

令和 2 年 6 月 6 日現在

機関番号：17102

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2015～2019

課題番号：15H02953

研究課題名（和文）国内古生物標本ネットワークの構築とキュレーティング支援方法の確立

研究課題名（英文）Construction of paleontological specimen network in Japan and establishment of curating support method

研究代表者

伊藤 泰弘 (Ito, Yasuhiro)

九州大学・総合研究博物館・助教

研究者番号：30447354

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 10,300,000円

研究成果の概要（和文）：博物館において、所蔵標本を一覧できる目録やデータベースの作成は、標本を再活用する上で最も効果的な方法である。本研究の目的は、全国の博物館の古生物標本の所蔵情報をデジタル化し、データベースを構築することである。その成果として、各博物館の標本情報を一括して検索できる「日本古生物標本横断データベース」を構築し更新してきた。

また、本研究をさらに発展させる上で、各博物館の標本目録やデータベース化が不可欠である。しかし一方で、古生物標本の管理やデータベースの作成が困難な博物館もある。本研究では、このような博物館において、標本整理から目録・データベース作成・公開に至るキュレーティングを支援し研究を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

博物館において、インターネットを通じた標本データベースの公開は、標本利用の促進と、標本管理業務に対する理解を向上させるとともに、データベースの公開そのものが、研究・業務成果の社会還元につながるものである。本研究では、古生物（化石）標本を所蔵する国内の大学・博物館・資料館等の標本情報について、当該機関の協力によりデータを収録してきた。その成果として「日本古生物標本横断データベース」を一般利用できるようにインターネット上に公開している。これには、全国の別々の機関で公開されている標本情報をまとめることで見つけやすくし、標本の再利用を活性化させ、将来の学術的な飛躍をかなえる意義がある。

研究成果の概要（英文）：The mission of our project is to digitize the collection catalogs and to create the database of paleontological specimens stored in museums throughout Japan. The catalogs and the databases are the most effective means for their conservation and reuse in museums. One solution is the Japan Paleobiology Database, that cross-searches for paleontological specimen databases of different museums in Japan. In this system, the search results are directly linked to the museum webpage so that users can easily check each specimen.

To enlarge the coverage of this database, collection catalogs and specimen databases created at each museum are essential information sources. As it is, however, it is difficult for some museums to manage paleontological specimens and to create catalogs or databases. We started a new project to support such museums in various phases of curatorial work, such as specimen preparation, identification, cataloging, digitizing and web publishing.

研究分野：古生物学、博物館学

キーワード：博物館学 古生物学 証拠標本 データベース 標本ネットワーク キュレーティング

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 申請時における背景

論文に記載された標本は、研究の証拠標本 (voucher specimen) として保存されることが望まれ、近年の学術誌では標本の収蔵機関が明記されるようになった。新種を記載した際も、その証拠標本であるタイプ標本の保管場所を特定することが国際命名規約で義務付けられている。博物館は、そのような標本・資料を保存・管理する施設であるとともに、それらを使った実証的な研究や教育を行う場であり、その情報を積極的に発信することによって再利用を活性化する役割を果たしている。博物館において、インターネットを通じた標本データベースの公開は、そのような標本利用の促進と、標本管理業務に対する理解を向上させる手段の一つである。また、データベースの公開そのものが、研究や業務成果の社会還元につながるものである。

本研究グループは、それぞれの所属する博物館等の標本整備やデータベースの向上に努めるとともに、本研究開始当初までに、国内の大学・博物館・資料館等の収蔵機関の古生物標本データベースを横断的につなぐ基幹となる「日本古生物標本横断データベース」を構築してきた。そのため、本研究課題においては、さらに所蔵調査やデータベースの収録を進め、文献情報を加えるなど、これまでの研究を継続することで、学術的に利用価値の高い標本ネットワークに発展させることができる状況にあった。

