

名城大学教育年報

第11号

平成29年3月

名城大学

FD委員会

目 次

◇教育実践報告

| | |
|--|---------|
| チーム基盤型学習 (Team-Based Learning: TBL) の1年次「薬剤師の使命 I」への導入 | 1 |
| | 飯 田 耕太郎 |

| | |
|---------------------------------------|---|
| 薬学部基幹科目「衛生化学 I」におけるアクティブラーニングの試み..... | 7 |
|---------------------------------------|---|

植 田 康 次

武 田 直 仁

田 口 忠 緒

| | |
|-----------------------------|----|
| 「赤崎教授ら3氏にノーベル物理学賞」を読む | 15 |
|-----------------------------|----|

榊 原 久 夫

◇教育功労賞受賞者による特別寄稿

| | |
|-------------------------------|----|
| 住宅改修プロジェクトを通じた実践的建築教育の試み..... | 19 |
|-------------------------------|----|

柳 沢 究

◇特集記事

(1) 特色ある教養教育科目

| | |
|--|----|
| 基軸科目「現代に生きる」の実践と成果 —人間学部における二年間の試みを振り返って—..... | 29 |
|--|----|

宮 嶋 秀 光

加 茂 省 三

安 藤 喜代美

(2) アクティブ・ラーニング

| | |
|---|----|
| 外国語学部のアクティブラーニングの取り組み —英語科目を中心として—..... | 45 |
|---|----|

村 田 泰 美

グレゴリー・マイネハン

柳 沢 秀 郎

ポール・ウィキン

マックス・プレーバー

ターニャ・マッケンディ

◇資料

| | |
|----------------------------|----|
| 平成28年度「名城大学教育年報」募集要項 | 53 |
|----------------------------|----|

| | |
|----------------------------|----|
| 平成28年度「名城大学教育年報」投稿要項 | 55 |
|----------------------------|----|

| | |
|-----------|----|
| あとがき..... | 57 |
|-----------|----|

教育年報編集委員会委員長 景 山 伯 春

教育實踐報告

チーム基盤型学習（Team-Based Learning: TBL）の 1年次「薬剤師の使命 I」への導入

飯田 耕太郎
名城大学 薬学部 薬学科

1. はじめに

平成18年度、薬剤師が国民から信頼される医療の担い手となるために薬学部において実務に即した実践的な教育を受け薬剤師免許取得後、直ちに実践の場において薬剤師としての職務を果たすことができるように教育制度が6年制に改正された。平成25年度には、医療全体を取り巻く情勢の変化等を踏まえて薬学教育モデル・コアカリキュラムが改訂された。「薬剤師として求められる基本的な資質」を、①薬剤師としての心構え、②患者・生活者本位の視点、③コミュニケーション能力、④チーム医療への参画、⑤基本的な科学力、⑥薬物療法における実践的能力、⑦地域保健・医療における実践的能力、⑧研究能力、⑨自己研鑽、⑩教育能力の10の資質に明確化した。

本年度、将来の医療を担う薬学生に必要な論理的な思考力、多面的なものの見方、主体的な学習習慣、および対人技能の習得などを統合的に教育する方法として、チーム基盤型学習（Team-Based Learning：TBL）を薬学部1年次前期必修科目である「薬剤師の使命 I」へ導入した。TBLはアクティブ・ラーニングの技法の一つで医学部など医療系大学の教育で活用されている¹⁻²⁾。TBLは知識を応用する能動的な学習に学生を引き込むことを重視し、チームで協働して互いに教えあう能力を鍛える少人数チーム学習の教育法である。PBL(Problem-Based

Learning：問題基盤型学習³⁾)に比べ150名を超える大人数クラスでも一人の教員で少人数チーム学習を主体的に成立させることができる利点を持つ。

今年度、「薬剤師の使命 I」では医療や薬学の知識の習得、課題解決能力、対人関係スキル、コミュニケーション能力を1年次から育成していくためにTBLを導入した。本稿ではTBLの導入について1年次がどのように評価しているかを概括するとともに、「薬剤師の使命 I」におけるTBLの導入について考察した。

2. 方法

2-1「薬剤師の使命 I」におけるTBLの導入

TBLは、個人学習、個人テスト（individual Readiness Assurance Test：iRAT）、チームテスト（team Readiness Assurance Test：tRAT）、アピール、解説などのプロセスからなる。この第1段階の個人学習のプロセスを、講義を全く行わず完全に自己学習とする方式は、入学間もない1年次の学習習慣と隔たりが大きいいため、TBLの導入に対する学生達の拒絶が懸念される。TBLの学習プロセスを表1に示す。今年度は個人学習の前に講義を行い、その講義内容に関する学習をTBLで行うという教育方法を開発した。したがって、個人学習のプロセスは、既に講義で解説を受けた範囲をあらかじめ指定し、この範囲の内容を次週までに復習することとした。

平成28年度入学の1年次266名（A・B・C・Dクラス）を、135名（A・Bクラス）、131名（C・Dクラス）の2クラスに分けて実施した。「薬剤師の使命Ⅰ」では、社会における薬剤師の使命と職務を理解し、将来社会で活躍できる薬剤師に必要な知識の習得力および課題解決能力、対人関係スキル、コミュニケーション能力を醸成していくことを目的とした。講義は様々な医療現場で活躍する薬剤師、医師によるオムニバス形式で行い、2回分の講義後の翌週にTBLを導入した。

表1 「薬剤師の使命Ⅰ」授業スケジュール

| | |
|-------|----------------------|
| 1 週目 | TBL のオリエンテーション |
| 2 週目 | 練習：個人テスト・チームテスト・アピール |
| 3 週目 | 講義：病院薬剤師の使命 |
| 4 週目 | 講義：病院薬剤師の職務 |
| 5 週目 | TBL 実施 |
| 6 週目 | 講義：医師から見た薬剤師の使命・職務 |
| 7 週目 | 講義：薬剤師から見たチーム医療 |
| 8 週目 | TBL 実施 |
| 9 週目 | 講義：かかりつけ薬剤師の使命 |
| 10 週目 | 講義：健康サポート薬局の使命 |
| 11 週目 | TBL 実施 |
| 12 週目 | 講義：在宅での薬剤師の使命 |
| 13 週目 | 講義：医療連携する薬剤師の使命 |
| 14 週目 | TBL 実施 |

2-2「薬剤師の使命Ⅰ」におけるTBLの実施

表2にTBLにおける学習活動の流れを示す。学生は、TBLまでに2回分の講義内容について個人学習をしていくことが求められる。iRATとtRATでは、基礎知識を学生が習得していることを確実にするとともに、学生が主体的に学習する習慣を身につけることを目的とした。講義資料に基づく個人学習の確認テストとして、iRATとtRATを実施した。テスト問題は、選択肢が5つで正解が1つの多肢選

択形式の問題を10問出題し、iRATおよびtRATともに同じ問題とした。

表2 TBL における学習活動の流れ

| | |
|------|-------------------|
| | (1) 個人テスト (iRAT) |
| 5 分 | 問題用紙を配布する |
| 15 分 | 問題を熟読する |
| 5 分 | 解答をする |
| ↓ | (2) チームテスト (tRAT) |
| 5 分 | チームで座る |
| 25 分 | チームでディスカッションする |
| 10 分 | チームで解答をする |
| ↓ | (3) アピール |
| 10 分 | チームでアピールする |
| ↓ | (4) 解説 |
| 15 分 | 正解率の低い問題を解説する |

iRATでは、はじめの15分間は問題を熟読して正解を導き出す。次の5分間はモバイル端末に解答を入力する時間とし、個人でモバイル端末の解答ボタンを押す。iRAT終了後、正解は一切公表せず、直ちに5名のチームで座りなおす。同じ問題に対してチームでディスカッションを行い、問題に対して根拠を教えあいながらメンバー全員が納得する解答を模索する。iRATと同じ問題にチームで取り組むため、テスト問題が簡単すぎるとチーム内でディスカッションが活発に起こらなくなってしまう。チームで解答しても満点が容易に取れないような、やや難易度が高い問題を出題した。

また、iRATの解答には学生は2つまで選択肢を選ぶことができるようにした。1つ選んで正解すれば5点、2つ選択して正解すれば2.5点となる解答方法を採用して自分の選択を意識しやすいようにした。

tRATでは、はじめの25分間でしっかりディスカッションができるように時間を取り、その後10

分間で解答する。tRATの解答は、代表者1名のモバイル端末に1問題ごとに正解番号を選択して、解答ボタンを押す。ここで正解であれば、モバイル端末の画面がスクラッチ・カードを削る感覚で、ゆっくり解答があらわれる。正解なら○印、誤答なら×印が浮かび上がる。×印が出てきたら間違いのため、再度チームでディスカッションして正解を導き出し、正解となるまで解答を繰り返す。1回目で正解なら5点、2回目なら4点、以下順に得点が下がり、5回目は1点となる。獲得した点数がチーム全員に配点される。

tRATが終了すると、モバイル端末の画面で正解と問題の解説が閲覧できる。アピールは教員が示した正解に対して疑義が発生した場合、チームで問題の正解に関するアピールをすることができる。アピールはtRATで間違えた問題に対して、学生達が調査を行い自分たちの正当性を文章で主張するものである。アピールはワードなどで文章にして提出する。ただし、問題の誤字、脱字など、問題の本質に関らないことは対象としない。チームでディスカッションして、論理的に考え根拠を示すことを狙いとした。この場合、出題した問題自体に間違いがあったとしてもアピールしたチームにのみ全員に1点をあたえることとした。またアピールできる期間はテストを受験した当日のみとした。

TBLのチーム編成にあたっては、①男女比の偏りが生じないようにすること、②チーム内での小派閥ができないように学籍番号の近い者が異なるチームになることを考慮した。TBL実施中のチームメンバーの変更は行わなかった。

「薬剤師の使命Ⅰ」の総括的評価における割合は、iRAT 30%、tRAT 30%、自己評価10%、定期期末試験30%、アピールが採用された場合は、1問題につき1点をチーム全員へ加算することとした。

「薬剤師の使命Ⅰ」の最後の授業後、TBLを導入した際の有益性に関するアンケート調査を実施し

た。アンケート実施に際しては学生に対して次のことを文章にして資料提示し、口頭で説明した。①アンケート調査の目的がこれ以降のTBLや授業改善にあること、②アンケートへの協力の有無や回答内容がいずれの科目の成績にも影響することがないこと、③学生がそれぞれ自由意思で、回答、無回答を選択できること、④調査結果は学会および論文等で公開する予定であるが、公開する際には個人が特定されることはないこととした。

3. 結果

3-1 アンケート調査結果

3-1-1 TBL導入に関する有益性について

「薬剤師の使命Ⅰ」にTBLを導入した際の有益性に関するアンケート調査結果を図1に示す。導入の有益性については、1) 講義の復習として、2) 知識の習得として、3) コミュニケーション・ディスカッションを養うこと、3項目いずれも肯定的な回答が高い結果であった。TBLの導入により学生同士で学び合う機会を持つことができ、講義の復習として、またコミュニケーションなど対人スキルを養う学習法として有益と捉えている学生が多いことがわかった。

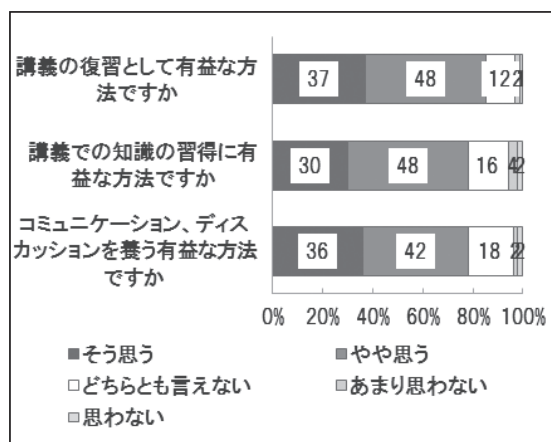


図1 TBLの導入に関する有益性について

3-1-2 TBLへの参加意識について

TBLへの参加意識についてのアンケート調査結果を図2に示す。1) 楽しく参加できたか、2) チームディスカッションに積極的に参加できたか、2項目とも90%程度の学生が肯定的回答を示した。講義内容に関連した問題の正解を導き出すという目標に向かってチームディスカッションに積極的に参加する意識が高いことが分かった。

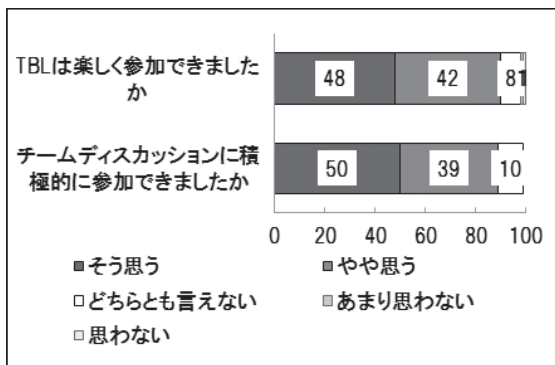


図2 TBLへの参加意識について

3-1-3 知識の習得方法について

知識の習得にどのような形式で学習法を組み立てることが学生にとって有益であるかについて尋ねたアンケート調査結果を、図3-1、3-2、3-3に示す。

はじめに、講義のみと講義にTBLを導入した場合を比較した結果では、講義にTBLを導入したことを有益と答えた割合が84%となった(図3-1)。

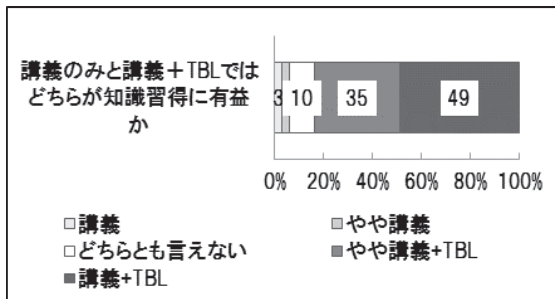


図3-1 知識の習得方法 (講義か講義+TBL)

次に、TBLで実施したiRATとtRATのどちらが知識習得に有益か尋ねた結果ではtRATが有益で

あったと答えた割合が80%となった(図3-2)。そこで、tRATのみとiRATとtRATを組み合わせた場合のどちらが知識習得に有益であったか尋ねた結果、90%がiRATとtRATを組み合わせることに対して肯定的であった(図3-3)。

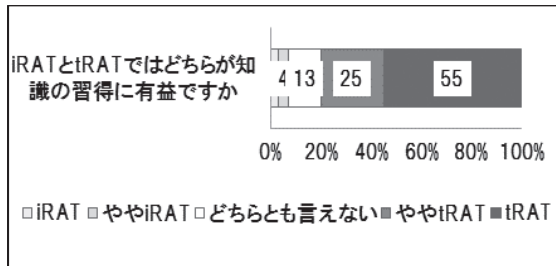


図3-2 知識の習得方法 (iRAT か tRAT)

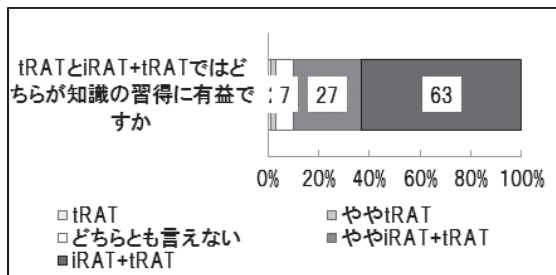


図3-3 知識の習得方法 (tRAT か iRAT+tRAT)

3-1-4 TBLのための学習時間について

TBLへ臨むために個人学習した時間を調べた結果を図4に示す。60分が31%、50分が37%、40分が22%、30分が6%、20分が4%で、平均学習時間が48.5分となった。

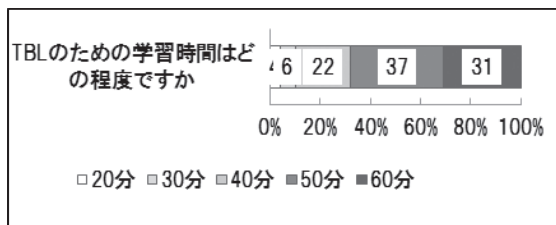


図4 TBLのための学習時間

3-1-5 TBLにより養われることについて

TBLにより養われることについて尋ねたアンケート調査結果を図5に示す。1) 協同する(チーム)

力、2) 対人関係構築力、3) 結束力・責任感について尋ねたところ、3項目いずれも肯定的割合が80%程度と高い結果となった。TBLは個人の学びだけでなく、チームでの学習成果が成績に反映されるため、チームで結束する力や協同する力が養われると捉えていることがわかった。

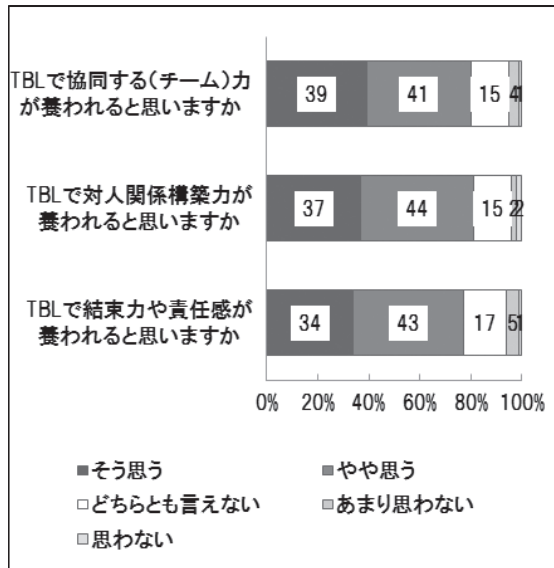


図5 TBLにより養われることについて

3-2 TBLにおける学習状況

「薬剤師の使命Ⅰ」でTBLを導入した際、チームでディスカッションしている状況を図6-1、図6-2に示す。チームで教え合い、学び合い、チームで議論した結果が正解したことがわかると、大きな歓声が沸き起こり、ハイタッチをする学生も見られ学び



図6-1 TBLでのチームディスカッション(その1)



図6-2 TBLでのチームディスカッション(その2)

を楽しんでいる様子が伺える。一方、チームで議論した結果が誤答であることがわかると、驚いたような、落胆したような大きな喚声上がる。しかし、すぐに気を取り直してチームが一丸となって議論を繰返している様子があちらこちらで見うけられた。

4. 考察

「薬剤師の使命Ⅰ」へ導入したTBLという学習方法に対する学生の評価は概ね高いものであった。従来の受身型の講義に比べて、知識を習得するのに有益と捉え楽しく学習できたとしていたことから、本年度導入したTBLは良好に受け止められたものと考えられる。

この学習方法が適していた理由として、個人学習では気づかなかったことが、チームのディスカッションによって気づくことができたということである。チーム学習は、学生の主体的な学習態度を養い、問題解決能力を向上させるための教育方法として効果的であることが報告されている¹⁾。講義による受身の学習では、一方的な知識の提供が中心であるため、学生自身がどの程度学習内容を理解できたかを確認することや、理解できていない事柄は何かを即時的、客観的に捉えることは難しい。しかし、チームでは自分の理解に対する反応がメンバーから得られることから、理解があいまいな点について確認が容易であり、学習法に手ごたえを持つことができる

という効果があると考えられる。今回の結果では、実施したチーム学習法が学生の学習活動を活発化し、前向きな学習態度を促進したことが推察される。

今後、TBLの効果的な活用により学生の主体的な学習活動への参加や学習意欲の向上につながることを期待される。TBLを導入したプログラムは本年度実践した方法であり、今後も継続して学生を主体とした教育に向けて改善を行い薬学教育の質的向上に貢献したい。

5. 謝辞

TBLを「薬剤師の使命Ⅰ」に導入するに際し、薬学部ホームページからアクセスできるTBL支援システムを構築していただき、ご助言賜りました薬学部大津史子教授に深謝いたします。

6. 参考文献

- 1) 三木洋一郎, 瀬尾宏美, 新しい医学教育技法「チーム基盤型学習 (TBL)」, 日医大医会誌, 7 (1), 20-23, 2011.
- 2) 葛城啓彰, 講義に替わりうるICTを用いたチーム基盤型学習 (TBL) システムの開発, ICT活用教育方法研究論文誌, 16 (1), 1-6 (2013).
- 3) 飯田耕太郎, 亀井浩行, 半谷真七子, 野田幸裕, 6年制薬学教育の初級学年への問題基盤型学習 (PBL) の導入に関する考察, 名城大学総合研究所総合学術研究論文集, No.10, 45-54, 2011.

