

棚井敏雅博士寄贈のドイツ産植物化石

吉川博章*

Fossil plants from Germany donated by Dr. Toshimasa Tanai
to Toyohashi Museum of Natural History

Hiroaki Yoshikawa *

はじめに

豊橋市自然史博物館では、2005年に棚井敏雅博士よりドイツ産植物化石標本385点の寄贈を受けた。このコレクションは棚井博士により1987年7月、ドイツ、ベルリンで開催された第14回国際植物学会議（XIV International Botanical Congress）のエキスカーションにて採集された標本である。

棚井敏雅博士（1923-2006）は、通産省工業技術院地質調査所、北海道大学理学部地質学鉱物学教室助教授、同教授、国立科学博物館客員研究員などを歴任され、日本の新生代古植物学の分野で第一人者として活躍された。日本の新第三紀植物群を6つの植物群型に区分したTanai（1961）、カエデ属をはじめとした現生および化石葉の微細脈の比較検討に基づく分類学的研究（Tanai, 1983；Tanai, 1994；Tanai and Uemura, 1994など）、東アジアの第三紀植生の変遷をまとめた棚井（1992）など、数多くの業績を残されている。

化石を記載して、証拠標本を登録・保管して将来の研究に資するという姿勢を貫いた方であり（植村，2006）、今回報告するコレクションもこうした考えのもと、当館に寄贈された。

化石産地

化石産地（第1図）は以下のとおりである。

産地1. ドイツ、ノルトライン・ヴェストファーレン

州フレッヒェンのライン褐炭露天掘鉱山（ケルンの西）。最下部層および最上部の褐炭層。

産地2. ドイツ、ノルトライン・ヴェストファーレン州アーデンドルフの露天掘鉱山（ボンの南）。基底の褐炭層および粘土層。

産地3. ドイツ、バイエルン州シュバンデルフ近郊の露天掘鉱山（ニュルンベルグの東）。

コレクションの概要

コレクションは、マツ属（*Pinus*）に属する複数種、被子植物9属11種、所属不明の1種を含む385点からなる。この中には、ヨーロッパの中新統から鮮新統に特有なマスティキシア科（*Mastixiaceae*）やショウガ科（*Zingiberaceae*）の*Spirematospermum*属などが含まれる。採集日は1987年7月18日－21日、23日である。

標本はすべて乾燥標本で、棚井博士同定によるラベルとともにプラスチック製の管ピン等19ケースに収められ、産地及び種ごとに33.5×25.0×8.5cmの箱に整理されている（第2図）。また、標本及び産地一覧表、第14回国際植物学会議のエキスカーションNo. 7「第三紀化石植物群」案内書の中から関連ページのコピーが添えられている。

豊橋市自然史博物館化石資料登録番号TMNH06575-06592, 07252は、ケースごとにつけ、図に使用したものなどは、TMNH06575-1のように枝番号を付けている。

* 豊橋市自然史博物館. Toyohashi Museum of Natural History. 1-238 Oana, Oiwa-cho, Toyohashi, Aichi 441-3147, Japan.

原稿受付 2009年12月4日. Manuscript received Dec. 4, 2009.

原稿受理 2009年12月15日. Manuscript accepted Dec. 15, 2009.

キーワード：棚井敏雅博士，寄贈コレクション，植物化石，中新世-鮮新世，ドイツ。

Key words：Dr. Toshimasa Tanai, donative collection, plant fossils, Miocene-Pliocene, Germany.

