

金融教育の成果検証

— 受講者の非合理的特徴と教師の授業改善の視点から —

村上 敬進

阪南大学

林田 崇

SMBCコンシューマーファイナンス株式会社

要 旨

目的：第1の目的は、教える側に注目して金融教育の成果を分析することである。本稿では金融教育の講師であれば誰でも成果検証できる方法として顧客満足度分析（Customer Satisfaction Analysis以下CS分析）を提案した。CS分析は授業のどこを改善すればよいかを明らかにできる簡便な手法のため、授業改善をすぐに行えるからである。本稿ではCS分析の考え方を踏襲し、介入教育の成果は優先的改善項目の数や改善度の大きさとして定義した。第2の目的は、受講者の非合理的特徴を考慮した成果検証を試みることである。現在バイアスと実家から独立する主観的な機会費用を、本稿は金融教育の成果検証に利用した。

方法：現在バイアスの強弱などで場合分けしたCS分析から、教育介入の結果、受講者が不満に感じる授業品質は何かを明らかにし、PDCAサイクルを回す方法を検討する。

結果：現在バイアスが強い群は、弱い群と比べて優先的改善項目が増加した。また、実家から独立する主観的機会費用が大きい群は、授業が難しかった可能性がCSグラフから得られた。場合分けをしてCS分析を行うことで、本稿は、第4象限に出現する優先的改善項目が異なることを示すことができた。

考察：本稿は、教授側の視点で介入教育の成果を提案した。先行研究では介入教育の成果が均一でないことを受講者側の要因にのみ求める文献が多かった。これに対して本稿の貢献は、非合理的特徴をもつ受講者は、介入教育のどの授業品質に不満があるかについて明らかにできたことである。どの授業品質に不満があるか分かれば、授業方略を練ることが可能になり、金融教育の授業改善を支援できると期待される。本稿の着想はFD（Faculty Development）の研究にある。数少ない教授側からの先行研究に、本稿は本格的なFDの視点を導入できた。

1 はじめに

金融教育の成果検証の先行研究は、国内外で多数

存在する。これらの先行研究では、受講者の属性ごとに教育効果（リテラシー、金融行動など）が検証されている。坂野・小西（2022）では、海外のメタ

アナリシスの先行研究をレビューし、金融リテラシーについての金融教育の効果を次のようにまとめている。低所得者への金融教育、先進国と比較した発展途上国での金融教育の効果は低い傾向にあること、更に、女性は男性より金融リテラシーが低い傾向にあることを紹介している。Sticha and Sekita (2023) でも、Lusardi (2023) と同様に金融リテラシーが最も不足しているグループは、若者、女性、そして低学歴層であると報告している。これらの先行研究では、各属性のグループに対して金融教育プログラムの内容を変更・調整し、教育機会の提供をすべきであると主張している。

次に人間の非合理的特徴と金融リテラシーの関係については以下の研究がある。関田 (2020) では、2010年に実施された「くらしの好みと満足度」アンケートの個票データを用いて実証分析を行った結果、金融リテラシーのレベルが低い人々の特徴（若者、女性、低学歴、国語・数学の成績が悪い、低収入、子供が多い、自信過剰、リスク回避的、時間割引率が高い、注意欠如）を報告している。更に、金融広報中央委員会の2016年版金融リテラシー調査のデータを利用したSekita et al. (2022) でも、現在バイアスの強さ、損失回避、リスク回避、自信過剰の程度が高いほど、金融リテラシーにマイナスの影響を及ぼすことを明らかにしている。

以上のように、誰に効果があるかの研究は蓄積されている。また、Fernandes et al. (2014) のように、限られた時間でタイムリーな金融教育の方法を検討する必要があることもたびたび指摘されている。しかし、効果があまりない人に対して、時間も限られている中で、それではどのような教育方法が有効かという教える側の問題に焦点を当てた研究は進んでいない。例えば、Lusardi and Mitchell (2023) などのように、教育体制に言及した先行研究はあるが、教える側の問題を本格的に分析した研究は、管見の限り少ない。国内外の多数の先行研究は、中学、高校、大学で金融教育を実践されている教員や金融機関の職員が、介入教育の成果検証を簡便にできる手段を提供できていない。アカデミアと金融教育の現場のギャップを埋めたいという狙いが本稿の研究動機である。

本稿の目的は2つある。第1の目的は、教える側に注目して金融教育の成果を分析することである。従来の成果検証では、共分散構造分析などの統計解析が必要の上、大規模なデータ収集が必要であった。このような従来の成果検証の方法では、中学、高校、大学で日々実践されている金融教育の成果を検証することは難しいと考えられる。そこで、本稿では金融教育の講師であれば誰でも成果検証できる方法として顧客満足度分析（Customer Satisfaction Analysis 以下CS分析）を提案する。CS分析は授業のどこを改善すればよいかを明らかにできる簡便な手法のため、金融教育の授業改善をすぐに行えるからである。

第2の目的は、従来の先行研究では注目されてこなかった実家から独立する主観的な機会費用を、金融教育の成果検証に利用することである。高山ら (2000) では、実家から独立して結婚することの機会費用が高い（夫となる人の収入よりも親の収入が多い）場合、女性の結婚率が低下し親の経済力に依存する傾向にあると主張している。実家から独立する機会費用は結婚行動に大きな影響を及ぼしているため、人生設計意向や貯蓄計画意向にも、影響を与えていると推測される。そこで、従来の金融教育の成果検証では考慮されていなかった、実家から独立する主観的な機会費用の大小で場合分けして、金融教育の成果検証を行うことにした。更に、数多くの先行研究で指摘されている現在バイアスの強弱で場合分けした成果検証を行った。何故ならば、実家から独立したくない人（今の実家の居心地を享受したい人）は現在バイアスが強い可能性があるからである。

本稿の構成は次の通りである。第2節では3つの視点から先行研究を整理する。第1の視点はCS分析を教育へ適用した先行研究の整理である。第2の視点は、数少ない教える側に焦点を当てた経済学分野の先行研究を調査し、先行研究の問題点を整理する。第3の視点は先行研究と本稿の金融リテラシーの定義について整理し、介入研究の場合の金融教育の成果について先行研究から説明した。第3節では、本研究のアンケート概要を説明する。事前アンケートの設問の説明では、本稿のアウトカムの説明

と同時に本稿の教育成果の定義を説明する。第4節では記述統計を整理し、基礎的な仮説検定を行った。現在バイアスが強い群と弱い群、機会費用が大きい群と小さい群で、母平均順位の差の検定および母比率の差の検定を行った。第5節では2つのアウトカムを用いたCS分析を場合分けしながら行った。現在バイアスの強弱で場合分けした分析と、実家から独立する主観的機会費用の大小で場合分けした分析を実行した。どのような受講者が、金融教育の授業についてどのような好みを持っているかを明らかにできるという意味で、金融教育の成果検証を行った。第6節では、CS分析以外の方法として重回帰分析を試みた。第7節では前節までの結果を考察し、第8節が結論である。第8節では第5節から、どのような授業方略が検討できるかを整理した。

2 先行研究

まず、CS分析を教育へ適用した先行研究を紹介する。CS分析とは、商品、サービス、授業などの総合評価を高めるために優先的に改善すべき要素を発見する手法である。授業で言えば、教員は、授業のアウトカム（総合満足度や今後の学修意向）を高めるために、授業のどの品質の満足度を高めればアウトカムを向上できる可能性があるかを知りたい。アウトカムとの関連が強くて、満足度が低い個別の授業品質（優先的改善項目）を発見できれば、アウトカムを向上できる可能性がある。CS分析によって、優先的改善項目が判明することでPDCAサイクルを回すことが可能になる¹。元々はマーケティングや評価学の手法であるが、授業評価にも用いられている。CS分析は因果推論ではなく、教育改善の優先領域を把握する探索的ツールであることに注意が必要であるが、国内外の教育改善ツールとして用いられてきた。国内の研究で大学の授業評価アンケートにCS分析を取り入れた研究には、南（2007）、川瀬・竹中（2012）、黒澤（2017）、田中（2018）、土肥・今野（2024）など多数の研究がある。海外でもCS分析は用いられている。Abidin（2021）は高等教育機関の教育の質に対するステークホルダーの満足度を知るためにCS分析を適用している。また、

Sianipar et al.（2024）のように海外の環境促進活動を評価する研究にもしばしば用いられている。

しかし、これらの研究では、どのような非合理的特徴を持つ人がどのような授業品質に不満があるかという、受講者の非合理的特徴を考慮したCS分析は行ってはいなかった。段階学習が必要な金融教育の講義では、受講者の非合理的特徴の一つである現在バイアスの強さが講義のアウトカムに影響を及ぼしていると予想されるため、現在バイアスの強さで場合分けをしたCS分析をすることで、場合分けをしないCS分析のケースよりも、より多くの授業改善のための情報が得られると期待される。本稿では現在バイアスの強さだけでなく、実家から独立する主観的機会費用にも注目して場合分けしたCS分析を行った。

第2の視点は、教える側に焦点を当てた経済学分野の先行研究である。Chetty, Friedman and Rockoff（2014a）は、教員付加価値（Teacher Value-Added）の推計を通して、どのような教員が良い教員かを解明しようとした。教員付加価値とは、教員が担当した子どものアウトプット（学力等）の平均的な増加分のことである。Chetty, Friedman and Rockoff（2014a）は、小学校において英語では11%、数学では15%ほどの教員付加価値の大きさを報告している。更に、Chetty, Friedman and Rockoff（2014b）では、教員が子どもに影響を与えるのは学力だけではなく様々な影響を子どもに与えることを示した。例えば、良い教員は子どもの大学進学率や将来的な収入、貯蓄率や10代での妊娠率に影響を与えると報告している。

ところが、この教員付加価値が高い教師は誰かという問題は解決されていない。伊藤・田端（2022）では、彼らの日本のデータを用いた研究と海外での研究を整理し、年齢、性別、教員歴、出身校の偏差値といった教員の観察可能な特徴と推定された教員付加価値との間に統計的に有意な相関関係はなかったと報告している。なお、本稿ではCS分析を用いるため、教員付加価値研究の詳細な議論は背景概念にとどめ、以降の節では介入教育における受講者特性の影響に焦点を当てることになる。

その他の教える側に注目した金融教育の研究としてFrisancho（2020）がある。Frisancho（2020）は、

ペルーの公立高校300校で行われたランダム化比較試験のデータを分析した。教員が研修に参加することで、教員のリテラシースコアが上昇し、生徒の金融知識だけでなくセルフコントロールと消費習慣が平均的に大きく改善したことを明らかにした。

前述の教える側に注目した先行研究の諸問題は次のようにまとめられる。第1に、良い教師はどのような特徴かを解明できていない。観察可能なデータと教員付加価値の間に有意な相関が得られていないという先行研究の結果から、教員歴や出身大学の偏差値などの観察可能な教員の特徴よりも、Harris and Sass (2011) のように、各教員の授業改善の工夫が教員付加価値に影響を及ぼしている可能性がある²。第2に、高校の先生、金融機関の授業担当者は教員付加価値の推計が困難（多量のデータが必要な上、計量経済学の訓練も必要）であることも問題である。第3に、金融教育に参加した受講者は、教育サービスのどの品質（過程品質、商品品質）に不満があるかを解明できないことである。これらすべてを解決できるのが、教育成果の検証手段としてのCS分析の導入である。

