

公立大学
産業技術大学院大学

ADVANCED INSTITUTE OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY

AIIT FD レポート 第 19 号

2015年11月

<http://aiit.ac.jp/>

FDレポート第19号の発行にあたって

学長

石島 辰太郎

東京の産業の実情を理解するうえで、例えば大田区の事業所数の推移を見ると工業系の事業所数は最盛期の半数以下に落ち込むなど、廃業率が創業率を大きく上回るという事実が浮き上がる。東京の産業の特徴である分厚い産業集積という特徴が失われていくことは、東京にとって深刻な問題であり、創業率を上昇させること、あるいは廃業率を小さくすることが極めて重要な課題となる。本学では大学開設以来、高度専門職人材育成を目的とする専門職大学院大学として、事業創生を可能とする情熱と能力を持つ人財の育成を掲げて教育活動を展開してきた。しかし、必ずしも創業や起業を表看板とすることはなく、高度産業人材として要求されるコンピテンシーの強化と知識スキルのバランスよい取得という形で教育目標を設定してきた。こうした抽象的な教育目的の設定が創業や起業を担う人材の持つべき必須の能力ではあるとしても、受験生への訴求力という観点からは十分でないという現実がある。また、創業や起業のために必要となる専門的な知識やスキルで本学のこれまでの教育内容から欠落しているものも存在することも事実である。こうした背景から、本学では昨年度から文部科学省からの助成を受け、創業・起業を担う人材育成というテーマを掲げた教育カリキュラムの構築と実践を開始した。本年度は情報アーキテクチャ専攻と創造技術専攻の両専攻を横断する事業アーキテクトコースを新設し、その具体化を図っているところである。事業アーキテクトコースでは経営、マーケティングなどの事業戦略に関わる授業科目を新設強化し、PBLにおいても事業創出や起業を意識したテーマでの教育が実践されている。

以上の様な背景から、今回のFDフォーラムでは起業家教育の先駆者として高名な大江健先生を講師にお招きして、先生が長年手がけてこられた起業家育成教育の実務についてご講演をいただくこととした。先生のご講演内容は本レポートに紹介されているが、先生が提唱されているコンサルティング・ベース・ラーニングは本学で実践されているPBLと殆ど同じと考えられる。しかしながら、コンサルティングという、「教える」という行為を人材育成に明示的に取り入れている点が極めて興味深く、本学でも起業家育成の中に取り入れるべきと感銘を受けた。その他、ビジネスモデルの開発法や起業や創業に特化した様々な知識スキルを具体的にご紹介いただいております。今後の事業アーキテクトコースの改善に向けた活動の中で十分に検討する必要があると感じた。本学教員各位におかれては、是非とも一読いただき、教育内容や方法の改善に参考にしていただきたい。

目 次

起業家育成についてのFD活動	1
産業技術研究科長 川田 誠一	
第18回FDフォーラム	3
2015年度前期「学生による授業評価」結果の概要報告	61
FD委員会委員 橋本 洋志	
2015年度第1クォータ 教員各自のアクションプラン	75
1 共通科目	77
2 情報アーキテクチャ専攻科目	80
3 創造技術専攻科目	92
2015年度第2クォータ 教員各自のアクションプラン	101
1 共通科目	103
2 情報アーキテクチャ専攻科目	106
3 創造技術専攻科目	116
2015年度前期 専攻ごとのアクションプラン	125
1 情報アーキテクチャ専攻PBL	127
2 創造技術専攻PBL	128
FDレポート編集後記	129
FD委員会委員長 飛田 博章	

起業家育成についてのFD活動

産業技術研究科長

川田 誠一

今回のFDフォーラムでは「起業家育成のキーポイント」「起業の思想の教え方、学び方」をテーマとしてこの分野で著名な大江建先生に講演頂いた。大江先生は米国メリーランド大学の物理学専攻でPh.D.の学位を取得され、その後米国コロンビア大学大学院経営学科でMBA（経営学修士）の学位を取得された多彩なご経歴を有する方である。ご講演では実験経営学という言葉が特徴的な起業家育成についてお話をされたが、本講演の内容には本学のFD活動として検討したい課題があった。特にアクティブラーニングについて言及されていたことからいくつか課題を見出すことができた。

まず、PBL型学習の良さを理解したうえで、起業家育成には、コンサルティング・ベースト・ラーニングが重要であることを強調されていた。その内容は、産業技術大学院大学が最近開始した文部科学省 平成26年度「高度人材養成のための社会人学び直し大学院プログラム」に採択された「次世代成長産業分野での事業開発・事業改革のための高度人材養成プログラム」事業の活動に資するものが多かったと感じている。特に、本事業の目的と概要の中で『当教育プログラムは、マネジメントに卓越し、破壊的技術としてITを活用し、生産性・付加価値を高めるための事業の起業・開発・改革・再生等、産業の新陳代謝によって、当該成長産業分野の加速度的成長を実現できる高度人材（事業アーキテクト）を養成する。』とうたっている。これを実現するために、事業の起業・開発・改革・再生などを実行できる人材を育成する教育手法について模索していたが、『コンサルティング・ベースト・ラーニング』なる学習方法を本学のPBL型教育の中で発展させれば良いのではないかと気づいた。

次に、ハーバード大学がケースメソッドからフィールドメソッドに切り替えていく様子について生き生きとお話しされていたが、中でもケースメソッドの不良在庫がそれほどあるのかと驚いた次第である。要は、ケースメソッドが万能の教授法ではなく、この教授法が有用な教育課題には適しているが、ケースメソッドだけでカリキュラムを構成することには問題があることを示唆されたものと理解した。そして、本学が実施してきた教育においては、特にケースメソッドよりも実践的なPBL型教育を重視してきたことが間違っていなかったと再確認した。そして、現在の本学PBLが実践的なフィールドを持った教育になっているか否かを常に点検する必要があると考える。

さて、産業技術大学院大学では秋入学生が入学したところである。新カリキュラムに興味を抱いて入学した学生も多いことであろう、起業家育成のFDの成果を発揮できるよう教員皆で協力して新しい分野にチャレンジしたいと考える。

第18回 F D フォーラム

第18回（2015年度第1回）FDフォーラム

平成27年8月5日
産業技術大学院大学にて開催

参加者

[招聘講師]

大江 建氏

株式会社総合コンサルティングオアシス代表取締役

[産業技術大学院大学]

石島辰太郎 学長

川田 誠一 産業技術研究科長

酒森 潔 教授

小山 裕司 教授

嶋津 恵子 教授

瀬戸 洋一 教授

戸沢 義夫 教授

成田 雅彦 教授

國澤 好衛 教授

越水 重臣 教授

小山 登 教授

橋本 洋志 教授

前田 充浩 教授

村越 英樹 教授

佐々木信夫 特任教授

中鉢 欣秀 准教授

飛田 博章 准教授 FD委員会委員長

慎 祥揆 助教

土屋 陽介 助教

長尾 雄行 助教

網代 剛 助教

井ノ上寛人 助教

佐々木一晋 助教

陳 俊甫 助教

中島 瑞季 助教

※肩書は、FDフォーラム開催当時のものである。

■開催内容：

<第1部>

13:30 学長挨拶：石島学長

13:40 講演：大江 建氏

「起業家育成のキーポイントー起業思考の教え方・学び方ー」

～休憩～

<第2部>

16:00 質疑応答・講演テーマに関するディスカッション

16:30 閉会

■第18回FDフォーラム■

飛田FD委員長：それでは、第18回FDフォーラムを開催したいと思います。

皆さん今日は暑い中お集まりいただきありがとうございます。本日司会進行をさせていただく飛田です。よろしくお願いします。

まず石島学長からご挨拶をいただきます。

学長挨拶

石島学長：皆さん、こんにちは。今日は大江先生をお招きしてアントレプレナーシップ教育についてご講演いただくということになりました。大江先生のキャリアを拝見しますと、この分野ではおそらく、日本でも草分け的な方ではないかと考えております。今後の本学の教育に非常に参考になることが多いのではないかと思います。

先ほど大江先生にも申し上げたのですが、ここの大学は専門職の大学院大学ですので5年に一度の分野別評価という評価の仕組みがあります。このアントレプレナーシップというか、起業を大学の表看板に出すか出さないかというのは、実は大学設立以来ずっと迷っているところがあり、起業を表出しにすると、今年何件起業されたのかというのは数値として明確に出てくるというのがあるのですね。先ほど大江先生は「マインドセットができればいい。」というので、結果にしたらどうだとおっしゃるのですが。これは通常の大学ですとマインドセットでだいたい許してもらえそうなのですが、専門職の大学院となりますと、やはりそこら辺は少し厳しくなるのではないかという気がしております。

ただそうは言っていられないという事情もありまして、本学としても起業や創業ということを大学の表看板に出そうとしているわけですね。それでそのために昨年度から文科省のプロジェクトを受けまして、そういったカリキュラムの開発のようなことを始めているわけであります。従って今日の大江先生のお話を参考にさせていただいて、どのくらい専門職大学院としてコミットできるようなものができるのかというのが今日の大きなテーマではないかと思いますので、是非皆さんも活発に議論に参加していただいて、大江先生がお持ちのあらゆる知識を吸収するように努めていただければと思います。

私からは簡単ではありますが、学長としてのリクエストとして皆さんにお願いを申し上げまして終わらせていただきます。大江先生、今日はよろしくお願いいたします。

概要・講師紹介

飛田FD委員長：ありがとうございました。

この後、私から大江先生を紹介させていただいて、ご講演いただくという流れになっております。90分間ご講演いただいて、休憩を取りまして、質疑、ディスカッションのほうに移らせていただくという流れになっております。

本日まで講演いただく大江建先生は起業家教育に関する研究の先駆者でして、今日のテーマとしては「起業家育成のキーポイント」「起業の思想の教え方、学び方」というところで、ご講演をお願いしたいと思っております。

皆さんはご存じかと思いますが、本学は今年度から事業アーキテクチャコースを開設いたしました。実際にコースで授業を受け持たれている先生もいれば、私のように事業アーキテクチャとか、起業みたいな言葉には興味があるけれども、実際に行動に移せない、そういった方もいらっしゃるのではないかと思います。そしてまた学長からお話があったように、実際に起業した修了生を知っている先生もいらっしゃるのではないかとこのところ、今日は大江先生から幅広く、大変興味深いお話が聞けるのではないかと期待しております。

大江先生は非常に幅広くご活躍なされている方です。現在は総合コンサルティングオアシスの代表取締役をなさっています。それで早稲田大学研究推進部参与、さらにはコグネックス社取締役、“Born ASEAN”プロジェクトや、Japan Business Model Competitionを主宰されています。そして今までにダイモジャパン社の社長、ダイモジャパン社社内起業研究会代表、LSIロジック、日本セミコンダクター、コグネックス社などの創業メンバー、取締役等を歴任されました。早稲田大学ビジネススクール教授や早稲田大学インキュベーションセンターのセンター長も歴任されています。そして、主な著書に、私も拝読させていただきましたが、「なぜ新規事業は成功しないのか」といった、割と新規事業に関する大人向けの本と、「起業家教育でこどもが変わる」といった、子どもに起業家教育をすることへのメリットが書かれている著作を出版されています。メリーランド大学理学博士であり、また、コロンビア大学経営学修士（MBA）も取得されています。

それでは、大江先生にご講演お願いいたしたいと思えます。

講演 「起業家育成のキーポイント ―起業思考の教え方・学び方―」

大江講師：ただいまご紹介にあずかりました大江建です。よろしくお願いします。

すごく暑いときに、アントレプレナーシップみたいな熱いテーマを話しているのか、私の用意してきたパワーポイントは120枚あるので、ものすごく早く

話します。

キーポイントなんて言われながらキーに縮小することができなかったのです。皆さん理解していただいて、自分の中でキーポイントを探しだしてください。私は理学博士といってもこれは核融合、核融合と言ったら大げさですけど、プラズマの実験のところで博士を取りました。それでも非常に難しくて、博士を取った次の日にもうやめてしまいました。とにかく難しすぎて私には向いてなかったってことです。

私として嫌だったのは、こういう自然科学は解答が一つしかないというのがどうもしゃくに障ってですね、もっと解答が幾つでもあるようなものがないなということで、すぐ、何にもビジネスのこと知りませんでしたけどビジネスに行ったのです。それでさっきあったようにダイモジャパン社の社長とか、そういうことを2年間ぐらいいやまして、これが私の最初で最後の仕事です。それ以来、本当の意味で宮仕えはしたことがないのです。あとは常にコンサルティングとか取締役とか、そんなことばかりやっています。早稲田大学にいたのも、早稲田大学がビジネススクールを作った時に呼ばれて、アントレプレナーシップとかコーポレートベンチャーを教えていました。

それで、その間ずっとコンサルタントです。それも一匹狼のコンサルタントで。好き勝手なことをやるのが大好きなもので、ずっとこういうコンサルティングを一人でやっておりました。その間にコロンビア大学のビジネススクールでMBAを取ったのです。まあいい勉強になったのでしょうね。

それで、その実験物理をやっていてよかったなというのが、こういう経営学とか経営について、実際のビジネスをやりだして、「もしかしたら実験物理学が物理学の発展に貢献したように、何か実験経営学というものがあるのではないか」と気づきました。それを作り上げれば、経営学に非常に貢献できるのではないかというようなことがありまして、物理学をやめた後、そういうことを常に考えておりました。ですからなるべく、実験物理学で習ったような方法論を使って、ビジネスをやっているというのが基本にありました。

今日はそういうことを念頭に置いて話したいと思います。実際に実験経営学の時代が来ているのではないかと考えております。そういう意味で御大学のように、技術、科学を教え、そしてそこにいる学生さんたちに実験自然科学、実験物理学を使って実験経営学を教えることができるのではないかというような感じを私は思っています。私自身、早稲田の時からずっとそういう教え方をしていたのですけど。残念ながら早稲田の学生は対象がMBAの学生でしたので、科学的な思考回路はあまり持っていなくて。私としては非常に不満を持ちながら、何となくまだ、実験経営学というものができなかったのです。是非皆さん実験経営学というものを作り上げてもらいたいと思います。

それで、今日はこのようなテーマで話したいと思います。最初に浜野製作所へのコンサルティングについてです。この時に、実際に今までの教え方、

本からの教え方ではなくて実践での教え方ということに気がつきました。それから次に不確実性社会における経営戦略について。新規事業だけではなくて、実際の経営そのものがこういう実験経営学を使わなければいけない時代になったのではないかという話をしたいと思います。

最初に「じゃあどんな事業をやっているのか」ということを話します。企業講座の中で教えるいろいろなツールなどですね。次に、フィールドでどのような課題を与えているのかを話します。これは今実際にやっている“Born ASEAN”プロジェクトなどになります。御大学の中でもアジアの人材の育成をたぶん同じような感じで、私は経営のほうで、産技大は工業とか技術のことを教えられているのですが一緒になってやることもできるのではないかなと思います。

それからもう一つ、今非常にプッシュしているのが、Japan Business Model Competition。今までのビジネスプランコンテストが形骸化している。それに対してJapan Business Model Competitionというのは可能じゃないかということで、2年くらい前から始めているのがありますので、紹介をしたいと思います。

まず、浜野製作所へのコンサルティングについてです。これは2002年に早稲田大学と墨田区が包括的提携をしまして、墨田区の中小企業を儲かる企業にする方法はないかということで頼まれました。それで、私が実際に教えているベンチャーのコースの学生を派遣して、その学生に課題を与えて、3カ月で儲かる企業にしましょうという約束で始めた事業なのです。

浜野製作所というのは、もうご存じの方もいらっしゃるかもしれませんが、金属加工業で仕事はあるが儲かっていない。そして20人前後の社員で、コンサルタントを利用する費用はないし、ベンチャーキャピタルさんなどはもう興味が一切ないという、非常に典型的な零細中小企業だったのですね。その会社をぜひターゲットにしてくださいということで始めました。この時早稲田大学はいろいろなことをやっております、浜野製作所ともこういうプロジェクトを進めました。

あまり技術のアドバイスは無かったのですが、経営のアドバイスを随時いたしまして、社員が20人いましたので、マーケティングから販売戦略、商品デザイン、ウェブデザイン、経営戦略について行いました。成長戦略の構築ということで3カ月間やらせた結果、浜野製作所は墨田区、それから東京を代表するような中小企業になりましたですね。江戸っ子1号という深海に降りて、写真を撮ってくるというロボットを開発しました。所長自身が内閣府の中小企業に関する委員をするぐらいの企業になりました。今はガレージスミダという中小企業が学生のアイデアなどを基に、実際に簡単なサンプルを作ってくれる企業に発展しました。一つの、これからの中小企業の生き方かな、という感じを持っています。

その時に教えたのが、まあ当たり前のコースですけど、エレベータース

ピーチとかビジネスモデル、仮説のマネジメント、逆損益計算書、消費チェーン、この辺のところは特に今までの経営の本ではないような教え方なのです。

アトリビュート分析、定量的に評価するとか、こういうことを教えながら高収益で成長する企業にするためのコンサルティング、というような課題を渡して、3カ月、4カ月ぐらいのコースですね。それを20人の学生でやってもらって、それが非常によかったと思うのです。実際にいろいろなアドバイスはよかったのですが、浜野社長というのは非常に賢くて、だいたいそういうことは考えついていたのですが、やはり社員がいなかったから何か手を打つことができなかったのです。そういう意味で学生が行って、月次決算のソフトは入っていたのですがそれをイニシャライゼーションしていなかったとか、そういうのを学生がやればよかったのです。実際に、公認会計士みたいな学生もいましたので、できたわけです。

だけど本当によかったのは早稲田の大学院の学生が20人行って、自分たちの会社にこれだけアテンションが来るのだということでした。社員のモチベーションが非常に上がったということが成功の一番の理由なのです。学生のアドバイスがよかったというのは二番目の理由で、本当は社員のモチベーションがすごく上がったということで、このプロジェクトが大成功したのです。

他にも私は新規事業の授業もやっておりまして、その時ブックオフが新型古本屋だったのですが、「何か新しい企画をしてくれないか」ということが課題になりまして、子供服のリサイクルというのを実際にやりまして、非常に成功しました。これをきっかけに、ブックオフは総合リサイクル事業に展開していきました。

実際に学生が店を作り、大成功しました。それでブックオフさんがその成功を見て「これは大変だ、早く株を売ろう。」ということで、結局手放してしましまして。私自身も4倍ぐらいの時に売ってしまって大失敗したと思うのですけれどもね。ずっと持っていればきっと40倍ぐらいになったのではないかなと思ったのですけど。

まあそういうことで、こういった授業を実際にやることができると思うのです。起業するだけでなく、こういう実際の既存企業のコンサルティングをやって、企業再興させていくということも、起業講座の中で非常に重要だと思いますね。

それからここ2、3年、新潟の国際大学で授業を教えてくれないか、何か地域開発になるような事業をやってくれないかというので携わったことですが、新潟の国際大学は70パーセントが留学生なのです。特にASEANからの留学生が多くいます。その石打のスキー場に、ASEAN学生スノーボード選手権を開いてくださいというような課題を出しています。お手並み拝見でやらせているのですけど、まだ1回も開けてないのですけどね。これを開けば箱根駅伝のように毎年新潟に学生が戻ってきてくれて、非常に繁栄するのではないかなと私は期待しています。

まあ、そういった授業をやりながらですね。もう一回整理してみたいのですけれど、特に不確実性の強い時代になってきてですね、経営戦略とか、人材とか能力とか教育について、今まで自分がやってきたことを反省するために分析しました。

まず新規事業からですね。私自身がダイモジャパン社を辞めてすぐコンサルタントになったのですが、その時のコンサルティングの内容は、私はビジネスのことを何も知らなかったのですが、「事業機会を探しましょう」ということでした。

それで事業機会を探すというのは、企業に雇われてこういう事業をやりたいのだったら、自分たちでやるよりもどこか世界中探せばそういうことやっている人がいるよという仮定・仮説のもとに私が探してくるよということです。そういう商売をオプチュニティーハンティングという言葉を使って始めました。そうするとそれは、他の人よりも1秒でも早ければ私が一番のエキスパートなわけです。ですからこれは労働の問題やコストの問題など、経済のことを詳しく知らなくてもコンサルタントとして成り立つなということで始めたのです。

そういうところから新規事業というのは非常に興味がありました。なかなか企業で新規事業が成功しないということを分析してみると、不確実性が2つあります。1つは非常に競争社会になってきて不確実性が高いということと、もう1つは新規事業ですから知らないことが多いということ。そういうことで2つの不確実性を克服しなければいけないと。だからどうやって有利に進捗していくかというところがあると思うのです。

そしてそのたびに先ほど言ってきた実験的な方法論、つまり実験科学では観察して仮説を立てて検証するという方法を使うわけですね。新規事業にもこういう実験的な方法が使えるのではないかとということに至ったわけですね。コンサルティングを始めてから少しずつこうしたことが分かってきました。

つまり、ITのインフラが整ってきて、世の中は非常に超競争社会になってきた。そこで実験科学、実験経営学という方法論が経営学の進展に貢献できるはずだという確信を持ったわけです。

それで競争社会では、競争優位性の期間が長かったのです。日本はこれが非常に得意で、よかった時代だと思うのです。競争優位性の期間を一回作り上げれば、それを活用する期間が非常に長かったと。それが残念ながら超競争社会になって、競争優位性の期間がどんどん短くなってどんどん新しいことをしなければいけないとなった途端に、日本企業は、なかなかこれに追いつくことができなかったというわけですね。

日本の経営者が非常に好きだった本の一つがポーターの「競争の戦略」(1980)です。それから、2年前にコロンビア大学のリタ・マグレイスが「競争優位の終焉」という本を書いているのです。ですから経営戦略論もだいたい、良い戦略論でも25年ぐらい経てばもう使えなくなるというような感じ

ですね。「競争の戦略」なんかは一橋大学が「ポーター賞」を作られたぐらいですから、今はどうされているのかな、大変だろうなと思っているのですけれど。

そういう意味でリタ・マグレイスの本をモディファイしているのですが、不確実性の高い社会というのは経営戦略も全部違うのではないかと思います。業界という言葉自身がもうないのではないかということです。リタ・マグレイスは「アリーナ」とか言っているのですけれど、私、アリーナという言葉がどうも「大宮アリーナ」とかそういうことでピンと来ないのですよね。よく調べると、もしかしたら、楽市楽座のような考え方なのかなと思います。これがいい言葉かどうかは分かりませんが、彼女は、将棋と囲碁のようなものだと言っています。何となく分かるような気がして分からないのですけどね。私自身、将棋とか囲碁一切やらないもので。感覚としては何となく分かるのですけれど。顧客セグメントのつかみ方とか、それも人口とか地理とかいうのではなくて顧客の行動からやるのだということのようです。それから顧客体験が重要なのだとか。そういうようなことを言っているのですね。是非、リタ・マグレイスの「競争優位の終焉」を読まれてみるといいと思います。

そして、そういう時に必要なのは、個人のスキルや一時的仕事だと言っています。組織の体制ではなくて、もう個人の時代ですよということをはっきり言ってらっしゃいます。それで個人がキャリアを決める、会社が決めるのではない、起業家マインドセットをみんなが持っていないといけない時代になってくると言っています。

それでこのところ、生きる覚悟というのは私の常に言っていることなのですが、知らないことで飯を食う。私自身がずっと知らないことで飯を食って、まあ今でも知らないことを話して飯を食っているのかもしれませんが。とにかく知っていることではなくて知らないことで飯を食う自信がないとだめだということですね。図々しく生きなきゃだめだということです。

そのぐらい確実性の高い社会と不確実性の高い社会というのは大きな違いがあるのではないかと思います。

そうすると不確実性の高い社会に必要とされる能力は何かということですが、本田由紀の「多元化する能力と日本社会」(2005)では、確実性、不確実性の高さで彼女は社会を区分しているのではないのですけれど、やはり生きる力やネットワーク形成力、交渉力、多様性、意欲、創造性、個別性、個性と、こう言っています。起業家マインド、アントレプレナーシップがまさにここに反映されているのではないかなと思っています。

そうすると教育方法はどうなるかというと、これは小笠原先生の書いた「アクティブラーニング」の本を、勝手に確実性の高い社会と不確実性の高い社会に分けて書いているのですが、「アクティブラーニング」は、知識の制限、教え込みとか、そういうやり方じゃないよということです。そういうよ

うなことがあるな、ということは私自身分かっていて、墨田区の浜野製作所に関わった時や先ほどお話したブックオフでの事業を始めた時の考え方はここにあったのですが。プロジェクト・ベース・ラーニングよりもっと具体的で、コンサルティング・ベース・ラーニングという形を言っているのです。要するに教えるということは非常に有利だということですね。教えると自分に残るということを言っているわけなのです。本をただ読んだり、講義を受けても5パーセントぐらいしか残らないのです。これは平均学習定着率、ということです。この方法は、デューク大学の医学部で一番最初に、1980年頃に使ったと言われているのですけど

コンサルティング・ベース・ラーニングで起業講座をもう一回見直す。つまり、クラスルームで授業をして、そしてフィールドで戦略ツールを応用して課題に取りかかる。そしてこの講座を通して起業の難しさや失敗しない起業を学ぶということです。

実際に学生にすぐ起業して、起業プランを書け、なんて言わないで、まず中小企業のコンサルティングから入っていくというのが一つの方法じゃないかと私は思います。そこで中小企業、ベンチャーとかそういうところの難しさとか大変さを知って、その上で自分が起業していけばいいと思います。

能力開発ではいろいろなことが言えると思うのですが、中小企業経営の全般的な理解能力、コミュニケーション能力、そういうことが重要になってくるというわけですね。

それで同じような発想を最近言い出しているのがハーバード大学のビジネススクールです。今までハーバード大学はケース・メソッドをずっと推し進めてですね、素晴らしいビジネスモデルだと思うのですよね。優秀じゃない先生たちとか大学院の博士課程の学生でも教えることができるシステムを作り上げたのですね。ですからハーバード大学は800人も学生を採って、ぼろ儲けすることができるわけです。

ですけど、そこから非常に大きな問題が出てきました。新しく2010年ぐらいかな、インド人の方が初めてハーバードビジネススクールの学長になられて、今までやっているのはほとんど役に立たないということになりました。そして、もっと役に立つものを教える、ということで出してきたのがフィールド・メソッドという方法ですね。フィールド・メソッドというのはとにかく少人数で、実際に例えばいろいろな新興国に行って、その社会問題についての解決策を出していくということですね。そういうことを1年にやって。それで2年目にはもう自分で事業を起こさせるというような感じで進めていくのですね。

それでハーバード大学は一生懸命ケース・メソッドの不良在庫を、今東南アジアなんか売りまくっているのですね。ハーバード大学の名前の下に高く売って、それでそこで得たお金を使ってフィールド・メソッドを開発しているのですね。とんでもない戦略家だなと頭に来ているのですけど。まさに

フィールド・メソッドというのはコンサルティング・ベース・ラーニングと同じやり方なのですね。残念ながらハーバード大学の名前がついてないだけなのですけど。

一応そういう形で私は授業を、起業家教育をしてきているわけなのです。

実際にどういうことをクラスで教えているかという話をします。起業講座のクラスだと新規事業の定義とか、新規事業のアイデアの模索、アイデアの事業化、ビジネスコンセプトをどうやって策定するかなどです。また、実験経営学の実際のやり方やビジネスモデルの検証、つまり、ビジネスモデルの成否を定量的に評価するというようなことを教えています。

新規事業の定義は、アンゾフの定義と同じなのですが、この市場と軸は同じなのですが、関連しているか関連していないかで分けております。私はあまり関連していると関連していないというのはよく分からなくて、知っているか知らないかで分けています。同じようにアンゾフのモデルは全然他人を気にしてないのですね。他人を気にしたモデルというのが競争を意識した新規事業の分類で、 3×3 のマトリックスになっています。要するに自分は知っているか、他社は知っているかということが入るわけですね。

ですから自分が知らなくても他社が知っている。それから自分たちも知らないし、他社も知らないということで 3×3 のマトリックスになっています。それで今言われているのは、これはデロイトの調査なのなのですが、日本の企業はとにかく多角型の新規事業ですね。自社にとっても市場にとっても新しい商品、サービス、事業化売上高の3年以内にどのぐらい占めているかというと、日本は0.7パーセントですね。そしてアメリカの企業は6.1パーセントということで大きな違いですね。新しいものが日本から出ていないということが今問題になっていると思うのですね。

競争優位性の時代がどんどん短くなっていくという時代ですよ。だから商品寿命も非常に短くなって、さっき言いましたけど、経営戦略も27年しか保たないということなのですね。

写真フィルムなんか120年もっていて、デジタルカメラになってからもう17年ぐらい。ポラロイドでも53年ぐらいもっていたのですけれどもね。どんどん短くなっていくということですね。実際にこういう商品寿命が短くなって、特に写真業界なんていうのは非常にはっきりしておりまして、新規事業をやったかどうかによって運命が決まったのですね。ペンタックスとかミノルタなんていうのはあんまり新規事業、特にペンタックスは新規事業をやらなかったのですね。ですから今はリコーに吸収合併されてしまいました。まあその前にHOYAに吸収されて、リコーに売られてしまった。それで成功したのは新規事業が非常に成功したということです。

それでみんな、なぜカメラ業界は新規事業をやったかという、いくら作ってもフィルム業界が儲けていたと。それでデジタルカメラが出てきてフィルム業界自身がなくなってしまったという話ですね。なかなか厳しい世の中で

今、一生懸命富士フィルムはその時の技術を使って、新規事業をやって。コニカとアルファとコダックは3つともなくなってしまって、唯一フィルム業界に残っているのが富士フィルムということです。

次に新規事業のアイデアの模索についてです。なかなかアイデアを作り上げるのは難しくて、いろいろなブレインストーミングならあるのですが、あまり私はブレインストーミングやっても何かピンと来ないのです。いいブレインストーミングの方法があったら教えていただきたいと思います。

私がいつもやるのは5W1Hのレベルなのです。あとはインサイドボックスとかオズボーンの8つの方法などをして、いつも同じようなつまらないアイデアしか出てこないというのが私の印象なのです。しかし、5W1Hでやると案外アイデアが出てくるものです。

次はアイデアをどうやって事業化していくかということです。様々な言葉が混ざっているのですが、私はビジネスプランまで5つのレベルに分けています。アイデアの段階、ビジネスアイデアの段階、ビジネスコンセプト、ビジネスモデル、ビジネスプランです。

アイデアの段階というのは、特に1人と話したりお酒を飲んでいろいろな人と話しているときに出てくるアイデアで、だいたい99パーセント次の日にはなくなってしまうアイデアですね。それがビジネスアイデアになります。どこがビジネスアイデアとアイデアで違うかというと、ビジネスアイデアは一応書くことができるのです。どういうアイデアかということを書くことができ、明確化することができれば、私はビジネスアイデアと思っています。何を書けばいいかというと、どういう人が困っている、どういう人が問題を持っていて、その問題をどうやって解決したらいいか、という一つの方法が、簡単に2行でもいいから書ければ、それはビジネスアイデアだと言うのです。

だいたいアイデアの段階は、書こうと思っても書けないのです。

さっき言った3つの、お客さんとお客さんの持っている問題とその解決策を明確に言うことができ、仮説を作ってそれを検証できる段階がビジネスコンセプト。そしてさらにその次のビジネスモデルになると。私自身は今ビジネスモデルジェネレーションのあの本の中のビジネスモデルキャンバスを使って、9つの要素を置いて、それが全部書ければいいですね。

そしてビジネスプランになると、さらにそれに生産モデルとかそういうものが入ってくるわけです。ですから今までのいろいろビジネスアイデア、さっきも言いましたがジャパンビジネスモデルコンペティションを推していると言っていたのですが。今までビジネスプランコンテストなんかやりますと、大体ビジネスアイデアぐらいのレベルですね。それに何か財務諸表がガチャとくっついて、あまり反省もなくビジネスプランを作り上げるのがほとんどなのです。ですからビジネスプランコンテストで優勝したチームというのは、ほとんど起業できない状況なのですね。

ビジネスプランになると戦術的なところですね。どれだけお金と人が要るかとか、そういうことです。それよりも戦略、ビジネスコンセプトを非常に固めなければいけない。そこだけの評価しよう、そういう部分の評価しようというのがビジネスモデルコンペティションなのですね。

それでビジネスプランコンテスト、そのスポンサーが証券会社とか銀行とか、経済産業省などとなると、財務諸表がしっかりしていればいいのです。アイデアはデタラメでもいいのです。何か非常につまらない、お金の無駄遣いになってしまっているのですね。それでその反省からビジネスモデルコンペティションを開こうとしています。これは、あとで紹介します。

顧客のニーズからビジネスコンセプトを作ろうとか、そういった演習を盛んにやらせます。そしてそのための技術開発、どういうふうなものを作るのかということです。ですからこういうところになると商学部で一生懸命アントレプレナーシップやベンチャーの授業をやっている面白くないのですね。この学校のように技術者が揃っていれば、このモデルを使うことができると思うのです。お客さんの問題を見つけ、これについてどう解決するのか。それでお客さんの価値は何か、というような言い方ですね。

例を挙げますと顧客ニーズとして掃除している時間がない共働きの所帯を考えます。そうすると自分の会社で持っているロボット技術に掃除機能を付け加えると、共働きの世帯の住居で自動的に掃除してくれる。アイロボット社がこの方法でルンバを開発したかどうかは知りませんが、恐らくこのような考えだと思うのです。

他にも、日本の企業の場合は開発中の技術はたくさんあるのですね。ですから開発中の技術を利用して問題を解決できるかということです。ロボット技術を持っていたら家電に応用できないかということで、顧客が持っている問題にうまく行き着くかどうか分かりませんが、こういう形でも顧客価値を見つけることができるというエクササイズをさせることもできますね。技術を持ってきて、これをどうビジネスにしていくか。どうお客さんの問題を解決していくかということです。

顧客セグメントに技術を加えて顧客価値を作り上げるということです。教えている方は皆さん、ビジネスモデルキャンバスを使われるかもしれませんが、この時にこの位置の、さっき言っているビジネスコンセプトは経営資源の一部と顧客価値と顧客セグメント、この部分をしっかりやると。ここが一番重要じゃないかと思います。

あとのところはまだまだです。これが検証されていれば、他のことは、次に、待っていることができると私は思っています。ですからビジネスコンセプトを非常にしっかりさせるということです。もしかしたらビジネスモデルコンペティションの前に、ビジネスコンセプトのコンテストみたいなもの、いわゆるビジネスアイデアコンテストをやる学校もあります。

