



功績賞贈呈

(写真：敬称略)

本会選奨規程第7条（電子工学および情報通信に関する学術または関連事業に対し特別の功労がありその功績が顕著である者）による功績賞（第74回）受賞者を選定して、次の5名の方々に贈呈した。



小柴正則

推薦の辞

小柴正則君は、1976年北海道大学大学院工学研究科電子工学専攻博士課程を修了し、同年北見工業大学の講師に任用され、1977年には助教授に昇任されました。1979年北海道大学工学部電子工学科の助教授、1987年には教授に昇任されました。また、2006年から2010年まで北海道大学大学院情報科学研究科の研究科長を務められ、2012年には北海道大学キャリアセンター長に就任され、現在に至っております。

同君は、光ファイバ科学、光エレクトロニクス、ナノフォトニクスなどの分野において、独創的で高精度な数値解析技術を開発するとともに、この数値解析技術を新構造光ファイバや集積光デバイス・回路設計にいち早く導入し、光・電波科学や電磁界理論の分野における新たな学問領域の開拓に大きく貢献してこられました。

具体的には、波動解析のための有限要素法の高度化に尽力され、携帯電話に必須の表面弾性波デバイスを皮切りに、マイクロ波・ミリ波回路、光ファイバ、光導波路デバイスなど、多くの光・波動デバイスの設計に有限要素法が普遍的に適用できることを実証されました。とりわけ有限要素法の普及に大きな障害となっていたスプリアス解と呼ばれる非物理理解の除去法を発見したことは、その後の有限要素法の発展に大きく貢献することになりました。同君が開発されたスプリアスフリーな要素は湾曲境界を有する構造物に対する適合性にも優れているため、特に光ファイバ科学やナノフォトニクスなどの分野において、国の内外を問わず、広く利用されるようになってきました。最近では、既存の光ファイバの限界を打

ち破る革新的光ファイバの研究開発を推進し、この分野で先導的な役割を果たしておられます。2012年の9月、北海道大学を含む研究チームが、限界とされていた100テラ（100 Tbit/s）を上回る1ペタ（1 Pbit/s）の世界最高速光伝送実験に成功し、世界的に大きな注目を集めました。同君は、この実験で使用された円環状12コア光ファイバの設計を担当し、世界初となる1ペタ伝送の実現に大きく貢献されました。

同君は、光・電波科学や電磁界理論の分野における新たな学問領域を開拓したパイオニア的存在であり、500編を超える論文を、本会をはじめ、IEEE、OSAなどの著名な論文誌に発表してこられました。こうした業績によって、本会から論文賞（1987年、1997年、1999年）、業績賞（2004年）を受賞されるとともに、本会フェロー（2002年）、IEEEフェロー（2003年）、OSAフェロー（2005年）の称号も授与されています。

本会においては、エレクトロニクスソサイエティ会長（1999年度）、調査理事（2003～2004年度）、光エレクトロニクス研究専門委員会委員長（2005年度）、北海道支部長（2008年度）、副会長（2009～2010年度）などを歴任され、本会の発展に尽力されました。また、大学評価・学位授与機構学位審査会専門委員（2001～2006年）、文部科学省科学技術・学術審議会専門委員（2004～2006年）、日本放送協会経営委員（2004～2007年）、日本学術会議連携会員（任期中）などを務められ、専門的立場からの社会貢献にも尽力されました。

以上のように、同君の本会並びに電子情報通信分野における貢献は極めて顕著であり、本会の功績賞を贈るにふさわしい方であると確信致します。



小林 欣 吾

推 薦 の 辞

小林欣吾君は、昭和45年東京大学大学院工学系研究科修士課程を修了され、大阪大学基礎工学部生物工学科助手を経て、平成元年電気通信大学情報工学科助教授となられ、平成5年同大学教授に昇任されました。その後、平成11年電気通信大学の改組に伴い情報通信工学科教授に着任され、初代の学科長を務められています。昭和63年から平成元年には米国・コーネル大学客員研究員に、また、平成5年から7年にかけてドイツ・ビーレフェルト大学の客員教授に就任されています。平成21年に電気通信大学を定年退職された後、平成24年9月まで独立行政法人情報通信研究機構上席研究員、R & Dアドバイザーとしてネットワークセキュリティ研究所にて助言指導をされるとともに精力的に研究に打ち込まれてきました。

