

研究論文

技術経営を指向したコミュニケーションスキル向上教育とその効果

北原義典（工学府産業技術専攻）

Practical Education of Communication Skills for MOT

Yoshinori Kitahara

(Department of Industrial Technology and Innovation, Graduate School of Engineering)

要約：筆者は、東京農工大学大学院工学府産業技術専攻および他大学において、マネジメント教育の一環として、技術経営を指向したコミュニケーションスキル向上教育を実践している。その教育体系は、人を動かすコミュニケーションの構造の把握、言語情報による伝達能力の向上、非言語情報による伝達能力の向上、の三本柱から構成される。本稿では、これらの各々について論拠を示しながら演習を行うというコミュニケーションスキル向上実践教育の方法とその効果について述べる。

[キーワード：コミュニケーション教育、コミュニケーションスキル、技術経営、言語情報、非言語情報、説得性、技術プレゼンテーション

1. はじめに

技術経営という学問分野は、技術を効果的に活用して経営を行うことを目的としたスキルや知識の体系である[1]。公益財団法人大学基準協会は、経営系専門職大学院基準について、「優れたマネジャー、ビジネスパーソンの育成を基本とし、企業やその他の組織のマネジメントに必要な専門的知識を身につけ、高い職業倫理観とグローバルな視野をもった人材の養成を基本的な使命とする」としている[2]。

筆者は、東京農工大学大学院工学府産業技術専攻において、技術経営科目として、研究プロジェクトマネジメントや組織マネジメントの教育を担当している。これらの講義において、組織論、リーダーシップ論、プロジェクト立ち上げと運営、人材育成、工程管理、マーケティング戦略等の経営スキルを学習させる中で、コミュニケーションスキルの醸成・向上にも力点をおいている。例えば、変革型リーダーシップでは、ビジョンを掲げその実現戦略を設計してそれをメンバーに伝えることのできる力をつけることが重要であり、また、人材育成では、部下を動機づけたり他部門と交渉したりするための論理性をもったコミュニケーションスキルが重要となる。さらに、ビジネスパーソンとして、さまざまなステークホルダーとの高度なコミュニケーション能力が必要とされ

る。

本稿では、筆者が、東京農工大学および他2大学において実施している技術経営を指向したコミュニケーションスキル向上教育の取り組みについて、筆者が行ったいくつもの認知実験および結果もまじえて述べる。

2. コミュニケーションスキル教育における重要項目

技術経営を指向したコミュニケーションスキル向上教育で教授すべき項目として、

- (1) ビジネス場面におけるコミュニケーションスキルの重要性
- (2) 人を動かすコミュニケーションの構造
- (3) 言語情報による伝達能力
- (4) 非言語情報による伝達能力

があり、これらの理屈を体系的に理解してもらったうえで、実践を伴い根気よく取り組んでもらうことが重要である。(1) ビジネス場面におけるコミュニケーションスキルの重要性については、ビジネス場面でのコミュニケーションシーンが多いことを知ってもらい、学生とビジネスパーソンのコミュニケーション能力に関する現状を認識してもらうことから始める。(2) のコミュニケーションの構造では、話し手と聞き手の間に働く力学と、伝達の3つのチャンネルという図式を理解させることがポイントとなる。(3) の言語情報による伝達能力では、本質性、論理性、具体性、前向き表現能力の育成が柱になる。(4) の非言語情報による伝達能力では、プロソディ（韻律）および視線・ジェスチャを使いこなすことに主

眼をおく。以下、筆者が実践しているこれらの教育について述べる。

3. ビジネス場面におけるコミュニケーションスキルの重要性

経営学者 Barnard, C. I. は、著書の中で、組織における重要な要素として、共通の目的、協働意欲とともに、コミュニケーションを挙げている[3]。すなわち、目的なしに協働は起こらない、メンバーが組織の目的を受け入れ、その達成のための協働意欲が生まれなければ組織は成立しない、コミュニケーションなしに、目的は伝わらないし、協働も起こらないということである。このように、組織マネジメントにはコミュニケーションスキルが必須であり、我々の組織マネジメント教育の中でも、以下に述べるように、コミュニケーションスキルの醸成・向上に力点を置いている。

まず、ビジネス場面を、製造業を例にとり、図1のように、マーケティング・企画、研究開発、資材調達、製造、販売の工程という線形モデルを示し、各工程におけるコミュニケーションの重要性を指摘する。マーケティング・企画段階では、顧客をはじめ多くの消費者に対し調査および分析を行い、的確にニーズを吸い上げる必要がありコミュニケーション能力が欠かせない。また、自分のアイデアを紹介したりメンバーからアイデアを引き出したりして提案としてまとめ上げていくファシリテーション力やプレゼンテーション力、プロポーザル力も必要とされる。研究開発では、組織内外に対し自分の研究成果を紹介したり、研究仲間、上司、事業化部署を説得しビジネス化につなげたり資金を獲得する必要がある場合も多い。また、研究成果を事業化部署に技術移管する際にもコミュニケーション力が問われる。資材調達場面では交渉力が重要となるし、製造工程においては、担当者と円滑な意思疎通を行ったりモチベーションを喚起したりできる能力が必要とされる。販売では、顧客に対し製品の特徴をアピールできる力、質問に的確に対応できる力等が問われる。

このように、製品を市場に出すまでの全工程において、それぞれ異なるコミュニケーション能力が必要とされる。一方で、人材教育事業会社が、若いビジネスパーソンに行なったビジネス場面の悩みに関するアンケート調査の結果で、「上司に対して、自分の考えをうまく伝えられない」「会社での人間関係に悩んでいる」など、コミュニケーションに関するものが圧倒的に多かったという。筆者

が以前に勤務していた会社においても、また、他社においても、「上司への報告がうまくできない」「顧客と交渉できない」「部下とうまくいっていない」など、この調査結果と同じようなコミュニケーションに関するさまざまな悩みの声を耳にする。人間は、元来、意思疎通の多くを話すことつまり音声言語にゆだねてきたが、それが変容しつつある。ビジネスの現場で、コミュニケーション力がますます重要視されている中、現実には逆の方向に向かってように思われる。

以上のように、ビジネス場面におけるコミュニケーションスキルの重要性を理解してもらい、現状とのギャップを認識してもらうことが本教育の第一歩となる。

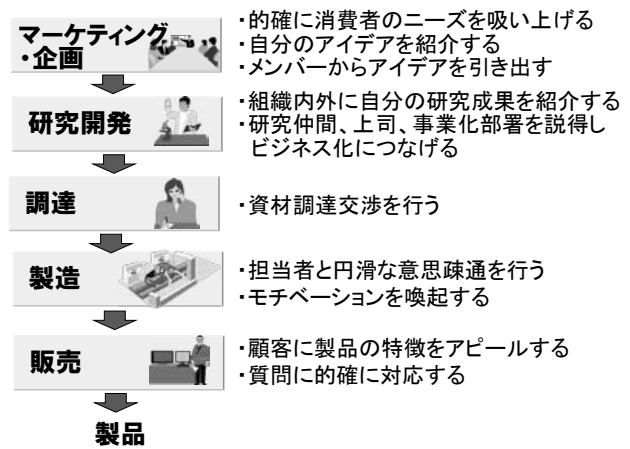


図1：製造業の線形モデルと必要なコミュニケーション能力

4. 人を動かすコミュニケーションの構造

コミュニケーションの本質は、自分の意思を相手の「心」に伝えることに他ならない。これは、上司への報告であっても、顧客との交渉であっても、プレゼンテーションであっても、会議であっても同じである。自己の「意思」を相手の心に伝える際の重要な要素として、伝える原動力となる押力と引力、および、伝えるチャネルがある。ここでは、自己の「意思」を相手に伝えるための力学とチャネルについて述べる。

4.1 コミュニケーションの原動力

上述のように、コミュニケーションの本質は、自己の意思を相手の心に伝えることであり、この意思自体に強さがなければ、相手に響かない。この意思の強さは、相手を動かしたり説得性をもたせたりする力のひとつの要素といえる。意思を伝えるために必要な力がある。それは、誠意と熱意である。人を動かすコミュニケーション

