

論 説

大阪盆地における後期鮮新世——前期更新世の花粉層序

田井 昭子*

A Study on the Pollen Stratigraphy of the Osaka Group,
Pliocene-Pleistocene Deposits in the Osaka Basin

Akiko TAI*

この論文は、大阪層群（後期鮮新世—前期更新世）研究の模式地である千里山丘陵を中心とした大阪周辺の丘陵を構成する大阪層群の花粉分析にもとづいて、

- 1) 大阪層群の標準花粉層序の設定
- 2) 深層ボーリングコアと標準花粉層序との対比
- 3) 1)、2)から推定される花粉分析からみた大阪地域の後期鮮新世—前期更新世の森林変遷と古気候の変化の概括

をあつかったものである。

花粉の同定に関しては、晩氷期—現世の堆積物の花粉分析に用いられている“花粉粒の大きさの頻度分布のちがいを種の推定に使用する”方法を一部用いて、花粉型のひとしい花粉をいくつかの型にわけて、種の推定をおこなった。このような方法によって推定をすると、大型植物遺体の産出層準と対応させたとき、おおむね矛盾しない結果が得られた。

標準花粉層序によれば、大阪層群は、メタセコイアの出現する層：メタセコイア帯と、これを欠く層：ブナ帯とに2大別される。この分帯は、それぞれ層序のうえから、大阪層群の下部と上部にほぼ対応する。

メタセコイア帯は、第三紀型樹種花粉が漸次消滅し、かわって現在日本に自生する針葉樹種の花粉が増加することで特徴づけられる。これら花粉群の消長により、下位から、A—Dの4亜帯に細分される。

ブナ帯は、海成層でブナの高率な出現が認められること、淡水成層で冷温—寒冷気候をしめす花粉構成の spectrumが見出されることを特徴としている。海成・淡水成の層相の変化に対応する周期的な花粉構成の変化に着目して分帯をおこなうと、ブナ帯はさらに、E—H亜帯に細分される。

A—H亜帯の間でみとめられる樹種花粉の構成の変化が古気候の変化に対応するものとすれば、この間での最初の顕著な気温の下降期は、B亜帯とC亜帯の境界附近にもとめられる。気温変化の周期的なオシレーションは、各亜帯ごとに1—2回認められるが、F亜帯でもっとも著しい。

A—H亜帯間で、暖化期の森林は、第三紀型針葉樹に、多様な広葉樹種（とくにカシの出現率が高い）を交える混生型の森林から、ブナ・スギなど単一の樹種の優占する森林へと分化したらしい。H亜帯では部分的に（おそらく2次林）として常緑カシにサルスベリ・ナギ等暖地性の樹種を交える森林が出現した。またブナ層については、少なくともG・H亜帯の時代には、温暖型と冷温型の種に森林の分化がおこなわれたと考えられる。

以上は西日本における森林変遷の一つの型をしめすと考えられる。

Abstract

From the view point of the pollen stratigraphy, the Osaka group, the typical Pliocene-Pleistocene deposits distributed in the Kinki district, Central Japan, is divided into *Metasequoia* Zone below and *Fagus* Zone above. Those divisions correspond with the stratigraphical units, that is the Lower formation and Upper formation of the Osaka group, respectively. The former Zone is characterized by the decrease of the Tertiary type tree pollen and increase of the coniferous tree pollen which are present in Japanese Islands, and further it is sub-

* 京都市東山区花山中学校 Kazan Middle School, Kyoto 理学博士（京都大学理学部地学教室・学位論文要旨）

divided into A-D subzones ascendingly. The marine beds of the latter characterized by the high percentages of *Fagus* pollen, and a spectrum obtained from the fresh water beds shows the pollen composition consisting of cool-temperate to cold climate. Basing upon the compositional oscillation of the pollen diagram in regard to lithofacies change, *Fagus* Zone is subdivided into E-H subzones. The climatic oscillations are assumed to occur once or twice in each subzone of which oscillation of F subzone is most distinct.

During the advance from A to H subzones, the shift of the warm forest seems to have begun from the mixed-forest composed of the Tertiary type coniferous trees and variegated broad-leaf trees (especially represented by high percentage of *Quercus* pollen) to the single tree forest such as *Cryptomeria* or *Fagus* forest.

At the time of H subzone, the forest which is composed of evergreen *Quercus* accompanied with warm-temperate trees (*Podocarpus*, *Paliurus*, etc.) appeared in some parts, probably as the secondary forest. As to *Fagus*, it may be probable that the differentiation of warm-temperate and cool-temperate types took place at least the time of G and H subzones.

