

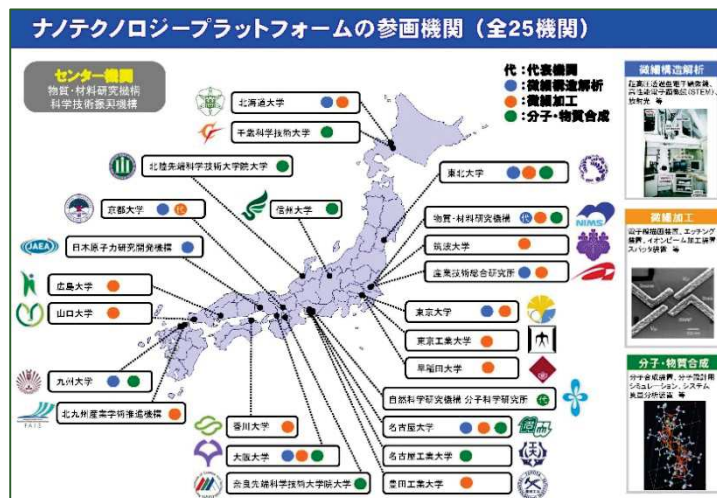
2015, No. 16



トライアスロンも趣味の福山正隆先生（前ナノテク支援主任）

# ナノテク支援8年間を振り返って

「ナノテクノロジー・プラットフォーム事業」(<https://nanonet.go.jp/>)は、ナノテクノロジーに関する最先端の研究設備とその活用のノウハウを有する機関が緊密に連携して、全国的な設備の共用体制を共同で構築する事業として実施しています。ナノデバイス・バイオ融合科学研究所では、前身のナノテクノロジーネットワーク事業がスタートした平成19年から参画し、現在まで多くの支援事業を実施してきました。本研究所では、この事業を通じて、産学官の多様な利用者による設備の共同利用を促進するとともに、産業界や研究現場が有する技術的課題の解決へのアプローチを提供し、産学官連携や異分野融合の共同研究を推進しています。福山先生は平成19年の発足当時から支援事業推進の主任として8年間ご活躍されました。本特集号ではナノテク支援8年間の振り返ります。



## 1. 支援件数の推移

平成19年度から8年間の支援件数を示します。現在の予算金額はナノテクノロジーネットワーク時（平成19年度～23年度）に比べると半減となったが、支援件数は2倍となっており、産官学の連携による共同利用・共同研究を推進しています。

## 2. 超高精度電子線描画装置を整備

平成24年度補正予算（199.5百万円）により、超  
高精度電子線描画装置(ELS-G100)を整備

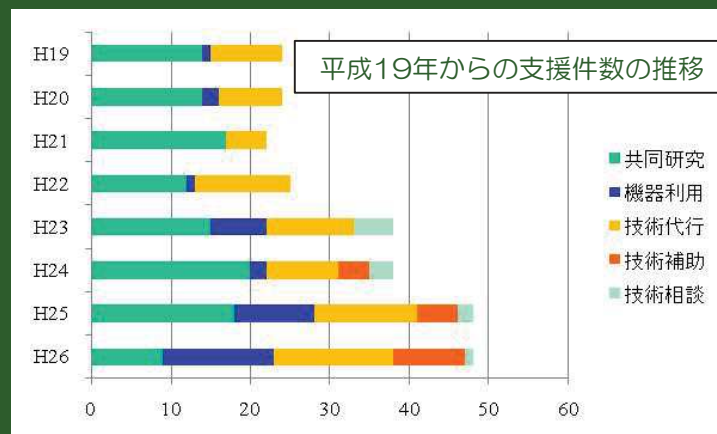
した。これにより超高精度の微細加工が可能となり、これを用いた様々な支援を実施しています。昨年の夏にはインドネシアのバンドン工科大学生のインターンシップも行いました。今後、研究所との共同研究を拡大し、広く外部の方々に使用して頂くことができるよう支援体制を拡充しています。

（裏面に続く）

(裏面に続く)



## 超高精度電子描画装置 (ELS-G100)の実習風景



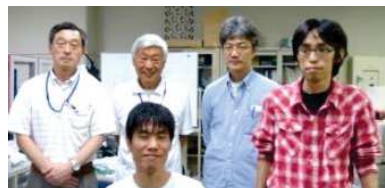
## 平成19年からの支援件数の推移



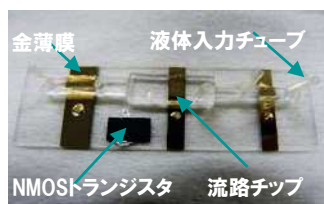
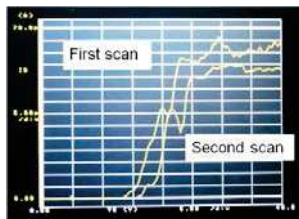
インドネシアのバンドン工科大学生のクリールーム  
内でのインターンシップの様子

