



学習教育研究フォーラム報告書

学習教育研究

第2号

新潟大学 教育・学生支援機構
大学教育機能開発センター



まえがき

大学教育機能開発センターの業務活動報告書として、ここに、学習教育研究フォーラム報告書『学習教育研究』第2号をお届けします。

大学教育機能開発センターは、新潟大学教育・学生支援機構内において、教員の教授方法の改善・向上のための支援や研修の実施等を通して、学内FDを推進していくことを主たる活動目的としています。具体的には、授業改善プロジェクト事業、新潟大学学長教育賞選考事業、新大キャンパスミーティングの企画運営を進めるとともに、新潟大学新任教員研修（ワークショップ）および学習教育研究フォーラムを開催し、教員の教授方法の改善に資する研修に取り組んでいます。本報告書は、このうち毎年度の3月に開催する学習教育研究フォーラムの開催成果を、『学習教育研究』の冊子題名のもとにまとめたものです。大学教育機能開発センターをはじめ新潟大学教育・学生支援機構の各センターの活動の概要は、機構年報『自律と創生』にまとめられていますが、これには収めきれない具体的で実際の活動成果が多々あります。このため、これらの活動成果を、あらためて、『学習教育研究』と題して発行するに至った幸いです。

年度末に開催する学習教育研究フォーラムは、これまで、その年度に新潟大学学長教育賞を受賞された先生方による受賞講演、同じくその年度に採択された5件前後の授業改善プロジェクトの成果報告、次いで、パネルディスカッションで構成されてきました。前2者は、優れた授業方法を顕彰し、教職員個人あるいは少人数グループによる授業改善を支援し、その成果を広く学内で共有化して全学的な教育の改善・発展につなげていこうとするものです。パネルディスカッションは、時機のテーマを題材にして、講演や討論を通して、教育改善に対する教職員の皆さまの意識を高めてもらおうとして導入しています。ここに上梓の第2号（平成25年度学習教育研究フォーラム）では、時宜を得て、「大学教育におけるアクティブラーニングの可能性」をテーマとしました。

この『学習教育研究』が皆さまのお目に届き、そして教育にかかわるさまざまな改善、あるいは展開に向けた取組みへの一助になれば幸いです。

平成27年1月8日

新潟大学教育・学生支援機構
大学教育機能開発センター長 森井俊廣

目次

まえがき

I. 平成 25 年度学習教育研究フォーラムについて

1. 概要 1
2. プログラム 6

II. 学長教育賞受賞者の講演

1. 齋藤 昭彦 医歯学系（大学院医歯学総合研究科(医)）
「教育改善に関する知見 - Modified TBL を実施して -」 9
2. 城 斗志夫 自然科学系（農学部）
「学生と連携した授業改善 - 学生による授業アンケートの活用 -」 14

III. 授業改善プロジェクト報告

1. 寺尾 豊 医歯学系（歯学部）
「Niigata StAgE (Smart tablet-based Achievement grasp Education)
ースマートフォン・タブレットを用いた達成度把握教育システムの構築ー」 25
2. 足立 祐子 国際センター
「遠隔教育と双方向コミュニケーションを取り入れた新しい授業の取り組み」 35
3. 中村 和吉 人文社会・教育科学系（教育学部）
「生活科学総合演習におけるモバイル端末を利用した e ポートフォリオの活用」 41
4. 中東 雅樹 人文社会・教育科学系（経済学部）
「スタディスキルズを中心にしたレポート作成能力向上プラン」 45
5. サトウ 恵 医歯学系（医学部）
「国際性を育くむ寄生虫検査学教育へのトライアル」 68
6. 魚島 勝美 医歯学系（歯学部）・秋葉 陽介（医歯学総合病院）
「診療計画立案能力の段階的な習得を目指した臨床歯学演習の展開」 72

IV. パネルディスカッション「大学教育におけるアクティブ・ラーニングの可能性」

- 1) 企画の趣旨
- 2) 話題提供
加藤 かおり 教育・学生支援機構（大学教育機能開発センター）
「アクティブ・ラーニングの動向」 85
- 3) 事例報告
(1) 長谷川 雪子 人文社会・教育科学系（経済学部）
「大人数授業におけるクリッカーの活用」 90

(2) ハドリー 浩美 教育・学生支援機構（教育支援センター） 「FL-SALCにおける自律学習の促進」	94
(3) 山内 健 自然科学系（工学部） 「学部学生グループによる研究活動 ― 理数学生育成支援事業 ―」	97
(4) 高澤 陽二郎 教育・学生支援機構（キャリアセンター） 「新潟大学における産学連携 PBL の事例紹介」	104
4) 参加の感想	108
あとがき	110

1. 平成 25 年度学習教育研究フォーラムについて

1. 概要

「学習教育研究フォーラム」は、学内に蓄積されてきた優れた教育改善の実践と研究について語り合い共有する場として平成 19 年度に設けられた。モデルになったのは、徳島大学の「教育カンファレンス」である。徳島大学モデルは、米国の SOTL (Scholarship of Teaching and Learning、大学教員の教育者としての学識を各自の専門性に根差しながら学生の学習を根拠に論議し合う教育コミュニティ) でその運営方法に倣い、2006 年創設当時から研究発表を募集して年 1 回の学会的発表大会を開催している。新潟大学の場合は、徳島方式で開催する試みをしたが軌道に乗らず、平成 24 年度のようなプログラム内容 (学長教育賞受賞者講演会、授業改善プロジェクト報告、大教センター企画シンポジウム) に落ち着いている。

以下、平成 25 年度「学習教育研究フォーラム」の概要を述べる。

1) 学長教育賞授賞式・受賞者の講演

※ 新潟大学学長教育賞は、教育改善に対する意識を高めるとともに、優れた授業方法および学習支援を全学で共有化することにより、全学的な教育方法の改善に資することを目的に設けられた。平成 15 年創設の「教育褒章」を発展的に継承して、平成 18 年度より「学長教育賞制度」として運用されている。候補者は、本学の専任教員の中から学生と教員が所定の推薦資料を添えて推薦し、選考委員会の授業観察・面談を通して選考される。原則として毎年 1 名を表彰することとしているが、平成 25 年度にいたる新旧制度通算 11 回のうち 1 名選考だったのは 3 回で、学長教育賞受賞者は 15 名に上る。これは、学生からの推薦数が顕著に増加し、その多くが甲乙つけがたい教育改善の実績をあげていることからきている。

学長教育賞受賞者 2 名の以下のような講演は、参加者に大変インパクトを与え、両者が編み出した教授法について質問が相次ぎ若干予定時間を越えるほどであった。

1-1. 齋藤 昭彦 教授 医歯学系(大学院医歯学総合研究科(医))

「教育改善に関する知見- Modified TBL を実施して-」

齋藤教授担当「臨床医学・小児科学講義」の特徴は、TBL(team-based learning チーム基盤型学習法)^{注記}と呼ばれる学生主体の授業モデルを採用しながら、PDCA サイクルで教育改善が進められていることである。講演では、齋藤教授が米国で研修・実践した TBL を新大生の実情に合わせて独自に修正した教育実践が紹介された。すなわち、教員からの一方的な教授手法ではなく、学生チームが前もって渡された情報・資料を参考に、与えられたテーマについて調べ考察した内容を報告し、教員は学生チームによる部分的な報告をつなげ必要な知識構造の全体性に導く手法、および知識の認知を記憶のレベルから適用のレベルへ導くための授業設計を開発し実践しているという。このような授業設計および教授方法は、学生の自主性を引き出すとともに、知識理解を深めるためのティーチングのあり方の 1 つとして、学内で注目され共有化されることが望まれる。

[注記] TBL は、大人教授業で学生を能動化し学習効果を高める方法として米国で開発され、日本には数年前に紹介されて以来いくつかの大学で試みられつつある最新の教授法である。齋藤教授の

場合、昨年本学赴任以前にすでに、カリフォルニア大学新任研修（8カ月）で TBL を含む教育実践法を学び、修了証取得後 3 年間の医学教育担当期間に TBL を採用し教育改善の経験が蓄積されていた。赴任後すぐに TBL 導入に踏み切れた点は、このことから頷ける。受講生の 95% が TBL を支持する背景には、事前の入念な指導計画（2 か月前からチームワークの準備、PC で学習内容を共有）、およびプレゼン実施 3 日前にチームの PPT をチェックしフィードバックして学習効果を確かなものに行っていること、授業毎に独自のアンケートを実施し、その結果をもとに日本の実情に合わせて改善の工夫や努力がされていることがある。

1-2. 城 斗志夫 准教授 自然科学系（農学部）

「学生と連携した授業改善—学生による授業アンケートの活用—」

城准教授担当の「食品化学」と「食品衛生学」授業は、学生の学習を促進させるために、「学生による授業評価アンケート」等を活用し、学生自身にその方法を提案してもらって教授法に反映させることで、教育・学習効果を向上させ得ることを実証した点が特に注目される。講演では、その結果、オーソドックスな大人数の講義形式授業でありながら、学生の自主的な学習やトピックについての関心を引き出す工夫が随所にみられる授業となったこと、それは、単にパワーポイントの使用や小テストの導入といったツールの工夫のみならず、説明内容の構成のしかたや、テストの内容など「発問」の的確さをもたらしたことが説明された。城准教授の「学生と連携した授業改善法」は、専門分野をこえて全学で共有される効果的な授業改善方法の 1 つのあり方を示した。

2) 授業改善プロジェクト報告（平成 25 年度採択プロジェクト 6 件の成果）

※ 授業改善プロジェクトとは、平成 17 年度に設置された公募制の授業改善支援事業。本学の教育理念（自立した創造的学習者の育成）を達成するために、学習者中心にシフトした教育・学習改革に関わるプロジェクトを支援し、本学の授業改善を奨励することを目的としている。毎年選考し 5 件程採択。平成 25 年度までの支援プロジェクトは 52 件。

ここで報告された 6 件の授業改善プロジェクトはいずれも新潟大学の教育改善に資する有意義なものである。達成された成果は参加者に今後の展望を与えるもので、質疑応答が行われた。

2-1. 寺尾 豊 教授 医歯学系（歯学部）

「Niigata StAgE (Smart tablet-based Achievement grasp Education)」

— スマートフォン・タブレットを用いた達成度把握教育システムの構築 —

歯学の微生物感染症学分野の教育では、特有の基礎的用語や疾病名を暗記する受動的な「学習」と、歯科医療人として将来個々の症例ごとに最適な歯科医学的アプローチを考えて実践できるようになるために、「学習」をベースとした自らが主体的に学ぶ「学修」の両立が重視される。このプロジェクトでは、「Niigata StAgE」（スマートフォン・タブレットを用いた達成度把握教育システム）を構築した。具体的には、研究室 HP に CBT 模擬テスト（医療系学部の実習前に課されている全国共通の客観式試験）をアップし、学生は情報端末（スマートフォンやタブレット、ノート PC）から無料でアクセスし、各自のペースで友人と相談し合

いながら、好きな参考書籍等も閲覧つつ答えを選択する。その結果は、講義室前面のプロジェクトを通して、全受講学生の回答選択肢の比率でリアルタイムに示される。講義後の学生アンケートでは Niigata StAgE を用いたことで、学習への積極的な参加と習熟度が高まったと評価され、このことは、Niigata StAgE 実施範囲で期末試験の得点が高いことで示された。

今後の課題は、学習の項目ごとの達成度を学生にフィードバックする方法を開発することであるとされる。

2-2. 足立 祐子 准教授 国際センター

「遠隔教育と双方向コミュニケーションを取り入れた新しい授業の取り組み」

大人数の基礎的な科目において双方向の授業を実現することを最終的なねらいとし、今回のプロジェクトでは、担当講義「共生社会論」15回のうち3回分の授業に「反転授業」を導入することを試みた。受講生は課外に講義動画を視聴した後、授業でスカイプを利用して遠隔にいる講師と討論する予定であったが、ICTの授業活用に問題が生じたためやむを得ず講師を招いて対面授業を実施した。この取り組みを通して、事前の講義動画の視聴は効果的であること、また専門分野の異なる教員が連携できることを確認できた。

今後の課題となるのは、ICTの授業活用に技術アシスタントの確保が必要である点と、講師には講義動画の効果的な撮影法やパフォーマンスのあり方を学ぶことが求められる点であるという。

2-3. 中村 和吉 准教授 人文社会・教育学系（教育学部）

「生活科学総合演習におけるモバイル端末を利用したeポートフォリオの活用」

「生活科学総合演習」は、生活科学主専攻プログラムの初年次学生に、新潟大学学士力アセスメントシステム（NBAS）の利用をオリエンテーションする科目として新規に開講された。その目的は、主専攻プログラムのカリキュラムを理解させ、学生が学習記録を蓄積しながら自身の学習プロセスと成果を省察する意義と方法を習得させることにある。今回のプロジェクトでは、モバイル端末とクラウドサービスを活用したeポートフォリオの活用によって、学習プロセスを記録し閲覧アクセスする作業を平易にし、主体的に学習に取り組む態度を養うようにすることをめざした。しかし、NBASの実運用が9月以降になったため、eポートフォリオを学生が使用できる環境の整備が先決事項になり、学生のeポートフォリオ作成と学習のふりかえり作業に、よりきめ細かく対応できる余裕がなかった。学生が自分にとって意味のある学習記録に関する省察をNBAS「アセスメントシート」に記入し、それに教員がコメントするフィードバックはおおむね好評ではあったが、eポートフォリオ作成を煩わしいと思う学生が少なからず見られたという。

今後の課題は、学生が主体的に学習に取り組む態度を身につけるために、eポートフォリオを用いて自身の学習プロセスと成果を省察する意義を十分に納得できるように、動

機づけや電子データ化操作を再検討することである。

2-4. 中東 雅樹 准教授 人文社会・教育学系（経済学部）

「スタディスキルズを中心にしたレポート作成能力向上プラン」

これまでの「スタディスキルズ」科目（新入生対象）では、大学での基礎的な学習能力、とくにレポート作成能力を身につけることができず、ゼミ論文や卒業論文で必要になる高度な大学学習法を学修する機会もないという問題点があった。教育改善策として、学部4年間で段階的にかつ体系立ててレポート作成能力を向上させることが考えられる。

そこで、大学学習法の体系化を最終的なねらいとし、今回のプロジェクトではその第一歩として、①スタディスキルズの授業改善（コマの配分、グループ学習の導入、授業時間の使い方、レポート添削によるフィードバック）を図るとともに、②学部上級生のレポート作成能力を向上させるために、レポート添削アシスタント講習後に「スタディスキルズ」受講生のレポートを添削実習させることとした。

その結果、フィードバックはレポート改善につながり、コピー&ペーストが激減し図書を参考文献とする場合が多くなるなど、質の向上が見られた。学部上級生（レポート添削アシスタント）には、レポート作成能力の向上と論理的に文章を書く意識の向上が面談調査によって明らかになったという。

以上の結果を踏まえ今後は、下級生のレポートを添削するという学習プロセスを構築し、学部4年間を通じて大学学習法の段階的修得システムモデルの構築が目指される。

2-5. サトウ 恵 助教 医歯学系（医学部）

「国際性を育くむ寄生虫検査学教育へのトライアル」

今回のプロジェクトでは、日本でまだ注目されていない寄生虫検査学教育を開発し、寄生虫に関する保健活動を国際医療の側面から捉える国際的感覚を身につけさせることをねらいとした。そのため、①インターネット動画通話を使用したタイ大学との交換授業、②本学の博士研究員Dapat講師による英語での授業を通して、学生自身が外国人に接し国外の寄生虫感染症などについて現実として捉える機会をあたえる。③寄生虫検査学実習にスリランカ大学からの短期留学生を参加させて、輸入感染症などボーダレス社会を認識させながら寄生虫検査に関する実際的な技術を身につける、といった授業改善を実践した。

外国人を取り込んだ授業については、外国で授業を受けている感覚が得られ国際交流もできおおむね好評であったが、国外の寄生虫感染症に関して現実感をもって捉えるところまでは届かなかつたかと思われる。授業に導入した効果的なプレゼンテーションを学ぶ機会は、他の授業では見られないもので好評であった。この成果から、今後とも、インターネットを使用した授業は海外の大学からの協力が得られる限り継続していく予定であるという。

課題としては、今回の授業において聞こえにくい、音が割れるなどの音声の問題が多く生じたので、インターネットの環境整備、適切な講義室の選択などがあがっている。

2-6. 魚島 勝美 教授 医歯学系（歯学部）・秋葉 陽介 講師 医歯学総合病院

「診療計画立案能力の段階的な習得を目指した臨床歯学演習の展開」

今回の「臨床歯学演習」開発プロジェクトは、既存の「臨床参加実践型実習」にみられる問題（実習症例数の不足から診断、立案の機会が不足）を補完することをねらいとした。「臨床歯学演習」では、まず症例データベースを構築し、難易度分類を規定して症例をレベル分けし、教材として提供した。授業の学習目標を設定し直し、行動目標が認知、情意、精神活動の3領域を網羅するようにした。授業は、事前学習（自分での診断とワークシート作成）をもとに、グループ討議と発表を中心とし、グループ討議を形成的評価し、ワークシートをループリックをもとに総括評価した。

この取り組みを通して、演習回を追う毎に、総括評価スコアの上昇がみられ、学生の問題発見能力、分析能力の向上がみられた。それとともに、学生の能力向上に時間がかかる、もしくはむずかしい項目も抽出できたという。演習後のアンケートから、「演習に沿って診断能力に必要な知識が習得された」という回答があることから、学習効果が示された。

今後の課題としては、行動目標の妥当性の評価、症例の難易度分類法、分類自体の再検討、ワークシートの検討、ループリックの再構成、評価法自体の再検討、学習指導者変更による他分野領域への汎用性、演習の効果、妥当性自体の客観的評価法などがあるという。

3) パネルディスカッション

「大学教育におけるアクティブ・ラーニングの可能性」

アクティブ・ラーニング（能動的学修）は、「生涯にわたって学び続ける力、主体的に考える力を持った人材」を育成するために、平成24年中教審答申のように、大学教育に近年強く求められている教授・学習法である。これは、従来の知識注入型講義ではなく、ディスカッションやディベートを取り入れた双方向の講義、演習、実習、実験や実技を中心とした授業を意味する。「自立的創造的学習者の育成」を教育理念とする新大においては既に、アクティブ・ラーニングが個別の組織あるいは個々の教員によって導入され、双方向型授業、プロジェクト学習やグループ学習、クリッカーを活用した大人数講義といった教育実践が蓄積されている。

このパネルディスカッションでは、アクティブ・ラーニングの動向と専門家の知見が紹介された後に代表的な4つの事例報告をもとに、新大におけるアクティブ・ラーニングの可能性が論議された。

専門家の間で共通認識されつつある知見は、アクティブ・ラーニングを導入する場合は

「学習を深めるための方法として導入することが肝要である」というものである。新しい方法や作業の導入によって学生が活動的に見えても、実は深く考えていない場合もあるからである。アクティブ・ラーニングの効果的適用には、教員の授業デザイン力・教育力の向上、パフォーマンス評価の開発が課題とされるという。

クリッカーを活用した双方向型大人教授業の事例報告では、クリッカーが「アクティブ・ラーニングの導入をサポートできるツール」とであると紹介された。授業外に5種類の自律学習支援サービスを提供する、FL-SAL(外国語学習支援スペース)については、モチベーションの高い学生を中心とした利用状況が報告されている。学部生を参加させる創造研究プロジェクトに関する事例報告では、この取り組みが日本で初めての「エンジニアリングデザイン能力」をはぐくむ試みで、その成果から「アクティブ・ラーニングモデル」の一例になりうると説明された。産学連携 PBL の事例報告では、学内調査をもとに PBL 教育の効果を高めるために留意すべきポイントが紹介された。

全体討議では、「大人しい」「発信力が弱い」と定評のある新大生像は「アクティブ・ラーニング」を通して改善される可能性があり、そのためにも効果的にこの方法を導入すべきことが確認された。「学修を深めるためのアクティブ・ラーニング」とするには、クリッカーの双方向型授業にはピアインストラクションを取り入れたり、FL-SALC では自己学習のふりかえり指導やモチベーションの低い学生への働きかけをしたり、創造研究プロジェクトをモデルとして理系の実験授業を改善するか文理融合教育を開発する、PBL 教育の実践からアクティブ・ラーニングの知見を深めるなどの方法が論じられた。

2. プログラム

○フォーラムの趣旨：本学の教育理念の達成をめざし、授業改善やそのプロジェクトに取り組んだ成果について発表し論議できる場、授業改善のアイデアを共有し相互に学習教育の研究力と教育力を高め合える場を提供する。

○開催日：平成 26 年 3 月 10 日（月）10:00～15:40

○場所：総合教育研究棟 B253

○プログラムの概要：

時 間	内 容 [会場]
9: 50～10: 00	写真撮影 [B254]
10: 00～10: 20	学長教育賞授与式 [B253]
10: 20～11: 00	受賞者特別講演会 [B253] 20分×2人 齋藤 昭彦 教授 (医歯学系(大学院医歯学総合研究科(医)) 城 斗志夫 准教授 (自然科学系(農学部))
11: 00～11: 05	休憩・準備

11 : 05～12 : 45	<p>フォーラム開会挨拶（教育・学生支援機構長）：3分〔B253〕</p> <p>1 授業改善プロジェクト報告発表</p> <p>○授業改善プロジェクトの概要：3分（大教センター長）</p> <p>○報告発表：発表15分（質疑応答含む）×6人 移動・準備：3分</p> <p>①寺尾 豊 教授 医歯学系（歯学部） 「Niigata StAgE (Smart tablet-based Achievement grasp Education) —スマートフォン・タブレットを用いた達成度把握教育システムの構築—」</p> <p>②足立 祐子 准教授 国際センター 「遠隔教育と双方向コミュニケーションを取り入れた新しい授業の取り組み」</p> <p>③中村 和吉 准教授 人文社会・教育学系（教育学部） 「生活科学総合演習におけるモバイル端末を利用したeポートフォリオの活用」</p> <p>④中東 雅樹 准教授 人文社会・教育学系（経済学部） 「スタディスキルズを中心にしたレポート作成能力向上プラン」</p> <p>⑤サトウ 恵 助教 医歯学系（医学部） 「国際性を育くむ寄生虫検査学教育へのトライアル」</p> <p>⑥魚島 勝美 教授 医歯学系（歯学部）・秋葉 陽介 講師 医歯学総合病院 「診療計画立案能力の段階的な習得を目指した臨床歯学演習の展開」</p> <p>○授業改善プロジェクトの活動成果のまとめ：3分（津田）</p>
12 : 45～13 : 40	休憩・昼食
13 : 40～15 : 40	<p>2 パネルディスカッション</p> <p>大学教育におけるアクティブ・ラーニングの可能性</p> <p>○話題提供 15分 加藤 かおり 准教授 教育・学生支援機構（大学教育機能開発センター） 「アクティブ・ラーニングの動向」</p> <p>○事例報告 20分（質疑応答含む）×4人</p> <p>①長谷川 雪子 准教授 人文社会・教育学系（経済学部） 「大人数授業におけるクリッカーの活用」</p> <p>②ハドリー 浩美 准教授 教育・学生支援機構（教育支援センター） 「FL-SALCにおける自律学習の促進」</p> <p>③山内 健 教授 自然科学系（工学部） 「学部学生グループによる研究活動 — 理数学生育成支援事業」</p> <p>④高澤 陽二郎 特任助教 教育・学生支援機構（キャリアセンター） 「新潟大学における産学連携PBLの事例紹介」</p> <p>○全体討論</p> <p>フォーラム閉会挨拶：3分（大学教育機能開発センター長）</p>

II. 学長教育受賞者の講演

1. 齋藤 昭彦 医歯学系（大学院医歯学総合研究科(医)）

「教育改善に関する知見 - Modified TBL を実施して-」

2. 城 斗志夫 自然科学系（農学部）

「学生と連携した授業改善 -学生による授業アンケートの活用-」

1. 齋藤 昭彦 医歯学系（大学院医歯学総合研究科(医)）

「教育改善に関する知見 - Modified TBL を実施して-」

医学生が医師となるために必要な情報量は、加速度的に増加している。そのため、医学生は常に最新の知識を学習し、それを身につけなくてはならない。一方で、実際の臨床の現場では、知識として身につけたものを応用し、実践に結び付けなくてはならない。残念ながら、この知識を応用し、実践することは、実際の臨床の現場にいないと必要性を感じることがなく、多くの医師は、働き始めて、初めて知識と実践のギャップに悩まされる。もう、20年以上前になるが、私自身も、そのギャップに非常に悩まされたものの一人である。病気の各論は大体知っているが、実際に目の前にした患者の訴えから、鑑別診断が横並びにあがってこない。実際の臨床の現場では、教科書の知識だけでは駄目で、それをつなげる応用が必要である。今回の TBL (Team based Learning チーム基盤型学習) を用いた学習法は、その知識の応用を可能とするものであり、医学生時代から、その重要性を知ってもらいたいと思い、この講義を計画し、実施した。

医学教育における TBL の利点は大きい。なんといっても、獲得した知識を、患者にどう応用するかを考えることが可能であるからである。まさに、知識を応用し、実際の臨床の現場での実践につなげることが可能である。また、教官が授業前、授業中の学生との交流によって、学生が理解できているところ、できていないところが明確となる。また、全体の学生の学習意欲を高める効果もある。更には、医療の現場では、医師は、様々な医療関係者と一緒になって仕事をするが、TBL においては、チームの 1 員として、自分がどのような役割を果たせるのか、自分の立ち位置を考える機会が与えられる。これは、将来のチーム医療の中心を担う医師として、多くのことを勉強する機会になる。

今回の TBL は、Modified (修正された) TBL としている。国内において TBL に対する理解は十分に得られておらず、実際の私が米国で経験した TBL を日本の医学生に即座に実践することは困難である。Modified とした理由は、全ての学生が参加しておらず、学年のやる気のある学生だけが Presentation に参加していること、時間の関係上、クラス内での学生同士の議論がないことや、臨床の応用問題に割ける時間が短いことなどがあるからである。

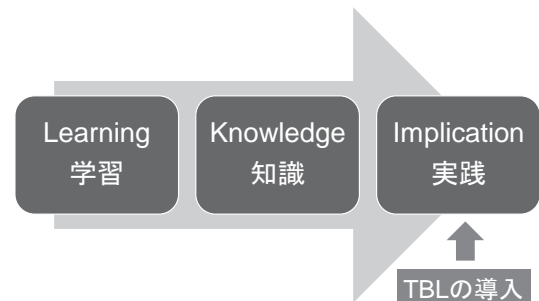
今回の Modified TBL を通して分かったことは、意欲のある医学生の学習意欲を上げるためには、十分な学習方法であり、また、そこに参加する学生の学習意欲を高めることも可能である。今後、この学習法は、様々な方面での応用が期待できると強く感じた。一方で、この浸透のためには、TBL の特徴を教官が正しく理解することが必要であると感じた。今後も、TBL の手法を用い、現状にあった、実践に役立つ知識の提供をしていきたいと考えている。

Modified Team Based Learning (TBL) による小児科講義

3/10/2014

新潟大学大学院
医歯学総合研究科
小児科学分野
齋藤昭彦

From Learning to Implication



Team Based Learning (TBL) Key Words

- Permanent teams 永続的なチーム
- Readiness assurance 確実な準備
- Application activities 実践の活動
- Feedback フィードバック
- Peer evaluation 仲間の評価

Team Based Learning (TBL) 利点

- 学生
 - 知識から実践への理解
 - チームで働くことの利点
 - チームの1員としての働き
 - やる気がでる
- 教員
 - 学生との結びつき
 - 学生の議論を聞くことができる

How to Use Antibiotics Appropriately

抗菌薬をどう適正に使用するか

3/10/2014

新潟大学大学院
医歯学総合研究科
小児科学分野
齋藤昭彦

この授業にたどり着くまでの経緯(1)

- 2003-2008年 米国でのTBL (Team Based Learning)の経験
- 2012年に、医学科5年生の各臨床実習班(5-6名)ごとに「小児の予防接種」、「小児の急性下痢症」、「小児の発熱」をテーマに設定、授業で各班ごとに発表、議論
- しかしながら、、、、
 - 臨床実習を行いながらの準備である>時間がない
 - 班の中で、1部の人間しか関わらない>不公平
 - 教室内での議論が深まらない>人前での発言が苦手

この授業にたどり着くまでの経緯(2)

- TBLの経験のない全ての学生を参加させるのは困難
- 各臨床実習の忙しさの差
- やる気のある学生に発表をしてもらい、その学生との議論から学んでもらう
- 発表者を募集、応募した学生にテーマを決めて、参考資料を基に発表してもらう

抗菌薬各論

1. Penicillins
2. Cephalosporins
3. Carbapenems
4. Glycopeptides
5. Aminoglycosides
6. Fluoroquinolones
7. Macrolides
8. Clindamycin
9. Tetracyclines
10. Sulfamothoxazole/Trimethoprim

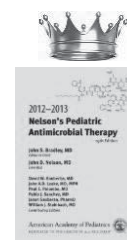
Presentation 4 minutes, 5 slides

1. Mechanism of action, resistant mechanism, classification
2. Major points of usage
3. Characteristics of each antibiotic
4. Indication
5. Caution (including adverse effects)

- 参考図書
- 絶対わかる抗菌薬はじめの一步 矢野晴美著 羊土社 2010

Rewards

- 講義の後にアンケートを聴取
- 最も印象に残った学生を投票してもらい、最高得票者には、小児感染症のテキストを授与



講義までの流れ

- 講義2か月前 学生にクラス幹事を通じて広報、希望者を募集
- 講義1か月前 希望者に講義のテーマ、課題、参考文献を配布
- 講義1週間前 発表の資料の提出、資料のチェック
- 講義2日前 資料の校正
- 講義当日 発表

Content of Lecture

- Pretest (5 min)
- Introduction (5 min)
- Presentation by each student (4 min X10)
- Clinical implication (30 min)
- Posttest (5 min)
- Summary (5 min)

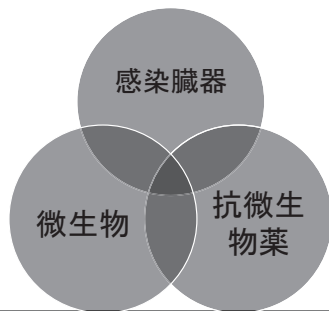
Pretest (1)

