

乾田直播水稻の雑草初期防除タイミング

概要 Abstract

雑草初期防除：イネの出芽前に非選択性除草剤を散布

出芽雑草に効果 (= 出芽イネも枯れる)

⇒ イネの出芽直前の散布が効果的

気温データから出芽始を予測する方法を開発



成果 Results

気温から出芽始を推定可能に

point

推定出芽日は実際の出芽日より早めに調整されている

気温から地温を推定

地温から出芽始を推定

$$T_{Sn}(\text{地温}) = 0.27 \times T_{Sn-1}(\text{1日前の地温}) + (1 - 0.27) \times T_a(\text{日平均気温}) + 1.10$$

【計算条件】

- ※ 播種日の10日以上前から計算する
- ※ 計算初日の(1日前の地温)には当日の日平均気温を用いる

$$T_{acn}(\text{有効積算地温}) = \sum T_{en}(\text{有効地温})$$

$$\sum T_{en} = \max(0, T_{Sn}(\text{日平均地温}) - T_{th}(\text{閾値}))$$

【計算条件】

$T_{acn} > 75.96$ となった日を出芽始とする

$$\begin{cases} T_{th} = 11.81 & (T_{acn} \leq 36.46) \\ T_{th} = 4.06 & (T_{acn} > 36.46) \end{cases}$$

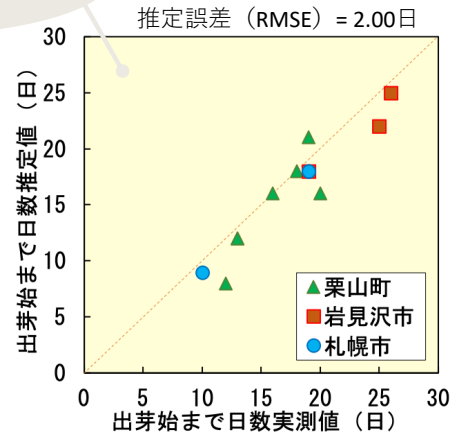
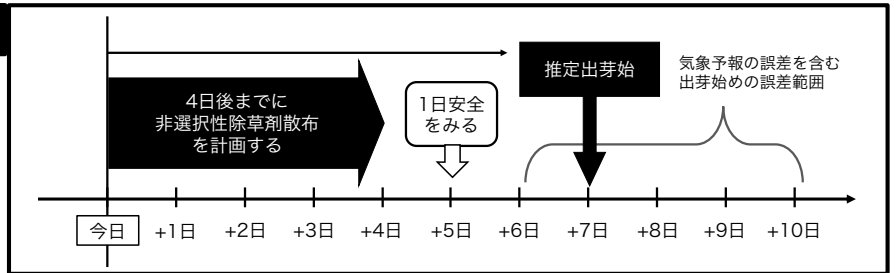


図 推定モデルの検証結果

出芽始推定情報の使用イメージ

推定出芽始が1週間後となった

非選択性除草剤散布を4日後までに計画する



普及 Dissemination

- ✓ 主要栽培品種に有効
「ほしまる」「大地の星」「ななつぼし」「おぼろづき」「さんさんまる」「そらゆたか」「えみまる」の乾もみ播種
- ✓ 播種後速やかに土壌を湿らす入水管理を想定
- ✓ 試験を実施した水田の土壌は、黒ボク土、灰色低地土、泥炭土、およびグライ低地土

この研究は革新的技術開発・緊急展開事業(うち経営体強化プロジェクト)の支援を受けて実施した。

