

## エネルギー・資源 (第19巻) 総目次

Vol. 19 No. 1～6 (平成10年1月～12月) 奇数月5日刊行

・分類は下記によった。

(1) 巻頭言	(2) 座談会	(3) 技術賞内容紹介	(4) 論説
(5) 展望・解説	(6) 特集	(7) シリーズ特集	(8) 研究論文
(9) 技術報告	(10) 見聞記	(11) 書評	(12) グループ紹介
(13) 技術・行政情報	(14) 談話室		

## (1) 巻頭言

(題名)	(所属)	(執筆者)	(頁数)
新会長挨拶	慶応義塾大学大学院教授	茅 陽 一	Vol. 19 No.1-1
会長退任に際して	東京電力(株)最高顧問	三井恒夫	Vol. 19 No.1-2

## (2) 新春座談会

次世代自動車エンジン開発とエネルギー

三菱自動車工業(株)乗用車開発本部技師長	秋篠捷雄	Vol. 19 No.1-3
東京ガス(株)天然ガス自動車プロジェクト部長	岸田総太郎	
ソニー(株)常務コーポレートリサーチフェロー	西美緒	
(株)石油産業活性化センター 技術開発部長	野村宏次	
トヨタ自動車(株)EHV技術部SSE	八重樫武久	
(司会) 大阪大学工学研究科分子化学専攻教授	野村正勝	

## (3) 技術賞内容紹介

リサイクル性を向上したモールドモータ

松下電器産業(株)研究本部生活環境システム開発センター主席技師	大西宏	Vol. 19 No.4-1
技師	寺田貴彦	
モータ社モータ技術研究所主席技師	山下文敏	
技師	山縣芳和	
武生松下電器(株)技術部技師	渡辺彰彦	

## (4) 論説

企業の環境対策と国際競争力	京都大学大学院経済研究科教授	植田和弘	Vol. 19 No.4-6
地球温暖化と気象災害の動向	京都大学名誉教授	山元龍三郎	Vol. 19 No.4-10
サステナブル・エンジニアリング	東京大学生産技術研究所第2部教授	西尾茂文	Vol. 19 No.5-1

## (5) 展望・解説

エネルギー政策の展望	通商産業省 資源エネルギー庁長官官房審議官	谷口富裕	Vol. 19 No.1-17
長期的視点から資源問題の行方	京都大学大学院エネルギー科学研究科教授	西山孝	Vol. 19 No.1-23

## 廃棄物処理とダイオキシン問題の現状

…立命館大学総合理工学研究機構客員教授

エコテクノロジー研究センター長, 京都大学名誉教授,

大阪科学技術センター・地球環境システム工学研究所長

平岡正勝 Vol. 19 No. 2-1

エネルギー負荷平準化対策に関するヨーロッパ調査

……………摂南大学工学部電気工学科教授

鈴木 胖 Vol. 19 No. 3-1

地球温暖化防止京都会議 (COP 3) 以降の日本の石油産業の経営課題

……………(株)三菱総合研究所 地球環境研究センター主任研究員

藤井秀昭 Vol. 19 No. 3-6

地球温暖化対策技術と天然ガスパイプラインの展望

……………芝浦工業大学システム工学部機械制御システム学科教授

平田 賢 Vol. 19 No. 4-14

中国のエネルギー事情と環境問題について

…大連 省エネルギー教育センター (JICA プロジェクトリーダー)

山梨晃一 Vol. 19 No. 4-21

環境ホルモン問題とその取り組みについて

……………京都大学大学院工学研究科環境工学専攻助教授

伊藤 禎彦 Vol. 19 No. 5-5

エネルギー・環境技術開発制度の新しいあり方

……………通商産業省 工業技術院総務部エネルギー技術研究開発課課長補佐

山田安秀 Vol. 19 No. 5-10

原子力の社会的受容—その歴史の変容とリスク・ベネフィット

……………(財)政策科学研究所 エネルギー・環境政策担当主席研究員

伊東慶四郎 Vol. 19 No. 6-1

低品位炭を対象とした石炭液化技術 (I)

