

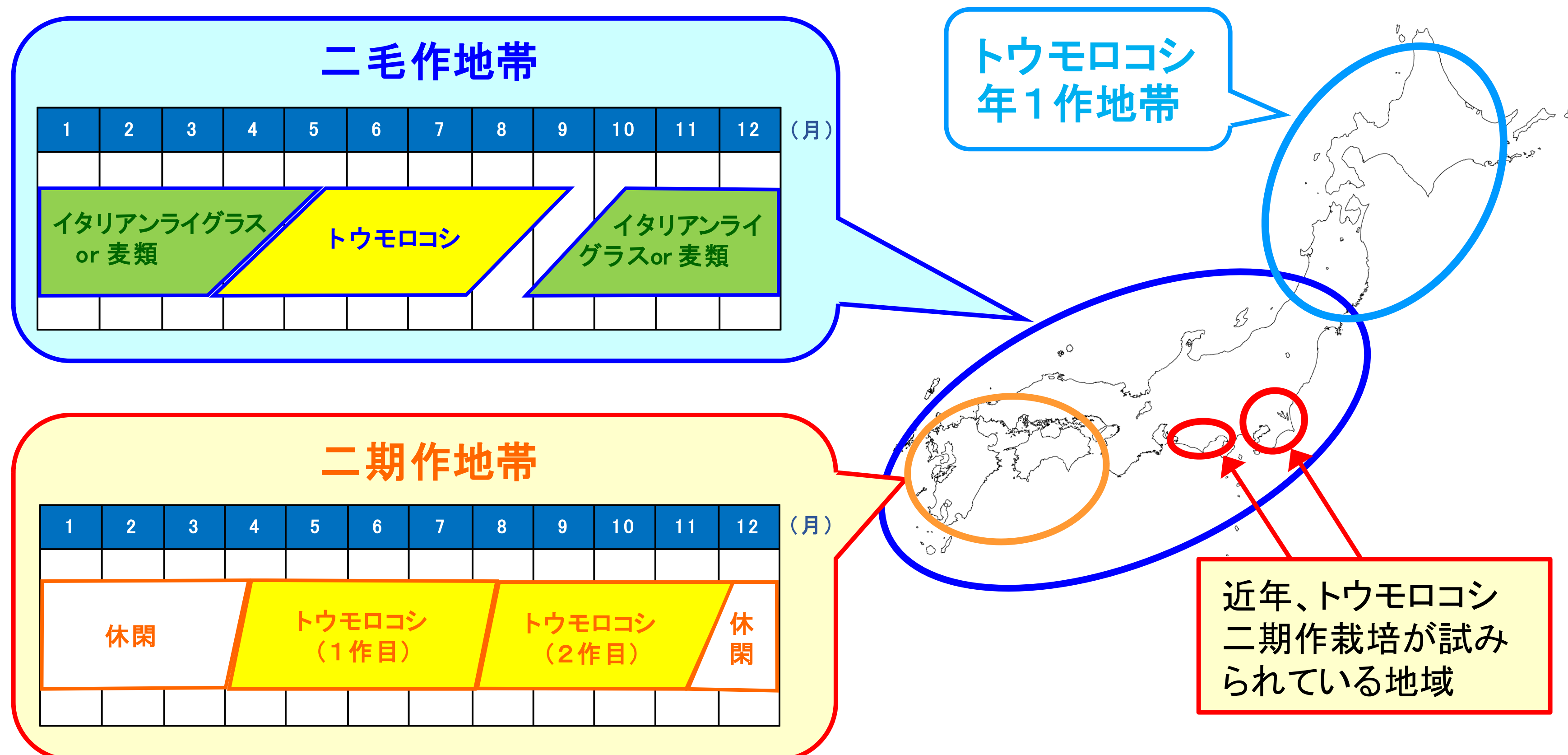
# 飼料用トウモロコシ二期作栽培適地の変化予測 — 特に関東地域を対象として —

農研機構 畜産研究部門、九州沖縄農業研究センター、  
農業環境変動研究センター



飼料用トウモロコシの二期作栽培は、温暖化する気象条件を活用可能な多収作付体系です。今世紀の末頃までに九州～関東地域が二期作栽培適地になると予測され、特に関東地域では、低標高地の広い範囲が栽培適地になると予測されます。さらに、乾物収量も増加すると予測されます。

