

土佐清水市に産出した四万十帯内における植物化石 について (予報)

松 尾 秀 邦*

(1980年3月25日受理)

いわゆる「四万十帯」における大型植物の産出に關しては、非常に興味ある事実と思われるので、その報告の詳細は後日に譲ることとして、予察的考察を試みる。

土佐清水市に産出した植物化石を提示されたのは、石鎚山付近の植物化石よりも2年程旧く、1951年春のことであって、甲藤次郎教授研究室において始めて接したのである。

この採集品は主として高知市にある私立清和女子中・高等学校の職員である佐々木孝さんの集められたものである。佐々木さんは熱心な化石愛好家であり、その採集品も立派なものを所蔵して居られる。

しかも、採集品の露出地を伺うと、佐々木さんの夫人の実家の付近であるとのことであった。そこで、その年の冬、師走も押し迫った頃に採集計画をたて、御案内を乞うて、甲藤教授も同道され、土佐清水市及びその付近の採集を試みた。

「四万十帯」では、最も新しい時代の地層は古第三紀に属する深海堆積物と考えられていて、産出した植物化石も始新世後期の久万層群のそれに対比できると考えられたのである。

処が、後述の次第で、到底始新世後期植物群の構成種とは思えないのである。

これら植物化石が産出する状態を眺めると、流水の影響を受けて丸く捲込んだ形をとり、層理に平面的展開を行っていない。したがって完全標本の採集が困難である。特に、大型葉体の場合は採集しても半分以上は岩層に埋れた状況を示す。

たまたま、小型(全長4~5cm)葉体が完全に近か

い状態で出現しても、砂質泥岩層に含まれている為、風化作用を著しく蒙り、脆弱という言葉があてはまり、完全個体の採集は困難を極めたのである。

しかし、部分的には珪質砂質頁岩であることもあって鑑定できる標本も存在する。佐々木さんの採集品及び土佐清水市の中学校の先生方の採集された標本の中にはそれらが認められるのである。

一見したところでは、大型葉体にはいわゆる“*Ficus*” *tiliaefolia* 的なものが多く、その他、クスノキ科(Lauraceae)やマンサク科(Hamamelidaceae)が目につき、小型葉体ではヤナギ科(Salicaceae)、マメ科(Fabaceae)及びツバキ科(Theaceae)が認められる。

これら土佐清水植物群(Tosa-shimizu Flora)^{註)}の構成種は少ないようであるが、個々の量は多量存在し、かつて新第三紀植物群の *Liquidambar-Comptoniophyllum* 帯と称された“台島型”に近似の植生を示すと考える。

しかし、*Comptoniophyllum* 属はおろか、常緑及び落葉針葉樹の産出が今までのところ認められていない。

もし、古第三紀層の植物群に属するのであれば、スギ科(Taxodiaceae)のセコイア(*Sequoia*)、スイショウ(*Glyptostrobus*)、ヌマスギ(*Taxodium*)及びメタセコイア(*Metasequoia*)等の外因の要素である種類が必ず認められるはずである。また、新第三紀層であればマツ科(Pinaceae)が優勢であって、マツ(*Pinus*)及びユサン(*Keteleeria*)の各属が存在し、さらにヒノキ科(Cupressaceae)のショウナンボク属(*Calocedrus*)が認められるはずである。ところが、手許にある標本には今までのところ存在していない。

予察的構成種の現世近似種を述べると次の各種が存在することが認められる。

* 金沢大学教養部 (10月1日より愛媛大学理学部)

- Salix integra* (イヌコリヤナギ)
Alnus japonica (ハンノキ)
Ficus retusa (ガジュマル)
Cinnamomum camphora (クスノキ)
Liquidambar formosana (タイワンフウ)
Wistaria brachybotrys (ヤマフジ)
Mallotus japonicus (アカメガシワ)
Rhamnus japonica (クロウメモドキ)
Hovenia dulcis (ケンボナシ)
Stewartia pseudo-camellia (ナツツバキ)

これらの示す我が国における植生は、外因的要素となつているタイワンフウを除くと、西日本より以南の暖温帯～亜熱帯樹林の植生を示している。

したがって、土佐清水植物群を我が国の化石植物群に相当するものに求めるとすれば、中新世中期に存在する“台島型”の植物群であると云える。

しかし、先述のように常緑及び落葉針葉樹の産出が認められないので、地質時代を確実に指摘することは困難である。もし“台島期”に相当しないと考へても、従来の始新世後期の熱帯～亜熱帯植物よりも暖温帯植生であるので、漸新世後期の寒温帯植相までの途中経過と考えらる。いずれにしても中新世中期よりは新期の植物群でなく、始新世後期までは旧くならない植物群であるという結論が、今判明している土佐清水植物群の地質時代である。

“四万十帯”近隣の堆積岩層から報告されている植物群に比較しても、石鎚山系の土小屋植物群のように新第三紀的要素も認められず、始新世後期と考えられている久万層群の明神植物群のようにヤシ科 (*Areaceae*) や古第三紀的要素であるスイショウ属 (*Glyptostrobus*) が認められないことには、以上のような結論とならざるを得ないのである。

以上、土佐清水植物群の概略を述べたが、今後の経過如何によつては、“四万十帯”研究解明の一端を担うものであると考へている。

註) 土佐清水植物群の命名者は甲藤次郎教授であつて(甲藤, 1977, 四万十帯あらかると一デビューする土佐清水フローラ, 地質ニュース, No. 270,

30~35), 本文p.30に述べられている。その際、松尾が鑑定した植物化石名が載っている。それを見ると今回の予報と若干異なる種が認められるが、詳細は後日に譲る。なお、図版を付し若干の解説を試みた。

土佐清水植物群図版説明 (全て原寸)

Fig 1 A: *Sapium* sp.? (甲藤, 1977, p.24-B)
 葉柄の付根のところに腺体が認められれば *Sapium japonicum* (シラキ) に近縁であるが、その点は不明である。しかし、*Euphorbiaceae* (トウダイグサ科) に入れられるべき葉体であると認める。

Fig. 1 B: *Mallotus* sp.

Fig. 2: *Sterculia* sp.? (甲藤, 1977, p.24-D)
 一見、*Liquidambar* 属(フウ)、*Acer* 属(カエデ) のような三本の主脈的葉型を示すが、全縁であることと、葉柄の太さ及び葉質が厚い等から *Sterculiaceae* (アオギリ科) の近縁種の一つと考へている。

Fig. 3 A: *Salix* sp.

細長い葉体と葉辺が僅かに内巻きになって、細鋸歯が隠れている型から *Salicaceae* (ヤナギ科) の一種と判断する。

Fig. 3 B: *Cupressaceae* (ヒノキ科) の葉片

Fig. 4 A: *Litsea* sp. (甲藤, 1977, p.23-A)
Lauraceae (クスノキ科) の葉体であるが、葉脈が欠けているので、*Cinnamomum* 属(クスノキ)と考へても差支えない。何れも暖帯植生の葉体である。

Fig. 4 B: *Mallotus* sp. の破片

Fig. 5: *Mallotus* sp. (甲藤, 1977, p.24-C)
 いわゆる“*Ficus* *tiliaefolia* 型”の大型葉体である。

Fig. 6 A: *Rhamnus* sp.?

Fig. 6 B: 複葉型の一片

Fig. 6 C: 葉体不明

On the Phytofossils from the so-called Shimanto-belt, Tosashimizu City, Shikoku, Japan (Preliminary Note)

by

Hidekuni MATSUO

College of Liberal Arts, Kanazawa University

