

平成 29 年における重要なエネルギー関係事項 (Annual Energy Reviews-2017)

(一社)日本エネルギー学会 編集

目 次

I エネルギー需給の現状

- 1 エネルギー需給の動向
 - 1.1 国際エネルギー情勢 …… (一財)日本エネルギー経済研究所 遠藤 聖也 …… (429)
 - 1.2 国内エネルギー環境と政策 …… (一財)日本エネルギー経済研究所 有本 久子 …… (431)
- 2 エネルギー供給の現状
 - 2.1 一次エネルギー供給 …… (一財)日本エネルギー経済研究所 有本 久子 …… (433)
 - 2.2 エネルギー転換・供給 …… (一財)日本エネルギー経済研究所 有本 久子 …… (434)
- 3 エネルギー需給に関する業界の動向
 - 3.1 転換エネルギー
 - 3.1.1 石油精製 …… (一財)日本エネルギー経済研究所 橋爪 吉博 …… (435)
 - 3.1.2 電力 …… (一財)電力中央研究所 林田 元就 …… (439)
 - 3.1.3 都市ガス …… (一社)日本ガス協会 玉田 文昭 …… (440)
 - 3.1.4 液化石油ガス …… 日本 LP ガス協会 磯貝 浩希 …… (443)
 - 3.1.5 コークス …… コークス工学研究部会 …… (446)
 - 3.2 最終消費エネルギー
 - 3.2.1 石油化学 …… 石油化学工業協会 飛田 利雄 …… (448)
 - 3.2.2 鉄 鋼 …… (一社)日本鉄鋼連盟 青山 高大 …… (459)
 - 3.2.3 運 輸 …… JXTG エネルギー(株) 渡邊 学 …… (462)
 - 3.2.4 窯業(セメント) …… (一社)セメント協会 細川 浩之 …… (463)
 - 3.2.5 紙・パルプ …… 日本製紙連合会 先名 康治 …… (468)

II エネルギー資源の利用技術の進展と研究動向

- 1 石 油
 - 1.1 石油資源開発 …… (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構 伊原 賢 …… (472)
 - 1.2 原油の輸入と備蓄 …… (一財)日本エネルギー経済研究所 橋爪 吉博 …… (474)
 - 1.3 石油精製 …… (国研)産業技術総合研究所 稲葉 仁 …… (476)
 - 1.4 石油化学 …… 東北大学 田村 正純 …… (479)
 - 1.5 潤滑油 …… 出光興産(株) 加藤 雅之 …… (481)
- 2 石 炭
 - 2.1 石炭資源開発技術 …… (一財)石炭エネルギーセンター 岡本 法子 …… (483)
 - 2.2 石炭の構造と性質 …… (一財)石炭エネルギーセンター 崎元 尚土 …… (484)
 - 2.3 石炭の加工技術
 - 2.3.1 コールクリーニング …… 北海道大学 伊藤真由美 …… (487)
 - 2.3.2 石炭の粉碎 …… 新日鐵住金(株) 窪田 征弘 …… (488)
 - 2.4 石炭のガス化・熱分解 …… (国研)産業技術総合研究所 細貝 聡 …… (489)
 - 2.5 石炭の炭化 …… 新日鐵住金(株) 野村 誠治 …… (490)
 - 2.6 芳香族・タール工業 …… (一社)日本芳香族工業会 吉田 宏 …… (492)
 - 2.7 炭素工業 …… (国研)産業技術総合研究所 吉澤 徳子 …… (494)
 - 2.8 石炭灰の利用 …… 電源開発(株) 石川 嘉崇 …… (496)
- 3 天然ガス
 - 3.1 天然ガス資源開発の動向
 - 3.1.1 国産天然ガス
 - 3.1.2 世界の天然ガス …… (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構 本村 真澄 …… (500)
 - 3.2 天然ガスに関する基礎、開発研究の動向
 - 3.2.1 資源開発技術 …… (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構 田村 康昌 …… (501)
 - 3.2.2 輸送・貯蔵技術 …… JFE エンジニアリング(株) 渡部 秀貴 …… (502)
(株)MI LNG カンパニー 田中 大士 …… (503)
千代田化工建設(株) 渡辺 恒男 …… (504)
 - 3.2.3 利用技術 …… 東京工業大学 荒木 和路 …… (506)
 - 3.2.4 転換利用技術 …… 三菱ガス化学(株) 岡田 英二 …… (512)

