

(3) 1996年C&C賞受賞者



ポール バラン氏

Com21 社
会長

アーパネット、インターネット、ワールド・ワイド・ウェブ、及び独特の伝達手段の開発による世界規模の情報網構築の成功に対する画期的貢献

経歴と主な業績

● ポール バラン氏は、1926年に生まれ、1949年に米国 Drexel 大学の電気工学科を卒業され、1959年にカリフォルニア大学ロサンゼルス校より工学修士号を取得された。

● 同氏は1949年に Eckert Mauchly Computer Company に入社され、世界最初の商業コンピュータとなったユニバックの開発を担当された。1950年に、Raymond Rosen Eng. Products Co. に移られ、そこで Cape Canaveral 向けの最初のテレメータの開発にあたられた。1955年に、Hughes Aircraft Co. のレーダ・データ・プロセッシングの Ground Systems Department のシステムグループに移られ、後に、研究・分析グループに移られた。1959年に、RAND 社に移られ、主として、現在パケット交換と呼ばれている交換方式の発明に従事された。1964年に、パケット交換と、その工学的コンセプトの重要性について述べた13件の論文を著された。その他に RAND 社では、最初の戸口銃検出器の設計に当たられ、また、コンピュータ・プライバシーという差し迫った問題について米国議会で証言に立った最初のコンピュータ技術者となった。

● 同氏は1968年に、長期計画方法コンセプトの開発を奨励するため、非営利研究機関として Institute for the Future を共同で設立された。

● 同氏は1972年に、コンサルタント会社として Cabledate Associates を設立されたが、その最初の契約は、米国防総省高等研究計画局 (ARPA) 向けの ARPANET の調査であった。同社は後に、独自の新技术を開発して、新会社を起こした。Comprint というその最初の会社は、当時の最初の低価格コンピュータ用プリンタを開発した。2番目の会社は Equatorial Communications Co. であり、非常に小さなアンテナの使えるスペクトル技術を開発した。

同社は、最初の VSAT 会社であり、やがて株式会社となり、後に Contel 社に買収された。Cabledate Associates グループによってスタートした3番目の会社は、Telebit 社と言い、同時に数百の音声を高速で処理することのできる ODMT (orthogonal discreet multitone modulation) と呼ばれる同氏の発明による技術を用いた。

(Telebit 社は1996年に Cisco 社に \$200 Million で買収された。)

● 同氏は1980年代の初めに、双方向 TV コントロールや、T1 リンクのパケット音声やパケットデータの高速度伝送装置の設計開発のために Packet Technologies 社を設立された。同社の一部は、株式会社である Stratacom 社の株とレバレッジド・バイアウトによって交換された。

(Stratacom 社は1996年に Cisco 社に \$4.4 Billion で買収された。)

● 同氏は1985年頃、Metricom Inc. を設立されたが、現在同社は株式会社になっている。同社は初めは、電氣的遠隔需給計器読取り技術を主とする会社であり、後には、ラップトップコンピュータや、デスクトップコンピュータによる無線ネットワークを使ったインターネット・プロバイダ会社となった。

● 同氏は又、対話式ファクシミリ検索技術を使った Interfax 社を設立されたが、同社は後に Cardiff Software 社に売却された。

● 同氏は1992年に、Com21, Inc. を設立され、現在は同社の Chairman of the Board に就任されている。同社は ATM スwitching によるケーブルモデム技術の開発を行っている。

主な受賞など

Silver medal (for the design of the Trailblazer Modem), PC World 1986.

The Edwin H. Armstrong Award, IEEE Communications Society 1987.

The UCLA Advanced Computer. Tech. Act One Pioneer Award 1989.

The ACM Special Interest Group in Communications., First Annual Award, 1989.

The IEEE Alexander Graham Bell Medal, Oct. 1990.

The Marconi Interational Fellowship Award, June 1991.

Communications Week, Top 25 Visionaries Award, Jan. 1992.

Drexel University Centennial 100 Medal, June 1992.

