

学会創立 100 周年記念論文特集の発行にあたって

学会創立 100 周年記念論文特集編集委員会

委員長 高橋 浩



電子情報通信学会は2017年5月1日に創立100周年を迎えた。創立時は電信電話學會であり、1937年に電気通信学会、1967年に電子通信学会と改称し、1987年に電子情報通信学会となり現在に至っている。音声を電気（電圧）変化として電線で伝える単純な方式からスタートし電波や光を用いた高速の伝送系への進化、リレー式的回線交換からデジタル信号処理を用いた多重化・交換方式への進化、音声信号だけの伝送からインターネットのパケット転送への移行、放送や銀行など業務用の専用線ネットワークの構築など、100年間の間に技術は大きく進歩した。

その進歩には、信号処理・符号化・トラフィック制御等の数学的研究に加え、交換機・ルータ・コンピュータに代表されるデジタル機器や、無線通信や光通信に使用される送受信機などのハードウェアの研究が大きく貢献している。エレクトロニクスソサイエティはこの分野の研究に邁進している研究者の集まりであり、私自身もその一員として先輩方の功績に深く感銘を受けている。同時に日本のお家芸と言われるエレクトロニクスを後輩研究者に引き継ぐ責務を感じる。近年、産業構造の変化（ソフトウェア志向）により世の中全体に対するエレクトロニクスの貢献度は相対的に下がっているのは事実であるが、コンピュータ/ソフトウェア技術の進歩とそれを生かした情報サービスの爆発的な普及により、通信トラフィックも増え続けている。そのため、情報を運ぶためのハードウェア（エレクトロニクス）の進歩も引き続き必要である。

幸いにも和文論文誌は、母国語である日本語で執筆が可能であることから、日本人の研究者にとって投稿の敷居が低いこと、筆者から読者へ微妙なニュアンス

を伝えることができる。筆者であれ読者であれ若手研究者のスキルアップに本誌が役立ち、彼らが次世代のエレクトロニクスを担ってくれることを期待している。

このような背景のもと、創立100周年を迎えるにあたり、温故知新を意識し、通信を支えるエレクトロニクス技術の中でも特に重要な技術を取り上げて、その分野の著名な研究者の方々に執筆を依頼して解説招待論文を特集することとした。特に、若手研究者へのエールとなることを期待して、技術そのものの話だけでなく、研究開発時に苦労した点、競合技術との戦いや開発競争の話、最終的に実用化に成功した事例の紹介などを含めて執筆して頂いた。以下簡単に紹介する（括弧内は著者名、敬称とご所属は割愛させて頂いた）。

無線伝送に関連して、高周波トランジスタ（本城、高山）、低損失フィルタ（小林）、マイクロ波フィルタ（大嶋）の3編と、光通信に関しては、単一モードレーザ（末松）と光ファイバ（伊澤）の2編を掲載した。また、デバイス類に関連して、リレー（青木）、HEMT（三村）、DRAM（神力）、集積回路（亀山）の4編、エンドユーザに近い技術として、磁気記録（岩崎）、イメージセンサ（須川）、液晶ディスプレイ（苗村）の3編である。

ご多忙にもかかわらず執筆を快くお引き受け頂いた著者の皆様、この場を借りて深く感謝の意を表したい。また、特集を企画するにあたり協力頂いたエレクトロニクスソサイエティの研究専門委員会の方々、本特集の編集委員会の委員の方々と校閲者の方々、編集全般のとりまとめに御尽力頂いた学会事務局の江藤氏にお礼申し上げる。

平成29年9月12日web公開

高橋 浩 (正員：フェロー) 1988年東北大学大学院博士前期課程修了，同年NTT研究所入所。以来，光導波路，光集積回路，光ファイバ通信の研究に従事。2013年より上智大学理工学部。この間，アレイ導波路回折格子 (AWG) の発明と研究により，全国発明表彰 (2000年)，本会業績賞 (2013年)，前島密賞 (2014年)，文部科学大臣表彰 (2015年)，Rank賞 (2016年) などを受賞。博士 (工学)，IEEEフェロー。

学会創立100周年記念論文特集編集委員会

委員	長	高橋 浩	久我 宣裕	大島 直樹	北 智洋
幹	事	庄司 雄哉	井 幡 光詞	関 川 純哉	堤 恒次
委	員	赤池 宏之	瀬 川 徹昌	廣 瀬 哲也	藤 崎 清正
		鴻野 晃博	西 山 延高	本 山 靖	山 口 正樹
		出口 博記	松 永 高治		
		藤代 直克	吉 田 俊幸		