

ストーリー中心型カリキュラムのための学習環境の構築

Design of Learning Environment for a Story-centered Curriculum

根本淳子*, 竹岡篤永*, 高橋暁子*, 柴田喜幸*, 鈴木克明*

Junko Nemoto, Atsue Takekoka, Akiko Takahashi,

Yoshiyuki Shibata, Katsuaki SUZUKI*

熊本大学大学院 教授システム学専攻*

Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University*

要約：本発表は、筆者らが取り組む文脈を用いたカリキュラム開発（ストーリー中心型カリキュラム：SCC）の2010年度から2012年度の実施と改善内容について報告する。本稿は改善項目が多かったことから、「リフレクション活動の支援に関する改善」に着目した。改善内容を整理することで、本研究が目指す学びの特徴について再確認することができた本研究の成果を広く還元するためには、“異なる目”も必要である。ご意見頂きたい。

キーワード： デザイン研究、ストーリー中心型カリキュラム、授業実践、学習環境デザイン

1. はじめに

文脈を用いたカリキュラム開発（ストーリー中心型カリキュラム：SCC）は学習者の実践的なスキルの向上を企図しており、本研究はそれを実現する学習環境を構築するための知見を整理することを目指している。筆者らは、所属大学院において R.C. Schank (2007) が提唱した SCC を活用して学習環境を設計・開発し 2008 年度より学習者に提供し現在に至る（根本ら, 2011）。

学習内容を科目単位で個々に提供する従来の方法から、実社会における学習スキルや知識の利用場面想定しストーリーを描き、その文脈を通じて複数科目の学習内容を束ねてカリキュラムとして提供する点が特徴である。本研究の背景には、人がこれまでの経験を踏まえて学ぶという事例ベース推論（Case-based reasoning: CBR）という学習理論を踏まえて構築された、ゴールベースドシナリオ（Goal-based scenarios: GBS）教授理論（Schank et al., 1997）が存在する。SCC は GBS のスケーラビリティを拡張してカリキュラムレベルで実現するためのものとして生み出された実践方法である。CBR や GBS は本研究でデザイン研究を方法論とす

る際の土台でもある。

本研究では、更なる GBS の発展を試みることもより、SCC の提供に関する知見を多く蓄積し、魅力的な実践が幅広く展開されることを期待した、方法論の整理に焦点を当てている。

2. ストーリー中心型カリキュラム実践と改善のサイクル

我々が取り組む SCC は、実務家養成を目的とした e ラーニングを中心とした教育実践である。前期 5 科目、後期 4 科目の必須科目を対象に、オンラインプログラム大学院修士課程の1年次向けのカリキュラムとして提供している。学習者はこれらの科目に直接アクセスして学習するのではなく、対象科目に共通する実践的応用場面のシナリオ（例：ある企業で集合型研修の一部を e ラーニングに置換）が与えられ、そのストーリーの中で提出される課題に取り組む。このシナリオと対象科目が関連付けされている（図1）。シナリオ上の課題一つ一つが、対象科目の課題の一つ一つとマッピングされている。

SCC は最初の二年間で対象者が修了後に活動する場面を意識して文脈を準備し、大学院の既存科目

を統合的に提供する環境を構築してきた。統合的な学習環境を提供するために、既存科目に重ねる形で、本カリキュラム専用の環境を構築した。例えば、ストーリーを提供し、そこから各科目へアクセスすることができる SCC のポータル的役割を担う「SCC ホーム」や SCC の中で質問や疑問を確認し、コミュニケーションの場となる「MTM 社分室」や「インターネット室」などがその例である（高橋ら, 2013）。

毎年全体設計の再確認を行い、文脈や学生への支援方法など、適宜修正し改善を試みてきた。学生から直接受けた質問、アンケートの結果、学習課題の成果、インフォーマルなインタビューなどを踏まえて取り組んだ過去3年間の主な改善内容は表1の通りである。

表1には記載していないが、1年目と2年目の課題は、GBS の考え方や SCC の特徴を踏襲するカリキュラムを本実践で実現することであった。既存のカリキュラムをストーリー上で展開するための構造化やストーリーの中で学びやすい環境を学習者に提供するためのデザイン活動が中心となった（根本ら, 2011）。

