

第1回 WASEDA e-Teaching Award Good Practice集



2012年度

CONTENTS

はじめに		03
戸田 貴子 大学院日本語教育研究科 教授 オンデマンド+多角的支援で 日本語発音授業の学習効果を向上	オンデマンド 授業部門賞	04
武沢 護 教育・総合科学学術院教職研究科 客員准教授 高等学院 教諭 プログラミングの授業でe-Text環境を構築 習熟度の個人差に対応し、学習の蓄積効果も	Course N@vi 活用部門賞	08
新城 直樹 メディアネットワークセンター 非常勤講師 Course N@viの機能を多面的に活用し、 フルオンデマンド授業を実施	オンデマンド 授業部門	12
折井 麻美子 教育・総合科学学術院 准教授 休講対策で始めたオンデマンド授業 教場での実習時間が増える効果も	オンデマンド 授業部門	16
佐渡島 紗織 留学センター 准教授 フルオンデマンドに個別指導を加え 1600名の履修者に同一授業を提供	オンデマンド 授業部門	20
森田 裕介 人間科学学術院 准教授 コンテンツ制作支援ツール「Xpert」導入で 学生の授業参加が積極的になった	オンデマンド 授業部門	24
砂岡 和子 政治経済学術院 教授 海外の学生とTV会議で交流し、脱ステレオタイプを体験する	CCDL 授業部門	28
荒巻 恵子 早稲田大学高等学院 非常勤講師 Course N@viを使った体験型授業で 情報社会の光と影を学ぶ	Course N@vi 活用部門	32
上沼 正明 社会科学総合学術院 教授 すぐ使える「標準パッケージ」の導入で 学部全体のCourse N@vi利用率が向上	Course N@vi 活用部門	36
西村 昭治 人間科学学術院 教授 意見交換ツールとしてBBSを活用 レポート機能はコピペ対策にも有効	Course N@vi 活用部門	40
三尾 忠男 教育・総合科学学術院 教授 教育学の観点からも、Course N@viの 多様な可能性に注目しています	Course N@vi 活用部門	44
太田 宏 国際学術院 教授 海外の大学院との遠隔交流で、 多角的視点から専門知識を学ぶ	CCDL 授業部門賞	06
深澤 良彰 早稲田大学 理工学術院 教授 早稲田大学 研究推進部科目運営スタッフ いつでも、どこでも、各分野の第一人者による オムニバス形式の授業で、研究倫理の修得を!	審査員 特別賞	10
上江洲 弘明 メディアネットワークセンター 助教 複数のフルオンデマンド授業を アクセス権限設定で効率的に管理	オンデマンド 授業部門	14
向後 千春 人間科学学術院 教授 オンデマンド授業と教場での実習を組み合わせ、 より効果的な教育を実践	オンデマンド 授業部門	18
細川 英雄 大学院日本語教育研究科 教授 メンターを活用したBBSで、学習者主体の学びを深める	オンデマンド 授業部門	22
近藤 悠介 オープン教育センター 助教 海外との音声チャットやTV会議で 英語で交渉する力を身に付ける	CCDL 授業部門	26
根岸 純子 オープン教育センター 非常勤講師 授業前後のディスカッションや 発表前のグループワークにBBSが大活躍	CCDL 授業部門	30
尾澤 重知 人間科学学術院 准教授 Twitterで学生の疑問点を把握し 授業理解度の向上につなげる	Course N@vi 活用部門	34
田中 久稔 政治経済学術院 准教授 職員の提案で出席管理と小テストを導入 大人数の授業で効率的に運用できた	Course N@vi 活用部門	38
船木 由喜彦 政治経済学術院 教授 アンケート機能を活用して授業を効率化。 学生参加の実験回数増大にも寄与	Course N@vi 活用部門	42
吉田 賢史 早稲田大学高等学院 数学科 教諭 複数のICT機器を適所に活用し、 生徒の思考スタイルを生かした授業	Course N@vi 活用部門	46

※所属・資格は2012年度時点のもの

はじめに



中野美知子

早稲田大学遠隔教育センター所長

本冊子は遠隔教育センターが2012年度に実施した「WASEDA e-Teaching Award」にエントリーされた、22件の優れた教育事例を紹介したものです。

遠隔教育センターでは、早稲田大学における教育のGood Practiceを顕在化し、共有するための仕組みについて2011年度より検討を開始し、海外の大学における先行事例も参考にしながら、2012年度より「WASEDA e-Teaching Award」として実施することになりました。

初回である2012年度は遠隔教育センターが支援するICTを活用したe-Teachingの取り組みを対象とし、教職員による自薦・他薦を募集したところ22件のエントリーがありました。エントリーされた事例は「オンデマンド授業」、

「CCDL授業」、「LMS(Learning Management System)であるCourse N@viを活用した授業」の3部門に分類され、学生・教職員による投票および審査員による厳正な審査を経て受賞事例を決定しました。

エントリーされた活用事例はいずれも甲乙つけがたい優れた取り組みであり、さまざまな面で高い教育効果を上げているものです。いずれの取り組みにも共通して言えることは、既存の授業における問題点の改善や、組織上の目標を、ICTを有効に活用することで実現している点にあります。

このような先駆的な事例が、早稲田大学の教育における「Good Practice」として広く学内外に共有されることで、さまざまな授業に波及し、より高いレベルで教育の質を向上させるための一助となることを願ってやみません。

2013年5月

WASEDA e-Teaching Awardの概要

目的

- ・ICTの中でも、特にLMSやネットワークを活用して教育効果の向上をはかる取り組みをe-Teachingと定義し、その実践的な取り組みで成果を上げるGood Practiceを共有する。
- ・教育効果を上げているe-Teachingの取り組みを表彰し顕在化させることで、相乗効果により、教員のモチベーションを高め、より質の高い教育の提供、学習効果の向上に寄与する。
- ・エントリーされた教員やそのe-Teaching手法を、早稲田大学の優れた教育事例として公開することで、本学の教育内容の透明化を図り、社会からの理解と評価を求めることにも繋げる。

エントリー期間

2012年11月19日(月)～12月28日(金)

審査

遠隔教育センター管理委員会のメンバーを審査員として、以下の資料を参考に2013年2月20日(水)～3月1日(金)に審査を行った。

- ①自己申告書(推薦書) ②教材 ③その他提出物 ④事例記事(本冊子掲載記事)

審査基準

以下にあげる①～③の基準を踏まえ、総合的に審査を実施した。

- ①学習効果の向上 ②教場授業における課題の改善 ③新たな教育手法・学習スタイルの創出

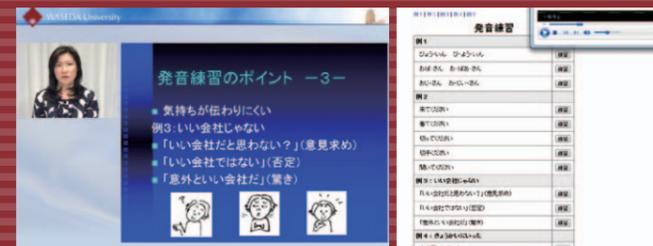


オンデマンド+多角的支援で 日本語発音授業の 学習効果を向上

早稲田大学では現在3000名以上の留学生を受け入れている。彼らの日本語の発音上達への要望に応えるため、戸田教授はオンデマンドを活用した授業を実施している。映像を一方的に見せるだけでなく、音声ファイルによる発音指導やBBSを組み込むことで、学習成果を挙げているという。



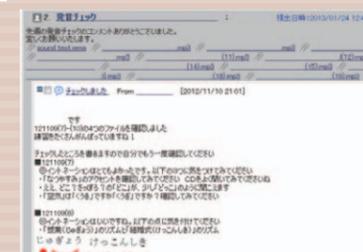
戸田貴子
大学院日本語教育研究科教授



日本語発音オンデマンドコンテンツと発音練習ボタン



資料コンテンツに音声
ファイルを埋め込んだ
シャドーイング教材



学習者が自分の発音を提出すると、メンターがチェックし、フィードバックが返ってくる仕組み

日本語の発音学習への 留学生のニーズは大きい

日本語音声教育に関する研究を続けてきた戸田教授は、2000年度に早稲田に着任後、日本語教育研究科の設立準備に携わると同時に、日本語教育研究センターにおいて発音に特化した授業を立ち上げた。授業では、定員オーバーで急遽クラスを2つに分けなくてはならないほどの留学生が押し寄せたという。「自分の日本語の発音に問題意識を持っている留学生がいかに多いのかということを実感しました」。

留学生の多くは、日本語の発音指導を十分に受けないまま来日する。そのため、発音が悪いために自分の日本語が通じない、誤解を招いてしまったなど、コミュニケーションに支障をきたした経験を持つ留学生も少なくない。発音がたどたどしいために幼稚な印象を与えることにコンプレックスを持つ、長年学んできたはずの日本語が通じないことにフラストレーションを感じるなど、悩みを抱える留学生も多い。まわりの日本人から発音がおかしいと指摘されることはあっても、それを正しく指導してもらえる機会はほとんどないのが現状だ。

「その理由のひとつは、発音を専門的に教えられる教員が少ないことです。日本人で日本語ができるからといっても、専門的な知識がないと効果的な発音の指導はできません。日本語の発音をきちんと学ぶ機会が欲しい、そんな留学生のニーズに応えたいという思いがありました」。

目に見えない「発音」の特徴を 映像コンテンツで多角的に学ぶ

そこで注目したのが、オンデマンドコンテンツの導入だ。アクセント、イントネーション、リズムなど項目ごとに、日本語の発音の特徴を教員が分かりやすく説明する動画と、それを補足するスライドなどを収録。説明には日本語と英語の字幕も表示できるようにした。画面上には「発音練習ボタン」を設け、クリックするとモデル音声を聞くことができる。これらの工夫により、学習者は発音上の特性を理論的に理解すると同時に、その場で発音練習も行えるようになっている。

「発音は目に見えないものなので、教育上とても教えにくい、学びにくいという特徴があります。その点、映像と音声やイラスト、アニメーションなどを組み合わせることで多角的なアプローチをすることで、理解しやすくなります」。

対面の授業での発音指導は、ひとりの教員が一度に多人数を教えるには限界があり、教員や教室の数が不足する。その点オンデマンドなら、学習者がどれだけ増えよう対応が可能となる。今後のさらなる留学生の増加を考慮すると、教員・教室不足の解消に大きな効果がありそうだ。

さらに、対面授業では、授業時間内に一人ひとりの発音練習をする時間はそれほど多く取れない。しかし、オンデマンドなら各自のペースでできるため、自分が苦手な箇所を集中して何度でも繰り返して練習することが可能になる。

補助コンテンツとして英語や中国語、韓国語など母語別に特化した発音レッスン用コンテンツも用意している。母語によって発音の癖や難しい点が異なるため、そこに焦点を絞った練習ができるようにしたものだ。各母語話者のみが選んで利用すればよいので、効率的にきめ細かな対応ができるのもメリットと言えるだろう。

前半の対面授業で 自己学習法を詳しく解説

戸田教授は、このようなコンテンツを複数作成し、それを適宜予習や復習に利用させながら授業に取り入れてきた。その経験を基に、2012年度秋学期から開始した「なめらか!発音3-4」という授業では、15回のうち対面で行うのは初回5回のみとし、残りの10回分はオンデマンドのみというカリキュラムを導入した。

この授業では、オンデマンド用コンテンツを利用した学習方法を、前半の対面授業の中で共に実践しながら丁寧に教える。その上で6回目からは一切教室に集まることなく、各自がCourse N@viにアクセスしてコンテンツを再生し、講義を視聴しながら学習する。講義コンテンツ以外に、シャドーイング練習用コンテンツも用意しており、これを利用してシャドーイング(聞こえてくる音声に重ねるようにして発音する)練習を実践することも課題としている。

「練習時間を増やすには授業時間外にも学習することが望ましいのですが、学生は専門分野の勉強もあり忙しいので、まとまった

時間を確保するのは困難です。そこで、自分自身が関心のあるニュースや天気予報、ドラマや映画などを利用してシャドーイングを実践すれば、1日の生活の中で無理なく練習を重ねることができます。そのためにシャドーイングの手法を使って、練習を継続させる工夫をしています」。

BBSと発音チェックで 一方通行ではない仕掛けを作る

オンデマンド授業では、教員や他の学生と直接接する機会がないため、モチベーションの維持が問題となる。その点に配慮するため、この授業ではBBSが活用されている。各回の授業で扱ったトピックに関連する話題をメンターがBBSに投稿し、学生がこれに自由に答える形で交流を重ねるといったものだ。対応には、戸田教授の研究室の大学院生6名が参加している。「たとえば、アクセントに関して自分の母語にはこういう特徴があるなど、ひとりの書き込みに対していろいろな人が意見を書き込んでいくことで、話題が広がっていきます。他人の書いた書き込みを読んでいるだけでも勉強になるという声も多いです。一問一答の質問コーナーではなく、議論が活性化する場となっています」。BBSには、学習に役立つサイトなどの情報が掲載されることもあり、学生同士の情報交換、モチベーションアップに役立っているという。

さらに、レポート提出機能を利用して、学生が自分の発音を録音して音声ファイルとして提出すると、メンターからコメントが返ってくるという仕組みを導入した。自分の発音の具体的な問題を指摘してもらえるこの「発音チェック」では、要望があれば、日本語ネイティブの音声を送り返してもらうこともできる。対面授業で自分の発音を指導してもらえる回数は限られてしまうが、この発音チェックは何度でも好きなだけ利用することができる。

BBSや発音チェックの使い方についても、前半の対面授業の際にじっくりと説明して、自分だけでも確実に利用できるよう指導している。「せっかく用意したシステムを効果的に使ってもらうために、学生に丸投げするのではなく、やり方の分からない人にはきちんと手助けするよう心がけています」。そのため、必須ではないにも関わらず、BBSも発音チェックもかなり活発に利用さ

れているという。「BBSや発音チェックを活用することで、学生は自分だけで勉強しているという孤独感を感じず、クラスメートやメンターなどと、みんな授業を受けているというイメージを持っていてるようです」。

自主学習できる工夫で 練習時間が飛躍的に増加

講義コンテンツ自体は15~20分程度の長さだが、ところどころで発音の練習をしながらこれを視聴し、BBSへの書き込み、発音チェック用に音声ファイルを録音して送信といった一連の学習を続けると、ちょうど90分程度になるように配慮されている。「それにプラスしてシャドーイングの継続練習もするようになっていたので、練習回数は圧倒的に増えています」。それまで発音を学習する機会がなかった学生にとって、その方法を学び、学んだ内容を意識しながら日々継続練習をすることで、学習成果が生まれているという。

「発音チェックで送られてくる音声を聞いていても、明らかに回を追って上達していることが感じられます。学生たち自身も、まわりの日本人から『発音がきれいになった』とほめられたなど、手応えを感じているようです」。

オンデマンド授業というと、収録したものを配信するだけというイメージがある。しかし、この授業では一方的にコンテンツを見せるだけではなく、BBSや音声ファイルのやりとりという手法も組み込んで双方向性を確保している点が、学習成果を上げる大きなポイントとなっているようだ。戸田教授は、今学期の授業実践を分析し、その結果を踏まえたうえで、来学期さらに発展させていきたいと考えている。



海外の大学院との遠隔交流で、 多角的視点から 専門知識を学ぶ

太田教授が担当している「Global Environmental Politics and Policies (地球環境政治と政策)」という授業では、週に1回、早稲田大学と海外の複数大学をネットワークで結び遠隔授業を実施している。国際的なテーマについての専門的な学問をさまざまな国の学生と共に学ぶことから、大きな収穫が得られているという。



太田宏
国際学院教授



金曜日授業：学生発表の様子



金曜日授業：交流相手校の様子

海外大学院の授業を TV会議システムでライブ配信

この授業は通常国際教養学部の3、4年生が履修する上級科目で、水・金の週2回設定されている。

水曜日は通常の講義形式の授業に加えて、環境問題に関する模擬国際会議や模擬国際交渉など学生参加型の授業も行っている。

金曜日には、TV会議システムを活用したネットワーク型交流授業を実施している。この授業は、元々2002年にハワイ大学が始めた「アジア太平洋イニシアチブ」という、アジア太平洋地域の大学や研究機関と提携し、人材育成や環境保全に関するオンライン学習教材開発に取り組むという企画から始まったものだ。早稲田大学は2009年度から参加しており、本年度の交流先はハワイ大学、アジア工科大学(タイ)、国立サモア大学、琉球大学、国連大学で、早稲田の履修生以外はすべて大学院生となっている。

この交流授業では、特に気候、エネルギー、食料安全保障をテーマに設定し、その週を担当する大学で行われる60分程度の講義が、TV会議システムを使って他の大学にもライブ配信される。講演者は各大学の教員の他、外部から招いたゲストスピーカーが担当することもある。講義後の30分程度が、スクリーンで聴講していた参加大学の学生も含めて、質問やコメントを受け付け、講演者がこれに答えるという質疑応答の時間に当てられている。一方的に聴いているだけで飽きてしまわないようにとの配慮によるものだ。

交流校の中には時差がある地域も含まれるが、参加校の中で一番履修者数の多い早稲田の時間帯に合わせ、現在は毎週金曜の3限目に設定されている。

課題の提出とBBSの討論は 外部のLMSを利用

遠隔による授業では学生が一方向的に聴くだけになってしまいがちなので、多くの学生のより積極的な授業参加を促すための工夫のひとつとして、ネット上で課題を提出させるという試みも行っている。たとえば、2012年度には気候変動問題のテーマに関連して、自分がどれだけの二酸化炭素を排出しているかを知るため、

各自の毎日の行動を記録させ、さらに後日、自らの努力によってどれくらいそれを減らせるか試みた結果を報告させた。

また、BBSシステムを使って、学生同士でディスカッションもできるようになっている。

このような授業時間外の活動には、Moodleという外部のLMS (Learning Management System=eラーニングにおける学習管理システム)を利用している。この授業では早稲田以外に複数の他大学生が参加しているため、Course N@viの利用が困難という理由による選択だ。

学生参加を促す別の試みとして、15回の交流授業のうち、最後の2回は学生による報告を行わせている。学生がパワーポイントなどの資料を用意してプレゼンテーションを行う形で、1回あたり数グループの報告が行われる。早稲田の中から報告者を選ぶ際は、水曜日の授業を使ってコンテストを行い、教員と学生たちの判断で代表となる報告者を決定する。学生によるこのプレゼン時にも、それぞれ10~20分の質疑応答タイムを設けている。

交流授業の高レベルな内容は 単独授業の中でフォローする

水曜も金曜も授業で使われる言語は英語のみだが、国際教養学部はすべての授業を英語で行うことを基本としているため、英語での討論自体は問題ないという。ただし、早稲田以外は大学院生であるため、かなり高度な内容が扱われている。「さすがにレベルが高く、ある程度の専門知識はあるという前提で授業が進んでいきます。水曜日の授業では、難解な用語の解説をしたり金曜日の授業で難しかったところを学び返したりと、知識を補うこともあります。金曜日の授業だけでは消化できない学生もいると思うので、週2回あることが、授業全体を有機的に機能させる結果につながっていると思います」。

早稲田の学生には、水曜と金曜に扱った内容を範囲とする期末試験も行っている。この試験は、水曜日の授業における模擬会議や金曜日のプレゼンテーションへの参加の度合いによって免除されるケースもある。「これらのクラス討論セッションに参加した学生は、独自のリサーチをまとめたレポートも提出しているので、知識面でもテーマとなった問題をより理解しているということになります」。

そうでない学生については、総合的な知識が身についたかどうかを確認するために教場試験を必須としています」。

他国、他分野の学生との交流で 教室だけでは学べない収穫がある

一方で、学部生であっても早稲田の学生ならではの強みもある。「他大学の学生は理工系や経済系の学生が多いのですが、早稲田の学生は国際政治を専門とする水曜日の授業を受けているので、彼らとは違った視点を持っています。気候変動やエネルギーの問題の技術的な知識では敵わなくても、問題解決をどうすればいいか、社会的な問題をどう捉えるかということに関しては、早稲田の学生はしっかり発言できています」。

この点を裏返して見れば、早稲田の学生にとっては、この問題の技術的側面からの高度なアプローチを体験できる貴重な機会ともなる。「我々は国際関係の分野からの環境問題を専門としているわけですが、他の分野の専門的な話を聞けることで、ある意味、事例研究のような位置付けにもなっています。学習意欲の高い学生にとっては、非常に参考になることが多いでしょう」。

2012年度には、ミクロネシアやタンザニアからの留学生がハワイ大学の学生報告を担当した。「これらの国の事情を見聞きすることは滅多にないので、新しい知識に触れることができ、非常に興味深く感じられました。幅広い国からの視点に接することによって、早稲田の教室の中だけで勉強しているのとはまったく違う、広い知識を得ることができます」。

海外の授業を受けることの新鮮さ、そしてより専門的な授業を受けることは、さらなる学問的な興味をそそるという効果を見せている。「自分の知らないことがあるのだと気づき、それを自分で調べようというインセンティブにつながるのです」。学生たちが自分で考える力を養い、自分で問題を発見してそれを解決する方法を身につけることが教育の基本だと太田教授は考えている。「世の中の何がおかしいのか、何をどうすればいいのか、そういう問題を自分で発見して、問題を問題だと認識できることが一番大事なのです」。

国際的テーマだからこそ 海外の学生と学ぶ意義は大きい

この授業では、学生による授業評価も行っているが、回収された回答を見る限り、かなり満足度が高いようだ。過去のデータでは、参加校が10校以上に増えてしまうと満足度が下がる傾向があったため、現在は参加校を絞っているという。金曜日の交流授業については、修了時に国連大学が発行した修了証がもらえることになっている。学生にとっては、これもインセンティブの一つになっているようだ。

国際教養学部では、日本語を母語とする学生には1年間の海外留学を必須としているが、この授業ではICTの活用により、日本にいても海外の学生と同じ授業を受けることができる。「遠く離れた外国の学生と授業を交流できることで、いろいろな大学の強みや専門性を活かした授業が受けられます。特にこの授業では国際的なテーマを扱っているので、海外の学生と一緒に学び意見交換ができるのは大変有意義なことだと思います。今後は、遠隔授業の際にテーマだけを設定して自由に意見交換できるような、学生同士のディスカッションだけの週を設けるなど、より多くの学生がもっと積極的に授業参加できるように改善していきたいと考えています」。

