

脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動



環境省におけるナッジ実証事業取りまとめ
(詳細版)

令和8年9月
環境省 地球環境局 脱炭素ライフスタイル推進室



Contents

第1章

本資料の位置づけ・取りまとめの対象範囲

1-1	ナッジ事業に関するこれまでの経緯	p.5
1-2	本資料の目的	p.6-9
1-3	総括対象とする事業・資料の範囲	p.10
1-4	想定読者・読者別の使い方	p.11

第2章

環境省ナッジ事業の全体像

	第2章の取りまとめ方針	p.13-16
2-1	ナッジ事業での実施事項サマリ	p.17
2-2	分野別にみた事業の実施状況	p.18-19
2-3	行動特性別にみた事業の実施状況	p.21-22
2-4	介入策別にみた事業の実施状況	p.23-24
2-5	評価方法別にみた事業の実施状況	p.25-27

第3章

環境省ナッジ事業を通じて得られたナッジ施策に関する知見

	第3章の取りまとめ方針	p.30-35
3-1	実証結果のサマリ	p.36-43
3-2	行動特性ごとの効果のあったナッジ	p.44-67
3-3	ナッジごとの横断的な示唆	p.68-95

第4章

地球温暖化対策における行動科学（ナッジ等）の活用方法

4-1	第4章の位置づけ	p.97
4-2	Step1.行動のボトルネックを特定する	p.98-103
4-3	Step2.ボトルネックに効くナッジを選ぶ	p.104-110
4-4	Step3.ナッジを仕上げる	p.111-113
	活用例	p.114-120

第5章

実証知見・既往研究を踏まえた行動変容政策への
行動科学（ナッジ等）活用の示唆

5-1	行動変容政策への行動科学活用の示唆	p.122-123
5-2	実証知見に対する行動科学を踏まえた 理論的解釈	p.124-125
5-3	設計の考え方	p.126

- ナッジとは、人の思考のクセを利用し、選択や行動に影響を与えることで、自発的により良い選択を促す行動変容手法であり、低コストで効果を期待できる点が注目され、公共政策での活用が広がっている



ナッジとは？

選択の自由を残して行動を後押しする手法

行動科学の知見をもとに、**人々の選択の自由を残したまま、より良い選択を自発的に取れるよう**手助けする政策手法

ノーベル経済学賞受賞・世界各国で活用



どう行動を促す？

情報提供だけでは届かない行動に働きかける

ナッジは、情報提供だけでは行動につながりにくい場面で、人の思い込みや手間、先延ばしなどに働きかけ、**自発的な行動変容を後押しする**

人の思考のクセを利用



なぜ脱炭素に？

日々の選択が、脱炭素を左右する

脱炭素社会の実現には、技術や設備の普及に加え、**日々の暮らしにおける一人ひとりの行動変容**が欠かせない

環境省事業で実証から社会実装へ

ナッジ例



違法停車抑止

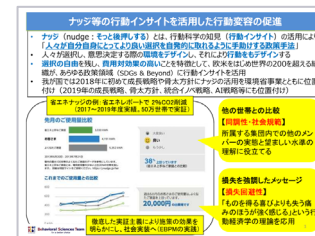
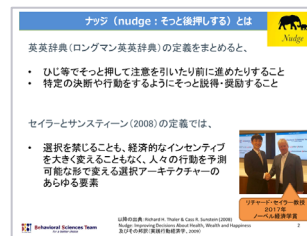


ファイル整理



省エネレポート

さらに詳しく知りたい方は



日本版ナッジ・ユニットBEST **「ナッジ」とは？**



■ 環境省が9年間で実施してきた45のナッジ事業を取りまとめ、ナッジ実装に関する横断的な示唆を導出した

1 9年間の実証知見を分析し、実装に使える形式に体系化した

- 45事業・410件の実施事項を横断整理し、RCT*1・自然実験*2を用いた135実証から、ナッジの効果と有効条件を分析した

2 ナッジは、対象行動に合わせて設計することで効果を発揮する

- 135実証のうち、90件で統計的有意差、7件で改善傾向を確認した
- ナッジの種類だけでなく、対象者の状況、行動のタイミング、提示内容、実行導線まで具体化することが効果を引き出す

3 行動特性に応じたナッジの使い分けが重要

- **投資型の行動**（頻度が低く一度の意思決定の影響が大きい行動）には、**比較・判断しやすい情報提供や、デフォルト**が有効
- **生活習慣型の行動**（頻度が高く日常的な行動）には、**可視化・フィードバック、リマインダー、コミットメント**など、行動を想起し、継続させる仕掛けが有効

4 実証から得られた示唆を踏まえ、「効くナッジ」に仕上げるべき

- **簡素化・情報変換、可視化・フィードバック**：本人に合わせて情報を変換し、次の行動まで示すことが有効
- **社会比較・社会規範**：身近な集団との比較に、達成可能な小目標を組み合わせることが有効
- **インセンティブ**：動機を後押しする報酬を、手間なく得られる導線と一体化することが有効
- **リマインダー**：行動可能な瞬間に通知し、そのまま実行できる導線につながるが有効
- **コミットメント**：少し難しいが達成可能な目標を設定し、達成意欲と継続を促すことが有効

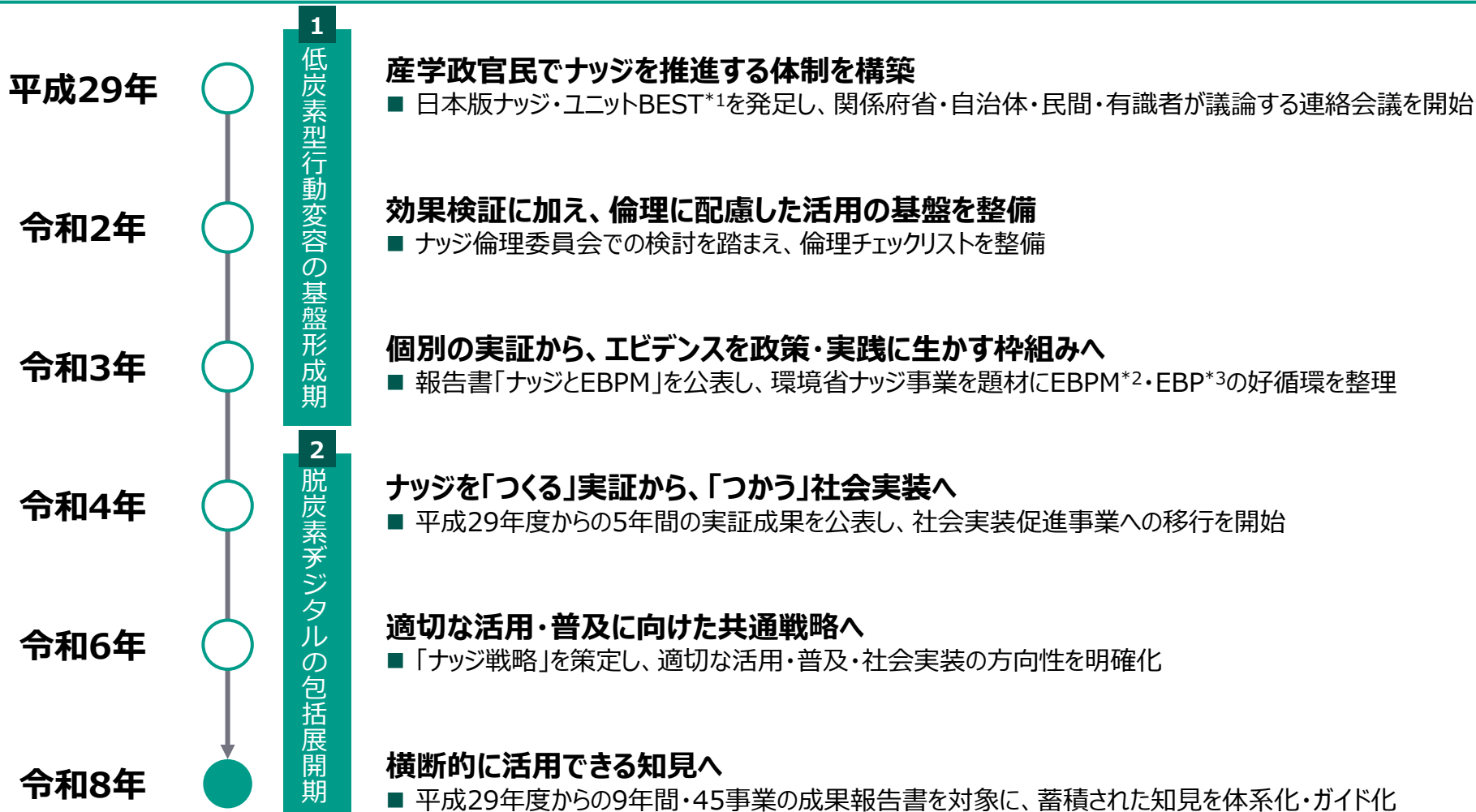
*1 RCT（ランダム化比較試験）：対象となる人をランダムに介入群と統制群に割り付け、両群の差を比較することで、因果関係を評価する方法

*2 自然実験：制度変更や実施条件等によって自然に生じた介入群と統制群を用いて、介入による効果を比較する方法

第1章 本資料の位置づけ・取りまとめの対象範囲

1-1 ナッジ事業に関するこれまでの経緯

- 環境省ナッジ事業は、脱炭素につながる行動変容を促すため、行動科学の知見を政策・社会実装に活用する取組であり、BEST立ち上げ以降、実証、倫理・EBPMの考え方の整理、社会実装を段階的に進めてきた



*1 Behavioral Sciences Teamの略称。関係府省庁、地方公共団体、産業界、有識者等から成る産学政官民連携のオールジャパンの取組を指す

*2 Evidence-based Policymakingの略称。根拠に基づく政策立案を指す *3 Evidence-based practiceの略称。根拠に基づく実践を指す

1-2 本資料の目的

- 本資料は、過去9年間の実証成果を行動科学の観点から体系化した報告書であり、環境政策に携わる実務者・研究者が、得られた知見を政策設計・実施に活用できるよう、活用手順もあわせて整理している

取りまとめの目的

取りまとめの基本方針

資料構成

ナッジ事業の体系化

行動科学に基づく体系的な整理の枠組みで整理

- 以下2点の目的のもと、**行動科学の理論に基づく整理の枠組み**を用いて過去のナッジ事業の知見を整理・体系化
 - ① 介入の**効果が高かった要因**、あるいは**効果が限定的であった要因**を適切に分析する
 - ② 横展開や施策立案につながるよう、**再現性のある示唆**として導出する

実証成果の体系的整理

第1章 本資料の位置づけ・ 取りまとめの対象範囲

第2章 環境省ナッジ事業の全体像

第3章 環境省ナッジ事業を通じて得られたナッジ 施策に関する知見

ナッジ実装のガイド化

科学的根拠に基づく政策立案・実装ができるように整理

- 行動変容ステージやBASIC*などの確立したフレームワークに基づいて活用手順を整理

活用ガイド

第4章 地球温暖化対策における 行動科学（ナッジ等）の活用方法

第5章 実証知見・既往研究を踏まえた 行動変容政策への 行動科学（ナッジ等）活用の示唆

*BASIC：行動科学を政策に活用するための5段階の実務プロセス。Behavior（行動把握）→Analysis（課題分析）→Strategy（介入戦略）→Intervention（実証・導入）→Change（改善・定着）

【参考】本資料で活用した行動科学の理論に基づく整理の枠組み

- 本資料では、ナッジ事業の全体像、実証結果、活用方法を一貫して整理するため、行動特性、介入策、行動変容モデルの3つの整理の枠組みを用いる

活用する章	整理の枠組み	目的・説明	イメージ																																			
第2章・第3章	行動特性分類	■ 促したい行動を、「どのような性質を持つ行動か」で整理するための分類 ■ 行動特性（行動の頻度、投資額の大小、制約の有無）に合わせて分析する	<table><tr><th>区分</th><th>タイプ</th><th>定義</th><th>実施件数</th><th>促したい行動（例）</th></tr><tr><td rowspan="3">投資型</td><td>住宅・車両</td><td>住宅や車両そのもの、又はそれに準ずる基幹的設備を導入・更新する行動</td><td>0件</td><td>■（ZEH）の購入等が該当するが、フィードバック等でないため該当なし</td></tr><tr><td>機器・家電</td><td>独立した機器を製品単位で購入・買い替える行動</td><td>8件</td><td>■ 環境配慮型家電の購入 ■ 省エネ型冷蔵庫への買い替え</td></tr><tr><td>器具・部材</td><td>小規模な器具や部材を追加・交換する行動</td><td>0件</td><td>■（LED照明）への交換等が該当するが、フィードバック等でないため該当なし</td></tr><tr><td rowspan="3">生活型</td><td>個人完結</td><td>個人の判断で、外部サービスに頼らず家内で完結する日常的な行動</td><td>78件</td><td>■ 家庭での省エネ行動・経路への電力使用シフト ■ エコドライブの実施 ■ 外出時の消灯や冷暖房調整等の省エネ行動</td></tr><tr><td>サービス依存</td><td>地域や社会で提供されるサービスや仕組みを使って行う日常的な行動</td><td>69件</td><td>■ 環境価値の消費 ■ 環境配慮型商品の購入 ■ 再配達削減（1回受け取り置き配）</td></tr><tr><td>組織依存</td><td>所属する集団・組織の力学に影響される行動</td><td>1件</td><td>■ 職場での環境配慮行動</td></tr></table>	区分	タイプ	定義	実施件数	促したい行動（例）	投資型	住宅・車両	住宅や車両そのもの、又はそれに準ずる基幹的設備を導入・更新する行動	0件	■（ZEH）の購入等が該当するが、フィードバック等でないため該当なし	機器・家電	独立した機器を製品単位で購入・買い替える行動	8件	■ 環境配慮型家電の購入 ■ 省エネ型冷蔵庫への買い替え	器具・部材	小規模な器具や部材を追加・交換する行動	0件	■（LED照明）への交換等が該当するが、フィードバック等でないため該当なし	生活型	個人完結	個人の判断で、外部サービスに頼らず家内で完結する日常的な行動	78件	■ 家庭での省エネ行動・経路への電力使用シフト ■ エコドライブの実施 ■ 外出時の消灯や冷暖房調整等の省エネ行動	サービス依存	地域や社会で提供されるサービスや仕組みを使って行う日常的な行動	69件	■ 環境価値の消費 ■ 環境配慮型商品の購入 ■ 再配達削減（1回受け取り置き配）	組織依存	所属する集団・組織の力学に影響される行動	1件	■ 職場での環境配慮行動				
	区分	タイプ	定義	実施件数	促したい行動（例）																																	
投資型	住宅・車両	住宅や車両そのもの、又はそれに準ずる基幹的設備を導入・更新する行動	0件	■（ZEH）の購入等が該当するが、フィードバック等でないため該当なし																																		
	機器・家電	独立した機器を製品単位で購入・買い替える行動	8件	■ 環境配慮型家電の購入 ■ 省エネ型冷蔵庫への買い替え																																		
	器具・部材	小規模な器具や部材を追加・交換する行動	0件	■（LED照明）への交換等が該当するが、フィードバック等でないため該当なし																																		
生活型	個人完結	個人の判断で、外部サービスに頼らず家内で完結する日常的な行動	78件	■ 家庭での省エネ行動・経路への電力使用シフト ■ エコドライブの実施 ■ 外出時の消灯や冷暖房調整等の省エネ行動																																		
	サービス依存	地域や社会で提供されるサービスや仕組みを使って行う日常的な行動	69件	■ 環境価値の消費 ■ 環境配慮型商品の購入 ■ 再配達削減（1回受け取り置き配）																																		
	組織依存	所属する集団・組織の力学に影響される行動	1件	■ 職場での環境配慮行動																																		
第4章・第5章	ナッジ分類	■ 実証事業で使われた介入策を、行動を促す仕掛けの種類ごとに整理するための分類 ■ 介入策を3領域・9類型で整理し、ナッジごとの有効性や設計要件を比較する	<table><tr><th>大分類</th><th>ナッジ</th><th>説明</th><th>典型例</th></tr><tr><td rowspan="2">Decision information 選択時の説明方法を変える</td><td>① 簡便化・情報変換</td><td>難い情報を、視覚的・聴覚的に変換する</td><td>単位換算、月額表示、色分け表示</td></tr><tr><td>② 可視化・フィードバック</td><td>見えにくい情報を見えやすくする</td><td>加減表示、使用量表示、適量表示</td></tr><tr><td rowspan="2">Decision structure 選択時の仕組み・初期設定・手順・構造を変える</td><td>③ 社会比較・社会規範</td><td>他者との比較情報や社会的な基準点に関する情報を与える</td><td>平均値表示、他者比較、ランキング表示</td></tr><tr><td>④ デフォルト設計</td><td>初期設定や選択の初期状態を変える</td><td>オプトアウト、初期値設定</td></tr><tr><td rowspan="2">Decision assistance 選択時の行動を思い出す・実行する助けを入れる</td><td>⑤ 手順・導線設計</td><td>選択に必要な手順・導線の大きさを変える</td><td>自動入力、ワンクリック申請</td></tr><tr><td>⑥ 選択誘導設計</td><td>選択肢の数、分類、構成を変える</td><td>選択時の絞り込み、カテゴリ分け</td></tr><tr><td rowspan="3">Decision assistance 選択時の行動を思い出す・実行する助けを入れる</td><td>⑦ インセンティブ設計</td><td>選択に伴う便益・社会的帰属を変える</td><td>ポイント付与、少額割引、社会的帰属付与</td></tr><tr><td>⑧ リマインダー</td><td>促したい行動を思い出すさせる</td><td>プッシュ通知、期限前通知</td></tr><tr><td>⑨ コメント</td><td>事前自分や他者に約束させる</td><td>事前宣言、目標記入</td></tr></table>	大分類	ナッジ	説明	典型例	Decision information 選択時の説明方法を変える	① 簡便化・情報変換	難い情報を、視覚的・聴覚的に変換する	単位換算、月額表示、色分け表示	② 可視化・フィードバック	見えにくい情報を見えやすくする	加減表示、使用量表示、適量表示	Decision structure 選択時の仕組み・初期設定・手順・構造を変える	③ 社会比較・社会規範	他者との比較情報や社会的な基準点に関する情報を与える	平均値表示、他者比較、ランキング表示	④ デフォルト設計	初期設定や選択の初期状態を変える	オプトアウト、初期値設定	Decision assistance 選択時の行動を思い出す・実行する助けを入れる	⑤ 手順・導線設計	選択に必要な手順・導線の大きさを変える	自動入力、ワンクリック申請	⑥ 選択誘導設計	選択肢の数、分類、構成を変える	選択時の絞り込み、カテゴリ分け	Decision assistance 選択時の行動を思い出す・実行する助けを入れる	⑦ インセンティブ設計	選択に伴う便益・社会的帰属を変える	ポイント付与、少額割引、社会的帰属付与	⑧ リマインダー	促したい行動を思い出すさせる	プッシュ通知、期限前通知	⑨ コメント	事前自分や他者に約束させる	事前宣言、目標記入
	大分類	ナッジ	説明	典型例																																		
Decision information 選択時の説明方法を変える	① 簡便化・情報変換	難い情報を、視覚的・聴覚的に変換する	単位換算、月額表示、色分け表示																																			
	② 可視化・フィードバック	見えにくい情報を見えやすくする	加減表示、使用量表示、適量表示																																			
Decision structure 選択時の仕組み・初期設定・手順・構造を変える	③ 社会比較・社会規範	他者との比較情報や社会的な基準点に関する情報を与える	平均値表示、他者比較、ランキング表示																																			
	④ デフォルト設計	初期設定や選択の初期状態を変える	オプトアウト、初期値設定																																			
Decision assistance 選択時の行動を思い出す・実行する助けを入れる	⑤ 手順・導線設計	選択に必要な手順・導線の大きさを変える	自動入力、ワンクリック申請																																			
	⑥ 選択誘導設計	選択肢の数、分類、構成を変える	選択時の絞り込み、カテゴリ分け																																			
Decision assistance 選択時の行動を思い出す・実行する助けを入れる	⑦ インセンティブ設計	選択に伴う便益・社会的帰属を変える	ポイント付与、少額割引、社会的帰属付与																																			
	⑧ リマインダー	促したい行動を思い出すさせる	プッシュ通知、期限前通知																																			
	⑨ コメント	事前自分や他者に約束させる	事前宣言、目標記入																																			
第4章・第5章	行動変容モデル（ARMS*）	■ 対象者がなぜ行動しないのかを診断し、どの心のツボに働きかけるべきかを見極めるための行動変容モデル ■ 対象行動のボトルネックを診断し、適したナッジを選定する																																				