1. メチシリン感受性黄色ブドウ球菌(MSSA)の第1選択薬は、セフトキシムである
2. ペニシリン系薬剤の効果は、血中濃度の高さによって決定される
3. 緑膿菌に対する抗菌薬で最も抗菌力の強いものは、カルバペネム系薬剤(メロペネムなど)である
4. カリニ肺炎の第1選択薬は、ST合剤である
5. セファロスポリン系薬剤で、腸球菌の治療はできない

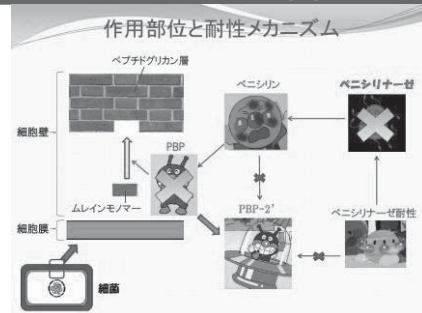
Pretest (2)

6. マイコプラズマ感染症の第1選択薬は、テトラサイクリン系薬剤である
7. アミノグリコシド系薬剤の血中濃度で、トラフ値が高い場合、その投与間隔を調節する
8. β-ラクタマーゼ阻害薬は、ペニシリン耐性肺炎球菌に効果がある
9. クリンダマイシンは、口腔内の常在菌のほとんどに抗菌作用がある
10. 感染症診療の原則とは、感染臓器、起因菌、抗微生物薬を考えることである

Introduction 感染症診療の3原則



Presentation by Each Student Example (1)



Clinical Implication CASE 1

- 生来健康な2歳男児
- 7日間の発熱、咳を主訴に来院
- 入院7日前: 発熱、咳
- 入院4日前: 症状が持続、近医を受診。ウイルス感染症と診断
- 入院1日前: 高熱、咳、元気がない、嘔吐、経口摂取低下
- 入院当日: 近医から当院救急室に紹介
- 身体所見
 - VS: T 37 °C, BP 110/70 mmHg, HR 184/min, RR 92 /min, Sat O₂ 99% on RA
 - 右肺野にCrackleを聴取、Air entry減少

At a Glance Table

How to Use Antibiotics Appropriately 11/15/2013

Table

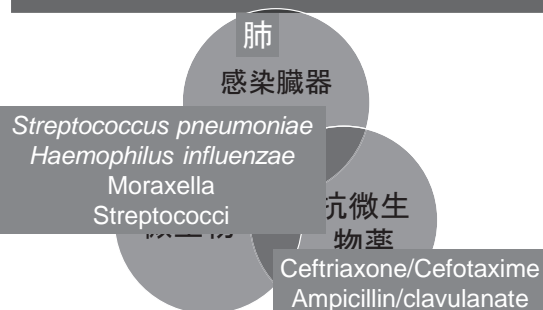
◎第一選択薬 (絶対的な優先あり) ○ 使用可能 △ 耐性菌の状況によっては使用可能 × 効果なし

Antibiotics	Gram (+) Cocci				Gram (+) Bacilli				Gram (-) Bacilli				Gram (-) Cocci	Mycoplasma Chlamydia	
	MSSA	MRSA	Co NS	Pneumo-coccus	Entero-cocci	Anaerobes	Listeria	E.coli	Klebsiella	Pseudo-monas	Haemophilus	Neisseria	Moraxella		
Penicillin(G)															
Ampicillin															
Ampicillin/Sulbactam															
Piperacillin															
Piperacillin/Tazobactam															
Cephalosporins (CSP)															
1 st Cephalosporins															
2 nd Cephalosporins															
3 rd Cephalosporins/Ceftriaxone															
4 th Cephalosporins															
Carbapenems (MCPM)															
Vancomycin/Teicoplanin															
(VCM)															
Trimethoprim/Sulfamethoxazole (TMP)															
Fluoroquinolones (FQ)															
Macrolides (MC)															
Glycopeptides (GLM)															
Tetracycline (TC)															
ST															

CASE 1 Chest X-ray



感染症診療の3原則



Clinical Implication Signs of Presence



達成度の確認

- Pretest > Posttest
- 多くの学生が+2-5の加点
- 講義の重要な点の理解が明確となる

今回の講義の長所と思われた点

- やる気のある学生の学習、発表の機会の提供
- 短時間で同級生が入れ替わり講義を行うため、学生の集中力が持続
- 単なる知識の詰めこみでなく、実践に結び付けるための知識の獲得
- 達成度の確認

今回の講義の短所と思われた点

- 本来のTBLの形との相違
- 限られた学生のみが学習
- 学生の発表の限界
- 教員の負担
 - 全てのPresentationのチェック
 - 必要な情報が含まれているか、誤った情報が含まれていないかの確認

1. 城斗志夫 自然科学系（農学部）

「学生と連携した授業改善 -学生による授業アンケートの活用-」

1. はじめに

私が大学で授業を担当するようになって15年が経つが、未だに「今日の授業は完璧だった！」と言えるような100点満点の授業はなく、日々反省の繰り返しである。より良い授業にするにはどうすれば良いのか、授業内容の改善はもちろんのこと、学生を眠らせないためのパワーポイントの使い方や配布資料の工夫、話し方の改善などこれまで試行錯誤を繰り返してきた。しかし、5年前にある学生が書いた授業評価アンケートでの意見をきっかけに、私だけが努力する授業改善ではなく、学生にも努力させる授業改善へとその方向性が大きく変わり、5年前の自分の授業とは大きく様変わりした現在の授業形態に至っている。今回の学長教育賞の受賞はその取り組みを評価頂いたものであることから、本稿では私がどのような授業をやっているのか、またどのような経緯でそのような形にたどり着いたのかを紹介する。

2. 学生の自主学習を促す授業

私が主に担当しているのは「食品化学」と「食品衛生学」で、それぞれ農学部応用生物化学科（定員50名）の1年生および2年生の必修科目である（スライド3参照）。また、両科目の水準コードを「03（全学の学生受け入れ可能な科目・通常の大学の基礎的水準）」に設定していることから農学部の他学科の学生はもちろんのこと、文系学部を含む他学部の学生も受講している。また、新潟大学市民開放授業にもなっているので一般市民の方も年度により異なるが若干名聴講している。合計すると、例年90～100名の聴講者がいる大人数の講義形式の授業である。

最近、私が授業を組み立てる時に考えていることは、学生に自主学習、つまり予習・復習をしてきてもらうような授業をするということである（スライド4参照）。何の準備もなく授業を受けるよりも予習して授業を聴くことで理解が深まるし、授業内容を復習することで知識が持続的に定着することは言うまでもなく、このことに異論を唱える教員はいないであろう。また、わずか90分、16コマの授業で教えることができる内容には当然限りがあるので、学生に自主学習させる習慣を定着させることにより、自分で情報収集できる能力を身に付けてもらうことも大事だと思う。平成20年に中央教育審議会が取りまとめた答申「学士課程教育の構築に向けて」においても単位制度の実質化（1単位〔15時間の授業〕の修得には、予習15時間、復習15時間の計45時間の学修が必要との考え方）を徹底させることについて述べられており、新潟大学の多くの学部同様に、農学部でも自主学習の時間を確保する目的で1学期に修得できる上限の単位を24単位とするCAP制を導入している（スライド5参照）。しかし、教員の誰もが感じているように、一般的な大学生の勉強時

間は極めて短く、1時間の授業のために予習・復習を各1時間、計2時間勉強している学生は皆無であろう。CAP制は勉強しない学生を増やすだけで、絵に描いた餅に過ぎないと考えている教員も多いと思う。ただ、学生の入学前の状況を考えて見ると、彼らも高校時代、特に大学受験の際には寝る間も惜しんで猛勉強していたはずであり、勉強する機会さえ作ってあげればそれなりには勉強すると個人的には思う。そこで、大学でも彼らにもっと勉強してもらおうと考え自主学習を促すような授業を心掛けるに至った。

3. 授業の進め方

さて、勉強時間の短い学生に自主学習させるにはどうすればよいのだろうか。失敗を経験しながら、また学生からも意見を聞いた結果、私が学んだことは、学生は成績として評価されないことは進んでやらないということである。言い換えると、成績に結びつくことであればきちんとやってくれる。そこで現在の私の授業では、予習も復習も成績としてきちんと評価する形になっている。

まず予習であるが、授業の最後に次回の講義内容を簡単に説明し、重要事項を宿題として調べてきてもらう(スライド6参照)。そして調べた内容はきちんと暗記してきてもらい、次回の講義の最初で実施する小テストの答案用紙に予習内容を書く欄を設け、そこに書いて提出させる。実際にやってみると予想以上にしっかりと予習してくる学生が多く、回答欄に書ききれないくらいびっしりと予習内容を書く学生もいる。

次に復習であるが、授業の翌週に前回の授業内容を出題範囲とした小テストを授業の最初に実施している。解答時間は5分程度であり、基本的に重要なポイントを出題するが、時折こんな所からも出るのかと思わせるような細かな内容を出題すると、学生は隅から隅まで真剣に復習するようである。小テストの答案は採点し、翌週の授業で返却するとともに、出来の悪いところがあれば解説するようにしている。

このように私の授業では、予習した上で授業を受け、また小テストのために復習し、さらに答案返却の際に内容を再確認するというサイクルを繰り返すことで授業内容に対する理解を深める形になっている(スライド7参照)。

なお、予習・復習を成績評価に加えるということは、毎回大勢の答案を採点しなければならないということである。大学が高等教育機関であることを考えれば、学生の学力の向上のために、教員としてある程度の負担は覚悟しなければならない。しかし、出来る限り負担を最小限にとどめるような工夫も非常に必要である。ちなみに、私は予習の採点は、ざっと内容に目を通し、単純に○、△、×の3段階でしか採点していない(スライド9参照)。もちろん、予習内容を読むと細かな間違いに気づくが、それについては各個人が授業によって間違いに気づいてくれればそれで良いと考えている。また、復習の小テストの出題においても、出来る限り採点に時間がかからないような出題内容とすれば良いのではないだろうか。

学生に自主学習させる上で、自主学習の努力がどのように成績として評価されるのかを

周知しておくことも重要である。私の授業では第 1 回目の授業の際に成績評価の方法について時間をとって細かに説明し、納得してもらった上で授業を実施している（スライド 8～11 参照）。また、成績評価に際しては、予習・復習に加え、出席、定期試験など学生が授業に対して努力した内容は出来る限り点数に反映させ、それがどのように評価されたのかがわかるようにしている。つまり、授業の最終回で定期試験の答案を返却し、その答案の余白に「出席点/予習の点数/小テストの点数/レポートの点数/定期試験の点数」を記載している（スライド 11 参照）。これを見れば自分がなぜその成績なのか一目瞭然でわかる。これには、私が学生時代になぜそのような成績だったのか納得がいかなかった科目があり、同じような思いを自分の授業を受けた学生にさせたくないとの思いも含まれている。

4. 学生による授業評価アンケートを活用した授業改善

現在、私の授業は上記のような進め方で行っているが、5 年前までは他の一般的な講義形式の授業と同じく、学生に予習や復習を求めることもなく、単に授業をして、出席と定期試験だけで成績を評価する形をとっていた。それが今のような授業形態に変わるきっかけとなったのは、平成 19 年度に私が担当している「食品衛生学」で実施した学生による授業評価アンケートでひとりの学生が書いた意見である。その時のアンケートの自由記述欄には「食品衛生学は 3 年 2 学期に実施しているが、専門の講義の中でも基本的な内容の必修科目なので、もっと早くやっても良いのではないのでしょうか」と書かれていた（スライド 13 参照）。詳細は省くが、資格取得に関する科目変更の成り行きで、深く考えることなくこの科目は当時 3 年次の科目として開講されていた。この学生の意見はこの講義の授業内容と照らし合わせると非常にもっともな意見であったため、科内に諮り、平成 21 年度から 2 年次に下ろすことにした。しかし、この件に関しひとつ問題だったのは、学科の必修科目を 1 学年下ろすということは、1 年間だけではあるが同時に 2 学年分の学生を教える必要があり、150 名以上という大人数の授業をやらねばならないことである。食品衛生学では冬休みにレポートを課すことにしており、提出された全員のレポートを読み、一人一人にコメントを書いて講義最終日に返却していた。この作業には非常に膨大な時間と労力を要し、返却日ギリギリで作業を終えるのが通例であった。そこでいろいろ思案した結果、その年はレポートを止め、代わりに毎回小テストを実施することにした。毎回の小テストも受講者の数を考えると大きな負担だが、作業が一時期に集中しないため特に問題ないと考えた。当初、小テストの実施に特別な期待はなかったが、その年の定期試験の答案を採点した結果、点数の大幅な伸びに驚いた。なんと例年 70 点前後であった平均点が 79 点と 10 点近くも上昇したのである（スライド 14 参照）。そこで、答案返却後の授業評価アンケートの際に、その経緯を説明した上で、なぜ定期試験の点数が上がったと思うかを学生に問いかけた（スライド 15 参照）。すると「毎回の小テストにより復習する習慣が身に付いた」や「小テストで一度勉強しているので試験勉強が楽だった」など、小テストの有効性を支持する回答が数多く寄せられ、本当は今回 1 回だけの臨時的な措置と考えていたが、今後も小テ

ストを継続して実施することにした。また、本件を通じ、こちらから学生に知りたいことを問いかけることで学生から様々な情報を得ることができる、つまり授業評価アンケートを学生との情報交換のツールとして利用できることがわかったため、これをきっかけに学生との意見交換を通じた私の授業改善が始まった。

例えば、小テストに関しては、始めた当初は授業の最後に実施し、答案も最終回に定期試験の答案と同時に返却していた（スライド 16 参照）。しかし、学生に小テストの実施方法について意見を求めたところ、「授業の最後だと解答時間が短いときがある」という指摘があったため、翌年からは授業の最初に実施するようにした。また、「答案も試験勉強のために試験前に返却して欲しい」という要望があり、試験の直前の回にまとめて返却するよう変更した。さらにその翌年には、「授業中に小テストの解説をしてもらえるのは有り難いが手元に答案がないと自分が間違っていたのかどうかわからない」という指摘があったため、毎回授業の最初に名前を呼んで答案を返却するようにした。しかし、この返却法だと非常に時間がかかり、授業時間確保のために授業前の休み時間から返却を始めることになってしまった。そこで小テストの答案返却法に関し良い案がないかを尋ねたところ、「農学部のある先生の授業では座る列が固定されていて、列毎に答案を集め、返却も列毎になされる」との情報が複数の学生から寄せられ、これを参考に次の年からは座席を固定することにした（目の悪い学生に配慮する以外は基本的に学生番号順の座席）（スライド 17 参照）。すると答案の整理や返却が非常に楽になっただけでなく、学生が前方から整然と座っているため授業がやりやすく、また私語も少なく、学生が毎回同じ席に座っているため顔と名前も覚えやすいなど思いもしていなかった多くのメリットがあることがわかった。また、その年の授業アンケートでは、「席が決まっているのであれば小テストの解答中に先生が学生の席を回って答案を返却していけば時間の節約になるのではないのでしょうか」という提案があり、その翌年から早速実行した。その結果、小テスト中に答案を返却するので、当初かなりかかっていた答案の返却時間を実質ゼロにすることができた。

また、食品衛生学では学生からの要望もあり休止していたレポートを復活させた（スライド 18 参照）。但し、私の負担が大きくなることから勝手ながら小テストは実施して採点、返却はするが成績評価には含めないことにした。しかし、ここで予想もしていなかった事態が起きた。授業を重ねるうちになんと白紙の答案が多数見られるようになったのである。そこで授業評価アンケートの際に事情を話し、なぜ白紙の答案で出すのかを尋ねたところ、「成績に関係ないとなかなか勉強する気が出ない」とのことであった。そこで小テストの点数管理が大変だが食品衛生学でも小テストを成績評価に加えることにした。

次に、予習に関してだが、最初は前の週に次の授業に関する課題を出し、授業でその課題に関する内容が出てきた時にランダムに当てて調べたことを口頭で答えてもらう形で実施した（スライド 19 参照）。実施当初はほとんどの学生がきちんと与えられた課題について調べ、当てても問題なく答えてくれていた。しかし、講義を重ねるうちに当てても答えることのできない学生が次第に増え、答えられずにシーンとした静かな時間が流れるケー

スが相次ぎ、私の士気も下がり授業の雰囲気は逆に悪くなるため、ついにその後の授業では課題は出すが学生に当てるのをやめてしまった。そして授業評価アンケートにおいて、どうすれば皆が予習をしてくるようになるのかを尋ねた。すると「当たる確率は低く、マイナス評価にもならないので現行のやり方だと特にやらなくても支障はない」、「紙に書いて提出させると良い」、「当てて答えたらプラス評価にする」、「答えられなかったら減点すればよい」などの意見が寄せられ、小テスト同様に、学生は成績に反映されなければ予習してこないことを学んだ。そして、予習内容を書いて提出させ、成績評価に加えるという現在のスタイルにたどり着いた。

5. おわりに

学生による授業評価アンケートを活用し、学生の声を聞きながら自主学習（予習・復習）を促す、つまり学生にも努力させる授業改善を 5 年かけて実施してきた。その内容は非常にオーソドックスで目新しいものではないが、実施に際しては学生の意見も参考に様々な工夫を凝らしているつもりである。学生の自主学習の成果は定期試験の成績に如実に現れ、例えば授業改善前の食品衛生学の平均点が 72 点であったのに対し、直近の平成 25 年度の平均点は 89 点と 17 点もアップした（スライド 14）。もちろん、学生に言わせれば「今年（平成 25 年）の学生はお互いに仲が良く、切磋琢磨しながらよく勉強しているから」という見方もあるようだが、授業における宿題や小テストという学習のための動機付けが学習促進の一因になった結果と個人的には考えている。

前項でも述べたが、学生が自発的に勉強することはなかなか期待しにくい。そこで学生の能力向上のために自主学習を促す仕組みを考える必要があるが、教員の業務も年々多忙になっており、いかに教員の負担なくその仕組みを作るかも重要である。しかし、教員一個人が考えつくことには限りがある。そこで私は小学校から大学に至るまで様々な教員の授業を受けてきている学生に協力を求めた。学生の授業を見る目は想像以上に肥えており、学生からは様々な情報やアイデアが寄せられる。そしてその一部を私の授業改善に採用させて頂いた。今回の学長教育賞の受賞は、私の授業を受講し授業改善に協力頂いた多くの学生、並びに学長教育賞に推薦してくれた学生のお陰である。この場を借りて深く感謝したい。

平成25年度新潟大学学長教育賞

学生と連携した授業改善法 ～学生による授業アンケートの活用～

新潟大学農学部応用生物化学科
准教授 城 斗志夫

《本日の内容》

- 1、担当授業の概要と授業の進め方
～自主学習を促す授業～
- 2、授業改善の経緯
～学生による授業評価アンケートの活用～

担当している主たる授業

- 『食品化学』（1年生）・『食品衛生学』（2年生）
- ・農学部応用生物化学科の専門科目（必修）
 - ・水準コード03
（全学の学生受け入れ可能な科目）
（通常の大学の基礎的水準）
 - ・農学部他学科や他学部（工・理・教育：たまに文系）の学生も受講
 - ・新潟大学市民開放授業
 - ・90～100名の大人数の講義形式

自主学習を促す授業

- ★予習して授業を聴くことで理解が深まる
- ★自主学習（復習）をさせることで知識を定着させる
- ★授業（90分×16コマ）で教える内容には限りがある
- ★自主学習により自分で情報収集する能力を身に付けてもらう

自主学習を促す授業

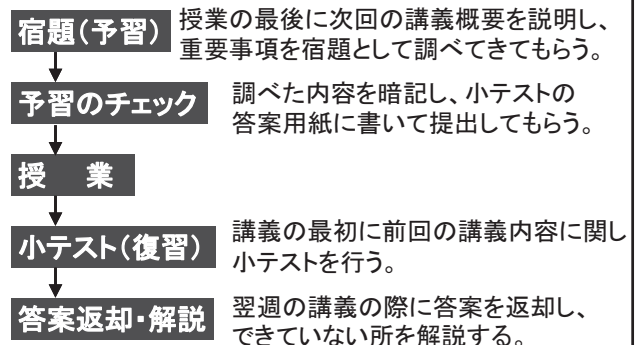
平成20年中央教育審議会が取りまとめた答申
「学士課程教育の構築に向けて」

単位制度の実質化

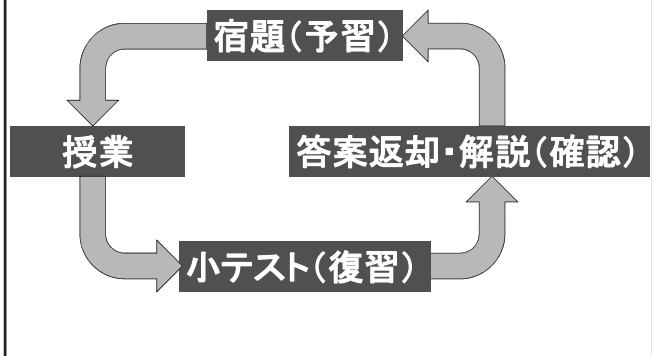
1単位（15時間の授業）の修得には、予習15時間、復習15時間の計45時間の学修が必要との考え方を徹底

- ・農学部CAP制の導入（1学期の上限24単位）
- ・大学生の勉強時間は短い
* 高校時代の方がよく勉強する！

授業の進め方



授業の進め方



成績評価の方法

(食品化学)

授業への参加態度(25%)

内訳: 出席点 10点分 10-欠席回数×2

予習 15点分 提出した予習の平均点×15/2

小テスト(25%) 解答した小テストの平均点×25/6

定期試験の成績(50%)

(食品衛生学)

授業への参加態度(20%)

内訳: 出席点 10点分 10-欠席回数×2

予習 10点分 提出した予習の平均点×10/2

小テスト(15%) 解答した小テストの平均点×15/6

レポート(15%) 定期試験の成績(50%)

学科 <small>(自分の所属)</small>	学年	学籍番号	氏名
<p>(問1) 次の文の誤りを指摘しなさい。 <small>・少数の菌でも腸炎ブドウ球菌が付着した食材を食べると食中毒になる。</small></p> <p>(問2) 括弧内に入る語句を語群から選べ。 <small>(語群) 長い、短い、有効である、有効ではない</small> <small>・生体内毒素型食中毒は潜伏期が()</small> <small>・感染型食中毒の予防には加熱調理が()</small> <small>・生体外毒素型食中毒は潜伏期が()</small> <small>その予防には加熱調理が()</small> <small>ノロウイルスについて調べたことを書きなさい。</small></p>			
<p>講義内容に関し、質問があれば記入して下さい。</p>			

(小テスト)

- ・毎回6点満点で出題
- ・記述式の問題も出すが、できるだけ採点が楽になるよう出題
- ・答案の有無で出欠もチェック (遅刻すると欠席扱い)

(予習)

- ・2点満点で採点
- : きちんと調べている
- △: 予習不足
- ×: 予習の形跡が見られない

(質問記入欄)

食品衛生学のレポート

『食中毒事件の創作』

・講義で学んだ食中毒の原因となる細菌、ウイルス、自然毒、化学物質等に関する知識をもとに食中毒事件の例文を作る。

・1200~2000字

・例文の事件の原因物質、原因食を示し、なぜそれが原因となるのか、それ以外の食べ物がなぜ原因食にならないのか理由を説明する。

成績評価の方法

- ・第1回目の講義で学生に説明
- ・最後の講義で答案・レポートを返却し、解説 (答案の余白に成績の明細を記載)

セリウス菌 ②③ ⑦

ボツリヌス菌 ②

6/9/11/12/33 ⑦①

《本日の内容》

1、担当授業の概要と授業の進め方
 ~ 自主学習を促す授業 ~

2、授業改善の経緯
 ~ 学生による授業評価アンケートの活用 ~

授業評価アンケート

『食品衛生学は3年2学期に実施しているが、専門の講義の中でも基本的な内容の必修科目なので、もっと早くやっても良いのではないのでしょうか』



「3年2学期」から「2年2学期」に移動

(課題)

- ・1回だけ2学年同時に実施する必要あり
 - ・150名の短期間でレポートと試験の採点は無理！
- レポートの代わりに小テストを実施

【授業方法の改善と定期試験の平均点の推移】

	食品化学		食品衛生学	
	平均点	講義の進め方の改善点	平均点	講義の進め方の改善点
2008 (H20)	69	・成績は、出欠+レポート+定期試験で評価 ・出欠は名前を呼んで確認	72	・左に同じ
2009 (H21)	69	・レポートの題材を変更	79	・2学年合同授業(レポートなし) ・小テストを初めて実施(レポートに代え成績に加えた・テストは授業の最後に実施) ・出欠を小テストの答案の有無で判断 ・小テストの答案は期末の答案と合わせ返却
2010 (H22)	72	・レポートをやめ、食品化学でも小テストを実施(レポートに代え成績に加えた) ・出欠も小テストの答案の有無で判断 ・小テストの答案を定期試験前に返却 ・質問を小テスト用紙の裏に書かせた ・宿題を出して予習を促すことにした	78	・レポートを復活 ・小テストも実施したがレポート復活のため成績には加えず(白紙答案多数) ・食品化学同様に質問を小テストの裏に書かせた ・食品化学同様に宿題を出して予習を促した
2011 (H23)	75	・小テストを授業の最初に実施(質問が書けなかった)	86	・小テストの結果を成績に加えた ・食品化学同様に小テストを授業最初に実施
2012 (H24)	76	・座席を固定して座らせた ・小テストを毎回返却するようにした	80	・小テスト中に前回の小テストの答案を返却
2013 (H25)	81	・予習内容を書かせ、成績に加えた ・小テストに質問を書く欄を作った。	89	・左に同じ ・出欠+予習+小テスト+レポート+定期試験

授業評価アンケート

授業評価アンケートを使って学生に質問

なぜ定期試験の成績が上がったと思う？

- ・毎回の小テストにより復習する習慣がついた
 - ・小テストで一度勉強しているので試験勉強が楽
- 小テストに一定の効果！
→一時的ではなく定着させることにした

ここから学生による授業評価アンケートを使った学生との意見交換を通じた授業改善が始まった！

小テスト

授業の最後に実施

答案は最終回に定期試験の答案と同時に返却

(小テストは理解を深めるために有効。何か意見は？)

- ・授業の最後だと解答時間が短い時がある
→授業の最初に実施
- ・試験勉強のために答案は試験前に返して欲しい
→試験の前の講義でまとめて返却
- ・小テストの解説の時に自分の答案が手元にないと自分が間違っていたのかどうかわからない
→毎回講義の最初に名前を呼んで返却するようにした(早くに来て休み時間から配り始めるが時間がかかる！)

小テスト

(小テストの答案返却法で良い案はない？)

- ・農学部の某先生の講義では座る列が固定されていて列毎に答案を集め、返却も列毎に返される(返却時に答案は採点されていない)
→座る座席を固定することにした！
 - ・席が決まっているのであれば、小テストの解答中に答案を返却してはどうか
→指摘通り小テスト中に返却
- (返却がスムーズに！ 返却にかかる時間ゼロ)

小テスト

食品衛生学ではレポートを復活させ、小テストは実施するが、成績評価からはずした

講義を重ねるうちに白紙の答案が多数！！

(なぜ白紙？)

- ・成績に関係ないとなかなか勉強する気が出ない
→小テストの点数の管理が大変だが食品衛生学でも成績評価に加えることにした
(成績も上昇傾向に！)

予 習

前の週に課題を出し、授業の際にランダムに当てて調べたことを答えてもらう

講義を重ねるうちに当てても答えることのできない学生が増えた

(どうすれば皆が予習してくる?)

- ・当たる確率は低いのでやらなくても支障ない
- ・紙に書いて提出させると良い
- ・当てて答えたらプラス評価にする
- ・答えられなかったら減点すればよい

→成績に反映されなければ予習してこない

ま と め

・学生が勉強しないのではなく、教員が勉強させるような授業をしていない

・自主学习(予習・復習)は学習内容の理解を深めるのに有効

・学生が自発的に勉強することは期待薄

・教員がいかに負担なく自主学习を促す仕組みを考えるかが重要

・学生の授業を見る目は肥えている

→学生による授業評価アンケートの有効活用を!



