

事業活動報告 NO.2

平成28年度 産学連携事業 実施報告

大学教員の企業現場研修／産学連携人材ニーズ交流会／社会スタディ

大学教員の企業現場研修

情報系人材の育成に向けた産学連携事業を本格的に実施するため、本協会では平成23年度から賛助企業の協力を得て「大学教員の企業現場研修」の取り組みを進めている。本事業の本事業の目的は、「学生に学びの動機付けを行うための現場研修」、「キャリア形成支援の教育力向上に向けた現場研修」、「最新の現場情報・技術・技能等の振り返りの現場研修」の三つとしているが、平成28年度は、賛助会員企業の協力を得て2月と3月に計4回の「大学教員の企業現場研修」を実施した。以下に開催結果を報告する。

第1回 日本電気株式会社

1. 研修テーマ：社会価値創造企業における人材育成・人材確保を現場で学ぶ
2. 研修目的：本研修では、社会に貢献し、新たな価値を社会とともに創造していくNECの先端技術開発や、その技術を用いて製品やサービスを提供している事例を紹介するとともに、企業の現場で求められる人材育成の考え方や社員教育制度について紹介します。また、若手社員との交流を通じて大学教育に求められる学びについて考えるきっかけづくりとします。
3. 研修企業：日本電気株式会社
4. 開催日時：平成29年2月9日（木）
5. 開催場所：NEC本社ビル
6. 参加者数：24名

プログラム

13:00 事業の概要紹介

生体認証によるセキュリティ対策やAI技術によるビッグデータ活用など、最先端技術を活用した様々なソリューションを提供し、人がより豊かに生きるための社会価値創造を目指し、「安全・安心・効率・公平」な社会の実現のための社会インフラで未来をささえる事業概要を紹介しします。

NECにおける共創活動

不透明でより複雑化する社会課題を紐解き、安全・安心・効率・公平な社会の実現に貢献する社会価値を生み出していくには、顧客などのステークホルダと課題から共に考え、一緒に解決策を見出していく共創活動が最も必要になります。NECが全社で取り組んでいる対話しながら課題に取り組む「共創型ワークショップ」で社会価値を生み出す共創活動の取り組みについて紹介しします。

14:15 ICTを活用した働き方改革

NECでは、生産性の向上や従業員の多様なニーズに応じた働き方の観点から在宅勤務制度や裁量労働制度等、他社に先んじて新しい制度を導入してきました。また、男女問わず育児や介護を行いながら、キャリアを継続できる仕組みや制度の導入を進めています。多様なワークスタイルを実現する各種人事制度の紹介と

ともに、ICTを活用した効率的な働き方について紹介しします。

社員教育制度の紹介

セルフディベロップメント（自らの意思で自らの能力開発をはかるという考え方）を基本に、事業に貢献する人材づくりを目指し、「事業遂行力の強化」「プロフェッショナル人材の育成」「マネジメント人材の育成」を人材開発の3つの柱として、社会にイノベーションをもたらす、常に成長し続ける人材を育成するNECの社員教育制度や、NECグループが常に意識し大切にしていける「人財哲学」について紹介し、意見交換を行います。

15:45 若手社員との意見交換（大学での学びについて）

社会人になってから今までの経験を通じて、大学時代にやっておけば良かったと思うことや大学時代に役立った経験・授業はどのようなことだったのか等について若手社員から発表し、意見交換を行います。

17:30 終了

7. 実施結果

受講者の評価は高く、研修終了後のアンケートでは、本研修を「他の教員にも紹介したい」が83%、「授業に役立つ」が91%であった。



〔特徴的な意見〕

- ① 若手社員との意見交換で、教養教育が社会人になって役立っているとの話があり、専門教育だけでなく、教養教育をしっかり行う必要性を改めて実感した。
- ② PBL型授業やグループワークで経験したことが社会で役立っているとの紹介があり、今後の授業の中で強化して取り組んで行きたいと思った。
- ③ 社員が自らの能力開発を図る取り組み（セルフディベロップメント）を体験したが、このようなリフレミング手法とグループワークの方法は応用可能であり、今後の授業に活用できると思った。
- ④ 大学教員には企業の現場情報を知る機会が少ないので、このような機会は大変ありがたく今後も継続して企画して欲しい。
- ⑤ 新入社員を先輩社員が指導員として指導する人事制度の説明を受ける中で、構想やアイデアに結びつけて課題や問題設定して行く共創教育の仕組みが理解できた。大学でもこのような教育が重要であり、教員にファシリテータとしての資質が必要になることを感じた。