同君の研究面における業績としては、シャノン理論、マルチユーザ情報理論、記憶通信路の研究、計算機科学における組合せ論的構造に対する符号化などにおいて顕著な成果を上げられています。特に、本会の重要な理論的基盤である情報理論の研究を長期にわたり継続され、我が国の情報通信の工学的理論的基盤確立に貢献されてきました。我が国におけるマルチユーザ情報理論の先駆けとなる研究を1970年代後半から開始され、世界的な成果を上げられるとともに遅れていた日本の情報理論研究をけん引されてきました。特に、ワイヤレス通信システムを支える理論面における未解決問題であった干渉通信路容量決定問題に対して、1981年の論文（韓太舜氏との共著）で示された達成可能な伝送レート領域は「Han-Kobayashi Region」として知られており、30年を経た現在に至るも、この領域を越える符号化法は見いだされていません。この論文で与えられているアイデアを

現実のワイヤレス通信に生かそうという試みが、欧米の最先端通信技術者や研究者によって現在熱心に追求されており、その論文の被引用回数は800回を超えて現在も増え続けています。すなわち、この論文は干渉通信路の理論及び実用研究分野において世界的に最も重要な論文の一つとなっています。また同君は、隠れマルコフ情報源の同定問題の提起とその解決への道筋を付けたことや、置換中継通信路の通信路容量を決定し、有限状態通信路の困難な側面に新しい洞察を加えたことなどでも知られています。

教育面では、電気通信大学等において学部・大学院の多くの授業を担当され、入門レベルから研究者レベルまでの著書を出版されています。特に、「情報の符号化と数理」（韓太舜氏との共著、岩波応用数学講座、改訂版は培風館）は米国数学会から英訳版も出版され好評を博しています。

学会活動の面では、国内外の情報理論に関する多くのシンポジウム等の企画・運営にあたられ、本会の基礎・境界ソサイエティ会長や情報理論研究専門委員会委員長、更に情報理論とその応用学会会長など、多くの要職を歴任されるとともに、IEEE IT TransactionsのAssociate Editorを務めるなど国際的な活動にも力を注がれてきました。特筆すべきは、同君が基礎・境界ソサイエティ会長職のとき、国内の情報理論研究組織の統一元化を図り、国際的にその存在感を高めるために、本会の外にあった「情報理論とその応用学会」を基礎・境界ソサイエティのサブソサイエティに移行させるきっかけを作られています。

以上のように同君は、日本の情報通信分野の基礎的理論的研究分野において世界からも高く評価され、長年にわたり注目される業績を残されたことにより、本会の功績賞を贈呈するにふさわしい方であると確信致します。





田中良明

推薦の辞

田中良明君は、1979年3月東京大学大学院工学系研究科博士課程を修了し、同大学講師として勤務されました。1984年に同大学助教授、1996年に早稲田大学教授、2008年には国立情報学研究所客員教授に就任され、現在に至っております。

研究に関して、同君は情報通信工学に関する分野に取り組み、主に四つの研究、すなわち「符号化変調」、「暗号応用サービス」、「マルチキャスト通信」、「QoE (Quality of Experience) とプライシング」の分野を世界に先駆けて研究し、関連技術の進展に多大な貢献をしました。

符号化変調の研究では、デジタル波形伝送において連続するタイムスロット波形に相関がある場合に、受信側で復調に工夫を施すことにより誤り率を小さくできる原理を応用し、受信側の誤り率を小さくできる「多モード2進位相連続FSK方式」を考案し、この実績により本会業績賞(1980年)を受賞しております。

暗号応用サービスの研究では、電子郵便による有印文書伝送方式は、郵便局におけるワンストップ行政サービスにその研究成果が活用されました。この研究が発端となり、暗号理論の研究は飛躍的に発展し、これらの功績に基づき、電気通信普及財団テレコムシステム技術賞(1995年)を受賞しております。

マルチキャスト通信の研究では、特にルーティング制御方式の基本原則やトラフィック設計理論の成果が今日のIPマルチキャスト通信の分野で生かされております。

更に、従来のQoS (Quality of Service) を発展させた、体感品質QoE (Quality of Experience) に関わる新しい概念の明確化を図り、これを「ユーザ満足度」をQoEの測度として用いることにより、ネットワーク工

学と経済学とを効果的に融合できる、通信理論や通信サービスの展開法を確立した実績は高く評価できます。同君がこの分野での研究に先鞭を付けたことにより、本会論文賞(2005年)を受賞しています。

