



2025/6/20

新属アンモナイト パラダメシテス *Paradamesites* 属
および新属新種パラダメシテス・レクタス *Paradamesites rectus* を発表。

白亜紀アンモナイト“ダメシテス *Damesites* 類”の進化史から、
北太平洋地域にアフリカ・インド地域の種類が「移入」していることを解明。

2025 年 5 月 28 日にむかわ町穂別博物館・九州大学総合研究博物館が取り組んだ「白
亜紀アンモナイト ダメシテス *Damesites* 類とその類縁種」に関する研究論文がポーランド科学
アカデミー(Institute of Paleobiology, Polish Academy of Sciences)が出版している
英文学術雑誌『Acta Palaeontologica Polonica』から出版されました。

【研究のポイント】

- ◆ 北海道などから多産する白亜紀アンモナイトの重要なグループ：“ダメシテス *Damesites* 類”の分類を再検討し、旧来の分類体系を一新した。
- ◆ “ダメシテス *Damesites* 類”は約 70 年前に提唱されたが、実際には起源の異なる 2 グループの系統からなることが明らかになった。一つ(修正定義したダメシテス *Damesites* 属)は北西太平洋地域に分布するダメシテス・ダメシ *Damesites damesi* で、祖先種のトラゴデスモセロイデス *Tragodesmocerooides* 属と同じく北太平洋地域に固有である。
- ◆ もう一つ(新属パラダメシテス *Paradamesites*)は、もともとアフリカ・インド地域に分布するグループである。その 1 種(パラダメシテス・スガタ *P. sugata*)が白亜紀中ごろの一時期(最後期チューロニアン期～コニアシアン期)に北太平洋地域にまで分布を広げていたことが明らかになった。
- ◆ 北西太平洋地域のサントニアン期から前期カンパニアン期から産出する種類を新属新種パラダメシテス・レクタス *Paradamesites rectus* として記載した。これにより、旧来の分類の矛盾や混乱が回避され、“ダメシテス *Damesites* 類”の進化の解明に一步前進した。

【概要】

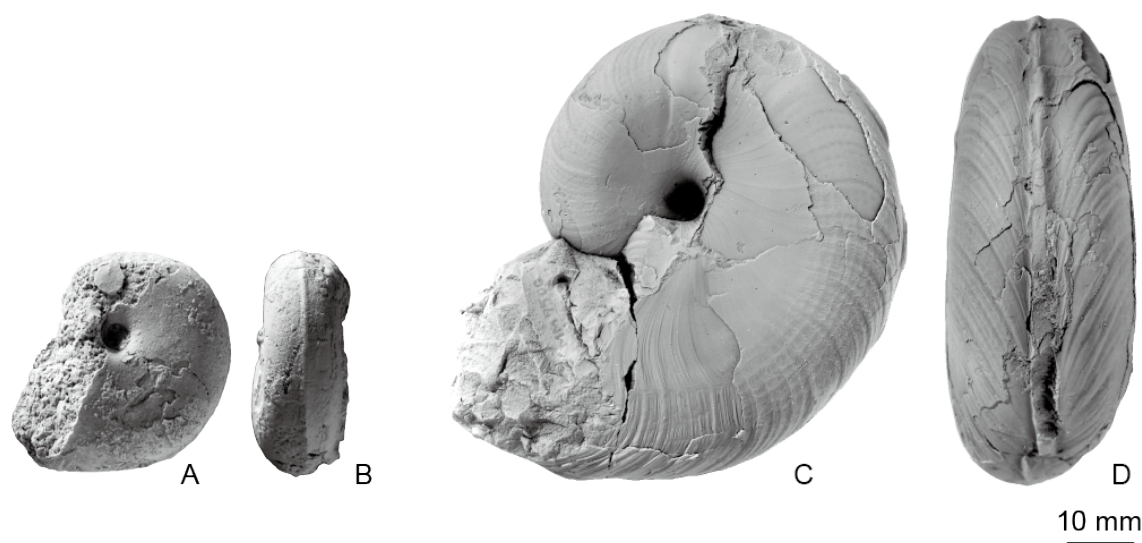


図 1. “ダメシテス *Damesites* 類”アンモナイトのタイプ標本(種の基準となる標本)。A, B. 世界的に産出することが知られていたパラダメシテス・スガタ *Paradamesites sugata* (Forbes, 1846) (レプリカの写真。元標本は南インド産、大英自然史博物館所蔵 BMNH C22674)。C, D. 北太平洋地域に固有のダメシテス・ダメシ *Damesites damesi* (Jimbo, 1894) (北海道小平町達布産、東京大学総合研究博物館所蔵 UMUT MM 7500)