(2) 申請時における動機

しかし一方で、標本整理やデータベースの作成は、多くの労力や時間を要する作業である。特に、市町村立の郷土資料館・科学館などの中・小型館の多くは、古生物学に関する担当の学芸員がいないとか、一名とかというように、データベースの構築が人的・予算的・技術的に難しい面がある。このような状況において、今後、標本ネットワークの構築をさらに推進していくためには、このような事案に対して、積極的に標本キュレーティング活動を協力・支援していくことが必須であった。そこで、本研究課題では、いくつかの収蔵機関を対象に、実際に共同で標本キュレーティングを行い、これをケーススタディにして、外部組織 (例えば、本研究グループのような) からの協力・支援の方法を確立していくことを立案した。

2. 研究の目的

本研究を進める上での長期目標は、国内の古生物標本を所蔵する大学・博物館・資料館等の標本データベースを横断的に検索できるようネットワークを構築することである。また、古生物学の論文に記載された証拠標本について所蔵状況を明らかにし、その維持・管理体制を整備することである。そのような目標における本研究課題の目的は、国内の大学・博物館・資料館等における標本の所蔵状況を把握し、標本情報をデータベース化することである。特に、標本整備やデジタル化の困難な収蔵機関について、標本整理や目録・データベースの作成からその公開に至るキュレーティング活動を支援あるいは共同で行い、それをケーススタディにして協力・支援方法を確立することである。また、それらの成果を恒久的に維持できる仕組みを整備することである。

3. 研究の方法

(1) 国内の古生物 (化石) 標本を収蔵する機関について、所蔵状況の概要を調査する。特に、中・小型の博物館・資料館や大学研究室等については、広く網羅的に調査する。また、主要・大型の機関については、当該機関に既存の標本データベースがあれば、日本古生物標本横断データベースに収録を進める。

(2) 標本データベース未公開の博物館等については、本研究事業で当該機関の標本目録、台帳、標本リスト等をデジタル・データベース化する。そして、当該機関のデータベース・ウェブサイトを構築、インターネット上に公開する。その上で、日本古生物標本横断データベースに収録し、標本ネットワークの中でも横断的に検索できるようにする。

(3) 古生物標本を収蔵する博物館等と共同で、いくつかのコレクションをケーススタディに、標本・ラベルの照合、仕分け・整理、索引順の配列等の標本キュレーティングを実際に行う。そして、標本の同定や証拠標本の確認、分類学的再検討を加えて標本情報を一覧できるデータベースを完成する。データベースは、当該機関オリジナルの標本データベースとしてインターネット上に公開する。その上で、日本古生物標本横断データベースに収録する。また、これらの結果は、外部組織によるキュレーティングの支援・共同作業の成果として、標本目録や論文等で公表・出版する。

4. 研究成果

(1) 日本古生物標本横断データベースの構築・更新

本研究事業では、古生物標本を所蔵する国内の大学・博物館・資料館等の標本情報について、当該機関の協力によりデータを収録し、その成果として「日本古生物標本横断データベース (英

語表記：Japan Paleobiology Database：jPaleoDB」を一般利用できるようにインターネット上に公開している。

日本古生物標本横断データベースが収録するデータは、それぞれの参加機関で独自に作成された標本情報を基盤としている。そのため、入力項目など内容が異なり、本研究事業では、収録の際に改めて整理し、さらに項目ごとに情報を追加・編集することで、検索・絞込がしやすいようにした。キーワード検索の他、学名・分類・産地・地層・地質年代などによる項目検索を可能にした。ただし、現段階ではまだデータ内容が粗く、今後 Darwin Core のような国際標準データに変換することで、共有・連携しやすいデータベースにしていく必要がある。

