

# 節水型乾田直播水稻栽培に関する 取組（R6年度）

※本取組は、農林水産省「超低コスト・超低メタン輸出米」官民タスクフォースにて、令和6年度に実施した生産実証の事例をもとにしている。節水型乾田直播水稻栽培は検証中の技術であり、今後も実証及び研究を重ね、本資料を更新する。

## 目次

---

01 節水型乾田直播水稻栽培について

02 栽培方法・事例

03 タスクフォースメンバーの  
栽培事例

Table of  
Contents

# 節水型乾田直播 水稻栽培について

# 01

## 節水型乾田直播水稻栽培とは？

乾田直播で、湛水をせず  
節水（雨水と走水のみ）  
で水稻品種を栽培



ヤマザキライス提供（2024年8月2日）

## 節水型乾田直播水稻栽培とは？

Q

従来の乾田直播との違いは？

A

**湛水の有無**

一般的な乾田直播では、出芽後に湛水するため水管理作業が発生。一方、節水型乾田直播水稻栽培では、出芽後に湛水はせず、必要に応じて天水又は灌水(走水)で水分供給を行う。

Q

陸稲(畑地)との違いは？

A

**水稻品種を使用**

節水型乾田直播水稻栽培は、陸稲品種ではなく、乾田で水稻品種を栽培。

# 節水型乾田直播水稻栽培とは？

## 鍵となる技術

### 技術1

#### 成長促進(ビール酵母)

ビール酵母資材により、発芽、発根、分けつを促進。

### 技術2

#### 輪作体系

連作障害を避けるための輪作体系。

※輪作については試験1年目のため検証中。海外では必ずしも他作物との輪作を必要としない技術も存在。

## 節水型乾田直播水稻栽培とは？

① なぜ乾田で水稻品種が栽培できるのか？

ビール酵母資材による発根、発芽及び分げつを促進する効果により、乾田から効率よく養水分を吸収できる根を育てる。



農業法人トゥリーアンドノーフ提供

## 節水型乾田直播水稻栽培のねらい

1

超低コスト米

乾田直播・節水体系によって、  
労働・機械工数を削減



2

超低メタン米

節水により温室効果ガス放出量を削減



# 02

## 栽培方法・事例

# 節水型乾田直播水稻栽培の成功のポイント

## ✓ 輪作・土壌の有機物量

✓ 輪作や湛水・節水のローテーションにより、連作障害を回避。

✓ 小麦、大豆、子実コーン等との輪作により前作の残渣を残し、土壌有機物含有量を増やす

ことで収量増加傾向（輪作については試験1年目のため検証中）。

※試験1年目のため、現時点では連作障害が発生したとの報告はない。

※海外では必ずしも他作物との輪作を必要としない技術も存在。

## ✓ 品種選定

✓ 中生・晩生品種が安定した収穫量の確保に適している。

## ✓ 播種（播種量・播種深度）

✓ 湛水に比べ分けつが減少するため、播種量はやや多い方が収量増加の傾向。

※5～13kg/10aが目安。栽培経験が豊富な場合は、5～6kg/10aでも十分に分けつした事例もあった。

✓ 播種深度が深すぎると発芽しない。浅すぎると鳥害にあう（目安は3cm程度）。

# 節水型乾田直播水稻栽培の成功のポイント

## ✓ 出芽・発芽

- ✓ 乾燥・高温地域では、催芽粃を播種すると乾燥による出芽不良が発生。天気予報を確認し、発芽していない粃を播種し、降雨で出芽させる。
- ✓ 重粘土で土壌が硬すぎるなど土壌物理性が悪い場合は発芽率が悪くなる。
- ✓ 鎮圧の機械体系を組み込むことで、発芽がそろろう。

## ✓ 必要時の走水

- ✓ 乾燥・高温状態では、圃場を湿潤状態に保つ程度に走水を行う（数回～10回程度）。
- ✓ 稲の生育に応じて蒸散量が多くなるため、穂や実をつける時期に水が必要。

## ✓ 初期除草

- ✓ 稲5葉期までの初期除草が重要。
- ✓ 節水型では畑地雑草（メヒシバ・オヒシバ等）の対策が必要。

# 栽培の手順

## 節水型乾田直播水稻栽培



## 不耕起・節水型乾田直播水稻栽培



# 栽培の手順：土壤整備

## 節水型乾田直播水稻栽培



## 不耕起・節水型乾田直播水稻栽培



## 土壌整備

- 基肥を散布（一発剤も可）
- 耕うん・整地作業を行い、前作の残渣の有機物をすき込む
- 節水のため、レベラーによる精緻な圃場の均平化作業を割愛

### 使用資材・機械

- ✓ 肥料散布機
- ✓ 基肥：化成肥料or/and汚泥肥料、鶏糞等、10aあたり窒素8～11kg
- ✓ トラクター
- ✓ プラウ、スタブルカルチ、ロータリー等



農業法人トゥリーアンドノーフ提供(2024年4月13日)

## 土壌整備

- 小麦・大豆等の二毛作(特に不耕起の場合)で、粗大な前作の残渣を残すなど、土壌の有機物が大きいほど収穫量増傾向。
- 基肥は、窒素8～11kg/10aの化成肥料、汚泥肥料、鶏糞等を投入。
- 乾田の肥料溶脱が水田に比べて多いため、労働・機械工数削減にもつながる肥効調節型肥料(一発剤肥料)も有効。

カバークロープとしてレンゲを播種した不耕起圃場



トゥリーアンドノーフ(2024年4月12日提供)

# 栽培の手順：播種

## 節水型乾田直播水稻栽培



## 不耕起・節水型乾田直播水稻栽培



## 播種

- ビール酵母資材を霧吹き  
や浸種で混和

※浸種は発芽が早まることもあり、除草時期を逃さないように注意。霧吹きは種粒全体がしっかり湿る量が目安。実証では2.5時間浸種した事例があったが推奨時間等は検証中。



株園芸株式会社にて撮影(2024年5月1日)

### 使用資材・機械

- ✓ ビール酵母細胞壁液状複合肥料：希釈倍率 5,000倍、種粒全体が湿る量を目安

## 播種

- 中生・晩生品種が収穫量安定傾向
- 播種深度は3cm程度
- 播種量は5～13kg/10a(検証中)  
※栽培経験が豊富な場合は、5～6kg/10aでも十分に分けつした事例もあった。
- 苗立数120～150本/m<sup>2</sup>を目指す

### 使用資材・機械

- ✓ トラクター
- ✓ シーダー
- ✓ 粃：5～13kg/10a（検証中）



農業法人トゥリーアンドノーフ提供(2024年4月13日)