

高知県西北部の梶原町横貝付近における
上部白亜系の発見とその意義

甲藤次郎・平 朝彦・岡村 真・田代正之
高知大学理学部地質学教室

Discovery of Upper Cretaceous Rocks from Yokogai,
Yusuhara Town, Kochi Prefecture, Shikoku

Jiro KATTO, Asahiko TAIRA, Makoto OKAMURA and Masayuki TASHIRO
Department of Geology, Kochi University, Kochi, 780 Japan

Abstract

Cretaceous rocks of the Chichibu Belt in the western part of Kochi Prefecture has been regarded as the Lower Cretaceous previously. This time, we have identified the presence of Upper Cretaceous strata based on radiolarian fossils (*Hemicryptocapasa polyhedra* Zone). The Upper Cretaceous rocks are composed of sandstone, mudstone and abundant tuff intercalations. Faunal and lithologic evidences suggest that this strata can be correlated with the Nagase and Kajisako Formations of Monobe-gawa basin.

I. はじめに

西南日本外帯の秩父帯には、白亜系小堆積盆の列が存在し、とくに、下部白亜系は、日本の模式地となっている。

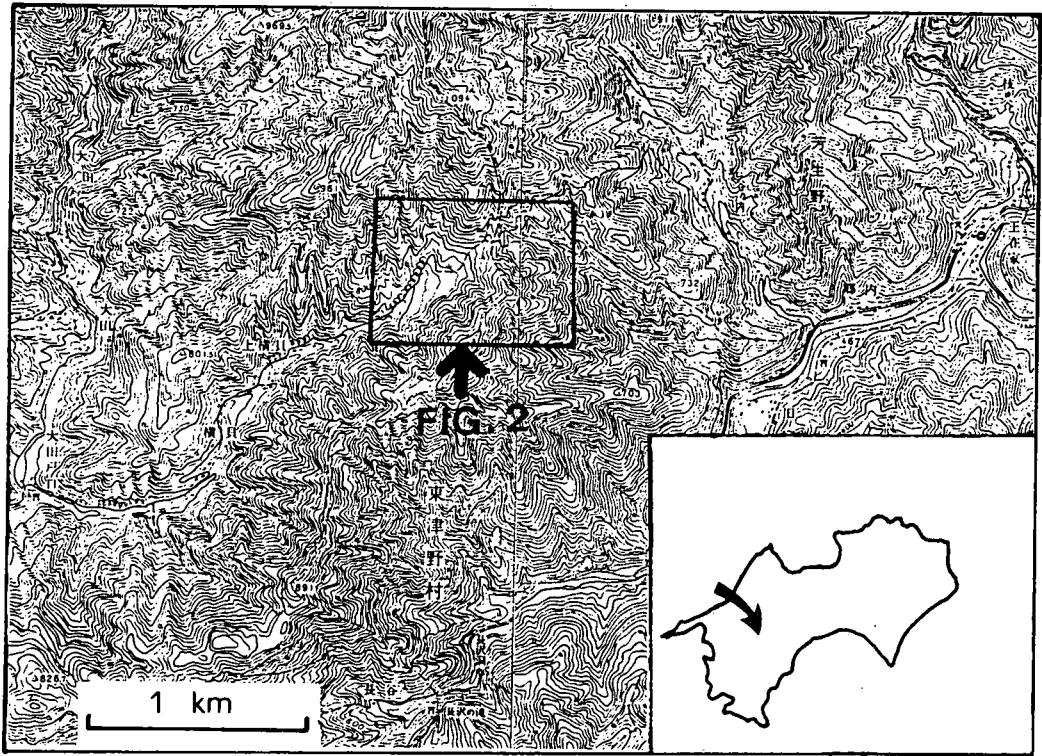
筆者らは、高知県物部川盆地・越知盆地などにおいて、特に生層序学的にこれらの堆積物の再検討を行ってきた(田代・香西・岡村・甲藤, 1980; 田代・香西・甲藤, 1980; 甲藤・田代, 1982; Taira, 1982)。それらの成果の1つとしては、物部川盆地において、上部白亜系ヘトナイ統堆積層(永瀬層・楮佐古層)の詳しい生層序学の確立を行ったことがあげられよう(Matsumoto and Tashiro, eds., 1982)。四万十帯の上部白亜系や大野川層・和泉層群と対比できるこれらの地層は、その古地理的位置からみて、当時の西南日本島弧一海溝系の外弧外縁の陸棚～斜面相と考えられる(Taira, 1982)。したがってその分布も、かぎられた範囲にとどまるものではなく、広い分布が予想できる。

