

行動経済指標と心理尺度による金融行動する顧客像の把握
—大規模シングルソースデータから家計金融資産の運用実態にせまる—

遠藤 剛¹ 光廣 正基² 高橋 雄介³ 星野 崇宏⁴

要約

近年、金融サービスのネット化やチャネルの多様化によって顧客の金融行動が変化しつつある。そのため、単純に性別や年代、収入などのデモグラフィック変数から顧客をセグメンテーションしていくには限界がある。本研究では、株式会社日経リサーチが自主調査した大規模シングルソースデータを用いて、時間割引率に代表される行動経済指標、パーソナリティ特性を表す **Big Five** やセルフコントロール尺度といった心理尺度が、家計の金融資産運用に与える影響を明らかにし、個人のライフスタイルやライフステージなども加えて、金融行動する顧客像の把握を目的としている。リスク資産の有無やカードローンの有無に対しては、それぞれ影響している指標・尺度が異なっている。

JEL 分類番号： D12, D91

キーワード：時間割引率, **Big Five**, セルフコントロール尺度, 家計金融資産

1. 研究背景と目的

金融機関は、多様化していく金融サービスに伴い、顧客のニーズに合わせたコミュニケーションを必要としている。しかし、金融機関が保有しているトランザクションデータにあるビヘイビアル変数や性別・年代、収入などのデモグラフィック変数から作成される単純なセグメントから具体的な顧客像を理解するのは難しい。

また、顧客の金融行動を説明するには、行動経済指標や心理尺度が有効であるとされており、顧客が所有する金融資産額やリスク資産額に対して、時間割引率・双曲割引・符号効果・マグニチュード効果・危険回避度・BIS/BAS・DOSPERT との関連性が示されてい

¹ 株式会社日経リサーチ tsuyoshi_endo@nikkei-r.co.jp

² 株式会社日経リサーチ masaki_mitsuhiro@nikkei-r.co.jp

³ 京都大学大学院教育学研究科 takahashi.yusuke.3n@kyoto-u.ac.jp

⁴ 慶応義塾大学経済学部 bayesian@jasmine.ocn.ne.jp

る（竹内・星野，2014）．さらに，Big Five などの非認知能力が労働者の生産性に大きく影響することも知られている（Lee and Ohtake, 2014）．

本研究では，株式会社日経リサーチが自主調査した大規模シングルソースデータを用いて，金融行動をする顧客像の把握を行う．竹内・星野（2014）で用いられている行動経済指標に加え，パーソナリティ特性を表す Big Five やセルフコントロール尺度といった心理尺度を説明変数に用いることで，個人の金融行動に与える影響を明らかにするとともに，ライフスタイルやライフステージなども利用し，より具体的な顧客像を把握する．

2. データ概要

使用するデータは，株式会社日経リサーチが実施した大規模アンケート調査によるシングルソースデータである．この調査は，同一のインターネットモニターから，銀行・保険・証券といった金融行動を表すビヘイビアル変数を中心に，デモグラフィック変数，ジオグラフィック変数を調査し，通常のアンケート調査で聴取するような意識・価値観などに加えて行動経済指標や心理尺度も含めたサイコグラフィック変数を調査している．表 1 はテーマごとに実施された各回の調査の内容を示している．

表 1. 調査概要

テーマ	銀行編2014	情報収集編	電力ガス編	保険編	証券編	銀行編2015
調査期間	2014/5/21 ～6/3	2014/8/20 ～9/1	2014/12/1 ～12/15	2014/12/16 ～12/26	2015/5/13 ～5/25	2015/5/26 ～6/9
回答者数	177,242	288,251	281,226	238,176	244,137	170,195
主な変数	金融資産状況 取引銀行 カードローン ライフスタイル ＋ 時間割引率	メディア接触 保有デバイス アプリ利用 趣味嗜好	電力利用状況 ガス利用状況 自由化切替え意向 住宅ローン	保有保険商品 利用保険会社 老後の不安 金融意識	保有金融商品 利用証券会社 NISA 相続 ＋ Big Five	金融資産状況 取引銀行 カードローン ライフスタイル ＋ 自制尺度

3. 行動経済指標と心理尺度

本章では，本研究で使用する行動経済指標と心理尺度について説明する．また，それらの指標が実際の金融行動にどのくらいの影響を与えているかを検証する．

3.1. 設定変数の概要

・時間割引率

時間割引率とは個人のせっかち度を測る指標で，これが大きければ大きいほど現在志向であり，消費しやすいタイプと解釈できる（e.g., Frederick et al., 2002; 池田・大竹・筒井, 2005; 竹内・星野, 2014）．調査では，大阪大学が実施した「暮らしの好みと満足度」に

