

4-2 産学連携による教育支援の振興及び推進

<事業計画>

社会の信頼に応えられる情報系分野の人材育成を支援するため、大学、産業界の双方が「産学連携人材育成ニーズ交流会」を通じてICTで解決策をデザインできるよう分野横断的な教育の仕組みについて認識を深める。また、教員の教育力の向上を目指して産学連携による教員の企業現場研修を拡充するとともに、学生が情報通信技術の重要性・発展性に興味・関心を抱き、イノベーションに関与する姿勢及び学びが促進されるよう社会の有識者との対話を通じた「社会スタディ」を全国の大学1・2年生を対象に継続実施する。

<事業の実施結果>

「産学連携推進プロジェクト委員会」を継続設置し、産学連携人材ニーズ交流会の企画・実施及び大学教員の企業現場研修の実施に対応するとともに、学生が情報通信技術の重要性・発展性に興味・関心を抱き、イノベーションに関与する姿勢と知識・理解を高められるように支援する「社会スタディ」の企画及び実施を展開した。

産学連携プロジェクト推進委員会

平成26年5月19日、6月23日、11月17日、12月22日の4回、委員会を開催し、平均14名が出席して、「産学連携人材育成ニーズ交流会」、「大学教員の企業現場研修」、「社会スタディの場」の企画及び実施準備を行った。

(1) 産学連携人材ニーズ交流会の企画

本年度は、社会を変革する原動力となる情報通信系分野の人材育成の在り方について、これまでの教育を振り返り、イノベーションの創出に関与できる人材育成を目指した分野横断型教育の必要性について、政府、企業、専門機関の関係者からの意見を踏まえ、私立大学としての教育改善を考察する場とした。プログラムは、ICTが成長のエンジンとしてどのように機能していくのかを意識合せするため、経済産業省から「新しい社会を築き、経済成長を加速させるITによる社会変革を考える」と題した基調講演を行い、その後で、課題提起として「分野横断的」に物事を考えるデザイン思考の重要性をNTTドコモ執行役員の栄藤氏からの提言と、ビックデータ利活用によるビジネスや社会課題の解決に向けた人材育成の重要性について国立情報学研究所の佐藤氏からの提言を受けて、全体討議として情報系人材の教育の方向性について意見交換し、分野横断型教育への転換を考察することにした。また、報告事項として、教員が情報系企業の業務内容や業務に求められる能力、大学教育への期待などについて理解を深めるための「大学教員の企業現場研修」の実施結果、大学1・2年生を対象とした業「社会スタディの場」の実勢結果を報告することにした。

第6回産学連携人材ニーズ交流会開催要項

日時：平成27年3月4日（水）13：30～17：00

場所：新宿住友ホール：東京都新宿区西新宿2-6-1 新宿住友ビルB1

1. 開催趣旨

成長社会から成熟社会への大きな変化が始まっています。これまでの成功体験モデ

ルやシステムへの依存から新しい価値創造を目指した社会へ脱皮することが避けて通れなくなっています。このようなイノベーションをもたらす時代を切り拓いていくには、常識に囚われることなく、さまざま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て挑戦し行動できる実践的な人材力が要請されます。そこで、今回は社会を変革するエンジンになる情報通信分野の人材教育の在り方についてグローバルな視点から理解を深め、私立大学としてどのように情報通信分野の教育改善に活用できるかを考える場にしたいと考えております。

2. プログラム

【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)

【基調講演】 「新しい社会を築き経済成長を加速させるITによる社会変革を考える」
守屋 学氏 (経済産業省 商務情報政策局 情報処理振興課課長補佐)

昨年6月に閣議決定された「世界最先端IT国家創造宣言」を踏まえて、ICTによって新しい社会を築き、経済成長を加速させることにある。積極的かつ果敢に利活用するためにさまざまな施策が打ち出されている中で、ICTが成長のエンジンとして今後の経済、社会にどのような変革を起すのか、またそれに向けた課題について紹介いただく。

