

禁煙プログラム参加に関するデフォルト効果の検証

朝倉 ほのか^a 岩本 颯馬^b 大竹 文雄^c 奥田 悠介^d
塚本 優太^e 藤井 惇平^f 村田 ななつ^g 森 実輝^h

要約

オプトアウト方式は、実施コストが小さく、広く様々な分野において成果を認められる手法であるが、禁煙プログラム参加促進の文脈での研究事例は極めて少ない。本研究では、大塚食品株式会社の喫煙者を対象にした実証的なクラスターランダム化比較試験を実施し、デフォルト効果を利用したナッジが喫煙者の禁煙プログラムへの参加に与える影響について分析を行なった。その結果、オプトアウト方式では禁煙プログラムに約 24%が、オプトイン方式では約 5%が参加し、オプトアウト方式が禁煙プログラム参加率を有意に高めることが示された。さらに、各群の喫煙者に対する最終的な禁煙成功率に関しても、オプトアウト方式が約 11%、オプトイン方式が約 4%となった。企業に対して、禁煙プログラム参加促進におけるオプトアウト方式活用の可能性を示す結果となったといえるだろう。

JEL 分類番号： I12, D91, C20

キーワード： 喫煙，オプトアウト，行動学，計量経済学，健康経営

^a 大阪大学 経済学部 卒業 u068284j@ecs.osaka-u.ac.jp

^b 大阪大学 経済学部 卒業 u122769c@ecs.osaka-u.ac.jp

^c 大阪大学 感染症総合教育研究拠点 ohtake@econ.osaka-u.ac.jp

^d 大阪大学 経済学部 u790890d@ecs.osaka-u.ac.jp

^e 大阪大学 経済学部 u893989a@ecs.osaka-u.ac.jp

^f 大阪大学 経済学部 u488588j@ecs.osaka-u.ac.jp

^g 大阪大学 経済学部 u365128e@ecs.osaka-u.ac.jp

^h 大阪大学 経済学部 u845230k@ecs.osaka-u.ac.jp

1. イントロダクション

禁煙プログラムに関連する研究事例には、金銭的インセンティブやカウンセリング方法の工夫といった直接的な介入が多く見られる。Hartmann-Boyce et al. (2018)では、禁煙のための行動介入においては、テキストメッセージベースの介入および個人に合わせてプログラム内容を調整したカウンセリングと金銭的インセンティブが最も強力であるとの指摘もされている。一方で、一企業が取り組むには、カウンセリング内容への工夫や金銭的インセンティブの供与はコストが大きい。

本研究では、大塚食品株式会社の協力を得て、クラスターランダム化比較試験による、「禁煙プログラム」参加促進に関するデフォルト効果の検証を行なった¹。

オプトアウト方式の効果は、多くの分野での実証研究で認められている。その一方で、禁煙プログラム参加の文脈でオプトアウトの有効性を検証した研究事例は極端に少ない。本研究にて、実施コストの比較的小さいオプトアウト方式の有効性を証明できれば、それが今後、各企業の健康経営への取組促進につながると考えられる。

2. 調査方法

2.1. 調査の概要

本研究では、禁煙プログラムの通知方式としてオプトイン方式とオプトアウト方式の2種類を用いた効果を、クラスターランダム化比較試験で検証した。対象の大塚食品株式会社の喫煙者120名を、我々が、年齢、性別、職種が可能な限り一樣になるように職場ごとの単位で2グループに分け、それぞれ異なる通知方式を実施して、禁煙プログラムへの参加者数を計測した。ただし、実験の制約上、支店・工場それぞれをひとつのクラスターとして分ける必要があり、クラスター単位でのグループ振り分けを行なった。

また、オプトアウト方式を採用することによる懸念として、通知の見逃しや手続き忘れにより参加を希望しない人が自動的に参加希望者として登録されてしまうというものがあった。さらに、オプトアウト方式で参加した喫煙者はオプトインと比較して禁煙意思が弱いことが予想される。そのため、半年に及ぶ禁煙プログラムを完了することができない、あるいは完了しても禁煙成功につながらないのではないかとというのも主要な懸念事項であ

