

# 会長就任あいさつ

## —いい学会・いい通信—

池上文夫

電子情報通信学会誌 Vol. 72 No. 6 pp. 646-651 1989年6月

池上文夫：正員 拓殖大学工学部  
The President's Inaugural Address. By Fumio IKEGAMI,  
Member (Faculty of Engineering, Takushoku University,  
Hachiōji-shi).

### 1. はじめに

この度、はからずも会員の皆様の御推挙により、輝かしい伝統をもつ本学会の会長に就任することになりました。世界の中で我が国の技術の重要性が高まると共に、本学会の役割がますます強く認識される時代にあつて、浅学非才どれ程のお役に立てるか、その重責に身の引締まる思いであります。しかしお受けした以上、これからの本学会の発展のためにできる限りの努力を致したいと存じますので、会員の皆様の御支援と御鞭撻をお願い致します。

私ごとで誠に恐縮ではありますが、去る3月末をもって14年間お世話になった京都大学を停年退職しまして、現在は拓殖大学工学部で第三の人生に入っております。時は平成の時代の始まりであり、また私自身の人生における一つの転機の年に、これまで40年を越える長い間私の研究生生活を支えて頂いた本学会に、会長として微力を尽すことになりましたのは誠に感慨に耐えないところであります。あらためて本学会の歴史に思いを馳せ、歴代の会長、役員をはじめ、多数の会員の皆様によって築き上げられたこの学会をなお一層素晴らしい学会とするために、新たな気持で皆様と共に努力致したいと思ひます。

### 2. 本学会の現状

本学会は、昭和60年に新しい体制に移行して以来、その組織と運営に大きな変革を遂げて

きました。四つの研究グループ運営委員会と研究組織委員会との新設による研究グループの自主的運営、第二種・第三種研究会の設置による研究活動の拡大、学会定款の改定による学会名称の変更と理事制度の導入を通じての運営責任体制の強化、積極的な編集方針の改変による会誌・論文誌の抜本的拡充、生涯教育講座の定期的開催、事務局業務のOA化の促進、等々、本学会の構成と事業は、目を見張るような大きな改革によって研究活動の活性化と会員へのサービスの拡充が計られています。

この4年間、新体制による運営を実施して明らかになった問題点をその都度改善する一方、更に今後の問題として、学会の将来構想や英文誌のあり方などについて精力的な検討が続けられています。

これらの絶えざる努力の結果、本学会は図1に示すように新体制への移行を機に著しい発展を遂げています。すなわち、会員数は35,000名を越え、予算規模も10億円に近づきつつあります。特に研究活動の活性化は目覚しく、新体制に移行した昭和60年度以前に比べて約150%以上に伸びております。

このような研究活動の成長は喜ばしい限りであります。同時に論文誌など研究活動経費の急増を意味し学会の会計には大きな負担となります。従つてこれまで徹底的な合理化と会員の負担増によって切抜けてきましたが、これはいつの時代でも学会の大きな問題であります。

