

「水稲直播・子実用トウモロコシ」 フォーラム in 岩手

▶3月10日

(岩手県盛岡市 ※オンラインによるweb視聴にも対応)

3月10日に水稲直播栽培が着実に拡大しつつある東北地域で、「水稲直播・子実用トウモロコシ」フォーラム in 岩手が開催された。主催した農研機構・東北農業研究センターは、岩手県花巻市の盛川周祐氏をはじめとする大規模な水田経営者とタイアップして、彼らの乾田直播の技術を体系化し、「乾田直播栽培技術マニュアル―プラウ耕・グレーンドリル播種体系―」を作成・公開して普及拡大に努めてきた。子実用トウモロコシ栽培でも、現場とタイアップして、東北地域への展開をサポートする体制を整えつつあるようだ。

本フォーラムはコロナ禍に配慮して、盛岡市内の会場で感染対策を配慮して参加する方法と、オンラインでwebから視聴する方法が併用された。参加者は会場に集まった140名に加えて、北海道から九州まで全国からオンラインで視聴した170名を合わせた310名だった。

冒頭で紹介されたのは、2020年4月に発足した「水稲直播および子実用トウモロコシ普及促進会」(以下、普及促進会)である。東北農業研究センターと岩手県が連携し、生産者と農業関係団体、メーカー、市町村などの12団体が、水稲直播と子実用トウモロコシ栽培の研究成果の普及を目的に参画した。水稲の直播栽培に先駆的に取り組んできた「いわて直播栽培米研究会」(01年に設立)とも連携して、研修会や実演会、現地検討会を開催し、現場巡回により作業や作物の情報を共有したという。本フォーラムの共催に名を連ね、いわば普及促進会が得た経験を発信する場となった。

数年に一度の直播ブーム なかなか定着しない現実も

水稲直播栽培の岩手県内の現状を同県農林水産部農業普及技術課の萩内謙吾氏が報告した。県内の水稲直播面積は17年をピークに減少し、19年産は960haになったが、直播に取り組む経営体は増え、一経営体当たりの導入面積は拡大しているという。100ha(10経営体)前後で推移している乾田直播に比べて、約8割を占める鉄コーティング湛水直播の減少が顕著だ。収量の安定化、雑草対策などの技術的な課題が依然として指摘され、圃場の大区画化、的確な水管理のできる圃場づくり、水田輪作体系の構築、機械の汎用利用なしに定着しないが、ここでその打開策は示されなかった。

普及現場からの話題提供は、乾田直播が3件、湛水直播が1件あり、普及指導員と農業経営者が揃って登壇し、実践した技術体系と関連技術、課題などを報告した。

花巻市の(農)みずほは、半径2km圏内に105haの水田を集積し、効率化、低コスト化を進めてきた。主食用米、飼料用米のほか、小麦は30ha以上、大豆も作付けしている。定期的に集中する水稲作業の分散を図るために、湛水直播と乾田直播を試す一方で、小麦の機械装備を拡充した結果、水利条件と機械を汎用利用できる乾田直播にシフトすることになったという。20年産は4年目で、主食用米58haのうち2・3haで萌芽のりの乾田直播を実施した。副組合長の菅原道司氏は、移植に比べて作業量は半減し、費用も約20%削減できたが、倍増した施肥量の削減を課題に挙げた。収量を安定させるためにも、圃場の均平・播種床づくりが大切で、オペレーターの人材育成に力を入れたいと述べた。

奥州市の藤田農産は父子経営で、稲作部門を担当する藤田栄貴氏が登

壇した。稲作部門の拡大で増大した春・秋作業の分散を図る目的で、12年に乾田直播を導入。20年産の水稲41haのうちの18ha、品種はひとめぼれ、萌みのり、こがねもちで乾田直播を実施した。2年に1度程度のプラウ耕と均平・整地で播種床を造成し、自作の接触施肥ノズルをTUM Eの施肥機に搭載して播種同時施肥を行なうほか、病害虫防除の土中施肥機も自作するなど、独自の技術体系を紹介した。収量は移植並みだが、更なる向上を目指している。現在の労働力（2名）と気象条件では20haが限界と思われるため、早生品種の組み合わせなども検討しているという。小さな圃場では移植体系を選択するなど、最適化を図っている。

