

千葉大学
「インテンシブ・イシュー教育プログラムのモデル展開」

令和4年度シンポジウム報告書

多分野を総合する力を育むイシューベースの教育と
課題解決型人材育成

千葉大学国際教養学部



COLLEGE OF
LIBERAL ARTS
AND SCIENCES

—多分野を総合する力を育む イシューベースの教育と課題解決型人材育成—

この報告書は、2023年2月16日に開催された、千葉大学「インテンシブ・イシュー教育プログラムのモデル展開」 令和4年度シンポジウム「多分野を総合する力を育むイシューベースの教育と課題解決型人材育成」における、各講演、事業報告、ならびにパネルディスカッションにおける議論をまとめたものです。

平成28年度に新設された千葉大学国際教養学部は、「イシューベースの教育」を大きな特色としています。特定の学問領域から出発するのではなく、各学生が社会に対峙して日本や世界を分析的に眺め、自らイシュー（課題）を発見し、文理を跨いだ幅広い知を融合させてその課題の解決策を考えていく、そのための力を涵養することを目指してきました。令和3年度よりスタートした「インテンシブ・イシュー教育プログラム (II-BEAT)」も、この取り組みをさらに推進していくことに主眼が置かれています。

本シンポジウムでは、設置から7年を迎えた国際教養学部のこれまでの教育活動を振り返るとともに、「文理混合」および「イシューベース」の学びの意味や、そのより効果的な教育・支援の在り方を考えました。あわせて、Society 5.0に立ち向かう課題解決型の行動ができる人材育成とは何かを探りました。

目次

■	講演 1 「千葉大学国際教養学部の7年—教育改革の観点から—」	01
	小澤 弘明（千葉大学副学長（教育改革）／大学院国際学術研究院長・教授／国際教養学部長）	
■	講演 2 「社会的課題と専門領域をつなぐ教育—副専攻としての科学技術社会論—」	07
	八木 絵香 氏（大阪大学COデザインセンター 教授）	
■	講演 3 「大学発イノベーションへの期待—教養の重要性の観点から—」	16
	片桐 大輔（千葉大学 学術研究・イノベーション推進機構（IMO） 特任教授）	
■	事業報告 「インテンシブ・イシュー教育プログラムのモデル展開（II-BEAT）について」	24
	和田 健（千葉大学大学院国際学術研究院 副研究院長（企画・教育）・教授／国際教養学部 副学部長）	
	小泉 佳右（千葉大学大学院国際学術研究院 准教授／全学教育センター 副センター長）	
■	パネルディスカッション 「多分野を総合する知をいかに育むか」	32
	モデレーター： 神里 達博（千葉大学大学院国際学術研究院 教授／大学院総合国際学位プログラム長）	
	パネリスト： 八木 絵香 氏・片桐 大輔・和田 健・小泉 佳右	

千葉大学国際教養学部 の 7 年 — 教育改革の観点から —

小澤 弘明

(千葉大学副学長 (教育改革) / 大学院国際学術研究院長・教授 / 国際教養学部長)

千葉大学国際教養学部は、千葉大学の10番目の学部として、2016年の4月に設置されました。その淵源にはいろいろな考え方がありますが、ここでは2つの点、教養教育改革と大学のグローバル化について述べておきます。もともと千葉大学は総合大学でしたので、1994年までは教養部という部署が存在していて、教養教育というのは主としてこの教養部とその教員たちが担っていました。1994年にその教養部が廃止されて、教員は各専門学部に分属するという形になり、様々な理由から単独で独自の学部を作ることはできなかったという経緯があります。その後、千葉大学では教養教育を普遍教育と名付けて、1、2年で教養教育を終わらせるのではなくて、高年次でも教養教育を重視していこうという観点から、「普遍教育」という名前で教養教育を運営してまいりました。その普遍教育の経験を、あらためて学部という形態で活かしていこうというのが1つの経緯としてございます。

いま1つは、千葉大学のグローバル化を大学全体として進めていくために、これを牽引する機関として国際教養学部というのが位置づけられてきているということでもあります。これから国際教養学部の設立の経緯、それから特色等についてお話をいたしますが、これは言ってみれば10ある本学の学部の1つ、つまり10分の1について説明するというよりは、むしろこの学部は全学の教育改革のパイロット学部という役割を担っておりますので、その意味から言えば千葉大全体のお話をさせていただくということにもなります。

これに加えて、今回の知識集約型社会を支える人材育成事業の補助金をいただきまして展開している「インテンシブ・イシュー教育プログラムのモデル展開」というのは、千葉大学の中でモデル展開をするという意味と同時に、こういう経験を広く社会的に共有していただいて、必要な側面についてはそれぞれの大学でぜひ参考にさせていただきたいという、そういう願いを込めてモデル展開という、名前を付けているところであります。国際教養学部が国立大学では唯一の存在であることも、モデルとしての役割を積極的に担っていく決意につながっています。

国際教養学部とグローバル化

さて内容に入っていきたいと思います。グローバル化という観点から申し上げますと、国際教養学部の設立というのは、文部科学省の「スーパーグローバル大学創成支援事業」に採択されたというところで、この構想調書の中で既に「新しい教養学部を作る」ということを謳っておりました。当初考えていたものと完成した国際教養学部との間に若干のズレはございますけれども、基本的には大学全体のグローバル化を進めていく際にこれを牽引していく、そういう学部になっていくことが全学的に求められておりました。実際に、国際教養学部の経験というのは、設立から丸4年経ち、最初の卒業生を出した

頃から、全学化することが可能ではないかという考えに至りました。そこで、2020年から大学全体として「ENGINEプラン」を推進し、国際教養学部で逸早く取り組んだ全員留学や、英語教育の抜本的改革、そしてICT技術を使ったスマートラーニングという、留学先でもどこでも千葉大学の授業を受講することができる仕組みの構築という形で全学化し始めております。ですので、今回の課題解決型の人材育成をはじめとした教育改革も、まずは国際教養学部で取り組み、次いで全学化していくということは可能であるし、そういう実績を私たちは既に持っていることをご理解いただければと思います。

このグローバル化というのは、単純に留学を必修化するというだけではなくて、さまざまな教育改革の試みと結びついているわけですね。1つは正課内の学習と正課外の学習とを結びつけるという観点で、「English House」のような正課外の学習施設の形で正課内の学習を補完し、バージョンアップするということを進めてきました。また、多様な社会課題と向き合う学習を海外体験にもビルトインしていくということで、私たちは「グローバルボランティア」とか「グローバルインターンシップ」というふうに呼んでおりますけれども、例えば図1のようにスリランカで井戸を掘るといようなボランティアであるとか、それからイオンのASEAN本社等で現地社員や他大学の学生とともに、日本の物産展の企画・立案・実行を行っていくようなインターンシップを、多くの団体や企業と連携しながら進めていくというような学習に取り組んできました。

さらにコロナ前には、海外の協定校の大学と千葉大学の学生が、「グローバル・スタディ・プログラム」という形で実践的な協働学習を行っていく。例えばドイツのドレスデン工科大学との間では、ドレスデン工科大学の学生と千葉大学の学生が協働して、ドレスデンにおける都市交通の在り方に関する課題解決に取り組むという形式で、国際協働学習をやってまいりました。もちろん、その国際協働学習というのは対面だけではございません。現在では「COIL（コイル）」というふうと呼ばれるオンラインの国際協働学習という取り組みも行っていて、渡航を伴う対面の協働学習、それからオンラインの協働学習とともに課題解決型の留学、あるいは海外体験を進めているというところであります。



図1 グローバルボランティア、グローバルインターンシップ

文理混合によるアクティブラーニング

この国際教養学部は1つの理念として、「文理混合の学部」ということを謳っております。一般には「国際教養学部」と言われると「人文社会系の学部ではないか」と思われるわけですが、本学部は文理混合ということを積極的に謳っているわけです。この点については後に述べさせていただきます。さらに学部の特色としては、学生定員に対して教員の数が非常に多い（ST比が小さい）ために個々の学生に合わせたテーラーメイド教育を行うことができること、それから女性教員の比率が高く、ダイバーシティを重視した教育を行っていることであります。

また「アクティブラーニング」を中核に据えるということで、施設という観点からもさまざまな支援をいただいて国際教養学部棟というのを整備して、図2にあるような協働学習やアクティブラーニングを進めるための可動式の机と椅子というのを整備し、学生の自主的な活動を引き出すようなファシリティを充実させてまいりました。これは教室ですが、すべて前方と後方はスクリーンを兼ねた全面ホワイトボードになっていますし、すべての教室で強力なネットワーク設備を利用することができます。

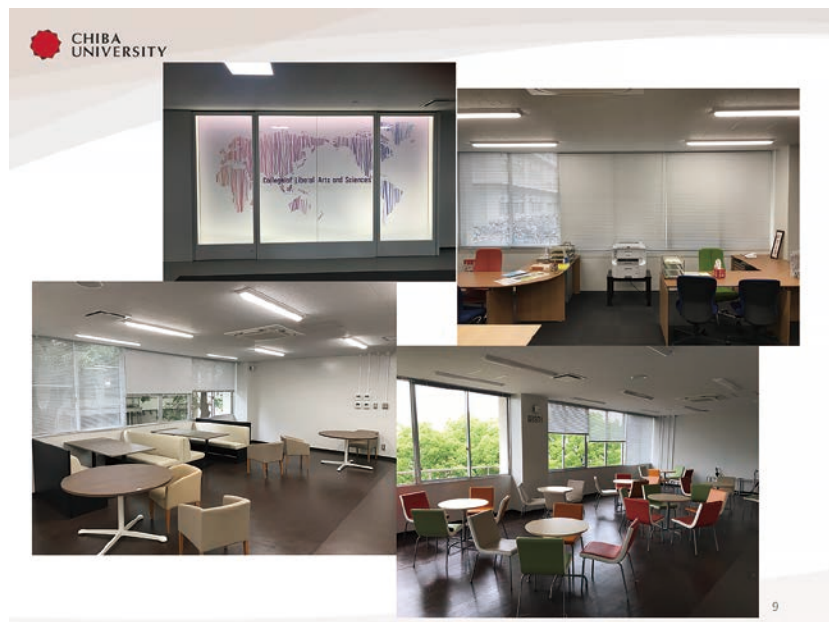


図2 国際教養学部棟の学習環境

そのほか、学生の自主的活動として2つだけ挙げておきます。環境整備ということでは、国際教養学部の「Liberal Arts & Sciences」の頭文字をとって「LAS」というふうに学生は呼んでいます。学部棟前のスペースでガーデニングを行う「LAS Garden」という取組みが継続的に行われています。また、「模擬国連サークル」といったような、学生が自主的に展開する活動も進められています。

課題解決型の教育

先ほど申しあげましたように、千葉大学がもともと9つの専門学部を持っていた中で、10番目にこの学部を作った時の基本理念というのは、ただ10番目の専門学部というのを考えているわけではないと。むしろ、専門領域を限定しない教育課程の実現を通じて、「課題解決」ということに向かってさまざまなディシプリンを応用・利活用し、統合していくということが当初からの目的でありました。その意味で申し上げると、今回の「インテンシブ・イシュー教育プログラム」は、こういう国際教養学部の設立の基本理念というのにも沿っていると考えております。

図3左のような専門知識というものを修得して専門的課題に取り組むというような形態ではなくて、右側にありますように、さまざまな課題の発見から始めて、必要な知識を選択・統合し、日本の視点から国際的な課題、グローバルな課題を解決する能力を涵養し、最終的にはそれを世界に向けて発信する力を育成することにまで結びつけていくこと、それ自体が別な意味での専門性であると考えてこの学部は作られてまいりました。

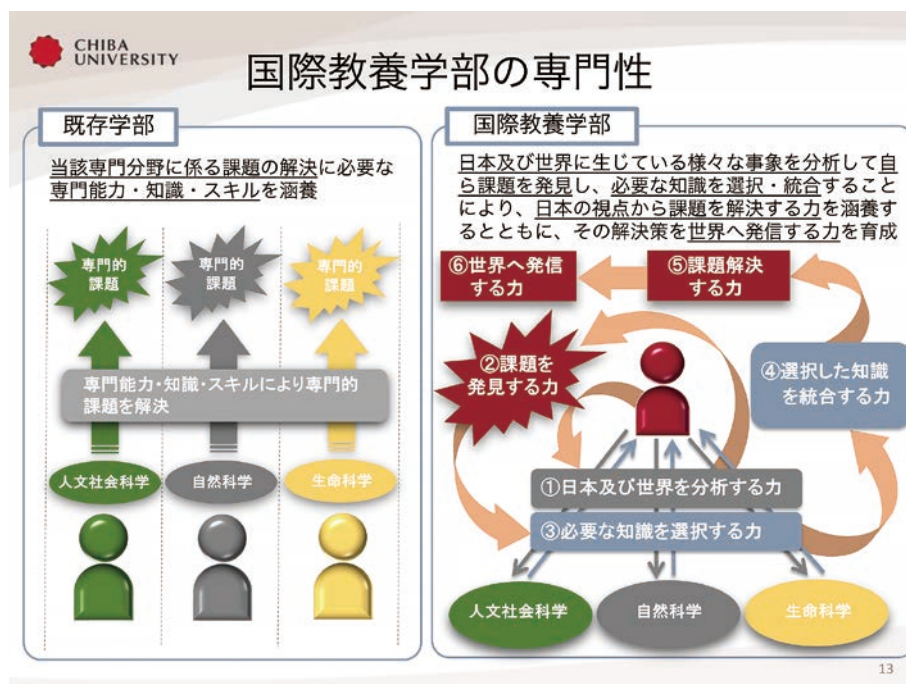


図3 国際教養学部の専門性

そのためには、分野横断、文理混合の教育研究は不可欠であるということ、そしてディシプリンから出発するのではなくて、イシューから出発する、という考え方を重視しています。ですので、さまざまな社会課題に対する接近や、海外体験についてはEarly Exposureという形で早期体験をしてもらうけれども、専門化という観点からいうとLate Specializationという形で、それほど早く専門化する必要はないということを考慮に入れて、全体としてカリキュラムを構成しております。

文系、理系という観点から申し上げますと、基本的に現代世界で生じているグローバルな課題というのは、文系の課題とか理系の課題というのはもちろん存在いたしません。さらに文系、理系という言い

方は日本の初等・中等教育にしか本来ないはずのものであって、大学の教育研究にも文系、理系ということはないと私は考えております。諸外国でも文系、理系という考え方は存在いたしません。例えば文系、理系という概念を英語で言おうとすると途端に窮することになります。これ自体、文系、理系といった区分や概念がないということの証明だと思えます。

例えば「移民・難民」の問題を掲げてみましょう。移民・難民の生活や文化、その社会的存在は多くの学問分野に関わるような要素が関連しています。言ってみれば、移民・難民の問題の解決を図っていくためには、新しい学問、例えば「難民学」というような学問ができていくということが必要になるだろうと思います。ですので、この国際教養学部の学生にはそういう視点から、自分が得手・得意とする分野はあっても、問題の最終的な解決というのは文理の別なく進んでいくんだということを常に認識してもらいたいと考えて教育をやっております。

本学部は、留学や協働学習を重視し、アクティブラーニングとキャンパス外での社会的学びを重視するという理念のもとに運営をしています。また、先に述べた学生一人一人の志向に合わせたテーラーメイド教育を実現していくために、教育学習支援の専門職である「SULA (Super University Learning Administrator)」という仕組みを発足当初から設けて、現在もそのSULAによる学生への指導、支援が日常的に行われております。同時に、近年では学生がピアサポートの形で自己の体験を踏まえて留学や学習の支援にあたるStudent SULAという仕組みも導入しました。これらを通じて、学生個々に対するきめ細かな指導を実現しているということでもあります。

全体のカリキュラムは、図4のようになっています。大学全体の普遍教育科目の上に知識全体を俯瞰していく「俯瞰科目群」。それから国際的な活動を行う「ワールド科目群」。社会的な「フィールド科目群」、それから、1年次からですけれども、実際に課題解決にあたるために必要になる基礎的なスキルを形成する科目群を履修して、これを課題解決の実践につなげていくという、全体のカリキュラム構成になっております。

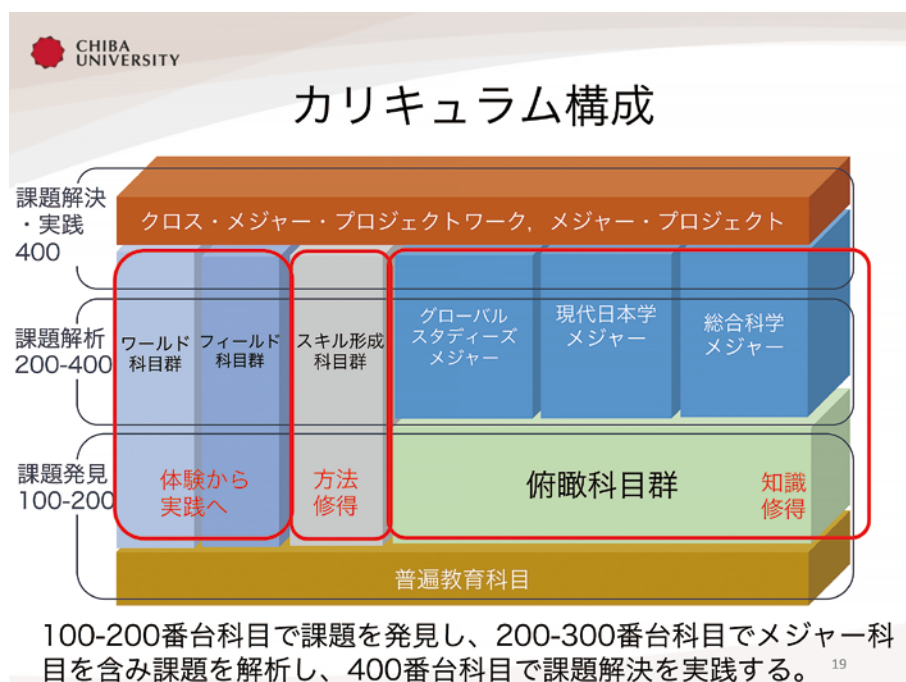


図4 国際教養学部のカリキュラム構成

今般のインテンシブ・イシュー教育プログラムというのは、言ってみればこの課題解析の200から課題解決の400番台に至るプロセスを改めて見直して強化をするという性格を持っております。学生は、国際的にはタイのマヒドン大学のインターナショナルカレッジと提携をしながら、現地で活動するとともに、コロナ後を見すえて、バーチャルインターナショナルライゼーション（VI）とかバーチャルエクステンション（VE）といわれるような、ICTの技術を使った国際的な教育を展開しています。昨年からは学生の長期・短期の渡航も再開されておりますので、実渡航を伴う交流を、今後とも一層進めていくことを考えております。