4	原子力			
4.1	序論	(一財)エネルギー総合工学研究所	松井 一秋	515
4.2	核燃料資源	(一財)エネルギー総合工学研究所	松井 一秋	517
4.3	原子力発電	(一財)エネルギー総合工学研究所	竹田 知幸	519
4.4	事故後の原子力の開発動向	(一財)エネルギー総合工学研究所	岡田 英俊	520
4.5	核燃料サイクルと放射性廃棄物の処分	(一財)エネルギー総合工学研究所	林道 寛	522
5	自然エネルギー			
5.1	水力	(一財)電力中央研究所	佐藤 隆宏	526
5.2	太陽	(国研)産業技術総合研究所	櫻井啓一郎	527
5.3	地熱	熊本大学大学院	當舎 利行	529
5.4	風力	(国研)産業技術総合研究所	小垣 哲也	530
5.5	海洋	佐賀大学	永田 修一	533
5.6	バイオマス	(国研)産業技術総合研究所	花岡 寿明	534
6	廃棄物資源	(一社)産業環境管理協会 資源・リサイクル促進センター	名木 稔	535
7	二次エネルギー			
7.1	水素	(一財)エネルギー総合工学研究所	飯田 重樹	539
7.2	アルコール	日本アルコール産業(株)	後藤 慎吾	540

III エネルギー変換技術の進展と研究動向

1	燃焼理論			
1.1	固体の燃焼	北海道大学	橋本 望	541
1.2	液体の燃焼	東北大学	齋藤 泰洋	542
1.3	気体の燃焼	室蘭工業大学	廣田 光智	543
2	ボイラの動向			
2.1	火力発電用ボイラ	三菱日立パワーシステムズ(株)	山下 登敏	544
2.2	一般産業用ボイラ	(一社)日本ボイラ協会	高橋 祐輔	547
2.3	船用ボイラ	三菱重工マリンマシナリ(株)	結城 貴譜	548
3	工業窯炉の動向			
3.1	製鉄用窯炉	新日鐵住金(株)	菅原 翔太	549
3.2	焼却炉	(株)タクマ	宇野 晋	550
4	エンジンの動向			
4.1	陸用エンジン	新潟原動機(株)	廣仲啓太郎	551
4.2	船用エンジン	(株)三井E&Sマシナリー	東條 温司	553
4.3	航空用エンジン	(株)IHI	藪田 祥三	553
5	熱エネルギーシステムの動向			
5.1	コージェネレーションシステム	(一財)コージェネレーション・エネルギー高度利用センター	石田 宏	555
5.2	ヒートポンプ	(一財)ヒートポンプ・蓄熱センター	笹波 直樹	558
5.3	蓄熱システム	(一財)ヒートポンプ・蓄熱センター	西村 英樹	560
6	高効率発電技術の動向			
6.1	燃料電池			
6.1.1	高温形燃料電池	(一財)電力中央研究所	麦倉 良啓	562
6.1.2	固体高分子形燃料電池	(国研)産業技術総合研究所	五百蔵 勉	564
6.2	流動床燃焼	新潟大学	清水 忠明	565
6.3	ガスタービン発電	(株)IHI	中野 英彦	567
6.4	超々臨界圧発電	東芝エネルギーシステムズ(株)	太田 行俊	568
6.5	ガス化複合発電	(一財)電力中央研究所	梶谷 史朗	571
6.6	MHD 発電	東京工業大学	奥野 喜裕	573
6.7	電力の輸送と貯蔵	東京電力ホールディングス(株)	保原 夏朗	574

