

確定拠出年金への加入で家計の株式投資は増加し得るのか？ —投資教育改善への示唆—*

北村 智紀† 中嶋 邦夫‡

2011年8月30日投稿

2012年1月4日受理

概要

本稿は、家計が確定拠出年金(DCへの)加入により、家計で保有する金融資産全体で長期的な目的で株式を保有し得るのか、保有し得るとすればどのような要因が影響するのかについて、DC加入・非加入と株式保有・非保有の2×2=4グループで区分された独自のデータを利用して分析し、さらに、DCにおける投資教育の内容はどのようなものとすべきかを検討した。その結果、株式保有者の現在の株式配分と株式非保有者の今後の株式への投資意思については、DC加入との関連性はなかったが、DCに加入している株式保有者は、今後の株式配分を高めたいとする傾向があった。さらに、DC加入者における金融に関する知識の水準や主観的な株式投資コストは、株式保有者と非保有者とで大きく乖離していた。この差異を埋めるDCの投資教育では、長期積立投資の方法や運用商品の特性に関する内容を増やすなどの大きな改善が必要だと考えられる。

キーワード：パーソナル・ファイナンス；確定拠出年金；家計の資産選択；投資教育；金融リテラシー

* 本稿作成にご助言頂いた麻生良文先生(慶応義塾大学)、上村敏之先生(関西学院大学)、白杵政治先生(名古屋市立大学)、竹村和久先生(早稲田大学)、筒井義郎先生(大阪大学)、萩尾博信氏(元ニッセイ基礎研究所)、前田俊樹氏(ニッセイ基礎研究所)及び、日本財政学会第66回大会、日本保険・年金リスク学会第7回研究発表大会、日本財政学会第67回大会の本稿セッションでコメントを頂いた方々に深く感謝する。本誌の編集委員及び査読者のコメントに感謝したい。また、アンケートの実査を担当したマイボイスコム(株)の秋山悟朗氏、石橋正興氏、田中美織氏に感謝したい。もちろん、あり得べき誤りは全て筆者らに帰す。本稿は日本生命保険相互会社の協力を得てニッセイ基礎研究所において行っている「確定拠出年金制度における加入者行動」についての研究として筆者らが実施した「金融商品に関するアンケート(2009年)」の結果を利用している。

† ニッセイ基礎研究所 金融研究部門兼年金総合リサーチセンター、青山学院大学大学院国際マネジメント研究科
〒102-0073 東京都千代田区九段北4-1-7, E-mail: kitamura@nli-research.co.jp

‡ ニッセイ基礎研究所 保険研究部門兼年金総合リサーチセンター
〒102-0073 東京都千代田区九段北4-1-7, E-mail: nakasima@nli-research.co.jp

1 はじめに

本稿は家計が確定拠出年金(以下、「DC」とする)に加入することにより、家計が保有する金融資産全体で長期的な目的で株式を保有し得るのか、また、保有し得るとすればどのような要因が影響するのかが分析し、さらに DC における投資教育の内容について検討する。家計が保有する金融資産における株式への資産配分(以下、「株式配分」とする)は約 11.7%と¹、Campbell and Viceira[2002]などにあるライフサイクルモデルが予測するよりも低い。北村・中嶋[2010]では、長期的な資産選択が家計にとって難しい理由の一つは、金融や経済に関する知識や投資経験が不足しているからであり、家計が DC に加入することでこれらが高まると、家計の株式配分が増加する可能性があるとしている。DC は企業の退職給付制度の一つで、企業が掛金を拠出し、加入者(従業員)が掛金と積立金の運用を行うタイプの企業年金である。加入者は預金・保険や株式投資信託(以下、「投信」とする)などで構成される商品メニューの中から運用商品を選択する。退職給付会計が適用された 2000 年前後より企業の退職給付制度は見直され、確定給付年金や退職金を DC に移管する企業が多くなった。そのため、家計における退職後の生活資金を準備する手段としての DC の重要性は高まりつつある。資産運用には一定の知識や情報が必要であるため、企業は DC 加入者に投資教育を行うことが求められている。厚生労働省[2001]よれば、DC の定着には「加入者等が適切な資産運用を行うことができるだけの情報・知識を有していることが重要」であり、導入企業は「制度への加入時はもちろん、加入後においても、個々の加入者等の知識水準やニーズ等を踏まえつつ、加入者等が十分理解できるような必要かつ適切な情報提供を行わなければならない」とし、加入者に提供すべき投資教育の具体的な内容として、DC 制度等の具体的な内容、金融商品の仕組みと特徴、資産運用の基礎知識を列挙している。現実の企業における投資教育は厚生労働省[2001]に基づいている例が多く、公的年金制度、会社の退職給付制度、DC 制度の概要、投資の基礎知

識、ライフプランニング、一定の条件の下でのライフシミュレーション、金融商品の内容・運用実績、経済環境や株式市場の動向などである(日本生命保険[2011]など)。このように DC に加入した家計は、老後への準備や資産運用に関する基礎的な知識を得る機会や、リスクのある運用商品を選択し運用を行うという機会を得る。このような知識や投資機会があると、DC で保有する資産(以下、「DC 資産」とする)における株式配分は増加する可能性がある(Bernheim and Garret[2003]や北村・中嶋[2009]など)。また、DC 資産だけでなく、家計が保有する金融資産全体における株式配分にも影響する可能性がある(Kitamura and Nakashima[2009]や北村・中嶋[2011])。これに対して、DC の資産配分は初期設定ファンドなどの DC 制度が影響するため(Madrian and Shea[2001])、あるいは、商品メニューにおける株式ファンド数の影響を受けることや(Huberman and Jiang[2006])、単に 3~4 本のファンドを均等に保有するなどの(Brown et al.[2007])ヒューリスティックな法則で決められているため、家計が保有する金融資産全体における資産配分には影響がない可能性もある。そこで本稿は、DC への加入・非加入が家計における長期的な株式投資の増加要因となり得るか、DC に加入しているが株式を保有していない家計が、株式を保有するようになるには、どのような家計の特徴や属性の変化が必要なのか分析し、さらに DC における投資教育ではどのような内容を重視すべきかを検討する。ここで、DC の投資教育は、加入者が DC 資産において適切な資産選択を行うために実施するものであり、家計が保有する金融資産全体における資産配分に影響を与えることを意図したものではないという意見もある。しかし、DC の目的が退職後の生活資金の準備のためだとすると、家計の立場からみれば、DC だけでなく、公的年金、確定給付年金、退職金、その他家計で保有する金融資産を総合的に考えて資産選択を行う必要がある。そのため、DC 加入による投資教育や運用経験が家計全体の資産選択に影響するかを分析することは重要である。

わが国家計の資産選択についての研究では、中

川・片桐 [1999] は、90 年代以降の家計のリスク資産投資が減少したのは、主として株価低迷と所得悪化による予備的動機の高まりによるものとしている。また、わが国家計でリスク資産投資が少ない理由として、投資に必要な情報が不足していること、手数料を考慮すると少額投資が不利であることを指摘している。米澤・松浦・竹澤 [1999] は、わが国の若年家計で株式保有が抑制されている理由は、賃金リスクによる予備的動機と指摘している。Iwaisako [2009] は、わが国家計の株式投資は年齢の上昇とともに増加するが、これは株式への配分が年齢により高まるのではなく、株式を保有する家計が増加するためだと示唆している。木成・筒井 [2009] は、リスク許容度、期待リターン、年収、金融資産額、自信過剰などがリスク資産配分比率に影響しているとしている。北村・中嶋 [2010] では、家計が株式を保有するか否かの判断及び株式を保有している家計の株式配分の決定には、金融や経済に関する基礎知識及び主観的な株式投資コストといった行動経済学的な要因が、過去の実証研究で重要な要因とされた年収や金融資産と同様に大きく影響するとしている。本稿は家計の資産選択の決定要因を分析している点ではこれらの過去の実証研究と同じであるが、DC への加入・非加入と家計が保有する金融資産全体における資産配分との関連性を分析している点に新規性がある。