第2回 株式会社内田洋行

1. 研修テーマ：情報の価値化と知の協創を目指す人材育成
2. 研修目的：人口減少などの構造変化を背景に、

地方活性化、ダイバーシティの推進、グローバル化など、日本は大きな転換期を迎えており、「生産性向上」や「21世紀型能力開発」に向けて「働き方の変革」「学び方の変革」が求められています。本研修ではICTを活用し具体的な場づくりを実践している「UCHIDAライブオフィス」と「フューチャークラスルーム®」を見学・体験します。また、企業の求める人材像や人材育成プランの共有、教育コンテンツやデータ活用などの取り組みの紹介やICT構築に関わる管理職と若手社員との交流の中で、大学教育に必要となる具体的な事柄について意見交換を行い、課題を整理します。

3. 研修企業：株式会社内田洋行
4. 開催日時：平成29年2月21日（火）
5. 開催場所：ユビキタス協創広場 CANVAS
6. 参加者数：23名

プログラム

- 10:30 会社概要と事業領域の紹介
株式会社内田洋行の会社概要・事業等について紹介します。
- 10:50 UCHIDAライブオフィス見学
働き方と働く場の革新『Change Working』を実践し、高い生産性と躍動的なワークスタイル、省エネルギーの両立に挑戦しているライブオフィスや時代の要請に応じて柔軟に変化できるICT活用空間などを見学します。また、大学のアクティブ・ラーニングスペースの豊富な事例を紹介するとともに、新たにリニューアルしたフューチャークラスルーム®を見学・体験します。
- 13:00 採用基準と社員教育プログラム等の紹介
採用基準と社員教育プログラムを通じて、「情報の価値化と知の協創をデザインする企業」を目指して取り組んでいる内田洋行の人材育成の考え方や仕組みを紹介し、意見交換を行います。
- 14:10 学校向けコンテンツ配信サービス「EduMall」の現在とこれから
デジタル教科書を含む、複数メーカーの教育用コンテンツを配信する業界唯一の教育用サービス「EduMall」と、今後の教育現場で求められる学習記録データ等の活用について紹介し、意見交換を行います。
- 15:20 システムエンジニア・営業業務の紹介と若手社員との意見交換
一般企業や文教市場を担当するシステムエンジニア及び営業若手社員から業務内容、必要なスキル、ICT企業の最新の課題や実態を発表します。また、管理職から求める人材像、キャリアアップについての考え方などを紹介し、その後若手社員との意見交換を行います。
- 17:00 終了

7. 実施結果

受講者の評価は高く、研修終了後のアンケートでは、本研修を「他の教員にも紹介したい」が95%、「授業に役立つ」も95%であった。
〔特徴的な意見〕



- ① 若手社員との意見交換の中で、社会では待ちの姿勢では通用しないことが紹介され、学生が主体的に問題意識を持って解決に取り組めるよう教育していく必要性を再確認した。
- ② 教員に一番求められているのは、学生に最良の

学びをどのように提供・教育するかであり、それが情報の価値化、知の協創を目指す人材育成につながることを確認できた。

- ③ 最新の学校教育の事例から、小中学校ではデジタル化が想像以上に進んでおり、大学現場が遅れていることを強く感じた。高大連携ではなく小中高大連携が必要ではないか。
- ④ 企業では、組織目標に全部門が体系的に取り組んでいるが、大学では組織が一体となった取り組みが少ないことを感じ、大学も教育目標に全学で体系的に取り組む必要を強く感じた。

第3回 株式会社日立製作所

1. 研修テーマ：社会イノベーションにおける最先端ICT活用事例の現場研修
2. 研修目的：社会が大きく変化する中で、ICTがイノベーションの核となり、新しい成長分野の創造に不可欠な存在となっています。本研修では、まず日立のICT技術が支える社会イノベーション事業を紹介し、その上で日立の求める人材像と採用戦略を紹介します。また、若手社員を交えて意見交換する中で、大学教育に求められる取り組み等について意見交換します。
3. 研修企業：株式会社日立製作所
4. 開催日時：平成29年3月9日（木）
5. 開催場所：日立コラボレーションスクエア京橋
6. 参加者数：21名

