

# 太陽エネルギー 2006 総目次

2006 (平成 18 年) Vol.32 No.1(通巻 171 号)~Vol.33 No6(通巻 176 号)

No.号/頁

No.号/頁

## 会長年頭所感

「50 周年へ向けたロードマップを考えよう」

……………石原 修…1/1

## 会長挨拶

第 17 期会長就任のご挨拶……………牛山 泉…3/1

第 16 期会長退任のご挨拶……………石原 修…3/2

## 役員名簿

第 17 期理事就任者/関西支部第 13 期幹事会役員…3/3

## 四季雑感

生存物質のマクロ的不足と持続的人間圏のための生存圏科学  
……………松本 紘…1/2

団塊世代・少子化と地球環境……………田中慶明…2/1

再生可能エネルギー技術と普及……………杉本完蔵…3/4

遠い子孫のために……………若尾真治…4/1

住まいの温暖化防止を目指して……………石田建一…5/1

太陽熱利用先進国への再挑戦……………宇田川光弘…6/1

## 特 集

### ◆バイオマスエネルギーと燃料電池

バイオマスエネルギーと燃料電池概観  
……………金子正夫, 根本純一…1/3

特許から見たバイオマスエネルギーと燃料電池  
……………米原祥友…1/7

バイオマスエネルギーの展望……………岡野利明…1/11

バイオリファイナリー産業化 エネルギー・化学品生産  
……………湯川英明…1/15

ガス化によるバイオマスからの気体・液体燃料構造  
……………小木知子, 中西正和…1/19

生ごみのバイオマス化と燃料電池発電  
……………後藤雅史…1/26

畜産廃棄物からのエネルギー資源と光燃料電池  
……………星野幹男, 根本純一, 金子正夫…1/31

### 燃料電池の普及と今後の課題

……………本間琢也…1/37

### ◆京都議定書発効 1 年の実績と各国の取り組み

特集にあたって……………秋澤 淳…2/2

京都議定書における約束達成に向けての日本の現状と  
課題……………梶原成元…2/3

環境制約・資源制約に対する超長期エネルギー技術ビジ  
ョン……………角本輝充…2/6

地球環境問題に対する日本経団連の取り組み  
……………井上 隆…2/12

欧州における温暖化対策と京都議定書への対応について  
……………若林雅代, 杉山大志…2/18

アメリカのエネルギー政策と地球温暖化  
対応パートナーシップについて……………杉原弘恭…2/25

### ◆サステナブル建築材料

持続可能な建築の現在……………小玉祐一郎…3/5

新しい調光ガラス~多機能自動調光ガラスと調光ミラー  
……………吉村和記, 金 平…3/9

環境調和型バイオミメティクス建築  
……………石川幸雄…3/17

調湿建材……………前田雅喜…3/25

遮熱塗料の開発と応用……………櫻田将至…3/30

木質材料における最近の進歩……………金山公三…3/43

### ◆実用化迫る色素増感太陽電池

持続可能社会と色素増感太陽電池概観  
……………金子正夫…4/2

新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) に  
おける太陽電池戦略……………坂田 功…4/7

色素増感太陽電池の性能評価法……………菱川善博…4/11

色素増感酸化チタン太陽電池の動作機構と変換効率  
……………柳田祥三…

…4/17

色素増感太陽電池の高効率化研究……………荒川裕則……4/23  
色素増感太陽電池の実用化に向けた電解質・導電性高分子対極の  
開発……………齋藤恭輝……4/27  
色素増感太陽電池大面積モジュールの開発…北村隆之……4/31  
色素増感太陽電池の高効率化技術  
…韓 礼元, 千葉恭男, 小出直城……4/35