次に研究開発のテーマからどうやってビジネスコンセプトを作り上げてい

くかという話です。これが、いろいろな開発をしているテーマになります。このテーマはいいテーマかどうか、実際に意味があるかどうかというのは、だいたいネットプレゼントバリューとかを使う会社が多いのです。現在賞味価値による評価ですね。入っていくお金と出ていくお金と、それからどのくらいの利子率、割引率、いわゆるリスクを計算しているのですね。リスクが高いと割引率も高いよということと、何年もつかというわけですね。

ですが問題は、不確実性の世界においてこういうネットプレゼントバリューを使って意味があるかどうかということですね。何年続くかなんていうのは分からないわけです。つまり、このネットプレゼントバリューは壊れてきて、いくらお金が入ってくるかもほとんど分からないということです。嘘と分かりながらもこれを使っているわけですね。ですがそういう嘘はもうやめようよ、ということなのですね。

それでも、もう少し研究者がこれについてどういうふうに直感的に、何かを感じるものがあるかということです。こういう収入規模、実際の値じゃなくて、収入規模が非常に大きくなるものかとか、収入の維持期間が長いのか、それから開発コストが掛かるか、商品コストが掛かるか。そしてその割引率のところはリスクの計算ですから、内的な確実性や外的な確実性がどのくらいあるかということについて定性的な質問をすることによって、今のやっている研究がどういうプロジェクト、どういうビジネスになるかということを理解しようというような方法論なのですね。

つまり、星座は星のいくつかを結んで星座を作るように、ビジネスの一つの新しい傾向がこれによって現れるのではないかという方法論なのです。基本的な考え方は開発段階の特質からビジネスの特質を予想しようということです。鳶（とんび）は鷹を産まないとの例えがあるように。何か、ちっちゃい時にそういう予想することができるようなものがあるのではないか、という見方なのですね。

質問紙は非常に簡単なもので、こういうのが169個あります。この製品の、長期にわたって継続するとか、成長するとか、副次的な市場はたくさんあるとか。こういうもので需要のレベルを見つけようとか。それで実際にそれをこういう、風船のように膨らめば非常に事業は成功すると私は思っています。

これから収入規模が非常に大きくて、この事業だと青いところですけどね。収入規模が大きくて収入維持期間が短くて、開発コストがある程度有利で商品コストも有利で、内的な確実性も高いし外的な確実性も高い。ですからすぐやらなきゃいけないプロジェクトです。それで収入規模が多いけど、収入維持期間が非常に短いということです。要するにすぐ競争相手ができて真似されて、新しい代替製品も出てくるよということですね。だからそのためには、どういうふうに今から準備しとかなければいけないかということをおうとしているのです。

実際にその不確実性だけで研究開発プロジェクト、ビジネスアイデアを評価することができるわけで、そうすると4つに分かれるのですね。飛び石型というのは、内的な不確実性、自分の会社でできるかどうかですね。それから自分たちでできるかどうかです。外的な不確実性というのは、世の中の市場として受け入れてくれるかどうか。そういう飛び石型のプロジェクトか決断型のプロジェクト、すぐにやらなきゃいけないというのですね。

それから外的な不確実性はまだどうなるか分からないけれど、自分たちは準備ができていうプロジェクトは、常に探してないといけないわけですね。それからもう一つは外的な不確実性はもう無いということです。だけど技術や開発がどれだけ主流の技術になるか分からないということです。そういうような形で分類することによって戦略を作り上げることができるわけですね。

いろいろな評価のことが出ています。それから仮説を検証しないと失敗をするという、実験経営学の考え方なのですけど。要するに仮説がない場合は試行錯誤が多いと。それから仮説がある場合は試行錯誤が少しは少なくなるかなと、効率的ということです。

実際に、実験経営学における実験というものはどういうものかということで、実際に井の頭公園に学生と社会人を連れて行って、2週間後の日曜日に実際に物売りをしようという実験をしたことがあるのですね。それが実験経営学の実験じゃないかなと思っていたのですね。それで社会人の平均点が、最高点で30パーセントぐらいなのですね。平均点で20パーセント。大学生は事業の経験がない人は15パーセントが最高点で、平均10パーセント。ですからほとんど当たらなかったということですね。僕は非常にびっくりしました。井の頭公園で物売りをするという事は、そんなに難しいことなのか、仮説が当たらないことかということでびっくりしてしまっただけですけど。そうするとますます実験経営学的方法で進まなければいけない、ということになってくるわけなのです。

実際に企業でそういうことを実験してみた時もあるのです。成功した事業でも仮説の精度というのは非常に低くて、外的な仮説は30パーセントぐらいしか正しくなくて、これは要するに市場とか競争相手はどうか、そういうことですね。それから内的な仮説は、技術開発というのは、どのぐらいお金がかかるかと、いつ終わるか。というような仮説は70パーセント正しかったのです。成功した事業でもそのぐらいしか正しくなかったのですね。それでなぜかというのがなかなか分からない、今でも分からないのですけれど、どうしてこんなに低いのか。それである時テレビで野球を見ていて、気がついたのは、外的仮説が30パーセントというのは、鈴木一郎が打っても30パーセントしか打てないのだよと。だから打たせまいとして投げてくる球を打つというのはだいたいそんなもんだから、商品を入れ込んでこれがうまくいくか、などというのはだいたい30パーセント。

じゃあ内的仮説の70パーセントは何を意味しているかということ、これは野球のピッチャーがキャッチャーの構えているところにちゃんとボールが流れる、放り込める可能性が70パーセント以下だったら非常に悪いピッチャーだと。コントロールが悪いということで。いいピッチャーは70パーセント以上だと。「あ、そういうことか」と納得して、それ以来、この研究あまり深くしていないのですけどね。ですから、ビジネスアイデアコンテストですね、ただちょっとした思いつきのアイデアに、財務諸表を付けていくようなアプローチだと絶対成功しないということですよね。たまたま失敗、成功という人もいるかもしれませんが。

そうすることで、仮説を検証することは実験だということを言っています。同じことをイノベーターと、非イノベーターの区別は何かというのを、クリステンセンは実験力だと言っています。先ほど一番最初に、色々な人材のところに、行動がすぐ取れる人とか、そういうこと言っていましたけど。これが一番に、イノベーターのスキルとして5つくらい言っているのです。この中で一番重要なのは実験力ということですね。要するに腰が軽い人じゃなきゃいけないというわけですね。そうしないとだめですよということを言っているわけです。

けれども、そういう人ばかりが集まった組織でいいかと言うとそうでもなくて、3つの人材とか、その他にもプロセスとか哲学が必要だ。それで実際にアマゾンとかグーグルがそういうような実験を制度化している会社もあるわけですね。日本でよく言われているのはサイゼリヤですよ。サイゼリヤの社長は東京理科大学の出身じゃないですかね。また、みんな取締役連中は理系の人ばかりなのですよ。そういう人たちは非常に実験的に何でもことを進めて、サイゼリヤの開店前の掃除をどういうふうにやったら簡単にもっとうまくできるかということをやったのです。掃除機じゃなくてモップを導入してやったら、1億円のセービングができたとか。そういうような実験を常に重ねているそうです。ですから非常に面白い会社で、サイゼリヤのホームページなんか見るとそういうことも書いてあるのです。

次がビジネスモデルを検証することなのですけど。そのためのツールというのが先ほど言っていたビジネスコンセプト、アトリビュート分析、消費チェーンとか逆損益計算書。こういったツールを学生に教えています。

とにかく仮説を段階的に検証していこうということで、ビジネスコンセプトの検証ですね。こういうような感じで、仮説を作って検証の方法、検証結果、これらを学生に書いてもらうような進め方をさせております。これは去年、京都大学の学生で、ジャパンビジネスモデルコンペティションで1位になったチームのものなのです。こういう仮説を作ってそれをこういう形で検証したという腰痛のログシステムを作り上げようということですね。

そして、どういうふうに解決していくか。簡単なスマホのソフトを作って、痛くなった時に常にボタンを押すような感じで。そうするとそれが記録に残っ

て、それを整体師に見せれば、どういう格好の時にどうだったかということ
で原因を追求できるというようなシステムでした。ですからこういうふうに
ビジネスコンセプトの検証ノートというのも書くようにと学生に言っており
ます。

そういう意味でビジネスコンセプトのこの3つのところですね。この経営
資源というのは解決策です。それと顧客の価値、それから顧客セグメントで
すね。それで実際にそこをもっと詳しくやろうとすると、アトリビュート分
析というのがあります。これでいい仮説を作り、その仮説がいいかどうかを
実際に検証する時に使おうということです。このアトリビュート分析は、ど
れだけ他の企業と、他の製品と違うのか、他のものと違うのかというので。
基本的な特徴、それから差別的な特徴、決定的な特徴、そして、肯定的な特
性、否定的な特性、中立的特性。そしてこの決定的特徴で、肯定的特性と
いうところが「これで決めた」というものです。要するに購入の決定的な条
件なのです。これがないとだめなわけです。みんながだんだん真似するから
基本的な特徴になってしまうのですけれどもね。

それから誰かが我慢している特徴があると思うのですね、みんな我慢して
いる。それを解決したのが、決定的な特徴になる場合があるわけです。だか
ら次の商品を開発する時にこれを使ってやると非常に役に立ちます。こうい
う形でブレインストーミングを、ただブレインストーミングするのではなく
て、こういうツールを使ってブレインストーミングするといいと思っています。

それで実際に、アイロボット社のルンバの分析です。決定的な特徴、これ
は自分のことなのですから、うちで言うことを聞いてくれるのはこのアイ
ロボットしかないのです。誰も掃除をしないという、困ったもので。ルンバ
が全部掃除をしてくれるのです。これで決めたというのは自動的に充電で、
掃除開始時間を指定できる、これがルンバですね。

そうすると、これがすごく、ベッドやソファの下も掃除できる。一方、否
定的な立場でブラシの掃除で手が汚れるとか、ほこりっぽい感じがする。そ
れから高級な家具やカーペットを傷つけるということがあるのですね。赤字
で書いたところが非常にみんな問題にしているところです。それを今、自動ロボ
ット掃除機は解決しているわけです。東芝はダストステーション、東芝のロボッ
トというのは、ダストステーションがあってゴミを圧縮して1カ月に1回掃
除していればいいのかですね。ほこりっぽい感じが残るというのもアイロボッ
ト社が出してきたブラビーというのがあるのですね。水拭きをしてくれるロ
ボットなのですね。すごく賢いロボットですね。それからパナソニックは三
角形の掃除機で角まで掃除してくれるとか、色々あります。こういうような
分析をすることによって自分たちの持っているもの、競争相手の持っている
もの。何が欠けているかということから、次のイノベーションはできると思
うのですね。

同じようにシャープのCOCOROBOというのは、口頭指示で掃除を開始してくれるというのですね。日本語も分かるし、中国語も分かるし、関西弁も分かる。私からしてみれば「だから何なの。」って言うのですが。他の人からしてみれば非常に重要なのかもしれません。ですからこういうアトリビュート分析などでは、顧客価値、顧客セグメントの問題点というのははっきりするわけですね。

それから消費チェーン、先ほど行動をどうやってお客さんとの接点でチャンネルを検証していくかというのはあるのですが、製品の消費チェーン、バリューチェーンじゃなくて消費チェーンですね。お客さんと商品が当たるところ、そういうのを分析する。こういうやり方もあります。

実際に本を買うときに、本屋に行って本を買う、アマゾンで本を購入する、Kindleでやる場合などですね。だんだん簡単に、お客さんと本との体験が非常にスムーズになってきて、今はアマゾンのKindleで本を買うと購入して配達までやってくれるわけです。その前はアマゾンで買うと配達 DHL とか UPS でやったほうがいいです。さらにその前は自分で持って帰らないといけなかったわけですね。IT を使うことで、書籍の購入の消費チェーンがどんどんよくなってきているわけです。

その他にもう一つ、収益の流れとかコスト構造に、一番重要になってくる考え方が逆損益計算書という考え方ですね。普通のビジネスモデル、事業計画なんてやるとすぐ売り上げを決めて、経費を決めて、利益を決めるのですね。だいたい実際それでやると利益は出ないのですね。ですから最初からどれだけ利益が欲しいかというふうにやるのです。そしてその次に、それを支えるための売り上げはどのぐらい必要なのか。そして、売り上げから利益を引けばそれは経費だと、そういうような感じでアプローチすることによって、非常に成功する事業計画が書けると思うのです。

ですから企業などの場合は既存事業の売上額の 2 倍とか、利益率が 2 倍とか。それから市場占有率が 20 パーセント。そうすると利益額と利益率が決まるわけですから、必要な売上高が計算できるということです。そして市場占有率が 20 パーセントとなると、必要な市場規模というのが分かるわけです。それで実際に市場の大きさと、この計算から出てくるものと比較して大きさに矛盾がないか、無理がないかということをやることによって、事業計画を作ることができるということです。これをやらないとだいたい失敗をしてしまう。

税金を払うのと同じです。最初にどれだけ税理士と話して「あなたどれだけ税金を払いたいのですか。」というところから出発して、全てを計算するというような発想と似ているのですけどね。

さっき言ったような計算をすれば簡単に企業が必要な利益額、新規事業の大きさというのはこれで計算できると思うのですね。1 分でできる計算です。こういうことがないと、下らない新規事業になってしまう可能性があるのだ

すね。

それで実際に、じゃあ個人が事業をやるときは何でやるかというのと、これから5年先この会社に勤めていてどのぐらいの収入があるのかと。その収入で満足するのか、その収入でもっと大きな収入を得たいのか、たとえば5倍ぐらい欲しい、というのはこれで計算していくわけですね。どれだけの利益が欲しいのかというところから。利益率は業界と同じぐらいの利益率、そうすれば売上高が決まって、市場規模が計算できるわけです。本当に合うかどうかというのは調べれば、個人の起業の時には役に立ちます。

まあそういう意味で、ビジネスモデルキャンバスをただ書いているのではなくて、こういうツールを使うことによって、非常に精度の高いものを作り上げることができると思うのです。

それで次に、ただビジネスモデルを書いたりビジネスプランを書いたりしただけだと、1年経ったらどんなことだったか分からなくなりますので、定量的に評価していく必要があると思うのです。それがBMO法という方法です。

これはだいぶ前になるのですが、私とBruce Merrifieldで作った事業評価の方法です。いろいろな企業に使われていますし、今はASEANの中小企業の評価にも使っております。韓国のカイスですか、あそこの研究所などでもベンチャーの評価に使っています。

それで実際に、BMO法は、魅力度と適社度という2つ評価があります。この事業は魅力ある事業かどうかというのをまず評価するのですね。魅力のない事業はやるべきじゃないと。そしてその魅力ある事業が自分に合っているかどうか、適社度と、その見方でやります。それで両方で点数を60点満点で、2つありますから事業度120点満点で、そのうち何点かと。

魅力ある事業は何かということ、売上利益の可能性が非常に高く、市場成長率が非常に高く、競争力もあってということです。また、リスクの分散、追いかけられた時いろんな応用範囲があるかどうか、イノベーションがあるかどうか、業界再構築の可能性といったことですね。そして特別な社会的状況があるかどうか。全部を満足させる事業はないわけですね。ですから減点法で評価していきます。そうすると何点になるか。だいたい60点満点で35点ないと魅力ある事業と言えないのですね。

そしてあとは適社度ということで、だいたい今まで80点を取れば成功する事業は多いと。70点以下になると事業は成功しないということになります。

だいたいそういう感じですね。なかなか80点以上の事業は大企業でもそんなにあるわけではなくて1年に1個ぐらいしかないですね。普通はだいたい70点から80点の間を、まあ75点ぐらいの事業が非常に多いです。

それでこの成功曲線を使って、こういうふうな評価点の分布を見ると、経年変化などを見ることもできます。だいたい事業部から出てきたアイデアの魅力度は非常に低いのですが、適社度は高い。また、トップが持ってくるのは、魅力度は高いのですが適社度は非常に低いというわけですね。

研究所のテーマは魅力度もあるし適社度もまああると言いますか。事業部のテーマというのは次の年としてやると、魅力がどんどん下がっていきます。ですから、なかなか事業部から出てくるアイデアはあまり面白くないアイデアが多いですね。なかなか難しいです。

それで、そういうようなことを教えながら。これらの基本的なツールを3カ月の授業で教えるわけですが、その間に課題を与えるわけです。課題は先ほど言った浜野製作所や、ブックオフのプロジェクト、ASEAN学生スノーボード選手権の課題などです。そうした課題を、こういうツールをインテグレーションさせながら問題を解決してください、というのが私の授業なのです。

実際にこれをASEANに应用しているのですね。ASEANでCOBLASプログラム、Consulting Based Learning for ASEAN SMEsというので、これを10年くらいやって、ASEANの各大学にこれを売り込んでおります。SMEメニューメンタルプライスと浜野製作所と同じような感じです。MBAの学生、学部生、大学のインキュベーションセンター中心になってやるわけです。こういうことを今、Consulting Based LearningはASEAN SMEsという形で流してやっています。

ツールを教えるのと、実際の地元の中小企業の課題の解決ですね。こうした方法を用いて学生に事業を始めるというのはどういうことかということを教えているのですね。するとASEANの学生はだいたい「このぐらいの思想でもお金を儲けているのだったら、自分がやったらもっと儲かる。」というので独立していくのですね。ですから起業家精神も増えて「このぐらいの知識がない人でも一生懸命やっている。自分のほうが絶対上手くいく。」と言って、今まではインドネシアなんかでやっている、ジャカルタに行って大企業に勤めるのが目標だったのが、地元に残って自分で事業を立ち上げるという感じになってきています。

これは2003年くらいから、各1年間に1カ国くらいの割合でやっています。タイの北部にあるMae Fah Luang大学から始まっています。いろいろな国でやってきて、今でも続いております。

中小企業のメリットはすごくあると思います。学生にとってのメリットは、先ほど言いましたけど、大学で学習したことをここでインテグレーションさせようとしているのですね。中小企業とか零細企業も理解してもらおう、自分たちの社会を理解してもらおうということですね。この取り組みの中でネットワークを拡充させることにもつながります。大学にとっても社会的貢献、中小企業の研究という意味で非常に有益です。今はファミリービジネスがASEANでも非常に言われていますから、そういう意味で非常に役に立つということです。それから地域にとっても非常に意味があるということで、実際にそれから作っているオーガニゼーションも、例えば、ASEAN-Japan Entrepreneurship Educationというのがありますが参加した大学が全部入っ

てのアソシエーションを作り上げています。

さらにそれが進んで、今年からASEANの経済統合の時なのですね。それを目指してBORN ASEAN PROJECT。BORN GLOBAL PROJECTというにはおこがましいので、BORN ASEAN PROJECTということで。こういうティーチング・インキュベーションセンターのネットワークを、大学がネットワークを組んでそれぞれのインキュベーションセンターが、いろいろな地元のSMEをBORN ASEAN企業にしていこうという動きです。そのための能力開発などを今やっています。これがASEAN ECONOMIC COMMUNITYの話ですけれども、2015年と言っていますね。

大企業はまったく問題なく始まっているのですけれども、中小企業を誰がやるか。それが私は各大学の責任だと思っているのですね。それで今やっているわけなのです。ASEAN、自分の国だけで行ったら死んでしまうよ、ということです。そのためにBORN ASEANというコンセプトを導入しなければいけないのではないか、ということを行っています。

そこにあるのがTeaching Incubation Centerです。民間のただのインキュベーションセンターとは違って、大学が行うインキュベーションセンターは教育と研究と育成ということを考えてのインキュベーションセンターということで、Teaching Incubation Centerというコンセプトを持っています。そうするとこのような図で示すことができます。大学のインキュベーションセンターが学生を教育しながら、そして学生がインキュベーションセンターに入っている中小企業を助けながら。そして彼らがまたBORN ASEANの中小企業になっていくというようなことをやっています。

実際に早稲田大学で、私がちょうどインキュベーションセンター長になった時に、このTeaching Incubation Centerというコンセプトを使って成功した例を紹介します。リブセンスの村上くんが18歳の時に私の授業を取ってからインキュベーションセンターを入れていろいろ支援をして、卒業して2年目に東証第一部上場したのです。マザーズでやって1年後、東証第一部です。今でも一番若い東証第一部の社長ではないですかね。先生を教育するよりも学生を教育したほうが早いという例の1つです。

この成功は文部科学省があまり好きじゃないモデルなのですからね。文部科学省はやはり大学でいい研究があって、その先生の研究がベンチャーになって、それが非常に貢献するというモデルを好みますが、そうじゃなくて学生のほうが意外に早いということです。特にIT関係は学生を支援したほうが効率はいいのではないかと考えています。

それでBORN ASEAN PROJECTというのが、先ほど言いました大学のインキュベーションセンターが地元の中小企業を助けて、BORN ASEAN企業になっていくということをやろうということですね。それで学生自身もBORN ASEANの人材になっていて、大学もBORN ASEANの大学になっていくということで。まあグローバル大学という前に、まずBORN ASEAN

大学を創ろうということですね。

その中で3つのプログラムをやっています。Incubation Manager Training Program、とStrategy Development Program、International Business Partnership Program。実際にこの3番目の時はSMEを違う国に連れて行って、そこで現地調査をやるようなプロジェクトです。日本の企業を連れていく場合もあります。

そういう意味で、先ほども言いましたけれども学生やMBAの学生をBORN ASEAN BUSINESSMANとして育成するということです。そしてBORN ASEAN企業を輩出して、地域の中小企業をBORN ASEAN企業に成長させて、他国の中小企業を自国に持っていくときの支援をします。そして大学のBORN ASEAN化ですね。そういうような感じでBORN ASEAN PROJECTを動かしています。

最後のトピックになりますけれども、JAPAN BUSINESS MODEL COMPETITIONというのがありまして、これがビジネスモデルの斬新性と仮説の検証プロセスを評価するというのがビジネスモデルコンペティションです。

実際にこれは私がカンボジアのビジネスモデルコンペティションをやっています、その代表がハーバード大学で行われたInternational Business Model Competitionと一緒に引率して行ったときに、日本でも予選を開いてくれないか、ということで始まったのです。一昨年、去年とやりまして、今年第3回目をやります。第1回目のときは同志社大学のチームで、第2回は京都大学のチーム。第3回目は、もうだんだん準備段階に入って、これは8月の、今年は多摩大学が中心になってこれを運営していきます。多分品川で講習会などが行われると思いますので、ぜひ学生さんにも宣伝していただけるといいのですけれども。

これは去年の規模はBringham Young大学で行われまして、2,000チーム、200大学、20言語ですね。いろいろな国から参加しています。優勝したのはチリの大学でした。去年はチリの大学の赤潮のWarningシステム、何か聞いたことのある話だなと思っているのですけれどもね。それで第2位がヒューストン大学のレアメタルのプロセスの話です。これもどこかで聞いたことがあるなと。まあビジネスプランコンテストではない、ビジネスアイデアコンテストではないですね。

日本でやると、「ビジネスアイデアがいいかどうか」で、「ビジネスとして成り立つかどうか」とか、そういうことはあまり評価しないのです。どこかで聞いたようなアイデアでも、ちゃんとビジネスとして成り立つということが重要なのです。そこがちょっと違うのです。実際にそれが事業化できたかどうか。できるかどうか、可能性があるかどうかを評価するコンペティションです。

だからアイデアが悪くてもいいのですよね。実際に事業化できれば、お金

が儲ければ最後にはいいということで、人に貢献できればいいわけですよね。アイデアが悪くてもいい。まあだんだんいいアイデアになるのでしょうから。そこがだいぶ違うな、という感じがしていました。

それで誰が最初に提案したかというと、Steve Blankですね。スタンフォード大学でスタートアップ・マニュアルとかそういうのを書いている人ですね。実験経営学とは彼は言っていませんけれども、実験という言葉をしょっちゅう使っている人です。

アメリカも、やっぱりビジネスプランコンテストに飽き飽き、辟易しているのですね。ですからこういうコンテストで優勝したら実際に企業になるというところを中心にしてやろうということなのですね。

今日話した内容で、使っていたものは、Steve Blankのスタートアップ・マニュアルやビジネスモデルジェネレーションですね。それからイアン・マックミランのソーシャルアントレプレナーシップや私の本、リタ・マグレイスとイアン・マックミランの市場破壊戦略などです。そういった本を読んでいたければより理解が深まると思います。

■質疑応答・講演テーマに関するディスカッション■

飛田FD委員長：それでは時間になりましたので、質疑に移らせていただきます。

大江先生のほうからは非常に多岐に渡ってご講演をいただきました。コンサルティング・ベース・ラーニングや革新性の話、そこから具体的な例も含めてお話いただいた後で、BORN ASEAN PROJECTの話や最後にJAPAN BUSINESS MODEL COMPETITIONの話と。非常に内容が詰まったご講演でした。

では最初は質問のある方から順次手を挙げて、質問いただけたらと思います。どうでしょうか。

川田研究科長：先生の非常にたくさんのご経験とご見識でお話をいただきまして、それもすべて実例をもってお話いただきましたので、非常に分かりやすくお聞きすることができました。それでコンサルティング・ベース・ラーニングを実際に実施されたときに、例えばどのぐらいのチームで、どのぐらいの時間を掛けて実際にやられたのかといった、具体的な話をお聞かせいただければと思います。

大江講師：浜野製作所の時は3カ月ですね。20人のMBAの学生で、各専門のチームに分けてCPAなどを持っている人は会計の経理のところをアドバイスしました。それからITのWEBの会社をもっている人もいたのですけれども、それはWEBを作ってくれました。そういうような感じで4人ぐらいのチームを5つぐらい作りまして、オペレーションから全部分けてアドバイスをするようにしました。

まあ授業もやりながらですからね。土日みんな行っていましたね。だからなかなか大変だったのではないですかね。

川田研究科長：われわれは1年間、プロジェクト型の学習をしています。短いものではなくてかなり長期のものなのです。プロジェクト型の学習の場合には最初かなりブレインストーミングをして、成果物を定義してプロジェクトを進めるというやり方です。そのコンサルティングをするということになりますと、成果物というのはまさに、最初に定義されたようにその会社を良くするというか、収益を上げるということですから。その成果が出ないと、その3カ月というのは意味が無いという。そういう覚悟で皆さんやられているという理解でよろしいですか。

大江講師：そうですね。実際にすぐ結果は出ないのですけれどもね。ですからASEANなどでやっている時は、さらに3カ月フォローアップします。3カ月やって、さらに3カ月。インプリメンテーションもやらせて、そういうふうにやります。ですから6カ月ぐらいになってしまいますね。

川田研究科長：そうするとかなり長期。6カ月ですね。

大江講師：それで話を聞くということですね。

川田研究科長：ありがとうございます。

飛田FD委員長：逆にうまくいかなかったケースというのもあるのですか。

大江講師：まあ、やはりあります。やはり社長の態度なのですよ。消極的な態度の社長に言ってもだめですね。まあそれはしょうがないですね。消極的な社長を先生がアサインした場合などがあるのです。そうすると学生が優秀なチームなどは「もう先生のプロジェクトはだめだから、自分たちで見つけて、こういうプロジェクトにしました。」というのが出てきます。それもOK。

石島学長：ちょっと関連していいですか。技術系のテーマですとやはり知的所有権とか、特に私どもの大学の場合は社会人がいたりして、例えばNECの社員が富士通に入っていてコンサルティングしてやると言っても、向こうは多分そういう問題でなかなかうまくいかないというのがあるのですが、その辺のアレンジというのは、どうですか。経営の分野だけだと、意外とそういうのは少ないのかもしれませんが。何かその種のアレンジは教員がやるのですか。それとも見つけてきた学生がやるのですか。

大江講師：そういう問題も時々あるのですけれどもね。なるべくそういう課題は与えないことにしています。それからアメリカのUSCですか。UCLAなどはチームを作る時にターゲットの会社の社長に見せて「こういう人が入っているけれども、いいかどうか。」という承認を取りますよね。そうしないと秘密保持のこともありますからね。ですからそこで断られる人もいます。

石島学長：かつてスタンフォードと少しやったことがあるのですが。その時にはスタンフォード側は心理学的な知見に基づいてチーム編成をやるという手法を言ってきたのですよね。そのようなことも、グループで動く場合にはもちろん個々の資質もありますけれども、チームとしての資質というのが結構大きくなってくる可能性がありますよね。そういうことはやられているのでしょうか。

大江講師：それはあまりしないですね。ターゲットの会社に興味があるかどうかで決めていますね。特にASEANなどでは。この会社に興味の無い人に一生懸命やらせても、やっぱり力が出てこないし。ですからなるべく、まずその会社に興味を示すかどうか。それとあとは見ながら、テストはやらないですけども、「あいつじゃ無理だから、他のやつを補おう。」とか、そういうことは意識的にやります。その程度ですね。

石島学長：もう一つだけいいですか。私どもでも今ASEANの大学といろいろやっているのですが、多くのASEANの大学が、特にトップユニバーシティに近くなればなるほど、中小企業に関心が非常に薄くなっていく傾向がありまして、その辺が少し悩ましいところがあるのですけれども、先生のご経験ではその辺はいかがですか。

大江講師：フィリピンなどではデ・ラ・サルです。僕などに関係しているのは。

石島学長：うちもデ・ラ・サルなのです。

大江講師：そうですね。まあデ・ラ・サルはファミリービジネスが多いわけで

すよね。ですから案外自分たちのファミリービジネスの新規事業などには非常に興味がありますからね。ですからコンサルティングはそういうところからデ・ラ・サールは見つけていきますから、そんなに困ってはいないみたいですけどもね。大企業を相手にはしていないですね。大企業はほとんどこれ、興味無いですよ。大企業がターゲットになることはないです。

石島学長：大企業側が、こういう活動に関心を持たない。

大江講師：持たないですね。はい。全然。

石島学長：ということですよね、はい。

大江講師：まあ、自分たちは金持っているから、コンサルタント雇うよと。CSRでやるという、お金だけ出すということです。ターゲットにはならないよという。ですからASEANの切り崩しは、ファミリービジネスで切り崩すしかないのではないですか。ちょうど今ASEANの3代目になってきているわけですよね。大韓航空も同じですけども。

ファミリービジネスを助けるとなれば、いくらでも。その大企業の息子さんがやっている事業とかね。息子の、孫がやる事業なんていうのには、すごく興味がありますよ。

飛田FD委員長：実際にコンサルティング・ベース・ラーニングを教えるとした場合に、フィールドワークと座学的なところがあると思うのですけれども。その座学の割合ややり方みたいなものはあるのでしょうか。

大江講師：座学は普通の授業と同じレベルでやります。ですから15時間、今は10回だったら10回のうち6回は座学をやって、あと4回ぐらいはそのプロGRESSレポート、プロGRESSを発表させていくような機会にしています。

ですけど、常に課外授業、エクストラワークですね。ですからなかなか嫌がりますよ、学生も先生もよほど熱心じゃないといけませんね。

飛田FD委員長：途中でやめてしまう学生さんなどもいらっしゃるのですか。

大江講師：フリーライドする学生もいます。まあ、それはしょうがないです。

前田：先生の開発されたコンサルティング・ベース・ラーニングがASEANの目に留まってJAIFプロジェクトとなっていく過程について、差し支えない範囲でお教えいただけたらありがたいです。

大江講師：最初は浜野製作所でやって経済産業省の新規事業化の杉田課長、もう辞められた方、あの方が目に付けて、あれをちょうど日本政府が一村一品運動をタイに売り込んでいました。だけど一村一品運動はだいたい年寄りばかりなのです。若い人は参加していない。だから若い人が参加するようなメカニズムを作ってくれないかと言われて持っていったのです。

それでメーファール大学をinvolveさせて、若い人に地域開発を、その地域で事業化をどういうふうにするかということのを助けるようなところから始まったのです。それがうまく行ったから、カンボジア、ラオス。ずーっと1年に1国、細々とお金をもらいながらやって、全部やったところで今度は「せっかくできたネットワークだから。」ということでASEANの一体化、経

済統合は今年ですよ。それを目指して地域の地元の中小企業にどうやって大企業に対抗するだけの力を付けさせるかというので、大学のインキュベーションセンターがそういう活動をしなきゃいけないのではないかというので、BORN ASEANプロジェクトなのです。それで、それがJAIFのお金なのですね。

それからその前にJAIFからも共通のカリキュラムを作るという、コブラスのプログラムの後のほうをもらいました。今まさにそれをやって、一月（ひとつき）に1回ずつASEANに行っているぐらいの感じです。なかなか面倒くさいですけどもね、お金をもらうというのはね。

前田：はい。いや、それはもちろん。

大江講師：いかがですか。もうだいぶやられていますか。

前田：やっています。

大江講師：なかなか大変ですよ。

飛田FD委員長：できれば質問する方は名前を仰っていただけると、速記の方も非常に助かるのではないかなと思います。よろしくお願いします。

嶋津：よろしいですか。情報アーキテクチャ専攻の嶋津です。今日はありがとうございます。実験経営学という言葉をお聞きして、すごく勇気が湧きました。まったく経営だとかそういうことに不慣れなものですから。「ああ、実験していいんだよ」というのがとても励みになりました。特に技術をバックグラウンドにする学生たちに起業マインド、起業するということにモチベーションを高く持って、教育指導をそちらに向けていくための方策としてお聞きしたいのですけれども。

ちょっとお聞きしていてよく分からなかったのが、例えば掃除機の例がありましたよね。アイロボット社が掃除機を出して、その後日本のメーカーが似たり寄ったり、足りないところを埋め合わせていっている。多分ああいうやり方はわくわくしないと思うのです。だけどダイソンの試みはわくわくすると思うのです。ああいうふうな、別のところで技術を持ち上げて、同じ製品群でまったく今までと違う価値観を提供するようなことをすることです。ちょっと素人だからこういう言い方ができると思うのですけれども、従来のセグメントでは切れなかった顧客層が、新たに生まれているのだと私には見えるのです。

例えば昔で言うと、洗濯機や掃除機の家電製品は共働きのいたから出てきたのではなくて、ああいうものが共働きを後押ししたのだと思うのです。そういう技術を持っている人間というのは、新しい顧客層を創り出すこともできるのではないかと、私は思っています。

つまり経営学を専攻していた学生ではなくて、技術を専攻していた人たちに、「君たちは新しい顧客セグメントを作れる」というふうに引っ張って起業というものをうまくしていけたらいいなと思うのです。その辺でちょっとお知恵をいただけないでしょうか。

大江講師：なかなか難しい。どういうふうに答えていいかわからないですけども。まあ技術系の学生だと、技術から出発しますよね。お客さんのニーズから出発すると、ニーズとどういうふうに組み合わせるかですよね。その辺はどうですか。ただ技術だけでやってもいいのか。

