

時評 平成 31 年年頭所感…………… 経済産業省 竹田 憲………… 1

《特集 ペトロリオミクス》

座談会 ペトロリオミクス技術の活用と開発への期待…………… 2

JXTG エネルギー 鈴木昭雄,
石油エネルギー技術センター 中村 勉, 出光興産 野崎隆生,
千代田化工建設 藤井重孝, 東北大学 阿尻雅文

ペトロリオミクスの活用をイメージしよう
…………… 石油エネルギー技術センター 豊岡義行…………16

ペトロリオミクス技術の重質油成分分析はすでに実用され、他のアプリケーションの実証も近い。原油の成分分析データと AI 等のデジタル技術を組み合わせた製油所操業の最適化、石油化学との一体化など今後の構想を述べた。

JACD はペトロリオミクスの生命線…………… 出光興産 三谷尚洋…………23

「ペトロリオミクス技術開発」は、重質油を分子レベルで分析・解析・評価する技術であるが、そこから得られる情報の価値については広く理解されていない。理解促進の一助として情報の活用方法の一端を紹介した。

RDS 分子反応モデルの実用検討と課題… JXTG エネルギー 岩間真理絵…………29

ペトロリオミクス技術の実用検討として、残油水素化脱硫装置 (RDS) のベンチ実験結果を分子反応モデルに適用した。検討の結果と、分子反応モデルのさらなる適用範囲拡大に向けた課題について述べた。

RFCC 反応解析の進展とペトロリオミクスへの期待
…………… 信州大学 嶋田五百里, 野村事務所 高塚 透…………34

RFCC のシビアリティーを高め水素移行反応を活性化することで重質油分解促進が期待できる。ペトロリオミクスの発展により、重質成分分解における水素移行反応の寄与の解明とそれに基づく新たなプロセス設計に期待する。

AI 技術と石油鉱業…………… 石油資源開発 高橋明久…………40

AI と AI 技術について概説し、その流れの中でホーキング博士の AI への懸念について述べた。そして現在の AI 技術の中核をなすディープラーニングを説明し、最後に AI 技術の石油鉱業への適用の可能性について考察した。

米中貿易摩擦と石油市場への影響
…………… 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 竹原美佳…………51

米中貿易摩擦により世界経済や石油需要への影響が懸念されている。中国は米国産 LPG や LNG に追加関税を課したが、原油は交渉材料や代替として追加関税の対象から除外した。エネルギー貿易において両国は現実的な選択を行うか。

PETROTECH JAN. 2019 VOL.42 NO.1

本誌の内容・企画に関してご意見・ご要望を E-mail (book@sekiryu-gakkai.or.jp) でお寄せください。

インド石油精製業の現状および将来の見通し (下)

..... 日本技術士会国際委員会委員 曾我正美.....57

合計でインド全製油所能力の約 79 % を占める 11 カ所の大規模製油所の概要と、2020~2025 年のインド石油製品需要、インド石油精製業の将来の見通しを解説した。

振動・騒音対策としての吸音材料の基礎と

ナノファイバー吸音材..... 東京工業大学 赤坂修一.....62

振動・騒音は望まれない現象であり、その対策は重要な技術である。本稿では、振動・騒音対策技術の 1 つである吸音材料の基本的性質、また著者が行っているナノファイバー吸音材について紹介した。

機器分析の解説 (第 5 回)

質量分析計..... ウォーターズ アジアパシフィック 佐藤信武.....68

プラントの新しい見える化—長期連続運転へ向けた現場力向上 (第 7 回)

LNG 生産・基地プラントでの液化状況・機器効率の

見える化..... E テックコンサル 本田達穂.....73

◀ 目次裏統計 ▶	世界の石油資源	目次裏
◀ エネルギー知ってるはず! ? ▶	(53) エネルギー技術における日本の世界シェア	15
◀ 辛口放談 ▶	今年もよろしく!!	津田謙二.....39
◀ Debutant ▶	スケジュール管理の難しさ	コスモ石油 大野琢也.....46
◀ トピックスニュース ▶	47
◀ ふるさと自慢 ▶	大阪府 (大阪市), 埼玉県 (さいたま市)	50
◀ 讃嘆石油史! ▶	アラビア半島	河辺翠柳.....56
◀ 趣味談議 ▶	剣道	67
◀ JPIJS だより ▶	JPIJS 講演会参加報告	神奈川大学 犬飼将慎.....77
Journal of the Japan Petroleum Institute 第 62 巻第 1 号掲載論文		78
学会の窓		80
会告		巻末