

平成 21 年 3 月 31 日現在

|   |
|---|
| 研究種目：若手研究 (B)   |
| 研究期間：2007～2008  |
| 課題番号：19780151   |
| 研究課題名 (和文) サイズ選択的漁獲による種内遺伝変異および形質劣化への影響評価   |
| 研究課題名 (英文) Intrapopulation variation and maladaptation caused by size-selective fishing |
| 研究代表者<br>千葉 晋 (CHIBA SUSUMU)<br>東京農業大学・生物産業学部・准教授<br>研究者番号：00385501                     |

研究成果の概要：本研究は、漁獲圧の異なるホッケイエビ個体群を対象にして、サイズ選択的な漁獲に起因した種内の遺伝的変異および形質劣化を証明することを目的に行った。メスの繁殖形質を個体群間で評価した結果、漁獲圧が高い個体群ほど、繁殖形質が低下していることが強く推察された。また、DNA マイクロサテライトマーカーを開発し、調査対象集団の遺伝的多様度等を解析した。

交付額

(金額単位：円)

|         | 直接経費      | 間接経費    | 合計        |
|---------|-----------|---------|-----------|
| 2007 年度 | 2,200,000 | 0       | 2,200,000 |
| 2008 年度 | 1,100,000 | 330,000 | 1,430,000 |
| 年度      |           |         |           |
| 年度      |           |         |           |
| 年度      |           |         |           |
| 総計      | 3,300,000 | 330,000 | 3,630,000 |

研究分野：

科研費の分科・細目：農学・水産学・水産学一般

キーワード：水産学・進化生態学・遺伝的多様性・甲殻類・性転換

## 1. 研究開始当初の背景

極度の漁獲圧(乱獲)を経験した魚種個体群では、禁漁・漁獲量制限などの対策を講じて、いっこうに資源が回復しないことがある。この原因として、魚体の大きい個体を優先的に獲る漁法(サイズ選択的な漁獲)の影響が論じられるようになってきたが、証拠が著しく乏しい状況であった。

## 2. 研究の目的

漁獲圧の異なるホッケイエビ個体群を対象にして、サイズ選択的な漁獲に起因した種内の遺伝的変異および形質劣化を証明するこ

とを目的とした。

## 3. 研究の方法

(1) 飼育実験により、漁獲圧とメスの繁殖形質の関係を検証した。

(2) DNA マイクロサテライトマーカーを開発し、漁獲圧と遺伝的多様度の関係を調べた。

## 4. 研究成果

漁獲圧が高い個体群のメスほど繁殖形質が低下していることが強く推察された。また、遺伝的多様度は数十 km スケールで隣接する

個体群間でも異なっていることが明らかとなった。漁獲圧との因果関係の証明には新たな課題が見つかったものの、本研究により明らかになった現時点での成果は、国内外を含め当該分野では先駆的な結果である。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 0 件)

[学会発表] (計 2 件)

1. 千葉晋、Population divergence in reproductive traits of a protandrous pandalid shrimp caused by size-selective fishing、American Fisheries Society、2008年8月19日、カナダ国オタワ

2. 千葉晋、漁獲に起因した急速進化：ホッケイエビの繁殖形質に見られる個体群間変異、日本水産学会、2008年3月30日、静岡

[図書] (計 0 件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

○取得状況 (計 0 件)

[その他]

なし

#### 6. 研究組織

(1) 研究代表者

(2) 研究分担者

(3) 連携研究者