

## 平成 19 年度 沖縄イノベーション創出事業

### 「沖縄産ツバキを素材とした高機能性健康食品の開発」

## 成果報告書

(概要版)

平成 20 年 3 月

委託者 (財)沖縄県産業振興公社  
委託先 (株)トロピカルテクノセンター

「この報告書には、委託業務の成果として、産業財産権等の対象となる技術情報（未出願又は未公開の産業財産権等又は未公開論文）、ノウハウ等の秘匿情報が含まれているので、通例の取扱いにおいて非公開とする。ただし、行政機関の保有する情報の公開に関する法律（平成 11 年法律第 42 号）に基づく情報開示請求の対象の文書となります。」



## 目 次

第1章	研究開発の概要	
1-1	研究開発の背景・研究目的及び目標	1
1-2	研究体制 (研究組織・管理体制、研究者氏名、協力者)	1
1-3	成果概要	4
1-4	当該プロジェクト連絡窓口	5



## 第1章 研究開発の概要

### 1-1. 研究開発の背景・研究目的及び目標

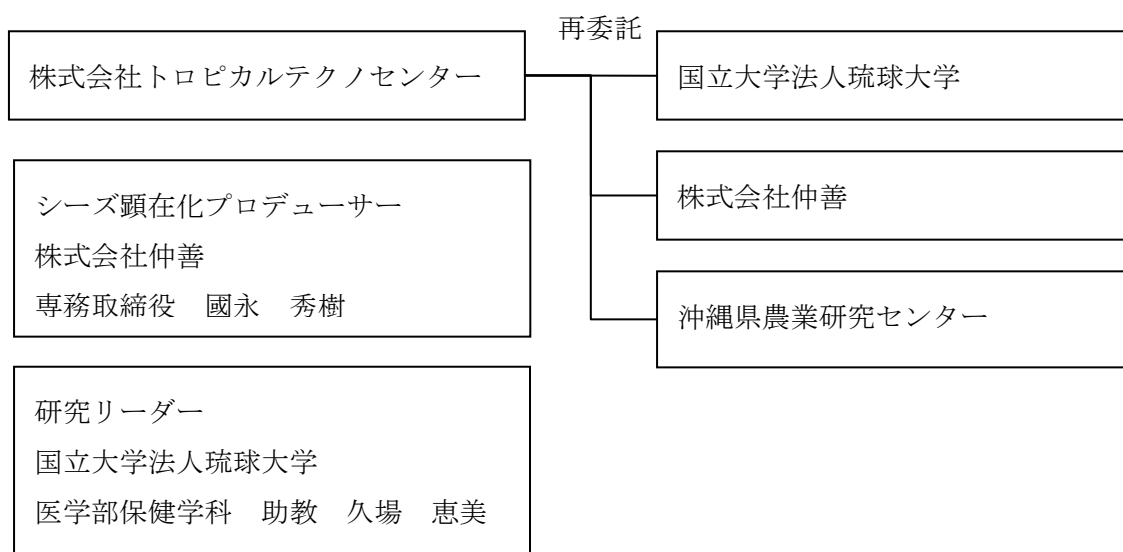
戦後、我々の「ライフスタイル」の変革と共に、特に「食生活」を基にした国民的疾患である「生活習慣病」が大きな問題とされて来た。そして、現在、この生活習慣病に対して、予防的役割を占めてきているのが「機能性食品」である。中でも、沖縄は「長寿県」としてのブランド性も高く、全国からその「食生活」が注目され、沖縄産生物資源の機能性に着目した健康食品が数多く市販されている。しかし、過去の食生活から経験的に、その国民的疾患に対して予防的な役割を果たしていることが分かっているにもかかわらず、食素材のどのような成分が、どのようなメカニズムで生理機能を発現するのか、はっきりとした科学的根拠が示されていなかった。

ヤブツバキには現行のアレルギー治療剤であるフマル酸ケトチフェンに比べて、約1万倍もの活性があるオキカメリアシドが含有され、今や日本の国民病となっている「アレルギー疾患」や「自己免疫疾患」に対して効果が期待される。しかしながら、同じカメリア属に属するお茶に比べると、旨味に関係したアミノ酸類、発ガン抑制作用や生活習慣病予防に役立つカテキン類や、ストレス解消や風邪の予防、老化予防になるビタミン類の含有比に差があることから、「日本茶」に比べてより生活習慣病予防、疲労回復・リフレッシュ効果が期待できる商品化が課題である。