でもっともだいじなことは、コツやテクニックなどではなく、誠意と熱意で、自分の意思を相手の心に伝えることである。

誠意は、人と人がコミュニケーションを行なうときの基本姿勢であり、自分の意思が誠意という力によっても支えられていなければ、相手を振り向かせることはできない。誠意を感じさせる人の言動には、説得力があり、心を動かされる。誠意は意思を伝える力のひとつといえる。一方、熱意とは、自分の素直な気持ちをストレートにぶつけることが重要なポイントであって、静かな話し方でも熱意を伝えることはできるものである。この熱意も意思を伝えるための力のひとつである。

これら誠意と熱意で、自分の意思を相手の心に伝える際に、ある環境を整えておく必要がある。それは、相手との間に好意という力を働かせておくことである。自分に強い思いがあっても、いくら誠意と熱意でそれを伝えようと思っても、自分と相手の関係が良好でないと、相手を動かしたり説得することはできない。社会心理学者 Chaiken, S. が 183 人の大学院生に行なった実験によれば、好意をもつ人からメッセージを受け取った場合、好意をもたない人からのメッセージよりも賛同する人が多いという結論が得られている[4]。ビジネスの場でも、たとえば接待のように、相手の心を引き寄せて、こちらの思いを伝えるということを日ごろから行なっている。

このように、好意という引力のもと、誠意および熱意という押力によって意思を自然かつ力強く伝えることができると考えられる[5]。

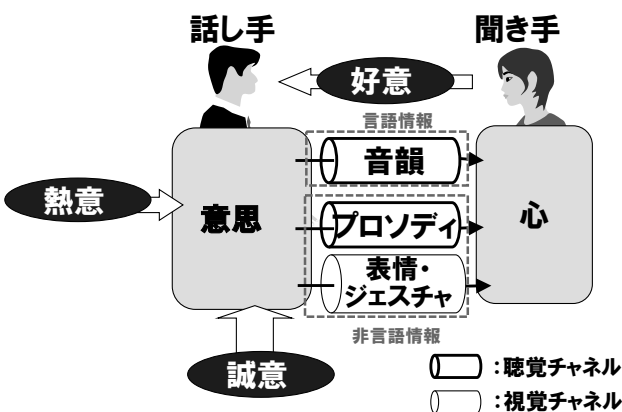


図2：人を動かすコミュニケーション構造

4.2 コミュニケーションのチャネル

人間のコミュニケーションのチャネルには、バーバル

(言語)チャネルとノンバーバル(非言語)チャネルとがある。バーバルチャネルでは、音韻情報で意思を伝えるわけだが、どのような言語情報の構成で伝えれば相手を動かすことができるかがポイントとなる。ノンバーバルチャネルは、大きく分けて、プロソディ(韻律)の聴覚チャネルと、表情・視線、ジェスチャの視覚チャネルとに分けられる。

感情を吹き込んだり、全体やある部分を強調したり、態度を示すなど、プロソディ、表情・視線、ジェスチャなど非言語情報は、言語情報を修飾し、コミュニケーションを生き生きしたものに仕立て上げる重要な役割を果たす。コミュニケーションは、自分の意思を、音韻、プロソディ、表情・ジェスチャの三つのチャネルを連携させてうまく伝えることがコミュニケーションを成功させるポイントであり、講義では、これらコミュニケーション構造の図式(図2)を学生に十分理解してもらうことが大切である。

5. 言語チャネルによる伝達能力

音韻チャネルすなわち言語チャネルを通して伝達する情報に説得力を持たせるための柱は、本質性、論理性、具体性、肯定性の4つである。

5.1 本質性

本質的な話をするためには、常に、テーマについて意思決定をするために議論、合意すべきポイントを念頭におき、自分の考えを述べることである。そのためには、出された意見や主張が、「何について述べられたものか」「どんな観点から述べられたものか」をつかむ必要がある。そのうえで、自己の考えを主張する。その際に、現実解としての提案をする、相手の知らない情報を提供する、他人とは異なった見方をするよう心掛けると、説得力が強くなる。話が枝葉末節に至ったり、論点がずれたりしたりした場合には、その場では何を議論し何を決めるべきであったかという原点、本質に立ち返ることが必要である。

5.2 論理性

ビジネス場面での、事象の分析、問題の解決、人との議論や交渉において、論理性は欠かすことができない。まず、学生には、「理論的」と「論理的」の違いを問いかけ、この両者は全く異なるものであり、「論理的」が「論拠と結論のつながりがあること」を明確に区別、理解してもらう。そのためには、まず、自己の主張を述べ、そ

れに続いて、「なぜならば」「その理由は」と論拠を述べることの重要性を説く。そして、いくつかのテーマを提示し、論理的な主張をさせる演習を行う。テーマとしては、「コンビニの24時間営業は是か非か？」や「日本の大学の秋入学は是か非か？」など、身近で考えやすい社会問題を用いる。その際に、まず、ロジックツリーを描いて、主張内容を論理的に整理してから話すように促す。さらに、論理的に話す演習として、「ディベート」を実施する。これは、いうまでもなく、あるトピックについて、肯定チームと否定チームに分かれ、一定のルールの下に、立論、質疑、反駁を行ない、相手や参加者を説得し、最後に審判が判定を下すという流れの議論の訓練である。トピックとしては、「大学で軍事研究を行うことは是か？」や「死刑制度を廃止することは是か？」など、やや高度な社会問題を用いる。

これら訓練により、論理的に考え話す能力のみならず、明確に主張する能力、さらには、正確、冷静に聴き取る能力を養う。

5.3 具体性

会社において、学生の採用面談を担当していると、志望動機や自己のアピールポイント、入社後やりたいことの質問に、抽象的に答える学生が多いことに気づく。たとえば、「御社の技術の高さに魅かれました。」や「忍耐強いことが私の長所です。」のような答えである。これでは、面接官を納得させることはできない。これは、採用面談のみならず、社内での中間管理職社員による方針表明や部下指導においても同様である。いずれの場合も具体的な話をするようにしないと、相手には響かない。

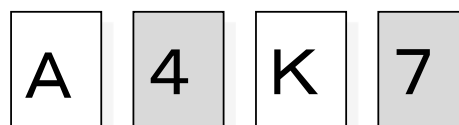
具体的に話す演習では、まず、図3に示すような「ウェイソンの選択課題」を利用した主題化効果の実験を行った。「ウェイソンの選択課題」は、論理的に推論ができるかどうかをチェックする問題であるが、これを抽象表現と具体表現とで答えさせることにより具体表現の重要性を実感してもらう。すなわち、まず同図<課題1>のように、『おもて面に母音が書かれている』ならば『その裏面には偶数が書かれている』ことを確かめるためには最低どのカードとどのカードを裏返せばよいかという課題を行わせた。この正解は両端の『A』『7』の2枚であるが、実際に、大学のある20名のクラスで実験したところ、正解者はわずか15%であった。他方、同図<課題2>のように、『本学の学生である』ならば『書籍は2割引である』ことを確かめるためには最低どの

カードとどのカードを裏返せばよいかという課題を与えた。正解は、やはり両端の『本学の学生である』『書籍は2割引でない』の2枚である。この実験を先ほどとは異なる21名のクラスの学生で実験したところ、正解者は33%にのぼった。<課題1>および<課題2>の違いは、書かれている内容が抽象的であるか、身近で具体的であるかだけである。このように、具体的で身近な問題になると解決が容易になる現象は主題化効果と呼ばれる。人の話を聞く際にも、話の内容が具体的であると聞き手も頭の中に絵を描くようにイメージできるため、理解が進むことを認識してもらおう。

<課題1>

「おもて面に母音が書かれていれば裏面は偶数」

下の4枚のカードが、この規則にしたがっていることを確認するためには、最低どれとどれを裏返せばいいか？



<課題2>

『本学の学生である』ならば『書籍は2割引である』

下の4枚の札が、この規則にしたがっていることを確認するためには、最低どれとどれを裏返せばいいか？

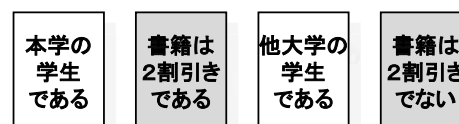


図3：「ウェイソンの選択課題」を利用した主題化効果の実験

その後、以下のような具体化表現の例をいくつか紹介し、そのような具体化の演習を行う。

- ・「コミュニケーションを活性化させたいと思います」は、「毎日、必ず一人が三人と会話を交わすようにしましょう」のように言い換える。
- ・「人にやさしい家電品を開発したい」は、「高齢者でも簡単に音声で操作できる洗濯機を開発したい」のように言い換える。

