

後発医薬品使用意欲・使用行動促進ナッジの効果に関する実証分析*

黄 辰悦^a 印南 一路^b

要約

本研究は、後発医薬品使用意欲・使用行動促進を目的として、損失ナッジと利得ナッジに基づく施策を考案し、その効果をランダム化比較試験によって検証した。後発医薬品の普及にあたって、薬剤への不信感から使用を避ける層の行動変容が課題である。本研究では、後発医薬品未使用かつ低信頼の成人男女 2,500 名を無作為に統制群（使用勧奨のみ）と 2 つの介入群（損失ナッジまたは利得ナッジに基づく使用勧奨）に振り分けて介入を行い、介入直後の使用意欲と介入二か月後の使用行動を測定した。二項ロジスティック回帰分析の結果、全体としての効果は見られなかったが、男性において損失ナッジが使用意欲を有意に高め（ $OR=1.57$, $95\%CI=1.05-2.36$, $P=0.03$ ），使用行動の促進にも有効であった（ $OR=2.46$, $95\%CI=1.09-5.56$, $P=0.03$ ）。本研究は、異質性を踏まえたナッジ介入の必要性を示唆した。

JEL 分類番号： D78, D90, I10

キーワード：後発医薬品、医療政策、行動変容、ナッジ

* 本研究は JSPS 科研費 24K22626 の助成を受けたものであり、医療経済研究機構の研究倫理審査委員会の承認を得た上で実施した（承認番号 R6-006, 承認日 2025 年 4 月 14 日）。

なお、本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

^a 医療経済研究機構研究部 shinetsu.ko@ihep.jp

^b ZEN 大学知能情報社会学部 ichiro_innami@zen.ac.jp

1. イントロダクション

後発医薬品¹の使用促進は、医療費適正化や保険財政の持続可能性確保を目的とする国的重要政策の一つである。2024年10月より、後発医薬品が存在する先発医薬品を患者が希望する場合、その価格差の1/4相当を患者自身が負担する仕組みである長期収載品の選定療養が導入され、このような政策的な誘導の効果もあり、同年10月時点で後発医薬品のシェアは全国平均で90.1%に達した（健康保険組合連合会、2025）。ただし、2020年以降、一部の後発医薬品メーカーの品質不正や安定供給の問題が広く報道され、後発医薬品への信頼が大きく損なわれた（吉田・阿部・伊豆津、2022）。再発防止策が強化された現在でも、後発医薬品に対する信頼性の低い患者層が存在しており、彼らの受け入れ拒否が制度の実効性向上の障壁となっているが、こうした人々を対象とした施策は十分に検討されていない。

公共政策の設計においては、個人の自由や権利に対する制約を最小に抑えることが求められる。この観点から、選択の自由を尊重しつつ自発的な行動変容を促す行動経済学的手法であるナッジの活用が注目されている。医薬品選択行動に関して、高橋（2016）は、処方箋のデフォルト設定を後発医薬品とするナッジや、後発品と先発品の価格差を明示するナッジが選択率向上に寄与したと報告した。Ito et al. (2020) は「慣性」が患者の医薬品に対する選好に影響を与えるとし、その影響を取り除くナッジが有効である可能性を示唆した。しかし、これらの研究はいずれも品質問題の表面化や長期収載品の選定療養導入以前に行われており、近年の信頼性や経済的インセンティブの変化を考慮していない。また、これらの研究は薬剤選好または選択率のどちらか一方のみを評価しており、ナッジ効果の段階的評価（意欲・行動）に着目した研究は見当たらない。

長期収載品の選定療養の導入による経済的インセンティブの変化を行動経済学の視点から見ると、人間は損失回避傾向とリスク回避傾向を持っていることから、後発医薬品を使用しない場合の金銭的損失を強調する「損失ナッジ」と使用する場合の金銭的利得を強調する「利得ナッジ」が使用行動を促進できる可能性がある。また、一般的に女性は男性よりも損失回避的かつリスク回避的であるとされているが（Andersson et al., 2014），その傾向は文脈や文化差に依存すると指摘した研究もあることから（Bouchouicha et al., 2019），ナッジ効果の異質性に関する検討も必要である。

