

# 国産農産物の輸出先における嗜好性に関するデータベースの構築 及び国産農産物の輸出先における嗜好性の予測技術の開発

## 国産農産物の輸出先における嗜好性に関するデータベースの構築

### 研究概要

強い農業を実現する上で輸出の促進は非常に重要であり、輸出を考える上で重要なのは、輸出相手国の嗜好やニーズである。輸出相手国の嗜好やニーズを的確に且つ科学的に把握し、嗜好にあった国産農産物の輸出を促進するための支援ツールとして、輸出重点品目であるモモの海外嗜好性データベースを構築した。

### 主要成果

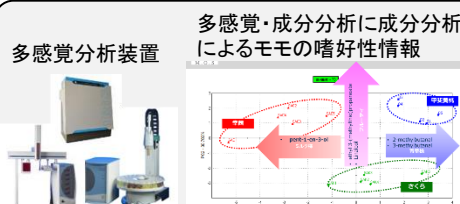
## 輸出相手国の嗜好が分かるモモのデータベースを作成

#### 【嗜好性調査】



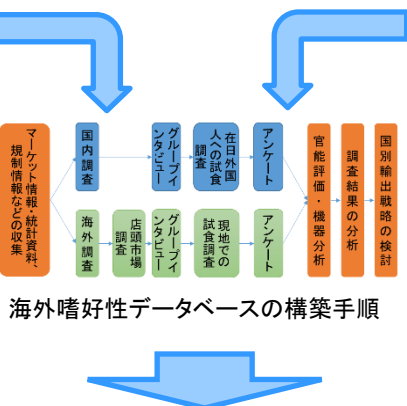
在日外国人9カ国（ヨーロッパ3ヶ国、東南アジア3ヶ国、アメリカ、インド、日本）を対象としてモモ6品種の嗜好性調査を実施。甘さ、香り、食感等の嗜好性尺度を9段階に設定し数値化して嗜好性調査情報を収集した。

#### 【客観的な嗜好性情報の整理】

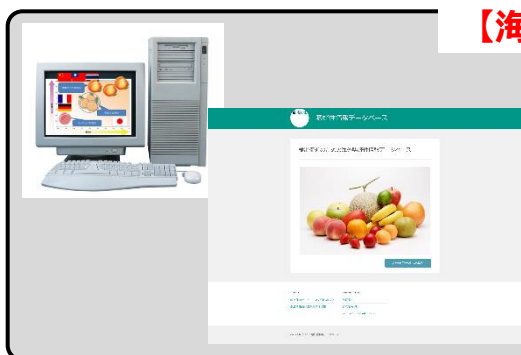


多感覚・成分分析に成分分析によるモモの嗜好性情報  
多感覚分析装置

- 味覚・香りセンサーなどを用いて国内多品種多産地の桃の違いを調査。品種毎の特徴を定量的に比較。
- 分光学的非破壊手法によって、硬さ、香り、ジューシー感等の官能評価値を非破壊推定できる評価系を開発。今後客観的に品種別・熟度別の特徴を数値化することが可能。



#### 【海外嗜好性データベース】



| 出力コード | 品種別・国別嗜好性   |
|-------|---|
| 品目・モモ | 嗜好性MAP  |
| 品種    | <input checked="" type="checkbox"/> 白鳳<br><input checked="" type="checkbox"/> 白桃<br><input checked="" type="checkbox"/> 黄桃<br><input type="checkbox"/> 紅中島<br><input type="checkbox"/> 蟠桃   |
| 国産地   | <input checked="" type="checkbox"/> 日本<br><input checked="" type="checkbox"/> 中国<br><input checked="" type="checkbox"/> 台湾<br><input checked="" type="checkbox"/> タイ<br><input checked="" type="checkbox"/> ドイツ<br><input checked="" type="checkbox"/> フランス<br><input type="checkbox"/> ロシア |