【課題提起】

(1) 情報通信分野の人材教育に必要な「デザイン思考」と「分野横断教育」の重要性を考える

栄藤 稔氏 (株式会社NTTドコモ 執行役員R&D戦略部長)

システムを造る技術よりもシステムを利用する人達に感動を与えられるようにすることが重要である。建築家が顧客と対話して設計図を描くようにICT技術者自らが農業、医療、運輸、不動産など様々な課題と向き合い俯瞰して設計する「デザイン思考」への転換が求められる。このようなイノベーションには、環境、経済、人間工学などの総合的な能力を学ぶ「分野横断的な教育」が必要となることの理解を深める。

(2) 情報通信分野の人材教育に必要なビッグデータの利活用力の重要性を考える

佐藤 一郎氏 (国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系教授)

家電、自動車等のあらゆるモノがインターネットを通じて接続されるIOT(Internet of Things)の時代を迎え、巷にあふれる膨大で多様なビッグデータをいかに扱い、ビジネスや社会課題の解決に役立てるかの重要性がこれまで以上に増している。このような情報が情報を生む時代の情報通信系分野の人材教育とビッグデータの利活用力の重要性を考える。

【全体討議】

課題提起及び教育再生実行会議のテーマなどを踏まえて、情報系人材の教育の方向性について意見交換し、分野横断型教育への転換を考察する。

【大学教員の企業現場研修の取り組み報告】

【学生を対象にした社会スタディの取り組み報告】

【まとめ】総括

<情報交流会>

(2) 産学連携人材ニーズ交流会の実施結果

参加者は53大学75名、企業24社53名、経済産業省1名の合計128名であった。以下に実施結果を報告する。

1. 基調講演

「新しい社会を築き、経済成長を加速させるITによる社会変革を考える」

経済産業省の守屋氏に代わって小池地域情報化人材育成推進室長から、ICTによるイノベーションの創出に取組む諸外国の状況や技術動向について説明の後、日本企業ではデータ活用によるイノベーション創出の取組みが遅れている。あらゆるモノがネット

ワークで繋がりリアルタイムでデータ化される I O T の重要性に関する認識が不足しており、従来のビジネスモデルを変えていく必要性に迫られている。今後は I C T による現状の「改善」という発想ではなく全く新しいイノベーションを生み出すという発想への転換が重要である。そのため、経営革新や新しいビジネスモデル創出に必要な人材の育成と確保、技術やビジネスモデルに革新をもたらすベンチャーの育成などが大きな課題であることが強調された。

2. 課題提起

(1) 情報通信分野の人材教育に必要な「デザイン思考」と「分野横断教育」の重要性を考える

株式会社 N T T ドコモの栄藤執行役員から、システムをつくるための技術よりもシステムを利用する人達に感動を与えられるようにすることが重要である。建築家のように図面、模型を用いて作品をプロト化し、「利用者にもたらす価値はなんなのか？」と自問しながら目的を達成するデザインの力が求められてくる。環境、経済、人間工学などを総合的に学び、夢を追求し、俯瞰してデザインできることが「イノベーションの創出」に不可欠となる。このような人材育成には、従来の教育に加えて「デザイン思考」を加えた大学教育の変革が大きな課題となることが強調された。

(2) 情報通信分野の人材教育に必要なビッグデータの利活用力の重要性を考える

国立情報学研究所の佐藤教授から、グローバル化、パーソナル化する情報化社会の中であらゆるモノがインターネットを通じて接続される I O T の時代を迎え膨大で多様なビッグデータをいかに扱い、ビジネスや社会課題の解決に役立てることの重要性がこれまで以上に増している。それには、I C T の知識だけでなく、現場の気付きをデータ分析に活かせる現実世界の知見が必須となる。このような人材の育成には、これまでの教育に加えて統計学や自然科学など分野を横断した学びを通じてデータに基づいた判断能力を身に付けさせる大学教育が必要であることが強調された。

