

# 電磁応用

第8号 1984年3月

理事長就任ご挨拶

理事長 川原田 安夫

昨年の理事会で、理事長に選任されて以来その責任の重さに戸惑っておりますが、関係の皆様のご支援をお願いして故理事長の伝統を守って参りたく思っております。この研究所は「平和産業の進展並びに文化の向上を目的として電磁現象を中核とする応用研究及び生産化を意図した活動を行う」となっております。この為には色々の活動があると思っておりますが、まず今日までの活動を一番大切にして行くことから、始めたいと考えております。過去の研究成果は下記の通りであります。

昭和57年度	自主研究	3件、	依託研究	0件、	受託研究	3件
昭和58年度	自主研究	7件、	依託研究	7件、	受託研究	1件
磁界解析関係、制御関係、電気通信関係、LSI設計、 エネルギー関係、光技術関係、電力関係。						

この研究所の経営基盤は充分なものではありませんが、従来程度の研究の継続は可能でありますし、これに若干の新しい活動を加へたく思います。例へば、若い人に対する奨学活動、各種技術懇談会等であります。理事長就任に当たり一言ご挨拶申し上げます。

昭和58年度第2回理事評議員会 (58, 11, 26)

当研究所において標記理事評議員会を開催し下記各項のとおり決議した。

- ① 故理事長川原田政太郎氏の後任に川原田安夫氏を、寄附行為第15条により選出する。
- ② 今後の決算等は公認会計士の監査をうける。

日本時計学会誌に追悼文 (58, 12)

神保泰雄会長のお名前が機関誌巻頭に大要下記のような追悼文を掲げて下さった。川原田氏は本学会の為に20余年にわたりご尽力された。何時もお元気で90才余の年と思われぬ若々しさであった。昭和56年にはお孫さんとひょつこり東大に来られた。そうして監事として会計帳簿をご覧になった。町田から電車を乗りついで来られたとのことであった。先生とはこれが最後となってしまった。このような立派な先生と時計学会を通じて知己を得たのは無上の光栄である。謹んでご冥福をいのる。

## 故理事長の追悼記録の刊行 (59, 3)

当研究所理事山崎秀夫氏がさる58年11月早稲田電気工学会会報に寄稿された「川原田政太郎先生を偲ぶ」と題する追悼文を同氏が更に加筆訂正されたものを当研究所の基礎資料として、印刷刊行した。この資料には大正9年11月電気10回生が故理事長とともに鬼怒川・日光方面に見学旅行された折、海野十三氏 (故佐野昌一氏) が画筆を揮われた道中絵巻を挿絵として掲載した。

## 58年度 研究報告

富永英義氏より次の報告があつた。

IEEE GLOBAL TELECOMMUNICATIONS CONFERENCE がアメリカ カルフォルニア サンジェゴで58年11月に行われ、富永英義氏は次の研究発表を行った。

「MIX MODE IMAGE PROCESSING FOR DOCUMENT TRANSMISSION」

ABSTRACT Mix mode control techniques on character, figure, table and /or specialised image pattern are essential to establish a beautiful document transmission technology. In this paper, a new thechnology for Mix mode document processing system is proposed by defining editing control data and element in hierarchical level corresponds to its circumscribed rectangular box and its content image that is listed in Document Editting Dictionary Table (DEDT).

小貫天氏より次の報告があつた。

1. ベクトルスカラー両ポテンシャルを併用した有限要素法による開領域磁界解析；電気学界論文誌 58-9
2. Hybrid Finite-Boundary Element Method Using Vector and Scalar Potentials for Open Boundary Magnetic Field Problem；Boundary Element, Proc. of the 5th Int. Conf. 58-11
3. 有限要素法との結合に適した境界要素法の離散化とその応用；日本シミュレーション学界・第5回シンポジウム 59-3
4. 渦電流を考慮した吸引形磁気浮上の有限-境界要素法に基づく解析；電気学界研究会 58-7
5. 有限-境界要素法による直流機・補極磁界の解析；電気学界研究会 58-9
6. リニア誘導サーボモータの制御について；電気学界研究会 58-9
7. 三次元境界要素法における一離散化法；電気学界研究会 58-9
8. 無限長一次鉄心を持つ片側式短二次リニア誘導機の磁界解析；電気学界研究会 58-9
9. 有限-境界要素法による超電導マグネットの非線形性及び渦電流を考慮した磁界解析；電気学界研究会 58-11
10. 鉄心外部磁界も考慮した直流機・磁界解析；電気学界研究会 59-1
11. 一次捲線両端一層部の影響を考慮した短一次LIMの等価回路について；電気学界全国大会 58-4
12. 有限-境界要素法による超電導マグネットの磁界解析；電気学界全国大会 58-4
13. 進行磁界形 Flux Pumpの磁界解析；電気学界全国大会 58-4
14. ベクトルスカラー両ポテンシャルを併用した有限-境界要素法による超電導マグネットの磁界解析；低温工学研究会 58-5
15. 有限-境界要素法による超電導マグネットの磁界解析-非線形渦電流問題-；低温工学研究会 58-11

- 16.境界要素法における 0-1次混合離散化法の誤差評価について；電気学界東京支部大会 58-11
- 17.二次元境界要素法における各種数値積分法の誤差の比較；電気学界東京支部大会 58-11
- 18.円筒型磁石の多極磁化法とその解析；電気学界東京支部大会 58-11
- 19.相対位置を考慮した有限・境界要素法に基づく常電導磁気浮上系の磁界解析；電気学界東京支部大会 58-11
- 20.周期境界条件を有する 0-1次境界要素離散化法とそのステッピングモータ磁気歯部への応用；電気学界東京支部大会 58-11
- 21.有限・境界要素法による直流機・補極下の詳細な磁界解析；電気学界東京支部大会 58-11
- 22.短二次リニア誘導サーボモータの制御について；電気学界東京支部大会 58-11