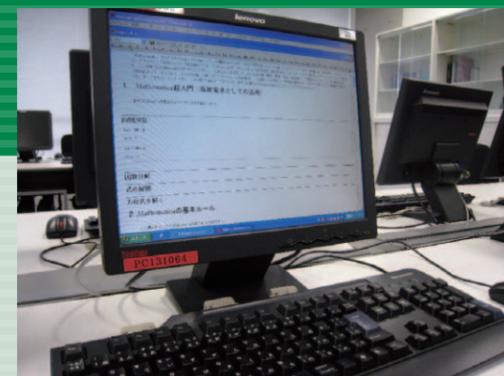


プログラミングの授業でe-Text環境を構築 習熟度の個人差に対応し、学習の蓄積効果も

プログラミングのように実作業を伴いながら進める授業は、学習者が習熟する速度に大きな差が生まれやすい。そこで、個々の理解度や習熟度に合わせることを目標に、Course N@vi上にe-Text環境を構築したところ、個別のきめ細かな指導が可能になり、全体のモチベーションアップにもつながっているという。



武沢 護
教育・総合科学学術院教職研究科客員准教授
高等学院教諭



e-Text受講画面



履修者の成果物

電子版の教科書を用意し、ワークブックとしても活用

高等学院では、大学と同様にCourse N@viを利用できる環境が整えられている。同校での実際の導入率はまだそれほど高くないが、早稲田大学でも授業を行っている武沢教諭は、2007年のリリース当初からCourse N@viを日常的に利用してきた。「高等学院の生徒たちはいずれ早稲田大学に進むわけですし、高校生のうちから使えるようにしておいた方がいいはず。せっかく環境が整っているのだから、何かいい使い道はないかとずっと考えていました」。

そこで2011年度から導入を始めたのが、「情報サイエンス」という25人程度が受講する3年生の選択授業だ。この授業は、Mathematicaというプログラミングソフトを用いて、数理的かつ情報科学的な見方・考え方を育てることを目的としている。理系、文系どちらの生徒も自由に選択が可能となっていることもあり、まったくゼロのところから授業を始めても、その理解度・習熟度にはかなりの個人差があるという。「生徒たちの様子を見てると、早い子はどんどんキーボードを叩いて進んでいく一方で、何度も失敗を繰り返してなかなか進まない子もいます。前回授業を休んだ生徒もいたりするとさらに分からない箇所が多くなり、あちこちで質問の手が拳がってなかなか授業が進まなくなるという状況でした」。

その悩みを解決するために利用したのが、e-Textだ。この授業では従来、武沢教諭が独自に作成したテキストの製本版を教科書として配布し使用していた。そのテキストをMathematicaのノートブック形式で電子媒体としても用意し、Course N@vi上に用意しておくのがe-Textだ。e-Textには製本版の教科書のうちプログラミングの説明文のみが掲載された状態になっており、生徒はPCの画面上でこれを読んで理解した後、指定されたプログラムを同じ画面上に打ち込んでコーディングを実行していく。

各自のペースで学習させ、レベルに合わせた指導を行う

生徒たちは、授業が始まるとまずCourse N@viにアクセスしてe-Textを作業用のPCにダウンロードし、自分で説明文を読みながら

らプログラムの実行に取り組む。教員はポイントごとに全員に対して口頭での解説も行うが、基本的には各自が自分のペースで学習を進めていくことになる。その間、教員は生徒たちが作業している様子を見て回り、つまづいている生徒や質問のある生徒がいればアドバイスをを行う。

一方で、すでに指定の作業を終えて時間が余っている生徒に対しては、応用問題に取り組むためのヒントを与える。「得意な生徒は、このコマンドをこう変えたらどうなるか?など少し声をかけるだけで、自力でいろいろな実験をすることができます。そうやっていろいろな発見を促してやると、どんだんのめり込んでいくようです」。

1年間通して行われるこの授業では、最終的に3つの課題を課しており、一定の期限までにそこに到達することを義務としている。e-Text導入前は、毎回の授業で教員が全員に対して解説しながら授業を進めていたため、実作業の時間は、最後の生徒ができるまでの間、早く終えた生徒を待たせていた。現在は、早い生徒に対しては、従来なら無駄に過ごしていた待ち時間を活用して、より興味を持たせる工夫が可能となった。その結果、学びを深める効果が上がっているということだ。「生徒が自主的に取り組めるようになったことで、全体的なモチベーションも上がったと感じています。理解の遅い生徒を丁寧に見られるようになっただけでなく、早い生徒は発展的なことにも取り組めるので、私の気がつかないようなことも発見して、それはどうやったの?とこちらの方から聞くようなレベルになることもあります」。

デジタルネイティブ世代はe-Text環境を高評価

受講した生徒たちにe-Text環境についてのアンケートを採って見たところ、全員が「便利」「やや便利」と答えるなど、おおむね高評価を得た。具体的な感想としては、「教科書にまったく目を通さないわけではないが、教科書とモニタを交互に見るより楽だった」「作業した内容をデータとして保存できるため使い勝手がよかった」などというコメントが寄せられた。

生徒たちにとっては、紙媒体のテキストを見ながら真っ白なPCの画面上にコマンドを打ち込むのと比較すると、読むべき説明文の

表示とタイピングをする場所が同じ画面上にあるため、目の往復作業がなくなり疲労度も少なくなる。そんな点も、実際に作業する上で効率的と感じられたようだ。

「画面上にある教科書というと、私たち大人の世代は違和感を抱く部分もありますが、今の生徒たちは小さい頃からゲーム機に親しみ、スマートフォンやタブレットなどのデバイスにも慣れていて。彼らのようなデジタルネイティブは、画面上だけで作業していくことをまったく苦にしていなくていいですね」。

最近では、高等学院全体としてもCourse N@viを積極的に活用していこうという動きがある。特に、情報の授業では1年生、2年生も非常勤講師の授業も含めてなるべくCourse N@viを活用するよう促しており、コンテンツとして資料をアップロードしておいたり、アンケートを採ったり、レポートや試験に利用したりという使い方が、だんだん広まりつつある。「e-Text環境を用いたこの授業は現在2年目になりますが、全校的にCourse N@viの使用率が上がってきたおかげで、前年度よりもスムーズに使いこなせているように感じます」。

各回の学習内容がデータとして蓄積される

授業時間が終了すると、そこまでやった作業内容を各自でMathematicaのノートブックとして保存し、Course N@viのレポート機能を利用して各自のフォルダにアップロードしておく。次の授業時には、またそれをダウンロードして使えば、その続きから始めることができる。「Course N@viを使う以前は、生徒側では作業中のファイルを保存することができなかったため、基本的には毎回Mathematicaの真っ白な画面にコマンドを打ち込むところから始めていました。ファイルを保存しておきたいという希望があればUSB経由で提出させて、私のPCに保存しておくこともありましたが、ファイル管理を煩雑に感じていました。その点、Course N@viなら自己責任で自分のフォルダにアップロードさせておけるので、私がデータを預かるの必要がなくなったのも助かっています」。

このように作業途中の状態をその都度保存しておけることは、継続学習を可能にする。しかも、このe-Text環境では保存した内容が上書きされずに、各回の作業内容がそれぞれ別のファイルとして保

存されるため、いつでも前の状態に戻って中身を確認して復習することができる。つまり、1年間の学習内容がすべてデータとしてCourse N@vi上に蓄積されることになる。

「こうした蓄積のコントロールをどのように実現できるかとずっと模索していました。とりあえずe-Textをレポート機能で保存することで、疑似ポートフォリオとして使ってみました。最近、Course N@viにポートフォリオそのものの機能があると聞いたので、次年度からはぜひそれを使ってみたいと思っています」。

Course N@viのポートフォリオ機能は、現状は通常的环境下ではメニューに表示されないようになっているが、遠隔教育センターに依頼して設定を変えてもらうことで利用が可能になる。これを利用すると、自分が作業したファイルを保存しておくと同時に、それぞれに生徒自身や教員のコメントを付けておくこともできる。これを毎回繰り返すことで、1年間の授業内容の蓄積をひとつの画面から一覧することが可能になり、より参照しやすくなる。

「これからの時代は、教育にもポートフォリオ的な仕掛けが必要になってくると思っているので、これはぜひ積極的に利用していきたいですね。Course N@viの活用法はまだいろいろあると思うので、今後、他の授業でも少しずつ導入していきたいと思っています。生徒たちは聞くだけの授業だと飽きてくるので、インタラクティブな形でやりとりができるような双方向性を活かした形で活用できるといいですね」。

情報サイエンス

<http://www.waseda.jp/gakuin/joho/science.htm>



いつでも、どこでも、各分野の 第一人者によるオムニバス形式の 授業で、研究倫理の修得を!

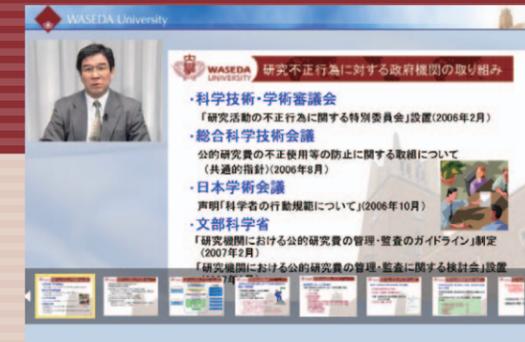
近年、研究活動におけるデータの改ざん、ねつ造、盗用などの不正行為が相次いで明らかになっている。こうした問題に対処し、研究に従事する多くの学生が研究倫理に関する理解を深めることを目的として設けられたのが「研究倫理概論」の授業だ。学内外から選りすぐりの講師陣を集め、各学部・大学院の学生が幅広く受講できるよう、すべての授業をフルオンデマンドで配信している。



深澤良彰
早稲田大学 理工学術院教授
早稲田大学 研究推進部科目運営スタッフ



「研究倫理概論」講義一覧画面
各回を担当する講師は当該分野の学内外専門家



講義コンテンツ例(深澤教授担当回)

重要度の増す研究倫理について、 一流の講師陣が1回ずつ講義を行う

早稲田大学では2007年4月に「研究活動に係る不正防止に関する規程」を定め、学術研究倫理委員会が設置された。研究者に対する研究倫理についての周知、研修、教育などの企画・実施を職務の一つとしている。同委員会では、学生向け教育として、2008年度よりオープン教育センターで「研究倫理概論」という授業を実施している。

この授業では、論文作成・発表、共同研究などの研究活動を遂行する上で、あらかじめ知っておくべき研究倫理について、研究計画のあり方から知的財産権、被験者保護などの基本的事項をはじめ、利益相反、企業倫理、さらには研究ノートとデータ管理、安全保障などに関する事項を取り扱っている。

人間科学学術院の土田友章教授が、全体のコーディネーターとして章立てなどのドラフトを作成。各回の授業は、学内外から各分野の第一人者と言われる人材を集めて、1回ずつの講義を担当してもらうオムニバス形式となっているのが特徴だ。

「この授業では、法律の専門家、生命倫理の専門家、日々実験を行っている研究者など、さまざまな分野のプロフェッショナルを集めて、幅広い角度からの知見を学ぶことを目指しています。総合大学としての早稲田のメリットを活かして各学部の教員に参加してもらうだけでなく、学外からもその分野の第一人者を選りすぐって授業を構成しています。」(深澤教授)

この授業が設けられた初年度に当たる2008年度は、通常通り教場で講義を行う対面授業として実施された。より多くの学生が受講できるよう、6時限目に設置し、前の授業の終了を待って短時間のうちに機材を運び入れ、早稲田キャンパスと西早稲田(当時大久保)キャンパスを繋いで遠隔授業を行っていた。事前に準備した資料を学生に配付し、教室の後方にカメラを1台固定したまま撮影された映像を配信し、配信先の教室に参加している学生にもわかるよう、講師には大きな文字で板書してもらった。それでも、講師がいる教室に参加している学生の一部からは、後方にカメラを設置することで集中力を欠くという声が聞かれた。また、講義中に生じた通信障害のために、西早稲田キャンパスとの間での通信が中断してしまうこともあった。

フルオンデマンドなら 全キャンパスの学生が履修可能

こうした問題を解決するため、翌年度からはすべての授業をあらかじめ1回分ずつスタジオで収録し、これをフルオンデマンドとして配信し、PCルームや自宅などから視聴させる方式に変更した。その結果、前年度のようなトラブルがなくなっただけでなく、さまざまなキャンパスの幅広い学生が受講できるようになったことで、履修生が大幅に増加した。当初は大学院生のみだったのを、次年度からは学部の3年生以上を対象に広げた影響もあるが、初年度23名が翌年度(2009年度)には大学院生89名、学部生86名の合計175名、2010年度には大学院生101名、学部生297名の合計398名、直近の2012年度には合計で241名となっている。この中には早稲田キャンパス以外に、西早稲田をはじめ、所沢や北九州キャンパスの学生も含まれている。

「この授業は、専門分野に関わらず研究を行うすべての学生に履修してほしい内容を扱っています。いつでもどこでも受講できるフルオンデマンドを採用したことで、すべてのキャンパスの全学部・研究科の学生に履修の機会を提供できるようになりました」(深澤教授)。

この授業の特徴である、学内外の複数講師が参加するという点においても、フルオンデマンドにすることのメリットがある。「我々は、教えたいと思った内容について日本一と言える講師を揃えることを目指しています。講義の日時が制限されていないフルオンデマンド形式なら、講師の方々のご都合を優先して講義を行っていただくことができますので、より多くの方に参加してもらいやすくなります」(深澤教授)。

各分野のプロフェッショナルを講師陣に迎え、より多くの学生が履修できる環境にする。その目標を共に達成するための解決法のひとつとして、フルオンデマンドという方法が適していたということだ。

授業に関する疑問点は メールやBBSで質問できる

オンデマンドコンテンツは、50~90分程度の動画として作成され、スタジオで講師が話している映像に、資料のパワーポイントの

画面が添えられる形式となっている。パワーポイントファイルは資料としてCourse N@viにアップされ、別途これをダウンロードして参照することもできる。

コンテンツは毎週ひとつずつ配信され、学生はこれを視聴し、週ごとに設定された小テスト、もしくはレポートを2週間以内に提出することで出席扱いとなる。15回の授業のうち、原則10回以上の出席が単位修得の条件とされている。

各回の小テストやレポートの課題は、その授業を担当した講師が作成する。選択回答形式の小テストはCourse N@viの集計機能で自動計算され、それ以外の記述式テストやレポートは、採点も担当講師が行う。そして、この小テストやレポートの採点結果を踏まえて、コーディネーターの土田教授が最終成績を付ける。

全授業終了後、2週間の期限でBBSを開設し、授業内容に関する質問を受け付けている。質問への回答は、スタッフが仲介して、該当する講師宛に質問文を転送し、講師からの返信を代理で書き込む形で回答している。どの講師への質問なのか判断に迷うときは、コーディネーターに相談し、回答者としてどの講師が最適かをアドバイスしてもらう。「BBSを最後の期間にしか設けていないのは、1回の授業を聞いて疑問点があっても、次回以降の授業を聞くことで解決することもあるからです。どうしても途中で聞きたいことがあるときは、メールで質問を受け付けています」(深澤教授)。このときも、各講師に直接メールするのではなく、事務局宛に送ってもらい、これをスタッフが質問の内容毎にまとめて講師に転送し、もらった回答をそれぞれの学生に返信するという方法を取っている。

他講師の講義映像を参考に、 重複のないよう配慮してもらう

こうした複数の講師による講義を重ねていく授業では、それぞれの講師の話す内容が重複してしまうことがある。収録は基本的に配信順に行っているが、講師のスケジュールが調整できず、前後してしまうこともある。講師には、前年度分も含め、それ以前に行われた講義の内容を見せることで、なるべく重複がないように調整してもらっている。「学生側では一連の授業として受講するので、なるべく流れがスムーズになるように工夫しています」(研究推進部スタッフ)。他の講師による講義や、自身が前回行った講義を後から参照

できるというのも、オンデマンドならではの利点と言えそうだ。さらに、授業コンテンツを他の教員に見せるという点では、新しい講師を依頼するときのサンプルとしても役立つという。

また、オンデマンド用の動画収録時には目の前に学生がいなかったため、講師は一方向的に必要なことだけを話す堅い雰囲気になりがちだ。「なるべく対面授業と同じように、ご自身の実体験や具体例、ときには余談なども所々に入れていただけると、学生たちは臨場感を持って聴けるようです。講師の先生方にはそんなことも少し心がけていただくと嬉しいです」(研究推進部スタッフ)。

この授業では外国人の学生が履修することもあるが、日本語能力の不足から提出レポートの出来が良くなかったり、ときには途中で講義を受けるのを辞めてしまったりするケースもあったという。そこで、2012年度から、一部の講義については講師の話す内容を英訳したテキストを資料としてアップロードしておくことにした。また、参考資料を紹介する際も、なるべく英語表記のサイトも含めるなど、外国人留学生への配慮も行っている。「研究倫理の問題は、外国人の学生にもぜひきちんと知っておいてほしいことなので、今後も英文化を進めていきたいと思っています」(研究推進部スタッフ)。

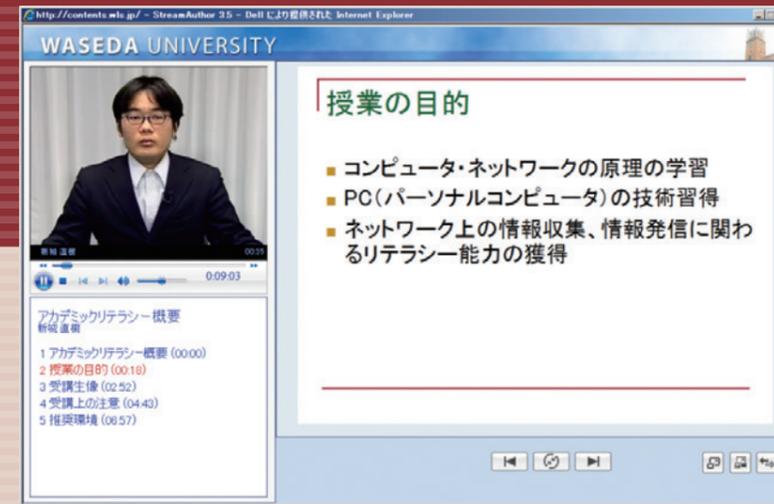
2012年4月、本学の研究倫理に関する情報を一元化した「研究倫理オフィス」というWeb上で、この授業についての概要を公開したところ、他大学や企業など学外からも問い合わせがあったという。「今まさに注目の課題となっている研究倫理問題について、これだけの幅広い一流講師を揃えた授業を構築できたことが注目されているのでしょう。今後は、こうしたICTの仕組みをうまく活用して、早稲田内でもっと多くの学生たちに聴講機会を提供できるよう、検討していきたいと思っています」(深澤教授)。

Course N@viの機能を 多面的に活用し、 フルオンデマンド授業を実施

メディアネットワークセンターに設置されている「アカデミックリテラシー（情報環境下での知の活用）」という科目は、ルールを守ってPCやネットワークを活用する知識と作法の習得を目的としたものだ。この科目において新城先生は、すべての講義を映像配信で行うフルオンデマンド授業を実施している。



新城直樹
メディアネットワークセンター非常勤講師



オンデマンド授業用に収録されたコンテンツは、講義をしている教員の姿と、関連資料のスライドとが、同時に見えるようになっている

オンデマンドなら 後からいつでも復習できる

フルオンデマンド形式で行う授業では、講義はすべて60分程度の動画とPPTで構成されたコンテンツとしてCourse N@vi上で配信される。学生は、自宅など好きな場所からCourse N@viにアクセスして講義を視聴し、小テストに解答したり、レポートを提出したりすることができる。

フルオンデマンド授業においては、講義を視聴した履歴が自動的に記録され、受講期間内に視聴すれば出席と見なされる。当然ながら、最後まで真剣に視聴したかどうかまでは分からないのだが「毎回小テストを課しているので、講義を視聴していないはずすぐ分かりますよ」と新城先生は語る。

出席扱いとなるためには指定された受講期間内に視聴することが必要だが、受講期間終了後には「バックナンバー期間」があり、後からいつでも講義を見直すことができる。ある段階まで進んでから、前の授業の分に戻ってみたい、レポート作成時に関連する部分を確認してみたりと、自由に復習できるのは、オンデマンド授業の最大のメリットといえるだろう。

同時に、後からでも講義を視聴できるというオンデマンドならではのこの特長は、学生が何らかの事情で授業を長期間休まざるを得なかった場合に、休んでいた期間の授業内容をフォローする機会を提供することにもなる。「この授業では、教場の授業に比べて単位に必要な出席率を高め設定していますが、出席率が足りずに救済措置を行う際に、本人にやる気がある、きちんとバックナンバーを見て知識を身につけていることが確認できれば、あらためてレポートを書かせるなど、臨機応変に対応するようにしています」。出席の少ない学生などには、10月頃のタイミングで、先生よりお知らせ機能を使って声をかけることもあるという。

レビューシートやBBSで コミュニケーションを図る

フルオンデマンド授業の場合、履修する学生は大学に来る必要がなく、基本的には学生と教員が顔を合わせることもない。そ

で、双方のコミュニケーションを補うツールとして、レビューシートやBBSが利用されている。学生はレビューシートを通じ、授業の感想や意見、質問などを教員に伝えることができる。この授業ではレビューシートへの記入を必須とはしていないが、全体の20%ぐらいの学生が何らかのコメントを書いてくるという。「書かれた内容や頻度を採点対象にするというわけではなく、私自身が学生の声を聞くための手段として利用しています」。

レビューシートに書かれた内容のうち、長文で寄せられたコメントや回答を求める質問については、教員からも返信を行う。同時に、他の学生にとっても有益だと思われる質問については、回答と共にまとめて（個人を特定できないようにして）BBSに掲載している。

必要に応じて、対面と オンデマンドを使い分けられるのが理想

この授業の場合、最初の段階でのコンピュータスキルや学生のタイプによって、理解度は大きく異なるという。講義コンテンツを1回見るだけで理解できる学生もいれば、3回以上見直したという学生もいるそうだ。それぞれのレベルに合わせて、マイペースに取り組めるのも、オンデマンド授業の魅力といえるだろう。

なお、新城先生はこのフルオンデマンド形式の授業と並行して、同じ科目の授業を教場でも行っている。この場合も、フルオンデマンド授業用に作成した映像コンテンツのうち数回の講義のみを、予習として視聴してから教場での授業に臨むことを課している。まさに、オンデマンド授業と教場での対面授業とをミックスしたブレンド型授業である。

「この科目では、基本的には講義の部分は対面で行う必要はないと思っています。教場での授業では、その場ではより実践的な指導を行いたいので、座学の部分は事前に見て来ることを前提にしています」。事前に講義を視聴した上で参加することで、教場ではかなり濃い授業ができていくという。

