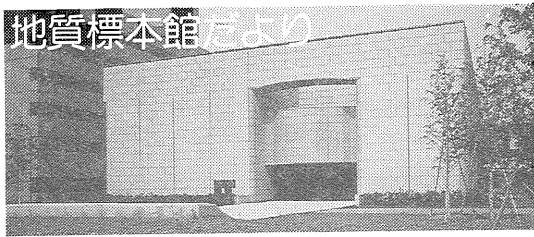


化石の一般分類展示 その1 古生代

尾上 亨 (地質標本館) ・ 神戸 信和 (元所員) ・
Toru ONOE Nobukazu KAMBE

佐藤 喜男 (地質標本館)
Yoshio SATO



はじめに

地質調査所が筑波研究学園都市へ移転するのに先立って地質標本館建設を前提とした「標本館レイアウト小委員会」が昭和48年4月地質調査所に設置されました。その中で一般分類展示の化石展示について神戸と尾上が担当しました。当時川崎市の溝の口にあった地質調査所の本所2階には地質標本の展示室があり化石としては動物(主として貝化石)・植物合わせて約900点の標本が陳列されていましたがそれらのすべてが展示物として価値のあるものばかりではありませんでした。

地質標本館の建物の設計が進み化石の分類展示用スペースがある程度予想されるようになり600点の標本を選ぶことになりましたが展示向きに見栄えがししかもそれぞれの時代の特徴を示す標準化石標本が当所に少ないことから選ぶのに大変苦勞しました。また選ばれた標本のラベルを作ることも大仕事で展示標本として良いと思ってもそれに伴うデータが十分に整っていなかったり時間的な制約もあって天手古舞の状態でした。何とか昭和55年の開館に間に合せて600点の標本を並べることができましたが決して満足できる内容ではありませんでした。

地質標本館が開館してはや8年が過ぎましたがその間開館前の慌ただしい毎日から解放されて時折展示室を回って見ると化石の展示はつめ込み過ぎで見にくかったり見栄えのしない標本もあるなど欠点が目に付くようになってきました。また展示の内容やラベルの誤りその他について見学者や流動研究員の方々から有益な御指摘をいただき少しずつではありますが改善されております。その一つに日本白亜系の代表的な化石と言える異常巻きアンモナイトのニッポニテス(*Nipponites mirabilis*)を購入し展示することができました。

このように逐次改善し現在では約400点の化石標本が展示されています。まだまだ十分に満足できるものではありませんが最近では化石に関心を持って見学される方も多くなってきましたし展示標本が図鑑や解説書などに利用されるようになりました。それにつれて



写真1 地質標本館第4展示室, 化石分類展示の一部

展示標本のカタログの要望も多くまた現在の展示内容を記録に残しておく意味からもカタログを作成することにしました。

化石の展示標本400余点のリストを1回で掲載すると表だけで膨大なページ数を占めることになりしますので地質年代の古い方から(1)古生代(2)中生代(3)新生代第三紀(4)新生代第四紀の4回に分けて古生物変遷の簡単な解説を添えて紹介することにしました。

先カンブリア時代の化石

地球が誕生したのが今から約46億年前と考えられておりそれから古生代の始まる5億7千5百万年前までを先カンブリア時代と呼んでいます。この時代は前半の始生代と後半の原生代に分けられ始生代の地層は激しい変成作用を受けていることもあってはっきりとした化石は非常に少なくラン藻類やバクテリアなどがアフリカやカナダのチャートから発見されているくらいです。

原生代に入ると菌類や藻類の化石は多く発見されていますがはっきり動物と分かる化石は原生代の最末期(約6億年前)になってからでヒドロクラゲやハチクラ

第1表 地質時代における動物・植物の発展と変遷

地質時代		動物	植物	主な生物の発展と変遷
新生代	第四紀 — 170万年前 —	哺乳類時代	被子植物時代	人類出現および発展 マンモス象・ナウマン象出現および滅亡
	第三紀 — 6500万年前 —			大型有孔虫類(貨幣石など) ・二枚貝類・巻貝類・鳥類 ・哺乳類・単子葉植物発展
中生代	白亜紀 — 1億4300万年前 —	ハ虫類時代	裸子植物時代	アンモナイト類・恐竜類発展および滅亡 有孔虫類・二枚貝類・双子葉植物発展
	ジュラ紀 — 2億4700万年前 —			鳥類・双子葉植物出現 恐竜類全盛 二枚貝類・巻貝類・頭足類(アンモナイト) ・矢石・ウニ発展
古生代	三疊紀 — 2億8900万年前 —	両生類時代	シダ植物時代	哺乳類出現・二枚貝類・アンモナイト類・腕足類・海百合類・ハ虫類発展
	二疊紀 — 2億8900万年前 —			三葉虫類・四射サンゴ滅亡 紡錘虫類・貝類・アンモナイト類・腕足類・ハ虫類・裸子植物発展 シダ植物衰退
中生代	石炭紀 — 3億6700万年前 —	魚類時代	魚類時代	ハ虫類・裸子植物出現 紡錘虫(フズリナ)類・貝類・アンモナイト類・腕足類・昆虫類(四射サンゴ類・シダ植物(鱗木 封印木など)発展 筆石類滅亡
	デボン紀 — 4億1600万年前 —			両生類・アンモナイト類・硬骨魚類出現 頭足類・貝類・腕足類・サンゴ・魚類発展
古生代	シルル紀 — 4億4600万年前 —	三葉虫時代	菌・藻植物時代	昆虫類・陸上節足動物(サソリ類)・シダ植物(古生マツバラ)出現 筆石類・腕足類・床板サンゴ類発
	オルドビス紀 — 5億0900万年前 —			展魚類出現 筆石類・頭足類(直角石類)・腕足類・床板サンゴ発展
古生代	カンブリア紀 — 5億7500万年前 —	先カンブリア時代		三葉虫類・コノドント出現 腕足類・藻類発展
				無脊椎動物群・菌類・藻類出現