*25以上の行動科学の理論・モデルを統合し再構築した行動変容モデルであるARMSモデル（なぜ消費者や従業員は行動を変えないのか？行動経済学×ARMSモデルが解き明かす4つの心のバリア | EY Japan）を参照

1-2 本資料の目的

- 9年間のナッジ事業の総括として、ナッジ事業の実績（第2章）と、事業を通して見えてきたナッジが機能する条件と機能しない条件（第3章）を整理して、これらの知見を活用しやすいようにガイド化する（第4・5章）

章	節	節タイトル
第1章 本資料の位置づけ 取りまとめの対象範囲	1-1	これまでの経緯
	1-2	本資料の目的
	1-3	総括対象とする事業・資料の範囲
	1-4	想定読者・読者別の使い方
第2章 環境省ナッジ事業の全体像	2-1	ナッジ事業での実施事項サマリ
	2-2	分野別にみた事業の実施状況
	2-3	行動特性格別にみた事業の実施状況
	2-4	介入策別にみた事業の実施状況
	2-5	評価方法別にみた事業の実施状況
第3章 環境省ナッジ事業を通じて得られたナッジ施策に関する知見	3-1	実証結果のサマリ
	3-2	行動特性ごとの効果のあったナッジ
	3-3	ナッジごとの横断的な示唆
第4章 地球温暖化対策における 行動科学（ナッジ等）の 活用方法	4-1	第4章の位置づけ
	4-2	Step 1 行動のボトルネックを特定する
	4-3	Step 2 ボトルネックに効くナッジを選ぶ
	4-4	Step 3 ナッジを仕上げる
第5章 実証知見・既往研究を踏まえた 行動変容政策への行動科学 （ナッジ等）活用の示唆	5-1	行動変容政策への行動科学活用の示唆
	5-2	実証知見に対する行動科学を踏まえた理論的解釈
	5-3	設計の考え方

章で明らかにする問

第1章

何を目的とした資料か、どのナッジ事業を扱うか

第2章

これまでのナッジ事業では何をしてきたか

第3章

どのような条件でナッジは効果を発揮するのか

第4章

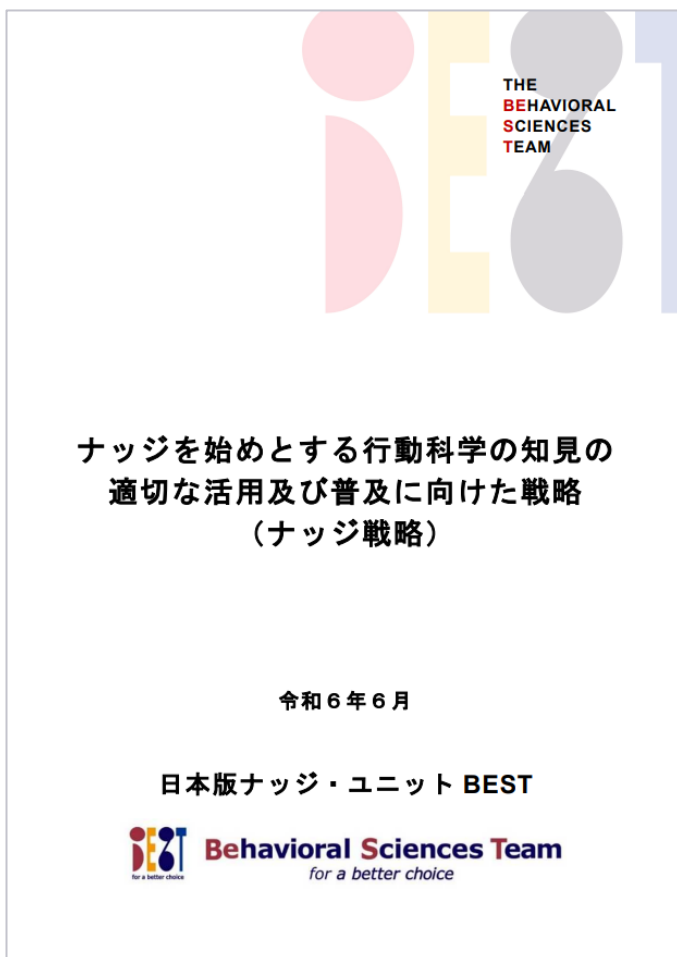
どのようにナッジを活用するか・
何に留意をして実装すべきか

第5章

実証知見・既往研究の知見を、
行動変容政策にどのように生かすか

1-2 本資料の目的

■ 令和6年発行の「ナッジ戦略」の方針も踏まえて取りまとめる



行動インサイトの適切な活用

1. クイックウィンに実践して効果を可視化する
2. 対象者のニーズベースで考える
3. 行動変容のステージやプロセスを意識する
4. 利用可能な最良のエビデンスを参照する
5. ランダム化比較試験等の頑健な手法を優先する
6. 不完全なエビデンスに基づいて政策立案する
7. 効果の異質性を考慮する
8. スラッジを減らす
9. そもそもナッジをするべきか考える
10. 初めから出口戦略を意識する
11. 政策立案の日本型ナッジ・フレームワークを参照する

行動インサイトの適切な普及

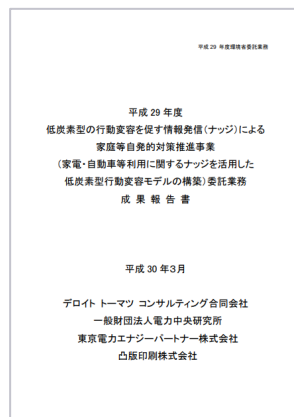
1. PDCAサイクルを回して実施体制を強化する
2. ネガティブな結果もポジティブに受け止める
3. 行政側の科学やデータに関するリテラシーを向上させる
4. 状況の変化に対応して柔軟にアップデートする
5. 新しい社会規範を考える
6. 行動インサイトの関係人口を増やす
7. 優良事例を集約して分かりやすく示す
8. 国際連携を進める

特に該当箇所の内容を
事業整理・効果分析・
活用方法に反映

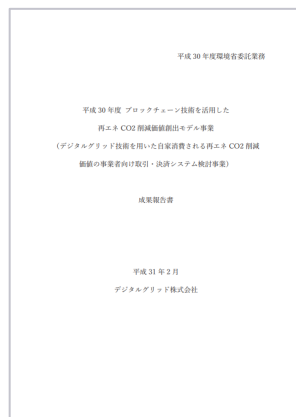
1-3 総括対象とする事業・資料の範囲

■ 9年間の45事業の成果報告書を取りまとめた対象とする

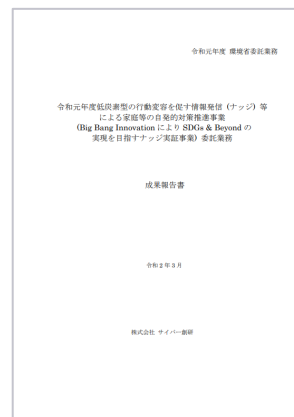
平成29年度（H29） 4事業



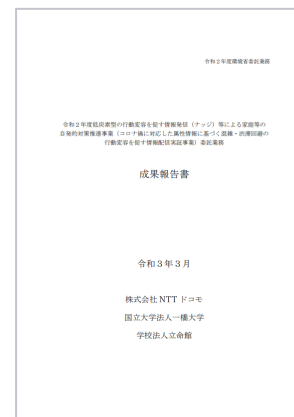
平成30年度（H30） 7事業



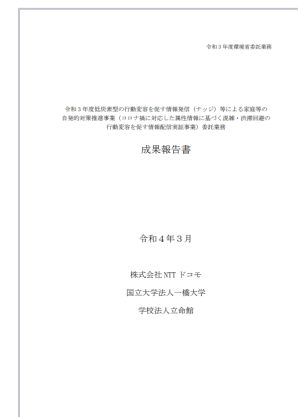
平成31年度（H31） 8事業



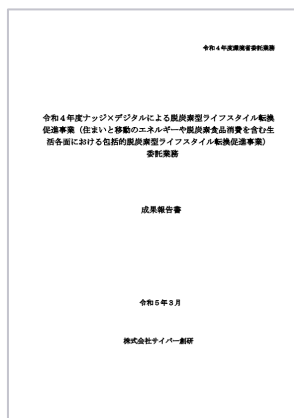
令和2年度（R2） 8事業



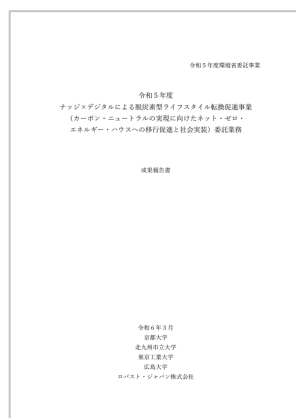
令和3年度（R3） 5事業



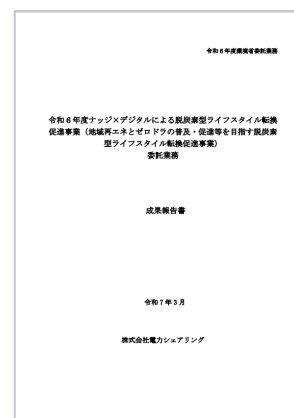
令和4年度（R4） 5事業



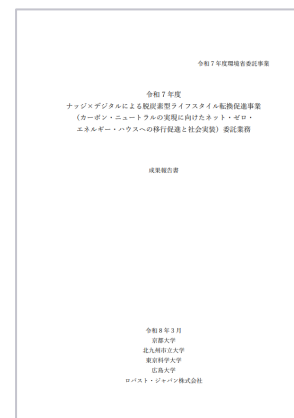
令和5年度（R5） 4事業



令和6年度（R6） 3事業



令和7年度（R7） 1事業



計45事業

1-4 想定読者・読者別の使い方

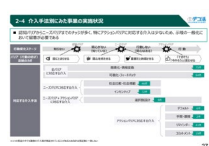
■ ナッジの成果が広く活用されるよう、多様な読者を想定して体系化・ガイド化する

想定読者	使用例	目的	主な参照章
 地方公共団体・中央府省	■ 政策課題に対して、どのナッジを、どのように使うべきかを見極めるための参照材料 ■ 施策の企画・実証・評価・実装までを、EBPMを踏まえて進めるための実務ガイド	事業全体を把握したい	第1章・第2章・第3章サマリ →ナッジ事業の経緯、対象範囲、実施分野、評価方法、実証結果の全体像を把握する
 民間事業者	■ 顧客・生活者への働きかけにおいて、どのような条件や設計でナッジを使えるかを見立てるための活用材料 ■ 実証で得られた知見を、商品・サービスや情報発信の改善に落とし込むための活用ガイド		
 大学・研究機関	■ ナッジの有効条件・適用範囲・限界を分析し、知見を体系化するための研究素材 ■ 今後の実証研究・社会実装検討につなげるための活用ガイド	施策・事業を設計したい	第3章・第4章・第5章 →第3章で有効なナッジと機能条件を確認し、第4章の手順や第5章の示唆に沿ってボトルネック特定・ナッジ選定・設計に活用する

第2章 環境省ナッジ事業の全体像

第2章の取りまとめ方針

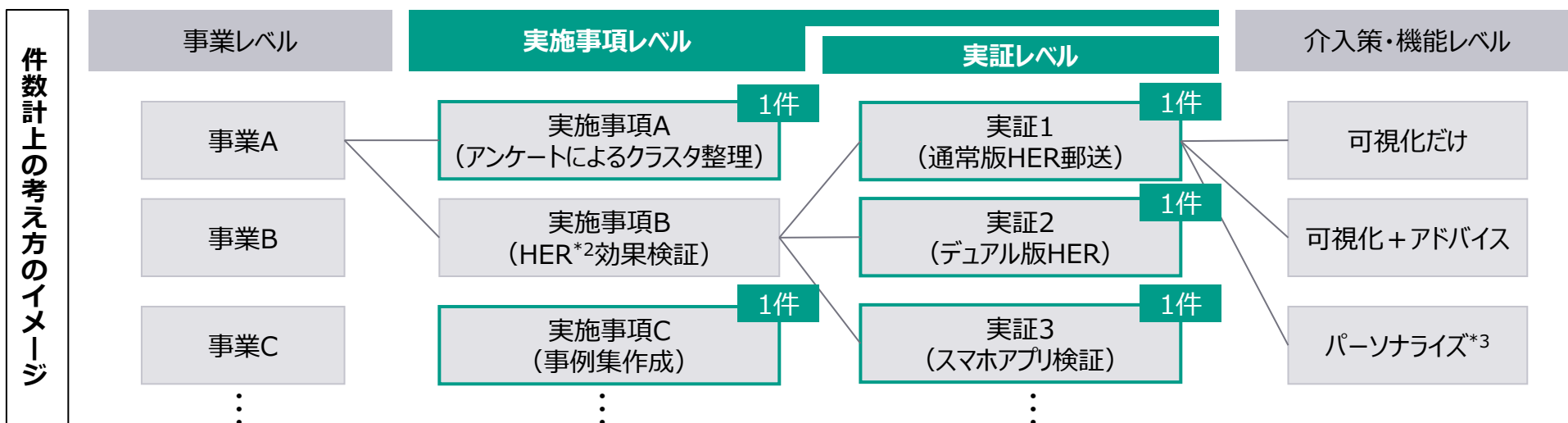
- 第2章では、環境省ナッジ事業の全体像を俯瞰することを目的に、環境省ナッジ事業を2-1実施事項、2-2対象分野、2-3行動特性、2-4介入策、2-5評価方法の5つの切り口で整理する

節	節タイトル	明らかにする問	実施内容
2-1	ナッジ事業での実施事項サマリ	■ 9年間でどのような取組が行われたか	■ ナッジ事業全体で実施された事項を内容別に整理 
2-2	分野別にみた事業の実施状況	■ どの生活分野・政策分野に実証が集中したか	■ ロードマップ*で示された7分野ごとに実施事項レベルでナッジ事業全体を整理 
2-3	行動特性別にみた事業の実施状況	■ どのような性質の行動を対象にしてきたか	■ 促したい行動を行動特性別に分類して整理 
2-4	介入策別にみた事業の実施状況	■ どのようなナッジが用いられてきたか	■ 行動変容のメカニズムに基づいた介入策で整理 
2-5	評価方法別にみた事業の実施状況	■ どの程度信頼性のある方法で評価されたか	■ 評価設計の種類ごとに適用場面と留意点、採用傾向を整理 

*デコ活応援団（新国民運動・官民連携協議会）「くらしの10年ロードマップ～デコ活による新しい豊かな暮らしの実現～」（2024年2月）

- 本資料における件数は、原則として実施事項単位で計上するが、フィールド実証（実際の現場で行う効果検証）及びパイロット実証（小規模な試行実証）については、効果検証結果を識別可能とする観点から、実施事項単位ではなく実証単位で計上する

レベル	定義
実施事項	■ 各事業の事業計画又は実績報告において独立の取組として管理される個別の実施内容 ■ 原則として、1実施事項を1件として計上する
実証	■ 一定の介入対象、介入時期及び検証条件の下で実施される効果検証の単位 ■ 促したい行動^{*1}が同一であっても、介入対象、介入時期又は検証条件が異なる場合は別実証とする
介入策・機能	■ 実証を構成する介入策、コンテンツ又は機能の区分 ■ 原則として総件数の計上単位とはせず、実証内容の内訳整理に用いる



*1 「促したい行動」は、当該実施事項又は実証において、ナッジ等の介入を通じて最終的に実現を目指す行動変容を指す

*2 Home Energy Report：家庭向け省エネ成績表、*3 対象者に合わせた情報提供

第2章で用いる実施事項分類

- 第2章では、9年間のナッジ事業の全体像を把握するため、各事業の取組を「仮説構築・検証準備」「効果検証」「社会実装・普及」「その他」に分類し、実施事項単位で整理・計上する

目的	実施事項分類	分類定義	該当する実施事項の例
仮説構築・ 検証準備	既往研究・事例調査	介入設計や課題設定の前提を置くために、既往研究や国内外事例を調べる活動	文献レビュー、国内・海外事例調査
	仮説・モデル構築	どの行動に、どのメカニズムで、どんな介入を当てるかを設計する活動	初期仮説の構築、ターゲット類型化、介入ロジック・コンテンツ設計
	システム構築・サービス開発	実証や提供に必要なアプリ、ツール、基盤、プロトタイプを作る活動	アプリ開発、UI改修、プロトタイプ構築
	インタビュー・アンケート調査	対象者理解や仮説形成のために、聞き取りや質問票で情報を集める活動	事前アンケート、意識調査、ヒアリング、インタビュー
	選好実験・シミュレーション	実地介入の前段階として、質問票上の実験や模擬環境で効果や条件を比べる活動	シナリオ実験、選好実験、シミュレーション
効果検証	パイロット実証・フィールド実証	実際の現場・実環境で介入を実施し、効果を測る活動	フィールド実証、パイロット実証
	追跡調査・追加分析	介入後に、持続性・要因・異質性を追加で確かめる活動	事後アンケート、追跡調査、過年度データの追加分析
社会実装・普及	ビジネスモデル・出口戦略検討	成果を他者が再利用できるよう、方法論や事例を文書化する活動	収益モデルの検討、普及方針の策定、出口戦略・実装先検討
	ガイドブック・事例集作成	ガイドブック・事例集作成	ガイドブック・事例集・倫理チェックリストの作成
その他		研究・実証・普及を横断的に支える運営活動	委員会・内部検討会・倫理委員会の運営

■ 9年間で全45事業が実施され、累計157件の効果検証につながる実証・調査が行われた



*1 選好実験：選択肢を提示し、どれを選ぶかを調べる実験、シミュレーション：模擬実験

*2 パイロット実証：本格実施に先立ち、小規模に実施する試行的な実証 フィールド実証：実際の生活・事業環境の中で介入を行い、その効果や実施可能性を確認する実証

2-1 ナッジ事業での実施事項サマリ

- R3までは家庭部門の省エネルギーを中心とした低炭素型の個別テーマの小～中規模の実証が多く、R4以降は社会実装に重点が置かれ、運用システム等の仕組みの予備実証・技術実証や全国規模の実証が増加した

平成29年度からの5年間の実証成果が取りまとめられる時期を境に、効果が実証されたナッジの社会実装や、デジタル技術を活用した行動変容モデルの構築・実証が拡大

実施事項分類		計	1 低炭素型行動変容の基盤形成期					2 脱炭素×デジタルの包括展開期			
			H29	H30	H31・R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
仮説構築・検証準備	既往研究事例・調査	25	4	3	2	3		5	4	4	
	仮説・モデル構築	27	3	2	2	2	8	5	4		1
	システム構築・サービス開発	45	2	11	4	4		10	4	7	3
	インタビュー・アンケート調査	56	4	4	4	11		8	8	12	5
	選好実験・シミュレーション	35		1		2	1	7	6	17	1
効果検証	パイロット実証・フィールド実証	150	10	17	20	24	19	22	16	20	2
	追跡調査・追加分析	7		1	1	4		1			
社会実装・普及	ビジネスモデル・出口戦略検討	28		4	5	5	3	3	6	2	
	ガイドブック・事例集作成	3	1		1				1		
その他		34	1	4	7	3	5	5	4	4	1

実証の開始時期と実証結果の取りまとめが別年度にまたがっている事業については、原則として実証を実施した年度に計上

2-2 分野別にみた事業の実施状況

■ デコ活事業*1の分野別にみると、住（内）、買・食、移に関する事業が多く実施されていた

分 野		対象行動の例 *太字…特に対象となることが多い行動	計	仮説構築	効果検証	社会実装	その他
住（外）	■ 住宅の外皮・設備まわりを中心に、省エネ化・再エネ導入を促す分野	■ ZEH*4・省エネ住宅の選択・導入	10	10			
住（内）	■ 住宅内での環境負荷の低い製品の導入や省エネ行動を促す分野	■ 家庭での省エネ行動 ■ 昼間への電力使用シフト ■ 省エネ設備・機器の導入・買い替え	184	74	95	10	5
衣	■ 衣服・服装に関して、省エネにつながる着こなしや、環境負荷の低いファッションを促す分野	■ 環境配慮型ファッションの購入	1		1		
買・食	■ 買物・食生活に関して、環境負荷を低減させる行動を促す分野	■ 環境価値の売買 ■ 環境配慮型商品の購入 ■ 再配達削減（1回受取・置き配）	90	47	36	5	2
職	■ テレワークや職場内の省エネ行動を促す分野	■ 職場での省エネ行動	3	1	1	1	
移	■ 移動に関して、環境負荷の少ない移動手段を促す分野	■ 昼間への電気自動車（EV）充電シフト ■ モーダルシフト*5・自家用車利用削減 ■ エコドライブの実施	50	22	24	3	1
基盤	■ 6分野を横断して、教育・情報提供・ナッジ・インセンティブにより行動変容を支える基盤分野	■ ナッジの自治体波及、情報管理体制の構築等	72	34		12	26

