

## 4-2 産学連携による教育支援の振興及び推進

### <事業計画>

- ①「産学連携人材ニーズ交流会」では、社会の信頼に応えられる情報専門人材及びICT活用人材の育成支援を考察するため、大学及び産業界双方がオープンイノベーションに関与できる人材の育成を目指した分野横断型教育の実現に向けて認識を共有するとともに、文理融合によるデータサイエンス教育に対する大学の取り組み、産業界との連携に伴う課題などについて認識を深める。
- ②「大学教員の企業現場研修」では、教員の教育力向上を支援するため、賛助会員の協力を得て情報産業における事業戦略の動向、社員教育の体制、若手社員を交えた大学教育に対する要望などについて意見交換し、授業を振り返る気づきの機会を提供する。
- ③「社会スタディ」では、学生がICT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を醸成するため、1・2年生を対象に社会の有識者及び大学の学識者との対話、学生同士による対話を通じて、早い段階から学修に目的意識を持たせ、学修行動につなげられるよう支援する。

### <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、「社会スタディ」実施の取組みを展開した。なお、開催計画のとりまとめに際しては、理事会の意見を踏まえて対応した。

#### 産学連携推進プロジェクト推進委員会

平成30年7月19日、9月12日、11月12日に平均12名が出席して委員会を3回開催し、平成30年度の「産学連携人材ニーズ交流会」、「大学教員の企業現場研修」、「社会スタディ」の企画及び開催要項の検討を行った。また、「社会スタディ」と「産学連携人材ニーズ交流会」の運営方法について検討するため、同プロジェクト推進委員会内に5名で構成する小委員会を設けて、平成31年2月12日に実施準備を行った。

#### 産学連携人材ニーズ交流会

##### (1)産学連携人材ニーズ交流会の企画

IoT、ビッグデータなど、世の中の様々なデータを活用し、社会の発展に貢献できる人材教育の取り組みが日本では遅れていることが指摘され、サイバー空間と物理的空間とが調和した「超スマート社会」に活躍できる人材をどう育成すべきかをテーマに、産学連携による教育イノベーションについて、産業界の立場から提案いただく情報提供と全体討議の2部構成でプログラムを策定した。

情報提供の一つは、「価値を創り出せる人材の育成」と題して、全てのモノがインターネットで繋がり境界領域がなくなる社会では、多様化し解のない課題の解決に向けて分野融合による価値の共創が必要になるので、縦割りの授業から大学の枠を越えて企業・地域社会と接続したオープンな授業が避けられなくなっていることを紹介する。二つは、サイバー空間と物理的空間とが調和した「超スマート社会」の到来を見据え、活躍できる人材をどう育成すべきか、教育改革の視点と、産学連携による教育イノベーションについて、実践状況や課題を踏まえて紹介する。三つは、「構想力・問題解決力の育成に向けた産学連携による分野横断PBL授業モデル」について、本協会の情報教育研究委員会情報専門分科会から起業学修を含む詳細モデルについて提案する。その上で価値創造を目指した教育改善について全体討議を行い、学修活動を価値創造につなげる仕組みについて認識を共有し、産学連携による分

野横断型の教育改善を考察することにした。以上の方針を踏まえ、理事会での意見を参考に以下の通り開催計画をとりまとめた。

## 第10回産学連携人材ニーズ交流会

日時：2019年3月5日(火) 13:00～17:00

場所：AP市ヶ谷 Learning Space 8階Aルーム

### 1.開催趣旨

近未来には、IoT、ビッグデータ、人工知能(AI)、ロボットなどによる第4次産業革命が進展し、分野が融合して新たな社会的価値や経済的価値を生み出す様々な分野でのイノベーションが求められています。このような社会の変革に向けて大学教育はどのように対応していくべきでしょうか。そこで、今回は産業界から価値の創造に繋げられる人材育成の在り方について、指摘や提案をいただくとともに、オープンイノベーションによる価値の創造に向けた教育モデルの実現について意見交換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)

#### 【情報提供】

#### (1) 価値を創り出せる人材の育成

小西 一有 氏(NPO法人 CeFIL デジタルビジネス・イノベーションセンター 首席研究員)

全てのモノがインターネットで繋がり境界領域がなくなる社会では、多様化し解のない課題の解決に向けて分野融合による価値の共創が必要になります。この取組みは企業でも遅れており、国際的な競争力低下の大きな要因となっています。教育の世界でも縦割りの授業から大学の枠を越えて企業・地域社会と接続したオープンな授業が避けられなくなっていることを紹介いただき理解を深める。

#### (2) 超スマート社会に求められる人材育成(産学連携による教育イノベーションの提案)

野村 典文 氏(伊藤忠テクノソリューションズ株式会社 ビジネス開発事業部長)

