研究に参加するのかい、しないのかい、どっちなんだい!?

都市計画演習　第２班
服部文則（班長）大島弘也（副班長）
出本大起（書記） 中村洋介（書記）
山渕智也（渉外）渡邉凜（DB）
担当教員：川島宏一 TA：角田世羅

1

目次

背景 › 手法の検討 › 調査方法 › 調査結果／分析 › 今後の展望

2

1. 背景

3

問題意識

・学類のグループLINEに流れてくる研究協力、ほぼ答えない
・ネット上にもたくさんの被験者バイトの募集がある

↓

被験者を集めるのは難しいのでは？

実際、今回の研究は約4000人にアンケート配布を行ったが、
回答は308人にとどまった。（回答率8%）

4

事前調査

・ヒアリング実施日　2022/11/11
・協力：株式会社RTC
・対応していただいた方：寺田慎吾 さん
・本社：群馬県高崎市貝沢町1150-1
・つくば支社：茨城県つくば市千現2-1-6 つくば研究支援センターC-B-6
・業務内容：実験代行、データ整理・解析、電気通信設備工事業務
　　道路関係調査・評価、被験者募集代行

・年間60件近くの研究の被験者募集を代行

株式会社RTC (rtcon.co.jp)

5

事前調査

・被験者募集には大きなコスト、時間がかかる
・どの研究でも被験者募集に十分な予算を回せるわけではない
・学生は他の年齢層よりも比較的集まりやすい被験者
・集まりやすいため、学生を対象とした募集を行う実験も多い
・他の年齢層と比較すると集まりやすいが、より多くの学生に研究に協力して欲しい

↓

コストをかけずにより多くの学生が被験者として参加することを促せれば研究の一助になる

6

目的

コストをかけずに、より多くの学生が
被験者として参加することを促す

7

2. 手法の検討

8

手法の条件

1. 募集する際に＋αのコストをかけない
2. 筑波大学生を対象に行う
3. 研究参加を求めるものなので、研究倫理に反しない

この条件を元に適した手法を検討したところ・・・

「ナッジ」を利用するのが有効なのでは

9

ナッジとは？

「選択を禁じることも、経済的なインセンティブを大きく変えることもなく、
人々の行動を予測可能な形で変える選択アーキテクチャーのあらゆる要素」
出典：実践行動経済学(2009)

「人々に強制させない」
「小さなコストで行動変容を促せる」

身近な例）レジに並ぶ際の足跡の絵、料理店の「今日のおすすめ」

10

3. 調査方法

11

方法の検討

- ナッジの先行研究の例
  - 柴田 浩久（2020）
    「行動経済学のナッジが消毒・手洗い行動に変容を及ぼす効果の検証について」
  - 高橋鴻太（2021）
    「ナッジによる消毒率向上の検証」
  - 佐々木 周作，齋藤 智也，大竹 文雄（2021）
    「ワクチン接種の後押し：自律的な意思決定を阻害しないナッジ・メッセージを目指して」

ナッジメッセージを用いた際の意思変容を比較することで、
どのようなメッセージが目的達成に効果的かを調べる先行研究

先行研究での実験を参考にすれば、同様に有効な手法を調べられる

12

3. 調査方法

仮説と方法

仮説
・ナッジによって被験者参加率を上げることができる
・ナッジメッセージの種類によって参加者に与える影響が異なる
・先行研究で有効だった社会比較は同様に有効である

方法
・学内のLINEグループを使って、アンケートでランダム化比較実験を行う。
・「社会比較」「社会的利得」「社会的損失」「統制」
の4種のメッセージを掲載したポスターを見せ、それぞれの群を比較

12

13

3. 調査方法

アンケート実施方法

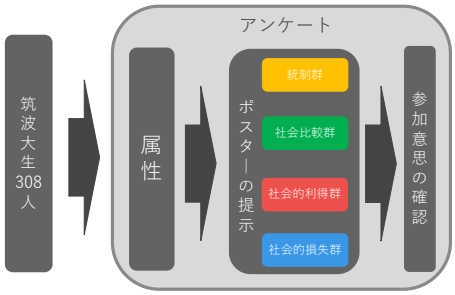
目的	筑波大学生の研究参加の意識変容の調査
対象	1年生：総合、教育、障害科学、生物、生物資源、数学、応用理工、社会工、情報科学、知識情報・図書館、医、計1,078人 2年生：全学類、計2,098人 3年生：社会、国際総合、生物資源、地球、数学、化学、応用理工、工学システム、社会工、知識情報・図書館、医、計1,089人 合計：4,265人（推定）
期間	11/3(木)~11/10(木)
方法	Google Forms（各学年・学類のグループLINEで配布）