## 1 研究の背景



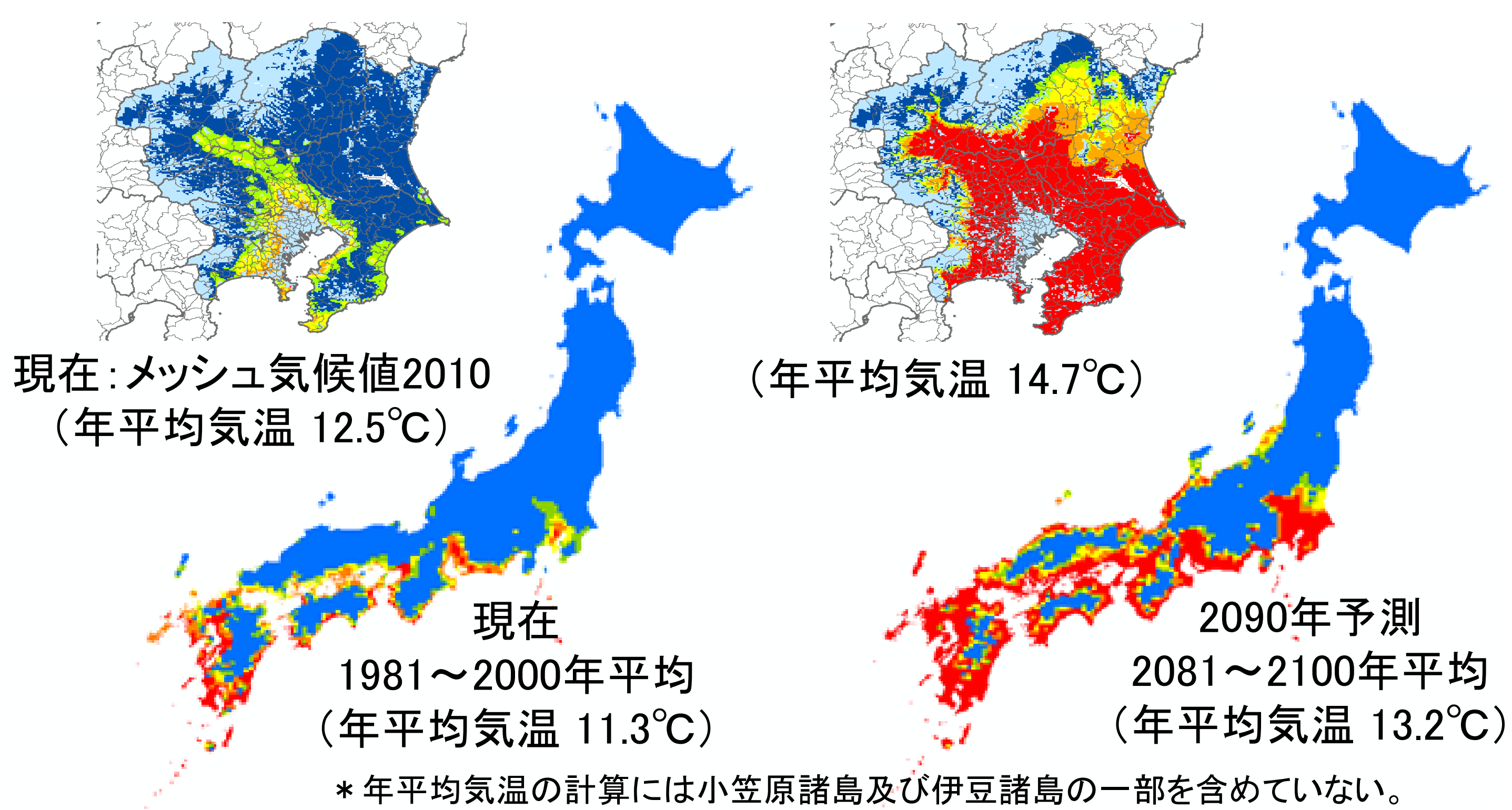
飼料用トウモロコシを用いた主な作付体系

飼料用トウモロコシの二期作栽培は栄養価の高いトウモロコシを年2回作付けする多収作付体系です。これまで、主に九州・四国・瀬戸内地域等の暖地で取り組まれてきました。

しかし、近年、温暖化等を背景として東海や関東地域においても二期作栽培が試みられるようになってきています。

そこで、本研究では排出シナリオをRCP4.5、気候モデルをMRI-CGCM3とする組み合わせのもとで二期作の栽培適地の拡大予測、並びに生産力の変化予測を行いました。

