

教師と学習者の合意形成過程を表現する学習状態表現手法

首都大学東京 ○杉野涼太, 木見田康治, 武藤恵太, 溝口哲史, 石井隆稔, ◎下村芳樹

サービス研究において、受給者と提供者による価値共創が注目されている。本研究は価値共創に多くの課題を有する高等教育を事例とし、教師と学習者の教育/学習内容における合意形成過程を表現する手法を提案する。著者らが提案している価値共創モデルに基づき、学習者の学習過程とその過程で実施された教授行動の関係を整理し、その内容を提案手法により可視化する。そして、教師へのヒアリングにより提案手法の有効性を検証する。

1. 序論

サービスの提供において、サービスの付加価値を高め、かつサービスの生産性を向上するためには、提供者と受給者がサービスと対価を交換することによって生まれる交換価値だけでなく、受給者がサービスを利用することで生まれる使用価値を高めることが重要である。この使用価値は提供者と受給者が双方向的かつ同時に価値を創造する価値共創により実現される。現在著者らは、価値共創を実現するサービスの設計方法論の構築に取り組んでいる。

本研究では価値共創に多くの課題を有する分野の一つである高等教育を事例として研究を進めている。高等教育における使用価値とは、学習者が目標とする学習成果を達成することである。しかしながら、現状の高等教育において、この学習成果は一部の教師や学習者によって、極めて属人的かつ一方的に達成されることが多い。そこで本研究では、高等教育において効果的な価値共創を実現するために、教師と学習者が共創的に目標とする学習成果を達成する教育サービスの設計方法論の構築を目標とする。上記の目標を達成するためには、まず教師と学習者が現状の状態 (ASIS) を把握及び共有し、その上で目標とする状態 (TOBE) と、その実現に必要な教授行動や学習行動を特定する必要がある。本稿では、この一連の状態遷移の過程を可視化するための手法として、教師と学習者の状態を把握し、教育/学習内容における合意形成過程を表現する学習状態マップの構成手順を提案する。この学習状態マップでは、根本らが提案している価値共創モデル[2]に基づいて状態を表現し、教師と学習者の状態遷移過程、及びその過程で実施された教授行動の関係を可視化する。この学習状態マップを用いて、教師と学習者の価値共創を支援するモデルを提案する。

2. 目標とする教育サービス

本研究では木見田らが提案している価値共創を実現する教育サービス[1]を目標とする。この教育サービスの全体像を図1に提案している。この教育サービスでは、教育内容と学習者が目標とする学習成果を達成するために必要な学習行動に関して、教師と学習者が段階的に合意形成を行いながら効果的な教育/学習を実現する。この合意形成により、学習者は自身の目標達成のために高い学習インセンティブを獲得することが期待でき、教師は個々の学習者に対して最も有効な教育内容を選択するための知見を獲得することが可能となる。

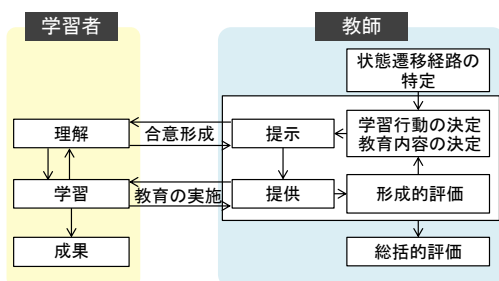


図1: 目標とする教育サービスの実施手順[1]

3. 学習状態表現手法

3.1. 概要

木見田らは、教師と学習者が現状の状態 (ASIS) を共有し、その上で目標とする状態 (TOBE) を特定する必要があると述べており、教師と学習者の状態 (ASIS 及び TOBE) を図2に示す根本らが提案したサービス価値共創モデル[2]に基づいて表

現している。本モデルでは、サービスの利用を通じた提供者と受給者の相互の行動変容により価値共創が行われる。そのため、サービスの利用を通じて知覚した使用価値から理想的な状態を実現するために、提供者と受給者は、自身のみならず、相手やコンテンツ・チャンネルといった構成要素に関しても理想像を明確化し、相互に共有しながら、自身の行動を変容させていくことが重要となる、と述べている。

