

CONTENTS

会長からの年賀状	● 第78代会長 笹木圭子 (九州大学)	2		
バイオハイドロメタラジのすゝめ ⑩ -分光学のバイオハイドロメタラジへの応用-	● 笹木圭子 (九州大学)	3		
鉱物処理リレー講座 ⑫ -資源・素材分野における微生物機能の活用について研究生活を振り返る(前編)-	● 小西康裕 (大阪府立大学)	18		
鉱物ものがたり 博物館編 ⑧ -秋田大学鉱業博物館-	● 竹田 修 (東北大学)	21		
素材プロセスの注目文献 ③ -乾式製錬プロセスにおける高温融体の観察と熱力学物性評価に関する注目文献-	● 齊藤敬高 (九州大学)	25		
新 資源・素材 温故知新 -新連載にあたって-	● 柴田悦郎 (東北大学)	30		
日本鉱業会誌(1960)より「将来の銅製錬」	● 浅野 権一郎 / 「銅」 ● 谷口 昇			
たかしの扉 ③ -運ぶこと-	● 中村 崇 (東北大学)	50		
資源と素材と趣味 ⑬ -打楽器と私-	● 久保大樹 (京都大学)	52		
MMIJ 全国巡り ⑥ -秋田県小坂町のグルメと産業遺産・自然-	● 神谷太郎 (JOGMEC)	56		
安全とヒヤリハット ⑦ -知ってるからこそ 躊躇なく-	● 中肉中背 40 代	62		
産学官ニューウェーブ ⑮	● 田北一良 (日鉄鉱コンサルタント(株)) / ● 村田澄彦 (京都大学)	64		
若手研究者&技術者自己紹介	● 村田 敬 (早稲田大学) / ● 佐藤 聖 (幌延地圏環境研究所)	69		
資源・素材教育センター「資源・素材塾 2023」実施報告				
合宿講座	● 高野智和 (資源・素材学会) 71	海外研修: 豪州コース		
国内研修: 東北コース	● 小山和也 (千葉工業大学) 79	● 山下栄二 (カーボンフロンティア機構) 84		
国内研修: 関東・東北コース	● 久保裕也 (福岡工業大学) 80	資源・素材塾ネットワーク		
国内研修: 九州コース	● オノ木 敦士 (熊本大学) 82	● 松崎貴子 (資源・素材学会) 89		
資源・素材塾 OB&OG の輪 ⑭	● 吉江雄太 (JOGMEC) / ● 柏葉 僚 (三菱マテリアル(株))	91		
資源・素材 2023 (松山) 実施報告				
大会記	● 佐々木秀顕 (愛媛大学) 92	見学記 ②リサイクル工場コース	● 西岡宣泰 (愛媛大学) 99	
見学記 ①鳥形山石灰石鉱山コース	● 久保大樹 (京都大学) 97	見学記 ③直島製錬所コース	● 佐々木秀顕 (愛媛大学) 101	
支部教育活動報告				
北海道支部: 支部若手研究者支援事業報告				
SOMP2023 12th Regional Meeting of the Society of Mining Professors 参加報告				● 野崎紘正 (北海道大学) 104
6th IWA International Conference on eco-Technologies for Wastewater Treatment: ecoSTP2023 参加報告				● 岩間蒼平 (北海道大学) 106
The 26th World Mining Congress (WMC 2023) 参加報告				● 張 誠 (北海道大学) 108
支部活動報告				
九州支部: 2023(令和5)年度特別講演会 開催報告				● 笹木圭子 (九州大学) 110
国際会議報告				
International Pittsburgh Coal Conference and Istanbul Technical University				● Theodora Noely Tambaria (九州大学) 111
10th International Symposium on Lead and Zing Processing (2023 China) に参加して				● 飯島健太 (秋田製錬(株)) / ● 久保 寛 (三池製錬(株)) / ● 安達 謙 (東北大学) 117
資源・素材学会 部門委員会紹介				
探査工学部門委員会	● 桑谷 立 (海洋研究開発機構) 120	採掘技術部門委員会	● 佐藤 晃 (熊本大学) 123	
岩盤工学部門委員会	● 藤井義明 (北海道大学) 122	海洋資源部門委員会	● 山崎哲生 (大阪公立大学) 125	
会員のひろば				
● 高橋一弘 (室蘭工業大学) / ● 藤原一貴 (仙台高等専門学校) / ● 大野克久 (伊藤忠鉱物資源開発(株))				
● 松崎雄高 (日本リサイクルセンター(株)) / ● 桑原順子 (福岡工業大学) 128				
会員のひろば 特別編 -岡部 徹 教授の「令和5年春の紫綬褒章」受章祝賀会-				
● 竹田 修 (東北大学) / ● 八木俊介 (東京大学) / ● 大内隆成 (東京大学) 130				
-令和5年度 外務大臣表彰受賞にあたって-				● 細井義孝 (国際協力機構) 132
Journal of MMIJ 公開論文等要旨紹介 Vol.139 (2023) No.9-10				134
資源・素材学会 行事カレンダー				135
会員入退会				146
2024年度 春季大会 開催概要				147
2024年会報誌委員と主な担当 / 2023 年度役員				161
賛助会員一覧				162
事務局から				163
「Journal of MMIJ」「季刊 資源と素材」案内 / 次号予告				164