関するアンケート」(池田・大竹・筒井, 2005)を参考に、時間割引率に関する 5 項目 (TD1～TD5)を確認している。表 1 は時間割引率の質問例 (実際の調査画面とは異なる)であり、各質問の違いを表 3 にまとめている。

各質問における回答者ごとの時間割引率の算出方法は、表 1 の質問を例にすると、回答が A から B へ移ったカテゴリ番号の金利とその直前のカテゴリ番号の金利の中央値である。ただし、すべて A を選んだ場合は一番下のカテゴリ番号の金利を、すべて B を選んだ場合は一番上のカテゴリ番号の金利を時間割引率とする。また、上記の方法で算出した回答者個人の TD1～TD5 の平均を平均時間割引率とする。

表 2. TD1 の質問例

	A. 2日後	B. 9日後	金利
1	10,000円	9,981円	-10%
2	10,000円	10,000円	0%
3	10,000円	10,019円	10%
4	10,000円	10,038円	20%
5	10,000円	10,096円	50%
6	10,000円	10,191円	100%
7	10,000円	10,383円	200%
8	10,000円	10,574円	300%
9	10,000円	10,959円	500%
10	10,000円	11,438円	750%
11	10,000円	11,918円	1000%

表 3. 時間割引率に関する質問概要

	TD1	TD2	TD3	TD4	TD5
時点	2日後	90日後	1か月後	1か月後	1か月後
	9日後	97日後	13か月後	13か月後	13か月後
金額	10,000円	10,000円	10,000円	1,000,000円	1,000,000円
受取支払	受取	受取	受取	受取	支払

・ Big Five

Big Five とは、人間のパーソナリティ特性を 5 因子で説明したモデルである。心理学分野以外にも経済学分野や疫学分野で利用されており、欧米の大規模データでは、収入や借金・金銭的な問題、職業達成の程度に対して、説明力・予測力があることが示されている (Chanpman et al., 2010; Moffitt et al., 2011; Salgado and Táuriz, 2014)。Big Five で仮定される 5 つの因子は下記の通りである。

(i) 神経症傾向 (N) : 心理的なストレスに対する敏感さ

- (ii) 外向性 (E) : 社交的で刺激的なことを好み, 快活な行動を示す傾向
- (iii) 経験への開放性 (O) : 豊かな想像性や審美眼的な感覚を持ち, 知的好奇心が高く, 多様性を好む傾向
- (iv) 協調性・調和性 (A) : 他社や社会に対して協力的で調和的にふるまう傾向
- (v) 勤勉性・誠実性 (C) : 行為の達成に向けた意志を持ち, 目的のために自分の欲求や衝動を抑えて行動する傾向

調査では各 5 因子について, 神経症傾向では 8 項目, 外向性では 8 項目, 経験への開放性では 10 項目, 協調性・調和性では 9 項目, 勤勉性・誠実性では 9 項目の計 44 項目を確認している.

・セルフコントロール尺度

セルフコントロール尺度とは, よくない習慣や癖を直したり, 誘惑に抵抗したり, よい自己規制を維持したりと, 自分自身の行動を制御する力を測る尺度である. 大学生を対象に実施したアンケートでは, セルフコントロール尺度が, 高い学業成績, 良好な人間関係や対応技術, 高い自尊心, 精神的安定や良好な感情反応とそれぞれ高い相関を示している (Tangney et al., 2004). 調査では, セルフコントロールに関する 36 項目を確認している.

3.2. 設定変数の有効性

前節で説明した各変数が金融行動をどのくらい説明できるかを確認するため, リスク資産の有無およびカードローンの有無を目的変数に設定し, これらに対してロジスティック回帰を行う.

