

目録 List

鳥取県立博物館所蔵目録
鳥取県東伯郡三朝町成産^{なる}大型植物化石清水道代^{1*}・矢部 淳²Catalogue of plant megafossil of the Pliocene Misasanaru flora from Tottori
Prefecture, Southwest Japan in the Tottori Prefectural MuseumMichiyo SHIMIZU^{1*}・Atsushi YABE²

要旨：鳥取県立博物館に所蔵されている、東伯郡三朝町三徳地域に分布する投入堂凝灰角礫岩層から産出した大型植物化石(三朝成植物群)を分類学的に再検討し、目録を作成した。三朝成植物群は25科49属122分類群(登録数608点)からなり、現代日本列島の温帯林を構成する落葉広葉樹の近縁種を主に針葉樹と若干の常緑広葉樹を交えた構成で、わずかだが現在の日本列島に自生しない暖温帯要素を含む。本目録を作成したことにより標本活用の利便性が高まり、今後、これらが古植物学研究の進展に寄与することが期待される。

キーワード：三朝成植物群、三徳型植物群、伯耆植物群、温帯林変遷史、鳥取県

Abstract: A new catalog of plant megafossils from the Pliocene Nageiredo Tuff Breccia in the Misasa area, Tohaku-gun, Tottori Prefecture (Misasanaru Flora) is published here based on the revision of fossil specimens stored at the Tottori Prefectural Museum, Japan. The Misasanaru Flora, with 122 taxa from 49 genera and 25 families, consists mainly of deciduous woody broad-leaved species with minor conifers and evergreen broad-leaved trees. It is closely related to the existing cool-temperate forest vegetation in the Japanese Islands, while it also contains a few warm-temperate elements that no longer exist in the Japanese Islands. The cataloging of the specimens will improve the convenience of their use. It is expected that these specimens will contribute to the progress of paleobotanical research in the future.

Key words: Misasanaru Flora, Mitoku-type flora, Hoki Flora, Transition history of temperate forest, Tottori Prefecture

1. はじめに

鳥取県立博物館が所蔵する三朝成植物群(鳥取県東伯郡三朝町成産の大型植物化石；赤木ほか 1984で命名)について目録を作成したので本稿で報告し、以下に本植物群の概要を述べる。

1.1 鳥取県中部-岡山県境の古植物学研究

鳥取県中部-岡山県境にかけた地域には、新第三紀後期の陸水成堆積岩類が火山岩類に伴って局所的に分布している(村山・大沢 1961; 山田 1961, 1966; 福岡・久

保 1969)。1950年代半ばに端を発した当地域のウラン鉱床調査の際、Tanai and Onoe(1961)は、三徳(鳥取県三朝町吉原)、人形峠(鳥取-岡山県境)、恩原(岡山県鏡野町)の3地点の陸水成層から発見・採集された大型植物化石をまとめて“伯耆植物群”と命名した(図1)。伯耆植物群は前・中期中新世の化石群集に比べ、化石種の近似現生種が現代日本列島の東北地方~中国地方に分布する中間温帯~冷温帯林のそれに近く(Tanai and Onoe 1961)、特にムカシブナ *Fagus stuxbergi* を多産

¹ 〒261-8586 千葉市美浜区若葉2丁目11番地 放送大学

¹ The Open University of Japan, 2-11, Mihamaku, Wakaba, Chiba, 261-8586

² 〒305-0005 茨城県つくば市天久保4丁目1-1 国立科学博物館

² National Museum of Nature and Science, 4-1-1 Amakubo, Tsukuba, Ibaraki, 305-0005

* 0014728830@campus.ouj.ac.jp

[受領 Received 2 Nov. 2023/ 受理 Accepted 18 Jan. 2024]

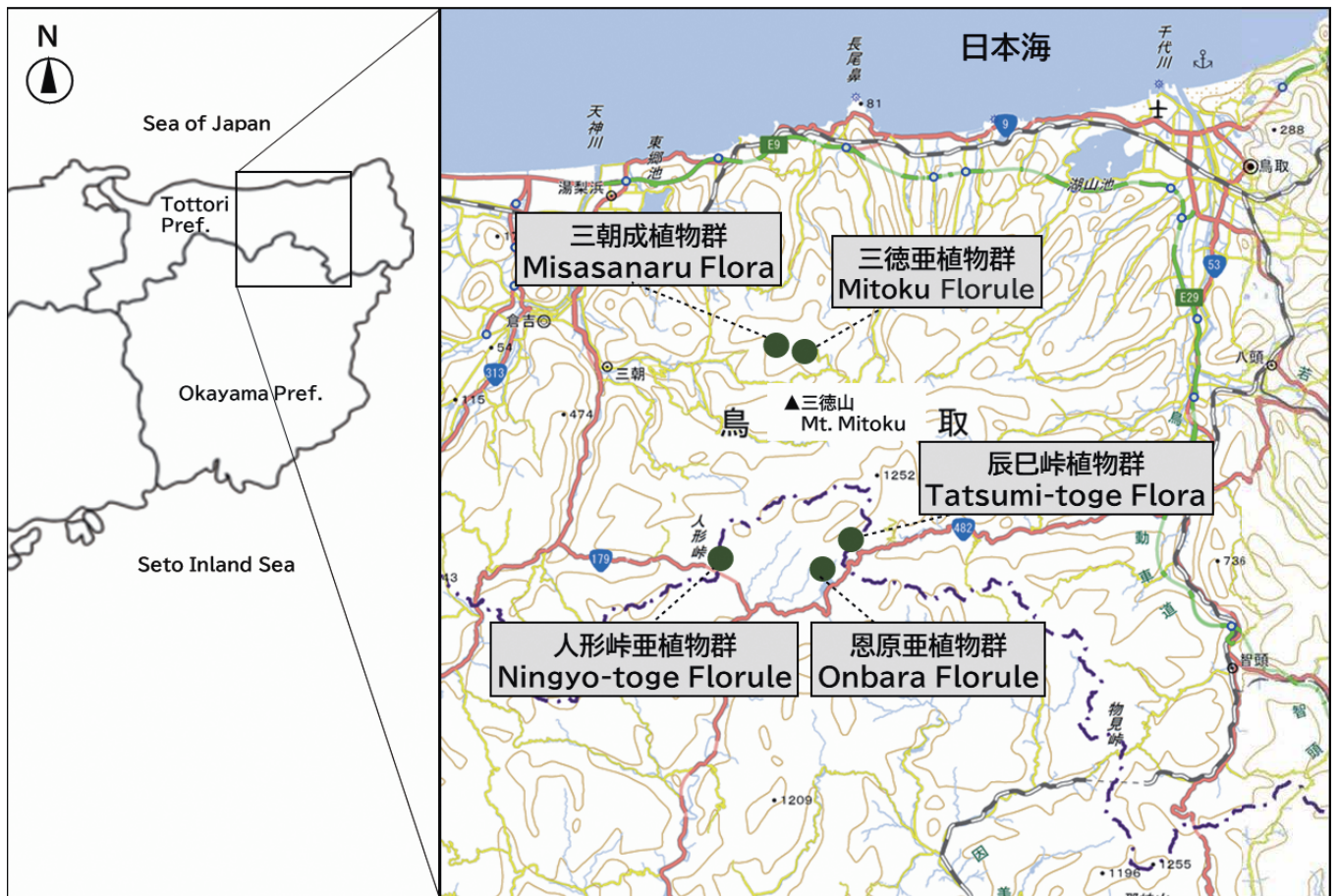


図1. 伯耆植物群の産地。三徳亜植物群、人形峠亜植物群、恩原亜植物群はTanai and Onoe(1961)により伯耆植物群と命名され、三朝成植物群と辰巳峠植物群は赤木ほか(1984)により伯耆植物群に含められた。電子地形図1/25,000(国土地理院)を引用加筆。

