

# 早稲田大学における eラーニングシステム

稲葉 直也<sup>1</sup>

## 要 旨

早稲田大学では、2002年よりオンデマンド授業、Learning Management System (LMS) など、各種 eラーニングシステムを全国の大学に先駆けて導入してきた。特に2008年からは、これら eラーニングの手法と、日本語音声教育との融合に取り組んでいる。本稿では、早稲田大学における eラーニングシステムの全体像を概説し、新たな日本語音声教育を支えるオンデマンドコンテンツや LMS の活用について紹介する。合わせて、早稲田大学が実施してきた eラーニングに関する諸活動、今後の方針や新たな展開についても論じる。

## キーワード

eラーニング Course N@vi 情報通信技術 (ICT) ICT活用教育  
学習管理システム (LMS)

## 1. はじめに— ICT 活用教育としての日本語音声教育

早稲田大学で展開されている新しい日本語音声教育は、情報通信技術 (Information and Communication Technology: ICT) を多様に活用して実施されている。言い換えれば、日本語音声教育を eラーニング手法と融合した「ICT活用教育」の形で展開することで、従来の日本語音声教育の課題解決を図っている点の特徴である。

ICT活用教育は、その名称にこそ様々な変遷があるものの、2000年頃より主題とされた調査研究や論文が多く発表されるようになり、2013年9月現在、CiNiiには68篇のICT活用教育に関する研究が採録されている<sup>2</sup>。また、2011年には“高等教育・学術研究機関における情報通信技術を利用した教育・研究・経営の高度化を図り、我が国の教育・学術研究・文化ならびに産業に寄与する”<sup>3</sup>ことを目的として、大学ICT推進協議会 (Axes) が設立され、2013年8月現在65大学・36社が加盟し、ICT活用教育の推進に向けた活動を行っている。

このように、高等教育におけるICTの活用は、ここ10年ほど調査研究において大いに注目されており、様々な形でその実践や推進が試みられてきた。本企画で紹介されている、早稲田大学の特色ある日本語音声教育とは、「日本語音声教育におけるICT活用教育の実践」と位置付けることもできよう。

そういった側面から、本稿では、早稲田大学における eラーニングシステムの利活用を中心とした ICT 活用教育について概説する。まず早稲田大学における eラーニングの全体像を述べ、次に日本語音声教育において利用されているオンデマンドコンテンツや、学習支援システムである LMS の活用方法について詳説する。合わせて、早稲田大学が実施してきた ICT 活用教育の関連活動、今後の方針や展開についても述べることにしたい。

## 2. 早稲田大学における eラーニング

本章では早稲田大学における eラーニングについて概説する。まず講義動画を用いた授業実施形態であるオンデマンド授業について、次に eラーニング全体を下支えする LMS に関して説明する。既に関連する学会での発表<sup>4</sup>や学内の取り組みに関する報告書<sup>5</sup>において、これら取り組みについての発表は行ってきた。そのため、内容の一部はこれら既往の発表とそのまま重複するが、特に日本語音声教育への展開という視点から改めて述べるものとする。

### 2.1 オンデマンド授業

オンデマンド授業とは、あらかじめ制作した講義動画をインターネット配信し、教室授業の一部またはすべてを代替する授業方式であり<sup>6</sup>、早稲田大学では 2001 年度より導入された。授業は LMS を通じて配信を行い、配信対象は履修者のみ、視聴期間も開講期間中のみと制限をかけている。コンテンツは Microsoft Silverlight ベースで制作し、ダウンロード防止・複製防止といった技術的な保護を施している。授業の履修者は、開講期間中であればいつでも、どこでも、何度でも動画を視聴することが可能であり、自分自身のペースで理解できるまで繰り返し授業を視聴できる点が特徴である。

早稲田大学では、授業すべてをオンデマンド形式で行うフルオンデマンド授業と、対面式授業とオンデマンド授業を組み合わせて実施するオンデマンド併用授業の二種類を運営しており、その実績は表 1, 2 の通りである。また、人間科学部にはすべての授業をオンデマンド授業にて実施し、卒業および通学制課程と同じ学位が取得可能な人間科学部通信教育課程 (e スクール) も設置されており、その運営実績は表 3 の通りである。