本稿の構成は、第 2 節は分析方法、第 3 節は分析結果、第 4 節が投資教育への示唆、第 5 節が結論と課題である。

2 分析方法

本稿の分析対象データは、マイボイスコム(株)の WEB モニター登録会員のうち、30~49 歳の男性会社員を対象に WEB 上でアンケートを実施して独自に収集した。家計の DC への加入状況と家計が保有する金融資産全体における資産配分については十分な既存データが存在しないため、母集団がどのような分布となっているのか明確ではない。仮に、ランダムにサンプルを収集した場合、そのサンプルが偏っ

たものであるか否か判断できないし、偏ったサンプルで分析した場合には結果にどの程度のバイアスが生じているか見当がつけられない。特に WEB を利用した調査であるため株式保有者が母集団より多くなる可能性が否定できない。そのため、予め株式保有者・非保有者及び DC 加入者・非加入者の $2 \times 2 = 4$ グループに分けてサンプルを管理した形で収集し、資産配分の決定を特徴づける家計の特徴・属性(以下、「決定要因」とする)がグループ間でどのように異なるのか比較する方法を採用した。このような方法では各グループに属する家計が社会全体にどのように分布しているのかわからない短所があるが、グループの違いによる決定要因の違いが明らかになり、例えば、DC 加入者のうち株式を保有しない者が、将来的に株式保有者となるにはどのような決定要因の変化が必要なのかなど、家計がグループを移動する場合の条件を分析できるという長所がある。このようにグループ間の特徴の違いを分析する方法は実験経済学で利用される方法である。

サンプルの抽出方法は以下のとおりである。まず、2009 年 3 月に株式投資を行った経験があるか、株式投資信託(投信)を購入した経験があるか、勤務先で DC に加入しているかを尋ねる予備調査を実施したⁱⁱ。予備調査の回答者のうち、株式および投信を保有している者を「株式保有者」、これらをこれまで保有したことのない者を「株式非保有者」とし、株式保有者かつ DC 加入者の中から、平均年齢が 40 歳となるよう無作為に「株式保有・DC 加入 G」(G はグループの意味)を抽出した。同様に「株式保有・DC 非加入 G」、「株式非保有・DC 加入 G」、「株式非保有・DC 非加入 G」を抽出し、約 1 週間後、本調査である WEB アンケートに回答してもらった。一般に DC 加入者の約 8 割が男性会社員であり、その平均年齢が約 40 歳であるため、本稿では分析対象を男性会社員に限定し、各グループの平均年齢も 40 歳とした。図 1 は各グループにおけるサンプル数を表す。

ここで、グループを予め株式保有者と非保有者に分けた理由は、Ameriks and Zeldes [2004] や Iwaisako [2009] などの家計の資産選択に関する実証研究では、家計が株式を保有するか否かの決定と、

一旦株式を保有した場合の配分比率の決定では決定要因が異なるとしており、DC 加入の影響も株式保有者・非保有者で異なる可能性があるからである。

図 1:本調査アンケートの回答者数

		株式	
		非保有	保有
DC	非加入	199	178
	加入	92	183

(注) DC 加入・株式非保有者の回答者数が相対的に少ないが、これは、WEB 上におけるこのグループの出現率が低かったことによる。

次に、株式及び投信を保有している者を株式保有者とした理由は、この年齢層で株式のみを保有する者の中には、インターネット取引を利用したいいわゆる日計り(デイ)トレーダーなどの短期売買を好む者が多く含まれ、長期投資とは異なる理由で株式へ投資している可能性があることや、投信には様々な種類があり、アンケート回答者が実質的に株式へ投資する投信を保有しているか否かを WEB 調査で簡単に区別することが難しいため、株式及び投信の両方を保有する者を株式保有者とした方が、本稿の分析目的にあっていて考えたからであるⁱⁱⁱ。さらに、本稿では WEB アンケートを利用したが、この年齢層のインターネットの普及率は高く、伝統的な手法と比べて結果に大きな差は生じないものと考えられる。また、一般にインターネットを利用している者は株式保有者が多くなるというバイアスがあると言われるが、前述のとおり、本稿ではサンプルにおける株式保有者・非保有者の割合を分析することが目的ではなく、予め株式保有者と非保有者とを分けてデータを取得し、このグループ間で決定要因に違いがあるかを分析する手法としたため、このようなバイアスについても考慮する必要はない。

分析に利用した変数は以下のとおりである。まず、後述する回帰分析で株式保有者・株式非保有者別に DC 加入の影響を分析するための被説明変数は「現在配分」もしくは「今後配分」を利用する。「現在配分」は、保有する全金融資産 (DC 加入者は DC 資産を

含む、以下同様)における株式及び投信への資産配分である (バランス型投信は株式へ 100%投資するものとして扱った。以下同様)。「今後配分」は、保有する全金融資産における今後の株式及び投信への資産配分である。また、株式保有者と株式非保有者との決定要因の違いを分析するために利用する被説明変数は「株式保有 (株式保有者であれば 1、株式非保有者であれば 0 であるダミー変数)」である。この分析については後述する。次に、株式の保有・非保有や株式配分を決める決定要因 (回帰分析の説明変数) は北村・中嶋 [2010] を参考に、「DC 加入」、「主観的期待リターン」、「知識テスト平均正答率」、「株式コスト」、「自信過剰」、「年収」、「金融資産/年収」、「平均余命」、「住宅ローン完済」、「既婚」、「扶養子供」とした。表 1 に各決定要因の定義を示す。

3 分析結果

表 2 は株式保有・非保有及び DC 加入・非加入で区別される (A) から (D) のグループ別の各変数の平均値の比較である。まず、本稿データと大規模調査である金融広報委員会 [2010] とを比較すると、金融広報委員会 [2010] の平均年齢は 56 歳 (本稿の全データの平均年齢は 40 歳) で、平均年収 502 万円 (同 653 万円)、全家計の平均金融資産 1,169 万円 (同 759 万円)、既婚 90% (同 70%) であり、両データの各平均値は異なっているが、これは平均年齢が異なるためだと考えられる。最初に、(A) の株式非保有・DC 非加入 G と (B) の株式非保有・DC 加入 G の株式非保有者における DC 加入による差 (B) - (A) を比較すると、今後配分の平均値は (A) では 9.35%、(B) では 7.39%、その差 (B) - (A) は -1.96% であり、welch 法による平均値の差の検定 (両側検定) では有意ではなかった (以下の平均値の差の検定方法についても同様)。株式コスト、年収、既婚、扶養子供で (A) と (B) の両グループ間で有意な差があったが、これら以外の変数では有意な差はなかった。次に、(C) の株式保有・DC 非加入 G と (D) の株式保有・DC 加入 G の株式保有者における DC 加入による差 (D) - (C) を比較すると、現在配分では有意な差がなかったが、

