

学会賞

若い世代における金融とキャリアに対する関心の育成*

Financial Literacy Among the Young: The Method of Bridging Financial Education and Career Development

アムンディ・ジャパン株式会社
渡邊 万里子 / Mariko WATANABE

キーワード (Key Words)

金融リテラシー (Financial Literacy), キャリア開発 (Career Development),
関心の育成 (To Generate Interest)

〈要 約〉

多くの研究は金融リテラシーの重要性を示している。特に金融リテラシーは、将来（進学、キャリア設計やライフプランニングを含む）を見据える能力を向上させる牽引役として認識されている。また、金融教育は、人々が経済的に満足な生活目標を達成するのに重要な役割を担っており、それは社会全体の持続可能性につながる。

近年、特に先進国で少子高齢化問題を抱え、先行き不透明感が高まる状況下で、一定の金融知識を身につけ、適切に経済的な判断をする必要がさらに高まっている。そして、全ての人たち、特に若い人たちの生産性が向上し、経済的に自立できるようになることが重要な課題となっている。そこで考察すべきは、早期に、例えば高校生時に金融やキャリア設計に対してまずは関心を育成すること、その関心を継続させる包括的な教育プログラムを提供することである。

本研究は金融やキャリア設計への関心を育成するため、シミュレーションプログラムを作成した。さらに使用者のコメントなどを基にシミュレーションプログラムを評価し、今後開発すべき包括的な教育プログラムについて議論する。

目 次

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. はじめに | 3.2.2 シミュレーションプログラムの開発 |
| 2. 関連研究 | 3.3 シミュレーションプログラムの評価 |
| 3. 研究内容 | 3.3.1 アンケートの調査 |
| 3.1 研究の手順 | 3.3.2 使用後のコメント |
| 3.2 シミュレーションプログラムの開発 | 4. 考察 |
| 3.2.1 シミュレーションプログラムの目的 | 5. おわりに |

*第18回日本FP学会大会における日本FP学会賞の受賞報告に際し、討論者の日本FP学会顧問、東京家政学院大学上村協子教授をはじめ、日本FP学会賞選考委員の皆様より、貴重なコメントと有益なご指摘をいただきましたことを感謝申し上げます。本稿は、当該コメント等に基づき加筆修正したものです。

1. はじめに

リーマン・ショックや欧州債務危機など次々に起こる金融危機により、多くの人々が保有する資産価値の大幅な下落、金融不安や雇用不安を経験し、手元にある少ない資金でやりくりせざるをえなくなり、景気縮小やデフレを長引かせている。企業収益が慢性的に悪化し、それにより失業や深

刻な貧困を生み出した。OECD（経済協力開発機構）の調査では特に子供の貧困を増加させ、日本では6人に1人の子供が貧困に苦しんでいる（図1）。持続可能な生活をスタートさせるきっかけとなる教育を受けることができなくなり、また教育を受けられないことにより学力差が生じている（図2）。

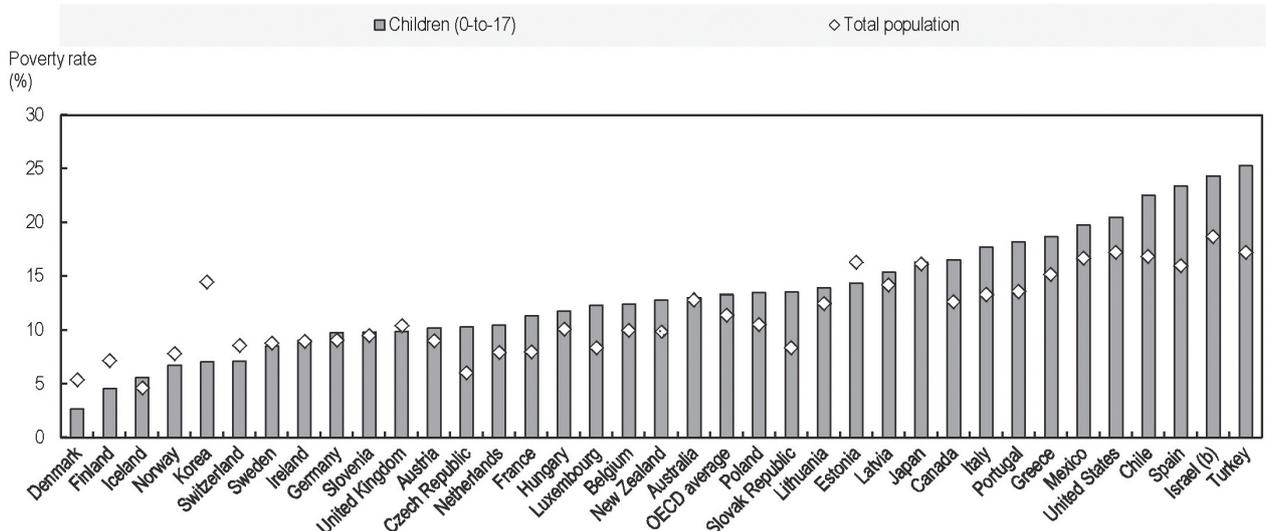


図1 子供の貧困率

日本の子供の貧困率は16.3%と、OECD平均より高い。
出所：OECD Income Distribution Database

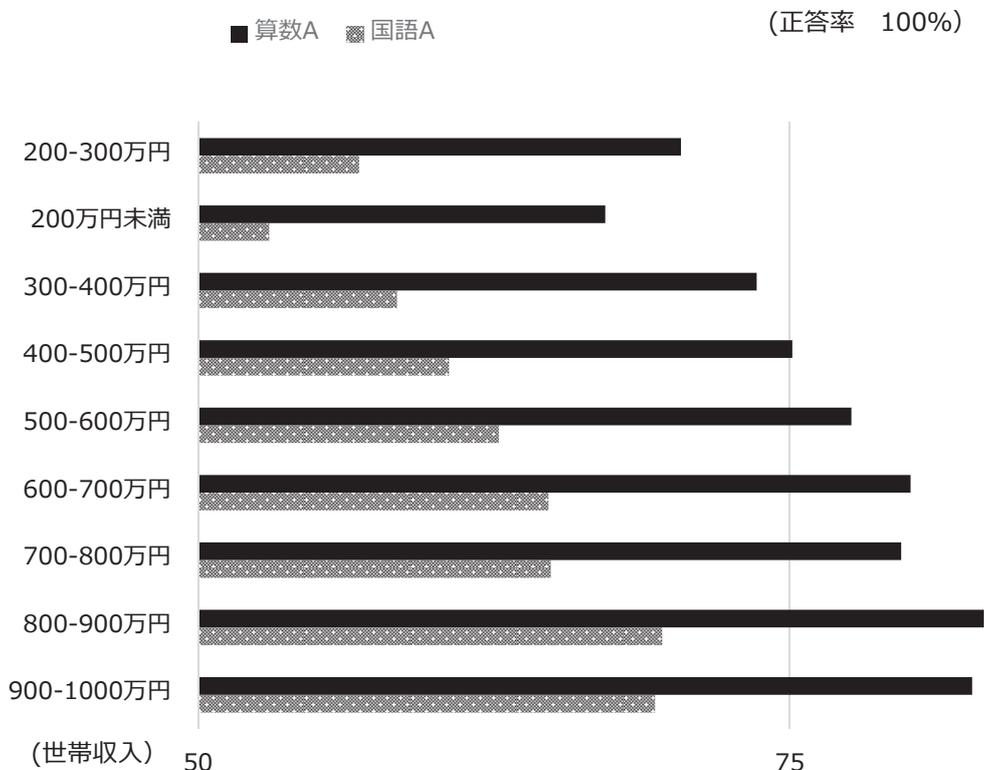


図2 世帯収入と子供の学力

（対象：小学6年生、2013年度の全国学力テストの結果の分析）世帯収入の多寡で学力テストの正答率に約20%の差が見られる。世帯収入の低い家庭（子供にかけられる学校外教育費の少ない家庭）の子供ほど、学力テストの正答率が低いことがわかる。
出所：国立大学法人お茶の水女子大学『平成25年度全国学力・学習状況調査（きめ細かい調査）の結果を活用した学力に影響を与える要因分析に関する調査研究』

日本をはじめ多くの先進国では少子高齢化問題を抱えている。内閣府の世論調査（2016）によると、多くの人たちが将来受け取れるはずの年金がもらえないかもしれない不安を抱えており（図3）、自分で年金を用意しようと少しでも高いリターン（利益）を得られるものを追い求めている。

しかし、大部分の人たちは知識不足のため投資機会を逃してしまったり、過度なリスクをとって損失を被ったりしている。また、警視庁の統計（2015）によると、金融犯罪に巻き込まれて大切な資金を失ってしまう被害者が年々増加傾向にあることが公表されている（図4）。さらに、金

