

石田啓祐*：高知市筆山のいわゆる三宝山層群よりジュラ紀放射虫の発見とその意義

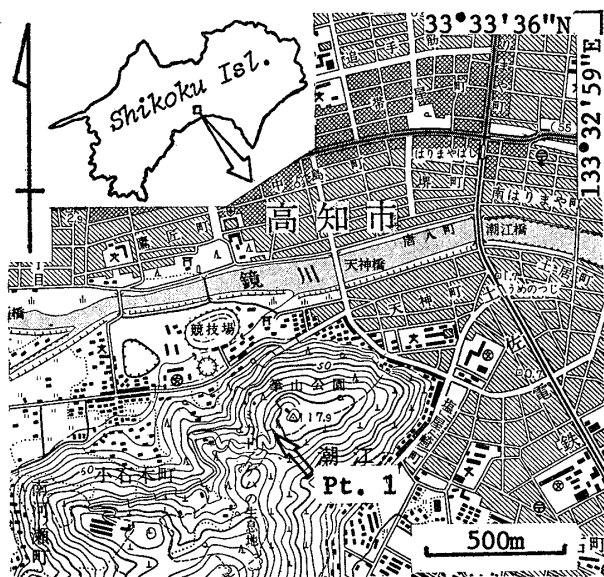
Keisuke ISHIDA* : Discovery of Jurassic radiolarians from the "Sambosan Group"
 at Hitsuzan, Kochi City, Shikoku and its significance

高知市筆山(標高 117.9 m)にはチャート岩体を伴う砂質岩、泥質岩が分布する。これらの地層は秩父果帯南帯に属しており(沢村・甲藤, 1961), いわゆる三宝山層群(鈴木, 1931)相当層とされている(坂東・甲藤, 1980)。筆山からは坂東・甲藤(1980)によりトリアス紀のアンモナイトが検出されていたが、このたび同一地点(第 1 図)の泥質岩よりジュラ紀の放射虫が検出されたので、その概要を報告し、地層の年代と対比に関する若干の考察を行う。

筆山観光道路の標高 85 m 地点(第 1 図)には、南北方向の道路に沿って、約 25 m にわたって砂岩、泥岩および砂岩・泥岩互層が露出している。放射虫化石は露頭北寄りの、厚さ約 40 cm の砂岩層に累重する厚さ約 1.5 m の泥岩から検出された(第 2 図, Pt. 1)。この泥岩は

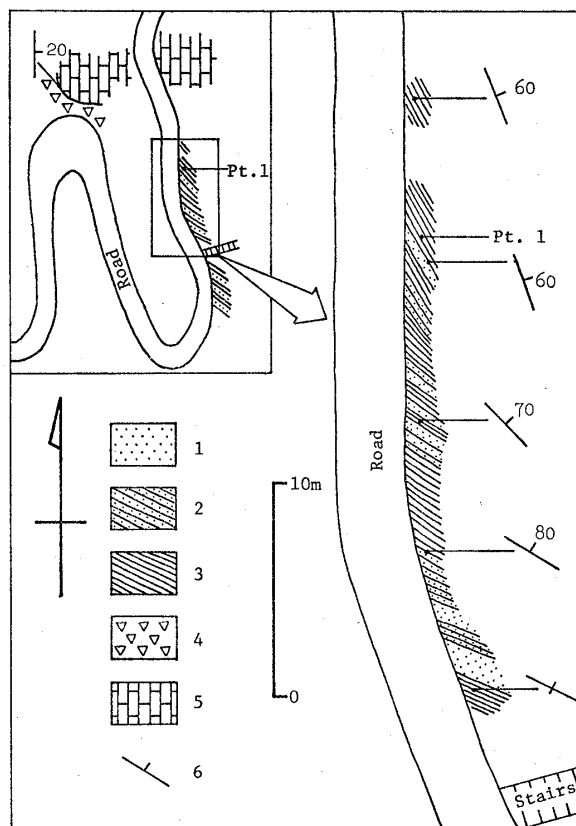
砂質のラミナを挟み、幅 2~3 mm のひも状の生痕化石と二枚貝をはじめとする介殻片を含む。露頭全体に風化が進んでいるが、断片的に風化を免れた泥岩は暗灰色である。崖を隔てた露頭の北側には、結晶質のチャート岩体が露出しており、またヘアピンカーブを下った北西の露頭では、チャートアレナイト質砂岩の上に、結晶質チャート岩体が海底地すべり性の接触関係で接している(第 2 図)。

Pt. 1 の泥岩から産した放射虫を第 I 図版に、またそのリストとレンジを第 1 表に示す。各属種のレンジは主



第 1 図 位置図。

矢印 Pt. 1 は放射虫化石の産出地点。国土地理院発行の 1 : 25000 地形図「高知」の一部を使用。



第 2 図 Pt. 1 付近のルートマップ。

Pt. 1 : ジュラ紀放射虫産出地点, 1 : 砂岩, 2 : 砂岩・泥岩互層, 3 : 泥岩, 4 : チャートアレナイト質砂岩, 5 : チャート, 6 : 走向・傾斜。

1985 年 8 月 19 日受付。 1985 年 11 月 11 日受理。

* 徳島大学教養部地学教室。 Department of Earth Science, College of General Education, University of Tokushima, Tokushima, 770 Japan.

