健康と生活に関する社会実験　報告書

（行動経済学等を活用した消費行動等の分析・研究プロジェクト）

2020 年 7 月

消費者庁

目次

１．　はじめに 4
1-1 2017 年度の主な成果 4
1-2 2018 年度の主な成果 5
1-3 2019 年度の主な成果 6
２．　行動経済学の消費者政策への活用 7
2-1 行動経済学とは 7
2-2 消費者政策への適用 7
2-3 証拠に基づく政策立案（Evidence-Based Policy Making）の推進 8
2-4 消費者行政新未来創造オフィスにおける基礎研究プロジェクト 9
2-5 本プロジェクトの目的と社会実験の意義 9
３．　社会実験の概要 11
3-1 社会実験の実施体制 11
3-2 社会実験のテーマ 11
3-3 実験スケジュール 12
3-4 実験グループの設定 12
3-5 介入内容 14
3-6 バランス・チェック 16
４．　分析方法 17
4-1 今回の社会実験における分析手法の概要 17
4-2 差の差分析（difference-in-difference）とは 17
4-3 コラム「なぜ RCT が必要か？」 18
4-4 固定効果モデル（fixed-effect model）とは 19
５．　分析結果と考察 20
5-1 分析の対象について 20

5-2 体重についての分析結果 21
5-3 歩数・運動時間についての分析結果 25
5-4 介入効果の推移 29
5-5 今後の課題 31
６． おわりに 32
6-1 社会実験の結果を受けて 32
6-2 基礎研究プロジェクトについて 32
参考資料 34
参考１ 提出率の分析 34
参考２ 増加・現状維持グループの分析 35
参考３ 事前アンケート 36
参考４ 定期アンケート 44
参考５ 事後アンケート 45
参考６ 情報チラシ（例） 53
参考７ 介入チラシ（例） 55

１．　はじめに

消費者を取り巻く環境の急速な変化や、これに伴う消費行動の多様化が進む中、消費者庁は消費生活の現状や消費者問題について的確に把握することが求められている。また、インターネットやモバイル機器の普及等により情報の氾濫や入手手段の多様化が起きており、消費者に必要な情報を的確に届けるための普及・啓発及び情報提供の手法の調査研究が、消費者行政にとって、これまで以上に重要となっている。この重要性に鑑み、消費者庁では、2017 年７月に徳島県内に開設した消費者行政新未来創造オフィスにおいて、「行動経済学等を活用した消費行動等の分析・研究プロジェクト」を立ち上げた。そして、消費者の行動と行政による情報提供の手法に関する分析・研究の一環として、約３年の間、「健康と生活に関する社会実験」を生活協同組合とくしま生協（以下「とくしま生協」という。）の協力の下で実施してきた。本報告書は同社会実験の分析結果等をまとめた最終報告書として位置付けられる。

なお、同プロジェクトの実施に当たっては、依田高典客員研究主幹（京都大学大学院経済学研究科教授）、室岡健志客員主任研究官（大阪大学大学院国際公共政策研究科准教授）、牛房義明客員研究官（北九州市立大学経済学部准教授）、石原卓典客員研究官（京都大学大学院経済学研究科博士後期課程）の参画の下で実施した。

1-1 2017 年度の主な成果

初年度となる 2017 年度は、とくしま生協の宅配組合員を対象に、社会実験に参加するモニターの募集を行うとともに、生活満足度、健康に関する意識、日常の消費行動に関する消費者の特徴を調べるための「平成 29 年度アンケート調査」を実施し、2018 年７月にこれらの結果を取りまとめた報告書[1]を公表した。

当該調査では、回答者の約９割が女性であり、とくしま生協組合員の構成比と整合的な結果が得られた。また、質問項目には平成 28 年度消費者意識基本調査（全国規模の調査）と同じ質問を盛り込み、その回答結果を比較することで、全国の回答者をベンチマーク（基準）とした場合の、とくしま生協組合員の消費者としての特徴を把握しようとした。

その結果、「日頃自分の健康について気遣っている」と回答した割合が、全国平均と比べて高い結果となったが、同性・同年齢層で個別に比較した場合には、

[1] 「健康と生活に関する社会実験プロジェクト―平成 29 年度アンケート調査結果報告書―」（消費者庁ウェブサイトに掲載：https://www.caa.go.jp/future/project/project_007/）

おおむね全国平均と同程度の結果となった。このことから、全国平均と比べた自身の健康に対する関心の高さは、比較的高齢である女性が多数を占めるというモニターの性・年齢構成が主な要因と考えられ、社会実験の結果を分析する際にも、モニターの属性の偏りを考慮する必要があることが分かった。

1-2 2018 年度の主な成果

次に、２年目となる 2018 年度は、「平成 29 年度アンケート調査」の結果等を踏まえ、本報告書第３章において詳述するが、今回の社会実験の主な測定指標を体重の変化とすることとし、社会実験の設計を行った。その後、社会実験への参加を希望したモニターを対象に、2018 年６月から、目標体重や属性を把握するための事前アンケートを行った上で、同年９月からは、グループごとの介入（チラシの配布等）を実施している。

この時に得られたとくしま生協の購買データを用いて今回の社会実験の中間的な報告として、ナッジの効果分析を実施し、2019 年 11 月に報告書[2]として取りまとめた。

これは、今回の社会実験と同じ参加者のデータを用いた分析ではあるが、社会実験のグループ分けとは別に、全参加者をランダムに２つのグループに分け、片方のグループにのみお勧め商品欄有りのチラシを配布（もう片方にはお勧め商品欄無しのチラシを配布）することにより、消費者の購買行動の変化を検証したものである。これにより、社会実験で配布しているチラシを実験参加者はどの程度活用しているか（見ているのか）、チラシを複数回配布することでモニターの購買行動は変わるのかといった、提供される情報に対する消費者の反応（購買行動への影響）を分析することを目的とした。

その結果、チラシにお勧め商品欄を設けることで、消費者の購買行動に変化が表れることが分かった。効果がみられた（有意水準[3]５％で統計的に有意であった）商品は９品中５品であり、お勧め商品として掲載した商品の半数以上でお勧め（介入）による効果がみられた。また、購買行動が変化したモニターを、情報に対する感度が高いモニターとしてグループ化することにより、後述する今回の社会実験の介入効果の分析において、「情報に対する反応のしやすさ」を、分析する際の新たな軸として盛り込んだ。

---

[2] 「健康と生活に関する社会実験プロジェクト―とくしま生協購買データを用いたナッジの効果分析―」（消費者庁ウェブページに掲載：https://www.caa.go.jp/future/project/project_007/）

[3] 仮説が正しいにもかかわらず誤りとする判断を下す確率。有意水準として１％、５％及び 10%が用いられる。

1-3 2019 年度の主な成果

2019 年度は今回の社会実験の最終年度であり、継続して社会実験及び事後アンケート調査を実施し、その分析結果を本報告書として取りまとめた。

その結果については本報告書の第５章において詳述するが、今回の社会実験では、概して主要な結果変数である体重について介入効果はほとんどみられず、歩数については一部介入による増加がみられた。これは目標体重を達成するため、運動を行うことで体重を減らそうと考えた実験参加者の、日常生活の中で行いやすいものとして、歩数を増やすという行動変容が結果に表れたのではないかと考えられる。また、意識的に歩数を増やすことは可能であるが、運動時間の増加はみられず、体重を変えるところまでの行動変容に結び付けることは容易ではないこともうかがえた。

本報告書では、第２章において行動経済学と消費者政策の関係について簡潔に説明する。次に第３章においては、社会実験の全体像（概要）を述べた上で、第４章では実験データの分析方法、第５章で実験データの分析結果とその考察について詳述していく。また、今回の社会実験で使用したアンケート調査票や情報介入用の配布チラシ等については補足資料として巻末に掲載している。

本報告書の作成は、何より御協力いただいたとくしま生協及び社会実験のモニターとして長期間にわたり御協力いただいたとくしま生協の宅配組合員の方々の貢献なしには成し得なかったところである。深く御礼を申し上げたい。

２．　行動経済学の消費者政策への活用

2-1 行動経済学とは

行動経済学とは、「従来の経済学が『合理的経済人（ホモ・エコノミクス)』という数式で定義可能な人間を前提とするのに対し、合理性と非合理性の間で揺れ動く生身の人間を対象とした」[4]経済学であると言われている。「合理性と非合理性の間で揺れ動く」とは、「分かってはいるがやめられない」といった人間の弱さを指すだけでなく、一見非合理に見える行動や心の動きにも、一定のクセ（傾向）があり、このクセを認識することで、より良い方向へ対処できる場合があるということを指している。

近年、新たな方策として、「人々が自分自身にとってより良い選択を自発的に取れるように手助けする政策手法[5]」であるナッジ（nudge：そっと後押しする）を活用した政策を中心に、行動経済学や行動洞察（Behavioral Insight）（以下「行動経済学等」という。）の政策への適用に関する国際的な関心が高まっている。日本を含む各国政府機関や国際機関等においてもナッジを活用した政策に関するユニットやチームが設置[6]され、ナッジを活用した政策の実装に向けた動きが進められてきているほか、様々な分野において実際の適用事例の蓄積等も進んでいる状況にある。

2-2 消費者政策への適用

行動経済学等の消費者政策への適用に関しては、従前から国際的にも議論が行われてきた。特に、OECDにおいては、消費者政策委員会(Committee on Consumer Policy。CCP）を中心に活発な議論が行われ、政策レポート等にその成果がまとめられている。

2010 年に OECD が公表した「消費者政策ツールキット」（Consumer Policy Toolkit）[7]においては、一つの章を設けて、消費者政策の経済学について論じられている。その中では、情報の不完全性や非対称性、負の外部性により市場の失敗が生じるという伝統的な経済学に基づく経済モデルと対比するような形で、行動経済学はそのような経済モデルの仮定から外れた消費者の行動（行動バイ

---

[4] 依田・岡田（2019)『行動経済学の現在と未来』日本評論社

[5] 日本版ナッジ・ユニット（BEST：Behavioral Sciences Team)『「ナッジ」活用に向けた取組状況について』第 311 回消費者委員会本会議資料

[6] 日本においても日本版ナッジ・ユニット（BEST：Behavioral Sciences Team）が関係府省庁や地方公共団体、産業界や有識者等から成る産学政官民連携の取組として行われている。

[7] OECD（2010）“Consumer Policy Toolkit”OECD Publishing

アス）に目を向けるものとして、消費者の行動をより良く理解するために役に立つとともに、伝統的なモデルを補完する重要な視点を提供することが指摘されている。

また、2017 年に OECD が公表した政策レポート[8]においては、各国の消費者保護機関等における行動洞察の消費者政策への適用事例がまとめられている。消費者行動や意思決定についての理解を深めるための消費者行動調査の実施や消費者の行動バイアスの把握や政策介入等の効果検証のためのラボ実験やランダム化比較実験（Randomized Controlled Trial。以下「RCT」という。）[9]の実施といった事例が紹介されており、行動洞察が実際に消費者政策に適用されていることがうかがえる。

このほかにも、特に電子商取引の分野における行動洞察の適用について報告書等が公表されており[10]、長年にわたり行動経済学等の消費者政策への適用について調査研究が行われてきたことがうかがえる。

2-3 証拠に基づく政策立案（Evidence-Based Policy Making）の推進

また、少子・高齢化の進展等の社会経済情勢の変化や厳しい財政状況に直面している現状を踏まえ、政策課題を迅速かつ的確に把握し、有効な対応策を選択し、またその効果を検証することの必要性がこれまで以上に高まってきている。そのため、欧米を中心に広まっていた「証拠に基づく政策立案」（Evidence-Based Policy Making。以下「EBPM」という。）について、日本政府においても推進が図られてきた。

EBPM は、「（１）政策目的を明確化させ、（２）その目的のため本当に効果が上がる行政手段は何かなど、当該政策の拠って立つ論理を明確にし、これに即してデータ等の証拠を可能な限り求め、「政策の基本的な枠組み」を明確にする取組」[11]であるとされており、政策立案の基盤となる合理的根拠を得ることが重要である。そのための手法として、因果関係を正しく示す「因果推論」(Causal Inference)

---

[8] OECD (2017) “Use of Behavioural Insights in Consumer Policy” OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No, 36, OECD Publishing。

[9] RCT とは、ランダムな割り振りによって２つ以上の群を作り、一方に介入を、もう一方には別の介入や介入しないグループを設定し、両グループに起こった影響を観察することで介入の効果を測る研究方法である。詳細は第４章第３節のコラムを参照。

[10] OECD (2018) “Improving online disclosures with behavioural insights” OECD Digital Economy Papers, No. 269 等。

[11] 内閣官房行政改革推進本部事務局　第４回 EBPM 推進委員会資料「EBPM の推進について」から引用。http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/ebpm/dai4/siryou1.pdf

や計量経済学等を用いて、政策効果の測定や評価を行うアプローチが議論されており、その中でも政策介入の効果を客観的に検証できる RCT 等が有効な政策効果の推定手法として注目されている。

2-4 消費者行政新未来創造オフィスにおける基礎研究プロジェクト

このような状況も踏まえ、実証に基づいた政策の分析・研究機能をベースとした、消費者行政の発展・創造の拠点として徳島県内に設置された消費者行政新未来創造オフィスでは、消費者政策に関する基礎研究の推進のため、客員研究員の参画の下、人々の消費行動や消費者問題等の解明に焦点を当てたプロジェクトを立ち上げてきた[12]。その中の一つとして、「行動経済学等を活用した消費行動等の分析・研究プロジェクト」を立ち上げ、行動経済学等の知見を消費者政策に応用するための基礎研究の一環として、本報告書で述べていく「健康と生活に関する社会実験」を企画・実施してきたところである（図１）。