III. 授業改善プロジェクト報告

1. 寺尾 豊 医歯学系（歯学部）

「Niigata StAgE (Smart tablet-based Achievement grasp Education)
—スマートフォン・タブレットを用いた達成度把握教育システムの構築—」

2. 足立 祐子 国際センター

「遠隔教育と双方向コミュニケーションを取り入れた新しい授業の取り組み」

3. 中村 和吉 人文社会・教育科学系（教育学部）

「生活科学総合演習におけるモバイル端末を利用したeポートフォリオの活用」

4. 中東 雅樹 人文社会・教育科学系（経済学部）

「スタディスキルズを中心にしたレポート作成能力向上プラン」

5. サトウ 恵 医歯学系（医学部）

「国際性を育くむ寄生虫検査学教育へのトライアル」

6. 魚島 勝美 医歯学系（歯学部）・秋葉 陽介（医歯学総合病院）

「診療計画立案能力の段階的な習得を目指した臨床歯学演習の展開」

1. 寺尾 豊 医歯学系（歯学部）

「Niigata StAgE (Smart tablet-based Achievement grasp Education)

—スマートフォン・タブレットを用いた達成度把握教育システムの構築—

新潟大学歯学部の微生物感染症学分野の大学生教育においては、知識の暗記に比重を置いた受動的な「学習」と自らが主体的に学ぶ「学修」の両立を掲げている。将来の歯科医療人にとって、医歯学系に特有の基礎的用語や疾病名については、暗記する「学習」が肝要である。さらに、個々の症例ごとに最適な歯科医学的アプローチを考え実践するためには、「学習」をベースとした「学修」成果が必須となる。「学修」的授業を行うに際しては、学生が積極的に講義や学びに参加したくなる様な講師側の工夫が重要になってくる。そこで、当該プロジェクトでは、学生が進んで授業に加わりたくなる様なデバイスを導入することにした。

本学の講義室では、他の国立大学に先駆けてWiFi環境が完備されている。しかしながら、同設備の機能を十全に活用した「学生＝教員双方向コミュニケーション」および「リアルタイム学生参加型講義」の実施には至っていない。そこで、平成25年度プロジェクトでは、学生の多機能携帯電話および多機能タブレット型情報端末からアクセス可能な「学生＝教員双方向コミュニケーション」ならびに「リアルタイム学生参加型講義」用のホームページ、および主たる情報端末OSであるiOS/Android用プログラムを作成し、講義の出欠確認ならびに国家試験に準じた小テストを行うシステムを構築した（図1）。



図1 Niigata StAgE を実装した研究室ホームページ

構築した本「スマートフォン・タブレットを用いた達成度把握教育システム」には、学生の興味を喚起する様に「Niigata StAgE (Smart tablet-based Achievement grasp Education)」の名称を与えた。具体的な本システムの運用として、「リアルタイムのCBT模擬テスト」を実施した。CBTとは、医療系学部の臨床実習前に課されている全国共通の客観式試験である。当該試験の目的として、臨床実習に携わる基礎的な知識を有することを確認するだけでなく、診療を行うに足る「学修」意欲溢れる学生であることを担保させていると考えている。しかしながら、実際のCBTテストに際しては、試験のヤマのみをテキストや想定問題集で丸暗記するに留まっていることが多く見受けられる(図2)。そのため、診療において重要な「学修」によって身に付く統合的な知識が不足する傾向が認められる。あるいは、課題に向き合った時に、自ら参考書籍や最新の関連論文等を用いて問題を克服しようという主体的な学びの姿勢が育たないという傾向を見聞きする。これら「学習」単独の授業による弊害は、私自身が医歯学総合病院の一患者として、臨床実習を実体験した総合的な感想である。



図2 受動的な従来型の「学習」授業風景

Niigata StAgEを用いた授業では、本システムの研究室のホームページに対し、学生が情報端末(スマートフォンやタブレット、ノートPC)から無料でアクセスし受験できる。さらに、講義室前面のプロジェクターを通して、全受講学生の回答選択肢の比率をリアルタイムで映写する様式を取っている。この回答ステップでは、各自のペースで友人と相談し合いながら、好きな参考書籍等も閲覧しながら答えを選択することができる。そのため、丸暗記の「学習」から一段階進んだ深い知識や学ぶ楽しさを「学修」することが可能となる。他国の大学生の受講様式は不明であるが、日本の大学生は講義中に選択形式の質問に対しては、殆ど挙手回答を行わ

ない／行えない傾向が強い。ところが、スマートフォン等を窓口とすると、非常に積極的に回答へ参加するようになる。本年度の授業でNiigata StAgEを用いた際には、受講学生の全員が回答に参加していた。つまり、特定少数の意欲的な学生だけでなく、かなり多くの集団を「学修」講義に積極参加させることに繋がれるといえる（図3）。

講義後の学生アンケートでは(<http://www.niigata-univ-mid.net/interview/index.html>)、本Niigata StAgEを用いたことにより、学習への積極参加と習熟度が高まったとの回答を得ている。そして、期末の試験結果から、Niigata StAgE実施範囲での得点が高いことも示された。プログラムに関しては、本プロジェクト経費での作成となったが、使用ハードウェアに関しては、学生個人のスマートフォンやタブレット端末を用いたため、経費の節減とハード使用方法の説明が不要であるというメリットがあった。

本採択経費では、Niigata StAgEで解答した各学生の正答率や項目ごとの到達度をデータベース化し、学生へフィードバックすることが出来ていない。次年度以降に、更なる経費を得ることができれば、上記の案件についても追加しNiigata StAgEを発展させたいと考えている。

最後に、本授業中の学生たちが見せた「主体的に学ぶ笑顔」こそが、“Niigata StAgE “プロジェクトの成果を表しているものと考えている（図3a-c）。



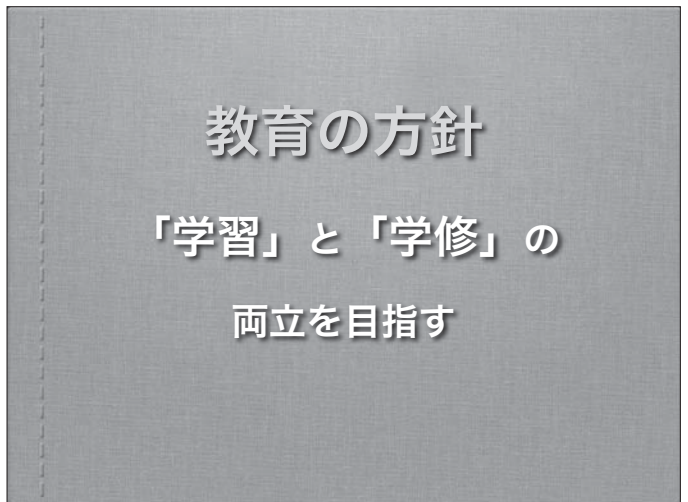
図3a Niigata StAgEを用いた「学修」授業風景



図3b Niigata StAgEを用いた「学修」授業風景



図3c Niigata StAgEを用いた「学修」授業風景



「学習」と「学修」

「学習」 = 学び習うこと (知識の暗記)

「学修」 = 知識や技能を学び身につける (主体的な学び)

「学習」の現実

五十嵐キャンパス

旧教養課程

1年次


10 km

旭町キャンパス

専門課程

2年次～

1年次 → 学習意欲の低下 → 2年次～



- 留年
- CBT追試験
- 国家試験 ×

「学修」の実現へ

「学修」 = 知識や技能を学び身につける (主体的な学び ← モチベーション)

- ① 「学習」 = 基盤となる必須の知識
- ② 学生が自ら参加したくなる講義
- ③ 課外研究活動の奨励
- ④ 学会発表の指導
- ⑤ 大学院生・若手教員との談話







お知らせ

使い方の説明
10ヶ月前 (2013/04/29 11:10:32)

【授業管理】 ・授業を開始する場合に利用します。
【コンテンツ管理】 ・設問の設定・参加学生管理・アンケート管理を行います。
【システム環境設定】 ・ここでは、基本的に「ユーザ管理」のみ使用してください。管理者のアカウントを設定します。
【設定】 ・現在使用中のアカウントを表示します。※ここではアカウントの変更は出来ません。「システム環境設定」

設定済み問題集
10ヶ月前 (2013/04/29 11:06:38)

- ・プレゼン用問題
- 【以下は徳科医師国家試験過去問集より】
- ・ブロックⅠ細菌学①
- ・ブロックⅡ細菌学②
- ・ブロックⅢウイルス学
- ・ブロックⅣ口腔細菌学
- ・ブロックⅤ免疫学

『プレゼン用設問集』を開始しています。参加人数 2 人。

Q1. 『パーソナルコンピュータという概念をはじめに提唱したのは？』	
Q2. 『新渡戸稲造の肖像画はどれ？』	
Q3. 『現在のスマートフォンの礎となったデバイスの呼称は？』	
Q4. 『コンピュータを視覚的に操作できるインターフェースの事を何と言いますか？』	
Q5. 『世界で最初のパーソナルコンピュータの名称は？』	

解析画面 授業を終了する


Niigata StAgE Ver1.0

お名前

メールアドレス

Copyright © 2013 Niigata University All Rights Reserved.

パーソナルコンピュータという概念をはじめに提唱したのは？



現代では当たり前となっている個人がコンピュータを利用するという概念である「パーソナルコンピュータ」を提唱した人または組織はどれ？

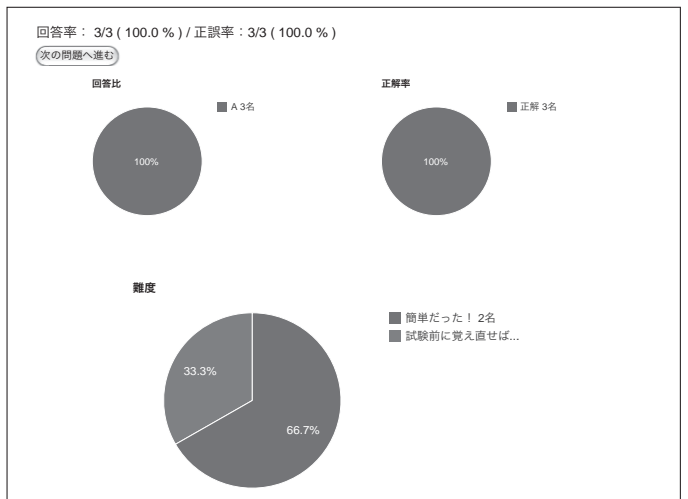
A～Eの中から正解と思われるものにチェックを入れてください。

A アラン・アイ
 B スティーブ・ジョブズ
 C パロアルト研究所
 D スティーブ・ウォズニアック
 E ウィリアム・ヒューレット

この問題に対するアンケートにご回答ください。

回答者：3人

集計結果			アンケート結果		
Q	正解者	正解率			
Q.01	3/3	100.0 %	簡単だった！	(2)	13.3 %
Q.02	0/0	-	試験前に覚え直せば大丈夫だと思う	(1)	6.7 %
Q.03	0/0	-	難しい：解説希望！	()	0.0 %
Q.04	0/0	-			
Q.05	0/0	-			
平均正解率		20.0 %			



新渡戸稲造の肖像画はどれ？



新渡戸 稲造 (1866年11月1日 (文政3年9月18日) - 1933年 (昭和8年) 10月15日) は、日本の国文学者、歴史学者、国文学者。

A～Eの中から正解と思われるものにチェックを入れてください。

A この写真



B この写真



新渡戸稲造の肖像画はどれ？

ログインユーザ：システム管理者

授業管理 lesson

コンテンツ管理 contents

システム環境設定 system

設定 prefs

ログアウト logout

回答率：3/3 (100.0 %) / 正誤率：3/3 (100.0 %)

[次の問題へ進む](#)

回答比



100%

正解率




100%

難度



100%

現在のスマートフォンの礎となったデバイスの呼称は？



現在のスマートフォンやタブレットデバイスに先駆けて2000年代前半に隆盛したモビリティデバイスの呼称をなんと言おう？

A~Eの中から正解と思うものにチェックを入れてください。

A ユビキタスコンピューティング

B ガジェット

C PIM (パーソナルインフォメーションマネージャー)

D PDA (パーソナルデジタルアシスタント)

E ニュートン

MID stage system ログインユーザ：システム管理者

授業管理 lesson **現在のスマートフォンの礎となったデバイスの呼称は？**

コンテンツ管理

システム環境設定 system

設定 prefs

ログアウト logout

回答率：2/3 (66.7%) / 正解率：1/2 (50.0%)

(次の問題へ進む)

回答比: 50% (C 1名), 50% (D 1名)

正解率: 50% (正解 1名), 50% (不正解 1名)

難度: 100% (難しい：解説希望！ 2名)

MID stage system ログインユーザ：システム管理者

授業管理 lesson **現在のスマートフォンの礎となったデバイスの呼称は？**

コンテンツ管理

システム環境設定 system

設定 prefs

ログアウト logout

回答率：3/3 (100.0%) / 正解率：1/3 (33.3%)

(次の問題へ進む)

回答比: 33.3% (B 1名), 33.3% (C 1名), 33.3% (D 1名)

正解率: 33.3% (正解 1名), 66.7% (不正解 2名)

難度: 100% (難しい：解説希望！ 3名)

MID stage system ログインユーザ：システム管理者

授業管理 lesson **コンピュータを視覚的に操作できるインターフェースの事を何と言いますか**

コンテンツ管理

システム環境設定 system

設定 prefs

ログアウト logout

回答率：3/3 (100.0%) / 正解率：0/3 (0.0%)


(次の問題へ進む)

回答比: 100% (C 3名)

正解率: 100% (不正解 3名)

難度: 100% (簡単だった！ 3名)

世界で最初のパーソナルコンピュータの名称は？



世界で最初にパーソナルコンピュータとして一般消費者向けに発売されたコンピュータの名称を以下の選択肢から選んでください。

A~Eの中から正解と思うものにチェックを入れてください。

A ダイナブック

B Alto

C Apple I

D MSX

E Macintosh

この問題に対するアンケートにご回答ください。

簡単だった！

回答を送信する

Copyright © 2013 Nigata University All Rights Reserved.

MID stage system ログインユーザ：システム管理者

授業管理 lesson **世界で最初のパーソナルコンピュータの名称は？**

コンテンツ管理

システム環境設定 system

設定 prefs

ログアウト logout

回答率：3/3 (100.0%) / 正解率：0/3 (0.0%)

(解析画面に移動する)

回答比: 100% (C 3名)

正解率: 100% (不正解 3名)

難度: 100% (簡単だった！ 3名)

MiDa stage system ログインユーザ：システム管理者

授業管理 lesson 解析画面

システム環境設定 system

設定 prefs

ログアウト logout

回答者：3人

Q	正解者	正解率
Q.01	3/3	100.0 %
Q.02	3/3	100.0 %
Q.03	1/3	33.3 %
Q.04	0/3	0.0 %
Q.05	0/3	0.0 %
平均正解率		46.7 %

アンケート結果

簡単だった！	(11)	73.3 %
試験前に覚え直せば大丈夫だと思う	(1)	6.7 %
難しい：解説希望！	(3)	20.0 %

システム環境設定 system


設定 prefs

ログアウト logout

並び順 1

銘柄名 パーソナルコンピュータという概念をはじめに固

説明内容 現代では当たり前となっている個人がコンピュータを利用するという概念である「パーソナルコンピュータ」を提唱した人または組織はどれ？

参考画像  ファイルを選択) ファイルが未選択です

選択肢

A. アラン・アイ (ファイルを選択) ファイルが未選択です

B. スティーブ・ジョブズ (ファイルを選択) ファイルが未選択です


C. パロアルト研究所 (ファイルを選択) ファイルが未選択です

D. スティーブ・ウォズニャック (ファイルを選択) ファイルが未選択です

E. ファリアム・ヒューレット (ファイルを選択) ファイルが未選択です

システム環境設定 system

説明内容 解説が 簡単 (12) といいです。 18294951日 (文22年9月1日) 182949 (2022年10月15日) 品、日本経済大学、経済学、情報科学専攻。

参考画像  ファイルを選択) ファイルが未選択です

選択肢

A. この写真 (ファイルを選択) ファイルが未選択です

B. この写真 (ファイルを選択) ファイルが未選択です

C. この写真 (ファイルを選択) ファイルが未選択です

D. この写真 (ファイルを選択) ファイルが未選択です

E. この写真 (ファイルを選択) ファイルが未選択です

MiDa stage system ログインユーザ：システム管理者

授業管理 lesson 設問管理

システム環境設定 system

設定 prefs

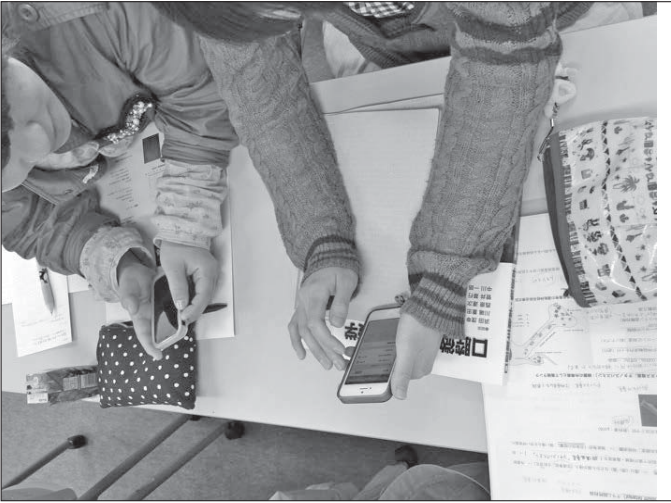
ログアウト logout

検索

1	プレゼン開始態度	実行	編集	削除
2	ブロック1編集完了	実行	編集	削除
3	ブロック1非編集完了	実行	編集	削除
4	ブロック2ウィルス学	実行	編集	削除
5	ブロック2非編集完了	実行	編集	削除
6	ブロック2非編集完了	実行	編集	削除
7	総論学習項目：総論の概念	実行	編集	削除
8	総論学習項目：プロトコル計算、シミュレーション	実行	編集	削除
9	総論学習項目：総論、倫理、健康風土	実行	編集	削除
10	総論学習項目：計生物質と体内感応	実行	編集	削除
11	総論学習項目：倫理	実行	編集	削除
12	ウイルス学学習項目：総論と基礎	実行	編集	削除
13	口腔細菌学学習項目：う蝕と歯周病	実行	編集	削除
14	免疫学学習項目：総論	実行	編集	削除

並び替え





2. 足立 祐子 国際センター

「遠隔教育と双方向コミュニケーションを取り入れた新しい授業の取り組み」

1. はじめに

授業の内容や展開方法をどのように工夫することで受講学生の学習意欲を高め維持できるか、ということが、この授業改善プロジェクトをはじめのきっかけであった。筆者は、学生が知識を獲得するタイプの科目ではなく、ある一定の知識や前提をもとに学生が自分で考え意見や主張を構築していくことを目的とする傾向のある科目においては、教員の働きかけが重要であると常々考えていた。一方向的な知識獲得の授業であれば、講義を通しての学習は、ほぼ学生に責任があるといえるだろう。しかし、学生自らが自分で考え、そこからある一定の結論を導き出すことを目的とする科目では、教員と学生、学生間の双方向的なやりとりを通して学びを作っていくことが重要であると考えた。

さらにいえば、今まで、筆者は双方向的なやりとりを重視する授業はたとえば演習のような少人数でおこなう専門科目だと思っていた。が、2010年NHKで放送されたマイケル・サンデル教授の講義を見て、聴講者が多数いる基礎的な科目であっても授業の工夫次第で実行可能であると思うようになった。

2. 本取組みのねらいと具体的な計画

最終的な目標は、多数の学生が聴講するGコード科目の授業形態の改善である。反転授業(Flipped Classroom)と呼ばれる、教室で説明を聞き家で課題に取り組むのを「反転」させる方法¹を活用し、授業では学生たちがあらかじめ得た知識を応用し考え議論できる双方向的な場を構築していきたいと考えている。そのためにはICTを活用することが大前提になると考える。本取組みは、その第一段階として、ICTを活用し、遠隔地にいる専門家を講義を反転授業(部分的な反転授業)として取り込みながら授業実践をおこなった。

筆者が担当するGコード科目「共生社会論」において、15回中3回を、ICT活用による遠隔教育プログラムとして実施した。授業実践は以下のとおりである。

- ①遠隔教育の部分は講義中盤で実施する。
- ②聴講学生は、事前にインターネットにアップされた遠隔地にいる専門家の講義を視聴する。

¹ 朝日新聞 2014年1月17日付の解説より引用。

③授業時に学生たちは②で視聴した講義についてグループ討議をした上で、ICT 関連機器（今回はスカイプを利用）により遠隔地にいる専門家と意見交換を行う。（進行役は授業担当教員が担う。）

④意見交換後、授業担当教員が総括をおこない、講義全体を多角的な視野から分析できるよう聴講学生に示唆を与える。

外部講師は、あべやすし氏²に依頼した。あべ氏を外部講師として依頼した理由は、筆者の専門が言語教育や言語政策であるため、他分野の知見を「共生社会論」に取り入れたいと考えたからである。

3. 取組みの実際

「共生社会論」は以下のような計画で実施した。

【G コード科目「共生社会論」の目的】 20 世紀後半から地球規模で人々の移動が激しくなってきたことに伴い顕在化してきた言語、宗教、習慣などさまざまな背景を持つ人々と共に暮らす地域社会の在り方について考えることを目的とする。

【到達目標】

- ①日本や日本をとりまくアジアの多文化共生社会の状況について知る。
- ②日本国内にいるマイノリティについて問題意識をもつ。
- ③対話やグループ発表についての方法を学び、実践できるようになる。
- ④この授業を通して、なんらかの形で、社会、言語、文化、習慣などについて客観的にとらえられるようになる。

【実施内容】

- ①4/17 講義の概要説明・自己紹介
- ②4/24、③5/1、④5/8 100 円ショップからグローバル化を考える
- ⑤5/15、⑥5/22 ステレオタイプについて考える **★2 週間の視聴期間①**
- ⑦5/29 学外講師の講義を受けてのディスカッション
- ⑧6/5 「思いこみ」と「コミュニケーション」（体験学習）
- ⑨6/12 コミュニケーションの実際（体験学習）
- ⑩6/19 討論（シュミレーション）その 1
- ⑪6/26 コミュニケーションから考える「見る」「感じる」「わかる」 **★2 週間の視聴期間②**
- ⑫7/3 学外講師の講義を受けてのディスカッション

² <http://www.geocities.jp/hituzinosanpo/tabunka2013b/> 識字研究、社会言語学、障害学を専門とする研究者。筆者は、研究会であべ氏を知っており、さらに、あべ氏が担当する愛知県立大学の「多文化社会とコミュニケーション」の授業内容の詳細も理解した上で外部講師として依頼した。

- ⑬7/10 討論（シュミレーション）その2
- ⑭7/17 「トラブル」に遭遇したときどのように解決するか
- ⑮7/24 学外講師の講義と講義全体のまとめ

4. 取組みの成果

◆**計画と実際**：本取組みは、計画段階ではスカイプを利用し、外部講師と双方向授業をおこなうという設定であった。が、教室の設備やスカイプ自体の問題もあり、実施が無理だということがわかり、最後の授業（2013年7月24日）で、外部講師であるあべ氏を招き、対面の授業をおこなった。あとでも述べるが、ICTの授業活用は筆者のような情報通信技術に詳しくない教員にとっては実施段階でいろいろ問題が生じる。筆者の場合、ティーチングアシスタント(TA)として理系の学生を確保しその学生にさまざまな要望を伝え相談できたことが結果としてよかったと考える³。

◆**反転授業について**：今回、一番の成果は反転授業における、授業前の外部講師の講義動画の視聴の効果であった。すでに教育界では言われていることであるが、講義動画の視聴（予習）は、学生たちの学習意欲を引き出すことにつながった。もの珍しさもあったと思うが、学生たちの自由記述のアンケートでは講義動画の内容に関心を強く示した内容のものが多かった。

また、動画の視聴そのものでは以下のような記述があった。

- ・見たいときに見られて、止めたいところで止めて、また時間ができたら続きが見られるので便利だと思った。
 - ・わからないところや、もう一度聞きたいところをくり返し見られるのがよかった。
 - ・スマホでも見られるので、空き時間を使えてよかった。
- ただし、動画の見せ方にはかなりの工夫がいることもわかった。これは今後の課題である。
- ・ずっと見ているのはつまらない。
 - ・あべ先生の視線が合わなくてすごく聞きにくかった。
 - ・もう少し変化がほしかった。

◆**教員間の連携**：本取組みは、オムニバス授業とは異なった形式で、専門の異なる二人の教員がかかわることで授業を実施した。このような教員間の連携の方法が存在することの確認も成果の一つである。また授業実践だけでなく、授業実践を通じた教員間の連携が新しい研究へつながる可能性もあることを実感した。

³ TAは以前からよく知っている学生であった。授業実施前のTAとのコミュニケーションが重要だということも実感した。当たり前のことであるが、お互いの信頼関係の上に授業が成立するというのを再確認した。

5. 今後の課題

本取組みは、反転授業を一部取り込んだ授業実践の試みであったが、痛感したのは予習用動画の撮影のしかた—動画を通しての講義のわかりやすさ—であった。最近、カーンアカデミー⁴など、インターネットで講義が見られるようになってきているが、文系の知識授与型の動画の場合、講師のパフォーマンスで視聴者が大きく変わると思う。また、視聴時間も動機づけに影響すると考えられるため、このような研究成果を授業をおこなう教員たちが学ばなければならない。

今回は学生たちにとっての目新しさがあったため、本取組みは聴講学生の学習意欲をある程度高められたと考える。が、実際の授業において、学生の自律学習を促すために学習意欲を創出し維持できるよう教員側がさまざまな工夫をしていかなければならないことを実感した。つまり、学生たち自らがテーマ（「共生社会論」においては多様性の現実、少数派の社会的地位など）を発見し、そのテーマについて熟考した意見をもち、さらに教員や他の学生たちと意見を交わしさらに学びを深めていくプロセスを、支援していくのが教員の役割であると考えている。が、その方法については定まった形式のものは存在しないため、教員が試行錯誤しながらさまざまな工夫をしていかなければならないであろう。

さらに、その教員を ICT など技術的なことで支援してくれるところが必要である。教員は、授業実践に関してさまざまなアイデアがあっても、技術的な問題があり、なかなか実行できにくい現実があると思う。今回、有能で信頼関係のある TA がいてくれたおかげで、本取組みをなんとか終わることができた。が、これはたまたま筆者がそのような TA と巡りあえたためである。恒常的に授業実施に関する支援センターのような部署があればより充実した授業が展開できると考える。

⁴ <https://www.khanacademy.org/>

授業改善プロジェクト報告
「遠隔教育と双方向コミュニケーションを取り入れた新しい授業の取組み」

国際センター 足立 祐子

本取組みのねらい

★最終目標:

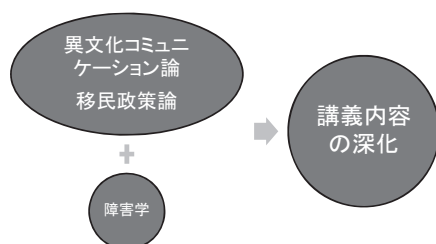
- ①Gコード科目の講義内容の深化
- ②多数の学生が聴講するGコード科目における双方向型授業の実施(cf. 反転授業)

★本取組みの目標:

ICTを活用し、遠隔地にいる専門家の講義を取り込みながら授業実践をおこなう。

具体的な計画

Gコード科目「共生社会論」において、15回中3回をICT活用による遠隔教育プログラムとして実施する。



オムニバス授業との違い

- ①一貫性の保持…教員間の連携
メインの授業に補完するような形式
- ②外部講師を自由に選べる
時間設定等の制限がない

- ★授業設計がポイント
- ★外部講師とのつながり

取組みの実際

【Gコード科目「共生社会論」の目的】

20世紀後半から地球規模で人々の移動が激しくなってきたことに伴い顕在化してきた言語、宗教、習慣などさまざまな背景を持つ人々と共に暮らす地域社会の在り方について考えることを目的とする。

- ⇒ 共生社会を築く上でどのような問題があるのか
- ・グローバリゼーション
 - ・マイノリティ
 - ・コミュニケーション cf. 到達目標

【実施内容】

グローバリゼーション ①～④
ステレオタイプ ⑤,⑥
学外講師の授業を受けてのディスカッション ⑦
コミュニケーション(体験) ⑧～⑩
学外講師の授業を受けてのディスカッション ⑫
具体的に考える(ロジカルシンキング) ⑬, ⑭
学外講師の実際の授業+まとめ ⑮

取組みの成果

①スカイプの授業は難しい ⇒④

教室環境の問題
⇒ 計画を変更

②あらかじめの視聴が学生たちの学習意欲をひきだすことにつながった

目新しさ 学習意欲を保持させるためには？

③見せ方の工夫 ⑤教師の連携

今後の課題

①動画の見せ方に工夫が必要

【わかりやすさ】

→パフォーマンス研究 視聴時間など

②学生たちの自立性の促し方の工夫が必要

【学習意欲】→グループ学習の設定など

③【教員に対して】技術的なことで支援が必要

→アイデアがあってもなかなか実行がむずかしい

3. 中村 和吉 人文社会・教育科学系（教育学部）

「生活科学総合演習におけるモバイル端末を利用したeポートフォリオの活用」

【1】プロジェクトのねらい

生活科学主専攻プログラムは新潟大学学士力アセスメントシステム（NBAS）の試行に参加しており、到達目標の見直しを含んだカリキュラムマップ重みづけ作業を通じた授業科目の系統性に関する検討を行ってきた(1)。

平成 24 年度からは検討内容の検証へとフェーズを進め、所属初年次学生に対し、NBAS 利用の導入としての授業科目「生活科学総合演習」を新規に開講している。本授業科目は、①主専攻プログラムのカリキュラム内容の理解、②学習過程の記録を蓄積・整理し、学生個々が身につけた知識・理解、当該分野固有の能力、汎用的能力について省察することの意義と方法の習得（リフレクションデザインと呼称）を目的としている。

本申請課題では、膨大かつ散逸しがちな学習記録についてモバイル型情報端末とクラウドサービスを活用したeポートフォリオの援用により、平易な学習過程の記録・閲覧へのアクセスを図り、必要な思考力、判断力、表現力等の能力を育み主体的に学習に取り組む態度を養うことを目的とする。

【2】取り組みの具体的内容および成果

eポートフォリオ環境の整備

NBAS のシステムは平成 25 年度半ばから試験的運用を開始し、カリキュラムマップ閲覧、ポートフォリオ作成、成績（到達目標）確認、学期ごとの振り返り等の機能を有している。ここでは NBAS の eポートフォリオ機能を活用し、省察のために必要となる学習過程の記録（レポート、配付資料等）を蓄積の試みについて述べる。その概念を図 1 に示す。



図1 学習記録のeポートフォリオによる蓄積

学習記録（印刷物、音声、動画、演奏、制作物）は電子データ化され、電子ファイルに変換される。これをNBASを含むクラウドサービスにアップロードし、蓄積していく。蓄積データはインターネット環境下において、必要に応じいつでもどこでも閲覧・編集を可能にする。

図1より、ポートフォリオで蓄積されるデータは各学習過程において多様な形態をとる。授業時配付資料の他にも学習過程の経過を示す資料であれば、レポートの下書きや自己および他者からの評価といったものについてもいわゆるエビデンス・エピソードとしてポートフォリオに収集していく(2)。

本報告で行ったeポートフォリオでは、いずれも電子データの形で収集する必要がある、PCで作成された文書、プレゼンテーション資料などについてはそのままの形式で、印刷物などはドキュメントスキャナやデジタルカメラを用いてPDFファイルや画像データファイルに変換したのち記録・保管した。授業時の発言や発表などはビデオカメラやスマートフォンで、動画ファイルや音声ファイルに、制作物などはデジタルカメラ等で撮影し画像データとして電子ファイル化した。

電子ファイル化した授業記録データは可搬性を持たせるため、民間のクラウドサービスを利用する他、NBAS内のeポートフォリオ機能で蓄積され、ネットワーク接続環境下での学内・学外での閲覧、編集を可能にしている。

