

ISSN 1881-9079

BULLETIN  
OF THE  
NATIONAL MUSEUM OF NATURE  
AND SCIENCE

SERIES C

(Geology & Paleontology)

Vol. 46

NATIONAL MUSEUM OF NATURE AND SCIENCE

Tokyo, Japan

2 0 2 0

# 国立科学博物館研究報告

## C 類 (地質学・古生物学) 第 46 巻

DATE OF ISSUE

Vol. 46 (pp. 1–100)

December 25, 2020

### CONTENTS

|                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sano, T. Tani, K. and Murch, A. P.: Major and trace element analyses of igneous rocks and sediments by X-ray fluorescence spectrometry using glass bead and pressed powder pellet .....                                                         | 1  |
| Tsutsumi, Y.: Depositional and metamorphic age estimations of low- <i>P/T</i> type Higo gneiss in the Amakusa-Kamishima Island, Kumamoto, southwest Japan .....                                                                                 | 15 |
| Yabe, A. and Kitamura, K.: Plant macrofossils from the marine Ieda Group (lower middle Miocene) in northern Iwata City, Shizuoka, Central Japan .....                                                                                           | 23 |
| Niko, S. and Badpa, M.: Carboniferous tabulate corals from the Sardar Formation in the Ozbak-kuh Mountains, East-Central Iran .....                                                                                                             | 47 |
| Tongtherm, K., Shigeta, Y., Sardsud, A., Sashida, K. and Agematsu, S.: Discovery of the early Spathian (late Olenekian, Early Triassic) ammonoid <i>Marcouxia chaiburiensis</i> at Khao Chingcho, Phatthalung Province, southern Thailand ..... | 61 |
| Shigeta, Y. and Yamamoto, R.: Discovery of the middle Campanian ammonoid <i>Menuites soyaensis</i> (Matsumoto and Miyau-chi) in the Aridagawa area, Wakayama, Southwest Japan .....                                                             | 67 |
| Shigeta, Y. and Tsutsumi, Y.: U–Pb age of the <i>Praviloceras sigmoidale</i> Zone (upper Campanian, Cretaceous) in the Hidaka area, Hokkaido, northern Japan .....                                                                              | 73 |
| Tonomori, W., Takahashi, Y., Yamaoka, Y. and Nakao, K.: Large-sized cetacean fossils from the Tonohama Group in the Iwado area, Muroto City, Kochi Prefecture, Japan .....                                                                      | 79 |
| Amano, K.: Molluscan fossils from the Kitakanegasawa Formation in Aomori Prefecture, Japan, with remarks on the northern limit of the Tsushima Warm Current during the Late Pliocene .....                                                      | 87 |

### 目 次

|                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 佐野貴司・谷 健一郎・Arran P. Murch: ガラスビードと粉末圧縮ペレットを用いた蛍光X線分析法による火成岩と堆積物の主要および微量元素分析 (英文) .....                                                                                    | 1  |
| 堤 之恭: 熊本県天草上島の低温・高圧型肥後片麻岩の堆積年代と変成年代の推定 (英文) .....                                                                                                                         | 15 |
| 矢部 淳・北村孔志: 静岡県磐田市北部の海成家田層群 (中部中新統下部) 産出の大型植物化石 (英文) .....                                                                                                                 | 23 |
| 児子修司・Badpa Mahdi: イラン中央東部のSardar層から産出した石炭紀床板サンゴ類 (英文) .....                                                                                                               | 47 |
| Kittichai Tongtherm・重田康成・Apsorn Sardsud・指田勝男・上松佐知子: タイ王国南部Phatthalung県 Khao Chingcho におけるスバシアン前期 (オレネキアン後期, 前期三畳紀) のアンモノイド類 <i>Marcouxia chaiburiensis</i> の発見 (英文) ..... | 61 |
| 重田康成・山本龍治: 和歌山県有田川地域からカンパニアン中期アンモノイド類 <i>Menuites soyaensis</i> (Matsumoto and Miyauchi) の発見 (英文) .....                                                                   | 67 |
| 重田康成・堤 之恭: 北海道日高地域の <i>Praviloceras sigmoidale</i> 帯 (白亜系カンパニアン上部) のU–Pb年代 (英文) .....                                                                                     | 73 |
| 主森 亘・高橋 唯・山岡勇太・中尾賢一: 高知県室戸市岩土地域の唐ノ浜層群から産出した大型鯨類化石 (英文) .....                                                                                                              | 79 |
| 天野和孝: 青森県の北金ヶ沢層産出の軟体動物化石と後期鮮新世における対馬暖流の北限 (英文) .....                                                                                                                      | 87 |

### Editorial Board

Toshiaki Kuramochi, Editor-in-Chief, *Department of Zoology*  
Hiroshi Namikawa, Managing Editor, *Department of Zoology*  
Masanobu Higuchi, *Department of Botany*  
Yoshihito Ohmura, *Department of Botany*  
Ritsuro Miyawaki, *Department of Geology and Paleontology*  
Takanobu Tsuihiji, *Department of Geology and Paleontology*

Ken-ichi Shinoda, *Department of Anthropology*  
Kazuhiro Sakaue, *Department of Anthropology*  
Fumitaka Wakabayashi, *Department of Science and Engineering*  
Nobumichi Ariga, *Department of Science and Engineering*  
Katsuhisa Sagisaka, *Institute for Nature Study*  
Makoto Manabe, *Collection Center*

### Editorial Advisory Board for Series C

Katsuo Sashida, *Professor Emeritus, University of Tsukuba*  
Ryuichi Majima, *Yokohama National University*  
Ryosuke Motani, *University of California*  
Hideo Nakaya, *Professor Emeritus, Kagoshima University*

Harufumi Nishida, *Chuo University*  
Toshiro Nagase, *Tohoku University*  
Tomokazu Hokada, *National Institute of Polar Research*

### 編集委員

倉持 利 明 (動物研究部, 委員長)  
並河 洋 (動物研究部, 幹事)  
樋口 正 信 (植物研究部)  
大村 嘉 人 (植物研究部)  
宮脇 律 郎 (地学研究部)  
對比地 孝 郎 (地学研究部)

篠田 謙 一 (人類研究部)  
坂上 和 弘 (人類研究部)  
若林 文 高 (理工学研究部)  
有賀 暢 迪 (理工学研究部)  
匂坂 克 久 (自然教育園)  
真鍋 真 (標本資料センター)

### 編集顧問 (C類 地質学・古生物学)

指田 勝 男 (筑波大学名誉教授)  
間島 隆 一 (横浜国立大学)  
藻谷 亮 介 (カリフォルニア大学)  
仲谷 英 夫 (鹿児島大学名誉教授)

西田 治 文 (中央大学)  
長瀬 敏 郎 (東北大学)  
外田 智 千 (国立極地研究所)