

研究成果報告書（第28回学術研究助成）

2021年 4 月 1 日

公益財団法人 藤原ナチュラルヒストリー振興財団

理事長 野村 茂樹 殿

所属機関名 豊橋市自然史博物館

職 名 主任学芸員

氏 名 安井 謙介

1. 研究課題

日本移入期におけるナウマンゾウの実態の解明

2. 共同研究者

なし

3. 研究報告

I. 研究の目的

日本で最も多く産出している大型哺乳類化石であるナウマンゾウは、海洋酸素同位体ステージ (MIS) 10~2 にかけての層準から産出しているため、更新世中期 (約 34 万年前) に大陸から日本へ移入し、更新世末 (約 2 万年前) に絶滅したとされている。また、生息期間は移入期 (MIS10~9)、分化期 (MIS7)、最盛期 (MIS5)、衰滅期 (MIS3~2) の 4 つに区分されている。分化期~衰滅期にかけては化石の産出地点数・産出数が多く、各時代における形態的特徴や時代的変遷の検討が多く行われてきた。一方、移入期の化石は産出地点数・産出数ともに少ないため、移入期のナウマンゾウの実態は不明である。

愛知県田原市沖の遠州灘海底には海丘状の高まりが点在しており、その近辺からは複数のナウマンゾウ臼歯化石が底引き網漁船により引き揚げられている。隣接する海底や渥美半島の遠州灘沿岸に分布する更新統からはナウマンゾウ化石は産出しておらず、これら臼歯化石は海丘状の高まりが点在する海底から産出したと推測されている。更に、この高まりは MIS9 とされている渥美層群豊橋層高松泥質砂部層に対比されていることから、得られた臼歯化石は移入期のものと推測されている。

本研究では、標本が乏しいために不明である移入期のナウマンゾウの実態を明らかにすべく、田原市沖の海底をドレッジ調査して新たな標本を採集し、移入期のナウマンゾウの特徴を明らかにすることを目的とした。また、既知の多くの海底産ナウマンゾウ化石が伴っていない産出地点やその水深といった産地情報を正確に記録するとともに、混獲物の検討も行うことも目的とした。

II. 研究の方法

愛知県田原市高松海岸沖の遠州灘海底からナウマンゾウ臼歯化石の引き上げ実績のある唯一の漁船を用いて、既存標本が採集された海域を2日間に渡りドレッジ調査し、ナウマンゾウ臼歯化石の採集を試みた。

またドレッジ調査の際には、位置情報・水深を記録するとともに、混獲物も収集し、海底の状況把握に努めた。

III. 研究結果

臼歯を含むナウマンゾウ化石を採集することはできなかったが、海底に露出している地層由来の砂岩の岩塊を多数採集することができた。

これら岩塊の中には、渥美層群豊橋層高松泥質砂部層からの産出が報告されている貝類や棘皮類の化石を含むものが複数観察された。

また、既存標本が採集された海域一帯の詳細な緯度・経度、水深のデータを得ることができた。

IV. 考察

調査海域付近の海底には渥美層群豊橋層高松泥質砂部層に対比される地層からなる海丘状の高まりが知られており、これまでに採集されたナウマンゾウ化石はそれら海丘状の高まりか同部層に対比される地層が露出した海底産のものであると推測されてきた。しかしながら、化石のみが採集され、共に得られる産出層準を特定するのに欠かせない岩塊は採集されてこなかった。今回の調査で、調査海域で得られた岩塊を詳細に調査したところ、岩塊中に渥美層群豊橋層高松泥質砂部層から産出が報告されている貝類及び棘皮類の化石を含むものが複数確認された。このことは既存標本が渥美層群豊橋層高松泥質砂部層に対比される地層から産出したであろうこと、そしてそれらは渥美層群豊橋層高松泥質砂部層が堆積したMIS9、すなわちナウマンゾウが大陸から日本へ移入した移入期のものであるという推測を強く支持するものであると言える。

V. 成果発表

豊橋市自然史博物館の2021年度トピック展示にて、調査概要及び採集物を展示予定。

VI. 今後の課題

本研究ではナウマンゾウ化石を採集できなかったが、既知の標本の詳細な産出海域を明らかにすることができたため、追加標本を得るためのドレッジ調査を再度試みたい。また、今回の調査で得られた岩塊を微古生物学的に検討し、ナウマンゾウ化石の詳細な産出層準を解明していきたい。



【ドレッジ調査実施風景】



【ドレッジ1回分の採集物】