第1表 Pt. 1 より産した放散虫リスト.

Range	Carboniferous	Permian	Trias.		Jurassic							Cretaceous	
			Early	Middle	Early			Middle		Late			
					Hettangian	Sinemurian	Toarcian	Aalenian	Bajocian	Bathonian	Callovian		Oxfordian
Specific name													
<i>Albaillella</i> sp.													
<i>Archaeodictyomitra</i> cf. <i>exigua</i> BLOME													
<i>Archaeodictyomitra</i> cf. <i>primigena</i> PESSAGNO & WHALEN													
<i>Archaeodictyomitra</i> spp.													
<i>Archaeospongoprimum japonicum</i> NAKASEKO & NISHIMURA													
<i>Dictyomitrella?</i> <i>kamoensis</i> MIZUTANI & KIDO													
<i>Eucyrtidiellum unumaensis</i> (YAO)													
<i>Hsuum maxwelli</i> PESSAGNO													
<i>Hsuum</i> spp.													
<i>Parahsuum</i> sp.													
<i>Parvicingula dhimenaensis</i> BAUMGARTNER													
<i>Praeconocaryomma</i> sp. (cf. <i>P.</i> sp. of ISHIDA, 1983)													
<i>Stylocapsa lacrimalis</i> MATSUOKA													
<i>Triassocampe</i> sp.													
<i>Tricolocapsa?</i> <i>fusiiformis</i> YAO													
<i>Tricolocapsa plicarum</i> YAO													
<i>Tricolocapsa</i> cf. <i>ruesti</i> TAN													

として, BAUMGARTNER, 1984; BLOME, 1984; HOLDSWORTH & JONES, 1980; KOCHER, 1981; MATSUOKA, 1983; MIZUTANI & KIDO, 1983; PESSAGNO, 1977; PESSAGNO & WHALEN, 1982; YAO, 1984 に基づく.

Pt. 1 の放散虫群集には, ジュラ紀以降に産する *Archaeodictyomitra*, *Hsuum*, *Parvicingula*, *Parahsuum* 属が含まれている. 産出放散虫のうち, *Dictyomitrella?* *kamoensis*, *Eucyrtidiellum unumaensis*, *Hsuum maxwelli*, *Parvicingula dhimenaensis*, *Stylocapsa lacrimalis*, *Tricolocapsa fusiiformis*, *Tricolocapsa plicarum* はジュラ紀中・後期にレンジが限られており, これらの共存し得る年代は, ジュラ紀中期後半(Bathonian ~ Callovian)である. *Archaeodictyomitra* cf. *exigua*, *A.* cf. *primigena*, *Tricolocapsa* cf. *ruesti* も同様の年代を示すものと考えられる. Pt. 1 の放散虫群集には, ジュラ紀中期よりも明らかに若い年代を示す種は含まれていない. またこの放散虫群集には, 上記の各種に加えて *Albaillella* sp., *Archaeospongoprimum japonicum*, *Praeconocaryomma* sp., *Triassocampe* sp. が各々1個体含まれていた. *Albaillella* は後期古生代に特徴的な属である. *Archaeospongoprimum japonicum* はトリアス紀中期に特徴的な種である. *Praeconocaryomma* sp. は四国東部秩父累帯南帯のチャートから, ジュラ紀最初期を示す *Parahsuum simplum* と共に産する個体(石田, 1983)に比較される. また *Triassocampe* sp. は

T. reiflingensis あるいは *T. sulovens* に最も類似しており, 両種はいずれもトリアス紀後期(Karnian 前期)に産する(KOZUR & MOSTLER, 1981)ことから, 同様の年代と考えられる. このように Pt. 1 の泥岩に含まれる放散虫群集には, ジュラ紀中期よりも明らかに古い年代の要素が含まれており, 再堆積による混在の可能性が高い.

坂東・甲藤(1980)は Pt. 1 と同一地点の泥岩から, *Dittmarites* sp., *Parathisbites* sp. の2種のアンモナイトを見出し, 筆山の三宝山層群碎屑岩の少なくとも一部は上部トリアス系(Karnian)に対比されると結論した. 今回の放散虫群集の検討によれば, Pt. 1 の泥岩は中部ジュラ系であると考えられる. 以上のことから, これらのトリアス紀アンモナイトは, 先述の古期の放散虫と同様に, 中部ジュラ系上部の泥岩堆積中に混在した誘導化石である可能性が高い.