表1： 決定要因(説明変数)の定義

決定要因(説明変数)	定義
DC 加入	勤務先で DC に加入していれば1, 加入していなければ0であるダミー変数.
主観的 期待リターン	「今から非常に長期間(今後、30年程度)の資産運用をする場合、株式投資は銀行預金と比較してどの程度有利だと思うか」について、「+30%~-30%」の段階式選択肢で選択させた選択肢の数値(ただし、現在の銀行預金の利回りは年率1%とした).
知識テスト平均正答率	利回り計算に関する4問、金融商品に関する6問、運用に関する2問の計12問の金融や経済に関する知識テストの正答率の平均値. 具体的な質問内容は Appendix の表 A1 を参照.
株式コスト	株式取引口座の開設費用や運用コストに関する5つの質問を5段階の選択肢で尋ねた回答番号の平均値. 具体的な質問内容は Appendix の表 A2 を参照. 数値が高いほどコストが高いと考えていることを意味する.
自信過剰	回答者に金融や経済の知識について、「平均的な人と比較して自分がどの程度持っているか」について「(1)平均的な人よりは、かなり知らない~(6)平均的な人よりは、かなり知っている」の6段階で尋ねた質問の回答番号を標準化したものから、標準化した知識テスト正答率を引いた数値. この数値が大きいほど、主観的な知識(自己の評価)が客観的な知識(知識テストの結果)を上回り自信過剰の傾向を示す.
年収	現在の税引き前年収について、(1)100万円未満、(2)100万円以上300万円未満、...のように幅のある段階式選択肢を用いて9段階で尋ねた各選択肢の中央値.
金融資産/年収	現在保有する全金融資産の総額について、(1)保有していない、(2)200万円未満、(3)200万円以上400万円未満、...のように幅のある段階式選択肢を用いて11段階で尋ねた各選択肢の中央値を上記の年収で除した値. 年収で除した理由は、年収が高いほど金融資産が多くなる傾向を取り除くためである. なお、保有金融資産を総額で尋ねた回答と、個別商品別に尋ねた金融資産総額とが1000万円以上乖離したサンプルは除外した.
平均余命	「平均的な人より長生きすると思うか」について6段階で尋ねた選択肢の回答番号. この数値が大きいほど自分は平均余命より長生きすると考えていることを意味している.
住宅ローン完済	住宅ローン完済者は1, そうでない者は0であるダミー変数.
既婚	既婚者は1, そうでない者は0であるダミー変数.
扶養子供	扶養する子供の人数.

今後配分では(C)よりも(D)の方が6.26%上回っていた(有意水準1%)。この他の変数については年収以外では有意な差がなかった。このように株式非保有者・保有者別にみると、一部の変数を除いて決定要因にDC加入・非加入の違いによる大きな差は観察されなかった。

表2は各決定要因の違いを個別に分析したものであり、各決定要因を同時には考慮していない。表3は各決定要因を同時に考慮し、DC加入による影響を分析した回帰分析の推計結果である。

モデルReg1は、株式保有者のみのデータを利用し(つまり、表2の(C)と(D))、現在配分を被説明変数とし、各決定要因を説明変数とした回帰分析の推計結果である。これは、現在の株式配分がどのような要因の違いにより決定されているかを分析するためのモデルである。推計には統計学的な厳密性は犠牲になるが、結果の解釈の容易性を優先して分散不均一性を考慮したOLSを利用した(以下のモデルReg2, Reg3も同様)。DC加入の係数は有意ではなく、現在の株式配分にDC加入の影響がないことが再確

表 2: グループ別の各変数の平均値の差異

グループ	(A)	(B)	(B)-(A)	(C)	(D)	(D)-(C)
	株式非保有 DC非加入G	株式非保有 DC加入G	差異	株式保有 DC非加入G	株式保有 DC加入G	差異
N	199	92		178	183	
	平均値/(標準偏差)		差	平均値/(標準偏差)		差
現在配分(%)				32.81 (22.55)	34.54 (23.90)	1.73
今後配分(%)	9.35 (12.27)	7.39 (12.74)	-1.96	32.81 (20.78)	39.07 (24.08)	6.26 **
[DC配分](%)					61.83 (34.07)	
主観的 期待リターン(%)	2.14 (12.51)	1.25 (11.33)	-0.89	10.17 (11.19)	9.64 (10.99)	-0.52
知識テスト 平均正答率	0.48 (0.20)	0.46 (0.24)	-0.02	0.75 (0.22)	0.73 (0.22)	-0.02
株式コスト	0.71 (0.15)	0.76 (0.18)	0.05 *	0.52 (0.15)	0.53 (0.17)	0.01
自信過剰	-0.057 (0.94)	-0.066 (1.15)	-0.009	0.023 (0.98)	0.054 (0.99)	0.03
年収(万円)	509.0 (199.2)	619.6 (269.7)	110.5 **	697.5 (316.6)	784.7 (284.4)	87.2 **
金融資産/年収	0.65 (0.93)	0.68 (0.93)	0.02	1.63 (1.57)	1.41 (1.15)	-0.22
平均余命	2.60 (0.80)	2.72 (0.76)	0.11	2.74 (0.83)	2.85 (0.76)	0.11
住宅ローン完済(d)	0.16 (0.37)	0.14 (0.35)	-0.02	0.21 (0.41)	0.20 (0.40)	-0.01
既婚(d)	0.67 (0.47)	0.87 (0.34)	0.20 **	0.65 (0.48)	0.72 (0.45)	0.07
扶養子供(人)	0.90 (1.02)	1.34 (0.98)	0.44 **	0.79 (1.01)	0.95 (0.97)	0.16

(注) [DC配分]はDC資産における株式配分であり参考までに掲載した。表3の回帰分析では利用していない。Nは173。変数名にある(d)はダミー変数を表す。**はwelch法による平均値の差の検定で有意水準1%、*は同5%を表す。

認された。この他の決定要因については、主観的期待リターンの係数が正で有意(有意水準1%)、知識テスト平均正答率の係数が正で有意(同1%)、株式コストの係数が負で有意(同1%)、自信過剰の係数が正で有意(同1%)であり、期待リターンを高く見積もるほど、金融に関する基礎的な知識を保有し知識テ

スの正答率が高まるほど、株式投資に関する主観的なコストが低まるほど、知識に関する自信過剰の度合いが高まるほど、現在の株式配分が高まる傾向がある^{iv}。

モデル Reg2 は、株式保有者のみのデータを利用し(つまり、表2の(C)と(D))、今後配分を被説明変数

表 3: 回帰分析の推計結果

モデル番号	Reg1	Reg2	Reg3	Prob1	Prob2
被説明変数	現在配分	今後配分	今後配分	株式保有	株式保有
利用グループ	株式保有のみ (C)と(D)	株式保有のみ (C)と(D)	株式非保有のみ (A)と(B)	DC加入者のみ (B)と(D)	DC非加入者のみ (A)と(C)
回帰モデル	OLS	OLS	OLS	プロビット	プロビット
	回帰係数/(標準誤差)				
DC加入	4.00 (2.22)	7.90 ** (2.23)	-1.14 (1.54)	---	---
主観的 期待リターン	0.54 ** (0.11)	0.55 ** (0.12)	0.27 ** (0.05)	0.019 * (0.010)	0.015 * (0.008)
知識テスト 平均正答率	35.8 ** (7.40)	22.6 ** (7.67)	9.76 * (4.66)	3.75 ** (0.68)	3.63 ** (0.55)
株式コスト	-19.1 ** (7.26)	-23.0 ** (7.48)	-3.94 (4.47)	-2.63 ** (0.63)	-3.06 ** (0.65)
自信過剰	6.58 ** (1.47)	3.81 * (1.70)	1.53 (0.88)	0.60 ** (0.13)	0.63 ** (0.13)
年収	-0.012 ** (0.004)	-0.004 (0.004)	0.003 (0.002)	0.001 (0.001)	0.001 ** (0.0004)
金融資産/年収	0.08 (0.85)	0.07 (0.79)	-0.17 (0.66)	0.13 (0.11)	0.34 ** (0.08)
平均余命	0.11 (1.50)	-0.62 (1.48)	0.76 (0.97)	-0.05 (0.17)	0.05 (0.10)
住宅ローン完済	-3.95 (2.94)	-2.68 (2.70)	-1.60 (1.77)	0.089 (0.33)	-0.019 (0.24)
既婚	-2.94 (2.98)	-1.96 (2.97)	-2.19 (2.15)	-0.78 * (0.33)	-0.005 (0.22)
扶養子供	0.48 (1.46)	-0.52 (1.40)	-0.49 (0.92)	-0.022 (0.129)	0.024 (0.101)
定数	20.87 * (8.69)	29.05 ** (9.30)	5.69 (4.65)	-0.02 (0.72)	-1.73 ** (0.63)
N	361	361	291	275	377
F/chi2	8.65 **	6.29 **	5.01 **	100.08 **	111.55 **
R-squared	0.21	0.19	0.14	0.48	0.49

(注) **は有意水準1%, *は同5%を表す. Prob1とProb2はPseudo R2を表示.

