健康支援
J－STAGE早期公開日：2023.2.17
doi：10.57438/jshp.20221205_1

健康支援のナッジ研修会受講者の即時的なナッジ習得度と継続的な習得意欲の検証

竹林　正樹[1)2)3)]、森　祐介[4)5)]、小森　教正[6)]、
杉山まどか[2)]、山城　秋美[1)7)]、小山　達也[1)]

Verification of immediate nudge mastery phase and willingness to continue learning among participants in the health promotion nudge training sessions

Masaki TAKEBAYASHI[1)2)3)], Yuusuke MORI[4)5)], Norimasa KOMORI[6)], Madoka SUGIYAMA[2)], Akimi YAMASHIRO[1)7)], Tatsuya KOYAMA[1)]

Abstract

BACKGROUND：Local governments are required to practice health promotion by using nudges. They are expected to be able to practice nudges in the field of health promotion by completing the training and subsequent participation in the nudge unit（nudge use promotion team）. **OBJECTIVE：**We aimed to design a training session for local government officials to acquire health promotion nudges immediately and motivate them to learn continuously. **METHODS：**A series of three nudge training sessions were held in Kyotango City（Kyoto Prefecture）. The EAST（Easy, Attractive, Social, and Timely）nudge framework was used to design the training sessions. Participants in the third training session were surveyed about their nudge mastery phase and motivation to participate in a nudge unit using a self-administered, anonymous questionnaire. **RESULTS：**There were 71 participants in the first session, 50 in the second session, and 44 in the third session. Of 44 participants in the third session, 43 responded to the survey. Before the first session, 60.0%（n=24）answered that they had no knowledge of nudges. After the third session, 73.8%（n=31）answered that they would like to use nudges, and 11.9%（n=5）answered that they were using nudges（$p<0.001$）. Also, 81.0%（n=34）answered that they preferred to establish a nudge unit, and 46.5%（n=20）answered that they were willing to participate in it. **CONCLUSION：**The results suggest that training sessions combining the EAST elements may contribute to the immediate mastery and continuous motivation to learn nudges and the training of nudge practitioners in health promotion. Meanwhile, there was a bottleneck between the willingness to establish a nudge unit and the willingness to participate, which needs to be verified to overcome this bottleneck in the future.

Keywords：nudge, EAST, local government, training session, nudge unit

1）青森県立保健大学　〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1
Aomori University of Health and Welfare　58-1 Maze, Hamadate, Aomori, Aomori, 030-8505, Japan
代表著者の通信先：青森県立保健大学　〒030-8505 青森県青森市大字浜館字間瀬 58-1　E-mail：1691001@ms.auhw.ac.jp
2）株式会社キャンサースキャン　〒141-0031 東京都品川区西五反田 1-3-8 五反田 Place 2F
CANCERSCAN　1-3-8 Gotanda place 2F, Nishi-Gotanda, Shinagawa, Tokyo, 141-0031, Japan
3）青森大学　〒030-0943　青森県青森市幸畑 2-3-1
Aomori University 2-3-1 Koubata, Aomori, Aomori, 030-0943, Japan
4）つくば市　〒305-8555 茨城県つくば市研究学園 1-1-1
Tsukuba City　1-1-1 Kenkyuugakuen, Tsukuba, Ibaraki, 305-8555, Japan
5）筑波大学　〒305-8574 茨城県つくば市天王台 1-1-1
University of Tsukuba　1-1-1 Tennoudai, Tsukuba, Ibaraki, 305-8574, Japan
6）京丹後市　〒627-8567 京都府京丹後市峰山町杉谷 889
Kyotango City　889 Sugitani, Mineyama-cho, Kyotango, Kyoto, 627-8567, Japan
7）仙台白百合女子大学　〒981-3107 宮城県仙台市泉区本田町 6-1
Sendai Shirayuri Women's College　6-1 Honda-cho, Izumi-ku, Sendai, Miyagi, 981-3107, Japan

