

# 新しい真珠養殖技術実証化事業

青木秀夫・渥美貴史・田中真二・神谷直明

## 目的

近年、浜揚げした真珠の一部に、白濁した外観を呈した真珠が散見された。この白濁真珠は、一般的にみられる真珠とは光沢の状態などが全く異なり、真珠としての価値はない。そこで本事業では、白濁した真珠の出現の原因に関する調査を実施した。

## 方法

### (1) 真珠の白濁化の原因究明に関する試験

真珠の白濁化の原因としてピース貝の影響について明らかにするため、①貝殻白濁貝、②正常貝（白濁貝と同じロットで白濁のみられない貝）、③栽培センター母貝、④民間ピース貝をピース貝として真珠生産試験を実施した。真珠生産者5名に依頼して4月～6月に挿核施術を行い、12月に浜揚げし、白濁した真珠の出現率を調査した。使用した母貝は、日本貝（4名）および交雑貝（1名）であった。

### (2) 貝殻の白濁化の原因究明に関する試験

貝殻の白濁化の原因として、親貝の遺伝による影響について明らかにするため、貝殻白濁貝と栽培漁業センター母貝および九鬼天然貝を親貝として、これらを組み合わせ白濁貝同士、また白濁貝と他系統貝の交配区等を7組（×2セット）作出した（計14区）。各区の試験貝を神前浦漁場で飼育し、平成22年12月に各区から20個体ずつ取り上げて貝殻を観察して白濁貝の出現率を調査した。

### (3) 白濁した真珠および貝殻の真珠層結晶構造の観察

真珠および貝殻の白濁化の原因究明の一助とするため、白濁部位の結晶構造を走査型電子顕微鏡により観察し、特性について調査した。（三重大学に依頼）

## 結果および考察

### (1) 真珠の白濁化の原因究明に関する試験

貝殻白濁貝をピース貝とした区では、真珠生産者5名とも浜上げされた真珠のほぼ100%が白濁状態を呈していた。一方、その他の区では白濁した真珠は認められなかった。このことから、真珠の白濁化には、使用したピース貝の白濁の有無による違いがあることが明らかとなった。

### (2) 貝殻の白濁化の原因究明に関する試験

白濁した貝殻がみられた区は、全14区のうち①白濁貝同士、②♀白濁×♂九鬼天然貝の交配区の2区で、出現率はそれぞれ20%、55%であった。母貝同士および九鬼天然貝同士の区では白濁貝はみられなかった。今回の結果から、親貝として雌雄いずれかの貝が白濁していた場合に、貝殻が白濁化する可能性が示唆された。

### (3) 白濁した真珠および貝殻の真珠層結晶構造の観察

真珠および貝殻における白濁部位では、真珠層結晶の厚さが不均一でゆがんでおり、真珠層の構造が異常であることが判明した。このような異常な真珠層構造に自然光が入射すると、真珠層内で光が散乱し、それにより真珠が白濁様に見えるものと推察された。