

テクノロジーを用いた教育サービスにおけるパーソナライゼーションの自己調整学習と継続利用意図に与える影響

下坂 光^{1*}

¹ 梶山女学園大学 現代マネジメント学部

* Corresponding Author: shimosaka-h@sugiyama-u.ac.jp

Abstract

In technology-based educational services, providing personalized service to individual students and enabling students to engage in self-regulated learning are both essential. On the other hand, research on personalization and self-regulated learning has not sufficiently examined the effects of technology-based personalization on self-regulated learning. Furthermore, research focusing on students' continuance usage intention toward technology-based educational services is also lacking. To address research gaps, this study conducts two online surveys. Study1 examines the relationship between personalization and self-regulated learning among users (including former users) of technology-based educational services. Study2 examines the relationship among personalization, self-regulated learning, and continuance usage intention among current users. This study reveals three key findings. First, personalization in technology-based educational services enhances self-regulated learning through the mediation of student self-efficacy. Second, personalization positively affects the continuance usage intention. Third, while self-regulated learning positively affects continuance usage intention, self-regulated learning enhanced by personalization does not affect continuance usage intention. Based on these findings, we discuss the theoretical contributions and practical implications of this study.

Keywords

Personalization, Self-regulated learning, Self-efficacy, Continuance usage intention

1 はじめに

教育サービスへのテクノロジー導入のメリットは、学生の深い学習を支援できることにある (Sawyer 2014)。テクノロジーを用いた個々の学生へのパーソナライズされた教育サービスの提供は、講師の負担を軽減させながら、学生の満足度や成績を向上させることができる (Pardo et al. 2019)。よって、テクノロジーを用いたパーソナライゼーションの実現は、教育サービスにおける生産性と質の向上に資する。

テクノロジーを用いたパーソナライゼーションは、ICTの発展とともに2000年代の後半以降に研究の蓄積が見られる (Shemshack and Spector 2020)。2010年代後半以降においては、AIに焦点を向けた研究が積み重ねられ (Kabudi et al. 2021)、多くの研究者の関心を集めている。さらに、実務的にも、例えば世界的に普及している「Duolingo」(語学学習アプリのひとつ) ではパーソナライズされた学習の提供が製品差別化要素になっており¹、テクノロジーを用いた教育サービスのマーケティングにパーソナライゼーションが活用されている。

加えて、オンライン学習や学習アプリといったテクノロジーを用いた非対面の教育サービスでは、学生の自律的な学習行動、すなわち自己調整学習がパーソナ

ライゼーションとともに注目されている (例えば、Puzziferro 2008; Reparaz et al. 2020)。上淵 (2007) によれば、自己調整学習は「自己教育」や「自己学習」の類似概念であり、学生が自らの学習に積極的に関わる活動である。自己調整学習を行う学生は、自身の学習そのものを自身の目標の観点から評価し、その評価に基づいて学習のプロセスを修正する。言い換えるならば、自己調整学習者は、自身の学習目標に今現在の学習が沿っているかをモニタリングし、そのずれを解消する能動的な学び方を採用し遂行する。そして、このような学び方は、テクノロジーを用いた非対面の教育サービスにおいて特に重要となる (下坂 2023)。

パーソナライゼーションと自己調整学習はどちらも、テクノロジーを用いた教育サービスにおいて学生の満足度や成績の向上に不可欠である。その一方で、両者はその対象となる学生の学習観に違いがある。パーソナライゼーションが想定する学生は講師が提供するサービスを受動的に消費する一方で、自己調整学習が想定する学生は自らの学習に能動的に関わる。この違いにより、パーソナライゼーションが学生の自己調整学習に何らかの影響を与える可能性が想定される。例えば、「Duolingo」のような学習アプリにおいて学生にパーソナライズした教育サービスを提供することで、学生は自身の理解度に合わせたレッスンを意識的に選択することなく学習を進めることができる。その

¹ <https://ja.duolingo.com/> (参照2026年2月11日)

一方で、自身の学習目標に今現在の学習が沿っているかをモニタリングする学生の機会は損なわれ、自己調整学習を行う機会もまた失われる。つまり、パーソナライゼーションによって学生の受動性が高まり、自己調整学習が阻害される可能性がある (Fitzsimons and Finkel 2011)。あるいは反対に、もともと受動的であった学生にパーソナライズした教育サービスが提供されることで、その学生の理解度や自信、学習への動機づけが高まり、その結果、能動性、すなわち自己調整学習への取り組みが促進される可能性もある (Pintrich and De Groot 1990)。

このように両者には何らかの影響関係の存在が推測される。しかしながら、その関係に関する議論は不足しており、パーソナライゼーションの活用が進む現在においては、パーソナライゼーションが自己調整学習に与える影響の理論的な説明と実証がこの研究領域において特に求められる。

加えて、本研究では、テクノロジーを用いた教育サービスの学生の継続利用についても議論する。「Duolingo」をはじめとした近年の教育サービスは、プレミアムやサブスクリプションといった価格形態で提供されることが一般的である。従って、サービスの継続利用はそのマーケティングにおいて重大な関心事である。パーソナライゼーションと自己調整学習はともに、学生の満足度や成績を高めることから (Pardo et al. 2019; Puzziferro 2008)、学習の継続にポジティブに影響することが想定される。しかしながら、学生が学習を継続することと、オンライン学習や学習アプリといったサービスを継続利用することは異なる行動であり、学習の継続が教育サービスの継続利用に繋がるかどうかは定かではない。例えば、自己調整学習によって学習の継続がなされたとしても、その自己調整学習によって学生の自律性が高まれば学習アプリに頼らない自己学習が選択され教育サービスの継続利用を断念する可能性がある。

教育心理学といった学習に関連する研究分野においては、学習の継続に関する研究は多々存在するものの、マーケティングの観点から教育サービスの継続利用に焦点を向けた研究は少ない。よって、本研究は、パーソナライゼーションと自己調整学習がサービスの継続利用に与える影響についても、その実証を試みる。

以上を踏まえ、本研究の2つのリサーチ・クエスションを提示する。

RQ1：パーソナライゼーションは自己調整学習にどのように影響するのか？

RQ2：パーソナライゼーションと自己調整学習はサービスの継続利用にどのように影響するのか？

2 理論的背景

2.1 パーソナライゼーションと自己調整学習

パーソナライゼーション

教育サービスにおけるパーソナライゼーションは、個々の学生が求める教育サービスを講師や教育機関がテラーメイドして提供することを指す (Shemshack and Spector 2020)。具体的には、学習コンテンツや学習活動を個々の学生のペースや強み・弱み、興味に適応させることをあらわし、このパーソナライゼーションの巧拙が特にテクノロジーを用いた教育サービスにおいて製品差別化の一要素となる。類似する概念として適応学習 (Adaptive learning) や個別指導 (Individualized instruction) があり、日本においてはICTを最大限に用いた「個別最適な学び」としてその推進が図られている (文部科学省初等中等教育局教育課程課 2021)。