筆者らは、これまで下部白亜系とされていた地層群の中に、上部白亜系が含まれていると推定し、その発見につとめてきた。今回、高知県西北部の梶原町上横貝において、小地域ではあるが上部白亜系の存在が確認できたので、ここに短報として報告する。

II. 地質と古生物

高知県高岡郡梶原町地域には、従来より、領石層・物部川層群の分布が知られていたが、時代決定に有効な化石の産出が十分でなかったため、主として岩相による対比にもとづいていた。

筆者の一人甲藤は、国土調査による梶原町の受託研究にあたり、梶原町上横貝東北東約1kmの梶原町と東津野村の境界付近に分布し従来下部白亜系とされていた地層中に上部白亜系らしい地層を



第1図 調査地域

(国土地理院 2万5千分の1「越知面」・「王在家」図幅の一部を使用)

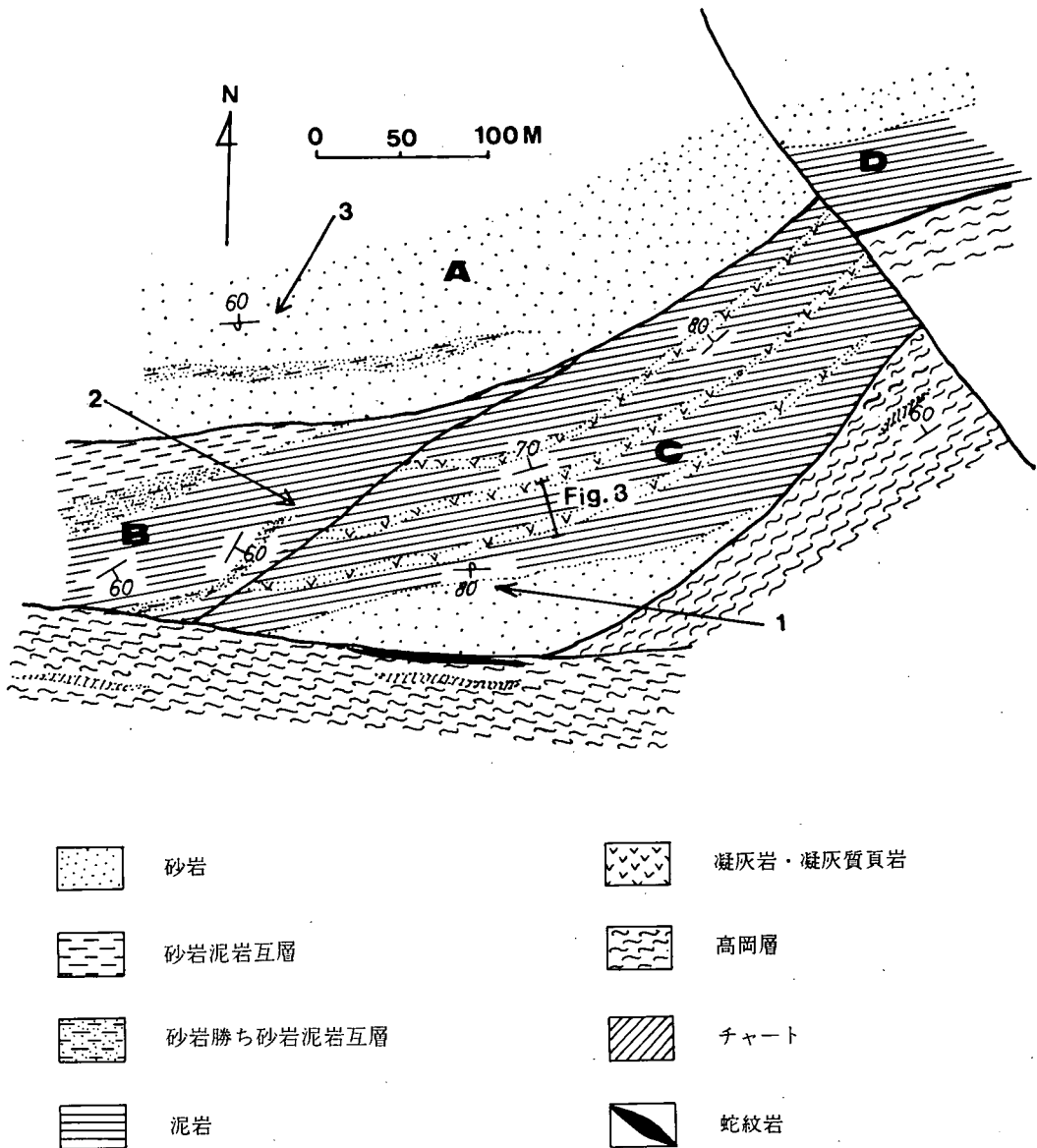
発見し、同地層のサンプリングを行い、岡村が放散虫の処理・鑑定をした結果、物部川盆地の永瀬層～楮佐古層に対比できることが判明した。その後、甲藤・田代・平は、同地域を調査し、2～3の大型化石を発見した。