後期白亜紀に繁栄したデスモセラス亜科アンモナイトのうち、腹面にキールという殻の高まりを有することで定義されてきた“ダメシテス *Damesites* 類”は世界中から報告されてきました。中でも北海道-サハリンに分布する蝦夷層群からは保存状態の良い標本が多数産出しています。“*Damesites* 類”は、東京大学および九州大学に所属し白亜紀アンモナイトを研究されてきた松本達郎博士が 1940-50 年代に分類体系を示しました。その後、世界各地の研究者が松本博士の分類体系に基づいて産出を報告し、また複数の新種も報告してきました。

しかし、調査・研究の進展にともなって、多数の標本が知られることになると、中間形ともとえられる標本が存在するなどの分類の問題点も出てきました。これらを解決するために、今回の論文著者の西村が、前田晴良名誉教授(九州大学、当時は京都大学大学院准教授)の指導を受けながら学生時代に北海道各地の野外地質調査を通じて新たに標本を収集し、国内外各地の大学・博物館での標本観察・データの収集を行い、これらの解決を試みました。収集したアンモナイトの集団標本を用いて、種内・種間の変異を明らかにすることや、新たに採集した一部の標本については、標本を順々に破壊し、一個体の成長変化を観察することや、標本の正中断面を作成するなどの作業(図2)も行っており、分類形質の有効性を調査しました。これら成果の一部は 2010 年発行の学術誌で公表されています(Nishimura et al., 2010)。また、西村がむかわ町穂別博物館に所属後(2009 年～)にカリフォルニア科学アカデミーやインド地質調査所(コルカタ)での

標本観察など続け、今回これらの分類をまとめなおし、“ダメシテス *Damesites* 類”の進化系列を解明しました。

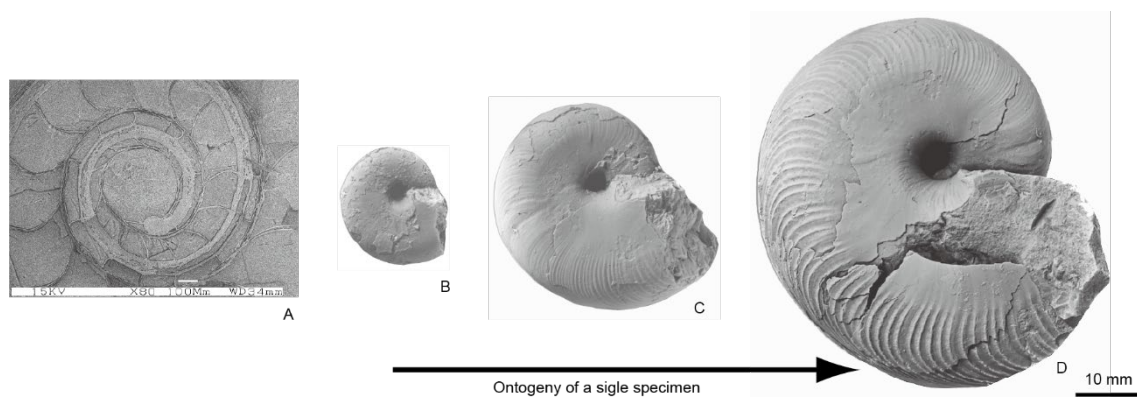


図 2. “ダメシテス *Damesites* 類”の成長初期(縦断面、走査型電子顕微鏡画像)と1個体に見られる殻装飾の成長変化。A. ダメシテス・ダメシ *Damesites damesi* の正中断面。B-D. ダメシテス・ダメシ *Damesites damesi* 1個体の成長変化。外側の殻を外しながら観察したもの。

これらの結果、日本・サハリン産で従来の1属 7(亜)種は 2 属 3 種に再区分できることが明らかになりました(図 3 の“ダブルクォーテーション”表記が過去の分類区分)。加えて、従来の“ダメシテス *Damesites* 類”に含まれていたグループは 2 つの異なるグループから構成されていることが明らかになりました。1つ目のグループは殻表面の成長線の形状(=殻の縁の形)が S 字型に変化するグループ(S グループ)でダメシテス・ダメシ *Damesites damesi* が含まれます。もう一つのグループは成長線の形状が C 字型のまま大人になるグループ(C グループ)で、新属パラダメシテス *Paradamesites* 属のパラダメシテス・スガタ *P. sugata* および新種パラダメシテス・レクタス *P. rectus* からなります(図 3)。

