

共同研究プロジェクト 「行動変容に向けた コミュニケーションデザインの研究」 〈中間報告〉

プロジェクト責任者 飯塚重善

1. はじめに

行動変容とは、習慣化された行動パターンを変えることを指す。日常的な例としては、健康のために「階移動はエスカレーターやエレベーターを使う」から「階移動は階段を使う」のように行動パターンを変更することが挙げられる。とりわけ情報技術を用いて人の行動変容を促進させる研究はPersuasive Computingと呼ばれ、近年盛んで、サービスとして提供されてきた^[1]。Persuasive Computingの要素の一つにゲーミフィケーション^[2]が挙げられる。競争や協力、スコア・ランキング、価値観の共有、レベルアップなどのテクニックを利用することが多く、近年、その有用性が知られるようになった。例えば、Fitbit^[3]やNike+fuelband^[4]などのウェアラブルセンサを用いた健康促進アプリケーションでは、日常の運動量や睡眠などの活動を常に記録することができ、一日の運動量や運動時間などの量の可視化によって、ユーザに行動変容を促すことを目的としている。こうした背景もあって、行動変容への社会的関心の高まり、行動変容を支えるテクノロジーの普及、政策やデザインにおける行動科学の知見の応用が拡がりを見せている。

本中間報告では、行動変容の考え方を整理するとともに、行動変容に関連するアプローチである「仕掛学」および「ナッジ」について、それぞれ

概観する。くわえて、このような“人を動かす”デザインによるミスリードへの危惧の観点から、「デザインの倫理」について、その着眼点を述べる。

2. 「行動変容」という考え方

行動変容 (Behavior Change) という考え方は、「経験によって生じる比較的永続的な行動の変化」、すなわち学習の心理学に端を発する^[5]。行動変容に関する理論は、健康づくりや健康支援をおこなう場合において、人間行動の理解に基づいて、すなわち、ある法則性に従ってヘルスプロモーションなどへの介入をデザインし、評価するための強力なツールとなりうる^[6]。理論の活用は、支援者の経験や直観によらない、科学的根拠に基づいた実践と提言を可能にすると同時に、取り組みを成功させる可能性を高める点からも意義があると考えられる^{[7][8]}。

行動科学は、人間行動の理解を通して、人間行動に関わる諸問題を解決することを目的とした人文科学から社会科学、そして自然科学までを横断する総合科学である^[9]。行動科学に基づいた行動変容の働きかけは、生物心理社会的観点からのマルチレベル（個人内、個人間、地域的、制度的要因、公共政策的要因など）でおこなうことになる。例えば、“健康維持と病気予防を促す活動”である健康行動における行動変容は、「健康の維持・増進のために行動を望ましいものに改善する」こととして広く定義づけられている^[10]。日常生活での健康行動の実践とその習慣化（＝行動変容）を図るためには、影響する種々の要因を特定するとともに、社会環境の整備、教育面からの支援をおこない、動機づけを高め、行動変容に必要な知識と技術の習得を促したりするような複数のレベルと多面的な仕組みが必要だといわれている^[11] (図1)。

「行動変容」は、上で挙げた健康行動も含め、さまざまな領域で用いられる言葉だが、その領域によってその意味合いが異なることがある。たとえば医療領域では、しばしば「行動療法」と同義で用いられていることがある。行動変容ステージモデルでは、人が生活習慣を変える場合、無関心