具体性表現の一つに数字を用いる手法がある。たとえ

ば、「スマートフォンが普及し、日本ではいまやかなりの人が持っている」という言い方よりも、「スマートフォンが普及し、日本ではいまや7割の人が持っています」の方が真実性が増して聞こえる。さらには、「スマートフォンが普及し、日本ではいまや72.3%の人が持っています」という言い方であれば、一層リアルになり説得力が強くなる。これが数字のディテール効果である。技術プレゼンテーションでは、数字で示すことが説得力を強くすることを例を挙げて紹介し、実験結果や水準比較において数字で示す演習も行う。

5.4 肯定性

臨床心理学者 Steiner C.は、肯定的ストロークは相手を前進させ、否定的ストロークは相手を後退させるというストローク経済の法則を提唱している[6]。また、心理学者 Maslow, A.は、人間の欲求は、階層構造をなしており、生理的欲求や社会的欲求が満たされてくると、より高次の承認・尊敬欲求が発現してくるとしている[7]。この承認・尊敬欲求は、人間におけるモチベーションに極めて大きな影響を与える。すなわち、人間のモチベーション向上には、建設的・前向きな言い方や認めてあげる言い方が重要な意味をもつということである。そのポイントは、①否定表現ではなく肯定表現に変える(例。「こんなに進み方が遅いんじゃないか」を「もう少し早めると明後日に間に合わないじゃないか」を「もう少し早めると明後日に間に合うね」のように言い換える)、②悪い部分をけなすのではなく良い部分をたたえる(例。「ここが全然できていないじゃないか」を「だいたいよく仕上がっているね。素晴らしい。ここは、私の言い方が悪かったかな?」のように言い換える)の二点である。これらを「いい実験結果が出ない後輩にどう前向きに声をかけるか?」等、さまざまな演習を実施している。

6. 非言語情報による伝達能力

非言語情報は、言語情報を修飾し、コミュニケーションを生き生きとさせる役割を果たすもので、そのチャネルは、プロソディ(韻律)の聴覚チャネルと、表情・視線、ジェスチャーの視覚チャネルとに分けられる。

6.1 聴覚チャネル

6.1.1 プロソディ

人間には、最小の労力で最大の成果を獲得しようとする行動特性がある。これは「最小努力の法則」とも呼ばれる行動の経済原則である。人同士のコミュニケーショ

ンでも、できるだけ力を省いて効率的に意思を伝えたり聞き取ったりしている。

音声は、音韻という側面の他、抑揚(声の大きさ、高さ)やリズム(話す速さ、間(ま))といったプロソディの側面をもつ。人間は、会話において、これらをうまく使って、効率よく相手に意図を伝達している。たとえば、発話の中で、重要な部分は、声を大きくかつ高くして話しているし、ゆっくりと話したりもする。また、直前に間において注意を集中させることもある。逆に、重要な部分では声を小さく低くし力を抜く。このように、プロソディにより、話し手は、最小限の労力で、意図を効率よく伝えることができる。

桑原らが、アナウンサーと一般人の声を比較分析した研究によれば、①声の高さについては、アナウンサーと一般人とで違いがみられない、②アナウンサーは、一般人に比べ、抑揚のダイナミックレンジが大きい、③アナウンサーの声は中域(3000~4000Hz)の成分が強い、ことがわかっている[8]。したがって、アナウンサーのように表情のある話し方を実現するためには、声の基本周波数の高低幅を広げるようにする。桑原らの分析によれば、アナウンサーの場合は、高低差が平均126kHzあったという。つまり、130Hz くらいの男性の声でいえば、低い声から高い声まで、音階の「ド」から次の「ド」までの1オクターブ近くの幅があることになる。

「間(ま)」をうまく使いこなすことも重要である。間は、たったコンマ数秒から数秒の沈黙の時間だが、生理的な息継ぎや文節区切りだけでなく、いろいろな力を持つ。たとえば、強調のための間、問いかけや発話促進の間、感情表現の間などである。間の取り方が絶妙だと、聞き手も心地よくなる。これも意識的に使うよう演習の中で訓練する。

6.1.2 声の中域成分

中域の成分の強さは「歌唱フォルマント」とも呼ばれ、このフォルマントをつくるためには、喉頭隆起を下げてのどを長くし、さらにのどの筋肉を緩めるようにする。このあたりの成分が強くなるように声を出すと、よく響き、かつ、やや低めで力をもった話し方ができるようになる。大きい声が必ずしもいいわけではなく、力をもった声が説得力を生む。これについては、なかなか思い通りにできない学生が多いのが実情である。

6.2 視覚チャネル

6.2.1 視線

視覚チャンネルでは、まず、視線を使いこなすスキルを身につけることが重要である。講義では、聞き手にちゃんと視線を向けて話す場合と、視線を向けずに話す場合の違いを合成ビデオやCGビデオで見せ、その印象を実感してもらう。9割以上の学生が視線の重要性を理解したという結果が得られている。その後、2人1組で、相手に視線を向けて話す実習を行う。その際、視線を相手の目に向けることに抵抗がある学生には、相手の鼻の頭を見るようにさせることで、ある程度マスターできる。

説得力のある人の講演や演説を聞いてみると、特有の顔の動きをしていることに気づく。そこで、筆者らは、説得力の強い話者とそうでない話者の間には、顔の動きにどのような違いがあるのかを分析した[9]。35名分の音声波形を消した映像を、119名の被験者(男女大学生)にプロジェクタを使って呈示し、説得力の強さを評価させることにより、説得力の強いグループと弱いグループに分類した。これらの各グループから、光線の当たり具合や影、背景とのコントラスト、眼鏡の影響などの観点で、必要な座標が自動検出可能な3話者の映像を選び出し、顔の動きを、(株)日立製作所中央研究所で開発した顔方向自動検出ソフト[10]を用いて解析した。顔方向の時系列を図4に3次元空間の折れ線グラフで示す。縦軸は垂直方向の角度、奥行きは水平方向の角度、横軸は時間で、同図(A)~(C)はそれぞれ説得力が強いグループに属する話者A、B、C、(D)~(F)はそれぞれ説得力が弱いグループに属する話者D、E、Fの動作データである。説得力の強いグループでは、話者A、B、Cとも水平方向への顔方向移動が主であり、垂直方向にはほとんど動かしていないことがわかる。特に水平方向の動作では、移動の後に少しの静止状態があり、また水平方向の移動が開始されるというパターンが多くみられる。他方、説得力の弱いグループでは、話者D、E、Fとも顔の水平方向の動きは少なく、反面、垂直方向への顔方向移動が頻りにみられた。これは、説得力の強い話者が聴衆全体を主として左右に顔を動かすことによって見渡すことに重きを置いているのに対し、説得力の弱い話者では、聴衆を幅広く見渡すことをせず、原稿を見るなど下方に顔を向ける傾向が強いことを示している。

6.2.2 視覚情報と聴覚情報のタイミング

前節において、説得力を高めるための方法としての顔方向動作について述べたが、その動作に対してどのよう

なタイミングで発話が加わればさらに説得力が増すのかについて考える。

前述の説得力が強い話者の中の話者Aについて、発話の時系列を顔方向動作の時系列データとともに図5に示す。上部が発話した音声の波形であり、下部が顔方向動作を発話と時間軸を同期させて示している。顔動作の縦軸は水平方向の角度、横軸は時間である。水平方向については正面を0度、右方向を正、左方向を負としている。水平方向の顔の動きと音声波形を比較してみると、顔動作がほぼ静止しているとき(ハッチング部分)に発話している場合が多いことがわかる。

これらのことから、多数の聴衆を前にして話す際には、原稿をなるべく読むことなく、客席を左右に見渡すことを基本として、発話の時点では顔の動きを制止するという動作が、説得力を高める手法の一つであると考えることができる。この動作と発話をCG(Computer Graphics)動画で再現し、講義の中で学生に視聴させることによって、一つの手法として教授できる。

