

学習計画習慣の有無による eラーニングにおける学習行動の相違について[†]

松田岳士^{*1}・山田政寛^{*2}

青山学院大学^{*1}・金沢大学^{*2}

本研究は、eラーニングコースの学習支援担当者にとって進捗管理の重要なポイントであるメッセージ発信タイミング決定の判断基準を探るものである。具体的には、大学が提供する非同期・分散型のeラーニングコースにおいて、学習計画を立てる習慣がある学習者とそのような習慣がない学習者が、実際の学習活動においてどのような差異を示すのかについて調査した。その結果、学習計画を立てる習慣のある学習者は、習慣のない学習者に比べると深夜に学習することが少なく、また、コース実施期間の中期にも学習するといった特徴があった。

キーワード：eラーニング，自己調整学習，進捗管理，ドロップアウト，学習支援

1. はじめに

非同期・分散型のeラーニングでは、ネットワークにつながる環境であれば「いつでも、どこでも、何度でも」学習できるスタイルをとっていることが多いため、多忙な学習者や通学機会を持っていない学習者にとって利便性が高く、学習効率向上のために導入されることが多い（日本イーラーニングコンソシアム 2008）。しかし、計画的な自学自習が必要になる自己調整学習を一定期間継続することは難しく、修了率の確保が課題となっている（和田 2004, 松田・原田 2007）。

eラーニングにおけるドロップアウトを防ぐ方策として、教育機関や企業では対面授業とeラーニングを組み合わせて実施するブレンディッドラーニングを導入したり、メンタ、チューター、コーチなどと呼ばれる学習支援担当者による学習者サポートサービスを提供したりすることがある。

青山学院大学では、総合研究所eラーニング人材育成研究センター（Research Center for e-Learning

Professional Competency：略称 eLPCO）において、メンタが育成され、eラーニングコースにおいて活動している。メンタの活動は、学習者からの質問への応答、進捗管理の支援、激励等多岐にわたっている。なかでも進捗管理支援は、修了率に直結する重要な活動である一方、実践が困難な活動である（松田ほか 2005）。

進捗管理支援が困難である理由は、学習者がいつ学習する予定であるのかが事前に分からないこと、全学習者共通のベストスケジュールが存在しないこと、学習者自身がどの程度の進捗管理支援を望んでいるのか自覚していないことなど、いくつか存在する。このような理由から、進捗支援関連のメッセージに関して、メンタはどのタイミングでどの程度の助言を与えればよいのかについて判断に迷うことが多い。

自己調整学習には「計画」「遂行/意思的制御」「自己内省」の3段階があり（SHUNK and ZIMMERMAN 1998）、進捗管理の支援に関して、メンタは通常、遂行/意思的制御段階に画一的に介入している。しかし、計画段階で自己調整能力に差がついているとすれば、学習者のセグメンテーションが可能になり、進捗管理支援活動がより効率的に行えるはずである。

そこで、本研究では、そもそも学習者が計画的に学習する習慣を持っているか否かに注目し、そのような習慣を持たない学習者に対して、どのようなタイミングでアドバイスすればよいのかを検討する。

2009年4月1日受理

[†] Takeshi MATSUDA^{*1} and Masanori YAMADA^{*2} :
Planning of Learning and Self-Regulation: A
Comparative Study of e-Learning Courses

^{*1} Aoyama Gakuin University, 4-4-25, Shibuya,
Shibuya-ku, Tokyo, 150-8366 Japan

^{*2} Kanazawa University, Kakuma-cho, Kanazawa City,
Ishikawa, 920-1192 Japan

2. 対象とした eラーニングコース

2.1. eラーニング専門家育成プログラム

eLPCO の「eラーニング専門家育成プログラム」は、5職種の専門家(インストラクショナルデザイナー(IDer)、コンテンツスペシャリスト、ラーニングシステムプロデューサー、メンタ、インストラクタ)を育成する26科目から構成されている。これらの科目は、大学の正規授業として所属学部にかかわらず単位を認定する「正規科目」と、単位は認定しないが、専門家認定の要件として認められる「eLPCO 科目」として開講されている。

正規科目は、eラーニングコースと対面授業のブレンディッドラーニング形式で提供され、本研究が対象とした eLPCO 科目は、もっぱら eラーニングコースとして配信されている。eLPCO 科目は正規科目のダイジェストであり、正規科目に比べると修了に必要な学習時間は約半分である。

