

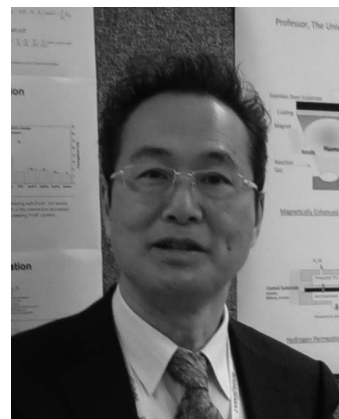
**産学官連携支援部門の活動**

**平成26年度（2014年度）**

## 目 次

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| はじめに                          | 1  |
| 1 産学官連携プロジェクトの実施              |    |
| 1-1 文部科学省シーズ・ニーズ創出強化支援事業      | 2  |
| 1-2 住友電工グループ社会貢献基金            | 8  |
| 2 産学官連携支援部門の活動状況              |    |
| 2-1 第26回国立大学法人共同研究センター長等会議    | 9  |
| 2-2 第27回共同研究センター専任教員会議        | 11 |
| 2-3 東京都立産業技術研究センターとの包括連携協定の締結 | 12 |
| 2-4 その他の活動                    | 13 |
| 3 共同研究、受託研究の実績                |    |
| 3-1 共同研究（平成26年度）              | 17 |
| 3-2 受託研究                      | 19 |
| 4 その他の活動                      |    |
| 4-1 研究開発セミナー                  | 20 |
| 4-2 広報活動                      | 25 |
| 4-3 共同・受託研究発展ファンド             | 26 |
| 4-4 平成26年度インターンシップ報告（概要）      | 26 |
| 4-5 産学官連携支援部門のその他の活動          | 31 |
| 4-6 産学連携コーディネーター              | 38 |

## 産学官連携支援部門の活動 平成26年度（2014年度）



産学官連携支援部門長 田村 元紀  
(産学官連携センター 副センター長)

### はじめに

産学官連携支援部門は、社会のニーズを的確に捉えながら、電気通信大学の研究成果・シーズを積極的に社会に情報発信し、効果的な社会還元を目指すとともに、教育・研究の質の向上に役立てる活動、地域社会の課題・ニーズを情報収集し、組織連携機関等と連携した共同・受託研究促進や地域振興、各種競争的資金及び外部研究資金獲得を目指す活動などを行っています。電気通信大学産学官連携センター事業協力会、株式会社キャンパスクリエイト(電気通信大学 TLO)、目黒会(電気通信大学 OB 会)、多摩信用金庫(組織連携)、電気通信大学技術士会、一般社団法人コラボ産学官等、電気通信大学の産学官連携活動を物心両面から支援していただいているネットワークの上で、上記活動が可能になっています。関係の皆様にご心から感謝いたします。

電気通信大学の産学官連携活動の特徴として、以下の5つが挙げられます。

- (1) 情報発信: OPAL-RING や産学官連携 DAY 等を通じて、研究成果を社会・産業目線で紹介
- (2) ネットワークの構築: 多摩地域企業や全国の大学や関係機関との連携
- (3) 分析: 機関分析と研究者分析により効果的な研究マネジメントやサポートを目指す
- (4) プロジェクト: 企業と研究者のインセンティブアップと外部研究資金獲得
- (5) 人材育成: 産学連携による将来社会に必要な人材育成

平成26年度は、参加する国内の展示会やマッチングイベントを厳選するとともに、大学の個別シーズをより丁寧に情報発信しました。また、多摩地域の有力中小企業や情報通信分野の大企業などを想定し、個別企業の関心に応じた研究室ツアーやマッチングイベントを企画しました。このような取り組みを通じて、様々な共同研究の打ち合わせや産学連携プロジェクト申請が増えました。このうち、総額3.6億円規模の平成27年度からの大型プロジェクトが獲得できたことは大変喜ばしく思っています。

ネットワークの構築では、平成26年12月9日に東京都立産業技術研究センターと業務連携に関する協定を締結しました。産学官連携事業を通じて地域活動の活性化および東京の産業を支える中小企業の振興を図る機会を増やしたいと考えています。

平成26年度も、公的資金や企業基金の産学官連携プロジェクトの公募申請に複数応募しました。大学の研究力や産学連携活動の実績を PR し、これまでの活動を振り返り課題を明確にするとともに、今後の中長期的目標を考える良い機会となりました。平成26年度は、文部科学省のシーズ・ニーズ創出強化支援事業の採択を受けこれを実施しました。デザイン思考をラピッドプロトタイピングに展開し、プログラミングに関するイノベーション対話手法を検証しました。このデザイン思考を人材育成に応用しようとする提案が新たに認められ、平成27年度から実施することになりました(住友電工グループ社会貢献基金)。電気通信大学初の寄附講座となりました。

これらのプロジェクトを通じて産学官連携活動の内容深化と範囲拡大ができるとともに、電気通信大学の経営理念や教育・研究活動に機能的に貢献できる足がかりができました。

今後とも、産学官連携活動をより発展させ、電気通信大学の研究力強化促進にも効果的に貢献できるように努めて参りますので、よろしくお願いいたします。

## 1. 産学官連携プロジェクトの実施

### 1.1 文部科学省 大学等シーズ・ニーズ創出強化支援事業

#### <事業の目的>

年齢、性別、身体能力によらず、楽しみながら意欲的に社会とコミュニケーションすることで、精神的な豊かさ、生き甲斐、幸福感を感じる生活環境の実現に貢献する。このため、エンタテインメントに関わる ICT 技術を活用し、ライフサポートシステムを試作開発する。本事業では、デザイン思考型プロセスを適用し、企業との共同研究を促進する。テーマは、「エンタテインメントに関わる ICT 技術による～いつまでも生き活きと心豊かに暮らせる～ライフサポートシステムの開発」で、COI ビジョン 2 の「豊かな生活環境の構築」(繁栄し、尊敬される国へ)に関連する。

#### <コアメンバーの構成>

| 大学／企業等 | 所属等                                  | 氏名     |
|--------|--------------------------------------|--------|
| 大学     | 産学官連携センター 副センター長・教授<br>事業実施責任者       | 田村 元紀  |
|        | 情報理工学研究科 総合情報学専攻 教授<br>ファシリテーター      | 西野 哲朗  |
|        | 研究推進センター URA・特任助教<br>事業運営管理          | 亀上 知世子 |
|        | 産学官連携センター 産学連携コーディネーター<br>ハード試作運営管理  | 水野 将博  |
|        | 情報理工学研究科 特任助教<br>ソフトウェア工学            | 後藤 隆彰  |
| 企業等    | 株式会社菊池製作所 執行役員・副社長<br>ハード試作責任者       | 一柳 健   |
|        | 株式会社キャンパスクリエイト プロデューサー<br>ユーザーテストと検証 | 須藤 慎   |

#### <実施スケジュール>

| 月   | 活動内容  |
|-----|---|
| 8月  | 27日 学内コアメンバーが集まり事業計画についての検討会を開催した。  |
| 9月  | 7-8日 COIビジョン対話プログラム 事業説明会及びワークショップへ参加した。  |
| 10月 | 23日 第一回運営委員会を開催し、事業実施内容について審議し詳細な計画を相互に確認した。  |
| 11月 | 10日 産学連携支援部門ミーティングにて進捗状況を報告し、本プロジェクトの内容を本学の産学連携支援部門と情報共有した。<br>17日 第1回ワークショップを開催した。<br>25日 第2回ワークショップを開催した。 |
| 12月 | 3日 第3回ワークショップを開催した。<br>22日 産学連携支援部門ミーティングにて進捗状況を報告し、本プロジェクトの内容を本学の産学連携支援部門と情報共有した。                          |
| 1月  | 「すくすくロボット」プロトタイプ製作  |

|    |  |
|----|--|
| 2月 | 1-25日「お茶っち」プロトタイプ製作<br>27日 ユーザーテスト(1回目)  |
| 3月 | 1日-20日 インターネット調査(1回目)<br>13-20日 インターネット調査(2回目)<br>~2日 社会受容性調査<br>7日 ユーザーテスト(2回目・3回目) |

<写真等>



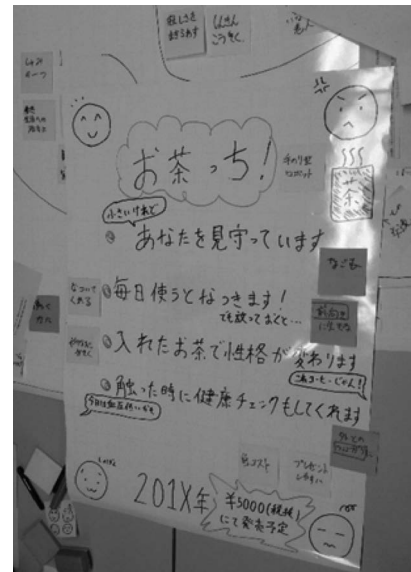
ワークショップ風景(第1回)



グループ発表(第1回)



プロトタイプング(広告②)



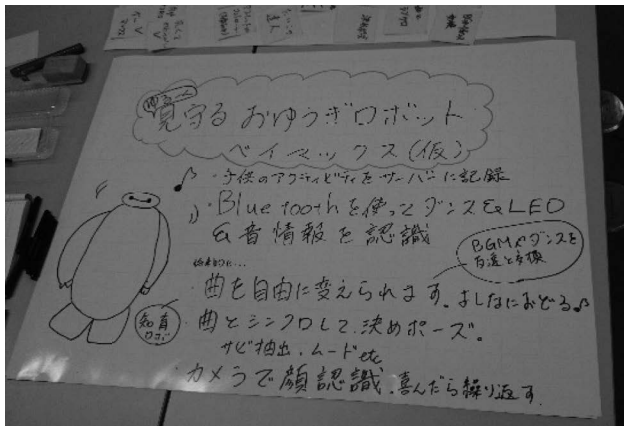
プロトタイプング(広告⑤)



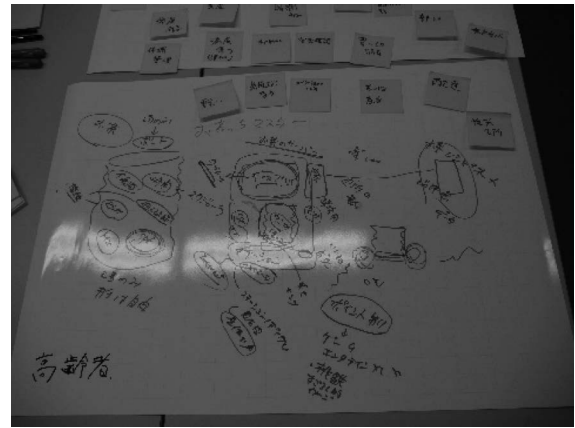
ワークショップ風景(第2回)



発表(第2回)



プロトタイプング(広告①)



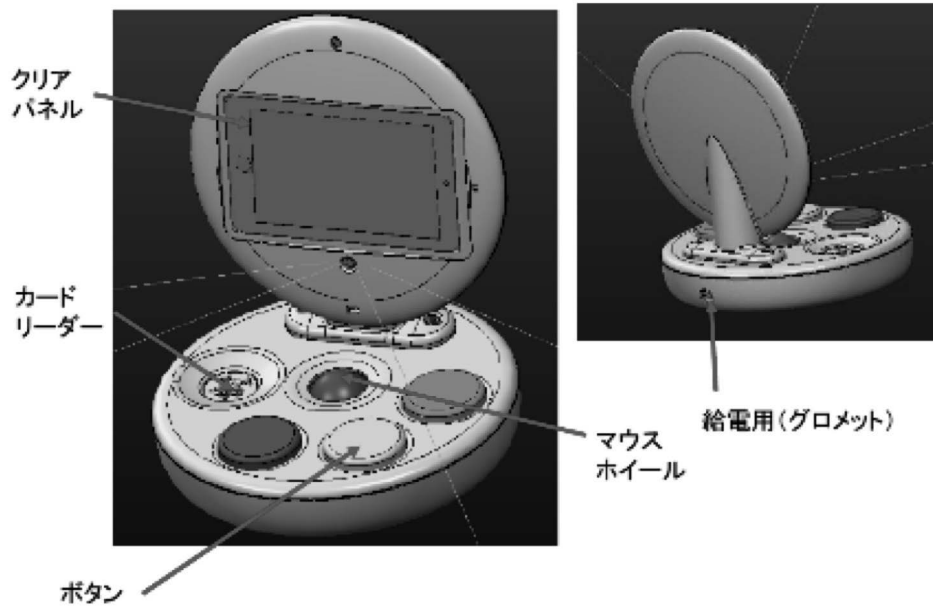
プロトタイプング(広告②)

