

Inoceramus balticus BÖHM 及び関連種の 命名についての検討*

野田 雅之**

はじめに

Inoceramus balticus BÖHM (1907) は世界的に広く分布し、カンパニアン階を特徴づける。その種名は現在一般に用いられているが、これときわめてよく似た形態のものが、それ以前に別の種名でよばれており、研究者の中にはこれらをシノニムとみなし、命名規約（以下単に規約と記す）上先取権は後者にあり、*Inoc. balticus* は無効であるという意見がある (Cox, 1969)。一方、たとえ先に命名され規約上は有効であっても資料の不備や記載のあいまいさなどから変異の範囲がはつきりせず、種の同定識別に活用し難い。そのため、*Inoc. balticus* を別種として扱い、有効名として使用している研究者も多い。また、この種群の中には産地や層準によって形態が漸移するものもあり、種の同定識別が難しい場合がある。このような種群に対して適切なタクサを設定し、それにこれらを帰属させようとする試みはすでに何人かの研究者によってなされてきた。しかし、創設の時期と規約上の適格性の問題、先取権をめぐる有効性の問題、タクサの特性についての解釈の相違、再定義による適格性の回復と有効性との関連など、いろいろな要素が絡みあって、国内 (田中・寺岡, 1973; HAYAMI, 1975) でも国外 (SEITZ, 1961, 1967; COX, 1969; SORNAY, 1962, 1964, 1968, 1969, 1975, 1976) でも各研究者によって異なった名称が用いられている現状である。

筆者はこの種群について種内あるいは種間における時間的形態変化を個体群レベルで検討しているが、本論では、その発表に先立って種名や、その亜属への帰属について、事実関係はどうなっているのかを文献によりよく調査し、規約を対照しながら混乱している点について検討を加えてみることにする。

Inoceramus balticus BÖHM の種名とその有効性について

D'ORBIGNY (1842) はフランス西部ロアイアン地域のマストリヒシアンから得られた標本について *Inoc. regularis*, *Inoc. goldfussianus* などの新種名を付した。また、ZITTEL (1866) はオーストリア南部のアルプスから産した標本を検討して、*Inoc. regularis* を *Inoc. crippsi* MANTELL (1822) の変種とみなし、*Inoc. crippsi* var. *regularis* ***として記載した。GABB (1869) はカリフォルニアから産出した *Inoc. goldfussianus* とは形は類似するが表面装飾のみえないものに対して *Inoc. whitenyi* の名称を与えた。また、STOLICKZKA (1871) はインドのアリアルール地方のマストリヒシアンから産出した標本を *Inoc. crippsi* に同定している。

* Nomenclatorial survey on *Inoceramus balticus* BÖHM and related species.

** Masayuki NODA, 大分市立横山東中学校

*** MANTELL の *Inoc. crippsi* はセノミアンのものである。BÖHM (1907a) によれば GOLDFUSS (1836) が *Inoc. crippsi* としたセノミアンのものは *Inoc. balticus* とシノニムである。ZITTEL (1866) は GOLDFUSS を受けついでものと思われる。

以上あげられた種またはその変種として扱われたものは互いに類似した特徴をもっている。

その後、PETRASCHECK (1903) や BÖHM (1907a) は GOLDFUSS の *Inoc. crippii* の模式標本を検討して、それが MANTELL のセノマニアン種のとは明らかに異なるという結論に達した。BÖHM (1907a) は GOLDFUSS (1836) が *Inoc. crippii* の名のもとに pl. 112, fig. 4b に図示したドイツ Dülmen の Quadraten 層 (Emscher 上部) から産した標本を模式として *Inoc. balticus* の種名を与えた。その後、BÖHM (1909) はさらにくわしい記載と図示を加えている。PERVINQUÈRE (1912) は *Inoc. crippii* var. *regularis* ZITTEL, *Inoc. whitenyi* GABB, その他類似の型は *Inoc. regularis* の変異の中に含まれるであろうと考え、種名として D'ORBIGNY の *regularis* が規約上先取権があるとした。一方、WOODS (1912a) は *Inoc. regularis* の輪郭や装飾が *Inoc. balticus* と相違する点をあげ、別種として扱っている。

YABE (1915) は西内日本鳥屋城のカンパニアンから採集した輪郭の円い、膨らみの大きくない個体を *Inoc. cfr. regularis* として報告している。NAGAO and MATSUMOTO (1940) は *Inoc. regularis* は有効名であるとしながらも D'ORBIGNY による *Inoc. regularis* は保存のよくない一個の標本がもとであり、記載も不十分なために種の変異や合理的な分類についての検討は困難であるとして、その模式標本ならびにそれと近縁のものを一括して広い意味の *Inoc. balticus* として扱うこととわっている。その中で *Inoc. cfr. regularis* (YABE, 1915) は *Inoc. balticus* var. *toyajoanus* として扱われている。さらに脚注で、「多くの研究者の記載やさしえから判断すれば、*Inoc. regularis* は *Inoc. balticus* BÖHM em. の一変種である可能性がないことはない」とも述べている。