薬学部基幹科目「衛生化学Ⅰ」における アクティブラーニングの試み

植田康次 武田直仁 田口忠緒

名城大学 薬学部 薬学科 (薬学教育開発センター)

1. 序論：「衛生化学Ⅰ」の薬学教育における位置づけと本学学生の学習状況

「衛生」は基礎薬学と社会とを繋ぐ薬学教育の重要な一分野であるにもかかわらず、多くの薬学生たちは国家試験直前でも詰め込みで対処できる暗記科目という（誤った）認識を持っている。特に本学における「衛生化学Ⅰ」は、慣れないレギュラトリーサイエンスの考え方を身につける必要がある「衛生化学Ⅱ」や「公衆衛生学」と異なり、前年度あるいは同時期にそれぞれ履修している「生化学」や「栄養学」とオーバーラップする知識で対応できてしまうためかもしれない。しかし、受験期の6年生から「暗記ばかりでつまらない」という声を聞いたときは閉口した。国家試験をパスした薬学生たちが活躍を期待される本邦は、いまや人類史上最高の長寿国である。薬に頼らず真の健康長寿を目指す衛生薬学の視点を理解しない薬剤師などありえない。「衛生化学Ⅰ」は6年間の薬学教育の中で3年次前期に履修されるが、この時点での本授業の目標を「苦手意識を持たないこと」さらには「興味を持つこと」とした。試験のためだけに獲得した意味づけのない知識は一過性に剥落するが、科目に対する興味は高学年での受験勉強において格段に有意義かつ効率的な学習をもたらすことが期待される。では、どのようにしたら興味を持たせることができるだろうか。昨今のアクティブラーニング必要論を持ち出すまでも

なく、キーワードは「主体性／能動性」である。一般に「講義」は試験に出題される（かもしれない）領域全体を網羅すべく喋りまくる免責行為的なものになりがちだが、会議や学会講演などで聴衆側にまわったときのことを思い出せば、このスタイルに学習効果を期待しにくいことは明らかだろう。筆者は講義形式による網羅性を“あきらめた”。不可避的に試行錯誤の時間がかかる主体的な学びを、回数制限のある授業の中で実現することは、網羅性にこだわる限り難しいからである（ただし、補完のための機会が4年次以降に用意されていることを知ったうえでの策である）。以下、実施した内容とその結果を授業の進行（表1）にそって紹介する。

2. 実施内容と結果

2-1. テーマ別グループ発表

初回の自己紹介と授業方法の概説の後に、世界の国々の平均寿命や栄養状況（Hunger map）を示しながら、富裕国にも「隠れた飢餓（Hidden hunger）」すなわち微量栄養素欠乏の危険があることを講義して動機づけを行なった。グループ分けは、通路で区切られた座席の「島」（3人掛け×6列）ごとに約15人ずつからなる8班とした。3時限を調査に充て、準備ができたグループから3時限かけて順次発表した。発表の度に教員のコメントを添え、さらに最後に1時限を使ってポイントを総覧した。

表1 衛生化学I (2016年度)の授業スケジュール

| 回数 | 項目 | 内容 |
|----|---------------|---|
| 1 | イントロダクション | 自己紹介、授業形式の説明、世界の寿命、進化と栄養 |
| 2 | 微量栄養素 (1) | 「隠れた飢餓」解説、グループ分け、調査・発表準備 1 |
| 3 | 微量栄養素 (2) | 調査・発表準備 2 |
| 4 | 微量栄養素 (3) | 調査・発表準備 3、発表 1 (vA/D, Na) ^{*1} |
| 5 | 微量栄養素 (4) | 発表 2 (vB ₁₂ /葉酸, ナイアシン/vC, Zn) |
| 6 | 微量栄養素 (5) | 発表 3 (Se/I, Fe, vB ₁) |
| 7 | 微量栄養素 (6) | 教員による振り返りまとめ |
| 8 | エネルギー栄養素 (1) | 『人体600万年史』紹介、個人学習 (エキスパート活動 1) |
| 9 | エネルギー栄養素 (2) | エキスパート活動 2 |
| 10 | エネルギー栄養素 (3) | 情報交換 (ジグソー活動)、解答作成 |
| 11 | 食品機能・食品衛生 (1) | 食品の機能性、個人レポート |
| 12 | 食品機能・食品衛生 (2) | 食品の変質、発がん性物質の生成、個人レポート |
| 13 | 食品機能・食品衛生 (3) | 食品の保存、食品添加物、個人レポート |
| 14 | 食品機能・食品衛生 (4) | 食品の安全・規制、遺伝子組換え食物、IT調査・意見発表 |
| 15 | 期末試験 | 全項目の理解度確認、自己分析、資料持込あり、論述式 |

^{*1} 栄養素は2クラスの一方を例示

テーマは、ビタミン・ミネラルのうちから栄養学的に重要と思われるもの (Na, Fe, Zn, Se/I, vA/D, vB₁, ナイアシン/vC, vB₁₂/葉酸) を選んで指定し任意分担させた。ITルームおよび図書館などでの情報収集と資料作成を指示した。時間外の活動は課さず、授業時間中の集中を促した。知識の羅列にならないよう“ストーリー性”に配慮するよう指導したが、調査項目として具体例 (最近の話題/発見の歴史/必要量・摂取量・含有食品/欠乏症・過剰症/生理・病理/吸収・代謝・分布・排出など) を挙げたところ、これら全てを分担調査したパネルをつなぎ合わせただけの平坦な発表となり時間が不足することも多かった。自分たちの発表テーマあるいは担当項目については詳しくなるものの、他の項目では質問は多くなく、他人の発表を聴くという従来の講義方式と変わらないものになってしまった点は改善の余地がある。発表資料は提出させなかったが、まじめに取り組んだ学生にとっては“お蔵入り”も含め、評価対象としてもらいたかった向きもあるよう

である。また、毎回の聴講メモをチェックしてくれればまじめに取り組めたという提案もあったが、成果物の提出で得点を稼ぐことをインセンティブにした学習では意味がない。

本質的には大差はないが、メモを試験時の持ち込み許可物件とすることで授業への集中を促した。グループ学習において率先してリーダーシップを執り、着実に役割を果たす者がいる反面、当座の即席チームに馴染めず実力を発揮できない者も一部いたようである。調査中はなるべく巡回してアドバイスを心がけたが、発表準備段階で適宜ファシリテーションが必要だったかもしれない。

2-2. ジグソー式読書

三大 (エネルギー) 栄養素について学習するにあたり、その背景まで深く理解するため、最低限の記述にまとめられた教科書に代えて一般向けの書籍『人体600万年史 — 科学が明かす進化・健康・疾病 (原題: The story of the human body: evolution,

health, and disease)』を使用した。人類進化学者である著者ダニエルE.リーバーマンによる本作は、生物としてのヒトの成り立ちを踏まえながら、文化的な面からも現代人を生活習慣病にさらすような食習慣や運動習慣について考えさせる好著である。素材が複雑な分、学習目標はシンプルに「どんなものを食べればよいか」とした。上下2巻の内容は数回分の講義にはやや量が多いので、先史時代の進化:狩猟採取、近代の変化:農業および産業革命、現代の疾患:エネルギー過剰症の3テーマに分けて各1~2章を抜粋・再構成し、学習用データフォルダにて閲覧できるようにした。はじめに教員から「進化医学」や「ミスマッチ仮説」について簡単に導入説明を施し、続いて学生たちに3人掛けの列ごとに上記テーマを割り当て(エキスパート活動)、次に各自の担当テーマのポイントをメンバー間で話し合い(ジグソー活動)、最後に全体を統合して「現状にどう対処し、今後どう取り組んでいくか」という問いに対する自分たちの解答をA4用紙1枚にまとめて提出させた。教科書にはないストーリー性に興味を持つことができた者は、自分“だけ”が知っている物語を熱心にメンバーに説いていた。いまだきの若者らしく活字自体に拒否反応を示す者も少なくなかったが、他者との会話の中でそれなりに内容を引っ張り出してもらえたようだった。メンバーが不足する組は隣から助っ人を呼ぶなどして柔軟に対応していた。高度なコミュニケーションが要求され、聴覚などに不自由がある者に負担をかけた。本来のジグソー法では事前に持っている知識を書き出して自覚させるようだが、今回は実施していない。学習後の個人レベルでのまとめは期末試験を活用した。

2-3. 時限内個人レポート

衛生分野において栄養と並ぶ学習項目である「食品機能と食品衛生」について、該当する薬学教育コアカリキュラムを「機能・変質・保存・規制」の4

つに再構成して学習した。はじめの3つについて各1時限を使って個人でレポートを作成した。毎回A4用紙を配布した(枚数制限なし)。情報源は特に指定しなかったが、教室に残ってスマートフォンを駆使する者、ITルームに出向く者、図書館や自習室で参考書を開く者と様々であった。作業完了した者から成果物を教員のもとに持参しチェックを受ける体制を採った。その際に情報源を聞いたところ、はじめはインターネットホームページと答える学生が大半だったが、回を重ねるごとに教科書や参考書を利用する者が増えた。授業後アンケートでインターネット情報の信頼性に不安を訴えて教員による正解を請う者も少数いたが、確実な情報源としての教科書・参考書の利用価値に自ら気づいてくれたことは喜ばしい。これまでのグループ学習に気後れしていた学生ほど今回の個人学習を高く評価していた。高評価の学生たちには、レポートや試験を見た限り、内向的な優等生タイプが多いように見受けられた。彼らは学生同士のディスカッションよりも教員からのアドバイスの方が的確で効率的だと感じるようで、レポートチェックの際の声かけに積極的に応じていた。これまでの授業と同様、自作のレポートを期末試験の持ち込み許可物件とする旨を伝えインセンティブを与えたが、試験勉強のためというよりは知的に知識を収集整理することを自分たちなりに楽しんでいるような印象を受けた。提出状況をチェックした後、番号順に並べなおして次の授業で最前列に配列し返却した。

2-4. インターネット活用ディベート

食品衛生の「規制」に関連して、コアカリキュラムではアドバンストな課題である遺伝子組換え(GM)食品について議論する機会を設けた。多くの教科書には簡略な記載しかないがインターネット上には大量の情報があることから、ITルームで情報検索しながらディスカッションするスタイルを企

図した。どこでも自分の端末に情報を引き出せるようになった昨今、こうしたスピード感のある議論の形にも慣れておく必要があるだろう。15分ほどの事前学習に続き、「GM食品に賛成か反対か」という問いに根拠を添えて答えてみようという呼びかけで議論を開始した。はじめに積極的な学生が発言してくれたが、続いて手が挙がることはなかった。1時間目は指名しながら議論を進めようとしたものの、教員による誘導バイアスがかかってしまう欠点があった。そこで、2時間目はマイクを順番にリレーしながら賛否とその理由を述べさせた。直前の意見に関連づける必要がないため、気楽な雰囲気でもリレーが続いた。それぞれに対し一言ずつコメントしたせいで、狙いに反し、教員vs.学生個人という構図になってしまった。集団の中であって自由かつ適宜に自分の意見を発信するのはハードルが高かったようだ。それでも、数多くの仲間の意見を聞きながら検索作業を重ねたらしく、授業終盤に再度意見を書かせたところ、仲間の議論や自ら獲得した情報に基づいて考えを変えた者も多かった。GM食品を許容できると答えた学生数は授業前80名から授業後111名に増えていた。学術的にはGM食品は従来の育種による作物と等価とされており、「さすが薬学生！認識が高い」かと思えば、GM食品かどうかなど気にしない単なる無頓着も多かったようだ。また、許容できないという意見も77名から93名に増加しており、これは授業後のアンケートコメントによると「ネットの画像がキモかった」ためだそう。インターネット世代の意外に低い情報リテラシーが顕在化した。「どちらともいえない」無党派層が74名から20名に減ったことから、ひとまず授業の意味はあったとするべきか。なお、今回は近年話題のゲノム編集技術に議論が及ぶことはなかった。

2-5. 理解度確認テスト

本授業では順次、グループから個人へと学習ユ

ニットを小さくしてきたが、他者との交信を閉ざす最も孤独な個人学習形態である試験を、最後の授業として位置づけた。試験は教員が授業で伝達した内容をどれだけ正確に答案用紙に再現できるかという一面を含んでおり、直前の暗記に頼って及第点を目指す学生にとっては膨大な短期記憶力を要求される。その弊害についてここでは言及しないが、ともあれ本授業では従来の試験とは若干趣を変えた。まず、持ち込み許可。授業中に作成した個人レポート、グループ発表の資料、他班の発表のメモなどである。これらの物件は試験日までの追記を認めてある。試験前に復習するインセンティブになると思われたからである。教科書や他人の成果物のコピーは不可であるが、グループで協働制作したレポートはコピー可という矛盾が不正コピーを促すことも考えられたが、試験後に全て回収するという事で抑止した。問は上記の各テーマについて設定した（以下その抜粋）：問Ⅰ、「隠れた飢餓」について…自分たちが発表した微量栄養素、および他のグループが発表した栄養素について…それを選んだ理由も…。問Ⅱ、「なにを食べればよいか」について…本に書かれていたキーワード（フルーツジュースはしょせんジャンクフード／ミスマッチ病／ディスエヴォリューション）を説明…。薬学に携わる立場から現代病の対策を提案せよ。問Ⅲ、「食品機能と食品衛生」について…あなたの生活の中にどのように登場するか。具体的なエピソード…複数の項目を関連させながら…。問Ⅳ、主体的に授業を構築するという目標…自分たちの取り組みを分析…(批判的であっても建設的なものを評価)。これらすべてを記述式とした。ご想像のとおり、250人分ほどの答案を「扇風機」を使わずに採点するのは時間がかかった（丸3日。遅いのは、脆弱な顔認識システムと氏名記憶メモリしか搭載していない筆者が、一人ずつの顔写真を確認しながら採点したせいでもある）。持ち込み資料を参照しながら自分の意見を述べた答案は、書いた

本人にも分からないデタラメな答案に比べれば読みやすかった。文章力がないといわれる世代だが、そこは青年、主張はできるらしい。中には交換日記のような新鮮な文体もあった（内容もそれ相当）。配点は全体に占める割合を約50%とした。1コマに対する割合としては高すぎるかとも思ったが、日ごろの成果物は提出チェックのみで内容の優劣を丹念に点数化していたわけではなく、また試験勉強期間を活用してくれることを期待して決めた。高得点獲得者の中に、いわゆる優等生ではなく“うるさい”（コミュニケーション好き）、“めんどくさい”（理屈っぽい）、“できない”（理由あって留年）学生たちが多くいたことから、従来とは異なる多様性を評価できたと思われる。後日、及第点に達しなかった12名に対し再試験を実施した。該当者に共通する不備としてジグソー式読書授業の欠席が目立ったので、再試験においてこの授業を再現してもらった。つまり、事前に担当章を割り当て、自作資料持ち込みを許可し、3~4人グループが協力して解答を導く作業をさせた。個々の努力はグループの成果物よりも回収した各人の持ち込み資料に表れていた。授業では十数名のグループ学習になじめずドロップアウトしていた学生が、詳細かつ本質を突いた資料をまとめたのが印象的であった。

3. 結語

本授業での“講義をしない”という試みの成否は受講学生たちの今後の伸びも含めて評価してほしいと勝手ながら思っているが、もしこの方式を他の授業でも採用しようとした場合、それはどこまで可能だろうか。実務系ではすでに様々なアクティブラーニングが採用されているため、ここでは取り上げない。基礎科目（物理・化学・生物など）の学習が知的好奇心に従って創りあげられた学問体系を自らの中に再構築していくものであるのに対し、衛生薬学はそれを必要としてきた社会の要請を想像し追体験

しなければその重要性を理解できない。その「熱」を教科書的な淡々とした記述や講義で伝えることは難しい。今の時代の問題に取り組む「研究者」としての教員の一面こそが、衛生薬学が人々の生活の現在そして未来を対象としていることを学生たちに認識させる鍵なのかもしれない。牧師のウィリアム・アーサー・ワード曰く“The mediocre teacher tells. The good teacher explains. The superior teacher demonstrates. The great teacher inspires.”。1つ目の「ただ話す」もままならないまま、2つ目の学術的に丁寧な「説明」や、3つ目のやってみせる「実践」もいくらか試してはみたものの、どうしても一人よがりな感じがする。結局のところ、過去しか知らない教員が未来を担う学生にしてやれることは、最後の「その気にさせる」のほかになさそうだ。「学力」を辞書で引くと、1. 文字通り「学ぶ力」、そして2. 学習により得た「知識量」、とある。現在の教育は2つ目の定義に偏重し過ぎていないだろうか。教えることが最も勉強になる、というのはにわか教員の筆者にも実感できる真実であるが、その機会を毎年（ほぼ）同じ講義を繰り返す教員だけのものにしておくのはモッタイナイ。というわけで、学生に授業をしてもらうことにしたわけである（筆者を知る者が「手抜き」と言うであろうことは想像にかたくない）。多くを学ばなければならない学生に、ただ聴くだけの時間を過ごす暇はない。さらに、時限外での準備学習は課さず、「学生に時間を返す」ことを心がけたスケジュールを組んだ。過剰な課題は内職など本末転倒の悪循環も誘発するし、授業時間の軽視に繋がる。期末試験の間Ⅳに「自己の学習の主体性を分析せよ」という問（アンケートではない）を設けたが、「大学生らしい授業（←イメージ）で好感が持てた」「この科目に興味をわいた」という概ねの肯定的な意見に交じって、「主体性はない。なぜなら教員が作った授業計画に乗っただけだから」という批判的なものもあった。頼もしい限りである。

問Ⅱの「現代病の解決策を示せ」の解答の一つは教育、すなわち進化と文化のミスマッチによる疾患を次世代へと引き継ぐ慣習（ディスエヴォリュション）を断ち切る知識と意識を育み、社会システムとして定着させるというものであったが、この学生は満足な解答を記していた。彼らのような者にこそ次世代あるいは社会の教育を担ってほしいものである。最後に、従来の基準では評価しにくかった多様なポテンシャルを秘める学生たち全員がそれぞれに、高い目的意識と自尊心を保ちつつ薬学教育を修了し、実社会においてその力を発揮することを願い稿を閉じる。

参考文献

授業の方式や教材を構築する際に参考にした書籍の一部を含む。これらは講義内容の詳細に言及していない本文中には引用を記載できなかった。科目の教科書や参考書は省略した。

- 荒瀬克己 (2007)「奇跡と呼ばれた学校」朝日新書
池田輝政ほか (2001)「成長するティップス先生」玉川大学出版部
板倉聖宣 (2013)「脚気の歴史—日本人の創造性をめぐる闘い—」仮説社
板倉聖宣ほか (2014)「あきらめの教育学」仮説社
大村はま (1973)「教えるということ」共文社
二至村菁 (2002)「日本人の生命を守った男—GHQサムス准将の闘い」講談社
藤沢晃治 (2008)「「分かりやすい教え方」の技術」講談社
宝槻泰伸 (2014)「強烈なオヤジが高校も通わせずに3人の息子を京都大学に放り込んだ話」徳間書店
溝上慎一監修 (2016)「アクティブラーニング・シリーズ (全7巻)」東信堂
Bain, K. 著, 高橋靖直訳「ベストプロフェッサー」玉川大学出版部

- Biesalski, H. K. (2013)「Hidden hunger」Springer
Davis, B. G., Wood, L., Wilson, R. 著, 香取草之助訳 (1995)「授業をどうする!カリフォルニア大学パークレー校の授業改善のためのアイデア集」東海大学出版会
Lieberman, D. E. 著, 塩原通緒訳 (2015)「人体600万年史—科学が明かす進化・健康・疾病」(原題: The story of the human body: evolution, health, and disease) 早川書房
Nesse, R. M., Williams, G. C. 著, 長谷川眞理子ほか訳 (2001)「病気はなぜあるのか」(原題: Why we get sick: the new science of Darwinian medicine) 新曜社
Zuk, M. 著, 渡会圭子訳 (2015)「私たちは今でも進化しているのか?」(原題: Paleofantasy: what evolution really tells us about sex, diet, and how we live) 文藝春秋

追補

本稿は筆者の目線で執筆されている。公平性のため受講学生たちの声も以下に載せる(「特になし」は除く。類似の回答は省略・統合した)。

悪かった点

- ・大雑把。
- ・私語を注意してほしい。
- ・何を学ばばいいのかわからなかった。
- ・何をやりたいのかわからなかった。
- ・どこが重要なかわからなかった。
- ・この授業の大切さが伝わらない。
- ・自主学習ばかりで正しい知識かわからない。
- ・自分たちで調べたことが合っているか不安。
- ・ポイントをまとめてほしい。
- ・ヒントや資料をもっと提示してほしい。
- ・総括の時に資料を渡してほしい。
- ・テストに出るところを明確にしてほしい。
- ・本を読むやつがわからなかった。