## <ラピッドプロトタイプング(お茶っちゃん)>

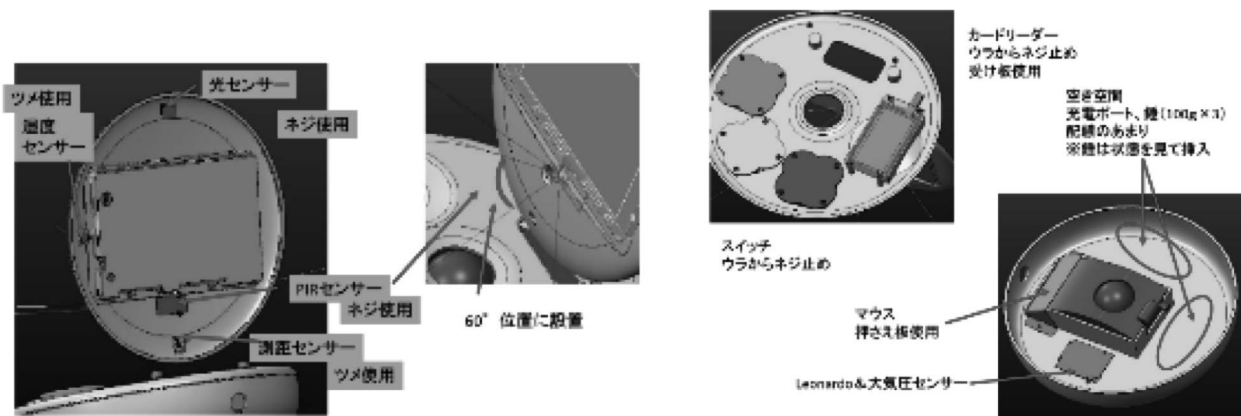
### 基本情報

|          |  |
|----------|--|
| 制作時間(期間) | 1ヶ月  |
| 制作者      | 株式会社菊池製作所<br>ソニー株式会社エンジニア有志  |
| 制作物の概要   | <p>&lt;高齢者見守りロボット「お茶っちゃん」&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「湯呑み」をコミュニケーションのキーとする見守りシステム。</li> <li>・湯呑みとそのサーバーによる見守りロボット。</li> <li>・ターゲットを一人暮らしの高齢者とし、自宅リビングでの使用を想定する。</li> <li>・デジタル光センサ、温湿度センサ、測距センサなどにより使用者の状況のセンシングを可能とする。</li> <li>・ディスプレイにはタブレット型端末を使用し、見守りエージェントを展開。アプリケーションソフトも追加実装していく予定。</li> </ul> <p>&lt;外観について&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上記コンセプトを実現させるものとして、高齢者にとって受け入れやすいデザインである。</li> <li>・見守られている(監視されている)印象を与えない外観を備えている。</li> <li>・上記コンセプトを実現するものとして操作ボタン3つ、湯呑みを検知する NFC リーダー、操作マウス、タブレットが搭載できるものとする。</li> </ul> |

お茶受けのような形状にし、茶の文字を掘り込む



「お茶っち」の構成①



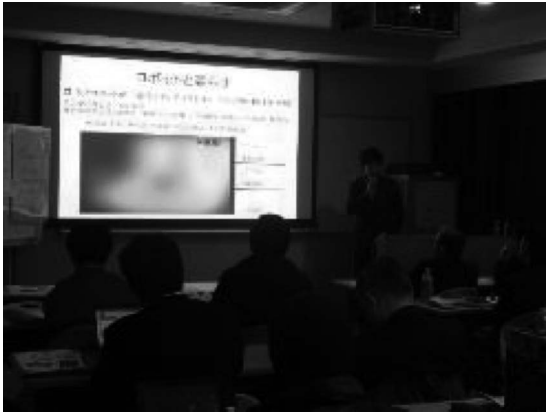
「お茶っち」の構成②



エージェント①(「湯呑みちゃん」)



エージェント②(「ユニティちゃん」)



講演の様子



ロボットのデモ体験①



ロボットのデモ体験②



パネルディスカッションの様子



デモの様子①



デモの様子②



ワークショップの様子①



ワークショップの様子②



## <事業全体の成果>

年齢、性別、身体能力によらず、楽しみながら意欲的に社会とコミュニケーションすることで、精神的な豊かさ、生き甲斐、幸福感を感じる生活環境の実現に貢献するため、エンタテインメントに関わるICT技術を活用し、ライフサポートシステムの試作開発を行った。

具体的には、事業実施体制を整備し、デザイン思考ワークショップの設計及び実践によるライフサポートシステムのコンセプトの提案、ラピッドプロトタイピングによる試作(コンセプトの可視化)を行った。そして、上記試作品を多様な想定需要家にテストし、フィードバックすることで、コンセプトの社会受容性について検証した。

デザイン思考ワークショップを通して、特に高齢者と子供に焦点を当てた見守りロボットのコンセプト提案を行った。高齢者の見守りロボットに求められていることは、ユーザーが精神的な面で充実した生活を送れるようにすることである、というインサイトを得た。また子供の見守りロボットに求められていることは、子供に見守られることを通して、子供を見守っていくロボットであり、その際に子供の成長や自立の支援を行うことが見守りロボットに必要な機能であるとのインサイトを得た。

デザイン思考ワークショップにおいて提案されたライフサポートシステムのコンセプトの可視化にあたり、異分野の専門家がプロトタイプ製作を行う際には、ソフトウェア、デザイン、感性表現(触覚、色、音声)などを具体的に実現する多様なイノベーション対話がさらに必要であることが明らかになった。本事業においては、大学の研究者を中心として、ソニー株式会社のエンジニアがソフトウェアおよびセンサを担当し、株式会社菊池製作所がハードウェア(概観)を担当した。技術的なサポートを行う企業として、機楽株式会社、有限会社アズソフトが、プロジェクト途中から協力参加した。機楽株式会社は、電気通信大学の卒業生が起業し代表となっている企業で、ソフトウェア専門家によるワークショップにて、コンセプトの可視化のために必要なハードウェア(RAPIRO)提供先の候補として挙がり、参加することとなった。有限会社アズソフトは、機楽株式会社の紹介で、コンセプトの可視化に必要なダンスプログラムを共同開発できる先として参加を依頼した。プロトタイピングに際し、複数の研究者や技術者が目的を共有し強固な産学連携ネットワークが形成されたことが、当初計画より短期間ながら、単なるプロトタイプの域を大幅に脱した試作が可能になった原因であると考えられる。

ユーザー調査会ならびにインターネット調査では、デモや動画によって本事業のプロトタイプロボットを想定されるユーザーに見せ、その社会受容性について調査を行った。本事業において試作した見守りロボットについては、製品化に向けて「ロボットの安全性」「価格」など基本的な事柄は当然抑えるべきであること、かつ、利用者層を具体的に明示すること、毎日構ってもらうための手法として対話機能・カスタマイズ機能・動作のバリエーションの豊富さなどエンタテインメント性の改良を図るとともに、「ビデオチャット」「子供の学習」「防犯」など利用者のニーズに応じた機能の実装が必要であることが示唆された。すなわち、今後の機能拡充は必要であるものの、本事業にて生まれた見守りロボットコンセプトの妥当性と製品化可能性について、確認することができた。

本事業で行ったプロセス、すなわち、①デザイン思考ワークショップの実施によるコンセプトの創出、②ソフトウェア、デザイン、感性表現等をも実現するイノベーション対話によるコンセプトの可視化、③ユーザー調査によるエンドユーザーからの意見のフィードバックという一連の過程を繰り返すことで、エンタテインメントに関わるICT技術を活用したライフサポートシステムの実現が可能であることが示された。このイノベーション対話に基づく手法は、異分野の研究者、様々な経験を持つ技術者、多様な価値観を持つ市民等による将来日本の社会課題の解決につながるような製品やサービスのコンセプト創出と事業化に有効に適用できるものと思われる。

これらの取り組みは、事業実施期間終了後の産学連携ネットワークの継続と事業化に向けた新たな活動につながっている。

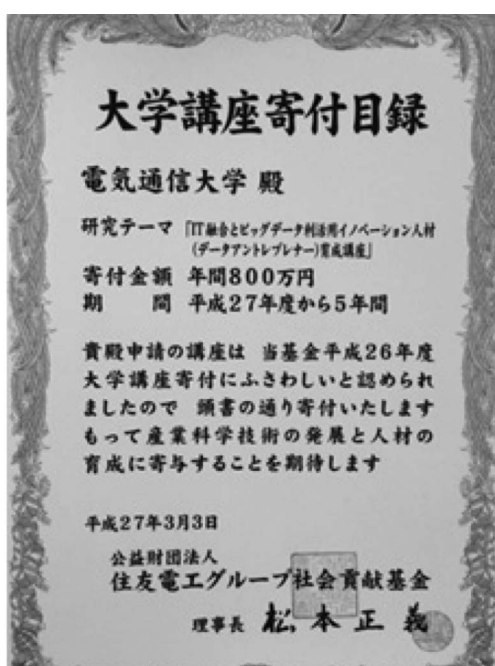
## 1. 2 住友電工グループ社会貢献基金

公益財団法人住友電工グループ社会貢献基金2014年度大学講座寄付に採択(研究テーマ:IT融合とビッグデータ利活用イノベーション人材(データアントレプレナー)育成講座)されました。平成27年3月3日に住友電気工業株式会社本社にて贈呈式が行われ、松本正義理事長(住友電気工業株式会社社長)から、講座責任者の田村元紀教授(産学官連携センター)に目録が贈呈されました。本学では、2015(平成27)年度から5年間助成により本講座を実施します。

本講座では、本学の実践してきた教育研究専門知識と産業界とのネットワークを機能させ、IT融合とビッグデータ利活用イノベーション人材(データアントレプレナー)を育成することを目的に、社会や産業の技術課題を強く意識し、自らの専門知識・技術シーズを活用しながら、自らのビジョンを貫徹する高い意識を持つことを実践します。また、「デザイン思考」や「実践的課題解決」体験を通じ、データサイエンティスト育成や、イノベーション創出に挑戦・支援する起業家、企業内アントレプレナーなどの人材の輩出を目指します。



目録を贈呈される産学官連携センター田村元紀教授



大学講座寄付目録

## 2. 産学官連携支援部門の活動状況

### 2-1 第26回国立大学法人共同研究センター長等会議

報告:産学官連携センター長 特任教授 中嶋 信生

本会議は、平成元年より毎年9～10月に国立大学間で持ち回りによりされ、産学官連携に関する課題や対策などの情報交換が目的となっている。開催場所は、共同研究センターが設立された順となっており、今年度は北見工業大学において、下記のプログラムで実施された。参加校は60校、参加者は168人であった。電気通信大学からは、産学官連携センターの中嶋、田村、本間、研究推進課の中田、井田が参加した。

平成26年9月25日(木) 14時～19時30分

- ・北見工業大学長 高橋信夫氏挨拶
- ・基調講演:文部科学省科学技術・学術政策局産業連携地域支援課長 木村 直人 氏  
「産学官連携の現状と共同研究センターへの期待」
- ・全体会議:国立大学法人共同研究センター等教員会議報告など
- ・分科会A(将来に向けた共同研究センター等の役割・機能)  
分科会B(社会連携の多様性及び地域固有課題への対応)

・情報交換会

9月26日(金) (9時30分～11時50分)

- ・招待講演:丸玉産業株式会社 取締役社長 大越敏弘氏  
「地域資源の有効活用」

- ・分科会報告
- ・次期当番校挨拶 閉会

初日の木村課長からは、異分野融合イノベーションと、見えなかったニーズを如何に探索するかについて関係者への期待が述べられた。また、各地域がそれぞれの特徴を活かした自律的で持続的な社会を創生できるように平成26年9月3日「まち・ひと・しごと創生本部」を設置したことが紹介された。

全体協議では、共同研究センター等教員会議報告があり、次期当番校としては平成4年に共同研究センターを設立した電気通信大学が選ばれた。

分科会では、昨年度の国立大学改革プランと国立大学のミッション再定義を受けて再出発すべく、「共同研究センター等活動の新展開」と題して議論が行われた。

分科会Aは、更に議題1:大学の特色ある社会(地域)貢献活動と、議題2:産学連携が大学に果たす役割、について順に議論した。まず、それぞれ4校が自大学の活動を紹介し、それに対する質問とコメントが参加者から述べられた。まとめでは、共同研究センターのミッションは、研究成果の社会還元にとどまらず、文化・施策面や地域発展に関わるさまざまな活動に拡大してきており、大学が地域との運命共同体となりつつあること、また産学官連携活動を通じて大学の強み・個性を發揮すべく、COI、COCとしての大学のパイロット的存在になるべきである、と総括された。



全体会議の会場

分科会 B は、議題 1: 地域ニーズに応える大学、議題 2: 産学官連携活動及び体制への評価について議論され、中嶋は議題 2 の座長を務めた。分科会 A と同じ形式で議論され、以下のコメントが得られた。これから地域では一層「使える大学」が求められる、全国規模の研究者のデータベース化が実現できないか、大学の地域貢献評価は地域による産業規模などのアンバランスを考慮しないと不公平になる、などの意見が出された。また、PDCA により外部評価委員会の評価を反映した新たな施策を行っている大学がその内容を紹介した。