嶋津：いや、私はまったくそれは反対なのですね。よく日本の技術者が言うのは「こんなものが出ました。どうしましょうか」というふうに持って行くという、行商のようなことをしてしまう。これはまったく私は反対なのですが、技術を生む時に潜在的な顧客層を見ているのではないかなと私は感じています。つまり今顕在化している顧客セグメントを見て「ここにこれが足りない。」という言い方ではなくて、潜在的な顧客セグメントを見定めて、そこに対して技術開発なり技術の提供、洗練化していく。そういうことをやっているように、諸外国の動きでは見えるのですね。

日本の技術者にはちょっとそれが足りないかなと思います。技術の足りないところを埋め合わせることばかり言っていて、潜在的な需要、顧客セグメントを探すということをやっていないのではないかと思ったりするのですが。

大江講師：それはありますよね。ですから課題を与える時に、例えば値段を10分の1にしないとしたりします。そういう課題を与えれば、新しい技術とか潜在ニーズが出てくるのではないですか。それを今と同じようなことで簡単に儲けようなんて思うから、さっき言った三角型のロボットも出てきてそれなりに儲けるぐらいのことになってしまうような気がしますね。

だから10分の1にするといったら、もう全然違うような技術も必要だし、課題の与え方が、まあ学生さんだったら「これを10分の1の値段でやりなさい。」などと言います。ある意味では昔は軽薄短小という言葉が一つのガイドラインになっていたのですね。だからそういう言葉を、もしかしたらこちらの大学では作ってみるとかですね。何かないですかね。そういうようなことになるような。

川田研究科長：今ご質問をされた方は、情報アーキテクチャ専攻の先生だったのですが、創造技術専攻は、実はもう最初から、顧客の潜在的欲求を探るという商品開発をする目的で作った専攻なのです。ですからその考えの中では、技術だけではだめで、デザインマインドやデザイナーの視点は割と心理的なところを、つかまなければいけない。ただ難しいのは、それは実際に作ってみるしかないとか、そういうアプローチ。まさにさっきのコンサルティングをさせてみて学ぶのと同じで、20年後にこういうものはどうなるか。

先ほど10分の1の価格という設定されましたけれども、それと同じような感じです。20年後はだいたいどうなるのだろう。これは100年後だとちょっと遠すぎてどうしようもないのですけれども、いろいろな考え方を、問題設定をしてプロジェクトをやるということを、今創造技術の教員の中では共有してやっているのですね。

大江講師：潜在的ニーズをどうやって見つけるのですか。

嶋津：だからそれをどうやって指導したらいいのでしょうかね

大江講師：ああ、そういうことですね。それは難しいですよ。やっぱり学生に日頃からトレーニングを積ませていくことでしょうか。僕なんかはトレーニングするのは、自分で買い物が大好きな人なので、とにかく買い物ばかりしているのですけれども。それで何か、いつかアイデアが出てこないかなと思っているのですけれども。いい答えがあったら、私も教えてもらいたいですね。

石島学長：あの、いい答えは無いのですけれども、情報の分野の人材育成のいろいろな委員会に私は出入りしてしまっていて、そこで議論されていることはやはり「場を提供する」しかないということになりますね。結局刺激的な場になれば、刺激を受けて発想が生まれる。そうでない限り、なかなかそういう発想が生まれないというのが、今のところのコンセンサスですね。ですから大企業も含めて、今そういうまったく新しい、今までに無かった潜在的なウォンツみたいなものを引き出すにはどうすればいいかという、そういう環境を与えましょうと。だから社員も今までのように会社の中に閉じ込めずに、どんどん出しましょうとかね。ほとんどみなそう言っています。

それで本当にそうか、というのは少し分かりませんが、私は確率論のような気も少しするのですが。まあ今のところそういうのが、一応定説になっているようです。技術系の話で言えば。ただそれとまた経営の問題というのは少し違うような気がするのです。ですから逆に言えば、経営の中にそういった「まったく新しい」とか、「まったく従来に無かった」というような発想の経営というのがあり得るのかどうかというのは関心がありますし、大江先生はどういうふうにお考えか、そういうご意見を少し伺いたいですけれども。

大江講師：難しいですね。そのさっきの「場」の話なのですけれども、早稲田のインキュベーションセンターをやっている時に、ニコンさんが新しい技術を持ってきたのです。これからパテントを出すということで。だけど研究者だけで考えていたら、用途のところがものすごく限られてしまうので学生を集めてくださいというのです。そして簡単に漠然と技術について説明するというで、チームを作ってアイデアを出すブレインストーミングの会に自分たちもエンジニアを連れて来るというわけですね。

そうして50人くらい学生が集まって1日つぶして、いろいろエンジニアの人が聞きました。そうしたら一番いいアイデアは、技術が全然分からない女子学生が一番良かったということで、理工学部出身のやつは全部だめだ、このぐらいだったら中央研究所で考えられたことだなんて言っていましたから。案外分かっている人はだめかもしれないですね。分からない人ぐらゐの発想がいいかもしれないですね。

その時に出てきたアイデアで、もうだいたい前の話ですけど、PCに匂いを付けていくという話があったのです。この場でやれば、インクジェットの代わりに匂いが出すことができる、ミックスして出すとか。そういうようなこ

とを言っていましたね。

飛田FD委員長：割と講演の中では新規事業立ち上げのところにフォーカスが絞られていたと思うのですが、実際事業が成功したというのはどの辺で判断されるのでしょうか。

大江講師：会社の場合ですから、事業部に吸収されたとか、それから単独の事業部ができたとか。そういうような感じでやりますね。

飛田FD委員長：その際は長期的に評価なりをしていくかたちになるのですか。

大江講師：そうですね、何年も。3年、4年とコンサルティングをしながらですね。さっき言っていたビジネスアイデアコンテストとビジネスモデルコンテストは、同じアイデアでもビジネスモデルが違えば非常に面白いものがでてくる可能性もあるのです。だから理工科の学生に素晴らしいアイデアを出させるのか、それともアイデアはいいけど経営のビジネスモデルのところで出して、それを実行することによって実際に起業させるという。まあ両方やらないといけないと思いますね。

日本は案外、アイデアのところはやって、そこで終わってしまう場合が多いような気がするのです。それではエクササイズで終わってしまう。なるべく起業に結び付けさせたいと思うのですけれどもね。

石島学長：よく言われるのは欧米の場合には、特にアメリカの場合にはスリーアウトまでOKだとか言いますよね。起業してみろと。それなりのビジネスモデルがちゃんとアイデアとしてあって、そうしたら起業してみなさいと。それでお金も出しますよと言って。それで起業してみて、それはだめでも、しかし次のチャンスがありますよというのが、セッティング。まあ本当かどうか分かりませんが、われわれ聞いている範囲では、そういう社会的な許容度というか社会的な文化みたいな起業する人間にとって温かい環境があると思います。

それに対して日本はたいてい1回失敗すると、もう一生だめとかという意見も聞きます。その辺で先生はアントレプレナーシップ教育の中で、そういう社会環境みたいなことについてはどういうふうに教えていらっしゃるのでしょうか。

大江講師：あまり教えないですけれどもね。日本の破産法、ああいうのは非常に良くないですね。民法がね、時代に追いついていない。特に、未だに保証人の、もう100年ぐらい続いているやつですね。ああいうのを直さないかぎり、誰も怖くて起業なんてできないのではないですかね。

石島学長：そうですね。連帯保証人なんかになったらね。

大江講師：もう大変です。ですから1回失敗したら終わりだというのは、日本の税制やああいう民法の商法を直さない限り無理でしょうね。ですから海外で行って事業を起こすなんていうことになってしまう。あの辺を改善しない限り、なかなか難しいですね。まあ税法も同じです。エンゼル税法なんて前から言っていて、本当に未だに、しょっちゅう直しているのですよ、なんて言っても、

どれだけ本当に直して使えるのか。全然使えそうもないのですよね、自分たちには。

ですからクラウドファンディングといった新しい動きが、もっと許してくれるかもしれませんね。それなりに真面目にやればね。失敗しても、じゃあもう1回という。だからクラウドファンディング、もしかしたらうまくやれば可能性ありますね。まあ詐欺事件もうんと出るのではないかな、と心配しておりますが。

石島学長：クラウドファンディングも今取り組んでいるのですが、ちょっと不安なところもありますよね。

大江講師：そうですね、まあ僕なんかも使おうと思っているのですけれどもね。あるかもしれませんね。

石島学長：あれ、クラウドファンディングも金融法のぎりぎりのところがあって。ちょっとその辺の法的な整備のされ方が、まだ良く分からないところが。

大江講師：分からないですね。

石島学長：グレーゾーンがあってですね。何かちょっと。

大江講師：特に投資型とかね。寄付型で逃げるのが一番いいのかなと思っているのですけれどもね。お金を集めて逃げてしまう。寄付した側は、リターンなんか要求しない。まあベンチャーキャピタルなんかも、なかなか難しいですね。少しのお金でも「投資をした」となるとうるさくてしょうがないじゃないですか。大したお金も投資しないのに。ですからもう寄付してもらえばね。もう最初から諦めてくれますからね。

石島学長：賽銭みたいなものですよ。

大江講師：はい。そのほうがいいのではないですかね。

石島学長：お賽銭ファンディング。

飛田FD委員長：名前だけで怒られてしまうのではないですかね。(笑)

大江講師：まあ、あとは購入型ですよ。あの辺が緩くなってきて、みんながお金を出してやれば、可能性がありますがね。

飛田FD委員長：先生のお話の中で、割と中小企業と連携するような話が結構多かったと思うのです。本学も割と中小企業と連携してものづくりをしたというところが可能性として多いのではないかと思うのです。その際に社長のモチベーションという話をされましたが、それ以外に何か要因がありますかね。この中小企業と組むと、きっと何かものづくりができそうかなとかという。

大江講師：やっぱりオープンに財務諸表ぐらい教えてくれるような企業じゃないとだめなんじゃないですかね。それを隠している企業は多いですからね。そういうところとはやっぱり話せないですね。オープンな人じゃないとだめですね。ですが可能性は非常にあるのではないですか。大田区がボブスレーでしたっけ。ああいうようなプロジェクトを見つけて、この近くでやられると非常に面白いと思うのですけれどもね。

そういう何か、ないですかね。墨田区は深海に降りていくのがありました

よね。中小企業はああいうようなことをやると、どんどん良くなっていくのではないですね。

飛田FD委員長：中小企業とマッチングするような機会というのは結構あるにはあるのですが、実際始めてみるとそこまで乗ってこないということが割とあると思うのですね。そうなるオープンであるというのがキーワードになりますかね。

大江講師：そうですね。案外若くてね。40歳ぐらいで。浜野製作所さんもそのぐらいじゃなかったですかね。あとすごく今有名になっている大阪のほうの、ヒルトップですか。アルミニウムの加工ですよ。それでアメリカのほうに試作工場を持っていて。海外に興味があるところだったら、ASEANに連れて行く。僕なんかは浜野製作所でやっているガラーズ墨田の発想を、インドネシアに持っていきたいのですけれどもね。ですから、一緒に持っていきますか。

そういうところで、そこを中心にして日本の他の中小企業を持っていくとか。そして向こうの大学にガラーズのようなコンセプトを入れるといいのではないですかね。

石島学長：うちの大学には在校生、それから修了生の中で、企業経営をしている人間がかなりいて、今だと大学の名前を前に付けた社長会というのを作っているのですね。だから先生方には、まずその人たちと付き合ってほしい。そういうところが実は足元にあるのに、それを利用しないような先生は多分他にいてもだめでしょうという気がしますね。

ですから私の立場とすると、とりあえずそういう窓口はあると。それで大江先生、ぜひまたASEANにわれわれのメンバーも連れていきますので、よろしくをお願いします。

大江講師：そうですね。そういう会社と一緒にやられるといいですね。ですから浜野製作所でも学生が出してきたものを、ものづくり、サンプルを作らなければいけないときは浜野製作所で作ってくれるということになっていますけれどもね。それと同じように大阪のほうではヒルトップが作ってくれると言っていましたから。そういうふうにinvolveさせていくと面白いのではないですかね。

飛田FD委員長：そのものづくりも企業のほうで出資してくれて作れたわけですか。

大江講師：「それ、賞金にしてよ」と言っているのですけれどもね。まあまだはつきりとは言っていませんけれどもね。とにかく協力してくださいと言っています。その次は賞金としてくださいよと。ああ、お金というか、労働をね。そういうかたちになると面白い。

飛田FD委員長：事業アーキテクチャコースの先生や、学生が起業した先生など、何かコメントがありましたらぜひ頂きたいのですが。

川田研究科長：ここの大学ではないですが、前の大学の学生がDeNAの南波さんと起業した川田尚吾というのがいるのですけれども、確かにまだインター

ネットがビジネスになるかどうか分からない時からマッキンゼーで相当調査をして、それで訳の分からない仕事に飛び込んでいますよね。

ただ彼の話聞いたところでは、それこそまさにさっきの嶋津先生のお話もそうなのですけども、マーケットがどれほどあるか全然分からないのですよ。新しいビジネスなので。それで想定する規模を、彼はものすごく大きく取って、2年間か3年間赤字を垂れ流しにしたのですけれども、それを南波さんがお金集めてきたので、垂れ流しをしながら絶対マーケット規模は大きいということだけの信念で続けたという話をしています。

多分新しいビジネスというのは、お金も無いと続かないのですけれども、そういうことがあるのかなと。よく来て、そういう話をしていました。

大江講師：検査業界というのは、まさに今業界が崩れて誰でも参加してくる楽市楽座のような状況ですよ。大変な業界になってしまって。検査業界の大きなところは3社ぐらいしかいないのではないですかね。それが崩れつつあって、郵便などでやられるようになってきています。

飛田FD委員長：大江先生はオリンピックに関しては、何か新規事業なりアプローチはされているのでしょうか。

大江講師：私はしていませんけど。何かAirbnb（エアービーエヌビー）はすごく儲かりそうだな。特にこの辺に住んでいるといいのではないですか。大井ホッケー場ができるとかっていますから。ホテルは足りないだろうしね。だからAirbnbをどうやって効率よくやるかでしょうね。何かいいアイデアがあったら教えてください。

ここだったらすごくいい場所じゃないですか。どういうことができるのですかね。用具を直してあげるとか。そういう集団を作ればいいのではないですか。オリンピックの用具をその場で直してあげます。

飛田FD委員長：町工場の職人。

大江講師：町工場を準備しておいて。

川田研究科長：みんなが客に見えてくる。

大江講師：いろいろチャンスはあるでしょうね。

飛田FD委員長：では次というか、BORN ASEANプロジェクトに関してはご質問どうでしょうか。先ほどからちょこちょこ出ていますけれども。

大江講師：今は実際にあと1年で全地域に、ASEAN10箇所全部やるのですけれども。Incubation Manager Trainingと、それから戦略策定ワークショップをやろうと考えています。実際に4箇所ぐらいでその市場に、ここから中小企業を連れて行って調査をするという考えです。

インターナショナル・パートナーシップのワークショップをやるのですよね。今度10月がミャンマーですよ。その時に日本の中小企業も連れていこうと思っています。

中小企業庁のかくれから言われていることは、ぜひ日本企業をできあがったインキュベーションセンターのネットワークに、連れて行ってくれないか

とですね。そうすると常に日本企業が行くことによって、向こうの大学の学生にテーマを与えることができるのです。それをすれば、日本企業もリクルートすることもできるのではないかというような発想で進めようとしているのですけれどもね。

だけど貴大学院大学でやられているのも、あれですよ。技術系でそういうことをやられようとしているのですか。

石島学長：そうですね、非常に近い。近いと思うのですが、まあアプローチの仕方がちょっと違いますので。基本的にはやはり中小企業と大学を結びつけるというのが一つ大きなトピック、テーマになっています。まあJAIFについては教育の分野が大きいのですけれども。そのような感じですので、また色々先生にもご相談をさせていただくかもしれません。

今私もでは毎年、実はこの地域の中小企業だいたい10数社ぐらいをASEAN諸国にご案内して、大学を中心にして現地の中小企業とのコミュニケーションを図るというような授業をずっとやっております。これまでベトナム、カンボジア、ラオス、マレーシアに今まで行ってきました。それぞれの、その国の中小企業の技術レベルというのとこちらの技術レベルの差があまりに激しいと、なかなか難しいのですが。マレーシアなどですと、非常にうまくマッチングができるとかですね。そういうことは何となく実感として持っておりますが。来年は今年ミャンマーに行くことになるだろうと言っております。

大江講師：10月にミャンマーに行きますから。下調べに来てください。

石島学長：じゃあ、その時のお話をまた伺えればと思います。

大江講師：今度のミャンマーは商工会議所ではなくて、向こうの工業省なのです。

工業省のインキュベーションセンターなのですね。ですけれども工業省のインキュベーションセンターにいるお役人さんはビジネスをやったことのない人ばかりなのですね。その人たちにどうやってアントレプレナーシップを教えるかというのに、非常に苦労しています。ですからこの9月に行って、もう1回トレーニングし直すのですけれども、なかなかですね。

前田：工業省のインキュベーションセンターというのはヤンゴンですか。

大江講師：ヤンゴンです。はい。

前田：ちょっとついでに言うと、細かい話なのですが、他のところは全部大学なのですから、ミャンマーだけ商工会議所になっているのですよ。

大江講師：やっぱり大学はまだ無理ですね。私はまだ無理だと思っています。まだちょっと。

石島学長：一時軍政でやられていて、大学になっていないですものね。

大江講師：この前の時、1年前にもYangon Institute of Economicsのほうの構内に入ろうと思ったら、日本人は入れなかったですね。外国人は入れないです。

石島学長：ああ、そうですか。

大江講師：僕なんかネイティブの中国人みたいな顔して行ったのですけれどもね。
だめでしたね。無理だと思いますよ。ですから商工会議所か工業省なのですね。だからきっと工業省になってしまうのではないですか。JAIFの関係で向こうの中小企業のお役人というのは、工業省から出てくるのですよ。

前田：中小企業庁だけヤンゴンにあるのですよね。

大江講師：ヤンゴンの商工会議所と話を進めようとする、何か商工会議所は民間だから、なんて言われて。どうしても工業省でやってくれないかと言われて。難しいですよ。

飛田FD委員長：何か、お国柄とか出ますか？ そのプロジェクトをするに当たって。ミャンマーの人はこんな感じだとか。

大江講師：やっぱりアントレプレナーシップですから、そんなには出ないですけどもね。

やっぱりビジネスの経験の無い人に教えるのは、インキュベーションマネージャーでビジネスの経験無い人に教えるのは、ちょっと厳しいですね。ああいう社会主義で、というか軍国主義で統制されたところでやるのは、なかなか難しいですね。

前田：それで聞こうかと思ったのですけれども。起業するには、起業する人間の資質以前の問題で、その国の法制がありますよね。それでCLMV、要するに旧計画経済圏は他の国に比べて法律がいろいろと難しい問題があるのではないかと思いますのですけれども。東西、特に旧計画経済圏で起業する場合のご苦労みたいなもの、大変さ、みたいなものはありますか。

大江講師：そうですね、私なんかは全部向こうの大学に押し付けてしまうのです。だから自分たちは一切そういうのには関係がなくて、あくまでも僕なんかは方法論を教える立場ですよと言っています。向こうの法律とかそういうものは一切分かりませんから、そういうのはあなたたちが解決する問題で、あなたたちがやってくださいよ、というかたちにします。僕なんかはPESTアナリシスも僕たちがやるのではなく、向こうの人にやらせます。だから本当にツールを教えて、スピリットを教えて、というところですよ。

前田：ありがとうございます。

飛田FD委員長：次にJapan Business Model Competitionのお話が出たと思うのですけれども、このコンペは本学でやっているPBLが応募するには非常に良いコンペティションと思うのですね。先ほど情報が無かったのですけれども、優勝すると海外でしたっけ。

大江講師：日本で優勝すると、アメリカ、International Business Model Competitionに出席、派遣するということになるのですね。それが優勝の副賞なのですからね。それで出てもらって、その時の滞在費や旅費などそういうものを全部出します。

飛田FD委員長：3万ドルが出ると言ったのは、その賞金ですか。

大江講師：それで、そのインターナショナルで優勝すれば、だいたい最低でも3万

ドルぐらいずつでてくるという訳ですね。

飛田FD委員長：割と大きい賞金も出ますので、ぜひ。

大江講師：1位3万ドル、2位2万ドル、3位1万ドルでしたかね。その他にもそこに来ていたベンチャーキャピタリストがお金を出すとかいうことがあります。去年は6万ドルぐらい出ていましたね。何か手術のデバイスとか、そういうもので出ていました。意外にお金が出て。

日本のビジネスプランコンテストも海外との関係がないといけないと思います。経済産業省がやっている、ユニバーシティ・グランプリなどでも、優勝したチームが何をするのかと思ったら、シリコンバレーに見学に行くなんという。競争社会だなんて言っているのにね。グローバルで戦える人材を作るのだから、見学していてもしょうがないでしょうということです。10箇所ぐらいいろんなコンテストにもう決めて、ここで優勝すれば出すとか、そういうふうにしないと意味が無いのではないですかね。見学ぐらいでは、税金の無駄遣いも甚だしいと私は憤りを感じているのですけれどもね。

飛田FD委員長：慰安旅行みたいになっていますね。

大江講師：まさにそんなふうになっているのですよ。スタンフォード大学などはそれでお金を儲けているのですよね。1回行くと1,000ドル払えとか、10,000ドル払えとか。そんな単位で言ってくるみたいですよ。だから大変ですよ。

飛田FD委員長：日本の予選というのは1月締め切りぐらいですか。

大江講師：1月末締め切りで、2月末が決勝戦ですね。そしてインターナショナルまで2カ月間あります。その間に日本語でやっていた人は英語に全部直して、発表を丸暗記して、質疑応答も。そこで英語のできる学生をリクルートするなり、何かしなければいけないのですけれどもね。それをやればいいと思うのですよね。勉強になると思いますよ。

いろいろな海外のものがありますよ。今はバンコクでよくやるのは、ソーシャルアントレプレナーシップの全国大会の予選。それは4月じゃないですか。タマサート大学でやります。そういうのに学生を派遣すると、すごく良くなってくると思うのですよね。ただ行かせるのではなくてですね。

飛田FD委員長：そろそろお時間になってしまうのですけれども、これだけは聞いておきたいということはありませんか。

川田研究科長：では一つ。今日お話のあった中で、一つ手法としてSTAR法ということをご紹介いただいたのですが、今ネットで見ますと、先生の会社のホームページに出てきていました。これはやはり、ある対価を伴って方法が習得できるとか、使えるとか、そういう感じになるのでしょうか。大学などでこういうことを教育で使うのを考えた時に、どういうふうにすればいいのかなと。どうなのでしょう。

大江講師：まあ、いろいろあります。

川田研究科長：いろいろありますか。要相談ということですね。分かりました。

大江講師：そうですね。はい。研究開発段階でどんな事業になるか、ということ

考えようということですね。そういう質問が169あります。だいたいそうすると「こういうことが重要なのか。」となります。それで特にチームで作っていた場合、みんな違うことを考えているわけですよ。それを意見のばらつきを見て、ばらつきがある程度大きいと、そこだけ「お前の考えているのと、僕の考えているのは、もしかしたら全然違うことなのかもしれない」というので議論すると、チームの共通基盤ができるというツールですね。それが一番の大きな利点じゃないですかね。

飛田FD委員長：よろしいでしょうか。ではちょうどチャイムも鳴りまして、時間になりましたので、最後に貴重なご講演をいただいた大江先生に拍手でFDフォーラムを終わりたいと思います。ありがとうございました。

大江講師：どうもありがとうございました。

起業家育成のキーポイント —起業思考の教え方・学び方—

2015年8月5日
株式会社総合コンサルティングオアシス代表取締役
早稲田大学参与
大江 建

©大江 建

3

時間割

- ・ 教員対象：起業家の育成のための起業家に必要な思考の伝授法、および学生が自主的に起業家の資質を伸ばす方法を中心の講演
- ・ 13:30-13:45 挨拶・紹介
- ・ 13:45-15:15 講演
15:15-16:00 質疑応答
16:00-17:30 懇親会

©大江 建

4

大江 建

(株)総合コンサルティングオアシス代表取締役(新規事業、研究開発マネジメント、実験経営)。早稲田大学研究推進部参与。コグネックス社取締役。“Born ASEAN”プロジェクト、Japan Business Model Competitionを主宰。

ダイモジャパン社社長、社内起業研究会代表、LSIロジック、日本セミコンダクター、コグネックス社などの創業メンバー・取締役。
(1998年～2011年)早稲田大学ビジネススクール教授や早稲田大学インキュベーションセンターセンター長を歴任。

主な著書に「なぜ新規事業は成功しないかー第3版」(日本経済新聞社、2008年)、「起業家教育でこどもが変わる」(日本経済新聞社、1999年共著)がある。

米国メリーランド大学理学博士(Ph.D.)。米国コロンビア大学経営学修士(MBA)。

©大江 建

5

経営学への取り組み

- ・ 実験物理学が物理学の発展に貢献したように、“実験経営学”が経営学の発展に貢献できるはずだ。

©大江 建

6

目次

- i. 浜野製作所へのコンサルティング
- ii. 不確実性社会における経営戦略、人材、能力、教育
- iii. 起業講座-Class (新規事業ツール)
- iv. 起業講座-Field (Consulting Based Learning for ASEAN SMEs)
- v. Born ASEAN Project
- vi. Japan Business Model Competition

©大江 建

7



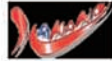
I. 浜野製作所へのコンサルティング

©大江 建

8

早稲田大学と墨田区の包括的提携

- 2002年12月契約
- 早稲田大学ビジネススクール 起業講座 2003年4月～7月
 - 20 MBAs 受講
- 浜野製作所
 - 金属加工業
 - 仕事はあるが、儲かっていない
 - 20人前後の社員
 - コンサルタントを利用する費用が出ない
 - ベンチャーキャピタルなど興味が無い
- 期末課題：浜野製作所の成長戦略の策定。



<http://www.hamano-products.co.jp/>

©大江 隆

7

早稲田大学の地域貢献

- 早稲田大学・墨田区包括提携
- 創業ビジネスプラン講座の定期的開催
- 東京スカイツリーの開設に伴い、環境にやさしい交通システムとして、電気自動車プロジェクト
- (すみだ次世代モビリティ開発)が発足した。
- 本格的なシステムプロジェクトの推進。



©大江 隆

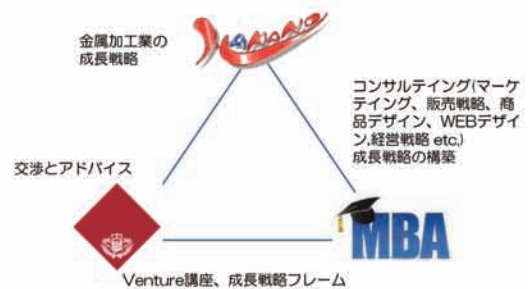
8

浜野製作所



大江

Consulting Based Learning 中小企業の成長戦略



©大江 隆

10

起業講座

基本的起業ツール

- エレベータスピーチ
- ビジネスモデル
- 仮説のマネジメント
- 逆損益計算書
- 消費チェーン
- アトリビュート分析
- バリューチェーン
- ビジネスモデルの定量的評価

期末課題

- 浜野製作所の現状を分析し、高収益で成長する企業にするためのコンサルティングをする。

©大江 隆

11

Consulting Based Learning Book・Offの新規事業戦略と構築



©大江 隆

12



II. 不確実性社会における経営戦略、
人材、能力、教育

14

新規事業
二つの不確実性

- 超競争社会であることに起因する不確実性がある
- 新規事業は知らないことが多いことから起因する不確実性がある

✓ 新規事業を展開するには、不確実性を有利に利用しながら進捗しなければいけない

15

新規事業には実験的方法論

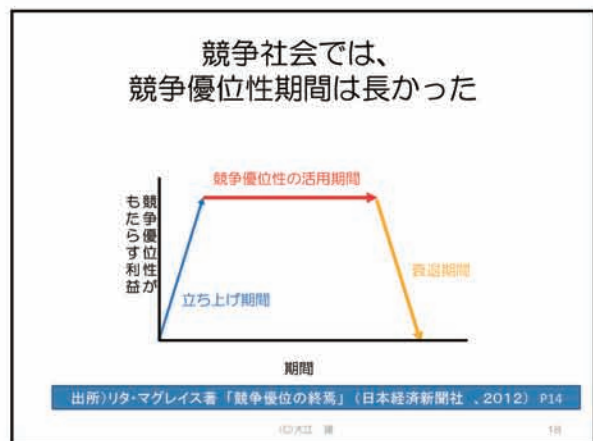
- 実験科学は“実験的方法論”で未知を探究している：
 - 「観察」「仮説」「検証」の三つのステップ。
- 新規事業も“実験的方法論”で不確実性の高い環境に対応することができるはずである：
 - 「観察」「仮説」「検証」

16

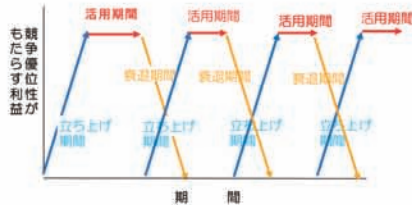
実験経営学

- ✓ 新規事業のための「実験的方法論」が企業の経営戦略に適用しなければいけない超競争時代になった。
- ✓ 実験科学が科学の進展に貢献したように、「実験経営学」が経営の進展に貢献できるはずだ。

17



超競争社会においては
競争優位性期間の短くなっている
新規事業を次から次への立ち上げる必要がある。



出所) Ian MacMillan 教授の発表 1994年

©大正 産

19

競争優位の期間は短くなるに従い、
経営戦略論の有効性も短くなる



©大正 産

20

「不確実性の高い社会」の経営戦略

	確実性の高い社会	不確実性の高い社会
競争相手	業界	座市座座
目標	ポジショニングによる業界内の優位性	領地の獲得
成功の尺度	市場シェア	機会領域のシェア
最大の脅威	同業他社の動き	業界間の動き、既存モデルの混乱
顧客のセグメント	人口あるいは地理	顧客の行動
主要な推進要因	相対価格、機能性、品質	総合的な顧客体験における「解決すべき課題」
ふさわしい獲得行動	業界内での統合、業界を超えた多角化	新たな能力の獲得のために業界の境界を超えて追加される
比喩	将棋	囲碁

競争優位の終焉 リタ・マグレイス 日本経済新聞社 2014 P13

21

「不確実性の高い社会」における人材

	確実性の高い社会	不確実性の高い社会
競争優位性の源泉	組織の体制	個人のスキル
仕事	安定したキャリアパス	一時的な仕事の連続
スター	階層性とチーム	個々のスーパースター
転職頻度	転職はまれ	キャリアアップのための絶え間ない転職
キャリア決定の主役	組織がキャリアを決める	個人がキャリアを決める
マインドセット	従業員マインドセット	起業家マインドセット
生きる覚悟	「知っていることで飯を食う」	「知らないことで飯を食う」

出所) リタ・マグレイス著「競争優位の終焉」(日本経済新聞出版社 2012 P197)を参考に著者作成

©大正 産

22

「不確実性の高い社会」に必要とされる能力

	確実性の高い社会	不確実性の高い社会
学力	基礎学力	生きる力
標準化	標準性	多様性
知識量	知識量・知的操作の速度	意欲・創造性
尺度	共通尺度で比較可能性	個別性・個性
積極性	順応性	能動性
ネットワーク	協調性・同質性	ネットワーク形成力・交渉力

出所) 本田由紀著「多元化する能力と日本社会」(NTT出版 2005年 P22)を参考に著者作成

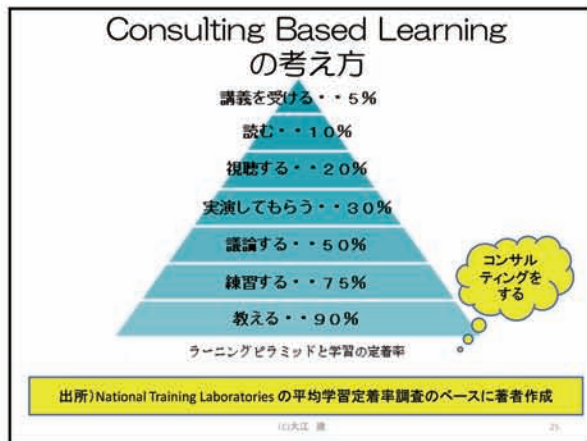
©大正 産

23

「不確実性の高い社会」における教育方法

	確実性の高い社会	不確実性の高い社会
型式	知識伝達型	アクティブラーニング型
前提	知識の範囲が設定できる	問題が設定できる
環境	知識の制限	知識へのフリーアクセス
方法	教え込み型	多方向型
評価	客観試験が有効	リーブリック評価が有効
	ペーパー試験	達成度評価
	〇×試験	論述試験
長所	体系化が容易・効率的	動機付けが容易
短所	動機付けが難しい	体系化に工夫が必要

出所) 小笠原正明著「アクティブラーニングの課題設定とフィードバックをどのように行うか」(AIIIT FDレポート 第17号 2014年)を元に著者作成



起業講座 コンサルティング・ベース・ラーニング

CLASS 起業戦略ツールの講義	FIELD 起業戦略ツールを応用して取り掛かる課題
- エレベータスピーチ - ビジネスモデル - 仮説のマネジメント - 逆損益計算書 - 消費チェーン - アトリビュート分析 - バリューチェーン - ビジネスモデルの定量的評価	「中小企業が困っていることを理解し、それを解決するコンサルティングをする」 - 浜野製作所の現状を分析し、高収益で成長する企業にするためのコンサルティングをする。

この講座を通して、起業の難しさを失敗しない起業を学ぶ。

起業講座 コンサルティング・ベース・ラーニング による能力開発

- コミュニケーション能力
- プレゼンテーション能力
- 問題発見・解決能力
- 情報リテラシー
- 態度・志向性
- レポート力
- 数量的リテラシー
- 中小企業経営を全般的理解能力

ハーバードビジネススクール Field Method

- HBSの教育手法は参加型・対話プログラム「Case Method」。MBA教育の元祖。「Case Method」は、自分が未経験の出来事における、抽象度と純度の高い「因果律」を学ぶには適している手法であるが、これはあくまで過去からの学習である。
- 1908年に創立されたHBSが100年を迎える節目で行ったプログラムの改革で、2010年にこれまでの「Case Method」一辺倒から補完的に「Field Method」(Field Immersion Experiences for Leadership Development)が導入。