必要最低限の環境が整った3年目以降は、2年間で得られたデータをもとに、効率的な運用を目指しつつ、さらに高い完成度を目指した。文脈の付与の仕方やストーリーと対象科目間のシームレスな環境づくり、学習者に求める成果の明確化などは比較的大規模な変更点であった。それと並行に常に大きな課題として挙がっていたことは、学びの振り返りと実践へのスキル転移を意識したリフレクション活動であった。表1に引かれている下線は改善項目の中でも、「リフレクション活動」に関する部分を示している。毎年何かしらの「リフレクション活動」を促進するための改善が施されていたことがこの表1から確認できる。

このリフレクション活動の改善は大きく3つの活動に分けられる。これらは、1) リフレクション活動が学習の中に自然に発生することを期待した定期的な小規模のリフレクション活動の提供（特に前期）、2) 学習者の負荷を考慮したリフレクション活動の調整（特に後期）、そして3) リフレクション活動の重要性や利点を伝えることを意図したリフレクション活動の推進と強化である。我々が目指す実践のゴールには、リフレクション活動の成功が大きく関係し、そのデザインが重要であることが明確になった。

1) については、ストーリー経由で学習した科目についてその成果や実務への応用を考える機会を意図して用意したタスクがある。1・2年目は、このような振り返りの機会を適宜設けることなく、期末に全体を振り返る機会のみが提供されていた。SCC を科目化した際に、一度にまとめて整理するのではなく、得られた成果は適宜蓄積する方が、学習内容の確認も適宜行え、最後に一気にまとめるよりも学習者の負担が少ないという観点から変更した。

2) には各期の活動内容の計画・報告書の作成がある。後期の活動は3分割されており、当初はこの期ごとに学習スケジュールの計画書と報告書を提出させ、前期の成果を踏まえて次期計画を立てさせていた。前期は半期のスケジュールを提示した上で、毎週の業務指示によって1週間分の見通しをもって学習していたのに対し、後期は半期全体の見通しを持って自律的・計画的に日々の学習を進めてもらうことを意図して実践していた。しかし、この意図が学習者に十分に伝わっていないことが確認されたため、2012年度は、学習開始の1週間でまとめて行うように変更した。自分の活動に責任を持つことを意識させ、実践的にするという点を意識して改善した。

3) については、リフレクション活動の指示は、学習者の主体性を尊重し、最低限で進めていた。しかし、リフレクション活動の重要性が学習者に伝わらず、活動が後回しになる傾向があったため、活動のタイミングの重要性や意義について、説明を加筆したりすることで改善に努めた。

3. 次の段階への挑戦とその課題

カーネギーメロン大学西校での実践を参考に設計し、学生の声などを収集ながら改善を重ねてきた結果、安定的な運用ができるようになり、開設当初と比較して実施者の負荷も軽減された。また、改善を通じ得られた知見もある。一方で、さらに質を向上するためにはまだ取り組むべきこともあり、来年度の課題も挙がっている。こういった中で、本実践をどのような視点でまとめていくのかということが本研究の大きなチャレンジである。

SCC (GBS) を用いる学びの特徴の一つに、文脈を用いることで、スキルや知識を単独で教えるのではなく、実際に得ようとするスキルが利用される際と同じ様にそれらを複合的に用いる機会を得ることがある。専門的知識を習得する本実践の対象者に

表1 改善内容のまとめ (3年間)