2 日目の招待講演では、丸玉産業社長 大越敏弘氏から、豊富な木材を活かしたマッチの生産、ロシアの良質なシナの木を用いた合板、松の木の利用、バイオマスエネルギーセンターの設立など、地域に根差した活動が紹介された。また、企業と言えども社員の人間形成は重要であり、ずっと続く大学のようなものだという持論が述べられた。

2 日目午後のエクスカージョンは希望者が 2 台のバスに分乗し、野村興産(株)イトムカ鉱業所と「山の水族館」を見学した。イトムカ鉱業所は、水銀の鉱山として栄え、掘り尽くした現在は、蛍光灯や電池に含まれる水銀の処理工場として稼働している。抽出した金属からの収入は経費の数%とのものであった。山の水族館は淡水魚を集めて展示しており、北見工業大学も運営に技術的貢献をしているとのことであった。



野村興産(株)イトムカ鉱業所

## 2-2 第27回共同研究センター等専任教員会議

報告:産学官連携センター 副センター長  
産学官連携支援部門長/教授 田村 元紀

第27回国立大学法人共同研究センター等教員会議が、秋田大学を会場として、8月28日(木)と29日(金)に開催された。

28日は、秋田大学西田理事・副学長の開会挨拶にはじまり、基調講演では、「未来を創る産学連携」と題して文部科学省科学技術・学術政策局産業連携地域支援課大学技術移転室の塚本室長補佐が講演した。現状の産学官連携の取組みを概観するとともに、次年度の概算要求では、地方創成に関する産学官連携プロジェクトを予算要求中であることにも触れられた。

分科会では、「未来志向の産学官連携を考える」ことを主題に、分科会1「共同研究センター教員が今すぐにするべきことー5年以内を目標に」、分科会2「地域(社会)に対してできることー10年先を見つめて」、分科会3「これからの人たちに望むことー20年後の未来に向けて」に分かれ、議論した。

私は分科会3に参加した。例年のことですが、未来の産学官連携のあり方の議論は、大学や地方の状況と、専任教員の経験やビジョンによるところが大きく、一定の方向性が出しにくいものである。分科会3では、各大学の教員からの意見を羅列してまとめるに留まった。各分科会の議論概要は、翌日報告され、全体質疑が行われた。

次年度以降の産学官連携施策として、地方創成に重点が置かれた取組み(概算要求しているプロジェクトやCOIの本格的活動など)が強化されると思われる。首都圏多摩地区で、様々なネットワークを活かし電通大がどのように活動を展開していくか、研究力強化促進事業も含めて戦略的に進める必要があると感じられた。



会議の様子



専任教員会議分科会2の様子



分科会3の様子

## 2-3 東京都立産業技術研究センターとの包括連携協定の締結

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター(理事長 片岡 正俊)と、平成26年12月9日(火曜日)、業務連携に関する協定を締結しました。この協定は、産学公連携事業を通じて産学公・地域連携活動の活性化および東京の産業を支える中小企業の振興を図ることを目的としています。

### 国立大学法人電気通信大学と東京都立産業技術研究センターが 協定を締結

-産学公・地域連携活動の活性化を推進-

国立大学法人電気通信大学(学長 福田 喬)と地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター(理事長 片岡 正俊)は、平成26年12月9日(火)、業務連携に関する協定を締結しました。

この協定は、産学公連携事業を通じて産学公・地域連携活動の活性化および東京の産業を支える中小企業の振興を図ることを目的としています。

#### ○背景

電気通信大学と東京都立産業技術研究センターは、これまでも共同研究、技術相談、依頼試験等、相互に技術協力を行ってきました。

今回の協定締結を契機に、個別の連携を組織的な連携へと発展させることで、共同研究の相互協力や、双方の支援分野での人材交流や技術連携をより積極的に推進し、東京の産業振興の取り組みを進めていきます。

#### ○連携・協力して行う事業

- ・共同研究の実施
- ・各種講座・セミナー等の実施
- ・産業振興や学術発展に資する人材育成、人材交流の促進
- ・企業等からの技術相談
- ・その他、産学公連携に資する事業



電気通信大学 福田学長(写真左)と東京都立産業技術研究センター 片岡理事長(写真右)が協定書に調印  
(平成26年12月9日)

## 2-4 その他の活動

### ○ 第19回 共同研究成果報告会

産学官連携支援部門 特任教授 田口 幹

第10回産学官連携 DAY in 電通大の一環として、産学官連携支援部門では**第19回共同研究成果報告会**を今年から会場を新C棟203室に変更して開催した。発表されたのは以下の8件であった。

#### 1. スマートフォンを用いた家電連携システムの開発

○鳥海 航、澤田 賢治、新 誠一(電気通信大学)

#### 2. バス乗車時の視覚、聴覚、触覚、振動覚条件における生体反応(脈波、脳波)の研究

○坂本 和義、松本 光春(電気通信大学)

#### 3. マウススキャナのための画像合成

○小松 典生、張 熙、(電気通信大学)

中山 光雄(オーシーアールシステム株式会社)

益田 忍(株式会社キャンパスクリエイト)

#### 4. 超解像バーコードリーダーの開発

○堀田 和也、西 一樹(電気通信大学)

島崎 遼太郎(みずほ情報総研株式会社)

白井 直哉、丑木 崇(株式会社オプトエレクトロニクス)

#### 5. 手ブレ周波数解析法の開発

○松田 雄一、西 一樹(電気通信大学)

#### 6. 暗号ハードウェア標準評価ボードSAKURA-Gの開発

○ヘンドラ・グントゥル、石井 潤、佐藤 証(電気通信大学)

#### 7. 新規金属錯体に関する研究～希土類錯体を用いた磁性材料

○中村 健志、石田 尚行(電気通信大学)

小金 民造(K-arin21)

#### 8. NEXT-A/PET反応の開発と癌イメージングへの応用

○瀧 真清(電気通信大学)

木村 寛之(京都大学大学院)

徳田 安則(理化学研究所)

齊木 秀和(株式会社島津製作所)

口頭発表分と報告のみの論文を含む「**第19回共同研究成果論文集**」を発行した。

送付ご希望の方は産学官連携支援部門までご連絡ください。無料で送付いたします。

### ○ JST「電気通信大学 新技術説明会」報告

産学官連携センター 産学連携コーディネーター 比企 春夫

独立行政法人科学技術振興機構(JST)は、大学などの研究成果の実用化を促進するため、発明者自身が企業関係者を対象に、実用化を展望した技術説明をすることで、広く実施企業・共同研究パートナーを募る「新技術説明会」を開催しています。この新技術説明会は、未公開特許を含む、ライセンス可能な特許技術を紹介する機会として、たいへん好評なものとなっています。

今回で7回目となるJST/電気通信大学 新技術説明会は、発表の7件の内6件が未公開特許技術であり、このこともあって、これまでになく多くの参加者を迎えることができました。

当日は、好転に恵まれ、会場は満席状態となりました。今後、共同研究に向けての面談等のフォローを(株)キャンパスクリエイトのコーディネーターと協力して進めて参ります。

日時:2014年5月13日(火)13:00~17:20

会場:JST 東京別館ホール(東京・市ヶ谷)

主催:国立大学法人電気通信大学、独立行政法人科学技術振興機構

共催:株式会社キャンパスクリエイト(電気通信大学 TLO)

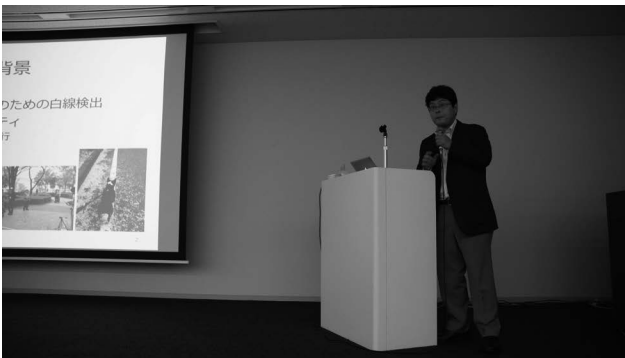
後援:一般社団法人目黒会(電気通信大学同窓会)、独立行政法人中小企業整備機構

協力:全国イノベーション推進機関ネットワーク

<プログラム>

- 13:00~13:10 主催者挨拶 国立大学法人電気通信大学産学官連携センター長 中嶋 信生  
独立行政法人科学技術振興機構 理事 小原 満穂
- 13:10~13:20 電気通信大学の産学連携事業紹介  
産学官連携センター 副センター長/教授 田村 元紀
- 13:20~13:30 (株)キャンパスクリエイトの活動紹介  
(株)キャンパスクリエイト 代表取締役社長 安田 耕平
- 13:30~14:00 ホタル生物発光を利用した長波長発光標識材料の創製と実用化  
助教 牧 昌次郎
- 14:00~14:30 階層的タイプ別サービス効果分析システムの特徴について  
副学長/教授 椿 美智子
- 14:30~15:00 画像処理による帯形状(路上の白線など)の検出技術 准教授 工藤 俊亮
- 15:00~15:10 休憩
- 15:10~15:15 JST 日・アジア青少年サイエンス交流事業の紹介  
科学技術振興機構 中国総合研究交流センター 企画運営室長 二村 英介
- 15:15~15:20 全国イノベーションネットワークのご紹介  
全国イノベーション推進機関ネットワーク 事業推進役 石坂 健
- 15:20~15:50 日々の体調変化に対応したパーソナル睡眠段階推定システム  
教授 高玉 圭樹
- 15:50~16:20 意図しない通信路を用いた情報通信の応用  
~サイドチャネル情報を用いた認証と認証距離の制限~  
教授 崎山 一男
- 16:20~16:50 大規模リアルタイム無線センサネットワーク  
准教授 藤井 威生
- 16:50~17:20 半導体レーザーを用いた超解像・高感度ポンププローブ顕微イメージング  
特任助教 宮崎 淳、特任教授 小林 孝嘉
- 17:20 閉会挨拶 産学官連携センター 副センター長/教授 田村 元紀

以上



新技術説明会の様子



## ○ 平成 26 年度地域フォーラム

### 「全国連携による地域人材育成～それぞれの地域産業活性化のために～」

報告：産学官連携センター長 特任教授 中嶋 信生

平成 26 年 9 月 19 日(金)に秋田市カレッジプラザ(明徳館ビル 2 階)にて、表記のフォーラムが開催された。その目的は、文部科学省の平成 24 年度大学間連携共同教育推進事業「産学官協働ネットワークによるイノベーション博士養成と地域再生」へ参加している大学間で地域産業活性化や、そのための人材育成の方法や問題点等について情報共有することである。

フォーラムは午後開催され、まず本事業推進代表者の 福田 喬 電気通信大学長と開催大学代表者の 小間 篤 秋田県立大学理事長兼学長の挨拶に続き、来賓の 吉田 大輔 文部科学省高等教育局長と 橋口 昌道 秋田県副知事の挨拶があった。その中で、資源、環境、高齢化などの我が国には多くの課題があり、特に安倍政権の掲げる地域再生では、大学はそれぞれの強みを活かして教育も含め連携し、シナジー効果を出して欲しいなどのコメントをいただいた。地元の秋田は豊かな自然を利用して風力発電や地熱発電などに力を注ぐと共に、自動車、航空機、医療器具などにも取り組んでいるという紹介もあった。

国立国会図書館 小林 信一 専門調査員の特別講演では、「大学間連携の多様な展開」と題して、「我が国の大学教育は画一化しており、もっとダイナミックに研究機関等と連携したり、アントレプレナー教育など新しい試みに挑戦してみたりすべきである、ローカル固有の問題を突き詰めたところからイノベーションが生まれる可能性がある」などの見解を述べられた。

秋田商工会議所 三浦 廣巳 会頭の特別講演では、「秋田産業活性化のための戦略と人材育成」と題して、「これからは秋田の時代である(豊かな天然資源、人情、海洋貿易に有利な地理的位置など)、ただし失敗を恐れず挑戦する勇気と周囲のサポートが必要、大人が模範を示すべき(背中を見て育つ)」などの意見を述べられた。

本事業の推進責任者である本学の田野教授から事業の概要報告があった後に、室蘭、北見、秋田、首都圏、富山、大分の各地区が参加したパネルディスカッション「地域社会の課題を解決する人材」が行われた。首都圏からは、(株)オプトエレクトロニクス志村則彰会長と中嶋が参加した。特徴的だったのは、産業が比較的活発な地域と疎に悩む地域に2分されたことである。

しかしながら、どの地域にも資源や産業に固有な特徴があり、それらをうまく発展させることがどこでも目標であった。人材育成面では、技術面のみでなく他分野の知識やマネジメント感覚など総合的な能力が期待されていた。また、育成手段として、企業との共同研究を主体とするインダストリアル PhD に対する期待が多く寄せられた。