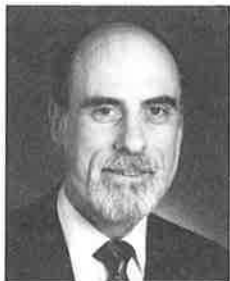
Data Communications 20th Anniversary Issue —Top 20 People, Sept. 1992.

Electronic Frontier Foundation, Pioneer Award, Mar. 1993.

Life Fellow, IEEE, Jan. 1993.

Fellow, AAA S, Sept. 1994.

Member, National Academy of Engineering, Oct. 1996.



ヴァイントン G. サーフ博士

MCI 社
副社長

アーパネット、インターネット、ワールド・ワイド・ウェブ、及び独特の伝達手段の開発による世界規模の情報網構築の成功に対する画期的貢献

経歴と主な業績

- ヴァイントン サーフ博士は、1965 年に米国スタンフォード大学より、数学の学士号を取得され、1970 年及び 1972 年に、カリフォルニア大学ロサンゼルス校より、コンピュータサイエンスの修士号及び博士号を取得された。
- 博士は現在、MCI Telecommunications の Data Architecture の Senior Vice President として、インターネットサービスを含めた MCI データサービス設計の責任者であられる。博士は、1992 年から 1995 年まで Internet Society の会長を務められた。1994 年に再度 MCI 社に移られるまでの、1986 年から 1994 年までの間、Corporation for National Research Initiatives の Vice President を務められ、そこでは、電子図書館や、インターネットの拡張、及びモバイルデータベース検索ツールを含めた情報インフラストラクチャ技術とシステムの研究を指揮された。
- 博士は 1982 年から 1986 年まで、MCI Data & Information Services Company の Vice President を務められ、MCI メールを開発された。博士は 1976 年から 1982 年まで、Information Processing Techniques Office の program manager 及び principal scientist を務められ、インターネットプログラム、パケット通信プログラム、及びネットワークセキュリティプログラムの開発を担当された。博士が ARPA に係わる前は、スタンフォード大学のコンピュータサイエンス学科と電気工学科の助教授を務められた。スタンフォード大学では、TCP/IP プロトコルの開発を進められ、Robert Kahn と共に、インターネットのベーシックアーキテクチャを作られた。博士はスタンフォード大学に移られる前の、カリフォルニア大学ロサンゼルス校に滞在された 5 年間は、UCLA's Network Measurement Center の ARPANET チー

ムのメンバーを務められた。

- 博士は結婚して 2 人のご子息に恵まれ、長年、料理、葡萄酒、そして SF に対する興味を持っておられる。

主な受賞など

Fellow of the IEEE, the National Academy of Engineering, American Association for the Advancement of Science, the American Association for the Arts and Sciences, and the Association for Computer Machinery

Chairman of the Internet Architecture Board, and the ACM Special Internet Group

Member of a number of National Research Council panels

Recipient of several ACM and IEEE awards, and the Silver Medal of the International Telecommunications Union in 1995