*1 デコ活とは、脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動として、生活者の行動変容・ライフスタイル転換を後押しする取組を指す

*2 同一事業内で複数分野にまたがる場合は主たる分野で計上 *3 対象行動は、当該実施事項又は実証において、ナッジ等の介入を通じて最終的に実現を目指す行動変容を指す

*4 ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス。年間のエネルギー収支を実質ゼロに近づける住宅を指す

*5 自家用車から公共交通など、環境負荷の低い移動手段へ切り替えることを指す

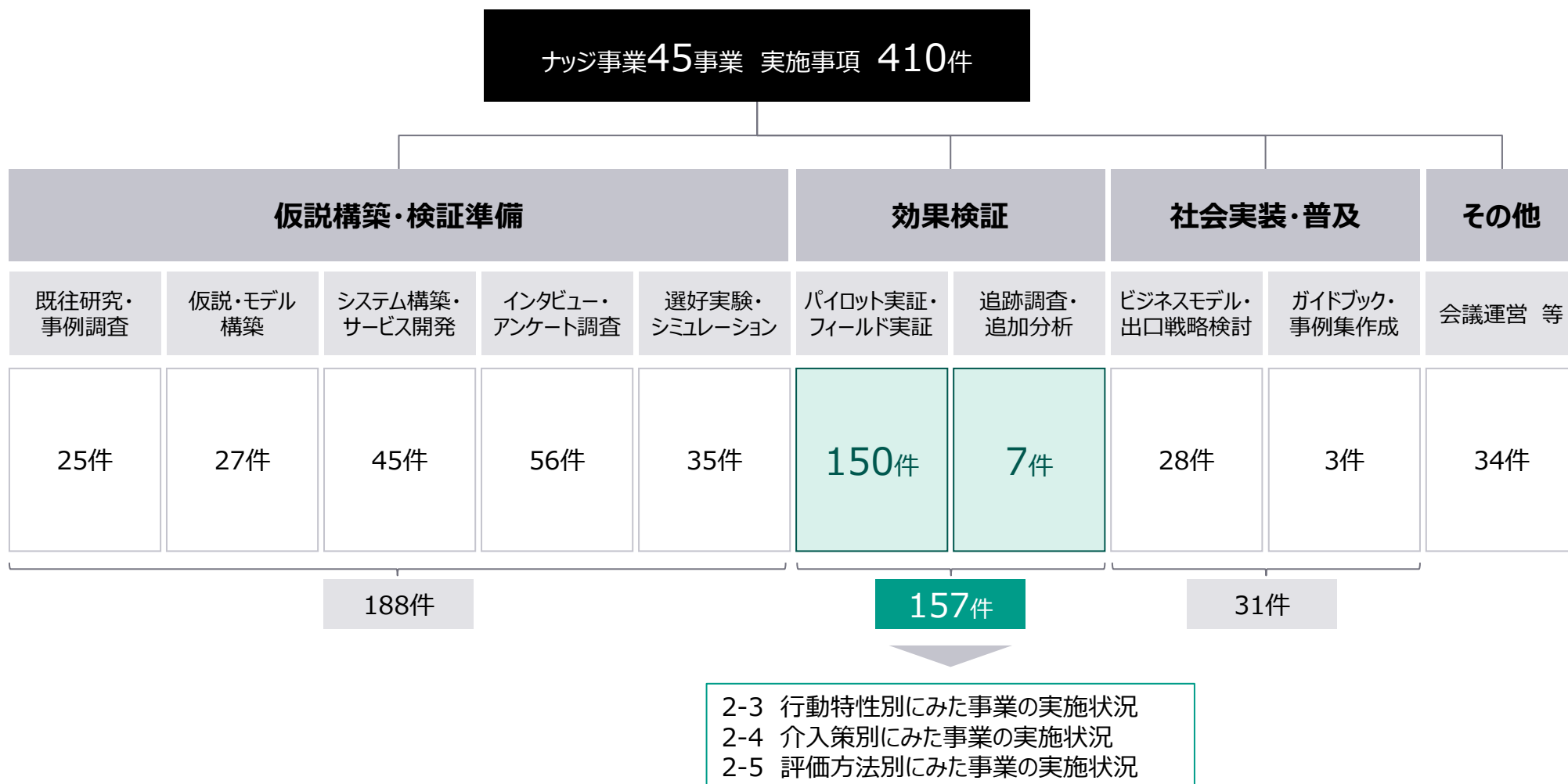
2-2 分野別にみた事業の実施状況

- 9年間を通して住（内）、買・食、移に関する事業が多く、住宅（外）の実証は後期になって開始された

		1 低炭素型行動変容の基盤形成期					2 脱炭素×デジタルの包括展開期			
分 野	計	H29	H30	H31・R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
住（外）	10						2	5	2	1
住（内）	184	16	25	28	26	14	20	14	30	11
衣	1					1				
買・食	90		10	7	18	8	22	11	14	
職	3	1			1		1			
移	50	2	4	6	6	7	7	8	10	
基盤	72	6	8	5	7	6	14	15	10	1

2-3 節以降の取りまとめ方針

- 以降の2-3～2-5節では、第3章での実証結果取りまとめに生かすため、効果検証に対象を絞って、どのような実証が行われたかを整理する



2-3 行動特性別にみた事業の実施状況

- 有効な介入策は、行動の頻度、投資額の大小、制約の有無といった行動特性によって異なるため、領域分類ではなく、行動特性分類に基づいて対象行動を整理する

デコ活アクションを、以降の分析で用いる行動特性分類に基づいて整理

分野	対応するデコ活アクション	行動特性分類	対応するデコ活アクション
住（外）	- 窓の高断熱化 - 太陽光発電設備 - その他部位の高断熱化	住宅・車両	- 太陽光発電設備 - 窓の高断熱化 - その他部位の高断熱化 - 高効率給湯器 - HEMS等 - 電動車の購入 - 節水トイレ
住（内）	- 高効率給湯器 - 省エネエアコン - 省エネ冷蔵庫 - 節水型洗濯機 - LED照明器具 - 節水シャワーヘッド - キッチン用節水アダプタ - HEMS*等 - 節電行動 - 節水行動 - 節ガス行動 例：頻度が低く投資を伴う機器・器具の導入と、習慣的な節電・節水・節ガスは行動メカニズムが異なる	機器・家電	- 節水型洗濯機 - 省エネ冷蔵庫 - 省エネエアコン
衣	- クールビズ(家庭・職場) - ウォームビズ(家庭・職場) - 低環境負荷の衣類選択 - 衣類を長く着る - 衣類のリユース・リサイクル	器具・部材	- LED照明器具 - 節水シャワーヘッド - キッチン用節水アダプタ
買・食	- 地産地消 - 旬産旬消 - フードドライブ・フードバンク - フードマッチング・シェアリング - 食材を余さず使い切る - 食べ残しを減らす - プラスチック製品需要の抑制 - プラスチックの分別・リサイクル - リユースサービスの利用	個人完結	- 節電行動 - 節水行動 - 節ガス行動 - 衣類を長く着る - クールビズ（家庭） - ウォームビズ（家庭） - プラスチックの分別・リサイクル - 食べ残しを減らす - 食材を余さず使い切る - 自転車・徒歩での移動 - エコドライブ（家庭）
職	テレワーク	サービス依存	- 低環境負荷の衣類選択 - 衣類のリユース・リサイクル - 地産地消 - 旬産旬消 - フードドライブ・フードバンク - フードマッチング・シェアリング - プラスチック製品需要の抑制 - リユースサービスの利用 - カーシェアリング - 公共交通の利用 - 脱炭素旅行商品の利用
移	- 電動車の購入 - カーシェアリング - エコドライブ（家庭・職場） - 公共交通の利用 - 自転車・徒歩での移動 - 脱炭素旅行商品の利用	組織依存	- クールビズ（職場） - ウォームビズ（職場） - テレワーク - エコドライブ（職場）

* 家庭のエネルギー使用を管理するシステム

2-3 行動特性別にみた事業の実施状況

- 行動特性別に見ると、これまでの効果検証は生活習慣型(個人完結タイプ・サービス依存タイプ)の行動変容に集中しているため、本分析では投資型や生活習慣型(組織依存タイプ)の行動変容に関する事例が限られている点に留意して取りまとめる

区分	タイプ	定義	実施件数	促したい行動（例）
投資型	住宅・車両	投資額高 住宅や車両そのもの、又はそれに準ずる基幹的設備を導入・更新する行動	0件	■ （ZEHの購入等が該当するが、フィールド実証等で扱われていないため該当なし）
	機器・家電	投資額中 独立した機器を製品単位で購入・買い替えする行動	8件	■ 環境配慮型家電の購入 ■ 省エネ型冷蔵庫への買い替え
	器具・部材	投資額低 小規模な器具や部材を追加・交換する行動	0件	■ （LED照明への交換等が該当するが、フィールド実証等で扱われていないため該当なし）
生活習慣型	個人完結	制約なし 個人の判断で、外部サービスに頼らず家庭内で完結できる日常的な行動	79件	■ 家庭での省エネ行動・昼間への電力使用シフト ■ エコドライブの実施 ■ 外出時の消灯や冷暖房調整等の省エネ行動
	サービス依存	物理制約あり 地域や社会で提供されるサービスや仕組みを使って行う日常的な行動	69件	■ 環境価値の売買 ■ 環境配慮型商品の購入 ■ 再配達削減（1回受取・置き配）
	組織依存	社会制約あり 所属する集団・組織の力学に影響される行動	1件	■ 職場での環境配慮行動

一部の行動は、対象の種類ではなく行動特性を踏まえて分類しており、例えば電力プランの切替やクラウドファンディングへの参加は「投資型（投資額：中）」として整理している
投資型行動は購入・導入等の機会が限られ、短期間に十分な実証機会を確保しにくいことから、日常的に発生し、短期に行動変化を把握しやすい生活習慣型の実証が中心となった可能性がある

2-4 介入策別にみた事業の実施状況

- 過去9年間のナッジ事業を共通の枠組みで整理するため、本資料では学術的研究で用いられている3領域・9類型の分類を採用する

領域	類型	説明	典型例
見せ方を変える Decision information 選択肢の「説明方法」を変える	 簡素化・情報変換	既にある情報を、処理しやすい表現に変換する	単位換算、月額表示、色分け表示
	 可視化・フィードバック	見えにくい情報を見えるようにする	カロリー表示、使用量表示、進捗表示
	 社会比較・社会規範	他者との比較情報や社会的な基準点に関する情報を与える	平均値表示、他者比較、ランキング表示
選びやすさを変える Decision structure 選択肢の「並び方・初期設定・手間・構造」を変える	 デフォルト設計	初期設定や選択の初期状態を変える	オプトアウト（最初は参加状態にし、希望者が外れる方式）、初期値設定
	 手間・摩擦設計	選択に必要な手間・摩擦の大きさを変える	自動入力、ワンクリック申請
	 選択肢設計	選択肢の数、分類、構成を変える	選択肢の絞り込み、カテゴリ分け
	 インセンティブ設計*	選択に伴う便益を変える	ポイント付与、少額割引
きっかけを変える Decision assistance 意図した行動を「思い出す・実行する」助けを入れる	 リマインダー	促したい行動を思い出させる	プッシュ通知、期限前通知
	 コミットメント	事前に自分や他者に約束させる	事前宣言、目標記入

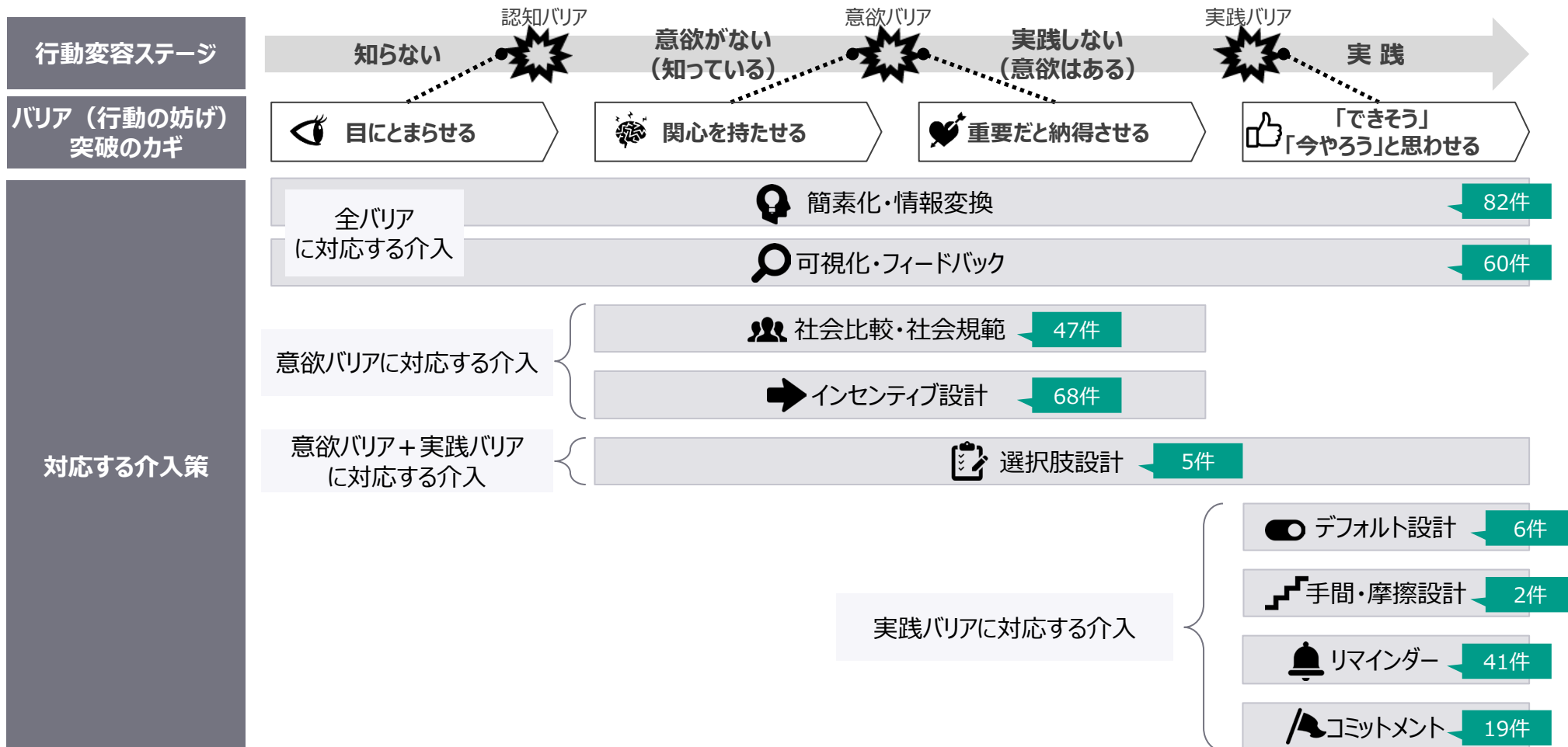
本整理は、ナッジ／選択アーキテクチャ介入の有効性を横断的に検証したメタ分析を踏まえ、既往研究上用いられている介入類型・整理軸に基づいて構成した

Mertens, Herberz, Hahnel & Brosch (2022), "The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains," PNAS

*本資料におけるインセンティブは、過去のナッジ事業で行われた介入策を踏まえ、金銭的インセンティブ（ポイント付与や割引など）を意味するものとするが、概念としては非金銭的インセンティブ（社会的評価付など）も含みうる点に留意

2-4 介入策別にみた事業の実施状況

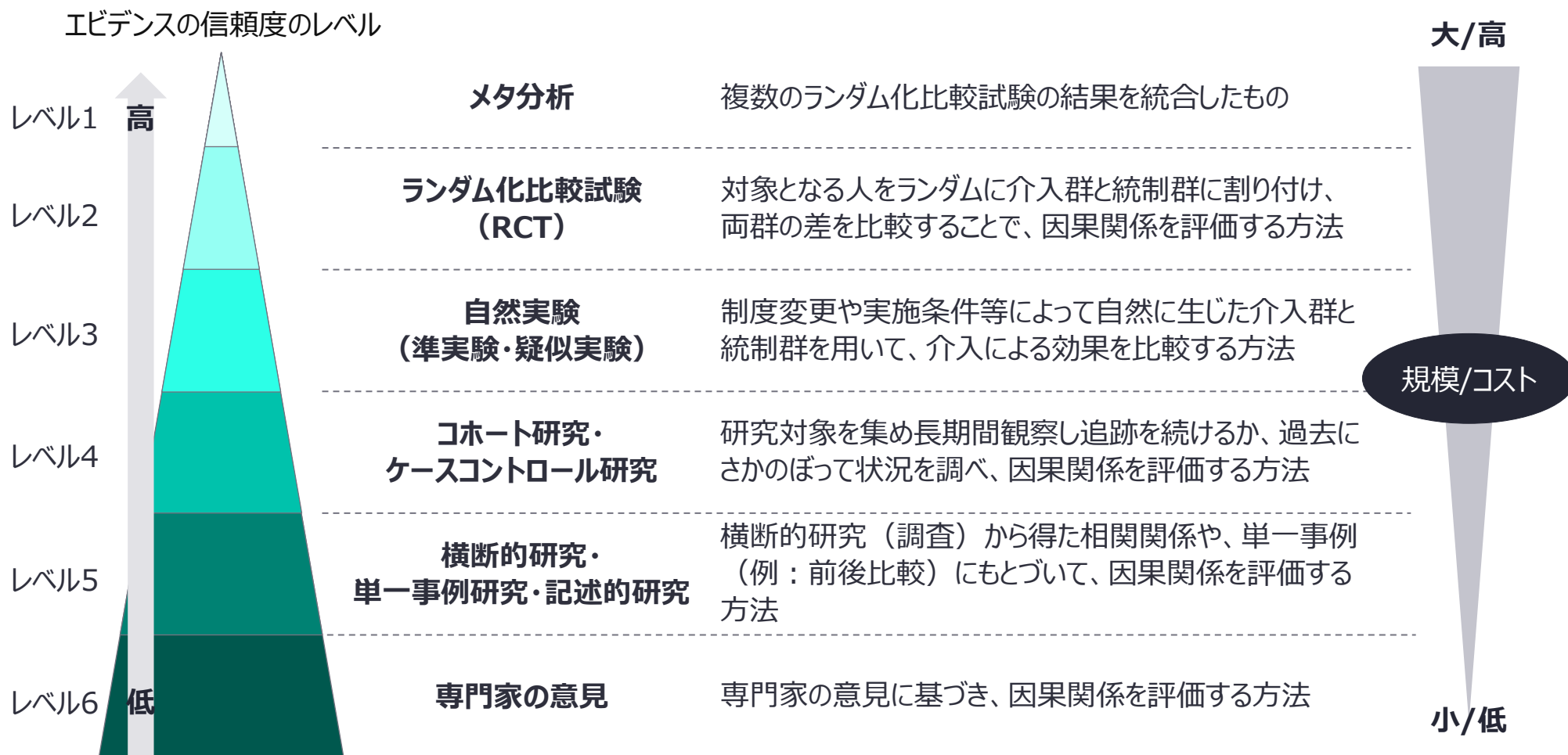
- 実証された介入策は、簡素化・情報変換、可視化・フィードバック、インセンティブ等が中心であり、デフォルト設計、手間・摩擦設計、選択肢設計等の実証は限られる点に留意して取りまとめる



*1つの実証の中でも複数の介入策が検証されていることがあるため合計は実証数と一致しない

2-5 評価方法別にみた事業の実施状況

- 実証効果や示唆の取りまとめにおいて、評価手法ごとに根拠の強度が異なることに留意する



Shekelle PG, Maglione MA, Luoto J, et al. Global Health Evidence Evaluation Framework [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2013 Jan. Table B.9, NHMRC Evidence Hierarchy: designations of 'levels of evidence' according to type of research question. に基づいて環境省委託先が作成

2-5 評価方法別にみた事業の実施状況

- 追跡調査・追加分析を除く150件の実証のうち、RCTが107件、自然実験が28件であり、計135件（約9割）が比較対象を設定して介入効果を因果的に把握する評価として実施されている