パネルディスカッションの様子

## ○ イノベーションジャパン（大学見本市）2014

平成26年9月11日(木)、12日(金)の2日間、お台場のBig Sight 東館において11回目となる恒例のイノベーションジャパン(大学見本市)2014が開催された。

今年のイノベーションジャパンには、情報理工学研究科先進理工学専攻の 範 公 准教授の高速に一致データを発見できる「メモリ型プロセッサ」と、情報システム学研究科情報メディア学専攻の 野嶋 琢也 准教授の毛をモチーフにした柔らかいインタフェースを実現した「空想を実現するコンピュータインタフェース」の2つを出展した。



野嶋研究室の展示の様子



範研究室の展示の様子



野嶋准教授のプレゼンテーション



範研究室の共同研究先 井上様のプレゼンテーション

### 3. 共同研究、受託研究の実績

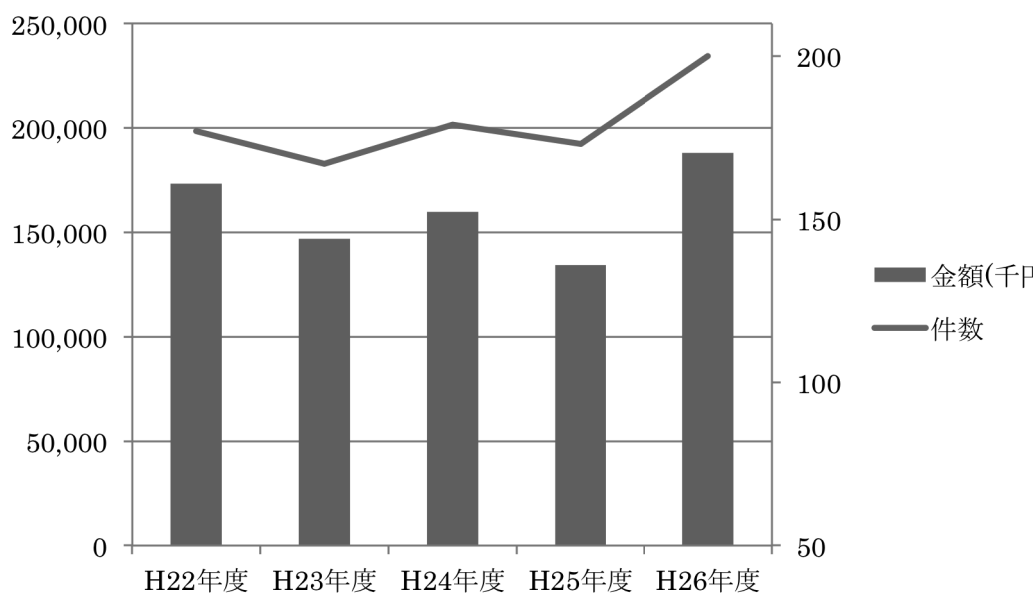
#### 3-1 共同研究（平成26年度）

本学における平成26年度の共同研究は、継続を含め、以下の200件であった。

(件、円)

|       |      | H26 件数 | H26 入金額     |
|-------|------|--------|-------------|
| 継続    | 大企業  | 26     | 13,354,200  |
|       | 中小企業 | 38     | 9,676,000   |
|       | その他  | 9      | 5,109,800   |
| 新規    | 大企業  | 73     | 104,283,320 |
|       | 中小企業 | 37     | 31,381,947  |
|       | その他  | 17     | 24,158,933  |
| 継続+新規 | 大企業  | 99     | 117,637,520 |
|       | 中小企業 | 75     | 41,057,947  |
|       | その他  | 26     | 29,268,733  |
| 計     |      | 200    | 187,964,200 |

共同研究受入件数及び金額推移



|        | H22 年度  | H23 年度  | H24 年度  | H25 年度  | H26 年度  |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 件数     | 177     | 167     | 179     | 173     | 200     |
| 前年比    | 94%     | 94%     | 107%    | 97%     | 116%    |
| 金額(千円) | 173,185 | 146,804 | 159,656 | 134,367 | 187,964 |
| 前年比    | 90%     | 85%     | 109%    | 84%     | 140%    |

平成4年度以降の共同研究および奨学寄付金の推移は次の通りである。

| 年 度    | 共 同 研 究              |                    |                   |                     | 奨 学 寄 付 金            |
|--------|----------------------|--------------------|-------------------|---------------------|----------------------|
|        | (A)                  | (B)                | (C)               | 合計                  |                      |
| 平成4年度  | 0件                   | 11件<br>10,724,000円 | 6件<br>2,472,000円  | 17件<br>13,196,000円  | 160件<br>120,845,000円 |
| 平成5年度  | 1件<br>3,512,000円     | 11件<br>12,114,000円 | 8件<br>3,296,000円  | 20件<br>18,922,000円  | 139件<br>112,106,000円 |
| 平成6年度  | 1件<br>4,300,000円     | 14件<br>13,427,000円 | 6件<br>2,472,000円  | 21件<br>20,199,000円  | 149件<br>109,580,000円 |
| 平成7年度  | 0件                   | 16件<br>13,055,000円 | 6件<br>2,472,000円  | 22件<br>15,527,000円  | 132件<br>101,998,000円 |
| 平成8年度  | 2件<br>4,912,000円     | 20件<br>18,869,000円 | 5件<br>2,148,000円  | 27件<br>25,929,000円  | 167件<br>130,060,000円 |
| 平成9年度  | 7件<br>22,310,000円    | 19件<br>17,965,000円 | 2件<br>840,000円    | 28件<br>41,115,000円  | 156件<br>129,147,000円 |
| 平成10年度 | 10件<br>25,020,000円   | 17件<br>18,897,000円 | 3件<br>1,260,000円  | 30件<br>45,117,000円  | 147件<br>112,283,825円 |
| 平成11年度 | 13件<br>62,906,000円   | 21件<br>13,435,000円 | 5件<br>2,100,000円  | 39件<br>78,441,000円  | 127件<br>93,336,803円  |
| 平成12年度 | 6件<br>44,720,000円    | 43件<br>38,724,000円 | 5件<br>2,100,000円  | 54件<br>85,544,000円  | 149件<br>155,580,000円 |
| 平成13年度 | 9件<br>44,210,000円    | 50件<br>35,570,000円 | 7件<br>3,360,000円  | 66件<br>83,140,000円  | 148件<br>112,048,000円 |
| 平成14年度 | 8件<br>83,588,000円    | 56件<br>47,798,000円 | 10件<br>4,200,000円 | 74件<br>135,586,000円 | 144件<br>101,849,000円 |
| 平成15年度 | 7件<br>28,160,000円    | 60件<br>60,083,650円 | 7件<br>2,940,000円  | 82件<br>92,983,650円  | 165件<br>173,568,000円 |
| 平成16年度 | 90件<br>98,725,500円   |                    |                   |                     | 137件<br>328,942,000円 |
| 平成17年度 | 135件<br>279,142,000円 |                    |                   |                     | 129件<br>195,788,000円 |
| 平成18年度 | 182件<br>326,628,000円 |                    |                   |                     | 145件<br>150,461,000円 |
| 平成19年度 | 205件<br>255,524,429円 |                    |                   |                     | 146件<br>161,381,346円 |
| 平成20年度 | 202件<br>235,930,000円 |                    |                   |                     | 140件<br>136,872,000円 |
| 平成21年度 | 185件<br>196,138,000円 |                    |                   |                     | 114件<br>114,477,000円 |
| 平成22年度 | 177件<br>173,184,538円 |                    |                   |                     | 85件<br>108,291,875円  |
| 平成23年度 | 167件<br>146,804,000円 |                    |                   |                     | 101件<br>161,564,000円 |
| 平成24年度 | 179件<br>159,655,632円 |                    |                   |                     | 110件<br>122,647,030円 |
| 平成25年度 | 173件<br>134,366,929円 |                    |                   |                     | 92件<br>100,338,145円  |
| 平成26年度 | 200件<br>187,964,200円 |                    |                   |                     | 97件<br>96,858,905円   |

\*平成16年度より共同研究における研究費の差による区分は廃止された。

## 2-2 受託研究

平成 26 年度の受託研究は 51 件、受入金額合計は 1,100,194,731 円であった。  
これまでの受託研究件数、金額の推移は以下の通りである。

| 年度     | 件数 | 金額(円)         |
|--------|----|---------------|
| 平成元年度  | 5  | 10,140,000    |
| 平成2年度  | 5  | 10,050,000    |
| 平成3年度  | 5  | 12,993,000    |
| 平成4年度  | 4  | 9,926,000     |
| 平成5年度  | 5  | 9,615,000     |
| 平成6年度  | 8  | 24,671,000    |
| 平成7年度  | 9  | 28,234,000    |
| 平成8年度  | 7  | 21,148,000    |
| 平成9年度  | 12 | 54,428,000    |
| 平成10年度 | 16 | 161,965,193   |
| 平成11年度 | 24 | 168,299,482   |
| 平成12年度 | 31 | 201,737,000   |
| 平成13年度 | 24 | 239,694,350   |
| 平成14年度 | 32 | 94,208,000    |
| 平成15年度 | 33 | 135,330,000   |
| 平成16年度 | 48 | 293,676,457   |
| 平成17年度 | 43 | 234,272,000   |
| 平成18年度 | 53 | 463,786,138   |
| 平成19年度 | 58 | 570,477,855   |
| 平成20年度 | 60 | 607,386,353   |
| 平成21年度 | 68 | 719,475,247   |
| 平成22年度 | 66 | 1,466,271,449 |
| 平成23年度 | 70 | 1,827,465,000 |
| 平成24年度 | 57 | 1,263,019,351 |
| 平成25年度 | 62 | 1,068,783,957 |
| 平成26年度 | 51 | 1,100,194,731 |

## 4 その他の活動

### 4-1 研究開発セミナー

平成 26 年度の研究開発セミナーは、第 96 回から第 99 回まで 4 回にわたって開かれた。

#### ○ 第 96 回研究開発セミナー報告

報告：産学官連携センター長 特任教授 中嶋 信生

第 96 回研究開発セミナーは「新しい無線センサーネットワーク技術の動向」と題して平成 26 年 10 月 1 日（水）に開催した。聴講者は 66 名であった。

最近、スマートグリッド、電力監視、EMS、介護医療、農業などの諸分野で無線センサーネットワークが注目を浴びている。そして、その核となる低消費電力で効率的な無線通信方式（Wi-SUN）が我が国で誕生した。応用面でも電力計やガスメーターの検針結果を集約する大規模無線ネットワークへの利用が既に決まっている。本方式は、上記諸分野を始めとする M2M 通信のあらゆる場面で、その特徴を発揮し、イノベーションの源泉になることが期待されている。

そこで、本セミナーでは、Wi-SUN 規格と無線装置の特徴を紹介すると共に、事例を含む新たな応用について、実際に開発に関わっている方々からご講演いただいた。

最初は、Wi-SUN 規格の無線方式を開発した京都大学大学院情報学研究科通信情報システム専攻（本方式の開発時は NICT 勤務）原田 博司 教授により、「長距離・低消費電力な Wi-SUN 新無線規格」について、ご講演いただいた。Wi-SUN は 920 MHz 帯を使用し、間欠動作により長距離通信と低消費電力化を達成している特徴がある。その標準化は IEEE でなされ、Wi-SUN コンソーシアムには国際的企業が名を連ねている。すでに、NICT により各種のフィールド実験もなされ、その有効性も示されている。

次は、東京ガス株式会社基盤技術部スマートメーター・ICT 開発センターの藤原 純 所長により、「ガスメーター情報をセンサーネットワークで収集」について、ご講演いただいた。乾電池を使用し取り替えずに機器の要求条件である 10 年間の連続使用を可能にしている。建物内のガスメーター群は検針結果をバケツリレーのように中継し、集約された結果が公衆回線でガス会社に転送されることで、全自動の測定ができる。

「Wi-SUN 新無線規格に対応した無線モジュール」を製造している村田製作所の通信事業本部スマートコミュニティ推進プロジェクト 魚住 智志 係長に無線モジュールの特徴をご解説していただいた。小型化の工夫や、屋内のカバレッジ、消費電力などが示された。

最後に、本学情報理工学研究科先進理工学専攻 石橋 孝一郎 教授により、ベトナムでホーチミン工科大学と共同研究を進めている「エビ養殖場へのセンサーネットワーク利用」について、ご紹介していただいた。養殖場の水質が少しでも劣化するとエビが大量死してしまい、その損害が莫大なので、常時測定できるセンサーが重要になっている。Wi-SUN 規格はまだ採用されていないが、国際的普及の糸口として期待される。

アンケートでは、「Wi-SUN 技術について大変勉強になった。標準化の話からそれを利用した事業者、技術提供者、そして大学での取組の紹介と構成が良かった。」などの意見が寄せられた。