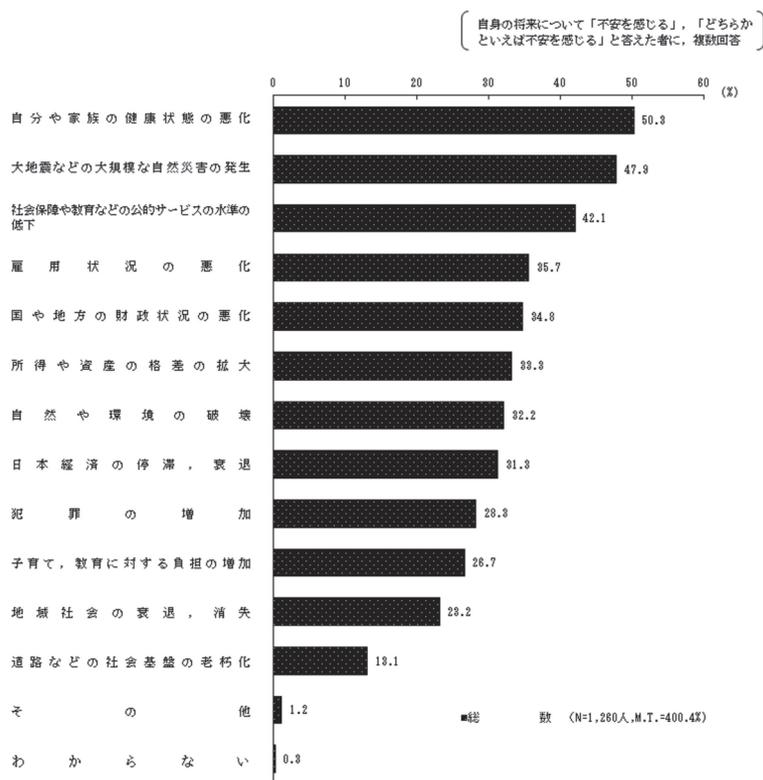


図3 将来への不安要素

18歳から65歳までの40%超が将来の社会保障と教育などの公的サービスの水準の低下について不安を感じている。

出所：内閣府 人口、経済社会等の日本の将来像に関する世論調査（平成26年度）

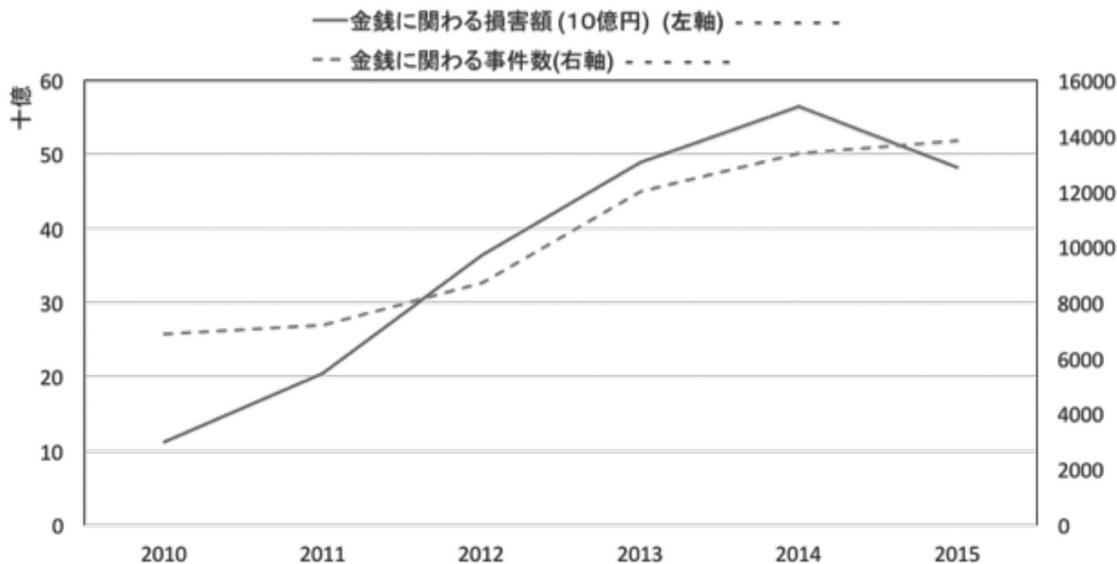


図4 金銭に関わる事件数と損害額の推移

出所：警視庁 統計（2015年）

融広報中央委員会のアンケート調査によると、若い人たちも金融や経済の知識がないことがわかる(図5).

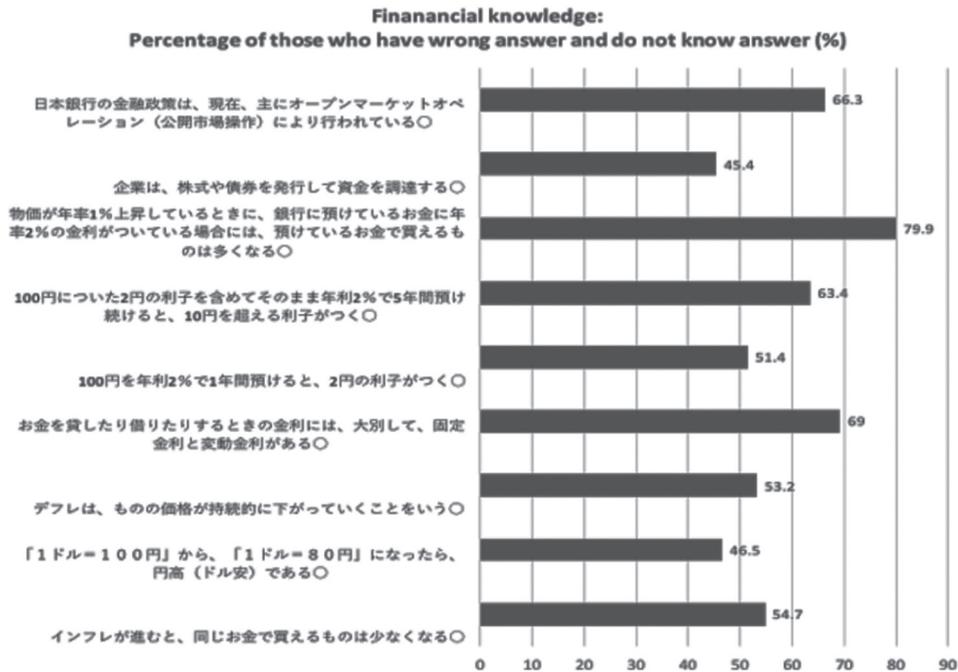


図5-1 高校生の金融および経済に関する知識水準

金融や経済に関する質問に対して、誤回答または答えがわからないという回答の高い割合（45-80%）をみると、高校生は金融や経済に知識がないことがわかる。

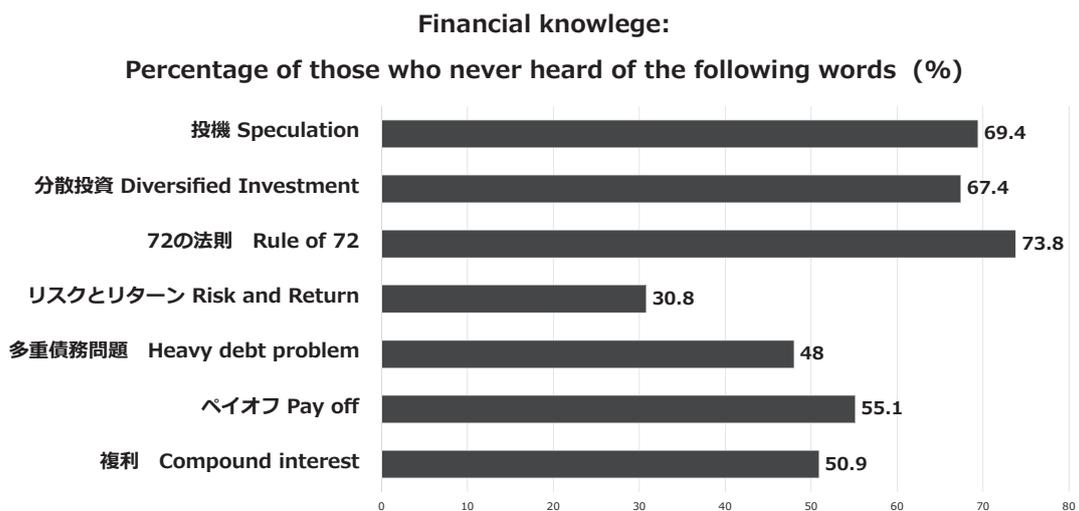


図5-2

金融用語についても、聞いたことのないものが多いことがわかる。
出所：子どもの暮らしとお金に関するアンケート調査，金融広報中央委員会（2015年，対象：中学生，高校生）



