

室戸半島層群および同相当層から始新世化石の発見とその意義

甲藤次郎 (元所員・高知大学) 松丸国照 (埼玉大学) 岡田尚武 (山形大学) 平 朝彦 (高知大学)

室戸半島層群は 西南日本の四万十帯南帯の代表的な地層群の1つであり 四国の室戸半島南半部に広く分布している。また同相当層と考えられる地層群が 四国西南部の足摺半島地域に分布している。

これらの地層群の層序ならびに対比については 甲藤(1960・1961)によってまとめられ 室戸半島層群を下位より大山岬層・室戸層・および奈半利川層に分け 産出化石などから始新統とした。また四国西南部の清水層を室戸層に対比した。その後 室戸半島層群の層序は甲藤(1976)によって下位から大山岬層・奈半利川層および室戸層と改められ 地質時代は他の資料に基づき始新統～漸新統とした。また四国西南部中筋地溝帯以南の古第三系については 甲藤・三井(1976)の研究がある。

最近 甲藤・平(1978)は堆積環境の解析に重点をおいた室戸半島層群の再検討の結果を発表した。

また甲藤・平(1979)は 大山岬層中に含まれる結晶片岩礫から 始新統久万層群との関係に注目している。

今回 表題の地質時代を推定する有効な示準化石群集を発見したので ここに報告する。

第一の化石群集は 高知県東洋町甲浦と徳島県海部郡

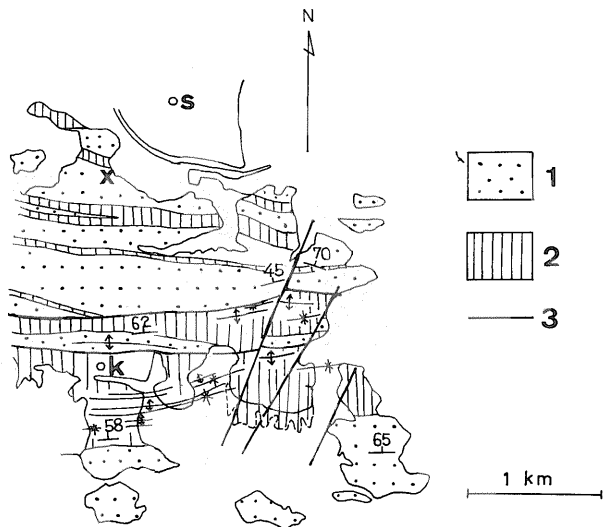
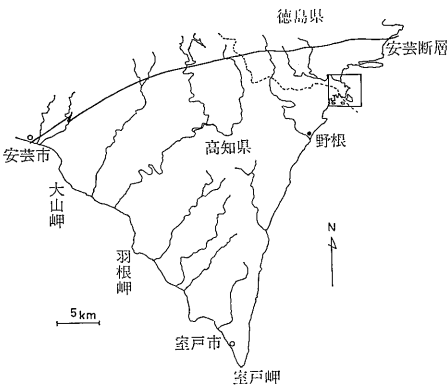
穴喰町の県境で 現在工事中の阿佐線穴喰第4トンネルの工事現場から採集された 泥岩資料中のナンノプランクトン化石群集である。第1図に資料の採集地点を示す。甲浦付近の地質については 甲藤・三井・小出(1974)や 公文・井内(1976)の報告があるが ここには甲藤ら(1974)の層序に基づいて述べる。

甲浦付近の奈半利川層は 砂岩厚層を含む砂岩がち互層部と等量～泥岩がちの砂泥互層との繰り返しからなる。

このような互層の特徴に対しては 甲藤・平(1978)は海底砂質土石流モデルによる解釈をしている。

試料は 奈半利川層中の砂岩がち砂泥互層中の約70cmの厚さの泥岩層から採集した。泥岩は塊状黒褐色でスレート劈開をほとんど示さない。化石の鑑定は岡田が行った。

化石群集は 白亜紀の Aptian-Turonian を示すものと始新世を示すものの混合群集であり 前者は reworking によると解釈される。始新世のものは *Discoaster lodoensis* Zone 或いは *Discoasteroides kuepperi* Subzone に対比されるので 両者の最大幅をとって 49～50m.y. (始新世中期の初め)の年代が推定できる。また古環境としては 暖かい海であったと考えられる。



第2の化石群集は 高知県土佐清水市在岬より発見された大型有孔虫である。採集地点は 甲藤(1960 1961)の清水層に属する。採集地点付近の地質は 第2図に示すように 連続性のよい(コーヒレントな)変形の少ない砂泥互層と連続性のわるい(イン・コーヒレントな)ブロック状の岩体を含む変形の著しいユニットが サンドイッチ状に露出している。両者のコンタクトはほとんどが断層である。これらのユニットは 室戸層の砂泥互層相とシアー相の関係とよく類似している(甲藤・平1978)。