日本古生物標本横断データベースの基本的な特徴は、利用者が国内の大学・博物館・資料館等、別々の機関で公開されている標本情報を一括して検索でき、その検索結果は、各機関で公開されている標本情報の詳細ページへと直接リンクしている。すなわち、国内の古生物標本の所蔵情報を知るための専用ポータルサイトとなっている。日本古生物標本横断データベースの利用者は、検索したい標本のキーワードを入力することで、別々の機関で公開されている標本情報を横断的に一括して検索できる。これには、全国の標本情報をまとめることで見つけやすくし、標本の再利用を活性化させるという狙いがある。2020年3月時点での標本情報の公開件数は約39万件、参加機関（大学・博物館・資料館等）は44機関である。

本研究課題の期間中に新たに収録した機関

福島県立博物館、滋賀県立琵琶湖博物館、群馬県立自然史博物館、
兵庫県立人と自然の博物館、倉敷市立自然史博物館、秋田大学鉱業博物館、
小松市立博物館、仙台市科学館、島根大学総合博物館、名古屋大学博物館、
東北大学総合学術博物館（二枚貝タイプ標本）、信州大学自然科学館、
福井市自然史博物館、琉球大学博物館、栃木県立博物館、鹿児島県立博物館、
湧別町郷土館、オホーツクミュージアムえさし、岐阜県博物館、
熊本県博物館ネットワークセンター、²¹沖縄県立博物館・美術館、
²²北海道教育大学釧路校地学研究室、²³高知大学進化古生態学研究室、
²⁴島根県立三瓶自然館、²⁵明石市立文化博物館、²⁶越知町立横倉山自然の森博物館、
²⁷高知県立青少年センター、²⁸横須賀市自然・人文博物館、²⁹岩手県立博物館、
³⁰熊本博物館、³¹厚岸町海事記念館、³²ふじのくに地球環境史ミュージアム、
³³ゆざわジオパーク、³⁴北網圏北見文化センター、
（以下、収録準備中）³⁵足寄動物化石博物館、³⁶幕別町忠類ナウマン象記念館、
³⁷和歌山県立自然博物館、³⁸美祢市歴史民俗資料館・化石館、³⁹大牟田市石炭産業科学館、
⁴⁰佐賀県立宇宙科学館、⁴¹山形大学附属博物館。

また、日本古生物標本横断データベースは、キーワード検索や学名・産地のような一般的な検索項目の他に、重要な機能として、文献からも標本が検索できる特徴がある。これにより、論文・図鑑・目録等の出版物で記載・図示された証拠標本の所蔵状況も分かるようになる。古生物学関係の文献情報について約16,500件を収録・公開するとともに、これまでの所蔵調査や文献調査によって、約10万点の標本の記載文献が分かるようになっている。

なお、日本古生物標本横断データベースの情報は常時更新しており、データ件数については本報告書作成時における値である。このデータベースのウェブサイトは、インターネット上に公開し閲覧できる（本報告書の「その他」欄にURLを掲載）。

（2）標本データベース公開の協力・支援

・館内用に作成していたデータベースの公開

多くの博物館では、標本整理などの目的で、館内用に独自にデータベースを作成している場合がある。そこで、その標本データを利用して当該館オリジナルのデータベース・ウェブサイト構築し、インターネットに公開する。その上で、日本古生物標本横断データベースにもデータを収録し、各館のデータベース・サイトの標本詳細ページにリンクできるようにした。

特に、本研究事業では、エクセル等による標本リストがあれば、データベースを公開できるウェブサイトのパッケージを開発してきた。画像ファイルも併せて表示できる。このパッケージを使用することで、各館オリジナルの公開データベース・サイトを簡便に作るできるようになった。これまでに、この方法で公開してきた大学・博物館等は、進行中のものを含め20機関以上になる。本研究事業において、標本情報の公開を推進する上で、主要な方法となった。