年次	側面	前期	後期
SCC化 3年次 2010 年度 5期生	開発体制	● GSIS-SCC チーム独自開発	
	全体 設計	● SCC の単位化 (SCC を「統合型カリキュラム演習 (統カリ)」として提供) ● 「学習支援情報通信システム論」の 3bk と「教育ビジネス経営論」の 1,2,4,5bk を後期から前期へ移行 ● 上記科目の移行に伴い, SCC 対象科目 1 科目につき 3 週間に再構成 (全 5 科目×3 週間=15 週)	
		● 初年次の全体設計を引き続き継承	● 2 年次の全体設計を継承
	ストー リーラ イン	● 「学習支援情報通信システム論」の 3bk と「教育ビジネス経営論」の 1,2,4,5bk の追加, 「e ラーニング概論」の改定に併せてストーリーを変更	● 2 年次のストーリーラインを継承 (「学習支援情報通信システム論」の 3bk と「教育ビジネス経営論」の 1,2,4,5bk は削除)
	指導 方略	● MTM 社員としてリフレクションをさせる活動を「統カリ」タスクとして追加 ● SCC の単位化に伴い「e ラーニング概論」に挿入していた課題を「統カリ」課題として独立 ● 「科目統合型課題の作成と省察」課題として追加	● 計画書・報告書の作成を新設科目の主なタスクとして設定 ● 計画書・報告書のフォーマットを簡便化 ● 「シナリオ横断型課題の作成と省察」を課題として追加
	運用	● SCC 選択者が否かで差別化していた SCC 対象科目のコンテンツを一本化	
		● 2 年次を踏襲し, 科目として運用できるように微修正	● 5 期編成から 3 期編成に変更 ● 計画書&報告書を作成する時間を十分に確保 ● SCC ホームの変更: 期末リフレクション週を延長
SCC化 4年次 2011 年度 6期生	開発体制	● GSIS-SCC チーム独自開発	
	全体 設計	● 統合型カリキュラム演習 I, II の構成変更 (ストーリー体験と設計演習に分割) ● 初年次の全体設計を引き続き継承	
		● 2 年次の全体設計を引き続き継承	
	ストー リーラ イン	● 3 年次のストーリーラインを継承 (シナリオを洗練するための軽微な修正のみに留める)	
		● ミッションの変更 (コンサルパッケージ→業務支援パッケージの作成)	
	指導方 略	● ミッション変更に伴い, SCC 課題内容を変更 ● 入社式アニメーション, MTM 社見取り図, MTM 社の経営の仕組み, 関連企業のコンテンツリストを追加 ● 人物のシルエット写真をイラストに変更. カバーストーリー内のビジネス用語などに簡易説明を追加	● 計画書・報告書の手書き見本を例示 ● 期ごとに計画書を見直すアドバイスを追記
	運用	● 3 年次の運用を継承	
SCC化 5年次 2012 年度 7期生	開発体制	● GSIS-SCC チーム独自開発	
	全体 設計	● 4 年次の統合型カリキュラム演習 I, II を継承 (軽微な修正)	● GSIS-SCC チーム独自開発 ● eL 推進機構での活動を拡張した設計に変更 ● SCC 対象科目に「特別研究 I」を追加 ● グループメンバーを半期統一
		● 初年次の全体設計を引き続き継承	
	ストー リーラ イン	● 3 年次のストーリーラインを継承 (シナリオを洗練するための軽微な修正のみに留める)	● MTM 文脈を完全に取り除き, 熊本大学 eL 推進機構でのインターン文脈に一本化 ● 3 つのミッションに変更 (「e ラーニング教材設計書」に「研究計画書」「e ラーニング推進機構への提言」を追加)
	指導 方略	● 動的な登場人物として「竹岡先生」を設定 ● 花見会の実施, 小山秘書経由で中村部長からの個別返信, 優秀なレポートへ社長賞の贈呈を追加 ● 中村部長メールで遅延者への言及を強化 ● 秘書室を廃止 ● リフレクション活動強化のため, 統合型カリキュラム演習 I のタスクの指示文に, 振り返りの観点を箇条書きで明確に提示	● 中村部長からの別れの挨拶を追加 ● 熊本大学 eL 推進機構でのインターン文脈の後期カバーストーリーを追加 ● 学習計画の範囲を変更 (期ごと→3 期全体) ● 期ごとに業務報告書の作成と計画書の見直しをする指示を追加 (業務が未完了であってもその時点でのリフレクション活動することを徹底) ● 週毎のメッセージを, 今週の進め方を中心にしたものから, 「前週の振り返り」「今週の進め方」「直近イベント情報」の 3 構成に変更
	運用	● SCC 対象科目の課題締切日を SCC 選択者が否かで差別化	● 後期開始時に計画書を作成する時間を十分に確保 (準備週の設置) ● SCC ホームのスタイルを, ガントチャート風から前期に合わせたカレンダー風に変更 ● SCC ホームに選択科目の進捗表示を追加