表 1 通学制オンデマンド授業 科目数実績

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
フルオンデマンド	93	100	119	128	122	120	130	131
オンデマンド併用	302	341	337	389	362	326	312	308

表 2 通学制オンデマンド授業 履修者数実績 (延べ)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
フルオンデマンド	8,804	9,120	12,432	12,005	16,525	20,834	22,736	26,463
オンデマンド併用	10,961	10,007	10,619	13,806	14,026	12,318	15,377	15,879

表3 e スクール（人間科学部通信教育課程） 運営実績

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
科目数	313	395	439	508	535	545	519	553
履修者数	6,460	7,045	8,137	9,093	9,049	8,200	7,762	7,739

### 2.1.1 フルオンデマンド授業

15回の授業すべてをオンデマンド形式で行うフルオンデマンド授業は、履修者が多い学部の必修基礎科目、履修希望者が多く抽選が発生する科目などを中心に導入されてきた。特徴的な取り組みとしては、全学基盤教育としてすべての学部新生の受け入れを目指して展開している「WASEDA式アカデミックリテラシー」が挙げられる<sup>7</sup>。構成科目の中で、特に「学術的文章の作成」<sup>8</sup>と「数学基礎プラス $\alpha \cdot \beta \cdot \gamma$ 」<sup>9</sup>は、授業を実施するための教室の確保といった物理的な課題をフルオンデマンド授業で実施することにより解決し、それぞれ1,000人を優に超える履修規模の科目でありながら、すべての学生に対して同じ担当教員による講義を均一に提供することに成功している。いずれの取り組みも、フルオンデマンド授業でありながらも学生1人1人にきめ細やかなフィードバックなどの支援を行うため、大学院生を活用した指導員・TA（Teaching Assistant）による指導体制が確立されている。また学部の基礎科目によっては、同じ内容の講義を対面式授業とオンデマンド授業の両方で提供するというような取り組みも見られる。

### 2.1.2 オンデマンド併用授業

オンデマンド併用授業とは、通常通り教室で実施される授業に加えて、オンデマンド授業を組み合わせる形態であり、ブレンディッド・ラーニング（Blended Learning）、近年では反転授業（Flipped Learning）という名称で呼ばれることも多い<sup>10</sup>。対面式授業を主に、オンデマンド授業も組み込んで実施するという形となり、科目上は通常の対面式授業と同様に扱われている。組み合わせ方は科目により異なり、単純に補助教材としてオンデマンド授業を配信するもの、数回分の講義はオンデマンド授業にて実施するもの、突発的に1回分のみを補講としてオンデマンド授業で実施するものなど、様々である。早稲田大学における日本語音声教育も、このオンデマンド併用授業の形で行われており、最初の5回の授業を教室で実施し残りの10回はオンデマンド授業にて実施する「なめらか！発音3-4」と、対面式授業のための予習・復習用にオンデマンドコンテンツを配信する「コミュニケーションのための日本語発音5-6」がある。

### 2.1.3 動画コンテンツの形式

オンデマンド授業で利用する動画コンテンツは、図1に示した通り、講義映像または音声とPowerPoint（PPT）のスライドを組み合わせる形式（資料同期型）、講義映像のみの形式（動画1画面型）、教室授業を後方より収録したものをそのまま利用する形式（教室授業収録型）に分類される。原則として、資料同期型・動画1画面型の映像は学内の収録専用スタジオを利用し、その他にも別途制作された映像をエンコードして、オンデマンド