図6 教育とキャリア開発が導く持続的な成長の流れ（筆者作成）

常に金融市場の変化と景気後退にさらされている中で、金融リスクから財産を守り、特に低金利とインフレの兆しが見られる状況下で自助努力により退職後の資金を蓄積することがますます必要になっている。総務省家計調査年報のデータ（平成27年度）によると、退職後の65歳以上の夫婦がゆとりある老後生活を希望する場合は、毎月の支出が34万9,000円という結果になっており（生命保険文化センター 平成28年度）、月に13万4,300円が不足することになり、退職後の生活期間を20年と仮定すると合計で約3,220万円の不足が見積もられている。

金融リテラシーの重要性、特に金融教育を促進する必要性は、金融知識とキャリア設計やライフプランニングを含む将来の人生を見据える能力を向上させるための不可欠なものとして認識されている。2008年以降、OECDと国際金融教育ネットワーク（以下「INFE」）で実施された調査によると、学校で金融教育プログラムが導入されている国が増えている。調査はまた、学校に金融教育を導入しようとする際に、政策立案者、利害関係者や実務者が直面する課題を指摘している。例えば、日本では、金融広報中央委員会等が金融機関と連携し、小冊子、パンフレット、ビデオを制作し、新聞、テレビ、ウェブサイトなどのマスコミを通じて情報を提供している。しかし、その教育プログラムは試行中であり、その効果がまだ確認されていない。

明らかな今後の課題は、高校生などの若い世代に、教育、トレーニング、キャリア開発のサポートをしっかりと提供することで、技術と知識を身につけ生産性を高め、まずは個人の経済が安定することで社会・国全体が持続可能な成長へとつなげることである（図6）。金融教育を普及させることで人々が適切な意思決定を行い、適切な行動をとることにより、経済的目標を達成できると考えられている。

金融知識の向上はもちろん重要ではあることはいふまでもないが、特に若者が将来の目標を達成するために、第一段階として金融、キャリア開発やライフプランニングに対する態度や行動を変えることが不可欠といえる。

2. 関連研究

OECD（2015）は、金融教育を“金融の消費者や投資家が金融に関する自らの厚生を高めるために、金融商品、概念およびリスクに関する理解を深め、情報、教育ないし客観的な助言を通じてリスクと取引・収益機会を認識し、情報に基づく意思決定を行い、どこに支援を求めるべきかを知り、他の効果的な行動をとるための技術と自信を身につけるプロセス”と定義されている（OECD 2005）。

また、Atkinson氏および Messy氏の“Measuring Financial Literacy: Results of the OECD/INFE Pilot Study”（2012）では、金融リテラシーの概念は知識、態度、行動が相互に関連していると述べている。知識が増えれば、人々の行動はさらに学ぼうと変化し、より良い意思決定をするために金融機会またはリスクに関する情報を収集するようになる。長期的な視野で積極的な姿勢をとっている人は、短期的な選好を持っている人よりも金融面で効率的な行動をとっている可能性が高いと述べている。

金融リテラシーは、将来を見据え、自ら学習目標やキャリア目標を設定し、目標達成のための計画を立てる機会を与えてくれるといえる。

金融リテラシー向上のための効率的なモデルを創出するため、人間の行動について関連研究を見てみる。まず人間の行動を決定する要因には、「遂行行動の達成」、「言語的説得」、「代理的経験」、「情動的喚起」があり、人（個人的要因）と行動、環境の三者間が相互に作用しあって形成されている（三者相互作用）とBandura（1977）が唱えている。Banduraによると、行動の先行要因の「予期機能」には、結果予期と効力予期があるとされている。結果予期は、行動がどのような結果を生み出すかという予期であり、効力予期は、結果を生み出すための行動をどの程度うまくできるかという予期である。Banduraは過去の体験、結果や成功したときと同じ行動をとって良い結果を得たとしても、行動を起こす前に「今の自分ならできる」「自分が行動することが可能である」という自信、自己効力感がなければ、行動は達成されないと唱えている。

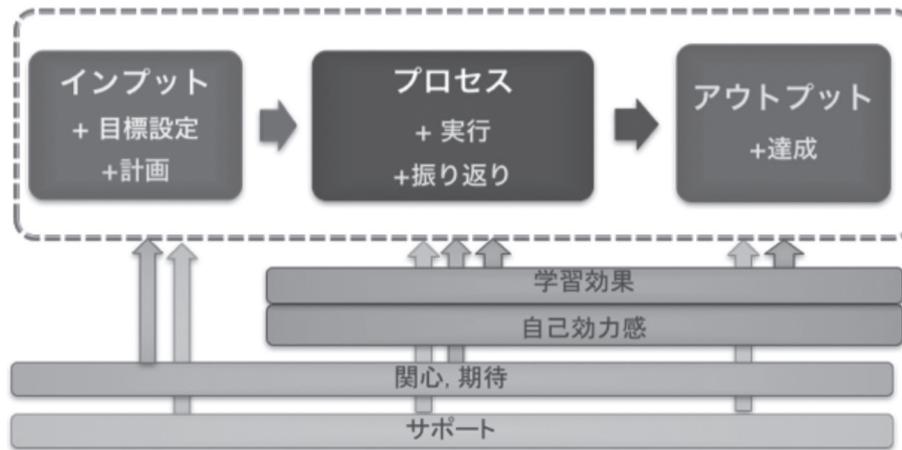


図7 シミュレーションプログラム開発のためのモデル (筆者作成)

また、Lent, Brown および Hackett は、前述の Bandura の自己効力感や三者相互作用の考え方に基づいた社会認知的キャリア理論 (Social Cognitive Career Theory, 以下, SCCT) を開発した。SCCT は、個人は考え方を改めて行動すれば環境に変化を及ぼすことができ、環境は人の思考や行動に影響を及ぼすことができるという三者相互作用の考えに基づく。また、SCCT は人の認知の変化に注目しており、認知が変われば行動が変わり、環境を変えることにつながるとみている。その人の認知に影響するのが学習経験であるとしている。学習経験とは、「遂行行動の達成」、「言語的説得」、「代理的経験」、「情動的喚起」から自己効力感を獲得する経験である。SCCT は、学習経験に、関心・興味、目標、行動という要素を加えて、これらの相互作用について実証的に明らかにした。この理論は、個人のキャリア選択のための意思決定に役立つだけでなく、個人のパフォーマンス向上についても活用できるといわれている。

また、学習において、関心・意欲というモチベーションに支えられた知識やスキルが重要視されている。常に変化しつつある社会では、学校等で学んだ知識が間もなく役に立たなくなることが予想され、常に自ら学ぶことが必要となってきている。その必要性が高まる中、自己調整学習というプロセスが研究されてきた。自己調整学習とは、学習経験を成功させるための、自分の思考、行動、および感情を管理することを支援するプロセスである。一般に、自己調整学習のモデルは、①予見〔目標の設定 (Winne, Hadwin, 1998), (Wolters, 1998), 計画 (Zimmerman, 2004), (Zimmerman, Risemberg, 1997), 自己効力感〕、②コントロール〔自己動機づけ (Corno, 1993), (Wolters, 2003), (Zimmerman, 2004), 自己監視 (Butler, Winne, 1995, et al.)〕および③モニタリ

ング〔自己評価 (Harnischfeger, 1995), (Winne, 1995, et al.), 自己反省〕の3つの段階に分かれている (Corno, 1986), (Zimmerman, Martinez-Pons, 1986, 1988)。また、自己調整学習によって得た学習効果は、自己効力感 (Zimmerman, 2000) によって生み出されたモチベーション (Pintrich, 1999) または知的教育エージェント (Intelligent Pedagogical Agent, 以下, IPA) によって向上するといわれている。IPA とは、学習を様々な形で支援する役割を担う者であり、例えば学校、教師、両親、メンターやコーチなどがそれに当たる。IPA は学習計画やキャリア選択などの目標設定や行動に影響を与えたり、キャリア開発を促進したりする (Rogers, Creed, Glendon, 2008)。また、彼らは自己調整学習を行う学習者にフィードバックを与える。フィードバックは、学習者が進捗状況を確認し、より多くの情報を追加し、プロセスを振り返るのに役立つといわれている (Butler, Winne, 1995, et al.)。

関連研究から得た理論に基づいて、図7のとおり、シミュレーションプログラムを含む教育プログラムのモデルを試作した。当モデルは、インプット (目標設定、計画)、プロセス (実行、振り返り) およびアウトプット (達成) の3つの段階で構成されている。シミュレーションプログラムによって学生に関心を持ってもらい、認知に変化が加わることで行動に変化が見られることが期待される。関心から「自ら学びたい」「自分ならできるかもしれない」という自己効力感を得ることでさらに学習成果が伸びると考えられ、さらにモチベーションや自信のような認知的要因は、フィードバックを提供することができる両親、先生などの教育者やサポーター (メンター、コーチ) によって生み出され、モチベーションによって学習が促進され目標が達成されると考えられる。