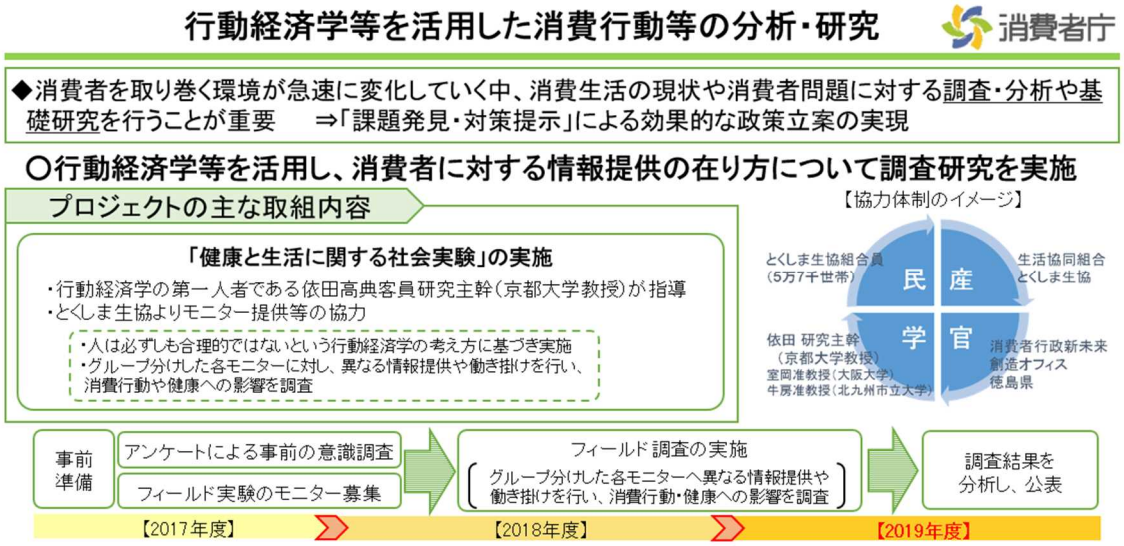


図１：プロジェクトの概要

2-5 本プロジェクトの目的と社会実験の意義

情報化・国際化・デジタル化により社会の多様化が進む中、行政からの情報発信等も従来どおりの方法では十分に消費者に届かない可能性が一般に指摘されている。そのた

[12] 基礎研究プロジェクトとしては、本プロジェクトのほか、「障がい者の消費行動と消費者トラブルに関する調査」、「若者の消費者被害の心理的要因からの分析に係る検討会」、「過疎地域等の消費活動特性等に関する調査・分析」、「大学生のキャッシュレス決済に関する調査・分析」を実施してきた。詳細は消費者庁ウェブサイト（https://www.caa.go.jp/future/project/）を参照。

め、性別や年齢、生活スタイル等が異なる様々な人々に対し、必要な情報を確実に届けるための効果的な情報発信の方法を調査研究することが、行政においても重要となっていると考えられる。

このような問題意識に対して、フィールド実験や行動経済学の知見を活用した基礎研究を行うことを通じて、「課題発見・対策提示」型の効果的な政策立案の実現や、効果的な情報発信につながるエビデンスを得ることを本プロジェクトの目的としている。

行動経済学の先行研究では、ナッジ（情報提供）はコストが低い一方で、効果が弱く、持続性も弱いことが指摘されている。このため、今回の社会実験では、「ナッジとほかの行動経済学的手法の組合せにより、費用対効果の高い情報発信が可能となるのではないか」との仮説を立て、この組合せによる効果をフィールド実験（RCT）で測定することとした。

なお、RCT を行うことで、因果関係を正確に評価することが可能となる。因果関係と混同しやすいものとして、相関関係があるが、データについて回帰分析を用いるだけでは、２つの変数に因果関係があるように見えたとしても、①全くの偶然、②「第３の変数」の存在、③逆の因果関係、といった可能性が排除できず、あくまで相関関係の評価のみが可能な状態であることもある。RCT を行うことで、A という介入を行った場合の効果（結果 B）を確実に測定することができるため、政策決定のために有効なエビデンスとなることが期待できる。

今回の社会実験は消費者庁が初めて実施する消費者政策への行動経済学の知見の活用を目指した大規模な社会実験である。今回の社会実験の実施により、社会実験の設計やナッジを活用した政策の実施に係る知見や研究例が蓄積され、様々な消費者政策への応用が図られることも意図している。

３．　社会実験の概要

3-1 社会実験の実施体制

今回の社会実験については、依田高典消費者行政新未来創造オフィス客員研究主幹（京都大学大学院経済学研究科教授）、室岡健志同客員主任研究官（大阪大学大学院国際公共政策研究科准教授）、牛房義明同客員研究官（北九州市立大学経済学部准教授）、石原卓典同客員研究官（京都大学大学院経済学研究科博士後期課程）が企画立案段階から参画し、実験設計の作成や効果測定等の分析に係る学術的な助言を得て、消費者行政新未来創造オフィスが実施した。

また、社会実験参加者の確保と実験フィールドの提供について、とくしま生協の協力を得つつ、実験の実査については請負事業者に業務委託をすることにより行った。

社会実験の参加者については公募により実験への参加を承諾した 2,930 人のとくしま生協組合員（モニター）が参加した（図２）。

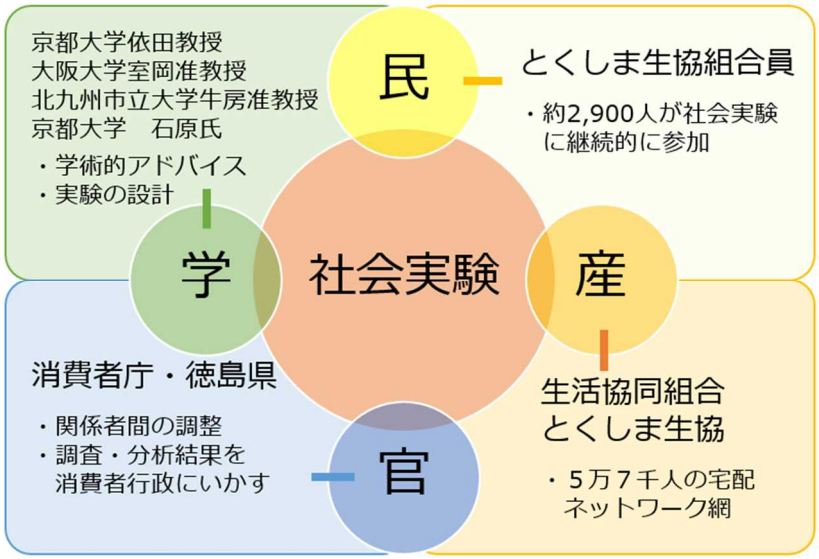


図２：社会実験の実施体制

3-2 社会実験のテーマ

今回の社会実験のテーマとしては、「健康と生活」を選択した。これは、①徳島県をフィールドとして実験を行うに当たり、徳島県全体の糖尿病による死亡者数が全国的に多かったこと等を踏まえ、消費行動の変容を通じた健康増進が政策課題として考えられること、②電力（節電）や金融（資産形成等）をテーマとした研究が蓄積されつつある行動経済学のナッジの活用について、健康及び消費行動の変容についても、研究の蓄積の必要性があり、また、新規性があるこ

とから選定した。

行動経済学の先行研究では、ナッジ（情報提供）はコストが低い一方で、効果が弱く、持続性も弱いことが指摘されている。このため、今回の社会実験では、「ナッジとほかの行動経済学的手法の組合せにより、費用対効果の高い情報発信が可能となるのではないか」との仮説を立て、この組合せによる効果をフィールド実験（RCT）で測定する。

3-3 実験スケジュール

今回の社会実験では、実験参加者の属性の把握や体重等の初期データ取得のために、2018 年６月に 22 問から成るアンケート[13]（以下「事前アンケート」という。）を実施した。また、実験期間中の定期的な体重等のデータ取得のために、2018 年８月から 2019 年 10 月までの間、２か月に一度、５問～７問のアンケート[14]（以下「定期アンケート」という。）を計８回実施した（図３）。なお、介入は、2018 年 10 月から 2019 年９月まで（ただし、介入の効果は同年 10 月まで続くものとして設計及び分析を実施。）の間に毎月実施しており、介入終了後にフォローアップ期間を設けた。フォローアップ期間は、介入終了後の効果の持続性等を把握するためのものであり、同年 12 月に実施した 26 問のアンケート[15]（以下「事後アンケート」という。）で最終的な体重等のデータを取得した。

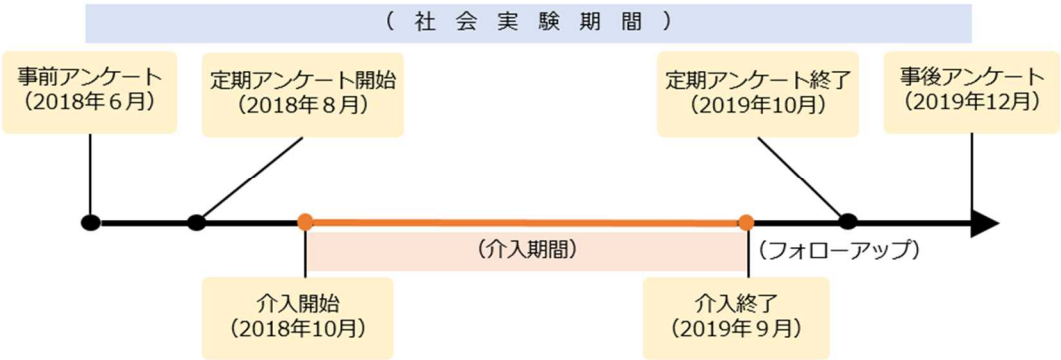


図３：社会実験スケジュール

3-4 実験グループの設定

図４では今回の実験の流れを示している。既に述べたように今回の実験対象者

[13] 参考３（P.36）参照
[14] 参考４（P.44）参照
[15] 参考５（P.45）参照

はとくしま生協の組合員である。これらの人を対象に 2018 年６月に事前アンケートを実施した（回答者数：2,448 人）。この事前アンケートの回答者のうち、現在の体重が目標体重よりも高い人（減少グループ）が今回の実験の主な対象者である（1,963 人）。この減少グループの人たちについて、ランダムに介入を与えないコントロール・グループ（C）と後述する介入を与える４つのトリートメント・グループ（T1～T4）の計５つのグループに分けた。

また、この５つのグループの中でもランダムに半数ずつに分け、一方にお勧め商品が掲載されている情報チラシと掲載されていない情報チラシ[16]を配布した。このお勧め商品への反応（購買率）を、介入情報が載っているチラシを見ているか、見ていないかの代理指標[17]として扱う。

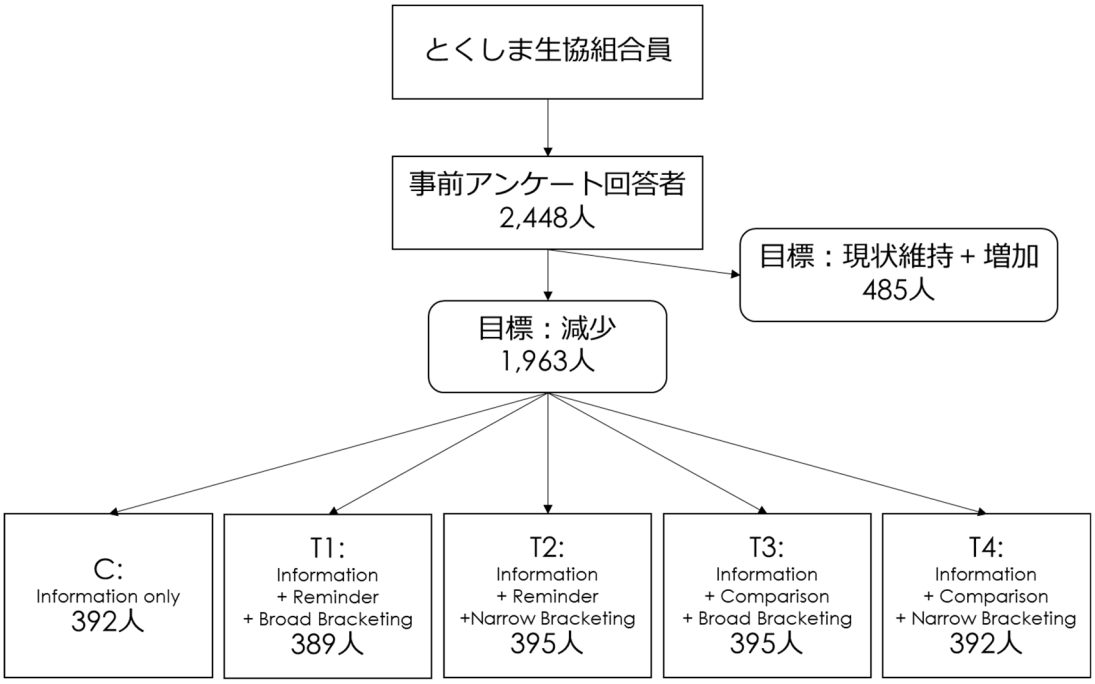


図４：実験グループの設定

[16] 参考６（P.53）参照

[17] 指標の実数が計測できない場合に、計測可能な別の指標をその代わりとすること。

3-5 介入内容

次に社会実験で行った介入の内容について詳述する（図５及び６）。今回の社会実験では２種類の情報を２種類の方法で与えることにより、２×２の計４種類の介入を行った。情報については、リマインダーによる介入と社会比較による介入を行った。全ての実験参加者は事前アンケートの段階で１年半後に目標とする体重を設定しており、リマインダーによる介入では、目標体重への到達率を記載した介入チラシ[18]を、情報チラシと併せて毎月配布した。また、社会比較による介入では目標体重への到達率と到達率のグループ内での順位を記載した介入チラシを、情報チラシと併せて毎月配布した。

次に情報の与え方として、ブロードとナローの２種類を設定した。ブロードによる情報提供では、実験期間全体での情報を通知した。一方、ナローによる情報提供では、実験期間を７分割した上で直近２か月のみの中での情報を通知した。

以上をまとめると、ブロード×リマインダー（T1）による介入では、実験期間全体での目標体重への到達率を提示した。また、ブロード×社会比較（T3）による介入では、実験期間全体での目標体重への到達率を提示するとともに、実験期間全体での目標体重への到達率のグループ内での相対順位を提示した（図７）。ナロー×リマインダー（T2）による介入では、実験期間全体を７分割し、直近２か月のみの中での目標体重への到達率を提示した。最後にナロー×社会比較（T4）による介入では、実験期間全体を７分割し、直近２か月のみの中での目標体重への到達率を提示するとともに、実験期間全体を７分割し、直近２か月のみの中での目標体重への到達率のグループ内での相対順位を提示した。

	ブロード (Broad Bracketing)	ナロー (Narrow Bracketing)
リマインダー (Reminder)	実験期間全体での目標体重への到達率を提示.	実験期間全体を７分割し，直近2か月のみの中での目標体重への到達率を提示.
社会比較 (Social Comparison)	実験期間全体での目標体重への到達率のグループ内での相対順位を提示.	実験期間全体を７分割し，直近2か月のみの中での目標体重への到達率のグループ内での相対順位を提示.