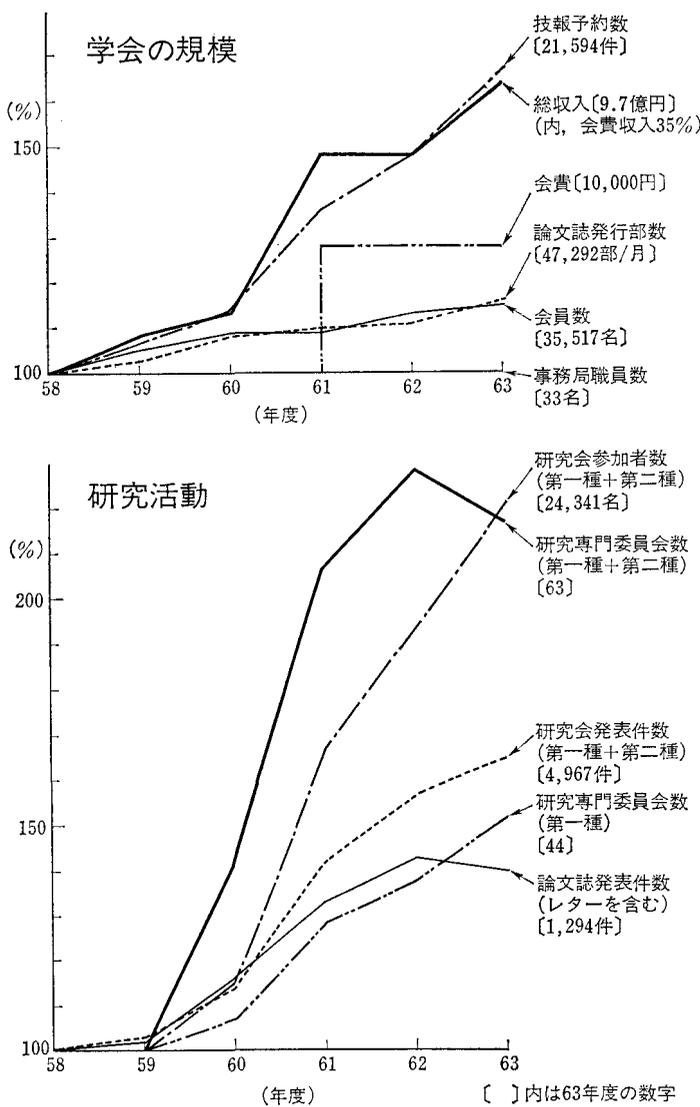


図1 最近5年間の本学会の発展

この経済的制約の下で上述の諸改革を急速な成功に導いたのは、これまで関係してこられた非常に多数の方々の積極的な活動と、その裏方としての事務局の不断の努力のお陰であります。会員の皆様と共にこれらの方々の御苦勞に最大の感謝と敬意を表したいと思ひます。

それにもかかわらず、現在の学会は会員にとって十分満足できるものであるとはいへません。現在行われている広い視野からの検討を一

層推進して、更にはいい学会とすべく力を傾けたいと期しております。

### 3. いい学会

ところで、いい学会とは一体何でしょうか。この問いに答えるのは案外難しいことでもあります。多くの人々が喜んで入る学会、会員数の多い学会。これもいい学会の一つの尺度でしょうが、これはいい学会だから会員が増えるという結果論であります。いい学会とは何かを考えるに、そもそも学会とは何ぞやというところまで立戻って学会の成り立ちを考えてみることにします。

学会の起源は、同じ問題に興味をもつ人々の集まりに始まります。例えば電気の好きな人々が集まって電気について論じたり、意見や情報を交換する。これは有益でもありまた楽しくもあり、その中から人と人のつながりも生まれてきます。つまり好き者の集まり、同好会であります。賛同する好き者が次第に増えてくると世話役が必要になり、皆が会費を出し合つて経費を賄います。更に大きくなると、仕事を分担する各種の委員会、世話役を助ける専任の事務局、行事を相談する代表者を選

んで理事会が生まれます。

こうして最初の同好会は発展と共にある組織を作つて運営することになりますが、どんな組織も大きくなるとその運営にいろいろな制約が生まれます。組織の能力の限界もありますが、組織を円滑に運営するために設けた規則が、逆に制約の原因となり実行を妨げることも起ります。これが組織の硬直化であります。本学会も例外ではありませんでした。その代表的な現象

が研究専門委員会の新設に対する制約でした。

エレクトロニクスや情報通信の急速な進歩に伴って新しい学問・技術が生まれ、その課題を議論するためにいくつかの研究専門委員会の新設の希望がありました。しかしその数が増えると事務局が負担に耐えられず、また経費の増加が学会の会計を圧迫するので、新設には既成研究会の統廃合を条件とする総数規制が行われました。昭和40年代のころでした。この結果、学会は技術の進歩に対応できなくなり、新しい研究会を作れない人々は本学会の外に流れて別の学会を作ることもありました。学会は本来の目的を自分の手で制限したことになります。