## ○ 第97回研究開発セミナー報告

報告：産学官連携センター客員教授 高見 創

第97回研究開発セミナーは、「環境に優しい未来の鉄道」をテーマに以下の要領で開催しました。

日時：2014年10月27日（月）14：00～17：00

場所：電気通信大学 東7号館 415室

### ○ハイブリッド鉄道の技術動向

千葉大学大学院 工学研究科 人工システム科学専攻 准教授 近藤 圭一郎 氏

### ○電化/非電化線、軌道/鉄道線の相互直通に向けた技術

#### ー架線・バッテリーハイブリッドLRV“Hi-tram（ハイ！トラム）”の概要

公益財団法人鉄道総合技術研究所 車両制御技術研究部 主管研究員 小笠 正道 氏

### ○ハイブリッド鉄道車両の開発と実用化

JR 東日本研究開発センター 環境技術研究所 車両システムG 主幹研究員 菌田 秀樹 氏

### ○電磁波の計測技術

情報理工学研究科 情報・通信工学専攻 教授 佐藤 証 氏

森田テック株式会社 開発部 部長

山田 誠 氏

もともと鉄道は、省エネルギー・大量輸送が可能なその原理から、自動車や航空機などと比較して「環境に優しい乗り物」です。しかし、昔の蒸気機関車が必ずしも環境負荷が小さかったとは言えず、電気車両へ切り替わったように、現代の鉄道も未来に向けては、新たな技術を使ってより環境に優しい乗り物へする開発が進められています。

特に、電化されていない地方線区においては、多くのディーゼル車両が使われており、自動車が開発が進むハイブリッドエンジンの応用が望まれます。また、既に電化されている線区の電車においても、電力回生ブレーキの回生効率を向上させる新技術によって、省エネルギー性能はさらに高めることができます。

このような背景のもと、千葉大学の近藤氏からは、鉄道車両のハイブリッド化に関する最近の開発状況を分かりやすく概説して頂きました。

その後、具体例として（公財）鉄道総研の小笠氏から、架線とバッテリーをハイブリッド化し、路面電車やLRT（ライトレールトランジット）に適用する技術について紹介して頂きました。本技術による試験車両は、本年7月に富山県の万葉線で営業運転に準じた試乗会走行を行い、注目を浴びているところです。

続いての具体例として、JR東日本の菌田氏から、ディーゼルエンジンとバッテリーをハイブリッド化した技術について、山梨県・長野県を走る小海線の営業列車に使用している事例を紹介して頂きました。また、架線とバッテリーをハイブリッド化した技術について、栃木県を走る烏山線の営業列車に使用している事例を紹介して頂きました。

最後は、環境性能として省エネルギーやCO2排出量以外の尺度の一つとして、電磁波の考え方およびその計測技術について、電通大の佐藤氏および共同研究先の（株）森田テック・山田氏から講演して頂きました。

当日は、多くの聴講者に参加頂き、熱心に聴講頂きました。今後、他分野への応用や研究開発の課題として生かされていくものと期待しています。講師の方々には、本当にお忙しい中、セミナーにご協力頂きました。この紙面を借りてお礼を申し上げます。

(文責 石川 晴雄)

## ○ 第98回研究開発セミナー報告

報告：産学官連携センター 特任教授 坂本和義

第98回研究開発セミナーは平成26年12月5日(金)、「高齢化対策に向けた現状認識」—お年寄り  
はこれからどのように生きるのか?—をテーマに80周年記念会館で開催しました。聴講者は42名でした。

近年、日本は急速な高齢化が起り、高齢者(65才以上)の人口は全人口の21%を超過し超高齢社会となっている。この現象は、世界的にも稀であり、日本とイタリアだけです。高齢化問題を取り組む上で、まず、「高齢化するとどうなるか?」を知る必要があります。高齢化が進行する過程で、身体問題、精神問題、最後の居場所の問題が発生します。老化は、「歩けない」、「食べられない」、「分らない」の順序で進行すると言われています。これらの認識を踏まえて、高齢の研究者と高齢者を日常直接介護されている専門家に高齢者の実態を報告してもらいました。

開会の挨拶では、産学官連携センター長の 中嶋 信生 特任教授が、本セミナーを開催するに至った経緯と意義を説明しました。

1番目の講演は、企画者である産学官連携センターの 坂本 和義 特任教授が、「お年よりなると何が起るのか?」という演題で講演しました。

まず、高齢者の定義と平均寿命と健康寿命を示し、現在は男女共に平均寿命が80才代になったことを強調しました。さらに、高齢になって介護が必要な期間(介護寿命)が男女共約7年存在していることも示しました。次に、高齢者の機能について、身体症状と精神症状について、筋肉減少(サルコペニア)を挙げ、歩行能力の低下”、“躓き”、“転倒”と“認知症”と“うつ病”について述べました。認知症とうつ病の対策として規則正しい生活が必要であることを挙げ、栄養、休養、運動が大切であること、より大切なことは人と接することを強調しました。また、高齢者の見守りロボットについて、独居老人45名に対する嗜好と要望についての調査結果について述べました。さらに、開発した非接触型センサーによって介護者の睡眠時の離床検知と睡眠の質を見守る介護見守りシステムについて述べました。

2番目の講演は、富士大学の 金子 賢一 教授が、「お年よりの実態はどのようになっているのか?」という演題で、福祉工学の面から高齢者用の機能向上方法に関して講演しました。

雪国の居住者向けの体力向上方法として、歩行に替わる自転車エルゴメータは基礎研究の例であるが、膝関節症者の機能評価結果によって、自転車エルゴメータの有用性を明らかにしました。次に、筋肉の活動状態を数値解析(ウエーブレット変換)し、自転車エルゴメータを使用した筋力向上評価結果から、下肢筋の使用が高齢者の体力向上に繋がることを示しました。

3番目の講演は、多摩リハビリテーション学院の 武藤 友和 理学療法士が、「食べられなくなった時にどのような方法で食べるのか?」という演題で在宅介護の現場に携わっている立場から食の問題を中心に講演しました。

この講演では、高齢者の体力低下の特徴として、低栄養問題を取り上げ、低栄養によって発生する体力低下が、転倒、失禁、認知と密接な関係あることを示しました。また、低栄養状態の続行は、寝たき



りに繋がることを強調しました。さらに、サルコペニアによって引き起こされる日常生活行動の低下についても説明しました。続けて、体力の低下により食べられなくなった時に、胃に穴を開け、直接食物を胃に与える“胃瘻（いろう）”について説明しました。胃瘻は、点滴や鼻から栄養を送る場合と比較して、短時間で食物を胃に運ぶことが出来ることが特長であり、入院の場合は、病院側の管理面から胃瘻を進められる事が述べられた。胃瘻装着の問題点として、一旦装着すると、取り外すことは病院管理と健康面から困難であり、胃瘻装着者が認知症になった場合に、生存期間が長期化し、介護者の負担が増大する事態をふまえて、認知症者の尊厳死の問題まで論じられました。

4番目の講演は、大妻女子大学の真家和生教授が、「もの覚えの低下の先に何があるのか？」という演題で、身体の老化と認知の問題を中心に講演しました。歴年齢と体の各部の年の取り方を人類学的見地から述べ、筋肉系のトレーニングは体力の向上に繋がることを述べました。特に、眼球運動、瞼を大きく見開くこと、舌や表情を動かすことは日常生活レベル（ADL）の能力向上に重要であることを明らかにしました。また、脳の機能低下については、脳神経細胞自体は老化しないが、神経細胞と神経細胞の連絡（シナプス）が老化する為に“物忘れ”が起こること、覚えたことが思い出せないがきっかけがあれば思い出すのは、脳神経のシナプスが健全に働いており、脳神経系は老化していないこと、新しいことが覚えられないのは老化であること、この場合は、脳自体が機能しない為であることを示されました。もの忘れの対策は、と呼ばれる「毎日新しいことを覚える（例、語呂合わせで覚える）ことや昔覚えたことをしっかり思い出すこと」が有効であることを強調された。脳の機能（脳の皮質の機能）は、手の働きが一番大きな脳表面（皮質）領域を有しており、次に、顔の表情を働かせる皮質面3分の2を占有していることから、老化防止には、手を働かすことが重要であり、また、顔を働かせることも有効で、特に人との会話をするには必要であることが述べられました。物忘れ（記憶）を予防するためには、脳を幸せにすることであり、快感を得ることは、脳の活発化をもたらす、幸福感を示す神経伝達物質が分泌されていること、幸福感は他人が決めるのではなく、自分が決めることであると述べられた。

5番目の講演は、介護サービスの職場で活躍されている江口志乃 介護支援専門員が、「お年寄りの介護は今どうなっているのか？」という演題で、高齢者介護の利用方法と終の住み家の問題を現場に携わっている立場から講演しました。介護保険サービスの一連の流れを図で示して、高齢化して、自分で生活が困難になった場合や家族の助けが必要になった場合に、どこに連絡し、何をしたら良いかを具体的に解説し、介護保険で利用できる在宅サービスを明示しました。事例を2例取り上げ、対象者の症状を示し、介護保険サービスの利用例を述べ、ケアプラン例を示しました。具体的に解説が示されたので、どこに、何をしたら良いかを分かりやすく理解することができたのではないかと思います。また、現在、講演者が取り組んでいる新しい介護の事例である「地域包括ケアシステムを「地域の自主的活動」に基づいて介護活動を実施する」方法を紹介しました。これは、医療、介護、予防、住まい、生活支援の5つの要素を有機的に結合して介護を有効に実施する方法であり、世田谷区で現在展開されています。この活動の根本思想は、高齢者は住み慣れた場所で生涯を過ごすべきであるという考え方に基づいています。また、この介護活動は、厚生省が高齢者支援として公布している次の行動指針（\*）とも合致しています。

今回のセミナーは、日本の急速な高齢化により必然的に発生する諸問題（歩行の問題、摂食の問題、認知症の問題）の理解と対策について、研究者が解説しました。さらに、高齢者の介護現場に携わっている専門家が現状と対策を解説した。高齢者の問題は今回取り上げた問題以外にまだ多くの問題が社会に山積している。機会を頂ければ、産学官連携で課題になるシーズを掘り起こす事は可能である。視点

を変えながら再度企画していく所存である。

(\*)厚生省高齢者行動指針:「2025 年を目処に、高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援の目的のもとで、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることが出来るよう、地域の包括的な支援・サービス提供体制(地域包括ケアシステム)の構築を推進する」

(文責 中嶋 信生、坂本 和義)

## 第 99 回 研究開発セミナー報告

キャリア教育部会長 水柿 義直

電通大のキャリア教育の1つであるインターンシップは、企業での就学体験を通じて社会で幅広く活躍できる人材育成の教育と位置付け、平成 10 年度にインターンシップ科目が設置され開始した。その間、インターンシップを履修した学生は 2398 名に達した。平成 10 年度以前は工場実習という形で実施していた。その後引き続き、企業の皆様の温かいご支援を受けながらインターンシップの充実に向け、今年度で 17 年目を迎えた。学生は、インターンシップにおける実就業体験を通じて、大学教育では得られないものをつかみ、大きく成長し学生生活の糧にしながらか勉学に努め、そして巣立っている。

平成 26 年度にインターンシップを履修した学生数は 183 名であった。学生の受入れを表明戴いた企業・団体数は昨年比大幅増の 174 に上った。企業・団体様にはこの場をお借りしあらためて御礼申し上げる。

また、本学では毎年1回、学生が何を考え、何を目的にインターンシップを履修し、企業・団体様は、学生の受入れにあたり、どんな課題、効果があったかを発表する機会を産学官連携センター主催の研究開発セミナーの場で行ってきた。今年度は第 99 回研究開発セミナー「産学連携の人材育成XIIIインターンシップ」として、1 月 29 日に開催し、企業の方々を中心に 100 名ほどが参加された。

このセミナーでは、昨年 4 月に学長に就任した福田が「小さくてもひかる大学 UEC」と題して、本学が 2018 年に創立 100 周年を迎えるにあたり、人々が心豊かで暮らせる高度コミュニケーション社会の実現に向け Unique で Exciting な教育研究活動を推進する大学の機能強化戦略を紹介した。続いて、インターンシップ生を受け入れた企業「テフ ラインランド ジャパン 株式会社」人事部課長 沖藤 玲子 氏により、多国籍企業である同社は国際感覚のインターンシップを学ぶ場を提供しており、多くの意欲ある学生を教育している、とのご講演を頂いた。また、「横河電機株式会社」人財開発部 池上 寿之 氏か



学生の発表



企業の発表

ら、同社の実習生受入現業部門が提示したインターンシップテーマを事前に大学に提案し、その実習に必要なスキルを持った学生を受け入れている「課題解決テーマ型インターンシップ」の取り組みをご紹介頂いた。

