

## 国産農産物の多様な品質の非破壊評価技術の開発

### 1. 事業概要

少子高齢化の一層の進展が見込まれるなか、国内の農業・食料関連産業の市場規模の維持・拡大を図るためには、疾病予防機能などを有する農産物の機能性成分のアピール等を通じて新たな需要を開拓していくことが重要であり、このためには、多様な機能性成分を生産現場において簡易に評価できるようにする必要があります。

また、我が国の農産物の輸出先を多様化し、それぞれの輸出先への輸出量を増やすためには、輸出先の消費者の嗜好に合う品質を有する品種を選定することや、当該品質を得るために適切な栽培法を採用することが重要です。

そこで、本事業では、以下の2課題を実施します。

(1) 農産物とその加工品の多様な品質（機能性、食味、加工特性など）について、従来では複数の分析法・評価法を用いなければ得られなかった各種情報を、光学的手法等によって一括で取得し、生産現場で迅速に評価する新しい農産物評価法（一斉品質評価技術）を開発します。

(2) 輸出先の国・地域の消費者の嗜好性と、輸出する農産物の多様な品質の双方を正確に、かつ容易に把握できるようにするとともに、輸出先の嗜好性に適合する品質を容易に判別できるようにするための技術を開発します。

今回は、(2) について公募を行います（別添参照）。

### 2. 公募研究課題別の研究開発内容、目標等

#### ●公募研究課題1：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

##### ① 研究開発の具体的内容

国産農産物のうち、輸出が期待される品目であるモモの複数品種（公募研究課題2で扱うものと同一のものとします）について、東南アジア・ヨーロッパのうち輸出先として考えられるそれぞれ3か国以上の消費者を対象として、味、香り、食感、色、大きさなどについて官能評価・嗜好評価試験を実施し、モモの輸出先における嗜好性に関するデータベースを構築します。なお、当該データベースはモモ以外の品目のデータも蓄積できる汎用性を備えるものとします。

##### ② 達成目標（最終目標）

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を構築します。

##### ③ 研究実施期間（予定）

平成26年度～平成28年度（3年間）

##### ④ 平成26年度の委託研究経費限度額

9,500千円

#### ●公募研究課題2：国産農産物の輸出先における嗜好性の予測技術の開発

##### ① 研究開発の具体的内容

国産農産物のうち、輸出が期待される品目であるモモの複数品種（公募研究課題1で扱うものと同一のものとします。）について、公募研究課題1の成果を活用し

て、輸出先の嗜好性に合致する重要成分を把握する技術を開発します。さらに、当該成分を非破壊・迅速に計測する技術を開発します。これらの技術から得られる情報に基づいて、当該品種の輸出先の嗜好への適合度を非破壊・迅速に予測する技術、及びその技術を実装した装置を開発します。なお、当該技術はモモ以外の品目にも適用できる汎用性を備えるものとしします。

② 達成目標（最終目標）

国産農産物の品種の輸出先の嗜好への適合度を非破壊・迅速に予測する技術、及び装置を開発します。

③ 研究実施期間（予定）

平成26年度～平成29年度（4年間）

④ 平成26年度の委託研究経費限度額

38,200千円

### 3. 留意事項

- (1) 公募研究課題2で実施する、輸出先の嗜好性に合致する重要成分を把握する技術の開発のために必要な情報については、公募研究課題1の成果から得ることになります。よって、公募研究課題1と公募研究課題2の研究開発責任者は、品種の選び方・嗜好調査の方法などの試験設計の詳細について、委託予定先決定後に話し合った上で、それぞれ研究実施計画案を作成してください。なお、必要に応じてプログラムオフィサー（PO）が両研究課題の調整を行う場合があります。
- (2) 公募研究課題1で構築するデータベースについては公募研究課題2で開発する装置に組み込んでいただくことになるため、公募研究課題1と公募研究課題2の研究開発責任者は、相互に知財・ノウハウを共有して研究課題を遂行する必要があります。よって、公募研究課題1と公募研究課題2の研究開発責任者は、研究の運営管理についてPOの指示等に従ってください。（応募要領V3参照）