14

14

3. 調査方法

アンケートの流れ

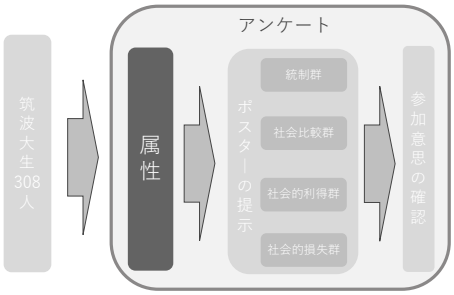


15

15

3. 調査方法

アンケートの流れ



16

16

3. 調査方法

1.属性

・文理
・学年
・性別
・大学に実家から通っているかどうか
・つくば市出身かどうか
・実験参加の経験回数
・学籍番号下2桁

17

17

3. 調査方法

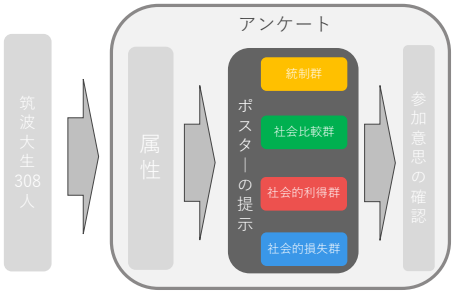
1.属性

・文理
・学年
・性別
・大学に実家から通っているかどうか
・つくば市出身かどうか
・実験参加の経験回数
・学籍番号下2桁 → 後述するポスターの比較で無作為抽出を可能に

18

18

アンケートの流れ



19

2. ポスターの提示
～メッセージの選定～

- 先行研究を参考
  - 感染対策に関わる複数の研究
  - 手洗い・消毒・ワクチン接種推進などが対象
    - 柴田 浩久（2020）「行動経済学のナッジが消毒・手洗い行動に変容を及ぼす効果の検証について」
    - 高橋鴻太（2021）「ナッジによる消毒率向上の検証」
    - 佐々木 周作，齋藤 智也，大竹 文雄（2021）「ワクチン接種の後押し：自律的な意思決定を阻害しないナッジ・メッセージを目指して」
    - 久宗 周二，肇 史音（2022）「ナッジメッセージを用いた感染予防行動促進の研究」

20

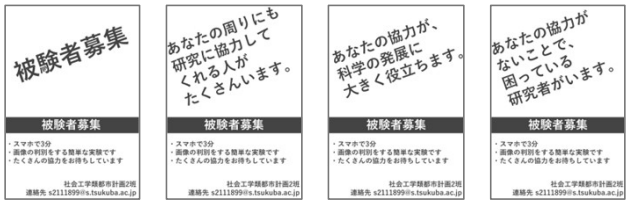
2. ポスターの提示
～メッセージの選定～

- ほかにバイアスを含まない
- わかりやすく、シンプルに

以上の条件に基づいて各メッセージの選定を行った

21

2.ポスターの提示



統制群　社会比較　社会的利得　社会的損失

22

各ナッジの特徴

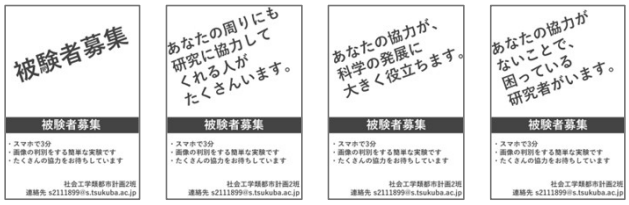
社会比較メッセージ
同調効果を狙ったもの

社会的利得メッセージ
「個人の行動が他人（社会）に良い影響を与える」

社会的損失メッセージ
「個人の行動が他人（社会）に悪い影響を与えるもの」

23

2.ポスターの提示

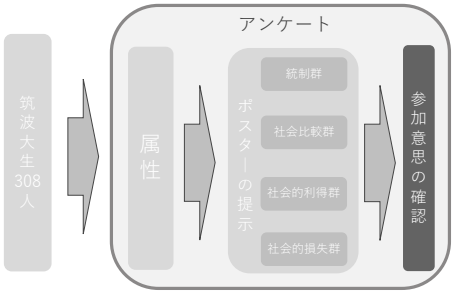


統制　社会比較　社会的利得　社会的損失

24

3. 調査方法

アンケートの流れ



25

25

3. 調査方法

3.参加意思の確認

被験者として実験に
参加したい or 参加したくない
→why?

