

## 高等教育における価値共創実現のための学習行動分析

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

近年, 外国人留学生や社会人学生などの増加に伴い, 高等教育に対して学生が求める学習成果が多様化している。多様化した学習成果を実現するためには, 学生が教師と共に価値を実現する価値共創型の学習が必要となる。しかしながら, 現状, 価値共創型の学習を実現する上で適切な学生の行動は明らかにされていない。本研究では, 学生の学習行動に関する調査結果より, 価値の実現度合いに関係する学習行動を明確化する。

### 1. 序論

サービスの付加価値と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, 顧客自らのコンテキストにおいて認知される「文脈価値」を高めることが重要である[1]。この文脈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。

高等教育分野において, 近年, 外国人留学生や生涯教育ニーズなどの増加に伴い, 学習者が求める学習成果が多様化している。高等教育における文脈価値とは, 学習者が学習を通じて学習成果を達成することである。しかし, 現状, 学習成果は一部の教師や学生によって, 属人的かつ一方的に達成されることが多く, 価値共創に多くの課題を有する分野の一つである。

著者らは現在, 高等教育において, 文脈価値である学習成果を達成するために, 効果的な価値共創を実現することを目標としている。本研究では, 学習者のどのような行動が価値共創による学習成果を実現するかを明らかにする。これにより, 学習者の学習成果と関わりのある行動を特定し, その行動を促すことで, 学習成果を共創的に実現可能な授業の設計・実施が可能となる。具体的には, 価値共創の実現度が高い学習者の行動を分析し, 価値共創を実現する学習者に特有の行動を明らかにする。

### 2. 本研究のアプローチ

#### 2.1. 概要

本研究では, 高等教育における価値共創の実現度に関連する学習行動を明らかにする。具体的には, 共創的な学習成果の実現により創出される価値と学生の行動の間どのような関係があるかを明確化する。本研究では, 高等教育で実現される価値をサービスにおける価値として捉え評価する。サービスで実現される共創価値は3つに分類可能である[2]。本研究では, 共創的な学習成果の実現による価値をこの3分類として捉え, 評価し, それらの評価がよい学生の行動を明らかにする。

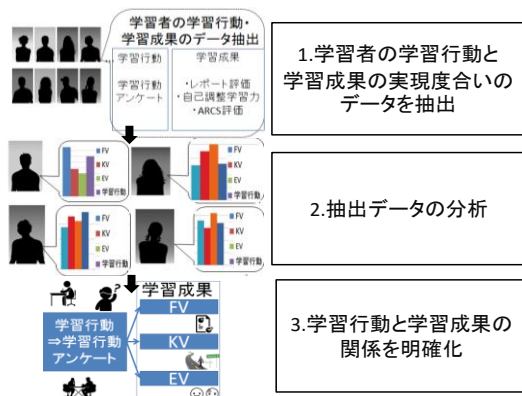


図 1 本研究のアプローチの全体像

#### 2.2. 価値共創における価値の分類[2]

戸谷はサービスで実現される共創価値を3つに分類している[2]。以降では

##### 2.2.1. 基本機能価値 (Fundamental Value, FV)

基本機能価値 (以下, FV) とは, 提供者のコアサービスとして提供することを事前に約束し, 受給者が対価を支払って得ら

れる基本的な価値である。高等教育においては, 講義の内容に対する理解や考察は FV であると考えられる。これらは, シラバス等でルーブリック (学習目標) にまとめられている。ルーブリックとは, 学生の学習到達状況を評価するための評価基準表のことである。この FV は, 例えば, テスト結果やレポートの評価などで測定することができる。

##### 2.2.2. 知識価値 (Knowledge Value, KV)

知識価値 (以下, KV) とは, 提供者や受給者の知識やスキル向上による価値である。サービス提供により, 提供者には受給者に関する知見や提供サービスについての知見が蓄積し, より付加価値の高いサービスが提供可能になる。また受給者も, 提供者に関する知見や提供サービスのよりよい受給方法に関する知見が蓄積することで, 価値を受け取りやすくなる。高等教育においては, 学習者が, 「どのように授業を受けることで, より多くの価値を受け取れるのか」を理解することや, 教師が「どのように授業をすればより学習が進むのか」などと言った, 学習方略に関する知識やスキルが KV であると考えられ, 学ぶスキルや自己調整学習力[4]などがこれに相当する。

##### 2.2.3. 感情価値 (Emotional Value, EV)

感情価値 (以下, EV) とは, サービスにおける活動が受給者や提供者の感情に作用し, 例えば, 「受給者や提供者のモチベーションが上がる」等の価値である。高等教育においては, 「この授業を受けてよかった」などの, 学習に関する満足度や学習意欲と考えられる。したがって, ARCS による学習意欲の調査や授業の満足度を問う授業評価アンケートなどで, 感情価値を測ることができる。

