

温暖化を逆手に取った 水稲再生二期作の実証

自脱型コンバインと全農開発水稲品種「ZR1」を用いた栽培実証

全農では、施設園芸のトレーニングセンター「ゆめファーム全農トレーニングセンター幸手」（埼玉県幸手市・令和8年度稼働予定）の設立に向けて準備を進めています。それに関連して周辺の農地を借り受け、令和6年度から水稲関係の新技术の実証を進めてきました。

今号では、令和7年度、全農と農研機構が共同で育成した水稲品種「ZR1」を活用した水稲の再生二期作の取り組みを紹介します。

水稲の再生二期作とは

水稲の再生二期作は、1回目の収穫後に残る切り株から「ひこばえ（二番穂）」を育て、2回目の収穫を行う栽培技術です。

近年は温暖化の進行により、夏季の高温だけでなく、春・秋の平均気温も上昇し、水稲の栽培可能期間や適地が拡がりつつあります。こうした背景のもと、再生二期作は温暖化への適応策としてだけでなく、省力的に単位面積当たりの収量を向上さ

せる技術として注目を集めています。

再生二期作は、栽培管理や品種適性に左右される要素が多く、技術としては確立途上にあります。しかし、この技術が確立されれば、米の安定供給確保や、不作時・需給逼迫時に備えた増産対策として大きく貢献できる可能性があります。

自脱型コンバインで高刈り収穫

農研機構が示す再生二期作の栽培技術のポイントとしては、一期作目を40cm程度で高刈りすることが重要とされており、この作業には「普通型（汎用型）コンバイン」の利用が推奨されています。しかし、現場の水稲農家に広く普及しているのは、普通型ではなく「自脱型コンバイン」です〔農研機構は「イネの再生二期作栽培方法（特許第7504505号）」について特許を取得しています。許諾料は無償となりますが、詳細は当該機構にお問合せください〕。

そこで全農では、井関農機㈱の協力を得て試験を行い、「自脱型コンバ

イン」でも高刈りでの収穫が可能かを確認しました。また、栽培面では、追肥やカメムシ防除のタイミングを確認しました（図1）。

30cmで高刈りの収穫

自脱型コンバインを用いて高刈りで収穫すると、コンバインへ搬送する作物の全長が短くなり、脱穀しきれない可能性があります。今回使用したコンバインへ搬送する作物の全長は約55cm以上が望ましいとされていることから、30cmで高刈りすることにしました（写真1、2）。その結果、自脱型コンバインを用いても高刈り収穫ができ、脱穀精度に問題がないことがわかりました。

一・二期作の合計収量は851kg/10a

今回の試験における収量は、一期作目で656kg/10a、二期作目で約195kg/10aとなり、合計で約851kg/10aを確保しました（表1）。一期作目の収量は概ね期待どおりであ

った一方、二期作目は十分な登熟に至らず規格外となりました（写真3）。

一期作目の刈高さは、高刈り30cm区と慣行刈り10cm区を設けました。二期作目の収穫時期の稈長は高刈り30cm区が62cmあったのに対し、慣行刈り10cm区は56.6cmと短く、①30cm区の生育がよいこと②自脱型コンバインでの収穫が可能であることがわかりました。

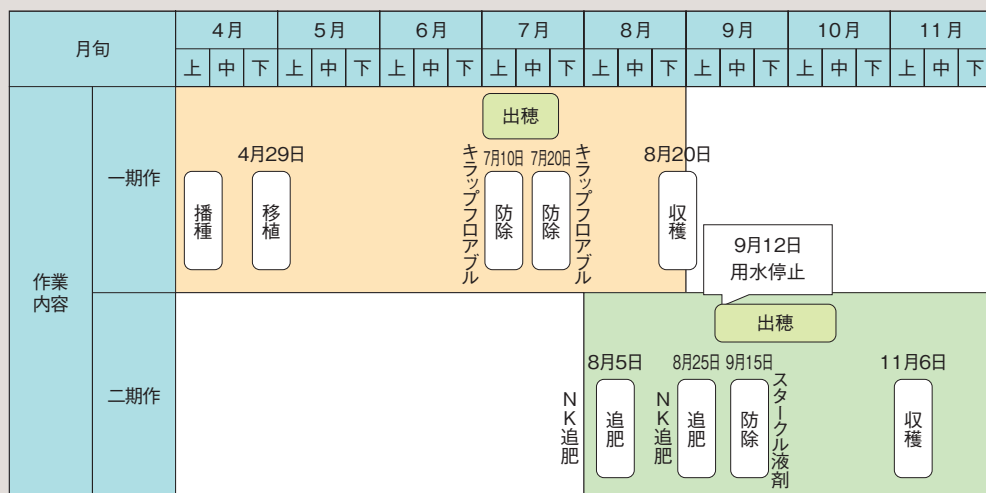


図1 再生二期作の栽培スケジュール



写真1 自脱型コンバインによる高刈り収穫(型式名: FM575GZAPLW)



写真2 左から高刈り、慣行の様子、一期作目収穫前、二期作目収穫前

表1 水稻再生二期作の栽培実証の結果

区分	追肥	防除	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本×㎡)	【坪刈り】 精玄米重 (kg/a)	出荷数量 (kg/10a)
一期作	—	2回	82.2	20.2	360	66.8	656 2等
二期作 高刈り30cm	2回	1回	62.0	16.5	577	26.7	195 規格外
二期作 慣行刈り10cm	2回	1回	56.6	16.0	480	21.4	



写真3 二期作目の玄米

カメムシ防除を延べ3回実施

一期作目の出穂期にはカメムシ防除を2回行っています。二期作目の

出穂期にはカメムシの防除を追加でもう1回行いました。農薬の使用回数には注意が必要です。一期作目を収穫したからといっても、その時点でリセットされるわけではなく、同じ作として管理されることから、今回のカメムシ防除による農薬使用回数は計3回と整理されます。

一期作目では「キラップフロアブル」で2回防除し、二期作目では「スタークル液剤10」を1回使用しました。その結果、カメムシ被害は確認されませんでした。

二期作目で収量と品質が低下した

要因は、気温の低下により二期作目の生育期間に十分登熟する温度を確保できなかったことにあります。このことから、本年度作では、移植時期の前倒しや籾数の削減に向けた追肥体系を実証中です。



以上より、「ZR1」を用いた再生二期作は、自脱型コンバインでの収穫が可能であることを確認できました。また、田植時期を1週間～10日早めることで、品質安定化に加え、二期作目における収量・収支改善につながると想定しています。

ただし、二期作目は、地域の収穫時期と大きくズレることから、再生二期作に取り組む場合は、収穫物の取扱い（集出荷対応、販売可能か、銘柄はどうするかなど）について事前にJAと確認してください。

【全農 耕種総合対策部
生産振興・グリーン農業推進課】