

e-Learning教材の有効利用についての一考察

西 納 春 雄

キーワード：NetAcademy, on-line courseware, CALL, e-Learning

0. はじめに

1990年代の後半より、コンピュータネットワークが高速化され、画像や音声の転送速度が向上し、かつWebブラウザを通じて音声や画像の表示が可能になるにつれて、従来はオンデマンドサーバやCD-ROMによって利用されていた英語学習教材が、インターネットやイントラネットを経由し、ブラウザを用いてオンラインで供給されるようになってきた。英語教育においては、このようなオンライン教材を利用して、教材提供側と学習者側を結んだ双方向的な英語教材学習が、e-Learningと呼ばれるようになってきている。1999年に発売された株式会社アルク教育社のオンラインコースウェアNetAcademyは、大学をターゲットとして日本において開発された本格的なe-Learning教材の最初のものである。これに先立って米国からDynEd社の教材が、少し遅れてエル・インターフェース「スーパー英語」、さらにNewton社などから、大学キャンパスに導入されることをねらった教材が発売されてきた。同志社大学では2006年度秋学期よりNetAcademy2が、同志社大学の全学生を対象に導入された。これは言語文化教育研究センター（以下言文センター）第二部会（英語科）の要望に応える形で、大学が2005年度に購入を決定したものである。当初は2006年度春学期からの導入を予定していたが、2006年夏にNetAcademyがNetAcademy2としてバージョンアップし、機能が充実するのを待ったため、約半年遅れて秋学期から導入され、現在に至っている。この小論では、

NetAcademy2を2006年度秋学期から2008年度春学期に利用した実績にもとづいて、その効果と問題点、有効利用の可能性を論じたい。

1. e-Learningと英語教育

1990年代にCAI (Computer Assisted/Aided Instruction)あるいはCALL (Computer Assisted Language Learning)が教育機関に導入されるようになって以降、語学におけるコンピュータ援用教育促進に関する研究が多くなされるようになってきている。CAI/CALLにより学習が促進されることについては、Chapelle (2001)をはじめとして、多くの先行研究が存在する。なかでも、リーディング能力とCAI/CALL学習との関連の調査・研究は盛んに行われてきた。英語学習におけるICT (Information and Communication Technology)環境が学習者のリーディングに及ぼす効果については、Reinking (1988)、Chun & Plass (1997)、Kramarski & Feldman (2000)、Tzortzidou & Hassapis (2001)、Brandl (2002)、Lim & Shen (2006)などの研究がある。

CAI/CALLを含むICTの教育的「効果」について、教授者の立場からのChickeing & Gamson (1987)、学習者の立場のMilne (1996)、第二言語習得の立場からのChapelle (2001)の論点を詳細に分析したSusser (2002)は、コンピュータの教育利用を論ずる際に、“effectiveness”と、“effect”を区別すべきことを強調している。“effectiveness”は、学習者が特定の課題を学習して、特定のスキルや知識を身につけることの「効率性」であるとし、“effect”は、より一般的に、誤答の抽出と反復練習のような、コンピュータ利用の学習が個別具体的な課題を超えて学習者にもたらす「効果」であるとする。現在、コンピュータが学習者の英語力を向上させるか否かを論ずる際には、より統合的な観点に立って、コンピュータの持つ一般的な特性を前提としつつ、個別具体的な教材と学習環境や学習条件が学習者にどのような学習効果を与えているかを論ずるべきであろう。

近年e-Learning教材を購入する高等教育機関は多い。NIME (メディア教育開発センター)の調査によれば、全国の私立大学の51.1%が、市販e-Learning教材を購入している¹。e-Learning教材は導入の費用が高価であるが、その利用法と学習効果を追跡的に調査し、検証した論考は少ない。その背景として

は、個別のe-Learning教材の利用についての研究は、当該教材の採用機関が少なければ研究成果が実践の場に反映されにくく、また、市販の製品であればコースウェアの内容についての改善を期待することも難しいことが考えられる。この点、現在市販されているオンラインe-Learning教材の中で、NetAcademyは国内において多くの高等教育機関に導入されており、事例研究も比較的多くある²。その1つである望月・片桐（2003）は、関東地区の私立大学でのNetAcademyの利用実態を調査し、自主的に学習を継続した学生数は、大学全体で約0.8%であったことを報告し、自学自習用の教材やコンピュータ・ソフトを提供しても、教員が何らかの形で関わり合いを持たないと（もしくは単位認定や成績に関係がないと）、大部分の学生は積極的かつ継続的に自学自習を行うことが少ないことが指摘されている（望月・片桐2003:184）。

小論においては、同志社大学においてe-Learningコースウェアが導入された経緯を概観した後、筆者の担当クラスでの利用実態を2006年度から2008年度に渡って検討し、その後、大学全体の学習者の学習履歴を分析して、e-Learning教材導入の効果と問題点、そして課題を明らかにしたい。

2. ALC NetAcademy

2.1 NetAcademy2

NetAcademyは、開発以来すでに10年の運用実績と、大学を中心として350余りの教育機関への導入実績を持つ、TOEIC受験対策を意図したオンライン英語教材である。リスニングとリーディング教材の「スタンダードコース」、語彙の習得を目指す「PowerWordsコース」を中心とし、作文や文法のコースなども加え、現在は、基礎力錬成のリメディアル学習や文法学習から、技術英語の作文指導までの多くのコースを提供する統合的な英語学習環境を提供している。これらのコースは、それぞれが独立したモジュールとして提供されており、目的に応じて導入することができる。