神戸(1986)により一部修正

古生代の化石

古生代は生物が著しく発展した時代で 石灰質やキチン質の殻を持ち しかも 肉眼で見ることのできる大型の生物が多数現われて 地層中に化石として保存されるようになりました。そして 各時代の地層から化石が豊富に発見されたので それら化石の特徴から第1表に示したように地質時代を細かく区分することができます。

我が国の古生代は 山口県の秋吉台・岐阜県の赤坂金山などで代表されるように 石灰岩の地層が広く分布し それら石灰岩の中からサンゴ類をはじめ紡錘虫(フズリナ)類・腕足類などの化石が多く産出しています。

カンブリア紀には無脊椎動物が発展し 特に三葉虫類腕足類などは古生代前期の海生動物群を特徴づけるもので 示準化石として重要な役割をなしています。一方植物界では先カンブリア時代から引き続いて菌類・藻類が水中で発展しました。

オルドビス紀は造礁サンゴや筆石類が新たに加わりカンブリア紀から引き続き生存した動物群と共に繁栄した時代です。日本から産する最も古い化石は 岐阜県吉城郡上宝村福地一の谷に分布する吉城層から1980年4月に発見された介形虫類・放散虫類などの化石で これらの化石から吉城層はオルドビス紀の中～後期のもの(Igo et al, 1980)と考えられるようになりました。それまでは 岩手県北上山地や宮崎県祇園山のシルル紀から発見されたハチノスサンゴが日本で最も古い化石と考えられていましたが 今回の化石の発見によって 日本にもオルドビス紀の地層があることが明らかとなり話題となりました。

シルル紀に入ると甲冑魚と呼ばれる原始的な魚類が出現し 続くデボン紀にかけて「魚類時代」とも言われるように軟骨魚類のほか 硬骨魚類・肺魚の類も出現し発

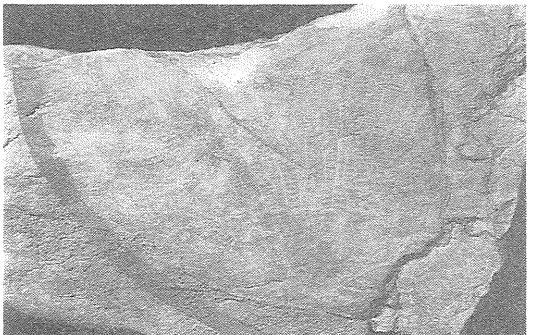


写真2 シルル紀の床板サンゴ類(ハチノスサンゴ) Favosites sp.×1 (GSJ F3551)

ゲの中間の腔腸動物・ゴカイの中間の環形動物や座ヒトデの中間の棘皮動物に属する化石がオーストラリア南部・イギリス・南アフリカの地層から発見されています(第1展示室の地質年表コーナーに写真が展示されています)。しかし この時代は全般的に肉眼で見ることのできない微生物が多く しかも 殻や脊椎を持たない 化石として残りにくい生物が多かったため 化石の量も少なく資料の乏しい時代でした。

日本には先カンブリア時代の地層が分布していないので 当然この時代の化石はありません。

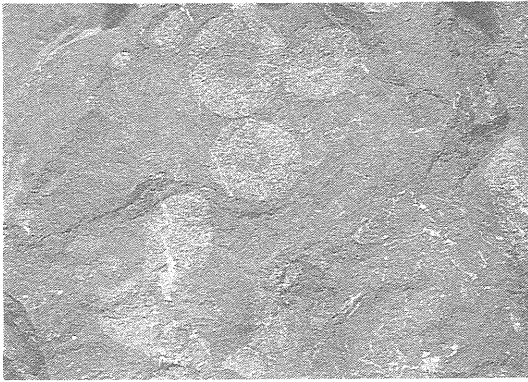


写真3 デボン紀の四射サンゴ類 (*Tipheophyllum dilatoseptatum* (KAMBE) ×0.7 (GSJ F4686)