図５：介入内容

[18] 参考７（P.55）参照

		コントロール・グループ	トリートメント・グループ			
ナッジの種類	社会比較（介入）	×	×	×	○（ブロード）	○（ナロー）
	リマインダー（介入）	×	○（ブロード）	○（ナロー）	○（ブロード）	○（ナロー）
	情報チラシ	○	○	○	○	○
減量を目標としたグループの人数		C（392人）	T1（389人）	T2（395人）	T3（395人）	T4（392人）

図６：各グループの介入内容

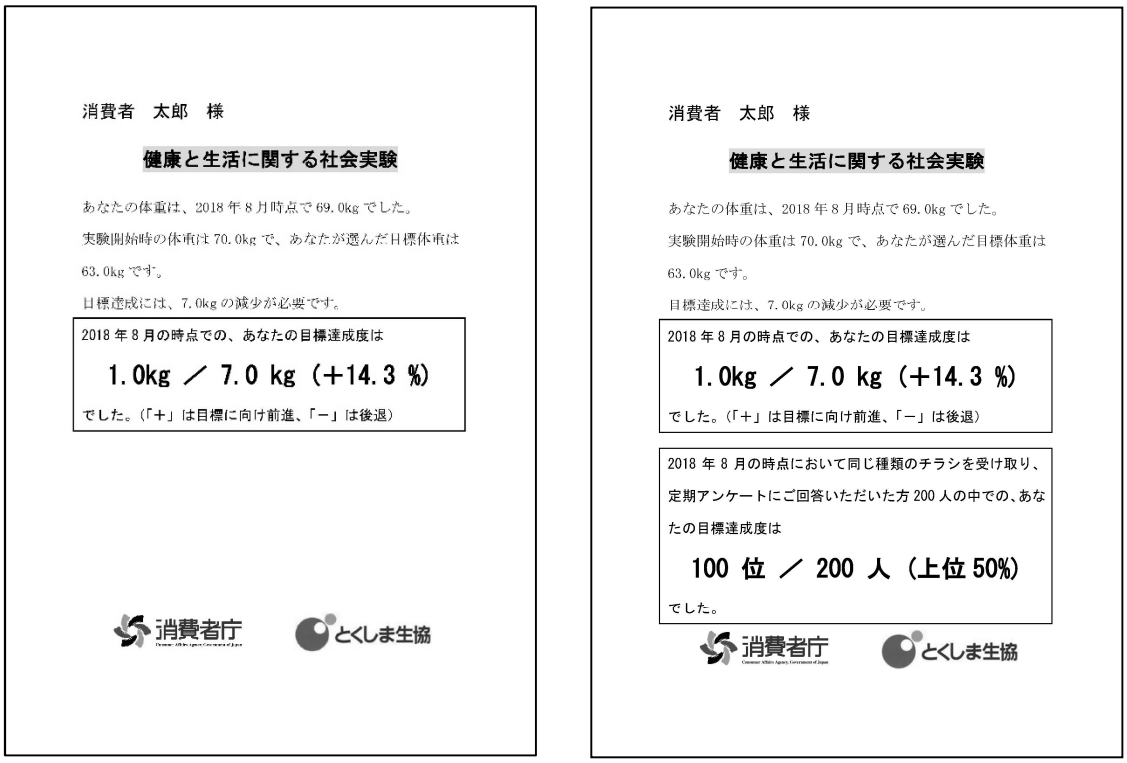


図７：介入チラシの例（左は T1、右はＴ３のチラシ）

3-6 バランス・チェック

表１では、事前アンケートでの回答を基に各グループのバランス・チェック[19]を行った。ここでは、年齢・性別[20]・身長・体重・BMI・目標体重・野菜摂取量（一食当たりの皿数）・歩数（一日当たり）・運動時間（一日当たり：分）・睡眠時間（一日当たり：分）・学歴[21]（大卒以上か否か）・所得（万円）についてグループ間で比較を行ったところ、グループ間でのバランスが取れていることが分かる。

表１：バランス・チェック

	Control:	**Treatment 1:** Broad Reminder	**Treatment 2:** Narrow Reminder	**Treatment 3:** Broad Reminder + Comparison	**Treatment 4:** Narrow Reminder + Comparison
年齢	58.15	57.55	57.14	57.10	56.88
	(14.45)	(14.41)	(14.53)	(15.00)	(14.14)
性別	0.77	0.76	0.77	0.74	0.77
	(0.42)	(0.43)	(0.42)	(0.44)	(0.42)
身長	158.47	158.85	158.42	158.82	158.52
	(8.43)	(8.12)	(8.12)	(7.98)	(7.98)
体重	59.88	59.91	60.07	60.06	59.95
	(10.80)	(10.75)	(11.54)	(10.90)	(10.98)
BMI	23.76	23.65	23.84	23.72	23.77
	(3.26)	(3.24)	(3.55)	(3.31)	(3.40)
目標体重	56.49	56.49	56.67	56.60	56.44
	(9.61)	(9.70)	(10.22)	(9.87)	(9.73)
野菜摂取量	3.06	2.99	2.99	3.15	3.26
	(1.66)	(1.57)	(1.57)	(1.87)	(1.90)
平均歩数	3951.36	4053.55	4450.74	4323.97	4001.13
	(2571.71)	(2670.31)	(3920.31)	(3140.48)	(2750.90)
平均運動時間	94.57	93.01	100.47	93.70	99.59
	(75.62)	(71.24)	(78.53)	(71.43)	(73.10)
平均睡眠時間	391.03	384.13	384.84	402.72	389.31
	(58.13)	(58.98)	(60.47)	(197.54)	(62.61)
学歴	0.38	0.45	0.42	0.43	0.44
	(0.49)	(0.50)	(0.49)	(0.50)	(0.50)
所得	495.30	494.29	474.73	480.60	474.38
	(263.12)	(269.47)	(260.37)	(256.04)	(257.96)

standard deviations in parentheses.

※standard deviations in parentheses　＝　（　）内は、標準偏差

[19] 各グループに偏りが生じている場合、精度の高い介入効果を測ることが難しくなってしまうため、偏りがないことを確認すること。
[20] 女性の場合は「１」、男性の場合は「０」としている。
[21] 大卒以上の場合は「１」、大卒以上でない場合は「０」としている。

４．　分析方法

4-1 今回の社会実験における分析手法の概要

今回の社会実験では介入効果を検証するため、減少グループ 1,963 人中、実験の途中で辞退した 75 人を除く、1,888 人を対象として行った、事前アンケート及び定期アンケートのデータを用いる。分析手法として、固定効果モデル（fixed-effect model）を用いて差の差分析（difference-in-difference）を行った。

推定モデルとして、以下のモデルを用いる。

推定モデル	$y_{it} = \alpha_i + \gamma D_i T_t + \zeta_t + \epsilon_{it}$
y_{it}	結果変数を示す。分析中では体重、歩数、運動時間とアンケート提出の有無を用いる。
α_i	実験対象者ごとの個人固有の影響を表す個人固定効果を示す。
γ	介入効果を示す。
D_i	介入があった場合に１を、なかった場合には０をとるダミー変数を示す。分析中では、①介入全体、②ブロード／ナロー、③リマインダー／社会比較、④ブロード×リマインダー／ナロー×リマインダー／ブロード×社会比較／ナロー×社会比較の４種類の方法でそれぞれ介入効果を計算する。
T_t	介入開始後であれば１を、開始前であれば０をとるダミー変数を示す。時期別の分析においては、定期アンケートを取った一回目から六回目までの期間を示す１から６までの値をとる変数に置き換えることで、時点ごとの介入効果を計算する。
ζ_t	期間ごとの時間経過による固有の影響を表す時間固定効果を示す。
ϵ_{it}	誤差項を示す。
添え字i	各実験対象者を示す。
添え字t	２か月ごとの時点を表す。

4-2 差の差分析（difference-in-difference）とは

今回の社会実験における分析では、差の差分析の枠組みの中で固定効果モデルによる回帰分析を用いている。差の差分析とは介入の影響を受けるトリートメント・グループと介入の影響を受けないコントロール・グループに分け、介入実施前後の差を取ることによって、介入の効果を推定しようとする分析手法である。

介入効果を推定したい場合、単純にトリートメント・グループにおいて、介入前後の結果変数の変化の差を捉えることだけで介入効果を推定することはできない。これは、介入前後の結果変数の差が介入以外の要因の影響を受けている可能性があるからである。そのため、介入が行われた場合と介入が行われなかった場合の結果変数の差を捉える必要がある。

しかし、実際には介入が行われたグループにおいて、介入が行われなかった場合の結果を観察することは不可能である。よって、介入を行うトリートメント・グループに対し、介入を行わないコントロール・グループを設定する必要がある。また、このときトリートメント・グループとコントロール・グループにおいて、介入がなかった場合に二つのグループの結果は共通していたという仮定（共通トレンドの仮定）が満たされる必要がある。

この仮定が満たされる場合において、トリートメント・グループの介入前後の差と、コントロール・グループの介入前後の差を引くことで介入による効果を推定しようとする手法を差の差分析という。

4-3 コラム「なぜ RCT が必要か？」

「ある介入（働き掛け）に本当に効果があるのか？」（例えば、ある勉強方法を学生に教えること（介入）が、その学生の成績を良くするのか）を検証するためには、介入がある場合と介入がない場合の比較が必要となることは前節のとおりである。

比較する方法として、前後比較（介入前と介入後の比較）が考えられるが、ある勉強方法を教える前（試験のクラスの平均点 70 点）と後（試験のクラスの平均点 80 点）を比べた際に、成績が良くなった（＋10 点）ことから、その勉強方法は効果的だったと判断する場合があるかもしれない。しかし、前後比較では、ある勉強方法が本当に効果的だったのか、それがどの程度学生の成績を押し上げたのかを判断することはできない。通常、同じ問題であれば、２度目の正答率は上がることも予想されるし、今回の介入で用いた勉強方法以外の方法も取り入れた可能性が考えられる。この場合、介入である勉強方法に＋10 点の効果が本当にあるのか判断できない。さらに、本来はマイナスの影響がある場合（介入がなければ、事後の平均点が 90 点になっていたとすると、実際の介入（勉強方法）の効果は▲10 点の可能性がある。）でも、結果としては成績が良くなったことから、勉強方法（介入）にプラスの効果があったと誤った判断をしてしまう可能性があり、前後比較のみで介入効果を判断することは難しい。

次に、介入を受けたグループと受けなかったグループの比較が考えられ、介入である勉強方法を受けた A クラスの成績の変化（テストの平均点が＋10 点）と受けなかった B クラスの成績の変化（テストの平均点が＋５点）を比べることで、その勉強方法が効果的（成績を５点押し上げる）だったと判断することが考えられる。ただし、この場合も、A クラスに元々伸びしろが大きい学生が集まっていた可能性や、そもそも学年が違う場

合には理解度に差があるなどが考えられる。このことから、グループ間の比較を行う際には、その比較するグループの条件をそろえる必要がある（最も正確な比較方法は、同じクラスで、同じタイミングで試験を行い、介入を受けた場合と受けなかった場合を比較することであるが、これを同時に達成することは現実的に不可能である。）。そのためには、ある一つのグループを、ランダムに２つのグループに分け、その２つのグループの年齢、事前のテストの平均点等、成績に関連する項目をそろえる必要があり、このグループ分けの枠組みが、RCT の手法である。

以上から、ランダムに分けられたグループの比較（違いは介入の有無だけ）を行うことで、正確に介入効果の有無、また、その大きさを知ることができる。

4-4 固定効果モデル（fixed-effect model）とは

差の差分析という枠組みの中で、固定効果モデルによる分析を行う理由は、実験対象者個人の固有の影響や時間経過による固有の影響を除外することにより、介入効果の推定の精度向上を図ることができるからである。ここでいう個人の固有の影響とは、時間によって一定だが、個人間で異なるような要因による影響であり、分析中においては体重の減量に対する意欲の差異を想定している。また、時間経過による固有の影響とは、個人間では一定だが、時間の経過で変わる要因による影響であり、正月など時期によって普段の食生活とは異なる状況を想定している。

５．　分析結果と考察

この章では第４章で紹介した分析手法を基に、介入効果の分析を行う。第２節では体重についての介入効果を分析する。また、第３節では歩数と運動時間の介入効果を分析し、第４節では、時点ごとの介入効果の変化を分析する。

5-1 分析の対象について

今回の分析では、減少グループから実験の途中で辞退した方を除いた 1,888 人の標本全体だけでなく、それを分割して、以下のとおり、情報チラシ[22]へのお勧め商品の掲載の有無、さらに、お勧め商品の購入の有無ごとに分析を行った（図8）。

