

教官から学生へ

古くて新しいもの それが技術者の課題だ

読書のすすめ

エネルギー学について

機械工学科 窪田 暉二

かなり以前から石油資源はもう10年もう10年と云われてきたらしい。私自身これまで3度程聞いたことをおぼえている。最初は35年前太平洋戦争のさ中である。石油の一滴は血の一滴などという標語が思い出される。つきはそれより10年後、学生時代、文化祭の講演会に、現在もマスコミで活躍中のさる著名な先生によってこの件が語られた時であり、そう云うものかと思った程度であった。そして3度目が数年前の石油ショックの際である。前2回はその後石油資源が枯渇することもなく、それが単に危機感を認識させるよびかけでもあったらしいが、今回の場合は毎日の身近な生活環境の中にでさえも石油消費の実体を十分予想できる社会情勢にあったことなどがあって痛切に感じ入ったわけである。食糧不足の実際を体験した我々世代以上の日本人にとっては物資の欠乏が如何に大変なことか、様々の問題を派生させるかを身をもって知っているの、エネルギー消費もその猛烈な伸びが、ある種の恐ろしさをさえ伴って実感されるのである。

ともあれエネルギー問題は今や国民的、国家的課題と

なっている。現代の高度に発達した文明社会を維持するためにはエネルギーを抜きにはありえない。このような時代的、社会的背景の中で、この問題についての勉強の意義は大きい。このエネルギーに関する学問について、これまでは工学の各分野の中で個々に扱われたものをも含めて、共通の基礎の下に体系化したものがエネルギー学 (Energetics) であろう。ここ数年来、これを表題に謳った和書が出版されてきているので、その中の数冊を紹介してみよう。

向坊隆、青木昌治、関根泰次共著 「エネルギー論」
341p, 岩波書店, 51年1月初版

エネルギーにかゝる諸分野の中で、機械工学にとってもっとも関連の深いエネルギー変換についてかなりの頁数をさいてはいるが、表題に「エネルギー論」と掲げられているように変換論そのものよりはエネルギー問題の全般にわたっての通論を意として記述してある。

内容は10章から成り、まず総括的に展望し(第1章)、ついで各種形態のエネルギーの特性と相互関係を詳述している(第2章)。中章では本書の約半分を使って各種エネルギーの変換を、現象論的原理と併行して変換に関わる物質についてその物性的側面からの理解を計るため Microscopic な視点にたつての説明が加えられている(第3~8章)。変換のような物理的内容を多く含む事項によってエネルギーの実体を十分把握した上、後章に資源(第9章)、輸送、貯蔵あるいは将来などについても触れ、その重要性を改めて認識させるよう配慮

されている(第10章)。

エネルギー論でも上記のものとは、その内容の趣をかなり異にする著書につきのものがある。

小野満雄著「エネルギー概論」, 383 p, 日本評論社
47年9月初版

エネルギー源として「火の発見」から述べ始まり、エネルギーの歴史と地理、この種の本には珍しく数式での説明を用いずに、その利用原理が詳述されている。初版出版後起きた石油危機以後のエネルギー事情の変化による新たな見解が第2版に追補されている。

第1章: エネルギー源, 第2章: エネルギーの生成と消費, 第3~6章: 各種エネルギー源の歴史と地理, 第7章: 変換, 第8章: 原子力, 第9章: 環境問題, 第10章: 危機と将来。

森康夫, 一色尚次, 塩田進共著「エネルギー変換の工学」, 334 p, 機械工学大系, コロナ社, 49年3月初版。

これまで個々に取扱われてきた熱機関(機械工学), 電気機器(電気工学), 原子力工学などのように、それぞれの定式的な原理と実際の平板な説明をさげ、すべてのエネルギーにまたがった広い範囲の変換方式を取りあげ、しかも平易に説明している。更に機械工学的側面から始まって社会性に至るいろいろな角度から総合的解析と比較検討を行っている。また執筆にあたって、とくにこの分野の進んでゆくべきビジョンがよく把握できることを目標としたことを強調している。

