

## 2015 年度事業報告

2015 年度は、会員企業のみなさまのご協力とご支援を得て、『研究開発実践論』『企業フォーラム』を実施することができました。

主に博士課程前期(修士)1年生を対象とした大学院授業科目『研究開発実践論』は、本懇談会会員企業である皆様から派遣いただいた講師により合計 13 回の充実した講義を行っていただき、企業における研究開発について学生が理解を深めることができました。また講義終了後には“懇談 time”と称してフリーディスカッションの場を設け、企業の方々と学生の交流をより図ることができました。

『企業フォーラム』は、2016 年 3 月 5 日(土)に東北大学片平さくらホールで開催致しました。学生約 250 名、企業からは 66 社約 180 名に、教員等も合わせて昨年を大きく上回る合計約 440 名が参加して、大盛況のうちに終了致しました。学生にとって企業の研究開発やその将来戦略、企業における技術者・研究者のありよう等について理解を深めることができる大変有意義な時間を持つことができました。

以下では各活動の詳細についてご報告致します。

## 【研究開発実践論】

大学院講義『研究開発実践論』は、これまで著名な研究や製品開発を行った研究者や開発者が具体的な製品やシステムを例にあげて、背景、目的、独創性、研究開発の進め方について講義することで、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・情報系の博士課程前期の学生(主として修士1年)を対象とした正規の授業科目です。

2015年度は、電気・情報系の修士1年生を中心に約90名が履修し、以下のとおり実施致しました。ご講演いただいた講師及び企業の皆様に厚くお礼申し上げます。

### ●講義日程及び講師、講演タイトル(☆は東北大学電気・情報系卒業生)

第1回 2015年10月5日

株式会社日立製作所 研究開発グループ

東京社会イノベーション協創センター 研究員 佐藤 弘起 氏(☆)

『モバイルアドホックネットワーク技術を活用した大規模センサネットワークシステムの研究事例』

第2回 2015年10月19日

日本無線株式会社

技術本部技術開発部 コンポーネントグループ 主任 三浦 庸平 氏

『無線通信を支えるアンテナの研究開発』

第3回 2015年10月26日

東北電力株式会社

研究開発センター 電力系統グループ 主幹研究員 松本 光裕 氏(☆)

『世の中を明るくするための技術開発 - 電力工学・情報工学・気象工学の融合 -』

第4回 2015年11月2日

大同特殊鋼株式会社

技術開発研究所 プロセス研究部計測制御研究室 主任研究員 片岡 克仁 氏

『モノづくりにおける計測・制御・システム開発』

第5回 2015年11月9日

東日本旅客鉄道株式会社

仙台支社 設備部 信号通信課 課長 阿部秀昭 氏

『電化の歴史と東北地域発展に向けた鉄道プロジェクト推進』

第6回 2015年11月16日

一般社団法人 日本電機工業会

重電部長 目黒 雅也 氏(☆)

『電気工学と電機産業 -社会的貢献と将来展望-』

第7回 2015年11月30日

株式会社東芝 セミコンダクター&ストレージ社 先端メモリ開発センター

先端メモリデバイス開発部 主務 坂本 渉 氏(☆)

『2Dから3D構造へ NANDフラッシュメモリ技術開発』

第8回 2015年12月7日

キヤノン株式会社 デバイス開発本部

半導体デバイス製品開発センター 担当部長 光地 哲伸 氏 (☆)

『CMOSセンサの実用化への挑戦』

第9回 2015年12月12日

トヨタ自動車株式会社

TNGA企画部 性能・アーキテクチャー企画室 主査 前田 昌彦 氏

『あなたがもし自動車エンジニアになるとしたら』

第10回 2015年12月14日

三菱電機株式会社 情報技術総合研究所 知能情報処理技術部

映像分析技術グループ 専任 宮澤 一之 氏 (☆)

『次世代の映像配信を支える映像圧縮技術 ー標準化活動からその実用化までー』

第11回 2015年12月21日

国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構

研究開発部門 研究員 中村 徹哉 氏 (☆)

『宇宙開発における電子工学への期待』

第12回 2016年1月18日

NTT研究所 (日本電信電話株式会社) デバイスイノベーションセンタ

ライフアシストプロジェクト ヘルスケア応用ディベロップメントプロジェクト

主幹研究員 (グループリーダー) 笠原 亮一 氏 (☆)

『ヘルスケア・医療に向けた生体センシングデバイスの取り組み』

第13回 2016年1月25日

三菱重工業株式会社 技術統括本部 総合研究所 電気・応用物理研究部

応用物理研究室 主席研究員 山下 幸生 氏

『重工業メーカーにおける電気・制御分野の研究開発』

なお講義終了後には“懇談 time”と称してフリーディスカッションの場を設け、企業の方々と学生 (希望者) の交流をより図ることができました。



講義風景



懇談 time 風景

## 【企業フォーラム】

企業フォーラムは、未来戦略懇談会会員企業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・情報系の学生に広く情報提供を行っていただき、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（採用セミナーや採用のための企業説明会ではありません）。『研究開発実践論』では講師をお願いできる企業の数に限られています。ここでは多くの企業の方に情報提供いただくことが可能となります。

参加企業にとっては、自社の研究開発の取り組み、コア技術や将来ビジョン、技術を通じた産業や社会への貢献などについて学生に説明することができ、学生の進路選択に貢献することができます。

大学側の参加者は、博士課程前期（修士）学生、博士課程後期（博士）学生、学部学生及びポスドク、本学電気・情報系の教職員です。上記の趣旨を踏まえ、学部3年及び修士1年以外の学生の参加も推奨しております。