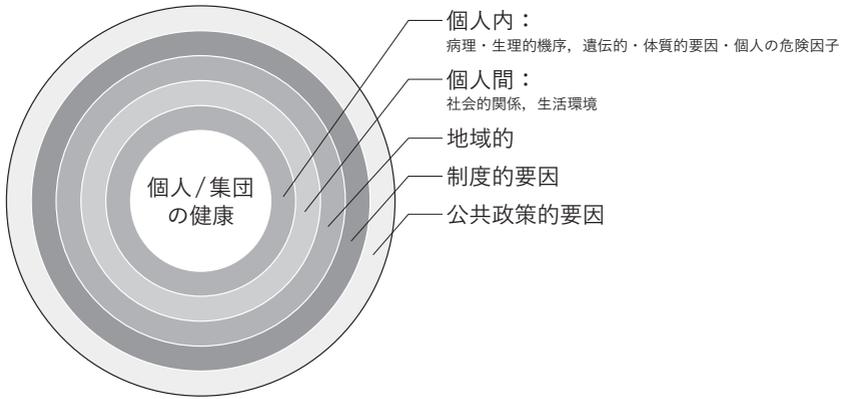


図1 生物心理社会学モデルのマルチレベル・アプローチ

期→感心期→準備期→実行期→維持期という5つのステージを経て実現されるとされており、ステージごとに働きかけを変え、次のステージへの移行を促進させる。また、「喫煙」という生活習慣を変えるために、禁煙に無関心の人には喫煙のデメリットを伝えるようなアプローチ、禁煙を開始しようという人には禁煙開始日の提案等のアプローチになっていく。

ビジネスの領域では、上記のような理論ベースの使われ方もある一方で、“人々の行動面の変化”といった、やや幅広い意味で使われることも多い。消費者のブランドスイッチや購入場所の変化、エコ行動の実践など、強制された行動変化ではなく、何らかの働きかけによって促される自発的な行動変化という文脈で用いられている。

また、行動変容に近い言葉に態度変容があり、態度変容モデルとして有名なものにAIDMAなどがある。AIDMAとは、広告によって引き起こされる消費者の心理的・行動的反応を「注意 (Attention)」、「興味 (Interest)」、「欲求 (Desire)」、「記憶 (Memory)」、「行動 (Action)」に分け、説明したものである^[12]。こうしたモデルは、時代の変化にあわせてさまざまなモデルが提唱されているが、どのモデルがよいのか、またはモデル自体を採用すべきなのかは、ケースによって異なる。実際に行動を変化させるためには、ターゲットとなる人のライフスタイルや価値観などについて、机

上の空論ではなく、深く理解していることが重要である。

3. 関連アプローチ

本章では、行動変容に関連するアプローチとして、「仕掛学」と「ナッジ」を概観する。

3.1 仕掛学

仕掛学とは、人の意識や行動を変える「仕掛け」によって社会的課題を解決することを試みるものである^{[13][14]}。食生活、運動、衛生、防犯、交通安全といった身近な課題から、グループワーキングやエコ活動といった目的志向の課題まで、多岐に渡る社会的課題を対象とする。こうした課題に対し、大掛かりな装置や行政の介入によってトップダウンに課題を解決するのではなく、人々の行動を変えることでボトムアップ的に課題を解決するのが仕掛学の狙いである。仕掛学は、人の意識や行動をさりげなく変える「仕掛け」の体系的な理解とその応用を目指しており、以下の3つの要件を満たすトリガとして定義している^[15]。

- (1) 具現化したトリガである
- (2) 特定の行動を引き起こす
- (3) 引き起こされた行動が課題を解決する

具現化したトリガは「物理的トリガ」(Physical Trigger)と「心理的トリガ」(Psychological Trigger)からなる。物理的トリガは人が知覚できる刺激のことであり、五感(視覚、聴覚、触覚、味覚、嗅覚)のいずれかで感知できる刺激のことである。また、心理的トリガは知覚された刺激によって引き起こされる心理的プロセスのことである。

仕掛けには、“意識や行動の変化を強制しない”という特徴も挙げられる。仕掛けはあくまでも、別の行動の可能性をさりげなく提示するだけであり、その仕掛けが気に入れば行動を変え、気に入らなければ従前どおりの行動を取ればよい。必ずしも強制はせず、個人や社会にとってより望ましい行動が選択されるように誘導するアプローチは、行動経済学の分野で

「リバタリアン・パターナリズム」(Libertarian Paternalism) と呼ばれており、さまざまなアプローチが研究されている^[16]。仕掛学のコンセプトもリバタリアン・パターナリズムに従うが、物理的トリガと心理的トリガの組み合わせとして実現するのが仕掛学のアプローチとなる。

3.2 ナッジ

ナッジは、人間の認知や意思決定の癖、行動科学の知見（行動インサイト）を活用するもので、強制や金銭的インセンティブなどによるものではなく、自発的に特定の行動を促す手法や仕掛け、あるいはその理論のことである。英語の“Nudge”（ちょっと押す、こづくの意）を語源とし、その定義は「選択肢を制限することなしに他人の行動の修正を促す手法」である。近年、法規制や補助金・税金、普及啓発に加えた新たな政策ツールとして、世界的に導入が進んでいる。