したがって、本研究は後発医薬品使用意欲・使用行動促進を目的として、後発医薬品未使用かつ低信頼層の使用意欲・使用行動促進におけるナッジの効果を検証し、その効果の異質性についても検討する。

¹ 後発医薬品は、先発医薬品の特許が切れた後に販売される、先発医薬品と同じ有効成分で安全性・有効性が同一であり、先発医薬品に比べて低価格な医薬品である。

2. 研究方法

2.1. 検証仮説とナッジメッセージ

以上の議論を踏まえ、仮説として次のものが考えられる。

- H1. 損失ナッジメッセージを提示することは、後発医薬品使用意欲・使用行動を促進する。
- H2. 利得ナッジメッセージを提示することは、後発医薬品使用意欲・使用行動を促進する。
- H3. 後発医薬品使用意欲・使用行動促進のための損失ナッジメッセージと利得ナッジメッセージの効果において男女差が存在する。

上記の仮説をもとに、統制メッセージ（長期収載品の選定療養に対する説明文）、損失ナッジメッセージ、利得ナッジメッセージ（表1）およびこれらを図式化したものを考案した。

表1 本研究で用いられたメッセージ

名称	内容
統制メッセージ	後発医薬品を選ばないで先発医薬品を使用する場合は、特別の料金（先発医薬品と後発医薬品の価格差の4分の1相当の料金）をお支払いいただきます。
損失ナッジメッセージ	後発医薬品を選ばないで先発医薬品を使用する場合は、 <u>特別の料金</u> （先発医薬品と後発医薬品の価格差の4分の1相当の料金）が <u>徴収</u> されますので、 <u>お薬代を3～5割多く払うことになります</u> 。
利得ナッジメッセージ	先発医薬品を選ばないで後発医薬品を使用する場合は、 <u>特別の料金</u> （先発医薬品と後発医薬品の価格差の4分の1相当の料金）が <u>免除</u> されますので、 <u>お薬代が2～3割安くなります</u> 。

2.2. 調査概要と統計解析

本研究で使用したデータは、2025年5月および7月に実施したオンライン調査によって収集した。調査会社登録モニターのうち、後発医薬品に対する信頼が低い（3段階評価で2点以下）、かつ未使用の18歳以上男女2,500名を対象にオンラインランダム化比較試験を行った。まず、5月に介入実験と初回調査を実施した。対象者を3群にランダムに割り付け、メッセージをランダムに配布した後、後発医薬品の使用意欲に関する質問をした。次に、介入二か月後に追跡調査を行い、メッセージを受け取った後に病院を受診したかを尋ねた。1,000名の回答者のうち受診した者205名に対して、現在後発医薬品を使用しているかを尋ねた。

統計解析において、説明変数を損失ナッジメッセージと利得ナッジメッセージとし、各メ

ッセージが送付された場合に 1 をとるダミー変数とした。初回調査において、被説明変数を 3 段階からなる使用意欲とし、①「使いたくない vs どちらともいえない・使いたい」、②「使いたくない・どちらともいえない vs 使いたい」の 2 つを設定して二項ロジスティック回帰分析を用いた。①では、「どちらともいえない」・「使いたい」と回答した人を 1、それ以外を 0 とした。②では、「使いたい」と回答した人を 1、それ以外を 0 とした。追跡調査において、被説明変数を使用行動とし、「使用している」と回答した人を 1、それ以外を 0 として二項ロジスティック回帰分析を行った。また、初回調査では性別、年齢、介入前使用意欲等を調整変数とした。追跡調査ではこれらに加えて、介入前信頼性も調整変数に含めた。統計解析は IBM SPSS Statistics を用いた。

