

# 名誉員推薦

(写真：敬称略)



河内正夫

## 推薦の辞

河内正夫君は、1973年に東京工業大学大学院理工学研究科電子物理工学専攻修士課程を修了され、同年日本電信電話公社（現日本電信電話株式会社、NTT）茨城電気通信研究所に入所し、1998年に同社光エレクトロニクス研究所長、1999年に同社未来ねっと研究所長、2003年に同社先端技術総合研究所長を歴任されています。その後、2005年にNTTエレクトロニクス株式会社取締役就任され、2009年からは同社フェローとして現在に至っています。

同君は、日本電信電話公社に入社後、液晶表示の研究を経て、1970年代後半からは成長期から発展期の光ファイバ研究開発に従事し、気相軸付け（VAD: Vapor-phase Axial Deposition）法による石英系単一モード光ファイバの低損失化とその作製技術の確立に貢献しました。更に、VAD法を通じて考案した火炎堆積（FHD: Flame Hydrolysis Deposition）法と呼ぶガラス微粒子堆積技術とLSI微細加工技術を融合することにより、光集積回路である石英系平面光波回路（PLC: Planar Lightwave Circuit）技術を世界で初めて実現し、光導波回路による高精度な光信号処理や量産性向上等により、従来の光通信用部品の課題であった生産性や集積性の課題を克服しました。

同君は石英系PLC技術について、光導波路設計技術、製造プロセス技術及び光実装技術の研究開発を精力的に推進し、波長分割多重伝送光通信システムの普及に貢献したアレー導波路回折格子（AWG: Arrayed Waveguide Grating）形光フィルタ、光アクセスFTTH（Fiber to the Home）システムを支える光スプリッタ、

ROADM（Reconfigurable Optical Add/Drop Multiplexer）システムにおいて光信号を光のまま挿入・分岐に用いる光スイッチなど、光通信システム構築の要となる光部品を数多く開発し、実用化しています。これらの成果は、光半導体材料など他の材料の光集積部品研究や光ハイブリッド実装技術などの新しい研究分野のけん引役にもなっており、同君は光集積回路の先駆的研究とその開発で学術的及び産業的に多大なる貢献をされました。

これらの業績により、本会論文賞（1984年）、本会業績賞（1992年、1998年）並びに本会功績賞（2009年）、櫻井健二郎氏記念賞（1995年）、科学技術庁長官賞・科学技術功労賞（1999年）、大河内記念技術賞（2000年）を受賞され、2008年には紫綬褒章を受章されています。また、本会、応用物理学会、IEEEのフェローの称号を授与されています。

本会においては、2000年度に光エレクトロニクス研究専門委員会委員長、2002年度に企画理事、2008年度エレクトロニクスソサイエティ会長に就任され、また2003年にはIEEE/LEOS日本チャプタ運営委員長を務められ、学術活動の発展に尽力されました。更に、文部科学省の科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会科学技術振興調整費審査部会戦略拠点育成WG委員や、総務省の21世紀ネットワーク基盤技術研究推進会議構成員などの要職も務められ、日本の情報通信分野の発展に大きく寄与されました。

以上のように、本会並びに国内外の関連学会、そして通信用光部品産業を含めた電子情報通信技術の発展に寄与された功績は極めて顕著であり、ここに本会の名誉員として推薦致します。



小柴正則

## 推薦の辞

小柴正則君は、1976年に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、同年北見工業大学の講師に着任され、1977年には助教授に昇任されました。1979年から北海道大学工学部電子工学科の助教授に着任され、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、現在に至っておられます。

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。

同君の特筆すべき功績の一つは、光・電磁波工学の分野における有限要素法の高度化に関して多大な貢献をしたことです。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、多くの波動工学デバイスに有限要素法が普遍的に適用できることを示すとともに、新デバイスの設計指針を提供してきました。

更に、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。従来、光・電磁波問題のベクトル波解析では、スプリアス解と呼ばれる非物理理解が発生し、これが有限要素法の普及に長い間大きな障害となっていました。同氏は、このスプリアス解を完全に除去できる新しいベクトル要素の開発に成功しました。このベクトル要素は、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、特に光ファイバやフォトニック結晶ファイ