メッセージ内容の違いによって、
参加希望者の割合は変化するか？

26

26

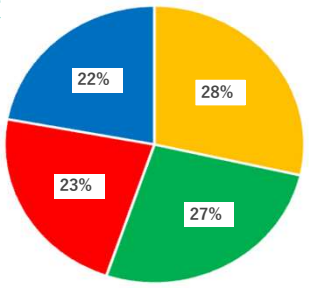
4. 調査結果/分析

27

27

4. 調査結果/分析

各群の回答数



統制群：88
社会比較：82
社会的利得：70
社会的損失：68
計：308

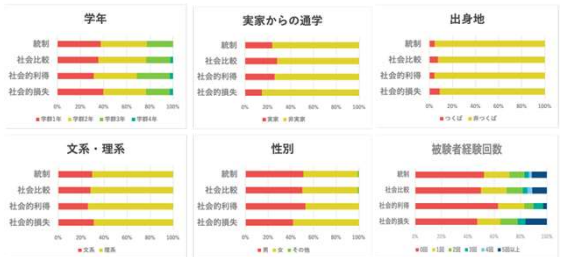
■統制 ■社会比較 ■社会的利得 ■社会的損失

28

28

4. 調査結果/分析

各群の属性のばらつきについて

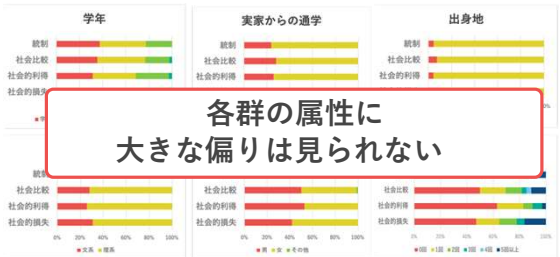


29

29

4. 調査結果/分析

各群の属性のばらつきについて



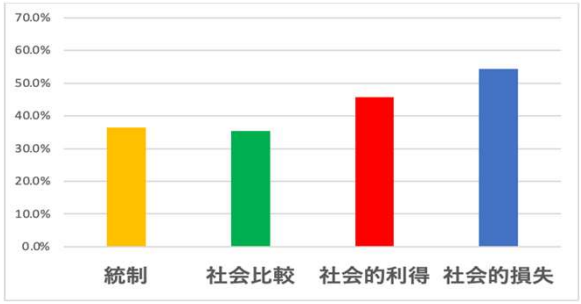
各群の属性に
大きな偏りは見られない

30

30

各群の参加希望率

4. 調査結果/分析

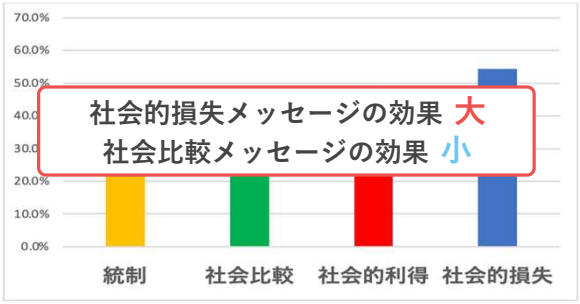


31

31

各群の参加希望率

4. 調査結果/分析



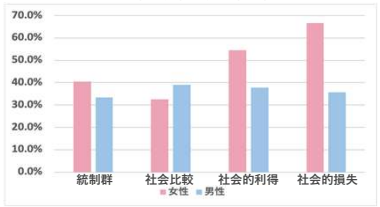
32

32

ナッジによる影響の比較（女性と男性）

4. 調査結果/分析

女性と男性の参加希望率



・女性：
社会的損失＞社会的利得＞統制群＞社会比較
（各群全体の結果と同じ形に）

・男性：
各群の参加希望率の違いがほぼない

33

33

ナッジによる影響の比較（女性と男性）

4. 調査結果/分析

女性と男性の参加希望率

・女性：
社会的損失＞社会的利得＞統制群＞社会比較
（各群全体の結果と同じ形に）

・男性：
各群の参加希望率の違いがほぼない

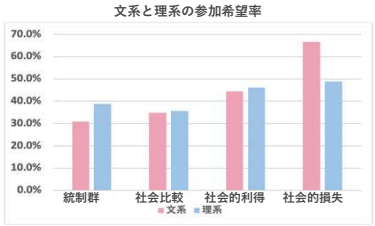
34

34

ナッジによる影響の比較（文系と理系）

4. 調査結果/分析

文系と理系の参加希望率



文系：
グラフの形は右上がりになっている。

理系
グラフの形自体は全体の参加希望率と同じであるが、各群の差が少し小さい

35

35

ナッジによる影響の比較（文系と理系）

4. 調査結果/分析

文系と理系の参加希望率

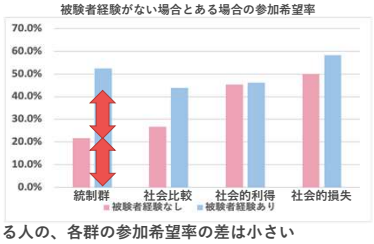
文系：
グラフの形は右上がりになっている。

理系
グラフの形自体は全体の参加希望率と同じであるが、各群の差が少し小さい

36

36

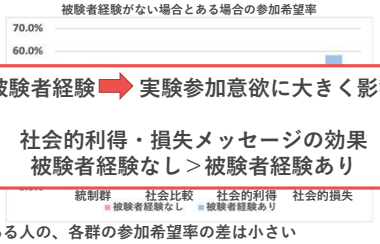
ナッジによる影響の比較(被験者経験の有無)