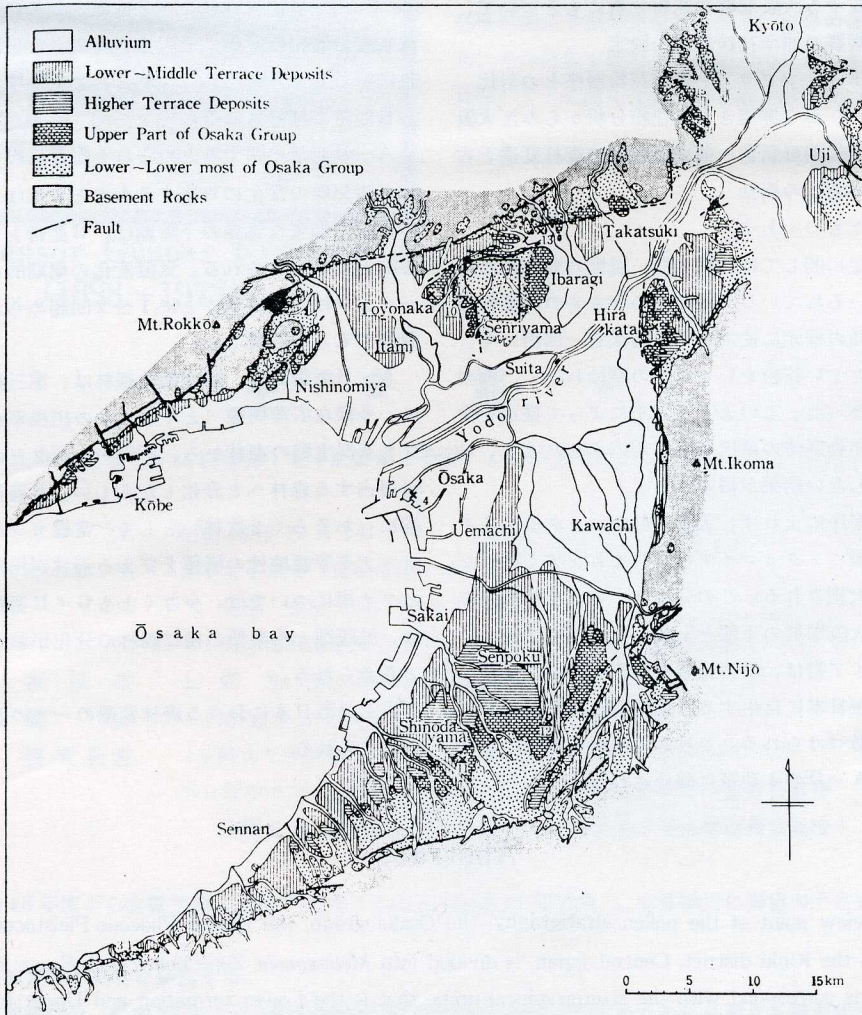


Fig. 1. The locality map showing the sampling sites (geological map according to ITHARA, 1966). 1: Fukakusa, 2: Hirakata, 3-1: Tannowa I, 3-2: Tannowa II, 4: OD-1 (Tanaka motomachi, Minato-ku, Osaka City), 5: Machikaneyama, 6: Tsuchimaru-Oike, 7: Central part of Senriyama Hills, 8: Gokenya, 9: Manzidani, 10: Toyonaka, 11: Komyo-ike, 12: Imakuma, 13: Fukakusa, 14: Mitsuike, 15: Bussharito, Hirakata.

