

終了課題成果報告書

| | |
|---|---|
| 研究テーマ名 | 希少野生動植物の遺伝的多様性評価に関する研究 — ムサシトミヨのDNAマーカーの開発 — |
| 研究担当者(共同研究者含む) | 三輪誠、金澤光、嶋田知英、王効拳、米倉哲志、増富祐司、小川和雄 |
| 実施期間 | 平成 20 年 ~ 平成 22 年 (3か年) |
| 研究区分 | 自主研究事業 (共同研究機関名:) |
| 環境基本計画上の位置付 | (目標) 恵み豊かで安心・安全な地域社会の実現 (施策) 生物多様性の保全 |
| 背景と目的(目標設定) | |
| <p>ムサシトミヨは、環境省および埼玉県が発行するそれぞれの「レッドデータブック」で、ごく近い将来野生での絶滅の危険性が極めて高い種(絶滅危惧 I A類)としてリストアップされている絶滅危惧魚類である。埼玉県では、ムサシトミヨを「県の魚」として指定するとともに、「埼玉県希少野生動植物の種の保護に関する条例」に基づいて「県内希少野生動植物種」のひとつとして指定し、重点的に保護する方針を示している。また、熊谷市にあるムサシトミヨ生息地は、国内はもとより、世界唯一の生息地であることから、その一部は、県の「天然記念物」としても指定されている。これらのことから、県は、ムサシトミヨに対して様々な保全策を講じる必要があり、そのための基礎的情報のひとつとして、生息地におけるムサシトミヨの遺伝的多様性の現状把握は不可欠である。しかしながら、現在のところ、その把握手法を持ち合わせていないのが実状である。そこで、本研究では、ムサシトミヨの遺伝的多様性を把握するための手法として、DNAマーカーを開発することを主な目的とする。</p> | |
| 研究内容(緊急性・必要性、新規性・独創性) | |
| <p>ムサシトミヨの保全策を講じるため、その生息地における遺伝的多様性の現状把握は不可欠である。しかしながら、現在のところ、ムサシトミヨの遺伝的多様性を把握するための手法は確立されていない。そこで、本研究では、ムサシトミヨのヒレ組織からDNAを抽出する方法を確立するとともに、母系統の多様性を調べるために、ミトコンドリアDNAマーカーを、また、遺伝子多様度や近交度を調べるために、核DNAのSSR(Simple Sequence Repeat)マーカーを開発することを目指す。</p> | |
| 成果の概要(目標達成度) | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ムサシトミヨのヒレ組織からDNAを抽出する方法を確立した。 ・母系統の多様性を調べるためのミトコンドリアDNAマーカー(14種類)を開発した。 ・開発されたミトコンドリアDNAマーカーを用いて、生息地個体を調べた結果、比較的広い範囲で同じ母系統の個体が生息しており、生息地では、母系統の多様性がそれほど高くないことが示唆された。 ・ムサシトミヨの近縁種で開発されたSSRマーカー(25種類)が、ムサシトミヨにも適用できるかどうかを、マーカー増幅の可否で調べた結果、全てのマーカーが適用できる可能性が考えられた。ただし、実際に利用するまでには、調査個体数を増やすことにより、各マーカーの特徴をさらに詳細に調べる必要がある。 | |
| 成果の公表(発表・投稿、講演会の開催、報道機関の活用、特許取得等) | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・第13回および第14回自然系調査研究機関連絡会議(NORNAC)で研究成果等を発表し、自然系の地方環境研究所に対して情報を発信した。 ・希少野生生物保護事業報告書(平成20年度~22年度)に研究成果を報告し、環境部自然環境課と情報の共有化を図った。 | |
| 成果の発展性(埼玉県(行政・地域)への貢献、技術発展・実用化、課題等) | |
| <p>・ムサシトミヨの遺伝的多様性を解析するために開発されたDNAマーカーの利用マニュアルを作成することにより、行政課題であるムサシトミヨ生息地における遺伝的多様性の現状把握やその後の継続モニタリングに貢献することができる。</p> | |

※ 当様式の枠幅は内容により調整することとし、補足資料(図表等)が必要な場合は裏面に添付すること。

記載例

終了課題成果報告書

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------|--------------|----|----|--------------|-------------|
| 研究テーマ名 | 埋立て地内における生ゴミ削減に関する研究 | | | | | | |
| 研究担当者(共同研究者含む) | 生五味 太郎、産磨 大介、富宝 桃樹、西枝 源藏 里西 来実(生醫大学) | | | | | | |
| 実施期間 | 平成 13 年 ~ 平成 15 年 (3 か年) | | | | | | |
| 研究区分 | 自主研究事業 (共同研究機関名: 独立行政法人 生ごみ再使用研究所) | | | | | | |
| 研究費(千円) | 12年度 | 13年度 | 14年度 | 年度 | 年度 | 研究費合計 | 備考 |
| 全体経費 | 800 | 1,200 | 1,000 | | | 3,000 | |
| うち外部資金 | — | 500 | 500 | | | 1,000 | 墨友財団 |
| 環境基本計画上の位置付 | (目標) 1 環境への負荷の少ない地域社会の実現 (施策) 2 廃棄物の減量化と適正処理 – 資源循環型社会の形成 – | | | | | | |
| 背景と目的(目標設定) | <p style="text-align: center;">※ 以下、項目に従って、ポイントを絞り、簡潔・明瞭に記述する。</p> | | | | | | |
| 研究内容(緊急性・必要性、新規性・独創性) | | | | | | | |
| 成果の概要(目標達成度) | | | | | | | |
| 成果の公表(発表・投稿、講演会の開催、報道機関の活用、特許取得等) | | | | | | | |
| 成果の発展性(埼玉県(行政・地域)への貢献、技術発展・実用化、課題等) | | | | | | | |

※ 当様式の枠幅は内容により調整することとし、補足資料(図表等)が必要な場合は裏面に添付すること。