

図2. 調査地域の地質図、地質断面図および本報告の放射虫化石の産出した地点 (SP01)
指田 (1992) による放射虫化石の産出した地点

N-S で、本ユニットの砂岩と凝灰角礫岩が接し、凝灰角礫岩が数mの幅で破碎している。

中藤ユニットは、主に砂岩と砂岩泥岩互層からなり、少量のチャートと苦鉄質岩の岩体や岩塊を伴う。砂岩は灰色で細～中粒である。チャートは層状で灰色を呈するものが多く、長径1,500m、短径200m以下の岩体や岩塊である。苦鉄質岩は、暗緑色～暗赤色の凝灰角礫岩からなり、ユニットの構造的下部に多く含まれる。これらの構造はNW-SE 走向で、北東に45～50° 傾斜する。

高水山ユニットは泥岩と巨岩体のチャートからなり、砂岩の岩塊を伴う。チャートは層状で灰色～黒色を呈する。本ユニットと中藤ユニットの関係は、ほぼ垂直な断層である。上名栗の柏木の西において、断層面の走向はN70°Wで、本ユニットのチャートと中藤ユニットの凝灰角礫岩が接する。

住居附ユニットの黒色頁岩よりジュラ紀古

世の放射虫化石 (指田, 1992)、珪質泥岩からジュラ紀古世の放射虫化石 (松岡, 2012) が産出する。石灰岩より石炭紀新世～ペルム紀古世のフズリナ (Morikawa, 1955; 松丸ほか, 1979; 指田, 1992)、チャートよりペルム紀古世～ジュラ紀古世の放射虫化石 (指田, 1992) が報告されている。中藤ユニットの泥質岩からジュラ紀古世後期～ジュラ紀中世前期 (指田, 1992) が産出する。石灰岩よりペルム紀のフズリナ (Morikawa, 1955; 松丸ほか, 1979)、チャートよりペルム紀古世～ジュラ紀古世の放射虫化石 (指田, 1992) が報告されている。高水山ユニットの黒色頁岩よりジュラ紀古世～中世の放射虫化石が産出する (小澤・小林, 1985)。

