

ゲーミングシミュレーションを応用した高校生向けファイナンシャルプランニング授業の開発

鈴木 崇児¹・石原 玄紀²

¹正会員 中京大学教授 経済学部経済学科 (〒466-8666 愛知県名古屋市中区八事本町 101-2)

E-mail: takaji@mecl.chukyo-u.ac.jp

²非会員 きわみアセットマネジメント株式会社 コンサルティング部 (〒460-0008 名古屋市中区栄三丁目 14-7)

E-mail: ishihara@kiwami-am.com (Corresponding Author)

2022 年度より高等学校の学習指導要領が改定され、我が国でも家庭科の授業の中でファイナンシャルプランニング (以下 FP)、すなわち生涯計画における経済的な側面である資産形成および管理・運用に関する金融教育が取り入れられることになった。その内容は既存の家庭科の授業内容からは大きく乖離しており、画期的ではあるが、導入に際して多くの困難が予想される。そこで著者らは、高等学校家庭科の授業へのスムーズな導入を目指して、ゲーミングシミュレーションを応用した FP 演習授業を開発した。本稿では開発したゲームの概要と中京高等学校における試験的な授業の実施状況、その結果示唆されたゲーミングシミュレーションを高校生向けの FP 教育に用いる利点などについて報告する。

Key Words: ゲーミングシミュレーション, ファイナンシャルプランニング, 家庭科, 金融教育, アセットマネジメント

1. はじめに

長期に渡る経済成長の停滞とグローバル化の影響が一般化し、少子高齢化の進展とともに、年金を中心とする我が国の画一的な社会保障政策に対する疑念が深まっている。多くの人々は、堅実に働き、儉約的な生活によって確保した資金を将来に向けて銀行に貯金するだけでは、長期化する人生を経済的にカバーできないのではないかと思いつつある。政府も 21 初頭には「貯蓄から投資へ」のスローガンを掲げ、個人による資産形成とその運用を社会保障政策転換の重要な柱として位置づけてきた。しかし、現状では未だその転換が本格化したとは言えない。この転換の実現には、一般の人々への金融リテラシーの浸透が欠かせないが、経済・金融教育に関しても、我が国は欧米先進国からかなり遅れをとっており、若年層に対する教育への導入が待ち望まれていた。これまでにかなりの時間を要してしまったものの、直近の学習指導要領の改訂によって、金融教育がようやく本格的に実現されることになった¹⁾。

金融教育の核となる FP の内容²⁾は既存の高等学校家庭科の授業のそれとは大きく異なる印象を受け

る。そのため、導入に際して多くの困難が予想される。特に、家庭科を担当する教員の負担は過多で、このままでは文科省が意図したような効果を上げることは困難であろう。

そこで著者らは、高等学校家庭科の授業への FP のスムーズな導入を目標として、ゲーミングシミュレーションを応用した演習授業を開発した。本稿では開発したゲームの概要と中京高等学校における試験的な授業の実施状況、その結果示唆されたゲーミングシミュレーションを高校生向けの FP 教育に用いる利点などについて報告する。

2. 高等学校に導入される金融教育の内容

文科省によれば、高等学校における金融に関する指導は、2009(H21)年の家庭科の学習指導要領の改訂に端を発し、「生涯を見通した生活における経済の管理や計画」について指導してきたとされている。もちろん、その重要性を指摘するだけでは、高校生が具体的な金融リテラシーを修得できる筈もなく、2016(H28)年の中教審答申では「高等学校家庭科の教育内容については、少子高齢化の変化や持続可能な社会の構築」等に対応し、「生涯の生活を設計するための意思決定」等に関する学習活動を充実

すべきであると指摘され、その内容を引き継いだ 2018 年(H30)改定の学習指導要領・家庭科においては「家計管理について理解すること」が規定されるに至った。この理解を可能にするための指導要領は、学習指導要領解説の中で、家計管理について指導する際には、収支バランスやリスク管理の重要性も踏まえつつ、生涯を見通した計画を立てられるようにするため、「預貯金、民間保険、株式、債券、投資信託等の基本的な金融商品の特徴（メリット、デメリット）、資産形成の視点にも触れるようにする」とやや唐突に具体化された。