品種ごとに・・・  
その品種が好まれる国を表示

| 出力コード | 国別嗜好性   |
|-------|---|
| 品目・モモ | 嗜好性MAP フランス   |
| 品種    | <input checked="" type="checkbox"/> 白鳳<br><input checked="" type="checkbox"/> 白桃<br><input checked="" type="checkbox"/> 黄桃<br><input type="checkbox"/> 紅中島<br><input type="checkbox"/> 蟠桃   |
| 国産地   | <input type="checkbox"/> 日本<br><input type="checkbox"/> 中国<br><input type="checkbox"/> 台湾<br><input type="checkbox"/> タイ<br><input checked="" type="checkbox"/> ドイツ<br><input checked="" type="checkbox"/> フランス<br><input type="checkbox"/> ロシア |

国ごとに・・・  
好みの品種のランキングを表示

データベースに収載される情報をもとに、国ごとの嗜好性を判断。産地での輸出品種の選定や輸出産地育成などの経営判断が可能。

### 今後の方針

- ①本システムは当面、代表機関が運用。時機を見て民間企業などでの運用へと移行。
- ②嗜好性データベースは汎用性のある設計とするため、今後他品目にも展開。

# 国産農産物の輸出先における嗜好性に関するデータベースの構築 及び国産農産物の輸出先における嗜好性の予測技術の開発

## モモの熟度(食べごろ)を光で非破壊的に評価する技術

### 研究概要

日本のモモは海外で評価がきわめて高く、国によって嗜好や消費時期が多様なため、様々な品種に輸出のチャンスがある。しかし外見上わからない食感・熟度のバラツキが原因で、流通～消費段階で多くの問題が発生している。そこで、最も現場ニーズの高い熟度を、近赤外法を用いて非破壊的に評価する方法を開発した。

### 主要成果

#### 非破壊的にモモの熟度(食べごろ)を数値化する手法を開発

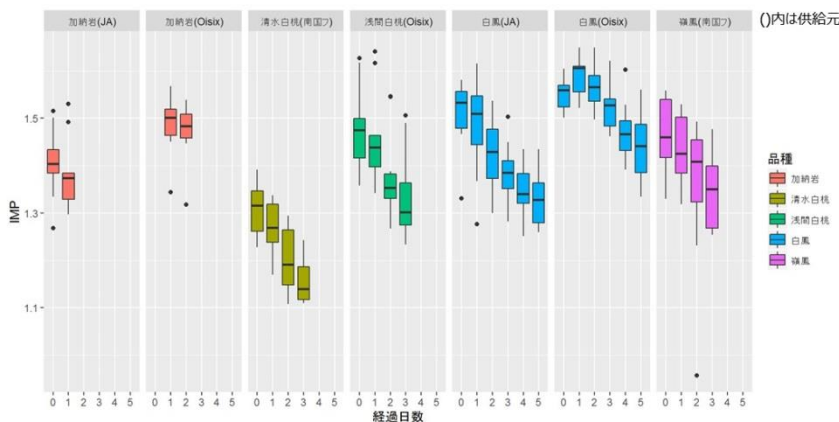
【アイデア】 モモの追熟に伴うペクチンの加水分解を指標とする

*In vitro*実験から960 nmの波長に変化の極大を発見  
960nm、810nm\*の2波長のみでモモ熟度をセンシング

#### モモ熟度指標 (Index of maturity for peaches; IMP)

$$IMP = A_{960nm} - A_{810nm}$$

\*ベースライン波長



クロロフィルの変化(670nm)を使う既存法では未熟→可食状態の変化を評価できるのに対し、本方法では多くの品種のモモについて可食状態以降の追熟(食べごろ)を数値化できる。

可食状態になってからの追熟(食べごろ)を明確に数値化。  
→ 精密出荷や熟度を揃えた提供が可能。

### 今後の方針

① 選果システムへの実装

② モモ以外の追熟系果実への応用