

mj "馬は馬力、車は車輪、情報はマック"
THE MAC JOURNAL
三菱商事アグリサービス株式会社

◆ 2017年7月26日発行ラインナップ
・田植え機にも自動運転の研究進む
・21 UK会現地研修会　in 栃木
・夏休みの自由研究に霞が関はいかが

田植え機にも自動運転の研究進む

～作業効率向上で人件費抑制の切り札となるか

去る７月６日、埼玉県鴻巣市の農研機構農業技術革新工学研究センターにて水稲自動移植機の公開実演会が行われた。研究機関や大学、機械メーカー等多数の参加があり炎天下の中、熱心な説明が当機構より行われた。農業用としては無人運転のトラクターが開発されているが、戦略的イノベーション創造プログラムの一環で内閣府より開発補助金が出されており、移植機も開発が進められている。

展示デモ機は自動運転田植機と電動植付田植機で井関農機社製（既製品）の６条、８条移植機を改良したもの。現在、移植機は無人での直進走行機能を有した移植機が上市されているが、今回公開された移植機は直進での移植作業だけではなく、回転も自動ですることが出来、事前の経路生成は不要となっている。移植作業は通常苗積み込みと運転と２名作業で行うと効率が良いが、移植機を自動運転させることで作業を１名で行う事が可能となっている。自動移植速度は熟練者並みの作業スピードが実現出来ており、苗の補充のみの作業だけで移植位置等は自動補正し田植えが出来るまで進歩している。その他の優れた機能としては圃場逸脱防止機能があり、GNSS（Global Navigation Satellite System　全地球測位システム＝人工衛星を使用して地上の現在位置を計測する「衛星測位システム」のうち、全地球を測位対象とすることができるシステムを指す）の位置情報監視による自動停止や一定以上の傾斜や畦の３ｍ手前で停止する機能を有しているため暴走による横転事故を防ぐ配慮がなされている。操作方法はいたって簡単でリモコンで素人でも作業が出来るため１名当たりの作業効率は倍近くにあがるようだ。ただし、圃場周回の移植作業については自動操作というわけにはいかず手動操作し移植していく。また、曲線圃場や歪な形状をした圃場は開発途上中であった。さらに移植機は正条植えも対応可能で（ただし、畝間と株間は既製移植機の畝間の30ｃｍ規格を採用しているため株間も30㎝）有機栽培の除草作業も株間の除草は排除できないのが今までの難点であったのが30㎝株間の場合だと横方向にも除草機が走行可能となっている。

気になるのは自動運転機能を有した場合の移植機の価格だ。自動運転機能を有した自動車が大手自動車メーカーより発売され始めているが販売台数を考えた場合、移植機は自動車には到底販売台数は及ばない事が想定出来るため正規の移植機の価格の倍近くなるのではないか、と大手移植機メーカーの幹部の話。また、今回公開された開発機の仕様ではGPS機能はアンテナ基地局を設置する必要があるので開発費用がかかり移植機に負荷する価格も大きくなるとの事。スマートフォンで専用アプリを開発し機械の操作がスマートフォンで可能になれば割安になる可能性が高いとの話だが安全を第一にした仕様が必要。現在のところ自動制御機能の価格を割安感が出るまでにもっていくにははなかなか簡単ではないとの話が漏れた。いずれにせよ担い手不足が叫ばれる中で無人で移植走行出来る夢のようなことが農業分野でも実現可能となった。スマート農業が確実に前進し近い将来に田んぼを無人移植機が走り回っている姿が当たり前になる日はそう遠くないかも知れない。

２１ＵＫ会現地研修会　in 栃木

７月19日、20日と梅雨明け宣言直下の栃木県にて２１ＵＫ会実務者研修会が実施された。ＵＫとは宇部高機能性商材の略称でオキサミドやキングコート等被覆肥料入り商材を取り扱う特約店による拡販を目的として研鑽を図る組織だ。今回の設営は高橋商事株式会社様が主催となり、現地展示圃視察と室内研修が実施された。昨年よりエムシー・ファーティコム（株）宇部工場内に新設されたオキサミド合成工場が稼働しているが、従来の化成肥料と配合したオキサミド入り化成肥料よりも肥効の長期化とオキサミドの高濃度化を図ったスーパーオキサミド（以下SOX）が配合された試作肥料の試験が全国で実施されている。栃木県下では水稲と白ネギで実施されており、栃木県下の代表品種であるコシヒカリとなすひかりにおける試験では、被覆尿素肥料の一部使用代替え提案でSOXが配合された元肥一発肥料が展示圃で試験されていた。近年水稲は温暖化の影響なのか出穂期が早まっており、既になすひかりの展示圃場では走り穂が確認された。従来品と比較して試作肥料は遜色ない生育を示しており、出穂期以降はオキサミドの特徴である根張りを良くする効果があることから肥効に差が出てくるものと期待したい。高機能性商材はメーカーが最も開発に力を入れている分野であり、また特約店にとっても経営の柱となる。このSOX入り肥料が本格上市し拡販されることを祈念したい。

夏休みの自由研究に霞が関はいかが？
こども霞が関見学デー

世の中の小学生をお持ちの保護者の皆様、また悩ましい夏休みが始まりましたね。夏休みの思い出に旅行や体験学習など様々なイベントに参加させ、ぐうたらな夏休みボケにならないよう、保護者の皆様は気を揉む季節となりました。子供はSUNDAY毎日を謳歌し、親にはどこかに連れていけとプレッシャーをかけ、親はスマホでイベントを検索する。イベントはどこも大勢の人だかりで行く前からゲンナリする。想像できる光景です。また、学校から与えられた課題の「自由研究」も親にとっては悩ましい限りのイベントでしょうか。自由研究は親がするもの！？。とはいつの時代も同じでしょうか。近年では「自由研究」を代行する新手の業者も出現し、保護者の悩みに入り込む如何にも現代らしい世相を反映した商法かと驚くばかりです。さて、子供を持つ保護者の愚痴は兎も角として、悩む保護者の皆様に一役買った「こども霞が関見学デー」で自由研究ネタを探すのはいかがでしょうか。8月2日と3日に文科省が主体となった国家中央機関が行うイベントをご紹介します。農水省も勿論イベントを開催、事前申し込みが必要な項目もあり既に参加締切となったイベントもあるが基本的には当日参加も可能となっている。(http://www.maff.go.jp/j/kids/experience/k_d/index.html)

自身が中央官僚ならともかく、なかなか一般的に霞が関に足を運ぶ機会が保護者でもない方々が多いはず。保護者としてはこんな機会にお子さんを出汁に使って？霞が関を訪問してみるのも一考か。大臣室に入って執務席に座って記念撮影も出来るようだ。その場限りのナンチャッテ大臣の気分を子供共々体験するのも良い記念になるかも知れませんね。いや、生末は子供さんが農水大臣の椅子に座ることを夢見て！？

次号は当紙も夏休みを頂き休刊となります。次号は8月23日発行予定です。暑さも厳しくなってきましたのでどうぞご自愛ください。

編集事務局：南部、助川
電話：03-5275-5511/E-mail： macjournal@mcagri.co.jp　URL http://www.mcagri.jp