

# 学習を可視化するeラーニングの実証的取り組みの報告

## —大妻マネジメントアカデミーにおける実践—

Practical use of e-learning courses that visualize the performance and motivation of students  
—Studies on three e-learning courses in Otsuma Management Academy—

井上 俊也<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大妻女子大学キャリア教育センター

Toshiya Inoue<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Career Education Center, Otsuma Women's University

12 Sanban-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan 102-8357

キーワード：eラーニング，可視化，LMS

Key words：e-learning, Visualization, Learning Management System

### 抄録

正課外のキャリア教育プログラムである大妻マネジメントアカデミーは、学生への教育機会の増加を目的に2016年度に学生がスマートフォンやパソコンを使用するeラーニングによる講座を開始した。その後、eラーニングによる講座を増加させ、2017年度には「時事問題・一般常識対策講座」「英単語クイーン」「英単語テスト」という3つのプログラムを実施した。eラーニングがシステムとして備えているLMS (Learning Management System) により学習状況が可視化されることになった。定時に問題が送られてくるプログラムでは学習の習慣化が定着する一方、主体的に取り組まなくてはならないプログラムでは学生の離脱が起こり、学習の可視化がネガティブに作用するケースも見られた。今後は学生の意欲に応じたeラーニングシステムの機能改善が必要である。

### 1. はじめに

正課外のキャリア教育プログラムである大妻マネジメントアカデミー (OMA) は、キャリア教育センターが運営し2011年に始まったが、学生から「正課の授業と重なって出席できない」という不満の声が多く、これに対応するために2016年度からスマートフォン (スマホ) やパソコンを使用したeラーニングによる講座を開始した。2016年度には「時事問題・一般常識対策講座」で多くの受講者を集めたため、2017年度にはTOEIC対策の英単語のeラーニングのプログラムを開始した。eラーニングは時間と空間を克服し、物理的に授業に出席できない学生への対応だけではなく、教材のデジタル化によるペーパーレス化、さらには学習の可視化という点で教育効果が期待される。本研究は2017年度に3つのeラーニングコースを実施したOMAの取り組みとともに、この取り組みの中で浮き出た課題をeラーニングシステムの

改善につなげた成果を報告するものである。

### 2. OMAとeラーニング

OMAは2011年に発足した正課外のキャリア講座であり、単位として認められないが、学内ダブルスクールとして定着し、年間400コマ以上開講している。正課外講座であるため、正課の授業が優先され、その結果として授業と重なって出席できない学生からの不満は発足当初からの課題であった。専任教員は2人であることから、コマ数の増加にも限界があり、問題解決するために開講6年目の2016年度には「時事問題・一般常識対策講座」にeラーニングコースを併設し、翌2017年度には前期にeラーニングコースとして「スマホ留学! TOEIC単語クイーン (以下、英単語クイーン)」を設け、英単語力の強化に努め、後期には選抜クラスの学生を対象に月例テスト形式で「英単語テスト」を実施した。

### 3. 「時事問題・一般常識対策講座 eラーニングコース」の実施

#### 3.1. 「時事問題・一般常識対策講座 eラーニングコース」の概要

「時事問題・一般常識対策講座 eラーニングコース（以下、本章ではeラーニングコース、次章以降では時事問題・一般常識対策講座と称す）」は「語彙・読解力検定」の2級（高校卒業レベル）と3級（中学卒業レベル）の2つのコースを設けた。授業形式で開講した講座は前期は3級レベルのみ、後期は2級レベルのみであったが、eラーニングコースは前後期とも2つの講座を開講した。実施方式としては祝日を含む月曜から金曜までの毎朝7時に学生の登録したアドレスにURLが記載されたメールが送られ、そのURLにアクセスして毎日5問（四択式）に解答する。パソコン、スマホ、タブレット端末で解答可能である。全部で120問（辞書語彙80問、時事用語40問）が出題される。間違った問題、解答しなかった問題については後日再送信され、正解になるまで問題が送り返られる。すべての問題に正解した時点で完了となる。2017年度の前期のスケジュールは、講義形式の講座は4月27日から6月16日まで開講され、eラーニングコースは4月1日以降OMAホームページから氏名、学籍番号、メールアドレスなどを登録し、4月10日から6月16日まで問題が配信される。そして6月17日に「語彙・読解力検定」を実施する。eラーニングコースに登録している学生は講義形式の講座と同様の指定テキストを購入し、自学自習し、必要に応じて講義形式の講座に出席することも可能である。

