

岩手県洋野町の沿岸域に分布する中生代白亜紀の地層から産出する

アンモナイト類とイノセラムス二枚貝類化石を詳細に研究

3種を岩手県から初めて報告・地質年代を改訂

【研究成果のポイント】

- 中生代白亜紀に浅海域で堆積した地層「種市層」から産出したアンモナイト類およびイノセラムス二枚貝類化石 47 点（博物館登録試料）の分類を詳細に検討した。
- 種市層のアンモナイト類およびイノセラムス二枚貝類化石は産出自体が稀であり、産出したすべてのアンモナイト類化石について網羅的な分類学的研究を行なったのは本研究が初である。本研究では、7 種を報告し、このうち 3 種は岩手県から初めての報告である。
- 時代を決定付けるイノセラムス二枚貝類 1 種により、種市層は白亜紀カンパニアン期前期（約 8360 万～8020 万年前）に堆積した地層を含むことが明らかとなった。
- アンモナイト類の構成に着目すると、平滑型の種をほとんど含まず、異常巻型・装飾型などが主であることがわかった。異常巻型・装飾型は別地域・別年代の浅海層から比較的多く報告されており、今回の結果は、アンモナイト類が好む環境は種類ごとに異なっていた可能性を裏付けるものである。



図 1. 種市層（中生代白亜紀サントニアン期・カンパニアン期前期）の環境復元画（制作：相場 大佑）

【研究の概要】

・種市層のアンモナイト類・イノセラムス二枚貝類に関するこれまでの研究

岩手県北東部の洋野町の沿岸域には、中生代白亜紀の浅海（水深 20 m 以深）で堆積した地層「種市層」が分布しています。産出するアンモナイト類・イノセラムス二枚貝類の化石から、地層の年代は中生代白亜紀サントニアン期と推定されてきました。また、この地域からのアンモナイト類とイノセラムス類化石の産出は比較的珍しく、それらに関する古生物学研究例は限られ、過去 40 年近く研究が行われていませんでした。1986 年発行の調査報告書内でリストアップされている産出種のうち、ほとんどは図示や詳細な記述がなく、種同定の妥当性などが十分に検討されていませんでした。