壁用色素増感太陽電池モジュール  
……豊田竜生, 土井将一, 中島淳二, 刀根川浩己……4/41

プラスチック色素増感太陽電池と蓄電型太陽電池  
(光キャパシタ) の開発  
……池上和志, 手島健次郎, 宮坂 力……4/45

◆普及の源流を見いだした小水力発電

小水力特集の概要……………石塚 猛……5/2  
日本の小水力資源—小水力エネルギーの特徴と資源ポテンシャル  
……………小林 久……5/5

小水力発電の現状……………金田剛一……5/11  
中小水力発電の助成制度とキャッシュフローによる  
経済性評価……………鈴木 巧……5/15

40万Kmの農業用水路網をエネルギー資源に活かすために  
～自然河川と農業用水路を包括した水源管理の提案～  
……………中島 大……5/21

◆日本型風力発電システム

風力発電システムの導入促進に関する提言  
……………道上茂樹 ……6/3

三菱重工の大型風車 MWT92/2.4 の開発  
……………上田悦紀……6/7

富士重工 2MW 大型風車発電システムの開発  
……………永尾 徹……6/11

小型風車の設備利用率と発電量表示……………伊藤瞭介……6/15  
神鋼電機小型風力発電機……………村上亮造 ……6/19

日本における風力発電システム標準化の動向  
……………小川 晋……6/23

**ソーラーカー関連製作講座**

第6回  
モータのしくみと活用法……………内田英和 ……1/41

神奈川工科大学におけるソーラーカー製作事例

……………藤澤 徹……1/48

第7回

ソーラー&燃料電池ハイブリッドカーの開発  
……………小原宏之……2/31

長野工業高等学校におけるソーラーカーの製作  
～鈴鹿ドリームカップへの挑戦～

……………佐藤正昭……2/39

第8回

EVエコランカーの最新動向……………木村英樹……3/25

**太陽電池性能の評価技術講座**

第1回

太陽電池性能の評価技術～Ⅰ. 概論…菱川善博……5/29

第2回

太陽電池性能の評価技術～Ⅱ. 電流電圧特性  
……………菱川善博……6/27

**研究論文**

太陽電池の短絡電流と解放電圧を指標とする。

最大出力制御

……………佐々木弘太, 田島大輔, 大坪昌久

本田親久, 大塚馨象……1/55

Generation Power Compensation System Using

Electric Double Layer Capacitor for Partially

Shaded Series P V Modules

……………Tomokazu MISHIMA, Tokuo OHNISHI……1/61

平板反射鏡を用いた鉛直太陽熱蒸留器の屋外実験

……………田中 大, 中武靖仁……2/45

屋根全面太陽光発電システムを設けた省エネルギー

住宅の環境評価……………太田 勇, 長野克則……2/53

住宅用太陽光発電システムの諸特性

……………田中 修, 三島崇宏, 西田謙一郎……3/39

Si フォトダイオード型直達日射計の試作とその性能評価

……………桶真一郎, 松崎洋三, 福重直行

見目喜重, 滝川浩史, 荒木建次

榎原建樹……3/49

ソーラーアシスト・ビークルの設計…榎屋治紀……3/57

Feasibility Study on New SPS Concept Utilizing

Multiple Satellites in Formation Flight

…Izumi MIKAMI, Tomohiro MIZUNO

Hiroshi IKEMATSU, Hiroyuki SATOH

Naoki SHINOHARA, Masao KITANO

Hiroshi MATSUMOTO……………4/53

クマイザサを原料としたペレット燃料成型に関する研究

……………三木康臣……………4/61

空気式太陽集熱パネルの光発電・熱ハイブリッド化に

関する研究

……………三木康臣, 郡 壮敏, 武山 倫

相曾一浩, 浅井俊二……………4/67

複雑地形におけるダウンウインド風車の性能優位性

……………吉田茂雄……………4/75

Bluetooth を用いた小型風力・太陽光発電・ハイブリッドシステム

の運転・制御データ収集システムの開発

……………佐藤義久, 吉田尚嗣, 田辺幸典

一色正男, 嶋田隆一……………4/81

Experimental and Numerical Studies on Rock

Bed Heat Storage for Room Heating Systems

……………Himsar AMBARITA, Jun SUZUKI