パーソナライゼーションは、製品差別化に密接に関わることから、マーケティング研究においても研究蓄積が見られる。マーケティングにおけるパーソナライゼーションは、消費者の選好に合わせて製品やサービスを設計・生産する企業の行動を指す (Chandra et al. 2022)。つまり、パーソナライゼーションは、企業の戦略的なマーケティング活動のひとつであり、学生や消費者が求めるサービスを提供するサービス提供者の行為と言える。

パーソナライゼーションは、5~15%の売上向上とマーケティングの効率化に資することがわかっており、Amazonの協調フィルタリング (Linden et al. 2003) やスターバックスのモバイルアプリ (Boudet et al. 2019) をはじめ、サービス企業での活用が目立つ。これらのサービス企業において、テクノロジーを用いたパーソナライゼーションが注目される背景には、消費者データの活用可能性の向上がある (Boudet et al. 2019; Chandra et al. 2022; Shemshack and Spector 2020)。

教育サービスにおけるパーソナライゼーションは伝統的には講師の献身的な負担によって支えられていた。一方で、オンライン学習をはじめとしたテクノロジーの教育現場への導入と学習分析により、学生のデータを用いたサービスのパーソナライゼーション、例えば多人数に対する個々の学生の状況に応じたフィードバックの提供が容易になっている。さらにこういったテクノロジーを用いたパーソナライゼーションが、学生の満足度や成績にポジティブに影響することが実証されていることから (Pardo et al. 2019)、講師の負担の軽減と教育の質向上の両立がテクノロジーを用いたパーソナライゼーションで実現している。

なお、パーソナライゼーションはサービス提供者による提供サービスのパーソナライゼーション (actual personalization) と消費者が知覚するパーソナライゼーション (perceived personalization) に分けられる。教育サービスの文脈においては、講師が個々の学生に合わせて教え方や教える内容を変えるパーソナライゼーションと学生が知覚するパーソナライゼーションの

違いと考えることができる。このうち、購買や消費文脈においては知覚パーソナライゼーションの方が消費者の購買意図や態度に影響することが実証されており (Li 2016) , パーソナライゼーションの影響は消費者に知覚されることでその効果を高める。よって、本研究においても知覚パーソナライゼーション (perceived personalization) に焦点を向け、その影響について検討する。

自己調整学習

自己調整学習とは、学生が自身の目標を達成するために、認知や感情、行動を活性化し、コントロールし、それを維持する体系的なプロセスである (Zimmerman and Schunk (Eds.) 2011) 。自己調整学習の遂行は、能動的に学習に取り組むための能力のひとつであり、学生はこの能力を通して自らが求める学習経験と成果を作り上げる。

自己調整学習のメカニズムを説明するモデルは様々な存在するが、それらをレビューした Panadero (2017) によれば、いずれのモデルにおいても学生は自己の目標と提供された教育サービスの差を自ら能動的に調整する。具体的には、自己調整学習者は今現在の学習が目標に沿っているかをモニタリングし、自身の学習目標に合った学び方、すなわち学習方略を採用する。学習方略とは学習効果を高めるために意図的に行う心的操作や行動であり、情報を整理し、繰り返し想起し、既存の知識と新しい知識を結びつけるといった学び方を指す (辰野 1997) 。この学習方略の効果的な使用が、自己調整学習者の大きな特徴のひとつとなっている。

さらに、自己調整学習は社会的な性質を持つ。自己調整学習は、個人の能力のひとつではあるが、その遂行は環境、特に講師やピア学生といった重要な他者の影響を受ける (Zimmerman 1989) 。自己調整学習の遂行には、特に自己効力感 (Bandura 1997) が関わる事がわかっており、講師のわかりやすい指導やピア学生による代理経験が自己効力感の向上を通して自己調整学習の遂行を促進する (Pintrich and De Groot 1990; Zimmerman and Campillo 2003) 。

そして、このような自己調整学習は、テクノロジーを用いた非対面の教育サービスにおいて特に重要となる (下坂 2023) 。講師がそばにいない学習環境においては、学生は疑問や質問を講師に尋ねることや、ピア学生と建設的な議論を行うことが難しくなる。従って、学生は能動的に自身の学習を調整する必要がある。

自己調整学習の効果を実証した研究は数多くあり、オンライン学習を対象にした研究では、自己調整学習は学生の満足度 (Puzziferro 2008) や成績 (Broadbent and Poon 2015) , 学習の持続性 (Reparaz et al. 2020) にポジティブに影響することが示されている。

パーソナライゼーションと自己調整学習

自己調整学習は能動的に学習に取り組むための学生の能力のひとつであることから、その遂行には個人差が見られる。その一方で、講師や教育機関はその能力

を育成することができる。特にテクノロジーを用いた教育サービスにおいては、教育サービスを提供するシステムや教育コンテンツに自己調整学習を促す支援が組み込まれる (Devolder et al. 2012) 。支援は単に自己調整学習の仕方を動画教材等で学生に教える、といったものから学習管理システムに自然な形で自己調整学習を促すデザインを組み込むといったものまでさまざまに存在し、上淵 (2007) はオンライン学習における自己調整学習の効果的な支援の検証は自己調整学習研究の発展領域であるとしている。

本研究の関連においては、自己調整学習の支援そのもののパーソナライゼーションに関する研究がある。自己調整学習の支援は元来、対象とする学生全員に同じ支援が提供される。例えば、ある単元の学習を終えた後に学生にその単元の要約をさせることで、自身の学習のモニタリングを支援する。一方で、テクノロジーの発展により、例えば、学生の学習状況やテストの結果に合わせて、パーソナライズしたフィードバックを個々の学生に提供し個々に自己調整学習を支援することが可能となっている (van der Graaf et al. 2023) 。そして、こういった個々の自己調整学習の支援は、全員一律の自己調整学習の支援よりも成績や学習成果にポジティブに影響することが確認されている (Ingkavara et al. 2022; van der Graaf et al. 2023) 。