受付日：2022.8.3，採択日：2022.12.5

Ⅰ　緒言

多くの人は「認知バイアス」と呼ばれる系統的な認知の歪みを持っており、健康情報を得ても必ずしもその通りに行動をするわけではない。このため、認知バイアスを踏まえた介入が重要になる。その介入の１つにナッジがある。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的アーキテクチャのあらゆる要素[1)]」である。ナッジの１つに、具体的な行動計画を決めておくことで行動を促進する「実行意図（Implementation intentions）[2)]」がある。厚生労働省は、がん検診の案内ハガキに受診予定日を書き込める様式にした結果、受診率が３倍に増えた事例を紹介している[3)]。

地方自治体では、主に「自らの職域の健康環境づくり」と「健康なまちづくり」の観点から、ナッジを用いた健康支援が重要になる。健康寿命延伸プランでは、企業・団体にナッジを用いた健康環境づくりを推奨し[4)]、地方自治体は率先して自らの職域で実施することが求められる。また、地方自治体には健康支援の視点を取り入れたまちづくりが求められ[5)]、ナッジはその有効な手法になり得る。例えば、柏市（千葉県）では、歩道に「物差しの目盛」をデザインしたことで、歩くのが楽しくなるまちづくりが行われている[6)]。地方自治体の財政状況が厳しい中で、ナッジは他の介入より費用対効果が高く[7)]、ナッジは今後も重要な介入になるだろう。ナッジを用いた健康支援を効果的に実施するには、全職員がナッジを習得していることが望ましい。しかし、地方自治体でのナッジの活用は始まったばかりで、ナッジを知らない職員も多いと推測される。ナッジの実践には「知る機会がない」「心理的孤立」等の阻害要因がある[8)]。これらの阻害要因は、ナッジを系統的に習得し、専門家と一緒に実践し、仲間たちと継続的に学ぶ機会を持つことで克服できると示唆される[8, 9)]。

このような機会を提供する場として、ナッジ・ユニットがある。ナッジ・ユニットは、ナッジ活用を推進するためのチームで、いくつかの地方自治体で設置されている[10)]。その中には、自主勉強会としての性格を併せ持つものもある。例えば、横浜市のナッジ・ユニットでは、毎月専門家を招聘して研究会を開催し、健康部局以外の職員も含めナッジを用いた事例を創出している[8)]。ナッジ・ユニットに参加することで、ナッジの継続的な習得に繋がる可能性がある。

ナッジ・ユニットには、ナッジ研修会の直後に設置されたものがある。例えば、香川県ではがん検診担当者を対象にしたナッジ講習会後に参加者有志がナッジ・ユニットを設置した[11)]。即時的にナッジを習得でき、さらにナッジ・ユニットへの参加意欲を高める研修会を設計できると、健康支援のナッジ実践者育成に資すると期待される。しかし、「どのような研修会が即時的なナッジ習得と継続的なナッジ習得意欲に繋がるのか」を調べた研究は、我々が知る限り存在しない。

本実践は、地方自治体職員が健康支援に関するナッジを実施するに当たり、即時的なナッジの習得と継続的な習得意欲に繋がる研修会の設計を検討することを目的とした。

Ⅱ　方法

１．研修会

京丹後市（京都府）は、株式会社キャンサースキャンに一部業務の委託を行った上で、勤務時間内に３回シリーズのナッジ研修会を開催した。第１回はウェブ開催で定員を設けず、第２回、第３回は現地参集開催で定員を各50人、44人とし、全職員に対し各回へ自由意志で申し込むように案内した。本研修会はナッジの枠組み「EAST[12)]」に沿って設計された。EASTは、Easy（簡単に）、Attractive（印象的に）、Social（社会的に）、Timely（タイムリーに）から成り、厚生労働省が活用を推奨している[3)]。講師は、第１回と第３回は横浜市ナッジ･ユニットのアドバイザーが、第２回はつくば市ナッジ・ユニットの創設者が務めた。なお、本研修会はCOVID-19流行期に実施することとなったため、グループワークの短縮化等の感染症対策を行った。