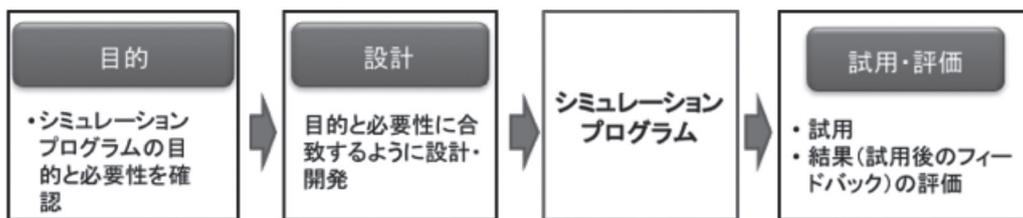


図8 研究の手順

3. 研究内容

3.1 研究の手順

研究の手順(図8)は、金融やキャリア設計への関心を育成するため、シミュレーションプログラムの目的と必要性を特定し、目的と必要性に対応するシミュレーションプログラムを開発すること、そして使用者からフィードバック(コメント)を収集しその結果を評価することである。

3.2 シミュレーションプログラムの開発

3.2.1 シミュレーションプログラムの目的

金融広報中央委員会の調査によると、多くの人々が将来について不安を感じており、20～50歳の回答者の8割以上が老後の生活に不安を感じ、その不安の理由として全年齢層(20歳～60歳)の5割～7割超が金融資産、年金や保険を十分に備えていないと回答している。また、資産と負債のバランス(家計の現況)について全年齢層の8割近くが意識したことがなく、また家計の運営について全年齢層の3割～4割が思ったより苦しい、または意識したことがないと回答している。さらに7割近くが生活設計を策定しておらず、約3割のみが生活設計を策定しているにとどまっている(表1～表4)。

シミュレーションプログラムの目的は、現状を把握し、将来を見据え何をすべきか考え、経済的に満足できる生活状態となる目標を達成するための計画を策定する機会を提供すること、そしてその計画を策定するプロセスに必要な金融知識、キャリア設計ならびにライフプランニングを学ぶことに対して関心を育成することである。

3.2.2 シミュレーションプログラムの開発

シミュレーションプログラムの操作手順の概要は図9の通りである。より多くの人が夢を実現することを期待してシミュレーションプログラムを「Dream Catcher(ドリームキャッチャー)」と仮称する。複数の人がシミュレーションプログラムを使用して目標を入力し、結果を繰り返し確認できるように、独自のプログラム設計仕様に基づき Visual Basic Application (VBA) にてシミュレーションプログラムを開発した。

シミュレーションプログラムの操作手順は、(1)入力、(2)タイムライン(ライフイベント)の表示(質問事項への回答の結果)、(3)結果(試算、グラフによる視覚化)および(4)変更(再計算)の4つのステップからなる。

表1 老後の生活についての考えかた

44 老後の生活についての考えかた(世帯主の年齢が60歳未満の世帯) <問26>

	が 6 0 歳 未 満 の 世 帯 主 の 世 帯 年 令	し そ れ ほ い ど な い 配	心 配 で あ る	心 配		無 回 答	
				あ 多 少 心 配 る で	心 非 配 で 常 あ る に		
		%	%	%	%	%	
全 国 (実 数)	(1,975)	13.0 (257)	87.0 (1,718)	35.2 (695)	51.8 (1,023)	0.0 (0)	
世 帯 主 の 年 令 別	20 歳 代	(701)	14.7	85.3	40.4	44.9	0.0
	30 歳 代	(514)	11.9	88.1	35.2	52.9	0.0
	40 歳 代	(385)	9.9	90.1	31.7	58.4	0.0
	50 歳 代	(375)	14.7	85.3	29.1	56.3	0.0
	60 歳 代	(0)	-	-	-	-	-

表2 老後の生活を心配する理由

46 老後の生活を心配する理由 <問28> (複数回答)

	し て 数 い る 後 世 を 心 配	が	十	十	考	な	な	な	な	な	な	そ	無
		分 な い 金 勝 か ら	分 で は 一 な 時 い 金 か ら	分 で は や な 保 険 か ら	す る こ と が あ り 得 ら ず	く 、 老 後 に 備 え て お か ない	再 得 難 い こ と が あ り 得 ら ず						
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
全 国 (実 数)	(2,111)	72.2 (1,524)	19.9 (421)	56.8 (1,199)	23.4 (495)	29.2 (617)	14.1 (297)	7.5 (159)	5.8 (123)	12.8 (270)	9.4 (199)	0.0 (0)	
世 帯 主 の 年 令 別	20 歳 代	(598)	68.1	17.9	52.5	19.1	25.1	8.9	7.9	5.5	8.5	8.7	0.0
	30 歳 代	(453)	75.9	25.4	52.1	25.8	28.0	13.0	8.6	9.9	14.8	9.1	0.0
	40 歳 代	(347)	76.1	26.5	55.3	23.1	30.8	17.3	7.8	5.8	13.8	11.2	0.0
	50 歳 代	(320)	76.3	26.3	61.9	25.3	34.1	19.7	6.6	4.1	15.6	9.4	0.0
	60 歳 代	(393)	67.4	5.9	65.9	26.2	31.6	15.8	6.4	3.1	13.7	9.4	0.0

表3 家計全体のバランス評価、家計運営の評価

34 家計全体のバランス評価 <問18(a)>、家計運営の評価 <問18(b)>

	総 数	家計全体のバランス評価					家計運営の評価					
		ゆ り ん が あ る に の	バ ラ ン ス と は な い の	バ ラ ン ス と は な い の	を 抱 え て お か ない	な い こ と が あ り 得 ら ず	無 回 答	思 い が あ る こ と が あ り 得 ら ず	思 い が あ る こ と が あ り 得 ら ず	思 い が あ る こ と が あ り 得 ら ず	思 い が あ る こ と が あ り 得 ら ず	無 回 答
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
全 国 (実 数)	(2,500)	6.6 (166)	4.4 (110)	6.0 (149)	83.0 (2,075)	0.0 (0)	6.1 (152)	18.4 (461)	34.7 (868)	40.8 (1,019)	0.0 (0)	
世 帯 主 の 年 令 別	20 歳 代	(701)	6.1	3.4	5.6	84.9	0.0	6.7	18.0	32.4	42.9	0.0
	30 歳 代	(514)	7.6	5.3	8.0	79.2	0.0	5.6	19.8	34.0	40.5	0.0
	40 歳 代	(385)	6.8	6.0	7.8	79.5	0.0	5.2	15.6	34.5	44.7	0.0
	50 歳 代	(375)	6.9	5.3	5.1	82.7	0.0	4.5	16.5	40.8	38.1	0.0
	60 歳 代	(525)	6.1	3.0	3.8	87.0	0.0	7.4	21.1	34.3	37.1	0.0

表4 生活設計について

35 生活設計策定の有無 <問19(a)>

	総 数	生 活 設 計 を 立 て て お か ない	立 て 現 在 の 生 活 も が 設 計 を あ ら わ ず お か ない	立 て 現 在 の 生 活 も が 設 計 を あ ら わ ず お か ない	無 回 答	
		%	%	%	%	
全 国 (実 数)	(2,500)	27.2 (681)	46.5 (1,162)	26.3 (657)	0.0 (0)	
世 帯 主 の 年 令 別	20 歳 代	(701)	27.4	50.9	21.7	0.0
	30 歳 代	(514)	23.7	51.8	24.5	0.0
	40 歳 代	(385)	19.7	49.9	30.4	0.0
	50 歳 代	(375)	25.9	48.0	26.1	0.0
	60 歳 代	(525)	37.0	31.8	31.2	0.0

出所 (表1～4)：金融広報中央委員会
家計の金融行動に関する世論調査 [単身世帯調査] (平成27年)



図9 シミュレーションプログラムの操作手順の概要

(1) インプット（入力）

第1のステップは、学問やキャリアパスやライフイベントに関する目標を入力することである。プログラムで目標を自分で入力する目的は、使用者が自分自身について考え、現在の状況に気づくことを助けることである。シミュレーションプログラムの入力画面（図10）には15の質問事項が表示され、その選択できる回答リストはコンボボックスに表示される。

質問事項には、使用者がこれまでの生活を振り返り、自分自身と将来の計画を考えることを可能にするための3つの主要要素が含まれている。

- 1) 大学，専門学校，大学院，海外留学などの学問目標
- 2) フルタイムまたはパートタイムの雇用形態の選択，職業の選択，新規ビジネスの開業などのキャリア目標
- 3) 結婚，家族，住宅，旅行，資産管理などのライフプランニング