### 3. ナノフォニクス・EB, MEMS実践セミナー

学生研修の各種セミナーは大変好評でした。コーディネータ有本氏（産総研）からも以下の好評をいただきました。「室温で簡単にクーロン振動が観察できるのですね。驚きました。H25年のMEMSセミナー、H26年のEBセミナー開催を通して、要素技術だけの実習ではなく、広島大学ナノデバイス・バイオ融合科学研究所のようにそれを応用するプログラム（前回は流路+計測）は人気が高く、たとえ有料でも参加希望者が多い傾向があります。従って、このような有料プログラムは、新規ユーザを掘り起こす有力な方法ではないかと考えています。」今後も基礎と応用の両輪で実践セミナーを開催していただきたいと思います。



セミナー受講者および実施責任者の  
横山教授、田部井先生(H27年度からの  
ナノテク支援主任)、両宮先生



### 4. 人材の育成

研究員の佐藤旦さんがH26年第一回微細加工プラットフォーム貢献賞を受賞されました。これによりH27年11月にはフランスのリヨンへ研修に行く予定です。ナノテク支援の研究員はその経験を活かしていろいろな大学や企業にて活躍しています。この3月には九州工業大学の准教授になられた坂本憲司さんがめでたく結婚されました。そのとき呼ばれたのは元広島大学の支援研究員の方々です。東京大学、名古屋大学、東京エレクトロン等で研究をやっており、広がり研究の上でも人の繋がりが大事であると感じました。



元ナノテク支援の関係者記念撮影(左から福山、松垣、坂本、三宅、柳瀬、杉本)(坂本憲司九州工業大学准教授の結婚式にて)

### 5. 終わりに

ナノデバイス・融合科学研究所で仕事ができたと大変ありがたく思っています。これまでの皆様のご指導ご協力に感謝いたすとともに皆様方の益々のご発展を祈念いたしております。(福山正隆)



### 駅伝大会2位の快挙！



6/6(土)第45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4年生を中心に筋肉バスターズ、CR入り隊の2チームが参加し、各チーム8名がタスキをつないで無事に全員完走することが出来ました。新4年生は優勝を目指して4月中旬から自主的に練習をしていました。その結果、筋肉バスターズが2位の快挙を成し遂げました。妥協することなく自分を高め続けた4年生をはじめとする走者のモチベーションの高さが今回の結果につながったのではないのでしょうか。練習の度に自己タイムを更新していく4年生には頼もしさを感じました。



また、その後の駅伝の打ち上げのBBQを通じて研究所メンバーの絆もより深めることが出来たのではないのでしょうか。来年こそは優勝を目指して頑張りましょう！(博士課程前期1年 駅伝幹事 赤瀬 光 記)



### 新任教員紹介



ナノテクプラットフォーム主任 田部井哲夫

田部井です。4月より福山先生の後任としてナノテクプラットフォーム事業の主任を務めております。実は約10年前のナノテク支援の第1期ではナノテク研究員をしておりました。その頃は電子ビーム露光装置を用いた極微細加工やMOSデバイス試作のために1日中クリーンルームの中で作業をしておりました。MOS構造を作るためのゲート酸化、ゲートポリシリコン堆積、リン拡散の作業は一気にやるとプロセス数を少し節約することができますが、朝から夜までほとんど立ちっぱなしの作業となります。就寝後、夜中にふくらはぎが痙攣して目を覚ますことなどがよくありました。実験は体力が第一なんだなとつくづく実感した次第です。



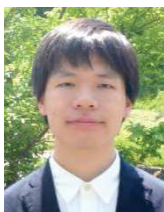
主任になってからは事務的な仕事はほとんどですが、時々クリーンルームに入ってデバイス作製などもしています。でも実験をしているとつくづく体力不足を感じずにはられません。まあ、普段全く運動していないせいですが・・・。そういうわけで皆さん、日頃から体を鍛えておきましょう。



### 新任研究員の紹介



ナノ集積科学研究部門研究員 目黒 達也



この春、ナノデバイス・バイオ融合科学研究所に研究員として着任しました。目黒達也と申します。3月までは薄膜トランジスタの研究を行う博士前期課程の学生でした。

生まれも育ちも宮城であり、社会人の第一歩そして初めての一人暮らしをここ広島でスタートしたわけですが、思いの外自炊が楽しくてしょうがありません。メニューを考えながら食材を選び、下ごしらえを加え、他の食材と組み合わせで調理し、仕上げに味を整える。料理同士の相性を見つづ食卓に並べる。そして手を合わせる。

自分で作った料理が美味しいと思わずほころんでしまいます。現在は昔使ったレシピ、料理本やネット上に転がっているレシピの再現をしています。いずれは経験・知識からコツコツと素晴らしいものをと考えていますが、偶発的・天啓的レシピがそれを圧倒してしまうこともあるかもしれませんね。

私の任務はCMOSラインの立ち上げですので、突飛な手法や風変わりな取り合わせにあまりご縁はないかもしれませんが。しかし厳しい要件を満たすレシピに対して、忠実に調理を進められる腕が必要です。皆様方のご指導とご鞭撻をいただきますよう、よろしくお願い申し上げます。