

集団における向社会的行動の促進に向けた 責任分散低減を伴う説得技術の検証

山崎 悠大¹ 曹 蓮¹ 柏本 幸俊¹ 上坂 大輔¹
大園 咲奈² 甲斐 貴一郎² 織 睦樹² 中村 優吾² 荒川 豊²

概要: 近年、相手のために思いやって行う行動である向社会的行動への注目が高まっている。向社会的行動の促進に関する既存研究ではしばしば誘引や説得による個人への介入が行われているが、向社会的行動はより多くの人に取り組むことが重要であるため効率的な集団への介入手法が必要である。しかし、集団特有の心理学的現象として自分以外の他者の存在により行動の責任が分散され個人が率先して行動を起こさなくなる責任分散の発生が知られており、従来研究での個人に対する介入手法が十分に有効ではない。そこで本研究では集団の向社会的行動促進において責任分散を低減するため、集団からの感謝フィードバックを促進する介入手法を提案する。本手法の有効性を検証するため、大学の研究室に所属する学生・教員 28 名の研究室内のゴミ出しを対象行動として誘引、説得に加えて感謝フィードバック促進介入を用いた 6 週間の行動促進実験を行い、アンケートによって被験者の心理状態と態度を測定した。実験結果より感謝フィードバック促進介入は実験の長期化とともに上昇する責任分散を低下させ、ゴミ出し行動に対する態度低下の抑制に有効であった。本手法を活用することでより効果的な集団の行動変容を実現できる可能性がある。

In-field Experiment of Persuasive Techniques Reducing Diffusion of Responsibilities to Promote Prosocial Behavior in Groups

Yamazaki Yudai¹ Cao Lian¹ Kashimoto Yukitoshi¹ Kamisaka Daisuke¹
Ozono Sana² Kai Kiichiro² Ori Mutsuki² Nakamura Yugo² Arakawa Yutaka²

1. はじめに

現代社会においては、環境問題やエネルギー問題、人口問題、災害の激甚化など乗り越えるべき様々な社会課題が存在している [1]。そこで、近年重要視されているのが人と人との助け合い「共助」である。「共助」のように相手のことを思いやってまたは誰かのために行う行動は向社会的行動と呼ばれ、社会に所属する個人の向社会的行動を促進することは社会にとって有益である。

向社会的行動の促進に関する既存研究には誘引 (望ましい行動をとれるよう相手を後押しすること) や説得 (相手の考え方や行動を変えるために説得力のある情報や手段を使用すること) を用いて行動変容を行ったものが数多く存

在する。柏本らは誘引と説得を組み合わせたハイブリッド介入による個人の向社会的行動促進手法を提案し、実験によって提案法が向社会的行動に対する態度を向上させることを確認している [2]。

一方で多くの社会課題は個人の力のみで解決することが難しく、多くの人が協力することが重要である。そのため、集団における向社会的行動の促進が必要となる。ここでの集団は共通目標を持った人々の集まりを指している。集団の行動促進方法に関する既存研究では前述した誘引や人々に規範に合わせた行動を取るよう促す社会規範の活用などの手法が用いられている [3][4]。著者らの以前の研究においても集団に対してゴミ箱の重さに応じたパトライトの点灯によるゴミ出し行動促進を行い、対象行動の態度向上を確認している [5]。これらの手法は集団に対する介入として有用であるが、集団においては「他の誰かがやってく

¹ 株式会社 KDDI 総合研究所

² 九州大学

れるだろう」というように個人の責任が希薄化してしまい責任分散と呼ばれる現象が生じることが知られている [6]. 集団においては共通目標の達成に必ずしも集団全員が行動する必要がなく、集団の中の誰かが行動すれば目標の達成ができることから責任分散が生じやすい。このような現象が強化されると集団全体の目標達成や行動変容が妨げられてしまうため、責任分散を低減するための介入手法が必要であると考えられる。

よって本研究では始めに既存の方法による集団介入の効果を確認するため、集団に対して誘引のみの介入、誘引と説得による介入を続けて実施し、各介入段階における責任分散の発生と変動を観測する。

