

電磁応用

第50号 1998年7月

1997(平成9)年度 研究発表業績

理事 小貫 天

論文

1. 三次元磁気シールド問題に対する位相最適化の検討
電気学会論文誌D, Vol. 117-D, No. 4, pp. 501-506.
2. A Numerical calculation of open boundary problem by applying the finite element method boundary element method alternately.
Journal of Applied physics, Vol. 81, No. 8, pp4076-4078.
3. A New design approach to the sharp and topology optimization of magnetic shields. Journal of Applied Physics, Vol. 81, No. 8, pp4699-4701.
4. Induction motor with herical motion by phase control.
IEEE Transactions on Magnetics, Vol. 33, No. 5, pp4218-4220.
5. Optical rotor construction of synchronous motor with plural permanent magnets per pole.
IEEE proc. of Electrical Machiens and Drives(EMD' 97), Publication No. 444, pp. 31-35.
6. Rotary-linear induction motor composed of four primaries with independently energized ring-Windings.
Conf. Rec. of 32 IEEE-IAS Anual Meeting (IAS '97), Vol. 1, pp. 365-372.
7. 二方向二相捲線を用いた二方向リニア誘導機の駆動特性
電気学会論文誌D, Vol. 117-D, No. 11, pp. 1384-1389.
8. Sensorless permanent magnet synchronous motor drive with reduced order observer. 13 Annual Applied Power Electronics Conference (APEC '98), Vol. 1, pp. 75-80.
9. A novel optimization procedure utilizing the conformal transformation method.
Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics, Vol. 9, No. 1, pp. 75-88.

講演

31件の資料、掲載省略

第18回リニアモータ技術懇談会 (10-4-9)

場所：早稲田大学理工学部

研究紹介：電磁界解析と電磁環境； Kost 教授（ベルリン工科大学）

小貫・若尾研の研究紹介；修士課程学生6名

予てから親交のあるKost教授をドイツから迎え、お互いの研究を紹介しあった。それぞれの研究報告に意見を述べあう。会の終了後、理工学部キャンパス前のレストランで懇親会を開催した。席上、Kost教授からフンボルト研究留学生の強い勧誘があり感謝した。

出席者 Kost 教授（ベルリン工大）、石山教授、若尾助教授、任助手（早稲田大学）、その他小貫・若尾研の学生6名、小貫教授が懇親会まで参加。研究発表会は25名。

第118回電気通信技術懇談会 (9-9-19) — モバイル・コンピューティング —

NTT移動通信網（ドコモ）の榎氏から「ドコモの現状とトピックス」、「ドコモの目指す道」について話を伺い、討議を行った。

まず「ドコモの継続的な成長」を基本的な目標と考えると、携帯電話にモデムカードを付けてマルチメディアが扱える様にした「モバイル・コンピューティングの促進」がある。

この市場環境を考えると、高校生は「ベル友」に見られるようにテキストベースの通信に慣れてきており、大学生は半数以上が電子メールのアドレスを所有し、ホワイトカラーも生産性向上には電子メール文化の普及が必須であることから、次第に条件が整いつつあると見られる。

モバイル・コンピューティングのタイプとして、①携帯パソコン、②個人情報機器（PDA）、③カーナビ、④携帯電話の液晶画面、⑤センサーなどがあるが、これを、(1)構成の簡便さ、(2)コンテンツ表示能力の豊かさ、(3)想定される市場規模などの面から評価して対象を絞り、さらに市場制覇の手順の面から、二つに分けて事業開発に取り組んでいる。

その一つは情報内容の豊かさから攻める市場で、ビジネスの効率化・先端ユーザの満足度などが重要であり、上記のタイプでは①と②になる。もう一つは逆に顧客基盤の大きさから攻める市場で、生活の利便・エンターテイメント系の情報が中心で、③と④が該当する。このようなタイプによる市場戦略の違いから、組織も分け前者はモバイル・コンピューティング・ビジネス部が、また後者はゲートウェー・ビジネス部が担当している。

特に後者は価値ある情報の提供が鍵となるので、例えば女性の転職情報誌の草分けである「とらば一ゆ」の編集長にドコモへ転職（とらば一ゆ）してもらうなど、多すぎる情報を如何に料理して大衆に切り込むかが勝負と考えている。この市場は仮に携帯電話1台が月額1000円の情報料を払ってくれば年商では1000億円規模になり、これと別に同規模の通信料も入ってくるので、事業として成り立つと考えている。