する特徴がある。本群集を構成する3つの亜化石群集(三徳亜植物群、人形峠亜植物群、恩原亜植物群)は、現在日本列島に分布しない属を含む割合に違いがあったため、それらは時代による違いと解釈され、後期中新世～鮮新世にかけて環境変化が示唆された。三徳亜植物群(Tanai and Onoe 1961)は、鳥取県東伯郡三朝町三徳大字吉原の投入堂凝灰角礫岩層から産出した植物化石群集で、人形峠亜植物群、恩原亜植物群とともに現代の日本列島冷温帯林を構成する落葉広葉樹属を主とし針葉樹と若干の常緑広葉樹で構成される。三徳亜植物群(Tanai and Onoe 1961)は、Tanai(1961)が提案した日本列島の新第三紀植物化石層位のうち、後期中新世を代表する植物相の基準とされ、同化石群集は三徳型植物群(Mitoku-type flora)と呼ばれた。Tanai(1961)は三徳型植物群が北海道から九州にいたる各地に分布すると考えたが、矢部ほか(2022)などは、各化石群集の時代の見直しなどによって当地の化石群集はそのまま西の記録のひとつと考えている。

三徳型植物群の提案以降、当地域では、1960年代初頭に辰巳峠(鳥取-岡山県境)から(山名 1964; 山名ほか 1967)、1970年代後半には三朝成(鳥取県三朝町成)から

(赤木ほか 1984)相次いで大型植物化石が発見、採集、報告され(図1)、赤木ほか(1984)は両者を伯耆植物群に含めた。伯耆植物群は、その後も組成の比較検討や古植生、古環境の解明が進められ(Uemura 1986; 齊藤・市谷 2007など)、化石種の分類学的位置づけを再評価する研究も続けられている(Tanai 1983; Manchester and Uemura 2014; Yabe and Yamakawa 2017など)。

伯耆植物群に含まれる各(亜)植物群の層序学的位置づけについては、Tanai and Onoe (1961)、山名ほか(1967)、Ozaki(1979, 1981)、赤木ほか(1984)で議論されてきた。1980年代後半からは、当地域でも火山岩類の放射年代値が報告され(鹿野・中野 1985; Ngunyen et al. 2020)、花粉層序に基づいた年代論も検討されるようになった(齊藤・市谷 2007)。その結果、従来もっとも新しいとされてきた人形峠植物群が中新世末に位置付けられるなど、Tanai and Onoe (1961)や赤木ほか(1984)が示した各(亜)植物群の層位関係は見直しの必要性が生じている(矢部ほか 2022; 清水ほか 2023)。筆者らは三朝成の現地調査を行うなど、当地域の地質年代の検討を進めている(矢部ほか 2022; 清水ほか 2023)。

1.2 三朝成植物群とは

三朝成植物群(図1)は、赤木ほか(1984)が三徳亜植物群と同じ投入堂凝灰角礫岩層から報告した植物化石群集で、22科40属72分類群(656点)の植物化石とともに淡水性珪藻化石と昆虫化石も報告されている。珪藻化石の特徴から、本層の堆積場は流れの少ない静かな湖で、昆虫化石(ヒメハサミツノカメムシの近縁種 *Acanthosoma* sp. aff. *A. forficula*)の産出から、堆積場の後背地にはブナからクリ帯に生育する多様な落葉広葉樹で構成される森林があったことが推測されている(赤木ほか 1984)。

赤木ほか(1984)では、本群集の組成について、伯耆植物群を構成する他の化石群集と概ね類似する一方、ニレ科ケヤキ属 *Zelkova* が優占するなどの違いがあると、本群集の近似現生種が冷温帯から亜高山帯に分布するブナ科ブナ属 *Fagus*、カバノキ科カバノキ属 *Betula*、アオイ科シナノキ属 *Tilia* を多産する一方、他群集と比べてクスノキ科クスノキ属 *Cinnamomum*、クルミ科ペカン属 *Carya*、ハイノキ科ハイノキ属 *Symplocos* などの暖温帯～亜熱帯に生育する要素を比較的多く含むと報告した。赤木ほか(1984)は、その違いを植物群の生育年代の違いに起因すると考え、三朝成植物群を三徳亜植物群よりも古い後期中新世の群集と位置付けた。彼らは本化石群集の構成種の産出数や近似現生種の分布に基づいて、亜高山帯に分布する植物に暖温帯を指標する植物がわずかに混在すると指摘した。しかし、化石の産状や堆積相との関係などは十分に検討されておらず、植生構造の解釈に課題を残している(清水ほか 2022; 矢部ほか 2022など)。

2. 標本の整理、分類学的再検討

三朝成植物群は、伯耆植物群の他の群集とともに温帯林成立期の植生を代表する化石群集で、当地域の年代および古環境研究を進めるために有用な資料であり、かつ、鳥取県立博物館が所蔵する貴重なコレクションである。しかし、これらの標本は登録作業が終わっておらず、赤木ほか(1984)で報告されて以降、現在の視点での見直しが行われていなかった。筆者らは、三朝成植物群の課題解明に取り組んでおり、鳥取県立博物館が所蔵する本コレクション全体を把握するため標本を精査し、すべての標本(約900点)について分類学的な再検討を行い、目録を作成した。

2.1 標本の整理

三朝成植物化石は、赤木ほか(1984)で報告された翌年(1985年)10月26日、鳥取県立博物館に寄贈された。同時に報告された珪藻化石および昆虫化石は、個人蔵となっている(赤木ほか 1984)。寄贈後の経緯は

不明だが、鳥取県立博物館のデータベースには赤木ほか(1984)で報告された656点のうち、117点が登録されていた。このうち99点は、赤木ほか(1984)の図版I～IXに掲載された標本である。鳥取県立博物館の資料番号は2006年以降に表記が変更されていることから(目録を参照)、これら117点は2006年以前にデータベースに登録されていたことがわかる。清水ほか(2020)は、三朝成植物標本を整理して登録標本以外に210点の母岩を確認したが、登録標本と母岩数の合計は赤木ほか(1984)で報告された656点と一致しなかった。この理由として、赤木ほか(1984)が母岩の表裏に複数あるいは断片的に保存されている植物化石をカウントしたことなどが考えられるが、赤木ほか(1984)にはどの標本を報告したかについての記録や記述がない。そのため、標本を特定することが難しく、整理が進まない状況に置かれていたと推察される。今回の標本整理では、母岩に含まれる全ての植物化石を確認して、同定可能な標本の点数をカウントした。

2.2 分類学的な再検討

母岩に化石として保存されている植物器官の外形や葉脈などの形態を観察し、化石種や現生種のものと比較した。比較には、産業技術総合研究所地質標本館、国立科学博物館、鳥取県立博物館が所蔵する標本(タイプ標本を含む)、国立科学博物館および鳥取県立博物館所蔵の現生標本を用い、国立科学博物館が公開している「葉脈標本データベース(URL:https://www.kahaku.go.jp/research/db/geology-aleontology/cleared_leaf/index.php)」を参照した。なお、標本はすべてが印象化石であった。