2.2. 2008年度の eLPCO 科目

eLPCO 科目は2007年度まで、正規科目と同時期に年間2回開講していたが、2008年度は夏季休業期間および春季休業期間を中心に合計3回提供されることになった。このような変更には、正規科目と eLPCO 科目の学習者からの学習機会を増やし、メンタの負荷を減らす目的がある。つまり、正規科目と eLPCO 科目の実施時期を重複しないよう配置することによって、eラーニング専門家認定を目指す学生は、前期正規授業の受講を中止したとしても、同一内容の eLPCO 科目に再挑戦できるし、従来正規科目と eLPCO 科目の両方を同時に支援していたメンタも一度に担当する学習者数が減少し、さらに、正規科目と eLPCO 科目の進度の違いなどに対応しなくても済むようになるよう配慮したのである。

本研究では、夏季休業期間中に実施された4科目(「eラーニング総論」以下 eL と表記、「インストラクショナルデザイナー総論」以下 ID、「教育システムのための ITファンダメンタル」以下 IT、「eラーニングの法的課題と個人情報管理」以下法的)を対象に、アンケート結果や学習行動を分析する。表1に示したように、これら4科目は8月28日に開始され、9月27日に終了した。

3. 研究方法

3.1. 使用するデータ

本研究の対象となる4科目を受講した学習者のプレアンケート回答結果および学習管理システム(LMS)

表1 研究対象とする科目

科目名	開講期間	受講者数
eラーニング総論 (eL)	2008年	24
インストラクショナルデザイナー総論 (ID)	8月28日～ 9月27日	26
教育システムのためのITファンダメンタル (IT)		21
eラーニングの法的課題と個人情報管理 (法的)		23

に記録された学習履歴を分析の対象とする。学習履歴には、LMS へのアクセス、教材視聴(起動あるいはダウンロード)、質問・相談といったヘルプシークに関するログなどがあるが、本研究では直接的な学習活動である教材視聴データを用いることにする。

このうち、プレアンケートの回答率は表2に示した通りである。また、教材視聴ログは、全受講者分が入手可能であるが、本研究は学習計画を立てる習慣についてプレアンケートで尋ねていることから、プレアンケート回答者のログデータだけを用いることとした。

3.2. 分析の方法

以上のようなデータを用いて、次のような手順で分析した。まず、プレアンケートにおける「計画を立ててから学習を始める」という質問項目(2件法)に対して、「はい」と回答した学生を「学習計画習慣のある学生」、「いいえ」と回答した学生を「学習計画習慣のない学生」とみなしてグルーピングした。

次に、複数科目を選択している学生に、上記質問に関してブレがないかどうか(ある科目では「はい」と回答し、別の科目では「いいえ」と確認している学生がいないかどうか)をチェックし、そのような学生が存在しないことを確認した。

さらに、アンケートには回答したものの、コースを修了しなかった学生を除外した。このようなデータ処理を経て、学習計画習慣のある学生のべ24名、ない学生のべ19名の合計のべ43名を分析の対象とした。

そもそも開始時点での学習意欲に差があった場合に

表2 プレアンケート回答者数

科目名	受講者数	回答者数	回答率(%)
eL	24	13	54.17%
ID	26	14	53.85%
IT	21	11	52.38%
法的	23	12	52.17%
計(のべ)	94	50	53.19%

表3 科目別受講意欲（4段階、平均値 N=11~14）

	eL	ID	IT	法的
資格認定証を取得するまで取り組むつもりだ	3.64	3.62	3.73	3.64
この科目に合格するまで取り組むつもりだ	3.64	3.45	3.67	3.60

は、それが要因となって学習活動の増減が発生することが予測される。したがって、ログの分析に先立ってプレアンケートにおいて質問した、プログラム全体および当該科目に対する学習意欲の平均値を比較した。その結果、いずれも4段階の評価（1＝全くそう思わない～4＝とてもそう思う）で3.5以上を記録し、とても高い値を示した。また、最高値を記録した科目（IT）と最低値を記録した科目（ID）の平均値を t 検定で比較しても、有意差は認められなかった（ $t=0.92$, $n.s.$, $df=18$ ）。