NetAcademyの初期のバージョンでは、構内LANで結ばれたコンピュータのみから利用可能であったが、2006年夏のNetAcademy2へのバージョンアップによって、学外からインターネット経由のアクセスが可能になり、学習者

の在宅学習を促進する可能性が開けた。同志社大学も、導入に際しては、学外からのアクセスを前提としてシステム構築を行っている。同志社大学が購入した教材は、NetAcademy2の「スーパースタンドコース」(以下SSC)、「PowerWordsコース Plus」(以下PWP)の2つである³。

SSCとPWPでは、学習者はいずれも最初にプレースメントテストを受験して自分の学力レベルを確認するが、教材については、プレースメントテストで示された各自の学力レベルにかかわらず、すべてのレベルのものを自由に選択して学習することができる。教材の内容は、SSCのリスニング(以下SSCL)では、5つのジャンルに別れた5レベルの教材50ユニットを、それぞれのユニットごとに5つのステップで段階的に学習する。リーディング(以下SSCR)では、8つのジャンルに別れた5レベルの教材50ユニット(それぞれ100語～250語程度)から選択して、SSCLと同様に5つのステップで学習する。SSCL、SSCR共に1つのユニットを学習すると、所定の「ポイント」が学習者に付与される。これに加えて、それぞれのユニットに付属したアドバンスモードの教材を学習することができて、学習ポイントを効率的に獲得することができる。

PWPは、アルクが提供する12000語からなる「標準語彙水準12000」(SVL 12000: Standard Vocabulary List)に基づいた語彙の習得ドリルで、各レベル50ユニットで構成され、各ユニットを3つのステップで学習を進める⁴。ユニットを終了するごとに学習ポイントが得られ、その後アドバンスモードに進んで学習できるほか、他の学習者と2人1組でチームを作ると、有利にポイントを獲得でき、チーム同士がポイントランキングを競い合って学習意欲を高めるような工夫も施してある。

NetAcademy2では、授業担当者がサブ管理者として登録され、インターネットを経由して担当クラスの学習者の詳細な学習履歴にアクセスすることができる。学習者の履歴をクラス別・コース別にまとめて表示し、進捗率、学習時間、正解数などが一覧できるほか、個々の学習者の学習履歴を、各ユニットでの学習時間、正解数、解答内容、アクセス年月日時間などについて詳細に表示することもできる。そのほか履歴の一括ファイル出力(Excel形式)や、問題の誤答分析、学習者の登録単語の単語ごとの頻度表、誤答によって「ブ

ラックリスト」に登録された語の統計出力なども可能である。

2.2 導入の経緯と問題点

語学教育の実を挙げるためには、学習者の学習意欲を高めつつ、質の良い授業を提供することはもちろんであるが、学習者の実質的な学習時間を増加させる、すなわち、何らかの形で課外の学習の機会を与えることが必要である（木谷・宮原 1997、根岸 2007）。e-Learning教材の提供は、その1つの可能性として、導入については、言文センター第二部会、言文センター、全学レベルで、これまで幾度となく議論されてきた。

第二部会では、2005年度の「英語新カリキュラム作業委員会答申」（2006年1月16日）の中に、新たな試みを導入するクラスとして、2006年度より「語彙強化」「多読」「e-Learning」を取り入れたクラスの科目設計を提出している。「語彙強化」と「多読」の試みは、上記答申に先立つ「英語カリキュラム検討委員会答申」（2004年11月16日）で提案されており、「e-Learning」の導入については、言文センターレベルでは、カリキュラム委員会による『「中長期的カリキュラム」についての答申」（2006年7月19日）、『「現行カリキュラム改革の検討について」への答申（その1）（その3）」（2005年2月7日）、「外国語教育プロジェクト委員会答申」（2003年6月25日）、第二部会の「英語カリキュラム将来構想準備委員会答申」（2001年3月14日）に提案されている。また、e-Learning導入の必要性は、全学レベルの「教養教育検討委員会外国語教育小委員会答申」（2003年7月16日）においても指摘されている。

このような議論を背景として、NetAcademyについては、e-Learning自主学習用教材として、2000年から教務課を通じて継続的に購入を打診してきたが、高額な教材であるため新たな予算枠の獲得が難しく、実現は難しかった。しかし、2005年度に開校した大学院ビジネス研究科からも導入の要望が出たことから、2005年度秋学期に、全学的な教務予算で購入することが決定された。オンライン教材は、その特性から、様々な部署の協力なしには導入できない。現在、ネットワーク環境は情報システム課、サーバ管理と情報処理端末機器は情報メディア課、学生の登録は教務課、学習履歴の管理は言語文化教育研究センター庶務係が行っている。他大学ではe-Learningシステムの管理を教

員が行うところも多いが、同志社大学では、事務方に管理が委ねられており、個人情報保護の観点から、教員であっても担当クラスの学生の成績以外には学習者の成績の詳細を閲覧することができない。したがって、学期あるいは学年が終了して学習者と教授者の関係が途絶えると、学習者の学習履歴を参照できなくなるため、特定の個人の学習履歴を経年的に観察することができない。持続的な自律学習習慣の形成を指導するための基礎データを入手しようとするれば、年次を越えた学習履歴の取得と分析についての同意を学習者から得る必要がある。個人情報の保護を保証し、用途を明らかにしつつ、学習開始時点で学習者側から同意を得る仕組みをとり入れることが必要であろう。