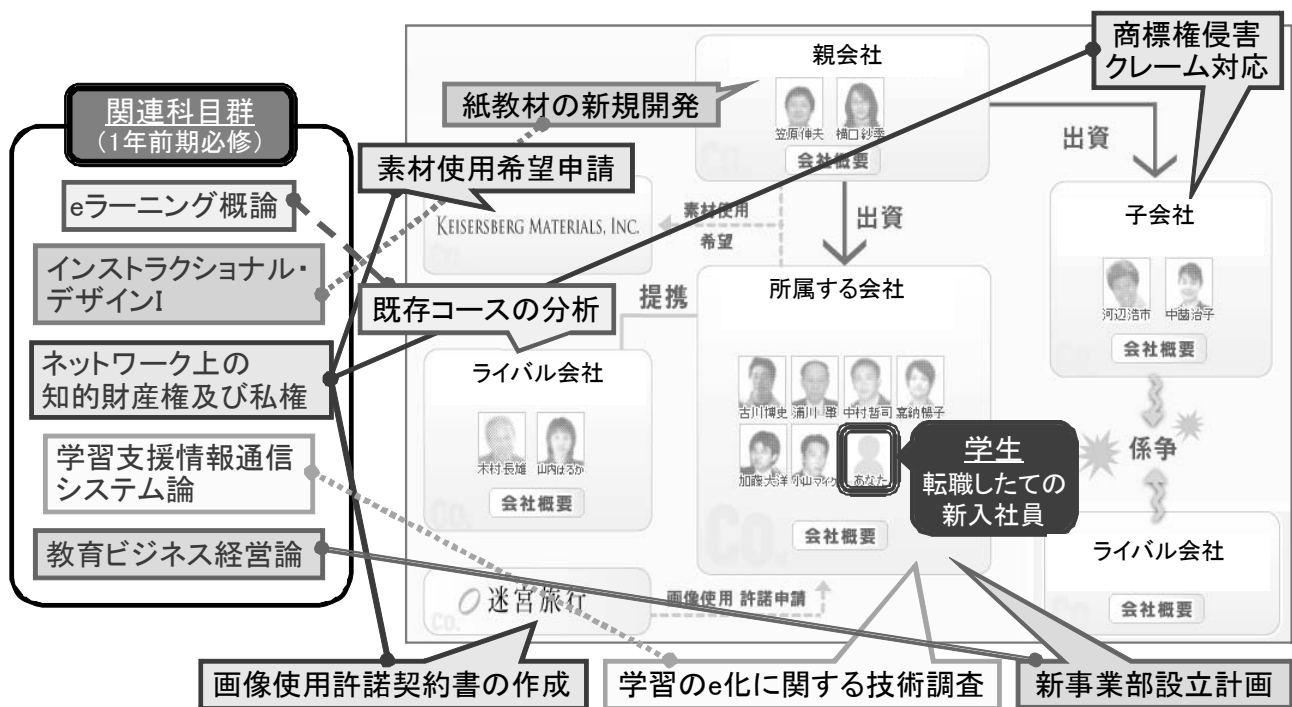


図1 既存科目とストーリーの関係性（前期科目）

は、この考え方が適合する。このような特徴に加えて、学習プロセスを可視化することによる学びの振り返りの促進と支援は、これまで GBS 理論の中では明言化されていないが、SCC の特徴に追加されるのではないかと感じている。少なくとも我々が対象とする学習者には、ショーンのリフレクション・オン・アクションを意識した活動を盛り込んでいる(Schon, 1987)。あるいはリフレクション活動の視点は SCC に包含されているというよりは、SCC にリフレクション活動を追加したのが本実践の特徴であると考えられるのかもしれない。本発表では、リフレクション活動の変化を整理したことに留まっているが、研究成果を整理する方向性がより明確に打ち出せると、新たな学習スキル支援手法として他の実践への応用へと可能性が広がっていくと感じている。

論文化に向けて、どのようにデータを整理していくことが必要なのか、本ワークショップの中で意見を頂くことで次の一步を踏み出したいと考えている。例えば、文脈内で課題提出に向けた活動とリフレクション活動のタイミングや関係性を整理することやリフレクション活動状況と提出物の質の相関などを試みることでデザイン研究による知見を明確化してデザイン原理の提案につなげていきたい。

参考文献

- 根本淳子, 柴田喜幸, 鈴木克明 (2011) “学習デザインの改善と学習の深化を目指したデザイン研究アプローチを用いた実践”, *日本教育工学会論文誌*, Vol.35, No.3 (特集号: 新時代の学習評価), pp.259-26.
- Schank, R. C., Bernab, T. R., and Macpherson, K. A (1999) Learning by Doing. In C. M. Reigeluth. (Ed.) *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory* Vol. II, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ: 161-182.
- Schank, R.C. (2007) The Story-Centered Curriculum. *eLearn Magazine*, Feature Article: 47-1, Association for Computing Machinery
- Schon, D. A. (1987) *Educating the reflective practitioner*, Jossey-Bass San Francisco.
- 高橋暁子・伊澤睦・宮崎誠・竹岡篤永・柴田喜幸・根本淳子・鈴木克明 (2013) 「ストーリー文脈と科目横断型進捗管理機能を付加した e ラーニング環境の開発ーイン ターネット型大学院の事例をもとにー」教育システム情報学会 2012 年度第 5 回研究会。