¹ 「オンライン卒煙サポートプログラム」。外部の禁煙指導者が、スマートフォン等で全5回のオンライン面談を実施。本研究においては、企業側が費用を負担。

った。そこで本研究では、各群の参加率²に加え、プログラム完了率³、禁煙成功率⁴、の2点についても追跡調査を行なった。

2.2. 介入の流れ

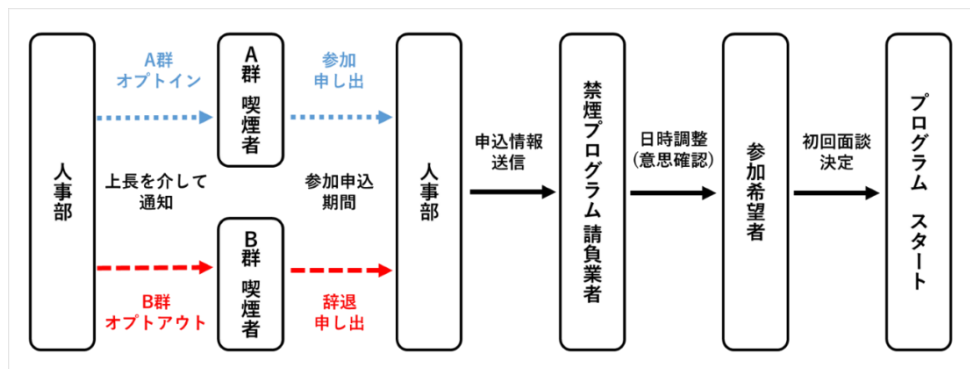


図1 介入の流れ

図1は、本研究での介入の流れを示している。大塚食品株式会社の喫煙者を事業所・部門ごとにはほぼ同数になるように二分割し、人事部が各部・各支店の上長を介して禁煙プログラムへの参加を募る通知を、生産系部門にはチラシ、その他部門にはメールにて行なった。「禁煙プログラムへの参加募集通知、参加する場合のみ返信が必要」の旨の通知に対して、参加申し出のあった喫煙者のみ禁煙プログラムに参加となるオプトイン方式の通知をA群に、「禁煙プログラムへの参加通知、辞退する場合のみ返信が必要」の旨の通知に対して、参加の辞退申し出のあった喫煙者以外はプログラムに参加となるオプトアウト方式の通知をB群に行なった。

2022年10月31日～11月14日までの2週間、喫煙者が人事部に対し、A群なら参加申し出、B群なら辞退申し出を行なう期間を設けた。締め切り後、人事部から禁煙プログラムを実施する外部業者に申込情報を送信し、外部業者から参加希望者に対して、参加意志の再確認の意を兼ねて初回面談の日程調整連絡を行なう。これは、特にオプトアウト方式のB群に関して、通知の見逃しや手続き忘れによって参加希望者と判断されてしまった人

² 各群の喫煙者（オプトインA群は57名、オプトアウトB群は63名）に対し、プログラム初回の面談に参加した者の割合を算出したもの。

³ 各群の喫煙者に対し、プログラム内全五回の面談を完了した者の割合を算出したもの。

⁴ 各群の喫煙者に対し、禁煙成功者の割合を算出したもの。禁煙の成否の判断は全五回の面談終了後に実施されるアンケートの質問に対する回答に基づく。

を排除するためである。参加希望者が日程調整に応じ、初回面談日時が決定すれば正式に禁煙プログラムを開始する。

3. 結果と考察

表1に記述統計を示す。結果として、禁煙プログラム参加率は、オプトイン方式を用いたA群が5.26%（3名）、オプトアウト方式を用いたB群が23.81%（15名）であり、オプトアウト方式のB群の方が18.55%ポイント高かった。この差はt検定でも5%水準で有意であった。また、禁煙成功率を比較すると、オプトイン方式を用いたA群が3.51%（2名）、オプトアウト方式を用いたB群が11.11%（7名）であり、オプトアウト方式のB群が7.60%ポイント上回っていた。ただし、t検定では5%水準で棄却できず、有意な結果であるとはいえなかった。

表1 記述統計

	A 群 N=57	B 群 N=63	P 値
参加	0.05 (0.23)	0.24 (0.43)	0.003
禁煙成功	0.04 (0.19)	0.11 (0.32)	0.108
年齢	52.2 (9.35)	47.7 (11.3)	0.017
女性	0.04 (0.19)	0.03 (0.17)	0.920
生産系	0.70 (0.46)	0.65 (0.48)	0.555
教育年数	13.9 (2.07)	14.0 (2.09)	0.622
子供あり	0.56 (0.50)	0.50 (0.50)	0.561
残業時間	58.7 (83.7)	57.9 (78.4)	0.957

また、表1より、A群とB群で年齢に偏りがあることが分かるため、年齢をコントロールした線形回帰分析を実施した。その結果を表2、3に示す。

表2 線形回帰分析の結果（参加率）

	参加
オプトアウト	0.176*** (0.065)
年齢	-0.002 (0.003)
Constant	0.158 (0.167)
N	120
Adjusted R ²	0.055
F Statistic	4.448** (df = 2; 117)

Notes: ***Significant at the 1 percent level.
 **Significant at the 5 percent level.
 *Significant at the 10 percent level.

