



Dr. John S. Mayo

- Executive Vice President
- Network Systems
- AT&T Bell Laboratories

世界最初の実用デジタル搬送通信システム（T-1方式）の実用化により、デジタル通信の基礎技術確立に対する先駆的貢献

略歴と主なる業績

• ジョン S. メイヨ博士は、現在、AT&Tのベル研究所の Executive Vice President の職にあられる。

• ベル研究所における彼の経歴を通じて、同博士は、この世界に情報化時代のきっかけをもたらした処の、デジタル技術の開発において、重要な役割を演じられた。

彼の初期の研究は、最初のトランジスタ化デジタル・コンピュータの試作チームの一員として行われた。ついで彼は、デジタル伝送技術の研究に携わられた。ここで彼は、トランジスタを用いて、電話回線のための最初の高速度デジタル伝送システムとなった T-1 搬送システムの開発に成功したのである。

• 同博士はさらに、その他の多くのベル研究所のプロジェクトに関与された。例えば、高速パルス符号変調システム、テルスター衛星、海洋音響機器の電子システム、デジタル交換システム・No.4 ESS、それから、IC、光電デバイスなどを活用した広汎な電子応用技術の開発、等々である。

• 同博士は、現職において、ベル研究所における電子技術、伝送システム、スイッチングシステム、オペレーション・システム、ネットワーク計画、等の研究活動に関する重要な指導的責任者の立場にあられる。

• 同博士は、IEEE の Fellow である。彼の受賞の主なものとしては、1978年に、T-1 搬送システムの開発の功績に対し、IEEE Alexander Graham Bell Medal を共同で受賞された。また1988年には、世界最大の総合デジタル通信回路網の開発と実施への貢献に対し IEEE Simon Ramo Medal を受賞された。

• 1979年、同博士は、米国の National Academy of Engineering (NAE) の会員に選ばれた。そして最近、国際競争力の問題を取り扱う NAE の技術審議会のメンバーに任ぜられた。

• 同博士は、New York Partnership's High Technology Committee のメンバーであり、また Polytechnic University の評議員を務められている。彼はまた、Johnson & Johnson and Western Digital Corporation の

役員でもあられる。また、University of California Berkeley の諮問会のメンバーでもあられる。また、UCLA の工学部、応用科学部のアドバイザー、North Carolina State University の工学諮問委員会のメンバーでもあられる。また固体回路国際会議の議長もつとめられた。

• 同博士は米国政府の Office of Technology Assessment の宇宙開発の国際協力と競争に関する諮問会のメンバーであられる。また、National Engineering Consortium, Inc. の役員、National Security Industrial Association のリーダーでもあられた。

• 1977年 North Carolina State University の Outstanding Engineering Alumnus に指名された。

• 同博士は、1955年ベル研究所に入社以来、海洋システム研究室室長、海洋システム部専務部長、市外電子交換システム部専務部長、そして電子技術担当の副社長を歴任された。

1979年5月現職に就任された。

• 同博士はまた、多くの特許をもち、多くの論文著作を著された。



Mr. Eric E. Sumner

- Vice President
- Operations Systems and Network Planning
- AT&T Bell Laboratories

世界最初の実用デジタル搬送通信システム（T-1方式）の実用化により、デジタル通信の基礎技術確立に対する先駆的貢献

略歴と主なる業績

• エリック E. サムナー氏は、現在、ベル研究所の Operation Planning 担当の Vice President の職にあられる。そして、研究成果の技術を市場に移行するに当たっての、AT&Tの開発過程のR&D効率を定義づけるための計量法、モデル、および報告手順の開発の責任者であられる。

• 同氏は1948年ベル研究所に入社した。そして、電話交換装置や電子交換回路等をふくむ多くの開発プロジェクトの仕事に参加された。

• 特に数年間、彼は伝送システムの開発の仕事に専念された。彼はそこで、電話交換回線網のための、最初の実用パルス符号変調システムを担当された。さらに1961年には、導波管伝送研究所所長に任ぜられ、1962年には海底システム研究所所長に任ぜられた。

• 同氏は、1967年より1979年まで、Loop Transmission DivisionのExecutive Directorに任ぜられ、そこではLoop transmissionに関する全ての開発問題について責任を持たれた。即ち、loopに関してハード、ソフトから、計画、建設、監視、保守のためのオペレーション・システムまでを包含された。1979年には、Customer Network Operations DivisionのExecutive Directorに任ぜられ、loopと加入者支援システムに関する責任者となられた。1981年5月1日付けで Software and Processor TechnologiesのVice Presidentに任ぜられ、ベル・システム全体の要請に応えられるような、一連のソフトウェア製品とコンパチブル・プロセッサの開発の責任者となられた。また1981年11月25日には、Computer Technologies and Military SystemsのVice Presidentに任ぜられ、特に対潜水艦戦略システムを含むミリタリーシステムの研究開発も担当することとなった。1984年10月29日には、Operations Systems and Network PlanningのVice Presidentに任ぜられ、AT&T-BLのための、ソフト・ベースのoperations systemsの設計開発と、AT&T-Communicationsのためのネットワーク計画の責任も担われた。そして1988年3月1日、現職につかれた。