各分析対象	各分析対象の説明
(1)標本全体	減少グループから実験の途中で辞退した方を除いた 1,888 人 (1)＝(2)＋(3)＋(4)
(2)リコメンドなし	(1)の中で、お勧め商品が掲載されていないチラシを受け取った人(941 人)
(3)リコメンドあり・反応なし	(1)の中で、お勧め商品が掲載されているチラシを受け取った人で、かつその商品を購入しなかった人(676 人)
(4)リコメンドあり・反応あり	(1)の中で、お勧め商品が掲載されているチラシを受け取った人で、かつその商品を購入した人(271 人)

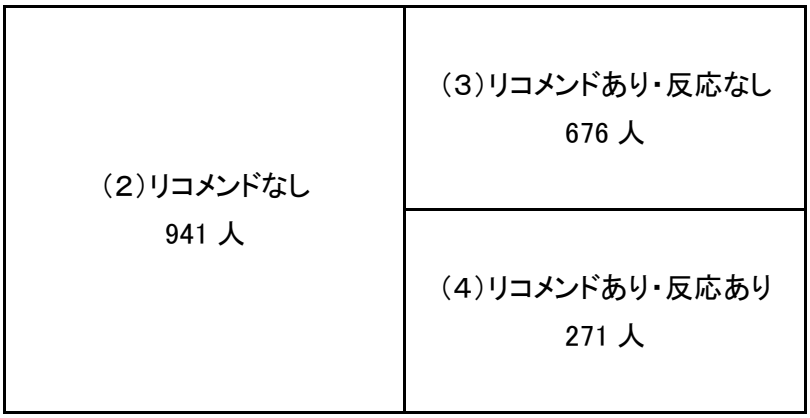


図８：分析対象の関係

[22] 参考６（P.53）参照

5-2 体重についての分析結果

この節では体重に介入が与える効果を分析する。

表２はトリートメント・グループ全体での介入効果を示している。ここでは介入の種類は考慮せず、何らかの介入を受けることによって、実験期間中に平均的にどれだけの効果がみられたのかを分析している。（１）が今回の分析対象全体（標本全体）の結果を示しているが、介入の効果について統計的に有意な結果は得られなかった。次に、分析標本を分割して分析を行った。まず、（２）リコメンドなしの人に限って分析した結果については、（１）の標本全体の結果と同様、有意な結果はみられていない。次に、（３）リコメンドあり・反応なしの人に限った分析結果では、1.8 kg の体重の減少がみられている（有意水準 10%）。最後に（４）リコメンドあり・反応ありの人については、有意な体重の減少がみられなかった。

以上から、トリートメント・グループ全体での介入効果をみた場合、ほとんどの方法で体重の有意な減少はみられず、唯一統計的に有意な減少がみられた（３）リコメンドあり・反応なしについても、強い結果であるとはいえなかった。

表２：トリートメント・グループ全体での介入効果（体重）

	(1) 標本全体	(2) リコメンドなし	(3) リコメンドあり 反応なし	(4) リコメンドあり 反応あり
定数項	59.99*** (0.408)	60.04*** (0.557)	60.23*** (0.571)	59.18*** (1.528)
介入全体	-0.513 (0.722)	-0.1 (0.990)	-1.801* (1.007)	1.207 (2.652)
Obs	16,992	8,469	6,084	2,439
R^2	0.001	0.002	0.002	0.003
N	1,888	941	676	271
個人固定効果	✓	✓	✓	✓
時間固定効果	✓	✓	✓	✓

（　　）内は、標準誤差

***** 1 %有意, ** 5 %有意, *10%有意**

※Obs＝観測値（事前、定期合わせて９回のアンケートを行っているのでそれぞれの分析対象の人数×９の数値になっている。）

※R^2＝決定係数（説明変数が目的変数をどれくらい説明できているかを示す。）

※Ｎ＝分析対象の人数

※個人固定効果＝「✓」は、基準となる体重を推定するに当たり、個人固有の要因による影響を除いていることを示す。

※時間固定効果＝「✓」は、基準となる体重を推定するに当たり、時間固有の要因による影響を除いていることを示す。

次に、表３はブロード又はナローによる介入の効果を示している。これについても同様に、（１）標本全体、（２）リコメンドなし、（３）リコメンドあり・反応なし、（４）リコメンドあり・反応ありについて分析を行っている。まず標本全体について、ブロード、ナローのどちらについても統計的に有意な介入効果（体重の減少）はみられていない。この結果は、（２）リコメンドなし、（４）リコメンドあり・反応ありについても同様である。次に（３）リコメンドあり・反応なしについては、ブロードによる介入で 2.4 kg の体重の減少がみられている（有意水準５％）。ナローによる介入では統計的に有意な介入効果はみられていない。

表３：ブロード／ナローでの介入効果（体重）

	(1) 標本全体	(2) リコメンドなし	(3) リコメンドあり 反応なし	(4) リコメンドあり 反応あり
定数項	59.99*** (0.408)	60.04*** (0.557)	60.23*** (0.571)	59.18*** (1.529)
ブロード	-1.14 (0.790)	-0.916 (1.081)	-2.435** (1.105)	1.291 (2.909)
ナロー	0.123 (0.791)	0.738 (1.086)	-1.176 (1.102)	1.120 (2.928)
Obs	16,992	8,469	6,084	2,439
R^2	0.001	0.002	0.002	0.003
N	1,888	941	676	271
個人固定効果	✓	✓	✓	✓
時間固定効果	✓	✓	✓	✓

（　　）内は、標準誤差

*** １％有意, ** ５％有意, *10％有意

次に、表４はリマインダー又は社会比較による介入の効果を示している。まず（１）標本全体について、リマインダー、社会比較のどちらについても統計的に有意な介入効果、体重の減少はみられていない。この結果は、（２）リコメンドなし、（４）リコメンドあり・反応ありについても同様である。次に（３）リコメンドあり・反応なしについては、リマインダーによる介入で 2.1 kg の体重の減少がみられている（有意水準 10%）。一方、社会比較による介入では、統計的に有意な介入効果はみられていない。

表４：リマインダー／社会比較での介入効果（体重）

	(1) 標本全体	(2) リコメンドなし	(3) リコメンドあり 反応なし	(4) リコメンドあり 反応あり
定数項	59.99*** (0.408)	60.04*** (0.557)	60.23*** (0.571)	59.18*** (1.529)
リマインダー	-0.9 (0.791)	-0.798 (1.082)	-2.148* (1.097)	1.82 (2.993)
社会比較	-0.128 (0.790)	0.605 (1.084)	-1.427 (1.111)	0.735 (2.859)
Obs	16,992	8,469	6,084	2,439
R^2	0.001	0.002	0.002	0.003
N	1,888	941	676	271
個人固定効果	✓	✓	✓	✓
時間固定効果	✓	✓	✓	✓

（　　）内は、標準誤差

***** 1 %有意, ** 5 %有意, *10%有意**

表５は、トリートメント・グループ別の介入の効果を示している。まず（１）標本全体について、ブロード×リマインダー、ブロード×社会比較、ナロー×リマインダー、ナロー×社会比較のいずれについても統計的に有意な介入効果、体重の減少はみられていない。この結果は、（２）リコメンドなし、（４）リコメンドあり・反応ありについても同様である。次に（３）リコメンドあり・反応なしについては、ブロード×リマインダーで 2.3 kg の体重の減少がみられている（有意水準 10%）。また、ブロード×社会比較で 2.6 kg の体重の減少がみられている（有意水準５%）。それ以外のトリートメント・グループ（ナロー×リマインダー、ナロー×社会比較）については、統計的に有意な介入効果はみられていない。

表５：トリートメント・グループ別の介入効果（体重）

	(1) 標本全体	(2) リコメンドなし	(3) リコメンドあり 反応なし	(4) リコメンドあり 反応あり
定数項	59.99*** (0.408)	60.04*** (0.557)	60.23*** (0.571)	59.18*** (1.529)
ブロード リマインダー	-1.164 (0.914)	-1.576 (1.244)	-2.291* (1.272)	3.374 (3.507)
ブロード 社会比較	-1.117 (0.908)	-0.253 (1.245)	-2.584** (1.282)	-0.288 (3.266)
ナロー リマインダー	-0.638 (0.913)	-0.003 (1.250)	-2.013 (1.255)	0.233 (3.528)
ナロー 社会比較	0.897 (0.916)	1.491 (1.255)	-0.233 (1.292)	1.811 (3.305)
Obs	16,992	8,469	6,084	2,439
R^2	0.001	0.002	0.003	0.004
N	1,888	941	676	271
個人固定効果	✓	✓	✓	✓
時間固定効果	✓	✓	✓	✓

（　　）内は、標準誤差

***** 1 %有意, ** 5 %有意, *10%有意**

5-3 歩数・運動時間についての分析結果

この節では、一日当たりの歩数や運動時間に介入が与える効果の分析を行う。この節についても前節と同様に、（１）標本全体、（２）リコメンドなし、（３）リコメンドあり・反応なし、（４）リコメンドあり・反応ありについて分析を行っている。

表６では歩数・運動時間のそれぞれについて、トリートメント・グループ全体での介入効果を示している。歩数について、（１）標本全体の分析結果を見ていく。ベースラインとなる、介入がない場合の歩数は 3,883 歩であった。そこへ介入を与えることによって 169 歩増加している（有意水準 10%）。次に（２）リコメンドなしについての分析結果を見ると、こちらについては統計的に有意な歩数の増加はみられない。この結果は（３）リコメンドあり・反応なしの人についても同様である。最後に（４）リコメンドあり・反応ありについては 885.6 歩の増加がみられた（有意水準１%）。

続いて、運動時間については、ベースラインの運動時間は 40.84 分であった。歩数の結果とは異なり、全てのパターンで統計的に有意な運動時間の増加はみられていない。

表６：トリートメント・グループ全体での介入効果（歩数・運動時間）

	歩数				運動時間			
	(1) 標本全体	(2) リコメンドなし	(3) リコメンドあり 反応なし	(4) リコメンドあり 反応あり	(1) 標本全体	(2) リコメンドなし	(3) リコメンドあり 反応なし	(4) リコメンドあり 反応あり
定数項	3,883***	3,969***	3,787***	3,823***	40.84***	41.26***	39.48***	42.73***
	(50.510)	(75.010)	(61.150)	(181.000)	(2.096)	(3.824)	(2.006)	(3.419)
介入全体	169.1*	59.02	25.24	885.6***	-1.102	1.718	-3.145	-6.181
	(89.260)	(133.500)	(107.900)	(314.000)	(3.704)	(6.804)	(3.539)	(5.933)
Obs	16,992	8,469	6,084	2,439	16,992	8,469	6,084	2,439
R^2	0.007	0.007	0.009	0.013	0.034	0.029	0.066	0.064
N	1,888	941	676	271	1,888	941	676	271
個人固定効果	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
時間固定効果	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

（　　）内は、標準誤差

***１%有意, ** ５%有意, *10%有意

次に表７では、ブロード又はナローによる介入の効果を示している。まず歩数について、（１）標本全体についての分析結果から、ブロードによる介入で 190.7 歩の増加がみられている（有意水準 10%）。一方ナローについては、統計的に有意な結果はみられない。次に（２）リコメンドなしについての分析結果を見ると、こちらについては統計的に有意な歩数の増加はみられない。この結果は（３）リコメンドあり・反応なしの人についても同様である。最後に（４）リコメンドあり・反応ありについては、ブロードでは 677 歩の増加がみられている（有意水準５％）。さらに、ナローについても 1,102 歩の増加がみられる（有意水準１％）。

運動時間については、全てのパターンで統計的に有意な運動時間の増加はみられていない。

表７：ブロード／ナローでの介入効果（歩数・運動時間）

	歩数				運動時間			
	(1) 標本全体	(2) リコメンドなし	(3) リコメンドあり 反応なし	(4) リコメンドあり 反応あり	(1) 標本全体	(2) リコメンドなし	(3) リコメンドあり 反応なし	(4) リコメンドあり 反応あり
定数項	3,883***	3,969***	3,787***	3,823***	40.84***	41.26***	39.48***	42.73***
	(50.520)	(75.010)	(61.140)	(180.900)	(2.096)	(3.824)	(2.007)	(3.420)
ブロード	190.7*	113.3	91.18	677.4**	0.0633	3.76	-2.277	-7.686
	(97.690)	(145.700)	(118.300)	(344.200)	(4.054)	(7.427)	(3.884)	(6.507)
ナロー	147.300	3.299	-39.730	1,102***	-2.282	-0.378	-4.001	-4.618
	(97.900)	(146.300)	(118.100)	(346.500)	(4.063)	(7.459)	(3.874)	(6.549)
Obs	16,992	8,469	6,084	2,439	16,992	8,469	6,084	2,439
R^2	0.007	0.007	0.01	0.014	0.034	0.029	0.066	0.064
N	1,888	941	676	271	1,888	941	676	271
個人固定効果	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
時間固定効果	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

（　　）内は、標準誤差

*** 1 %有意, ** 5 %有意, *10%有意

表８では、リマインダー又は社会比較による介入の効果を示している。まず歩数について、（１）標本全体についての分析結果から、リマインダーについては統計的に有意な歩数の増加はみられない。一方、社会比較については、252.9 歩の歩数の増加がみられる（有意水準１％）。次に（２）リコメンドなしについての分析結果を見ると、こちらについては統計的に有意な歩数の増加はみられない。この結果は（３）リコメンドあり・反応なしの人についても同様である。最後に（４）リコメンドあり・反応ありについては、（１）標本全体での結果同様、リマインダーについては統計的に有意な歩数の増加はみられない。一方、社会比較については 1,274 歩の増加がみられる（有意水準１％）。

