

岐阜県大野郡荘川村尾上郷に産する手取型植物化石

國光 正宏・中島 公一*

A note on Tetori type fossil plants from Ogamigo, Shokawa-mura, Ôno-gun, Gifu Prefecture

Masahiro KUNIMITSU・Koichi NAKASHIMA

1. はじめに

岐阜県北部から、石川県、富山県、福井県にかけては、中生代白亜紀の植物化石を多産する。この植物化石群は、手取層群の植物群として、古くから研究が進められている。

これらの植物群の研究は、REIN が1874年に石川県石川郡白峰村島村(桑島)で植物化石を採集し、それを GEYLER が1877年に報告したのが発端である。その後、YOKOYAMA (1889), YABE (1905, 1922), SHIMAKURA (1937), OISHI (1936, 1940, 1941), OGURA (1951ほか), MATSUO & OMURA (1968), KIMURA, および KIMURA & SEKIDO により研究が進められた。

この植物群の産出層準は、KIMURA らにより、下位から、九頭竜植物群、尾口植物群、赤岩植物群、田茂谷植物群の4つに区分され、それぞれが、シベリア植物地理区に分布するそれらと対応されている。

この手取型植物群の岐阜県側の研究は、福井・石川県に比べて立ち遅れているのが現状である。我々は、以前より、東京学芸大学木村達明教授の指導により、岐阜県庄川上流域の尾上郷川沿い及びその支流の大黒谷において、植物化石の採集を行ってきた。この地域については、NAKAZAWA (1983 MS) によって報告がなされたが、1988年度に、当博物館で「日本列島が大陸と陸つづきであったころ」というテーマで特別展を企画することになったのを機会に、手記として、採集した植物化石を掲載する。ご指導下さった木村達明博士、石川県立小松工業高校関戸信次校長には心から感謝申し上げる。

2. 調査地域及び地質の概略

調査地域は、岐阜県北部の大野郡荘川村尾上郷(尾上郷川及び、支流の大黒谷、アマゴ谷)である。

本地域の地質は、MAEDA (1952), OGAWA (1977 MS) らにより、下位より九頭竜層群、石徹白亜層群、赤岩層群に分けられ、走向は、おおむね N-S ~ NW-SE で西へ10°~30°傾斜している。岩種は、主に、オルソコーツァイトを含む礫岩、砂岩、黒色頁岩、赤褐色凝灰岩から成り立っており、これらのうち、砂岩、黒色頁岩からは、二枚貝などの動物化石や、シダなどの植物化石を多産する。