・被験者経験がある人の、各群の参加希望率の差は小さい
→被験者経験がある人に対してはメッセージの効果があまり見こめない？
・被験者経験のない人に対しては、社会的利得メッセージと社会的損失メッセージが意欲変容に大きな効果を与えている

37

ナッジによる影響の比較(被験者経験の有無)



被験者経験 ➡ 実験参加意欲に大きく影響

社会的利得・損失メッセージの効果
被験者経験なし＞被験者経験あり

・被験者経験がある人の、各群の参加希望率の差は小さい
→被験者経験がある人に対してはメッセージの効果があまり見こめない？
・被験者経験のない人に対しては、社会的利得メッセージと社会的損失メッセージが意欲変容に大きな効果を与えている

38

調査結果のまとめ

・被験者募集において、社会的損失メッセージが有効

・ナッジを使う事によって女性、文系学生への効果が期待できるが男性、理系学生への効果は薄い

・被験者経験の有無は実験参加意欲に大きく影響し、社会的利得・損失メッセージは被験者経験の無い人によく影響していた

39

5. 今後の展望

40

今後の展望①～行動変容について～

今回の調査
意欲変容
参加を希望しても、
実際に、実験に参加するかは不明
➡
本調査
行動変容

案：ダミー実験や実際に被験者募集をしている実験などを用いて、
アンケートで参加したいと答えた人々が実際にその実験に
参加するかどうかをみる
→用いる実験は、条件的に不可能となりすぎず、かつ手続きは実際の実験のように、ある程度煩雑であるものが望ましい

41

今後の展望②~アンケート調査の改善~

今回の調査
参加したい
or
参加したくない
➡
本調査
○ ○ ○ ○ ○
参加したくない　参加したい

個人の追跡方法の検討
→行動変容までを見る場合に必要となる。
→今回の調査では、任意でメールアドレスを記入する欄を設けたが、
回収率は参加したいと答えてくれた人のうち21%と低かった。

42

今後の展望③～分析結果より～

サンプル数を増やす ⇒ ・調査結果をより確固たるものに
（検定の結果、統制群と有意な差があったと言えるのは社会的損失メッセージのみ）
・属性とポスターの影響との相関を分析できるようにする。

男性や理系学生・被験者経験のある人対して効果のあるアプローチの模索
→メッセージ内容の変更など

仮説では、社会比較メッセージが有効であると考えていたが、実際に有効だったのは社会的損失メッセージだった。先行研究のとの差はなんだったのか

43

参考文献

八木 匡, 瓜生原 葉子 行動変容のメカニズムと政策的な含意　最終閲覧日:2022/11/12
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jbef/12/0/12_26/_article/-char/ja
2021年度 北海学園大学経済学部 卒業研究論文要旨集　最終閲覧日:2022/11/12
https://econ.hgu.jp/publication/docs/seminar-abstracts-2021.pdf
久宗 周二、 肇 史音　ナッジメッセージを用いた感染予防行動促進の研究　最終閲覧日:2022/11/12
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jje/58/Supplement/58_1G2-04/_pdf/-char/ja
茨城県つくばナッジ勉強会事務局来庁者の手指消毒率の向上　最終閲覧日:2022/11/12
https://www.city.tsukuba.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/012/547/HANDSANITIZERnudge202006.pdf
独立行政法人経済産業研究所　EBPMを日本に根付かせる-ナッジ活用のすすめ　最終閲覧日:2022/11/12-
https://www.rieti.go.jp/jp/special/af/081.html
有限会社ブルフィ　異なるサンプル間の有意差検定（1）　最終閲覧日:2022/11/12
https://blufi.co.jp/archives/24336111.html
日本版ナッジ・ユニットベスト　「ナッジとは？」　最終閲覧日:2022/11/13
https://www.env.go.jp/earth/ondanka/nudge/nudge_is.pdf
実践行動経済学(2009)　発行所：日経BP社　著者：リチャード・セイラー、キャス・サンスティーン　訳：遠藤真美

44