第3の視点は、金融リテラシー及び金融教育の成果についての先行研究である。多くの先行研究での金融リテラシーの指標は、Lusardi and Mitchell (2011) などで説明されてきたBig3またはBig5を基に作成される。たとえば、Kadoya et al. (2017) は、大阪大学の2011年から2012年にかけての全国調査「暮らしの好みと満足度」の個票データを用いて、複利計算、インフレ、分散投資効果、金利と債券の関係の4つの質問を基に金融リテラシー指標を作成している。Sekita et al. (2022) は、金融広報中央委員会の金融リテラシー調査 (2016) の個票データを用いて12の金融リテラシーに関する質問への正答数を、金融リテラシーの指標とした。一方で、家森・上山 (2017) は、独自のweb調査を行い、Big3を基にした複利、インフレ、分散投資に関する質問に15の質問を追加し、金融リテラシーの指標を作成した。金融リテラシーがリスク資産への投資、資産保有額にプラスの影響を及ぼすことの研究 (Kadoya (2017)、Sekita et al. (2022))、金融教育の経験者は未経験者と比較して金融リテラシーが高いだけでなく不適切

な勧誘を断るなど適切な金融行動ができることの研究 (家森・上山 (2017)) 等がある。

一方で、本稿のように実際に介入研究した場合は、次のように金融教育の効果を検証している。Frisancho (2020) は、ペルーで行われた大規模なランダム化比較試験のデータを用いて、金融教育を必修とした群の方が、そうでない群よりも金融リテラシーだけでなく金融行動も変化したことを明らかにしている。佐藤ら (2023) では、金融機関の独自教材を用いた金融機関職員による私立高校生と専門学校生に対する介入教育の効果を検証した。事前・事後テスト形式でアンケートを実施し、どのような要素がアウトカムである理解度スコア（金融リテラシー）及び授業満足度に影響を及ぼしているかを分析している。

3 アンケート概要

3.1 介入教育の狙い

A大学経済学科マクロ経済学（経済学科2年次必修講義）の第6回講義（2024年10月22日）に金融機関に勤める共著者が所属金融機関の教材を用いて人生設計と貯蓄計画の講演をした。本授業では前期に総需要の経済学を学修し、後期には経済成長や金融部門に焦点を当てたマクロ経済学（前期後期合計4単位）を展開した。マクロ経済学の内容を自分事として捉えて勉強してもらうため、家計から見た内容や就職活動から見た内容を随所に加えた。

前週の第5回授業では、マクロ経済学を担当する筆頭筆者が株式市場と銀行の情報生産の違いを説明した。第5回の授業内容は次の通りである。銀行中心の金融システムと株式市場中心の金融システムの違いを家計から捉えて、日米欧の家計の資産構成の違いと日米欧の金融教育の違いについて講義した。次に、株式市場中心の金融システムでは透明性と情報公開が重要であることを説明した。透明性と情報公開が担保されるからこそ、多くの資金が株式市場に流入し、企業の実力が反映した適切な株価が形成されるようになることを説明した。ここで注意が必要なのは、多くの人が株式市場に参加することと、目利き能力がある投資家が情報生産することは別で

あるということである。目利き能力が無い上に金融や会計の知識が不足する人が、個別企業に投資するのは不適切である。したがって、安全資産中心の家計の資産構成から危険資産も保有する資産構成に移行するためには、金融教育として人生設計と貯蓄計画をまず考える必要があることを説明した。以上のように、2つの金融システムの問題を家計から捉え自分事として把握してもらう重要なきっかけとして第5回の授業を設計し、第6回の授業に繋いだ。

第6回授業の設計は、学生がマクロ経済を“自分事化”して理解するために、家計・将来計画と結びつける導入的工夫を意図したものである。人生設計と貯蓄計画を検討した結果、どれだけの資金を危険資産で運用したらよいかを、はじめて知ることができ、金融機関の教育教材を用いて受講者に体験してもらった。第6回授業では事前アンケート(10分)、授業(70分)、事後アンケート(10分)を行った。

研究倫理面での配慮：無記名回答、プライバシーの厳守、回答結果は講義の成績に影響を及ぼさない旨、問い合わせ先等を説明し、同意を得た者のみから回答を得た。本調査は大阪国際大学・短期大学部研究倫理審査委員会で承認された(承認番号No24-10)。

3.2 事前アンケート

基本的な属性以外に、受講者の非合理的特徴を確認する質問を事前アンケートで行った。受講者の属性として、所属学科、学年、性別以外に、前期GPA(5件法)と前期授業の出席状況(5件法)を質問した。更に、2年前期での金融・ファイナンス分野の授業(正課)、FP3級対策講座(正課外)の受講状況も質問した。

受講者の非合理的特徴はすべて5件法で調査した。現在バイアスの設問は、金融広報中央委員会の「金融リテラシー調査2022」を利用した。現在バイアスが弱いほど(我慢強いほど)、数値が大きくなるようにコード化した。現在バイアスの設問は以下の通りである。

お金を必ずもらえるとの前提で、(1)今10万円をもらう、(2)1年後に11万円をもらう、と

いう2つの選択があれば、(1)を選ぶ。選択肢は、「あてはまる」1、「ややあてはまる」2、「どちらともいえない」3、「ややあてはまらない」4、「あてはまらない」5である。

CS分析をする際には、「金融リテラシー調査2022」と同様に、「あてはまる」と「ややあてはまる」に回答した学生を近視眼的に行動する人として群分けした。なお、本稿の現在バイアスの測定は先行調査に依拠しているが、現在バイアスのより精緻な指標の導入は今後の課題である。

次に、実家から独立する主観的な機会費用も調査した。具体的には「卒業後も実家から通勤したい」と質問し、「あてはまる」と「ややあてはまる」に回答し人を実家から独立する主観的な機会費用が大きい群とした。「どちらともいえない」、「ややあてはまらない」、「あてはまらない」を機会費用が小さい群とした。機会費用が小さいほど(実家から独立したいほど)数値が大きくなるようにコード化した。

実家の居心地がよく実家から通勤したいと回答した場合も、地域志向のため実家から通勤したいと回答した場合も、いずれも実家から独立したくないという意思表示には変わりない。実家から独立したくない人は親の経済力に依存することになるため、卒業後に親の経済力に依存しないと決めた学生よりも貯蓄計画を検討する必要性が弱くなると予想される³⁾。

3.3 事後アンケートの設問と本稿の教育成果の定義

事後アンケートでは、授業評価のアンケートを実施した。授業のアウトカムとして、2つの今後の学修意向を設定した。

【2つのアウトカム】5件法

- ・今後の学修意向：講演後もライフプランの作成を考えてみようと思った。
- ・今後の学修意向：貯蓄計画を学生のうちから考えてみようと思った。

2つのアウトカムは、授業についての総合満足度が高まれば高くなると仮定する。更に、総合満足度

は、以下の授業品質から成立すると仮定した。教育などのサービスは、商品品質（講演内容の理解、講演からどれだけ学ぶことができたか、講演の難易度）がもちろん重要であるが、教育サービスの提供過程も重要である。過程品質と商品品質に学生側努力（事前アンケートの前期GPAと前期出席状況）が合わさって、授業の総合満足度が決まり、今後の学修意向に影響を及ぼすと本稿では考えた⁴。

佐藤ら（2023）のように学校の授業に組み込まれた介入研究では、大規模なランダム化比較試験とその後の調査ができないため、卒業後の金融行動の変化等の長期効果を推計することは困難になる。本稿でも既存の授業に組み込んだ介入研究のため、講義後の金融リテラシーの変化や、その後の具体的な金融行動を把握することは困難である。そこで本稿では、金融教育の効果として佐藤ら（2023）のような授業満足度ではなく、今後の学修意向（今後の人生設計計画意向、今後の貯蓄計画検討意向）に注目した。佐藤（2023）にもあるように、授業後にもっと勉強したいかが問われる今後の学修意向が授業評価の指標として相応しいからである。

なお、本稿では理解度テストの点数を用いて金融リテラシーを測定している。人生設計と貯蓄計画の講演であったためBig3の設問とは異なるが、講演内容を注意深く聴いていたかを測定している。

本稿の分析手法は先にも説明した通りCS分析である。CS分析は、優先的改善項目を改善することで、アウトカム（本稿では今後の学修意向）が向上する可能性があることを前提とした分析手法である。したがって、以下のように教育効果を本稿では定めている。

現在バイアスの強弱で群分けしたCS分析、実家から独立する主観的な機会費用の大小で群分けしたCS分析を行うことで、今後の学修意向を向上させるためにはどの授業品質を改善する必要があるか、という視点で介入教育の効果を提示した。今後の学修意向を向上させる良い授業を教師が行った場合、優先的改善項目が減少する上、改善項目の改善度の値も低くなる。逆に、授業内容が受講者に伝わらなかった場合、優先的改善項目が増加し、改善度も高くなる。このように介入教育の効果を授業品質ごと

に具体的に確認できる。群分けした講義の理解度テストの平均値、今後の学修意向の平均値等の結果と一緒に優先的改善項目に注目することで、その介入授業がうまくいったかどうかを評価できるのである。最後に、第2節で言及したようにCS分析は因果推論ではなく、教育改善の優先領域を把握する探索的ツールであることに注意されたい。

・総合満足度 5件法（総合満足度を構成する過程品質と商品品質の設問を以下に記載）

【過程品質】 5件法

- ・講演者は講演の始めに、授業の目標や大切なポイントを説明していた。
- ・講演者は熱意をもって講演を行っていた。
- ・講演者は聞き取りやすい話し方をしていたか。
- ・教材は講演の内容を理解するのに役立った。
- ・講演者は学生の反応や理解度を確かめながら授業を進めていた。
- ・講演者は講演の中で学生の参加（質問・発言等）を促した。

【商品品質】 5件法

- ・講演内容をどの程度理解できましたか。
- ・この講演から多くのことを学ぶことができた。
- ・講演の難易度は適切でしたか。

【理解度テスト】 ○×問題（各問題の右の○、×が正解、×の場合は正解を更に右側に記載）

- 問1 結婚の平均費用は400万円である。○
- 問2 人生の3大資金は住宅、結婚、老後である。
× 結婚→教育
- 問3 ライフイベントで支出が収入を上回る主な原因として住宅購入や老後の生活費が挙げられる。× 教育、結婚、老後
- 問4 先に貯蓄して残ったお金でやりくりする方法は計画的な貯蓄のために有効である。○
- 問5 ライフイベント表を作成する効果は、将来の夢や目標が明確になり、そのために必要な将来の貯蓄の目標を立てられることである。○

4 記述統計

4.1 事前調査の記述統計と基礎的な検定

表1より、現在バイアスが強い群は60.9%も存在することが判明した。また、実家から独立したい（機会費用が小さい）群は、44.9%と半分以下だった。学生側の努力を示す出席状況については、ほとんどの受講者がほぼ毎回以上出席していた。

表2は事前アンケートの各設問を現在バイアスの強弱ごとに分け、平均値と標準偏差を求めたもので

ある。表2より、実家から独立する主観的機会費用の平均値については、母平均順位の差の検定の結果、有意差が確認された。現在の欲望に負ける現在バイアスが強い群は、快適な実家から独立する意向が低いことが平均値の差として現れた可能性がある。表2以降では、有意差が存在したところのみ、記号で示している。