第1章ではその意義が述べられ、第2章で変換、伝送、貯蔵および資源を概説し、第3~8章で各種エネルギーについて、それぞれの種類から他の種類への変換工学の原理から最新の話題に至るまで記述されている。

なお、上記の著書を統整合理し、小さく纏めあげたような、いわば縮刷版とも云うべきものをつぎにあげておく。

森康夫, 塩田進共著「エネルギー変換の工学」
136 p, エンジニアリングサイエンス講座, 共立出版
51年12月初版

変換の原理から応用に至るまで統一的に整理、体系化し、さらに現代の社会的要請から新たにとり入れるべき事柄を記述することを試みたとされている。

ICメモリ

電気工学科 松崎 三重良

1960年代の終りごろまでは、コンピュータの「メモリ」といえば磁気コアメモリをまず思い浮べるのが一般的でした。しかし、その後半導体集積回路技術の急速な進歩、発展によるICメモリの性能の向上、価格の低下には目をみはるものがあり、1970年代に入っては、磁気コアメモリよりも先にICメモリを想像するような情勢になってきています。

IBMがシステム360にICメモリを使い始めてから、ICメモリが脚光をあびてき、最近発表されるコンピュータにはICメモリ採用の文字が目につくようになってきました。このようなコンピュータ本体内部の用途以外にも、周辺、端末入出力装置などの電子計算機関連機器、各種工業用データ処理機器、ミニコンピュータ、マイクロプロセッサ用メモリ、各種計測器などにも活用されており、その利用範囲はますます拡大しています。

このような分野では、比較的記憶容量は小さいが高速性が要求されるという特長があります。しかし、集積度、動作速度、消費電力などの技術的問題や経済性の問題など、徐々に改善はされているものの、まだ十分ではありません。これらについては今後解決すべき課題は残っていると思われます。けれども今後ICメモリの需換はさらに拡大することは間違いのないことと考えられます。

ビブリアNo 26に春日教官がマイクロコンピュータ時代の到来との一文をのせられておりますが、そのマイクロコンピュータの中にも、ICメモリの「RAM」(ランダムアクセス・メモリ)、「PROM」(プログラマブル・リードオンリ・メモリ)が使われております。

ICメモリは、信頼度が磁気コアメモリより低いとか、速度が遅いとかいわれていましたが、技術の向上に伴い、十分磁気コアにとって代りうるものになってきていると思われます。2.8 mm × 5.1 mm のチップの中に16 K ビットの素子を集積することができるようになってきており、アクセスタイムもナノ秒単位をもって云いあらわされるまでに高速になってきている。消費電力も小さく小形である点でもマイクロコンピュータにはうってつけのメモリであります。

技術の学校を出て、これからエレクトロニクスの研究や設計、製造にたずさわる人達は集積回路についての知識を常識としてもっていないと困ると思います。ある人は今後自分の専門として、またある人は使用する立場として、集積回路の知識が必要になってくるでしょう。

そこで、最近読んだ書籍の中からICメモリに関するものを選べば、次の本などは格好なものと思われる。

ICメモリの使い方 新田松雄・大表良一共著
産報 電子科学シリーズ 62

本書はICメモリに関して、その基礎から応用までを解説したものです。ICメモリに関する技術は、その歴史が新しく現在でも技術的な面で工夫がなされている時期であるといえます。本書ではそのような技術的面もとりあげて解説してあり、ICメモリに関する知識が習得できると思います。これまで他のICを少しでもとり扱った経験のある人ならば、それほど苦勞なく読破できるものと思います。ICメモリの応用、使い方についても記述されています。

また、ICメモリの製造技術面の基礎になっているのは、MOS-LSIでありますので、同一シリーズの中にある下記の書を合わせて一読されればLSIの知識も得られ、ICメモリの原理を理解するのに役立つと思います。

