

## 補論 内閣府における家計簿アプリデータ活用に向けた取組

内閣府政策統括官（経済財政分析担当）では、家計簿アプリデータを経済動向の把握や政策課題の分析に活用する際の一般的な課題を明らかにするために、「令和3年度『リアルタイムデータを活用した経済動向分析（家計簿アプリデータ活用）』事業及び「令和4年度『家計簿アプリのビッグデータを一層活用した新たな分析手法の開発』事業（以下、これらを合わせて「本事業」という。）を実施した。ここでは、本事業及び小林・鈴木（2022）、小林・鈴木（2023）で紹介した本事業の概要を紹介する。

本事業は株式会社三菱総合研究所に委託して実施した。一部の業務については、家計簿アプリ事業者として内閣府において定めていた要件<sup>49</sup>を満たすマネーツリー株式会社等に再委託している<sup>50</sup>。マネーツリー株式会社が提供する個人資産管理アプリ「Moneytree」は、国内の金融機関の口座や電子マネー、ポイントカードなどのサービス（同社によれば計2,500以上）と連携可能であり、一つの家計簿アプリアカウントにつき、最大50口座までは、無料で登録できる。同社によれば、2013年からスタートし、2023年3月時点の利用者数は550万人以上であるとされる。金融口座等における資金の受取、支払の動向について、取引に応じて、自動的に記録されるほか、現金による支払も手動で記録できる。さらに、受取、支払については自動的に「給料」、「食費」といったMoneytree独自の費目分類「Moneytree Category List」に仕分けされる。なお、性別、年齢を始め、属性情報については一切紐づけられていない。

家計簿アプリデータを経済動向や政策課題の分析に活用する際の課題に対応するためには、家計簿アプリ利用者の年齢や世帯類型といった属性情報や利用状況に関する情報が重要である。そこで、宇南山（2019）において紹介されているRICHプロジェクト<sup>51</sup>の手法を参考に、同意を得た利用者のみに関し、家計簿アプリ利用者にアンケート調査（2022

<sup>49</sup> 要件は以下のとおり。

- ・個人を対象に、アカウント・アグリゲーション技術により複数の金融機関の口座の取引情報等を集約して、自動的に一つの画面に表示する技術によって、家計の資産管理を支援するアプリケーションを提供している事業者であること
- ・事業の開始が2015年1月1日以前であり、それ以降のデータを保有していること
- ・アンケート調査に際して、利用者に直接的にアプローチする手段を有すること
- ・利用者本人の許諾を前提に、事業者において管理する当該利用者の取引データを提供できること
- ・現在までのダウンロード数が100万以上であり、属性付きデータセットの作成業務において、有効な回答が1万程度、確保できる見込みがあること
- ・国際規格「ISO/IEC27001:2013」の認証を取得していること
- ・本事業への協力について承諾が得られており、契約締結後速やかに業務を開始できること
- ・その他、受注者が業務内容を行う上で、十分な体制を整えていること

<sup>50</sup> このほか、「令和3年度『リアルタイムデータを活用した経済動向分析（家計簿アプリデータ活用）』事業においては、合同会社カレントディレクトリ、エム・アール・アイ ビジネス株式会社、「令和4年度『家計簿アプリのビッグデータを一層活用した新たな分析手法の開発』事業においては、三菱総研DCS株式会社に再委託を行った。

<sup>51</sup> 家計簿アプリデータに世帯属性情報を補ったデータセットを構築することを目的に、一般から募集した調査対象者に家計簿アプリを利用してもらいつつ、世帯属性に関する調査を行うことで、独自の家計収支データを収集するプロジェクト。詳細については、<https://www.rich.kier.kyoto-u.ac.jp/>を参照。

年3月実施、回答数8,193件)<sup>52</sup>を実施することで、属性情報等を取得し、これと照らし合わせながら分析を実施できる環境を構築した。このように構築したアンケート調査の回答が紐づいたデータセット（一部の同意が得られた利用者を対象にした「属性付きデータセット」）と、アンケート調査による結果が紐づいていない大多数の利用者のデータを含む、家計簿アプリ事業者が管理しているデータセット（個人の属性情報がない「事業者管理データセット」）との双方を利用して分析を行った点が本事業の特徴である。