使用者は図10に示す質問に答え、実行（実行）ボタンを押す。

質問事項	回答リスト
1. 現在の年齢を記入してください。	[]
2. 高校卒業後、大学などに進学したいと考えていますか？	国公立大学(下宿)
3. 大学院へ進学したいと考えていますか？	はい
4. 海外留学したいと考えていますか？	いいえ
5. 大学など卒業後、就職したいと考えていますか？	常勤(正社員)で就職
6. 起業することを考えていますか？	[]
7. 将来、結婚したいと考えていますか？	20代
8. 思い描く家族構成はありますか？	子供一人
9. 自分の家を持ちたいと考えていますか？	いいえ
10. 自分の車を持ちたいと考えていますか？	いいえ
11. 国内旅行は毎年行きたいと考えていますか？	いいえ
12. 海外旅行は毎年行きたいと考えていますか？	いいえ
13. 毎年貯金はしていますか？(万円)	10,000円
14. 就職した場合、毎月貯金したいと考えていますか？	10,000円
15. 毎年、貯金を投資して増やしたいと考えていますか？	年1%

図10 インプット画面と質問項目（筆者作成）

(2) タイムライン（ライフイベント）の表示（質問事項への回答の結果）

2番目のステップは、インプット画面での質問への回答が計算シート（図11）に反映され、年齢およびライフイベントが視覚化され、年齢ごとの収入および費用の見積もり額が計算される。

推計された収入と費用は、大学や職業学校への就職、婚姻、育児、教育、住居、旅行、退職などの年齢やライフイベントに対応する計算シート（図11）にプログラムされている。質問の回答に対して、計算シートで18歳から100歳の期間においてライフイベント毎に算出された収入、費用お

よび残高が表示される。ライフイベント毎の費用については各種統計を基に算出している（出所については論文末尾に記載）。

(3) 結果（試算、グラフによる視覚化）

第3のステップは、予想されるキャッシュフローと、入力に対応する資産残高を計算し、グラフで結果を視覚化することである。収入と費用のバランスを計算し視覚化する目的は、使用者が現在の状況を把握し、将来を一目で予測し、何をすべきかを考えることができるようにすることである。

Question No.		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	AGE													
	Expense 費用 (unit: 10,000 yen)													
2	Private University (from Home)私立大学(自宅)						176	176	176	176				
2	Public University(from Home) 国公立大学（自宅）						117	117	117	117				
2	Private University (living away from home)私立大学(下宿)						241	241	241	241				
2	Public University(living away from home) 国公立大学（下宿）						180	180	180	180				
2	Vocational school (from Home) 専門学校（自宅）						176	176						
2	Vocational school (living away from home) 専門学校（下宿）						241	241						
3	Graduate school 大学院										54	54		
4	Study abroad 海外留学						500	500	500	500				
	Prep schools 塾・予備校、その他稽古事						100							
7	Start up a business 起業						200	200	200	200	200	200	200	200
8	Marriage 結婚費用													
9	Living expenses by oneself 一人暮らしの生活費							180	180.9	181.805	182.714	183.63	184.55	
9	Living expense (generation is considered) couple, 生活費（世代考慮）夫婦暮らし							240	240	240	240	240	240	300
9	a couple + a child 子供一人							240	240	240	240	240	240	300
9	a couple + two children 子供二人							240	240	240	240	240	240	300
9	a couple + three children 子供三人							240	240	240	240	240	240	300
9	a couple + four children 子供四人							240	240	240	240	240	240	300
10	Own a house (30 million yen)													
11	Own a care (buy a care every 8 year)													
12	Domestic travel						2	2.01	2.0201	2.0302	2.0403	2.0505	2.0608	2.0711
12	Oversea travel						10	10.05	10.1	10.151	10.2015	10.2525	10.304	10.355
	Total Expense per annual 費用合計						1943	1843.06	2806.1	2807.1	1648	1649	1596	1897
	Accumulated Expense 費用累計						1943	3786.06	6592.2	9399.3	11047	12696	14292	16189
	Income 収入(Unit 10,000 yen)													
5	Part time job バイト代・パート代（非常勤）						200	200	205	205	205	210	210	220
5	Full time job（常勤）						250	250	270	281	281	293	320	345
Occupation	Pilot パイロット											900	927	955
	Doctor 医師													700
	University Professor 大学教授													
	Lawyer 弁護士													
	Dentist 歯科医師													500
	High school teacher 高等学校教員										450	459	468	478
	Train driver 電車運転士										400	408	416	424
	System Engineer システム・エンジニア										350	357	364	371
	Pharmacist 薬剤師										335	341.7	349	356
	Flight Attendant 航空機客室乗務員										300	306	312	318
	Nurse 看護師										300	306	312	318
	Carpenter 大工							280	280	282.8	286	288	288	288
	Kindergarten teacher 幼稚園教諭								270	272.7	275	275	278	278
	Cook 調理士								265	265	267.65	270	273	273
	Clerk 販売店員								255	255	257.55	260	263	263
	Nursery teacher 保育士								250	250	252.5	255	258	258
	Nursing home helper 福祉施設介護員								245	245	247.45	250	252	252
	Hair dresser 理容・美容師								200	200	202	204	206	206
自動計上	Retirement payment 15 million yen at age of 65													
自動計上	Pension (average) 年金給付													
	Total Income per annual 収入合計						450	450	475	2251	4386	5363.35	5478.7	6804
	Accumulated Income 収入累計						450	900	1375	3626	8012	13375.4	18854	25658

図11 計算シート(抜粋) (筆者作成)

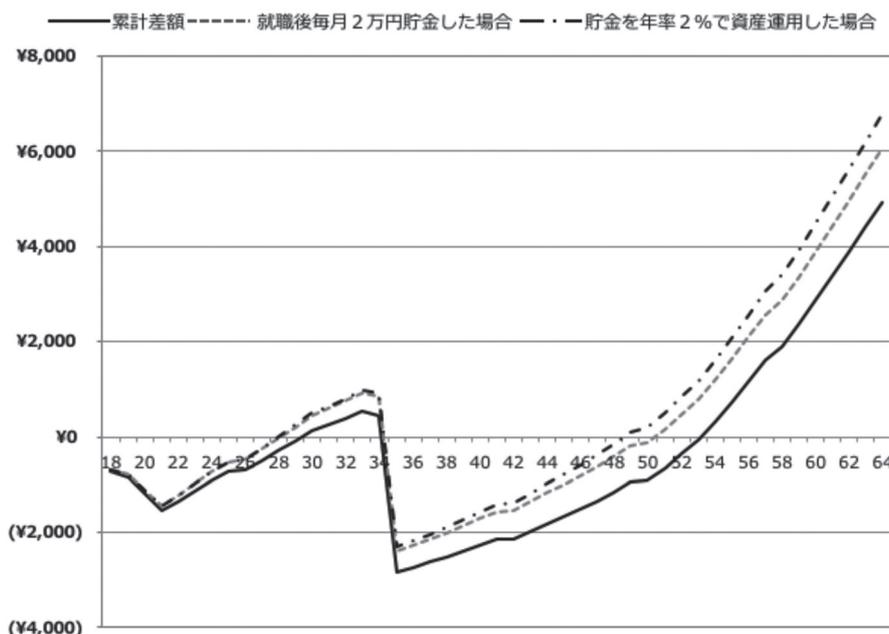


図12 結果の表示（収入と費用の差額，貯蓄と資産運用シミュレーション）（筆者作成）

入力に基づく収入と費用の差の累積額が表で計算され，またグラフによって視覚化される（図12）．当視覚化の最大の目的は，学生／使用者が将来についてより現実的になり，学校や大学に行くにはどれくらいの費用がかかり，生活費やその他の費用をカバーするためにどれくらいの収入を得るべきかを認識してもらうことである．また，志望する職業に就き，継続的に働くことによって収入を得られるように，事前に適切な準備をして，学問や職業訓練に関する計画を作成することの重要性を伝える．

また，シミュレーションプログラムは，定期的

な貯蓄と資産管理のシミュレーションの計算結果も表示することができる．それは，定期的にお金を節約し，適切な投資によってお金を管理することが経済的により満足できる生活に繋がることを示している．図12に示す紫色のグラフ線（中央の点線）は定期的な貯蓄の効果を示し，赤色のグラフ線（上部の点線）は毎月貯めた資金を利用して資産運用した場合の効果を示す．青いグラフの線（実線）は，収入と費用の差の累積額の推移を示す．