出所) 「ハーバードビジネススクール新プログラム「FIELD」とは？」 (Generation of Life Blog 2013年11月22日) から著者作成

ハーバードビジネススクール Field Method

- 「Field Method」は少人数のグループ単位で行われる、理論と実践をつなげるための体験型クラス。フィールドワーク型は、必ずしもセオリーを学べるわけではないが、失敗から学ぶことや、その場で起こっていることを観察し、そこから何かを感じ取り、素早く行動に移していくというセンスが磨かれる。
- 複雑化する世界への変化を受け、経営者の資質として、過去の因果律だけでなく、いま在る所から学ぶこと、失敗から学ぶことが重要である。
 - HBSを含めたMBAを取り巻く状況の変化
 - グローバル化などビジネス環境の変化
 - リーダーに必要とされる能力の変化
 - 新たな市場を創造するイノベーションの必要性

Ⅲ. 起業講座-CLASS 新規事業ツール

起業講座-Class (例)

1. 新規事業の定義
2. 新規事業アイデアの模索
3. アイデアの事業化
4. 研究開発テーマからビジネスコンセプトを策定する (STAR法)
5. 仮説を検証しないと失敗する (実験経営学の薦め)
6. ビジネスモデルを検証する
7. ビジネスモデルの成否をBMO法で評価する

©大正 産

32

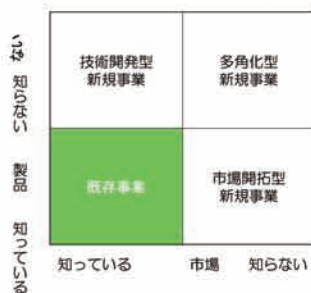
新規事業は必要だ
日本企業は新規事業への取り組みが少ない

1. 新規事業の定義

©大正 産

33

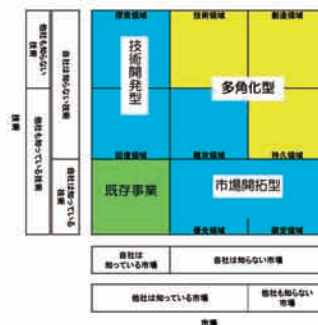
新規事業の定義



©大正 産

34

競争を意識した新規事業の分類



©大正 産

35

日本企業は新規事業への取り組みが少ない

事業領域	日本企業	米国企業
過去3年以上前から、提供している商品/サービス、新規事業から産み出された売上割合	93.4%	88.1%
過去3年の間に、新たに提供を開始した商品/サービス、新規事業から産み出された売上割合	6.6%	11.9%
市場開拓型新規事業・技術開発型新規事業および既存領域(多角化型新規事業) : 自社にとって新しいが、市場においてはすでに類似のものが存在する商品/サービス、事業から産み出された売上高	5.9%	5.8%
多角化型新規事業(創造・持込・技術領域) : 自社にとっても市場にとっても新しい商品/サービス、事業から産み出された売上高	0.7%	6.1%
合計	100.0%	100.0%

出所) デロイトトーマツコンサルティング株式会社「日本企業のイノベーション実態調査 ～成長企業の創出に向けて～」(調査時期: 2012年夏 各ベースに著者が作成)

©大正 産

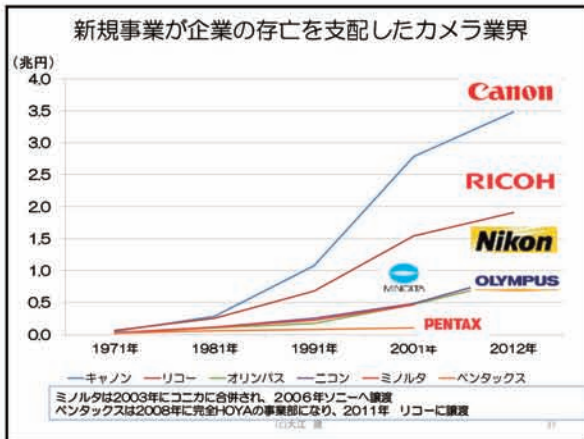
36

商品寿命も短くなっている

	開始点	終了点	寿命
写真フィルム	コダック創立 1892年	コダック破産 2012年	120 年
銀塩カメラ	ロールフィルムカメラの出荷量 1925年	デジタルカメラの出荷量が銀塩カメラの出荷量を超える 2000年	75 年
ポラロイドカメラ	発売 1948年	破産 2001年	53 年
デジタルカメラ	カシオQV10の発売 1995年	出荷量の順打ち 2012年	17 年
経営戦略論	Competitive Advantage 1985年	The End of Competitive Advantage 2012年	27 年



©大正 産



本業が消失したフィルム業界

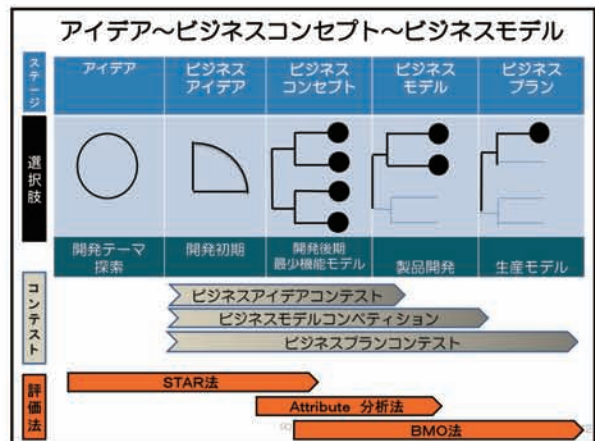
- 富士フイルムは写真フィルムは祖業で看板事業
- 2000年度の売上高（ピーク年）は全体の約20%を占め、写真フィルムが売れば、撮影した写真をプリントするための現像液や印画紙も売れる。
- 関連事業（プリント、現像液、印画紙など）を含めると売り上げ全体の54%、営業利益全体の70%。
- 「金のなる木」が「デジタル化」で消滅の危機。

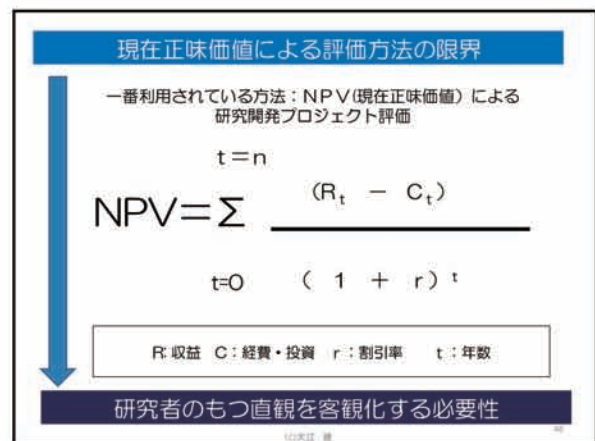
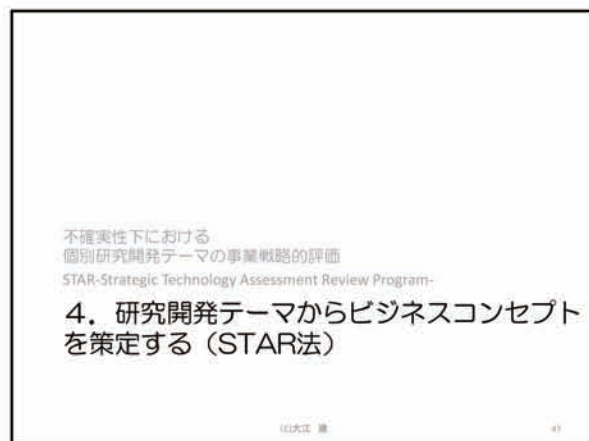
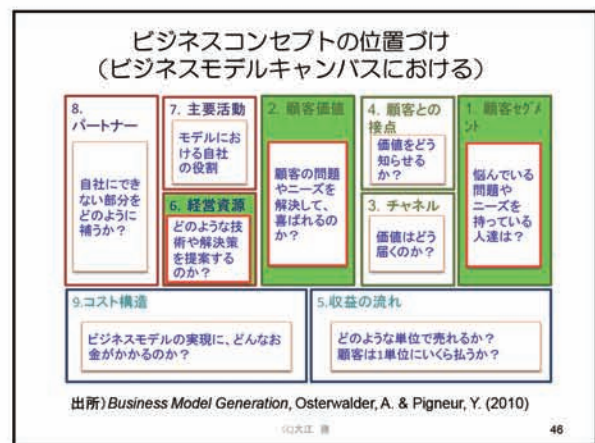
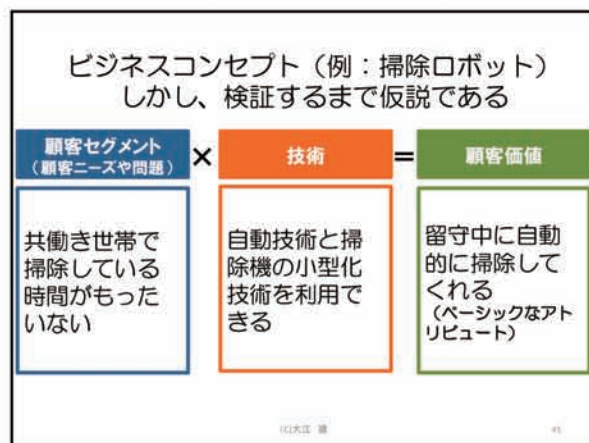
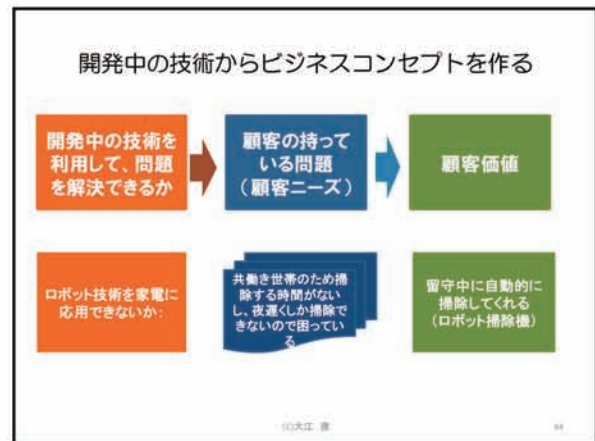
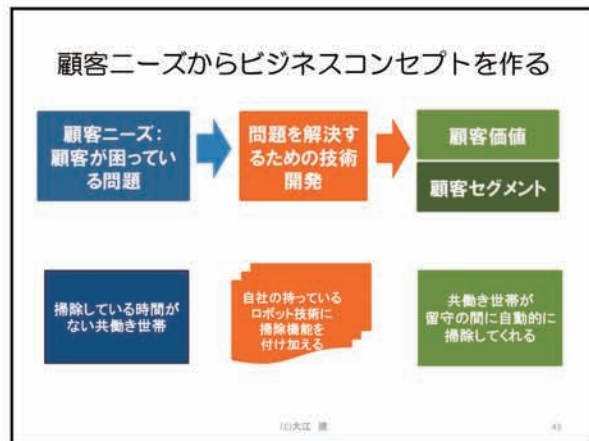
FUJIFILM

2. 新規事業アイデアの模索

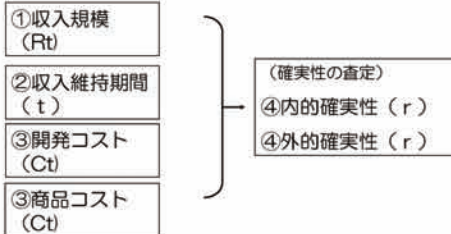


3. アイデアの事業化～まずビジネスコンセプトを明確にする





STAR評価：NPVの四つの要素について169の定性的な質問に答える



ビジネスの特徴が浮き彫りになる

©大江 隆

47

STAR評価の意図

開発段階の特質からビジネスの特質を予想

－「蛙の子は蛙」、「鷹は鷹を生まない」



©大江 隆

50

STARの質問紙の例

	需要のレベルに関する質問
1	この製品の需要は大きく長期に渡って継続する
2	この製品の需要は今より少ないが将来的に成長していく
3	この製品によって解決される問題や顧客のニーズはたくさんある
4	この製品には副次的市場がたくさんある
5	顧客はこの製品を一回だけでなく繰り返し購入する必要がある
6	この製品のベースになっている技術にはたくさん応用分野や用途が考えられる
7	この製品の売上は、販売業者などの努力と能力に左右される
8	この製品は地球環境問題や供給責任において長期的に当社の信頼を損なう可能性がある

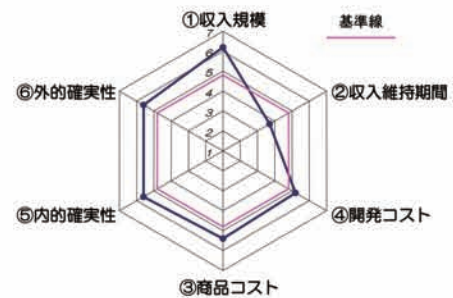
出所) 大江建著「なぜ新規事業は成功しないのか」(日本経済新聞出版社、2008)

©大江 隆

51

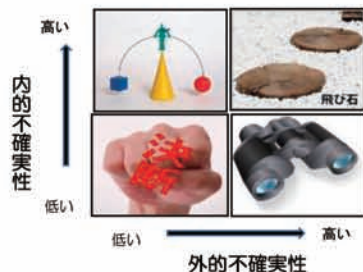
STARチャート

この研究開発プロジェクトは比較的短期間ではあるが
良いビジネスになる可能性が高い



©大江 隆

不確実性による研究開発プロジェクトや ビジネスアイデアの分類



©大江 隆

54

STAR評価の効果 (1)

- 研究開発について
 - この研究開発を今までのように続けているとどんな事業になるか予想できる
 - 会社に貢献できる事業にするために、どのように研究開発を直すべきか示してくれる
 - 開発メンバー間の事業に対する見方の違いを客観的に把握し、議論の視点を提示することにより研究開発チームの効率がよくなる
 - 上司とのコミュニケーションがよくなりアドバイスや支援が得られやすくなる

©大江 隆

54

STAR利用の効果 (2)

5. 重大な問題の見落としを回避する

〔例〕 競争の面

- ✧ 参入障壁……他者によって閉め出される
- ✧ 収奪……第3者に利益を奪われる
- ✧ 代替技術……競争相手に取って代わられてしまう
- ✧ 模倣……直ぐに追いつかれる

6. 可能性の高低を尺度にした評価によって、「開発対象案件の洗い出し」、「開発優先順位の決定」が短時間でコストをかけずにできる

7. 競争上の強みや克服すべき弱点が見つけれられる

8. 研究開発の無駄を抑えることができる

(C)大江 健

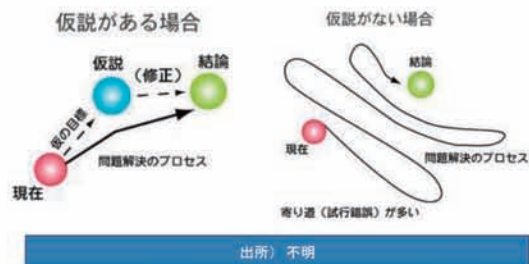
57

5. 仮説を検証しないと失敗する (実験経営学の薦め)

(C)大江 健

56

仮説の必要性



(C)大江 健

57

仮説の精度

実験経営学の実験「路上での物売り」 場所・価格・商品・プロモーションの仮説

実験対象者		最高点	平均点
社会人	平均30歳	30%	20%
大学生	平均20歳	15%	10%

仮説の精度と利益率の相関性は0.9で非常に高い

出所) 早稲田大学修士論文2003年度藤川陽一

(C)大江 健

58

成功した新規事業でも 仮説の精度は低い

外的仮説(市場・競争)は3年後に、30%しか正しくなかった

内的仮説(技術開発)は3年後に、70%正しかった

(C)大江 健

59

「仮説を検証する」と云うことは、 実験することだ。



実験力が必要になる

(C)大江 健

60

イノベーターと非イノベーターの区別は 実験力である。



イノベーションのDNA
クレイトン・クリステンセン他

- 新しいアイデアは実証実験や試作品を通してアイデア・ビジネスコンセプト・ビジネスモデルを検証を行うときに、生み出されることが多い。

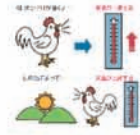
©大江 隆

62

イノベーターのスキル

イノベーションのDNA クレイトン・クリステンセン他

- 関連づける力
- 質問力
- 観察力
- ネットワーク力
- 実験力



©大江 隆

63

実験力のある人材だけでは実験力のある 組織にならない

- 破壊的イノベーションのスキルを持つ組織には三つの要素が必要である：
 - 人材：経営トップがInnovationに携わる
 - プロセス：社員が実験的アプローチをとる
 - 哲学：社員全員がInnovationに携わる…



©大江 隆

64

実験を制度化している会社もある

- アマゾン
 - 小規模な実験を行うときに、半数の顧客に試験的な製品・サービスを提供し、その反応を残りの半数と比較する方法を制度化している。
- グーグル
 - 正式版をリリースするまでにいち早く「ベータ」版を通して、一般ユーザーに試用してもらうことで実験を制度化して迅速なフィードバックをユーザーから直接得ている。

©大江 隆

65

サイゼリヤも実験している 外食業の製造業である 開店前のフロア清掃



- サイゼリヤにおける掃除とは、フロアに落ちているゴミを最終的になくすこと。はじめて掃除機で吸い上げる理由などない。
- 掃除機を廃して、通路の幅に合わせた最新式のモップを導入した。
 - 開店前の1時間の清掃作業が半分の30分に短縮
 - 2倍の生産性の向上
 - 全836店舗の人員費が30分×365日分削減
 - 年間で大体1億円削減
- 基本姿勢は、『売る、儲ける、努力させる』ことから『売れる、儲かる、方法を変える』という仕組みづくりへの転換。

出所) ㈱サイゼリヤホームページをベースに
著者が作成



©大江 隆

66

各要素を検証する
顧客と顧客価値の検証
顧客関係とチャネルの検証

6. ビジネスモデルを検証する

©大江 隆

67

仮説検証をする

- ビジネスコンセプトは仮説である。
 - 顧客や顧客候補に直接聞いてみる
 - 顧客にインタビューするときに、アトリビュート分析を行い、顧客にその善し悪しを聞いて見る。
- ビジネスモデルも仮説である。

©大正 書

67

段階的に仮説検証をする

- ビジネスコンセプトの仮説の検証は、
 - 顧客や顧客候補に直接聞いてみる
 - 顧客にインタビューするときに、アトリビュート分析を行い、顧客にその善し悪しを聞いて見る。
- ビジネスコンセプトがある程度検証でき確立できた時点で、ビジネスモデルの他の部分の仮説の検証にする。

©大正 書

68

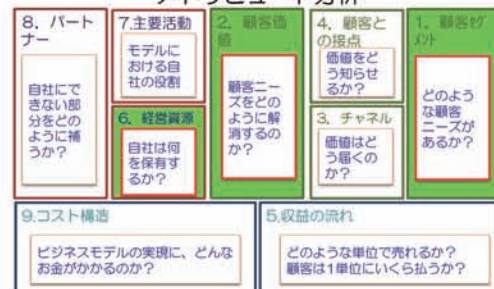
ビジネスコンセプトの検証ノート

	仮説	検証方法	検証日時	検証結果	仮説の変更
顧客セグメント	コンピュータへの入力事務をする女性ワーカーは腰痛持ちで、整体師に通う	女性事務員へのインタビューしてどのような腰痛に悩んでいるのかを聞く (20件)	2015年6月	30%の入力事務女性ワーカーが腰痛を訴え50%が整体師に通う	
顧客の問題やニーズ	腰痛の痛みを整体師に問診票では伝えられない	整体師のクリニックで腰痛を訴えている女性事務員へのインタビュー (詳細 5件)	2015年8月	腰痛の状況をうまく伝えられない	
解決策	スマホで腰痛の箇所と時間を記録する腰痛ログ (痛みの記録)	腰小機能モデルの開発と数人の患者と試験的にデータの収集	2015年10月	スマホの簡易ソフト	スマホ・ソフトを整体医院が購入し、患者に渡す可能性がある

©大正 書

69

ビジネスコンセプト (顧客価値と顧客セグメント) を検証する アトリビュート分析



出所: Business Model Generation, Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010)

©大正 書

70

アトリビュート分析

	基本的特徴	差別化的特徴	決定的特徴
肯定的立場	あって当たり前 競合製品と同レベルの機能を兼ね備えている これが欠けている製品は話にならない	ちょっと魅力的 競合製品より重要な部分で優れている点がある	これに決めた 競合製品より非常に優れている点がある
否定的立場	我慢できる 競合製品と少なくとも同等レベルである (他者が見逃している否定的特性を積極的に排除する)	文句を言いたい 競合製品より部分的に劣っている点がある (競争相手が指摘するまで顧客が気付かないものもある)	なんに、こりゃ上 どんなに経費がかかっても改善しなければならない (もし競合製品がこの部分で問題点がある場合には有効に攻撃する。リスクマネジメントの徹底)
中立的立場	だからどうした 購買決定にあまり影響を及ぼさない (ほとんどの顧客はそれを取り除くために余分な金は払わない)	おまけなら欲しい 少し意味があるかもしれないが、本来の機能や目的とはほとんど関係がない	

©大正 書

71

アトリビュート分析

商品名: irobot社ルンバ 主要顧客セグメント: 退職夫婦世帯

	基本的特性	優位的特性	決定的特性
肯定的立場	あって当たり前 • きれいに自動的に掃除する • 階段から落ちない • 紙袋でも量の上でもフローアでも掃除できる • 紙パックがいらない	ちょっと違う • ベッドやソファの下も掃除できる • 紙パック不要 • 掃除が連続1時間できる	これに決めた • 自動的に充電 • 掃除開始時間を指定できる
否定的立場	我慢できる • 少し高い (5万円前後) 重い • ブラシの掃除で手が汚れる (東芝: ダストステーション、ゴミ圧縮) • ほこりボイ感じが強い (Robot: プラビー、水拭き)	文句を言いたい • 高級な家具やカーペットを傷つける可能性 • 隅が掃除が難しい (パナソニック: 3角型) • 掃除音がうるさい • 下準備が必要になる	何だこれは 
中立的立場	だから何なの	おまけなら欲しい • 「掃除のコツ」のブックレット	

©大正 書

72

アトリビュート分析			
商品名：シャープCOCOROBO 主要顧客セグメント：退職夫婦世帯			
	基本的特性	優勢的特性	決定的特性
肯定的立場	あって当たり前 ・自動的に掃除し、充電する ・掃除開始時間を指定できる ・紙パックがいらない ・階段から落ちない	ちょっと違う ・掃除音が静か ・隅々まで掃除 ・ベッドやソファの下も掃除できる	これに決めた ・口頭指示で、掃除を開始する ・障害物を回避するので下準備が簡単である ・空気をきれいにする（プラスマクラスターイオン）
否定的立場	我慢できる ・3kgで重い ・掃除時間が連続1時間 ・プランの掃除で手が汚れる	文句を言いたい ・少し高い（5万円前後）	何だこれは
中立的立場	だから何なの ・スマートフォンに映像を送信してくれる ・英語、中国語、関西弁で指示が出せる	おまけなら欲しい ・「掃除のコツ」のブックレット	

アトリビュート分析を利用し、仮説を検証する

- 顧客のニーズを分析し、製品・サービスの特性を作り出す
- 他社との製品比較において肯定的要素、否定的要素の管理をする
- ターゲット顧客にたいして中間的要素を排除する
- 製品のみでの差別化ができない場合消費チェーンによって差別化を検討する
- 顧客や顧客候補に会って聞くまでは、仮説である。

顧客との接点とチャネルを検証する
(消費チェーンによる分析)

8. パートナー 自社にできない部分をどのように補うか？	7. 主要活動 モデルにおける自社の役割 6. 経営資源 自社は何を保有するか？	2. 顧客価値 顧客ニーズをどのように解消するの？	4. 顧客との接点 価値をどう知らせるか？ 3. チャネル 価値はどのように届くのか？	1. 顧客セグメント どのような顧客ニーズがあるか？
9. コスト構造 ビジネスモデルの実現に、どんなお金がかかるのか？		5. 収益の流れ どのような単位で売れるか？ 顧客は1単位にいくら払うか？		

出所: Business Model Generation, Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010)

顧客関係とチャネルの検証する
製品の消費チェーン

```

    graph LR
      A[ニーズの顕在化] --> B[製品の探索]
      B --> C[提供製品選択]
      C --> D[注文]
      D --> E[配達]
      E --> F[支払い]
      F --> G[ファイナンス]
      G --> H[変数]
      H --> I[セットアップ]
      I --> J[修理・メンテナンス]
      J --> K[利用]
      K --> L[保守サービス]
      L --> M[故障取替え]
      M --> N[廃棄]
  
```

出所) 市場破壊戦略 リタ・マクレイス イアン・マクラン ダイヤモンド社 P17

書籍購入の消費チェーン		
伝統的な本屋で本を購入する	アマゾンで本を購入する	アマゾンで、e-bookで本を購入する
読者ニーズへのアプローチ ニーズの顕在化 本屋に行き本を探す	読者ニーズへのアプローチ アマゾンのWebサイト アマゾンのWebサイトで、本の価格を比較し、オンラインで本を購入する	読者ニーズへのアプローチ アマゾンのKindle e-reader アマゾンのKindle e-reader上で、Amazon Kindle Fire tabletで読む（ダウンロードして、後で読む）
購入 本を渡す（現金決済）	購入・購入 One Clickで本を注文（クレジットカード）	購入・購入・配送 One Clickでe-book readerにダウンロードする（クレジットカード）
配送 自分で持ち帰る	配送 Amazon Prime（オンラインで配送）	配送 Amazon Prime（オンラインで配送）
利用する 本を読む	利用する 本を読む	利用する 本を読む
リサイクル 本を本屋に返す、古本屋に売る	リサイクル 本を本屋に返す、古本屋に売る	リサイクル 本を本屋に返す、古本屋に売る

「収益の流れ」と「コスト構造」を検証する逆損益計算書

8. パートナー 自社にできない部分をどのように補うか？	7. 主要活動 モデルにおける自社の役割 6. 経営資源 自社は何を保有するか？	2. 顧客価値 顧客ニーズをどのように解消するの？	4. 顧客との接点 価値をどう知らせるか？ 3. チャネル 価値はどのように届くのか？	1. 顧客セグメント どのような顧客ニーズがあるか？
9. コスト構造 ビジネスモデルの実現に、どんなお金がかかるのか？		5. 収益の流れ どのような単位で売れるか？ 顧客は1単位にいくら払うか？		

出所) Business Model Generation, Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010)

逆損益計算書で利益を検証する

- 既存事業の利益額の2倍
- 既存事業の利益率の2倍
 - 必要な売上高は
- 市場占有率は20%は必要
 - 必要な市場規模は
 - 実際の市場の大きさと矛盾しているか

©大江 隆

80

逆損益計算書で利益を検証する

項目	既存事業	新規事業
既存事業の利益額	10億円	
既存事業の利益率	5%	
既存事業の売上高	200億円	
新規事業の目標利益額	既存事業の利益額の2倍	20億円
新規事業の利益率	既存事業の2倍の利益率	10%
新規事業の必要な売上高		200億円
新規事業に必要な市場規模	20%の市場占有率	1000億円

©大江 隆

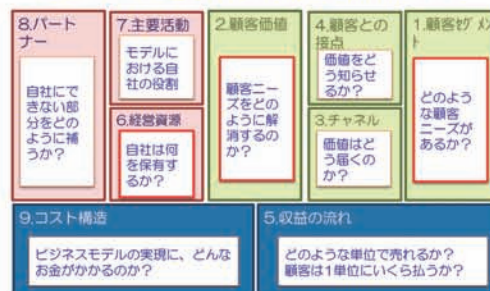
81

7. ビジネスモデルの成否をBMO法で評価する

©大江 隆

82

ビジネスモデルをBMO評価する



出所：Business Model Generation, Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010)

©大江 隆

82

BMO法とは

- Bruce Merrifield & Ohe Modelの略。大江が主宰する社内起業研究会で検討された新事業評価方法
- Bruce MerrifieldはContinental Groupの取締役、米国イノベーション担当次官でODA評価の際にこの方法の原形となる事業評価の方法で意思決定を行う。
- 社内起業研究会で成功事業と失敗事業の比較研究を行って評価項目や評価点を改定し、その有効性を検証。
- 早稲田大学のビジネススクール、国際大学、京都高度技術研究所、AOTSなどで教育ツールとして活用。
- コンサルティング導入企業は40社以上。

©大江 隆

83

BMOの評価項目

1. 魅力度

- 売上・利益の可能性
- 市場成長率
- 競争力
- リスクの分散
- 業界再構築の可能性
- 特別な社会的状況

2. 適社度

- 資金力
- マーケティング力
- 製造・オペレーション力
- 技術・企画力
- 原材料入手力
- マネジメントの支援

事業度＝魅力度(60点)＋適社度(60点)

©大江 隆

84

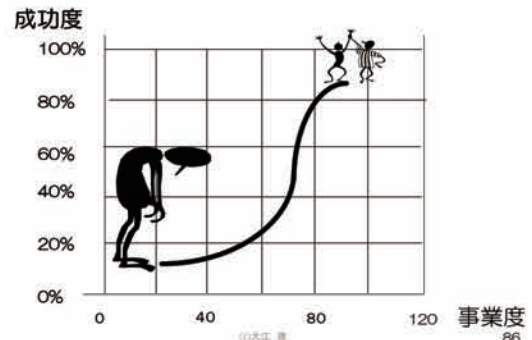
BMO評価の特長

- ビジネスモデルを評価できる
- 簡便であり誰でも活用できる
- 数値化されるので比較検討しやすい
- 売上高や利益に偏らない検討ができる
- 仮説を浮き彫りにする
- 魅力度と適社度に分かれており自社の適性が客観的に評価できる
- 複数の事業や事業の経年変化も比較できる

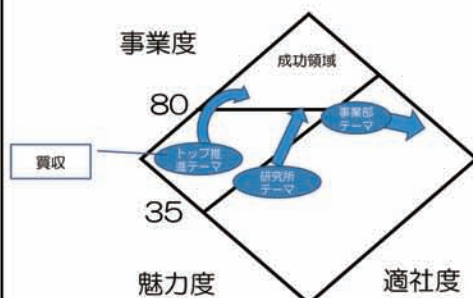
©大江 隆

85

成功曲線



一般的なBMOの評価点分布



IV. 起業講座-FIELD CONSULTING BASED LEARNING FOR ASEAN SMES (COBLAS)プログラム

©大江 隆

88

COBLASプログラム

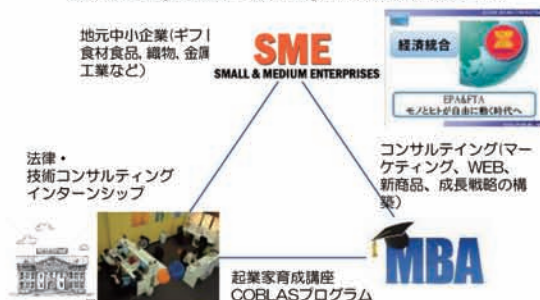
- 早稲田大学参与の大江教授により開発された実践的起業講座
- 講座の哲学は“learning from helping”.
- WIN-WIN-WIN:
 - 中小企業は経営を見直したり、成長戦略を構築することを経営学部MBA生や学生のコンサルタントと一緒に考えることができる。
 - 学生は実際のASEAN中小企業と関わりことにより経営をより理解できるようになる。
 - 学生も地元のASEAN中小企業の経営者に接することにより起業家精神を涵養できる。
 - 大学の地域貢献策として評価される。

©大江 隆

89

COBLAS 図式

(Consulting Based Learning for ASEAN SMEs)





COBLAS Programs の実績

Year	University	Contry
2003	Mae Fah Luang University	Thai
2004	National University of Management	Cambodia
2005	National University of Laos	Laos
2006	National University of Malaysia	Malaysia
2007	Brawijaya University	Indonesia
2008	Hanoi Foreign Trade University	Vietnam
2008	Yangon Institute of Economics	Myanmar
2009	University of Puthisastra, Cambodia Mekong University	Cambodia
2010	The 1st National SME Business Plan Contest	Cambodia
2011	Hanoi Foreign Trade University	Vietnam
2011	De La Salle University	Philippines
2011	UMFCCI	Myanmar
2011	Ishinomaki Senshu University, Odaka Comm. High School	Japan
2012	National University of Malaysia (COBLAS-SAM)	Malaysia
2012	UMFCCI (COBLAS-SAM)	Myanmar

(1) 中小企業にとってのメリット

- 無料で、質の良いコンサルティング・サービスが受けられる
- 理工学部の実験室から技術的指導が受けられる
- 技術移転の可能性が生まれる
- 大学のネットワークの利用できる
- 学部生、教職員の市場が利用できる

2015/10/6
(C) Takeru Ohe
(C)大江 達
93

(2) 学生にとってのメリット

- 大学で学習した理論を現場に应用することにより深く理論を理解する
- 中小企業や零細企業が抱えている問題を理解する
- ネットワークの拡充がはかれる
- 社会貢献・社会還元の精神

2015/10/6
(C) Takeru Ohe
(C)大江 達
94

(3) 大学にとってのメリット

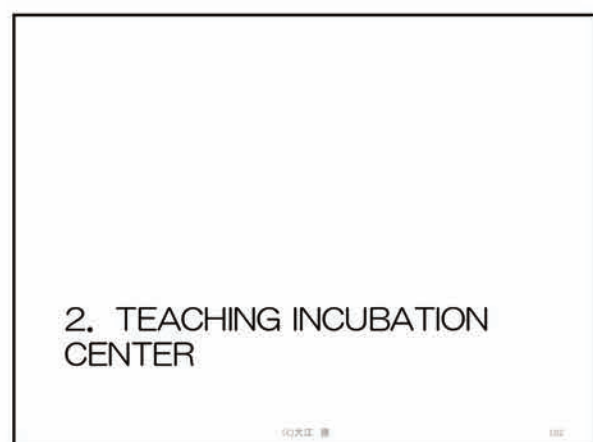
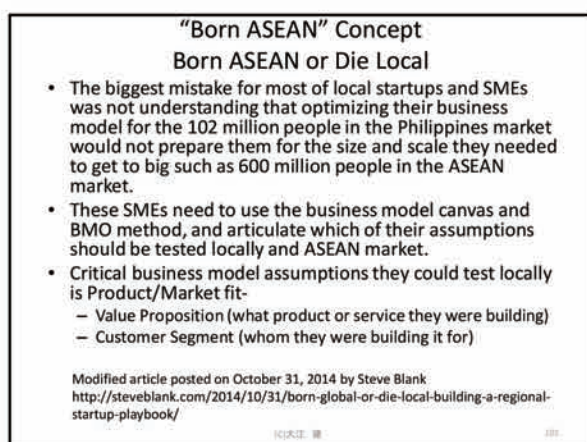
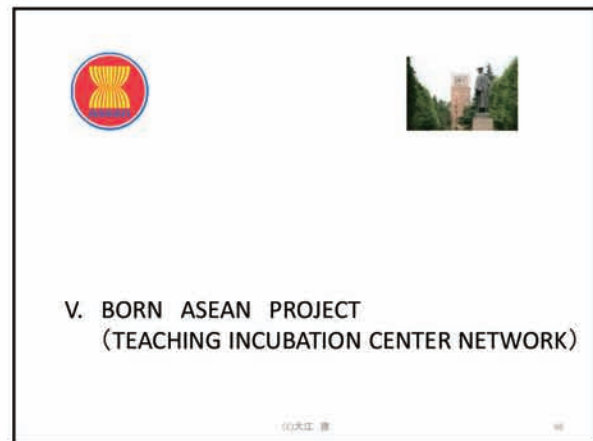
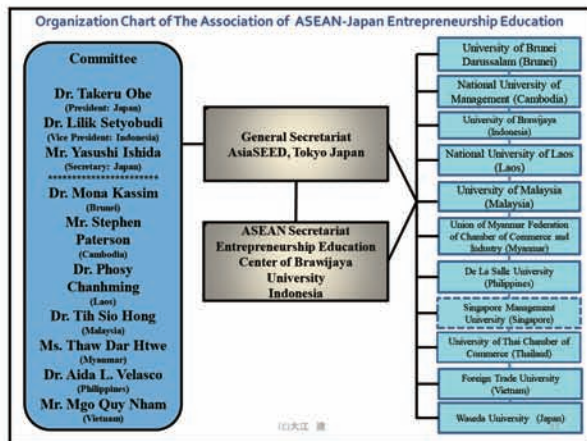
- 大学の社会貢献
- 中小企業の研究
 - 中小企業の現状の問題を解決することにより中小企業の活性化をはかる
 - 生きた教材やケースの開発