小林・鈴木（2022）、小林・鈴木（2023）では、家計簿アプリデータ活用の際の課題を「費目分類の正確性」（家計簿アプリに記録される取引がどの程度正確に、家計の収入や消費支出などの指標に分類されているのか。）、「サンプルの代表性」（家計簿アプリ利用者が我が国の家計全体を代表しているといえるのか。）、「アプリへの口座連携の十分性」（家計簿アプリに紐づけられた口座のみからその家計の収支の全体像をどこまで捉えられるか。）の三点に整理した。さらにその上で、これらの課題の評価、対処法の検討を行うことで、特に、収入や消費支出に関する家計簿アプリデータの集計値が公的統計と整合的か確認した。

課題の評価をまとめると、まず、費目分類の正確性については、事業者カテゴリーを基にした分類を行うことで、収入は、少なくとも勤労者世帯では一定の精度で取引を識別できる。また、消費支出については、水準が過大となっている可能性を否定できないものの、収入の水準と比べて極端な結果ではない。また、消費支出にATM引出しを含めることで推計結果の安定性が高まる。

サンプルの代表性については、まず、世帯主が高齢者の世帯割合が我が国の世帯分布と比べて低い。総世帯ではなく、現役世代が中心となる勤労者世帯に絞ってみても、年齢については若年層、年間収入については高所得者、居住地域については関東地方にサンプルの属性が集中している（図表補-1）。総じてみると、年間収入の偏りに起因して収入、消費支出等の集計時に生じるバイアスが最も大きく、高所得者層に利用者が比較的偏っていることによって、収入や消費支出の平均値が公的統計対比で高めになりやすい。この点についてはウェイト・バックを施すことで対処しうる。

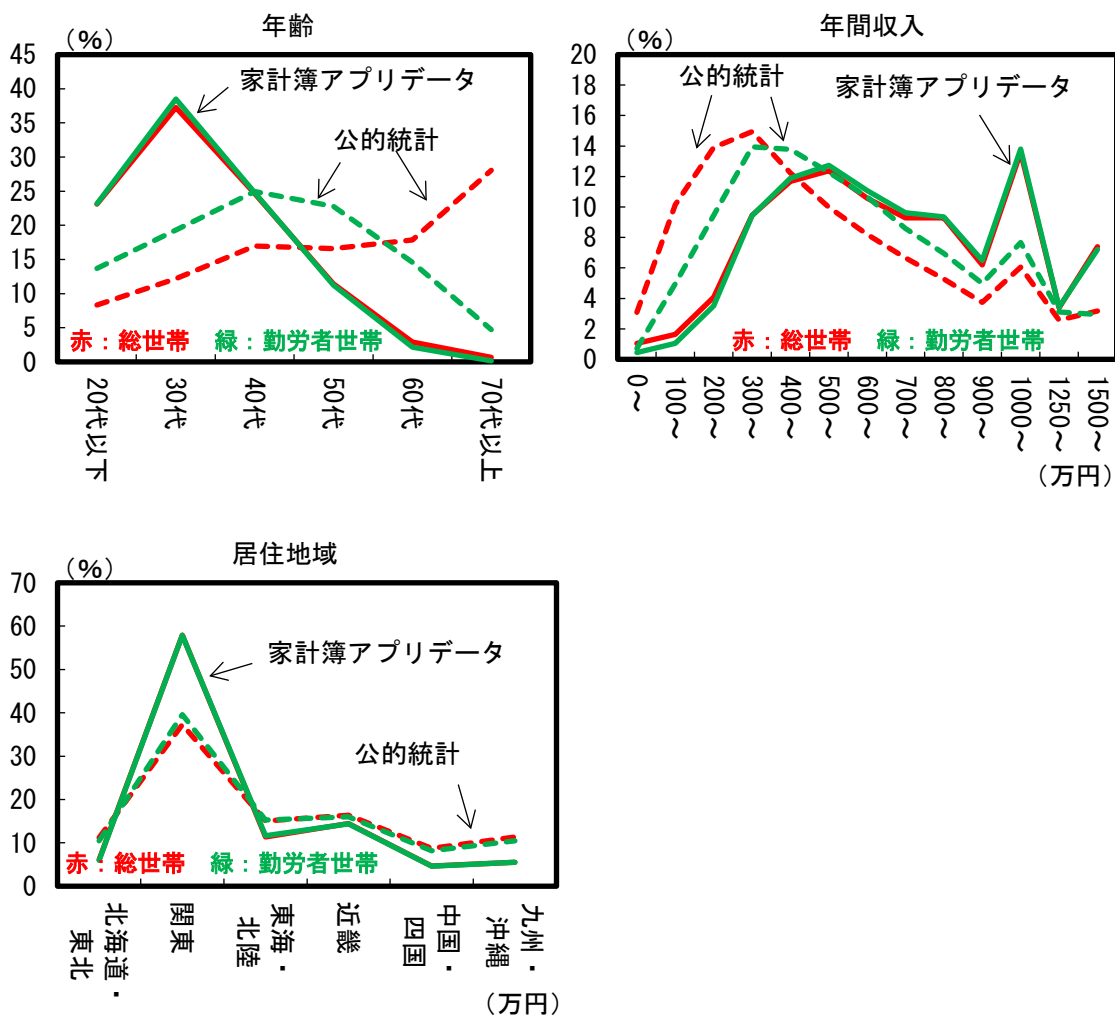
最後に家計簿アプリへの口座連携の十分性については、特に事業者の管理する全数データでは、家計簿アプリに世帯の経済行動を十分に記録していない利用者も多く含まれることが問題であり、いくつかの条件でサンプルを絞り込むことが重要である。また、消費支出については、これに加えてマクロ的なキャッシュレス化の進展によるバイアスも生じているとみられるが、ATM引出しを含めて考えるとこうした影響は軽減される。