2.3 導入の実態

2006年秋学期には、言文センター第二部会専任教員と嘱託教員の協力を得て、約10クラス（登録者約350名）に、正規授業の一環としてNetAcademy2をクラス単位で登録して利用した。なお、NetAcademy2を自主的学習目的で登録した学生は、3コースで延べ約1500名であった。この学期は初めての導入であったので、担当者には、それぞれのクラスの運営方針を妨げない範囲での運用と学習結果の成績への算入を依頼した。このため、運用の方法に統一した方向性を持たせることはしなかった。加えて、必ずしもCALL教室を利用できないという教室設備の問題や、学生の英語力や意欲の差、コンピュータやネットワークを使いこなす情報リテラシーの習熟度の差等が、学習過程や学習結果に影響し、それぞれのクラスでの個々の学生の学習進度はかなり異なるものとなった。

正課外での学生の自主的な学習を促進することは難しい。学習意欲そのものを欠く者は論外として、e-Learningの場合には、学習時間や学習環境の確保、コンピュータ学習への適応、個別学習環境の中での学習意欲の維持など、通常の学習における以上に克服しなければならない課題が多い。先行する事例を検討すると、一般に、期日を定めて学習範囲を指定し、学習確認のための小テストを行うことが最も効果的であるとされるが（望月・片桐 2003）、確認テストを頻繁に行うと担当者側の負担が大きくなるばかりでなく、正課外の学習活動としてe-Learning教材を取り入れている場合には、学習者への負

荷が大きくなり、正課の授業に支障を来しかねない。また、学習量に比して成績へ算入する割合が少なければ、学習者側の学習意欲の減退につながる。どの程度の負荷をかけながらどの程度の進度で学習を進めるか、それぞれの導入機関や科目においては、最適な運用形態を求めてしばらくは試行する必要があるだろう。

2006年度秋学期には、学習効果を検証するために学期当初と学期末にC-testを、クラス運営と教材評価のために学期末に教員と学生にアンケートを、それぞれ行った⁵。

3. 学習実態の分析

3.1 C-test得点

筆者の担当したクラスのうち、もっとも詳細に学習状況を記録したクラスについて、C-testの成績と学習時間の関係を調査した。C-testは年度を通じて3回行い、同一のテスト問題を用いた。これらのうち2回目と3回目に実施したものを、便宜的にC-test 2（2006年10月初旬秋学期のプレテストとして実施）C-test 3（2007年1月初旬ポストテストとして実施）とする。これらのテストの成績とNetAcademy2の学習時間を分析した。クラスの履修者は全員1年次生で、履修科目は英文の精読を目的とする「英語講読」であった。教室はコンピュータ設備のない通常教室を利用した。ただし学期はじめにオリエンテーションを兼ねて情報処理実習教室での授業を2コマ分持った。学生は全員同じ学部（文理融合型）に所属している。このクラスでは、通常のテキストを用いた精読学習を正課とし、課外学習課題として、10月末より毎週SSCRを3ユニット、PWPを5ユニット学習することを義務づけた。徐々に学習量を上げ、学期末には毎週SSCRを5ユニット、PWPを10ユニット学習することを課した。学習管理には、オープンソースのLMS Moodleを用い、確認テストも、当初1ヶ月は紙媒体で行ったが、それ以降は、すべてMoodle上のオンラインテストを作り込んでそれを受験させた⁶。

C-testとNetAcademy2の学習量を分析した結果、以下のような表に集約することができた。SSCとPWPの結果を以下の表1-1と表1-2に掲示する。

表1-1：SSCR学習者のC-test得点

SSCR	C-test 2	C-test 3	増加点数	人数
2.5時間未満の学習者平均点	55.0	61.3	6.3	7
2.5時間以上5時間未満	57.6	64.7	7.1	7
5時間以上7.5時間未満	57.6	59.7	2.1	9
7.5時間以上の学習者平均点	64.3	74.4	10.1	8

表1-2：PWP学習者のC-test得点

PWP	C-test 2	C-test 3	増加点数	人数
5時間未満の学習者平均点	55.2	60.7	5.5	6
5時間以上10時間未満	50.2	59.5	9.4	5
10時間以上15時間未満	58.5	61.4	2.8	11
15時間以上20時間未満	71.5	78.0	6.5	4
20時間以上の学習者平均点	61.6	73.0	11.4	5

上記の表では3回のC-testのうち第2回のC-test 2（秋学期初頭に実施）とC-test 3（秋学期末に実施）を受験した者のみの得点を集計しているため、履修者数に比してサンプル数は少ない。しかし、その中でも特筆すべきは、SSCRを7.5時間以上学習した者（8名）と、PWPを20時間以上学習した者（5名）のC-test得点の伸びが著しいことである。これらの学習者は、必ずしも当初（C-test 2）の点数は高くなかったため、学習によりC-testの得点が伸びやすい得点域にあることも考えられるが、何らかの要因が働いたとも考えられる。なお、C-test 2とC-test 3の平均値の差を有意水準5%で両側検定のt検定にて検討したところ、結果として、 $t(56) = -3.78$ 、 $p = .0007$ が得られ、これら2つのテストの平均値の差が有意であることが認められた。

前述したようにこのクラスでは、正課の授業は教科書を用いた英文講読を行っており、NetAcademy2は課外での自習課題とした。学習者は英語に関しては他に1クラス（英語文化事情：統合的な英語運用能力を養う）を履修中であり、加えてその他の様々な側面からの学習効果の影響が考えられるため、得点の上昇はNetAcademy2のみの効果とは言えないかもしれない。今後はさらに多くのクラスからサンプルを取って分析する必要があるだろう。また、正課

