

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-104957

(P2007-104957A)

(43) 公開日 平成19年4月26日(2007.4.26)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
AO1K 61/00 (2006.01)	AO1K 61/00 E	2B104

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2005-298686 (P2005-298686)	(71) 出願人	505356354 三軒 一高 和歌山県東牟婁郡太地町森浦636-5
(22) 出願日	平成17年10月13日(2005.10.13)	(74) 代理人	100076406 弁理士 杉本 勝徳
		(72) 発明者	池田 昭弘 和歌山県東牟婁郡太地町森浦669-2
		Fターム(参考)	2B104 AA24 BA01 CA01

(54) 【発明の名称】 白色真珠の養殖方法

(57) 【要約】

【課題】付加価値の高い白色真珠を高い確率で養殖することができる白色真珠の養殖方法を提供する。

【解決手段】真珠核とピース貝の外殻膜小片(ピース)とを母貝に挿入し、この母貝を海水中で飼育することによって、真珠を養殖する真珠の養殖方法において、ピース貝として貝殻を構成する真珠層が白色の貝同士を交配して得られるアコヤガイを使用することによって、白色真珠を高い確率で養殖する。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ピース貝として、貝殻を構成する真珠層が白色の貝同士を交配して得られるアコヤガイを使用することを特徴とする白色真珠の養殖方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、真珠の養殖方法に関し、特に、付加価値の高い白色真珠を高い確率で養殖することができる白色真珠の養殖方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

真珠は、研磨などの加工を必要とせず、自然に存在するままの姿で際だった輝きを放ち、貝の中から突然現れるため、古代から宝珠として珍重されている。また、真珠は天然のアコヤガイ等から採取することも可能ではあるが、現在流通している真珠の多くは人工的に養殖された養殖真珠である。

【0003】

さて、養殖真珠においては、真珠核及びピース貝から切り取った外套膜の切片（ピース）をアコヤガイなどの真珠貝（母貝）に移植することにより、母貝中でピースから遊走細胞が生じて、この遊走細胞が真珠核を包み込む真珠袋を形成し、その真珠袋の表面に炭酸カルシウム結晶などからなる真珠層が沈着することによって、球状の真珠を得る。

【0004】

このように、挿入されたピースが真珠養殖において能動的な役割を果たすため、養殖された真珠の色、照りは、ピース貝の遺伝的性質に大きく依存し、母貝の遺伝的性質とはあまり関係がないことが知られている。なお、真珠の色についていえば、白色、ピンク色、クリーム色、金色、青色などの色があるが、この中でも白色の真珠が最も好まれており、販売価格も高い。

【0005】

そのため、従来から特定の性質を備えたピース貝を選抜することによって、白色真珠を養殖する方法が研究されている。例えば、アコヤガイの稜柱層の色が白色である白色系アコヤガイ（真珠養殖業者間ではシロガイと呼ばれる。）を、同系交配させて得られたアコヤガイをピース貝として使用する養殖方法などが研究されている（特許文献1を参照。）。

【0006】

しかし、この養殖方法には次に掲げるような問題点があった。まず、白色系アコヤガイをピース貝として使用した場合は、通常の普通のアコヤガイを使用する場合と比較すれば、白色真珠ができる確率は高くなるものの、その確率は養殖業者が満足できるほど高くないとの問題点があった。また、白色系アコヤガイは、水温変化に弱いため、ピース貝の養殖が困難であるとの問題点もあった。

【0007】

【特許文献1】特開平05-308870号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

そこで、この発明は、付加価値の高い白色真珠を高い確率で養殖することができる白色真珠の養殖方法を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

この発明は、ピース貝として、貝殻を構成する真珠層が白色の貝同士を交配して得られるアコヤガイを使用することを最も主要な特徴とする。

【発明の効果】

10

20

30

40

50

【0010】

この発明の真珠養殖方法によって、付加価値の高い白色系真珠を高い確率で効率的に生産することができるようになる。これによって、真珠養殖業者の生活を安定させ、真珠養殖業を復興・繁栄することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

この発明の白色真珠の養殖方法は、真珠層が白色である貝同士を交配して得られたアコヤガイだけをピース貝として使用することを除けば、母貝養殖、仕立作業、挿核作業、挿核施術、養生・珠貝育成、浜揚げ・玉出しなどから構成される通常の真珠養殖法と同様にして実施することができる。