プログラム

- 13:30 ビジネス領域・事業戦略、求める人材像の紹介
事業フィールド・事業戦略等について紹介するとともに、求める人材像や採用戦略に関わる取り組み等を紹介します。
- 14:10 最先端ICT活用事例の紹介
(ショールーム見学と講演)
日立グループが推進する社会イノベーション事業を支えるICTを利活用した先進的な各種のソリューションをショールームの見学も含めて紹介します。
- ① 社会インフラ全般
成熟都市の課題として、「グローバル化、高齢化、安全・安心の確保、都市の老朽化」などがあげられますが、これらの課題に対して、江戸時代の知恵と文化をヒントに、先進技術とオープンイノベーションで「人を中心とした、人に優しい街づくり」とをテーマにした日立グループの取り組みを紹介します。
- ② 次世代ビジネスIoT
日立のIoTに対する取り組みについて、鉄道沿線のデータをリアルタイムに収集、分析することで、保守コストを大幅に削減したスマート保守の事例、需要変動に即応したグローバルサプライチェーンを実現したスマートファクトリー等の事例を紹介します。
- ③ スマートモビリティ
日立の鉄道インフラ事業に対する取り組みについて、英国の都市間新高速鉄道に採用された実例を基に「信頼性」、「安全性」、「環境性」や「ICカード」、「運行管理」等のモビリティテクノロジーを紹介します。
- 16:00 若手社員との大学教育に対する意見交換
(大学での学びについて)
若手社員からイノベーションに関与できる就業力を獲得するための社員教育、キャリア形成などについて紹介し、その上で大学教育に求められる取り組みについて意見交換を行います。
- 17:00 終了

7. 実施結果

受講者の評価は高く、研修終了後のアンケートでは、本研修を「他の教員にも紹介したい」が94%、「授業に役立つ」が89%であった。



〔特徴的な意見〕

- ① 企業で求められる人材のイメージがより鮮明になった。学生自ら考える力を身に付けさせることを今後の教育に反映していきたい。
- ② ビジネス感覚を持ったSEが望まれているとの説明があり、基礎教育の徹底と、実践的な学修の仕組みを構築する重要性を感じた。
- ③ 大学や大学教員の意識や知見は、企業や現実社会とかけはなれていることを認識した。教員だけでなく大学職員もこのような研修に参加してもらいたい。
- ④ 若手社員に指摘された大学授業の評価や要望は生の声であり、現在の授業方法の見直しに繋がれそうだ。
- ⑤ 人財を教育する立場の大学の責任は大変重く、ニーズに向けた教育のあり方について勉強になった。企業現場研修は非常に有益な事業と思うので今後も是非続けて欲しい。

第4回 富士通株式会社

1. 研修テーマ：ヒューマンセントリックな未来社会実現に向けた先端ICT活用事例
2. 研修目的：ヒューマンセントリックで幸福な未来社会実現に向けて、富士通株式会社が取り組んでいるイノベーションの核となる最先端ICTの具体的な事例を施設見学も含めて紹介します。また、ICT業界で高い専門性を持って活躍するための人材育成、社員教育制度の紹介、若手社員との交流を通じて、企業の求める人材と大学に求められる教育について意見交換を行います。
3. 研修企業：富士通株式会社
4. 開催日時：平成29年3月10日（金）
5. 開催場所：富士通デジタル・トランスフォーメーション・センター
6. 参加者数：21名

プログラム

- 10:00 富士通における人材育成への取り組み
人材育成体系の紹介と、大学で身につけて欲しい基礎知識、能力等について紹介し、意見交換を行います。
- 11:10 ICT先進活用事例の紹介と意見交換(1)
ビッグデータ、IoT、センシング、AIなどの最先端技

術を活用したイノベーションの事例と、ICTによって実現されるヒューマンセントリックな未来像を紹介し、意見交換を行います。

(1) 東京オリンピック、パラリンピック 体操競技×ICTの取り組み

2020年の開催を見据えて体操競技の自動採点システムに世界に先駆け取り組んでいる富士通の最新の取り組みと今後の展望を紹介し、意見交換を行います。

13:00 ICT先進活用事例の紹介と意見交換(2)

