

## 2022 年度中央大学共同プロジェクト 研究実績報告書

### 1. 概要

研究代表者	所属機関	法学部		2022 年度助成額
	氏名	海部 健三		5,730,000 円
	NAME	Kenzo Kaifu		
研究 課題名	和 文	分野横断型研究による日本列島におけるニホンウナギ 分布変遷の復元	研究 期間	2022～2023 年度
	英 文	Reconstruction of the historical distributional changes of the Japanese eel in the Japanese archipelago through interdisciplinary research		

### 2. 研究組織

※所属機関・部局・職名は 2023 年 3 月 31 日時点のものです。

	研究代表者及び研究分担者		役割分担	備考
	氏名	所属機関・部局・職		
1	海部 健三	中央大学・法学部・教授	研究計画立案、調整、試料 採集（現代）、耳石酸素炭素 安定同位体比分析	研究代表者
2	小島 秀彰	若狭三方縄文博物館・学芸員（主査）	遺骨調査（縄文・弥生時代）	研究分担者
3	高田 まゆら	中央大学・理工学部・教授	空間情報解析	研究分担者
4	萩原 聖士	北海道大学・北方生物圏フィールド科 学センター・准教授	分子生物学的分析	研究分担者
5	宮間 純一	中央大学・文学部・教授	文献調査（中世・近世）	研究分担者
合計 5 名				

### 3. 2022年度の研究活動報告 ※行が不足する場合は、適宜、行を追加してご記入ください。

本研究は、縄文時代から現代までの日本列島におけるニホンウナギの分布変遷と、その変動要因を明らかにすることを目的としている。2022年度の目標は、各年代の分布データを整理すること、分子生物学的手法を用いて遺骨の種同定を行うこと、分布情報の地図化に着手することであった。担当者の異動により種同定が終了していないことを除き、計画通り順調に進んでいる。2022年度はデータ収集を目的としており、解析は2023年度に行うことから、論文や学会発表は行っていない。

2022年度は文献調査により、ウナギ属魚類遺骨が出土遺跡群（縄文・弥生時代）を抽出して精査した（担当：小島）。遺跡のウナギ属魚類遺骨（脊椎骨）からDNAを抽出し、ミトコンドリアDNAの部分塩基配列による種同定については、DNA抽出の方法（①遺骨を粉砕後にEDTAで脱灰を行った上で一般的なDNA抽出に供する、②遺骨を粉砕後に骨試料DNA抽出キットで抽出、③遺骨を粉砕せずに骨試料DNA抽出キットで抽出する3通り）の方法を比較している途中であり、DNAを用いた手動艇が可能かどうか、結論は見えていない（担当：萩原）。中世・近世のウナギの分布について、「享保・元文諸国産物帳集成」（全20巻）、および「江戸後期・諸国産物帳集成」（全20巻）の情報を整理し、ウナギが産物として報告されている約600の地域を特定した。さらに、岡山県において詳細な文献調査を行い、18世紀には旭川上流域にウナギが生息していたことを確認した（担当：宮間）。現在のウナギ分布について、日本各地の河川で採取されたウナギについて、文献情報を整理するとともに、耳石の炭素・酸素安定同位体比を用いた天然・放流個体の判別を行っている（担当：海部）。縄文・弥生時代、中世・近世、現代のウナギ分布情報のうち、縄文・弥生時代および中世・近世について地図化を行った（担当：高田）。

2023年度は、現代の分布について地図化を行い、分布変遷の要因について分析する。また、特に情報が豊富な地域（岡山県など）についてより詳細な調査を行う。

The purpose of this research is to clarify the distribution changes of Japanese eel in the Japanese archipelago from the Jomon period to the present day and their influencing factors. The goals for the fiscal year 2022 were to organize distribution data for each period, perform species identification of bone remains using molecular biology methods, and initiate the mapping of distribution information. Except for species identification not yet completed due to personnel changes, the project is progressing smoothly as planned. The fiscal year 2022 is focused on data collection, and paper and conference presentations are not planned until the analysis is conducted in the fiscal year 2023.

In 2022, literature research was conducted by extracting and examining eel remains (spinal bones) of the eel family fish excavated from archaeological sites (Jomon and Yayoi periods). The identification of species using partial mitochondrial DNA base sequences is still being conducted, therefore conclusion of whether a manual boat using DNA is possible has not been reached. Regarding the distribution of eels in the medieval and early modern periods, information was sorted from "Kyoho Genbun Shokoku Sanbutu-cho Shusei" (20 volumes) and "Edo Koki Shokoku Sanbutu-cho Shusei" (20 volumes), and approximately 600 regions where eels were reported as a food resource were identified. Furthermore, detailed literature research was conducted in Okayama Prefecture, and it was confirmed that eels lived in the upper reaches of Asahikawa in the 18th century. Regarding the current distribution of eels, literature information is being organized for eels collected from various rivers in Japan, and identification of wild and released individuals is being performed using the carbon and oxygen stable isotope ratio of otoliths. The distribution information of eels in the Jomon and Yayoi periods, the medieval and early modern periods, and the present day was mapped.

In 2023, mapping of the current distribution will be conducted, and analysis of the factors influencing distribution changes will be carried out. In addition, more detailed surveys will be conducted on regions with abundant information, such as Okayama Prefecture.

4. 主な発表論文等（予定を含む）※行が不足する場合は、適宜、行を追加してご記入ください。

【学术论文】《著者名、論文題目、誌名、査読の有無（査読がある場合は必ず査読有りと明記してください）、巻号、頁、発行年月》


【学会発表】（発表者名、発表題目、学会名、開催地、開催年月）


【図書】（著者名、出版社名、書名、刊行年）


【その他】（知的財産権、ニュースリリース等）