パーソナライズされた自己調整学習の支援が学生の自己調整学習を促し、学習に対して望ましい効果を発揮することが示されている一方で、パーソナライズされた教育サービスそのものが同様に学生の自己調整学習を促す効果を持つのかは定かではない。自己調整学習は社会的な性質を持ち、その遂行には学生にとっての重要な他者が関わる。重要な他者は学生の自己調整学習の遂行を促す要因になる一方で、反対にその遂行を妨げる要因にもなる (Fitzsimons and Finkel 2010) 。学生が提供されたサービスに対してパーソナライゼーションを知覚する時、すなわち自身のニーズが講師に汲み取られていると感じる時、その学習に対する動機づけが高まり自己調整学習に対する努力を増大させる可能性がある。その一方で、自身のニーズが汲み取られていると感じることで本来は自分自身が行うべき学習遂行のための行動を講師に委ね努力を削減してしまう可能性もある。

この重要な他者による自己調整学習の阻害は自己調整の外部化 (Outsourcing Self-Regulation) として概念化されている (Fitzsimons and Finkel 2011) 。自己調整の外部化とは、重要な他者、すなわちパートナーが支援的な時、人は無意識のうちに自己調整の努力をそのパートナーに委ね、目標追求の努力を減らしてしまう現象を指す。端的には、講師やピア学生が支援的であればあるほど、学生は自身の学習目標の達成のための努力や自己調整学習に費やす時間を削減する。

テクノロジーを用いた教育サービスの観点においては、学習コンテンツや学習活動を個々の学生のペースや強み・弱み、興味に適応させればさせるほど、学生は能動的に学習に取り組むことをやめ、受動的にパーソナライズされた教育サービスに頼る可能性がある。

従って、学生の知覚パーソナライゼーション (perceived personalization) が自己調整学習に与える影響の検証が求められる。

2.2 テクノロジー製品の継続利用

テクノロジー製品の継続利用研究は、技術受容モデル (Davis et al. 1989) を源流とする。技術受容モデルは、もともとは企業におけるコンピュータシステムの採用と利用の規定因を明らかにするためのモデルであったが、現在は企業のみならず個人のテクノロジー製品の採用や継続利用を説明する (例えば, Jamwal et al. 2024)。

技術受容モデルは、テクノロジー製品の継続利用の規定因に知覚有用性と知覚容易性が重要であることを強調する。知覚有用性はそのテクノロジー製品を利用することが自身のパフォーマンスの向上に繋がると期待する主観的な程度を指し、知覚容易性はそのテクノロジー製品を労力なく使いこなせると信じる主観的な程度を指す (Davis et al. 1989)。

技術受容モデルは、情報システムの継続利用に関する研究に援用される中でモデルの拡張が見られる。その中で、本研究においては Oliver (1980) の期待・確認理論との関連が指摘できる。期待・確認理論とは、消費者行動研究で用いられる概念であり、消費者は製品・サービスの購買前に持っていた期待と実際の製品・サービスのパフォーマンスの差を比較することで製品・サービスの品質を評価する。端的には、製品・サービスのパフォーマンスが事前の期待に沿っている、あるいは上回っていれば消費者は満足し再購買意図の形成に繋がる。

Bhattacharjee (2001) は、この期待・確認理論を土台に技術受容モデルを拡張し、知覚有用性の規定因にこの期待とパフォーマンスの差 (Confirmation) があるとする。さらに、情報システムやテクノロジー製品の継続利用研究を広範にレビューし複数のモデルのメタ分析を行った Mishra et al. (2023) も、この期待とパフォーマンスの差が知覚有用性を規定し継続利用意図にポジティブに影響するとしている。

テクノロジーを用いた教育サービスの継続利用に関する研究は限られているが Roca et al. (2006) によれば、オンライン学習の継続利用意図の規定因には期待とパフォーマンスの差である Confirmation と知覚有用性があることが示されている。

3 仮説導出と本研究のリサーチ・モデル

仮説導出にあたり、本研究の調査の対象を明確にする (図1)。

本研究の関心は、テクノロジーを用いた教育サービスにおけるパーソナライゼーションと学生の自己調整学習の関係、およびそれらが教育サービスの継続利用に与える影響にある。テクノロジーを用いたパーソナライゼーションは対面の教育サービスにおいても、非対面の教育サービスにおいても用いられる。一方で、自己調整学習は、対面の教育サービスよりも非対面の教育サービスにおいて特に重要であること (下坂

2023)、そして、教育サービスの継続利用はオンライン学習や学習アプリといった非対面の教育サービスにおいて課題となることから、本研究は、オンライン学習や学習アプリ等の非対面の教育サービスにおけるテクノロジーを用いたパーソナライゼーションを対象に調査する。ただし、本研究の結果は、対面の教育サービスにも適用できる可能性がある。

加えて、本研究は消費者が知覚するパーソナライゼーションに焦点を向ける。これにより、提供サービスのパーソナライゼーションは多様に存在するものの、消費者の知覚を通してそれらの影響を包括的にとらえることができる。

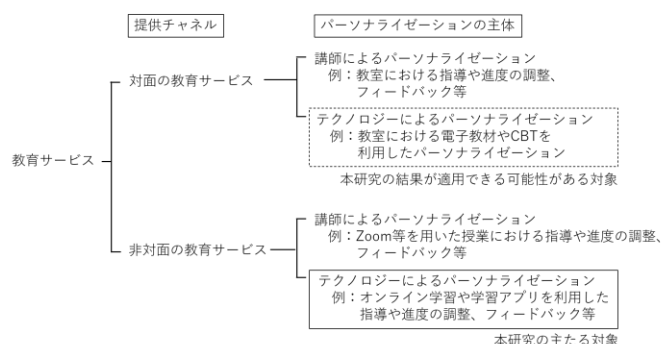


図1 本研究の対象

パーソナライゼーションと自己調整学習の間には、何らかの影響関係の存在が推測される。具体的には、パーソナライゼーションが自己調整学習に与える影響はポジティブな影響とネガティブな影響の両面を検討できる。このうち、本研究では、仮説導出にあたりポジティブな影響のみを想定する。その理由として、自己調整学習を阻害する自己調整の外部化が、学生が自我消耗状態にある時に特に現れることが挙げられる (Fitzsimons and Finkel 2011)。学生は自己調整学習に費やす時間や認知的なリソースが不足するときに自己調整の外部化を図る。オンライン学習や学習アプリといったテクノロジーを用いた非対面の教育サービスは、学生に学習する時間や情報探索の自由を提供する。従って、学生は自我消耗状態に陥ることを避けやすい。このことから、テクノロジーを用いた教育サービスにおいては、自己調整の外部化の発生は限定的であると想定する。