IV 環境

1	環境問題の動向			
1.1	地球環境問題	(国研)産業技術総合研究所	忽那 周三	576
1.2	我が国の大気環境問題	(国研)産業技術総合研究所	忽那 周三	579
2	環境保全技術の開発動向			
2.1	温室効果ガス	(国研)産業技術総合研究所	歌川 学	581
2.2	化学物質	慶應義塾大学 (国研)産業技術総合研究所	奥田 知明 二タ村 森	583 583

V その他

1	エネルギーに関する規格			
1.1	JIS 規格	日本工業大学	八木田浩史	585
1.2	ISO 規格	日本工業大学	八木田浩史	586

投稿論文要旨

(日本エネルギー学会誌 第97巻8号)

特集：アジアバイオマス科学会議Ⅰ

- Fly Ash Transformation and Fouling Tendency during Co-firing Biomass with Coal
..... Dedy Eka PRIYANTO, Chikako WADA, Naoki SATO, Shunichiro UENO, Kazuhiro MAE (593)
- Comparative Real-time Assessment of Particulate Matter Emissions in Rice Husk Combustion
..... Emmanuel Owoicho ABAH, Kazuma IWAI, Kai SAKURAI, Ryoza NOGUCHI (594)
- ESR Estimation of Lignin Structure of Japanese Cedar Pulverized Using a Vibration Mill with Ring Media
..... Kota UETAKE, Takehiko TAKAHASHI (595)
- Production Test of Torrefied Woody Biomass Solid Fuel in an Original Small-scale Plant
..... Takahiro YOSHIDA, Yoshitaka KUBOJIMA, Daisuke KAMIKAWA
Makoto KIGUCHI, Kojiro TANAKA, Manami MIYAGO, Megumi MASUI
Yoshifumi OHYABU, Akio KOBAYASHI, Hironori IGARASHI (596)
- Thermogravimetric and Mass-Spectrometric Analyses
of Japanese Cedar Wood (*Cryptomeria japonica*) for Basic Study of Gasification
..... Masakazu NAKANISHI, Tomoko OGI, Takahisa TSUGOSHI (597)

一般投稿論文

- Preparation of Spherical Molybdsilicic Acid-silica Composite Particles
for Acid Promoted Hydrolytic Dehydrogenation of Ammonia Borane
..... Tetsuo UMEGAKI, Atsuto SHIMAZAKI, Yoshiyuki KOJIMA (598)
- 日本における小水力発電の普及に係る障壁と課題 —事業主体の視点から—
..... 井上 博成, Alexander 竜太 KEELEY (599)
- 一般廃棄物炭化燃料化施設によるリサイクルとエネルギー回収
..... 清水 正也, 鬼塚遼太郎, 小竹 正人, 内田 博之 (600)

(日本エネルギー学会誌 第97巻9号)

特集：アジアバイオマス科学会議Ⅱ

- Napa Cabbage (*Brassica rapa subsp. pekinensis*) Wastes
as Sources of Potential Ethanol-Fermenting Indigenous Yeasts with Stress Tolerance Ability
..... Gemilang Lara UTAMA, Faysa UTBA, Florensia IRENA, Dwi Wahyudha WIRA (601)
- The Combination of Mozzarella Cheese Whey and Sugarcane Molasses
in the Production of Bioethanol with the Inoculation of Indigenous Yeasts
..... Roostita L. BALIA, Tb. Benito A. KURNANI, Gemilang Lara UTAMA (602)
- Dilution Ratio of *Tacca leontopetaloides* in the Production of Bioethanol
with the Inoculation of Indigenous Yeasts Consortium
..... Gemilang Lara UTAMA, Wahyu Kristian SUGANDI, Elazmanawati LEMBONG (603)

- ヒ素およびセレンの SOFC アノード材中ニッケルに及ぼす影響
..... 隈部 和弘, 内田 智毅, 菊地 悠介, 守富 寛 (604)

-
- 第6回アジアバイオマス科学会議報告 (605)
- 学会カレンダー (607) 前月開催会議 (608)
-