資料同期型	動画1画面型	教室授業収録型

図1 動画コンテンツの形式例

授業の講義映像として利用することも可能としている。

コンテンツの形式は、授業の内容、担当教員が表現したい内容に応じて、最も適切な形態を選んで制作を行い、その収録方法にも工夫を加えている。例えば、先に挙げた「学術的文章の作成」では、動画コンテンツ内に複数の学生役が登場し、担当教員と学生の掛け合いで講義を進行させるという方法で収録を行っている。「数学基礎プラス $\alpha \cdot \beta \cdot \gamma$ 」では、PPTでは表現し難い数式とその計算過程の提示が必須という事情から、スライドを用いた資料同期型の収録ではなく、教室での黒板・スタジオでのホワイトボードを利用した通常の対面式授業さながらの動画1画面型での収録を行っている。

## 2.2 Learning Management System (LMS)

LMSは、パッケージ製品ではBlackboard社のBlackboard Learn、オープンソースソフトウェアではMoodleなどが著名であるが、早稲田大学ではCourse N@vi<sup>11</sup>という独自のLMSを運用している。オンデマンド授業はCourse N@viを通じて実施されており、LMS上より動画を配信し、利用者と受講期間の制限をかけ、視聴管理等を行っている。講義配信のほか、LMSの基本機能である資料公開、学生から課題レポートの受け付け・返却、教員と学生間でコミュニケーションをとるためのBBSなどの機能を総合的に活用し、授業を実施している。




	<ul style="list-style-type: none"> <li> 履修者のみのお知らせを掲載する。</li> <li> 履修者のみに資料を公開する。</li> <li> 課題提示しレポートを受け付ける。フィードバックも可能。</li> <li> オンデマンド講義映像を配信し、受講履歴を管理する。</li> <li> 電子掲示板で、質疑応答やグループワークを行う。</li> <li> アンケートで、授業に対する学生の意見や要望を受け付ける。</li> </ul>
--	---

図2 Course N@viの講義一覧画面と機能一覧

早稲田大学は、オンデマンド授業に限らず全学の授業において LMS の利用が浸透している点が特徴で、2012 年度秋学期に何らかの形で LMS が活用されていた科目数は 11,000 を超え、全科目のうち 61.8% に及んだ。教員の利用率で見ると 80.1% で、専任教員のみでは 88.0% が活用しており、学生側はほぼ 100% が何らかの形で日々 LMS を利用している。

### 3. 日本語音声教育における e ラーニングシステムの活用

本章では、各種 e ラーニングシステムが日本語音声教育においてどのように利用されているか、具体的な活用事例である日本語発音レッスン用のオンデマンドコンテンツ、シャドーイング教材の提供、LMS を利用した発音チェック等について述べる。これらについては戸田貴子 (2009) の先行研究<sup>12</sup> においても紹介されているが、本稿では日本語音声教育と e ラーニングとの融合を模索する中で、どうして現在の形態を選んだのかに焦点を当てて説明する。

#### 3.1 発音レッスン用オンデマンドコンテンツの開発

日本語発音レッスン用のオンデマンドコンテンツは、まず 10 回分の講義コンテンツ (それぞれに発音練習用のボタンを作成) と、1 回分の母語別発音レッスン (英語・中国語・韓国語の中からひとつ選択) を 2008 年に開発した。その後、4 回分の講義を追加で制作し、現在は全 15 回分のコンテンツで構成されている。

コンテンツ内では、まず講師による日本語の発音に関する説明 (講義) が行われ、説明の後に例示として講師の合図とともにサンプル音声流れる。視聴者は実際に音声を聞き、講師の説明にあった日本語の発音の特徴を実際に確認・チェックを行う。その後、講師の指示に従って一度講義の再生を止め、自分自身で「発音練習ボタン」より発音練習の音声を改めて視聴・練習し、理解した内容の定着を図り、十分に理解ができたなら講義を改めて再生し次の学習へと進む、という繰り返しが基本構成である。

