

北海道大学総合博物館年報 (令和2年度版)

目 次

第1部 博物館の活動記録

I. 沿革	1
II. 組織	1
III. 学術標本・データベース	8
IV. 高等教育	19
V. 展示活動	22
VI. 社会教育・普及活動	25
VII. 各種協定締結状況	29
VIII. 刊行物等	29

第2部 博物館教員の活動記録

<令和2年度の新聞報道記録>	63
<令和2年度の予算状況>	66

第1部 博物館の活動記録

I. 沿革

北海道大学の前身、札幌農学校は1876(明治9)年に開校した。その翌年にはクラーク博士が『札幌農学校第1年報』において、将来の自然史博物館の基礎が着々と出来つつあることを述べている。博士が去って7年後の1884(明治17)年に札幌農学校は開拓使より植物園とともに園内の博物館を譲り受け、ここに附属博物館が実現した。

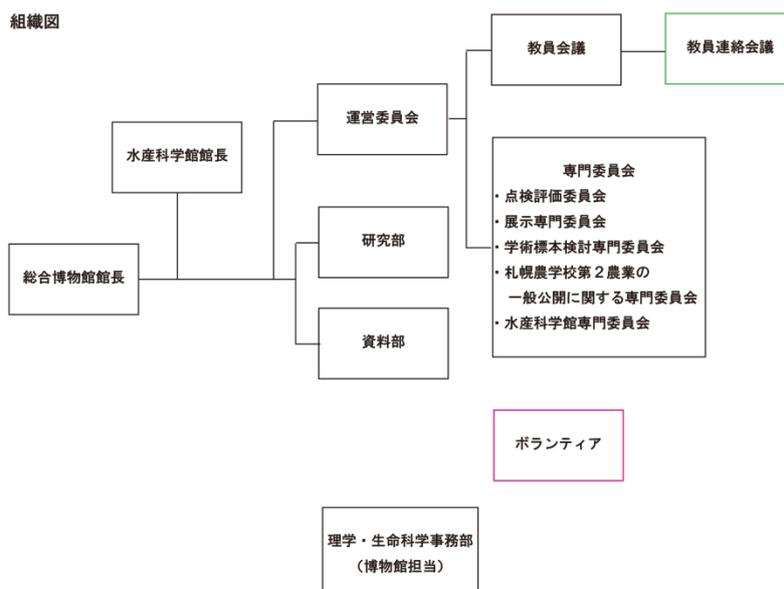
札幌農学校開校以来143年の研究成果として、現在400万点を越す学術標本が学内に所蔵され、その中には1万3千点以上のタイプ標本が含まれている。

これら貴重な学術標本を良好な状態で集約管理し学内外に情報を発信するために、1966(昭和41)年から総合博物館設置が検討されてきた。理学部本館建物を総合博物館として再利用し、延べ約9,000㎡の総合博物館にする構想がまとまり、1999(平成11)年度、文部省より設置が認められた。2001(平成13)年には、本学創基125周年次事業の一環として、第1期工事分3,000㎡の改修が行われ公開展示が開始された。2014(平成26)年には、第2、第3期6,000㎡の改修・耐震工事に着手し、2016(平成28)年に展示室・収蔵庫・研究教育関連スペースを完備してリニューアルオープンした。総合博物館は、北大の教育・研究の成果を広く一般に公開する場として、また、貴重な学術標本を整理・保管し教育・研究に利活用する場として、その役割はますます大きなものとなっている。

なお、2007(平成19)年には、水産科学研究所の水産資料館が、水産科学館として総合博物館の分館となった。

II. 組織

1. 組織(令和2年度)



2. 総合博物館運営委員会

・運営委員会 令和2年(2020)年4月1日～		
総合博物館	館長	小澤 丈夫
	副学長	西井 準治
附属図書館	館長	長谷川 晃
文学研究院	教授	佐々木 亨
経済学研究院	教授	平本 健太
工学研究院	教授	五十嵐 敏文
獣医学研究院	教授	坪田 敏男
低温科学研究所	教授	佐崎 元
北海道大学病院	教授	生駒 一憲
医学研究院	教授	吉岡 充弘
総合博物館	教授	大原 昌宏
農学研究院	教授	秋元 信一
水産科学研究所	教授	今村 央
総合博物館	教授	湯浅 万紀子
総合博物館	教授	小林 快次
総合博物館	准教授	山本 順司
総合博物館	准教授	阿部 剛史
総合博物館	准教授	江田 真毅

運営委員会は以下の通り開催された。(2020年度)

第1回 R2.9.30 オンライン／第2回 R2.2.3 オンライン／

第3回 R3.3.8 オンライン／第4回 R3.3.15 メール持ち回り

3. 総合博物館点検評価委員会

・点検評価委員会 令和2(2020)年4月1日～		
総合博物館	館長	小澤 丈夫
総合博物館	教授	大原 昌宏
総合博物館	教授	湯浅 万紀子
総合博物館	教授	小林 快次
文学研究院	教授	佐々木 亨
農学研究院	教授	秋元 信一
理学・生命科学事務部	事務部長	川上 豊
北方生物圏フィールド科学センター	教授	齊藤 隆
工学研究院	准教授	林 重成

4. 展示専門委員会

・展示専門委員会 令和2(2020)年4月1日～

総合博物館	教授	大原 昌宏
農学研究院	教授	秋元 信一
総合博物館	教授	湯浅 万紀子
総合博物館	教授	小林 快次
総合博物館	准教授	山本 順司
総合博物館	准教授	阿部 剛史
総合博物館	准教授	江田 真毅
文学研究院	教授	佐々木 亨
総合博物館	助教	山下 俊介
観光学高等研究センター	准教授	上田 裕文

展示専門委員会は以下の通り、開催された。(2020年度)

第1回 R2.7.31/第2回 R3.2.12 メール持ち回り

5. 学術標本検討専門委員会

・学術標本検討専門委員会 令和2(2020)年4月1日～

総合博物館	教授	大原 昌宏
大学院農学研究院	教授	秋元 信一
総合博物館	教授	湯浅 万紀子
総合博物館	教授	小林 快次
総合博物館	准教授	山本 順司
総合博物館	准教授	阿部 剛史
総合博物館	准教授	江田 真毅
総合博物館	助教	山下 俊介
総合博物館	助教	田城 文人
総合博物館	助教	首藤 光太郎
大学院地球環境科学研究所	教授	大原 雅
大学院農学研究院	准教授	吉澤 和徳
大学院理学研究院	准教授	柁原 宏
大学院医学研究科	助手	中村 秀樹
大学院水産科学研究所	教授	綿貫 豊
大学院獣医学研究科	教授	坪田 敏男
大学院文学研究科	准教授	高瀬 克範

6. 札幌農学校第2農場の一般公開に関する専門委員会

・札幌農学校第2農場の一般公開に関する専門委員会 令和2(2019)年4月1日～

総合博物館	教授	大原	昌宏
農学研究院	教授	秋元	信一
農学研究院	教授	岩淵	和則
農学研究院	准教授	石井	一暢
文学研究院	准教授	仁平	尊明
工学研究院	教授	小澤	丈夫
総合博物館	准教授	山本	順司
総合博物館	講師	江田	真毅
総合博物館	資料部研究員	近藤	誠司
理学・生命科学事務部	事務部長	川上	豊
施設部環境配慮促進課	課長	佐々木	津祥

7. 総合博物館水産科学館専門委員会

・水産科学館専門委員会 令和2(2019)年4月1日～

水産科学研究院	教授	今村	央
総合博物館	教授	大原	昌宏
総合博物館	助教	田城	文人
水産科学研究院	教授	綿貫	豊
水産科学研究院	准教授	河合	俊郎
水産科学研究院	准教授	山口	篤
水産科学研究院	准教授	平譚	享
水産科学研究院	教授	水田	浩之
水産科学研究院	准教授	東藤	孝
水産科学研究院	教授	岸村	栄毅
水産科学研究院	助教	李	大雄

8. 総合博物館研究部

＜研究部＞ 平成(令和2年4月1日～令和3年3月31日)

研究部長 大原 昌宏

○資料基礎研究系

教授	大原	昌宏	(昆虫体系学)
准教授	阿部	剛史	(海藻分類学)
助教	田城	文人	(魚類分類学)
助教	首藤	光太郎	(植物分類学)

○資料開発研究系

教授	小林	快次	(古生物学)
准教授	山本	順司	(地球科学)
准教授	江田	真毅	(考古学)

○博物館教育・メディア研究系

教授	湯浅	万紀子	(博物館教育学)
----	----	-----	----------

教員会議は、館長および研究部の教員によって構成される。

教員会議は、以下の通り開催された。

(2020年度)

第1回 R2.9.25 オンライン／第2回 R2.10.28 オンライン／第3回 R1.2.3 オンライン／第4回 R3.3.3 オンライン／第5回 R3.3.24 オンライン

9. 資料部研究員

(令和2年4月1日～令和3年3月31日年度)

大学院文学研究科	教授	佐々木 亨	総合博物館	天野 哲也
大学院理学研究院	教授	小亀 一弘	総合博物館	石川満寿夫
大学院理学研究院	教授	中川 光弘	総合博物館	泉 洋江
大学院理学研究院	教授	堀口 健雄	総合博物館	稲荷 尚記
大学院理学研究院	教授	増田 隆一	総合博物館	越前谷宏紀
大学院理学研究院	准教授	柁原 宏	総合博物館	小野 裕子
大学院理学研究院	准教授	沢田 健	総合博物館	小林 孝人
大学院工学研究院	助教	池上 重康	総合博物館	佐藤 広行
大学院工学研究院	特任助教	小野 修司	総合博物館	新井田 清信
大学院薬学研究院	技術専門職員	乙黒 聡子	総合博物館	春木 雅寛
大学院農学研究院	教授	佐野 雄三	総合博物館	菊田 融
大学院農学研究院	准教授	吉澤 和徳	総合博物館	山中 草叶
大学院農学研究院	講師	宮本 敏澄	総合博物館	佐々木 均
大学院獣医学研究科	特任教授	片倉 賢	総合博物館	佐藤 謙
大学院水産科学研究院	准教授	河合 俊郎	総合博物館	竹田 裕介
大学院水産科学研究院	特任助教	山下俊介	総合博物館	田中 康平
大学院地球環境科学研究院	教授	大原 雅	総合博物館	渡部 英昭
北方生物圏フィールド科学センター	准教授	四ツ倉典滋		
北方生物圏フィールド科学センター	助教	東 隆行		
アイヌ・先住民研究センター	教授	加藤 博文		
埋蔵文化財調査センター	助教	高倉 純		
埋蔵文化財調査センター	助教	守屋 豊人		
低温科学研究所	助教	大館 智志		
北海道教育大学	教授	高久 元		
千歳科学技術大学	研究主幹	下村 政嗣		
国立科学博物館	研究主幹	篠原 現人		
浦幌町立博物館	学芸員	持田 誠		
むかわ町穂別博物館	学芸員	西村 智弘		
大阪市立自然史博物館	学芸員	田中 嘉寛		
瑞穂町郷土資料館けやき館	嘱託職員	谷亀 高広		
神流町恐竜センター	研究員	久保田 克博		
洞爺湖有珠山ジオパーク推進協議会学術研究員		西 勇樹		
足寄動物化石博物館	学芸員	新村 龍也		
札幌学院大学経営学部	特別任用教授	末富 弘		
北海道大学	名誉教授	片倉 晴雄		
北海道大学	名誉教授	木村 正人		
北海道大学	名誉教授	五嶋 聖治		
北海道大学	名誉教授	近藤 誠司		
北海道大学	名誉教授	杉山 滋郎		
北海道大学	名誉教授	高橋 英樹		
北海道大学	名誉教授	津曲 敏郎		
北海道大学	名誉教授	戸田 正憲		
北海道大学	名誉教授	藤田 正一		
北海道大学	名誉教授	矢部 衛		

10. 客員教授・外国人研究員（令和2年度在任）

○令和2年4月1日～令和3年3月31日・招へい教員

Anthony Fiorillo（サザンメソジスト大学シニアフェロー）

11. 国内研究員（令和2年度在任）

なし

III. 学術標本・データベース

1. 陸上植物標本コレクション (SAPS)

【利活用】

北大総合博物館植物標本庫利用者数(人・日)記録

年度	学内	学外	総計
2020	6	14	20

標本庫は学内の院生・学生により日常的に利用されている。「学内」とした記録はゲストブックに記録されている者のみで、実際の利用者の一部である。新型コロナウイルス感染拡大のため、例年に比べ利用は少なかった。

1-1) 標本庫利用者記録(学外者のみ)

- 2020. 07. 21 畠山拓也 (榊セ・プラン), エゾノホソバトリカブト他
- 2020. 08. 20 高橋晃太郎 (京都大学), スゲ属
- 2020. 09. 01 曾我聡起 (千歳科学技術大学), 標本庫見学
- 2020. 09. 01 下村政嗣 (千歳科学技術大学), 標本庫見学
- 2020. 10. 08 五十嵐博 (北海道野生植物研究所), コゴメグサ類他
- 2020. 10. 15 丸山立一 (榊構研エンジニアリング), クモノスシダ
- 2020. 12. 15 五十嵐博 (北海道野生植物研究所), 様々
- 2021. 01. 21 神昌行 (榊エコニクス), ゴヨウマツ
- 2021. 02. 12 佐々木純一 (北方山草会), ホシクサ科
- 2021. 02. 19 佐々木純一 (北方山草会), ホシクサ科
- 2021. 03. 18 浜田拓 (榊地域環境計画), タカネハナワラビ
- 2021. 03. 25 佐々木純一 (北方山草会), ホシクサ科
- 2021. 03. 26 高嶋八千代 (所属未記入), トクサ科他
- 2021. 03. 30 小野波龍 (酪農学園大学), 未記入

1-2) 貸出・送付標本、研究用試料提供記録(2020年度) 4件

- 2020. 04. 13 山下由美 (国立科学博物館), ラン科 6点
- 2020. 06. 18 阪口翔太 (京都大学), 広義アキノキリンソウ 189点
- 2021. 02. 05 宮本太 (東京農業大学), ナガバキタアザミ 373点
- 2021. 03. 23 Dirk Albach (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg), カラフトヒヨクソウ 2点

1-3) 受領標本記録(2020 年度) 4 件

2020. 08. 03 橋本光政 (兵庫県), 国内産維管束植物標本: 約 2,000 点
2020. 10. 13 合田勇太郎 (東京都), 道内産維管束植物標本: 点数不明
2020. 10. 28 加藤平八郎 (白老町), 道内産維管束植物・蘚苔類標本: 点数不明
2021. 03. 24 新田紀敏 (北海道立総合研究機構 林業試験場), 長沼町産維管束植物標本: 約 2,400 点

標本庫では学内/学外者による標本寄贈が日常的に行われているが, ここでは大型のコレクションの受入 (1,000 点以上) のみを記すこととした。

1-4) SAPS 標本が引用されている主な論文 (2020 年度) 12 件

1. Shutoh K, Tajima Y, Matsubayashi J, Tayasu I, Kato S, Shiga T, Suetsugu K. 2020. Evidence for newly discovered albino mutants in a pyroloid: implication for the nutritional mode in the genus *Pyrola*. *Am. J. Bot.* 107(4):650–657.
2. 中川博之, 佐藤謙. 2020. 北海道産エゾイトイ (イグサ科) を約 100 年ぶりに確認する. *植物研究雑誌* 95: 171–176.
3. 新田紀敏, 佐藤謙. 2020. イヌカモジグサ (イネ科) 北海道に産す. *植物研究雑誌* 95: 167–170.
4. Volkova PA, Ivanova MO, Dadykin IA, Tikhomirov NP, Grigoryan MY, Kopylov-Guskov YO, Bobrov AA. 2020. Unexpected burst of new data on vascular plants flora for the Lesser Kuril Ridge and the whole Kuril archipelago. *J. Asia-Pacific Biodiv.* 13: 738–744.
5. 佐々木純一. 2020. ニセコ山系ニセコアンヌプリ湿原で発見されたホソバウキミクリ (ガマ科). *水草研究会誌* (110): 39–43.
6. Yamashita Y, Ogura-Tsujita Y, Tokuda M, Yukawa T. 2020. Herbarium Specimens Reveal the History and Distribution of Seed-feeding Fly Infestation in Native Japanese Orchids. *Bull. Natl. Mus. Nat. Sci., Ser. B*, 46: 119–127.
7. 山崎真実, 加賀谷仁左衛門, 木村益己. 2020. ホザキヤドリギ (オオバヤドリギ科) を北海道から初めて記録する. *植物研究雑誌* 95: 310–314.
8. Nitta N, Uchida A. 2020. *Daphne kamtschatica* (Thymelaeaceae), a New Record for Japan from Hokkaido. *J. Jap. Bot.* 95: 341–347.
9. 永田優, 片桐浩司, 緑川昭太郎, 持田誠, 首藤光太郎. 2021. トリゲモ *Najas minor* の北海道新産による国内北限の更新. *植物研究雑誌* 96: 38–43.
10. 首藤光太郎, 黒沢高秀, 高橋英樹, 北海道大学総合博物館植物ボランティア. 2021. 北海道大学総合博物館陸上植物標本庫 (SAPS) で 2019 年 4 月以降に新たに見つかったタイプ標本. *北方山草* (38): 69–75.