3. 三朝成植物群の組成

再検討の結果、三朝成植物群は25科49属122分類群(登録数608点)となった。赤木ほか(1984)で報告されたヒノキ科メタセコイア属 *Metasequoia* の葉は、マツ科針葉樹の葉、ハイノキ科ハイノキ属の葉はツバキ科ナツツバキ属 *Stewartia* の葉であることなどがわかった。新たに、マツ科アブラスギ属 *Keteleeria*、クスノキ科サッサfras属 *Sassafras*、フウ科フウ属 *Liquidambar* などを確認した。三朝成植物群は、現代日本の冷温帯～亜高山帯に分布する落葉広葉樹種(ブナ科ブナ属、コナラ属 *Quercus*、カバノキ科カバノキ属、クマシデ属 *Carpinus*、ムクロジ科カエデ属 *Acer*、アオイ科シナノキ属など)で構成され、ニレ科ケヤキ属が優占する。その他、マツ科マツ属 *Picea*、ツガ属 *Tsuga* の針葉樹とわずかだが常緑広葉樹種を含み、産出量は少ないがマツ科アブラスギ属、ヒノキ科タイワニア属 *Taiwania*、クスノキ科サッサfras属、フウ科フウ属、クルミ科ペカン属といった、現在は日本列島に分布しない温暖な要

素を含む。以上、標本の分類学的再検討に基づいて目録を作成した。

4. まとめ

鳥取県立博物館所蔵三朝成大型植物化石を整理して分類学的再検討をおこない、目録を作成した。赤木ほか(1984)で報告、寄贈されたこれらの標本は登録が完了しておらず、筆者らが行った標本の予備調査により分類学的な見直しの必要性が明らかとなっていた。今回、標本に資料番号と分類群名を付与し、目録を作成したことで三朝成植物群の全体を明らかにし、標本活用の利便性を向上することができた。再検討の結果は、三朝成植物群が伯耆植物群の他の群集よりもやや暖かい組成であるという従来の結論を大きく変えるものではないが、赤木ほか(1984)が想定した後期中新世という年代観については、新たな絶対年代値に基づいて改訂される見込みである。詳細は別に報告するが、三朝成植物群の化石含有層のU-Pb年代は前期鮮新世を示すため、本群集は鮮新世の温暖期を代表する可能性がある(矢部ほか 2022; 清水ほか 2022, 2023)。今後、伯耆植物群の他の群集および他地域の三徳型植物群と組成を比較しながら、三朝成植物群が生育した時代、当地域の植生構造、微地形、高度や気候などの解明に標本が活用されることが望まれる。また、三朝成植物群の存在やその意義は化石産地の東伯郡三朝町をはじめ一般には知られていないことから(清水 2021)、標本情報の公開や植物化石を用いた普及・教育活動が期待される。

謝辞

鳥取県立博物館学芸課自然(地学)担当学芸員田邊佳紀氏および同自然(植物)担当学芸員清末幸久氏には、標本調査に格別なご配慮をいただいた。産業技術総合研究所地質情報基盤センター長柳澤教雄氏ならびに同基盤センター兼地質標本館室長兼子尚知氏には、同館の所蔵標本閲覧にあたり便宜を図っていただいた。本目録作成には、JSPS科研費20K04154(研究代表者:矢部淳)および公益財団法人藤原ナチュラルヒストリー振興財団の助成金(清水道代)の一部を使用した。記して厚く御礼申し上げます。

引用文献

- 赤木三郎・山名 巖・平尾澄昌・広田昌昭・衣笠弘直(1984)鳥取県三朝町成より産する後期中新世の植物化石。鳥取大学教育学部研究報告(自然科学) 33: 49-80。
 藤山家徳・浜田隆士・山際延夫(監修)(1982)学生版 日本古生物図鑑。北隆館, 574 pp。
 福岡勇雄・久保恭輔(1969)人形峠・東郷鉦山周辺の地質。地質調査報告 232: 863-880。
 鹿野和彦・中野 俊(1985)山陰地方新第三系の放射年代と対

- 比について。地調月報 36: 427-438。
 Manchester, S. R., and K. Uemura (2014) *Ozakia*, a new genus of winged fruit shared between the Miocene of Japan and western North America. *Journal of plant research*, 127 (2): 187-192。
 村山正郎・大沢 稔(1961)5万分の1地質図幅「青谷・倉吉」および同説明書。地質調査所, 85 pp。
 Nguyen, T. T., Kitagawa, H., Pineda - Velasco, I. and Nakamura, E. (2020) Feedback of slab distortion on volcanic arc evolution: Geochemical perspective from late Cenozoic volcanism in SW Japan. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth* 125(10): e2019JB019143。
 Ozaki, K. (1979) Late Miocene Tatsumitoge Flora of Tottori Prefecture, Southwest, Japan (I). *Science Reports of the Yokohama National University II* (28): 47-75。
 Ozaki, K. (1980a) On Urticales, Ranales and Rosales of the Late Miocene Tatsumitoge Flora. *Bulletin of the National Science Museum, Series C (Geology and paleontology)* 6: 33-58。
 Ozaki, K. (1980b) Late Miocene Tatsumitoge Flora of Tottori Prefecture, Southwest, Japan (III). *Science Reports of the Yokohama National University II* (27): 19-55。
 Ozaki, K. (1981) On the Paleoenvironments of the Late Miocene Tatsumitoge Flora. *Science Reports of the Yokohama National University II* (28): 47-75。
 齊藤 毅・市谷年弘(2007)鳥取県人形峠層辰巳峠部層(上部中新統)の花粉群集と気候変動。日本花粉学会誌 53(1) : 29-39。
 清水道代(2021)博物館所蔵未公開標本の公開と評価—鳥取県立博物館所蔵三朝成植物化石の事例—日本展示学会第40回研究大会・東京・プログラム 38-39。
 清水道代・田邊佳紀・渡邊克典(2020)鳥取県立博物館収蔵標本の活用化にむけて—鳥取県三朝町成産植物化石の整理記録—。鳥取地学会誌 24: 31-41。
 清水道代・矢部 淳・齊藤 毅・小林真生子(2022)鳥取県東伯郡から産出した後期中新世三朝成植物群の再検討(予報)。鳥取地学会第27回総会・記念講演会・研究発表会講演要旨 11-12。
 清水道代・矢部 淳・齊藤 毅・小林真生子(2023)鳥取県中部—岡山県境、中新—鮮新世伯耆植物群の年代。鳥取地学会第28回総会・記念講演会・研究発表会要旨 9-10。
 清水建美(2001)図説 植物用語辞典。八坂書房, 323 pp。
 Tanai, T. (1961) Neogene Flora change in Japan. *Journal of Faculty of Science, Hokkaido University IV* 11 (2): 119-398。
 Tanai, T. (1983) Revisions of Tertiary *Acer* from East Asia. *Journal of Faculty of Science, Hokkaido University IV* vol. 20 (4): 291-390。
 Tanai, T., and T. Onoe (1961) A Mio-Pliocene Flora from the Ningyo-toge Area on the border between Tottori and Okayama Prefectures, Japan. *Reports, Geological Survey of Japan* 187: 1-81。
 Tanai, T., and K. Ozaki (1977) The Genus *Acer* from the Upper Miocene in Tottori Prefecture, Western Japan. *Journal of Faculty of Science, Hokkaido University IV* 17 (4): 575-606。
 Uemura, K. (1986) Late Miocene plants from Onbara in northern Okayama Pref., southwestern Honshu, Japan.