の授業内容との関連も考察する必要がある。

3.2 学習時間

以下に掲げる表2-1から表2-4までは、2006年度秋学期に担当したクラスのうち、NetAcademy2を導入したクラスの学習時間の累計である。これらの表から明らかなように、通常クラスばかりでなく再履修クラスにおいても、相当な時間を費やして学習に励んでいる学生が多数いることが認められる。質の良い教材を用意し、学習を促進する工夫を行えば、課外学習によって、英語力を増進させる可能性が見いだせると推察される。いずれのクラスでもNetAcademy2の学習は、週ごとの学習範囲を指定した。

表2-1：学習時間累計、全クラス

2006年度秋学期対象全クラス

	PWP		SSC (L+R)	PWP+SSC (L+R)
個人別最大学習時間	32:36:24	個人別最大学習時間	14:47:23	47:23:47
上位10名平均	23:42:45	上位10名平均	11:26:02	35:08:47
上位30名平均	16:14:13	上位30名平均	8:46:49	25:01:02
学習者平均 (100名)	7:46:12	学習者平均 (129名)	3:51:09	11:37:21
全平均 (182名)	4:16:09	全平均 (182名)	2:43:50	6:59:59

表2-2：学習時間累計、再履修クラス

イングリッシュ・ワークショップ再履修クラス (3年次生以上、全学部)

	PWP		SSC (L+R)	PWP+SSC (L+R)
個人別最大学習時間	32:36:24	個人別最大学習時間	14:47:23	47:23:47
上位10名平均	13:55:00	上位10名平均	10:20:44	24:15:44
上位30名平均	7:09:17	上位30名平均	6:32:18	13:41:35
学習者平均 (42名)	5:11:52	学習者平均 (65名)	3:42:58	8:54:50
全平均 (112名)	1:56:57	全平均 (112名)	2:09:24	4:06:21

表2-3：学習時間累計、1年次生

英語講読クラス（1年次生、文理融合型学部）

	PWP		SSC (L+R)	PWP+SSC (L+R)
個人別最大学習時間	29:29:15	個人別最大学習時間	10:57:16	40:26:31
上位10名平均	20:58:54	上位10名平均	9:13:24	30:12:19
上位30名平均	14:17:54	上位30名平均	6:27:20	20:45:14
学習者平均（39名）	11:43:45	学習者平均（41名）	5:00:59	16:44:44
クラス平均（45名）	10:09:55	クラス平均（45名）	4:34:13	14:44:09

表2-4：学習時間累計、CALLクラス

イングリッシュ・ワークショップ CALLクラス（2年次、社会学系学部）

	PWP		SSC (L+R)	PWP+SSC (L+R)
個人別最大学習時間	14:46:55	個人別最大学習時間	7:16:38	22:03:33
上位10名平均	8:15:59	上位10名平均	3:54:33	12:10:32
上位30名平均	not available	上位30名平均	not available	not available
学習者平均（19名）	5:19:42	学習者平均（23名）	2:09:50	7:29:31
全平均（25名）	4:02:58	全平均（25名）	1:59:26	6:02:25

表2-4のCALLクラスでの学習時間は、通常クラスで行った他のクラスに比べて少ない。これは、このCALLクラスではNetAcademy2の導入を本来予定していなかったことによる。正課の課題としてコンピュータを用いた学習課題を多く出したために、NetAcademy2の学習が加重負担になったことが学習時間が短くなった原因であった。オンライン教材の導入には、コンピュータ上で作業する必要のある他の学習や作業とのかねあいも考慮に入れる必要がある。

3.3 教室環境および指導法

学習環境の影響を見るために、NetAcademy2を取り入れた通常教室での授業とコンピュータ教室での学習時間を比較した。コンピュータクラスでは1コマの中に10～15分のNetAcademy2の学習を組み込んである。学習時間はPWPとSSCを合算したものである。

表3-1：教室環境および指導法と学習時間の比較、コンピュータ教室と通常教室

クラスおよび指導法	A	B	C
アクセスのあったもの	98%	84%	21%
1時間以上の学習	90%	73%	12%
5時間以上の学習	66%	29%	0%
10時間以上の学習	34%	15%	0%
20時間以上の学習	9%	17%	0%
平均学習時間	9:08:38	10:10:35	0:16:17

A：コンピュータ教室での授業（3クラス、82名）

B：通常教室（コンピュータ教室での講習あり、2クラス、92名）

C：通常教室（コンピュータ教室での講習なし、3クラス、121名）

上記の表3-1の中のAクラスの記録から明らかなように、コンピュータ教室を利用したクラスでは、課外においても学習が継続している。またBクラスのようにコンピュータ教室を利用しないクラスでも、適切な指導と動機付けが行われれば、e-Learningで課外の学習活動を促進できる可能性がある。しかし、Cクラスで見ると、コンピュータ教室での指導がない場合には、学習の定着はもとより、学習の開始すらおぼつかない場合もあり得る。この原因は適切な動機付けと学習者側のコンピュータリテラシーの欠如によると推察される。すなわち多くの学習者にとって、コンピュータを利用したオンライン学習は未経験の学習活動であり、e-Learningの導入に際しては、コンピュータ教室を利用した適切なガイダンスが不可欠であると言えよう。コンピュータリテラシーの不足は、次節3.4で述べるアンケートの結果にも表れている。

次に成績への組み込みを行ったクラスと、行わなかったクラスの学習時間を比較する。

表3-2：教室環境および指導法と学習時間の比較、成績への組み込みの有無

クラスおよび指導法	A	B	D	C
アクセスがあったもの	98%	84%	58%	21%
1時間以上の学習	90%	73%	46%	12%
5時間以上の学習	66%	29%	24%	0%
10時間以上の学習	34%	15%	15%	0%
20時間以上の学習	9%	17%	5%	0%
平均学習時間	9:08:38	10:10:35	4:13:23	0:16:17