- ・課題の点検に時間がかかっていた。
- ・授業に関する具体的な問題を解きたい。
- ・中間試験などアウトプットの機会がほしい。
- ・発表を個人でやるようにしてほしい。
- ・すべて個人で調査するほうがよかった。
- ・グループ学習は時間がかかるばかり。
- ・発表班の人数を減らしてほしい。
- ・講義をしてくれたほうがわかりやすい。
- ・授業らしい授業をしてほしい。発表がいや。
- ・個人的には先生の授業が受けたかった。

良かった点

- ・楽。
- ・先生がおもしろい。
- ・自由な雰囲気がよいと思う。
- ・ゆるいところ。3年生は辛いから。
- ・良い意味で気が抜けた雰囲気。
- ・心にゆとりを持って受けられた。
- ・提出のための時間を与えてくれる点。
- ・授業内で終わるのはありがたかった。
- ・授業中の調べはモチベーションが上がる。
- ・形式にとらわれず自由に勉強できた。
- ・自ら学ぶシステム。
- ・学生の自主性を重んじていた。
- ・自分から問題に取り組む姿勢が身につく。
- ・積極的に取り組める工夫がされていた。
- ・自ら進んで勉強できる環境がよかった。
- ・プレゼンや本など他になくて楽しかった。
- ・自分で調べて理解する授業は大変なこともあったが自然と知識が身に着いた気がする。
- ・個人でまとめさせる形式はよかった。
- ・自分で調べることで頭に残ることが多い。
- ・グループワークがあってよかった。
- ・積極的な参加を求められたが、窮屈さはなかった。
- ・授業がわかりやすかった。

(FD委員会授業評価アンケート自由記載欄より抜粋)

「赤崎教授ら3氏にノーベル物理学賞*」を読む

榊原 久夫

(元) 名城大学非常勤講師

1. はじめに

理工学部1・2年次の総合基礎部門の英語を長年担当してきたが、教材選びには毎年結構苦労した。そして年末の次年度シラバス作成には、いつもテキスト選択の作業が待っていた。

担当者の個人的意向として文学作品にも触れてみたいと考えてShakespeareのretoldなどを講読したこともあったが、その後カリキュラム改変で、科目名が「英語Ⅰ・Ⅱ」から「英語コミュニケーションⅠ・Ⅱ」へと変わった。それに伴い学務センターからはシラバスの「授業の概要と目的」の中に、「広範な文献読解・基本的な表現法・リスニングの実体験を通じて積極的に英語に親しんでいく。」という文言を入れるように指示が出された。

一方学生達は、中学・高校でやった英語は文法が中心で理屈っぽくおもしろくなかった、と口々に言う。そして彼らが希望するものは会話・ToEIC対策など実用的な英語が中心であるが、3・4年次の専門科目のことを考えると、専門領域を扱った英文をきちんと読むことが出来る読解力をつけることが是非とも必要と考えるようになった。

2. 今回の取り組み

非常勤講師として勤めた20数年の間に使ったテキストを大きく分類すると、以下のようになる。

1. Video, CD のついた会話教材
2. ToEIC対策の練習中心の教材

3. 手紙・電話・Email等Business English教材

4. Science Topics を扱った教材

そしていずれの場合でも、テキスト以外にプリントで内容を補充し、Video, CDなどを併用して、InputとOutputの英語を扱うよう心がけてきた。

そしてここ数年は、1年次の授業で今後2・3年に進んだ時に自分の研究テーマを順調に見つけ出せるよう、上記4のScience Topicsを中心に題材を集めて、一年を通して集中して読解演習が出来る教材を使ってみたい、と考えるようになった。

そこで、学生達が興味・関心を持ちそうな分野のロボット・IT・先端医療・通信網・再生エネルギーなどを中心に、Some Tips on Contemporary High-Tech Issuesというタイトルを設定して、関連する内容の英文を、色々な英語テキスト・科学雑誌・新聞記事・Press Release・Internetなどから、比較的易しい入門用の英文を探してプリントにまとめることにした。4つの項目の下に、以下の15のトピックを集めることができた。

1. Robots are our partners.
 - 1.1 Roborior: The Security Robot
 - 1.2 Paro: The Therapeutic Robot
 - 1.3 Walking Assist Robots
 - 1.4 SOINN: The Net-surfing Robot

*英文タイトルは The Nobel Prize in Physics 2014

2. High-Tech tools make our life comfortable.

- 2.1 Blue LEDs
- 2.2 Smart Cards
- 2.3 IC Chips
- 2.4 Wearable Devices

3. Progress in medicine is marvelous and wonderful.

- 3.1 The iPill
- 3.2 Intestinal Endoscopes
- 3.3 Painless Injections

4. We need more green energy. about Solar Energy

- 4.1 Japan's Alternative Energy Plans
- 4.2 Energy from Foot Traffic
- 4.3 Top 6 Things You Didn't Know
- 4.4 Geothermal Energy

これらの英文の後には、それぞれまとめの練習問題・写真・解説・Videoなども用意した。

2015年度の「英語コミュニケーションⅠ・Ⅱ」の授業で使用できるよう、ほぼ同時進行で教材を作っていたが、LEDの項目に今回のノーベル賞受賞の話を取り込むことが出来たのは最高のタイミングであった。授業は今回の受賞から半年以上が経っていたが、ノーベル委員会の発表時のVideo Clip、そして赤崎先生のNobel Lecture、更には授与式の様子を授業中にプロジェクターで写した時には、いずれも時間の関係で一部分であったが、学生達も自分の大学の先生ということもあって興奮しながら見入っていた。

3. 授業の展開

具体的授業では、まずTHE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES *HTTP://KVA.SE

から発表のあったPDFテキストPopular Science Backgroundをダウンロードし、学生用に一部組み替え5枚のプリントにして配布した。

以下はその1ページ目のコピーである。

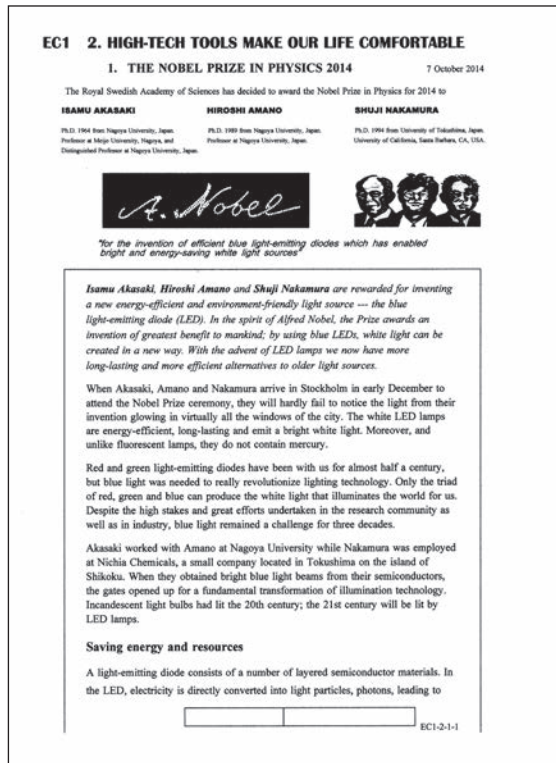


写真 1

読解力をつけるためには構文把握とパラグラフリーディングが必須と考え、パラグラフ毎に英文をプロジェクターでスクリーンに写し出し、必要に応じて構文の解説をし、大体の意味を取ることから始めた。学生は英文の頭から逐語訳をつけることはできても、「この段落で言いたいことは何ですか?」というまとめの質問は苦手である。パラグラフリーディングという読み方は、これまであまりやることがないと言う。そこで、英文のパラグラフの構造は段落の意味が掴みやすく出来ていることなどを説明し、まずトピックセンテンスを見つける練習をした。パラグラフ毎にヒントを記したプリントにメモし、それをもとに英文にまとめることを宿題にしたが、日本語のまとめにとどまった学生が多かった。

英語で一文にまとめるという作業は、更に英作文の力も要求されるので、改めてライティングの授業の必要性を痛感してしまった。

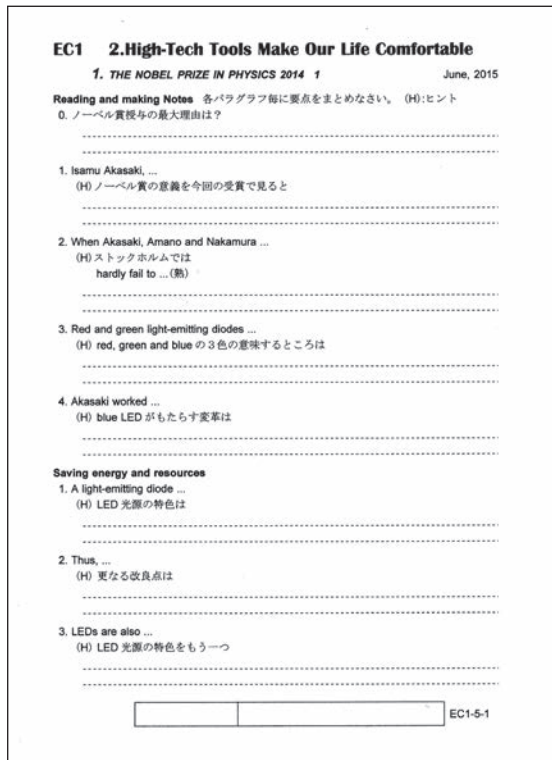


写真 2

青色LEDの材料に使った窒化ガリウムの構造や発光システム部分の説明はとても難解で、Wikipediaの解説などを駆使して文面では何とか理解にこぎつけた、というのが正直なところであった。

このLEDは更に発展させてパワー半導体に應用することができ、現在では10%以上の省エネに繋がると言われている。

学年末には、第4項目の英文を残して「今年一年読んだものの中で一番興味を持ったものは、そして今後研究してみたいものは何ですか?」とアンケートしてみた。学生の多数意見は第1項目のロボットの話題に集中し、今回のLEDは4番目となって、私の期待とは異なるちょっと残念な結果であった。

4. まとめと今後の課題

パラグラフライティングの練習までできなかったので、年度末の定期試験では「次の英文を読んで今回のノーベル物理学賞授与の理由を、キーワードを使って簡潔にまとめなさい」という日本語での質問になってしまった。

This year's Nobel Laureates are rewarded for having invented a new energy-efficient and environment-friendly light source - the blue light-emitting diode (LED). In the spirit of Alfred Nobel the Prize rewards an invention of greatest benefit to mankind; using blue LEDs, white light can be created in a new way. With the advent of LED lamps we now have more long-lasting and more efficient alternatives to older light sources.

The Laureates succeeded where everyone else had failed. Their inventions were revolutionary. Incandescent light bulbs lit the 20th century; the 21st century will be lit by LED lamps.

In the LED, electricity is directly converted into light particles, leading to efficiency gains compared to other light sources where most of the electricity is converted to heat and only a small amount into light. Thus, the new LEDs require less energy in order to emit light compared to older light sources. As about one fourth of world electricity consumption is used for lighting purposes, the highly energy-efficient LEDs contribute to saving the Earth's resources.

LEDs are also more long-lasting than other lamps. Incandescent bulbs tend to last 1,000 hours, as heat destroys the filament, while LEDs can last for 100,000 hours, thus greatly reducing materials consumption.

The LED lamp holds great promise for increasing the quality of life for over 1.5 billion people around

the world who lack access to electricity grids: due to low power requirements it can be powered by cheap local solar power.

The invention of the blue LED is just twenty years old, but it has already contributed to create white light in an entirely new manner to the benefit of us all.

学生達が挙げたキーワードはほぼ共通していて、人類への最大の貢献、21世紀はLED、熱を介さない効率性、省電力・省資源・長寿命、15億以上の人にも電力網、新しい白色光、などでまとめてあった。

これでパラグラフリーディングの基礎が出来たと判断するのは早合点で、パラグラフのまとめを英文で書く練習は、ほとんど出来なかったからである。

つまり、リーディングの練習の中に含まれる英文の文体 (Style) の習得という、もう一つの目標が欠けていたことを意味している。そう言えば、中学・高校では和文英訳の練習はやっても、ライティングの練習はほとんどやってこなかったと思う。そして私の授業で「Eメールを書く」という練習をやった時も、多くの学生は日本語をそのまま英語に置き換え、日本語の発想で英文を作ろうとしていた。例えば、無生物主語といった英文独特の表現などは、リーディングの中から学び取らないとなかなか身につかないものだ。

「リーディングからライティングへ」という練習も並行してやっていかねばならない、ということが今回の大きな収穫であった。

今年もまたノーベルウィークを迎えた。2年前の興奮を思い出しながらこの原稿をまとめた。

2016.10.20.

引用文献

THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES

Press Release 7 October 2014

The Nobel Prize in Physics 2014

Popular Science Background

THE ASAHI SHIMBUN

3 Japanese scientists shine brightly with Nobel

Prize in Physics for blue LED

教育功勞賞受賞者による特別寄稿

住宅改修プロジェクトを通じた実践的建築教育の試み

柳沢 究

名城大学理工学部建築学科

1. はじめに

建築学科では建築の構造や設計手法を体系的に学ぶが、実際に実現する建物を設計することは当然難しく、また自身が直接手を動かしながら現実の建物をつくる機会はない。本稿で報告するプロジェクトは、「あじまの家」と呼ばれる木造建築の改修計画への設計・施工にわたる学生の参加を通じて、建築の構造や材料・デザインを実践的に学ぶとともに、ものづくりの楽しさや厳しさ・社会的意義などを体験的に考える機会を提供する教育プログラムの試行として実施したものである。

2. プロジェクト実施の経緯

「あじまの家」は名古屋市北区にある、推定築60年ほどの木造建築である（図1）。宗教団体の本部兼住宅として使われてきたが、施主の両親が他界したことで空き家となった。施主は、傷んではいるものの長く地域に親しまれてきたこの建物を壊すには忍びなく、ここを地域に開いたサロン兼セカンドハウスとして再生しようと考え、その相談が筆者に寄せられた。耐震診断を行い、打合せを重ねた結果、希望する改修内容に比して予算は厳しく、通常の設計事務所による設計・工務店による施工では、予算的に実現が難しいと思われた。その対策として筆者から、設計および施工の各工程において、可能な限り学生が参加してプロジェクトを実施することを提案した。人件費の節減とあわせて、建築を学ぶ学生にとって実践的に建築を学ぶ貴重な機会になると考

えたためである。施主からは、宗教施設としてもともと人が多く出入りする場所であったため、多くの人が工事に関わることはむしろ喜ばしいと快諾を得た。学生が行う工事の精度はプロと同じではないこと、また通常より工期も長くなることも予め承諾いただいた。設計については筆者が監修し、工事の統括・技術指導も行う施工者としては、他大学での学生指導の経験が豊富な大工・中村武司氏（工作舎中村建築）の協力を得た。

2013年7月に研究室で対象建物の実測調査を行い現況図を作成、9月から3月にかけて改修計画の立案、実施設計図の作成を行なった。2014年5月に解体工事に着手、約10カ月の工事期間を経て、翌2015年3月に竣工した（図2）。



図1 改修前の室内の様子

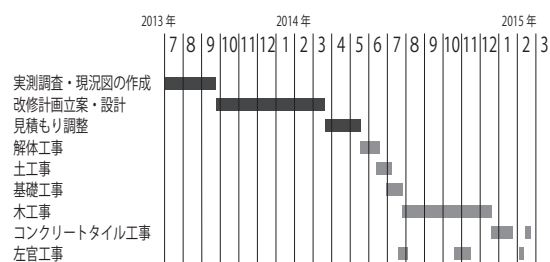


図2 プロジェクト実施期間

3. 改修計画

3.1 改修計画の作成

(1) 実測図と現況模型の作成

建設時の図面が無いため、2013年7月に対象建物の実測を行なった。建物の状態の把握および改修計画立案の基礎資料としての実測図の作成は、建築改修における不可欠の作業である。数人のグループ毎に作成する図面を分担し、縮尺1/50の現況図（建物全体の平面図、断面図、4面の立面図、各部屋の展開図）を作成した。試験期間や夏休みを挟んだため、完成には約2カ月の期間を要した。さらに、実測図を基に軸組模型と3Dモデルを作成した。

(2) 改修計画の立案

完成した実測図をベースに10月から5月にかけて、当時の3年生が中心となって改修計画の検討を行った。毎週のゼミ時に学生が検討した案を発表、ディスカッションを行い改善点を明らかにし、次のゼミに指摘を反映した案を発表した。施主および施工者との打合せを重ね、11月下旬に概ねの改修計画の内容がかたまり、12月に見積り用図面が完成、見積りの結果を受けプランの修正を行なった。1～2月は建築学科の卒業設計シーズンであり、研究室の活動はストップする。3月以降、詳細図の作成をすすめ、2014年5月に設計図書が完成する。図面の作成は、学生の作図作業と教員（筆者）による修正の指摘を繰り返しながら進め、全ての図面は学生の手により作成された。

(3) 改修計画作成を通じた教育効果

研究室として行う多人数での設計では、共同・分担作業が不可避である。共同・分担作業には、一人あたりの負担軽減や視点・アイデアの多様性等のメリットがある一方で、個々の能力に応じて作業の速度や質にはばらつきがあり、負担の偏りも生じやすい。特に図面表現の統一には、多くの時間を費やした。これらの問題に対して、①自分の作業に最後まで責任を持つ、②図面表現のフォーマットを予め作

成する、③全員で集まって作業する日を作る、といった総括と改善が学生自身によってなされた。また設計を通じて、「今まで見ていなかった建築の細部まで目に留まるようになった」「施主との打合せを通じて設計の責任を実感した」等の声が聞かれた。

3.2 改修計画の概要

「あじまの家」は宗教的な場であるお堂を中心として、その周囲にL字型の生活空間が配置された平屋の建築である。生活の変化に応じて増改築を繰り返した形跡が多く残る。コストを抑えるために、お堂と比較的状態の良い部屋は改修対象から外し（図3の網掛け部）、残りの部分を改修範囲と定めた。

改修計画の基本条件は、検討を経て以下の4点に整理された（図4）。①地域に開かれたサロン兼セカンドハウスとしての利用。②お堂には手を加えないが、お堂と改修部の関係性をデザインする。③建物の歴史や生活の痕跡を継承・表現する。④学生が

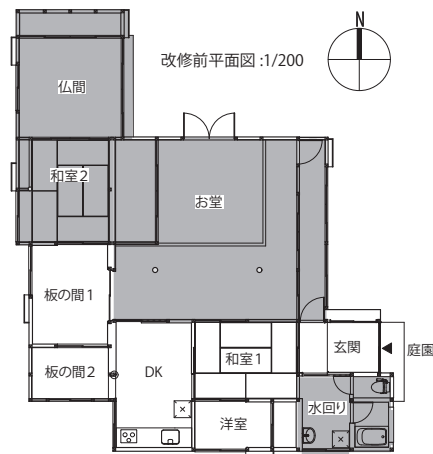


図3 改修前の平面図

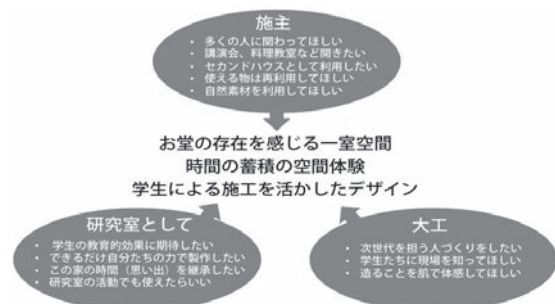


図4 プロジェクトの基本方針

中心となって施工を行う。

これらの条件に応える形で、①お堂の存在を感じる一室空間、②時間の蓄積を空間的に体験できるデザイン、③学生による施工を活かしたデザイン、の3点を具体的なデザインの提案とした。以下に各提案の概要について述べるが、詳細や写真は研究室のWEBサイト（文献4）を参照されたい。

3.3 お堂の存在を感じる一室空間

改修前は室が細かく区切られ暗く、人を招きにくいプランであった。そこで改修範囲全体を一室空間として、またホール部の天井を抜き小屋裏吹き抜けとすることで、地域に開くサロンにふさわしい広々

