

氏 名	紺 田 功 こん だ いさお
学位の種類	理 学 博 士
学位記番号	論 理 博 第 698 号
学位授与の日付	昭 和 55 年 7 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学位論文題目	Benthonic Foraminiferal Biostratigraphy of the Standard Areas of Middle Miocene in the Pacific Side Province, Central Japan (日本の太平洋側地域における 中期中新世標準地域の 底棲有孔虫に よる生層序)
論文調査委員	(主 査) 教 授 亀 井 節 夫 教 授 中 沢 圭 二 教 授 笹 嶋 貞 雄

論 文 内 容 の 要 旨

本論文は、日本の太平洋側地域における中期中新世の標準地域について底棲有孔虫の集合帯により、くわしい生層序区分を確立し、当時の環境変化の様相をあきらかにし、北太平洋地域における冷水塊の発達
の時期に関して考察したものである。

とりあげた地域は、群馬県富岡地域の富岡層群と山梨県下部地域の西八代層群であり、日本の太平洋側
地域における中新世中期の複合模式層とされたものである。両地域の底棲有孔虫群集の対比には、浮遊性
有孔虫の基準面を採用し、BLOW (1969) の N 8 より N15 にわたるものであることを確かめ、底棲有孔虫
の集合帯によって、富岡層群で 9 つ、西八代層群で 4 つの生層序区分を設定した。集合帯を用いたこと
により、生存期間帯によるよりも、それぞれの地域の古環境の変遷をより正確にとらえることができた。

さらに、太平洋側の諸地域からこれまで断片的に報告されている中期中新世の底棲有孔虫群集を、これ
ら標準地域のものと比較検討している。その結果、中期中新世の富岡の海は、*Martinottiella communis*-
Spirosigmoinella compressa 群集、*Cassidulina norcrossi*-*Trifarina kokuzuraensis* 群集など、日本
海海域とのつながりが強く、また、南下した冷水塊の影響下で upper bathyal から neritic に移化する
海退期にあったことをあきらかにした。一方、特異な沈降帯のフォッサ・マグナ地域では、下部地域のよ
うに、温暖水域で沈降の続く Upper bathyal の環境が継続したことを示し、地域的な環境の差異を考察
することの重要性を証明している。

このように、一般に日本の太平洋側地域は、中期中新世において海退期であり、そうした海退相は、富
岡層群に見られるように、熱帯性の浮遊性有孔虫の消滅に先行して冷水域の底棲有孔虫群集が出現する
という特徴があり、このことは北米カリフォルニアの中部中新統にも共通することを指摘した。北太平洋周
辺の中緯度地帯の陸上セクションにおけるこれらの事実は、SCHAKLETON および OPDYKE (1976) に
よって報告された、DSDP コア中の底棲有孔虫の殻に記録されている酸素同位体比の変化から推定される
太平洋の中期中新世における底層水の著しい水温降下に対応するとして、新しい問題の提起をおこなって

いる。

能考論文7篇は、浮遊性有孔虫および底棲有孔虫による底質の研究と生層序に関するものであり、本論文の基礎的資料となるものである。

論文審査の結果の要旨

地層の国際的対比においては、有孔虫化石の果す役割が大きいことは実証されているが、近年、とくに新生代の地層の浮遊性有孔虫による対比の研究には目覚ましいものがある。申請者は、群馬県富岡地域の富岡層群と山梨県下部地域の西八代層群の浮遊性有孔虫による生層序をあきらかにし、この両地域が、これまであいまいであった日本の太平洋地域の中新統中部の複合模式地となることに成功した。

本論文において、申請者は、この富岡層群と西八代層群を、浮遊性有孔虫による基準面を用いて対比して同時性を確かめ、底棲有孔虫によって、富岡層群を9つ、西八代層群を4つに生層序区分を行っている。これは、MAIYA and MURATA (1977) による生存期間帯を用いての分帯と比較し、集合帯を用いているため、古環境の変遷を論ずる場合により有効適切なものとなった。

さらに、これまで太平洋側の諸地域から断片的に報告されている底棲有孔虫群の資料を、この標準地域のものと比較検討しているが、その結果、富岡地域の海は、日本海海域とのつながりがあり、南下した冷水塊の影響下で upper bathyal から neritic へ移行する海退期のものであったのに対し、下部地域の海のように特異な沈降帯のフォッサ・マグナ地域では、沈降の続く upper bathyal の温暖水域が継続したという、中期中新世における日本列島の古生態地理について重要な提言を行っている。

中期中新世には、日本の太平洋側諸地域は海退期にあたっていたことは一般的に云えるが、その局地的差異に関する事実をはじめて指摘したことは重要な意味をもつ。また、この海退相が、富岡層群であきらかにされたように、熱帯性の浮遊性有孔虫の消滅に先行して冷水域の底棲有孔虫群集が出現しているとし、このことは北米のカリフォルニア沿岸とも共通する事実である。このような北太平洋周辺の中緯度地帯の陸上セクションにおける、申請者の指摘した事実は、DSDP コア中の底棲有孔虫殻の酸素同位体比の変化から推定された底層水の著しい水温降下 [SCHAKLETON and OPDYKE (1976)] によく対応するものといえる。

参考論文7篇は、浮遊性有孔虫および底棲有孔虫による底質および生層序に関するもので、本論文の基礎となるものであるとともに、この分野における申請者の学識と研究能力を十分に示している。

よって本論文は、理学博士の学位論文として価値あるものと認める。