Koki KISHINAMI

Masashi DAIMARUYA

Norihiko KAMADA

Satoru MATSUSAKA

Masahiro KAYANE……………4/89

高効率太陽光励起レーザーの特性

……………今崎一夫, 佐伯 拓, 本越伸二, 中塚正大……………5/33

ニューラルネットワークを用いた風速予測における気圧の

データの導入

……………桶真一郎, 伊藤陽平, 見目喜重

滝川浩史, 榎原建樹……………5/39

太陽光発電システム評価における傾斜面日射算出精度の

検証と誤差の評価

……………植田 讓, 黒川浩助, 北村清之

赤沼克巳, 横田昌浩, 杉原裕征……………5/45

平板反射鏡を用いた鉛直太陽熱蒸留器の最適運転条件  
の決定および屋外実験

……………田中 大, 中武靖仁……………5/55

日照時間を用いた時間積算日射量推定モデルの開発

……………板垣昭彦, 岡村晴美, 飯田秀重

山田雅信, 佐々木律子……………5/61

平板反射鏡および1日1回の方位角切替による傾斜

ウィック型太陽熱蒸留器の性能向上

……………田中 大, 中武靖仁……………6/33

Two-Compartment Cell for Visible Light

Decomposition of Water by Dye-Sensitized

Nanoparticle TiO<sub>2</sub> and Plantinized WO<sub>3</sub>

……………Junichi NEMOTO, Kanae UNO

Hirohito UENO, MASAO KANEKO……………6/39

**研究発表会報告**

平成17年度合同研究発表会を終えて

……………須永修通……………1/68

平成17年度合同研究発表会を振り返って

……………谷 辰夫……………1/76

基調講演……………板垣昭彦……………1/78

**技術資料**

太陽熱発電—放物面鏡の製作と新型太陽熱発電システム  
の提案—

……………宍戸昂郎, 香川 澄, 杉浦昌男……………3/63

**調査報告**

パキスタン・ソーラークッカー実演および調査報告

……………中條祐一, 沖 允人……………3/69

**再生可能エネルギー2006国際会議 JAPAN DAY 報告**

平成18年度日本太陽エネルギー学会・

日本風力エネルギー協会合同研究発表会

RE2006・JAPANDAY (合同研究発表会) を終えて

……………西川省吾……………6/47

再生可能エネルギー2006国際会議併設展示会を

終えて……………長井 浩……………6/49

ISES Japan Session 開催の経緯と結果報告

……………伊藤定祐……………6/51

## 見学会報告

- いわて葛巻町・バイオマス利用の実際と  
風力発電施設見学会報告……………浅井俊二……………1/.81
- 千葉県銚子・茨城県神栖市内の大型風力発電  
施設見学・説明会に参加して…… 伊藤 尚……………3/73
- 電力中央研究所赤木試験センターの見学に参化して  
……………日向野明……………4/96
- 枳原町の自然エネルギー利用施設見学会の報告  
……………浅井俊二……………6/53

## 国際会議報告

- Eurosun 2006 Conference と ISES 理事会に出席して  
……………伊藤定祐……………5/69
- 太陽エネルギーの光化学的変換貯蔵に関する  
第16回国際会議……………金子正夫……………6/58

## 団体会員訪問記

- 学生会員による団体会員への訪問記－第6回－  
株式会社関電工つくば技術研究所を訪問して  
－総合設備企業として社会や現場に密着した  
研究所……………境 隆介，戸田一成……………1/86

## 総会報告

- 日本太陽エネルギー学会 第32回総会報告……………3/79
- 総会特別講演「Karl W. Boer 賞受賞記念講演」  
……………濱川圭弘……………3/90

## 受賞所感

- 平成17年度日本太陽エネルギー学会賞  
押田賞，論文賞，伊藤直明賞，奨励賞（一般部門）  
奨励賞（学生部門） 受賞所感……………3/94

## 学会だより

- 第16期第10回理事会議事録……………1/91
- 第16期第11回理事会議事録……………2/62
- 第16期第12回理事会・第2回評議員会議事録  
……………3/102
- 第17期第1回理事会議事録……………4/100
- 第17期第2回理事会議事録……………5/71
- 第17期第3回理事会議事録……………6/60