

ナノテクてく

2012, No. 2



武蔵事業所

ルネサスエレクトロニクス株式会社へ聞く



執行役員
兼 SoC事業本部長
兼 武蔵事業所長
茶木 英明氏

2012年4月21日に、ルネサスエレクトロニクス株式会社執行役員兼SoC事業本部長兼武蔵事業所長 茶木英明氏に近況をお聴きする機会を得ました。

武蔵事業所は元日立製作所の半導体事業の開発と工場の発祥の地ですが現在はSoC(System on a Chip)やマイコンの開発拠点となっています。まず、昨年の東日本大震災時において主力300mmφウェハの生産拠点である茨城県那珂工場は、6月に生産開始し、9月にはフル生産に復帰したそうです。その後省電力化に努め、エアコン28℃、照明従来比50%により15%の電力削減を実施されています。

今後の開発の重点は、①スマートグリッド（発電、蓄電、無線、PLC等）②スマートホーム（エコ家電、太陽光、LED照明等）③スマートカー（シェア44%の車載MCU、HEV/EV、交通システム等）の3つの柱で進められるそうです。

現在の組織は①マーケティング、②営業、③MCU、④アナログ&パワー、⑤SoC、⑥技術開発、⑦生産、の7本部で進められており、新興市場へは中国事業所（2010年）に続きインド支店（2011年）、ブラジル事務所（2012年）と展開中されるとのことでした。



復旧した那珂事業所
300mmφライン

自然との共生

元広島大学ナノデバイス・バイオ融合科学研究所 教授 角南英夫氏

科学技術の進歩は正帰還の様相を呈して目標へと進んでいく。昨年の不幸な事故は、何が人類にとって幸せな未来をもたらすのか、立ち止まって考えさせる絶好の機会を与えた。商業主義との綱引きがあるがゆくゆくは正しい選択がなされると信じている。

この議論の過程で、依存するエネルギーが多様化し、いっそう電気に頼る状況が鮮明になってきた。電力制御に優れたデバイスの登場、情報処理機器のさらなる省電力化を求める要求も日増しに強くなる。

究極の省エネルギー情報伝達は私の浅学をもってすれば神経組織である。また脳はまだコンピュータでは実現できない優れた認識能力をそなえている。これらをまとめるのはおそらく中核のバイオデバイスとその周辺を固める極微細電子デバイスであろう。これらは分離せず融合しなければならない。

設立以来4年が経過した貴研究所はまさに時代の要求を先取りした組織であり、この「融合」を体現している。年報を拝見すると着々と成果を上げておられる。この路線を拡大、充実されんことを願ってやまない。

小生自身は、週一日あるソフトウェア開発に助力しているが、その他の時間は東南アジア、日本国内を飛びまわって野鳥撮影に多くを捧げている。自然の中に身を置くと、否応なしに人間との関わりを考えざるを得ない。(http://www.woodpecker.me/)



マレーシアの密林にて



駅伝大会 2位の快挙!

6月2日(土)に毎年恒例の第42回工学部第二類講座対抗駅伝大会が開催されました。研究所からも新メンバーの4年生を中心に3チームが参加し、各チーム8名のタスキをつないで、無事に全員完走することができました。当日13時スタートでたいへん暑いなかでしたが、4月末から毎日、朝と夕方のハードな練習の成果もあり、Aチームが2位の快挙を成し遂げました。当日はOBも来て下さいました。研究はチームワークが大切、これで研究所メンバーの結束が更に高まりました!



新任教員紹介

ナノ集積科学研究部門 准教授 黒木 伸一郎

黒木です。この4月よりナノデバイス・バイオ融合科学研究所に准教授として着任致しました。

3月まで東北大学で、半導体デバイス・プロセスの研究、特に薄膜Siデバイスの研究をしていました。ナノデバイス・バイオ融合科学研究所では、この研究を継続しつつ、新しい研究に挑戦しています。

写真はジャグリングをする私です。昔、計算しながら、室内でできる体操として始めたものです。2個から3個、3個から4個、背面にボールを流してみたり、足をくぐらせてみたり、かなり体に無理をしますが、繰り返しゃっていると、意外にできるようになります。半導体デバイス作りも似たようなところがあって、沢山の問題を前に、これどうすんの・とも思いながら、繰り返し、繰り返し、もちろん考えながらアタックを続けると、ある時からすんなりと動くようになり、制御できるようになります。研究の醍醐味です。

チャレンジし続けること、そしてまずはこの1年、どんな発見があるか、どんな新しい経験があるか、どんな出会いがあるか、楽しみにしています。



ジャグリングも名手! 黒木 伸一郎 先生



国際学会漂流記

横山研究室 博士課程前期2年 古谷竜一 谷口智哉

今回、僕達は初めて国際学会に参加してきました。みなさんは海外に抵抗はありますか?僕達も最初は抵抗がありました。国際学会の参加が決まったときは不安がいっぱいありました。これまで国内の学会では2度、発表をしてきましたがこれまでとは違い、英語で発表しなければならないという大きなハードルがありました。しかし、現地で英語を見聞きすることで英語に親しむことができ、会場でも他の参加者の発表を聞くことで英語での発表の仕方などを学ぶことができ、本番の発表に生かすことができました。今回の学会で、英語を話すには、やはりそういった環境に身を置くことが重要だと感じました。何事も経験だと実感しました。

不安がって何もしないのではなく、まずは自分から進んで経験したいと思います。そうすることで自分の、視野や世界が広がっていくと思います。学生の皆さんはぜひ国際学会に挑戦してみましょう!

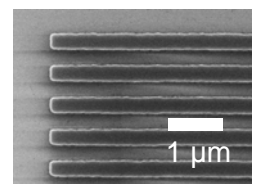


左から、古谷さん、谷口さん、田部井先生



自慢の装置あれこれ

No. 2: 電子線描画装置 日立HL700



ウェハ上に形成したレジストパターン

レジスト(電子線を照射すると化学反応を起こす材料)をウェハに塗布し、電子線を照射して所望のパターンをウェハ上に形成することができます。

行事予定

<http://www.RNBS.hiroshima-u.ac.jp/>

- 7月 6日 先端物質科学研究科自己推薦入試
- 7月 23日 先端物質科学研究科[博士課程前期]一般選抜・社会人特別選抜入学願書受付開始
- 8月7・8日 オープンキャンパス(研究所公開)
- 8月上旬 研究所サマーキャンプ

※半導体専門実践講座のお知らせ: 社会人向けに、集積回路の試作実習を行います(8.1~8.11日曜除く)。詳細は、yokoyama-shin@hiroshima-u.ac.jpまでお問い合わせください。
URL <http://www.hiroshima-u.ac.jp/adsm/hanjissen/index.html>