A：成績組み込み有り、コンピュータ教室での授業（3クラス、82名）

B：成績組み込み有り、通常教室、コンピュータ教室での講習有り（2クラス、92名）

D：成績組み込み有り、通常教室、コンピュータ教室での講習なし、コンピュータ教室で利用法を解説（1クラス、112名）

C：成績組み込みなし、通常教室、コンピュータ教室での講習なし、通常教室で利用法を解説（3クラス、121名）

上記の表3-2からは、指導法としては、e-Learningの成績を最終評価に組み入れるという前提でコンピュータ教室を利用した授業を行うのがもっとも学習を促進することが読み取れる。しかし、Dに見るようにe-Learningの成績への組み込みを周知すれば、教室の形態には関わりなく学習がある程度促進される可能性もまた読み取れる。これは成績への組み込みが、学習への大きな動機となるからであろう。Dのクラスでは、学期初頭に2コマの時間を費やしてコンピュータ教室での講習を行い、さらに教室内でNetAcademy2の学習の奨励を頻繁に行った。このクラスの学習者でアクセスがあったものについては、コンピュータ教室を用いたクラスとほぼ同等の学習時間を確保している。

3.4 学習開始の時期

e-Learningを正課の中で利用しない場合には、課外の学習という位置づけで、自律的自主学习に任せることになるが、学習者にe-Learningの学習習慣を根付かせるためには、入学後間もない時期に、いわば「刷り込み」のような形で、負荷の大きな学習に慣れさせる必要がある。表4は、NetAcademy2の学習指導を徹底した再履修クラスと、2年次生クラス、そして1年次生クラスを比較したものである。明らかに1年次生の方が学習時間を多く確保で

きている。大学入学直後に指導が徹底すると、学習習慣が定着することが見て取れよう。学年以外は同じ条件に揃えてある。

表4：学習会時期の比較、再履修生、2年次生と1年次生

クラスおよび指導法	D	G	H
アクセスのあったもの	58%	76%	91%
1時間以上の学習	46%	59%	84%
5時間以上の学習	24%	30%	76%
10時間以上の学習	15%	11%	29%
20時間以上の学習	5%	3%	32%
平均学習時間	4:13:23	4:07:13	15:09:21

D：再履修生（3年次生以上）、112名

G：2年次生、37名

H：1年次生、45名

4. アンケート分析

筆者担当クラスでは2006年度秋から2008年度春までの4学期間、質問紙調査を実施した。調査対象学習者数は257名。調査は主要項目を6点尺度のリカート・スケールで実施し、肯定的回答3点と否定的回答3点をまとめて対比した。6点尺度によらない項目は4項目から8項目の選択肢を設けた多肢選択および自由記述とし、選択回数累計を有効回答数で除して百分率を得た。このアンケートにより、NetAcademy2学習者の学習に対する意識と、教材や学習への取り組みの実態の概容が明らかになってきた。

学習者の多くの取り組み方はやや消極的（「積極的に取り組んだ」31%：69%、以下、対の前半は問いに対する肯定的、後半は否定的回答を示す）だが、e-Learning教材の学習は英語力増進に役立つと感じている（「役立つ」75%：25%）。消極的な利用の原因を見ると、「学習のペースが掴めないこと」（11%）がもっとも大きい阻害要因となっている。これへの対策としては、授業担当者が学習スケジュールを与える、あるいは、目標を達成したかどうかの自覚を促すために、学習者自身において学習記録をつけることなどが考えられる。その他の阻害要因としては、コンピュータを使うので学習が難し

い (7%)、教材が目標としているTOEIC受験に関心がない (6%)、英語学習そのものに関心がない (3%) 等があげられている。

学習によって伸びると思われる力としては、多くの学習者がリスニング力 (63%) 語彙力 (51%) を挙げている。教材の魅力についてはSSCL (「関心がある」 52% : 48%)、SSCR (「関心がある」 64% : 36%) と意見が分かれ、前者にやや関心が向いているようである。内容定着のためのドリルについては、SSCL (「役立つ」 68% : 32%) SSCR (「役立つ」 52% : 48%) と回答している。一般に学習者はリーディングよりはリスニングやスピーキングに関心を持っているので、その関心の反映とも読める。リーディングの困難さの原因としては、物理的にコンピュータ上で文章を読むことの難しさを自由記述欄で訴えているものが目立つ (7%)。具体的には、画面のちらつきと、解像度の低さに起因するものようである。なお、リーディングについては、SSCRの課題文と再生速度の調整機能を利用して、ディクテーションや時間を限定した速記訓練を行うこともできるので、授業の一部としてNetAcademy2の学習を取り入れる場合には、単調にならないように、変化のある学習活動を工夫する必要もあるだろう。

多くの学習者はPWPのドリルが語彙力の増強に役立ったと感じている (「役立つ」 73% : 28%)。これは、教材ユニットの学習が短時間のサイクルで終了することと、誤答した単語が繰り返し出題される反復練習のシステムが有効に働いていると考えられる。また、頻繁な誤答をブラックリストとして蓄積する機能も有効に働いているようである。

学習者は一般的にゲーム的な要素に関心を持つが、学習ポイントの蓄積を試みた学習者は少数派である (「試みた」 39% : 61%)。しかし、いったんポイントを蓄えることを覚えると、ポイントの獲得が学習の励みになるとしている (「励みになる」 52% : 48%)。学習ポイントは、学習者同士がペアを組むと追加ポイント (ボーナスポイント) を獲得できるなど、さらにゲーム的な要素も組み込まれているので、これを利用して学習促進に役立てることも考えられる。学習履歴を確認した学習者は半数以下であった (「確認した」 44% : 56%)。今後もNetAcademy2の学習を続けたいかどうかについては、過半数が利用したい (「今後も利用したい」 64% : 36%) と答えているが、実