とし、各決定要因を説明変数とした回帰分析の推計結果である。DC加入の係数は正で有意であり(同1%), DC加入者の方が今後の株式配分を増やしたい

とする意思が高かった。この他の決定要因については、主観的期待リターンの係数が正で有意(同1%), 知識テスト平均正答率の係数が正で有意(同1%),

株式コストの係数が負で有意(同 1%)、自信過剰の係数が正で有意(同 5%)であり、期待リターンを高く見積もるほど、知識テストの正答率が高まるほど、株式投資に関する主観的なコストが低まるほど、自信過剰の度合いが高まるほど、今後の株式配分が高まる傾向がある。

モデル Reg3 は、株式非保有者のみのデータを利用し(つまり、表 2 の (A) と (B))、今後配分を被説明変数とし、各決定要因を説明変数とした回帰分析の推計結果である。DC 加入の係数は有意ではなく、Reg2 とは異なり、DC 加入の影響は確認されなかった。この他の決定要因については、主観的期待リターンの係数が正で有意(同 1%)、知識テスト平均正答率の係数が正で有意(同 5%)であり、主観的な期待リターンと知識の多寡が主たる決定要因であった。

次に、モデル Prob1 は、DC 加入者のデータを利用し(つまり、表 2 の (B) と (D))、株式保有(つまり、(B) に属せば 0、(D) に属せば 1 であるダミー変数)を被説明変数とし、各決定要因を説明変数とした分散不均一性を考慮したプロビット回帰分析の推計結果である。このモデルは、DC 加入者において、株式保有者と非保有者との決定要因の違い(株式保有差異)、すなわち、株式保有者となる確率を高める決定要因は何かを分析しようとするモデルである。これにより、株式を保有しない DC 加入者が、継続教育や金融商品の選択・運用経験等を得ることにより株式を保有するとしたら(つまり、グループ (B) から (D) に家計が移るとしたら)、どのような決定要因の変化が必要であるかを分析しようとするものである。主観的期待リターンの係数は正で有意(有意水準 5%)、知識テスト平均正答率の係数は正で有意(同 1%)、株式コストの係数が負で有意(同 1%)、自信過剰の係数が正で有意(同 1%)。既婚の係数が負で有意(同 5%)であった。株式の期待リターンを高く見積もるほど、金融に関する基礎的な知識を保有し知識テストの正答率が高まるほど、株式投資に関する主観的なコストが低まるほど、知識に関する自信過剰の度合いが高まるほど、株式を保有する確率が高まる傾向が確認された。

最後に、モデル Prob2 は、モデル Prob1 と同様の

分析を DC 非加入者(つまり、表 2 の (A) と (C))に対して行ったものである。株式保有(つまり、(A) に属せば 0、(C) に属せば 1 であるダミー変数)を被説明変数とし、各決定要因を説明変数とした分散不均一性を考慮したプロビット回帰分析の推計結果である。主観的期待リターンの係数は正で有意(有意水準 5%)、知識テスト平均正答率の係数は正で有意(同 1%)、株式コストの係数が負で有意(同 1%)、自信過剰の係数が正で有意(同 1%)、年収の係数が正で有意(同 1%)、金融資産/年収の係数が正で有意(同 1%)であった。モデル Prob1 と同様に、期待リターンが高まるほど、知識テストの正答率が高まるほど、主観的なコストが低まるほど、知識に関する自信過剰の度合いが高まるほど、株式を保有する確率が高まる傾向が確認された。

このように、株式保有者における現在の株式配分に関しては、DC 加入との関連性は観察されなかった。同様に、株式非保有者の今後の株式配分についても、DC 加入による違いはなかった。しかし、株式保有者の今後の株式配分に関しては、DC 加入者の方が高く、将来的には DC 加入者の株式配分が高まる可能性がある。ここで、株式非保有者は、株式投資を始めた場合には投資余力が大きいことから、資産運用業界にとって関心が高いグループであるが、モデル Prob1 や Prob2 の推計結果によれば、金融や経済の基礎的な知識が高まる、知識に関する自信過剰の度合いが高まる、主観的な株式投資のコストが低まるような大きな環境の変化があれば、株式非保有者が将来的に株式を保有する可能性がある。このような変化を与える候補の一つが DC の投資教育であるが、次節では、株式保有者と非保有者で知識や株式コストに関してどの程度の差があるかを詳細に分析し、投資教育の内容はどのようなものが望ましいのかを検討する。

ところで、モデル Reg2 では DC 加入の係数が正で有意であり、DC に加入している株式保有者は今後配分が高まる傾向があった。この理由は本稿のアンケート項目で明らかにするには至らなかったが、仮説として投資機会の増加が考えられる。DC 制度がある企業の従業員は、勤務先で強制的に DC に加入する

ことになり運用商品の選択に迫られる。一般には預金などの元本確保型で運用されることが多いが、株式の既保有者にとっては投信で運用することに抵抗感が少なく、このような投資機会の増加により将来的に株式や投信をさらに保有したいとする意思が高まった可能性がある。これらの分析は今後の課題としたい。

4 DC における投資教育改善への示唆

表3の回帰分析では、知識テスト平均正答率と株式コストが株式保有・非保有に影響がある決定要因であることが確認された。これらはDC加入時における導入時投資教育や既加入者向けの継続教育で改善する(知識を高めたり、主観的成本を引き下げたりする)可能性がある。そこで本節では知識テストと株式コストの質問項目について詳細に見ることで、DC加入により加入者が適切に金融資産を選択できるようになるには、どのような投資教育が必要かを検討する。

本調査では金融に関する12問の簡単な知識テストを行った。知識テストの内容は、Lausardi and Mitchell [2006]などを参考に決めた。知識テストは金利の計算に関する4問、金融商品の特徴に関する5問、運用方法に関する3問の合計12問である。回答方法は「わからない」を含む4つの選択肢から選ぶ選択式である(実際の質問と選択肢はAppendixの表A1を参照)。このうち、金利の計算に関しては、「複利1」と「複利2」は複利の計算ができるかについて、「金利物価」は名目金利より物価上昇率が上回った場合の購買力について、「将来価値」は将来価値の計算ができるかについての質問である。金融商品の特徴に関しては、「リターン」と「リスク」は株式や債券などに期待できる長期的なリターンとリスクとの関係について、「債券価格」は金利が上昇した場合の債券価格の変動について、「投資信託」はインデックスファンドと個別株価のリスクの違いについて、「外貨預金」は円安と円ベースでの外貨預金の価値についての質問である。運用方法に関しては、「分散投資」は複数の金融商品に投資し

た場合のリスクの増減について、「積立投資」はドルコスト平均法の言葉の定義について、「長期投資」は長期投資をする場合に短期投資よりリスクをとれるかについての質問である。株式の期待リターンなど回答者の経験や考え方の違いにより正答だと思う選択肢が異なる可能性がある質問もあるが、各質問について理論的・常識的な観点から正答を設定し正答率を計算した。選択肢で「わからない」を選んだ場合には不正答として扱った。選択肢に「わからない」を含めた理由は、「わからない」がない場合は適当な(あるいはランダムに)選択肢を選択することで、見かけ上の正答率が高まることを回避するためである。

