

学 位 論 文 の 要 旨

氏 名

岡 崎 美 彦

学位論文題目

日本・九州の漸新統芦屋層群産の新種ひげ鯨類と、
そのひげ鯨の進化に関する意義

本論文は、北九州市の漸新統芦屋層群から産出したひげ鯨類の化石について、標本の詳細を記載し、新属新種を提唱し、その進化史上の意義をまとめたものである。

Chapter 1: Introductionでは、化石の産出状況を記述し、これまでに芦屋層群から産出した四足動物のレビューを行った。

Chapter 2では産出層の地質と年代についてこれまでの研究を参考に検討した。

Chapter 3: Systematic descriptionでは、標本の詳細な記述を行い、解剖学的な所見を述べた。

Chapter 4: Discussion では上記の観察に基づいて、アメリカ・ニュージーランド・南極半島などの、近縁の種類との比較を行ってこの鯨の進化史上の意義を述べた。とくに海中生活への適応について各部位に現われた変化がどのようにおこっているかについて検討した。

具体的には、耳胞骨にみられる原始的形態の他の原始的ひげ鯨との共通性、頭蓋に見られる鼻孔の後退とそれに伴う構成骨の位置変化、歯槽溝の存在と痕跡的な歯の存在の可能性と食性、深潜水能力の検討、前肢の海中での運動機能などについて検討を行った。

結論として、この種類がひげ鯨類の進化において歯の喪失のクリティカルな時期に当たるものであることから、その進化研究上の意義が高いこと、非常に保存が良いことからこの時期のひげ鯨類の理解に欠くことのできない重要な標本であることを述べた。

論文審査の要旨

報告番号	理工論 第 54 号	氏 名	岡 崎 美 彦
審査委員	主 査	仲谷 英夫	
	副 査	大木 公彦	山根 正氣
		甲能 直樹	
<p>学位論文題目</p> <p>A new Mysticete from Oligocene Ashiya Group, Kyushu, Japan and its significance to the mysticete evolution (日本・九州の漸新統芦屋層群産の新種ひげ鯨類と、そのひげ鯨の進化に関する意義)</p> <p>審査要旨</p> <p>本論文は、北九州市の漸新統芦屋層群から産出したひげ鯨類の化石について、標本の詳細を記載し、新属新種を提唱し、その進化史上の意義をまとめたものである。</p> <p>第1章では、化石の産出状況を記述し、これまでに芦屋層群から産出した四足動物のレビューを行った。</p> <p>第2章では産出層の地質と年代についてこれまでの研究を参考に検討した。</p> <p>第3章では、標本の詳細な系統分類学的記述を行い、さらに解剖学的な所見を述べた。</p> <p>第4章では上記の観察に基づいて、アメリカ・ニュージーランド・南極半島などの、近縁の種類との比較を行ってこの鯨の進化史上の意義を述べた。とくに海中生活への適応について各部位に現われた変化がどのように起っているかについて検討した。具体的には、耳胞骨にみられる原始的形態の他の原始的ひげ鯨との共通性、頭蓋に見られる鼻孔の後退とそれに伴う構成骨の位置変化、歯槽溝の存在と痕跡的な歯の存在の可能性と食性、深潜水能力の検討、前肢の海中での運動機能などについて検討を行った。</p> <p>結論として、この種類がひげ鯨類の進化において歯の喪失のクリティカルな時期に当たるものであることから、その進化研究上の意義が高いこと、非常に保存が良いことからこの時期のひげ鯨類の理解に欠くことのできない重要な標本であることを述べた。</p> <p>本論文は新たな証拠に基づいて九州の漸新統芦屋層群産の新種ひげ鯨類の系統的位置関係を明らかにし、ひげ鯨類の進化の解明への貢献が大きいと評価できる。よって、審査委員会は博士（理学）の学位論文として合格と判定する。</p>			

学 力 確 認 結 果 の 要 旨

報 告 番 号	理工論 第 5 4 号		氏 名	岡 崎 美 彦
審 査 委 員	主 査	仲谷 英夫		
	副 査	大木 公彦		山根 正氣
		甲能 直樹		

平成21年2月9日午後3時30分～4時55分に実施された学位論文発表会においては、Power Pointを使用し、約1時間の口頭発表が行われた。発表の内容、構成はしっかりしておりよく工夫されていた。質問に対する回答も適切になされた。以下に、主な質問とそれに対する回答をしめす。

Q：下顎孔が大きいのはどのような意味があるのか？

A：歯を作る上での機能を持ち、また、下顎結合が存在しないため顎のローテーションが容易になり水を排出したり、顎を閉めるための運動ができるようになった。

Q：歯のあるヒゲ鯨という概念は成立しているか？

A：ヒゲと歯のある鯨の化石は少ないが太平洋の北と南から発見されている。

Q：ヒゲが発達した進化学的位置付けは？

A：環南極海流の成立と関係して湧昇流が発達し大量のプランクトンを餌とするヒゲ鯨が進化したと考えられる。

Q：この標本の年齢は、また、復元される大きさはどのくらいか？

A：筋肉粗面の発達状態や骨の融合状態からほぼ成体と考えられる。また、推定体長は6m位でヒゲクジラとしては小さい方だが、このように歯とヒゲをもつクジラは、南半球産の1標本を除くとほぼこれくらいの小型のことが多い。

Q：ヒゲに関する形質的な特徴は？

A：ヒゲへの栄養孔が神経孔にあたる穴が見られるが現生のヒゲクジラに比べると数が少ない。

Q：高次分類群を分岐分類学的体系で系統関係を説明する必要はないのか？

A：分岐分類学的には鯨偶蹄類と読んだ方がいいのかもしれないが、鯨類と偶蹄類を並立させた方が理解しやすいし、分岐分類学的に配列するとランクが多くなりすぎるのではないかと考える。ただし、鯨類自体は単系統群なので、この議論では分岐分類学的体系と不整合はない。

外国語の学力については、学位論文を英文で執筆しており、さらに学位論文に関連した英文の論文の内容について筆答による説明を求めた結果、的確な回答が為された。

以上の結果から、審査員4名は申請者が十分な研究能力と語学力を有し、博士（理学）の学位を与えるに足る資格を有するものと認定した。