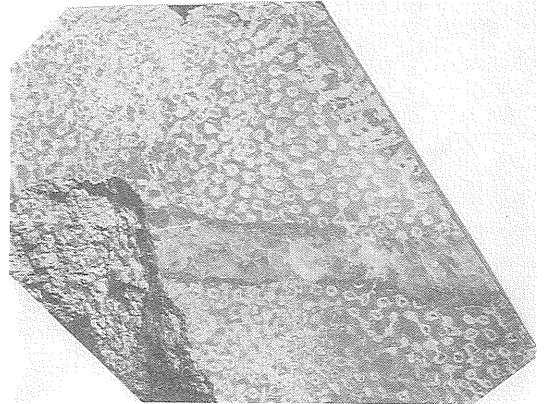


写真4 石炭紀前期の床板サンゴ類 *Syringopora* sp. ×0.8 (GSJ F5795)

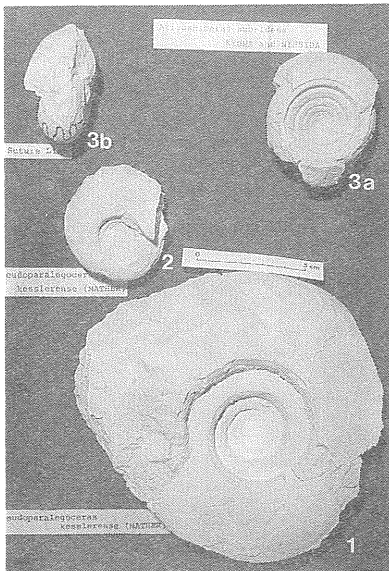


写真5 石炭紀後期のアンモノイド頭足類 1, 2. *Pseudoparalegoceras kesselerense* (MATHER) 1. (GSJ F11423) 2. (GSJ F11424) 3. *Akiyoshiceras subridens* KYUMA and NISHIDA ×0.3 (GSJ F11425)

展していきました。日本では東北地方の北上山地から紀伊半島 四国 九州にまでシルル紀石灰岩が広く分布し、その中に含まれているサンゴ類・腕足類・頭足類・三葉虫類など多種多様な化石が発見されています。なかでも床板サンゴ類のハチノスサンゴやクサリサンゴなどが繁栄した時代です。シルル紀の末期になると古生マツバランの仲間のライニア (*Rhynia*) が陸上に進出し、昆虫・両生類などの動物界が上陸する皮切りとなりました。

デボン紀はシルル紀から引き続いた魚類時代にふさわ
1989年3月号

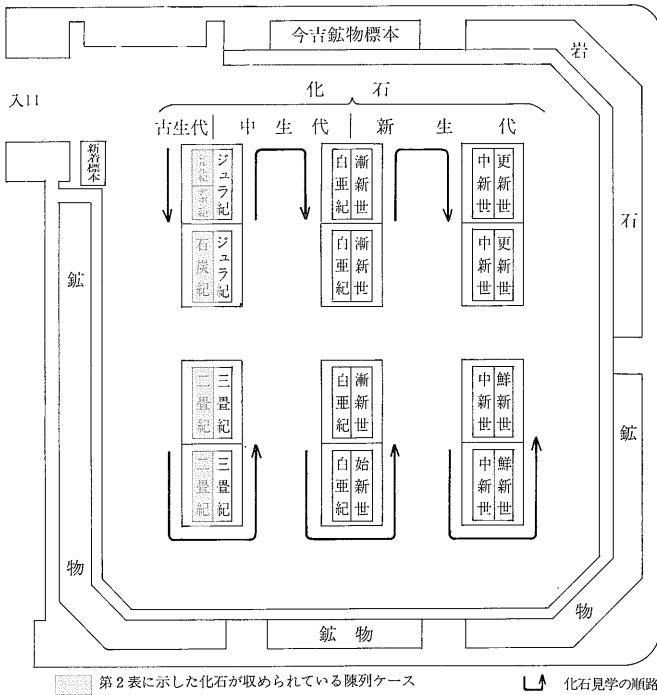
しく多種多様な魚類が出現し繁栄しました。

この時代の最も大きなできごとはシルル紀最後期に上陸した動・植物群が大繁栄をとげたことです。さらにデボン紀末期には肺魚類から進化した両生類も出現しました。デボン紀から二畳紀前半までロボク・リンボク・フウインボクなどのシダ植物が大繁栄し「シダ植物時代」を築いていました。日本においても北上山地や四国の上部デボン紀からリンボクなどの産出が知られています。

石炭紀はその名が示すとおり世界的に大規模な石炭層が形成された時代で、当時の森林は樹高30mを超えた巨大な木性シダ類が地表を覆っていました。日本列島は海中に没していたため陸上植物はほとんど発見されていませんが、紡錘虫・四射サンゴ・腕足類・三葉虫・コノドント・軟体動物(貝類・アンモナイト)など海生生物の化石が山口県の秋吉台 新潟県青海 岐阜県福地 岩手県上有住などから多数発見されています。なかでも紡錘虫類は進化の速度が速く石炭紀から二畳紀までの約1億年の間に約100属・3,600種以上が知られ、地質時代を細かく決めるための化石(示準化石)として古生代後期の重要な化石です。

二畳紀は石炭紀と化石の種類に著しい差はありませんが *Pseudoshwagerina* と言う紡錘虫の出現によって石炭紀と区別されています。この時代は石炭紀に引き続いて紡錘虫類が分帯に重要な役割をはたしています。