……………神戸大学大学院自然科学研究科教授

松村哲夫 Vol. 19 No. 6-9

(株)神戸製鋼所 技術開発本部高砂液化センター長

田村正明

## (6) 特 集

## 〔特 集〕大ドーム建築のエネルギー・環境保全

## (1) 大ドーム建築の省エネルギー計画

……………鹿島建設(株)技術研究所第五研究部長

早川 真 Vol. 19 No. 1-29

## (2) 大ドーム建築の環境保全計画 ……………(株)竹中工務店 設計部設備課長

高井啓明 Vol. 19 No. 1-32

## (3) 大阪ドームの省エネルギー計画 ……………(株)日建設計 設備設計室長

大高一博 Vol. 19 No. 1-40

” 設備設計室 橋本直樹

## (4) ナゴヤドームにおけるエネルギーの有効利用

……………(株)竹中工務店 名古屋支店設計部課長

小西 栄 Vol. 19 No. 1-47

” ” 課長代理 萩原武治

” 東京本店設計部主任 有吉 淳

## (5) 長野オリンピック冬季競技大会アイスホッケーA会場

長野市若里多目的アリーナ「ビッグハット」

……………(株)山下設計 環境オフィス設計部部長

中島正人 Vol. 19 No. 1-53

” ” 主任 安藤 俊一

長野オリンピック冬季競技大会アイスホッケーB会場「アクアウイング」

……………(株)山下設計 環境オフィス設計部部長

中島正人

” ” 主任 大湯 満晴

## (6) ホワイトリング ……………(株)日建設計 東京本社設備設計室室長

青木七郎 Vol. 19 No. 1-62

” ” 設備設計室 湯澤 秀樹

## (7) 地域に密着したサンドーム福井の建設

……………京都大学工学研究科生活空間学専攻教授

岡崎 甚幸 Vol. 19 No. 1-68

## 〔特 集〕地球環境を計測する

## (1) 衛星を用いたリモートセンシングの現状

……………(株)リモート・センシング技術センター 理事 向井幸男 Vol. 19 No. 2 -13

## (2) 成層圏オゾン及びオゾン層破壊関連物質の観測

…国立環境研究所 地球研究グループオゾン層研究チーム総合研究官 中根英昭 Vol. 19 No. 2 -19

## (3) 二酸化炭素の計測と濃度変動

……………東北大学理学部大気海洋変動観測研究センター教授 田中正之 Vol. 19 No. 2 -25

## (4) 地球環境汚染の時系列変化を探る－環境汚染のタイムカプセル樹木入皮－

……………国立環境研究所 地球環境研究グループ総合研究官 佐竹研一 Vol. 19 No. 2 -31

(5) 気象の観測 ………………東京大学気候システム研究センター長・教授 住明正 Vol. 19 No. 2 -36

(6) 海洋の観測 ………………北海道大学低温科学研究所教授 竹内謙介 Vol. 19 No. 2 -42

(7) 植生の観測 ………………東京大学大学院農学生命科学研究科助教授 恒川篤史 Vol. 19 No. 2 -48

## 〔特 集〕開発が進む二次電池

## (1) 総 論：開発が進む二次電池

……………大阪工業技術研究所 エネルギー・環境材料部長 石川博 Vol. 19 No. 3 -15

## (2) 民生用小型ニッケルカドミウム電池

…三洋電機(株)ソフトエナジー事業本部カドニカ事業部技術部部长 淡路谷隆久 Vol. 19 No. 3 -18

(3) 民生用小型ニッケル水素蓄電池 ………………松下電池工業(株)技術本部参事 松本功 Vol. 19 No. 3 -23

松下電池工業(株)技術本部技術研究所主席技師 森脇良夫

## (4) 民生用小型リチウムイオン電池

……ジーエス・メルコテック(株)開発本部研究部第一研究グループマネージャー 中満和弘 Vol. 19 No. 3 -29

日本電池(株)研究開発本部第一研究部部长 水谷実

