

験者は、画面上に注視点から目を動かさないようにしたまま（眼球運動も監視）、注視点から離れた場所にある視標に注意を向けて課題を行うように教示されます。このとき、画面上に複数の視標を用意し、各々を異なる時間周波数で点滅させると、各周波数に対応した脳波成分：定常視覚誘発脳波（SSVEP）が発生します。SSVEPの振幅や位相成分の変化をモニタすると、複数の視標の間で注意を移動させたり、複数の視標で同時に課題を作業させる場合の注意の向け方を同時かつ定量的に測定できます。この技術を用いて、複数の視標で同時に作業を行う場合の注意の広がりや、視標間で注意を動かす際のダイナミクスを明らかにしました。

研究室では芋煮会や花見、駅伝大会への参加（+おでんパーティ）など季節ごとのメンバー交流イベントも行われ、和気あいあいと研究室生活が進められています。卒業生も

就職先で活躍しているとFacebookなどを通じて聞こえて参ります。



## 同窓生の近況



### 目黒 洋一

(株)宮城テレビ放送

平成16年工学研究科電子工学専攻修士了

日本テレビ系列のテレビ局、ミヤギテレビの目黒と申します。ローカル局という異色な就職先を選んだ私にバトンが回るとは思いませんでした。僭越ながら私の

近況をお伝えしたいと思います。

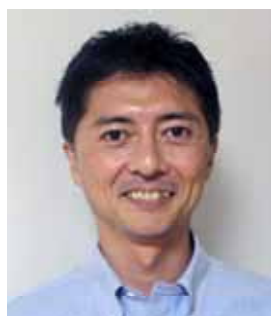
先日、10月末に仙台で実施された大学女子駅伝では、駅伝中継を日本テレビが制作しましたが、中継本部はミヤギテレビ内に設けられ、私はその技術窓口を担当しました。こちらを例にテレビ技術の仕事を紹介致します。駅伝中継で最も重要なのは電波です。移動中継車のカメラで撮影した選手の映像を途切れずに伝送するために、これまではいわゆる「プラチナバンド」（800MHz帯）を使用していました。しかしこの周波数帯は携帯事業者に譲り渡す事になったため、今年からは新たに1.2, 2.3GHz帯を使用する事になり、1年以上前から変調方式や受信方法を試行錯誤してオンエアにこぎつけました。また、移動中継車の他にも市内各所に30台ほどのカメラを使用します。それぞれのカメラについては制作担当者（ディレクター）の希望を聞きなが

ら、高い位置からの撮影が必要なら足場を組んだり、ミニクレーンを使用したり…。制作が求める映像・音声のため、技術的なアイデアを練り実現するのが「制作技術」の仕事です。

この制作技術以外にも、家庭でテレビが見られるための電波塔の管理、マスターと呼ぶ番組やCMなどを自動運行する放送設備の管理から、一般の企業でも使用するようなパソコンやネットワークなどのシステム管理、さらには高圧受電設備も並行して担当しています。このように幅広いジャンルの技術を広く担当しなければならないのがローカル局の技術職ならではの悩みでもあります。

卒業から10年以上経った今でも学生時代の研究生活に戻りたいと思う事もあります。番組ディレクターからカメラマン、音声さん、CGさん、システム屋さんなど多様なジャンルの「職人」に囲まれながら仕事をするのも楽しいものです。ネットに押され批判を浴びることも多いマスメディア業界ではありますが、テレビとネットは技術的な伝送特性も違うことから、伝えられる情報も得意分野も活かしながら役割分担し共存していくのではないかと考えています。技術も好き、人も好きという学生さんにはテレビ業界も良いかもしれません。

今度も「同窓会便り」で拝見する同窓生のみなさまのご活躍を励みに、私も頑張りたいと思います。



### 森田 慎太郎

KDDI(株)

平成9年情報工学科卒

平成9年に情報工学科を卒業後、当時の国際電信電話株式会社（現KDDI株式会社）に入社し、早いもので20年になります。

在学中は当時の大型計算機セ

ンターにある牧野研究室で、米国の気象衛星NOAAのデータを用いてモンゴルにおける大規模森林火災の消失面積や森林再生の状況を分析するという画像認識アルゴリズムの研究を行っていました。なかなか思うような結果が得られず、プログラムを作ってはすぐに修正するという試行錯誤の日々が続き苦労しましたが、毎週開催されるゼミの発表に向けて夜遅くまで研究をやり抜いたことは今となってはいい思い出です。