続いて本研究では責任分散の低減を目的として集団随伴性を活用した介入を提案し、集団の向社会的行動促進に与える影響を検証する。集団随伴性とはグループの誰かまたは全員が特定の行動を行うことでグループに強化子すなわち対象行動を促す報酬が提供されることを指す。集団随伴性は副次的効果として励ましや感謝といった援助的な行動が生じることが確認されている [7]. 一方で、既存研究では小さな親切行動を実施する場合において「被援助経験」→「感謝」→「向社会的行動」のパスが有意であることが報告されており、「感謝」は「以前他人から援助行動を受けたので、今回は自分が向社会的行動を行う」という Upstream 互惠性を成立させる媒介要因となると述べられている [8]. この関係性は集団随伴性下において「誰かが特定の向社会的行動を行って集団に利益をもたらす」中で副次的効果として「ポジティブな相互作用としての感謝」が生起される流れと酷似しており、集団随伴性下で生起されやすい「感謝」を介入によって促進することでより「向社会的行動」が生起することが考えられる。よって本研究ではグループに利益をもたらす向社会的行動の促進を行い、対象行動を行った人への感謝を促進することで集団全体の対象行動を促進する手法を提案する。本手法では向社会的行動の実施を可視化することにより集団随伴性が働く環境を構築し、更に対象行動に対する感謝を促進することで集団全体を感謝行動に巻き込む。これにより今回は自分が向社会的行動を実施するという互惠性の考えによって責任分散が低減され、向社会的行動が促進されることが考えられる。

以上より本研究では集団における向社会的行動の促進のため、責任分散を低減する効果的な集団行動変容手法の提案を目的として以下の2つの課題を検証する。

- 課題1 集団に向けた誘引、説得、感謝促進による段階的介入下で責任分散の発生と変動を客観的に観測すること
- 課題2 集団随伴性を活用した感謝促進介入で責任分散が低減され、集団の向社会的行動は促進されるか

以下に本稿の構成を述べる。第2章では本研究の提案手

		6週間									
日程		2週間		2週間		2週間					
		1/13	1/16	1/29	1/30	2/6	2/12	2/13	2/20	2/27	
介入 タイミング	a. 誘引	■		■		■		■		■	
	b. 説得			■		■		■		■	
	c. 感謝促進					■		■		■	
アンケート タイミング	事前			1	2	3	4		5	6	

図1 介入とアンケートのタイミング



図2 ゴミ箱と誘引パトライト

法を用いた介入実験について述べ、第3章でその分析結果について説明する。第4章では実験結果についての考察を行い、第5章では本稿の結論を述べる。

2. 実験設計

本研究では集団に利益をもたらす向社会的行動である大学研究室内のゴミ出しを対象行動とした集団介入実験を実施した。ここでのゴミ出しとは研究室内で使用頻度の高い燃えるゴミのゴミ箱に満杯(約2.2kg)のゴミが溜まった際、徒歩5分の距離にあるゴミ置き場に溜まったゴミを搬出することを指す。本研究では図1に示すように2023年1月13日～2023年2月27日までの約6週間の期間に介入を伴う実験を行った。実験期間において課題1の責任分散の検証のためにアンケートによって各介入段階に対応する責任分散の生じ方を測定し、課題2の提案する集団随伴性を活用した集団行動変容手法の効果検証のためにアンケートによるゴミ出し行動に対する態度と記述的規範を測定した。また、それぞれの課題について性格特性の影響を確認するため被験者の Big Five をアンケートで測定した。これらのアンケート調査は被験者全員が参加する SNS チャンネル上で実施された。

2.1 実験対象

本実験は大学の研究室で実施され、実験被験者は大学研究室に所属する学生・教員 28 名 (男性 27 名, 女性 1 名) であり, 平均 24.14 歳 ($SD = 3.11$) であった。

2.2 介入の設計

図 1 は本実験における各介入とアンケートの実施スケジュールを示している。本実験ではゴミ箱の重量で色を変えるパトライトによる誘引 (図 2), ゴミ出しの健康的意義付けポスタによる説得 (図 3), 研究室 SNS 上での感謝フィードバック促進介入 (図 4) の 3 種の介入を段階的にを行い, ゴミ出し時の動画撮影による対象行動の測定と一定期間ごとのアンケート調査によって各介入の効果を検証した。以下に各介入について説明する。

a. 誘引 ゴミ箱重量に基づいて点灯するパトランプの設置

本実験では図 2 に示すように大学研究室内のゴミ箱に重量センサを取り付け, ゴミ箱にゴミが溜まり重量が大きくなるとゴミ箱付近のパトランプの点灯色が変化する介入を行った。パトランプは空の状態では約 1kg であるゴミ箱の重量が 2.5kg 未満 (余裕あり) で緑, 2.5kg 以上 (飽和度が約 7 割) で黄色, 3.2kg 以上 (満杯) で赤色の順で点灯させた。本介入は日本国内で広く使われる色の表す意味に関する一般原則 (日本産業規格 JIS C044) に則ったものであり, ゴミ箱の重量について緑は正常, 黄色は異常, 赤は緊急を想起させてゴミ出し行動を促す狙いがある。

b. 説得 ゴミ出しの健康的な意義付けポスタの掲示

続いて本実験では説得コンテンツとして図 3 のポスタを用いてゴミ出しに行くことの健康的な意義を伝える介入を行った。ポスタにはゴミ出し行動が座りすぎ改善のための運動として適切であることとゴミ出しの方法を記載し, 被験者全員が参加する SNS チャンネルとゴミ箱付近の両方に掲示した。本ポスタによる説得介入では向社会的行動が自身の健康増進にも役立つことおよびその方策を認知してもらうことで行動に対する心理的な抵抗感を低減し対象行動が促進されることを目指す。