3. 研究結果

3.1. 記述統計

記述統計を表 2 に示す。群間を比較するカイ二乗検定の結果、各属性要因は同質であり、介入群と統制群への割り付けがランダムに行われたことが確認された。

表 2 記述統計

	All (N=2,500)	損失ナッジ群 (n=834)	利得ナッジ群 (n=833)	統制群 (n=833)	χ^2	有意確率
性別						
男性 (n=1,538)	61.5%	60.6%	62.8%	61.2%	0.92	0.63
女性 (n=962)	38.5%	39.4%	37.2%	38.8%		
年齢	53.49 (12.99)	53.03 (13.03)	53.73 (13.06)	53.71 (12.88)	5.96	0.82
学歴						
高等学校・高専 以下 (n=983)	39.3%	41.6%	39.3%	37.1%		
短大・専門学校 (n=496)	19.8%	19.3%	20.5%	19.7%	12.68	0.39
大学以上 (n=1,006)	40.2%	38.5%	39.7%	42.7%		
その他 (n=15)	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%		
婚姻状況						
既婚 (n=1,298)	51.9%	51.8%	51.9%	52.1%	0.02	0.99
未婚（離婚・死別） (n=1,202)	48.1%	48.2%	48.1%	47.9%		
世帯年収						
400万円未満 (n=881)	35.2%	34.4%	37.4%	34.0%		
400-800万円未満 (n=681)	27.3%	25.3%	28.5%	28.0%		
800-1500万円未満 (n=330)	13.2%	14.7%	12.1%	12.7%	15.80	0.47
1500万円以上 (n=73)	2.9%	2.3%	2.6%	3.9%		
その他 (n=535)	21.4%	23.3%	19.4%	21.5%		

3.2. 二項ロジスティック回帰分析の結果

3.2.1. 全対象者の分析結果

全対象者をサンプルとした分析の結果、使用意欲について、①「使いたくない vs どちらともいえない・使いたい」（損失ナッジ：OR=0.96, 95%CI=0.65-1.43, P=0.85; 利得ナッジ：OR=0.97, 95%CI=0.65-1.44, P=0.88）、②「使いたくない・どちらともいえない vs 使いたい」（損失ナッジ：OR=1.17, 95%CI=0.86-1.58, P=0.32; 利得ナッジ：OR=1.10, 95%CI=0.81-1.49,

$P=0.56$) のいずれにおいても、ナッジメッセージは統計的に有意ではなかった。使用行動についても同様に有意な効果は見られなかった（損失ナッジ：OR=1.61, 95%CI=0.88-2.96, $P=0.13$ ；利得ナッジ：OR=1.10, 95%CI=0.59-2.03, $P=0.77$ ）。

3.2.2. 男女別の分析結果

女性をサンプルとした分析の結果、使用意欲について、①「使いたくない vs どちらともいえない・使いたい」（損失ナッジ：OR=0.75, 95%CI=0.39-1.41, $P=0.37$ ；利得ナッジ：OR=0.89, 95%CI=0.47-1.69, $P=0.72$ ），②「使いたくない・どちらともいえない vs 使いたい」（損失ナッジ：OR=0.79, 95%CI=0.50-1.24, $P=0.30$ ；利得ナッジ：OR=0.84, 95%CI=0.53-1.33, $P=0.45$ ）のいずれにおいても、ナッジメッセージが統計的に有意ではなかった。また、使用行動についても同様に有意な効果は見られなかった（損失ナッジ：OR=0.78, 95%CI=0.30-2.08, $P=0.62$ ；利得ナッジ：OR=0.72, 95%CI=0.28-1.89, $P=0.51$ ）。

男性をサンプルとした分析の結果（表3）、使用意欲（モデル2）において、損失ナッジメッセージが統計的に有意であり（「使いたくない・どちらともいえない vs 使いたい」：OR=1.57, 95%CI=1.05-2.36, $P=0.03$ ），使用行動（モデル3）においてもその効果が認められた（OR=2.46, 95%CI=1.09-5.56, $P=0.03$ ）。よって、H1とH3の一部は支持された。