- Bulletin of the National Science Museum, Series C* 12 (4): 121-130.
- Yabe, A., and C. Yamakawa (2017) Revision of *Cunninghamia protokonishii* Tanai et Onoe (Pinopsida, Cupressaceae) from East Asia. *Paleontological Research* 21 (4): 309-328.
- 矢部 淳・清水道代・齊藤 毅・小林真生子(2022)鳥取—岡山県境の中新—鮮新統から産出する伯耆植物群の再検討—古植生とその応用. 日本地質学会第129回学術大会発表要旨 T2-P4.
- 山田直利(1961)5万分の1地質図幅「奥津」および同説明書. 地質調査所, 66 pp.
- 山田直利(1966)5万分の1地質図幅「智頭」および同説明書. 地質調査所, 90 pp.
- 山名 巖(1964)鳥取県の化石産地(追補). 郷土と科学 10: 7-10.
- 山名 巖・尾崎 博・遠藤誠道(1967)鳥取県辰巳峠の地質及び化石植物群について. 鳥取県立科学博物館研究報告 第5号 1-25.
- 米倉浩司(2019)新維管束植物分類表. 北隆館, 357 pp.

鳥取県立博物館所蔵の三朝成産植物化石コレクション目録

A list of the plant fossils from Misasanaru in Japan, registered in the Tottori Prefectural Museum

1. 分類、目・科・属名および配列順は、原則「維管束植物分類表」(米倉 2019)に従った。
2. 器官名は、原則「植物用語辞典」(清水 2001)の用語を使用した。
3. 和名は、原則「学生版 古生物図鑑」(藤山ほか[監] 1982)に従い、本書にない和名は「○○属の一種」とした。
4. 形態属は分類学的に所属不明の植物に便宜上用いる分類群で、目録中、*Litseaephyllum* sp. は現生のクスノキ科であるが所属不明の属を、*Coniferophyte* 属は所属不明の針葉樹の葉を、*Phyllites* 属は所属不明の葉を、*Monocotylophyllum* 属は所属不明の単子葉類の葉を、*Carpolithes* 属は所属不明の種子・果実を意味する。
5. 「論文・備考」の項目で、学名に付した「*(アスタリスク)」印は、赤木ほか(1984)の図版および鳥取県立博物館資料データベースに登録されていた学名を本目録で改訂したことを示す。
6. 資料番号は鳥取県立博物館の標本番号で、目録では省略しているがすべて頭に「TRPM (Tottori Prefectural Museum) -EF (Earth Science, Fossils) -」が付く。資料番号は、鳥取県立博物館の登録規定(自然資料)の変更に伴い2006年以前と2007年以後で表記が異なる。表記の方法は、以下のとおり。
 - 6-1. 2006年以前(旧番号)の場合、「TRPM + EF + 分類番号3桁 + 個体番号4桁」で表記される。裸子植物化石の分類番号は「685」で、資料番号は「TRPM-EF-685-XXXX」、被子植物化石の分類番号は「687」で資料番号は「TRPM-EF-687-XXXX」である。例えば、裸子植物の *Keteleeria ezoana* は、「TRPM-EF-685-0066AB」となる。なお、4桁の番号の末尾の「AB」はカウンターパート (Counter Part: 母岩を割った際の反対側) を意味している。
 - 6-2. 現在(2007年以降)新たに付す資料番号は、分類番号および個体番号が廃止され、「TRPM-EF-XXXXXXXX」と通し番号が使用されている(例: TRPM-EF-0123456)。なお、7桁の番号の末尾のCP は Counter Part(母岩を割った際の反対側) を意味している。

高次分類群(目科名)	学名	和名	器官	資料番号	論文・備考	
裸子植物 GYMNOSPERMAE						
球果類 Coniferae						
マツ目 Pinales						
マツ科 Pinaceae	<i>Keteleeria ezoana</i>	エゾアブラスギ	葉	685-0066AB	<i>Picea ugoana</i> *, 赤木ほか(1984: 図版 I -1)	
			葉	685-0071	<i>Metasequoia occidentalis</i> *, 赤木ほか(1984: 図版1-4)	
			葉	685-0074	<i>Metasequoia occidentalis</i> *	
	<i>Pinus</i> sp.	マツ属の未定種	葉	0003048		
			葉	0003006	0003172CP	
	<i>Pseudolarix japonica</i>	ムカシイヌカラマツ	葉	0003172	0003006CP	
			種鱗片	0003402		
	<i>Tsuga hokiensis</i>	ツガ属の一種	葉	685-0073	<i>Metasequoia occidentalis</i> *	
			葉	0003244		
			葉	0003302		
	Pinaceae gen. et sp. indet.	マツ科属種未定	葉	685-0067	<i>Picea ugoana</i> *, 685-0068CP	
			葉	685-0068	<i>Metasequoia occidentalis</i> *, 685-0067CP	
葉			0003268			
葉			0003364			
葉			0003394			
			葉	0003404AB		
ヒノキ目 Cupressales						
ヒノキ科 Cupressaceae	<i>Taiwania japonica</i>	ムカシタイワンスギ	葉	685-0069	赤木ほか(1984: 図版 I -3)	
			葉	685-0070		
被子植物 ANGIOSPERMAE						
モクレン目 Magnoliales						
モクレン科 Magnoliaceae	<i>Magnolia elliptica</i>	モクレン属の一種	葉	687-0693	赤木ほか(1984: 図版IV -10)	
			葉	687-0694	<i>Magnolia</i> sp.*, 赤木ほか(1984: 図版IV -11)	
	<i>Magnolia nipponica</i>	ムカシモクレン	葉	0003159		
	<i>Magnolia</i> sp.	モクレン属の未定種	葉	0003324		
クスノキ目 Laurales						
クスノキ科 Lauraceae	<i>Cinnamomum lanceolatum</i>	ムカシニッケイ	葉	687-0697	赤木ほか(1984: 図版V-2)	
			葉	0003276		
	<i>Cinnamomum</i> sp. cf. <i>C. camphora</i>	クスノキ比較種	葉	687-0698	赤木ほか(1984: 図版V-3)	
			葉	687-0699	<i>Cinnamomum</i> sp.*, 赤木ほか(1984: 図版V-4)	
	<i>Cinnamomum</i> sp.	クスノキ属の未定種	葉	0002981	0003008CP	
			葉	0003008	0002981CP	
	<i>Lindera hokiana</i>	ホウキクロモジ	葉	687-0696	赤木ほか(1984: 図版V-1), 0003074CP	
<i>Litseaaphyllum</i> sp.	リツェアフィルム属の未定種	葉	0003074	687-0696CP		
<i>Sassafras</i> sp.	サッサfras属の未定種	葉	687-0768			
			葉	0003030		
ユキノシタ目 Saxifragales						
フウ科 Altingiaceae	<i>Liquidambar miosinica</i>	チュウシンフウ	葉	0003092		
			葉	0002969		
カツラ科 Cercidiphyllaceae	<i>Cercidiphyllum</i> sp.	カツラ属の未定種	葉	0003375		
マメ目 Fabales						
マメ科 Fabaceae	<i>Cladrastis aniensis</i>	アニアイフジキ	葉	687-0711	赤木ほか(1984: 図版VI -1)	
			葉	687-0712	赤木ほか(1984: 図版VI -2)	
	<i>Cladrastis inouei</i>	イノウエフジキ	葉	0003098		
			葉	0002944		
	<i>Cladrastis</i> sp.	フジキ属の未定種	葉	0003137		
			葉	0003191		
	<i>Gleditsia miosinensis</i>	サントウカイカチ	葉	687-0715	赤木ほか(1984: 図版VI -5)	
			葉	687-0736	赤木ほか(1984: 図版VI -6)	
			葉	0002961		
				葉	0003051	
				葉	0003382	
	<i>Robinia</i> sp.	ハリエンジュ属の未定種	葉	0002959		
			葉	0002967		
	<i>Sophora?</i> sp.	クララ属?の未定種	葉	0003078		
	<i>Wisteria fallax</i>	ムカシフジ	葉	687-0713	赤木ほか(1984: 図版VI -3)	
			葉	687-0714	赤木ほか(1984: 図版VI -4)	
			葉	0003093		
			葉	687-0730(b)	Lauaceae*, 赤木ほか(1984: 図版VIII -1b), 0003131CP, 678-0729 (赤木ほか, 1984: 図版VIII -1)および687-0730 (a) (赤木ほか, 図版VIII - 1 a) は同一母岩.	
			葉	0002958		
			葉	0002960		
			葉	0002968		
			葉	0002971		
			葉	0002988		
			葉	0003062		
	Fabaceae gen. et sp. indet.	マメ科属種未定	葉	0003131	687-0730 (b) CP	
			葉	0003147		
			葉	0003209		
葉			0003211			
葉			0003225			
葉			0003273			
葉			0003303			
葉			0003305			
葉			0003312			
葉			0003313			