c. 感謝フィードバック促進 行動共有と感謝促進

ゴミ出しが行われたことをゴミ箱の重量センサで検知して行動の動画を撮影し, 被験者全員が参加する SNS チャンネルの bot から動画の共有と感謝フィードバック促進メッセージを送信する介入を実施した。本介入における感謝フィードバックは図 4 のように SNS 上のスタンプとした。本介入では集団が利益を受けたことが分かるように向社会的行動を可視化することで集団全体の対象行動の強化および行動者に対する感謝行動が生じやすい状況を構築した。本環境において bot から感謝行動を促進することで他者の向社会的行動をより意識させ, 集団の対象行動に対する責任分散の低下と対象行動の促進を期待する。

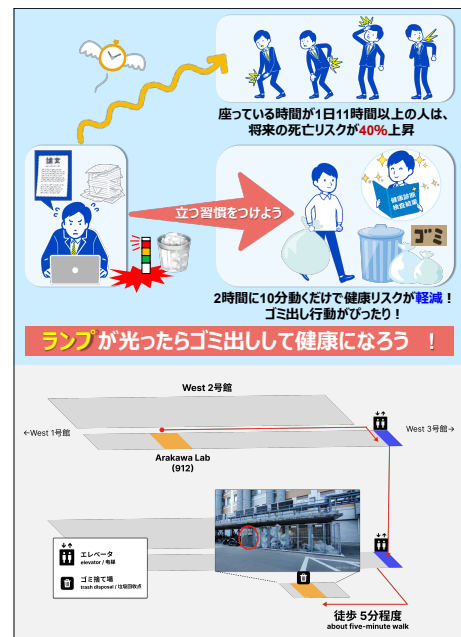


図 3 意義付けによる説得ポスタ



図 4 集団による感謝フィードバック促進

2.3 アンケート設計

2.3.1 Big Five

各被験者の性格特性を測定するために主要 5 因子 (情緒不安定性, 外向性, 調和性, 誠実性, 開放性) を用いたパーソナリティ特性の分類法として広く知られている Big Five を測定した。本研究では Big Five 測定のために並川らが作成した Big Five 尺度短縮版を採用し, 実験終了後に 29 項目の質問項目について 7 件法 (1: 全く当てはまらない—7: 非常に当てはまる) で測定を行った [9]。また, 測定結果は逆転項目について反転処理を行った後に主要因子ごとに平均値を算出して利用した。

2.3.2 責任分散

集団介入において生じる責任分散を測定するため本実験に合わせて「研究室のゴミは, 自分でなくても, 誰か捨て

てくれると思う」、「研究室のゴミは、誰か捨ててくれると思うので、特に気にしなくてよい」の2つの独自項目からなる尺度を作成した。本項目は責任分散の定義を参考に本研究に沿って独自作成した [6]。本尺度について図1の全アンケートタイミングにおいて各項目を7件法（1: 全く当てはまらない—7: 非常に当てはまる）で測定した。

2.3.3 ゴミ出し態度

本実験においては各個人の測定回数に限られるゴミ出し行動自体の変容みならず行動に対する態度の変容についても測定するために、以下の独自作成項目「誰かに言われなくても、ゴミ箱そばのパトライトが付くとゴミを捨てに行こうと思う」、「周りで見ている人や褒めてくれる人がいなくても、ゴミ箱そばのパトライトが付くとゴミを捨てに行こうと思う」、「少し疲れているときでも、ゴミ箱そばのパトライトが付くとゴミを捨てに行こうと思う」、「あまり気分が乗らないときでも、ゴミ箱そばのパトライトが付くとゴミを捨てに行こうと思う」、「忙しくて時間がないときでも、ゴミ箱そばのパトライトが付くとゴミを捨てに行こうと思う」、「あまり天気がよくないときでも、ゴミ箱そばのパトライトが付くとゴミを捨てに行こうと思う」でゴミ出し態度を測定した。これらの項目は井上らが提案した自主性尺度で定義された行動の自発性に関する態度 [10] および岡の提案したセルフ・エフィカシー尺度で定義された運動実践の障害となる状況（肉体的疲労、精神的ストレス、時間のなさ、悪天候）における態度を本研究に即して測定するように作成した [11]。本尺度について図1の全アンケートタイミングで7件法（1: 全く当てはまらない—7: 非常に当てはまる）による測定を行った。