コンテンツ形式は、講師の講義映像・PPT からなる資料同期型であるが、日本語の発音という特殊な学習内容をオンデマンドコンテンツ化するに当たり、音声の聞き取りと発音をともに練習できるよう様々な工夫を施している。最も特徴的な点は音声ファイルを用いている点で、講師の説明の後には、説明内容の定着を図るため実際の音声を聞くことができるように、利用許諾を得た CD 音源の音声ファイルを利用している<sup>13</sup>。また、発音音声の確認は、視聴者が自身のタイミングに合わせて何度でも聞いて理解を深められるよう配慮し、講義とは独立した形で、自身の操作で音声ファイルを再生させることができる「発音練習ボタン」の仕組みを設けている。さらに、視聴者の日本語の読み・聞き取りのレベルが多様であることを考慮し、動画には日本語または英語による字幕が表示できるようにし、自分のレベルに合わせて自由に選択して利用できるようになっている。

早稲田大学における英語や中国語など語学の授業において、模範音声や映像を履修者に対して配信している事例は他にも存在する。しかし、この日本語発音レッスン用のオンデマンドコンテンツのように、視聴者のレベルや習熟度合いに関わらず利用できるよう配慮した設計で開発し、提供している事例は珍しい。

<p>講義コンテンツ 下部に日本語字幕が表示</p>	<p>模範音声に合わせてスライド内 がアニメーションする</p>	<p>発音練習ボタン 何度でも音声を確認できる</p>

図3 発音レッスン用オンデマンドコンテンツ

<p>資料コンテンツ機能より PDFでテキストを提供</p>	<p>音声教材は動画音声ファイル機能で、LMS内にプレイヤーを 埋め込んで利用させている</p>

図4 シャドーイング教材

<p>課題提出機能より、学生は音声ファイルを提出</p>	<p>課題のコメント機能より、TAが学生に対して フィードバックを行う</p>

図5 発音チェックとフィードバックの仕組み

### 3.2 LMS を活用したシャドーイング教材の提供

「早稲田大学日本語教育研究センター重点プロジェクト」(代表者：戸田貴子)で制作された音声とテキストからなるシャドーイング教材を、LMSを通じて履修者全員に、授業期間中であればいつでも再生して自学自習できるような仕組みを設けた。こういった音声教材は、媒体で履修者全員に配付することも、販売されている教材を全員に購入させることも難しく、学習環境を等しく提供することは困難であった。そこで、担当教員らによ

て制作された教材一式を LMS 上に設定することで、履修者に限定された範囲に、授業期間中にものみ、全員に等しく何度でも繰り返しシャドーイング練習を行う機会を提供することができた。

実際には、LMS の資料コンテンツ機能を用い、テキストは PDF ファイルとしてダウンロードして利用させ、音声はファイルでダウンロードされることを抑制するために、LMS 上に音声プレイヤーを埋め込む形で利用させることにした。

### 3.3 LMS を活用した履修者への発音チェックとフィードバック方法

オンデマンド授業では教員・TA と履修者間の遣り取り、特に提出された課題に対するフィードバックを対面授業以上に丁寧に行うことが求められる。日本語音声教育では、学生の発音を聞き、その発音に対してフィードバックを返すことが不可欠である。そのため、オンデマンド授業でありながらも、直接学生の発音を聞く機会を設けること、それに対するフィードバックを実施することによる双方向性の担保は大きな課題であった。音声を吹き込んだテープを提出させる、発音チェックのみ教室で行うなどの選択肢もあったが、極力 LMS 上での活動で完結させるための方法を模索した。

結果、従来は Word などの文書ファイルを受け付けるための課題提出機能より、履修者が自身の機材で録音した音声ファイルの提出を受け付け、TA が提出された音声を確認し、発音について直接フィードバックを返す形で運用をする方法を採用した。Course N@vi では、レポートとして受け付けることのできるファイルの容量は 10MB で設定されているため、それほど長くない音声ファイルであれば問題なく受け付けることが可能である<sup>14</sup>。こうすることで実際の学生の発音を聞いて、対面式授業に匹敵するようなきめ細やかなフィードバックを行うことを可能としている。課題提出機能は、専ら文書ファイルを受け付けるために利用されてきた機能であり、音声ファイルを受け付けその内容に対してフィードバックを行うという利用方法は、学内の他の事例では見られず画期的であった。むしろ LMS を活用することで、対面式授業の限られた時間の中でレベルの多様な学生の発音を聞いてコメントをしていくよりも、学生は十分に提出する音声を自身でも吟味でき、教員や TA もフィードバックするための十分な時間を確保できるなどの利点も生まれている。