## (5) EV&amp;HEV用ニッケル・水素蓄電池の開発

……………パナソニックEV エナジー(株)技術部部长 生駒宗久 Vol. 19 No. 3 -35

## (6) EV&amp;HEV用鉛蓄電池

……(株)ユアサコーポレーション 研究開発センター企画管理部部长 高嶋皓一郎 Vol. 19 No. 3 -41

## (7) EV用リチウムイオン二次電池

……………(株)ソニー・エナジー・テック IB開発部統括課長 古賀靖信 Vol. 19 No. 3 -46

” ” 統括部部长 片山喜代志

ソニー(株)常務取締役コーポレートリサーチフェロー 西美緒

## (8) EV用亜鉛空気電池－海外の状況－

……………京都大学大学院工学研究科物質エネルギー化学専攻助教授 金村聖志 Vol. 19 No. 3 -51

## (9) 電力貯蔵用ナトリウム－硫黄電池

…東京電力(株)エネルギー・環境研究所電力貯蔵グループ主任研究員 佐藤晃一 Vol. 19 No. 3 -57

## (10) ニューサンシャイン計画におけるリチウム二次電池の開発状況

……………リチウム電池電力貯蔵技術研究組合技術部部长 岩堀徹 Vol. 19 No. 3 -61

## 〔特 集〕民生・運輸部門における省エネルギーの方向

## (1) 総 論：日本の民生および運輸用エネルギー消費対策－市場を活用した措置の展望－

……………(株)地球環境戦略研究機関 上席研究員 松尾直樹 Vol. 19 No. 4 -28

## (2) エネルギー消費効率の高い設計，待機時消費電力

……………(株)住環境計画研究所 研究室長 村越千春 Vol. 19 No. 4 -33

” 主任研究員 田中昭雄

## (3) 建築物の省資源・省エネルギー

……………神戸芸術工科大学環境デザイン学科教授 小玉祐一郎 Vol. 19 No. 4 -40

- (4) コンシューマ部門に対する省エネルギー推進のアプローチ  
 ……(財)省エネルギーセンター 総務課長 小松崎 薫 Vol. 19 No.4-45
- (5) 自動車の省エネルギー  
 ……(財)日本自動車研究所 エンジン・環境研究部部长 岩井 信夫 Vol. 19 No.4-52
- (6) 省エネルギーに向けての交通施策  
 ……京都大学大学院工学研究科土木システム工学専攻教授 北村 隆一 Vol. 19 No.4-63
- 〔特集〕エクセルギーとエネルギー有効利用  
 ー文部省重点領域研究「エクセルギー」班(平成6~9年度)の成果からー
- (1) まえがき  
 ……東京大学名誉教授・日本インドネシア科学技術フォーラム常任委員 吉田 邦夫 Vol. 19 No.5-14
- (2) エクセルギーからみた伝熱技術 ……東京農工大学工学部応用化学科教授 亀山 秀雄 Vol. 19 No.5-15
- (3) エクセルギー再生燃焼ー等温膨脹燃焼過程を有するガスタービンサイクルを中心にー  
 ……芝浦工業大学工学部機械工学科教授 越後 亮三 Vol. 19 No.5-20  
 東京工業大学工学部機械科学科助教授 吉田 英生
- (4) エネルギー変換における熱化学サイクルと水素エネルギー  
 ……東京大学大学院工学系研究科化学システム工学専攻助教授 堤 敦司 Vol. 19 No.5-25
- (5) CH<sub>4</sub>の部分酸化を用いた燃料電池のエクセルギー評価  
 ……大分大学工学部応用化学科助教授 石原 達己 Vol. 19 No.5-31
- (6) 触媒反応のエクセルギー評価 ……東京理科大学工学部工業化学科教授 斉藤 泰和 Vol. 19 No.5-37
- (7) 非平衡プラズマによる直接物質変換  
 ……豊橋技術科学大学工学部エコロジー工学系教授 水野 彰 Vol. 19 No.5-42
- (8) 水素のエンジン内燃焼  