本当にそうなら *regularis* の名が活き、var. *balticus* となるが前述の理由でそうは扱っていない。COX (1969) は *Inoc. goldfussianus* D'ORBIGNY (1842) と *Inoc. balticus* BÖHM (1907) をシノムシとみなし、D'ORBIGNY の先取権を認めて *Inoc. goldfussianus* の名称を用いた。また、SORNAY (1976) はあらかじめロアイアンの原産地近くから採集されたいくつかの新しい標本にもとづいて *Inoc. goldfussianus* を再検討し、それが *Inoc. balticus* とは別種であることを認め、D'ORBIGNY の標本 (no. 7693) (SORNAY, 1976, p. 9, fig. 5) を後模式標本に指定した。田代・大塚 (1976) は天草姫浦層群上部亜層群の最上部 (従来第三系と考えられていた層準) から *Inoc. sp.* の産出を報じたが、筆者はその4個体について検討した結果、形態、産出層準とも *Inoc. goldfussianus* に類似する点が多く、*Inoc. balticus* との差異を認めることができた。また、SORNAY (1976) は *Inoc. regularis* についても原記載の不確かさを指摘しながらも、その後の資料にもとづいて独立の種であることを認めている。

ところで、個体群レベルでの研究では、多くの個体からなるサンプルを1個の標本にもとづいて創設された種と同定識別を試みようとするれば、それは NAGAO and MATSUMOTO (1940) が指摘しているように変異や、種以下の類位の設定について検討の加えようがない。しかし、後の研究によって資料が補充され、種の再定義がなされていけば、それは充分に活用しうる。

STOLICZKA (1871) がアリアルールのマストリヒシアンから *Inoc. crippii* MANTELL

の名のもとに記載したものは、PETRASCHECK (1906) や BÖHM (1907 a) の意見のように MANTELL (1822) の *Inoc. crippii* と異なるものであり、筆者は写真で見るとはむしろ *Inoc. goldfussianus* に比較さるべきものと思う。(正確には彼の標本を見なければならぬが)、D'ORBIGNY (1842) の *Inoc. goldfussianus*, *Inoc. regularis* の原記載は個体群を対象とする研究には不十分であるが、*Inoc. goldfussianus* については SORNAY (1976) が補説しているので活用しうる。*Inoc. balticus* については BÖHM (1907 a, 1909) の記載がしっかりしているし、その後、各地の各層準のものが亜種や型として多く報告されているので変異や時代による形態変化を比較するにはきわめて適切である。筆者は *Inoc. goldfussianus*, *Inoc. regularis*, *Inoc. balticus* はそれぞれ独立した種であり、その種名は規約上有効とみなす。しかし、本邦産のものを個体群レベルで検討した予察的成果として *Inoc. goldfussianus*, *Inoc. balticus* の両種は認められたが、かつて *Inoc. cf. regularis* とされたものは、前述の理由から、結果的には *Inoc. balticus* のある型ないしは亜種の中に一括して扱われることになろう。

Inoceramus balticus グループの亜属名について

この章では、この種群に関連して、これまで提唱された属ないしは亜属名について、それぞれ歴史的背景を追いながら相互の関係や規約に照らしたその適格性や有効性などを検討する。

***Cataceramus* COX, 1969.** 模式種: *Inoc. goldfussianus* D'ORBIGNY, 1846.
 模式種の時代: カンパニアン上部, COX (1969, p. 315) 指定。

特徴: COX (1969, p. 315) を見よ。

解説: *Cataceramus* は HEINZ (1932, p. 15) により提唱されたが、特徴の記載や模式種の指定がなされていないために規約第13条 a), (b) * ならびに第42条 (b) ** により不適格であった。COX (1969) はその不備を補い適格性を与えた。彼は模式種とした *Inoc. goldfussianus* D'ORBIGNY, 1846 は *Inoc. balticus* BÖHM, 1907 とシノニムであり、前者が先取種名であるとしているが、SORNAY (1976) はこれらを別種として扱っている。ともあれ、この両者は形態がよく似ており、亜属レベルで区別することは難しい。COX (1969) は *Ca-*

* 第13条 1930年より後に公表された名称。

(a) 名称全般 1930年より後に公表された名称は第11条の規定に加え、次の何れかを満たさねばならない。

(i) タクソンを分別する特徴を明らかにする趣旨の記事を伴うものであること、または……以下略

(b) 属グループの名称 1930年以後公表された属グループの名称は(a)項を満たす上に明確にされた模式種を伴っていないなければならない。

** 第42条 属グループのタクサ

(b) 属グループのタクソンはただその模式種を参照することによってのみ客観的に定義される。

taceramus COX, 1969 と *Selenoceramus* HEINZ, 1932 をシノニムとみなし、後者を規約上不適格な無効名としているが、*Selenoceramus* SEITZ, 1967 の適格性ならびにそれと *Cataceramus* COX との関係についてはふれていない。

Cordiceramus SEITZ, 1961. 模式種: *Inoc. cordiformis* SOWERBY, 1923.
 模式種の時代: セノニアン下部. SEITZ (1961, p. 110) 指定

特徴: SEITZ (1961, p. 110) を見よ。

解説: この亜属の名称は HEINZ (1932, p. 12) により提唱されたが、模式種の指定や特徴の記載がないために規約第13条(a), (b),* 第42条(b)**に照らし不適格であった。その後、SEITZ (1961) が模式種を指定し、その特性を記載した時点で適格となった。以後有効名として扱う研究者 (SORNAY, 1968, 1969, 1975) もあるが VOKES (1967), COX (1969) らは有効と認めていない。また、KAUFFMAN (1977) は *Cordiceramus* を属に格上げして用いている。SEITZ (1961) の記載した特徴や解説から判断すると、この亜属の中には模式種で代表される形のグループと *Inoc. cycloides* WEGNER や *Inoc. rhomboides* SEITZ に似た *Platyceramus* に近い形の2つのグループがあるように思われる。何れも後縁部で両殻の接合面が弓状に彎曲している点は共通している。この問題についてはあとで論議することにする。

