

氏名・(本籍)	な とり ひろ お 名 取 博 夫
学位の種類	理 学 博 士
学位記番号	理 第 3 9 5 号
学位授与年月日	昭和 4 8 年 2 月 2 8 日
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当
最終学歴	昭和 3 7 年 3 月 東北大学大学院理学研究科修士課程地学専攻修了
学位論文題目	沖縄本島島尻層群の微化石層位学的研究
論文審査委員	(主査) 教授 浅野 清 教授 北村 信 教授 畑井 小虎

論 文 目 次

<p>緒 言</p> <p>第 I 章 沖縄本島南部の上部新生界</p> <p>1. 地質および地質構造概説</p> <p>2. 地層各説</p> <p style="padding-left: 20px;">A 島尻層群</p> <p style="padding-left: 40px;">i) 豊見城層</p> <p style="padding-left: 40px;">ii) 与那原層</p> <p style="padding-left: 40px;">iii) 新里層</p> <p style="padding-left: 20px;">B 琉球層群</p> <p style="padding-left: 40px;">i) 知念砂層</p> <p>第 II 章 島尻層群の浮遊性有孔虫化石群</p> <p>1. 試料およびセクション</p> <p>2. 有孔虫化石の抽出</p> <p>3. 有孔虫の賦存状態および堆積環境</p> <p>4. 島尻セクションにおける浮遊性有孔虫化石の層位的分布</p> <p>5. Datum planes</p> <p style="padding-left: 20px;">A <i>Globorotalia</i>(T) <i>acostaensis</i> Datum plane</p> <p style="padding-left: 20px;">B <i>Globorotalia</i>(G) <i>tumida</i> <i>Plesiotumida</i> Datum Plane</p> <p style="padding-left: 20px;">C <i>Pulleniatina</i> <i>primalis</i> Datum plane</p> <p style="padding-left: 20px;">D <i>Globorotalia</i>(G) <i>tumida</i> <i>tumida</i> Datum plane</p>	<p style="padding-left: 20px;">E <i>Sphaeroidinella</i> <i>dehiscens</i> <i>dehiscens</i> Datum plane</p> <p style="padding-left: 20px;">F <i>Globorotalia</i>(G) <i>ungulata</i> Datum plane</p> <p style="padding-left: 20px;">G <i>Globorotalia</i>(T) <i>humerosa</i> Datum plane</p> <p style="padding-left: 20px;">H <i>Globorotalia</i>(T) <i>tosaensis</i> Datum plane</p> <p style="padding-left: 20px;">I <i>Globorotalia</i>(G) <i>truncatulinoides</i> Datum plane</p> <p>6. Interval-zone</p> <p style="padding-left: 20px;">A <i>Globorotalia</i>(T) <i>acostaensis</i> to <i>Globorotalia</i>(G) <i>tumida</i> <i>Plesiotumida</i> Interval-zone</p> <p style="padding-left: 20px;">B <i>Globorotalia</i>(G) <i>tumida</i> <i>Plesiotumida</i> to <i>Pulleniatina</i> <i>primalis</i> Interval-zone</p> <p style="padding-left: 20px;">C <i>Pulleniatina</i> <i>primalis</i> to <i>Globorotalia</i>(G) <i>tumida</i> <i>tumida</i> Interval-zone</p>
---	---

- D *Globorotalia*(G) *tumida*
tumida to *Sphaeroidinella*
dehiscens dehiscens Interval-
 zone
- E *Sphaeroidinella dehiscens*
dehiscens to *Globorotalia*(G)
ungulata Interval-
 zone
- F *Globorotalia*(G) *ungulata*
 to *Globorotalia*(T) *humero-*
sa humerosa Interval-zone
- G *Globorotalia*(T) *humerosa*
humerosa to *Globorotalia*(T)
tosaensis Interval-zone
- H *Globorotalia*(T) *tosaensis*
 to *Globorotalia*(G) *truncat-*
ulinoides Interval-zone