バの分野では、内外において幅広く利用されるに至っています。

最近では、光通信インフラの飛躍的な高度化に関する研究開発を推進し、この分野で先導的な役割を果たしておられます。日本電信電話株式会社、(株)フジクラ、デンマーク工科大学、並びに同君が所属する北海道大学の研究チームの共同研究によって、これまで限界とされていた100 Tbit/sを上回る1 Pbit/sの光伝送実験に世界で初めて成功するなど、既存の光ファイバの限界を打ち破る空間多重伝送用の革新的光ファイバ技術の発展に大きく貢献されています。

このように、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、550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)、功績賞(2013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、ここに本会の名誉員として推薦致します。



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。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をされました。この間40年以上の長きにわたり、主として情報通信の分野における研究教育に打ち込まれてきました。

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。マルチユーザ情報理論の本邦で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、昭和56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、この領域を超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約1,000回に達し、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が出版されています。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、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合一元化を図り、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ることです。

以上のように同君は、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、長年にわたり優れた業績を上げられたことにより、ここに本会の名誉員に推薦致します。





村上 篤 道

## 推 薦 の 辞

村上篤道君は、1971年に東北大学工学部通信工学科を卒業され、同年三菱電機株式会社に入社、映像情報符号化技術やマルチメディア通信・放送技術の研究開発に従事されました。同社開発本部通信研究部、情報電子研究所、通信システム技術開発センターを経て、2000年同社情報技術総合研究所副所長、2002年先端技術総合研究所副所長を歴任されました。2002年東北大学大学院情報科学研究科から情報科学博士号を授与されています。2003～2013年にわたり、三菱電機株式会社開発本部役員技監を務められ、同社の研究開発をけん引されました。2014年4月からは早稲田大学理工学研究所に転じられ、現在に至っております。

同君は映像と情報通信の分野を中心とする専門技術の進歩に努力され、これらの技術を体系化することによる価値の創造、システムが提供するサービスの実現と普及による社会への貢献を一貫して推進されました。具体的な成果として、同君は監視カメラや画像認識による農作物自動選別機の開発経験に基づき、シャノンの通信モデルにパターン認識と超圧縮を融合したバクトル量子化技術を適用する通信システムを発想して、先駆的なテレビ会議システムを開発されました。CCITT（現ITU-T）の標準化活動に参加した同君は関連技術をシステム統合するための基幹ツールを提案し、テレビ会議・電話システム用映像符号化標準H.261を核とする端末標準H.320などの国際標準に多大な貢献をされました。同君は、一連の国際標準化活動（MPEG-2, MPEG-4, H.264, HEVC/H.265等）をオープンイノベーションの場として活用し、高度な技術開発を推進して情報通信技術の発展と産業の振興に歴史的な寄与をされました。その成果は、テレビ会議・電話システムの実用化から、MPEG-2による衛星通信SNGコーデックの開発、国内外のデジタル放送システムの検証機となった世界初のMPEG-2 HDTVコーデック開発などを含み、デジタル放送サービスの立ち上げに対する歴史的な貢献であり

ます。MPEG-4, H.264, HEVC/H.265は今日のスマートフォンやスーパーハイビジョンに及ぶデジタルメディア分野に広く採用されています。同君は更に、高品質デジタルシネマや航空管制高精細表示の実証にも寄与されました。

同君は省庁との連携で郵政省電気通信技術審議会電気通信標準化委員会第10専門委員会などの委員職を務められ、また総務省、経済産業省、文部科学省の国家プロジェクトによる情報家電インターネット、大容量高速ネットワーク、超高精細映像・デジタルシネマ、電子透かしなどにおける研究開発責任者としてプロジェクトを主導され、我が国の産学官連携を推進されました。

本会では、基礎・境界論文誌編集委員、評議員、監事を歴任され、2012年からは企画室長として、学会組織や諸行事、情報システムの刷新、またCEATECとの連携やSNSによる情報発信等で学会の活性化、学会外連携等に多大な貢献をされました。更に、情報理論とその応用学会会計理事、同評議員、情報処理学会副会長、同事業理事、同全国大会組織委員長などの要職、IEEEにおける数多くの会議における組織委員や基調講演等の活動、また大阪大学先端科学イノベーションセンター客員教授としての指導などにより、学術及び学会の発展や後進の育成に大きく貢献されました。