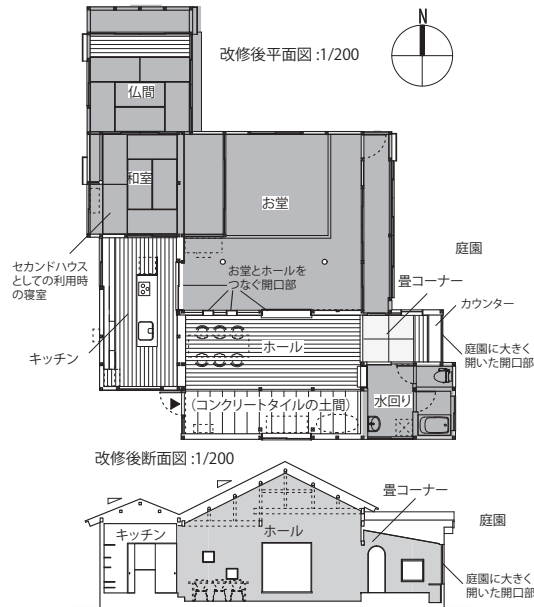


図5 改修後の平面図・断面図



図6 お堂の土壁を囲むキッチンとホール

とした空間をつくった（図5）。畳コーナーは、セカンドハウスとしての利用時に落ち着いて仕事をするための場であり、ホールへの採光を兼ねた庭園に開く大開口を設けている。お堂は普段は閉じられているが、この建築の象徴的中心として改修部のどこからでもお堂の存在を感じられるように、お堂の外壁を一枚の大きな土壁で仕上げた（図6）。

3.4 時間の蓄積の空間体験

全体を一室空間としながらも、度重なる増築によって繋ぎ合わされた空間の履歴を、床高や天井高の変化によって表現した（図8）。また改修前に使われていた材を様々な形で転用・再利用している。キッチンでは改修前の床板をそのまま天井に貼りなおした。リビングの天井では、各種材料を再利用しストライプ状に再構成している。キッチンの収納にはこの住宅で使われていた桐箆笥や木製冷蔵庫を組み込んだ。ドアの取手は使い込まれた俎板を使った。

3.5 学生による施工を活かしたデザイン

学生の施工は作業効率や精度の点では、プロの職人に劣るが、時間や手間を惜しみなくかけられる点は大きなアドバンテージである。この条件を活かし、下記のような、通常の物件では難しい膨大な手間のかかるデザインを実現することが可能となった。

〈ホールの天井〉解体時に比較的状态が良く再利用可能な材を選別し、釘抜きを使い丁寧に剥がし、洗浄、美装と色彩調整のため柿渋・油を塗布し、一枚ずつ丸太に合わせて加工しつつ貼り仕上げた（図7）。非常に手間がかかり、約1カ月半の時間を要した。

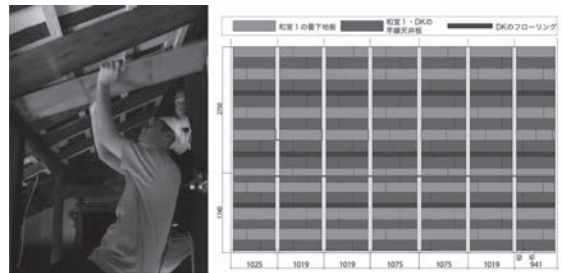


図7 ホール天井の作業と図面

〈コンクリートタイルの土間〉ホールの土間部分は上足でも使用するため、一般的な土間よりも滑らかなものがふさわしいと考え、大学の設備を使用し大判のコンクリートタイル（寸法約1600×240×60mm、重さ約60kg）を打設し敷き詰めた（図9右下）。〈左官〉左官仕上げは、高い精度や品質を求めなければ素人でもある程度の質の施工が可能であり、大人数の作業にも適している。壁面はすべて土壁及び砂漆喰で仕上げた。特にお堂の外周の長さ9.2m、高さ2.5～4.7mの大壁面は、塗り継ぎが生じないよう13人がかりで1日で仕上げた。

4. 改修工事の実施

4.1 施工および管理・情報共有の体制

(1) 施工および管理の体制

工事の統括と技術指導、学生では難しい高度な加工や危険な作業は中村氏が行い、電気水道等設備関連は専門の職人が行う。それ以外の作業は基本的に、中村氏の指導のもと研究室の学生26名が実施した。

週5日間を作業日として、常時3名以上が作業するように、月単位でシフトを調整した。

多人数による作業を円滑に進めるために、現場監督（学生のまとめ役：シフト調整・大工や教員との連絡）、デザイン担当（現場での設計判断）、道具係（道具の整理・管理）等、中心となる学生リーダー役をつくり、それぞれの役割分担を明快にした。

(2) 情報共有の体制

研究室内や施主、施工者と現場の状況を共有するために、専用のFacebookページを作成し、毎日作業に参加したメンバーの集合写真を撮影・投稿し、あわせて現場レポートを投稿することを義務とした（図10）。集合写真により、参加人数や顔ぶれが分かり、学生間での円滑なシフト調整や参加意欲の向上につながった。現場レポートは簡易な作業日報であり、「日時」「作業人数」「主な作業内容」「発見・疑問・気付きなど」「決定・検討事項など」「感想」の各項目からなる。各種連絡事項の伝達、現場状況や作業のコツ・学びの共有効果とともに、教員や施工者にとっ

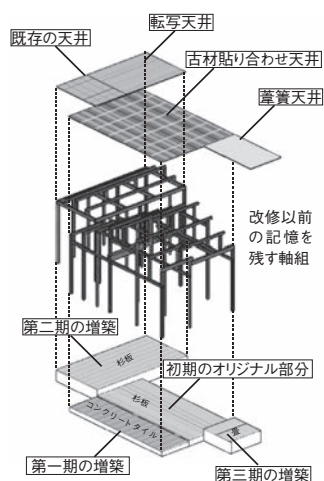


図8 改修前後の空間変化を仕上げや床高の差で表現



図9 学生による施工の様子

では学生がどのような点にやりがいや苦勞を感じているのかを知ることができ、その後の改善に役立った。また、学生たちの取り組み姿勢を「見える化」する効果もあり、施主との信頼感の醸成にも大きく貢献したと考える。

スマートフォンで撮影し、その場ですぐにアップロードできるという簡便さもあるが、この現場レポートの投稿は、10カ月にわたる工事期間中一日も欠けることがなかった。学生たちの真摯な取り組み姿勢の現れとして特筆すべきものと思われる。

4.2 現場での施工を通じた教育的効果

(1) 現場レポートから見る各工程での学び

以下に学生自身により書かれた現場レポートから、「発見・疑問・気付きなど」における特徴的な記述を抜粋する。施工技術のコツや道具の扱い方の注意点、材料性状に関する学びが多い。自身が設計した内容を施工することでわかるデザインの意味や重要性、共同作業のマネジメントの難しさ等について、体験的な学びが得られていたことがわかる。

〈解体〉解体を行う前に再利用するものはマーキングをして、必要なものを区別する。／土壁に直接つけてある繊維壁は剥がれにくいので、水分を含ませるとよい。

〈基礎工事（掘り方・配筋・コンクリート打設）〉基礎をつくるためにこれだけ労力がかかることがわかった（掘り方について）。／電動ハンマーは穴掘りが楽になるが、腕への負担が大きいため長時間の使用はさけ、交代しながら作業を進める。／玄関増築部に使用されていたベイツガは、シロアリが好む材料である。／鉄筋の曲げ加工や切断は一度変形を中断すると鉄が冷えて硬化するため一気に行くと良い。／コンクリートが硬化時に発する熱を感じた。

〈木工事〉木目の色の薄く柔らかい部分を夏目、色の濃い硬い部分を冬目という。顔料系の塗料で塗装すると、冬目部分よりも夏目部分に塗料がよく浸透するため木目の色が反転する。／ノルマを決めて作業をすると緊張感が出る。／天井のデザインについて、材料が古材であるため無駄がでないようデザインを考えなければならない。／デザインを考える際、それ

を施工するときのことも考えながら行わなければならない。特に多人数で施工する場合、分かりやすいことが求められる。〈合板・石膏ボード等の壁下地工事〉グラスウールとスタイロフォームの断熱材比較：価格はグラスウールが安く、同じ厚さの断熱性はスタイロフォーム、防火性はグラスウール、吸水性もグラスウール（水分を蓄えて構造体を腐らせる

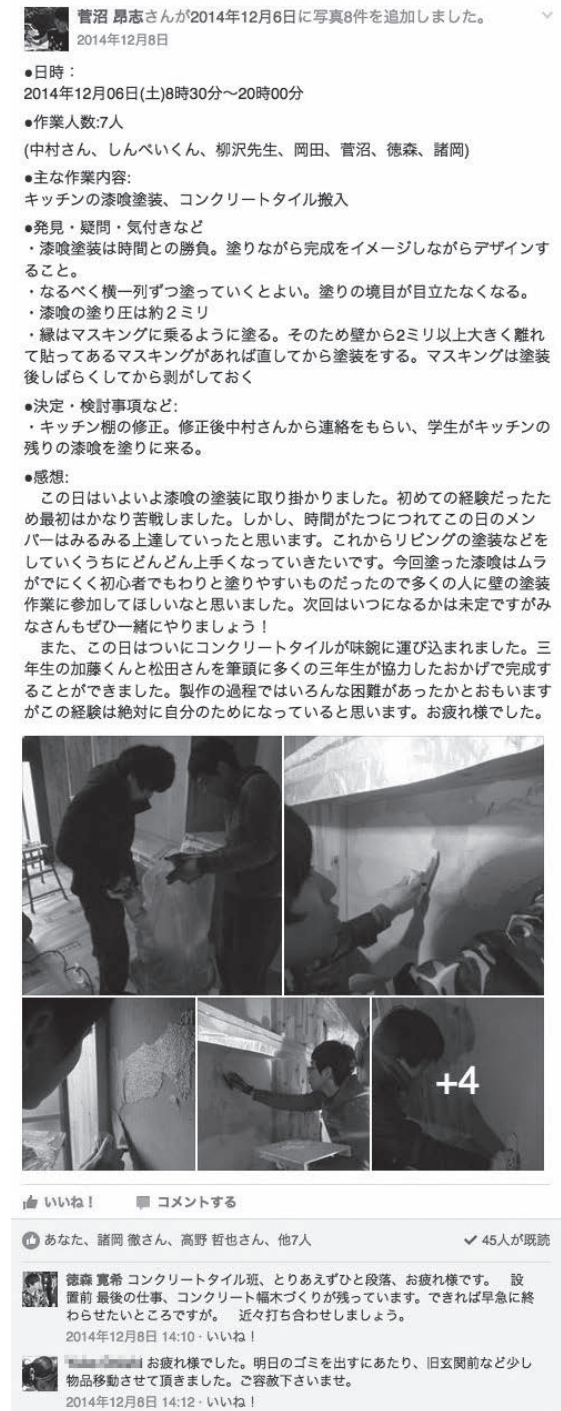


図10 Facebookによる現場レポートの例

こともあるため、北側に使用する場合などは注意する)。／土壁の下地には、一般的に真壁には竹小舞、大壁には木摺りを使用する。今回は大壁のため木摺り。／土壁の小窓の高さは、人が立った時の高さ、座った時の高さから現場で決定。

〈床〉床の施工はほとんどを中村さんが行った。使用感に大きく関わるため精確な加工を要するため。工期に余裕がなく学生では時間が掛かり過ぎる。／既存部材に新たな部材を取り付けるのは、寸法調整や固定方法などが多く簡単ではない。

(2) 学生自身による総括

「あじまの家」改修プロジェクトの現場監督役を務め、その施工過程を卒業研究の一環としてまとめた菅沼昂志君(2014年度当時4年生)によるレポートでは、施工を通じた学びについて、学生自身の視点からまとめられている。やや長文となるが、以下に引用したい(文献3)。

「1つ目は『自分で考えるということ』である。どうしたら効率よく作業をできるのかを自分で判断していかなければならない。基礎的なことを教えてもらうことは誰でもできるがそれを実践していくことで考えが広がっていく。

2つ目は『作業方法を教える難しさ』である。同じ作業員が毎日現場に来るわけではないため、その都度作業の方法を教えなければならなかった。中村さんが毎回教えるのでは作業効率が悪いため、現場を監督する学生リーダーがこの役割を担った。…しかし、伝達がうまくいかず作業のやり直しをすることもあった。…作業員もそれぞれが主体的に、わからないことは必ず聞いていかなければならない。

3つ目は『現場の運営管理』である。常に一定の人数が現場に入るように調整していった。この時、気を付けるのはある一定の人に負担が偏らないように組んでいくことだ。…全体的に見て作業人数が徐々に減っている…ある程度長いスパンをもって作業人数を振り分けていく必要がある。」

前項で見たように、施工作业への参加を通じて、学生は材料や施工の技術的な知識を大量に摂取する。机上での授業に比してその量は膨大であり、また吸収速度は早く理解も深く、大きな教育的効果があるといえる。しかし、それらの知識は一度知り覚えてしまえば、学生はその後には特に意識しない。一方で、作業を通じて学生自身が痛切に意識し続けたのは、直接的な施工のハウツーよりも、作業を円滑に質を高く保ちながら進めるための、人のマネジメントであったことが、菅沼君のレポートからはわかる。建築をつくるのは人であり、各自が主体性をもって考えながら取り組むことの大切さ、人に何かを教える(学ぶ)ことの難しさ、共同作業をすすめるにあたっての分担の重要性などについて、体験的な深い学びを得られたことは、彼らにとって大きな成長となったと思われる。

5. 竣工後

(1) 地域サロンとしての活用

工事が完了した直後、2015年3月18日に「あじまの家」完成記念イベントを開催した。公開見学会を催し、見学者に対して学生たちがデザインの見どころや工事の苦労などを解説した。夕方からはセルフビルド建築をてがける建築家・岡啓輔氏による講演会を同会場で行なった。参加者は50人以上におよび、「あじまの家」の地域サロンとしての活用の初の事例となった(図11)。

現在「あじまの家」は、セカンドハウスとして利用されつつ、希望者には半日から1日単位で貸し出されている。特別に宣伝していないため利用頻度はまだ高くないようだが、無理せず徐々に地域に馴染んでいくことが望ましい。柳沢研究室では2015年度以降、新入ゼミ生の歓迎会を「あじまの家」で行うことが恒例となった。キッチンを使い自分たちで料理を準備し食事することができ、居酒屋で行う歓迎会とは違った雰囲気が生れる。また各種プロジェ



図11 完成記念イベントでの講演会の様子

クトの打ち上げや学生たちの交流の場としても活用している。

(2) 社会的評価

「あじまの家」改修プロジェクトは、2016年3月に「わが家のリフォームコンクール」にて名古屋市長賞を受賞し、10月には「住まいのリフォームコンクール」にて分野別特別賞（作品部門）を受賞した。審査評では、住宅を地域に開いた場所に改修すること、学生への教育効果、学生が参加するからこそ可能となるデザインなどが高く評価された（文献5）。このような社会的評価はプロジェクトにとって本質的なものではないが、関係者が取り組みの社会的意義を再確認し、また取り組みが認知される機会となり、参加学生にとっては大きな自信となる。

6. まとめ

6.1 教育的効果

「あじまの家」改修プロジェクトを通じて得られた教育的効果は、以下のようにまとめられる。

- ①実測から施主との打合せを含む、プロジェクト全体に関与することによる学び
- ②木造建築に関わる構造や材料に関する体験的学び
- ③各工程における施工方法や道具の扱いなど、建築生産の技術や過程に関する体験的学び
- ④自身が設計した内容を自身で施工することによる、設計行為の意味や重要性に関する学び
- ⑤参加学生の主体性の重要性やメンバー間の情報共

有・現場の人的マネジメントに関する学び

通常のカリキュラムにおける設計演習では、教員があらかじめ設計条件を設定するが、実践的なプロジェクトでは、実測による現状の把握や、施主・施工者との打合せを通じて、問題点を自ら発見し設計条件を設定、また柔軟に変更・調整していくことが求められる。そのような社会で実際に行われる一連の設計プロセスを体験できたことは、現場での体験的学びとあわせて、建築教育として意義深い。実社会に直接リンクした活動であるという自覚は、学生の学習意欲を顕著に高めもする。

このようなプロジェクトは大学のカリキュラム上の単位認定とは無関係である。研究室としても参加を強制するものではない。建築学科では珍しいことではないが、学生たちは単位や成績のためではなく、プロジェクトそのものに価値を見出し、自主的に自分たちの時間を使って参加し、膨大なエネルギーを費やしている。それだけに、得られる学びの効果や社会的意義を慎重に吟味しプロジェクトを設計していくことは、教員の重大な役割・責任である。

6.2 社会的意義

設計・施工プロセスに多くの学生が長く関わること、そのこと自体がコミュニティ形成のきっかけとなる点は、このような学生によるリノベーションがもつ社会的意義の一つであろう。施工には柳沢研究室だけでなく他の研究室や他大学の学生も参加した。施工を監修した大工の中村氏と学生・研究室の交流はその後も継続し、様々な施工と設計が連環したプロジェクトや木造建築について学ぶワークショップが実施されている。学生たちは「あじまの家」に愛着をもち、友人を招き、活用にも積極的に関わろうとしている。一つの改修を契機として、人の関わる「場」が生まれたのである。

建築デザインの視点から見れば、前述したように、素人である学生だからこそ長い時間と多くの手間をかけることができ、それによって可能となるデザイ

ンを具体的に示し得た点は、各賞の受賞による社会的評価にあらわれているように、建築デザインにおける成果の一つとってよい。

6.3 課題

最後に、学生による改修実践における課題を、大学・施工者・施主の3つの視点から整理し、しめくくりとしたい。

(1) 大学

26名の学生のローテーションによる作業は、個人にとっては断続的な作業となり、内容の理解が不十分になったり、責任感が希薄となりがちであった。現場状況の共有や作業の意義を理解・共有する仕組みの構築が不可欠である。また学生のスケジュールは大学の課題や行事によって左右され、そのパターンは概ね類似しているため、特定の曜日や時期に人数が偏りがちで、労力の効率的分散に困難がある。具体的には試験期間や課題提出前、卒業設計シーズンには学生の動きは止まらざるをえない。学年暦を見すえたプロジェクトのスケジューリングが重要である。またプロジェクトの開始初期には、多くの学生が現場に参加していたが、中盤以降徐々に参加人数が減っていき、完成が近づくと再び人数が増えるという、いわゆる「中弛み」現象が見られ、その間特定の学生に負担が集中することになった。持続的な活動を維持するためには、負担を平準化するとともに、参加意欲を維持する仕掛けが必要である。

(2) 施工者

施工者にとっては学生の指導に多くの時間がかかり、自身の作業効率も低下する。また、指導や教育の技術や適性が一定程度必要とされるため、誰にでもできることではない。工事期間も通常以上に長くかかるため、施工者（工務店）にとっての経済的メリットは通常の工事よりもむしろ小さい。長い目で見れば、木造建築を普及する活動として、あるいは地域貢献活動としての長期的な広報効果はあるだろうが、このような取り組みをすることが工事の受注

につながるような、施工者にとっての短期的・中期的なメリットづくりが必要であろう。今回のプロジェクトの実現は、教育経験がありプロジェクトの意義に共感してくれた中村氏の個人的貢献に負うところが大きい。プロジェクトの一般化に向けた大きな課題である。

(3) 施主

通常の工事に比して工期が長期に及ばざるをえない。本プロジェクトでは、用途がセカンドハウス／地域サロンであったため、このことは大きな障害とはならなかった。しかし一般の住宅や店舗であれば、時間的余裕があることが実施にあたっての決定的な条件となる。また、学生による施工品質は必ずしも低いものではないが、プロの仕事や既製品の精度とは異なるものであり、施主によって許容の度合いには幅があるだろう。これらの対策として工期短縮や施工精度の向上を求めることは、本質的に難しいといわざるをえない。学生が作業を行うことによるコスト縮減と同時に、施工者が学生を指導をする分のコスト増も生じるため、コストメリットにも限界がある。施主と学生とのコミュニケーションも頻繁に生じるため、それを肯定的に楽しめるかどうかという施主の資質も、プロジェクトの成否に大きく関わる。その意味では施主を選ぶ取り組みである。

謝辞

このような学生による施工は、第一に施主の方々の寛大な理解があって初めて実現できたものである。工事期間中も忍耐強く学生にお付き合い頂き、労いの言葉をかけて頂いたことは学生たちの大きな励みとなった。工事統括および技術指導の中村武司氏による温かく粘り強い指導がなくては、決して工事は完成しなかつただろう。コンクリートタイル製作では建築学科の平岩陸准教授にご尽力頂いた。ここに記してあらためて感謝の意を表したい。

参考文献

- 1) みんなを一つにしたあじまの家改修プロジェクト、つなぐブック vol.1、pp.7-10、名城大学、2014年
- 2) フィールドで得た体験と実感を大切に：木の家をつくり、町を歩き、人と会う、アルキテクトンプラス vol.12、pp.2-6、2014年
- 3) 菅沼昂志、学生主体による木造住宅改修の設計・施工の記録と分析、2014年度名城大学柳沢研究室卒業レポート、2014年
- 4) あじまの家、名城大学柳沢研究室WEBサイト〈http://q-labo.info/meijo/020_project/000394.php〉
- 5) 第33回住まいのリフォームコンクール入賞作品集、pp.28-31、(公財)住宅リフォーム・紛争処理支援センター、2016年