そのほか、貝類・アンモナイト類・腕足類・ハ虫類・コノドントなども栄えました。しかし二畳紀の終わりには三葉虫・四射サンゴ・紡錘虫など多くの古生代型生物が絶滅あるいは衰えてしまいました。一方植物は二畳紀後半になるとシダ植物は衰退し代って裸子植物のシダ種子類が発展し、中生代にかけての「裸



第1図 第4展示室化石陳列ケースの配置

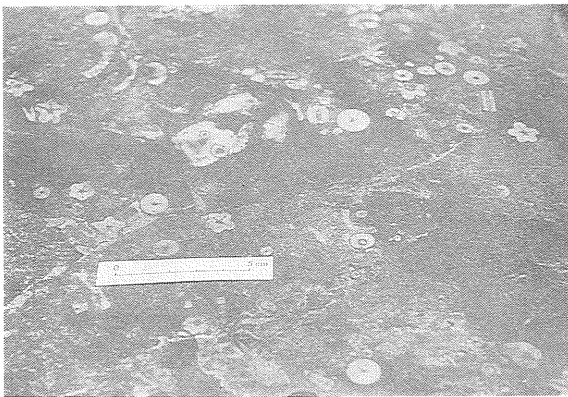


写真6 二疊紀前期産の海ユリ類 *Heterocrinidae* gen. and sp. indet. ×0.9 (GSJ F5799)

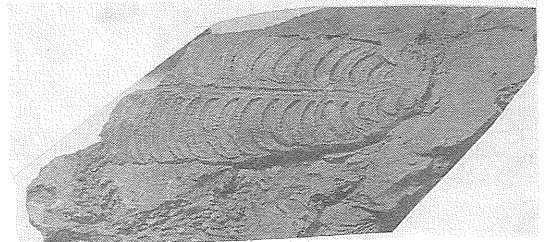


写真7 二疊紀中期産の腕足類 *Leptodus richthofeni* (KAYSER) ×0.8 (GSJ F3297)

子植物時代』の幕開けとなりました。

日本の二疊紀層はほとんど海成層からなり 特に紡錘虫類に富む石灰岩が日本列島の各地に分布し 多くの化石を産出しています。

分類展示の概要

地質標本館の入口をに入って左側手前の第4展示室(第1図)が標本の一般分類展示室になっており そのうち中央の6つの陳列ケースに化石が展示されています。そして 図の矢印のような順序で古生代シルル紀から新

生代第四紀までの化石が御覧いただけるようになっていきます。

地質標本館が建設された当時は 日本で最古の化石はシルル紀の床板サンゴとされていました。一般分類展示には日本産の標本を展示することになっていましたので 陣列ケースもシルル紀から始まっています。その後 前述のように Igo et al (1980) によってオルドビス紀の化石が発見されましたので いずれ展示ケースにオルドビス紀のスペースを設けなければならないと思います。シルル紀のケースには宮崎県の祇園山層群から

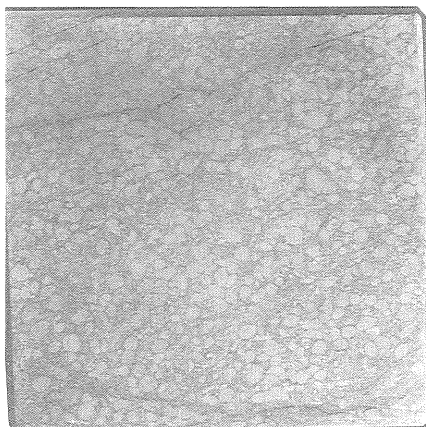


写真8 二疊紀中期産の紡錘虫類 *Neoschwagerina craticulifera* (SCHWAGER) ×0.6 (GSJ F5810)

産出したハチノスサンゴ(写真2)をはじめ海ユリ・四射サンゴ合せて7点が収められています。デボン紀のケースには岐阜県福地の四射サンゴ(写真3)・床板サンゴ・三葉虫・腕足類など8点が展示されていますが日本最古の植物化石である北上山地あるいは四国のリンボクが欲しいところです。石炭紀のケースには岩手県有住の床板サンゴ類(写真4)山口県秋吉台のアンモノイド頭足類(写真5)など20点が二疊紀のケースには岐阜県の赤坂石灰岩から産出した巻貝類(写真9)など38点の化石標本が展示されていますが、いずれもサンゴ類・紡錘虫類に片寄り過ぎており植物化石がないのが淋しいかぎりです。

第4展示室以外にも古生代の化石としては第1展示室の「地質年表」のコーナーに先カンブリア時代の中国産コレニアなど藻類の化石がまたオーストラリア南部産の座ヒトデ・ハチクラゲなどの化石を写真で更に地質ニュース380号(尾上, 1986)で紹介した「生きている化石」のコーナーにはアメリカその他の国から産出したカンブリア紀前期からデボン紀の三葉虫の化石が陳列してあります。

展示の方法としては紡錘虫など小さい化石には虫めがねを置くなど見やすくすることを考えなければならぬと思います。(つづく)

[写真はすべて業務課山川浩一・大川裕之両氏に撮影していただきました]

文 献

Igo, H., Adachi, S., Furutani, H. and Nishiyama, H. (1980) Ordovician fossils first discovered in Japan. *Proc Japan Acad.*, Vol. 56, Ser. B, p. 499-503.