MOS-LSI とその応用

山崎英威編 産報 電子科学シリーズ 60

本書はMOS-FETの原理から説き起し、MOS-LSIの基本回路、MOS-ICメモリとその応用から、マイクロプロセッサのシステム構成までが述べられております。

以上紹介した2書を読まれて、不明の箇所が出れば、その箇所についてさらに詳細に述べられている専門書について疑問点は解消していくという方法をとられれば、MOS-LSI、ICメモリを自分のものにするのできるのではないのでしょうか。

ロボットに ならないために

土木工学科 土居 威 男

10月27日の朝日新聞の社説に次の一文があった。
『しばしば私の推す何冊といった知名人のアンケートを目にすることがある。それが専門・実用書である場合は、手引きとしてそれなりに有用である。しかし、とくに若い人向けの一般教養書である場合、果して何ほどの意味を持つだろうか。……中略……』

読書はまた、個人の生涯の中でも歴史を刻む。活字が目撃し、心を射るときもあれば、義務的にページをくるだけのこともある。年令や環境が、同じ本があるいは生かし、あるいは殺す。

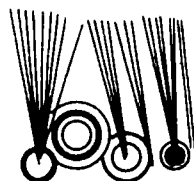
理想的な読書法などというものはない。読者の求め方はけしきと弱さ、深さと浅さに応じて、本は与え、そっぽを向き、奪いさえもする。みだりに「あれを読め」「これは読むな」というのは、人生経験を押し売りする思い上がりであろう』と。

けれど、読書の本質について妙である。私自身、中学・高校時代、先生からすすめられた本がまったく味気のないものであった経験が幾度となくある。読書に関して案内したり、されたりすることについては、このような内心の抵抗が常につきまとう。

しかし、氾濫する本の中から本を選ぶことの何と難かしいことであろうか。この本は面白かったとか、これこれの内容であるとかの情報交換は、このような抵抗を感じても必要なことのようなものである。

1年生の夏休みの読書調査で、夏休みの間一ページも本を開かなかった学生が約6%あったそうである。漫画本は除いてとのことだが、本当に漫画も読まなかったのだろうか。去年発売されて以来、ベストセラーを続けた 渡部昇一「知的生活の方法」(講談社)に本に親しむ過程が描かれていたと思うが、漫画もその第一段階として大切なものではなからうか。「のらくろ」を持出せば笑われるだろうが、「天才バカボン」「ドカベン」「キャンデーキャンデー」など結構面白い。問題はこのレベルから次の段階へどのように進むかだろう。高専生がいつ迄も劇画や「平凡パンチ」でも困ったものである。

しかしとに角、自分の面白いと思うものをどんどん



読むことだ。講談本よし、探偵本よし。吉川英治の「宮本武蔵」「三国志」、また「ルパン全集」や「シャーロックホームズ」は息ぬきをもってこいだろう。

本に親しむ習癖がつけば、これから先ははやりの言葉でいえば知的生活を送るかどうかである。自分の知らぬ考え方、生き方を知りたいという知的好奇心を持つかどうかである。

先の読書調査で時代の推移を感じながらも、永遠の青春の書といえるものがあるなどと思った。ヘッセの「デミアン」や中勘助の「銀の匙」（岩波文庫）など話の中味は忘れたが、えらく感動したことが思い出される。ロマン・ローランの「ジャンクリストフ」は、受験勉強の最中でも一気に読み通させる魅力があった。大河文学の壮大さを教えられたのもこの本である。女性を主人公とした「魅せられたる魂」は義務的に活字を追ったようである。このローランの2大作に対応する日本の大河文学として、芹沢光治良「人間の運命」と野上弥生子「迷路」（岩波文庫）があることを忘れてはなるまい。

本から得た知識（Knowledge）は自分が消化し役

に立つ知恵（Intelligence）としなければ意味がない。よく「哲学のない技術者はロボットにすぎない」といわれる。こゝでは哲学とは思想と解釈しておこう。ロボットにならないためには、知識を素材として知恵として身につけ、そして自己の思想を確立することである。