ブレンド型とフルオンデマンド形式、同じ授業を2つの形で行っているわけだが、その理解度に違いはあるのだろうか。新城先生が実際に行ってみた感想としては、学生の理解度を左右す

るのは、授業の形態よりもむしろ学生の個人差によるものが多いという。つまり、ある一定以上のレベルの学生は、資料と動画があれば十分理解できる一方で、どうしても直接教場での指導が必要な学生もいるという。

そこで、フルオンデマンド形式の授業においても、一方的に講義コンテンツを見ているだけでは理解が困難な学生に対しては、空き時間を使って対面指導の機会を設けることも、現在検討中だ。「学生のレベルや、どちらが向いているかというタイプを見極めながら、フルオンデマンド授業と教場での授業とを、フレキシブルに振り分けすることができれば一番理想的ですね」。

顔が見えないことによるモチベーションの低下を防ぐためにも、「どこかのタイミングで一度は学生たちを教場に集めて、顔を合わせる機会を作るというのも効果があるかもしれません」と提案する。

レポート提出や成績も Course N@viで管理する

この授業では、2回から3回課題を提示し、レポートとして提出させている。「Course N@viからアップロードさせると、『何日まで』ときっちり期限を設定できるのがいいですね」。

また、Course N@viの機能のうち、個人的に一番便利に感じているのは成績管理だという。「フルオンデマンドのクラスは90~100名と受講人数が多いので、Course N@viのおかげで効率化できて、大いに助かっています。相対評価をするのにも、バランスが偏ってないかを最後にまとめて確認するのが容易です。いったんExcelで入力したものを一括アップロードしていますが、成績をグラフ表示で確認する機能もあるそうなので、次回はぜひ使ってみようと思っています」。

情報を送る相手をフィルタリングできる

また、Course N@viでは情報を送ることができる相手をフィルタリングできる点も、大きな魅力だという。Course N@viのお知らせ機能では、履修学生全員に一斉にメッセージを送れるだけでなく、学生をいくつかのグループに分けておき、そのうち

の特定のグループのメンバーだけにお知らせや資料を送信することもできる。「たとえば、レポートが未提出の学生を集めたグループを作成すると、その学生たちだけに資料やお知らせを送ることができて、とても重宝しています」。

BBS機能においても、あらかじめ学生をグループ登録しておくことで、特定の学生のみが参加できるよう制限したBBSを設けることができる。この授業でもこれを利用し、学生同士でグループワークを行う際には、そのグループ専用のBBSを作り、グループ内での連絡やディスカッションに利用させているそうだ。

教育実績を、 自動的に履歴として残せるのも魅力

さらに、教員がCourse N@viを利用する大きなメリットとして新城先生が挙げるのは、教育履歴が残るという点だ。たとえば、学生たちへのお知らせや配布する資料、小テスト、アンケートなども、Course N@viの機能を利用することによって、すべてが自動的に保存され後から参照できる。過去に使用したりソースの再利用が容易になるだけでなく、いつのタイミングで、どんなことを実施したのかという履歴としても利用できるため、自分の教育実績を振り返り、次に生かしていくことにも役立つ。「普通に利用しているだけでデータが蓄積し活用できるということは、教育効率の向上という意味でも、また研究の面においても、利用価値が大きいと思います」。

特に非常勤講師にとっては、早稲田で行なった授業について、いつどんな授業を、何人の学生に対して、何コマ実施したのか、そこでどんな教育を行ったのかという内容が公式な履歴として残せることにもなる。「将来的には、それを対外的に公開できるような形でアウトプットする機能が追加されれば、非常勤講師のキャリア実績作成ツールとしても、大変魅力的なのではないでしょうか」と新城先生は期待する。

複数のフルオンデマンド授業を アクセス権限設定で 効率的に管理

オープン教育センターでは「WASEDA式アカデミックリテラシー」という全学オープン科目を提供している。そのひとつ、上江洲助教、新庄助教、高木准教授らが担当する「1万人の数学」では、6つの科目をCourse N@vi上ではひとつの科目として管理している。その結果、効率的な授業運営が可能となっているという。



上江洲弘明
メディアネットワークセンター助教



新庄玲子 (写真左)
メディアネットワークセンター助教
高木悟 (写真右)
オープン教育センター客員准教授



権限設定編集画面
グループ管理画面で履修者を科目ごとのグループに分け、権限編集設定画面でどのコンテンツをどの科目の履修者グループに見せるのか設定を行う。

全新生対象の基盤教育をフルオンデマンドで実施

オープン教育センターでは、2008年度より「WASEDA式アカデミックリテラシー」(通称:1万人シリーズ)という全学オープン科目を提供している。あらゆる学問分野の基礎的能力を身に付ける基盤教育を目的としたもので、「英語コミュニケーション能力」「文章作成力」「数学的思考力」の3つの分野の授業が展開されている。

このうち、上江洲助教、新庄助教、高木准教授らが担当するのが「1万人の数学」だ。この授業は、教場での授業を一切行わないフルオンデマンド形式で行われている。「WASEDA式アカデミックリテラシー」は、全学年の学生が履修可能となっているが、そもそもは全新生が履修することを前提として設けられたものだ。全新生全員となると1万人近くなり、これだけの人数を対象とした授業を教場で実施することは、現実的にむずかしい。そんな事情もあり、この授業では開始当初より、すべてをCourse N@vi上で実施するフルオンデマンド形式が採用されている。

この授業は、春・秋学期とも各半分の期間で設定されており、授業回数は全部で8回となる。Course N@viに慣れたり、数学の概要を理解したりするための導入編として1回分を作成し、実際には全9回分のコンテンツで構成されている。履修学生は、20分程度の講義ビデオを3本視聴し、小テストに取り組むという授業を7回繰り返した後、最後の1回分を使ってCourse N@vi上で試験を受ける。

Course N@viには数式エディタも用意されており、数式を使った問題も画面上に表示させることができる。オンデマンド用授業を収録する際、高木准教授は、なるべく目の前にいる雰囲気になるように意識して語りかけていると言う。「自分が学生の立場だったら、単にパワーポイントが流れて、その説明を棒読みしているだけのビデオは見気にならない」と感じるからだ。

複数授業を一括登録し、権限設定で使い分ける

2008年度後期の開始時には1科目から始まったこの授業も、順次科目が追加され、2010年度には4科目が設定された。これらは

すべて高木准教授一人で担当してきたが、複数の科目を扱うようになると、Course N@vi上からそれぞれの授業フォルダにアクセスして個別に管理することを、煩雑に感じるようになったと言う。

そこで、この「1万人の数学」で扱う複数の科目をCourse N@vi上ではひとつの授業として設定することにした。これにより、受講上の注意を載せたガイダンスや、Course N@viを初めて利用する学生のための練習用小テスト、および各科目に共通する資料など、どの科目を履修する学生にも見せたいコンテンツを一括管理することが可能になった。

一方で、学生の側で、自分が履修していない授業のコンテンツまで見えてしまうことは避ける必要がある。そこで、1科目のみ履修する場合、2科目履修する場合…というように、学生が履修している科目に応じてアクセスできるコンテンツを制限し、自分が履修していない科目のコンテンツは見られないようにした。

この仕組みにより、教員にとっては、共通するものは1度のアップロード作業ですみ、複数科目を履修している学生も、同じものを何度も見る必要がなくなるなど、重複のムダが避けられるようになった。

複数授業をまとめて権限設定で使い分けるこの方法は、対面授業でも活用できる。たとえば、複数学年の学生を合同で実施しているゼミや、語学など一人の教員が複数のクラスを担当しているケースでは、効率的な運営に役立つだろう。

質問はBBS、メールに加え、対面で受け付ける場も用意

複数科目共通の試みとしては、科目共通のBBSをひとつ用意し、質問があれば自由に投稿できるようにした。「雑談も可とし、初級・中級各レベルの学生が共通の場で情報交換できる場として設置しました」。BBS形式だと、質問と回答を他の学生も共有できることで、実際に投稿する学生以外にも参考になるだろう。

この授業に関する質問は、BBSやメール以外にも、対面で受け付ける体制も用意している。「画面に数式を入力する手間もあり、メールやBBSなどのオンラインでは質問しづらいケースもあると思うので、面と向かって口頭で質問できる機会を設けました」。

基本的には月曜から土曜まで毎日、担当のTAを指定の場所に待

機させておくこととし、学生には気軽に質問に来てよと呼びかけている。その結果、質問をしてきた学生の数は、メールやBBSを使うよりも、対面の場を利用したケースが多かった。

「アンケートの結果、実際には質問に来なかった学生の中にも、直接対面で質問できるシステムがあるおかげで安心して受講できたという声が、数多く寄せられました」。互いの顔が見えないフルオンデマンドの授業において、対面でフォローする機会を設けることが、学生の不安解消につながっているようだ。

自動採点機能は対面授業でも効果的

2011年度終了時点で、この授業の履修生は2,000人規模となっている。これだけの大人数の授業において、小テストや試験の際に記述式の回答を採点することは不可能だ。そこで、出題方法は、数字を穴埋めさせる形式で解答できるように統一されている。「解答が数字だけならCourse N@vi上で自動採点できるので、人数が多い授業では大変効率的です」。

この自動採点のメリットについては、2012年度からの追加科目を担当する新庄助教も、大いに魅力に感じていると言う。「今まで行っていた対面授業では、小テストを小まめに実施したいと思っても、人数が多いと採点の手間が大変で、実際はそう頻繁にはできませんでした。今回、このフルオンデマンド授業の準備に参加してCourse N@viの自動採点機能を知り、一足先に対面授業での中間テストにCourse N@viを使ってみて、その便利さを実感したそうだ」。

「特に数学の場合、授業を聞いているだけでなく、自分で問題を解かないと力がつきません。授業内には演習の時間を取れないし、学生に自主的にやらせるのもむずかしいのが悩みの種でした」。その点、空き時間にCourse N@vi上で小テストを受けさせる形なら、授業時間にも食い込まず、その結果を成績に反映することで、学生も真面目に取り組む。「小テストを実施すれば、たまたま定期試験で実力を出せなかった学生に対しても、日々の積み重ねを評価することができます。Course N@viの自動採点機能を使えば教員の手間も軽減できるので、オンデマンド授業に限らず、対面授業にもどんどん取り入れていくといいのではないのでしょうか」。

数学の場合、解答用の選択肢を用意しなくても数字で解答させることができるので、特に自動採点機能が教員の労力低減に威力を発揮すると言えそうだ。

また、Course N@viを使うと、授業ごとに設定された私書箱で質問を受け付けられる点も便利だと、新庄助教は指摘する。「現在行っている対面授業で、質問のある学生がインターネットで私のメールアドレスを検索して連絡してくるケースがあります。これだと、誰が、どの授業について質問をしているのかを把握できないため、対応しにくいのです。その点、Course N@vi上から送ってもらえばその点が明確になるので、よりの確な回答ができます」。

オンデマンドを活用した補習用コンテンツに期待

さらに、対面授業でのCourse N@vi活用法として新庄助教が期待するのは、補習用の追加コンテンツの作成だ。授業内で説明しきれなかったことや訂正事項などを、Course N@viにアップしておけば、正規の授業時間を圧迫することなく補足できる。「数学は積み重ねの学問なので、過去に学んだ内容を忘れてしまっている場合には、それを補う必要があります。必要な部分にフォーカスして説明したコンテンツを作成しておき、理解不足と感じる学生がオンデマンドで各自自由に見られるように用意しておけるといいですね」。

これまでも、補習用のプリントを用意して配付したりしていたが、その都度印刷して配付する手間がかかっていた。Course N@vi上のコンテンツとして作成しておけば、一度作ったものはそのまま残しておく。

「今まではよく知らなかったけれど、Course N@viには対面授業にも便利に使える可能性がいろいろあるなと感じました」と語る新庄助教。今後、入学してきた全新生が、まずこの1万人シリーズを履修することでCourse N@viに慣れるようになると、その他の授業においても、よりさまざまな場面で活用しやすくなっていくことが期待される。

休講対策で始めた オンデマンド授業 教場での 実習時間が増える効果も

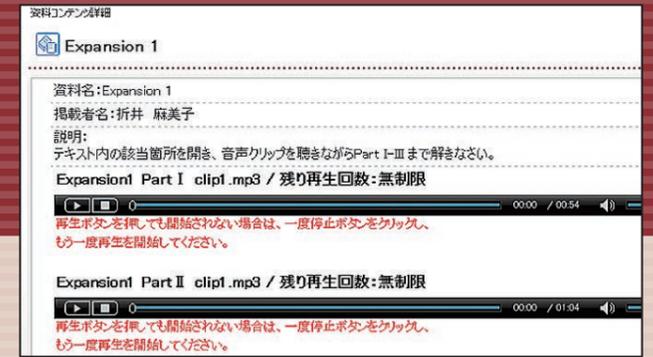
折井准教授は、現在2つの授業の一部にオンデマンド授業を組み込んでいる。当初は休講対策として始めたものだが、実際に使ってみると、教場でしかできない実践練習の時間を増加させる効果もあった。ハードルが高いと感じていたCourse N@viだったが、職員の支援を受けて導入してみた結果、有効な活用法を見出すことができているという。



折井麻美子
教育・総合科学学術院准教授



折井先生 オンデマンド講義構成
「英語中級コミュニケーション」のオンデマンドコンテンツの画面。
3分前後の動画を視聴した後、小テストに回答する。回答後に次の動画を視聴させる。



「英語中級コミュニケーション」のリスニング用教材の画面。
「資料コンテンツ」などで動画音声ファイルを埋め込むことにより、
Course N@vi上でプレイヤーを表示させ、音声を再生できる。

緊急時の休講対策に オンデマンド授業を用意

2003年、嘱任当初にオンデマンド授業の導入を勧められたときは、「IT方面には苦手意識がありましたし、対面で授業をするのが好きなので、オンデマンド授業なんて考えられませんでした。」という折井准教授。

それに関わらずオンデマンド授業を取り入れるようになったきっかけは、2008年度の後期に、自身が妊娠・出産を体験したことだった。「妊娠後期に多少トラブルもあり、突然入院という緊急事態も起こりかねない状況でした。そこで、急な休講に備えてオンデマンド授業用のコンテンツを用意しておくことにしたのです。」

最初は、通常行う授業と並行してスタジオでも授業を収録しておく、いざというときにオンデマンド授業に差し替えるという使い方をした。出産後に復帰してからも、オンデマンド用の回を準備しておくことで、育児などの事情で突然授業ができなくなったときも、休講にすることなく乗り切れたという。「個人的な事情で学生に迷惑をかけるわけにはいかないので、オンデマンド授業というバックアップを用意しておくのは、精神的にも安心できました。」

理論はオンデマンドで、 教場では実践練習中心に

その後は、差し替えの必要が生じるケースは減ってきたが、一度使い始めてみるとそのメリットに魅力を感じ、休講対策以外でも活用するようになったという。

現在も利用している授業のひとつが、「英語音声学」だ。従来は授業時間内に資料を配付して説明していた内容を、オンデマンド授業としてCourse N@viから予習させておき、教場では発音練習などを中心に行う。「音変化についての理論的な説明など受動的な部分は、各自に自宅でじっくり取り組んでもらいます。その分、教場では実践トレーニングに時間をかけられるようになりました。膨大な資料も、各自プリントアウトして持参してもらうことで、準備や配付の手間と時間が省けます。」

この方法は、理論の説明など1回聞いただけでは分かりにくい内容を何度でも繰り返し学習できるとして、学生たちにも喜ばれているという。加えて、オンデマンド授業を取り入れることにより、教場

で発音練習の時間が増えたことを歓迎する声も多いそうだ。「人数の多いクラスなので、一人ひとりを直接指導できる時間がなかなか取れず、学生たちからも不満の声がありました。まだ十分とは言えませんが、少しでも練習時間が増え、学生の意欲に応えられるようになったのは、良かったと思っています。」

2011年度前期は、全授業のうち3回分でオンデマンドを取り入れた。「あまり多いと学生は視聴するコンテンツを溜めてしまいがちなので、このぐらいのペースがちょうどいいようです。オンデマンド授業を視聴できる期間については、当初は3週間～1か月ぐらいに限定していたが、試験前にも見たいという学生が多数出てきたため、現在はすべて年度末までは見られるようにしている。

オンデマンド授業導入後は、オンデマンド授業を視聴していれば出席扱いとし、教場の授業では出席を取らないことにした。それに関わらず、実際には教場の授業における出席率はほとんど下がらなかったという。「この授業では最後に発音テストもあるため、教場の実地練習時間が増えたことで、出席するモチベーションが上がったのかもしれない。」

学生の理解を深めるため 説明動画と小テストを併用

もうひとつ、オンデマンド授業を取り入れているのが「英語中級コミュニケーション」という授業だ。この授業は、スピーキング、リスニング、ライティングを総合的に扱うものだが、このうちライティングの基礎となる「アカデミックライティングの基礎」という分野でオンデマンド授業を取り入れている。以前は、4回分ぐらいの時間をかけて説明していた分を、3～4回分のオンデマンド用コンテンツとして作成し、各自で視聴させる。

オンデマンド授業用のコンテンツは、動画による説明だけでなく、1章ごとに小テストを用意し、それを解いてから次の章に進ませるような作りにした。学生たちの理解を深めるための工夫として、小テスト機能も利用してはどうかという職員からの提案を受け入れたものだ。

折井准教授が解説する動画自体は1章につき3分程度にとどめ、関連する資料をダウンロードして読んだり、小テストに取り組んだり、最後はレポートを書いたりすることで、ほぼ1回分の授業に相当する学習ができるようにしてある。

オンデマンド授業導入後は、教場での授業では、自宅で学習してきた内容を添削したり、実際に書く練習をしたりという内容が中心になっている。「英語音声学」の授業と同様に、基礎的な内容はオンデマンドにて自宅で学習し、授業では実際にそれを活かした実践練習をするという形になっているわけである。

実際に取り入れてみて折井准教授が感じているのは、授業の内容によって、オンデマンド授業に適しているものと、そうでないものがあるということだ。「教場で学生の反応を見つつ、口頭で説明したほうが効果的なものもあれば、私が逐一説明するのは非効率なものもあります。その内容によって、うまく使い分けるのが理想ですね。」

ゼミ生の復習用にも基礎資料として活用

この「中級コミュニケーション」の授業用に作成した「アカデミックライティングの基礎」のオンデマンドコンテンツは、折井准教授が担当するゼミの学生たちの基礎教材としても活用されている。レポートや卒論を書くにあたり、英語ライティングの基礎も必要となるが、すでに学習済みの内容であっても、忘れていた学生もいる。そこで、このコンテンツを、ゼミに在籍している間自由に見られるようにしておくことにした。

ゼミの学生たちは、各自が適宜必要なコンテンツを見て、復習に役立てている。「以前はゼミ内の1コマ、2コマを使って、資料を配り説明していました。Course N@viからいつでも利用できる形にしておくことで、必要な部分を自分のペースで見られるようになり、とても好評です。」

リスニング用教材を音声ファイルで公開

さらに「中級コミュニケーション」の授業では、2011年度になってから、リスニング用教材をCourse N@vi上の資料コンテンツとして公開することにした。授業中に聞かせたリスニング用の教材を、復習用に配付してほしいという要望に応えたものだ。著作権の問題もあるため、学生たちのレベルや内容にあったものをオリジナルで作成し、利用することにした。

公開用のデータは、最初はオンデマンドコンテンツ同様に動画として収録するつもりでいたが、職員から、音声ファイルとして公開する方法を勧められた。これは2010年度からCourse N@viに新たに加わった機能で、「資料コンテンツ」などに動画音声ファイルを埋め

込んでおくと、Course N@vi上のプレイヤーをクリックするだけでそのまま音声を再生できるという機能だ。オンデマンドコンテンツ用の動画を作成するにはスタジオで収録する必要があるが、この方法なら音声ファイルを用意するだけでよく、手間は各段に軽減できる。

Course N@vi上では、リスニング用の教材に合わせて、授業で習ったリスニングのテクニックを駆使して、練習問題にもトライできるようにした。「私自身は、MP3（※音声のファイル形式）とは何かも分からないほど、その方面の知識が乏しかったのですが、職員の方が丁寧に教えてくださいました。指示された素材さえ用意すれば、アップロード作業もサポートしていただけたのでスムーズに利用できました。」

これを利用すれば、学生は授業時間外であっても何度でもリスニング練習に取り組むことができる。「全員に必須とはしていませんが、やる気のある学生の熱意に応えるために、何かしら可能性を提供できればと思っています。」

新たな可能性が見え意欲が沸いてきた

折井准教授が、最初に休講対策にオンデマンドの導入を決めたのは、事情を知った職員から提案を受けたことによるものだった。「自分には無理だと思って敬遠していましたが、こういうのがあるんですけどやってみませんか?と具体的に提案していただいたおかげで、思い切って始めることができました。」

始めた当初は、周囲に迷惑をかけないための次善の策という意識だったが、実際に使ってみると、むしろ普通の授業ではできないことも可能になるという魅力を感じたという。「自分の手間を省力化するという目的ではなくて、Course N@viの導入で効率化することで、学生たちと対話する時間を増やせるという点が、積極的に導入しようと思った理由かもしれません。慣れてくるといろんな可能性が見えてきて、面白いと思うようになりました。どんなものか分かってくると欲も出てきて、今後はもっといろいろなことに挑戦してみたいですね。今の課題は、事前にオンデマンドを見ないで教室に来る学生をいかに減らすかです。「試験前にまとめて視聴」では、教場授業の効率が上がらないので、後期からは授業の最初に、オンデマンドコンテンツの理解を確認するクイズを出すなどしていますが、より効果のある方策を模索中です。」

オンデマンド授業と教場での 実習を組み合わせ、 より効果的な教育を実践

コンピュータを教育に活かすというアプローチから始まる教育工学が専門の向後教授にとって、Course N@viの導入は自然な流れだったという。今では、お知らせ機能からレポート提出、小テスト、成績管理、そしてオンデマンド授業まで、あらゆる機能を使っている。そんなヘビーユーザーならではの、今後期待される活用法について伺った。



向後千春
人間科学学術院教授



成績管理の画面
出席や小テスト、レポート、BBSの発言に対する点数をそれぞれ入力しておく、あらかじめ登録した配分に応じて自動的に最終評価を計算することができる。

eスクール用に作った オンデマンドコンテンツを、通学生にも活用

向後教授が所属する人間科学部では、2003年より通信教育課程(通称eスクール)を開設している。このeスクールにおいては、オンデマンドのみでも卒業することが可能であり、講義受講、レポート提出、小テスト受験、ディスカッションなどがWeb上で行われる。つまり、世界中どこにいても、インターネットに接続できる環境さえあれば、教育が受けられるシステムになっているのだ。