1989年3月号

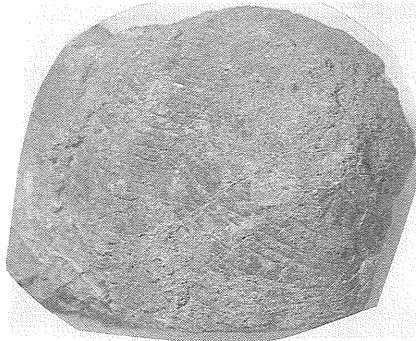


写真9 二疊紀中期産の巻貝類 *Bellerophon jonesianus* DE KONINCK ×0.9 (GSJ F3579)

神戸信和:(1986) 石の科学 化石一人類発生以前の地球史の謎を探る. ストーンテリア Vol. 6, p. 108-111.

尾上 亨:(1986) 地質標本館だより「生きている化石」地質ニュース no. 380, p. 62-69.

化石の名前について

化石は過去の生物ですから分類は 鉱物や岩石の場合と大きく異なって生物学のルールにしたがいません。命名法も 現生の動植物と全く同じで 下記のような二名式(属名+種名)になっています。

Schedohalysites kitakamiensis SUGIYAMA
属名 種名 命名者

属名及び種名はイタリック(斜字体)で表わします。

化石リストには色々省略した符号がついています がよく使われるのは次のようなものです。これら符号にはイタリックは使用しません。

符 号	原 語	意 味
aff.	affinis	……に似ている
cf. (cfr.)	confer	……に比較される
gen.	genus	属
indet	indeterminate	未決定
sp.	species	種(単数)複数種はspp.とする
var.	variety	変種

使用例

- *Favosites* sp. は *Favosites* 属に入るが種がわからないことを示します。
- *Schedohalysites* aff. *kitakamiensis* は *Schedohalysites* 属で *kitakamiensis* に似ているが同定できないことを示します。
- *Schedohalysites* cf. *Kitakamiensis* は *Schedohalysites* 属で *kitakamiensis* に比較される種であることを示します。
- *Brachiopoda* gen. and sp. indet. *Brachiopoda* は腕足類に属するが属名及び種名が未決定であることを示します。命名者が使用した属名が後の命名者によって変えられた時は前の命名者名を()に入れます。

第2表 分類展示用古生代化石標本リスト(地質標本館第4展示室)
Paleozoic fossils displayed in the Fourth Exhibition Room
of the Geological Museum, Geological Survey of Japan

シルル紀 (Silurian)

整理号 No.	化石 Fossil	産地 Locality	地層 Stratum	登録番号 Registration number	採集者 Collector
1	Crinoid Stem 海ユリ類	宮崎県西臼杵郡五ヶ瀬町大石内 Ōishinouchi, Miyazaki	祇園山層群 Gion-yama Group	F 3509	神戸 信和
2	<i>Tryplasma</i> sp. 四射サンゴ類	宮崎県西臼杵郡五ヶ瀬町大石内 Ōishinouchi, Miyazaki	祇園山層群 Gion-yama Group	F 3554	神戸 信和
3	<i>Favosites</i> sp. 床板サンゴ類 (蜂巢サンゴ)	宮崎県西臼杵郡五ヶ瀬町大石内 Ōishinouchi, Miyazaki	祇園山層群 Gion-yama Group	F 3551	神戸 信和
4	<i>Favosites</i> sp. 床板サンゴ類 (蜂巢サンゴ)	宮崎県西臼杵郡五ヶ瀬町大石内 Ōishinouchi, Miyazaki	祇園山層群 Gion-yama Group	F 5776	神戸 信和
5	<i>Favosites</i> sp. 床板サンゴ類 (蜂巢サンゴ)	岩手県大船渡市盛町大野 Ono, Iwate	川内層 Kawauchi Formation	F 3500	吉田 尚
6	<i>Schedohalysites kitakamiensis</i> SUGIYAMA 床板サンゴ類 (鎖サンゴ)	宮崎県西臼杵郡五ヶ瀬町大石内 Ōishinouchi, Miyazaki	祇園山層群 Gion-yama Group	F 3556	神戸 信和
7	<i>Schedohalysites kitakamiensis</i> SUGIYAMA 床板サンゴ類 (鎖サンゴ)	高知県高岡郡越知町横倉山 Yokokurayama, Kōchi	横倉山層群 Yokokurayama Group	F 5774	松原 秀樹

デボン紀 (Devonian)