評価手法	該当する実証例	採用されるケース
レベル2 ランダム化比較試験 (RCT) 107件	■ H29 家電・自動車等利用に関するナッジを活用した低炭素型行動変容モデルの構築「ラボ1 通常版HER郵送」 H29-02 ■ H30 国内最大級の消費者プラットフォームを活用したナッジ実証事業「1回受取キャンペーン（総合）」 H30-06	■ 個人単位でランダム割付が可能で、十分なサンプル・期間・データを確保できる場合
レベル3 自然実験 (準実験・疑似実験) 28件	■ R3 国内最大級の消費者プラットフォームを活用したナッジ実証事業「置き配指定機能による再配達防止」 R3-05 ■ H31 国内最大級の消費者プラットフォームを活用したナッジ実証事業「スマートスピーカーを活用した低炭素行動促進実証」 R1-06	■ ランダム化が困難だが比較対象を構成できる場合 (例：全国一斉の制度導入や店舗・地域単位での介入など)
レベル5 単一事例研究 (単群の前後比較) 9件	■ R4 脱炭素型ライフスタイル転換を定着させるコミュニケーションモデルの構築「壱岐市中学校コミュニティナッジ実証」 R4-04 ■ H29 健康行動ナッジ手法を応用した低炭素型の行動誘発システムの開発と社会実装「サロンによるウォームシェア効果測定」 H29-03	■ 倫理上・実務上統制群設定が難しい場合や予備実証
レベル5-6 その他 6件	■ R3 コロナ禍に対応した属性情報に基づく混雑・渋滞回避の行動変容を促す情報配信実証事業「御殿場来街者に対する渋滞回避ナッジのフィールド実証」→介入後の行動や傾向を観察・記述的に整理した観察・記述分析 R3-01	

2-5 評価方法別にみた事業の実施状況

- 生活習慣型は行動の継続・反復が重要である一方、実証は1回限りの評価が99件と中心で、追跡調査・追加分析は7件に限られるため、評価対象が短期効果に偏り、介入の持続性を十分に評価できていない可能性がある

生活習慣型の実証に絞り込み

生活習慣型の実証の評価時間軸ごとの内訳

評価手法	評価の時間軸	定義	実施件数	例
レベル2 ランダム化比較試験 (RCT) 101件	1回限りの評価	単一の介入期間における実施結果、又は単回の群間比較に基づいて効果を把握した実証	99件	- 混雑回避・外出自粛情報配信 (R2) →短期配信後の外出予定変更を比較 - 住まいの節電チャレンジ (R4) →介入期間中の節電量を群間比較
レベル3 自然実験 (準実験・疑似実験) 26件	継続観測	同一の参加者又は同一のテーマについて、複数の期間、複数の季節、又は介入前後にわたり継続的に観測を行っている実証	28件	- 継続版HERの長期持続 (H30) →同一世帯へ継続送付、季節比較 - デジタル教材動画の効果検証 (R2) →介入前後+介入1か月後比較
レベル5 単一事例研究 (単群の前後比較) 9件	追跡調査・追加分析	介入終了後における効果の持続状況を、明示的に追跡して確認している実証	7件	- HER送付停止後の長期持続 (R2) →送付停止後1年間の持続効果を明示 - マイバッグ・チャレンジを活用したナッジ実証 (R2) →4週間RCT後に1週間追跡RCT
レベル5-6 その他 6件				

補足：実施内容の偏り

- 家庭内省エネや購買・配送等の、個人又はサービス上で完結し、短期に行動変化を把握しやすい領域に実証が集中していた

整理軸	偏りのパターン	偏りが生じた背景の考察
2-2 分野	■ 住（内）が184件で最多（家庭内省エネ、電力使用シフト、省エネ機器導入等に集中） ■ 次いで買・食90件、基盤72件、移50件が多い ■ 一方、住（外）10件、職3件、衣1件は少ない	■ R3までは家庭部門の省エネルギーやCO₂排出量の削減を中心とした小～中規模実証が多く、電力使用量等で効果を把握しやすい住（内）に集中し、R4以降は社会実装・デジタル活用が進み、EC、配送、アプリ、ポイント等を活用しやすい買・食、移、基盤分野が増加したのではないかと ■ 住（外）、衣、職は、投資判断、嗜好、組織ルール等の影響が大きく、短期のナッジ実証として扱いにくいと、実証が少なかったのではないかと
2-3 行動特性	■ 効果検証は、生活習慣型の個人完結79件、サービス依存69件に集中 ■ 投資型は、機器・家電8件に限られる	■ ナッジ効果を短期に検証する事業設計上、日常的に発生し、個人又はサービス上で完結する生活習慣型が中心となったのではないかと
2-4 介入策	■ 認知バリアに対応する簡素化・情報変換82件、可視化・フィードバック60件が多く、情報提示型のナッジが中心 ■ 次いで意欲バリアに対応するインセンティブ68件、社会比較・社会規範47件、リマインダー41件が多い ■ 一方、選択肢設計5件、デフォルト6件、手間・摩擦2件と行動実行段階の介入は限定的	■ 文面、通知、レポート、比較情報、ポイント等、低コストで実装でき、RCT等で効果検証しやすい手法が多く採用されたのではないかと ■ 家庭部門中心の初期事業では、電力使用量や節電成果を示せる可視化・フィードバックと相性が良く、件数が増えたのではないかと ■ デフォルト設計等は、サービス仕様やシステム変更、同意・倫理面の調整が必要で、行政実証として採用ハードルが高かったのではないかと
2-5 評価方法	■ 効果検証の中では、追跡調査・追加分析を除く150件のうち、RCTが107件で最多 ■ 時間軸では、1回限りの評価99件が多く、継続観測は28件、追跡調査・追加分析は7件と少ない	■ 事業期間内で成果を取りまとめる必要があるため、介入直後の短期評価が中心となり、習慣定着や持続性の追跡は限定的となったのではないかと

第3章 環境省ナッジ事業を通じて得られた ナッジ施策に関する知見

第3章の取りまとめ方針

3-1 実証結果のサマリ

3-2 行動特性ごとの効果のあったナッジ

3-3 ナッジごとの横断的な示唆

- 第3章では、実証で得られた結果をもとに、ナッジが機能する条件・しない条件を明らかにする

第3章 分析の流れ		
目的	ナッジが機能する条件・しない条件を明らかにする	
	■ 実証効果の有無を起点に、効果が確認されたナッジが「何に効いたのか」、また「どうすればより効くのか」を段階的に整理し、行動特性格の介入設計に活用できる示唆を導出する	
ステップ	明らかにしたい問い	実施内容
Step1 実証効果の整理	どのくらいの実証で有効なナッジが見つかったのか	■ 有効／改善／改善傾向／効果未確認の4つに分類
Step2 行動特性ごとに有効なナッジの特定	行動特性ごとに有効なナッジは何か	■ 行動特性に合ったナッジは何かという観点から示唆を整理
Step3 機能する/しないナッジがもつ要素を整理	機能する/しないナッジはどのような要素を備えていたか	■ どのようにナッジの調整をすべきかの観点から示唆を整理

第3章の取りまとめ方針

- 実証レベルで有効なナッジがどの程度見つかったのかを整理したうえで、行動特性ごとに効果のあるナッジ、ナッジごとにどのような設計をすると機能しやすいかを取りまとめる

節	節タイトル	実施内容
3-1	実証結果のサマリ	■ 対象の成果指標、統計的有意差の観点から実証結果を整理 
3-2	行動特性ごとの効果のあったナッジ	■ 行動特性ごとに、主要な成果指標に対して統計的有意差を生んだ介入策を整理 
3-3	ナッジごとの横断的な示唆	■ ナッジごとに機能する条件を整理 

【参考】本資料で採用するナッジの分類

- 過去9年間のナッジ事業を共通の枠組みで整理するため、本資料では学術的研究で用いられている3領域・9類型の分類を採用する

領 域	類 型	説 明	典型例
見せ方を変える Decision information 選択肢の「説明方法」を変える	 簡素化・情報変換	既にある情報を、処理しやすい表現に変換する	単位換算、月額表示、色分け表示
	 可視化・フィードバック	見えにくい情報を見えるようにする	カロリー表示、使用量表示、進捗表示
	 社会比較・社会規範	他者との比較情報や社会的な基準点に関する情報を与える	平均値表示、他者比較、ランキング表示
選びやすさを変える Decision structure 選択肢の「並び方・初期設定・手間・構造」を変える	 デフォルト設計	初期設定や選択の初期状態を変える	オプトアウト（最初は参加状態にし、希望者が外れる方式）、初期値設定
	 手間・摩擦設計	選択に必要な手間・摩擦の大きさを変える	自動入力、ワンクリック申請
	 選択肢設計	選択肢の数、分類、構成を変える	選択肢の絞り込み、カテゴリ分け
	 インセンティブ設計*	選択に伴う便益を変える	ポイント付与、少額割引
きっかけを変える Decision assistance 意図した行動を「思い出す・実行する」助けを入れる	 リマインダー	促したい行動を思い出させる	プッシュ通知、期限前通知
	 コミットメント	事前に自分や他者に約束させる	事前宣言、目標記入

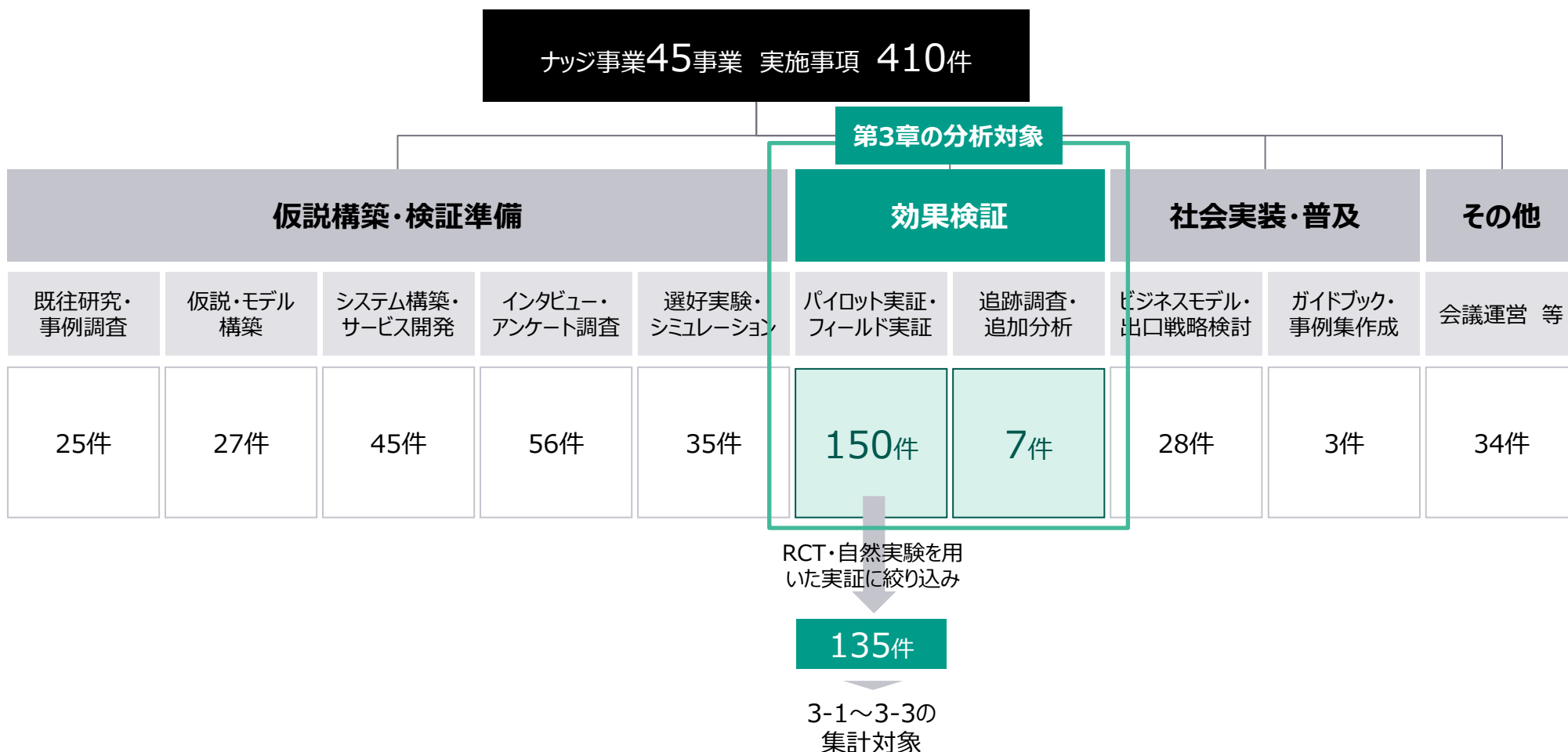
本整理は、ナッジ／選択アーキテクチャ介入の有効性を横断的に検証したメタ分析を踏まえ、既往研究上用いられている介入類型・整理軸に基づいて構成した

Mertens, Herberz, Hahnel & Brosch (2022), "The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains," PNAS

*本資料におけるインセンティブは、過去のナッジ事業で行われた介入策を踏まえ、金銭的インセンティブ（ポイント付与や割引など）を意味するものとするが、概念としては非金銭的インセンティブ（社会的評価付与など）も含みうる点に留意

第3章の分析対象

- 効果検証に該当する157件のうち、RCT・自然実験を用いた実証135件を主な分析対象とし、追跡調査・追加分析は別途分析する



第3章で扱う内容と活用方針

- 第3章では、実際の介入効果を把握するため、「パイロット実証・フィールド実証」および「追跡調査・追加分析」のみを分析対象とし、システム構築・サービス開発の内容は実証に紐づく事例として整理する

目的	実施事項分類	分類定義	該当する実施事項の例	第3章分析対象の範囲
仮説構築・検証準備	既往研究・事例調査	介入設計や課題設定の前提を置くために、既往研究や国内外事例を調べる活動	文献レビュー、国内・海外事例調査	→ 3-3「既往研究との整合」の整理において参照
	仮説・モデル構築	どの行動に、どのメカニズムで、どんな介入を当てるかを設計する活動	初期仮説の構築、ターゲット類型化、介入ロジック・コンテンツ設計	→ 効果検証の準備段階の位置付けのため分析対象外
	システム構築・サービス開発	実証や提供に必要なアプリ、ツール、基盤、プロトタイプを作る活動	アプリ開発、UI改修、プロトタイプ構築	→ 3-3における実証事例の整理対象
	インタビュー・アンケート調査	対象者理解や仮説形成のために、聞き取りや質問票で情報を集める活動	事前アンケート、意識調査、ヒアリング、インタビュー	→ 効果検証の準備段階の位置付けのため分析対象外
	選好実験・シミュレーション	実地介入の前段階として、質問票上の実験や模擬環境で効果や条件を比べる活動	シナリオ実験、選好実験、シミュレーション	
効果検証	パイロット実証・フィールド実証	実際の現場・実環境で介入を実施し、効果を測る活動	フィールド実証、パイロット実証	→ 第3章にて実証結果及び示唆を取りまとめ
	追跡調査・追加分析	介入後に、持続性・要因・異質性を追加で確かめる活動	事後アンケート、追跡調査、過年度データの追加分析	
社会実装・普及	ビジネスモデル・出口戦略検討	成果を他者が再利用できるよう、方法論や事例を文書化する活動	収益モデルの検討、普及方針の策定、出口戦略・実装先検討	→ 第4章における参考情報として整理
	ガイドブック・事例集作成	ガイドブック・事例集作成	ガイドブック・事例集・倫理チェックリストの作成	
その他		研究・実証・普及を横断的に支える運営活動	委員会・内部検討会・倫理委員会の運営	

第3章の取りまとめ方針

3-1 実証結果のサマリ

3-2 行動特性ごとの効果のあったナッジ

3-3 ナッジごとの横断的な示唆

3-1 実証結果のサマリ

実施内容

■ 実証全体の中から、ナッジが効いた件数を判別する

第3章 分析の流れ

目的

ナッジが機能する条件・しない条件を明らかにする

- 実証効果の有無を起点に、効果が確認されたナッジが「何に効いたのか」、また「どうすればより効くのか」を段階的に整理し、行動特性格別の介入設計に活用できる示唆を導出する

ステップ

明らかにしたい問い

実施内容

Step1 実証効果の整理

どのくらいの実証で有効なナッジが見つかったのか

- 有効／改善／改善傾向／効果未確認の4つに分類

Step2 行動特性ごとに 有効なナッジの特定

行動特性ごとに有効なナッジは何か

- 行動特性に合ったナッジは何かという観点から示唆を整理

Step3 機能する/しないナッジが もつ要素を整理

機能する/しないナッジはどのような要素を備えていたか

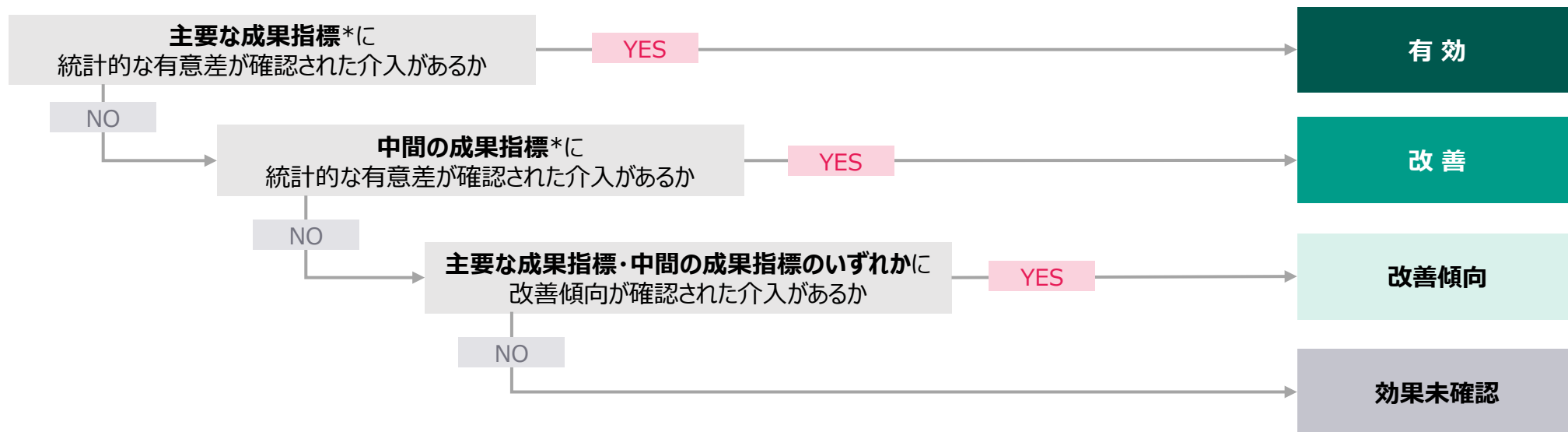
- どのようにナッジの調整をすべきかの観点から示唆を整理

実証結果の判定方針

- 実証結果は、CO₂削減に直結する行動変容若しくはその成果を示す主要な成果指標*、又は行動意向など行動変容の前段階を示す中間の成果指標*に、統計的に有意な差が確認されたかに基づき、4区分に分類する

判定フロー

判定



*主要な成果指標・中間の成果指標とは

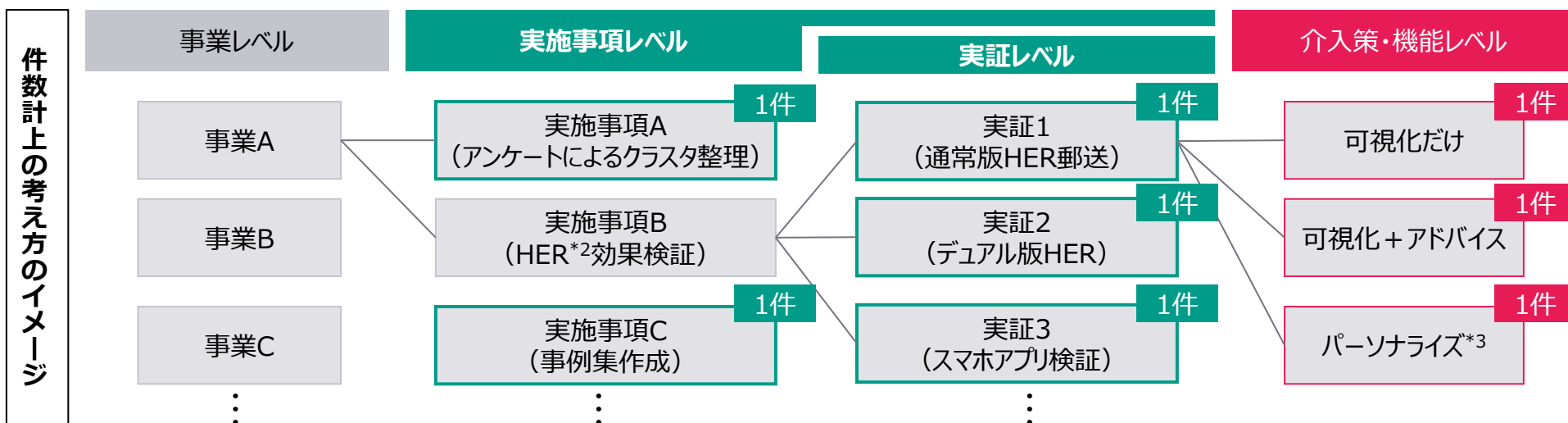
	中間の成果指標	主要な成果指標
	活動に基づく中間の成果	活動に基づく最終的な成果
例	■ アプリの閲覧頻度 ■ 省エネ対応冷蔵庫の買い替え意向 ■ メッセージクリック率	■ 日々の電力消費量が減少する ■ 省エネ対応冷蔵庫の購入 ■ 環境行動の実践度