まとめ

まとめて申し上げますと、国際教養学部は全学の教育改革を先導していくパイロット学部であって、これまでの成果は「ENGINEプラン」という形で全学化しています。そのため、本学部は、10分の1の学部ではなく、この学部で行われていることが将来的に全学化する、そういう役割を積極的に担う部局であるということです。このことについて教員も職員も学生も意識を持っていただきたいと常々考えているところです。

II-BEATのプログラムについても、これは今ご説明申し上げた国際教養学部のこの7年の成果、これをバージョン1.0とすると、それを踏まえて、次のバージョン2.0に向かっていく、そういう意味をもっております。この教育改革を、今年から始まった第4期中期目標・中期計画の期間に千葉大学が掲げた、次世代人材の育成、次の教育改革のモデルとして発展させていきたいと考えております。

以上、この7年間の国際教養学部の歩みと、それを設立し、運営してきた立場から、本学部のコンセプトについてご説明申し上げました。ご静聴ありがとうございました。

社会的課題と専門領域をつなぐ教育 — 副専攻としての科学技術社会論 —

八木 絵香 氏

(大阪大学COデザインセンター 教授)

最初に簡単に自己紹介をさせていただこうかなと思うんですけども、私自身も「科学技術社会論」と呼ばれている分野の人間ではあるんですが、科学技術社会論にもいろいろなアプローチがあって、私はさまざまなエネルギーだったり、原子力だったり、気候変動問題だったり、あと、例えば事故や災害が起こった時に、当然その被害者の方とか、加害者の方とか、専門家の方とか、知識、専門性、価値観、利害、立場など、いろいろなものが異なる人たちが一緒に集まって何かを考えて、そしてそのイシューをどう捉え直して、そのイシューに対してどういう解決策を見出していくのかということと一緒に考えるような実践研究をもとに行っている者です。

今日はその観点から私たちのプログラムについてご紹介したいんですけども、先ほどの小澤先生のご講演を聴いていて、違いというものを少し最初に述べておいた方が話が分かりやすいかなと思います。どういう違いかというと、先ほど小澤先生のご講演の中では、専門分野とか、ディシプリンからスタートするのではなくて、課題そのものからスタートして解決する能力を培うということを仰っていました。私がこの後ご紹介するもの、大阪大学では「DWAA」(Double-Wing Academic Architecture : 「学際融合・社会連携を指向した双翼型大学院教育システム」)という呼び方をしていますが、それは大学院の教育ですので、まずは学部で一旦ディシプリンの基礎を身に付けます。その基礎を身に付けた大学院生が改めて、身に付けたディシプリンを一回脇に置いて、そしてもう一回、これが千葉大学さんのスタートのところになるんですけど、課題とかイシューから出発するというのを身に付けるためのプログラムだと思っていただければと思います。これはどういうふうなプロセスになるかというと、自分の専門性というのは身に付けているので、その専門性というものを捨てるわけではないんですけども、一回専門性を大事にしつつも脇に置いて、自らの専門性を再構築していくような、そういうプロセスを経るものだと捉えていただければと思います。

DWAA (「大阪大学 学際融合・社会連携を指向した双翼型大学院教育システム」)

今ご紹介したDWAAというものについて少しだけご紹介したいんですけども、「大阪大学 学際融合・社会連携を指向した双翼型大学院教育システム」、通称「DWAA」と大阪大学では呼んでいます。このDWAAの仕組みの中に乗っている教育プログラムを今日ご紹介するということで、前段にこのスライドを入れています(図5)。どういう教育体系かというと、先ほど小澤先生のお話にあったように、多分千葉大学さんもそういう方向を目指されていくと思うんですけども、特定の学部や研究科の教育を変えるというのではなくて、むしろその研究科はありつつも、そこを横軸にしてさまざまな副プログ

本日紹介する教育プログラムの背景①

- 大阪大学 学際融合・社会連携を指向した双翼型大学院教育システム

(Double-Wing Academic Architecture : DWAA)

<https://itgp.osaka-u.ac.jp>

- 様々な「副」プログラムの展開
 - ✓リーディングプログラム (14単位以上)
 - ✓副専攻プログラム (14単位以上)
 - ✓高度副プログラム (7-13単位)
 - ✓高度教養科目 (1単位) /複数受講も可
 - ↑全大学院生に1単位以上の必修化

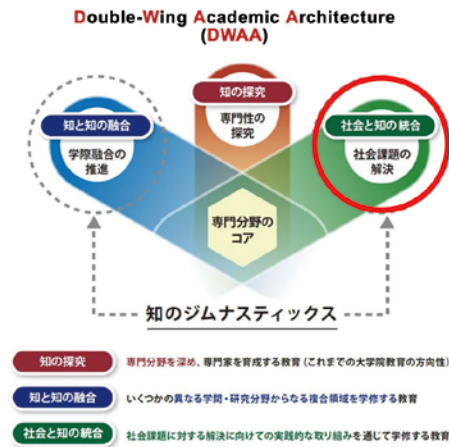


図5 大阪大学の双翼型大学院教育システム

ラム、マイナープログラムというものを提供したり展開するというのがこのプログラムのミッションになります。

本日は細かいところまで述べられないんですけども、多様なプログラムがありまして、リーディングプログラムとして14単位以上、副専攻プログラムが14単位以上、高度副プログラムが7から13とか、いろいろなタイプのパッケージの大きさの違いがあるんですけども、そういう副プログラムが展開されています。

また、もう1つ最近の特徴としては、今までは主専攻から志願してきてわざわざこの副プログラムを取る学生だけが受けている場合が多かったんですけども、2021年度から、まだ入口として1単位だけですけども、最低1単位については高度教養科目として、すべての大学院生が何らかの主専攻の中にあるものではなくて、その外にある別タイプの授業を取るということで必修化されて運営されています。図5の右側の赤と青と緑の矢印みたいなものがありますけれども、この社会と知の統合と呼ばれるプログラムがいわゆるイシューベースで問題そのものを捉え直して解決に導くための授業群として設定されていて、今日ご紹介するプログラムというのはそこに設定されているプログラムだにご理解ください。

STiPS (「公共圏における科学技術政策」)

本日紹介するこの教育プログラムについては、先ほど申し上げたものの中で「副専攻プログラム」と「高度副プログラム」という言い方をするんですけども、その中に「公共圏における科学技術政策」、通称「STiPS」と呼んでいるプログラムがあります。今日はそのご紹介をしたいと思うのですが、このプログラムはコンセプトとして、「この科学技術と社会をつないで問題を解決するためにはどのようにしたらよいか」ということを謳っています。文部科学省の科学技術イノベーション政策における「政策の

ための科学」推進事業という事業がありまして、この事業の枠組の中で展開しているため、同様のプログラムが大阪大学以外にも他のいくつかの大学にあるということを少しだけ申し添えておきます。

このSTiPSにはいくつか特徴があって、これは千葉大学さんのプログラムとすごく似ているところもあるんですけども、もう一度ここで少しご紹介させていただきたいと思います。

まず特徴の1つ目が、タイトルに「科学技術」という言葉がついているように、科学技術と社会をめぐるいろいろな課題を取り扱うというのが1つの大きな特徴です。なので、先ほど、例えば「移民・難民の問題」というワードが出ていましたけれども、私たちのプログラムでは直接的に移民・難民の問題というものをイシューとして取り扱うことはないのです、その意味ではイシューとして限定的だという言い方もできると思います。

ただ一方で、今の世の中にある問題の中で、その科学技術というものをまったく介さないタイプの問題とか解決策というのは多分あり得ないので、そういう意味ではすべての問題を扱うという言い方もできるのですが、一点留保としては「科学技術と社会をめぐる課題を取り扱います」という言い方をしています。

もう1つは先ほど申しましたように、学部を終えた後の修士課程の1年次からこのプログラムはスタートしますが、大阪大学には多様な16の大学院があるので、すべてとまでは言わないんですけども、ほとんどを網羅するような形で異なる研究科の学生が一堂に会して授業を受けるということが特徴です。また「全員にとってアウェー」という言い方をしているんですけども、多分既存の学部研究科でも、例えば工学研究科の授業を医工連携みたいな形で医学の学生が受けたりとか、近い分野でのやりとりというのはあると思うんですけども、そういう場合は大体既存の研究科があって、既存の研究科に他の研究科から学生が授業を受けに入り込むというようなシステムだと思います。それに対して、私が所属する所はいわゆる研究科ではなくて教育センターで、学生定員を持っていないということもありますので、ここで展開している授業に学生が来るということは、学生全員がフラットな立場で、ある種全員にとってアウェーな場所になり、そこで議論をするということが特徴の1つになっています。

また昔の科学技術の問題を扱うこともないわけではないんですけども、現在進行形の問題はものすごくたくさんありますので、常に最新の「ホットイシュー」を入れて、それを現代、今のいろいろな政治状況や問題解決の状況をパラレルに見ながら考えていくということも一つの大きな特徴になっています。

そしてこれは最後の方に述べますけれども、ゴールとして「研究プロジェクト」を位置付けており、それぞれの学生にとって主専攻で修士論文や博士論文を書きますけれども、その論文とは別に、自分で問いを立てて、どの手法を使うかを選んで、研究プロジェクト、学部でいうと卒論を書くようなイメージでいただいて結構なんですけれども、プロジェクトをやって最終的には副専攻の論文を完成させるというのが大きな特徴になっています。

履修年限というか、モデルケースは大体2年を想定しているんですけども、副専攻であることから若干自由度が高くて、基本はM1で入ってM2で出ていく学生が多くはいるんですけども、D1で入ってきてD3までいる学生もいますし、M1で入ってきたけれどD進するのでD2ぐらいまで4年ぐらいかけてやるという人もいたりするので、基本2年というふうな縛りにしていますけれども、3年、4年かけて出ていく子たちもいます。

山に例えて図6に整理していますが、一応2年とした時に、大きく1年目、2年目ということで「2つの山」が想定されます。大体どんな感じで進んでいくのかというと、1年目はまず科学技術社会論、基本的に科学と社会の間にあるような問題を見ていく時に必要な知識を修得します。その修得した知識を基に、先ほど申し上げたように、いろいろな専門を持つ学生同士が集っていろいろなディスカッションをしたり、何かの政策を立案したりということをやって、まず最初の山に「先輩の研究発表会を見学する」というのがあるんですけども、研究プロジェクトを自分たちでやろうということまで意識と知識を向けていくということになります。2年目はずっとその研究プロジェクトをやっていくような感じになるので、大きくこの2つの山をどういうふうに登っていくのかというのが教育のプログラムになっています。

右下に書きましたけれども、副専攻14単位を取る場合には必修科目が3つ、そして選択科目が4つというふうな形になっているので、この組み合わせを自分たちでセットしながら学生は履修していきます。

履修モデルケース（2年）

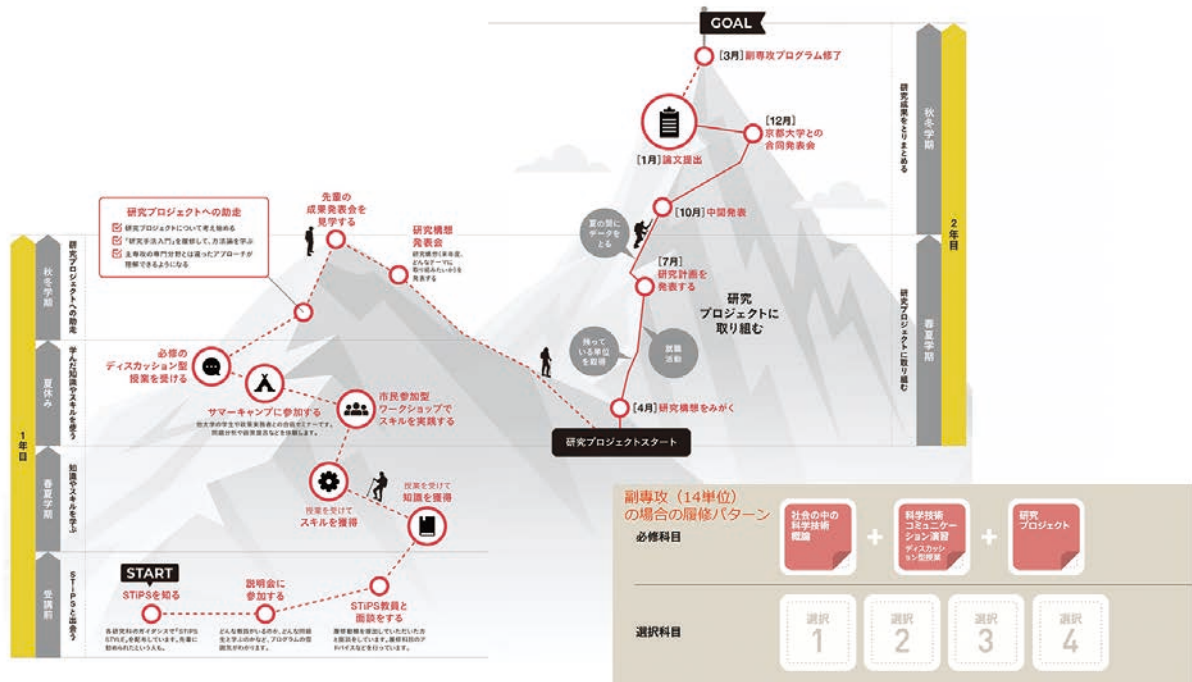


図6 STiPSの履修モデルケース

STiPSにおける特徴的な授業

次に、個別の授業についてご紹介します。特徴的な授業としていくつかの授業群を紹介したいんですけども、まず最初に大学生がこの山の入口に立って登り始めた時に、最初に導入として受講する授業が、「科学技術イノベーション政策概論」というタイトルのもので、基本の知識を得ているいろいろなイシューに入る授業となっています。

前半部分は基礎レクチャーになっていて、その科学技術と社会に関わるものを学生がこれから学んでいくにあたって、どのような学問分野であったり、どのような理論があるのかをざっと大括りで見ると

いうことをしています。そして後半は、まず学生同士にいろいろなプロジェクトを組ませたりもするんですけども、最初から全然見知らぬ、かつ研究科も違う学生同士の集まりなので、いきなりヨードンというのはやっぱり難しいので、この最初の授業の時に、後半は事例ベースのディスカッションというふうになっていますけれども、大体2コマ連続の180分を使って講義をしてグループ討論をするということを何回か重ねていくということで、最初の助走にしています。

ここで先ほど申し上げたように、基本的にはホットイシュー、現在進行形の議論というものを扱った方が、学生自体もその問題について関心をもって考えるようなモチベーションが高まるので、「科学技術イノベーション政策概論」の導入では、その時現在に起こっているようなイシューというものを扱って、私たちがレクチャーすることもあるんですけども、基本的にはいろいろな形のゲストをお招きしてディスカッションを進めていくようなタイプになります。

この時に何を最初にしているかということ、これは普通の学部教育でも研究科教育でも一緒だと思うんですけども、やはり最初は学生はやる気もあるけれど、緊張もしています。緊張というのは、やはり自分たちは学部の中で学んできているので、大阪大学の中でサークルとかで他の学部とか研究科の人に会うことはあるんだけど、そのサークルの場面とか部活の場面とかでは、やはり社会課題について議論をするということはないので、ここで初めて自分が今まで4年間かけて専門家の入口に立った時に、自分が持っている知識というのが本当に他の研究科の人に言って伝わるものなのかとか、逆についていけるものなのかとみんな不安に感じているので、まずは教員同士とか学生同士が心理的に安全な状態で議論できるようにすることにわりと心を砕いてやっています。

さっきの千葉大学さんのプレゼンを見ていても思ったんですけど、やっぱり手間がものすごくかかるといって、手間暇という人がたくさん必要ということもあって、贅沢でもありますけれども、そのような少しずつの積み重ねを重ねていかないとなかなかスタートで離れていってしまう学生もいるなということを感じています。

また、学生同士の議論の中では、専門が異なる者同士で議論するということ自体に慣れてないのでちょっと躊躇がある。でも一方で、高校生から大学生になったばかりではなくて大学4年間を過ごして卒論まで書いた学生なので、自分たちの専門性というものもやっぱりそれなりには身に付いているので、そこで初めて、同じ問題について考えるときに、「文学や哲学系の人はこちら考えるけれど工学の人はこちら考える」「情報の人はこちら考えるけれど経済の人はこちら考える」みたいな違いというものに皆さん気づくようになるので、まずその違いに気づくということを非常に大事にしています。