Endocostea WHITFIELD, 1877. 模式種: *Endocostea typica* WHITFIELD, 1877. 模式種の時代: セノニアン, 原著者指定 = *Inoc. (Endocostea) typicus* WHITFIELD (NEWTON and JENNEY, 1880 により修正)

特徴: WHITFIELD (1877, p. 31), SEITZ (1967, p. 50) を見よ。

解説: WHITFIELD (1877) がこの属を創設した時、その特性として「殻の内側に殻頂の近くから後方にかけて一条の稜が対角線状に走っており、後背縁近くに後肉柱の痕がみられるが他の肉柱については不明である」と述べている。彼はこの時、模式種を指定していないが、この公称属に属する新種に対して "*typica*" の種名を与えているので規約第68条(b)***によりこの属名は適格である。しかし、NAGAO and MATSUMOTO (1940) は *Endocostea* の殻の内面にみられる斜肋は属の特性として重要な意味をもたないのではないかと暗に WHITFIELD の定義を批判しており、SEITZ (1967) はこれを病的な贅生物とみなし、識別の規準からははずすべきだと述べている。このような立場から SEITZ は WHITFIELD の定義はあやまりであるとし、新たに解剖学的な見地からこの亜属の再定

* ** *Cataceramus* の項を見よ。

*** 第68条 原著において定められる模式種。この条の規定は次の優先順序で適用する。

(b) *typicus* または *typus* の使用。新しい公称属が創設されるとき、もしも含まれている新種に *typicus* または *typus* と称するものがあればこの種をもって模式種とする。

義をしている。その特殊な構造として、左右の外套膜からえらにかけて、入出水管や斧足の開口部などに特色がみられる。したがって、弓状に彎曲した接合面をもつすべての形態、すなわち、*Platyceramus*, *Cordiceramus*, *Haenleinia* その他 *Inoc. balticus* グループなどは規約第23条(e)*により *Endocostea* WHITFIELD, 1877 に含まれるべきであるという。したがって、WHITFIELD (1877) の記したこの属の特性はあやまりであり、語源の意味は失われるが、規約第18条(a)**により *Endocostea* の名称は有効であり、さきに挙げたすべての名称に対して先取権をもつ。COX (1969) は WHITFIELD の原定義をそのまま用いており、ことさらにコメントを加えていない。また、SEITZ (1967) により再定義された *Endocostea* は *Cataceramus* COX (1969) をも包含することになり、後者に対しても先取権をもつ。田中・寺岡は *Inoc. balticus* をすでに *Endocostea* として扱っているがきわめて妥当な処置と考える。

Haenleinia BÖHM, 1907b. 模式種: *Inoc. flexuosus* HAENLEIN, 1889.
 模式種の時代; セノニアン上部, COX (1969) 指定

特徴: BÖHM (1907b, p. 317), COX (1969, p. 317) を見よ。

解説: BÖHM (1907b) は屈曲した接合面を重視して *Haenleinia* を創設し、*Endocostea* WHITFIELD の一亜属としたが、模式種の指定はしていなかった。これはその設立が1931年以前であるため、規約第12条***に照らして適格である。その後、COX (1969) により模式種が指定された。しかし、PERVINQUIÈRE (1912) は創設の根拠について批判している。すなわち、多くの *Inoceramus* は不等殻で、両殻の接合面は大い一平面上にない。その例として彼は *Inoc. regularis* を挙げている。SORNAY (1962) は *Inoc. regularis* と *Inoc. (Haenleinia) pseudoregularis* の関係を両殻の接合部の弓形の強弱に関連して考えており、また、SORNAY (1962), GIERS (1964), SEITZ (1967) は *Inoc. regularis* と *Inoc. balticus* が近縁であるという見解をとっている。さらに SEITZ (1967) はこの亜属の中に *Inoc. flexuosus* グループと *Inoc. cordiformis* グループ

* 第23条 先取権の法則 あるタクソンの有効名とはそのタクソンに与えられた最も古い適格名であって、この規定のいかなる規定によっても無効にならないものか、または審議会によって禁制をうけたものでないものである。(下記d(i)およびeの規定を考慮に入れて)

(e) 属グループおよび種グループの名称

(i) 2つ以上の属グループのタクソンの併合によって構成される属グループのタクソンの名称はその成分中最も古い有効名をとる。

** 第18条 破棄を認められない場合

(a) 不適当な名称 一度創設された以上、属グループまたは種グループの名称を、たとえ筆者であっても不適当を理由として後になってから破棄することはできない。

例 *Polydon*, *Apus*, *albus*, *sinensis* 等は一旦公表された以上、これらの名称が動物の所有不しな特徴、分布を示すという理由をもって破棄することはない。

*** 第12条 1931年より前に公表された名称は第11条の規定を満たすとともに記載、定義または表示を伴っていたものでなければならない。

の2つが含まれていることを指摘し、異なった形態発生をするものを、ある特徴が共通しているという理由で1つの亜属にまとめることに同意していない。彼は前者は *Endocostea* に、後者は *Cordiceramus* に帰属せらるべきであり、*Haenleinia* 亜属は実質的に存在しなくなるという見解をとっている。これに対し、VOKES (1967) はコメントなしに *Haenleinia* を有効と認めており、COX (1969) も系統の異なった2つのグループを、*Haenleinia* 亜属として扱っている。SORNAY (1962) は *Inoc. (Haenleinia) pseudoregularis* として扱ったものを、1968年には *Inoc. (Cordiceramus) pseudoregularis* と改め、さらに (1968, p. 26-27) *Haenleinia* の亜属名は不用で *Cordiceramus* と改めることをはっきりと述べている。

***Platyceramus* SEITZ, 1961.** 模式種: *Inoc. mantelli* (D'ORBIGNY), BARROIS, 1879. 模式種の時代; コニアシアン. SEITZ (1961, p. 54) 指定.