しかし、電子ファイルは画像ファイルで数MB、音声ファイルで数十MBと容量が大きく、伝送速度の遅い環境下ではデータの授受に長時間を要し即時性が低下する。昨年度の授業において、学内講義室内の無線LAN環境下で三十名弱の受講生がEVERNOTEなどのクラウドサービスに接続しようとしたところ、一斉アクセスに耐えられず、処理が緩慢になり授業進行が著しく遅延した。

そこで本年度は講義室内に無線LAN親機(wifiルータ)3台を導入して負荷分散を図り授業

を行った。図2に示すようにルータ1台ごとにIDを割り当て、個々のルータへの同時接続数が10を超えないように受講者を按分し、接続するルータを指定した。

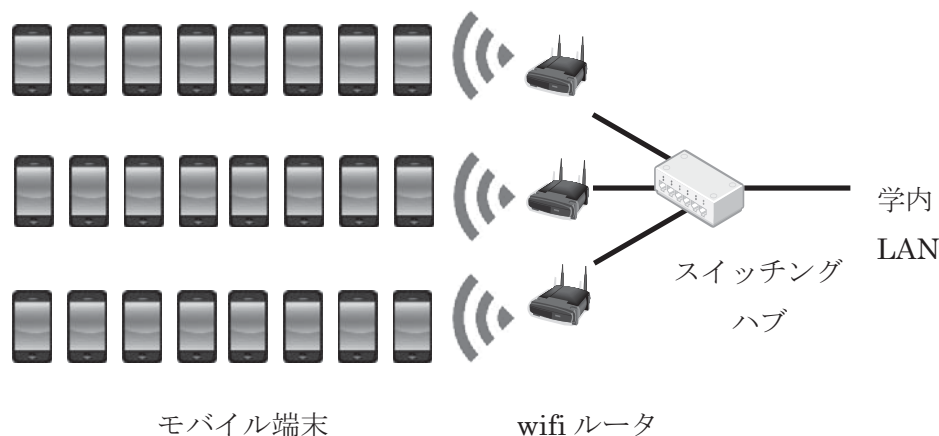


図2 複数のwifiルータを介した同時アクセス時の負荷分散化模式図

この授業ではNBASやEVERNOTEのような高負荷のデータベースサービスの接続を繰り返し行ったが、ルータ1台での運用に比較して、大きなストレスを感じることなく端末操作が可能となった。

本報告で導入したwifiルータは一般用途の汎用機で、ストレスを感じさせない接続数が10程度のため、3台で運用できた。しかし、100名を超えるような大規模授業で同様の授業を進行するには個々のアクセスポイントにおけるデータ伝送力の増強といった環境整備が今後必要となる。

生活科学総合演習の時間内・時間外における学習過程の記録の整理・省察

学生はNBASにアクセスし、eポートフォリオに蓄積した学習記録データを閲覧し、NBAS内の「アセスメントシート」に自分にとって学習の意味があると思われる学習過程の記録に対してコメントを加えたり、意味づけを行った。これら学生の作成したコメントに対して、生活科学の所属教員全員によって、学生個々のコメントやアセスメントシートを参照しながら、学生の振り返りへのフィードバックとなるようなコメントを届けた。

また、2学期の成績が閲覧可能となった後、学生に対して授業内容、省察を面談形式にて行う予定である。1年次で取得できた単位と、今後学んでいきたい授業科目、2年次での目標(学習目標や私的な目標など)を聞き取り、学生本人の志向とマッチングするような学習のデザイ

ンを構築していく。

学生との面談内容はビデオカメラで記録を行い、アーカイブ化するほか、所属教員間で行うミニFDの資料として運用していく計画である。

【3】今後の展開

今年度はNBASの実運用が9月以降となったため、eポートフォリオを学生が利用できる環境の整備に重点を置くことが先決事項となった。そのためより細やかな学生への対応に十分なリソースを充てられなかったのが心残りとなった。また、eポートフォリオ作成には電子データ化のひと手間がかかる分、ルーチンワークとして学生が運用できるようになるまでカリキュラムの構造や、リフレクションの意義と方法を説くのに多くの時間を要することがわかった。向後は本年度の経験を元に合理的な運用を目指したい。

また、振り返りと意義づけに必要なコンテンツ、①本課程のカリキュラム内容（カリキュラムマップ、到達目標）、②キャリアデザインに資する内容（専門分野で学べる内容、それを活かして活躍できる職場、先輩の学修の例など）の整備についても再検討したい。

謝辞：本講義をすすめるにあたり、後藤康志先生（教育・学生支援機構教育支援センター准教授）に数多くのご協力を賜りました。ここに記して謝意を表します。

文献

1. 五十嵐 他「カリキュラムマップを用いた成績評価に基づく学習成果の可視化(1)～科目の到達目標からのボトムアップアプローチ～」、新潟大学高等教育研究、 vol. 1、 pp. 1-8 (2013)
2. 佐藤、森「ポートフォリオ評価の現状」東京家政学院大学紀要、 vol. 44、 pp. 171-178 (2004)

4. 中東 雅樹 人文社会・教育科学系（経済学部）

「スタディスキルズを中心にしたレポート作成能力向上プラン」

1. はじめに

近年の多様化、複雑化する社会においては、中央教育審議会(2008)でも述べられているように、自ら学び、自ら考える姿勢ができる人材が求められている。こうしたなかで、新潟大学では初年次教育の一環として大学学習法（スタディスキルズ）を位置づけ、経済学部のスタディスキルズでは、主にプレゼンテーションとレポート作成を通じて学生が主体的な学びを修得できるようにしている。

経済学部経営学科では、平成24年度実施分からスタディスキルズの授業改善を実施した。この授業改善は、大学学習法で学修する内容の一つであるレポート作成能力の向上を核としており、スタディスキルズの授業改善と、スタディスキルズのレポート添削補助における学部上級生の活用という二つの柱からなる。そして、この授業改善での成果や課題をふまえ、更に改善したものが平成25年度に授業改善プロジェクトのサポートのもとで実施したものである。

本報告は、平成25年度授業改善プロジェクト「スタディスキルズを中心にしたレポート作成能力向上プラン」に至る背景とこのプロジェクトの概要を述べ、その成果と課題を述べることを目的にしている。

本報告の構成は以下の通りである。第2節では、経済学部におけるスタディスキルズのこれまでの変遷を説明する。第3節では、本プロジェクトの概要を説明し、第4節では、本プロジェクトの成果を述べる。最後に、第5節では、まとめとして本プロジェクトを総括し、残された課題を述べる。

2. 授業改善プロジェクトに至る過程

スタディスキルズが経済学部で開講されたのは平成16年度からである。経済学部のスタディスキルズは、第1年次の第2学期に開講される全員履修科目で、2年次からの演習に必要な技能の修得を目的としたものである。内容は、与えられたテーマのなかで各自が興味をもつテーマを見つけて調査し、調査内容についての発表を2回行い、最後に調査内容に関するレポートを提出するというものである。その後、これまで実施してきたスタディスキルズの振り返りを平成22年6月17日にFDとして実施した。その際に、運営方法の改善点として、成績評価の統一化や開講時期の変更、スタディスキルズの必修化が指摘され、授業内容の改善点として、レポートの書き方のスキル向上の必要性が指摘された。

経済学部では、平成 24 年度にカリキュラムを改正することになり、経営学科は、このタイミングでスタディスキルズの授業改善を行うことにした。平成 24 年度のスタディスキルズでは、3 つの改善を実施した。第一に、開講時期を初年次第 1 学期に前倒しすることである。第二に、授業内容は従来のものに加えてレポート作成能力の向上に向けた授業を大学教育機能開発センター（以下、大教センター）の協力を得て組み入れることである。第三に、スタディスキルズにおけるレポートの添削を大教センターと協働で実施してレポートを添削したうえで受講生にフィードバックし、その添削における補助要員として学部上級生と大学院生を活用することである。

この改善は以下の 2 つの課題を表面化させた。一つは、多くの受講生のレポートが、単なる調査内容を記載することに留まっており、課題発見をふまえたテーマ設定になっていないことである。第二に、従来の授業運営方法にレポート作成能力向上に向けた授業を上乗せした結果、受講生が添削済みレポートを改善する時間が十分にとれないという事態や、授業運営においても添削済みレポートの受講生へのフィードバックが遅延するということが生じた。

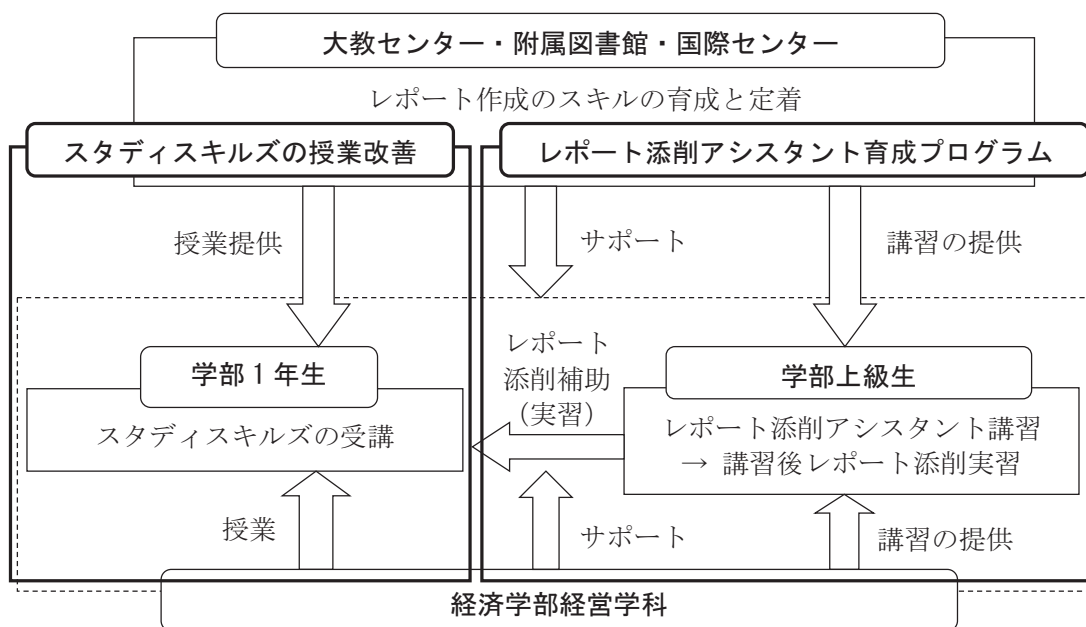
他方で、レポート添削の補助要員として学部上級生と大学院生を活用する取り組みは、補助要員となった学生から、他人のレポートを読むことや添削作業がレポートの書き方を勉強できる機会になっているという評価を得た。この取り組みによって、スタディスキルズとは別にレポート作成を学ぶ機会を設けることは学部上級生のレポート作成能力の向上に寄与できる可能性があることを示している。

3. 授業改善プロジェクトの概要

本プロジェクトは、平成 24 年度のスタディスキルズの改善から明らかになった成果や課題をふまえ、学部生のレポート作成能力を段階的に向上させるというコンセプトのもとで、スタディスキルズでは、レポート作成とプレゼンテーションの基本的な技能を確実に修得できるように授業改善を行うとともに、スタディスキルズ受講生のレポート添削補助を学部上級生が担う「レポート添削アシスタント育成プログラム」を設け、スタディスキルズを受講生にとってより学習効果を高めることと、学部上級生のレポート作成能力を向上させることを同時に実現しようとする試みである。

本プロジェクトの実施においては、スタディスキルズの授業改善では大教センターや附属図書館のサポートを受けて実施し、レポート添削アシスタント育成プログラムでは、大教センターや附属図書館、国際センターのサポートを受けて実施した（図 1 参照）。

図1 授業改善プロジェクトの実施体制



以下では、本プロジェクトの内容をスタディスキルの授業改善とレポート添削アシスタント育成プログラムの2つに分けて、より詳細に説明する。

3-1 スタディスキルの授業改善

スタディスキルの授業改善は、平成24年度の改善において課題に挙げられたレポートにふさわしいテーマ設定ができるようにすることに主眼をおいたものである。具体的な内容は、以下の4点にまとめることができる。

一つは、授業のコマ配分の大幅な変更である。表1は、スタディスキルズにおける平成24年度のコマ配分と平成25年度のコマ配分を比較したものである。大きな変更点は三つ挙げることができる。テーマ設定がレポート作成における最も重要なプロセスであることを受講生に認識させるために、「テーマ発見」として4コマ分確保し、そのなかに情報検索法を組み入れた。また、情報検索法では、これまでの講義形式の1コマから、講義と実習形式の2コマにし、附属図書館のサポートを得て附属図書館内の「ラーニング・コモンズ」で実施した。さらに、テーマ発見の後半2コマは、テーマ設定に利用するための自習時間としている。また、発表においては、発表前にプレゼンテーションの意義や方法を教授する講義を新たに1コマ設けることにした。

表1 スタディスキルの授業構成の違い

実施週	2012年度		2013年度	
	実施内容	実施形態	実施内容	実施形態
1	ガイダンス	講義	ガイダンス	講義
2	クラス別ガイダンス	講義	クラス別ガイダンス	講義
3	大学学習法	講義	テーマ発見 ①	講義・実習
4	情報検索法	講義	テーマ発見 ②	講義・実習
5	発表(1回目) ①	実習	テーマ発見 ③	実習
6	発表(1回目) ②	実習	テーマ発見 ④	実習
7	発表(1回目) ③	実習	レポート作成法講義	講義
8	発表(1回目) ④	実習	レポート作成実習	実習
9	発表(1回目) ⑤	実習	プレゼンテーション・スキルズ	講義
10	発表(2回目) ①	実習	発表 ①	実習
11	発表(2回目) ②	実習	発表 ②	実習
12	発表(2回目) ③	実習	発表 ③	実習
13	発表(2回目) ④	実習	発表 ④	実習
14	発表(2回目) ⑤	実習	レポート添削ワークショップ①	講義・実習
15	レポート添削ワークショップ	講義	レポート添削ワークショップ②	講義・実習
16	最終レポート提出	—	最終レポート提出	—

第二に、テーマ設定におけるグループ作業の取り入れである。テーマは、基本事項の調査を積み重ねることではじめて設定できるものであり、個人単位で実施するのは難しくても、グループ内での話し合いや調査内容のグループ内で分担することによって、各受講生がレポートにふさわしいテーマを設定できるようになることを期待したものである。また、入学直後の学期におけるグループ作業は、自由に話ができる環境のもとで友人形成に寄与すると考えられる。

第三に、授業時間の使い方である。各コマのなかに可能なかぎり実習時間を組み入れるとともに、授業時間内に自習時間を適宜設けるようにした。これは、授業時間中だけでなく、授業時間以外にも自発的に学習するという時間の使い方ができるようにすることを意図したものである。

最後に、振り返りの機会を通じた改善を重視することである。受講生はいったんレポートを第9週に提出し、その後、プレゼンテーションの実施や添削済みレポートのフィードバック、レポート改善ワークショップの講義を受けたうえで、推敲し、最終レポートを提出する。このことで、受講生自身が改善点を認識し、改善方法を考え、実際に改善して最終レポートを作成するというプロセスが重要であることを理解することを期待したものである。

3-2 レポート添削アシスタント育成プログラム

レポート添削アシスタント育成プログラムは、レポート添削において学部上級生や大学院生を補助要員として利用する仕組みを発展させたもので、アシスタント学生にレポート添削に必要な技能を身に付けて実際にレポートを添削できるようにするだけでなく、ゼミ論文や卒業論文で利用するレポート作成技能を教授することで、アシスタント学生に高度なレポート作成能力を修得させることを意図したものである。

このプログラムは、レポート添削アシスタント講習と実際のレポート添削実習からなる。レポート添削アシスタント講習は、添削や卒業論文等に必要な技能の再確認と向上を図るために、レポート・論文の構成、情報の使い分け、情報検索法、日本語運用について5コマ分の講義を実施した。

また、レポート添削実習においては、1コマ分の時間を用い、アシスタント学生の議論により添削方針を決めるようにした。これは、添削方針をアシスタント学生間で統一するだけでなく、アシスタント学生自身が、添削される立場からどのように添削するとレポート改善に効果的かを自身の体験から考えることで、スタディスキルズの受講生にとって効果的な添削が可能になることを期待している。

なお、アシスタント学生は、本プロジェクトの計画段階では20名を想定していたが、学生の自発的参加を前提としたので、結果的には4年生が3名、3年生が10名の計13名となった。講習の時間や実習の時間に授業があるといった学生もいたことから、今後、規模を拡大して実施するには課題となるところであろう。

4. 授業改善プロジェクトの成果

本節では、前節で述べた授業改善プロジェクトの成果について、受講生の最終成果物や授業評価アンケート、アシスタント学生に対する調査をふまえて述べることにする。

4-1 スタディスキルズの授業改善の成果

本プロジェクトのうち、スタディスキルズの授業改善による成果を、最終レポートの出来から比較するために、改善前の平成24年度（2012年度）の最終レポートと改善後の平成25年度（2013年度）の最終レポートを比較することで明らかにする。

まず、レポートで使用した参考文献・資料の種類を平成24年度のレポートと比較したものが表2で、平成24年度に比べて平成25年度は図書を利用したレポートが増えていることがわかる。これは、情報検索法をテーマ設定のなかに位置づけ、附属図書館で情報検索法の実習を行うといった、情報検索法の授業内容を改善したことによるものと考えられる。

また、受講生のレポートについて、平成24年度と平成25年度それぞれで、添削前レポートと添削後のレポートの改善度合いを比較したものが表3である。改善度合いを評価する視点は、レポート作成における基本的な事項、具体的には、序論の書き方と、序論と結論の対応関係、参考文献の記載方法とした。表3によると、とくに序論と結論の対応関係において、平成24年度に比べて平成25年度は高い改善度合いをみることができた。これは、受講生がレポートをいったん書き上げた後に、プレゼンテーションや添削済みレポートをもとにしたレポート改善ワークショップを実施しており、改善するための時間を多くとった結果と考えられる。

表2 受講生のレポート改善度合いの比較

	2012年度			2013年度		
	序論	レポート構成	参考文献	序論	レポート構成	参考文献
改善あり	98	64	93	88	97	90
改善なし	12	46	17	11	2	9
改善割合(%)	89.1	58.2	84.5	88.9	98	90.9

(A) レポートの改善の有無

	2012年度			2013年度		
	序論	レポート構成	参考文献	序論	レポート構成	参考文献
もともとできている	7	4	12	16	0	5
対応している	72	38	60	51	54	62
部分的対応	13	14	13	15	30	19
簡単な修正のみ	6	8	8	6	13	4

(B) 「改善あり」の内訳

表3 授業評価アンケートによる受講者のスタディスキルの授業評価

質問	2012年度		2013年度	
	回答割合	回答者数	回答割合	回答者数
問16 この授業は、自分で考え学習する力をつける助けになった。	86.0	86	71.1	90
問17 この授業は有益なので、友人や後輩にも受講を勧めたい。	65.9	85	47.8	90
問18 この授業を受講して総合的に満足している。	75.6	86	58.9	90

次に、本プロジェクトの取り組みの成果を、受講生の授業評価から比較するために、授業評価アンケートと最終レポート提出時に提出するコメントを通じて明らかにする。

授業評価アンケートにおいて、有意義と感じた受講生の割合を平成24年度と平成25年度で比較したものが表4である。これは、授業評価アンケートのうち、授業評価に相当する3つの質問に対して「非常にあてはまる」または「ややあてはまる」と回答した学生の割合を示している。表4によれば、スタディスキルズの授業改善が受講生の授業への満足度を高めているわけではないことがわかる。次に、最終レポート提出時におけるコメントについて平成24年度と平成25年度のテキスト分析の結果を示したものが表5である。受講者が記載したコメントに含まれるキーワードの記入割合を示したものである。これによると、「レポート」「論文」「社会」「探」「能力」「論理」「基礎」といった今回の改善で重視した取り組みに関するキーワードの記載割合が高まっており、授業のねらいを受講生が認識できていることが示された。

以上のことをふまえると、授業内容の改善については、受講生の成果物からみても良い方向に現れているといえる一方で、授業に対する受講生の評価の改善までには至っていないことがわかる。

表4 最終レポートにおけるコメントによる受講者の授業評価

キーワード	2013年度			2012年度		
	ヒット数	人数	人数比	ヒット数	人数	人数比
レポート	169	88	80.7%	117	76	64.4%
プレゼン（プレゼンテーション）	73	51	46.8%	63	46	39.0%
書き方	55	49	45.0%	40	36	30.5%
大学	51	43	39.4%	27	25	21.2%
機会	24	24	22.0%	25	24	20.3%
発表	29	21	19.3%	58	38	32.2%
学ぶ	24	21	19.3%	16	15	12.7%
パワーポイント（Power Point）	21	20	18.3%	21	18	15.3%
社会	18	17	15.6%	5	5	4.2%
論文	15	13	11.9%	5	5	4.2%
有意義	13	13	11.9%	10	10	8.5%
ありがとう	13	13	11.9%	8	8	6.8%
文献（参考文献）、本	12	11	10.1%	18	16	13.6%
大変（苦労した）	12	11	10.1%	12	11	9.3%
グループ	9	8	7.3%	8	6	5.1%
先生	9	8	7.3%	16	15	12.7%
能力	10	7	6.4%	2	2	1.7%
探	7	6	5.5%	0	0	0.0%
引用	5	5	4.6%	3	3	2.5%
文章	10	5	4.6%	4	4	3.4%
基礎	4	4	3.7%	1	1	0.8%
論理	6	4	3.7%	1	1	0.8%
反省	4	4	3.7%	2	2	1.7%
図書館	3	3	2.8%	0	0	0.0%
勉強になる	3	3	2.8%	7	6	5.1%
序論・本論・結論	3	3	2.8%	6	6	5.1%
友達	2	2	1.8%	1	1	0.8%
質	2	2	1.8%	3	3	2.5%
思考	1	1	0.9%	0	0	0.0%
質問	2	1	0.9%	8	7	5.9%
記入者数	109			118		

4-2 レポート添削アシスタント育成プログラムの成果

レポート添削アシスタント学生に関する成果は、終了後に実施した質問紙調査と聞き取り調査を実施することで明らかにする。

質問紙調査では、レポート添削アシスタント育成プログラムを通じたレポート作成能力の向上への寄与と講習内容への評価を聞き、結果を表5に示した。多くのアシスタント学生は、このプログラムを好意的に評価し、今後の論文作成や学修に役立つと考えていることが明らかになった。

表5 レポート添削アシスタント学生の評価

A. 今後の学習への有用性

(1) 本講習を通じて、あなたのレポート作成能力は向上しましたか。

	大いに向上した	少し向上した	あまり向上しなかった	全く向上しなかった
回答者数	4	8	0	0

(2) 本講習の内容は、あなたの大学での学修に役立ちましたか。

	大いに役立った	少し役立った	あまり役立たなかった	全く役立たなかった
回答者数	9	3	0	0

B. 講義内容

Q4. 講義の分量について、あなたはどのように感じましたか。

	多すぎる	ちょうどよい	少し物足りない	全く物足りなかった
回答者数	1	8	3	0

Q5. 実習におけるレポート添削枚数について、あなたはどのように感じましたか。

	多すぎる	ちょうどよい	少し物足りない	全く物足りなかった
回答者数	3	8	1	0

また、聞き取り調査においては、質問紙調査の内容を含めてアシスタント学生と担当教員の間で自由に感想を述べてもらった。アシスタント学生からは、レポートの書き方が修得できたという評価とともに、副次的効果として添削作業を通じて文章作成において読み手を意識するようになったことや、文章作成において論理性に配慮するようになったことを挙げていた。

以上のことから、すでにスタディスキルズを受講している学部上級生であっても、レポート作成技能に関する講習は有益であることが確認され、また、添削作業は、他人の文章を批判的に読む、いわゆるクリティカル・リーディングの意識づけを通じてレポート作成能力の向上に寄与することが示されたといえる。

5. まとめ—成果と今後の課題—

本報告は、平成 25 年度に経済学部経営学科が授業改善プロジェクトのサポートを受けて実施した授業改善プロジェクトについて、取り組みに至る背景とその取り組みの概要を述べ、その成果と課題を明らかにすることを目的にしたものである。

本プロジェクトの成果は、授業構成の変更による受講生への影響については、最終成果物のパフォーマンスが向上していることを挙げるができる。そして、レポート添削アシスタント育成プログラムについては、講習や添削実習の一連の内容に対して好意的に評価されているとともに、添削という方法が、他人の文章を批判的に読む、つまりクリティカル・リーディングを意識づけには有効なツールであることが明らかになった。他方で、本プロジェクトは、スタディスキルズ受講生の授業評価の向上につながっておらず、その原因究明と対策を今後検討していきたい。

最後に、本プロジェクトの実施を通じて見出した中長期的な課題を示す。それは、初年次教育としての大学学習法から、学部 4 年間で学修する大学学習法への転換である。本プロジェクトは、学部 1 年生だけでなく学部上級生のレポート作成能力も向上させたと考えられる。このことをふまえると、プレゼンテーション能力や調査方法の技能などを向上させるために、学部上級生にも教授する機会を設けることは有効であると推察できる。したがって、大学学習法を初年次教育だけで担うのではなく、学部を通じて段階的に体系化すれば、専門教育での学修、とくにゼミ論文や卒業論文の作成に役立つだけでなく、中央教育審議会(2012)でも言及している主体的な学修体験を重ねることにもなり、結果的に生涯学び続ける力の修得にも寄与すると考えられる。

参考文献

中央教育審議会(2008)『学士課程教育の構築に向けて (答申)』

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1217067.htm

(2014 年 5 月 11 日閲覧)

中央教育審議会(2012)『新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～ (答申)』

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm

(2014 年 5 月 11 日閲覧)

「スタディスキルズを中心にした レポート作成能力向上プラン」 の振り返り

新潟大学経済学部
准教授 中東 雅樹

発表の構成

- ① 授業改善プロジェクトの概要
- ② 授業改善プロジェクトの内容と成果
 - ・ スタディスキルズの改善
 - ・ レポート添削アシスタント育成プログラム
- ③ まとめ

スタディスキルズにおける課題

- ・ 学生のレポートからみえる課題
 - テーマ設定
 - プレゼンテーションとレポートの不一致
 - インターネットの多用
- ・ 大学学習法＝スタディスキルズ
ゼミ論文や卒業論文への「つなぎ」の不在

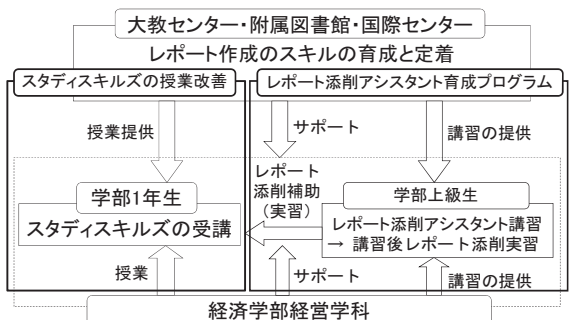
授業改善プロジェクトの概要

- ① スタディスキルズの授業改善
 - 「大学以降の学び方」の修得を意識した授業構成
 - 『レポート・論文の書き方』の改訂
- ② レポート添削アシスタント育成プログラム
学部上級生によるスタディスキルズ受講生のレポート添削
→ 卒業論文やゼミ論文への「つなぎ」



段階的かつ体系的な
レポート作成能力の向上

授業改善プロジェクト実施体制と全体像



授業構成の変更ー主な特徴ー

- ① コマの配分
論文作成順と時間配分をふまえたコマ配分
- ② グループによる作業
話し合いを通じた発見&友人形成
- ③ 授業時間の使い方
各コマで講義+実習形式、自習時間の設定
- ④ フィードバック
提出物、レポートを添削して返却

(参照:参考資料1, 2ページ)

副読本

『レポート・論文の書き方』の改訂

<主な改訂点>

- ① 授業構成の見直しに合わせた変更
「テーマの設定方法」の加筆(調べ方、本の読み方)
- ② 全体的な見直し
大学学習法の初学者に合わせた内容変更

• 7

最終レポートからみた評価

- 利用した資料の種類
→ ほとんどが図書を利用したレポート
 - ・ 図書館ガイダンスの実施方法の変更(図書館での図書館ガイダンス&検索・入手実習)
 - ・ 文献資料の使い方に関する説明
- 添削後の最終レポートに向けた改善
→ 高い改善度合い

(参照:参考資料3ページ)

• 8

受講生の意見からみた評価

- 授業評価アンケート
授業への満足度が高まっているわけではない
(参照:参考資料4ページ)
- 最終レポート提出時のコメントのテキスト分析
回答割合でみると
「レポート」「論文」「社会」「探」「能力」「論理」「基礎」
などが増加
→ 授業目的にかなう結果
(参照:参考資料5ページ)

• 9

レポート添削アシスタント育成 プログラムの背景

学部上級生・大学院修士学生に必要なこと

- ゼミ論文・卒業論文・修士論文における技能教育
- 論文を書く意義の認知
- 論文テーマの形成



<レポート添削アシスタント育成プログラム>
上級生のサポートによるレポート添削
→ 上級生の論文作成に対する意識の醸成

• 10

レポート添削アシスタント育成 プログラムの概要

- ① レポート添削アシスタント講習
 - ・ レポート・論文の構成
 - ・ 情報検索法(論文における資料の使い分け、検索方法)
 - ・ 日本語運用
 - ・ レポート添削方針の決定
 - ② レポート添削実習
1名あたり8名のレポートを添削
- アシスタント学生
4年生:3名, 3年生:10名
(参照:参考資料6, 7ページ)

• 11

レポート添削アシスタント育成 プログラムの評価

<聞き取り調査>

- ・ 講習に対して好意的な評価
- ・ レポートの書き方が修得できたという評価

副次的な効果

- ・ 文章作成における読み手への意識醸成
- ・ 文章作成における論理性への配慮

(参照:参考資料8~11ページ)

• 12

授業改善プロジェクトの全体評価

<評価できる点>

- ① 課題の克服
 - ・ 授業構成の改善
 - ・ 参考資料の使い方(書籍の利用など)の改善
- ② レポート添削アシスタントの有効性
 - ・ 大学学習法醸成の一段階としての添削の有効性
 - ・ 講習に対する好意的な評価