<sup>52</sup> アンケート調査の対象は、1）家計簿アプリ事業者が蓄積されている取引記録を内閣府及び業務委託先における分析に利用することに同意すること、2）アンケート対象となる家計簿アプリ利用者が複数の回答をすることがないようにすること、3）家計簿アプリに三つ以上の銀行口座又はクレジットカード（内、一つ以上は普通預金口座）、世帯の主たる収入の受取口座が紐づけられていることを満たす利用者とした。アンケートへの協力呼びかけは、一つ以上の口座を連携しており、マネーツリー株式会社が連絡可能な約50万人の利用者にアプリ内通知を行った。このうち、90日以内にアプリを起動している約17万人の利用者にはアプリ内通知に先立って、登録されたメールアドレスにメールを配信した。謝礼については調査終了後、抽選で200名に5,000円分の商品券を送付した。

このように、いくつかの課題はあるものの、適切な処理を施すことで、家計簿アプリデータに基づく収入や消費支出の指標が公的統計と整合的な推移を示すことができることが明らかになった（図表補-2）。

こうした検証は月次の集計値によって行われたが、小林・鈴木（2023）ではさらに、日別の収入・消費支出の動向についても観察している。これによれば、月内、週内の周期性の影響、特に消費支出について月ぎめの支払が特定日に集中する影響で、日次の動向が大きく変動しているが、周期性の背景は実際の経済行動から説明可能なものであり、データの利用目的に応じた処理を施すことで有用なデータとなることが期待されるとしている。