ステージ	内容	時期
登録	OMAホームページから氏名・メールアドレス等を登録	4月1日から5月11日
学習	指定テキストによる学習（必須） 指定テキストを購入し、自学自習 + パソコン・スマホ等によるeラーニング（必須） + メール送信された演習問題をパソコン・スマホで解答	4月1日から6月16日
出席	講義形式の講座への出席（任意） 講義形式講座への出席も可能	4月27日から6月16日 千代田・金・多摩・木
試験	語彙・読解力検定を受検 （団体受検または公開受検）	団体受検：6月17日 （千代田&多摩） 公開受検：6月18日 （全国各地）
出席認定	eラーニングの演習問題を完了 + 語彙・読解力検定を受検 → 時事問題・一般常識対策講座の全出席を認定	6月下旬

※秋は講義形式は2級しか開講しないが、eラーニングコースは2級以外に3級も開講する（春はその逆）

図1. 時事問題・一般常識対策講座 eラーニングコースの展開

学生に対するインセンティブとしてはこのeラーニングコースで期間内に全120問を完了し、語彙・読解力検定を受検すれば、講義形式で行われている「時事問題・一般常識対策講座」の全出席（13回）が認められるというものである。OMAは正課外講座であることから単位は付与されないが、出席数は選抜クラスの選考などの指標となることから、学生にとって出席回数はインセンティブとなりうるのである。これら一連の流れを前期（春）の例で示したのが図1である。

このeラーニングコースは朝日新聞社の提供するソフトである「ことばトレーニング」をカスタマイズして実施した。毎日の配信問題数、全体での配信回数、配信期間、配信する問題のレベル、配信する問題の分野、順番をカスタマイズすることができる。OMAでは「語彙・読解力検定」に向けた講座を2015年度に開講し、講義形式の講座では時事用語のウエイトを高めたことから、eラーニングコースに関しては辞書語彙のウエイトを高め、時事用語の問題に先んじて配信することとした。また、2級と3級の同時受講をする学生も存在することから、異なった級のeラーニングコースで同じ問題が配信されないように、2級の難易度は高め、3級の難易度は低めに設定している。

また学習の可視化は学習者の活動を定量的に俯瞰し<sup>[1]</sup>、教材の改善にもつながる<sup>[2]</sup>が、IPアドレスで規制をかけた端末からしかアクセスすることができないというセキュリティの中で、教員は学生ごとの解答数、正答数、第1回目での正答数、学習時間、最終アクセス時刻を把握可能である。

#### 3.2. 「時事問題・一般常識対策講座 eラーニングコース」の実施結果

このような仕組みで2017年度に行った「時事問題・一般常識対策講座 eラーニングコース」の実施結果であるが、ほとんどの登録者がアクセスし、学習を継続し、学習の定着を図ることができた。

前期も後期もほとんど同じ傾向であるが、登録者の多かった前期の数値を紹介すると、登録者は3級は110人、2級は76人であり、そのうち登録しただけでアクセスしなかった学生は3級は9人（8%）、2級は8人（10%）であった。そしてアクセスしたものの、アクセス日数が3日以内といういわゆる三日坊主は3級は9人（8%）、2級は7人（9%）であった。また、過去24時間以内にア

クセスした学生の比率は問題配信開始1か月後の5月中旬において72%という数字を示した。

このように学習の習慣化は定着したと言えるが、期間内に全問正解した完了者は3級は24人(22%)、2級は13人(17%)であった(図2ならびに図3)。さらにこの完了者のうちで語彙・読解力検定を受検した学生は3級は12人(完了者の50%)、2級は9人(同69%)であった。