4.2 事後調査の記述統計と基礎的な検定

アウトカムの平均値と標準偏差を、現在バイアス

表1 事前調査の記述統計

| 性別 | | 学年 | | 所属学科 | | | | |
|------------------|----|-------------|----------|-----------------|--------|---------|----|--------|
| | n | 割合 | n | 割合 | n | 割合 | | |
| 男子学生 | 57 | 82.6% | 2年 | 65 | 94.2% | 経済学科 | 50 | 72.5% |
| 女子学生 | 12 | 17.4% | 3年 | 4 | 5.8% | 経営学科 | 19 | 27.5% |
| 無回答 | 0 | 0.0% | 無回答 | 0 | 0.0% | 無回答 | 0 | 0.0% |
| 合計 | 69 | 100.0% | 合計 | 69 | 100.0% | 合計 | 69 | 100.0% |
| 前期 GPA | | 前期出席状況 | | 現在バイアス | | | | |
| | n | 割合 | n | 割合 | n | 割合 | | |
| 3未満 | 38 | 55.1% | 半分以上出席以下 | 15 | 21.7% | 現在バイアス強 | 42 | 60.9% |
| 3以上 | 31 | 44.9% | ほぼ+毎回出席 | 54 | 78.3% | 現在バイアス弱 | 27 | 39.1% |
| 無回答 | 0 | 0.0% | 無回答 | 0 | 0.0% | 無回答 | 0 | 0.0% |
| 合計 | 69 | 100.0% | 合計 | 69 | 100.0% | 合計 | 69 | 100.0% |
| 実家から独立する主観的機会費用 | | 主観的な金融知識理解度 | | 金融分野講義・課外講座受講状況 | | | | |
| | n | 割合 | n | 割合 | n | 割合 | | |
| 機会費用大 独立したくない | 38 | 55.1% | 金融に詳しくない | 65 | 94.2% | 受講無 | 35 | 50.7% |
| 機会費用小 独立したい | 31 | 44.9% | 金融に詳しい | 4 | 5.8% | 受講有 | 34 | 49.3% |
| 無回答 | 0 | 0.0% | 無回答 | 0 | 0.0% | 無回答 | 0 | 0.0% |
| 合計 | 69 | 100.0% | 合計 | 69 | 100.0% | 合計 | 69 | 100.0% |

表2 現在バイアス強弱別 事前質問の平均値と標準偏差

| | 主観的理解度 | 機会費用 | 前期 GPA | 前期出席 | 金融分野講義 受講状況 |
|-----------------|--------|------|--------|------|----------------|
| 現在バイアス強群 n = 42 | | | | | |
| 平均値 | 1.9 | 3.1 | 3.2 | 4.0 | 0.6 |
| 標準偏差 | 1.1 | 1.4 | 1.2 | 0.8 | 0.7 |
| 現在バイアス弱群 n = 27 | | | | | |
| 平均値 | 1.7 | 3.7* | 3.6 | 4.1 | 0.7 |
| 標準偏差 | 0.8 | 1.4 | 1.0 | 0.8 | 1.0 |

注：** $p < .01$, * $p < .05$

の強弱及び機会費用の大小で場合分けして整理したものが表3である。

表3より、講義後人生設計検討意向も講義後貯蓄計画検討意向も、現在バイアスが弱い群の方が、平均値が高い傾向にあるようだが、有意差は無かつ

た。また、機会費用が小さい群（実家から独立したい群）の方が、講義後貯蓄計画検討意向の平均値が有意に高かった。

表4は、総合満足度と個別授業品質の平均値と標準偏差を報告している。現在バイアスの強弱、機会

表3 現在バイアス強弱別、機会費用大小別 アウトカムの平均値と標準偏差

| 全データ n = 69 | | |
|-----------------|-------------|-------------|
| | 講義後人生設計検討意向 | 講義後貯蓄計画検討意向 |
| 平均値 | 4.1 | 4.2 |
| 標準偏差 | 0.9 | 0.9 |
| 現在バイアス強群 n = 42 | | |
| | 講義後人生設計検討意向 | 講義後貯蓄計画検討意向 |
| 平均値 | 4.0 | 4.1 |
| 標準偏差 | 0.9 | 1.0 |
| 現在バイアス弱群 n = 27 | | |
| | 講義後人生設計検討意向 | 講義後貯蓄計画検討意向 |
| 平均値 | 4.3 | 4.4 |
| 標準偏差 | 0.7 | 0.8 |
| 機会費用大きい群 n = 38 | | |
| | 講義後人生設計検討意向 | 講義後貯蓄計画検討意向 |
| 平均値 | 4.0 | 4.0 |
| 標準偏差 | 0.9 | 0.9 |
| 機会費用小さい群 n = 31 | | |
| | 講義後人生設計検討意向 | 講義後貯蓄計画検討意向 |
| 平均値 | 4.3 | 4.4 |
| 標準偏差 | 0.7 | 0.8 |

*

注：** $p < .01$, * $p < .05$

表4 現在バイアス強弱別、機会費用大小別 総合満足度と個別品質の平均値と標準偏差

| | 目標や大切な ポイント説明 | 教員熱意 | 聞き取りや すい話し方 | 教材は授業 内容理解に 役立った | 学生の反応 確かめ授業 | 学生参加を 促した | 授業内容理解 | 授業から 多くを学 んだ | 難易度適切 | 総合満足度 |
|-----------------|------------------|------|----------------|------------------------|----------------|--------------|--------|--------------------|-------|-------|
| 全データ n = 69 | | | | | | | | | | |
| 平均値 | 4.3 | 4.6 | 4.5 | 4.5 | 4.3 | 4.2 | 4.2 | 4.4 | 4.4 | 4.3 |
| 標準偏差 | 0.7 | 0.6 | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 0.7 | 0.7 | 0.6 | 0.7 |
| 現在バイアス強群 n = 42 | | | | | | | | | | |
| 平均値 | 4.3 | 4.5 | 4.4 | 4.3 | 4.3 | 4.2 | 4.2 | 4.4 | 4.4 | 4.3 |
| 標準偏差 | 0.8 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 0.8 | 0.7 | 0.7 | 0.8 |
| 現在バイアス弱群 n = 27 | | | | | | | | | | |
| 平均値 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 4.7 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.5 | 4.4 | 4.4 |
| 標準偏差 | 0.6 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| 機会費用大群 n = 38 | | | | | | | | | | |
| 平均値 | 4.4 | 4.6 | 4.5 | 4.5 | 4.3 | 4.2 | 4.2 | 4.4 | 4.3 | 4.3 |
| 標準偏差 | 0.7 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.8 | 0.9 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 |
| 機会費用小群 n = 31 | | | | | | | | | | |
| 平均値 | 4.3 | 4.5 | 4.5 | 4.4 | 4.3 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.5 | 4.4 |
| 標準偏差 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.7 | 0.6 | 0.7 |

表5 現在バイアス強弱別、機会費用大小別 理解度テストの平均値と標準偏差

| | 理解度点数 合計平均点 | 問1 正答率 | 問2 正答率 | 問3 正答率 | 問4 正答率 | 問5 正答率 |
|-----------------|----------------|--------|--------|--------|---------|--------|
| | | | | | | |
| 全データ n = 69 | 3.9 | 97% | 87% | 22% | 90% | 97% |
| 現在バイアス強群 n = 42 | 3.7]* | 95% | 81%]* | 14%]* | 83%]* | 98% |
| 現在バイアス弱群 n = 27 | 4.3]* | 100% | 96%]* | 33%]* | 100%]* | 96% |
| 機会費用大群 n = 38 | 3.9 | 95% | 76% | 18% | 74%]* | 82% |
| 機会費用小群 n = 31 | 4 | 100% | 84% | 23% | 94%]* | 97% |

注：** $p < .01$, * $p < .05$

費用の大小で場合分けしたが、有意な差は存在しなかった。表5は現在バイアスの強弱別、機会費用の大小別で場合分けした、理解度テストの正答率と合計平均点を報告している。母比率の差の検定の結果、問2、問3、問4は、現在バイアスの強弱によって、有意差が生じた。合計点の平均値についても有意差が確認された。一方で、実家から独立する主観的機会費用の大小別では、問4のみ有意差が生じた。

5 CS分析

第5節では、講義後貯蓄計画検討意向と講義後人生設計検討意向をアウトカムとしてCS分析を行う。以下に示すCSグラフの縦軸は授業の個別品質の満足率（5件法で回答した全データに占める4以上の割合）を偏差値にした。横軸はアウトカムと個別品質の相関（スピアマンの順位相関係数）を偏差値変換した。優先的改善度の計算には修正指数を利用した。CSグラフの第4象限の優先的改善項目の数値は改善度である。改善度は大きいほど優先的に改善すべき項目を示す。

マーケティング分野では、場合分けしてCS分析することで特定の顧客の不満を明らかにし業務改善する。本稿でも場合分けしてCS分析を行う。第1節の関田（2020）及びSekita et al.（2022）の先行研究から現在バイアスの強弱は金融リテラシー及び金融行動に影響を及ぼす可能性が明らかになった。現在バイアスの強弱は授業評価にも影響を与えると予想されるため、現在バイアスの強弱別でCS分析を行った。同様に高山ら（2000）及び渡辺・佐々木（2021）の研究から、個人が想定するライフス

タイルは結婚行動や金融リテラシーに影響を及ぼすため、授業評価も受講者が想定するライフスタイルの影響を受けると予想される。そのため、実家から独立する主観的機会費用の大小に分けてCS分析を行った。

これからは主に第4象限の優先的改善項目の数や改善度に注目するが、先にも述べた通り、CS分析は探索的なツールのため授業改善の「可能性」として本稿では扱っていることに注意されたい。図1と図2のアウトカムは講義後貯蓄計画検討意向である。現在バイアスが強く近視眼的に行動している群のCSグラフは、現在バイアスが弱い群のCSグラフと比較して、第4象限の優先的改善項目が多くなり、改善度の数値も高くなる傾向にある。CS分析では、非合理的特徴を持つ人の傾向が、優先的改善項目の増加として出現している。CS分析から、近視眼的に行動する42名の講義後貯蓄計画検討意向を高めるためには、優先的改善項目である双方向性の授業品質の満足度を高める必要があることが示された。

今回の介入教育のケースでは、現在バイアスが弱い群と比較して、現在バイアスが強い群の優先的改善項目が増えたという意味で、金融教育を適切に提供できなかった可能性がある。以上のようにCSグラフは、教授側から金融教育を評価できる。現在バイアスが強い受講者は講義中の欲望に負けやすい傾向にあるため、双方向性を確保した魅力的な授業に対する欲求が強くなると考えられる。そのため、70分程度の詰め込みの講演に対して、不満が表出したと考察できる。