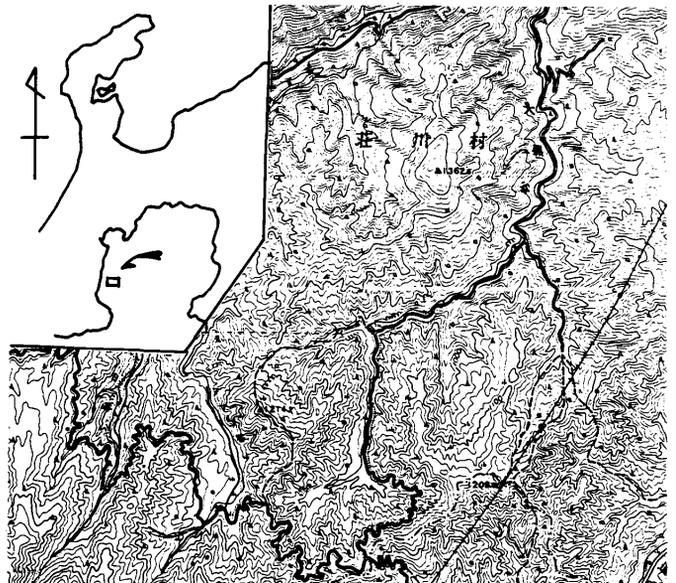


図1 調査地域の位置

*岐阜南高等学校

3. 調査結果

調査地域で採集した植物化石は、2千有余個に及び、そのうち、尾上郷川沿いでは、10属16種、大黒谷の大黒谷ダムサイトでは、11属17種を同定することができた。

表1 手取累層群（尾上郷）から産出した植物化石

Genera & species	Horizons	OG	OK
<i>Equisetites ushimarensis</i> (YOKOYAMA) OISHI			○
<i>Osmundopsis distans</i> (HEER) KIMURA & SEKIDO		○	
<i>Gleichenites hakusanensis</i> (KIMURA & SEKIDO) KIMURA & SEKIDO			○
<i>G. yamazakii</i> KIMURA & SEKIDO			○
<i>G. sp. A</i>			○
<i>G. sp. B</i>			○
<i>G. sp. C</i>			○
<i>Coniopteris burejensis</i> (ZALESSKY) SEWARD			○
<i>Birisia onychioides</i> (VASSILESKAJA & KARA-MURSA) SAMYLINA		○	○
<i>Eboracia nipponica</i> KIMURA & SEKIDO			○
<i>E. sp.</i>		○	
<i>Adiantopteris sp.</i>			○
<i>Cladophlebis ex gr. denticulata</i> (BRONGNIART) NATHORST		○	
<i>C. falcata</i> OISHI		○	
<i>C. sp. A</i>		○	
<i>C. sp. B</i>		○	
<i>Onychiopsis elongata</i> (GEYLER) YOKOYAMA		○	○
<i>Raphaelia diamensis</i> SEWARD			○
<i>Sphenopteris sp. A</i>			○
<i>S. sp. B</i>			○
<i>Dictyozamites kawasakii</i> TATEIWA		○	
<i>D. sp.</i>		○	
<i>Nilssonia kotoi</i> (YOKOYAMA) OISHI		○	
<i>N. ex gr. orientalis</i> HEER		○	○
<i>Ginkgoites digitata</i> (BRONGNIART) SEWARD		○	
<i>G. sp.</i>		○	
<i>Ginkgoidium nathorstii</i> YOKOYAMA		○	
<i>Podozamites ex gr. lanceolatus</i> (LINDLEY & HUTTON) BRAUN			○
<i>P. reinii</i> GEYLER		○	○

OG ; 尾上郷川沿いの化石

OK ; 大黒谷沿いの化石

4. 考 察

尾上郷川とその支流の大黒谷及びアマゴ谷に沿って観察したことについて記す。

本調査地域に分布する地層について、MAEDA は、石徹白亜層群を大谷山砂岩層、大黒谷頁岩砂岩層、アマゴ谷砂岩層に分け、赤岩亜層群は、尾上郷川大倉の大倉層、尾上郷川上流の別山谷の別山谷層とした。一方、OGAWA は、前田の区分のしかたに対して、大谷山砂岩層を松山谷砂岩層、赤松山互層、大黒谷頁岩砂岩層を、大谷山砂岩頁岩層 a, b とし、アマゴ谷砂岩層を赤松山互層、大黒谷互層とした。

前田が石徹白亜層群としているアマゴ谷砂岩層について、木村博士のご指導により、石川県側という赤岩層に相当する可能性があるという観点から調査した。岩相は、灰色～白色の粗粒砂岩で、非常に硬くて陶汰も良く、風化に対して強く、時として巾20m、長さ50m程にわたり河床全体に露出している。特に露頭は、アマゴ谷中・下流域に連続して露出しており、特に川の西壁には本層からなる崖をよく見ることができた。また、石川県側の百合谷の赤岩層でみられるように、オルソコークタイトの1cm程度の亜円礫をランダムに含むところや、3～5m間隔で、最大約20cmのオルソコークタイトの亜円礫を一列ないし、二列程度挟んでいるのをよく観察できた。

アマゴ谷中、下流域は、ほとんどが砂岩層であるが、途中、a, b, c, d 4枚の黒色頁岩層を確認することができた。a は、礫岩層の下位にあり層厚は約2mで植物化石を産出する。b は、アマゴ谷滝の第一テラスわきの壁にある層厚約30cmの黒色頁岩で、少量であるが、化石を産出する。C は、b の5m下位に位置し、層厚約2mであるが、化石を確認することができなかった。d は、層厚約30cmの黒色頁岩で少量であるが植物化石を産出する。今のところ少量の植物化石しか採集できていないため、赤岩層群としての特長をとらえることはできない。しかし、アマゴ谷ダム取入口付近の黒色砂岩層からも植物化石を採集できるので、さらに多くの植物化石を採集し、確実なものとなしたい。