### 1-2. 研究体制（研究組織・管理体制、研究者氏名、協力者）

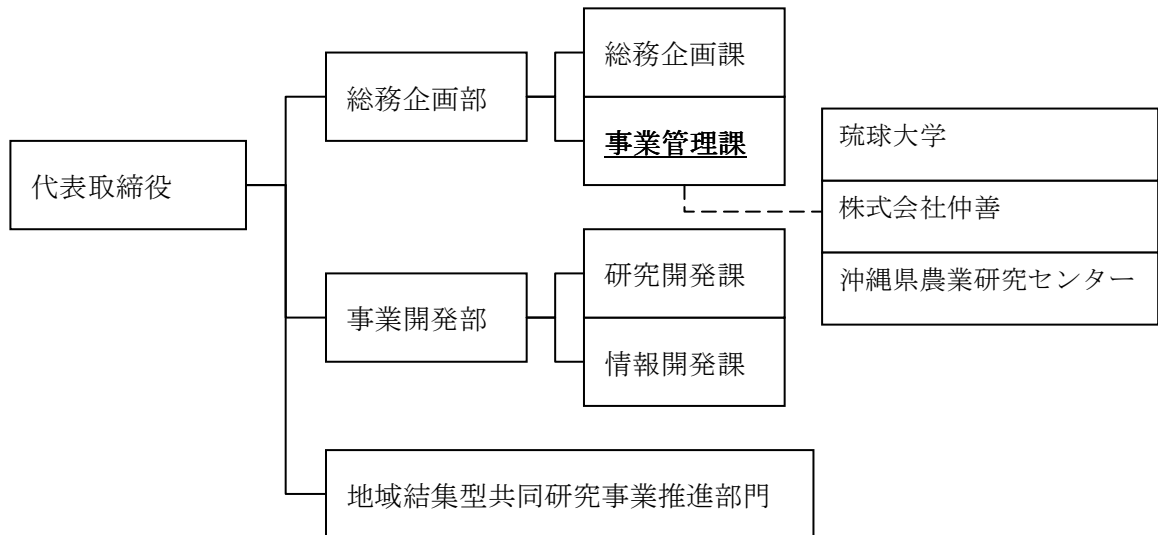
#### (1) 研究組織及び管理体制

##### 1) 研究組織（全体）



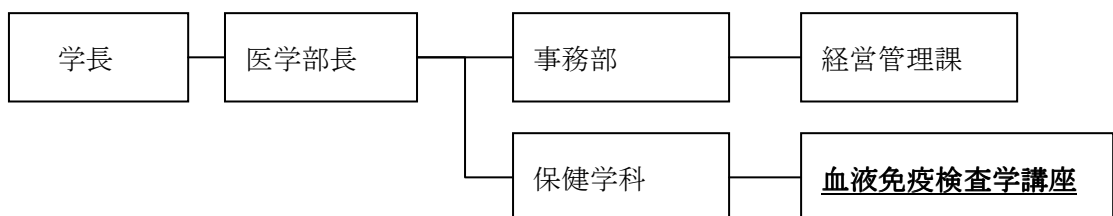
## 2) 管理体制

[株式会社トロピカルテクノセンター]

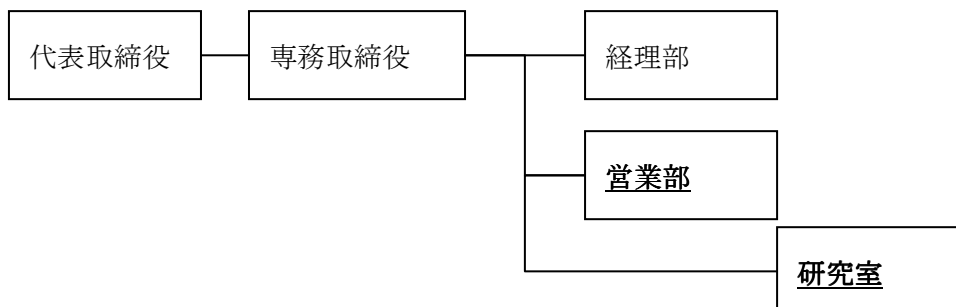


### ② (再委託先)

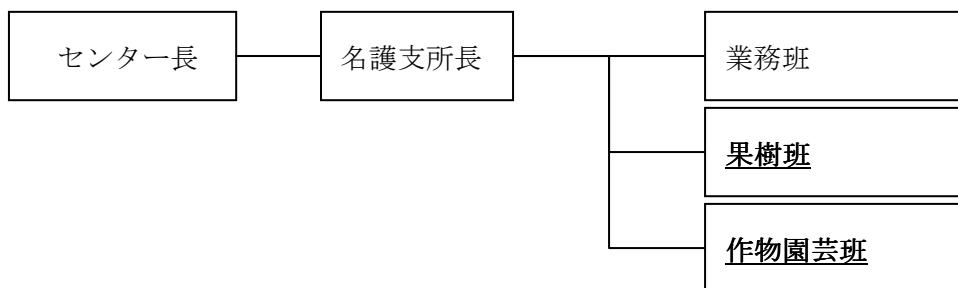
・ 国立大学法人琉球大学



・ 株式会社仲善



・ 沖縄県農業研究センター



(2) 研究者氏名及び人員

株式会社トロピカルテクノセンター

氏名	所属・役職	実施内容(番号)
名嘉 博幸	総務企画部事業管理課 課長	研究項目④
中村 大助	総務企画部事業管理課 主任	研究項目④
知念 正和	総務企画部事業管理課 主事	研究項目④