 ……京都大学大学院エネルギー科学研究科 エネルギー変換科学専攻教授 塩路 昌宏 Vol. 19 No.5-47
- (9) 無機膜による高温気体分離技術  
 ……九州大学大学院工学研究科材料物性工学専攻教授 諸岡 成治 Vol. 19 No.5-52  
 ” ” 助教授 草壁 克己
- (10) 熱化学水素製造プロセスUT-3環境における高温耐食材料  
 ……東京大学大学院工学系研究科金属工学専攻助教授 篠原 正 Vol. 19 No.5-56  
 ” ” 院生 高平 史郎  
 (現, 東京電力(株))  
 ” ” 教授 辻川 茂男
- 〔特集〕地域熱供給の新動向
- (1) 地域熱供給事業の将来展望 ……(財)日本熱供給事業協会 技術部長 立田 修 Vol. 19 No.6-16
- (2) 特定電気事業制度下での地域熱供給事業  
 ……(株)竹中工務店 東京本店営業部開発営業課長 茂呂 隆 Vol. 19 No.6-22
- (3) 未利用エネルギー活用地域熱供給システム  
 ……関西電力(株)お客さま本部お客さま提案グループ(地域冷暖房システム)課長 江川 和彦 Vol. 19 No.6-29
- (4) 大型火力発電所排熱活用地域熱供給システム  
 ……和歌山マリーナシティ熱供給(株)技術部長 井川 広之 Vol. 19 No.6-36
- (5) 都市ガス圧力エネルギー回収発電活用地域熱供給システム  
 ……大阪ガス(株)エンジニアリング部 杉山 修 Vol. 19 No.6-41
- (6) マレーシアクアラルンプール新国際空港のコージェネレーション・地域冷房システム  
 ……東京ガス(株)エネルギー企画部部长 中根 伸一 Vol. 19 No.6-46

## (7) ふゆ未来2010プロジェクト—新北方型都市整備プラン広域熱供給システム—

- ……………北海道大学大学院工学研究科教授 落 藤 澄 Vol. 19 No. 6-54  
 (財)北海道地域総合振興機構 マネージャー 古 道 宣 行  
 (財)藤原環境科学研究所 代表取締役 藤 原 陽 三

## (7) シリーズ特集

## 明日を支える資源 (69)

## 韓国における深海底鉱物資源開発の動向

- …京都大学大学院エネルギー科学研究科エネルギー応用科学専攻教授 八 田 夏 夫 Vol. 19 No. 2-54

## 明日を支える資源 (70)

## 人工石英の現状と将来—人工水晶とシリカガラスの製法と応用—

- ……………東京工業大学応用セラミック研究所助教授 細 野 秀 雄 Vol. 19 No. 3-67  
 東洋通信機(株)水晶技術本部技師長 永 井 邦 彦

## 明日を支える資源 (71) &lt;連載:新シルクロード①&gt;

## ニューフロンティア—中央アジアの鉱物・エネルギー資源

- ……………三井金属資源開発(株)鉱物資源事業部調査部長 西 川 有 司 Vol. 19 No. 4-69

## 明日を支える資源 (72) &lt;連載:新シルクロード②&gt;

## カザフスタン共和国における低品位鉱石・選鉱廃滓からの有価金属回収研究開発

- ……………海外鉱物資源開発(株)開発部副部長 土 屋 春 明 Vol. 19 No. 5-60

## 明日を支える資源 (73) &lt;連載:新シルクロード③&gt;

## 新疆ウイグル自治区の鉱物・エネルギー資源

- ……………三井金属資源開発(株)鉱物資源事業部開発部長 西 尾 政 義 Vol. 19 No. 6-62

## (8) 研究論文

## 環境適合設計のためのパソコンのライフサイクルアセスメント

- ……………日本電気(株)資源環境技術研究所資源環境システム研究部主任 宮 本 重 幸 Vol. 19 No. 1-75  
 “ “ 資源環境システム研究部 天 川 雅 文  
 資源環境技術総合研究所 エネルギー資源部燃料物性研究室室長 稲 葉 敦