調査地域(第1図)は、0.5×0.5kmほどの地域であり、同地域の白亜系は、岩相及び構造上の特徴から大きく4地域にわけられる(第2図)。

北部のA地域には、粗粒砂岩を主とし一部に礫岩をはさむ地層が分布する。東西性の走向を示し、北傾斜であるが逆転している。A地域の地点3より、① *Nipponitrigonia convexa* Kobayashi ② *Pterotrigonia* (*Pterotrigonia*) *pocilliformis* (Yokoyama) を産し、物部川盆地の日比原層下部層(Lower Aptian)に相当する。

B地域には、下部に砂岩・泥岩の互層、上部に泥岩を主とする岩相が分布しており、南上位である。A地域とは構造が斜交し断層関係にある。地点2より、① *Parvamussium* sp. ② *Mesosacella* aff. *M. insignis* (Nagao) を産し、岩相上の特徴からも、日比原層上部層(Albian)に対比できる。D地域は岩相上この部分に対比できる。

問題の上部白亜系は、C地域に分布する。走向に直交する実線で示した部分が、今回放散虫の産出した地点である。第3図に、切り割りの柱状図とサンプル採集位置(OC-101)を示す。露頭は40mほどつづき、① 黒灰色泥岩、② 茶灰色泥岩、③ 青灰～灰白色の凝灰岩・凝灰質頁岩・珪質頁岩の互層の3つの部分のくりかえしよりなり、サンプルOC-101は③の岩層より得た。放散虫の保存状態は普通である。