CONTENTS

2024年度 役員紹介	2
会長就任にあたって	● 第79代会長 小野直樹 (三菱マテリアル(株)) 3
会長退任にあたって	● 笹木圭子 (早稲田大学 / 九州大学) 4
2023年度 表彰	5
鉱物処理リレー講座 ⑬ - 資源・素材分野における微生物機能の活用について研究生生活を振り返る(後編) -	● 小西康裕 (大阪府立大学) 14
素材プロセスの注目文献 ④ - 電解採取用アノードに関する注目文献 -	● 関本英弘 (岩手大学) 17
資源・素材研究に役立つ分析機器・実験装置 ⑫ - マルチスペクトルカメラの概要と利用のススメ -	● 久保大樹 (京都大学) 20
資源・素材 温故知新 ② - 日本鉱業会誌 (1960) 特集: 最近25年間の鉱業技術の推移より - 鉛・亜鉛 ● 仲田 旭 / 金銀 ● 西松和男・赤羽 清 / ニッケル ● 後藤佐吉 アルミニウム・マグネシウム・チタン ● 中沢元一 / 錫・アンチモニ・水銀・硫黄 ● 小川正己	25
たかしの扉 ⑭ - 資源循環と運ぶこと -	● 中村 崇 (東北大学) 44
資源・素材系留学生の声 ⑤ - Lunch Meeting for International Students -	● Ilhwan PARK・伊藤真由美 (北海道大学) 46
陳の突撃レポート ⑫ - 旧松尾鉱山新中和処理施設 -	● 陳 友晴 (京都大学) 49
職場紹介 ⑪ - アサヒブリテック株式会社 -	● 田嶋慧悟 (アサヒブリテック(株)) 56
研究者・技術者の本懐 ⑩	● 藤井 昇 (元三井金属鉱業(株)) 59
若手研究者&技術者自己紹介	● Eldan ARKIN (熊本大学) / ● 鳥取 雅 (八戸製錬(株)) 63
資源・素材塾 OB&OG の輪 ③	● 小杉正人 (日鉄鉱業(株)) / ● 長原正人 (JOGMEC) 65
国際会議報告 The 62nd Annual Conference of Metallurgists (COM 2023) 参加報告	● 小山恵史 (早稲田大学) 66
支部教育活動報告 関西支部: 学生のための製錬現場研修会 開催報告	● 安田幸司 (京都大学) 68
関西支部: 第20回 若手研究者・学生のための研究発表会 開催報告	● 佐々木秀顕 (愛媛大学) 70
支部活動報告 九州支部: 2023 (令和5) 年度現地研究会 開催報告	● 濱中晃弘 (九州大学) 72
九州支部: 令和5年度 国際シンポジウム 開催報告	● 濱中晃弘 (九州大学) 74
九州支部: 2023 (令和5) 年度特別講演会 開催報告	● 笹木圭子 (九州大学) 77
部門委員会活動報告 採掘技術部門委員会: 2023年 学生特別見学コース (青森) 報告	● 佐藤 晃 (熊本大学) 79
岩盤工学部門委員会: 岩盤工学部門 若手優秀講演賞受賞者 報告	● 藤井義明 (北海道大学) 85
将来構想会議若手アカデミー報告 鉱山 / 製錬現場技術交流会 開催報告	● 安田幸司 (京都大学) / ● 篠田弘造 (東北大学) 86
2024年度 春季大会記	● 林 直人 (産業技術総合研究所) 89
資源・素材 2024 (秋田) - 秋田への誘い -	● 資源・素材 2024 (秋田) 実行委員会 92
企画講演セッション・委員会開催募集 / 講演・ポスター発表登録期間のお知らせ	94
大会会場展示ブース (製品展示コーナー) 出展募集 / 広告募集	95
資源・素材学会 部門委員会紹介 建設用原材料部門委員会	● 齊藤 貢 (岩手大学) 96
石炭等エネルギー開発利用部門委員会	● 菅井裕一 (九州大学) / ● 岡部修平 (JCOAL) 97
地球環境工学部門委員会	● 大川浩一 (秋田大学) 98
会員のひろば	● 岩間蒼平 (北海道大学) / ● 谷 浩樹 (細倉金属鉱業(株)) / ● 武藤雄大 (石灰石鉱業協会) ● 内田壮平 (大阪産業技術研究所) / ● 矢野正明 (久留米工業高等専門学校) 102
Journal of MMIJ 総説 (転載) ナノ・マイクロファブリケーションとしての電鍍技術	● 山本貴代・永山富男 (京都市産業技術研究所) 104
Journal of MMIJ 公開論文等要旨紹介 Vol.139 (2023) No.11,12	111
資源・素材学会 行事カレンダー	112
会員入退会	133
2023年度 事業報告および収支決算書	136
2024年度 事業計画および収支予算書	171
2024年会報誌委員と主な担当 / 2024年度役員	188
賛助会員一覧	189
事務局から	190
「Journal of MMIJ」「季刊 資源と素材」案内 / 次号予告	191