3. 情報通信分野の人材育成の方向性を考える全体討議

最初に情報系人材の分野横断型オープンイノベーションによる学びの仕組みについて情報専門教育分科会から問題認識の整理が行われた後に、課題提起者を交えて情報系人材の教育の方向性について意見交換し、分野横断型教育への転換を考察した。主な意見を以下に示す。

- ① 問題認識として、企業や他大学の開発力を活用したオープンイノベーションの学びの仕組みについて学内での意思統一、大学間の意思統一、産学連携による取組みが進んでいない。最大の問題は学内における学部・学科間の壁と教員自身の閉鎖性にある。その上でオープンイノベーションの人材を育成していくには、構想力とそれを実現できる能力が重要になる。その手段として、モチベーションを持たせるとともに、常識に囚われないオープンな発想力の育成が必要となる。知識偏重教育から脱出し、個人の多様性を気付かせる教養教育と専門教育との統合の観点に立った教育はなされてきたであろうか。教員は個々の思い込み教育から離脱し、実社会に目を向け、学内外との学びの協働体制を構築していくことが急がれる。
- ② 従来は知識・技術中心の基礎教育に重点が置かれており、社会の現場を理解させる教育が不足していたが、今後の教育には「起業」の実際化に取り組む人材育成に向けて知識や技術を統合する教育が必要になる。
- ③ I C T はあらゆる分野にかかわることから分野の枠に囚われず他分野と連携した教育の必要がある。
- ④ 教員ができる授業でなく、最高の教育資源を用意し、多様性の中で考えさせる教育が重要。
- ⑤ 現場経験のない学生に課題発見の授業は難しいと思いつているが、学生なりに

現場観は持っており、やる気やアイデアを引き出して総合的な力を付けさせるのが大学教育ではないか、知識を身につけるだけの教育ならば専門学校と変わらない。

- ⑥ イノベーションは組み合わせから生まれる。海外ではコンピュータサイエンスと他分野の教育を組み合わせ実施しており日本も変えて行かないと日本の卒業生は生き残れない。
- ⑦ 分野、科目、教員の壁を越えて教育を改善していくには問題点を学内で議論し、大学全体として改革していく取り組みが必要である。交流会も6回を迎えその認識を深めるという段階になってきたと思う。

(3) 大学教員の企業現場研修の実施

毎年参加者から非常に高い評価を受けていることから、継続して内容の充実に取り組む方針で、5月から6月にかけて連携企業との調整を行い、賛助会員4社の協力を得て企業現場研修を4回開催した。以下に実施結果の概要を報告する。

【1回目】平成26年9月26日に富士通株式会社の協力を得て30名が参加。

「イノベーションの核となる先端的ICT事例」をテーマに実施した。「社内での人材育成への取り組み」、「ビッグデータの活用」、「食・農クラウド」、「IT創業」等のICT先進事例の紹介と意見交流を行い、その上で最先端技術の展示室見学と若手社員を交えて大学での学びが役に立っているか意見交流を行った。参加教員の感想として、「大学でしなければならないことを企業が真摯に行っている姿を見ていたく感動」、「大学の教育全体に学んだことを活用させていただきたいと思った。」若手社員から「参加型、課題解決型の授業が望まれていることがよく分かった」など意見が寄せられ好評であった。

【2回目】平成27年2月20日に日本電気株式会社の協力を得て24名が参加。

「技術開発から社会での活用までを担うICT企業の現場研修」をテーマに実施した。社会価値創造に向けた最先端の取り組み事例、ネットワークの仮想化技術、サイバーセキュリティインフラ事業の事例紹介の後、大学教育に求める人材育成について若手社員との交流を実施した。全体的に世界に通用する人材の育成を大学と企業が共に考える仕組み作りの必要性や産学連携強化の意見があった。また、アクティブ・ラーニング導入の有効性を実感した旨の意見が寄せられた他に、「企業の求める人材や現場実態を知り、学生のどのような能力を伸ばすべきかの指針を得ることができた」などの感想もあった。