特 集 記 事

特集テーマ

- (1) 特色ある教養教育科目
- (2) アクティブ・ラーニング

基軸科目「現代に生きる」の実践と成果

—人間学部における二年間の試みを振り返って—

宮嶋秀光^[1] 加茂省三^[2] 安藤喜代美^[3]

名城大学人間学部人間学科

「考えてみよ！ 諸君がどこに居を構えようと、諸君自身がただちにポリスとなる。」(ニキアス)

はじめに

本稿は、平成27年度より2年間にわたり名城大学人間学部1年生を対象にして取り組まれた基軸科目「現代に生きる」の構想から実施までの全容について報告するものである。

名城大学では、平成17年度より全学に共通する教養教育の試みである「全学共通教育」が実施されてきたが、「全学」と謳いながらも、現実には複数学部が参入できない現状が続いていた。この点を打開するために、平成22年度から「全学共通教育」の運営主体であった「全学共通教育協議委員会」自身の手で、発足以来6年になる「全学共通教育」の検証が着手され、教養教育改革が再び全学的な課題となった。その後の改革の方向は、必ずしもこの検証作業がもたらした報告書に沿うものではなかったが、ともかく平成23年度から名城大学全体の教養教育改革が再び始動することになったのである。

本稿において報告する基軸科目「現代に生きる」は、このような全学的な教養教育改革を見据えた議論の中で構想され、全学において共有されるべき教養教育の「コア中のコア」として提案されたものである。従って、それは人間学部だけの独自の試みで

もなければ、本学で唯一の人文系学部である人間学部の固有な事情のみに対応するものでもない。むしろそれは、あらゆる学部・専門の相違を超えて、大学における教養教育に普遍的で不可欠な要素を含んだ導入科目として構想されたものであり、従って本学部の取り組みは、それを先駆的に具体化し、一種のモデルを全学に提示することもめざしていた。

それ故、以降、基軸科目が構想された経緯やそこで明らかにされた理念を素述した上で、本科目の内容や実施方法について、1年目の途中から本格導入されたタブレット活用の実践も含めて概説する(第1章)。続いて、その授業実践の一部を具体的に紹介するとともに(第2章)、授業後に実施された学生アンケートの結果を一部紹介することで、本科目の成果と今後の課題を明らかにしたい(第3章)。

第1章 基軸科目「現代に生きる」の概要

(1) 基軸科目構想の経緯とその理念

先に触れた平成22年度以降の本学の教養教育改革は、翌年4月の「教養教育検討委員会」の設置によって本格化した。当委員会は、約5ヶ月の審議を経て、1)平成26年度(後に諸般の事情で27年度に変更)より「全学共通教育」体制を廃止し、各学部で学士課程を再構築するとともに、教養教育もその一環として実施すること、2)各学部の教養教育

[1] 第1章(1)(2)担当

[2] 第1章(3)、第2章担当

[3] 第3章担当

の運営を円滑にするための学部間の協力体制を確立すること、3) 学部ごとに実施される教養教育の普遍性や共通性を担保する施策を模索するために「教養教育コア・カリキュラム等策定委員会」(以降、「コア・カリ委員会」と略記)を設置することが打ち出された。最後に挙げた委員会は、「教養教育コア・カリキュラム検討部会」と「共通教育(初年次・リメディアル・キャリア教育)検討部会」を傘下に置く形で組織されたが、平成24年3月から、大学協議会に答申が報告された同年10月までに、全体委員会が9回、二つの部会もそれぞれ9回にわたって開催され、ここで報告する基軸科目「現代に生きる」に関する基本事項を練り上げたのである¹⁾。

その成果が、平成24年10月に同委員会の報告書として大学協議会に提示されたのであるが、その中では教養教育の導入科目たる「基軸科目」に不可欠な二つの要件が提案されている。すなわち、1)「大学で学びの意欲を醸成」し、「自発的な思索への動機付けを促すこと」、2)「人類共通の今日的課題をテーマとして掲げ」、そのために「複数の専門分野を横断しつつ多様なアプローチ」の必要性を確認しながら、「複眼的かつ柔軟な思考の基礎を養うこと」である。

しかし、これらは近年の教育政策で喧伝されるように、先の見えない時代にたくましく生きる人材の育成という狙いで要請されたものではない。むしろ、基軸科目が目指すものがそれと無関係とはいえないが、その構想の背景には、何よりも戦後の新制大学の発足時における教養教育の理念に立ち返ること、すなわち、日本学術会議の提言(『21世紀の教養と教養教育』平成22年4月)にも指摘されている通り、戦後の民主的な社会の建設に対して、大学にはそれを支える「市民」を育成する任務が期待されていたという基本事項の再確認があった。つまり、教養教育は単に幅広い知識を授ける教育ではなく、「民主的な市民」の育成をめざすものであり、むしろそ

のためにこそ、一定の幅広い知識や技能が必要になるという立場が確認されたのである。

このように「民主的な市民」の育成としての教養教育の実現のために、高校教育との「接続」と、在学中ならびに卒業後の継続的な学習の「展開」を同時に担う科目として基軸科目は提案されたのである。

まず、その授業内容については、上述の2)を踏まえて、「コア・カリ委員会」の報告書は、人類が直面する今日的な諸問題を、複数の専門分野を横断する形で取り上げることを明確に提案していた。基軸科目の科目名称が「現代に生きる」とされた所以である。これに対して、授業の具体的な方法や進め方については、必ずしも具体的な提案がなされていない。

しかし、この点についても、同委員会の中には一定の方向性が生まれつつあった。教養教育を「民主的な市民」の育成と位置づける着想は、すでに委員会発足時からある程度まで共有されていたが、特に第5回委員会で、委員の一人の詳細な解説を踏まえながらハーバーマス(Habermas, J.)の「相互行為論」ないし「コミュニケーション論」が検討された。ヘーゲル以来、人間の行為は「労働」と「相互行為」(コミュニケーション)に分類されてきたが、前者は、貧困や飢餓から人間を救い出すために不可欠であり、他方、後者は、人間のあいだにおける支配や抑圧を退け、既存の制度を改革して、民主的な社会を形成する決定的な条件となる²⁾。従って、「民主的な市民」の育成を狙いとする基軸科目の実際の運営には、— 必ずしも具体的な方法までは提案できなかったが — 少なくとも、言語による意思疎通である「相互行為」、つまり授業参加者の間における討論ないし討議が、授業で不可欠になるという認識が強く醸成されることになった。

事実、「コア・カリ委員会」報告書においても、基軸科目が「対話型」の授業としてディスカッションを含むことが提案されている。しかし、それがど

のように組織されるのか、という点は不明瞭なままであった。しかし、その後この点については、平成26年度に人間学部の新入生38名を受講者にして実施された「基軸科目」のトライアルにおいて、授業運営の試行錯誤の過程で具体化されることになった。このトライアルでは、翌年度から本格実施される授業とほぼ同じ内容が実施された。ただ、討論に関しては、どちらかという話題提供者である教員間のもを重視する考えに立っていた。これに対して、トライアルの進行の中で、むしろ学生のグループを編成し、その中で共通のテーマについて討議を行い、それを全体で共有するという形態が採用されるようになった。

このようなトライアルの成果を踏まえて、翌平成27年度前期、人間学部の新入生220名を1クラスとする基軸科目「現代に生きる」が実施されたのである。

(2) 基軸科目「現代に生きる」の運営方法

「コア・カリ委員会」の報告書では、基軸科目の学生定員は最大でも180名とされていた。それにもかかわらず、本格実施に当たっては、敢えて新入生の全員で1クラスの授業とした。その理由としては、第一に、大規模クラスによる実施の可能性を示すことで、全学への普及を容易にすること、第二に、全新生が一堂に会することで、学部所属の仲間意識を高めることなどが上げられる。もちろん一人だけの担当者では、結局は単なるマस्पロ授業になってしまうが、この授業では、毎回、専属の教員が3人、後述するように、話題提供をする他学部教員が常に数名参加するため、多人数の授業にもかかわらず、学生と教員の比較的に詳細なやりとりが可能であった。以降、授業テーマの構成、各授業の運営、評価方法の順で、その概要を説明する。なお、平成27年度の授業の途中から、約40台のタブレットを配備することで、学生の討論を促す試みをしたが、この点については項を改めて詳述する。

(2) -1 授業テーマの構成

基軸科目の最大の魅力は、今日人類が直面する問題を、専門分野を横断する形で取り上げ、教員と学生が、その問題解決の方向を考え、討議する点である。従って、おそらく本学では初めてのことであろうが、この授業には、薬学部を除く、すべての学部から教員が参加している。全体のテーマは、「人口問題を考える」とし、それを3つのテーマに分割し、それぞれを独立したユニットとして運営した。平成28年度の各テーマは、下の一覧を参照されたい。

【平成28年度 ユニット構成】

ユニット1：人口動態の過去と未来

1-1. 山岸健三 先生 (農学部)

類人猿から人間へ：人類の誕生と適応放散

1-2. 安藤喜代美 先生 (人間学部)

多様化する家族形態：選択肢としての子ども

1-3. 柳澤 武 先生 (法学部)

少子高齢化と労働力不足：人口減少社会における

雇用政策

1-4. 森 龍太 先生 (都市情報学部)

都市化と過疎化：地域格差と生活基盤インフラ

1-5. 全体討論

ユニット2：自然環境の中で生きる人間

2-1. 西村善矢 先生 (人間学部)

中世ヨーロッパにおける人口増加と環境破壊

2-2. 広瀬正史 先生 (理工学部)

地球環境問題：オゾン層破壊と地球温暖化

2-3. 谷口義則 先生 (理工学部)

開発と生態系保全

2-4. 井内尚樹 先生 (経済学部)

逼迫するエネルギー：世界のエネルギー需要

2-5. 全体討論

ユニット3：食料・エネルギーの需給の見通しと将来の課題

3-1. 加茂省三 先生 (人間学部)

土地をめぐる地域紛争

3-2. 杉本大三 先生 (経済学部)

食料需要の変化と貧困問題の諸相

3-3. 田中武憲 先生 (経営学部)

食料の輸出と輸入：フェア・トレード、食糧安保

3-4. 全体討論

各ユニットを担当する教員には可能な限り、担当したユニット内の全授業に毎回参加することを依頼し、最終回には、全体討議に必ず参加してもらった。従って、3名の専属教員を含め、常時6~7人の教員が参加することになった。このことは、学生に対する細かな対応ができるだけでなく、授業後に運営方法などについて、そのつどチームで話し合いをすることができるという利点がある。実際、開講前のユニット担当者の協議だけではなく、このように常に繰り返された協議と、それを踏まえたチームによる運営こそ、実際には基軸科目を支えたものであった。

(2) - 2 各授業の運営

すでにみたように、この授業では学生間の討論を重要な要素として運営されるため、まず学生全員を8名から6名のグループ(班)に編成し、ユニット毎に構成メンバーを代えることにした。下図のよう

に、固定座席であるが、一列ずつ空けることで、8人が対面して話し合うことを可能にした。但し、8人は座席が遠く話し合いが難しいという学生の意見もあり、27年度の第3ユニット以降は6人編成にしている。以下は、平成28年度の座席表である。6人で35班の編成であるが、この太線で書かれた枠組みの中で、一つのグループ(班)を構成することになる。

次に、各回の教員の役割であるが、まず各回の担当者以外の専属の3教員は、全体の進行(宮嶋担当)、学生の討論の過程や結果を全体に提示するための情報機器の統括(加茂担当)、学生間の巡回による学習や討議の指導(安藤担当)といった役割分担をした。またその回の担当でない教員も、主にグループ(班)ごとの討議をアシストする関わり方をした。

それぞれの回の授業の流れは、まず各回の担当教員は、授業の前半の40分程度をめどにして、学生に考えてほしい問題の内容を解説する。その上で、担当教員自身が、それらの問題に対する対処法や考え方として、二者択一ないし複数の選択肢を提示し、学生のグループごとに、どの選択肢をどのような根拠で選ぶのか、グループ単位で20分ほどの討議を

S-101 班編制表(ユニット共通)

6人のグループ31班、5人のグループ4班

黒板

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | D1 | E1 | | F1 | G1 | H1 | I1 | J1 | |
| A2 | ① | C2 | D2 | E2 | F2 | G2 | H2 | ③ | J2 |
| A3 | B3 | C3 | D3 | E3 | F3 | G3 | H3 | I3 | J3 |
| A4 | B4 | C4 | D4 | E4 | F4 | G4 | H4 | I4 | J4 |
| A5 | B5 | C5 | D5 | E5 | F5 | G5 | H5 | I5 | J5 |
| A6 | ⑥ | C6 | D6 | E6 | F6 | G6 | H6 | ⑩ | J6 |
| A7 | B7 | C7 | D7 | E7 | F7 | G7 | H7 | I7 | J7 |
| A8 | B8 | C8 | D8 | E8 | F8 | G8 | H8 | I8 | J8 |
| A9 | B9 | C9 | D9 | E9 | F9 | G9 | H9 | I9 | J9 |
| A10 | ⑮ | C10 | D10 | E10 | F10 | G10 | H10 | ⑰ | J10 |
| A11 | B11 | C11 | D11 | E11 | F11 | G11 | H11 | I11 | J11 |
| A12 | B12 | C12 | D12 | E12 | F12 | G12 | H12 | I12 | J12 |

| | | |
|-----|-----|-----|
| K1 | L1 | M1 |
| K2 | ④ | M2 |
| K3 | L3 | M3 |
| K4 | L4 | M4 |
| K5 | L5 | M5 |
| K6 | ⑪ | M6 |
| K7 | L7 | M7 |
| K8 | L8 | M8 |
| K9 | L9 | M9 |
| K10 | ⑯ | M10 |
| K11 | L11 | M11 |
| K12 | L12 | M12 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| N1 | O1 | P1 | Q1 | R1 | | S1 | T1 | | | |
| N2 | ⑤ | P2 | Q2 | R2 | ⑥ | S2 | T2 | U2 | ⑦ | W2 |
| N3 | O3 | P3 | Q3 | R3 | | S3 | T3 | U3 | V3 | W3 |
| N4 | O4 | P4 | Q4 | R4 | | S4 | T4 | U4 | V4 | W4 |
| N5 | O5 | P5 | Q5 | R5 | | S5 | T5 | U5 | V5 | W5 |
| N6 | ⑫ | P6 | Q6 | R6 | ⑬ | S6 | T6 | U6 | ⑭ | W6 |
| N7 | O7 | P7 | Q7 | R7 | | S7 | T7 | U7 | V7 | W7 |
| N8 | O8 | P8 | Q8 | R8 | | S8 | T8 | U8 | V8 | W8 |
| N9 | O9 | P9 | Q9 | R9 | | S9 | T9 | U9 | V9 | W9 |
| N10 | ⑱ | P10 | Q10 | R10 | ⑳ | S10 | T10 | U10 | ㉑ | W10 |
| N11 | O11 | P11 | Q11 | R11 | | S11 | T11 | U11 | V11 | W11 |
| N12 | O12 | P12 | Q12 | R12 | | S12 | T12 | U12 | V12 | W12 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| A13 | ㉒ | C13 | D13 | E13 | ㉓ | F13 | G13 | H13 | ㉔ | J13 |
| A14 | B14 | C14 | D14 | E14 | | F14 | G14 | H14 | I14 | J14 |
| A15 | B15 | C15 | D15 | E15 | | F15 | G15 | H15 | I15 | J15 |
| A16 | B16 | C16 | D16 | E16 | | F16 | G16 | H16 | I16 | J16 |
| A17 | ㉖ | C17 | D17 | E17 | ㉗ | F17 | G17 | H17 | ㉘ | J17 |
| A18 | B18 | C18 | D18 | E18 | | F18 | G18 | H18 | I18 | J18 |
| A19 | B19 | C19 | D19 | E19 | | F19 | G19 | H19 | I19 | J19 |
| A20 | B20 | C20 | D20 | E20 | | F20 | G20 | H20 | I20 | J20 |
| A21 | B21 | C21 | D21 | E21 | | F21 | G21 | H21 | I21 | J21 |
| A22 | B22 | C22 | D22 | E22 | | F22 | G22 | H22 | I22 | J22 |
| A23 | B23 | C23 | D23 | E23 | | | | | | |

| | | |
|-----|-----|-----|
| K13 | ㉙ | M13 |
| K14 | L14 | M14 |
| K15 | L15 | M15 |
| K16 | L16 | M16 |
| K17 | ㉚ | M17 |
| K18 | L18 | M18 |
| K19 | L19 | M19 |
| K20 | L20 | M20 |
| K21 | L21 | M21 |
| K22 | L22 | M22 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| N13 | ㉛ | P13 | Q13 | R13 | ㉜ | S13 | T13 | U13 | ㉝ | W13 |
| N14 | O14 | P14 | Q14 | R14 | | S14 | T14 | U14 | V14 | W14 |
| N15 | O15 | P15 | Q15 | R15 | | S15 | T15 | U15 | V15 | W15 |
| N16 | O16 | P16 | Q16 | R16 | | S16 | T16 | U16 | V16 | W16 |
| N17 | ㉞ | P17 | Q17 | R17 | ㉟ | S17 | T17 | U17 | ㊱ | W17 |
| N18 | O18 | P18 | Q18 | R18 | | S18 | T18 | U18 | V18 | W18 |
| N19 | O19 | P19 | Q19 | R19 | | S19 | T19 | U19 | V19 | W19 |
| N20 | O20 | P20 | Q20 | R20 | | S20 | T20 | U20 | V20 | W20 |
| N21 | O21 | P21 | Q21 | R21 | | S21 | T21 | U21 | V21 | W21 |
| N22 | O22 | P22 | Q22 | R22 | | S22 | T22 | U22 | V22 | W22 |
| N23 | O23 | P23 | Q23 | R23 | | S23 | T23 | U23 | V23 | W23 |

し、グループ内で暫定的な合意形成をする。グループごとの討議の時間が終わった段階で、グループごとのポップ・スタンドに、そのグループが選んだ選択肢を提示し、全体討論として、それぞれのグループの見解を発表し相互に検討するという流れが基本になる。

最後の全体討論に関しては、当初、学生からの自主的な発言がないのではないかと懸念されていたが、説得力のあるものとして教員団が判断した発言には、成績に加点をすると事前に伝えたせいか、実際には毎回、時間が足りなくなるほど発言があった。但し、時間が少ないことや、他のグループに対する批判的な発言が少ないためか、まだ十分な討議を組織できない点は今後の課題である。

これ以外に、学生たちは、全体討論内容やそこにおける担当教員のコメント等を踏まえて、授業後に、その日のグループ討論の内容を再度まとめ、翌週の授業の2日前までに、グループ全体のレポートとして提出する。

ユニットの最終回の授業では、各担当教員は全員壇上に上がり、学生と共に、進行役が提示するユニット全体に共通した問題について、どのように考えるべきか、一種のシンポジウムを行った。そこでは、まず班ごとのレポートの内容について各授業を担当した教員がコメントし、それを踏まえたグループごとの討議の時間を20分ほど確保した。その上で、全体討論が行われ、1つのユニットは終了することになる。

(2) - 3 評価方法

基軸科目の成績評価については、各ユニットの最終回到討議したテーマについて、各学生の見解を報告するまとめレポートを、各ユニットにつき15点満点で合計3回の提出を求めた。これらについては、全体の進行を担当した教員が同一基準で採点した。

これ以外に、既に触れたように、毎回の授業で担当教員が提示したテーマについて、グループ(班)

の討論の結果を簡単なレポートにまとめ、それぞれの授業ごとに指名した責任者が、翌週の授業の2日前までに提出することを求めた。これらのレポートに関しては、各授業で話題提供をした教員が5点満点で採点し、各ユニットの最終回で、レポートの内容に関してコメントをしてもらうことにした。

従って、3つのユニットの個人レポートが合計45点、班ごとのレポートが5点満点で11回提出されることで合計55点、これらを合計して100点満点で成績を算出した。

なお、班ごとのレポートについては、欠席者は0点としたが、それ以外の班員には、担当者が評定した点数を一律に配点した。授業当日はもとより、翌週にかけて授業外の討議を継続したグループにとっては、この採点方法は納得のゆくものであったようであるが、他方、責任者だけにレポート執筆を任せてしまった班では、レポートの作成過程やその採点方法については強い疑問を抱いたようである。この点が、後述のアンケート調査でも、学生の討議を重視する基軸科目の方法に対する否定的な見方が一部の学生にあった理由と思われる。

ちなみに、グループの討議からレポート作成までの過程に関しては、平成28年度の第2ユニットから、学内のポータルサイトにあるウェブ・クラスによって教員に報告するように求めたため、このような実態がある程度まで明らかになった。またそれらの内容を教員団が共有することで、授業中に一定の助言や指導をするように試みた。