なお、本報告では堆積岩コンプレックスに含まれる地層や岩石の塊について、短径100m以上のものを岩体、それ以下のものを岩塊と呼ぶ。

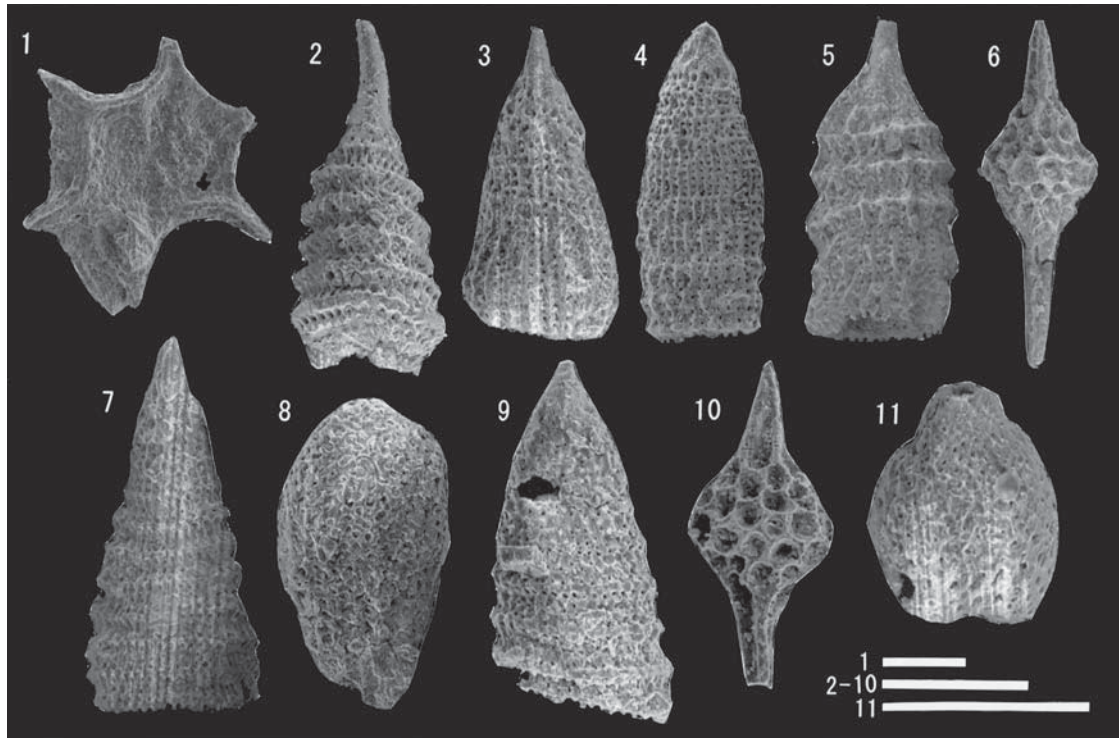


図3. SP01の珪質泥岩から産出した放射虫化石の電子顕微鏡写真 スケールは0.1mm
 1: *Hexasaturnalis hexagonus* (Yao), 2: *Praeparvicingula nanoconica* (Hori & Otsuka), 3: *Hsuum altile* Hori & Otsuka, 4: *Hsuum hisuikyoense* Isozaki & Matsuda, 5: *Hsuum exiguum* Yeh & Cheng, 6: *Trillus elkhornensis* Pessagno & Blome, 7: *Elodium* cf. *cameroni* Carter, 8: *Bagotum* cf. *modestum* Pessagno & Whalen, 9: *Canoptum artum* Yeh, 10: *Pantanellium inornatum* Pessagno & Poisson, 11: *Eucyrtidiellum* cf. *gujoense* (Takemura & Nakaseko).

3. 産出した放射虫化石

今回報告する放射虫化石が産出した地点は、飯能市上名栗の柏木で、名栗川の支流である柏木入の林道沿いの露頭である。この付近では薄い泥岩を挟む塊状の砂岩が広く分布し、レンズ状のチャートを少量伴う。林道沿いに長さ12mに渡り淡緑色の珪質凝灰岩が露出する。珪質凝灰岩は厚さ20~30cmのチャートを頻繁に挟み、厚さ数~10cmの暗緑色の珪質泥岩を少量伴う(図2-SP01)。この珪質泥岩から保存の良い放射虫化石が得られた(表1, 図3)。特に *Canoptum artum* (図3-9)、*Hexasaturnalis hexagonus* (図3-1)、*Hsuum hisuikyoense* (図3-4)、*Pantanellium inornatum* (図3-10)、*Praeparvicingula nanoconica* (図3-2)、*Trillus elkhornensis* (図3-6) が産出し、これらの放射虫化石が示す地質年代は Toarcian ~ Aalenian である。

<i>Archaeohagiastrum</i> sp.
<i>Archicapsa</i> ? sp.
<i>Bagotum</i> cf. <i>modestum</i> Pessagno & Whalen
<i>Bagotum</i> sp.
<i>Canoptum artum</i> Yeh
<i>Elodium</i> cf. <i>cameroni</i> Carter
<i>Elodium</i> sp.
<i>Eucyrtidiellum</i> cf. <i>gujoense</i> (Takemura & Nakaseko)
<i>Hexasaturnalis hexagonus</i> (Yao)
<i>Hsuum altile</i> Hori & Otsuka
<i>Hsuum</i> aff. <i>arenaense</i> Whalen & Carter
<i>Hsuum exiguum</i> Yeh & Cheng
<i>Hsuum</i> cf. <i>exiguum</i> Yeh & Cheng
<i>Hsuum hisuikyoense</i> Isozaki & Matsuda
<i>Hsuum</i> sp.
<i>Pantanellium inornatum</i> Pessagno & Poisson
<i>Parahsuum</i> sp.
<i>Paronaella</i> spp.
<i>Praeconocaryomma</i> aff. <i>bajaensis</i> Whalen
<i>Praeconocaryomma</i> ? sp.
<i>Praeparvicingula</i> cf. <i>elementaria</i> (Carter)
<i>Praeparvicingula nanoconica</i> (Hori & Otsuka)
<i>Protunuma</i> ? sp.
<i>Triactome</i> aff. <i>resespitenis</i> (Carter)
<i>Trillus elkhornensis</i> Pessagno & Blome
<i>Xiphostylus</i> sp.