• 同氏は、数々の技術的著作と講演を持ち、また、11件

の特許を所有されている。

• 同氏は、1948年、Cooper Union校からB.M.E.の学士号を得られた。その在学中の1947年、48年の間、物理学の講師をつとめられた。また1950年の夏期には、M.I.T.で、確率統計論の非常勤講師をつとめられた。彼は後にコロンビア大学に学び1953年、物理学で修士号を、1960年には、電気工学の学位を得られた。

• 同氏は、IEEEのFellowであり、またHonor SocietyのTau Beta PiおよびPi Tau Sigmaのメンバーでもあられる。彼は、American Society of Mechanical Engineersの顧問会の一員を務められている。1985年、彼にはNational Academy of Engineeringの会員に選ばれ、その諮問委員会のメンバーとなられた。彼はまた、電気通信・コンピュータ応用担当のNational Research Council's Boardのメンバーでもあられる。

• 同氏は、IEEE関係の学会活動においても極めて活発で、IEEE Awards Board, Nomination and Appointment Boardのメンバーであり、またU.S. Activities Boardの会員代表でもあられた。1986年、1987年には、IEEEのBoard of Directorsのメンバーを務められた。またCommunications Societyの会長、Policy Boardの議長、Technical Affairsの副会長、Nominations and Elections Boardの議長も務められた。

なお同氏は、このたびIEEEの次期会長候補者の1人に指名されている。

• 同氏は、1978年、デジタル通信分野における先駆的貢献により、IEEEよりAlexander Graham Bell Medalを受賞された。1984にはCooper Union校より、彼のEngineering Achievementに対し、Gano Dunn Medalを受賞し、さらに1985年にはCooper Union Distinguished Alumni Citationを受けられた。

• 同氏は、Georgia Institute of Technologyの工学部の顧問会のメンバーであられる。



Mr. M. Robert Aaron

- Department Head
- Digital Communications
- AT&T Bell Laboratories

世界最初の実用ディジタル搬送通信システム（T-1方式）の実用化により、ディジタル通信の基礎技術確立に対する先駆的貢献

略歴と主なる業績

• M. ロバート アロン氏は、米国フィラデルフィアのペンシルベニア大学の学士（1949）修士（1951）卒の後、1951年、ベル研究所に入社された。現在同所のDigital Communication Departmentの部長の職にあられる。

• 同氏は先ず、各種の伝送システムの為の回路網の設計に従事された。この関係の初期において彼は、Computer Aided Designに基礎的な貢献をされ、それらの手段は、最初の大洋横断中継ケーブルシステムの開発に応用された。

1956年より、彼はディジタル・システムの開発に携わることとなった。ここで彼はT-1システム設計の中心的担当者であった。ここにT-1システムとは、電話回線の要請に応える為に設計された、最初の実用的ディジタル伝送システムである。

1962年より、彼は、音声、データ、画像に対するディジタル信号処理技術の開拓の研究の責任者となられた。その活動により synchr onization, coding, multiplexing, speech processing, adaptive digital system等の研究の進展が見られた。これらの技術は、新しいディジタル伝送・スイッチングシステムとディジタル処理ターミナルに大きなインパクトを与えた。

それらの主なる成果の幾つかを挙げるならば；

- (1) 最初のディジタル電子交換機 - No.4 ESS - の伝送ターミナルに対する設計支援
- (2) 最初のエコー・キャンセラー・チップの実現
- (3) 32Kb/s ADPCMの標準化とそのVLSI化の実現
- (4) そして最近では、新しい広帯域パケット技術の開拓

等である。

• 同氏は現在、テクノロジー・アセスメント、エバリュエーションと、プランニング関係の要職にあられる。

• 同氏は、50篇以上の論文を発表しており、また回路設計、制御、情報理論、通信の分野に関して多数の特許を獲得されている。彼の著述の幾つかは、ベンチマー

ク・ペーパー集に再掲されている。彼は幾つかの大学において多くの技術講演をしており、また大学諮問委員をつとめられている。彼の技術を主題とした作詩は、幾つかのジャーナルに掲載されている。彼は IEEE Transactions on Communicationsの3種の特集号のゲスト・エディターを務められた。また現在 North Holland Publishing Co.発行のディジタル通信シリーズ集のエディターでもあられる。

• 同氏は、IEEE関係の多くの活動に活発に関与された。その主なるものを挙げれば、学部学生チャプターの会長、Automatic Control Societyの設立委員、Circuits and Systems Societyの編集委員、副会長、会長、IEEEの出版、会計、表彰の各委員会の委員、Communications Societyの幹部、等々である。なお現在はIEEEのBoard of Governorsのメンバーであられる。

• 1968年、同氏は、IEEEのFellowおよびAmerican Association for the Advancement of ScienceのFellowに選ばれた。1978年には、T-1の貢献に対し、IEEE Alexander Graham Bell Medalの共同受賞者となった。1979年には、米国のNational Academy of Engineeringの会員に選ばれた。1984年には、IEEE Centennial Medalを受けられた。そして1985年には、IEEE Communications Societyより、Donald J. McLellan Awardを受賞された。

• 同氏はまた、minority studentsの教育や、身障者の為の特別プログラムなど、地域活動にも積極的に参加されている。