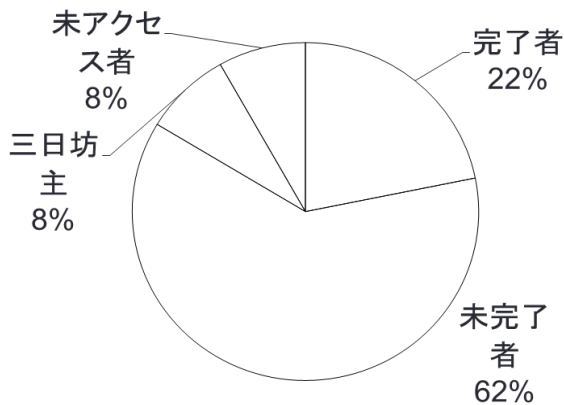


図2. 3級の実施状況

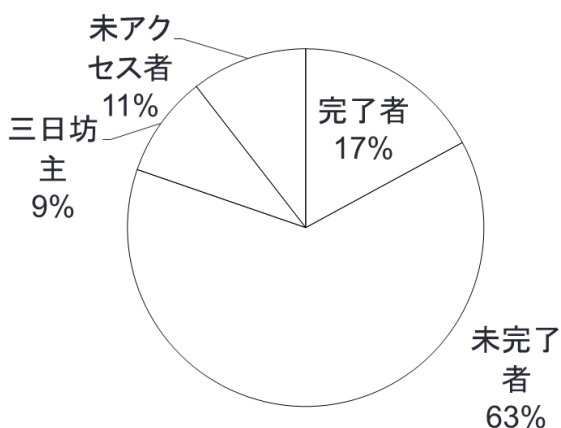


図3. 2級の実施状況

また、表1ならびに表2は入学年別(学年別)の完了率であるが、1年生から3年生へと学年が上がるにつれて完了率がアップしている。

表1. 3級の入学年別完了率

入学(学年)	登録数	完了数	完了率
~14(4年)	2	1	50%
15(3年)	67	15	22%
16(2年)	18	3	17%
17(1年)	20	2	10%
学部生計	107	21	20%

表2. 2級の入学年別完了率

入学(学年)	登録数	完了数	完了率
~14(4年)	3	0	0%
15(3年)	50	9	18%
16(2年)	12	1	8%
17(1年)	8	0	0%
学部生計	73	10	14%

#### 4. 「英単語クイーン」の実施

##### 4.1. 「英単語クイーン」の概要

「英単語クイーン」はそれに対応した講義形式の講座はなく、eラーニング独自の講座である。これはセンター試験レベルとTOEICレベルの英単語をマスターするものである。学生はスマホにアプリ(無料)をダウンロードし、氏名、学籍番号などを登録してから、学習を開始する。アプリのダウンロードは20歳前後の学生にとっては非常に簡単な作業であり、説明会の際には講師のガイダンスよりも早く登録を終えてしまっている。

アプリを起動すると、英単語が音声付きで画面に表示され、それに対応する日本語を四択式で選択する。100問ごとにランクが区切られ、間違った問題は再度やり直し、最後にランクアップテストを行い、10問連続で正解すると、そのランクをクリアしたことになる。

この講座は4月1日から登録を開始し、通年方式で行った。レベル並びに分量はセンター試験レベルの500単語(5ランク)とTOEICレベルの2500単語(25ランク)であり、合計3000単語(30ランク)のマスターをゴールとした。

この「英単語クイーン」には株式会社mikanの提供する英単語アプリmikanを利用した。東京大学の学生のベンチャー企業である同社のアプリは現在では100万ダウンロードを記録している人気アプリである。しかし、高校生を中心とする利用者個人を相手にするアプリであり、利用者個々の成績などは本人しかわからず、ランキング等もニックネームでしか表示されない仕組みであり、mikan社は広告が主な収入源であった。しかし、利用者の学習状況を教員に可視化する仕組みを構築し、従来の広告モデルにかわり、学校や塾などから収益をあげる新サービスを検討しており、そのテストベッドの1つとしてOMAが名乗りをあげた。

そのため、学生が利用する問題そのものについては汎用的なものであったが、教員が利用する LMS (Learning Management System) については収集データの分析を次期サービスの基本的な仕様にするべく、ベンチャー企業らしいフットワークの良さもあり、OMA での取り組みの結果が新機能の開発に結び付いた。

教員側で取得できるデータは学生ごとの終了ランク数、学習時間、最終アクセス日時、日別学習時間、日別学習単語数である。それに加えて教室(クラス)ごとに正答率の悪かった単語がリストアップされる。教員が個別の学生を指導するだけでなく、クラス全体を指導することも想定されている。また、eラーニングとは言ってもリアルな教室の授業の補完的な役割を果たす副教材としての位置づけも想定している。そうなるに指導する側の教員の稼働軽減もシステム化に際して考慮すべき事項となる。このような視点に立って OMA の運営とシステム改善が並行して行われた。

一方、学生に対するインセンティブとしては 1 ランクごとに出席 1 回分としてカウントして、選抜クラスの選考時に加点した。また選抜クラスの中でも人気の高いエアライン系人材養成クラスに関しては、2つの要件のいずれかを満たすことが出願条件であったが、そのうちの 1つはこの「英単語クイーン」で全 30 ランクをクリアすることであった。