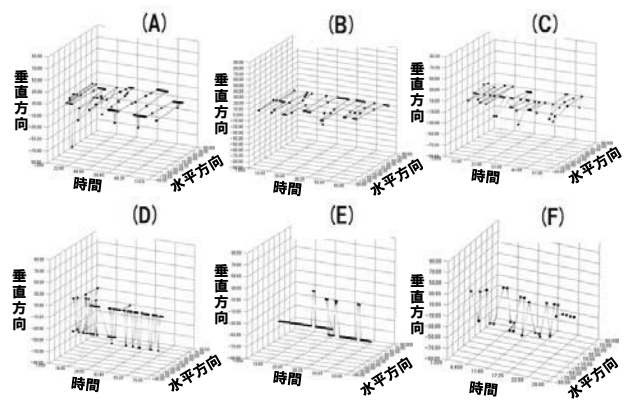


図4：説得力強弱と顔方向の時間変化

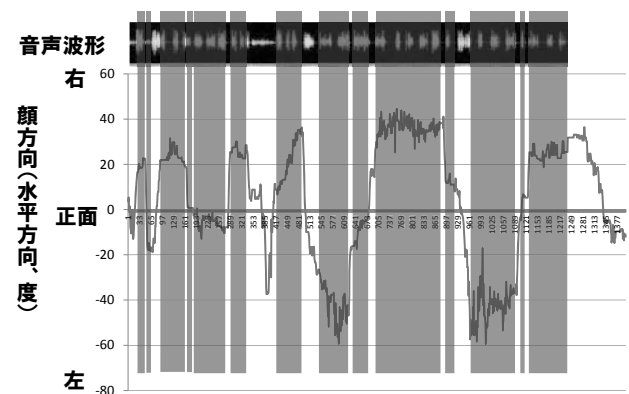


図5：説得力の強い話者の顔動作と発話の時間変化

6.2.3 表情

社会生活において、電話ではうまく行かない交渉事が実際に相手と対面して話をするとスムーズにまとまるということがある。これは、話し手の感情が、ことばや声だけでなく、表情や身体の動きに表れるからである。特に、相手が動きたくくなるようなコミュニケーションでは、好意という引力を形成するのに、「笑顔」が重要な役割を果たす。笑顔が、相手の自分に対する好感度を増すということが多くの実験で示されている。一般に、「目は口ほどにものをいう」といわれるが、実際、目だけで、怒ったり喜んだり驚いたりなどの感情を表現することは難しい。たとえば、マスクをしたり帽子を深くかぶったりしている人の表層的な感情は正確には読めない。図6の(1)から(4)はすべて同じ形状の目であるが、口と眉の影響で、異なった表情の目に見える。この仮説に関し、筆者は、次のような実験を行った。大学生42名に対し、同図(1)~(4)の4種類のイラストと同図枠内(5)のイラストを20秒間提示し、枠内の女性の目は(1)から(4)のどれと同じかを答えさせた。その結果、(1)16.6%、(2)57.1%、(3)9.5%、(4)11.9%、すべてのイラストと同じと答えた者4.8%であった。前述のように、(1)~(4)はすべて同じ形状の目であり、(5)の目も同じ形状であるにもかかわらず、過半数が(2)と同じ目だと答えた。すなわち、感情を表現する際の目の寄与はそれほど大きいとはいえず、眉と口だけでもある程度の感情を伝えることが可能であるということを示している。これらの事実から、口と眉を動かすことにより、効果的に笑顔を作る練習を行う。プレゼンテーションや講演、大学の授業などで、笑顔で話す場合と、気難しい顔で話すときとは、明らかに、聴衆の反応が違ふ。笑顔で話した場合の方が、聴衆の顔つきも柔和になり、質問がたくさん出るという経験を紹介し、笑顔に限らず感情を顔でも少し示すと、伝える力が増すことを説明する。

最後は、手指のジェスチャである。手指による軽いジェスチャは、説得力を増幅させるとともに、相手の理解を助ける。たとえば、「売り上げが伸びています」「長期化しています」などは、近づけた両手を広げるしぐさ、「小型になってきています」「短い時間で処理できます」などは、逆に、広げた両手を近づけるしぐさが理解を促進し効果的である。その他、「がんばります」「自信があります」などは、軽く片手を握ると意欲や熱意が伝わる。また、指を使った「1」「2」「3」のジェスチャは、さま

ざまな場面で有用である。

人差し指を立てて、「これからだいじなことを一つだけ言いますから、ぜひ覚えておいてください」という言い方をすると、ほぼ間違いなく聴衆が集中する。これは、今からだいじなことを言うんだな、覚えることは一つでいいんだなという心構えが聴衆側にできるからである。特に、「1」という数字に力がある。「1つだけ例外があります」、「やり方はこの1つしかありません」というように、「1つ」という数字には最も重要なポイントという響きがある。よって、聴衆は、ここだけは聞き逃すまいとして集中すると考えられる。

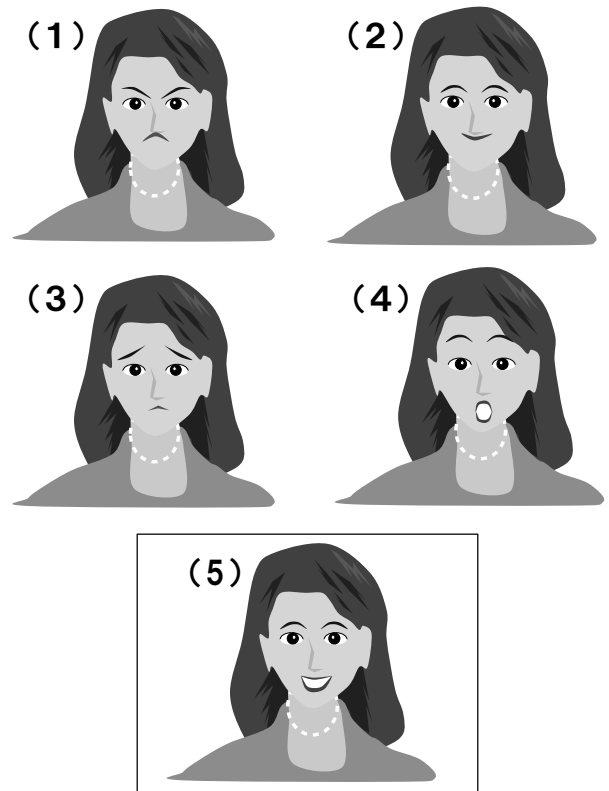


図6：顔表情における口優位・眉優位効果

同様に、「音声合成方式は、大きく、A方式とB方式の2つに分けることができます。このうち、A方式には、Cを使う方法とDを使う方法とがあります。」というように、じゃんけんのチョキの指を示しながら、「2」という数字を使って話を大きく分けていくと、全体像と、その全体に対する話している内容の位置づけなどがつかめるため、聴衆が理解しやすくなる。要するに、2つに分割することを続けると、比較的早く結論にたどり着けたり、説明のものを減らしたりすることができるようになる。

さらに、商品の説明やプレゼンテーションの中で、「こ

の商品には三つの特徴があります。一つは…」という言い方をすると、聞き手は、頭の中に、3つを受け入れる態勢を作る。これは、頭に3つの箱を用意するイメージである。

このように、「1」「2」「3」を自然な指の形で示すことにより、相手の理解を助ける。

講義では、技術紹介という形で、背景や技術の特徴などの数字を指で示しながらプレゼンテーションを行ってもらう。

7. コミュニケーションスキル向上効果

これらのコミュニケーションスキル向上教育の効果がどの程度あるのかを測定することも重要である。最終的な評価は、最後の講義で学生各自にプレゼンテーションを行わせることによって行うが、その絶対値だけでは、本教育により、コミュニケーションスキルが向上したのか、本教育を受ける前から高いスキルをもっていたのかの区別ができない。そこで、講義の前後で、自己のコミュニケーションスキルがどのように変化したかを評価させた。本来であれば、上述の教育実施前と実施後の各時点で自己のコミュニケーションスキルの評定を行い、その差分をもって評価すべきであるが、1つの講義学期の中で、受講者全員に教育実施前と実施後の2回のプレゼンテーションを行わせることは、多大な時間を割かれ現実的でないだけでなく、初頭の自己評定の基準となるものがないため評価値が安定しない可能性ももち合わせる。そのため、今回は、教育実施後にのみ最終プレゼンテーションを行わせ、その直後に講義開始前と終了後の自己のスキルレベルの変位を評定してもらう方法をとった。