アマゴ谷砂岩層が赤岩層群なら、その上位に位置する、OGAWA のいう大黒谷互層も赤岩亜層群に対比されるように考えられる。大黒谷ダムサイトの崖から多量の植物化石を採集した。しかし、未整理の部分もあり、表Iのような結果を得ている。この結果から赤岩亜層群と断定することはできないが、NAKAZAWA は、大黒谷上流部の化石層の構成は、北谷層相当層の田茂谷層に相当すると述べている。今後さらに研究を進め確実なものとなしたい。

尾上郷川沿いの、前田のいう大黒谷層からも多量の植物化石を採集した。(表I参照)我々の結果だけでは、いまのところ確定しかねるが、NAKAZAWA は、尾口層の Neocomian 初期の代表的な属である、*Dictyozamites*, *Nilssonia* を豊富に含むなど、植物化石構成及び岩相の様子から尾口層に類似しているとした。

現在、アマゴ谷層を赤岩層と仮定して研究を進めているが、前田のいう赤岩層である大倉層、別山谷層はどのように考えてゆくべきかについては、今後の大きな課題である。

調査地域には、大道谷層相当層もみつかる可能性があるとして調査を進めているが、今までの調査では確認していない。しかし、KAWAI の大道谷層およびその相当層の記載を参考にすると、OGAWA のいう Nt 層 (凝灰角礫岩, 成層凝灰岩, 砂岩, 泥岩) が分布する大黒谷上流からその西方の地域か、Nn 層 (非溶結凝灰岩, 流紋岩質溶岩など) が分布する小黒谷流域付近が有力と思われる。

5. あとがき

尾上郷川及び支流の大黒谷、アマゴ谷について、植物化石を多数採集した。未整理である化石の整理を進めるとともに、アマゴ谷及び尾上郷川沿いにおいて、植物化石の採集を行い研究を進めたい。大黒谷ダムサイトの崖から採集した三種類の植物化石については、いくつかの問題を含んでいるので調査を進め、後日発表したい。

参考文献

- 浅野 清他 1978 改訂新版地史学上巻 朝倉書店
 ———— “ ” 下巻 “ ”
- 浅間一男・木村達明 1977 植物の進化—陸に上った植物のあゆみ—講談社
- 石川県教育委員会 1978 手取川流域の手取統珪化木産地調査報告書
- 牛丸周太郎 1972 岐阜県の化石
- 小川直樹 1977 MS 岐阜県大野郡荘川村の手取層群（地質図） 手記 京都大学 卒業論文
- 神谷久美子・原山 智 1982 岐阜県大野郡荘川村，牧戸苦鉄質複合岩体の地質と岩石 地質雑 88, 249~269
- 河合正虎 1961 飛騨高原西部における後期中生代の地殻変動 第3報—白山周辺地域の地質学的研究— 地調月報 12 747~762
- 岐阜県 1970 岐阜県地質産図概説
- 木村達明 1978 日本の中生代植物化石1 日本化石集53 築地書館
 ———— “ ” 2 “ ” 54 “ ”
 ———— 1975 日本における中生代植物群の変遷 国立科博専報要約
- KIMURA・T 1961 Mesozoic Plants from the Itoshiro Sub-Group, the Tetori Group Central Honshu Japan Part 2. *Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan, N. S.*, 41 21~32, Pls. 4~6.
- 木村達明・浅間一男 1975 日本における古・中生代の陸成植物群の分布と変遷—高知県の前期白亜紀植物群の変遷と関連して— 国立科博専報 8 91~114
 ————・猪郷久義 1978 化石の手帖—過去との対話のハンドブック— 講談社
- 小松市立博物館化石グループ 1980 石徹白亜層群・尾口層（下部白亜紀初期）から産するジクチオザミテス属について，小松市立博物館研究紀要 17 37~58
- 関戸信次 1982 白山山麓の植物化石—別当谷及び大杉谷に産する植物化石から—石川県立小松高等学校研究紀要 81~88
- NAKAZAWA・T 1983 MS Late Early Cretaceous Plants from Gifu Prefecture in the Inner Zone of Contral Japan
- 藤岡一男他 1978 新版古生物学IV 朝倉書店
- 前田四郎 1952 岐阜県庄川上流の手取統の層位学的研究 地質雑 58 145~153

Summary

We collected fossil plants in the Tetori Supergroups which are distributed in Ogami Shokawa-mura Ono-gun Gifu Prefecture.