これはパネルディスカッションでも議論できたらと思うんですけども、さっきの「文理」という言葉がありましたけれど、文理の差よりも実学というか、実際社会でものすごくわかりやすいタイプの研究科かそうじゃないかということでわりと議論が分かります。工学研究科と経済とかは、わりと相性が良くて、文学研究科と理学研究科は相性が良い、みたいな流れがあります。

そのほかの特徴的な授業の1つに、「ファシリテーション入門」があります。やっぱりいろいろな形でディスカッションをしないといけないので、その時のディスカッションの基礎作法みたいなものを身に付けておくことが必要ということから、この授業の設定をしています。この「ファシリテーション入門」の中では、いろいろな知識を得つつそのファシリテーションをする、人の意見を聞き出す、聞き出

して意見を展開するというふうな技法を学ぶというのが基本の授業のタイプです。さらに、私たちが実践研究として大学の外でさまざまなサイエンスカフェや、いろいろな専門分野や市民の方を混えた形の討論などをやっていたりするので、そこに学生を連れ出して、実際にそこでグループファシリテーターをやることで、ファシリテーションだったり、人から意見を聞いたり、逆にその意見を整理するというふうな技術を学んでいきます。

この授業を通じて、ファシリテーション技法の基礎を身に付けると同時に、多分、人の意見を聞くということが大変だということを学生は学んでいきます。また、学生同士でたくさん議論をするのですが、どうしても学生同士の議論は、やはりその年代特有の固定的な価値観の議論になってしまうので、ここで大学の外に出てみた時にさまざまな価値観があるということに触れて、それと同時に自分たちの議論というものをネガティブに捉えるという意味ではなく、やはり大学生の議論というものはある種の固定的な狭さがあるなということを実感してもらおうということもこの授業のねらいになっています。

さらに、そのような経験を踏まえて、濃密なディスカッション型の議論というものをやっています。他大学と一緒にやっているものもあるので、そこで他大学とか修了生とのネットワーキングをしたりとか、とことん議論をするということを、2泊3日の3日間で集中的にやっています。

その時の課題設定というのが、これも学生は結構戸惑うんですけども、気候変動だったり、高レベル放射線廃棄物処分問題だったり、今だとコロナ対応の問題も扱ったりするんですけども、要は、「到底自分たちの手では解決し得ないけれども、それを解決することは大事だ」という問題をずっと扱い続けています。「厄介な問題」というキーワードを最近はめているんですけども、厄介な問題を小さな構造にしてわかりやすく解決するのではなくて、むしろ解決できないという状態に「耐える力」。解決できないんだけど、解決しなければならない。そのためにはどうすればよいのかというふうに考え続ける。こういう経験をディスカッションの中で培ってってもらおうとしています。

なので、学生にこちらからお題は出すんですけども、やはりその出された課題というものを、まず課題自体をちゃんと問い直して、この課題は何なんだろうということを、異なる研究科の学生同士でディスカッションを通じて言語化していきます。そうすると、その時に改めてそれは自分の専門性を外して議論するというところでもあるんですけども、やはり他者との比較で自分の専門性は何かを考え直して、そして自分の専門性をこの問題に対して使うにはどういう使い方があり得るのかということを学生が学んでいくこととなります。

研究プロジェクト

最後は研究プロジェクトに向けてなんですけれども、研究プロジェクトは2年目のこの大きな山の方ではあるのですが、それに向けての助走という形でさまざまな研究手法、これも概論なので本当に入口の入口にはなるんですけども、文献資料調査、質問調査、テキスト分析とか、いろいろなタイプの、主には人文社会科学系で使われている手法を学んで、それと今までディスカッションしてきた内容とか、もしくはサマーキャンプに行ったときに、サイトビジットで行った先で気付いたこととか、そこまでの経験を掛け合わせて、どういう社会課題をどのような手法を用いて自分が研究プロジェクトとして

アプローチしていくのかということを考えて、最終年度は研究プロジェクトを行っていくという流れになります。

研究プロジェクトの詳細を見せてお話しする時間の余裕がないんですけども、それぞれの学生がさまざまな形で研究プロジェクト、主専攻とは別に自分でちゃんとテーマを設定して問いを立てて、そして手法を選んで副専攻論文を提出するというをやっています。多くの学生は、このSTiPSの学びの中で科学技術を中心にさまざまな社会課題に当たるので、その社会課題の中身を軸に据えて、その社会課題をどう切り取っていくか、それにどうアプローチするかということを考えたりするタイプの研究をやっていきます。

もう1つ特徴的なのは、多くの学生はそれぞれの自分の主専攻の研究をやっているんですけども、その主専攻の研究の中ではやれないけれども、自分たちの研究環境をもう少し外から俯瞰して見た時に、この研究がどう見えているのかという、その主専攻研究の社会的な側面を扱うような研究をやったりとか、あとは主専攻でこのテーマを扱って見たかったんだけど、もしくはこの手法をやってみたかったんだけど、主専攻の研究室の中ではそのタイプのものは扱ってないのでやらなかったというものに取り組んでみたりして、自分たちの研究者としてのスキルもそうですし、関心の幅を最終的に拡げていくというのが、この到達ゴールになってきます。

「貢献型専門知」と「対話型専門知」

ここでどういうふうな教育をして最終的に何を指そうとしているのかということを紹介して終わろうと思っているんですけども、「貢献型専門知」と「対話型専門知」という2つを対比して考えています。科学技術をめぐって私たちが今解決しなければならない厄介な問題というのは、すごく当たり前なんですけれど、個別最適化したところで問題を解いても、それぞれがすごく密接に絡まり合っただけで地続きになっているので、結局全体の解決策は見出せない。で、局所的な正解というものをスケールアップしても全体の最適解にはならないし、とどのつまり戻ってくるのは、結局その問題を解決するというよりは、その問題は何が問題なのかということ、いろいろな立場や知識の人が向き合っていて考えていかなければならないというのが結論としてあります。

そういう厄介な問題に向き合うということ考えた時に、これは私自身の専門でもあるんですけども、専門性が異なり、立場が異なり、価値観が異なり、今までの経験が異なる人たちがちゃんとその問題と一緒に乗って一緒に考えていくということが非常に大事で、そういうことをするための専門的な知識というものを身に付けてもらおうと思っています。

従来の専門知識というのは、自分の専門分野のことを専門知識として使う、「貢献型専門知」という言い方をしていますが、そのような専門知に対して、この教育プログラムで目指しているのは、他の分野との交流を可能にするような「対話型専門知」だと考えています。これは「つなぐ人材」とも呼んでいるんですけど、分野と分野をつないだり、異なる価値観を持っている人をその分野につないだりという形で、つないだり交流するための専門知識というものをここでは身に付けてもらっています。

それで、「つなぐ人材」にもいろいろなタイプあって、実際に出て行った学生たちがどんなことをし

ているのかということをござつと載せてみました（図7）。専門分野である、つまり貢献型専門知を持っている自分を軸に置いて、他の分野とつながろうとするタイプの専門知識の使い方をする人たちもいますし、逆に自分の分野の専門知というのは一旦脇に置いて、対話型専門知の方を自分の主たる軸にしてキャリアを形成していくタイプの学生もいます。これら4つのどれにも意味があって、それをこの10年ぐらいやってきているので、いろいろな形で学生が社会の中で培ったものを実装してお仕事をしているなど感じるところです。

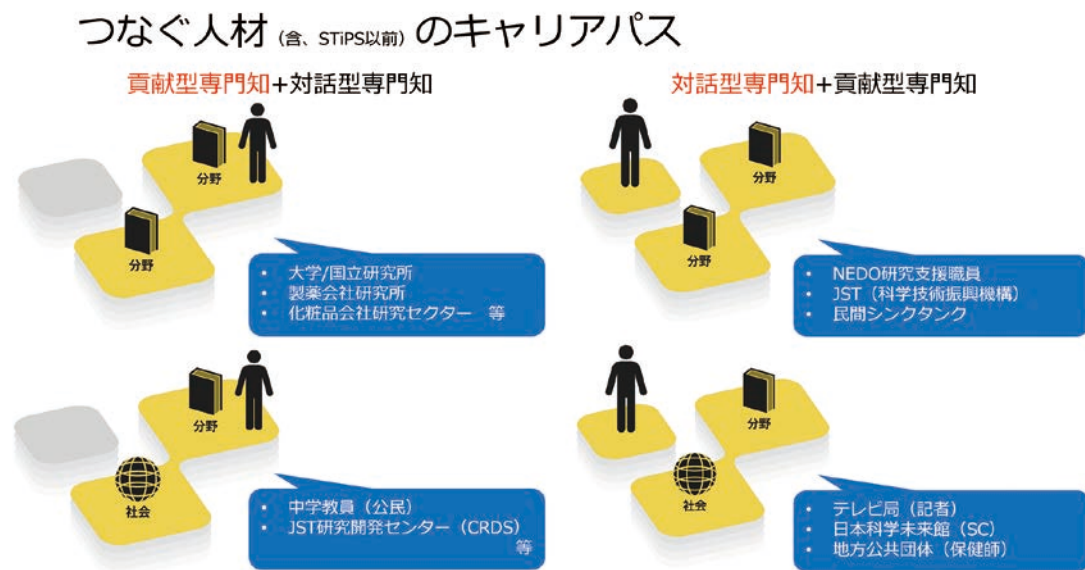


図7 つなぐ人材（含、STiPS以前）のキャリアパス

おわりに

何度も繰り返しているように、私たちが今やっていることというのは、最終的にはやはり「専門」というものを実はすごく意識しています。副専攻でいろいろなことをやるのだけれども、結局「主専攻であなたは何をやるのか」ということを常に学生に問い直して、「あなたの主専攻の専門というのは、この問題を解決する時にどういう貢献の仕方ができるんですか」ということを常に問うという意味では、常にどちらかというと主専攻重視の副専攻というふうな言い方ができます。逆にその時に同時にやっていることは、主専攻の知識を使うんだけど、視点が主専攻ありきではだめで、そこにある問題というものが何であるかということについて、一度主専攻を離れて、問題そのものを自分だけではなく、いろいろな価値とか専門を持っている人と一緒に考えていかなければならない。その往復の中で教育をやっています。

ですので、学生が先ほどのような形でキャリアパスも作っていくことができますが、小澤先生のご講演でご説明いただきました「ST比がすごく高い」というお話をお聞きして、羨ましくも思いました。ただ、学生が何をやりたいかということを最大限尊重してテーマを決めたり、手法を渡したり、場合によっては担当教員だけでは難しければ、他の研究科や先生方とつないだり、学生がやりたいことを中

心にいろいろな形でプログラムを設計しますので、やはりもの凄く手間暇がかかってしまいます。安定的な人件費と言いますか、人をきちんと配置しないと難しい、というのがジレンマです。私たちは今、補助金事業として実施していますので、補助金終了後にどうするかということを議論していますが、なかなか難しいというところがあります。

マイナープログラムを展開していく際、このプログラムの重要性は理解されていて、私たちのプログラムだけではなくて他のプログラムでも実施されています。大学にいらっしゃる方でしたらご理解いただけたと思いますが、教務手続きがもの凄く複雑です。学生一人一人に、さらに各研究科ごとに教務が進んでおりますので、大阪大学の場合はそこが統一されていなくて、研究科ごとに履修期間など様々なことが違いますので、その違うところに埋め込んでいって、単位認定などをしなければいけません。共通の横軸がないために難しいところもあつたりするので、このあたり大阪大学としてもこれから考えていかなければいけないところだなと思っています。

成熟するためには10年かかるなという印象があります。それは10年やってくるとだんだん学生が社会に出て、社会の中でその学びを基にいろいろなキャリアを形成していったり、新しい社会課題に取り組んでいくので、それが見えてくる。そうして初めて、今ここにいる学生たちも、もしくは今後プログラムに入ってくる学生たちも、自分たちも将来こうなりたいとか、こうなりたいからこの科目を取りたいと先を見通した流れができてくると思います。最初5年ぐらい、卒業生が出てしばらくは、学生の中で「ここでやっていること自体はすごく楽しいんだけど、じゃあこうしたことをどう使っていったらいいんだろう」ということがわからなかった時期もあつたので、10年経ってやっとという感じもあります。逆に10年継続すると、出て行った修了生が、自分たちが今の仕事で抱えている社会課題を還元してくれるというか、持ち帰ってきてくれてこんなこともありますと教えてくれたりして、社会人になった卒業生と学生と一緒に取り組むということもできているので、またいろいろな展開があるなと思っています、これについてはまた皆さんとディスカッションできれば良いなと思っています。

以上になります。ありがとうございました。

大学発イノベーションへの期待—教養の重要性の観点から—

片桐 大輔

(千葉大学学術研究・イノベーション推進機構 (IMO) 特任教授)

片桐と申します。このような機会をいただきまして御礼申し上げます。先ほど、小澤先生や八木先生のお話を聞きながら、「ああ、ひょっとしたら先生方が取り組まれている課題解決型の多分野を総合する力を育んだ人間って僕のことかな」と、僭越ながら思っておりました。実際にそうなった人間、薬学をバックグラウンドに持った人間が、どういう活動をしてきて、大学発イノベーションにも教養が重要だなと感じていて、どんな期待をしているかというお話を今日、皆さんとご共有できればと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

まず私という人間がどんな者なのかということから導入をさせていただきたいのですが、まさに一番上に書いてあります多分野の総合を体現してきたような人間かなと思っております。そもそもですね、真ん中のこの矢印をご覧になっていただきたいのですが、左側の研究から右側のこの社会実装にかけて赤く矢印が増えているんですけど、私の20年間ぐらいのキャリアはこういうものになります。

私は千葉大学が母校でございまして、薬学研究院で研究させていただいて、日本学術振興会の研究員も経て、博士まで行きました。その後、今度は「研究成果を使う」というところにキャリアがシフトチェンジしていきまして、この時にいわゆる「多様な分野」を勉強して、いかに技術を商業化するかということを仕事としてやってきたと思います。その時の所属としてはNEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）であったりとか、千葉大の産学連携・知的財産機構というところでした。

次に、今度は自らがその課題に対して、スタートアップを立ち上げて自分で解決しなきゃいかんというところで、並行してスタートアップの起業をしました。約10年経営して、今バトンタッチしましたけれども、ここで企業経営というものを行った次第です。その時に珍しく賞なんかをいただいたのですが、こういうような取組みを評価していただいたという時代がありました。

その後、今度はベンチャーを自分で経営するだけではなくて、いわゆる官民ファンドですよね。お金をベンチャーに投資していくというところの仕事も4年弱させていただきました。また、投資先でも社外役員などを務めてきて、昨年千葉大学の母校の方でお仕事をいただけるということで戻ってまいった次第でございます。

いろいろやっているなというふうに見て取られるかもしれないのですが、一貫して「研究成果をいかに商業化するか、社会につなげるか」ということをいろいろな立場で経験してきた人間だというふうに思っていただければと思います。いわゆる薬学にこだわらずというところで、1つの専門分野から多様に開かれた仕事をしてきたというところでございます。

本日、皆さんと最もご共有したい点として、教養は大学発イノベーションにとって極めて重要な2つの力を与えると私は考えております。1つは「本質を理解することができる力」、もう1つは「困難を

乗り越えることができる力」でございませう。私のようなバックグラウンドを持った人間が、今必要とされている大学発イノベーションに一番重要だと思っているのは教養であるということについて、特にこの2点を取り上げながらお話しをしたいと思います。

教養が与える2つの力

ちょっとビジーな図で恐縮なのですが、こういうようなことが今、世の中行われているので教養が大事だと私が思っていると、考えを共有いただければと思います（図8）。まず左上、研究もそうですけれども、仕事をしていても、あるいは学生生活を送っていても、自由な着想や発想があるわけございませう。一番よくないのが、何も考えないで、「今スタートアップ5カ年計画とかブームだし、スタートアップでも作ってみるか」ということでやってみて、結局うまくいかないと他人依存したり責任逃れしてイノベーションは終わるといふもので、よくあるところだと思ひます。

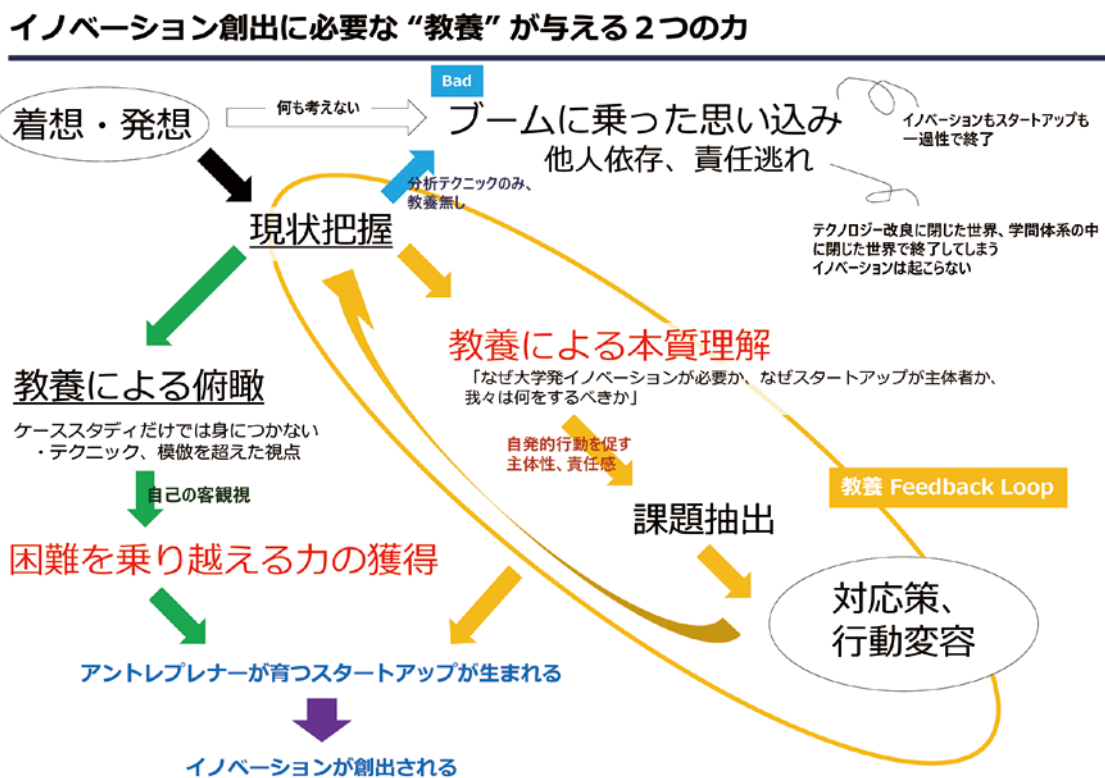


図8 イノベーション創出に必要な“教養”が与える2つの力

一歩進んでアカデミアですと、その着想に対して現状把握をして、分析するというはやるんですけども、ここにやっぱり教養が乗ってこないと、単なるブームに乗ったところに行ってしまうというのが、私が今まで20年弱現場にいた時に感じているところでございませう。