8	<i>Cyathophyllum</i> sp. 四射サンゴ類	岐阜県吉城郡上宝村福地一ノ谷 Fukuji, Gifu	福地層 Fukuji Formation	F 2038	田中 邦雄
9	<i>Tipheophyllum dilatoseptatum</i> (KAMEI) 四射サンゴ類	岐阜県吉城郡上宝村福地 Fukuji, Gifu	福地層 Fukuji Formation	F 4686	松原 秀樹
10	<i>Favosites</i> sp. 床板サンゴ類 (蜂巢サンゴ)	岐阜県吉城郡上宝村福地空山 Fukuji, Gifu	福地層 Fukuji Formation	F 5783	松原 秀樹
11	<i>Favosites</i> sp. 床板サンゴ類 (蜂巢サンゴ)	福井県大野郡和泉村上伊勢オイセ谷 Oisedani, Fukui	上穴馬層群 Kamianama Group	F 3511	河合 正虎
12	<i>Fistulipora</i> sp. 篩虫類	岩手県気仙郡住田町高森山 Takamoriyama, Iwate	大野層 Ōno Formation	F 3998	吉田 尚
13	<i>Gravicalymene</i> sp. 三葉虫 <i>Isorthis</i> sp. 腕足類	岐阜県吉城郡上宝村福地空山 Fukuji, Gifu	福地層 Fukuji Formation	F 5788	松原 秀樹

整理号 No.	化石 Fossil	産地 Locality	地層 Stratum	登録番号 Registration number	採集者 Collector
14	<i>Cyrtospirifer</i> cfr. <i>kindlei</i> STAINBROOK 腕足類	岩手県東磐井郡東山町夏山 Natsuyama, Iwate	鳶ヶ森層 Tobigamori Formation	F 3495	松原 秀樹
15	" <i>Schuchertella</i> " sp. 腕足類	岐阜県古城郡上宝村福地空山 Fukuji, Gifu	福地層 Fukuji Formation	F 5787	松原 秀樹

石炭紀前期 (Early Carboniferous)

16	<i>Millerella yowaraensis</i> OTA, <i>Millerella toriyamai</i> OTA, <i>Eostaffella etoi</i> OTA 紡錘虫類	山口県美祢郡秋芳町 Shūhō, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 5821	秋吉台科学 博物館寄贈
17	<i>Corwenia</i> (?) <i>omiensis</i> YABE and HAYASAKA 四射サンゴ類	新潟県西頸城郡青海町 Ōmi, Niigata	青海石灰岩 Ōmi Limestone	F 5800	松原 秀樹
18	<i>Sugiyamaella carbonarium</i> YABE and MINATO 四射サンゴ類	岩手県大船渡市日頃市町坂本沢 Sakamotozawa, Iwate	日頃市層 Hikoroichi Formation	F 5793	吉田 尚
19	<i>Siphonodendron</i> sp. 四射サンゴ類	岩手県気仙郡住田町上有住金ノ 倉 Kamiarisu, Iwate	鬼丸層 Onimaru Formation	F 5798	吉田 尚
20	<i>Kueichouphyllum yabei</i> MINATO, <i>Pseudocania</i> sp. 四射サンゴ類	岩手県気仙郡住田町上有住金ノ 倉 Kamiarisu, Iwate	鬼丸層 Onimaru Formation	F 5794	吉田 尚
21	<i>Syringopora</i> sp. 床板サンゴ類	岩手県気仙郡住田町上有住金ノ 倉 Kamiarisu, Iwate	鬼丸層 Onimaru Formation	F 5795	吉田 尚
22	<i>Syringopora</i> sp. 床板サンゴ類	新潟県西頸城郡青海町 Ōmi, Niigata	青海石灰岩 Ōmi Limestone	F 5801	松原 秀樹
23	<i>Schizophillipsia yukizawaensis</i> KOBAYASHI and HAMADA 三葉虫類	岩手県陸前高田市矢作町雪沢 Yukizawa, Iwate	鬼丸層 Onimaru Formation	F 5790	荒木 英夫氏 寄贈
24	<i>Productus giganteus</i> var. <i>edelburgensis</i> PHILLIPS 腕足類	新潟県西頸城郡青海町 Ōmi, Niigata	青海石灰岩 Ōmi Limestone	F 2083	松原 秀樹
25	<i>Productus punctatus</i> MARTIN 腕足類	新潟県西頸城郡青海町 Ōmi, Niigata	青海石灰岩 Ōmi Limestone	F 5802	松原 秀樹
26	Brachiopoda gen. and sp. indet. 腕足類	新潟県西頸城郡青海町 Ōmi, Niigata	青海石灰岩 Ōmi Limestone	F 3462	松原 秀樹

石炭紀中期 (Middle Carboniferous)

整理号 No.	化石 Fossil	産地 Locality	地層 Stratum	登録番号 Registration number	採集者 Collector
27	<i>Beedeina akiyoshiensis</i> (TORIYAMA), <i>Fusulinella</i> sp. 紡錘虫類	山口県美祢郡秋芳町 Shūhō, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 5818	秋吉台科学 博物館寄贈
28	<i>Fusulinella biconica</i> (HAYASAKA) 紡錘虫類	山口県美祢郡秋芳町 Shūhō, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 5819	秋吉台科学 博物館寄贈
29	<i>Fusulinella</i> sp. 紡錘虫類	岐阜県不破郡垂井町大石 Ōishi, Gifu	大滝層 Ōtaki Formation	F 5148	磯見 博
30	<i>Profusulinella beppensis</i> TORIYAMA 紡錘虫類	山口県美祢郡秋芳町 Shūhō, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 5820	秋吉台科学 博物館寄贈

石炭紀後期 (Late Carboniferous)

