

第20～25回通研国際シンポジウム

第2回スピントロニクス国際ワークショップ

電気通信研究所国際シンポジウム、The 2nd RIEC International Workshop on Spintronics - MgO-based Magnetic Tunnel Junctions - (主催責任者 教授 大野英男) が平成19年2月15、16日の二日間にわたり、特別教育研究経費「ナノエレクトロニクス国際共同研究拠点創出事業」の援助のもと、東北大学電気通信研究所ナノ・スピン実験施設で開催されました。本ワークショップでは、最近めざましい高性能化を遂げた、巨大なトンネル磁気抵抗効果を示す酸化マグネシウム (MgO) を障壁とする磁気トンネル接合を取り上げ、材料学的な側面から、デバイスの性能、応用までを深く議論しました。日本を始めとして、アメリカ、イギリス、フランス、韓国、アイルランドからの18名の招待講演者により、最近の研究結果が報告され、80名を超える参加者との間で活発な議論が繰り広げられました。磁気抵抗効果の値と磁気トンネル接合の構造や組成の相関、スピン偏極電流による高速スイッチング、磁気トンネル接合を用いた高周波発振素子、新しい磁性電極であるホイスラー合金、磁気緩和定数の決定、さらには巨大トンネル磁気抵抗を予言した磁気トンネル現象の理論について報告がありました。電気通信研究所のチームからは、トンネル磁気抵抗効果が500%に及ぶ素子が報告されました。これは現在でも世界最大の値です。なお、第3回スピントロニクスワークショップは、スピンを用いた量子情報処理に焦点を移して平成19年度に開催されました(後段の報告を参照下さい)。(大野英男 記)

日中音響学会議 2007

平成19年6月4日から6日にかけて、表記の国際会議を、通研主催、日本と中国の両音響学会の共同主催、情報科学研究科共催による国際シンポジウムとして青葉記念会館にて開催した。この国際シンポジウムは、進歩の目覚ましい中国の音響学研究者と、世界をリードする日本の音響学研究者に、密な情報交換の場を提供するとともに、アジアから世界に向けて研究を発信できるような若手研究者の育成を主題に開催したものである。"Acoustics as Human Technology for New Era" というメインテーマのもと、音響学の分野で最先端の研究を行っている日中両国の研究者2名ずつによるキーノート・レクチャーをはじめ、この分野で近年注目されている4つのサブテーマを設定し、17件の招待講演者による口頭発表と、ポスター形式の一般発表が66件行われた。各講演では、これまでの研究成果にとどまらず、将来のIT社会で音響学に期待される役割等まで含めた発表と議論が交わされた。参加人数が108名と比較的小規模な国際会議の特長を活かし、期間中のセッションを全てシングル・スロットとしたことで、全参加者が一体となった活発な討論と情報交換が行われ、有意義な国際シンポジウムとすることができた。また、若手奨励のため Best Paper Award を設け、

すぐれた発表を顕彰した。受賞した若手研究者が国際的な舞台へのぼるきっかけとなることを期待したい。

(鈴木陽一 記)

アルゴリズム論的学習理論および発見科学に関する合同国際会議

電気通信研究所国際シンポジウム、The 18th International Conference on Algorithmic Learning Theory (以下、ALT) & The 10th International Conference on Discovery Science (以下、DS) が2007年10月1日～4日に、仙台国際センターで開催されました。本シンポジウムは、知識発見やデータマイニングの研究を行う発見科学、および、発見科学の基礎として位置づけられるアルゴリズム論的学習理論の両分野の連携と発展を意図して、それぞれの分野で極めて重要な国際会議と考えられているDSとALTを同時に開催するツインカンファレンスです。情報科学研究科から、ALT大会委員長として瀧本英二准教授、DS大会委員長として篠原歩教授、両実行委員長として石野明助教が運営を行い、田中和之教授が初日のチュートリアル講演の一つを担当しました。招待講演5件とチュートリアル講演2件、一般講演ALT:25件、DS:17件、ポスター講演DS:10件が行われ、海外18ヶ国からの51名を含めて140名を超える過去最大規模の参加者の間で活発な議論が繰り広げられました。本通研国際シンポジウムの開催にあたり御支援を賜った関係教職員各位に心より御礼を申し上げます。

(篠原 歩、瀧本英二 記)

第3回スピントロニクス国際ワークショップ

電気通信研究所国際シンポジウム、The 3rd RIEC International Workshop on Spintronics, Solid-State Quantum Information technology -Spin, Photon, and Superconductivity- (第3回スピントロニクス国際ワークショップ、固体を用いた量子情報技術—スピン、光子、超伝導—、組織委員長:枝松圭一教授、組織委員:中島康治教授、大野英男教授、小坂英男准教授、佐藤茂雄准教授、大野裕三准教授) が、平成19年10月31日、11月1日の二日間にわたり、東北大学電気通信研究所ナノ・スピン実験施設で開催されました。本ワークショップは、近年目覚ましい進展を遂げている固体を用いた量子情報通信技術に関する分野で活躍する内外の一流研究者をお招きし、その現況と今後の方向性について議論するために企画されました。日本、米国、ドイツ、オランダ、スイス、イスラエルからの14名の招待講演者により、各々の分野における最新の研究成果が紹介され、内外からの68名の参加者との間で極めて活発な討論と情報交換が行われました。スピン、光、超伝導を用いた量子情報通信技術の分野においては本学の研究グループが世界最先端の研究成果を挙げており、それらのグループと世界の一流研究者との間で分野横断的かつ活発な交流が行われたことも大変有意義な成果でした。本国際シンポジウムの開催にあたり、ご支援を賜った各位に心より感謝申し上げます。

(枝松圭一 記)