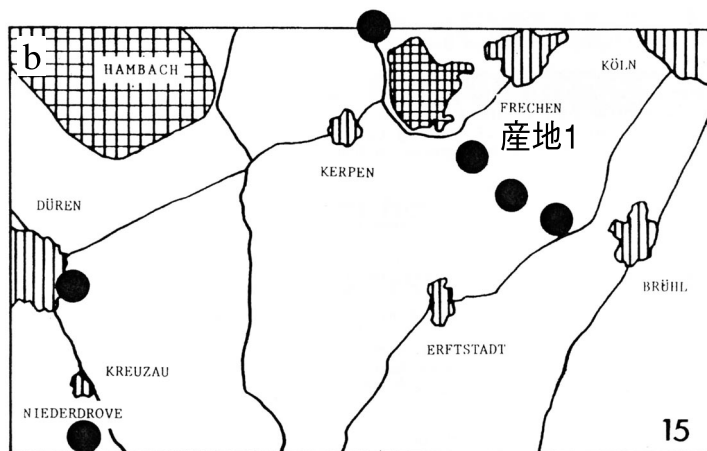
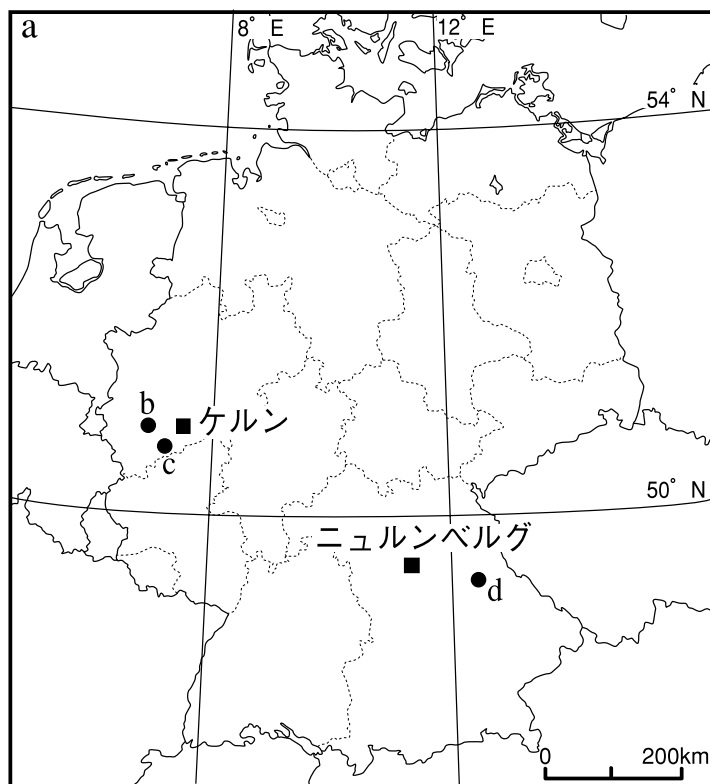


Fig. 15: Map of Cologne.

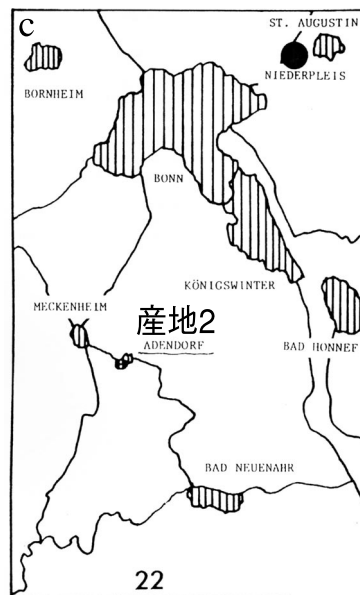


Fig. 22: Map of Bonn.



Fig. 68: Map of Schwandorf.

第1図. 化石産地位置図.

a, b-d は詳細図に対応, b-d : 詳細図, 第14回国際植物学会議エクスカーション No. 7「第三紀化石植物群」案内書 (Gregor, 1984) より; b, p. 20, fig. 15; c, p. 25, fig. 22; d, p. 50, fig. 68; 産地1, ノルトライン・ウェストファーレン州フレッヒェン; 産地2, ノルトライン・ウェストファーレン州アーデンドルフ; 産地3, バイエルン州シュバンドルフ.

目 録

- (1) 目録は, 登録番号, 学名, 部位, 個数, 産地 (産地の番号は化石産地の項に記述), 層準 (産地3には層準の記載なし), 時代, 採集日, 備考の順に示した.
- (2) 登録番号は機関略称の TMNH を省略して示した.
- (3) 学名は棚井博士のラベルに基づき, 未同定であったもののうち筆者が同定したものは吉川同定と明記した.
- (4) 科の配列は, 裸子植物は加藤編 (1997), 被子植物の分類は清水監修 (1994) に従った. マステイキシア科の配列については Gregor (1978, 1980) に従った.

裸子植物門 Gymnospermophyta

球果植物綱 Coniferopsida

マツ科 Pinaceae

- 06576 *Pinus* sp.
球果, 1, 産地 1, 最上部の褐炭層, 中新世,
19870718.
- 06577 *Pinus* sp.
球果, 1, 産地 1, 最上部の褐炭層, 中新世,
19870718.
- 06578 *Pinus* sp.
球果, 2, 産地 1, 最上部の褐炭層, 中新世,
19870718.
- 06584 *Pinus* sp. (第 3 図 a)
球果, 9, 産地 2, 粘土層, 中新世-鮮新世,
19870719.
- 06580 *Pinus* spp.
球果, 9, 産地 2, 基底の褐炭層, 中新世-鮮新世,
19870719.

