

# 真珠の色のひみつ

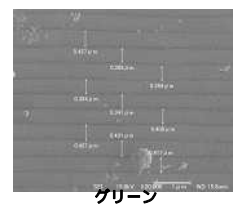
- 真珠の色調整に関する研究 (H19) -

愛媛県産業技術研究所 技術開発部 主任研究員 亀岡 啓

真珠の色は、真珠層の干渉色やタンパク質・金属等の微量物質によって変化すると考えられていますが、詳細なメカニズムは明らかにされていません。

そこで、真珠層の1層毎の厚みや真珠層に含まれている金属の種類、量が真珠の色にどのように関係しているのかを検討しました。

## 真珠層の色に与える要因



真珠層(20,000倍)

真珠層を酸に溶解

金属含有量の測定

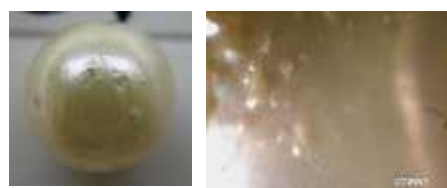
表1. 真珠層1層の厚さと色(n=185-250)

真珠層厚さ	グリーン	ピンク	ホワイト
平均値(μm)	0.39	0.27	0.31
標準偏差	0.04	0.04	0.06

表2. 真珠層中に含まれる金属(ppm,n=10)

色調	Mg	Si	Mn	Fe	Zn	Sr	Ba	Pb	Cu	Cr	Hg
グリーン	140	240	8	3	10	920	15	100	0	0	0
標準偏差	36	43	19	4	20	77	17	19	-	-	-
ピンク	160	200	3	1	40	930	30	95	0	0	0
標準偏差	53	35	5	3	65	84	14	22	-	-	-
ホワイト	160	190	2	15	4	970	16	100	0	0	0
標準偏差	36	43	2	19	3	77	22	28	-	-	-

## 真珠表面の酵素処理



酵素処理



縞模様くっきり

真珠の色は、真珠層1層の厚みによる干渉色に関係することが分かりました。また、真珠を酵素処理することで、経験が浅くても失敗することなく、てりの良い表面処理が可能となることが分かりました。

今回の成果は、真珠層形成に大きく影響を与えるピース貝の選別・育種等に利用できる可能性があります。