上述の一連の研究に関して同君は、その重要性が十分には認識されていない時期から精力的に取り組み、パイオニアとして顕著な成果を達成したことは特筆に値します。

また、同君は本会主催の国際会議の開催に尽力し、大会の英語セッションの活発化とグローバル化に貢献し、多数の優秀な人材を輩出するとともに、技術者倫理教育の普及を海外にも展開するなど、教育者としても優れた実績を有し、健全な技術社会の発展に貢献したことも特筆すべきであります。

同君は本会ネットワークシステム研究専門委員会委員長(1999~2000年度)、テレコミュニケーションマネジメント研究専門委員会委員長(2002~2003年度)、和文論文誌B編集委員長(2003~2004年度)、評議員(2006~2007年度、2010~2011年度)、編集理事(2008~2009年度)を務め、更に日本ITU協会評議員(2002~2011年)として尽力し、2011年から日本技術者教育認定機構理事を、2012年度は本会通信ソサイエティ会長を務め、情報通信の分野において学術の発展に多大な貢献をされております。

これらの業績に加え、1994年に大川出版賞、2002年に電子情報通信学会フェロー、2006年に電気通信普及財団テレコムシステム技術賞、2009年に総務大臣表彰を受賞されております。

このように、学会活動を含めた情報通信分野の発展及び国際化への功績は、極めて顕著であり、本会の功績賞を贈るにふさわしい方であると確信致します。





萩本和男

推薦の辞

萩本和男君は、1980年東京工業大学大学院理工学研究科修士課程を修了し、同年、日本電信電話公社（現日本電信電話株式会社、NTT）横須賀電気通信研究所に入所されました。1999年にはNTTコミュニケーションズ株式会社ネットワーク事業部OSS担当部長を務められ、2000年にNTT未来ねっと研究所メディアネットワークワーキング研究部長、2004年にはNTT未来ねっと研究所フォトニックトランスポートネットワーク研究部長、2005年NTT先端技術総合研究所未来ねっと研究所所長を経て、2009年NTT先端技術総合研究所所長に就任され、現在に至っております。

日本電信電話公社入社後は、基幹通信システムの大容量化をけん引し、ギガビットのれい明期からテラビット時代に至るまで、その根幹となる光通信技術の開拓と実用化を担ってこられました。とりわけ、光増幅による中継システムの研究開発は、従来の電気通信技術に比べて桁違いの大容量化と経済化をもたらしました。今日の社会基盤の一つである通信分野において、同君の功績により発展した大容量光ファイバ通信技術は、デジタル社会の大動脈として欠くことのできないものになっています。

その特筆すべき業績として、1989年に、安定化したエルビウム添加ファイバ増幅器（EDFA）を構築して世界で初めて伝送実験に成功するとともに、飛躍的に伝送性能を高めたことが挙げられます。EDFAの持つ低雑音・広帯域・高出力特性を実証し、テラビット光伝送へ向けた扉を開きました。1996年には、EDFAを用いた光増幅中継による10 Gbit/s光伝送システムを世界標準に導いて実用化したことにより、日米で導入が進みました。ここで用いられた光増幅中継方式は光伝送システムの基本方式として世界中で幅広く採用され、今日に至っています。その後、更に大容量化を進め、分布増幅器であるラマン増幅とEDFAを併用して、増幅帯域拡大と

低雑音化を同時に実現し、テラビット級の高密度波長多重伝送技術を確立しました。この技術により40 Gbit/s大容量多波長光伝送システムを実用化しており、本システムは現在、日本をはじめ多くの国で利用されています。また、卓越した見識と指導力により、海外キャリア連携などの数々のプロジェクトを指揮し、OTNの国際標準化、40G OTN-LSIの実用化とデファクト化に加え、産学官の連携にも指導的役割を果たして、種々の研究実用化を進めることで、産業界に大きなインパクトを与え、社会基盤の構築に貢献しました。

2009年にNTT先端技術総合研究所所長に就任した後は、学会でのコンセンサス、並びに、国家支援のプロジェクトを通じた産学官連携を推進することで日本の光通信業界全体の国際競争力強化を推進するとともに、後進の育成に尽力しています。また、1993年にはOSA光増幅器とその応用に関する国際会議の実行委員長（横浜）、2011年にはIEEE International Conference on Communications（京都）のプログラム委員長など主要国際会議においても日本のプレゼンス拡大・地位向上に多大な貢献をしており、その功績はIEEEフェローをはじめ国際的にも認知されています。