大型有孔虫は イン・コーヒレントなユニット中の凝灰角礫岩をとともう石灰岩ブロック中から発見した。

大型有孔虫の鑑定は松丸が行い *Asterocyclina cf. stella* (Gümbel) (第3図 写真1) *Acervulina inhaerens* Schlutze *Amphistegina radiata* (Fichtel and Moll) を検出した。

Asterocyclina cf. stella の存在から 時代は始新世中期の初めと推定できる。

この含大型有孔虫石灰岩ブロックは 海底地すべりにより浅海から流れこんだものとも考えられ かならずし

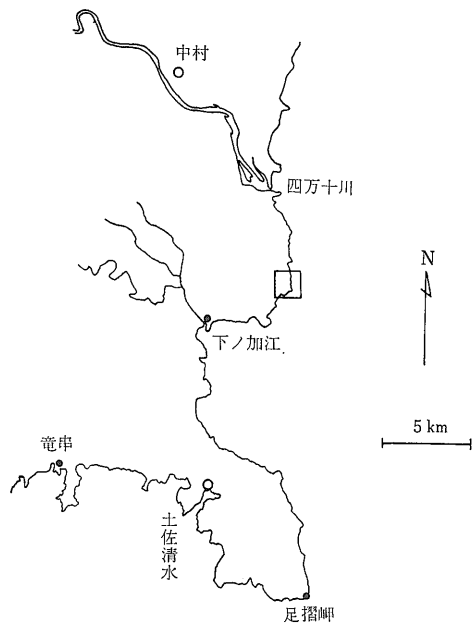
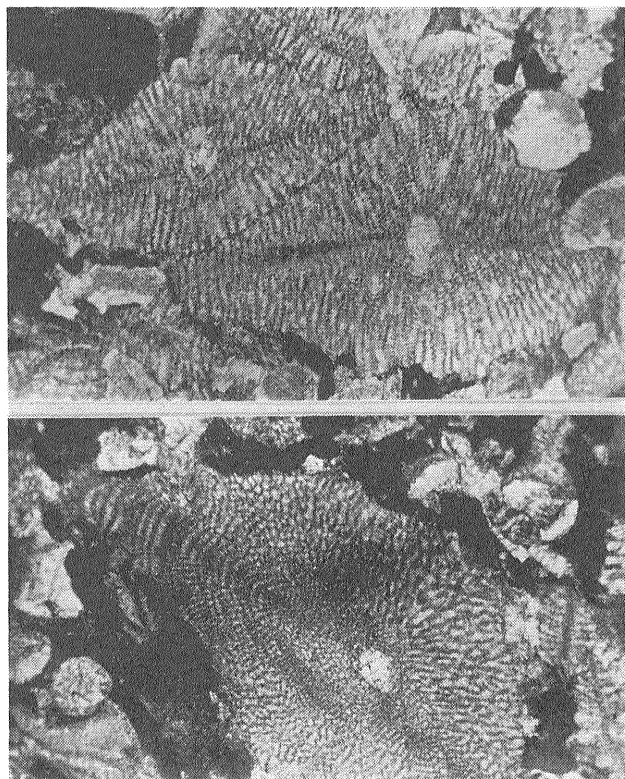
も“現地性”のものではないかもしれない。しかし清水層群からは すでに始新統を示す植物化石が発見されており(甲藤 1977) 異地性のもんとしても 著しく異なった時代のものとは考えにくい。

更に 大型有孔虫年代は 奈半利川層のナンノプランクトン年代と全く一致しているのも “偶然”とはいえないであろう。したがって以上の2つの化石群集の発見により 室戸半島層群ならびに同相当層は 多くの部分が始新世である可能性が強くなった。

今回決定された年代は 四万十帯からの数少ない“高精度”年代であり 室戸半島層群と他地域の対比ならびに地史を編む上で 極めて重要な問題をなげかけている。

例えば Discocyclinidae 科 *Asterocyclina* 属の最初に報告された天草地方の明石岬層や *Discocyclina* sp. が報告(HANZAWA 1959)されている四国の久万層群との関係である。特に後者については 松丸の再鑑定では今回発見された在岬の *Asterocyclina cf. stella* に近似のものであり 久万層群と室戸半島層群の関連性が強く示唆される。

特に今回の化石群集の発見で 四万十帯では 室戸半



第3図 尾摺半島位置図 枠内は第4図に示す

写真1
土佐清水市在岬(清水層)産の *Asterocyclina cf. stella* (Gümbel)
上: 縦断面標本 (25.5倍) 下: 斜断面標本 (24.7倍)