教育サービスにおけるパーソナライゼーションは、学習コンテンツや学習活動を個々の学生のペースや強み・弱み、興味に適應させることを指す。学生は、自身のニーズが汲み取られていることを知覚することで、例えば、この問題を解くことが自分の目標達成に繋がることを自覚する。そして、その問題を実際に解くことで自身の学習目標に対する自己効力感を抱く。

自己効力感の提唱者である Bandura によれば、自己効力感の規定因には達成の経験、代理経験、言語的説得などがある (Bandura 1997)。このうち、パーソナライゼーションは達成の経験の獲得に効果的であることから学生の自己効力感にポジティブに影響する。

さらに、自己効力感は、学生の自己調整学習の規定因になることが実証されていることから (Pintrich and De Groot 1990; Zimmerman and Campillo 2003) , パーソナライゼーションは自己効力感への影響を通して自己調整学習の遂行の程度を高める。よって、以下の仮説を提唱する。

H1 :

パーソナライゼーションは学生の自己調整学習にポジティブに影響する。その影響を自己効力感が媒介する。

次にパーソナライゼーションと自己調整学習がテクノロジーを用いた教育サービスの継続利用に与える影響を検討する。

パーソナライゼーションと自己調整学習はともに学生の学習の継続にポジティブに影響することが想定される一方で、学習の継続が教育サービスの継続利用に繋がるかどうかは定かではない。テクノロジー製品の継続利用の規定因となる重要な構成概念は知覚有用性であり (Mishra et al. 2023; Roca et al. 2006) , パーソナライゼーションと自己調整学習がこの知覚有用性に与える影響を検討する必要がある。

パーソナライゼーションは個々の学生の選好に合わせた教育サービスの提供を指す。学生の立場で考えるならば、パーソナライゼーションは学生が自身の選好に沿ったサービスが提供されたと知覚することをあらわす。この選好を期待として捉えれば、パーソナライゼーションは、個々の学生がサービスに対して持つ期待に実際のサービスのパフォーマンスを一致させる効果を持つ。つまり、パーソナライゼーションは、サービスに対する期待とパフォーマンスの差 (Confirmation) を縮小させ、さらには学生の期待を超えたサービスの提供にも繋がる可能性を持つ。そして、期待とパフォーマンスの差は知覚有用性を規定し継続利用意図にポジティブに影響することから (Roca et al. 2006) , 以下の仮説を提唱する。

H2 :

パーソナライゼーションはテクノロジーを用いた教育サービスの学生の継続利用意図にポジティブに影響する。

なお、技術受容モデルでは、テクノロジー製品の継続利用に知覚容易性が影響することも示されている (Davis et al. 1989) 。しかしながら、すでにサービスを利用していることを前提とする継続利用の文脈では、知覚容易性が継続利用に与える影響は知覚有用性に比して小さいこと (Mishra et al. 2023; Roca et al. 2006) , パーソナライズされた教育サービスは一般的なセルフサービステクノロジーと異なりユーザーの複雑な操作を必要としないことから、本研究では、知覚有用性のみを仮説導出の根拠として用いることとする。

パーソナライゼーションが継続利用意図へポジティブに影響することが想定される一方で、自己調整学習が継続利用意図に与える影響を先行研究から想定することは難しい。自己調整学習は、学生の満足度や成績を向上させる効果を持つものの製品・サービスに対する知覚有用性を高める効果はこれまでのところ実証されていない。

Panadero (2017) によれば、自己調整学習は、学生が能動的に自身の目標と提供された教育サービスの差を調整する学習行動と考えることができる。仮説2の導出と同様に、この自身の目標を期待として捉えれば、自己調整学習はサービスに対する期待とパフォーマンスの差 (Confirmation) を縮小させ知覚有用性を高める効果を持ち得る。一方で、自己調整学習は学生の持つ能力のひとつであり、その遂行と習熟によって、学生の学習の自律性は高まる。自律性が高まることで学生は、むしろオンライン学習や学習アプリといったテクノロジーを用いた特定の教育サービスに頼らない自己学習の方法を選択する可能性がある。よって、自己調整学習の遂行は継続利用意図にネガティブに影響する可能性もある。

そこで本研究では、自己調整学習が継続利用意図に何らかの影響を与えることを想定するにとどめ、以下の仮説を提唱したうえで、その影響を経験的に確認する。

H3 :

自己調整学習はテクノロジーを用いた教育サービスの学生の継続利用意図に影響する。

以上の仮説を踏まえ、本研究のリサーチ・モデルを提示する。

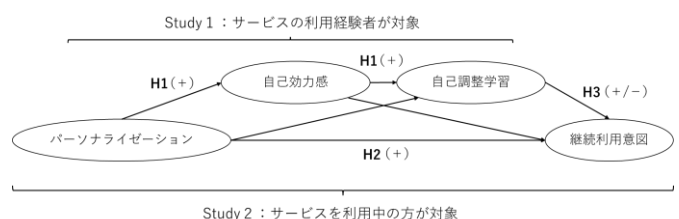


図2 本研究のリサーチ・モデル

4 研究方法

仮説を検証するために本研究ではテクノロジーを用いた教育サービスの利用者を対象に2つのオンラインサーベイを行う。具体的には、それぞれのStudyが対象とするオンライン調査モニタに対して、本研究のリサーチ・モデルに沿ったアンケート調査を行う。

アンケート調査は、一般的に母集団の名簿からランダムに抽出したサンプルを対象に郵送等による調査が行われる。または、大学等の講義参加者を対象に対面での調査が行われる。前者はコストに課題があり、後者はサンプリングに課題を抱える。オンラインサーベイは、コストの課題を解決するとともに、ランダムサ

ンプリングに近いサンプルを集めることができることから、多くのマーケティング研究で用いられている（たとえば、権ほか 2023）。一方で、オンラインサーベイでは、「どちらともいえない」や同じ選択肢ばかりを回答するSatisfice問題の発生が懸念される（三浦・小林 2015）。本研究では、この問題に対処する選択肢を設けることで、Satisfice問題による調査結果への影響を最小限に抑える。

Study1ではオンライン学習または学習アプリの利用経験者を対象に仮説1の検証を行う。次にStudy2において対象者を「利用中の方」に限定しリサーチ・モデル全体の検証を行う。

継続利用意図を調査するためには、対象者を「利用中の方」に限定する必要がある。しかしながら、この対象者に限定することで何らかの理由で利用を中断した対象者が母集団から外れてしまう。そのため、まずStudy1において対象をオンライン学習または学習アプリの利用を中断した方を含む利用経験者と広くとり、継続利用意図以外の構成概念の関係を確認する。そのうえで、Study2において対象を利用中の方のみにし、継続利用意図を含めたリサーチ・モデル全体の構成概念間の関係を検証する。これにより、本研究のリサーチ・モデルの頑健性を確認する。