2.3.4 記述的規範

介入効果の検証を目的として周囲が対象行動を行っているという規範（記述的規範）についても測定を行うために「研究室のみんなは、誰かに言われなくても、ゴミが溜まっていれば捨てに行っていると思う」、「研究室のみんなは、周りで見ている人や褒めてくれる人がいなくても、ゴミが溜まっていれば捨てに行っていると思う」、「研究室のみんなは、少し疲れているときでも、ゴミが溜まっていれば捨てに行っていると思う」、「研究室のみんなは、あまり気分が乗らないときでも、ゴミが溜まっていれば捨てに行っていると思う」、「研究室のみんなは、忙しくて時間がないときでも、ゴミが溜まっていれば捨てに行っていると思う」、「研究室のみんなは、あまり天気がよくないときでも、ゴミが溜まっていれば捨てに行っていると思う」など、独自に作成した6つの項目を用いた。これらの項目は宇田川らが提案した記述的規範を測定する尺度を参考にし [12]、ゴミ出し態度と同様に既存研究で定義された運動実践の障害となる状況（肉体的疲労、精神的ストレス、時間のなさ、悪天候）における記述的規範を本研究に即して測定するように作成した [11]。本尺度について図1の事前、1回、6回の

アンケートタイミングにおいて各項目を7件法（1: 全く当てはまらない—7: 非常に当てはまる）で測定した。

3. 実験結果

本実験では誘引介入のみの期間に6回、誘引と説得介入を行った期間に5回、誘引と説得に加えて感謝フィードバック促進介入を実施した期間に5回の計16回のゴミ出し行動が観測された。また、感謝フィードバック期間には全てのゴミ出し行動で1人以上の被験者からのスタンプによる感謝行動が見られた。よって介入の段階で対象行動の回数自体に大きな変化はないことから対象行動ではなくアンケートを用いて責任分散と介入効果を確認した。本実験においては各測定値について被験者のベースラインが異なることから、個人差を考慮して各アンケート間の測定値の変動量を分析の対象とした。なお、本実験では実験参加者28名のうちBig Fiveの回答が得られなかった3名を除いた25名の回答データについて分析を行った。分析対象の25名のうち5名のデータには一部未回答による欠損値が見られたため、欠損値によってあるアンケート回における各測定値（責任分散、ゴミ出し態度、記述的規範）の前回アンケートとの差（変動量）が算出できない場合には他の被験者における各測定値の変動量の平均値で補間した。

3.1 独自作成尺度における信頼性の確認

はじめに本実験で責任分散、ゴミ出し態度、記述的規範を測定するために独自作成した尺度の信頼性を確認した。それぞれについて α 係数を確認したところ、ゴミ出し態度と記述的規範の項目については.91以上と高い信頼性を示した。また、責任分散については質問項目数が少ないことから α 係数は.52を示した。本研究ではこれらの項目についてそれぞれ平均値を算出して利用する。

3.2 責任分散の変動

次に課題1の検証を行うため連続するアンケート間で測定された責任分散の差を責任分散の変動量として確認した。例として2回アンケートでの責任分散の変動量は2回アンケートの測定値から1つ前の1回アンケートの値の測定値を引いた差を表している。なお、事前アンケートにおける責任分散の変動量は0とした。図5の全体平均ラベルに全ユーザの責任分散変動量の平均値を示した。図5より責任分散の平均値は誘引介入直後の1回アンケートで0を基準としたとき有意に低下している ($t = 3.93, p < .05$) が、その後の説得介入を経て2~4回アンケートでは上昇傾向を示している。感謝フィードバック促進介入直後の5回アンケートでは責任分散は尚も上昇傾向であったが、6回アンケートでは責任分散は低下し、責任分散変動量は0を基準としたときに有意に低かった ($t_s = 2.67, p < .05$)。