被子植物門 Angiospermae

双子葉植物綱 Dicotyledoneae

クルミ科 Juglandaceae

- 06579 *Juglans* sp. cf. *J. cinerea* L. (第 3 図 b)
堅果, 2, 産地 1, 最上部の褐炭層, 中新世,
19870718.
- 06585 *Pterocarya* ? sp. (第 3 図 c)
堅果, 1, 産地 2, 粘土層, 中新世-鮮新世,
19870719.

モクレン科 Magnoliaceae

- 07252 *Magnolia burseraceae* (Menzel) Mai (第 3 図 d)
種子, 16, 産地 2, 粘土層, 中新世-鮮新世,



第 2 図. 標本の収蔵状況。
エクスカーション案内書のコピーと産地一覧などが
添えられている。

19870720, 吉川同定.

ミソハギ科 Lythraceae

- 06581 *Decodon globosum* (Reid) Nikitin (第 3 図 e)
種子, 104, 産地 2, 基底の褐炭層, 中新世-鮮
新世, 19870719.

ヌマミズキ科 Nyssaceae

- 06575 *Nyssa* sp. cf. *N. ornithobroma* Unger
内果皮, 2, 産地 1, 最下部層, 中新世,
19870718.
- 06591 *Nyssa* sp. cf. *N. ornithobroma* Unger (第 3 図 f)
内果皮, 87, 産地 3, 中新世-鮮新世,
19870723.

マスティキシア科 Mastixiaceae

- 06582 *Mastixicarpum limonophyllum* (Unger)
Kirchheimer (第 3 図 g)
内果皮, 5, 産地 2, 基底の褐炭層, 中新世-鮮
新世, 19870719.
- 06586 *Mastixicarpum limonophyllum* (Unger)
Kirchheimer
内果皮, 8, 産地 2, 粘土層, 中新世-鮮新世,
19870720.
- 06587 *Mastixia lusatica* Mai (第 3 図 h, i)
内果皮, 34, 産地 2, 粘土層, 中新世-鮮新世,
19870719.

Mastixia 属は 25 種がインドネシアからマレー
半島, ジャワ島, ボルネオ島, フィリピン,
ニューギニア島などに現生する (八田, 1995).
なお, マスティキシア科は, ミズキ科
(Cornaceae) に含まれることが多い
(Zomlefer, 1994).