そんな背景もあり、向後教授が担当する3つの講義科目の全授業は、すでにオンデマンドコンテンツ化された状態にあった。同学部では、eスクールと同じ科目でも通学制の学生に対しては対面授業を実施するのが普通だが、向後教授の場合は、2008年度より、eスクール用に作成したオンデマンドコンテンツを通学制の学生に対しても活用している。

とはいえ、「すべてをオンデマンドで行うと、通学制である意味がなくなってしまうのでは」という考えから、オンデマンド授業と対面授業を組み合わせるというのが向後教授の活用法だ。つまり、1回目は教室で従来の授業を行い、翌週はオンデマンドの授業を受講させ、その次の週にまた教室で授業を行う。このようにオンデマンド授業と対面授業を隔週で交互に行い、15回目は教室の授業で終える。

オンデマンド授業を受講した後は、簡単なテストやレポートを課す。そこで各自が予習した内容に基づき、次の週には教室において小グループの実習を行っている。

従来は、90分の授業のうち、毎回最初の30分で講義を行い、残りの60分で実習を行っていた。しかし、実習時間が不足することがあるのに加え、今レクチャされたばかりの内容を、学生がその場ですぐに理解して実習に活かすのは難しい面があったという。

その点、あらかじめオンデマンド授業を受講させておけば、翌週は授業開始と同時に実習にとりかかることができる。レポートなど予習を終えた状態で実習に臨むことで、以前に比べ学生の意欲も向上し、はるかに効率がよいという。「小グループでの作業では、予習をしてこないとまわりに迷惑をかけるので、学生たちも十分に準備してくるようです」。

この試みを初めて実施した2008年度の春には、オンデマンド授

業用に用意された15回分のコンテンツ視聴を隔週で消化するために、1週に2回分ずつ受講させる必要があった。しかし、学生への負担が大きかったことから、同年度秋に実施した科目では、オンデマンド授業は8回分として収録した。「1週おきに対面授業1回、オンデマンド1回のペースで進められるので、かなり効果的であるという感触を得ました」。

オンデマンド授業を取り入れた結果の単位取得率は約80%程度で、対面授業と変わらない数字をキープした。「学生にとっても、時間や手間はかかっても、自分の努力がきちんと報われる授業ならば、しっかりやるということなのでしょう」と向後教授は分析する。「教員にしても、Course N@viを使うようになれば、かえて、いい加減な授業はできなくなると思いますよ」。

「この方法だと、教室での講義が2週間に1回に減ることで、教員の労力は格段に軽減します。その分のエネルギーを教室での実習に注げるようになるので、より効果的な教育が行えます」。学生の側でも、毎週実習を行っていたときと比べ、隔週での実習は気力が充実して士気が高まっているようだという。

現在は、人間科学部においても、通学制の学生に対してオンデマンド授業を活用しているケースはまだ少ないという。「人間科学部の場合、せっかく作ったオンデマンド用教材があるので、これを利用しない手はないと思います。今後はもっと増えてくるのではないのでしょうか」。向後教授は、一度作成したオンデマンド授業用コンテンツは3年間使い、3年後にまた撮り直す予定だ。

2009年度からは、 ゼミにもオンデマンド授業を導入予定

オンデマンド授業と対面授業を組み合わせるとこの方式を、2008年度は担当する3つの講義科目で実施した。加えて、2009年度からはゼミにおいても、この方式を導入するという。

たとえば、卒論のテーマを決めるにはどうすればいいか、どんなテーマがよいか、参考文献はどのように調べるかなどについてレクチャした内容を、あらかじめオンデマンド授業で受講させた上で、次の週に教室で顔を合わせて作業を行う。事前に、各自で3つぐらいテーマを考えてBBSに書き込ませておくことも考えている。「10数人で構成されるゼミにおいて、隔週でしか顔を合わせないという進

め方が、講義と同じようにうまくいくのかという心配はありますが、何とか工夫しながらシステム化していきたいですね」。

将来的なプランとしては、多少のスクーリングは行うとしても、ほぼすべての授業をオンデマンド化することを考えているという。「たとえば、アメリカのフェニックス大学などは、通学制はなく、フルオンデマンドで行う通信制専門の大学ですが、立派に修士号を取る人材も育っています。日本の大学でもいずれはそういう形がもっと増えていくのではないのでしょうか」。

ただし、欧米の大学では、オンデマンドでビデオを流すだけで授業が成立するという認識はなく、BBSのディスカッションで相当濃密な論議をした上で、単位認定をしているようだ。「その点、日本では、まだディスカッションをとことんやるというところまではいっていないですね」。

そもそも、欧米のような「言葉の格闘技」というべき文化がないため、自分の主張を論理的に述べて議論を戦わせるということ自体、日本人は得意ではないともいわれる。「自分の主張で相手を説得するというトレーニングが不足しているのだと思います」。

それに加えてBBSでの文字でのやりとりの場合、「深く考えすぎてしまったり、簡単に傷ついてしまったりする傾向がみられます。すぐに返答をしないなど、マナーの問題もある」というのが向後教授の印象だ。そのため、現在BBSを使う場合には、議論の場としてはなく、個別に意見を書かせ、それを互いに読んで、他人の意見を参考にするという形で使用しているという。

顔写真付きBBSやチャット機能の 要望は実現へ

Course N@viの開発から導入に関して、「もっとも要望をたくさん出したのは私でしょう」と語る向後教授。学生に授業の感想や質問を記入させるレビューシートもそのひとつだ。向後教授が担当する講義クラスは、300人規模となるが、最初の授業では練習用として、全員にこのレビューシートを提出させ、その全部にコメントを返している。2回目以降の提出は任意としているが、2~3割の学生が記入してくるという。「今まではわからなかった学生の考えを把握できるのがいいですね。授業の内容を深く理解しないと書けないような内容を書いてくる学生もいます。まじめに考えている学生の存在

を確認できるのはうれしいものです」。

Course N@viへの今後の要望としては、「画面が殺風景なので、もう少しフレンドリーな画面にならないか」という点を挙げる。たとえば、「BBSに小さな顔写真が表示されれば、どんな人が発言しているのかがわかります。文字だけでやりとりするのと比べて、それだけでもいわゆる『荒れる』といわれるような状態を防げるはずですよ」。

また、同時にログインしている人を一覧で確認できて、その中に自分の知っている人がいれば、呼びかけてチャットをするという機能を提案する。「同じ時間にいっしょに勉強をしている実感が持てて、モチベーションアップにつながるのではないのでしょうか。チャットルーム自体、学生同士がちよっと気になることを相談し合うなど、ニーズは必ずあると思いますよ」。

向後教授らの要望に応え、BBSの顔写真表示機能は、2009年4月、チャット機能は2010年4月よりCourse N@viに追加された。

グループワークも オンラインでできる仕組みを希望

さらに、グループワークを実現する機能として、「Wikiのようなシステムが実装されるといいですね。これがあれば、4~5人で集まってひとつのレポートを作成するということができるようになります」。

今は対面で行っている小グループのワークショップも、いずれはオンラインで実施したいと、向後教授は考えている。「テレビ会議やスカイプ、iチャットなど、徐々にいろいろなツールができてくつはあまるもの、今はまだこれらを導入しても、運用上面倒な部分がありそうです。しかし、将来的には、対面で行うのと同じような熱い一体感を、離れた場所にいるにも関わらず実現できたらいいですね」と夢はふくらむ。

「新任の教員たちにCourse N@viを説明すると、とても反応がよいようです。教員にとっても、最初からこれを使えば、いろいろなことが本当に楽になるはず。今後、導入する教員が増えてくれば、Course N@viを巡る環境も大きく変わってくると期待しています」。

フルオンデマンドに 個別指導を加え、1600名の 履修者に同一授業を提供

佐渡島准教授、太田助教が担当している「学術的文章の作成」は、基盤教育科目として設置され、大学が初年次生に推奨している授業だ。千人規模の履修者に同一の授業コンテンツを提供するためフルオンデマンド方式を採用しながらも、大学院生の指導員による個別指導で双方向コミュニケーションを実現しているという。



佐渡島紗織
留学センター准教授

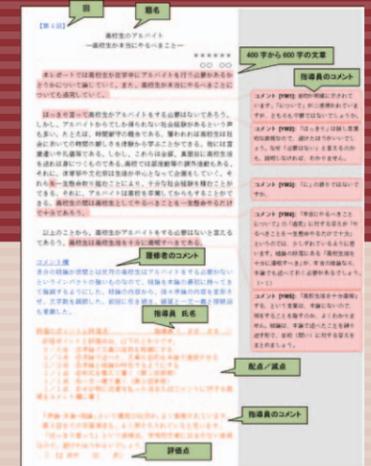


「学術的文章の作成」講義コンテンツ例



- (1) 学生は課題文章を「レポート」として提出する。
- (2) 指導員はWordを使って、提出された文章にコメントをつける。
- (3) 指導員よりコメントがフィードバックされる。

Course N@viを用いた課題文章フィードバックの手順



学生の提出した課題文章へのフィードバック例

大学院生を指導員とし 課題の個別指導を実施

この授業は、レポートや卒業論文など学術的な文章を書くために必要な技能「文章作成力」を身につけることを目標としている。「英語コミュニケーション力」「数学的思考力」と並ぶWASEDA式アカデミックリテラシー「1万人シリーズ」として、早稲田大学の基盤教育充実を目指して設置されている科目のひとつだ。オープン教育センターに設置されたこの授業は、初年次生の履修が推奨されていることもあり、2012年度の履修者は3サイクル合計で4500名を越えている(全8回の授業で、春学期に2サイクル、秋学期に1サイクル実施)。多いときは1サイクルで1600名もの履修者に同一の授業内容を提供するために、教場を一切使わず、Course N@viで授業コンテンツを配信するフルオンデマンド方式を採用している点が大きな特徴だ。

履修者は毎週1回分のコンテンツを視聴した後、その学習内容を基に400字または600字の文章を課題として作成し、提出する。提出された課題の指導に当たっているのは、大学院生で構成される指導員だ。指導員は提出されたWordファイルに吹き出しでコメントを入力し、評価点を付けて履修者へ個別に返送する。課題の提出、返却はすべてCourse N@vi上で行われる。

大学院生が指導員になるためには、全研究科の大学院生を対象として行っている「学術的文章の作成とその指導」という指導員養成クラスを履修し、優秀な成績を修めることが条件となる。「文章や教育の専門家ではない院生を集めて文章指導に当たらせるので、まず本人が学術的文章をしっかり書けるようになることが求められます。指導員は履修者の成績付けにまで関わるので、文章力が他人の文章を診断するに至らないという人は合格させていません。」(佐渡島准教授)

育成・研修・監督システムで 指導員の指導水準を担保する

審査に合格した院生は教育補助として採用され、さらに研修

を行った上で実務に就く。各指導員が履修者20~50名を担当し、8回の授業を通じて同じ履修者の指導を行う。さらに、指導員6~10名でひとつのグループを作り、グループの指導員たちをベテラン指導員や助手である「シニア指導員」というまとめ役が束ねるという構造になっている。授業期間中は毎週1回評価ミーティングを開き、シニア指導員を中心としてそのグループの指導員が集まり、その週の評価観点や配点を指導員間で共有する。その際、連絡事項の伝達、文章の検討、指導員からの質問や相談事項の協議などを行っている。これは、指導員によって評価のばらつきが出ることを防ぎ、指導員の文章指導力を向上させるためである。

シニア指導員たちは、評価ミーティングとは別に毎週1回シニアミーティングに出席し、担当教員との情報共有を行う。さらに、教員は、経験の浅い指導員を中心として、文章指導のフィードバックを点検したり、各学期の終わりに各指導員と8分間ずつの個別面談を行ったりという仕組みもある。このように、授業担当教員が履修者を直接指導することがない代わりに、指導員の育成、研修、監督をきめ細かくシステム化することで、指導の質を担保することに多大な配慮がなされている。

個別指導の経験により 院生自身の文章力も向上

授業に関する質問については、指導員1名が受け持つクラスごとにBBSが開設されている。質問への回答は基本的に担当指導員が行うが、対応しきれない場合には各指導員がシニア指導員にメールで相談をする。シニア指導員でも解決できない問題は、さらに教員に相談をして対応を仰ぐ。「各BBSの質問はすべて教員もチェックしており、その応答を見守っています。指導員の回答に補足すべき点があれば、教員が直接フォローすることもあります。」(太田助教)。

直接顔を合わせることもないフルオンデマンドの授業では、履修者のモチベーション維持が問題となりがちだ。この授業では、指導員が履修者一人ひとりに個別指導を行う仕組みを整えることで、むしろ通常の授業よりもきめ細かな指導が実践されている。履修した学生へのアンケートからは、「こんなに丁寧な指導をしてもらえると

は思わなかった」「一斉授業ではなく、個人として授業を受けているという感じがした」などの声が上がっている。オンデマンドという授業形態についても、「何度も見返して復習できる」と肯定的な声が多かった。

さらに、授業を受ける前よりも「小論文やレポートを書くのが好き」と答える割合が増えるという結果も出ているという。実際にどのぐらい文章力が向上したかを調べてみると、どの学年の履修者も同じような伸びがあったのだという。「すでにたくさんレポートなどを書いている上級生でも、1、2年生と同じように成長しているのは予想外でした。このことから、学術的文章を書くスキルをきちんと学習しないまま、学年が進んでしまっているケースがいかに多いかを実感しました」(佐渡島准教授)。

学部生の成長と並んで手応えを感じているのは、指導員を務める院生もまた成長していることなのだという。「指導の経験を重ねることで、文章指導者として成長してだけでなく、自分自身が書く文章も磨かれてきて、修士論文を書くのにとっても役立ったとか、投稿論文が通りやすくなったなど、自分の成長を実感できたという声がたくさん寄せられています」(太田助教)。さらに、他の教員が自分の大学院ゼミの院生が指導員になったことで成長する姿を見て、他の院生にも指導員になることを勧めるケースもあるのだという。

この授業は2008年度から実施され、5年目に入った。そこで、この授業を履修した学生が院生となり、自らも指導員になるケースが出てきているという。「自分がコメントを付けてもらった経験は、教える立場になったときにもとても役立ちます。そういう循環が生まれるのを見ていて、教えることと学ぶことは一体なのだ、この授業を通して私自身も学んだ気がします」(佐渡島准教授)。

指導員の声を取り入れ 課題の出し方に改良を重ねる

オンデマンド配信の授業コンテンツは、初年度に作成したものを引き続き使用しているが、課題の出し方などに工夫を加えることで、細かな改善を重ねてきている。たとえば、最初は文章を書いて提出させるだけであったのを、履修者からのコメントも書かせる形

メンターを活用したBBSで、学習者主体の学びを深める

教員が一方向的に情報を与えるという今日の大学教育のあり方に疑問を持ち、「学習者主体」の学びを目指している細川教授。今回は、その教育観に基づく授業を、Course N@viのBBSを活用したフルオンデマンドで行っている事例を紹介する。



細川英雄
大学院日本語教育研究科教授



Course N@viでの活動は、すべてを機械的にデータ管理できるので、それを分析したり、成績に反映させたりすることが簡単にできる点はとても便利です。



細川教授と授業運営を支援するメンターのお二人

対話や議論を通して、「自分のテーマ」を追求する

細川教授の考える「学習者主体」の授業とは、教員から知識を与えるのではなく、学生自らがテーマを見つけて作り上げていくというものだ。このコンセプトで行われている授業の一つが、オープン科目の「書くこと・考えること」という日本語・日本語教育研究講座である。

参加する学生たちが自らテーマを見つけてレポートを書くというこの授業では、教員はあくまで活動の枠組みを伝えるのみという点が大きな特徴だ。学生たちは、他の学生との議論や対話を通して、自分自身でテーマを決め、それについての考えを深め、レポートを完成させる。

細川教授は、5年ほど前からこの授業を実験的にフルオンデマンドでも行っている。まず、活動の内容について教員が説明した15〜20分程度の講義を、ビデオコンテンツとして7、8回分用意しておく。学生たちは、順次公開されるこの講義ビデオを各自で視聴した後、各回ごとに用意されたBBSに自分の考えを投稿していく。「1週間では考える期間が短すぎるので、あえて講義は隔週で用意しています。2週間の間にじっくり考えて書き込んでもらうためです。」

この流れの中で、学生たちは自分で決めたテーマについてのレポートを、順次改訂を重ねながら合計5回提出する。Course N@viのレポート機能を使って提出させるが、相互にレポートを読むことができるよう他の学生からも見える設定にしておき、その都度BBSでコメントをつけ合う。自分のレポートに寄せられたコメントやアドバイス、さらに他人のレポートについての意見交換やそこから広がった議論を踏まえて、各自がさらなる考察を加えて徐々にレポートを仕上げ、最後は学生同士で相互評価を行う。

BBSの運営は、大学院生のメンターに任せる

この授業において重要な要素となっているのは、学生同士でのインターアクションだ。フルオンデマンドの授業ではそれをBBSで行うことになる。当初は細川教授自身もこのBBSに参加していたが、今はチェックするだけで、自身は一切書き込まないという方針を貫いている。「私が参加すると、学生は私の意見に沿わせようとする傾向があります。自分で自由に考えてほしいのに、私の中から正解を探し出す

うとしてしまう。それでは学習者主体というこの授業のコンセプトに反するので、教員は参加しない方がよいという結論に至りました」。その結果、講義コンテンツ以外で教員自らが発信するのは、Course N@viの「お知らせ機能」を使った事務的な連絡のみとしている。

それを補う手段として採用しているのが、TAがメンターとしてBBSに参加するという手法だ。メンターとなる日本語教育研究科の大学院生には、「学習者主体とは何か」という理論を学んだ実績に加え、さらに教場で行っているこの授業の活動に半年参加した経験を持つ人に担当してもらっている。

違う人間から異なる視点が出てくる方が効果的という理由から、現在は2名のメンターが同時に参加している。「教員である私よりも、学生により近い立場のメンターからのアドバイスの方が、学生の中にはすんなり入っていくようです。」

メンターの役割は、常にBBSの流れをチェックしながら、議論の活性化を促していくことだ。単に「〇〇さんの書いた考えについて、どう思うか?」などと問いかけるだけでなく、書かれている内容にあえて批判的な投げかけをするのも有効だという。賛同するとそれで終わってしまうが、あえて批判的に書くことで、反論という形で議論を呼び起こすことができるというわけだ。さらに、メンター自身が感じた素朴な疑問を質問という形で尋ねてみると、書いた本人が自覚していなかった視点に気づきを与えたり、他の人から意見が寄せられたりして、議論が広がっていく効果があるという。

自分とテーマとの関連性をじっくり考えさせる

この授業は、文章を書くためのスキルを教えるものではない。それ以前に重要でかつ困難なのは自分のテーマを見つけることだと、細川教授は考えている。

「初等教育では自己完結的に自分の思いを書くように指導されます。そこには、自分の問題を他者に語りかけるという視点がありません。ところが、大学の高等教育になると、一転して客観的に自分の外にある情報を集めてくることを求められます。その結果、何かのテーマを調べて書いたとしても、なぜ自分がそれを書くのかという振り返りがなくままであるため、自分の生涯教育としての筋道が見えないのです。」

したがって、この授業において重視されるのは、選んだテーマと自分との関係性をじっくり考え、それを「自分の問題」として捉える視点を育むということだ。メンターはBBSでのやりとりの中で学生たちに刺激を与え、そうした意識を高めていくよう促していく。

また、学生たちの自由な語り合いは、単なる雑談に流れてしまう危険もある。自分とテーマとの関係性を見つめるというこの授業の趣旨から離れることのないように、話題を軌道修正していくのもメンターの役割となる。

参加度を機械的に数値化して成績に反映

この授業のもう一つ大きな特徴は、教員の主観による成績付けを行わないということだ。「レポートの価値観は何にフォーカスするかも変わってきます。私の意見を言うことはできるけれども、それを成績に反映させることには疑問を感じます。」

とはいえ、大学というシステムの中では成績を付けざるを得ない。そこでこの授業では、レポートの提出回数やBBSへの参加率などを成績に反映している。「状況によっては、学生同士でベスト10を選び合って、その結果を考慮することもあります。いずれにしろ、すべての活動はCourse N@vi上で行っているため、これらを自動的に数値化できるのは、とても便利だと思います。」

インターアクションはオンラインでも十分可能

細川教授は、学生間のインターアクションをオンライン上で行うとどうなるかということに興味を持って、この授業のフルオンデマンド化を始めた。その結果、フルオンデマンドでも、対面授業と同じように行えるという感想を抱いているようだ。「オンデマンドの場合、講義のコンテンツを収録してしまえば、あとはBBSでの成り行きを見守るだけでいいので、担当の負担は軽くなります。その分の労力や時間を他のことに注げるようになるのは助かります。」

口頭の議論では、自分の考えをまとめないまま話してしまい、言いたいことがうまく伝わらないこともありがちだ。その点、文字化する段階で多少の内省が入る分、筋道の通った意見を書けるのは、BBSならではの強みといえるだろう。

ただ、総合的にどちらがよいかというのは一長一短だともいう。顔の見えない相手とはコミュニケーションがとりづらいと感じる学生もいれば、直接対話することが苦手なのでBBSの方が話しやすいという学生もいる。中には、文字だけのやりとりから相手がどんな人なのかと想像しながら議論を進めることが、逆に刺激的でおもしろいという意見もあった。

文字だけの交流でもコミュニティが生まれる

BBSでの活動が進むうちに、話し合いを引っ張っていく者、話題を提供する者、あるいはマナーの悪い者など、いろいろなキャラクターが見えてきて、社会の縮図のようなものができあがるというのも興味深い。「この活動を通して、社会というものをいかに意識させるかが重要だと考えているので、BBSの中でもこのようにしてコミュニティが出来上がっていくというのは大きな意味があると思います。」

一方で、外向的な学生の場合は、目の前に聞いてくれる人の姿が見えた方が、モチベーションが上がるということもある。ディスカッションについても、BBSで行うか対面で行うか、どちらがやりやすいかは個人差がある。「どちらかを選べるようにするのもありだと思います。授業の進め方としては、対面とオンデマンドとをブレンドした形というのが一番効果的なものかもしれません。」

一方で、フルオンデマンドで行うのが故の弱点もある。「Course N@viへの学生のアクセス頻度にはばらつきがあるので、周知したい内容に漏れが出てしまう危険がある点は要注意です。」

議論の広がり方、盛り上がり方については、どちらのやり方もケースバイケースだという。「現状は、フルオンデマンドは履修する学生の数が多いので、これを少人数限定にすれば、違う展開になるかもしれません。あるいは、スクーリングを取り入れるなど、対面とオンデマンドとを両方を組み合わせてみたりする方法もあるでしょう。」