また、Big Fiveのうち周囲と歩調を合わせる調和性の高

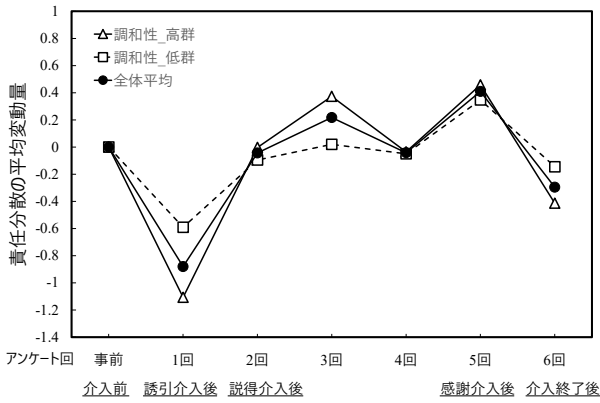


図 5 調和性の高低で群分けした平均責任分散変動

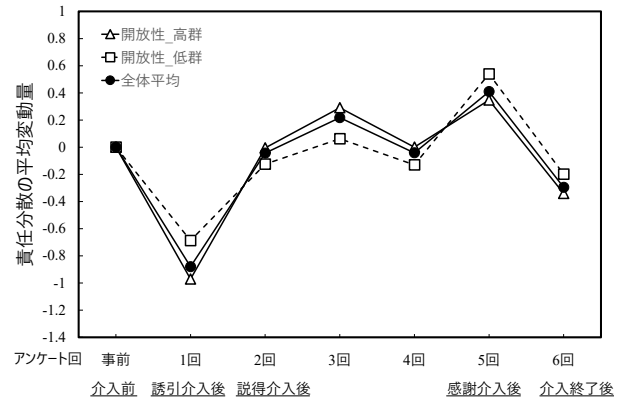


図 7 開放性の高低で群分けした平均責任分散変動

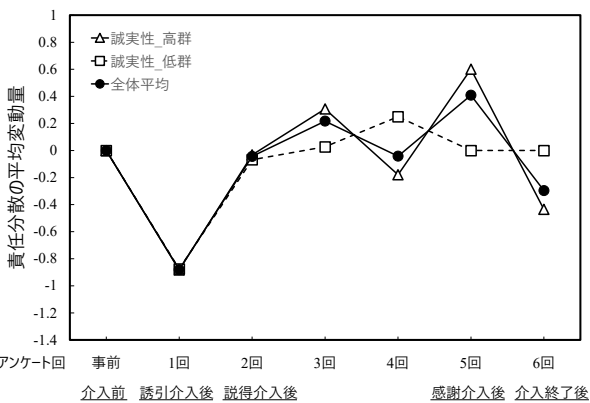


図 6 誠実性の高低で群分けした平均責任分散変動

い人、責任感のある誠実性の高い人、感受性の高い開放性の高い人は感謝介入によって責任分散が低下しやすいことが考えられる。そこで、集団において性格特性が責任分散の変動量に与える影響を検証するために調和性、誠実性、開放性の3つ Big Five に着目する。以降は各測定項目において全体平均に加えて被験者全体を調和性、誠実性、開放性それぞれについて中央値以上の群(高群)と中央値未満の群(低群)に分け、各群の平均値も示す。調和性、誠実性、開放性の群ごとの責任分散変動の平均値を図5、図6、図7に示した。各図において各群の平均値は「高群」、「低群」ラベルで表している。これらの図より調和性、誠実性、開放性の高い群では6回アンケートにおける責任分散の減少幅が大きいことが分かる。そこで平均値の差の検定を実施したところ6回アンケートにおける責任分散の変動量について調和性、誠実性、開放性の高い群では0を基準としたときいずれも有意に低下した($t_s > 2.32, p_s < .05$)のに対し、調和性、誠実性、開放性の低い群においては同基準値に対して有意な差は示されなかった。

以上より、本実験では介入開始直後に責任分散は一度減少しその後上昇傾向を示すが、感謝フィードバック促進介入後に責任分散が再び減少することが分かった。また、特に調和性、誠実性、開放性の高い群では感謝フィードバック促進介入による責任分散の減少効果が顕著であった。

3.3 ゴミ出し態度の変動

続いて課題2の感謝フィードバック促進介入の効果検証を行うため、事前アンケートのゴミ出し態度と各アンケート回でのゴミ出し態度との差であるゴミ出し態度の累積変動量を算出した。例として3回アンケートでのゴミ出し態度の累積変動量は3回アンケートの測定値から事前アンケートの測定値を引いた差を表している。全ユーザにおける各アンケート回のゴミ出し態度の平均累積変動量を全体平均として図8に示した。全体平均は図8におけるラベルの1つである全体平均で表した。図8からゴミ出し態度は誘引介入直後の1回アンケートでは大きく上昇するものの、その後は減少傾向を示した。感謝フィードバック促進介入後の5回、6回アンケートではゴミ出し態度の減少傾向は緩やかになった。

ここで責任分散の変動と同様に調和性、誠実性、開放性それぞれについて測定値で群分けしたゴミ出し態度変動の平均累積変動量を図8、図9、図10に示した。図8、図10より調和性および開放性が高い群では低い群と比べて誘引直後の1回アンケートでゴミ出し態度が大きく上昇している、その後はフィードバック促進介入前の4回アンケートまで両群で緩やかにゴミ出し態度が減少した。感謝フィードバック促進介入後の5回、6回アンケートでは調和性の高い群のゴミ出し態度が一定に保たれたが、調和性、開放性の低い群におけるゴミ出し態度は5回アンケート以降も減少傾向を示した。

また、図9より被験者の誠実性の高さに関わらずゴミ出し態度は誘引介入開始後に同程度向上し、感謝フィードバック促進介入を行う前の4回アンケートまで減少傾向を示した。感謝フィードバック促進介入後の5回、6回アンケートでは誠実性の高い群ではゴミ出し態度の低下が見られた一方、誠実性の低い群ではゴミ出し態度が維持された。