１）第１回研修会（2021年８月25日、105分間）

健康支援におけるナッジの基本を理解できることを目的とした。日本健康教育学会主催の公開学習会[13)]での講義を初学者向けに改変した内容で、冒頭でクイズを行い参加者の関心を引いた後【Attractive, Timely】、ナッジの基本を簡潔に解説し【Easy】、地方自治体の実践例を紹介した【Social】。

２）第２回研修会（2021年10月８日、120分間）

ナッジ実践の具体的イメージを持つことを目的とし、次の流れで実施した。

（１）先行事例紹介

つくば市のナッジ・ユニットの構成や主要な取組内容を紹介し【Social】、「これなら自分もできそう【Easy】」という具体的イメージがわくようにした。

（２）課題解決策の検討（グループワーク）

事前に参加者が提出した「検討したい事柄」に合わせ【Attractive】、「健診受診率向上」「保険料の口座振替促進」「下水道の普及」「投票率向上」「来庁者の本人確認書

類の持参」「リサイクル促進」「不法投棄防止」「時間外勤務抑制」「公用車事故防止」の９本のテーマを設定した。多様な場面でのナッジ実践をイメージできるようにするため、テーマは健康支援に限定しなかった。５人程度のグループでナッジを用いた解決策を討議した後、全員の前で発表を行った。時間の制約上、研修会では解決策の発表までとし、後日、講師がフィードバックを行った。

３）第３回研修会（2021年11月17日、120分間）

継続的な習得意欲の向上を目的にした。テーマは「恒常的な残業のため運動不足になっている職員の身体活動量を増やすには？」を選定した。これは、第２回のテーマと重複しないことに加え、職域の健康課題として参加者がイメージできること、市では残業が多い職員の健康改善を課題にしていること【Social】による。この解決策を提案するプロセスを通じ、「ナッジ・ユニットで学び続けたい」というモチベーションが高まることを期待した。

研修会はクイズを交えて楽しい雰囲気で開始した【Attractive, Timely】後、ナッジを用いた解決策を設計するワークを行った（図１）。

（１）ターゲット像
44歳、男性、独身、総務課所属。職場から1.5㎞のアパートに一人暮らし、マイカー通勤。趣味はスマホゲーム。毎日21時まで残業し、昼は食堂、夜はコンビニ弁当。運動に関心はあるが、先送りが続き、腰が重い。歩数は毎日2,000～3,000歩。
（２）目標
短時間でもいいので、週2回以上フィットネスクラブに行く【Easy】。
（３）ナッジを用いた解決策
職場内で5人程度のチームを作り、「毎週月、金は17時半からフィットネスクラブに行く」と宣言し、アプリの活動量画面を共有して、励まし合う【Social】。全庁的にチームごとの達成状況を競い、上位チームを表彰する【Attractive】。

図１　第３回の具体例

（１）ターゲット像の設定（個人ワークとグループワーク）

ペルソナ分析（効果的なプロモーションのために、定量的・定性的データを加味して個別のターゲット像を作り上げる手法[14]）を用い、各自でターゲットの具体像を描いた。その後、グループ内で話し合い、代表的なターゲット像を決定した。

（２）目標の決定（グループワーク）

ターゲットが「これならできそう」と感じるようなシンプルな目標【Easy】をグループ内で決め、全員の前で発表した。発表に対し、講師から肯定的なフィードバックを行った。

（３）ナッジを用いた解決策（グループワーク）

ターゲットを目標へと動かすためのナッジをグループ内で討議した。後日、講師から肯定的なフィードバックを行った。

２．調査

第３回研修会参加者に対し、終了後に無記名式・自記式質問紙調査を行い、以下の項目を把握した。なお、第１回で「第３回終了後に調査を実施する」旨予告した。

１）ナッジの習得度

第１回受講前、第１回終了時、第２回終了時、第３回終了時における習得度を尋ねた。習得度は「政策ナッジの実装に向けた普及プロセスモデル[8]」を基に、ナッジを「聞いたことがない」「聞いたことがある」「効果を知っている」「使ってみたいと思う」「実際に使っている」「他の人に勧めている」の６段階を設定した。