そもそも、金融リテラシー教育を家庭科で実施することに違和感を覚える向きも多いと思うが、それ以外の経済・金融教育については、学習指導要領・公民科「政治・経済」と「公共」において、「金融の働き」や「金融を通じた経済活動の活性化」について理解するように規定されている。個人的な金融の技能、いわゆる金融リテラシーに関しては、図 1 に示すような流れで、小学校、中学校、高等学校へと段階を追って進められることになっており、科目間に一定の役割分担があると理解できる。

新指導要領の定める高等学校家庭科の学習内容全体を貫いているのは、ライフプランニング、いわゆる人生設計や生活基盤に関する知識と管理であり、金融リテラシーに限らず、人生や生活と結び付けられそうな近年の社会的に注目を集めたトピックの多くをその対象に含んでおり、学習内容は想像以上に広い。当学会は社会基盤の計画とマネジメントを主な対象としているが、高等学校における家庭科が人生および生活基盤の計画とマネジメント全般を扱っていると考えると、多少の親近感とともに、幾ばく及ぶ広範な分野が想像できるかもしれない。

例えば、新指導要領に則して出版された代表的な教科書³⁾の第 1 章のタイトルは「生涯を見通す」であり、高等学校の家庭科では、100 年に及ぶとされている人生の目標やそれを実現するための計画、それを左右する様々なリスクへの対処法、人生を具体的に歩むための物心両面における生活技術の修得が求められている。そのため、家族・家庭のあり方、ジェンダー、育児、介護、地域との関わり、災害対応、労働、消費、文化、関係法規、社会保障、衣・食・住・金融リテラシー、SDGs、キャリア形成など多岐に及ぶ内容で構成されている。

これらの内容を限られた授業時間の中で教えることを考えれば、学習が表層的な部分に集中せざるを

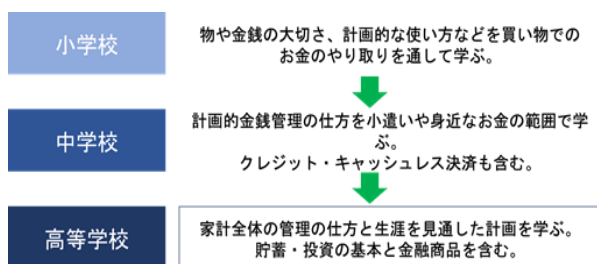


図-1 小・中・高等学校における段階的な金融教育

得ないことは容易に想像がつく。さらに、現在の家庭科の教員は、教職課程において、経済・金融に関する教育は受けておらず、FP のような金融リテラシーの詳細な技術を教えることの負担は重いと言わざるを得ない。ようやく高等学校の教育に導入されることになった FP ではあるものの、その内容は金融リテラシーの一部でしかなく、およそ 300 頁におよぶ家庭科の教科書のわずか 5, 6 頁に過ぎない。FP に限らず、高等学校の家庭科では、美味しい料理やセンスのいい衣服を作れるようになることを求めている訳ではない。そこでは、概念を教えて、多少の具体例を通じて、生徒の関心を喚起し、一般社会に存在する問題意識を共有できる人になることが目指されているのであろう。

我々の開発チームは、高等学校の家庭科の授業で FP に配分できるのは、多く見積もっても 2, 3 時間であると想定した。授業の開講数を合わせて考慮すれば、様々な支援を得つつも、家庭科を担当する教員自身が、先述した家計管理、収支バランス、リスク管理、生涯計画、預貯金、保険、株式、債券、投資信託等の基本的な金融商品の特徴（メリット、デメリット）、資産形成といった概念について解説しつつ、FP を始められるところまで高校生を導くことが必要であり、そのための教育プログラムの開発を目指すことにした。