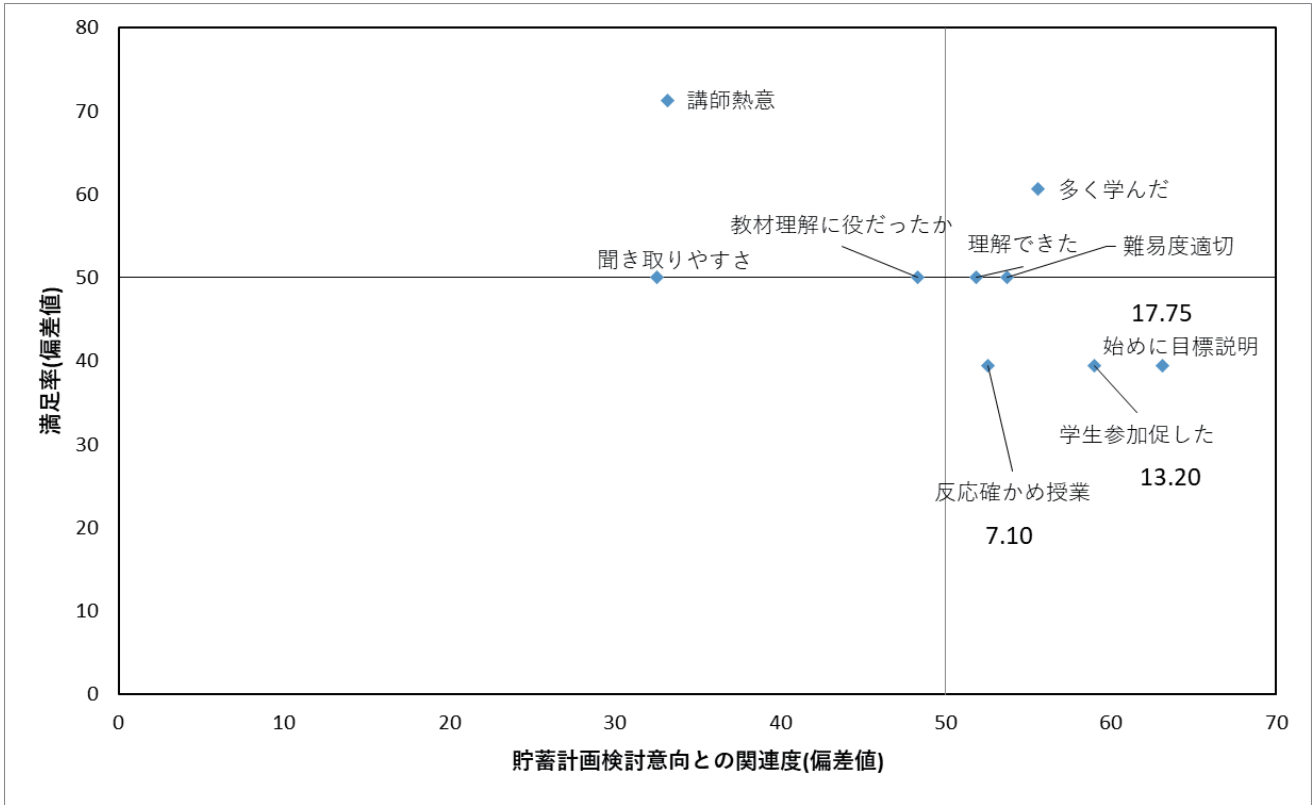


図1 現在バイアス強群 アウトカムは講義後貯蓄計画検討意向 n = 42

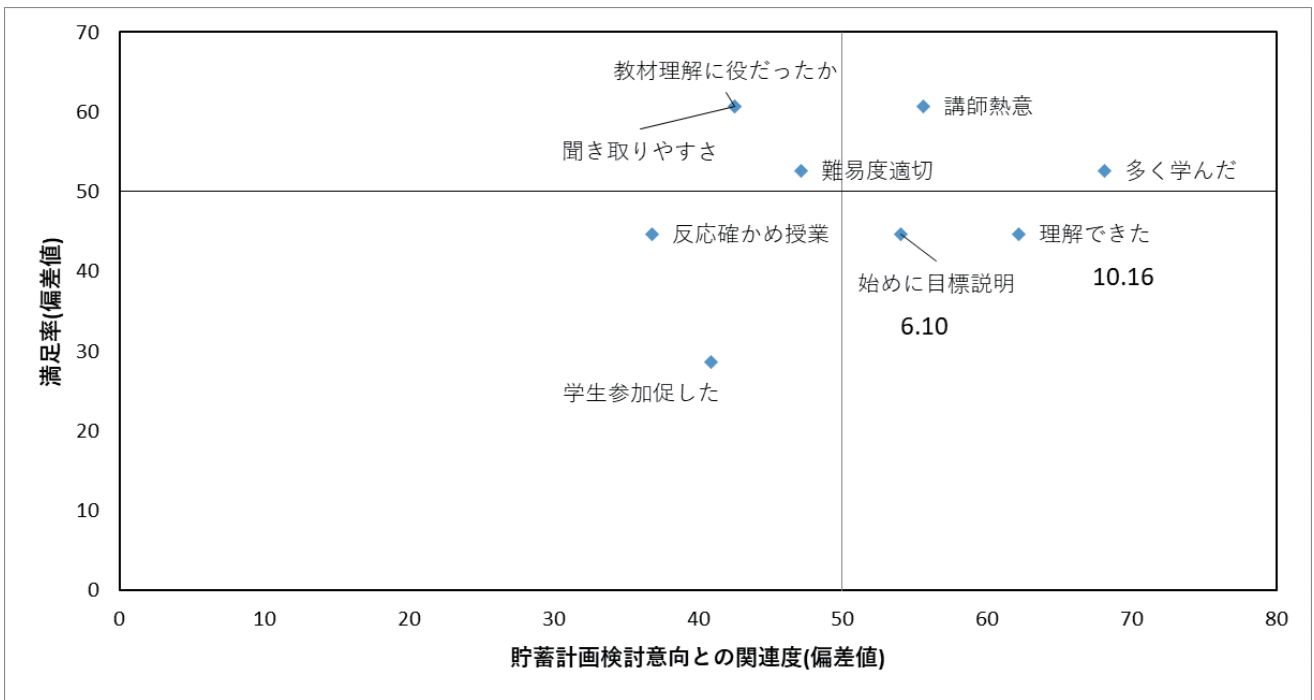


図2 現在バイアス弱群 アウトカムは講義後貯蓄計画検討意向 n = 27

5.1 現在バイアスの強弱別 CS分析

一方で、現在の欲望に負けない群のCSグラフ(図2)は、優先的改善項目が減少している上に、

改善度も低くなる傾向が示されている⁵。「講演内容をどの程度理解できましたか」が優先的改善項目に含まれている。現在の欲望に負けず、一生懸命に

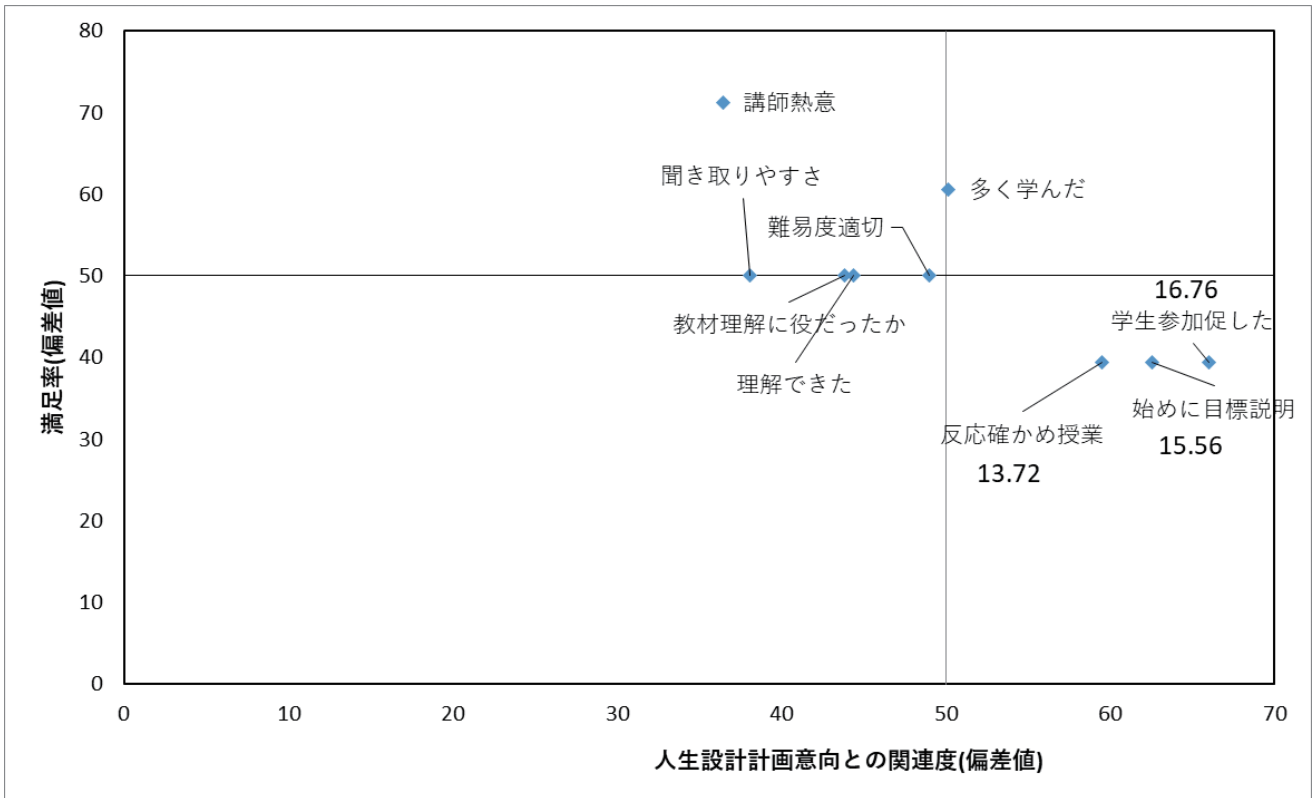


図3 現在バイアス強群 アウトカムは講義後人生設計計画意向 n = 42

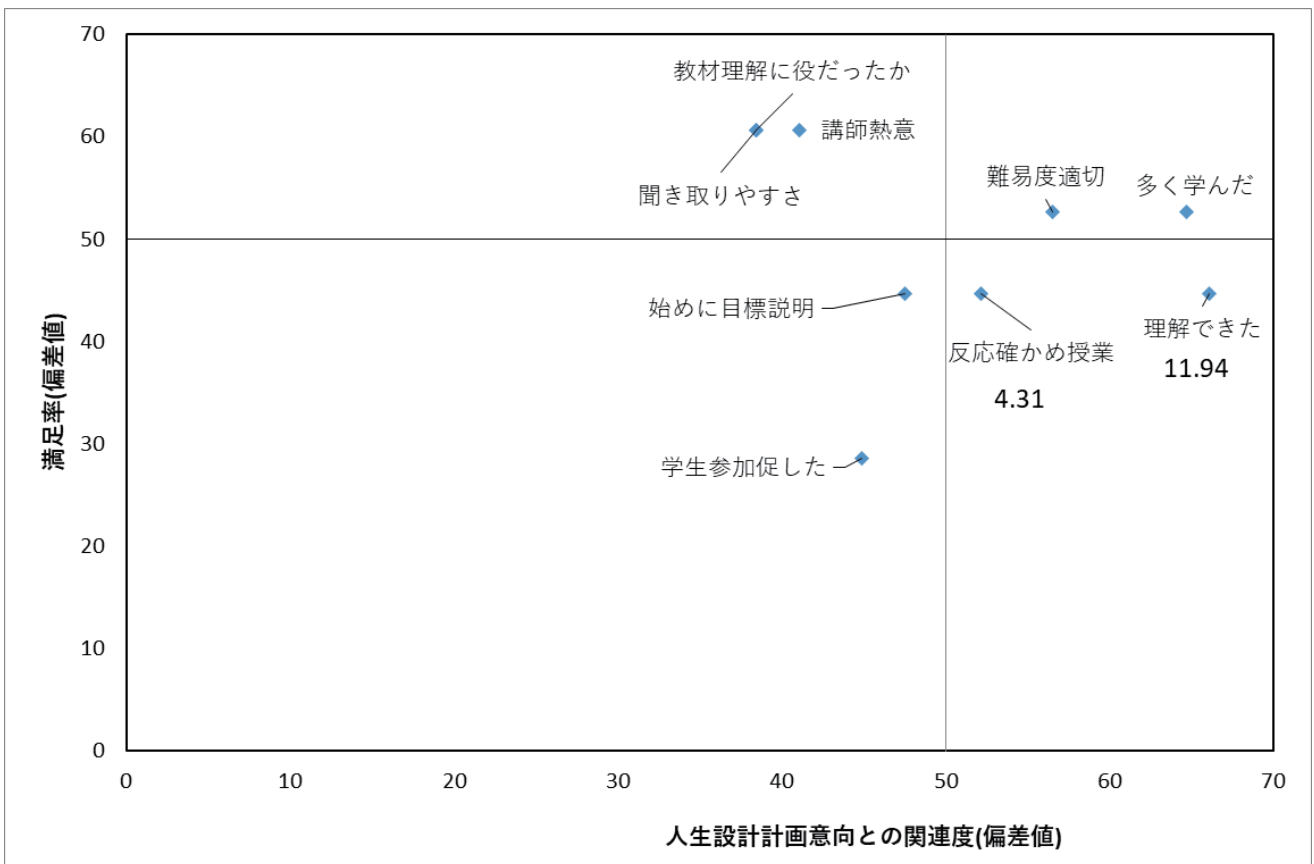


図4 現在バイアス弱群 アウトカムは講義後人生設計計画意向 n = 42

講演を聴講した群だからこそ、分からないところが明確になり第4象限に入った可能性がある。今回の介入ケースでは、講義後貯蓄計画検討意向を高めるためには、分かりやすい授業の提供がポイントだったと考えられる。