<残された課題>

スタディスキルズ受講生の授業評価(満足度など)

• 13

大学学習法に関連する今後の課題

- ① 「大学学習法」のステップ化
「卒業論文」をゴールとする大学学習法の段階的育成の
カリキュラム化(既存の社会調査法との融合も)
- ② 組織全体での意識の共有
 - ・ 学部における大学学習法の位置付け
 - ・ 新潟大学における大学学習法の位置付け
「学士力」の醸成における大学学習法の位置付けの明確化
 - ・ 人事評価
教員の個人評価における「教育」の評価項目

• 14

授業構成の比較

2012年度スタディスキルの授業構成

実施週	講義内容 (担当者) 実施内容	課題 →提出期限
第1週	全体ガイダンス (年度代表者, キャリアセンター) スタディスキルの意義・講義概要の説明	① 発表・レポートの構想 →第2週に提出
第2週	クラス別ガイダンス (クラス担当教員) グループ分け, 自己紹介	
第3週	大学学習法 (津田教授, 加藤准教授) レポート・論文を書く意義, パワーポイントを用いたプレゼンテーション	
第4週	情報検索法 (図書館・資料室助手) 図書館ガイダンス, 経済学部資料室ガイダンス	② 情報検索で見つけた参考文献のリスト → 第5週に提出
第5週～ 第14週	1回目発表 (実施週: 5週～9週) (クラス担当教員) 発表内容 ・ 事前調査をふまえて設定した問いの内容 ↓ 約5週間後 2回目発表 (実施週: 10週～14週) (クラス担当教員) 発表内容 ・ 調査結果 ・ 調査結果に基づいた問いへの答え	③ レポート&振り返りシート → 2回目発表後に提出 ④ 他の人のレポートの通読 ・ 第15週までに通読 ・ レポートの事前チェック →第15週に提出
第15週	レポート改善ワークショップ (津田教授, 年度代表者) ・ レポート (課題②) & レポート評価書 (大教センター作成) の返却 ・ 事前に読んだレポートのチェック	⑤ 最終レポート&改善計画書 →第16週に提出
第16週	予備日 ・ 第14週 (第5グループ) 未発表学生の発表	

2013年度スタディスキルの授業構成

実施週	講義内容 (担当者※) 実施内容	講義中課題・課題
第 1 週	全体ガイダンス (年度代表者, キャリアセンター) スタディスキルの概要, キャリアガイダンス	課題: 自己紹介・テーマの選択
第 2 週	クラス別ガイダンス (クラス担当教員) グループ分け, 自己紹介	課題: 配布資料の通読・キーワードのリストアップ
第 3 週	テーマの発見① (図書館, 年度代表者, クラス担当教員) 検索キーワードの選択, 図書館ガイダンス	講義中課題: キーワードリストの作成・提出 (グループ毎)
第 4 週	テーマの発見② (図書館, 年度代表者, クラス担当教員) キーワードによるテーマ発見, 図書館ガイダンス	講義中課題: アウトラインの作成 (グループ毎, 講義中課題)
第 5 週	テーマの発見③ (クラス担当教員) テーマ決定のための自習時間	講義中課題: 口頭報告 (グループ毎)
第 6 週	テーマの発見④ (クラス担当教員) テーマ決定のための自習時間	講義中課題: 口頭報告 (グループ毎) 課題: 調査計画書 (個人毎)
第 7 週	レポート作成法 (津田教授, 年度代表者) レポート・論文を書く意義, レポート作成実習	
第 8 週	レポート作成実習 (クラス担当教員) レポート作成のための自習時間	講義中課題: 口頭報告 (個人毎) 課題: レポート・振り返りシート (個人毎)
第 9 週	プレゼンテーション・スキルズ (加藤准教授, 年度代表者) 効果的なプレゼンテーションの要件	
第 10～ 第 13 週	プレゼンテーション (クラス担当教員) レポート内容に関するプレゼンテーション	宿題(第 13 週): 他の学生のレポートの通読・事前チェック (個人毎)
第 14～ 第 15 週	レポート改善ワークショップ (津田教授, 年度代表者) (第 14 週) 序論の作り方について (第 15 週) 全体構成について	宿題(第 15 週): 最終レポート・改善計画書 (個人毎)
第 16 週	予備日 (クラス担当教員) プレゼンテーション未実施学生の発表	

※ 担当者は、昼間コースで実施する場合の担当者を記載している。

受講生のスタディスキルズへの取り組み・評価に関する分析

2013年11月7日
 (2014年5月9日改訂)
 中東 雅樹

1. 最終レポートに関する調査

1.1 改善状況に関する分析

対象：昼間コース学生の「添削済レポート」と「最終レポート」

事項：「序論」「レポートの構成」「参考文献」における改善の有無

チェックポイント（＝レポート改善ワークショップの目標）

- (1) 序論：レポートのテーマを明確に提示していること
- (2) レポート構成：問いと答えが対応していること
- (3) 参考文献：レポートに使用した資料を正しく書き分けていること

(A) 改善の有無

	2012年度			2013年度		
	序論	レポート 構成	参考文献	序論	レポート 構成	参考文献
改善あり	98	64	93	88	97	90
改善なし	12	46	17	11	2	9
改善割合 (%)	89.1	58.2	84.5	88.9	98.0	90.9

(B) 「改善あり」の内訳

	2012年度			2013年度		
	序論	レポート 構成	参考文献	序論	レポート 構成	参考文献
もともとできている	7	4	12	16	0	5
対応している	72	38	60	51	54	62
部分的対応	13	14	13	15	30	19
簡単な修正のみ	6	8	8	6	13	4

1.2 利用文献に関する分析

対象：昼間コース学生の「最終レポート」

事項：最終レポートでの参考資料において「書籍」と「論文」の使用有無

	書籍	論文	書籍 or 論文	提出数
2012 年度	51	20	62	110
	46.4%	18.2%	56.4%	
2013 年度	95	20	97	102
	93.1%	19.6%	95.1%	

2. 授業評価アンケートからみたスタディスキルズの評価分析

2.1 分析方法

授業評価アンケートの問 16、問 17、問 18 において、「非常にあてはまる」「ややあてはまる」と回答した学生の割合を 2012 年度と 2013 年度で比較

2.2 回答者数

2012 年度：5 クラス 86 名（未回収：昼間コース向け 2 クラス）

2013 年度：6 クラス 90 名（未回収：夜間主コース向け 1 クラス）

2.3 分析結果

質問	2012		2013	
	回答割合	回答者数	回答割合	回答者数
問16 この授業は、自分で考え学習する力をつける助けになった。	86.0	86	71.1	90
問17 この授業は有益なので、友人や後輩にも受講を勧めたい。	65.9	85	47.8	90
問18 この授業を受講して総合的に満足している。	75.6	86	58.9	90

3. 受講生の感想からみたスタディスキルの評価分析

3.1 収集方法

最終レポート提出時に「コメント」欄に授業の感想を書くように指示（昼間コース学生・夜間主コース学生）

3.2 分析方法

2013 年度におけるスタディスキルの授業方法の変更（「レポート作成の強化」「図書館ガイダンスの変更」「プレゼンテーションの変更」）の影響を、学生が書いた感想に含まれるキーワードの数から判断

キーワード	2013年度			2012年度		
	ヒット数	人数	人数比	ヒット数	人数	人数比
レポート	169	88	80.7%	117	76	64.4%
プレゼン(プレゼンテーション)	73	51	46.8%	63	46	39.0%
書き方	55	49	45.0%	40	36	30.5%
大学	51	43	39.4%	27	25	21.2%
機会	24	24	22.0%	25	24	20.3%
発表	29	21	19.3%	58	38	32.2%
学ぶ	24	21	19.3%	16	15	12.7%
パワーポイント(Power Point)	21	20	18.3%	21	18	15.3%
社会	18	17	15.6%	5	5	4.2%
論文	15	13	11.9%	5	5	4.2%
有意義	13	13	11.9%	10	10	8.5%
ありがとう	13	13	11.9%	8	8	6.8%
文献(参考文献)、本	12	11	10.1%	18	16	13.6%
大変(苦勞した)	12	11	10.1%	12	11	9.3%
グループ	9	8	7.3%	8	6	5.1%
先生	9	8	7.3%	16	15	12.7%
能力	10	7	6.4%	2	2	1.7%
探	7	6	5.5%	0	0	0.0%
引用	5	5	4.6%	3	3	2.5%
文章	10	5	4.6%	4	4	3.4%
基礎	4	4	3.7%	1	1	0.8%
論理	6	4	3.7%	1	1	0.8%
反省	4	4	3.7%	2	2	1.7%
図書館	3	3	2.8%	0	0	0.0%
勉強になる	3	3	2.8%	7	6	5.1%
序論・本論・結論	3	3	2.8%	6	6	5.1%
友達	2	2	1.8%	1	1	0.8%
質	2	2	1.8%	3	3	2.5%
思考	1	1	0.9%	0	0	0.0%
質問	2	1	0.9%	8	7	5.9%
記入者数	109			118		

レポート添削アシスタント講習について

2013年6月20日

1. 概要

スタディスキルズ（経営学科）の受講生のレポートを実際に添削することによって、レポートや論文を作成するために必要な技能の修得を目指す。

2. レポート添削アシスタントのタイムスケジュール

月日・時間・場所	実施内容
講習開始前	事前課題 2000字程度のレポート2編を事前に通読
6月27日(木) 昼休み・3限(11:50~14:25)	レポートアシスタント講習① ・添削すべき問題の発見 ・レポート・論文の書き方
7月2日(火) 3限・4限(12:55~16:10)	レポートアシスタント講習② ・情報検索法(3限) ・日本語の文章技術(4限)
7月4日(木) 3限・4限(12:55~16:10)	レポートアシスタント講習③ ・参考文献・引用の仕方(3限) ・レポート添削ワークショップ(4限)
講習終了後~7/12(金)まで	レポート添削作業

3. 実施内容の概要

3.1 レポート添削アシスタント講習

レポート添削に必要な技能を修得するために、添削すべき問題の発見、レポート・論文の書き方、参考文献・引用の仕方、情報検索法、日本語の文章技術、レポート添削ワークショップからなる1回あたり90分×6回の講習を受ける。

なお、6/27(木)と7/4(木)は、できるだけ出席すること。

3.2 レポート添削実習

スタディスキルズ（経営学科）の受講生のレポート5~6人分を添削する。添削作業は各自の都合のよい時間に行えばよい。

4. 実施場所

附属図書館2F「プレゼンエリア」または3F「ICT講義室」

第1回(6/27(木))は、附属図書館2F プレゼンエリアで実施(2回目以降は適宜指示する)

5. 給与

レポート添削実習全体で12,000円

(レポート添削ワークショップと実際の添削作業で計15時間)

6. 事前課題

2,000字程度の2篇のレポート(レポート1(天野春子).docとレポート2(天野アキ).doc)を読んだうえで、これらのレポートの問題点を理由とともに列挙する。

※ 第1回目の講習で利用するので、できれば紙に書き出しておくこと。

7. 講習担当者

- ・教育学生支援機構 大学教育機能開発センター 教授 津田 純子
- ・企画戦略本部 国際戦略企画室 国際センター 准教授 足立 祐子
- ・学術情報部学術情報サービス課 係長 高井 真利子
- ・人文社会・教育科学系(経済学部担当) 准教授 中東 雅樹

以 上

レポート添削アシスタント講習に関する聞き取り調査

※ 今後の進め方の参考にしますので、率直に教えてください。※

1. 本講習の意図について

本講習は「レポート添削補助を通じた学部上級生のレポート作成能力の向上」を意図して実施しました。

Q1. 本講習を通じて、あなたのレポート作成能力は向上しましたか。

- 大いに向上した 少し向上した あまり向上しなかった 全く向上しなかった

Q2. 本講習の内容は、あなたの大学での学修に役立ちましたか。

- 大いに役立った 少し役立った あまり役立たなかった 全く役立たなかった

Q3. Q2で「大いに役立った」「少し役立った」と回答した人のみへの質問

具体的にどういうことが役立ったのかを教えてください。

2. 講習の内容について

本講習は、講義として「レポートの書き方」「情報検索法」「参考文献の書き方」「日本語運用法」を行い、実習として「レポート添削実習」を行いました。

Q4. 講義の分量について、あなたはどのように感じましたか。

- 多すぎる ちょうどよい 少し物足りない 物足りなかった

Q5. 実習におけるレポート添削枚数について、あなたはどのように感じましたか。

- 多すぎる ちょうどよい 少し物足りない 物足りなかった

Q6. 講習について自由に意見を聞かせてください。

3. 今後の実施について

Q7. 本講習が来年度実施される場合、あなたは友人・知人に勧めますか。

- 大いに勧める 多少勧める あまり勧めない 全く勧めない

Q8. 本講習が授業として開講される場合、あなたは友人・知人に履修を勧めますか。

- 大いに勧める 多少勧める あまり勧めない 全く勧めない

4. 自由意見

本講習に関して、上記以外で意見があれば教えてください（別紙に記入してください）。

ご協力ありがとうございました。

添削アシスタント学生の聞き取り調査における回答（まとめ）

1. 実施概要

実施日時：2013年11月1日(金) 11:30～13:30（欠席者は回答をメールで提出）

回答方法：質問紙および聞き取り

2. 回答結果

Q1. 本講習を通じて、あなたのレポート作成能力は向上しましたか。

	大いに 向上した	少し 向上した	あまり 向上しなかった	全く 向上しなかった
回答者数	4	8	0	0

Q2. 本講習の内容は、あなたの大学での学修に役立ちましたか。

	大いに 役立った	少し 役立った	あまり 役立たなかった	全く 役立たなかった
回答者数	9	3	0	0

Q3. Q2で「大いに役立った」「少し役立った」と回答した人のみへの質問

具体的にどういうことが役立ったのかを教えてください。

- ・レポートの書き方について、今まで曖昧にしていたが具体的に知ることが出来たこと。
- ・そもそもレポートの書き方をしっかりと学んだことがなかったため、構成・気をつける点等を知ることができた。あとは検索法がためになっている。
- ・客観点（ママ）にレポートを書けるようになった。
- ・普段のレポート作成のみならず、たとえ短い文章であっても日本語の使い方がおかしくないか、論理的になっているのかを気にしながら書けるようになった。
- ・講習を受ける前よりも自分が欲しいと思う情報を得られるようになったと思う。以前よりも文章の校正を意識して書けるようになり、客観的に書けるようになってきた。
- ・結論がテーマと一致しているか（感想になっていないか）をよく意識するようになりました。
- ・自分達でレポートを作成するとき、読む人がわかりやすいように書くことを気をつけるようになった。推敲（ママ）する際に、見やすさや主語と述語のつながりを点検するようになった。
- ・他人のレポートを見ることも初めてだったので、どのような点がレポートにおいてダメなのかを客観的に見る事ができた。（参考文献の書き方、序論から結論までの流れ、序論の意味など）
- ・接続詞やレポートの構成を他人のレポートを見ることによって客観的に考える良い機会になったと思う。
- ・レポート添削の中で、引用の表記方法やレポートしての体裁など、一年生の自分を思い出すとともに今の自分を振り返る良い経験になったと思います。普段の講義内でレポートが課せられることがあります。先生の添削している気持ちをほんの少し感じることができました。
- ・今までのレポートの書き方（参考文献の書き方や文章構成など）ができていなかったことがわかりました。卒論を書く際に大いに役立つと思います。
- ・レポート作成の基礎を学ぶことができた点。

2. 講習の内容について

Q4. 講義の分量について、あなたはどのように感じましたか。

	多すぎる	ちょうど よい	少し 物足りない	全く 物足りなかった
回答者数	1	8	3	0

Q5. 実習におけるレポート添削枚数について、あなたはどのように感じましたか。

	多すぎる	ちょうど よい	少し 物足りない	全く 物足りなかった
回答者数	3	8	1	0

Q6. 講習について自由に意見を聞かせてください。

- ・レポートや日本語について、外部講師をお招きして、専門の方から教えていただいたことでレポート添削について詳細に知ることが出来たと思う。個人でなく、グループワークなどを通じて段階的に発表する形をとるので、より深いところまで学習できたと考える。
- ・講習回数はもう少し多い方がよい。→ 実際添削をしている時に直した方がいいのかどうかというのが、明らかにおかしいときはいいが、微妙に違和感があるときにどうすべきか難か(ママ)しかった。そのため、練習問題みたいなのがあった方がよいと思う。
- ・もう少し講習が多い方がよかった。
- ・それぞれの講義で学んだ内容をアウトプットする話し合いなどがもっとあればよかったと思います。
- ・添削枚数が多かった。
- ・参考文献の書き方が最もためになったと感じました。
- ・講義人数がちょうどよく、ディスカッション形式であるのが面白かったので、変えないでほしい。
- ・講習としてする分には、非常に学生のためになるものだと思う。講義として行う場合は添削実習とは分けて行うと良いと思う。実習は相手もいるものなので講義として行うと、その質も下がってしまう可能性があり、それでは相手のためにもならないというのが理由です。
- ・講義がグループワークの様なものがよかったです。レポートが少し多くて少し手薄になったところがあったかもしれないです。講習の時の基準をもう少し濃くきめてもよかったかと思いました。
- ・講習では日本語運用法についてありましたが、我々が普段何気なく使っている言葉遣いは口語であり、文章を記すための文語ではないことに再び気づかされました。現実的に役に立ったと思うことはレポートの書き方と情報検索法です。前者は2学年の時ゼミで行い、後者は1学年のガイダンスで行われていたことですが、再確認できてよかったと思います。下記の項目ですが、卒業論文提出が任意のため今後の実習を友人に勧めるかどうかは、相手によると思いますので以下のような回答とさせていただきました。
- ・レポートの書き方は大学生にとって必須のスキルでありながら、きちんと学ぶ機会はありません。 「やっていて、なんとなくできているつもり」という感じでした。レポートを書く目的も講習中にふれていただけだったので、もっとレポートを書く機会があったときに受けたかったという印象です。
- ・学部の講義と講習が重なってしまうことが多かったので、講習は昼休みに実施した方が都合がつきやすいと思いました。

3. 今後の実施について

Q7. 本講習が来年度実施される場合、あなたは友人・知人に勧めますか。

	大いに 勧める	多少 勧める	あまり 勧めない	全く 勧めない
回答者数	7	5	0	0

Q8. 本講習が授業として開講される場合、あなたは友人・知人に履修を勧めますか。

	大いに 勧める	多少 勧める	あまり 勧めない	全く 勧めない
回答者数	2	9	1	0

4. 自由意見

本講習に関して、上記以外で意見があれば教えてください（別紙に記入してください）。
（とくに記載なし）

3. 聞き取り調査時の発言（参考）

聞き取り調査参加者：8名（3年生：6名，4年生：2名）

- 役に立ったことについて
 - ・就職活動で志望理由書などを書くときに役立った（論理的に文章を書く意識）
- 添削をしての感想
 - ・コピー&ペーストが減少している
 - ・図書を使って書いているレポートが多かった。
- 単位化（授業化）について
 - 「止めたほうがよい」という回答が多数
 - ・定員を決める必要性
 - ・お金をもらうことで責任感が出てくるが、単位化は責任感を生じさせない。
 - ・グループで添削する方法もよい。

以 上

5. サトウ 恵 医歯学系（医学部）

「国際性を育くむ寄生虫検査学教育へのトライアル」

対象科目：寄生虫検査科学・同実習

対象学生：医学部保健学科検査技術専攻第二学年

（プロジェクトの目的）

発展途上国では寄生虫学は社会の発展にとって不可欠な学際科学であり、寄生虫に対する保健活動は「顧みられない熱帯病（NTD: Neglected Tropical Diseases）」と称せられる社会の発展を大きく阻害する要因に対する取り組みとして重要である。現代の日本ではあまり注目されていないものの、グローバル化が急速に進展する中で、海外との人的交流に伴う輸入感染症としての寄生虫病などに対する対策は不可欠であり、そのような視点からの保健学教育の必要性が強まっている。本プロジェクトでは、寄生虫に関する保健活動を国際保健医療の側面からとらえ、学生自身が外国人と接し、国外の寄生虫感染症などについて現実感をもって捉える機会をもつとともに、輸入感染症などボーダレス社会を認識させながら寄生虫検査に関する実際的な技術を身につけるという寄生虫検査科学に関する教育改善を行うことを目的とした。

（実施内容）

寄生虫検査学における講義や実習に、外国人の参加をとりこむ方法として、次の3つを実施した。

1. インターネット動画通話を使用する海外の大学との交換授業

申請者が研究交流を進めているタイ・マヒドン大学熱帯医学部研究者の協力を得て、計4回の講義において（各回30分程度）、インターネット動画通話（google+）を使用することで、現地の寄生虫について直接指導を受ける。使用言語は英語であるが、申請者が日本語訳を交え、また交換授業の後に説明を加えるなどして理解のサポートを行った。

2. 外国人講師による英語での講義

新潟大学医学部国際保健学講座に博士研究員として就業している Clyde Dapat 先生に質疑応答を含み30分程度、自国での寄生虫感染（日本住虫吸虫）について講義を行ってもらい、寄生虫感染症についての実際を知り、また英語での講義を聴くだけでなく、学生からも英語でコミュニケーションをとれる機会をつくった。

3. 外国人学生の講義・実習への参加

当保健学科と国際交流協定を締結しているスリランカ・ペラデニア大学保健学部からの短期留学生3名に寄生虫検査科学の実習に参加してもらい、本学学生と共同で課題を学んだ。また学生主体での授業外学生交流イベント（2回）の開催の補助を行った。

（取り組みの成果）

この授業改善によって得られる成果として、学生が以下の3つのことを学ぶことが期待されていた。

1. 寄生虫検査学を国際保健医療の側面からとらえ、学生自身が外国人と接し、国外の寄生虫感染症などについて現実感をもって捉えることができる。⇒ 学生アンケートの結果によると、外国で授業を受けている感覚が得られ、また他の授業では出来ない経験として、おおむね好評であった。しかし、国外の寄生虫感染症に関して現実感をもって捉えるところまでは届かなかったかと思われる。
2. 日本語、外国語を問わず、学生が外国人留学生・講師との共同作業を通して、コミュニケーションをとる気持ちとそのための技術を体験的に学ぶことができる。⇒ 授業の段階では一方通行でコミュニケーションまでは至らなかったが、実習では英語のレベルが高くなくても、ボディランゲージ、教員の補助を得ながら、コミュニケーションをとろうとする姿勢が多くみられた。また学生主体で授業外での留学生との交流イベントも2回企画・実施し、本当の意味での“国際交流”が出来ていた。実習で共同作業を行う事が良いきっかけづくりとなった。
3. 効果的なプレゼンテーションの方法を自身の発表、他者の発表より学びとる。⇒ プレゼンテーションに関しては、これも2年生の他の授業ではとりいれられておらず、学生からも好評であった。プレゼンテーションに載せる資料の収集、パワーポイントの作成方法、また他者の発表を見ることで学ぶことも多かったようである。

（今後の展開）

今後ともインターネットを使用した授業は海外の大学からの協力が得られる限り継続していく予定である。今回の授業において聞こえにくい、音が割れるなどの音声の問題が多く生じたため、今後インターネットの環境整備、適切な講義室の選択などを行い改善していく。また、新潟大学大学院在籍者、新潟大学に就労している外国人の学生・教員に協力を得、2、3回英語による直接の授業を実施し、学生から質問が出てくるような環境を整えていきたい。また短期留学生の受け入れ事業が継続された場合に、実習へ参加してもらい日本人学生の国際交流に対する意識・態度を考えるきっかけを与えられる授業を目指す。

授業改善プロジェクト
「国際性を育む寄生虫検査学教育へのトライアル」

医歯学系 医学部保健学科
サトウ 恵

【プロジェクトの背景】

- 発展途上国では寄生虫学は社会の発展にとって不可欠な学際科学
- 寄生虫に対する保健活動は「顧みられない熱帯病 (NTD: Neglected Tropical Diseases)」と称せられる国際社会の発展を大きく阻害する要因に対する取り組みとして重要
- グローバル化が急速に進展する中で、日本においても海外との人的交流に伴う輸入感染症としての寄生虫病などに対する対策は不可欠であり、そのような視点からの保健学教育の必要性が強まっている

【プロジェクトの目的】

寄生虫検査学に関する教育改善を下記の2点において行うことを目的とする

- 寄生虫に関する保健活動を国際保健医療の側面からとらえ、学生自身が外国人と接し、国外の寄生虫感染症などについて現実感をもって捉える機会をもつ
- 輸入感染症などボーダレス社会を認識させながら寄生虫検査に関する実際的な技術を身につける

【プロジェクトの実施方法】

寄生虫検査学における講義や実習に、外国人の参加をとりこむ方法として、次の3つを実施した

1. インターネット動画通話を使用し海外の大学との交換授業
2. 外国人講師による英語での講義
3. 外国人学生の講義・実習への参加

【プロジェクトの実施方法】



1. インターネット動画通話を使用し海外の大学との交換授業

協力大学: マヒドン大学・熱帯医学部(タイ王国)

講義回数: 4回(各回30分程度)

講義の要旨: 主に東南アジアで問題となっている、またかつて日本にも蔓延していた寄生虫(土壌伝播寄生虫、囊虫症、マンソン条虫、肝吸虫)

方法: インターネット会議システム (google+) を使用

- * 5-6名に1台タブレット端末を配布し、その場で質疑応答ができるようにした
- * 講義は英語だが申請者が日本語訳を交えるなどして学生の理解をサポート

【プロジェクトの実施方法】



2. 外国人講師による英語での講義

協力者: Dr. Clyde Dapat (フィリピン出身) 医学部医学科国際保健講座博士研究員

講義回数: 1回(30分程度)

講義の要旨: 日本住血吸虫感染症のフィリピンでの現状、英語での生の講義を聴くだけでなく、学生からも英語でコミュニケーションをとれる機会を作る

- * 講師はあえて寄生虫学が専門でない方に依頼し、学生にとっても寄生虫感染症を身近な病気として分かりやすく説明していただいた



【プロジェクトの実施方法】

3. 外国人学生の実習への参加

協力者：スリランカ・ペラデニア大学保健学部・検査技術専攻からの短期留学生3名

- 寄生虫検査科学の実習に参加してもらい、本学学生と共同で課題を学ぶ
- これらの授業をもとに、学生が重要な寄生虫やその検査方法に関して学んだことをグループで検討し、留学生とコミュニケーションをとる

【プロジェクト実施から予想された成果】

この授業改善によって得られる成果として、学生が以下のことを学ぶことが期待されていた

1. 寄生虫検査学を国際保健医療の側面からとらえ、学生自身が外国人と接し、国外の寄生虫感染症などについて現実感をもって捉えることができる
2. 日本語、外国語を問わず、学生が外国人留学生・講師との共同作業を通して、コミュニケーションをとる気持ちとそのため技術を体験的に学ぶことができる
3. 効果的なプレゼンテーションの方法を自身の発表、他者の発表より学びとる

【プロジェクト実施の実際の成果】

1. 学生アンケートの結果によると、外国で授業を受けている感覚が得られ、また他の授業では出来ない経験として、おおむね好評であった。しかし、国外の寄生虫感染症に関して現実感をもって捉えるところまでは届かなかったかと思われる
2. 授業の段階では一方通行でコミュニケーションまでは至らなかったが、実習では英語のレベルが高くなくても、ボディランゲージ、教員の補助を得ながら、コミュニケーションをとりとうとする姿勢が多くみられた。実習をきっかけとし学生主体での留学生との交流イベントも2回企画・実施し、本当の意味での“国際交流”が出来ていた
3. 学生自身のプレゼンテーションに関しては、他の授業ではとりにくく、学生からも好評であった。プレゼンテーションに載せる資料の収集、パワーポイントの作成方法、また他者の発表を見ることで学ぶことも多かったようである

【プロジェクトの実施方法】

協力者からの評価

- インターネットを介しての授業は初の試みであったが楽しんでやる事が出来た
- インターネット授業は続けてほしい
- 音声の改善が必要
- 学生からの質問がもう少し活発になるとよい
- 女子学生の方が活発
- 日本人学生はとても親切であった

日本の学生(また教員にも)必要な事

- 他者とコミュニケーションをとるということ
- 他国について考え、また日本について考える



ご清聴ありがとうございました



6. 魚島 勝美 医歯学系（歯学部）・秋葉 陽介（医歯学総合病院）

「診療計画立案能力の段階的な習得を目指した臨床歯学演習の展開」

自主的かつ段階的な学習を目指した臨床歯学演習への展開 ～平成 25 年度授業改善プロジェクト報告～

良質な歯科医療の提供に適切な診断、治療方針、治療技術は不可欠である。新潟大学歯学部では臨床教育において問題発見解決型学習の展開を目標に1年次から6年次を通して様々な取り組みを行っている。特に6年次には全国でも珍しい診療参加実践型臨床実習を行っているが、個々の学生の一口腔単位での治療方針立案の機会は十分とはいえない。そこで我々は平成 22 年度授業改善プロジェクトにおいて、治療方針の立案能力養成を目的に、実際の症例からデータを提供、治療方針立案演習を実施した。演習終了後に教員、学生双方に行ったアンケート調査からは本演習の有効性を示唆すると同時に、多くの改善点が示された。今年度の臨床歯学演習ではより学習効果の高い演習を目的に、演習の目標、方略、学習支援者、評価について改善を図り演習を実施したのでここに報告する。本演習を通して治療方針立案の基礎を習得し、卒業後歯科医師臨床研修における包括的診療能力の獲得と、各実習の有機的連携を期待する。

キーワード：歯科医療、臨床教育、治療方針立案、包括的診療能力、

1. はじめに

良質な歯科医師の育成とは優れた治療技術、正確な知識、適正な態度、これらを兼ね備えた良質な歯科医療提供者の育成であると言える。この中でも特に正確な知識、適正な態度は患者に合った適切な治療方針の立案とそれを確実に実現、達成するための治療計画の立案に不可欠であり良質な歯科医療提供の基本である。新潟大学歯学部では特色ある大学支援プログラム「学生主体の三位一体新歯学教育課程」（平成 18-20 年度）の支援を受け、教育システムの先進的な改善をすすめてきた。臨床教育においては問題発見解決型学習の展開を目標に早期臨床実習、統合型 PBL (Problem Based Learning/課題探求型学習法)、総合模型実習を1年次から5年時にかけて行い、さらに6年時には全国でも数少ない参加実践型の臨床実習を行っている。しかし、学生がこれらの実習、演習の中で接することのできる患者数、症例数には限りがあり、実習を通して実際の患者の口腔内状態を正確に把握、診断し、一口腔単位での治療方針と治療計画を立案する機会は十分ではない。

