

令和 2 年 6 月 19 日現在

機関番号：54501

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2019

課題番号：16K00479

研究課題名（和文）eラーニングによるストーリー型教材のストーリー効果をもつツールに関する研究

研究課題名（英文）A study on a tool to enhance story effect of story teaching material by e-learning

研究代表者

竹岡 篤永（TAKEOKA, Atsue）

明石工業高等専門学校・その他部局等・准教授

研究者番号：30553458

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、eラーニングによるストーリー型教材の、“ストーリーならではの効果”を高める枠組みの構築を自指すものである。ストーリー型教材では、教材にリアリティある文脈を導入することによって疑似体験の場を作り出すことができる。これまでに得られた、学習者が学習中の振り返りを通じて、特に、学習内容を学習者自身のリアルな環境において捉え直すことにより、ストーリー型学習の効果が高まるという知見から、本研究では、開発したストーリー型eラーニング教材の成果を整理すると同時に、学習におけるふりかえりの効果を検証し、ストーリーならではの効果を整理した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の意義は二つある。一つ目はeラーニングの可能性を広げることである。現実生活と仮想世界を結びつける良い教材、それを支援する有効な振り返りツールができれば、eラーニングの可能性をもっと広げることができる。ストーリー型の教材は、現実社会をまず示し、そこから何を学ばよいかを考えながら学んでいくための教材であり、この効果を明らかにすることには意義がある。二つ目は学習者の自律的な学習能力を高めることである。自律的な学びは社会で生きていくために必要な能力の一つである。現実文脈と学習内容との意味づけは自立性を促し、eラーニングの可能性を広げるだけでなく、自律的な学び方の養成にも寄与すると考えられる。

研究成果の概要（英文）：This study aims to establish a framework to enhance "effect of a story" of story teaching materials by e-learning. Stories can create mock experiences by introducing realistic contexts into the materials.

Based on the knowledge that the effectiveness of story-based learning increases when learners rethink the content of learning in their own real environment, we examined the effects of retrospectives on learning and organized the effects of story-based learning.

研究分野：教育工学

キーワード：ストーリー中心型カリキュラム インストラクショナルデザイン eラーニング

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

#### (1) eラーニングによるストーリー型教材

eラーニングは、いつでもどこでも取り組める学習方法の一つとして、広く浸透している。それに伴い、講義をビデオ配信するもの、ドリル型のもの、学習者間でディスカッションさせるものなど、eラーニングの方法は多様性を増し、一定の効果を上げている。eラーニングの特徴を具体的に見てみると、その大きなものに、学習者一人一人が別個にコンテンツにアクセスできることや提供時期や期間などを柔軟に設定できることなどがある。例えば、これらの特徴を、大学で標準的な15回の授業に適用すると、複数の科目を組み合わせて直列に学習させるなどができる。このようなeラーニングの特徴を最大限に生かした学習例に、ストーリー中心型カリキュラム(SCC)がある(鈴木・根本他 2014)。これは複数の科目を一貫性のある1つのストーリーで束ね、ストーリーに関連づけながら学ばせる学習である。ストーリーのリアリティによって、そして、個々の科目の学習成果を関連づけることにより、学習成果の統合が図られ、より実践的なスキルが修得できる。ストーリー型学習における学習成果の統合や実践的スキルの修得は、専門職大学院など、学びを即、実践につなげたいというニーズの下に学習する社会人学習者にとって、特に大きな効果があると考えられる。また、学んだ知識を実社会で役立てられるように準備すべき大学生にとっても、有効であると考えられる。

#### (2) ストーリー型教材の可能性

ストーリー型教材は、ストーリーを設定し、そのストーリーを介して学習者に疑似体験をさせることで、学習目標を達成させようとするものである。このような学習方法は、広義には、疑似体験学習(シミュレーション学習)の中に位置づけられる。ストーリー型教材は、ゴールベースシナリオ(GBS)理論に基づいて作成されることが多く、現実では行いきい失敗を安心して行わせたり、短期間に多くの経験を凝縮して行わせるなどのメリットがあり、一定数のコンテンツが作られている(根本ら 2010)。また、学習目標に合致する適切なストーリーを作成するために、GBS適合度チェックリストが提案されており、一定の効果を上げている(根本・鈴木 2005)。一方で、eラーニングによるストーリー型教材には、上述のように、学習成果の統合や実践的スキルの修得などの効果があるが、これらの効果はGBS適合度チェックリスト等では明示的に扱われていない。