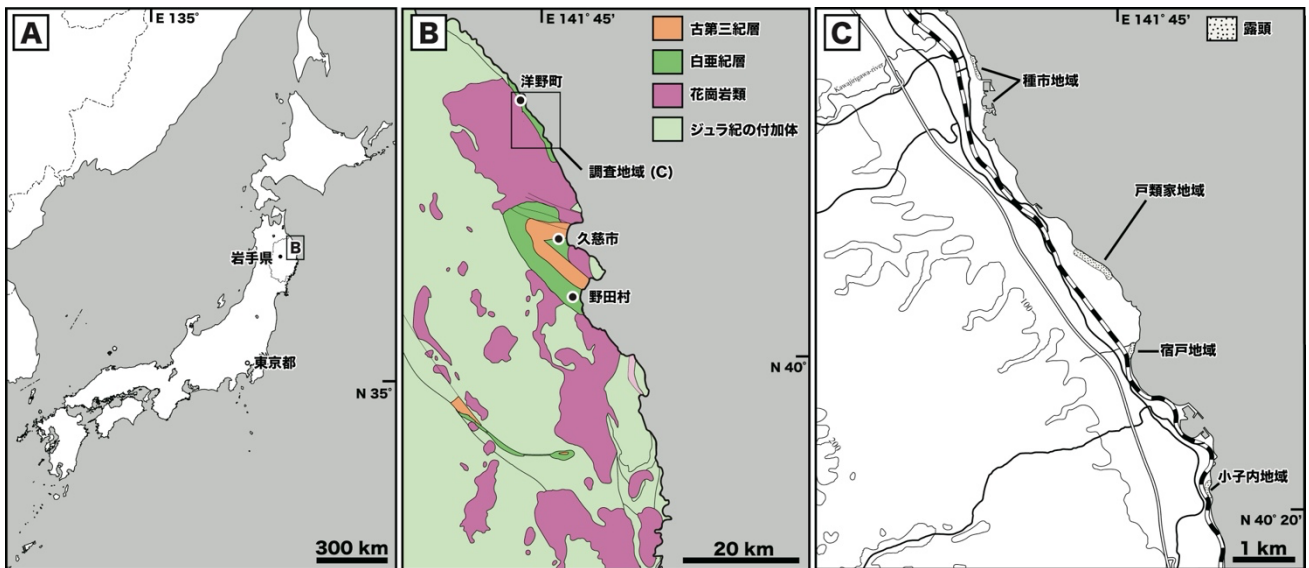


図 2. 種市層が分布する岩手県洋野町の場所と、地質調査を行った地層の場所

岩手県立博物館には、過去の研究者やアマチュアの化石採集家などにより種市層から集められた化石が保管されていました。今回、相場大佑（深田地質研究所；東京都文京区）・望月貴史（岩手県立博物館；岩手県盛岡市）の望月貴史が、種市層から得られ、岩手県立博物館に保管されていた化石 47 点を詳しく調べたところ、これまでに岩手県から報告がなかった種を複数含むことが確認されました。また、現地で地質調査も行い、実際の地層と化石を含む岩石の特徴の比較、薄片試料の顕微鏡観察から、化石が産出した層準をある程度絞り込むことに成功しました。