The main areas which we surveyed are along the Ogami River and its tributary rivers—the Okuro valley and the Amago valley.

We collected more than two thousand fossils of plants in the surveyed area.

And we identified 10 genera 16 species of the fossils along the Ogami River and 11 genera 17 species in the damsite.

We surveyed from the point of view that the Amago valley sandstone belongs to the AKAIWA SUB-GROUP, though Mr. Shiro Maeda says that it belongs to the ITOSIRO SUB-GROUP.

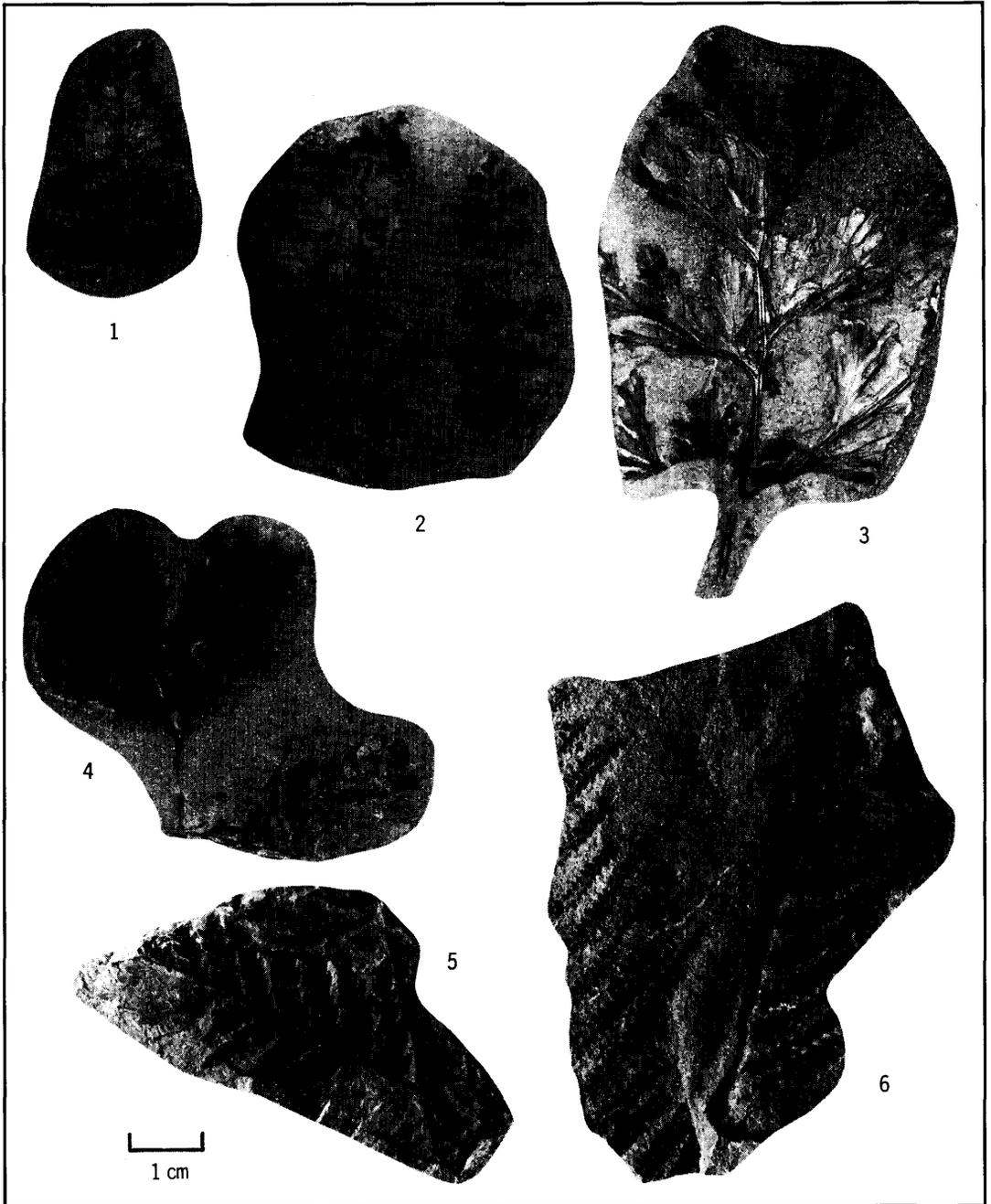
It is not yet decided that it belongs to the AKAIWA SUB-GROUP judging from the fossils plants.