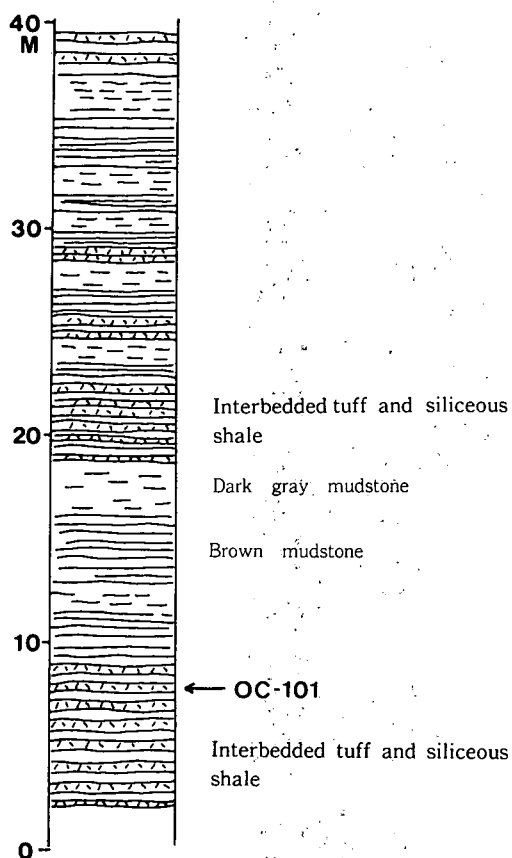


第2図 高知県梶原町横貝付付近の地質図

A: 日比原層下部層相当層分布地域 B・D: 日比原層上部層相当層分布地域 C: 横見層 (新称・上部白亜系) 分布地域. 番号は化石産地. 第3図の柱状図の位置も示す.

放散虫の産出頻度は、約 1kg の試料を処理した残査において、1回について約20個体と少ない。その産状および頻度は、物部地域の楮佐古層下部の試料に非常に似かよっており、一方四万十帯中の試料とは大きく異なる。

含まれる放散虫群の特徴の一つは、*Hemicryptocapsa polyhedra* が多産することである (第4図)。この *H. polyhedra* は、Dumitrica (1970) がルーマニアの Turonian から記載し、その後、本邦の四万十帯からも続々と報告されている (岡村, 1980; Nakaseko and Nishimura, 19



第3図 放散虫サンプル (OC-101)
採集地の柱状図. 第2図参照.

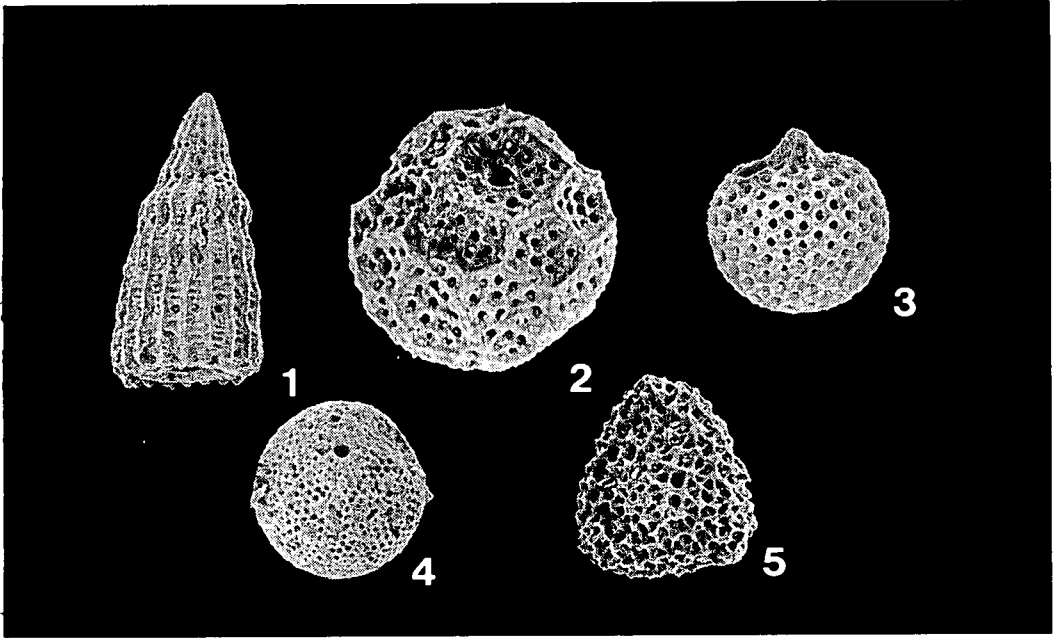
81; 山内, 1982 等). 本種の正確な range, 特に上限については確定していないが, 多産する層準は Turonian に限られる. このことは Taketani (1982) の北海道における研究においても矛盾はない.

