

## エネルギー・資源（第9巻）総目次

Vol.9 No.1～6（昭和63年1月～11月）奇数月5日刊行

・分類は下記によった。

- |           |               |             |         |
|-----------|---------------|-------------|---------|
| (1) 卷頭言   | (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) 報文  |
| (9) 技術報告  | (10) 書評（新書紹介） | (11) グループ紹介 | (12) 話室 |
| (13) 見聞記  | (14) 技術・行政情報  |             |         |

### (1) 卷頭言

| (題名)                                | (所属) | (執筆者) | (頁数)   |
|-------------------------------------|------|-------|--------|
| 来るべきエネルギー危機に備えて                     |      |       |        |
| .....エネルギー・資源研究会会长京都大学名誉教授          | 水科篤郎 | Vol.9 | No.1-1 |
| 〔追悼文〕                               |      |       |        |
| 水科先生を偲んで.....京都大学工学部化学工学科教授         | 荻野文丸 | Vol.9 | No.3-1 |
| 〔会長就任挨拶〕                            |      |       |        |
| ごあいさつ.....エネルギー・資源研究会会长・東京工業大学学長    | 田中郁三 | Vol.9 | No.4-1 |
| 〔特集に寄せて〕                            |      |       |        |
| 50号記念特集に寄せて.....エネルギー・資源研究会編集実行委員長・ |      |       |        |
| 京都大学工学部電気工学科教授                      | 林宗明  | Vol.9 | No.4-2 |

### (2) 新春座談会

|                       |               |      |       |        |
|-----------------------|---------------|------|-------|--------|
| 新技術とエネルギー.....        | 大阪大学社会経済研究所教授 | 森口親司 | Vol.9 | No.1-3 |
| .....京都大学工学部電気工学科教授   | 林宗明           |      |       |        |
| .....京都大学化学研究所教授      | 坂東尚周          |      |       |        |
| .....京都大学工学部工学化学科教授   | 竹原善一郎         |      |       |        |
| .....京都大学原子エネルギー研究所教授 | 若林二郎          |      |       |        |
| .....大阪大学社会経済研究所教授    | 稻田献一          |      |       |        |

### (3) 技術賞内容紹介

|                             |      |       |        |  |
|-----------------------------|------|-------|--------|--|
| 高温タービン技術の開発                 |      |       |        |  |
| .....科学技術庁航空宇宙技術研究所熱流体力学部部長 | 高原北雄 | Vol.9 | No.4-4 |  |
| .....原動機部部長                 | 能瀬弘幸 |       |        |  |
| .....熱流体力学部伝熱研究室室長          | 吉田豊明 |       |        |  |
| .....原動機部原動機総括室室長           | 蓑田光弘 |       |        |  |
| .....原動機材料構造研究室室長           | 松末勝利 |       |        |  |
| .....タービン研究室主任研究官           | 柳良二  |       |        |  |

### (4) 論説

|                                   |                    |       |        |         |
|-----------------------------------|--------------------|-------|--------|---------|
| 我が国のエネルギー政策.....                  | 通産省資源エネルギー庁長官官房審議官 | 逢坂国一  | Vol.9  | No.1-18 |
| 超電導電力機器の開発.....                   | 京都大学工学部電気工学科教授     | 岡田隆夫  | Vol.9  | No.2-1  |
| 原子力発電コスト将来展望                      |                    |       |        |         |
| .....(財)日本エネルギー経済研究所総合研究部第1研究室研究員 | 前田一郎               | Vol.9 | No.3-3 |         |
| 関西新空港プロジェクトその現状と見通し               |                    |       |        |         |
| .....(財)関西空港調査会プロジェクトセンター所長       | 浅島武雄               | Vol.9 | No.5-1 |         |
| 国際石油情勢と中東石油の役割り                   |                    |       |        |         |
| .....三菱石油(株)エネルギー調査部部長            | 牛島俊明               | Vol.9 | No.6-1 |         |