我々は平成 22 年度授業改善プロジェクトにおいて、治療方針の立案能力養成を目的に、実際の症例からデータを提供、治療方針立案演習を臨床実習の補完実習として実施した。演習終了後に教員、学生双方に行ったアンケート調査からは本演習の有効性を示唆すると同時に、多くの改善点が示された。

今回実施した臨床歯学演習では歯科臨床能力として問題点の抽出能力、治療方針立案能力、治療計画立案能力の養成を目的に平成 25 年度授業改善プロジェクトの支援を受け、演習の目標、方略、学習支援者、評価について改善を図り演習を実施したので、ここに改善点と結果について報告する。

2. 演習の改善点

2-1 目標

平成 22 年度演習では一般目標を「正確な診断能力と一口腔単位での治療方針・計画立案能力の涵養」とした。一般目標に必要とされる“RUMBA”（現実的、理解可能、測定可能、行動的、達成可能）という要素において、特に理解、測定、達成の点について改善可能と判断し、平成 25 年度演習では一般目標を「的確な診断および治療方針立案を行うために必要な問題点の抽出能力と分析能力を修得する。」とし、これに併せて、行動目標も新たに設定、

- ・患者データから問題点を列挙する(認知)
- ・抽出した問題点を診断する(認知)
- ・診断に対して適切な治療方針を立案する(認知)
- ・治療方針に沿った計画を立案する(情意)
- ・立案に至った根拠を述べる(認知)
- ・治療方針についてグループで討議する(情意)
- ・専門用語や歯式などを正確に使用する
(精神運動)

以上のように認知、情意、精神運動の 3 領域を包括するように設定した。

2-2 方略

2-2-1 資源

平成 22 年度は資源を実際の患者から抽出した歯科データとした。症例は研修医治療終了症例より 3 症例を選別したが、難易度と症例提示の順番について問題ありとの意見があった。そこで平成 25 年度では提示資源は同じように患者から抽出した歯科データとしたが、症例に関しては症例データベースを構築し、補綴学的観点から診断、処置、手順の難易度で分類、難易度順に 3 症例を提示した。難易度の設定は以下のとおりである。

データベース中の症例の難易度（補綴学的観点から）

レベル1：各歯科データから抽出した個々の問題点を診断、加療することで口腔内の問題が解決する。

レベル2：各歯科データの問題点が関連し治療手順に注意を要する。咬合の維持に関わる問題点、咬合平面に関わる問題点を有する。

レベル3：各歯科データの問題点が関連し、咬合高径、咬合平面に関わる問題点を有し、咬合の崩壊が進行中。治療手順に注意、または高度な治療技術が必要。

2-2-2 資源提示方法

資源の提示方法は平成 22 年度では演習当日に歯科データを配布してグループ討議により治療方針立案させ、その後発表としていたが、平成 25 年度では、歯科データ、ワークシート事前に学生を配布、問題点抽出、診断、治療方針、治療計画立案をあらかじめ個々に実施しワークシートを完成させておき、演習は事前学習結果をグループ討議の上、治療方針、治療計画の立案、発表を行うこととした（Fig.1）。これにより演習時間は90分2コマから90分1コマに短縮可能となった。



Fig.1 実習風景及び発表資料

学生は予め作成したワークシートについてグループ討議を行い、発表用資料を作成する。

2-3 評価

平成 22 年度演習ではグループ討議後の発表に対し各専門科の教官が各科の立場で形成的評価を加えた。

多様な観点での助言は治療方針の多様性を学生に示し、実際の臨床の現場でもしばしば見受けられる現象で、統一見解は得られ難い状態が示された。これは治療方針に唯一の正答がないという現状に由来しており、演習後のアンケートでは教官、学生ともに好意的な意見が得られ

たものの、プロダクトの総括的評価が困難であった。しかし、必須科目としての演習を企画するにあたって総括的評価が必要であった。そこで平成 25 年度実習では評価については、グループ討議後の発表に教官が形成的評価を行い、さらにワークシートに事前に記載された、抽出した問題点や診断、方針、計画、根拠、討議後の変更点とその根拠に対し、演習終了後にルーブリックを用いたパフォーマンス評価を実施、総括的評価に利用することとした。ルーブリックは魚島、秋葉、小野らによって総合模型実習用に作成されたものを改良、各観点に本演習の SB0s を組み込み到達度でレベルを 0～3 に設定したものを利用した。

2-3 学習支援者

平成 22 年度演習ではアドバイザーとして顎顔面口腔外科学分野教授高木律男先生、歯科矯正学分野教授齋藤功先生、口腔生命福祉学科教授小野和宏先生、口腔生命福祉学科教授山崎和久先生、歯科総合診療部教授藤井規孝先生、齶蝕学分野准教授吉羽邦彦先生をお迎えし学生の設定した治療方針、治療計画に各科の専門性の高い形成的評価をいただいたが、平成 25 年度演習では補綴科教官より形成的評価を加えた。

3. 結果

3-1 パフォーマンス評価

ルーブリックによるパフォーマンス評価を用いることにより総合得点から学生の学修目標に対する到達度を評価可能となった。3 回の演習の中で 2 回目に症例レベルを上げることで一時的にスコアの低下を認めたが、3 症例目に同様のレベルの症例を提示すると、全体的にスコアの上昇を認めた。ルーブリックによるスコア化は、3 回の演習を通した観点毎の結果も観察可能となった (Fig. 2)。

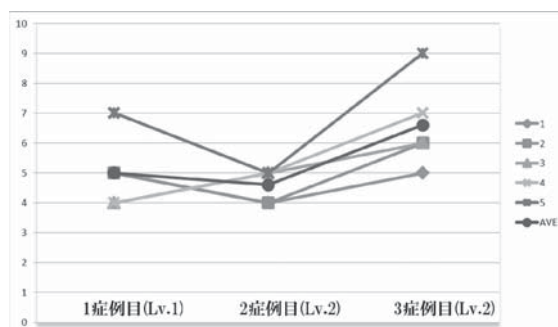


Fig. 2 ルーブリックによる評価 (総合得点)

2 症例目ではレベルが上がったことによるスコアの低下がみられたが、3 症例目ではスコアは回復、または上昇傾向を示した。

問題点の抽出に関して、比較的低いスコアが得られた。これは各歯科データ個別に抽出可能な問題点に関しては十分な抽出能力があったが、複数の資料から分析、類推する問題点の抽出能力が不十分である点に由来している。抽出した問題点に対して立案する治療方針のスコアについて、学生が抽出することができた問題点に対して、多様性は乏しいものの、概ね矛盾のない治療方針の立案が可能であった。しかし治療方針によって構成され、治療手順や最終的な口腔内の治療の達成状況を構築して示す治療計画立案に関しては、演習を通して非常に低い値を示した。歯式や専門用語の標記に関して、概ね誤りは少なく演習を通して高い値が示されている (Fig. 3)。

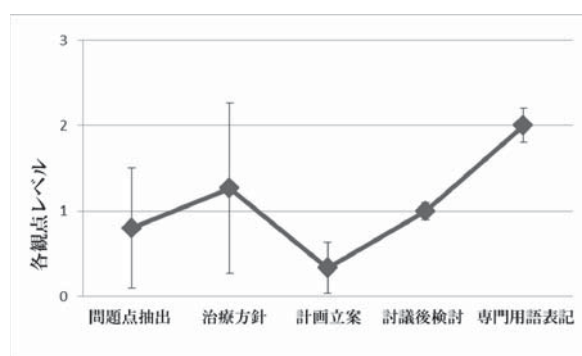


Fig. 3 ルーブリックによる評価 (観点毎の評価)

専門用語表記に関しては安定して高いスコアを示している。問題点の抽出は症例レベルによるばらつきが大きい、類推を必要とする問題点に関して抽出が不十分であった。計画立案能力には総合的な知識や実際の治療に関する知識が必要でありスコアは低かった。

3-2 アンケート調査

学生に対するアンケートは5段階評価で、質問項目は1 演習時間 (長すぎる、長い、ちょうど良い、短い、短すぎる)、2 演習の難易度 (難しすぎる、難しい、ちょうど良い、易しい、易しすぎる)、3 今後の治療計画立案における本実習の効果 (役に立つ、やや役に立つ、どちらともいえない、やや役に立たない、役に立たない)、4 教官からの意見の有効性 (適切、やや適切、どちらともいえない、やや不適切、不適切)、5 配布資料の量 (多い、やや多い、適切、やや不足、不足)、6 自由記載とした。

1 演習時間について、「長い」が20%「ちょうど良い」が40%、「短い」が40%であった。2 難易度について、「難しい」が60%、「ちょうど良い」40%となった。3 今後の治療計画立案における本実習の効果は「役に立つ」60%、「やや役に立つ」40%となった。4 教官からの意見の有効性について、「適切」60%、「やや適切」40%と回答した。5 配布資料の量については「多い」20%、「適切」40%「やや不足」40%となった。

4. 考察

平成 22 年度演習における学生アンケート及びアドバイザーアンケートの結果は、概ね良好な結果が得られた一方で多くの要修正点が指摘された。修正点を分析したところ、学習のプロセスにおけるニーズ以外の目標、方略、評価、学習支援者、すべての要素について改善の必要性が指摘されていた (Fig. 4)。

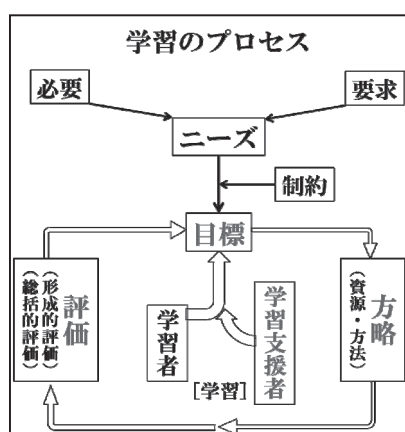


Fig. 4 学習のプロセスにおける改善点

ニーズ、学習者以外のすべての要素において改善の必要性が指摘された。

平成 22 年度演習から今回の平成 25 年度演習において、一般目標と行動目標を修正した。“RUMBA”の原則に従い現実的、理解可能、測定可能、行動的、達成可能という観点から、「正確な診断能力と一口腔単位での治療方針・計画立案能力の涵養」となっていた一般目標を「的確な診断および治療方針立案を行うために必要な問題点の抽出能力と分析能力を修得する」と変更し行動目標もこれに合わせて設定した。目標の修正により演習によって学生が達成する目標はより明確になったようにも思われる。しかし、臨床において非常に重要で、かつルーブリックの観点毎の評価からは、スコアが低く学生が学ぶ必要のある能力として「治療計画立案」能力が顕在化した。本演習の本来の目的を考えれば、本演習を通して、複数の症例から治療方針・治療計画立案能力を養成することが重要だと考えられるため、次年度には再考が必要があると思われる。

資源としての歯科データはデータベースを構築し、補綴学的難易度分類を行うことで、学生に提供する症例の難易度や症例の内容を管理可能となった。しかし、難易度分類は補綴学的観点からのみ行っており、総合的な歯科臨床能力養成を目標にする以上、可能であれば他科の基準と組み合わせて、総合的な難易度の分類方法を検討しデータベースを構築する必要があると

思われる。

実習方法は歯科データを事前に配布し問題点の抽出、治療方針立案を事前に行いワークシートに記入、グループディスカッションで自分の立てた方針、計画を再検討、ワークシートを完成させ、ルーブリックによって、これを評価した。事前学習とグループ討議は学習のピラミッドにおけるデモンストレーション、グループディスカッションに加えて実際の体験（計画立案体験）と他者への指導という側面を持ち、より記憶に残りやすく、学習効果の高い方法であったと考えられる（Fig. 5）。

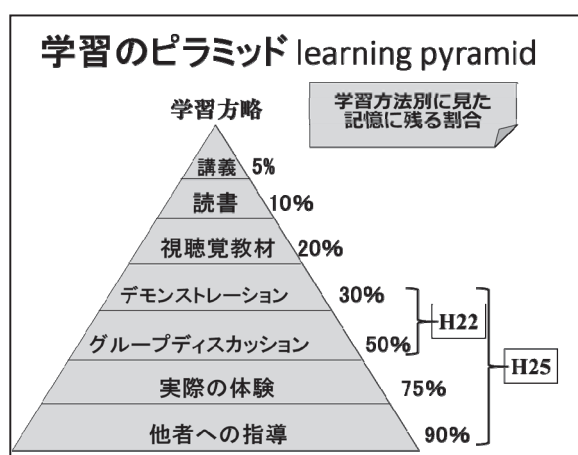


Fig. 5 学習のピラミッド

平成 25 年度演習では、より記憶への定着が高く、高い教育効果を得る目的で事前配布した歯科データによるワークシート作成とグループ討議を行うこととした。

また事前学習により個々のワークシートを作成しておくことにより、演習時間を短縮可能となったばかりではなく、ルーブリックを用いたパフォーマンス評価を総括評価に使用することが可能となった。パフォーマンス評価は学生の行動目標に対する到達度や観点毎の課題を評価者、学習支援者が理解可能になり、形成的評価も、より効果的で的を射た形成的評価を加えることが可能となる。加えてプロダクトに対する総括評価が可能になったという点で演習の必修化に大きく貢献するものと期待する。しかし、ワークシートの構成や内容、ルーブリックの観点分類や構成、達成度等、検討すべき点は多く残されている。

学習指導者について、今回の演習では他分野からの参加はなく、補綴科の教官のみが参加した。このことは形成的評価や総括評価においてコンセンサスが得られやすく治療方針、治療計画に統一意見が得やすい、という利点はあったが、学生に提示できる治療方針、治療計画の多様性や優先順位に基づいた治療手順のバリエーションに乏しく、また演習自体の他分野への汎

用性を考慮した場合、やはり歯科臨床能力育成に十分な観点であるとは言い難く、考慮すべき課題として残されている。

演習自体の効果について、本演習によって治療方針、立案能力が向上したかどうか、演習にどの程度の教育的効果があったか、これを客観的に測定、評価する方法としては①学生のパフォーマンス評価の時系列に沿った時間的比較、②演習受講群と未受講群での治療計画立案によるワークシートを比較したプロダクトのパフォーマンス評価、などが考えられるがこれを客観的教育効果測定といえるのか、十分な検討が必要である。しかし、演習自体をPDCAサイクルに沿って継続的に改善していくことは必須であると考ええる。

学生に対するアンケート結果には、概ね好意的な意見が記述されているが、演習時間、演習の難易度、毎回の配布資料については改善の余地があることが示された。学習目標、資源、方略等、さらなる改善が必要である。

5. 結論

- ・本演習は既存の臨床実習を補完する形で、参加を希望した学生に対し実施され、ルーブリックによる評価からは歯科臨床能力を担保する問題抽出能力、治療方針立案能力の向上に対し十分な効果が得られる可能性を示唆した。
- ・平成22年度に実施した演習の反省から演習に関わる多くの点を改善したが、より効果的な演習とするには今回の演習を踏まえて一般目標、行動目標、方略、評価に関してさらなる改善が必要となる。
- ・本演習実施による歯科臨床能力への効果は十分に期待でき、PDCAサイクルに基づき演習の実施と改善を重ね、必修化への努力を引き続き続けていく。
- ・臨床歯学演習は臨床的PBLとして、問題発見・解決型学習能力を養成し歯科臨床能力の涵養に寄与する (Fig. 6)。

6. 謝辞

本年度演習を進めるにあたり終始適切な助言と、多大なご協力を賜りました口腔生命福祉学科教授小野和宏先生に心から感謝の気持ちとお礼を申し上げたく、謝辞に代えさせていただきます。

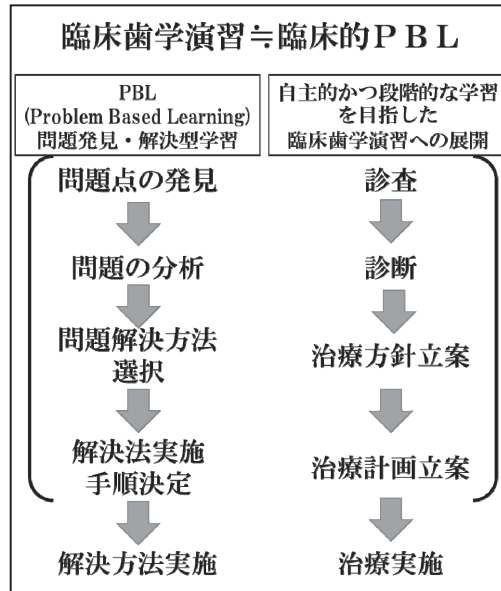


Fig. 6 臨床歯学演習とPBL

臨床歯学演習の各ステップはPBLにおける各ステップと共通であり、臨床的PBLと考えることができる。

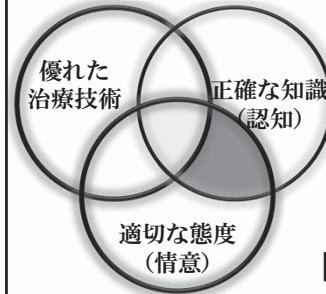
平成25年度授業改善プロジェクト 「自主的かつ段階的な学習を目指した 臨床歯学演習への展開」

秋葉陽介、魚島勝美

新潟大学大学院医歯学総合研究科
生体歯科補綴学分野

良質な歯科医師の育成とは？

良質な歯科医療提供者の育成

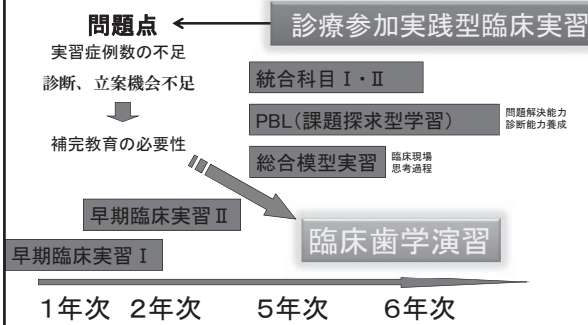


適切な診断と
診療計画の立案

臨床実習の重要性

特色ある大学教育支援プログラム(平成18-20年度採択)
「学生主体の三位一体新歯学教育課程」

目標: 問題発見解決型学習の展開



平成22年度 臨床歯学演習

一般目標
正確な診断能力と
一口腔単位での治療方針・計画立案能力の涵養

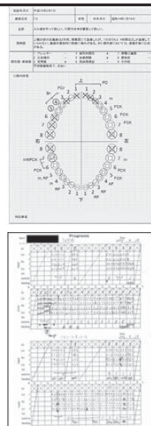
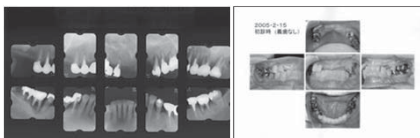
学習者
臨床実習中の学生、希望者6名

学習支援者
各専門分野教員
顎顔面口腔外科学,
歯科矯正学分野,
歯科保存学,
歯科補綴学,
歯科総合診療部から
アドバイザーとして参画



学生に提供する資源: 患者データ
(演習当日に配布)

問診票(主訴、全身状態、既往歴、歯式)
口腔内写真
研究用模型
歯周チャート
デンタルX線写真(10枚法)



実施方法

- ・演習は3症例実施(症例を実習の際に配布)
- ・6名1グループ
- ・患者データを基にグループディスカッション
- ・診断と治療方針・計画立案、発表
- ・アドバイザーより質問、コメント、アドバイス(形成的評価)
- ・アドバイザーの意見を基に、再討論
- ・実際に行われた診断、治療方針・計画、治療内容を紹介
- ・毎回学生に対しアンケート形式調査実施
- ・第3回終了後にアドバイザーにアンケートを実施



学生に対するアンケート項目

- ・ 演習時間⇒適切～やや短い
- ・ 演習の難易度⇒難しい
- ・ 今後の治療計画立案における本実習の効果 ⇒役に立つ
- ・ アドバイザーからの意見の有効性 ⇒役に立つ
- ・ 配布資料の量⇒やや不足
- ・ 自由記載

アドバイザーに対するアンケート項目

- ・ 演習の進め方 ⇒どちらともいえない～やや不適切
- ・ 演習に使用した症例の難易度 ⇒やや不適切
- ・ 学生に配布した資料の量 ⇒やや不適切
- ・ 演習自体の難易度 ⇒やや適切
- ・ 演習の効果 ⇒期待できる
- ・ 自由記載

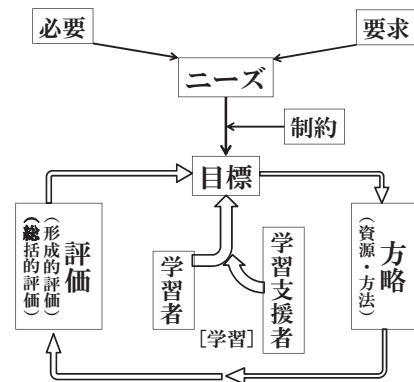
平成22年度臨床歯学演習考察

1. 症例不足補完に一定の効果が期待可能 (ニーズ)
2. 症例の難易度が高い (資源)
3. 適切な資料提示 (方略)
4. 教官の助言が専門性に偏る (学習評価者)
⇒治療方法の多様性(現実に即している)
⇒総括評価が難しい (評価)

課題

- ・ 演習の難易度 (目標)
- ・ より教育効果の高い演習方法 (方略)
- ・ 症例の難易度 (資源)
- ・ プロダクトの形成的、総括的評価 (評価)
(治療方針に“唯一の正解”がない)

学習のプロセス



(平成22年度)一般目標 (GIO)

正確な診断能力と
一口腔単位での治療方針・計画立案能力の涵養。

現実的、理解可能、測定可能、行動的、達成可能:“RUMBA”

(平成25年度)一般目標 (GIO)

的確な診断および治療方針立案を行うために必要な
問題点の抽出能力と分析能力を修得する。

(平成25年度)一般目標 (GIO)

的確な診断および治療方針立案を行うために必要な
問題点の抽出能力と分析能力を修得する。

行動目標 (SBOs)

- ・ 患者データから問題点を列挙する (認知)
- ・ 抽出した問題点を診断する (認知)
- ・ 診断に対して適切な治療方針を立案する (認知)
- ・ 治療方針に沿った計画を立案する (情意)
- ・ 立案に至った根拠を述べる (認知)
- ・ 治療方針についてグループで討議する (情意)
- ・ 専門用語や歯式などを正確に使用する(精神運動)

(平成22年度)方略

資源：歯科データ
症例：研修医治療終了症例より3症例選別

↓

(平成25年度)方略

資源：歯科データ
症例：症例データベースを構築
診断、処置、手順の難易度で分類
難易度順に3症例

データベース中の症例の難易度（補綴学的観点から）

レベル1 (Lv.1)
各歯科データから抽出した個々の問題点を診断，加療することで口腔内の問題が解決する。

レベル2 (Lv.2)
各歯科データの問題点に関連し治療手順に注意を要する。咬合の維持に関わる問題点，咬合平面に関わる問題点を有する。

レベル3 (Lv.3)
各歯科データの問題点に関連し咬合高径，咬合平面に関わる問題点を有し，咬合の崩壊が進行中，治療手順に注意，または高度な治療技術必要。

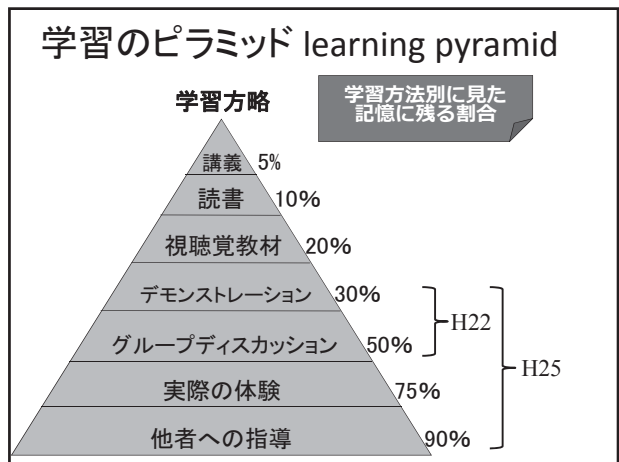
(平成22年度)方略

方法：当日に歯科データを配布して
グループ討議により治療方針立案
時間：90×2コマ

↓

(平成25年度)方略

方法：事前に歯科データ，ワークシートを配布
問題点抽出，診断，治療方針，治療計画立案。
演習は事前学習結果をグループ討議の上
治療方針，治療計画の立案，発表。
時間：60分×1コマ



(平成22年度)評価

グループ討議後の発表に対し
各専門科の教官が各科の立場で形成的評価を加える。
多様な観点での助言は方針の多様性を教えられる。
統一見解は得られ難い。（治療方針に正答がない）
プロダクト評価が困難。

↓

(平成25年度)評価

グループ討議後の発表に教官が形成的評価。
ワークシートに事前に抽出した問題点，診断，方針，
計画，根拠，討議後の変更点とその根拠を記載。
演習終了後にルーブリックを用いた
パフォーマンス評価により総括的評価とする。

検査結果(口腔内写真)(義歯なし)

治療方針と計画

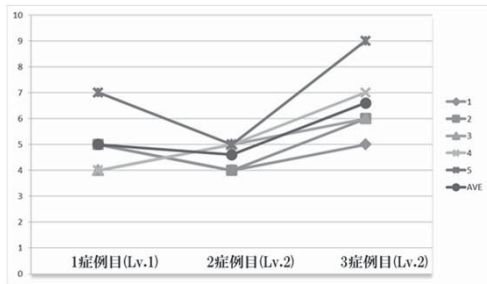
治療方針

- 上顎の破折義歯修理
- 上顎義歯の崩壊のカリエス治療 (#16, 15, 13, 26)
- 下顎カリエス処置 (#36, 34, 32, 42, 43)
- 下顎義歯新装 露出防止，咬合安定のため，下顎カリエス処置後下顎PDを製作する。
- カリエスリスクが高いため，歯間部を中心にTBIを徹底する。

治療計画

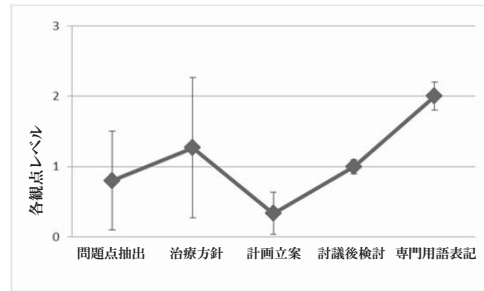
1. 上顎義歯修理，歯周処置
2. #16 補治，コア，FMC クラスプ付与（交換）
3. #15, 14, 13 咬除去TEK，#13コア再製作
4. #15, 14, 13 咬除去 クラスプ付与（交換）
5. 上顎義歯製作
6. #34, 36除去TEK，コア，FMC
7. #32, 42, 43 RF
8. 下顎義歯製作

ルーブリックによる評価（総合得点）



- ・2症例目はレベルを上げたことでスコアが下がった。
- ・3症例目では同レベルの症例においてスコアの向上がみられる

ルーブリックによる評価（観点毎の評価）



- ・専門用語、表記法については安定したスコアを示す。
- ・計画立案能力は総合的な知識、実際の治療技術が必要。
- ・問題点の抽出は討議によって向上、ただし類推能力は低い

学生に対するアンケート結果

・ 演習時間

長い ちょうど良い 短い

・ 演習の難易度

難しい ちょうど良い

・ 今後の本実習の効果

役に立つ やや役に立つ

・ 教官からの意見の有効性

適切 やや適切

・ 配布資料の量

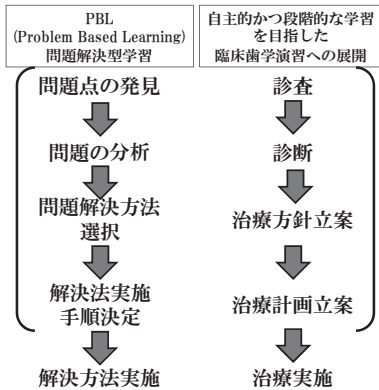
多い 適切 やや不足

・ 自由記載

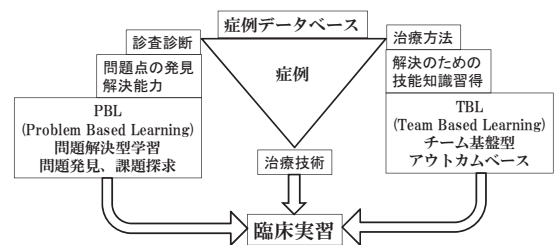
- ・1症例目は演習自体に不慣れ
- ・事前学習による演習時間短縮
- ・発表試料作製時間が必要
- ・1症例目は演習自体に不慣れ
- ・レベルが上がると難易度が上がる
- ・治療計画立案は臨床経験が重要
- ・概ね好評
- ・実際の立案経験不足
- ・概ね好評
- ・実際の処置についての詳細
- ・要素が多く情報量が多すぎる
- ・概ね好評
- ・実際の症例なので資料に限界がある
- ・多すぎる情報はかえって混乱を招く

平成25年度臨床歯学演習考察

- ・一般目標、行動目標の修正 → 行動目標の妥当性の評価
⇒ 演習難易度の改善
⇒ 到達目標の明確化
- ・症例データベースの構築 → 難易度分類方法の再検討
⇒ 症例難易度の改善、管理
- ・事前学習の導入 → ワークシートの検討
- ・パフォーマンス評価の導入 → ルーブリックの再構成
⇒ 教育効果の高い演習方法
⇒ 評価法の再検討
⇒ 総括評価可能
- ・学習指導者変更 → 他分野への汎用性
⇒ 治療方針コンセンサス容易



展望



IV. パネルディスカッション

「大学教育におけるアクティブ・ラーニングの可能性」

1) 企画の趣旨

2) 話題提供

加藤 かおり 教育・学生支援機構(大学教育機能開発センター)
「アクティブ・ラーニングの動向」

3) 事例報告

(1) 長谷川 雪子 人文社会・教育科学系(経済学部)