As Dr. Tatsuaki Kimura points, we suppose it belongs to the AKAIWA SUB-GROUP judging from the rock faces.

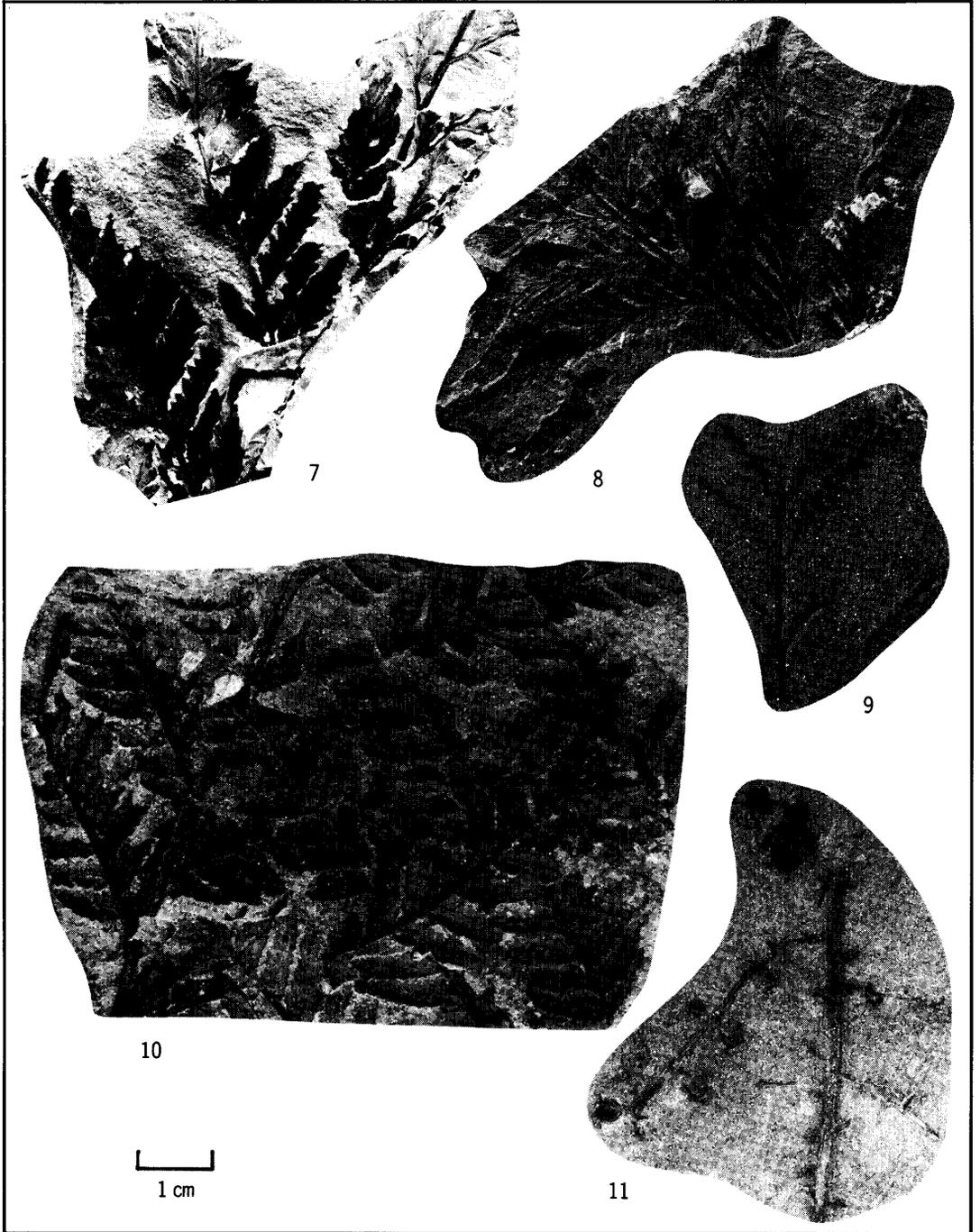
We suppose the formation of the Okuro-dani damsite belongs to the AKAIWA SUB-GROUP and that along the Ogami River to Oguchi formation.