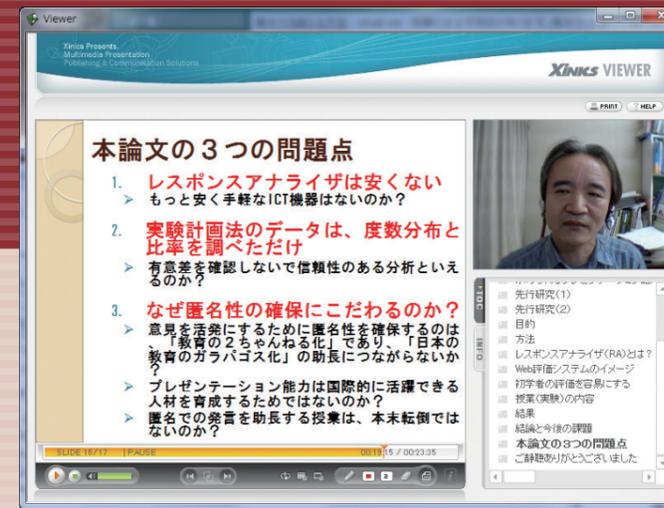
現在細川教授が担当しているのは大学院での少人数演習が多いため、この授業以外でフルオンデマンドを導入しているものはない。「教員から発信するような講義が中心になる授業では、毎年内容を更新していく必要があるため、一度撮影したコンテンツをそのまま使うのには不向きです。しかし、この授業のように枠組みだけを設定して、あとは学生同士の話し合いを進めていくようなタイプの授業には、とても合理的なシステムなのではないでしょうか。」

コンテンツ制作支援ツール「Xpert」導入で学生の授業参加が積極的になった

2010年7月より、Course N@viのトップページから、「Xpert」という動画コンテンツ作成ソフトがダウンロードして利用できるようになった。正式リリースに先立ってこれを導入し授業を行った人間科学学術院の森田准教授に、その活用法とメリットについてお話を伺った。



森田 裕介
人間科学学術院准教授



資料を読み込み「Record」ボタンで録画開始。通常のプレゼンのようにスライドを送りながらカメラに向かって話すだけで手軽にコンテンツが制作できる。

操作の基本は、Webカメラに向かって話すだけ

「Xpert」は、PCとWebカメラ、ヘッドセットさえあれば、パワーポイントなどで作成した資料と連動した動画コンテンツを、簡単に作成できるソフトウェアだ。早稲田大学に在籍する全教職員・学生は、無料でダウンロードして利用することができる。森田准教授には、2010年度前期の授業において、正式リリース前のこの「Xpert」を試験的に利用していただいた。

今回、森田准教授が「Xpert」を導入したのは、大学院の2つの授業と、学部のゼミだ。

まず、大学院人間科学研究科の授業では、論文を1本読み、それに対して批判的な問題点を3点挙げるという課題を課し、これを発表するプレゼンテーションコンテンツをこのソフトを使って学生に作らせた。「オンデマンド授業におけるプレゼンテーション用コンテンツ作成は以前から独自に行っていました。今回Xpertが導入されたことにより従来対面で行っていたプレゼンテーションを置き換えたらどうなるか試してみることにしました」。

実際にコンテンツを作成する操作は、資料として作成したパワーポイントのスライドを「Xpert」上で表示させながら、PCのカメラとマイクに向かって話すというのが基本。「録音ボタンを押してからカメラに向かって通常のプレゼンを行い、保存するだけです。最近、Webカメラが内蔵されたノートPCも多いですし、スカイプなど映像通話の経験がある学生もけっこういます。実際にやってみるとむずかしいことは何もないんですよ」。

作成後アップロードされたコンテンツは、再生するためのリンクをCourse N@viから他の学生全員に公開。各自これを視聴した上で、Course N@viのBBS上で議論を行った。

BBSでは、一人3回は書き込みを行うことを必須とし、発表の内容への疑問点などが提示された場合は、その発表者の学生が責任を持って回答するように指示をした。「それぞれのプレゼンに対して、単なる感想だけではなく議論をすることを目的としました。実際にやってみると、この部分についてもう少し詳しく教えてほしいとか、ここはこうするといいんじゃないかなど、多くの意見が書き込まれました」。

対面で行うプレゼンに比べて、発表者も他の学生も、気になる箇

所を後から確認できるという点も、オンデマンドコンテンツならではのメリットといえるだろう。

もう1つ大学院の授業で使用した例が、日本語教育研究科の授業だ。日本語教員を目指す人を対象としたこの授業では、自分が教員として授業を行うときに使用することを想定して、教材用のコンテンツを作らせた。

「この手の作業はほとんど経験がない学生が多かったため、インストールに手間取りましたが、実質的には2~3週間で作成することができたようです。中には自作のイラストやクイズを盛り込んだり、ロケまでして撮影したビデオを取り入れるなど、かなり凝った作品を作ってくる学生もいた。「やっているうちに楽しくなり、どんどのめり込んでしまったようです」。これを見て、他のPCスキルが高くない学生も触発され、お互いに教え合いながら楽しんで作っている様子も見られたという」。

ゼミ生には手軽な短時間ビデオを作成させる

以上の例は大学院の授業で導入したケースだが、学部のゼミ生に対しても、違う形で使わせてみた。たとえば、合宿に参加できない4年生に対して、卒論の進捗状況や概要を説明するコンテンツを作成させた。また、3年生全員には、英語で自己紹介をするコンテンツを作成させた。

「大学院で作らせたコンテンツは内容的にどうしても長時間になってしまいますが、この程度の内容なら短いものでもOKです。手軽に作れるし、ファイルサイズもそれほど大きくなりません」。

現在、Course N@viではファイルをアップロードする際の制限があり、初期値は10MB、担当教員よりITセンターヘルプデスクに申請をすると30MBまで拡張が可能となっている。動画コンテンツはファイルのサイズが大きくなってしまいうため、長時間にわたるコンテンツを作成する場合はいくつかのファイルに分割したり、画質を落とすなどといった工夫も必要となる。「最初は短いものから始める方が、敷居も低くて導入しやすいでしょう」。

手軽に利用できる用途としては、たとえばレポートを書かせるときに、内容を自分で説明する5分程度のコンテンツをXpertで作成させ、レポート本体と一緒に提出させるといった使い方も考えられ

る。「自分の顔が映る上に、自分の言葉で話さなくてはならないので、より中身の濃いレポートになると期待しています」。

自分の話し方を客観視し、人前で話すスキルがアップ

学生自身は、最初はビデオに自分の顔が映ることを恥ずかしがる傾向があるようだが、次第に楽しんで参加するようになるケースも多いという。

通常、自分がしゃべっているところを見る機会というのは、あまりないものだ。その点、自分でプレゼン用コンテンツを作れば、嫌でも自分自身を客観的に見ることもなる。「プレゼンや面接など、人前で話す練習にもなりますから、卒業後に社会に出てからも大いに役立つはずですよ」。

プレゼンの様子を自分で見る意義を感じていた森田准教授は、以前、教場で発表している様子をビデオ撮影してみたことがあるという。しかし、教場での撮影はスクリーンと発表者の顔、両方の明るさを合わせるのがむずかしい。しかも、ビデオテープは管理が煩雑で、結局ほとんど活用できずに終わってしまったそうだ。「その点、Xpertを使えば顔も資料もきれいに見えるし、デジタルコンテンツはその後の管理もとても楽で、手軽に視聴できます」。

プレゼンを自分で録画して作成する場合、人前ではうまく話せない学生でも、緊張することなく自分のペースで発表できる。そうした経験を重ねることで、だんだんと人前で話すことにも慣れてくるだろう。

一方で、外向的な学生の場合は、目の前に聞いてくれる人の姿が見えた方が、モチベーションが上がるということもある。ディスカッションについても、BBSで行うか対面で行うか、どちらがやりやすいかは個人差がある。「どちらかを選べるようにするのもありだと思います。授業の進め方としては、対面とオンデマンドとをブレンドした形というのが一番効果的なものかもしれません」。

オンデマンド授業も教員自身でいつでも簡単に収録できる

ところで、この「Xpert」は、教員がオンデマンド配信用の授業コンテンツを作成するという用途にも利用できる。従来は教員がスタ

ジオまで出向いて収録を行う必要があったが、スタジオの空いている時間と自分のスケジュールとをすり合わせる必要もあり、融通が利かない場合も少なからずある。その点、「Xpert」を使えば、教員のPCにこれをインストールすることで、自宅や研究室などで、自分の都合のいい時間にいつでも収録することが可能になる。スタッフの手を借りないため、気兼ねなく気楽に何度でも撮り直しできるというメリットもある。

「ただ、自分一人でカメラに向かって話していると、なんだか暗い雰囲気になってしまうこともありますし、スタジオでの収録にはそれなりの良さもあると思います。いずれにしろ、教員個人の好みやそのときの都合に合わせて、スタジオで撮るか、一人で作るか、選択肢が広がるのはありがたいことだと思います」。

学生の授業姿勢が、主体的になった

森田准教授は、今までにも他のツールを使って同じように学生に動画コンテンツを作らせた経験がある。「Xpert」はライセンスフリーなので、各自のPCにインストールさせることができる点が画期的です。大学に来なくても、自宅などで自分の都合のいいときに、時間の制約なく作れるというのは、大きな利点だと思います」。

「Xpert」を導入したもう一つの成果として挙げるのは、動画コンテンツの作成という作業を通して、学生たちの授業への向き合い方に変化が見られたことだ。「自分で主体的にコンテンツを作成して、それをお互いに評価し合うことで、授業に参加することへの積極性が増してきたように感じています」。

学習意欲の高い人が比較的多い大学院と比べて、学部の学生は、最初はコンテンツ制作に関しては消極的な場合が多いという。しかし、前述のような、人前で話すことのスキルや授業への積極的な姿勢など、学部生にこそ、動画コンテンツ作成を行わせることの効果が大きいというのが、森田准教授が実際に導入してみたの感想だ。

「Xpert」を使えば、こういった新しい手法を、誰でも気軽に授業に取り入れることができる。授業の可能性を広げてくれるツールとして注目してみてもどうだろうか。

海外との 音声チャットやTV会議で、 英語で交渉する力を身に付ける

オープン教育センターでは、「英語を使いこなす」ための科目として、前・後期各11クラスの異文化交流科目「Cross-Cultural Distance Learning (CCDL)」を開講している。この授業では、早稲田大学と、中国や台湾、韓国の大学の学生とをネットワークで結んでライブディスカッションを行い、英語による異文化交流を行っているのが特徴だ。



近藤悠介
オープン教育センター助教

少人数の音声チャットと TV会議システムを使った発表

現在、「Cross-Cultural Distance Learning (CCDL)」には、「Media」「Social and Global Issue」「International Career Path」と、ディスカッションのトピック別に3つのコースが用意されている。そのうち近藤助教が担当しているのは「International Career Path」で、台湾の淡江大学を相手校に、ジョブハンティングやワークライフバランスなどの問題を取り上げている。参加学生は、用意されているトピックについて事前リサーチを行ってきた上で、授業時間内に英語を使ってリアルタイムディスカッションを行う。

Joint Sessionと呼ばれるこのディスカッションには、Live OnというWeb会議システムを活用し、少人数による密な交流を行っている。日台それぞれ3~4名ずつ合計6~8人で1つのグループを作り、それぞれが教室内でヘッドフォンとマイクを着けて個別にPCに向き合い、互いの映像を見ながら約60分間音声チャットで意見を交換し合う。各Joint Sessionの前後には早稲田の学生同士で話し合う時間を15分程度ずつ設け、その日のテーマについての情報や意見を交換したり、ディスカッションの内容確認や感想を述べ合ったりして、より学びを深めるように工夫している。

終了後には、Reflection Essayと呼ばれるレポートを100語程度でBBSにアップさせる。これには他の学生がコメントを付けることもできるようになっている。コメントをもらいやすくするために文章の末尾を疑問形にすることを促したり、他人のレポートに対してなるべく1回はコメントを返すよう奨励したりと、活発な交流が図れるような仕掛けも行っている。

Joint Sessionを5回行った後は、TV会議システムを使って両教室を結び、双方がプレゼンテーションを行う取り組みも実施している。各大学内で複数のグループを作り、Joint Sessionで取り上げたトピックに関連したテーマをさらに掘り下げる形で、資料などの事前準備を重ねて発表を行う。発表後は質疑応答を行う時間も設けている。

これらの交流の実践に先立ち、初回の授業では、授業の進め方について説明するイントロダクションを行っている。ここでは、

Course N@viやLive OnなどICTツールの使い方を説明するほか、ディスカッションをうまく進めるためのファシリテーションスキルも教える。その上で、ディスカッション時には毎回交代でひとりの学生にファシリテーターを担当させ、なかなか意見を言えない人に発言を促したり、話し過ぎる人を止めたり、あるいは時間の管理を行ったりという円滑な交流を手助けする役割を担わせている。

「お膳立てまでは教員がするけれども、ディスカッションの内容には基本的にタッチしません。初回だけすべてのチャットルームをチェックしてフォローをする程度にとどめています」。

コミュニケーションツールとして 英語を使う練習をする

授業中は英語以外使用しないため、Tutorial Englishの中級以上を終えていること、あるいはTOEFLで所定の得点を取っていることなど、履修のための基準を設けている。実際には、参加する学生の英語力にはばらつきが生じたり、相手校とのレベルに差が出たりすることもあるが、グループ分けに際して英語力は一切考慮されない。「英語の得意な人、プレゼンが上手な人、資料を作るのがうまい人などが混在することで、互いに教え合う協調学習の効果が生まれます。これは教える側の学生にとっても勉強になるので、こうした授業ではレベル分けをあえてしないことにメリットがあると考えています」。

この授業に参加するのは、それまでは実践的に英語を使った経験のない学生が半数以上だ。彼らにとって、海外の大学生と英語を使ってディスカッションをするという体験は新鮮で、もっと英語を勉強したいという動機付けになるケースは多いようだ。「1度CCDLの授業を体験すると気に入って、3コースすべてを履修する学生もいます。1コースで5、6回ディスカッションを経験したからといって英語力が目に見えて上達するわけではありませんが、こういう授業を何度も体験すると、相当力が付くのは間違いないでしょう」。

しかし、この授業の本来の目的は、英語力の向上そのものよりもむしろ、英語を使って異文化を学ぶことにある。「こういう言い方でも台湾の人には通じないとか、中国人はこういう風に言



交流の様子

うけれど実は言葉通りの意味じゃないとか、韓国人は年齢の違いによる上下関係が厳しいとか、そういうことを実感として知ることができるのは貴重な経験になります」。将来、学生たちが社会に出て英語で交渉する必要に迫られたときに役立つ、英語で議論するスキルや交渉術を身につけることが、この授業での何よりも大きな収穫だということだ。

また、ここでは英語でディスカッションをする相手がネイティブではないことにも意味があるのだと近藤助教は指摘する。「日本人が実際に英語を使う機会というのは、非ネイティブが相手であることが多いものです。今の時代、英語学習は国際的なコミュニティに入るためのものであり、世界の人々とコミュニケーションを図るツールとして英語を身につけることが非常に大事なのです」。

そういった意味で、リサーチしたことを発表したり、自分の意見を言ったり、質問に答えたりということを英語で行うこのCCDLの授業は、まさに国際的なコミュニティで行われていることのトレーニングとなる。英語を通じて異文化を理解することで、さらに英語を学びたいという意欲も出てくると同時に、英語での交渉力や議論する力も上がってくるというわけだ。

ICTが当たり前使えることで 新しい学習の可能性が広がる

日本の大学にいてこうした学習機会が提供できるのは、ICTの活用が不可欠となっていることは言うまでもない。映像付き音声チャットやTV会議システムを使えば、離れたところにいる者同士が、互いの顔を見ながらリアルタイムに対話ができることで、目の前にいるのに近いコミュニケーションが可能になる。「一般に、言語だけで伝達できる情報は全体の10~20%程度だと言われています。音声があればイントネーションによってニュアンスを感じることができし、さらに映像が見えることで身振りや手振り、そして表情などからも相手の意図を読み取ることができます。直接向き合って話すことには敵わないけれど、メールなど文章だけでやりとりすることに比べたら、誤解が生じてもすぐ解消できるなど、意思が通じる度合いはかなり大きくなります」。

このCCDLの授業は2008年度に始まり、2012年度で5年目となっている。その間、教科書の改訂を重ねているだけでなく、学生のディスカッションにふさわしいテーマを検討したり、学生のタスクの分量を調整したりするなど、さまざまなブラッシュアップを重ねてきている。海外の相手校を含めて担当する教員が一堂に介し、指導方法の標準化やカリキュラムの改善など意見交換を行う教員会議も年に1度設けており、挙がった意見を集約しつつ、段取りや内容の見直しを行っている。「おかげで、授業としての完成度はとても高くなってきています。最近では、交流先の帯域幅や遅延のデータを測定し、どのぐらいのクオリティなら学生のディスカッションを維持できるかという研究も行われています。こうしたデータは今後の交流相手先を選ぶのにも役立つそうです」。

ICTの活用を前提とし、日常的に利用している近藤助教にとって、ICTは「あるのが当たり前」の存在だという。「今の時代、インターネットを使って遠くの人とコミュニケーションをとれること自体は、とりたててすごいという実感はありません。むしろ、当然と感ずるほどに実用的なツールとなっていると言えるでしょう。設備は整っていてもそれを活かしていないところも多いようですが、早稲田では安心して活用できる環境がしっかりと根付いて、こうした授業が成り立っているのは素晴らしいことだと思います」。

海外の学生と TV会議で交流し、 脱ステレオタイプを体験する

砂岡教授は、留学生を含む早稲田の学生と、北京大など海外の学生たちとをオンラインで結んで中国語でディスカッションするCCDL (Cross-Cultural Distance Learning=異文化交流) 授業を行っている。ICTの導入が可能にする国境を越えたグローバルな交流は、学生たちの成長に計り知れない効果をもたらしているという。



砂岡和子
政治経済学術院教授

日中台の3カ国の学生が TV会議でディスカッション

砂岡教授が担当している「アジア学生ネットワーク」という授業では、遠隔教育センターのTV会議システムを使って、中国の北京大学、台湾の淡江大学、慶應義塾大学、そして早稲田大学の4大学を接続し、テーマを決めて討論を行っている。日本側の学生には留学経験があるなど中級レベル以上の中国語能力が求められ、討論では中国語と日本語が隔週で交互に使用される。母語と外国語を使うことで双方の発進力を補強するためだ。

テーマの選定や会議の運営はすべて学生たちが自主的に取り組んでいる。恋愛、留学、料理、音楽など身近な話題が人気だが、ときには時事問題も取り上げる。規制が厳しいと思われる中国の大学で、実は日本の大学よりも積極的な学生自治の動きがあるなど、討論を通して意外な一面を知ることもある。学生ならではの経験を語り合う交流を重ねることで、ステレオタイプではない個性に触れる体験ができる。

砂岡教授によると、自分とはなにかを知り、新しい視点を持つためには、異質なものに触れることが欠かせない。最近の日本人学生は内向き思考で外に出たがらぬと言われるが、ICTを活用すれば、日本にいながら海外の学生と交流し、自身のアイデンティティを再考する体験ができる。言葉と文化を相互に参照することにより、改めて自分たちの社会や思考法について認識を深める効果が見られるという。「自分をj知ることjで自信を持てるようになり、就活などにもプラスに作用していると思います」。

語学学習や異文化交流だけでなく、 コミュニケーションの場として機能

現代は一般大衆レベルの国際交流が急拡大しているが、十分なコミュニケーションがないままの接触は、いったん政治的な問題が起こると一気に集団間の摩擦にエスカレートしてしまうことがある。「その言語を通して相手の社会や文化を理解していれば、決してその国に悪い印象は持ちません。遠隔交流の機会を活用して、日本の学生にも生の中国人を知って欲しいと思っています」。

早稲田に在籍している学生同士の意見交換にはBBSなども活用しているが、交流先の他大学の学生は、Course N@viのID取得が面倒なため、学生たちはフェイスブックなどで自由に交流している。授業の中でさまざまなテーマについて真剣に語り合いを重ねるうちに、お互いのプライベートも知るようになり、親密度は増している。授業終了後も、互いに訪問し合ったり連絡を取り合ったり、交流が続くケースも多いようだ。

この授業を始めた初期の頃と比べて、双方に留学生や語学留学経験のある学生が増え、教室のグローバル化が進み、よりスムーズなコミュニケーションが可能になってきたと砂岡教授は感じている。「今はほとんどが中国語を聞いて分かるレベルには達しています。話せる学生も半分以上いるので、学習歴が浅い学生も彼らに助けられて討論に参加するなど、協働のモチベーションも上がってきました」。その結果、現在では外国語実践や異文化理解を越えて、異なる個性のコミュニケーションの場になっているという。

交流の様子を録画しておき、 オンデマンドで復習可能に

TV会議で交流した様子はそのまま録画を取り、授業終了後にはCourse N@viにオンデマンドコンテンツとしてアップロードされる。これにより、出席した学生が自分の発言を客観的に見直せるだけでなく、欠席した学生が当日の討論内容を知ることもできる。「教育実習などで2、3週間欠席するような学生には、録画を見た上で、自分ならどう発言したか「レビューシート」で意見を書いてもらいます」。要望があれば海外の相手校の教員と録画の討論分析を行ったり、砂岡教授自身の研究にも活用している。

授業内容のオンデマンドコンテンツ化は、砂岡教授が担当する「中国の社会」という別の授業でも導入している。この授業は華人圏各界の専門家による中国語のオムニバス講義を中心とした授業だ。先に紹介した交流型の授業とは異なり、一般教室を使用することもあるこの授業では、講義の様態を記録するために「Waseda-net Commons」というコンテンツ制作プラットフォームを使用している。これを使うと、PCに内蔵されているWebカメラを使って撮影した映像と、授業



「アジア学生ネットワーク」交流授業の様子

で使用したパワーポイント資料などを組み合わせた動画コンテンツを作成できる。「中国語の高度な聞き取り能力を必要とする授業なので、後から繰り返し聞いて復習したいという学生がたくさんいます。このCommonsを使うと、とても簡単に録画ができ、自分で即時にアップロードでき、とても助かっています」。

授業アンケートにも チャットシステムを活用

「中国の社会」には中国語圏から来ている留学生も多数参加しているため、中国語が母語の学生と、そうではない学生を授業時間中にフォローする目的で、Course N@viのチャット機能を使用することがある。分からない言葉について質問が出れば、教員や分かる学生が答えるほか、講義内容に関連する情報交換や授業への感想などが書き込まれることもある。