次に、株式コストについては、証券会社や銀行で証券取引口座を開設する場合の主観的なコストと運用手数料、商品選択に対する非金銭的なコストについての5問を段階式選択肢で尋ねた。このうち、「口座費用」は証券取引口座の開設費用が高いことについて、「口座手間」は証券取引口座の開設時に手間がかかることについて、「口座敷居」は証券取引口座の開設は敷居が高いかについて、「手数料」は株式や投信の取引手数料が高いことについて、「商品選択」は株式や投信の商品選択が面倒かについて、「1.ほとんどそう思わない~4.かなり思う」の4段階で質問した(実際の質問と選択肢はAppendixの表A2を参照)。

表4は(A)から(D)のグループ別の知識テストと株式コストの詳細である。知識テストは項目別の正答率の平均値であり、株式コストは選択肢の回答番号の平均値で、数値が大きいほど主観的なコストが高いことを表す。例えば、複利1の質問に関しては、(A)の株式非保有・DC非加入Gの平均正答率は71%であったが、(B)の株式非保有・DC加入Gの平均正答率は68%であり、その差は3%であり、有意な差ではなかったことを表す。まず、(A)と(B)の株式非保有者におけるDC加入・非加入の差異((B)-(A))では、知識テスト正答率では有意な差がある知識の項目はなかった。株式コストでは口座費用と口座敷居が正で有意であったが、手数料と商品選択に対するコスト意識は有意な差はなかった。次に、(C)と(D)

表 4: 知識テスト正答率・株式コスト詳細

	(A)	(B)	(B)-(A)	(C)	(D)	(D)-(C)	(D)-(B)	(C)-(A)		
	株式非保有 DC非加入G	株式非保有 DC加入G	差異	株式保有 DC非加入G	株式保有 DC加入G	差異	DC加入者 株式保有 差異	DC非加入者 株式保有 差異		
N	199	92		178	183					
	平均値/(標準誤差)		差	平均値/(標準誤差)		差	差	差		
知識 テスト 正答率	複利1	0.71 (0.45)	0.68 (0.47)	-0.03	0.90 (0.30)	0.88 (0.33)	-0.02	0.19 **	0.19 **	
	複利2	0.43 (0.50)	0.48 (0.50)	0.05	0.80 (0.40)	0.73 (0.44)	-0.07	0.25 **	0.37 **	
	金利物価	0.78 (0.42)	0.72 (0.45)	-0.06	0.84 (0.37)	0.86 (0.35)	0.02	0.14 **	0.06	
	将来価値	0.64 (0.48)	0.65 (0.48)	0.01	0.83 (0.38)	0.74 (0.44)	-0.09 *	0.09	0.19 **	
	リターン	0.28 (0.45)	0.27 (0.45)	-0.00	0.63 (0.48)	0.61 (0.49)	-0.02	0.33 **	0.35 **	
	リスク	0.87 (0.34)	0.82 (0.39)	-0.05	0.95 (0.22)	0.93 (0.26)	-0.02	0.11 *	0.08 **	
	債券価格	0.27 (0.45)	0.25 (0.44)	-0.02	0.67 (0.47)	0.63 (0.48)	-0.05	0.38 **	0.40 **	
	投資信託	0.28 (0.45)	0.35 (0.48)	0.07	0.60 (0.49)	0.63 (0.48)	0.03	0.29 **	0.32 **	
	外貨預金	0.62 (0.49)	0.50 (0.50)	-0.12	0.79 (0.41)	0.83 (0.38)	0.04	0.33 **	0.16 **	
	分散投資	0.56 (0.50)	0.55 (0.50)	-0.003	0.84 (0.37)	0.81 (0.39)	-0.03	0.25 **	0.28 **	
	積立投資	0.17 (0.38)	0.14 (0.35)	-0.03	0.76 (0.43)	0.70 (0.46)	-0.05	0.56 **	0.59 **	
	長期投資	0.11 (0.31)	0.09 (0.28)	-0.02	0.37 (0.48)	0.38 (0.49)	0.01	0.29 **	0.26 **	
	株式 コスト	口座費用	2.43 (0.94)	2.80 (0.94)	0.38 **	1.47 (0.77)	1.75 (0.86)	0.28 **	-1.06 **	-0.96 **
		口座手間	2.66 (0.87)	2.84 (0.87)	0.17	2.24 (0.99)	2.25 (0.94)	0.02	-0.59 **	-0.43 **
		口座敷居	2.71 (0.86)	3.04 (0.88)	0.33 **	1.77 (0.83)	1.83 (0.83)	0.06	-1.22 **	-0.94 **
手数料		3.15 (0.64)	3.20 (0.82)	0.04	2.66 (0.91)	2.57 (0.88)	-0.08	-0.62 **	-0.49 **	
商品選択		3.20 (0.69)	3.24 (0.88)	0.04	2.22 (0.83)	2.25 (0.84)	0.03	-0.99 **	-0.98 **	

(注) 知識テスト及び株式コストの各質問項目は Appendix を参照 **は welch 法による平均値の差の検定で有意水準 1%, *は同 5%を表す。

の株式所有者における DC 加入・非加入の差異 (D)-(C) では、知識テスト正答率では将来価値が負で有意、株式コストでは口座費用が正で有意であったが、これ以外には有意な差がなかった。このように、株式所有者・非所有者別にみると一部の例外を除き知識に関しては、DC 加入・非加入の違いによ

る差がなかった。また、株式コストについては、口座費用や口座敷居などの証券口座開設に関するコストについて DC 加入の方が意識する傾向があった。

これに対して、右から 2 列目はグループ (D) と (B) との差 (D)-(B)、すなわち、DC 加入者における株

式保有者と非保有者との差異(株式保有差異)である。これは、DC 加入の株式非保有者が将来的に株式保有者となるためには、どのような金融に関する知識や主観的な株式コストの改善が必要であるのかを分析しようとするものである。知識テスト正答率では、複利1、複利2、金利物価、リターン、リスク、債券価格、投資信託、外貨預金、分散投資、積立投資、長期投資が正で有意(何れも少なくとも有意水準5%)であり、(D)の株式保有・DC 加入者の知識の方が上回っていた。株式コストについては、口座費用、口座手間、口座敷居、手数料、商品選択の全ての項目について負で有意(何れも有意水準1%)であり、(D)の株式保有・DC 加入者の主観的コストの方が下回っていた。

最後に、最右列はグループ(C)と(A)との差((C)-(A))、すなわち、DC 非加入者における株式保有者と非保有者との差異(株式保有差異)である。知識テスト正答率では、複利1、複利2、将来価値、リターン、リスク、債券価格、投資信託、外貨預金、分散投資、積立投資、長期投資が正で有意(何れも有意水準1%)であり、(C)の株式保有・DC 非加入者の知識の方が上回っていた。株式コストについても全ての項目について負で有意(何れも有意水準1%)であり、(D)の株式保有・DC 非加入者の主観的コストの方が下回っていた。

このように、DC 加入・非加入に関わらず、株式保有者と株式非保有者では知識及び株式コストについて大きな差異があること、株式非保有者が DC 資産あるいは DC 以外の金融資産で株式保有者(投信を含む)となるためには、知識及び株式投資のコスト意識の両方で相当な改善が必要と確認された(あるいは、株式非保有者が株式保有者になった場合、結果として知識やコストについての考え方が相当変化したはずである)。

DC の投資教育では、金融や経済に対する基礎的な知識を高めることが重要とされているが、このように、株式保有者・非保有者では知識の水準が大きく異なっており、さらに、それぞれが必要とする投資教育の内容も異なっているものと考えられる。教育内容を全員に共通なものとした場合、株式保有者を