11. 水島未記, 齋藤央, 首藤光太郎, 表溪太, 小川貴由樹, 森紘隆, 内田暁友, 武田忠義. 2021. 徳富南湿原の植物相. 北海道博物館研究紀要 (6): 51–66.
12. 中川博之, 佐藤謙. 2021. 大雪山系富良野岳の維管束植物相. 旭川市北邦野草園研究報告 (9): 1–22.

2. 菌類標本コレクション (SAPA)

3. 海藻標本コレクション (SAP)

4. 昆虫標本コレクション (SEHU)

【利活用】

年度	学外者国内	学外者海外	総計
2020	16	00	16

標本庫は学内の学生・院生・ボランティアによって恒常的に利用されており、「学外者」のみ国内、海外に分けて記した。

4-1) 貸出記録 (日付／貸出者住所または所属／氏名／貸出分類群) (2020FY) (2020 年度 : 2020.4-2021.3) 2 件

2021. 1. 28/神奈川県横浜市/ 服部宇春/Coleoptera: Buprestidae

2021. 3. 8/九州大学大学院 農学研究院/屋宜 禎央/Lepidoptera: Lyonetiidae & Tineidae

4-2) 受領標本記録(2020 年度)3 件

FFPRI 森林総合研究所 (担当 : 上田明良) 甲虫標本 : ドイツ箱 4 箱 (2020 年 6 月 4 日受入)

日下部輝彦 (故人、元農水相研究者 : 遠藤正樹 (工学部学生) より) 昆虫類全般標本 : ドイツ箱 28 箱、中箱 4 箱 (2020 年 8 月 4 日受入)

保田信紀 (層雲峡博物館) 昆虫類全般標本 : ドイツ箱 28 箱 (2020 年 10 月 3 日受入)

4-3) SEHU 標本が引用された主な論文

(2020 年度) 5 件

- Sasakawa, K., Berlov, O., & Okuzaki, Y., 2000. Taxonomic and nomenclatural changes in three species of *Pterostichus* Bonelli (Coleoptera: Carabidae) from the Far East. *Zootaxa*, 4822 (3): 416-424.
- Komeda, Y., Mita, T., Hirose, Y. & Yamagishi, K., 2020. Taxonomic revision of charon-, floridanum- and muscaeforme-groups of *Gryon* Haliday, 1833 (Hymenoptera, Scelionidae) from Japan, with descriptions of two new species and host information. *Journal of Hymenoptera research*, 80: 99-135.
- 大石久志・篠木善重・紺野 剛, 2020. 日本産ツリアブの同定. *はなあぶ*, 40 (2): 116-134.
- 亀澤 洋・佐藤諒一・林 成多, 2000. ナガサキクビナガゴミムシ (甲虫目、オサムシ科) の国内記録とその生息環境. *ホシザキグリーン財団研究報告 特別号*, (26): 51-57.
- 亀澤 洋・佐藤諒一・菅谷和希, 2000. 【短報】東京都初記録を含むアオゴミムシ類 3 種の戦前の採集例. *Sayabane*, n. ser. (39): 29-30.

5. 魚類標本コレクション (HUMZ)

本学の魚類標本は、日常的に教員・学生の研究、および学生の教育に活用されている。その他にも、国内外から多数の標本借用の要望があり、本学以外の研究者にも活用されている。2020 年度は新型コロナウイルスの影響を受け、標本庫及び標本の利用、並びに新規標本の作製は例年よりも著しい減少となった。これに伴いデータベースの利用頻度も減ったため、項目の追加やデータメンテナンスなどを行うことができた。一方、2020 年に出版された査読制論文は 30 件以上 (過去最多) となり、それらの多くが国際誌である。利用論文数の顕著な増加は、標本館の改築によるものが大きいと考えている。

5-1) 標本庫利用者記録 (学外者のみ: 2020. 4-2021. 3)

甲斐嘉晃 (京都大学フィールド科学教育研究センター)
三澤 遼 (東北区水産研究所)

5-2) 貸出・送付標本記録 (2020. 4-2021. 3)

2020. 04. 01 中山直英 (東海大学) 10 点
2020. 08. 03 中山直英 (東海大学) 6 点
2020. 08. 03 Byung-Jik Kim (National Institute of Biological Resources, Korea) 14 点

2020. 09. 10 Hsuan-Ching Ho (National Museum of Marine Biology and Aquarium, Taiwan) 7 点
2020. 10. 21 甲斐嘉晃 (京都大学) 7 点
2020. 10. 21 甲斐嘉晃 (京都大学) 8 点
2020. 11. 18 川西亮太 (北海道大学) 1 点
2020. 12. 10 三澤 遼 (水産研究・教育機構) 1 点
2020. 12. 12 Hsuan-Ching Ho (National Museum of Marine Biology and Aquarium, Taiwan) 7 点
2020. 12. 15 松沼瑞樹 (近畿大学) 1 点
2020. 12. 15 甲斐嘉晃 (京都大学) 6 点

5-4) 証拠標本として引用された主な論文

- Imamura, H. 2020. Synonymy of *Cymbacephalus staigeri* (Castelnau 1875) and *Cymbacephalus nematophthalmus* (Günther 1860), and validity of *Cymbacephalus parilis* (McCulloch 1914) (Scorpaeniformes: Platycephalidae). Ichthyological Research. doi: 10.1007/s10228-020-00779-x.
- Imamura, H. and Aungtonya, C. 2020. A new species of the genus *Cociella* Whitley, 1940 (Scorpaeniformes: Platycephalidae) from the Andaman Sea. Phuket Marine Biological Center Research Bulletin, 77: 25–31.
- Kai, Y., Matsuzaki, K., Orr, J. W., Mori, T. and Kamiunten, M. 2020. A new species of *Elassodiscus* (Cottoidei: Liparidae) from the North Pacific with an emended diagnosis of the genus. Ichthyological Research. doi: 10.1007/s10228-020-00764-4.
- Kawai, T., Tashiro, F., Nakayama, N., Aungtonya, C. and Banchongmanee, S. 2020. Deep-sea fishes from the Andaman Sea by R/V Chakratong Tongyai during 1996–2000. Part 6: orders Pleuronectiformes and Tetraodontiformes. Phuket Marine Biological Center Research Bulletin, 77: 101–108.
- Kawanishi, R. and Ohashi, S. 2020. First record of the rare parasitic isopod *Elthusa splendida* (Cymothoidae) from the Pacific Ocean, based on a specimen found in a museum shark collection. Species Diversity, 25: 343–348.
- Kawarada, S., Imamura, H., Narimatsu, Y. Shinohara, G. 2020. Taxonomic revision of the genus *Lycepchelys* (Osteichthyes: Zoarcidae) from Japanese waters. Zootaxa, 4762: 1–66.
- Kimura, S., Takeda, K., Gotoh, R. and Hanzawa, N. 2020. A new silverside, *Doboatherina palauensis* (Atheriniformes: Atherinidae) from the Palau Islands in the West Pacific. Ichthyological Research. doi: 10.1007/s10228-020-00770-6.

- Kwun, H. J. and Kim, J.-K. 2020. New osteological description of the genera *Eulophias* and *Zoarchias* (Perciformes, Zoarcoidei). *Journal of Asia-Pacific Biodiversity*, 13: 524–532.
- Machida, Y., Kanaiwa, M., Shedko, S. V., Matsubara, H., Kobayashi, H., Mandagi, I. F., Ooyagi, A. and Yamahira, K. 2020. Morphologies and population genetic structures of the eight-barbel loach of the genus *Lefua* on southern Sakhalin. *Ichthyological Research*. doi: 10.1007/s10228-020-00783-1.
- Matsunuma, M. and Muto, N. 2020. Description of a pelagic juvenile of the poorly known anglerfish *Sladenia zhui* (Lophiidae) from the East China Sea. *Species Diversity*, 25: 107–116.
- Matsunuma, M., Tan, H. H. and Peristiwady, T. 2020. *Chelidoperca favolineata*, a new species of perchlet (Perciformes: Serranidae) from Indonesia and the first Indonesian record of *C. maculicauda*. *Ichthyological Research*, 67: 308–319.
- Matsunuma, M. and Tashiro, F. 2020. Redescription of the serranid perchlet *Chelidoperca pleurospilus* (Günther, 1880). *Zootaxa*, 4830: 141–160.
- Matsuzaki, K., Mori, T., Kamiunten, M., Yanagimoto, T. and Kai, Y. 2020. A new species of *Careproctus* (Cottoidei: Liparidae) from the Sea of Okhotsk and a redescription of the blacktip snailfish *Careproctus zachirus*. *Ichthyological Research*, 67: 399–407.
- 三澤 遼・木村克也・水町海斗・服部 努・成松庸二・鈴木勇人・森川英祐・時岡 駿・永尾次郎・柴田泰宙・遠藤広光・田城文人・甲斐嘉晃. 2020. 東北太平洋沖における着底トロールで採集された魚類の分布に関する新発見. *魚類学雑誌*, 67: 265-286.
- Miyazawa, S. 2020. Pattern blending enriches the diversity of animal colorations. *Science Advances*, 6. doi: 10.1126/sciadv.abb9107.
- Nakayama, N. 2020. Grenadiers (Teleostei: Gadiformes: Macrouridae) of Japan and adjacent waters, a taxonomic monograph. *Megataxa*, 3: 1–383.
- Nakayama, N., Prokofiev, A. M. and Kawai, T. 2020. *Coelorinchus posteromaculatus* (Actinopterygii, Gadiformes, Macrouridae), a new species of grenadier from the eastern Indian Ocean. *Ichthyological Research*, 67: 465–472.
- Ohgita, S. and Matsunuma, M. 2020. Morphological comparisons of *Lefua costata* (Teleostei: Nemacheilidae), *L. pleskei* and *L. nikkonis*, with notes on morphological variations in *L. costata* introduced to Japan. *Biogeography*, 22: 31–38.

- 岡本 誠・倉石 信・藤井 芳・森 俊彰. 2020. 和歌山県潮岬沖から採集され飼育されたヤエギス *Caristius macropus* とコクチャエギス *Paracaristius nudarcus* の卵と仔稚魚の形態. 魚類学雑誌, 67: 231-240.
- Orr, J. W., Pitruk, D. L., Manning, R., Stevenson, D. E., Gardner, J. R. and Spies, I. 2020. A New Species of Snailfish (Cottiformes: Liparidae) Closely Related to *Careproctus melanurus* of the Eastern North Pacific. *Copeia*, 108 (4): 711-726.
- Pietsch, T. W. and Arnold, R. J. 2020. Frogfishes. Biodiversity, Zoogeography, and Behavioral Ecology. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland. 601 pp.
- Senda, T., Kawai, T., Tashiro, F., Imamura, H., Aungtonya, C. and Banchongmanee, S. 2020. Deep-sea fishes from the Andaman Sea by R/V Chakratong Tongyai during 1996-2000. Part 4: order Argentiniformes. *Phuket Marine Biological Center Research Bulletin*, 77: 109-119.
- 園山貴之・荻本啓介・堀 成夫・内田喜隆・河野光久. 2020. 証拠標本および画像に基づく山口県日本海産魚類目録. 鹿児島大学総合研究博物館研究報告, 11: 1-152.
- Shibata, K., Yen, D. T., Fujimoto, T. and Arai, K. 2020. Comparative analysis of mitochondrial genomes in genetically distinct groups of the dojo loach *Misgurnus anguillicaudatus*. *Mitochondrial DNA Part B*, 5: 3810-3812.
- Silva, J. P. C. B. and Datovo, A. 2020. The coracoid bar and its phylogenetic importance for elasmobranchs(Chondrichthyes). *Zoologischer Anzeiger*, 287: 167-177.
- Soares, K. D. A. 2020. Comparative anatomy of the clasper of catsharks and its phylogenetic implications (Chondrichthyes: Carcharhiniformes: Scyliorhinidae). *Journal of morphology*, 281: 591-607.
- Soares, K. D. A. and de Carvalho. 2020. Phylogenetic relationship of catshark species of the genus *Scyliorhinus* (Chondrichthyes, Carcharhiniformes, Scyliorhinidae) based on comparative morphology. *Zoosystematics and Evolution*, 96: 345-395.
- 鈴木悠理・遠藤広光・本村浩之・瀬能 宏・松沼瑞樹. 2020. 高知県および南シナ海南部から得られたハタ科 *Epinephelus craigi* スミツキアオハタ (新称) の記録およびアオハタモドキに適用すべき学名の再検討. 魚類学雑誌, 67: 31-40.
- Toyama, T., Kawai, T. and Imamura, H. 2020. Phylogenetic systematics of the needlefishes (Beloniformes: Belonidae). *The Thailand Natural History Museum Journal, Monograph*, 1: 1-73.

- Viana, S. T. F. L. and de Carvalho, M. R. 2020. *Squalus shiraii* sp. nov. (Squaliformes, Squalidae), a new species of dogfish shark from Japan with regional nominal species revisited. *Zoosystematics and Evolution*, 96: 275–311.
- Wada, H., Kai, Y. and Motomura, H. 2020. Redescription of the circumglobal deepwater scorpionfish *Setarches guentheri* (Setarchidae). *Ichthyological Research*. doi: 10.1007/s10228-020-00762-6.
- Yamazaki, A., Ogino, A. and Munehara, H. 2020. Dispersion and settlement of two sympatric sculpins of the genus *Gymnocanthus*. *Journal of Fish Biology*, 96: 1004–1013.
- Yashiki, H., Takami, S., Spahn, F., Sakuma, K., Itoh, H., Hamatsu, T., Narimatsu, Y., Yanagimoto, T. and Kojima S. 2020. Inbreeding between Deep-Sea Snailfishes *Careproctus pellucidus* and *Careproctus rastrinus* in the Northwestern Pacific Ocean. *Zoological Science*, 37: 323–330.
- 矢頭卓児・中山直英・遠藤広光. 2020. ホウボウ科魚類 *Pterygotrigla cajorarori* Richards and Yato, 2012 バケソコホウボウの生鮮時の色彩と骨化過剰形質の個体変異. *魚類学雑誌*, 67: 129-135.