(2) ICT技術で支える高度医療と超高齢社会の未来を描く

超高齢社会の到来に備え、国民の健康寿命延伸を目指して遺伝子情報を活用した予防・先制医療やPrecision Medicineの実現、生活習慣と連携した健康づくりまで幅広い富士通のICT活用事例を紹介し、意見交換を行います。

(3) IoTによるイノベーションと活用事例

今、最も注目されているIoTによるイノベーションがどのように生まれ、活用され始めているのかについて最新の事例等を紹介し、意見交換を行います。

15:10 富士通デジタル・トランスフォーメーション・センター最先端展示内容の紹介

デジタル革新に向けた共創ワークショップ空間「FUJITSU Digital Transformation Center」の最新ICT、ファシリティを備えた業種横断でグループワークを行うワークショップ「Studio」にて、ワークショップの効果や事例、最新技術ソリューションを紹介します。

16:00 若手社員との意見交換(大学での学びについて)

17:00 終了

7. 実施結果

受講者の評価は高く、研修終了後のアンケートでは、本研修を「他の教員にも紹介したい」が84%、「授業に役立つ」が89%であった。



〔特徴的な意見〕

- ① 若手社員の生の意見が聞けるこのような機会は他にあまりないと思う。非常に有益な事業と思うので、今後も是非続けて欲しい。
- ② 企業の現実的な取り組みは参考になる。企業の現場情報は、活きた事例として授業にも活用できるとともに現実の社会を理解するヒントになった。
- ③ PBLは多くの時間を取られ大変だが、若手社員との意見交換において役に立っていることが確認でき、今後も実施して行く必要性を強く感じた。
- ④ デザインシンキングを取り入れた授業を計画しているが、今回の研修で得られたことは大変参考になり、実社会とのつながりが具体的にイメージできた。

産学連携人材ニーズ交流会

平成28年度の産学連携人材ニーズ交流会では、IoT、ビッグデータ、人工知能(AI)、ロボットなどの技術革新が従来にないスピードとインパクトで進行しており、これまで実現不可能とされていた価値の創造や社会の変革が始まっている中で、このような社会の変化に大学教育は応えられているかを振り返るとともにこのような社会に対応する大学教育の在り方を検討すべく、様々な領域から多様な情報や考えを組み合わせ、新しい視点を提案し、挑戦・行動できる構想力と実践

力の育成に向けた教育改善を産学連携で探求する場とした。以下に概要を報告する。

I. 開催日時：平成29年3月3日（金）

13:30~17:00 人材ニーズ交流

17:15~19:00 情報交流会

II. 開催場所：ベルサール西新宿

東京都新宿区西新宿4-15-3

住友不動産西新宿ビル 3号館

Ⅲ. 参加申込者：大学関係者 65大学 94名
 (前年66大学 96名)
 企業関係者 18企業 35名
 (前年22企業38名)
 計 129名 (前年 134名)

Ⅳ. プログラム

1. 開会挨拶

向殿 政男 氏 (公益社団法人 私立大学
 情報教育協会会長)

2. 情報提供

(1) オープン化が進む時代の「知」の役割

～これからの大学教育に求められるもの～

藤田 喜久雄 氏 (大阪大学大学院
 工学研究科機械工学専攻教授)

オープン化が進む時代に「知」の役割を担う大学教育の役割としては、正解が一つでない問題に対応できる能力の育成が必要になる。社会の価値や人々が何を求めているのか、多面的に問題を捉え、解決策を探求できる人材の育成には、複数の領域にまたがる課題を統合的に考える力を培う教育が必要になる。大阪大学「領域イノベーション博士課程プログラム」では、総合科目「課題解決プロジェクト」を通じて、価値の創り方を培う教育に取り組んでいることが紹介された。また、個別授業科目を横断的に活用し、講義・演習・実験・プロジェクトを連携させて、受動的な学修活動を能動的な学修活動（アクティブ・ラーニング）に転換していくことが必要であることが強調された。

(2) 分野の枠を越えた知のイノベーション教育への取り組み

中 澤 仁 氏 (慶應義塾大学
 環境情報学部准教授)