ナッジは、2003年に、アメリカの行動経済学者リチャード・セイラーと行動経済学者で法学者でもあるキャス・サンステイーンが論文で提唱し、行動経済学の領域で注目を集めた。リチャード・セイラー教授はナッジの活用に関する業績で2017年にノーベル経済学賞を受賞している。

行動経済学における“ナッジ”は、複数の選択肢がある場合、どのような意志決定をすれば多くの人にとっての効用（満足）が高まるかを、特に「人の心のメカニズム」に焦点を当てることにより、選択の余地を残しながらも“それとなく”支援しようとするものである^[17]。例えば、カフェテリアでサラダなどの健康に良い品を、利用者が取りやすい最初の方に配置することで、無意識のうちに健康に良い食べ物を多く取らせたり、書類の選択肢の初期値に、あらかじめ同意のチェックを入れることで、年金への加入者を大幅に増やしたりすることに成功している^[18]。

以下に、ナッジ利用の3原則を示す。

目的

- ①誘導する行動は対象者の利益・健康・幸福を増進するものでなければならない
 - ・誘導する者にとっての利益を優先してはならない

②透明性を確保しなければならない／ミスリードしてはならない

- 科学的な根拠に基づき誘導法を設計し、説明責任を果たす仕組みを整える
- 対象者を誤解させる、または誤解による誘導をしてはならない

③離脱は容易にしなければならない

- 初期設定の選択肢からの離脱は、ワンクリック程度の容易さが望ましい

ナッジは非常に有効な手法とされ、国の公共政策やNPOの取り組みをはじめ、幅広い分野での社会課題への解決策として応用が進められている。

4. デザインの倫理

ナッジの実践が進められていく中で、その問題点や限界も見え始めている。ナッジとは、上述したように、人間の認知や意志決定の癖を活用し、本人の行動を促す手法である。しかし見方を変えると、行動経済学的知見を用い、人の行動を自分の私利私欲の為に促す／誤解を利用して誘導する等の悪用も可能なことから、その倫理性が問われてきている。ナッジを提唱したセイラー教授自身も、道理に合わないナッジの存在を認めており、これらは「スラッジ」（ヘドロや汚物の意味）と呼ばれている。

スラッジには大きく分けて2つの種類がある。まず、その目的に問題があるパターンである。ナッジはあくまでも「本人にとって、より良い選択・行動」を後押しすることが目的だが、スラッジは「本人の利益が損なわれる選択・行動」や「その行動を促す側にとって都合の良い選択・行動」に誘導しようとするものである。もう一つは、手段に問題があるパターンである。ナッジの前提条件は、個人の選択の自由を保障することで、「誘導した選択肢以外を極端に選びづらくする」のはスラッジである。他に、「誤解を利用して誘導する」、「説明責任を果たさない」といったケースが挙げられる。セイラー教授は、民間企業でのナッジ利用は、人々の利益よりも会社の利益を優先する傾向があることから、スラッジとならないよう注意を促している。

実際に問題が指摘された事例として、米ウーバーテクノロジーズのケースが挙げられる。同社では、半数以上を占めるパートタイムドライバーに対し、ドライバーが仕事を切り上げる際、アプリケーションからログアウトするタイミングで「目標達成まであとわずか」と通知することで、もう少し長く働くことを促す「目標達成に向けた通知」機能を提供していた。この同社の取り組みに対して、2017年、米ニューヨーク・タイムズ紙は「雇用の保護をほとんど受けることができないパートを長時間労働にかき立てている」という批判記事を掲載し、社会の関心を集めた。これはスラッジの「誘導を仕掛ける側に都合の良い選択を促す」パターンに該当する。他にも、以下のような例が挙げられる。

- 常習性の非常に強い化学調味料を多用した商品を手に取りやすい同じ場所に配置し購買促進する
- ネットの買い物後、宣伝メールの送付が予め選択され何より解除が難しい
- 社会保障や保険の受給手続きをわざと面倒にする
- ネット販売で購入時に最初から継続購入フラグが立っていてオプトアウト（本人からの申し出があって初めて解除）をしにくくする
- お試しセットと謳い、知らぬ間に定期購買に移行し月額料金を徴収する
- 規約内に、小さな文字で定期購買自動移行の旨を記載する
- サブスクモデル（定期購読）で解約をわざと難しくする
- メーカーの有償による製品の保証延長等の人が必要としていないものを買わせる