図3と図4のアウトカムは講義後人生設計計画意向である。図1と図2と同様に、現在バイアスが強い群の方が、優先的改善項目が増え、改善度も高い傾向にある。アウトカムが講義後貯蓄計画検討意向の図1と同様に、図3でも、近視眼的に行動する群は、コミュニケーション品質が優先的改善項目に含まれる結果となった。今回の介入教育では、現在バイアスが強い群に対して、コミュニケーション品質の満足度を向上させることで、講義後の人生設計計画意向を高められる可能性がある。一方で、現在バイアスが弱く近くの欲望に負けない群は講義内容を理解しようとするため、図2と同様に、分からないところが明確になり授業内容の理解が優先的改善項目に含まれた可能性がある。

5.2 機会費用の大小別 CS分析

次に、実家から独立する主観的機会費用の大小で場合分けをしてCS分析を行った結果を説明する。図5と図6のアウトカムは講義後貯蓄計画検討意向である。図5は「卒業後も実家から通勤したい」という設問に対して、あてはまらない、ややあてはまらないと回答した、実家から独立する主観的な機会費用が小さい群のCSグラフである。実家から独立したいと考えている群は、人生設計や貯蓄計画について理解しようと一生懸命に聴講するため、理解が十分でないところも発見できると考えられる。そのため今回の介入教育では、授業の商品品質の「講演内容をどの程度理解できましたか」「この講演から多くのことを学ぶことができた」が優先的改善項目に入り、改善度も高くなった可能性がある⁶。一生懸命に聴講した実家から独立する主観的機会費用が小さい群に対しては、より分かりやすい講義をすることで、講義後貯蓄計画検討意向を高められる可能性がある。

一方で、実家から独立する主観的機会費用が大きく、卒業後も実家から通勤したいと考える群のCS

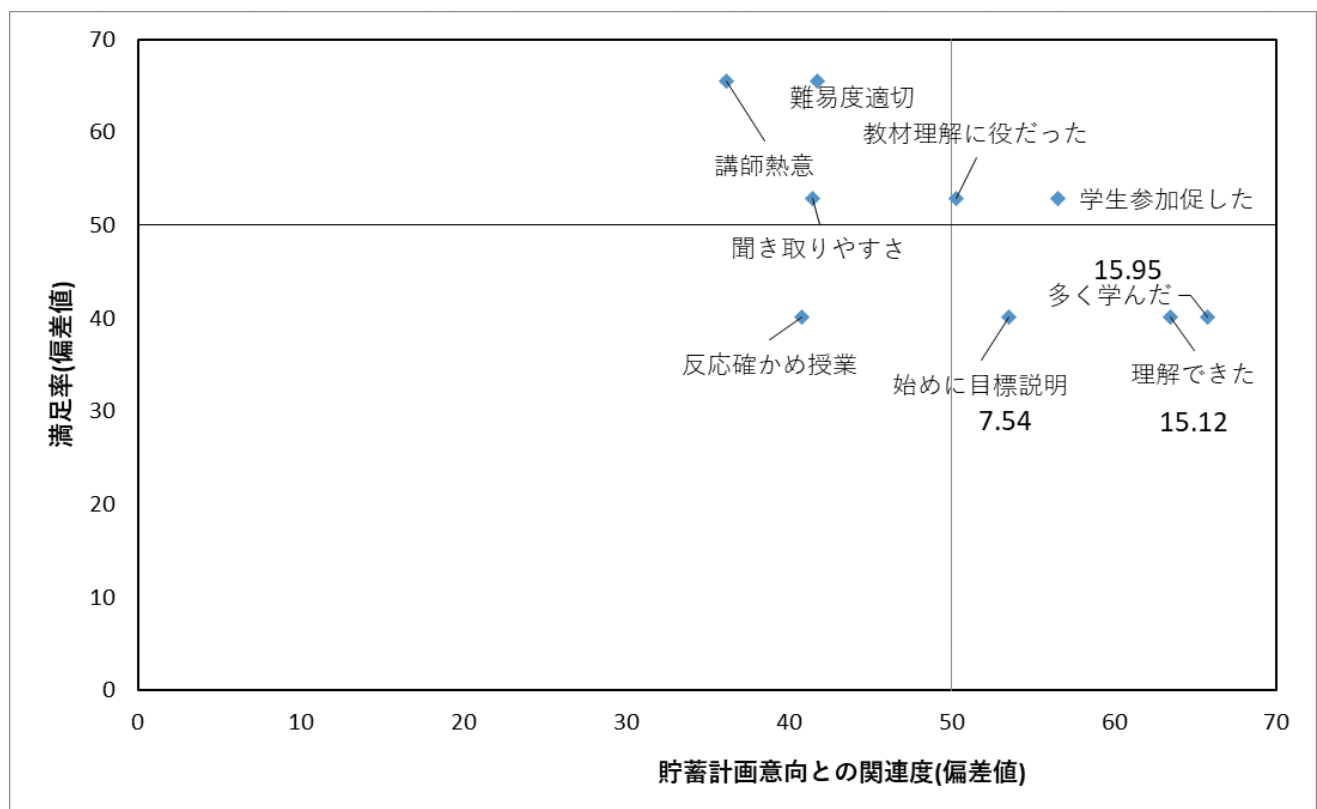


図5 機会費用小群 アウトカムは講義後貯蓄計画検討意向 n = 31

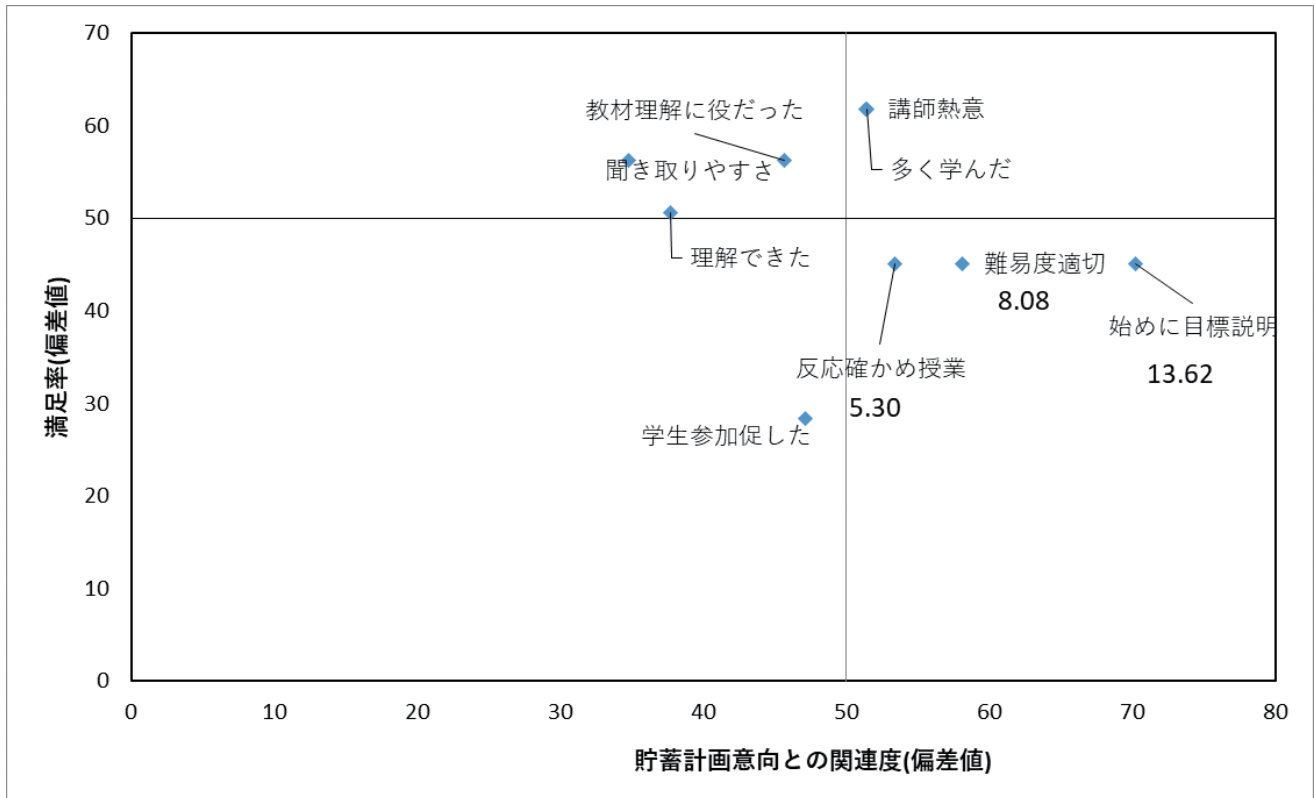


図6 機会費用大群 アウトカムは講義後貯蓄計画検討意向 n = 38

グラフは図6である。実家に依存するため必要ないと考えている人生設計や貯蓄計画の講演は、機会費用が大きい群にとって難しい話であった可能性がある。そのため、今回の介入教育では「講演の難易度は適切でしたか」が優先的改善項目に入った可能性がある。これに対して、機会費用が小さい群では自分の将来にとって必要な講義のため「講演の難易度は適切でしたか」の満足度は高くなった可能性が図5から示されている。

また、現在バイアスが強い場合のCSグラフと同様に、機会費用が大きいケースの図6ではコミュニケーション品質が優先的改善項目に含まれている。実家で暮らしたいために、そもそも貯蓄計画について必要と感じていない群に対して訴求する講演内容にするためには、双方向性を確保した授業形式が求められていると考えられる。

表2の「現在バイアス強弱別 事前質問の平均値と標準偏差」では、現在バイアスが強い群と弱い群で、主観的な機会費用の平均値に有意な差が示された（主観的な機会費用が大きいほど数値が小さくなるように受講者の5件法の回答をコード化している）。

主観的な機会費用の大小の議論は、実は現在バイアスの問題に還元できる可能性がある。そこで、現在バイアスが強い群（n = 42）のデータを用いて、主観的な機会費用の大小別でCSグラフを描いたものが図7と図8である。

現在バイアスが強い群かつ機会費用が大きい群（図7）では、「難易度適切」と「始めに目標説明」が優先的改善項目に入ったが、現在バイアスが強い群かつ機会費用が小さい群（図8）では、前述の2つは優先的改善項目に入らなかった。現在バイアスが強い群でも卒業後に親の経済力から独立したい学生は、商品品質である、授業内容の理解や授業からの学びが優先的改善項目に含まれた。授業内容を理解しようとしたが、理解できなかったため、不満が表出した可能性が考えられる。高山ら（2000）及び渡辺・佐々木（2021）で示されているように、人々が考えるライフスタイルは結婚行動や金融リテラシーに影響を及ぼすことが指摘されている。したがって、介入教育に対する受講者の評価も、ライフスタイルによって異なると考えられる。