慶應義塾大学SFC（湘南藤沢キャンパス）では、現代社会の新しい状況を的確に理解し、解決策を考察できる広い視野と得意領域・行動力を併せ持った人材の育成に向けて、分野の枠を越えた知のイノベーション教育に取り組んでいることが紹介された。そのために、1年生から学部を越えて履修が可能な研究会、いわゆるゼミに参加させて刺激を与え、自ら学びとる教育プログラムを導入し、問題発見・問題解決に取り組ませる中で学外での自主研究・体験、学会発表などを経験させることで効果をあげている。反面、早くから社会に興味・関心を抱くことから、学内に残って研究する学生が少なく大学院の進学率が低調であることと、在学中に自らの興味を見つけれない学生の存在とその対応が課題となっている。

3. 課題提起

大学教育での構想力の育成について

(情報専門教育委員会)

大原 茂之 氏 / 高田 哲雄 氏
 (公益社団法人 私立大学情報教育協会
 情報専門教育分科会)

様々な領域でICTを活用してイノベーションに関与できる学修の仕組み、教育内容・方法を産学連携で考えるため、「構想力・問題解決力を目指した分野横断によるオープンイノベーション型のPBL授業のモデル」について、異分野の学生、関係教員、社会の有識者などと連携する分野を横断したPBL授業の仕組みについて紹介が行われた。具体的には、1、2年次に客観的観

察、因果関係整理、仮説推論、分析・検証の思考プロセスを体験させ、3年次以降は実際のテーマに取り組ませて問題解決を構想し、企業・地域社会からの助言・評価を踏まえて事業計画書を作成させる。学修成果の評価方法としては、ハッカソン等の社会的評価、クラウド・ファンディングなどのビジネス評価が重要である。その授業イメージとして、「社会・経済・経営・環境などを複合的な観点から関連付け、人々の生活を豊かにする情報通信系教育のモデル」、情報通信・コンテンツサービスのシステムを実現する制御プログラム、データマイニング（情報抽出）機械学修（自動プログラミング）などのソフトウェア開発教育のモデル、「Webデザイン、モバイルアプリ、バーチャルリアリティ、ゲームなどのコンテンツ・サービス系教育のモデル」について、具体的な内容の紹介と提案が行われた。

4. 全体討議

今後のICT活用人材の教育を考える

情報提供及び課題提起を踏まえて、情報系人材教育の方向性、教育モデルについて、参加者と以下のような意見交換を行った。

- ① 分野連携教育が必要なことは理解できるが、大学教育として取り組んでいる大学は少ないと思われる。提案では、正規の授業で取り扱うことが難しいことから、ネットなどで課外の授業として学生に自主的に参加させる方法を考えているが、学生からは時間外学修はスケジュール調整などが困難なため、授業時間内で実施できるように考えて欲しいとの意見があった。また、授業ではプログラミング活用する機会がないので、「生活を豊かにする情報通信系教育のモデル」は多分野の学生と協働して取り組んでみたい。
- ② 私情協の委員会での取り組みとして、自動運転自動車の事故を取り巻く法的な諸問題の解決に法律分野だけでは対応が困難なことから、経済学・工学・心理学などの多分野の知見を集めて考察する授業の必要性が検討されている。また、人口知能（AI）が仕訳・簿記などを処理できる時代の会計教育の在り方として、従来の技術的な教育から、組織の成長を支援する多面的な情報を組み合わせ活用する会計教育への転換が検討されている。
- ③ 社会の潮流を考えると、異分野の学生、関係教員、社会の有識者などと連携する分野横断授業への転換は必要だが、理解が進んでいない。縦割りの学部教育ではなく、学士力を実現するための学位プログラムを大学として一体的に考える時期にきていること、その原動力・原点は教員一人ひとりの意識改革であることが確認された。

5. 会場の風景



話題提供



全体討議

社会スタディ

未来を切り拓いていくためにどのような学びをするべきか、早い段階から学生がICTの重要性に興味・関心を抱き、学びに入れまるよう「気づき」と「目的意識」を支援することを目的に全国の国・公・私立大学の学生に参加を呼びかけたところ、59名の申込があり最終参加者は51名となった。参加者の構成は、大学1年生51%、2年生49%、男性61%、女性39%、学部別では経営・経済学部27%、理工系学部24%、情報系学部8%などであった。以下に概要を報告する。