(3) 基軸科目を支えるiPad

(3) - 1 iPad導入の目的

基軸科目「現代に生きる」は、すでに紹介したように、学生のグループでの討論、および教員も含めた全体討論が授業時間に設定されている。学生からはこうした機会に臆することなく、自ら声を発することで全体に対する意見表明が行なわれている。その一方で、集団内の討論や意見表明に躊躇する学生

もいる。そうした学生たちを含め、学生全体に集団内での討論や全体討論を促進させるためのツールとして、iPad(タブレットPC)を中心とした機器を導入した。

(3) -2 運用方法

①機器の構成

iPadはグループごとに1台配布した。iPadには、アプリ「手書きメモ for iPad」をインストールし、学生たちが紙のノートに書くのと同様の感覚でタブレットの画面にスタイラスペンで書くことができるようにした。学生たちが手書きで入力した画面は画像ファイルに変換した後、アプリ「wivia presenter」から、教室に構築された無線イントラネットを経由して、投影機材であるwivia3で教室のスクリーンに映し出す事ができるようにした。ノートパソコンからwivia3を操作して、スクリーンには最大4つのiPad画像を同時に表示することが可能であり、討論意見を賛成反対の別に、あるいはそうした賛成反対の両方を同時に表示できる。スクリーン表示の際には、予めiPadに割り当てた番号とグループの番号が対応するよう配布し、各グループの意見を即時に表示できるよう工夫した。

なお、iPadは学生に貸与することはせず、授業開始後に配布し、授業終了後に回収している。これはセキュリティーや本体破損のリスクを減らすためである。また教室内に構築する無線イントラネットも、毎回の授業開始前にセットアップし、授業終了時に撤収している。wivia3はインターネット接続にも対応していることからメイネットを経由することも考えたが、iPadがメイネット登録の推奨機材でないこと、インターネットへの接続が学生の授業に対する集中力を削ぐ可能性があることから、むしろ教室内に閉じたネットワークであるイントラネットが適切と判断した。

②授業時間中の運用

学生たちには、各講義担当者からの問題設定にし

たがったグループでの討論結果を口頭で発表するが、時間的な制限から、全てのグループが発表できるわけではない。また、きちんと討論したにもかかわらず口頭発表を躊躇する学生もいる。そこで学生たちには討論結果を必ずiPadに書き込むように指導し、それをスクリーンに投影することで、口頭発表する機会を得ることができなかったグループや口頭発表を苦手とするグループに全体への意見表明の機会を増やしている。投影された意見に対して、講義担当者がコメントを付すこともあり、そうしたグループも全体討論に参加できるようにしている。

他方で、学生たちは1年生ということもあり必ずしも十分な知識を持って討論に臨んでいるとは限らない。不十分な知識で討論を進めてしまっただけでは、有意義な結果がもたらされない可能性がある」と講義担当者から指摘がなされていた。そこで2016年度からの新たな試みとして、能動的学習を促すという観点からも、自分たちが理解できなかった用語や事象を調べながら討論を進められるよう、iPadに百科事典アプリ「ブリタニカ国際大百科事典2016」を搭載した。

③授業時間後のフィードバック

iPadに書き込んだ討論結果は、後日提出するレポートの参考資料となるよう、授業時間後にPDFファイルへ変換し学生の個人アドレスへメールで配信している。ただし、メールを送付するためにはiPadを1台ずつWiFiルーター等からネットワークに再度接続し送付するという相当な時間と労力のかかる作業が必要とされることから、送付を希望するグループにのみ送付している。

また、講義担当者からの要望があり、ユニット1-2の授業から、学生がiPadに書き込んだ意見を画像ファイルとして抽出し講義担当者に配布することにした。こうしたデータは学生による討論への取り組みの程度を映し出すだけではなく、レポートへと至るグループの思考の過程を明らかにしてくれ

る。

(3) -3 評価と課題

さてiPadの導入は学生にどのように受け止められているのか。まずは、第3章で詳しく紹介する学生アンケート調査から振り返ってみたい。学生アンケート調査ではiPadに関し、①アプリの操作性、②グループ意見をまとめるための活用、③討論中の百科事典アプリの活用、④レポート作成のための活用の4点に関して質問した。その結果、①に関しては93.6%の学生が理解できたと回答し、学生は概ね操作を理解できていたと見ることができる。②に関しては、92%の学生が活用できたと回答しており、ここからiPadの導入が討論の促進に貢献したと見ることができる。それに対して③に関しては、活用できたと回答した学生は59.4%にとどまった。活用できなかった理由として、議論の中での活用する時間の不足や、用語を調べることへのインセンティブの低さが主であった。④に関しては、活用できたと回答した学生は82.2%と多くの学生が活用できた旨回答している。それでも、レポートを書くにあたってはiPadの画面に書き込める情報量が限定的との理由で活用できなかったという意見もあった。

もっとも④に関しては、ユニット1を例にとると、ユニット1計4回の授業のうち、3回以上の授業でiPad討論結果のメール配信を希望したグループのレポート1回あたりの平均得点が3.9であったのに対して、1回もメール配信を希望しなかったグループの平均得点は3.55となっていることから、iPad活用による効果を看取することができる。画面の情報量に関しては、仕様上は手書きメモを複数画面に渡って書き込むことができるのであるが、その場合、複数画面をスクリーンに投影することができないことから、再検討が必要となると考えている。③については、来年度の課題となろう。現在の1時限の時間内で講義と討論と発表とコメントを行うのは、かなり厳しいところがある。そこで、学生に自分で調

べさせるといふ能動的な要素を組み込むのは、限界もあるかもしれない。しかし機材として、iPadにそうした能動的学習を促すアプリや資料をさらに加えることは可能である（場合によっては調査のみを目的としてインターネットへのアクセスを認める選択肢もあろう）。こうしたことから、将来的な基軸科目の展開、発展にiPadのようなタブレットPCがさらなる貢献を果たす可能性があると考えている。

第2章 基軸科目の実際

—ユニット3—1を例にして—

(1) 授業の目的

基軸科目「現代に生きる」は、多様性に富む各回の講義を通じて、受講者である学生が人口にかかわる諸問題を軸に通時的あるいは共時的に理解することで、現代の諸課題へ責任あるひとりの市民としていかに取り組むべきかを考えることを目的としている。そのような基軸科目においてユニット3は、「食料・エネルギーの需給の見通しと将来の課題」をユニットの共通テーマとし国際的な内容を扱っている。ユニット3—1の舞台はアフリカであり、3—2はアジア、3—3は「環太平洋パートナーシップ協定」(TPP)である。これら3回の講義に共通することは、単に国際性という共時的な要素だけではなく、それがアジアやアフリカのような開発途上国や国際協定といった、学生が高校まで過ごしてきた日常からは遠い世界の事象であるということである。つまりそれらは共時的な内容であるが、学生はその共時性に特段の個人的な関心を抱いていなければ、日常生活において認識することのない事象なのである。しかし授業で明らかにされたことは、そうした学生に認識されることになかった共時性が、実は学生自身にとって決して無関係ではないということである。

ここから学生に求められることは想像することである。学生たちは想像することで、自分たちから遠

い世界の事象を、自分たちのリアリティとすることを可能とさせる。想像するということは単なる思いつきや夢想であってはならない。ここでいう想像するとは、講義で得られたテーマに直接関わる知識や情報、あるいはそれまでに学生個人が積み重ねてきた学びや経験に基づき、学生が思考した結果でなければならない。つまり想像するとは思考することであり、能動的な学びなのである。

それに対して、単なるきれいごとで議論を終わらせようとする態度に想像は存在せず、思考の放棄に他ならない。こうした思考の放棄は、共時性に対して他人事との態度をとることにも現れる。これら思考の放棄は、他者を理解しようとする姿勢の欠如ともいえる。他者を理解する姿勢を欠いたままで、責任ある市民として振る舞うことができるのであろうか。答えは否である。他者への理解の欠如は、他者と共通の言語（コミュニケーション）を持つことができないことを意味している。責任ある市民としての振る舞いには、公共性としての要素、すなわち私権、私利、私益、私心といった言葉が表すことと対比されることが要求されるからである。

学生たちが、講義での課題を受けて、思考し、討議することで、こういった視点をどこまで発展させることができるのか、ユニット3-1の目的とした³⁾。

(2) 授業の概要 (ユニット3-1)

まずは授業のテーマを紹介する。世界的な人口増加は、いずれ食料危機をもたらすにちがいないと考えられている。こうした心配が現実を帯びたのは2007年から2008年にかけて発生した食料価格の高騰である。もちろん実際に食料が不足したことで価格が高騰したのではなく、人口の多い新興国の急激な経済発展による消費増加や、穀物のバイオ燃料への転換から将来的な食料不足を念頭に置いた投機的な動きである。それでも、この出来事をきっかけにして食料確保に世界の関心が高まったことは事実で

あり、主として先進国（日本を含む）や新興国企業による世界的な農地取得ブームが引き起こされた。そうした農地取得の主要対象地域はアフリカである。外国企業による農地取得は「土地収奪」とも呼ばれている。それはすなわち、そうした農地取得が、アフリカでは土地の所有権が明確化されていないことを利用して、アフリカの人びとのためではなく外国の食料確保を目的に行われているということである。それはまた、時には強引な手法で農民から土地が奪われ、農業がビジネスとして展開されているということである。こうしたことから、土地を巡る紛争は既に世界各地で発生しているが、食料危機を原因とする紛争の発生も危惧されているのである。

さて、実際の授業では、アフリカのマリ共和国を舞台に、農地を取得し大規模な農業ビジネスを展開しようとしているアメリカ系企業と、そうした動きに賛成、反対で揺れ動くマリ人農民の姿を描いたビデオ教材を中心にして、この問題を考えた。アメリカ系企業が進めるのは、農民から土地を取得し、乾燥地帯であるマリに大規模な灌漑施設や新しい農法を導入して、近代化し、商業化する（海外への輸出も含む）ことである。土地の使用を受け入れた農民はアメリカ系企業に農業労働者として雇用され、安定した給与が支払われることになる。それに対して、土地の使用を反対している農民がいる。反対農民たちは決して経済的に豊かな生活をおくっているわけではないが、経済的に多くを望むよりもこれまでの伝統的な農法による営みで十分と考え、自分たちの文化の基礎となっている土地を維持することを何よりも優先している。ここに様々な論点がある。例えば、近代化か伝統かという問題、マリの農民にとって豊かさとは何かという問題、そして収穫される食料は誰のためなのかという問題がある。さらに、こうした土地取得はアフリカにおける土地所有権の曖昧さに起因しており、それが紛争の火種になりかねないということがある。つまり元来アフリカに所有

権なるものはなく、西欧による植民地化によってもたらされたが、アフリカ諸国の独立後も所有権が十分に確認されないまま現在に至っている場合があり、その場合は政府が農民の意思とは無関係に外国企業への土地の譲渡や貸与を決めている。ここから対立や紛争の芽が生み出されかねない状況になっているのである。

(3) 学生の討論結果とレポート

学生に対しては討論により、外国人によるアフリカの土地取得に (A) 賛成あるいは (B) 反対を選び、その理由をまとめるとの課題を提示した。討論結果は、Bを選択したグループがAを選択したグループよりも多かった。理由としては、当然ではあるが、Aを選択したグループは食料を必要とする先進国側の視点、Bを選択したグループはマリの反対派農民に寄り添った視点でまとめられていた。近代化か伝統かという視点では、Aを選択したグループは近代化を、Bを選択したグループは伝統を重視していた。また明らかな知識不足（アフリカは遅れていて何もできないと考えるような）や感情的（農民がかわいそう）な意見もあったが、Aの意見の中には先進国の立場ではなくマリ農民に寄り添いつつも変革を求めることの重要性を主張した意見や、Bの意見にも先進国の食料問題はまず先進国で解決すべきという、特徴的な意見もあった。

そこでレポートでは、上記のAかBかという問いかけに、紛争を起こさないようにするためにはどのようにすれば良いか、という問いを追加し課題とした。結果は、Aを選択したグループが12、Bを選択したグループが20となった（未提出3）。Aを選択したグループのほとんどが、先進国技術の導入等による経済的効率性を理由に挙げた。またBを選択したグループでは、マリ農民の意思を尊重すべきとの理由が多く、誰のための食料を収穫しようとしているのかという疑問を理由としたグループも少数ながら存在した。追加の問いに関しては、当事者間の十

分なコミュニケーションを求める意見が最も多かったが、所有権の明確化等によるルールづくりや、国際社会の関与を求める意見もあった。しかし、この追加の問いに関しては、きれいごとで済まそうしたり（みんな仲良く）、大きな話に広げて曖昧にしたり（国際社会で解決すれば良い）といった意見もあったことは残念であった。勿論、この追加の問いへの回答は容易でない。そうであるからといってきれいごとや大風呂敷を広げて向き合わないことは思考の放棄といえよう。そうした中でも、可能な限り想像して、課題に真摯に向き合おうとしたグループもあった。そうしたグループのレポートを見ると、アフリカとのつながりを意識し、可能性のある最適な回答を探求したように受け取れた。こうした内容となったレポートには高い評価を与えた。

さて、学生はこのユニット3-1に始まるユニット3全体を通して、共時性をどこまで理解してくれたのであろうか。ユニット3の全体レポートでの回答から読み取ることができるであろう。もっとも、200名を超えるレポート提出者全てをここで振り返ることはできないが、大まかな傾向としては、他者の存在を意識した内容になっていたレポートを多く見て取ることができた。今後も学生のこうした視点の涵養に努めていきたいと考えている。

第3章 「現代に生きる」に関するアンケート調査

人間学部の基軸科目として前期に開講されている「現代に生きる」（選択必須）の受講生に対し、後期開始の第1週目（2016年9月14日）に、1年生対象の必須科目「社会学概論」の講義内で、「『現代に生きる』に関するアンケート調査」を実施した。調査対象は「現代に生きる」の履修登録者209名のうち、未履修者4名を除く205名とした。しかし、回収できた部数は190で、うち有効サンプルとなったのは187であった。

本調査は、「現代に生きる」が初年次教育における教養教育であり、基礎知識の構築であることから、該当科目がその役割に寄与しているのかを検証し、次年度における授業改善につなげることを目的とするものである。そのため質問項目は、①「社会の諸問題に対する知識・関心度」、②「授業形式（グループ討論）に対する評価」、③「授業への満足度」の3点を軸とするものであるが、グループ討論の際に利用するiPadの活用状況についても調査している。なお、分析にはSPSS Statistics 24.0を用いている。

(1) 質問項目と分析の概要

質問項目の視点の一つ目として挙げた①社会の諸問題に対する知識・関心度であるが、まず事前の知識・関心度について、「この授業の各ユニットで取り上げた社会的な諸問題について、授業を受ける前から一定の知識や関心をもっていましたか」と質問し、4段階順序尺度（「ほとんどの問題についてもっていた」、「半分ほどの問題についてもっていた」、「いくつかの問題についてもっていた」、「ほとんどの問題に関心・興味がなかった」）で回答を求めた。続いて、事後の関心・興味の深まりを知るため、「授業で取り上げた社会的な諸問題について、授業の前より関心や理解が深まったと思いますか」と問い、回答についてはその程度を「相当深まった」から「ほとんど深まっていない」までの4段階順序尺度とした。

次に、②「授業形式（グループ討論）に対する評価」については、本科目は200名におよぶ大人数授業ではあるが、アクティブラーニングという点からすれば、グループ討論という形式を授業の後半で取り入れており、その手法が学生たちの学びへのインセンティブとなっているのか、その有益度を尋ねた。回答については前問同様、その程度を「とても有益だった」から「ほとんど有益でなかった」までの4段階順序尺度としている。さらに、少なからず有益であったとする回答者に対しては、その理由として、

「他の学生の意見を聞くことで、視野を広げられたから」、「自分の意見を明確にすることができたから」、「話し合いを通じて新しい見方や考え方を共同して創造できたから」、「他の学生と話し合うことのおもしろさを知ったから」の4つの選択肢を提示し、それ以外の理由を想定し「その他」を加えた中から一つ選んでもらった。もう一方の有益性を感じなかったとする回答者に対しても同様に、その理由を4つ（「他の人の意見を押し付けられ、自分の意見を尊重してもらえなかったから」、「グループ内における意見の対立によって、結果的に不快な思いをただけだから」、「話し合いをうまく進めることができず、納得できる結論に至らなかったから」、「話し合いに参加しようとしなかった人がいたから」）と「その他」を加えた5つの選択肢とした。

続く質問項目では、成績評価の約半分がグループレポートで採点されるため、その評価の妥当性を5段階順序尺度で質問している。その結果は重回帰分析の際、独立変数の一つとして用いている。

最後に3つ目の視点とした授業への満足度では、授業の全体評価として、「あなたは『現代に生きる』という授業に、意欲的に取り組めたと思いますか。」と質問し、回答は「取り組めた」、「ある程度」、「どちらともいえない」、「あまり取り組めなかった」、「まったく取り組めなかった」の5段階順序尺度としている。

なお、この授業では討論の補助等のためにiPadを使用しているため、その活用に関連する質問を4つ設け、回答は簡単に2択（「できた」・「できなかった」）として、活用実態を把握することとしたが、その詳細についてはすでに、第2章で述べているため、本章では省くこととする。

また、6月以降の授業では、授業の前半に居眠りをする学生が目立つようになったことが、担当教員間で話題になったため、居眠りをしてしまった理由についても回答を選択形式で尋ねている。しかし、

この問いについては特に、本稿では取りあげてはいないが、【付録】において集計を示してある。

(2) 分析結果と考察

①社会の諸問題に対する知識・関心度

授業の各ユニットで取り上げた社会的な諸問題について、授業を受ける前から一定の知識や関心をもっていったことが、事後の関心・興味に関係するのかを調べるため、事前と事後の回答をクロス集計してみた。クロス集計においては知識・関心度が高い回答選択の2つを「知識・関心度が高い」、一方の知識・関心度が低い回答選択の2つを「知識・関心度が低い」とする2区分に集約して分析を行った(表1)。

表1. 事前レベル × 事後レベル

| | | 事後レベル | 事後レベル | | 合計 |
|-------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | | | 深まり高 | 深まり低 | |
| 事前レベル | 知識関心高い | 度数 | 37 | 2 | 39 |
| | | 事前レベル | 94.9% | 5.1% | 100.0% |
| | | 事後レベル | 23.0% | 8.0% | 21.0% |
| | 総和 | 19.9% | 1.1% | 21.0% | |
| | 知識関心低い | 度数 | 124 | 23 | 147 |
| | | 事前レベル | 84.4% | 15.6% | 100.0% |
| 事後レベル | | 77.0% | 92.0% | 79.0% | |
| 総和 | 66.7% | 12.4% | 79.0% | | |
| 合計 | | 度数 | 161 | 25 | 186 |
| | | 事前レベル | 86.6% | 13.4% | 100.0% |
| | | 事後レベル | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | | 総和 | 86.6% | 13.4% | 100.0% |

受講前から知識・関心があった学生にとっては、事後の深まりにほとんど変化はないが、知識・関心が低かった学生にとっては、授業を受けたことにより事後に関心・理解が深まっている。

②授業形式(グループ討論)に対する評価

次に、授業後半に6人のグループに分かれ、講義担当者から出された課題について話し合うことに対しての評価について検証してみる。まず、単純集計の結果は表2に示したとおりであり、少なくとも有益とする回答は75.9%、有益とは思わないとする回

答は24.1%

で、7割以上の学生は有益であったとしている。さらに、これらの

回答に付問として、有益とした回答者にはその理由を、同様に有益としない回答者にもその理由を聞き、次年度の授業改善のヒントが得られるようにした。

図1には有益とする理由の内訳、図2には有益としない理由の内訳を示してある。有益とする理由で一番多かった回答は、「他の意見で視野が広がるから」がほぼ半数で、続いて「話し合いによる新見解」31.7%となり、有益とする学生142人のうち8割ほどが、話し合いをすることを通し、他者の意見を聞

表2. グループ討論

| | 度数 | 有効% |
|-----------|-----|------|
| とても有益 | 29 | 15.5 |
| まあまあ有益 | 113 | 60.4 |
| あまり有益でない | 40 | 21.4 |
| ほとんど有益でない | 5 | 2.7 |
| 合計 | 187 | 100 |