本研究によって標本データベースのウェブサイト公開を支援した機関：

倉敷市立自然史博物館、仙台市科学館、名古屋大学博物館、信州大学自然科学館、
福井市自然史博物館、湧別町郷土館、オホーツクミュージアムえさし、
北海道教育大学釧路校地学研究室、高知大学進化古生態学研究室、
島根県立三瓶自然館、明石市立文化博物館、越知町立横倉山自然の森博物館、
高知県立青少年センター、厚岸町海事記念館、ゆざわジオパーク、
北網圏北見文化センター、（以下、公開準備中）足寄動物化石博物館、

幕別町忠類ナウマン象記念館、和歌山県立自然博物館、美祢市歴史民俗資料館・化石館、
②佐賀県立宇宙科学館、②山形大学附属博物館、③大牟田市石炭産業科学館。

・標本目録等の出版物や標本台帳のデータベース化と公開

出版されている目録は、標本情報がすでに整理されており、それをデジタル化することは、入力作業という大きな手間はありますが、データベース化の推進という点では、ひとつの有効な方法である。そこで、本研究では、出版されている標本目録をもとに博物館の所蔵標本情報を入力、データベース化した。その上でウェブサイトのパッケージを使って、当該機関の標本データベースを公開した。すなわち、標本情報のデジタル・データベースを本研究事業で自ら入力・作成することで、標本情報のデジタル化、公開を推進した。

本研究によって標本目録をデータベース化、公開した機関と目録の書誌情報：

- 高知県立青少年センター、越知町立横倉山自然の森博物館（公開済み）
- （目録出版時は、旧高知県立牧野植物園化石館に収蔵されていたが、現在2館に分蔵。）
- 書誌：平田茂留著・化石の目録と図集，第1-4集．平田地質研究所．1972-1977．
- 秋田大学大学院国際資源学研究科附属鉱業博物館（データベース化済み、公開準備中）
- 書誌：高安泰助監修．秋田油田地域新第三系・第四系貝類化石図鑑．1986．
- 島根県立三瓶自然館（データベース化済み、公開準備中）
- 書誌：坂之上一貝化石コレクション目録．島根県立三瓶自然館収蔵資料目録，第2号．1997．
- 埼玉県立自然の博物館（データベース化済み、公開準備中）
- 埼玉県立自然史博物館収蔵資料目録第10集，古生物(I)，軟体動物(1)．1997．
- 埼玉県立自然史博物館収蔵資料目録第14集，古生物(II)，
- 秩父盆地産サンゴ・十脚甲殻類化石．2001．
- 京都大学総合博物館（データベース化済み、公開準備中）
- ・標本台帳の入力および所蔵調査によりデータベース化。

(3) キュレーティング支援

本研究では、博物館における古生物標本の整備を効率的に進める方法の確立を目指し、ケーススタディとして、北海道北見市・北網圏北見文化センターと共同で標本キュレーティングや研究を行った。おもに、平成29年～31年の3回にわたって「古生物標本取扱講習会」を開催するとともに、標本整理、画像撮影、標本同定、目録・データベース作成等のキュレーティングに関する支援や研究、さらに所蔵標本や新収蔵標本に関する産地の現状を調査するための野外巡検を行った。その成果として、新種記載を含む学術論文の発表・出版や一般市民に向けた企画展示を行い、インターネット上に所蔵標本データベースを公開した。

北網圏北見文化センター企画展「2000万年前の北見～常呂層の化石～」

(2018年6月16日～10月8日)

北網圏北見文化センター企画展

「ツベツスミゾメソデガイ～津別町で発見された新種の化石二枚貝～」

(2020年3月20日～6月21日：緊急事態宣言等により本報告書作成時点で期間変更予定)

北網圏北見文化センター 所蔵化石標本データベース

(<http://muse.jpaleodb.org/kitami-c.m/>)

新種記載を含む学術論文の発表・出版

概要：北海道北見市南東部から美幌町・津別町にかけては津別層群とよばれる、古第三紀漸新世後期から新第三紀中新世初期(約2800万～1800万年前)の海で堆積した地層(海成層)が広く分布している。津別層群から産出する貝類化石群は「達媚-津別動物群」とよばれ、これまでに75種の化石貝類が確認されている。