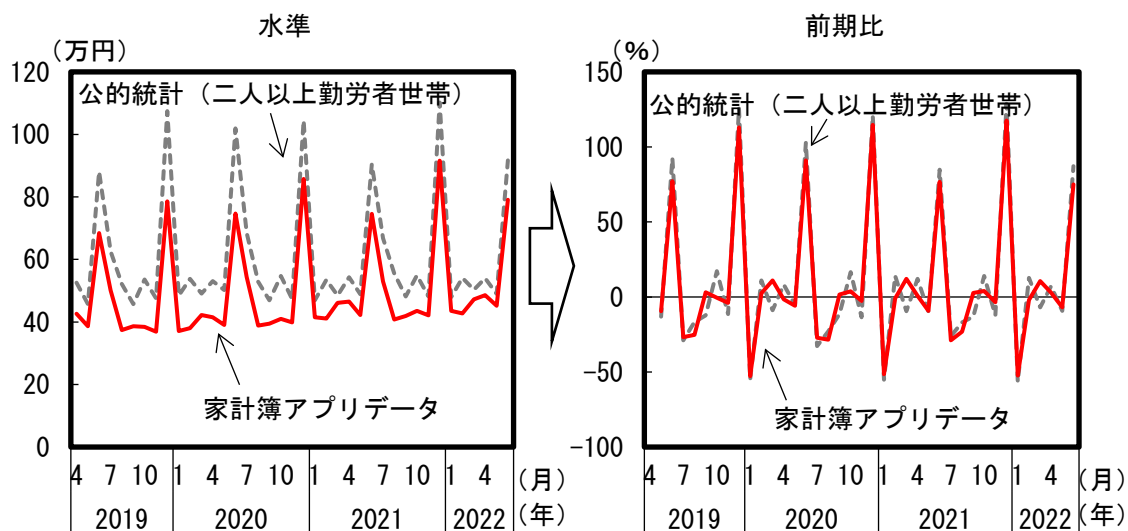
（図表補-1 サンプルの代表性）



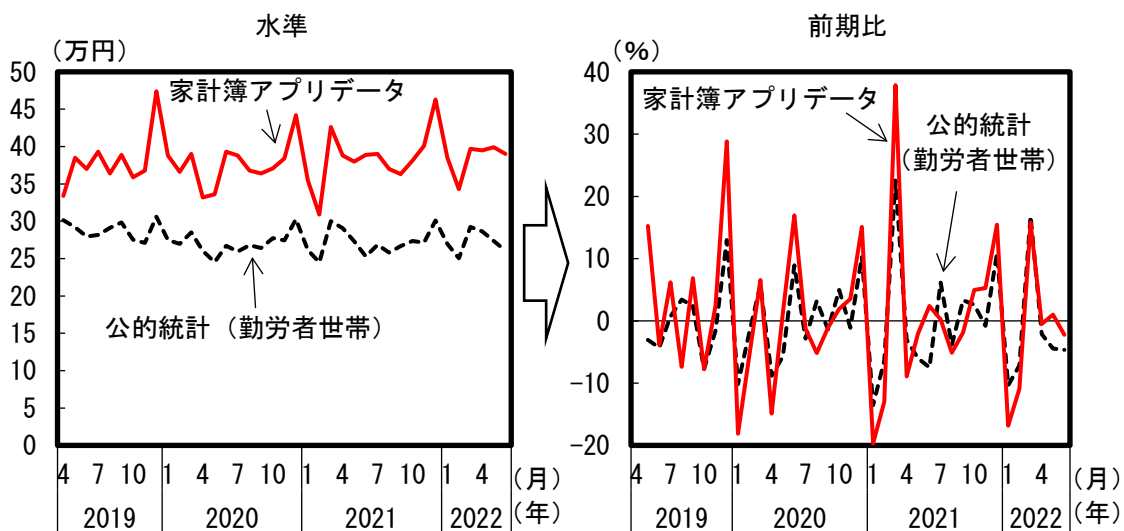
（備考）小林・鈴木（2022）により作成。家計簿アプリデータは、属性付きデータセット、公的統計は、総務省「全国家計構造調査」。

(図表補-2 収入・消費支出の動向)

(1) 収入



(2) 消費支出



(備考) 小林・鈴木 (2023) により作成。家計簿アプリデータは、事業者管理データセット、公的統計は、収入については総務省「家計調査」、消費支出については総務省「世帯消費動向指数」。家計簿アプリデータの消費支出は事業者業者カテゴリーから明らかに消費支出に分類可能なものにATM引出しを加えた消費支出②。