技術図書一冊

「パーソナルコンピュータによる有限境界要素法入門」58-8オーム社

第11回電気技術懇談会（59, 2, 3）

小林尚登氏（東京農工大）から「非線系のフィードバック制御」について研究報告があった。ここでは、ある平衡点からある平衡点へ状態を平衡化可能集合の性質を利用して移す閉ループ制御則を構成する方法が示された。

非線系の制御則を実際に構成することは極めてむづかしいが、この度の報告はその手掛かりとなるものであり、活発な討論が行なわれた。

出席者 示村悦二郎（早大） 藤川英司（武蔵工大） 内田健康（早大）

石島辰太郎（都立工科短大） 山中一雄（茨城大） 古川敏雄（早大）

小林尚登（農工大）

第17回通信技術懇談会（58, 10, 20）

—電気通信システムの将来像に関する調査研究会報告書—

—高度化・多様化・競争原理導入を基調とする新電気通信秩序の形成と目標—  
大要下記のような討論となった。

1. この報告書には電気通信の将来像について、体系的に分析、整理が行われており、郵政省が今後の電気通信政策に反映することは望ましいと思われる。
2. 電気通信システムの将来像の構築の政策の在り方がこの報告の軸となっているが、総じて新規性に乏しい感じがする。
3. 提言として、光ファイバ・衛星通信を導入した広帯域デジタル網の構築、全分野に競争原理を導入する等9項目を上げており、何れも緊急なものであるが、公衆電気通信の一元的運営を打破して、全分野に競争原理を導入し、利用者の利益を図れると断じているのは、いささか素人論の感じが強い。

第18回通信技術懇談会（58, 11, 21）

—日本語テレックス装置の推奨通信方式の告示—

郵政省が日本語テレックス装置の推奨通信方式の告示を11月2日に行ったことに関連して、次の討論を行った。

1. 今後の文書通信の中核となるべき日本語テレックス装置の推奨通信方式の告示は、その発展に寄与するところが大きい。
2. 当面は加入電話網と新データ網という既有網の接続機器としてサービスを開始するか、両網の相互接続の早期実現が望まれる。
3. 日本語テレックスは公衆網を通しての不特定者間の通信として効用は大きいが、どのような使われ方をするだらうか。外国との通信には特に有効に活用される

可能性がある。

また、ワードプロセッサと較べてどの様な価格となるかが、日本語テレックスの普及の大きな要素となるであらう。

4. 日本語テレックスは文書作成機器と通信機器との複合端末的なものであるが、今後この種の端末機器は増加して来ると思われる。この場合通信網と端末機器との機能分担の問題等を含めた標準化は一層複雑且つ重要になると想定される。

#### 第19回通信技術懇談会(58, 12, 24)

—有線TV放送事業における無線の利用について—

CATVの施設間接続等を目的とする有線TV放送事業用固定局及び屋外からの番組中継等を目的とする簡易無線局の制度を郵政省は親切したが、その経緯や概要について平山委員から説明があり、引き続いて次の討議となった。

1. CATVの建設の計画が相次いでいる中で、郵政省が23GHz帯の有線TV放送事業用固定局及50GHz帯の簡易無線局の制度を新設したことは、時宜を得た施策であり効果が期待される。
2. 新年になって、CATVがニューメディアとしてにわかにクローズアップして来たが、CATVの先輩国のアメリカでは極めて厳しい経営状況にあると聞く。従来、CATV事業が発展する環境条件に無いと云われて来た日本としては、何か画期的なものが現れることが不可欠であると思われる。

#### 第20回通信技術懇談会(59, 1, 30)

—未来形コミュニケーションモデル都市構想について—

郵政省の推進している未来形コミュニケーションモデル都市構想(テレトピア構想)の概要と、テレトピア構想の具体化のための諸方策を検討するテレトピア委員会(58, 10, 20 発足)について小宮委員より説明があり懇談が行われた。

この構想の概要は全国10程度のパイロットモデル都市を指定し、その地域に対してCATV、キャプテン、地域INS、光ファイバー通信、衛星通信等のニューメディアを優先的に導入して未来形コミュニケーションシステムの構築を図るものである。

- ① 関係13省庁等と連絡を密接にして、地方自治体の自発的積極的取組を前提にNTT、KDD、NHK、金融、メーカ等の協力機関の参画を得るなど、体系的な活動としている点で、通産省のニューメディア構想に比べ推進力の大きさが期待出来るのではない。
  - ② タイプの異なる典型的な地域を設定するとしているが、各電気通信局ごとに一ヶ所の指定となる想定であり、具体的にパイロットモデルが適切に選定出来るか。
  - ③ CATVに開銀融資の道をひらいて、それを突破口の一つに考えているが、日本の現状としてCATVが事業として成立するのであらうか。
- 等の意見が出たが、テレトピア構想はINS進展の支援となる意味から期待をしたいとの結論であった。

寄贈資料	1, 日本時計学界誌	58-12	社団法人日本時計学会
	2, 工学と技術	58-12	関西大学工学会
	3, スギノ ニュース	59-1	(株)スギノマシン
	4, 日 立	59-3	(株)日立製作所

電磁応用 第8号

昭和59年 3月 1日発行

編集発行人 川原田安夫  
発行所 (財)電磁応用研究所  
〒107 東京都港区南青山5-1-10-808  
電話 東京 (03) 499-1888