有意差とは

- 確認された差が偶然のばらつきだけで生じたとは考えにくいことを、統計的に確認したもの
- 差が何ポイント以上なら有意になるという一律の基準ではなく、差の大きさに加え、対象者数やデータのばらつき等を踏まえて判定される

- 第2章では実施事項・実証レベルでナッジ事業を整理したが、第3章では各介入策の効果有無をもとに分析するため、実施事項・実証レベルに加えて、介入策レベルでの件数計上も取り入れる

レベル	定義
実施事項	■ 各事業の事業計画又は実績報告において独立の取組として管理される個別の実施内容 ■ 原則として、1実施事項を1件として計上する
実証	■ 一定の介入対象、介入時期及び検証条件の下で実施される効果検証の単位 ■ 促したい行動^{*1}が同一であっても、介入対象、介入時期又は検証条件が異なる場合は別実証とする
介入策・機能	■ 実証を構成する介入策、コンテンツ又は機能の区分 ■ 原則として総件数の計上単位とはせず、実証内容の内訳整理に用いる



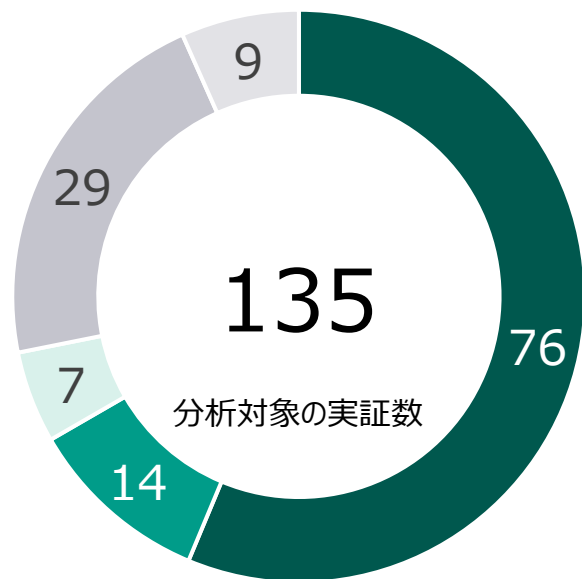
*1 「促したい行動」は、当該実施事項又は実証において、ナッジ等の介入を通じて最終的に実現を目指す行動変容を指す

*2 Home Energy Report：家庭向け省エネ成績表、*3 対象者に合わせた情報提供

ナッジ事業の実証結果の全体像（実証単位）

- 分析対象135件のうち97件で統計的有意差又は改善傾向が確認された一方、29件では効果・改善傾向が確認されておらず、効果が出た介入策の特徴や適用条件を見極める必要がある

ナッジ事業の全体像（実証単位）



分析対象の実証数

■ 有効 ■ 改善 ■ 改善傾向 ■ 効果未確認 ■ 効果判定外*

76 「有効」判定の介入策が見つかった実証

例：

- 近隣比較HER：家庭エネルギー1.7～2.2%削減 R2-07
- 渋滞予測＋個別ナッジ：出発時刻変更13.03%向上 R3-01
- AI予測＋節電ポイント：電力1.35kWh/日削減 R4-01
- エコドライブ助言：走行時CO₂最大7.8%削減 R1-02

14 「改善」判定の介入策が見つかった実証

例：

- 公共交通利用広告：55～64歳男性でクリック率が約2倍 R5-01
- CO₂ゼロ電気料金メニュー：高所得層で支払意思額（いくらまで支払ってよいと考えるか）が上昇 R6-01

7 「改善傾向」判定の介入策が見つかった実証

例：

- 移動履歴アプリ：自家用車の利用回数の減少傾向 R6-01
- レポート＋うちエコ診断：電力使用量の削減傾向 R7-01

29 「効果未確認」判定の介入策が見つかった実証

例：

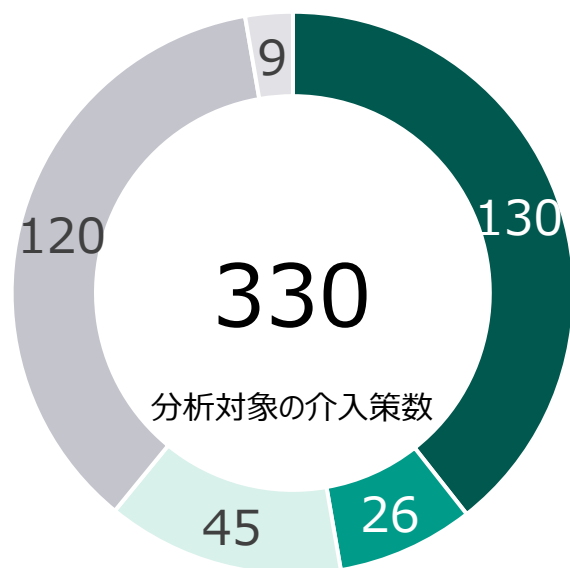
- 食品ロスPOP：完食率・食べ残し削減効果を断定不可 R1-07

*「効果判定外」は、RCT・自然実験であるものの、有意差による効果検証を主目的としていないため、本基準で効果の有無を判定していない実証を指す（例えば、R4-01の地産地消ナッジでは価格プレミアムの許容上限を比較しているが、統計的有意差に基づいてその差を特定したものではないため、「効果判定外」として整理）

ナッジ事業の実証結果の全体像（介入策単位）

- 介入策単位では分析対象330件のうち201件で統計的有意差又は改善傾向が確認された一方、120件の介入では効果・改善傾向が確認されておらず、効果が出た介入策の特徴や適用条件を見極める必要がある

ナッジ事業の全体像（介入策単位）



■ 有効 ■ 改善 ■ 改善傾向 ■ 効果未確認 ■ 効果判定外*

130 「有効」判定の介入策

例：

- 近隣比較HER：家庭エネルギー1.7～2.2%削減 R2-07
- 渋滞予測＋個別ナッジ：出発時刻変更13.03%向上 R3-01
- AI予測＋節電ポイント：電力1.35kWh/日削減 R4-01
- エコドライブ助言：走行時CO₂最大7.8%削減 R1-02

26 「改善」判定の介入策

例：

- 公共交通利用広告：55～64歳男性でクリック率が約2倍 R5-01
- CO₂ゼロ電気料金メニュー：高所得層で支払意思額（いくらまで支払ってよいと考えるか）が上昇 R6-01

45 「改善傾向」判定の介入策

例：

- 移動履歴アプリ：自家用車の利用回数の減少傾向 R6-01
- レポート＋うちエコ診断：電力使用量の削減傾向 R7-01

120 「効果未確認」判定の介入策

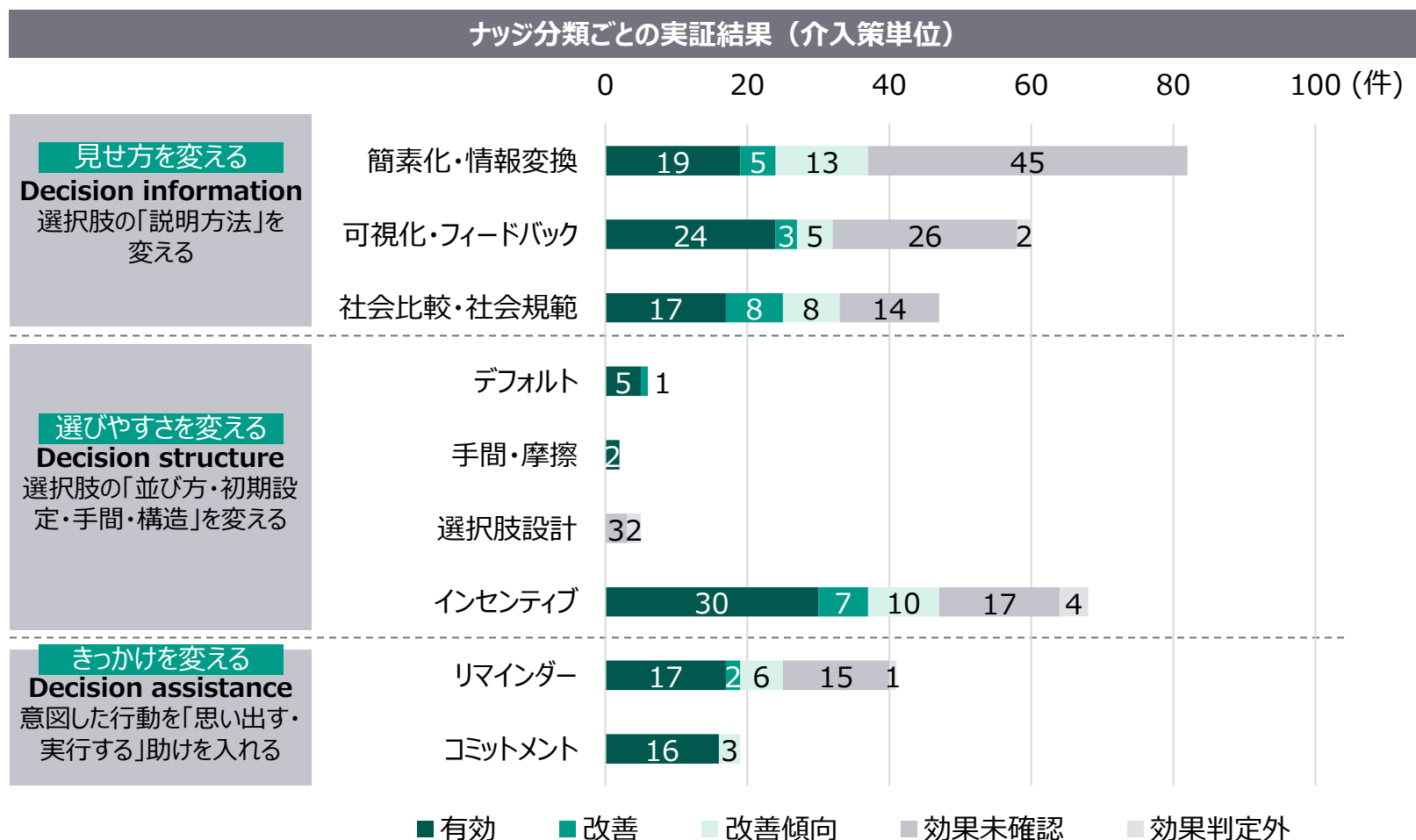
例：

- 食品ロスPOP：完食率・食べ残し削減効果を断定不可 R1-07

*「効果判定外」は、RCT・自然実験であるものの、有意差による効果検証を主目的としていないため、本基準で効果の有無を判定していない介入策を指す

*一つの実証内では、効果を期待するメインの介入策だけでなく、比較・検証のための補助的な介入策も試している場合があるため、介入策単位の実証結果は、「効果未確認」と判定される介入策数が多くなる

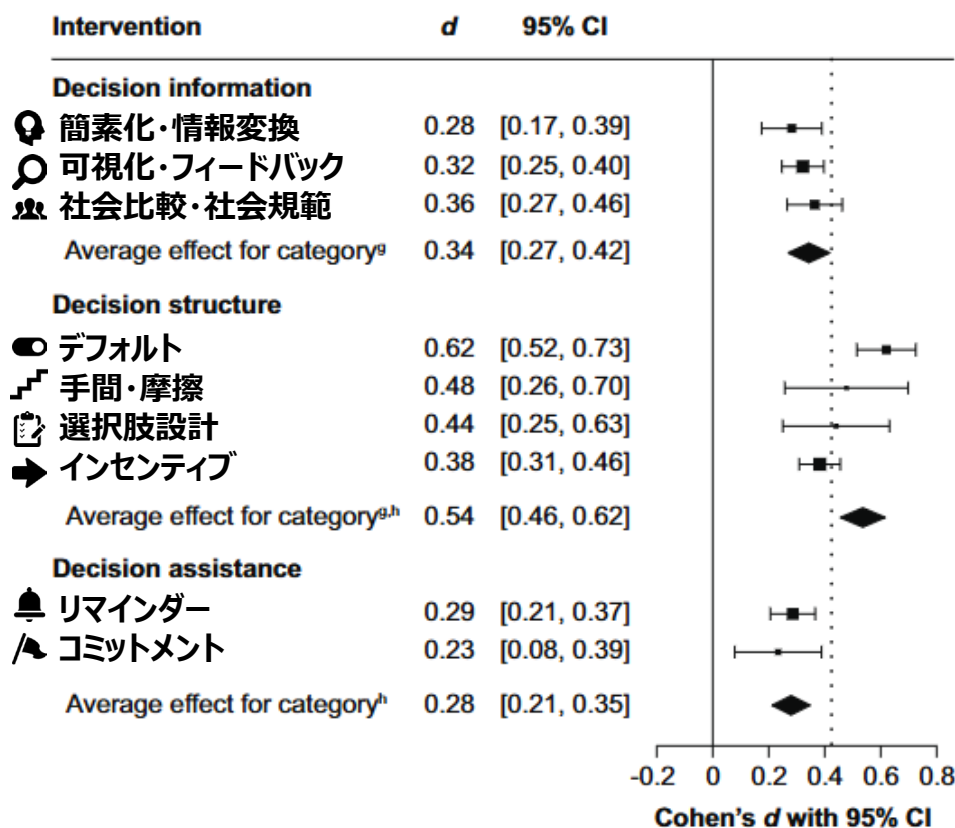
- デフォルトやコミットメントでは「有効」と判定された介入策の割合が高い一方、「見せ方を変える」系の効果にはばらつきがあり、対象行動に合った介入策の選定と、効かせるための内容やタイミングの調整が重要である



介入策総数は、各実証において、対象行動や事業内容に応じて採用された介入策を集計したものであり、分類ごとの件数の違いは、ナッジの有効性や重要性の違いをそのまま示すものではない。なお、情報提示やインセンティブ等は比較的導入しやすい一方、デフォルトや選択肢設計等は制度・システム・サービス設計の変更を伴うため、件数が少なかったと考えられる。

- 本実証で見られたナッジ分類ごとの効きやすさは既存研究とも概ね整合しており、選択肢構造を変えるナッジは効きやすい一方、情報提示系は設計条件に左右されやすい

メタ分析（複数の研究結果の統合的分析）の結果



Mertens, Herberz, Hahnel & Brosch (2022), "The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains," PNASを参照
 *Cohen's *d*は、実証ごとの測定単位の違いをそろえて比較した介入効果の大きさであり、右にあるほど効果が大きいことを示している。横棒は推定された効果の幅（95%信頼区間）、菱形は同じナッジ分類の結果を統合した効果を表している

第3章の取りまとめ方針

3-1 実証結果のサマリ

3-2 行動特性ごとの効果のあったナッジ

3-3 ナッジごとの横断的な示唆

3-2 行動特性ごとの効果のあったナッジ 実施内容

- 行動の頻度、投資額、制約条件の違いにより、ナッジが機能する場面や有効性は変わるため、3-2節では、対象行動を投資型・生活習慣型に分け、効果が確認された介入策を整理する

第3章 分析の流れ

目的

ナッジが機能する条件・しない条件を明らかにする

- 実証効果の有無を起点に、効果が確認されたナッジが「何に効いたのか」、また「どうすればより効くのか」を段階的に整理し、行動特性格別の介入設計に活用できる示唆を導出する

ステップ	明らかにしたい問い	実施内容
Step1 実証効果の整理	どのくらいの実証で有効なナッジが見つかったのか	■ 有効／改善／改善傾向／効果未確認の4つに分類
Step2 行動特性ごとに有効なナッジの特定	行動特性ごとに有効なナッジは何か	■ 行動特性に合ったナッジは何かという観点から示唆を整理
Step3 機能する/しないナッジがもつ要素を整理	機能する/しないナッジはどのような要素を備えていたか	■ どのようにナッジの調整をすべきかの観点から示唆を整理

- 行動特性ごとに有効なナッジは異なり、投資型には「納得して選べる判断材料」や初期設定をつくるナッジ、生活習慣型には「続ける仕組み」をつくるナッジが効く傾向が見られる

投資型



介入策数
44件

購入・導入・更新等、頻度は低いが一度の意思決定の影響が大きく、効果が継続する行動

具体的な行動例：

- 環境配慮型商品の購入
- 省エネ型冷蔵庫への買い替え
- 再エネ電力プランへの切替・継続

生活習慣型



介入策数
286件

日々の使い方や選び方等、頻度の高い意思決定を繰り返すことで効果が積み重なる行動

具体的な行動例：

- 家庭の省エネ・節電
- 電力使用の昼シフト
- エコドライブ
- マイバッグ利用
- 食品ロス削減
- 日々の脱炭素アクション

ナッジ分類		実証結果*	
		投資型	生活習慣型
Decision information 選択肢の「説明方法」を変える	 簡素化・情報変換	○	○
	 可視化・フィードバック	NA	○
	 社会比較・社会規範	○	○
Decision structure 選択肢の「並び方・初期設定・手間・構造」を変える	 デフォルト	○	NA
	 手間・摩擦	NA	○
	 選択肢設計	×	×
	 インセンティブ	○	○
Decision assistance 意図した行動を「思い出す・実行する」助けを入れる	 リマインダー	NA	○
	 コミットメント	NA	○

納得して選べる判断材料の提供・初期設定づくりが有効

納得して選べる判断材料の提供が有効

続ける仕組みをつくるナッジが有効

* 実証結果の評価区分：○ = 1件以上「有効」と判定された事例あり、× = 本事業では有効事例なし、NA = 該当実証なし

行動特性ごとの効果のあったナッジの取りまとめ観点

- 行動特性ごとに有効なナッジを明らかにするため、本事業で効果が確認された介入策を整理するとともに、複合的介入で効果が確認された事例を踏まえ、効果があったナッジの組み合わせと対象行動例も示す

1 横断的な示唆の粒度

行動特性ごとにナッジ分類別の示唆を整理

投資型 p.48-53

購入・導入・更新等、頻度は低いが一度の意思決定の影響が大きく、効果が継続する行動

簡素化・情報変換

社会比較・社会規範

デフォルト

選択肢設計

インセンティブ

生活習慣型 p.54-67

日々の使い方や選び方等、頻度の高い意思決定を繰り返すことで効果が積み重なる行動

簡素化・情報変換

可視化・フィードバック

社会比較・社会規範

手間・摩擦

選択肢設計

インセンティブ

コミットメント

リマインダー

2 横断的な示唆の取りまとめ観点

ナッジ事業を通じて該当するナッジが機能したかを具体的な介入策も踏まえて整理

実証結果

- 本事業の中で、該当するナッジが単独/組み合わせで効果を上げたかどうか

該当介入策数

- 特定の行動特性に対して該当するナッジが用いられた介入がどの程度あり、どの程度機能したか

示 唆

- 特定の行動特性のどのような行動で該当するナッジが機能した/しなかったか

組み合わせのよい ナッジと該当する 行動例

- 該当するナッジとの組み合わせで効果を発揮した/強めたナッジと行動例

3-2 行動特性ごとの効果のあったナッジ

投資型

- 実証件数は限られるが、投資型行動では、将来の得失や参加メリットを本人が判断しやすくし、選択時の手間・負担を下げる設計が効きやすい一方、少額の投資では情報提示や選択肢提示だけでは効果が限定的になりやすい