また，職業別収入シミュレーション（図13）を厚生労働省の賃金統計データを基に作成した．

Income Simulation

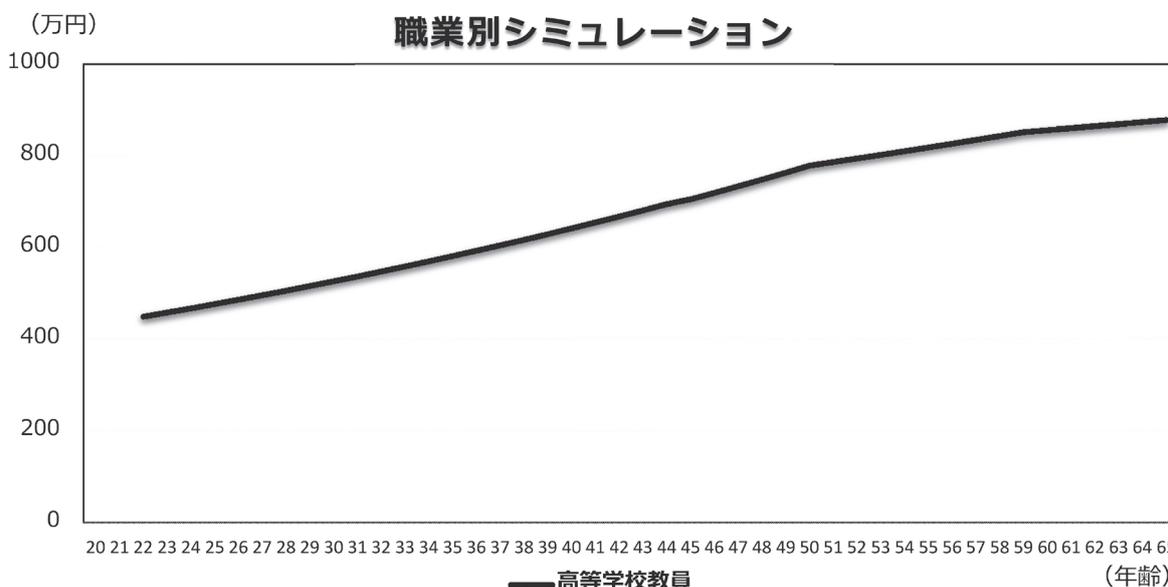


図13 職業別収入シミュレーション（筆者作成）

18の職業を高賃金層から低賃金層（例えば航空パイロット、医師、大学教授、弁護士、歯医者、高校教師、システムエンジニア、看護師、大工、幼稚園の先生、調理師、販売員、保育園の先生など）から選択した。

また、投資と貯蓄についてのシミュレーション（図14）を作成した。当シミュレーションの目的は分散投資効果、リスクとリターンの関係、長期的な運用による複利効果を知ってもらうことであ

る。使用者は5つの資産クラス（日本株式、外国株式、日本債券、海外債券、海外リート）から選択でき、年間投資額を記入できる。1990年から2016年における26年間の当該資産クラスのインデックスを基に、リターンとリスク（リターンのぶれ幅）が計算され、投資額と選択したポートフォリオのパターン毎にグラフが表示される（図15）。

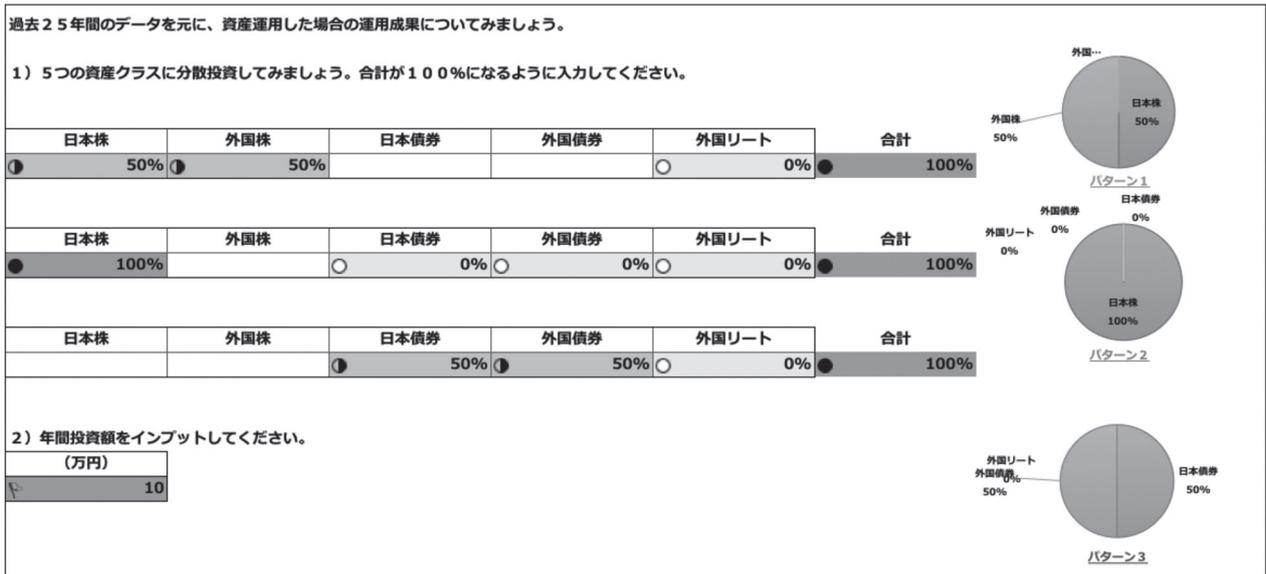


図14 5つの資産クラスから選びポートフォリオを構築するインプットイメージ（筆者作成）

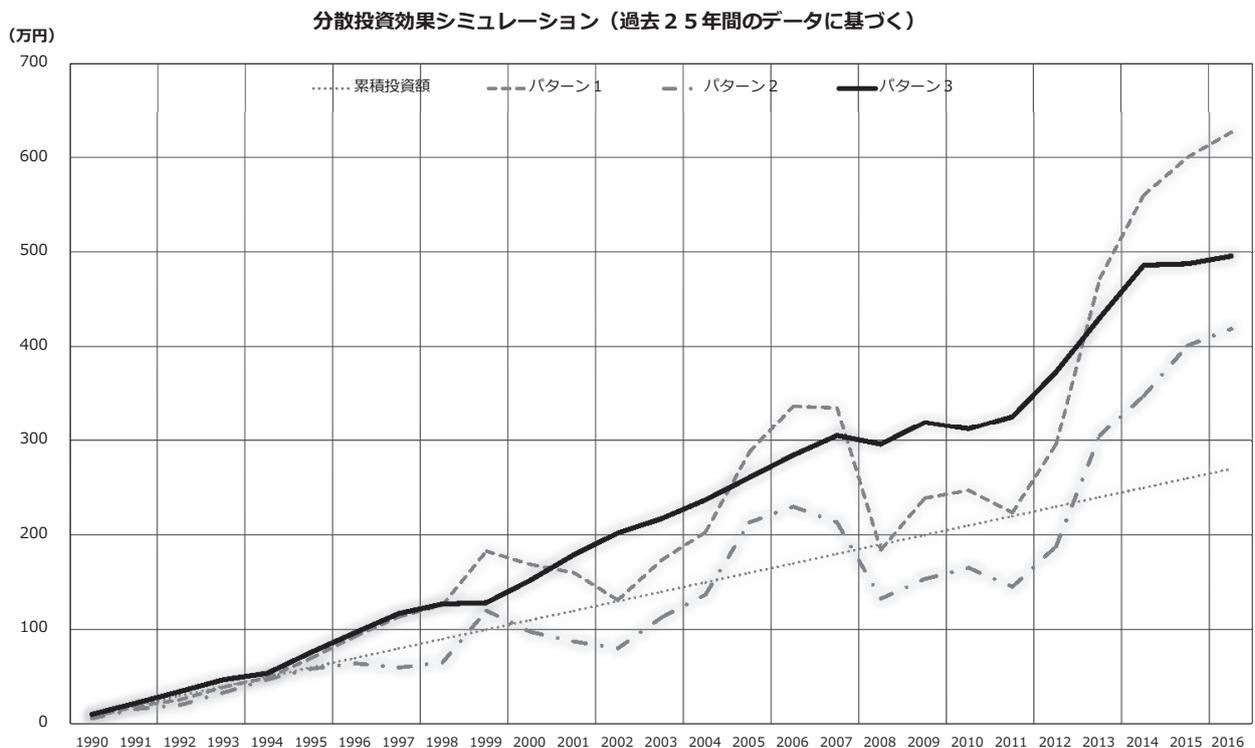


図15 分散投資効果シミュレーション（筆者作成）

(4) 変更（再計算）

第4のステップは、入力を変更（修正）し、残高を再計算し、将来の目標を実現するために何をすべきかを特定することである。変更（再計算）の目的は、より良い生活のために何をすべきかを考え、より詳細なライフプランを立てる機会を提供することである。

3.3 シミュレーションプログラムの評価

3.3.1 アンケート調査

16人にシミュレーションプログラムを使ってもらい、アンケートに答えてもらった。シミュレーションプログラムを評価するため、使用後のアンケートは3つの観点から構成されている。第1に収支のバランスについての理解レベル、第2に金融知識の重要性、必要性の理解と認識のレベル、第3に金融知識、キャリア設計ならびにライフ

ランニングへの関心の育成レベルの3つの観点となっている。

シミュレーションプログラムを使用した後のアンケートの質問内容と回答の選択肢は以下のとおりである（表5、表6）。

アンケート調査結果によると（表7）、8割以上の使用者が学費、生活費用がどれくらいかかるか把握でき、貯蓄と投資の重要性を理解したと回答している。多くの使用者は将来について見直す機会、もっと真剣に考える機会となったと回答している。また、学校で、お金について教えてもらいたい、将来の職業についてアドバイスをもらいたいと回答している。一方で、使用者が費用・収入・貯蓄等のシミュレーションプログラム自体に満足しておらず、改善の余地があることも示している。

