

# 研究成果情報

令和6年度

|   |     |                                      |
|---|-----|--------------------------------------|
| DVR法による水稻品種コシヒカリ、「こしいぶき」及び「新之助」の出穂期予測                                   |     |                                      |
| [要約] コシヒカリ、「こしいぶき」及び「新之助」の出穂期は、移植時の苗の葉齢と移植後の日平均気温及び日長を用いた DVR法により予測できる。 |     |                                      |
| 新潟県農業総合研究所作物研究センター 栽培科  | 連絡先 | TEL 0258-35-0836<br>FAX 0258-35-0021 |

## [背景・ねらい]

コシヒカリでは DVR法により定期的に出穂期の予測情報が出されているが、県内主要品種である「こしいぶき」と「新之助」については予測式がない。そこでコシヒカリの予測精度の向上と新たな品種の出穂期予測方法を確立し、新潟米の高品質・安定生産につなげる。

## [内容]

- 1 コシヒカリ、「こしいぶき」及び「新之助」の出穂期は、移植苗の葉齢と移植後の日平均気温及び日長で発育速度を推定する DVR法により予測できる。予測誤差はコシヒカリ及び「新之助」が約2日、「こしいぶき」が約3日である(図)。
- 2 日毎の DVR値は、下の推定式に表の品種別パラメータを用い、Lに日長(10進法)を、Tに日平均気温(メッシュ農業気象データ)を入力して計算する。初期値は移植苗の葉齢から下式により求め、初期値に移植日からの DVR値を積算し、値が1を超えた日が予測された出穂期となる。  
DVR推定式  $DVR = (1 - \exp(B(L - L_c))) / (1 + \exp(-A(T - T_h))) / GV$   
初期値 =  $0.0288 \times \text{苗の葉齢(不完全葉を1葉とする)} + 0.1237$
- 3 出穂期予測は、6月中旬以降に実施する。

## [導入効果]

新潟米の主要品種の出穂期が予測できるようになり、適期の穂肥施用や防除等の適正管理ができる。

## [導入対象]

メッシュ農業気象データを利用できる水稻生産者及び指導者

## [留意点]

- 1 メッシュ農業気象データは、アメダスから推定した各地点の前日までの日平均気温と26日後までの予測値、27日以降は平年値を示す。農業者等が利用する場合は WAGRI 会員への登録が必要である。
- 2 ほ場近くのアメダスデータを利用して予測した場合、予測誤差は大きくなることが想定される。
- 3 パラメータは農研機構職務作成プログラム CroParasol(機構-X13)を用いて決定した。

[具体的データ]

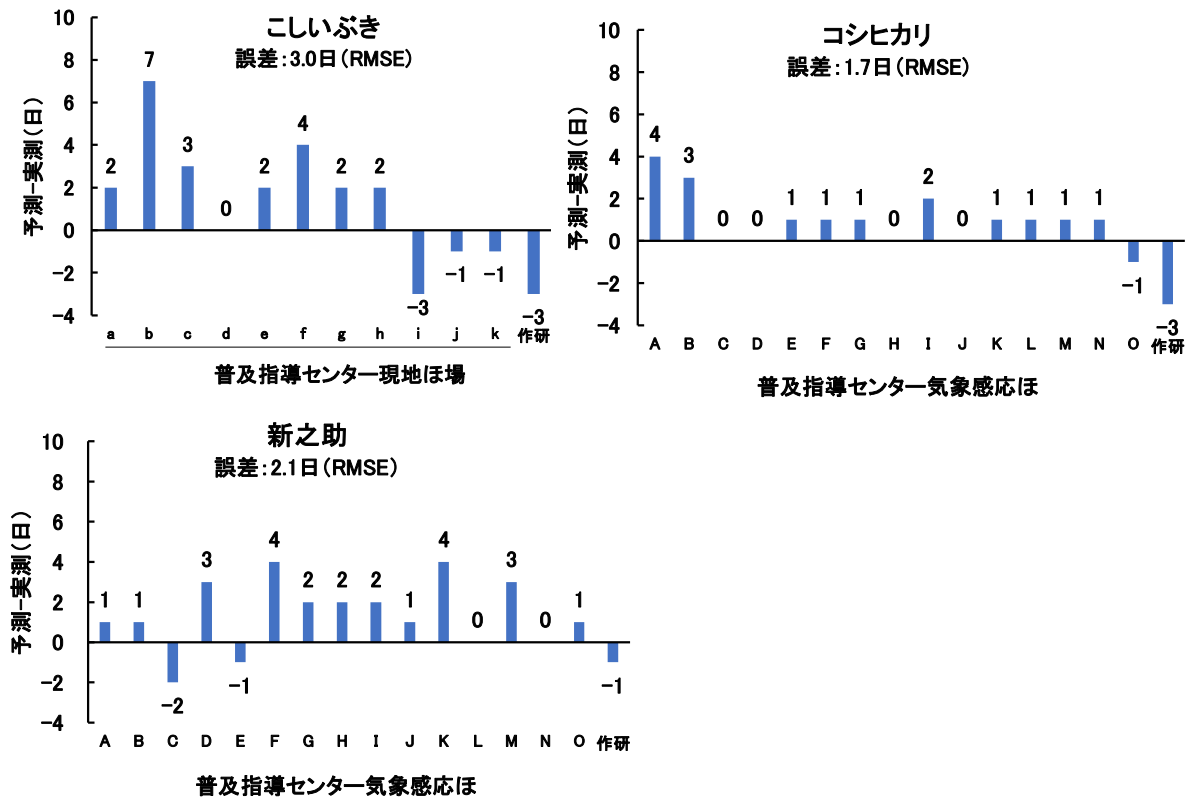


図 令和5年7月4日における品種別の出穂期予測誤差

注 検証データ: 令和5年普及指導センター気象感応ほ及び現地試験ほ、  
作物研究センター気象感応ほ。RMSE は二乗平均平方根誤差を示す。

表 DVR 推定式の品種別パラメータ

| 品種    | パラメータ  |         |        |         |         |
|-------|--------|---------|--------|---------|---------|
|       | B      | Lc      | A      | Th      | GV      |
| こしいぶき | 0.8312 | 15.2055 | 0.3658 | 17.5671 | 30.6571 |
| コシヒカリ | 1.3428 | 14.8449 | 0.4112 | 20.3373 | 23.2778 |
| 新之助   | 0.9740 | 15.0029 | 0.4455 | 15.0581 | 39.2460 |

注 パラメータは普及指導センターの気象感応ほデータ(こしいぶき: 平成 27~29 年、  
コシヒカリ: 令和 2~4 年、新之助: 平成 29~令和 4 年)を用いて計算した。

[その他]

研究課題名: 持続可能な水田農業推進のための生産技術の確立

予算区分: 経常

研究期間: 令和4年度~令和5年度

発表論文等: なし