### 3.4 電子掲示板 (BBS) の利用

LMS を活用した教育では、教員や TA と学生、または学生同士の BBS などの機能を利用したディスカッションが極めて重要となる。特に、教室での対面式授業が行われないオンデマンド授業では、BBS の活性度合いによって、学生の授業に対する満足度が大きく左右される。授業のうち 10 回をオンデマンド授業にて実施する「なめらか！ 発音 3-4」では、発音 BBS を授業週ごとに設置し、活発なディスカッションが行われている点も大きな特徴である。この BBS 活用の具体例とその成果については、本誌所収の BBS に関する論文を参照されたい。

#### 4. 早稲田大学における e ラーニングに関する新たな試み

早稲田大学では、ICT 活用教育が謳われてきたここ近年、上述してきた e ラーニングシステムを用いた ICT 活用教育の普及・推進に努め、まずはシステム面での基盤整備と、ある程度の量の拡大を進め、一定の成果を残してきたと言えよう。本章では新たな試みとして、e ラーニングにおける映像・音声の新たな利活用、優れた ICT 活用教育事例の顕在化と普及、Waseda Vision 150 の実現という、3 点の今後の展開方針について概説する。

##### 4.1 e ラーニングにおける映像・音声の新たな利活用—Waseda-net Commons の提供

オンデマンド授業に代表されるように、これまでの ICT 活用教育では、映像や音声は主に教育用コンテンツとして教員から学生に対して示されるものであった。しかし、今後は、3.3 で述べた学生に音声ファイルを提出させる試みにも見られたが、映像や音声も表現技法のひとつとして、学生から教員に対して従来のレポートのように提出されるものとなるだろう。早稲田大学の e ラーニングにおいても、学生から映像プレゼンテーションを成果として提出させる、教員からもより手軽に映像を制作し学生に対して提示できるようにするなど、表現の幅を広げる仕組みが模索されている。

早稲田大学ではそういった時代を見据えて、2012 年 6 月に全学生・教職員を対象に、個人所有の PC で映像コンテンツを手軽に制作可能な Waseda-net Commons (Commons)<sup>15</sup> というシステムをリリースした。本システムでは、簡易マイクと web カメラさえあれば、個人の PC で手軽に映像が制作できるだけでなく、大学の管理するサーバーにアップロード、LMS への提出・外部への一般公開までを行うことができるようになっていく。

2012 年度から 2013 年度春学期にかけて、Commons は既に早稲田大学の授業において様々な利用され、具体的には表 4 に見られるような事例で活用された。また、Commons

表 4 授業における Commons 活用事例

プレゼンテーションの練習用に、学生に PPT を用いたプレゼンテーションを Commons で制作させ、自身のプレゼンの技法や内容を見直すために利用させる。
従来、教場で実施させていた授業の総括となる課題プレゼンテーションを Commons にて制作させ、レポートの代わりにプレゼン動画そのものを提出させる。
対面式授業の終盤回に行っていた課題プレゼンテーションと討議を、事前に Commons にて制作させ、Course N@vi にて学生同士で BBS を利用して議論・相互レビューをさせる。教場では不足しがちだった議論の時間を十分に確保できる効果もあり。
授業中に、学生に発話させた英語音声を Commons にて録音させ、その日のレポートとして授業終了時に提出させる。教員は後日、提出された音声を確認して採点。
従来、スタジオで撮影していたオンデマンドコンテンツを、自分自身の PC で制作し、スタジオを利用せずオンデマンド授業を実施する。
PPT の操作等で利用する PC にて Commons を録画状態にしたまま授業を実施することで、教室授業そのものを PPT と音声のみのコンテンツとして保管する。
ゲストスピーカーが登壇した際の授業を、Commons を利用してアーカイブ化・欠席者などには後からでも試聴できるように活用する。