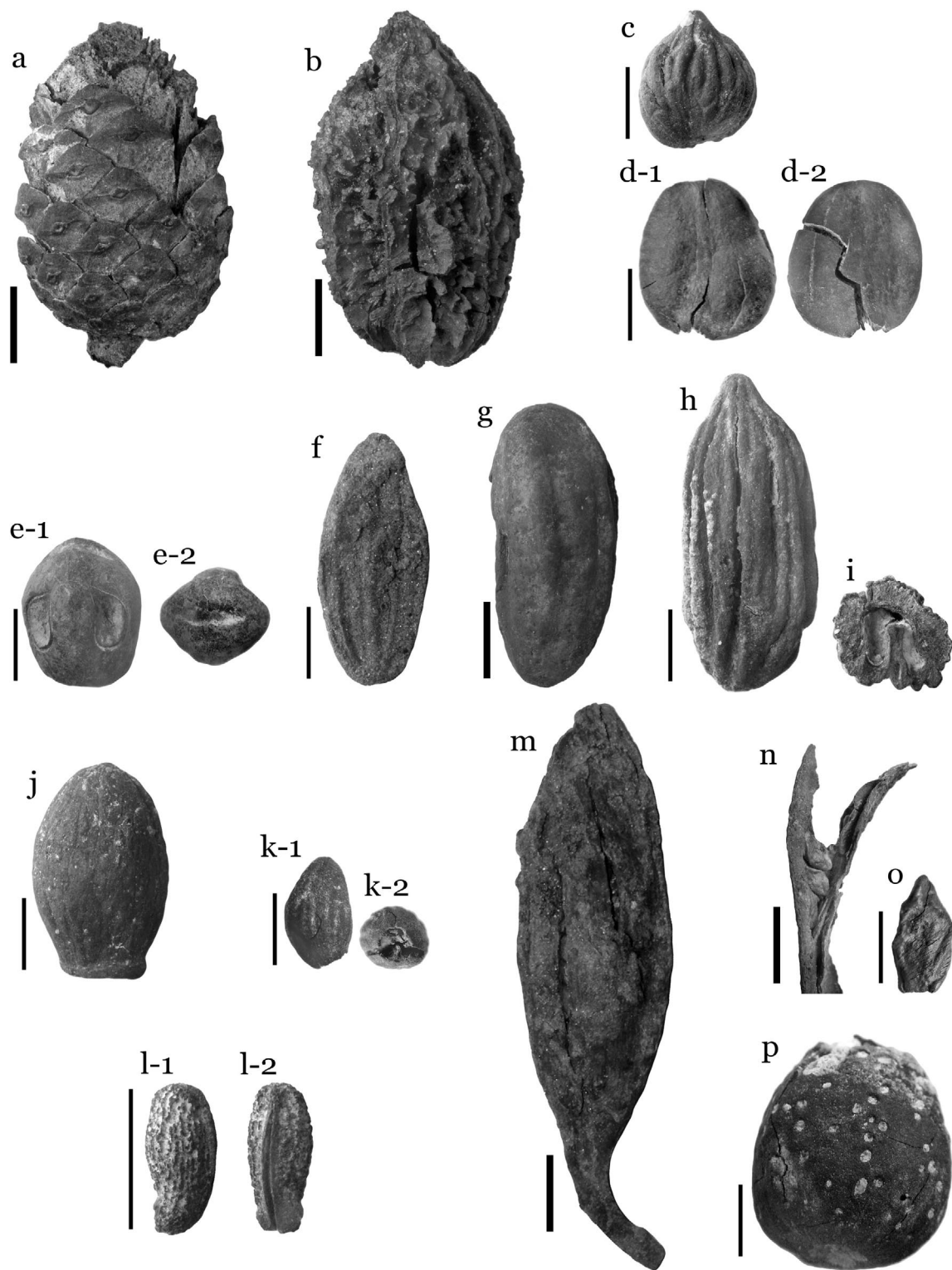
ハイノキ科 Symplocaceae

- 06588 *Symplocos* sp. 1 (第 3 図 j)
内果皮, 17, 産地 2, 粘土層, 中新世-鮮新世,
19870720.
- 06590 *Symplocos* sp. 2 (第 3 図 k)
内果皮, 64, 産地 2, 粘土層, 中新世-鮮新世,
19870720, 吉川同定.

単子葉植物綱 Monocotyledoneae

トチカガミ科 Hydrocharitaceae

- 06583 *Stratiotes kaltennordheimensis* (Zenk.) Keith



第3図. 棚井敏雅博士寄贈ドイツ産植物化石.

a, *Pinus* sp. (TMNH06584-1) ; b, *Juglans* sp. cf. *J. cinerea* (TMNH06579-2) ; c, *Pterocarya* ? sp. (TMNH06585) ; d, *Magnolia burseraceae* (TMNH07252-1) ; e, *Decodon globosum* (TMNH06581-1) ; f, *Nyssa* sp. cf. *N. ornithobroma* (TMNH06591-1) ; g, *Mastixicarpum limonophyllum* (TMNH06582-1) ; h, i, *Mastixia lusatica* (h, TMNH06587-1 ; i, TMNH06587-3) ; j, *Symplocos* sp. 1 (TMNH06588-1) ; k, *Symplocos* sp. 2 (TMNH06590-3) ; l, *Stratiotes kaltennordheimensis* (TMNH06583-2) ; m-o, *Spirematospermum wetzleri* (m, TMNH06592-1 ; n, o, TMNH06592-2 ; o は n の果実から取り出した種子) ; p, Unknown (TMNH06589-1). スケールバー, a, b, g, m, n=1cm ; c-f, h-l, o, p=5mm.

(第3図1)

種子, 9, 産地 2, 基底の褐炭層, 中新世-鮮新世, 19870719.

ショウガ科 Zingiberaceae

06592 *Spirematospermum wetzleri* (Heer) Chandler
(第3図 m-o)

果実, 11, 産地 3, 中新世-鮮新世, 19870723.
本属はヨーロッパからユーラシアにかけて広く産出する (Koch and Friedrich, 1971). 最近, 日本初となる本属の果実化石が岐阜県可児市の下部中新統中村層から報告された (塚腰ほか, 2005). Koch and Friedrich (1971) は, 現生の近縁種として, タイ産の *Cenolophon oxymitrum* (Schumann) Holttum (ハナミョウガ属の一種 *Alpinia oxymitra* K. Schum. のシノニムとされる) を挙げている. ハナミョウガ属はアジアの温暖地域から太平洋諸島に 250 種が知られている (山岸編, 1974).