## 参考文献

- 宇南山卓 (2008) 『家計調査』を用いた長期データの作成と応用：パネルデータによる家計消費の分析」総務省統計研修所リサーチペーパーNo. 10
- 宇南山卓 (2019) 「家計の把握と RICH プロジェクト」経済研究、70(4)、pp. 331-356
- 宇南山卓・原亮太 (2015) 「日本における『裕福なその日暮らし』と消費刺激策」PRI Discussion Paper Series No. 15 A-3
- 経済企画庁 (1999) 「地域振興券の消費喚起効果等について」政策効果分析レポート
- 小林周平・鈴木源一郎 (2022) 「経済動向分析における家計簿アプリデータの活用」経済財政分析ディスカッション・ペーパー・シリーズ DP/22-3
- 小林周平・鈴木源一郎 (2023) 「経済動向分析における家計簿アプリデータの更なる活用」経済財政分析ディスカッション・ペーパー・シリーズ DP/23-2
- 総務省「特別定額給付金(新型コロナウイルス感染症緊急経済対策関連)」([https://www.soumu.go.jp/menu\\_seisaku/gyoumukanri\\_sonota/covid-19/kyufukin.html](https://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/gyoumukanri_sonota/covid-19/kyufukin.html)) (2023年7月25日閲覧)
- 総務省自治行政局地域政策課 (2022) 「補足説明資料」第11回総務省行政事業レビュー外部有識者会合 資料3
- 内閣府政策統括官(経済財政分析担当) (2010) 『「定額給付金に関連した消費等に関する調査」の結果について』
- 内閣府政策統括官(経済財政分析担当) (2012) 「定額給付金は家計消費にどのような影響を及ぼしたか —『家計調査』の個票データを用いた分析—」政策課題分析シリーズ8
- 内閣府政策統括官(経済財政分析担当) (2023) 「日本経済 2022-2023」
- Baker, S. R., Farrokhnia, R. A., Meyer, S., Pagel, M., & Yannelis, C. (2020) “Income, liquidity, and the consumption response to the 2020 economic stimulus payments”, *NBER Working Paper* No. w27097
- Cooper, D., & Olivei, G. (2021) “High-frequency spending responses to government transfer payments”, *FRB of Boston Working Paper* No. 21-10
- Goldfayn-Frank, O., Lewis, V., & Wehrhöfer, N. (2022) “Spending effects of child-related fiscal transfers”, *Deutsche Bundesbank Discussion Paper* No. 26/2022
- Hattori, T., Komura, N., & Unayama, T. (2021) “Impact of cash transfers on consumption during the COVID-19 pandemic: Evidence from Japanese special cash payments”, *RIETI Discussion Paper Series* 21-E-043
- Kaneda, M., Kubota, S., & Tanaka, S. (2021) “Who spent their COVID-19 stimulus payment? Evidence from personal finance software in Japan”, *The Japanese Economic Review*, 72(3), pp. 409-437.

- Karger, E., & Rajan, A. (2020) “Heterogeneity in the marginal propensity to consume: evidence from Covid-19 stimulus payments”, *FRB of Chicago Working Paper* No. WP 2020-15
- Kim, S., Koh, K., & Lyou, W. (2023) “Spend as you were told: Evidence from labeled COVID-19 stimulus payments in South Korea”, *Journal of Public Economics*, 221, 104867.
- Kubota, S., Onishi, K., & Toyama, Y. (2021) “Consumption responses to COVID-19 payments: Evidence from a natural experiment and bank account data”, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 188, pp. 1-17.
- Ueda, K. (2023) “Marginal Propensity to Consume to Two-Time Income Shocks”, *CIGS Working Paper Series* No. 23-008E
- Parker, J. A., Schild, J., Erhard, L., & Johnson, D. (2022) “Economic Impact Payments and Household Spending During the Pandemic”, *NBER Working Paper* No. w30596)

## 付表・付図

(付表1 前処理の実施)

前処理条件
ステップ1：取引の除外
1-1) 支出データから±1,000万円以上の取引を除外
1-2) 現金の受払による取引を除外
ステップ2：対象者条件の精査
2-1) Moneytree アプリ利用者に限定
2-2) 金融機関登録が3以上ある利用者に限定
2-3) 2020年以前のデータが存在する利用者に限定
2-4) 個人事業資金の管理口座がない利用者に限定※1
ステップ3：利用者（外れ値）の除外
3-1) 収入、消費支出、貯蓄、負債が上位0.5%の利用者を除外
3-2) 収入、消費支出、貯蓄、負債の総額がマイナスの利用者を除外

※ このほか、一般的でない類型の口座や、コーポレート口座として登録されている口座を除外している。

※1 分析対象期間（2019年1月～2022年5月）に、事業者カテゴリ「営業費」として合計10万円以上支払われている場合には、事業資金の管理口座が含まれていると考えて除外。

(付表2 費目の分類)