## 素材リサイクルシステムにおける環境負荷削減と素材の質的劣化のモデルに基づく評価

- ……………東京大学工学部金属工学科助教授 戸 井 朗 人 Vol. 19 No. 1-81  
 “ 教授 佐 藤 純 一

世界土地利用エネルギー・モデルによるバイオエネルギー資源とCO<sub>2</sub>排出量のシナリオ分析

- ……………(財)電力中央研究所 経済社会研究所主任研究員 山 本 博 巳 Vol. 19 No. 2-60  
 東京大学大学院工学系研究科電気工学専攻教授 山 地 憲 治  
 “ “ 博士課程 藤 野 純 一

## 日本と中国における二酸化炭素と二酸化硫黄と同時削減を目指した共同実施のモデル分析

- ……………東京農工大学大学院工学研究科機械システム工学専攻 島 崎 洋 一 Vol. 19 No. 2-67  
 “ 工学部機械システム工学科助教授 秋 澤 淳  
 “ “ 教授 柏 木 孝 夫

## プロセスモデルによる製品製造時の包含負荷量の比較分析—ガソリン車とEVの比較—

- ……………(財)電力中央研究所 経済社会研究所研究員 西 村 一 彦 Vol. 19 No. 2-73  
 “ 主任研究員 本 藤 祐 樹  
 “ 上席研究員 内 山 洋 司

## 石油基地の油流出災害の緊急予測モデル

- ……………神戸大学工学部応用化学科教授・都市安全研究センター長 片岡 邦夫 Vol. 19 No.3-74  
 神戸大学工学部応用化学科助手 大村 直人  
 “ “ 助教授 今駒 博信

## 飲料用自動販売機のエネルギー消費量と二酸化炭素排出量及びその対策に関する評価

- ……………国立環境研究所 社会環境システム部資源管理研究室室長 乙間 末広 Vol. 19 No.3-81  
 “ “ “ 主任研究員 森 保文

都市大気中N<sub>2</sub>O濃度の連続モニタリングデータを用いた時系列解析

- ……………名古屋大学高温エネルギー変換研究センター非常勤研究員 鎌田 祐一 Vol. 19 No.4-76  
 “ “ 技師 松浪 有高  
 “ “ 助教授 北川 邦行  
 “ “ 教授 新井 紀男  
 “ “ 助手 古畑 朋彦

DNE21モデルによる日・中・北米3地域のCO<sub>2</sub>排出動向に関するシミュレーション

- ……………(財)地球環境産業技術研究機構(RITE)主任研究員 周 璋生 Vol. 19 No.4-82  
 東京大学工学部地球環境工学講座教授 柳沢 幸雄  
 (財)エネルギー総合工学研究所 主任研究員 黒沢 厚志  
 横浜国立大学工学部電子情報工学科助教授 藤井 康正  
 東京大学工学系研究科電気工学専攻教授 山地 憲治  
 RITE 主任研究員 河辺 豊太郎

## 韓国における産業部門別二酸化炭素排出量の算出及び削減に関する研究

- ……………(財)日本エネルギー経済研究所 第3研究室研究員 尹 性二 Vol. 19 No.5-67  
 東京大学工学系研究科地球システム工学専攻助教授 松橋 隆治  
 “ “ 教授 石谷 久  
 “ “ 助手 吉田 好邦  
 建国大学校産業工学科教授 姜 喜政

