

## 研 究 成 果

<p>サブテーマ名： - 3 環境調和型養殖技術の開発  小課題名： 養殖負荷削減技術の開発  （アコヤガイの貝殻・内蔵の有効利用技術の開発・H14年度実施）</p>
<p>サブテーマリーダー：  三重県科学技術振興センター水産研究部 主幹研究員 広瀬和久（平成14年度当時）  研究従事者：三重県科学技術振興センター  水産研究部 主幹研究員 広瀬和久（平成14年度当時）  水産研究部 主任研究員 清水康弘  林業研究部 総括研究員 並木勝義</p>
<p>研究の概要、新規性及び目標</p> <p>研究の概要  水産資源の有効活用と地域環境保全を目的に、貝殻の有効利用技術について研究開発を行う。具体的には、貝殻を装飾品、肥料、医薬品原料等に利用するために、粉碎、塩分除去、有機物除去技術等を検討する。</p> <p>研究の独自性・新規性  真珠養殖を行う地域は限られるため、アコヤガイの貝殻を有効利用する研究例は少ない。</p> <p>研究の目標</p> <p>フェーズ  平成14年度：貝殻を有効利用するための前処理法、及び装飾資材の開発を検討する。  平成15年度以降は、県単独事業に移行して実施した。  平成15～16年度：県単の別事業により、貝殻の医薬品、肥料、装飾品、環境浄化材料への利用研究、貝肉の化粧品原料等への利用研究を行う。</p> <p>フェーズ、  フェーズで得られた成果を企業や農業生産分野等に移転するための技術支援、及び普及を行う。</p>
<p>研究の進め方及び進捗状況</p> <p>研究の進め方  平成14年度は、貝殻を加工原料として提供するために不可欠である、貝殻に付着する塩分、有機物の除去方法、及び最適な粉碎方法について検討するとともに、アコヤガイの真珠層を利用した装飾資材の開発を行う。</p> <p>進捗状況  予定どおり貝殻の前処理法を確立し翌年度以降の用途研究につなげることができた。また、装飾資材の開発に成功した。</p>
<p>主な成果</p> <p>具体的な成果内容：  貝殻付着物の除去技術・貝殻粉碎技術の開発、及び貝殻・貝肉の重金属含量の測定  ・ミキサーによる貝殻と水道水の混合により、有機物の除去が可能である。  ・粉碎処理方法として、ピンミル方式が最も効率的である。  ・貝殻及び貝肉の亜鉛・カドミウム含量は、飼料等に使用しても安全である。  真珠光沢を利用した装飾</p>

- ・アコヤガイ貝殻の真珠層以外を溶解除去する技術を開発した。
- ・取り出した真珠層を砕いた細片により、螺鈿細工のような装飾方法を開発し、試作品を製作した。

特許・論文・発表

特許件数： 1                      論文数： 0                      口頭発表件数： 0

研究成果に関する評価

1．国内外における水準との対比

アコヤ貝の廃棄物利用に関する研究例は少なく、独自性の高い研究成果である。

2．実用化に向けた波及効果

断片化した真珠層は、光沢の有る合せガラス製品、内装材、装飾品の原料としての利用可能性が示された。また、大型の傾胴ミキサーとピンミル式粉碎機を用いることで、効率良く大量に貝殻を処理（付着物の除去、粒度2 mm以下に粉碎）できることが判明し、加工原材料としての用途が開けた。

今後の課題と研究開発方針について

貝殻を多様な用途に利用するためには、各用途に合った処理法を確立するとともに、利用法を確立する必要がある。なお、貝殻と同様に廃棄物として環境負荷を与える貝肉についても、有効な利用法を研究する必要がある。

平成15年度～16年度は、県単独事業として実用化研究を進めた。

	JST 負担分 (千円)							地域負担分 (千円)							合計	
	H 14	H 15	H 16	H 17	H 18	H 19	小計	H 14	H 15	H 16	H 17	H 18	H 19	小計		
人件費	-	-	-	-	-	-	-	8,842	-	-	-	-	-	-	8,842	8,842
設備費	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他研究費 (消耗品費、 材料費等)	-	-	-	-	-	-	-	1,108	-	-	-	-	-	-	1,108	1,108
旅 費	-	-	-	-	-	-	-	223	-	-	-	-	-	-	223	223
その他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小 計	-	-	-	-	-	-	-	10,173	-	-	-	-	-	-	10,173	10,173

代表的な設備名と仕様

J S T 負担による設備：

地域負担による設備：