特徴: SEITZ (1961, p. 54) を見よ.

解説: この名称は HEINZ (1932, p. 10) が属名として提唱したものであるが、模式種の指定や特徴の記載がないので規約第13条(a), (b), *第42条(b) ** により不適格であった。SEITZ (1961) は亜属として、模式種の指定とその特徴の記載を行ったので、以後有効と認める研究者 (SORNAY; 1964, 1969, 1976; MATSUMOTO and NODA, 1968) もあるが、VOKES (1967) や COX (1969) はこれを認めていない。SEITZ (1961) によればこの亜属はコニアシアンからサントニアンを特徴づけ、ヨーロッパではまだカンパニアンから知られていないという。また、これがチュロニアン以前にあらわれたかどうかは今でも論議がなされている。MATSUMOTO and NODA (1968) は西南日本田野層より産した *Inoc. teraokai* は恐らく *Platyceramus* に属するであろうとし、その出現をチュロニアンに求めている。また、田代・野田(1973)は姫浦層群上部亜層群のカンパニアン上部から、野田・田代(1973)は和泉層群のカンパニアン中部から *Inoc. ezoensis* の産出を、野田(1977, 講演)は和泉層群カンパニアン中部から *Inoc. cycloides vanuxemiformis* の産出を報じている。かつて、NAGAO and MATSUMOTO (1940) は *Inoc. balticus* を *Inoc. ezoensis* グループの中に扱ったが、SEITZ (1961, p. 95) は後者は *Platyceramus* であり、前者はこれと異なるとして同一グループに扱うことに同意していない。

***Selenoceramus* SEITZ, 1967.** 模式種: *Inoc. selenae* SEITZ, 1967. 模式種の時代; カンパニアン下部, SEITZ (1967, p. 93) 指定.

特徴: SEITZ (1967, p. 94) を見よ.

解説: WOODS (1912a) が設立した *Inoc. inconstans* は成長のある時期に殻の膨ら

* 第13条(a), (b) *Calaceramus* の項を見よ.

** 第42条 *Calaceramus* の項を見よ.

みが急に变化するという特徴をもっており、生存期間もチユロニアンからカンパニアン (WOODS, 1912b) ときわめて長い。しかし、この中にはチユロニアンから特徴的に産するものと、サントニアン、カンパニアンから産するものとの2つのグループがある。HEINZ (1932, p. 15) は上位の層準のものに対して *Selenoceramus* を提唱し、下位のものとは区別したが、その定義がなされていないために不適格であった。また、彼はその時、*Selenoceramus pulcher* HEINZ を模式種としたが、その模式標本の産出層準や産地の説明が不十分であり、さしえがないために種名そのものが規約第73条の73C*に抵触する。SEITZ (1967) は *Selenoceramus* の特徴を定義し、その中でサントニアン、カンパニアンのものに限ってその名称を用いるよう提案し、新たに模式種を指定したのでその名称は適格となった。

HEINZ (1932) は *Inoc. balticus* BÖHM, *Inoc. goldfussianus* D'ORBIGNY, *Inoc. europeus* HEINZ を *Selenoceramus* に帰属させたが、SEITZ (1967) はこれらを *Endocostea* として扱っている。

Selenoceramus SEITZ, 1967 は適格名ではあるがその有効性については VOKES (1967) や COX (1969) らはふれていない。SORNAY (1975) は有効名としている。COX (1969) は *Selenoceramus* HEINZ と *Cataceramus* COX とはシノニムであり、前者が不適格名であるため後者に先取権があるとしている。

論 議

従来、*Inoc. balticus* のグループと考えられる種は前述の6亜属の何れかに帰属させられている。その名称で当初から規約上適格とされたのは *Endocostea* WHITFIELD, 1877 と *Haenleinia* BÖHM 1907b の2つで、他は何れも HEINZ (1932) によって提唱されたがタクサの定義がなされていないとか、模式種の指定が不備であるなどの理由で不適格であった。しかし、その後の研究者たち (SEITZ, 1961, 1967; COX, 1969) によって再定義がなされたり、模式種の不備が補われるなどして何れも適格となった。その名称の創設権は後の研究者に帰さるべきである。^{*}したがって、前章にあげた亜属名は規約上適格ではあるが、その定義と特性の解釈によっては先取権と有効性をめぐって論議の余地が多分にある。

* 第73条 完模式と総模式

動告73C 完模式のデータ 動物学者は新種を創設するに当り、関連して判っている限り完模式に関して少くも次のようなデータを出版公表すべきである。(以下関係項目のみ記す)

(2) 詳細な産地、日付、その他完模式につけられたラベルに記されたデータ

(10) 化石種の場合は地質時代とその層序上の位置、ただし、できるならば顕著な地層面の上または下どれだけかをメートル法で記すこと。

** 第50条 名称の著者 学名の著者(または著者ら)は適格の標準に充分合うような手続きをとって最初にこれを出版(III)する人物(または複数の人物)である。ただし……(以下略)

(d) 不正当な修正 不正当な修正はそれを出版した著者に帰属する(第33条a)