そのためには豊かな情操に裏づけられた創造力と構想力が必要である。川上正光「工学と独創」は是非一読されたい。（図書館にもある）

吉田夏彦「論理と哲学の世界」（新潮選書）

梅棹忠夫「知的生産の技術」（岩波新書）

R・ビュール「創造工学による設計手順」

（鹿島出版）

杉田元宜「工学的発想のすすめ」（国民文庫）

なども創造力、構想力を養う一助となるであろう。餅屋ですぐ工学の方へ傾いてゆくようである。

最後に来春社会へ巣立つ5年生の諸君に、咲村観「左遷」（筑摩書房）の一読を奨める。ビジネスの社会の厳しさを知って欲しいためである。

〈 寄 贈 図 書 〉

このたび本校電気工学科第1回卒業生 緑川康夫氏^{*}から下記の図書を寄贈して下さいました。厚くお礼申し上げます。ついでには末永く図書館に備付け参考資料として活用させていただきます。学生諸君は、折角のご厚意に応えるよう、大いに活用して下さい。 ^{*} 電電公社東京東データ 通信局勤務

魚返正 確率論（近代数学講座17） 朝倉書院
 ファイゲンバウム編
 コンピュータと思考 好学社
 実務家のためのOR技報とコンピュータ オーム社
 鈴木光彦
 図説電気計算機システム 日刊工業新聞社
 高橋茂編
 デジタル電子計算機 同
 Maruin L. Minsky
 計算機の数学的理論 近代科学社
 ジェームズ・マーチン
 テレコミュニケーション 日本経営出版会

マネジメントセンター編
 コンピュータの活用
 マネジメントセンター出版部
 新里順一郎他編
 RERTの基礎と実務 電気通信教会
 野口宏 数理言語入門 ダイヤモンド社
 渡辺弘之
 電子計算機用語事典 産報
 マクミラン
 システム分析 鹿島出版会
 S. スティムラー
 コスト・パフォーマンス 日本経営出版会
 吉田将 言語理論 共立出版