２）ナッジ・ユニットへの参加意欲

「市役所にナッジ・ユニットがあればよいと思うか？」「市役所に自主勉強会型のナッジ・ユニットが設置された場合、参加したいか？」について、「そう思う」「少しそう思う」「どちらでもない」「あまりそう思わない」「そう思わない」の５件法で尋ねた。

３）感想

「ナッジはそんなに難しくない」「印象に残った」「多くの職員が学んだ方がよい」「ナッジは今、必要な知識だ」について、２）同様の５件法で尋ねた。これらの項目は、順にEasy、Attractive、Social、Timelyに対応し、どのナッジ要素に反応したのかを把握するために設定した。

４）満足度

本研修会の全体の満足度を「満足」「やや満足」「普通」「やや不満」「不満」の５件法で尋ね、自由記載欄で自由意見を求めた。

３．統計分析

各回のナッジ習得度と感想の比較には、クラスカル・ウォリス検定を行い、事後検定にはマン・ホイットニーのU検定を用い、ボンフェローニ法で補正した。データ分析には、SPSS for Windows Ver.26（日本アイ・ビー・エム株式会社）を用い、有意水準を両側検定$p < 0.05$とした。回答に不備のあるものは、その項目のみ欠損値とした。

４．倫理的配慮

仙台白百合女子大学研究倫理委員会の承認（承認番号

2021-84）を得た。調査の目的、個人情報の取扱等を説明した上で、同意した場合に回答するように依頼した。また、参加者に義務感を与えないように、氏名、性別、年代、部局といった基本属性の記載を求めず、さらには筆跡で回答者が特定されないように、集計には市は関与しなかった。調査時にこの旨を説明の上、「回答結果によって皆様に義務が生じることはないので、正直に答えて下さい」と補足した。

Ⅲ　結果

全職員1,035人中、参加者は第１回71人（16部局から男性48人、女性23人）、第２回50人（14部局から男性30人、女性20人）、第３回44人（12部局から男性27人、女性17人）だった。第３回参加者44人中、回答が得られたのは43人（回答率97.7%）で、そのうち第１回参加者は40人、第２回参加者は32人で、３回とも参加した者は30人だった。

ナッジの習得度を表１、ナッジ・ユニットに対する意向を表２に示す。第１回受講前は参加者の60.0%が「ナッジを知らない」だった。第３回終了後には「使ってみたいと思う」が73.8%、「実際に使っている」が11.9%へ増加した（$p<0.001$）。ナッジ・ユニットがあればよいと思う者（「そう思う」「少しそう思う」の計）は81.0%、ナッジ・ユニットへの参加意欲がある者（同）は46.5%だった。

各回の印象を表３に示す。総じて「そう思う」「少しそう思う」と答えた者が多く、「ナッジは今、必要な知識だ」は第１回と第３回に有意差が見られた。

全体の満足度は、満足25人（59.5%）、やや満足13人（31.0%）、普通２人（4.8%）、やや不満２人（4.8%）、不満０人（０%）だった。自由意見は計28件得られ、複数の著者の確認により「肯定的内容」「両論併記」「否定的内容」に分類された（表４）。肯定的内容は第１回が最も多く、否定的内容は第２回、第３回に関するものだった。

Ⅳ　考察

第１回受講前は60.0%が「ナッジを聞いたことがない」だったが、第３回終了後には「使ってみたいと思う」が73.8%、「実際に使っている」が11.9%と有意に増加した。また、20人がナッジ・ユニットへの参加意向を示した。既存の地方自治体ナッジ・ユニットは、数人規模の自主勉強会から開始したものが多い中、20人が参加

表１　ナッジの習得度

	受講前		第１回終了後		第２回終了後		第３回終了後	
	n	%	n	%	n	%	n	%
聞いたことがない	24	60.0	1	2.6	0	0	0	0
聞いたことがある	11	27.5	6	15.8	2	6.5	1	2.4
効果を知っている	3	7.5	15	39.5	11	35.5	4	9.5
使ってみたいと思う	1	2.5	14	36.8	15	48.4	31	73.8
実際に使っている	1	2.5	2	5.3	2	6.5	5	11.9
他の人に勧めている	0	0	0	0	1	3.2	1	2.4
計	40	100	38	100	31	100	42	100