表3 線形回帰分析の結果（成功率）

	成功
オプトアウト	0.099* (0.052)
年齢	0.001 (0.002)
Constant	-0.043 (0.132)
N	120
Adjusted R ²	0.014
F Statistic	1.853 (df = 2; 117)

Notes: ***Significant at the 1 percent level.
 **Significant at the 5 percent level.
 *Significant at the 10 percent level.

線形回帰分析の結果から、年齢の影響を制御しても、オプトアウト方式の方がオプトイン方式よりも参加率を有意に上昇させることが分かる。禁煙成功率に関しては、10%水準では有意であるものの、やはり5%水準では有意な結果とならなかった。

次に、各ステップにおける各群の人数の推移を示したものが下の図4である。

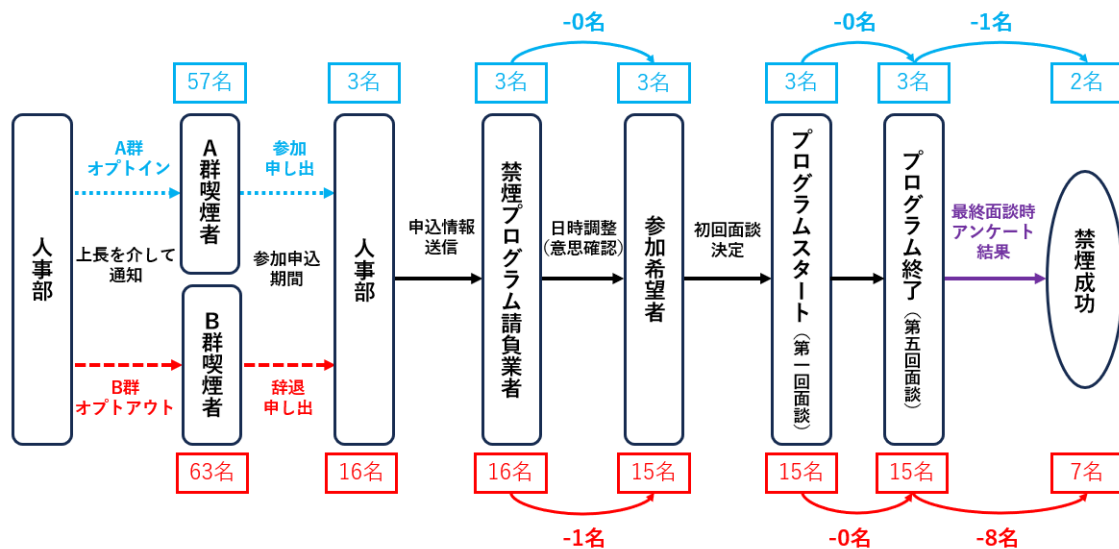


図4 各ステップにおける人数推移

本研究では、オプトアウト方式の採用にあたって、手続き忘れ等により誤って参加登録される人がいることや、参加者の禁煙意思が弱くプログラムを完了できない、あるいは完了しても禁煙成功に至らないことが懸念されていた。

前者に関して、禁煙プログラム請負業者からの日程調整に応じなかった人数は、辞退申し出の期間経過時点での参加希望者数 16 名中わずか 1 名にとどまった。実験が行なわれた場が企業であり、メールまたは手渡しで上長から通知が行われたため、通知の見逃しや手続き忘れが起こりづらく、辞退者数が少なかったのではないかと考えられる。

後者に関して、プログラムを完了できなかった途中離脱者は 0 名であったが、禁煙に成功したのはプログラム参加者 15 名のうち 7 名であった。やはりオプトアウト方式での参加者は禁煙意思が弱いことが窺える。

しかしながら、前述したとおり、母集団の喫煙者における禁煙プログラム参加率はオプトアウト方式が 18.55%ポイント上回っており、禁煙成功率という観点で比較しても、オプトアウト方式の有用性は否定できない結果である。

4. 結論

本研究において、禁煙プログラムの参加率向上という文脈では、オプトアウト方式がオプトイン方式を 18.55%ポイント上回り、有意な正の効果を示した。一方で、禁煙成功率に関しては、有意な効果とはいえなかったが、オプトアウト方式がオプトイン方式を 7.60%ポイント上回る効果を示した。

より効果的な禁煙促進に向けて、禁煙成功を阻む要因に関してのいっそうの研究は不可欠であるものの、現在、各企業が禁煙促進の取組を迫られるなかで、デフォルトの変更という新たな手法の可能性が示されたというのは意義のある結果といえるだろう。

引用文献：

Hartmann-Boyce, Jamie, Jonathan Livingstone-Banks, José M. Ordóñez-Mena, Thomas R. Fanshawe, Nicola Lindson, Suzanne C. Freeman, Alex J. Sutton, Annika Theodoulou, Paul Aveyard, 2018, Behavioral interventions for smoking cessation: an overview and network meta-analysis, Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 1 (2018), Art. No.: CD013229.