運動時間については、全てのパターンで統計的に有意な運動時間の増加はみられていない。

表８：リマインダー／社会比較での介入効果（歩数・運動時間）

	歩数				運動時間			
	(1) 標本全体	(2) リコメンドなし	(3) リコメンドあり 反応なし	(4) リコメンドあり 反応あり	(1) 標本全体	(2) リコメンドなし	(3) リコメンドあり 反応なし	(4) リコメンドあり 反応あり
定数項	3,883***	3,969***	3,787***	3,823***	40.84***	41.26***	39.48***	42.73***
	(50.510)	(75.010)	(61.140)	(180.600)	(2.096)	(3.824)	(2.007)	(3.419)
リマインダー	84.93	-11.89	79.23	379.8	1.653	6.484	-3.165	-3.346
	(97.820)	(145.900)	(117.500)	(353.600)	(4.060)	(7.435)	(3.856)	(6.696)
社会比較	252.9***	130.700	-32.910	1,274***	-3.842	-3.098	-3.124	-8.359
	(97.740)	(146.100)	(119.000)	(337.700)	(4.056)	(7.448)	(3.904)	(6.394)
Obs	16,992	8,469	6,084	2,439	16,992	8,469	6,084	2,439
R^2	0.008	0.007	0.01	0.017	0.034	0.029	0.066	0.064
N	1,888	941	676	271	1,888	941	676	271
個人固定効果	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
時間固定効果	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

（　　）内は、標準誤差

*** １％有意, ** ５％有意, *10％有意

最後に表９では、トリートメント・グループ別の介入効果を示している。まず歩数について、（１）標本全体についての分析結果から、ブロード×リマインダーによる介入で 244.3 歩増加している（有意水準５％）。また、ナロー×社会比較についても 371.4 歩の増加がみられる（有意水準１％）。次に（２）リコメンドなしについては、いずれのグループについても介入効果はみられない。（３）リコメンドあり・反応なしについては、ブロード×リマインダーによる介入で 342.2 歩増加している（有意水準５％）。最後に（４）リコメンドあり・反応ありについては、ブロード×社会比較で 902.0 歩の増加が（有意水準５％）、また、ナロー×社会比較についても 1,666 歩の増加がみられている（有意水準１％）。

一方運動時間については、基本的に介入による運動時間の増加はみられないが、（２）リコメンドなしについて、ブロード×リマインダーによる介入で 14.46 分の増加がみられている（有意水準 10%）。

表９：トリートメント・グループ別での介入効果（歩数・運動時間）

	歩数				運動時間			
	(1) 標本全体	(2) リコメンドなし	(3) リコメンドあり 反応なし	(4) リコメンドあり 反応あり	(1) 標本全体	(2) リコメンドなし	(3) リコメンドあり 反応なし	(4) リコメンドあり 反応あり
定数項	3,883***	3,969***	3,787***	3,823***	40.84***	41.26***	39.48***	42.73***
	(50.490)	(75.000)	(61.050)	(180.500)	(2.096)	(3.823)	(2.007)	(3.419)
ブロード	244.3**	114.4	342.2**	381.2	6.034	14.46*	-0.656	-9.33
リマインダー	(113.100)	(167.600)	(136.100)	(414.000)	(4.694)	(8.543)	(4.474)	(7.842)
ブロード	138.400	112.100	-167.400	902.0**	-5.752	-6.994	-3.947	-6.439
社会比較	(112.300)	(167.800)	(137.100)	(385.600)	(4.663)	(8.554)	(4.508)	(7.303)
ナロー	-73.200	-140.900	-169.100	378.500	-2.692	-1.660	-5.534	2.768
リマインダー	(112.800)	(168.500)	(134.200)	(416.500)	(4.684)	(8.588)	(4.411)	(7.888)
ナロー	371.4***	149.800	105.800	1,666***	-1.866	0.924	-2.277	-10.380
社会比較	(113.300)	(169.200)	(138.200)	(390.300)	(4.703)	(8.622)	(4.543)	(7.392)
Obs	16,992	8,469	6,084	2,439	16,992	8,469	6,084	2,439
R^2	0.009	0.007	0.013	0.019	0.034	0.03	0.066	0.065
N	1,888	941	676	271	1,888	941	676	271
個人固定効果	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
時間固定効果	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

（　）内は、標準誤差

*** １％有意, ** ５％有意, *10%有意

5-4 介入効果の推移

この節では介入期間別の介入効果の推移についてみる。先に述べたように実験期間中の介入は 2018 年 10 月から 2019 年 9 月までの間、毎月行っており、その介入効果が表れるものとして、2018 年 12 月から 2019 年 10 月までの定期アンケート 6 回分のデータから分析を行っている。

まず、表 10 では体重についてトリートメント・グループ全体での介入効果を示しており、介入効果①から介入効果⑥までは、2018 年 10 月から 2019 年 9 月までに実施した各回の定期アンケートの結果から確認された介入効果を示している。これを見ると（1）標本全体の結果から、介入効果②で体重の減少（有意水準 10%）がみられるが、それ以外の時点での介入では効果がみられていないことが分かる。（2）リコメンドなしについても同様の傾向がみられる。（3）リコメンドあり・反応なしについては、介入効果②、③及び⑤の時点で体重の減少がみられている。最後に（4）リコメンドあり・反応ありについては介入期間を通して介入効果はみられていない。

表10：トリートメント・グループ別ごとの介入効果（時期別・体重）

	(1) 標本全体	(2) リコメンドなし	(3) リコメンドあり 反応なし	(4) リコメンドあり 反応あり
定数項	59.99***	60.04***	60.23***	59.18***
	(0.408)	(0.557)	(0.571)	(1.530)
介入効果①	0.54	0.589	0.508	0.454
	(1.179)	(1.617)	(1.644)	(4.335)
介入効果②	-2.183*	-2.776*	-3.462**	2.822
	(1.179)	(1.617)	(1.644)	(4.335)
介入効果③	-0.34	0.661	-2.721*	2.116
	(1.179)	(1.617)	(1.644)	(4.335)
介入効果④	-0.604	-0.224	-2.209	2.067
	(1.179)	(1.617)	(1.644)	(4.335)
介入効果⑤	-0.812	0.63	-3.184*	0.0446
	(1.179)	(1.617)	(1.644)	(4.335)
介入効果⑥	0.325	0.519	0.264	-0.261
	(1.179)	(1.617)	(1.644)	(4.335)
Obs	16,992	8,469	6,084	2,439
R^2	0.001	0.002	0.003	0.003
N	1,888	941	676	271
個人固定効果	✓	✓	✓	✓
時間固定効果	✓	✓	✓	✓

（　　）内は、標準誤差

*** 1 %有意, ** 5 %有意, *10%有意

次に表 11 では、歩数と運動時間についてのトリートメント・グループ全体での介入効果の推移を示している。

まず、歩数については、（１）標本全体での結果から介入効果①と⑥の時点で歩数の増加がみられている。（２）リコメンドなし、（３）リコメンドあり・反応なしについては、実験期間中を通して介入効果はみられない。最後に（４）リコメンドあり・反応ありについては、介入効果①から③までの時点で歩数の増加がみられている。

次に運動時間について、基本的に介入効果はみられず、（４）リコメンドあり・反応ありの介入効果⑤の時点で運動時間の減少がみられている。

表11：トリートメント・グループ別ごとの介入効果（時期別・歩数／運動時間）

	歩数				運動時間			
	(1) 標本全体	(2) リコメンドなし	(3) リコメンドあり 反応なし	(4) リコメンドあり 反応あり	(1) 標本全体	(2) リコメンドなし	(3) リコメンドあり 反応なし	(4) リコメンドあり 反応あり
定数項	3,883***	3,969***	3,787***	3,823***	40.84***	41.26***	39.48***	42.73***
	(50.520)	(75.010)	(61.160)	(181.100)	(2.097)	(3.825)	(2.007)	(3.416)
介入効果①	242.7*	5.689	121.7	1,329***	-0.205	-2.999	-1.693	12.64
	(145.800)	(217.900)	(176.200)	(513.100)	(6.050)	(11.110)	(5.780)	(9.679)
介入効果②	233.7	166.8	15.36	975.3*	0.787	3.467	-2.437	-0.421
	(145.800)	(217.900)	(176.200)	(513.100)	(6.050)	(11.110)	(5.780)	(9.679)
介入効果③	95.07	-161.6	31.08	1,107**	1.268	10.18	-8.872	-4.414
	(145.800)	(217.900)	(176.200)	(513.100)	(6.050)	(11.110)	(5.780)	(9.679)
介入効果④	88.86	123.3	-181	640.4	-1.233	7.128	-7.088	-15.38
	(145.800)	(217.900)	(176.200)	(513.100)	(6.050)	(11.110)	(5.780)	(9.679)
介入効果⑤	84.9	-91	91.25	649.8	-2.057	-0.163	1.27	-17.46*
	(145.800)	(217.900)	(176.200)	(513.100)	(6.050)	(11.110)	(5.780)	(9.679)
介入効果⑥	269.6*	310.9	73.08	612.6	-5.171	-7.306	-0.0533	-12.05
	(145.800)	(217.900)	(176.200)	(513.100)	(6.050)	(11.110)	(5.780)	(9.679)
Obs	16,992	8,469	6,084	2,439	16,992	8,469	6,084	2,439
R^2	0.008	0.008	0.01	0.014	0.034	0.029	0.067	0.068
N	1,888	941	676	271	1,888	941	676	271
個人固定効果	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
時間固定効果	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

（　　）内は、標準誤差

*** 1％有意, ** 5％有意, *10％有意

5-5 今後の課題

歩数の増加のようなシンプルな行動変容に関しては、先行研究においてもある程度効果は実証されているが、今回の「体重の変動」のような歩数の増加だけではなく運動時間の増加等、複合的な行動が必要なものについては、ナッジにより行動変容を促すこと自体が難しい可能性もあり得る。ただし、行動変容を促す場合、できる限り過程を分解し、各過程において直接的な働き掛けを行うことで、より強い効果と正確な効果検証を行える可能性があることも考えられる。

（コントロール・グループの設定）

今回の社会実験から得られた課題としては、効果検証を正確に行うために、コントロール・グループの設定に注意が必要であることが挙げられる。実際の社会の中で、トリートメント・グループと同質であるが政策の影響を受けないコントロール・グループを設定することは非常に困難であり、社会実験においても容易ではない。しかし、実社会の状況よりは社会実験の方が調整可能であると考えられる。ただし、検証効果を高めるための方法が実験参加者の過度な負担とならないように配慮する必要がある。

（アンケート調査以外のデータ取得方法の模索）

効果検証を正確に行うためにはアンケート以外のデータ取得方法を模索することも重要である。IOT 機器等の普及により様々な客観的なデータが入手可能となっていることから、今回の実験で用いた購買データ等本人の自己申告ではない、客観的なデータを利用することでデータの正確性が向上することが考えられる。なお、アンケート調査の手法をとる場合は、誤記入の削減が最も重要であると考えられる。他方で、自己申告によるバイアスについては、実験参加者全体に同じ傾向がある場合については分析過程である程度の調整が可能である。

（参加者との信頼関係）

長期間の社会実験を行うには、参加者との信頼関係が重要となる。この信頼関係の構築に当たっては、実験を実施する地方公共団体や地元企業等との連携は効果的であると考えられる。実験参加者の募集や実験参加者との接点の構築、社会実験実施に向けた準備期間、社会実験後の社会実装のスピード感等の観点からもそういった連携は効果的であると考えられる。

６．　おわりに

6-1 社会実験の結果を受けて

今回の社会実験では、目標体重を設定させ、それを様々な見せ方で伝えることによる目標設定ナッジの介入効果を社会実験により推定した。今回の実験結果からは、概してメインの結果変数である体重への介入効果はほとんどみられなかったが、歩数については一部介入による歩数の増加がみられた。また、運動時間についてはほとんど効果がみられなかった。

目標体重を達成しようと実験対象者が考えたときに、多くの場合は運動を行うことで体重を減らそうとするであろう。その際に日常生活の中で行いやすいものは歩数を増やすことであると考えられる。意識的に運動時間を確保するということはなかなか容易ではないため、結果として歩数の増加はみられたが、運動時間の増加はみられなかったと考えられる。また意識的に歩数を増やすことは可能であるが、体重を変えるというのはなかなか容易ではないものと考えられる。

最後に、今回の社会実験では、ナッジの効果測定を目的の一つとしているが、ナッジの応用例も様々な種類がある。例えば、臓器移植の同意書の例等で知られている、デフォルト（初期設定値）を変えることによって、人々の行動をより望ましいと考えられる方向へ促すナッジがある。このナッジは、枠組み自体を変えてしまうため、説明責任を丁寧に果たす必要があるものの、効果としては非常に強力なナッジである。一方で今回の社会実験で用いているナッジは、人々の行動を直接変えるナッジではなく、まず人々の意識に働き掛け、意識の変化を伴った上で、行動の変化を促すナッジである。このナッジに関しては、コストはかからないものの、効果は小さく、かつ効果が長続きしない点が指摘されているが、今回の社会実験では、リマインダー、社会比較や目標値の分割といった複数のナッジを組み合わせることで、ナッジの効果の増強、増進を図っている。

消費者を取り巻く環境が複雑になり、消費者被害も多様化する中では、枠組みとして消費者被害を防ぐと同時に、どうすれば消費者被害に遭わないかを消費者自身が考え、行動することが重要となる。消費者自身の自発的な選択や行動を促すために、行動経済学を活用した今回の社会実験の結果をいかしていく必要がある。

6-2 基礎研究プロジェクトについて

政策への行動経済学（特にナッジ）の応用は、世界的にも注目が集まっている。英国における「BIT（Behavioral Insights Team）」を始め、我が国でも日本版ナッジ・ユニット会議（BEST）が設立されている。

ナッジの一般的な特徴としては、それ単体では効果が弱く、かつ長続きしない場合が多い。また、人によってそれぞれ異なる心のクセを反映する分、ナッジの受け止め方も一人一人異なり、行動変容を起こさせることは難しいという面も