ナッジ分類	実証結果*1	有効率*2	示唆	組み合わせの良いナッジと該当する行動例
簡素化・情報変換	○	23.1% (6/26)	有効な事例はあるが、投資額や訴求内容によって効果が分かれる 👍 投資額が中程度（例：冷蔵庫）の場合、省エネによる具体的な金銭的便益の訴求、非金銭的な訴求（環境問題の提起）が有効 👎 投資額が小程度（例：LED）の場合には、同様の情報訴求だけでは効果は確認されていない	本事業では有効な組み合わせは確認されず
社会比較・社会規範	○	16.7% (1/6)	有効な事例はあるが、投資額によって効果が分かれる 👍 投資額が中程度（例：冷蔵庫）の場合に有効な例が存在 *別の実証で効果は確認できない例があり、同じ行動でも効果は一貫していない 👎 投資額が小程度（例：LED）の場合には、社会規範の訴求による効果は確認されていない	本事業では有効な組み合わせは確認されず
デフォルト	○	83.3% (5/6)	複数の事例で有効な傾向が確認された 👍 再エネ100%プラン契約、再エネ電力プランへの切替・継続、ダイナミック・プライシング*3への参加において効果が確認された	インセンティブ ■ ダイナミック・プライシングへの参加 R4-02
インセンティブ	○	75.0% (3/4)	単一の事例ではあるが、有効な傾向が確認された 👍 ダイナミック・プライシングへの参加においてインセンティブの効果が確認された	デフォルト ■ ダイナミック・プライシングへの参加 R4-02
選択肢設計	×	0% (0/2)	本事業では有効な事例は確認されていない 👎 省エネ型冷蔵庫への買い替えにおいて選択肢設計による効果は確認されなかった	本事業では有効な組み合わせは確認されず

*1 実証結果の評価区分：○＝1件以上「有効」と判定された事例あり、×＝本事業では有効事例なし、NA＝本事業では未検証

*2 各ナッジについて、介入策全体のうち「有効な介入策」が占める割合を示す（有効な介入策数 ÷ 介入策総数）

*3 ピーク時の電気料金を高く、オフピーク時を低く設定する変動型電気料金

RX-XX 後続スライドで例示がある事業ID

投資型行動におけるナッジを使った介入例（簡素化・情報変換）

- 省エネ性能のラベル表示によって購入商品の省エネ性能スコアが約0.23～0.27pt向上、加えて10年間電気料金ラベルまで示すことで購入商品の年間電気料金が平均的に300～400円程度低下した

簡素化・情報変換を使った介入例

- インターネット通販サイト商品ページに省エネ性能の高い商品の購入を促すラベルを表示 R1-06 R2-08

令和元年度ラベル



- ① 省エネ性能5つ星表示

統計的
有意差あり

統制群（ラベルなし）に比べ
購入商品の省エネ性能スコアが
約0.23～0.27pt向上*
（エアコン）

令和2年度ラベル



- ② 10年間の電気料金ラベル
- ③ 比較メッセージ

統計的
有意差あり

統制群（ラベルなし）に比べ
購入商品の年間電気料金が
平均的に300～400円程度低下*
（テレビ）

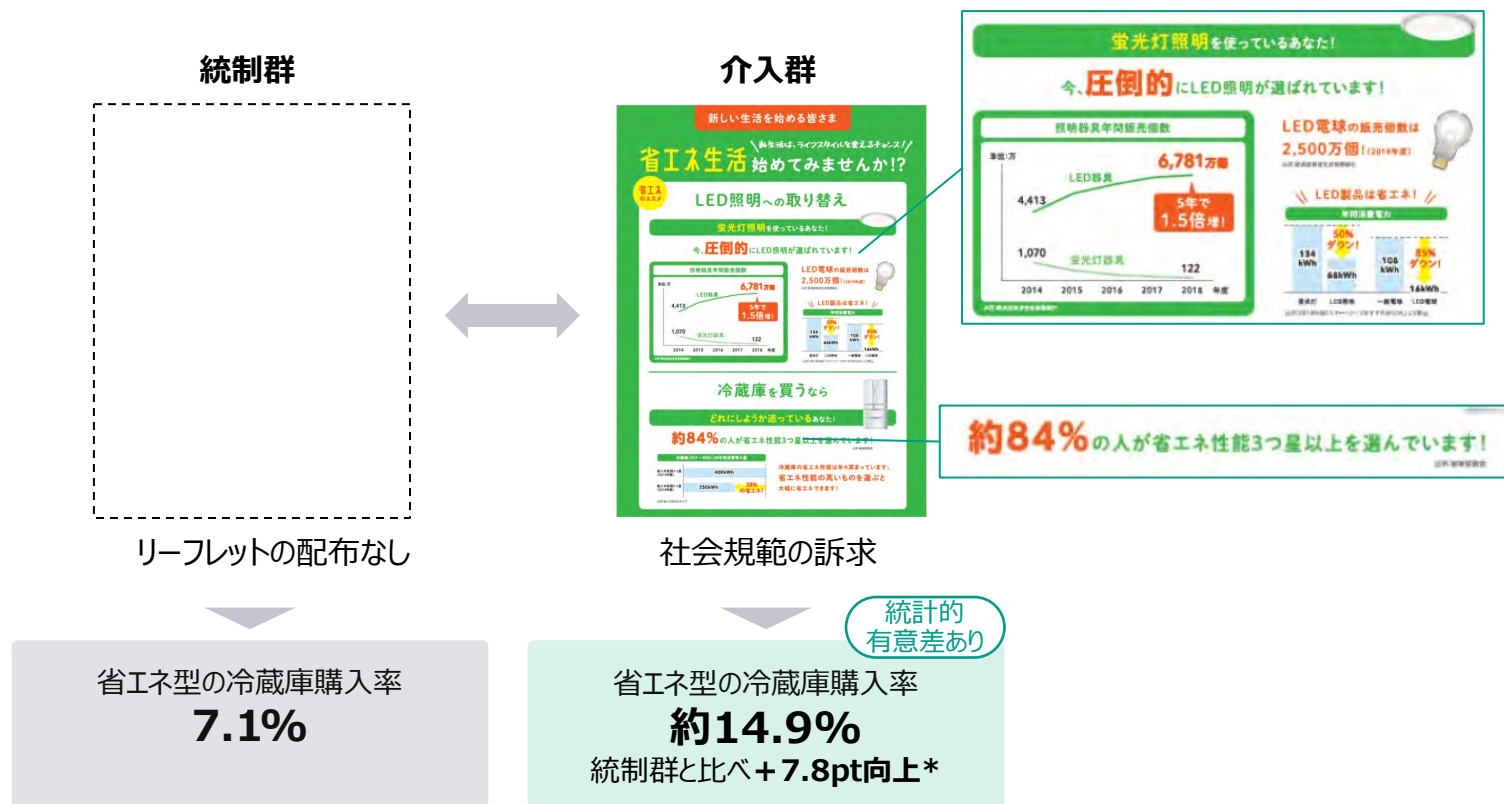
*年度によって扱った従属変数が異なる

投資型行動に効いたナッジを使った介入例（社会比較・社会規範）

- 社会比較・社会規範によって省エネ型の冷蔵庫購入率が7.8pt*向上した

社会比較・社会規範を使った介入例

- 住宅供給公社*で省エネ型の冷蔵庫購入を促すリーフレットを配布 R2-04



*住宅供給公社：地方公共団体の出資等により設立され、地域における住宅・宅地の供給や賃貸住宅の管理等を行う法人

*特定のエリアに限定して確認された効果であり、対象地域・接点による違いに留意が必要である

投資型行動におけるナッジを使った介入例（デフォルト）

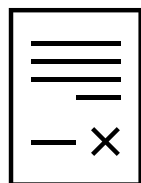
- デフォルトによってCO₂排出量の少ない電力プラン（グリーンプラン）の契約率が統制群に比べ25.1pt向上した

デフォルトを使った介入例

- 賃貸住宅の契約のタイミングでCO₂排出量の少ない電力プラン（グリーンプラン）を案内・推奨 R4-05

統制群

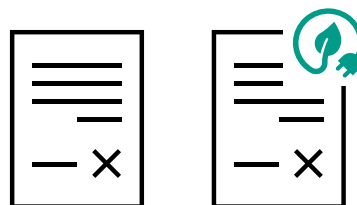
スタンダードプランのみを案内



グリーンプランの契約率
0.0% (0/204件)

介入群①

スタンダードプランとグリーンプランを案内し、2つのプランがあることを示したうえで、利用者に能動的選択を求める

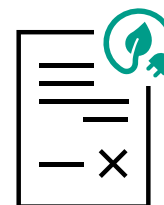


グリーンプランの契約率
0.3% (1/297件)

統計的
有意差なし

介入群②

グリーンプランを中心に案内・推奨



グリーンプランの契約率
25.1% (86/342件)

統計的
有意差あり

投資型行動におけるナッジを使った介入例（インセンティブ）

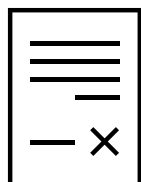
- インセンティブにより、ダイナミック・プライシング*への参加率が最大12.9pt向上した

インセンティブを使った介入例

- ダイナミック・プライシングへの自発的な参加を案内し、参加時にポイントを付与 R4-02

統制群

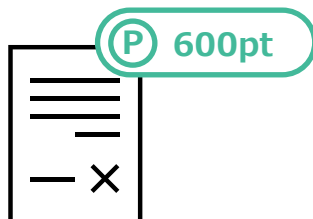
ダイナミック・プライシング参加案内のみ



ダイナミック・プライシング参加率
28.8% (92/319件)

介入群①

ダイナミック・プライシング参加案内
+ 600円相当のポイント

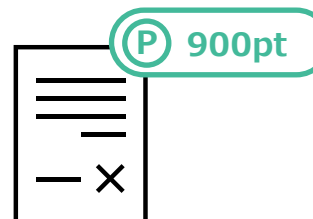


統計的
有意差あり

ダイナミック・プライシング参加率
37.9% (121/319件)
統制群と比較して **+9.1pt向上**

介入群②

ダイナミック・プライシング参加案内
+ 900円相当のポイント

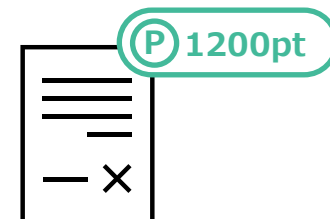


統計的
有意差あり

ダイナミック・プライシング参加率
40.8% (128/314件)
統制群と比較して **+12.0pt向上**

介入群③

ダイナミック・プライシング参加案内
+ 1200円相当のポイント



統計的
有意差あり

ダイナミック・プライシング参加率
41.7% (134/321件)
統制群と比較して **+12.9pt向上**

*ダイナミック・プライシング：ピーク時の電気料金を高く、オフピーク時を低く設定する変動型電気料金

投資型行動におけるナッジを使った介入例（選択肢設計）

- 省エネ型冷蔵庫を上位表示するだけでは、該当の実証では省エネ型冷蔵庫の選択を促したとは言えない結果であった

選択肢設計を使った介入例

- 大学生を対象に、新生活者用通販カタログを通じて家電セットで省エネ型冷蔵庫を上位に提示 R4-04

統制群

非省エネ型を上位に表示

面倒な霜取りが不要なFAN冷却式
冷凍室が大きいのでまとめ買いにも対応

TOSHIBA + 1464
FAN冷却式
304L
本体価格 ¥37,800 (税別)
送料 ¥2,800 (税別)
¥84,800 (税込)

SHARP + 1284
FAN冷却式
243L
本体価格 ¥35,800 (税別)
送料 ¥2,800 (税別)
¥70,800 (税込)

介入群

省エネ型を上位に表示

ひとり暮らしに十分な容量
お値段も毎月の電気代も安くコスト抜群

TOSHIBA + 1464
FAN冷却式
304L
本体価格 ¥37,800 (税別)
送料 ¥2,800 (税別)
¥84,800 (税込)

SHARP + 1284
FAN冷却式
243L
本体価格 ¥35,800 (税別)
送料 ¥2,800 (税別)
¥70,800 (税込)

介入群と統制群で省エネ型冷蔵庫
の選択率には差が見られなかった

3-2 行動特性ごとの効果のあったナッジ 生活習慣型

- 生活習慣型行動では、日々の行動を本人が忘れず続けられるよう、可視化・フィードバック、目標設定、報酬、リマインドを組み合わせる設計が効きやすい一方、情報提示や報酬だけでは効果が限定的になりやすい

ナッジ分類	実証結果*1	有効率*2	示唆	組み合わせの良いナッジと該当する行動例
簡素化・情報変換	○	23.2% (13/56)	有効な事例はあるが、行動内容や本人の選好等によって効果が分かれる 👍 宅配の1回での受け取りや家庭での省エネ行動、CO₂排出量ゼロの製品・サービス選択で簡素化・情報変換ナッジ単独で効果があった 👎 一方で環境配慮型ファッションの購入、高機能換気設備設置店舗を選ぶ・訪問するといった行動についてはどの表現でも効果は確認されなかった ⇒比較・理解が難しい選択場面では、情報を分かりやすく簡素化・変換することで望ましい選択を後押ししやすい 一方で、デザイン・味・利便性等本人の選好や制約が強く影響する行動では、情報提示だけでは決定要因になりにくく、本ナッジ単独では効果が限定的になりやすいと考えられる	可視化・フィードバック ■ 家庭での省エネ行動 R3-02
可視化・フィードバック	○	41.4% (24/58)	有効な事例はあるが、行動内容や実行制約の大きさによって効果が分かれる 👍 環境価値取引（再エネ由来の価値などを売買する取引）や家庭での省エネ行動、EV昼充電、環境配慮型ファッションの購入で可視化・フィードバック単独で効果があった 👎 一方でマイボトル・マイカップ利用、食べ残しゼロ等の行動については他のナッジを併用しても効果は確認されなかった ⇒成果が見えにくく、本人がその場で調整しやすい反復行動には、削減量や累積効果の可視化が効きやすい 一方で、持参・洗浄の手間、利用機会が限定的、注文量を選べない等の実行制約が大きい行動では、可視化だけでは障壁を取り除けず、効果は限定的になりやすいと考えられる	簡素化・情報変換 ■ 衣類回収への協力 R4-03 ■ エコバッグ・マイバッグ利用 R1-01 コミットメント ■ 公共交通・徒歩等へ転換 R4-01 社会比較・社会規範＋インセンティブ設計 ■ エコドライブの実施 R1-02 ■ EV昼充電シフト R5-04 ■ 電力使用量削減 R6-01

*1…実証結果の評価区分：○＝1件以上「有効」と判定された事例あり、×＝本事業では有効事例なし、NA＝本事業では未検証

*2…各ナッジについて、介入策全体のうち「有効な介入策」が占める割合を示す（有効な介入策数 ÷ 介入策総数）

RX-XX 該当するナッジが含まれる事業ID

RX-XX 後続スライドで例示がある事業ID

3-2 行動特性ごとの効果のあったナッジ 生活習慣型

■ 前頁の続き

ナッジ分類	実証 結果*1	有効率*2	示 唆	組み合わせの良いナッジと 該当する行動例
手間・摩擦	○	100.0% (2/2)	単一の事例ではあるが、有効な傾向が確認された 👍 置き配の選択において手間・摩擦ナッジ単独で効果があった 👎 一方で家庭での省エネ行動については効果は確認されなかった ⇒「やった方がよいとは思っているが面倒」という行動には、手続き・選択・準備の摩擦を下げることで特に効きやすい 一方で、継続的な努力や技能を要する行動では、摩擦を少し下げただけでは十分な動機づけになりにくいと考えられる	本事業では有効な組み合わせは確認されず
インセンティブ	○	45.0% (27/60)	有効な事例はあるが、対象行動や選好・状況制約によって効果が分かれる 👍 宅配の1回での受け取りや、公共交通機関を使う移動への転換、環境配慮行動、EV昼充電、昼間の電力使用シフト、変動型料金への参加においてインセンティブナッジ単独で効果があった 👎 一方でマイバッグ利用、地産地消型の購買・飲食行動については効果は確認されなかった ⇒実行が可能だが実行する動機が強くなかった行動には、インセンティブが特に効きやすい 一方で、マイバッグ利用のように事前準備が必要な行動や、地産地消型の購買のように味・価格・店での品揃え等の選好や状況制約が強い行動では、報酬だけでは主要な障壁を取り除けず、効果が限定的になりやすい	簡素化・情報変換+可視化・フィードバック ■ 環境価値の売買 R6-03 可視化・フィードバック+社会比較・社会規範 ■ エコドライブの実施 R1-02 ■ EV昼充電シフト R5-04 ■ 電力使用量削減 R6-01

*1…実証結果の評価区分：○＝1件以上「有効」と判定された事例あり、×＝本事業では有効事例なし、NA＝本事業では未検証

*2…各ナッジについて、介入策全体のうち「有効な介入策」が占める割合を示す（有効な介入策数 ÷ 介入策総数）

RX-XX 該当するナッジが含まれる事業ID

RX-XX 後続スライドで例示がある事業ID

3-2 行動特性ごとの効果のあったナッジ 生活習慣型

■ 前頁の続き

ナッジ分類	実証 結果*1	有効率*2	示 唆	組み合わせの良いナッジと 該当する行動例
社会比較・ 社会規範	○	39.0% (16/41)	有効な事例はあるが、比較対象や提示方法によって効果が分かれる 👍 家庭での省エネ行動では、社会規範の訴求単独でも効果が確認された 👍 エコドライブ、EV昼充電、ライドシェアでは、行動実績の可視化やランキング等と組み合わせた介入で効果が確認された 👎 一方、「8割が1回で受け取っている」といった一般的な多数派情報や、省エネ製品の全国販売状況を示すだけでは効果が確認されない事例もあった ⇒自分の現在地や周囲の実践状況が判断材料になる反復行動には、身近な他者との比較が効きやすい 一方で、比較対象が自分とかけ離れている場合や、手間・選好等の制約が強い行動では、単に多数派情報やランキングを示すだけでは行動につながりにくいと考えられる	簡素化・情報変換+可視化・フィードバック ■ 家庭での省エネ行動 R2-02 ■ ライドシェア成立 R4-01 ■ EV昼充電シフト R5-04

*1…実証結果の評価区分：○＝1件以上「有効」と判定された事例あり、×＝本事業では有効事例なし、NA＝本事業では未検証

*2…各ナッジについて、介入策全体のうち「有効な介入策」が占める割合を示す（有効な介入策数 ÷ 介入策総数）

RX-XX 該当するナッジが含まれる事業ID

RX-XX 後続スライドで例示がある事業ID

3-2 行動特性ごとの効果のあったナッジ 生活習慣型

■ 前頁の続き

ナッジ分類	実証 結果*1	有効率*2	示 唆	組み合わせの良いナッジと 該当する行動例
選択肢設計	×	0% (0/1)	本事業では有効な事例は確認されていない 👉 タイムスタンプ（時刻情報を付けた記録）付き環境価値の売買参加については選択肢設計による効果は確認されなかった	本事業では有効な組み合わせは確認されず
コミットメント	○	84.2% (16/19)	複数の事例で有効な傾向が確認された 👍 節電イベントへの参加とピーク時節電においてコミットメント単独で効果があつた ⇒本人に一定の意向はあるが先延ばしや忘却で実行されにくい行動には、事前に目標を宣言させることで「やろう」という意思が具体的な行動として明確になるため効きやすいと考えられる	インセンティブ ■ 家庭での省エネ行動 R1-04 ■ 環境配慮行動 R4-01 ■ ピーク時節電 R7-01 可視化・フィードバック、インセンティブ設計 ■ 日々の脱炭素アクションの実施 R6-01
リマインダー	○	42.5% (17/40)	有効な事例はあるが、対象行動によって効果が分かれる 👍 タ方ピークタイムの節電に関連する外出においてリマインダー単独で効果があつた 👉 一方で在宅・受取準備を行い、1回で荷物を受け取ることや電力使用の昼間シフトについては効果は確認されなかった ⇒「やるつもりはあるが、タイミングを逃す」行動には、行動直前に思い出させることで特に効きやすい 一方で、事前準備が必要な行動や、動機・手段が不足している行動では、思い出させるだけでは実行につながりにくいと考えられる	簡素化・情報変換+可視化・フィードバック+社会比較・社会規範 ■ 家庭での省エネ行動 R2-02 可視化・フィードバック ■ 適切な室温管理 R5-01