「大人数授業におけるクリッカーの活用」

(2) ハドリー 浩美 教育・学生支援機構(教育支援センター)

「FL-SALCにおける自律学習の促進」

(3) 山内 健 自然科学系(工学部)

「学部学生グループによる研究活動 -理数学生育成支援事業-」

(4) 高澤 陽二郎 教育・学生支援機構(キャリアセンター)

「新潟大学における産学連携PBLの事例紹介」

4) 参加の感想

1) 企画の趣旨

アクティブ・ラーニング（能動的学修）は、学生からみて受動的な「教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称」（中教審答申平成 24 年）と定義されている。この教授・学習法は、近年強く大学教育に求められている質的転換の方法、汎用的能力を含む「学士力」を持つ人材を効果的に育成できる方法として推奨され、各大学に導入が進められ実践事例が蓄積されてきた。現在は、4 年間の学士課程において、講義と「一般的なアクティブ・ラーニング」（伝授した知識の定着や確認を行う演習や実験など）、「高次のアクティブ・ラーニング」（獲得した知識を活用して問題発見・解決をする PBL など）の 3 つ方法を有機的に組み合わせて効果を上げる工夫が課題とされている。

「自立的創造的学習者の育成」を教育理念とする新大においても、アクティブ・ラーニングの導入が個別の組織あるいは個々の教員によって進められてきたが、相互交流が少ないために学内全体でその成果を共有し活かすことができない状況にあると思われる。そこで、今回のフォーラムでは、アクティブ・ラーニングに関するミニレクチャーと 4 つの事例報告をもとに、新大におけるアクティブ・ラーニングの可能性について意見交流する場を設けることにした。

2) 話題提供

加藤 かおり 教育・学生支援機構（大学教育機能開発センター）

「アクティブ・ラーニングの動向」

1. アクティブ・ラーニングのねらい

アクティブ・ラーニングとは、本をただ読む（知識をなぞる）、説明を聞くなど受動的に得た知識を、振り返って自分の言葉でまとめてみる、説明する（口頭で、記述で）など自分で考えて確認する、さらには使ってみることで、知識やスキルを自分のものとして定着させること。

アクティブにする対象は、身体的なこと行動だけではなく、学生の「頭の中」であり、学生が学習に取り組む姿勢である。

参考) アクティブ・ラーニング（平成 24 年中教審答申用語集 p37）

教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、

社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査、学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。

2. アクティブ・ラーニングの背景

社会的背景	大学における変動の例
<ul style="list-style-type: none"> ・「知っている」だけではなく、使える知識、課題解決のための知識の重視 ＝知識基盤社会 	→浅い学習から深い学習の重視へ
<ul style="list-style-type: none"> ・自律的に学び続ける学習者である必要性 ＝学習社会 	→学習の方法の学習重視(初年次教育、スタディスキルズ)
<ul style="list-style-type: none"> ・情報工学の革新がもたらす情報獲得の容易化 ＝高度情報社会 	→オンラインを用いた反転授業へ

3. アクティブ・ラーニングの特徴

アクティブ・ラーニングは、専門知識同様に、自ら学習するためのスキルや責任の姿勢の修得を重視

例)

- ・認知のスキル（比較する、分析する、評価するなど）
- ・コミュニケーションスキル
- ・チームワークスキル
- ・計画・実行、運営するスキル
- ・時間管理など、自己コントロールのスキル
- ・振り返って熟考する姿勢
- ・自らの関心や目的によって知識習得に取り組む姿勢

4. アクティブ・ラーニングの方法

① 規模：個人で、ペアで、小グループで、チームで、クラス全体で、授業内外の活動で

② 学習方法：

双方向授業、議論型授業、発表授業、PBL、TBL、ケーススタディ、ロールプレイ、反転授業・・・

5. アクティブ・ラーニングの課題

- ・グループワークの導入など方法論に終始してしまうことが多い。
- ・ともすると作業中心になり、知識理解を深めることがおろそかになる。
→アクティブ・ラーニングは、認知のレベルを高度化する、すなわち学習を深めるための方法として導入されることが肝要である。あくまでも授業、学習プログラムの学習目標を実現するための1つの方法である。したがって、目標によって多様な方法を組み合わせ、使い分けられる授業デザインや教師の教育力が必要である。
加えて、従来の筆記試験だけではない、「アクティブ」であるか否か多様な認知のパフォーマンスを評価する成績評価方法の開発も課題となっている。

参考文献

- ・Biggs(1999 First Edition) and Tang (2011) *Teaching for Quality Learning at University*, Fourth Edition, SRHE, Open University Press, McGraw-Hill, Berkshire, England.
- ・中央教育審議会答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～（答申）」用語集、平成24年8月28日。

アクティブラーニングの動向

平成26年3月10日
学習教育研究フォーラム

加藤かおり(大教センター)

アクティブラーニングとは？

参考)アクティブ・ラーニング
(平成24年中教審答申用語集p37)

教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。

アクティブラーニングのねらい

本をただ読む(知識をなぞる)、説明を聞くなど受動的に得た知識を、
振り返って、自分の言葉でまとめてみる、説明する(口頭で、記述で)など、自分で考えて確認する、さらには使ってみることで、知識やスキルを定着させること、自分のものにすること。(deep learning)

アクティブラーニングをめぐる誤解？

Active Learningは欧米からの輸入・・・
・中教審答申にも登場するキーワードに
・学生を活動、参加させなければいけない！！
・講義の軽視、グループワークの礼賛
・民間教育産業も参入しての推進
↓
方法論に終始しがち。その結果、学習内容の量、質ともにレベルが下がっているとの批判。

アクティブにするのは、

身体的なこと、行動だけではなく、
学生の「頭の中」であり、
学生が学習に取り組む姿勢である。

アクティブラーニングは、
そのための有効な方法の1つ。

アクティブ・ラーニングの背景

社会的背景	大学における変動
・「知っている」だけではなく、使える知識、課題解決のための知識の重視 ＝知識基盤社会	→浅い学習から深い学習へ
・自律的に学び続ける学習者である必要性 ＝学習社会	→学習の方法の学習重視(初年次教育、スタディスキルズ)
・情報工学の革新がもたらす情報獲得の容易化 ＝高度情報社会	→オンラインを用いた反転授業へなど

アクティブラーニングでは、
専門知識同様に、
スキルや姿勢の修得を重視

例)

- 認知のスキル(分析する、比較する、評価する)
- コミュニケーションスキル
- チームワークスキル
- 計画・実行、運営するスキル
- 時間管理など、自己コントロールのスキル
- 振り返って熟考する姿勢
- 自ら学習に取り組む姿勢

アクティブラーニングの方法

①規模

個人で、ペアで、小グループで、チームで、クラス全体で、授業内外の活動で

②教授・学習方法

双方向授業、議論型授業、発表授業、PBL、TBL、ケーススタディ、ロールプレイ、反転授業・・・



アクティブラーニングをめぐる課題

- ◆グループワークなどの方法論に終始しない、授業デザイン
 - ◆学習を深める、すなわち認知のレベルを高度化するための方法として導入する共通認識
 - ◆「アクティブ」であるか否か、多様な認知のパフォーマンスを評価する成績評価方法の開発
- あくまでも授業、学習プログラムの学習目標を実現するための1つの方法、使い分ける教育力

3) 事例報告

(1) 長谷川 雪子 人文社会・教育科学系（経済学部）

「大人数授業におけるクリッカーの使用の試み」

本発表では、筆者が担当する授業「マクロ経済学Ⅰ」「マクロ経済学Ⅱ」において、2年ほど継続して導入しているクリッカーの使用に関する報告を行った。

「マクロ経済学Ⅰ」・「マクロ経済学Ⅱ」とも、経済学の基幹科目の一つであるマクロ経済学の基礎から応用を範囲とする科目であり、受講人数は年により変動はあるものの、「マクロ経済学Ⅰ」は170～300名程度、「マクロ経済学Ⅱ」は130～200名程度の受講者が見込まれる大人数授業科目である。以前より参加型授業になることを意識し、問題演習を多く取り入れる、学生に発表させる等の工夫を行っていたが、大人数であることにより全体に目が届かず、参加している学生が部分的になること、また、全体的な理解度の把握が困難であること等の問題を抱えていた。そのため、より効率的なコミュニケーションをめざしクリッカーシステムを導入したものである。クリッカーシステムとは、学生・教員の双方向のコミュニケーションを行うためのオーディエンス・レスポンスシステムであり、パワーポイントに組み込まれた投票用ソフトウェアと学生に配布するリモコンを使用し、用意した質問に対するリアルタイムでの投票と集計を可能するものである。

クリッカーの活用事例報告は豊富に存在しており、クリッカーを使用することによる利点も多く指摘されているが、それらの中で指摘されているクリッカーの果たす役割は大きく分けると①学生の理解度の確認 ②意識調査 ③気分転換 ④能動的学修の促進 と考えられる。「マクロ経済学Ⅰ・Ⅱ」においては、クリッカーは主に①と④の目的のために使用している。報告では、典型的な使用場面を実際に講義で使用した例をあげて紹介し、その際には質問作成において留意する点なども示した。例えば、講義の最初に行う復習問題は、前回授業の内容そのものを問うことにより、内容を思い出し確認することを主な目的とする。このプロセスを経て、記憶の定着を促す。また授業時の問題演習は少し応用的な問題を出し、論理構成を理解しているか確認すること等が挙げられる。

クリッカーを使用することのメリットは全員が授業時に課題・問題に取り組み、学生が思考する機会を与えることであろう。出席している学生全員が答える義務があるため、受動的に講義を聞くだけではなく、講義で得た知識を頭の中で確認し、問題に対してどのようにその知識を適用すべきか思考したうえで手を動かすというプロセスが必然的に生じる。また、その際には周りの学生との相談を認めているため、学生間で教えあい、確認しあうピア・インストラクションもしばしば発生する。これらにより、一層の知識・理解の定着が可能になる。また、クリッカーによって、聞く場面・思考し手を動かす場面と授業中にいくつかの行動の切り替えが生じるため、学生の集中力も持続する。教員にとっては、学

生の反応を即座に見ることができるため、授業内容の修正がその場でできるのは大変に便利である。実際の授業においても、スライドを主体としながら、クリッカーの結果が理解の不足を示している場合には、板書を使用した補助的な説明を行いフォローする等の修正を行っている。学生の授業評価アンケートでの記述をみると、学生の理解度を見ながら授業の進行が行われる双方向性を高く評価する記述が多くみられた。また、回答分布のデータも分析が可能であるため、授業の客観化を行うことができる。これは授業改善の大きな材料となる。

クリッカーには、道具の配布・回収の手間がかかることや、質問項目が選択式に限定される等の難点も存在するが、大人数授業で抱えがちな問題を解決し、授業改善を可能にするツールであることを説明した。

大人数授業におけるクリッカーの活用

新潟大学経済学部
長谷川 雪子

クリッカーとは

- ・学生・教員の双方向のコミュニケーションを可能にするオーディエンス・レスポンス・システム
- ・パワーポイントにアドインされる投票用ソフトウェアと学生に配布するリモコンを使用し、投票と集計が可能になる。
- ・学生はボタンを押すだけ。



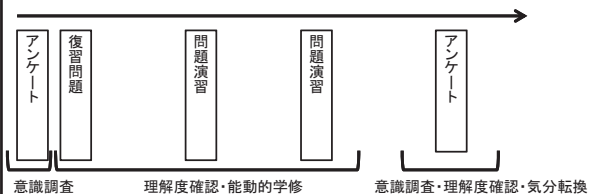
クリッカーシステムの活用

- ・久保田(2013)^[1]によると主な活用方法
- ・① 学生の理解度の確認
- ・② 意識調査
- ・③ 気分転換
- ・④ 能動的学修の促進

[1] 久保田祐取(2013)「ジェネリック・スキル育成のためのガイド・クリッカーで能動的学修を促す/Vol.1」
http://www.aichi-edu.ac.jp/higher-edu/liberal/mt_files/clicker-vol.1.pdf

マクロ経済学 I・IIにおける活用法

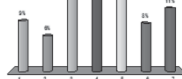
- ・学生は指定した番号のクリッカーを使用
- ・導入部で動作確認を兼ねたアンケート
- ・復習問題(前回授業内容)
- ・問題演習
- ・トピックス切り替えに関連する問いや難易度等のアンケート
- ・正答率により、成績への加点減点を行う。



導入部における動作確認を兼ねたアンケート

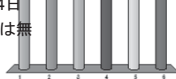
一週間の授業外学習時間は？

- 10時間以上
- 7～10時間未満
- 4～7時間未満
- 2～4時間未満
- 1～2時間
- 1時間未満
- ゼロ！



投資課題の提出時期は

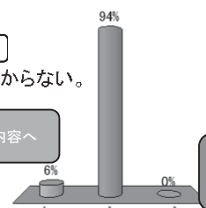
- 1週間後の12月24日
- 10日後の27日
- 今年の課題は今年のうち31日
- 次の授業の7日
- その次の14日
- いっそ課題は無いのがよい



理解の確認・定着

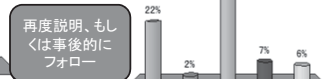
予想せざるインフレが生じた場合、短期的にも、長期的にも貨幣錯覚が生じる

-
- X
- わからない。



定常状態における一人当たり所得yの成長率は？

- 正の値をとる
- 負の値をとる
- 0になる
- 人口成長率と同じ
- 全くわからない



問題演習にあたって

前回の復習問題は比較的、授業で学んだ内容そのものを問う。

⇒前回の内容を思い出しもらい、確認することによって記憶の定着を促す。

授業時の問題演習は、ストレートな内容よりも、学んだ内容を理解していたら解けるが少し応用的なもの

⇒暗記したのではなく、論理構成・メカニズムを理解しているかを知る。

正答以外の選択肢は、あらかじめ、間違えやすいポイントを踏まえて作成する。

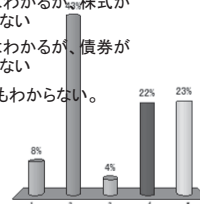
⇒どうしたら正しいだけでなく、なぜ間違えているかを説明することができる。

事前・事後のアンケート

前提知識・難易度の把握

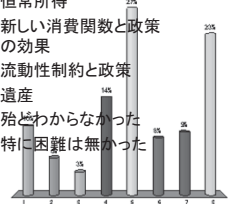
株式と債券の仕組みを知っていますか？

- よく知っている。
- レジュメの内容くらいは理解していると思う。
- 債券はわかるが、株式がわからない
- 株式はわかるが、債券がわからない
- どちらもわからない。



消費で理解が困難だったのは

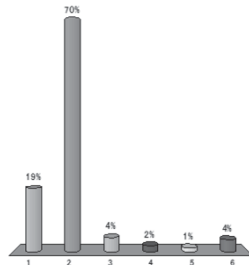
- ケインズ型消費関数とデータの当てはまり
- ライフサイクル型
- 恒常所得
- 新しい消費関数と政策の効果
- 流動性制約と政策
- 遺産
- 殆どわからなかった
- 特に困難は無かった



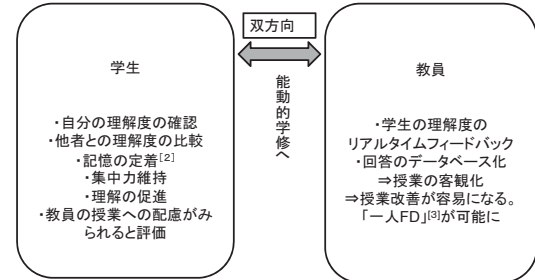
授業進行にまつわるアンケート

スライドの使用は？

1. 全部スライドが良い
2. スライドを中心にし、計算は黒板使用が良い
3. スライドと黒板の比率は半々が良い
4. 黒板を中心に、質問だけスライド
5. 全部黒板
6. 何でも良い

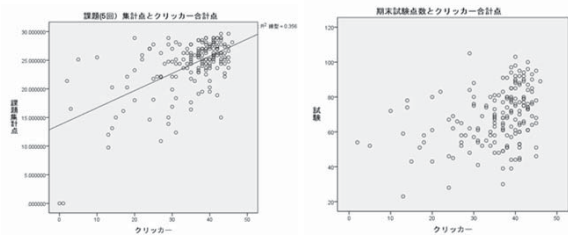


クリッカーを使用するメリット



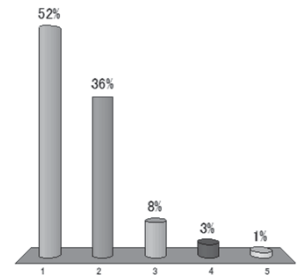
[2] 鈴木久男、武貞正樹、引原俊哉、山田邦雅、細川敏幸、小野寺彰 (2008) 「授業応答システム「クリッカー」による能動的学修授業—北大物理教育での1年間の実践報告—」高等教育ジャーナル—高等教育と生涯学習—16号、1-17
 [3] 青野浩、末本智雄、松尾理恵 (2009) 大学教育学会第31回大会

データによる検討例 (2013年度マクロ経済学Ⅱ)

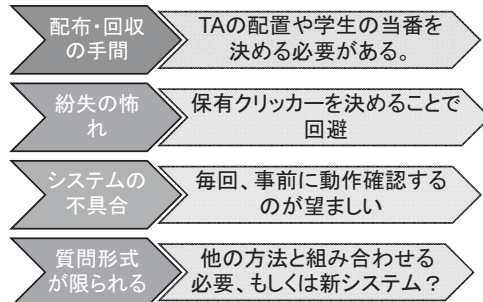


クリッカーの使用は授業への取り組みや理解に役に立ちましたか？

1. 役に立った
2. まあまあ役立つ
3. あまり効果を感じなかった
4. 無い方がいいのでは
5. わからない

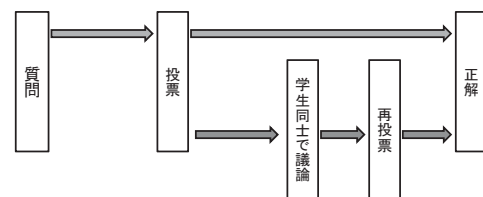


クリッカーの問題点



今後の課題

- ・より進んだ能動的学修へ
- ・ピア・インストラクションの促進



(2) ハドリー浩美 教育・学生支援機構（教育支援センター）

「FL-SALCにおける自律学習の促進」

新潟大学 教育・学生支援機構
教育支援センター-外国語教育部門
ハドリー浩美

外国語学習支援スペース
FL-SALC

英語学習を促進しよう！

- 授業だけでは学習量が不足
- 学生の習熟度の差が拡大
- 学生のニーズが多様化
- EFL環境ではアウトプットの機会が不足

- 授業だけでは対応しきれない
- 授業外での自律的な学習が必要

自律と創生

▪ 自律学習とは…

学習者が自ら目標を設定し、それに必要なリソース（他者からのアドバイジングを含む）を選択し、計画を立て、モニタリングしながら進める自己主導・自己調整型学習

- = 長期にわたる**アクティブ・ラーニング**
- = 生涯学習の基礎

自律と創生

外国語の自律学習支援

平成24年度

英語学習支援スペース**FL-SALCミニ**

平成25年度

★ **図書館ラーニング・commons** ★

外国語学習支援スペース**FL-SALC**

FL-SALCミニでの試行から…

- 学生からのリクエストに柔軟に対応することによって、新潟大学独自のSALCを構築していく

授業



FL-SALC

FL-SALC スタート時は …

- 英語・初修外国語学習関連図書・教材
- 英語学習アドバイザーによる個別カウンセリング、ミニ・ワークショップ
- 教員による自由参加型のテーマ別小グループ学習
- 留学生との外国語での自由会話チャット
- 利用者のガイド役FL-SALCアシスタント

図書・教材

- ・英語・初修外国語関連の一般図書・雑誌
- ・検定対策本
(TOEIC/TOEFL/IELTS/初修etc.)
- ・多読用英語リーディング本
- ・Manga (ワンピース、ドラえもんetc.)
- ・海外ドラマDVD (フレンズ、24 etc.)
- ・話題性の高い教材 (スピードラーニング)
- ・e-learning教材 (Criterion, EnglishCentral etc.)
- ・発音練習ソフト

英語学習個別カウンセリング

- ・自律的な学習者となるために、専門のアドバイザーから英語の「**学び方を学ぶ**」
- ・1回40分、予約制
- ・個々の学生の**学習目標の設定、教材の選定、学習計画の策定、ふりかえり**等をサポート
- ・その他、英語学習に関する多様な相談に対応
- ・**学習相談シート**を作成し、進捗状況を確認しながら、継続的にコーチング

ミニ・ワークショップ (昼休み30分)

英語学習アドバイザー担当 (月2回)

- 「TOEIC 解くだけじゃもったいない!」
- 「プチプレゼンで自信を持って話す!」
- 「2014年はどんな年? 自分の英語ライフをデザインしてみよう!」 etc.

教材開発業者担当

- 「Let's Talk Onlineで話せるようになろう」
- 「EnglishCentralの最新ビデオで学ぶ」 etc.

自由参加型グループ学習

英語教員 (=ファシリテーター) が担当

- 「英語チャットで使える便利な表現」
- 「英語音声聴き取りの基礎」
- 「英文法をもう一度」
- 「TOEFL iBTリスニング」
- 「日常生活の英単語たち」
- 「5文型を使わない文の組み立て方」 etc.

留学生とのチャット (自由会話)

英語チャット (月~金、主に昼休み)

様々な国・地域の留学生が英語でリード
(トルコ、中国、スリランカ、米国、
台湾、英国、オーストラリア)

緩やかな3つのレベル

フランス語・ドイツ語・中国語・朝鮮語 チャット (主に5限) 初心者も歓迎

FL-SALC 開設から約1年 ...

- ・学生の要望でチャットの回数を大幅増、英語チャットは春期休業中も実施
- ・英語担当教員からの協力申し出により、**ライティング・センター**を設置 (木曜)
- ・学生有志がミニ・ワークショップを開催
「留学せずに英語がペラペラになるには?」
- ・春期休業中には4月から教員となる学生が希望者と一緒に英語学習を行う

外国語学習への効果は？

- 自律性の測定：
学習者の内面を観察できない
- 言語運用能力の測定：
FL-SALC以外の要因を排除できない

とりあえず、数字をいくつか…

第2学期の利用者はこれくらい

- 英語チャット： 25～30人/日
- 初修外国語チャット：4～6人/回
- カウンセリング： 20～25件/月
- グループ学習・ライティングセンター：
4～5人/回
- 各種ワークショップ：5～10人/回
(50名を超える回もあり)

カウンセリング利用者の声

- どうやって勉強しようか悩んでいたのが、大変参考になりました。学習に行き詰ったらまた利用したいです。
- 理系で英語に興味を持っている人は少ないので、こういった機会は貴重で、モチベーションが上がりました。
- 英語の苦手な分野や試験への対策を丁寧に教えていただきました。すごく相談しやすい雰囲気でした。
- 定期的に学習状況をチェックしてくださること、とてもありがたいです。

今後の課題

モチベーションの高い学生だけでなく、
外国語が苦手な学生の利用も増やしたい

アイデア募集中！

生涯にわたる アクティブ・ラーニング

新潟大学の学生にFL-SALCを通して
外国語の学び方を学び
多言語・多文化社会で活躍してほしい

自律と創生

(3) 山内 健 自然科学系（工学部）

「学部学生グループによる研究活動 -理数学生育成支援事業-」

山内健^{※1} 阿部和久^{※2} 岡徹雄^{※3} 鳴海敬倫^{※4} 金子双男^{※5} 田邊裕治^{※6}

※1 新潟大学工学部・機能材料工学科、※2 新潟大学工学部・建設学科 附属工学力教育センター長、※3 新潟大学工学部・附属工学力教育センター、※4 新潟大学工学部・機械システム工学科、※5 新潟大学理事副学長、※6 新潟大学工学部長・機械システム工学科

1. はじめに

アクティブラーニングは、学生の自主的な学習意欲を高め、自らの力で問題解決法を導き出すための能力を涵養できる手法と期待されている。工学の分野では、解が一つとは限らない工学的な問題を創意工夫で解決する「エンジニアリングデザイン」が注目されており、日本中の高等教育機関で、どうすれば、学生に「エンジニアリングデザイン」の能力を身に着けさせることができるかを模索中である。新潟大学工学部では、「エンジニアリングデザイン」の能力を育むため、ものづくりを支える工学力教育の拠点形成をはじめとして、様々な特色ある大学教育プログラムを実践している。最近では2012年度から文部科学省の理数学生育成支援事業「スマート・ドミトリーによる高度工学力を有するトップ・グラジュエイト育成プログラム」が採択されている。スマート・ドミトリーとはスマート（賢い）とドミトリー（寮）をかけあわせた造語で、学生が常に集まり、ディスカッションができるとともに、実験・研究が遂行できる場として「スマート・ドミトリー」を整備することで、より高い研究開発能力を有する人材を育成することを事業の目的としている。参加学生は、スマート・ドミトリーで学年縦断型・学科横断型の少人数グループを形成し、活動を進めている。その活動を通じ、技術、知識、研究力の下級生への伝承を行い、学生間の協力と相互啓発によって、自ら成長していく。また、このチーム活動ではポートフォリオなどを活用し、学生に後進を育てることの出来る高度なリーダーシップを涵養することを目指している。

ここではこの高度工学力を有するトップ・グラジュエイト育成プログラムでの取り組みについて、アクティブラーニングに関する教育の成果を報告する。

2. スマート・ドミトリーによる学生のグループ活動

学生が相互に啓発できる場「スマート・ドミトリー」の形成は、学生提案テーマなど14の学生グループを組織し、研究活動を試行した。なお、参加学生の選抜は、応募者に対して面接と成績（GPA）基準による選考を併用して行っている。事業開始時点では62名の参加者であったが、現在は79名となり、学年進行とともにドミトリーの構成人数も増加している。あらかじめ新生が加入することを考慮して、加入の3か月前から学生および学生TAに新メンバーが加わったドミトリーの運営について準備してもらったようにした。

学生アンケートでは 60%の学生は、積極的に働きかけ、新人教育、見学会、内容説明などを行い、実験を手伝ってもらうなどの協働活動を通じて、交流を図っていた。受入学生にとっても初めて後輩に教える立場となり、具体的な教え方を模索中の学生もみられた。一方、新入生は 90%が積極的に溶け込む工夫をしていた。具体的には、わからないことは質問するように心がけ、実験の補助、会計などの手伝いを行うことでドミトリー活動に参画していた。

3. スマート・ドミトリーでの活動の仕組み

各ドミトリーは学年縦断型・学科横断型の学生で形成されており、担当教員と大学院生 TA が彼らの活動に協力した。学生がこの事業に携わる時間数は平均で 1 日 2 時間程度で、10% 近くの学生は 1 日 4 時間以上と回答していた。新潟大学では学科の教育プログラム以外の教育プログラムとして、副専攻という教育プログラムを実施しており、工学部でも数%の意欲ある学生が受講している。このプログラムは週に 1 回 45 分間の講義を受講する制度であることから、本事業参加学生の学習意欲および学習時間が極めて高いことが分かる。学生アンケートからスマート・ドミトリーへの参加を肯定的にとらえている学生は全体の 100% にあたり、90% 以上の学生は面白いと感じていた。

月 1 回で行っている全体報告会では各ドミトリーが 10 分間で報告と質疑応答を担当している。学生の講義履修を考慮して、夕方 18:00-20:00 という時間に設定しているが、この報告会への出席率は約 98% である。工学部では単位修得のためには講義出席率 75% 以上が不可欠としていることを勘案すると極めて高い出席率となる。また、学部 1~2 年生が中心の事業にもかかわらず、96% 以上の学生が、報告会を自分にとって有意義なものと感じている。さらには、報告会は学生が進行し、質疑応答も学生同士で行い、会の終わりに教員が総括する形式となっている。各ドミトリーでの実験および報告書指導は、教員と TA を交えて作業しているが、学生アンケートにおいて、研究活動における問題解決を自分たちで行っていると感じているのが、本事業の特徴でもある。



図 1 全体報告発表会の様子

4. スマート・ドミトリーでの活動のアウトカムズ

学生の学外発表に関する意欲も高く、90%以上の学生が対外的な発表に肯定的で、約70%の学生は学外発表を積極的に希望しており、40%の学生が国際会議での発表に挑戦したいと思っている。

2年目の取組成果として、学外の学会発表は、平成25年8月29日から31日に新潟大学で開催された日本工学教育協会の年次大会では12件（口頭発表9件、ポスター発表3件）の研究報告を行った。国際会議としては平成26年1月15日から17日に韓国・漢陽大学で開催された国際シンポジウムFusion Techにおいて8件の発表（英語）を行った。発表者は学部2年生4名、3年生3名、4年生1名で、英語でのポスター発表を行っている。準備として留学生TAと教員を交えての発表練習会を行なうことで、効果的な発表指導を行っている。すでに学外での研究発表を何度も経験している学生なので、学部2-3年生でも質疑応答を含め、国際シンポジウムでの発表を遂行できていた。この他にも国際セミナーでの発表や海外留学など5件を実施している。さらには文部科学省主催のサイエンス・インカレに3件の申し込みをした。3件とも予選を通過しており、ドミトリー名「汚泥灰からリンを回収する資源循環技術の開発」がサイエンス・インカレ・コンソーシアム奨励賞を受賞している。なお、これらの報告はすべて学生の自主研究による成果である。この他にも新潟大学工学部の「1000人材ネットワーク」メンバーを交えた教育・学習成果発表会、新潟大学、長崎大学、富山大学が共同開催している「学生ものづくり・アイデア展」in富山で報告を行った。学生の学外コンテストに関する参加意欲も高く、全日本学生フォーミュラ大会やNHK大学ロボコンなど対外競技大会へも毎年、積極的に参画している。



図2 漢陽大学（韓国）における英語ポスター発表でのディスカッション

5. おわりに

ここではスマート・ドミトリーによる高度工学力を有するトップ・グラジュエイト育成プログラムに関する活動について報告した。学年縦断型・学科横断型の少人数グループを形成し、学生同士で解が一つでない課題を見つけ、それを解決する方法を協働して見つけ出す活動に取り組んでいる。研究意欲の高い大学生が低学年から研究活動に携わることができ、学生への教育効果も向上している。国内学会、国際シンポジウムでの発表、サイエンス・インカレでの入賞など、本取組のアウトカムズも見出せるようになった。継続中の事業ではあるが、分野の異なる教職員と学生が自由にディスカッションを行える環境を整備することで、次世代のものづくりを支える重要な場を作り出せることが示唆された。このような取り組みは、日本で初めての工学教育であり、アクティブラーニングモデルの一例となることが期待される。