M. デーヴィス
計算の理論 岩波書店

奥野治雄
情報処理基礎概論 1. システム工学編
オーム社

岸田孝一
システム・プログラム入門 日本経営出版会

相沢輝昭
計算理論の基礎 CSシリーズ2
総合図書

美間敬之編
タイムシェアリングシステム オーム社

大林久人
フローチャート演習 日本経営出版会

屋野道男
電子計算機概論 日刊工業新聞社

中田育男
コンパイラの技法 竹内書店

J. H. Mize
シミュレーションの基礎 培風館

コーフェージ
アルゴリズム 東京図書

江村潤郎
オペレーティング・システムへの構造的ア
プローチ 上 日本コンピュータ協会

塩見弘 信頼性工学入門 丸善

井上謙蔵
コンパイラ、コンパイラ 産業図書

平山博 データ通信 オーム社

味村重臣
コンピュータシミュレーション 同

恵羅嘉男
システムシミュレーション 日刊工業新聞社

A. D. ホール
システム工学方法論 共立出版

D. I. クリーランド
システム・マネジメント ダイヤモンド社

上條史彦
オペレーティングシステム入門
日本生産性本部

五百井清右衛門
ネットワークプランニング
日刊工業新聞社

大野豊 オンライン・リアルタイム・システムの設計
産業図書

電気学会通信教育会

電子計算機の原理と構造 電気学会

甘利俊一
情報理論 ダイヤモンド社

ランダ、アルゴリズム
アルゴリズムの思考方法 上下
明治図書

江口新太郎
デジタル回路理論 東明社

ウィリアム・R. ベネット
データ伝送 丸善

R. G. バサッカー
グラフ理論とネットワーク 培風館

尾崎弘 デジタル代数学(大学講座電子工学3)
共立出版

J. D. ウィリアムズ
ウィリアムズのゲーム理論入門 白揚社

半沢孝雄
プログラミング技法集 竹内書店

三浦大亮
シミュレーション入門 オーム社

高橋義造
ユーザーのためのコンピュータマニュアル
同

日本電信電話公社
プログラミング基礎からオンラインまで
I 入門編 II OS編 同
図説電子計算機とプログラミング
日本電信電話公社

日本電信電話公社編
プログラム学習によるCOBOL.3
基礎論2 電子通信協会

同IV 同 3 同

同V 応用編 同

プログラミング基礎からオンラインまで
II 基礎編 同

詳説プログラミング 同

図説電子計算機 同

阿部定一
コンピュータ・アプリケーション入門 同

三根久 情報理論入門 朝倉書店

藤井純 オペレーティング・システム 産業図書

吉谷龍一
ワーク・デザイン 日刊工業新聞社

中村一郎
試験データ処理 産業図書

大川善邦

情報システム論 (情報工学講座9)

| | | |
|-------------|-----------------------|---------|
| 田中幸吉 | 情報工学 | 朝倉書店 |
| OR演習部会編 | 初等ORテキスト | 日科技連出版社 |
| エリック・クオクスレイ | プログラミングALGOL入門 | 日本生産性本部 |
| 本間鶴千代 | 待ち行列の理論 | 理工学社 |
| 竹中一雄編 | 情報産業 (未来産業9) | 東洋経済新報社 |
| W.G. チン | 初歩のトポロジー (SMSG新数学双書1) | 河出書房新社 |
| I. グロスマン | 群とグラフ (同4) | 同 |
| アーエム・マグロム | 情報理論入門 | みすず書房 |
| ガルジュニン | 記号論理学入門 (数学新書51) | 東京図書 |
| 駒宮安男 | メタ・コンピュータ | 河出書房新社 |
| 牧野康夫 | データ通信制度 | 企画センター |
| 斉藤嘉博 | 決定のはなし | 日科技連 |
| 師岡孝次 | システム設計の実際 (2冊) | 同 |

| | | |
|---------|---------------------|--------------|
| E. ナーゲル | 数学から超数学へ | 白揚社 |
| 矢野健太郎 | 集合と論理 | 日本評論社 |
| O. ランゲ | システムの一般理論 | 合同出版 |
| J. マーチン | リアルタイム | 日本経営出版会 |
| | 電子計算機リアルタイム・プログラミング | 同 |
| 佐治信男 | オペレーションズ・リサーチ | 理論と実際 培風館 |
| 高橋達郎 | 情報検索 | 東洋経済新報社 |
| ホップクロフト | 言語理論とオートマトン | サイエンス社 |
| 野口宏 | 言語と数学 | ダイヤモンド社 |
| 中西俊男 | システム・シミュレータ | 産業図書 |
| 片方善治 | システム工学概論 | 同 |
| 坂倉省吾 | インダストリアルダイナミックスの応用 | 東洋経済新報社 |
| 関英男 | 情報理論 | オーム社 |
| 刀根薫 | オペレーションズ・リサーチ読本 | 日本評論社 |
| 萩原宏 | オペレーティング・システム | 同 |

新着図書目録

※印は図書館他は各教官の研究室に所在する! のを分類別受入順に記載

総記

| | | |
|------|-----------------------|--------------------|
| 輪山勇跡 | いわき埋蔵文化財調査報告書4冊 | いわき市教育委員会 |
| | いわき地域商業近代化地域計画報告書(資料) | 商業近代化委員会いわき地域部会 |
| 新聞目録 | 明治新聞雑誌文庫所蔵 東京大学出版会 | 朝日新聞編輯部 昭和52年8月-9月 |
| | | 朝日新聞社 |
| | 福島民報編輯部 | 昭和52年8月 |

東洋文庫

| | | |
|-----|--------|-----|
| 314 | 甲子夜話2 | 平凡社 |
| 315 | 中国の印刷術 | 同 |
| 316 | 同 | 同 |

漢文大系

| | | |
|----|------------|------|
| 21 | 管子集註 管子春秋 | 富山房 |
| | 本居宣長全集 別巻2 | 筑摩書房 |

介田洋三

| | | |
|--|----------------------|----------|
| | 江戸の本屋さん (NHKブックス299) | 日本放送出版協会 |
|--|----------------------|----------|