ここで、これまでの工学や医学等の分野での「倫理」を俯瞰すると、いわゆる調査・研究において求められる倫理的視点、あるいは我々が生み出すプロダクトやサービス自体が持つべき倫理的観点といったものまで幅広い観点があることが見えてきた。HCD（Human Centered Design：人間中心設計）をはじめとする各領域のデザイン分野においても、潜在的に社会で求められているものでありながら、まだ顕在化していないものも多い

と考えられる。今後、正しさや配慮、いわゆる「倫理」方針の策定や浸透がデザイン活動や研究、さらにはそのアウトプットに対して、社会的な要請として求められることは、必然であろう。

5. おわりに

行動科学の知見に基づき、人々が社会的、環境的、あるいは自身の健康や人生にとってより良い行動を自発的に選択するよう促すことができる。ただしそれは、合理的で正しい行動を取れずに困っている人を助けるために用いるべきものである。たとえば行動変容は、身体活動や食行動、睡眠の質改善、Human Resource Technology (HRTech) といった領域への応用も進められている。

本研究では、「人々が選択し、意思決定する際の環境をデザインし、それにより行動をもデザインする」ことを目的としている。人間の認知や意志決定の癖をうまく活用し、本人の行動を促す手法「ナッジ」のように、行動科学の知見は大きな可能性を持つ。ただし、その利用にあたっては行政・民間を問わず、倫理性への配慮が不可欠である。本研究テーマで掲げている「コミュニケーションデザイン」においても、倫理面での検討は必須だと考えられる。

参考資料

- [1] B. J. Fogg, 高良理, 安藤知華: 実験心理学が教える人を動かすテクノロジー. 日経BP社, 日経BP出版センター (発売), 2005.
- [2] 神馬豪, 石田宏実, 木下裕司: ゲームフィケーション. 大和出版, 2012.
- [3] Fitbit Inc.: Fitbit, 4, 2013.
- [4] Nike Inc.: Nike+ fuelband.
- [5] 今田寛: 学習の心理学. 培風館, 東京, 1996.
- [6] Fadem, B.: Behavioral Science, 4th ed., Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA, 2005.
- [7] Norcross JC, Beutler LE and Levant RF, eds.: Evidence-Based Practices in

- Mental Health, Debate and Dialogue on the Fundamental Questions, American Psychological Association, Washington, DC, 2006.
- [8] 津田彰, 大矢幸弘, 丹野義彦: 臨床ストレス心理学の誕生. 臨床ストレス心理学 (津田彰, 大矢幸弘, 丹野義彦編), 1-21, 東京大学出版会, 東京, 2013.
 - [9] 津田彰, 坂元きょう: 行動科学と健康科学. 行動医学テキスト (日本行動医学会編), 79-86, 中外医学社, 東京, 2015.
 - [10] 津田彰: 健康行動の変容と健康心理カウンセリング, 医療の行動科学II (津田彰編), 54-61, 北大路書房, 京都, 2002.
 - [11] National Cancer Institute: Theories Project: Improving Theories of Health Behavior & Theory at a Glance, https://cancercontrol.cancer.gov/brp/research/theories_project/ (2020.10.04) (福田吉治, 八幡裕一郎, 今井博久 監訳: 一目でわかるヘルスプロモーション—理論と実践ガイドブック, 国立保健医療科学院, 2008)
 - [12] 仁科貞文: 新広告心理. 電通, 1991.
 - [13] 松村真宏: フィールドの魅力を掘り起こすフィールドマイニング. 電子情報通信学会誌, 91, pp.237-241, 2008.
 - [14] 松村真宏: 仕掛学: 気づきのデザイン—参加型ワークショップにおける仕掛けの事例一. 人工知能学会誌, 26-5, pp.425-431, 2011.
 - [15] Matsumura, N.: A Shikake as an Embodied Trigger for Behavior Change, AAAI Press Technical Report SS-13-06, pp.62-67, 2013.
 - [16] Thaler, R. H. and Sunstein, C. R.: Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness, Penguin Books, 2009.
 - [17] Thaler, R. H. and Sunstein, C. R.: Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness, Yale University Press, 2008.
 - [18] Hagman, W. et al.: Public Views on Policies Involving Nudges, Review of Philosophy and Psychology, Volume 6, Issue 3, pp.439–453, 2015.