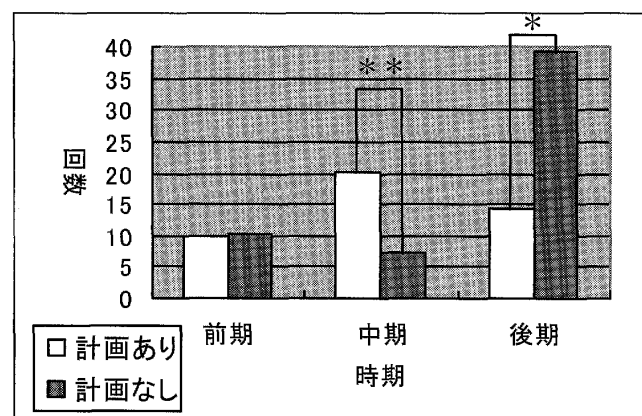
これらの予備的な分析に続いて、学習計画習慣あり群と学習計画習慣なし群の間で学習行動にどのような差異があったかを、学習時期、学習時間帯、教材を視聴した日数の3つの視点から分析した。

4. 結果と考察

4.1. 学習計画立案習慣の有無と学習行動

学習計画習慣の有無と学習活動の比較分析では、まず、学生が開講期間中のどの時期に学習しているかについて検討するため、開講時期を前期（8月28日～9月7日の11日間）、中期（9月8日～17日の10日間）、後期（9月18日～27日の10日間）の3期に分けて比較した（図1）。その結果、前期には両者の間にほとんど違いがなく、中期と後期に違いがみられた。

具体的には、学習計画習慣のある学生は、中期に最

図1 学習時期（4科目平均、* $p<.05$, ** $p<.01$ ）

も多く教材を視聴し、学習計画習慣のない学生は、後期に集中的に教材に取り組んでいる。 t 検定の結果からも中期（ $t=2.97$, $p<.01$, $df=41$ ）と後期（ $t=2.40$, $p<.05$, $df=41$ ）の平均教材視聴回数には有意差がみられた。

次に、一日のうちどの時間帯に学習しているのかを検討するため、1日を深夜～早朝（午前0時～5時59分59秒）、午前（午前6時～11時59分59秒）、午後（正午～午後5時59分59秒）、夜（午後6時～11時59分59秒）の4つの時間帯に分けて比較した（図2）。それによると、特徴的な相違が現れたのは深夜～早朝と午前であった。

学習計画習慣がある学生のべ24名のうち、深夜～早朝の時間帯に教材を視聴したのは、のべ4名にとどまり、平均視聴回数は0.75回であった。一方、学習計画の習慣がない学生のべ19名のうち、14名がこの時間帯に教材を視聴しており、平均視聴回数は11.26回であった。

午前中に関しては反対の傾向がみられ、学習計画習慣のある学生の平均視聴回数は11.38回、ない学生では3.79回であった。 t 検定の結果、深夜・早朝（ $t=4.49$, $p<.01$, $df=41$ ）と午前（ $t=2.24$, $p<.05$, $df=41$ ）の平均教材視聴回数には有意差がみられた。

また、教材を視聴した平均日数は学習計画習慣のある学生で5.5日、ない学生では5.0日（ $t=0.72$, $n.s.$, $df=41$ ）で差がみられず、開講期間中における教材合計視聴回数の平均値も、学習計画習慣のある学生が44.5回、ない学生が47.8日と差がみとめられなかった（ $t=0.56$, $n.s.$, $df=41$ ）。

これらの結果から、分析の対象とした4科目のコースにおいて、学習計画習慣のある学生は、深夜にはほとんど学習せずに朝から昼間の時間を使って学習する傾向があり、コース全般にわたって継続的に学習している。一方、学習計画習慣のない学生は、午後～深夜に学習する傾向があり、コースの終了間際に駆け込み