- I *Globorotalia*(G) *tr-*
uncatulinoides Parti-
 al-range-zone

7. 対 比

- A 宮崎セクション(宮崎県)
 B 宮古島の畠尻層群
 C 阿嘉セクション(久米島)
 D 登層(高知県), 相良層群(静岡県)
 および掛川層属(静岡県)

- E Interval-zonesとBlow
 (1969)によるzonesとの対比

8. 時代論

9. Faunal reference list

10. Description of new
 species

引用文献

Abstract

Plates

論 文 内 容 要 旨

浮遊性有孔虫は、原生動物・有孔虫目・Globigerinacea上科に属し、外洋表・中層水中に浮遊しつつ生活し、海流に乗って大洋を循環している。したがって、同一群集の地理的分布がきわめて広く、また、群集中の形質変化などが、短期間に広い地域にわたって伝達される。化石浮遊性有孔虫は、中生代後期以降の海成堆積物中に豊富に含まれ、上述のような生態的特徴と系統進化が速いことなどの相乗によって、地層の汎世界的な対比に有効であり、層位学的に広く活用されている。

沖縄本島南部に分布する島尻層群は、暖流系浮遊性有孔虫を豊富に含んだ一連の海成堆積物からなり、上部新生界の微化石層位の確立に適したセクションを擁している。本研究は、同層群中に選定された島尻セクションの浮遊性有孔虫化石の層位学的分布とその進化系列の究明を通じて、上部新生界の広域対比基準を選定し、地質現象の精細な汎世界的対比を可能ならしめることを主要な目的とするものである。

本論文は2章にわけられる。第1章においては、沖縄本島南部の上部新生界、特に島尻層群の層位の確立をはかり、微化石試料の層位学的な位置づけを精密におこなった。ここでは、従来、しばしば陥りがちであった岩相層位区分と微化石層位区分との層位関係の混乱を避けるために、特定のセクションを選定し地層を把握・記載するよう配慮した。

第2章が本論文の主部にあたり、浮遊性有孔虫による微化石層位はこの章で論じられている。ここでは、島尻層群の微化石層位に加えて、南西諸島の宮古島および久米島・宮崎県および高知県などに分布する海成上部新生界の浮遊性有孔虫による微化石層位学的研究結果の概要が付記されている。

本研究を通じて、上部新生界から識別された浮遊性有孔虫は、14属33種33亜種にのぼる。それら種・亜種の層位的分布と主要なものの進化系列とを明らかにして、表示・記載した。さらに、最近の多くの研究成果をも追尾し、浮遊性有孔虫の進化発生層準に基づき下位から上位に次のような9つの datum planesを選定した。

Globorotalia (Turborotalia) acostaensis Datum plane.

Globorotalia (Globorotalia) tumida plesiotumida Datum plane.

Pulleniatina primalis Datum plane.

G. (G.) tumida tumida Datum plane.

Sphaeroidinella dehiscens dehiscens Datum plane.

G. (G.) unguolata Datum plane.

G. (T.) humerosa humerosa Datum plane.

G. (T.) tosaensis Datum plane.

G. (G.) truncatulinoides Datum plane.

これら datum plane は、暖流系水圏下で形成された上部新生界の汎世界的な対比に適用でき、かつ、従来より細部にわたる対比を可能にすることが期待できる。研究対象としたセクションの微

化石層位区分は、datum planeを区分単位の境界とするinterval-zone (ISSC, 1972) の概念によっておこなった。島尻セクションには、*G. (T.) acostaeensis* Datum planeを除く8つのdatum planeがみいだされ、同セクションは下位から上位に次のような8つのinterval-zonesと1 partial-range-zoneに区分された。