3.ゲーミングシミュレーションに基づく FP 演習の開発

(1)ゲーミングシミュレーション

ゲーミングシミュレーションは、社会システムの理解や集団的意思決定にゲームを応用する、いわゆるゲーミフィケーションの一つとして位置付けられる。1970 年代以降のゲーミングシミュレーションの体系化と社会科学分野への応用に大きく貢献した Richard D. Duke は、それを現代の複雑な社会問題を説明、理解するためのコミュニケーション手法、すなわち、「未来を語る言語」である⁴⁾と説明している。本稿では、より具体的に、多層的・多角的な世界を、政策実施過程に関わる行為主体の選択とその結果の相互作用に基づいてゲーム化し、ゲームを実施することで仮想の実践知を得ることと定義しておく。

(2)FP とその背後にある経済システムへの対処

現代社会を、高度に発達し、複雑かつ曖昧で動的に変化する経済システムとして捉えれば、我々は、誰も正確には理解できていない複雑怪奇な経済システムの中で長期化する生涯をなんとか融通する必要性に迫られていることになる。高等学校家庭科の内容に置き換えれば、それぞれがライフプランを考え、資産形成を通じて将来に及ぶ家計の収支のバランスを保ち、環境変化に応じて機敏に対処することで、より良い生活を生涯を通じて過ごせるようになることが推奨されているとも言えるだろう。しかし、こ

これは言うは易く行は難しに違いない。我々が人生を送る際の背景となる経済システム自体が、詳細かつ長期的に見れば、どんな専門家であっても予測不能な変動をとまなっている。また、人生の目標や選好なども人それぞれに異なっており、それらを達成するために必要な FP も、事前に正解はおろか、シナリオを定義することもできそうにない。以前であれば、若者にその対処を問われれば「人生は難しく、先のことは誰にも分からないものだ」などと誤魔化してきたかもしれないが、これだけ社会が発達し、複雑になっている以上は、不完全であってもより良い人生を送るために役に立つ金融の知識や技能、すなわち金融リテラシーを若者に教えることは社会的な義務であり、彼らにとって何らかの有効な教育・学習方法が見い出されるべきである。このような総合的な事象や知識を学ぶ方法としてゲーミングシミュレーションはその本領を発揮する。

(3) ゲーミングシミュレーションを応用した FP 授業の開発

我々の開発チームでは、複数回にわたるブレインストーミングをもとにゲームの中で考慮すべき要素として、おおよそ以下のものを抽出した。

人生設計、家計管理、収支バランス、種々のリスク、生涯計画、資産形成、可処分所得、税金、社会保険、民間保険、貯蓄、預貯金、株式、債券、投資信託等とその特徴、アセットマネジメント、ポートフォリオ、投資のリスクとリターン、複利計算、職業差異

これらの要素の解説については、高校生の授業時

間が 1 時間弱であることから、ゲーム実施とは別に事前説明の授業（ブリーフィングの一部）を補足的に実施し、学習効果を高めることにした。

次に、実際にファイナンシャルプランナーが顧客に説明や助言を行う際に利用するキャッシュフロー表⁵⁾とそこでの計算に基づいて生涯を経済的側面からシミュレートするゲームとすること、また、収支バランスや資産形成、アセットマネジメント、種々のリスクの影響などが理解できるような可視化を目指すことを決めた。

主として、個人情報保護と教材としての適切性の観点から生徒の個人属性を授業内から極力排除することとし、仮想的な人物を想定し、ゲームの参加者がその人物を演じることで、生涯を疑似体験するロールプレイングゲームの形式をとることにした。

ゲームでは形成される資産総額の増大を目的とし、収入と支出の構造を理解し、その中で貯蓄割合と各種資産への投資配分をプレイヤーが意思決定することにしたが、勝敗や記録には拘らず、むしろ疑似体験から得られる様々な学びや気づきを重視することにした。

仮想的な人物について複数の参加者がグループを作って演じることで、意思決定のための多重話を促進し、FP への理解を促進させることにした。

これらが FP ゲーム全体の枠組みに関わる決定事項である。さらにいくつかの詳細な取り決めを含め、図 2 に示すフローにそって、エクセルを使った計算とカードなどの物理的なアイテムを組み合わせたゲームとして構築し、大学でのゼミナールの学生を対象とする試行授業から得られた情報をもとに、エイチームの全面的な協力によって、ウェブアプリ化する