教養はここで効いてきます。現状を把握した後に、教養による本質の理解がやっぱり生きてきます。本質を理解すると本当の課題が抽出できて、我々は何をするべきか、どうするべきかということがわ

かってきまして、それがまたフィードバックして現状把握につながる。イノベーションの好循環が起こるというところにやはり教養は一義として効いてくるというふうに私は思っている次第でございます。

また、現状把握した時に、どうしても苦しい局面が出てきます。先ほど八木先生が「ソリューションが出てこなくて気持ち悪い」というか、「主体性がない中で耐える力が必要だ」と仰っていましたが、正にそのとおりで、教養はこの力を与えてくれます。これは具体的に言うと「俯瞰する力」を与えてくれるので、困難を乗り越えるための俯瞰した力というのを獲得することができる。結局、本質理解と乗り越える力ができて初めて国が推し進めているアントレプレナーシップ、スタートアップ支援、また、それによるイノベーションの創出ということが行われるんだらうと私なりに整理しているところでございます。今日はこういう概念だけお話ししてもあまり面白くないので、本質を理解する力をちょっとケーススタディで皆さんと体験したいと思います。

大学発イノベーションの背景

現状、日本ってどうなっているかということ、大学発イノベーションを推し進めましょうという背景が今出てきています。具体的には令和4年の6月に科学技術イノベーション答申の中で、「イノベーション強化」、「研究力の強化」、「教育人材育成」の3本柱として結構な金額が入りますよという話が強調されていました。

面白いのは、「大学はイノベーションの源泉だ」と定義されていたんですね。今まで、私が学生の時もそうでしたけれども、大学というのは教育と研究をしっかりとやる機関であって、その成果を使って商業化するとかいうのはちょっとまた違う話だったわけです。ここではしっかりと「イノベーションの源泉」だと、「研究成果を使って社会実装しましょう」ということが謳われるようになって、今まさに大学の機能のアップデートが求められているのだらうと。特にそのイノベーション創出の主体者として大学発スタートアップやアントレプレナーというものが注目されていて、ここをしっかりと育てていきたいと思いますというものが求められていると認識しています。

さらに昨年の11月には「スタートアップ5カ年計画」というものが出てきまして、大学に関する記述だけ1、2、3個取ってきます。例えば1大学につき50社起業し、1社はエグジットを目指そうとすとか、現在に比べて10倍規模の5年間分1,000億円の基金を科学技術振興機構に新規造成するので、こういうところでアントレプレナーシップ、スタートアップを支援していきましょうとすとか、特に地方大学のスタートアップ支援を強化していきますよということが謳われている。やっぱりここを見ても現状の把握をすると、教育と研究に加えて新しい機能、イノベーション創出の機能が求められている。そういう時にやはりこういう教養の力が必要になってくるなというふうに感じているところです。まず現状こういう形です。

この現状把握のまま、さっき言った教養がないと、何かこう皆さん盛り上がっているからベンチャーを作ろうみたいになっちゃってその理念がないわけですね。なので、ここで一旦落ち着いて何があるかということ調べてみるということです。例えばですけど、皆さんご存知のイギリス産業革命のジェームス・ワットさん。これ、我々の整理でいけば世界初の大学発ベンチャーですね。何が行われて

きたかという、ジェームス・ワットさんは、実は20代の頃はグラスゴーで数学機具職員をしていたんですけど、うまくいったんで開業したいという届け出をしたんですね。しかし、当時のロンドンには納税者が親族にいないと開業できないので、ああ困ったなということがあったわけです。

そこで、皆さんもご存知の『国富論』のアダム・スミス先生が、当時この市の商工会議所の関税委員も兼業して、さらに、ここのグラスゴー大学の副学長をされていたので、なかなか良い青年じゃないかということで大学に雇い入れてくれて、数学機具工房、これがいわゆる「ワークショップ」という言葉になるんですけど、ワークショップの開設と販売権を与えて、さらに物理学の大学の講義の聴講権を与えたんですね。これ、今でいうとどうでしょうかね。なかなか見込みのある青年が大学の周辺でふらふらしていたところに、インキュベーション施設を与えて先生が聴講権を与えるようなものですね。そこにさらに地元の投資家を紹介してあげて後の成功があるというのは皆さんご存知のとおりだと思います。

これもう1つ大事なところは、アメリカでも同じようなことがあって、スタンフォード大学とヒューレット・パッカードですけども、ヒューレットとパッカードという工学部の学生がおり、ターマン先生が、なかなかこの2人は見込みがあるということで、1人にはMITの大学院に進学を勧め、1人にはGEに來いと言ったわけでありませう。パッカードの方はちゃんと先生の言うことを聞いてGEに行って、それで、GEを早期退職、ターマン先生は単位換算編入の上に短期間でパッカードに工学修士を与えます。これは一回企業に行かせて、戻ってきて修士を与えた。ヒューレットはMITを出てきて、よまた戻ってこいということでスタンフォードに近い所のガレージでHPが創業されて後の成功があるということなんです。今はもうここはシリコンバレーと言われてはいますが、最初はこういうことです。

こういうことを歴史的にしっかり勉強しておくとな本質の理解ができるようになる。この2つの成功例から、アメリカの大学は特に、大学は今まで教育と研究の機能だという時に、何があるとイノベーションが起きるのかということをやちゃんと調べたんですね。1つはいわゆる「特許」です。さっきのワットの時もHPの時も特許は必要だよなと。もう1つ、よちよち歩きの法人がインキュベートできる「インキュベーションの場所」が必要だよなと。HPの場合はガレージでしたし、ワット青年ではワークショップ、機具工房ですね、大学にはない機具工房が必要だった。

また、「人材育成」ですね。大事な観点は、アダム・スミス先生が起業したわけでもないですし、ターマン先生が起業したわけでもないんです。これは先生の教え子、もしくは若者が起業すると。なので、ここは本当にアントレプレナーシップが大事だと。最後、ここにお金を入れた投資家が出て、それがちゃんと大学に返ってくる「投資とリターン仕組み」が必要だ。その4つを一気にそろえたのがアメリカのシリコンバレーの走りであったというふうに私は整理しております。

大学発イノベーションに関わる日本の現状

日本はどうだったかという、これはそれぞれ、何かこういう機能があるとイノベーションが起これそうだなといってばらばらに整理しちゃったんですね。それが今の日本の抱えている課題だというふうに思っております。

図9について、ちょっとビジーですけど上の段から説明します。平成16年に国立大学法人化した後に、「大学知的財産本部整備事業」というのがあったなと記憶されている皆さんもいらっしゃると思います。この頃は大学で産学連携といえば「特許」だと、何か研究成果を実用化するには知財というのを支援しなきゃいけないから、何か大学内に知財センターとか置いて、弁理士の人がか雇ってというのをやればよいというふうに使われていた時代がありました。

【課題抽出】大学発イノベーションの背景⑥

- 大学の優れた研究をイノベーションにつなげるイノベーションの主体者＝起業家（アントレプレナー）の育成が急務

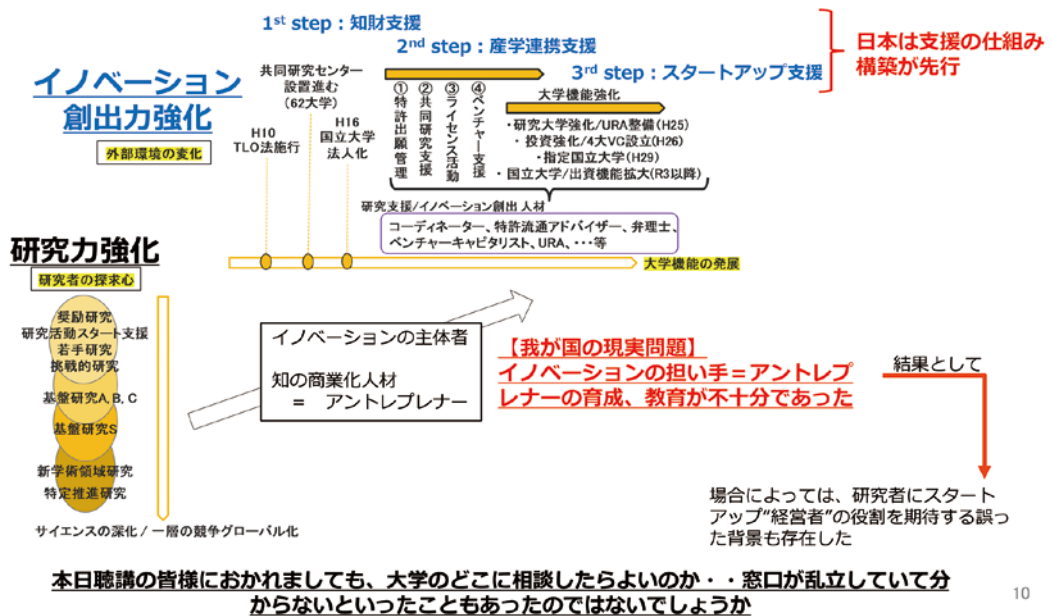


図9 大学発イノベーションの背景（イノベーション創出力強化）

さっき言ったように4つ必要なんですけど、そのうちの1個をまずひとつ入れたに過ぎなかった。そうこうしているうちに、やっぱり大学からイノベーションが起こらないから次はコーディネーターだとか、研究力強化だとかいって、URAだとかいろいろ整備していったわけですけども、最近はまだスタートアップ、アントレプレナーが大事だということで、大学発ベンチャーキャピタルを作ったり、アントレプレナーシップ教育をやったりということが始まりました。

一方、大学の先生にすごい負担がかかってきて、先生たちは研究者としてサイエンスを深めるというところが一番パワーのかかるところなんですけど、当時の混乱、10年前の混乱としては、この先生方にいわゆるイノベーションの担い手、社長になれということをやったわけですね。いわゆるターマン先生やアダム・スミス先生に社長になれ、というような混乱があったのが10年前だったと思っています。ここがなかなか進まなかった日本の課題だったかなと思っています。

今はやっぱりアントレプレナー、ちゃんとイノベーションの担い手が必要だねということで教育しているところだと理解しています。このアントレプレナーはやはり専門性を持ちながら他分野のこ

とを理解するということ、小澤先生がお話しになった本学の国際教養学部のバックグラウンドを持つ人間や、大阪大学さんのように専門性を持った後、もう一度イシューベースで教育し直したような若い学生たちに非常に期待するところです。こういう方たちが今必要だという認識です。

千葉大学は今何をしているかという、そういう人たちを育てながら応援しようということで、旧来の産学連携組織をイノベーション創出のための組織として再編しました（IMO：千葉大学学術研究・イノベーション推進機構）。図10右側の写真にあるような煉瓦造りの建物で、オープンスペースもあります。コーヒーも飲めますので、ぜひ西千葉にお立ち寄りの際は片桐を訪ねていただければと思います。実際にその中で私はこのプロジェクト推進と呼ばれている部門、アントレプレナーシップやベンチャー支援、学生支援するところの責任者として活動しております。

【対応策・行動変容】千葉大学IMO / 分散機能の統合

- 千葉大学学術研究・イノベーション推進機構（IMO：Innovation Management Organization）は、4つの千葉大学ビジョンの一つ“社会に大きく貢献する千葉大学”をイノベーションを通じて実現するため、本学の研究力強化とイノベーション創出の拠点として設置



図10 IMO：千葉大学学術研究・イノベーション推進機構

時間の都合上詳しくは申し上げませんが、イノベーション創出のための先ほど言った特許ですとか、研究力強化ですとか、そういうところの機能を千葉大なりに整理して活動していると理解していただければと思います。また私もこういうところに戻ってきて、その課題抽出から実際に自分たちがアクションするというところで行っているということです。

では、課題はわかりましたと。次は我々、行動変容として何をするかというと、若い人たちが起業家に触れ合えるためのスタートアップカフェを開催したりですとか、学内では4つのアントレプレナーシップ向けの講義を2023年度に向けてリニューアルしていますと。あるいはGAPファンドのプログラムを

やったり、自治体や行政機関と組んで社会実装に向けたプログラムを今やっているところでございます。

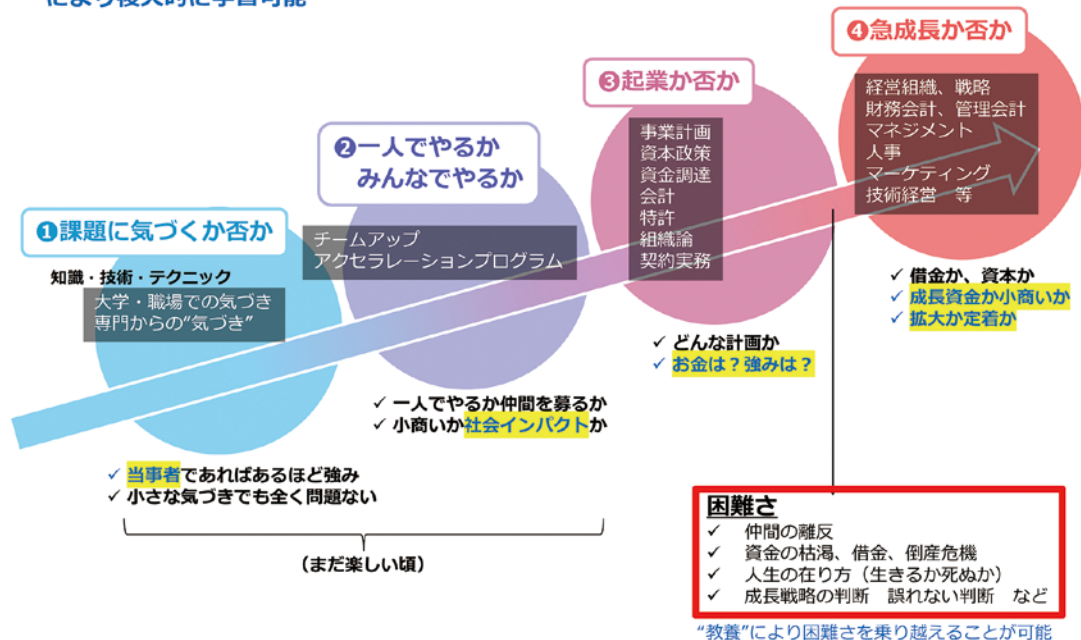
今ざっとケーススタディで辿ってまいりましたけれども、思いつきというか、そういうようなところから現状把握をして、ブームに乗った方に行ってしまうとこの循環が回らない中で、本質を理解して、課題を抽出して行動変容していくということを、私のようなバックグラウンドの人間が今やっているということも一緒に今共有させていただいたところがございます。そういうような人間がやっぱり教養は大事だと考えているということもご理解いただけたのではないかなと思っている次第でございます。

困難を乗り越える力

今、図8右側のこちらの話をしましたけれども、左側の「困難を乗り越える力の獲得」については後のディスカッションでちょっと深く議論したいと思っておりますけれども、こういうことだということからディスカッションに入りたいと思っております。困難さを乗り越えるにはアントレプレナーシップがやっぱり必要だということです（図11）。何かというと、あるアントレプレナーが起業しようと思っていたら、起業で成長していくまでの過程は左から上を書いてあるんですけども、まず最初に何か思いつきですよね。課題、イシューベースで何か課題に気がついて、1人でやろうかな、みんなでやろうかなと思ってソリューションをケーススタディでやると、まだ楽しい頃です。

アントレプレナーの判断のポイントと教養の重要性

- **困難さを乗り越える**にはアントレプレナーシップが必要であり、アントレプレナーシップは**“教養”**により後天的に学習可能



16

図11 アントレプレナーの判断のポイントと教養の重要性

で、実際にやってみようとなつて、それはNPO法人なのか起業という手段をとるのかわからないですが、起業してみて、成長していくときにこのどうしようもない困難さが来ます。具体的には仲間が離反

するとか、事業はうまくいっているんだけど資金が枯渇してきた、誰か首を切らなきゃいけない、あるいは倒産してたたまなきゃいけない。人生の在り方とかを考える局面があって、この時にやっぱり教養というものがこれを乗り越える力を与えてくれると思っております。

よくある事例のところもちょっとお話ししたかったですけれども、時間の都合上切りますけれども、例えば事例2だけお話ししますね。今30名弱まで成長してきて売上も利益も確保ができてきて、投資資金も入れて10年やってIPOまで見えてきたと。でも、急に開発のヘッドのB氏が部下10名弱を連れて「俺辞めたいんだ」と言い出したという時に、これ正解もないんですけど、判断を誤れないケースですね。こういうのをアントレプレナーとしてどうしますかというところの判断の軸になるのが私は教養だと思っています。

