

# 三浦半島，秋谷の第三紀層からブナ *Fagus crenata* BLUME の発見とその意味

蟹江 康 光\*

## The Discovery and Meaning of *Fagus crenata* BLUME from the Tertiary Formation in Akiya, Miura Peninsula

Yasumitsu KANIE\*

(With 6 Text-figs. and 1 Table)

### はじめに

佐島地域の層序ならびに地質構造について(蟹江, 1967 a, b), 堆積構造について(蟹江, 1969)はすでに報告した。

当地域の第三系は中新世前期の葉山層群の上に斜交不整合の関係で, 中新世後期の三浦層群がのっている。三浦層群は下部より, A 層, B 層にわけられ, それぞれ三浦半島北部に分布する逗子砂・泥岩互層, 池子火砕岩層に対比されると考えられる。

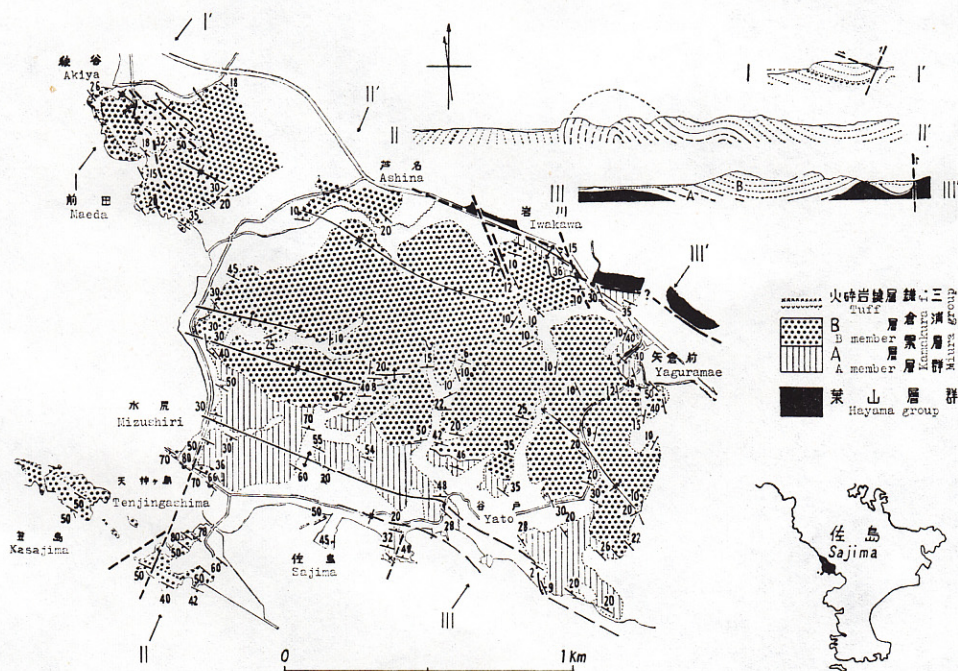


Fig. 1 Geological map of Sajima area (KANIE, 1967 a)

\* 横須賀市博物館, Yokosuka City Museum.

原稿受理 1970 年 1 月 28 日, 横須賀市博物館業績第 201 号

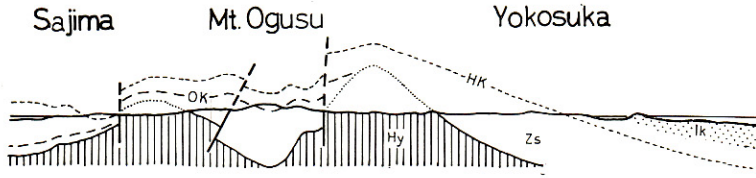


Fig. 2 Geological section of Sajima—Yokosuka  
(MITSUNASHI and YAZAKI 1968, formed by KANIE)

OK, HK: Key bed of tuff, Hy: Hayama group, Zs: Zushi member, Ik, Ikego member

秋谷に分布しているB層は三梨・矢崎(1968)によれば、火砕岩鍵層によって逗子層最上部に対比している(Fig. 2)。

当地域のB層は周期、数 cm から数 10 cm の砂・泥岩互層からなり、火砕物質を多く含んでいる。葉化石は互層中の凝灰質細粒砂岩層に平行にはさまれており、3 個体(標本番号 YCM. G. P. 171~173) みつけることができた。

この報告では植物葉の堆積した諸条件を分析して、堆積当時の古地形図の復元を試み、諸先輩のご指導、ご批判を賜りたいと思う。

この研究を行なうにあたって、ご教示いただいた横浜国立大学地学教室の尾崎公彦氏、横須賀市博物館の大谷茂学芸員に感謝する。

### 植物葉の記載

Family FAGACEAE

*Fagus crenata* BLUME

[資料] YCM. G. P. 172, 蟹江康光 1967 年採集。

[記載] 葉は卵形。長さ ca 54 mm (49.5 mm+欠損部 ca. 4.5 mm), 幅 34 mm。長さ/幅=1.59, 側葉は 9 対互生し、平行線上に斜上している。葉縁は波状で側葉の達するところが波の底部になっている。葉脈は保存されていない。