第119回電気通信技術懇談会（10-2-6）
— 新電話サービスの展開と諸問題 —

NTTのネットワークサービス推進部で活躍中の大賀公子部長から、昨今の電話サービスの展望を聞き討議を行った。

マルチメディア時代になり、情報通信の態様は大きく変化している。ネットワークがアナログからデジタルへ移行し、各種の新電話サービスが可能となった。

その一つのナンバーディスプレイサービス（発信番号サービス）は昨今通常の電話機から携帯電話機までもカバーしている。発信者の電話番号を着信者が知り得ることにより、例えば電話注文サービス・ハイヤーの配車受付・病院診療予約等想像以上に多くの利用が行われる。

しかし一方、社会的に問題も予想される。NTTのサービス支援環境を整備し、制度的或いは技術的に利用者（発信者・着信者）の情報保護等が必要になる。

電話系とコンピュータを統合するCTI等の展開のため、さらに努力を期待するものである。

第120回電気通信技術懇談会（10-3-20）

— 現代におけるソフトのコンテンツをめぐる諸問題 —

郵政省コンテンツ振興室長吉崎正弘氏の講演を聞き、討議を行った。

経済・社会の諸活動の根幹をなすマルチメディアの為のインフラは通信諸施設である。急速な技術進歩と需要の爆発的増加とが相まって、昨今は自由にサービス提供がなされる。一方ソフト面では刑事法のからみで規制があるが、これは今後の一つの問題である。

極論すれば電話の音声機能とテレビの映像機能が合体してコンピュータの時代が見えていると言えよう。

第121回電気通信技術懇談会（10-4-22）

— 情報化時代と情報について —

日本工業大学教授伊藤隆氏のお話を聞き、討議を行った。

人類は科学技術に裏打ちされた産業の進展と繁栄の為に多くのものを失った。時代の変化に追従しえない社会的仕組み、産業構造そして時代を生きていく人間の哲学が総ての場面で問題を提起し、解が得られぬまま放置されている。

当研究所は広範囲な情報収集のため、色々な手法で対応すべく研究支援活動を行って来た。

情報過多の時代であっても、情報を自己の考え方で集め自分の手法で整理することが肝要であるが、講師のお話しのシェイクスピア時代の激しい社会情勢の変化の中を生き抜いたシェイクスピアの強かな生きざまは、傑出した情報収集と的確な判断力の賜物であるとのご意見には感銘するものがあつた。

第122回電気通信技術懇談会（10-5-21）
——景気の動向と研究所の研究活動——

今日の我が国は超低金利のまま不景気の谷間からはい上がれないでいる。グローバルな経済活動の中で、米国の高金利好景気・雇用の安定そして欧州の通貨統合の成立等があり、一方アジアは日本の萎縮した経済環境と一部の国の破滅的な経済状態の渦中にあり見通しは誠に困難である。

今回、大和証券の嶋原部長を招き今後の経済活動の見通し等につきお話を伺った。国内の長期にわたる不況と経済活動の停頓は何れ上向きに転じるとしても、日本型ビックバンがいま一つはっきりしない。今、日本経済は金融のデリバティブや税制の見直し等各般に巨り必死の努力が行われているが、まだまだ時間がかかりそうである。

研究所の研究活動もよりシビアな局面が続くと考え、財務面で配慮も従来にも増して注意深く取り組む必要があると思われる。

— 今後の財団法人の運営（川原田） —

今日、何処の財団法人研究所でもその研究資金を何処に求めるかが最大の問題となっていることと思う。研究成果を文献にして販売する方法、研究受託をする方法、セミナーを開催する方法、寄附金を募る方法等色々に努力はしているが、何と云っても自己資金からある程度の利息を得ることが、絶対条件である。これが不可能となってから長い歳月が経過している。一日でも早くこれが解決される日の来ることを祈るや切なものがある。

先日も上記の通り証券会社の専門家にいろいろ伺ったが、余り明るい話しではなかった。

受領資料

1. 工学と技術（関西大学工学会誌） Vol 11.No.3 1997
2. InterLab 創刊号 JUN./Jul.1998

電磁応用 第50号
平成10年 7月 1日

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
TEL. (03) 3499-1888
FAX. (03) 3499-1989