一番最悪なのは、起こってほしくないのは起こらないはずで何もしないとか、飲めば何とかなるなどいうので飲み会に連れてって何もしないとか、こういうのは最悪なんですけれども、教養あるビジネスマンは俯瞰的な視点をもってこれに相對していく。例えば、ケーススタディで習ったソニーやホンダの経営者はどうだったかな。もっといけば、世界一周時のマゼランっていうのは、例えば国王は投資家でCEOはマゼランとした場合に、マゼランは世界一周できてないんですけども、当時部下だったCOO的な人がどう成し遂げたか。当時離反も当然あったんですけど、どう乗り越えたか。そういうようなところから、いろいろ失敗の本質や俯瞰的な視点でどう戦うかというのがわかるようになると極めて強い力を持てるんじゃないかなと思っています。パネルディスカッションでこの辺の議論を深めることができれば面白いなと思っています。

まとめ

まとめますと、今日は皆さんと4点共有したいとお話しいたしました。第1に、我が国のイノベーションの担い手の育成は急務です。大学が求められる機能も今拡大している状況だということでございます。第2に、大学発イノベーションの期待は高く、次世代に対するアカデミアの責任は非常に重いと私は感じているところです。

3点目が一番お伝えしたかったところで、この教養というのはイノベーション創出の極めて重要な要素で、これがないと何となくファッションでスタートアップやイノベーションを語ることになって失敗します。本質を見ることが出来る力、困難を乗り越えることができる力を教養によって養って、イノベーションの担い手を養成することが今アカデミアには強く求められていますので、大阪大学様のプログラムや我々の国際教養学部のプログラムというのは非常に期待できる場所だと思っています。

最後に、本日ご参加の皆様と、このようなことを議論しながらイノベーション創出活動を加速できれば思っているところでございます。駆け足でございましたが、ご静聴いただきましてどうもありがとうございました。

インテンシブ・イシュー教育プログラムのモデル展開（II-BEAT）について

和田 健

（千葉大学大学院国際学術研究院 副研究院長（企画・教育）・教授／国際教養学部 副学部長）

小泉 佳右

（千葉大学大学院国際学術研究院 准教授／全学教育センター 副センター長）

II-BEATの全体像

はじめに和田から、インテンシブ・イシュー教育プログラムのモデル展開、令和4年度の取組みの中で、総論的なこととお話し申し上げます。その後、それぞれのプログラムでどのようなことをやっていたのかという令和4年度の具体的な取組みについて、小泉の方から説明をさせていただきます。

まずII-BEATの全体像を説明させていただきます。事業名は「インテンシブ・イシュー教育プログラムのモデル展開」ということで、英語名で[Intensive Issue Based Education And Training Program] (II-BEAT)、ダブルアイビート、ツービートという形で呼んでおります。モデル展開ということですが、全学への展開ということも意識をしていますけれど、まず国際教養学部の3年次のプログラムをどのような形でやっていくか。その大きな目的というのが、国際教養の場合は4年次に取り組む「メジャープロジェクト」、いわゆる卒業研究・卒業制作ですね、そこに向けて、どう3年次のプログラムを仕掛けるかということです。その中で今回キーワードになっているのが「イシュー」でして、イシューから考えて、そのイシューを深めるための仕掛けというのを3年次のプログラムの中でどのようにできるかを組み立てているというふうにお考えください。

イシューベースの学びをプログラムとしてどう構築するかということですが、千葉大学の場合は6ターム制、いわゆるクォーターの4学期制に夏休みと春休みを入れて、6ターム制という形で組み立てております。その3年次に、授業を集約するタームと、「セルフデザインギャップターム」という形で分けて授業科目を配置していきます（図12）。

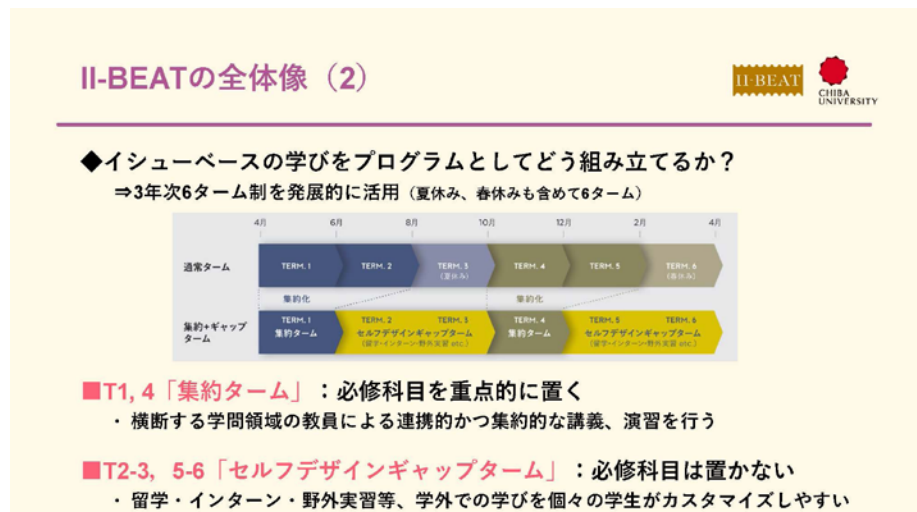


図12 プログラムとして構築したイシューベースの学び（千葉大学）

必修科目は、重点的に第1ターム（T1）と第4ターム（T4）に置きます。横断する学問領域の教員による連携と集約的な講義・演習を、T1とT4に行います。T2-T3、それからT5-T6に関しては、「セルフデザインギャップターム」ということで、ここには原則として必修科目を置かないということにして、留学、インターン、野外実習、ある程度専門性の高い実験、それから学外でのフィールドワークなどを個々の学生がカスタマイズしやすいような形で組み立てています。6ターム制を活かそうというのがねらいです。

次のスライド（図13）ですが、メリハリをつけたカリキュラムということで、広い学び、多様な学びと、深い専門的な学びの両者を3年の時に繰り返してメリハリをつけていこうということです。T1では多様な社会課題、学問分野に触れるということ。それからT2、T3の中では先ほど言いましたように社会現場、体験を学ぶということ。それからT4でいわゆるイシューに近い領域を、授業科目を統合した「モジュール」という形で、これまでの科目群を編成し直しています。それらを集約的に受けるといふことと、「クロスメジャープロジェクトII」という授業ですね、これでいわゆるイシューを深める入口のところをやっていくことを行っています。

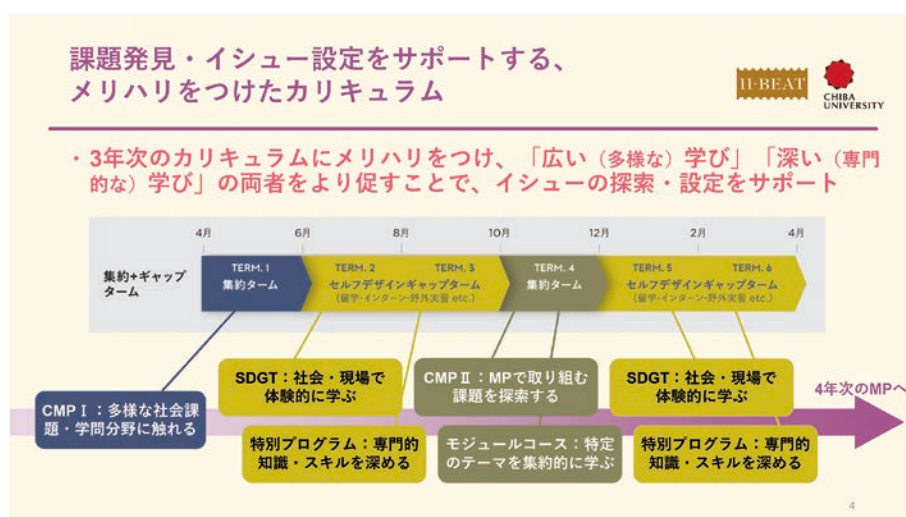


図13 メリハリをつけた3年次カリキュラム

そして12月以降ですけれど、再びセルフデザインギャップタームで、それぞれの課題に基づいた実習であるとか実験であるとか、あるいは自己設計科目を立てるといふような形で進めています。それから4年次に入っていくということです。


今までの話をまとめますと、交互に6学期制、いわゆるクォーター制をよく活かそうということで、T1で多様な社会課題、学問分野に触れるような15の科目群のうち、各学生は2つを選んで受講すると。これは国際教養には3つのメジャーがありますけれど、それを跨ぐ形で受けるといふことで「クロスメジャー」になります。それからT2-T3、T5-T6のセルフデザインギャップタームでは特別プログラムや、フィールド実習、留学、インターンなどを入れるということをしています。それぞれの中でどう運営しているのかという令和4年度の取組みについては、小泉の方から説明をさせていただきます。

クロスメジャープロジェクト I

それでは、ここからは小泉からII-BEAT授業において取り入れた新しい教育方法の具体的内容を合計で5点紹介していきたいと思います。

まず1つ目に、3年次前期の「クロスメジャープロジェクト I」の履修期間と履修内容の刷新について紹介をします。先ほど和田先生のお話の中にもありましたけれども、2021年度まではT1からT2の2ターム連続開講でしたけれども、2022年度からは原則としてT1に集約して開講しました。具体的には4、5月の2カ月間に開講して、6月以降はセルフデザインギャップタームの期間ということになります。

また、2021年度までは、学生は6名程度のグループに分かれて、グループごとに共通したテーマを設定して、その課題に取り組むというような方法をとっておりましたが、一方で2022年度からは、より専門性の高い内容を学べるようにするために、こちらも和田先生が少しお話しされましたけれども、教員が専門に応じて15の集団を作ってそれぞれプログラムを開講し、学生が自分の希望に応じて2科目以上受講するという方法をとっております（図14）。



クロスメジャープロジェクト I を刷新

- ・ 2021年度まで
 - ・ 第1-2タームの2ターム連続開講（2単位）
 - ・ 無作為な6名程度のグループに分かれて、共通したテーマの課題に取り組む
- ・ 2022年度から

グローバルスタディーズメジャー		現代日本学メジャー		総合科学メジャー	
NO	テーマ	NO	テーマ	NO	テーマ
1	国際移動とアイデンティティ論	1	日本語教育	1	「自然」を測る
2	移動・教育・就労	2	英語教育	2	「環境」を測る
3	国際関係・開発経済	3	社会・多文化・制度	3	「光」を測る
4	アイデンティティと表象	4	ケースで読み解く地域産業	4	「身体」を測る
5	サステイナブル空間デザイン	5	言語と文化	5	「測る」を測る

- ・ 原則として第1タームに集約して開講（1単位×2科目）
- ・ 各計15のプログラム（各1単位）を用意し、学生は自身の所属メジャーのプログラムを1科目、所属しないメジャーのプログラムを1科目（計2科目（以上））受講

図14 2022年度からのクロスメジャープロジェクト I

学生はちょうど3年次から自分の所属メジャーが決まります。「グローバルスタディーズメジャー」「現代日本学メジャー」「総合科学メジャー」のいずれかに所属することになりますけれども、自分の所属するメジャーから1つ、所属しないメジャーのどれか1つを受講するというので、横断的な学習を進めました。

この「クロスメジャープロジェクト I」を担当された先生の声をいくつか紹介していきたいと思います。まず、グローバルスタディーズの「移動・教育・就労」をご担当されました五十嵐先生の授業では、この授業名にある3つの視点をピックアップして、小さいチームで主体的に文献を読ませる演習を実施したということです。社会学理論の古典の著書を読むということで、これを現代の問題と関連させてそれに気づかせるということを行って、より本格的なイシュー解決に取り組むことになっても古典を読むことの大切さに気づけるような工夫をしたとのことでした。また、オンラインでマレーシア科学大学の社会科学部の皆さんと合同で授業を実施されたということでした。

次に現代日本学の「言語と文化」を担当された高先生の授業です。文献抄読を中心とした学習で、考えがどのように発展したのか毎回振り返ってもらい、問題意識の活性化を図ったということです。また、今後のメジャープロジェクトの発表に備えて、総括として、自分が行いたい研究課題と研究計画をポスター発表するという形で進め、質疑応答まで行ったということです。このような授業実習を経たところ、そこで立てた研究計画をクロスメジャープロジェクトIIでも扱っている学生が4人いたということで、クロスメジャープロジェクトIでのトピックへの関心や理解がその後のイシュー設定に有益につながったことがうかがえたということです。

総合科学の「[測る]を測る」、非常に特徴的なタイトルですけれども、神里先生と東島先生のお二人が担当された授業になります。神里先生はこの後のパネルディスカッションのモデレーターを務めていただきます。科学技術社会学の基本的な考えを学ぶということで、前半は神里先生が文献抄読を、後半は東島先生がアクティブラーニング型の授業活動を実施されたということです。神里先生は3年次の第2タームに「科学技術社会論」という授業も開講されており、こちらでは難しい内容を取り扱うことになるんですけれども、2022年度は「クロスメジャープロジェクトI」の授業が導入ステップとなっており、学びという観点では今年度の方がよいと感じているとのことでした。

以上、3名の先生からの声をお伝えしましたが、総じて3年次のT4から始まる「クロスメジャープロジェクトII」との接続を意識したプログラム内容を提供して、効果的に作用したというところがうかがえたと思います。

モジュールコース

2番目に、「クロスメジャープロジェクトII」に関係するリニューアルとして、「モジュールコース」を設置しました。「クロスメジャープロジェクトII」は3年次第4タームに位置付けられるもので、4年次のメジャープロジェクトに接続する、いわゆる「ゼミ形式」の授業になります。これに加えて、特定のテーマについてより深く探究させるためにモジュールコースを設置しました。モジュールコースにはそれぞれA、B、Cの3つの科目群がありまして、この特定のテーマへの探究を目指す学生はそのすべてを履修することになります（図15）。

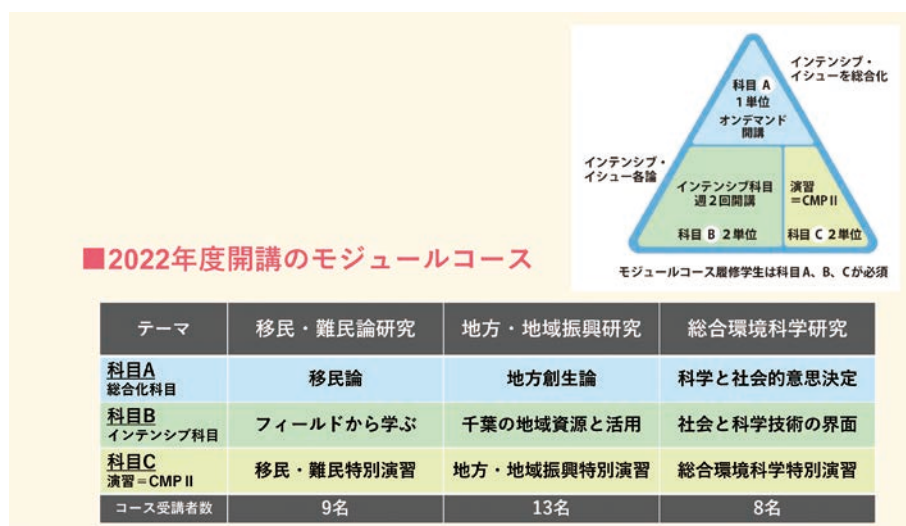


図15 2022年度開講のモジュールコース

具体的には、科目Aはインテンシブ・イシュー（科目横断的な課題）の総合化を目指す科目です。科目Bはインテンシブ・イシューの各論を集中的に学ぶ内容になります。科目Cは従来から開講している「クロスメジャープロジェクトII」となりますけれども、モジュールコースの受講生に対してはテーマに沿う内容を取り扱うということで、担当の先生方にもお願いをしました。

2022年度のもジュールコースとしては、「移民・難民論研究」「地方・地域振興研究」「総合環境科学研究」の3つのモジュールコースを準備し、各コースの受講生はそれぞれ指定されたABCの科目を履修したというところになります。

今後は特に科目Bのところの開講科目をさらに増やして、モジュールの部品をちょうど入れ換えるようなイメージでよろしいかと思っておりますけれども、より幅広いイシュー設定に対して応じられるような学習内容の準備を進めていく予定です。

特別プログラム

3点目に、セルフデザインギャップタームで開講した特別プログラムを紹介します。表1上は、T2とT3に開始したプログラムの一覧になります。科学実験やワークショップなど、90分の授業ではできない

授業内容をこのギャップタームを活用して実施いたしました。T4から始まるクロスメジャープロジェクトIIの準備として、実験方法や手技の学習を目的としたプログラムを開講した先生が多くおられました。

表1下はT5とT6で開講した特別プログラムになります。T1・T2と同様に、実験スキルの学習を取り扱う内容やワークショップ形式のもの、人文系を専攻とされる先生方によるワークショップも開講されておりました。

表1 セルフデザインギャップターム特別プログラム一覧

T5-6 セルフデザインギャップターム 特別プログラム一覧			
プログラム名	担当者	単位数	受講者数
無酸素性作業閾値測定	小泉 佳右	0.5	4名
環境・生物多様性プログラム2	上原 浩一・永瀬 彩子	1	未定
仮想空間内におけるデジタル教材・マニュアルづくり	小泉 佳右	0.5	4名
可搬型移動建築の地域活用	田島 翔太	2	2名
松戸SDGsまちづくり	田島 翔太	1	4名
仮想現実を用いた地域活性化（長柄町編）	田島 翔太	2	3名
フィールドワーク準備演習	和田 健	1	4名
グローバル社会における日本語コミュニケーション	佐藤 尚子・吉野 文	1	5名