評価は、大学Tの最終講義時に、40名の受講生に最終プレゼンテーションをさせた後、図7に示すような講義効果測定のためのコミュニケーションスキルレベル変位タイプのどれに自分が該当するかを選択させることによって行った。つまり、自己申告による主観評定である。本評価では、たとえば、もともとスキルが中位だった者が受講によって上位に向上したと認識すれば（イ）を選択し、中位のまま変化がないとの認識であれば（ウ）を選択するよう教示を与える。その結果、（ア：上位レベル⇒上位レベル）0名、（イ：中位レベル⇒上位レベル）10名、（ウ：中位レベル⇒中位レベル）0名、（エ：下位レベル⇒中位レベル）29名、（オ：下位レベル⇒下位レベル）1名であった。

これらの結果から、今回評価した40名においては、

受講生の97.5%が自己のコミュニケーションスキルレベル向上を自覚していることがわかる。なお、今回の変位タイプ選択肢では、教育実施前に対し実施後のスキルレベルが低下するという変位、すなわち、上位レベル⇒中位レベル、および、上位レベル⇒下位レベル、中位レベル⇒下位レベルという変位の選択肢を設定していないが、場合によっては、教育による負の効果もあり得るので、本来は、これら低下パターンも設定すべきであっただろう。これについては、今後の課題としたい。

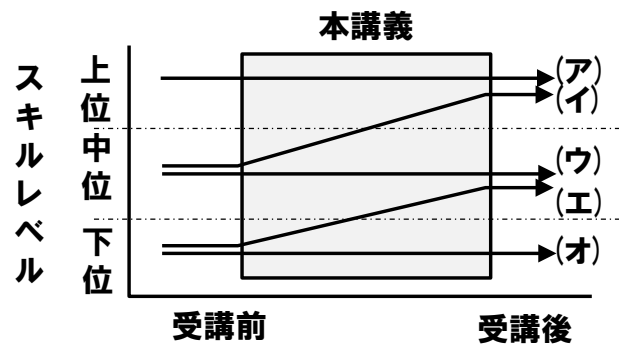


図7：教育効果測定のための
コミュニケーションスキルレベル変位タイプ

8. まとめ

以上、筆者が東京農工大学大学院工学府産業技術専攻および他大学において、マネジメント教育の一環として、実践している技術経営を指向したコミュニケーションスキル向上教育について述べた。その効果の測定を一大学の受講生40名について行い、有効性を確認した。なお、さらには、コミュニケーションスキル効果測定において、自己申告による評価ではなく、聴衆による評定を導入するなどして、客観性をもたせる工夫も必要になる。今後、上述のスキル向上測定手法を改善し、東京農工大学を含めた他大学の受講生においても効果を測定する予定である。

9. 参考文献

- [1] MOT 教育コアカリキュラム改定委員会(2017)「文部科学省 先導的経営人材養成機能強化促進委託事業 MOT 教育コアカリキュラム 平成28年度版」
- [2]公益財団法人大学基準協会 (2016 改定)「経営系専門職大学院基準」

- [3] Barnard, C.I. (1966) "The Functions of the Executive, " CAMBRIDGE, MASSACHUSETTS HARVARD UNIVERSITY PRESS
- [4]Chaiken,S., (1980) "Heuristic versus systematic information processing and the use of source versus message cues in persuasion ," Journal of Personality and Social Psychology,Vol.39(5)
- [5]北原義典 (2010) 「なぜ、口べたなあの人、相手の心を動かすのか？」 講談社 プラスアルファ新書
- [6]Steiner,C.M. (1971) "The stroke economy," Transactional Analysis Journal 1 (3) 9
- [7] Maslow, A.H. (1943) "A theory of human motivation," Psychological Review 50 (4)
- [8]桑原尚夫, 大串健吾(1983) 「アナウンサー音声の音響的特徴」 電子情報通信学会論文誌 Vol.J66-A,No.6
- [9]平林由紀子, 藤田雄介, 吉永智明, 北原義典(2016) 「説得力の強さを感じさせる話し方における非言語情報の特徴のモデル化」, ヒューマンインタフェース学会論文誌 Vol.18,No.4
- [10]吉永智明, 長屋茂喜(2012) 「事前校正不要な頭部・視線方向推定手法」 第15回画像の認識・理解シンポジウム(MIRU), IS3-30

三大学協働基礎ゼミの試み—ポスターセッションを通じた学び

市川桂（大学教育センター）

Program Development of Inter-University Freshman Seminar: Students' Learning through Poster Session

Katsura ICHIKAWA (The Center for Higher Educational Development)

要約:平成28年度から実施している三大学協働基礎ゼミは、東京農工大学、東京外国語大学、電気通信大学の三大学の学生がゼミ形式でともに学ぶ機会となっている。平成29年度は、合同発表会でポスターセッションを行うという前提で実施した。学生一人ひとりが責任を持って発表しなければならないということによって、学習活動に積極的に関わる様子が見受けられた。学生間交流が盛んなゼミは授業への満足度が高い傾向にあることをアンケート分析によって明らかにし、シェアド・リーダーシップが醸成されていたことを参与観察によって確認した。

[キーワード: 大学間連携, 基礎ゼミ (初年次ゼミ), アクティブ・ラーニング, ポスター, シェアド・リーダーシップ]

1 はじめに

東京農工大学では、農学部全5学科、工学部機械システム工学科および物理システム工学科において、1年生を対象にした基礎ゼミ (初年次ゼミ) を開講し、8名程度の少人数で担当教員が用意した特定のテーマについて問題意識を持って自主的に学ぶ取り組みを継続して行なってきた。平成28年度からは、東京外国語大学と電気通信大学とともに、三大学で基本協定を結ぶことによって連携を強化し、三大学協働基礎ゼミを試行している。

平成29年度は6テーマ(1)用意し、1クラス10名程度になるよう各大学で学生を募り、7月末から9月中旬の期間で45時間の学修となるよう設定した(2)。

ゼミ形式でテーマに沿って三大学の学生の混成グループによる学習活動を行なう本実践では、ジョンソンら(2010)が挙げている協同学習の基本要素を意識しながら取り組んでいる。

① 肯定的相互依存: グループの学習目標を達成するために、基本的な信頼関係に基づいて各自の力を最大限に提供し合い、助け合うこと。

② 積極的相互交流: 学生同士が積極的に交流し、教え合い、学び合うこと。このような交流は、肯定的な相互依存関係とともに、学習効果を高めるために必要不可欠である。

③ 個人の2つの責任: 学生は自分の学びと仲間の学びに対して責任を負うこと。グループ内で学習内容を理解していない仲間がいる場合は積極的に支援すること。

④ 社会的スキルの促進: 学習活動を通じて、グループにおける学び合いに必要な学習スキルおよび対人関係スキルを積極的に用い、また、獲得していくこと。

⑤ 活動の振り返り: 学習活動の質を高めていくために、グループ内で学習活動に対する建設的な評価を行い、改善していくこと。

協同学習のモデルには国内外に様々なものが見られるが、上に挙げたジョンソンらの理論は、グループが異質な構成員で編成されていることや、リーダーシップを分担すること、個人個人に責任があることなどを従来型のグループ学習との差異であると示しており、三大学協働基礎ゼミの特徴に適合していることから参照した。

三大学協働基礎ゼミは、初年次から得意分野や興味・関心が異なる多様なメンバーと協力して研究に取り組むという経験を通して、この先の専門教育への学習意欲を

育てるとともに、社会に出た後にチームでタスクに取り組むことができるスキルを身につけさせることを目標にしている。

近年、単位互換協定の締結をはじめとした大学間連携が広く進められているものの、学生の受け入れや担当教員の派遣にとどまっておき、本実践のように緊密に協力している事例は京都三大学教養教育研究・推進機構事業報告書(2017)などに散見されるものの、蓄積が少ない状況である。

そこで、本稿では、ポスターセッションの実施やゼミの参与観察、学生に対するアンケートを通じて、三大学の学生の混成ゼミを実施することの意義について考察する。

2 授業の概要と構成

2.1 受講者の概要

前年度の2月頃に各大学から2テーマずつ持ち寄ることで、6つのゼミを開講した。受講者の所属大学別の内訳を表で示すと次のようになる。

表1：平成29年度三大学協働基礎ゼミのテーマと学生数

	農工大	電通大	東外大
アメリカ大量生産の発展と哲学	4名	5名	0名
考古学：環境認知と資源利用	4名	4名	0名
体を構成するタンパク質～コラーゲン～	3名	4名	0名
ロボットを生き物のように動かそう	3名	4名	2名
医薬品の製造・販売を考察する	3名	3名	3名
メディアをつくる	4名	5名	3名