## (5) 展望・解説

|                                      |                                 |        |            |            |
|--------------------------------------|---------------------------------|--------|------------|------------|
| 超電導コイルによるエネルギー貯蔵                     | 高エネルギー物理学研究所教授                  | 増田正美   | Vol. 9     | No. 1 - 23 |
| 海洋での超ウラン元素の分布と挙動                     | 金沢大学理学部化学科助教授                   | 中西孝    | Vol. 9     | No. 1 - 29 |
| 水素吸蔵合金（利用技術開発の最新の動向）                 | 工学院大学工学部化学工学科教授                 | 須田精二郎  | Vol. 9     | No. 1 - 37 |
| 化石燃料資源の評価と将来展望                       | 石油公団理事                          | 津村光信   | Vol. 9     | No. 2 - 6  |
| パルスパワー科学技術の開発とその将来（II）               | 北海道大学工学部電気工学科助教授                | 酒井洋輔   | Vol. 9     | No. 2 - 12 |
| 人工知能とエネルギーシステム                       |                                 |        |            |            |
| （財）電力中央研究所経済研究所情報システム部知識処理研究室室長      | 鈴木道夫                            | Vol. 9 | No. 3 - 9  |            |
| レアメタルの備蓄について                         | 渕村和次                            | Vol. 9 | No. 3 - 15 |            |
| 文部省科学研究費による重点領域研究「エネルギー変換と高効率利用」について | 京都大学工学部電気工学教室教授                 | 西川禪一   | Vol. 9     | No. 5 - 10 |
| 200V利用について                           | 関西電力総配電部長                       | 山口眞一郎  | Vol. 9     | No. 5 - 18 |
| 圧縮空気利用システムとその導入効果                    | （財）電力中央研究所経済研究所経済部エネルギー研究室主査研究員 | 内山洋司   | Vol. 9     | No. 5 - 23 |
| 世界経済の転機とエネルギー需給の評価                   | （財）電力中央研究所経営調査室課長               | 内角湯正剛  | Vol. 9     | No. 5 - 23 |
|                                      | 大阪大学社会経済研究所所長・教授                | 森口親司   | Vol. 9     | No. 6 - 6  |

## (6) 特集

## 〔特集〕 21世紀のエネルギー像

|                                    |                             |      |        |            |
|------------------------------------|-----------------------------|------|--------|------------|
| (1) 21世紀エネルギー需給展望「長期エネルギー需給見通し」の改定 | （財）通産省資源エネルギー庁企画調査課長        | 川嶋温  | Vol. 9 | No. 1 - 42 |
| (2) 21世紀のエネルギーシナリオ－世界と日本－          | （財）日本エネルギー経済研究所総合研究部長       | 藤田和哉 | Vol. 9 | No. 1 - 47 |
| (3) 電気事業の21世紀ビジョン                  | 東京電力総企画部調査課長                | 山田耕太 | Vol. 9 | No. 1 - 54 |
| (4) 21世紀に至る都市ガス事業の展望               | 大阪ガス総企画部部長補佐                | 小西利広 | Vol. 9 | No. 1 - 61 |
| (5) 21世紀の自然エネルギー技術                 | （株）太陽エネルギー研究所所長             | 押田勇雄 | Vol. 9 | No. 1 - 67 |
| (6) 核融合発電の具体像－概念設計から商用発電への道－       | （財）日本原子力研究所那珂研究所臨海プラズマ研究部次長 | 田村早苗 | Vol. 9 | No. 1 - 74 |
| (7) 21世紀の民生エネルギー技術                 | （株）大林組設備部次長                 | 酒井寛二 | Vol. 9 | No. 1 - 82 |
| (8) 宇宙空間利用のエネルギー技術・システム            | （株）東芝宇宙開発事業部事業部長付           | 城上保  | Vol. 9 | No. 1 - 88 |