## 結合生産を表現するための三次元産業連関分析とその枠組み

- ……………東京大学工学系研究科地球システム工学専攻助手 吉田 好邦 Vol. 19 No.5-73  
 “ “ 教授 石谷 久  
 “ “ 助教授 松橋 隆治

## 鉄屑リサイクルシステムへの三次元産業連関分析の応用

- ……………東京大学工学系研究科地球システム工学専攻助手 吉田 好邦 Vol. 19 No.6-69  
 “ “ 教授 石谷 久  
 “ “ 助教授 松橋 隆治

## 発電システムのライフサイクルにおける窒素酸化物、硫黄酸化物排出量

- …工業技術院 機械技術研究所物理情報部数理工学研究室主任研究官 野村 昇 Vol. 19 No.5-76  
 “ 資源環境技術総合研究所  
 エネルギー資源部エネルギー評価研究室長 稲葉 敦  
 埼玉大学経済学部社会環境設計学科教授 外岡 豊  
 工業技術院 機械技術研究所研究調査官 赤井 誠



## (12) グループ紹介

住友ベークライト株式会社……………住友ベークライト(株)技術部技師長 財団法人 熱・電気エネルギー技術財団	三 木 恭 輔	Vol. 19	Na. 1 -91
……………(株)熱・電気エネルギー技術財団 事務局長	富 村 紘 一	Vol. 19	Na. 2 -85
三菱製紙株式会社……………三菱製紙(株)施設部参与・部長	鈴 木 勇 次	Vol. 19	Na. 3 -88
株式会社エヌ・ティ・ティファシリティーズ			
……………(株)NTTファシリティーズ 関西支店サービス推進部担当課長	西 伸 秋	Vol. 19	Na. 4 -90
株式会社関西総合環境センター			
……………(株)関西総合環境センター 技術開発部部長	北 原 經 之	Vol. 19	Na. 6 -94

## (13) 技術・行政情報

アジアにおける原子力協力の必要性と課題			
……………(株)電力中央研究所 経済社会研究所上席研究員			
東京大学システム量子工学専攻原子力エネルギー社会工学客員助教授	鈴 木 達 治 郎	Vol. 19	Na. 1 -92
気候変動枠組み条約第3回締約国会議（京都会議）に参加して			
……………(株)三菱総合研究所 地球環境研究センターエネルギー・資源研究部長	青 柳 雅	Vol. 19	Na. 2 -86
……………日刊工業新聞社	兼 子 宗 也	Vol. 19	Na. 3 -89
ポリマーリチウム二次電池の開発動向			
……………大阪工業技術研究所 エネルギー・環境材料部長	石 川 博	Vol. 19	Na. 4 -91
余剰プルトニウム管理・処分の最新動向			
……………(株)電力中央研究所 経済社会研究所上席研究員	鈴 木 達 治 郎	Vol. 19	Na. 5 -90
わが国でも始まった柔軟性措置に関する検討			
……………(株)三菱総合研究所 エネルギー・資源研究部長	青 柳 雅	Vol. 19	Na. 6 -95

## (14) 談 話 室

インターナショナルスタンダード			
……………東京大学工学部地球環境工学寄付講座教授	柳 沢 幸 雄	Vol. 19	Na. 1 -95
日本人は省エネルギー意識が高いか			
……………東京ガス(株)トータルエネルギーシステム部部長	富 田 鏡 二	Vol. 19	Na. 2 -88
祭りの後……………名古屋大学大学院工学研究科電気工学専攻助教授	早 川 直 樹	Vol. 19	Na. 3 -90
循環型社会への変革を待望する			
……………電子技術総合研究所 エネルギー部主任研究官	高 野 清 南	Vol. 19	Na. 4 -92
消費税5%に思う……………京都大学大学院エネルギー科学研究科助教授	永 田 豊	Vol. 19	Na. 5 -92
電気の使い方……………東京電力(株)開発計画部技術調査グループマネージャー	武 藤 昭 一	Vol. 19	Na. 6 -97