2018年、本研究グループと北網圏北見文化センターとの共同研究の一環とした調査において、津別層群津別層に由来する貝化石を含む多数の岩塊が得られた。産出した化石の研究・標本整理を進めた結果、腹足類5種、掘足類1種、二枚貝類の8種の産出が確認され、このうち、二枚貝類1種が新種であることが明らかとなった。この新種は、研究分担者の松原によって *Malletia tsubetsuensis* Matsubara in Matsubara et al., 2020 (和名：ツベツスミゾメソデガイ)と命名され、2020年3月20日発行の「北見博物館研究報告」第1号に記載・発表された。津別層群からは1996年に4種の化石二枚貝が新種として記載されているが、今回の発見は24年ぶり、5種目の新種となった。

新種記載の証拠であるタイプ標本は北網圏北見文化センターに保管されている。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計10件（うち査読付論文 8件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 松原尚志、佐々木猛智、伊藤泰弘、天野和孝	4. 巻 49
2. 論文標題 東京大学総合研究博物館所蔵の新生代化石貝類タイプ標本図説22. ヒヨクガイ属（二枚貝綱：イタヤガイ科）	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ちりぼたん	6. 最初と最後の頁 1-10
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松原尚志、佐々木猛智、伊藤泰弘、天野和孝	4. 巻 47
2. 論文標題 東京大学総合研究博物館所蔵の新生代化石貝類タイプ標本図説20. タカハシホタテガイ属（二枚貝綱：イタヤガイ科）	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 ちりぼたん	6. 最初と最後の頁 1-19
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松原尚志、佐々木猛智、伊藤泰弘、天野和孝	4. 巻 48
2. 論文標題 東京大学総合研究博物館所蔵の新生代化石貝類タイプ標本図説21. ブラウンスイシカゲガイとその新参異名	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ちりぼたん	6. 最初と最後の頁 20-28
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松原尚志、佐々木猛智、伊藤泰弘、天野和孝	4. 巻 46
2. 論文標題 東京大学総合研究博物館所蔵の新生代化石貝類タイプ標本図説19. キムラホタテ種群	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 ちりぼたん	6. 最初と最後の頁 91-106
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松原尚志、佐々木猛智、伊藤泰弘、天野和孝	4. 巻 45
2. 論文標題 東京大学総合研究博物館所蔵の新生代化石貝類タイプ標本図説17. フスマガイ属 (マルスダレガイ科)	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 ちりばたん	6. 最初と最後の頁 95-104
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松原尚志、佐々木猛智、伊藤泰弘、天野和孝	4. 巻 45
2. 論文標題 東京大学総合研究博物館所蔵の新生代化石貝類タイプ標本図説18. ヌノメハマグリ属とフクレハマグリ属 (マルスダレガイ科)	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 ちりばたん	6. 最初と最後の頁 191-204
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松原尚志、佐々木猛智、伊藤泰弘、天野和孝	4. 巻 49
2. 論文標題 東京大学総合研究博物館所蔵の新生代化石貝類タイプ標本図説23. ツノキフデガイ属とツノマタフデガイ属 (腹足綱)	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ちりばたん	6. 最初と最後の頁 75-83
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松原尚志、佐々木猛智、伊藤泰弘、天野和孝	4. 巻 50
2. 論文標題 東京大学総合研究博物館所蔵の新生代化石貝類タイプ標本図説24. 後期中新世～前期更新世のホタテガイ属	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ちりばたん	6. 最初と最後の頁 1-23
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Matsubara Takashi, Ohta Toshikazu, Nakamura Yuuki, Kaneko Naotomo and Ito Yasuhiro	4. 巻 1
2. 論文標題 Deep-sea fossil molluscan assemblages from a new locality in the lowest Miocene Tsubetsu Formation in the Tsubetsu area, eastern Hokkaido, Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Bulletin of the Kitami City Museums	6. 最初と最後の頁 1-27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 伊藤泰弘, 佐々木猛智, 松原尚志, 兼子尚知	4. 巻 48
2. 論文標題 日本古生物標本横断データベースによる博物館情報の収録と公開	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 全科協ニュース	6. 最初と最後の頁 5-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計11件 (うち招待講演 3件 / うち国際学会 2件)