T2-3 セルフデザインギャップターム 特別プログラム一覧			
プログラム名	担当者	単位数	受講者数
環境・生物多様性プログラム	上原 浩一・永瀬 彩子	1	7名
身体活動量と睡眠データの分析	小泉 佳右	0.5	4名
唾液中コルチゾール分析	小泉 佳右	0.5	5名
植物細胞の単離と培養	渡辺 正巳	0.5	2名
植物の機能性成分の分析	渡辺 正巳	0.5	1名
照明がもたらす感情効果	田中 隼	1	2名
光科学基礎実験	三野 弘文	1	4名
墨田区のものづくり企業とSDGsまちづくりのブックレットデザイン	田島 翔太	2	8名
「脱炭素・未来ワークショップ」ファシリテーター	鈴木 雅之・倉阪 秀史	1	9名
横芝光町タウンプロモーション動画制作（夏バージョン）	鈴木 雅之	2	5名
コミュニケーションで創る「再生医療の未来」	東島 仁	1	2名

特別プログラムを担当された何名かの先生に今回のプログラム開講について伺いました。まず計4つのプログラムを開講いただいた田島先生は、ギャップタームで特別プログラムを受講する学生の意欲は非常に高いと感じたということです。ギャップタームで学生なりのいろいろなことができるわけですが、積極的に授業を取って毎週のように課題をまとめてくる姿勢にとっても感心しているということです。それからコロナ禍でほとんど実習ができなかったので、ようやくこの特別プログラムでいろいろな場所に行くことができ、楽しんでいる様子もうかがえたということです。

これは国際教養学部の授業だからこそという部分もあるかも知れませんが、既存の授業では広く取り扱うことが教員にも求められていると思います。そのため、既存授業で教員の専門に関する内容がなかなか取り扱えないところもあるので、特別プログラムをうまく組み合わせさせていったカリキュラムすることで自分の育てたい人材を育成するということもできないかと考えているということです。

最後に、特別プログラム間の共通性、関係性なども示されるとよいのではないかとのご意見もいただきました。プログラムの共通点を見出し、学生にこのプログラムのこういった概念や経験が別のプログラムにも活かせるのではないかとまとめるとより良いかもしれないという意見もありました。

自己設計科目

4点目は同じくセルフデザインギャップタームでの取組みですが、各学生が学外のインターンや活動を自分自身で見つけて参加し、それを単位化するという仕組みである自己設計科目について紹介をしたいと思います。手続きとしては、事前の計画提案書の提出、計45時間以上の活動への参加、終了後に事後報告の提出という手順になります。

申請時にはメジャープロジェクトとの関わりについて明確に位置付けておくことを指導しております。また事後報告はスライド動画にして提出させて、学内限定サイトで公開することとしています。この提出された事後報告動画についてルーブリック評価し、1単位の単位認定をするという手順をとります。

今年度は申請が6件ありまして、単位認定されたものは4件でした。学生からはメジャープロジェクトのテーマに関連した活動を実際に体験したり、スキルを学ぶことができたという報告がありました。

VR・AR技術の利用

最後に5点目ですが、これは時期が関わるものではなく、すべての学習機会、学習内容に関係することですが、効果的な教材作りとして、VRやAR技術を利用した教材開発をしました。VR、AR教材のメリットとしましては、場所や環境を選ばず実地学習を擬似体験できるということ、高い臨場感を感じながら学習することができ通常の動画資料よりも学習者の主体性に訴えかけやすくなるということ、学習内容を立体的に整理する上で有益であること、実習で生じる危険性を排除しながらの学習が可能であること、などが挙げられるかと思えます。

具体例をいくつか紹介していきます。図16は私小泉の分野のVR動画の資料の一例になりますけれども、左側の写真は唾液中に含まれるコルチゾール濃度を定量する科学実験をVR動画化した一コマを

キャプチャリングしたものになります。右側は運動中の酸素摂取量を評価する呼気ガス分析実験の様子です。今一番手前にいる方がこの後ガス採取用マスクを着けて、下に自転車エルゴメーターがあるんですが、運動するという様子をVR動画にしました。

実験の様子を流しながら手順や用具の説明を文字で示したり、測定データを表示しながら理解を深めたり、また図16は二次元的にキャプチャーしたものですけれども、VRゴーグルをつけて三次元でも体験できるので、あたかも実験室で間近で参加しているように感じることができます。このようなVR動画を多くの学生に視聴してもらい、真に興味関心を持った学生に特別プログラムやゼミで実際に実験に参加してもらうようにしました。

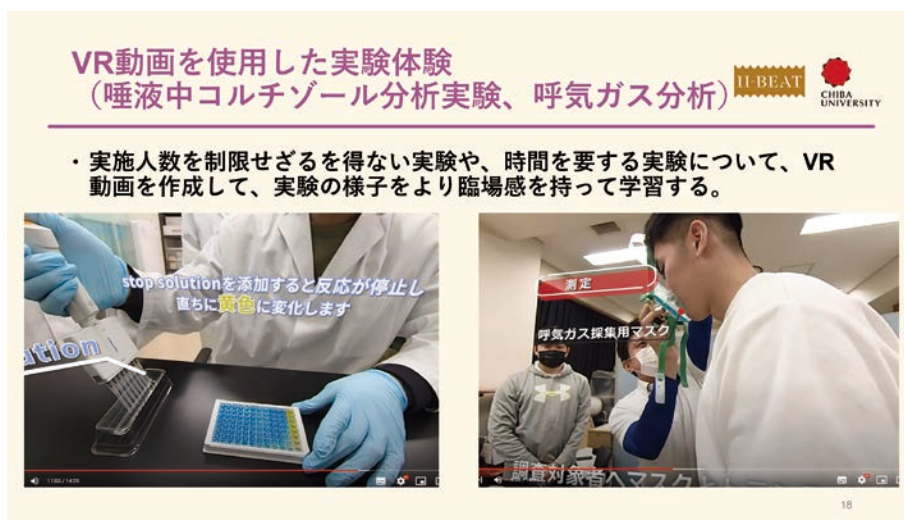


図16 VR動画を使用した実験体験の様子

図17は都市環境デザイン学がご専門の永瀬先生の授業で使用する「ミツバチから都市環境をデザインする」というVR、AR制作物です。ミツバチと都市環境のつながりについて、さまざまな動画やVRを組み合わせることで理解を深めようとする目的で作成されたものです。屋上庭園での養蜂の実際や、ミツバチの動きやキャンパス周辺の緑地の理解、それからミツバチが運ぶ花粉のDNA分析の方法などの制作物を作成しました。



図17 ミツバチと都市環境のつながりを学ぶVR、AR制作物の紹介

ミツバチ管理や養蜂箱の中の観察については希望する学生が多いのですが、蜂に刺される危険性や人数による制限がありました。この動画により、場所や天候にとらわれずに安全に学習することが可能となったということです。

最後、図18は地方創生をご専門とする田島先生の授業で使用するAR、VR制作物です。千葉県長柄町にある総合スポーツリゾート施設「リソルの森」のワーケーション拠点を選定し、360度カメラで撮影したものを統合し、ウェブサイト上にマップで表現しました。ここに人や施設のアイコンがありますが、これらをクリックすると360度動画が現れるという作りになっています。長柄町まで演習に行かなくても、リソルの森の環境の疑似体験ができることから、限られた学習時間を活かして地域活性化の現場を知ることができます。また、ワーケーションという新しい働き方に対して具体的な事例を、AR、VRにて体験することで提案に活かすことが可能となりました。

以上、和田先生から全体的な流れと、私からは個別の事例報告をいたしました。



図18 長柄町におけるワーケーション拠点のAR、VR体験紹介

多分野を総合する知をいかに育むか

モデレーター

神里 達博

(千葉大学大学院国際学術研究院 教授／大学院総合国際学位プログラム長)

パネリスト

八木 絵香 氏・片桐 大輔・和田 健・小泉 佳右

講演と事業報告を受けて

○**神里** (モデレーター) 神里でございます。私をご紹介いただきましたように大学院総合国際学位プログラムというところで責任者を仰せつかっています。これ自体が新しいタイプの大学院で、国際教養学部の理念と似たものを大学院レベルでやっていますが、今日はその話ではなく、講演いただいた先生方のお話を総合して議論するということになります。既にご講演の中で、八木先生、片桐先生からは、「このようなことをディスカッションしたい」というお話がございましたけれども、最初にパネラーの皆様は、これだけは言っておきたいということや、質問したいこと、聞きたいことなどを伺いたいと思います。まず八木先生はいかがでしょう。

○**八木** 質問ではないんですけども、片桐さんのプレゼンの中でぜひ少し論点として取り上げたいなど思っていることがあります。私は「耐える力」という言い方を、「それこそが教養だ」と言っていたんですけども。「学生が……」という言い方はよくないのかも知れないですけど、やっぱり「タイプ (タイムパフォーマンス)」というように、早くわかりやすい解決に辿り着くことをやっぱりものすごく好むので、考えても考えても答えが出ない問題があるという、「じゃあ何のために考えているんですか」みたいな問答になるんです。このあたりはやはり教育の在り方として、特に今の社会状況も含めて、どういうふうにするのかすごく難しさを感じている一方で、やはり肝だなと思って伺っていました。

○**神里** ありがとうございます。この話をそのまま展開しても良いのですが、その前に片桐先生から同じように論点などございましたらお願いします。

○**片桐** はい、私からはですね、教養のフロントラインで学生に教えておられる先生方が、「スタートアップ」とか「アントレプレナー」というのをどう捉えているかということも1つの論点としていただけたらありがたいかなと思っています。重要だということは恐らく皆さんの口から出ると思うんですけども、先生方が触れている学生の熱意とか、最近の学生がどれぐらいアントレプレナーに関心があるのかとか。例えば、アントレプレナーシップといっても、ただ業を起こすだけじゃなくて、大企業にいながら新規事業をしていく人たちだってやっぱりアントレプレナーシップが必要ですし、大

きい組織に属するのにもやっぱりアントレプレナーシップが必要だと思うんですね。そういうようなところの一番直近の学生さんの雰囲気とか、教養を教える時の難しさみたいなものがあったら教えていただきたいなど。

その趣旨はですね、江戸時代の頃の教育の目的って多分武士としての人間の完成みたいなところで何か教養教育をしていたと思うんですよ。それが明治維新の後に、勉強することが技術とか知識を身に付けて立身出世する道具みたいになっちゃって、それがずっと今までできていて、深い教養教育というのがちょっと江戸時代の頃に比べると、というところがあるのかなとか、若干私なりにそんなような咀嚼もあったので、教養教育がないとやっぱり次に新しいこと、イノベーションを起こすとかアントレプレナーになっていくというのは難しいんじゃないかという仮説がある中で、実際現場で学生にあたっておられる先生方のご意見をぜひ教えてほしいというのが趣旨でございます。

○**神里** ありがとうございます。和田先生、小泉先生からも八木先生、片桐先生の話を読ませて、こんなことが議論できたら良いということが、もしございましたらお願いします。

○**和田** お二人のお話を伺っていて、やはり共通項というのがあるんだなということがわかったんですけど、特に片桐先生が教養のことを言われました。私も教養というのは現状をどう把握するかという意味で大事だと思って、学生とは接しています。現状把握って何かといたら、結局のところ対話する力をどうつけるかというところだと思っています。学部生の場合は20歳前後と想定した場合、いろいろな人と交渉する際に、やはり経験がないという部分がある。だけど、経験がない中での強さもあると。そういった中で40代、50代、私は民俗学なので70代、80代の人から話を聞くことが多いんですけど、やはり20代の人をどう見ているのかというようなこと。対話する力というのはやっぱり教養の中でどう教えるのかなというので、私は「質的調査法」という授業を1年生で担当していますけれど、ワークショップと防災科学に関することで、アクションリサーチは必ず授業ではやるようにしています。どのようにして、基本、完全正解はないんだというところをどういうふうに組み立てて対話していくかというのが僕は教養の力かなと思っています。そういう意味で現状把握というところでは、ある意味では全体像をどう見るかというようなことで、それをディシプリンベースではなくて、課題を前提に考えていける強さですね、特に大学院生ではなく学部生を相手にしていますので、最初に対話の大事さを教えることからだなというところでは接するようにはしています。私の方では教養に関してはそういう認識で、片桐先生や八木先生の話は、ああなるほどと思いながら伺いました。「耐える力」というのはなるほどなと思いました。以上です。

○**神里** ありがとうございます。小泉先生、もし何かございましたら。

○**小泉** はい。なかなかその教養というのを言葉にするのは私自身難しいなと思いながら今の議論を聞いていました。どの世界にも共通する必要な力というのは教養なのかなと、一言で述べるならばそのように私自身は捉えております。私はスポーツが専門で、特にコミュニケーションというところにな

と思うんですけど、言葉にして伝えられる教養もあれば、言葉にならない、なかなか言葉では説明できないそういった力もどこかで必要で、それをどうやって養っていくかということは現状の課題として持っている、教養という観点では考えています。

また、八木先生のお話を聞いていてすごく興味があったのは、大学院で全体を、どの分野の学生も一堂に会して問題解決をしようとした時に、比較的实践型と理論型で親和性があるという話をされておりまして。工学部と経済学部、理学部と文学部というところで親和性があるということで、それはすごく納得した部分もあるんですけど、具体的に理学部とか文学部がどういった具体例でその 이슈に取り組んでいるのかというのがもしあれば教えていただきたいと思います。というのは、国際教養学部でも 이슈に取り組むわけですけども、具体性から発想して 이슈に取り組むのは比較的容易いと思うんですけども、より抽象的・理論的なところで 이슈を作るといいますか、見極めるという、そういった具体例というのはぜひご教示いただけると我々の指導にも繋がるかなと思ひまして、もしそういった事例があれば教えていただければと思ひました。

○神里 今の小泉先生のご質問に対して、もし簡潔にお話しただけようであれば、八木先生、ご回答いただけるとありがたいです。

○八木 そうですね、どちらかというとなんですけど、もしかしたらいわゆる工学系の先生がいらっしやったら少し失礼なものになったら恐縮なんですけれど、理学とか文学系にいる学生の方がずっとそもそもぐるぐる問い直すことがわりと好きだったり、好ましかったり、慣れていているというところがあって、パッと解決が出なくても、一致しなくても、延々と話し続けることに慣れている。その意味では理学と文学は近いなという気がしていて、やっぱり工学系の学生は多分研究室の運営とかもそうで、要はゴールセッティングを決めて逆算で、あと何時間あるからこの議論にこれを使ってみたいな段取りをちゃんと決めて進めるところがあって、それはどちらも大事なのですが、相性でいうとわりと文学と理学が近くて、工学と経済とかが近いなという、そういう意味合いでしたね。だから専門性というよりは、考える態度や、学問というものに対する態度とか時間のかけ方とか使い方の違いという印象があります。

○小泉 まさにその耐える力なのか、それとも実際に社会で解決できるようなものを求めていくかというような違いという。

○八木 その耐える力が、ぐるぐる考えている方にあるかということと悩ましいところがあって、耐えているというより堂々巡りだったりということもありますし、日頃はスケジュール感や予算感をしっかり設計してやっている子たちが、そもそも論に辿り着いて考えることの方が「耐えている」という形もあるので、いろんな耐え方があるだろうと思ひます。

○神里 ありがとうございます。今、ひととおり先生方からコメントをいただいたのですが、やはりそこから見えてくるのは、大学というものの役割が大きく変わろうとしている時代にあって、私たち千葉大学、それから八木先生の大阪大学は新しい時代に対応するために、かなり実験的なことに挑戦している、ということです。

その中で、やっぱりキーになるのが「教養」という言葉に結局なるわけですが、教養概念自体が昔からいろんなことを言われてきて一つの定義があるわけではないんですけど、私の理解では教養というのはやっぱり「知識についての知識」だろうという気がいたします。そうすると、その知識というものとどういうふうに付き合っていくのかという、知識との付き合い方の作法とか、ノウハウとか、利用法とか、いろんなことが教養というものなのかなと思います。今、小泉先生から身体性のお話も入ってきて、身体性についての知というものもおそらく教養ということになって、私は昔、江戸時代をベースに食の研究をやっていたんですけど、そこもつながってくるので面白いなと思いました。

読書の役割と「フレーム」を外すこと

○神里 というわけで、共通する話としては大きく変わる大学の役割の中で、新しいことに挑戦している皆さんが、それぞれにいろいろな大変なことがあったと。その中で、最初に八木先生からございました「耐える力」、片桐先生がおっしゃった「俯瞰力」ということは何なのかということですね。たとえば今、先ほどのお話で言えば、いわゆる文学部や理学部的な、現実の課題から少し離れた形で対象を扱う場合に、頭の中で抽象的に考え、悩むといったこともあるでしょう。しかし、それが俯瞰力なのかというと、必ずしもそうではないと思います。では、一体どういうものが俯瞰力であり、耐える力なのかということに関して、これは教養というものについて考える上でも重要なキーになりそうですので、片桐先生いかがでしょうか、このあたり。

○片桐 ありがとうございます。八木先生からも先ほど何点か、すぐ解決を求めたくなるような学生がいることも事実で、そこが課題としてあるというところで、教養をちょっと今考えていくというところで話題を振っていただいたと思うんですけど、我々スタートアップの界限にいても本当にそうです。最近特に多いですね。瞬発力はあるんですけど、持久力がないスタートアップがすごく増えてきていて、人のお金を使って投資を受けてスタートアップしているんだけど、「もうだめです」とすぐギブアップしちゃう。本来はそこで強靱性でピボットを踏んでですね、このビジネスをさらにどうしていくかと俯瞰的に見て、自分たちはどう生きていくかという戦略を考えながら、耐えて耐えて長期的な視点で持久力をもってこの厳しいビジネスの世界で生きていくというのがアントレプレナーに必要なところなんですけれども、やっぱりそれは事実として、僕は減っていると思っています。

