

〔成果情報名〕長崎県における水稲高温耐性品種「にこまる」の栽培適地マップ

〔要約〕 1 km メッシュごとの水稲生育期間中の日別平均気温および日長データを用いて、長崎県全域の「にこまる」の栽培適地を視覚化したマップを作成した。本マップは、移植時期の適正化など水稲の生産安定化に向けた取組みに活用できる。

〔キーワード〕 水稲、高温耐性品種、にこまる、適地マップ、1 km メッシュ、DVR法

〔担当〕 長崎県農林技術開発センター・研究企画部門・研究企画室、農産園芸研究部門・作物研究室

〔連絡先〕 (代表) 0957-26-3330

〔区分〕 農産、総合・営農

〔分類〕 普及

〔作成年度〕 2016 年度

〔背景・ねらい〕

水稲の高温耐性良食味品種として 2005 年（平成 17 年）に本県の奨励品種に採用された「にこまる」は、近年の高温傾向のもと 2014 年まで順調に作付面積が増加してきたが、2014 年、2015 年の登熟期は低温となり品質が低下し、移植時期の適正化（遅植えの是正）が課題として再認識された。また、高温で品質が低下しやすい「ヒノヒカリ」に比べると「にこまる」の方が安定生産できる可能性が高い、と指導機関が考えているにもかかわらず、まだ「にこまる」が作付けられていない地域がある。そこで、適期移植や高温耐性品種への転換などにより水稲の安定生産を支援するため、近年の気温データを使用して、長崎県における「にこまる」の栽培適地マップを作成する。

〔成果の内容・特徴〕

1. 作成したマップは、1 km メッシュごとの水稲生育期間中の日別平均気温と日長のデータを用いて、ある程度低温の年を想定して、品質低下のリスクが小さいであろう移植期間（「好適移植期間」とする）の最終日を 10 段階に分けて各メッシュを白以外の 10 色で塗り分けたものである（図 1、図 2）。好適移植期間の最終日が早いほど好適移植期間が短く、登熟期の低温により品質が低下する確率（危険度）が大きい地区と言える。
2. 白色のメッシュは、5/19 以前に好適移植期間の最終日がある地区であり、登熟期に低温にあう危険性が非常に高いため栽培適地とは言い難いと判断した地区である（図 1、図 2）。
3. 拡大図においては、10 色と白色（2 種類）のメッシュを文字でも識別できるようにアルファベット（A～L）を表示している（図 2）。

〔成果の活用面・留意点〕

1. 1 km メッシュよりも狭い範囲（例えば圃場単位など）の好適移植期間を求める場合は、現地で実測した気温データと、本県が作成した「水稲生育シミュレーション 2010」を使用していただきたい。

[具体的データ]

