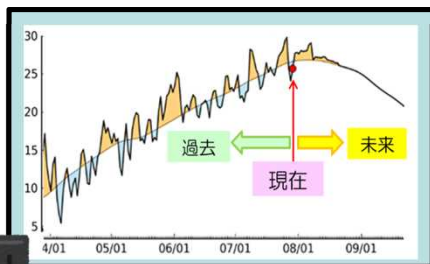


気象データを用いた生育予測で 適期作業実施と品質向上（きぬむすめ）

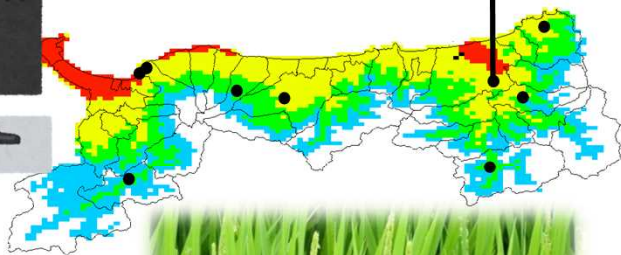
1kmメッシュ農業気象データを活用して「きぬむすめ」の
出穂時期と収穫時期を把握でき、適期作業に繋がります

気象データの活用



1kmメッシュ農業気象データとは
全国を1km四方の格子で区切って
その格子の中の気温を
アメダスデータから推定

県内どこでも
気温が
分かります



適期収穫



出穂期予測



適期防除

出穂期予測

○出穂の3～4週前に出穂期を **1.6日** 程度の誤差で推定できます。

収穫期予測

○収穫の3～4週前（出穂20日後）に **1日** 程度の誤差で推定
できます。

○出穂期の予測を用いて、**適期に施肥および病害虫防除の**
作業を計画・実施することができます。

○収穫時期の予測による適期作業により、**高品質生産が可能**です。

[具体的データ]

複雑ですが出穂期予測は日長と気温データを基にこの式で計算します

表1 作成したパラメータによる出穂期推定式

$$\text{发育速度 (DVR)} = (1 - \exp(0.9147(L - 15.26))) / 52.38 / (1 + \exp(-0.2821(T - 17.39)))$$

注) L: 日長時間、T: 日平均気温

- 3~4週間前に収穫時期を予測できます。
- 2017年の結果では出穂期誤差は1.6日程度

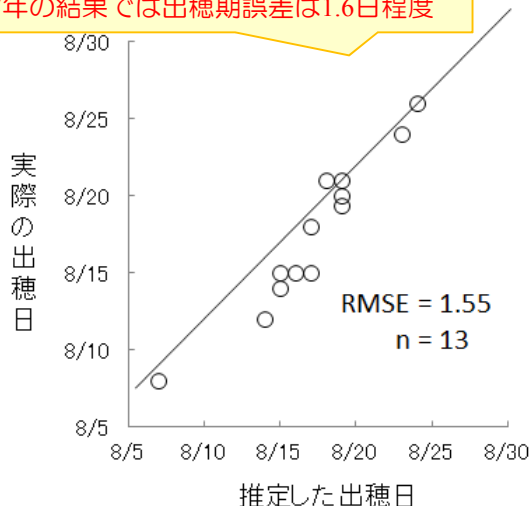


図1 推定日と実測した出穂期の関係(2017年)

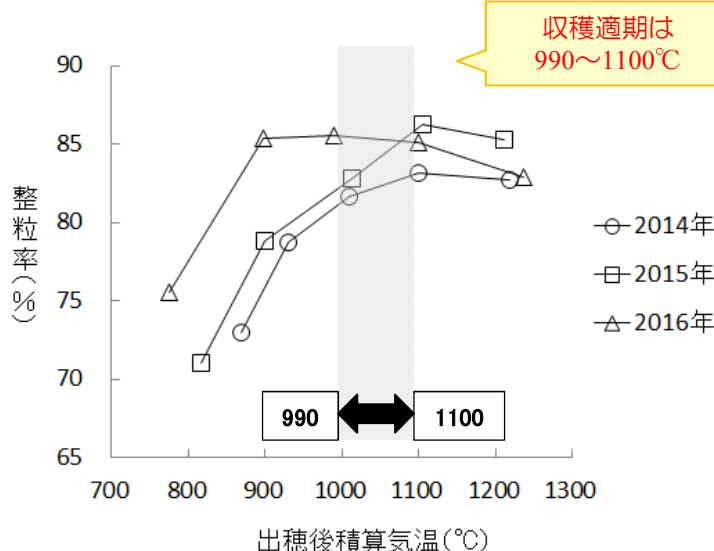


図2 気象データによる出穂後積算気温と品質の関係 (きぬむすめ・農業試験場内)

注1) 出穂日は、2014年: 8月19日、2015年: 8月24日、2016年: 8月19日。
注2) 日平均気温積算値は、農研機構農業環境変動研究センターの1kmメッシュ農業気象システムから取得し、出穂日当日から収穫日当日までの積算値。

3~4週間前に収穫時期を予測できます

表2 実施の最適収穫期と気象予報値を含むメッシュ気温データによる最適収穫期(農業試験場内)

項目	2014年	2015年	2016年
実測気温による最適な収穫期(出穂後1000°C到達日)	10月3日	10月13日	9月30日
出穂20日後(収穫の3週~4週前)に予測した最適な収穫期(出穂後1000°C到達日)	メッシュ気温データで算出	10月3日	10月12日
	平年値気温データで算出	10月1日	10月8日
		10月1日	10月1日

注1) 出穂日は、2014年: 8月19日、2015年: 8月24日、2016年: 8月19日。
注2) 収穫期は、出穂日当日から日平均気温を積算し、1000°Cに到達した日。

- 3~4週間前に予測した最適収穫日と実際の最適収穫日とは1日程度の誤差。
- 平年値気温を用いると年による差がみられる。

留意点

- 山間地では、1kmメッシュ内の標高差が大きい場所もあるため、推定した出穂期に誤差を生じる恐れがある。
- 気象データは、農研機構農業環境変動研究センターの1kmメッシュ農業気象システムから取得する。その気温データは、28日先の気象予報値を含み、毎日予報値が更新されるため、その年の天候変化に対応した予測が可能である。
- 出穂期、収穫適期予測は農業試験場ホームページで情報提供しており、関係機関等の現地指導の参考となる。

(問い合わせ先) 鳥取県農業試験場 環境研究室 TEL: 0857-53-0721

※本書から転載複製する場合には必ず農業試験場の許可を受けて下さい