学生から、テュフ ラインランド ジャパン殿、横河電機殿で実習をした学生を含めて、10名の体験発表があった。学生は、インターンシップを通じて、大学の研究室で行うシミュレーションとメーカーにある実機との違いを肌で感じた・責任感、英語の大切さを学んだ・自分で何かしら工夫を試みて能動的に動くことの重さを感じた・お客様との意思疎通・意志合わせの大変さを痛感・チーム作業の難しかった半面、協力しながら完成させる楽しさを感じた・他社製品といかにして差別化を図るかの苦労を感じた・社会人になるにあたり自分をマネジメントする力不足を感じた、などの貴重な学びの体験発表があった。

(文責：共通教育部 キャリア教育部会 インターンシップ推進担当)

## 4-2 広報活動

### ○ 産学官連携センター年報（第5号、平成25年度）

産学官連携センター年報（第5号、平成25年度）を発行した。（平成26年7月）

### ○ OPAL-RING Vol. 11

「OPAL-RING 研究室紹介 共同研究初めの一步」第11版（143研究室）を平成27年3月末に発行した。Web版（URL：<http://www.sangaku.uec.ac.jp/>）ではキーワード検索機能もあり、PDF版もダウンロードできる。本部門のホームページ（<http://www.crc.uec.ac.jp/>）からもリンクしてある。

### ○ 研究開発セミナー資料発行

第96回（平成26年10月1日開催）

第97回（平成26年10月27日開催）

第98回（平成26年12月5日開催）

第99回（平成27年1月29日開催）

### ○ 産学官連携センターニュース

第21号（平成26年6月25日）、第22号（平成26年9月25日）、第23号（平成26年12月25日）、第24号（平成27年3月25日）を発行した。

### ○ 第19回共同研究成果論文集

第19回共同研究成果論文集（平成26年6月4日）を発行した。

### ○ 産学官連携支援部門ホームページ

産学官連携支援部門のホームページを随時リニューアルした。（URL：<http://www.crc.uec.ac.jp/>）最新のお知らせも載せるので、ご活用いただきたい。

## 4-3 共同・受託研究発展ファンド

昨年度と同様、共同・受託研究獲得へインセンティブ付与する学内競争的資金として、共同・受託研

究発展ファンドの学内公募を実施した。採択した課題に対しては、産学連携コーディネーターや知財マネージャーなどが、教員と企業相互の調整円滑化や契約業務の迅速対応に注力するようにした。予備試験や検査のための資金を提供し、具体的に大型の共同研究に発展できるように支援した。教員側からの企業への研究成果のPR、あるいはその逆の技術相談など、教員と企業の両者が接触する機会を多く作った。

#### 4-4 平成26年度インターンシップ報告（概要）

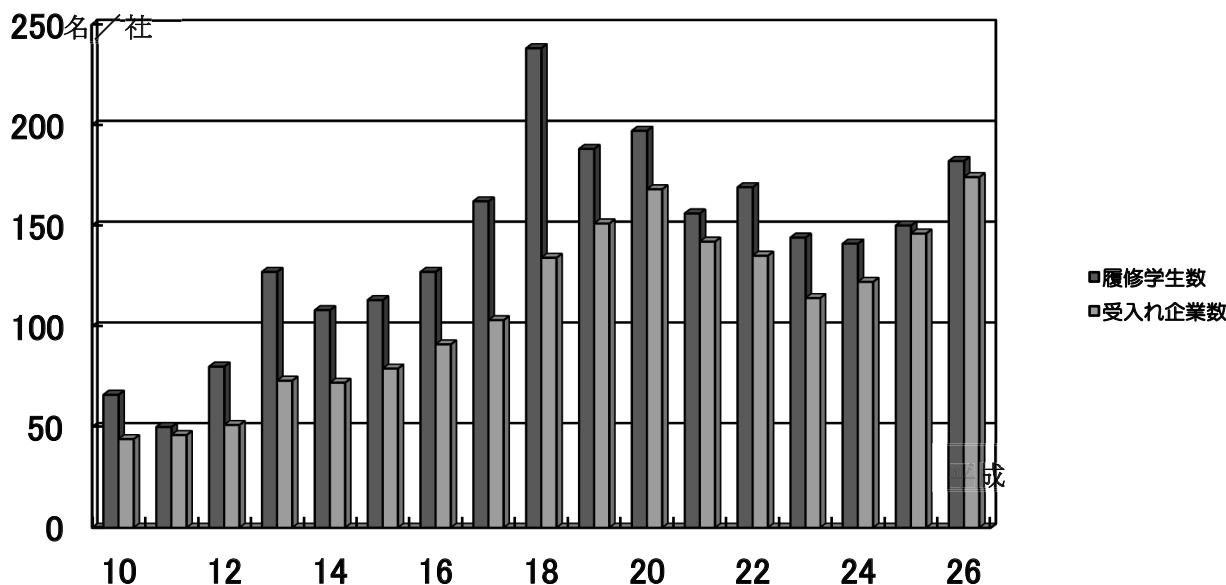
報告：共通教育部 キャリア教育部会 インターンシップ推進担当

##### 1. 平成26年度インターンシップ総括

平成26年度にインターンシップを履修した学部生（3年生）、大学院生（主として博士前期課程1年生）ともに21%増の182名。内、学部生は27%増の66名。大学院生は18%増の116名。

研修先選択方法別では大学推薦（提携）企業で履修した学生8名増に比べ、公募企業で履修した学生が18名増となっています。特に大学院生は公募企業でのインターンシップ履修が昨年比で71%増となりました。

学生を受入れた企業数も19%増の174社となり、電通大のインターンシップ科目ができた平成10年度以来最も多くの企業に受入れ表明を戴きました。その間の履修学生累計数は2398名となりました。これは企業現場での学生教育を長年にわたって企業の皆様方からご支援、ご協力を戴いた賜物です。



##### 2. インターンシップ履修学生数

平成24年度から履修学生総数は増加傾向に転じましたが、学部生の増加は大学院生に比べ低く、これからは、学部生の履修を増やす啓蒙が必要と感じています。学部生にとって厳しい応募条件をクリアした履修が増えていることは、チャレンジablな公募企業に応募し頑張っている様子として捉えることができます。また、電通大は海外企業でのインターンシップを平成18年度に履修学生1名ではじめましたが、近年の大学のグローバル人材育成の強化に伴い、学生派遣に必要な費用を大学が一部支援する

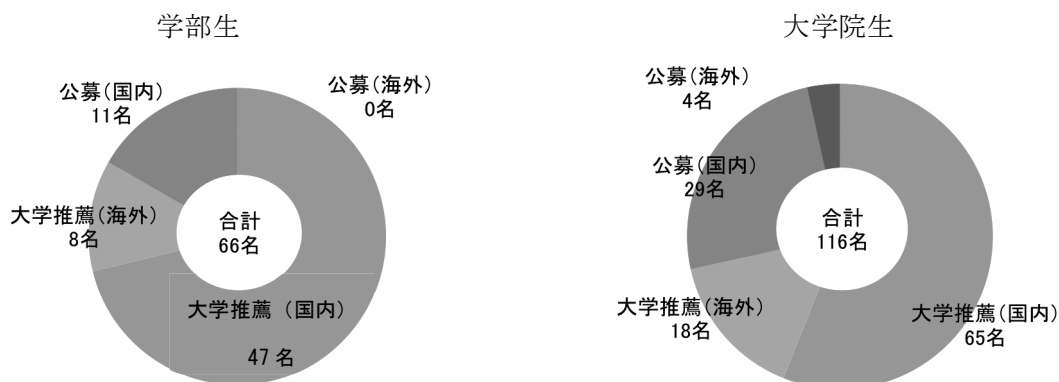
予算確保、公的機関からの奨学金利用等を通じて、今年度は30名に達しました。さらに、平成22年度には、大学院に180時間以上の就業体験を必要とする長期インターンシップ科目が設けられました。長期に渡って学生を受入れることは、企業にとって様々な負担が増えますが、幸いにも理解、支援戴ける企業も年々増え、履修学生は20名となりました。

|                   |            | 26年度 | 25年度 | 24年度 | 23年度 |
|-------------------|------------|------|------|------|------|
| 学部<br>大<br>学<br>院 | 履修学部生数     | 66   | 52   | 67   | 56   |
|                   | 内大学推薦企業で履修 | 55   | 47   | 66   | 52   |
|                   | 内公募企業で履修   | 11   | 5    | 1    | 4    |
|                   | 履修大学院生数    | 116  | 98   | 74   | 88   |
|                   | 内大学推薦企業で履修 | 83   | 80   | 62   | 74   |
|                   | 内公募企業で履修   | 33   | 18   | 12   | 14   |
| 合計                |            | 182  | 150  | 141  | 144  |

### 3. 研修先企業選択方法別履修学生数

学生の研修先企業の選択方法として、大学との提携企業に大学推薦を受けて研修先を決定する大学推薦制と、企業がホームページなどで公開するインターンシップ生公募に直接応募し、書類審査、面接などを経て受入れを確保する公募制の2つに大きく分かれます。大学推薦制の中には、電通大と共同研究する企業で、その共同研究に関連する大学院生が共同研究先企業で履修するケースもあります。インターンシップテーマを事前に十分詰め、そのテーマについて興味があることは勿論、テーマに対する十分なスキルを持った学生を派遣する研究成果創出型インターンシップもあり、数社で実現をしています。インターンシップの質向上の観点からも、これらインターンシップを増やす方針で進めていくことが重要と考えます。

今年度の特徴の1つに、公募企業で履修をした学生の大幅増加があります。特に、国内公募で研修先を決めた大学院生は、昨年比15名増の33名、学部生も6名増となりました。これは、学生のインターンシップ目的が、就業体験を通じて働くことにはなにかを広く知ることに加え、具体的な就職活動の一部としてとらえていることによるものと考えられます。また、インターンシップ研修時期ですが、夏季に加え、2月、3月に実施する動きもみえます。このような変化にどう対応すべきか一考せざるを得ない状況になりつつあります。



#### 4. インターンシップ学生の受入れ企業数

電通大学生を大学推薦制で受入れると表明した企業数は昨年比 19 社増の 142 社、公募制で受入れた企業数は 32 社であり、合わせて 174 社になりました。これは、平成 10 年度にインターンシップ生受入れを企業に依頼して以来、最も大きな受入れ数になりました。ただ、大学推薦制で学生を受入れると表明した企業の内、実際に学生を推薦できた企業数は 85 社にとどまってしまいました。忙しい業務の中、受入れをご計画頂いたにも関わらず、学生受け入れがかなわなかった企業数ですが、これまでの最高の 57 社に達してしまい、企業に大きな迷惑をかけてしまうことになりました。

一方、学生のインターンシップアンケートの中には、自分の希望する企業名がない、希望する業界の企業がないか少ない、など研修希望先が多様化しています。企業の電通大に対する認識ですが、いまだに電気通信を核にした学問を履修する大学としてみる傾向が残っています。インターンシップ先企業も学生の多様化に伴って、従来の ICT 関連業界、機械関連業界のほかに化学関連、医療関連企業の新規受入れ先を開拓する必要があります。

|                | 平成 26 年度 | 平成 25 年度 | 平成 24 年度 | 平成 23 年度 |
|----------------|----------|----------|----------|----------|
| 大学推薦学生を受入れた企業数 | 85       | 92       | 90       | 73       |
| 公募応募学生を受入れた企業数 | 32       | 18       | 12       | 17       |
| 学生受入企業総数       | 117      | 110      | 102      | 90       |

(参考)

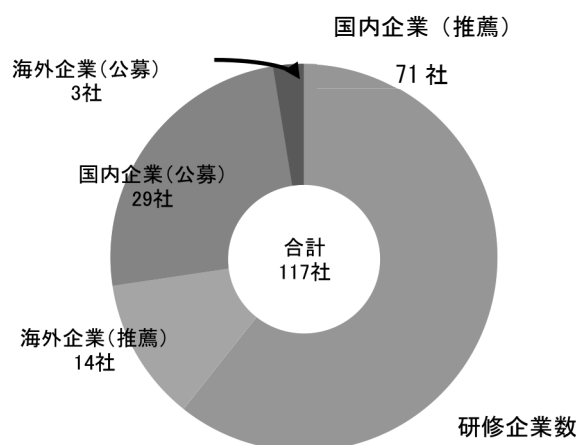
|                  |     |     |     |    |
|------------------|-----|-----|-----|----|
| 大学推薦学生の受入表明した企業数 | 142 | 128 | 110 | 97 |
|------------------|-----|-----|-----|----|

#### 【企業内訳】

大学推薦制で学生を受入れ・表明した企業も公募制企業ともに増加しました。それら企業の多くはソフト開発を業務とするベンチャー企業が目立ちました。

海外企業の内推薦学生の受け入れを表明した企業は 18 社。内 14 社に学生を派遣できました。公募で学生を受入れた海外企は IAESTE 派遣を含めて 3 社。

派遣国は昨年同様の中国、タイ、米国、インドネシア、マレーシア、米国の 6 ケ国に加え、今年は台湾、ベトナム、IAESTE 経由スロバキア、ポーランドの 10 ケ国になりました。来年度はさらに拡大を予定しています。