今年度受講した学生は54名で、所属大学別の内訳は東京農工大学21名、電気通信大学25名、東京外国語大学8名であった。第一希望または第二希望のゼミに全員が配属されることを最優先して振り分けを行ったため、ゼミによっては、受講希望者総数が少ない東京外国語大学の学生がゼロになるなどの偏りが生じた。

2.2 構成

三大学協働基礎ゼミは、合同オリエンテーション、ゼミの本体である授業、合同発表会から構成される。事前にゼミ担当教員の研究室を訪問し、三大学協働基礎ゼミの概要や合同オリエンテーションおよび合同発表会についての説明を行うことで、一定の理解を得られるようにした。また、授業内容を詰め込みすぎないこと、テーマに沿った、あるいは課題を解決するための実験や調査を段階的に実施することが学生の理解度および満足度に結びついているという昨年度の分析結果を共有することで、年度ごとに担当教員が変わる授業であっても実施主体として改善を図るように努めた。

合同オリエンテーションでは、電気通信大学の阿部副学長が三大学協働基礎ゼミの目的や意義について説明した後、それぞれのゼミの顔合わせと日程確認などをゼミ担当教員の主導で行った。

合同発表会は、それぞれのゼミの成果発表の場という位置づけである。今年度は各ゼミによる口頭発表ではなく、ポスターセッションを実施した。合同発表会での学生評価は、学生同士の評価に基づくポスター賞の授与にかえて実施した。合同オリエンテーションと合同発表会を成績に反映する場合は、理解度や積極性に関する加点減点および出席点で可能とし、合同発表会の終了後に担当教員と成績評価について最終確認を行った。

2.3 ポスターセッションによる合同発表会の実施方法

ゼミごとに1枚、テーマと課題に沿ったポスターを作成するように担当教員および学生全員に説明を行った。担当教員に対しては、メールを通じて詳細を伝えるだけでなく、ゼミが始まる2ヶ月以上前に研究室に個別訪問し、説明を重ねた。学生への説明の際には、合同発表会の流れやポスター賞の評価の観点についても詳しく伝えることで、事前準備を促した。

表2：説明で用いた合同発表会の進行表（一部改変）

	項目	概要	時間
1	はじめに	開会の発声	2分
2	挨拶	電通大 阿部先生	5分
3	ポスターツアーの説明	ポスターツアーの時間配分や相互評価について説明を受ける。	7分
4	発表準備	発表内容を確認する。	12分
5	ツアーグループに移	1～6のポスターの場所に	3分

	動	移動する。	
6	ポスターツアー	発表5分、質疑1分、評価1分、移動1分	8分×6
7	ゼミごとの席に戻る	元の場所に着席する。	3分
8	フィードバックおよびポスター賞投票	優れたポスターを1つ選んで投票する。ゼミで、質問された内容などをシェアする。	10分
9	全体で共有	・合同発表会の感想 ・基礎ゼミの感想	6分
10	ポスター賞表彰	選ばれたポスターの発表および表彰。	8分
11	おわりに連絡事項	単位の認定についてなど、説明を受ける。 最後は拍手で締める。	2分
12	アンケート	アンケートに回答する。	10分

合同発表会当日は、各ゼミから提出されたPDFファイルをA0サイズに印刷したポスターを電気通信大学図書館のラーニング・コモンズ「アゴラ」に貼り、1～6の番号をふった。発表会が始まる前のそれぞれのゼミの和やかな雰囲気からも、学生が主体的に学習活動を行い、ゼミがチームとして機能していることが窺えた。



写真1：合同発表会前の「考古学」ゼミの和やかな雰囲気

合同発表会のポスターセッション「ポスターツアー」の最大の特徴は、それぞれのゼミにおいて、学生1名（または2人組）(3)に1～6の番号を振り、その番号と同じポスターのところに集まることで、ツアーグループ（ポスター発表をお互いにし合うグループ）を編成することである。自らが作成したポスターのところでは、責任を持って他のメンバーにその内容を発表し、質問に答えなければならない（市川，2017，pp.31-33）。



写真2：発表中の様子

俯瞰すると、6つのポスター発表が同時進行している形となるが、ブースの仕切りのおかげで他のゼミの発表と干渉しあうということにはなかった。また、その仕切りがホワイトボードであることを利用して、補足説明などに活用するゼミもあった。大学図書館のラーニング・コモンズの整備は急速に進んでいるが、電気通信大学のよう利用方法に汎用性があり、人の動線を考えて設計されているかどうか重要であろう。

学生には、ポスター発表について図1の観点で相互評価を行ってもらった。

(1)【ポスター】ポスターについて、各項目を5段階で評価してください。☺					
		大変そう思う			全くそう思わない☺
1-1.	文字・図表が見やすい	5	4	3	2 1☺
1-2.	情報量が適当である	5	4	3	2 1☺
1-3.	説明なしでも要点が理解できる	5	4	3	2 1☺
1-4.	話の流れ（論理展開）がよい	5	4	3	2 1☺
1-5.	議論・結論が妥当である	5	4	3	2 1☺
(2)【発表】発表について、各項目を5段階で評価してください。☺					
2-1.	説明がわかりやすい	5	4	3	2 1☺
2-2.	説明時間が適度	5	4	3	2 1☺
2-3.	質問への応答が端的かつ的確	5	4	3	2 1☺
(3)【総合評価】このポスター発表について、10段階で評価してください。☺					
		大変よかった			全くよくなかった☺
		10	9	8	7 6 5 4 3 2 1☺

図1：相互評価シート（ポスター賞）の評価の観点

ゼミの学習活動の中での考察を重視するとともに、大学1年生の夏時点でのポスターセッションの経験値を勘案して、発表でのデリバリースキルよりもポスターの完成度に重点をおいて設定していることが特徴である。

ゼミ担当教員および三大学協働共通教育に携わっている各大学の教員には、評価を依頼せず、自由に回っていただいた。ポスター賞は学生同士の相互評価によって、「コラーゲン」ゼミに決定した。ゼミ生一人ひとりに賞状が手渡され、副賞として今後の勉学に役立つよう、オリジナルデザインの図書カードが贈られた。

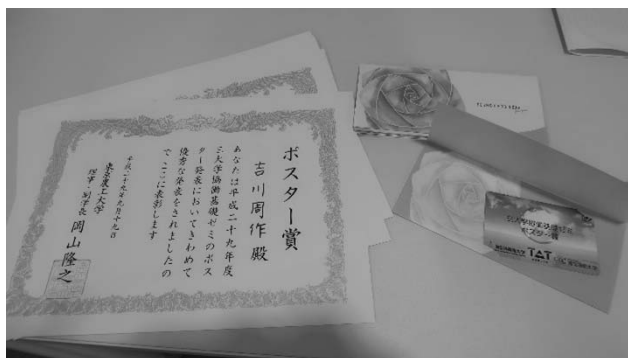


写真3：ポスター賞の賞状と副賞

今後は、教員にも評価してもらい、講評をいただくとともに、特別賞のような形で顕彰することも一案である。

体を構成するタンパク質 ~コラーゲン~
野村義宏 教授
吉川周作、藤井菜津子、伊藤友紀奈、坂口京志悠、高橋倫典、竹井拓実、海田銀河

コラーゲン抽出と寒天づくり

①アカマツダイの鱗
②ティラピアの皮
③タイの尾
④寒天

①②を煮込む
③を加える
④を混ぜる
コラーゲン抽出
寒天完成

ゼリー作り

素材	特徴	写真
①アカマツダイの鱗	・少し柔らかかった ・酸味があり生臭さはほぼない	
②ティラピアの皮	・普通の寒天と同じくらい硬さがある ・生臭さが残る	
③タイの尾	・ドロっとしていた ・強烈な生臭さを感じた	
市販品 A	・少し柔らかかった ・少し酸味があった	
市販品 B	・発色目、味ともに良かった	