G. (T.) acostaeensis to *G. (G.) tumida plesiotumida* Interval-zone.

G. (G.) tumida plesiotumida to *P. primalis* Interval-zone.

P. primalis to *G. (G.) tumida tumida* Interval-zone.

G. (G.) tumida tumida to *S. dehiscens dehiscens* Interval-zone.

S. dehiscens dehiscens to *G. (G.) ungulata* Interval-zone.

G. (G.) ungulata to *G. (T.) humerosa humerosa* Interval-zone.

G. (T.) humerosa humerosa to *G. (T.) tosaensis* Interval-zone.

G. (T.) tosaensis to *G. (G.) truncatulinoides* Interval-zone.

G. (G.) truncatulinoides Partial-range-zone.

最上部をpartial-range-zoneとしたのは、上限を規定する基準に欠けるためである。宮崎層群中に設定された宮崎セクションは、*G. (T.) humerosa humerosa* Datum planeを除き、*P. primalis* Datum planeから*G. (G.) truncatulinoides* Datum planeにわたる5 datum planeがみいだされ、同セクションは5 interval-zonesと1 partial-range-zoneに区分できた。宮古島の島尻層群には、*G. (T.) tosaensis* Datum planeがみいだされ、同層群は2 interval-zonesに区分された。また、久米島の阿嘉層中に設定された阿嘉セクションは*G. (G.) ungulata* to *G. (T.) humerosa humerosa* Interval-zoneに含まれ、高知県の登層は*G. (T.) tosaensis* to *G. (G.) truncatulinoides* Interval-zoneに含まれることが明らかになった。各interval-zoneとBlow (1969)によるzonesとの対比および南西諸島～西南日本における海成上部新生界中に設定されたセクション相互の精細な対比をおこなった。さらに、最近の資料を参照しdatum planeとヨーロッパ時階との関係についても考察した。その結果から、島尻セクションは上部中新統～更新統、宮崎セクションは上部中新統中部～更新統、宮古島の島尻層群は鮮新統上部、阿嘉セクションは鮮新統中部および登層は鮮新統上部に、それぞれ対比できることが明らかになった。

本研究を通じて識別され全種・亜種のfaunal reference listを示すとともに、1新種および1新亜種を記載した。巻末には、ほぼ全種・亜種の走査型電子顕微鏡写真を付した。

論文審査結果の要旨

琉球群島は地質学的に極めて重要な位置を占めるものであるが、永らく占領下にあり、詳細な調査研究がおこなわれている。とくにそのうち島尻層群とよばれている地層は多くの島々に分布し、豊富な微化石を含むことから、それによる対比・時代決定が各方面から望まれているが、今回名取は、沖縄本島に発達する島尻層群を詳細に調査し、地下ボーリングの資料とを合わせて、全層群の上下・層位関係を明らかにし、それから得られる浮遊性有孔虫化石群の層序を解析することによって、琉球群島の島尻層群の対比時代決定を行なうと共に日本列島の太平洋岸に発達する新生界の主要地層との対比を論じている。

第1章では、野外における島尻層群の層位学的調査結果を述べ、第2章以下では、本論文の主要課題である浮遊性有孔虫化石群の種の鑑定・分析結果を詳述している。

最近、国際的に浮遊性有孔虫化石群では、特徴種の層位的分布より、いくつかの化石帯を区分することによって、それぞれの時代・対比をすることが確立されるようになったが、島尻層群には、そのような特徴種を多く含み、名取によると、同層群は9化石帯に区分される。

このような化石帯は琉球群島のみならず、九州宮崎層群・静岡県相良層群及び掛川層群・高知県登層にも発達していることを確認し、日本列島太平洋岸の主要の新生界対比について新しい説を提案している。即ち、島尻層群は上部中新統～更新統・宮崎層群は上部中新統中部～更新統、登層は鮮新統上部であると結論している。

このようにして、名取は、これまで不明確であった島尻層群を標準として、9化石帯に区分することによって、日本列島太平洋岸の主要地層の対比・時代を明確にすると共に、その相互関係を明らかにしている。

よって、名取博士提出の論文は、理学博士の論文として合格と認める。