オンラインサーベイによって得られたデータの分析は、マーケティング分野の先行研究（たとえば、権ほか 2023; Shimosaka 2026）を参考にし、媒介分析を行う。具体的には、両Studyともに、複数の項目で測定した構成概念についてはその因子的妥当性を確認したのちに、それを平均化し1項目の変数とする。1項目で測定した構成概念については、その値をその構成概念の変数とする。そのうえで、これらの変数を用い、最小二乗法による媒介分析またはシリアル媒介分析を行う。分析においては間接効果の分布が正規分布にならないことから、ブートストラップ法を用いた検定を行う（Hayes 2022）。

5 STUDY1

5.1 調査方法

Yahoo! クラウドソーシングに登録している200名のユーザーを対象に、2025年9月8日にオンラインサーベイを行った（性別：男性139名、女性60名、その他の性別・未回答1名、平均年齢：48.6歳）。

サーベイ対象者には、サーベイ冒頭において「過去に利用したオンライン学習または学習アプリの教育サービスをひとつ思い出して、それについて学習時に感じたこと等の回答をお願いします」と案内した。また、「過去にオンライン学習や学習アプリを利用したことがない方は対象外となります」とし対象外のユーザーが調査に協力しないように注意喚起した。

5.2 測定方法

自己調整学習と自己効力感の操作化にあたっては、先行研究を参考にした。

自己調整学習は、伊藤（2009）の測定尺度を参考にした。この尺度は、自己調整学習が使用する認知的な学習方略の使用の程度を測定する。講師がそばにいない学習環境においては、学生は自ら情報を整理し、繰り返し想起し、既存の知識と新しい知識を結びつける必要がある。よって、この測定尺度の使用の程度が自己調整学習の遂行の程度をあらわす。回答は6段階のリッカート尺度で求めた。自己効力感は、Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) の8項目を採用し、日本語に訳し用いた（Pintrich et al. 1993）。パーソナライゼーションは、「あなたが利用した教育サービスは、あなたに合わせてパーソナライズされていた」という1項目で測定した。自己効力感とパーソナライゼーションの回答は7段階のリッカート尺度で求めた。項目の一覧をAppendixに記載する。

5.3 Study1の結果

本研究のすべての分析は、SPSS ver.31で行った。はじめに、サーベイによって得られたデータのうち自己調整学習と自己効力感の因子的妥当性を因子分析（プロマックス回転）によって確認した。弁別妥当性の観点から自己調整学習の測定尺度のうち2項目を削除した結果、それぞれにおいて信頼性と妥当性が認められた（自己調整学習 α : .924; CR: .925; AVE: .509 自己効力感 α : .923; CR: .924; AVE: .607, AVE は構成概念間の相関係数の平方を上回っている）。そのうえでそれぞれの構成概念を平均化し合成変数を作成した。

続いて、説明変数：パーソナライゼーション、媒介変数：自己効力感、目的変数：自己調整学習の3つの変数による媒介分析を行った（PROCESS macro, Model 4, Hayes 2022; 5,000 bootstrap samples）。その結果、95%の信頼区間が0を跨いでないことから、パーソナライゼーションが自己調整学習に与えるポジティブな影響を自己効力感が媒介することが確認された（図3）。これにより、本研究の仮説1は支持された。

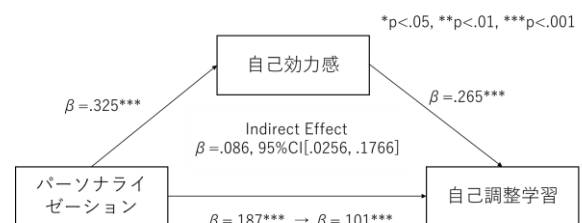


図3 Study1の媒介分析の結果

6 STUDY2

6.1 調査方法

マーケティング調査会社のひとつであるクロス・マーケティング社に登録している300名の調査パネルを対象に、2026年1月16日から19日にかけてオンライン

サーベイを行った（性別：男性188名，女性112名．平均年齢：52.4歳）．

サーベイ対象者には，調査冒頭で「あなたのオンライン学習や学習アプリの利用経験について，教えてください．」と尋ね，「現在，オンライン学習や学習アプリを利用している」と回答した方のみに後につづく質問を提示した．

6.2 測定方法

自己調整学習，自己効力感，パーソナライゼーションは，Study1と同じ測定尺度を用いた．継続利用意図の操作化にあたってはBhattacharjee（2001）を日本語に翻訳した．回答は7段階のリッカート尺度で求めた．項目の一覧をAppendixに記載する．

6.3 Study2の結果

まず，サーベイによって得られたデータのうち自己調整学習と自己効力感，継続利用意図の因子的妥当性を因子分析（プロマックス回転）によって確認した．自己調整学習の測定尺度のうち因子負荷量が低い1項目を，同じく継続利用意図の測定尺度のうち因子負荷量が低い1項目を削除した結果，それぞれにおいて信頼性と妥当性が認められた（自己調整学習 α ：.944；CR：.917；AVE：.503 自己効力感 α ：.956；CR：.929；AVE：.622，継続利用意図 α ：.880；CR：.611；AVE：.440，AVE は構成概念間の相関係数の平方を上回っている）．なお，今回の分析では， $AVE \geq 0.4$ を基準値として設定した．そのうえでそれぞれの構成概念を平均化し合成変数を作成した．

次に，本研究が想定するモデル（説明変数：パーソナライゼーション，媒介変数1：自己効力感，媒介変数2：自己調整学習，目的変数：継続利用意図）のシリアル媒介分析を行った（PROCESS macro, Model 6, Hayes 2022; 5,000 bootstrap samples）．媒介なしモデルで有意な関係（ $\beta = .305$, $t(298)=7.035$, $p<.001$ ）を確認したのちに，連続媒介効果を確認した．

その結果，Study1と同様に，パーソナライゼーションが自己効力感を媒介し自己調整学習にポジティブに影響することが確認された（図4）．なお，Study1と異なりこれら3つの構成概念の関係は完全媒介となった．これにより，本研究の仮説1は支持された．

さらに，パーソナライゼーションが継続利用意図にポジティブに影響することが確認された．パーソナライゼーションの継続利用意図に対する直接効果が0.1%水準で有意であることから，本研究の仮説2は支持された（表1・図4）．さらに，パーソナライゼーションは自己効力感を通して継続利用意図にポジティブに影響することも確認された（ $\beta = .114(.031)$, 95%信頼区間 [.118 to .246]）．