次に、図9と図10は、アウトカムが講義後人生設

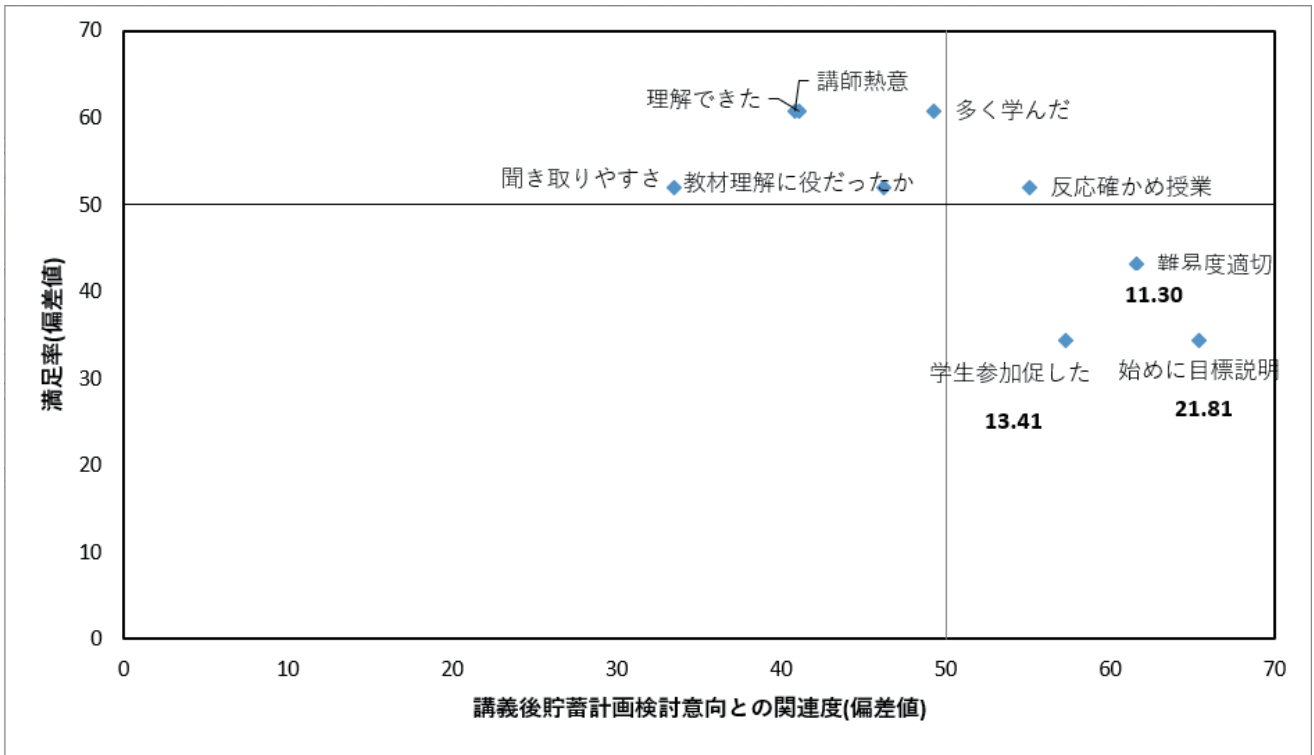


図7 現在バイアス強かつ機会費用大群 n = 27

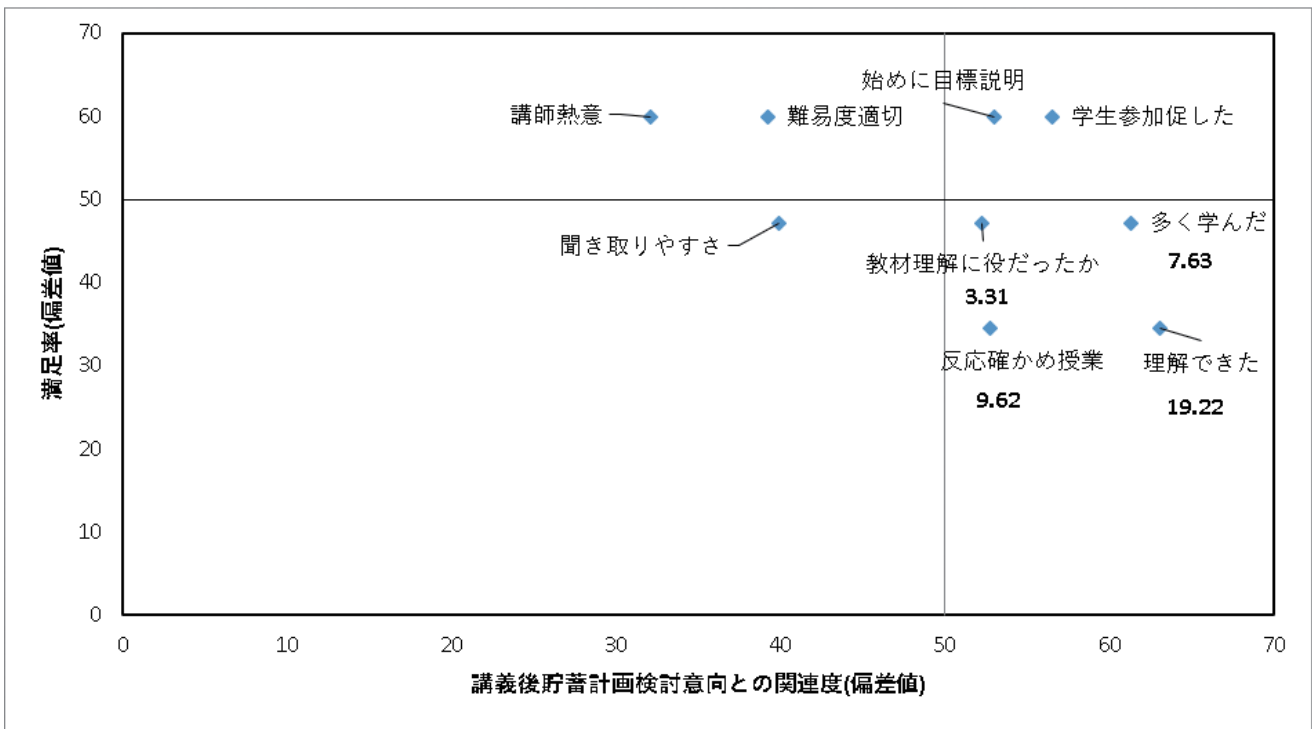


図8 現在バイアス強かつ機会費用小群 n = 15

計画意向のCSグラフである。図5と図6のように、実家から独立する主観的機会費用の大小で場合分けをした。アウトカムが貯蓄計画意向の場合の

CSグラフ（図5と図6）と同様の傾向が、図9と図10で出現した。難易度適切な満足度は、機会費用が小さいCSグラフの図9では偏差値50の線の上に

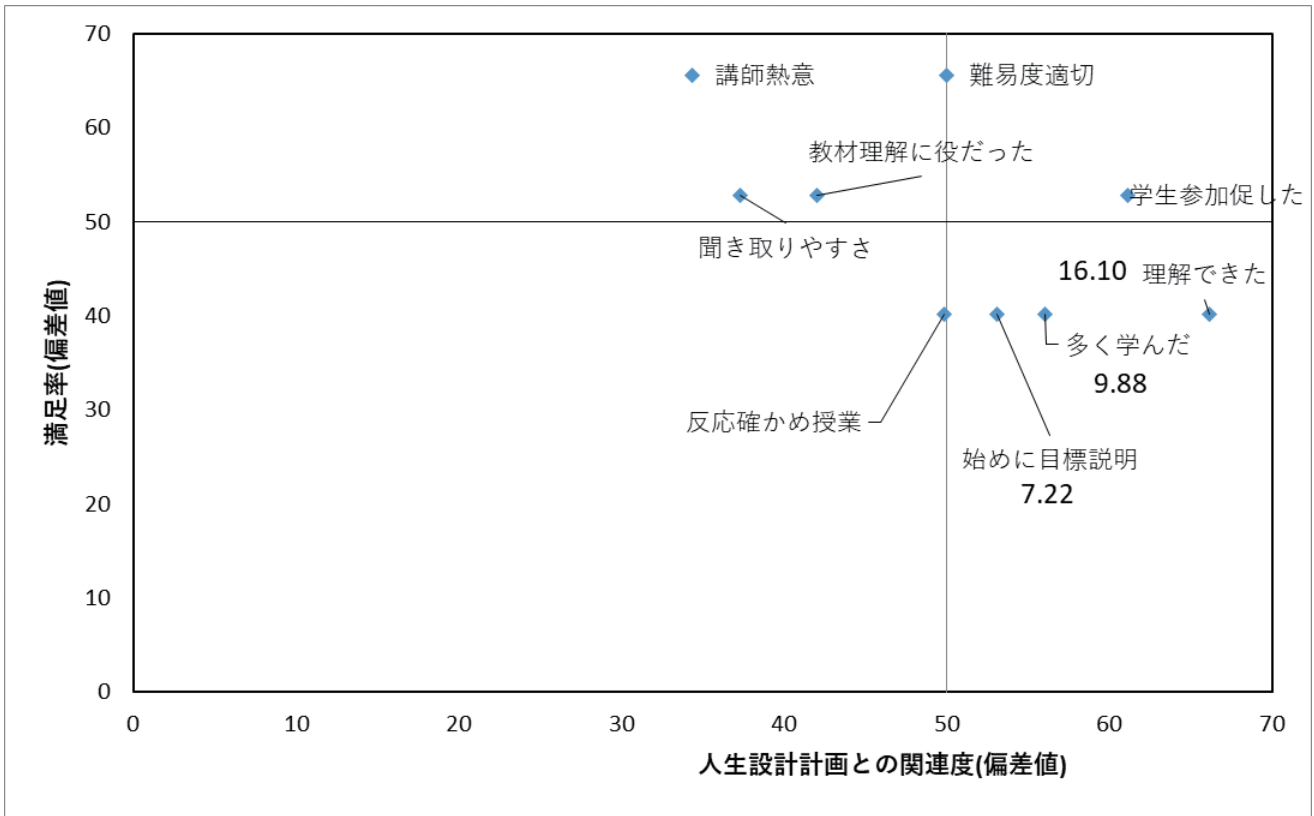


図9 機会費用小群 アウトカムは講義後人生設計計画意向 n = 31

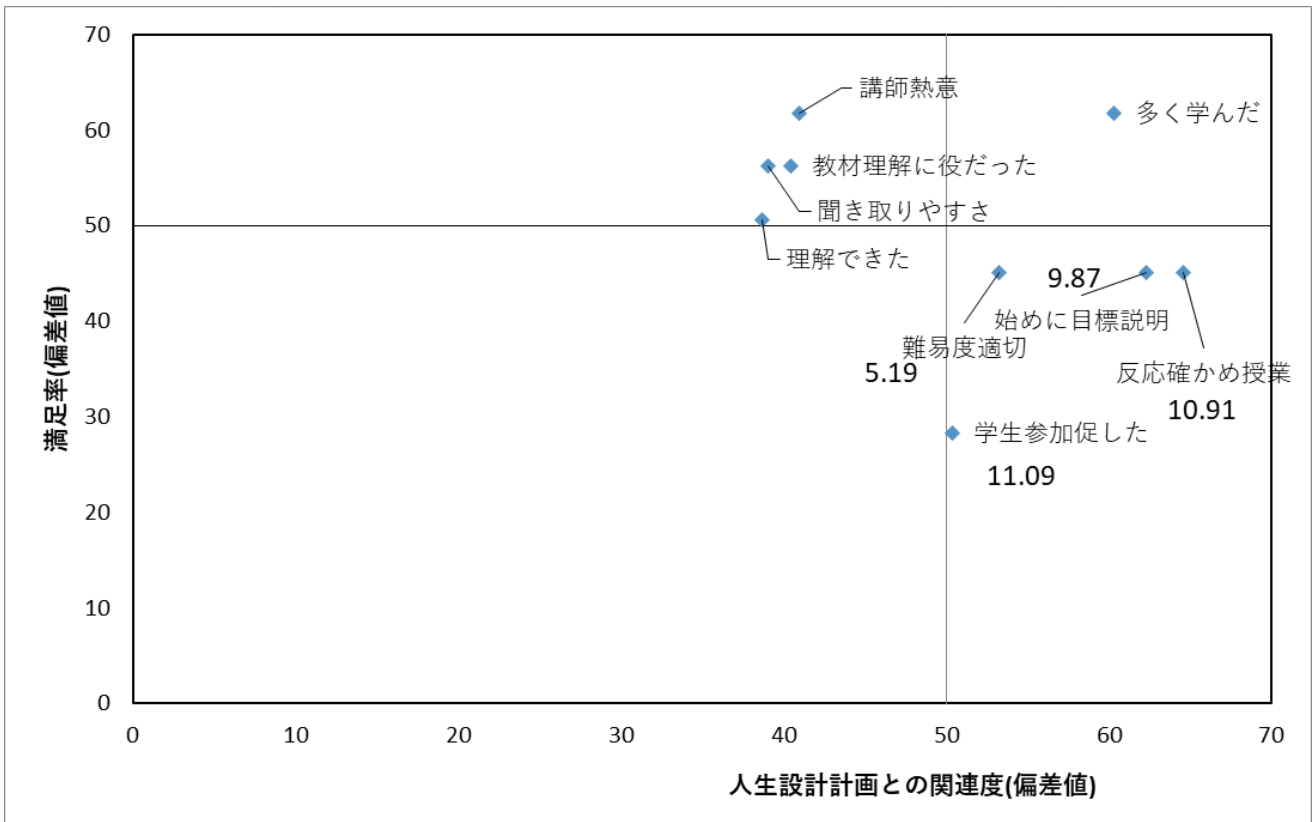


図10 機会費用大群 アウトカムは講義後人生設計計画意向 n = 38

位置したが、機会費用が大きいCSグラフの図10では優先的改善項目に含まれている。

コミュニケーション品質が優先的改善項目に入る例は複数存在したが、第1象限の伸長すべき領域には明示的に含まれなかった。この理由は70分程度の1回限りの介入であったため、講演の中でのコミュニケーション不足が影響したと考えられる。