(1) 事業者カテゴリによる収入と支出の区別

事業者カテゴリ	取扱い	
	符号が「+」（受取）	符号が「-」（支払）
給料	収入	収入でない ⇒明細として除外
収入		
ATM入金		
食費、光熱水道費、… (消費支出に分類)	支出 ⇒支払と相殺	支出
税金、ローン返済、… (消費支出以外に分類)		
ATM引出し		
振替	収入	支出
投資・金融サービス		
未定		

(2) 実収入の定義

事業者カテゴリー	実収入
給料	○
収入	○
A T M入金	×
振替	×
投資・金融サービス	×

(3) 消費支出の定義

事業者カテゴリー	消費支出②
食費、光熱水道費、… (消費支出に分類)	○※
税金、ローン返済、… (消費支出以外に分類)	×
A T M引出し	○
振替	×
投資・金融サービス	×
未定	×

※ 摘要欄の文言から住宅資産の取得やローンの返済と機械的に判定できる取引情報は除外している。

(付表3 口座連携の充分性の低い利用者を除外する処理)

対象	条件
消費の取引	各月1回以上
水道光熱費	各年度1円以上
収入の取引	各年度1回以上
ログイン履歴	直近1年1回以上



(付表4 家計簿アプリデータを利用した回帰分析の結果)

	式(1)	式(2)
$k = -5$	-0.0036 (-0.0037)	0.0002 (0.0003)
$k = -4$	0.0047 (0.0036)	0.0005* (0.0003)
$k = -3$	0.0006 (0.0036)	0.0006** (0.0003)
$k = -2$	-0.0008 (-0.0037)	0.0002 (0.0003)
$k = -1$	—	0.0006** (0.0003)
$k = 0$	0.0645*** (0.0036)	0.0053*** (0.0003)
$k = 1$	0.0366*** (0.0036)	0.0025*** (0.0003)
$k = 2$	0.0171*** (0.0036)	0.0014*** (0.0003)
$k = 3$	0.0133*** (0.0036)	0.0010*** (0.0003)
$k = 4$	0.0155*** (0.0037)	0.0005* (0.0003)
$k = 5$	0.0059 (0.0037)	0.0003 (0.0003)
$k = 6$	0.0052 (0.0037)	0.0004 (0.0003)
$k = 7$	0.0075** (0.0037)	0.0001 (0.0002)
$k = 8$	-0.0059 (-0.0037)	-0.0002 (0.0002)
$k = 9$	0.0008 (0.0037)	0.0004 (0.0003)
$k = 10$	0.0026 (0.0038)	0.0002 (0.0003)
<i>Outside</i>	-0.0038 (-0.0028)	—
週の固定効果	Yes	Yes
家計の固定効果	Yes	No
Obs.	1,491,165	1,400,811
$R^2$	0.0042	0.0280

(備考) 括弧内は Robust standard error。\*\*\*、\*\*、\*は、それぞれ1%、5%、10%水準で有意であることを示す。

(付表5 家計調査の調査票を利用した回帰分析の結果)

	式(3)
$k=0$	0.0428** (0.0195)
$k=1$	0.0119 (0.0225)
$k=2$	-0.0427** (0.0217)
<i>outside</i>	-0.0387** (0.0178)
$Count_{i,t}^2$	1.1652*** (0.449)
$Count_{i,t}^3$	0.5557 (0.5885)
$Count_{i,t}^4$	1.3045 (0.7725)
$Count_{i,t}^5$	1.4183 (0.9194)
$Count_{i,t}^6$	2.0687** (1.0491)
週の固定効果	Yes
家計の固定効果	Yes
Obs.	3,714
$R^2$	0.0046