SEITZ (1967) は *Endocostea* WHITFIELD, 1877 を再定義し、*Platyceramus*, *Cordiceramus*, *Haenleinia* その他 *Inoc. balticus* グループで溝のある形態のものはすべて *Endocostea* に包含されると述べている。しかし、彼 (1961) は NAGAO and MATSUMOTO (1940) が *Inoc. balticus* を *Inoc. ezoensis* グループとして扱ったことに同意していない。また、彼 (1967, p.49) は彎曲した接合面をもつ *Inoc. flexibalticus* SEITZ と模式的な *Inoc. balticus* の関係についてもふれている。このことは *Platyceramus* と *Inoc. balticus* グループで溝のある形態のものを共に *Endocostea* に一括しようとする彼の意見に矛盾しないだろうか。しかし、現実には *Inoc. cfr. regularis* (YABE, 1915) のように *Platyceramus* に近い形態のものも個体群の中の 1 個体とみた場合、*Inoc. balticus* の変異の極端な例と解することも可能で種名を決めにくい場合がある。松本 (1978, 私信) によれば、これら両亜属は紋線や殻の構造、入水管の開口部といった点で区別ができるかどうか、さらに検討すべきだという。

筆者はこの点について未だ確実な資料はないが *Endocostea* には殻の内面に真珠様の顆粒や斜肋などの贅生物ができやすいことは殻構造に起因する特性の 1 つではないかと考える。

Haenleinia BÖHM には前述のように *Inoc. cordiformis*-グループと *Inoc. flexuosus* グループの 2 つの系統が認められる。COX (1969) が *Haenleinia* の模式種に指定した *Inoc. flexuosus* は明らかに *Endocostea* に帰属すべきであり、*Haenleinia* は必然的に消滅することになる。COX が *Inoc. flexuosus* を *Haenleinia* の模式種に指定する前に SEITZ (1961) は *Inoc. cordiformis* を *Cordiceramus* の模式種に指定し、1967 年に *Endocostea* を再定義して *Haenleinia* の無効を述べている。しかし、両殻の接合面の特徴のみを重視すると SEITZ (1967) のいうように *Cordiceramus* SEITZ, 1961 も *Endocostea* に包含されるが PERVINQUIERE (1912) が指摘しているように *Inoceramus* では両殻の接合面が一平面上にない例も多いので、この特性のみにこだわらずに全体的な特徴から判断してその類縁関係を考慮した方がより合理的である。

SORNAY (1968, 1969, 1975) はマダガスカル産の諸種について *Cordiceramus* の亜属名を付したが、彼の挙げているいくつかの種と *Inoc. cordiformis* のグループとは明らかに別系統のものであり、筆者はこれらを含めて 1 つの亜属として扱うことに強く疑問を感じている。これに関連して *Cordiceramus* に対する SEITZ (1961) の定義と *Haenleinia* に対する彼 (1967) のコメントの間に矛盾を感じずが、彼が 1967 (p.50) に "echten *Cordiceramen*" なる語を用いており、筆者と同じ意見であることがうかがえる。NODA and KANIE (1978) は暫定的に SORNAY の分類に従ったが、その中で *Cordiceramus* として扱ったものは *Endocostea* に帰属すべきであることをここに付記しておく。

Cataceramus は COX (1969) により適格となった亜属名であるが、彼は *Inoc. balticus* を彼の指定したその模式種 *Inoc. goldfussianus* のシノニムとみなした。彼はまた、*Selenoceramus* HEINZ, 1932 を無効として *Cataceramus* のシノニムとした。しかし、それ以前に SEITZ (1967) は *Selenoceramus* を定義して模式種を指定して

いるので適格となったのは *Selenoceramus* の方が先である。HEINZ (1932) は *Selenoceramus* を創設した時、*Inoc. balticus*, *Inoc. goldfussianus* をこれに含めたしかし、個体群単位で変異を考えると両種の亜属レベルでの区別は困難であるから、筆者はこれら両亜属をシノニムとみなしたい。何れにしても両亜属とも *Endocostea* により先取されている。

VOKES (1967) が *Cordiceramus*, *Selenoceramus*, *Platyceramus* を無効名としたのは HEINZ (1932) のものについてであって SEITZ (1961, 1967) のものについてではない。また、COX (1969) が無効としたのも HEINZ のものに関してである。しかし、これらの中で SEITZ によって適格性が回復された亜属名についてふれていないのは如何なる理由によるものであろうか。あるいは、彼らの原稿が SEITZ (1967) より先に提出されたが、出版に至るまでに時間がかかり SEITZ の論文が先に出版されたということがあったかもしれない。

む す び

1. *Inoc. regularis* D'ORBIGNY, 1842, *Inoc. goldfussianus* D'ORBIGNY, 1842, *Inoc. balticus* BÖHM, 1907 は形態、層準などから、それぞれ独立した種と解され、それらの種名は何れも有効である。
2. *Haenleinia* BÖHM, 1907 の模式種は *Endocostea* WHITFIELD, em. 1877 (SEITZ, 1967) に入れられる。したがって両亜属はシノニムであり、先取の理由により後者が使われるべきである。
3. *Haenleinia* の中から分離創設された *Cordiceramus* SEITZ, 1961 の中に *Inoc. balticus* のグループを含めることは妥当でない。このグループはむしろ *Endocostea* に帰属さるべきであり、*Cordiceramus* は *Inoc. cordiformis* グループに与えられる亜属名とするのが妥当である。
4. *Selenoceramus* SEITZ, 1967, *Cataceramus* COX, 1969 の亜属名は *Endocostea* WHITFIELD, em. とシノニムであり、後者に先取されている。
5. *Platyceramus* SEITZ, 1961で溝のある型のもを *Endocostea* WHITFIELD, em. に転属させることについてはさらに検討の余地がある。