As we have not described yet the large parts of fossils of plants that we collected, we intend to study them in detail hereafter.

図版 1

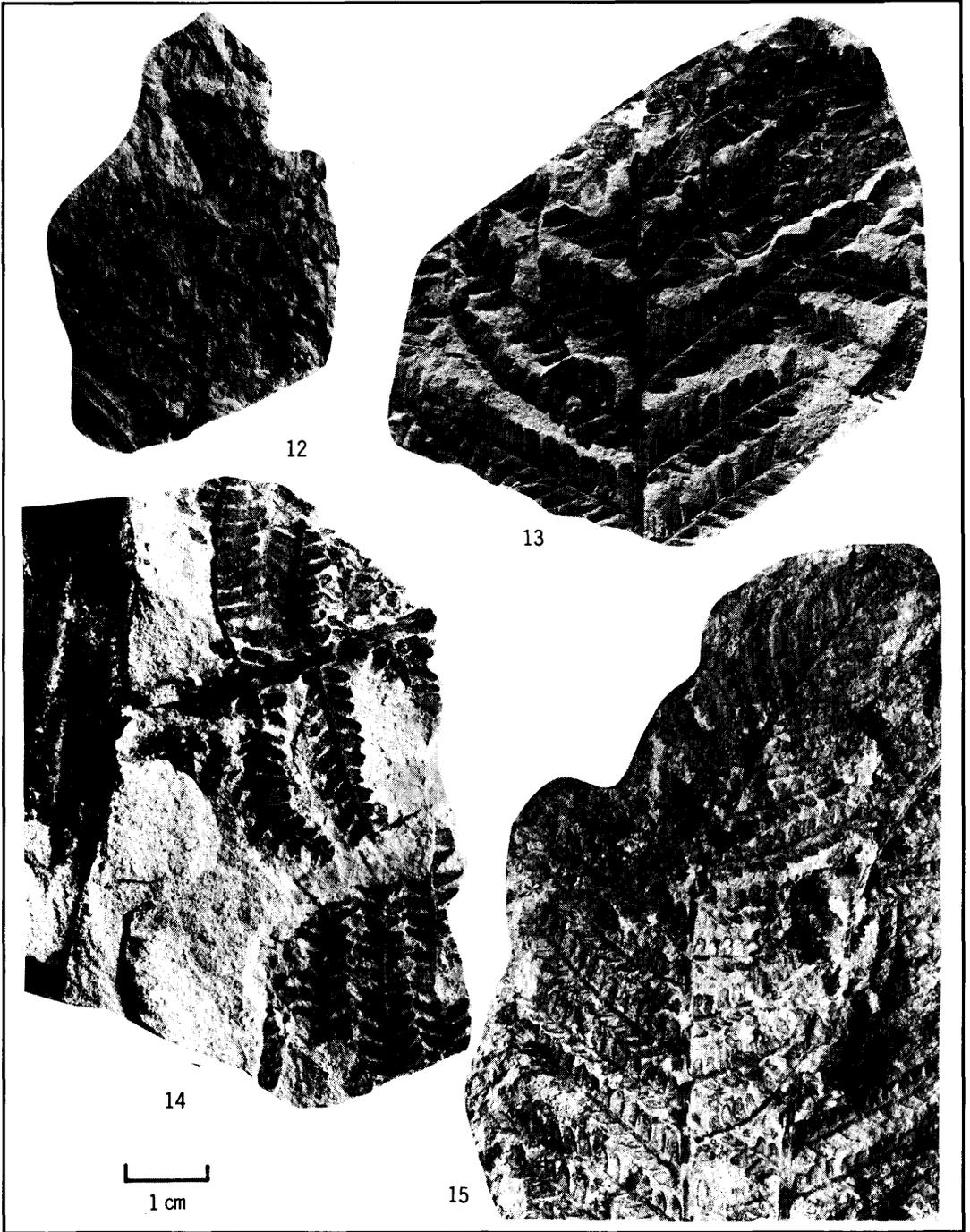


- | | |
|--|-------|
| 1. <i>Sphenopteris</i> sp. A | (大黒谷) |
| 2. " " | (") |
| 3. <i>S.</i> sp. B | (") |
| 4. <i>Adiantopteris</i> sp. | (") |
| 5. <i>Coniopteris burejensis</i> (ZALESSKY) SEWARD | (") |
| 6. <i>Eboracia nipponica</i> KIMURA & SEKIDO | (") |