入社後は衛星通信所で国際専用線などの回線設定や保

守を担当し、繋がるのが当たり前と思っていた通信を24時間365日維持することの大変さを社会人として最初に叩き込まれました。また、入社一年目に開催された長野オリンピックでは、オリンピックの映像を全世界へ配信する衛星回線の保守も担当し、世界の人々に感動と笑顔を届ける仕事に携わる喜びを感じたことを今でも覚えています。

通信技術は日々進歩しており、次々と新しい技術方式を採用したサービスが登場します。私は主に固定系インターネットを担当してきましたので、ADSLの実証実験、IP電話のシステム開発、ケーブルテレビのインフラを使ったインターネットサービス、FTTHサービスなどに関わってきました。新しい技術を採用するたびに一から勉強することになりますが、飽きっぽい性格の私には適した業種だったのかもしれない。

その後は技術部門を離れ、中期戦略や新規事業への出資検討などコーポレート系の業務に従事し、最近では電力小売の自由化やMVNO市場の拡大など市場の変化にあわせた新規事業の立上げに取り組んでおります。

昨年、就職を控えた後輩学生へのリクレーター活動で仙台を訪れた際、新しく開通した地下鉄東西線を利用しました。雪の中を原付きバイクで青葉山を上る修行のような日々を過ごされた同窓生の皆様も多いと思いますが、地下鉄が開通したので、学生の皆さんの通学は楽になりますね。みなさまも仙台へ行かれた際は地下鉄で青葉山へ行かれてはいかがでしょう？

最後になりますが、同窓会の皆様方の益々のご健勝とご活躍、東北大学の更なる発展を心よりお祈り申し上げます。



## 森 大樹

中部電力(株)

平成24年工学研究科電子工学専攻修士了

平成24年に工学研究科電子工学専攻修士課程を修了し、中部電力株式会社へ入社して5年目になります。在学中は、電気通信研究所 白井研究室に所属し、

次世代メモリへの活用を目指した磁気トンネル接合デバイスに関する研究に取り組みました。当時はスマートフォンが普及し始めた頃で、電子デバイスの更なる省電力化が期待されているなか、最先端の実験設備やスーパーコンピューターを使用できる非常に恵まれた環境で研究に打ち込むことができました。特に印象深いのは、ドイツで開催されたASPIMATTと呼ばれる国の枠を超えて類似分野の研究者がディスカッションを行うプロジェクトに参加できたことです。同世代の海外の研究者と議論を行ったことで、研究の取り組み姿勢の面で、非常に刺激を受けたことを記憶しています。学問以外では、研究室対抗スポーツ大会や河川敷で行った芋煮会、キャンパス内の桜を見ながらの花見

など多くの思い出があり、これらを通じてできた友人、先輩方とのつながりは今でも大切な財産となっています。

電子系の研究をしていた学生時代とは打って変わって、現在は愛知県名古屋市で、電力ネットワークの保守業務に携わっています。最近では遠隔による情報取得・制御が可能となるスマートメーターを活用した設備形成、膨大な施設数のある電柱、電線等の経年劣化対応としてIoTなど最新技術の活用も進んでいます。一方で、小動物やカラスの接触、倒木や自然現象など電気知識では解決できない課題もあり、日々試行錯誤しながら業務に取り組んでいます。台風などの災害時には夜間に対応することも少なくありませんが、一刻も早く電気を復旧するという共通認識のもと、事業場が一体となって対応しています。

大学で学んだ分野とは異なりますが、学生時代にご指導いただいた課題の分析、解決策の立案、多変量解析の手法などは仕事を進める基礎として今も大変役になっております。白井先生をはじめ諸先生方、先輩方、同期、後輩の方々には、この場をお借りして、改めて深くお礼申し上げます。

最後になりましたが、同窓会の皆様方の益々のご健勝とご活躍を心よりお祈り申し上げます。



## 佐藤源輝

パナソニック(株)

平成23年工学研究科電子工学専攻修士了

私は平成23年に工学研究科電子工学専攻の修士課程を修了し、パナソニック株式会社へ入社して早6年目を迎えました。

在学中は大野英男先生の下、半導体量子井戸構造における核四重極相互作用の歪・電界制御とその光検出の研究に取り組んでいました。研究室在籍中に得た、PDCAサイクルを回し目標達成に近づいていく、という研究の進め方は現在の業務でも大いに役立つ