早稲田には現在3000人以上の留学生が在学しているが、その約2/3は中国語圏の学生だ。しかし、日本人学生と彼らとの会話は、通常英語か日本語が使われることが多く、中国語での接触は少ない。そこで、キャンパスにあふれている中国語リソースを日本人学生の中国語学習に活かすことも、この授業の目的のひとつとなっている。

「特に中国人留学生はとてもストレートな発言をするので刺激的です。日本人の学生は内気で語学能力に自信がないため、あまり発言しませんが、留学生の発言を聴き、チャットでのスレッド往還を見ているだけでも周辺の学習効果はあります。次第にこれを十全の参加に牽引するのが教師の役目です」。チャットに書き込まれた内容は、受講者と講師自身にフィードバックし、講義内容の確認と授業改善に生かされている。

チャット機能は、授業アンケートにも取り入れられている。半期の授業が終わる頃に項目ごとに質問を投げかけ、学生がこれに感想を投稿する形式だ。「チャットを使うことで、自分以外の発言も見えるところがポイントです。他人の意見を知ると自分の考えを深めることもできて、とても有益な意見が出てきます」。ここで出てきた質問は、その場で説明できるものは教員が返信し、学生との合意形成が双方向で即時に行える。砂岡教授自身が見返すことで授業内容

の向上にも役立てているという。

目の前にいる人間同士がPCに向かってチャットで会話をするというのは、一見矛盾のようだが、あえて口頭ではなくチャットというシステムを使うことで、教員一対学生多数という力関係の元、対面で言いにくいことが言えたり、多数の異なる意見を同時に一覧できる教育効果があるという。

学生の反応を知ることで 教員自身の意欲も向上する

砂岡教授にとって、TV会議やチャットなどを活用した授業の最大の魅力は、「楽しい」ことだと語る。以前は、教員の知識を学生に一方的に与えることに虚しさを感じることもあったが、ICTを活用した新しい授業の形がその意識を一変させた。「自分のやっていることを学生がどう受け取っているのか、何を考えているのかということが、よく分かるようになりました」。その結果、学生が消化できていないところ、教員の側の不足しているところを把握でき、次年度の授業にも活かせるという。

「語学学習では、教員側と学生側、そして学生同士が修得目標に対し信念を持って向かわないとうまくいきません。TV会議やチャットなどを使うことで、その点がうまくいくようになりました。おかげで私自身が毎回とても楽しいと感じるようになり、学生のモチベーションアップにもつながっています」。

授業前後のディスカッションや 発表前のグループワークに BBSが大活躍

根岸先生が担当するオープン教育センターの「グローバル・リテラシー演習」という授業では、テレビ会議システムを利用し、韓国の高麗大学の学生たちとの間で共同演習を行っている。遠く離れた学生同士の交流授業において、テレビ会議システムと並んで重要な役割を果たしているのがCourse N@viだ。その実践内容と利点についてお話を伺った。



根岸純子
オープン教育センター非常勤講師

発表用の事前資料を Course N@viでアップロード

「グローバル・リテラシー演習」とは、「テーマ・カレッジ演習科目」の1つとしてオープン教育センターに設置されている授業である。「英語と異文化の理解」をテーマとし、ICT(Information and Communication Technology)を活用した国際コミュニケーションと異文化交流を行っているのが特徴だ。

授業は20名程度の少人数制で、2コマ連続の集中した演習形態をとっている。毎回、早稲田大学、高麗大学双方の学生がテレビ会議システムを通じて、学生自らが設定したトピックについてのプレゼンテーション、およびそれについてのディスカッションを、すべて英語で行っている。

発表を行うグループの学生は、そのトピックに関する文書資料のワードファイルと、発表時に使用するPPTファイルをあらかじめ作成し、Course N@viを通じて前日までにアップロードしておく。

この作業を可能にするため、高麗大学の学生にもCourse N@viの利用IDとパスワードを配付し、海外からCourse N@viを利用可能にするとともに、学生が資料をアップロードするための権限も設定している(通常の権限設定ではレポート以外のデータを学生がアップロードすることはできないため、個別に権限設定を変更する必要がある)。「直接学生が事前資料を全員に配布できるので、教員が介在する必要がなく、助かっています」と根岸先生は語る。

授業に参加する全学生はこの資料に目を通した上で当日のプレゼンテーションを聞き、ディスカッションに参加することになる。

授業後はBBSでディスカッションを深める

授業終了後は、早稲田大学・高麗大学双方の学生が、その週のトピックについての意見をCourse N@vi上のBBSに書き込むことが義務付けられている。また、自分の書き込みに対してコメントがあった場合には、必ず最低1回は返信しなければならない。

「授業時間内のディスカッションだけでは議論し尽くせなかった点も、時間をかけて、各自ゆっくり考えながら意見を書き込む機会を設けることで、より議論を深めることができます。」と議論の内容が

すべて目に見える形で残るため、それを教員が読むことで、学生の理解度を把握するのに役立つという。

このBBSでは、書き込みの頻度や内容が評価の対象となるからという理由だけではなく、かなり活発な意見交換がなされている。参加学生にアンケートをとって見たところ、週に7回以上もアクセスする熱心な学生も、3割近くいた。

BBSを設置しても書き込みの数が少なく、いわば過疎化してしまっているケースもありがちだが、この授業では、教員側が書き込みを義務化することによって、BBSを活性化させる効果があげられている。書き込む最初のきっかけを強制的に与えられて参加するうちに、学生たちはディスカッションを楽しんで行うようになるという。「テレビ会議で顔なじみになっていることもあり、BBSでさらに交流を深めることで、学生同士の親密度も増すようです。学期終了後には、お互いの国を歩き来している学生もいますよ。」

学生たちから好評だったのが、自分の書き込みにコメントがあるとメールでお知らせが届く機能だ。「必要なときだけBBSにアクセスすればよいので、効率的に参加できたようです。」

一方で、「BBSに投稿するためにわざわざCourse N@viにログインするのが面倒」という声もあったという。この点については、「(Ver.3.0から)書き込み通知メールの返信用URLから(Course N@viにログインすることなく)直接投稿もできるようになったらしいので、ぜひ学生に勧めたいと思います。」

レポート提出もCourse N@viで

この授業では、BBSへの書き込みとは別に、授業時間外における音声チャット交流の機会が設けられている(音声チャットシステムはCourse N@viとは別のシステムを利用)。多人数ではなかなか発言できない学生のために、両大学から2~3名ずつが参加し5~6週間にわたりディスカッションを行うというものだ。

このチャットについては、学生同士が都合のよい時間帯で行われることもあり、出席管理やトラブル対応にはTAがあたり、教員は直接介在していない。その代わりに毎週、チャット交流終了後に、各学生はチャットの内容を「チャットサマリー」としてA4用紙1枚程度にまとめてCourse N@vi上からアップロードすることになっている。「教室で直接回収するのと比べて、オンライン提出は学生も教員も



「グローバル・リテラシー演習」の授業においては、成績の15%をBBSへの貢献度によって評価している。

手間が省けます。Course N@viからアップロードできれば期限を設定できるのも便利です。最近のバージョンアップで、ファイルの拡張子を指定できるようになったのも助かっています」。以前は、教員のPC環境では開けないファイルを送られて困ることもあったが、アップロードできるファイルの拡張子を制限するよう設定しておくことで、そういうトラブルもなくなったという。

学生同士の打ち合わせにもBBSを活用

これに加えて、発表グループが事前打ち合わせをする目的でも、Course N@viのBBSを活用している。「以前は、次の週に発表をするグループは、授業終了後に教室に残って打ち合わせをしなくてはなりません。BBSを使えるようになって、各自が都合の良い時間に自宅などからも参加できるため、かなり効率がよくなったようです。」

このように「グローバル・リテラシー演習」においては、事前の資料アップロード、事前準備の学生同士の打ち合わせ、授業後のBBSでのディスカッション、およびチャットサマリーのアップロードなど、さまざまな方法でCourse N@viが活用されている。その他、教員によるシラバスの公開や、学生たちへのお知らせメールも便利に使っているという。

根岸先生の場合、2008年にこの授業を担当するようになった時点で、すでにCourse N@viを使った授業運営システムが定着しており、周りの教員や学生も当たり前のものとして利用している環境にあった。「Course N@viの設定画面は、Windowsを扱っている感覚とは若干違う面もあるので、最初は少し戸惑う点もありました。でも、この1年半の間に細かい点がいろいろ改善されて、どんどん使いやすくなっていると思います。」

課題は学生のメールスプール

現在の不満点としては、Waseda-netメールの容量が学生の場合、5MBとぎわめて貧弱なことを挙げる。「学生へのお知らせメールが、容量オーバーで戻ってくるケースが頻発しています。」(※この問題を解決するため、2009年7月より、「セカンドメール」が導入された。コラムを参照。)

Course N@viを使った 体験型授業で情報社会の 光と影を学ぶ

グローバル社会におけるICTリテラシー、協調性スキルは「21世紀型スキル」と呼ばれ、これを育成するための授業実践モデルや評価法が求められている。高等学院の荒巻教諭は、情報科の授業でCourse N@viを活用し、その21世紀型スキルの育成に向けた体験型授業を行っている。



荒巻恵子
早稲田大学高等学院非常勤講師

情報社会で必要となる ICTリテラシーと協調性スキル

この授業は高等学院1年生を対象にした情報科の授業で、情報社会における科学的態度と判断、さまざまなメディアを用いた情報発信力、積極的に社会参画する態度の育成を教育目標としたものだ。「著作権」「情報社会のしくみ」など各単元の狙いに加えて、1年間を通してICTリテラシーと協調性スキルを身に付けていくことを目指している。

1学期は、基本的に教科書を使った通常の授業を行うが、同時にメールの指導やWaseda-net portalの使い方、そして情報モラルについての知識を学ぶ。その際、生徒にはWordを使って授業ノートを取らせることで、ICTスキルを段階的に育成していく。こうした作業に慣れてきた2学期の後半からは、グループでWordの編集を行ったり、BBSやチャットを使ってディスカッションを行ったり、その内容を踏まえてグループワークでレポートを作成し提出したりという活動を取り入れていく。

基本的にはすべての活動を授業時間内に行うことを前提としているが、行事が多くて授業時間数が減ってしまったときなどは、Course N@viにアップした教材で自宅学習を行わせることもある。BBSやチャットはCourse N@viのものを利用しているほか、課題の提出もCourse N@viを活用している。

荒巻教諭は、高等学院で指導にあたるかたわら、早稲田大学人間科学部eスクールで教育コーチをする経験があり、Course N@viを使った高校生のためのe-Educationというテーマで研究をしている。「この授業では21世紀型スキルを育成していくためのツールとしてCourse N@viを活用することにしました。Course N@viは大学に行ってもずっと使っていくシステムなので、高校の段階から利用に慣れておくのは生徒にとってもプラスになると思います」。

小テスト機能で理解度を把握し、 授業の軌道修正に役立てる

この授業では、Course N@viの小テスト機能を利用して、単元ごとに「学習前テスト」「学習中テスト」「まとめテスト」など

を行っている。「学習前テスト」は、これから学習する内容について、生徒たちにどのぐらいの知識があるかを調べるためのもので、挙げられた用語を知っているかいないか、書かれている文章が正しいか否かなど、チェック形式で簡単に解答できるように作られている。生徒たちにとってはCourse N@viの使い方に慣れる意味もあり、さらに同じテストを学習中、学習後にも行うことによって、授業の成果および生徒の理解度を知ることができる。

このテストは、Course N@viの機能で自動集計できるため、その結果をすぐにフィードバックできるところが魅力なのだという。一度問題さえ作っておけば何度でも手軽に利用できる点も、Course N@viを使うメリットだと言えるだろう。「生徒がどのぐらい理解しているかを教員側が把握することで、次の授業では何をさせるか、その次の段階ではどうするかというように、授業を構成していく材料としています」。

たとえば、著作権を扱った単元では、著作権にまつわる用語をどのぐらい知っているか「学習前テスト」で確認し、授業を行った後にもう一度同じものを「学習中テスト」として再確認する。単元の終わりには、穴埋めや記述式の設問を含む「まとめテスト」で、最終的にどのぐらい理解できたかを確かめる。

「各テストの結果から生徒たちの理解度を見た上で、次の時間ではディスカッションをやめて授業を組み替えようとか、こういう課題を出そうというように軌道修正をします。こうした作業を繰り返すことで、授業の構成を最終的な狙いに近づけていきます」。集計結果を公開設定にすれば、教員だけでなく生徒たち自身も、自分がどのぐらい理解できているかを知ることができる。「テストの結果をフィードバックしながら、生徒と教員とが互いに授業を作り上げていくというイメージですね」。

Course N@viの閉じた空間で ネット社会を疑似体験する

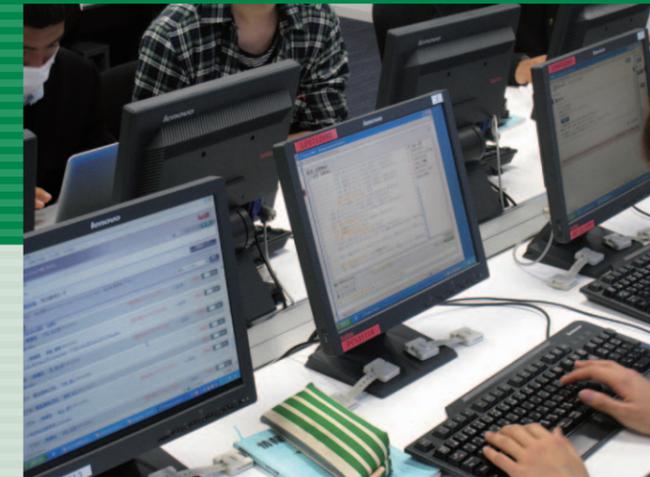
最近の高校生にとって、スマートフォンやインターネットは、他人とコミュニケーションを取るツールとしても非常に身近な存在だ。ただ、LINEやFacebookなどのSNSをすでに使いこなしている生徒がいる一方で、そうではない生徒もいる。その格差をどう扱う場



学習前小テストの例



授業風景



授業中にチャット機能を利用してグループディスカッションを行う

面で埋め合わせて同じ土俵に立たせるかというのが、非常に重要なことなのだという。「授業のグループワーク時にも、自分の使い慣れたSNSを使っていいかと聞いてくる生徒もいます。しかし、あえてCourse N@viという共通したひとつの空間を利用することで、学校教育の中で、情報社会について教員もいっしょになって学んでいくことに大きな意味があるのだと感じています」。

この授業を通して、生徒たちのICTスキルが大きく伸びるのはもちろんだが、情報モラルについての学びも大きいという。「日々の活動の中では、教員から指導を受けたり、他の生徒の発言を見て学んだり、授業という場面の中だからこそ得られる矯正のチャンスがあります。こうした体験を一つひとつ重ねる中で、こういうことはダメなのだということが、生徒たちにも少しずつ分かってきているようです」。精神的にもまだ発達段階にある高校生だからこそ、Course N@viという安心して利用できるクローズドな環境でネット社会を疑似体験できる意義は大きい。教員、ICTスキルに長けた生徒、未熟な生徒がいっしょになってさまざまな体験を積んでいく中で、やって良いことと悪いことの判断を学んでいくことは、まさに学校における情報教育ならではの貴重な体験と言えそうだ。

自分で体験することで ICTのメリットデメリットを学ぶ

一方で、実際にやらせてみると、生徒たちがBBSやチャットでディスカッションを行うことの難しさも感じているという。「高校1年生では、対面でディスカッションをするスキルも未熟です。ICTでのディスカッションをスムーズに行うには、課題の出し方の工夫や、教員のファシリテーションスキルなど、まだまだ改善の余地はいろいろあると思います」。

改善案のひとつとして、ディスカッションの方法を、テーマによってはグループごとにBBS、チャット、対面の話し合いから自由に選べるようにすることも考えている。ただし、この場合も、実際にICTで何度かやってみた上で選択するということに意味がある。「生徒たち自身が、実際にBBSやチャットを体験してみて、そのメリットとデメリットを体感していることが大事です。その体験を基に、いったん離れたところから見つめ

てみて、グループワークを進めるためにはどのような方法が有効なのか、自分たちで考えられるようになってくれることを、期待しています」。

すなわち、授業の中でICTを体験することによって、この場面で本当にICTが必要なのかということ自体についても、生徒たちに考えさせる機会を提供できるということだ。「この場面では使えない、ここは使うと便利という線引きが、生徒たちの間にも少しずつできているようです。授業のアンケートでもそういう声が出てきているので、それも取り入れつつ、すべてをICTで解決しようというのではなく、その必要性を授業の中でみんなで考えていきたいと思っています。そんなフィードバックがすぐにできることも、この授業の大きな収穫です」。

この授業は2012年度から始めてまだ1年目だ。まだ具体的な成果を分析するところには至っていないが、荒巻教諭自身は大きな手応えを感じているという。「初めての取り組みでまだ試行錯誤しながらやっている状態ではありますが、次の単元ではこういう風にやっていこうというように、年度の途中でも授業デザインを少しずつ改善していける場所はすばらしいと感じています。今後もCourse N@viを上手に活用しながら、生徒たちのICTリテラシーを伸ばすと同時に、体験型授業を通して、実際の情報社会のさまざまな仕組みや光と影を伝えていけたらと考えています」。

Twitterで学生の 疑問点を把握し 授業理解度の向上につなげる

Twitterは、ここ数年、若者を中心に利用者が急増しているSNS(ソーシャル・ネットワーク・サービス)だ。インターネットに接続できる環境さえあれば、PCはもちろん、携帯やスマートフォンからでも、簡単に140文字以内の文章を投稿することができる。尾澤准教授は、このTwitterを使って授業中の質問や意見をリアルタイムに投稿させ、Course N@viと連携して活用している。その利用法と効果についてお話を伺った。



尾澤重知
人間科学学術院准教授

授業中にTwitterで質問 ログをCourse N@viに掲載

教育学・知識科学を専門とする尾澤准教授は、インターネットなどの情報通信技術を用いた教育実践を研究領域としているだけあって、現在担当している授業において、Course N@viのほぼ全ての機能を利用しているという。

その中でも特にユニークな試みとして注目したいのは、大教室で行う授業で導入しているTwitterと連携した利用法だ。この授業では、15~20分ほど講義を行った後、学生たちが各自で課題に取り組み、提出用の用紙に記入する。そして、その内容について、数人の学生同士でグループディスカッションを行うという流れになっている。

この授業では、質問や意見のある学生は、いつでも自由にTwitterに投稿することが出来る。Twitterには、「#(ハッシュタグ)」という記号に続けてキーワードを入れて投稿すると、関連する投稿を簡単に一覧表示できる機能がある。これを利用し、あらかじめ指定しておいた授業用の識別キーワードを添えて投稿させることで、授業への投稿のみを並べて読むことができるようになるのだ。

投稿内容については特にルールを設けてはいない。「主に期待しているのは、講義中に分からなかったことに対する質問です。私自身は授業中には投稿しませんが、学生が課題やディスカッションをしている間にチェックして、簡単な質問にはその授業内でコメントすることもあります」

Twitterに投稿された内容は、授業終了直後にTAがログのまとめ作業を行い、そのURLをCourse N@viの資料コンテンツとしてアップロードしておく。尾澤准教授もこのまとめサイトは必ず確認し、Twitterに投稿する形で質問に答えるほか、学生の理解が不足していると感じられる内容については、次の授業で補足することもある。

他人の投稿を読むだけでも 理解度が深まると好評

投稿は質問だけでなく、それぞれの学生の意見がコメントとして書き込まれることもある。講義を聴いたり、ディスカッションをする中で自分が感じたことを投稿しておけば、投稿者本人も記録として残せるだけでなく、他の学生がどう考えているのかを知ることが

きる。「授業では、なるべく多様性を引き出すような問いかけをしているのですが、グループディスカッションでは、せいぜい4~5人の間でしか情報交換ができません。その点、Twitterを使うと、より多くの人の意見を知ることができます。このことは、自分自身は投稿せずに見ているだけの学生にとっても、勉強になっていると思います」

この授業では、履修生に対し、Twitterに投稿することを義務づけてはいない。200~300人が履修している中で、実際にTwitterで投稿する学生は、約20%程度だという。アンケートの結果では、よく投稿する学生、そうでない学生のいずれも、「Twitterの導入により、授業の理解が深まった」として好評だそう。

Twitter自体はオープンなサービスなので、ここでのやりとりは、指定したハッシュタグさえ知っていれば、履修者以外も見たり投稿したりすることができる。そのため、この授業を現在履修している学生だけでなく、前年の履修者が追加の情報などを投稿してくることもある。「彼らが社会人になった後も、こういう参加の仕方を続けてくれるといいなと期待しています」

さらには、他大学の教員が情報を寄せてくれるケースもあるのだという。「私にとってはプレッシャーがかかる部分もありますが、オープンにしていることのデメリットは、今のところ感じていません。むしろ、幅広い情報が得られるのは、学生にとって大きなメリットだと思っています」

学生が使い慣れたツールで 授業参加の敷居が下がる

Twitterの利用方法については、初回にマニュアルを配布するなど説明も行っているが、8割程度の学生はすでに使ったことがあるようだ。「携帯から気軽に利用できますし、日常的に使っている学生にとっては、参加への敷居がかなり低くなっているようです。使い慣れたツールで気軽に授業参加する経験を重ねることで、Course N@vi等のツールを使いこなすためのきっかけになれば良いとも思っています」

Twitterのアカウントは本名での登録ではないため、投稿者がどの学生であるのか、基本的には分からない。「提出用の用紙に自分のアカウント名を書いているならば、その学生がTwitterでどんな投稿をしていたか分かります。しかし、積極的に投稿したからといって、それを



成績に加点するということはしていません」。それでも、匿名だからこそ書きやすいと感じる学生もいる。教員に対して聞きたいことや、発言したいことのある学生にとっては、Twitterの導入により、それが気軽にでき、より学びを深める手助けとなっているといえるだろう。

気楽に使えると歓迎する学生がいる一方で、Twitterを使いたがらない学生もいる。そういう場合は強制することはせず、時間軸ごとに質問が記入できる用紙を準備して代用させている。その紙を授業終了後に回収し、その内容について次の授業で取り上げることもある。

Twitterに投稿した内容は自分も他人も後から見返すことができるのに対し、紙で提出した場合は他の学生には見えず、自分の手元にも残らない。「控えを残すために、記入した用紙をデジカメで撮影している学生もいるので、公開してもいいと考える学生については、それを画像として投稿させる方法も検討しています」