前章で取り上げた「時事問題・一般常識対策講座」との大きな違いは、ゴールが明確で自らのペースで学習可能でという点である。岩田ほか<sup>[3]</sup>は eラーニングの利点として学習者のペースや達成度に合わせて学習を進めることを指摘し、竹生ほか<sup>[4]</sup>は eラーニングの受講ペースと成績の関連を報告している。また、自分のペースで学ぶということは、まとめて学習することが可能であり、逆に先延ばしになる可能性もある。小浜<sup>[5]</sup>は学習の先延ばしと学業遂行および自己評価への志向性について論じている。また向後ほか<sup>[6]</sup>は eラーニングにおける先延ばし傾向とドロップアウトの関係性を明らかにしている。これらの先行研究の結果との対比という点でも興味深い結果となった。

#### 4.2. 「英単語クイーン」の実施結果

OMA では毎年 4 月上旬に複数回説明会を行い、その中で選抜クラスについて説明するが、その出

願条件、あるいはその選考時の材料ということで、説明会の間に次々とアプリがダウンロードされ、登録されていった。毎週 100 人のペースで登録があり、4 月 1 日に登録を開始したが、5 月初めには 400 人を突破した。5 月以降は説明会を開催しなかったことから、その後の登録数は鈍化したが、8 月 10 日の選抜クラス出願締め切り時には 455 人が登録し、関心の高さをうかがわせた。

ところが、このような多くの登録者があったにもかかわらず、実施状況は低調であった。8 月 10 日時点で登録しただけで学習していない登録者は 112 人 (24%)、学習時間が 1 秒以上 10 分未満の登録者も 94 人 (20%) に上り学習時間が 1 時間以上の登録者は全体の 4 分の 1 以下の 106 人 (23%) にしか過ぎなかった。

そして実施状況は図 4 に示すとおりであるが、選抜クラス出願締め切り時の 8 月 10 日において 30 ランクを完了したのは 26 人で全体の 6% に過ぎなかった。20 ランクから 29 ランクは 11 人 (2%) であり、20 ランク以上完了した学生は全体の 1 割に満たなかった。そして 38% に相当する 173 人が 1 ランクも終了していなかった。なお、この 173 人のうちの 112 人は上記の学習しなかった学生である。

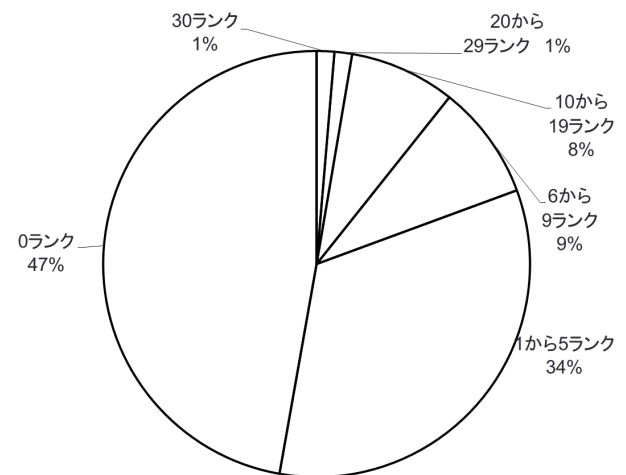


図 4. 「英単語クイーン」の実施状況 (8 月 10 日現在)

表 3-1 ならびに表 3-2 は学部・入学年別の学習進行状況である。文学部が質量ともに他の学部をリードしている。また 3 年生の学習進行状況が良いのは選抜クラスの主体が 3 年生であり、選抜クラスへの意欲の表れであるといえる。



表 3-1. 学部別学習進行状況

学部	登録数	進行状況(終了ランク数)					
		0	1-5	6-9	10-19	20-29	30
家政	90	38	33	14	1	0	4
文	123	38	36	13	17	7	12
社会情報	88	40	30	10	3	0	5
人間関係	68	22	32	4	7	1	2
比較文化	64	25	21	6	8	3	1
短大	20	8	6	2	3	0	1
聴講生	2	1	0	0	0	0	1
合計	455	172	158	49	39	11	26

表 3-2. 入学年別学習進行状況

入学(学年)	登録数	進行状況(終了ランク数)					
		0	1-5	6-9	10-19	20-29	30
~14(4年)	17	11	5	0	1	0	0
15(3年)	192	70	60	23	17	6	16
16(2年)	117	48	45	13	6	1	4
17(1年)	127	42	48	13	15	4	5
学部生計	453	171	158	49	39	11	25