所属不明 Unknown

06589 Unknown (第3図 p)
種子, 3, 産地 2, 粘土層, 中新世-鮮新世, 19870720.

棚井敏雅博士略歴

1923 年 8 月 19 日	愛知県生まれ
1946 年 9 月	東京帝国大学理学部地質学科卒
1947 年 9 月	東京帝国大学理学部副手
1948 年 1 月	東京帝国大学大学院中退
1948 年 4 月	東京大学理学部副手
1949 年 6 月	東京大学理学部助手
1951 年 10 月	通商産業省工業技術院地質調査所技官
1956 年 4 月	北海道大学理学部地質学鉱物学教室助教授
1961 年 2 月	理学博士
1972 年 8 月	北海道大学理学部地質学鉱物学教室助教授
1987 年 3 月	定年退官
1987 年 4 月	北海道大学名誉教授
1989 年 4 月	国立科学博物館客員研究員 (-1992 年 3 月)
2006 年 2 月 25 日	死去 (享年 82 歳)

謝 辞

本論をまとめるにあたり, 寄贈者の故棚井敏雅博士に心より感謝申し上げます.

引用文献

- Gregor, H.J., 1978. Die Miozänen Frucht- und Samen-Floren der Oberpfälzer Braunkohle I. Funde aus den sandigen Zwischenmitteln. *Palaeontographica Abt. B*, **167** : 8-103.
- Gregor, H.J., 1980. Die Miozänen Frucht- und Samen-Floren der Oberpfälzer Braunkohle II. Funde aus den Kohlen und tonigen Zwischenmitteln. *Palaeontographica Abt. B*, **174** : 7-94.
- Gregor, H.J., 1984. Fossil floras of the Tertiary (FRG and Netherlands). *XIV International Botanical Congress, excursion no. 7, excursion guide*.
- 八田洋章, 1995. ミズキ科 コロキア・コトネアステル. 週刊朝日百科「植物の世界」. 朝日新聞社, 東京, **4** : 141.
- 加藤雅啓 (編), 1997. バイオダイバーシティ・シリーズ 2 植物の多様性と系統. 裳華房. 東京, 334p.
- Koch, B.E. and Friedrich, W.L., 1971. Früchte und samen von *Spirematospermum* aus der Miozänen Fästerholt-flora in Dänemark. *Palaeontographica Abt. B*, **136** : 1-46.
- 清水建美 (監修), 1994. 植物分類表. 週刊朝日百科「植物の世界」創刊号別冊付録「植物用語集+植物分類表」. 朝日新聞社. 東京, 224p.
- Tanai, T., 1961. Neogene Floral Change in Japan. *Jour. Fac. Sci., Hokkaido Univ., Ser. 4*, **11** (2) : 119-398.
- Tanai, T., 1983. Revisions of Tertiary Acer from East Asia. *Jour. Fac. Sci., Hokkaido Univ., Ser. 4*, **20** (4) : 291-390.
- 棚井敏雅, 1992. 東アジアにおける第三紀森林植生の変遷. 瑞浪市化石博研報, (19) : 125-164.
- Tanai, T., 1994. Betulaceae from the Paleogene of Hokkaido, Japan. *Bull. Natn. Sci. Mus. Ser. C*, **20** (3) : 89-108.
- Tanai, T. and Uemura, K., 1994. Lobed oak leaves from the Tertiary of East Asia with reference to the oak phytogeography of the Northern Hemisphere. *Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan*. (173) : 343-365.
- 塚腰 実・岡本素治・松橋義隆, 2005. 可児層群中村層から発見された果実化石 *Spirematospermum* (ショウガ科) (演旨), 日本古生物学会年会講演予稿集 2005, 25.
- 植村和彦, 2006. 名誉会員 棚井敏雅先生を悼む. 化石

(80) : 70-71.

山岸高旺 (編), 1974. 植物系統分類の基礎. 図鑑の北隆館. 東京, 389p.

Zomlefer, W.B., 1994. *Guide to flowering plant families*. The University of North Carolina Press, U.S.A., 430p.