第4次産業革命時代と言われる技術革新が進む中で、最新の技術を駆使し、サイバー空間と物理的空間とが調和した「超スマート社会」の到来を見据え、活躍できる人材をどう育成すべきか、教育改革の視点と、産学連携による教育イノベーションについて、複数の大学との実践状況や課題を踏まえ、産業界の立場で提案いただき理解を深める。

#### (3) 構想力・問題解決力の育成に向けた産学連携による分野横断PBL授業モデルの提案

大原 茂之 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主査)

オープンイノベーションに関与できる人材を育成するため、情報通信技術分野、コンテンツ・サービス分野、ソフトウェア開発分野で、「構想力」と「問題解決力」及び「実行力」を目指した分野横断型PBL授業について、起業学修を含む詳細モデルについて「情報教育研究委員会情報専門教育分科会」から提案し考察する。

#### 【全体討議】価値創造を目指した教育を考える

情報提供者を交えて社会が抱える課題を価値創造に繋げられる人材育成を目指すために、自前主義による教育から脱却し、他大学・産業界・地域社会を組み入れたオープンイノベーションによる教育の在り方について、意見を交換するとともに大学と産業界がどのように連携・接続して取り組むべきかについて考察する。

#### 【まとめ】全体総括

### (2)産学連携人材ニーズ交流会の実施結果

参加者は、大学関係者73名、企業関係者32社44名で合計142名であった。以下に、実施結果を報告する。

#### 【情報提供】

#### ① 「価値を創り出せる人材の育成」

利用者のニーズが多機能な価値を多く選択する時代には「問題解決のイノベーション」で対応できたが、利用者の価値観やライフスタイルが多様化し、商品やサービスを利用することで利用者の生活を精神的な面で豊かにする、幸せ感をもたらすという経験的価値が重視されるようになると、どのような価値を感じとることができるかという意味的

な価値をデザインできる「意味のイノベーション」が必要となる。新しい意味を提案できる人材として、経験価値を考えられる・高められる人が求められてくることが強調された

② 「超スマート社会に求められる人材育成（産学連携による教育イノベーションの提案）」

超スマート社会ではリアルな「もの」や「サービス」を「デジタル化することで新しい事業価値が生み出される。そのため、産学連携によるプラットフォームを構築して、企業の実務データを使う環境をクラウドで整備し、ビジネス課題を実践的に分析するデータサイエンティストの授業を整備し、企業課題解決の共同研究を行う。イノベティブな人材を創るために、創造的なディスカッションの場として、仮想的な空間とプログラムを企業と大学で整備し、デザイン思考、アート思考を取り入れたプログラムを大学、企業で共同開発することが提案され、課題は産学連携教育の資金をどのように捻出するかであり、企業側でファンドを募って大学発ベンチャーを生み出していくことに企業側は積極的になるべきとの提言が行われた。

③ 「構想力・問題解決力の育成に向けた産学連携による分野横断 PBL 授業モデルの提案」

イノベーションに関与できる教育を実現していくには大学と社会が接続する「大社接続」という出口設計が必要であり、形式や組織の在り方にとらわれずに、連携・接続する教育のオープン・イノベーションが急がれる。SDGs など地球社会の課題をテーマにして、多くの分野の学生、教員、社会の有識者などを対象に、暗黙知を伝える教養教育と、IoT 空間を介して社会で起きている事象をリアルタイムに見せながら、情報・知識・技能を新結合して気づきや価値創造の機会を提供する授業が望まれる。なお、学修課程で生じたアイデアなどの知的財産を管理する知財検証機構の設置が必要となる。

評価は、クラウドファンディングを通して社会の反応を受ける。成功、失敗が重要ではなく、失敗、成功の原因を自己分析して、次の学びにつなげる観点を評価のポイントにする分野横断 PBL 授業モデルの提案が行われた。

【全体討議】

「価値創造ができる力の育成」をテーマに、三つの論点で全体討議を実施した。

① イノベーションに関与できる人材育成には、大学と社会が接続する大社接続という出口設計が必須となることについては、「大社接続」の考え方、必要性についてはその通りと思う。期待する人材像を大学と企業で認識し、カリキュラムを共同開発する他に卒業後の処遇についても外国に後れをとらないよう対策が必要である。このような取り組みの先進例として、シンガポールマネジメント大学ではカリキュラムまで企業がかかわっている。企業も必要な資金を出して取り組むべきではないかとの意見があり、改めて「大社接続」の考え方について賛同の挙手を求めたところ、参加者の大多数から賛成の意思表示があった。