## 5. 「英単語テスト」の実施

### 5.1. 「英単語クイーン」の実施と選抜クラス

前期から開始した「英単語クイーン」については、多くの学生が登録したものの、相当部分の学生はメール等で実施を促したにもかかわらず、学習をしなかった、あるいは学習時間が少なかった。しかしながら、少数の学生は学習を継続的に実施し、完了した。最も早い学生は3000単語を4月18日に完了している。このような意欲と能力に満ちた学生の集まる場がOMAの選抜クラスである。書類審査、オーディションを経て、大妻の上位3パーセントと言われる学生が、職種別のクラスに分かれて少人数のエリート教育を受ける。2017年度は職種別の5つのクラスに加え、2年計画、3年計画で2年生、3年生を育成するクラスも設置され、合計7つの選抜クラスに58人の学生が在籍し、9月からスタートした。

この選抜クラスは原則として月1回のペースで開講し、それに合わせて後期は英単語のテストを実施することとした。mikan社の提供するサービスの中にmikanテストがある。これは毎週開催され、mikanのアプリをダウンロードしていれば、誰でも受験することが可能であり、期間中に繰り返して複数回受験することができる。1回のmikanテストは長くても3分程度で終了し、終了後、受験者は得点、順位、偏差値、自己ベストスコアなどが画面上で表示され、全国ランキングも参照することができる。いわゆるゲーミフィケーションが機能し受験生だけでなく広い層に支持され、毎週1万人前後の受験者が集まる。ただし、自分の得点がわかるのは自分だけ、そして全国ランキ

ングで表示されるのもニックネーム、ということでゲームと同じ枠組みとなっている。

このmikanテストもまた塾や学校などへの提供をmikan社は検討している。テストそのものは従来のmikanテストと同様であるが、テストの受験者を学校や塾に限定し、教員側に受験者のパフォーマンスがわかり、教員はそれを元に指導するというものである。

教員側が可視化できる項目は、各学生の本名(ランキングはニックネームで表示)、各学生の成績(得点、順位、偏差値)、各学生の受験回数、クラスの中で間違いの多かった単語のリストである。これらの情報で学生個々への指導、クラス全体への指導が可能になる。また各学生の受験回数は学生の学習態度を知る良い指標となりうる。

「英単語クイーン」同様OMAはmikan社の新サービスのテストベッドとなり、10月から2018年2月にかけて選抜クラスの学生58人を対象に毎月1回「英単語テスト」を行った。

### 5.2. 「英単語テスト」の概要

mikanテストは英語から日本語を選択するものと、日本語から英語を選択する2つの方式があるが、「英単語テスト」では両方を出題した。英語を日本語にする問題100問、日本語を英語にする問題100問、合計200問の成績で順位を付けた。1問あたり制限時間は5秒であるが、解答時間が短いとボーナスポイントが付き、試験期間中は何回でも受験が可能とした。

試験期間は選抜クラスの開講と同期させた。選抜クラスは毎月1回、週末に開講する。この選抜クラスの開講される前の週末の3日間(金曜日から日曜日)に「英単語テスト」を実施し、その翌週に開催される選抜クラスで最高得点者を表彰するというサイクルを設定した。これは表彰することによって学生の意欲を高めるだけではなく、最高得点者を自分のクラスから輩出しようという教員側のインセンティブも想定した。

また、毎月行われる「英単語テスト」の最高得点者だけではなく、月例の「英単語テスト」の成績を通算した年間最高得点者も表彰対象とし、学生が継続的に学習に取り組むように仕向けた。表彰に際しては表彰状だけではなく、企業等から協力を得て副賞も授与した。月例テストの最高得点者への副賞は使用しているアプリがmikanである

ことから愛媛県産の柑橘類を毎月品種を変えて授与し、年間最高得点者の副賞は東京デイズニーリゾートのペアチケットとした。

毎回の「英単語テスト」には範囲を設けたが、mikan社から、範囲を広くすると特定の学生が上位を独占する(すなわち、実力通りとなる)ので、範囲を狭くすれば、高得点を取る学生の層が広がる、というアドバイスを受けた。より多くの学生の参加意欲を高めるために、毎月1回行うテストの前に、その範囲を分割してプレテストを行うことにした。この展開イメージが図5である。

- ・毎月選抜クラスの開講週の前週の金曜日から日曜日の3日の間にテストを実施。
- ・毎回のテストには範囲を決め、学習してから受験するように指導。
- ・期間中には何回もテストを繰り返して受験可能、ハイスコアで判定。
- ・テストのない週末は範囲を狭くした準備テストの「プレテスト」を実施、「英単語テスト」に向けた準備の学習を推奨。