実際、そういう学生からも相談を受けることがあります、学生ベンチャーとか若いスタートアップから。私がその時に相談対応としてやっているのは、毎月1冊本を読むんです。その時に読む内容がhow to本ではなくて、いわゆるビジネス書のケーススタディでもなくて、読むのは、「何でローマは

滅びたか」とか、「失敗の本質は何か」とかですね。あと最近読んだのはショーペンハウエルの『読書について』とかを一緒に読んでいました。「これは形式なのか、対象なのか、どっちの問題なんだ」というような話をお互いしていくと、彼らも実は自分の専門領域で、もうこれ以上ビジネスできないと思って詰まっていた人間が、全然違う視点を持つことで、「あ、おれが今抱えている問題って実は大したことないじゃないか」と。「じゃあ片桐さん、僕ちょっと今度こういうビジネスをやってみますよ」ってきっかけになるんですね。この時に、普通のベンチャーサポートでhow to本を読ませたり、「ソニーはこうだった」「インテルはこうだった」とかやっても多分だめなんですよ。「所詮その人たちは恵まれた人たちで、MBAも取ってすごい人たちなんですよ」となっちゃうんです。でも、そうじゃなくて、脈々と昔の人間もこういうことを考えてて、同じように悩んでたんだと。たまたま君が悩んでるのはベンチャーであるけれど、この人は哲学で悩んでるし、こっちは芸術で悩んでるというような視点を与えてあげると、今の学生は実は素直で、そういうのはすっと入るんです。そこが僕は持久力をつけてあげる大事なポイントかなと思っていて、この20年弱現場にいて、結局そこで気づきを与えることができたのは、そういう本とか教養だったなというのは実体験としてあります。実際私も今は偉そうに言っていますが、20代の頃スタートアップをやっている時は、もうチャランポランでパッパラパーだったので、本当にもうだめな、瞬発力しかないと思われていたんですけど、自分だって瞬発力しかなかったかもしれません。その時にお世話になった国立大学の先生が僕に本を読むことを勧めて、その本がhow to本じゃなかったというのが良かったです。今でもその先生と僕はずっと毎月一緒に本を読んでフィードバックもいただいて、いい歳して僕いろいろ書くんですけど、そうすると「poor」とか返されるんですね。いまだに勉強を継続しているという認識でいますけれど、そういうのがやっぱり僕は教養の連続性というものなのかなと思っています。すみません、ちょっと実体験も含めて長話で恐縮でしたけれど、そこが僕はポイントだと思っています。

○神里　そこで何の本を読むかというのは、実はすごく大事ですよ。

その本を選ぶ力みたいなものですが。たとえば、そもそもの関心の射程に入っていないと「ローマ」も出てこないわけですよ。

○片桐　そうですね、仰るとおりで、何というか、学部の1、2年生でまだビジネスをやっていない人にいきなりドラッカーを読めと言っても難しいと思うんですね。これはやっぱりビジネスをやったことのある人が読むべき。でもやったことない学生にはこの本かなと薦めたり、対話していくというのがポイントかなと僕は思っていますね。

僕が実体験として、本当に出来の悪い学生だったかもしれないなと思っていて、その時に温かくしてくれたのは母校の千葉大の先生だったなと思っているので、何とか必死に次の世代にそういう温かさをちゃんと渡してあげたいなと。いまだに時々その頃の先生に北京亭で会うと何かごちそうするかと言われて、「いや、恥ずかしいので、僕もう働いてちゃんと給料ありますから」という、そういう温かさが教養とか大学、アカデミアにはあるなということが感じられています。すみません、最後は脱線しましたがそんなふうに思っています。

○神里 ありがとうございます。今の片桐先生のお話に対していかがですか。

○和田 私の方から。基本的に片桐先生の仰るように、自分が振り返っても、結局読書が今の自分を作っているなという部分は確かにあると思います。で、それは自分の専門とかそういう問題ではなくて、そもそもこの本そのものは何を書きたいんだということを考え抜いた時に、はっと気がつくのは、結局自分のフレームというのは固く閉ざしたものではないかというのが見えてくると。それだけでも嬉しくなってしまうというのは、20代の頃というのはすごくあったような覚えがあります。本の名前を出すのはちょっと恥ずかしいんですけど、やっぱりそういう経験というのがあって、やっぱり歴史なんかも逆に見てみたら、実は民衆の生活ってこうなんじゃないかというようなものも、「実際に歩く・見る・聞く」でフィールドワークをしても、「いや、その裏側ってこうなんじゃないのか」ということがわかってきたりする時には、やっぱり専門分野と全然違う分野の本からですね。まあ、そういう意味では私も学生には決してhow toものの本は紹介しないですね。やはりその中で、自分が思い込んでいるフレームを外せるきっかけの本というのは紹介するようには意識しています。学生にとって固くなったフレームを外すための仕掛けを、どういうふうに出したらいいのかなというのは、やっぱり悩ましいと思う。それは今日の事業報告の中でお話ししましたクロスメジャープロジェクトIIの方では積極的にやっていて、「そもそもあなたのやろうとしていることと、思っている領域と違うところで、別の領域でこういうことに問いを立てている人がいるんじゃない？」というようなことを、全然違う領域にいる自分も勉強してそこは提案していかないといけないというのが、こういった教養に関わるイシューを立ててというようなことのサポートになるのかなというのは思ったりしています。基本的にフレームをどう外してあげるかというところは常に意識したいと思っています。

○神里 八木先生は、学部で一旦できあがったディシプリンのフレームを相対化するというのを、大学院で行うためにいろいろ努力されてきたとのことですが、今の和田先生の話などを含めていかがですか。

○八木 そうですね、本を読むことそのものもですけども、映画とかの授業もありますけど、そこで見たものについて一緒にコミュニケーションというか、話すからこそというところはありますよね。それは多分何かのイシューを与えてディスカッションをするというのも多分一緒だと思うんですけども。先ほど「知識についての知識」が教養だと神里先生が仰っていて、私の中で言い換えると、「専門性についての専門性」というのは教養と言えると思っていて、非常に面白いです。要は自分の専門が何かって、自分の研究室の中にいたらやはりわからないんですよ。みんなができることを同じようにやっているだけで、それは誰しもができると思っているので。初めて異なる専門性を持った者同士で何かのイシューについて話し始めると、「あら、これは大阪大学生のみんなができるわけじゃない」とか、「僕はこんなこと考えたことがなかったけど、こんなことを考えている人がいる」とか、ちょっとずつその専門性の幅が見えてくる、マップが多分できてくる。そのマップを広げること自体

がものすごく大事なことだと思っています。そうすると自分の専門性の強みも理解できるんですよ。でも、その代わりに「自分の専門ではそこまでがんばらなくていい」「それはこの人につないじゃえばいい」ということも多分わかるようになって、その専門と専門とか知識と知識のつなぎ方の知識ができていくんですかね。何かそのプロセスが非常に面白いなと思います。

だから多分千葉大学さんがやられようとしていることと大阪大学がやっていることってどっちからいくかみたいなのところがあって、そのあたりは学部でやってしまっているの、そのディシプリンを逆にコアに置いて、「あなたの専門性は何？」とわりと常に聞くので、そうするとよくある話でいくと、最近はあるかもしれませんが、自分の学問は科学技術には関係ないと思っている文系の学生って結構いたりするんですよ。でも、まったくそんなことはなくてということにちょっとずつ気付いて、自分は何ができるかを考えるようになる時に自分の専門性の幅も広がっていくような、何かそういうプロセスが非常に大事だなと思っています。ただ手間がかかりますよね、本当に。

○神里 全体としてやはりリソースをどうやって用意するかが、すごく重要な話になってきて。

○八木 そうですね、はい。

耐える力と余裕

○神里 制度の話もちろんありますが、既存の「これまでの大学」というものもありますし、昔の政策もありますし、社会からの「大学というのはこういうものだ」という期待もかなり大きい。そう言ったこともあるのですが、やはり問題はそのリソースですね。手間がかかるし、人手も要る。そして先ほどの耐える力というの、ある意味で学生の側にもある種の余裕がないと難しい。つまり、「もっと早く私は結果を出したいんだ」「この資格を取って就職しなきゃいけないんだ」「会社を成功させなきゃいけないんだ」というように、心の中のリソースが足りないと、なかなかうまくいかないでしょう。そのあたりをどう乗り越えていくかは、すごく難しいところだと思います。

片桐先生はその耐える力を実践する上で、何かコツとありますか、こういうふうにあります、といったことはございますか。それこそ先ほどの本の話で言えば、「その本を読んでどうなるんだ」というふうに受け取られる可能性もありますよね。そういう生意気な学生ではないのかも知れないですけど、そこをどう乗り越えるかは、やはり大事なのかなと思うのですが、もし何かあればお願いします。

○片桐 ありがとうございます。今、神里先生がちょっとキーワードで仰っていただいた、学生にもやっぱり余裕というか、時間がないとこれはやっぱりかわいそうだなと思いますね。器になみなみと水が入っちゃっていると、それ以上水を入れようとするとやっぱりかわいそうで、溢れちゃうと。で、最近の学生さんを見ているとやっぱり忙しいですよ。真面目ですし、いろいろインプットしなきゃいけない情報も増えちゃって、インプットは我々が学生だった時代よりもやっぱり多くなったな

と思っています。なので、何とかそこを紐といてあげて、自分から動くというところを意識付けで組織として何かしてあげると良いかなと思います。そういった意味では今日千葉大学と大阪大学様のカリキュラムのお話を伺った時に、あのカリキュラムに入ればそういう自分を俯瞰して見る時間って取れそうで、とても学生にとってはありがたいカリキュラムだと思いました。

2つ目の重要なポイントはやっぱり手間暇かかると八木先生は仰いましたけど、本当に教育は手間暇かかるので、それに真剣に向き合う教員がいるかないかって大きいなと思います。千葉大学、私も母校で、自分のことを褒めるようで恐縮ですが、あの割合はすごいですね、学生数に対してあの教員数。僕、もう1回学生やりたいと思いました。あれぐらい手厚く先生に見てもらったら自分ってどれぐらい成長できるかなと。むしろ、そこまでしてもらっていたら自分も何かしめたって思いますよね。そういう何か学生さんの側の余裕をもった時間という、本気になって教える教員がいるということが1つは必要条件なのかなと思いました。その上で十分条件としては読書をして、素直な心でそれをインプットしていく時間ですとか、またそれを表現するフィールドが必要です。我々の場合はスタートアップというフィールドがあって実際ビジネスやってフィールドが出ていくわけですから、アントレプレナーたちはそこで鍛えられていくんですけど、それをファカルティの学生でやっというところとするとケーススタディであったりとか、実際は現場でそこで課題を感じるの、大阪大学さんの事例も、我々千葉大学の事例もやっぱりその時間をもって教員がちゃんとアサインしてそこにフィールドがある。この3つの必要条件と十分条件が整ってきているので、あとはトライ＆エラーで回してみるというところなのかなと。自分がいかにしてもこういうのは新しい話だと思いますので、人を育てるといのはやっぱり長期スパンで結果が出るまではそこはやっぱりコミットしていかなくちゃいけないんじゃないかなと思いました。

○八木 1つ追加でコメントをよろしいですか。私、最後のスライドで10年かかるって言い方をしたんですけど、10年じゃなくてもいいんですけど、今年やってた授業で面白かったのは、卒業生が社会人になって、皆さんいろいろ企業の中でいろいろな調整をしたりとか、心が挫けそうな体験をいっぱいしてくる年なんですよ、30歳ぐらいになって。それをやっぱり卒業生の口から学生に語ってもらうものすごく響くというか、結局大学で何を学んで意味があったかという、やっぱり諦めない力って結構なかなか大変ですよみたいなことを言ってくれるんですよ。で、自分が結構活躍している子と呼ぶので、あえて、何であなたはそういうふうになっているのかと聞くと、結構アイデアってみんなそれなりに思いつくし、やろうとしていることにそんなにバリエーションがあるわけじゃないけれど、それを最後までやる人が結構いないということは結構言いますね。何かそういうのは響くと思いますね。私たち先生が言うよりももうちょっと年齢が近い、ちょっと先を走っている人が言った方が響くなとは思いますがね。

○神里 II-BEATの新しい教育の中で、こういった、ある種の心の余裕はありながらも何かに挑戦し、耐える力と粘り強さを身につけるみたいな、何かそういう方向に向かえば良いなと我々も考えていますよね。今の片桐先生、八木先生からのお話を踏まえて、そのあたりで和田先生、何かお感じになっ

たところがあればお願いします。

○和田 いや、仰るように、学生に余裕がないというのは間違いないと思うんですね。で、どうもこの日本の教育風土なのかも知れないですけど、「やればできる」という悪い考え方がありますので、言ってみたら、「やったら結果は出るでしょ」となったらとことんやらせるみたいなのところがありますが、あれは間違いで、ゆっくり適切な形の分量で、自分で動く、自分で動くなんですよ。で、自分で失敗して動くというようなことができる余地というのがやっぱり必要で、今回うちの大学の場合は6学期制というか、6ターム制になっていますけれど、それをどういうふうにデザインしていくかとなったら、全部同じ色にするんじゃなくて、やはり集中的にみんなで教員も含めてやろうというところと、ある程度特化した形で余裕をもって過ごそうと。だからもちろんここで悪い教育機関だと、余裕を持たせたら学生は遊びに行くだろうというようなことを言いますけれど、遊びに行ったら良いんですよ。基本的にそういう余裕がないと育たないんですよ。だからまあ、そういう意味ではセルフデザインギャップタームというのは一応学修支援職員がコントロールするにしても、できるだけ学生の自発性をカバーしていきながら、特にII-BEATの場合は、今年でまだはじめて1年ですけど、やっぱり重ねていきたいなとは思っているところはあると。

壁に当たった時にどうするか

○小泉 片桐先生にぜひお伺いしたいなと思うんですけども、耐える力ということが今キーワードになっていますけれども、要は学生に主体性をもって授業に取り組んでもらうということが非常に重要だと思います。その辺の主体性もいろいろあるので、それが耐える力ぐらいの幅を持つようなものなんじゃないかなと思っています。特に片桐先生は起業されて取り組んでこられたということで、これはその主体性も最たるもので、相当自分の利害にも関わってくるような、そういったところで自分の専門を追求するということができるというのは自分を鍛える、ちょっとスポーツの人間で申し訳ないんですが、鍛えるようなこととしては良いプログラムになるのかなと思います。

そういったことは我々からも支援したいんですけども、やっている本人がそこで問題に、壁に当たった時にどう解決していけばいいのかというのは、私自身はなかなかアドバイス、一般論しか喋れないんですけども、片桐先生の場合はそういった壁に当たった時にどういうふうに解決していったんでしょうか。

○片桐 そうですね、私自身の時は実は創業3年目に残りの金額が100万円しかなくて本当に潰れそうになった。その時の銀行の通帳のコピーとかを授業で見せると学生は異常に盛り上がるんですけど、「片桐先生何やってるんですか、もっと早く行動しなきゃだめじゃないですか」と手厳しいご意見をいただいたりする。そういうような危機感があった時、私は何が支えになったかなと思うと、1つはやっぱり恩師ですね。本当に恩師は温かく、学校の先生は自分がどんな人間であれ、支えてくれました。それは金銭的にということではなくていつも精神的に相談に乗っていただいたりとか、君な

らできるとか、かなり前向きな言葉をいつも。

もう1つはやっぱり家族ですよ。いつも金銭的に窮地に追い込むと頭に浮かぶのは大体家族なんですけども、家族が別にそんな大したことはない。すぐ男の人はそういう、何か今までやってきたことがとか言うけれど、あんなんかどうせ薬学部を出て免許あるんだから、早く明日から働けばみたいなことを言うわけですよ。そうすると何か気持ちが楽になる。実際、私の知り合いのアントレプレナーはうまくいっている時に虚勢を張っちゃったんで、うまくいかなかった時に誰にも言えなくて潰れちゃったという人がいるんですよ、人間的に潰れてしまった。

だからそういう、1つは恩師、2つ目は家族。最後はやっぱり教養かなとそこでも思います。時代を越えてですね、私なんかじゃ関係ないぐらいの課題にぶち当たってた人ってこんなにいたんだというのをやっぱり本を読んだり、知識としてあると、そこにやっぱり余裕が生まれるなというのは思いました。

あとはビジネススクールであるようなテクニカルなところを詰めていけば窮地は脱せられるというんですか。まあそれは手法であって、そこに行き着くまでのベースはやっぱり、私の場合ですけど恩師と家族と教養だったかなというふうに思っています。すみません、ちょっと時間の関係もあって急ぎの回答になりましたけど。

○神里 いいえ、ありがとうございます。そういったこともプログラム化するところまで発展させることができるかどうかはわかりませんが、人間を成長させる方法論の1つなのだなとも思いました。

○片桐 こういうのをケーススタディで教えるというのはこれまでのビジネススクールだったと思うんですけど、これは先生が仰るとおり、仕組み化して、教室の中でいかにリスクを取ってその体験させるかというのは、これはまだ日本でもそんなに組み込まれている事例ってないと思うんですよ。要はリスクを何にして、擬似的なリスクをどう体験させるかというのは多分ないと思うので、そこが今後の課題、アントレプレナーの課題でもあるなと私自身も課題として感じます。いきなり無責任に10代の子に、今文部科学省も高校生向けのアントレやってるから、現場に出てリスクを取ってこいとも言えないですね。それをやっちゃうと教育の範疇を逸脱しているなと思っていて、ここはやっぱり仕組みが必要だろうなとは思っています。