6. 古生物学コレクション

【利活用】

古生物学資料学外利用件数および利用者数(人・日)記録

新型コロナウイルス感染拡大予防のため、学外者による今年度の利用は少なかった。

	件数	点数
2020 年度	1	50

2021 年 1 月—2 月：ニッポノサウルスタイプ標本 北海道博物館借用

学外からの利用のほか、標本は学内の学生・教員の研究に日常的に利用されるとともに、講義・実習などの学生教育にも活用されている。

7. 岩石鉱物鉱石標本コレクション

【利活用】

7-1) 標本庫利用状況

2020. 10. 10 学生によるキャンパスツアー (2 名)

2020. 10. 31 校友会エルム (17 名)

2020. 11. 1 校友会エルム (12名)
 2020. 11. 7 校友会エルム (18名)
 2020. 12. 19 学生によるキャンパスツアー (3名)
 2020. 12. 20 学生によるキャンパスツアー (2名)
 2021. 2. 23 学生によるキャンパスツアー (5名)

7-2) 標本が引用された主な論文

[査読付き]

- Toyama C., Sumino H., Okabe N., Ishikawa A., Yamamoto J., Kaneoka I. and Muramatsu Y. (2021) Halogen heterogeneity in the subcontinental lithospheric mantle revealed by I/Br ratios in kimberlites and their mantle xenoliths from South Africa, Greenland, China, Siberia, Canada, and Brazil. *American Mineralogist*, in press.
- Sano Y., Kagoshima T., Takahata N., Shirai K., Park J.-O., Snyder G.T., Shibata T., Yamamoto J., Nishio Y., Chen A.-T., Xu S., Zhao D. and Pinti D.L. (2021) Groundwater anomaly related to CCS-CO₂ injection and the Hokkaido Eastern Iburu earthquake in Japan. *Frontiers in Earth Science* 8, 611010.
- Hagiwara Y., Yoshida K., Yoneda A., Torimoto J. and Yamamoto J. (2021) Experimental variable effects on laser heating of inclusions during Raman spectroscopic analysis. *Chemical Geology* 559, 119928.
- Hanyu T., Yamamoto J., Kimoto K., Nakamura Y., Shimizu K. and Ushikubo T. (2020) Determination of total CO₂ in melt inclusions with shrinkage bubbles. *Chemical Geology* 557, 119855.
- Yamamoto J., Hirano N. and Kurz M.D. (2020) Noble gas isotopic compositions of seamount lavas from the central Chile trench: implications for petit-spot volcanism and the lithosphere asthenosphere boundary. *Earth and Planetary Science Letters* 552, 116611.

8. 考古学分野

【利活用】

考古学資料学外利用件数および利用者数(人・日)記録

	件数	人・日数
2020年度	2	2

学外からの利用のほか、標本は学内の学生・教員の研究に日常的に利用されるとともに、講義・実習などの学生教育にも活用されている。

8-1) 標本庫利用記録(2020.4-2021.3:学外者のみ)

2020. 8. 6. 上野秀一 (元札幌市埋蔵文化財センター) 石器資料調査
2020. 8. 18. 澤田純明 (新潟医療福祉大学) 遺跡出土人骨調査

8-2) 資料・標本貸出(2020.4.-2021.3.)

2020. 4. 1-21. 3. 12. 中沢祐一 (北海道大学医学研究院) : 遺跡調査図面 研究利用

8-3) 収蔵資料が利用された主な論文・報告

- 中沢祐一・伊藤麻由 (2021)『北海道大学所蔵 田付遺跡(置戸町)収集考古資料』北海道大学

9. 脊椎動物分野

【利活用】

動物骨格標本学外利用件数および利用者数(人・日)記録

	件数	人・日数
2020年度	6	31

学外からの利用のほか、標本は学内の学生・教員の研究に日常的に利用されるとともに、講義・実習などの学生教育にも活用されている。

9-1) 標本庫利用記録(2020.4.-2021.3.:学外者のみ)

2020. 6. 29. 堤若菜 (円山動物園) 展示標本の検討
2020. 8. 18. 澤田純明 (新潟医療福祉大学) カメ類骨標本の調査
2020. 10. 6. 内山幸子 (ほか計 21 名) (東海大学) 動物標本庫バックヤードツアー
2021. 1. 6. 今井菜摘 (ほか 1 名) (円山動物園) 展示標本の検討
2021. 2. 4. 今井菜摘 (ほか 2 名) (円山動物園) 海鳥剥製の選定
2021. 3. 11. 今井菜摘 (ほか 1 名) (円山動物園) 海鳥剥製の返却

9-2) 資料・標本貸出 (2020.4.-2021.3.)

2020. 4. 1.-21. 3. 31. 増田隆一 (北海道大学理学研究院) : 哺乳類頭骨標本 56 点 講義利用
2020. 4. 1-2021. 3. 31. 青木大輔 (北海道大学理学院) : 鳥類剥製 2 点 研究利用
2020. 4. 1-2021. 3. 31. 能重光希 (北海道大学理学部) : 鳥類剥製 5 点 研究利用

2020. 4. 1-2021. 3. 31. 小野遥（北海道大学理学部）：鳥類剥製 1 点 研究利用
2020. 4. 10-2021. 3. 31. 田中公教（兵庫県立人と自然の博物館）：鳥類骨標本 2 点 研究利用
2020. 4. 1-21. 3. 31. 佐宗亜衣子（新潟医療福祉大学）：ヒグマ骨標本 2 点 研究利用
2020. 5. 22-2020. 8. 31. 山浦悠一（森林総合研究所）：鳥類剥製 7 点 研究利用
2020. 6. 2-2021. 3. 31. 先崎理之（北海道大学地球環境科学研究院）：鳥類剥製 5 点 研究利用
2020. 8. 18-2021. 3. 31. 澤田純明（新潟医療福祉大学）：カメ類骨標本 2 点：研究利用
2020. 11. 26-11. 28. 工藤智美（札幌科学技術専門学校）：哺乳類骨標本 26 点：講義利用
2020. 12. 11-2020. 12. 22. 久井貴世（北海道大学文学研究院）：哺乳類骨標本 1 点：講義利用
2020. 12. 11-2021. 2. 12. 久井孝世（北海道大学文学研究院）：鳥類骨標本 1 点：研究利用
2020. 12. 18-2021. 3. 31. 山根洋子（港区立郷土歴史館）：鳥類骨標本 2 点：研究利用
2021. 1. 15-1. 18. 工藤智美（えぞホネ団）：哺乳類骨標本 2 点：イベント利用
2021. 1. 21-1. 22. 工藤智美（札幌科学技術専門学校）：哺乳類骨標本 6 点：講義利用
2021. 2. 4-3. 11. 札幌市円山動物園：鳥類標本 10 点：展示利用
2021. 2. 19-2. 21. 工藤智美（えぞホネ団）：哺乳類骨標本 3 点：イベント利用

9-3) 収蔵資料が利用された主な論文・報告

- Thongcharoenchaikit, C., and Eda, M. (2020) Discriminant function analysis of atlas and axis vertebrae of the toothed whale to facilitate species identification in zooarchaeological specimens. *International Journal of Osteoarchaeology* 30: 843–854. doi: 10.1002/oa.2915
- Hsu, Ka., Eda, M., Kikuchi, H., Sun, G. (in press) Neolithic avifaunal resource utilisation in the lower Yangtze River: A case study of the Tianluoshan site. *Journal of Archaeological Science: Reports*
- Eda, M. (in press) The osteological microevolution of red junglefowl and domestic fowl under the domestication process. *Quaternary International*
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.10.001>
- 江田真毅・山川史子(2021)「小島西遺跡出土の鳥類遺体について」石川県埋蔵文化財情報 44: 46-49.
- 江田真毅・許開軒(2021)「鳥類」『下ヶ戸貝塚 VIII 下ヶ戸貝塚第5次・6次・7次・9次・11次発掘調査報告書』我孫子市教育委員会、270-283

IV. 高等教育

博物館教員が兼任あるいは担当する理学部・農学部・水産学部、理学院・農学院・水産科学院で講義・実習・特論等を担当し、担当学部・学院では卒論生・修士・博士も指導している。また全学教育の授業も担当している。平成24年度から実施されている新たな学芸員養成課程では、科目が細分化されて増えたため、博物館教員が分担する授業科目が増え、本学での学芸員資格取得のための教育に貢献をしている。以下、1項は、博物館教員が主担当となり全学対象に開講している博物館開催の授業である。2項は、学芸員養成課程に関連した授業と実習、3項は大学院共通授業科目である。4項は、博物館で全学的に展開している「ミュージアムマイスター認定コース」について紹介する。北大が目指す全人教育の一環を担うコースであり、国内の大学における博物館教育において先進的でユニークな取り組みとして評価されている。

1. 全学教育

【総合科目】

「モノ」＋「コト」＋「ヒト」＝北大総合博物館（平成28年度～）

【一般教育演習】

北大エコキャンパスの自然－植物学入門（平成28～30年度）

北大エコキャンパスの自然と歴史（平成28～30年度）

北大エコキャンパス探求（令和元年度～）

2. 学芸員養成課程関連授業・実習

博物館概論

博物館教育論（平成28年度～）

博物館資料論（平成28年度～）

博物館情報・メディア論（平成28年度～）

博物館展示論（平成28年度～）

博物館資料保存論（平成28年度～）

博物館実習事前指導、事後指導（平成28年度～）

博物館実習

札幌キャンパス 令和2年度：8名（第2農場、地学）

函館キャンパス 令和2年度：3名

3. 大学院共通授業科目

博物館学特別講義 I：学術標本・資料学（平成28年度～）
博物館コミュニケーション特論 I 学生発案型プロジェクトの企画・
運営・評価（平成28年度～）
博物館コミュニケーション特論 III ミュージアムグッズの開発と評価（平
成28年度～）

4. ミュージアムマイスター認定コース

- ・実施プログラム：後記
- ・認定コース新規登録者： 令和2年度：8名
登録者合計：212名
- ・マイスター認定者：
令和2年度：3名（文学部 1名、理学院 2名）

【導入科目】

生物の多様性（平成28年度～）
フィールド科学への招待（平成28年度～）
アイヌ・先住民研究の現在（平成28年度～）
「モノ」+「コト」+「ヒト」=北大総合博物館（平成28年度～）
北大エコキャンパスの自然：植物学入門（平成28～30年度）
北大エコキャンパスの自然と歴史（平成28～30年度）
北大エコキャンパス探求（令和元年度～）

他、2項に挙げた学芸員養成課程科目（平成28年度～）

【ステップアップ科目】

フィールド体験型プログラム：人間と環境科学（1）（平成28年度～）
フィールド体験型プログラム：人間と環境科学（2）（平成28年度～）
International Archaeological Field School in Rebun Island（平成28年
度～）
学芸員から見た美術の世界（平成28年度、平成30年度～）
札幌と音楽文化（平成30年度～）

美術館という現場（平成 28 年度～）
水圏生物学（平成 28 年度～）
魚類学（平成 28 年度～）
魚病学（平成 28 年度～）
水族館学（平成 28 年度～）
博物館・文化財研究特殊講義：博物館の市民・地域社会 2020
博物館学特別講義 I：学術標本・資料学（平成 28 年度～）
自然史科学特別講義 IV：博物館工学 III [1]（令和 2 年度）
自然史科学特別講義 IV：博物館工学 III [2]（令和 2 年度）
パラタクソノミスト養成講座（平成 28 年度～）

【社会体験型科目】

博物館コミュニケーション特論（学生発案型プロジェクトの企画・運営・評価）（平成 28 年度～）
博物館コミュニケーション特論 I 学生発案型プロジェクトの企画・運営・評価（平成 28 年度～）
博物館コミュニケーション特論（ミュージアムグッズの開発と評価）（平成 28 年度～）
博物館コミュニケーション特論 III ミュージアムグッズの開発と評価（平成 28 年度～）
博物館コミュニケーション特論（映像制作とスノーボード）（平成 28～29 年度）
卒論ポスター発表会での発表（平成 28 年度～）
卒論ポスター発表会の運営（平成 28 年度～）

V. 展示活動

1. 常設展示

- 1 階：北大の歴史、北大のいま－挑戦する北大、北大のいま－北大の学び舎
ミュージアムラボ
- 2 階：北大のいま－北大の学び舎、北大のいま－北大の探究心、
感じる展示室
- 3 階：収蔵標本の世界

2. 企画展示

令和2(2020)年度 (6回)

第124回 北海道大学学芸員リカレント教育プログラム企画展「ディスタンス DISTANCE」
(令和2年10月6日～令和2年10月25日)

第125回 「第12回卒論ポスター発表会ポスター展示」
(令和2年10月24日～令和2年11月8日)

第126回 「小さなちいさな哺乳類トガリネズミー北と南のトガリネズミの仲間たちー」
展
(令和2年10月27日～令和2年12月20日)

第127回 パネル展「支笏湖と山線～王子軽便鉄道～＝支笏湖から始まる北海道の近代＝」
(令和2年12月15日～令和3年1月27日)

第128回 特別展示「新渡戸稲造展～『武士道』執筆の中、新渡戸が採集した植物標本～」
(令和2年1月5日～令和3年2月14日)

第129回 ポスター展示「2020年度卒論ポスター発表会」
(令和2年3月16日～令和3年4月9日)

3. 入館者数

年度	期間	開館日数	入館者数(年度)	入館者数累計	1日平均
10年度	11月24日～3月31日	77	3,043	3,043	40
11年度	4月1日～3月31日	243	9,733	12,776	40
12年度	4月1日～3月31日	241	8,789	21,565	36
13年度	4月1日～3月31日	242	15,866	37,431	66
14年度	4月1日～3月31日	251	28,952	66,383	115
15年度	4月1日～3月31日	289	42,431	108,814	147
16年度	4月1日～3月31日	302	43,889	152,703	145
17年度	4月1日～3月31日	303	75,685	228,388	250
18年度	4月1日～3月31日	303	73,993	302,381	244
19年度	4月1日～3月31日	302	89,086	391,467	295
20年度	4月1日～3月31日	300	62,701	454,168	209
21年度	4月1日～3月31日	303	69,646	523,814	230
22年度	4月1日～3月31日	302	104,661	628,475	347
23年度	4月1日～3月31日	304	105,583	734,058	347
24年度	4月1日～3月31日	303	97,899	831,957	323
25年度	4月1日～3月31日	301	123,979	955,936	412
26年度	4月1日～3月31日	302	107,878	1,063,814	357
27年度	休館 4月1日～3月31日	0	-	1,063,814	-
28年度	休館 4月1日～7月25日 7月26日～3月31日	203	152,561	1,216,375	752
29年度	4月1日～3月31日	302	211,797	1,428,172	701
30年度	4月1日～3月31日	296	220,492	1,648,664	745
R元年度	4月1日～2月28日 休館 2月29日～3月31日	278	239,668	1,888,332	862
計		5747	1,888,332		