この学会の危機を救うべく学会の組織・運営の改革が提案され、基本的な検討が開始されたのが昭和55年でした。以後5年間、大胆で慎重な討論の結果、昭和60年に新体制が発足し前述のような幾多の大改革が実施されたわけがあります。この改革は単に組織や運営法の改善に止まらず、学会活動のすべての領域での活性化と合理化をもたらし、その前の学会とは考え方においても実行においても見違えるような目覚ましい変革を遂げたのです。ここでそのすべてを述べることはできませんが、実態は会員の皆様が既にいろいろの局面で実感しておられることと思います。

例えば、新体制への起爆剤となった研究専門委員会の数の厳しい制限は著しく緩和され、以前の29から現在は44に増えました。更に第二種、第三種研究会などにより、新しい課題の発生に即応した研究会活動が可能になり、その範囲も内容も拡充されました。また全会員に対するサービスの根幹である会誌は、見違えるように読みやすく、内容も会員の関心にこたえるように大きく変貌しつつあります。

これらの変革の根底にあるのは、学会とは好き者の集まりであり、会員がやりたいことや望むことが学会の組織の都合でできないというのは主客転倒であり、できないならばできるように学会自体が変らなければならない、という認識であります。しかし学会のもつ制約として、

経済的条件や事務局の能力にはおのずから限界があり、やりたいことができるためには会員のボランティア活動に依存しなければなりません。元来、学会の活動は好き者が好きでやりたいからやるのであり、原則的にボランティア活動によって成立するものです。その活動を効率化するために事務局があり、また活動に必要な経費として会費があるわけで、これらが本質的な制約となるはずのものではありません。

すなわち学会とは、役員や数多い委員会の委員・幹事など極めて多数の人々が、多忙な仕事の一方で貴重な時間と労力を会員のために捧げるボランティア活動そのものなのです。その見返りは、人々のために役立つという使命に対する満足感、そして恐らくは人々から得られるであろう感謝と、それによる一種の敬意だけあります。しかし好き者にとってそれは十分な見返りなのであります。

これまで本学会は、会員のボランティア活動と有能な事務局の努力によって大きな発展を遂げ、更に新体制によって会員の望むことができるようになってきました。いい学会とは何かという質問に対して、今その答えがわかったような気がします。すなわち、いい学会とは、会員の望むことが自分達のボランティア活動によって自由にできる学会であるといえるでしょう。言い換えれば、学会の評価は会員の望むことをどの程度実現できるかによって決まると考えられます。この評価尺度でいえば、本学会はよりよい学会に脱皮しつつあると自信をもっていうことができます。精神論でいえば、会員はそこに学会があるから入会するのではなく、自分が学会そのものであるという認識、J.F. ケネディ流に言えば、学会が自分に何をしてくれるかではなく、学会のために何ができるかを考えることによって、更にいい学会になると考えております。

#### 4. いい通信

ここで本学会の主な分野の一つである通信について、いい通信とは何かを考えてみたいと思

います。このようなことを考えるに至ったのは、最近の新しい通信サービスは果たしていい通信だろうかという疑問をもつからです。いい通信とは何か、これもいい学会と同様にその基本に帰って考える必要があるようです。

通信とは人と人が意志や情報を交換することですから、いい学会と全く同じ論理で、いい通信とは人々にとって望ましい通信ということができます。我々技術者は新しい技術を追求めるあまり通信の本義を忘れて、運び得る情報量、伝送効率、コストパフォーマンス、信頼性など物理的尺度の高い、より高度な通信がいい通信と考え勝ちです。これらもいい通信の一面ではありますが、もっと大切なことは人々が望むかどうかにあると考えます。