調査では, 「普通預貯金」「定期預貯金」「積立預貯金(定期積金)」「社内預貯金・財形貯金」「外貨預金(普通)」「外貨預金(定期)」「金銭信託・貸付信託」「投資信託(ETF, ETN, 商品ファンド, ラップ口座含む)」「国内株式」「外国株式」「MMF・MRF・中期国債ファンド」「外貨建て MMF」「債券(円建て)」「債券(外貨建て)」「外国為替保証金取引(FX)」「差金決済取引(CFD)」「先物・オプション商品・カバードワラント」「生命保険(満期金のあるもの)」「個人年金保険(公的年金, 企業年金は除く)」の計 19 種類の金融資産の保有有無を確認している. この計 19 項目のうち, 「普通預貯金」「定期預貯金」「積立預貯金(定期積金)」「社内預貯金・財形貯金」「生命保険(満期金のあるもの)」を除外した計 14 項目を用いて, 一つでも保有している資産があるかどうかをリスク資産の有無とする. 一方, カードローンの有無については, 住宅ローンを除くカードローンやキャッシングの借入金の有無を「あ

る」「ない」「わからない」の3段階で確認しており、カードローンがあるかどうかに変換している。

表4は各推定値の結果である。平均時間割引率では、リスク資産の有無に対して負に大きく効いており、カードローンの有無に対しては正に大きく効いている。Big Fiveでは、リスク資産の有無に対して神経症傾向が負に大きく効いており、経験への開放性と勤勉性・誠実性が正に効いている。一方、カードローンの有無に対して勤勉性・誠実性が負に大きく効いている。セルフコントロール尺度では、リスク資産の有無に対して正に大きく効いており、カードローンの有無に対して負に大きく効いている。

表4. 行動経済指標と心理尺度によるロジスティック回帰モデル

(a) 説明変数：平均時間割引率

目的変数	リスク資産		カードローン	
	推定値	カイ2乗値	推定値	カイ2乗値
定数項	0.26	758.27 **	-2.18	20310.35 **
平均時間割引率	-0.19	520.58 **	0.20	357.78 **
AIC	81455.14		41879.99	

(b) 説明変数：Big Five

目的変数	リスク資産		カードローン	
	推定値	カイ2乗値	推定値	カイ2乗値
定数項	0.43	15.95 **	-2.04	149.85 **
神経症傾向 (N)	-0.32	472.38 **	-0.06	5.75 *
外向性 (E)	-0.07	27.29 **	0.12	32.44 **
経験への開放性 (O)	0.15	95.70 **	0.20	70.78 **
協調性・調和性 (A)	0.00	0.04	0.22	54.47 **
勤勉性・誠実性 (C)	0.16	98.67 **	-0.49	372.22 **
AIC	80767.00		41752.02	

(c) 説明変数：セルフコントロール尺度

目的変数	リスク資産		カードローン	
	推定値	カイ2乗値	推定値	カイ2乗値
定数項	-1.23	480.70 **	-0.13	2.37
セルフコントロール尺度	0.43	619.92 **	-0.61	502.51 **
AIC	81354.78		41696.81	

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

4. 議論

リスク資産の有無およびカードローンの有無に対して、行動経済指標や心理尺度を説明変数に使用することは有効であり、目的変数に大きな影響を与えている。より具体的な顧客像を捉えるため、ライフスタイルやライフステージといった変数を加えモデルを再構築する。モデルの作成方法や使用した変数、分析結果は当日報告する。

引用文献

- Chapman, B. P., Fiscella, K., Kawachi, I., and Duberstein, P. R., 2010. Personality, socioeconomic status, and all-cause mortality in the United States. *American Journal of Epidemiology* 171, 83-92.
- Frederick, S., Loewenstein, G., and O'donoghue, T., 2002. Time discounting and time preference: A critical review. *Journal of economic literature* 40, 351-401.
- 池田新介・大竹文雄・筒井義郎, 2005. 時間割引率：経済実験とアンケートによる分析. 大阪大学社会経済研究所ディスカッション・ペーパー, 638.
- Lee, S., and Ohtake, F., 2014. The Effect of Personality Traits and Behavioral Characteristics on Schooling, Earnings and Career Promotion. RIETI Discussion Paper Series 14-E-023.
- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., Houts, R., Poulton, R., Roberts, B. W., Ross, S., Sears, M. R., Thomson, W. M., and Caspi, A., 2011. A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108, 2693-2698.
- Salgado, J. F., and Táuriz, G., 2014. The Five-Factor Model, forced-choice personality inventories and performance: A comprehensive meta-analysis of academic and occupational validity studies. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 23, 3-30.
- 竹内真登・星野崇宏, 2014. 行動経済指標による金融行動の個人差の理解 —金融・リスク資産投資における時間割引率と危険回避度の影響—. 行動経済学会第8回大会, 慶應義塾大学.
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., and Boone, A. L., 2004. High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of personality* 72, 271-324.