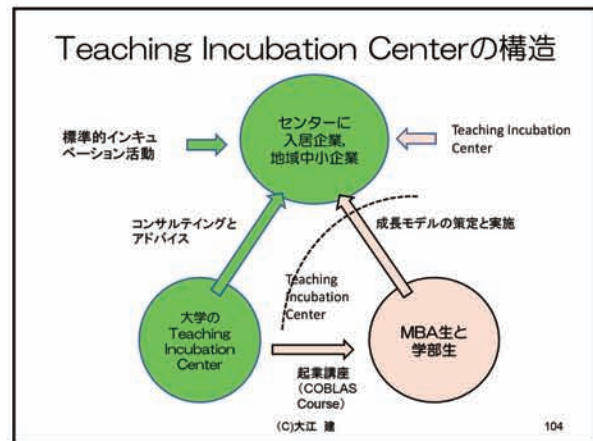
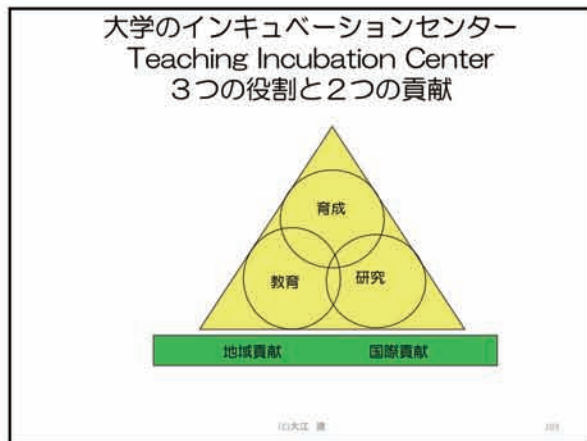
2015/10/6
(C) Takeru Ohe
(C)大江 達
95

(4) 地域にとってのメリット

- 地域の発展による税収の増加
- 技術指導や技術移転などによる新しい技術の獲得
- 若い人を流入を促進する
- 世代間を経営継承を促進して、安定した社会の構築

2015/10/6
(C) Takeru Ohe
(C)大江 達
96





早稲田大学インキュベーションセンターの実績
Livesense Inc.
(<http://www.livesense.co.jp/>)
村上太一氏 (1986 年生まれ)

2004年早稲田大学1年で起業講座を受講、ビジネスアイデア賞を獲得
アルバイト求人サイト「ジョブセンス」のサービス開始
2006年に株式会社リブセンスを創立し、早稲田大学インキュベーションセンターに入所
2011年に東京証券取引所マザーズ市場へ株式上場
2012年に東京証券取引所第一部に市場変更 取引所最年少代表取締役

(C)大江 達 105

3. BORN ASEAN PROJECT

(C)大江 達 106

BORN ASEAN PROJECT

- 2014年度から取りかかっている“Born ASEAN”プロジェクト。
- このプロジェクトは、2015年のASEAN 経済統合の推進と日本アセアン間の経済活動の活性化とグローバル人材の育成に貢献することが目標です。プロジェクトは大江建が企画し、教材の開発、講師を務めている。
- Japan-ASEAN Integration Fund (JAIF) の資金でTeaching Incubation CenterのコンセプトをASEAN各国に導入するプログラム。
- 日本の中小企業のASEAN進出とグローバル人材の育成に役に立つということで、経済産業省中小企業庁国際部の強い支援。
- 正式名はFostering Competitive SMEs in ASEAN by promoting Business-Academia Networking of Entrepreneurship Education. 略称はBORN ASEAN プロジェクト。アジアシードが事務局を受け持っている。

(C)大江 達 107

BORN ASEAN PROJECT の生い立ち

- 2002年の早稲田大学と墨田区の包括提携の機に、大江建の大学院講座「ベンチャー」で墨田区の浜野製作所に対して、成長戦略を策定する「Learning from Helping」方法論を確立した。
- 2004年から経済産業省新規事業課の支援の下にタイ国チェンライ市にあるMae Fah Luang 大学に一村一品運動支援のためにCOBLASプログラム (Consulting Based Learning for ASEAN SMEs) をこの方法論をベースに開発して、ASEAN主要大学に展開した。
- 2006年から2010年の早稲田大学インキュベーションセンターはこの「Learning from Helping」の考えのもとに「Teaching Incubation Center」として、早稲田大学起業家精神のエコシステムの中心の位置付けで運営した。
- このTeaching Incubation Center Concept をASEANに普及するのがBorn ASEAN プロジェクトです。
- このCOBLASプログラムは2012年からハーバード大学ビジネススクールがケースメソッドの代わりに取り入れられているフィールドメソッドも同様なコンセプトです。

(C)大江 達 108

BORN ASEAN PROJECTの目標

- 変化するASEANの経済環境に対応できるように、ASEAN各国の大学インキュベーションセンターが地元中小企業を支援できるようにネットワークを構成します。
- 大学インキュベーションセンターマネージャーが地元中小企業を効率よく支援する能力を増強できるようにする。
- COBLASコンセプトと大学インキュベーションセンターコンセプトを複合して推進します。

(C)大江 隆

110

BORN ASEAN PROJECT の三つのプログラム

1. Incubation Manager Training Program
 - ・ インキュベーションセンターの強化プログラム
2. Strategy Development Program
 - ・ インキュベーションセンターのSMEやベンチャーのASEAN成長戦略の構築プログラム
3. International Business Partnership Program
 - ・ SMEやベンチャーのASEAN進出の現地検証プログラム

ClassルームとFieldワークをTeam活動で推進する

(C)大江 隆

111

BORN ASEAN PROJECT Workshops (Class&Field)			
Name Program	IMT Program	SDT Program	IBP Program
Participants	Incubation Managers	Incubation Managers SME Top Mgt.	Incubation Managers SME Top Mgt.
Objectives	To learn basic strategic tools	To apply the basic strategic tools to develop strategies for growth	To test the Born ASEAN strategy in the ASEAN country
Basic Strategic Tools	1. PEST Analysis 2. SWOT Analysis 3. Cross SWOT Analysis (to develop growth strategy) 4. Business Model Canvas 5. Attribute analysis 6. Consumption chain 7. Reverse Income Statements 8. BMO 9. List of Assumptions 10. Action Plan		

(C)大江 隆

111

1. インキュベーション・マネジャー・トレーニング・ワークショップ



(C)大江 隆

112

2. 戦略策定ワークショップ



(C)大江 隆

113

3. 国際ビジネスパートナーワークショップ



(C)大江 隆

114

BORN ASEAN Incubation Center の目的

1. 学部生やMBA生をBORN ASEANビジネスマンとして育成する
2. “BORN ASEAN” 企業を輩出する
3. 地域中小企業をBORN ASEAN企業に成長させる
4. 他国の中小企業の自国への参入支援をする
5. 大学をBORN ASEAN化

(C)大江 健

115



VI. JAPAN BUSINESS MODEL COMPETITION

(C)大江 健

116

ビジネス・モデル・コンペティション

ビジネスモデルの斬新性と仮説の検証プロセスを評価の重点に置いたビジネスモデルコンペティション。



Japan Business Model Competition

- 2013年5月にハーバード大学で開催された第3回 International Business Model Competition にカンボジアチームを引率参加。日本での予選開催の打診を受ける
- 2014年2月 第1回Japan Business Model Competition を開催 第1位同志社大学チームを第4回 International Business Model Competition に派遣
- 2015年2月28日 第2回Japan Business Model Competition開催 第1位京都大学チームを第5回 International Business Model Competitionに派遣



- 第5回International Business Model Competition はアメリカ・Brigham Young大学で2015年5月1日から2日間にわたり開催
- 2000チーム、200大学、20言語が予選参加
- 42チームが決勝大会に参加
- 提案者：
 - Steve Blank 教授 (Entrepreneurship Professor, UC Berkley; Lecturer, Stanford)
 - Nathan Furr 教授 (Entrepreneurship Professor, BYU)
- JBMCはBMCのQualifier Competitionsの一つで、JBMCの最優秀学生チームはBMCの決勝大会に出席できる



References



(C)大江 健

120

**2015年度前期「学生による授業評価」
結果の概要報告**

2015年度前期「学生による授業評価」結果の概要報告

FD委員会委員

橋本 洋志

2015年度第1クォータ・第2クォータ「学生による授業評価アンケート」の集計結果とその特徴について、概要を以下に提示する。

アンケート調査の方法、アンケートの質問項目、1. アンケート結果／回収された調査票の扱いとフィードバックの内容は前回までと同じであるため、詳細は前回のFDレポート18号を参照されたい。

授業評価アンケートの回収率について、情報アーキテクチャ専攻のそれは、幾つかの科目で前回値を大きく下回ったので、次回のアンケート週間において、授業中に各教員から学生に向けてアンケート回答を実施するよう呼びかけることを専攻会議で全教員に周知することとした。創造技術専攻のそれは全ての授業科目について、前回値とほぼ同じの高いレベルを達成している。

今年度より、授業アーキテクチャコース（両専攻共通）の授業が2科目が新規に開講されており、回収率はそれぞれ項目約54%、83%であり、次回との比較を待つこととしたい。

アンケート調査の結果は、グラフ形式で掲載しており、各教員がこの結果に基づきアクションプランを記載している。両専攻とも、ほとんどの科目で、平均点4前後の高い学生評価を得ている。一部、平均点が3.5以下の低い評価を得た科目については、教員自身の改善すべき課題として、次回の講義の仕方に反映することとなっている。

情報システム学特別演習（PBL）について、今年度の評価は前年より若干低い項目が幾つかある。学生からの個別コメントを見ると、プロジェクトチームにより、実施内容について多少の不満足が述べられており、後期ではこれらの改善が図られることと考える。

イノベーションデザイン特別演習（PBL）について、今年度の評価は、前年度とほぼ同じの高い水準を維持しており、PBL主担当教員からの指導が適切であったと判断される。これは、専攻内での改善活動が功を奏しているものと評価されるが、PBLは年度を超えたテーマや学生資質の継続性の維持が困難であるため、常に、各PBL担当教員の更なる改革の取り組みが望まれる。

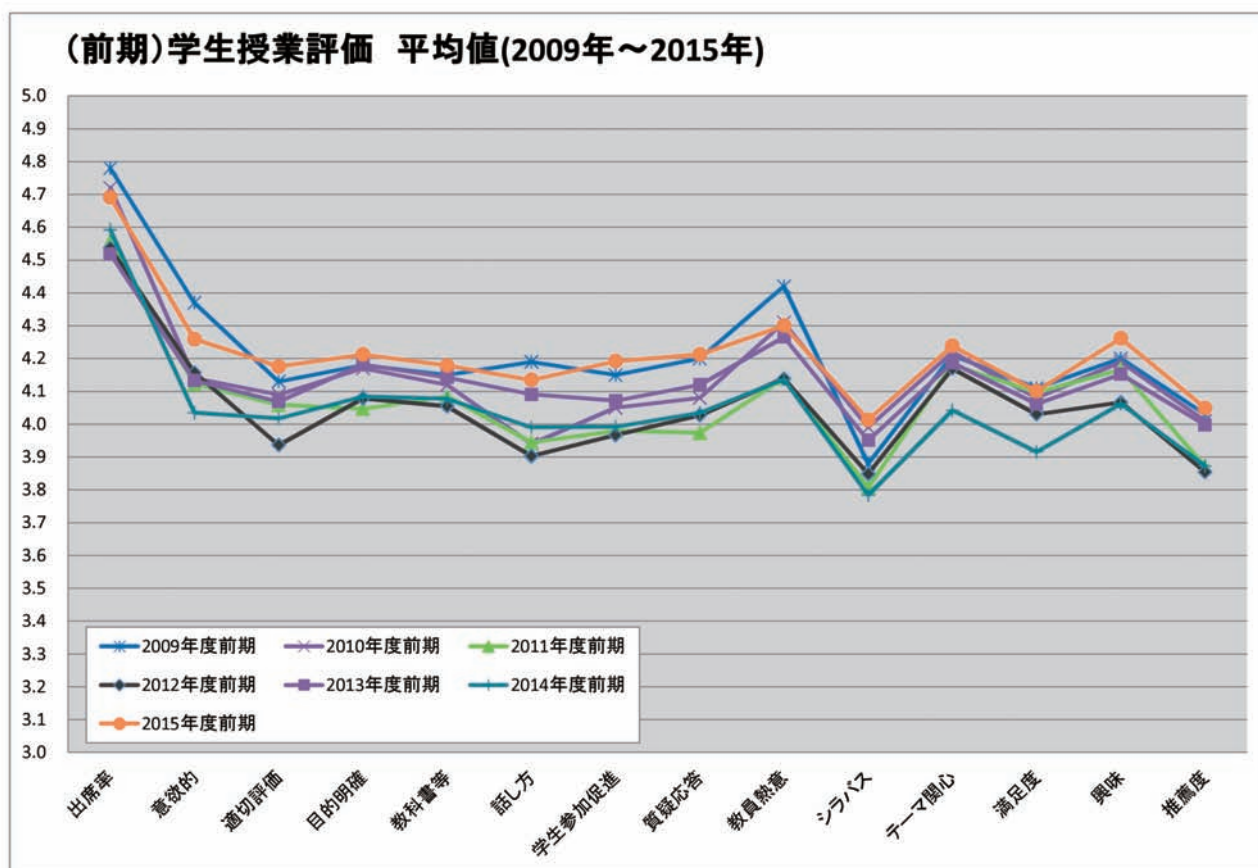
分析グラフ

68ページから71ページのグラフと表は、72ページから77ページに示したアンケートの回答を以下のとおり数値化し、平均値をグラフ化したものである。

「5：強くそう思う」 「4：そう思う」 「3：どちらとも言えない」
「2：そう思わない」 「1：全くそう思わない」

【情報アーキテクチャ専攻(後期)】 後期学生授業評価平均値

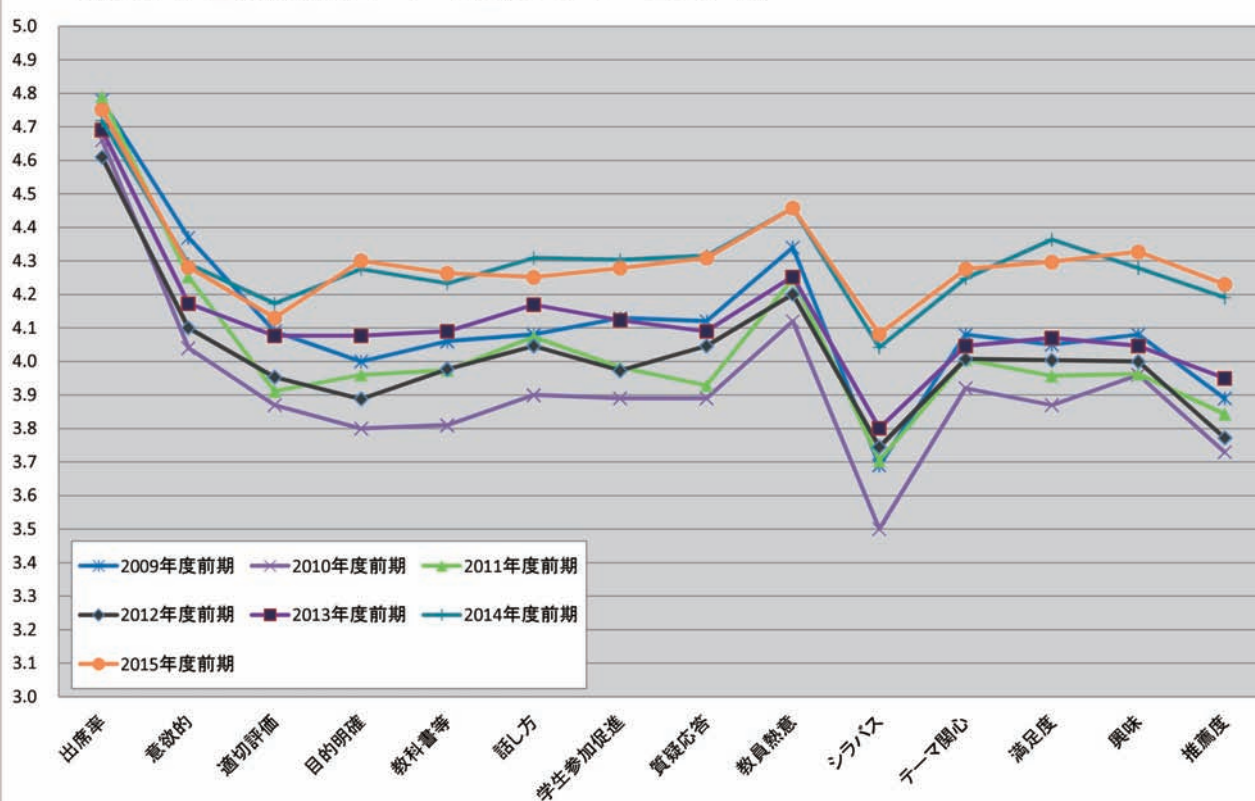
設問	出席率	意欲的	適切評価	目的明確	教科書等	話し方	学生参加促進	質疑応答	教員熱意	シラバス	テーマ関心	満足度	興味	推薦度	難易度
2009年度前期	4.78	4.37	4.13	4.18	4.15	4.19	4.15	4.20	4.42	3.88	4.21	4.11	4.20	4.03	3.36
2010年度前期	4.72	4.14	4.09	4.17	4.12	3.94	4.05	4.08	4.31	3.99	4.22	4.08	4.19	4.01	2.60
2011年度前期	4.56	4.12	4.06	4.05	4.08	3.94	3.98	3.97	4.14	3.81	4.18	4.10	4.17	3.87	2.58
2012年度前期	4.54	4.16	3.94	4.08	4.05	3.90	3.97	4.03	4.14	3.85	4.17	4.03	4.07	3.85	2.55
2013年度前期	4.52	4.13	4.07	4.18	4.14	4.09	4.07	4.12	4.27	3.95	4.19	4.06	4.15	4.00	2.58
2014年度前期	4.59	4.03	4.02	4.08	4.08	3.99	3.99	4.03	4.14	3.78	4.04	3.92	4.06	3.87	2.55
2015年度前期	4.69	4.26	4.18	4.21	4.18	4.13	4.19	4.21	4.30	4.01	4.24	4.10	4.26	4.05	2.64



【創造技術専攻(前期)】 前期学生授業評価平均値

設問	出席率	意欲的	適切評価	目的明確	教科書等	話し方	学生参加促進	質疑応答	教員熱意	シラバス	テーマ関心	満足度	興味	推薦度	難易度
2009年度前期	4.78	4.37	4.09	4.00	4.06	4.08	4.13	4.12	4.34	3.69	4.08	4.05	4.08	3.89	3.41
2010年度前期	4.66	4.04	3.87	3.80	3.81	3.90	3.89	3.89	4.12	3.50	3.92	3.87	3.96	3.73	2.51
2011年度前期	4.79	4.25	3.91	3.96	3.97	4.07	3.98	3.93	4.25	3.70	4.01	3.96	3.96	3.84	2.55
2012年度前期	4.61	4.10	3.95	3.89	3.98	4.05	3.97	4.05	4.20	3.75	4.01	4.00	4.00	3.77	2.52
2013年度前期	4.69	4.17	4.08	4.08	4.09	4.17	4.12	4.09	4.25	3.80	4.05	4.07	4.05	3.95	2.58
2014年度前期	4.72	4.29	4.17	4.28	4.23	4.31	4.30	4.32	4.46	4.04	4.25	4.36	4.28	4.19	2.61
2015年度前期	4.75	4.28	4.13	4.30	4.26	4.25	4.28	4.31	4.46	4.08	4.28	4.30	4.33	4.23	2.51

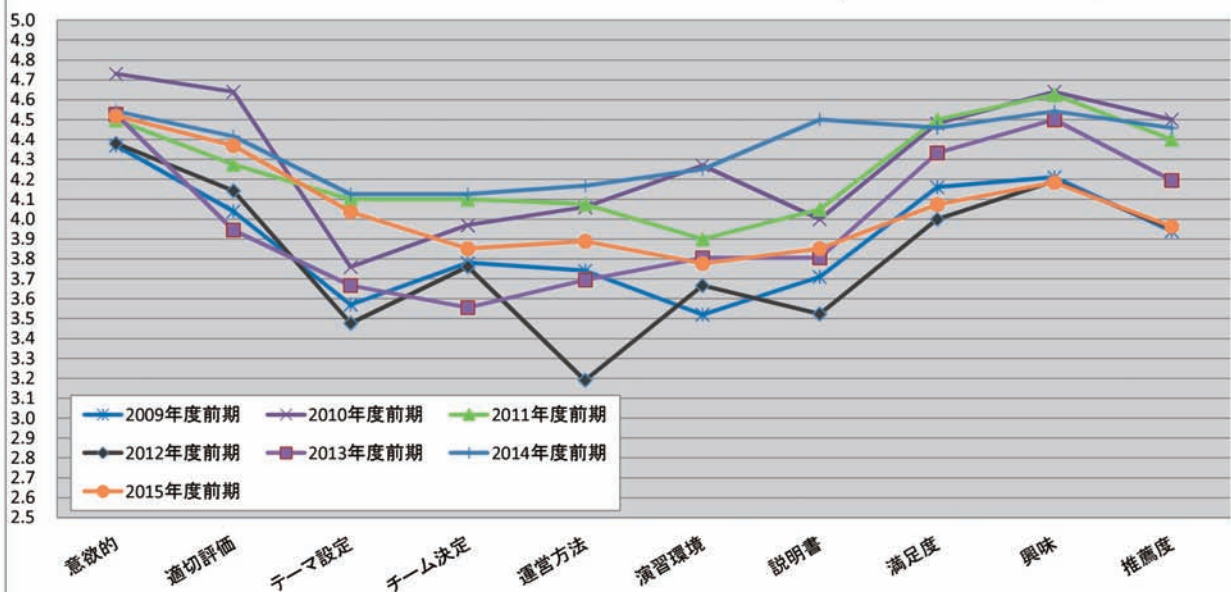
(前期)学生授業評価 平均値(2009年～2015年)



【情報アーキテクチャ専攻（情報システム学特別演習1）】

設問	意欲的	適切評価	テーマ設定	チーム決定	運営方法	演習環境	説明書	満足度	興味	推薦度
2009年度前期	4.37	4.04	3.57	3.78	3.74	3.52	3.71	4.16	4.21	3.94
2010年度前期	4.73	4.64	3.76	3.97	4.06	4.27	4.00	4.48	4.64	4.50
2011年度前期	4.50	4.28	4.10	4.10	4.08	3.90	4.05	4.50	4.63	4.40
2012年度前期	4.38	4.14	3.48	3.76	3.19	3.67	3.52	4.00	4.19	3.95
2013年度前期	4.53	3.94	3.67	3.56	3.69	3.81	3.81	4.33	4.50	4.19
2014年度前期	4.54	4.42	4.13	4.13	4.17	4.25	4.50	4.46	4.54	4.46
2015年度前期	4.52	4.37	4.04	3.85	3.89	3.78	3.85	4.07	4.19	3.96

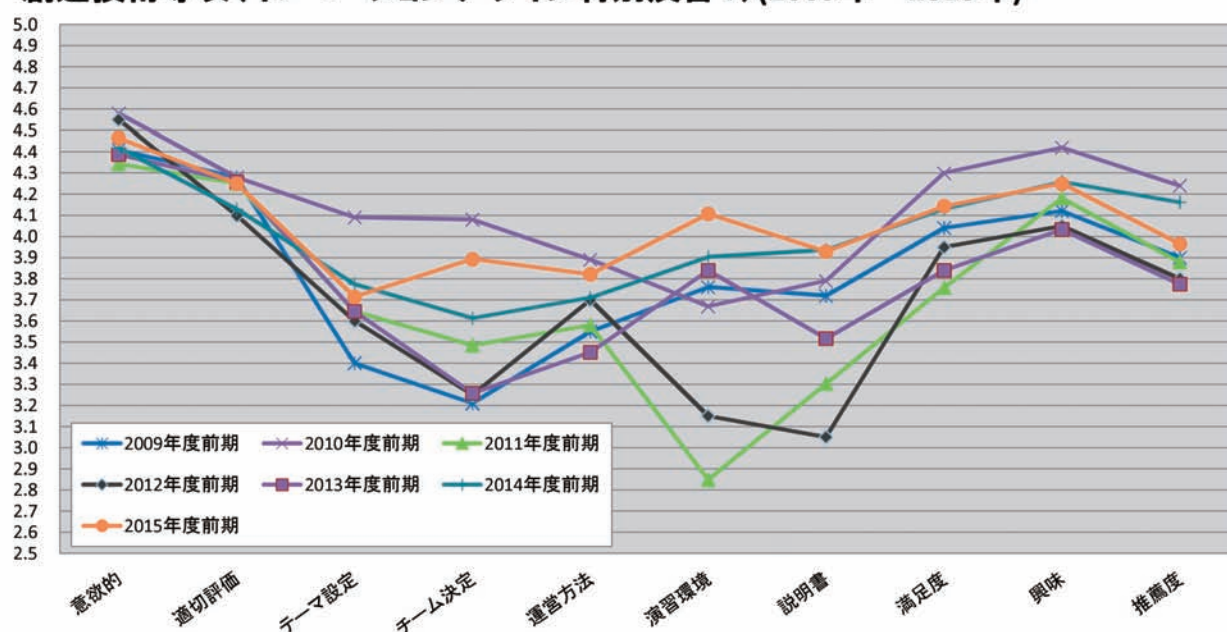
情報アーキテクチャ専攻（情報システム学特別演習1）(2009年～2015年)



【創造技術専攻(イノベーションデザイン特別演習1)】

設問	意欲的	適切評価	テーマ設定	チーム決定	運営方法	演習環境	説明書	満足度	興味	推薦度
2009年度前期	4.41	4.28	3.40	3.21	3.55	3.76	3.72	4.04	4.12	3.90
2010年度前期	4.58	4.28	4.09	4.08	3.89	3.67	3.79	4.30	4.42	4.24
2011年度前期	4.34	4.25	3.65	3.48	3.58	2.85	3.30	3.76	4.18	3.88
2012年度前期	4.55	4.10	3.60	3.25	3.70	3.15	3.05	3.95	4.05	3.80
2013年度前期	4.39	4.26	3.65	3.26	3.45	3.84	3.52	3.84	4.03	3.77
2014年度前期	4.42	4.13	3.77	3.61	3.71	3.90	3.94	4.13	4.26	4.16
2015年度前期	4.46	4.25	3.71	3.89	3.82	4.11	3.93	4.14	4.25	3.96

創造技術専攻(イノベーションデザイン特別演習1)(2009年～2015年)



学生による授業評価

【授業に対するあなたの取り組みについて】

(1) この授業への出席率は？

- ☐ 0-29% ☐ 30-49% ☐ 50-69% ☐ 70-89% ☐ 90%以上

(2) 私は、この授業に意欲的・積極的に取り組んだ。

- ☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(3) 私は、この授業を適切に、客観的に評価する自信がある。

- ☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

【授業について】

(4) この授業は、目的が明確で、体系的になされていた。

- ☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(5) 教科書、レジュメ、黒板、PC、ビデオ等の使用が授業の理解に役立った。

- ☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(6) 教員の話し方は聞き取りやすかった。

- ☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(7) 教員は、効果的に学生の授業参加(質問、意見等)を促していた。

- ☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(8) 教員は、学生の質問、意見等に対し、明快にわかりやすく対応していた。

- ☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(9) 授業に対する教員の熱意が感じられた。

- ☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(10) この授業の選択に当たってシラバスが役に立った。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(11) この授業のテーマは自分の関心にあっていた。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(12) 授業内容の難易度は、シラバスから読み取れる難易度と比較して適切であった。

☐ 易しすぎる ☐ やや易しい ☐ 適切である ☐ やや難しい ☐ 難しすぎる

【授業についての満足度】

(13) 私は、この授業を受講して満足した。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(14) 私は、この授業を受講して、より興味を持ち、深く学びたいと感じた。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(15) 私は、この授業の受講を他の人に薦めたい。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

下記(16)～(18)へ記述してください。

(16) この授業をより良くするための提案を記述してください。

(17) この授業で特に良かった点、他の授業でも取り入れて欲しい点などを記述して下さい。

(18) その他、授業、カリキュラムなどについて、自由に記述して下さい。

学生による授業評価(2 年用=PBL について)

【授業に対するあなたの取り組みについて】

(1) コアタイムに参加した時間(1週間あたりの時間)

☐ 2時間以下 ☐ 2～3時間以下 ☐ 3～4時間以下 ☐ 4～5時間以下 ☐ 5時間以上

(2) コアタイム以外での学習時間

☐ 2時間以下 ☐ 2～3時間以下 ☐ 3～4時間以下 ☐ 4～5時間以下 ☐ 5時間以上

(3) 私は、この授業に意欲的・積極的に取り組んだ。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(4) 私は、この授業を適切に、客観的に評価する自信がある。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

授業について

(5) 10個のテーマ設定・内容は適切であった。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(6) チームの決め方は適切であった。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(7) 運営方法は適切であった。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(8) 授業を行う環境は十分であった(部屋、机、PC、サーバ等)。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(9) プロジェクトの選択に当たってPBLプロジェクト説明書が役に立った。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

授業についての満足度

(10) 私は、この授業を受講して満足した。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(11) 私は、この授業を受講して、より興味を持ち、深く学びたいと感じた。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(12) 私は、この授業の受講を他の人に薦めたい。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

下記(13)～(15)へ記述してください。

(13) この授業をより良くするための提案を記述してください。

(14) この授業で特に良かった点、他の授業でも取り入れて欲しい点などを記述して下さい。

(15) その他、授業、カリキュラムなどについて、自由に記述して下さい。

別添資料3 (「授業評価」集計結果の表示 見本)

※授業評価は以下のような形で集計され、
教員にフィードバックされます。

産業技術大学院大学 FD 委員会 アンケート管理

回答 期間 ○年○月○日～○年○月○日

科 目 名 ○○○○○○

年度・学期 ○年度・第○クォータ

学部学科 ○○専攻

教 員 ○○ ○○

履修者数 ○

総 評 前年度と比較し、「教科書等」「話し方」の値が上がっています。特に、「シラバス」の値が大幅に上がっています。

「適切評価」「目的明確」「教科書等」「質疑応答」「難易度」「推薦度」はまだ改善できる余地があります。

回答数 ○件

設問	1	2	3	4	5	平均	前年度	自組織	専攻
Q.1 出席率	0	0	0	3	8	4.73	4.67	4.64	4.76
Q.2 意欲的	0	0	1	4	6	4.45	4.44	4.20	4.24
Q.3 適切評価	0	0	2	6	3	4.09	3.89	4.04	3.97
Q.4 目的明確	0	0	2	5	4	4.18	4.00	4.07	4.06
Q.5 教科書等	0	0	4	4	3	3.91	3.44	4.06	4.04
Q.6 話し方	0	0	1	5	5	4.36	4.00	4.06	4.16
Q.7 学生参加促進	0	0	1	5	5	4.36	4.11	4.05	4.11
Q.8 質疑応答	0	1	1	4	5	4.18	4.00	4.04	4.05
Q.9 教員熱意	0	1	0	4	6	4.36	4.22	4.24	4.31
Q.10 シラバス	0	0	2	4	5	4.27	3.44	3.85	3.84
Q.11 テーマ関心	0	0	0	7	4	4.36	4.22	4.17	4.10
Q.12 難易度	0	0	7	3	1	2.55	2.56	2.57	2.57
Q.13 満足度	0	0	0	7	4	4.36	4.11	4.09	4.05

Q.14 興味	0	0	0	7	4	4.36	4.22	4.13	4.07
Q.15 推薦度	0	0	3	5	3	4.00	4.00	3.92	3.94
合計・平均 (Q. 12 を除く)	0	2	17	70	65	4.28	4.05	4.11	4.12
～25%	25%～	50%～	75%～			～3.5	3.5～	4.00～	4.5～
～25%	25%～	50%～	75%～			～2.25	2.25～	2.50～	2.75～

記述回答

Q.16 この授業をより良くするための提案を記述してください。

- 全体のスケジュールを前倒しにして欲しい。
- PBL 制作と時期が被るので、十分な作業スペースが取りにくい。制作途中の置き場所の確保も明確にしてほしい。
- もう1週分ぐらいあれば、モデルのブラッシュアップができたと感じます。
- モデルを制作するに当たってグループワークで行う趣旨と理解しているが、フレームワーク等、進め方の例をもっと紹介したほうが良いと思う。

Q.17 この授業で特に良かった点、他の授業でも取り入れて欲しい点などを記述して下さい。

- プレゼンテーション後にモデルの最終完成猶予が10日間与えられたこと。
- モノづくりの授業では特にグループワークの振り分けをバックグラウンドを考慮して考えられているのは、バランスとしてよかった。
- デザインに関する一連のプロセスがおさらいできた、1年の締めくりに相応しい演習だったと感じる。
- 実際にモックアップを製作して提案できた点。