ある。よって、一つ一つのケースに当てはめ、研究結果や実例を積み重ねていくことが重要となり、消費者庁としてもその一翼を担っていくことが必要となる。

また、政策の効果検証という観点では、今回用いたRCTは、内的妥当性を確保する点で、非常に強力なエビデンスとなる。ただし、全ての政策が、RCTになじむわけではない。実験設計自体に、高度な専門知識が必要なだけでなく、政策の性質として、対象者をランダムに分断することが適さないことも考えられる。このことから、今回の社会実験のように基礎研究プロジェクトとして、新しいナッジの組合せや、政策としては実験になじまないものを研究し、そのエビデンスをもって政策への反映や、社会実装を行うという流れが考えられる。

最後に、結果の積み重ねとは別に、実験を実施する実務としての積み重ねも、基礎研究プロジェクトとしては、重要な意義を持っている。今回の社会実験において、介入を含む情報提供と、各種アンケート用紙の配布回収を、約１年半にわたり広範な実験参加者を対象に実施できたのは、とくしま生協の持つ宅配ネットワークを活用できたからにほかならない。同じ規模（時間と人数）のネットワークをゼロから構築することは、少なくとも数倍の時間と費用及び労力が必要となると考えられる。このことからも、限られた資源の中で、より良い知見の発掘、活用方法の模索のための基礎研究プロジェクトとして、既存の社会インフラと協力しつつ取り組んでいくことが重要になると考えられる。

参考資料

参考１　提出率の分析

この節では今回の社会実験の趣旨とは別に、参考として、長期的な実験におけるモニターの脱落する傾向を把握するため、実験期間中に８回実施した定期アンケートの提出率についての分析を行う。表 A.1-1 ではトリートメント・グループ全体での提出率の変化を示している。これを見ると介入を行うことにより、提出率が約 2.7%減少していることが分かる。これは、体重減少への目標が達成できないことや社会比較によって目標到達率の低さを突き付けられた結果、脱落したものと考えられる。

A.1-1：提出率の変化（トリートメント・グループ全体）

	(1) 標本全体	(2) リコメンドなし	(3) リコメンドあり 反応なし	(4) リコメンドあり 反応あり
定数項	1*** (0.007)	1*** (0.011)	1*** (0.013)	1*** (0.019)
介入全体	-0.0271** (0.013)	-0.0253 (0.019)	-0.0287 (0.022)	-0.0275 (0.033)
Obs	16,992	8,469	6,084	2,439
R^2	0.07	0.07	0.078	0.06
N	1,888	941	676	271
個人固定効果	✓	✓	✓	✓
時間固定効果	✓	✓	✓	✓

（　　）内は、標準誤差

***** 1 %有意, ** 5 %有意, *10%有意**

参考２　増加・現状維持グループの分析

この節では参考として、第３章第４節で説明した、事前アンケートにおいて目標体重が増加又は現状維持であった人たちで、今回の社会実験における主な分析対象から外した人たちについて分析を行う（表 A.2-1）。まず目標体重が現状より増加であった人たちについて結果を見ると、体重・歩数・運動時間の全てについて介入効果はみられなかった。次に現状維持グループの人たちについて、歩数・運動時間について介入効果はみられず、体重でのみ 3.8 kg の減少がみられた。

A.2-1：介入効果の分析（増加・現状維持）

	"増加"			"現状維持"		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	体重	**歩数**	**運動時間**	**体重**	**歩数**	**運動時間**
定数項	47.98***	56.16***	3,902***	52.70***	47.60***	4,523***
	(0.986)	(7.586)	(122.4)	(1.473)	(6.314)	(225.0)
介入全体	-0.198	-8.576	73.5	-3.792*	9.454	213.7
	(1.745)	(13.430)	(216.6)	(2.223)	(9.531)	(339.6)
Obs	2,259	2,259	2,259	1,854	1,854	1,854
R^2	0.002	0.027	0.009	0.006	0.04	0.009
N	251	251	251	206	206	206
個人固定効果	✓	✓	✓	✓	✓	✓
時間固定効果	✓	✓	✓	✓	✓	✓

（　　）内は、標準誤差

***** １％有意, ** ５％有意, *10％有意**

参考３　事前アンケート

健康と生活に関する社会実験
事前アンケート（6 月）

消費者行政新未来創造オフィス

生活協同組合　とくしま生協

アンケートへご回答いただく皆様へ

日頃より、消費者行政新未来創造オフィス、とくしま生協の活動にご理解、ご協力いただきまして、誠にありがとうございます。

今回の事前アンケートは、8月 13 日から開始する社会実験の前に、皆様の健康に関する意識や近況を把握するためのアンケートです。全ての質問に正確にお答えいただくことで、当社会実験の信頼性が高まり、皆様のご協力がより今後の政策に活かされることになりますので、アンケートへのご協力をよろしくお願いいたします。

今回のアンケートと、今夏からスタートする「健康と生活に関する社会実験」にご協力いただいた方々には、若干ではありますが、謝礼をご用意しております。

モニターになっていただき、引き続き当社会実験にご協力いただける方は、下記へのサイン（ご署名）をお願いいたします。なお、押印は不要です。

ご提供いただいたお名前等の個人情報は、謝礼をお渡しする方の特定など、当社会実験の目的にのみ（詳しくは最終ページをご確認ください）に使用しますので、ご安心ください。

ご署名などが無くご本人様を特定出来ない場合には、謝礼のお渡しが出来ないことがありますので、ご注意ください。

2018　年　　月　　日

組合員コード（※）
（8ケタ）

お名前：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

1月に実施したモニター募集で既にモニター登録をされている
生協組合員の**配偶者**の方はこちらに〇をしてください

※お届け明細書又は注文書などをご覧ください。アンケートへのご回答者が、とくしま生協組合員の配偶者の方の場合でも、「組合員コード」は、とくしま生協組合員本人の方がご記入ください。

1

既にモニター登録いただいた皆様

今回も、アンケートにご協力いただきましてありがとうございます。本アンケートの表紙に組合員コードの記載があった方は、上記の組合員コードの欄の記入は不要です。
ただし、本人確認のために必要ですので、お名前の欄は全ての方が、必ずご記入ください。

新モニターになっていただいた皆様

新しくモニターにご協力いただきまして、ありがとうございます。アンケートの中身に関して、質問がありましたら、オフィス代表番号088-600-0000に、ご連絡ください。
また、謝礼等のお渡しにはご本人を特定する必要がありますので、今一度、組合員コード、お名前などをご確認ください。

調査実施機関

株式会社フジみらい （〒770-0873 徳島県徳島市東沖洲一丁目 6 番地 1）
問い合わせ先電話番号 ： 088-664-7075 （平日 9:00～17:00）
※モニター登録や応募方法等に関しての質問はこちらにお問合せください。

下記の注意事項をお読みの上、アンケートへのご協力をよろしくお願いいたします。

○○○○○○○○○○○○ご記入に際しての注意事項○○○○○○○○○○○○

1. アンケートへのご記入に関して

・ 質問文をよくお読みになって、最初から順番にお答えください。
・ 本アンケート内容の一部は、1月に実施したアンケート内容と重複しますが、時間経過による変化を確認するためです。また、全ての質問に正確にお答えいただくことで、当社会実験の信頼性が高まり、皆様のご協力がより今後の政策に活かされることになりますので、できる限り全ての質問に正確にお答えください。

2. ご記入いただいたアンケートの取り扱いについて

・ ご回答いただいたアンケート及びその内容につきましては、個人が特定できない形で統計的な処理を施します。
また、当社会実験の目的以外では使用いたしませんので、安心してお答えください。

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

問1 あなたは、食（カロリー、塩分摂取量、野菜の摂取量等）と健康に関して、それを改善するための「情報チラシ」の受け取りをどの程度望みますか。4段階評価で、当てはまるもの1つに○を付けてください。

1. 強く望む	2. 望む	3. 望まない	4. まったく望まない

問2 あなたは以下の各項目について、普段の生活の中で、どの程度意識をしていますか。それぞれ当てはまるものを１つお選びください。

	いつも	だいたい	ときどき	少しだけ	まったくない
（ア）食事の際、カロリーを確認するようにしている	1	2	3	4	5
（イ）食事の際、塩分量を確認するようにしている	1	2	3	4	5
（ウ）健康のために、お酒を控えるようにしている	1	2	3	4	5
（エ）健康のために、運動をするようにしている	1	2	3	4	5
（オ）普段、十分な睡眠時間をとるようにしている	1	2	3	4	5

【お願い】問3、問4は、当社会実験において、重要な設問となりますので、正確にお答えいただきますよう、重ねてお願いいたします。

問3 現在のあなたの身長と体重を教えてください。

※ 体重について可能であれば 100g 単位までお答えください。

身長： 百 十 一 □□□ cm　　体重： 百 十 一 □□□ . □ kg

（例：80.2kgならば、「80.2」と記載）

問4 あなたご自身の体重について、目標を定めてください（100g 単位まで）。平成 31 年9月までに達成する目標として、ご記入ください。

体重： 百 十 一 □□□ . □ kg　　（例： 80.2 kgならば、「80.2」と記載）

3

問5 あなたが普段、一日に食べている野菜料理(野菜を主な材料とした料理)を皿数で考えると何皿になりますか。一皿は小鉢1つ(約 70g)と考えてください。

一日当たり：　＋　－　皿　　(例：4皿ならば、「4」と記載)

問6 あなたの一日当たりの平均歩数を教えてください。

一日当たり：　万　千　百　＋　－　歩　　(例：3400歩ならば、「3400」と記載)

問7 あなたの一日当たりの平均運動時間を教えてください。一駅前で降りて歩く、階段を使うなど、意識して体を動かしていることも運動時間として数えてください。

一日当たり：　＋　－　時間　＋　－　分　　(例：1時間30分ならば、「1」と「30」を記載)

問8 あなたの一日当たりの平均睡眠時間を教えてください。

一日当たり：　＋　－　時間　＋　－　分　　(例：6時間30分ならば、「6」と「30」を記載)

問9 次の(ア)から(カ)の質問に対して、過去一か月の間あなたご自身がどのようであったか、6つの項目それぞれの当てはまる番号1つに○を付けてください。

	いつも	だいたい	ときどき	少しだけ	まったくない
(ア)神経過敏に感じましたか	1	2	3	4	5
(イ)絶望的だと感じましたか	1	2	3	4	5
(ウ)そわそわ、落ち着かなく感じましたか	1	2	3	4	5
(エ)気分が沈みこんで、何が起こっても気が晴れないように感じましたか	1	2	3	4	5
(オ)何をするのも骨折りだと感じましたか	1	2	3	4	5
(カ)自分は価値のない人間だと感じましたか	1	2	3	4	5

問10 次の文章は、あなたご自身をどのくらいよく表していると思いますか。以下の回答欄のうち、ご自身に当てはまる数字を１つ選んで○を付けてください。
0は「まったく表していない」、10 は「完璧に表している」ということを意味します。

	自分をまったく表していない										自分を完璧に表している
今すぐやった方がいいだろうとわかっていても、課題を先に延ばす傾向がある	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

問11 あなたは普段、タバコを吸うことがありますか。当てはまるもの1つに○を付けてください。また、以下で「1. 毎日吸う」、「2. ときどき吸う」とお答えになられた方は、一日当たりの喫煙本数もお答えください。

1. 毎日吸う
2. ときどき吸う
3. 以前吸っていたが、今は吸わない
4. まったく吸わない

→ （一日当たり） □ 本

問12 あなたは普段どれくらいの頻度でお酒を飲まれますか。当てはまるもの1つに○を付けてください。
また、お酒を飲まれる方（1～5 を選択された方）は一日当たりどれほど飲まれるか、以下を参考にお答えください。

清酒1合（180ml）は、以下の量に相当するものとお考え下さい。

- ビール・発泡酒中瓶1本（約 500 ミリリットル）。
- 焼酎 20 度（135 ミリリットル）、25 度（110 ミリリットル）、35 度（80 ミリリットル）。
- 酎ハイ7度（350 ミリリットル）。
- ウィスキーダブル1杯（60 ミリリットル）。
- ワイン2杯（240 ミリリットル）。

1. 毎日
2. 週に5～6日
3. 週に3～4日
4. 週に1～2日
5. 月に1～3日程度
6. ほとんど飲まない
7. やめた
8. 飲まない（飲めない）

→ （一日当たり） □ 合

問13 あなたが、とくしま生協の宅配で食品を購入する割合はどの程度ですか。
割合（0～10 割）でお答えください。

＋　－

□□ 割

問14 あなたの一週間の食事の中で、外食をする割合はどの程度ですか。
割合（0～10 割）でお答えください。

＋　－

□□ 割

問15 あなたの性別を教えてください。

1.　男 性	2.　女 性

問16 あなたの満年齢を教えてください。

＋　－

満 □□ 歳

問17 あなたの職業を教えてください。以下のうちから、当てはまるもの1つに○を付けてください。なお、兼業の方は主として従事している職業をお選びください。

1. 会社員、公務員、団体職員（役員等を含む）	5. 専業主婦・主夫
2. パート、アルバイト、非常勤、嘱託、派遣等	6. 無職
3. 自営業・自由業	7. 年金生活者
4. 学生	8. その他（具体的　　）

問18 あなたと同居している方を教えてください。以下のうちから、当てはまる方全てに○を付けてください。※単身世帯の方は、「10」に○を付けてください。

1. 配偶者	6. 孫（孫の配偶者を含む。）
2. 子供（子供の配偶者を含む）	7. その他の親族
3. 親（配偶者の親を含む）	8. それ以外
4. 兄弟姉妹（兄弟姉妹の配偶者を含む）	9. ペット
5. 祖父母（配偶者の祖父母を含む）	10. 当てはまるものはない（一人暮らし）