電気泳動

電気泳動結果

考察

- 豚のコラーゲンバンドとはほぼ同じところに太くバンドが存在することから、タイの尾、ティラピアの皮からはコラーゲンが抽出できたことがわかる。
- アカマツダイの鱗では明らかなバンドを見られなかったことから、加熱が激しかったこと、加えたクエン酸の量が多かったことにより、コラーゲンが変性してゼラチンに分解してしまったと思われる。
- 寒天の成分は糖であるため、タンパク質を染色するCBB染色では、染色・電荷による輸送がなされなかったと思われる。
- アカマツダイの鱗からコラーゲンを得たゼリーについて、本来ゼラチンを多く含むゼリーのほうが硬くなるはずであった。しかし鱗のゼリーは柔らかく、ティラピアの皮からコラーゲンを得たゼリーのほうが硬くなった。これは2つ目の考察に述べたようなコラーゲンの変化によって抽出液中のコラーゲンの量が差が生まれたためだと考えられる。

図2：ポスター賞に選ばれた「コラーゲン」ゼミの作品

3 学生アンケート分析

3.1 調査の概要

- 1) 実施日：2017年9月19日（土）の合同発表会後に実施。
- 2) 対象：三大学協働基礎ゼミを受講した東京農工大学、東京外国語大学、電気通信大学の1年生 54名。回答者の概要は、表1に示した通りである。
- 3) 調査方法：記名の調査票による回答。ただし、提出

確認後に名前の部分は切り離し、分析を行なった。質問内容は、回答者の属性、三大学協働基礎ゼミの形式について、担当教員の指導・教授について、また、満足度について尋ねた 21 問から構成される。

回収率は、合同発表会のプログラムの一環として調査を行なったため、100%である。分析時は無記名となる点を回答者に強調したため、回答内容についての信頼性は高いと言える。なお、算出する際には小数点以下第二位を四捨五入している。

3.2 学生アンケートの考察

担当教員の指導・教授および満足度に関する回答 10 項目を抽出 ($\alpha=0.75$) し、相関分析を行なったところ、「ゼミ仲間との交流(4)」の項目と「事後の満足度」($r=.54$, $p<0.01$) および「ゼミ仲間との交流」の項目と「総合評価」($r=.56$, $p<0.01$) との間に相関が見られた。その他の項目については、「教員の指導」と「事後の満足度」($r=.48$, $p<0.01$)、「教員の指導」と「総合評価」($r=.49$, $p<0.01$)、「教員の指導」と「ゼミ仲間との交流」($r=.49$, $p<0.01$) に弱い相関を確認した。

上記のような相関関係から、ゼミ仲間と教え合い、学び合いながら課題に取り組んだり、ディスカッションを行いながら授業を進めたりといった、学生同士の交流を授業に織り込んだ問題解決型のゼミを実施することが「事後の満足度」と「総合評価」の高さにつながることを推察される。この点を検証するために、学生が個別に制作に取り組むゼミと、小グループで協力して課題に取り組むゼミの「事後の満足度」の比較分析を行った。母数が少ないため、マン=ホイットニーのU検定を用いて分析した。

ゼミの特定を避けるため、母数を示すことは控えるが、データ数小群 ($n1$) とデータ数大群 ($n2$) を比較したとき、統計検定量 (U) = 25.5 であり、棄却限界値 ($\alpha=0.05$) = 26, 棄却限界値 ($\alpha=0.01$) = 18 となった。有意水準 5% のとき、統計量 (U) が棄却限界値以下であるため、統計的に有意な差があると判断できる。因果関係ではないものの、今後のゼミの形式を考える上で参考にすべきデータであろう。今後、三大学協働基礎ゼミの担当を依頼する際には、小グループで協力し合う学習活動をメインに授業設計を考えてもらうことが重要である。

4 参与観察

4.1 シェアド・リーダーシップの意義

三大学協働基礎ゼミの実施期間中、各ゼミを可能な限り見学したところ、学生の交流度が高いゼミに共通して見られたのがシェアド・リーダーシップである。

シェアド・リーダーシップとは、メンバー全員がリーダーシップを発揮できることを前提にしたリーダーシップ理論であり、リーダーになるための特別な訓練は必要としない。他のメンバーの仕事がはかどるように、誰も見ていないところで部屋の整理整頓をしたりすることもチームの目標達成に貢献するリーダーシップとして捉えられている。クリエイティブなアイデアが出やすく、チームのメンバーがやりがいを持って課題に取り組むことができる効果が期待される。この概念は、既述のジョンソンらによる協同学習の基本要素と重なる部分が多いことがわかる。

石川 (2017) は、「取り巻く環境の複雑性や不確実性が高まり、どれほど優秀なリーダーでも、1人だけの意思決定ではうまく対処できなくなっています。(略) タコツボにいる人は、多様性を重視していない。多様性というのは、自分と相手の違いを認め合ったうえで、その違いから新しいものが生み出される状態。タコツボの人は多様性の名を借りて、自分勝手に振る舞っているだけです。SL (シェアド・リーダーシップ; カッコ内は筆者による) には、多様性を大事にすることが不可欠です。大学こそ多様性を大切にしなければならない場です。」と、従来型のリーダーシップの限界と、現代社会、特に大学におけるシェアド・リーダーシップの意義を説いている。

協同学習が機能しているゼミでは、教員やTAが常に主導権を握るのではなく、学生全員がシェアド・リーダーシップを発揮しながら学習活動を行っている様子が見られた。ここでは、「大量生産」ゼミの最終日の事例を挙げたい。

4.2 「大量生産」ゼミの事例

「大量生産」ゼミ最終日の朝、写真4のようにホワイトボードにはこれまでに学んできたキーワードがある程度分類された形で書かれていた。

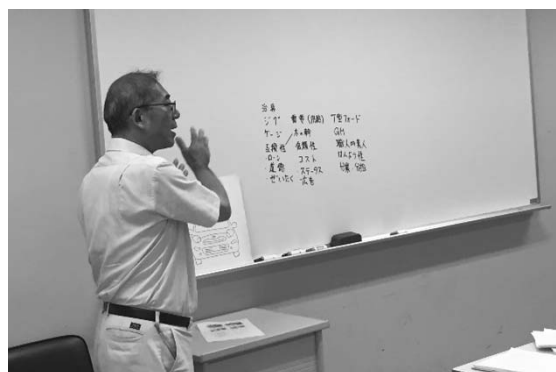


写真4：ホワイトボードに書かれていたキーワード

これは、担当教員が書いたものではなく、授業開始前に早めに教室に来た学生同士で意見交換しながらまとめたものであった。事前に教員から指示があったわけではなく、ポスター作成に向けて、学生が自発的に行ったものである。ゼミが始まった当初から、ポスター発表を通じて学習成果を他のゼミの受講者に伝えるということを指導教員が説明していたことが大きく影響していると考えられる。

授業中においても、3つの小グループから学生が1名ずつ前に出てファシリテーター役を務めていた。彼らはゼミの受講者全体に向けて、書き忘れているキーワードがないか確認したり、キーワード同士のつながりについて問いかけたりしていた。教員は無理に介入せず、学生が持つ問いに関連する文献を渡したり、合間に助言したりすることにとどめていた。

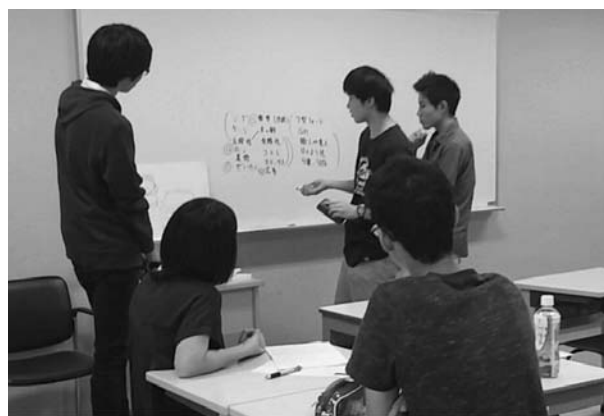


写真5：小グループから代表者が出て議論を深める様子

ポスターの構成と内容について、ゼミ全体で意見を出し合ったうえで3つに分け、小グループで分担を決めていた。小グループでは、ポスターに書く具体的な内容について議論していた。