図 3. 洋野町の小子内地域で見られる種市層の露頭（ユニット B）

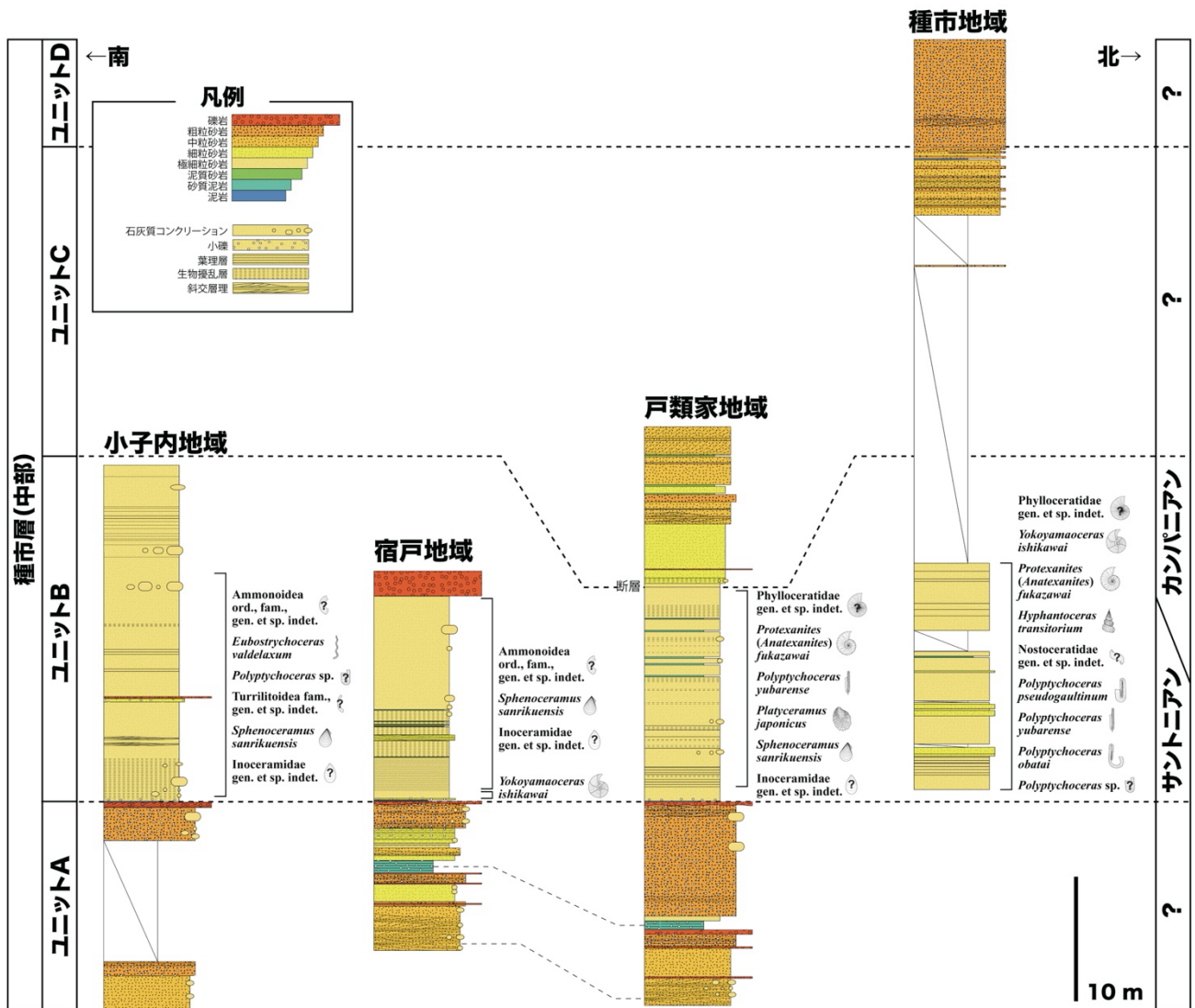


図 4. 地質調査により作成した化石の産出層準を示す地質柱状図

・アンモナイト類とイノセラムス二枚貝類

今回発見されたアンモナイト類とイノセラムス二枚貝類は、以下の 9 種です。

アンモナイト類：

Yokoyamaoceras ishikawai (ヨコヤマオセラス・イシカワイ)

Protexanites (Anatexanites) fukazawai (プロテキサニテス・アナテキサニテス・フカザワイ)

Eubostrioceras valdelaxum (ユーボストリコセラス・ヴァルデラクス)

Hyphantoceras transitorium (ハイファントセラス・トランジトリウム)

Polyptychoceras pseudogaultinum (ポリプチコセラス・シュードゴウルティナム)

Polyptychoceras yubarensense (ポリプチコセラス・ユーバレンゼ)

Polyptychoceras obatai (ポリプチコセラス・オバタイ)

イノセラムス二枚貝類：

Sphenoceramus sanrikuensis (スフェノセラムス・サンリクエンシス)

Platyceramus japonicus (プラチセラムス・ジャポニクス)

これらすべては北海道に分布する同時代の地層、蝦夷層群などから産出が確認されているものですが、ハイファントセラス・トランジトリウム、ポリプチコセラス・ユーバレンゼ、ポリプチコセラス・オバタイの3種は岩手県から初めての報告となります。