際に継続して利用しているかどうかの追跡調査が必要であろう。

NetAcademy2は自宅などキャンパス外からのアクセスを可能にしているが、実際にアクセスして学習した者は少数派である（「した」40%：60%）。アクセスしなかった（「できなかった」）理由としては、時間がない（17%）、うまく学習を開始できない（16%）、インターネットに接続していない（9%）、自宅にコンピュータがない、あるいはあっても使えない（5%）などとなっている。ハードウェアとネットワークに関わる状況は年々改善しつつあるが、オンライン教材にはコンピュータとネットワークアクセスが必須であり、それがおっくうだと感じられる学習者（自由記述で7%）、コンピュータを使うので学習が難しいと感じる学習者（11%）がいることを忘れてはならない。e-Learning教材の学習は、ネットワークアクセス、インターネットブラウザの利用知識、タッチタイピングなど、広い意味での情報リテラシーと直結する部分があるので、e-Learning開始の必要条件としての情報リテラシーの底上げを今後も図っていく必要があるだろう。

5. 利用実績

2006年秋学期以来のNetAcademy2の学習者を全学的かつ経年的に見ると（表5-1）、学習者の累計は、経済学部が最多である。これは就職活動などにおけるTOEICの得点の重視に加え、第1 Semesterと第3 Semesterに課せられたTOEIC試験（プレースメントテストとポストテスト、ただし2007年度まで）が、TOEIC受験を意識した教材であるNetAcademy2の学習に動機を与えたと言える。しかしながら、各学部の定員と比較するならば、新設学部の2学部（生命医科学、スポーツ健康）を除いては、いずれも学習者は18%から30%の間に収まっており、それほど大きな差はないと言えよう。

表5-1：学習者累計、NetAcademyの登録者

	神	文	法	経	商	工	政策	文情	社会	生命	スポ	全学部
2006秋	7	338	266	225	236	167	105	162	69			1575
2007春	15	136	241	379	198	221	105	46	89			1430
2007秋	7	92	154	163	119	148	59	27	73			842
2008春	6	93	154	188	149	163	125	35	59	8	7	987
平均	9	165	204	239	176	175	99	68	73	2	2	1209
定員	50	682	805	805	805	730	375	250	365	240	150	5257
%	18%	24%	25%	30%	22%	24%	26%	27%	20%	3%	5%	23%

ただし、上記の表は、NetAcademyに登録し、とりあえず学習を開始した者の累計であり、学習活動を継続した学習者の数ではない。実際に数値を取ると、5時間以上の学習者の数は非常に少ない（表5-2）。なお、2006年度秋学期に特定の学部（文化情報学部）で学習者が多いのは、導入当初にこれらのクラスでNetAcademy2の学習を推進したためである⁷。

表5-2：学習者累計、累計5時間以上の学習者

	神	文	法	経	商	工	政策	文情	社会	生命	スポ	全学部
2006秋	0	32	16	14	20	8	7	39	8			144
2007春	0	5	12	24	9	12	4	7	6			79
2007秋	2	10	21	14	16	20	4	2	9			98
2008春	0	10	10	17	11	11	23	0	3	1	0	86
平均	1	14	15	17	14	13	10	12	7	1	0	102
定員	50	682	805	805	805	730	375	250	365	240	150	5257
%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	5%	2%	0%	0%	2%

次に掲げる表6-1からは、学習者の数は導入初年度に最も多く、そこから数は漸減し、現在は3つのコースを合計すると、約800人から1000人程度が登録していることが分かる。登録者数はPWPが最も多く、SSCR、SSCLの順に少なくなる。

表6-1：学習者の推移、全登録者、学期ごと

	2006秋	2007春	2007秋	2008春
PWP	491	432	347	452
SSCL	546	416	217	254
SSCR	538	582	278	281
Total	1575	1430	842	987

表6-2、6-3にあるように、年次ごとに集計すると、2年次生の学習者が最も多く、次いで3年次、1年次となる。就職活動や卒業研究で忙しい4年次生以上の学習者は少ない。当初の登録数は多いが、1時間を超える学習を行った学習者数は登録者の半数弱である。先に初年次における学習指導の重要性を指摘したが(3.4)、1年次生のうちに適切な指導を行い、自律した学習習慣を身につける方策が必要であろう。

表6-2：学習者の推移、全登録者、学年ごと

	1年	2年	3年	4年～
PWP	384	797	430	111
SSCL	281	652	400	100
SSCR	380	701	485	113
Total	1045	2150	1315	324

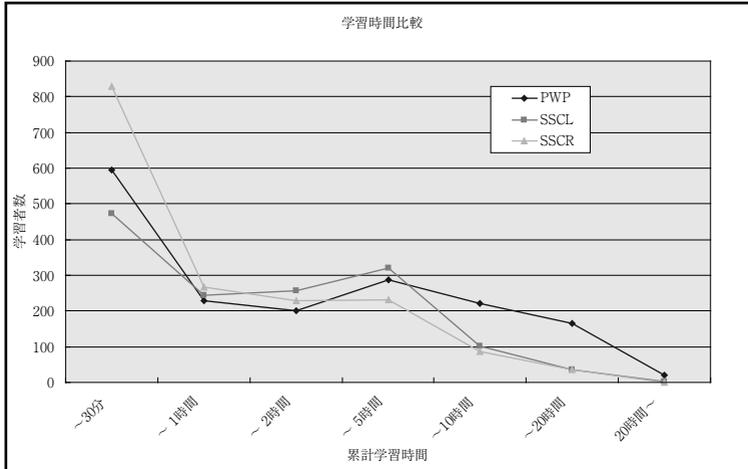
表6-3：学習者の推移、1時間以上の学習者、学年ごと

	1年	2年	3年	4年～
PWP	182	433	222	59
SSCL	109	396	173	40
SSCR	129	258	155	41
Total	420	1087	550	140