ティム バーナーズ・リー氏

マサチューセッツ工科大学
WWW コンソーシアム ディレクター

アーパネット、インターネット、ワールド・ワイド・ウェブ、及び独特の伝達手段の開発による世界規模の情報網構築の成功に対する画期的貢献

経歴と主な業績

- ティム バーナーズ・リー氏は、英国オックスフォード大学 Queen's College の物理学科で 1976 年に首席で卒業された。
- 同氏は、英国の一流通信機器メーカーの Plessey Telecommunications Ltd. に 2 年間勤務され、分散トランザクションシステムや、メッセージリレー、バーコード技術の開発を担当された。
- 同氏は 1978 年に Plessey 社から D.G.Nash Ltd. に移られ、そこではインテリジェントプリンタ用のタイプセッティングソフトや、汎用オペレーティングシステム、ジェネリックマクロエキスパンダーを作成された。
- 同氏は、スイスのジュネーブにある European Particle Physics Laboratory (CERN) において、consultant software engineer としての 6 ヶ月間を含め、independent consultant として 1 年半を過ごされた。その間に、ランダム結合を使った storing information の最初のプログラムを自分用に作成された。“Enquire” と名付けられたこのプログラムは、公表されることはなかったが、将来の World Wide Web を開発するための概念の基礎となった。
- 1981 年から 1984 年まで、Image Computer Systems Ltd. の founding director を務められ、技術設計を担当された。1984 年に、同氏は CERN の特別研究員に昇進され、科学データ捕捉とシステムコントロール用の分散リアルタイムシステムの開発を担当された。
- 同氏は 1989 年に、今日 World Wide Web として知られている、グローバルハイパーテキストプロジェクトを提案された。それは、人々が、ハイパーテキストドキュメントの情報網における知識を統合して共に作業することができるように、前述の“Enquire”を基礎にして設計された。同氏は、最初の Wold Wide Web

サーバー及びクライアントであり、NeXTStep 環境で動く wysiwyg hypertext ブラウザ/エディタを作成された。この仕事は、1990 年の 10 月に始められ、そして Wold Wide Web プログラムは、先ず、12 月に CERN 内で稼働し、そして 1991 年の夏には、インターネット上であまねく稼働した。

- 同氏は 1991 年から 1993 年にかけて、インターネットのユーザと連携を取りながら、その情報網のデザインに当たられた。同氏の、URL や、HTTP、HTML の最初の設計書は、広域の情報網技術として、改良と検討が広範に加えられた。

- 同氏は 1994 年に、マサチューセッツ工科大学のコンピュータサイエンス研究所に迎えられ、MIT 及びフランスの INRIA と協力して Wold Wide Web の世界的な発展の調整を行う Wold Wide Web コンソーシアムのディレクターに就任された。このコンソーシアムは、その利用の急速な発展と革命的といえる変化を通じてその安定性を確実にするため、その情報網の持っている可能性を十分に発揮させることを目標にしている。

- 同氏は 1995 年に、Kilby 財団より、Wold Wide Web の発明に対して、“Young Innovator of the Year” Award を受賞された。同氏は 1995 年に、Robert Cailliau, Marc Andreessen 及び Eric Bina と共に、ACM Software Systems Award を受賞された。同氏は 1996 年に、Parsons School of Design, New York より、honorary degree を授与された。

- 同氏は、Nancy Carlson と結婚され、1991 年と 1994 年生まれの 2 児に恵まれている。



ドナルド O. ピーダソン博士

カリフォルニア大学 バークレー校
名誉教授

半導体大規模集積回路 (LSI) の設計手段としての画期的な
コンピュータ活用設計法 (CAD) の確立に対する先駆的貢献

経歴と主な業績

- ドナルド ピーダソン博士は、1925年9月30日、米国ミネソタ州に生まれた。博士は、1948年に、ノースダコタ州立大学を卒業され、1949年及び1951年に、スタンフォード大学より、電気工学の修士号および博士号を修得された。博士は、1979年に、ベルギーの Katholieke 大学より、応用科学の名誉博士号を授与された。
- 博士は1951年から1953年まで、スタンフォード大学のエレクトロニクス研究所に所属され、1953年から1955年までベル電話研究所に勤務された。
- 博士は1955年に、カリフォルニア大学バークレー校に迎えられた。1991年以降、博士は同校の電気工学・コンピュータサイエンス学科の名誉教授であられる。1988年から1991年まで同校の電気工学の the inaugural E. L. and H. H. Buttner Professor に就任された。1983年から1985年まで同学科の学科長を務められた。1960年から1964年まで同校のエレクトロニクス研究所の所長を務められた。1991年に、The University of California's Berkeley Citation を授与された。博士は1995年に、Berkeley Fellow に選ばれた。
- 博士は1964年に、IEEE Fellow に選出された。博士は1969年に IEEE Educational Medal を、1984年に IEEE Centennial Medal を、そして1985年に IEEE Solid-State Circuits Council's Outstanding Development Award を受賞された。
- 博士は1988年に、アイルランドの Distinguished Fullbright Lecturer に指名された。1988年に American Association for the Advancement of Science の Fellow に、1991年に American Academy of Arts and Sciences の Fellow に、又、1964年に Guggenheim Fellow に選ばれた。
- 博士は1974年に、米国の工学アカデミーの