I. 開催目的

現代社会には、経済成長・財政の健全化、少子高齢化、エネルギーの確保、地球温暖化・環境問題などの課題が山積しており、日本には社会が抱える課題を克服する課題解決の創出国として自ら新たな成長分野を創り出し、チャレンジすることが求められています。その源は個人一人ひとりの力に負うところが大きく、とりわけ未来に立ち向かい、自ら切り拓く高い志と意欲を持った君達若者の力に委ねられています。この社会スタディでは、次代を担う若者に社会の発展に向けたイノベーションに取り組むことの重要性に気づいていただき、発展的な学びが展開できることを期待して開催します。

II. 開催日時・場所

日時：平成29年2月14日（火）
午前10時40分～午後5時00分
場所：株式会社 内田洋行
ユビキタス協創広場 CANVAS

III. 有識者からの情報提供

1. 利用者視点での新たな価値創造とICT

富士通株式会社 知的財産権本部 西川 仁氏

世の中は大変革時代の様相になっており、既成概念では対応できない非連続的な変化が起きている。ビジビジネス環境も大きく変わっており、今までの延長の考え方では成長は期待できない。このような中で活躍していくには従来の意識と行動様式を変え、イノベーションに挑戦して行かなくてはならない。これからの時代を担う学生には、①多様性を受容できる力、②変化を想像できる力、ICTを使い倒せる力を身に付けて欲しい。



2. ICT革命による日本再生

慶應義塾大学 特別招聘教授 夏野 剛氏

ICTによる3つの革命（効率・検索・ソーシャル）に加えて、第4の革命（AI革命）も動き始め、組織と個人のパワーバランスは大きく変化し、個人の多様性が求められる社会に向かっている。このような社会では、暗記型の知識は役立たず、想像力と創造力を駆使して新しい付加価値を創り出せる人が求められる。好



きなことを見つける力、新しいことに興味を持つ力を身につけることが大切である。「決めない」、「変えない」、「とりあえず放置」は日本をダメにする。摩擦や失敗を恐れずにできるところから今すぐ変革に挑戦することが重要。

3. イノベーションに求められる学び

東京大学 総合教育研究センター長 教授

須藤 修氏

急速なICTの進展、特にIoTとAI（人工知能）は社会に大きな影響をもたらしている。今後は多くの仕事がAIで代替されることが予測されることから、アイデアを生み出す仕事や人間相互間の高度なコミュニケーション能力を必要とする仕事を担うことになる。AI、ネットワーク化の進展に伴って各人の知恵が相互に連携・協調し合うことで人間の生き方の変化がおきてくるので、それに適応していくための能力が求められる。



IV. 気づきの整理と発展

気づきの整理と発展では、主体的に意見交換が進むよう、学生に有識者から受けた情報提供の中で一番重要だと感じたキーワードを2つ紙に記入し、2人のペアで確認し合い重要だと感じた理由を整理させた。次に3組6名でグループを構成し、自分たちが選んだ理由と他の参加者との考え方や意見の違いなどを踏まえた意見交換と整理の場を設定したが、学生は異なる意見や多様な考えに触れる中で積極的に意見交換に取り組んでいた。



1. 終了後のアンケート結果

終了後のアンケートでは、期待通りとほぼ期待通りが88%、良かったプログラムでは、有識者からの情報提供が88%、他大学の学生とのグループ討議が65%など、高い評価が得られた。

[特徴的な感想・意見]

- ① 新たに得られた知識をもとに、議論することがこんなに楽しいものだとは思わなかった。
- ② 初めてグループ討議を経験したが、他大学の学生の考えや意見は新鮮で良かった。
- ③ 世界が広がり、将来について新たな視点や考えを持つことができた。
- ④ 2割程度の参加者から、募集方法はFacebookなどSNSの活用が効果的との意見があった。

2. 終了後のアンケート学びの成果

2月末に学びの成果としてA4サイズ1枚程度の成果報告の提出を受け、報告された成果物を委員会が審査し、43名に「修了証」、優れた内容と認められた3名には「優秀証」を発行し、所属大学に報告した。