▲▲▲▲▲
巻頭言
▼▼▼▼▼
Preface

ローカルエネルギー源の開発を目指して

児玉 淳一

(正会員 石炭等エネルギー開発利用部門委員会委員長／北海道大学)

2018年9月6日未明に北海道胆振東部地震が発生し、北海道全域が停電に陥った。地震により発電設備に損傷や火災が発生したため、総出力165万kWの苫東厚真火力発電所が緊急停止したことが原因であった。この停電により、電力の重要性を再認識するとともに、石炭は依然として日本に不可欠なエネルギー資源であることを実感した。石炭火力の持続的な発展には、豪州などの産炭国からの輸入の安定化の確保やCCTなどのさらなる発展が重要となる一方で、ローカルなエネルギー源として、未採掘の石炭や炭層内のガスの有効利用も推進されている。例えば、石炭の地下ガス化(UCG)は環境負荷が小さいこともあり、実用化へ向けての技術開発が進められてきている。また、天然ガスの利用が促進される背景のもと、CBM(Coal Bed Methane; 炭層ガス)やCMM(Coal Mine Methane; 炭鉱メタン)の開発も進められており、白亜紀層に賦存するガス(岩層ガス)の調査も始められている。さらに、最近ではバイオの力を利用した地下の石炭の改質・ガス化技術も提案されている。このように、石炭の利用は今後ますます多様化すると予想され、多方面からの研究が必要になるが、日本の炭層は大深度かつ急傾斜である場合が少なくなく、新技術の実用化には課題が多いのも現状である。このような背景のもと、研究成果を随時公開していくのが石炭部門委員会の使命と考え、引き続き特集号を発刊するに至った次第である。今回の特集号には、上述した技術も含めた新たな技術に関する研究成果が報告されている。ご興味のある方は是非一読いただければ幸いである。最後に、今回特集号を発刊するにあたりご協力いただいた著者を始め、ご関係の方に厚くお礼申し上げる。

2019年135巻4号 pp.31-32 / <https://doi.org/10.2473/journalofmmij.135.31>

石炭エネルギー技術特集：石炭エネルギーの開発・利用

目次

本特集では、査読・審査を終了したものから随時 J-Stage に公開しました。

全体の企画構成は、以下に紹介する目次のとおりです。

(Journal of MMIJ 論文誌委員会)

[総説] 最近の世界の石炭情勢

2018 年 134 巻 10 号 pp.137-141 / <https://doi.org/10.2473/journalofmmij.134.137>

富田新二¹, 岡部修平¹

(¹ 一般財団法人石炭エネルギーセンター)

[論文] コンパクト同軸型石炭地下ガス化システムにおける燃焼・ガス化の制御に関する研究

2018 年 134 巻 7 号 pp.81-90 / <https://doi.org/10.2473/journalofmmij.134.81>

濱中晃弘¹, 蘇 発強², 板倉賢一³, 高橋一弘³, 佐藤孝紀³, 児玉淳一⁴, 出口剛太⁵

(¹ 九州大学大学院, ² 河南理工大学, ³ 室蘭工業大学大学院, ⁴ 北海道大学, ⁵ 地下資源イノベーションネットワーク)

[論文] UCG 模型試験における破碎炭と塊炭の燃焼・ガス化特性の比較

2018 年 134 巻 7 号 pp.91-98 / <https://doi.org/10.2473/journalofmmij.134.91>

児玉淳一¹, 立川多久登¹, 中 良介¹, 濱中晃弘², 板倉賢一³, 出口剛太⁴, 福田大祐¹, 藤井義明¹

(¹ 北海道大学大学院, ² 九州大学大学院, ³ 室蘭工業大学大学院, ⁴ 地下資源イノベーションネットワーク)

[報告] 炭鉱メタンの回収と濃縮装置の開発による利用技術について

2018 年 134 巻 8 号 pp.99-104 / <https://doi.org/10.2473/journalofmmij.134.99>

松本裕之¹, 川嶋祥太², 内田景己¹, 市原義久¹, 鈴木良明¹

(¹ 釧路コールマイン(株), ² 大阪ガス(株))

[論文] 超音波と塩化カルシウムを用いたモノエタノールアミン溶液からの二酸化炭素の脱離

2019 年 135 巻 1 号 pp.1-7 / <https://doi.org/10.2473/journalofmmij.135.1>

藤原達央¹, 大川浩一¹, 加藤貴宏¹, 菅原勝康¹

(¹ 秋田大学大学院)