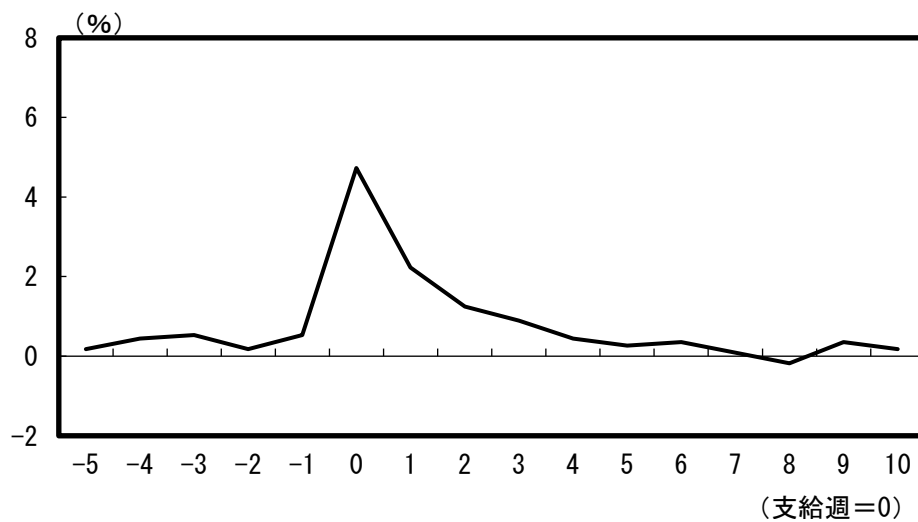
(備考) 括弧内はRobust standard error。\*\*\*、\*\*、\*は、それぞれ1%、5%、10%水準で有意であることを示す。

(付表6 家計簿アプリデータを利用した等価所得区分別の回帰分析の結果)

	下位3分の1	中位3分の1	上位3分の1	全サンプル
$k = -5$	-0.0185 (0.0206)	-0.0150 (0.0205)	0.0212 (0.0368)	-0.0090 (0.0140)
$k = -4$	0.0023 (0.0205)	0.0043 (0.0190)	-0.0042 (0.0309)	0.0019 (0.0131)
$k = -3$	-0.0152 (0.0216)	-0.0061 (0.0224)	0.0008 (0.0311)	-0.0093 (0.0141)
$k = -2$	0.0203 (0.0228)	0.0104 (0.0183)	-0.0106 (0.0293)	0.0098 (0.0135)
$k = -1$	—	—	—	—
$k = 0$	0.1195*** (0.0275)	0.0602** (0.0264)	-0.0101 (0.0354)	0.0705*** (0.0172)
$k = 1$	0.0265 (0.0241)	0.0584 (0.0360)	0.0468 (0.0329)	0.0408** (0.0177)
$k = 2$	0.0129 (0.0207)	0.0218 (0.0220)	0.0174 (0.0404)	0.0152 (0.0147)
$k = 3$	0.0037 (0.0243)	0.0082 (0.0188)	-0.0239 (0.0365)	-0.0005 (0.0149)
$k = 4$	0.0322 (0.0306)	0.0216 (0.0192)	0.0333 (0.0383)	0.0275 (0.0173)
$k = 5$	0.0346 (0.0254)	-0.0097 (0.0189)	-0.0025 (0.0328)	0.0112 (0.0148)
$k = 6$	0.0013 (0.0207)	0.0437 (0.0273)	-0.0026 (0.0335)	0.0129 (0.0149)
$k = 7$	-0.0052 (0.0226)	0.0084 (0.0195)	-0.0069 (0.0331)	-0.0028 (0.0140)
$k = 8$	-0.0102 (0.0202)	0.0157 (0.0201)	-0.0299 (0.0271)	-0.0073 (0.0128)
$k = 9$	0.0096 (0.0237)	0.0076 (0.0218)	-0.0013 (0.0367)	0.0041 (0.0152)
$k = 10$	0.0020 (0.0231)	-0.0105 (0.0196)	0.0222 (0.0360)	-0.0006 (0.0147)
<i>Outside</i>	-0.0068 (0.0183)	0.0027 (0.0144)	-0.0089 (0.0240)	-0.0078 (0.0110)
週の固定効果	Yes	Yes	Yes	Yes
家計の固定効果	Yes	Yes	Yes	Yes
Obs.	20,160	20,160	20,124	60,444
$R^2$	0.039	0.029	0.0322	0.029

(備考) 括弧内はRobust standard error。\*\*\*、\*\*、\*は、それぞれ1%、5%、10%水準で有意であることを示す。

(付図 特別定額給付金の期間中の消費増加効果 ((2) 式による推計))



(備考) マネーツリー株式会社提供データを用いて推計、作成。