A Study on the Pollen Stratigraphy of the Osaka Group

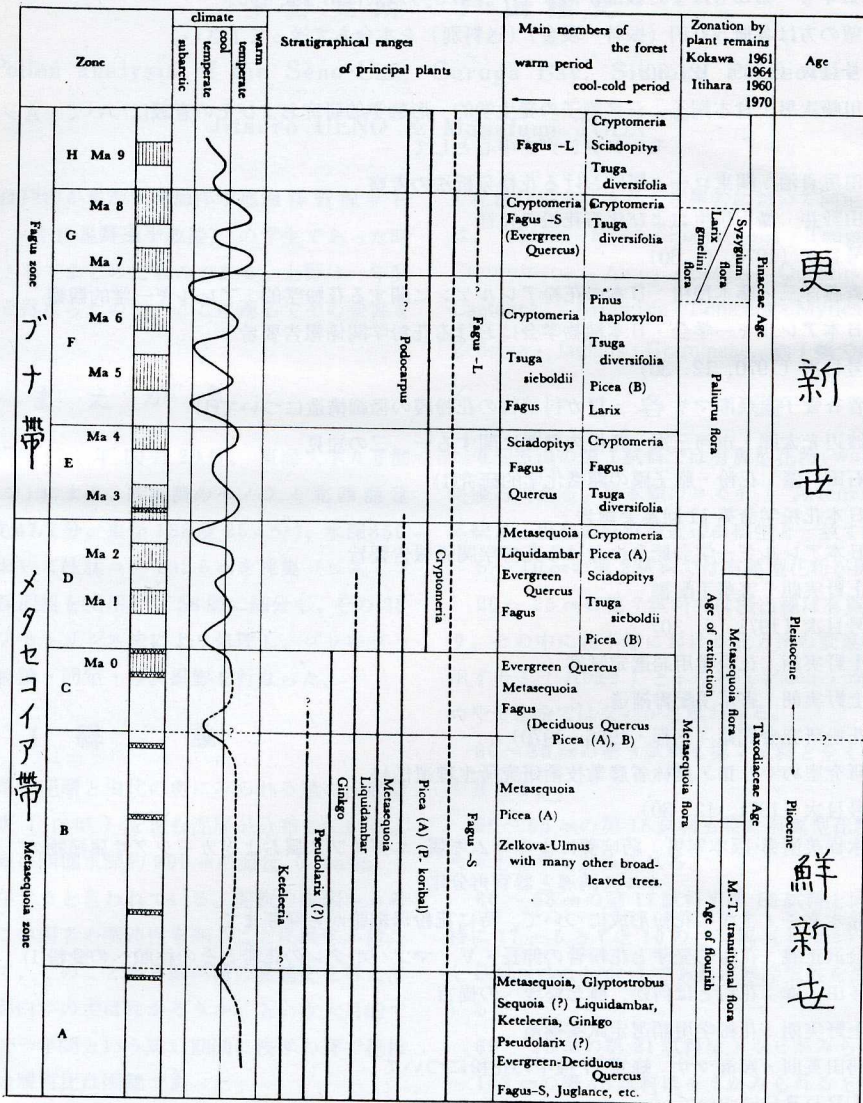


Fig. 2. Summarized chart of forest change in the Osaka group.
 "Note" M.-T. transitional flora: *Metasequoia-Pinus trifolia* transitional flora, after S. KOKAWA (1961).

バックナンバー

☆ 会誌第4号～第10号はまだ残部があります。第3号以前はありません。

御希望の方は各冊500円(振替・現金)(送料別)を本会あて送って下さい。

第4号目次(1969. 12. 30)

- 川崎次男・倉本嗣玉：シダ胞子の発生学的・形態学的研究およびその意義について・Aジュウモンジシダを中心として
- 田尻貞治：関東ローム層における花粉分析法の考察
- 山野井 徹：現生および化石花粉の粒径

第5号目次(1970. 6. 30)

- 斉藤洋三・藤本穂積：日本の花粉アレルゲンに関する花粉学的・アレルギー学的観察
- 日本アレルギー学会・日本植物学会における花粉学関係報告要旨

第6号目次(1970. 12. 30)

- 菅谷愛子・幾瀬マサ：ショウガ科植物の花粉膜の微細構造について(1)
- 渡辺光太郎・市河三次：花粉の発芽に関する一、二の知見
- 石田 肇：花粉・胞子膜の顕微化学的研究(1)
- 日本花粉学会第11回集会報告
- 日本アレルギー学会総会における花粉学関係報告要旨
- 上野実朗：害草手配書

第7号目次(1971. 6. 30)

- 上野実朗：花粉学用語選定試案
- 上野実朗：害草手配書補遺
- 花粉研究会記録(京都・1966-1970)
- 研究室めぐりⅢ・農林省農業技術研究所生理遺伝科

第8号目次(1971. 12. 30)

- 木俣美樹男・阪本寧男：薬培養によるコムギ属、エギロプス属およびカモジグサ属植物のカルス誘導と器官再分化
- 鈴木幸子・ネギの花粉形成について、特に花粉母細胞から発芽まで
- 会沢正義：花粉の発芽と花粉管の伸長・V・マツバボタンの花粉とその柱頭への受粉(1)
- 多田 洋：花粉とは何か、概念整理への提言
- 上野実朗：花粉学用語選定試案補遺
- 前田英則・幾瀬マサ：蜂蜜17種中の花粉について
- IPDBCについて
- 岩波洋造：花粉を有機溶媒に入れる。
- 研究室めぐりⅣ・国立遺伝学研究所生理遺伝部および変異遺伝部
- 日本花粉学会第12回集会報告

第9号目次(1972. 6. 30)

- 中沢 潤：培養薬内でのムラサキツユクサの花粉発育について
- 斉藤 隆：花粉データバンクー石油地質学からみて
- 会沢正義：花粉の発芽と花粉管の伸長Ⅵ
- 上野実朗：花粉形態学における数学的解析(上野式立方体理論)
- 第79回日本地質学会における花粉学関係報告要旨