表5 アンケートの回答の選択肢

1	2	3	4	5
そう思う	どちらかといえばそう思う	どちらともいえない	どちらかといえばそう思わない	そう思わない

表6 アンケートの質問内容

Q1_tuition	学費についてどれくらいかかるか、わかった	Understood how much the tuition costs
Q2_life_cost	生活費についてどれくらいかかるか、わかった	Understood how much the living expenses costs
Q3_totalexpenditure	総出費についてどれくらいかかるか、わかった	Understood how much total of expenses costs
Q4_work	働き方（常勤、非常勤（パート、アルバイト））で収入が違うことがわかった	Understood the difference of income corresponding to the way of working
Q5_saving	貯蓄は大切なことがわかった	Understood the importance of saving
Q6_investment	投資は必要なことがわかった	Understood the importance of investment
Q7_savinginvestment	貯蓄と投資の違いがわかった	Understand the difference between saving and investment
Q8_easeuse	ツールは使いやすかった	Found the program easy to use
Q9_question	ツールの質問項目はわかりやすかった	Found the questionnaire easy to answer
Q10_expense	費用の見せ方はわかりやすかった	Found the way of showing the expenses easy to understand
Q11_income	収入の見せ方はわかりやすかった	Found the way of showing the income easy to understand
Q12_saving	貯蓄の見せ方はわかりやすかった	Found the way of showing the saving easy to understand
Q13_investment	投資の見せ方はわかりやすかった	Found the way of showing the investment easy to understand
Q14_afteruse	ツールを使ったことで将来の計画について見直す、真剣に考える機会となった	The program provided me the opportunity to review the future plan and think over the future.
Q15_future	誰かに将来のことを相談したい、アドバイスをもらいたい	I want advice of the future from the others
Q16_moneyatschool	学校でお金について、将来の職業についてアドバイスをもらいたい、教えてもらいたい	I want to learn about finance and have advice of career at school.
Q_recommend	他の人にも勧めたい	I want to recommend this program to the others.

表7 アンケート回答の概要

	平均 (mean)	標準偏 差 (SD)	IQR	0%	25%	50%	75%	100%
Q1	1.92	0.28	0	1	2	2	2	2
Q2	2.00	0.00	0	2	2	2	2	2
Q3	2.08	0.28	0	2	2	2	2	3
Q4	1.92	0.28	0	1	2	2	2	2
Q5	1.85	0.38	0	1	2	2	2	2
Q6	2.08	0.86	2	1	1	2	3	3
Q7	2.77	1.01	2	2	2	2	4	4
Q8	3.38	0.65	1	2	3	3	4	4
Q9	3.46	0.52	1	3	3	3	4	4
Q10	3.15	0.99	2	2	2	4	4	4
Q11	3.15	0.99	2	2	2	4	4	4
Q12	3.00	1.00	2	1	2	3	4	4
Q13	3.00	1.00	2	1	2	3	4	4
Q14	2.38	0.51	1	2	2	2	3	3
Q15	1.46	0.66	1	1	1	1	2	3
Q16	2.00	0.41	0	1	2	2	2	3
Q17	2.62	0.51	1	2	2	3	3	3

(回答者13人、高校生4人(男子1、女子3)、30歳代の男性・女性各2人(いずれも常勤の会社員)、40歳代の男性・女性各2人(一人の主婦を除いては常勤の会社員)、50歳代の男性(常勤の会社員))

3.3.2 使用後のコメント

シミュレーションプログラムの使用後に、16人の使用者から以下のコメントを得た。コメント

1) 中学校校長先生と小学校教頭先生からのコメント

- 中学生には答えるには難しい質問が見受けられる。
- 大学に行く、私立大学、国立大学、下宿する、通学するなどを考えていない子が多く、一つ一つ説明する必要がありそうです。単純にツールを使うだけでは難しそうです。
- 購入する車、家はどんなものか想像してしまい、質問に答えられない。
- ストーリー展開があって、こんな時はどれにするとか、選びやすい感じが良いのでは。
- 講習会などの教育プログラムの一つとしては使えそうだけど、単独だと中学生には難しい。高校生は自分の中でストーリーを立てたり、仮設を立てられたりできるのでこのツールは役立つはず。

2) 大人からのコメント (30歳代の男女各2人、40歳代の男女各2人、50歳代と60歳の各1人(男性))

- 旅行や持ち家に対してどれくらい費用をかけたのか項目があった方が良い。
- 画面が小さくどの項目がどれくらいかかるのか理解できなかった。
- 年代別で将来の生活に必要な貯蓄と投資に振り分ける割合の例を知りたい。
- 質問は簡単にした方がいい。
- 選ばないでストーリーにしてこういった場合はこうなるというパターンを見せる(パターン4-5つを作って見せて、どれに近いかを選んでシミュレーションを見せる。自分に置き換えてもらう方法だとわかりやすいかも)。
- きっかけと見極めになるようなポイントがあった方がいい。
- 金融と資産設計だけでまとめてはどうか。
- キャリア教育であれば、職業別収入のシミュレーションがあると良い。
- 保険、ローンに入った場合のシミュレーションがあると良い。
- 投資した時にはリスクがあることを示した方が良い(標準偏差を考慮する)、投資シミュレーションは幅で見せた方が良い。
- もっと「わかってよかった、楽しかった、勉強になった」という要素が欲しい。
- ゲーム感覚があったほうがいい。しかし、しっかりと学習できると良い。

3) コメント (高校生)

- 考えたことがないから、難しい。みんな考えているのかな。
- グラフで見られるのはわかりやすい、でも細かい説明があったほうがいい(よくわからないから)。
- 数値が何を表しているのかわからない。知らないことばかりなので知りたい、教えて欲しい。
- 人生は大変なのだと思う、マイナスばかりでびっくり、希望を与えてくれる方がいい。マイナスの時はどうしたらいいのかわかる、教えて欲しい。
- もっと楽しい感じがいい、動きがあった方がいい。
- ゲーム感覚があると良い、自分に似せたアバターとかあると楽しいかも。
- 答えがリストにない、自由に記入できる、選択肢が多い方がいい。
- 職業が選べたらいい。

コメントでは、シミュレーションプログラムは関心を育成したことを確認できただけでなく、シミュレーションプログラムにさらに機能を追加してほしいというニーズを確認できた。シミュレーションプログラムを使用した後、使用者は、金融、投資、特にどのように分散投資していいのか、また家計が赤字の場合の対処方法や、ローンや保険を含めた試算、職業別収入試算について特に関心を持ちはじめたことがわかった。

表8 コメントの分類

分類	コメント
収入と支出（費用）のバランスについての理解レベル	1) 数値について何を表しているのか、わからない。知らないことばかりなので、説明してほしい。 2) グラフで見られるのはわかりやすい。しかし詳しく知りたい、詳しい説明があると良い。 3) 表やグラフはもっと見やすくしてほしい。
金融知識の重要性和ニーズの理解と認識のレベル	1) 理解はできたが、もっと知りたい 2) <u>考えたことがないから、難しい。みんな考えているのかな。</u> 3) <u>人生は大変なのだと思う、マイナスばかりでびっくり、希望を与えてくれる方がいい。マイナスの時はどうしたらいいのか、教えて欲しい</u>
金融知識、キャリア開発ならびにライフプランニングへの関心の育成レベル	1) <u>投資した時にはリスクがあることを示した方が良い（標準偏差を考慮する）、投資シミュレーションは幅で見せた方が良い。</u> 2) <u>年代別で将来の生活に必要な貯蓄と投資に振り分ける割合の例を知りたい、投資ポートフォリオのセレクションが欲しい。</u> 3) <u>マイナスを減らすにはどうしたらいいか知りたい。</u> 4) <u>保険、ローンに入った場合のシミュレーションがあると良い。</u> 5) <u>職業が選べて、そのシミュレーションが見たい。</u>
その他	1) <u>中学生には答えるには難しい質問が見受けられる。</u> 2) <u>一つ一つ説明する必要がありそうです。単純にツールを使うだけでは難しくそうです。</u> 3) <u>選ばないでストーリーにしてこういった場合はこうなるというパターンを見せる（パターン4?5つを作って見せて、どれに近いかを選んでシミュレーションを見せる。自分に置き換えてもらう方法だとわかりやすいかも）。</u> 4) <u>ゲーム感覚があったほうがいい。楽しみながら、しかし、しっかりと学習できると良い。もっと「わかってよかった、楽しかった、勉強になった」という要素が欲しい。</u> 5) <u>包括的な教育プログラムが必要。</u>