最近通信も多様化の時代で、情報の種類やサービス形態が多様化が盛んですが、人が望むいい通信は人によって異なるという意味での多様化がややもすると忘れられているような気がします。表1は情報と利用者の種類を大別して、その利用状況を大雑把に示したものです。新しいデジタルサービスは業務用には利用されていても、個人用にはまだ利用されていないのが現状です。これは、新サービスはまず高いコストに耐える業務用から導入され、技術の進歩と利用の拡大によるコストダウンと共に個人用にも広がるといふ、これまでの新技術の一般的なパターンを表しています。将来は個人用にも広がるでしょうが、それには長い時間がかかると思われます。電話の大衆化には約100年かかりました。最近の早い進歩を考えても、デジタルサービスの大衆化が10年や20年で実現するかは甚だ疑問に感じます。現在の新サービスは必ずしもすべての大衆の望むものではないからです。大衆のためのサービスは、

表1 通信の利用現況

利用者	情報		
	電話	データ	画像
業務用	○	△	△
個人用	○	×	×

多くの研究者や事業者が探し求めているがなかなか見付からない、というのが実情でしょう。

事業用もそうですが、特に圧倒的多数を占める個人の利用者層には非常に広い幅があります。現在は高度情報通信が主な対象ですが、多数の大衆の望む“低度情報通信”，すなわちサービスレベルは低いが値段の安いものも考える必要があるというのが私の提言です。その方法として、利用者の最低レベル層を対象とした最低のデジタルサービスを考えた場合如何でしょうか。この「最低」とはサービスレベルやコストの最低を意味し、技術が最低なのではなく、最高の技術を要することもあります。高度情報通信と“最低情報通信”の間には多様化したサービスレベルがあり、人々は必要性和経済的負担能力に応じたサービスを選ぶことができます。これがいい通信ではないかと思うのです。これによってすべての人々が自分の望むサービスを受けることができます。もちろん、どのレベルのサービスも低いレベルに合せてすべての端末間でコンパティビリティをもつことが必要です。このようなサービスが見付かれれば、ISDNの恩恵はすべての家庭を潤し、有望な市場の開拓と社会への貢献を生むでしょう。

このようなことを考えた動機は究極の通信にありました。究極の通信の形態としては、すべての人がもつ携帯電話が考えられています。しかしよく考えてみるとその実現は極めて難しいことがわかります。表2に示すように、東京23区のすべての人が現在の自動車電話のシステムで携帯電話をもつためには、約10GHzの周波数帯域幅の電波を必要とします。これは全く非現実的です。無線ゾーン半径を小さくする

表2 究極の携帯電話(東京23区)  
(呼損率=3%)

ゾーン半径 (km)	所要周波数帯域幅 (MHz)	基地局数	基地局当りの無線チャンネル数
5	9,480	9	9,480
3	3,429	25	3,429
1	396	224	396
0.5	107	895	107
0.1	43	22,363	43

表3 究極の移動メッセージ通信の一例

多元接続方式	純アロハ方式
無線チャンネル配置	各ゾーン1チャンネル
メッセージ(パケット)長	1kbit
伝送速度	1Mbit/s
無線チャンネル間隔	1.2MHz
平均トラヒック	1メッセージ/時/加入者
最大スループット(up-link)	184kbit/s
最大収容加入者数	662,500/ゾーン

と所要帯域幅は急速に減少して現実的な値となりますが、基地局数が急増してコストが上昇します。すなわち究極の携帯電話は周波数かコストかいずれかの犠牲を強いられ、いずれにしても現在のシステムより安くなることはありません。それに加えて究極の携帯電話は“何時でもどこでもだれからでも”電話に呼び出されてプライバシーを侵害されるので、多くの人々に歓迎されないという本質的な問題もあります。究極の携帯電話は、100年後はいざ知らず、当面の研究対象とはならないと考えられます。そこで“最低情報通信”を考えてみると、究極の移動メッセージ通信が浮び上がってきます。表3はその一例です。1kbit程度の情報を高速で伝送するアロハ方式により、無線ゾーンごとに対の周波数のみで約60万の加入者を収容でき、数十MHzの周波数帯域で東京23区の全人口が、従って全国民がこのサービスを受けられる計算になります。このシステムは数十語のメッセージをやりとりする最低レベルのサービスですが、そのコストは極めて低く一般大衆にももてる程度です。また受信したメッセージは記憶され望むときに呼び出せばよいので、プライバシー侵害の心配もありません。