対象とした内容では非保有者には難しすぎる可能性があり、逆に株式非保有者を対象とした内容では保有者には物足りないものになってしまう可能性がある。従って、金融や資産運用の基礎知識に関する投資教育では、株式保有者・非保有者に共通な内容せず、それぞれのレベルに合わせた内容にアレンジしていくべきだと考えられる。特に、株式非保有者に対する投資教育の内容については、知識テストにおいて DC 加入者の株式保有差異(D)-(B)が大きい項目は、順に積立投資(0.56)、債券価格(0.38)、リターン(0.33)、外貨預金(0.33)、長期投資(0.29)であった。また、DC 非加入者の株式保有差異(C)-(A)が大きい項目は、順に積立投資(0.59)、債券価格(0.40)、複利2(0.37)、リターン(0.35)、投資信託(0.32)であった。これらのことから考えると、株式非保有者への投資教育の内容は、投資教育の資料によくある分散投資のメリットに加え、(1)退職後の生活資金を準備するために長期に一定額をリスクのある資産に積立投資をする概念(ドルコスト平均法など)、そのメリットとデメリット(あるいは、それにより期待できるリターンやリスク)、また、このような投資を行わない場合(例えばタイミングを計って売買する方法)との比較について、(2)金利の上昇と債券価格の下落、再投資利回りとの関連を含めた金利と債券価格との関連性と、金利水準が低位に推移した場合及び金利上昇が起こった場合における債券と株式との予測されるリターン格差について、(3)外国へ投資した場合の為替変動による円ベースのリターンの動きと為替変動リスクの大きさについて、(4)インデックスファンドと個別株式とのリスクの違いについての内容を充実させるとともに、セミナー等で詳しく説明すべきだと考えられる。もちろん、株式非保有者に対する投資教育は、株式保有を増加させることが必ずしも目的ではなく、また、このような知識を得ても株式非保有者がすぐに株式保有者になるとは考えられないが、退職のための準備や金融商品の選択が適切に行われるようになるためには、このような基礎的な知識の向上が必要だと考えられる。

次に、株式コストでは、DC 加入者の株式保有差異

表 5: 株式非保有者・保有者別の DC 加入者の意識

	N	株式 非保有	株式 保有	差	
		92	183	差	p-value
投資教育 (説明会)の 内容について	(1) 資産運用の方法について知りたい	70.7%	71.0%	0.4%	0.947
	(2) 経済や金融市場の見通しが知りたい	73.9%	74.3%	0.4%	0.943
	(3) 国の年金制度について知りたい	77.2%	62.3%	-14.9%	0.009 **
	(4) 会社の年金制度について知りたい	80.4%	63.9%	-16.5%	0.003 **
	(5) 株価の変動が気になる	58.7%	82.0%	23.3%	0.000 **
	(6) 金融経済のニュースが気になる	62.0%	82.5%	20.6%	0.001 **
	(7) 為替の変動が気になる	58.7%	77.6%	18.9%	0.002 **
	(8) 説明会の内容を簡単にしてほしい	83.7%	47.0%	-36.7%	0.000 **
	(9) 説明会の内容を充実してほしい	76.1%	62.3%	-13.8%	0.017 *
	(10) 説明会の回数を増やしてほしい	57.6%	44.3%	-13.3%	0.037 *
	(11) 個人別の相談・アドバイスがほしい	76.1%	61.2%	-14.9%	0.010 *
現在の 資産配分 について	(12) 運用に自信があるので	1.1%	15.3%	14.2%	0.000 **
	(13) 運用に自信がないので	33.7%	8.2%	-25.5%	0.000 **
	(14) 安全性を重視した	85.9%	38.8%	-47.1%	0.000 **
	(15) 値上がりを期待	4.3%	58.5%	54.1%	0.000 **
	(16) 元本確保型だと損だと思い	4.3%	15.3%	11.0%	0.002 **
	(17) 株式投信だと損だと思い	32.6%	12.0%	-20.6%	0.000 **

(注) 選択肢は「1. 該当する」か「2. 該当しない」のどちらかであり、上表は「1. 該当する」を選択した回答者の割合を表す。差は「株式保有」-「株式非保有」である。**はwelch法による平均値の差の検定で有意水準1%、*は同5%を表す。

(D)-(B)が大きい項目は、口座敷居(-1.22)、口座費用(-1.06)などの証券会社や銀行における証券取引口座開設に関する主観的なコストが大きなものであった。家計にとってDCだけで退職後の生活資金が準備可能であれば、DC以外に資産を保有する必要はないが、実際には、DCの掛金が限られているため、退職後の生活資金の準備の全てをDCで行うことはできないものと考えられる。その場合、家計はDC以外の資産も保有し、株式や投信で運用を行う必要があるかもしれない。しかし、家計の主観的な株式コストが高い場合は、このような運用が行われない可能性がある。家計にとってはDC以外の資産も含めた家計が保有する金融資産全体で適切な資産選択を行うことが望ましいはずであり、DC以外の資産における株式コストも十分に引き下げる必要がある。改善方法としては、例えば、DC制度に関連させてDC以外の資産も管理できるような共通のWEB上のシステムを用いて、証券会社、銀行、運用会社

の口座の開設や様々な運用商品への投資が可能となれば、このような株式コストを低める可能性がある。これらに加え、商品選択(-0.99)も大きな差があった。DC加入者は運用商品を自ら選択する必要があるが、特に株式非保有者は商品選択に大きな非金銭的なコストを感じているものと考えられる。加入者の商品選択に関する負担を軽減することにより株式への投資が増える可能性があるが、その方法としては、例えば、株式と債券とが予め適切に配分されているバランス型投信を商品メニューの中心にすることや、WEB等による具体的な商品選択のアドバイスの導入などが考えられる(DC非加入者の株式保有差異も同様な傾向であった)。

表5は投資教育や資産選択について本調査の中でDC加入者に直接尋ねた質問の回答であり、これを使ってこれまでの考察を確認する。各項目について「1. 該当する」か「2. 該当しない」の形式で尋ね、表5は「1. 該当する」を選択した者の割合

を表している。投資教育の内容については、株式非保有・保有ともに、(1) 資産運用の方法や(2) 経済や金融の見通しについて同じ程度に高い関心を示していたが、株式非保有者では、(3) 国の年金制度や(4) 会社の年金制度について知りたいとしているのに対して、株式保有者では、(5) 株価の変動、(6) 金融経済のニュース、(7) 為替の変動が気になる者が多い。株式保有者と非保有者で関心が異なる項目があり、それぞれのレベルに応じた投資教育の内容が望ましいことが再確認された。また、説明会については、(8) 内容を簡単に、(9) 内容を充実、(10) 回数を増やしてほしい、(11) 個人別のアドバイスがほしい、の何れの項目も株式非保有者の方が該当すると回答した割合が多く、非保有者の方が投資教育(説明会)に一定の必要性を感じているものと解釈できる。さらに、現在の資産配分を選択した理由に関して、株式保有者では、(12) 運用に自信があり、(15) 値上がりを期待し、(16) 元本確保型だと損だと思ひ資産配分を決定する傾向があるのに対して、株式非保有者では(13) 運用に自信がなく、(14) 安全性を重視し、(17) 株式投信だと損だと思ひ、資産配分を決定する傾向が強く、運用に対する自信や、期待リターン、リスクの程度に対する認識が資産配分に影響していることが再確認できる。投資教育で長期投資のメリット、長期投資におけるリスクとリターンの関係、金融商品の価格やリスクに関する知識を高めることができれば、将来的には家計の資産選択に対する納得感を高める可能性がある。