加えて, 岡村は, 物部地域の楮佐古層下部の凝灰質頁岩より同様な放散虫群を得ており, また同地点より *Inoceramus hobetsensis* が得られていることから, Turonian に対比される (Matsumoto and Tashiro, eds., 1982).

他に共産する放散虫には, *Amphipyndax stocki*, *A. elliptica*, *Alievium* sp., *Cryptoamphorella* sp. や *Holocryptocanium* cf. *barbui* 等があり, いずれも上部白亜系を指示し, 山内 (1982) の *H. polyhedra* 群集に対応する.

放散虫を産した切り割りの南には砂岩層が分布し, 地点1より

- ① *Nipponitrigonia* n. sp.
- ② *Pterotrigonia* (*Ptelotrigonia*) aff. *higoensis* (Tamura et Tashiro)
- ③ *Ostrea* sp.



第4図 梶原町横貝に分布する凝灰質頁岩 (OC-101) に含まれる放散虫。

Fig. 1. *Dicyomitra* cf. *duodecimcostata* (Squinabol) × 400

Fig. 2. *Hemicryptocapsa polyhedra* Dumitrica × 700

Fig. 3. *Cryptoamphorella* sp. × 400

Fig. 4. *Holocryptocanium* cf. *japonicum* Nakaseko et Nishimura. × 400

Fig. 5. *Alievium* sp. × 400

を産し、物部川盆地の永瀬層 (Cenomanian) に対比される。

以上のことから、筆者らは C 地域に分布する上部白亜系を横貝層と仮称する。

C 地域では、上下判定は困難であったが、南に永瀬層相当層、北に楮佐古層相当層が分布することより、北上位であろう。このことは、岩相上でも物部川盆地の模式地と同じく、砂岩から凝灰岩をはさむ泥岩層に変化すること、さらに模式地でも北上位を示すこととも一致している。

Ⅲ. おわりに

秩父帯中の上部白亜系は、従来知られているより、広く分布していることが次第に確実となってきた。外帯の古地理・テクトニクスを考える上で意義が大きい。とくにその分布は、狭長・散点的できわめて“異常”であることが注目される。

引用文献

Dumitrica, P. (1970); Cryptocephalic and Cryptothoracic Nassellaria in some Mesozoic deposits of Romania. *Revu Roumaine de Geologie, Geophysique, et Geographie, Ser. Geol.*, vol. 14, no. 1, p. 45-124.

甲藤次郎・田代正之 (1982); 高知県佐川町・越知町付近の白亜系に関する新考察 (二枚貝化石を中心として). 高知大学学術研究報告 第30巻 自然科学

- 岡村 真 (1980); 高知県四万十帯北帯 (白亜系) の放散虫化石. 四万十帯の地質学と古生物学 (甲藤次郎教授還暦記念論文集). 林野弘済会高知支部, p. 153—178.
- Nakaseko, K. and Nishimura, A. (1981); Upper Jurassic and Cretaceous Radiolaria from the Shimanto Group in Southwest Japan. *Sci. Rep. Col. Gen. Educ. Osaka Univ.*, vol. 30, no. 2, p. 133—169.
- Matsumoto, T. and Tashiro, M. (eds.) (1982); Multidisciplinary research in the upper Cretaceous of the Monobe Area, Shikoku. *Palaeont. Soc. Jap. Spec. Pap.*, no. 25, p. 1—123.
- Taira, A. (1982); Palaeo-Tectonic setting of the Nagase and Kajisako Formations (Upper Cretaceous), Shikoku. *Matsumoto and Tashiro eds., Palaeont. Soc. Japan, Sp. Pap. no. 25*, p. 15—25.
- 田代正之・香西 武・岡村 真・甲藤次郎 (1980); 高知県物部村地域の下部白亜系の生層位学的研究. 四万十帯の地質学と古生物学 (甲藤次郎教授還暦記念論文集), 林野弘済会高知支部, p. 71—82.
- 田代正之・香西 武・甲藤次郎 (1980); 高知県物部村大枒付近の上部白亜系 (外和泉層群) の生層位学的研究. 四万十帯の地質学と古生物学 (甲藤次郎教授還暦記念論文集), 林野弘済会高知支部, p. 83—94.
- Taketani, Y. (1982); Cretaceous radiolarian biostratigraphy of the Urakawa and Obira Areas, Hokkaido. *Tohoku Univ. Sci. Rep., 2nd ser. (Geol.)*, vol. 52, no. 1—2, p. 1—76.
- 山内守明 (1982); 高知県四万十川上流域の四万十帯北帯上部白亜系放散虫. 第1回放散虫研究集会論文集, 大阪微化石研究会誌特別号, no. 5, p. 383—397.