以上のことからゴミ出し態度についても責任分散と同様に介入直後に上昇した後は低下を続けるが、感謝フィードバック促進介入によって対象行動に対する態度が維持・向上されることが示された。

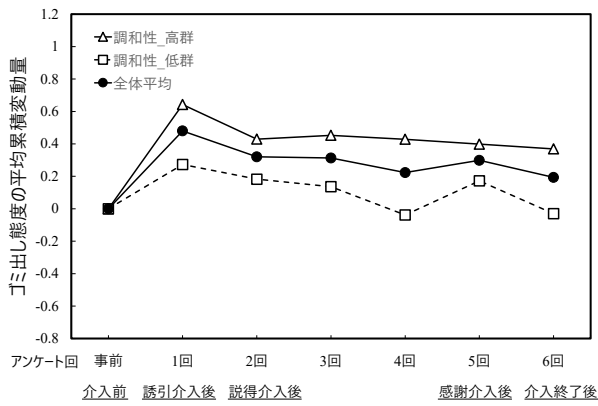


図 8 調和性の高低で群分けしたゴミ出し態度の平均累積変動

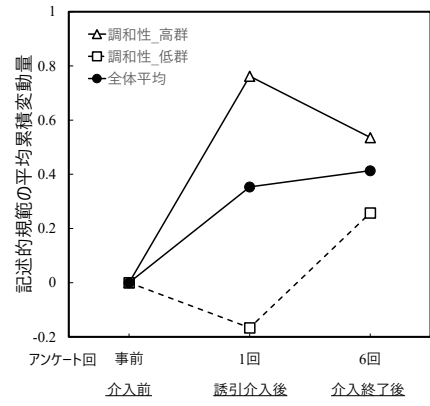


図 11 調和性の高低で群分けした記述的規範の平均累積変動

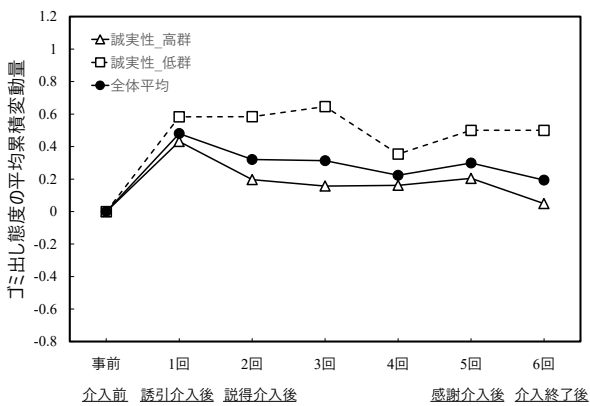


図 9 誠実性の高低で群分けしたゴミ出し態度の平均累積変動

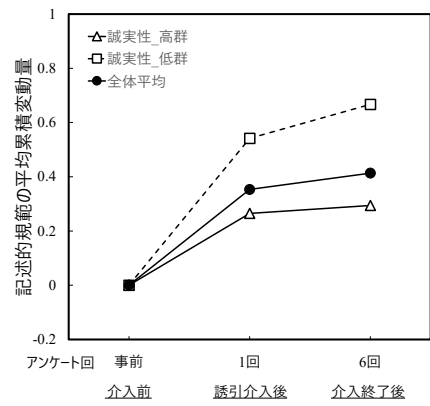


図 12 誠実性の高低で群分けした記述的規範の平均累積変動

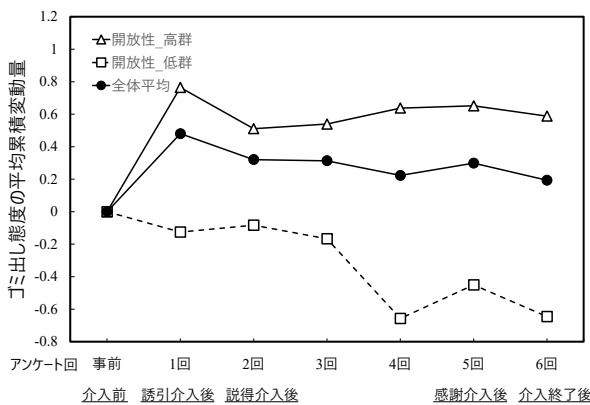


図 10 開放性の高低で群分けしたゴミ出し態度の平均累積変動

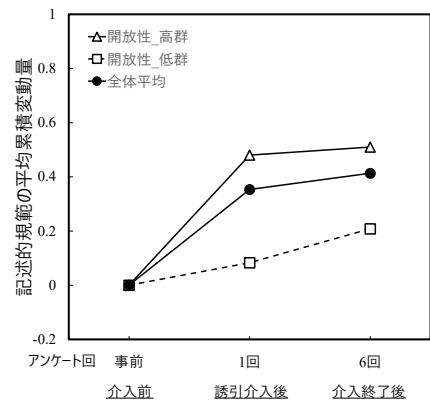


図 13 開放性の高低で群分けした記述的規範の平均累積変動

3.4 記述的規範の変動

最後に課題 2 の感謝フィードバック促進介入の効果検証として集団の記述的規範の変動を検証した。図 11 の全体平均に示した結果から全体の記述的規範は実験が進むにつれて上昇を続けた。また、調和性、誠実性、開放性の高低で被験者の群分けを行った記述的規範を図 11、図 12、図 13 に示した。図 11、図 13 より調和性や開放性が高い被験者は誘引介入後の早い段階で記述的規範が上昇しその後は記述的規範を維持するのに対し、調和性や開放性が低い群は実験全体を通して緩やかに記述的規範が上昇し続けた。

また、図 12 から誠実性の高い群は記述的規範の上昇が誠実性の低い群と比べて緩やかであった。

4. 考察

4.1 課題 1: 集団介入における責任分散の発生と変動

本研究では責任分散の変動を捉え、向社会的行動促進のための集団介入においても既知の現象である責任分散が生じることを明らかにした。集団介入の初期に実施した誘引で責任分散は大きく減少した。これはパトランプによる向社会的行動の認知が責任分散を低減させた可能性がある。

しかし、責任分散は時間の経過とともに上昇し被験者は対象行動について責任を持たなくなる傾向があった。この結果は集団介入において責任分散の発生が向社会的行動促進の妨げとなることを示唆している。また、責任分散は説得によって対象行動を実施する意義を伝えてもなお上昇を続けたが、感謝フィードバック促進介入によって減少する傾向を示した。このことから責任分散改善のためには説得で個人の利益に帰結する対象行動の意義を伝えるのではなく、対象行動と集団の関係性を認識させることが効果的であると考えられる。