表1. SP01の珪質泥岩から産出した放射虫化石

4. 考察

指田(1992)が報告した中藤ユニットの泥質岩から産出した放射虫化石は、植木・酒井

(2007)によると、ジュラ紀中世前期の地質年代を示すとされた。今回、同ユニットの珪質泥岩よりジュラ紀古世後期～中世前期の放散虫化石が産出した。また、石灰岩はペルム紀、チャートはペルム紀古世～ジュラ紀古世の地質年代を示し、石灰岩とチャートは砂岩中の岩体や岩塊であることから、中藤ユニットは混在岩の岩相を示している。混在岩を構成する岩石が海洋プレート層序を構成していたとすれば、一般的に珪質泥岩の地質年代は泥岩・砂岩より古い(中江, 2000など)。本報告により中藤ユニットの珪質泥岩の地質年代は、泥岩・砂岩の地質年代よりわずかに古いことが明らかとなり、上記のことと調和する。

謝 辞

本報告において、埼玉県立川の博物館では放散虫化石の写真撮影のために電子顕微鏡を利用させていただいた。放散虫化石の鑑定については八尾 昭氏の協力をいただいた。また、関東山地研究グループの方々には助言をいただいた。以上の方々に深く感謝する。

引用文献

- 堀口万吉, 竹内敏晴 (1982) 関東山地東部・高麗川上流地域の地質と構造. 埼玉大学教養部紀要 (自然科学篇), 18 : 227-236.
- 松岡 篤, 山北 聡・榊原正幸・久田健一郎 (1998) 付加体地質の観点に立った秩父累帯のユニット区分と四国西部の地質. 地質雑, 104 : 634-653.
- 松岡喜久次 (2012) 秩父帯北帯, 埼玉県横瀬町芦ヶ久保～飯能市上名栗から産するジュラ紀放散虫化石. 埼玉県立自然の博物館研究報告, 6 : 59-68.
- 松丸国照, 須藤和人, 大沢今朝男, 大附邦夫 (1979) 関東山地東部の地質 - Part 1. 正丸・吾野周辺の地質 - 埼玉大学紀要教育学部 (数学・自然科学), 28 : 91-95.
- Morikawa R (1955) *Schwagerinidae* in the vicinity of the Shomaru Pass, eastern part of Kanto Mountainland, central Japan. *Sci Rep Saitama Univ, Ser B*, 2: 45-114.
- 中江 訓 (2000) 付加複合体の区分法と付加

体地質学における構造層序概念の有効性. 地質学論集, 55 : 1-15.

- 大藤 茂, 山北 聡, 田口智也, 野口陽平 (2003) 関東山地東部, 名栗地域の地質と地質区分. 日本地質学会第 110 年学術大会講演要旨, 0-266.
- 小沢智生 (1975) 関東山地南東部多摩川流域の中古生層の層序. 九大理研報, 12 : 57-76.
- 小沢智生, 小林文夫 (1985) 関東山地南部の中・古生界の層序と地質構造. 兵庫教育大紀要 (自然系教育, 生活・健康系教育) 6 : 103-141.
- 指田勝男 (1992) 関東山地東縁部の秩父帯北・中帯. 地学雑, 101 : 573-593.
- 植木岳雪, 酒井 影 (2007) 青梅地域の地質. 地域地質研究報告 (5 万分の 1 地質図幅), 地質調査総合センター, 189 p.