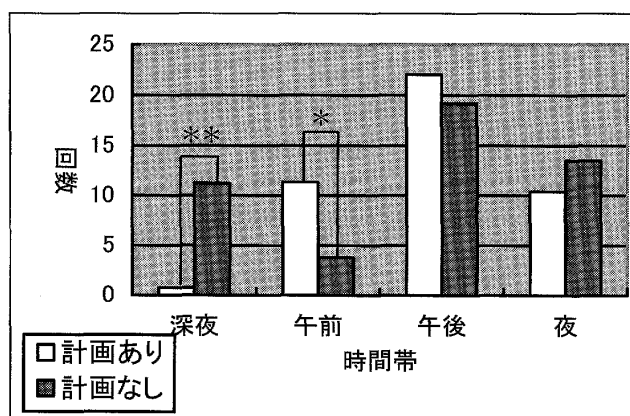
図2 学習時間帯（4科目平均、* $p<.05$, ** $p<.01$ ）

表4 有意差が見られた質問項目(N=48)

		他より忙しい		規則的な生活	
		はい	いいえ	はい	いいえ
計画を立てる	はい	15	13	16	12
	いいえ	20	0	5	15

受講するケースが多いと推測できる。

4.2. 学習者の認識

次に、上記のような学習行動の差がみとめられた背景を探るため、プレアンケートの他の質問項目の結果から学習者の認識について検討した。X²検定の結果、「他の学生と比べて忙しいほうだ」(X²=12.73, p<.01), 「規則的な生活を送っている」(X²=4.90, p<.05) という2つの項目で有意差がみられた。

したがって、学習計画を立てる習慣がない学生は、不規則な生活を送っていると認識する傾向があり、さらに自分は他の学生より忙しいと感じている。ただし、これらは主観的な自己評価であり、実際に非常に多忙であるため計画を立てることができず深夜に学習することになったのか、そもそも計画性がないため不規則な生活になり、多忙であると感じているのかは判断できない。

4.3. メンタリングへの示唆

以上のような結果から、進捗管理の支援に関して、次のような示唆が得られる。

夏季休業中のように、教育機関が正規の授業を提供していない時期に実施される非同期・分散型のeラーニングにおいて、メンタは学習計画習慣のない学習者に注目し、コース実施期間の中期に集中的に学習を促すメッセージを送ることによって、駆け込み受講に伴う諸問題（学習時間不足、知識・スキルの定着の困難さ、端末のトラブルによる受講期間の超過など）の解決に寄与できる可能性がある。

5. 今後の課題

今後の研究課題として、少なくとも以下の2点があげられる。第一に、学習計画習慣の有無が、研究対象となったコースでみられたような学習活動の特徴の要因であるという根拠を示すデータ収集である。ここまで検討したように、本研究では学習計画習慣の有無に

応じて、いくつかの点で差異が見られ、メンタの活動に対する示唆を得ることができた。しかし、受講した学生の日常生活などに関するデータがない以上、これらの結果は現時点で入手できるデータの解釈であり、単なる相関関係である可能性を否定することは難しい。因果関係を立証するためには、受講した学生に対する聞き取り調査などの必要がある。

第二に、本研究はあくまでケーススタディであり、結果を一般化するためには、休業期間中以外の期間に開講するコースや、より長期あるいは短期のコースに当てはめることができるかどうかを検証すべきである。

以上のような課題をクリアするためには、対象とする科目、調査対象人数を増やすとともに、コース終了後のインタビューなども実施すべきである。したがって、2009年度に実施されるコースでは、社会人向けの講座も含めて、上記のような調査活動を含む、より実証的な研究を予定している。

謝 辞

本研究は、科学研究費（課題番号21300312）の助成を受けたものである。また、本稿執筆にあたって青山学院大学総合研究所 eラーニング人材育成研究センターの eラーニングコース評価研究部会による支援を受けた。同部会メンバ各位にお礼申し上げる。

参 考 文 献

- 松田岳士, 原田満里子 (2007) eラーニングのためのメンタリング. 東京電機大出版局, 東京
- 松田岳士, 本名信行, 加藤浩 (2005) eメンタリングガイドラインの形成とその評価. 日本教育工学会論文誌, 29(3): 239-250
- 日本イーラーニングコンソシアム (編) (2008) eラーニング白書2008/2009年版. 東京電機大出版局, 東京
- SHUNK, D.H. and ZIMMERMAN, B.J. (1998) *Self-Regulated Learning: From Teaching to Self-Reflective Practice*. Guilford Press, N.Y.
- 和田公人 (2004) 失敗から学ぶ eラーニング. オーム社, 東京

(Received April 1, 2009)