

目 次

巻 頭 言

パラダイムシフト.....平島 剛 (1)

総 説

太陽系探査の現状と宇宙資源の考え方.....宮本 英昭 (3)

特 別 講 演

コバルト資源：急増する需要に対応できるか？

..... 渡辺 寧・藤巻 勇帆・Mukuka SIMUSOKWE・Carmela Alen J. TUPAZ (10)

海底熱水鉱床の選鉱製錬プロセス構築に向けて.....高橋 達・古谷 尚稔・五十嵐吉昭 (13)

小惑星探査機はやぶさ 2 クレーター形成装置の科学.....村田 健司 (16)

Society5.0 時代の資源開発学.....川村 洋平 (19)

商社の鉱山開発参入～丸紅株式会社の事例～.....木原 靖・佐藤 優輔 (22)

タングステン含有スクラップのリサイクル技術について

.....梅田 雄大・進藤 治・久永 昌広・岩本 賢治 (28)

DOWA グループの資源循環型社会への貢献.....渡邊 亮栄 (30)

一 般 記 事

最近の研究トピックス 産業技術総合研究所 資源循環技術研究チーム

.....成田 弘一・大石 哲雄・尾形 剛志・粕谷 亮・鈴木 智也・片所優宇美 (32)

会 務 報 告

2020 年度第 6 回理事会、第 72 回編集委員会..... (34)

会 告

〈共催〉第 33 回環境工学連合講演会「SDGs に向けた環境工学の役割」、〈主催〉第 139 回学術講演会「資源技術の新展開 ～新たな資源確保を目指して～」、〈協賛〉資源・素材 2021 (札幌) —2021 年度資源・素材関係学協会合同秋季大会一、〈協賛〉第 48 回炭素材材料学会年会..... (35)

Results of Solar System Explorations and Their Implications to the Utilization of Space Resources

.....Hideaki MIYAMOTO (3)

Cobalt Resources: Can We Scramble against the Increasing Demand?

..... Yasushi WATANABE, Yuho FUJIMAKI, Mukuka SIMUSOKWE and Carmela Alen J. TUPAZ (10)

Initiatives for Establishing Metallurgical Process of Seafloor Massive Sulfides

..... Tatsuru TAKAHASHI, Hisatoshi FURUYA and Yoshiaki IGARASHI (13)

Asteroid Explorer Hayabusa2 Crater Forming Device Science

..... Kenji MURATA (16)

Mining Engineering in the Age of Society5.0

..... Youhei KAWAMURA (19)

Participation in the Mining Business as a Trading Company

..... Yasushi KIHARA and Yusuke SATO (22)

Recycling Techniques for Tungsten Containing Scraps

..... Yuta UMETA, Osamu SHINDO, Masahiro HISANAGA and Kenji IWAMOTO (28)

Contribution of DOWA Group towards Recycling-oriented Society

.....Ryoei WATANABE (30)

Resource Circulation Technology Research Team, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

..... Hirokazu NARITA, Tetsuo OISHI, Takeshi OGATA, Ryo KASUYA, Tomoya SUZUKI and Yumi KATASHO (32)