北西太平洋地域におけるチューロニアン期からカンパニアン期前期のデスモセラス亜科の時代変化を見てみると、最後期を除くチューロニアン期には北西太平洋地域に固有のトラゴデスモセロイデス *Tragodesmocerooides* 属が生息していました。最後期チューロニアン期からコニアシアン期にかけては、C グループで汎世界的に分布するパラダメシテス・スガタ *P. sugata* が生息していました。その後のサントニアン期からカンパニアン期前期には S グループのダメシテス・ダメシ *Damesites damesi* と C グループのパラダメシテス・レクタス *P. rectus*(図 4)の 2 種が共存していました(図 3)。

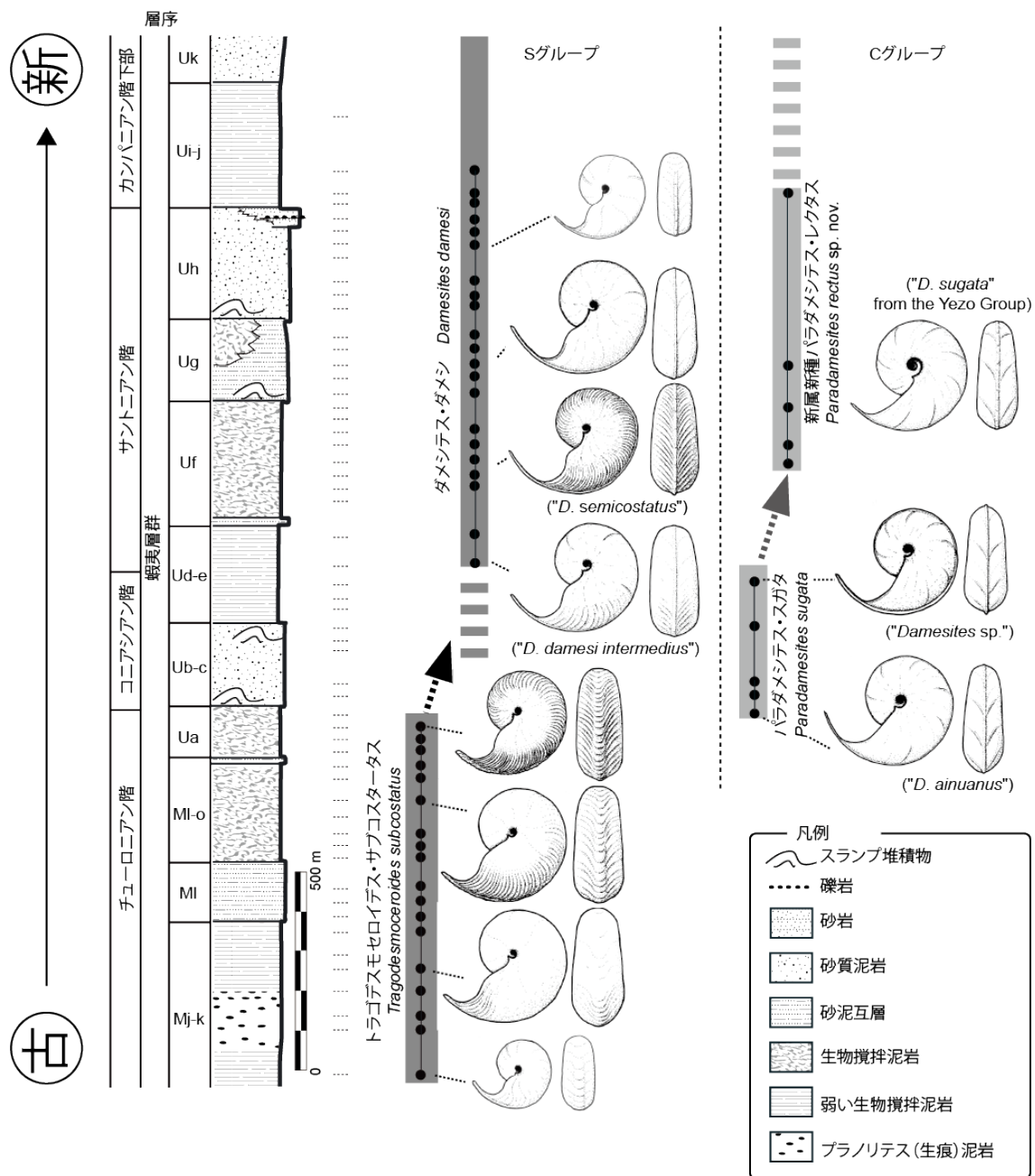


図 3. 北西太平洋地域におけるデスモセラス亜科(“*Damesites*類”と近縁の *Tragodesmocerooides* 属)アンモナイトの層序分布(北海道北西部の羽幌町上羽幌～小平町達布を中心とした蝦夷層群のデータ)。この時代のデスモセラス亜科は、成長線の形状が C 字型のグループ(C グループ)と S 字型のグループ(S グループ)の2つの系統から構成される。また、一つの種とされるものでも、時代的な形態変化がみられることも明らかにした。“ダブルクォーテーション”で示している学名は、従来の分類区分のもの。

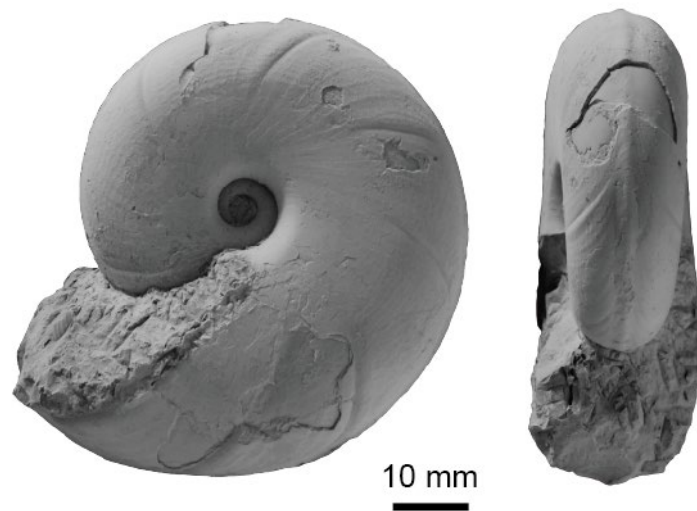