#### 5. インターンシップ受入れ企業の業種

・製造業 (ICT 電子機器等、自動車、機械等) の受入れ企業割合および数は、昨年の 33% 47 社から 27% の 30 社に減少しました。ものづくり現場での受入れが増えることを期待しています。

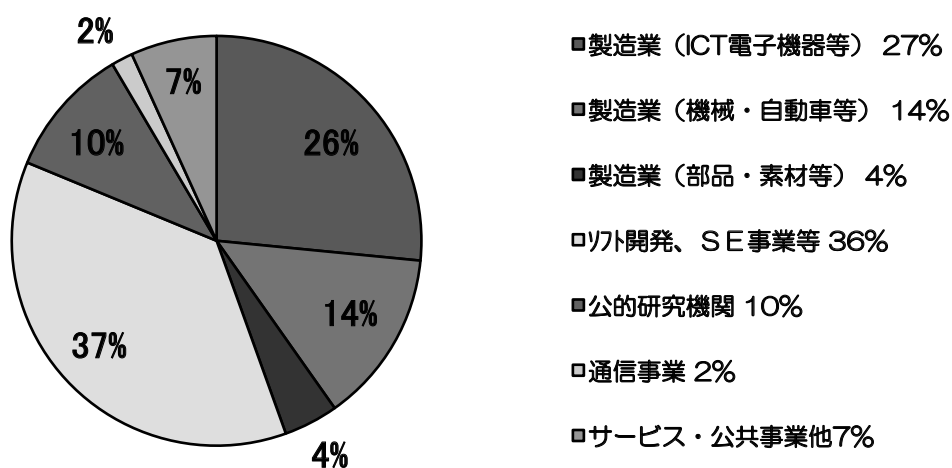
・製造業 (部品、素材関連等) は昨年に比べ半減の 4% 6 社でした。この業界を希望する学生が増加傾向にあります。

・ソフト開発、SE 関連企業の受入れは、例年通り増加傾向にあります。昨年の 36 社から 43 社に増えていますが、

学生の希望は、ソフト開発、SEから画像処理、ビッグデータ解析などを希望する傾向の変化が見られます。一方、この業種の企業からは高いソフトスキルを求める場合も多く、学生と企業の思惑にかい離がみられ、マッチングの難しさが例年より増えています。

・通信事業会社を希望する学生が多いのですが、今年度の受け入れは、公募制のNTT、ソフトバンクのみにとどまっています。大学推薦制によるその他の通信事業会社の受入れ枠を広げる開拓が必要と感じています。

・そのほかに、医療関連業界、化学・バイオ関連業界を希望する学生も多くいましたが、希望に沿えることができませんでした。この傾向は、来年も続く予想されますので、いままで電通大とあまり縁のなかった企業との接触を拡大したく、関連業界の支援をお願いして行きたい考えです。



## 6. インターンシップ研修期間

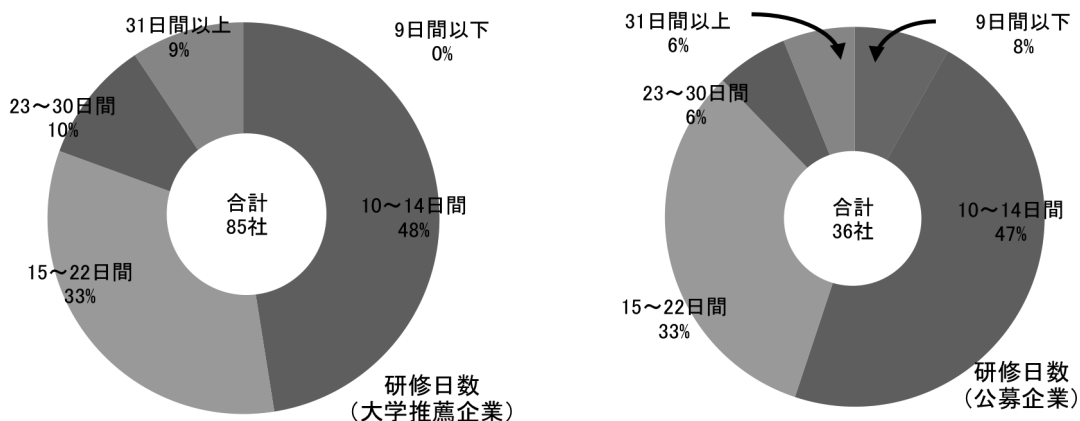
### (1) 企業別学生一人当たりの平均研修日数

|             | 平成 26 年度 | 平成 25 年度   | 平成 24 年度 |
|-------------|----------|------------|----------|
| 大学推薦受入れ国内企業 | 14.9 日間  | 15.6 日間    | 16.6 日間  |
| 公募国内企業      | 15.7 日間  | 17.0 日間    | 13.7 日間  |
| 大学推薦受入れ海外企業 | 33.5 日間  | 22.7 日間    | 22.7 日間  |
| 公募海外企業      | 34.0 日間  | 65.0 日間(注) | 25.4 日間  |

注:平成 25 年度の公募海外企業は 1 社のみであり特異データ

昨年度に続き、公募国内企業、大学推薦受入れ国内企業も減少傾向にあります。海外企業の研修日数は、少なくとも 1 ヶ月以上を希望しており、今年度は達成できています。

### (2) 企業別研修日数の分布



大学推薦学生を受入れた企業

公募企業

・公募企業合計 36 社には、単位認定条件を満たさない 9 日間以下の研修日数であった企業（4 社）も含まれています。大学推薦受入れ企業は、事前に大学と研修日数などの単位認定条件を満足するように調整しているため、研修日数 9 日間以下の企業はありません。

・研修日数を 10～14 日間、および 15 日～22 日間とする企業は、大学推薦企業、公募企業ともに差は見られません。ただし、長期インターンシップ科目となる就業時間 180 時間（23 日間）以上の企業は、大学推薦企業の方が多い。これは、大学から研究成果創出型インターンシップを大学から企業に働きかけた結果の 1 つと思われます。今後も研究成果創出型インターンシップを推進します。

・インターンシップの教育的効果を上げるために、少なくとも 4 週間（20 日間）以上を大学として企業にお願いしていますので、少なくとも 15 日～22 日間の研修を実施して戴く企業が増えることを願っております。

・最近、一部の企業からは、長期間の研修を行うことで、より効果的な成果が出るとの意見も頂きます。そのようなご意見、ご要求に、大学もお応えできるような研究、改善の努力を致します。

## 7. インターンシップ成果発表会

毎年 1 回、インターンシップ総括の場として、産学官連携センター主催の研究開発セミナーのプログラムの中で、インターンシップ成果発表会を開催しています。今年は平成 26 年 1 月 29 日に第 99 回目として行われ、企業から 60 名ほどがご出席し、テュフラインランドジャパン殿、および横河電機殿から学生を受け入れた成果、課題の発表、10 名の学生の体験発表があり、企業と大学で貴重な情報交換ができました。

以上

（作成・文責 キャリア教育部会 インターンシップ担当 本多 武）



## 4-5 産学官連携支援部門のその他の活動

### ○ 西京信金ビジネス交流会

平成 26 年 4 月 17 日（木）、新宿のハイアットリージェンシー東京において、標記交流会が開催され、今年も（株）キャンパスクリエイトが出展した。300 社以上がブース展示を行い、大変盛況な交流会であった。産学官連携支援部門からは、田口特任教授が参加した。

### ○ BIO Tech 2014

平成 26 年 5 月 14 日（水）～16 日（金）、東京ビッグサイトにおいて標展示会が開催され、先進理工学専攻の牧 昌次郎 助教の生物発光技術を展示した。産学官連携支援部門からは、小島 URA（産学連携コーディネーター）、比企特任教授（産学連携コーディネーター）、田口特任教授が参加した。

### ○ 産学官連携支援部門 共同研究推進担当・産学連携推進客員教授の会合・懇親会

平成 26 年 5 月 14 日（水）、本年度の産学官連携支援部門の共同研究推進担当・産学連携推進担当の客員教授の方々に今年度の本部門の活動方針それぞれの方々のミッションなどを説明する会合が開催された。

共同研究推進担当の客員教授：志村 則彰 氏（株式会社オプトエレクトロニクス 取締役会長）、菅谷 史昭 氏（KDDI 研究所 開発センター 執行役員）、高見 創 氏（鉄道総合技術研究所 車両 制御技術研究部 ブレーキ制御研究室長）、産学連携推進担当の客員教授：安藤 晴彦 氏（一橋大学 大学院 法学研究科 特任教授、元内閣参事官）、勝本 光久 氏（経済産業省 関東経済産業局 総務企画部 企画課長）、産学連携推進担当の特任教授：千野 俊猛 氏（元日刊工業新聞社社長）、光川 寛 氏（元 NEDO 副理事長）、TLO 担当：安田 耕平 氏（株式会社キャンパスクリエイト代表取締役社長）が出席した。

平成 25 年度の産学官連携センターの活動を報告し、平成 26 年度の研究開発セミナーのテーマを決定した。小島町産学連携共同研究施設、及び共同研究推進・産学官連携推進策についても意見交換を行った。

この会で、新たに発足した研究推進機構の紹介と新任の URA の方々が紹介された。会議終了後、ハルモニアにおいて、参加者の懇親会を開催した。

### ○ 新任教職員への説明会

平成 26 年 6 月 18 日（水）、本センター4 階研修室において、今年度本学に着任された教職員の方々に向けて、本学の産学官連携についての説明会を開催した。本学の産学官連携体制、知的財産管理、利益相反マネジメント、安全保障貿易管理などについて説明した。

### ○ コラボ産学官総会・講演会

平成 26 年 6 月 12 日（木）、コラボ産学官プラザ in TOKYO において、今年度のコラボ産学官の総会および講演会が開催された。総会では、田口特任教授が常任理事に再任された。また、講演会には本学から多くの URA の方々も参加された。

## ○ 産学連携学会第12回大会

今回で12回目となる産学連携学会の年次大会は、長野県下諏訪町の下諏訪総合文化センターを会場として、6月25日（水）～27日（金）の3日間開催された。

研究発表件数は、オーラルセッション93件、今回初めてとなる対話型セッションであるダイアログセッション34件、ポスター展示12件であった。それ以外に、2テーマのオーガナイズドセッション「産学連携の国際化と安全保証貿易管理」、「産学連携モデル『共同研究講座』とその活用」と特別講演、シンポジウム、「URA対話集会」、塑性学会とのジョイントセミナー「塑性加工と産学連携による新しい挑戦」と多くのプログラムがあり、熱心な議論が行われた。

特別講演では、長野県飯田市に本社を構える多摩川精機株式会社の 萩本 範文 代表取締役副会長が「企業人が考える産学官連携」と題して、同社が航空機産業へ参入した背景や、今後進もうとしている医療分野や農業分野への挑戦を示しながら、同社が考える産学官の連携におけるそれぞれの果たすべき役割について講演した。

シンポジウムでは、京都国際高等教育院の 喜多 一 氏をコーディネーターとして、「デジタルファブリケーション時代の中小製造業の姿」と題して、現在脚光を浴びている3Dプリンターを例に、ものづくりのデジタル化やデザイン指向のものづくりという世界的な動向を見据えて、中小企業が生き残っていくために、これらをいかに取り入れるか、あるいは受け流すかについて、中小企業の例として有限会社スワニーの 神山 亮太郎社長、人材育成の立場から諏訪東京理科大学の 市川 純章 教授、デジタルファブリケーションとビジネス化の関係について信州大学の 林 靖人 教授、新しいものづくりに対する政策的な支援について経済産業省製造産業局の 高木 聡 氏からの報告を元に議論した。

URA対話集会は、最近URA（University Research Administrator）を設置する大学が増加していることから、URAの現状と課題を自由に議論することを目的に開催された。信州大学の 杉原 伸宏 氏の現状報告に続き、福井大学の 原田 隆 氏が「URAのキャリア形成」、岐阜大学の 馬場 大輔 氏が「URAが産学連携に与える影響」と題して話題提供をした。その後、約60名の参加者の間で活発な議論が行われた。本学からは中嶋センター長はじめ6名のURAと田口特任教授が参加した。

26日夕方の情報交換会は地元の御柱祭での木遣り歌で始まり、地元の各界のご挨拶、学会表彰などが行われ、最後に、次回の大会は北海道北見で行われることが発表された。



全国大会の会場 下諏訪総合文化センター

## ○ テクノトランスファー in かわさき 2014

平成 26 年 7 月 9 日（水）～11 日（金）の 3 日間、川崎の神奈川サイエンスパーク（K S P）において、第 27 回目になる標記展示会が開催され、田口特任教授が視察した。125 社の企業、団体の参加があった。