Q.18 その他、授業、カリキュラムなどについて、自由に記述して下さい。

- PBLの最終提案準備期間と重なるのが難点。
- 履修者が異なるためにしょうがないと思うが、グループワークメンバーが同じ顔ぶれになることがよくある。

2015年度 第1クォータ 教員各自のアクションプラン

- 1 両専攻共通科目
- 2 情報アーキテクチャ専攻科目
- 3 創造技術専攻科目

■第1 クォータ アクションプラン■

1 両専攻共通科目

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

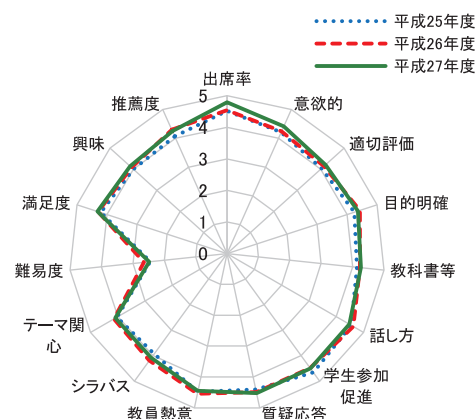
講義名：技術倫理
氏名：川田誠一

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

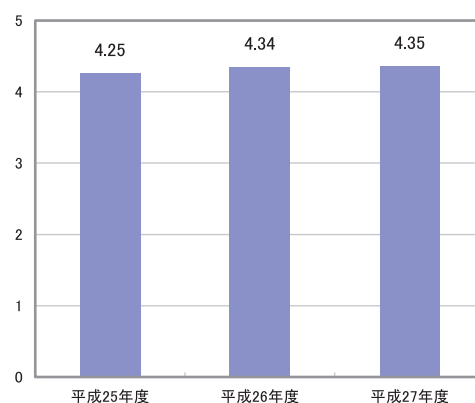
評価平均値は昨年度が4.34であったところ今年度は4.35であり、高い水準を維持できている。相対的にはシラバスに改善の余地があると考えている。

『設計や製品認証、品質業務にかかわっており、常識的な倫理観を身に着けていると自負しているが、講義を通じて、ものづくりと倫理の接点に求められるものを、より深く理解できた。』という社会人学生のコメントには意を強くした。

グループワークについては、社会人、外国人社会人、新卒者、留学生など多様な学生でチームを編成しているため、問題点が指摘された。ただ、社会人だけのチームを編成し、言語によるコミュニケーションの問題が生じない環境を保障する必要があるのか、これについては相反する学生の意見もあり、解決が難しい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

シラバスについては継続的に見直したい。

チーム編成については、どのような対応が妥当なのか、多様な学生が受講している現状での最適解を模索したい。おそらく毎年学生の多様性の度合いが異なるので、むしろチーム編成についての考え方について学生の理解を求めるための説明を十分することのほうが建設的であるとも考えている。

その他、学生の満足度も高いので、引き続きこの水準を維持できるよう授業に臨みたい。

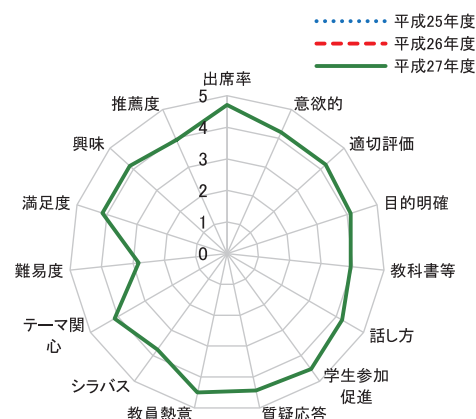
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：リーダーシップ特別講義

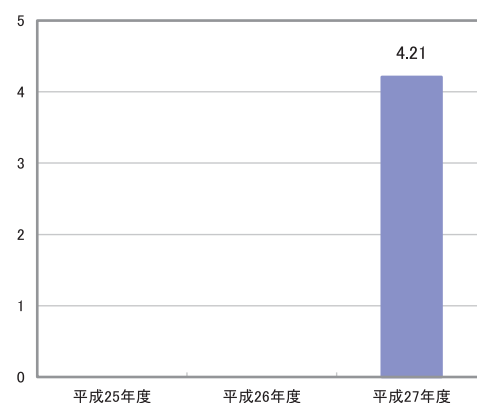
氏名：永谷裕子

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- 一番の課題は難易度と思われる。様々な知識や経験、そして国籍を持った多様な受講生のどのレベルに講義の焦点を合わせるかが難しいところである。リーダーシップは実践論であるからにして、社会人学生は経験知からの理解度が高いが、社会経験の薄い学生、特に留学生には難しいところがあると想像される。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- 知識・経験・文化性が多様な受講生のニーズに応えるには以下の施策を実施していきたい。
- ① 質疑応答の時間を十分にとる。積極的な発言を促すために、講義のあと、個人的に質問に応じる時間をとる。またメールでの質問にも応じる体制をとる。
 - ② 数回、振り返りレポートの提示を求め、コメントを返すことで受講生との距離を縮め、個人の状況に応じた理解を深めるサポートをする。
 - ③ 演習の発表と講評にもう少し時間を使って受講生の理解度を確認する。
 - ④ 最初のころの講義で、受講生の本コースに期待するもののアンケートを取り、結果を講義に活かす工夫をする。

■第1 クォータ アクションプラン■

2 情報アーキテクチャ専攻科目

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：ネットワーク特論1

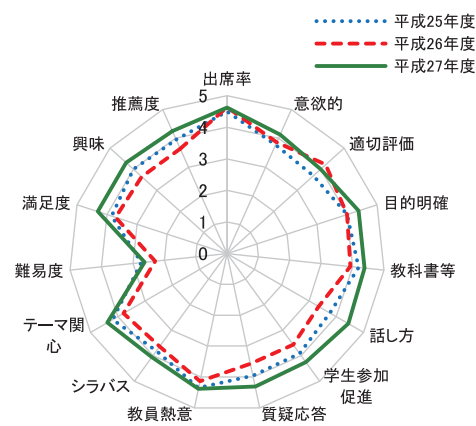
氏名：飛田博章

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

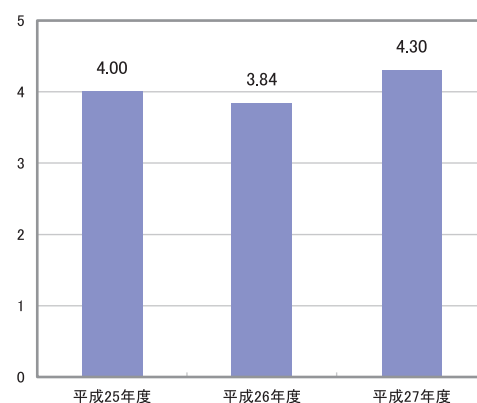
前年度に比べて、全体的に評価が上がった。
特に、話し方、目的明確、教科書等、教師熱意、
テーマ関心の項目で高評価を得た。

レポートに関するコメントが多く見られた。2
回のレポートをグループ課題にしたことで、グルー
プメンバー間で作業量に差が出たこと、また、期
間が短かったことなどのコメントを受けた。

本年度から授業内容を変更したこともあり、
授業資料のLMSへのアップが遅れたことに対す
るコメントも受けた。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

今回得られた評価を持続できるように引き続き努力していきたい。特に、基礎知識
の定着を図るような仕組みを考え、初心者でも学習意欲を維持できるようにするつも
りである。また、授業資料のLMSへのアップもできるだけ早めに対応するように心が
けたい。

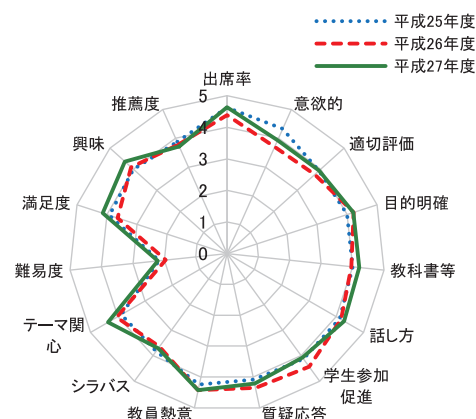
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：Javaプログラミング技法

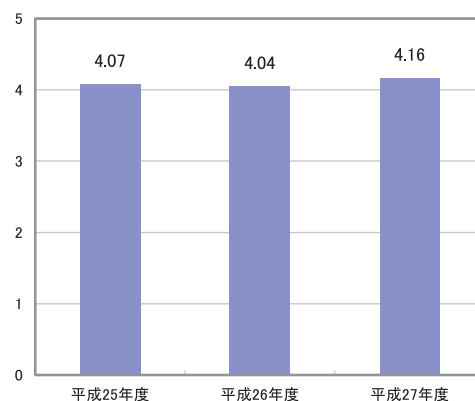
氏名：長尾雄行

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- 昨年度に比べて、興味及びテーマ関心の項目が大きく向上している。本年度の演習及び課題では3Dプリンタで利用されるSTL形式のデータの入出力をテーマに採用したため、課題の難易度は過去の年度よりも高くなっているが、興味を持って取り組む学生が増えたものと推測する。
- 満足度の評価項目も大きく向上している。過去から継続している授業冒頭5分程度の質問コーナーでの質疑応答に加え、本年度は一本のアプリケーションを授業内の演習と授業外の課題解決を併用して完成させる方式にしたこと、及び、中間提出でコードの教員レビューを行い、最終版ではレビュー結果を反映させる方式としたことで、多様な背景を持つ学生が各自のペースで時間をかけて少しずつ支援を受けながら課題を完成させることが可能だった点が大きな要因と推測する。
- LMS上で授業時間外の質疑応答を行ったことを評価するコメントが複数件寄せられている。Javaの熟練者とプログラミング言語の初学者が混在する本授業では、LMSを用いた非同期のコミュニケーションが重要であることを改めて確認した。
- 本科目は、Java言語の仕様の学習、統合開発環境 Eclipse の活用、JavaFXによるGUIプログラミング、及び、Mavenを用いたオープンソースのクラスライブラリの活用という多数の項目を約2ヶ月で扱うため、内容がやや多くなっている。科目を入門編と応用編に分割し、プログラミング初学者用の科目は別に用意するほうが良いとの提案が寄せられている。
- ティーチング・アシスタントを導入すれば初学者の学習の支援が円滑化するとの指摘が過去の年度から継続して行われている。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

DB特論で扱うデータベース理論の理解には、代数学や集合論などの数学的素養が必要となるが、本学にはその素養を高めるための講義科目が十分ではないと考えられる。このような数学的素養を高めるには、大学でも初学年から基礎から応用に至る階層的な論理体系の修得が必要とされる。ところが、本学の理工系の学科以外の出身者は、その基礎的教育を受けておらず、データベース論で用いる応用数学の理解の大きな障壁となっているようである。

本講では、この壁を打開すべく、応用数学の観点からの論理展開を用いて、データベースを理論的に理解しやすいような講義内容となるように、各種の工夫を入れているつもりである。しかし、その趣旨が必ずしも全ての学生に伝わっていないようで、今後は講義趣旨の説明を積極的に取り入れた説明となるように改善を図る予定である。

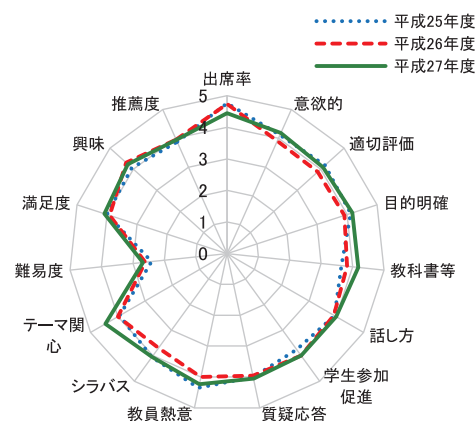
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：システムソフトウェア特論

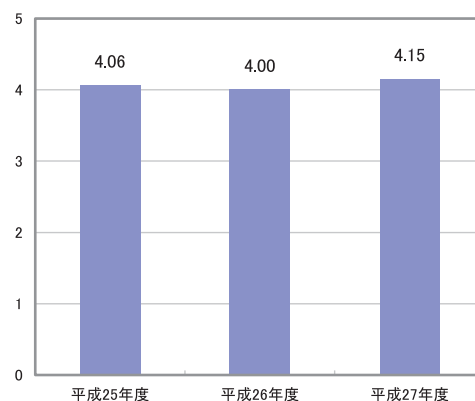
氏名：上田隆一

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- 全般的に昨年度よりも評価点がよく、昨年度の反省点をいくつか改善した効果が見られた。
- 今年度は出張が多く少し授業後のフォローが遅れることがあり、講義の最中でも事後の意見でも指摘があった。フォローを遅らせて特に作業が減るわけではないので気をつけたい。
- 機材のトラブルで予定していた講義がほとんどできなかった回が1回だけあったが、アンケートを見る限りその後のフォローはできていたようである。
- 今年度は最新の内容を意識して取り入れたが、これが教科書、関心、熱意等に良い影響を与えたと推察している。
- 進度の遅い学生に合わせていることに対してアンケートでは不満の意を示す学生もいたが、これには全員にちょうど良い進度はない。ただし、4月の時点で上級者用に問題を用意すると宣言したことに対して十分に伝えていなかったことがこのような指摘に間接的につながったものと考えられる。
- 講義を時間通り終わらせるように心がけたが、しばしば進行が遅くなった時に「せっかち」と思わせたようである。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- 講義後のフォロー（ビデオ視聴確認用の問題の公開、テキストの公開）を迅速に行う。
- 使用する機材については事前に確認を行う。
- 来年度も新しい話題を取り入れる。
- 進度の早い受講者向け課題を準備する。
- ゆっくり話すことを心がけて、講義のペースを自然に調節することを心がける。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報アーキテクチャ特論1

氏名：情報全教員

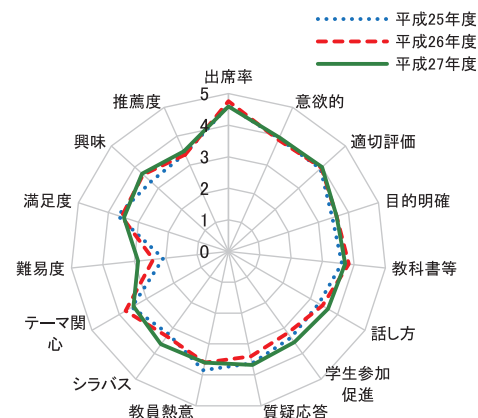
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

オムニバス形式で、複数の教員の話が聞けたという評価があるものの、内容のレベルから課題の有無、スライドの体裁まで、適切に統一することができずに、学生からの改善リクエストが複数あがり、同様に評価も褒められたものではない。

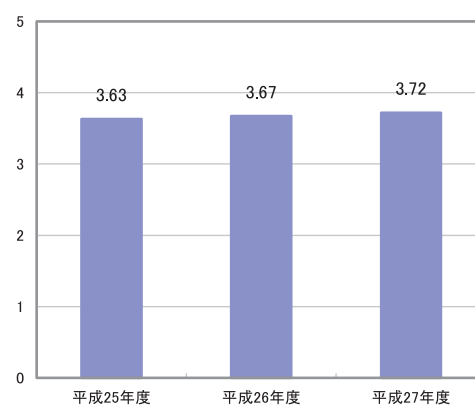
- スライドの体裁
- 内容の難易度、最新か古いか等
- 視聴確認の手段
- 前提知識
- 課題の量と質

また

- 課題の正答を公開してほしいという希望



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

次年度は専攻で議論し、改善に努めたい。教科書の設定、担当教員を数名に絞る、統一を図る等。

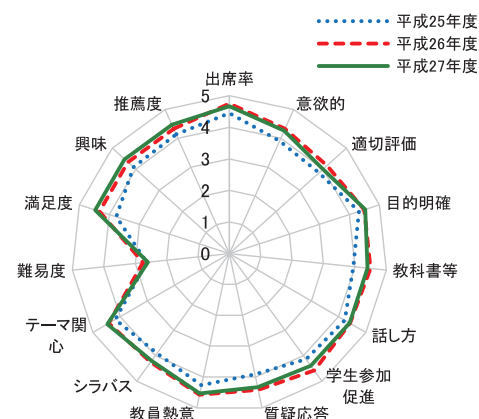
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報セキュリティ特論

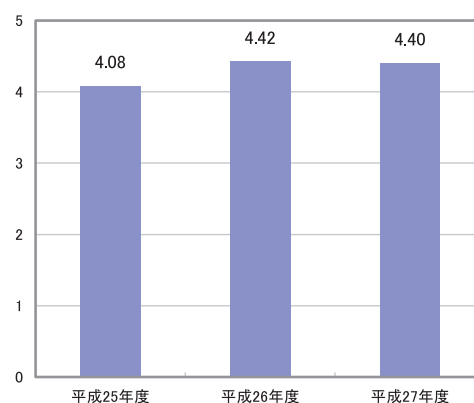
氏名：瀬戸洋一

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

1. 一回の講義ボリュームが多いため、難しいと思うが、一人一回は質問をすれば議論を活性化できる。
2. 事前に補足資料も配られ、講義に生かされていた。参考資料は有効であった。
3. 深く考えないと回答ができない課題が多く、勉強になった。
4. レポート課題や授業内に完結する確認テストは、講義内容を理解するのに役立った。
5. 最新のセキュリティ動向を講義の中に取り組んだこと。
6. 採点方法や評価の基準が明確であった。
7. 情報セキュリティの範囲を広く取り上げ、講義としての完成度が高い。
8. 次の段階のセキュリティを学ぶ意欲がでた。情報セキュリティ特別講義1、2などとの関係がガイダンスがあり、選択する意欲がでた。
9. 講義の内容、資料が充実していて、修得すべき知識や内容が明確でよい。難易度も初歩的な内容から発展的な内容まで網羅されていた。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

1. カリキュラムの内容は、完成度が上がっていると考え。体型的な技術と最新の話題をうまく組み合わせ、学生の興味と技量の両方を確実に身につけさせることが重要。
2. エントリーレベルの授業で、例年受講生も多く、議論の場をつくるのが難しい。なるべく、意見交換を行えるように仕向けているが、議論が活発な年とそうでない年がある。学生自身も議論をもとめていることが把握できたので、その方向で授業の進め方を工夫する方針。
3. 本年度、初めて倫理に関し、1コマ実施した。学生からの授業コメントはなかったが、思った以上に、うまく実施できたと思う。簡単なレポートを課したが、それなりに考えたレポートが多かった。
4. 本学でセキュリティ授業の体系化を行って10年経つ。各々の講義内容は改訂しているが、抜本的に授業の内容を改訂する時期にあると思う。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：データベース特論

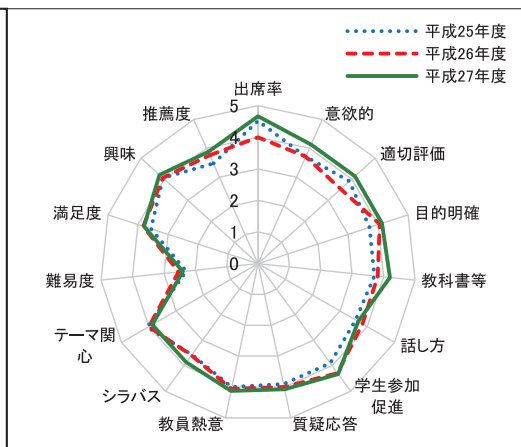
氏名：慎祥揆

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

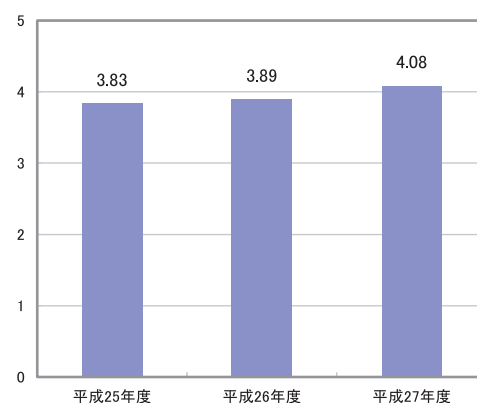
今回の授業では時間の配分で、時間が足りなかった部分があったため、学生からのコメントもあり、話し方の評価が低かったと思う。課題に対する学生自らの参加式で、時間の予想ができなかった部分があるが、学生からの評価は良かったので、今後は時間配分を考えた上、もっと積極的に参加できる内容を取り込む予定である。

満足度で低い点数を何人かつけているので、この部分に関しても工夫する。特に授業内で実習ができる授業を要求するコメントがありましたので、今後実習内容をどのように取り込むか考えるべきである。

テーマの関心項目が低くなっているのは、単位取得のみを考えて授業に参加する学生がいるからと考えられる。もともとシラバスが公開されているので、ガイダンスの時、もっとしっかりアナウンスしたい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

基礎科目なので難易度があまり高くないので、今後この部分に対して基礎から、応用までどのように取込むかを工夫するべきであると考えている。実習環境を揃えて、理論と実習両方ができる内容になるように工夫する。

シラバスの方ももっと分かりやすく内容の変更を考えている。

時間の配分を考え、重複する内容の削除などを行い、学生が参加できる時間を増やす授業にする。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報インタフェースデザイン特論

氏名：小山裕司

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

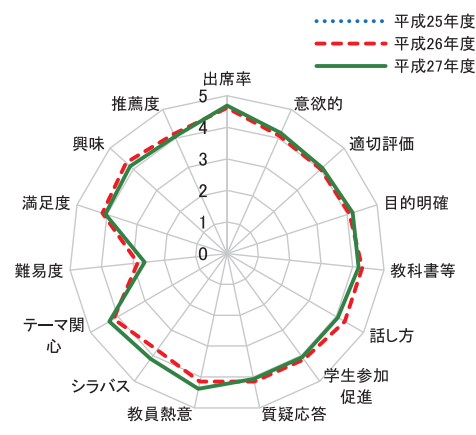
昨年度とだいたい同じ程度の評価であり、ほとんどの項目で4以上の評価をいただいた。昨年度からの開講科目であり、また昨年度から始めた週2回のうちの1回を事前録画にする科目にしたため、1年目の教材準備と、事前録画の作業のため、昨年度は、余裕を持って授業動画を提供することができず、学生からの改善リクエストが複数あったが、今年度は早めに提供することができたため、この類の指摘は無かった。

評価で唯一、4未満だったのものはシラバスであり、これは、以下に抜粋する、学生からのコメントにもあるように、実装とデザインのバランスがわかりにくいところにあったと思われる。

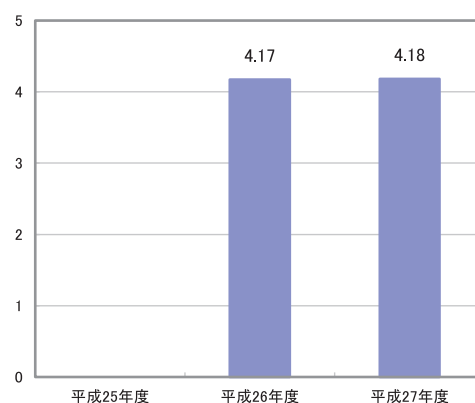
- プログラミングができる学生と、出来無い学生がいること。どちらを対象にするかの前提を揃えるべきである。
- デザインの例とよさをもうすこし多くしてほしい。
- 実装部分は別科目にして、デザインの設計に焦点をあててほしい。
- もっと実装（プログラミング）をする授業だと思った。

また学生からのコメントで気がついたものは以下。

- 録画授業で、画面の切替、展開が早い。
- 視聴確認のテストが留学生には難しい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

実装とプログラミングのバランスは悩ましいが、シラバスを工夫する。授業の内容、事前録画の授業及び視聴確認テストは概ね好評であるが、別途配布しているテキストとの連携、画面の切替・展開は改善したい。また学生が興味を持って受講できるよう、最新のトレンド、技術等を反映して、教材は更新していきたい。土曜の演習では、もうすこしグループ討議の回を設定するようにしたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：eビジネス特論

氏名：松尾徳朗

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

【ポジティブな意見】

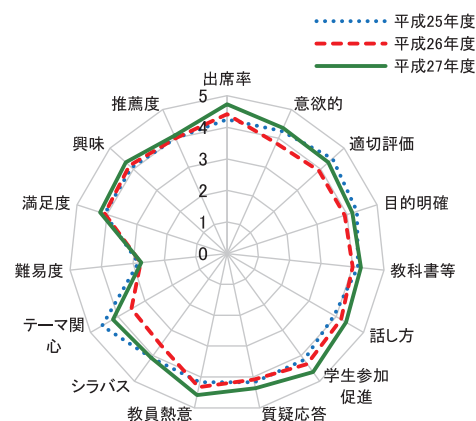
- 明るいし説明も熱意もあってとてもわかりやすい講義
- 学生の考えや意見を肯定的に捉える姿勢。とにかく授業が面白く、飽きさせないこと。テキストで分かりにくい部分もビデオ講義で詳説いただけたこと。
- 授業は建設的で、実践に即した内容となり大変貴重な授業だと感じた。
- すべての講義、特に対面講義が毎回、実践的な内容であったこと。

【ネガティブな意見】

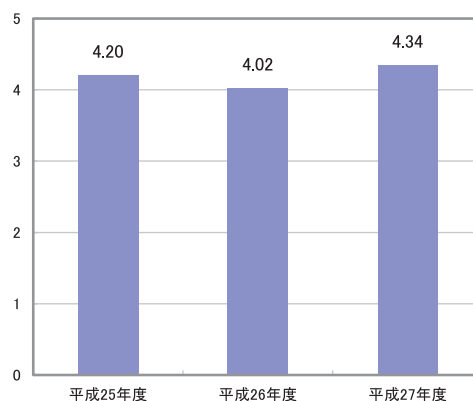
- 教室の形態がグループでディスカッションを行うことに向いていない。
- ビデオ講義が配信されるタイミングがもう少し早くなると助かる。

【要望等】

- 今後も最新の動向を講義内容に反映させていくと良い。
- とても素晴らしい授業なので、ビデオ講習ではなく全出席型授業にするとより良さが伝わる。
- 目次やその回のトピックの記載がスライドの最初にあると資料整理の時にも便利。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

今回の授業は、昨年度に実施した授業のアンケートでの改善点を十分に考慮した授業設計を実施した結果、比較的ポジティブな意見が多かった。実際の点数も上昇しており、学生の学習モチベーションの向上を実現できる環境づくりに関しても改善ができていと考えられる。この学生からの評価だけではなく、教育効果に関して自己評価を行い、今後学生がさらにより高い知識レベルと技術レベルを獲得できる授業設計および教授法を開発し、実践して行く。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：標準化と知財戦略

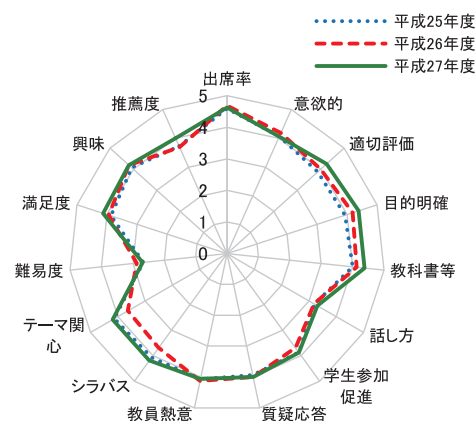
氏名：成田雅彦

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

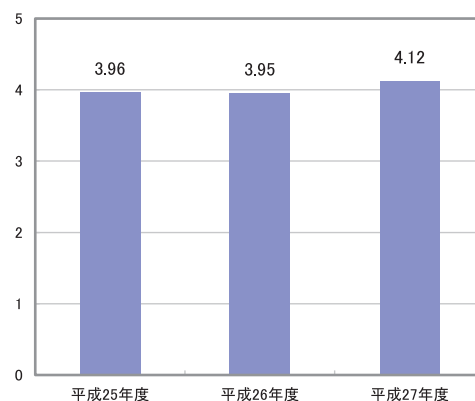
評価値は、昨年度に比べ、合計平均で差が0.17と向上している。従って、受講者に対して、興味をもって受講できる講義を提供できたと言える。

昨年度から数字が0.2程度以上大きく上昇した項目は、目的明確、学生参加、テーマ関心、シラバス、教科書、満足度、推奨度である。また、難易度は数字が大きく減少している。講義内容は、昨年と比較して大きく変化していないので、意識が高い、あるいは、本テーマに関する興味の高い受講生が集まったと考えられる。さらに、社会的に関心が高いIoTや情報家電についてグループ課題として調査を行ったが、これが良い方向に働いたと思われる。

シラバスに関しては、昨年、シラバスから講義の内容が分かりにくいという評価が多かったため、標準化に馴染みのない人向けに、シラバス中に簡単な解説を記載したことが有効だった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

本年の評価の結果から、毎年変化する受講生の関心や背景にあった講義を行うことが、講義の質の向上のために重要であることがわかる。このために、早い時期にアンケートを行って受講生の情報を把握し講義内容に反映する。

受講生の参加意識の向上のためには、グループ課題のテーマの決定に受講生の参加を取り入れるという手法を試してみる。また、グループでのディスカッションの時間を増やし、その中で教員が関連資料を示すことも行ってみる。

更に、テーマについては学生の関心の高いものを取り入れることが重要であるが、次年度は、特許関連で、近年増えているフリーソフトに於ける特許の回避、特許切れによるビジネスの拡大などの内容を加えることとする。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報アーキテクチャ特論2

氏名：戸沢義夫

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

評価平均値は昨年度より0.2良くなった。

この科目の内容に興味が無い(1)という学生が2名いるのに対し、非常に興味がある(5)という学生が11名おり、その中間点(2, 3, 4)の学生は2名と少なく、大きくバラついている。

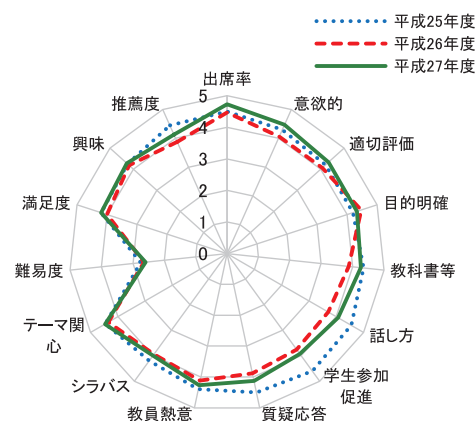
67%の学生が推薦度5と高く評価している。

教科書は英語であり、講義資料はほとんど英語だったため学生にとってその影響は見受けられる。

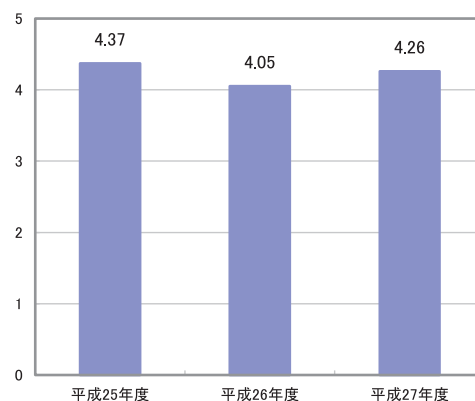
毎週1000字程度のレポートを課したので、学生の負担は大きい講義であった。

初回に自己紹介、すべてのレポートは学生へ開示するようにしたが、他の学生の考え方を知ることができるので好評である。

インタビューの実践を取り入れたが、時間の割り振りは難しく、演習をどの程度取り入れるかは今後の課題である。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

ビジネス・アナリシスについて知らない学生にとって、この科目が自分の興味に合うかどうかを正しく判断するための情報を、シラバスと初回講義に盛り込み、興味がないのに講義に出続けるという状況を減らしていきたい。

来年度は教科書が翻訳されると思うので、英語による負担は今年より少なくなると思われる。

毎週1000字のレポートは継続し、それを学生に開示し続けたい。

インタビューの実習以外にも、可能であれば実習を取り入れたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報アーキテクチャ特論3

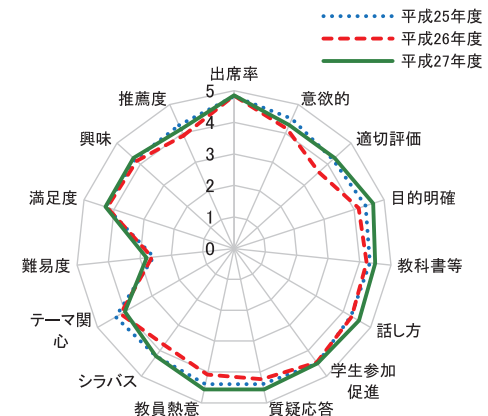
氏名：中鉢欣秀

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

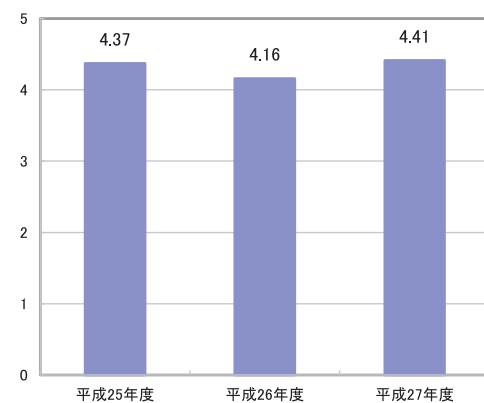
この授業は昨年度から始まったブレンデッドラーニング形式の講義である。今年で2回目であり、授業自体がこなれてきたようである。