また、実験では誘引介入後の1回アンケートで見られた責任分散低減効果は長続きせず、1日後に調査票を送付した2回アンケート時点で既に責任分散の低減効果が失われていた。一方、感謝フィードバック促進介入実施1週間後の5回アンケートにおいて責任分散は尚も上昇し、更に1週間後の6回アンケートで責任分散の低下が見られた。この結果は誘引による介入効果が短い一方、感謝フィードバック促進による介入効果は生じるまでに一定の時間を要するが、より効果持続性がある可能性を示唆している。誘引と比較して感謝フィードバック介入にどれだけの介入持続効果があるかは今後の検討課題である。

4.2 課題 2: 感謝フィードバック促進介入の効果

ゴミ出しの態度については実験被験者数が少ないことから各アンケート間の変動量において統計的有意差は示されなかった。しかしながら、対象行動の態度の変動量の傾向より感謝フィードバック促進介入によって対象行動における低下傾向の改善が期待され、より多くの被験者を伴う実験による検証は今後の課題である。以降は本件を留意の上で考察を行う。

実験結果から向社会的行動促進のための集団介入は誘引による介入開始直後に対象行動に対する態度を向上させた。しかしながら、その後の対象行動に対する態度は感謝フィードバック促進介入が行われるまで低下を続け、説得介入を実施しても改善されなかった。このことから責任分散の上昇に伴い、対象行動に対する態度が低下していることが示唆される。これに対して5回、6回アンケートの結果より実験の最後に実施した感謝フィードバック促進介入は総じて低下傾向にあった被験者の対象行動に対する態度を維持した。さらに特に感謝介入による責任分散の改善が著しかった調和性、開放性が高い被験者については対象行動に対する態度を全体平均よりも高く保った。全体平均では責任分散が低下に転じていない5回アンケートで対象行動に対する態度が改善されていることから、責任分散の低下が対象行動に対する態度を促進するだけでなく、対象行動に対する態度の増加が責任分散の低下を促している可能性がある。対象行動に対する態度と責任分散の相互作用については今後の検討課題とする。

また、開放性が低い群では感謝フィードバック促進介入による対象行動の態度増加があまり見られなかった。集団随伴性の活用の際には行動に対するプレッシャーが生じるといった負の副次的効果の存在が知られており、特定の性格特性を持つ被験者に負の副次的効果が生じた可能性がある。集団随伴性の活用の際には集団からのフィードバック方法について負の副次的効果を生じないように設計を行う必要があると考えられる。