しかし、できるだけ新しいメディアを使うように誘導したいという意図から、「質問への回答は、TwitterやCourse N@viでの質問が優先で、紙に書いただけですぐには回答できないということを、学生には伝えてあります」

外部ツールの学習履歴も Course N@viに集めておく

この授業では、Course N@vi上のBBSも設置されている。履修生は、Twitterには授業中に思いついたことをリアルタイムに投稿、BBSには授業終了後にある程度まとめた内容を書き込む、というように両者を使い分けているという。Twitterが半匿名状態であるのに対し、BBSは必ず本名が表示されるという違いもある。学生が自分で調べた内容を外部のブログなどにまとめている場合には、Course N@viのBBSにそのリンクがはられていれば、Course N@vi上からそれを参照することができる。

このように、Twitterや外部ブログなど、Course N@vi以外の外部のサービスを利用した場合も、それらの情報がすべてCourse N@viに集約されていれば、学生も教員もCourse N@vi上からそれを見ることができる。また、Course N@viから迎えられるようにすることにより、学生がいつ何回サイトにアクセスしたかも全てCourse N@vi上に履歴が残るようになる。「私自身も、終了した授業のTwitterのログを見るときは、Course N@vi上から見るよう

にしています。昨年の履歴を参照したいときにも、直接Twitterサイトで検索するより簡単に見られますから。」

Course N@viには年々改良を重ねられ、さまざまな機能が備えられている。とはいえ、あらゆることをCourse N@vi上でやろうとしても限界があるだろう。外部にはオープンにしやすいこと、授業内だけにどめておいたほうがよいものは、Course N@viの機能を利用するのが望ましい。しかし、外部から見られてもかまわない内容であれば、学生が普段から使い慣れた外部サービスを取り入れていくという方法も有効であろう。今回の事例は、Course N@viを利用した方が良い場面と、外部のサービスを取り入れた方が運用がしやすい場面とを、ケースバイケースでうまく使い分けている好例だといえるだろう。

ポイントとなるのは、Course N@vi以外の外部のものを利用したとしても、そこにアクセスできるような道筋をCourse N@vi上に集約しておくということだ。それにより、教員が過去の授業記録を確認できるだけでなく、学生にとっても、自分の学習履歴が蓄積されたポータルサイトとしてCourse N@viを活用できるという意義は大きいはずだ。

オンラインツールの活用は 学生との双方向性に必須

最後に、TwitterやCourse N@viのようなオンラインシステムを学習に活用することのメリットについて聞いてみた。「学生が分からないことを把握できることですね。私は外で講演会をさせていただくときにもTwitterを使って聴衆の要求を探るようにしています。それができない状態で話をするのは、私自身にとって非常にストレスを感じます」。尾澤准教授自身は、こうしたツールを用いない授業というのはもはや想定できないという。

自分の授業に対する学生からの反応を受け取れるということは、授業の質を向上させるヒントにもなる。意欲のある教員にとっては、モチベーションの向上にもつながることは間違いない。学生との双方向性を重視しようとする授業においては、このようなツールの活用は一つの選択肢として今後さらに定着していくであろう。「今後は、こういうものを使うのが当たり前の世の中になってきます。それに慣れるためにも、学生たちにはぜひ、Course N@viを使いこなしてほしいですね」

すぐ使える「標準パッケージ」の導入で学部全体のCourse N@vi利用率が向上



上沼正明
社会科学総合学術院教授

社会科学総合学術院では、2011年度よりCourse N@viの「標準パッケージ」を導入した。「標準パッケージ」とはCourse N@viのよく使う機能をプリセットしておくことで、初めて利用する人への敷居を低くしようというものだ。教務主任(2011年当時)としてこの導入に関わった上沼教授に、その狙いと、Course N@vi活用のメリットについて伺った。

厳選した機能をプリセットすることにより導入の敷居を低くする

2007年のCourse N@viリリース当初から、その利用価値に注目していたという上沼教授。これを学部全体に広めていこうと、さまざまな試みを行ってきた。「非常勤の先生方を集めて講習会を開いたりもしましたが、興味を持って使いこなす教員がいる一方で、抵抗を感じる先生もいて、なかなか利用率は上がりませんでした」。

通常、教員がCourse N@viを利用するには、最初にさまざまな初期設定を行う必要がある。画面上には自分の担当科目名の一覧が表示されるだけで、2007年リリース当初は登録学生の名簿さえも「講義フォルダ」を設定しないことには利用できなかった。たくさん機能を必要に応じて自由に設定できる一方で、初めて利用する教員にとっては、よく分からなかったり、そもそも設定の手間が面倒に感じられたりする場合が多い。それがネックとなり、利用に踏み切れないという声もあった。

そこで、この状況を打開するために、社会科学総合学術院では独自に「標準パッケージ」を定義し、全ての授業に事務所で事前にパッケージを設定することが検討された。標準パッケージとは、「講義フォルダ」「お知らせ」「レビューシート」「出席管理」「成績管理」などのよく使われる基本機能を、あらかじめパッケージとして設定済みにしたものだ。これまで行ってきた講習会などで「一番シンプルな使い方」として紹介してきた機能を、ログインしただけですぐに使えるようにするという簡単なアイデアである。もちろん、さらに利用したい機能があれば、自分で自由に追加することもできる。但し、簡単なアイデアといっても、その実現には多くの人の多大な労力と工夫が必要だった。

標準パッケージ導入後、利用率は全科目の75%に

「Course N@viの存在は知っている、パソコンの利用に不慣れだったり、忙しくて時間がとれなかったり、非常勤で使用頻度が少なかったりする場合、初期設定を面倒に思うのも無理はありません。そこで、使い始めるまでの手間を軽減することによって、一人で

多くの方に使っていただけるよう配慮しました」。

標準パッケージの導入にあたって、上沼教授はマニュアルの整備についても積極的に関与した。「まったく初めての人が使うことを想定し、間違いやすいポイント一つひとつを、丁寧に解説しました。システムを運用する担当職員の視点では気づかないようなところでも、実際に私自身が教員の立場から手順をチェックしてみると、分かりにくい箇所が見つかるものです。少しでも気になる点は担当職員と徹底的に話し合っ、利用者目線の説明を加えたつもりです」。

その結果、標準パッケージを導入した2011年度の春学期終了後のアンケート調査では、前年度秋学期には全科目の約50%だったCourse N@vi利用率が、約75%へと大きく伸びた。

アンケートで寄せられたすべての意見や要望にコメントをつけ、教授会で報告すると共に、Course N@vi上でも公開し、非常勤の先生方にも見られるようにした。「いただいた意見を参考に、可能な点は改善して、さっそく秋学期からのパッケージに修正を加えました」。

秋学期の終了直前には学生にもアンケートを採り、次年度はさらにその結果もフィードバックした新しいバージョンに改訂する予定だ。「こういうシステムの長所は、いくらでも修正を加えて改善していける点にあります。今後も、教職員や学生の意見を取り入れつつ、徐々に機能を増やしたり、逆に絞ったりしながら、さらに使いやすいものにしていきたいと思っています」。

動画や音声を使って語学のオリジナル教材を作成

同学部では、来年度から一部語学の教材にもCourse N@viを活用する予定だ。Course N@viなら、テキストだけでなく音声ファイルや動画ファイルもアップロードできる。これを利用して、これまで使用していた市販のCDやDVDに代わる教材として、さまざまなデジタルコンテンツを融合させた学習教材、いわばデジタル教科書をオリジナルで作成するアイデアだ。

「社会科学部の語学担当教員が直接作成するものなので、コンテンツをデジタル配信する際に注意が必要な著作権の問題もクリアできます。学生たちが別途、教材を購入する必要がない点もメリット



標準パッケージの導入により、Course N@viを起動し担当科目を選択するだけで、すぐに基本的な機能を使えるようになった。

といえるでしょう。そして、実際に使ってみながら小まめに直ぐ改善していけるという点が、紙の教科書とは違う最大のアドバンテージです」。

さらに、学部全体として標準的な教材を使用することで、成績評価基準を統一したり、クラス編成に反映したりという利用法も考えられる。「伸び悩む学生にどう対応するか、優秀な学生を伸ばすにはどうするかなど、さまざまなニーズに対して、新しいアイデアや利用法のイメージが次々と湧いてきています。Course N@viをツールとして使うことで、よりよい教育のための今までにない可能性が見えてくること、その可能性に教職協働で取り組むことは、素晴らしいことだと思います」。

手作業を軽減した分の時間で新しい価値を生み出せる

これらの試みと並行して、Course N@vi導入への意欲を高めてもらえるよう、上沼教授はそのメリットもアピールするよう努めている。

たとえば、学期始めの履修学生の出席簿については、紙で管理している場合は、二次登録、三次登録に伴う変動があるたびに、追加分の出席簿を印刷し担当教員もそれを名簿に書き足すという手間がかかる。しかし、これをCourse N@vi上で管理するようになれば、名簿データは自動更新されるため、そうした手間はまったく不要になる。

成績をつける際も、Course N@vi上で行えば、教員が入力したその場で確定する。紙を使用したときには不可欠な、提出後に生じる作業工程が省けるため、その分締め切りを延ばすことが可能になる。これにより、教員側にとっても、採点期間を長く確保できるというメリットがあるのだ。採点結果を郵送したり事務所に持参する手間も、採点関連データを持ち歩いて紛失するリスクも無くせる。学生に課題レポートを事務所に持参させる必要もなくなるのだ。

「特に、2011年度は東日本大震災の影響で春学期の開始がひと月遅れたこともあり、成績提出までのスケジュールが非常にタイトになりました。そこで、Course N@viを使えば効率化できることを積極的にお知らせした結果、多くの教員が利用してくれました」。

そのほか、出席管理やレポート提出にしても、従来の方法で紙を使っている限り、職員やTAには、それを印刷、配付、回収、整理、転記などの作業が不可欠だ。「そうした手間がCourse N@viを使うことで不要になれば、業務効率が上がり、その分の労力や時間を他の有益なことに使えるようになるのです。Course N@vi導入をためらう教員には、そういう意味でのコスト削減効果や環境配慮効果、あるいは、その分で研究成果や教育効果を上げるための、より創造的な取り組みができることの諸々の価値を考えてほしいとお願いしています」。

授業ばかりではない。社会科学総合学術院では、担当教員への種々のアンケートも会議資料もCourse N@vi上で既に運用している。

蓄積した学習履歴の活用がさらに学習効果を向上させる可能性も

さらに、学習した内容がCourse N@vi上に残っていて、後からでも閲覧できることには、学生にとっても大きな意味があるのだと、上沼教授は指摘する。「Course N@viなら、これまでに自分が何を学習したかが、きちんと履歴として残ります。そのときはよく理解できなかったことが、後になって、あれはこういう意味だったのかと腑に落ちるかもしれないし、あのときの資料が使えるのではないかなど応用できることもあるでしょう。これは、学生にとっても大きな財産になるはず。同時に、教員にとっても、Course N@viの履歴を活用することで、以前行った授業内容を修正して利用することも可能です。手間が省けるだけでなく、授業の質向上にもつながる可能性を秘めていると思います」。

2012年度分からは、全学部においてシラバスをCourse N@vi上で入力することになっている。これにより、基本的にはすべての教員がCourse N@viにログインせざるをえない状況になるはずだ。「これがきっかけでCourse N@viを使うことに慣れてくれば、今まで利用していなかった教員が授業でも活用するきっかけになるのではと期待しています」。

職員の提案で出席管理と小テストを導入 大人数の授業で効率的に運用できた

Course N@viはお知らせ機能を使う程度だったという田中先生だが、職員からの提案を受け入れて、2010年度から出席管理と小テストの導入を試みた。その結果、大人数の授業ならではの煩雑な手間を解消し、効率的に活用することができたという。今回は、職員との協働でCourse N@viを導入し、授業運営の効率化に成功したこの事例を紹介する。



田中久稔
政治経済学術院准教授

300人分の出席管理を効率的に行いたい

田中先生は、それまではそもそもCourse N@viでどんなことができるのかもよく知らなかったという。「メーリングリスト的な使い方や、採点簿、出席簿の機能があるらしいという程度の認識しかありませんでした」。

2008年の着任直後から個人のブログを開設し、最近ではTwitterも活用している。ITツールの利用自体には何の抵抗もなかったが、「今さら新しいものを導入するのが面倒」という思いもあり、あえてCourse N@viのさまざまな機能を利用してみようとは思わなかったという。

2010年度からCourse N@viを積極的に活用し始めたきっかけは、授業運営支援研修の政治経済学部チームから提案を受けたことだ。この研修は、早稲田大学の新入職員がチームを作り、Course N@viなどを利用して教職員との連携を図りながら、教職協働体験を積むことを目的としたプログラムだ。このプログラムに基づいて前年度に実施された教員向けCourse N@viの新機能説明および提案の中で、「出席管理」の機能に関心をもち、導入してみることにした。

「私の担当している授業のうち、『ミクロ経済学α』というクラスは、3年生以上の参加が多い補講的なクラスです。必修科目でありながら合格率が低いために、テストの点数だけでなく、出席を考慮して加点の目安とする方法を検討していました」。

しかし、この授業は約300人と履修学生の数が多い。これだけの人数分の出席カードを回収して管理するのは、かなりの手間になる。その煩雑さを解消してくれるものとして、Course N@viの出席管理に2010年度より追加された新機能に注目したのだ。

学生本人が登録をし自動で集計される

Course N@viの出席管理機能では、通常の出席カードを回収して教員がCourse N@viにその情報を登録する方法に加え、学生一人ひとりに自分で登録を行わせる方法も選べるようになった。

これを利用するためには、あらかじめCourse N@viの出席管理機能画面から1枚ずつ異なる「出席コード」が入力された出席カードを印刷しておき、授業時に学生に配る。学生は、授業終了後に自らCourse N@viにログインして、この出席コードの番号を入力する

ことで、出席登録が完了するというものだ。

この方法を使うと、教員側はあらかじめカード印刷の作業をして配るだけで済む。「この授業ではさまざまな学科・学年の学生が混在しているため、300人分もの出席カードを手動で学籍番号順に並べ替えるのはかなり大変です。その点、Course N@viに自動登録されたデータは、クリックだけで並べ替えも簡単にできるので、とても助かっています」。

今回は全授業のうち2回だけ、抜き打ちでこの方法を使って出席をとった。「真面目にやっているのにテストの点数があまりとれなかった学生に対して、出席点を加点するという形で利用しました。根拠のある救済措置を効率的に行えたので、満足しています。今後は2週に1回など、もう少し頻繁に実施していきたいと考えています」。

学生の登録忘れ対策にはQRコードの活用も有効

印刷される出席コードは、出席カード1枚ずつに異なる番号が生成されるため、複数の学生が同じコードで登録することはできない。つまり、教場では学生1人に対し1枚のカードだけを配るように徹底することで、代理登録などの不正を防ぐことができる。

学生にとっては、従来の出席カードならその場で書いて提出すれば完結するが、このシステムでは後からCourse N@viにログインして自分で入力をしてはいけないうえ、忘れてしまうケースもある。「期限内に登録しそびれたと言ってきた学生もいましたが、それはNGとして厳密に対処しました」。

こうしたトラブルの回避策としては、出席カードにCourse N@viにアクセスするためのQRコードを印字することも可能だ。「これを利用すれば携帯からも出席登録ができるようなので、学生は授業終了後その場で登録することができます。今回は知らなかったのですが、登録し忘れのトラブルを減らすためにも、今後はぜひ利用してみたいですね」。

自由参加の小テストで学生にチャンスを与える

もう一つ、田中先生が今回導入してみて気に入っているのが、



出席カード



携帯電話での登録画面の例

「小テスト」機能だ。この「ミクロ経済学α」という授業では、毎回冒頭の15分程度を前回の復習時間にあてている。この授業を見学した担当職員から「復習用にCourse N@viの小テストを活用してみてはどうか」という提案を受けて導入したものだ。

今回実施した小テストは、受けるか受けないかは本人の自由とした。「小テストの結果は、受けたことで一律に加点したり減点したりするわけではなく、テストの結果がギリギリのところまで再試を受けられる点数に届かない学生に対して、小テストの結果を上乗せて再試の機会を与えるという使い方をしました。ですから、自信のある学生は受けなくてもよいことにしたのです」。

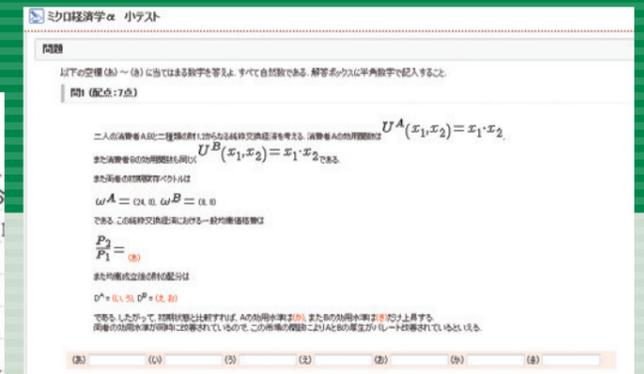
終了後、学生たちに採ったアンケートによると、「復習に有効であった」としておおむね好評だったという。「この授業で単位がとれるかどうか卒業の可否がかかっているような、切羽詰まった学生にとっては、安心材料になったようです」。

Course N@viでの小テストは、解答を計算結果の数字を入力するか、あるいは選択肢から選ぶ形式にすることで、自動で採点・集計をすることができる。「これは圧倒的に楽ですね。これだけの人数ともなると、紙のテストを1枚1枚照らし合わせて採点するのはかなり時間がかかりますから」。

必要に応じた厳格さを細かい設定で調整可能

小テストは冬休み中に1週間の期間を設けて実施したが、学生間の情報交換を防ぐために、回答の異なる問題を10問用意し、学生たちの画面にはその中からランダムに1問が表示されるようにした。「そのため、問題数を多く用意する必要がありました。しかし、何年も続けていけば、ストックされた分を多少アレンジして流用もできるので、その労力はムダにはならないでしょう」。

この出題形式については、事前の説明が不十分だったため、若干のトラブルもあったという。学生の中には、一度表示された画面でそのまま回答せず、いったん画面を閉じてからじっくり考えて、後から再ログインして回答しようとした者もいた。ところが、前に表示されたのは問題が異なっていることに気がつかず続けてしまったため、不正解になるというケースが発生したのだ。「説明を周知できなかったのは反省点です。ただ、救済策として実施しているというこの小テスト



小テスト回答画面

小テストの問題は10問用意しておき、そのうちの1問がアクセスするたびにランダムに表示されるようにした。

の性格上、この授業での活用については、問題をランダム表示するという仕掛け自体が不要だったかもしれないとも感じています」。

Course N@vi側での設定自体は、用途や希望に応じて変更が可能だ。公正を期すための厳格さと、幅広く利用しやすくするための柔軟性とのバランスについては、その都度その事例に合わせてベストなものを選択するのが、運用のコツといえそうだ。

職員に相談すれば活用法を提案してくれる

今回の試み以前は、Course N@viの導入にはあまり興味がなかったという田中先生だが、「実際にやってみると、操作自体はどれも感覚的にできたとし、スムーズに利用できました。今まではCourse N@viで何ができるのかがよくわからなかったので、あまり関心もありませんでしたが、今後は職員の方の提案を参考にしながら、いろいろな機能を少しずつ取り入れていきたいと思っています」。

そこで、現時点でどんなことができたらいいと思うか聞いてみた。「たとえば、すでに何回も行ってほぼ講義ノートが完成している授業については、これを一括アップロードしておけば、各授業の週に合わせて、対応する分ずつ自動的に公開されるようにできたら便利ですね」。

これについては、あらかじめファイルを分割し、それぞれを公開する期間を手動で設定しておけば、現状のCourse N@viで実現可能だ。「毎年期間を設定するのが少し大変なので、その年のカレンダーに合わせて自動設定されるともっと助かるんですけどね」。

Course N@viには多様な機能が搭載されているが、どんな機能が、それを自分の授業にどのように活用できるかは、なかなか分かりづらいかもしれない。しかし、日頃「こんなことができたらいいな」とか「この手間をなんとか効率化できないか」と感じていることがあったら、積極的に担当職員に相談してみることをおすすめしたい。それぞれのケースにはCourse N@viのどんな機能で対応が可能なのか、一緒になって検討し、活用できそうな機能を紹介してもらうことができる。

もちろん、必ずしも満足のいく結果が得られる機能があるとは限らない。だが、それらの要望の蓄積は、今後のバージョンアップによる機能向上に反映されていくかもしれない。

アンケート機能を活用して 授業を効率化。学生参加の 実験回数増大にも寄与

15年以上前から自身のWebページを持ち、研究や講義の情報発信を積極的に行ってきた船木教授。その一部をCourse N@viで公開することから始め、最近では出席管理やアンケート、オンデマンド授業など複数の機能を積極的に導入しているという。その具体的な活用法と、Course N@viならではのメリットについて伺った。



船木由喜彦
政治経済学術院教授

「ゲーム理論」の実験に アンケート機能を活用

船木教授が専門とする「ゲーム理論」は、人間が自己の利益を最大化するための合理的・戦略的な意思決定プロセスを分析する学問だ。人間はどのようにときに理論通り行動し、どんなときにそうではない行動をとるのか。それを分析するためのひとつの手法として、実際に人に意思決定をさせる実験を行うという経済学実験がある。船木教授はゲーム理論の講義において、経済学実験をCourse N@viのアンケート機能を用いて行っている。

この講義では、あらかじめゲーム理論に基づく人間の行動分析を解説した後、さまざまな状況を設定し、自分ならどう選択するかという問いを学生たちに投げかける。その回答を集計して公開し、理論と比較した解説を加える。

その質問への回答方法として、以前は授業中に用紙に記入させるという手法をとっていた。しかし、この授業は履修者が300人程度と規模が大きいと、用紙の配布や回収にはTAなどの人手が必要となる。さらに、回収した回答を集計する作業にも大変な手間がかかる。

そこで、2012年度の授業から、これをCourse N@viのアンケート機能を使って実施してみたところ、その手間と時間を大幅に削減することができた。学生は、授業終了後にCourse N@viにログインし、画面上で回答を選択する。その集計結果を次の授業で公表するという流れだ。「用紙の配布や回収が不要な上、集計も自動で行われます。一度問題を作成しておけば、次回以降はそれに修正を加えるだけで簡単に利用できるのも、大変楽になりました」。

学生たちがこのような実験に自らも参加し、自分ならどうするかを実際に考えて答えを選ぶという過程を経ることは、学んだ理論への理解度が深まり、そこから社会構造や環境問題などを考えるときのヒントにもつながっていく。