謝 辞

本論を草するに当り、その問題を示唆され、御懇篤な御指導と御校閲の労を賜った九州大学名誉教授松本達郎先生に対し、心から感謝の意を表す。また、文献の渉猟に当たってご協力を頂いた京都大学亀井節夫教授に対し厚くお礼申し上げる。

引用文献

- BÖHM, J., 1907a: Über *Inoceramus crippsi* MANT. *Monatsb. deutsch. geol. Ges.*, 59, 113-114.
- , 1907b: Über *Haenleinia* nov. subgen. *Ibid.*, 59, 317.
- , 1909: Über *Inoceramus crippsi* auct. In: SCHROEDER, Geologie und Paläontologie der subhercynen Kreidimulde. *Abhandl. K. preuss. geol. L. A.*, 56, (N. F.), 39-58, pls. 9-14.
- COX, L. R., 1969: In: MOORE, R. C. (ed.), *Treatise on Invertebrate paleontology, Mollusca* 6 (1 of 3), 489 p. Geol. Soc. America, Univ. Kansas Press.
- GABB, W. M., 1869: Cretaceous and Tertiary fossils. *Geol. Surv. Calif.*, 2, 193-194.
- GIERS, R., 1964: Die Großfauna der Mucronatenkreide (unter Obercampan) im östlichen Münsterland. — *Fortschr. Geol. Rheinld. - Westf.* 7, 213-294, pls. 1-8, Krefeld.
- GOLDFUSS, A., 1836: *Petrefacta Germaniae*, 128 p., atlas. Düsseldorf (Arnz and Co.).
- HAYAMI, I., 1975: A systematic survey of the Mesozoic Bivalvia from Japan. *Bull. Univ. Mus. Univ. Tokyo*, [10], 1-249, 3 figs., pls. 1-10.
- HEINZ, R., 1932: Aus der neuen Systematik der Inoceramen. *Mitt. Min. - Geol. Staatsinst. Hamburg*, [13], 1-26.
- KAUFFMAN, E. G., 1977: Systematic, biostratigraphic and biogeographic relationships between middle Cretaceous Euramerican and North Pacific Inoceramidae. Mid-Cretaceous Events. — Hokkaido Symposium, 1976 — *Palaeont. Soc. Japan, Special Paper*, [21], 169-212.
- 国際動物命名規約編集委員会, 1958: 第15回国際動物学会議において採用された国際動物命名規約 102 p. 日本語版, 北隆館, 東京.
- MANTELL, G., 1822: *The fossils of the South Downs, or illustrations of the geology of Sussex* 1-320, 43 pls., London.
- MATSUMOTO, T. and NODA, M., 1968: An interesting species of *Inoceramus* from the Upper Cretaceous of Kyushu. *Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan, N. S.*, [71], 317-325, pl. 32.
- NAGAO, T. and MATSUMOTO, T., 1940: A monograph of the Cretaceous *Inoceramus* of Japan. Part 2. *Jour. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ.*, Ser. 4, 6 [1], 1-64, pls. 1-22.
- NODA, M. and KANTE, Y., 1978: Campanian *Inoceramus* from the Menabe Area, South-western Madagascar. Part I. *Bull. Natn. Sci. Mus., Ser. C (Geol.)*, 4 [1], 11-32, pls. 1-4; Part II, *Ibid.*, 4 [2], 63-71, pls. 5-8.
- 野田雅之・田代正之, 1973: 松山市遺後姫塚産化石とその層序学的意義. *地質雑.* 79 (7), 493-495.
- ・松本達郎, 1975: 日本化石集—日本の中生代化石 4, イノセラムス. (45) 265-270. 築地書館, 東京.
- D'ORBIGNY, A., 1842-1847: *Paleontologie française. Terrains Cretaces II. Lamellibranches* Paris, 807 p., pl. 1.
- PERVINQUIÈRE, L., 1912: *Etudes de paleontologie tunsienne. II. Gastropodes et Lamellibranches du Cretace, Tunis* Carte geol. Tunisie, 352 p., 23 pls.
- PETRASCHECK, W., 1906: Über Inoceramen aus der Gosau und dem Flysch der Nord-