高次分類群(目科名)	学名	和名	器官	資料番号	論文・備考	
バラ目 Rosales						
バラ科 Rosaceae	<i>Crataegus hokiensis</i>	ホウキサンザシ	葉	687-0702AB	赤木ほか (1984: 図版V-7)	
			葉	687-0703	<i>Crataegus</i> sp.*, 赤木ほか (1984: 図版V-8)	
			葉	0002977	687-0703CP	
	<i>Crataegus</i> sp.	サンザシ属の未定種	葉	0003082		
			葉	0003246		
	<i>Prunus protossiori</i>	ムカシヤマザクラ	葉	687-0704	<i>Prunus protossiori</i> *, 赤木ほか (1984: 図版V-9)	
			葉	687-0705	赤木ほか (1984: 図版V-10), 0003044CP	
	<i>Prunus tanaii</i>	スモモ属の一種	葉	0003044	687-0705CP	
			葉	687-0710AB	赤木ほか (1984: 図版V-14b)	
	<i>Sorbus lesqueleuxi</i>	ナナカマド属の一種	葉	687-0706	赤木ほか (1984: 図版V-11)	
			葉	687-0707	赤木ほか (1984: 図版V-12)	
	<i>Sorbus palaeojaponica</i>	ムカシウラジロノキ	葉	687-0708	赤木ほか (1984: 図版V-13)	
			葉	0003153		
	Rosaceae gen. et sp. indet.	バラ科属種未定	葉	0002987		
			葉	0002998		
			葉	0003023		
			葉	0003052		
			葉	0003230		
			葉	687-0688	赤木ほか (1984: 図版IV-4)	
葉			687-0689	赤木ほか (1984: 図版IV-5)		
葉			687-0726AB	<i>Aesculus majus</i> *, 赤木ほか (1984: 図版VII-8)		
葉			687-0765			
葉			0002990			
<i>Ulmus protojaponica</i>	ムカシハルニレ	葉	0003029			
		葉	0003122			
		葉	0003134			
		葉	0003163			
		葉	0003291			
		葉	0003298			
		葉	0003360			
		葉	0003280	赤木ほか (1984: 図版IV-6)		
		葉	0002943	0003015CP		
		葉	0003015	0002943CP		
<i>Ulmus</i> sp. cf. <i>U. protoparvifolia</i>	<i>U. protoparvifolia</i> の比較種	葉	0003021			
		葉	0003046			
		葉	0003064			
		葉	0003065			
		葉	0003080			
		葉	0003267			
		葉	0003335			
		葉	0003355			
		<i>Ulmus</i> sp.	ニレ属の未定種	葉	687-0690	赤木ほか (1984: 図版IV-7)
				葉	687-0691	赤木ほか (1984: 図版IV-8)
葉	687-0692			赤木ほか (1984: 図版IV-9)		
葉	687-0753					
葉	687-0754					
葉	687-0755					
葉	687-0756					
葉	687-0757					
葉	687-0758					
葉	687-0760					
ニレ科 Ulmaceae		葉	687-0761			
		葉	687-0762			
		葉	687-0763			
		葉	687-0770AB			
		葉	0002920	0002924CP		
		葉	0002923			
		葉	0002924	0002920CP		
		葉	0002925			
		葉	0002929			
		葉	0002930			
<i>Zelkova ungeri</i>	ムカシケヤキ	葉	0002931			
		葉	0002932			
		葉	0002933			
		葉	0002934			
		葉	0002935			
		葉	0002936			
		葉	0002937			
		葉	0002938			
		葉	0002939			
		葉	0002940			
葉	0002942					
葉	0002945					
葉	0002946					
葉	0002947					
葉	0002948					
葉	0002949					
葉	0002950					
葉	0002951					
葉	0002952					
葉	0002953					
葉	0002954					

高次分類群(目科名)	学名	和名	器官	資料番号	論文・備考
			葉	0002955	
			葉	0002956	
			葉	0002962	
			葉	0002973	
			葉	0002975	
			葉	0002985	
			葉	0003001	
			葉	0003024	
			葉	0003026	
			葉	0003034	
			葉	0003042	
			葉	0003049	
			葉	0003050	
			葉	0003055	
			葉	0003059	
			葉	0003060	
			葉	0003061	
			葉	0003068	
			葉	0003073	
			葉	0003075	
			葉	0003079	
			葉	0003116	
			葉	0003123	
			葉	0003127	
			葉	0003133	
			葉	0003149	
			葉	0003152	
			葉	0003154	
			葉	0003164	
			葉	0003194	
			葉	0003198	
	<i>Zelkova ungeri</i>	ムカシケヤキ	葉	0003210	
			葉	0003221	
			葉	0003227	
			葉	0003232	
			葉	0003233	
			葉	0003237	
			葉	0003242	
			葉	0003265	
			葉	0003269	
			葉	0003272	
			葉	0003274	
			葉	0003275	
			葉	0003310	
			葉	0003315	
			葉	0003320	
			葉	0003325	
			葉	0003329	
			葉	0003330	
			葉	0003334	
			葉	0003336	
			葉	0003338	
			葉	0003339	
			葉	0003354	
			葉	0003356	
			葉	0003357	
			葉	0003361	
			葉	0003363	
			葉	0003365	
			葉	0003366	
			葉	0003397	
			葉	0003401	
			瘦果	0002957	
			瘦果	0003035	
			葉	0003056	
			葉	0003089	
			葉	0003090	
			葉	0003091	
			葉	0003278	
			葉	0003281	
	<i>Ulmaceae gen. et sp. indet</i>	ニレ科属種未定	葉	0003306	
			葉	0003326	
			葉	0003358	
			葉	0003359	
			葉	0003368	
			葉	0003374	
			葉	0003391	