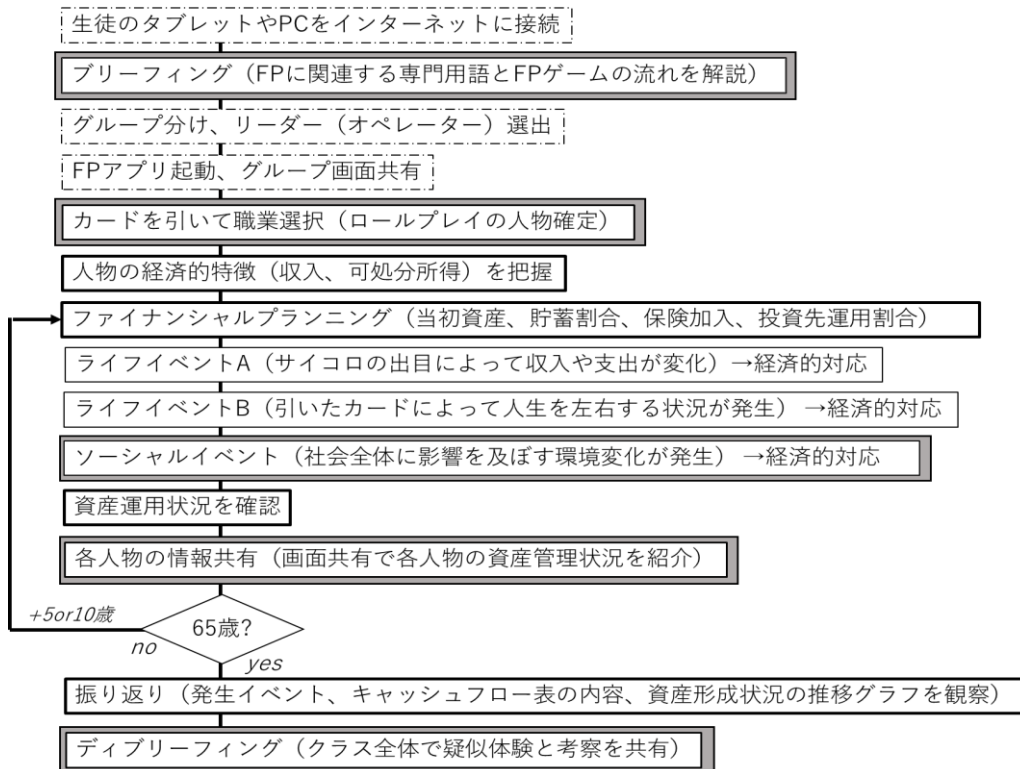


図-2 FP ゲームの授業のフロー

ることになった。

なお、ゲーム実施において想定した学習効果は、FP とその背後にある経済システムの理解、目的に合わせた投資対象の選択、分散投資によるリスク管理、長期的視点にたったリスク管理などの重要性である。

完成したウェブアプリはエイチームが管理するサイトで「ナビナビ資産運用デザインゲーム」として公開されている(<https://game.navinavi-hoken.com/>)。

4. 中京高等学校における FP 演習の試験実施

新学習指導要領に基づく高等学校家庭科で FP に関わる授業が行われるのは 2023 年度になる。中京高等学校では、この本格実施に先立ち 2023 年 1 月 27 日に 2 年生を対象とする外部講師を招いた特別授業としてゲーミングシミュレーションを応用した FP 演習授業を実施した⁹⁾。

当初、本授業では通常の面接形式での実施が想定されていたものの、急激なコロナウィルスの感染拡大によって、オンラインで実施されることになった。ゲーミングシミュレーションにおける多重話を通じた総体的な理解の効果を測る機会としては、少々残念な状況にはなったものの、ゲームをウェブアプリ化し、画面共有を使ってグループ学習を進める授業形態は、オンラインミーティングとの相性も良く、準備時間が限られていたにも拘らず、スムーズな遠隔授業として実施できた。もちろん、この授業に先立って、コロナ禍への対応として中京高等学校がオンラインで授業を継続しており、高校生のネット環境やリテラシーが高い水準に保たれていたことに助けられた面はあるものの、これは我々がゲームのウェブアプリ化を実現した成果の一面を示すものと言ってもいいであろう。