図 4. 本研究で記載した新属新種パラダメシテス・レクタス *Paradamesites rectus* Nishimura et Maeda, 2025 (北海道小平町達布産 京都大学総合博物館所蔵 KUM MM TN281)。北西太平洋地域に固有の種類と考えられる。従来は南インドからの産出が知られる既知の種と取り違えられていた。

これら種類の世界的な分布域についてみると、再定義したダメシテス *Damesites* 属および祖先のトラゴデスモセロイデス *Tragodesmoceroides* 属(S グループ)は北太平洋地域に固有の種類であることが分かりました。一方で C グループのパラダメシテス *Paradamesites* 属はアフリカ・インド地域を中心に分布している分類群で、その中のパラダメシテス・スガタ *P. sugata* が最後期チューロニアン期からコニアシアン期にかけて、北太平洋地域に移入したことが分かりました。サントニアン期以降では、パラダメシテス・スガタ *P. sugata* の子孫種で、北西太平洋地域に固有のパラダメシテス・レクタス *P. rectus* が生息していました。他方でこの時期にアフリカ・インド地域ではパラダメシテス・スガタ *P. sugata* とその子孫種(パラダメシテス・レクタス *P. rectus* とは別種)が生息していることが明らかになりました。

近年の研究で北西太平洋地域にはアンモナイトの様々な分類群が他の地域から移入してきていることが明らかになってきています。本研究もこうした一例であるとともに、動物群移入の時期と、北太平洋地域に固有の種類が生息している時代を高精度で明らかにできた好例と考えられます。