1. 発表者名 伊藤泰弘
2. 発表標題 日本の古生物標本データベースとGBIF・S-Net
3. 学会等名 ワークショップ21世紀の生物多様性研究 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐々木猛智, 伊藤泰弘, 松原尚志, 兼子尚知
2. 発表標題 古生物学を効率化する博物館標本データベース
3. 学会等名 日本古生物学会第167回例会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 伊藤泰弘、佐々木猛智、松原尚志、兼子尚知
2. 発表標題 日本古生物標本横断データベースの紹介
3. 学会等名 日本古生物学会2016年年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 伊藤泰弘、佐々木猛智、松原尚志、兼子尚知
2. 発表標題 日本古生物標本横断データベース
3. 学会等名 第11回日本博物科学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 松原尚志、佐々木猛智、伊藤泰弘
2. 発表標題 鳥取県多里地域から報告された古第三紀二枚貝類の再検討
3. 学会等名 日本古生物学会第166回例会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 松原尚志
2. 発表標題 記載分類学ノススメ～日本産新生代貝類を題材として～
3. 学会等名 日本古生物学会2015年年会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 伊藤泰弘
2. 発表標題 九州大学総合研究博物館の収蔵標本の概要
3. 学会等名 第66回日本生態学会大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 伊藤泰弘
2. 発表標題 国内古生物標本ネットワークの構築とキュレーティングの課題
3. 学会等名 日本古生物学会2019年年会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ito Yasuhiro, Kaneko Naotomo, Matsubara Takashi, Yabe Atsushi and Sasaki Takenori
2. 発表標題 Curatorial support in museums: Indispensable activities to create the extensive database of paleontological specimens
3. 学会等名 ICOM NATHIST (International Council of Museums Committee for Museums and Collections of Natural History) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ito Yasuhiro, Sasaki Takenori, Matsubara Takashi and Kaneko Naotomo
2. 発表標題 The Japan Paleobiology Database
3. 学会等名 Network of Natural History Museums as a Tool for Promoting Research, Collection building, Education and Outreach: Case Studies from Asian Regions (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松原尚志、太田敏量、中村雄紀、兼子尚知、伊藤泰弘
2. 発表標題 北海道津別地域の最下部中新統津別層の新産地から得られた深海性貝類化石群集
3. 学会等名 日本古生物学会2019年年会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 佐々木猛智、伊藤泰弘 分担執筆（東京大学総合研究博物館編）	4. 発行年 2016年
2. 出版社 東京大学出版会	5. 総ページ数 309
3. 書名 知の回廊 - 東京大学総合研究博物館常設展示図録	

〔産業財産権〕

〔その他〕

日本古生物標本横断データベース http://jpaieodb.org/ 古生物収蔵資料データベース - 東京大学総合研究博物館 http://umbd.um.u-tokyo.ac.jp/DKoseibu/jp/index.html
--

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	佐々木 猛智 (Sasaki Takenori) (70313195)	東京大学・総合研究博物館・准教授 (12601)	

6. 研究組織 (つづき)

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	松原 尚志 (Matsubara Takashi) (30311484)	北海道教育大学・教育学部・准教授 (10102)	
研究 分担者	兼子 尚知 (Kaneko Naotomo) (50356804)	国立研究開発法人産業技術総合研究所・地質調査総合センター・主任研究員 (82626)	
研究 協力者	矢部 淳 (Yabe Atsushi)		