続いて、山形県庄内地域の発表へ。直播栽培では鉄コーティングの湛水直播が圧倒的に多く、普及率は6.3%と高いものの、取り組む戸数は減少または停滞気味という。そのなかで19年より乾田直播に踏み切ったのは、100戸700haの生産者を束ねて民間の農協の役割を果たしている(株)庄内こめ工房の傘下でコメの生産・加工・販売を手がける(株)まいすたあ。

登壇した齋藤一志氏は、自ら30a圃場を7枚合筆して大区画ほ場を造成し、高速汎用播種機で播種する技

術体系を紹介した。稲の生育状況に則した追肥はドローンで可変施肥し、トラクターには自動操舵を、圃場際には水田センサーと気象センサーを設置するなど、先駆的な技術を集結。乾田直播はスケールメリットが発揮できる手法だと述べ、数年ごとに訪れる直播ブームが定着しない庄内地域の現状に触れた。20年産は種子消毒を廃止し、雑草をブームスプレーヤーで叩いて一定収量の確保に努めるなど翌年に改善を施す実行力が垣間見られる発表だった。

また、湛水直播については水稲無コーティング種子の代かき同時浅層土中播種栽培技術が紹介された。「根」だけを伸ばした「根出し種子」の利用が提案され、岩手県矢巾町の(農)桜屋ゆいが取り組みを紹介した。

需要者と生産者を結び付け 産地化を図る取り組みへ

一方の子実用トウモロコシについては、岩手県内の作付面積は13年の1戸1haに始まり、20年には6戸20haに拡大した。仕向け先は、市内の養豚会社に68%、畜産農家の自家消費など。20年度から国の支援事業が強化され、10a当たり1万円が加算されたが、花巻市と住田町は、用途を飼料用限り産地推進計画を作成し、取り組みを支援する体制を整え

ている。21年度からは紫波町も支援体制を整える見込みだという。

紫波町では、今後、離農により大量に供給される水田を有効活用するために子実用トウモロコシに注目し、町内の耕種農家で栽培した子実用トウモロコシを町内の畜産農家(和牛繁殖・肥育)に飼料として供給する取り組みを20年度に開始した。前述の普及促進会の関係機関が連携し、産地づくりを推進している。(農)水分農産の西田真之介組合長と現場で技術指導を行なった東北農研センターの篠遠善哉氏が実証試験について報告した。真っ先に着手したのは売り先の確保だったという。対象圃場は5筆で、湿害対策にサブソイラと額縁明渠で排水対策を施し、トウモロコシの吸肥性を考慮して牛ふん堆肥を10a当たり5t散布した。乾田直播と汎用できる畑作業機を利用して、プラウとバーチカルハロー(2回)で播種床をつくり、真空播種機で播種・施肥、ケンブリッジローラで鎮圧した。

20年7月の降水量は例年の約2倍で、圃場に滞水した箇所も見られ、排水性の良し悪しが収量に反映される結果が示された。排水性の良好な圃場では目標収量の800kg/10aをほぼ達成する成果が得られたものの、排水性の悪い圃場では3割減。

盛川氏が19年・20年と800kg超えの反収を確保している理由に、長年畑作化した圃場の選択を挙げた。乾燥重で700kg以上とるためには追肥が必要で、その技術体系化が課題である。

また、作付面積を伸ばしてきた盛川農場らのグループ(20年は15ha)では、新たな穀実サイレージの調製方法を模索している。輸入トウモロコシに対して地域内循環だから実現できる穀実サイレージだが、これまでは収穫したトウモロコシを破碎・加水後に内帯付きフレコンに詰め込んで脱気・密封する作業は負荷が大きく、フレコンで貯蔵していたため、屋外で保管できず保管場所の確保が課題だった。20年に試行した内帯なしのフレコンに詰め込んだ後、ラップマシンでラップする「フレコンラップ法」では、工程の変更と作業の機械化により作業速度が3〜4倍になり、屋外での貯蔵が可能になった。稲WCSと汎用利用できる点もメリットになる。

さらに北海道で7〜8台導入実績のある移動式乾燥機(モバイルドライヤー)も作業効率の向上に役立っているという報告があり、これまで課題とされていた部分に、新たな機械で解決を図っている取り組みが共有された。(加藤祐子)