コースごとの学習時間の累計を調べると、学習時間の1時間と5時間の部分に転換点が見いだせる。過半数の学習者は学習を開始して累計1時間以内で学習を放棄あるいは中断するが、半数弱の学習者が、1時間から5時間の間の学習を継続しているようである。特に2時間から5時間の学習を継続する学習者が、PWPとSSCLにおいて多い。個々の学習者の適性にもよるが、「1

時間の壁」を乗り越える努力と指導が必要なのかかもしれない。

図1：累計学習時間と学習者数



6. まとめにかえて

以上、同志社大学において2006年度に導入されたNetAcademy2の学習の実態を分析してきた。e-Learning教材は、大学における英語学習に新たな局面を加えたと言ってよいであろう。しかしながら、同時に課題も明らかになってきた。繰り返しも含めて3点を指摘しておきたい。

まず、成績管理の責任主体の所在の問題が挙げられよう。上述したように、現在の体制では、教員は担当している学生の学習履歴を、担当している期間のみ閲覧することはできるが、その後追跡調査して学習履歴を確認することはできない。責任体制が変更できないのであれば、NetAcademy2の学習開始時に、学習履歴の参照と利用について学習者の同意を求めるシステムなどを導入して、経年的な学習履歴の取得を可能にするべきであろう。

次に、教材内容の吟味と追加教材購入の必要が挙げられよう。NetAcademy2には、現時点で延べ約1000名の学生が登録している。また、前述したように、単学期の間にも相当な時間を費やして学習に励む学生も少な

くない。そのような学生の英語力の伸びも確認できている。今後は、e-Learning教材の学習効果を慎重に検証しつつ、学習者の要望、学部側の希望、大学の語学教育の方向性をくみ取りながら、すぐれた教材を吟味して追加採用するべく検討を進める必要がある。

さらに、カリキュラムの中でe-Learningの果たす役割を改めて位置づけなければならない。将来的には再履修科目や基礎学力養成のために利用することも考えられるが、正課として導入するには抵抗も大きい⁸。このようなドリル型の教材を主教材とすることは是非、授業運営の方法、評価のあり方などの調査・実践と研究を継続しなければならない。

e-Learning教材は導入するだけで学習者が自動的に学習を開始するものではない。教授者には、実際に教材を学習し、学習者の学習実態を分析して、その長所短所を認識し、学習者のつまずきやニーズの所在を探ることが求められる。そして、必要に応じて正課の中に取り込むオンライン活動の奨励と、学習への励ましと指導を行うオフラインの意思疎通の双方があって初めてe-Learning教材学習は成功するものであろう。

現在、英語教育の状況は大きく変貌している。入学試験の多様化と複数化、および18歳人口の急減によって、大学に入学する学生の英語力に大きな差が見られるようになってきている。大学における英語授業時間がこれ以上増える見込みがない以上、授業の密度を高める一方で、何らかの形で個々の学生のレベルに合った教材を用意し、自律的な自主学習の時間を増やして学力の向上をはかる必要がある。e-Learningの教材は年々洗練され、充実してきているので、これを工夫しながら多くのクラスに導入し、学力向上に結びつけることを本格的に検討すべき時期に来ていると思われる。

注

1 独立行政法人メディア教育開発センターホームページ参照。

<http://www.nime.ac.jp/reports/001/main/part-2-5.pdf>

2 アルク教育社のホームページによれば、2008年3月末現在で、約350校に導入されていると記載がある。<http://www.alc-education.co.jp/academic/net/actual.html>

- 3 NetAcademy2についての詳細は、以下のURLを参照のこと。
<http://www.alc-education.co.jp/academic/index.html>
- 4 SVLは語彙一覧表が公開されている。http://www.alc.co.jp/goi/svl_ichiran1.htm
- 5 C-testは大学英語教育学会（JACET）関西支部の岡田妙氏らを中心に開発された2種のC-testのうち若干難度の高いC-test No. 1を用いている。この2種のC-testの信頼性については、吉村俊子氏が検証を行ない、Cronbach's α 係数がそれぞれ0.84、0.86と信頼するに足るものであることを証明している（Yoshimura 1999）。学生用アンケートの内容については、紙幅の関係で本論には掲載できなかったが、以下のURLに格納してあるので参照されたい。
http://muse.doshisha.ac.jp/pub/netac/survey/2007_netac_survey_s.doc
- 6 Moodle (Modular object-oriented dynamic learning environment)は、オープンソースのLMS (Learning Management System)あるいはCMS (Course Management System)と呼ばれる、統合的学習管理システムであり、現在世界中で利用されている。詳細は、以下のURLを参照。http://docs.moodle.org/en/About_Moodle また、日本語による手引き書としては、井上・奥村・中田（2006）がある。
- 7 ほぼ2%の持続的な学習者数は、望月・片桐（2003）が指摘した0.8%（自発的登録学習者）には勝っているが、今後の動向を慎重に見守りたい。
- 8 2006年度秋学期に、学生へのアンケートと並行して行った教員へのアンケートでは、回答者6人中5人が、NetAcademyを正課の主教材として使うことを躊躇する結果が出ている。アンケートの内容については、以下のURLを参照のこと。
http://muse.doshisha.ac.jp/pub/netac/survey/2007_netac_survey_t.doc