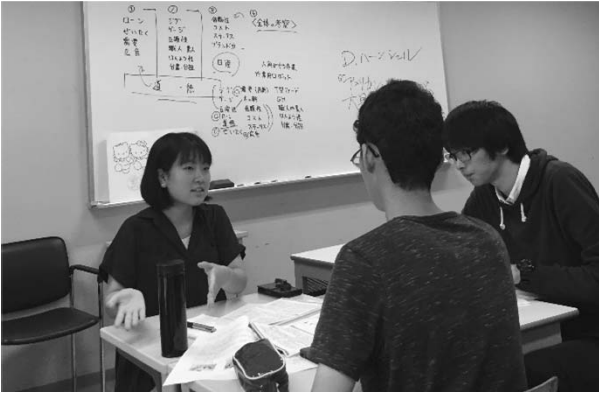


写真6：分担箇所について小グループで議論している様子

ここでは、全体での議論ではあまり発言していなかった学生も積極的に参加していた。全体や小グループにおいて学生主体で学習活動を行い、ポスターという成果物を作成する中で、全員が意見を出して参加しているということが重要なのである。

ポスターのフォーマットは、パワーポイントスライドの形で配布しており、「大量生産」ゼミではこれをアレンジして作成していた。小グループで分担した項目をポスターの形に整えたのは有志の学生である。「パソコンを使った作業が得意だから、やります」と、ここでもシェアド・リーダーシップを確認することができた。

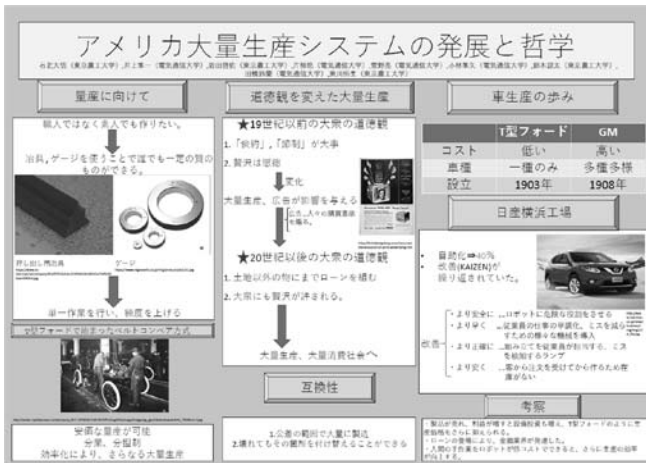


図3：「大量生産」ゼミのポスター

三大学協働基礎ゼミに参加する学生に共通していることとして、夏休み中に実施する1単位の自由選択科目を受講する学生であることから、主体性を持って意欲的に学習に取り組む傾向が挙げられる。本項で取り上げた「大量生産」ゼミの学生の特徴として挙げられるのは、担当教員が学生に対してポスターセッションというひとつのゴールや、そのゴールに至るまでの学習活動を示していたことによるモチベーションの維持である。モチベーシ

ョンを維持するとともに、協力して解決する課題を設定することでシェアド・リーダーシップを機能させることができるのではないだろうか。

4.3 アクティブ・ラーニング型授業における課題

アクティブ・ラーニング型授業を行う際に、必ずといっていいほど課題として挙がるのが、フリーライダー(ただ乗り)の問題である(松下, 2015, p.7)。グループで学習活動をする中で作業分担量などが過度に不均衡になることは、学生の主体性と協働を重視する取り組みにおいては大きな課題となる。昨年度は3つのゼミの実施ということもあり、合同発表会ではプレゼンテーションを課していた。ところが、スライド準備や発表、質疑応答の担当に偏りが見られ、全員が学んだ成果を発表できる場とは言い切れなかったことが反省点であった。

この反省を受けて、今年度からはポスターセッションを実施した。ポスターセッションは、学生一人ひとりの発表機会を保証するとともに、これに伴う事前準備の実施によってフリーライダーの出現を抑制し、ゼミ数の増加による全体発表の時間確保の難しさ、発表を長時間聞くことで発生しがちな間延びした雰囲気といった諸課題を解決できる効果的な手法である。

ゼミにおける学習成果を一覧性のあるポスターにまとめ、一人ひとりが発表しなければならないことによって、それぞれの学生がゼミでの学習内容を振り返り、理解できているかどうか確認することができるという点にポスターセッションの大きな意義を見出すことができる。

5 まとめ

本稿では、平成29年度の三大学協働基礎ゼミについて概要を説明するとともに、学生アンケートの分析や参与観察を通じて考察を行なった。次年度以降も、学生一人ひとりが意欲的に参加し学びを深められる取り組みを継続して実施するために、本稿で得られた知見を反省材料として改善を重ねていきたい。

まず、三大学間の受講者数の不均衡の問題については、東京外国語大学の学生の受講が少なかった原因として7、8月に実施したことが考えられる。この時期は海外に短期留学をする学生が多いため、次年度以降は9月に集中的に実施することで三大学間の受講者数をより等しくすることができると思う。合同発表会までの準備期間を同等にすることができるという利点もある。

全員がプレゼンテーションを行うことができ、ゼミの

テーマに対する学びを深めることが可能となるポスターセッションは、今後も続けていくべきであろう。ポスターセッションの利点は、ポスター1枚に学んだことや考察したことをまとめられることにある。プレゼンテーションのスライドとは異なり、一覧性があるため、学んだ内容同士の関連性や、課題と結論について深く考えることを促すことができるのではないだろうか。これによって、思考ではなく活動に偏りがちな「似非アクティブ・ラーニング型授業」の陥穽にはまることを避けることにつながる。

今後も三大学協働基礎ゼミを継続していく上では、本稿で明らかになった課題を解消していくことが求められる。そうすることによって、互いの差異を理解しコミュニケーションをとること、他者の意見を柔軟に受け入れること、困難や葛藤を乗り越えて目標を達成すること、といった現代社会で必要なスキルを身につけることができ、大学を越えた仲間をつくることのできる本実践が学生に広く認知されることにつながる。三大学の教員に三大学協働基礎ゼミの意義について理解と賛同を得ることによって、多様で充実したゼミの提供が可能となる。今後も実践と調査、調査結果に基づいた改善を積み重ねていくことで、より良いプログラムを構築していきたい。

謝辞

平成 29 年度三大学協働基礎ゼミで授業を担当して下さった東京外国語大学の金井光太郎先生および小川英文先生、東京農工大学の野村義宏先生および石田寛先生、電気通信大学の牧昌次郎先生および兼子正勝先生に深く感謝いたします。また、アンケートに丁寧に回答して下さった三大学協働基礎ゼミ受講者のみなさまに御礼申し上げます。

6 注

- (1) 平成 28 年度および 29 年度は試行期間である。昨年度は 3 テーマで実施し、今年度は本格実施に向けたパイロットとして 6 テーマで実施した。
- (2) 単位互換協定を通じて 1 単位が付与される。
- (3) 「メディア」ゼミは 12 名受講していたため、所属大学が異なるペアを 6 組つくってもらった工夫をした。
- (4) このアンケートにおける交流とは、「はじめに」で触れた、ジョンソンの協同学習の理論における②積極的相互交流である。

7 参考文献

- 石川淳「最強のチームに変える一タテわり・タコツボからシェアド・リーダーシップへ」読売教育ネットワーク 異見交論 34, 2017 年 3 月 16 日,
<http://kyoiku.yomiuri.co.jp/torikumi/jitsuryoku/iken/contents/post-581.php> (accessed 2017/12/21).
- 市川桂 (2017) 「第 2 章 アクティブ・ラーニングの技法」栗田佳代子・日本教育研究イノベーションセンター編著『インタラクティブ・ティーチング—アクティブ・ラーニングを促す授業づくり—』河合出版, pp.31-40.
- 京都三大学教養教育研究・推進機構 (2017) 「平成 28 年度報告書」
<http://kyoto3univ.jp/wp-content/uploads/2014/03/f38832db1a9658378949e0c30d0e46bd.pdf> (accessed 2017/11/30).
- ジョンソン, D.・ジョンソン, R.・ホルベック, E. (2010) 『学習の輪 (改定新版)—学び合いの協同教育入門—』(石田裕久・梅原巳代子訳) 二瓶社.
- 松下佳代編著 (2015) 『ディープ・アクティブラーニング—大学授業を深化させるために—』勁草書房.