[産出地・層準]

横須賀市秋谷, Loc. 160 (Fig. 5 参照)

B 層≡三浦層群, 池子火砕岩層最下部層, 後期中新世。

[その他] *Fagus paleocrenata* OKUTSU とは長さ, 幅, 長さ/幅比, 側葉数, 葉縁の形状での区別は困難。

### 考 察

現在, ブナは箱根山地で海拔 700~800 m 以上, 一部では 600 m 以上の山地にみられる。丹沢山地では南斜面で 750 m 以上, 北斜面で 700~750 m 以上のところに分布している。

尾崎(1969)によれば, 箱根山地のブナ葉は早川の上流部より海岸近くの川口まで運搬され, 運搬された水平距離は



Fig. 3 *Fagus crenata* BLUME  
YCM. G. P. 172

13.7 km, 垂直距離は 600 m に及んでいるという。

増田(1962 MS.)によれば, 逗子層, 池子層より多量の花粉化石を検出している。それらはマツ *Pinus*, トウヒ *Picea*, モミ *Abies*, ツガ *Tsuga*, トガサワラ *Pseudotsuga*, スギ科 *Taxodeaceae*, ナラ *Quercus*, ブナ *Fagus*, ハンノキ *Alnus*, ケヤキ *Zelkova*, カバノキ *Betula*, ヌマミズキ

Table 1. Pollen fossils from Zushi and Ikego member (MASUDA, 1962 MS.)

Loc.	Zushi m.							Ikego m.											
	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	A5	A6	A7	B8	B9	B10	B11	
<i>Pinus</i>	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○
<i>Picea</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Abies</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Tsuga</i>	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Pseudotsuga</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Taxodeaceae	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Quercus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Fagus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Alnus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Zelkova</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Betula</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Nyssa</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Liquidambar</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Acer</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Carpinus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Castanea</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Corylus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Elaeagnus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Tilia</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Ilex</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Viburnum</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Lonicera</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Juglans</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Compositae	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Eriaceae	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

● 100~20%

○ 19~1%

• 1~0%

*Nyssa*, フウ *Liquidambar*, カエデ *Acer*, シデ *Carpinus*, ハシバシ *Corylus*, グミ *Elaeagnus*, シナノキ *Tilia*, モチノキ *Ilex*, ガマズミ *Viburnum*, スイカズラ *Lonicera*, クルミ *Juglans*, キク科 *Compositae*, ツツジ科 *Eriaceae* などの花粉である。また返子層と池子層では花粉の構成内容に大きな変化はなかった。針葉樹とかつ葉樹との比は 75:25 であり、推定される気温は現在と同じか、やや暖かったことを示している。*Pinus*, *Picea*, *Abies*, *Tsuga*, *Quercus* などの飛びやす

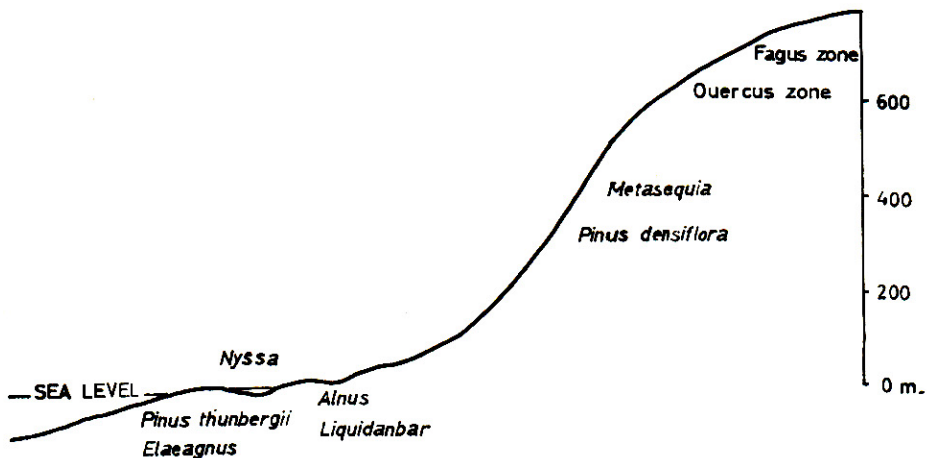


Fig. 4. Modified hill supplied pollen fossils (MASUDA, 1962 MS)

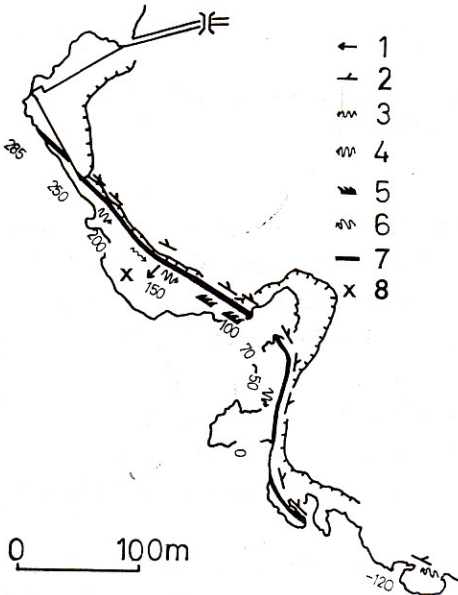


Fig. 5. Yielded locality of *Fagus crenata* and distribution of sedimentary structures (KANIE, 1969 a)

- 1: Rill mark
- 2: Cross lamination
- 3: Ripple mark
- 4: Convolute lamination
- 5: Flow load cast
- 6: Slumping structure
- 7: White tuff
- 8: Yielded locality of *Fagus crenata*

Numbers show loc. no.

