

プロジェクトの名称：農林水産省委託プロジェクト  
「農林水産物・食品の機能性を解析・評価する  
ための基盤技術の開発」（平成23～25年）

研究課題名：「柑橘類果皮を利用した抗認知症機能性  
食品の開発に向けた基盤技術の開発」

研究統括者：大泉 康

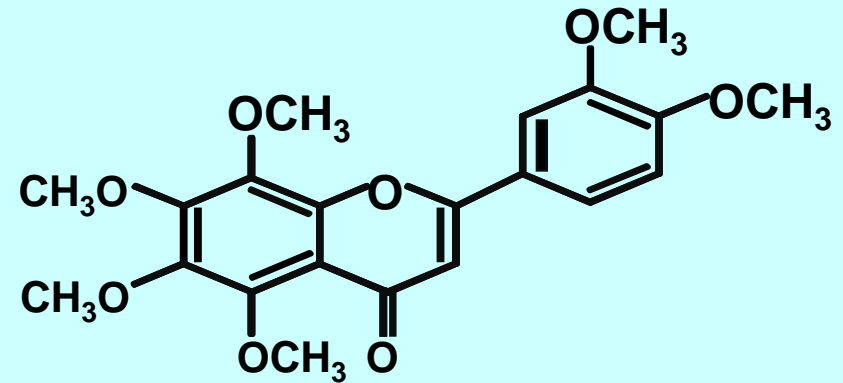
静岡県立大学 薬学部

横浜薬科大学

東北大学大学院工学研究科

# 研究の目的

- **抗認知症機能性食品**の開発の重要性  
**認知症高齢者人口**は増大を続けている！  
**我国の医療の重要課題**のトップ！
- **薬食同源**の理念のもとに、独自の戦略で、  
**陳皮** (温州みかんの果皮)の成分**ノビレチン**が認知症の**原因療法**  
となる世界で初めての天然物質であることを発見
- ヒトに対する**科学的エビデンス**と抗認知症機能性食品の**実用化**



※特許の取得と申請

大泉 康他, 神経変性疾患治療剤 特許450555号

その他柑橘類果皮・ノビレチン関連特許3件出願中 (特開2007-61028, 特願2009-546611, 特願2010-126717)

# 研究目標

本提案プロジェクトの目的は主として



- I. 柑橘由来抗認知症成分の**分析技術の開発**
- II. 柑橘由来抗認知症成分の**生体調節機能の解析**
- III. **抗認知症成分を高含有する農産物等の開発**

これらの目標達成によって、ノビレチンを含有する柑橘類果実エキスを利用した機能性食品が可能となり、**安価な農産物でAD等の認知症を予防することができる**ようになる。

**疾病予防機能性作物の作出**という農業の新しい分野の発展に大きく貢献するとともに、高齢化社会を迎えた我が国のみならず世界の先進国における最重要課題となっている**認知症の予防及び治療法**を確立できると確信している。

# 実施体制相関図

## 抗認知症成分獲得のための育種と分析・製法技術確立

### 抗認知症成分含有原料の獲得

静岡県農林技術研究所  
農業・食品産業技術総合研究機構  
担当：(i) 抗認知症成分を多く含有する柑橘品種開発；(ii) 抗認知症成分の分析技術開発（静岡県立大学 薬学部と共同）

JA 静岡経済連  
担当：廃棄柑橘類果皮の供給体制の調査とその構築

### 抗認知症成分の分析法開発

静岡県立大学 薬学部  
担当：質量分析装置を用いた網羅的微量分析方法の開発

### 抗認知症成分の高効率製造

ジャパンローヤルゼリー  
担当：抗認知症成分の高効率抽出のための前処理法の確立

東北大学 大学院 工学研究科  
担当：柑橘類果皮の抗認知症成分の濃縮技術開発とその抽出物の薬効評価

素材開発

素材の実用化

## 臨床応用を推進するための基盤研究

### 病態モデル動物における有効性および安全性の前臨床評価

静岡県立大学 薬学部  
浜松医科大学  
担当：抗認知症成分の薬効発現機序解明と安全性の評価

東北大学 大学院 薬学研究科  
担当：脳虚血性認知症モデル動物における抗認知症成分の抗認知作用評価

### 有効性を高める投与形態の開発

静岡県立大学 薬学部  
担当：抗認知症成分の新規剤形開発と薬物動態学的評価

## 科学的検証

## 抗認知症素材のヒトでの有用性検証

### ヒトでの抗認知症予測

名古屋大学 医学部付属病院 薬剤部  
担当：ヒト認知症に近い病態モデルにおける抗認知症効果の予測

### ヒトでの効果検証・調査

静岡県立大学 食品栄養科学部  
担当：柑橘類摂取による認知症予防に関する疫学調査

国立長寿医療研究センター  
担当：抗認知症成分の機能性評価を目的とする臨床試験計画・実施

情報

普及支援組織 TESホールディングス

# 期待される成果と波及効果

- 静岡県特産の柑橘類に付加価値を与え、**柑橘類農業**の振興と共に新しい**抗認知症機能性食品産業**が発展する。
- 安全かつ低コストな食品による**認知症の予防及び治療法**を日本から世界に発信する。