このシステムの実現には、研究者の興味をそそるいくつかの高度な技術的問題があり、現実的な研究対象として考える価値もあると思っています。但し、このシステムはすべての固定加入者がこの種のサービス(簡単な電子メール)を利用していることが前提条件となりますが、一般大衆にとってこのサービスも望ましい通信として歓迎されるでしょう。なぜならば、これは電話公害なしに、電話でなくてもよい簡単な情報のやりとりができ、相手が不在でも伝達で

きる記録通信であり、長距離でも極めて低料金であるからです。

この固定網と移動網を組合せたメッセージ通信は、1億全国民のための究極の通信の一形態として早期に実現できる可能性があります。これによってISDNは大衆に近い存在となり、デジタルサービスの新しい需要を喚起すると期待されます。

これはほんの一案に過ぎませんが、究極の通信とは携帯電話でも極限の高度な通信でもなく、すべての人がその利便を享受できる通信というべきでしょう。その形は人々の好みに応じて多様であり、その人にとってもまた他の人々にとってもいい通信でなければならないのです。情報の種類も多様であり、メッセージに限らず究極の画像通信もありうるでしょう。技術を知る者が利用者の一人として考える中に、いい通信へのヒントが潜んでいるような気がします。

## 5. いい学会といい通信

通信は本学会の名称の一部でもあり、両者の関係が深いことは当然ですが、“いい通信”を考えて実現するためにはいい“学会”が必要であるという点でも重要な関係があります。

前述のように、いい通信には人によって多様な意見がありうるので、具体的なイメージをまとめるには環境や立場の異なる多くの人々の衆知を集めた討論が必要と思われます。通信がモノポリの時代には一部の技術者集団によって通信が方向づけられましたが、それに対する反省から自由化へと踏み切りました。自由化時代のいい通信への方向づけは、多数の人々の考え方の中から生まれるのが望ましいでしょう。残念なことに現在そのような形はありませんが、本学会はこの種の問題の自由な討論の場を提供し、討論の結果や提案によっていい通信に貢献することも可能でしょう。恐らくこのような場を学会以外に見出すことは難しいと思われ、将来本学会が社会に対して負う責任の一つとも考えられます。

本来、学会は学問・技術の討論の場でありませんが、電子・情報・通信がこれ程までに社会生活に密着してきた時代にあつては、いつまでも同好会の延長だけではすまされなくなるのではないか、社会に向つて働きかけることも将来期待されるのではないかという印象をもつております。

## 6. おわりに

以上、これからの本学会について、やや個人的見解に過ぎる嫌いはありますが、日ごろ感ずるところを述べさせて頂きました。要するに、学会にせよ、通信にせよ、今後の方向を考えるにはその根源にまでさかのぼつて考える必要があることを申し上げたかったわけでありませう。これは私見に過ぎませぬので、皆様の御批判、お叱りを頂いて、時にはこんな議論をやってみ

るのもよいのではないかと思います。

最後にお断りしたいのは、ここで述べた「いい学会」とは、その最低の要求条件に過ぎないということです。現在の本学会はまだその条件すら十分満足しておりませぬので、これが当面の目標になります。これらの条件が達成された暁には、更に次元の高い目標が設定されるでしょう。それはまだ大分先のことも知れませぬが、例えば会員だけのためでなく国外を含めた社会からも評価される学会、本学会の会員であることに高い誇りを感じ周囲の人々が敬意を払ってくれる学会、などでしょうか。そのためにまず足元の問題を一つずつ解決しながら、着実に歩んで行きたいと考えております。会員の皆様の御支援、御協力を重ねてお願い申し上げます。