表3 男性の使用意欲・使用行動に関する分析結果

	モデル1			モデル2			モデル3		
	使いたくない vs どちらともいえない・使いたい		P値	使いたくない・どちらともいえない vs 使いたい		P値	使用していない vs 使用している		P値
	オッズ比	95%信頼区間		オッズ比	95%信頼区間		オッズ比	95%信頼区間	
説明変数									
損失ナッジメッセージ	1.15	0.69~1.92	0.59	1.57	1.05~2.36	0.03*	2.46	1.09~5.56	0.03*
利得ナッジメッセージ (ref. 統制メッセージ)	1.03	0.62~1.71	0.90	1.34	0.88~2.02	0.17	1.45	0.62~3.38	0.39
調整変数									
年齢									
30歳未満	3.37	0.74~15.46	0.12	0.31	0.06~1.70	0.18	1.47	0.32~6.67	0.62
30-39歳	2.62	1.11~6.19	0.03*	0.98	0.49~1.97	0.95	0.30	0.09~1.04	0.06
40-49歳	1.80	0.84~3.84	0.13	0.87	0.47~1.60	0.65	0.35	0.13~0.91	0.03*
50-59歳 (ref. 60歳以上)	1.21	0.64~2.27	0.56	0.93	0.53~1.63	0.81	0.34	0.14~0.84	0.02*
介入前使用意欲									
使いたくない	0.00	0.00~0.01	<0.001***	0.01	0.01~0.02	<0.001***	0.20	0.05~0.74	0.02*
どちらともいえない (ref. 使いたい)	0.29	0.09~0.95	0.04*	0.03	0.02~0.05	<0.001***	0.28	0.12~0.67	0.00**
介入前信頼性									
信頼していない (ref. どちらともいえない)							0.63	0.15~2.69	0.53
<i>n</i>	1538			1538			205		
χ^2	727.734			443.476			25.038		
<i>Nagelkerke R²</i>	0.628			0.410			0.166		

注1) *** $P<0.001$, ** $P<0.01$, * $P<0.05$

4. 考察

本研究では、後発医薬品未使用かつ低信頼層に着目し、彼らの使用意欲・使用行動促進に

対するナッジの効果を検証した。その結果、全体としての効果は見られなかつたが、男性において損失ナッジが使用意欲を有意に高め、使用行動の促進にも有効であることから、異質性を考慮したナッジの活用の重要性が示唆された。また、本研究はナッジ効果の段階的評価に着目し、即時効果（使用意欲の促進）と持続効果（使用行動の促進）の両方において損失ナッジの有効性を明らかにし、その効果の一貫性を確認した。男性に対して損失ナッジの活用が有効であるという本研究の結果は、日本人男性の行動変容促進における損失ナッジの有効性を示した先行研究（黄・印南, 2024）と一致している。また、本研究の結果は、損失回避性における男女差が文脈に依存すると指摘した研究群を支持した。海外で有効とされたナッジ手法が日本において同様の効果を発揮できるとは限らないことから、本研究は、日本における後発医薬品使用促進のためのナッジの活用に関するエビデンスを提示し、学術的・政策的に貢献した。

本研究の限界は以下のとおりである。第一に、本研究で使用したデータの回答者は調査会社の登録モニターであり、一般患者との間の選択バイアスを排除できなかつた。研究結果を一般化するために、今後はフィールドランダム化比較試験による検証が求められる。第二に、医薬品選択においては患者のみならず、医師や薬剤師もナッジ介入の対象者であるため、彼らに適したナッジ手法の開発も今後の課題である。

引用文献

- Andersson, O., Holm, H.J., Tyran, J.-R. and E. Wengström, 2014. Deciding for others reduces loss aversion. *Management Science* 62(1), 29-36.
- Bouchouicha, R., Deer, L., Eid, A., McGee, P., Schoch, D., Stojic, H., Ygosse-Battisti, J. and F. Vieider, 2019. Gender effects for loss aversion: yes, no, maybe? *Journal of Risk and Uncertainty* 59, 171-184.
- Ito, Y., Hara, K. and Y. Kobayashi, 2020. The effect of inertia on brand-name versus generic drug choices. *Journal of Economic Behavior & Organization* 172, 364-379.
- 健康保険組合連合会, 2025. 後発医薬品の普及状況（数量ベース）.
https://www.kenporen.com/toukei_data/pdf/chosa_r06_03_03.pdf.
- 黄辰悦, 印南一路, 2024. 介護職員初任者研修の受講意思と行動を引き出すためにナッジは有効か. *行動科学* 62(2), 89-100.
- 高橋義明, 2016. 処方箋のデフォルト変更のジェネリック医薬品選択行動に与える影響: 行動経済学からの検討. *行動経済学* 9, 95-98.
- 吉田寛幸, 阿部康弘, 伊豆津健一, 2022. 後発医薬品の継続的な品質改善に向けたジェネリック医薬品品質情報検討会の取り組み. *医療薬学* 48(10), 431-442.