<休館日>

平成11年4月1日より

休館日：土曜日、日曜日、祝日、年末年始、その他臨時休館日

平成14年4月1日より

休館日：土曜日(毎月第2土曜日は開館)、日曜日、祝日、年末年始、その他臨時休館日

平成15年4月1日より

休館日：日曜日、祝日、年末年始、その他臨時休館日

平成16年4月1日より

休館日：月曜日(月曜日が祝日の場合はその翌日)、12/28～1/3、その他臨時休館日

月別入館者数

年 月	H28年度			H29年度			H30年度			R元年度		
	開館 日数	入館者数	平均入館者 数/日									
4	-	-	-	26	12,056	464	26	13,410	516	26	15,241	586
5	-	-	-	26	16,105	619	26	15,387	592	27	18,701	693
6	-	-	-	26	20,539	790	26	24,991	961	26	28,181	1,084
7	6	9,387	1,565	26	18,153	698	26	17,971	691	26	24,275	934
8	27	35,852	1,328	28	30,850	1,102	28	33,405	1,193	28	33,783	1,207
9	25	22,417	897	24	18,097	754	18	12,455	692	24	20,159	840
10	26	24,089	927	26	23,752	914	26	21,557	829	27	26,680	988
11	26	18,592	715	26	12,248	471	26	17,689	680	26	17,324	666
12	23	9,879	430	23	6,072	264	23	9,549	415	23	10,660	463
1	21	9,328	444	21	7,654	364	21	9,483	452	21	10,046	478
2	23	10,908	474	23	10,614	461	24	10,806	450	24	9,274	386
3	26	12,109	466	27	211,797	503	26	10,880	418	-	-	-
合計	203	152,561	7,244	302	387,937	7,405	296	197,583	7,890	278	214,324	8,326

<展示解説・案内>

展示解説依頼に対しては、館長・教授・准教授・研究支援推進員・資料部研究員・ボランティア等が適宜分担し対応しているが、令和2年度は新型コロナウイルス感染対策のため全面休止とした。

	H28年度		H29年度		H30年度		R元年度	
	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数
小学校	18	220	35	506	41	534	35	539
中学校	14	254	44	1,085	41	1,174	46	1,313
高等学校	22	1,736	45	4,604	41	4,035	36	3,098
その他	124	3,027	156	3,488	144	3,575	109	2,932
計	178	5,237	280	9,683	267	9,318	226	7,882
(内展示解説)	61	1,318	105	2,025	79	1,539	43	926

VI. 社会教育・普及活動

1. 博物館セミナー

令和2(2020)年度(3回)

- 1 バイオミメティクス市民セミナー
支笏湖から考える ～生態系サービスがもたらす持続可能な社会～
第1回：支笏湖の成り立ちと未来 11月7日
- 2 バイオミメティクス市民セミナー
支笏湖から考える ～生態系サービスがもたらす持続可能な社会～
第2回：支笏湖が支える私たちの暮らし 1月9日
- 3 バイオミメティクス市民セミナー
支笏湖から考える ～生態系サービスがもたらす持続可能な社会～
第3回：支笏湖の恵みと保全 3月13日

2. 公開シンポジウム

令和2(2020)年度(0回)

3. パラタクソノミスト養成講座

令和2(2020)年度(5回)

- 1 パラタクソノミスト養成講座「植物(初級)」 9月12日
- 2 パラタクソノミスト養成講座「昆虫(初級)」 9月19日～20日
- 3 パラタクソノミスト養成講座「植物(中級)」 10月3日～4日
- 4 パラタクソノミスト養成講座「きのこ(初級)」 10月10日
- 5 パラタクソノミスト養成講座「昆虫(上級)」 10月17日～18日

4. カルチャーナイト

2004年度から、総合博物館はカルチャーナイト、札幌の夏の一夜に文化施設などを夜間開放して市民の方々に地域の文化を楽しんでいただくイベントに参加しているが、令和2(2020)年度は新型コロナウイルス感染対策のため参加を見送った。

5. ボランティア活動

1999年度から、総合博物館では標本整理や展示解説などの分野でボランティア活動を推進している。16分野へと幅も広がり、登録者数も増えている。

各グループでの研修に加え、博物館の研究と教育に幅広く関心を持っていただき、ボランティアの交流を促進するため、博物館が主催してボランティア講座・交流会を開催している。

水産科学館でも標本整理に学生ボランティアが活動している。

16分野

植物・菌類資料に関する収蔵管理と標本作製

昆虫標本作製と整理

考古学資料の整理と動物骨格標本の作製

総合博物館メディアボランティア

化石標本の整理・クリーニング作業・レプリカ作り

北大の歴史展示に関する作業

展示解説

リーフレット翻訳

平成遠友夜学校

4Dシアター運営

チェンバロ展示の充実

博物館図書室の整備

重要文化財 札幌農学校第2農場の展示支援

ハンズオン展示室整備

展示改訂（地学）（平成28～29年度）

展示製作支援（平成30年度～）

中庭整備

水産科学館

標本整理

・登録者数

令和元年度：209名（本館）、15名（水産科学館）
（3/31現在）

・ボランティア講座 & 交流会

令和2年度

新型コロナウイルス感染対策のため中止。

6. 研究報告会

令和2年度

令和2年3月23日 10:00-12:00 ZOOM オンラインにて開催

研究報告会プログラム次第 (進行: 大原昌宏 令和2年度研究部長)

10:00 開会の挨拶

10:05 館長の挨拶 (館長 小澤丈夫)

10:15 年次報告 (研究部長 大原昌宏)

10:35 学生・院生研究報告 (手島さん)

手島 駿 (理学院 自然史科学専攻 科学コミュニケーション講座 博物館教育学研究室)

「北海道内の科学館における定期開催型サイエンスショーの運営方法とその評価に関する調査研究」

10:55 資料部研究員報告 (渡部先生)

渡部英昭 (資料部研究員)

「果実類の害虫オウトウショウジョウバエ」

11:15 ボランティア活動報告 (新田さん)

新田紀敏 (植物ボランティア)

「植物標本庫での活動報告」 (仮題)

11:25 閉会の挨拶

7. 道新ぶんぶんクラブとの共催講座「エルムの杜の宝もの」

平成21(2009)年度から、道新ぶんぶんクラブと総合博物館が共催し、市民向けの講座「エルムの杜の宝もの」を実施している。博物館展示と関連付けた講演、構内外の見学など多彩な内容であり、毎回多くの聴講希望者のなかから抽選で聴講者を決定している。

令和2年度 コロナ禍のため開催せず

8. 北海道大学ホームカミングデー

北海道大学では、平成24（2012）年度から、同窓生などをキャンパスに招いて交流を深め、本学の今を知っていただく「北海道大学ホームカミングデー」を開催している。総合博物館では初年度より協力を行い、同窓生や関係者、来館者から好評をいただいた。

令和2年度 オンラインとなったため、中止となった

9. エコキャンパス観察会

環境月間関連行事として、北海道大学札幌キャンパス内において、サクシュコトニ川沿いの遺跡と植物・昆虫の観察会をおこなっている。

令和元年度は実施せず。

10. CISE ネットワーク

「CISE（Community for Intermediation of Science Education）ネット」は、2012年度から JST（独立行政法人 科学技術振興機構）の科学技術コミュニケーション推進地形・ネットワーク形成地域型の助成（2012-2014年度）「科学系博物館・図書館の連携による実物科学教育の推進」を受けて開始され、その後活動を継続している。2019年度は日本科学財団船の科学館からの「海のミュージアムサポート」の助成金を受け活動した。具体的には、北海道大学の資源をもとに、札幌周辺地域の科学館や、科学系博物館、図書館などの教育施設が連携し、地域住民への実物科学教育を進めるネットワークを維持し、連携する教育施設の特性に応じた実物教育を行い、その成果をまとめ地域の知財として発信している。連携施設が協同して効果的な教育を行うため、教材プログラムの開発を進めている。

詳細は、以下のホームページから参照できる。

<http://www.museum.hokudai.ac.jp/cise/>

11. 高校教育との連携

令和2年度は実施せず。

VII. 各種協定締結状況

(国外)

1. ロシア・サハリン州立郷土博物館 (2000年8月1日より)
2. ドイツ・ゼンケンベルグ自然史博物館 (2009年11月18日より)
3. フランス・ストラスブール動物学博物館 (2009年11月20日より)
8. ロシア・カムチャッカ国立工科大学 (2010年8月20日より)
9. インドネシア・Padjadjaran 大学地質学部 (2011年2月24日より)
10. ロシア・イルクーツク工科大学 (2011年6月1日より)
11. アメリカ合衆国テキサス州ダラス自然史博物館 (2011年8月23日より 2021年8月22日)
12. タイ王国国立科学博物館 (タイ) (2012年9月19日より 2021年7月27日)
13. 韓国地質資源研究院地質博物館 (2013年3月20日より 2023年3月19日)

(国内)

1. 神流町恐竜センター (2013年6月1日より)
2. むかわ町 (2014年9月1日より)
3. 北海道立北方民族博物館 (2015年3月24日より)]
4. 洞爺湖有珠山ジオパーク推進協議会 (2018年12月18日より)

VIII. 刊行物等 (2020年度)

・北海道大学総合博物館ニュース

40号 (2020年6月)

41号 (2021年2月)

第2部 博物館教員の活動記録

首藤光太郎

SHUTOH Kohtaroh

資料基礎研究系 助教

○研究内容の概要

1. ツツジ科イチヤクソウ属を用いた植物の菌従属栄養性の進化

光合成を行わず菌から有機物を得て生育する菌従属栄養植物は、特殊な形態・生活史をもち、最も近縁な緑葉植物とも系統的に離れていることからその進化過程に謎が多い植物群である。ツツジ科イチヤクソウ属には近縁な類縁関係の葉が縮小しほぼ完全な菌従属栄養性をもつヒトツバイチヤクソウと、これに近縁な普通葉をもつイチヤクソウが知られている。近縁な関係間で異なる菌従属栄養性を示すことから、菌従属栄養植物の進化過程の研究に有用な材料であることが期待され、これらの系統・分類・進化学的な研究を行っている。

2. 日本国内の水生植物相に関する研究

国内の水生植物は、およそ4割の種が環境省のレッドリストに掲載されており、全国的に減少傾向にある。その一方で、国内における水生植物の分布状況は十分に把握されていない。自然湖沼・ため池・河川といった日本国内の水辺を巡り、水生植物相調査、分類学的研究、調査手法について研究を行っている。

3. 植物標本の収集および活用に関する研究

日常的に分類群・地域環境問わず植物標本を収集・整理し、陸上植物標本庫(SAPS)の蓄積を図っている。これらのコレクションや既存の標本を活用し、希少種などをはじめとした特筆すべき種の新産地・生育および分布状況、一定範囲の植物相などを報告する。

○2019年度の研究・活動業績

<原著論文>(4件, すべて査読あり)

1. **Shutoh K**, Tajima Y, Matsubayashi J, Tayasu I, Kato S, Shiga T, Suetsugu K. 2020. Evidence for newly discovered albino mutants in a pyroloid: implication for the nutritional mode in the genus *Pyrola*. *Am. J. Bot.* **107**:650–657.
2. Suetsugu K, Matsuoka S, **Shutoh K**, Okada H, Taketomi S, Onimaru K, Tanabe AS, Yamanaka H. 2021. Mycorrhizal communities of two closely related species,

Pyrola subaphylla and *P. japonica*, with contrasting degrees of mycoheterotrophy in a sympatric habitat. *Mycorrhiza* 31: 219–229.

3. 永田優, 片桐浩司, 緑川昭太郎, 持田誠, 首藤光太郎. 2021. トリゲモ *Najas minor* の北海道新産による国内北限の更新. 植物研究雑誌 96: 38–43.
4. 田中千尋, 首藤光太郎, 矢野興一. 2021. 岡山県瀬戸内市前島で見出されたキク科センダングサ属植物. *Naturalistae* (岡山理科大学自然植物園研究報告) 25: 15–21.

<著書・図録・目録等> (0 件)

<総説・解説・報告等> (3 件)

1. 首藤光太郎, 山岸洋貴, 志賀隆. 2020. ガシヤモクが発見された無名池 (青森県つがる市) における水生植物相研究の紹介と補遺. 水草研究会誌 (110): 21–31.
2. 水島未記, 齋藤央, 首藤光太郎, 表溪太, 小川貴由樹, 森紘隆, 内田暁友, 武田忠義. 2021. 徳富南湿原の植物相. 北海道博物館研究紀要 (6): 51–66.
3. 首藤光太郎, 黒沢高秀, 高橋英樹, 北海道大学総合博物館植物ボランティア. 2021. 北海道大学総合博物館陸上植物標本庫 (SAPS) で 2019 年 4 月以降に新たに見つかったタイプ標本. 北方山草 (38): 69–75.

<学会活動> (5 件)

1. 日本植物分類学会 研究・普及推進委員会委員 (2019 年度～)
2. 水草研究会 幹事 (2019 年度～)
3. 東北植物研究会『東北植物研究』編集委員 (2015 年度～)
4. 水草研究会 事務局 (2020 年度～)
5. 日本植物分類学会第 20 回大会 大会実行委員 (ウェビナー管理担当, 2021 年 3 月, オンライン)

<学会発表等> (3 件, *演者)

1. *原田英美子, 中島優介, 久保直輝, 田畑諒一, 大槻達郎, 首藤光太郎, 野間直彦, 綱本良啓, 陶山佳久, 水野瑞夫, 玉木一郎. 「伊吹山に分布するイブキノエンドウの遺伝子情報を用いた移入経路の解明」. 日本植物学会第 84 回大会 (オンライン), 2020 年 9 月 19 日～9 月 21 日.
2. *首藤光太郎, 矢野興一, 菊地波輝, 志賀隆. 「新潟県上越・中越地方の低地を中心に分布するキオン (キク科) の早咲き集団」. 日本植物分類学会第 20 回大会 (オンライン), 2021 年 3 月 8 日～3 月 10 日.

3. *内藤芳香, 首藤光太郎, 加藤将, 志賀隆. 「ヒツジグサとエゾベニヒツジグサの分類学的再検討」. 日本植物分類学会第 20 回大会 (名古屋大会, オンライン), 2021 年 3 月 8 日~3 月 10 日.

<一般講演・セミナー発表> (1 件)

1. 「実は混乱しているバイカモ類 ~チトセバイカモとその近縁種群の分類・系統・進化~」. バイオミメティクス市民セミナー 支笏湖から考える ~生態系サービスがもたらす持続可能な社会~ 第 3 回: 支笏湖の恵みと保全, 2021 年 3 月 13 日, 北海道大学総合博物館, 北海道札幌市.