*1…実証結果の評価区分：○＝1件以上「有効」と判定された事例あり、×＝本事業では有効事例なし、NA＝本事業では未検証

*2…各ナッジについて、介入策全体のうち「有効な介入策」が占める割合を示す（有効な介入策数 ÷ 介入策総数）

RX-XX 該当するナッジが含まれる事業ID

RX-XX 後続スライドで例示がある事業ID

生活習慣型行動におけるナッジを使った介入例（簡素化・情報変換）

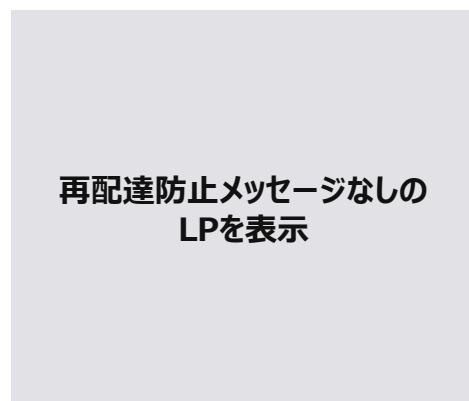
- インターネット通販サイトの「1回受取キャンペーン」ランディングページ（LP）で、再配達防止を促すメッセージを表示することによって配達の1回受取率が最大1.9pt*向上した

簡素化・情報変換を使った介入例

- インターネット通販サイトの「1回受取キャンペーン」LPで、再配達防止を促すメッセージを表示 R1-06

統制群

再配達防止メッセージなし



配達の1回受取率
80.7%

介入群①

再配達防止を環境問題としてシンプルに提示



配達の1回受取率
82.5%
統制群と比べて+1.7pt向上*

統計的
有意差あり

介入群②

再配達防止を労働問題としてシンプルに提示



配達の1回受取率
82.7%
統制群と比べ+1.9pt向上*

統計的
有意差あり

* インターネット通販サイトの利用頻度が高い利用者に限定して確認された効果であり、対象者の利用頻度による効果の違いに留意が必要である

生活習慣型行動におけるナッジを使った介入例（可視化・フィードバック）

- 昼充電によるCO₂削減量と充電電力の平均CO₂排出係数*をEV充電日記アプリで表示することによって昼充電率が14.3pt向上した

可視化・フィードバックを使った介入例

- 昼充電によるCO₂削減量と充電電力の平均CO₂排出係数をEV充電日記アプリで表示

R5-04

統制群

EV充電日記で充電を記録のみ



昼充電率
27.6%

介入群①

充電によるCO₂削減量・
平均CO₂排出係数を表示



統計的
有意差あり

昼充電率
41.9%

統制群と比較して **+14.3pt向上**

介入群②

介入群①
+ ランキング表示



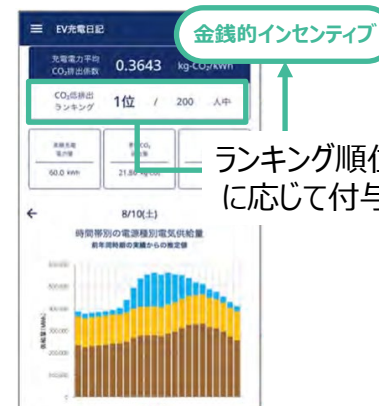
統計的
有意差なし

昼充電率
38.4%

統制群と比較して **+10.8pt向上**

介入群③

介入群②
+ 金銭的インセンティブ



金銭的インセンティブ

ランキング順位
に応じて付与

統計的
有意差なし

昼充電率
38.7%

統制群と比較して **+11.1pt向上**

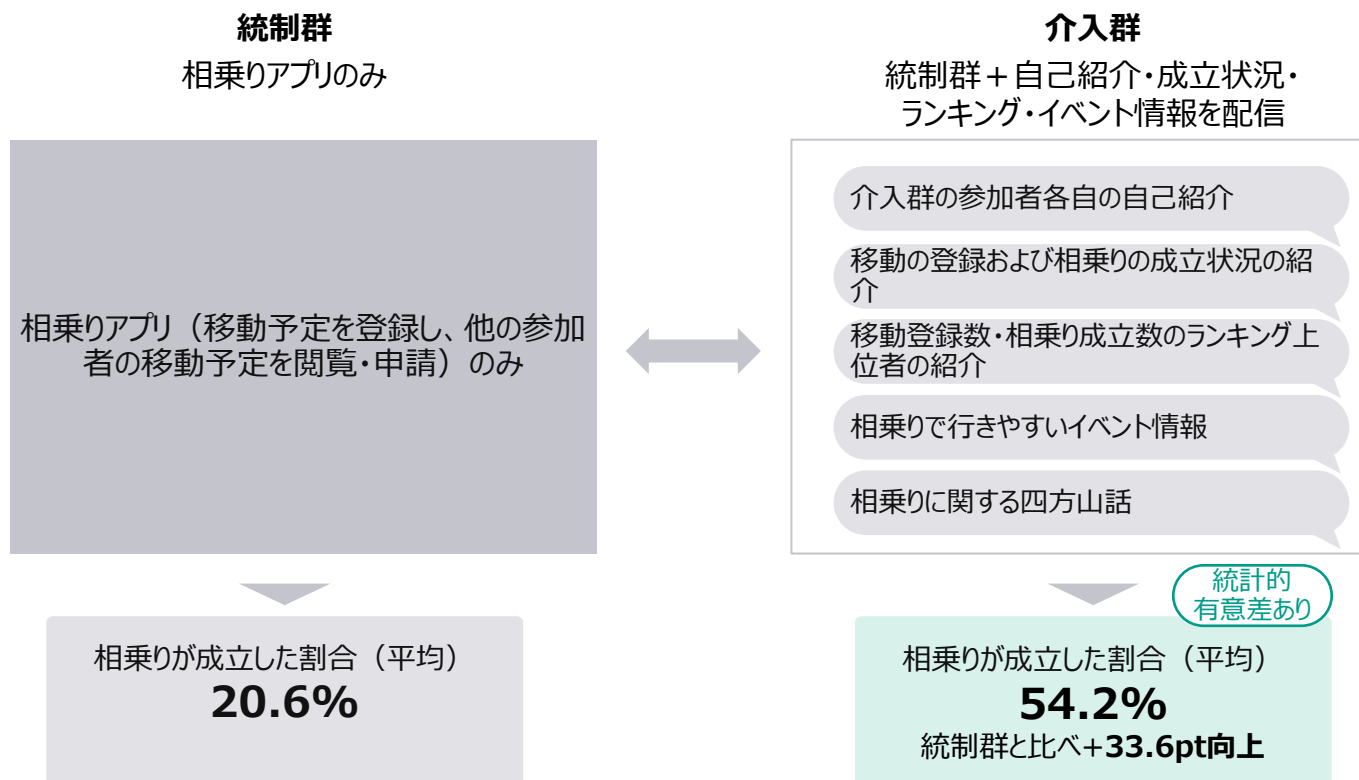
*電気を使ったときに、平均してどれだけCO₂が出るかを示す係数

- 相乗りの成立状況・ランキング等の共有により、相乗りが成立した割合（平均）が33.6pt向上した

社会比較・社会規範を使った介入例

- 住民同士の相乗りを促すために、参加者の自己紹介、移動登録・成立状況、ランキング上位者、イベント情報等をメッセージアプリで配信

R4-01



生活習慣型行動におけるナッジを使った介入例（手間・摩擦）

- 購入直後に置き配指定できる導線（操作の流れ）を追加し、指定の手間を下げることで、配達の1回受取率が最大1.90pt向上した

手間・摩擦ナッジを使った介入例

- プリマサイトの商品購入画面上に、購入直後にその場で置き配を選択できるよう置き配指定の有無や置き配場所を設定できる機能を追加

R3-05

機能導入前

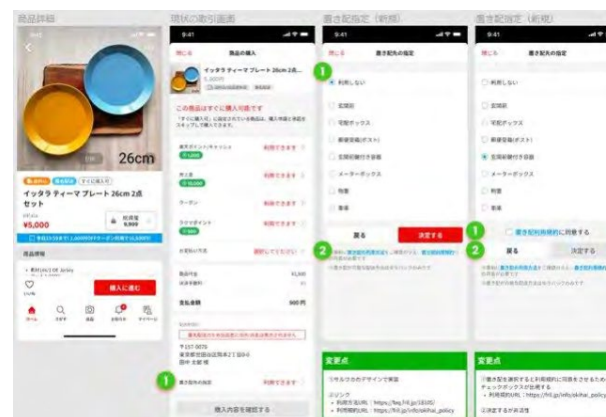
通常の商品購入・配送設定プロセス

購入画面内では置き配の有無や
置き場所を指定できない

配達の1回受取率
88.7%

機能導入後

商品購入画面に「置き配指定」欄を追加



統計的
有意差あり

配達の1回受取率
90.2%
統制群と比べ+0.88~1.90pt向上

■ インセンティブナッジによって配達の1回受取率が0.7pt向上した

インセンティブを使った介入例

- 商品購入直後に送られる購入後のお礼メール内で、1回受取を促すポイント付与キャンペーンへの参加登録機会を提示

R2-08

統制群

通常の購入後のお礼メール

通常の購入後のお礼メール

配達の1回受取率
88.2%

介入群①

通常の購入後のお礼メール
+ 再配達防止メッセージ（利他的訴求）*

■件名：
【Rakuten Fashion】ご注文内容の確認◆荷物を1回で受け取って宅配ドライバーの労働時間問題の解決につなげよう！◆

■本文：

この度は楽天市場内のショップ【Rakuten Fashion】をご利用いただきまして、誠にありがとうございます。

▼宅配ドライバーの労働時間短縮にご協力を！▼
ご注文のお荷物を1回でお受け取りいただければ、宅配ドライバーの労働時間が13分減ります。
ひとりひとりの協力で、ムダな再配達を減らしましょう！

以下、通常のサンプルメールの本文と同じ

配達の1回受取率
87.5%
統制群と比べ0.7pt低下

介入群②

通常の購入後のお礼メール
+ ポイント付与キャンペーン案内*

■件名：
【Rakuten Fashion】ご注文内容の確認◆荷物を1回で受け取って1,000ポイントをゲットしよう！◆

■本文：

この度は楽天市場内のショップ【Rakuten Fashion】をご利用いただきまして、誠にありがとうございます。

▼1,000ポイントが10人に1人必ず当たる！只今再配達防止キャンペーン実施中▼
キャンペーンにエントリーしてご注文のお荷物を1回でお受け取りいただいた方の中から、10人に1人に1,000ポイントをプレゼント！
↓エントリーはこちらから↓
<https://event.rakuten.co.jp/area/japan/env/onetimecp2021/01/>

以下、通常のサンプルメールの本文と同じ

配達の1回受取率
88.9%
統制群と比べ+0.7pt向上

統計的
有意差あり

*メール文の網掛け部分が通常の購入後のお礼メールに追加した内容

生活習慣型行動におけるナッジを使った介入例（コミットメント）

- 10%・30%の節電目標提示により、ピーク時の電力消費が4.75～5.10%低下した一方、高すぎる目標では効果を確認できなかった

コミットメントを使った介入例

- 節電イベント期間中のピーク時（13～17時）に、前年同月の電力使用量を基準として10～50%の節電目標を提示し、家庭のピーク時節電を促した

R7-01

統制群

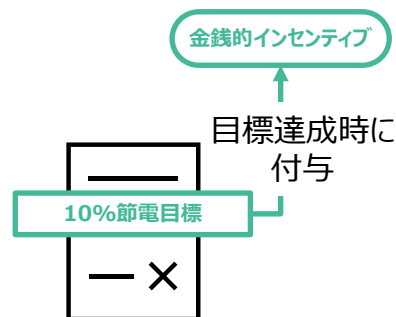
目標提示なし



平均電力消費量
0.404kWh

介入群①

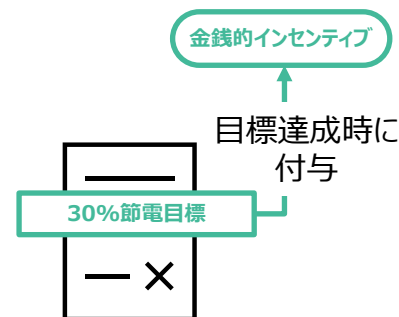
10%節電目標提示



30分当たり電力消費量の低下幅
0.019kWh
統制群と比べた節電効果**4.75%**

介入群②

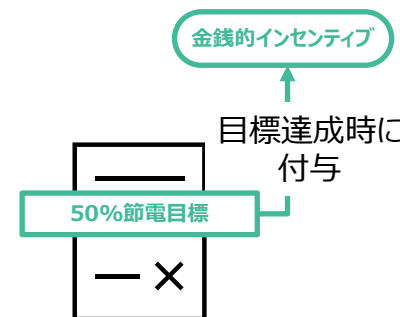
30%節電目標提示



30分当たり電力消費量の低下幅
0.021kWh
統制群と比べた節電効果**5.10%**

介入群③

50%節電目標提示



30分当たり電力消費量の低下幅
0.006kWh
統制群と比べた節電効果**1.56%**

*節電効果は、節電イベント期間中のピーク時（13～17時）における30分当たり電力消費量について、統制群との差を差分の差分分析で推定し、ベースライン平均に対する削減率として示したものと

生活習慣型行動におけるナッジを使った介入例（選択肢設計）

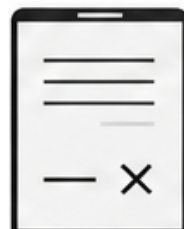
- 環境価値の取引において、価格推移や売買状況が見えるようになると売買は活発になりやすいが、リスクを避ける選択肢を追加しても、さらに取引を後押しする効果は明確には確認できなかった

選択肢設計を使った介入例

- タイムスタンプ付き環境価値の取引画面で情報表示・先物取引*1化・リスク回避策*2の有無を比較 R6-01

統制群

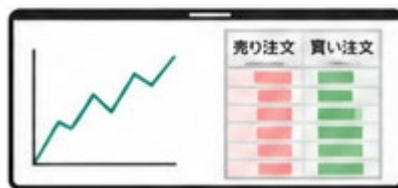
現物取引
取引情報なし



平均取引成立価格
7.18円/kg-CO₂
買い側取引成立量
92.3kg-CO₂

介入群① (可視化・フィードバック)

現物取引
+ 価格推移・板情報を表示



情報が見えるだけで、
注文・取引成立が活発になるか

統計的
有意差あり

買い側取引成立量
113.2kg-CO₂
統制群と比べ + 20.9kg-CO₂

介入群② (ナッジではない介入：市場設計)

リスク付き先物取引
+ 価格推移・板情報を表示



将来リスクが
価格・量にどう反映されるか

統計的
有意差あり

平均取引成立価格
11.41円/kg-CO₂
統制群と比べ + 4.23円

介入群③ (選択肢設計)

リスク付き先物取引
+ 価格推移・板情報を表示
+ リスク回避策*を選択可



リスクを回避する手段があれば、
リスク付き先物でも取引しやすくなるか

統計的
有意差なし

統制群と比べて
平均取引成立価格・買い側取引
成立量に明確な効果なし

*1 将来の受渡しを約束するが、用意できないリスクがある取引

*2 将来、約束量を用意できない／不要な環境価値を抱えるリスクに備えるオプション

■ 前頁の続き

選択肢設計を使った介入例

- タイムスタンプ付き環境価値の取引画面で情報表示・先物取引化・リスク回避策の有無を比較

R6-01

介入群③ （選択肢設計）

リスク付き先物取引
+ 価格推移・板情報を表示
+ リスク回避策*を選択可



リスクを回避する手段があれば、
リスク付き先物でも取引しやすくなるか

統計的
有意差なし

統制群と比べて
平均取引成立価格・買い側取引成立量に
明確な効果なし

①希望購入単価と希望購入量を入力し、
「次へ」をタップ

②注文内容等を確認し、リ
スク回避手段を選択して、
「登録」をタップ

③元の画面へ戻る

*リスク回避策：将来、約束量を用意できない／不要な環境価値を抱えるリスクに備えるオプション

3-2 行動特性ごとの効果のあったナッジ 生活習慣型行動（リマインダー）

■ スマホアプリを通じた電力使用量の可視化と通知により、電力使用量が3.1%削減された

リマインダーナッジを使った介入例

- スマホアプリを通じて、家庭の電力使用量を可視化するとともに、使用状況に応じたタイムリーなレポートやアラート通知を配信

H29-02

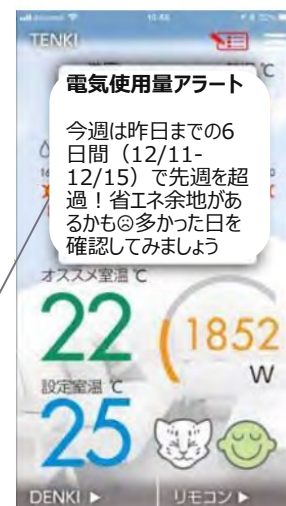
介入群 スマホアプリを提供（2,000世帯）

タイミングに合わせて通知の内容を出し分け

可視化画面に誘導

	基本文章※1（12月の運用例）	リンク※2	タイミング
レポート （定期）	家全体の月の電気使用量レポート 12月は11月より22%増→省エネ余地があるかも③比較してみましょう	月	毎月1日 19時
	家全体の週の電気使用量レポート 先週(12/10日-12/16土)は先々週より22%増→省エネ余地があるかも③比較してみましょう	週	毎週日曜 12時
アラート （不定期）	家全体の月の電気使用量アラート 12月は昨日までの29日間で11月分を超過△省エネ余地があるかも③多かった日を確認してみましょう	日	発生翌日 19時※3
	家全体の週の電気使用量アラート 今週は昨日までの6日間(12/10日-12/15金)で先週を超過△省エネ余地があるかも③多かった日を確認してみましょう	日	発生翌日 12時※4
	家全体の日の電気使用量アラート 12/15金(昨日)はこの30日間で最大△省エネ余地があるかも③多かった時間を確認してみましょう	時	発生翌日 8時

通知送付期間：2017年12月11日～2018年2月28日



通知送付期間：2017年12月11日～2018年2月28日



統計的
有意差あり

統制群（アプリなし群）と比べ
平均**3.1%**の省エネ効果

第3章の取りまとめ方針

3-1 実証結果のサマリ

3-2 行動特性ごとの効果のあったナッジ

3-3 ナッジごとの横断的な示唆

3-3 ナッジごとの横断的な示唆 実施内容

- 前節の「どのナッジを選ぶべきか」に加えて、本節では「各ナッジをどう調整すべきか」を、実証結果と既往研究をもとに設計要件として整理する

第3章 分析の流れ

目的

ナッジが機能する条件・しない条件を明らかにする

- 実証効果の有無を起点に、効果が確認されたナッジが「何に効いたのか」、また「どうすればより効くのか」を段階的に整理し、行動特性格の介入設計に活用できる示唆を導出する

ステップ

明らかにしたい問い

実施内容

Step1 実証効果の整理

どのくらいの実証で有効なナッジが見つかったのか

- 有効／改善／改善傾向／効果未確認の4つに分類

Step2 行動特性ごとに 有効なナッジの特定

行動特性ごとに有効なナッジは何か

- 行動特性に合ったナッジは何かという観点から示唆を整理

Step3 機能する/しないナッジが もつ要素を整理

機能する/しないナッジはどのような要素を備えていたか

- どのようにナッジの調整をすべきかの観点から示唆を整理

ナッジごとの横断的な示唆の取りまとめ観点

- p.23の学術的に妥当な3領域・9類型のナッジ分類に従って整理する

1 横断的な示唆の粒度

ナッジ分類（9分類）に従って各ナッジの具体的な設計に関する示唆を整理

Decision information

選択肢の「説明方法」を変える

簡素化・情報変換

p.70-73

可視化・フィードバック

p.74-75

社会比較・社会規範

p.76-77

Decision structure

選択肢の「並び方・初期設定・手間・構造」を変える

デフォルト*

手間・摩擦*

選択肢設計*

インセンティブ

p.78-79

Decision assistance

意図した行動を「思い出す・実行する」助けを入れる

リマインダー

p.80-82

コミットメント

p.83-84

2 横断的な示唆の取りまとめ観点

ナッジの具体的な設計の示唆を根拠となる実証と既往研究を示しながら整理

ナッジ設計の観点

- ナッジを実装する際に工夫・調整する要素

示唆・示唆の詳細

- 実証結果から導かれる、施策設計上の示唆

該当介入策数

- 示唆の根拠となった介入策数

既往研究との整合

- ◎ = 類似分野・対象で再現、又は複数実証で一貫して支持
○ = 同方向の示唆はあるが、対象・条件・分野に制約あり
△ = 単一研究又は間接的示唆あり

示唆の確からしさ

- A : 設計ポイントの有無・違いが直接比較され、統計的有意差が確認されている知見
- B : 傾向は確認できるが統計的有意差までは確認できないため追加検証が必要な仮説