問19 あなたも含めた同居人数を教えてください。（例：7 名ならば「7」と記載）

＋　－

あなたを含めて □□ 人

6

問20 そのうち、最年少の方の年齢を教えてください。（例：8 歳ならば「8」と記載）
※あなた自身も含めてください。

	＋	－	
満			歳

問21 あなたが最後に卒業された、又は現在在学中の学校を教えてください。以下のうちから、当てはまるもの1つに○を付けてください。

1. 小中学校（尋常小学校、高等小学校等を含む）	4. 短期大学（高専等を含む）
2. 高等学校（旧制中学校、女学校、実業学校、師範学校を含む）	5. 大学（旧制高校、旧制高専門学校等を含む）
3. 専修学校、各種学校等	6. 大学院
	7. その他

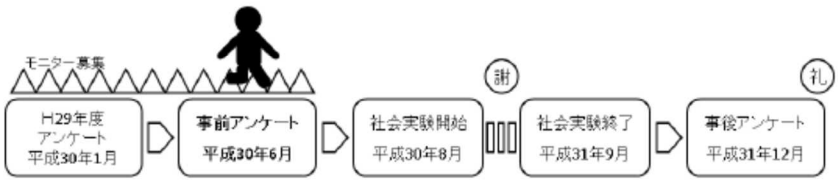
問22 あなたの世帯全体の年収について、教えてください。以下のうちから、当てはまるもの1つに○を付けてください。
※年収は、手取りではなく、税金、社会保険料等を差し引く前の金額としてください。 自営業の方は、経費を差し引いた後の金額としてください。

1. 100万円未満	5. 600万円以上～800万円未満
2. 100万円以上～200万円未満	6. 800万円以上～1000万円未満
3. 200万円以上～400万円未満	7. 1000万円以上
4. 400万円以上～600万円未満	8. わからない

以上でアンケートは終了です。ご協力ありがとうございました。

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊ **モニターについて** ＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

○モニター期間 ： 平成 30 年 8 月 13 日（月）から平成 31 年 12 月 31 日（火）
○モニター内容 ： アンケートへの協力 ①事前アンケート（今回）と事後アンケート
②社会実験：2か月に1回の定期アンケート（6問程度）



7

○個人情報の取扱いについて

- ご登録いただいた個人情報は、以下の使用目的以外には使用いたしません。また、ご提供いただく組合員コードは、アンケート調査票や連絡状の配付・回収、謝礼のお渡し、調査実施上の確認事項や問合せ等に関する連絡にのみ使用します。
- 調査を委託する調査実施機関の選定に当たっては、個人情報の保護に関する法律、その他個人情報保護に関する法令、ガイドラインを遵守し、個人情報の取扱いに万全を期していることを条件としております。
- 本件社会実験に関する内容・結果については、消費者庁のホームページにおいて公表いたしますが、全て個人及び個人データが特定できない形で統計的に処理し、**個人のお名前やご意見が外部に出ることはございません。ご登録いただいた個人情報は、本件社会実験が終了後、当庁の規則により、当庁にて厳格に保管し、廃棄いたしますのでご安心ください。**
- 平成 30 年度及び平成 31 年度のとくしま生協(宅配)における購買データをとくしま生協より取得し、購入金額の変化等、本件社会実験の効果を図るために使用させていただきますので、あらかじめご了承ください。
- 平成 31 年4月以降の調査については、平成 30 年度の調査実施機関から変更になる可能性があります。その場合、ご登録いただいた個人情報を、変更後の調査実施機関へと移管いたしますので、あらかじめご了承ください。

■使用目的

①この調査における、調査票や連絡状の配付・回収、謝礼のお渡し

②この調査における、調査実施上の確認事項や問合せ等に関する連絡

③消費者庁、とくしま生協が実施する、他の調査へのご協力のお願いの連絡

④消費者庁、とくしま生協からの各種情報の提供

※調査実施機関が行う場合を含みます。

※③及び④については、モニター応募にご同意いただいた方に限ります

○謝礼のお渡しについて

ご協力いただいた皆様への謝礼のお渡しは、年度ごとに計2回(H31 年 3 月頃、H32 年 3 月頃)お渡しする予定です。ただし、個人を特定出来ない方、又は下記のいずれかの条件を満たさない方には、お渡し出来ない場合がありますので、ご注意ください。

条件 ： ①各年度内に実施する5回のアンケートのうち3回以上の回答がある方

②今回のアンケートとH31 年 12 月に実施するアンケート両方に回答がある方

③それぞれのアンケートについて、8割以上の回答がある方

○参加(応募)資格について

①とくしま生協より、継続的にカタログ・注文書の配布・回収を受けている世帯の方で、②現時点で平成 32 年 3 月までの間に徳島県から在住地を変更する予定が無く、③平成 30 年 8 月 1 日時点で満 20 歳以上の、④個人の組合員の方、又はその組合員の配偶者の方が参加できます。

参考４　定期アンケート

年　　月	組合員番号	□□□□□□□□ － □
	お名前	□ 様

「健康と生活に関する社会実験」定期アンケート

下記の注意事項をお読みの上、当アンケートへのご協力をよろしくお願いいたします。

ご記入に際しての注意事項

1. アンケート票のご記入に関して
   - 質問は最初から順番にお答えください。
   - 質問文をよくお読みになってからお答えください。
2. ご記入いただいたアンケート票の取り扱いについて
   - ご回答いただいたアンケート票およびその内容につきましては、個人が特定できないよう統計的な処理を施し、また当社会実験の目的以外では使用いたしませんので、安心してお答えください。

問１ 直近の一週間以内のあなたの体重をご記入ください（体重について可能であれば100g単位までお答えください）。

体重：　百 十 一 □□□ . □ kg　（例：体重80.2kgならば「80. 2」と記載）

問２ 直近の一週間における、あなたが一日に食べている野菜料理（野菜を主な材料とした料理）を皿数で考えると平均何皿になりますか。一皿は小鉢１つ（約70g）と考えてください。

一日当たり：　十 一 □□ 皿　（例：4皿ならば、「4」と記載）

問３ 直近の一週間における、あなたの一日当たりの平均歩数をご記入ください。

一日当たり：　万 千 百 十 一 □□□□□ 歩　（例：3400歩ならば、「3400」と記載）

問４ 直近の一週間における、あなたの一日当たりの平均運動時間をご記入ください。なお、一駅前で降りて歩く、エレベータに乗らず階段を上るなど、意識して体を動かしていることも運動時間として数えてください。

一日当たり：　十 一 □□ 時間　十 一 □□ 分　（例：1時間30分ならば、「1」と「30」を記載）

問５ 直近一週間における、あなたの一日当たりの平均睡眠時間をご記入ください。

一日当たり：　十 一 □□ 時間　十 一 □□ 分　（例：6時間30分ならば、「6」と「30」を記載）

問６ 以上のアンケートに回答されたのは、お名前の欄のご本人様ですか。

□本人　　□本人以外による代筆

以上でアンケートは終了です。ご協力ありがとうございました。

参考５ 事後アンケート

健康と生活に関する社会実験
事後アンケート（12 月）

消費者行政新未来創造オフィス

生活協同組合 とくしま生協

アンケートへご回答いただく皆様へ

日頃より、消費者行政新未来創造オフィス、とくしま生協の活動にご理解、ご協力いただきまして、誠にありがとうございます。

2018 年6月から約1年半の長期間に渡り、ご協力いただきました当社会実験も、いよいよ最後のアンケートとなりました。全ての質問に正確にお答えいただくことで、当社会実験の信頼性が高まり、皆様のご協力がより今後の政策に活かされることになりますので、アンケートへのご協力を最後まで、よろしくお願いいたします。

これまでのアンケートと、今回の事後アンケートにご協力いただいた方々には、若干ではありますが、謝礼をご用意しております。

最後になりますが、長期間の調査にご協力いただきまして、誠にありがとうございます。当社会実験でお配りしたチラシが、少しでも皆様の健康増進の役に立つことができれば、大変幸いです。皆様の益々のご健勝とご多幸を心よりお祈り申し上げます。

組合員コード（※）
（8ケタ）

お名前：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

調査実施機関

株式会社フジみらい （〒770-0873 徳島県徳島市東沖洲一丁目 6 番地 1）
問い合わせ先電話番号 ： 088-664-7075 （平日 9:00～17:00）
※モニター登録や応募方法等に関しての質問はこちらにお問合せください。

1

下記の注意事項をお読みの上、アンケートへのご協力をよろしくお願いいたします。

○○○○○○○○○○○○　ご記入に際しての注意事項　○○○○○○○○○○○○

1. アンケートへのご記入に関して

・ 質問文をよくお読みになって、最初から順番にお答えください。
・ 質問に正確にお答えいただくことで、当社会実験の信頼性が高まり、皆様のご協力がより今後の政策に活かされることになりますので、できる限り全ての質問に正確にお答えください。

2. ご記入いただいたアンケートの取り扱いについて

・ ご回答いただいたアンケート及びその内容につきましては、個人が特定できない形で統計的な処理を施します。
また、当社会実験の目的以外では使用いたしませんので、安心してお答えください。

○○

【以下から、アンケートが開始します】

問1　あなたは、社会実験で毎月配布されたチラシ（「ちゃんと知っとん？食と健康」）をどのように読んでいましたか。当てはまるもの**1つ**に○を付けてください。

1. 詳しく読んだ	3. あまり読まなかった
2. 大まかに読んだ	4. まったく読んでいない

問2　あなたは、社会実験で配布された目標体重が記載されたチラシを読んで、どのように感じましたか。当てはまるもの**1つ**に○を付けてください。なお、グループによって配布されていないこともありますので、その場合は「6. 」を選んでください。

1. 常に目標体重を意識した	4. どちらでもない
2. ときどき目標体重を意識した	5. 読んでいない
3. あまり目標体重を意識しなかった	6. 配布されていない

問3　あなたは、今後も機会があるとすると、食（カロリー、塩分摂取量、野菜の摂取量等）と健康に関して、それを改善するための「情報チラシ」の受け取りをどの程度望みますか。4段階評価で、当てはまるもの**1つ**に○を付けてください。

1. 強く望む	2. 望む	3. 望まない	4. まったく望まない

問4 あなたは以下の各項目について、普段の生活の中で、どの程度意識をしていますか。それぞれ当てはまるものを１つお選びください。

	いつも	だいたい	ときどき	少しだけ	まったくない
(ア)食事の際、カロリーを確認するようにしている	1	2	3	4	5
(イ)食事の際、塩分量を確認するようにしている	1	2	3	4	5
(ウ)健康のために、お酒を控えるようにしている	1	2	3	4	5
(エ)健康のために、運動をするようにしている	1	2	3	4	5
(オ)普段、十分な睡眠時間をとるようにしている	1	2	3	4	5

【お願い】問5、問6は、当社会実験において、重要な設問となりますので、正確にお答えいただきますよう、重ねてお願いいたします。

問5 現在のあなたの身長と体重を教えてください。(体重:100g 単位まで)

身長： 百 十 一 cm　　体重： 百 十 一 . kg

(例：80.2kgならば、「80.2」と記載)

問6 ご自身の体重について、新たに目標を定めてください(100g 単位まで)。

体重： 百 十 一 . kg　　(例： 80.2 kgならば、「80.2」と記載)

問7 あなたが普段、一日に食べている野菜料理(野菜を主な材料とした料理)を皿数で考えると何皿になりますか。一皿は小鉢1つ(約 70g)と考えてください。

一日当たり： 十 一 皿　　(例：4皿ならば、「4」と記載)

問8 あなたの一日当たりの平均歩数を教えてください。

一日当たり： 万 千 百 十 一 歩　　(例：3400歩ならば、「3400」と記載)

問9 あなたの一日当たりの平均運動時間を教えてください。一駅前で降りて歩く、階段を使うなど、意識して体を動かしていることも運動時間として数えてください。

一日当たり：＋ － 時間　＋ － 分　（例：1時間30分ならば、「1」と「30」を記載）

問10 あなたの一日当たりの平均睡眠時間を教えてください。

一日当たり：＋ － 時間　＋ － 分　（例：6時間30分ならば、「6」と「30」を記載）

問11 次の(ア)から(カ)の質問に対して、過去一か月の間あなたご自身がどのようであったか、6つの項目それぞれの当てはまる番号1つに○を付けてください。

	いつも	だいたい	ときどき	少しだけ	まったくない
(ア)神経過敏に感じましたか	1	2	3	4	5
(イ)絶望的だと感じましたか	1	2	3	4	5
(ウ)そわそわ、落ち着かなく感じましたか	1	2	3	4	5
(エ)気分が沈みこんで、何が起こっても気が晴れないように感じましたか	1	2	3	4	5
(オ)何をするのも骨折りだと感じましたか	1	2	3	4	5
(カ)自分は価値のない人間だと感じましたか	1	2	3	4	5

問12 次の文章は、あなたご自身をどのくらいよく表していると思いますか。以下の回答欄のうち、ご自身に当てはまる数字を1つ選んで○を付けてください。
0は「まったく表していない」、10は「完璧に表している」ということを意味します。

	自分をまったく表していない										自分を完璧に表している
今すぐやった方がいいだろうとわかっていても、課題を先に延ばす傾向がある	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

問13 あなたは普段、タバコを吸うことがありますか。当てはまるもの1つに○を付けてください。また、以下で「1. 毎日吸う」、「2. ときどき吸う」とお答えになられた方は、一日当たりの喫煙本数もお答えください。

1. 毎日吸う
2. ときどき吸う
3. 以前吸っていたが、今は吸わない
4. まったく吸わない

→ (一日当たり) □ 本

問14 あなたは普段どれくらいの頻度でお酒を飲まれますか。当てはまるもの1つに○を付けてください。また、お酒を飲まれる方(1～5を選択された方)は一日当たりどれほど飲まれるか、以下を参考にお答えください。