<教育活動>

学位論文主査・副査

0 名

指導学生

0 名

授業等(11 件)

全学教育 一般教育演習「北大エコキャンパス探求」 (分担)
全学教育 総合科目「生物の多様性」 (分担)
全学教育 総合科目「『モノ』+『コト』+『ヒト』=総合博物館」 (分担)
大学院農学院 「生物生態・体系学総論 I」 (分担)
大学院環境科学院 「多様性生物学基礎論」 (分担)
大学院共通授業 「博物館学特別講義 I (学術標本・資料学)」 (分担)
学芸員養成課程授業 「学芸員実習 (館園実習)」 (分担)
農学院 「植物分類・生態学」 (分担)
農学院 「生物資源科学実験 II」 (主担)
農学院 「生物資源科学演習 I」 (分担)
新潟大学理学部「多様性生物学 A」 (主担, 非常勤講師)

<博物館活動>

総合博物館関連各種委員等(3 件)

展示専門委員会委員 (2019 年度~)
北大の学び舎維持・発展ワーキンググループ副担当 (2019 年度~)
博物館ニュース編集担当 (2020 年度~, 41 号より)

博物館教育(1件)

大学院生企画グッズ「サコッシュ オオバナノエンレイソウ」(監修を担当)

セミナー・シンポジウム開催(0件)

博物館企画展示(1件)

ミニ展示「新渡戸稲造が採集した植物標本」 2021年1月5日～2月14日

編集・出版(0件)

<学内各種委員>(0件)

<社会貢献>(3件)

1. 環境省希少野生動植物種保存推進員 (平成27年度～)
2. 北広島市特別天然記念物野幌原始林調査委員会委員 (2020年6月～現在)
3. こうほね沼(稚内市)におけるネムロコウホネ再生に向けた現地検討会(2020年度～)

<外部資金>(1件)

【代表】首藤光太郎：科学研究費「イチヤクソウ亜科で生じた菌従属栄養性進化の定量的な追跡」(研究活動スタート支援)平成31年度～令和2年度

大原昌宏

ÔHARA Masahiro

資料基礎研究系 教授

○研究内容の概要

1. 海浜性甲虫群集の分類と生物地理学

東アジアと北米西海岸の海浜性甲虫（エンマムシ科、ガムシ科、ゴミムシダマシ科、ゾウムシ科など）の分類学的研究を行い、アジア・北米間の海浜性甲虫類の群集の種構成差異を明らかにし、両地域間の生物地理学的な分布の成り立ちと種間・属間系統との関係を検討した。科研費（分担）に関わる研究。

2. アジア地域のエンマムシ、陸生ガムシ(昆虫綱、鞘翅目)の分類学・生物地理学的研究

日本を含むアジアにおける、エンマムシ科 (Histeridae) と陸生のガムシ科 (Hydrophilidae) について分布、種構成など分類学的・生物地理学的基礎情報の収集を目的とした研究を継続している。これまでの研究成果をまとめるなど、研究の全体像の可視化に向けて着実に成果が上がってきている。

3. タイプ標本データベース作成

昆虫綱鞘翅目のタイプ標本の画像、原記載データ、ラベルデータに関するデータベースの構築を行った。科研費（分担）に関わる研究。

4. 博物館におけるバイオミメティクス研究

動植物の持つ能力や形・機能などの特性を把握し、そこからヒントを得て人工的に設計・合成・製造する「生物規範工学」と協力し、博物館に収蔵される膨大な生物標本の利活用を探る先駆的なデータベース開発を行った。これらの結果を著書（分担）としてまとめた。

5. 博物館におけるライフコース研究

博物館におけるさまざまな活動に、生涯のどのタイミングで暴露されるかによって、ヒトのライフコースに影響を与えると仮定し、いくつかの具体例を精査し、博物館とライフコースの関係について、著書（分担）にまとめた。

○2020年度の研究・活動業績

<原著論文> (3件)

大原昌宏・中岡利泰・高木大稔・小川直記・菊池波輝・山本ひとみ・竹本拓矢・

佐藤諒一, 2020. 北海道えりも町豊似湖周辺ほか昆虫調査報告. III. 甲虫類2. えりも研究, (17): 5–15.

Ôhara, M., K.-J. Ahn and N. Kobayashi, 2020. New distributional records of the species of Histeridae (Coleoptera) from Korea. *Elytra*, Tokyo, (n. ser), 10(1): 225–228.

Yoo, I.-S., J.-S. Lee, M. Ôhara and K.-J. Ahn, 2020. Three synonyms of the coastal *Phucobius* Sharp species (Coleoptera: Staphylinidae) are proposed based on morphological and molecular characters. *Journal of Aisa-Pacific Entomology*, 24 (1): 320–328. doi.org/10.10106/j.aspen. 2020.12.015

＜著書・図録・目録等＞(2件)

1. 大原昌宏, 2021. 第5章. バイオミメティクス・インフォマティクスの実際 ～ SEM画像データベースがもたらす異分野連携～. 116–122 pp. 下村正嗣(監修) 高分子学会バイオミメティクス研究会、NPO法人バイオミメティクス推進協議会 (編集) 『バイオミメティクス・エコミメティクス ー持続可能な循環型社会へ導く技術革新のヒントー Biomimetics & Ecomimetics: Towards innovative transformative change for circular economy and sustainable society』. 770 pp. 丸善出版 (分担監修) 2021.Jan.29
2. 大原昌宏, 2021. 第5章 ライフコースと大学ミュージアム. pp. 138–160. 今村信隆・佐々木亨 (編) 『学芸員がミュージアムを変える！ 公共文化施設の地域力』. 301 pp. 水曜社: 東京. (分担監修) 2021.Mar.28

＜総説・解説・報告等＞(2件)

1. 大原昌宏, 2020. 北大総合博物館のすごい標本 「昆虫の多様性」. 北海道新聞, 夕刊, 2020. 11. 25: 13面.
2. 大原昌宏, 2021. おしゃべりな標本たち29 「ガロアのラベル」. 北海道新聞, 夕刊, 2021. 3. 13: 2面.

＜学会活動＞(5件)

一般社団法人日本昆虫学会: 理事 (副会長) (2018–2020) 代表理事 (会長) (2020–2022) ; 自然保護委員会委員 (2016–2020) ; 日本産昆虫カタログ編纂委員会委員 (2016–継続)
日本甲虫学会: 会長 (2019–継続)
北海道自然史研究会: 会長 (2017–継続)
Coleopterologist Society: 会員 (1994–現在)
Association of Systematic Biology Society of the Philippines: 会員 (2015–現在)、
Editorial Borad (2016–現在)

<学会発表等> (1件)

能瀬晴菜・小林憲生・大原昌宏, 2021. 北海道に生息するイワハマムシ類の分布と形態の地理的分化について. 2020年度 北海道応用動物・昆虫研究会. [ZOOMによるオンライン開催]. 2021年1月21日.

<一般講演・セミナー発表> (2件)

大原昌宏, 2020. 湿地に生息する昆虫たちとその保全. 北海道湿地フォーラム～シッチスイッチ～. セッションA「湿地の自然と生きもの」. [札幌市民交流プラザ]. 2020年10月24日.[招待講演].

大原昌宏, 2020. バイオメティクス研究と博物館. 広島大学東アジア拠点広島コンソーシアムによるGSC事業 異分野融合シンポジウム. [ZOOMによるオンライン開催]. 2020年11月8日.[招待講演].

<教育活動>

学位論文主査・副査:

・農学部 生物資源学科 生物生態・体系学講座担当: 令和2年度 (卒業論指導2名)

・農学院 環境資源学専攻 生物生態・体系学講座担当: 令和2年度 (修士論文指導主査1名、副査4名)

指導学生・授業等:

・教育 (各学年の学部・研究科指導学生数)

2020年 学部2名、研究科5名 (博士3名、修士2名) (農学研究科、兼任)

授業等: (13件)

全学教育 複合科目「生物の多様性」 (分担) (2016-現在)

全学教育 一般教育演習「エコキャンパス」 (分担) (2015-2018)

全学教育 一般教育演習「北大エコキャンパス探求」 (代表) (2019-現在)

全学教育 環境と人間「モノ」+「コト」+「ヒト」 (分担) (2019-現在)

大学院共通科目「新自然史科学特別講義～地球と生命の自然史」 (分担) (2016-現在)

大学院地球環境科学 「多様性生物学基礎論I」 (分担) (2016-現在)

大学院農学研究科 「生物体系学特論」 (分担) (2016-現在)

大学院文学研究科 「博物館・文化財研究特別演習」 (分担) (2019-現在)

大学院文学研究科 「博物館・文化財研究特殊講義：博物館自然史資料の維持・活用」 (2019-現在)

大学院共通科目授業 「博物館学特別講義 (学術標本・資料学)」 (分担)
(2016-2018)

学芸員養成課程授業 「博物館学芸員実習指導」 (分担) (2016-現在)

学芸員養成課程授業 「博物館実習事前指導」 (分担) (2016-現在)

学芸員養成課程授業 「博物館資料保存論」 (分担) (2016-現在)

<博物館活動>

総合博物館関連各種委員等 (5件)

総合博物館運営委員会委員 (2016-現在)、総合博物館点検評価委員会委員 (2016-現在)、学術標本検討専門委員会委員 (2016-現在)、企画展示専門委員会委員 (2016-現在)、札幌農学校第二農場の一般公開に関する専門委員会委員 (2016、2019-現在)

博物館教育 (講座2件)

パラタクソノミスト養成講座 昆虫 (初級) (2020年9月19-20日、1回)

パラタクソノミスト養成講座 昆虫コウチュウ目 (上級) (2020年10月17、18日、1回)

セミナー・シンポジウム開催 (企画、運営):

2020年度 (セミナー3件)

(1) バイオミメティクス・市民セミナー, 公立千年科学技術大学オープンサイエンスパーク千歳、共同開催特別シリーズ「支笏湖から考える ~生態系サービスがもたらす持続可能な社会 (全3回)」。主催: 北海道大学総合博物館・千歳科学技術大学地域連携センター。共催 [高分子学会北海道支部, 高分子学会バイオミメティクス研究会, フォトニクスワールドコンソーシアム, 特定非営利活動法人バイオミメティクス推進協議会]。2020年11月7日, 2021年1月9日, 3月13日 (コロナで中止) [企画、総合司会]

博物館企画展示 (1件)

企画展示名: 「Distance # 学びと距離の物語」2020年度 (担当・協力)、会場: 北大総合博物館企画展示室 主催: 北大学芸員リカレント教育プログラム (北大文学研究員)・北大総合博物館、助成: 文化庁2020年度大学における文化芸術推進事業、期間: 2020年10月6日から10月25日

＜学内各種委員＞（2件）

生態環境タスクフォース委員（平成27年度—現在）

FSC（北方圏フィールド科学センター）運営委員（平成27年度—現在）

＜社会貢献＞（11件）

1. 北海道希少野生動植物種保護対策検討有識者会議 委員（平成28年度—現在）

2. 北海道新聞野生生物基金 評議員（平成28年度—現在）

3. 北海道新聞野生生物基金 「モーリー」編集委員（平成28年度—現在）

4. 小樽市総合博物館協議会委員（平成28年度—現在）

5. 北海道文化財審議会 委員（平成28年度—令和2年度）

6. 小樽市文化財審議会 委員（平成28年度—現在）

7. 地球規模生物多様性情報機構（GBIF）日本ノード運営委員会 副委員長（平成28年度—現在）

8. 広島大学 グローバルサイエンスキャンパス事業、異分野融合シンポジウム講師（令和2年度）

9. 函館開発局 後志利別川河川水辺の国勢調査 アドバイザー（平成28年度—令和元年度）

10. 北海道開発局 幾春別川ダム環境会議 委員（平成30年度—令和元年度）

11. 独立行政法人) 国立科学博物館外部評価委員会 委員（平成30年度—現在）

＜外部資金＞（3件）

【代表】大原昌宏：科学研究費補助金基盤研究（C）,研究代表者「アジア・北米環太平洋北部における海浜性甲虫群衆の起源と分散」、平成31年1,300千円（直接経費1,000千円、間接経費300千円）、令和2年1,500千円、令和3年1,430千円、平成31-令和3年4,290千円（直接経費3,300千円、間接経費990千円）（2019-2021）

【分担】大原昌宏：科学研究費補助金・基礎研究(C)「日本列島及び日本海成立過程が海浜性昆虫の分布形成に与えたインパクト」 代表者：小林憲生（埼玉県立医科大学・准教授）（2016-2020）

【分担】大原昌宏：科学研究費補助金・基礎研究(A)「次世代技術と自然史財を高度に活用した広義寄生蜂の多様性情報基盤の構築」 代表者：前藤薫（神戸大学・教授）（2019-2022）

阿部剛史

ABE Tsuyoshi

資料基礎研究系 講師

○研究内容の概要

1. 紅藻ソゾ属および近縁属の系統分類学的研究と化学成分研究

広義ソゾ属 (*Chondrophycus*, *Laurencia*, *Laurenciella*, *Osmundea*, *Palisada*, *Yuzurua*) の系統分類学的研究を、形態形質に加えて分子系統、培養実験、成分分類学的手法を用いて進めている。また、ウラソゾの種内分化 (ケミカルレース) における個体群構造について、分子系統学的手法を用いて解明を進めた。

2. 北方コンブ類の系統分類学的研究

資料部との共同研究として、サハリン・カムチャツカおよび日本産の材料を用い、北方コンブ類の系統分類学的研究を進めている。

3. 日本及び東南アジア・極東ロシアの海藻相に関する研究

上記の2群に限らず東南アジアから日本を経て極東ロシアに至る北西太平洋の海藻相についての研究をおこなっている。

4. 日本海における寒冷適応進化・多様化に関する共同研究

日本海をはじめとする縁海で、氷期に分断された海域で寒冷適応化・種分化が生じ、次の間氷期に北方の寒冷海域に進出するという「日本海多様化工場説」を、神谷隆宏教授 (金沢大) が貝形虫の研究から提唱した。この説を海藻類において検証する共同研究をおこなっている。

5. 標本に含まれる放射性同位体に着目した共同研究

数十年から百年以上前に採集された海藻標本が多数収蔵されている当館の特徴を活かし、磯焼け現象が見られる前の時代における窒素源の推定や、核実験以前の本来の沃素同位体比の推定など、分類学以外の分野に海藻標本を活用する共同研究をおこなっている。

○2020年度の研究・活動業績

<原著論文> (1件)

Ishii, T., Hisada, W., Abe, T., Kikuchi, N., & Suzuki, M. 2020. A new record of the marine red alga *Laurencia snackeyi* from Japan and its chemotaxonomic significance. *Records of Natural Products* **14**(2) 150-153.

＜学会活動＞（4件）

国際藻類学会
日本藻類学会
北海道海洋生物科学研究会
北海道植物学会

＜学会発表等＞（0件）

＜一般講演・セミナー発表＞（0件）

＜教育活動＞

学位論文主査・副査：

- ・理学院自然史科学専攻多様性生物学講座：修士論文指導副査0名

指導学生・授業等：

- ・教育（各学年の学部・研究科指導学生数）
学部0名、学院0名（修士0名、博士0名）（理学院、兼任）

授業等：（14件）

全学教育「環境と人間 北大総合博物館で学ぶ「モノ」「コト」「ヒト」」（分担）

全学教育「環境と人間 生物の多様性」（分担）

全学教育「自然科学実験」（分担）

理学部「生物多様性基礎論」（分担）

理学部「生物多様性概論」（分担）

理学部「多様性生物学」（分担）

理学部「多様性生物学I」（分担）

理学部「臨海実習II」（分担）

理学部「生物学特別講義V」（集中講義世話教員）

大学院共通科目「博物館学特別講義I 学術標本・資料学」（分担）

大学院理学院「多様性生物学特論II」（分担）

大学院理学院「多様性生物学研究法」（分担）

学芸員養成過程授業「博物館資料論」（分担）

学芸員養成過程授業「博物館学芸員実習指導」（分担）

＜博物館活動＞

総合博物館関連各種委員等（3件）

総合博物館運営委員会委員、展示専門委員会委員、学術標本検討専門委員会委員

博物館教育（0件）

シンポジウム開催（企画、運営）：（0件）

博物館企画展示（0件）

<学内各種委員>（3件）

環境負荷低減推進員

野外活動安全マニュアル検討WG委員（北海道大学安全衛生本部，2015. 安全な野外活動のための基礎知識，79 pp. 分担執筆）

理学部環境安全衛生委員会委員

<社会貢献>（1件）

希少野生動植物種保存推進員（環境省）（2012. 7～現在）

<外部資金>（0件）

田城文人

TASHIRO Fumihito

資料基礎研究系 助教

＜原著論文＞（7件）

Kawai, T., Tashiro, F., Nakayama, N., Imamura, H., Kamiyama, K., Aungtonya, C. and Banchongmanee, S. 2020. Deep-sea fishes from the Andaman Sea by R/V Chakratong Tongyai during 1996–2000. Part 5: order Perciformes. Phuket Marine Biological Center Research Bulletin, 77: 43–59.