- alpen. *Jahrb. K. K. geol. Reichsanst.* 56, 155-168, pl. 1.
- SEITZ, O., 1961: Die Inoceramen des Santon von Nordwestdeutschland. *Beih. geol. Jb.*, 46, 1-186, pls. 1-15.
- , 1967: Die Inoceramen des Santon und Unter-Campan von Nordwestdeutschland. *Ibid.*, 75, 1-171, pls. 1-27.
- SORNAY, J., 1962: Etude d'une faune d'Inocerames du S enonien supérieur des Charentes et description d'une espèce nouvelle du S enonien de Madagascar. *Bull. Soc. Géol. France, Ser. 7*, 4, 118-121, pl. 7.
- , 1964: Sur quelques nouvelles espèces d'Inocérames du Sénonien de Madagascar. *Ann. Pal ont.* 50, 167-179, pls. 19-21.
- , 1968: Inocérames sénoniens du Sud-ouest de Madagascar. *Ibid.*, 54, p. 25-47, pls. A-H.
- , 1969: Espèces et sous-espèces sénoniennes nouvelles de la faune d'Inocérames de Madagascar. *Ibid.*, 55, 195-222, pls. A-H.
- , 1975: Trois espèces nouvelles d'Inocérames du Sénonien de Madagascar. *Ibid.*, 61, 19-21, pls. 1-6.
- , 1976: La faune d'Inocerames de dau (Région de Royan, Charente-Maritime) et Remarques sur deux espèces de D'ORBIGNY: *I. regularis* et *I. goldfussi*. *Ibid.*, 62, 1-11, pls. 1-15.
- STOLICZKA, F., 1871: Cretaceous fauna of Southern India. *Palaeontologia Indica, Ser. VI*, 3, 537 p., 50 pls.
- STOLL, N. R. et al. (ed.) 1964: *International Code of Zoological Nomenclature adopted by the International Congress of Zoology*, 176 p., Inter-Trust Zool. - Nom., London.
- 田中啓策・寺岡易司, 1973: 鹿児島県飯島の上部白亜系姫浦層群. *地質月報*, 24, 157-184, pls. 15-24.
- 田代正之・野田雅之, 1973: 九州のいわゆる姫浦層群の地質時代. *地質雑*, 79 [7], 465-480, pl. 1.
- ・大塚雅勇, 1976: 熊本県牛深市早浦産イノセラムス. *地質雑*, 82 [2], 139-141.
- VOKES, H. E., 1967: Genera of the Bivalvia: A systematic and bibliographic catalogue. *Bull. Amer. Paleont.* 51 [232], 105-394.
- WHITFIELD, K. P., 1877: Palaeontology of the Black Hills of Dakota. In: H. NEWTON and W. P. JENNEY, 1880, Report of the geology and resources of the Black Hills of Dakota — *US geogr. geol. Surv., Rocky Mountain Reg.*, 329-470, Washington.
- WOODS, H., 1912a: A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England. 2, part 8, *Inoceramus. Palaeontogr. Soc.*, 1911, 285-340, pls. 51-54.
- , 1912b: The evolution of *Inoceramus* in the Cretaceous period. *Q. J. G. S. London*, 68, 1-20.
- YABE, H., 1915: Note on the some Cretaceous fossils from Anaga on the islands of Awaji and Toyajo in the province of Kii. *Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ.*, [II] (Geol.), 4 (1), 13-24.
- ZITTEL, K. A., 1866: Die Bivalven der Gosaugebilde in n rdstlichen Alpen. — *Denkschr. Kgl. Akad. Wiss., math. - nat. kl.*, 25, 1-194, pls. 1-27.

図 版 1

- Fig. 1 *Inoceramus (Cordiceramus) pseudoregularis* SORNAY (SORNAY, 1968による)
 =*Inoceramus (Endocostea) pseudoregularis* SORNAY, × 0.5. 産地 マダガスカル西部 Ampamba - Antsirasira 地区. カンパニアン下部—中部の下部 SORNAY (1968), pl. D, fig. 2より改写.
- Fig. 2 *Inoceramus (Endocostea) typicus* WHITFIELD (COX, 1969による)
 × 0.8. 産地 アメリカ合衆国南ダコク州ブラックヒルス, セノニアン. COX (1969), C46, fig. 5より改写.
- Fig. 3 *Inoceramus (Cataceramus) goldfussianus* D'ORBIGNY (COX, 1969による)
 =*Inoceramus (Endocostea) balticus balticus* BÖHM, × 0.4. 産地 西ドイツ, ウェストファーレン地方 Dülmen. カンパニアン下部.
 この標本は *Inoc. (En.) goldfussianus* ではなくて *Inoc. (En.) balticus* である. BÖHM (1909), pl. 12, fig. 1より改写.
- Fig. 4 *Inoceramus (Platyceramus) ambikyensis* SORNAY (SORNAY, 1969による)
 =*Inoceramus (Endocostea?) ambikyensis* SORNAY, × 0.6. 産地 マダガスカル西部 Ambiky 地区. サントニアン中部—上部. SORNAY (1969), pl. G, fig. 1より改写.
- Fig. 5 *Inoceramus (Endocostea) balticus balticus* BÖHM × 0.8. 産地 北海道中川群中川町アベシナイ炭の沢. 野田原図.
- Fig. 6 *Inoceramus (Haenleinia) flexuosus* HAENLEIN (COX, 1969による)
 =*Inoceramus (Endocostea) flexuosus* HAENLEIN, × 0.5. 産地 西ドイツ, Heidelberg, セノニアン上部. COX (1969), C47 fig. 1aより改写.
- Fig. 7 *Inoceramus regularis* D'ORBIGNY (SORNAY, 1976による)
 亜属不明 (*Platyceramus? Endocostea?*), × 0.8. 産地 フランス西部 Tercis 地区. マストリヒシアン. SORNAY (1976), pl. 3, fig. 3より改写.
- Fig. 8 *Inoceramus (Selenoceramus) flexus* SORNAY (SORNAY, 1975による)
 =*Inoceramus (Endocostea) flexus* SORNAY, × 0.6. 産地 マダガスカル西部 Berere 地区. カンパニアン下部—中部. SORNAY (1975), pl. 4, fig. 4より改写.