つまり、eラーニングによるストーリー型教材は、リアリティある疑似体験によって、学習成果の統合や実践的スキル修得などの効果を持つが、他方で、これら効果を意識した教材づくりが十分にはなされていない。言い換えれば、このような効果を発揮させるために何が必要なのか、どうすればより効果が得られるのかなどについての研究が十分とは言えない。

### 2. 研究の目的

ストーリー中心型カリキュラム(SCC)には、学習途中、定期的に振り返りの機会が設けられている。しかし、肯定的な捉え直しは、それら振り返りの機会に生じるとは限らず、むしろ、ストーリー文脈に正面から取り組んだ後、一歩引いて俯瞰したときに生じるらしいことがわかってきた(メタスキル)。つまり、eラーニングによるストーリー型教材において、実践的スキルの修得や学習成果の統合などストーリーならではの効果を発揮させるためには、効果を新たに発見、あるいは、自分なりの意味づけを促すツール(捉え直しツール)を伴わせることが有効であると考えられる。

本研究では、これまでの研究成果を整理した上で、新たにストーリー型教材を開発し、そこへストーリー効果を新たに発見、あるいは、自分なりの意味づけを促すツール(捉え直しツール)を組み込み、教材+ツールのセットを検証することを通じて、ストーリーならではの効果を高める枠組みの構築を目指す。

### 3. 研究の方法

#### (1) ストーリー型eラーニング教材の開発と検証

ストーリーならではの効果を検証するため、リアリティある文脈を組み込んだeラーニングによるストーリー型教材を開発した。対象者を主に大学初年次とし、リアリティある場面として4年間の大学生活を設定したストーリー型の教材とした。他に、ストーリー型教材ではないが、学び方を身に付けるためのeラーニング教材を開発した。2つとも最後に学習した内容に対して意味づけを促すためのふりかえり課題を設定し、検証を行った。

#### (2) 現実文脈と学習内容との意味づけを促す方法の探索

2年目以降は、eラーニングの特徴を対面授業でも活かせるように、自分のペースで学習する方法について探索し、あまり活用されていない定期試験というリソースの活用や学習内容の学外活動への応用について、授業実践を通じて、現実文脈と学習内容との意味づけを促す方法を探索した。

## 4. 研究成果

### (1) ストーリー型 e ラーニング教材の開発と検証

初年度には、これまでの研究成果を踏まえ、新たにストーリー型 e ラーニング教材を作成(図1)し、この教材を用いた授業を行った。開発した教材(授業)は、大学新生を対象としており、在学期間中の目標・計画づくりを行うことを目標とした。授業(教材)の中で受講者は、ストーリーを通じて在学期間中に起こると想定されるいくつかのできごとを疑似体験できる。具体的には、架空の大学に入学し、ガイド役の教員からの直接、間接の指示に基づき、学生生活を疑似体験できる。また、リアルな先輩のビデオを用いたり、e ラーニングではあるが、ストーリーの中でいくつかの現実環境(例えば図書館や就職支援室)を訪問するように設定し、そこからリアリティを感じられるようにした。研究室訪問の場面では、担当教員が希望研究室の教員役を演じるなども設定した。これらのリアリティある疑似体験を通じて受講者は、より具体的で、実行可能な目標・計画の立案ができるようになることを狙った。教材の中に、受講者が疑似体験全体を振り返る機会を設け、それを新たな意味づけを促すツールの1つと位置づけた。また、疑似体験全体を踏まえて、目標・計画を立てさせる課題も用意した。この教材の受講生は、大学新生を想定していたが、実際の受講生は1~4年生までとなった。毎回の授業課題に取り組んだ1年生にとっては、疑似体験が具体的な目標・計画作りに役立ったことがうかがえた。また、2年生・3年生にとってもある程度の有用性はみてとれたが、単位を取りやすいだろうと考え履修した主に4年生にとっては、学習履歴そのものが少なく、検証可能なほどの受講者数は得られなかった。

もう一つの、ストーリー型ではないが学び方を学ぶ e ラーニング教材では、特に、他科目のレポートに関するレポート(レポート作成のプロセスを振り返るレポート)から、学び方への学びを深めたことがうかがえた。つまり、振り返り課題だけでなく、プロセスをメタ的に捉える課題からも、自らの活動に意味を与えることが見て取れた。また、本教材では、履修者が優と可に二極化した。このことは教材の作り(流れ)が教材への関与に影響を与える可能性を考えさせる結果となった。

### (2) 現実文脈と学習内容との意味づけを促す方法の探索

2年目に研究者は組織を異動し、前年度に作成したストーリー型教材を使っただけの実践継続が困難になった。そこで、開発した e ラーニング教材を中心にした検証をいったん中断し、現実文脈と学習内容との意味づけを促す方法についての探索的研究を行うこととした。