10

【0012】

ここで、真珠層が白色のアコヤガイは、砥石などによって貝殻を削って真珠層を露出させ、真珠層の色を目視することによって見分けることができる。なお、左殻の殻上部と縁辺部にある真珠層はもっとも黄色化しやすい部分であり、この領域を中心的に調べることにより個体の選別を効率的に行うことができる。

【0013】

また、真珠層が白色のアコヤガイであれば、そのままピース貝として使用してもある程度の確率で白色真珠を得ることもできるが、ピース貝の遺伝的性質を安定させ、白色真珠を高い確率で得るため、真珠層が白色の貝同士を少なくとも数世代以上交配させたアコヤガイをピース貝として使用した方がよい。

20

【0014】

さらに、この発明の養殖方法は前記の点に加えて、例えば、真珠核やピースの挿入に特殊な器具を使用する、母貝にビタミンなどの栄養素や抗生物質を与える、特殊な形状の養殖用の筏を使用するなど、公知の様々な工夫を加えてもよい。

【0015】

以下、この発明について実施例に基づいてより詳細に説明するが、この発明の特許請求の範囲は如何なる意味においても以下の実施例によって制限されるものではない。

【実施例1】

【0016】

(1a) 白色真珠層を分泌するアコヤガイ系統の選別

和歌山県太地町で人工採卵した愛媛産アコヤガイの2年貝100万個体の中から2000個体を選抜したのち、選抜した個体の左殻の殻頂の一部と殻頂から後耳にかけての範囲の一部の稜柱層を砥石で削り、真珠層を露出させ真珠層の状態を目視により観察し、白色を呈するものを雄雌それぞれ100個体選別した。

30

【0017】

ここで、人工授精に使用する個体は雄・雌それぞれ100個体程度にすることが重要である。これは、良質の白色を呈する個体を数個体選び人工授精を行っていく場合、真珠層の白色化は達成されるものの、真珠の照りが損なわれる、貝が病弱になって確立した系統の維持が困難になる等の問題が生じるからである。

【0018】

(1b) 人工授精

24~27 に維持された1000L水槽に雄・雌をそれぞれ100個体ずつ入れ、放卵・放精及び受精させ、受精開始後30分後、20 μ mのナイロンメッシュ上に受精卵を集め、海水で十分洗浄した。洗浄後、受精卵を8つの30L水槽に分散して入れ、この30L水槽を1.0トン水槽に浮かべて生育したのち、発生したトルコフォーラ幼生を同じ1.0トン水槽に収容した。

40

【0019】

(1c) 幼生飼育

受精後20時間後に、浮遊しているD型ペリンジャ幼生を50 μ mのナイロンメッシュにより集めて100L水槽に収容し、この100L水槽を1.0トン水槽に浮かべて、2~3mmの大きさになるまで50日間生育した。なお、幼生の収容密度は6個体/mL、幼生の飼育温度は26~27 に

50

維持し、餌としてPavlova lutheriを一日一回投餌した。また、飼育水は、1 μ m³過水（日本濾水機製、S-83型による。）を使用し、飼育開始後5、10日目には40 μ m及び60 μ mのナイロンメッシュをつけた筒を利用して1/2換水し、15日目には120 μ m、100 μ m及び80 μ mのネットを使用して全換水を行った。また、飼育開始後20日目には採苗器を投入し、30日目には稚貝の採苗器への付着を完了させ、31日から50日迄は毎日流水した。さらに、飼育開始後15日目までは通気せず、15日以降はガラス棒により通気した。

【0020】

(1d) ピース貝飼育

(1c)により選別され稚貝段階に到達した各個体を海中で2年間飼育して繁殖可能な成体貝を得た。

10

【0021】

(1e) 同系交配

(1a)～(1d)により得られた繁殖可能なピース貝の中から、良質の真珠層が白色のものを雄・雌それぞれ100個体ずつ選抜し、(1a)～(1d)と同様の方法により人工授精、幼生飼育を行って成体貝を得た。