## 〔特集〕 NEDO事業

|                               |                                |       |        |            |
|-------------------------------|--------------------------------|-------|--------|------------|
| (1) NEDO事業の概要                 | 新エネルギー総合開発機構企画部部長代理            | 内村理史  | Vol. 9 | No. 2 - 18 |
| (2) 産業用等ソーラーシステム              | 新エネルギー総合開発機構太陽技術開発室主査          | 深澤和則  | Vol. 9 | No. 2 - 21 |
|                               | “                              | 渡部信   | Vol. 9 | No. 2 - 21 |
| (3) 太陽光発電システム                 | 新エネルギー総合開発機構太陽技術開発室副主任研究員      | 天野正喜  | Vol. 9 | No. 2 - 26 |
| (4) 潜青炭液化-250t/日 パイロットプラントの概要 | 日本コールオイル㈱取締役技術審議役              | 北岡洋治  | Vol. 9 | No. 2 - 33 |
|                               | 企画部次長                          | 田辺正紀  | Vol. 9 | No. 2 - 33 |
| (5) 地熱水用ダウンホールポンプの開発          | 新エネルギー総合開発機構水力機械設計部課長          | 小泉淳   | Vol. 9 | No. 2 - 38 |
| (6) メタノール改質型発電の要素研究           | 新エネルギー総合開発機構アルコール・バイオマス技術開発室主査 | 村上英之  | Vol. 9 | No. 2 - 47 |
| (7) 全国地熱資源総合調査                | 新エネルギー総合開発機構地熱調査部調査専門員         | 高木慎一郎 | Vol. 9 | No. 2 - 54 |

- (8) スーパーヒートポンプ・エネルギー集積システム  
.....新エネルギー総合開発機構燃料・貯蔵技術開発室主任研究員 植田 稔 Vol. 9 № 2 - 61

## 〔特 集〕 エネルギー輸送と貯蔵

- (1) エネルギーの輸送.....(財)日本エネルギー経済研究所総合研究部長 藤 目 和哉 Vol. 9 № 3 - 21  
(2) 一般炭の安定供給(特に中小口ユーザ向け)  
.....(社)シーシーエス振興協会常務理事 坂 本 徳 長 Vol. 9 № 3 - 24  
(3) 石油製品の輸送と貯蔵.....石油連盟内国調査部流通一課係長 奥 村 和 光 Vol. 9 № 3 - 30  
(4) 電力の輸送と貯蔵.....関西電力(株)研究開発部調査役 末 定 泰 彦 Vol. 9 № 3 - 36  
(5) 燃料ガスの輸送と貯蔵.....大阪ガス(株)供給管理部計画チーム係長 住 友 宏 Vol. 9 № 3 - 44  
(6) 海水を利用するエネルギー貯蔵.....名古屋大学工学部電気学科教授 堀 井 憲 爾 Vol. 9 № 3 - 49  
.....愛知工業大学工学部電気学科教授 宮 地 嶽 Vol. 9 № 3 - 49  
(7) 宇宙太陽発電システムにおけるマイクロ波エネルギー伝送  
.....京都大学超高層電波研究センター教授 松 本 紘 Vol. 9 № 3 - 54

## 〔50号記念特集〕 エネルギー・資源の現状と将来

- (1) エネルギー需給の予測は当るか?  
.....(財)日本エネルギー経済研究所総合研究部第2研究室長 佐 川 直 人 Vol. 9 № 4 - 8  
(2) 新・省エネルギー.....通産省工業技術院前技術審議官 向 準一郎 Vol. 9 № 4 - 13  
.....通産省工業技術院サンシャイン計画推進本部 神 門 正 雄  
....." ムーンライト計画推進室 塚 本 直 也  
(3) 世界のエネルギー資源と我が国のエネルギー利用動向  
.....通産省資源エネルギー庁企画調査課課長補佐 山 田 英 司 Vol. 9 № 4 - 19  
(4) 持続的繁栄への挑戦 -重みを増す環境教育-  
.....環境庁企画調整局環境研究技術課長 清 水 浩 Vol. 9 № 4 - 27  
(5) 原子力発電の現状と将来.....東京大学工学部原子力工学科教授 秋 山 守 Vol. 9 № 4 - 29  
(6) MHD発電の現状と将来.....京都大学工学部電気工学科助教授 石 川 本 雄 Vol. 9 № 4 - 36  
....." " 教授 卯 本 重 郎  
(7) 核融合の開発  
.....大阪大学レーザー核融合研究センターセンター長・教授 中 井 貞 雄 Vol. 9 № 4 - 42  
(8) バイオテクノロジーと一次エネルギー創造  
.....(株)野村総合研究所技術戦略部主任研究員 村 野 文 男 Vol. 9 № 4 - 48  
(9) エネルギー需要端の将来展望  
.....松下住設機器(株)住設機器研究所専務取締役・研究所長 山 田 正 Vol. 9 № 4 - 54  
(10) エネルギー技術と新材料.....東京理科大学理工学部教授 笛 木 和 雄 Vol. 9 № 4 - 59  
(11) わが国の陸上バイオマス資源.....神戸大学農学部園芸農学科助手 津 川 兵 衛 Vol. 9 № 4 - 64