謝辞

本取組を実施するにあたり、工学部附属工学力教育センターの川瀬信一氏（～平成 26 年 3 月）、石井友理氏、寺澤久美子氏、羽田卓史氏、羽鳥拓氏に多大な貢献を頂いたことを感謝します。

理数学学生育成支援事業
「スマート・ドミトリーによる高度工学力を有する
トップ・グラジュエイツ育成プログラム」

NIIGATA
UNIVERSITY



学部学生グループによる研究活動 —理数学学生育成支援事業—

スマート・ドミトリーによる高度工学力を
有するトップ・グラジュエイツ育成プログラム

機能材料工学科
工学力教育センター

山内 健

スマートドミトリーについて

H24年度文部科学省の理数学学生育成支援事業
「スマート・ドミトリーによる高度工学力を有するトップ・
グラジュエイツ育成プログラム」

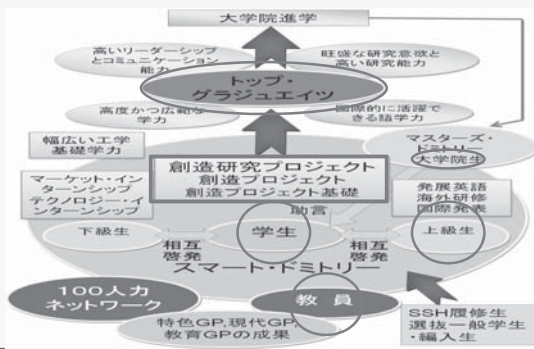
スマート(賢い)

ドミトリー(寮)



学科と学年を越えた学生が常に集まり、ディスカッションが
できるとともに、実験・研究が遂行できる場

トップ・グラジュエイツについて



受講科目と単位

●1年生
「創造プロジェクト基礎」(2単位)
研究基礎力を身につける

●2年生
「創造プロジェクト I」(2単位)
研究・開発活動に参加し、研究遂行能力を養う

●3年生
「創造研究プロジェクト」(2単位):
(自ら研究・開発テーマを設定し、チームリーダーとして研究活動)

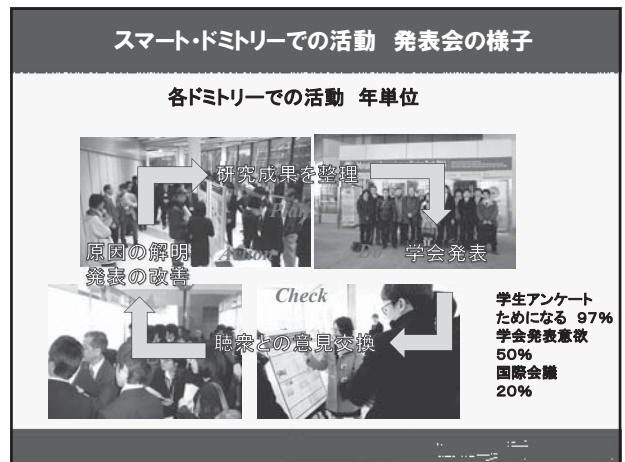
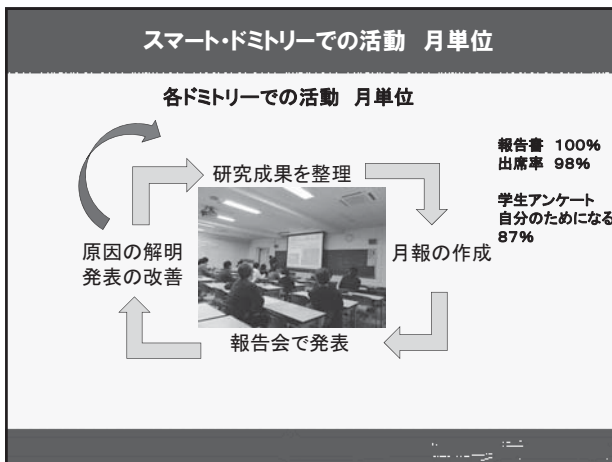
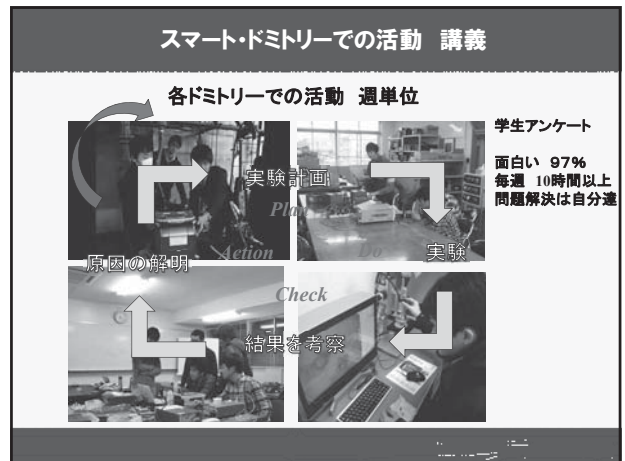
スマート・ドミトリーのテーマ

スマート・ドミトリーのテーマ一覧

No	テーマ名	アドバイザー教員 代表者名	参加学生数
1	看護師動作の人間工学的研究	田邊 裕治	4名
2	場を読むネットワークの構築 —無線センサ端末をつなげて実世界情報を集めよう—	村松 正吾	9名
3	社会連携型コミュニケーション支援技術の研究	渡辺 哲也	3名
4	BMI(脳波)の研究	堀 潤一	3名
5	神経工学応用による医療機器研究・開発	木竜 徹	6名
6	バイオメテックスによる飛行ロボットの研究	鳴海 敬倫	3名
7	電磁界共振結合方式ワイヤレス電力伝送 —エネルギーを飛ばして数メートル先の電球を点灯さ せてみよう—	鈴木 孝昌	11名
8	人工湿地による環境浄化	山際 和明	4名
9	汚泥灰からリンを回収する資源循環技術の開発	金 照彦	4名

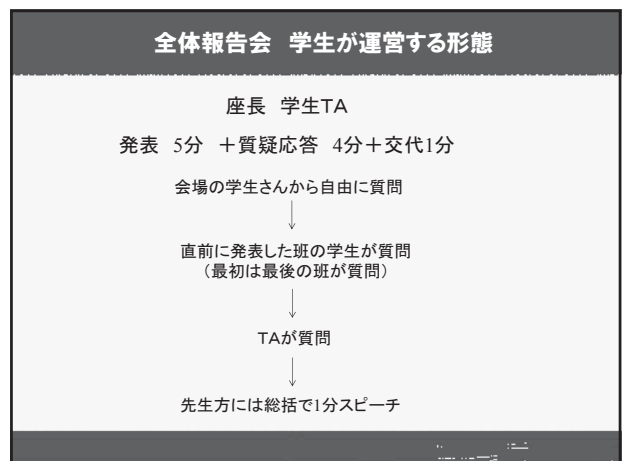
スマート・ドミトリーでの活動 年間スケジュール





全体報告会の内容

17:30	18:00	18:10	19:20	19:30
17:30-18:00 TA会議:ギアの潤滑油 未来予想図 全体注意伝達 各ドミトリーの問題検討				
18:00-18:10 パブリックスピーチ トップグラジュエーツになるために必要なこと				
18:10-19:20 各ドミトリーの研究発表 持ち時間10分				
19:20-19:30 教員からのアドバイス 1人1-2分				



学生への指導内容 その1

作図:

文字をなるべく少なくして、図表やアニメーションでわかり易く伝える

図表はわかり易かったですか？

PPの構成を意識する:



ストーリーを形成していましたか？

とっておきの1枚を明らかにする＝一番伝えたいことは何かを意識する

とっておきのPPどれか、わかりましたか？

学生への指導内容 その2

話し方:



声は後ろまで聞こえるように元氣よく！
声



アイコンタクトを心掛けていますか？
目

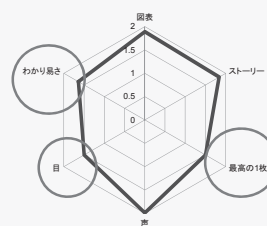


簡単なことを難しく話すのは簡単です。
難しいことをわかり易く説明するのが難しいので
す！！
わかり易さ

相互評価のチャート紙

No	チーム名	発表会場、日時	PPについて				発表	目	わかり易さ	コメント
			図表	ストーリー	声	目				
1	各種移動体の人工知能研究	203-1								
2	種を越えネットワークの構築	204-1								
3	社会連携型コミュニケーション支援技術の研究	203-2								
4	BMW(BMW)の研究	202-3								
5	神奈川工科大学による国際連携研究-開発	203-4								
6	バイオミメティクスによる飛行ロボットの研究	203-5								
7	電磁界共鳴結合方式ワイヤレス電力伝送	203-6								
8	植物を利用した環境浄化-資源回収技術の開発	204-2								
9	資源循環利用研究会	204-3								
10	エネルギー社会を支える金属材料の開発	204-4								
11	高温超伝導の研究と環境浄化への応用	204-5								
11	高温超伝導の研究と環境浄化への応用	204-6								

相互評価の結果



12チームの平均
3点満点中、2点以下のグラフ:
3優秀、2 良い、1改善

アイコンタクトに欠け、わかり易い1枚の図がないため、発表が分かりにくい

(4) 高澤 陽二郎 教育・学生支援機構（キャリアセンター）

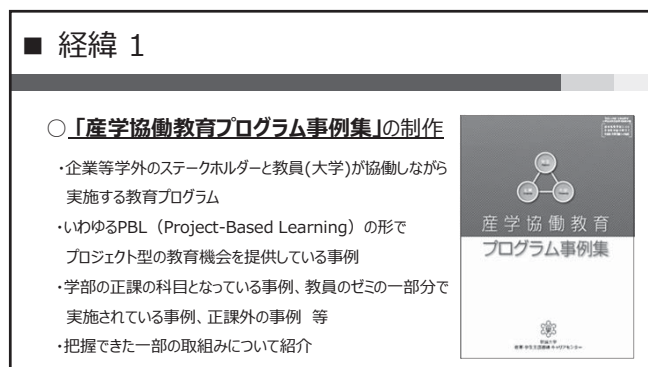
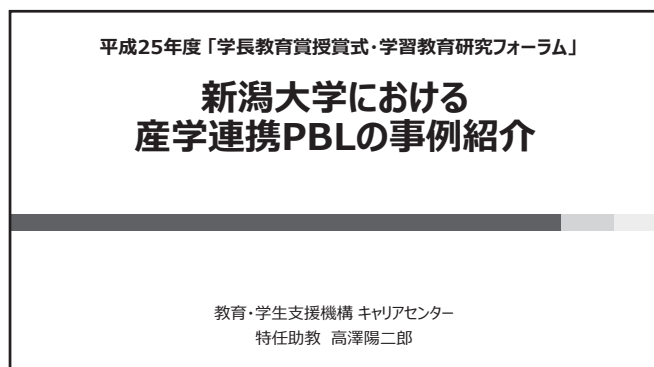
「新潟大学における産学連携PBLの事例紹介」

1. 事例報告の概要

現在、キャリアセンターでは、平成24年度に文部科学省に採択された、大学間連携共同教育推進事業「産学協働教育による主体的学修の確立と中核的・中堅職業人の育成」に基づき、様々な取組みを行っている。同事業では、学生の主体的な学習につながる1つの起点として、産学協働教育のプログラム開発を進めており、平成25年度にはその一環として、各学部で既に実施している産学協働教育の事例について、該当する教員にヒアリングを行い、その取組みを紹介する事例集を制作した。

ここで取り上げた「産学協働教育」とは、企業等学外のステークホルダーと教員（大学）が協働しながら実施する教育プログラムを指す。中でも、学外の講師のレクチャーを一方向的に聞くといった形ではなく、いわゆるPBL（Project-Based Learning）の形でプロジェクト型の教育機会を提供している事例を取り上げている。

この度の発表は、そうした外部のステークホルダーと深く関わりながら進めるアクティブ・ラーニングのあり方について、教育効果を高めるために着目すべきポイントはどこにあるのか、をテーマとした。その知見については、既に実践している学部教員のヒアリング内容を基に整理したものを紹介している。



■ 経緯 2

○「産学協働教育」のとらえ方

短期間の企業へのインターンシップなど、進路決定を視野に入れて、業界・企業を理解するため、社会常識・マナーを身に付けるため等の目的のもの

“大学教育”の観点から、
大学(主専攻)が掲げる教育上の目標到達に貢献しうる教育効果の高いプログラム

▶ プログラムの高度化のために検討すべきポイントを探る

■ 経緯 3

○ 3 大学と協働した取組み (平成24年度 文部科学省 大学間連携共同教育推進事業)

「産学協働教育による主体的学修の確立と中核的・中堅職業人の育成」

代表校：京都産業大学
連携大学：新潟大学 名城大学 福岡工業大学
連携機関：新潟県中小企業団体中央会、
一般社団法人新潟県経営者協会、
東京経営者協会、京都経営者協会、近畿経済産業局、
九州経済産業局、一般社団法人九州経済連合会

★新たな社会体験と大学教育を融合するプログラムや
長期型インターンシップ等を共同で開発し、
学生が主体的に学び、考え、実践する力を培う。



■ 事例を見ていくうえで

I、協働のあり方

… 学外のステークホルダーとその関わり方、協働の経緯や意義

II、教育効果

… 学生を主体的な学びへと動機づける要素

III、今後の課題

… 取組みの継続や高度化に向けた課題

■ 教育効果を高める産学協働教育のポイント 1

① 専門分野における

「理論と実践が結びつく場」のあり方を深める

- 教室外での体験に対する担当教員からの問いかけ、気づきの言語化
- 学生を含む関係者間での情報共有 - SNS等のツールの効果的な活用

■ 教育効果を高める産学協働教育のポイント 1

① 専門分野における「理論と実践が結びつく場」のあり方を深める

中小企業家同友会と連携した企業課題への取組み
中小企業へのビジネスプランの提案

<前半：インプット>
マーケティングに関する網羅的な知識を得て、ビジネスプラン作成のための必要知識についても学ぶ。

<後半：実践>
・企業訪問やヒアリングを行い、経営に関して抱えている課題を把握する。
・担当グループを決め、自らフィールド調査や2次データ等を収集して分析・解釈する。
・中間発表を行い、フィードバックを得て、各グループのアイデアをさらにブラッシュアップする。



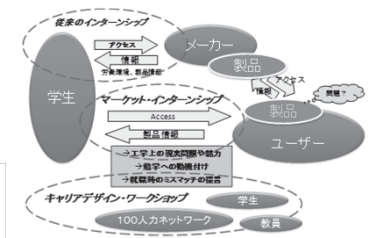
■ 教育効果を高める産学協働教育のポイント 1

① 専門分野における「理論と実践が結びつく場」のあり方を深める

市場や社会の課題について調べ、
討論する
マーケット・インターンシップ

● 学生が社会で使われている工学技術に直接に接して、その魅力と課題を発掘することがポイント
従来のインターンシップとは異なる。

● 学生の活動は担当教員・センター教員によって指導を受ける。また100人カネットワークからも、その活動が継続的にサポートを受けられる。



■ 教育効果を高める産学協働教育のポイント 2

② 学外のステークホルダーと、双方にメリットのある関係を築く

- 企業・行政・専門家等、プログラムに関わる相手方の意義やメリットをどう提示できるか
 - お互いにとって本気で関わる価値のあるプログラムを実現していくために、本音で議論し合える協働のパートナーとの関係性構築が求められる

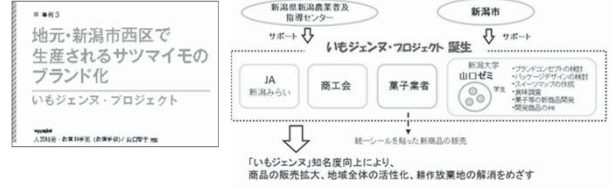
③ 学外と学内をつなぐコーディネートの担い手

- 人・予算・情報 etc.

■ 教育効果を高める産学協働教育のポイント 2

② 学外のステークホルダーと、双方にメリットのある関係を築く

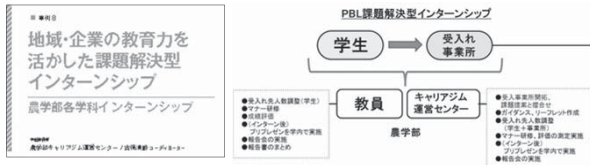
③ 学外と学内をつなぐコーディネートの担い手



■ 教育効果を高める産学協働教育のポイント 2

② 学外のステークホルダーと、双方にメリットのある関係を築く

③ 学外と学内をつなぐコーディネートの担い手



○新規開拓に継続事業派
平成25年度は例年継続している受入れ先は50%、新規事業所50%。
専任担当者設置で新規開拓の対応ができ、インターンシップ参加学生数は、67名(平成22年) → 93名(平成25年)となっている。

■ 教育効果を高める産学協働教育のポイント 3

④ 学習プロセスの評価

- 学生自身の内省(振り返り)の仕組みづくり
 - 学生自身がともに取り組むメンバーどうして振り返りやフィードバックを行うことは、自己の態度・思考特性・チームへの貢献等を評価する機会にもなる

⑤ 学びの質の確保と学生のモチベーション

- 学生自身が時間的・エネルギー的に負担と感じる状況が及ぼす影響
 - 継続的に学生1人1人の状況を把握する必要がある

■ 教育効果を高める産学協働教育のポイント 3

④ 学習プロセスの評価

⑤ 学びの質の確保と学生のモチベーション



●月に1回の報告書作成と全体報告会
全体報告会は寮生活における自治会議に相当するため、学生が司会、発表、質疑応答を行い、教員は寮の管理人として最後に助言する形式である。このため斬新な解決案が提案されることが多い。学生のアウトカムを全体報告会での取組みから調査している。各発表を学生間で相互評価して、学生間で問題解決する仕組みである。

●月に1回のTA会議を開催しており、今後の予定など情報の共有、学生目線の指導法の教授などを行っている

■ 教育効果を高める産学協働教育のポイント 4

⑥ 学生が当事者意識をもって主体的に取り組める「関係性」づくり

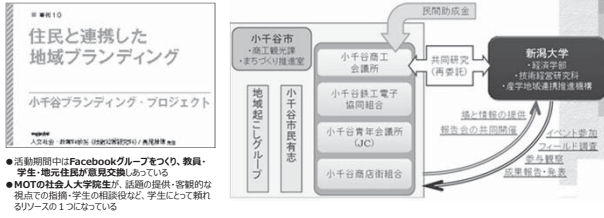
- 自分たちの関わるテーマやプロジェクトに対する当事者意識の醸成
 - 「行動の質」、そこから得る「学びの質」の向上につながる

⑦ 学部の枠を越えた連携の可能性

- 客観的に見た自身の学びの活かし方を知る

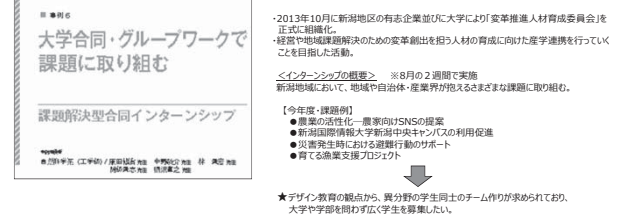
■ 教育効果を高める産学協働教育のポイント 4

- ⑥ 学生が当事者意識をもって主体的に取り組める「関係性」づくり
- ⑦ 学部の枠を越えた連携の可能性



■ 教育効果を高める産学協働教育のポイント 4

- ⑥ 学生が当事者意識をもって主体的に取り組める「関係性」づくり
- ⑦ 学部の枠を越えた連携の可能性



■ 教育効果を高める産学協働教育のポイント 5

⑧ 単発で終わらない活動継続のための課題

教育効果の高い活動を毎年継続的に続けていくための課題

- 資金面 — 交通費等の負担
- 異なる学年間での引継ぎ
- 学生・ステークホルダー双方の納得度・自主性の維持

■ 教育効果を高める産学協働教育のポイント 5

⑧ 単発で終わらない活動継続のための課題



■ 今後の展望

大学(主専攻)が掲げる教育上の目標到達に貢献しうる、
教育効果の高い「産学協働教育プログラム」の知見の集積と活用

<産学協働教育プログラム研究会を開催予定>

研究会では、産学協働教育を学生の主体的な学びを引き出す1つの起点として捉え、そのあり方を検討していきたいと考えています。

- 各学部・専攻での教員の取り組み、具体的な知見に関する情報交換
- 企業等ステークホルダーとの関係性構築のための学部を越えた連携の強化
- 教育プログラムとしての質向上を目指した、ツール等の成果の共有

4) 参加の感想

長谷川 雪子 人文社会・教育科学系（経済学部）

今回のフォーラムのテーマは「大学教育におけるアクティブ・ラーニングの可能性」であった。当初、このテーマを聞き、自分の事例はこのテーマにはそぐわないのではという違和感を持っていた。実際にフォーラムに参加して、学生の自律的な学習を積極的に支えている他事例を聞き、アクティブ・ラーニングという観点では自分の授業はその可能性やメリットを十分に生かし切れていないことを再認識した次第である。アクティブ・ラーニングの定義は広く、能動的な学修全般を指すと考えられるが、それでも「マクロ経済学Ⅰ・Ⅱ」においては、受動的な知識伝授型の授業が占める割合が高い。また筆者自身がクリッカーの使用を学修者の理解度の把握を一番のメリットと考え、主たる目的にしていたところがある。そのため、今回のフォーラムでは、改めて大人数授業におけるアクティブ・ラーニングの可能性を考える機会を得られたと感じている。

現在の授業では、与えられた課題に対して、学生が主に「一人で」「一つの定まった答えを選択する」という作業が行いがちになる。これは、クリッカーを各個人に持たせていること、また学生の反応は与えられた答えを選択するものであるから、一番自然に取り入れやすい形式であることも影響している。よって現在の授業形態の中でクリッカーを使用しつつ、よりアクティブ・ラーニングを推し進める場合には、クリッカーでの質問をきっかけとしたディスカッションを仕掛けるなり、ピア・インストラクションを重視した授業構成にすることなどの工夫が必要であろう。その際には、質問もいくつかの答えが考えられるようなものを選ぶこと等、議論が発生しやすいものを作成する、また、あらかじめグループ分けを指定し着席させる等、グループでの議論を行いやすくすることも効果的かもしれない。

クリッカーはアクティブ・ラーニングの導入には教員・学生双方にとって敷居が低い便利なツールであるともいえる。大人数授業において、グループワークやディベート等の典型的なアクティブ・ラーニングの方法を取り入れるのは、教員・学生双方の力量が必要とされる。それは、大人数ではグループの管理が困難であること、内容が学生の反応に大きく左右される可能性や、時間的な制約があること等があげられよう。しかし、クリッカーは質問や回答が限られているだけに、大人数であっても授業の進行・内容が大きく左右されることが少なくコントロールしやすい。また、もともとパワーポイントで講義資料を作成している場合、既存のスライドに質問スライドを途中挟み込むだけで双方向授業が可能になるため、授業に対する追加的な準備はそう多くない。

また、発言等の積極的な参加が求められることに対して身構えてしまう学生も少なくない。大人数授業であるとなおさらである。このようにアクティブ・ラーニングに慣れていない学生にとっても、クリッカーは押しつけて答えるという気軽なものであるため、躊躇せずに参加できながらも、一方的な講義では得られない双方向授業の楽しさを体験することができる。

このようにクリッカーはアクティブ・ラーニングの導入をサポートできるツールである。また、使い方を工夫することによって、さまざまなレベルの能動的学修をサポートできるだろう。現在クリッカーを活用している授業はそう多くないが、クリッカーを上手く使用することにより効果的な講義を実践できるのではないかと考えている。

山内 健 自然科学系（工学部）

アクティブ・ラーニングは、学生の自主的な学習意欲を高め、自らの力で問題解決法を導き出すための能力を涵養できる手法と期待されている。工学の分野では、解が一つとは限らない工学的な問題を創意工夫で解決する「エンジニアリングデザイン」が注目されており、日本中の高等教育機関で、どうすれば学生に「エンジニアリングデザイン」の能力を身に着けさせることができるかを模索中である。今回、パネルディスカッションに参加して、この課題は大学中のどの学部でも抱えている課題であることを再認識した。理系では学生実験などは基礎知識や操作を身に着けることが中心になっており、まだまだアクティブ・ラーニングに取り組んでいる例は少ないと思われる。まずは教員が発想を転換して、学生が自主的に課題を見つけ、その実験方法をデザインし、実際に実験して、失敗を重ねながらも目標を達成する形式の授業を開発することは重要と感じた。現在、工学部で取り組んでいる「スマート・ドミトリーによる高度工学力を有するトップ・グラジュエイト育成プログラム」もそのモデルの一つになると思われる。また、各先生とのディスカッションを通じて、アクティブ・ラーニングの新しい形は、文理が融合した教育の中に大きなヒントが隠れているのではないかと実感した。例えば経済学部と工学部の学生がチームを組んで協働することで、工業製品の市場調査を行い、そのデータを基に新しい製品をデザインして、それを発表会で報告するなど、双方の常識外の発想に触れることで、学生の創意工夫が誘発される可能性を感じた。

高澤 陽二郎 教育・学生支援機構（キャリアセンター）

学生が、大学での学びの「価値」に自ら気づき、日常の学習姿勢を見つめ直す1つのきっかけとして、大学が多様なステークホルダーとともに構築する産学協働教育は大きな可能性を秘めていると思います。

ですが、ステークホルダーとの対話を重ねながら、そうしたアクティブな学びの場を創造していくには、特にその構想・運営の初めの段階において、教員に大きなエネルギーが必要です。また学生にとっても、普段の大学での学びの中で出会わない「他者」の思惑・期待に応えつつ学習を進める際には、時に自分たちの想像を超えた負荷にとまどったり、学習の意味を見失うこともあるでしょう。

そうしたおおいなる可能性と課題の両面を備えた産学協働教育が、真に教育効果の高いプログラムとして継続していけるのか。その鍵を握るのが、個々の教員が地道に積み重ねて得たアクティブ・ラーニングの知見であると確信しています。

あとがき

平成 25 年度学習教育研究フォーラム・パネルディスカッションのテーマ「アクティブ・ラーニング」から、フォーラム全体さらには本学の教育動向をふりかえるならば、新潟大学に国内外の動向に遅れていない、むしろ先進的な要素があることに気づきます。しかし、フォーラムへの参加数の低さが物語るように、これらの要素は学内に共有されていない、その結果学内で深化拡大されないまま、本学の強みとして対外的にアピールできない、という問題を生んでいます。

大学教育において「アクティブ・ラーニング」(PBL など)を実施することは、国レベル(平成 24 年中教審答申で強調、平成 26 年度からの大学教育再生加速プログラム(AP)事業対象の一つ)で奨励されています。専門家の間では、加藤准教授が指摘するように(本号 87 頁)、「アクティブ・ラーニング」が方法論に終始してしまうと、期待される教育・学習効果はあげられないことが懸念され、学習プロセス(学生の主体的な学習とふりかえり)に留意した授業デザインや教育方法(反転授業など)が注目されています。

この点について、本号に収録された学長教育賞受賞者の講演やフォーラムでの報告・論議をふりかえるならば、上記の懸念を持ちながら教育改善に取り組まれていることが認められるのです。クラス全体の教育・学習効果を高めるために TBL 授業を実施する齋藤教授、学生を巻き込んで授業改善し学修成果を上げる城教授。授業改善プロジェクト報告会では、学生の学習プロセスに留意した、ICT を活用した教材開発、スタディスキルズ科目の開発や反転授業の試み、評価法の開発(形成評価、ルーブリック)、NBAS 本来の機能(eポートフォリオ)を活かす学習のふりかえりの指導が今後の課題とともに説明されていました。パネルディスカッションでは、クリッカーを活用した大人数授業の改善や、自律的な外国語学修の促進、学部生を参加させる創造研究プロジェクトの効果、産学連携 PBL の事例が紹介され、それぞれの課題も示されています。

上記の「アクティブ・ラーニング」は、本学の 10 年以上に及ぶ教育改善事業(学長教育賞、授業改善プロジェクト、学内 GP)と現場の教員によって進められてきた教育改善のうち、代表的なものとして捉えるべきでしょう。クリッカーを活用する授業は 12 件あり、現在増加傾向にあります。キャリアセンターの高澤特任助教が中心となって学内の調査をもとに編纂した『産学協働教育プログラムの事例集』(2014 年)には、PBL 事例が 12 件紹介されています。本学が先進的に購入したシラバス検索エンジン、MIMA サーチを用いて、「アクティブ・ラーニング」に関連する用語、例えば「プロジェクト」で検索すると 115 件ヒットし、シラバス間の意味的な関連性がグラフ表示されます。「グループ学習」は、MIMA サーチ検索から、43 件の授業で導入されていることがわかります。「双方向」「双方向・多方向」授業は、60 件あります。

このことから、学内における学生参加型授業、「アクティブ・ラーニング」の要素は少なからずあると捉える事ができます。言い換えれば、この動向は、東大と芝浦工大を除いて本学のみが所有する MIMA サーチによって展望できるともいえます。MIMA サーチは、学生のアクティブ・ラーニングのための支援ツールとしても注目されるのですが、本学ではまだその有効活用が十分検討されていません。学内の先進的な要素(教育方法やツール)をもっと大事にする文化が、新潟大学に今こそ求められていると言えないでしょうか。

津田純子(大学教育機能開発センター)

新潟大学教育・学生支援機構

大学教育機能開発センター

センター長 森 井 俊 廣

教 授 津 田 純 子

准 教 授 加 藤 かおり

特 任 助 教 清 水 晃

学習教育研究 第2号

新潟大学教育・学生支援機構

平成27年3月

発行 新潟大学学務部教務課

〒950-2181 新潟市西区五十嵐2の町8050番地

Tel/Fax 025-262-6308 / 025-262-6304

E-Mail g-gakumu@adm.niigata-u.ac.jp