で制作したプレゼンテーション映像を予選審査に利用することで、韓国の高麗大学校との Presentation Competition<sup>16</sup> の開催や、早稲田大学の中長期計画に対する学生からの提案コンテスト<sup>17</sup> などを実現した。

#### 4.2 優れた ICT 活用教育事例の顕在化と普及

2012 年 11 月 15 日に、早稲田大学の新たな中長期計画である Waseda Vision 150<sup>18</sup> が公表された。この Waseda Vision 150 で掲げられている「教育と学修内容の公開」、「対話型、問題発見解決型教育への移行」の核心戦略を達成するために、学内の Good Practice の整理および普及・展開を図る試みが進められている。

これらの Good Practice の整理、普及・展開の試みに先行する形で、早稲田大学遠隔教育センターでは、“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”<sup>19</sup> ことを目的として、優れた ICT 活用教育の取り組みを行う教員を表彰する WASEDA e-Teaching Award を実施している<sup>20</sup>。2012 年度に実施された第 1 回 WASEDA e-Teaching Award において、本稿で説明した各取り組みは、推進者の戸田により「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」というテーマでエントリーされ、審査の結果、オンデマンド授業部門賞を受賞した。

このように、単なる学内の取り組みとしてではなく、積極的に学内外へ先駆的でユニークな ICT 活用教育の優れた事例として成果を示していくことが、早稲田大学における e ラーニングの今後の大きな方針である。

#### 4.3 Waseda Vision 150 の実現に向けて

Waseda Vision 150 に掲げられた核心戦略のうち、特に「教育と学修内容の公開」と「対話型、問題発見解決型教育」の実現に向けては、これまで展開してきた早稲田大学における e ラーニングを中心とした ICT 活用教育の更なる質の拡充、効果的な活用が求められると考えられる。

「教育と学修内容の公開」に関しては、“ICT を利用して広く国内外に対して教育内容を公開し、「教育の早稲田」を可視化する（中略）本学の教育内容が受験生や保護者、学生や社会へ公開されることにより透明性を高め、本学の教育活動への理解と評価を求めることとする”とあり、そのためにスタジオ収録や教室授業の簡易収録など、授業担当教員が希望する授業はすべてコンテンツ化が可能な体制を整え、要望に応じて外部へと公開する体制を整えることを目指している。授業映像の公開は、例えば各授業の初回授業だけをお試しで聴講できるように公開する、特定の講義の一部だけを公開しその内容を呼び水に授業そのものの履修を促し、延いては早稲田大学への受験者を増やすことができるようにする、15 回分すべての授業を何らかの形で公開する、など、様々な効果を狙い自由に形態を選ぶことができる体制が望ましい。加えて、公開する対象物は“授業のみならず学生のレポートや論文などの学修成果物も含めて公開”と、学生の成果もその対象となることが明記されている。優れた事例や成果の公開には、その中で生まれた学生の学修成果物も合わせて公開していくことにも繋げていく必要がある。

「対話型、問題発見解決型教育」については、“授業内容のデジタル化を促進し、多くの講義科目のオンデマンド化を図っていく”と明記され、講義科目のオンデマンド授業推進について触れられている。その上で、“1年次より演習・ゼミを主体とする学生の発表やディベートなど、学生参加型の授業を展開することにより、個別的直接指導を強化する”とあるように、単に講義をオンデマンド化させるのではなく、対面式授業とオンデマンド授業の組み合わせ方や、講義の形態に即した使い分けを重要視することが示されている。知識伝達や概説にあたる講義はオンデマンド形式での配信で学生が効果的に学習できるようにし、教場では対面でしかできない授業内容に特化することで、対話型、問題発見解決型の教育実施を促進させるといった方策が考えられる。この点については、本稿でも述べた日本語音声教育での活用実績は、モデル事例として大いに参考になると考えられる。

