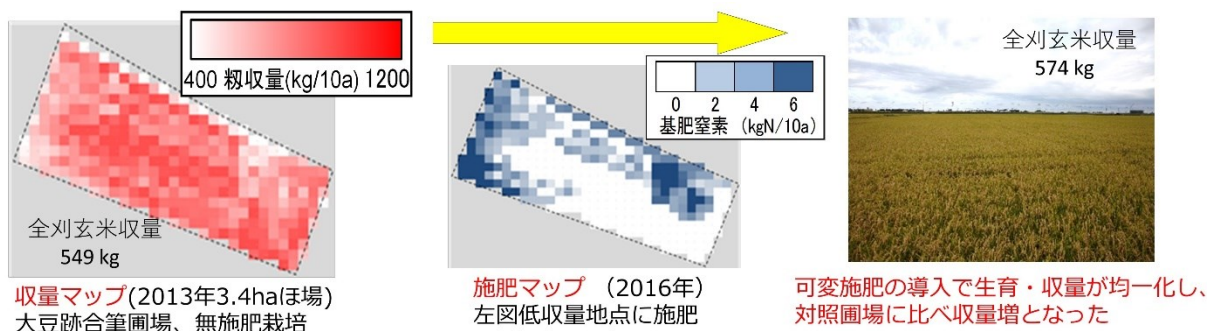


収量マップを利用した 大区画水田での精密な肥料散布

近年、圃場の大区画化が進展している他、自ら合筆による大区画化に取り組む生産者も見られます。しかし、圃場の大区画化に伴い、地カムラ等に起因する水稻の倒伏などのリスクが顕在化し、倒伏回避のために少ない窒素施肥量となり、収量が低下している事例も見られます。倒伏させずに増収を図るためには、圃場内の収量や生育の分布を正確に把握して管理する技術が必要となります。そこで、収量コンバインによる収量マップを用いた基肥可変施肥技術の実証試験を行いましたので紹介します。

☆ 技術の概要

1. 基肥窒素の可変施肥には、収量コンバインによる収量マップ、施肥マップソフトウェア、可変施肥対応ブロードキャストを利用します。収量マップから地カムラを推定し、必要な施肥量を算出し基肥施肥マップを作成します。施肥マップは、施肥マップソフトウェアを用いて実行ファイルに変換し、可変施肥対応ブロードキャストに入力します。可変施肥は、GNSS 位置情報とリンクして自動的に制御されます。可変施肥の効果は収量マップで検証し、次作の施肥マップに反映させます。
2. 仙台平野の津波被災地に合筆造成した大区画圃場において、稲-麦-大豆2年3作の乾田直播水稻に適用した結果、収量が7~17%増収しました。また、増収により、60kgあたり費用合計の低減効果も認められました。基肥可変施肥は、通常の収穫作業の中で収量情報を収集し、比較的労働負担の少ない施肥作業の中で可変施肥を行う省力的な技術であり、生産現場での活用が期待されます。



大区画水田輪作体系乾田直播栽培における基肥可変施肥

☆ 活用面での留意点

1. 基肥可変施肥を可能にする収量コンバインやマッピングシステムは、2020年度までに実用化される予定です。
2. 技術の詳細は、「乾田直播栽培技術マニュアル Ver.3.1」(東北農研)を参照ください。
(https://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/files/dry-seeding_rice_v3.1.pdf)