31	<i>Chaetetes nagaiwaensis</i> MINATO 床板サンゴ類	岩手県気仙郡住田町上有住小松 Kamiarisu, Iwate	長岩層 Nagaiwa Formation	F 5147	吉田 尚
32	Bryozoa gen. and sp. indet. 藓虫類	岐阜県吉城郡上宝村福地一ノ谷 Fukuji, Gifu	一ノ谷層 Ichinotani Formation	F 5786	松原 秀樹
33	<i>Pseudoparalegoceras kesslerense</i> (MATHER) アンモノイド頭足類	山口県美祢市伊佐町丸山 Maruyama, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 11423	西田 民雄 久間 裕子 (秋吉台科学博 物館所蔵標本 レプリカ)
34	<i>Pseudoparalegoceras kesslerense</i> (MATHER) アンモノイド頭足類	山口県美祢市伊佐町丸山 Maruyama, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 11424	西田 民雄 久間 裕子 (秋吉台科学博 物館所蔵標本 レプリカ)
35	<i>Akiyoshiceras subridens</i> KYUMA and NISHIDA アンモノイド頭足類	山口県美祢市伊佐町丸山 Maruyama, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 11425	西田 民雄 久間 裕子 (秋吉台科学博 物館所蔵標本 レプリカ)

二疊紀前期 (Early Permian)

36	<i>Acervoschwagerina</i> sp. 紡錘虫類	福井県遠敷郡上中町河内 Kawachi, Fukui	丹波Ⅱ型地層群 Type II suite of Tamba Belt	F 3521	磯見 博
37	<i>Acervoschwagerina</i> sp., <i>Pseudofusulina</i> sp. 紡錘虫類	福井県遠敷郡上中町河内 Kawachi, Fukui	丹波Ⅱ型地層群 Type II suite of Tamba Belt	F 3522	磯見 博

整理号 No.	化石 Fossil	产地 Locality	地层 Stratum	登録番号 Registration numbes	採集者 Collector
38	<i>Schwagerina</i> sp. 紡錘虫類	福井県遠敷郡上中町河内 Kawachi, Fukui	丹波Ⅱ型地層群 Type II suite of Tamba Belt	F 3524	磯見 博
39	<i>Pseudofusulina</i> sp. 紡錘虫類	福井県遠敷郡上中町杉山 Sugiyama, Fukui	丹波Ⅱ型地層群 Type II suite of Tamba Belt	F 3536	磯見 博
40	<i>Pseudofusulina</i> sp. 紡錘虫類	福井県遠敷郡上中町杉山 Sugiyama, Fukui	丹波Ⅱ型地層群 Type II suite of Tamba Belt	F 3537	磯見 博
41	<i>Pseudoschwagerina</i> sp. 紡錘虫類	福井県小浜市岩井谷 Obama, Fukui	丹波Ⅱ型地層群 Type II suite of Tamba Belt	F 3520	磯見 博
42	<i>Schwagerina</i> sp. 紡錘虫類	岐阜県不破郡垂井町大石 Ōishi, Gifu	大石層 Ōishi Formation	F 3517	磯見 博
43	<i>Pseudoschwagerina</i> sp., <i>Pseudofusulina</i> sp. 紡錘虫類	岐阜県大野郡丹生川村曾手 Sode, Gifu	丹生川層群 Nyūkawa Group	F 3530	磯見 博
44	<i>Pseudofusulina</i> sp. 紡錘虫類	滋賀県坂田郡山東町長岡 Nagaoka, Shiga	醒ヶ井層 Samegai Formation	F 3532	磯見 博
45	<i>Pseudofusulina</i> sp. 紡錘虫類	滋賀県坂田郡山東町長岡 Nagaoka, Shiga	醒ヶ井層 Samegai Formation	F 3527	磯見 博
46	<i>Pseudofusulina</i> sp. 紡錘虫類	滋賀県坂田郡山東町大野木 Ōnogi, Shiga	大野木層 Ōnogi Formation	F 3519	磯見 博
47	<i>Pseudofusulina</i> sp. 紡錘虫類	滋賀県坂田郡山東町須川 Sugawa, Shiga	大野木層 Ōnogi Formation	F 3526	磯見 博
48	<i>Pseudofusulina</i> spp. 紡錘虫類	宮城県気仙沼市上八瀬 Kamiyatsuse, Miyagi	坂本沢層 Sakamotozawa Formation	F 3505	松原 秀樹
49	<i>Misellina claudiae</i> (DEPRAT), <i>Misellina ovalis</i> (DEPRAT) 紡錘虫類	山口県美祢郡秋芳町 Shūhō, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 5813	秋吉台科学 博物館寄贈
50	<i>Pseudofusulina vulgaris</i> (SCHELLWIENE) 紡錘虫類	山口県美祢郡秋芳町 Shūhō, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 5815	秋吉台科学 博物館寄贈
51	<i>Pseudofusulina ambigua</i> (DEPRAT), <i>Triticites</i> sp. 紡錘虫類	山口県美祢郡秋芳町 Shūhō, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 5814	秋吉台科学 博物館寄贈