メンバーに、1982年に同じく科学アカデミーのメンバーに選ばれた。

- 1995年に、SIA (米国半導体工業会) より Inaugural University Research Award と、同年 EDAC (電気設計自動化工業会) より Phil Kaufman Award を受賞された。
- 博士は現在、Varian Associates, Inc. の Board of Directors のメンバーに就任されている。
- 博士は、その50年間にわたる教育・研究生活を通して、電子回路の最適設計や限界性能の実現に専念してこられたが、対象にされたデバイスは、最初は真空管であり、次いでトランジスタを経て LSI にまで及んでいる。特に LSI について、博士がこれまで強く興味を持ってこられたのは、プログラム SPICE のような設計ツールの開発・発見とともに、新しい改良された設計技術である。博士の活動の特徴としては、博士の大学とエレクトロニクス企業やコンピュータ企業との緊密な共同作業があげられ、その活動は、かつて博士の下で学んだ人々との連携や、さらには国際的な連携も含まれる。博士の研究活動の成果は100件を越える技術論文として報告されている。博士の下で研究した学生の内、博士号取得者が32人、修士号取得者は80人を越えている。



アーネスト S. クー博士

カリフォルニア大学 バークレー校
名誉教授

半導体大規模集積回路 (LSI) の設計手段としての画期的な
コンピュータ活用設計法 (CAD) の確立に対する先駆的貢献

主な経歴

●アーネスト クー博士は、1928年10月2日に中国の北京で生まれた。博士は、1945年から1947年まで上海交通大学で学ばれ、1949年に米国ミシガン大学 Ann Arbor 校を卒業され、又1950年にマサチューセッツ工科大学より修士号を、1952年にスタンフォード大学より博士号を取得された。1952年から1956年まで、Member of the Technical Staffとしてニュージャージー州マレーヒルのベル電話研究所に勤務された。1956年にカリフォルニア大学バークレー校の電気工学・コンピュータサイエンス学科に迎えられ、1968年から1972年まで同学科長、1973年から1980年まで工学部長を務められた。1993年に引退され、現在は、Professor in the Graduate School at Berkeleyの称号を得ておられる。

研究歴

●博士は研究面では、電気回路理論、並びにVLSI回路・システムの計算機支援設計の分野で基本的な貢献をしてこられた。博士は、回路理論、エレクトロニクス、ネットワーク、システム並びに計算機支援設計に関する4冊の書物を共著され、180件を超える論文を執筆または共同執筆された。また2つの論文集“VLSI: Circuit Layout Theory and Techniques”と“Multichip Modules”を編集また共同編集された。

●博士の回路理論の分野における貢献は、能動・受動回路の合成、負性抵抗並びにパラメトリック増幅器の最適設計、ネットワーク及びフィードバック・システムにおける状態空間技術、時間的に変化するネットワーク、及び非線形回路などに互っている。

●博士はさらに、回路のレイアウト理論をはじめ、ビルディング・ブロック設計並びに小

規模セル・ベース設計のための回路分割、フロアプラン、配置・配線の各アルゴリズムなどについて先駆的な貢献をされた。博士の研究グループによって開発された有名なソフトウェアパッケージには、BBL, BEAR, PROUDなどがある。博士の最近の成果には、サブミクロンICや、マルチ・チップ・モジュールのためのタイミング・ドリブ・レイアウト設計ツールの開発、高精度かつ高速の回路・相互配線シミュレータや、博士のかつての学生であるShen Lin博士と共に行ったSWECの開発などがある。これらの業績は、産業界並びに大学の研究者にとって有益なソフトウェア・プログラムをもたらすこととなった。

