

●一般型

(平成15～17年度)

函館エリア

ガゴメ及びイカの高付加価値化等に関する開発研究

財団法人 函館地域産業振興財団
〒041-0801 北海道函館市栢町379
TEL. 0138-34-2600

核となる研究機関

北海道大学、北海道立工業技術センター



- **主な参加研究機関** 産…共和コンクリート工業(株)、(株)東和電機製作所、(株)古清商店 他
学…北海道大学大学院水産科学研究科、ほこだて未来大学、函館工業高等専門学校
官…北海道立工業技術センター

都市エリア産学官連携促進事業における代表的な成果

1. ガゴメのライフサイクル操作等に関する開発研究

1) ガゴメの海中増殖技術の開発

ガゴメの増養殖試験を実施し、ネットシステムでは半年で約2mに成長することを確認した。



ネット式によるガゴメの海中増殖

2) ガゴメの陸上栽培技術開発

ガゴメの陸上栽培装置を試作し、葉状体の栽培技術および粘性多糖類の連続回収技術を開発した。



ガゴメの陸上栽培

3) ガゴメを活用した新製品開発

ガゴメや粘性多糖類を活用した石鹸(「がごめこんぶ石けん」)、健康食品(「ラミネスト」)、化粧品(「アクアスト」)等を開発した。



ガゴメを活用した新製品

2. イカ資源の高価値化と健全性確保に関する開発研究

1) 活魚や鮮魚としてのイカの輸送技術の開発

イカの活魚のバック詰め輸送試験を行い、最長56時間の生存に成功した。また、鮮魚については、細胞レベルで生きたまま輸送する技術を開発した。



活イカの輸送バック作業

2) 高品質なイカ乾燥品製造のための評価用乾燥装置の試作

乾燥時の温度、湿度、風量をコントロールすることによって、高品質なイカ乾燥品を効率良く製造する技術を開発し、この成果をもとに評価用乾燥装置を試作した。



評価用乾燥装置

3) 培養併用FISH法を開発

生きている特定細菌を迅速に検査できる培養併用蛍光インサイチューハイブリダイゼーション(FISH)法を開発し、種々の食品に適用できることを確認した。



FISH法の原理

4) イカ墨色素粒子の分離精製技術の開発

粒子径が0.3ミクロン前後に単分散した球形のイカ墨色素粒子を、効率良く分離精製する技術を開発した。



分離精製したイカ墨色素

事業終了後における取り組みについて

1. ガゴメのライフサイクル操作等に関する開発研究

一般型での本研究テーマは発展型事業における以下の研究テーマとして継続・展開されている。

- 1) 特殊成分の組成・ゲノム解析・連鎖型マリンガーデンシステムの構築
- 2) 機能成分の医・薬・工・食分野における利活用

2. イカ資源の高価値化と健全性確保に関する開発研究

一般型での各研究テーマは発展型事業における以下の研究テーマとして継続・展開されている。

- 1) イカの品質保持技術の開発研究は
 - ・生体組織の機能保持メカニズムの解明と応用
- 2) 微生物制御によるイカの高品質乾燥製品に関する開発研究は
 - ・機能性と感質に基づいたフードデザインシステム
- 3) 微生物遺伝子情報を応用した迅速細菌検査装置の開発研究は
 - ・公定法を超える高感度の分子生態学的微生物モニタリングシステム
- 4) イカ墨色素粒子の分離精製技術の研究は
 - ・機能成分の医・薬・工・食分野における利活用

発展型では新たに「生体成分情報による生物種・産地鑑定とトレーサビリティ」が加わり6研究テーマが展開中である。