欠損値を除いて集計した。クラスカル・ウォリス検定を行った結果$p < 0.001$だった。事後検定にマン・ホイットニーのU検定を行い、ボンフェローニ法で補正（有意水準$p < 0.05/6 = 0.008$）した結果、「受講前と各回終了後」の他、第１回終了後と第３回終了後に有意差（いずれも$p < 0.001$）が認められた。

表２　ナッジ・ユニットへの意向（第３回終了後）

質問	回答	n	%
市役所内にナッジ・ユニットがあればよいと思うか？	そう思う	12	28.6
	少しそう思う	22	52.4
	どちらでもない	6	14.3
	あまりそう思わない	1	2.4
	そう思わない	1	2.4
	計	42	100
市役所内に自主勉強会型のナッジ・ユニットが設置された場合、参加したいか？	そう思う	7	16.3
	少しそう思う	13	30.2
	どちらでもない	13	30.2
	あまりそう思わない	8	18.6
	そう思わない	2	4.7
	計	43	100

欠損値を除いて集計した。

表３　各回の印象

質問	回答	第１回		第２回		第３回		p値
		n	%	n	%	n	%	
ナッジはそんなに難しくない	そう思う	10	25.6	9	29.0	14	33.3	0.472
	少しそう思う	16	41.0	12	38.7	20	47.6	
	どちらでもない	6	15.4	2	6.5	2	4.8	
	あまりそう思わない	5	12.8	5	16.1	3	7.1	
	そう思わない	2	5.1	3	9.7	3	7.1	
	計	39	100	31	100	42	100	
印象に残った	そう思う	30	76.9	19	61.3	30	71.4	0.461
	少しそう思う	4	10.3	9	29.0	10	23.8	
	どちらでもない	3	7.7	2	6.5	2	4.8	
	あまりそう思わない	2	5.1	1	3.2	0	0	
	そう思わない	0	0	0	0	0	0	
	計	39	100	31	100	42	100	
多くの職員が学んだ方が良い	そう思う	24	61.5	23	74.2	33	78.6	0.220
	少しそう思う	10	25.6	6	19.4	6	14.3	
	どちらでもない	2	5.1	2	6.5	0	0.0	
	あまりそう思わない	2	5.1	0	0	3	7.1	
	そう思わない	1	2.6	0	0	0	0	
	計	39	100	31	100	42	100	
ナッジは今、必要な知識だ	そう思う	22	56.4	21	67.7	35	83.3	0.032*
	少しそう思う	9	23.1	7	22.6	4	9.5	
	どちらでもない	5	12.8	3	9.7	1	2.4	
	あまりそう思わない	2	5.1	0	0	1	2.4	
	そう思わない	1	2.6	0	0	1	2.4	
	計	39	100	31	100	42	100	

欠損値を除いて集計し、クラスカル・ウォリス検定を行った。
* 事後検定にマン・ホイットニーのU検定を行い、ボンフェローニ法で補正（有意水準$p < 0.05/3 = 0.017$）した結果、第1回と第3回に有意差（$p = 0.001$）が認められた。

表４　主な自由意見

	第１回（８件）	第２回（６件）	第３回（８件）	共通（６件）
肯定的内容	講義自体にナッジが使われており、他の講義と違って、自分事として捉えることができた。（８件）	つくば市職員から実例を聞くことができてよかった。（５件）	グループワークに負担感を感じさせず、理解できた。（４件）	話すことで新しい内容も見えてきた。（２件）
両論併記	（０件）	（０件）	ナッジは面白いと思うが、グループワークは苦手だ。（１件）	理解しやすかったが、実際に使うにはまだ勉強がいると実感した。（２件）
否定的内容	（０件）	グループワークが短く、消化しきれなかった。（１件）	難しかった。（３件）	回を重ねるごとに、より複雑に感じるようになった。（２件）