季刊 資源と素材

MMIJ QUARTERLY

2024 [夏号] Vol.9 (2024) No.3

『季刊 資源と素材』は、地球・資源、プロセス・素材、環境・リサイクリング分野に携わる読者を対象とした学術・交流誌です。

一般社団法人資源・素材学会

CONTENTS

鉱物ものがたり 博物館編 ⑨	—株式会社 合同資源 鉱石展示室—	●竹田 修 (東北大学)	2
新 新技術で拓く資源工学フロンティア ①	—飯塚研究室—	●飯塚 淳 (東北大学)	6
石のうえにも三年…⑭	—地熱発電の仕組みとシリカスケール問題—	●米津幸太郎・横山拓史 (九州大学)	10
資源と素材と趣味 ⑩	—旧東海道ウォーキングと私—	●坂本靖英 (産業技術総合研究所)	12
たかしの扉 ⑤	—運ぶことは生きること—	●中村 崇 (東北大学)	20
安全とヒヤリハット ⑧	—実験における安全とヒヤリハット①イオウと硫化物の話—	●実験担当大学教員	22
MMIJ 全国巡り ⑦	—筆者おすすめの秋田の美味しいものアレコレ—	●木崎彰久 (秋田大学)	24
産学共同寄附講座 ③	—DOWA ホールディングス株式会社による秋田大学への寄附講座の設置と教育研究活動について—	●川村 茂 (秋田大学)	27
若手研究者&技術者自己紹介		● Sanghee JEON (秋田大学) / ●山本堅士 (住友金属鉱山(株))	32
資源・素材塾 OB&OG の輪 ⑨		●水野史隆 (大成建設(株)) / ●野並亨祐 (DOWA メタルマイン(株))	34
学会長期テーマプロジェクト 第2期 課題, 概要紹介			35
資源・素材分野検索ポータルサイト「シゲン・カガク クエスト」—この星の未来を守るため—			
訪問者数1万人到達のご報告		●青木祐哉 (資源・素材学会)	40
支部教育活動報告			
九州支部: 2024 (令和6) 年度「Outstanding Student Award, Kyushu MMIJ」受賞者の声		●谷ノ内勇樹 (九州大学)	43
支部活動報告			
九州支部: 2024 (令和6) 年度 総会・若手研究者および技術者の研究発表会・春季例会		●濱中晃弘 (九州大学)	46
調査・研究助成 2024 年度 実施題目紹介			50
2024 年度 資源・素材学会 各賞候補 推薦募集			53
資源・素材学会 部門委員会紹介			
素材部門委員会		●川村 茂 (秋田大学)	55
粉体精製工学部門委員会		●村山憲弘 (関西大学)	58
会員のひろば		●大友陽子 (北海道大学) / ●八杉貴雄 (東邦亜鉛(株)) / ●宿輪隆太 (五島鉱業(株)) / ●岸本章宏 (京都大学) / ●Cindy (九州大学)	60
会員のひろば 特別編	—高橋弘先生最終講義および退職記念祝賀会—	●里見知昭 (東北大学)	62
	—大和田秀二先生最終講義および退職記念祝賀会—	●山口勉功 (早稲田大学)	63
Journal of MMIJ 公開論文等要旨紹介 Vol.140 (2024) No.2,3			64
資源・素材学会 行事カレンダー			65
会員入退会			77
資源・素材 2024 (秋田) 大会概要			78
秋田への誘い			98
大会会場展示ブース(製品展示コーナー) 出展募集 / 広告募集			100
2024 年会報誌委員と主な担当 / 2024 年度役員			101
賛助会員一覧			102
事務局から			103
「Journal of MMIJ」「季刊 資源と素材」案内 / 次号予告			104

