

〔派遣〕

派遣研究者 京都大学大学院 工学研究科 電気工学専攻 博士課程 八木 将計 1072003
研究集会名 International Symposium on Nonlinear Theory and its Application (NOLTA2007)
(The Institute of Electronics, Information and Communication Engineers (IEICE))
開催期間 平成19年9月16日～19日
開催場所 カナダ 国 バンクーバー 市
発表論文 Fast Computation of Approximated Error Bound for Harmonic Balance Method Using Algebraic Representation

概 要

NOLTAは、非線形理論とその応用についての国際会議であり、この分野における代表的な国際会議の一つである。今年は、140件の論文が採択され、参加者は300から400人であり、開催国であるカナダをはじめ、アメリカ、ヨーロッパ諸国、中国、韓国及び日本からの参加者があった。

会議は、11のSpecial Sessionを含む35のTechnical Sessionで行われたが、私は、Special Sessionにて、標記論文の発表を行った。従来、非線形回路の解析に用いられる近似法であるハーモニックバランス法の解保証のため保証領域というものが求められてきたが、計算コストが高いという問題点があった。今回の発表では、計算機代数を用いることで、この保証領域を高速に求める方法を提案した。私共の研究対象は、「非線形回路システムの振動現象の代数的解析法」であり、そのためのツールである計算機代数は、近年急速に発達、注目されている分野である。この計算機代数は、今後のコンピュータの向上を考慮すると、非線形分野においての標準となることも期待できるが、ベースとなっている理論が難解であることもあり、現在、その応用例が少ない。しかし、今回の発表は、「高速化」というわかりやすいテーマであったためか多くの方に聴講いただけた。

今回、自分の発表だけではなく、他のSessionやBanquet、Farewell Partyに参加し、いろいろな研究者と議論する機会を得た。私共の研究対象である代数的解析法の利点と将来性をわかっていただけたかと思う。今後もこの経験を活かして研究に取り組んでいきたい。