図 2 の授業実施のフローに示したように、ゲームに入る前に、生涯を見通したライフプランニングの必要性や FP に関する専門用語などをスライドで解説し、オンラインミーティングのグループ生成機能でクラスを 5 名程度のグループに分け、職業を設定し、共有されたリーダーの画面を確認しつつ、ゲームが開始された。生徒がゲームの操作に戸惑う場面もあったものの、その多くは生徒間の助け合いで解決されていった。これも印象的な出来事であった。ゲームが進行し、選択した人物の経済的な特徴が徐々に分かり始めると、多くのグループで、イベントへの対処や貯蓄率や投資割合などの意思決定の場面で積極的な会話が展開されていった。

イベントによって生じた状況の変化に応じて、資産管理のための意思決定を行い、その結果を観察し、次の状況変化に備えるといったゲーム特有のサイクルや作法は既に浸透しており、生徒たちは何の違和感も感じずにゲームを進めているようであった。やはり、我が国におけるゲームリテラシーの水準は老若男女問わず世界最高レベルにあるのではないだろうか。ゲーミングシミュレーションを教育に応用す

る上で、このゲームリテラシーの安定感は大きなアドバンテージになるに違いない。

授業後のアンケートにおいても「ゲームだから理解できた」「もっと詳しく学んでみたい」「大学で金融の授業を受けたい」といった前向きな回答とともに、「親がはじめて我が家の資産形成について話してくれた」といった興味深い回答や授業を受けていない生徒たちからの関心も多く寄せられたとのことであり、参加学生の主体的な学びが他者に影響を与えているようであった。

5. おわりに

本稿では、2022 年度より改訂された高等学校家庭科の学習指導要領に対応した FP の演習授業をゲーミングシミュレーションを応用したウェブアプリとして開発し、中京高等学校における試行授業の実施状況とその結果得られた成果を整理した。ゲームやインターネットに関する高いリテラシーを有する高校生と当該授業の相性は抜群に良く、想像以上にスムーズな授業が実施され、試行段階であるとは言え、高い学習効果が得られた。解決すべき課題としては、従来の授業とは異なる経済・金融の専門知識、情報技術、ゲームを使った授業実施という 3 重のハードルを、高等学校の家庭科の教員が越えやすいように可能な限り引き下げる工夫が残っている。

謝辞：はじめに企業の社会的貢献の観点から無償でウェブアプリの開発と情報宣伝活動を展開して頂いている株式会社エイチームに最大の感謝を捧げます。また、演習のシナリオ作成に際して資産運用に関する実データを提供して頂いた三菱 UFJ 国際投信株式会社に対して謝意を示します。ここに記載されていないものの、多くの方々の協力を得て、本プロジェクトは推進されました。心よりお礼を申し上げます。

REFERENCES

- 1) 先端教育機構：文部科学省・金融教育充実の背景 家庭科や公民科、複数の教科を通じ発達の段階に応じた資質・能力の育成を、月刊先端教育, vol.5, pp. 40-41, 2022.
- 2) 先端教育機構：人生 100 年時代の金融教育 知識を元に判断し、行動する力をつける学校現場で教えるべき金融リテラシー, 月刊先端教育, vol.5, pp. 42-43, 2022.
- 3) 牧野カツコ ほか 47 名：家庭総合自立・共生・創造, 東京書籍, 2022.
- 4) Richard D. Duke 著 中村美枝子/市川新訳：ゲーミングシミュレーション 未来との対話, ASCII, 2001.
- 5) 日本 FP 協会：10 代から学ぶパーソナルファイナンス, 2019.
- 6) 先端教育機構：デジタルアプリを活用した金融投資教育 ゲームを通じて楽しく資産形成を学ぶ生徒・教員双方にとっての金融教育, 月刊先端教育, vol.5, pp. 48-49, 2022