

論文審査の要旨

| | | | |
|--|----------------|--------|-------------------------------|
| 博士の専攻分野の名称 | 博 士 (学 術) | 氏名 | SANCHEZ SILVA LUIS GUSTAVO |
| 学位授与の要件 | 学位規則第4条第①・2項該当 | | |
| 論 文 題 目 Genetic population structure in the highly commercial Humboldt squid, <i>Dosidicus gigas</i> (産業重要種アメリカオオカイカの集団遺伝に関する研究) | | | |
| 論文審査担当者 | | | |
| 主 査 | 教 授 | 海野 徹也 | |
| 審査委員 | 教 授 | 河合 幸一郎 | |
| 審査委員 | 教 授 | 坂井 陽一 | |
| 〔論文審査の要旨〕 | | | |
| <p>学位論文の研究対象種はアメリカオオカイカで、世界のイカ類の中で最も漁獲が多い種であり（漁獲量は年間 80 万トン）、その多くがイカ消費大国である日本へ輸出され、貴重な食料資源となっている。</p> <p>研究題目は「Genetic population structure in the highly commercial Humboldt squid, <i>Dosidicus gigas</i> (産業重要種アメリカオオカイカの集団遺伝に関する研究)」であり、学位論文は 5 章で構成され、1 章の緒言では、本種の生物学に始まり、研究背景や概念が的確に説明されていた。</p> <p>2 章は、Evaluation of the 5' end of the 16S rRNA gene as a DNA barcode marker for the Cephalopoda と題され、ミトコンドリア 16SrRNA の 5' 末端側塩基配列に基づく頭足類の DNA バーコーディング法の検討を行った。頭足類 28 種 114 個体から得られたミトコンドリア 16S rRNA の 5'末端側部分配列約 500bp に基づく樹系図は外部形態による種分類に対応していた。また、COI 領域や 16S rRNA の 3'末端側領域の遺伝変異と比べると、種間変異は 2~4 倍も高い一方で、種内変異は同等であることから、本領域は頭足類の DNA バーコーディングに有用であることが示唆された。</p> <p>3 章は、Genetic analysis of the Humboldt squid <i>Dosidicus gigas</i> in the Northern Humboldt Current System based on mitochondrial and microsatellite DNA markers と題され、本種の主要漁場であるペルー沖を中心とした北フンボルト海流資源の集団構造解析を行った。本種より新規のマイクロサテライト DNA マーカー 18 座を単離開発し、mtDNA マーカーを併用し、北フンボルト海流資源の集団構造を調べたところ、遺伝分化は認められなかった。</p> <p>4 章は、Contrasting patterns of population genetics of the Humboldt squid <i>Dosidicus gigas</i> from the northern and southern hemispheres based on microsatellite and mitochondrial DNA analyses と題され、北フンボルト海流集団に加えて、東太平洋赤道帯の仮定集団を加味した集団構造解析を行った。その結果、本種は赤道を境に南北の集団間に僅かな遺伝分化を示し、北半球集団はより高い遺伝的多様性を示した。2 集団の遺伝的多様性の違いは漁獲圧や性比の偏りを反映し、遺伝分化には成体の移動回遊と海洋循環が関係していると考えられた。</p> | | | |

第5章の総合考察では、2章から4章まで結果に基づいて、本種の遺伝資源の管理方策について纏めた。本研究は、食資源として我が国にも広く流通しているアメリカオオアカイカの保全単位に関して世界的規模の研究を行ったもので、得られた知見は本種の持続的利用に有益な情報である。

審査の結果、本論文の著者は博士（学術）の学位を授与される十分な資格があるものと認められた。