### 4. 委託件数

公募研究課題ごとに、原則としてそれぞれ1件とします。

### 5. 問合せ先

上記の内容に関する問合せは、応募の締切りまでの間、下記において受け付けます。

なお、審査経過、他の提案者に関する事項、応募に当たり特定の者にのみ有利となる事項等にはお答えできません。また、これら以外の質問については、質問者が特定される情報等を伏せた上で、質問及び回答の内容を事務局のホームページにて公開させていただきますので、御承知おきください。

### 記

- 公募研究課題について  
農林水産技術会議事務局研究開発官（食の安全、基礎・基盤）室  
担当者 後藤、加藤

TEL : 03-3502-7430

FAX : 03-3593-7227

○ 契約事務について

農林水産技術会議事務局総務課契約班 担当者 江橋

TEL : 03-3502-7967

FAX : 03-5511-8622

委託プロジェクト研究の公募説明会 参加申込書  
(国産農産物の多様な品質の非破壊評価技術の開発)

農林水産省 農林水産技術会議事務局  
研究開発官 (食の安全、基礎・基盤) 室 宛て  
(fax : 03-3593-7227)

平成 年 月 日

該当委託プロジェクト研究名  
国産農産物の多様な品質の非破壊評価技術の開発

研究機関等の名称 :

参加希望人数 : 人

所属・役職 :

氏名 :

所在地 :

連絡先 : tel fax

e-mail :

その他 :

注) 「所属・役職」欄以降の記載に当たっては、当該説明会参加を希望する者のうち、連絡窓口となる1名について記載してください。

委託プロジェクト研究「国産農産物の多様な品質の非破壊評価技術の開発」  
の公募に係る審査基準

審査項目	<p style="text-align: center;">審 査 基 準</p> <p style="text-align: center;">各審査項目について、次の4段階で審査を行う。 A（10点）、B（7点）、C（3点）、D（0点）</p>	
研究開発の趣旨	農林水産技術会議事務局が示した研究開発目標及び研究計画の方針との整合性があるか。	<p>A：十分に整合性がとれている。</p> <p>B：一部に整合性がとれていない箇所があるものの、研究の実施には支障がないと認められる。または、研究計画の一部修正により、整合性をとることが容易であると認められる。</p> <p>C：整合性がとれていない箇所が多数見られる。または、一部であっても、重要な点について整合性がとれていない。</p> <p>D：ほとんど整合性がとれていない。</p>
研究開発計画	農林水産技術会議事務局が示した研究開発目標及び研究計画の達成に向けて十分な内容となっているか。	<p>A：提案された研究内容で、十分達成が見込まれる。</p> <p>B：研究内容の（軽微な）一部修正により、十分達成が見込まれる。</p> <p>C：目標及び計画の達成のために、研究内容の大幅な変更が必要である。</p> <p>D：提案された研究内容では、ほとんど達成が見込まれない。</p>
	提案の研究開発計画（課題構成、実施期間等）及び内容が技術的に優れているか。	<p>A：技術的に優れている。</p> <p>B：技術的に優れている点はさほど見受けられないが、特に不十分な点も見受けられない。</p> <p>C：やや不十分な点が見受けられる。</p> <p>D：技術的に劣っている。</p>
	提案の研究開発内容に実現可能性があるか。	<p>A：十分実現可能性が高い。</p> <p>B：提案のままでは一部実現が難しいと思われる箇所がある。</p> <p>C：提案のままでは実現が難しいと思われる箇所が少なからずある。</p> <p>D：実現可能性が低い。または、内容の設定自体に問題がある（実現が容易なことのみを計画している等）。</p>
研究開発体制	提案の研究開発内容を	A：十分な技術能力及び設備を有している。