「紙でのアンケートは、学生の関心を引くために初回だけ苦勞を承知でやっていたが、手間がかかるので何度も実施することはできませんでした。Course N@viのおかげで、今では頻繁に行っています。以前はやりたくてもできなかったことが、手軽にできるようになったのはうれしいですね。多くのデータが蓄積することで、より興味深い結果も見えてくるのではと期待しています」。

出席管理機能なら アンケート参加点も自動加点

船木教授は、Course N@viの出席管理機能も利用している。Course N@viから印刷した出席カードには、「出席コード」として1枚ずつ異なる番号が印字されている。これを授業の途中で配布し、出席コードと、授業中に伝えるキーワードとを、学生自身にCourse N@viの画面から入力させることで出席記録が残るという仕組みだ。この授業では、アンケートの回答者は出席点を3倍としているが、それもCourse N@viが自動で計算してくれる。

さらに、このCourse N@viのアンケート機能は、授業に対する質問や要望を受け付けるツールとしても活用されている。寄せられた声には基本的に講義中に回答をフィードバックし、すぐに改善できる要望には対応するようにしているという。「たまに授業内での間違いを指摘してくる学生もいます。学生との双方向コミュニケーションのよい環境ができていると思います」。

レポートについては、紙での提出とCourse N@viとを併用しているという。「数字で答える部分については、集計が楽なのでCourse N@viの小テスト機能を使って提出させています。ただ、図を入れて説明する必要がある場合などは入力が大変なので、数値以外の部分は従来通り紙で提出させています」。

このように、Course N@viのさまざまな機能を、自分の使いやすいように組み合わせて活用している点に注目したい。

オンデマンド授業なら 必要部分を繰り返し見られる

船木教授は、オンデマンド授業にもCourse N@viを利用している。「国際学会への参加で休講しなければならないときなど、300人規模の補講を別の日に設定すると、日時や教室の調整が大変でした。オンデマンドだとそういう心配がいらないので助かっています」。今期の場合、実際にオンデマンド授業を行ったのは、15回のうち全部で3回だ。1回は補講として利用し、後の2回はレポートの解説をオンデマンドで収録して視聴させた。「学生が視聴したかどうかはCourse N@vi上で確認できますが、それだけでは真剣に見たかどうかは分かりません。そこで、オンデマンドでの解説を参

設問	設問内容	回答	人数	回答率
設問1	このゲームでは、あなたは、この講義の受講者の誰かとペアになります。そして、「選択A」か「選択B」を選びます。あなたが「選択A」で、相手が「選択A」のとき、あなたのポイントは3点、相手のポイントは3点です。あなたが「選択A」で、相手が「選択B」のとき、あなたのポイントは7点、相手のポイントは1点です。あなたが「選択B」で、相手が「選択A」のとき、あなたのポイントは1点、相手のポイントは7点です。あなたが「選択B」で、相手が「選択B」のとき、あなたのポイントは5点、相手のポイントは5点です。	選択A	145人	80.1%
		選択B	36人	19.9%
		総回答者数	181人	

アンケート集計結果の画面
アンケート機能では、一度設定しておけば、このように回答結果が自動集計される

考に自分のレポートを自己採点させるという工夫をしてみました。その結果とこちらで採点したものとを比較し、あまり差がなければ、きちんと解説を見ていたと判断できます」。

教場での授業とオンデマンド授業を比べて、出席率に大きな違いは見られないという。オンデマンド授業に対する学生側の感想としては、特にレポートの解説については、分かりにくい箇所を何度でも繰り返し見られる点が好評だという。

教務主任として 積極的に導入を試みた

船木教授がCourse N@viを初めて使い始めたときは、まず自身のWebページで公開していた資料をCourse N@vi上に掲載することから始めたという。「15年以上前から外部のサイトに講義資料を掲載し、履修者にダウンロードをさせていました。しかし授業の履修者の得点分布などの情報が大学外からも見ることができると心配していました。その点、Course N@vi内に置いておけば、確実に履修者のみを対象にできますし、安心です」。しかし、資料掲示以外の機能については、ほとんど使わないままになっていたという。

そんな船木教授がCourse N@viをより多方面で活用するようになったきっかけは、2012年度よりCourse N@viの「標準パッケージ」が政治経済学術院に導入されたことだった。使い始めの時間を省くため、よく使う機能があらかじめプリセットされているこの標準パッケージは、早稲田大学全体としては、2011年度から導入された社会科学総合学術院に続き2例目となる。

2012年3月まで教務主任教務副担当であった船木教授は、この標準パッケージの導入を機に、政治経済学部全体でのCourse N@viの利用を広めていくという立場にあった。その準備に携わる中で、自身の授業にもCourse N@viの機能をさらに活用することを考えるようになった。「アンケート機能も、便利そうだなとは思いつつ、最初の設定が面倒で敬遠していました。しかし、実際にやってみたら、一度作ればあとは格段に省力化できることを実感しています」。

剽窃対策として レポート類似度を判定

標準パッケージ導入を前に教員向け説明会を行ったところ、特に注目を集めたのが、レポートの類似度を判定できる機能だった。Course N@vi上でレポートを提出させた場合、オプションで指定することによって、他のレポート、あるいはWebサイト上の文書との類似度がパーセンテージで表示されるというものだ。

剽窃が否かの最終的な判断は教員が行うべきであることは言うまでもないが、この機能の判定結果を目安として利用することに興味を持つ教員は多いようだ。ただし、現状は日本語と英語のみの対応となっており、中国語など他言語のWebページの情報は対象外となってしまう。「今後、留学生が増加することも考えると、多言語への対応が望まれるところだ」。

もう一点、多くの教員に歓迎されているのが、成績評価をCourse N@viから登録・提出できることだ。これにより、紙の採点簿を提出するのに比べて、締め切りを2週間程度遅らせることが可能になる。「これまでは前期の場合、夏季一斉休暇前に提出する必要がありましたが、Course N@viを利用することにより、休暇後の提出でも間に合うことになります。私自身も大変重宝していますし、他の多くの教員にとっても魅力的なようです」。

いずれの機能も、実際に使っているところを見てもうと、便利そうだと興味を持ち、使ってみようとする教員は多いという。こうした事例入りのデモンストレーションなどは、要望に応じて事務局側でも随時対応している。少しでも関心があれば、積極的に声をかけてみてはどうだろうか。

教育学の観点からも、 Course N@viの多様な 可能性に注目しています

三尾教授が専門とする教育工学は、教師教育や授業研究が基本的なテーマだ。その目的は、教師が教えることを選択肢を広げ、問題を解決するための手段を提供することだという。教育学の専門家としてCourse N@viの多様な可能性に注目した三尾教授は、自身の授業においてさまざまな場面で導入し、効果を上げているという。



三尾忠男
教育・総合科学学術院教授

レポートの提出状況を学生と共有できる

2007年度、Course N@viのスタートと同時に実施して好評だったのが、レポートの受理状況をCourse N@viで確認できるようにしたことだという。

「自分がちゃんとレポートを提出したのか、間違いなく受理されているのかを確認しないと不安に思う学生が増えています。そこで、Course N@vi上で学生自身の目で直接確認できるようにしてみました。」

Course N@viには、ファイルをアップロードするという形でレポート提出そのものをオンライン上で完結させる機能もある。しかし三尾教授の場合は、レポートは教場で直接提出させ、受理した段階で教員側がCourse N@vi上で提出済み扱いとする作業を行う。これにより、学生はどのレポートが提出済みで、どれが未提出なのかを、自分でいつでも確認できるようになる。

印刷物としてのレポート提出にこだわるのは、「受講生が100人を超えるので、全員のレポートを画面上で見るとは大変」との理由から。加えて、完成したレポートを提出前に教室で学生の間で交換して相互評価させているので、ペーパーで提出させた方が都合がいいという事情もあるそうだ。

この授業では、期末試験を受験するにはレポートをすべて提出することが必須なため、学生にとってレポートの提出記録は重要だ。「提出物が多い、あるいは提出物を重要視している授業では、このシステムは大変有益だと思います。」

30~40人程度の規模で行う授業では、「ディスカッション機能」も利用している。たとえばある資料映像を見せて、それについての意見をその場でPCから書き込ませるといったものだ。

通常の議論だと、発言する学生が限定されてしまい、他の学生は傍観者となってしまいがちである。その点、PCでの書き込みは各自がマイペースで参加できるメリットがある。また、口頭だと発言しながら混乱してしまう学生も、書きながら論旨を整えることができる。直接顔を見て話し合うのに比べると議論が深まらない面はあるが、記録が残るので、後から読み返してもう一度考えてみる材料にもなる。教員の側でも、見せた教材の効果について後から考察するのに役立つという。

補講での利用を意識した オンデマンド授業の試み

2009年度からは早稲田大学でも、国民の祝日にあたる休日の一部にも授業が実施されることになっている。これに伴い、補講期間の確保が困難になるのではという懸念の声もある。そこで、三尾教授は補講用にCourse N@viを使ったオンデマンド授業を導入することを考え、昨年12月に試験的に実施してみたという。

オンデマンド授業というと、カメラに向かって教員が講義をしているビデオを連想しがちだが、三尾教授は、通常授業で話す文言を文書(html文書)として作成し、これをCourse N@viにアップロードしておくという手法を採った。学生たちは、キャンパスに来て教室で授業を聴く代わりに、PCからCourse N@viにアクセスし、この文書を読む。

通常、文書を読むのに要する時間は話を聴くよりも短くなる。したがって、通常90分の授業で話す内容をそのまま文章にして読ませるだけだと、それよりも短い時間で学習が終わってしまう。そこで、途中で参考資料を読む、関連URLを表示するなどの作業を行うプロセスを挿入し、通常教室で行う対面授業と同じぐらいのボリュームで学習できるよう配慮した。

また、授業に参加したことを確認するため、この授業で解説したトピックについてコメント(レビュー)を書かせ、その提出を以て出席扱いとすることにした。

終了後学生たちにアンケートを採ったところ、学習に要した時間は60分程度との回答がもっとも多く、次いで75分、45分という回答を合わせてほぼ4分の3程度を占めた。「資料と説明は学習に足りていたか」という設問には、ほぼ肯定的な回答が多数であった。

これらの結果から、「対面授業と完全に置き換えるのは無理としても、やむを得ない場合にそれを補完する次善の策としては、オンデマンド授業は十分利用できるのでは」というのが三尾教授の感想だ。また、「学部学生で教員免許取得を目指す学生は、教育実習と介護等実習の期間は、キャンパスでの授業に出席できません。その期間の授業資料を掲載しておくことで、少しでもスムーズに実習後の授業に参加できる支援になることも期待できる」。「Course N@viにはさらにいろいろな機能がありますから、それらを複合的に使うことで、全15回のうちの2回までぐらいなら許容範囲となり得るのではと感じています。」



どのレポートが提出済みなのか、学生、教員双方で確認できる仕組みが好評だ

コンテンツや資料の共有で、 授業内容の改善を

このオンデマンド授業用のコンテンツのように、一度作成したものは流用が可能な点も大きなメリットだ。今回作成したトピックについては、データを更新するなどしてブラッシュアップを重ね、今後もオンデマンドで行う予定だという。

利用法としては、単に対面授業の置き換えという形だけでなく、予習復習用の資料として使い、授業ではそれを踏まえた実践や議論を行うという形も考えられる。また、専門や大学院での似たようなテーマの授業での資料としても利用を検討しているという。

さらに、Course N@vi用に作成したコンテンツは、教員間で共有することもできる。実際、今回作成したものは、同じ授業を担当している非常勤の教員にも使ってもらった。さらにこの授業では非常勤の教員のクラスとともに、毎回、マークシートによる授業アンケートを実施しており、そのデータとPDF文書化したシートを非公開の資料として毎週、アップロードして授業改善の資料として交換している。このように他の教員にも見える形(教育コーチとして相互乗り入れ)にすれば、互いに評価し合うことで、よりよい授業をするための研鑽の機会にもなると、三尾教授は考えている。

「今までは他人から評価される機会の少なかった大学の教員も、互いに評価し合うべきというのが最近の流れです。その一つの形態としても、Course N@viの利用価値は大きいと思います。」

オンデマンド用コンテンツに限らず、授業で使用する資料を教員間で共有するという使い方もある。「お互いが得意な分野を活かして教材を作成し共有すれば、効率的です。節約できた時間を他のことに時間を割くことができれば、よりよい授業につながるのではないのでしょうか。」

Course N@viにアップロードした資料は、翌年以降も残しておく。「去年使ったプリントを探したいときにも、すぐに見つけられます。学生や同僚に公開しないものでも、何か記録になるものを残しておけば、何回目にどんな授業をしたかという、自分自身の講義ノートとしても使えますよ。」

実習での不在を Course N@viでカバーする

三尾教授は、2008年4月にスタートした教職研究科(教職大学院)でも授業を行っている。専門家養成のためのこの大学院では、他の研究科に比べ2年間で修得しなければならない単位数も多く、緻密な指導が必要とされる。しかも、実習などの期間も考慮しなければならないが、それを補うため、積極的にCourse N@viを活用しているという。具体的には、レポートの提出やディスカッション、あるいは学生への連絡事項などだ。Course N@viの「お知らせ機能」を使えば、教員や学生が相互のアドレスを公開し合うことなくメールで連絡を行える点が重宝しているという。

そしてこの教職研究科で積極的にCourse N@viを導入しているのには、もう一つ理由がある。「ここで学ぶ学生は、現職を含めて、将来現場の先生となる人たちです。これからの先生にとっては、IT環境を使えることは重要なファクターです。大学院で学ぶ過程において、ネットワーク環境下でのレポートの提出やその状況確認など体験しておいてもらう必要があると、私は思っています。そのトレーニングの意味も兼ねて、Course N@viを積極的に導入しているんです。」

Course N@viの利用については、三尾教授自身、当初は多少ストレスも感じたという。「しかし、システムに慣れるに従って、むしろ負担は減ったと感じるようになりました。だんだん機能もアップして使いやすくなっていますね。成績表の付け方をもう少し柔軟にカスタマイズできるようにしてほしい、システム全体のレスポンスを速くしてほしい、運用面からのわかりやすいマニュアルを作って欲しいなど、要望はまだいろいろありますが、今後の改善におおいに期待しています。」

複数のICT機器を適所に活用し、生徒の思考スタイルを生かした授業

高等学院の中学部で数学を担当している吉田教諭は、生徒一人ひとりの思考スタイルを生かした教育を実践している。そのために活用しているのが、デジタルペンやアニメーション作成ソフトなどのICTだ。これらの導入が、生徒の数学への興味、理解を深める効果を発揮しているという。



吉田賢史
早稲田大学高等学院数学科教諭

自分の席からデジタルペンで書くと、解答がスクリーンに投影される

吉田教諭は、早くから数学教育の情報化と情報教育に取り組んできた実績を持つ。さまざまなICTを授業に取り入れてきたが、現在中学部の授業で活用しているもののひとつが、大日本印刷のOpenSTAGEというデジタルペンだ。

ドットが印刷された専用紙にこのデジタルペンを使って書くと、ペンに内蔵されたカメラがドットパターンを読み取り、そのデータがワイヤレスでPCに転送されるという仕組みになっている。これをスクリーンに投影することで、手元で書いている内容をリアルタイムにスクリーンにも映すことができる。

授業中に生徒が何かを書きながら発表するようなシーンで、板書の代わりにこのデジタルペンを渡して書かせている。生徒はわざわざ黒板の前に出てくる必要がないので、自分の席から緊張することなく発表できる。デジタルペンで書く作業は文房具のペンで書くのと何も変わらないので、誰でも簡単に利用できるだけでなく、自分の書いたものがスクリーンに映されるという仕組みをおもしろがって、積極的に使いたがる生徒が多いという。

「特に当校のように受験戦争を勝ち抜いてきた子どもは、みんなの前で恥をかくことを必要以上に恐れる傾向があります。この方法ならみんなの前に出なくてよいので、心理的な敷居が低くなるようです。内気な子にもストレスなく発表する機会を与えられるのは、まさにデジタルペンのおかげです」。

ひとりの生徒が書いた解答はスクリーン上に映し出されて瞬時に全員に共有される。これに対し教員が、「この解答をどう思う?」「不足しているところはないか?」などと問いかける。それを受けて、他の生徒が書き足したり、添削したりしながら、みんなで解答を作っていくというのが吉田教諭の授業スタイルだ。

思考スタイルを生かしたアプローチで理解を深める

こうした手法を取り入れているのは、生徒一人ひとりの思考スタイルに合わせたアプローチが不可欠だと考えているからだ。「人

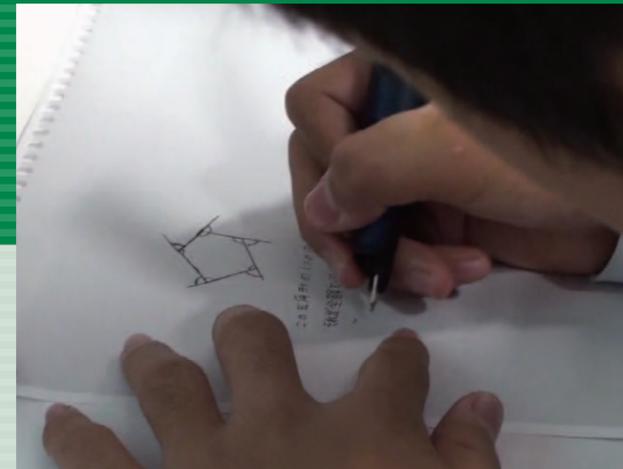
間が物事を理解するとき、言語系、イメージ系、抽象思考、具体思考など、その思考のスタイルにはいくつかのパターンがあります。それを意識した上で、異なる思考スタイルの生徒を何名か選んで書かせると、バラエティに富んだ解答が出てきます。どの生徒にも、その中から自分はこれなら分かりやすいという解答が出てくるので、より多くの生徒が楽しいと感じる授業に結びついていると思います」。

いくつかの思考スタイルに対応するという意味で、吉田教諭自身が授業で解説するとき、板書の代わりにスライドを利用するのが基本となっている。文字中心の説明、図中心の説明など、異なるタイプのスライドを複数用意することで、どの思考スタイルの生徒にも理解しやすくするための。生徒のノートの取り方も、キーワードでメモを取る、図でメモを取るなど、思考特性によって異なる。その違いを意識した何パターンかのスライドを見せることによって、そのどちらにも働きかけることができるというわけだ。これを板書で書くようにすると時間がかかってしまうが、スライドならあらかじめ用意しておける。デジタルペンを使うことで、その場でアンダーラインを引いて補足の説明をしたり、生徒に自分のアイデアを書き込ませたりという展開も可能になる。

「数学では、知識を定着させるためのトレーニングも必要ですが、それとは別に発想力やひらめき力を養うのも大事なことです。それには、生徒が他生徒の発想を見ること、教員の問いかけや生徒の意見に対して疑問を持つこと、そして、何より疑問の持ち方を学ぶことが必要になります。教員がそうした学びをサポートする指導に時間をかけるためには、板書している時間や、生徒がそれを写す時間ももったいないと感じます。そういう点でも、もはやICT抜きの授業は考えられないというのが実感です」。

放課後に教え合うイメージで生徒自身が番組を制作

思考スタイルの差異に着目したもうひとつの例が、生徒自身に教育番組を制作させるという試みだ。これは、T2Vプレーヤーというフリーソフトを利用して、生徒自身が数学を解説するアニメーションを作成するというものである。このソフトを使うと、セ



デジタルペン(OpenSTAGE)で自分の意見を書き込む生徒

リフをテキストで入力するだけで、CGや音声合成技術によりキャラクタがセリフを話す映像が簡単に作成できる。生徒は自宅のPCにT2Vプレーヤーをインストールし、原則的に授業外の時間に自由に取り組むこととしている。番組はだいたい3~5分程度のもので、作った番組はそのままサーバーにアップロードできるようにしてある。生徒たちはそこにアクセスして他の生徒の番組を自由に見て、コメントを付けたり星の数で評価を付けたりしてもよい。

「これは生徒同士の教え合いをイメージしたものです。授業で分からなかったことを、後から他の生徒に教えてもらって理解できるということがよくあります。どんなに思考スタイルを意識した授業をしても、どうしても教員自身の思考スタイルが表に出た説明になってしまうことがあります。それを補っているのが生徒同士の教え合いなのでしょう。そういう意味で、教員とは違う視点で解説された他の生徒の番組を見ることからは、学べるものがたくさんあると期待しています」。

「テーマは授業で習ったこと以外でも、数学に関することなら何でもOKとしています。全部セリフだけで構成する生徒もいれば、画像を取り入れる生徒など、ここでも思考スタイルによりいろいろな番組ができてくるのが興味深いところです」。面倒な数式の入力などには、パワーポイントで入力したものを貼り付けたり、手書きしたものを写真で撮影して取り込んだりと、各自工夫を凝らしているという。

番組制作のメリットは、見る側の生徒だけではなく、作る側の生徒にも大きい。人に教えるためのコンテンツを作るには、さまざまなことを調べなくてはならない。自分の理解を深めると同時に、他人を説得するには調べる必要があるのだと体感できる。さらに、完成した番組を自分も視聴者として見ることによって、自分の説明の仕方を客観的に推敲できる。「番組を作るという作業を通じて、相手に伝える方法を学ぶと同時に、調べるという行為が学力や知識を補強する効果があると考えています」。



T2Vで生徒が作成した番組例

Course N@viのポートフォリオをノート提出に活用したい

高等学院では、早稲田大学同様にCourse N@viの利用が可能だ。吉田教諭自身も、各種のお知らせを中心にCourse N@viを積極的に利用している。「課題をやらせるためにURLを伝えたいときなど、印刷物で渡すより好都合です。こういうシステムが最初から使えるようになっているのはありがたいことです」。

今後は、ノートを提出させる代わりに、写真で撮ったノートの画像をCourse N@viのポートフォリオにアップロードさせることを検討中だ。ノートそのものを集めるのと違い、急いで返却する必要もない。「Course N@vi上にノートの中身がデータとして蓄積することで、生徒自身が自分のノートの改良履歴を確認することもメリットです。他の生徒とのノート共有をさせることで、他人のノートを参考にできるのも勉強になると思います」。

生徒がより楽しく理解できるような授業を行うため、日々新しいICTの導入を検討しているという吉田教諭。「根底にあるのは、数学を楽しんで欲しいという思いです。数学が嫌い、苦手という生徒も、本質的な質問をしたり、おもしろい発想をしたりということもあります。そういう生徒をどうひっぱり上げられるか。特に中学生にとって数学的な考え方というのは、文系・理系を問わず将来的にも必要になってくる力なので、今後もいろいろな方法を試行錯誤してICTを取り入れていきたいと思っています」。