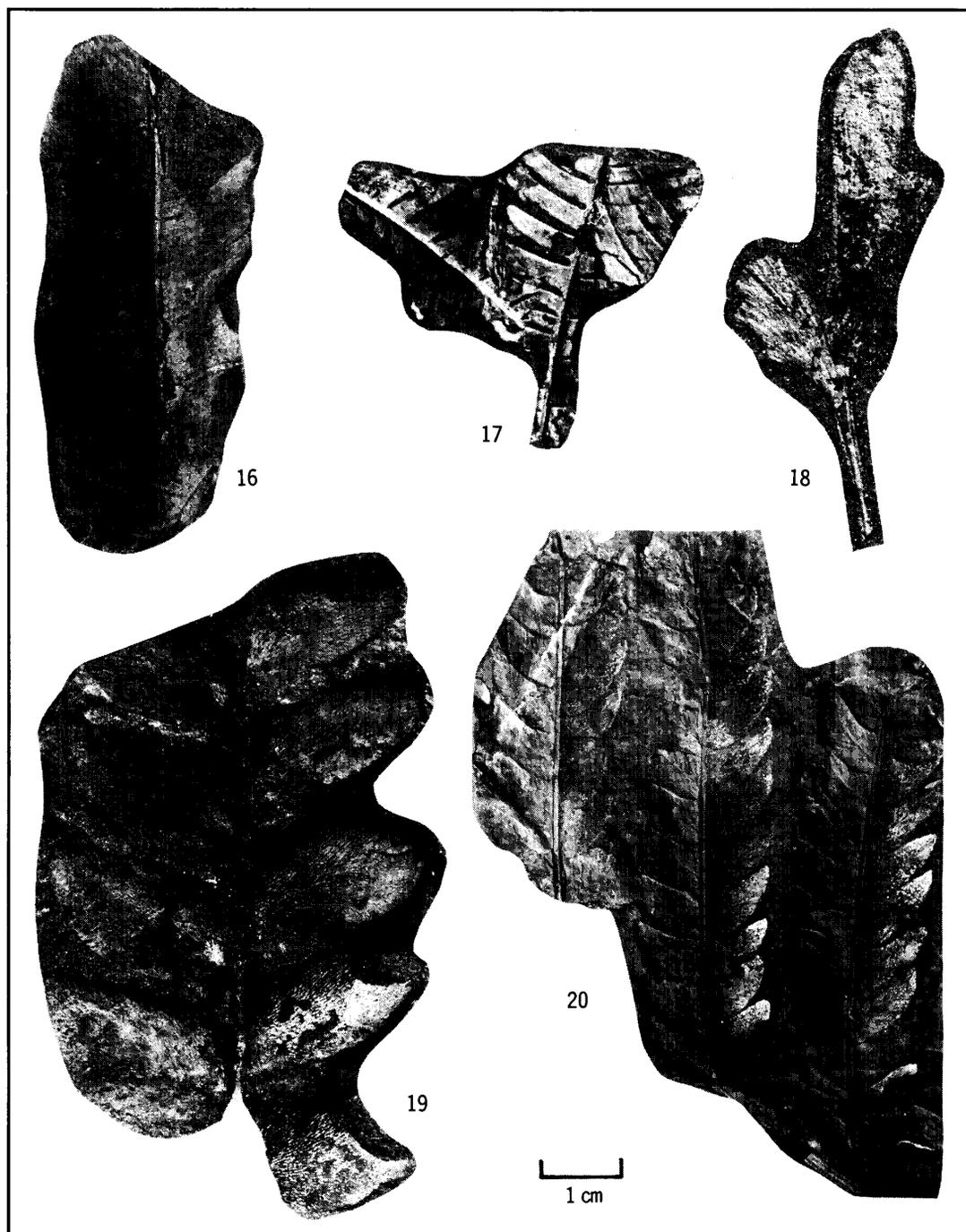


7. *Birisia onychioides* (VASSILEVSKAJA & KARA-MURSA) SAMYLINA (大黒谷)
 8. *Onychiopsis elongata* (GEYLER) YOKOYAMA (裸葉) (")
 9. " (実葉) (")
 10. *Raphaelia diamensis* SEWARD (")
 11. *Equisetites ushimarensis* (YOKOYAMA) OISHI (")