月	火	水	木	金	土	日
10月23日	10月24日	10月25日	10月26日	10月27日	10月28日	10月29日
← 学習期間 →				← プレテスト期間 TOEIC Rank 1-5 →		
10月30日	10月31日	11月1日	11月2日	11月3日	11月4日	11月5日
← 学習期間 →				← プレテスト期間 TOEIC Rank 6-10 →		
11月6日	11月7日	11月8日	11月9日	11月10日	11月11日	11月12日
← 学習期間 →				← 11月期英単語テスト期間 TOEIC Rank 1-10 →		
11月13日	11月14日	11月15日	11月16日	11月17日	11月18日	11月19日
						表彰
						選抜クラス

図5. 「英単語テスト」の展開イメージ(11月期の例)

また、このテストの開始に先立って、10月21日(土)と22日(日)に開講された選抜クラスの時間を使ってオリエンテーションを行い、その場でトライアルのテストを行い、58人が参加した。翌週末の10月27日(金)からプレテストが始まり、2回のプレテストを経て11月10日(金)から12日(日)にかけて最初の11月期のテストが行われたのは図5で示した通りである。

### 5.3. 「英単語テスト」の実施結果

オリエンテーションの際に58人が登録し、トライアルに参加したが、翌週のプレテストの参加者はわずか7人であった。選抜クラスの学生に対し、メールで翌週以降のプレテストの参加を促したが、2回目のプレテストは4人に減少する。最初の月例テストは6人と持ち直したが、表彰式を行ったその週のプレランプリ(12月期の第1回プレテスト)は2人に減り、12月期の第2回のプレテストは受験者1人、そしてついに12月期の第3回のプレテストの受験者はゼロとなった。12月期の月例テストの受験者は3人、以降はプレテスト、月例テストとも1人しか受験しなくなった。当初は

月例テスト、プレテストとも3月まで開催する予定だったが2月の時点で年間最高得点者が確定したため2月で実施を打ち切った。この受験者数の推移は図6の通りである。

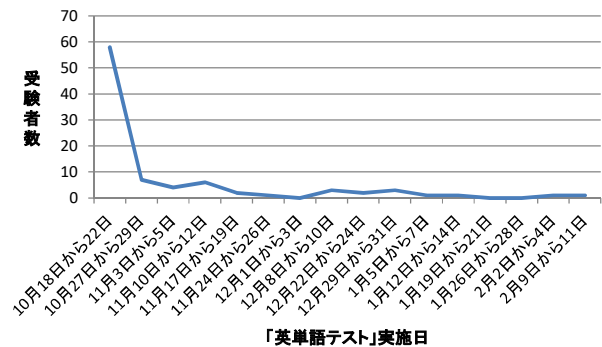


図6. 「英単語テスト」の受験者数の推移

この受験者数の減少に対してシステム面では新機能を追加した。それはスマホの画面にプッシュ型でメッセージを送るというものである。従来はmikanのアプリケーションをダウンロードした全員に画一的にメッセージを送る機能はあったが、特定のメンバーに対してメッセージを送る機能は存在しなかった。これを契機にシステム改善を行い、12月中旬からメッセージを学生に発信したが、その効果はなかった。もっとも毎月1回、表彰式をリアルに行い、表彰式に出席していても受験をしない学生がスマホに表示されるメッセージを見て受験をするとは考えにくい。

## 6. 考察

以上のようにOMAは2017年度に3つのeラーニングを実施し、その実施状況には大きな特徴が表れた。「時事問題・一般常識対策講座」はこの3つのeラーニングの中で最も学生の学習状況が良かった。逆に最も悪かったのが選抜クラスの学生を対象とした「英単語テスト」である。

この理由はいくつか考えられる。まず、問題の難易度である。「時事問題・一般常識対策講座」については中学卒業レベルと高校卒業レベルがある。他方、「英単語クイーン」「英単語テスト」は高校卒業レベルのセンター試験レベルから始まる。難易度の高い問題が出題された学生が学習意欲を失うことは想像に難くない。

しかし、より大きな理由は学生の学習に対する態度である。「時事問題・一般常識対策講座」につ

いては毎日定時に学生に対してメールが送られるというプッシュ型のものであり、1日5問しか解答することができない。複数日の問題をまとめて解答することはできず、当日に配信された問題にしか解答できない仕組みになっている。それに対して「英単語クイーン」や「英単語テスト」は自らの意志によってアプリを立ち上げなくてはならないが、「英単語クイーン」は1日に何問でも解答可能であり、「英単語テスト」は自分の満足スコアが出るまで3日間に何回でも解答可能である。

mikanは若い大学生が作っているアプリだけあって、ゲームとしての面白さは「時事問題・一般常識対策講座」で利用している「ことばトレーニング」の比ではない。しかしながら、いくら面白いゲームだとしても、自らがアプリを主体的に起動しなくてはならない。自らが主体的に学習を開始しなくてはならないという点が「英単語クイーン」や「英単語テスト」における学生の学習結果の悪さとして表れている。