【3回目】平成27年2月24日に株式会社内田洋行の協力を得て20名が参加

「新たな価値を生み出す人材育成への取り組みを学ぶ研修」をテーマに実施した。ICTを駆使したアクティブ・ラーニングスペースなどを見学・体験し、参加者から多くの感動の声が聞かれた。また、「協働して業務を推進していく現場の実態が理解でき、グループワークやアクティブ・ラーニングの授業取り組みをより推進していく必要性を感じた。」などとの感想もあった。

【4回目】平成27年3月5日に株式会社日立製作所の協力を得て32名が参加

「次世代の社会システムと最先端ICT活用事例の研修」をテーマに実施した。プログラムの中で、特に「グローバル化と多様性に対応したダイバーシティマネジメントの紹介」は、社会的課題を解決していくロールモデルになると期待されるなど高い評価を受けた。また、「人間力を育成していくには、PBL等のアクティブ・ラーニングの果たす役割は大きい。1年次から4年次に至るアクティブ・ラーニング体系でどのような学生を育成していくかというグランドデザインを各大学は描かなければいけないと痛感した。」などの感想があった。

各研修会とも定員を超える参加者があり、参加者のアンケートによる評価は非常に高く、ほぼ100%が「授業に役立つ、他の教員にも紹介したい」との評価も多数寄せら

れた。今後さらなる拡大を目指して大学教員が希望する魅力的な研修プログラムづくりに取り組むことを確信した。

詳細は、事業報告の附属明細書【2-7】を参照されたい。

(4) 学生を対象とした「社会スタディ」の実施

昨年の交流会で実施に向け高い賛同を得られたことから、学生向けの産学連携事業として「社会スタディ」について検討を進め、大学1・2年生がICTの重要性・発展性に興味、関心を抱き、未来を切り拓いていくためにどのように関与すべきか、「気づき」をもたらす早い段階から学びに目的意識をもてるよう支援することを目的に、全国の大学生に参加を呼びかけた。公募の結果、96名の応募があり、小論文審査を得て82名を選考し、平成27年2月17日に株式会社内田洋行の協力を得て実施した。なお、当日欠席もあり最終的な参加者は76名となった。参加者の内訳は、国立3大学、公立2大学、私立28大学の33大学が参加し、1年生3割、2年生が7割であった。以下に実施結果を報告する。

社会スタディの進め方は、東京大学大学院情報学環の須藤学環長から「イノベーションに求められる学び」、富士通株式会社知的財産本部の西川シニアエキスパートから「利用者視点での新たな価値創造とICT」、株式会社ドワンゴ取締役で慶応義塾大学の夏野教授から「ICT革命による日本再生」、LINE株式会社の森川社長から「グローバルなコミュニケーションインフラへの挑戦」の順で、それぞれ質疑を含めて50分程度の情報提供を行った。

情報提供の概要は、「情報を最大限活用すると専門分野の領域が融合して変化してくるので、大学での学びの仕方が変わってくる」、「利用者視点で社会を見ていくことがイノベーションにつながるので固定観念にとらわれずチャレンジして欲しい」、「ICT革命で複雑な知識がネットワーク化され個人の能力が最大化してきた。これからは想像力を駆使して新しい付加価値を創り出すことができる人材が求められている」、「その夢を具体的に実現するプランを立てて行動することが大切で失敗を積み重ねる中であきらめずに取り組んで欲しい」、「その手段としてビッグデータなどによる情報活用技術、ソーシャルネット」などの重要性について説得力のある情報提供が行われた。

質疑応答では、活発な質問が見受けられ、学生の意識の高さが感じられた。また、気づきの整理と発展を促すため、他大学・他分野の3名1組のグループを25組程構成して、「ICTを活用して未来社会にどのように向き合うべきか」、学生がイメージする考えや夢を意見交換した。どのグループも熱心に話しこみ、学生一人ひとりに学びに向き合う自信を持たせることができた。

なお、後日参加者の学びの成果報告書を委員会で審査し、63名に修了証を発行するとともに、特に優れた成果が認められた5名には「優秀証」を発行し、所属大学長に報告した。

詳細は、事業報告の附属明細書【2-7】を参照されたい。