図版 3

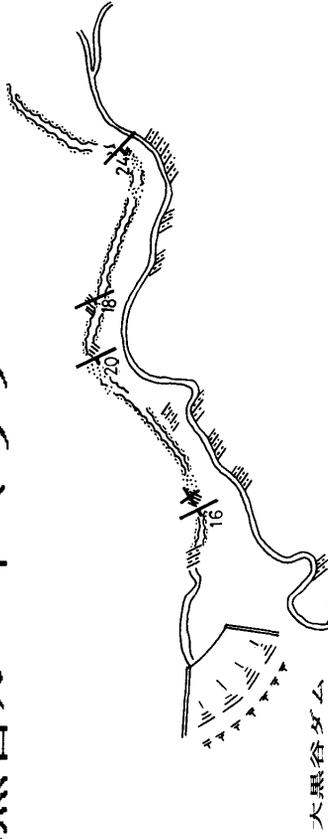


12. *Gleichenites hakusanensis* (KIMURA & SEKIDO) KIMURA & SEKIDO (大黒谷)
 13. *G.* sp. A (")
 14. " B (")
 15. " C (")

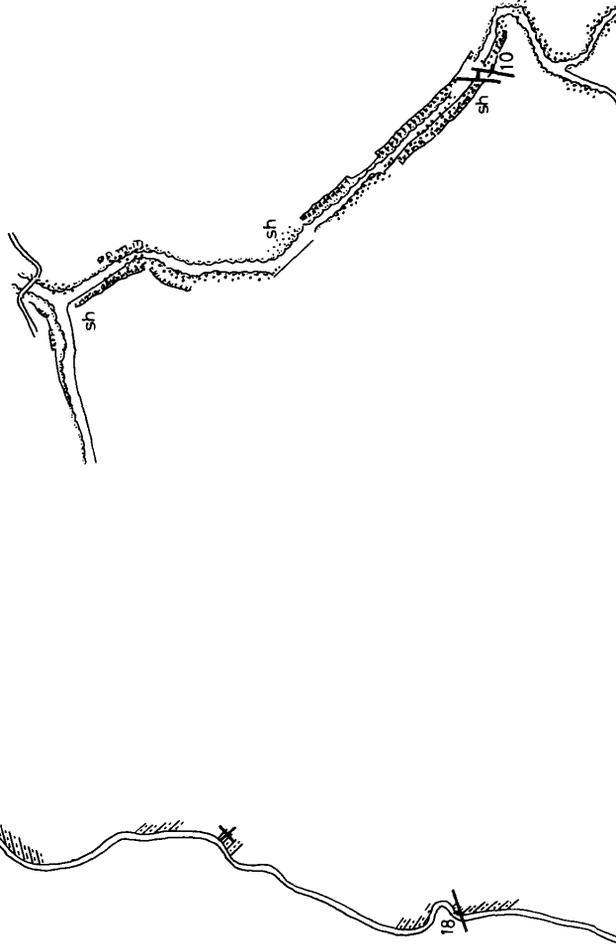


- | | |
|---|-------|
| 16, <i>Nilssonia</i> ex gr. <i>orientalis</i> HEER | (尾上郷) |
| 17, <i>N. kotoi</i> (YOKOYAMA) OISHI | (") |
| 18, <i>Ginkgoites</i> sp. | (") |
| 19, <i>Dictyozamites kawasakii</i> TATEIWA | (") |
| 20, <i>Cladophlebis</i> ex gr. <i>denticulata</i> (BRONGNIART) NATHORST | (") |

大黒谷ルートマップ



アマゴ谷ルートマップ



凡 例



流紋岩類



黒色頁岩



砂岩・頁岩互層



砂 岩



植物化石の
主な採集地