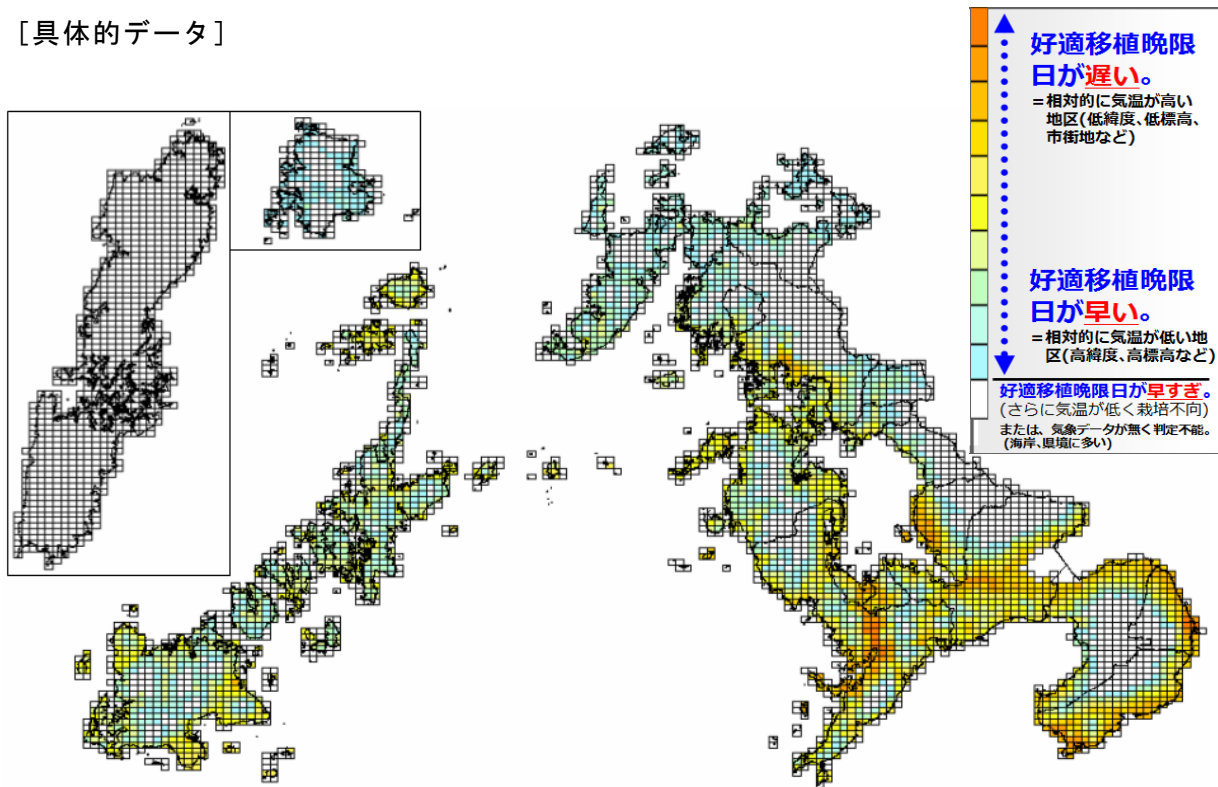


図1 「にこまる」の栽培適地マップ

- このマップは、以下のデータを用いて作成した。
 - 国土交通省国土政策局「国土数値情報（気候値メッシュ、S62年）」「国土数値情報（行政区画データ、H17年1月1日時点）」 (<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>)
 - 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農業環境変動研究センター「メッシュデータ（日平均気温、1990～2009年）」（農業環境情報データセンターgamsDB <http://agrienv.dc.affrc.go.jp/>）
- 各1kmメッシュの日長は「水稻生育シミュレーション2010」（長崎県）を用いて算出した。
- 好適移植期間の最終日は、まず出穂後40日間の日平均気温の平均が23.5℃（合計940℃）を確保できる最後の日（低温遭遇回避のための安全出穂期間の最終日）、次にDVR法による「にこまる」の生育予測式を用いて求めた。気温データは1990年から2009年の20年間の平均値を用いた。
- 「にこまる」の生育予測式： $0.1048247 + 0.0006293897 * T - 0.007848374 * L$ （T：平均気温、L：日長）

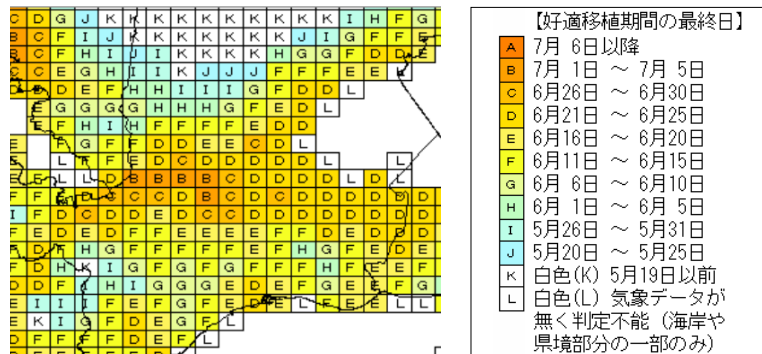


図2 マップ拡大時の表示と凡例（塗り分けとラベル）

[その他]

研究課題名：水田機能・生産要因改善

予算区分：県単

研究期間：2015、2016年度

研究担当者：土井謙児、志賀光里、下山伸幸、古賀潤弥、船場 貢