自己調整学習が継続利用意図に与える影響については，慎重な評価が必要となる結果が示された．自己調整学習が継続利用意図に与える直接的な影響は5%水準での有意な結果が示された（ $\beta = .182$, $t(298)=2.302$, $p<.05$ ）．従って，自己調整学習は継続利用意図にポ

ジティブに影響すると考え得る．一方で，本研究の焦点であるパーソナライゼーションを起点とした自己調整学習の媒介効果については，まずパーソナライゼーション→自己効力感→自己調整学習→継続利用意図の連続媒介効果において95%の信頼区間が0を跨いだことから有意な結果を得ることができなかった（表1）．加えて，パーソナライゼーションと自己調整学習の間の直接効果についても非有意の結果であることが確認された（図4）．

これらの結果から，本研究では仮説3は支持されなかったと評価する．

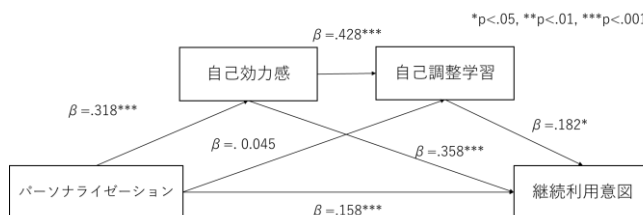


図4 Study2の媒介分析の結果

表1 Study2の媒介効果

	X→M1	M1→M2	M2→Y	Single Indirect Effect	Single Indirect Effect Size	Direct Effect c'
シリアル媒介分析	.318(.043) t = 7.379 p < .001	.428(.038) t = 11.155 p < .001	.182(.079) t = 2.302 p < .05	.025(.017) [-.002 to .063]	.031(.021) [-.002 to .080]	.158(.042) [.075 to .242]

X:パーソナライゼーション, M1:自己効力感, M2:自己調整学習, Y:継続利用意図, ()=標準誤差, []=95%信頼区間

7 結論とインプリケーション

7.1 本研究の発見

2つのStudyを通して，本研究では，パーソナライゼーションが自己調整学習に与える影響と，パーソナライゼーションと自己調整学習がテクノロジーを用いた教育サービスの継続利用意図に与える影響を検証した．

本研究の発見は3つある．一つ目は，テクノロジーを用いた教育サービスにおけるパーソナライゼーションは，学生の自己効力感への影響を通して自己調整学習の遂行を促す．Banduraによれば，自己効力感の規定因には達成の経験，代理経験，言語的説得などがある（Bandura 1997）．このうち，パーソナライゼーションは学生の達成の経験の獲得に効果的であることが本研究の結果から示唆される．

さらに，パーソナライゼーションはテクノロジーを用いた教育サービスの継続利用意図にもポジティブに影響する．これが本研究の二つ目の発見である．パーソナライゼーションは，継続利用意図を高める直接的な効果とともに，自己効力感を通じた媒介効果も持つ．

最後に本研究は，自己調整学習はテクノロジーを用いた教育サービスの継続利用意図にポジティブに影響するものの，パーソナライゼーションによって促された自己調整学習の遂行は継続利用意図を高めるとは言えないことを発見した．端的には，パーソナライゼーション→自己効力感→自己調整学習→継続利用意図，

あるいはパーソナライゼーション→自己調整学習→継続利用意図の媒介効果を本研究では確認することができなかった（表1・図4）。継続利用意図への有意な影響は、パーソナライゼーションと自己効力感にのみあることが本研究の結果から示された。

7.2 理論的貢献

テクノロジーを用いた教育サービスにおいて、パーソナライゼーションと自己調整学習はどちらも不可欠である。その一方で、両者の関係はこれまで十分に検討されておらず、さらには、パーソナライゼーションと自己調整学習が継続利用意図にどのような影響を与えるのか、という点についても議論が不足している。よって、これらのリサーチギャップに経験的に取り組んだ本研究の発見の意義は大きい。具体的には、本研究の発見はパーソナライゼーション研究と自己調整学習研究の両方に貢献する。

まず、パーソナライゼーション研究においては、本研究はパーソナライゼーションが学生の自己効力感や自己調整学習の遂行にポジティブに影響することを実証した。パーソナライゼーションが想定する学生は講師が提供するサービスを受動的に消費する。しかしながら、パーソナライズした教育サービスが提供されることで、学生は自己効力感を向上させ自らの学習に能動的に関わることができる。自己調整学習を促進させるためのパーソナライゼーションは、これまで自己調整学習の支援の文脈で検討されてきた。しかしながら、本研究の結果は、学生が提供されたサービスそのものに対してパーソナライゼーションを知覚する時に自己調整学習に対する努力を増大させることを示している。つまり、自己調整学習を促進させるためのパーソナライゼーションは自己調整学習の支援のパーソナライゼーションに限定されない。この実証が、パーソナライゼーション研究に対する本研究の一つ目の貢献である。

本研究では、マーケティングの観点から教育サービスの継続利用に焦点を向け、パーソナライゼーションと自己調整学習が学生の継続利用意図に与える影響を確認した。本研究の発見は、パーソナライゼーションと自己調整学習はともに、教育サービスの継続利用意図を高めることを示している。ただし、パーソナライズされた教育サービスの観点からは、パーソナライゼーションによって促された自己調整学習の遂行は継続利用意図を高めるとは言えない。つまり、パーソナライズされた教育サービスにおいては、継続利用意図には自己調整学習ではなくパーソナライゼーションの効果がより重要となる。この発見が、パーソナライゼーション研究に対する本研究の二つ目の貢献である。

自己調整学習研究においては、本研究は、パーソナライゼーション、自己効力感、自己調整学習のポジティブな影響関係を示したことで貢献する。自己調整学習研究の黎明期から、自己効力感は自己調整学習の促進要因として注目されてきた（例えば、Bandura and Jourden 1991）。自己効力感は、伝統的には講師のわかりやすい指導やピア学生による代理経験がその規定因になると考えられている。これらに加えて、テクノ

ロジーを用いた教育サービスにおいてはパーソナライゼーションが自己効力感の規定因となり自己調整学習の遂行の程度に影響を及ぼす。この影響関係の経験的な確認が自己調整学習研究に対する本研究の意義である。