主な受賞など

Fellow of the IEEE and the AAAS
Member of the National Academy of Engineering and the Academia Sinica
Honorary Professorship in several Universities in China
NSF Senior Postdoctoral Fellow (1962)
Miller Research Professor (1965-66)
University of Michigan Distinguished Alumnus Award (1973)
IEEE Guillemin-Cauer Award (1973)
Alexander von Humboldt Senior Scientist Award (1977)
IEEE Education Medal (1981)
The Lamme Award of the American Society for Engineering Education (1981)
The Japan Society for Promotion of Science Award (1981)
The British Science and Engineering Research Fellowship (1982)
The IEEE Centennial Medal (1984)
The IEEE Circuits and Systems Society Award

(1988)

The Society of Hong Kong Scholars Award (1990)

The Berkeley Citation (1993)



ロナルド A. ローラー博士

カーネギーメロン大学
ユニバーシティ教授

半導体大規模集積回路 (LSI) の設計手段としての画期的な
コンピュータ活用設計法 (CAD) の確立に対する先駆的貢献

経歴と主な業績

- ロナルド ローラー博士は、1939 年 8 月 19 日、米国カリフォルニア州のオークランドに生まれた。博士は、1960 年に、マサチューセッツ工科大学より、電気工学の学士号を取得され、1961 年及び 1963 年に、カリフォルニア大学バークレー校より、電気工学の修士号及び博士号を取得された。
- 博士は、1985 年に、カーネギーメロン大学の Electrical and Computer Engineering の教授に就任され、1989 年に University Professor 及び、1990 年に Howard M. Wilkoff Chair の称号を授与された。前述の大学での経歴の他に、Fairchild R & D の Simulation Section Head、General Erectric Technical Systems Sector の CAD Program Manager、Calma Corporation の Electronic Product Marketing Director、及び Scientific Calculations Microelectronics Division の General Manager として、半導体や電子設計自動化業界の研究開発、マーケティング及びこれらを統括する立場で活躍された。
- 博士は、1981 年に、*IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems* の初代編集長を務められた。また、1987 年に、IEEE の Circuits and Systems Society の会長を務められた。

研究歴

- 博士は 1964 年に、電子回路設計における「傾斜最適化」を効率的に計算する手法に関する論文を発表されたが、これによってその後、隣接回路動作の説明 (1968 年) や、隣接雑音解析手法 (1971 年) が生み出されることになった。
- 1969 年に博士が指導されたバークレー校の大学院 1 年生向けコースのプロジェクトを基にして、1971 年「コンピュータを用いた非線

形回路解析手法」を開発されたが、これは現在、回路解析プロジェクトの業界標準プロジェクトとなっている SPICE の基礎となった。

- 1989 年に共同開発された「漸近波形評価法 (AWE)」によって、電気回路とシステムとの接合解析を非常に効果的に行う新しい分野を開拓された。
- 現在博士が興味を持っておられる分野は、集積回路や、アナログ・デジタル混載回路のシミュレーション、集積回路配線の寄生素子の抽出とその設計方法論、工学分野における企業家精神、電気工学分野の学部教育などである。

主な受賞など

- National Electronic Conference Best 1963 Research Paper Award
- 1964-65 US Airforce Office of Scientific Research National Academy of Sciences-National Research Council Postdoctoral Fellowship
- 1967 IEEE Browder J. Thompson Award
- 1970 IEEE Circuits and Systems Society Guillemin-Cauer Award
- 1972-73 Alexander von Humboldt Foundation US Senior Scientist Fellowship
- 1978 Frederick E. Terman Award of the American Society of Engineering Education
- 1990 IEEE Circuits and Systems Society Van Valkenburg Award
- 1990 Semiconductor Research Corporation Inventor Recognition Award for AWESim
- 1990 IEEE CAD Transactions Prize Paper Award
- 1991 ACM/IEEE Design Automation Conference Best Paper Award
- 1991 Semiconductor Research Corporation Technical Excellence Award for AWE
- 1993 IEEE Education Medal

Fellow of the IEEE (1980)

Member, National Academy of Engineering
(1989)