整理号 No.	化石 Fossil	産地 Locality	地層 Stratum	登録番号 Registration number	採集者 Collector
52	<i>Pseudoschwagerina muongthensis</i> (DEPRAT), <i>Triticites simplex</i> (SCHELLWIENE) 紡錘虫類	山口県美祢郡秋芳町 Shūhō, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 5816	秋吉台科学 博物館寄贈
53	<i>Triticites simplex</i> (SCHELLWIENE) 紡錘虫類	山口県美祢郡秋芳町 Shūhō, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 5817	秋吉台科学 博物館寄贈
54	<i>Michelinia (Protomichelinia) multitabulata</i> (YABE and HAYASAKA) 床板サンゴ類	宮城県気仙沼市上八瀬 Kamiyatsuse, Miyagi	坂本沢層 Sakamotozawa Formation	F 7606	神戸 信和
55	<i>Schellwienella</i> sp., <i>Spiriferina</i> sp. 腕足類	岩手県上閉伊郡宮守村磯峠 Miyamori, Iwate	坂本沢層 Sakamotozawa Formation	F 5142	吉田 尚
56	Heterocrinidae gen. and sp. indet. 海ユリ類	福岡県北九州市門司区青浜 Aohama, Fukuoka	青浜層群 Aohama Group	F 5799	

二疊紀中期 (Middle Permian)

57	<i>Afghanella schencki</i> THOMPSON, <i>Parafusulina kaerimizensis</i> (OZAWA) 紡錘虫類	山口県美祢郡秋芳町 Shūhō, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 5811	秋吉台科学 博物館寄贈
58	<i>Neoschwagerina craticulifera</i> (SCHWAGER) 紡錘虫類	山口県美祢郡秋芳町 Shūhō, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 5810	秋吉台科学 博物館寄贈
59	<i>Neoschwagerina</i> sp. 紡錘虫類	岐阜県大垣市赤坂町金生山 Kinsyōzan Gifu	赤坂石灰岩 Aakasaka Limestone	F 3544	磯見 博
60	<i>Neoschwagerina</i> sp. 紡錘虫類	福井県小浜市大良 Ōra, Fukui	丹波II型地層群 Type II suite of Tamba Belt	F 3539	磯見 博
61	<i>Neoschwagerina dowillei</i> (OZAWA), <i>Verbeekina</i> sp. 紡錘虫類	山口県美祢郡秋芳町 Shūhō, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 5808	秋吉台科学 博物館寄贈
62	<i>Verbeekina verbeeki</i> (GEINITZ) 紡錘虫類	山口県美祢郡秋芳町 Shūhō, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 5809	秋吉台科学 博物館寄贈
63	<i>Parafusulina</i> sp. 紡錘虫類	栃木県安蘇郡葛生町住友セメント唐沢鉱山 Karasawa Mine, Tochigi	鍋山層 Nabeyama Formation	F 4689	吉田 尚 井上 秀雄

整理号 No.	化石 Fossil	产地 Locality	地层 Stratum	登録番号 Registration number	採集者 Collector
64	<i>Schwagerina</i> sp., <i>Pseudodoliolina</i> sp. 紡錘虫類	岐阜県大垣市赤坂町金生山 Kinsyōzan, Gifu	赤坂石灰岩 Akasaka Limestone	F 3540	磯見 博
65	<i>Yabeina</i> sp. 紡錘虫類	岐阜県大垣市赤坂町金生山 Kinsyōzan, Gifu	赤坂石灰岩 Akasaka Limestone	F 3550	磯見 博
66	<i>Yabeina</i> sp. 紡錘虫類	岐阜県揖斐郡大野町石山 Ishiyama, Gifu	石山石灰岩 Ishiyama Limestone	F 3547	磯見 博
67	<i>Pseudophillipsia obtunicauda</i> (KAYSER) 三葉虫類	宮城県気仙沼市上八瀬 Kamiyatsuse, Miyagi	叶倉層 Kanokura Formation	F 5773	松原 秀樹
68	<i>Leptodus richthofeni</i> (KAYSER) 腕足類	宮城県気仙沼市田柄 Tagara, Miyagi	叶倉層 Kanokura Formation	F 3297	早坂一郎氏 寄贈
69	Brachiopoda gen. and sp. indet. 腕足類	岐阜県大垣市屋飯町 Hirui, Gifu	赤坂石灰岩 Akasaka Limestone	F 1776	大塚 寅雄
70	<i>Bellerophon jonesianus</i> DE KONINCK 巻貝類	岐阜県大垣市赤坂町金生山 Kinsyōzan, Gifu	赤坂石灰岩 Akasaka Limestone	F 3579	
71	<i>Solenomorpha elegantissima</i> HAYASAKA 二枚貝類	岐阜県大垣市赤坂町金生山 Kinsyōzan, Gifu	赤坂石灰岩 Akasaka Limestone	F 3580	

二疊紀後期 (Late Permian)

72	<i>Lepidolina shiraiwensis</i> (OZAWA) 紡錘虫類	山口県美祿郡秋芳町 Shūhō, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 5807	秋吉台科学 博物館寄贈
73	<i>Parafusulina kaerimizensis</i> (OZAWA) 紡錘虫類	山口県美祿郡秋芳町 Shūhō, Yamaguchi	秋吉石灰岩層群 Akiyoshi Limestone Group	F 5812	秋吉台科学 博物館寄贈