## 〔特 集〕 遺伝資源の収集、保存、利用

- (1) 植物遺伝資源の探索・収集とその意義  
.....(財)木原記念横浜生命科学振興財団常務理事・京都大学名誉教授 田 中 正 武 Vol. 9 № 5 - 31  
(2) 植物遺伝資源の収集・保存 .....筑波大学農林学系教授・IBPGR理事 菊 池 文 雄 Vol. 9 № 5 - 37  
(3) 植物遺伝資源の利用.....国立遺伝学研究所遺伝資源研究室助教授 井 山 審 也 Vol. 9 № 5 - 44  
(4) 微生物遺伝資源の収集、保存、利用  
.....理化学研究所微生物系統保存施設系統保存室長 中 瀬 崇 Vol. 9 № 5 - 49  
(5) 水産生物遺伝資源の収集、保存、利用  
.....水産庁養殖研究所遺伝育種部長 鈴 木 亮 Vol. 9 № 5 - 56

## 〔特 集〕 非金属廃棄物の再資源化

- (1) 廃棄物の再資源化システムと技術開発  
.....京都大学工学部衛生工学教室教授 平 岡 正 勝 Vol. 9 № 6 - 11  
(2) 非金属廃棄物の再資源化の現状  
.....(財)クリーン・ジャパン・センター理事 加 藤 博 明 Vol. 9 № 6 - 18  
(3) ガラスびん類のリサイクリング.....山村硝子(株)監査役 松 本 嶽 Vol. 9 № 6 - 28  
(4) フライアッシュの有効利用について  
.....公害資源研究所資源第3部第2課長 浜 田 善 久 Vol. 9 № 6 - 34

- (5) 紙類のリサイクル……………早稲田大学理工学部資源工学科教授 原 田 種 臣 Vol. 9 № 6 - 40
- (6) 都市ごみ・汚泥処理の実施例①  
－京都市清掃局東清掃工場、京都市下水道局石田処理場（熱相互利用）－  
……………京都大学工学部衛生工学教室講師 武 田 信 生 Vol. 9 № 6 - 46
- (7) 都市ごみ・汚泥処理の実施例②  
－東京都光が丘清掃工場のごみ焼却と余熱利用－  
……………東京都練馬清掃工場光が丘分工場工場長 松 本 保 幸 Vol. 9 № 6 - 52
- (8) 都市ごみ・汚泥処理の実施例③  
－東京都分別ごみ処理センターの稼動状況－  
……………東京都特定清掃事業事務所技術課監理第二係長 白 畑 完 二 Vol. 9 № 6 - 58

### (7) シリーズ特集

- [シリーズ特集] 明日を支える資源 (19)  
銀資源の現状と展望……………秋田大学鉱山学部鉱山地質学科教授 石 川 洋 平 Vol. 9 № 2 - 67
- [シリーズ特集] 明日を支える資源 (20)  
水銀資源の現状と将来……………野村興産(株)常務取締役 兼 丸 敏 Vol. 9 № 3 - 59
- [シリーズ特集] 明日を支える資源 (21)  
オイルシェール・オイルサンドの現状と将来  
……………東北大学工学部資源工学科教授 鈴 木 舜 一 Vol. 9 № 4 - 71
- [シリーズ特集] 明日を支える資源 (22)  
黒鉛資源の現状と将来……………黒崎窯業(株)原料室室長 渡 辺 獄 Vol. 9 № 5 - 62
- [シリーズ特集] 明日を支える資源 (23)  
白金族金属資源の現状と将来……………田中貴金属工業(株)開発企画部 江 澤 信 泰 Vol. 9 № 6 - 63