② 大学を越え企業、地域社会でネット上に PBL のプラットフォームを設け、新しい学びの場を作ることの必要性と可能性については、今までの授業のやり方では限界があることから、テストケースとして意義があると思う。アジャイル系のソフト開発現場では既にプラットフォームで世界の開発者と一緒に開発を行っている。時代がこのように変化していることを学生に体験させる・学ばせる意義は大きい。発展的に学ぶ意欲のある学生に、時間や空間を越えた学びの場が提供できる。来年度ネット上で、自治体、卒業生、企業とこのような事業を計画している。コア・カリが決まっている中で難しい面もあるが、単位とは別にこのような形で意欲のある学生を支援することは、意義があり重要なことと思う、との意見があり、改めて学びの場としてのプラットフォームについて賛同の挙手を求めたところ、参加者の大多数から賛成の意思表示があった。

③ 学修活動を価値創造に繋げる仕組みについては、SDGs など答えが定まらない課題を考えさせることで、自分が新しいチャレンジに結びつける取り組みは効果があるのではないかと。SDGs のような社会貢献テーマなど企業も支援しやすい。世界の難民支援や地域の課題解決に取り組む CBL(Community Based Learning)を行っているが、これも一つの方法である、多文化・共創に企業や学生を巻き込んでいくことで、課題解決型の価値創造が期待できる。クラウドファンディングなどで失敗を経験させ、そこから学びを高めていくことは価値創造に繋がるとの意見があり、改めて『学修活動を価値創造に繋げる仕組みの必要性』について、賛同の挙手を求めたところ、参加者の大多数から賛成の意思表示があった。

詳細は、巻末の平成30年度事業報告の附属明細書【2-6】を参照されたい。

## 大学教員の企業現場研

教員の教育力向上を支援するため、賛助会員の協力を得て、情報産業における事業戦略の動向、最新の技術動向、社員教育制度の紹介、若手社員を交えた大学での学びに対する要望などの意見交換を通じて授業改善に向けた気づきを提供するため、10月から12月にかけて協力いただく企業と調整を行った結果、5社で開催することにした。平成31年2月から3月に5社で大学教員の企業現場研修を開催した結果、101名の大学教員が参加した。以下に実施結果の概要を示す。

### 【第1回】日本電気株式会社

平成31年2月7日に16名が参加して開催した。テーマは「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」として、事業戦略や事業概要の紹介、ICT活用事例の紹介、社員教育制度の紹介、若手社員と大学での学びについての意見交換などを行った結果、実施後のアンケートでは殆ど全員が「授業に役立つ」、「他の教員にも紹介したい」であった。特徴的な感想としては、「企業が求める人材能力や素養が良くわかり、学生指導に活かしたい」、「社員の人材育成に様々なプログラムやキャリアパスを設け、いかに社員の成長を重視しているかがわかった」、「大学で役に立った経験として、その場で考えさせ発言を求める授業が紹介され、非常に参考になった」などであった。

### 【第2回】株式会社日立製作所

平成31年2月28日に25名が参加して開催した。テーマは「社会・産業の課題を解決する最先端ICT活用事例の紹介」として、イノベーション事業の領域と事業戦略、新しい価値を創出する「デジタルイノベーション」の事例紹介、若手社員と大学での学びについて意見交換を行った。実施後のアンケートでは「授業に役立つ」、「他の教員にも紹介したい」が殆どであった。特徴的な感想としては「企業でも大学のPBL教育と同様の取り組みがなされており、大学教育においても失敗を恐れずチャレンジする体験や、主体的な行動力、学んだ知識を活用する実践力を教育する必要性を感じた」、「文系・理系に関係なくデータサイエンスの力を身に付けさせる教育が必要なことを強く感じた」、「大学教育に社会との連携が不可欠であり、大学として積極的に外部と連携していく必要性を強く感じた」などであった。

### 【第3回】日本ヒューレッド・パッカード株式会社

平成31年3月1日に23名が参加して開催した。テーマは「働き方改革先進企業における働き方の多様化と求められる人材の把握」として、テレワークの実態と働き方改革、働き方改革を実施する人事制度と社員教育制度の紹介、若手社員若手社員と大学での学びについて意見交換を行った。実施後のアンケートでは、ほぼ全員が、「授業に役立つ」、「他の教員にも紹介したい」であった。特徴的な感想としては「先進企業の働き方改革の取り組みのイメージが明確に認識できた」、「教員は古い情報のまま学生を指導している可能性がある。外に向けてアンテナを張り、学んでいく必要があると感じた」、「若手社員からPBL、チーム学修、課題発表の経験が役立っていることが紹介され、自らの授業に活かして行きたいと感じた」などであった。