これらの業績に対し、本会から業績賞、功績賞、フェロー称号等の各賞、情報処理学会フェロー、テレビジョン学会論文賞、同技術振興賞開発賞、映像情報メディア学会技術振興賞進歩賞、同丹羽高柳賞功績賞、同著述賞、同フェロー、IEEE Consumer Electronics Society Paper Award、同フェロー、R & D Magazine R & D 100賞等を授与されています。また、発明協会から全国発明表彰特許庁長官賞等、数々の賞を受賞されています。

以上、本会並びに国内外の関連学会、国際標準化や産官学連携における主導的活動を通じて技術の進歩、産業と社会に貢献し、電子情報通信技術の発展に寄与された功績は極めて顕著であり、ここに本会の名誉員として推薦致します。



吉田 進

## 推薦の辞

吉田 進君は、1971年京都大学工学部電子工学科を卒業、1973年同大学院工学研究科修士課程を修了し、同年4月京都大学工学部助手に任用されました。1978年5月に同大学にて工学博士の学位を取得され、1979年6月同大学工学部助教授、1992年3月同大学工学部教授、その後大学院重点化に伴い同大学院工学研究科として情報学研究科教授を経て、2013年3月に同大学を定年退職されました。現在は同大学の特任教授・名誉教授として引き続き電子情報通信分野の発展に尽力されています。

同君は、光ファイバによる先駆的な計算機結合の研究に加えて、高速デジタル通信や高密度磁気記録等を狙いとした伝送路符号・記録符号の研究で工学博士の学位取得後、移動通信のれい明期の1976年頃からアンテナ・伝搬・システムに関する研究に着手され、この分野の第一人者として、その後の移動通信技術の発展に大いに貢献されました。

同君の特筆すべき功績の一つは、移動通信のデジタル化にあたって大きな課題であったマルチパス伝搬に伴う周波数選択性フェージングに起因する誤り発生機構に関する研究を行い、マルチパス伝搬下でかえって誤り率が改善する耐多重波変調方式を見いだすなど、課題解決のための斬新な技術提案を行ったことです。加えて、セクタアンテナによる空間的な信号処理と適応等化器による時間的な信号処理を組み合わせた先駆的な受信方式を提案し、それを契機として、トレリス符号化同一チャネ

ル干渉キャンセラを提案し、空間分割多重伝送系の可能性を示されました。また、分散制御無線ネットワークの将来性にいち早く着眼し、マルチホップ無線ネットワークの周波数利用率等、基本特性の解明に向けた研究を行ったほか、分散アンテナを前提としたマルチユーザMIMOに関する実証的研究等を実施されました。

このように、同君は無線通信技術に関して、1980年代以後の研究の方向付けと実証的な研究の両面において大きな貢献を成し遂げられました。また、当該分野の国際学術交流にも積極的に取り組まれたほか、後進の育成にも尽力され、多くの優れた人材を産業界や大学に輩出されており、教育面での貢献も非常に顕著であります。

これらの功績によって、本会学術奨励賞、論文賞、業績賞、電気通信普及財団テレコムシステム技術賞、情報通信月間・総務省近畿総合通信局長表彰、エリクソン・テレコミュニケーション・アワード、電波の日・総務大臣表彰、大川賞等を受賞され、本会フェロー称号も授与されておられます。本会役員としては、会長、副会長、通信ソサイエティ会長、編集理事、関西支部長などを歴任され、本会への貢献は極めて顕著であります。また、日本学術会議会員、総務省情報通信審議会委員、新世代ネットワーク推進委員会構成員などの要職も歴任され、公的活動においても大いに貢献されました。

以上、本会並びに国内外の関連学会、大学における研究教育活動、海外の大学・研究機関との学術交流活動を通じて、産業と社会に貢献し、電子情報通信分野の発展に寄与された功績は極めて顕著であり、ここに本会の名誉員として推薦致します。

