

研究成果

<p>サブテーマ名： 餌料用プランクトン培養・保存技術開発と品種改良 小テーマ名： ワムシの大量保存技術開発</p>
<p>サブテームリーダー：長崎大学大学院生産科学研究科 教授 萩原篤志 研究従事者：クロレラ工業株式会社 丸山功 有限会社大島水産種苗 耕田隆彦 長崎県産業振興財団、研究補助員、 田中由香里</p>
<p>研究の概要、新規性及び目標</p> <p>研究の概要 海産魚の種苗生産で初期餌料として用いられている海産ツボワムシ類(ワムシ)の耐久卵の製品化を最終目的として、これまでの研究成果を基に、耐久卵形成効率の高いワムシ株の作出および培養条件の検討を行うと共に、作出したワムシ株を用いた量産試験を実施。</p> <p>研究の独自性・新規性 ワムシ研究は日本が世界をリードしており、長年この研究に従事してきたわれわれの研究に匹敵する研究例は国内外に無く、当該研究グループによるオリジナルで世界をリードする研究分野である。</p> <p>研究の目標(フェーズ毎に数値目標等をあげ、具体的に)</p> <p>フェーズ Ⅰ： 1) 耐久卵形成に有用な株の作出とカルチャーコレクション内での培養確立 2) 耐久卵形成に適したワムシ大量培養用餌料種とその混合比の検討</p> <p>フェーズ Ⅱ： 1) 耐久卵の量産 2) 形成された耐久卵の分離・精製技法の開発と製品化</p> <p>フェーズ Ⅲ： ベンチャー企業の立ち上げによる、耐久卵の製品化と販売への展開。</p>
<p>研究の進め方及び進捗状況(目標と対比して)</p> <p>フェーズ Ⅰ： 1) 水温15℃で形成した耐久卵を休眠させずに孵化させ、その後20℃で培養した6つの個体群のうちの1つからきわめて高い両性生殖誘導率(63.8%)を有する株を得た(100%)。 2) クロレラ: ナンノ = 75: 25で給餌することにより耐久卵形成効率の最大化を実現(100%)。 3) 採集した海産カイアシ類 <i>Acartia tsuensis</i> をカルチャーコレクションとして確立する。</p> <p>フェーズ Ⅱ： 1) 3千万(1トン水槽)から20億個(20トン水槽)の耐久卵量産に成功。 2) 酵素処理により底泥中から耐久卵の分離・精製に成功(100%)。</p>
<p>主な成果</p> <p>具体的な成果内容： 1) 耐久卵量産に成功。 2) 耐久卵の精製に成功、配布用のサンプルを作成し配布を開始。</p> <p>特許件数: 1 論文数: 1 口頭発表件数: 3</p>
<p>研究成果に関する評価</p> <p>1 国内外における水準との対比 世界最大のカルチャーコレクションを活用した優良品種の育成技術をもとにした耐久卵形成用のワムシ株を有し、高水準のワムシ培養技術に基づいた高い効率での耐久卵量産技術開発を実現した。匹敵する研究例は国内外に他に無く、本研究グループの独壇場となっている。</p> <p>2 実用化に向けた波及効果 実用化の域に達しており、製品化の最終段階に至っている。</p>

残された課題と対応方針について

今回実現した大型のL型ワムシ耐久卵の製品化に追随する形で、耐久卵の量産技法の成功例が少ない(当該研究グループによる数例のみ)S型、SS型の小型ワムシの耐久卵量産を実現し、製品化を目指す。

	JST負担分(千円)							地域負担分(千円)							合計
	H 13	H 14	H 15	H 16	H 17	H 18	小 計	H 13	H 14	H 15	H 16	H 17	H 18	小 計	
人件費	0	0	0	2,947	3,067	2,060	8,074	0	0	0	0	4,000	2,400	6,400	14,474
設備費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他研究費 (消耗品費、 材料費等)	0	2,492	1,420	1,500	1,500	1,000	7,912	0	0	0	2,000	2,000	2,000	6,000	13,912
旅費	0	0	0	374	424	207	1,005	0	0	0	0	0	0	0	1,005
その他	0	0	0	0	49	0	49	0	0	0	0	0	0	0	49
小 計	0	2,492	1,420	4,821	5,040	3,267	17,040	0	0	0	2,000	6,000	4,400	12,400	29,440

代表的な設備名と仕様[既存(事業開始前)の設備含む]

JST負担による設備:

地域負担による設備: クロレラ工業;培養水槽等一式、 大島種苗;大型培養水槽

複数の研究課題に共通した経費については按分する。