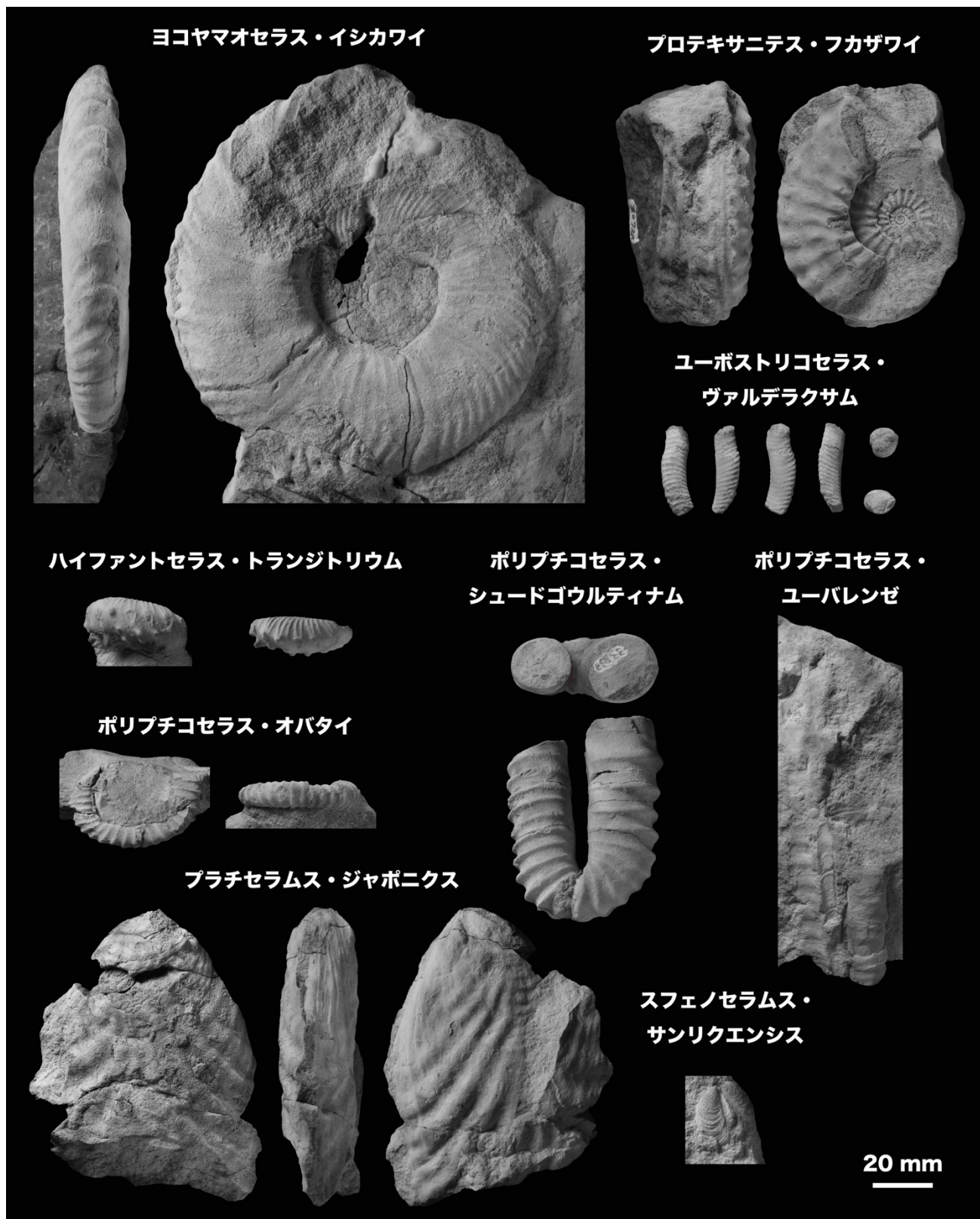


図5. 今回報告したアンモナイト類とイノセラムス二枚貝類化石の一部（すべて岩手県立博物館所蔵）

・種市層の堆積年代の改訂

イノセラムス二枚貝類プラチセラムス・ジャポニクスはいわゆる示準化石のひとつで、白亜紀後期カンパニアン期前期を決定付ける種として知られています。種市層が堆積した年代は、これまで白亜紀後期サントニアン期とされてきました（ただし、近隣の野田村などに分布する久慈層群国丹層との比較から、種市層にカンパニアン期前期の地層を含むことが推測されてきました）。今回、プラチセラムス・ジャポニクスを種市層から初めて報告したことにより、この地層の年代がサントニアン期からカンパニアン期前期に至ることが確実となりました。