清酒1合(180ml)は、以下の量に相当するものとお考え下さい。

- ビール・発泡酒中瓶1本(約500ミリリットル)。
- 焼酎20度(135ミリリットル)、25度(110ミリリットル)、35度(80ミリリットル)。
- 酎ハイ7度(350ミリリットル)。
- ウィスキーダブル1杯(60ミリリットル)。
- ワイン2杯(240ミリリットル)。

1. 毎日
2. 週に5～6日
3. 週に3～4日
4. 週に1～2日
5. 月に1～3日程度
6. ほとんど飲まない
7. やめた
8. 飲まない(飲めない)

→ (一日当たり) □ 合

問15 あなたが、とくしま生協の宅配で食品を購入する割合はどの程度ですか。
割合(0～10割)でお答えください。

＋ ー
□ □ 割

問16 あなたの一週間の食事の中で、外食をする割合はどの程度ですか。
割合(0～10割)でお答えください。

＋ ー
□ □ 割

5

問17 あなたの性別を教えてください。

1. 男 性	2. 女 性

問18 あなたの満年齢を教えてください。

	＋	－	
満			歳

問19 あなたの職業を教えてください。以下のうちから、当てはまるもの1つに○を付けてください。なお、兼業の方は主として従事している職業をお選びください。

1. 会社員、公務員、団体職員（役員等を含む）	5. 専業主婦・主夫
2. パート、アルバイト、非常勤、嘱託、派遣等	6. 無職
3. 自営業・自由業	7. 年金生活者
4. 学生	8. その他（具体的：　　）

問20 あなたと同居している方を教えてください。以下のうちから、当てはまる方全てに○を付けてください。※単身世帯の方は、「10」に○を付けてください。

1. 配偶者	6. 孫（孫の配偶者を含む。）
2. 子供（子供の配偶者を含む）	7. その他の親族
3. 親（配偶者の親を含む）	8. それ以外
4. 兄弟姉妹（兄弟姉妹の配偶者を含む）	9. ペット
5. 祖父母（配偶者の祖父母を含む）	10. 当てはまるものはない（一人暮らし）

問21 あなた、または同居している家族の方に、この一年間で、「転勤、離職、退職、転職、就職」がありましたか。当てはまるもの1つに○を付けてください。

1. 本人にあった	3. 両方にあった
2. 家族にあった	4. 両方になかった

問22 あなたも含めた同居人数を教えてください。（例：7 名ならば「7」と記載）

	＋	－	
あなたを含めて			人

問23 そのうち、最年少の方の年齢を教えてください。（例：8 歳ならば「8」と記載）
※あなた自身も含めてください。

	＋	－	
満			歳

6

問24 あなたが最後に卒業された、又は現在在学中の学校を教えてください。以下のうちから、当てはまるもの1つに○を付けてください。

1. 小中学校（尋常小学校、高等小学校等を含む）	4. 短期大学（高専等を含む）
2. 高等学校（旧制中学校、女学校、実業学校、師範学校を含む）	5. 大学（旧制高校、旧制高専門学校等を含む）
3. 専修学校、各種学校等	6. 大学院
	7. その他

問25 あなたの世帯全体の年収について、教えてください。以下のうちから、当てはまるもの1つに○を付けてください。
※年収は、手取りではなく、税金、社会保険料等を差し引く前の金額としてください。 自営業の方は、経費を差し引いた後の金額としてください。

1. 100万円未満	5. 600万円以上～800万円未満
2. 100万円以上～200万円未満	6. 800万円以上～1000万円未満
3. 200万円以上～400万円未満	7. 1000万円以上
4. 400万円以上～600万円未満	8. わからない

問26 今回の社会実験（チラシの内容、実験の方法など）について、ご自由に感想・意見等をご記入ください。

以上でアンケートは終了です。ご協力ありがとうございました。

○個人情報の取扱いについて

- ご登録いただいた個人情報は、以下の使用目的以外には使用いたしません。また、ご提供いただく組合員コードは、謝礼のお渡し、調査実施上の確認事項や問合せ等に関する連絡にのみ使用します。今回のアンケートの内容確認のため、2019 年 12 月から 2020 年1月に、消費者行政新未来創造オフィス（電話番号：088-600-0018、088-600-0019、088-600-0023、088-600-0025、-88-600-0027）より連絡がある場合があります。
- 調査を委託する調査実施機関は、個人情報の保護に関する法律、その他個人情報保護に関する法令、ガイドラインを遵守し、個人情報の取扱いに万全を期しております。
- 本件社会実験に関する内容・結果については、消費者庁のホームページにおいて公表いたしますが、全て個人及び個人データが特定できない形で統計的に処理し、個人のお名前やご意見が外部に出ることはございません。ご登録いただいた個人情報は、本件社会実験が終了後、当庁の規則により、当庁にて厳格に保管し、廃棄いたしますのでご安心ください。
- 平成 30 年度及び平成 31 年度のとくしま生協（宅配）における購買データをとくしま生協より取得し、購入金額の変化等、本件社会実験の効果を図るために使用させていただきます。

■使用目的

①この調査における、調査票や連絡状の配付・回収、謝礼のお渡し

②この調査における、調査実施上の確認事項や問合せ等に関する連絡

③消費者庁、とくしま生協が実施する、他の調査へのご協力のお願いの連絡

④消費者庁、とくしま生協からの各種情報の提供

※調査実施機関が行う場合を含みます。

※③及び④については、モニター応募にご同意いただいた方に限ります

○謝礼のお渡しについて

ご協力いただいた皆様への謝礼は、2020 年2月頃に、お渡しする予定です。ただし、個人を特定出来ない方、又は下記のいずれかの条件を満たさない方には、お渡し出来ない場合がありますので、ご注意ください。

（条件）

① 2019 年4月、6月、8月、10 月に実施したアンケートのうち2回以上に回答がある
（各月の提出が間に合わなかった方は、今回のアンケート回収時にご提出ください）

② 今回のアンケートに回答がある

③ それぞれのアンケートについて、8割以上の回答がある

参考６　情報チラシ（例）

2018 年９月（お勧め商品欄有り）

205-1A01-110　2

とくしま生協&消費者庁「健康と生活に関する社会実験」プロジェクト

一二三四　五六七八様 様

一二三四　五六七八 様

一二三四　五六七八 様

ちゃんとしっとん？食と健康

2018年 9月 Vol.1

今月のテーマ カロリー摂取量とBMI

一日のカロリー摂取量 全国平均

男女平均 1,840 kcal　男性平均 2,047 kcal　女性平均 1,660 kcal

一日のカロリー摂取量 徳島県の平均

男女平均 2,079 kcal　全国平均より +239 kcal　男性平均 2,275 kcal　女性平均 1,879 kcal

徳島県民のカロリー摂取量は全国平均と比べて多めになっています。
これは習慣的に食べ過ぎであることが考えられます。今回は、ご自身のBMIと標準体重を確認してみましょう。

STEP 1 あなたのBMIと標準体重を計算してみましょう!

BMIの計算式　□にあなたの数字を記入して計算してください。

あなたの体重 kg ÷ (あなたの身長 m × あなたの身長 m) = あなたのBMI

標準体重の計算式　□にあなたの数字を記入して計算してください。

22 × あなたの身長 m × あなたの身長 m = あなたの標準体重 kg

STEP 2 あなたのBMIを判定基準と比較してみましょう!

肥満度の判定基準（日本肥満学会「肥満症診療ガイドライン2016」より）

BMI	判定
18.5未満	低体重（やせ）
18.5以上25未満	普通体重
25以上30未満	肥満（1度）
30以上35未満	肥満（2度）
35以上40未満＊	肥満（3度）
40以上＊	肥満（4度）

＊BMI 35以上は高度肥満

「太りすぎかな」と思ったら…
1日にどれくらいカロリー摂取をしているか計算してみると、目安となる食事の量がわかります。食品包装の表示に注目してみましょう。

プロジェクトメンバーだより①
「健康と生活に関する社会実験」プロジェクトでは、これから1年間、毎月、実験に参加いただいたモニターの一部の皆さまに健康に役立つ情報をチラシにてお伝えしていきます。プロジェクトメンバーと一緒により健康的な生活を送るためのコツを見ていきましょう!

今回のおすすめ商品
9月4週 カタログ「リブレ」P4掲載 57 冷蔵 カル鉄 低脂肪乳 税込185円
9月4週カタログ「リブレ」P23掲載 404 冷凍 高品質PHF若鶏スジとりササミ（バラ凍結）300g 税込378円
9月4週カタログ「リブレ」P33掲載 595 冷蔵 前床生しいたけ（徳島県産）100g袋（大小混） 税込108円

お勧め商品欄

とくしま生協　消費者庁

[問合わせ] 消費者行政新未来創造オフィス 088-600-0000(代表)

監修協力／愛媛県栄養士専門学校

2018 年９月（お勧め商品欄無し）

205-1A01-110　2

一二三四　五六七八様 斑

一二三四　五六七八 様

一二三四　五六七八 様

印字イメージ

とくしま生協&消費者庁「健康と生活に関する社会実験」プロジェクト

ちゃんとしっとん？食と健康

2018年 9月 Vol.1

今月のテーマ カロリー摂取量とBMI

一日のカロリー摂取量 全国平均

男女平均 1,840 kcal

男性平均 2,047 kcal　女性平均 1,660 kcal

Japan

一日のカロリー摂取量 徳島県の平均

男女平均 2,079 kcal　全国平均より +239 kcal

男性平均 2,275 kcal　全国平均より +228 kcal

女性平均 1,879 kcal　全国平均より +219 kcal

Tokushima

※必要摂取カロリーは、標準体重×25～30（年齢・性別・生活環境で変わります）

徳島県民のカロリー摂取量は全国平均と比べて多めになっています。
これは習慣的に食べ過ぎであることが考えられます。今回は、ご自身のBMIと標準体重を確認してみましょう。

STEP 1 あなたのBMIと標準体重を計算してみましょう！

BMIの計算式　□にあなたの数字を記入して計算してください。

あなたの体重 [　　] kg ÷ (あなたの身長 [　　] m × あなたの身長 [　　] m)

＝ あなたのBMI [　　]

標準体重の計算式　□にあなたの数字を記入して計算してください。

22 × あなたの身長 [　　] m × あなたの身長 [　　] m

＝ あなたの標準体重 [　　] kg

STEP 2 あなたのBMIを判定基準と比較してみましょう！

肥満度の判定基準（日本肥満学会「肥満症診療ガイドライン2016」より）

BMI	判定
18.5未満	低体重（やせ）
18.5以上25未満	普通体重
25以上30未満	肥満（1度）
30以上35未満	肥満（2度）
35以上40未満＊	肥満（3度）
40以上＊	肥満（4度）

＊BMI 35以上は高度肥満

「太りすぎかな」と思ったら…

1日にどれくらいカロリー摂取をしているか計算してみると、目安となる食事の量がわかります。食品包装の表示に注目してみましょう。

プロジェクトメンバーだより①

「健康と生活に関する社会実験」プロジェクトでは、これから1年間、毎月、実験に参加いただいたモニターの一部の皆さまに健康に役立つ情報をチラシにてお伝えしていきます。プロジェクトメンバーと一緒により健康的な生活を送るためのコツを見ていきましょう！

とくしま生協　消費者庁 Consumer Affairs Agency, Government of Japan

[お問い合わせ]
消費者行政新未来創造オフィス 088-600-0000(代表)
監修協力／愛媛調理製菓専門学校

参考７ 介入チラシ（例）

T1（ブロード×リマインダー）

消費者　太郎　様

健康と生活に関する社会実験

あなたの体重は、2018 年 8 月時点で 69.0kg でした。
実験開始時の体重は 70.0kg で、あなたが選んだ目標体重は 63.0kg です。
目標達成には、7.0kg の減少が必要です。

2018 年 8 月の時点での、あなたの目標達成度は

1.0kg ／ 7.0 kg（+14.3 %）

でした。（「+」は目標に向け前進、「−」は後退）

消費者庁　とくしま生協

T2（ナロー×リマインダー）

消費者　太郎　様

健康と生活に関する社会実験

あなたの体重は、2018 年 8 月時点で 69.0kg でした。
実験開始時の体重は 70.0kg で、あなたが選んだ目標体重は 63.0kg です。
目標達成には、二ヶ月間で 1.0kg の減少が必要です。

直近の二ヶ月間での、あなたの目標達成度は

1.0 kg ／ 1.0 kg（+100.0%）

でした。（「+」は目標に向け前進、「−」は後退）

消費者庁　とくしま生協

T3（ブロード×社会比較）

消費者　太郎　様

健康と生活に関する社会実験

あなたの体重は、2018 年 8 月時点で 69.0kg でした。
実験開始時の体重は 70.0kg で、あなたが選んだ目標体重は 63.0kg です。
目標達成には、7.0kg の減少が必要です。

2018 年 8 月の時点での、あなたの目標達成度は

1.0kg ／ 7.0 kg（+14.3 %）

でした。（「+」は目標に向け前進、「−」は後退）

2018 年 8 月の時点において同じ種類のチラシを受け取り、定期アンケートにご回答いただいた方 200 人の中での、あなたの目標達成度は

100 位 ／ 200 人（上位 50%）

でした。

消費者庁　とくしま生協

T4（ナロー×社会比較）

消費者　太郎　様

健康と生活に関する社会実験

あなたの体重は、2018 年 8 月時点で 69.0kg でした。
実験開始時の体重は 70.0kg で、あなたが選んだ目標体重は 63.0kg です。
目標達成には、二ヶ月間で 1.0kg の減少が必要です。

直近の二ヶ月間での、あなたの目標達成度は

1.0 kg ／ 1.0 kg（+100.0%）

でした。（「+」は目標に向け前進、「−」は後退）

直近の二ヶ月間において同じ種類のチラシを受け取り、定期アンケートにご回答いただいた方 100 人の中での、あなたの目標達成度は

100 位 ／ 200 人（上位 50%）

でした。

消費者庁　とくしま生協