5 結論と課題

本稿は、独自のデータを利用して、DC への加入・非加入が家計の保有する金融資産全体における長期的な株式投資の増加要因となり得るか、DC に加入しているが株式を保有していない家計が、株式を保有するようになるには、どのような決定要因の変化が必要なのか分析し、さらに、DC における投資教育ではどのような内容を重視すべきかを検討した。DC 加入の影響を株式保有者・非保有者別に見ると、株式保有者の現在の株式配分及び株式非保有者の今

後の株式投資への意思については、DC 加入との関連性は観察されなかった。しかし、株式保有者の今後の株式配分については、DC 加入者の方が株式配分を高めたいとする傾向があり、将来的には DC 加入者の株式配分が高まる可能性がある。次に、DC に加入しているが株式を保有していない者が、株式を保有するようになるには、金融に関する基礎知識が高まり、知識に対する自信が高まり、株式投資に関する主観的なコストが低まる必要があることが確認された。また、DC に加入者のうち、株式非保有者と保有者との間では金融に関する基礎知識の水準が大きく乖離しており、DC の投資教育の内容は基本的に株式保有者と非保有者とで別の内容にする方が望ましいものと考えられる。特に、株式非保有者には、長期的な積立投資のメリットとそのリスク、金利変化と債券ファンドのリターンの関係、為替変動と外国へ投資するファンドのリターンの関係、インデックスファンドの商品性とリスクについての理解が不足していると思われる。さらに主観的な株式コストについても、株式保有者と非保有者とで大きく認識が異なり、株式非保有者ではこのような主観的なコストが高く、これを引き下げることで将来的には株式保有に至る可能性がある。特に、DC に加入した場合は運用商品を自ら選択する必要があるが、株式非保有者は商品選択に大きな非金銭的成本を感じており、これを軽減するには商品メニューの改善や個人別の具体的なアドバイスなどが必要だと考えられる。

金融庁[2010]では、少子高齢化が進展するなか、今後、わが国経済の持続的な成長を確保し、国民が成長の果実を享受していくためには、個人金融資産の運用の多様化・効率化が図られ、経済全体へ適切な資源配分が進められる必要がある、個人投資家の金融・資本市場への参加の拡大は引き続き重要だとしている。また、そのためには金融経済教育の充実が課題だとしている。金融経済教育懇談会[2005]では、金融経済教育により、家計が自ら運用する資産のリスクとリターンを的確に把握し、それぞれのライフスタイル・ライフステージに応じて主体的に資産運用を行うようになれば、「貯蓄から投資へ」の

流れも結果として加速されるものと期待されるところである。また、社会人向けの金融経済教育の機会として、DC 制度をその候補の一つとして挙げている。しかし、北村・中嶋 [2011] では、現在、企業で一般的に行われている単発的な投資教育では、加入者の退職に向けた準備意識を改善することは可能であっても、一定期間をおいたとしても具体的な投資行動までには至らないとしている。さらに、上述した本稿結論をあわせて考えると、単に家計が DC に加入しただけでは、株式投資を行う機会とはなり得ないものと考えられる。DC が重要な金融経済教育の機会であり、家計が DC 加入により金融・資本市場への参加を拡大するようになるには、DC における投資教育プログラムや商品メニューに大きな改善が必要だと思われる。

本稿は、前述のとおり、株式保有・非保有別、DC 加入・非加入別に予め管理された形でデータを取得し、株式配分に関する家計の特徴をグループ間の違いにより説明する方法を採用した。そのため、DC 加入によって各グループの分布が増減する可能性は考慮していない。本来であれば、この効果も DC 加入による効果として考慮すべきであるが、この影響を分析するのに必要なデータが利用可能ではないため、これらの分析は今後の課題としたい。また、本稿では投資教育の改善内容について示唆したが、より具体的な内容を検討し、その効果を検証する必要がある。これらも今後の課題としたい。

6 Appendix

表 A1: 知識テストの質問内容

質問項目	質問内容/選択肢	正答
複利 1	普通預金に 100 万円を預金しているとして下さい。金利が年率 2% であるとして下さい。5 年後、あなたの口座残高はいくらになっているのでしょうか。5 年間の間、口座へ預け入れ、引き出しはなかったものとします。 選択肢は、(1) 102 万円より多い、(2) 102 万円ちょうど、(3) 102 万円より少ない、(4) わからない(以下、「(4) わからない」は省略する)。	(1)
複利 2	普通預金に 100 万円を預金しているとして下さい。金利が年率 20% であるとして下さい。5 年後、あなたの口座残高はいくらになっているのでしょうか。5 年間の間、口座へ預け入れ、引き出しはなかったものとします。 選択肢は、(1) 200 万円より多い、(2) 200 万円ちょうど、(3) 200 万円より少ない。	(1)
金利物価	普通預金に 100 万円を預金しているとして下さい。金利が年率 1%、物価上昇率が年率 2% であるとして下さい。1 年後、あなたがこの預金で買える物は以下のうちどれでしょうか。 選択肢は、(1) 1 年前より少ない、(2) 1 年前と同じ、(3) 1 年前より多い。	(1)
将来価値	今日 1000 万円をもらう A さんと、3 年後に 1000 万円をもらう B さんとは、どちらが得でしょうか。 選択肢は、(1) A さん、(2) B さん、(3) どちらも同じ。	(1)
リターン	長期投資を行うとして下さい(例えば 30 年以上)。次のうち、どの資産が、通常、最も高いリターンとなると考えられますか。 選択肢は、(1) 預貯金、(2) 債券(国債等)、(3) 株式。	(3)
リスク	下記の金融商品のうち、通常、どれが最も変動性が大きいでしょうか。 選択肢は、(1) 預貯金、(2) 債券(国債等)、(3) 株式。	(3)
債券価格	仮に金利が上昇した場合、債券価格はどのようになるでしょうか。 選択肢は、(1) 債券価格は上昇する、(2) 債券価格は変わらない、(3) 債券価格は下落する。	(3)
投資信託	トヨタ自動車の株価と日経平均株価連動株式投信(インデックスファンド)では、どちらの方が変動性(値上り・値下り)が少ない(安全)でしょうか。 選択肢は、(1) トヨタ自動車、(2) 変動性はほぼ同じ、(3) 日経平均株価連動株式投信。	(3)
外貨預金	米ドル建て外貨預金に 1000 ドル預金しているとして下さい。3 ヶ月後、円ドル為替レートが円安となった場合、この預金の円ベースでみた価値はどのようになるのでしょうか。 選択肢は、(1) 価値が増える、(2) 価値の増減はない、(3) 価値が減る。	(1)
分散投資	複数の金融商品を組み合わせて分散投資を行った場合、損失する可能性は一般にはどうなるのでしょうか。 選択肢は、(1) 増加する、(2) 変わらない、(3) 減少する。	(3)
積立投資	次のうち、ドルコスト平均法の説明として正しいものはどれですか。 選択肢は、(1) ドルコスト平均法は平均ドル為替レートで投資することである、(2) ドルコスト平均法は定期的に一定額ずつ投資することである、(3) ドルコスト平均法は、値上がりした時に多く売り値下がりした時に少なく買う投資のことである。	(2)
長期投資	次のうち、長期投資の効果の説明として正しいものはどれですか。 選択肢は、(1) 長期投資では短期投資よりも大きなリスクをとって運用できる、(2) 長期投資では短期投資よりもリスクを抑えて運用した方がよい、(3) 長期投資では利息が利息を生む効果(複利効果)が短期投資より小さい。	(1)

(注) 実際の質問・選択肢のレイアウトは異なる。正答については、回答者の考え方や経験の違いにより正答と考える選択肢が異なる可能性があるが、理論的・常識的な考えに基づき設定した。

