

[成果情報名] 長崎県における水稲品種「ヒノヒカリ」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及および日長データを用いて、長崎県全域の「ヒノヒカリ」の栽培適地を視覚化したマップを作成した。本マップは、移植時期の適正化や品種転換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、ヒノヒカリ、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]

水稲の良食味品種として 1989 年（平成元年）に本県の奨励品種に採用された「ヒノヒカリ」は、近年、登熟期の気温が高温傾向であることにより、特に平坦地域において品質低下が頻発している。そのため、適期移植や高温耐性品種への転換などが図られており、その取組みを支援し水稲の安定生産に資するため、近年の気温データを使用して、長崎県における「ヒノヒカリ」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、ある程度以上の高温とある程度以下の低温の両方を避けることができる「好適移植期間」（安全性が高い移植時期）を算出し、その期間の長さ（日数）を7段階に分けて各メッシュを白以外の7色で塗り分けたものである（図1、図2）。好適移植期間が短いほど、高温または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くるか、7/1 以降に好適移植期間の初日がくるか、または、好適移植期間が存在しない地区であり、高温または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、各1 km メッシュの内部に好適移植期間の初日（月日）と、期間の長さ（日数）を文字で表示している（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]

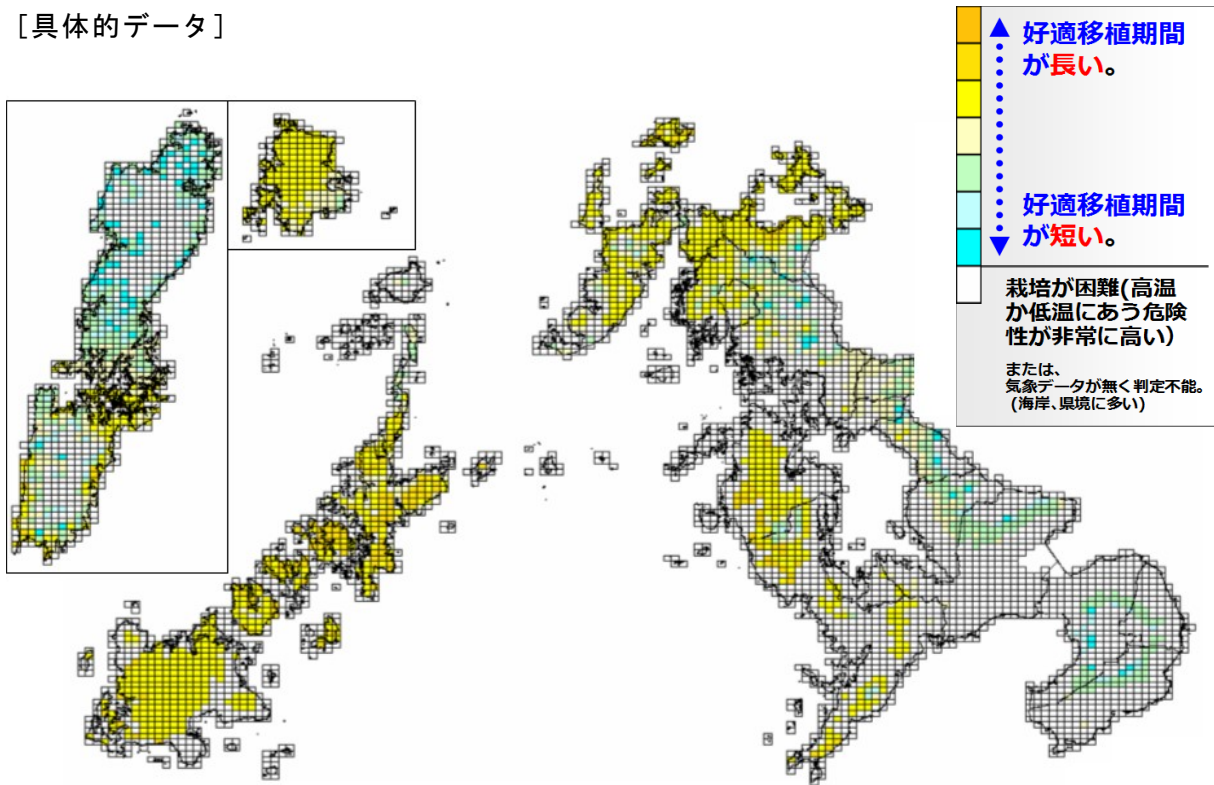


図1 「ヒノヒカリ」の栽培適地マップ

- 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（行政区域データ、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。
- 好適移植期間の初日は、まず出穂後20日間の日平均気温の平均が26℃（合計520℃）を超えなくなる最初の日（高温登熟回避のための安全出穂期間の初日）、次にDVR法による「ヒノヒカリ」の生育予測式を用いて求めた。気温データは比較的高温であった2007年の値を用いた。
- 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℃（合計920℃）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「ヒノヒカリ」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。
- 「ヒノヒカリ」の生育予測式： $0.1437888 + 0.0003595076 * T - 0.01008086 * L$ （T：平均気温、L：日長）

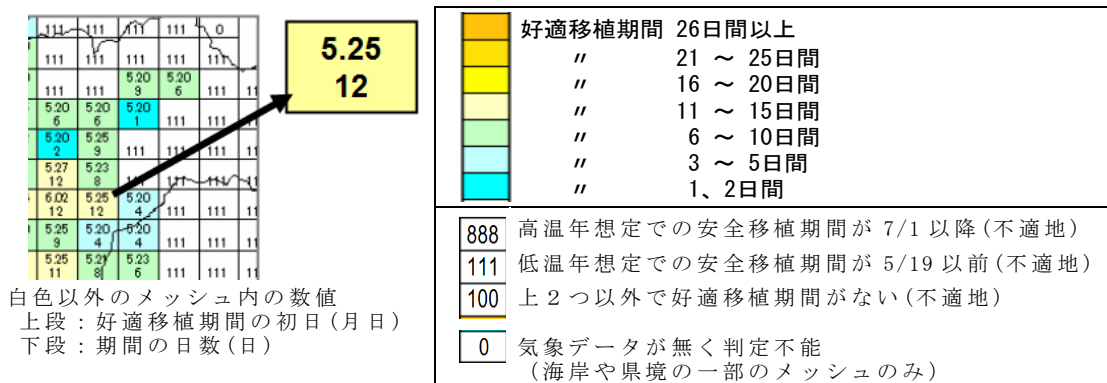


図2 マップ拡大時の表示と凡例、メッシュ内の数値の意味

[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