Kawai, T., Tashiro, F., Nakayama, N., Aungtonya, C. and Banchongmanee, S. 2020. Deep-sea fishes from the Andaman Sea by R/V Chakratong Tongyai during 1996–2000. Part 3: orders Albuliformes, Ateleopodiformes and Lampriformes. Phuket Marine Biological Center Research Bulletin, 77: 1–8.

Kawai, T., Tashiro, F., Nakayama, N., Aungtonya, C. and Banchongmanee, S. 2020. Deep-sea fishes from the Andaman Sea by R/V Chakratong Tongyai during 1996–2000. Part 6: orders Pleuronectiformes and Tetraodontiformes. Phuket Marine Biological Center Research Bulletin, 77: 101–108.

小泉雄大・田城文人. 2020. 三重県沖で採集された斑紋を欠く日本初記録のフサアンコウ属魚類. 魚類学雑誌, 67: 203-207.

Matsunuma, M. and Tashiro, F. 2020. Redescription of the serranid perchlet *Chelidoperca pleurospilus* (Günther, 1880). Zootaxa, 4830: 141–160.

三澤 遼・木村克也・水町海斗・服部 努・成松庸二・鈴木勇人・森川英祐・時岡 駿・永尾次郎・柴田泰宙・遠藤広光・田城文人・甲斐嘉晃. 2020. 東北太平洋沖における着底トロールで採集された魚類の分布に関する新知見. 魚類学雑誌, 67: 265-286.

Senda, T., Kawai, T., Tashiro, F., Imamura, H., Aungtonya, C. and Banchongmanee, S. 2020. Deep-sea fishes from the Andaman Sea by R/V Chakratong Tongyai during 1996–2000. Part 4: order Argentiniformes. Phuket Marine Biological Center Research Bulletin, 77: 109–119.

＜著書・図録・目録・総説・解説・報告等＞（1件）

田城文人. 2020. 魚類. pp. 110-130. 北海道大学総合博物館（編）. 北大総合博物館のすごい標本. 北海道新聞社, 札幌.

＜学会活動＞（2件）

日本魚類学会、日本動物分類学会

＜学会発表等＞(1件)

小幡光汰・三田昂平・千田哲朗・河合俊郎・田城文人・今村 央・AUNGTONYA Charatsee・BANCHONGMANEE Surapong. 調査船 Chakratong Tongyai によってタイ王国プーケット沖のアンダマン海から採集されたワニトカゲギス目魚類. 2020年度日本魚類学会年会(ウェブ大会). 2020年11月1日.

＜一般講演・セミナー発表＞(1件)

田城文人. 「魚雑」の大改革の光と影. 第54回日本魚類学会年会 Web フォーラム. 2020年11月1日.

＜教育活動＞

学位論文主査・副査:

- ・水産科学院 海洋生物資源科学専攻: 令和2年度(修士論文指導副査2名)

指導学生・授業等:

・教育(各学年の学部・研究科指導学生数)

学部4年生5名(水産学部、兼担)、学院7名(修士9名、博士1名)(水産科学院、担当)

授業等:(11件)

- 水産学部「水圏生物学」(分担)
- 水産学部海洋生物科学科「水族館学」(責任)
- 水産学部海洋生物科学科「水圏生物科学実習」(分担)
- 水産学部海洋生物科学科「海洋生物科学実験II」(分担)
- 水産学部海洋生物科学科「海洋生物科学実験III」(分担)
- 水産学部海洋生物科学科「水産科学英語II」(分担)
- 水産学部海洋生物科学科「海洋生物科学論文講読」(分担)
- 全学教育科目「「モノ」+「コト」+「ヒト」=北大総合博物館」(分担)
- 学芸員養成過程授業「博物館実習館務実習(総合博物館)」(分担)
- 学芸員養成過程授業「博物館実習館務実習(水産科学館)」(責任)
- 学芸員養成過程授業「博物館実習事前事後指導」(分担)

＜博物館活動＞

総合博物館関連各種委員等:(2件)

- 水産科学館専門委員会委員、学術標本検討専門委員会委員

博物館教育:(0件)

水産科学館学生ボランティア活動担当

シンポジウム開催(企画、運営):(0件)

博物館企画展示 0件

<学内各種委員> (0件)

<社会貢献> (1件)

日本魚類学会編集委員 (和文誌主任)

<外部資金> (0件)

なし

小林快次

KOBAYASHI Yoshitsugu

資料開発研究系 教授

大阪大学総合学術博物館 招聘教授

Perot Museum of Nature and Science (Texas, USA), Associate Research

旭川市科学館サイパル 顧問

○研究内容の概要

古生物学。恐竜の進化や生態についての研究。カムイサウルスをはじめとする鳥脚類恐竜の進化、古生物地理学的な見解から分布のパターンを解明、環境と進化の関係性など。さらに、鳥類を含む獣脚類の進化も研究している。獣脚類における食性の変化と骨格の進化の関連性を研究している。海外のフィールドは、主に米国アラスカ州、モンゴル・ゴビ砂漠地域、カナディアンローキー山脈西部、ウズベキスタンを中心に行なっている。これらのフィールド調査から、アジア大陸と北米大陸の恐竜の多様性比較、北極圏への生理的な適応手段などを研究している。最近では、江田准教授と共同で、恐竜化石やその他爬虫類の骨に含まれるアミノ酸解析の研究を始めており、さらに筑波大学などと共同で恐竜から鳥類への老化現象といったものの研究を始めている。

○2020 年度の研究・活動業績

<原著論文> (5 件)

1. Takasaki, R., Fiorillo, A. R., Tykoski, R. S., and Kobayashi, Y. 2020. Re-examination of the cranial osteology of the Arctic Alaskan hadrosaurine with implications for its taxonomic status. *PLoS ONE* 15(5): e0232410. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232410>
2. Funston, G. F., Chinzorig, T., Tsogtbaatar, K., Kobayashi, Y., Sullican, C., and Currie, P. J. 2000. A new two-fingered dinosaur sheds light on the radiation of Oviraptorosauria. *Royal Society Open Science* 7: 201184. <https://doi.org/10.1098/rsos.201184>
3. Tanaka, T., Kobayashi, Y., Ikuno, K., Ikeda, T., and Saegusa, H. 2020. A marine hesperornithiform (Avialae: Ornithuromorpha) from the Maastrichtian of Japan: Implications for the paleoecological diversity of the earliest diving birds in the end of the Cretaceous. *Cretaceous Research* 113: 104492. <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2020.104492>
4. Takasaki, R. and Kobayashi, Y. 2020. Effects of diet and gizzard muscularity on grit use in domestic chickens. *PeerJ* 8:e10277. <https://doi.org/10.7717/peerj.10277>
5. Takasaki, R. and Kobayashi, Y. 2020. Stomach histology of *Crocodylus siamensis* and *Gavialis gangeticus* reveals analogy of archosaur “gizzards”, with implication on crocodylian gastroliths function. *Acta Herpetologica* 15(2): 111-118. doi: 10.13128/a_h-7564

＜著書・図録・目録・総説・解説・報告等＞(3件)

1. 小林快次監修 (2021) Newton 大図鑑シリーズ恐竜大図鑑、ニュートンプレス、205p.
2. 小林快次 (2021) 「大人のための最先端理科 恐竜」、週刊ダイヤモンド、2021 年 1 月 2 日号.
3. 小林快次 (2021) 「大人のための最先端理科 恐竜」、週刊ダイヤモンド、2021 年 2 月 20 日号.

＜学会発表等＞(5 件)

1. Tanaka, K., Anvarov, O.U., Ahmedshaev, A., and Kobayashi, Y. 2020. 演題「A LARGE NEOVENATORID (DINOSAURIA: THEROPODA) FROM THE UPPER CRETACEOUS BISSEKTY FORMATION (TURONIAN), UZBEKISTAN」 80th Annual Meeting of Society of Vertebrate Paleontology Oct. 12-16, (Virtual 2020).
2. Shimizu, S. and Kobayashi, Y. 2020. 演題「PATTERNS OF BODY SIZE DISTRIBUTION ALONG PALEOLATITUDE OF EXTINCT ARCHOSAURS DURING THE LATE CRETACEOUS」 80th Annual Meeting of Society of Vertebrate Paleontology Oct. 12-16, (Virtual 2020).
3. Kobayashi, Y., Chiba, K., Chinzorig, T., Ganzorig, B., and Tsogtbaatar, K. 2020. 演題「A LARGE NON-CERATOPSID NEOCERATOPSID FROM THE UPPER CRETACEOUS BAYANSHIREE FORMATION IN MONGOLIA」 80th Annual Meeting of Society of Vertebrate Paleontology Oct. 12-16, (Virtual 2020).
4. 宇津城遥平・小林快次. 2021. 演題「神経棘の機能形態に基づく非鳥類型獣脚類の肩帯位置の復元」日本古生物学会 170 回例会 (神奈川県・横浜国立大学・オンライン)
5. 田中望羽・小林快次・江田真毅・泉 洋江. 2021. 演題「主 竜類のコラーゲンタンパク質量スペクトラム分析と恐 竜化石への応用」日本古生物学会 170 回例会 (神奈川県・横浜国立大学・オンライン)

＜一般講演＞(15 件)

1. 4 月 5 日 NHK ラジオ「子ども科学電話相談」出演
2. 5 月 2 日 NHK ラジオ「子ども科学電話相談」出演
3. 8 月 2 日 NHK ラジオ「子ども科学電話相談」出演
4. 12 月 6 日 丹波竜フェスタ 2020 シンポジウム「角竜の謎を追え!」、演題「大型植物恐竜の共存」
5. 12 月 28 日 NHK ラジオ「子ども科学電話相談」出演
6. 1 月 23 日 チコちゃんといっしょに課外授業 (NHK「チコちゃんに叱られる!」の関連企画)、インターネットライブ配信「ダイノソー小林 x クイズノック! ワクワク研究室@北大総合博物館」出演
7. 1 月 31 日 静岡科学館る・く・る、企画展「となりの恐竜展」トークイベント 演題「恐竜最新研究 in 2021」
8. 2 月 6 日 ディノ・ネット デジタル恐竜教室 「カムイサウルス同窓会」
9. 2 月 13 日 札幌市立図書館開館 70 周年記念講演会 演題「本から見る恐竜最前線」
10. 2 月 20 日 ディノ・ネット デジタル恐竜教室 「恐竜ここだけの話」

11. 3月7日 NHK ラジオ「子ども科学電話相談」出演
12. 3月13日 NHK カルチャーセンター仙台教室 演題「恐竜が語るもの」
13. 3月13日 NHK カルチャーセンター郡山教室 演題「恐竜が語るもの」
14. 3月14日 NHK カルチャーセンターいわき教室 演題「恐竜が語るもの」
15. 3月20日 「むかわ竜クラウドファンディングレプリカ町民お披露目会」記念講演

<教育活動>

2020年度 博士課程2名、修士課程7名、学部3名

授業等：(10件)

- 全学教育 複合科目「生物の多様性」(分担)
- 全学教育 基礎科目「自然科学実験」(分担)
- 理学部地球科学科選択必修科目「古生物学」(分担)
- 理学部地球科学科選択必修科目「地質学実習」(分担)
- 理学部地球科学科選択必修科目「地球惑星科学実習」(分担)
- 理学院共通科目「地球惑星システム科学概論」(分担)
- 大学院共通科目「新自然史科学特別講義～地球と生命の自然史」(分担)
- 大学院共通科目「博物館学特別講義I」(分担)
- 大学院共通科目「博物館学特別講義II」(分担)
- 学芸員養成課程授業「博物館学芸員実習指導」

<博物館活動>

総合博物館関連各種委員等 (5件)

総合博物館運営委員会委員、総合博物館点検評価委員会委員、学術標本検討専門委員会委員、企画展示専門委員会委員、ミュージアムショップ運営委員

<社会貢献>(2件)

National Geographic, Committee of Research and Exploration

Jurassic Foundation Grant Committee

<外部資金>(1件)

科学研究費 基盤研究 (C) 【研究代表者】「本邦初の大型恐竜全身骨格から探る恐竜絶滅直前のアジアの恐竜の多様性」(2019-2021)

<賞罰>

令和3年1月、むかわ町表彰 特別表彰 受賞

山本順司

YAMAMOTO Junji

資料開発研究系 准教授

○研究内容の概要

地球内部に存在する揮発性成分の起源を探る

地球は太陽系が形作られる過程において微惑星や塵の集合によって生まれたと考えられている。もしこの考えが正しいのであれば、地球と隕石は似た化学成分であるべきであろう。もしこの類似性が確認できれば、地球がどのようなタイプの隕石の集合によって生まれたのかといった太陽系の進化史に重要な楔を打つことができるであろう。しかし、地球は誕生後に核の形成や大気の生成など大規模な化学的分化過程を経ているため、化学的活性度が高い元素に着目すると、隕石と地球は全く異なった特徴を見せることになる。

そこで私は化学的に不活性な希ガスや窒素に着目し、その元素比だけでなく同位体組成も考慮して隕石と地球物質との比較をおこなった。その結果、地球内部と大気、炭素質コンドライトなどの隕石との類似性が明らかになった。

○2020 年度の研究・活動業績

<原著論文>

[査読付き]

- Toyama C., Sumino H., Okabe N., Ishikawa A., Yamamoto J., Kaneoka I. and Muramatsu Y. (2021) Halogen heterogeneity in the subcontinental lithospheric mantle revealed by I/Br ratios in kimberlites and their mantle xenoliths from South Africa, Greenland, China, Siberia, Canada, and Brazil. *American Mineralogist*, in press.
- Sano Y., Kagoshima T., Takahata N., Shirai K., Park J.-O., Snyder G.T., Shibata T., Yamamoto J., Nishio Y., Chen A.-T., Xu S., Zhao D. and Pinti D.L. (2021) Groundwater anomaly related to CCS-CO₂ injection and the Hokkaido Eastern Iburu earthquake in Japan. *Frontiers in Earth Science* 8, 611010.
- Hagiwara Y., Yoshida K., Yoneda A., Torimoto J. and Yamamoto J. (2021) Experimental variable effects on laser heating of inclusions during Raman spectroscopic analysis. *Chemical Geology* 559, 119928.
- Hanyu T., Yamamoto J., Kimoto K., Nakamura Y., Shimizu K. and Ushikubo T. (2020) Determination of total CO₂ in melt inclusions with shrinkage bubbles. *Chemical Geology* 557, 119855.
- Yamamoto J., Hirano N. and Kurz M.D. (2020) Noble gas isotopic compositions of seamount lavas from the central Chile trench: implications for petit-spot volcanism and the lithosphere

asthenosphere boundary. Earth and Planetary Science Letters 552, 116611.

山本順司, 徳永彩未, 朝日啓泰, 小田嶋元哉, 阿部太郎 (2020) 地球の比重層構造を体感する教材の改良. 地学教育 72, 115-128.

山本順司 (2021) 入館行動に影響する気象条件. 博物館学雑誌 46, 2, 53-64.