稲葉三子男編

| | | |
|--|----------|-------|
| | 新契学 | 日本評論社 |
| | 日本図書館学講座 | |

| | | |
|---|-----------|-----|
| 8 | レファレンスワーク | 雄山閣 |
|---|-----------|-----|

哲学

日本思想大系

福島民報社

| | |
|--|-----|
| | 平凡社 |
| | 同 |
| | 同 |

富山房

| | |
|--|------|
| | 筑摩書房 |
|--|------|

日本放送出版協会

| | |
|--|-------|
| | 日本評論社 |
|--|-------|

雄山閣

| | |
|--|-----|
| | 雄山閣 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| | 雄山閣 |
|--|-----|

49 頼山陽

仏教思想研究会編

悪 (仏教思想2)

沢田瑞穂

地獄堂 (アジア宗教文化3)

ワットゲンシュタイン全集

10 講義集

P. フルキエ

公民の倫理 入門哲学講義

宗教思想研究会編

日本人の生死観

日本思想史講座

別巻1 日本人論

雄山閣

雄山閣

雄山閣

雄山閣

雄山閣

雄山閣

雄山閣

歴史

柳津町誌 集落編 総説編

柳津町教育委員会

藤岡謙二郎編

日本歴史地理総説 中世編 近世編
近世編 吉川弘文館

木内信哉
ヨーロッパⅡ 世界地理Ⅰ 朝倉書店

図説中国の歴史
Ⅱ 清帝国の盛衰 講談社
Ⅲ 人民中国の鼓動 同 泰
和刻本正史 北史 1~3 汲古書院

福島県史
2 近世Ⅰ 福島県
4 近代Ⅰ 同
12 近代資料Ⅱ 同
19 産業経済Ⅱ 同
20 文化Ⅰ 同
福島県史文獻目録 第Ⅰ巻 同
同 資料所在目録 第Ⅱ巻~Ⅶ巻 同

江戸時代図誌
13 北陸道Ⅱ 筑摩書房
13 同 同
18 畿内Ⅱ 同

日本の歴史
別巻Ⅰ 任那と日本 金廷鶴 小学館
佐々木博
現代のドイツ 二宮書店
飯内芳彦
社会地理学論争 今古書院
正井泰夫
日本都市の比較研究 同
藤岡謙二郎
地理学と歴史的景観 大明堂
同 現代都市の諸問題 地人書院
Patrick Lauery
レクリエーション地理学 東洋書店
村上次男
世界の構図 古今書院
服部桂二郎
都市と盛り場 同友館
藤岡謙二郎
現代都市の歴史地理学的分析 古今書院
浅井得一
人間の地理学 玉川大学出版部
埜口節夫
定期市 学生社
コンサイス地名辞典 外国編 三省堂
朝日新聞に見る日本の歩み 昭和42年~45年 朝日新聞社

朝日新聞社編
現代人物事典 同
日本庶民文化史料集成
12 芸能記録(一) 三一書房
日本の山河
15 天と地の旅 岡山 図書刊行会
NHKブックス
293 初代新選正 杉浦編 日本放送出版協会
296 文明にとっての安永朝 同
講究比較文化
6 日本人の社会 研究社
地域統計分析の理論と実際 農林省統計情報部

社会科学

都市問題研究会編
都市問題研究 Vol 7~10 No 1~12
1955~1958 文生書院

福島県労働運動史 1 戦後編 福島県商工労働部
編会便宜 昭和42年2月新刊 日本経済新聞社

全訳世界の地理教科書シリーズ
1 フランス 帝国書院
2 西ドイツ 同
3 イギリス 同
4 カナダ 同
5 オーストリア 同
6 ソビエト連邦 同

講座現代の社会とコミュニケーション
3 言論の自由 東京大学出版会
4 情報と政治 同

浅田得一
たべもの地理 玉川大学出版部
別技篤彦
服装の地理 同
磯村英一編
現代都市の社会学 鹿島出版
同 都市学 良書普及会
世界の女性史 評論社
14 開ざされた世界から 評論社
NHKブックス
295 スワヒリの世界にて 日本放送出版協会
296 寿野保健補日記 同
Christina Hole
British Folk Customs Hutchinson