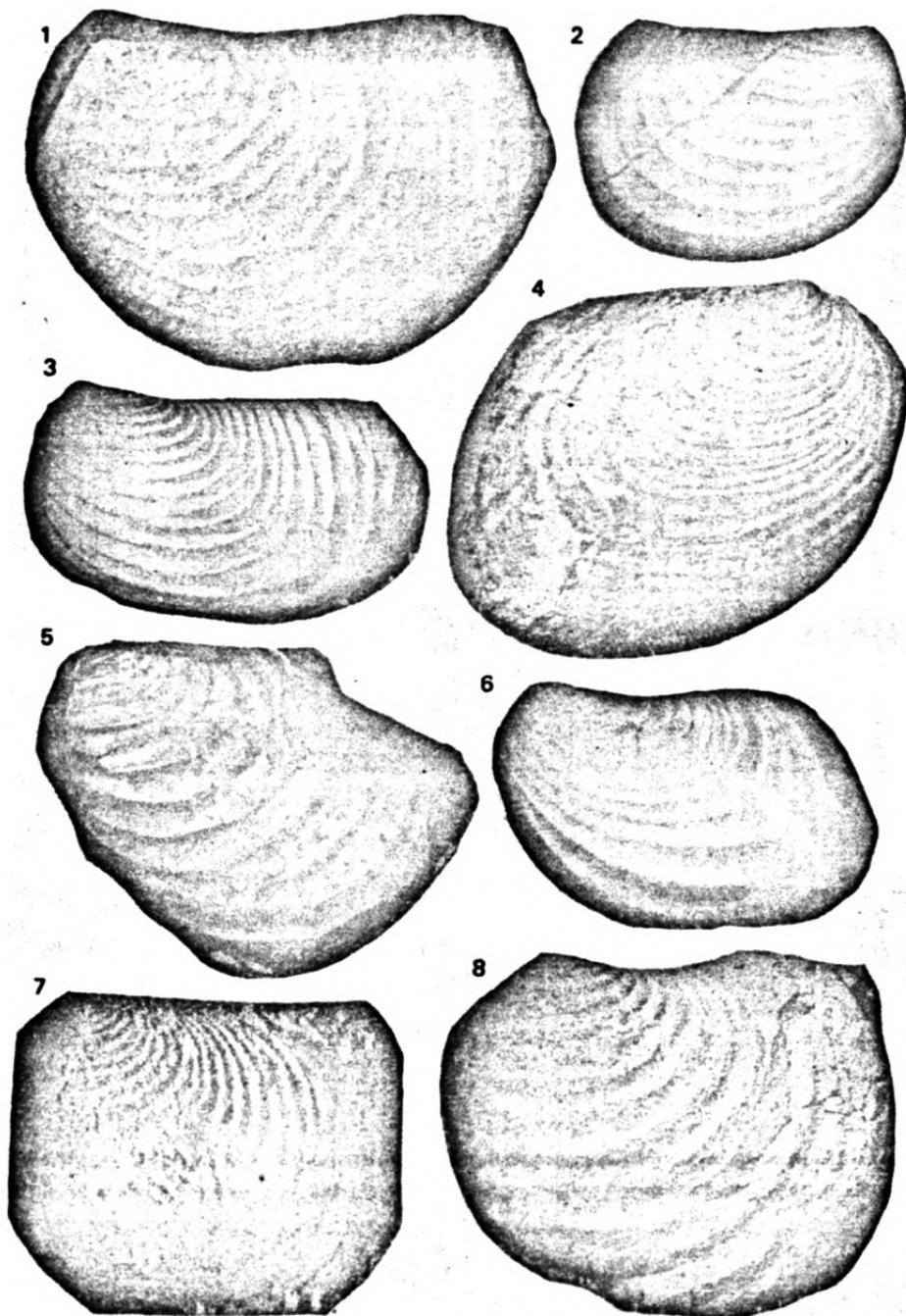


図 版 2

- Fig. 1 *Inoceramus goldfussi* D'ORBIGNY (SORNAY, 1976 による)
=*Inoceramus (Endocostea) goldfussianus* D'ORBIGNY, $\times 0.8$. 産地 フランス西部 Royan 地区。マストリヒシアン。SORNAY (1976), pl. 4, fig. 2 より改写
- Fig. 2 *Inoceramus regularis* D'ORBIGNY (NODA and KANIE, 1978 による)
垂属不明 (*Platyceramus?* *Endocostea?*), $\times 0.8$. 産地 マダガスカル西部 Menabe 地区, Mb18. カンパニアン下部。NODA and KANIE (1978), pl. 7, fig. 1 より改写
- Fig. 3 *Inoceramus ezoensis* YOKOYAMA (野田・松本, 1975 による)
=*Inoceramus (Platyceramus) ezoensis* YOKOYAMA, $\times 0.8$. 産地 北海道浦河郡浦河町乳呑川上流砂金沢。サントニアン。野田・松本 (1975), pl. Cr-34, fig. 3 より改写
- Fig. 4 *Inoceramus (Haenleinia) cordiformis* SOWERBY (COX, 1969 による)
=*Inoceramus (Cordiceramus) cordiformis* SOWERBY, $\times 0.5$. 産地 イングランド, グラベセンド地区。セノニアン下部。WOODS (1912), pl. 53, fig. 8a より改写
- Fig. 5 *Inoceramus (Cordiceramus) ampambaensis* SORNAY (NODA and KANIE, 1978 による)
Inoceramus (Endocostea) ampambaensis SORNAY, $\times 0.5$. 産地 マダガスカル西部 Menabe 地区, Mb18. カンパニアン下部。後方から見たようす。彎曲した接合面を示す。NODA and KANIE (1978), pl. 5, fig. 1B より改写。