	<p>遂行するための高い技術能力や設備を有しているか（知的財産等の取組状況の有無を含む。）。</p>	<p>B：技術又は設備のいずれかで若干見劣りするものの、研究遂行には支障がないと見込まれる。</p> <p>C：技術又は設備のいずれかで見劣り、研究遂行に支障を来すおそれがある。</p> <p>D：技術的にも設備的にも見劣り、十分な研究の遂行が見込めない。</p>
	<p>研究開発の実施体制や管理能力等に優れているか。</p>	<p>A：実施体制、管理能力とも十分優れている。</p> <p>B：若干不十分な点が認められるものの、研究の遂行には支障がないと考えられる。または、計画等の一部修正で十分対応可能であると考える。</p> <p>C：いずれか又は両方に問題があり、計画等の大幅な見直しが必要と考えられる。</p> <p>D：いずれか又は両方に大きな問題があり、計画の見直し等では対応が困難であると考えられる。</p>
研究開発経費	<p>提案内容の予算配分が効率的なものとなっているか。</p>	<p>A：十分効率的であり、かつ十分な研究開発目標の達成が見込める配分と認められる。</p> <p>B：一部に非効率的な部分が認められるものの、研究の遂行には支障がないと認められる。または、計画等の一部修正により適切な配分とすることが可能と考えられる。</p> <p>C：適切な配分とするために、大幅な見直しが必要であると考えられる。</p> <p>D：予算配分が明らかに非効率である。</p>
技術の普及可能性	<p>研究開発された成果の普及可能性はあるか。</p>	<p>A：十分に普及が見込まれる。</p> <p>B：普及の可能性があると認められる。</p> <p>C：普及の可能性が低いと考えられる。</p> <p>D：ほとんど普及が見込まれない。</p>

# 国産農産物の多様な品質の非破壊評価技術の開発

別添

## 現状と課題

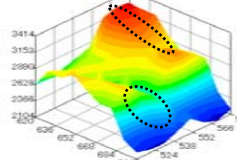
我が国の農産物の輸出拡大が求められているが、輸出先国の消費者の嗜好に合う作物の選択が難しい



現在、農作物について、非破壊的分光情報から多様な品質を評価する技術の開発が進められている

### 励起蛍光マトリクスなどによる非破壊分光分析

分光情報(成分を反映)を網羅的に取得  
※蛍光指紋技術を活用する際のイメージ

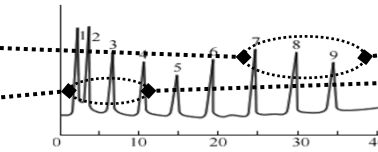


相関

相関

### 多種類の解析装置による成分分析

膨大な成分情報を網羅的に取得



相関

相関

### ヒトによる官能評価などの品質評価

食味など様々な品質評価を行う

甘み 酸味 香り

食感 機能性 加工特性  
など..

## 輸出先の嗜好に適合した品種を簡易に選定できる技術の開発

公募課題1

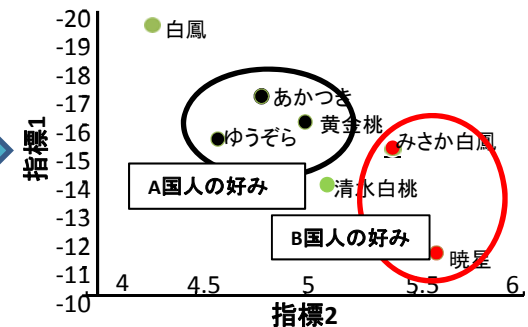
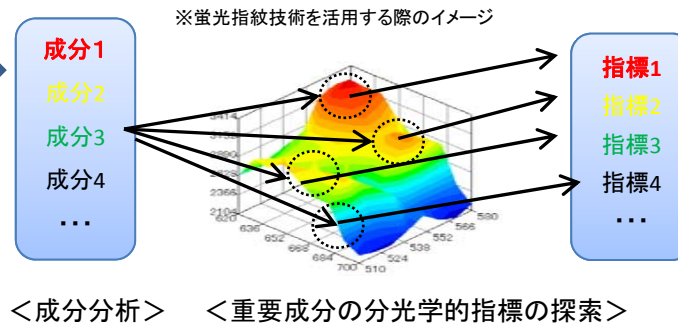
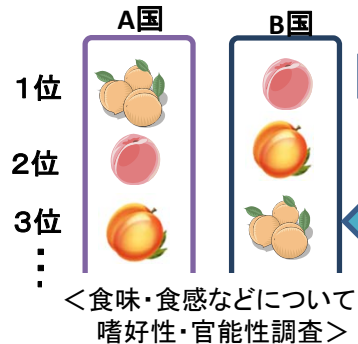
各国の嗜好性の精密な把握、  
整理

公募課題2

輸出先の嗜好性に合致する重要成分  
の選定

選択した重要成分を非破壊・迅速  
に計測する技術の開発

輸出先の嗜好に適合した品種を簡易に選定  
できる技術の開発



国、地域別に異なる市場ニーズへのきめ細かな対応を通じたブランド価値の形成  
→2020年度までの農林水産物・食品の輸出倍増(1兆円)を下支え