

CREST・さきがけジョイントワークショップ  
「集積化システムのための、次世代デバイス技術」

領域参事：遠藤伸裕

共通の戦略目標「新原理・新機能・新構造デバイス実現のための材料開拓とナノプロセス開発」のもとで、渡辺総括の「CREST」と佐藤総括の「さきがけ」が同時にスタートし、異なるフェーズと視点から研究が進められています。今般、半導体分野では当たり前でも実現が難しい「集積化システムのための、次世代デバイス技術」と題して、10月26日(金)の午後、ジョイントワークショップを開催しました。CREST・さきがけ双方から、縦型デバイス、Ge デバイスに関する研究課題を各2件選び、前半は高木アドバイザー(CREST)と波多野アドバイザー(さきがけ)の司会のもとで講演が進められ、後半は事前提出の各ポジションシートを種にパネルディスカッションが行われました(プログラム添付)。会場はJST東京本部別館(五番町)2階会議室で、領域関係者のみのクローズドの参加としたにもかかわらず、40数名の研究者が集い、CRESTから石原・財満・百瀬アドバイザー、さきがけからの藤巻アドバイザーにも参加いただいた。WS終了後は別室で意見交換会を実施し交流を深めました。



さきがけ竹中准教授の講演風景

講演者は、CRESTから遠藤チーム研究代表者、鳥海チームの博士課程李忠賢氏、さきがけから富岡克広さきがけ専任研究員、竹中充准教授(東大)の4名で、偶然にも教授、准教授、専任研究員、ドクター学生と各世代を代表したバランスのよいメンバーが集まりました。領域内の研究進捗のチェックや成果の評価という重たい足かせがないためか、肩肘張らず気安いが本質的な質疑と応答があり、時々総括やアドバイザーによる鋭い突っ込みにも臆せず議論に応じる若手研究者の姿は頼もしく感じられました。さきがけの研究者はさすがに佐藤道場の議論で鍛えられ、多数のCREST聴衆の中でも引けをとらなかった。



佐藤さきがけ総括と渡辺CREST総括

司会の高木アドバイザーが仕掛けるパネルでは、今後10年間で重要な材料・プロセスは何か、それを達成する課題は何か、夢やビジョンは何か、という問い掛けがあった。それぞれのパネリストは、大学の壮大な役割の構築、体感可能な省エネルギーデバイスへの挑戦、ワンチップスパコン実現のための研究、ナ



講演者の皆さんを交えて左から、司会の波多野先生、高木先生と佐藤総括、渡辺総括

システムエンジニアを目指す夢など各人各様の主張が語られた。議論が盛り上がり、時間が超過する中で熱弁をふるうパネリストに会場から静止を呼びかける一幕が笑いを誘った。交流会の席では、議論の内容が濃く、専門外の人でも楽しめ且つ役に立った、などの感想も聞かれ、またアンコールの期待の声もあった。



ワークショップ後の意見交換会の風景

プログラム (10月26日(金)、JST 東京本部別館(五番町)2階会議室(A))

13:30-13:35	趣旨説明 渡辺 CREST 研究総括
<b>ポジショントーク1</b> 構造: 縦型 MOSFET 司会: 高木信一(東京大学)	
13:35-14:10	縦型ボディーチャネル MOSFET とその集積プロセスの開発 遠藤哲郎(CREST 遠藤チーム、東北大学)
14:10-14:45	Si/III-V 族半導体超ヘテロ界面の機能化と低電力スイッチ素子の開発 富岡克広(さきがけ専任)
14:45-14:55	休憩(10分)
<b>ポジショントーク2</b> 材料: ゲルマニウム 司会: 波多野睦子(東工大)	
14:55-15:30	Ge High-k CMOS に向けた固相界面の理解と制御技術の開発 李忠賢(CREST 鳥海チーム、東京大学博士課程3年)
15:30-16:05	光配線 LSI 実現に向けた Ge ナノ光電子集積回路の開発 竹中充(東京大学)
16:05-16:15	休憩(10分)
<b>パネル討論</b> 司会: 高木信一(東京大学)	
16:15-17:45	「集積化デバイスのための課題と将来ビジョン」 遠藤哲郎(東北大学) 李忠賢(東京大学) 竹中充(東京大学) 富岡克広(さきがけ専任)
17:45-17:50	講評 佐藤さきがけ研究総括
18:00-19:30	意見交換会