実験開始後の1回アンケートにおいて調和性や開放性の高い群は対象行動に対する態度が全体平均より大きく上昇したが、誠実性の高い群では平均と対象行動への態度の差は小さかった。更に感謝フィードバック促進後の6回アンケートにおいても誠実性の高い群は全体平均よりも低い態度を示した。誠実性の高い群では元より向社会的行動を実施しており態度の上昇幅が限定的であったことが考えられ、本介入は調和性や開放性の高い群に特に有効であると考えられる。一方、感謝フィードバック促進介入の効果が比較的小さかった調和性が低い群や誠実性が低い群についても介入によって記述的規範は上昇しており、本介入は集団の規範を意識させる点で有効であると考えられる。

5. まとめ

本研究では集団に向けた向社会的行動促進介入において行動変容を妨げる責任分散の発生を確認し、責任分散を改善する感謝フィードバック促進手法を提案した。提案法の効果検証のため、大学の研究室に所属する教員・学生28名を対象に6週間の研究室内のゴミ出し行動促進に関する集団介入を実施した。実験では介入期間が長くなると共に被験者の責任分散が上昇し対象行動に対する態度が低下する傾向が示された。これに対し提案法は責任分散を再度低下させ、対象行動に対する態度の減少傾向を改善した。本結果より対象行動と集団の関係性を意識することで対象行動について責任感が高まり、対象行動が促進されることが示唆された。また、特に調和性や誠実性が高い被験者は提案法による責任分散の低減効果が大きく、本介入は集団の中の特定の特性を持つ人により効果を発揮することが明らかとなった。一方で調和性や誠実性が低い被験者についても感謝フィードバック促進介入により対象行動に関する記述的規範が高まったことから、規範形成には有用であることが示された。今後の課題としては集団随伴性活用の負の副次的効果への対応が挙げられる。個人の性格特性や態度に合わせて介入対象とする集団やフィードバック方法を設計することでより高い介入効果を得られる可能性がある。

倫理審査

本研究の手続きはいずれも、九州大学における倫理審査委員会の承認を受けている(承認番号 2022-25)。

参考文献

- [1] 総務省. 令和3年版情報通信白書. <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/index.html>, 2021. (Accessed on 05/18/2023).
- [2] Yukitoshi Kashimoto, Yudai Yamazaki, Cao Lian, and Daisuke Kamisaka. First study to enhance self-determination theory by utilizing social justification. *International Workshop on Digital Nudging and Digital Persuasion (DNNDP)*, 2023.
- [3] Thomas Leonhard Heise, Jennifer Frense, Lara Christianson, and Till Seuring. Using financial incentives to increase physical activity among employees as a strategy of workplace health promotion: protocol for a systematic review. *BMJ Open*, Vol. 11, No. 3, p. e042888, March 2021.
- [4] Enni Ruokamo, Teemu Meriläinen, Santtu Karhinen, Jouni Rähkä, Päivi Suur-Uski, Leila Timonen, and Rauli Svento. The effect of information nudges on energy saving: Observations from a randomized field experiment in Finland. *Energy Policy*, Vol. 161, p. 112731, 2022.
- [5] Sana Ozono, Kiichiro Kai, Mutsuki Ori, Yugo Nakamura, Yutaka Arakawa, Yudai Yamazaki, Cao Lian, Yukitoshi Kashimoto, and Daisuke Kamisaka. Can a nudge induce garbage disposal behavior? inducement in prosocial behavior. *Behavior Change Support Systems (BCSS)*, 2023.
- [6] Bibb Latané and Steve Nida. Ten years of research on group size and helping. *Psychological Bulletin*, Vol. 89, pp. 308–324, 03 1981.
- [7] 小島恵. 集団随伴性による発達障害児集団内の相互交渉促進に関する研究—知的障害児と自閉症児の比較から. 国立特殊教育総合研究所研究紀要, Vol. 28, pp. 1–9, 02 2001.
- [8] 相川充, 吉野優香. 被援助者による第三者への向社会的行動の生起過程に関する検討. 筑波大学心理学研究, Vol. 51, pp. 9–22, 03 2016.
- [9] 並川努, 谷伊織, 脇田貴文, 熊谷龍一, 中根愛, 野口裕之. Big five 尺度短縮版の開発と信頼性と妥当性の検討. 心理学研究, Vol. 83, No. 2, pp. 91–99, 2012.
- [10] 井上史子, 沖裕貴, 林徳治. 中学校における自主性尺度項目の開発. 教育情報研究, Vol. 21, No. 3, pp. 13–20, 2006.
- [11] 岡浩一郎. 中年者における運動行動の変容段階と運動セルフ・エフィカシーの関係. 日本公衆衛生雑誌, Vol. 50, No. 3, pp. 208–215, 2003.
- [12] 宇田川真之, 三船恒裕, 定池祐季, 磯打千雅子, 黄欣悦, 田中淳. 平常時の避難行動意図に関する汎用的な調査フレーム構築の試み. 災害情報, Vol. 17, No. 1, pp. 21–30, 2019.