ここまで述べた功績により、1989年光産業振興協会桜井健二郎氏記念賞、1994年高柳記念電子科学技術振興財団高柳記念奨励賞、2007年通信協会前島賞、2009年文部科学大臣表彰科学技術賞（開発）、2009年産学官連携功労者表彰内閣総理大臣賞など、数々の著名な賞を授与されています。本会では1994年と2006年の2度の業績賞に加え、2005年にはフェローを授与されています。また、2001～2002年度には光通信システム研究専門委員会委員長、2006～2007年度には総務理事、2011年度には通信ソサイエティ会長を務められています。

以上のように、同君の本会並びに電子情報通信分野における貢献は極めて顕著であり、本会の功績賞を贈るにふさわしい方であると確信致します。



安 田 豊

推 薦 の 辞

安田 豊君は、昭和48年に京都大学工学部電気系学科を卒業され、昭和50年に同電子工学科修士課程を修了、同年国際電信電話株式会社（KDD、現 KDDI）に入社されました。以来 KDD 研究所においてデジタル衛星通信システムや誤り訂正符号化方式に関する研究開発に取り組まれ、昭和59年に京都大学から工学博士の学位を授与されました。

昭和59年から2年間、インマルサット（国際海事衛星通信機構）本部に出向され、インマルサットシステムのデジタル化や将来システムの検討に参画しました。この間、同君の研究成果である誤り訂正符号化を含む最先端のデジタル技術の導入を提案し、移動体アンテナの小形化や通信容量の増大を可能とする移動体衛星通信システムのデジタル化の道筋を作りました。

昭和61年に帰任後も、KDD 研究所衛星通信研究室主任研究員として、次世代インマルサットシステムの具体的なシステム設計と装置試作、更には、船舶や航空機を用いた大規模な実証実験を主導し、実用性・有効性を検証しました。その結果、デジタル衛星通信システムの先進性・有効性が世界各国で認められ、新世代のインマルサットシステムの導入及び普及が実現しました。

平成2年 KDD 本社に異動後も、モバイル通信関係の技術開発や事業化をけん引し、平成15年に KDDI 執行役員・au 技術本部長、平成17年に同技術統括本部長などを歴任、平成23年から KDDI 研究所代表取締役会長に就任され、現在に至っておられます。

同君の数々の技術的貢献の中で特筆すべきものに、パングチャド符号化／軟判定ビタビ復号誤り訂正方式を挙げることができます。これは高い符号化率でも優れた誤り率改善特性を保持できる誤り訂正方式であるとともに、伝送路の状況に応じて符号化率を柔軟に変えること

ができる点に特長があり、具体的には符号化率が1/2～16/17に至るまでの一連の最適符号を探索・発見したものです。また、最ゆう復号を比較的少ない計算規模で実現可能とする軟判定ビタビ復号アルゴリズムと組み合わせることにより、当時は装置化が困難とされていた復号器を現実的なハードウェア規模で実現し、その実用化を大きく前進させました。

同君が考案・開発した本方式は、符号化率を任意に変更して適応的に誤りを訂正できるため、移動体通信のように回線品質が大きく変動する環境下での効果が絶大であり、インマルサットデジタル衛星通信システムのみならず、インテルサットや日欧の衛星システム、第2～3世代のデジタルセルラシステム、更にはテレビジョン放送のための衛星及び地上デジタル放送システム等においても必須の誤り訂正方式として広く採用されるに至っています。

同君は、長年にわたり総務省情報通信審議会専門委員、総務省地上デジタル放送推進に関する検討委員会専門委員、内閣府総合科学技術会議情報通信PT委員等の政府系委員会や、ITS 情報通信システム推進会議情報通信PF 専門委員長、モバイル IT フォーラムモバイルコマース部会長、日本放送協会放送技術審議会委員など、各種の推進会議、フォーラム等の委員を務め、我が国の電子情報通信分野の発展に多大な貢献をされています。

これらの業績によって、同君は本会から学術奨励賞及び業績賞、森田賞、電波産業会から電波功績賞、通信協会から前島賞などを受賞し、平成17年には本会フェロー、平成20年にはIEEE フェローの称号を授与されています。

以上のように、同君の電子情報通信分野の発展への貢献は極めて顕著であり、本会の功績賞を贈呈するにふさわしい方であると確信します。