高次分類群(目科名)	学名	和名	器官	資料番号	論文・備考
アサ科 Cannabaceae	<i>Celtis nathorstii</i>	ナトオルストエノキ	葉	687-0685AB	赤木ほか(1984: 図版IV-1)
			葉	687-0686	赤木ほか(1984: 図版IV-2)
			葉	0003142	
			葉	0003236	
	<i>Celtis</i> sp.	エノキ属の未定種	葉	0003009	
			葉	0003121	
			葉	0003261	
			葉	0003290	
ブナ目 Fagales					
ブナ科 Fagaceae	<i>Castanea miocrenata</i>	ホウキグリ	葉	687-0719	<i>Acer subnikoense</i> *, 赤木ほか(1984: 図版VI-12)
			葉	687-0680	赤木ほか(1984: 図版III-2)
			葉	687-0681AB	赤木ほか(1984: 図版III-3)
			葉	687-0682	赤木ほか(1984: 図版III-4)
			葉	687-0695	赤木ほか(1984: 図版III-5)
			葉	687-0759	
			葉	0002941	
			葉	0002964	
			葉	0002976	
			葉	0002979	
			葉	0002986	
			葉	0002989	
			葉	0002999	
			葉	0003004	
			葉	0003012	
			葉	0003020	
			葉	0003033	
			葉	0003043	
			葉	0003057	
			葉	0003070	
	葉	0003077			
	葉	0003087			
	葉	0003104			
	葉	0003107			
	葉	0003115			
	葉	0003124			
	葉	0003139			
	葉	0003151			
	葉	0003161			
	葉	0003187			
	<i>Fagus stuxbergi</i>	ムカシブナ	葉	0003188	
			葉	0003196	
			葉	0003204	
			葉	0003206	
			葉	0003220	
			葉	0003226	
			葉	0003229	
			葉	0003231	
			葉	0003234	
			葉	0003235	
			葉	0003247	
			葉	0003249	
			葉	0003253	
			葉	0003263	
			葉	0003264	
			葉	0003277	
			葉	0003279	
葉	0003295				
葉	0003297				
葉	0003311				
葉	0003319				
葉	0003321				
葉	0003342				
葉	0003344				
葉	0003345				
葉	0003346				
葉	0003347				
葉	0003349				
葉	0003351				
葉	0003398				
<i>Fagus palaeojaponica</i>	アケボノイヌブナ	葉	0003308	赤木ほか(1984: 図版III-6)	
		葉	0002917		
<i>Fagus</i> sp. cf. <i>F. palaeojaponica</i>	アケボノイヌブナの比較種	葉	0002993		
		葉	0002995		
		葉	0003328		
<i>Quercus protoaliena</i>	ムカシナラガシワ	葉	687-0683	赤木ほか(1984: 図版III-7)	
		葉	687-0684AB	赤木ほか(1984: 図版III-8)	
		葉	0003109		
		葉	0003114		
		葉	0003138		
		葉	0003262		
		葉	0003166		
<i>Quercus</i> sp. cf. <i>Q. protoaliena</i>	ムカシナラガシワの比較種	葉	0003177	<i>Quercus protoserrata</i> *, 赤木ほか(1984: 図版III-9)	
		葉	0003197		

高次分類群(目科名)	学名	和名	器官	資料番号	論文・備考
	<i>Quercus</i> sp.	コナラ属の未定種	葉	0003047	
			葉	0003040	
ブナ科 Fagaceae	Fagaceae gen. et sp. indet.	ブナ科属種未定	葉	0003095	
			葉	0003096	
			葉	0003195	
			葉	0003317	
			葉	687-0663	687-0665CP
			葉	687-0664	
			葉	687-0665	赤木ほか (1984: 図版 I -5), 687-0663CP
クルミ科 Juglandaceae	<i>Carya miocathayensis</i>	ムカシシナカリヤ	葉	687-0666	赤木ほか (1984: 図版 I -6)
			葉	687-0667	<i>Pterocarya "asymmetrosa"</i> *, 赤木ほか (1984: 図版 I -7)
			葉	0003103	
			葉	0003218	
			葉	0003271	
	Juglandaceae gen. et sp. indet.	クルミ科属種未定	葉	687-0709AB	<i>Pterocarya "asymmetrosa"</i> *, 赤木ほか (1984: 図版 V-14a)
			葉	687-0670	<i>Alnus?</i> sp.*, 赤木ほか (1984: 図版 II -1)
			葉	687-0671	<i>Alnus?</i> sp.*, 赤木ほか (1984: 図版 II -2)
	<i>Alnus miyajaponica</i>	ムカシハンノキ	葉	0003013	
			葉	0003300	
			葉	0003348	
			葉	0003285	
	<i>Alnus</i> sp. cf. <i>A. protohirsuta</i>	<i>A. protohirsuta</i> の比較種	葉	0003383	
	<i>Alnus</i> sp.	ハンノキ属の未定種	葉	0002991	
			葉	687-0673	<i>Betula protoglobispica</i> *, 赤木ほか (1984: 図版 II -4)
			葉	687-0674	赤木ほか (1984: 図版 II -5)
			葉	0002919	0002927CP
			葉	0002927	0002919CP
	<i>Betula protoermanni</i>	カバノキ属の一種	葉	0003010	
			葉	0003118	
			葉	0003256	
			葉	0003378	
			葉	0003140	
			葉	0003205	
			葉	0003214	
			葉	0003241	
			葉	0003255	
	<i>Betula</i> sp. cf. <i>B. protoermanni</i>	<i>B. protoermanni</i> の比較種	葉	0003292	
			葉	0003318	
			葉	0003371	
			葉	0003379	
			葉	0003384	
			葉	687-0672	赤木ほか (1984: 図版 II -3)
			葉	0003032	
			葉	0003069	
			葉	0003085	
			葉	0003160	0003162CP
			葉	0003162	0003160CP
カバノキ科 Betulaceae	<i>Betula protoglobispica</i>	ホウキカンバ	葉	0003192	
			葉	0003251AB	
			葉	0003252	
			葉	0003373	
			葉	0003376	
			葉	0003377	
			葉	0003380	
			葉	0002980	
			葉	0003108	
	<i>Betula</i> sp. cf. <i>B. protoglobispica</i>	<i>B. protoglobispica</i> の比較種	葉	0003304	
			葉	0003323	
			葉	0003390	
			種子	0003007	0003173CP
			種子	0003143	
			種子	0003173	0003007CP
			種子	0003200	
			種子	0003337	
	<i>Betula</i> sp. A	カバノキ属の未定種 A	種子	0003381	
			種子	0003405	
			種子	0003406	
			葉	687-0676	赤木ほか (1984: 図版 II -8)
			葉	687-0677	赤木ほか (1984: 図版 II -9)
			葉	0003086	
	<i>Carpinus heigunensis</i>	ハイグンイヌシデ	葉	0003097	
			葉	0003217	
			葉	0003288	
			果苞	687-0675	赤木ほか (1984: 図版 II -6)
			果苞	0003045AB	赤木ほか (1984: 図版 II -7)
			果苞	687-0743	<i>Carpinus</i> sp.*, 赤木ほか (1984: 図版 IX -6-b) 687-0742は同一母岩
	<i>Carpinus</i> sp. cf. <i>C. heigunensis</i>	ハイグンイヌシデの比較種	果苞	0003157	
			果苞	0003186	
			葉	687-0678	<i>Carpinus heigunensis</i> *, 赤木ほか (1984: 図版 II -10)
	<i>Carpinus miocenicus</i>	チュウシンシデ	葉	0003228	
			葉	0003287	