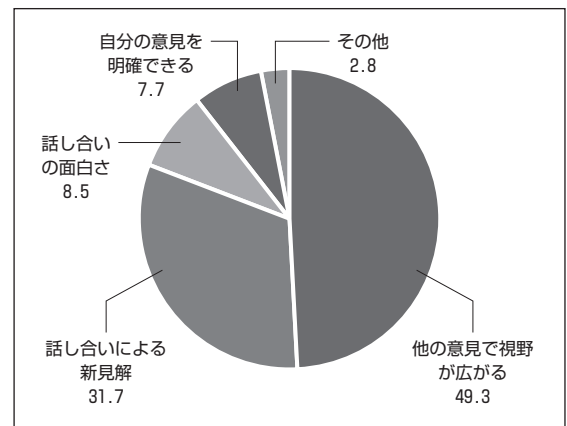


図1 有益な理由

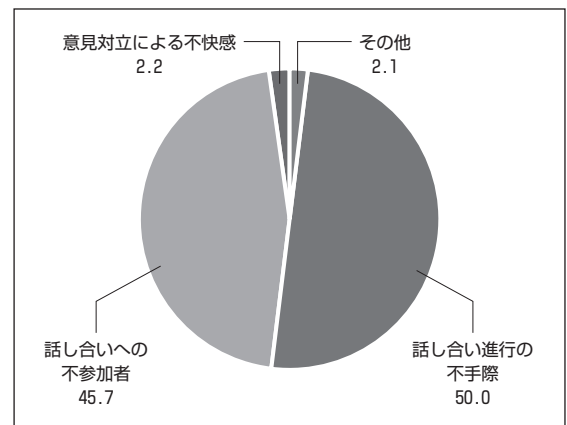


図2 有益でない理由

くことの重要性を実感したと推察する。他方、有益としない理由では、「進行の不手際」(50.0%)「話し合いへの不参加者」(45.7%)のように、話し合いの内容(授業内の課題)についてよりもむしろ、話し合うグループメンバーに対する不満が、「有益としない」とする回答につながると推測されることから、グループ全員をいかに話し合いに積極的に参加させるかが、大人数授業でのグループワークにおける課題であろう。

③ 授業への満足度

授業全体に対する満足度については、「授業に意欲的に取り組めたと思うか」という設問で、その取り組み程度を尺度として授業満足度を判断しているが、さらに、その要因を調査するため、質問項目にある「事後の関心や理解の深まり」、「グループ討論の有益度」、「成績評価」の3つを独立変数として重回帰分析を行った。

まず、「授業に意欲的に取り組めたと思うか」の集計結果については、表3に示してある。「取り組めた」

表3. 授業への意欲

| | 度数 | 有効% |
|------------|-----|-------|
| 取り組めた | 17 | 9.1 |
| まあまあ取り組めた | 106 | 57.0 |
| どちらとも言えない | 43 | 23.1 |
| あまり取り組めない | 18 | 9.7 |
| まったく取り組めない | 2 | 1.1 |
| 合計 | 186 | 100.0 |
| 欠損値 | 1 | |
| 合計 | 187 | |

とする回答は1割に満たなかったが、「まあまあ取り組めた」は57.0%で、前向きに取り組めたとする学生は6割以上であった。一方、取り組めなかった学生は、「あまり」と「まったく」を合わせて10.8%であり、この1割ほどの学生に対し、どう判断するかである。つまり、大人数授業であれば、どの科目であっても1割くらいの学生は意欲に欠けることがあると捉えて問題にしないのか、あるいは、その少数への対応を重視するか、その判断こそが一つ問題なのかもしれない。しかし、「どちらとも言えない」と回答した23.1%に対する何らかの改善は

表4. 相関関係

| | 事後関心・理解 | グループ討論 | 成績評価 | 授業への意欲 |
|--------------|---------|--------|--------|--------|
| 事後関心・理解 | 1 | .278** | .176* | .444** |
| 事後関心・理解 有意確率 | | .000 | .016 | .000 |
| グループ討論 | .278** | 1 | .360** | .301** |
| グループ討論 有意確率 | .000 | | .000 | .000 |
| 成績評価 | .176* | .360** | 1 | .111 |
| 成績評価 有意確率 | .016 | .000 | | .131 |
| 授業への意欲 | .444** | .301** | .111 | 1 |
| 授業への意欲 有意確率 | .000 | .000 | .131 | |

** 相関係数は1%水準で有意(両側)
* 相関係数は5%水準で有意(両側)

必要である。

次に、従属変数とした授業への満足度(「授業に意欲的に取り組めたと思うか」と3つの独立変数について、相関関係をみる(表4))。「事後関心・理解」と他の3つの変数、「グループ討論」(.278, $p < .01$)、「成績評価」(.176, $p < .05$)、「授業への意欲」(.444, $p < .01$)についてはすべて有意で、正の相関関係にあることは、単純に関係性を考えても当然といえは当然なのかもしれない。「グループ討論」と他の変数との関係は、「成績評価」(.360, $p < .01$)、「授業への意欲」(.301, $p < .01$)とも正の相関にある。グループ討論に積極的に参加しているようであれば、おのずと課題レポートもしっかりと書け、言うまでもなく、それは意欲的に授業に取り組んでいることである。最後に、「授業への意欲」と「成績評価」であるが、これは正の相関にあるが変数間の相関に比べ、かなり弱い関係での有意である(.111, $p < .05$)。要するに、これら4つの要因は少なからず関係性があるということであるから、「授業への意欲」を従属変数、残りの3つを独立変数とするモデルで、重回帰分析を行ってみる。

その結果(表5)は、「事後関心・理解」については $\beta = .394$ ($p \leq .01$)、「グループ討論」 $\beta = .203$ ($p \leq .05$)となり有意であったが、「成績評価」は有意ではなかった。つまり、学生が「現代に生きる」を履修した後、授業内容への関心、あるいは理解度

表5. 係数^a

| | 非標準化係数 | | 標準化係数 | t 値 | 有意確率 |
|---------|--------|------|---------|--------|------|
| | B | 標準誤差 | β | | |
| (定数) | .714 | .236 | | 3.028 | .003 |
| 事後関心・理解 | .577 | .099 | .394 | 5.802 | .000 |
| グループ討論 | .244 | .086 | .203 | 2.833 | .005 |
| 成績評価 | -.023 | .051 | -.032 | -4.455 | .650 |

a 従属変数 授業への意欲

が深まったと感じることが、その授業に対し意欲的に取り組めたことであり、授業の満足度につながる。もう一つ有意であった「グループ討論」についても、クラスメイトとの話し合いが有益であったと感じることは、意欲的に取り組めたという成果が、授業への満足度にほかならない。しかし、このアンケート調査では、要因となるであろう変数を3つだけしか取り上げていないこともあり、決定係数である R^2 は.227(表6)で、寄与度としては23%ほどであるが、2つの変数で学生の意欲向上に関係する背景を2割くらい理解できたという解釈もできるのではないだろうか。そして、8割の要因は未確定であることからしても今後、授業改善を進めるための未知数は大いにあることも検証されたのではないだろうか。

表6. モデルの要約

| R | R ² 乗 | 調整済み R ² 乗 | 推定値の標準誤差 |
|-------------------|------------------|-----------------------|----------|
| .476 ^a | .227 | .214 | .498 |

a 予測値：(定数)、成績評価 授業への意欲 グループ討論

さいごに

冒頭に引いた言葉は、トゥキディデスが『ペロポネソス戦史』の中で、アテナイの将軍ニキアスの演説の一部として紹介している言辞である⁴⁾。それは、アテナイ市民ならば、市民兵としてどこに転戦しようと、またどこに植民しようと、彼ら自身がそのまま「ポリス」であるという意味である。アレント(Arendt, H.)が『人間の条件』において、古典ギリシアの「著名な言辞」として引用注のないまま引いている英訳文 Wherever you go, you will be polis. も、このニキアスの言葉を指すと思われる。ただ、アレントによれば、そこにいう「ポリス」とは、ニキアスの演説にある遠征時の要塞や新たに建設される植民市のように、必ずしも物理的な場所だけを指すものではないという⁵⁾。彼女は、— 先に触れたハーバーマスの所見と類似するが — 人間における3つの「^{ヴィタ・アクティヴァ}活動的な生」を区別する。すなわち、生命維持に不可欠な必要物と関わる「^{レイバー}労働」、自然から人工物を製作しそれらと関わる「^{ワーク}仕事」、そして、こうした物との関わりではなく、人間と人間の関わりである「^{アクション}活動」である。アレントによれば、古代ギリシア人にとって「ポリス」とは、単なる城壁内の物理空間ではなく、最後に上げた「^{アクション}活動」の領域、人々が自らを互いに「^{レクティタ}顕わ」にし、「共に活動し共に語り合う」ことで成り立つ「空間」のことであったという。それ故、どこにしようと「諸君自身がポリス」であるといわれたのである。

とすれば、このような「ポリス」とは、それぞれの人々が互いに自身の所見と判断を披瀝し合い、互いに討議を重ね、互いに得心のゆく合意形成が追求される「公共圏」以外の何ものでもない。アレントによれば、このような意味での「ポリス」は、近代化の中で上述の「^{レイバー}労働」や「^{ワーク}仕事」に侵食され危機に瀕しているというのであるが、この点の真偽はともかく、少なくとも彼女のいう「ポリス」とは、基軸科目が目標としていた「民主的な市民」が活動する領域、つまり「公共圏」以外の何ものでもない。従って、基軸科目の狙いは、一定の「エビデンス」によって確認できる学生の将来に役立つ知識・技能の提供などといった陳腐なものにとどまることは到底できない。むしろ、現在において、そして未来においても、自分たちが直面する現実の諸問題を前にして、互いに知恵を絞り、互いに討議を重ね、誠実に合意形成を追求し続ける力量が、基軸科目を通じ

て求められねばならないのである。

確かに、アンケート結果にもある通り、授業の中で討議を忌避し、討論から遁走する同僚に苦しめられた学生が多々いたのは事実である。しかし、そうであるからといって、この「公共圏」たる「ポリス」の萌芽的な形成を断念することはできない。なぜなら、学生たちの未来には、こうした忌避者、遁走者、そして「フリーライダー」が少なからず待ち受けているからである。彼らを討議に加えることを諦めるのは、「公共圏」としての民主的な社会の放棄に通じている。それゆえ基軸科目において、学生と学生、学生と教師、教師と教師の討論を組織していく取り組みを断念することはできない。むしろ、いかなる試行錯誤を重ねても、それを基本要素として維持・発展させることが、今後の最重要課題のはずである。畢竟それは、学生の巣立ちの時に、我々が自信をもって次のように彼らに告げることができるためでもある。すなわち、「諸君たちのゆくところ諸君たち自身がポリスである」、と。

【引用文献】

- 1)「教養教育コア・カリキュラム等策定委員会報告書」(平成24年10月26日 名城大学大学協議会)
- 2) Habermas, J. : Technik und Wissenschaft als >Ideologi<, 4.Aufl., Suhrkamp,1970. Bes. S.60ff. (長谷川宏『イデオロギーとしての技術と科学』紀伊國屋書店1985年)
- 3) 齋藤純一『公共性』岩波書店2000年
- 4) Thukydides, Siebenter Band, 5.auf., Weidmann, 1967. S.204 (VII Cap.77,4)
- 5) Arendt, H. : The human condition, The university of Chicago press,1958.p.196-199. (志水速雄訳『人間の条件』筑摩書房1994年) 引用文は、引用者による。

【付録】 授業アンケートとその結果

(平成28年度実施分)

Q1. あなたは、この授業の各ユニットで取り上げた社会的な諸問題について、授業を受ける前から一定の知識や関心をもっていましたか。

| 事前知識 | 度数 | 有効パーセント |
|---------|-----|---------|
| 十分有り | 10 | 5.4 |
| 半分ほど | 29 | 15.6 |
| 幾つか | 101 | 54.3 |
| ほとんど無し | 46 | 24.7 |
| 合計 | 186 | 100.0 |
| システム欠損値 | 1 | |
| 合計 | 187 | |

Q2. 授業で取りあげた社会的な諸問題について、授業の前よりも関心や理解が深まったと思いますか。

| 事後関心・理解 | 度数 | 有効パーセント |
|-----------|-----|---------|
| 相当深まった | 19 | 10.2 |
| ある程度深まった | 143 | 76.5 |
| あまり深まらない | 20 | 10.7 |
| ほとんど深まらない | 5 | 2.6 |
| 合計 | 187 | 100.0 |

Q3. この授業では、グループの中で討論をしてもらいましたが、それらは、あなたにとって有益でしたか。

| グループ討論 | 度数 | 有効パーセント |
|-----------|-----|---------|
| とても有益 | 29 | 15.5 |
| まあまあ有益 | 113 | 60.4 |
| あまり有益でない | 40 | 21.4 |
| ほとんど有益でない | 5 | 2.7 |
| 合計 | 187 | 100.0 |

Q4. (Q3で1, 2を選択したいと人のみ回答して下さい) どのような点で、有益であったと思いますか。

| 有益理由 | 度数 | 有効パーセント |
|--------------|-----|---------|
| 他の意見で視野が広がる | 70 | 49.3 |
| 自分の意見を明確にできる | 11 | 7.7 |
| 話し合いによる新見解 | 45 | 31.7 |
| 話し合いの面白さ | 12 | 8.5 |
| その他 | 4 | 2.8 |
| 合計 | 142 | 100.0 |
| システム欠損値 | 45 | |
| 合計 | 187 | |

Q5. (Q3 で、3, 4 を選択した人のみ回答して下さい) どのような点で、有益でなかったと思いますか。

| 無益理由 | 度数 | 有効パーセント |
|------------|-----|---------|
| 意見対立による不快感 | 1 | 2.2 |
| 話し合い進行の不手際 | 23 | 50.0 |
| 話し合いへの不参加者 | 21 | 45.7 |
| その他 | 1 | 2.1 |
| 合計 | 46 | 100.0 |
| システム欠損値 | 141 | |
| 合計 | 187 | |

Q6. 成績評価の点数の約半分は、グループのレポートによって採点されましたが、このような成績評価の結果について、あなたは納得できましたか。

| 成績評価 | 度数 | 有効パーセント |
|-----------|-----|---------|
| 納得 | 67 | 35.8 |
| まあまあ納得 | 47 | 25.1 |
| どちらとも言えない | 43 | 23.0 |
| あまり納得できない | 27 | 14.4 |
| 納得できない | 3 | 1.7 |
| 合計 | 187 | 100.0 |

Q7. 6月以降の授業で、授業の前半に居眠りをする学生が目立つようになったことが、担当の先生方の中で話題になりました。居眠りをした理由を率直に教えてください。

| 居眠りの理由 | 度数 | 有効パーセント |
|----------|-----|---------|
| 居眠り無し | 58 | 31.0 |
| 授業準備の疲れ | 30 | 16.0 |
| アルバイト疲れ | 18 | 9.6 |
| 授業がつまらない | 23 | 12.3 |
| 授業が難しい | 49 | 26.2 |
| その他 | 9 | 4.9 |
| 合計 | 187 | 100.0 |

Q8. 全体として、あなたは「現代に生きる」という授業に、意欲的に取り組めたと思いますか。

| 授業への意欲 | 度数 | 有効パーセント |
|------------|-----|---------|
| 取り組めた | 17 | 9.1 |
| まあまあ取り組めた | 106 | 57.0 |
| どちらとも言えない | 43 | 23.1 |
| あまり取り組めない | 18 | 9.7 |
| まったく取り組めない | 2 | 1.1 |
| 合計 | 186 | 100.0 |
| 欠損値 | 1 | |
| 合計 | 187 | |

Q10. この授業では、討論の補助等のためにiPadを使ってもらいました。来年度もiPadを使いたいと思いますので、参考のため以下の問いに教えてください。

Q10-1. iPadの操作に関して、アプリ等の操作を十分理解できましたか。

| iPad 操作の理解 | 度数 | 有効パーセント |
|------------|-----|---------|
| 理解できた | 175 | 93.6 |
| 理解できなかった | 12 | 6.4 |
| 合計 | 187 | 100.0 |

Q10-2. iPadは、グループの意見のまとめに活用できましたか。

| iPad の活用 | 度数 | 有効パーセント |
|----------|-----|---------|
| 活用できた | 172 | 92.0 |
| 活用できなかった | 15 | 8.0 |
| 合計 | 187 | 100.0 |

Q10-3. iPadの百科事典アプリは、議論に活用できましたか。

| iPad アプリの活用 | 度数 | 有効パーセント |
|-------------|-----|---------|
| 活用できた | 111 | 59.4 |
| 活用できなかった | 76 | 40.6 |
| 合計 | 187 | 100.0 |

Q10-4. iPadは、各回のレポート作成に関して活用できましたか。

| iPad のレポートへの活用 | 度数 | 有効パーセント |
|----------------|-----|---------|
| 活用できた | 152 | 82.2 |
| 活用できなかった | 33 | 17.8 |
| 合計 | 185 | 100.0 |
| 欠損値 | 2 | |
| 合計 | 187 | |

外国語学部のアクティブラーニングの取り組み

—英語科目を中心として—

村田泰美^[1]

柳沢秀郎^[3]

マックス・プレーバー^[5]

グレゴリー・マイネハン^[2]

ポール・ウィキン^[4]

ターニャ・マッケンディ^[6]

名城大学外国語学部国際英語学科

1. アクティブラーニングについて

2016年度前期の授業を対象とした全学的な調査で、外国語学部ではアクティブラーニングを取り入れた授業を行っている率が相対的に高いことが明らかになった。これは必修である英語スキル科目が多く、そこではタスクを中心とした英語教育が実践されているため、必然的にペアワークやグループワークが多くなることが一因であろう。しかし外国語学部では英語以外の多くの科目でも、アクティブラーニングが取り入れられている。本稿では英語科目を中心としたアクティブラーニングを紹介するが、必修科目である基礎演習や、大教室で行う講義形式の科目のアクティブラーニングも併せて紹介したい。

アクティブラーニングとはラーニング、すなわち理解や学びに至る過程がアクティブ（＝能動的）に行われるものであることを意味し、知識伝達型の講義を聴いているだけのパッシブ（＝受動的）な過程と対比的である。松下¹⁾はアクティブラーニングの特徴を6つ挙げている。a) 学生は、授業を聴く以上の関わりをしていること、b) 情報の伝達より学生のスキルの育成に重きが置かれていること、c) 学生は高次の思考（分析、総合、評価）に関わっていること、d) 学生は活動（例：読む、議論する、書く）に関与していること、e) 学生が自分自身の態度や価値観を探求することに重きが置かれていること、f) 認知プロセスの外化を伴うこと、である。認知プロセスの「外化」というのは分かりにくいのが、文部科学省中央教育審議会のアクティブラーニングに関する資料によれば、それは問題解決のために知識を使ったり、人に話したり書いたり発表したりすることであるとされている。これらをまとめると、アクティブラーニングとは学生に物事を行わせ、行っていることについて考えさせ、さらに考えたこ

[1] 第1、2、7、8、9章担当

[2] 第3章担当

[3] 第5章担当

[4] 第6章担当

[5] 第3章担当

[6] 第4章担当

とを外部に発信することで学びを引き起こしていく教育だと言える。

2. 英語コア科目

外国語学部の英語カリキュラムは、卒業時にCEFR (Common European Framework of Reference for Languages: ヨーロッパ言語共通参照枠)²⁾のB2ないしC1のレベルに達することを目標として組み立てられている。もっと馴染みのあるTOEICのLR (Listening and Reading) スコアに換算すると、B2は785点以上、C1は945点以上である³⁾。高校3年生の80%がAのレベルであると言われていることを考えるとかなり高い目標であることが分かる⁴⁾。CEFRは4技能別のレベルを定めているが(正確には、CEFRはスピーキング能力を「発表」と「やりとり」に分けているため5技能)、本学部ではその目標値は聞く、話す、読む、書く、の4技能すべてにおいて到達することを目指している。したがって、その達成のためには必然的に負荷の高い、つまり多量に勉強させる英語教育を提供しなければならない。

外国語学部の英語コア科目とよばれる必修6科目は1年次から3年次まで設定されており、英語コミュニケーション、リーディング、ライティング、ディスカッション、ディベート、プレゼンテーションが含まれる。そのうち英語コミュニケーション、リーディング、ライティングは3年次まで開講されるが、ディスカッションは2年次までである。ディスカッションは3年次にはディベートとプレゼンテーションに発展する。すなわちディスカッションはディベートやプレゼンテーションにつながる科目として位置付けられている。また、英語コミュニケーションは同一教員同一クラスで週2回開講されるという特徴を持つ。

これらの英語コア科目はオールイングリッシュで授業が行われるが、各科目でシラバス、テキスト、

評価方法、定期テストを統一することにより、教員間やクラス間での教育の質のばらつきが最小限に抑えられるようになっている。クラスは15人から19人までの少人数クラスで能力別に分かれているため、下位レベルや上位レベルでは、教員は教科書以外の多くの補助教材を使い、レベルに差のある学生に対応できるように工夫することが求められる。さらに科目には専任教員が科目コーディネーターとして配置され、その科目を教える、非常勤を含むすべての教員がコーディネーターを中心としたチームを形成し教育に当たる。外国語学部1年目におけるこれら英語コア科目のアクティブラーニングの取り組みを、科目別に以下で紹介していく。