### (8) 報 文

- 強制冷却超電導コイルの安定性およびクエンチ解析  
……………三菱電機(株)中央研究所エネルギー研究部 関 屋 慎 晃 Vol. 9 № 1 - 95  
機械技術研究部マネージャー 市 川 晃
- 2成分混合液による潜熱蓄熱に関する研究  
－水平円管カプセル内の流動と熱伝達－  
……………東京工業大学工学部機械物理工学科助手 姫 野 修 廣 Vol. 9 № 1 - 100  
“ “ 教授 土 方 邦 夫
- －対比較法および階層分析法(AHP)による新エネルギー技術の評価  
……………筑波大学社会工学系助教授 丹 羽 富士雄 Vol. 9 № 2 - 72  
……(株)電力中央研究所経済研究所、経済部エネルギー研究室担当研究員 浅 野 浩 志
- アルミニウムの水中分解による水素ガス生成法  
……………大阪大学工学部環境工学科 瀬 尾 要 Vol. 9 № 2 - 81  
“ 文部技官 西 川 誠 行  
“ 教授 内 藤 和 夫
- Oil Sand BitumenからのMicrobeads Mesophase生成に関する一考察  
……………大阪大学工学部応用化学科教授 野 村 正 勝 Vol. 9 № 6 - 68  
“ 助手 井 田 徹  
“ 島 谷 智 彦

### (9) 技 術 報 告

- 空冷小形ガス吸収冷温水機の開発  
……………東京ガス(株)トータルエネルギー部空調技術開発総括課長 黒 沢 茂 吉 Vol. 9 № 3 - 66
- クールウォーター石炭ガス化発電実証試験計画  
……………東京電力(株)技術開発本部開発研究所石炭ガス化研究室主任研究員 渡 辺 潔 Vol. 9 № 3 - 73  
“ 室長 浅 田 豊 靖
- 水素吸蔵合金を利用したコンプレッサ式のヒートポンプの特性  
……………(株)日本製鋼所開発技術本部MH製品プロジェクトチーム 畑 中 基 秀 Vol. 9 № 4 - 77  
“ “ 竹 田 晴 信  
“ “ 相 原 道 尚

エネルギー有効利用調査について ～めざせ21世紀アメニティワールド～  
 .....東北大学工学部機械工学第二学科教授 斎藤武雄 Vol. 9 № 5 - 69

## (10) 見聞記

第18回低温物理学国際会議 (LT-18) に参加して

|  |      |        |           |
|--|------|--------|-----------|
| .....大阪大学工学部超電導工学実験センター助教授             | 村上吉繁 | Vol. 9 | № 1 - 105 |
| 関西電力(株)電力貯蔵試験所・堺港燃料電池システム見学記           |      |        |           |
| .....(株)神戸製鋼所技術開発本部技術情報企画部主任部員         | 小堺和泉 | Vol. 9 | № 2 - 87  |
| フロン代替品会議に参加して                          |      |        |           |
| .....シャープ(株)エネルギー変換研究所第3研究部長           | 松木健次 | Vol. 9 | № 3 - 78  |
| 1988 ASME Solar Energy Conferenceに参加して |      |        |           |
| .....大阪工業大学機械工学科講師                     | 斎藤義和 | Vol. 9 | № 4 - 82  |
| 四国電力(株)西条太陽光試験発電所見学会に参加して              |      |        |           |
| .....三菱電機(株)中央研究所エネルギー研究部長             | 野間口有 | Vol. 9 | № 6 - 75  |

## (11) 書評

|  |      |        |           |
|--|------|--------|-----------|
| 「資源植物学」.....京都大学農学部農業工学科教授             | 並河清  | Vol. 9 | № 1 - 107 |
| 「資源の化学」.....京都大学工学部資源工学教室教授            | 若松貴英 | Vol. 9 | № 2 - 89  |
| 「選択のエネルギー」.....(株)三菱総合研究所社会技術システム部長    | 内藤豊  | Vol. 9 | № 3 - 80  |
| 「新素材ハンドブック」.....大阪大学工学部機械工学科教授         | 世古口彦 | Vol. 9 | № 4 - 86  |
| 「エネルギー化学」.....大阪市立工業研究所工業化学課研究主任       | 小山清  | Vol. 9 | № 5 - 82  |
| 「INTRODUCTION TO NUCLEAR POWER」(原子力入門) |      |        |           |
| .....姫路工業大学工学部産業機械工学科教授                | 中西重康 | Vol. 9 | № 5 - 83  |
| 「地球白書-2000年・人間と環境への提言」                 |      |        |           |
| .....大阪大学産業科学研究所教授                     | 河合七雄 | Vol. 9 | № 6 - 77  |