教養と対話

○神里 もう1つここで考えてみたいなと思うことがありまして、それはやはり問題を発見するということです。問題を発見してイノベーションを起こすこと、それはとても大事なことです。その上で、それが誰にとってのイノベーションなのか、また誰にとっての問題なのか、解決とはどうすることなのか、そこまで考えるのが、やはり大学という場の持つ大事な機能ではないかと私は思います。これもまた教養というものと非常に深く関わりがあると思います。誰にとってのイノベーションなのか、誰にとっての問題解決なのかと、そう問いかけた時に、一番大事なものはコミュニケーションの問

題でしょう。社会の中にはいろいろな立場の人がいて、それぞれとコミュニケーションしながら問題を発見し、問題を具体的に定義して解決していく。そういうことになるかと思いますが、先ほど和田先生からも「現状を把握するための対話」ということの必要性の話がございましたし、八木先生もそういった形でコミュニケーションデザイン・センターの時代から、まさに対話自体をご専門とされている部分もあるでしょう。そういった観点から、「教養と対話」というところで、いかがでしょうか。八木先生でも和田先生でも、どちらからでも結構です。

○和田 では私の方から。やはりこの対話というのがあまりにも、今の世の中一般の中ではかなりおざなりにされている印象がすごくあります。対話というのは人が変わればいろいろな解釈があり、自分のことをわかってもらえるとは限らないという部分もあったり、また違う人からの同じようなやりとりの中で違う発見があったりするという、当たり前のことを実はわかってないという部分があると思うんですね。こう言ったらこうなる。論理的にこうだったからというので、俗的な言い方をしたら「はい、論破」みたいな形ですね、結局対話のコミュニケーションがないところに悪気はなくても若い人が入っていつてしまっているというところがあると思います。そうではなくて、やはり20代前後だからこそやっぱり相手がどう見てくれているのか。で、相手が70代、80代、50代だったらどういようなことを自分は聞いて等身大のコミュニケーションができるのかといういようなことなんかは、基本的なことなんですけれど、それは自分の知をやっぱりちゃんと立ち上げていくという意味では大事で、やはり知識として入っている教養というのをさらに深めていくのにはやっぱり、そういった対話に対して相手を見てどういうふうに考えるかだと思います。相手の顔色を見ろというわけじゃないんですよ。相手のやっぱり人格をきちんと尊重した上でのやりとりという、当たり前のことを実は教育でやらないといけないんだろうなというはすごく思っています。これはひょっとしたらアントレプレナーシップに関わることでもあるのではないかなというふうには思います。銀行マンには銀行マンに対しての交渉というのも必要になってくるし、クライアントに対してはクライアントに対してのやはり言葉というものは必要になってくるし、という中でどう対話をしていくかというところはやはり教養と大きくつながっているんじゃないかなというはずっと僕は思っています。

○神里 ありがとうございます。八木先生いかがでしょうか。

○八木 私、今何か和田先生から「論破」という言葉が出たのに今ピッと引っ掛かったというか、フックにして話そうと思っているんですけども。学生は論破しようとするよね。やっぱり自分が優位に立ちたいし、できれば自分の自説を相手に受け止めてもらおうというのはやっぱり対話的ではないですよ。で、一般的に言われるように、対話的であるのであれば当然、どちらかと言えば自分が変わるといいうか、自分がいかに相手から何を受け取れるかを知って、自分の知識も要は再構築して次につなげるみたいな心持ちがなかなか、多分経験してないんだと思いますね。

やっぱり何かの研究に対して、それこそいろんなディスカッションする時も基本的には突っ込んでディフェンスするといういようなタイプのやりとりが多くて、そうではなくて同じ方向を見て違う意見

がある時にそれをみんなで受け止めながら進むみたいな経験があると、それが最初は多分違和感をもって、え、これどうしたらいいの？ みたいな感じになるし、そこで自分をさらけ出すことがある種、弱みを見せることになるから、みんなそこに防衛的なんだけれど、でも実はちょっとずつ、私でもこれ全然知らないとか、いや、こんなこと初めて聞いたとか、え、そんなということをみんながちょっとずつ言い始めると、ちょっとずつその場所がそれこそ心理的にセーフティな場所になって、そこで出てくるアイデアってあると思うんですよ。みんながわからないとか、難しい、無理を認めて出てくるアイデアってものを作っていくプロセスを経験すると、今度はそういう場所を作れるようになる、彼らが、ということなんだろうなと思います。

だから、そのゼロから1の経験はすごく大きいなと思うところがあって、何かこれがよいことなのかちょっとわからないんですけど、結構そうするとファシリテーションすることにもものすごく興味を持ち始めますね、彼ら、学生を見ていると。要は、そういう場所があったらみんなが喋るんだったら、そういう場にするには自分はどう振る舞ったらいいんだろうということを考え始めて、ファシリテーションというのはいわゆる先導的にファシリテートのショーをするだけではなくて、ちょっとこんなふうにアイデアをスケッチするとみんなが楽になるんだとか、何かそういうふうな形で話し合いの作法を身に付けていくってすごく大事だなと思っているところです。それはすごく大事にしています、授業の中では。

○神里 私も昔、大阪大学におりまして、八木先生が同僚だったのですが、その時に一番、この大学は変わってるな、面白いなと思ったのは、演劇を使うところなんですね。実際に平田オリザさんという有名な劇作家や、若い演劇をやっている先生も、スタッフとして参加されていました。劇というのは結局、私たちの世界をシミュレーションするんですよね。そういう形で、要するに戦争でも何でも劇の中で疑似体験することができる。それによってコミュニケーションの「型」を学ぶことを、教育の中に埋め込んでいるのですよね。これすごいなと思いました。なかなか誰でも真似ができることではないのですが、本当はそのあたり、千葉大でも真似したいところで、そういうことができないかなと私はいつも思っているのですが。

ともかく、そういう形でコミュニケーションの場を作っていくこと自体が、実はイノベーションとも直結するし、教養そのものの概念ともつながっていると感じています。そういう方向で何かいろいろなことができればと思います。

おわりに

○神里 気づけばあと3分で時間だそうです。早いものですね。ということで、最後にこれだけは言っておきたいということがございましたら、先生方、一言ずついただければと思います。また、先ほど冒頭でお話いただいた小澤先生もこれだけはということがあれば割り込んでいただければと思います。まずは登壇順ということで八木先生からお願いします。

○八木 はい。今日ちょっと議論はあまりできなかったんですけども、片桐先生が最初の方で仰ってたアントレプレナーみたいなものとかこういうものの接続というのはすごく興味のあるところで、そのアントレプレナーって何か起業する人みたいなイメージがあるんですよね、自分でお金を調達して。でもそれだけじゃなくてさっきの会社の中にもアントレプレナーシップが必要だしみたいな話が非常にもう少しうまく接続できるといいなと思ったのと、あとアントレプレナーイコール理系、医歯薬理工系というイメージがあるんですけど、実はそんなことなく、やっぱり人社系の力ってものすごくアントレプレナーシップに響くところがあるし、そういう起業の形態というのもちょっとずつは出てきているので、何かその可能性も伝えられるといいなと思ったところでした。ありがとうございました。

○神里 まさにソーシャル・アントレプレナーとか、文系も理系もない話ですよ。ありがとうございます。片桐先生お願いします。

○片桐 はい、ありがとうございます。どなたもアントレプレナーシップって後天的に学習可能って聞いていますよね。学生って何かああいうのを見ると、いやそれは生まれつき積極性がある人がやるんでしょう。片桐さんみたいなおかしい人がやるんでしょうと面切って言われたことがあるんですよ。いやいや後天的に学習可能だよというのを教えていきたいですよ。最後に一言ですけど、今日は私こういうスタートアップとかアントレプレナーシップのバックグラウンドで、こういう次世代にバトンタッチしていきたいなとずっと思っていて、教育という軸、教養という軸で先進的な研究者の皆さんと話すことができ本当にうれしかったです。良い機会をいただきましてありがとうございました。

○神里 ありがとうございます。それでは和田先生、お願いします。

○和田 八木先生、片桐先生、今日はありがとうございました。本当に勉強になりました。私の中でいろいろな宿題をいただいたなと思うんですが、国際教養学部の中でどうしてもイシューベースといいながら、課題解決という言葉もまたキーワードで学生の中でも語られたりします。となると、学生も教員も課題って解決しなきゃいけないんですかという問いが出てきたりします。いや、そうではなくても構わないんだと。ただこの問題を継続的に考えるのはどういうようなことなのかということ、いわゆるプログラムの中でどういうふうを示していくかなというようにすることはすごく改めて考えたいなと思いました。ありがとうございます。

○神里 ありがとうございます。小泉先生、お願いします。

○小泉 八木先生、片桐先生、今日はどうもありがとうございました。いろいろなヒントをいただいて、ぜひ実践に活かしていきたいと思います。最後のところで八木先生からも対話のところと同じ方向を向いていくことがすごく大事だという話がありまして、ちょっとどう実現すればいいのかわから

ないですけど、例えば入試制度の中でも悪い癖が出てるのかななんていうふうにもちょっと思ったりもしました。入試は採点しなければいけないものなので仕方がないのかもしれませんが、そういうことが前提にあって学生が進学してくるというところがあるので、それをどう変えていくか、あるいは入試制度のところからどうやって変えていくかということができるといいのかなと思ったところです。ありがとうございました。

○神里 ありがとうございます。小澤先生、もし何かここで最後にコメントがあれば。

○小澤 小澤です。本日はいろいろご議論いただきましてありがとうございました。議論をお聞きして、この学部を現在ある形で作ったのは間違いではなかったなと思います。この学部を作った基本的な考え方は、いろいろな意味でプラクティカルにものを考えていく人材を育成したいということでした。プラクティカルというのは実践的でもあるし、場合によっては実用的でもあるわけですけども、学問の本質や原則をわきまえた上でですが、原理原則にとどまらず、プラクティカルに動くことを重視する学部を発展していけば良いなと思っています。

私は常々学生に言っているのは、具体的なことを抽象的に考える。そして、抽象的なことは具体的に考える、ということでした。学生にはこういう発想に習熟してもらうことを期待しています。具体的なことを具体的に考えることは簡単だし、抽象的なことを抽象的に考えるというのもある意味では容易です。そうではなく、具体と抽象を往復させて考えることが、いろいろな学問の分野をつないでいく、あるいは実際の課題に結びつけていくという観点で、たいへん大事な作業なのではないかと思いました。

課題解決と一口に言っても、ご議論いただいたように、そう簡単に解決はできないという課題解決の困難さを認識してもらうことも教育の大きな役割だろうと思います。安易な道をたどるのではなく、問題はつねに難しいということを学生自らに気づいてもらうことが必要です。今後も先生方には、学生に寄り添った教育にご努力いただければと思います。私自身も、今後とも特色ある教育を展開できる環境を作る役割を果たしていきたいと思います。本日は皆様どうもありがとうございました。

○神里 私がファシリテートする部分は、ここまでとさせていただきます。もっと議論したいことはたくさんあるのですが時間も限られておりまして、これを機会にまたいろいろなセッション、ワークショップ、シンポジウムをやっていければと思っています。

それでは、今日は先生方、どうもありがとうございました。

パネルディスカッションの様子



八木 絵香 氏
大阪大学COデザインセンター 教授



小澤 弘明
千葉大学副学長（教育改革）
大学院国際学術研究院・教授／国際教養学部長



片桐 大輔
千葉大学学術研究・イノベーション推進機構（IMO）特任教授



和田 健
千葉大学大学院国際学術研究院 副研究院長（企画・教育担当）
国際教養学部 副学部長



神里 達博
千葉大学大学院国際学術研究院 教授
大学院総合国際学位プログラム長



小泉 佳右
千葉大学大学院国際学術研究院 准教授
全学教育センター 副センター長

シンポジウムチラシ (参考)

主催：千葉大学国際教養学部「インテンシブ・イシュー教育プログラムのモデル展開」運営委員会
共催：千葉大学学術研究・イノベーション推進機構(IIMO)
お問合せ：インテンシブ・イシュー教育プログラムのモデル展開事務局 e-mail: las-iibeat@chiba-u.jp

INTENSIVE
ISSUE
BASED
EDUCATION
& TRAINING
PROGRAM
SYMPOSIUM

2.16 Thu.

千葉大学国際教養学部は、「イシューベースの教育」を大きな特色としています。特定の学問領域から出発するのではなく、各学生が社会に対峙して日本や世界を分析的に眺め、自らイシュー(課題)を発見し、文理を跨いだ幅広い知を融合させてその課題の解決策を考えていく、そのための力を涵養することを目指してきました。令和3年度よりスタートした「インテンシブ・イシュー教育プログラム」(II-BEAT)も、この取り組みをさらに推進していくことに主眼が置かれています。

本シンポジウムでは、設置から7年を迎える国際教養学部のこれまでの教育活動を振り返るとともに、「文理混合」および「イシューベース」の学びの意味や、そのより効果的な教育・支援の在り方を考えます。あわせて、Society 5.0に立ち向かう課題解決型の行動ができる人材育成とは何かを探ります。

開催日時： 2023年2月16日(木) 14:00 - 16:30

形式： Zoomによるオンライン開催・参加費無料

対象： 大学関係者、高校関係者ほかどなたでも

申込方法：



左二次元バーコードもしくは下記URLより
必要事項*をご記入の上、お申し込みください。
申込受付後、後日メールでZoom情報をお送りします。

URL: <https://forms.gle/sbxPXw3thwbRtz2m8>

*お預かりした個人情報、本シンポジウムの運営業務以外には使用しません。

申込期限： 2023年2月10日(金)

多分野を総合する力を育む
イシューベースの教育と
課題解決型人材育成

文部科学省「知識集約型社会を支える人材育成事業」
千葉大学「インテンシブ・イシュー教育プログラムのモデル展開」シンポジウム
令和4年度千葉大学全学FD研修会



インテンシブ・イシュー教育プログラムのモデル展開
INTENSIVE ISSUE BASED EDUCATION AND TRAINING PROGRAM



CHIBA
UNIVERSITY



シンポジウムチラシ (参考)

PROGRAM

司会・進行： 縣 拓充(千葉大学大学院国際学術研究院 特任講師)

14:00-14:05 開会挨拶

講演1 国際教養学部の7年 —教育改革の観点から—



小澤 弘明
 千葉大学副学長(教育改革) / 大学院国際学術研究院長・教授 / 国際教養学部長
 東京大学大学院社会学研究科国際関係論専門課程博士課程単位取得退学。東京外国語大学助教授、千葉大学文学部教授を経て、2014年より千葉大学教育改革担当副学長として全学教育を運営。2016年度より新設された国際教養学部の学部長を務める。専門は歴史学、国際関係論。2021年度より本事業の事業計画責任者。

講演2 社会的課題と専門領域をつなぐ教育 —副専攻としての科学技術社会論—



八木 絵香氏
 大阪大学COデザインセンター 教授
 東北大学大学院工学研究科技術社会システム専攻修了、博士(工学)。大阪大学コミュニケーションデザイン・センター准教授、大阪大学COデザインセンター准教授などを経て、2020年より現職。専門は、科学技術社会論、ヒューマンファクター研究。主な著作に、『続・対話の場をデザインする:安全な社会をつくるために必要なこと』(2019年・大阪大学出版会)など。

講演3 大学発イノベーションへの期待 —教養の重要性の観点から—



片桐 大輔
 千葉大学学術研究・イノベーション推進機構(IMO) 特任教授
 千葉大学大学院医学薬学府博士課程修了、博士(薬学)。新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDOフェロー)を経て、バイオ系大学発ベンチャーを起業・経営。並行して、千葉大学学術研究推進機構特任准教授として産学連携、イノベーション教育等の業務に従事。その後、官民投資ファンドでのベンチャーキャピタリストを経て、2022年より現職。第12回産学官連携功労者表彰 経済産業大臣賞。

..... (休憩 10分)

事業報告 インテンシブ・イシュー教育プログラムのモデル展開(II-BEAT)について

和田 健
 千葉大学大学院国際学術研究院 副研究院長(企画・教育担当)・教授 / 国際教養学部 副学部長

小泉 佳右
 千葉大学大学院国際学術研究院 准教授 / 全学教育センター 副センター長

パネルディスカッション 多分野を総合する力をいかに育むか

モデレーター **神里 達博**
 千葉大学大学院国際学術研究院 教授 / 大学院総合国際学位プログラム長

パネリスト **八木 絵香氏 ・ 片桐 大輔 ・ 和田 健 ・ 小泉 佳右**

16:25-16:30 閉会挨拶

INTENSIVE ISSUE BASED
 EDUCATION & TRAINING PROGRAM
 SYMPOSIUM

千葉大学「インテンシブ・イシュー教育プログラムのモデル展開」

令和4年度シンポジウム報告書

—多分野を総合する力を育むイシューベースの教育と課題解決型人材育成—

発行日 令和5年3月

編集 千葉大学国際教養学部

「インテンシブ・イシュー教育プログラムのモデル展開」運営委員会

発行 千葉大学国際教養学部

〒263-8522 千葉県千葉市稲毛区弥生町1-33

URL : <https://www.las.chiba-u.jp/>

<https://www.las.chiba-u.jp/II-BEAT/>



CHIBA
UNIVERSITY



知識集約型社会を支える人材育成事業 (DP)
Human Resource Development Project for Supporting Knowledge-Based Society