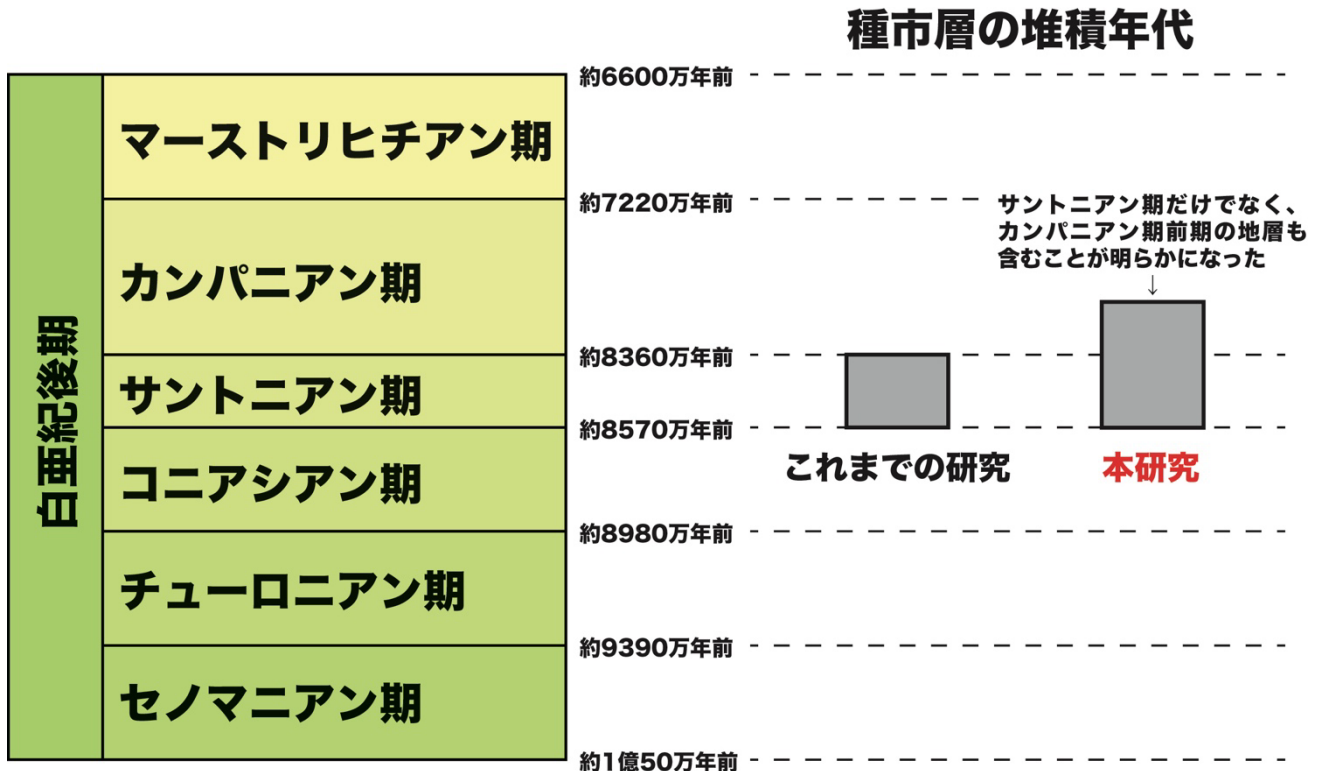


図6. 種市層（中部）の年代のこれまでの解釈と本研究での改訂結果

・種市層のアンモナイト類の特性

種市層から見つかったアンモナイト類の分類構成に着目すると、立体的に殻を巻いた異常巻型（ユーボストリコセラス、ハイファントセラス、ポリプチコセラス）が半数以上を占めています。また、北海道に分布する同時代の地層（蝦夷層群）などでよく見られる殻装飾が弱い種類（例えば、ゴードリセラス、テトラゴニテス、ダメシテスなど）の産出数が少なく、一方で、蝦夷層群では比較的稀である、突起が発達する装飾型（プロテキサニテス）が産出しています。別地域・別年代においても、異常巻型・装飾型のアンモナイト類は浅海層からの産出が比較的多いことが知られています。今回の結果は、アンモナイト類が好む海環境が種類ごとに異なっていた説を裏付けるものです。しかし一方で、今回報告した化石は破片化したものが多く、これらが流されてきた死殻である可能性もあります。種市層のアンモナイト類化石の産出傾向が本来の生息域を確実に反映したものであるかは、今後さらに研究を進め、地層の中での化石の保存状態等を詳細に観察し、検証する必要があります。