## (12) グループ紹介

(財)エネルギー総合工学研究所

|                                      |      |        |           |
|--------------------------------------|------|--------|-----------|
| .....(財)エネルギー総合工学研究所プロジェクト試験研究部部長代理  | 松井一秋 | Vol. 9 | № 1 - 108 |
| 研究員                                  | 蓮池宏  |        |           |
| 清水建設株式会社.....清水建設(株)原子力本部営業部課長       | 瀧谷紳一 | Vol. 9 | № 1 - 109 |
| 高エネルギー物理学研究所                         |      |        |           |
| .....高エネルギー物理学研究所加速研究部助教授            | 新富孝和 | Vol. 9 | № 2 - 91  |
| 株式会社関電工.....(株)関電工技術開発総室研究開発部次長      | 飯田和弘 | Vol. 9 | № 3 - 81  |
| 近畿電気工事株式会社.....近畿電気工事(株)取締役電力工事部長    | 佐野実  | Vol. 9 | № 3 - 82  |
| 三井東圧化学株式会社.....三井東圧化学(株)研究開発管理部・広報室  | 上野新二 | Vol. 9 | № 4 - 87  |
| ダイダン株式会社.....ダイダン(株)管理本部管理部部長補佐      | 福田正健 | Vol. 9 | № 5 - 84  |
| 中国電力株式会社技術研究所.....中国電力(株)技術研究所研究管理主査 | 林啓次  | Vol. 9 | № 6 - 78  |

## (13) 技術・行政情報

民生用コージェネレーションに関する制度的枠組の変化

|                                      |      |        |          |
|--------------------------------------|------|--------|----------|
| .....(財)日本システム開発研究所常務理事              | 垣田行雄 | Vol. 9 | № 2 - 93 |
| 昭和63年度における通産省の技術開発政策                 |      |        |          |
| .....大阪工業技術試験所水素化学研究室長               | 石井英一 | Vol. 9 | № 3 - 83 |
| わが国における圧縮空気貯蔵システム                    |      |        |          |
| .....(財)電力中央研究所経済研究所経済部エネルギー研究室主査研究員 | 内山洋司 | Vol. 9 | № 4 - 88 |
| コージェネレーションに係る研究開発                    |      |        |          |
| .....化学技術研究所工業触媒部第2課長                | 西嶋昭生 | Vol. 9 | № 5 - 85 |
| ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム他            |      |        |          |
| .....大阪工業技術試験所機能応用化学部水素化学研究室長        | 石井英一 | Vol. 9 | № 6 - 79 |

## (14) 談話室

「生物資源の高付加価値化と総合利用への提言」

.....北海道大学農学部農芸化学科助手 西 村 弘 行 Vol. 9 No. 1 - 102

「自由に気楽に！」 .....田頭経営研究所所長 田 頭 規 夫 Vol. 9 No. 2 - 98

「今こそ、省エネ機器性能見直しの機会」

.....大阪ニット染工㈱省エネルギー対策委員長 山 本 威 Vol. 9 No. 3 - 89

「熱管理今昔物語」 .....東北大学工学部化学工学科教授・工学部長 大 谷 茂 盛 Vol. 9 No. 4 - 96

「火力発電所を巡る技術動向」 .....三菱重工業㈱新製品開発部主務 舟 津 正 之 Vol. 9 No. 5 - 87

「ポケコン物語」 .....名古屋大学工学部電気工学科教授 鬼 頭 幸 生 Vol. 9 No. 6 - 79

“エネルギー”との出会い .....九州大学大学院総合理工学研究科教授 赤 崎 正 則 Vol. 9 No. 1 - 111

「これまでの研究開発成果の総括を」 .....(社)農業土木学会専務理事 中 川 昭一郎 Vol. 9 No. 2 - 96

「エネルギー研究雑感」 .....三菱電機㈱中央研究所エネルギー研究部長 野間口 有 Vol. 9 No. 3 - 86

「新型電池の研究開発とビジネス」

.....日本電池㈱研究開発本部企画室長 藤 田 雄 耕 Vol. 9 No. 4 - 90

「インテリジェントエネルギーとは何か」

.....筑波大学構造工学系教授・理工学研究科長 本 間 琢 也 Vol. 9 No. 5 - 87

『化石燃料と「炭素固定燃料」』 .....東京工業大学工学部機械工学科教授 越 後 亮 三 Vol. 9 No. 6 - 82