山本順司, 江田真毅, 山下俊介 (2020) 博物館におけるレンタルスペース事業の可能性～北海道大学総合博物館を例にして～. 博物館学雑誌 46, 51-61.

山本順司, 江田真毅, 山下俊介 (2020) 博物館活動におけるカフェ設置のベネフィットとコスト. 博物館学雑誌 45, 37-45.

[査読なし]

山本順司 (2020) 北海道大学総合博物館 ～“大学の博物館”をご存知でしょうか?～. ほくよう調査レポート 284, 23-28.

<総説・解説・報告等>

なし

<学会活動>

所属学会

日本地球化学会, 日本地球惑星科学連合, 日本鉱物科学会, 東京地学協会, 日本環境教育学会, 日本地学教育学会, American Geophysical Union, The Geochemical Society, 全日本博物館学会

<学会発表等>

山本順司, 平野直人, Mark D. Kurz プチスポット溶岩の希ガス同位体比から海洋プレート直下マグマの起源を探る. 日本質量分析学会同位体比部会, 2020年11月23日, オンライン

<一般講演・セミナー発表>

山本順司, 石の中に宇宙をさがす. 第29回先端科学移動大学2020, 2020年11月14日, 北海道旭川市 (旭川市大雪クリスタルホール)

山本順司, 石の中に宇宙をさがす. 第29回先端科学移動大学2020, 2020年11月13日, 北海道旭川市 (北海道旭川西高等学校)

<教育活動>

学位論文主査・副査:

・文学院 自然史科学専攻 地球惑星システム科学講座担当:

- 令和二年度（博士論文指導副査 1 名）
・ 文学院 自然史科学専攻 地球惑星システム科学講座担当：
令和二年度（修士論文指導副査 5 名）

指導学生：

なし

授業等：

文学院科目

「ユニバーサルミュージアム考2020」（主担）

「博物館・文化財研究特別演習」（分担）

大学院共通授業科目

「博物館学特別講義I（学術標本・資料学）」（分担）

「博物館展示論」（分担）

「博物館経営論」（分担）

<博物館活動>

総合博物館関連各種委員等（3件）

総合博物館運営委員会委員

展示専門委員会委員

札幌農学校第2農場の一般公開に関する専門委員会

博物館各種担当

博物館ホームページ担当

サステナビリティウィーク担当

募金促進WG担当

標本担当（鉱物・岩石・鉱石）

ボランティア担当（4Dシアター・ハンズオン展示・チェンバロ・展示製作
支援・きたみて）

<学内委員等> 1件

1. 基幹サイト検討ワーキンググループ メンバー

<学外委員等> 7件

1. 日本地球惑星科学連合 代議員
2. 大分県温泉調査研究会 委員

3. 大分に青少年科学館を作る会 事務局メンバー
4. 地質環境長期安定性評価技術高度化開発委員会 委員
5. 東北大学 東北アジア研究センター 外部評価委員
6. 日本質量分析学会 同位体比部会 委員
7. 日本地学教育学会 学会誌編集委員

＜外部資金＞

- 【代表】科学研究費補助金，基盤研究（B），マントルウェッジにおける沈み込み由来炭素の探索，5,400千円，2020年4月～2023年3月
- 【代表】科学研究費補助金，挑戦的萌芽研究，結晶内弾性変形のナノスケール可視化法の開発，3,300千円，2020年4月～2023年3月
- 【分担】科学研究費補助金，基盤研究（B），マグマ生成から噴火へメルト包有物からの新展開，300千円，2020年4月～2023年3月
- 【分担】科学研究費補助金，基盤研究（B），ルビジウムの分子地球化学：分子レベルの物理化学的普遍性が生む多様な地球惑星科学，200千円，2019年4月～2021年3月

＜共同研究＞

2020年度

- 東京大学大気海洋研究所 外来研究員
- 愛媛大学 地球深部ダイナミクス研究センター「先進超高压科学研究拠点」設備利用型共同研究 共同研究員

江田真毅

EDA Masaki

資料開発研究系 准教授

○研究内容の概要

1. 東アジア・東南アジアにおける家禽飼育の歴史の解明

ニワトリ、アヒル、シナガチョウの飼育は、完新世初頭以降、新石器時代の中国において世界で最初にはじまったとされている。しかし、これらの見解には疑義も呈されており、新たな資料の分析や資料の再検討が求められている。中国における家禽飼育の歴史を明らかにするために、袁靖氏や呂鵬氏（ともに中国社会科学院）、菊地大樹氏（総合研究大学院大学）、孫国平氏（浙江省文物考古研究所）らとの共同研究として、新石器時代や青銅器時代の中国の遺跡から出土した鳥類遺体の分析をおこなっている。また、タイではDr. Rasmi Shoocongdej（シルパコーン大学）らと、ベトナムではDr. Mai Huong（ハノイ考古学院）や澤田純明氏（新潟医療福祉大学）らと、韓国では鄭仁盛氏や金大郁氏（ともに嶺南大学）との共同研究として各地の遺跡から出土した鳥骨を分析し、東アジアにおける家禽飼育の起源と拡散について研究した。

2. ナスカの地上絵に描かれた鳥類と利用された鳥類の解明

ナスカの地上絵は、主にナスカ期（約2,100年前～1,300年前）にペルー南部の砂漠台地に描かれた一連の図像群である。ナスカ社会は文字を持たない文化であったことなどから、これらの図像が何の目的で描かれたのか、描かれたものは何かなどはよくわかっていない。これまで、全体的な印象やごく少数の特徴的な形態形質を根拠に同定されてきた鳥類の図像を複数の形態形質に基づいて再検討している。また、地上絵に描かれた鳥類との対比のために、ナスカ市にあるほぼ同時期のカワチ神殿遺跡やベンティヤー遺跡から出土した鳥類遺体を分析している。坂井正人氏（山形大学）やDr. Giuseppe Orefici（アントニーニ博物館）などとの共同研究。

3. 日本国内の遺跡から出土した鳥類骨の分析

小島西遺跡（石川県金沢市・江戸時代）、下ヶ戸貝塚（千葉県我孫子市・縄文時代）など、各地の遺跡から出土した鳥類遺体を調査した。資料中に含まれる分類群の構成や解体・加工の痕跡などに基づいて各遺跡を形成した人々の活動域や狩猟技術、生業の季節性などについて動物考古学の観点から検討するとともに、考古動物学的視点から過去の鳥類相を明らかにした。

4. アホウドリの保全遺伝学的研究

アホウドリ (*Phoebastria albatrus*) は特別天然記念物の海鳥で、主に伊豆諸島鳥島と尖閣諸島（南小島と北小島）で繁殖する。これまでの研究から、鳥島と尖閣諸島で生まれたアホウドリは別の集団を形成しており、さらに生態的、形態的観点から両者は別種とみなすべきであることを明らかにした。泉洋江氏（総合博物館資料部研究員）、綿貫豊氏（北海道大学水産科学研究院）、佐藤文男氏・山崎剛史氏（ともに山階鳥類研究所）らとの共同研究。

5. コラーゲンタンパクを用いた遺跡出土動物骨の同定基準の作成

遺跡出土動物骨をコラーゲンタンパクのアミノ酸配列の違いから同定する方法は2010年代になって急速に進んでいる。これまで、ヨーロッパの哺乳類や魚類を対象とした研究例がある一方、鳥類を対象とした研究はあまり進んでいない。泉洋江氏（総合博物館資料部研究員）や川上和人氏（森林総合研究所）との共同研究として主に日本産鳥類を対象に、藤田祐樹氏や田島木綿子氏（ともに国立科学博物館）との共同研究として日本産哺乳類を対象に、骨中のコラーゲンタンパクの大部分を占めるI型コラーゲンのアミノ酸配列の解析から種同定に有効なアミノ酸配列の特定を目指して研究している。

○2020 年度の研究・活動業績

<原著論文> (9 件)

【査読有】(8 件)

Eda, M. (in press) Origin of the domestic chicken from modern biological and zooarchaeological approaches. *Animal Frontiers*.

- Hsu, Ka., Eda, M., Kikuchi, H., Sun, G. (in press) Neolithic avifaunal resource utilisation in the lower Yangtze River: A case study of the Tianluoshan site. *Journal of Archaeological Science: Reports*
- Eda, M. (in press) The osteological microevolution of red junglefowl and domestic fowl under the domestication process. *Quaternary International*
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.10.001>
- Eda, M., Morimoto, M., Mizuta, T., and Inoué, T. (2020) ZooMS for birds: discrimination of Japanese archaeological chickens and indigenous pheasants using collagen peptide fingerprinting. *Journal of Archaeological Science: Reports* 34: 102635. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102635>
- Eda, M., Yamasaki, T., Izumi, H., Tomita, N., Konno, S., Konno, M., Murakami, H., and Sato, F. (2020) Cryptic species in a vulnerable seabird: short-tailed albatross consists of two species. *Endangered Species Research* 43: 375-386. Nov. 2020. <https://doi.org/10.3354/esr01078>.
- 山本順司・江田真毅・山下俊介 (2020) 「博物館におけるレンタルスペース事業の可能性～北海道大学総合博物館を例にして～」博物館学雑誌 46: 51-61
- Thongcharoenchaikit, C., and Eda, M. (2020) Discriminant function analysis of atlas and axis vertebrae of the toothed whale to facilitate species identification in zooarchaeological specimens. *International Journal of Osteoarchaeology* 30: 843–854. doi: 10.1002/oa.2915
- 山本順司・江田真毅・山下俊介 (2020) 「博物館活動におけるカフェ設置のベネフィットとコスト」博物館学雑誌 45: 37-45

【査読無】(1件)

- 江田真毅・山川史子 (2021) 「小島西遺跡出土の鳥類遺体について」石川県埋蔵文化財情報 44: 46-49.

＜著書・図録・目録・総説・解説・報告等＞(4件)

- 江田真毅・許開軒 (2021) 「鳥類」『下ヶ戸貝塚 VIII 下ヶ戸貝塚第5次・6次・7次・9次・11次発掘調査報告書』我孫子市教育委員会、270-283
- 江田真毅 (2021) 「考古遺物から探る完新世の日本の鳥類」黒沢令子・江田真毅編『時間軸で探る日本の鳥：復元生態学の礎』、92-117、築地書館。
- 黒沢令子・江田真毅編 (2021) 『時間軸で探る日本の鳥：復元生態学の礎』、築地書館。

江田真毅(2020)「長江下流域の初期稲作農耕社会にニワトリはいたのか？」中村慎一・劉斌編『河姆渡と良渚 中国稲作文明の起源』、228-232、雄山閣。

＜学会活動＞

日本動物考古学会、北海道考古学会、文化財科学会、International Council for Archaeozoology、日本鳥学会、生き物文化誌学会

＜学会発表等＞(4件)

Eda, M. and Koike, H. Reconstruction of ancient distribution of cryptic species of a vulnerable seabird: ancient DNA analysis of *Phoebastria* albatross bones recovered from Japanese archaeological sites. Ancient Biomolecules of Plants, Animals and Microbes 2021 - Virtual Conference, 29th March. 2021.

田中望羽・小林快次・江田真毅・泉洋江「主竜類のコラーゲンタンパク質量スペクトラム分析と恐竜化石への応用」日本古生物学会第170回例会、オンライン、2021年2月7日。

相馬雅代・江田真毅「鳥は武器を進化させたのか？ キジ目鳥類の蹴爪にかかわる種間比較解析」動物行動学会、オンライン、2020年11月20日。

相馬雅代・江田真毅「キジ目鳥類における骨形態の進化にかかわる性淘汰要因の解明」第6回部局横断シンポジウム、北海道大学、札幌、2020年10月19日。

＜一般向け講演・セミナー発表等＞(0件)

なし

＜教育活動＞

学位論文主査・副査

文学院 人文学専攻 歴史学講座担当

2020年度 修士論文指導0名、博士論文指導2名

指導学生等

2020年度 院生2名（修士0名、博士2名）

授業

- 全学教育 総合科目「生物の多様性」(分担)
- 全学教育 総合科目「脊椎動物の生態と進化」(分担)
- 全学教育 総合科目「モノ」+「コト」+「ヒト」=北大総合博物館」(分担)
- 全学教育 一般教育演習「エコキャンパス探求」(分担)
- 大学院共通科目 「博物館学特別講義 I (学術標本・資料学)」(分担)
- 理学院 「多様性生物学研究法」(分担)
- 文学院 「考古科学特別演習」(主担)
- 文学院 「環境考古学特別演習」(主担)
- 学芸員養成過程 「博物館情報展示論」(分担)
- 学芸員養成過程 「博物館実習」(分担)

<博物館活動>

総合博物館関連各種委員等

総合博物館運営委員会委員、学術標本検討専門委員会委員、企画展示専門委員会委員、札幌農学校第2農場の一般公開に関する専門委員会

博物館教育

なし

セミナー・シンポジウム開催(企画、運営)

なし

博物館企画展示

なし

編集・出版

なし

データベースの構築・公開

「考古学資料検索システム」

(<http://database.museum.hokudai.ac.jp/archaeology/search.php>)

＜学内各種委員＞(2件)

北海道大学における人類学的・考古学的学術資料の収集・保存・利用に関する
基本方針策定部会 委員

埋蔵文化財運営委員会調査専門部会 委員

＜社会貢献＞(3件)

日本動物考古学会・学会誌編集委員

日本鳥学会・英文学会誌 (Ornithological Science) 編集委員

北方民族博物館・研究協力員

＜外部資金＞(8件)

【代表】江田真毅：科学研究費「コラーゲン分析による日本の遺跡出土の「同定不能骨片」同定のための基礎的研究」（挑戦的研究（萌芽））平成30年度～令和3年度

【分担】福田正宏（代表：東京大学）：科学研究費「東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界」（基盤研究（B））平成30年度～令和3年度

【代表】江田真毅：科学研究費「稲作農耕社会の発展を背景とした家禽利用の変化の解明」（新学術領域研究（研究領域提案型））平成30年度～令和3年度

【代表】江田真毅：科学研究費「東アジアにおける家禽飼育の起源と拡散の解明」（基盤研究（B））令和2年度～令和5年度

【分担】澤田純明（代表：新潟医療福祉大学）：科学研究費「日本列島で土器を使い始めた人々の形態・遺伝子・食性・健康状態を解明する」（基盤研究（B））令和2年度～令和5年度

- 【分担】 鶴澤和宏（代表：東亜大学）：科学研究費「総合資料学にもとづく古代アンデス文明の社会統合の解明」（基盤研究（B））令和2年度～令和5年度
- 【分担】 澤田純明（代表：新潟医療福祉大学）：科学研究費「東南アジア大陸部における後期更新世人類の環境適応の解明」（国際共同研究加速基金（国際共同研究強化（B））令和2年度～令和6年度
- 【分担】 菊地大樹（代表：総合研究大学院大学）：科学研究費「動物考古学から探るユーラシア家畜文化のダイナミズム」（学術変革領域研究（A））令和2年度～令和6年度

湯浅万紀子

YUASA Makiko

博物館教育・メディア研究系 准教授

○研究内容の概要

1. 博物館体験の長期的インパクトを検証する調査研究

日本ではまだ体系的に実施されていない博物館体験の長期的インパクトの検証に取り組み、人々の記憶に残る博物館体験を調査し、その記憶を続く世代へとつなぐための博物館活動の展開方法を研究している。認知面での学習効果にとどまらない博物館体験の多様な意味を明らかにすると同時に、博物館活動の意義を検証し、博物館資源を生かした活動への提案を導くための調査研究でもある。