右のグラフを見ると、ほぼすべての項目でポイントが伸びている。コメントからも、ビデオ教材の評価が高かったことがわかる。

今後も継続的に改善を続けたい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

本年度のよい評価を今後も継続したい。

■第1 クォータ アクションプラン■

3 創造技術専攻科目

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：ものづくりアーキテクト概論

氏名：創造全教員

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

◆ アンケート評価項目の平均について

(ア)前年と同水準であったが、全学、および専攻の平均をやや下回っており、改善が望まれる。

(イ)特に難易度については、過去3年平均で2.67と低水準であった。

(ウ)項目「教科書等」「話し方」は改善の傾向が見られる。

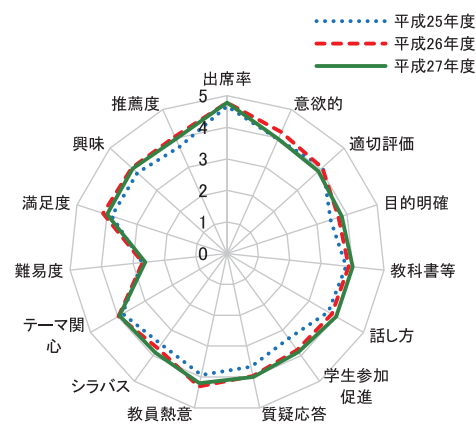
◆ コメント等から

(エ)録画授業等を要望する記述がある（4件）一方で、学生と教員の対話を望む記述も（4件）見られた。

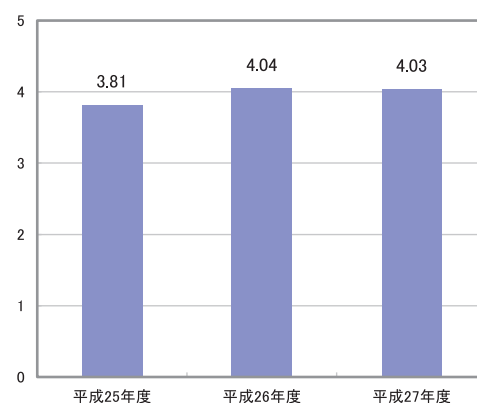
(オ)資料の事前配布を望む記述があった（3件）。

(カ)幅広い内容を取り扱っている点を評価する記述があった（8件）一方で、難しい簡単ななどの記述も見られた（4件）。

(キ)学生の参加意欲にばらつきがある旨の記述があった（1件）



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- 授業内容の難易度について、広汎な領域を扱う、オムニバス形式の講義であるという性質から、止むを得ないかもしれない（ア、イ、カ）。
- 講義資料の学内LMS（manaba）等の活用を推進してゆきたい（ウ、オ）。
- ブレンディッド・ラーニング等の導入を検討すべきかも知れない（エ、オ）。

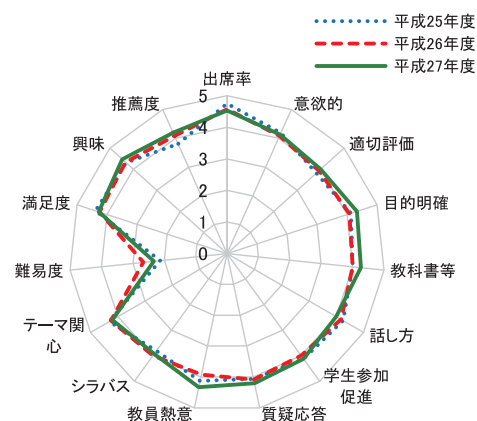
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：シミュレーション特論
氏名：橋本洋志/井ノ上寛人

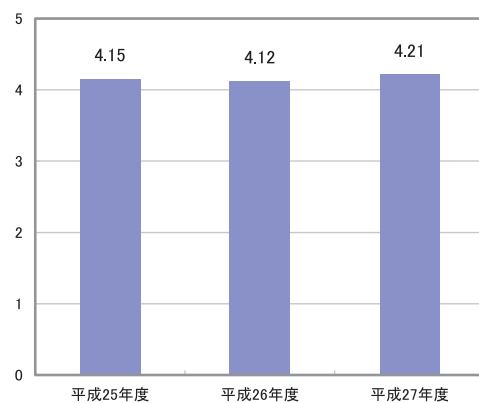
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

右のレーダーチャートを見て、およそ年次変化がなく、安定した評価と言える。

本講義では、文系出身者でも対応できるようプログラミング(コード化)を課すことなく、モデル化の原理を身に付けること、結果の評価スキルを上げることに専念させている。さらに、理系出身者にはアドバンスな内容に触れることで対応している。この授業法は様々な分野出身の学生にとって、スキルアップおよび従来にない視点を得られるとの意見があり、本授業法が有効であることが本年も立証されたと考える。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

各講義の時間配分は、去年に比べて良くなったが、より講義時間に対する講義配分の改善を図る。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：イノベーション戦略特論

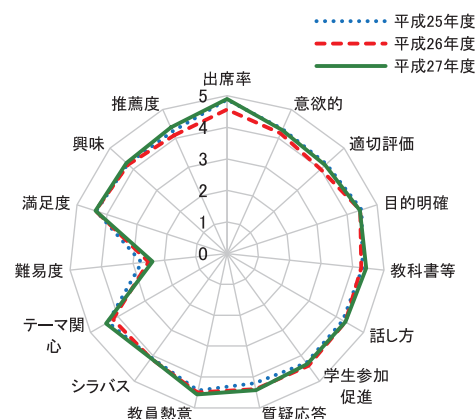
氏名：吉田敏

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

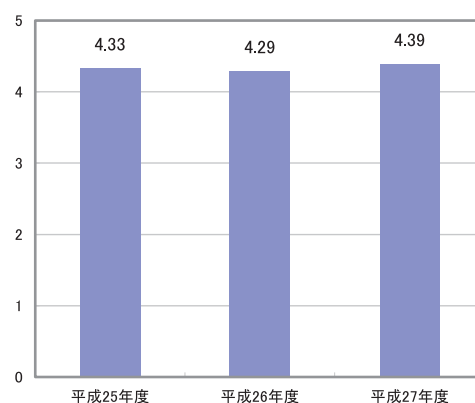
数値化されたスコアは、ここ3年間、同じような傾向となっており、ほぼ4点以上となっている。全体的には、安定した方向となっているが、まだ十分に向上させるべき点が含まれている。

具体的には、シラバスについての点数が毎年低い傾向がある。これは、シラバスを書くのが、講義の半年前後前のため、変化が激しい本講義の学術的領域から考えると、難しい点が含まれることになる。この点については、来年度以降、継続的に対応方法を検討していく必要があると考えられる。

その他、総合的な指標である満足度や推薦度が向上するように、来年度以降も努力していく必要がある。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

改善すべき内容を検討していくために、一つ一つの学生のコメントが大変に参考になると考えられる面がある。

具体的には、グループワークでのグループの作り方についてのコメントが複数みられることに注視する必要があると考えられる。特に、日本人学生と留学生の比率について、是正を求める意見が重なった。来年度以降、検討していく必要があると考えられる。

また、議論の時間、レポートを書く時間の安定した確保も、求められることであり、来年度以降、注意を払っていくべきであると考えられる。

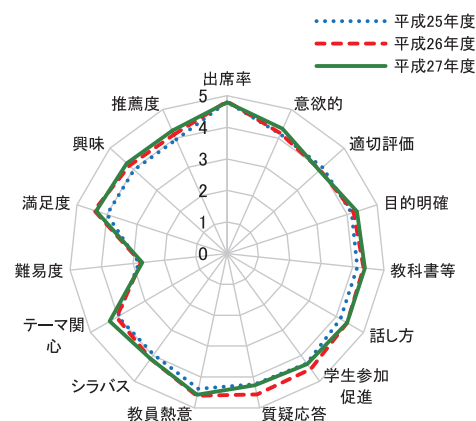
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：デザインマネジメント特論

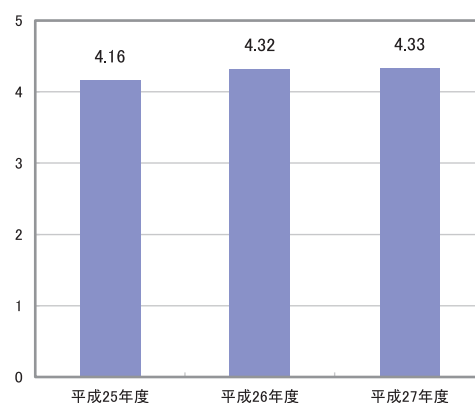
氏名：小山登

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- 学生の評価の平均値は近年4点を超える良い評価で、特に高い評価であった昨年に比べてみても若干ポイントが上昇しており、この授業が学生に受け入れられていると判断できる。
- 学生の評価傾向は昨年度と大きく変わりはなく全ての項目が良い評価となっている。具体的には実践的な講義内容と効果的なグループ演習によるところが好評価に寄与している。
これは、特に近年、改善を進めている対話型授業の効果であると思われる。
- この授業形態や運営の仕方など、基本的に受け入れられていると思われるので、この授業形態を維持して、適宜改善を加えていきたい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- 授業で提示している企業の情報や具体的な事例は評判がよく、基本的にはポジティブに受け入れられていると判断しているが、今後は、専門の自動車関連情報に加え、他業種の企業情報や資料なども多く取り入れて、更に改善していきたい。
- 5年程前からスタートして定着している「講義レポート」は継続していきたいが、一部の学生から要望のある時間について増やしていきたいと考えている。また、同レポートに付与している「ご意見欄」の共通事項への対応に加え、個別対応の実施も続けていきたい。
- 講義の構成については、引き続き同様の内容で展開していくが、将来に向け、ところどころに質問や解説などを旨く折り込み飽きさせない工夫や、対話などディスカッションが出来るような形式も引き続きトライしていきたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：プロトタイピング工学特論

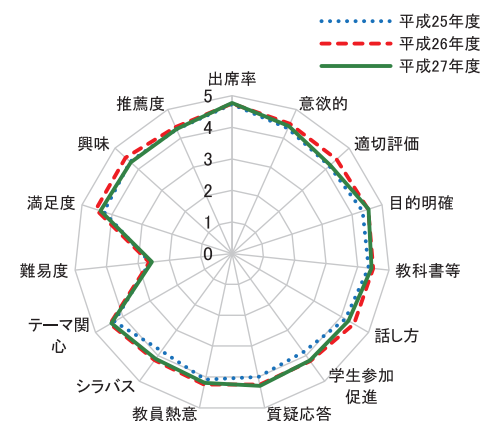
氏名：中塚敦/中島瑞季

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

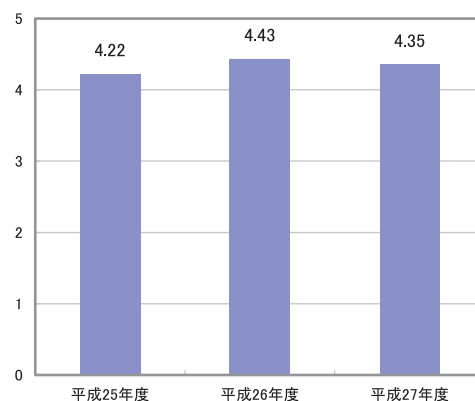
昨年度と比べて全体的に評価が下がるが、おおむね全ての項目において高い評価を獲得できたと考える。

受講生が40人近い中でこの評価を得られたのは、昨今の3Dプリンタへの強い関心があったからではないかと考えられる。

アンケート内容を見ると、実際に手を動かしながら作成したものを3Dプリンターで出力し、実物で形や機能を評価できたことは、学生にとってわかりやすく理解が進んだ良い経験であったことがわかる。他方、課題が多いと感じている学生も見られるため、一部の学生にとっては課題の負担が大きかったことが考えられる。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

評価としては非常に高い結果を得ているので、現在の教育方法を維持していきたい。

■課題の負担が大きかった原因として、平日に学校へ来られる時間が少ないことが一端であるように見える。本校ではSolidWorksの貸し出しを行い、休日でも学校へ来ることなく自習できる環境を整えている。授業内でも説明しているが、さらに学生へ周知していきたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：デジタルデザイン実習

氏名：村田桂太/網代剛

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

◆評価項目について

(ア)項目の平均では、昨年度実績、全学および専攻の平均を上回る水準であった。

(イ)「目的明確」「シラバス」「推薦度」で改善がみられた。

◆コメントについて

(ウ)作業内容の説明と作業時間との配分について

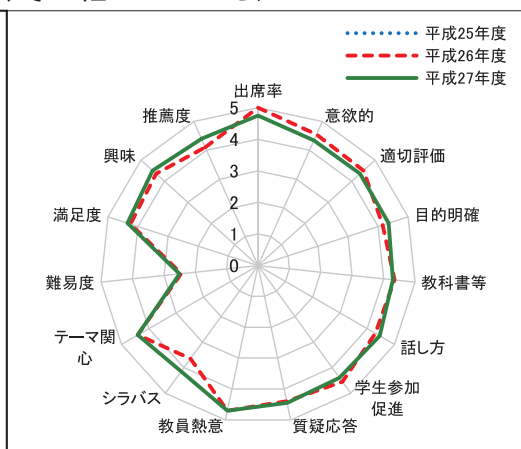
(エ)配布資料のボリュームについて

(オ)適切なフィードバックがあった。

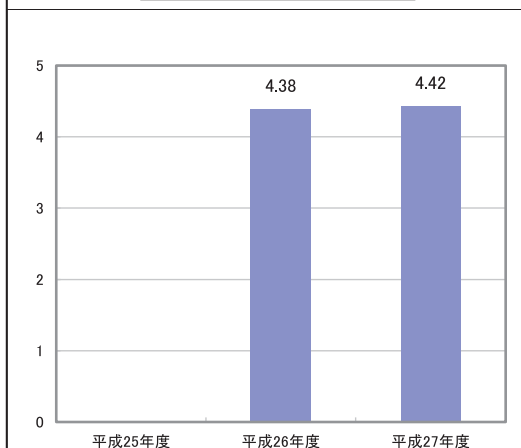
(カ)できない人に対応していた。

(キ)課題の難易度

(ク)CADの操作だけでなくモデリングの技法について講義してほしい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- 授業の計画段階で「目的の明示」および「目的と実習内容の一致」について入念に打ち合わせを行った成果がある程度評価されたようである。今後も綿密な計画をもって進めてゆきたい(ア、イ)
- 作業内容の説明と作業時間の区分けを明確化すべく、説明を聞いてほしい時間、作業時間を〇〇分と区切るなど工夫を試みたが、次年度以降はより一層工夫してゆきたい(ウ、カ)。
- 教示時間の短縮を期待して、詳細な配布資料を作成したが、情報過多になってしまったようである。配布資料の内容/量を再検討したい(ウ、エ)。
- フィードバックについては、一定の成果があったようであるが、効果を精査したうえで、継続発展させてゆきたい(オ)。
- 比較的新しい技術の入門的な講座という性格から、経験や理解度など受講者のばらつきと、到達目標および実習内容等の設定は容易ではないが、本年度も、1次元的な課題の難易度だけではなく、作業計画(目標の具体性、優先順位づけなど)、自己評価の適切さなどを評価にとり入れたが、今後も継続的に改善してゆきたい(オ、カ、キ)。
- 授業の目的としてCADの操作技能獲得を主眼としているが、CADを用いた実務としてモデリングの技法の教授についても検討したい(ク)。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：デザイン表現実習

氏名：國澤好衛/小山登/福田哲夫/村田桂太/中島瑞季

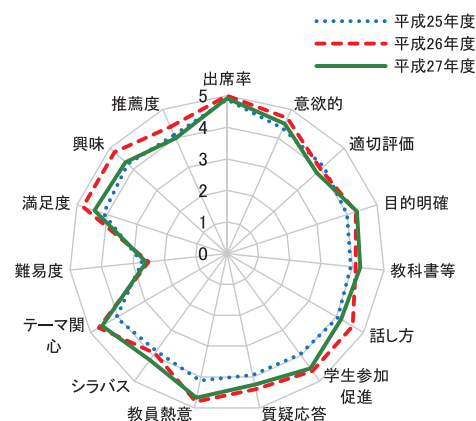
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

昨年度と比べて、適切評価、話し方、興味、満足度推薦度が低下した傾向にあるが、おおむね全ての項目において高い評価を獲得できたと考える。

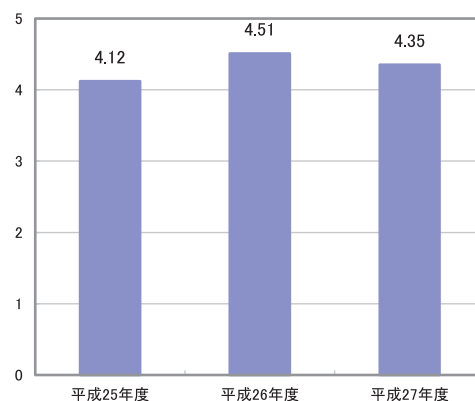
本授業はデザイン入門的な意図を持った授業であるため、初めてデザインを学ぶ学生へ、デザインの考え方や手法をうまく伝えて表現させることが重要である。

しかし学生にとって、座学内容を反映した上でデザインすることやその理解は少ない時間では困難なこともあったように考えられる。そのため適切評価、話し方に関して評価が低下し、興味、満足度、推薦度の低下へ繋がったと考える。

他方、意欲、テーマ関心の評価が他と比べて高い傾向にある。本年度は昨年度の評価を参考に、より理解が進むように後半の実習内容を一新した。このことが良い影響を与えたと考える。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

全体的に高い評価を獲得できたと考えられるので、今後も大きな変更なく教育方法を維持することを考えている。

■適切評価に関して、評価基準をさらにわかりやすく解説した内容を事例をあわせながら座学に取り入れることを考えている。

■資料の提供をしたところ、目的明確、教科書の評価が昨年度よりも良かったため、来年度も引き続き対応していきたい。

2015年度 第2クォータ 教員各自のアクションプラン

- 1 両専攻共通科目
- 2 情報アーキテクチャ専攻科目
- 3 創造技術専攻科目

■第2クォータ アクションプラン■

1 両専攻共通科目

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：ITソリューション特論

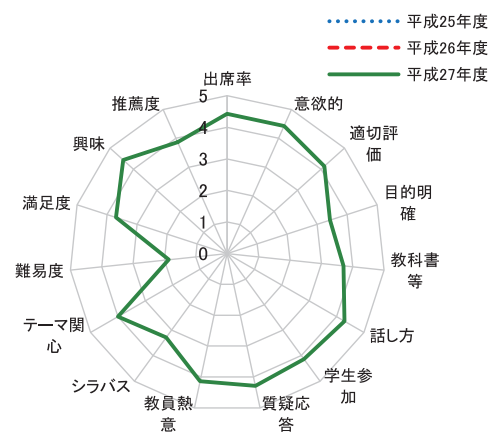
氏名：小山裕司

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

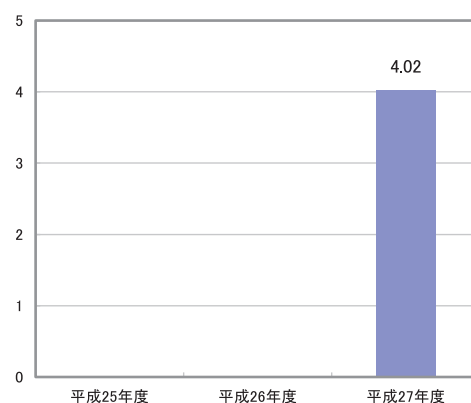
目的明確、教科書等、シラバス、満足度、推薦度が4未満であった。また難易度は難しいという回答に寄っている。学生からのコメントでも難易度、シラバスとの関係に関するコメントがあった。これはシステム開発に関する内容、課題に起因するものと思われる。

出席率、意欲的、興味は4.4以上であった。この講義は学外からの講師による、最新のエンタープライズのソフトウェア、クラウドに関する内容であったが、これに関する評価は良好で、また課題発表の機会を設定したことも良い評価であった。出席率自体、総じて高い訳ではなかったが、約半数の学生は熱心に興味を持って、授業に参加していた。

評価自体は4.02と平凡であるが、学生からのコメントも満足しているものが目立った。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

今年度の実績・評価を経験とし、次年度は外部講師との授業内容の調整を今年度以上に密にする。今年度学生から評価をいただいた外部講師からの先端のパッケージソフトウェアに関する講義は継続する。また、授業の内容、目的を、シラバスに適切に反映したり、ガイダンス等で適切に伝わるように工夫する。開発傾向の内容、課題は減らし、パッケージソフトウェアの意味・効果を今年度以上に理解いただけるように配慮する。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：事業アーキテクチャ特論

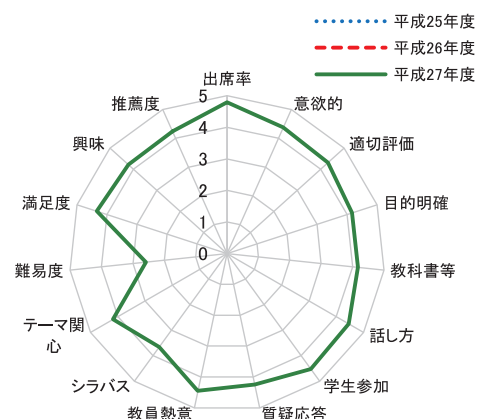
氏名：嶋津恵子

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

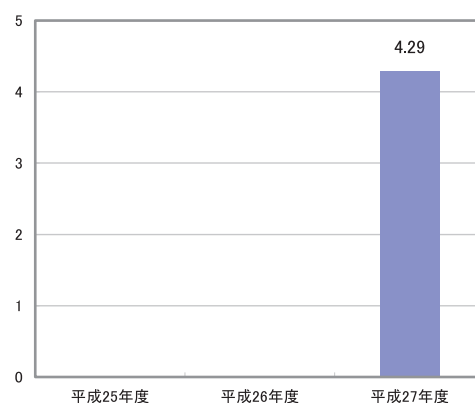
他の評価項目と比較し、「難易度」に対する評価が低いこと。

自由記入コメント内に、

- ①グループ討論に関する意見が賛否ともあること。
- ②授業全体を通してのまとまり感に関する改善を求めるコメントがあること。
- ③PC設置教室への変更を求めるコメントがあること。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

グループ討議方式とレポート提出方式のバランスと方法を整理する。
 15スロット全体で、何を獲得するのかを再検討し、毎回講義を行うそれぞれのゲスト講師に協力を仰ぐ。
 PC設置教室に変更が可能な場合は、これを申請する。

■第2クォータ アクションプラン■

2 情報アーキテクチャ専攻科目

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：ネットワークシステム特別講義2

氏名：飛田博章

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

授業に関して：

昨年度からの変更点として、規定と応用の2つの課題を提供した。また、Linux以外にもWindows Serverの使用も可能にした。グループ分けのためレベル確認テストを1回目の授業で行った。

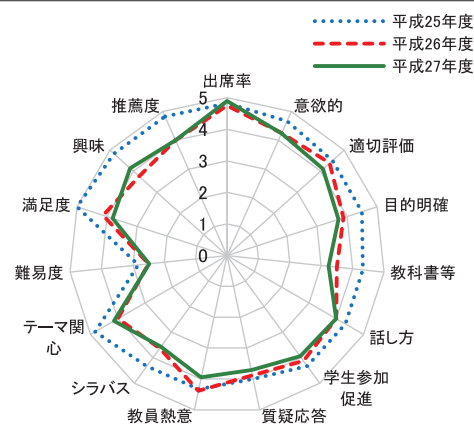
評価項目別の分布に関して：

昨年度に比べ、出席率、テーマ関心や、興味の評価が上がった。その一方で、教科書等、教員熱意や、満足度が下がっている。

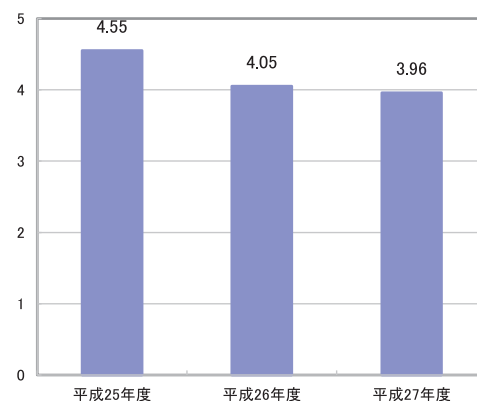
コメントに関して：

本授業はグループ演習で、グループ分けに関するコメントがいくつか見られた。昨年に引き続き、上級者と初級者を分けたことで、上級者からは特にコメントはなかったが、一部の初級者からは否定的なコメントがあった。

実機を使う演習に関しては、好意的なコメントが多かったが、演習機材が古いとのコメントもあった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

教科書等、シラバスや目的明確に関しては改善可能な項目であり、来年度までにしっかり準備をしたい。

グループ分けに関しては途中で入れ替えなど工夫したいと考えている。また、受講レベルに達していない学生に関しても何かしら対応が必要である。

今回は、規定と応用の2つの課題を提供した。規定に関してさらにわかりやすい資料を提供するとともに、応用に関しては受講生の要望にできるだけ答えられるように準備するつもりでいる。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：ユビキタスプラットフォーム特論

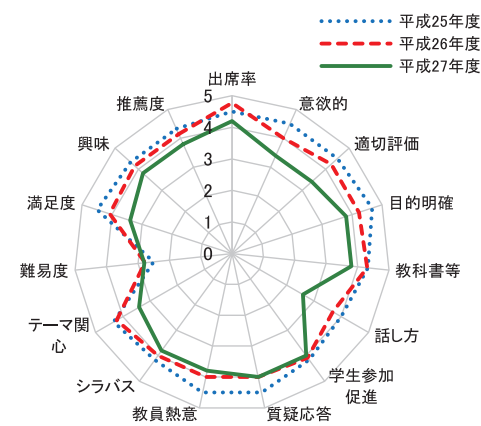
氏名：成田雅彦

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

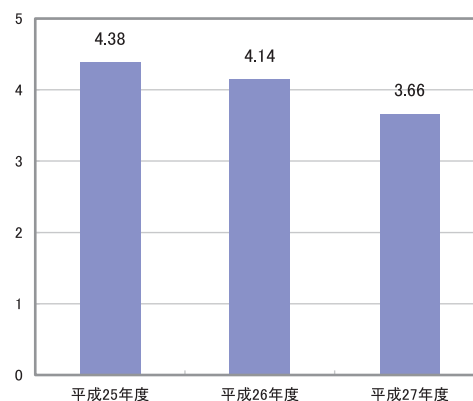
回答率は55%と前年度の65%に比べて下がったのは残念であるが、本年度は受講者が少なかったこともあり数値を判断する際は注意が必要である。

評価平均値は、前々年度が極端に高かったことを別にして、本年度は、低くなっている。年度によって受講生の質が変動するので、前年度とだけでなく、前々年度と合わせて考察する。

前年度、前々年度の数値を比較すると、「意欲的」（学生が意欲的）、「適切評価」（学生が本講義を適切に評価できる）という学生側に直接関係する数字が3.40と特に低い。関連した項目である「難易度」も、今年度2.8に対して、他年度（2.77,2.50）、専攻（2.62）に比べ高かった。これらを考え合わせると、一部の受講者にとって本講義が分かりにくい、あるいは、たいへん苦労したと判断している可能性が高い。しかし、毎回の講義毎に行なっている小テストの結果を見ると回答の質は大きな変化はない。したがって、本年度は個人課題の難易度が特に影響した可能性がある。個人課題は、Linuxの単純なデバイスドライバの作成であるが、カーネルの開発環境の構築が前提になっており難易度が高い。この個人演習の得点が例年に比べて下がっていることもあり、この推定を裏付けていると思う。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

個人課題として、難易度の高いカーネルの開発環境の構築が前提のデバイスドライバの作成を要求することについては、本年度以前にもたびたび評価に影響を与えているのではないかという意識はある。一方、学習意欲の高い受講者にとっては、度々コメントに見られように、良い学習機会を提供していると言える。また、本講義の主題である組み込み系のソフトウェア開発の現場に於いては、カーネルやデバイスドライバなどを扱う機会が多いので、この種のスキルの習得が必要だと考えている。近年スマートフォンなどデバイスドライバに触らないアプリケーションの開発も増えている。開発環境が特定のメーカーのパソコンに限定されるという問題があるが、こうしたものを個人課題に取り入れることもあり得る。

この個人課題の難しさを解決するため、こうしたものを含む複数の課題を出題する案もある。本講義の当初は複数課題を採用していたが、受講者の負担が高いと思われる中止した。これらを踏まえ、次年度以降、早く受講者のスキルレベルをアンケートなどで把握し、複数の選択課題とするなど、個人課題の出題について、今までと違う方法を試みていく。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：システムプログラミング特論

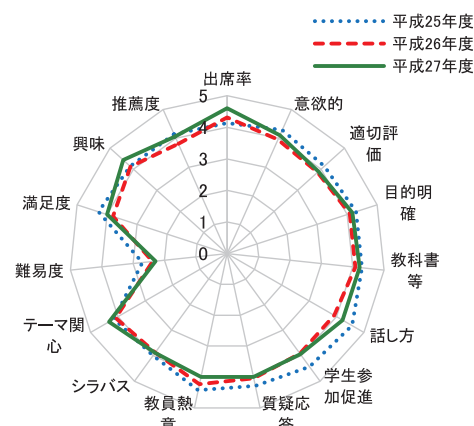
氏名：小山裕司

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

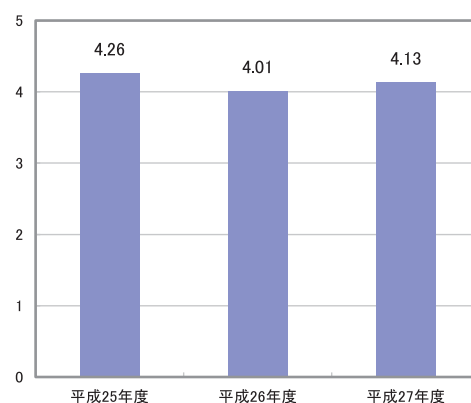
適切評価、学生参加、シラバスが4未満、逆に出席率、興味が4.4以上、平均は4.13、昨年度と比較し、概ね評価が改善している。

学生からのコメントでは、難易度に関する、難しい、優しい、双方の指摘と、参考書の提示に関する指摘があった。

今年度は昨年度の経験と積み上げがあったので、スケジュール通り授業動画を公開できたため、これに関する指摘は1件だけであった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

課題、内容を上級者と初心者でわけるという提案があったがこれは悩ましい。参考書は必要に応じて提示する。

授業動画及び教材は、年度ごとに内容を更新し、最新の事情を反映したり、適切に改善していく。

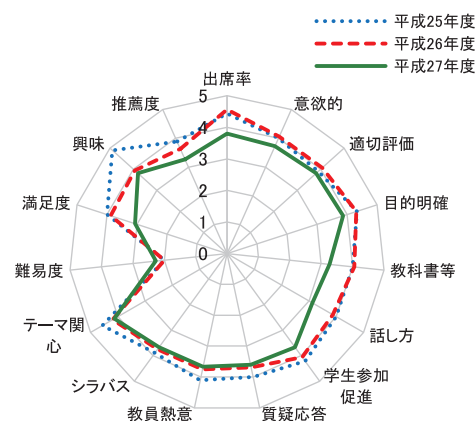
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：データインテリジェンス特論

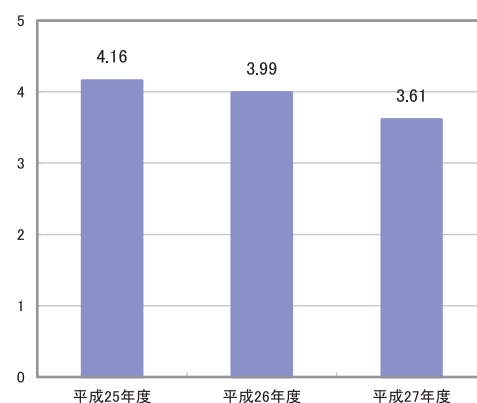
氏名：嶋田茂

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- 講義内容に基づいて、各自が自主的にデータマイニングテーマを設定して、演習で身につけたスキルを用いて実施した結果をレポートにまとめ報告する方式により評価を得た。
- 講義内容が難解との意見があるが、単なる座学だけでなく、講義内容の理解を深めるための演習時間を長時間とっている。この点を評価しない学生意見があるので、演習の意義をさらによく説明を加えるようにする予定。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- 話し方の評価が、前年度に比べ大きく下がった理由は、講義内容を説明する場合の話し方に関して、ぎこちなさを指摘されたことにある。これは、説明内容と講義資料の内容との乖離がないように確認するために行った結果であるが、やや過剰な面も認められるので、各話す内容との間の時間が多少空いてもスムーズな話し方となるように変更するようにしたい。
- データマイニングの分野におけるメジャーな商用ソフトを用いた演習に関する評価が分かれる結果となったが、一部の意見では古い印象を持ったようであるため、今後はオープンソースでポピュラーな演習教材を増加させるように改良する。
- 演習をグループワークとする提案があったが、初心者としてデータマイニング技術は一通り身につける必要があること、および各自が責任を持って課題を解決できる自主解決能力を養う必要があることから、現行の演習方式を維持する。ただし、各自の演習状況のフォローを更に深めていく予定。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：サービスサイエンス特論

氏名：松尾徳朗

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

【ポジティブなコメント】

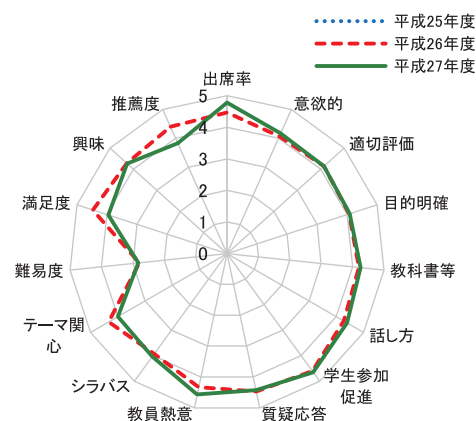
- 授業において独特な工夫をしているので問題なし
- グループワークが実践的で面白かった
- ブレンデッドであること
- 学生への配慮が細かく、意識が高い
- 学生が前向きになれる積極的な発言が多い
- 授業に手抜きが全くない
- 話し方に抑揚があり聞きやすい

【ネガティブなコメント】

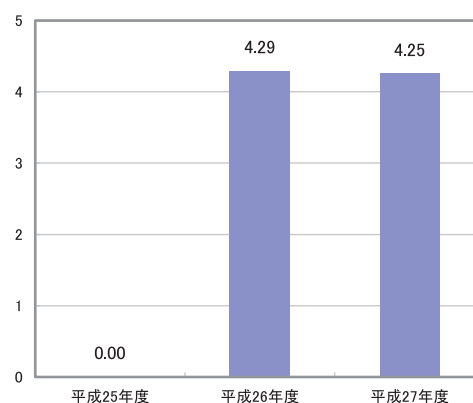
- 留学生の方の語学力が充分ではなく難儀した
- 全体的にペースが早い
- ビデオ受講回が期末試験よりあとになることは望ましくない
- グループワークのメンバー構成により進捗がわるいことがあり、作業負担も公平ではないことがある

【その他、要望等】

- 個人演習を増やして欲しい
- もう少し体系だった内容にして欲しい
- ビデオ視聴の確認課題はタイムリーにすべき



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

学生からのポジティブな意見が多かったにもかかわらず、評点が一歩も二歩も伸びていない点を考慮すれば、ネガティブな意見や学生の要望をより取り入れるべきであることが今後の改善で最重要であると考えられる。この学生からの評価だけではなく、教育効果に関して自己評価を行い、今後学生がさらにより高い知識レベルと技術レベルを獲得できる授業設計および教授法を開発し、実践して行く。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