5.3 授業担当者の所見

図4と図8以外のCSグラフの第4象限に「始めに目標説明」が含まれていたことから、目的や背景の説明が不十分であったことが分析結果から明らかになった。1回限りの介入であったため、前の講義からの接続パターンは前例がなかった事もあり、受講者に疑問を持たれたと考察できる。人生設計や貯蓄計画を検討したうえで、預貯金だけでは不足する資金の部分は、投資信託などの危険資産での運用も検討する必要があることを、わかりやすく伝える必要があった。そうすれば、株式市場の前回授業との接続がもっとスムーズになったと考えられる。

また、何故この時期に学ばなければならないのかについて学生が納得する動機付けが必要である。そうすることで、総合満足度を高め、講義後貯蓄計画検討意向と講義後人生設計計画意向も向上すると期待できる。

現在バイアスが強い学生や主観的機会費用が大きい学生に対しては「初めに目標説明」以外にも「反応確かめ授業」の改善が必要であることが認識できた。実家にいたい人に対して、なぜ人生設計や貯蓄計画が必要なのかを具体的に説明する。例えば、いつまでも親が健在という保証はなく、いつかは独立しないといけない時期が来ることを説明し、受講者の反応を確かめながら進めると、優先的改善項目が減少する可能性がある。

以上のように、CS分析は教育介入後に、すぐに授業担当者の振り返りができる大変便利なツールである。更に、受講者の非合理的特徴で場合分けをしてCS分析をすることで、授業担当者の気付きも得られることを示すことができた。CS分析では優先的改善項目にコミュニケーションの変数が多く入っていた。これらの優先的改善項目を改善できれば授

業後の総合満足度が向上し、講義後貯蓄計画検討意向と講義後人生設計計画意向も向上すると期待できる。

6 重回帰分析による分析

5節のCSグラフより、頻繁にコミュニケーション品質が第4象限の優先的改善項目として出現した。この場合CS分析では、コミュニケーション品質の満足度を引き上げればアウトカムも向上すると主張する。しかし、CS分析は事例研究のため、他の研究手法でも検証する必要がある。データの数が少ないためあくまでも参考程度であるが、CS分析で出現した優先的改善項目を改善すると、実際にアウトカムが向上するかどうかを確認するために重回帰分析を試みた。具体的には、コミュニケーション品質の満足度が向上した場合、総合満足度の向上を通してアウトカムの数値が上昇するかを2段階最小二乗法により確認する。総合満足度の上昇によりアウトカムが向上するという因果関係には、逆方向の因果関係の存在が疑われるためである。

Chetty, Friedman and Rockoff (2014b) は、教員は教室におけるコミュニケーションによって、生徒のリテラシー以外に対して影響を与えていると主張した。これは山田 (2018) の「学生エンゲージメント」と呼ばれるものと本質的に同じである。本稿のアンケートの設問に即して言えば、コミュニケーション品質の設問である「講演者は学生の反応や理解度を確かめながら授業を進めていた」や「講演者は講演の中で学生の参加（質問・発言等）を促した」の満足度が上昇することで（教員による深い関与）、総合満足度が高まり、授業後の貯蓄計画検討意向や人生設計計画意向が向上すると説明できる。

操作変数として「講演者は学生の反応や理解度を確かめながら授業を進めていた」と「講演者は講演の中で学生の参加（質問・発言等）を促した」を利用した。操作変数が満たす3条件を2つの授業品質は満たしている。第1に、操作変数は説明変数である総合満足度に直接影響を与える。第2に、操作変数はアウトカムから直接影響を受けない。第3に、操作変数は、総合満足度とアウトカムと関連する交

絡因子から影響を受けない。第1と第2の条件は説明不要である。第3の条件の交絡因子として商品品質の講演内容の理解を検討する。講演内容の理解の満足度が高まれば、総合満足度も上昇するであろうし、アウトカムの講義後貯蓄計画検討意向も上昇するであろう。しかし、講演内容の理解の満足度が原因で、講演中のコミュニケーション品質の満足度の上昇が結果になるとは考えにくい。逆に、講演中のコミュニケーション品質の満足度が高まったことが、直接、講演内容の理解度の向上に繋がらない（集中して講演を聴講しているかが講演内容の理解度の満足度の向上に繋がる）。以上の準備より、2段階最小二乗法を適用した結果が表6である。

内生性の検定の結果、講義後人生設計検討意向が従属変数の場合、逆の因果関係の可能性があったため推計には2SLSを用いる。2SLSの結果、操作変数のコミュニケーション品質の満足度は講義後人生設計計画意向に影響を及ぼしている可能性を示すことができた。

一方で、講義後貯蓄計画検討意向が従属変数の場合、表6よりOLSを用いることができる。そこで、コミュニケーション品質の満足度が高まると総合満足度を介して講義後貯蓄計画検討意向の上昇をもたらされることを媒介分析で確認した。図11と図12の矢印にある数値は標準偏回帰係数である。コミュニケーション品質の満足度が高まると、総合満足度の上昇を通じて、講義後貯蓄計画検討意向に影響を及ぼしていることを確認できた。

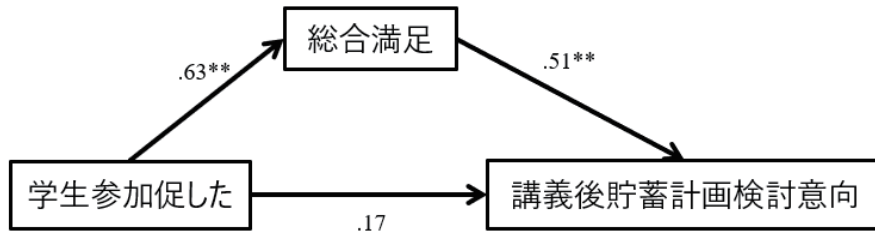
表7では、本稿のもう一つの検討事項であった実家から独立する主観的機会費用が講義後貯蓄計画検討意向に及ぼす影響をOLSで推計した。説明変数は、事前アンケートの設問である学生の非合理的特徴と学生側努力、事後アンケートの総合満足度である。実家から独立する主観的機会費用については、現在バイアスとの交互作用項と前期GPAとの交互作用項も説明変数に入れた。実家から独立する主観的機会費用が低い学生は、親の経済力を利用したいという学生よりも貯蓄計画の勉強をしたいと予想できる。そのため、近視眼的行動を採らないし、GPAも高いと予想したからである。

講義後貯蓄計画検討意向に有意な影響を与えているのは、総合満足度と実家から独立する主観的機会費用の前期GPAとの交互作用項であった。図13では、交互作用項を図示した。主観的機会費用が小さくなると大きな数字になるようにコード化したために、実家から独立する主観的機会費用が1標準偏差上昇した時（主観的機会費用が小さくなった時）に、講義後貯蓄計画検討意向が有意に上昇するのは、前期GPAが1標準偏差低い群であることが示された。GPAが1標準偏差高い群は、実家から独立する主観的機会費用が1標準偏差上昇しても講義後貯蓄計画検討意向は不変であった。GPAが低い群が有意な正の影響を与えていたという意味で予想に反する結果になったが、機会費用が小さいほど講義後貯蓄計画検討意向に有意な影響を及ぼす経路を確認できた。より詳細な分析と考察は、データ数を

表6 コミュニケーション品質の満足度からアウトカムへの因果関係

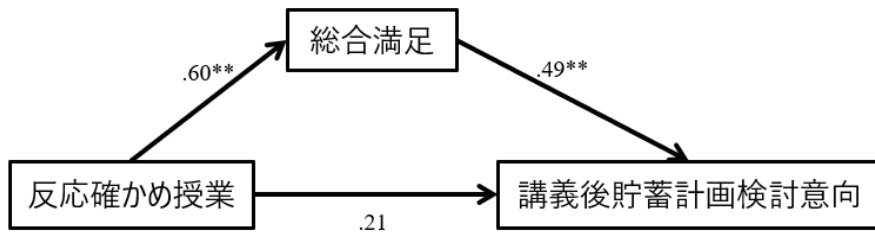
| | 従属変数 | 講義後貯蓄計画検討意向 | | | 講義後人生設計検討意向 | | |
|------|-------------|------------------|------|----|------------------|------|----|
| | 変数名 | 偏回帰係数 | t値 | | 偏回帰係数 | t値 | |
| 第1段階 | 反応確かめ授業 | 0.28 | 2.15 | * | 0.28 | 2.15 | * |
| | 学生参加促した | 0.34 | 2.97 | ** | 0.34 | 2.97 | ** |
| | 自由度修正済み決定係数 | 0.42 | | | 0.42 | | |
| 第2段階 | 総合満足度 | 1.05 | 5.38 | ** | 1.09 | 5.99 | ** |
| | サンプルサイズ | 69 | | | 69 | | |
| | 過剰識別検定 | | | | | | |
| | LM | 0.31 | | | 0.54 | | |
| | p値 | 0.58 | | | 0.4 | | |
| | 弱操作変数の検定 | F (2,66) = 25.65 | | | F (2,66) = 25.65 | | |
| | 内生性の検定 | 0.08 | | | 0.01 | | |

注：** $p < .01$, * $p < .05$



注：** $p < .01$, * $p < .05$

図11 コミュニケーション品質（学生参加促す）から講義後貯蓄計画検討意向への経路



注：** $p < .01$, * $p < .05$

図12 コミュニケーション品質（反応確かめ授業）から講義後貯蓄計画検討意向への経路

表7 実家から独立する主観的機会費用の影響

| 従属変数 変数名 | 講義後貯蓄計画検討意向 | | |
|--------------|-------------|--------|---------|
| | 標準偏回帰係数 | t値 | p値 |
| 総合満足度 | .630 | 6.619 | .000 ** |
| 2年前期金融分野受講状況 | -.100 | -1.001 | .321 |
| 現在バイアス | .080 | 0.799 | .427 |
| 私は金融に詳しい | -.059 | -0.519 | .606 |
| 機会費用 | .172 | 1.723 | .090 |
| 前期GPA | .048 | 0.390 | .698 |
| 前期出席 | -.059 | -0.493 | .624 |
| 機会費用*現在バイアス | .095 | 0.915 | .364 |
| 機会費用*前期GPA | -.215 | -2.161 | .035 * |
| サンプルサイズ | 69 | | |
| 自由度修正済み決定係数 | 0.41 | | |