参考文献

- Brandl, K. (2002). "Integrating Internet-Based Reading Materials into the Foreign Language Curriculum: From Teacher to Student-Centered Approaches." *Language Learning & Technology*, 6, 3, 87-107.
- Chapelle, C. A. (2001). *Computer Application in Second Language Acquisition: Foundations for Teaching, Testing and Research*, Cambridge University Press.
- Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987). "Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education." 39, 3-7.
- Chun, D. & Plass, J. L. (1997). Research on Text Comprehension in Multimedia Environments. *Language Learning & Technology*, 1, 1, 60-81.
- Horii, Y. (2003). "Toward the Possibility of Reliable CALL Software." *Studies in Language and Culture*, Osaka University, 29, 33-53.

- Kramarski, B. & Feldman, Y. (2000). "Internet in the Classroom: Effects on Reading Comprehension, Motivation and Metacognitive Awareness." *Education Media International*, 37, 3, 149-155.
- Lim, K-M & Shen, H.Z. (2006). "Integration of Computers into an EFL Reading Classroom." *ReCALL*, 18, 2, 212-219.
- Matsubara, K. (2002). "Incorporating CALL into English Language Program." *Journal of Aomori Public College*, 7, 44-52.
- Milne, J. (1996). "How to Access a CAL Package." *InterActive*, 14, 3, 48-56.
- Orimoto, S. (2003). "Preliminary Trials Using 'ALC NetAcademy' English Learning Software." *Ehime Journal of English Education Research*, 2, 59-74.
- Reinking, D. (1998). "Computer-Mediated Text and Comprehension Differences: The Roles of Reading Time, Reader Preference, and Estimation of Learning." *Reading Research Quarterly*, 23, 4, 484-498.
- Susser, B. (2001). "A Defense of Checklists for Courseware Evaluation." *ReCALL*, 13, 2, 261-276.
- Susser, B. (2002). "Effectiveness and Evaluation in CAI." *LET Kansai Chapter Collected Papers*, 9, 1-12.
- Tzortzidou, S. & Hassapis, G. (2001). "Assessment of the Reading Skill Improvement in the Computer-Assisted Teaching of a Foreign Language." *Education and Information Technologies*, 6, 3, 177-191.
- Shimatani, H. & Sockwell, G. ((2003). "An Evaluation of a Self-Study CALL Environment: Language Development and Learner Attitudes." *Language Education & Technology*, 40, 1-14.
- Yoshimura, T. (1999). "Reliability of the C-Test." *Teaching Writing in Colleges and Universities: Practical Reports (3)*, Writing Research Group, JACET Kansai Chapter. 73-80.
- 井上博樹, 奥村晴彦, 中田平 (2006). 『Moodle入門：オープンソースで構築するeラーニングシステム』.
- 片桐一彦, 神白哲史 (2004). 「正規授業科目としての『英語CAI』導入の実践的研究」, 『関東甲信越英語教育学会研究紀要』, 関東甲信越英語教育学会, 18, 65-76.
- 河内千栄子, 神本忠光, 長澤澄子(2005). 「CALLによる語彙学習とその効果：PowerWordsを使って」, 『久留米大学外国語教育研究所紀要』, 12, 39-71.
- 木谷紀子, 宮原詩織 (1997). 「教育へのコンピュータ利用に関する考察」, 『情報処理学会研究報告』, 97, 1-8.
- 根岸雅史 (2007). 「日本の高校生過程英語学習の実態と日常英語使用経験」, 『東アジア高校英語教育：GTEC調査2006報告書』, Benesse 教育開発センター.
- メディア教育開発センター (2007). 『eラーニング等のICTを活用した教育に関する調

査報告書（2007年度）』。

望月正道, 片桐一彦 (2003). 「ネットアカデミー利用実態報告：平成14年9月—平成15年1月」, 『麗澤大学紀要』, 麗澤大学, 76, 175-185.

吉野志保, 野沢智子, 狩野紀子 (2003). 「日本人大学生の英語自主学習・英語学習の動機・英語授業に対する態度——コンピュータ所有・コンピュータ技量・CALL授業経験との関係——」, *Language Education & Technology*, 40, 211-230.

On-Line Courseware: Assessing Its Usability

Haruo NISHINOH

Keywords: NetAcademy, on-line courseware, CALL, e-Learning

As network connections become faster and computers become better able to handle multi-media materials, network-based environments have started to provide platforms for language learning courseware. Network-based learning with computers is called “e-Learning”. NetAcademy is one such on-line courseware which has been developed by ALC Educational Publishing. At Doshisha University NetAcademy2, a renewed version of NetAcademy, was implemented in the fall of 2006. Since then it has been used as part of the class work and/or self-access learning service.

Although NetAcademy has been purchased by more than 350 tertiary educational institutions across this country, only a few review articles have been published on the use and usability of the courseware. Based on the author’s own class records from the fall 2006 semester through the spring 2008 semester, this paper attempts to clarify how this courseware has

been implemented and administered, how it is actually used by students, and how students access and use the courseware in different instructional environments. It also depicts typical user profiles through the extensive survey results, while analyzing the score data produced by the learners. In addition to this, based on the access data of all the users provided by the office of Institute for Language and Culture, this paper also examines how the courseware has been used by the entire body of students since its first implementation.

The paper concludes that, despite its potentiality, the e-Learning environment has not been sufficiently used, and suggests some points for improvement in its administration, additional implementation, and integration into the curriculum.