この企業フォーラムでは、2014年度は「ブース交流会」と「セミナー」の2つを実施しておりましたが、会場のスペースの都合および参加人数の状況等を踏まえ、2015年度は「ブース交流会」のみの実施としました。「ブース交流会」では、未来戦略懇談会会員企業ごとにブースを設け、各企業の概要、研究開発の状況や将来ビジョン、学生に期待すること等について、学生と企業とのface to faceの密なコミュニケーションを図っていただきました。

また従来のセミナーコーナーの代わりに懇談コーナーを広く設け、学生と企業がより密接な情報交換を行うことが可能となるよう、配慮しました。

終了後には東北大学生協 レストラン萩にて懇親会を開催しました。

2015年度の企業フォーラムの参加者は、学生約250名、企業からは66社約180名に、教員等も合わせて昨年を大きく上回る合計約440名となり、大盛況のうちに終了致しました。学生にとっては、企業の研究開発やその将来戦略、企業における技術者・研究者のありよう等について理解を深めるとともに、自らの将来の進路選択の参考情報を得ることができ、さらには自分がこれからどういう社会環境の変化の中で生きていくことになるのか等について考える、大変有意義な機会となったことと思います。ご参加・ご協力いただいた会員企業のみなさまに厚く御礼申し上げます。

### ●2015年度の実施概要

○日 時：2016年3月5日（土）12:00～17:30

○場 所：東北大学 片平さくらホール

○対象者：電気・情報系の学生（博士課程前期、博士課程後期、学部、等）  
及びポスドク・教職員 等

#### ○スケジュール

12:00 開会

12:00-17:30 ブース交流会

◆企業ごとのパネル展示

◆企業担当者との懇談

17:30 閉会

18:00-19:30 懇親会（東北大学生協 レストラン萩）

### ○ブース交流会参加企業

アイシン精機／アイリスオーヤマ／アドバンテスト／アルパイン／アンリツ／NEC／  
NTT 研究所／NTT コミュニケーションズグループ／NTT コムウェア／NTT 東日本／  
大井電気／オリンパス／関西電力／キヤノン／京セラコミュニケーションシステム／  
京都ソフトウェアリサーチ／小松製作所／サインエレクトロニクス／サンディスク／  
JFE スチール／シャープ／新日鐵住金／新日鉄住金ソリューションズ／  
スチールプラントック／住友電気工業／セイコーエプソン／大同特殊鋼／中央電子／  
TDK／電気興業／デンソー／東海旅客鉄道／東京エレクトロン／東京電力／  
東北電力／特許庁／凸版印刷／トヨタ自動車／トヨタ自動車東日本／豊田自動織機／  
日産自動車／ニッセイ情報テクノロジー／ニフティ／日本海事協会／日本電営／  
日本無線／パナソニック／日置電機／東日本旅客鉄道／  
日立産業制御ソリューションズ／日立システムズ／日立製作所／ファナック／  
フジクラ／富士通／富士電機／富士フイルム／フューチャーアーキテクト／  
古河電気工業／本田技研工業／三菱重工業／三菱電機／三菱電機エンジニアリング／  
Minori ソリューションズ／村田製作所／リコー

### <ポスター&チラシ>

東北大学電気・情報系学生と  
電気・情報系学生に期待している企業のための

# 企業フォーラム

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知っていただくイベントです

2016年3月5日(土) 12:00~17:30  
東北大学 片平さくらホール

**対象者**  
電気・情報系の学生(博士課程前期、博士課程後期、学部、等)及びボストク、教職員等  
~修士1年以上の学生も積極的に参加してください~

**スケジュール**

12:00	開会
12:00-17:30	ブース交流会 ◆[企業ごとのパネル展示] ◆[企業担当者との懇談]
17:30	閉会
18:00-19:30	懇親会(東北大学生協 レストラン萩) ※参加費無料

**参加予定企業** (2016年1月26日現在)

アイシン精機、アイリスオーヤマ、アドバンテスト、アルパイン、NEC、NTT研究所、  
NTTコミュニケーションズ、NTTコムウェア、NTT東日本、大井電気、オリンパス、関西電力、  
キヤノン、京セラコミュニケーションシステム、京都ソフトウェアリサーチ、小松製作所、  
サインエレクトロニクス、サンディスク、JFEスチール、シャープ、新日鐵住金、  
新日鉄住金ソリューションズ、スチールプラントック、住友電気工業、セイコーエプソン、  
大同特殊鋼、中央電子、TDK、電気興業、デンソー、東海旅客鉄道、東京エレクトロン、  
東京電力、東芝、東北電力、特許庁、凸版印刷、トヨタ自動車、トヨタ自動車東日本、  
豊田自動織機、日産自動車、ニッセイ情報テクノロジー、ニフティ、日本海事協会、  
日本信託、日本電営、日本無線、パナソニック、日置電機、東日本旅客鉄道、  
日立産業制御ソリューションズ、日立システムズ、日立製作所、ファナック、  
フジクラ、富士通、富士電機、富士フイルム、フューチャーアーキテクト、  
古河電気工業、本田技研工業、三菱重工業、三菱電機、  
三菱電機エンジニアリング、Minoriソリューションズ、村田製作所、リコー

自分の  
やりたいことを  
企業に  
ぶつけてみよう!!

電気・情報系卒業生も  
多数来場!  
~社会で活躍する先輩と  
話して自分の考えを  
深めよう!!

**主催** 東北大学電気・情報系「電気・情報系未来戦略-21世紀を拓く情報エレクトロニクス-」懇談会  
一般財団法人電気系工学部協会内  
【事務局】東北大学 電気・情報系 教育広報企画室  
tel.022-795-7167 E-mail: miraikon@ecei.tohoku.ac.jp http://www.ecei.tohoku.ac.jp/is/mirai/

### <会場外観>



<ブース交流会>



<懇親会>



以上