自然科学

地震災害危険度の予測手法の開発作業報告書 国土地理院
わかり易い工業数学講座 彰国社
1 基礎の数学 同
2 関数と恒等式の数学 同
3 微分積分法の数学 同
4 ベクトルと複素数 同
5 確率統計と数値計算法 同
岡小天 誘電体論 現代工学社
奥野隆史 他
点と線の世界 三共出版
亀谷哲治 他
有機合成化学Ⅴ 合成編Ⅲ 南江堂
同 同 5 同
竹内均 日本列島地学散歩 北海道 東北
北関東編 平凡社
藤田和夫 他
地質図の書き方と読み方 古今書院
藤本治義編
地質学ハンドブック 朝倉書店
地学事典 平凡社
小山忠四郎
湖水 海水の分析 講談社
奥山典生
実験室におけるポリエチレン細工 化学同人
広川化学シリーズ
48 ガラス細工法 広川書店
寺沢寛一編
自然科学者のための数学概論応用編 岩波書店
NHKブックス
297 夜更虫の探究 日本放送出版協会
Charles E. Rickart

General Theory of Banach Algebras Krieger
John von Neuman
Rings of Operators Volume II Pergamon

工学・技術

機械工業振興事業による成果要約論文集 1974
Vol.4 日本自転車振興会機械工業振興部
旭硝子工業技術奨励会研究報告 1976 Vol. 29
旭硝子工業技術奨励会
橋の美 道路橋景観便覧 日本道路協会
昭和52年電気四学会連合大会講演論文集
電子通信学会
昭和52年度第18回全国大会講演論文集
情報処理学会
国土六法 昭和53年 新日本法規
海外技術情報シリーズ Contract
No. 644 サンケン技術貿易
機械工学最近10年の歩み 日本機械学会
地中地震記録に基づく地盤の地震応答解析 土木研究所
耐震技術に関する研究開発総合報告書
国土開発技術研究センター
昭和52年度電気関係学会東北支部連合大会
講演論文集 電気関係学会東北支部
昭和52年電気学会東京支部大会講演論文集
電気学会
東京工業大学機械工学実験編集
新選機械工学実験 眞賢堂
山崎俊雄
電気の技術史 オーム社
S.P. ティモシェンコ
材料力学史 鹿島出版会
土木学会編
土木工学ハンドブック 上 中 下
資料編 技報堂
沢田敏男 他
水利施設工学 Ⅰ 基礎 朝倉書店
同 Ⅱ 各論 同
土田虎一郎
下水道管きよの計画と設計計算 現代理工学
日本ソフトウェア編
COBOLの学び方 東京電機大学出版局
赤見坂健志
コボルのABC 日本放送出版協会
NHKブックス
300 日本近代建築の歴史 同 泰
金丸鏡 材料強度論 共立出版
A.C.プロニコフ
機械工学における信頼性と耐久性 同
日本製物工業会編
鋼鉄構物の構造考案の考え方 コロナ社
武藤三郎 他
FORTRANと数値計算法 培風館
渡辺茂編
機械工学情報工学のためのプログラム
例題集 共立出版
日本放送協会編
NHKカラーテレビ教科書 上 下
日本放送出版協会
日本建築学会編
実務的編音対策指針 技報堂
Richard H Lyon

交通騒音 同
S.P. Timoshenko
新版工学振動学 コロナ社
吉町太郎
機械の理論と計算 (改訂版) 石崎書店
国際環境問題研究会編
和英公書 環境用語集
公害対策技術同友会
エンジニアリング・サイエンス講座
14 流れと熱の工学Ⅱ 共立出版社
プレス加工研究会編
プレス加工マニュアル テクノ
新常識シリーズ
1 新水質の常識 日本水道新聞社
日本長柱研究会委員会編
構造安定ハンドブック コロナ社
鬼頭史城
変分法と最適化問題 ダイアモンド社
わかり易い機械講座
11 溶接 明現社
土木施工法講座
13 上水施工法 山海堂
17-2 鉄道防災施工法 下 同
わかる測量シリーズ
5 わかる測量演習(1) 東京法経学院
エス・クリュ・テニコフ
ガラスの科学 東京図書
E. Carl H. Becker
Experimental Techniques in Shock
and Vibration A.S.M.E

