

アンテナ・伝搬における設計・解析手法 に関する教育活動への貢献



受賞者 手代木 扶

受賞者はアンテナ・伝搬分野における優れた研究者であり、衛星搭載マルチビームアンテナの研究開発により平成9年度本会業績賞を受賞している。

科学立国である日本において、その世界的な地位を維持するためには、個々の分野の研究及び技術水準の向上が重要であることは言うまでもない。受賞者はこの水準向上のためには、それを支える裾野を広げることが重要であると常々考えていた。富士山の頂は広大な裾野の広がりによって支えられていることと同じである。本会は各ソサイエティにそれぞれ多くの研究専門委員会があり、それらがほぼ毎月研究会を開催し、会員に広く研究成果発表の場を提供しており、これが我が国の電子、情報、通信分野の研究及び技術の水準向上に多大な寄与をしている。研究専門委員会は我が国独自の優れたシステムではあるが、受賞者は、これが限られたアクティブな研究者の活動の場になっており、より広い層の研究者や技術者を引き込まなければ研究会の大きな発展は難しいという問題意識を持っていた。これが研究の裾野を広げることである。

そこで受賞者は、1993年に通信ソサイエティアンテナ・伝播研究専門委員会委員長に就任して以来、アンテナ・伝搬分野に携わる大学や企業の学生、若手研究者、技術者の専門能力向上のための新しいワークショップ「アンテナ・伝搬における設計・解析手法ワークショップ（以下AP研WS）」を企画した。本WSの特徴の一つは、当該分野の専門家で構成される実行委員会を設置した上で、この委員会が受講者の立場に立って内容を精査し、その結果をテキストに反映させることである。もう一つはテキストを事前に受講者に配布し十分な予習を経た後に講義に参加することを求めたことである。更に必要に応じて受講者が持参したノートPCで電磁界解析シミュレーションを実施したり機材を使って実験を行ったりして内容の充実を図った。第1回目のAP研WS

は1994年11月24日蔵前工業会館において開催された。申込開始直後に70名の定員にすぐさま達するなど高い期待が寄せられ、またその高い講義レベル及び完成度は参加者に大好評を得た。AP研WSは、それ以降基礎から応用までの様々なテーマについてシリーズとして継続的に開催されている。受賞者自身も1999年に講師を務めている。2017年10月までに計78回のAP研WSが開催⁽¹⁾されており、これまでの延べ受講者数は約5,000人に上る。その結果これまで学会で研究発表をしたこともなかった機関や企業からの参加や発表が次第に増え、当初受賞者が目指した研究の裾野を広げること成功した。

更に、このAP研WSには副次的な効果が幾つか生まれている。ワークショップ講義用に作成されたテキストを基に、教科書となる技術書籍が合計10冊以上発刊されている^{(2)~(12)}。更に、AP研WSの一部は、海外、特に発展が目覚ましいアジア諸国において、英語でも開催されており、アジア諸国におけるアンテナ・伝搬及びその関連分野の研究及び技術水準の向上に大きく貢献している。このように、受賞者が創設したアンテナ・伝搬分野におけるワークショップは、その後、同分野の若手研究者に引き継がれ、我が国の本分野発展の礎となっている。

以上のように受賞者が創設したAP研WS開催による分野の裾野を広げる活動は確実に成果を上げており、その先見の明と献身的な活動は業績賞に該当する極めて大きな業績であると考えられる。

文 献

- (1) <http://www.ieice.org/cs/ap/jpn/index.php?ws>
- (2) 宇野 亨, FDTD法による電磁界およびアンテナ解析, コロナ社, 東京, 1998.
- (3) 菊間信良, アレーアンテナによる適応信号処理, 科学技術出版, 東京, 2004.
- (4) 唐沢好男, デジタル移動通信の電波伝搬基礎, コロナ社, 東京, 2003.
- (5) 大鐘武雄, 小川恭孝, わかりやすいMIMOシステム技術, オーム社, 東京, 2009.
- (6) 岩井誠人, 移動通信における電波伝搬 無線通信シミュレーションのための基礎知識, コロナ社, 2012.
- (7) 高橋応明, RFIDタグ用アンテナの設計, コロナ社, 東京, 2012.
- (8) 石井 望, アンテナ基本測定法, コロナ社, 東京, 2011.
- (9) 西森健太郎, マルチユーザMIMOの基礎, コロナ社, 東京, 2014.
- (10) 白井 宏, 幾何光学的回折理論, コロナ社, 東京, 2015.
- (11) 今井哲朗, 電波伝搬解析のためのレイトレーシング法 基礎から応用まで, コロナ社, 東京, 2016.
- (12) 宇野 亨, 何 一偉, 有馬卓司, 数値電磁界解析のためのFDTD法 基礎と実践, コロナ社, 東京, 2016.