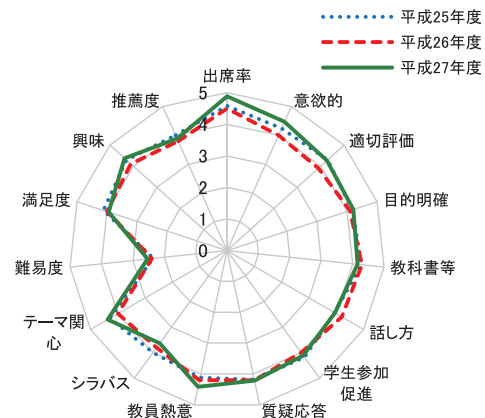
講義名：フレームワーク開発特論

氏名：中鉢欣秀

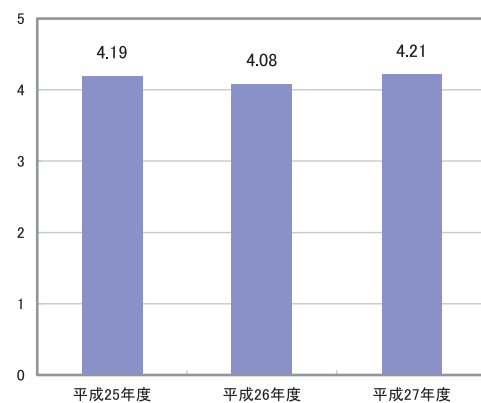
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

評価の平均が4.21点あり、多くの学生にとって有益な授業となっていることが伺える。興味やテーマ関心の値が高く、内容面で学生が求める授業が提供できている。

学生の意欲も高く、教科書等も適切であった。今後も改善を進めたい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

この授業では最先端の技術トピックを取り上げるので、毎年授業内容を改善することは必須となっている。変化の激しい技術について最新の内容を継続的に取り上げていけるよう、オンラインで公開されている原典を重視する方法を継続しつつ、更に効果的な授業となるように取り組む。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：プロジェクト管理特論2

氏名：酒森潔

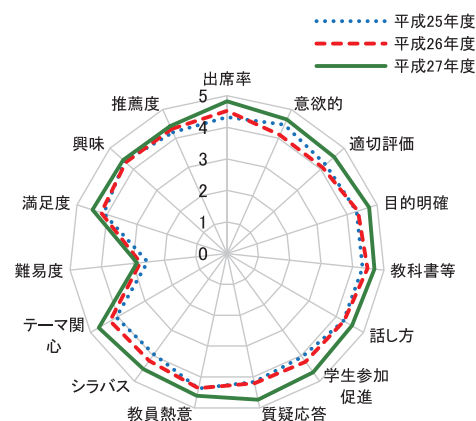
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

学生評価についてはすべての項目で一昨年、昨年のポイントを上回った。昨年ビデオ視聴と対面講義を組合わせた講義形式に移行し、昨年の反省を踏まえ、対面講義と評価について改善策をとった成果だと思われる。

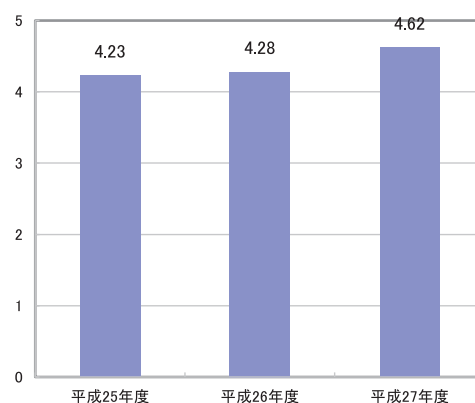
対面講義の方法は、ビデオ講義の主要ポイントを適度に入れたこと、グループ学習は1回だけにしてクラス全体討議を多くとりいれたこと、期末試験は持ち込み禁止にして学んだ範囲に限定したことなどの改善が学生に受け入れられたようである。

その他のコメントからは、講義を良く評価する意見が多かった。小数の意見に対面講義のビデオ学習の復習を無くして演習時間をもっと増やしてほしいという意見、演習に情報処理技術者試験の午後1の問題を増やしてほしいという意見、技法などをもう少し深掘りしてほしいという意見があった。最初のビデオ学習の時間をなくすという提案については、逆に大変有意義と言う意見のほうが多く、復習は続けるべきであると思われる。3つについて共通して言えることは演習の質をもっと高めるべきということにまとめられる。午後1問題的な演習をもう少し増やし、クラス討議と組み合わせた講義としていきたい。

期末試験が易しすぎるという意見は、昨年難しすぎたので今年は確かに難易度を下げたが、クラスの平均点はそれほど高くなく、優秀な学生には簡単だったようである。全員がついてこれる問題で優秀な学生も歯ごたえがあるような問題を考えていきたい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

今回、良い評価が多かったので、今の形を踏襲しながらさらに良いところを伸ばしていきたいと思う。コメントから評価が高かった、1 ビデオ講義の分かり易さ、2 ビデオ講義の教材、3 対面講義のクラス討議、4 情報処理技術試験午後1の問題を使ったケース学習、の4点について今後さらなる改善をしていきたい。

- 1 ビデオ講義の分かり易さとしては、1講義を45分×2にして、14章を体系的に完成させたこと、開始と終了時に学習ポイントをまとめたこと、があると思われる。さらに画面のフォントなど工夫してさらにわかりやすくしていきたい。
- 2 教材については、コメント部分をさらに見なおし説明を分かり易くしたい。
- 3 対面講義のクラス討議は、グループ学習よりも評価が高いので今後も継続したい。課題はあまり話をしない学生をどう積極的に参加させるかである。ケースメソッドなどの良いところを取り入れ、クラスルーム講義を充実したい。
- 4 情報処理技術者試験の午後1の問題は、知識やスキルをどのように実践できるか、さまざまな状況を元に設問するものであるが、良いケースであり次回からは多くの場面で活用したい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

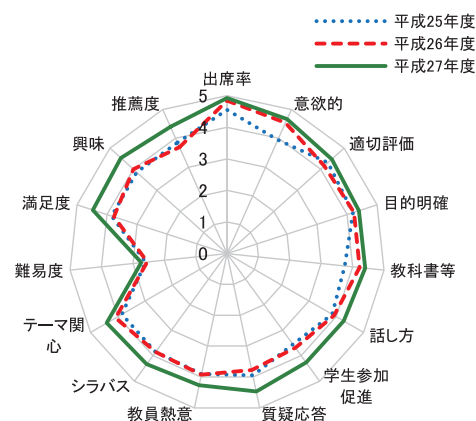
講義名：情報システム特論1

氏名：戸沢義夫

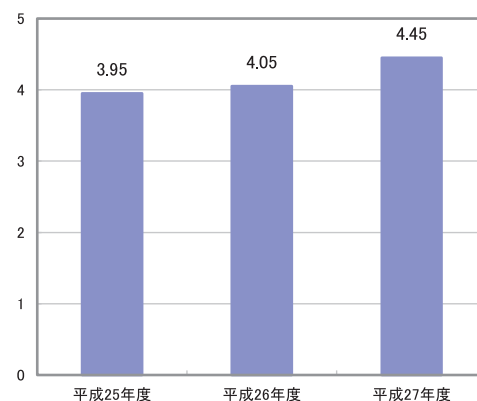
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

今年度の学生満足度は昨年度に比べて大幅に改善された。ブレンディド・ラーニングの積極的な取り込みによる講義方法の変化が改善につながったと考えられる。

教育すべき内容がかなり多いため、講義資料が多くなるが、ビデオ講義で解説する部分がポイントに示されているのがいいのだと思われる。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

学生の満足度が高いので、基本的には、来年度も今年度のやり方を継承していく予定である。

ブレンディド・ラーニングをもっと積極的に推し進め、対面授業で学生の発言数を増やすことを考えていきたい。

毎回1000字の小論文を課しているが、講義以外に3時間の自主学習をしてもらう上で適切だと思っている。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

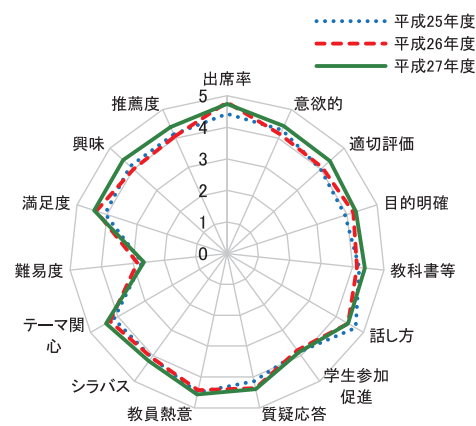
講義名：情報ビジネス特別講義2

氏名：小酒井正和

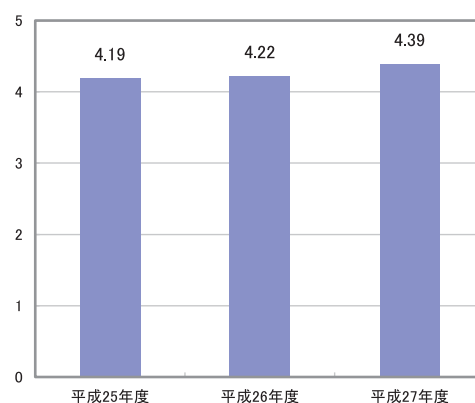
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

これまでになく、受講生の予備知識に差があり、授業のレベル設定において難しく感じたことが印象深い。自由記述でも、簿記・会計に関連する予備知識の無さから難しいという指摘が多い。他方で、単に会計の勉強ではないという当授業の趣旨を理解したうえでIT投資マネジメントについて学ぶ姿勢を持っている受講者もいることが分かる。

適切評価や目的明確の尺度については例年より増加していて、教科書などの資料関連にする評価も上がっており、他方で難易度が例年になく、低下が見られる。このことを鑑みるに、やはり受講者の予備知識に大きな差があると思われる。授業の運営上、演習の場面でも、そのような初学者向け対応に手間を割くことになっており、今後の授業設計について問題を残した結果となった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

今後の受講者の学習属性が今年度と同様とした場合、グループ学習の要素を取り込んだほうが良いと考える。これにより、学習者の予備知識などの差を埋めて、実務経験および理論的背景の理解の乏しい受講者に学習の機会をより多く提供できると考える。

■第2クォータ アクションプラン■

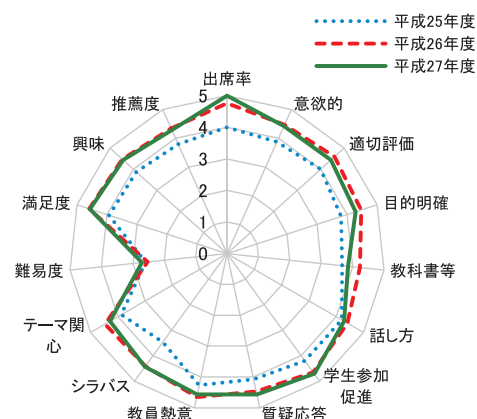
3 創造技術専攻科目

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

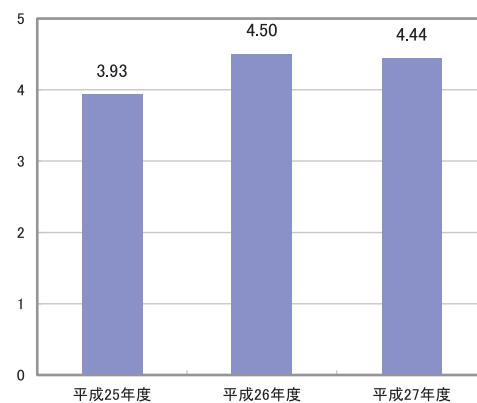
講義名：グローバルコミュニケーション特論
氏名：前田充浩

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

学生から、予習のために、事前の資料配布を希望する声が強かった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

事前に、予習のための資料を配布する。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

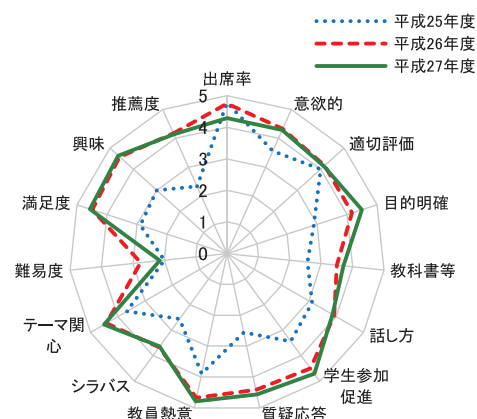
講義名：材料基礎特論

氏 名：管野善則

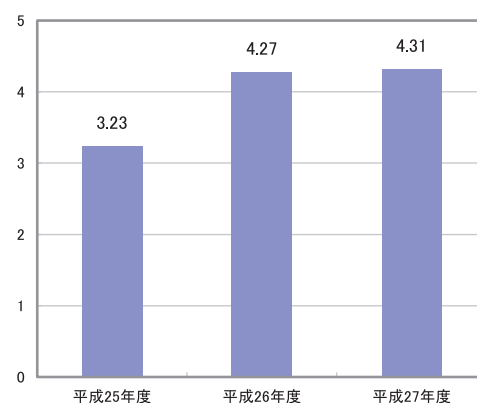
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

難易度は、どうしても物理学がベースになるので、up傾向にあります。応用工学の方が、点数は取りやすい。

ただ、大学院と言う名をつけるからには、この程度は必要と思う。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

本当は、1Qに、さらに初歩的な理科の理解、物理、化学の理解を助ける授業があるのが望ましいが、大学院の名のもとに補習をするのは困難と思われる。

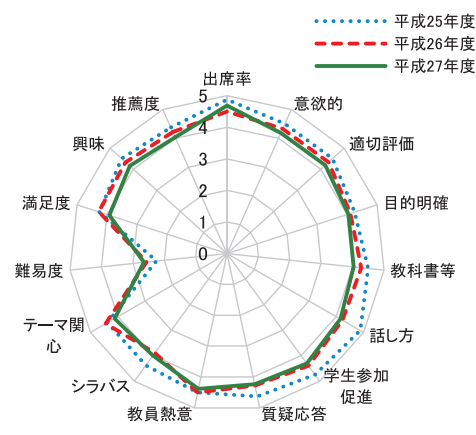
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：テクノロジーマネジメント特別演習

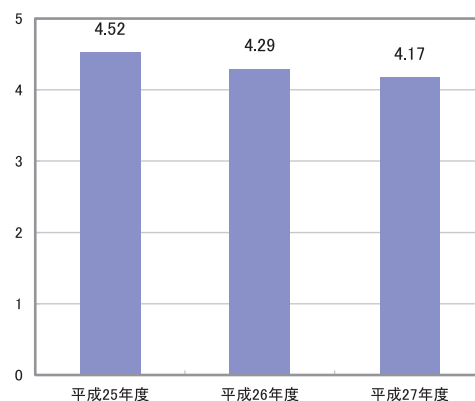
氏名：吉田敏/陳俊甫/佐々木一晋

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- 教科書等について、例年より評価が低かった。しかし、特に大きく変更したことはなため、来年度の内容を改善していくと共に、評価の経緯を注視していく必要がある。
- 目的明確・満足度が例年より評価が下がっている。来年度は、演習の目的を明確にしながら進めることを徹底していく。
- 難易度については、少しずつ高く感じる傾向が出てきている。まだ、早急に対応する必要がある値まではいっていないと考えられるが、来年度以降も注意していく必要がある。
- 全体の評価が下がってきているので、上記の3点を中心に、全体的に見直しを行うべきであると考えている。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- 各コメントを見ると、グループワークの時間が、課題に対して短いという内容が散見される。来年度以降、グループワークの課題を絞りながら、一つ一つの課題にはこれまでより長い時間を割いていくように修正していきたい。
- 一方、グループ議論については、内容の効果的な習得につながっている面もあると考えられ、継続的に発展させながら、実施していくべきであると考えられる。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

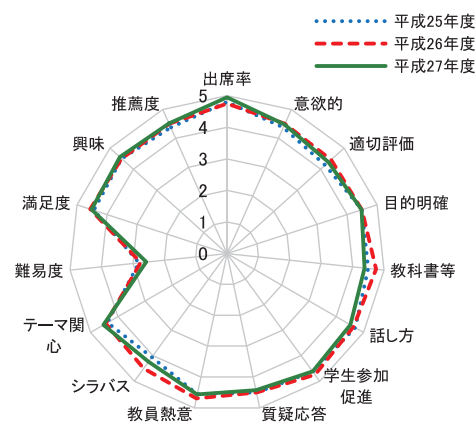
講義名：創造設計特論

氏名：越水重臣

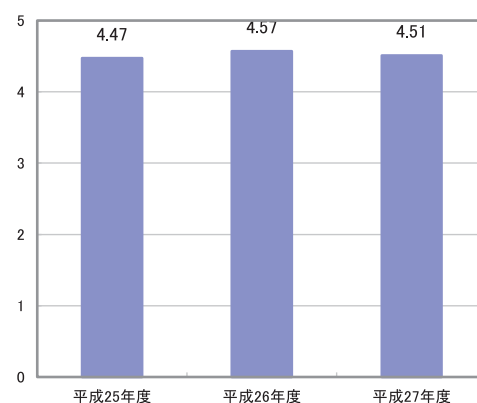
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

学生の自由記述に以下のようなコメントがあり、自省した。「色々な思考法を学びましたが、少々詰め込みすぎだったようで、授業を飛ばしすぎであったと感じました。」「いろいろな発想法が紹介されましたが、進みが早いかなと感じました。きちんと理解できているか不安です。」私自身も自覚していたが、今年度の講義では、グループワークの時間を捻出するため、講義（解説によるインプット）が駆け足で詰め込み気味であった。来年度は、この点を改善するために、教えるべき内容を整理し、時間的に余裕のある講義展開にしたい。

また、次のようなコメントもあり参考になった。「座学のインプットとグループワークのバランスが良いと感じました。（一方で）自主的な意見をもっと多くの学生から聞きたいと感じました。」振り返るに、演習やグループワークをするのだが、その成果を学生から発表してもらったり、クラスでシェアするなどのフォローができていなかったと思う。この点も来年度に向けて改善したい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

項目1でも書いたように、講義内容が詰め込み気味であった。進行も早く、ついてこれる学生とそうでない学生の差が大きかったようだ。今一度、講義内容を整理し、15回の講義の流れを再構築したいと考えている。講義と演習のバランスは高評価を得ているので、引き続き、演習を多く取り入れて学生の修得度合いを高める努力をしたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：価値デザイン特論

氏名：國澤好衛

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

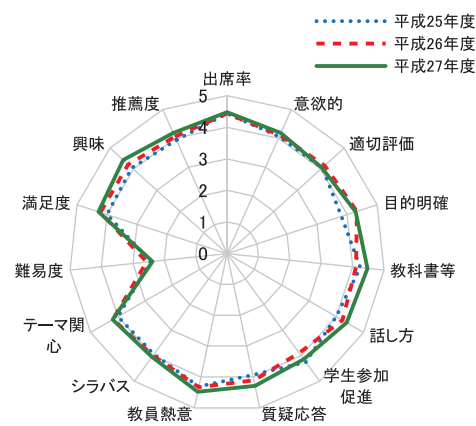
直近の5年間の評価平均点（Q.12を除く）の推移を見ると、今年度の評点は、最も高いものとなっている。

また、ここ4年においては、徐々に向上している。

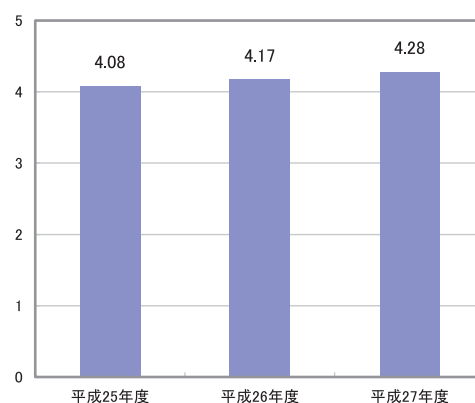
設問別には、教科書等、話し方、質疑応答、満足度、興味、推薦度等の項目で、大きく改善している。

記述回答からは、テキストやレジメの内容、課題レポートの内容と演習の連動、イメージボードなどのデザイン分類手法、録画授業との併用での授業運用などの点で高評価である。

一方、特定のコメントではあるが、「本授業に限った話ではないですが、提出したレポートに対してはコメント等フィードバックがあるとやる気が上がります。」との指摘があり、授業において実施しているつもりでも、学生にとっては不十分との認識であり、今後の授業改善すべき点としたい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

基本的には以下の改善に継続的に取り組むこととしている。

1. シラバスの内容を見直し、授業内容をより具体的で明確なものとする
2. 授業の開始時に、授業の位置づけ、全体像等をより明確に解説する
3. 同様に、配布資料や教材の位置づけを明確にする
4. 受講者が抱くデザインに関する疑問や課題の掘り起こしを行う
5. グループ演習の内容を精査し、より実践的で深い内容とする
6. 毎回レポートの内容を見直し、授業内容との関係性（相互補完性）を高める

評価結果から、各項目に関してある程度の改善が図れたものと認識している。

また、毎水曜、土曜で開講されていたので、基本的には水曜日は録画授業で、土曜日は対面授業で実施でき、社会人学生からは十分な評価を得られた。ただ、一方で、ライブ授業を増やして欲しいとの要望もあり、検討を要するところである。

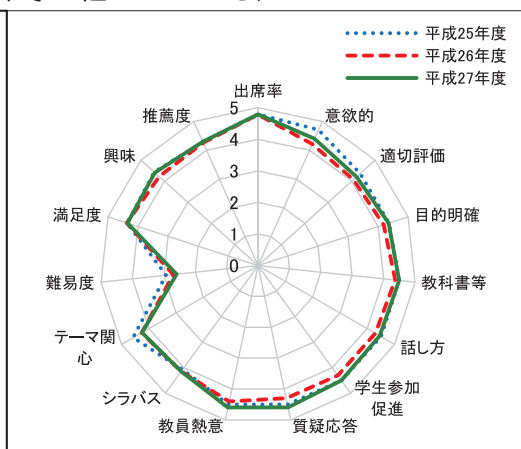
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：コミュニケーションデザイン特論

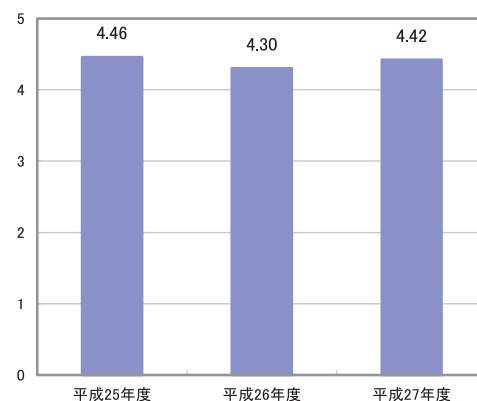
氏名：小山登

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- 学生の評価の平均値は、4.42点と4点を大幅に上回っており、この授業が学生に受け入れられていることが伺える。
- 学生評価の傾向を見てみると、評価項目のほぼ全項目について、前年を上回っている傾向にあり全項目で4点以上となっている。これは、近年、特に力を注いでいる学生参加のグループワーク等の対話型授業やブレンディッドラーニング授業が十分に受け入れられた効果であると思われる。
- 昨年度よりブレンディッドラーニングを実施してきたが更に改善の余地はあるので、今後、通常授業と録画授業の構成の仕方、録画の方法、課題の出し方などについて改善をしていきたい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ここ数年続けている、企業の最新情報や豊富な具体事例を紹介したことが、分かり易く良い評価となったと思われるので、引き続き企業への情報入手活動を継続して、授業内容に反映させていきたい。
- 5年前からスタートして定着している「講義レポート」(毎回の講義後に実施)の備考欄に、「ご意見欄」として、その日の講義で感じたことや授業に対する要望などを記入してもらっているが、「ご意見欄」の中で、すぐに対応できるものは、その都度改善して好評を得ている。
また、昨年度から始めたことだが、全員の「ご意見欄」をまとめて一覧(無記名)にして配布したが好評であるので引き続き実施していきたい。
- 学生からの意見にもあるように、演習の発表については受講生が各班の発表を評価することも取り入れていきたい。

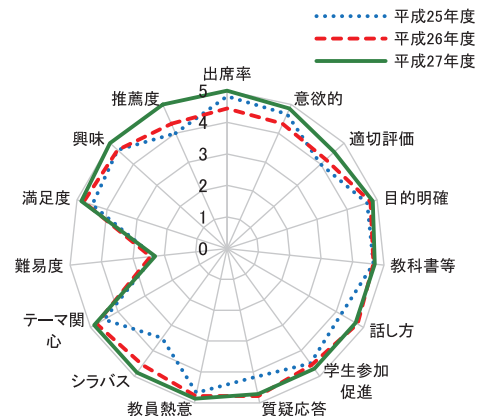
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：造形デザイン特別演習

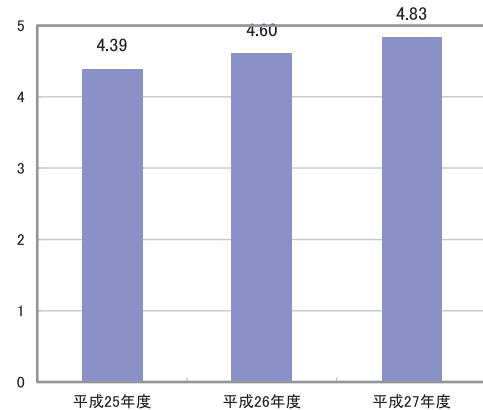
氏名：福田哲夫

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- 4回のプレゼンテーションと毎回到近い講評を挟む演習の進行には、一定の反応があり好評であった。
- 作品には、目に見えるカタチでの進化が見られた。
- その進化の様子は、自分だけでなく他の人の作品も全員で確認する場が持てたことから、相対的な評価とともに、デザインすることの意味が伝わった。
- 言語を超えたカタチによるコミュニケーションの方法が伝わったようだ。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- 全体に偏りが無くよい評価をいただいている。
- 講評の時間が多いのは好評だが、工作室が遠く離れているため作業時間の確保が難点。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

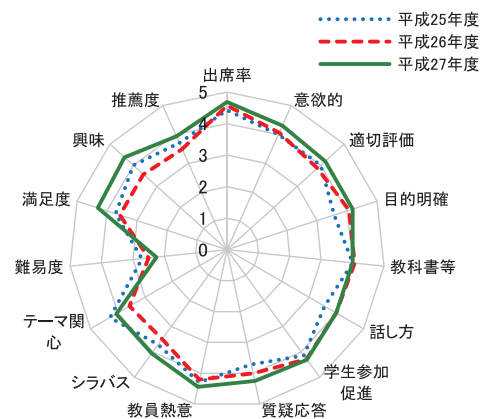
講義名：組込みシステム特論

氏名：村越英樹

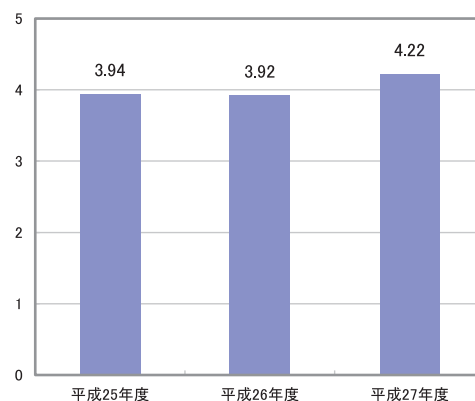
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

多くの評価項目で昨年度を上回り、評価平均値が4.22となった。特に「シラバス」、「テーマ関心」、「満足度」は、0.5ポイント以上向上している。

「難易度」は2.25であり、講義内容が少々難しいと感じた学生が多いようだ。記述回答においても、「講義内容が多く、難しい」、「専門的用語の説明が不十分である」などの指摘があった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

本年度、評価値が向上したが、来年度以降も向上するよう努力したい。具体的には、講義内容をわかりやすく、丁寧に説明するよう心がけたい。

2015年度 前期
専攻ごとのアクションプラン (PBL)

- 1 情報アーキテクチャ専攻科目**
- 2 創造技術専攻科目**

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

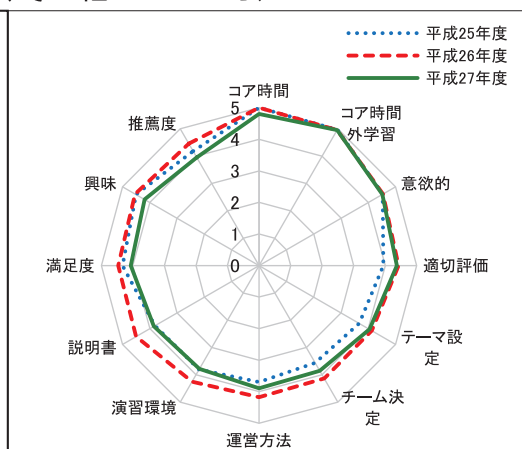
講義名：情報システム学特別演習1

氏名：情報全教員

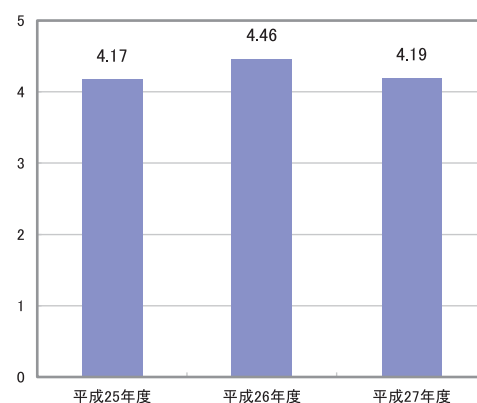
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

昨年に比べて若干点数が下がっているが、絶対値は高いので、PBL教育に対する理解、満足度は十分に得られていると考える。

若干、教員や他のPBLメンバーと協調できない学生がいるが、個別に指導していく必要がある。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

教員の変更から、いくつかのPBLが廃止になり、新しく始まったPBLが存在している。これらの変更は時代のニーズに合うように考えているので、来年新しく開講するPBLを含めて、学生に本学のPBLのあり方、考え方を周知していきたい。

事業アーキテクト・コースのPBLが来年から開始されるので、学生が混乱しないように、必要な情報を適宜提供するよう心掛ける。

来年度のPBL配属方法を若干変更する予定である。コースごとに設定されている推奨科目の成績を配属決定に活用する。今年度までは、成績を加味する場合に、第3クォータの成績までしか考慮できなかったが、来年度は第4クォータの成績まで考慮できるようにする予定である。

PBLの進め方、課題については、毎年情報アーキテクチャ専攻の教員全員が参加するPBL研究会を開催しているが、今後も継続していく。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：イノベーションデザイン特別演習1

氏名：創造全教員

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

評価点（平均点）を見ると昨年度と同じであるが、昨年度に比べ、「チーム決定」の評点が上がっている。今年度のチームのほうが、ミーティングでの議論が活発であると感じることがあり、そのことが評点に現れているのではないかと考えられる。

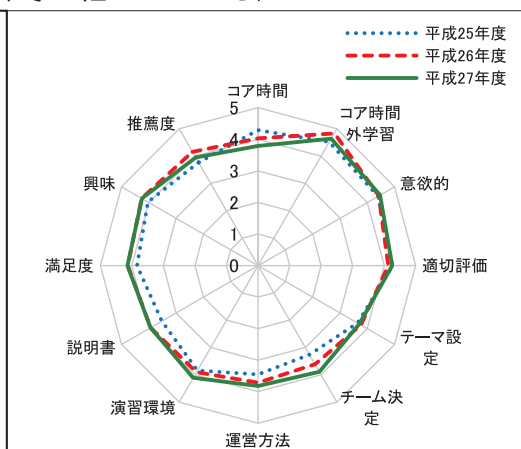
この授業をより良くするための提案としては、施設面（夢工房の時間的な使用制限の緩和）に関する提言が複数聞かれた。また、チームメンバーの構成によっては、フリーライダーに学生がいるようだ。教員の指導と合わせて、学習者にさらなる成熟を求めたい。

この授業で良かった点は？という設問では、プロジェクト活動について、例えば以下のような好意的な意見が聞かれた。

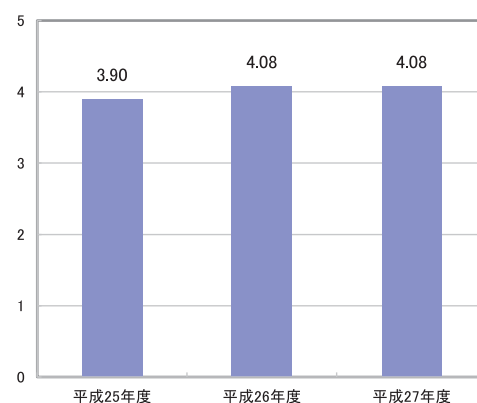
「学生がテーマを決め、問題・課題・解決策を考えていく過程は、大変勉強になると思われる。」

「みんなで検討して、提案を作って、また検討して、修正、改善して、このプロセスがとってもいいと思います。」

「一年かけて一つのプロジェクトを完成しようと思いつきながら、プロジェクトのプロセスやコンピテンシーなどを勉強することができるし、やりながら必要なノウハウを身に付けることはすごくいいと思います。」



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

チーム編成の課題については、年々改善しているつもりであるが、今年もチームメンバーの平滑化のついての要望が出ている。社会人、新卒学生、留学生の構成バランスを取るようにしたい。

PBLの成果を仕事や業務に役立てようとする学生が出てきている。PBL成果に関する権利関係のガイドラインを策定するべきと考える。

FDレポート編集後記

今回のFD レポートは、

- 第18回FDフォーラム
(2015年8月5日(水)、本学 開催)
- 教員のアクションプラン
(2015年度第1クォータ、第2クォータ授業を対象)

をまとめたものです。

まず、FD フォーラムでは「起業家育成のキーポイントー起業家思想の教え方・学び方ー」と題し、総合コンサルティングオアシス代表取締役・大江建先生に御講演頂きました。本学は本年度より「事業アーキテクトプログラム」として新たに経営戦略等の科目を配置しました。これは新規事業の立ち上げや起業に結びつける力を身につけるコースです。また、本学の学生の多くが社会人であることもあり、起業家教育の第一人者であられる大江先生に御講演いただきました。「仮説のマネジメント」をはじめ、幾つかの手法や知見を披露され、参加者は大変貴重なお話を聞くことができました。実際に授業を担当している教員はもとより、本学教員全体が事業アーキテクトプログラムやその取り組みに興味を持つきっかけになることを願っています。

また、本レポートの後半では、2015 年度第1クォータ、第2クォータ授業に対する学生のコメントをもとに、教員のアクションプランがまとめられています。こちらも、各教員が今後の授業を向上させるために活用されと考えます。今後も本学の教員、職員及び、学生と協調しながら、FD 活動を通じて教員及び、それを取り巻く環境を向上させる活動を推進していきます。

FD委員会委員長
飛田 博章