まず、担当した将来像を描きながら学び方を学ぶ対面の授業において、理解確認クイズや学んだ内容を自分の将来と結びつける課題だけを設定しておき、自分のペースで自由に学習できる授業を設計し、実施した。決められた授業時間内においても教員側から一方的な情報を提示するのではなく自律的に学ぶ環境を整えられれば、学び内容に意味づけを与えるという自律的な学習にも影響を与えられると考えたからである。この実践からは、対面の授業において自分のペースで学べる環境要因を洗い出すことができた。

次の授業実践においては、主に、二つの活動を通じて、意味づけの方向性を探った。一つは、定期試験の振り返りである。定期試験は通常はやりっぱなしでそのままになってしまうことも多い。これを自分の将来、つまり現実的な文脈と学習内用途を結びつけるよい機会と捉え、成功・失敗を振り返ることを通じて、今後の学習に結びつける内容を設計した。本研究においては、自分自身の学習方法について十分に捉えられていない場合に、次につながる成果が出にくいことが示唆されたことを踏まえ、三度ふりかえりシートとふりかえり方法を改善し、より具体的な内容を記述できるようにした。二つ目は、授業外活動の洗い出しである。担当する学び方を学ぶ授業において、授業で学習する内容をどう授業外で活用していくかを。明確にし、授業で学ぶこと、学習者自身の文脈において実践することに整理し、授業設計を行った。本内容については、授業実践の度に、意味づけが可能となるような授業課題に改善を続けている。ここから派生して、授業内容をより深く理解するための読み方についての研究も行った。より深く内容を理解するためには、学習する内容について具体的な場面を思い浮かべながら内容を問うクイズを作ることが有効であることが示唆された。

### (3) ストーリー型 e ラーニング教材の意義の整理と今後の研究への着目

最終年に1年目に開発したストーリー型教材の効果について改めて整理した。この研究の意義は主に二つある。一つ目は、e ラーニングの可能性を広げることである。現実生活と仮想世界を結びつける良い教材、それを支援する有効な振り返りツールができれば、e ラーニングの可能性をもっと広げることができる。ストーリー型の教材は、いわば、現実社会をまず示し、そこから何を学べばよいのかを考えながら学んでいくための教材である。e ラーニングの仮想現実の中であれば、安心して失敗でき、失敗からこそ、より深く学ぶ機会が提供できる。二つ目は、学



図1 開発した教材

習者の学習能力を高めることである。eラーニングで学ぶためには、自律性が求められる。決まった時間に教室に座って学ぶのとは全く違う能力が必要である。それこそが社会で生きていくために必要な能力の一つであり、つまり、eラーニングの可能性を広げるだけでなく、自律的な学び方の養成にも寄与すると考えられる。

このような意義についての考え方の整理することにより、キャリア等、将来像を描きながら学習に取り組むというストーリー型の教材は、現実社会を知らない学生により深い学びをもたらす可能につながるのではないかと、という研究の着想を得たことも成果として挙げたい。

#### 参考文献

- 根本淳子・鈴木克明(編著)竹岡篤永・高橋暁子・柴田喜幸(著)(2014)『ストーリー中心型カリキュラムの理論と実践：オンライン大学院の挑戦とその舞台裏』東信堂
- 朴恵一・喜多敏博・根本淳子・鈴木克明(2010)「問題解決型学習デザインの研究動向 - GBS と SCC を中心に - 」日本教育工学会研究論文集 10(5), 151-158
- 根本淳子・鈴木克明(2005)「ゴールベースシナリオ (GBS) 理論の適応度チェックリストの開発」日本教育工学会誌 28(3) (特集号：実践段階の e-Learning), 309-318

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計5件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 竹岡篤永
2. 発表標題 定期試験を振り返る授業実践の報告
3. 学会等名 第43回教育システム情報学会全国大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 竹岡篤永
2. 発表標題 学習目標の分類による授業外活動の明確化
3. 学会等名 日本教育工学会第34回全国大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 竹岡篤永
2. 発表標題 目標・計画づくりを促すストーリー型授業の開発
3. 学会等名 第42回教育システム情報学会全国大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 竹岡篤永
2. 発表標題 並行履修授業を活用したスタディスキルの習得を促す授業の開発
3. 学会等名 日本教育工学会第33回全国大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 竹岡篤永
2. 発表標題 自己ベースでの授業学習を支援するeポートフォリオ等の活用により気づきと考察を促す授業設計
3. 学会等名 教育システム情報学会2017年度 第5回研究会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----