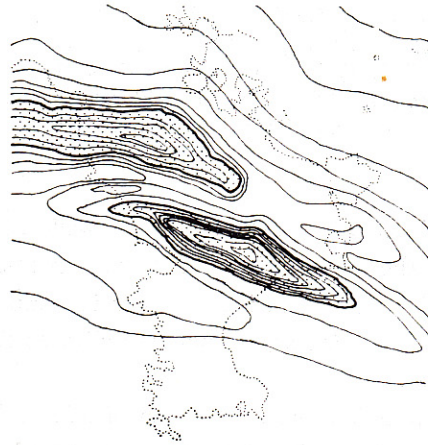


Fig. 6. Paleogeographic map of the late Miocene-Miura Peninsula

い花粉を多く含み、草本のような飛びにくい花粉が少なかったことは公海で堆積したことを示している。そして Fig. 4 のような針、かつ混合樹林のあった供給源を推定している。

B層にみられる堆積構造 (Rill mark, Cross lamination, Convolute lamination, Flow load cast, Slumping structure など) から当時の海の沖合部は南西方向にあったと考えられ、また南西方向に流れる小さな海谷が推定され、堆積構造より、浅海あるいは干潟の堆積物と考えられる (Fig. 5)。

### 古地形図

池子層堆積時、三浦半島周辺の古地形図は Fig. 6 のような東西にのびる細長い半島と島が考えられる。その海拔高度は一部の地域で植物の資料から 700 m 以上にも及んでいたと考えられる。

### 参考文献

石井基裕 (1962): 関東平野の基盤, 石油技術協会誌, Vol. 27 No. 6, p. 405~426.  
 蟹江康光 (1967 a): 三浦半島横須賀市佐島の地質. 横須賀市博物館研究報告, 自然科学, No. 13, p. 38~44.  
 ——— (1967 b): 横須賀市佐島地区の地質. 横須賀市博物館雑報, No. 12, p. 1~4.  
 ——— (1969 a): 三浦半島, 佐島の北方, 秋谷の第三系にみられる堆積構造. 横須賀市博物館研究報告, 自然科学, No. 15, p. 37~43.  
 ——— (1969 b): 三浦半島, 秋谷の第三紀層からブナの葉化石の発見とその意味. 横須賀市博物館雑報, No. 14, p. 9.  
 ——— (1970): 三浦半島のおいたち. 横須賀市博物館雑報, No. 15.  
 増田彼子 (1962 MS.): 三浦層群の花粉分析による層序学的研究. 横浜国立大学地学科卒論. p. 1~114, pls. 1~16 (手記).  
 三梨 昂・矢崎清貫 (1968): 日本油田・ガス田図 6, 三浦半島. 地質調査所.  
 宮脇 昭・大場達之・村瀬信義 (1964): 丹沢山塊の植生. 丹沢, 大山学術調査報告書, p. 54~102, 神奈川県.

宮脇 昭ほか (1965): 箱根地域現存植生図.

尾崎公彦 (1969): 早川および酒匂川における植物葉の運搬距離の観察, 横浜国立大学理科紀要, 第2類 (生物学, 地学), No. 15, p. 95~108, pls. 8.

TANAI, T. (1961): Neogene Floral Change in Japan. *Jour, Fac, Sci, Hokkaido Univ.*, Ser. 4, Geology and Mineralogy, Vol. 11, No. 2, p. 119~398, pls. 1~32.

#### Abstract

A leaves of beech, *Fagus crenata* BLUME, were identified from the Tertiary formation (the lowest part of the Ikego member, late Miocene) in Akiya, Miura peninsula.

The fossil bearing member is composed of alternating strata rich in tuffaceous sand whose sedimentary structure indicates that it was deposited in marine tidal flats. (KANIE, 1969 a).

In pollen analysis, pollen of *Pinus*, *Picea*, Taxodiaceae was very common, pollen of *Abies*, *Tsuga*, *Pseudotsuga*, *Quercus*, *Fagus*, *Betula*, *Juglans* was common and pollen of *Alnus*, *Zelkova*, *Nyssa*, *Liquidambar*, *Acer*, *Carpinus*, *Ilex*, *Viburnum*, Compositae and Eriaceae was less common. (MASUDA, 1962 MS.)

Presently, *Fagus crenata* BLUME grows at more than 700~800 m above sea-level in the Tanzawa mountainland, 650~700 m in the Hakone mountainland. (MIYAWAKI et al., 1965)

Judging from those data, the author surmises that hills more than 700 m above sea-level, supplied the deposits of the Ikego member in this area.