【0022】

(1f) 選別された良質ピース貝を使用する真珠養殖

(1e)によって得られた成体貝から外套膜を切除し、核ともに母貝に挿入して、この母貝を養殖筏に取付けたのち、海中に9～12月の5月間吊下げて飼養することによって、球状の養殖真珠を得た。そして、この真珠の色を目視により調べた(実施例1)。また、比較のため、特に何ら選抜をしていない一般のピース貝を使用して同様の方法により真珠を養殖し、得られた真珠の色を調べた(比較例)。得られた真珠の個数とその比率を表1に示す。

20

【0023】

【表1】

	実施例1	比較例
全養殖真珠個数	400,000	20,000
白色真珠個数	360,000	2,000
白色真珠比率(%)	90%	10%

30

【実施例2】

【0024】

(2a) アコヤガイの選別

日本、中国、イラン産のアコヤガイの中から、実施例1と同様の方法により、真珠層が白色を呈するものを雄・雌それぞれ100個体選別した。

【0025】

(2b) 人工授精

雄と雌から精子と卵をそれぞれ取り出し、フィルターにより濾過し26～27℃に維持された海水中に拡散させた。なお、放散後、卵に関しては、1Nアンモニア水を海水1Lあたりに1mL加え、30分放置することより卵核胞の崩壊を誘導し、受精可能な状態とした。また、精子に関しては同様の割合でアンモニア水を加え、5分間放置することにより受精可能な状態とした。

40

【0026】

このようにして受精能を獲得した卵と精子とを海水ごと混合して受精を開始させた。受精開始後30分後、20 μ mのナイロンメッシュ上に受精卵を集め、海水で十分洗浄したのち、1トン水槽に移し発生を開始させた。

【0027】

50

(2c) 幼生飼育

受精後20時間後に、浮遊しているD型ベリンジャ幼生を50 μ mのナイロンメッシュにより集めて100L水槽に収容し、この100L水槽を1.0トン水槽に浮かべて50日間生育した。なお、幼生の収容密度は6個体/mL、幼生の飼育温度は26~27 に維持し、餌としてIsochrysis sp.(高温耐性であるTahiti株)、Chaetoceros ceratosporum(高温耐性株) を1:1の割合で含む飼料を一日一回投餌した。また、飼育水は、1 μ mろ過水(日本濾水機製、PS-81型による。)を使用し、飼育開始後5、10日目には毎日1/3ずつ換水し、15日目~眼点が出るまで全換水を1回行い、付着後は毎日流水を行った。また、飼育開始後20日には採苗器を投入し、30日には稚貝の採苗器への付着を完了させ、31日から50日迄は毎日流水した。さらに、飼育開始後15日目までは通気せず、15日~稚貝付着まではガラス棒により通気し、付着後はエアーストーンにより通気した。

10

【0028】

(2d) ピース貝飼育

(3)により選別され稚貝段階に到達した各個体を海中で2年間飼育して繁殖可能な成体貝を得た。

【0029】

(2e) 同系交配

(2a)~(2d)により得られた繁殖可能なピース貝の中から、良質の真珠層が白色のものを雄・雌それぞれ100個体ずつ選抜し、(2a)~(2d)と同様の方法により人工授精、幼生飼育を行って成体貝を得た。

20

【0030】

(2f) 選別された良質ピース貝を使用する真珠養殖

(2e)によって得られた成体貝から外套膜を切除し、核ともに母貝に挿入して、この母貝を養殖筏に取付けたのち、海中に9~12月の5月間吊下げて飼養することによって、球状の養殖真珠を得た。そして、この真珠の色を目視により調べた(実施例2)。また、比較のため、特に何ら選抜をしていない一般のピース貝を使用して同様の方法により真珠を養殖し、得られた真珠の色を調べた(比較例)。得られた真珠の個数とその比率を表2に示す。

【0031】

【表2】

30

	実施例2	比較例
全養殖真珠個数	約30万	約5,000
白色真珠個数	約27万	500
白色真珠比率(%)	90%	10%

【0032】

表1及び表2からも明らかなように、比較例の場合には、良質な白色真珠は10%程度しか得られなかったのに対して、実施例の場合には、ほぼ90%が良質の白色真珠が得られた。これは、貝殻の真珠層が白色の貝同士を交配して得られたアコヤガイから得たピースを使用することにより、付加価値の高い白色真珠を高い確率で得られることを示している。

40