## ○ 産学公連携機関連絡会議

平成26年7月11日（金）、西立川の東京都中小企業振興公社多摩支社において、標記会議が開催され、田村教授が参加した。多摩地区の9大学が、今年度の産学公連携事業などの計画などを公表し、情報の共有と大学間の連携について話し合った。

## ○ テクノフロンティア 2014

平成26年7月23日（水）～25日（金）の3日間、東京ビッグサイト東館において標記展示会が開催され、田口特任教授が視察した。各分野の472社の企業、団体の参加があった。

## ○ ビジネスマッチング at 電通大

平成 26 年 8 月 1 日（金）、5 年目となる大阪ガスのオープンイノベーションである技術ニーズ説明会が本学において開催され、関東各地から 130 名を超える産学連携に係わるコーディネーターや中小企業の方々が参加し、大阪ガスの公表するニーズについて熱心に説明を聞いていた。

## ○ 2014 “よい仕事おこし” フェア

平成 26 年 8 月 5 日（火）、6 日（水）の 2 日間、東京国際フォーラムにおいて、城南信用金庫主催による標記展示会が開催され、キャンパスクリエイトが出展した。本センターも協力して OPAL-RING を展示・紹介した。

## ○ 産学連携学会会長ら来学

平成26年9月2日（火）、産学連携学会から湯本 日大教授（前九州大学教授、初代会長）、荒磯 北大特任教授（前北大教授、2 代会長）、伊藤 群馬大学教授（現会長）および澤田 小樽商大教授が来学し、散逸が始まった産学連携関係の資料の保存について田口特任教授と懇談した。その結果、産学連携学会において資料のアーカイブをすることになった。本センターでも協力することとした。

## ○ 第 11 回イノベーションジャパン（大学見本市）2014

平成 26 年 9 月 11 日（木）、12 日（金）の 2 日間、東京ビッグサイト東館において 11 回目となる恒例のイノベーションジャパン（大学見本市）2014 が開催された。

今年のイノベーションジャパンには、情報理工学研究科先進理工学専攻の 範 公可 准教授の高速に一致データを発見できる「メモリ型プロセッサ」と、情報システム学研究科情報メディア学専攻の 野嶋 琢也 准教授の毛をモチーフにした柔らかいインタフェースを実現した「空想を実現するコンピュータインタフェース」の 2 つを出展した。



野嶋准教授のプレゼンテーション



範研究室の共同研究先 井上様のプレゼンテーション



野嶋研究室の展示の様子



範研究室の展示の様子

## ○ 産学連携学会学芸連携システム研究会

平成 26 年 9 月 19 日（金）、岡山大学において標記研究会が開催され、各地から 20 名の参加者があった。地元の中国銀行、トマト銀行、おかやま信用金庫から各行の産学連携への取り組みについて説明があった。本学からは 水野 コーディネーターと田口 特任教授が参加した。

## ○ おおた研究・開発フェア

平成 26 年 10 月 2 日（木）、3 日（金）の 2 日間、太田産業プラザ（PiO）で表記展示会が開催された。本学からは出展しなかったが、田口特任教授が視察し、大田区の企業の方々と懇談した。

## ○ TAMA 協会地域イノベ・技術連携交流会／新技術説明会

平成 26 年 10 月 6 日（月）、第 4 回目の表記交流会が中野サンプラザで開催された。本学は TAMA 協会に大学シーズ集で紹介していただいた 10 の研究のポスターを展示した。今回は多摩地域の新技術説明会を同時開催し、本学からは 坂本 真樹 准教授が発表した。水野コーディネーター、比企特任教授、安達特任教授、田口特任教授が支援した。

## ○ ふちゅうテクノフェア

平成 26 年 10 月 10 日（金）、11 日（土）、ルミエール府中において、第 25 回目になる府中工業技術展「ふちゅうテクノフェア」が開催され、本センターも上記のポスターを中心に展示に参加した。比企特任教授、小島 URA/特任准教授と田口特任教授が支援した。2 日間で 3,000 人を超える入場者があった。

## ○ JAPAN Robot Week 2014

平成 26 年 10 月 15 日（水）～17 日（金）、東京ビッグサイトにおいて標記展示会が開催された。本学からは長井教授の研究室が知能ロボットシステムを展示した。田口特任教授が支援した。

## ○ コラボ産学官 10 周年記念フォーラム

平成 26 年 10 月 20 日（月）、船堀のたわーほーる船堀の 5 F 小ホールにおいて、コラボ産学官発足 10 周年を記念して標記フォーラムが開催され、梶谷前学長がパネルディスカッションのパネリストとして参加した。中嶋センター長も参加した。

## ○ 朝日ビジネスマッチング 2014

平成 26 年 10 月 21 日（火）、東京ドームホテルにおいて、朝日信金主催で第 2 回目となる標記展示会が「つなぐ力、きづく力」をテーマに開催された。本学からは（株）キャンパスクリエイトが本学の研究シーズを紹介するポスターを展示した。田口特任教授が支援した。

## ○ コラボ産学官第 11 回研究成果発表会

平成 26 年 10 月 24 日（金）、コラボ産学官プラザ in Tokyo において標記発表会が開催された。本学からは中嶋センター長が本学のロボット研究を紹介した。

## ○ 新技術創出交流会

平成 26 年 10 月 28 日（火）、パレスホテル立川において、東京都中小企業振興公社主催の標記交流会が開催された。本学からは出展はしなかったが、水野コーディネーター、田口特任教授が参加した。

## ○ ビジネスフェア from TAMA

平成 26 年 11 月 6 日（木）、新宿 NS ビルにおいて、西武信金主催の第 15 回目になる標記展示会が開催され、本学も例年通りキャンパスクリエイトとともに参加した。

## ○ 第 4 回武蔵野エリア産業フェスタ

平成 26 年 11 月 12 日（水）、吉祥寺東急インにおいて、第 4 回武蔵野エリア産業フェスタが開催された。このイベントは、武蔵野市商工会議所、三鷹商工会、小金井市商工会の 3 者が武蔵野地区の製造業・情報通信産業の企業を結集したもので、今回は 40 社の企業と本学を含む 11 の支援団体が参加した。

今年は、本学の産学連携の紹介の他に、情報理工学研究科知能機械工学専攻の 田中 基康 助教が蛇型ロボットを、情報システム学研究科情報メディア学専攻の 末廣 尚士 教授の研究室がハンドベルを演奏

する「ベアリング」ロボットの実演を行った。比企特任教授、小島 URA／特任准教授、水野コーディネーター、田口特任教授が支援した。

## ○ Embedded Technology 2014

平成 26 年 11 月 19 日（水）～21 日（金）の 3 日間、パシフィコ横浜において、恒例の標展示会が開催された。本学からは情報システム学研究科情報ネットワークシステム学専攻の吉永 教授と吉見 助教の研究、同じく情報ネットワークシステム学専攻の入江 准教授の研究、情報理工学研究科情報・通信工学専攻の張 教授の研究、同じく先進理工学専攻の範 准教授の研究を展示した。比企特任教授、亀上 URA／特任助教、水野コーディネーター、小島 URA／特任准教授、田口特任教授が支援した。

## ○ 産業交流展 2014

平成 26 年 11 月 19 日（水）～21 日（金）の 3 日間、東京ビッグサイトにおいて、標記展示会が開催された。この展示会は首都圏の中小企業の技術を紹介するもので、本学の教員が関与しているプロジェクトなどが展示された。田口特任教授が視察した。

## ○ 産学公連携相談窓口 定期打合せ

平成 26 年 12 月 15 日（月）、東京商工会議所において、標記打合せが開催され、本学から田口特任教授が参加した。このポータルサイトは在京の大学、研究機関を中心に中小企業の主に技術相談を受け、参加機関に相談用紙を送って対応できる機関が相談企業と面談や共同研究などの交渉を行うために東京商工会議所が開設しているもので、参加機関は地方大学の東京事務所も含めて 30 機関になっている。

## ○ シーズ発掘事業「大学・大企業（特許・技術）説明会

平成 27 年 1 月 27 日（火）、お台場の都立産業技術センターにおいて、コラボ産学官の標記説明会が開催され、比企特任教授、田口特任教授が参加した。短い時間であったが、本学の技術シーズを 3 件紹介した。

## ○ 彩の国ビジネスアリーナ 2015

平成 27 年 1 月 28 日（水）、29 日（木）の両日、さいたま市のさいたまスーパーアリーナを会場として、標記ビジネスフェアが開催され、700 社を超える参加企業があった。恒例の産学連携フェア 2015 では本学をはじめ 22 の大学・研究機関がブース展示を行なった。本センターから比企コーディネーター、小島コーディネーター、亀上コーディネーター、田口特任教授が参加した。

## ○ テクニカルショウヨコハマ 2015

平成 27 年 2 月 4 日（水）～6 日（金）の 3 日間、パシフィコ横浜において、標記展示会が開催され、田口特任教授が視察した。今年は 580 社の参加で、12 大学と I D E C や神奈川産技センターなどの支援機関が参加した。

## ○ ソリューション提案交流会

平成 27 年 2 月 5 日（木）、中野サンプラザにおいて、TAMA 協会、中小企業基盤整備機構の共催で

地域イノベーション戦略支援プログラムの一環で交流会が開催され、大手企業 32 社、中小企業 139 社、7 大学・研究機関が参加した。本学は比企特任教授、安達特任教授、田口特任教授が個別面談会に対応した。

### ○ 電気通信大学産学金連携 研究シーズ発表会 in Win センター

平成 27 年 2 月 24 日（火）、立川のたましん事業支援センター（Win センター）において「医療・ヘルスケア」をテーマに表記シーズ発表会が開催された。本学の 横井 教授、大河原 准教授、瀧 准教授、田野 教授、共同研究先の菊池製作所の 一柳副社長が発表した。本センターで全面的に支援した。

### ○ ビジネスマッチング商談会

平成 27 年 2 月 25 日（水）、調布クレストンホテルにおいて、調布市商工会ものづくり企業支援室の主催、西武信用金庫とともに調布市、狛江市、三鷹、稲城市の各商工会工業部会、武蔵野市商工会議所工業部会の共催で、第 3 回目の商談会が開催され、本学も参加した。今回は比企特任教授、今田コーデ



シーズ発表会の様子



ビジネスマッチング商談会の様子

ィネーター、水野コーディネーター、田口特任教授の 4 名が 9 社の企業からの相談を受けた。

### ○ 首都圏西部スマートQOL技術開発地域シンポジウム2015

平成 27 年 3 月 4 日（水）、立川グランドホテルにおいて表記シンポジウムが開催された。東京工業大学特命教授／東京都市大学の 柏木 教授が「エネルギービジネス最前線」と題した基調講演をした。その後のパネルディスカッションでは、本学の 鎌倉特任教授はじめ 4 名のパネリストがスマート QOL（SQOL）技術開発の最新状況等を紹介した。

### ○ 輸出管理 DAY for ACADEMIA 2015

平成 27 年 3 月 6 日（金）、芝浦工業大学豊洲キャンパスにおいて、標記シンポジウムが開催され、田口特任教授が参加した。大学における輸出管理に関心が集まっている中、開催されたこのフォーラムでは、午前中のプレリミナリー・セッションは組織内の効果的啓発活動をテーマに行われた。企業における安全保障輸出管理に関する啓発活動の事例や、効果的な啓発方法等について紹介された。午後は、文

部科学省国際企画室長による「大学のグローバル化について」の基調講演に続き、「大学の国際共同研究に求められる安全保障輸出管理」及び「大学に係る安全保障輸出管理行政に関する包括的改善要請書について」をテーマとしたパネルディスカッションが行われた。これら3つのテーマから、今後、グローバル化していく大学において安全保障輸出管理上のような対応が求められるのか、またそのために産学官でどのように協働していけばよいかについて再考し、大学における安全保障輸出管理の新たな展開において、わが国の研究・科学技術を適確に管理するためにはどうすべきかなどについて熱心な議論が行われた。

#### 4-6 産学連携コーディネーター

長い間産学連携コーディネーターとして活躍された 比企 春男特任教授／コーディネーターが平成 27 年 3 月末に退任された。

このたび、新たに産学連携コーディネーターとして 今田 智勝さんが 2 月 1 日付で着任された。この結果、平成 26 年度の産学連携コーディネーターは以下の方々であった。

比企 春男：～平成 27 年 3 月 31 日（特任教授）

水野 将博：平成 26 年 1 月 20 日～（たましんより出向）

今田 智勝：平成 27 年 2 月 1 日～

森倉 晋：平成 26 年 4 月 1 日～（特任教授、URA（兼務））

小島 珠世：異動、平成 26 年 4 月 1 日～（特任准教授、URA（兼務））

亀上 知世子：平成 25 年 12 月 1 日～（特任助教、URA（兼務））