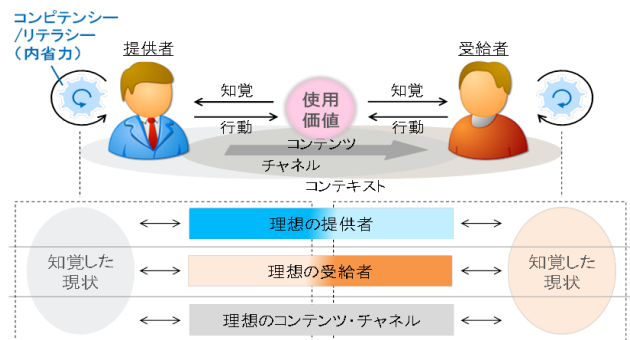


図2: サービスの価値共創モデル[2]

3.2. 学習状態マップ

本研究ではその目指す学習状態表現手法として、学習状態マップを提案する。本マップの概略図を図3に示す[3]。本マップは「学習状態」と「教授・学習イベント」により構成される。そして、これらを縦軸に学習到達レベルを、横軸に時間軸をとるマップに配置する。学習到達レベルには、単に知識の獲得量のみならず、獲得した知識を用いて社会と関わる際に必要とされる実践力等も記述する。これにより、学習状態、教授・学習イベント、及び学習到達レベルの関係性を可視化することを可能としている。以下に、この学習状態マップの構成手順を示す。

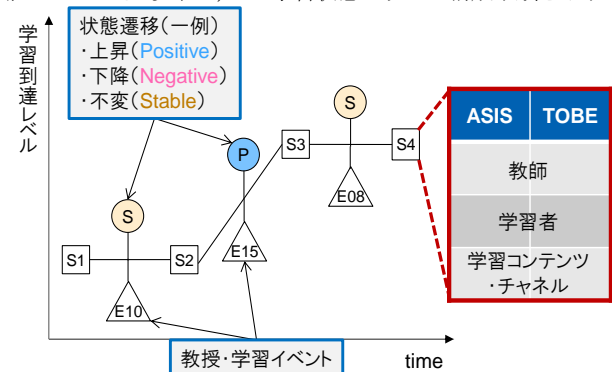


図3: 学習状態マップの概略図[3]

Step1: 学習状態マップにおける学習状態の記述

本研究では学習状態を、前述のサービス価値共創モデルにおける3つの視点にもとづき構成する。具体的には、提供者である教師と、受給者である学習者、学習コンテンツ/チャンネルの3つの視点において、ある時点における状態 (ASIS) と、当該講義において目指す理想の状態 (TOBE) を記述する。

Step2: 教授・学習イベントの記述

次に、Step1 で整理した学習状態を共有するためのイベント及び、目標とする学習状態に遷移するための必要な教授・学習イベント記述する。これらの教授・学習イベントは、学習理論に関するオントロジーである OMUNIBUS[4]に基づいて記述する。例えば、教授イベントには学習者に行うカウンセリング等

の教授行動に関する方略が記述される。一方、学習イベントには学習者に勧めた学習ツールの実施等の学習行動に関する方略が記述される。これらの教授・学習イベントは、当該イベントにより変化する学習状態に関連付けられる。

Step3: 学習状態マップの作成

最後に、記述した「学習状態」と「教授・学習イベント」をマップ上に配置し、学習状態マップを作成する。まず、Step1で作成した学習状態を用いて、教師と学習者、学習コンテンツ・チャンネルの初期状態を記述する。次に、学習状態の遷移を実現するために行われた教授・学習イベントを記述し、このイベントによる学習到達レベルの変化を、「上昇 (P)、不変 (S)、下降 (N)」の3種により表現する。併せて、遷移後の学習状態を記述する。以上を繰り返し行うことにより、現在の状態 (ASIS) から目標とする状態 (TOBE) までの学習状態の遷移過程を表現する。