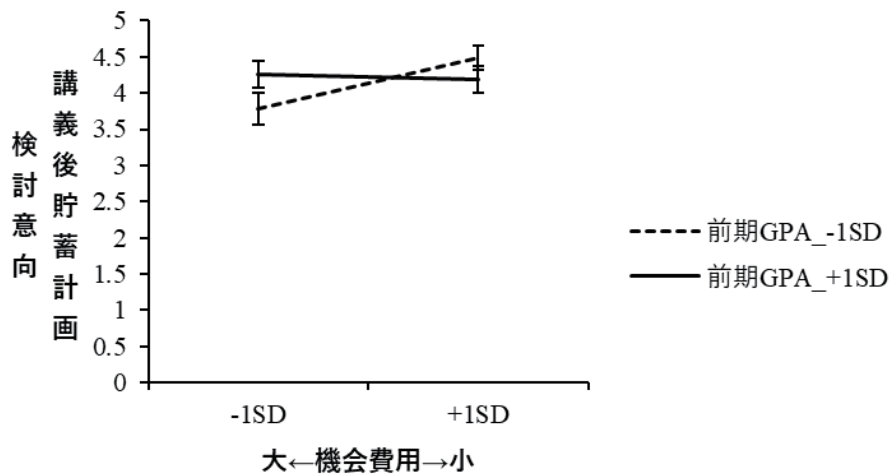
注：** $p < .01$, * $p < .05$

増やし、実家から独立する主観的機会費用の設問もより正確に検討する次回以降の研究に譲りたい。

7 考察

従来の既存の授業に組み込んだ介入教育での成果検証では、事前・事後テストによる理解度スコアの成果検証、事後のみのアンケートによる授業満足度

や理解度スコア（金融リテラシー）の検証を行ってきた。これらの成果検証には高度な統計解析が用いられるため、高校教師や金融機関職員にとって簡便な方法では無かった。そこで本稿では、金融教育の成果検証を、優先的改善項目に入った授業品質の数および改善度の大きさで示し、介入教育が適切にできたかすぐに確認できるような手法を提示した。併せて、非合理的特徴などで場合分けすることで、ど



注：** $p < .01$, * $p < .05$

図13 主観的機会費用が講義後貯蓄計画検討意向に与える影響

の属性の受講者がどの授業品質に不満があるかを確認できる。先行研究ではSekita et al. (2022) のように非合理的特徴が金融リテラシーや保有資産額に与える影響について調査が行われてきた。これに対して本稿では、非合理的特徴をもつ受講者は、介入教育のどの授業品質に不満があるかについて明らかにできたことが本稿の貢献である。どの授業品質に不満があるか分かれば、授業方略を練ることができるようになり、金融教育の現場で活躍されている金融機関の職員、中学、高校、大学教員を支援することができると思われる。

本稿の着想はFD (Faculty Development) の研究にある。佐藤 (2023) では、FD分野の海外およびわが国の先行研究を整理している。Harris (2011) は、教師の訓練は教師の生産性を向上させるとしており、更に、Kaiser and Menkhoff (2020) は少人数クラスの方が金融教育の効果が高いことや、教育時間は長ければ効果が高まるとは言えないことを報告している。これらの教える側からの先行研究に、本格的なFDの視点を導入できたことが本稿の貢献である。

8 結論と今後の介入教育の工夫

本稿では従来の金融教育とは異なる視点で成果検証を行った。それは教える側からの視点である。受講者の非合理的特徴で分類してCS分析を実施することで、金融教育のアウトカムを向上できる可能性

がある優先的改善項目を特定でき、PDCAサイクルを回すことができることを示した。また、CS分析以外に重回帰分析も試みた。特にコミュニケーションに関する授業品質が優先的改善項目に含まれた場合、それらを改善することで、授業後の学修意向（講義後人生設計計画意向、講義後貯蓄計画検討意向）を高められる可能性を重回帰分析によって示すことができた。

しかし、本稿にも残された課題がある。第1に、CS分析で得られた事例を補完するために、共分散構造分析や傾向スコア分析を行いたい。そのためには大規模な教育介入をすることでデータを増やす必要がある。第2に、受講者の回答の整合性を確認するために現在バイアスの設問や機会費用の設問を精緻化する必要がある。第3に共著者の授業担当者に次回での授業の工夫を検討してもらう。

今回の授業の改善点を次のように整理する。第1に、授業構成のストーリー性をよりわかりやすくすることで本授業の目的をより明確化する必要がある。第2に、貯蓄計画を勉強する動機付けとしてドルコスト平均法のシミュレーションを活用し、当事者意識の醸成を図りたい。第3に、実家から独立する主観的機会費用が大きい群の学生もいることから授業中に受講者への投げかけを多く行い、反応を確かめながら授業を進める工夫をしたい。

以上のように、本稿の新規性は、金融教育担当者がCSグラフからPDCAサイクルを回し、アウトカ

ムである今後の学修意向を引き上げる解決策を担当者自ら検討できる可能性を提示できたことである。

【注】

- ¹ CS分析はマーケティングから教育分野まで利用されている便利なツールであるが、あくまで事例研究である。一般化して傾向を把握するためには重回帰分析や共分散構造分析などでCS分析の結果を確認する必要がある。本稿では第6節で重回帰分析を試みた。
- ² Harris and Sass (2011) は、小中学校の教師の生産性は、非公式のオン・ザ・ジョブ・トレーニングによって、経験とともに向上することを示した。
- ³ 本稿では紙幅の都合から報告しなかったが、他にも自信過剰の程度も調査した（講義後の理解度チェックテストの合計点と主観的な金融理解度の差を利用して自信過剰（過少）を計算した）。自信過剰の分析は別の機会に報告したい。
- ⁴ 授業品質を山本・徳永（2022）のように教授側努力と学生側努力に分けた。その上で教育はサービスのため、教授側努力を過程品質と商品品質に分類した。
- ⁵ CSグラフで示された現在バイアスが強いほど優先的改善項目が増える関係は、同じくA大学でのFD（Faculty Development）研究でも得られている（村上（2023））。
- ⁶ 図5のように、一生懸命に聴講するからこそ理解できないところが判明し、優先的改善項目に授業の商品品質が入ることは珍しくない。ある品質が優先的改善項目にどうして含まれたかを考察するためにも、場合分けをしてCS分析をする必要がある。村上（2023）では、段階学習の認識の程度で場合分けをしたCSグラフを利用して、段階学習を重要と考えるため一生懸命に聴講するからこそ、優先的改善項目が増える例を紹介している。

【引用文献】

Abidin, M. (2021). Stakeholders Evaluation on Educational Quality of Higher Education.

International Journal of Instruction, 14(3), pp.287-308.

- Chetty, R., Friedman, J. N., & Rockoff, J. E. (2014a). Measuring the Impacts of Teachers I: Evaluating Bias in Teacher Value-added Estimates. *American Economic Review*, 104(9), pp.2593-2632.
- Chetty, R., Friedman, J. N., & Rockoff, J. E. (2014b). Measuring the Impacts of Teachers II: Teacher Value-added and Student Outcomes in Adulthood. *American Economic Review*, 104(9), pp. 2633-2679.
- 土肥紳一・今野紀子（2024）。「対面授業におけるzoomの活用（その3）—オンライン授業から対面授業へ」『工学教育研究講演会講演論文集』第72回年次大会 公益社団法人 日本工学教育協会, pp. 480-481.
- Fernandes, D., Lynch, J. G., Jr., & Netemeyer, R. G. (2014). Financial literacy, financial education, and downstream financial behaviors. *Management Science*, 60(8), pp.1861-1883.
- Frisancho, V. (2020). The impact of financial education for youth. *Economics of Education Review*, 78, 101918.
- Harris, D. N., & Sass, T. R. (2011). Teacher training, teacher quality and student achievement. *Journal of Public Economics*, 95(7-8), pp.798-812.
- 伊藤寛武・田端紳（2022）。「教員付加価値から見た教員の役割について—日本の小学生を例にして」『日本労働研究雑誌』740, pp.48-69.
- Kadoya, Y., Khan, M. S. R., & Rabbani, N. (2017). Does financial literacy affect stock market participation? Available at SSRN 3056562.（閲覧日：2025年11月10日）
- Kaiser, T., & Menkhoff, L. (2020). Financial education in schools: A meta-analysis of experimental studies. *Economics of Education Review*, 78, 101930.
- 川瀬友太・竹中喜一（2012）。「2011年度春学期 授業評価アンケートの分析と課題」『関西大学高等教育研究』3, pp.95-104.
- 黒澤和人（2017）。「授業評価アンケートの統計データ分析：教養選択科目「数学概論A・B」の場合」『東北数学教育学会年報』48, pp.22-33.

- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2011). "Financial Literacy around the World: An Overview." *Journal of Pension Economics and Finance*. October: 497-508.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2023). The importance of financial literacy: Opening a new field. *Journal of Economic Perspectives*, 37(4), pp.137-154.
- 南学 (2007). 「学生による授業評価へのCS分析の適用」『三重大学教育学部附属教育実践総合センター紀要』 27, pp.29-34.
- 村上敬進・藤澤宜弘・三輪淳之・湯浅孝康 (2023). 「CS分析と行動経済学の設問を加えた授業評価アンケートによるFD活動」『国際研究論叢：大阪国際大学紀要』 36(3), pp.107-125.
- 坂野友昭・小西由樹子 (2022). 「金融教育が金融リテラシーと金融行動に与える影響—メタアナリシスを中心とした海外文献のレビュー—」『パーソナルファイナンス研究』 9, pp.15-26.
- 佐藤垂美・寺尾隆・本田知央・竹本拓治 (2023). 「社会的責任としての金融機関の金融教育プログラムの研究—PROMISE金融経済教育セミナーを事例として—」『パーソナルファイナンス研究』 10, pp.63-77.
- 佐藤浩章 (2023). 『大学教員の能力開発研究』 玉川大学出版.
- 関田静香 (2020). 「国民の資産形成と金融リテラシー (特集国民の安定的な資産形成を実現する資金の流れへの転換)」『フィナンシャル・レビュー』 pp.23-41.
- Sekita, S., Kakkar, V., & Ogaki, M. (2022). Wealth, Financial Literacy and Behavioral Biases in Japan: the Effects of Various Types of Financial Literacy. *Journal of the Japanese and International Economies*, 64, 101190.
- Sianipar, I. M. J., Lee, C. H., Wang, H. J., Kim, D. C., & Suryawan, I. W. K. (2024). Determinant of importance-performance and willingness to participate in Komodo adaptive conservation programs. *Journal for Nature Conservation*, 81, 126697.
- Sticha, A., & Sekita, S. (2023). The importance of financial literacy: Evidence from Japan. *Journal of Financial Literacy and Wellbeing*, 1(2), pp.244-262.
- 高山憲之・小川浩・吉田浩・有田富美子・金子能宏・小島克久 (2000). 「結婚・育児のコストと出生力—少子化の経済学的要因に関する一考察—」『人口問題研究』 56(4), pp.1-18.
- 渡辺寛之・佐々木昭洋 (2021). 「高校生の金融リテラシーとライフスタイル 大規模アンケート調査に基づく実証分析」『生活経済学研究』 53, pp.15-30.
- 山田剛史 (2018). 「大学教育の質的転換と学生エンゲージメント」『名古屋高等教育研究』 18, pp.155-176.
- 山本順司・徳永彩未 (2022). 「授業の総合評価に影響を及ぼす要素：学習動機を萌芽・向上させる要因の探索」『高等教育ジャーナル：高等教育と生涯学習』 29, pp.15-23.
- 家森信善・上山仁恵 (2017). 「学校での金融経済教育の経験が金融リテラシーや金融行動に与える影響—2016年・金融リテラシーと金融トラブルに関する調査をもとに—」『ファイナンシャル・プランニング研究』 17, pp.52-71.

(受理日：2026年2月18日)