表 A2: 株式コストの質問内容

質問項目	質問内容/選択肢
	あなたは、株式や株式投資信託の購入にあたり、証券会社や銀行で証券取引口座を開設するとして下さい。証券取引口座を、銀行の普通預金口座と比較した場合、あなたの考えに最も近いものを選んでください。
口座費用	証券取引口座の開設には費用がかかる。 選択肢は、(1) かなりそう思う、(2) わりとそう思う、(3) あまりそう思わない、(4) ほとんどそう思わない (以下の質問の選択肢も同様)。
口座手間	証券取引口座の開設には手間がかかる。
口座敷居	証券取引口座の開設に敷居が高い。
手数料	株式や投信の取引は手数料が高い。
商品選択	株式や投信の商品を選択するのが面倒である。

(注) 実際の質問・選択肢のレイアウトは異なる。

参考文献

- 北村智紀・中嶋邦夫 [2011] 「ライフプランを内容とした確定拠出年金の継続教育は加入者の株式配分に影響を与えるか? : 現実の加入者を対象としたフィールド実験による検証」『証券アナリストジャーナル』49 (4), pp. 60-69.
- 北村智紀・中嶋邦夫 [2010] 「30・40 歳代家計における株式投資の決定要因」『行動経済学』3, pp. 50-69.
- 北村智紀・中嶋邦夫 [2009] 「確定拠出年金における継続投資教育の効果: 実験による検証」『現代ファイナンス』25, pp. 53-76.
- 木成勇介・筒井義郎 [2009] 「日本における危険資産保有比率の決定要因」『金融経済研究』29, pp. 46-65.
- 金融経済教育懇談会 [2005] 『金融経済教育に関する論点整理』
- 金融広報中央委員会 [2010] 『家計の金融行動に関する世論調査 [二人以上世帯調査] (平成 22 年)』.
- 金融庁 [2010] 『平成 21 年度実績評価書』
- 厚生労働省 [2001] 『確定拠出年金法並びにこれに基づく政令及び省令について (法令解釈)』
- 中川忍・片桐智子 [1999] 「日本の家計の金融選択行動」『日銀調査月報 (1999 年 11 月号)』
- 日本証券業協会 [2009] 『個人投資家の証券投資に関する意識調査 (平成 21 年 11 月)』
- 日本生命保険 [2011] 『確定拠出年金総合情報サービス』 (加入者のみが利用可能)
- 米澤博康・松浦克彦・竹澤康子 [1999] 「年功序列賃金制度と株式需要一何故、わが国家計の株式需要は少ないのか」『現代ファイナンス』6, pp3-18.
- Ameriks, J. and S. P. Zeldes [2004] “How do household portfolio shares vary with age?,” Columbia University Working Paper.
- Bernheim, B. D., and D. M. Garret [2003] “The effects of financial education in the workplace: Evidence from a survey of households,” *Journal of Public Economics* 87, pp. 1487-1519.
- Brown, J. R., N. Liang, and S. Weisbenner [2007] “Individual account investment options and portfolio choice: Behavioral lessons from 401 (k) plans,” *Journal of Public Economics* 91 (10), pp. 1992-2013.
- Campbell, J. Y., and L. M. Viceira [2002] *Strategic Asset Allocation: Portfolio Choice for Long Term Investors*, Oxford University Press, New York.
- Huberman, G., and W. Jiang [2006] “Offering versus choice in 401 (k) plans: equity exposure and number of funds,” *Journal of Finance* 61 (2), pp. 763-801.
- Iwaisako, T., [2009] “Household portfolio in japan,” *Japan and the World Economy* 21 (4), pp. 373-382.
- Kitamura, T. and K. Nakashima [2009] “Changes in equity investment of japan’s households after

the introduction of defined contribution plans”,
Economics Bulletin 29 (3), pp. 2261-2269.

Lusardi, A. and O. S. Mitchell [2006] “Financial literacy and planning: Implications for retirement well-being,” Pension Research Council Working Paper WP2006-01, Wharton School of the University of Pennsylvania.

Madrian, B., and D. Shea [2001] “The power of suggestion: Inertia in 401(k) participation and saving behavior,” *Quarterly Journal of Economics* 116 (4), pp. 1149-1187.

ⁱ 金融広報中央委員会[2010]における株式と投資信託の合計(平成 22 年)

ⁱⁱ 予備調査では勤務先で DC に加入しているか否かに加え、DC 加入期間と誰が資産運用を行っているかについて質問した。このうち、会社で DC に加入し、加入期間が 1 年以上 8 年未満、自分で資産運用を行っていると回答した者を「DC 加入者」とした。このようなスクリーニングを実施した理由は、本来であれば DC 加入者ではない者(例えば厚生年金や確定給付年金加入者)が、予備調査の質問項目にある「年金」という言葉を見て、自分が加入している制度のことを尋ねられたものと勘違いして、DC に加入していると回答した者を除外するためである。

ⁱⁱⁱ 株式のみ、あるいは投信のみを保有する者を分析対象とした場合、結果が異なる可能性があるが、これらの分析は今後の課題としたい。

^{iv} 過去の実証分析では年収の係数は有意とならないか、あるいは正で有意となる傾向があるが、このモデルでは負で有意であった。この理由としては、主観的株式期待リターン、知識テスト平均正答率、株式コストなどの他の変数の影響があるものと考えられる。

^v これは、DC は会社で自動的に加入するのに対して、個人で株式や投信へ投資するために口座を開設しようとする、DC 加入者の方が相対的にコストが高く感じられるためだと解釈できる。

Does Participation in DC Plans Change Household Stock Investment Behavior? Suggestions for Improving Investor Education Programs in DC Plans*

Tomoki Kitamura[†] Kunio Nakashima[‡]

Submitted on August 30, 2011

Accepted on January 4, 2012

Abstract

By using a 2*2=4 survey design (defined contribution (DC) plan participants or non-DC participants, and stock holders or non-stock holders) we investigate whether or not participating in DC plans affects household long term stock investment behavior, and how the characteristics of household differ among those groups. We also examine household financial literacy levels among those groups and analyze what kind of improvement of investor education programs in DC plans is required. We find that participation in DC plans has no impact on current asset allocation weights in stock for stock holders, and future asset allocation weights in stock for non-stock holders. However, we find that stock holders who participate in DC plans are more willing to invest in stock in the future than non-DC participants. Furthermore, the degree of financial literacy, such as understanding of compound interest rate and diversification, or subjective stock investment cost, is significantly different between stock holders and non-stock holders, regardless of DC participation. We suggest that investor education programs in DC plans should emphasize the risk and return characteristics for the long term periodical contributions to plan as well as those of investment vehicles in menus.

Key words: Household finance; Defined contribution plan; Asset allocation; Investor education; Financial literacy

* We are grateful to Yoshibumi Aso (Keio University), Hironobu Hagio (Former NLI Research Institute), Toshiyuki Maeda (NLI Research Institute), Kazuhisa Takemura (Waseda University), Yoshiro Tsutsui (Osaka University), Toshiyuki Uemura (Kansei Gakuin University), and Masaharu Usuki (Nagoya City University) for helpful comments and suggestions. We appreciate valuable comments from participants at the Japan Institute of Public Finance 66th meeting, the Japanese Association of Risk, Insurance and Pensions 7th meeting, and the Japan Institute of Public Finance 67th meeting. We also appreciate editors and an anonymous referee of this journal to improve the paper. We thank very much for Goro Akiyama, Masaoki Ishibashi, and Mio Tanaka (My Voice Com Inc.) for suggestions about surveys.

[†] Financial Research Group, NLI-Research Institute, and Graduate School of International Management, Aoyama Gakuin University.

4-1-7, Kudankita, Chiyoda, Tokyo 102-0073 Japan

E-mail: kitamura@nli-research.co.jp

[‡] Insurance Research Group, NLI-Research Institute
4-1-7, Kudankita, Chiyoda, Tokyo 102-0073 Japan,

E-mail: nakasima@nli-research.co.jp