そして3点目としてあげられるのが、学生自らの学習状況の可視化である。学生にとっての可視化という点で「時事問題・一般常識対策講座」と「英単語クイーン」「英単語テスト」には大きな差異がある。時事問題・一般常識対策講座で利用している「ことばトレーニング」の特徴として、教員側は学生の学習状況が把握できるが、学生自身は個別の問題の正解・不正解がその場で把握できるだけで自らの学習状況（学習した問題数、正答率など）を把握できない。学生は自らの学習状況を全問題を完了した時に初めて把握できる。これに対して「英単語クイーン」「英単語テスト」で使用しているmikanは学生が自らの学習状況をその場で把握することができる。「英単語クイーン」は10問解答するごとに何問が正解で何問が不正解であるかが示される。さらに「英単語テスト」の場合はこの正解・不正解に関する情報だけではなく、集団の中における自らの位置、すなわち順位や偏差値もテスト完了後に画面に表示される。また、ニックネームとはいえ成績上位者の得点等が表示される。多くの学生は成績優秀者との差を認識し、ゲームから退出する。これが選抜クラスというエリート教育を受けている学生ですら学習意欲を失った一番の理由であった。

「時事問題・一般常識対策講座」で利用した「ことばトレーニング」に対して、学生が自らの学習

状況を学習時に把握できないことを筆者は否定的にとらえていたが、自らの学習状況を理解した段階で学習意欲を失ってしまう学生が多く、学習の可視化が学生の学習意欲をネガティブにした実例である。

このように、近年の教育現場において重要視される学ぶ側の主体性の重視、学習の可視化というものは、必ずしもすべてのケースにおいてポジティブに機能するわけではなく、逆にネガティブに作用するケースもある。毎日、定時に届いたメールに反応して、決められた分量だけ解答するという受け身の教育の方が効果があるケースが存在することも忘れてはならない。

## 7. おわりに—教育現場を変革するeラーニング

通信教育であるeラーニングは学習する学生にとっては学習アプリケーションであり、紙媒体が電子媒体になり、時間と空間を越えて学習することができるようになった。時間的・空間的に制約のある教室での学習から電波さえ届けばいつでもどこでも学習できるユビキタス学習になった意義は教育の機会拡大という点では大きな意義がある。OMAでも当初はこの教育機会の拡大という目的で導入し、多くの学生が登録し、所与の目的は達成できた。

これと並行して得られたのが、学生の学習の可視化という教員側の利点である。現在のeラーニングはLMSが必須の機能となっている。学生の一挙手一投足を教員はパソコンの画面を通じて把握することができる。紙媒体ではわからなかった学習時間、最終アクセス時間などは学生の学習習慣を把握するうえで貴重なデータである。小テストや課題などについても正答数や正答率という結果だけではなく、学習時間や学習頻度というプロセスを把握することは従来の紙ベースの教育ではできなかったことである。学生が学習を習慣化しているかどうかは、授業時間外での学習時間の確保が要求される日本の大学教育には必要な事項である。

また、全体としては低調な結果に終わった「英単語テスト」であるが、導入当初においては他の学生よりも良い成績を取ろうとして何回もチャレンジし、そして自分が他人に抜かれた場合は、再度テストに取り組むという状況をLMSでリアルタイムで把握することができた。あたかもネット



オークションで高値が更新されていく様を見ているようであった。しかし、オークションで高値の入札ができる参加者が特定されてしまうと、他の参加者はオークションから離れてしまう。この「英単語テスト」でもまったく同様の現象が起こり、初期に高得点を取った学生が最後まで継続して「英単語テスト」を受験する一方で、他の多くの学生は、「英単語テスト」から離れていき、受験者数の激減につながった。またテストで好成绩をとるためにテスト範囲を明確にして準備学習を行うように仕向けたが、ほとんどの学生は受験をしただけではなく学習もしていなかった。

すなわち、学生にとっての可視化が必ずしも学習参加を促進するものではない、ということに留意しなくてはならない。

また、学生は自分自身の学習結果を教員側も知っていると思っているはずである。教員にとっての可視化は、学生にとっての被可視化である。「教員に見られているから学習をする」というのは決して好ましいことではないが、学習を促進するために教員は学生の被可視化感を有意義に活用すべきである。見られているという緊張感が学生の学習を促進し、その中で学生が学習に関心を持ち、自主的に学習をするように仕向けること、すなわち learn から study へと進化させることは eラーニングの LMS を利用する教員の責務である。