(昭和58年9月30日受理)

(昭和59年3月17日発行)



写真 1 .
横目の谷の峠付近から
南にむけて着工した大
規模林道と、それに伴
う切割
(Aが写真2の地点)

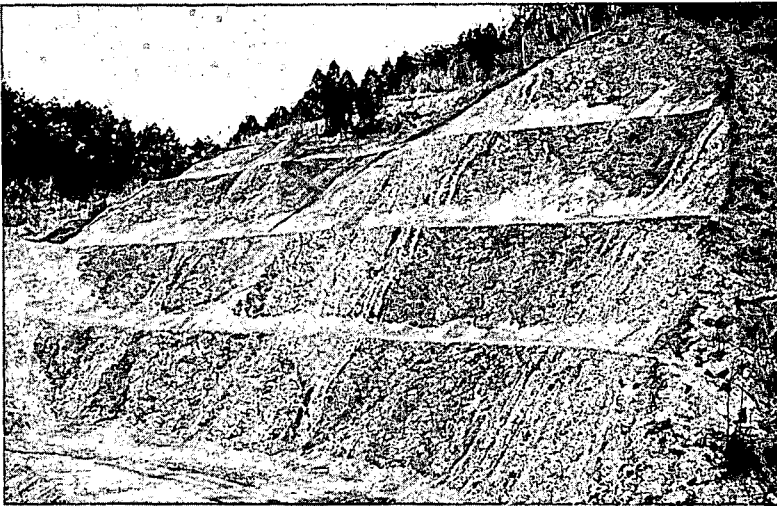


写真 2 .
C 地域の上白亜系の
露頭
(白色部は凝灰岩)

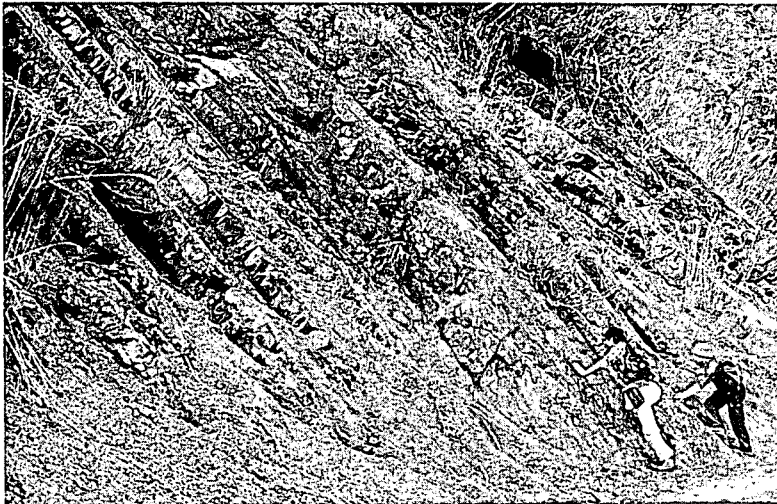


写真 3 .
B 地域の日比原層上部
層相当層