7.3 実務的含意

テクノロジーを用いたパーソナライゼーションの実現は、教育サービスにおける生産性と質の向上、そして製品差別化に資することから、実務的にも関心が高い。テクノロジーを用いた近年の教育サービスは、プレミアムやサブスクリプションといった価格形態で提供されることが一般的になっており、その収益性にはサービスの継続利用が関わる。よって、本研究の発見、すなわちパーソナライゼーションが教育サービスの継続利用意図の規定因となることを示したことは、テクノロジーを用いた教育サービスを提供する教育機関や企業に対する大きな意義を持つ。

さらに、教育サービスにおけるパーソナライゼーションは、学生に対しても大きなメリットを持つ。本研究は、パーソナライゼーションが学生の自己調整学習の遂行の程度を高めることを実証した。自己調整学習は学生の能力のひとつであることから、その習熟は学生の現在の学習目標のみならず、学生の将来や生涯学習にも影響する。講師や教育機関、教育サービス提供企業は、学生のメリットの観点からもパーソナライゼーションの積極的な活用を図るべきである。

7.4 本研究の限界と今後の研究

先行研究では、パーソナライゼーションにはさまざまな種類や形態があることが示されている（Chandra et al. 2022）。一方で、本研究ではパーソナライゼーションの種類や形態の違いが自己調整学習や継続利用意図に与える影響について十分に検討していない。パーソナライゼーションの種類や形態による影響関係の相違は、今後の研究課題である。

加えて、先行研究では、テクノロジーを用いたサービスやパーソナライゼーションが消費者に与える負の影響に焦点を向けている（例えば、Wang et al. 2025）。テクノロジーは、常に消費者の満足やウェルビーイングに貢献するものではない。本研究においては、パーソナライゼーションの逆機能としての自己調整の外部化を検討したが、十分に負の影響を考慮できたとは言い難い。

研究方法として、本研究では二つのオンラインサーベイを実施した。サーベイ対象者の選定には注意を払ったが、職業や年齢といった属性のコントロールは行わなかった。学生と非学生との比較といった属性間の相違は今後の研究課題である。

パーソナライゼーションと自己調整学習の関係を確認するにあたって、本研究では、自己調整学習者が用いる認知的な学習方略の使用によって自己調整学習の遂行の程度を測定した。一方で、自己調整学習には動機づけや行動に関する方略の使用も関わる。これらの方略の使用にパーソナライゼーションが異なる影響を及ぼす可能性は否定できない。

加えて、本研究では知覚パーソナライゼーションの測定に1項目の尺度を用いた。広告研究では、1項目による測定を行っている先行研究が存在するものの（例えば、De Keyser et al. 2015）、本研究の文脈においては複数項目での測定を検討すべきであった可能性がある。同じく、測定項目に関する課題として、本研究では一部の構成概念の収束妥当性が0.5を下回った。本研究では、 $AVE \geq 0.4$ を基準値としたが測定項目の改善は本研究の課題である。

最後に、本研究のリサーチ・モデルおよび媒介分析においては、交絡要因の存在が懸念される。今後は、交絡要因の影響をコントロールした手法を用いる必要がある。

8 謝辞

この研究は、2025年度大阪商業大学研究奨励助成費を受けて行ったものである。加えて、多数の貴重なご指摘をくださった編集委員ならびに査読者の皆さまに深く感謝申し上げたい。

9 参考文献

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The Exercise of Control*. New York, NY: W.H. Freeman and Co.
- Bandura, A., & Jourden, F. J. (1991). Self-regulatory mechanisms governing the impact of social comparison on complex decision making. *Journal of personality and social psychology*, 60(6), 941.
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. *MIS quarterly*, 25(3), 351-370.
- Boudet, J., Gregg, B., Rathje, K., Stein, E., & Vollhardt, K. (2019). The future of personalization—And how to get ready for it. McKinsey & Company.
- Broadbent, J., & Poon, W. L. (2015). Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education*, 27, 1-13.
- Chandra, S., Verma, S., Lim, W. M., Kumar, S., & Donthu, N. (2022). Personalization in personalized marketing: Trends and ways forward. *Psychology & Marketing*, 39(8), 1529-1562.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- De Keyser, F., Dens, N., & De Pelsmacker, P. (2015). Is this for me? How consumers respond to personalized advertising on social network sites. *Journal of Interactive Advertising*, 15(2), 124-134.
- Devolder, A., van Braak, J., & Tondeur, J. (2012). Supporting self-regulated learning in computer-based learning environments: systematic review of effects of scaffolding in the domain of science education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(6), 557-573.
- Fitzsimons, G. M., & Finkel, E. J. (2010). Interpersonal influences on self-regulation. *Current Directions in Psychological Science*, 19(2), 101-105.
- Fitzsimons, G. M., & Finkel, E. J. (2011). Outsourcing self-regulation. *Psychological Science*, 22(3), 369-375.
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*, 3rd ed. New York: Guilford Press.
- Ingvavara, T., Panjaburee, P., Srisawasdi, N., & Sajjanaraj, S. (2022). The use of a personalized learning approach to implementing self-regulated online learning. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100086.
- Jamwal, M., Kanojia, H., & Dhiman, N. (2024). What motivates users to continually use wearable medical devices? Evidence from a developing nation. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, 18(1), 47-66.
- Kabudi, T., Pappas, I., & Olsen, D. H. (2021). AI-enabled adaptive learning systems: A systematic mapping of the literature. *Computers and education: Artificial intelligence*, 2, 100017.
- Li, C. (2016). When does web-based personalization really work? The distinction between actual personalization and perceived personalization. *Computers in human behavior*, 54, 25-33.
- Linden, G., Smith, B., & York, J. (2003). Amazon. com recommendations: Item-to-item collaborative filtering. *IEEE Internet computing*, 7(1), 76-80.
- Mishra, A., Shukla, A., Rana, N. P., Currie, W. L., & Dwivedi, Y. K. (2023). Re-examining post-acceptance model of information systems continuance: A revised theoretical model using MASEM approach. *International Journal of Information Management*, 68, 102571.
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of marketing research*, 17(4), 460-469.
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in psychology*, 8, 422.
- Pardo, A., Jovanovic, J., Dawson, S., Gašević, D., & Mirriahi, N. (2019). Using learning analytics to scale the provision of personalised feedback. *British journal of educational technology*, 50(1), 128-138.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82(1), 33-40.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3), 801-813.
- Puzziferro, M. (2008). Online technologies self-efficacy and self-regulated learning as predictors of final grade and satisfaction in college-level online courses. *The Amer. Jnl. of Distance Education*, 22(2), 72-89.
- Reparaz, C., Aznárez-Sanado, M., & Mendoza, G. (2020). Self-regulation of learning and MOOC retention. *Computers in Human Behavior*, 111, 106423.
- Roca, J. C., Chiu, C. M., & Martínez, F. J. (2006). Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model. *International Journal of human-computer studies*, 64(8), 683-696.
- Sawyer, R. K. (Ed.). (2014). *The Cambridge handbook of the learning sciences* (2nd ed). Cambridge University Press. (大島純・森敏昭・秋田喜代美・白水始 (監訳) . (2016). 学習科学ハンドブック 第二版 第2巻: 効果的な学びを促進する実践/共に学ぶ. 北大路書房.)
- Shemshack, A., & Spector, J. M. (2020). A systematic literature review of personalized learning terms. *Smart learning environments*, 7(1), 33.
- Shimosaka, H. (2026). The Effects of Self-Regulated Learning and Other Students' Helping Behavior on Service Quality in Online Learning: The Mediating Role of Customer Participation. *Quarterly Journal of Marketing*, 46(2), 199-208.
- van der Graaf, J., Raković, M., Fan, Y., Lim, L., Singh, S., Bannert, M., ... & Molenaar, I. (2023). How to design and evaluate personalized scaffolds for self-regulated learning. *Metacognition and Learning*, 18(3), 783-810.
- Wang, X., Chen, T., & Yuen, K. F. (2025). A synthesised literature review of technology-based services: towards a paradoxical perspective on consumer-technology interactions. *Journal of Business Research*, 200, 115585.
- Zimmerman, B. J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-39.
- Zimmerman, B. J., & Campillo, M. (2003). Motivating self-regulated problem solvers. *The Psychology of Problem Solving*, 233-262.
- Zimmerman, B. J. and Schunk, D. H. (Eds.) (2011). *Handbook of self-regulation of learning and performance*. New York: Routledge.
- 伊藤崇達 (2009). 自己調整学習の成立過程：学習方略と動機づけの役割. 北大路書房.
- 上淵寿 (2007). 自己制御学習とメタ認知——志向性、自己、及び環境の視座から——. *心理学評論*, 50(3), 227-242.
- 權純鎬, 河股久司, 須田孝徳 (2023). 電子媒体の画面接触が決済サービスのコントロール感と心理的所有感に及ぼす影響. *マーケティングジャーナル*, 42(3), 51-62.