そしてこの学習の被可視化がマイナスに作用するケースもある、被可視化を監視下にあると学生がとらえてしまうと、学習から遠ざかる。これは OMA と単位とは直接関係ない授業であるからこそ明白になったことである。「見られる化」によって学習から遠ざかる理由は学生自身の持つコンプレックスに起因すると思われるが、そのコンプレックスを取り除くのも教員の責務である。もっとも学生のコンプレックスは紙媒体の教育の場合にはなかなかわからなかったものであり、学生の類型化という点でも eラーニングは有益である。

さらには、見られていることがわからない、すなわち被可視化感を持ちえない学生がいることも事実である。自らの学習が見られている、ということ認識していない学生に、どのように自身が見られているのかを理解させることを教員は学生

に伝え、理解させることから始めなくてはならない。

このように学生の学習を可視化し、それとともに学生の学習に関する課題が明らかになった3つの eラーニングの実践であるが、当初の目的は達成し、教育効果そのものはあることから、継続実施し、今後はより効果のある教育ツールとしてのシステム開発に期待したい。

## 付記

本研究は平成 29 年度大妻女子大学戦略的個人研究費（課題番号 S2901）の助成を受けたものである。

また、本文中の「英単語クイーン」「英単語テスト」のアプリを提供した株式会社 mikan (mikan 社) は 2018 年 4 月 5 日に社名を株式会社 Yenom と変更した。

## 引用文献

<雑誌>

- [1]瀬下仁志ほか. 学習者主導の学習活動における活動プロセスの可視化・分析 (<特集>実践段階の eラーニング). 日本教育工学会論文誌. 2006, 29, 3, p.359-369.
- [2]佐藤一裕ほか. Learning Analytics のための eラーニング・アプリケーションソフトの開発. 経営情報学会 全国研究発表大会要旨集. 2015, p.177-180.
- [3]岩田具治ほか. 機械学習に基づく英語穴埋め問題の自動生成. NTT 技術ジャーナル. 2011, 23, 7, p.16-19.
- [4]竹生久美子ほか. eラーニング科目における受講ペースと成績との関連. 日本教育工学会論文誌. 2016, 40(Suppl.), p.153-156.
- [5]小浜駿. 先延ばしのパターンと学業遂行および自己評価への指向性. 教育心理学研究. 2014, 62, p.283-293.
- [6]向後千春ほか. eラーニングにおける先延ばし傾向とドロップアウトの関係. 日本教育工学会研究報告集. 2004, JSET04-5, p.39-44.



---

**Abstract**

---

Otsuma Management Academy (OMA) is an extracurricular career education program in Otsuma Women's University. In 2016, for the students who could not attend classes, it introduced the first e-learning course "Literacy and applications for Current Topics" by smartphone or PC. After gathering many participants in the first e-learning course, OMA introduced next e-learning courses that can enrich English vocabulary in 2017. One is "English vocabulary Queen" and the other is "English vocabulary Examination". OMA prepared three e-learning courses in 2017. One of the strength of e-learning system is the visualization of the students' performance and motivation thanks to the LMS (Learning Management System). There were are phenomena. First, the habit of learning is observed in the case of passive learning, the students receive the questions at the fixed time every day. On the other hand, in the case that the students can recognize their performance immediately, many students drop out of the courses. This second case means that the visualization for the student is not always effective. New functions of e-learning system that meet the motivation of the students are required.

---

(受付日:2018年4月7日, 受理日:2018年4月27日)



**井上 俊也 (いのうえ としや)**

現職: 大妻女子大学キャリア教育センター教授

慶應義塾大学経済学部を卒業, 日本電信電話公社(現・日本電信電話株式会社)入社, HEC(フランス共和国 高等商業学校)卒業.

日本電信電話株式会社, NTT フランス, 東日本電信電話株式会社, 西日本電信電話株式会社, NTT コムウェア株式会社など NTT グループで 26 年間勤務, 主に営業, 企画, 国際業務に従事する.

2010 年大妻女子大学に入職, 2011 年より現職, 大妻マネジメントアカデミーの企画・運営を担当. 専門はスポーツビジネス, マーケティング, 情報通信産業論.

日仏経営学会, 日本スポーツ産業学会, 日本スポーツマネジメント学会, Asian Association for Sport Management, 日仏メディア交流協会に所属.

新宿区情報公開・個人情報保護審議会委員, 環境審議会委員を歴任.

主な著書: スポーツ・ファン・マネジメント(共著, 創文企画)