意向を示したことは一定の成果と言える。以上から、本研修会はナッジの即時的な習得と継続的な習得意欲に繋がり、健康支援のナッジ実践者育成に資する可能性があると判断される。その一因に、EASTを組み合わせた設計があげられる。これは、EAST各要素への評価が高かったこと、自由意見で研修会の設計への肯定的意見が見られたことによるものであり、「最も効果的な介入は、異なるナッジ要素を確実に組み合わせること[15]」の知見と整合する。研修会にEASTの全要素を盛り込もうとすると、Easy要素が損なわれる可能性がある[9]。このため、２つの要素を組み合わせるにとどめる研修会もある[16]。本実践でのEAST要素の組み合わせ方は、今後の研修会設計の参考になると期待される。

また、第１回終了後から第３回終了後にかけて、習得度が有意に向上し、「ナッジは今必要な知識だ」と回答した者が有意に増えた。先行研究では、ナッジを実際

に体験することでナッジの習得が進むと示唆されている[9]。本実践から、第３回のようなグループワークによる模擬体験でも、ナッジの必要性の認識が高まり、ナッジの習得に寄与する可能性が示唆された。

一方、「ナッジ・ユニットがあればよい」と回答した者に比べて参加意欲がある者が14人（34.5ポイント）少なかった。これは、ナッジ・ユニットの設置希望と参加意欲の間にボトルネックがあることを意味する。この14人の習得度は、「聞いたことがある」１人、「効果を知っている」１人、「使ってみたいと思っている」11人、「実際に使っている」１人だった。特に、「使ってみたいと思っている」と回答した11人はナッジ・ユニット参加が期待される。我々は当初、自由意見からボトルネックの背景が推測できると考えていた。しかし、11人の自由意見は空欄７人と肯定的意見４人であったため、ボトルネックの背景を見つけることができなかった。

また、回を重ねるごとに参加者のナッジ習得が進んだが、自由意見での否定的意見は第２回と第３回に集中した。「満足」「やや満足」と回答した者の半数が自由意見を記載した一方、「普通」「やや不満」は全員が記載したことから、自由意見は研修会に不満を持つ者の声が強く反映された可能性がある。否定的意見は「グループワークが苦手」「第３回のテーマが難解」に大別でき、グループワークに改善の余地があることが示唆された。グループワークが苦手な者には、個人ワークやペアワークの実施がよいかもしれない。また、第３回のテーマが難解と感じられた一因に、ナッジによる身体活動促進事例が少ないこと[17]があると推測される。我々は「３回シリーズの研修会の集大成として、第３回は難しいテーマに挑戦する」との設計にしたが、一部の者にはこの難しさが不満要因になったようだ。今後は食行動のようにナッジによる成功事例の多いテーマ[17]にした方がよいかもしれない。以上の対応でボトルネックを克服できる可能性があるが、本研修会の強みを打ち消すおそれもある。そのため、今後はボトルネック発生理由の特定と克服に向けた検証が必要である。

本実践にはいくつかの限界がある。１つ目に、第３回終了後に調査を行ったことである。第１回で調査実施を予告し、さらに第１回と第３回の間隔は３か月弱だったこともあり、参加者は過去の回のことを覚えているとみなした。しかし、新近効果により第３回の印象が強く反映された可能性がある。本調査は感染予防の観点からこの対応とした。今後同様の調査を行う際には、各回終了後に実施することを検討する。２つ目に、参加者の基本属性は把握したが、回答者については把握しなかった。このため、「研修会への不満は健康部局以外の職員が多かった」といった基本属性の細分化によって得られたであろう示唆を見逃した可能性がある。３つ目に、自発的に参加した者を対象としたため、選択バイアスが生じた可能性がある。４つ目に、本実践は１市のみで行われたものであり、直ちに一般化できない。これらの限界を克服するには、さらなる調査が必要である。

V　結論

EASTを組み合わせた健康支援のナッジ研修会では、受講後にナッジ習得度が有意に向上し、ナッジ・ユニットへの参加意欲がある者が半数近く出現した。本研修会は即時的なナッジ習得と継続的な習得意欲向上に繋がり、健康支援のナッジ実践者育成に寄与した可能性がある。一方、ナッジ・ユニット設置希望と参加意欲の間にボトルネックが見られ、今後はその克服に向けた検証が必要である。