### 【第4回】富士通株式会社

平成31年3月7日に16名が参加して開催した。テーマは「デジタル社会を支えるHuman CentricなICT活用」として、社会の変化に対応可能な人材育成の取り組み、最先端のAI活用事例、最新のソリューションの展示紹介、若手社員との意見交換を行った。実施後のアンケートでは「授業に役立つ」、「他の教員にも紹介したい」がほぼ全員であった。特徴的な感想としては「企業がどのような人材を求めているのかを理解することができ、具体的に学生に示せそうだ」、「若手社員から大学への要望として出された、主体的で自由な学びへの支援(必修科目の削減・他学部他学科の受講の自由化)に賛同する、大学にとって大きな課題と思う」、「大学にとって基礎教育と積極的な意欲を持った学生の育成が大切であることを再認識した」などであった。

### 【第5回】株式会社内田洋行

平成31年3月13日に22名が参加して開催した。テーマは「第4次産業革命に向けた情報の価値創造とICT人材育成の取り組み」として、情報の価値化と知の共創をデザインする企業として求める人材像、採用基準と社員教育制度等の紹介、働き方と働く場の革新に取り組む『Change Working』の実体見学、学校におけるビッグデータ活用事例紹介、若手社員との意見交換を行った。実施後のアンケートでは「授業に役立つ」、「他の教員にも紹介したい」が殆どであった。特徴的な感想としては、「授業内容と実社会で必要とされるものが、大きく乖離しており、社会と連携したFD研修などで教員の教育力を高める必要があることを強く感じた」、「若手社員からアクティブ・ラーニングやPBLで自ら考え解決に取り組む学びが役立っていることが紹介され、授業を転換していく必要を強く感じた」、などであった。

詳細は、巻末の平成30年度事業報告の附属明細書【2-6】を参照されたい。

### 社会スタディ

本年度は、大学1・2年生に「未来社会に向けてICTを活用し、イノベーションに取り組む重要性の気づきを提供し、早い段階から発展的な学びが展開できるよう支援する」ことを目的に平成31年2月14日に実施した。

特に本年度は、地方の学生も参加しやすいようにネット参加を可能にして参加を呼びかけたところ、会場参加60名、ネット参加113名の応募があったが、最終参加者は43大学から会場で50名、ネット参加で106名になった。

参加者の構成は、参加者の構成は、1年生が3割、2年生が7割、男性54%、女性46%、理工系36%、経済・経営計31%、メディアコミュニケーション系14%、人文系12%などであった。ネット参加は、一部の大学で教員の協力により多数参加したことから1年生76%、2年生23%、男性25%、女性75%であった。

プログラムは、有識者からの情報提供3件を行った後、気づきの整理と発展のためのグループ討議を行い、グループで「ICTを活用して未来社会にどのように向きあうか」を考え、気づきの整理を行った。後日学びの成果報告書を提出させ、委員会で審査し、修了証を発行するとともに、特に優秀と認められた学生には「優秀証」を発行し、所属大学長に報告することになっている。以下に3名の有識者からの情報提供の概要を報告する。

- ① 「超スマート社会で求められる学び」では、知識の量や与えられた課題をこなす能力ではなく、様々な条件の下で社会を変えていく力として、新しい価値観を理解し考える感性とデータを収集・活用する力を身につけることの重要性が紹介された。
- ② 「AIを活用した価値創造の可能性」では、知恵を増幅して想定外を考えるツールとしてAIと共存・共創できるように、未来を予測し現在を考えるイノベーションと、現場を体験しコンセプトを検証するデザインシンキングが紹介された。
- ③ 「若者のセンスが社会を変える」では、若者の新しい発想によるスタートアップが桁違いの生産性向上、新たな消費と生活を生み出している。これまでの組織や事業に囚われない若者のセンスと創造破壊型イノベーションへのチャレンジが必要であり、学生時代に様々な社会体験の中で失敗を通じて学び方を変えることの重要性が紹介された。

質疑応答では、自分の意見をもって批判的に捉える学生の質問も多く見られ、参加学生の高い意識が確認された。また、気づきの整理と発展では、情報提供を受けて何が重要であったかを3名1組のグループで整理した後、5～6名のグループに拡大し多面的な考察を行い、その結果を1グループ3分で発表させたところ、本質的に問題を捉えた発表もあり、学生一人ひとりに未来に立ち向かって行く意欲が感じられ、参加学生にイノベーションに向けて何等かのイメージを持たせることができたと思われる。

その後、2月末までに会場参加34名、ネット参加42名から学びの成果報告書が提出され、3月末に委員会で審査した結果、会場参加者29名に終了証、ネット参加者41名にネット参加証を発行した。また、特に優秀と認められた6名には「優秀証」を発行し所属大学長に報告した。

詳細は、巻末の平成30年度事業報告の附属明細書【2-6】を参照されたい。



産学連携人材ニーズ交流会



大学教員の企業現場研修



社会スタディ