また、「対話型、問題発見解決型教育」では、4.1 で述べた Commons の利活用も重要になるだろう。学生からは Commons を利用してプレゼンテーションそのものなどの映像や音声を提出させ、授業内での議論に活用することで、より学生参加型の授業や個別的直接指導を強化できる。また、優秀なものは、学生の学修内容の成果物として公開するなどの展開にも繋げることができる。

## 5. 終わりに

2000年初めより教育活動における ICT 活用が盛んに唱えられるようになったが、早稲田大学は日本の各大学に先駆けてその基盤の整備、実践と運用に取り組み、パイオニアでありつつ、その質・量ともにトップクラスにある。本稿では、早稲田大学で展開されてきた e ラーニングを中心とした ICT 活用教育について、特にオンデマンド授業と LMS を中心にその中身を詳細に述べ、これらの仕組みが日本語音声教育においてどのように活用されているかについて詳説した。その上で、現状に甘んじることなくさらなる ICT 活用教育の質の拡充を目指し、Waseda Vision 150 の方針にも則る形で、いくつかの今後の試みや方向性についても述べた。

ICT はあくまでツールであり、その利活用をもっていかに教育の質を向上させるか、学生の満足度を向上させるかという点が重要である。その視座を外すことなく、今後も授業を実施する教員の要望に応じた ICT 活用方法の提案、応用方法の検討を重ねていきたい。

## 注および参考文献

- 1 いなば・なおや（早稲田大学遠隔教育センター・専任職員／e-Learning System at Waseda University）
- 2 国立情報学研究所「CiNii」<http://ci.nii.ac.jp/>,（参照 2013-09-02）を、「ICT 活用教育」をキーワードに論文検索した結果である。
- 3 「大学 ICT 推進協議会」<http://axies.jp/ja>,（参照 2013-09-02）
- 4 菊池英明・稲葉直也 [他]（2011）「早稲田大学における遠隔教育の現状」『工学教育研究講演会講演論文集』東京、2011-08-22。日本工学教育協会, pp. 436-437
- 5 稲葉直也・永間広宣（2012）「本授業を支える遠隔教育システム」『全学規模で行う学術的文章作