### 2.3. 学習行動

前節で紹介した3つの価値の評価が高い学習者を, 価値共創による学習成果を実現している学習者と捉える。そして, 学習者が実現した学習成果と学習行動の関連性を分析する。本稿における学習行動とは, 例えば, e ラーニング上での行動ログや学習行動に関するアンケート等である。

### 3. 事例適用

#### 3.1. 概要

本事例適用では, 学習成果と関わりのある学習行動を明らかにするために, 2015 年度に開講された工学系学生向けの設計工学に関する講義を受講する学生 35 人を対象にデータ取得・分析を行った。この講義はいくつかのフェーズに分かれて行われており, データ取得はその中の4コマを用いて行われた。本分析では, 自己調整学習力アンケート[4]を用いて KV を, ARCS モデルの学習意欲調査[3]を用いて EV を測定し, これら2つの価値と学習行動に関するアンケート結果を分析した。学習行動に関するアンケートは, 13 講義中4講義を担当した教師に学生に求める学習行動をヒアリングし, 特定された学習行動を”行う” “か”行わないか”を学生に尋ねた。表1に, ここで特定された学習行動を示す。本アンケートは一連の講義の初回と最終回で計2回実施した。また, ARCS モデルの学習意欲調査[3]と自己調整学習力[4]に関するアンケートは, 一連の講義の終了後に実施した。

本分析では, まず EV を明らかにするために ARCS モデルの学習意欲調査[3]を用いて学生の学習意欲を, KV を明らかにするために自己調整学習尺度[4]を用いて学生の自己調整学習力を測定した。この後, それらの結果から, 自己調整学習力スコア及び, 学習意欲調査スコアが, 平均より高い学生, 低い学生

の2つのグループに分け、これらのグループわけに特徴的な学習行動を抽出した。具体的には、学習成果 (KV, EV) が高いか、低いかと、それぞれの学習行動を行うか、行わないかとの間の相互情報量 (2つの指標に対する相互依存の尺度) を評価することにより、各学習行動と学習成果の関連性を分析した。相互情報量は高いほど相互依存度が強いことを示す統計的な指標である。

表 1 教師が学生に求める学習行動一覧

1 出席する	10 授業で学んだことが将来どのように活かされるかを理解する
2 遅刻しない	11 学習目標を明確にもつ
3 宿題・課題を行う	12 各講義のテーマの関連性を理解する
4 復習をする	13 内容を理解できていない友人に教える
5 予習をする	14 教師の問いかけに応える
6 重要なところをノートにとる	15 教師の板書・授業について改善を求める
7 友人にわからないところを質問する	16 教師に授業の進め方について改善を求める
8 分からないところを自主的に調べる	17 教師の話し方・声の大きさについて改善を求める
9 教師にわからないところを質問する	

### 3.2. 分析結果

表 2 に、学習意欲調査のスコアとの相互情報量が高い学習行動を相互情報量が高いものから 5 つ示す。次に、表 3 に自己調整学習力のスコアとの相互情報量が高い学習行動を相互情報量が高いものから 5 つ示す。

表 2 学習意欲調査 (EV) のスコアの相互情報量一覧

1回目学習行動アンケート	相互情報量
友人にわからないところを質問する	0.17
遅刻しない	0.11
授業で学んだことが将来どのように活かされるかを理解する	0.05
教師の問いかけに応える	0.05
内容を理解できていない友人に教える	0.04
2回目学習行動アンケート	相互情報量
教師の問いかけに応える	0.28
内容を理解できていない友人に教える	0.12
教師にわからないところを質問する	0.12
教師に授業の進め方について改善を求める	0.10
授業で学んだことが将来どのように活かされるかを理解する	0.07

表 3 自己調整学習力 (KV) のスコアの相互情報量一覧

1回目学習行動アンケート	相互情報量
教師の板書・授業について改善を求める	0.10
遅刻しない	0.07
出席する	0.06
宿題・課題を行う	0.06
学習目標を明確にもつ	0.05
2回目学習行動アンケート	相互情報量
出席する	0.22
宿題・課題を行う	0.22
教師に授業の進め方について改善を求める	0.09
友人にわからないところを質問する	0.05
教師の問いかけに応える	0.05