2. 大学博物館における複合教育プログラムの評価に関する調査研究

大学博物館は社会において今後どのような役割を果たしていくべきかを探るために、大学博物館独自のリソースを生かした活動として「複合教育プログラム」に注目した研究を行っている。複合教育プログラムとは、博物館の活動の様々な局面に学生を関与させて教育し、その学生が博物館活動の担い手として来館者とコミュニケーションすることにより更に学習を深化させ、学生と来館者双方に教育的な意味を持つ実践的な教育プログラムである。大学博物館ならではの学生教育とは何かを探り、更にその学生教育の意義をいかに評価すればよいかを研究している。

3. 展示評価に関する調査研究

展示の総括的評価として、主として展示がいかに来館者に受け止められたかについて質的な調査を実施して評価するための研究を行っている。調査手法の検討、質問紙調査の自由記述回答や面接調査のデータの分析方法について研究し、メディア報道との関わり、展示解説を受けた人、展示解説を担った人へのインパクトなどを調査し、展示を多角的に検証する研究を行っている。更に、異なる展示にフィードバックできる指摘を求めて、評価方法を検討している。同時に、来館者プロフィールを継続的に分析することで、博物館の広報活動への示唆を導く。

4. 博物館評価に関する調査研究

前項の展示評価を含めた包括的な博物館評価として、各館独自の使命と設立経緯、社会状況を踏まえた上で、博物館の組織体制、運営形態などを含めた活

動のあらゆる局面を評価する手法、特に活動の質を評価するための手法を研究している。

5. 新しいミュージアム像に関する調査研究

博物館の新しい姿、活動を導くために、運営体制の見直し、コレクションや人的資源の流動化、来館者・非来館者との関わり、異分野との協働など、博物館と博物館を取り囲む社会の文化資源を新しい視点で再組織化する研究を行っている。

○2020 年度の研究・活動業績

<原著論文> (2 件)

湯浅万紀子, 2021. 思い出を未来へと紡ぐ博物館——博物館体験の長期記憶の語りから探る博物館の意味, 日本看護研究学会雑誌, 44 (1) (印刷中) 【招待論文】

湯浅万紀子, 清水寛之, 藤田良治, 2021. 博物館体験の長期記憶を探る—博物館学と心理学の観点による関与者の語りの分析—, 日本ミュージアム・マネージメント学会研究紀要, 25 (印刷中)

<著書・図録・目録等>

なし

<総説・解説・報告等> (10 件)

湯浅万紀子, 2020. 博物館実習, 北海道大学相好博物館ニュース, 40:6.

湯浅万紀子, 2020. 「みんなの博物館物語 選ぶ・語る・描く」, 同上, 40:7.

湯浅万紀子, 2020. 博物館における北海道大学初任事務職員実地研修, 同上, 40:7.

湯浅万紀子, 2020. 2019年度第1回ボランティア講座&交流会, 同上, 40:8.

湯浅万紀子, 2020. 「エルムの杜の宝もの」—道新ぶんぶんクラブとの共催講座を開催, 同上, 40:8.

湯浅万紀子, 2021. 『北大総合博物館のすごい標本』発刊, 同上, 41:11.

湯浅万紀子, 2021. 博物館ボランティアによる展示解説, 同上, 41:16.

湯浅万紀子, 2021. 博物館実習, 同上, 41:17.

湯浅万紀子, 2021. 卒論ポスター発表会, 同上, 41:18.

湯浅万紀子, 2021. 2019年度第2回ボランティア講座&交流会, 同上, 41:18.

＜学会活動＞

所属学会：博物科学会，日本科学教育学会，日本ミュージアム・マネージメント学会，American Alliance of Museums.

＜学会発表等＞(1件)

湯浅万紀子，2020. 思い出を未来へと紡ぐ博物館——博物館体験の長期記憶の語りから探る博物館の意味，日本看護研究学会第46回学術集会，札幌コンベンションセンター，2020年8月28日. 【招待講演】

＜一般講演・セミナー発表＞

なし

＜学外各種委員＞(2件)

北海道立総合博物館協議会委員
北海道立近代美術館協議会委員

＜教育活動＞

学位論文主査・副査・指導

理学院 自然史科学専攻 科学コミュニケーション講座

主査：博士前期課程1名

指導：博士後期課程1名、博士前期課程4名

授業等：(6件)

1. 全学教育科目「「モノ」＋「コト」＋「ヒト」＝北大総合博物館」（分担）
2. 博物館教育論（分担）
3. 理学院自然史科学専攻・大学院共通授業「博物館コミュニケーション特論 I 学生発案型プロジェクトの企画・運営・評価」（担当）
4. 理学院自然史科学専攻・大学院共通授業「博物館コミュニケーション特論 III ミュージアムグッズの開発と評価」（担当）（平成28年度～）
5. マイスターコース社会体験型科目「卒論ポスター発表会」（担当）
6. マイスターコース社会体験型科目「卒論ポスター発表会の運営」（担当）

＜博物館活動＞(5件)

総合博物館関連各種委員等

総合博物館運営委員会委員

学術標本検討専門委員会委員

企画展示専門委員会委員
ミュージアムショップ運営委員

博物館教育(7件)

ミュージアムマイスターコース担当
卒論ポスター発表会の発表指導
卒論ポスター発表会の運営指導

総合博物館・北海道新聞ぶんぶんクラブ共催講座「エルムの杜の宝もの」企画
大学院生開発ミュージアムグッズ 開発と評価を指導

- ・「北大総合博物館 建物とキャンパスの四季」(令和元～2年度)
- ・「サコッシュ オオバナノエンレイソウ」(令和2年度)
- ・「サコッシュ クロスカップリング」(令和2年度)
- ・「Museum Tote トートバッグ 全部のせ」(令和2年度)

2020年度『北大総合博物館のすごい標本』関連ビデオクリップ企画担当(第1回;小澤丈夫館長,第2回;小林快次教授)

ボランティア・マネジメント担当

ボランティア展示解説グループ、ハンズオングループ担当

<学内各種委員>(3件)

理学院自然史科学専攻科学コミュニケーション講座 将来構想委員
全学教育担当委員 総合博物館
歴史的資産活用TF

<外部資金>(2件)

【代表】湯浅万紀子:日本学術振興会科学研究費 基盤(C) 「企業博物館の多様なステークホルダーにおける博物館体験の長期記憶研究に関する研究」令和1～4年度

【分担】藤田良治(北海道大学):日本学術振興会科学研究費 基盤研究(C) 「高度な理解促進を目指す獣医学臨床手技映像教材の開発」令和1～4年度

<令和2年度の報道記録>

<令和2(2020)年度の新聞報道記録>(セミナー開催告知は除く。)

1	毎日新聞	4月 4日	『北大総合博物館のすごい標本』
2	北海道新聞	4月11日	昆虫標本1万点 北大博物館へ
3	日本経済新聞	4月25日	『北大総合博物館のすごい標本』北海道大学総合博物館編
4	読売新聞	5月 4日	恐竜マスター自宅で挑戦 SNS クイズ
5	朝日新聞	5月 9日	情報ホルダー『北大総合博物館のすごい標本』
6	北海道新聞	5月 9日	『北大総合博物館のすごい標本』
7	東京新聞	5月 9日	アートな本北海道大学総合博物館編『北大総合博物館のすごい標本』
8	北海道新聞	5月11日	恐竜違う属?実は同じ「むかわ竜」近縁 北大・小林教授ら発表
9	北海道新聞	6月10日	おしゃべりな標本たち 水産学教育用掛図
10	北海道新聞	6月13日	サタデーどうしん 北海道から描く恐竜世界
11	北海道新聞	7月 1日	鷓川高に「地域留学生」
12	北海道新聞	7月 3日	むかわ竜 発掘過程を紹介
13	朝日新聞	7月 3日	化石削り出し好奇心にタッチ
14	北海道新聞	7月 4日	むかわ竜の発掘振り返る特別展
15	北海道新聞	7月 5日	<時を訪ねて>1870*日本最古の鉄道*旧茅沼炭鉱=泊(2の1)
16	北海道新聞	7月 5日	北大総合博物館のすごい標本
17	北海道新聞	7月 8日	おしゃべりな標本たち “オレオ”の歯
18	北海道新聞	7月 9日	むかわ竜グッズ ネットで売り込め
19	北海道新聞	7月10日	むかわ竜商品ネットで販売
20	北海道新聞	7月20日	道内5市町 恐竜カード
21	北海道新聞	7月21日	むかわ竜ぬいぐるみ人気
22	北海道新聞	7月29日	恐竜骨格カラフルぬり絵
23	北海道新聞	7月31日	むかわ竜、金メダルのデザインに採用 国際生物学五輪
24	朝日新聞	8月 6日	レーン・宮沢事件 教訓後世に
25	北海道新聞	8月 7日	夕張の盛衰 レンズで追う
26	北海道新聞	8月12日	おしゃべりな標本たち フサイワヅタ
27	北海道新聞	8月26日	もふもふむかわ竜いかが
28	北海道新聞	8月28日	かわいい むかわ竜どうぞ
29	北海道新聞	8月31日	ふわふわのむかわ竜
30	北海道新聞	9月 5日	熊本豪雨被害の植物標本100点美幌博物館で修復作業
31	日経流通新聞	9月 7日	ご当地ランキング 学生発案の品々、マニア呼ぶ
32	北海道新聞	9月 9日	おしゃべりな標本たち シマゲンゴロウ
33	北海道新聞	9月10日	ひと レコード企画展準備に半年 峰積一葉さん

34	北海道新聞	9月11日	地域面から ■むかわ竜のぬいぐるみ販売
35	北海道新聞	9月23日	北大総合博物館のすごい標本 オオバナノエンレイソウ
36	朝日新聞	9月26日	コウホネ復活へ20株移植 稚内
37	北海道新聞	10月5日	今週の本 北海道建築さんぽ 札幌、小樽、函館
38	北海道新聞	10月17日	おしゃべりな標本たち 骨偶
39	北海道新聞	10月20日	レーン・宮沢事件来年80年 北大、節目に特別展
40	朝日新聞	10月23日	「レーン・宮沢事件」巡ろう
41	北海道新聞	10月23日	〈さっぽろ10区〉北区*寮歌と四季 カレンダーに
42	北海道新聞	10月28日	北大総合博物館のすごい標本 ナガコンブ
43	朝日新聞	11月1日	おやじのせなか 石を割る日々見守り続け
44	北海道新聞	11月11日	世界最小の哺乳類トガリネズミ展示
45	北海道新聞	11月12日	自然遺産 理解深める 平取で教授ら3氏講演
46	北海道新聞	11月14日	北大キャンパス学生が案内
47	北海道新聞	11月14日	おしゃべりな標本たち モホロビチッチ不連続面
48	北海道新聞	11月17日	さっぽろ10区地域の風土生かした未来を
49	信濃毎日新聞	11月20日	アホウドリ実は2種類
50	静岡新聞	11月20日	アホウドリ特別天然記念物2種類
51	熊本日日新聞	11月20日	アホウドリ実は2種類
52	北海道新聞	11月20日	アホウドリ2種類いた
53	朝日新聞	11月20日	1種とされていたけどーアホウドリ実は2種
54	読売新聞	11月20日	尖閣アホウドリ鳥島と別種
55	東奥日報	11月20日	体の大きさやくちばしに違いアホウドリ実は2種類
56	中日新聞	11月20日	アホウドリ実は2種類
57	河北新聞	11月20日	アホウドリ実は2種類 くちばし、体格に違い
58	京都新聞	11月20日	アホウドリ実は2種類
59	福井新聞	11月20日	アホウドリ実は2種類
60	東京新聞	11月20日	アホウドリ実は2種いた
61	山陽新聞	11月20日	アホウドリ2種いた
62	北海道新聞	11月22日	新千歳混雑観光地は閑散
63	北海道新聞	11月25日	北大総合博物館のすごい標本 昆虫の多様性
64	読売新聞	12月6日	恐竜の化石発掘5市町 PR 動画
65	北海道新聞	12月12日	おしゃべりな標本たち ヤツメウナギ類
66	毎日新聞	1月5日	オオウオノエ：希少な甲殻類を発見 サメ標本から死骸
67	北海道新聞	1月5日	〈まなびのひろば ぐんぐん〉
68	北海道新聞	1月7日	むかわで再び恐竜化石 道内6例目
69	毎日新聞	1月7日	化石：むかわで30年前発見の化石 新種の恐竜？

70	読売新聞	1月 9日	むかわの化石新種の恐竜か
71	北海道新聞	1月16日	おしゃべりな標本たち 115年前採集ヒラタケの仲間
72	北海道新聞	1月20日	新渡戸稲造夫婦が採集 植物標本
73	北海道新聞	1月20日	生態に注目し、より楽しく
74	北海道新聞	1月27日	北大総合博物館のすごい標本 ビワアンコウ
75	北海道新聞	2月13日	おしゃべりな標本たち トリゲモ
76	北海道新聞	2月19日	白亜紀の恐竜世界に迫る
77	北海道新聞	2月24日	北大総合博物館のすごい標本 ニッポノサウルス
78	北海道新聞	3月13日	クビナガリュウ 小平をPR
79	北海道新聞	3月13日	おしゃべりな標本たち ガロアのラベル
80	北海道新聞	3月19日	さっぽろ街角ヒストリー 牧場770戸 牛がいた日常
81	北海道新聞	3月21日	むかわ竜複製2体公開
82	朝日新聞	3月21日	徳島の植物標本なぜ釧路へ？
83	北海道新聞	3月23日	道南おさかな図鑑 ハダカイワシ類
84	北海道新聞	3月24日	北大総合博物館のすごい標本 プチスポット溶岩

〈令和2(2020)年度のテレビ・ラジオ報道〉

1	NHK総合	ひるまえナマら！北海道	9月 9日
2	NHK総合	有吉のお金発見突撃カネオくん	9月19日
3	STV札幌	札幌ふるさと大発見	10月 3日
4	TBSラジオ	たまむすび	10月 8日
5	HTB北海道テレビ	イチモニ！	11月20日
6	NHKWORLD	News Room Tokyo	1月26日
7	NHK総合	ほっとニュース北海道	1月28日
8	NHK札幌	北海道道	2月19日
9	NHKラジオ	Nラジ	3月 3日

<予算状況> (2020年度迄)

運営費交付金

単位：千円

区 分	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
当初配分予算額	45,857	44,796	46,479	43,386	44,990	43,302

外部資金受入状況等

【科学研究費採択状況】 単位：千円 【科学研究費分担金一覧（他機関から受領する分）】 単位：千円

年 度	件数	金 額	年 度	件数	金 額
2016年度	8 件	14,823	2016年度	8 件	3,400
2017年度	9 件	13,922	2017年度	10 件	3,440
2018年度	8 件	11,132	2018年度	11 件	3,080
2019年度	9 件	10,396	2019年度	12 件	2,674
2020年度	11 件	25,305	2020年度	11 件	4,173

【受託研究受入状況】

単位：千円

年度	件 名	相手方	金 額
	2016～2020年度 なし		

【奨学寄付金委任経理金の受入状況】

単位：千円

年 度	件 数	金 額
2016年度	2 件	6,760
2017年度	2 件	2,052
2018年度	5 件	2,850
2019年度	4 件	3,582
2020年度	0 件	0

【総合博物館支援基金】

単位：円

受入年度	受入金額
2016年度	420,948
2017年度	833,946
2018年度	825,332
2019年度	732,912
2020年度	335,423