## 2 栽培適地拡大予測



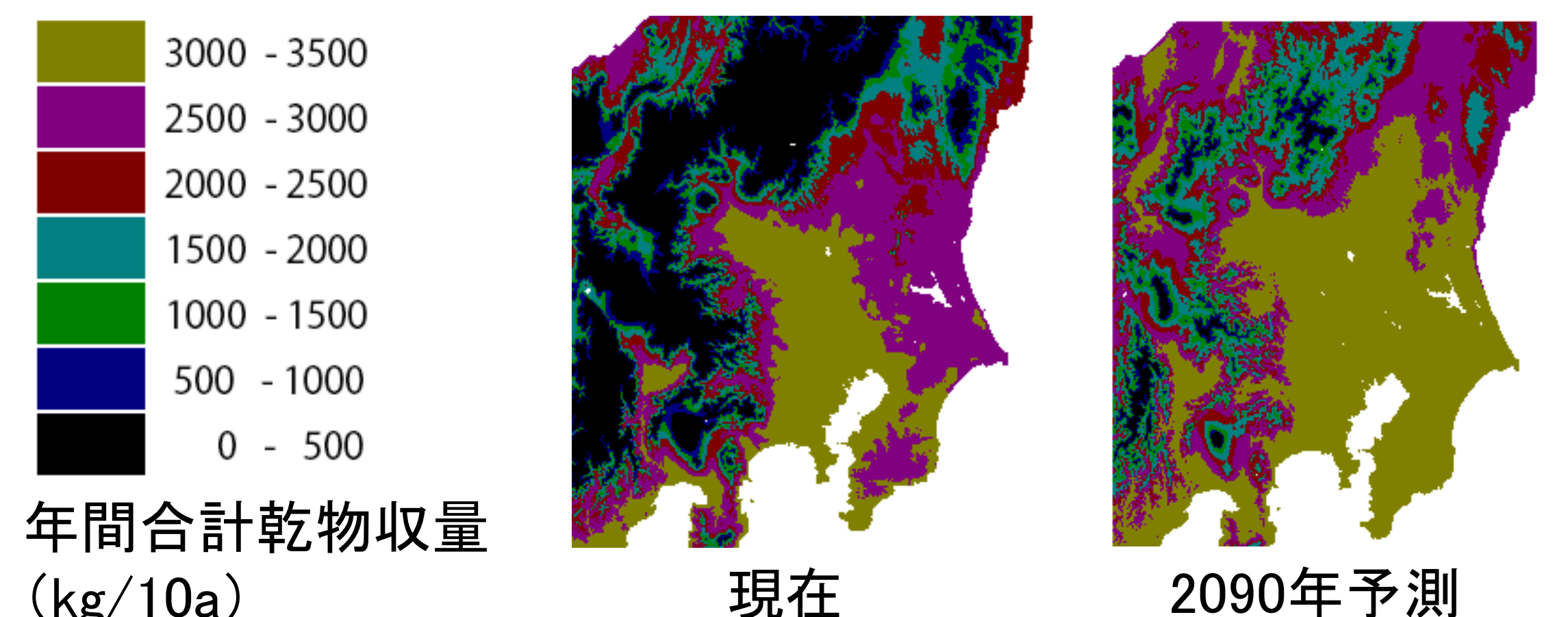
2090年頃には九州～関東地域の広い地域が二期作栽培可能地になると予測されます。

適地区分	10°C基準有効積算温度	適地区分	10°C基準有効積算温度
栽培不適地	■ 2,200°C未満	栽培可能地	■ 2,300-2,400°C ■ 2,400-2,530°C
栽培限界地帯	■ 2,200-2,300°C	安定栽培可能地	■ 2,530°C以上

関東地域の地図中、水色(■)で示された範囲は非農耕地。

1作目(極早生品種)・2作目(中生～晩生品種)ともに全植物体乾物率25%が得られる条件の10°C基準有効積算温度2,300°C、並びに1作目・2作目ともに全植物体乾物率30%が得られる条件の同積算温度2,530°Cを適地判定指標に用いました。

## 3 関東地域における生産力変化予測



2090年頃には二期作による年間合計乾物収量が各地で増加し、3t/10a以上を期待できる地域が関東北部まで拡大することが予測されます。

1作目を品種「KD500」(極早生品種)、2作目を品種「なつむすめ」(晩生品種)とするニューラルネットワークによる3次メッシュ収量予測データを用いました。

### ● 普及・社会実装への道筋

- 技術紹介パンフの作成とその活用による情報発信
- 栽培北限では、適品種の選定と安定栽培技術の励行が重要