CONTENTS

新 資源循環の世界 ① ー大韓民国における資源循環戦略 韓国海洋大学における LIB リサイクル研究ー ●柳 庚 権 (韓国海洋大学) 2

素材プロセスの注目文献 ⑤ ーX線を使った高温反応場のその場測定・観察に関する文献紹介ー ●片所優宇美 (産業技術総合研究所) 9

資源・素材研究に役立つ分析機器・実験装置 ⑬ ーハイパースペクトルカメラ概要及び探査・土木・ドローンでの活用例ー ●村田英真 (ケイエルブイ㈱) 13

資源・素材 温故知新 ⑯ ー黒鉛の銅製錬ー ●柴田悦郎 (東北大学) 18
黒鉛製錬の現状と問題点 ●梅津良之 / 小坂鋳業所の銅製錬 ●真栄城勇・沢口藤雄 / 小坂鋳業所の銅製錬 ●毛利英吉・箕浦潤・佐藤圭

たかしの扉 ⑳ ー運ぶことは生きること part 2 ー ●中村 崇 (東北大学) 40

安全とヒヤリハット ⑨ ー実験における安全とヒヤリハット②ガラスとガラス細工の話ー ●実験担当大学教員 42

資源・素材系留学生の声 ③ ー Lunch Meeting for International Students ー ● Ilhwan Park・伊藤真由美 (北海道大学) 44

新技術で拓く資源工学フロンティア ② ー北海道大学 工学部 環境循環システム部門 資源マネージメント研究室ー ●川村洋平・大友陽子 (北海道大学) 47

陳の突撃レポート ⑬ ー宇部サンド工業株式会社ー ●陳 友晴 (京都大学) 51

研究者・技術者の本懐 ⑪ ー見果てぬ夢ー ●土田直行 (㈱オフィス真相庵) 56

産学官ニューウェーブ ㉔ ●中島一紀 (北海道大学) 60

若手研究者&技術者自己紹介 ●安田拓海 (京都大学) / ●片岡達也 (三星鉱業㈱) 62

資源・素材塾 OB&OG の輪 ㉓ ●生沼竜二 (東邦契島製錬㈱) / ●細田 玲 (JX 金属㈱) 64

部門委員会活動報告
岩盤工学部門委員会：MMIJ 岩盤工学部門 若手優秀講演賞 ●藤井義明 (北海道大学) 65

聴講記：2024 年度 全国鋳山・製錬所現場担当者会議 (主催：日本鋳業協会，共催：資源・素材学会)
..... ●小山恵史 (九州大学) / オノ木敦士 (熊本大学) / 大内隆成 (東京大学)
高谷雄太郎 (東京大学) / 西岡季穂 (京都大学) / 谷ノ内勇樹 (九州大学) 67

資源・素材学会 部門委員会紹介
資源リサイクリング部門委員会 ●高谷雄太郎 (東京大学) / 所千晴 (早稲田大学) 76
地圏環境部門委員会 ●川辺能成 (早稲田大学) 77
資源社会システム部門委員会 ●村上進亮 (東京大学) / 清水孝太郎 (三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング㈱) 78

会員のひろば ●池田 啓 (旭川工業高等専門学校) / ●高井義成 (秋田製錬㈱) / ●小笠原瑞姫 (東京大学)
..... ●原田晋作 (元・宇部サンド工業㈱) / ●藪 英伸 (住友金属鋳山㈱) 80

会員のひろば (特別編) ー小池克明先生 令和 6 年度「文部科学大臣表彰」「近畿地方鋳山保安表彰」を受賞ー ●久保大樹 (京都大学) 82

Journal of MMIJ 特集号紹介 ー岩盤工学における最近の動向ー Vol.140 (2024) No.6
〈巻頭言〉 転載 「特集：岩盤工学における最近の動向の発刊にあたって」 ●藤井義明 (北海道大学) 85
〈論説〉 転載
「岩石のサブクリティカルき裂進展に関する研究のこれまでの成果と今後の発展の可能性」 ●奈良禎太 (京都大学) 87
「さく岩機用ビットの岩盤への貫入特性」 ●羽柴公博・福井勝則 (東京大学) 92
「石炭地下ガス化における AE 計測モニタリングの可能性」 ●濱中晃弘・石井悠真・笹岡孝司・島田英樹 (九州大学)
板倉賢一 (室蘭工業大学)，蘇 発強 (河南理工大学)，児玉淳一 (北海道大学)
出口剛太 (地下資源イノベーションネットワーク) 100
特集号 〈論文〉 〈報告〉 要旨紹介 108

資源・素材学会 行事カレンダー 111

会員入退会 125

2024 年会報誌委員と主な担当 / 2024 年度役員 126

賛助会員一覧 127

事務局から 128

「Journal of MMIJ」「季刊 資源と素材」案内 / 次号予告 129

資源・素材学会 2025 年度春季大会 大会概要 130

大会会場展示ブース (製品展示コーナー) 出展募集 / 広告募集 131