ています。修士課程2年間という非常に短い期間ながら、時に厳しく、時に優しい御言葉でご指導くださった大野先生をはじめ諸先生方、研究生活活め様々な相談に乗ってくださった諸先輩方や同期の方々にこの場を借りて改めて深く感謝申し上げます。

また、私が修士課程を修了した平成23年は東日本大震災に見舞われた年でもありました。3月11日はちょうど研究室同期との卒業旅行から帰宅した日でした。大学も大きな被害を受け、その年の修了式は中止となり、ドタバタのうちに研究室の皆様とお別れしたことが大変残念でなりません。しかし、この震災から大学や通研の施設も復旧しつつあると伺っております。大学および研究室の更なるご発展と皆様のご活躍を心よりお祈り申し上げます。

私はパナソニック入社後、AVCネットワークス社へ配属され、現在まで放送用・業務用カメラの要素開発に携わっています。入社～3年目まではカメラの受光素子であるCMOSセンサの評価担当、4年目～現在はカメラ信号処理系のアルゴリズム考案から回路実装・検証を行うハードウェア担当としてカメラ要素技術の開発を行っています。

私がこの仕事のなかで最もやりがいとして感じていることは、全世界へ感動を届けられる仕事に就いているということです。特に弊社はオリンピックに対し、一業種一社のみに限られる「TOPスポンサー」という位置づけにあり、カメラを含む放送用機材など映像音響機器を数多く納入して

います。昨今開催されたりオオリンピック・パラリンピックでも弊社の放送機材が使用されておりましたが、中でも、私が入社2年目の時に評価したCMOSセンサを搭載したカメラがメイン機材として使用されたことに大きな喜びを感じました。来る2020年東京オリンピック・パラリンピックにおいても弊社はTOPスポンサー契約を締結しているため、それをマイルストーンの一つとして、今後も業務の推進に努めていこうと考えております。

最後になりましたが、同窓会の皆様方の益々のご健勝とご活躍を心よりお祈り申し上げます。

## 未来戦略懇談会

### “電気・情報未来戦略 –21世紀を拓く情報エレクトロニクス–”懇談会 (略称:未来戦略懇談会)の活動報告

未来戦略懇談会運営委員長 松浦 祐司

電気・情報系『未来戦略懇談会』では、同窓会の皆様をはじめとする会員企業の協力のもと、学生の人材育成に重きを置き、様々な取り組みを行っています。

2008年10月の発足から8年となり、順調に活動を続けております。会員企業も本年度新たにNHKやオークマなどにご加入いただき、昨年度よりさらに増えて合計67社となりました(2016年11月現在)。

未来戦略懇談会では、「研究開発実践論」と「企業フォーラム」を活動の2つの柱としています。「研究開発実践論」は企業における研究開発の実際や大学における研究との違い等について学生が理解を深めることを目的とした、電気・情報系の修士課程の学生を対象とした正規の授業科目で、10月から1月に開講しています。毎回会員企業から講師を招き、自社の研究開発の実践について講義頂いています。企業における研究開発活動の実務の中心となって活躍しておられる方に主として講師を依頼しており、本年度はセイコーエプソン、NHK、日本電信電話(NTT研究所)、三菱電機、東日本旅客鉄道、日立製作所、東芝、キヤノン、東北電力、ニデック、新日鐵住金、本田技術研究所といった幅広い業種やテーマで講義をお願いしております。



研究開発実践論の講義風景

電気エネルギーシステム専攻、通信工学専攻、電子工学専攻を中心に修士1年80名ほどが履修しており、履修登録していない学生についても関心のある企業については聴講を勧めています。

もう1つの活動の柱である「企業フォーラム」は、会員企業全社にお集まりいただき、企業における研究開発の状況や企業における研究者・技術者のありよう等について電気・情報系の学生に各社の研究者・技術者から直接情報提供していただき、キャリア教育の観点から企業と学生の交流を深めていただくイベントです。本年度は2017年1月14日(土)に東北大学片平さくらホールで開催の予定です。

さらに本年度は、2013・2014年度に実施した「女性フォーラム」も2016年12月10日(土)に開催する予定です。本学電気・情報系を卒業して企業等で現在活躍している女性卒業生11名にお集まりいただき、現役の女子学生に対して歩んできたキャリアや仕事内容、ライフイベント等についてのプレゼンテーションとグループディスカッションをしていただき、女子学生のキャリア形成の支援を行います。



企業フォーラムの様子(昨年度)