

亜熱帯生物資源の高度利用技術の開発

事業総括
知念 榮治 沖縄セルラー電話(株)
代表取締役会長

研究統括
安元 健 東北大学名誉教授

新技術エージェント
直木 秀夫 琉球大学客員教授
(株)三洋化学研究所顧問

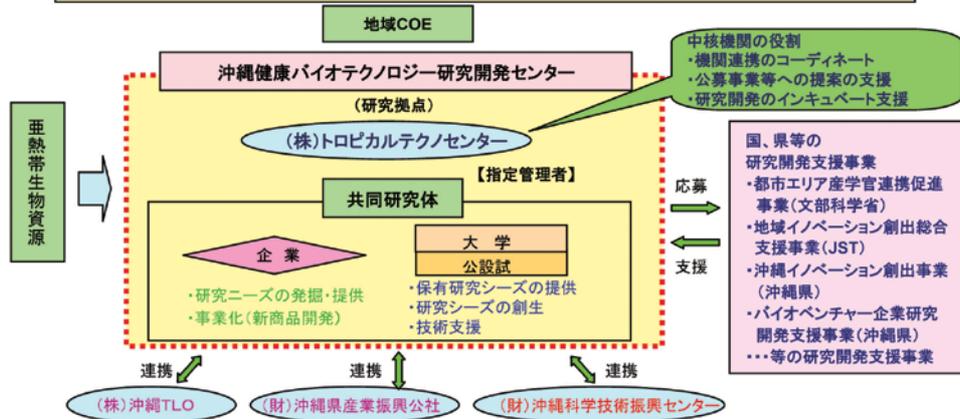
中核機関
(株)トロピカルテクノセンター

行政担当部署
沖縄県観光商工部新産業振興課

コア研究室
沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センター内

地域COEの構築への取り組み

バイオ産業の創出・発展のため、
高度な研究機器を有する研究施設(沖縄健康バイオテクノロジー研究開発センター)を拠点とし、
産学官が連携・共同して研究開発できる仕組みを構築



新技術・新産業創出の取り組み

1. 食用植物資源の有効利用

- (1) ツバキの葉に強力な脱顆粒阻害を有する成分を発見し、アレルギー疾患の予防・治療薬としての活用の道を開いた。その成果を活用した商品を開発、販売している。引き続き、高付加価値商品の開発に取り組む。また、脱顆粒阻害成分の化学合成研究についても成功した。
- (2) 市販されているヤエヤマアオキ(ノニ)発酵果汁の欠点である風味を改善し、その上、機能性を保持した製造法を確立、試作品を開発した。今後は商品化に向けて取り組む。
- (3) ムラサキイモの茎葉からポリフェノール含有エキスの取得法を開発し、眼精疲労回復に効果のある製品の開発を目指している。
- (4) 県工業技術センターが構築した1300余の素材の機能性ライブラリ(沖縄薬草素材データベース)から有用と思われる素材を選定、新たな商品開発に取り組む。

2. 海洋資源の有効利用

- (1) モズク等の褐藻類に含まれるカロテノイド(フコキサンチン)が、九州・沖縄地方に多い成人T細胞白血病ウイルスに感染した白血球に対して、特異的かつ低濃度でアポトーシスを誘起することを発見した。今後、予防・治療薬としての用途(健康食品、医薬品素材)開発に取り組む。
- (2) モズクから機能性を有する11種のフコイダンオリゴ糖を創製した。今後はその機能性を活かした商品開発に向けて取り組む。

3. マリンバイオサイエンス産業創出への取り組み

- (1) 2枚貝の養殖には有毒プランクトンの発生による毒化が大きな障害となっている。このような貝毒を機器分析で迅速かつ正確に分析するため、標準毒(オカダ酸等)の生産に取り組む。オカダ酸を産生する渦鞭毛藻の大量培養法を開発した。それにより標準試薬製造販売の道が開けた。今後は他の標準毒生産にも本技術を応用、レポートを増やし、産業化に繋げる。
- (2) PP2Aは生体内シグナル伝達に重要な酵素である。市販のPP2Aは高価なうえ、活性が不安定であった。本事業では遺伝子組換え技術を用いてPP2Aの生産法を確立した。その技術をベースに他の支援事業での展開を図り、PP2Aを用いて下痢性貝毒を簡便に測定するキットを商品化した。今後もPP2Aを利用した他の毒(藍藻毒)の検出キットや他の有用酵素生産技術開発に取り組む。



「沖縄の椿茶」



「DSP Rapid Kit」
(貝毒検出キット)