4. 考察

シミュレーションプログラムの開発については、目的やニーズに合わせて内容を設計した。

シミュレーションプログラムの効果、特に金融知識、キャリア設計およびライフプランニングにおける関心を育成するレベルを評価するために試用を実施した。使用後の調査結果によれば、多くの使用者は、授業料、生活費、その他費用がどのくらいかかるのか、そして貯蓄と投資の重要性を理解したと回答している。また、多くの使用者が金融、キャリア設計、将来のライフプランに関心を持ち、専門家からアドバイスをもらったり学習機会を得たりしたいと考えていることも示している。

シミュレーションプログラムは関心を育成しただけでなく、シミュレーションプログラムにさらに機能を追加してほしいとリクエストをしていることに注目すべきである。より多くの説明が欲しい、視覚化/シミュレーション、ゲーム要素を追加して欲しいなどと、シミュレーションプログラムを改善するためのポイントを示している。より注目すべき点は、シミュレーションプログラム使用後に、投資、資産の分散投資の方法、融資、保険、所得別の家計管理方法やシミュレーションにおける赤字になった場合の対処方法など、金融に関心を持つようになったことである。

金融リテラシー、キャリア設計やライフプランニングを含む将来の人生を予見する能力は、より良い人生を維持するために不可欠であることが認識されている。非常に低い経済成長しか見込まれず、急速な高齢化と少子化を伴う過疎社会において、私たち全員、特に若者が生産性を高め、経済的に自立できるようにすることは、最重要課題である。

本研究を通じて、現状の認識と未来への準備が重要であり、関心をより学びたいという意識や行動に変えることが自己達成の重要な要素であることがわかった。また、シミュレーションプログラムが金融、キャリア設計などに関心を育成できることを確認した。調査結果やプログラム使用後のコメントによると、金融知識などの将来の人生に関する特定の分野の知識が欠けていて、また、今までその分野について考えたり学んだりする機会がなかったことに人々が気づいたとき、彼らはそれらに対して関心を持ち始め、もっと学びたいと認知する。特に若者にその傾向が強い。したがって、Dream Catcher（ドリームキャッチャー）などのようなシミュレーションプログラムは、若者が現在の状況を認識するきっかけをつくり、金融やキャリア設計に関心を持つようになるための学

習機会の提供に貢献できるため、学校や家庭において早い段階で関心を育成するプログラムを実施する必要があるといえる。

5. おわりに

本研究では、高校生など若年層を含めて、金融やキャリア設計に対して関心を育成するために、シミュレーションプログラムを独自に開発し、使用者にアンケート調査をすることで評価、分析を行った。使用後は、ライフプランニングと同時に金融とキャリア設計に対して関心が育成されることが確認された。

しかし、さらなる研究として次の課題があると考ええる。

- (1) 若年層をはじめ多くの人々にかかる金融リテラシーの問題点の分析が十分ではない。
- (2) 本研究で、高校生など若年層に対するシミュレーションプログラムの効果測定が十分ではない。
- (3) 金融知識の必要性について、自分には関係ないことと思いがちな若年層に、関心を持ってもらえるように、より身近な例を使用して自分の状況に置き換えられるような、シミュレーションプログラムを構築する必要がある。

また、教育経験がないことから、教育プログラムの内容を総合的に評価することやさらなる改善や適切な環境を評価するためには、教員や教育専門家からの意見が必要である。さらに、プログラムの内容が使用者のニーズ、スキル、学習成果を満たしているかどうかを継続的に評価することが不可欠である。評価データを活用してより良いプログラムを構築し、早期教育に適用できるようにさらに研究を進めていきたい。

参考文献：

- Atkinson, A. and F. Messy (2012), "Measuring Financial Literacy: Results of the OECD / International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study", *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, No.15, OECD Publishing.
- Bandura, A. (1977), "Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change", *Psychological Review* 1977, Vol.84, No.2, pp.191-215.
- Bandura, A. (1991), "Social Cognitive Theory of Self-Regulation", *Organizational Behavior and Human Decision Processes* Vol.50, No.2, pp.248-287.
- Brown, S. D. Lent, R. W. Telander, K. and Tramayne, S. (2011) "Social Cognitive Career Theory, Conscientiousness, and Work Performance: A meta-analytic path analysis", *Journal of Vocational Behavior*, Vol.79, No.1, pp.81-90
- Butler, D. L. and Winne, P. H. (1995) "Feedback and Self-regulated Learning: A Theoretical Synthesis", *Review of Educational Research*, Fall, Vol.65, No.3.
- Corno, L. (1986), "The Metacognitive Control Components of Self-Regulated Learning", *Contemporary Educational Psychology*, Vol.11, No.4, pp.333-346.
- Hacker, D. J. Dunlosky, J. and Graesser, A.C. (Eds.). (1998) "Metacognition in Educational Theory and Practice", *Erlbaum, Hillsdale, NJ*, pp.277-304
- Harnishfeger, K. K. (1995), "The Development of Cognitive Inhibition: Theories, Definitions, and Research Evidence", *Interference and Inhibition in Cognition*, pp.176-206.
- Lent, R. W. Brown, S.D. and Hackett, G. (1994) "Toward a Unifying Social Cognitive Theory of Career and Academic Interest, Choice, and Performance", *Journal of Vocational Behavior*, Vol.45, No.1, pp.79-122.
- Lent, R. W. Hackett, G. (1987), "Career Self-Efficacy: Empirical Status and Future Directions", *Journal of Vocational Behavior*, Vol.30, No.3, pp.347-382
- Lent, R. W. Hackett, G. and Brown, S. D. (1999), "A Social Cognitive View of School-to-Work Transition", *The Career Development Quarterly*, Vol.47, No.4, pp.297-311.
- Lopez, D. F. (1999) "Social Cognitive Influences on Self-regulated learning: The impact of Action-control Beliefs and Academic goals on Achievement-related outcomes", *Learning and Individual Differences*, vol.13, No.3, pp.301-319.
- OECD. (2014) "PISA 2012 Results: Students and Money: Financial Literacy Skills for the 21st Century (Volume Vi)", *PISA, OECD Publishing, Paris*.
- OECD. (2014) "Financial Education for Youth: The Role of Schools", *OECD Publishing* <http://dx.doi.org/10.1787/9789264174825-en>
- OECD. (2016) "PISA 2015 Financial Literacy Framework", *OECD Publishing, Paris*. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264255425-6-en>
- Pintrich, P. R. (1999), "The Role of Motivation in Promoting and Sustaining Self-Regulated

Learning”, *International Journal of Educational Research* Vol.31, No.6, pp.459-470.

- Sheu, H-B. Lent, R. W. Brown, S. D. Miller, M. J. Hennessy, K. D. and Duffy, R. D. (2010), “Testing the Choice Model of Social Cognitive Career Theory across Holland Themes: A Meta-analytic Path Analysis”, *Journal of Vocational Behavior*, Vol.76, No.2, pp.252-264.
- Winne, P. H. (1995), “Inherent Details in Self-regulated Learning”, *Educational Psychologis*, Vol.30, No.4, pp.173-187.
- Wolters, C. A. (1998), “Self-Regulated Learning and College Students’ Regulation of Motivation”, *Journal of Educational Psychology*, Vol.90, No.2, pp.224-235.
- Zimmerman, B. J. (1997), “Becoming a Self-Regulated Writer: A Social Cognitive Perspective”, *Contemporary Educational Psychology*, Vol.22, No.1, pp.73-101.
- Zimmerman, B. J. (2000), “Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn”, *Contemporary Educational Psychology*, Vol.25, No.1, pp.82-91.
- Zimmerman, B. J. and Martinez-Pons, M. (1988) “Construct Validation of a Strategy Model of Student Self-Regulated Learning”, *Journal of Educational Psychology*, Vol.80, No.3, pp.284-290.
- Zimmerman, B. J. Martinez-Pons, M. (1986), “Development of a Structured Interview for Assessing Student Use of Self-Regulated Learning Strategies”, *American Educational Research Journal*, Vol.23, No.4, pp.614-628.
- 金融広報中央委員会 <http://www.shiruporuto.jp/>
日本FP協会 <https://www.jafp.or.jp>

シミュレーションプログラム作成時に参考としたライフイベント等に関する情報と統計:

出所

- お金や相談に関する情報（日本ファナショナル・プランナー協会）.
- 大学，短大，専門学校の費用/授業料（文部科学省）.
- 大学生生活指針（全国大学協同組合連合）.
- 留学費用（留学ジャーナル）.
- 賃金（賃金構造の基本統計調査，厚生労働省）.
- 旅行に関する調査データ（旅行および観光消費動向調査，国土交通省観光局）.
- 旅行および経費精算に関する情報（Yahoo!トラベル）.
- 自動車および税金，自動車購入に関する情報（日本自動車販売協会連盟）.
- 住宅賃貸料（家賃）.
- 住宅ローン（住宅金融支援機構）.
- 結婚費用（ゼクシィ）.
- 出産に関する給付（国民健康保険協会）.