

ISSN 1881-9079

BULLETIN  
OF THE  
NATIONAL MUSEUM OF NATURE  
AND SCIENCE

SERIES C

(Geology & Paleontology)

Vol. 47

NATIONAL MUSEUM OF NATURE AND SCIENCE

Tokyo, Japan

2021

# 国立科学博物館研究報告

## C類 (地質学・古生物学) 第47巻

DATE OF ISSUE

Vol. 47 (pp. 1–59)

December 27, 2021

### CONTENTS

Sano, T., Tsutsumi, Y. and Murch, A. P.: Accuracy and reproducibility of trace and selected major element measurements in geological standard rocks using inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) .....	1
Tsutsumi, Y.: Zircon U–Pb ages of the granitic rocks in the Chikui area, central Kyushu, southwest Japan .....	13
Isozaki, Y., Hasegawa, R., Nakano, T., Tsutsumi, Y., Nechaev, V., Zakharov, Y. and Popov, A.: Zircon U–Pb ages of Permian-Triassic granitoids in the southeastern Laelin-Grodekov belt, Primorye, Far East Russia: correlation with the Hida belt in central Japan via the Yamato Ridge in the Sea of Japan .....	25
Niko, S. and Badpa, M.: Tabulate Corals from the Middle and Upper Permian Formations in the Julfa area, Northwest Iran .....	41
Tada, S. and Tsuihiji, T.: Ossification of the respiratory turbinate in Aves and its implications for non-avian dinosaurs .....	53

### 目次

佐野貴司・堤之恭・Arran P. Murch：誘導結合プラズマ質量分析法 (ICP-MS) を用いた岩石標準試料中の微量成分元素および一部の主成分元素測定の分析精度と精度 (英文) .....	1
堤之恭：九州中央部筑肥地域の花崗岩質岩のジルコンU–Pb年代 (英文) .....	13
磯崎行雄・長谷川 遼・中野智仁・堤之恭・Victor Nechaev・Yuri Zakharov・Alexander Popov：極東ロシア沿海州Laelin-Grodekov帯南東部に産するペルム紀-三疊紀花崗岩類のジルコンU–Pb年代：大和堆經由、飛驒帯との対比 (英文) .....	25
児子修司・Badpa Mahdi：イラン北西部ジュルファ地域の中・上部ペルム系産床板サンゴ類 (英文) .....	41
多田誠之郎・對比地孝亘：鳥類における呼吸鼻甲介の骨化とその非鳥類恐竜類における意義 (英文) .....	53

#### Editorial Board

Toshihiko Fujita, Editor-in-Chief, Department of Zoology  
Kazuhiro Sakaue, Department of Anthropology  
Shigekazu Yoneda, Department of Science and Engineering  
Takahiko Kutsuna, Department of Science and Engineering  
Katsuhisa Sagisaka, Institute for Nature Study  
Makoto Manabe, Collection Center

Tatsuya Ide, Managing Editor, Department of Zoology  
Tsuyoshi Hosoya, Department of Botany  
Yoshihito Ohmura, Department of Botany  
Ritsuro Miyawaki, Department of Geology and Paleontology  
Takanobu Tsuihiji, Department of Geology and Paleontology

#### 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

藤田 敏彦 (動物研究部, 委員長)  
坂上 和弘 (人類研究部)  
米田 成一 (理工学研究部)  
杓名 貴彦 (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)

井出 竜也 (動物研究部, 幹事)  
細矢 剛 (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 孝亘 (地学研究部)

#### 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)