### 3. 考察

表 2 より、学習意欲 (EV) と関係深い行動は、「友人にわからないところを質問する」、「教師の問いかけに応える」、「内容を理解できていない友人に教える」であった。つまり、学習意欲には、教授を受けるような一方向的な行動ではなく、教師や他の学生とコミュニケーションなどの双方向的な行動が関係深いことがわかる。このような、教師と学生のインタラクションの重要性は、これまでも教育工学分野で研究されており[5]、それらの有効性を改めて示す結果となった。また、学習意欲に関係深い行動として、「授業で学んだことが将来どのように活かされるかを理解する」が特定されており、学生の将来像や、学習の位置づけを理解することが学習意欲と関係があることが示された。したがって、学生が自身の学習目標や学習の位置づけを理解することが、EV につながることを示唆される。これらは、ARCS モデルの研究[3]で述べられている「直近の目的を将来の目的への手段として捉えること (将来指向性)」と学習意欲との関わりを改めて示唆する結果となった。したがって、学生が目

標を明確にし、教師や他の学生と共に学習を行うことで、学生の学習意欲を向上できると期待される。

また、表 2 より、講義を受ける前の一回目の行動アンケートの結果では、友人とのコミュニケーションに対する関係が強いが、講義終了時の 2 回目の学習行動アンケートでは、教師とのコミュニケーションに対する関係が強くなっている。この結果は講義により、学習意欲に関係深い行動が、友人を中心としたコミュニケーションから、教師とのコミュニケーションへと変化したことを表している。この結果は、本講義中の教師の行動により、学生の学習意欲とそれに関連する行動が変化したことを示唆している。

表 3 より、自己調整学習力との関係深い行動は、「遅刻しない」、「宿題・課題を行う」、「出席する」、「学修目標を明確にもつ」であった。ここから、自己調整学習力は、自律性の高い学習行動と関係深いといえる。また、自己調整学習力は、教師の授業の進め方や板書・資料への改善要求などにも関係深いことが分かった。この結果より、自己調整学習力は、自身の現状を内省するだけでなく、教師に対し改善を求める行動を含んでいると考えられる。

また、表 3 より、1 回目の学習行動アンケートの結果と 2 回目の学習行動アンケートの結果では、どちらも同様の行動が自己調整学習力との関係が深いことが分かる。このことから、自己調整学習力は、短期的には変化せず、本講義中では自己調整学習力へ関わる行動を変化させなかったことが示唆される。しかしながら、価値共創において学生が価値の共同生産者としての役割を担うためには、自己調整学習力を向上させることは不可欠である。そのため、学生に対して、長期的に自己調整学習力を高めるための支援が必要となると考えられる。

以上をまとめると、学習意欲 (EV) と関係が深い行動は、友人や教師とのコミュニケーションであり、これらは、講義により、短期間で変化したといえる。また自己調整学習力 (KV) と関係深い行動は、学生の自律的な行動であり、これらの行動は短期的には変化しにくいといえる。これらの結果は、高等教育サービスだけでなく、一般的なサービスに適用可能と考えられる。すなわち、EV に対して関係深い行動は、コミュニケーションであり、サービスの提供により EV に関係のある行動は比較的短時間で変化させることができる、また KV に関係深い行動は、受給者の自律的な行動であり、サービスの提供中、KV に関係のある行動は短期的に変化せず、おそらく長期的に変化すると考えられる。

### 4. 結論

本研究では、サービス提供によって生まれる価値の分類を教育サービスに適用し、学習意欲には他者とのコミュニケーションが、自己調整学習力には学生の自立的な行動がそれぞれ重要であることが分かった。今後の展望として、本研究で明らかになった学習行動を学習者に促すための授業設計・実施方法が求められる。また、ここで得た知見が他のサービスで適用可能かを検証していく。

#### 謝辞

本研究の一部は、科学技術振興機構・社会技術研究開発センター「問題解決型 サービス科学研究開発プログラム」の研究開発プロジェクトの成果によるものである。

#### 参考文献

- [1] 根本裕太郎, 植井健太郎, 佐藤啓太, 下村芳樹: 文脈価値に基づく製品サービスシステム設計手法, サービス学会第 3 回国内大会講演論文集, pp. 319-322, 2015.
- [2] 戸谷圭子: 金融サービスにおける企業・従業員・顧客の共創価値測定尺度の開発, 研究開発実施終了報告書, 2015.
- [3] J. M. ケラー: 学習意欲をデザインする-ARCS モデルによるインストラクショナルデザイン, 北大路書房, 2010.
- [4] 合田美子, 山田政寛, 加藤浩, 松田岳士, 斎藤裕, 宮川裕之: 非同期分散型 e ラーニングにおける自己調整学習尺度, 熊本大学教育年報, 2012.
- [5] 木野茂: 教員と学生による双方向型授業, 京都大学高等教育研究第 15 号, 2009.