高次分類群(目科名)	学名	和名	器官	資料番号	論文・備考	
カバノキ科 Betulaceae	<i>Carpinus</i> sp. cf. <i>C. miocenica</i>	チュウシンシデの比較種	葉	0002965		
			葉	0002970		
			葉	0003120		
			葉	0003136		
			葉	0003282		
			果苞	0003038	0003343CP	
			果苞	0003343	0003038CP	
			葉	0002928		
			葉	0003005	0003171CP	
			葉	0003158		
	<i>Carpinus mioturczaninowii</i>	ムカシイワシデ	葉	0003168		
			葉	0003171	0003005CP	
			葉	0003203		
			葉	0003270		
			葉	0003393		
	<i>Carpinus stenophylla</i>	クマシデ属の一種	葉	0003113		
			葉	0003238		
	<i>Carpinus</i> sp. cf. <i>C. stenophylla</i>	<i>C. stenophylla</i> の比較種	葉	0003239		
			葉	0003362		
	<i>Carpinus</i> sp. cf. <i>C. subcordata</i>	ムカシサワシバの比較種	葉	0002963		
葉			0003084			
葉			0003190			
葉			0002992			
<i>Carpinus</i> sp.	クマシデ属の未定種	葉	0003215			
		葉	0003216			
		葉	0003307			
Betulaceae gen. et sp. indet.	カバノキ科属種未定	葉	687-0679	<i>Ostrya</i> sp. cf. <i>O. shiragiana</i> *, 赤木ほか (1984: 図版Ⅲ-1)		
		葉	0003018			
		葉	0003128			
		葉	0003258			
		葉	0003293			
キントラノオ目 Malpighiales	<i>Populus aizuana</i>	アイズヤマナラシ	葉	687-0669AB	<i>Populus</i> sp.*, 赤木ほか (1984: 図版Ⅰ-9)	
			葉	0003053		
			葉	0003110	000319CP	
			葉	0003119	0003110CP	
			葉	0003367		
			葉	0003370		
			葉	687-0668	赤木ほか (1984: 図版Ⅰ-8)	
			葉	687-0687	<i>Celtis miobungeana</i> *, 赤木ほか (1984: 図版Ⅳ-3)	
			葉	0003141		
			葉	0003178		
	<i>Populus hokiensis</i>	ホウキヤマナラシ	葉	0002994		
			葉	0003011		
			葉	0003063		
			葉	0003063		
	<i>Populus</i> sp.	ヤマナラシ属の未定種	葉	687-0669AB	<i>Populus</i> sp.*, 赤木ほか (1984: 図版Ⅰ-9)	
			葉	0003053		
			葉	0003110	000319CP	
			葉	0003119	0003110CP	
			葉	0003367		
			葉	0003370		
葉			687-0668	赤木ほか (1984: 図版Ⅰ-8)		
葉			687-0687	<i>Celtis miobungeana</i> *, 赤木ほか (1984: 図版Ⅳ-3)		
葉			0003141			
葉			0003178			
ムクロジ目 Sapindales	ウルシ科 Anacardiaceae	<i>Rhus</i> sp.	ヌルデ属の未定種	葉	0003260	
				葉	0003260	
	<i>Acer</i> sp. cf. <i>A. miofranchetii</i>	<i>A. miofranchetii</i> の比較種	翼果	0003301	<i>Acer yamanae</i> *, 赤木ほか (1984: 図版Ⅶ-7)	
			葉	687-0718	赤木ほか (1984: 図版Ⅵ-11). 0003028CP	
			葉	687-0720	<i>Acer protosieboldianum</i> *, 赤木ほか (1984: 図版Ⅶ-1)	
			葉	0003028	687-0718CP	
			葉	0003181		
			翼果	0003254	0003341CP	
			翼果	0003341	0003254CP	
			葉	687-0723	<i>Acer yamanae</i> *, 赤木ほか (1984: 図版Ⅶ-4)	
			葉	687-0724	<i>Acer yamanae</i> *, 赤木ほか (1984: 図版Ⅶ-5). 0002982CP	
			葉	687-0725	<i>Acer yamanae</i> *, 赤木ほか (1984: 図版Ⅶ-6)	
	<i>Acer palaeodiaboldicum</i>	ムカシカジカエデ	葉	0002982	687-0724CP	
			翼果	687-0721	<i>Acer</i> sp. cf. <i>A. protosieboldianum</i> *, 赤木ほか (1984: 図版Ⅶ-2)	
			翼果	687-0722	<i>Acer trilobatum</i> *, 赤木ほか (1984: 図版Ⅶ-3)	
			翼果	0003316		
	ムクロジ科 Sapindaceae	<i>Acer rotundatum</i>	カエデ属の一種	葉	687-0716	赤木ほか (1984: 図版Ⅵ-9)
				葉	687-0764	
				葉	0003031	
				葉	0003112	
葉				0003146		
葉				0003148		
葉				0003180		
葉				0003299	赤木ほか (1984: 図版Ⅵ-8)	
翼果				687-0717	赤木ほか (1984: 図版Ⅵ-10)	
葉				0002966		
<i>Acer</i> sp. cf. <i>A. rotundatum</i>	<i>A. rotundatum</i> の比較種	葉	0002983			
		葉	0003088			
		葉	0003100			
		葉	0003105			
		葉	0003183			
		葉	0003219			
		葉	0003250			

高次分類群(目科名)	学名	和名	器官	資料番号	論文・備考
ムクロジ科 Sapindaceae	<i>Acer yamanae</i>	ヤマナサトウカエデ	葉	0003102	
			葉	0003106	
			葉	0003174	
			葉	0003243	
			葉	0003296	
			葉	0003327	
			葉	0003385	
			葉	0003039	
			葉	0003150	
			葉	0003111	0003117CP
			葉	0003117	0003111CP
			葉	0003182	
			葉	0003179	
			翼果	687-0769	
<i>Acer sp. 1</i>	カエデ属の未定種 1	翼果	0003058		
<i>Acer sp. 2</i>	カエデ属の未定種 2	葉	0003179		
<i>Acer sp. A</i>	カエデ属の未定種 A	翼果	687-0769		
<i>Acer sp. B</i>	カエデ属の未定種 B	翼果	0003058		
<i>Aesculus majus</i>	アニアイトチノキ	葉	687-0727	赤木ほか(1984: 図版VII-9)	
		葉	0003170	0003176CP	
		葉	0003176	0003170CP	
<i>Aesculus sp.</i>	トチノキ属の未定種	葉	0003155		
<i>Koelreuteria sp. ?</i>	モクゲンジ属の未定種?	葉	0002978		
アオイ目 Malvales					
アオイ科 Malvaceae	<i>Tilia sp. cf. T. distans</i>	モギヘラノキの比較種	葉	0002972	
			葉	0003240	
			葉	0003284	
			葉	687-0767	
			葉	0003083	
			葉	0003207	
			葉	0003257	
			葉	0003266	
			葉	0003294	
			葉	687-0728	赤木ほか(1984: 図版VII-10)
			葉	687-0731	赤木ほか(1984: 図版VIII-2)
			葉	687-0732	<i>Tilia sp.</i> , 赤木ほか(1984: 図版VIII-3)
			葉	0003019	
			葉	0003193	
<i>Tilia protojaponica</i>	ムカシシナノキ	葉	0003322		
<i>Tilia subnobilis</i>	シナノキ属の一種	葉	687-0729	赤木ほか(1984: 図版VIII-1), 0003129CP 687-0730 (a,b) (図版VIII-1-a, b)は同一母岩,	
		葉	0003129	687-0729CP	
		葉	0002921		
<i>Tilia sp. 1</i>	シナノキ属の未定種 1	葉	0003156		
		葉	0003202		
		葉	0003369		
		葉	0003372		
		葉	0003000		
		葉	0003135		
<i>Tilia sp. 2</i>	シナノキ属の未定種 2	葉	0003165		
		葉	0003309		
		葉	0003400		
<i>Tilia sp. A</i>	シナノキ属の未定種 A	果苞	687-0751	赤木ほか(1984) 図版VIII-4, 0003323CP, 687-0746は同一母岩,	
		果苞	0003167	0003175CP	
		果苞	0003175	0003167CP	
		果苞	0003223	687-0751CP	
ミズキ目 Cornales					
ミズキ科 Cornaceae	<i>Cornus sp. cf. C. megaphylla</i>	サントウミズキの比較種	葉	687-0735	<i>Cornus cf. controversa</i> *, 赤木ほか(1984: 図版VIII-7)
			葉	687-0733	赤木ほか(1984: 図版VIII-5)
			葉	687-0734	赤木ほか(1984: 図版VIII-6)
			葉	687-0742	<i>Syringa sp.</i> *, 赤木ほか(1984: 図版IX-6-a), 687-0743は同一母岩
			葉	0003002	
			葉	0003025	
<i>Cornus sp.</i>	サンシュユ属(ミズキ属)の未定種	葉	0003189		
ツツジ目 Ericales					
ツバキ科 Theaceae	<i>Stewartia submonadelphica</i>	ムカシヒメシヤラ	葉	687-0701	赤木ほか(1984: 図版V-6)
	<i>Stewartia sp.</i>	ナツツバキ属の未定種	葉	687-0700	<i>Stewartia hokiensis</i> *, 赤木ほか(1984: 図版V-5)
エゴノキ科 Styracaceae	<i>Styrax sp. cf. S. protojaponica</i>	<i>S. protojaponica</i> の比較種	葉	687-0745	<i>Symplocos sp.</i> *, 赤木ほか(1984: 図版IX-7)
リョウブ科 Clethraceae	<i>Clethra? sp.</i>	リョウブ属?の未定種	葉	0003101	
ツツジ科 Ericaceae	<i>Enkianthus almuistii</i>	モギアブラツツジ	葉	687-0739	赤木ほか(1984: 図版IX-3), 0003054CP
			葉	0003054	687-0739CP
	<i>Rhododendron protodilatatum</i>	ムカシミツバツツジ	葉	0003352	
シソ目 Lamiales					
モクセイ科 Oleaceae	<i>Fraxinus miyataensis</i>	トネリコ属の一種	葉	687-0744	赤木ほか(1984: 図版IX-10)
			葉	687-0747	赤木ほか(1984: 図版IX-9)
			葉	0003022	
			葉	0003076	
			葉	687-0748	<i>Fraxinus cf. sanzugawaensis</i> *, 赤木ほか(1984: 図版IX-11)
			翼果	687-0746AB	<i>Fraxinus k-yamadae</i> *, 赤木ほか(1984: 図版IX-8) 687-0751は同一母岩
<i>Fraxinus sp. A</i>	トネリコ属の未定種 A	翼果	0003037		
		翼果	0003144		
マツムシソウ目 Dipsacales					
スイカズラ科 Caprifoliaceae	<i>Lonicera sp.</i>	スイカズラ属の未定種	葉	687-0740	<i>Rhododendron cf. minasense</i> *, 赤木ほか(1984: 図版IX-4)