謝辞及び利益相反

本研修会を企画して下さった京丹後市副市長　濵健志朗様、京丹後市市長公室人事課の皆様、研修会へ御参加下さった京丹後市職員の皆様、研修会実施に御尽力下さったつくばナッジ勉強会の金野理和様、株式会社キャンサースキャンの皆様に感謝申し上げます。また、英訳に当たっては北海道大学医学部　金田侑大様に御協力いただきました。開示すべき利益相反に相当する事項はありません。

文献

１）セイラーRH, サンスティーンCR. 遠藤真美訳：実践行動経済学．東京：日経BP, 2009; 17-18.
２）Milkman KL, Beshears J, Choi JJ, et al.: Using implementation intentions prompts to enhance influenza vaccination rates. Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2011; 108（26）: 10415-10420. DOI: 10.1073/pnas.1103170108.
３）厚生労働省：受診率向上施策ハンドブック（第２版）. https://www.mhlw.go.jp/content/10901000/000500406.pdf（参照日2022年８月２日）.
４）厚生労働省：健康寿命延伸プラン, 2019. https://www.mhlw.go.jp/content/12601000/000514142.pdf（参照日2022年８月２日）.
５）近藤克則：「ゼロ次予防」のための設計科学－暮らしている人が健康になる社会づくりに向けて－．横幹. 2020; 14（1）: 16-23. DOI:10.11487/trafst.14.1_16.
６）村山洋史，江口泰正，福田洋：ナッジ×ヘルスリテ

ラシー．東京：大修館書店，2022; 97-99.
7）Benartzi S, Beshears J, Milkman KL, et al.: Should governments invest more in nudging?. Psychological Science. 2017; 28: 1041-1055. DOI:10.1177/0956797617702501
8）髙橋勇太，植竹香織，津田広和，他：日本の地方自治体における政策ナッジの実装：横浜市行動デザインチーム（YBiT）の事例に基づく体制構築と普及戦略に関する提案．独立行政法人経済産業研究所 Policy Discussion Paper Series, 2020; 20-P-026.
9）竹林正樹，吉池信男，竹林紅：ナッジを用いた職域用体重測定促進介入のプロセス評価．日本健康教育学会誌，2021; 29: 173-181. DOI:10.11260/kenkokyoiku.29.173.
10）大阪大学社会経済研究所，行動経済学会，NPO法人Policy Garage：自治体ナッジシェア. https://nudge-share.jp/abce34defeda4e5fb4de054e4f62be82（参照日2022年11月20日）.
11）竹林紅，髙橋勇太，竹林正樹：その問題、ナッジで解決できるかも．へるすあっぷ21, 2020; 11: 19.
12）The Behavioural Insights Team. EAST: Four simple ways to apply behavioural insights.2014. https://www.bi.team/publications/east-four-simple-ways-to-apply-behavioural-insights/（参照日2022年９月20日）.
13）中村彩希，中西明美，衛藤久美，他: 今，注目のナッジを健康行動に活用するには －ナッジの基本と活用方法－ 2020 年度栄養教育研究会公開学習会の報告.日本健康教育学会誌，2021; 29 (3) : 290–297. DOI:10.11260/kenkokyoiku.29.290.
14）大貫竜平：コンタクトセンタにおけるCXマネジメントの実践 －CXの理解とディジタル化の両立－．情報処理, 2021; 62：63-82. DOI:10.20729/00208922.
15）The Behavioural Insights Team. MINDSPACE: Influencing behaviour through public policy. https://www.bi.team/wpcontent/uploads/2015/07/MINDSPACE.pdf（参照日2022年11月２日）.
16）Takebayashi M, Yoshiike N, Koyama T, et al. Validation of the most cost-effective nudge to promote workers' regular self-weighing: a cluster randomized controlled trial. Sci Rep, 2022; 12: 15501. DOI:10.1038/s41598-022-18916-z.
17）Ledderer L, Kjær M, Madsen EK, et al.：Nudging in public health lifestyle interventions: A systematic literature review and metasynthesis. Health Education & Behavior, 2020; 47:749-764. DOI: 10.1177/1090198120931788.