- 成指導：大学院生が個別フィードバックする初年次 e ラーニング・プログラム（平成 22～24 年度）最終報告書』早稲田大学オープン教育センター，pp. 29-33
- 6 早稲田大学のオンデマンド授業に関しては、3、4 の文献のほか、以下の遠隔教育センター web サイトにも詳しいため、合わせて参照されたい。  
早稲田大学遠隔教育センター「オンデマンド授業とは？」  
<http://www.waseda.jp/dlc/on-demand/about.html>，(参照 2013-09-02)
- 7 オープン教育センター「WASEDA 式アカデミックリテラシー」  
[http://open-waseda.jp/academic\\_lite/index.php](http://open-waseda.jp/academic_lite/index.php)，(参照 2013-09-02)
- 8 「学術的文章の作成」の取り組みについては 4 の報告書のほか、下記の論文に詳しい。  
太田裕子・佐渡島紗織 [他] (2011)「大学初年次日本語アカデミック・ライティング授業における帰国生と留学生の文章力：初回課題と最終回課題の文章評価調査から」『Waseda Global Forum』Vol.8, pp. 337-375
- 9 「数学基礎プラス」各シリーズについては、下記の論文にて詳細が報告されている。  
高木悟 (2011)「早稲田大学における ICT を活用した数学リテラシー教育の報告」『情報科学研究』Vol.28, pp. 73-79
- 10 早稲田大学人間科学部教授の向後千春は、大学においてブレンディッド・ラーニングを長く実践し続けている。その実践結果をもとにして、学生からの受け入れられ方、対面授業との成績の比較などの分析を行った論文が以下である。向後の実践例は、隔週でオンデマンド授業と教場でのグループワークを交互に実施し、オンデマンドで学習した内容を翌週の対面でのグループワークにて深めるという形で構成されている。  
向後千春・富永敦子・石川奈保子 (2012)「大学における e ラーニングとグループワークを組み合わせたブレンド型授業の設計と実践（〈特集〉大学教育の改善・FD）」『日本教育工学会論文誌』Vol.36, No.3, pp. 281-290
- 11 Course N@vi の開発・運用については過去に関連学会での発表がされており、早稲田大学内での活用事例に関しても研究報告が多数なされているので、詳細な説明はここでは省略する。早稲田大学メディアネットワークセンターが配信する「情報化推進レター」では、教員による Course N@vi 活用事例が毎号紹介されているほか、「早稲田日本語教育実践研究」でも過去に川名恭子、小西玲子らによる Course N@vi を活用した教育の事例が報告されているので、参照されたい。  
早稲田大学メディアネットワークセンター「情報化推進レター」  
<http://www.waseda.jp/mnc/letter/index.html>，(参照 2013-09-02)  
川名恭子、小西玲子 [他] (2012)「初級日本語クラスにおける教師間シナジー — Course N@vi を活用した「日本語かきこ」の実践—」『早稲田日本語教育実践研究』Vol.1, pp. 139-152
- 12 戸田貴子 (2009)「特集 日本語音声の教育と研究の新しい流れ：日本語教育における学習者音声の研究と音声教育実践」『日本語教育』Vol.142, pp. 47-57
- 13 この音声 CD は下記文献に付属しているものを利用している。  
戸田貴子 (2004)『コミュニケーションのための日本語発音レッスン』スリーエーネットワーク，p. 139
- 14 この手法の問題は、学生が音声データをファイルとして収録できる機材を持っているかどうか依存する点である。この手法が比較的問題なく実現できた要因はパソコンの普及率にもあろうが、それ以上に昨今の学生のスマートフォン普及率の増加に依るところが少なくないだろう。スマートフォンで従来よりもはるかに容易に音声の録音、データ化が可能となったためである。総務省の平成 24 年度情報通信白書 第 2 部第 3 節 情報通信機器の世帯保有率では、携帯電話 94.5%、パソコン 77.4%、携帯電話のうちスマートフォンは 29.3%だが、大学生の年代ではより広く普及していると考えられる。
- 15 Waseda-net Commons の説明については下記の URL を参照のこと。  
早稲田大学 IT センター「Commons | 早稲田大学 IT サービスナビ」  
<http://www.waseda.jp/navi/services/system/commons.html>，(参照 2013-09-03)
- 16 2013 年 9 月現在、2 回実施している。それぞれの実施報告と、コンペティション公式サイトは以

下の通り。

第2回コンペティション実施報告：

[http://www.waseda.jp/mnc/letter/2013jun/new\\_service01.html](http://www.waseda.jp/mnc/letter/2013jun/new_service01.html), (参照 2013-09-03)

第1回コンペティション実施報告：

[http://www.waseda.jp/mnc/letter/2012jun/new\\_service.html](http://www.waseda.jp/mnc/letter/2012jun/new_service.html), (参照 2013-09-03)

早稲田大学コンペティション公式サイト：

<http://testcommons.waseda.jp/wkcompetition/>, (参照 2013-09-03)

- 17 コンテストの概要、過去の大会の結果などは下記の公式サイトに掲載されている。

早稲田大学「Waseda Vision 150 Student Competition」

<http://www.waseda.jp/keiei/V150SC/>, (参照 2013-09-03)

- 18 早稲田大学理事会「Waseda Vision 150」

<http://www.waseda.jp/keiei/vision150/pdf/vision150.pdf>, (参照 2013-09-03)

- 19 早稲田大学遠隔教育センター「WASEDA e-Teaching Award 実施について」

[http://www.waseda.jp/dlc/e-teaching\\_award/index.html](http://www.waseda.jp/dlc/e-teaching_award/index.html), (参照 2013-09-03)

- 20 第1回 WASEDA e-Teaching Award にエントリーされた22件のICT活用教育事例は、オンデマンド授業部門賞を受賞した戸田の事例も含め、すべて下記のwebサイトで公開されている。

早稲田大学メディアネットワークセンター「Waseda e-Teaching Award」

<http://www.waseda.jp/mnc/letter/e-TeachingAward/>, (参照 2013-09-03)