

# アコヤ貝の貝殻を有効活用する技術開発

- 真珠光沢を利用した装飾資材の開発 -  
平成 14 年度～16 年度（県単）

並木勝義・中山伸吾

志摩地域の産業である真珠養殖が、産業廃棄物として排出するアコヤ貝の貝殻が悪臭等を発生し、地域の住環境を悪化させている。このため、林業研究部では科学技術振興センターの共同研究に参画し、貝殻を有効活用する真珠光沢を利用した装飾資材等の開発研究を実施した。本年度は最終年度であるため、アコヤ貝の真珠光沢を利用した装飾資材等の技術移転と実用化に向けた試作品の開発を重点的に実施した。

## 1. 真珠層細片粉末の製造

実用化するためには貝殻粉末を量産することが必要となるため、その製造方法について検討した。真珠層を取り出す方法については前年度までに確立した酢酸浸漬処理による方法とし、酢酸は試薬特級（99.7%）を使用し、濃度は6%程度に薄めて24～48時間程度処理した。

粒度については前年同様38～106 $\mu\text{m}$ 、106～250 $\mu\text{m}$ 、250～500 $\mu\text{m}$ 、500～1190 $\mu\text{m}$ 、1190～2000 $\mu\text{m}$ の粒度に篩い分け使用した。粉碎方法については少量の場合はミキサー粉碎で対応可能であるが、量産が必要な場合は水産研究部が実施したロールクラッシャーで一次粉碎し、その後ピンミルで二次粉碎する方法が適していると思料された。

## 2. 透明接着剤（塗料）及び有色塗料

透明接着剤（塗料）については接着性、作業性において水性のアクリル系のガラス用接着剤が良好であった。

有色塗料については、アクリル絵の具、水性ペイントにおいて良い結果が得られた。

## 3. 試作品の製作

商品化可能な製品を開発するため企業等の協力を得て、クリスタルガラス、アクリル版を使用した装飾資材、合わせ硝子の製造技術を使用した真珠層細片粉末を挟み込んだ硝子製品・木材表面を真珠層細片粉末で装飾した内装材等を試製作した。



写真額



ペン立て



置き時計



3D銘板



アクリル額



額縁