【再委託先】※研究員のみ

国立大学法人琉球大学

氏名	所属・役職	実施内容(番号)
久場 恵美	医学部保健学科 助教	研究リーダー 研究項目①

株式会社仲善

氏名	所属・役職	実施内容(番号)
國永 秀樹	専務取締役	顕在化プロデューサー
大益 秀樹	営業部 課長	研究項目③
西里 さゆり	研究室 研究員	研究項目③

沖縄県農業研究センター

氏名	所属・役職	実施内容(番号)
比嘉 淳	果樹班 主任研究員	研究項目②
平松 紀士	作物園芸班 研究員	研究項目②

(3) 他からの指導・協力者名及び指導・協力事項

アドバイザー

氏名	所属・役職	備考
直木 秀夫	(株)トロピカルテクノセンター 新技術エージェント	

### 1-3 成果概要

現在、我が国ではライフスタイルの変化に伴い生活習慣病が増加し、環境衛生の改善に伴ってアレルギー疾患も急増している。健康志向が高まる中、機能性食品の疾患予防効果・治療補助効果が担う役割も大きくなっており、科学的な裏づけがなされた機能性食品の開発が望まれている。食経験のある沖縄県産生物資源の機能性解析の過程で、ヤブツバキに強力な脱顆粒阻害活性が発見された。そこで、本事業では、沖縄産ヤブツバキの強力な抗アレルギー・抗炎症作用をシーズに、よりおいしく、機能性の高いツバキ茶の開発を行った。

製造工程に導入した「加熱処理」や「シークワサー搾汁残渣の利用」は、ツバキ茶の「風味改善」と「機能性強化」に効果的であった。風味改善に関していえば、加熱処理によりヤブツバキの青臭さ・苦味の軽減と香ばしい香り付けができ、シークワサーのさわやかな風味が特徴的なツバキ茶ができた。機能性に関しては、ヤブツバキの脱顆粒阻害物質オキカメリアシドは加熱の影響を全く受けず、脱顆粒阻害活性を保持したまま、シークワサーのTNF- $\alpha$ 産生抑制作用という新たな抗炎症作用が付加され、免疫系全体に作用するような機能性食品となった。また、加熱処理後、ツバキの抗酸化活性とリパーゼ阻害活性が高まり、生活習慣病に効果的な機能も強化された。改良ツバキ茶が、アレルギー疾患や生活習慣病に対して、予防ならびに治療の補助効果を発揮することが期待される。

マーケティングでは、顧客の貴重な意見が得られた。大多数の方から、改良ツバキ茶は飲みやすいという評価があり、商品化が十分に可能な製品であることが確認された。気軽に飲める、冷めてもおいしいという利点を生かして、幅広い年齢層をターゲットに、ペットボトルのようなニーズの高い新しい商品も開発できる。

本事業では、「宮古島椿の会」の協力を得て、ヤブツバキの生産・収穫・基本的な加工を宮古島で行った。沖縄県、特に宮古島のツバキの生育は良好であり、品質管理・安全性確保を行いながら、今後、大量生産も可能と考えられる。ツバキの生産は「ツバキの町づくり運動」とも連携して、地域の活性化にも貢献している。また、枝と葉の分別作業は身体障害者授産施設で行われ、雇用拡大にも繋がった。さらに、今回の改良で、シークワサー搾汁残渣の有効利用も促進でき、沖縄の優位性もピーアールすることが可能となった。

沖縄は最適な原料生産地であるとともに、スギ花粉のようなアレルギーを誘発する物質（アレルゲン）が少なく、年中温暖な気候のため、転地療養の地としても最適な場所であ

る。将来的には、アレルギーの少ない沖縄で、心身ともにリラックスした状態でツバキ茶を飲みながら療養してもらい、帰省してからも沖縄のツバキ茶を利用し続けて健康になっ  
てもらおうというような、観光と健康食品分野が連携した新しい形態の産業振興も期待され  
る。

#### 1-4 当該プロジェクト連絡窓口

株式会社トロピカルテクノセンター

総務企画部事業管理課 中村大助 (nakamura@ttc.co.jp)

Tel:098-982-1100 Fax:098-982-1101