4. 事例適用

本事例適用では、提案モデルの記述能力を検証することを目的として、東京大学・創造性工学・創造的ものづくりプロジェクトの一環として行われた対話式英語授業に関するカウンセリングデータの分析を行った。

まず、教師と学習者のカウンセリングにおける発話データから、学習状態の特定を行った。その結果の一部を表3に示す。例えば、教師の状態として「教師のバックグラウンド」、学習者の状態として「コンテンツの取り組み方」等カウンセリング時の合意形成に関する状態が特定された。

表1: 対話式英語授業における学習状態の抜粋

	ASIS	TOBE
教師	・教師のバックグラウンド	・教師の将来
学習者	・コンテンツの取り組み方 ・OPIC試験結果 ・学習者の背景 ・自己学習 ・海外学生との関わり	・コンテンツの取り組み方 ・具体的な指導 ・自己学習 ・学習者の将来
コンテンツ・チャンネル	・補助教材のコンテンツ ・カウンセリング ・OPIC試験 ・自己学習内容 ・授業 ・その他	・補助教材のコンテンツ ・カウンセリング ・OPIC試験 ・自己学習内容 ・授業 ・その他

そして、「学習状態」と「教授・学習イベント」の関連付けを行った。本事例では、合意形成の過程を学習状態の遷移として記述し、合意形成を促すカウンセリング内容を教授イベントとして記述した。以上に基づき構成した学習状態マップの一部を図4に示す。本例において、初期状態では、教師は学習者のASISの状態である「自己学習内容」を把握していなかったが、

自らが教授イベント「自己学習の取組内容」に関する質問を行い、本状態に関する合意形成を行っていることが可視化されている。

5. 考察

本検証では、教師と学習者とのカウンセリングにおける発話データを提案する作成手順に従い分析することで、学習状態と教授・学習イベントを特定し、学習状態マップを構成した。さらに提案手法により、学習に係る状態変化の過程とその間に行われた教授・学習イベントの関係を明確に表現可能であることを確認した。

今後は、教育/学習の効果を高めるために教師と学習者間で合意を形成すべき学習状態と、この合意形成を実現する効果的なカウンセリング方法を整理する。これにより、教授・学習イベントによる学習状態の変化と学習到達度との関係を分析し、教育/学習の効果を高めるための方略を整備する。また、カウンセリング以外の教授・学習イベントに関する追加検証を行う。以上により、高等教育におけるより実践的な価値共創を可能とする手法を完成する。

6. 結論

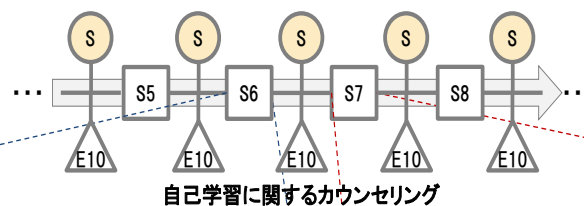
本稿では、高等教育において、教師と学習者間の双方による効果的な教育/学習を実現するための合意形成を助成する学習状態モデル及びその構築手順を提案した。今後は、高等教育における価値共創に対する提案手法の有用性を検証する。

謝辞

本研究の一部は、JSPS 科研費 26280114 の助成を受けたものである。

参考文献

- [1] 木見田他, 共創価値実現する教育サービス設計のための学習者分析手法, 2014年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文, 2014
- [2] 根本他, コンピテンシー・リテラシー概念に基づくサービスの価値共創モデル, 2014年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, 2014.
- [3] 木見田他, 教育サービスにおける共創価値の向上のための学習状態モデル, 2015年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文, 2015 in-printing.
- [4] 林他, 理論の組織化とその利用への内容試行アプローチ: オントロジー工学による学習・教授理論の組織化と Theory-aware オーサリシステムの実現, 人工知能学会誌. No. 24, Vol. 5, pp. 721-45, 2009



	教師		学習者	
	ASIS	TOBE	ASIS	TOBE
学習者	4	OPIC試験関連	4	OPIC試験関連
	5	学習者の背景	5	学習者の背景
	6	自己学習について	6	自己学習について

図4: 事例適用結果の抜粋