3. 英語コミュニケーション

1年次の英語コミュニケーションの授業における活動は、すでに知っている英語や学習した英語を自由に、かつ効果的にコミュニケーションに使えるようになることを目的として仕組まれる。コミュニケーションのクラスは16人以下で、9クラスが同時開講で行われており、週2回同じ顔が揃うために教員と学生の距離が近い。したがって学年当初に見られた恥ずかしさや英語を使うことへの心理的抵抗は早い段階で消滅し、活発な授業展開が見られる。コミュニケーションのクラスであるが、文形式や構文にも注意が払われる。ただし、科目の目的がコミュニケーションであるので、文法的正確さよりも流暢さが優先される。また評価は毎週の小テスト、学期中に2回実施される会話テスト、および期末テストで算出されるが、会話テストの評価には共通のルーブリックを使い、教員は自分が担当しているクラス以外のクラスの学生を評価する。これは科目統一カリキュラムを採用することで可能となり、評価の客観性を担保できる優れた評価方法である。

本年度採用したテキストには紙版のテキストとともに、Digibookと呼ばれるデジタル版テキストが付

属している。これには音源や動画も含まれていて、ICT環境が整っているキャンパスでは様々な素材を効果的に学生に提示でき、飽きさせない授業運営に役立っている。学生の活動はロール・プレイやスキットなど実際に学生が英語を使うものが多いが、その中からアクティブラーニングとして成功しているコミュニケーション活動を二つ紹介する。

<クイック・チャット>

これはウォーミングアップとして授業の最初に行われることが多い。英語科目に使われる教室ではグループで着席するような形態で常に机と椅子が並べられている。クイック・チャットには、まず学生は学んでいるテキストのユニットの内容に合ったテーマをグループ内で、ブレインストーミング形式で出していく。その中で自分たちのグループのテーマを決める。たとえばテキストのユニットが「学生生活」に関する内容であれば、ブレインストーミングで「アルバイト」というテーマになるかもしれない。グループで決めたテーマに基づいて、学生たちはそれぞれ他のグループの学生を一人捉まえて、1対1で3～4分間の簡単なインタビューを行う。その際にメモを取らず、聞いた内容を記憶することが求められる。インタビューが終わったら自分のグループに戻り、聞き取った内容をグループに対して報告をする。この活動には聞いて、覚えて、発表するというプロセスが含まれている。

<ファイブダウン・スリーアクロス>

これは3列5行の表を使ってペアで行う調査活動である。初めに教員は学習中のユニットの内容に関連したテーマを一つ、クラス全体に対して与える。与えられたテーマに関して学生はペアで5つ質問を考え、表の縦一列目のセルに一つずつ質問を書き込む。その後ペアは分かれて3人の学生から質問に対する答えを聞き出し、表に書き込んでいく。ペアはそれぞれ3人ずつに質問をするので合計で6人から同じ5つの質問に対する回答を得ることになる。6

人の調査が終わったら自分たちが集めた回答の集計をし、まとめるが、その際できるだけ表やグラフにしてまとめるように指示される。最後に聞き取りで分かったことをクラスの前で報告する。このペア活動を通して学生は英語で聞きとる、答える、書き込む、情報をまとめる、発表をするという練習ができる。

4. ディスカッション

ディスカッションのクラスは批判的思考力を養い、英語で意見が述べられるようにすることを目標としている。1年次では自分のアイデンティティ、文化、価値観について考えることを柱に授業が進められる。相手が述べたことに対するフォローアップの質問を返し、質問されたら答えを膨らませる練習を行う。1年次でのレベルはCEFRのA2だが、B1に近い、高位のA2を想定している。2年次ではB1からB2のレベルに進む。評価には毎週の語彙テスト30%、スピーキングテスト30%(2回×15%)とトランスクリプト30%が含まれる。スピーキングテストの評価にはIELTS(International English Language Testing System)のルーブリックを用い、自分が教えていない学生に対してスピーキングテストを実施する。ディスカッションのクラスは基本的にすべてアクティブラーニングで教えられているが、代表的な活動として、<自律的語彙学習ノート>と<トランスクリプト作成>を紹介する。

<自律的語彙学習ノート>

学生はまずノートを2冊用意する。1冊目には学習中のユニットに出現した語彙、またはユニットテーマに関連する語彙20語を自分で選び出し、ノートに書く。それらの語彙に英語で定義を書いていく。2冊目のノートにはその語彙を使って自分で作文をする。その際、新たに学んだ語彙は文の中には書かず、括弧で囲った空欄にしておいて、敢えてどの語彙を使用したのか一目では分からないようにしてお

く。語彙をどのくらい習得できているかは、毎週の語彙テストで確認できる。語彙テストはそれまで習った語彙を累算式に対象にするので、学生の習得した語彙数は、理論上は漸進的に増加する。この自律的語彙学習ノートの利点は、学生中心の学びを促すところにある。学生は語彙の習得に関して、与えられた語彙でなく自ら選び出し、ノートに書き込むというプロセスを経てメタ認知力（この場合は、自分の語彙力を俯瞰し、把握する能力）を養い、その認知プロセスを語彙学習ノートとして外化するのである。

<トランスクリプト作成>

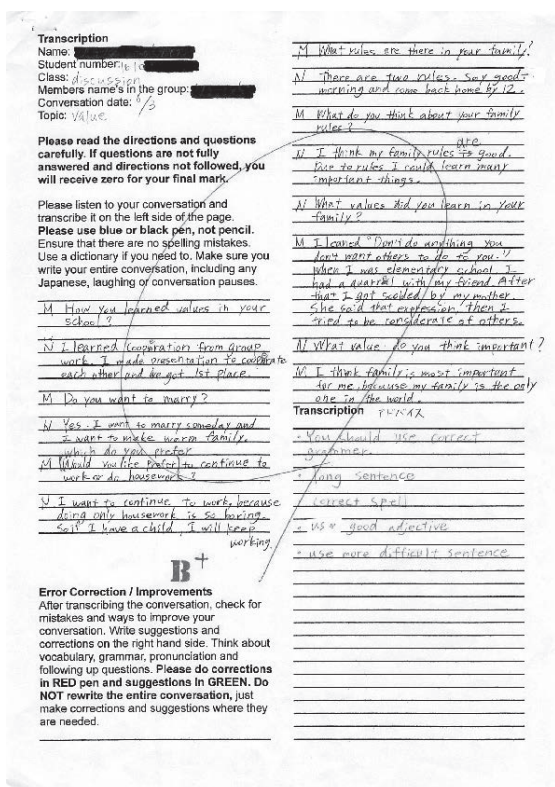


図1 ディスカッションクラスで作られた実際のトランスクリプト

学生はグループに分かれて作業をする。まず学習したユニットのテーマに関してグループで一つ質問を決め、その質問について5分間ディスカッションをする。その際ディスカッションを録音し、ディスカッションが終了後、グループのメンバーはそれぞれにディスカッションを文字に書き起こす。この文

字起こしたものをトランスクリプトと呼ぶ。トランスクリプトを見直し、文法の間違いを直したり、中途発話があれば、文を完成させる。これらは赤で記入する。さらに緑でより良いディスカッションにするための提案を書き、自分のディスカッションでのパフォーマンスと、ディスカッションそのものに対して点数づけをする。この活動も自分の英語力に対するメタ認知を促し、自らの学習を管理しながら、自律的に学べる学習者を育てる効果を持つ。

5. リーディング

アクティブな要素を含む発信型の他3科目と異なり、授業のアクティブ化にもっとも工夫が求められるのが受信型スキルである英語リーディングの科目であろう。以下本学部で行われているリーディングの授業の概説とアクティブラーニングの例を紹介する。

統一テキストとしてCambridge UPの *Making Connections 1* を用い、100%の評価に対して定期試験60%、中間試験20%、授業への取り組み20%で評価基準が統一されている。使用したテキストは社会問題や自然科学をテーマにしたAll English型で、それぞれ3つのリーディングパートを含んだ8つのUnitから構成され、そのスケジュールをリーディング担当教員全員で共有することで授業内容および進行の統一を図っている。

授業中、学生は3~4人の5~6グループに分かれて座り、常にグループワークに移行できる体制を整えている。以下グループで行われているアクティブラーニングの例を紹介する。

<テキストを用いたアクティブラーニング>

テキスト内に用意されている設問を一定時間に解かせた後、学生はグループで解答をチェックし合う。グループ内で意見が分かれた場合には、テキスト内のエビデンスを提示し合うことで、リーディングの意識を互いに刺激し合いながら学生は正しい英文読

解へと導かれることになる。

<ER (多読学習)・リーディングサークル>

多読図書やBook Looper (学内eBook閲覧アプリケーション) から学生自ら選んだ英文コンテンツや教員が教材化したものを、単語・文法調べ、和訳、感想など、グループで分担して行わせ、授業内でその成果を共有する活動が取り入れられている。個々の学生に役割分担を与え、グループに対する責任感を芽生えさせることで、質の高いリーディング学習が期待できる。

<ICTを利用したアクティブラーニング>

学内WiFiやWebClass (LMS: 学習プラットフォーム) などICTを利用し、最新のインターネットコンテンツを教材化して、グループでのアクティブラーニングに役立てている。例えばテキストで

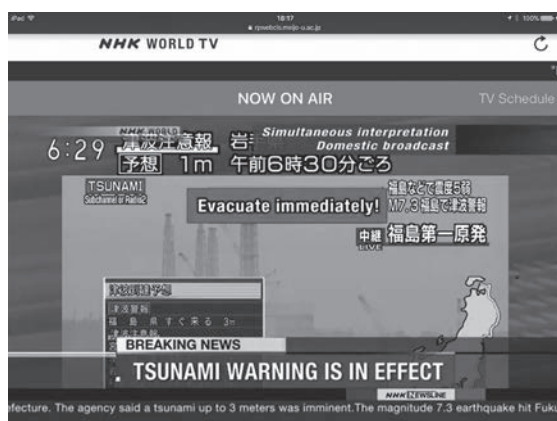


図2 NHK World TV の画像を教材化

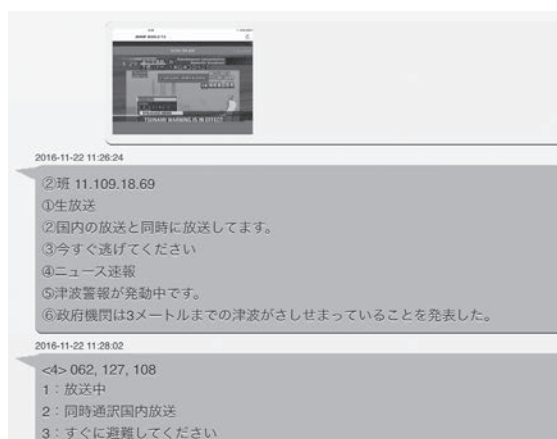


図3 グループごとの取組成果をWebClassで共有

「災害」をテーマにしたUnitを扱っていた際、偶然起きた地震によるNHK World TVでの「津波速報」を瞬時に教材化し (図2)、グループで画面内の英文テキストを読解させタブレット端末を用いてその成果をクラスで共有するという (図3)、実践的で双方向的なアクティブラーニングが取り入れられている。

6. ライティング

英語の4技能のうちでライティングは教えるのが最も難しいと考えられている。文書の形式と構造を理解し習得することは不可欠であるが、文書の形式や決まり事の学習は往々にして学習者のやる気を失わせる。またライティング技能の発達には指導者による学習者への個人対応が必要となるため、指導者の負担が大きくなる。外国語学部の1年次のライティングは自分の学びを把握し、自律的に学習することができる学習者へと学生を成長させることと、スキルのには文からパラグラフを書けるレベルまでに能力を引き上げることを目標としている。

英語で「良し」とされるパラグラフは、一つのアイデアとそれを支える具体的な支持文で構成されることを理解し、その原則に則って英文を書けるようにならなければならない。そのゴールに達するための練習は段階を踏んでなされるのが効果的であると考えられている⁵⁾。第一の段階はブレインストーミングである。これから書こうとするテーマについて思いつく限り、そして思いつくままにアイデアを書き出しながら、テーマに関する考えを深めていく。次の段階は草稿を書く段階である。草稿を書き終わったらそれを推敲する段階が次に来るが、推敲の過程では様々な間違いを見つけ出して修正したり、よりよい表現に書き換えたりするための努力が払われる。次の段階は学生間のピア・レビューである。ピア・レビューとは学生同士が相手の書いたものを批判的 (critically) に読み、改善するための

提案をすることである。ライティングのクラスではこの段階を異なるテーマで繰り返し練習し、確実に書く能力を高めていく。

よい書き手となるには推敲が重要である。効果的に推敲するには自分の文章を客観的に見ることができなければならないが、この能力は練習なくして自然に身につくものではない。したがって、ライティングのクラスでは自ら書いた英文を、自らが評価できる能力が身につくような練習を積み重ねる。評価するためのチェックリストや評価基準のルーブリックは段階ごとに設定されており、学生が自らの弱点や強みに気づくことができるようになっている。

アクティブラーニングという視点で見れば、ライティング能力を伸ばすための練習の段階一つ一つが第1章で述べられたアクティブラーニングの特徴を多く含んでいると言える。授業を聴く以上の関わり、情報の伝達よりスキルの育成、自ら書いたものに対する高次元の思考など、クラス内で行われる活動もアクティブラーニングであるし、また思考を書いて外化するという活動自体アクティブラーニングであろう。

7. 基礎演習 I

外国語学部では1年次の必修科目である基礎演習 I で FSP (Future Skills Project) という取り組みを行った。FSP とは企業の協力のもとで、企業から提示される課題を学生たちが自分たちで解決しようと試みる活動である。本年度協力を得ることができた企業は8社に上る。FSP を1年次の前期に取り組ませる教育上の目的は二つある。まず社会で必要とされるスキル、すなわちコミュニケーション能力、課題発見・解決能力、論理的・批判的思考力に対する意識付けを行うこと。二つ目に、取り組みを通して自分の知識不足に気づかせ、それによりその後の大学での学びに対して動機を高めることである。

企業から出される課題は実際に企業が現在抱えて

いる課題である。例えば、小売業の企業からは「名古屋市内の新規出店はどのような形態にするべきか」とか、旅行会社からは「どうしたら、当社の海外研修プログラムの参加者を増やせるか」など、ほとんどの学生がそれまで考えたこともない内容のものである。それらの課題解決に向けて、学生たちはグループで書籍やインターネットで必要な情報を収集したり、聞き取り調査をしたりしてデータを集める。そしてその情報をもとにグループでの議論を重ねながら企業への提案を考え出していくのである。

最初の提案は一次提案とされ、学生たちはプレゼンテーションスライドを使いながら企業に対して発表を行うのだが、その際企業側からは手厳しい批判を受ける。「それで利益は出るの?」「その根拠は?」「なぜ、そう言えるの?」「思いつきではだめ」など、学生たちは自分たちの無知や、考えの甘さに気づかされるのである。企業からのフィードバックに通底するのは、「もっと情報を探せ」「批判的思考をせよ」「根拠を求め論理的に考えよ」というメッセージである。学生的な甘さで一次提案を出した学生たちは、企業からのフィードバックを基にして、最終提案を作りあげていく。最終提案では同じように発表をし、フィードバックの後、学生全員と企業が最も優れていると思った提案を選ぶ。興味深いのは、企業と学生がそれぞれ一番良いと思う案が一致しないことがある点である。ここでも企業と学生の観点や視点の違いが浮き彫りになる。

FSP はグループ活動や発表を通して行われるため、アクティブラーニングそのもので構成されていると言ってもよい。FSP 実施後のアンケート⁶⁾では、課題に取り組んだ学生の98%が成長したと感じていることが分かった。具体的には「自分の意見を伝える力」、「チームとして動く力」、「相手の意見を聞き取る力」に関して多くの学生が伸びたと感じていた。また「課題をとらえる力」、「解決策を考える力」は成長を認める学生よりも、改善する点とし

て挙げている学生数が上回った。いずれにしても、そのような力への認識が芽生えたこと自体、FSP実施の功績であろう。

8. 英語学概論

英語学概論は必修科目で1年次全員が履修する。大教室で行われる授業であるので、英語や演習のようにアクティブラーニングの実践が難しい授業であるが、本年度はCLIL (Content and Language Integrated Learning、内容言語統合型学習のこと) も取り入れたアクティブラーニングを試みた。特に重視したのは、グループディスカッションで、授業中に積極的に取り組ませるようにした。

CLILのために教科書は英語で書かれたものを使い、WebClassに前もってアップロードしておいた「予習ノート」とよばれるA4サイズ1枚の宿題をやってきていることを前提に毎週授業を行った。「予習ノート」は日英のバイリンガルで作られており、次回の授業で勉強する範囲が明記されている。学生はまずWebClassから「予習ノート」をダウンロードして印刷する。次の授業の範囲を教科書で読んでから「予習ノート」に取り組む。これは実は反転授業に他ならない。英語で書かれた英語学の教科書は実際に難しく、授業で英語を解説しているだけで時間がとられてしまい、勉強できる内容が少なくなってしまう。そのために家でしっかりと時間をかけて読ませるために反転授業を行ったのである。WebClassには教科書の日本語訳もアップロードして、学生の自宅学習の助けとなるようにした。

「予習ノート」は次の4つの部分から構成されている。1) 自分で調べた単語と意味、2) 内容のまとめ、3) 理解できなかった英文や句、4) 既存の知識に照らして疑問に思った点、矛盾点、気づいた点、である。授業では教科書の範囲の部分を講義した後、3) と4) についてグループでディスカッションをさせ、学生同士がお互いに助け合いながら学び

を深めていった。また「予習ノート」は採点し、成績評価に反映させた。

授業改善アンケートを見ると、83人の回答者のうち自学自習時間で最も多かったのが週1時間～3時間で53名であった。3時間以上の学生も5名いた。授業に積極的、意欲的に取り組んだという学生も68名おり、抽象的で難易度の高い英語学ではあるが、学生たちの興味を持続させながら、真面目に取り組ませることができたと考える。その意味で成功した授業だったと思うが、一方通行の講義形式でなく、反転授業で得た知識と、授業で明確になった知識をもとにして自由に話し合うという、アクティブラーニングの手法を取り入れたことがその大きな理由であるのは間違いないだろう。

9. まとめ

外国語学部が開設した2016年度前期のアクティブラーニングの取り組みを、英語の科目を中心として紹介した。英語の各科目では標準カリキュラムの下、コーディネーターを中心とした授業運営で教育の質保証を図るとともに、それぞれの科目で工夫された学生中心の学習 (student centered learning) が行われている。アクティブラーニングと学生中心の学習は親和性が高く、英語のスキルを伸ばしていくためには効果の高い教育方法である。

またアクティブラーニングは、ICT環境が整っているとより実践がし易くなる。今回の報告では英語コミュニケーションでのDigibookの活用やリーディングの授業でのWiFi、WebClass利用などがあった。英語学概論などのような100名を超えるクラスではWebClassなどの環境がなければ、アクティブラーニングやCLILは不可能ではないにしても、困難を伴うことが推測される。iPadを学生数に合わせて準備するなどのハード面での充実も重要であることは言を俟たない。

外国語学部のアクティブラーニングは活発に実践

されているのは間違いないが、初年度で緒に就いたばかりの試行錯誤の段階でもある。今後はアクティブラーニングをディープ・アクティブラーニングに進化させていくことを考えなければならない。「外的活動における能動性」だけでなく、「内的活動における能動性」、すなわち頭がアクティブに関与し、深い学びにつながっていく授業を展開することが求められる。

謝辞

外国語学部の藤原康弘准教授（応用言語学・英語科教育法専門）には原稿をお読み頂き、有益なコメントを頂戴した。末筆ながら、お礼を申し上げる。

参考文献

- 1) 松下佳代 (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
- 2) 投野由紀夫 (2013).『CAN-DOリスト作成・活用 英語到達度指標CEFR-Jガイドブック』大修館
- 3) 英語4技能 資格・検定試験懇談会『英語4技能試験情報サイト』
http://4skills.eiken.or.jp/qualification/comparison_cefr.html
(閲覧2016年12月1日)
- 4) 文部科学省『平成26年度英語力調査（高校3年生）結果の概要』
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2015/07/03/1358071_01.pdf
(閲覧2016年12月5日)
- 5) Raimes, A. (1991). Out of the woods: Emerging traditions in the teaching of writing. *TESOL Quarterly*, 25 (3), 407-430.
- 6) 名城大学外国語学部 (2016).『2016 Future