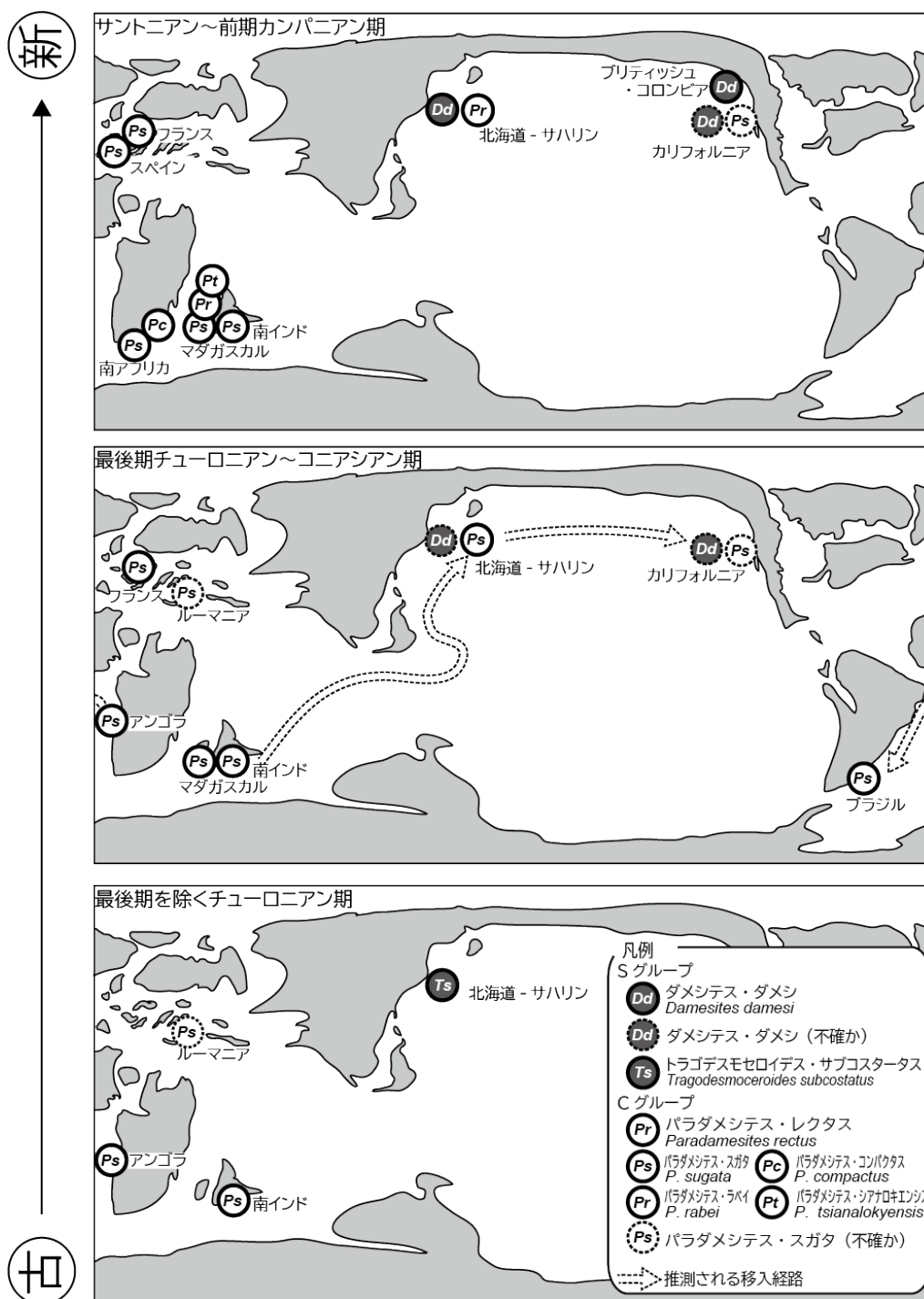


図 5. 白亜紀チューロニアン期からカンパニアン期中期のデスモセラス亜科アンモナイトの分布。C グループは主にアフリカ・インド地域に分布をしており、S グループは北太平洋地域に分布している。最後期チューロニアン期～コニアシアン期に C グループのパラダメシテス・スガタ *Paradamesites sugata* が北太平洋地域まで分布域を広げた。サントニアン期からカンパニアン期前期には北太平洋地域に C グループのパラダメシテス・レクタス *Paradamesites rectus* と S グループのダメシテス・ダメシ *Damesites damesi* の双方が共存していた。

【論文情報】

掲載誌: Acta Palaeontologica Polonica

論文タイトル: Taxonomy and paleobiogeography of some Late Cretaceous desmoceratine ammonoids from the northwest Pacific province

著者: 西村智弘(むかわ町穂別博物館 学芸員)・前田晴良(九州大学総合研究博物館 名誉教授)

DOI: <https://doi.org/10.4202/app.01207.2024>

【問い合わせ先】

むかわ町穂別博物館(〒054-0211 北海道勇払郡むかわ町穂別 80-6)

学芸員 西村智弘(にしむら ともひろ)

TEL: 0145-45-3141 FAX: 0145-45-3141 メール: tnishimura@town.mukawa.lg.jp

九州大学総合研究博物館 名誉教授 前田晴良(まえだ はるよし)

メール: maeda@museum.kyushu-ac.jp