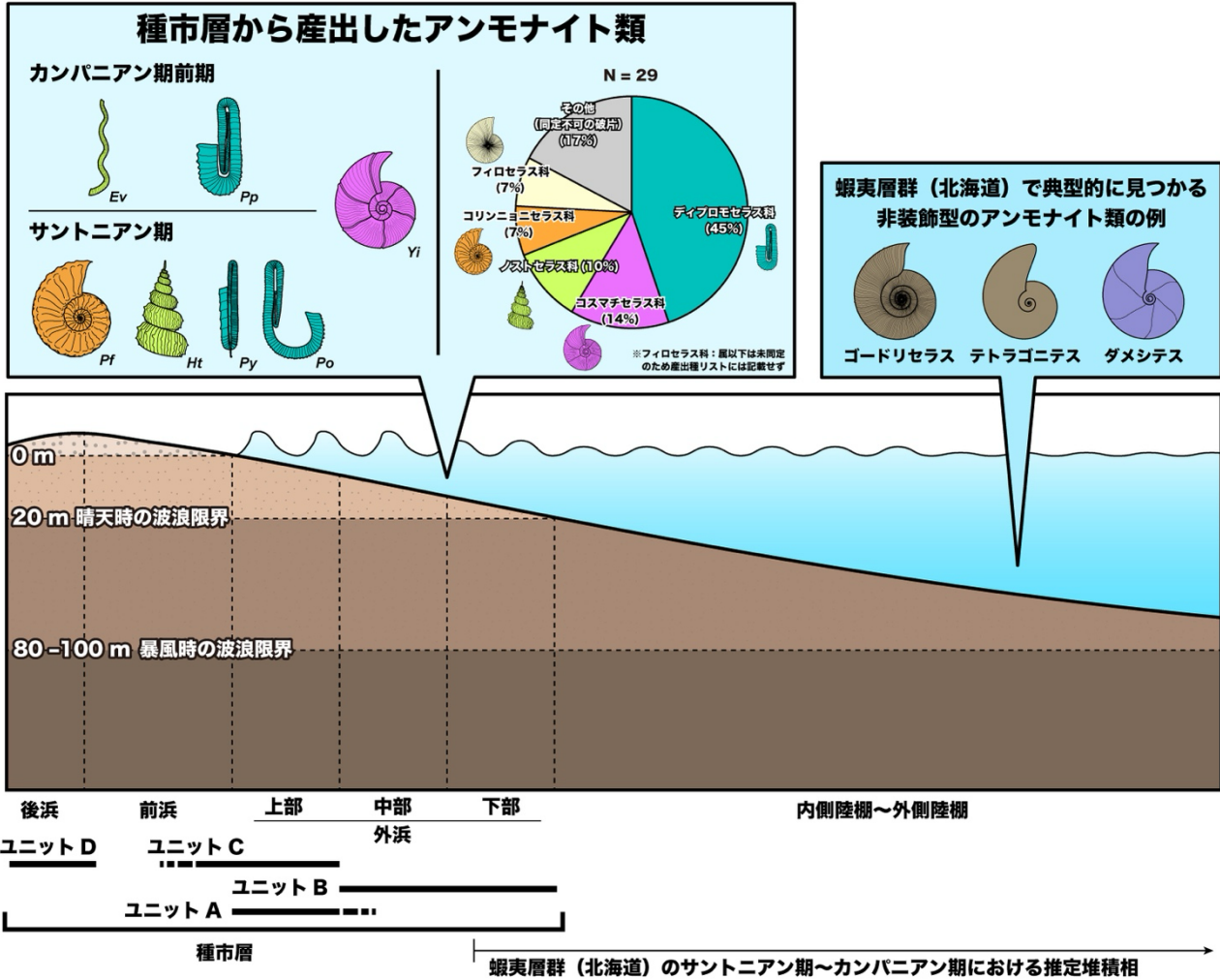


図7. 今回報告したアンモナイト類が産出した地層の水深および分類構成を示した図

【論文の情報】

論文名: Ammonoids and inoceramid bivalves from the Upper Cretaceous shallow marine deposits of Taneichi Formation in Hirono Town, Iwate Prefecture, northeastern Japan: implication for biostratigraphy [日本の東北地域、岩手県洋野町に分布する白亜紀後期の浅海層 種市層から産出したアンモナイト類およびイノセラムス二枚貝類：生層序学的意義]

論文著者: Daisuke AIBA (相場 大佑；深田地質研究所 *責任著者), Takafumi MOCHIZUKI (望月 貴史；岩手県立博物館)

掲載日: 2025年5月7日

掲載雑誌: Cretaceous Research, vol. 175, 106148.

論文はこちらのリンクからどなたでも読めます (オープンアクセス) →

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195667125000710?via%3Dihub>

【岩手県立博物館での展示】

岩手県立博物館 2 階「ミニプラザ」にて、5 月 17 日より、論文で報告された実物化石を展示します。

【お問い合わせ先】

深田地質研究所 主査研究員 相場 大佑 (博士；古生物学・地質学)

E-mail: [aiba\(*\)fqi.or.jp](mailto:aiba(*)fqi.or.jp)

TEL: 03-3944-8010

岩手県立博物館 専門学芸員 望月 貴史 (博士；古生物学・地質学)

E-mail: [mochizuki\(*\)iwapmus.jp](mailto:mochizuki(*)iwapmus.jp)

TEL: 019-661-2831

(*)を@に変えてください)

【その他】

報道等で図 1～7 を用いる場合は深田地質研究所・岩手県立博物館提供であることを明記してください。

報道等で地層から化石が見つかったことを表現する場合、「産出」が正しく、「出土」は誤りになりますのでご注意ください（※出土は考古学分野等で人工の遺物が見つかった際に使用する言葉であり、古生物学や地質学で扱う化石や鉱物、資源等はすべて自然物であるため、産出と表現される）。