下坂光 (2023). 対面およびオンラインの学習環境の違いと学生の自己調整学習が知覚サービス品質に与える影響. BMA ジャーナル, 23(1), 20-35.

辰野千壽 (1997). 学習方略の心理学: 賢い学習者の育て方. 図書文化社.

三浦麻子, 小林哲郎 (2015). オンライン調査モニタの Satisfice に関する実験的研究. 社会心理学研究, 31(1), 1-12.

文部科学省初等中等教育局教育課程課 (2021). 学習指導要領の趣旨の実現に向けた個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に 関 する 参 考 資 料 . https://www.mext.go.jp/content/210330-mxt_kyoiku01-000013731_09.pdf (参照2026年2月11日).

APPENDIX

項目 (Study2)	Study1				Study2			
	負荷量	α	CR	AVE	負荷量	α	CR	AVE
自己調整学習 (伊藤 2009) とてもあてはまる (6点) -まったくあてはまらない (1点)		.924	.925	.509		.944	.917	.503
私は、学習している内容がむずかしくても、その内容をいつも理解しようとしている	.736							
私は、テストのための勉強をするとき、できるだけこれまでの学習内容を思い出そうとしている (もしテストがない教育サービスだった場合は、テストがあったと仮定して回答してください)	.755				.550			
私は、宿題や課題に取り組むとき、きちんと問題に答えられるように、授業内容を思い出そうとしている (もし宿題や課題がない教育サービスだった場合は、それらがあったと仮定して回答してください)	.730				.596			
私は、テストのための勉強をするとき、授業内容やテキストなどの資料から勉強の手がかりを集めようとしている (もしテストがない教育サービスだった場合は、テストがあったと仮定して回答してください)	.826				.690			
私は、大事な難しい言葉を勉強するとき、その言葉を、自分の言葉におきかえている					.680			
私は、よく復習をする	.656				.737			
私は、習ったことを思い出せるように、学習内容をまとめている	.574				.802			
私は、テストのための勉強をするとき、何度も何度も大切なことがらを思い浮かべて復習している (もしテストがない教育サービスだった場合は、テストがあったと仮定して回答してください)	.796				.798			
私は、勉強する内容に関わらず、どの単元も終わりまでやり続けている	.601				.583			
私は、理解できるように、それぞれ習ったことの要点をまとめている	.597				.806			
私は、学習した内容を覚えられるように、その内容を繰り返し心の中で考えている	.757				.791			
私は、教材内容やアプリの文章を読んでいるとき、その内容を心の中で繰り返し考えている	.818				.840			
私は、教材内容やアプリの文章を読んでいるとき、その内容と自分がすでに知っていることを関係づけようとしている					.662			
私は、新しい単元に取り組むとき、以前に学んだことを生かしている	.659				.599			
自己効力感 (Pintrich et al. 2013) 非常にそう思う (7点) -全くそう思わない (1点)		.923	.924	.607		.956	.929	.622
私は、受講中の教育サービスのコースで優れた成績 (評価) をとれる	.577				.778			
私は、受講中のコースのなかで一番難しいと思われるカリキュラムの部分も、理解できる	.692				.851			
私は、受講中のコースのなかで教わる基本的な概念を、理解できる自信がある	.726				.681			
私は、受講中のコースのなかで示された最も複雑な学習内容を、理解できる自信がある	.830				.875			
私は、この教育サービスのコースの課題やテストで優れた成果を出せる自信がある	.851				.890			
私は、この教育サービスのコースでうまくやれる	.862				.750			
私は、この教育サービスのコースで教えられているスキルをマスターできる	.835				.748			
私は、教育サービスのコースの難易度や自分のスキルの状況から、うまくやっていけると思っている	.813				.710			
パーソナライゼーション 非常にそう思う (7点) -全くそう思わない (1点)								
あなたが利用した教育サービスは、あなたに合わせてパーソナライズされている								
継続利用意図 (Bhattacharjee 2001) 非常にそう思う (7点) -全くそう思わない (1点)						.880	.611	.440
私は、この教育サービスの使用をやめずに、使い続けたい					.685			
私は、他のサービスを使うよりも、このサービスを使い続けたい					.642			
できることなら、このサービスの使用を続けたくない (反転)								

Study1とStudy2は、原則共通項目を使用しているものの、調査文脈を考慮しStudy1は過去形、Study2は現在形とし若干の表現の修正を行っている
網掛けは削除または未使用項目