筆山は秩父累帯南帯の北部に位置しており, 四国東部地域では秩父累帯南帯の北部には, チャートのオリストリスを伴う中部ジュラ系のタービダイト砂岩, 泥岩が分布している. このような地帯配列上の位置ならびに岩相, 放散虫による年代をもとに判断すると, 筆山のいわゆる三宝山層群相当層は, 四国東部地域で秩父累帯南帯のI亜帯北部に分布する那賀川層群(石田, 1985)に対比される.

文 献

- 坂東祐司・甲藤次郎, 1980: 高知市筆山の三宝山層群より産出した三疊紀後期のアンモナイトについて. 「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——, 95-100.
- BAUMGARTNER, P. O., 1984: A Middle Jurassic-Early Cretaceous low-latitude radiolarian zonation based on unitary associations and age of Tethyan radiolarites. *Eclogae geol. Helv.*, **77**, 729-837.
- BLOME, C. D., 1984: Middle Jurassic (Callovian) radiolarians from carbonate concretions, Alaska and Oregon. *Micropaleontology*, **30**, 343-389.
- HOLDSWORTH, B. K. and JONES, D. L., 1980: Preliminary radiolarian zonation for Late Devonian through Permian time. *Geology*, **8**, 281-285.
- 石田啓祐, 1983: 徳島県高瀬峡の三疊系・ジュラ系珪質堆積岩類の層序と放散虫群集. 徳島大教養紀要, **16**, 111-141.
- , 1985: 徳島県地域の秩父累帯南帯における堆積岩類の放散虫・コノドントによる年代とその配列. 同上, **18**, 27-81.
- KOCHER, R. N., 1981: Biochronostratigraphische Untersuchungen oberjurassischer radiolarienführender Gesteine, insbesondere der Südalpen. *Mitt. geol. Inst. ETH u. Univ. Zürich, New Ser.*, no. 234, 1-184.
- KOZUR, H. and MOSTLER, H., 1981: Beiträge zur Erforschung der mesozoischen Radiolarien, Teil. IV. *Geol. Paläont. Mitt. Innsbruck, Sonderbd.*, 1-208.
- MATSUOKA, A., 1983: Middle and Late Jurassic radiolarian biostratigraphy in the Sakawa and adjacent areas, Shikoku, Southwest Japan. *Jour. Geosci., Osaka City Univ.*, **26**, 1-48.
- MIZUTANI, S. and KIDO, S., 1983: Radiolarians in Middle Jurassic siliceous shale from Kamiaso, Gifu Prefecture, central Japan. *Trans. Proc. Paleont. Soc. Japan. N, S.*, no. 32, 253-262.
- PESSAGNO, E. A. Jr., 1977: Upper Jurassic Radiolaria and radiolarian biostratigraphy of the California Coast Ranges. *Micropaleontology*, **23**, 56-113.
- and WHALEN, P. A., 1982: Lower and Middle Jurassic Radiolaria (multicyrtid Nasselliina) from California, east-central Oregon and the Queen Charlotte Islands, B. C. *Ibid.*, **28**, 111-169.
- 沢村武雄・甲藤次郎(編), 1961: 高知県地質鉱山図および同説明書. 高知県, 129 p.
- 鈴木達夫, 1931: 高知図幅および同説明書. 地質調査所, 37 p.
- YAO, A., 1984: Subdivision of the Mesozoic complex in Kii-Yura area, Southwest Japan and its bearing on the Mesozoic basin development in the Southern Chichibu Terrane. *Jour. Geosci., Osaka City Univ.*, **25**, 41-103.

図 版 説 明

第 I 図版

高知市筆山 (Pt. 1) 産の放散虫.

スケールは 100 μm . A: 11. B: 5, 12, 13, 15. C: 2-4, 6-10, 14. D: 1.

1. *Archaeodictyomitra* cf. *primigena* PESSAGNO & WHALEN
2. *Archaeodictyomitra* cf. *exigua* BLOME
3. *Parvicingula dhimenaensis* BAUMGARTNER
4. *Dictyomitrella?* *kamoensis* MIZUTANI & KIDO
5. *Hsuum maxwelli* PESSAGNO
6. *Eucyrtidiellum unumaensis* (YAO)
7. *Tricolocapsa?* *fusiformis* YAO
8. *Stylocapsa lacrimalis* MATSUOKA
9. *Tricolocapsa plicarum* YAO
10. *Tricolocapsa* cf. *ruesti* TAN
11. *Archaeospongoprimum japonicum* NAKASEKO & NISHIMURA
12. *Praeconocaryomma* sp. (cf. *P.* sp. of ISHIDA, 1983)
13. *Parahsuum* sp.
14. *Triassocampe* sp.
15. *Albaillella* sp.