産 業

電話百年史 国際電信電話KK
杉村暢二
中心商業地 古今書院
山崎充 日本の地場産業 ダイアモンド社
NHKブックス
294 日本のサクエ 日本放送出版協会

芸 術

羽仁鶴 ちょっと変になるスポーツ英語
ジ・パンタイムズ
新録日本絵巻物全集
15 玉葉三蔵絵 (注相宗秘事絵詞)
角川書店
日本絵巻大成
11 長谷謙基紙 絵師草紙 中央公論社
13 平治物語絵詞 同
日本の伝画第2期
8 重要文化財 毘沙門天像 上杉神社
学習研究社

大和古寺大転
1 法起寺 法輪寺 中宮寺 岩波書店

語 学

三浦新一
英文の書き方事典 東洋出版
一色マサ子
日本語と英語 同
ノーマン・モス
えい、べい語考現学 こびあん書房
堀内克明
小事典 英語Q&A ジ・パンタイムズ
ジ・パンタイムズ編
外国で病気になるときあなたを教える本 同
中村一男編
反対語大辞典 東京堂出版
広田栄太郎 他編
類語辞典 同
二谷廣二
すぐ使える教室英語 開隆堂
現代作文講座
別巻 現代文範集 明治書院
新訳漢文大系
47 戦後策 上 同
85 史記 五 (世家・上) 同
岩波講座日本語
1 日本語と国語学 岩波書店
4 敬語 同
6 文法Ⅰ 同
7 文法Ⅱ 同
8 文学 同
9 語彙と意味 同
10 文体 同
L. A. Hill
English Language Teaching Games
for Adult Students Evans
Haydn Richards
Selection Examination English
Tests Ginn and Company Ltd
J. B. Pride
Sociolinguistics
Penguin Books

文 学

江藤淳編
朝日小事典 夏目漱石 朝日新聞社
山室静 詩と思想 藤村の上で 葎美社
堀口大祐
木かがみ 昭和出版
信房路 文学と風土への旅 学習研究社

上林晩全集 2 5 英摩書房
英国小説研究 (第12号) 磯崎書林
ジョージ・サンブソン
ケンブリッジ版 イギリス文学史Ⅱ 研究社
野田宇太郎文学散步
6 東京文学散歩 武蔵野篇 上 文一総合出版
10 関西文学散歩 京都 近江篇 同
阿部弘之自選作品
1 雲の墓標 春の城 新潮社
世界の文学
25 ロググリエ・ピュートル 東英社
監修 日本古典文学
22 謡曲 狂言 角川書店
23 俳句 俳諧 同
明治文学全集
14 田口鼎軒集 筑摩書房
三谷栄一編
徒然草事典 有精堂
Alex Haley
Roots Hutchinson
Aldous Huxley
The Devils of Loudun Penguin Books
A. C. Bradley
Shakespearean Tragedy Macmillan
W. A. Craik
The Bronte Novels U.S.A
Martin Tucker
Joseph Conrad Ungar
Joan Bennett
George Eliot Hear Mind and
Her Hrt Cambridge
Nicholas Broske
Shakespearean Early Tragedies
Methuan & Cold
Euerett Zimmerman
Deife and the Nouel California
Una Pope Hennessy
Charles Dickens Chatto & Windus
Geoffrey Thurlley
The Dickens Myth
London and Henley
M. R. Ridley
An Inland Voyage Travels Witha
Donkoy The Siluerado Squatters
Euermais Library
Herbert Read
Wordsworth Faber
Charles Dickens
Dombey and Son Oxford
同 The Pickwick Papers 同
Geoffrey Durrant
William Wordsworth Cambridge