高次分類群(目科名)	学名	和名	器官	資料番号	論文・備考
セリ目 Apiales					
ウコギ科 Araliaceae	<i>Kalopanax n-suzukii</i>	ハリギリ属の一種	葉	687-0738	赤木ほか (1984: 図版IX -2). 687-0670は同一母岩
			葉	685-0072	<i>Metasequoia occidentalis</i> *
	<i>Coniferophyte</i> sp.	コニフェロフィテ属の未定種	葉	0003017	
			葉	0003081	
			葉	0003094	
	<i>Phyllites</i> sp. 1	フィリテス属の未定種 1	葉	687-0766	<i>Cladrastis inouei</i> *
			葉	0002996	
			葉	0003014	
	<i>Phyllites</i> sp. 2	フィリテス属の未定種 2	葉	687-0737	<i>Hedera</i> sp.*. 赤木ほか (1984: 図版IX -1)
	<i>Phyllites</i> sp. 3	フィリテス属の未定種 3	葉	687-0741	<i>Rhododendron hokiense</i> *, 赤木ほか (1984: 図版IX -5)
	<i>Phyllites</i> sp. 4	フィリテス属の未定種 4	葉	0003169	
	<i>Phyllites</i> sp. 5	フィリテス属の未定種 5	葉	0003392	
			葉	0003132	
	<i>Phyllites</i> sp. 6	フィリテス属の未定種 6	葉	0003314	
			葉	687-0749	<i>Berberis</i> sp.*. 赤木ほか (1984: 図版IX -12)
	<i>Phyllites</i> sp. 7	フィリテス属の未定種 7	葉	0003399	
	<i>Phyllites</i> sp. 8	フィリテス属の未定種 8	葉	0002918	<i>Lespedeza tatsunitogeana</i> *, 赤木ほか (1984: 図版VI -7)
	<i>Phyllites</i> sp. 9	フィリテス属の未定種 9	葉	0003222	
	<i>Phyllites</i> sp. 10	フィリテス属の未定種10	葉	0003071	
	<i>Phyllites</i> sp. 11	フィリテス属の未定種11	葉	0003208	
	<i>Monocotylphyllum</i> sp.	モノコティロフィルム属の未定種	葉	687-0750	<i>Bambusium</i> sp.*. 赤木ほか (1984: 図版IX -13)
			葉	0002922	
			葉	0003027	
	<i>Carpolithes</i> sp. 1	カルポリテス属の未定種 1		687-0752	<i>Abies ugoensis</i> *, 赤木ほか (1984: 図版I -2)
	<i>Carpolithes</i> sp. 2	カルポリテス属の未定種 2		0002974	
	<i>Carpolithes</i> sp. 3	カルポリテス属の未定種 3		0002984	
	<i>Carpolithes</i> sp. 4	カルポリテス属の未定種 4		0002997AB	
	<i>Carpolithes</i> sp. 5	カルポリテス属の未定種 5		0003016	
	<i>Carpolithes</i> sp. 6	カルポリテス属の未定種 6		0003066	
	<i>Carpolithes</i> sp. 7	カルポリテス属の未定種 7		0003199	
	<i>Carpolithes</i> sp. 8	カルポリテス属の未定種 8		0003201	
	<i>Carpolithes</i> sp. 9	カルポリテス属の未定種 9		0003224	
所属不明 Plantae incertae sedis	<i>Carpolithes</i> sp. 10	カルポリテス属の未定種10		0003248	
	<i>Carpolithes</i> sp. 11	カルポリテス属の未定種11		0003259	
	<i>Carpolithes</i> sp. 12	カルポリテス属の未定種12		0003286	
	<i>Carpolithes</i> sp. 13	カルポリテス属の未定種13		0003331	
	<i>Carpolithes</i> sp. 14	カルポリテス属の未定種14		0003332	
	<i>Carpolithes</i> sp. 15	カルポリテス属の未定種15		0003340	
	<i>Carpolithes</i> sp. 16	カルポリテス属の未定種16		0003353	
	<i>Carpolithes</i> sp. 17	カルポリテス属の未定種17		0003388AB	
			芽鱗	0003126	
	inflorescence1		果序 1	0003283	0003386CP
				0003386	0003283CP
	inflorescence2		果序 2	0003387	0003403CP
				0003403	0003387CP
			枝の一部	0003003	
			枝の一部	0003333	
			枝の一部	0003395	
			枝の一部	0003396	
				687-0730(a)	<i>Fraxinus</i> sp.*. 赤木ほか (1984) 図版VIII-1(a). 0003130CP. 678-0729 (図版VIII -1) および687-0730 (b) (図版VIII -1-b) は同一母岩.
				0002926	
				0003036	
				0003041	
				0003067	
				0003072	
unknown plant organ		植物の部位不明		0003125	
				0003130	687-0730 (a) CP
				0003145	
				0003212	
				0003213	
				0003245	
				0003289	
				0003350	