島層群および同相当層の少なくとも一部は九州の日南・石谷両層群(漸新統)・紀州の牟婁層群(漸新統~中新統)とは異なる始新統を含む地層群であることが明らかとなった。

以上の古生物学的記載ならびに今後の四万十帯の生層序学的記載などについては 順次公表してゆく予定であるが 今回の四万十帯からの始新世化石の発見の意義は大きいと考えられるので ここに短報として報告した。

参 考 文 献

HANZAWA, S. (1959): The foraminiferal species *Fabianiacassis* (Oppenheim) in Japan. *Cushman Found. Foram. Res. Contr.*, Vol. 10, 119-122.

甲藤次郎・小島丈児・沢村武男・須籾和巳(1960・1961): 高知県地質鉱産図および同説明書 高知県.

甲藤次郎・三井忍・小出和男(1974): 室戸半島北東部の徳島県穴喰~高知県野根間の地質 高知大学学術研究報告 第23巻 自然科学 第16号.

甲藤次郎・三井 忍(1976): 四国西南部 中筋地溝帯以南の来栖野層について 国立科学博物館専報 第9号.

甲藤次郎(1976): 安芸一宿毛構造線と室戸半島層群の今昔 地質ニュース No. 271.

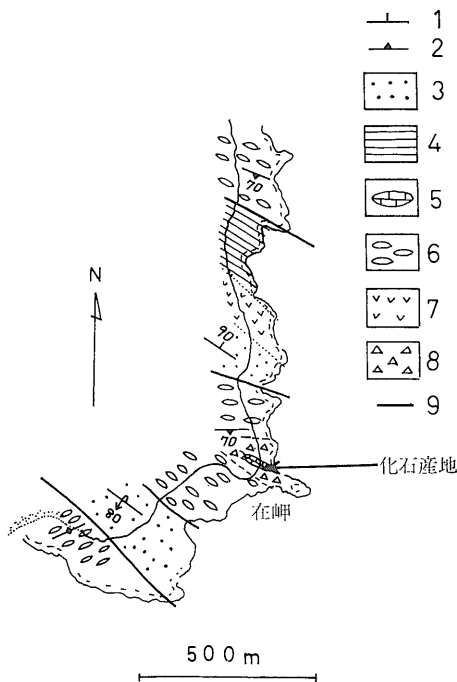
甲藤次郎(1977): デビューする土佐清水フローラ 地質ニュース No. 270.

甲藤次郎(1978): 御荷鉾構造線と唐越礫岩 地質ニュース No. 286.

甲藤次郎・平 朝彦(1978): 室戸半島層群の岩相と堆積環境 地質ニュース No. 287.

甲藤次郎・平 朝彦(1979): 久万層群の新観察 地質ニュース No. 293.

公文富士夫・井内美郎(1976): 室戸半島北東部 徳島県穴喰町周辺の四万十層群古第三系 地質学雑誌 第82巻 第6号



第4図 在岬付近のルートマップと化石採集地点
 1: 層理面走向および傾斜
 2: 面構造走向および傾斜
 3: 砂岩がち互層・厚砂岩層
 4: 等量互層
 5: 石灰岩ブロック
 6: インコーヒレント・ユニット (不連続・変形相)
 7: 凝灰岩・チャート
 8: 凝灰角礫岩・チャート
 9: 断 層

「訂 正」
 地質ニュース No. 293 「久万層群の新観察」 20p 写真 14 の化石は *Sabalites* sp. ではなく *Cyberites* sp. である。

地 学 と 切 手



ニカラグアの
 サン・クリ
 ストバル火山

P. Q.

珍しい三角切手に火山が画かれている。発行されたのは1947年でニカラグアの通常切手の中の1種である。ニカラグアは中央アメリカの国であり 東部の太平洋岸に火山列があり その北部にサン・クリストバル

(San Cristobal) 火山が位置する。活火山カタログによると 正式の名前はエル・ヴィーホ (El Viejo) であり サン・クリストバルは別称で またの名をチネンデガ (Chinendega) ともいう。この火山は海拔 1781 m であり ニカラグアにおいて最高の火山で ほとんど完全な円錐形をなしている。山頂には東西方向に延びた火口があり 2コの岩滓丘がある。北斜面には多くの玄武岩の熔岩流がみられる。写真では原版が黄色なので 山容がよく再現されていないのは残念。1520年代早期にスペイン人が訪れた頃 この火山は非常に活動的であり 火を噴いていたことが報告されている。16世紀の間は噴火は続いていたといわれているが 1684年と85年の噴火以来 火口内の噴気活動以外の活動の記録はない。