実装例

- 示唆をシステム・サービスとして実装した具体例（該当のある示唆に限る）

*デフォルト、手間・摩擦、選択肢設計は、該当する介入策数が少なく、詳細な設計に関する情報も限られるため、本資料では示唆を導出していない

- 簡素化・情報変換は、情報を分かりやすくするだけでなく、本人の状況・タイミング・判断基準に合わせて行動できる情報へ翻訳することが重要である

No	ナッジ設計の観点	示唆	示唆の詳細	該当介入策数	示唆の確からしさ	既往研究との整合
01	変換内容	本人の状況に合わせた情報提示	- 汎用的な省エネ情報は、対象者にとって「自分に関係のある情報」として受け取られにくい - 保有機器、居住状況、契約状況、現在の選択肢、行動タイミングに合わせて情報を翻訳することで、対象者が自分の判断材料として使いやすくなる	4	B	◎
02		省エネ効果の金額換算	- CO₂削減量や省エネ性能は、そのままでは対象者が便益を実感しにくい - 電気料金、購入後の節約額、将来負担の軽減額等、家計への影響として示すことで、環境価値が比較・購入・利用判断の材料になりやすくなる	2	A	◎
03		行動の意義や消費者の本音への接続	- 環境問題や省エネの必要性をシンプルに伝えるだけでは、行動に直結しにくい 「なぜ必要か」の理解や、「自分のためにもなる」ことの訴求が人を動かしやすい	6	A	◎
04	タイミング	転入・転居のタイミングでの情報提示	生活変化のタイミングの中でも、特に転入・転居の前後に情報を提示することで、省エネ家電の購入や省エネ行動につながりやすい	4	B	◎

示唆の確からしさ:A = 設計ポイントの有無・違いが直接比較され、統計的有意差が確認されている知見。B = 傾向は確認できるが、統計的有意差までは確認できず、追加検証が必要な仮説
 既往研究との整合: ◎ = 類似分野・対象で再現、又は複数実証で一貫して支持、○ = 同方向の示唆はあるが、対象・条件・分野に制約あり、△ = 単一研究又は間接的示唆あり。効果量の大小ではない。

3-3 ナッジごとの横断的な示唆 簡素化・情報変換（2/2）

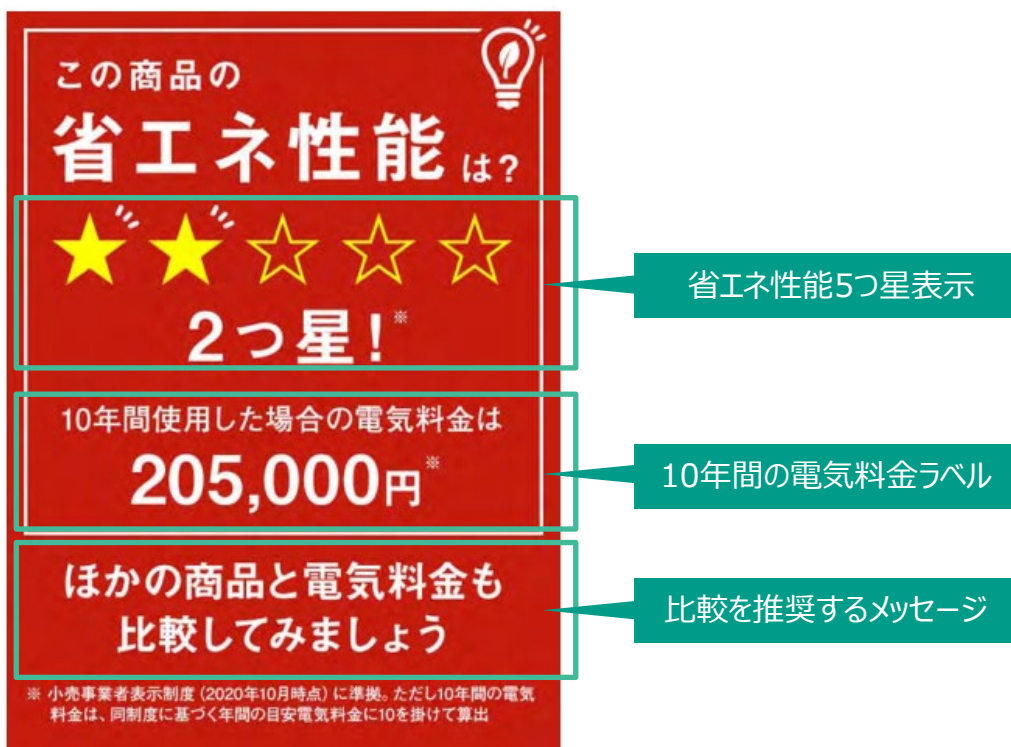
■ 前頁の続き

No	ナッジ設計の 観点	示 唆	示唆の詳細	該当 介入策数	示唆の 確からしさ	既往研究 との整合
05	接点	公共性のある接点での 非金銭的な訴求	■ 自治体窓口等、訴求する接点が公共性のある場所の場合、 非金銭的な訴求（環境問題の提起等）が有効	3	A	○

示唆の確からしさ:A = 設計ポイントの有無・違いが直接比較され、統計的有意差が確認されている知見。B = 傾向は確認できるが、統計的有意差までは確認できず、追加検証が必要な仮説
既往研究との整合: ◎ = 類似分野・対象で再現、又は複数実証で一貫して支持、○ = 同方向の示唆はあるが、対象・条件・分野に制約あり、△ = 単一研究又は間接的示唆あり。効果量の大小ではない。

No	示 唆
02	省エネ効果の金額換算

- EC商品ページで10年間電気料金と比較促進メッセージを表示し、その他EC店舗（ラベル非表示）に比べてテレビで年間電気料金約-370円、冷蔵庫で約-159円の選択改善 R2-08



この商品の
省エネ性能は？

★ ★ ☆ ☆ ☆
2つ星！※

10年間使用した場合の電気料金は
205,000円※

ほかの商品と電気料金も
比較してみましょう

※ 小売事業者表示制度（2020年10月時点）に準拠。ただし10年間の電気料金は、同制度に基づく年間の目安電気料金に10を掛けて算出

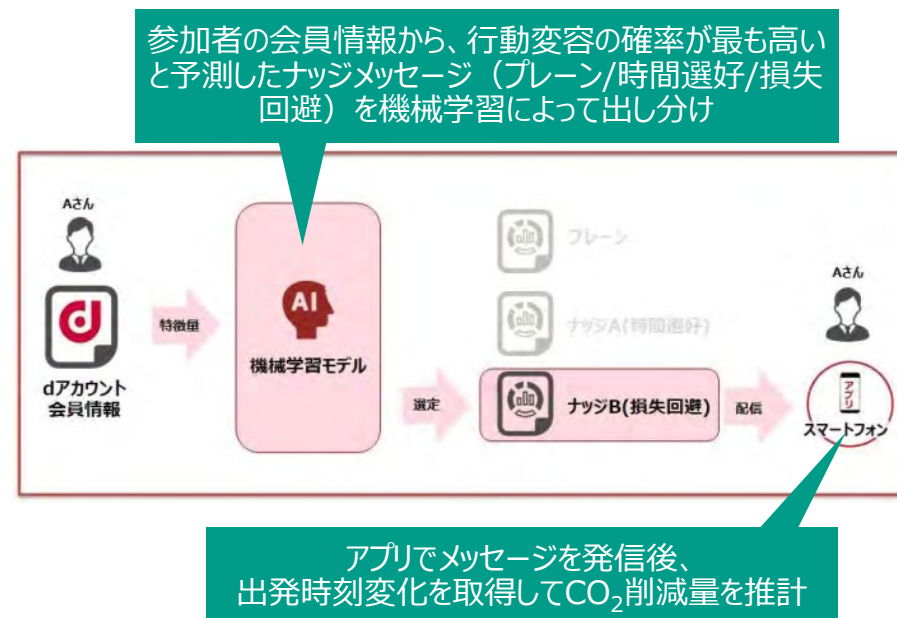
省エネ性能5つ星表示

10年間の電気料金ラベル

比較を推奨するメッセージ

No	示 唆
03	行動の意義や消費者の本音への接続

- 渋滞回避を促す実証において、会員属性に応じて渋滞予測 + メッセージをアプリで配信するシステムを開発し、統制群（渋滞予測情報やおすすめ出発時刻あり、ナッジ要素のあるメッセージなし）比で行動変容向上率13.03%となった R3-01



メッセージ例

- プレーン：渋滞により追加で上記の移動時間がかかる予測です。渋滞を回避して帰宅することをおすすめします。
- 時間選好：渋滞中に空腹や疲れが出ていませんか？ 渋滞が長引くとなかなか車から降りられません。
- 損失回避：高速渋滞ではガソリン代が約2倍*かかることがあります。渋滞を避けなければ無駄な出費が発生します。

No	示 唆
03	行動の意義や消費者の本音への接続

- 1回受取LPではシンプルな環境・労働訴求の1回受取率が統制群（追加訴求なしの通常LP）より約+1.0pt **R1-06**
- 一方、芸術的な環境表現は統制群より低下

LPデザイン：環境問題メッセージ



1回受取率
統制群と比べ
約 + 1.0pt

LPデザイン：環境問題メッセージ+芸術性



1回受取率
統制群と比べ
低下

3-3 ナッジごとの横断的な示唆 可視化・フィードバック

- 単に使用量や環境情報を「見せる」だけでは効果が限定的であり、継続的に接触できる設計、自分の基準値からの変化が分かる見せ方、さらに目標設定や具体的な行動計画への接続まで含めて設計することが重要である

No	ナッジ設計の観点	示 唆	示唆の詳細	該当介入策数	示唆の確からしさ	既往研究との整合
06	接点	継続的な接触機会の設計	■ アプリやダッシュボードは能動的閲覧が落ちると効果が弱まりやすい一方、郵送レポートや通知は受動的な接触を作りやすい	4	B	○
07	可視化内容	自分の基準値からの変化提示	■ 使用量や削減量の絶対値だけでは、対象者が良し悪しを判断しにくい ■ 自分の過去実績、通常時、前年同月、予測値、目標値との差分を示すことで、対象者は変化を自分に関係することとして捉えやすくなり、行動の見直しにつながりやすくなる	2	B	◎
08	付加すべき要素	可視化後の判断・目標・行動計画への接続	■ 環境情報や使用量を可視化しても、それだけでは「見た」で終わしやすい ■ 可視化した情報を、対象者がどう評価すべきか、どの目標を目指すべきか、次に何を実行すべきかまで接続することで、情報が具体的な行動に変わりやすくなる	3	A	◎

示唆の確からしさ:A = 設計ポイントの有無・違いが直接比較され、統計的有意差が確認されている知見。B = 傾向は確認できるが、統計的有意差までは確認できず、追加検証が必要な仮説
既往研究との整合: ◎ = 類似分野・対象で再現、又は複数実証で一貫して支持、○ = 同方向の示唆はあるが、対象・条件・分野に制約あり、△ = 単一研究又は間接的示唆あり。効果量の大小ではない。

3-3 ナッジごとの横断的な示唆

示唆の実装例（可視化・フィードバック）

No	示 唆
07	自分の基準値からの変化提示

- 個々の世帯の買電量・CO₂排出量をAIで予測し、時間帯別の予測値・実績値やCO₂排出係数等スマホアプリ上で可視化するシステムを独自に開発
- 買電量とCO₂排出量の時間ごとの予測値を表示し、タイムシフトメッセージ、ランキング、金銭的インセンティブを組み合わせることで統制群（アプリによる可視化なし）に比べて昼間の電力使用率が有意に上昇した R6-01



タイムシフトメッセージ
各モニターの過去1年間分の30分ごとの電力消費量データやモニターの居住地の翌日の気象予測データ等により、モニターごとにAIで予測した当日の買電電力量とCO₂排出量の予測値を提示

**実証参加者内でのランキング
+ ランキングに応じたインセンティブ**

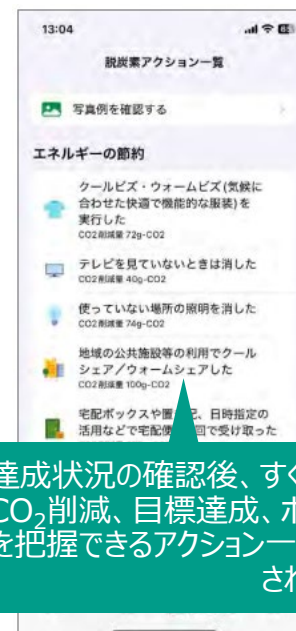
No	示 唆
08	可視化後の判断・目標・行動計画への接続

- 脱炭素日記アプリを独自に開発し、脱炭素アクションの平均実施項目数が、統制群（行動記録のみ）2.03件/日に対し、CFP（カーボンフットプリント：商品・サービスに伴う温室効果ガス排出量）可視化により2.34件、目標＋非金銭ポイントの組み合わせで3.01件、金銭ポイントの組み合わせで3.93件と、有意に増加した R6-01

CFP画面



脱炭素アクション例の一覧画面



脱炭素アクションの写真例画面



達成状況の確認後、すぐにどのようなアクションをとればCO₂削減、目標達成、ポイント獲得にどうつながるのかを把握できるアクション一覧・具体写真例画面が設計されている

3-3 ナッジごとの横断的な示唆

社会比較・社会規範

- 社会比較・社会規範は、“自分に近い他者”との比較を通じて現在位置と改善余地を示し、継続的なフィードバックや客観情報と組み合わせることで、行動変容を後押ししやすくなる

No	ナッジ設計の観点	示唆	示唆の詳細	該当介入策数	示唆の確からしさ	既往研究との整合
09	参照点設計	自分に近い集団との比較	■ 全国平均や一般的な他者との比較は、対象者にとって自分との関係性が弱く、行動の参考になりにくい ■ 居住地域、世帯構成、生活条件、関心、行動機会が近い集団と比較することで、「自分にもできる」「周囲は既に行動している」という実行可能性と周囲も行っているという意識が生まれやすくなる	4	B	◎
10		ランキング下位者への動機づけ設計	■ ランキングは上位者や中位者の動機づけには機能しやすい一方、下位者には「自分には無理」という諦めにつながる可能性がある ■ 順位を示すだけでなく、近い順位との差分、達成可能な小目標、次を取るべき行動、進捗の改善を併せて示すことで、下位者も行動を継続しやすくなる可能性がある	4	B	○
11		表示情報・参照対象の継続更新	■ 他者の参加状況、達成状況、ランキング、自分の現在位置は、固定表示のままだと背景情報化しやすい ■ 直近の参加状況、順位変化、周囲の実施状況を継続的に更新することで、「自分の周囲でも行動が進んでいる」「自分の位置も変わり得る」という感覚が生まれ、社会規範として機能しやすくなる	3	B	○
12	タイミング	社会比較を組み込んだ行動後フィードバック	■ 生活習慣型の行動では、行動前に他者比較を提示するだけでは、本人の実感や振り返りにつながりにくい ■ 行動後に、自分の実績、過去との差分、他者との位置づけ、改善余地を返すことで、対象者は現在地を把握しやすくなり、次の行動に反映しやすくなる	5	B	○

示唆の確からしさ:A = 設計ポイントの有無・違いが直接比較され、統計的有意差が確認されている知見。B = 傾向は確認できるが、統計的有意差までは確認できず、追加検証が必要な仮説
既往研究との整合: ◎ = 類似分野・対象で再現、又は複数実証で一貫して支持、○ = 同方向の示唆はあるが、対象・条件・分野に制約あり、△ = 単一研究又は間接的示唆あり。効果量の大小ではない。

No	示 唆
09	「自分と近い集団」の比較対象化

- 先進的なEV利用者コミュニティ向けにEV充電日記を改修し、昼充電によるCO₂削減量と昼充電回数率ランキングを表示
- 金銭的インセンティブなしでも、介入群は統制群（充電記録のみ）に比べてEV昼充電率が40.3%→60.0%、昼充電電力量率が41.0%→59.1%と有意に上昇した R6-01

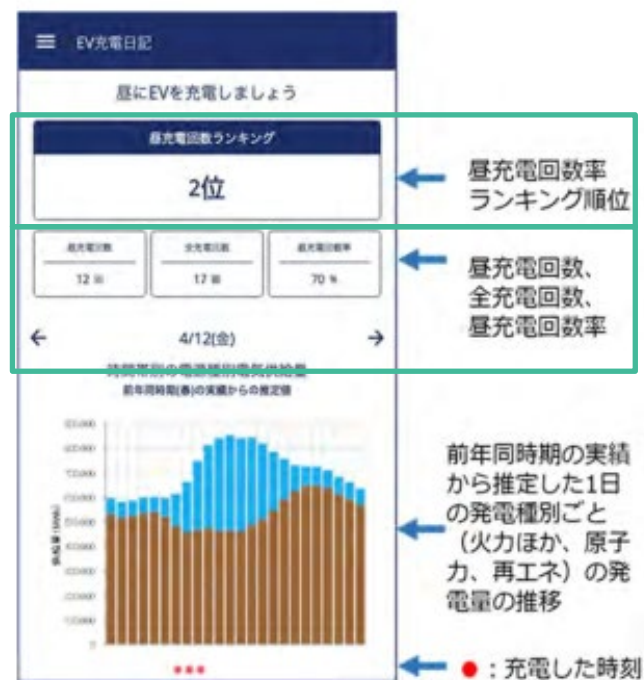


図 2.1.11 昼充電回数率とランキング画面

No	示 唆
10	ランキング下位者への動機づけ設計

- 順位の低い生徒のやる気を保つため最下位まで示すのではなく、上位（10位まで）のみ表示し、個人のランキングは各自のダッシュボードに表示されるのみ* R4-04



上位（10位まで）のみ表示し、個人のランキングは各自のダッシュボードに表示

*示唆を活用したシステム上の実装例を示すものであり、当該実装による介入効果は検証されていない。そのため、行動変容効果等に関する数値は記載していない

3-3 ナッジごとの横断的な示唆 インセンティブ

- インセンティブは、実行は可能だが動機が強い層（動機の上乗せ余地が残されている層）に対して、手間のかからない手順で報酬が得られる場合に機能しやすい

No	ナッジ設計の観点	示唆	示唆の詳細	該当介入策数	示唆の確かさ	既往研究との整合
13	報酬設計	動機と実行条件を踏まえた金銭報酬の設計	■ 金銭的インセンティブの上乗せは、常に増分効果を生むわけではない ■ 既にフィードバック、助言、社会規範、CO₂削減訴求等で行動理由が明確な場合、金銭報酬を上乗せしても効果が強まらないことがある ■ 報酬は「足せば効く」要素ではなく、既存の動機や実行条件と合致する場合にだけ増分効果を持つ	5	A	○
14	参加設計	報酬の選択・申込の手間の最小化	■ リベートや節電報酬は、参加申込、選択、参加登録等の事前手続きが入ると、実行行動を促す前に離脱が起きやすい ■ 対象者に「選ばせる」ことが倫理的・実務的に必要な場合でも、申込までの流れを単純化し、参加後の行動条件を明確にする必要がある	10	B	○

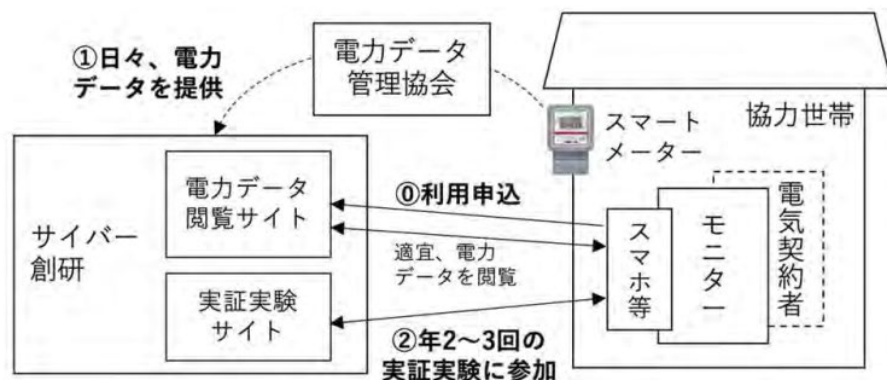
示唆の確かさ: A = 設計ポイントの有無・違いが直接比較され、統計的有意差が確認されている知見。B = 傾向は確認できるが、統計的有意差までは確認できず、追加検証が必要な仮説
既往研究との整合: ◎ = 類似分野・対象で再現、又は複数実証で一貫して支持、○ = 同方向の示唆はあるが、対象・条件・分野に制約あり、△ = 単一研究又は間接的示唆あり。効果量の大小ではない。

No	示 唆
14	報酬の選択・申込の手間の最小化

- R5までは、被験者が小売電力会社サイトからCSVをダウンロードして提出していたが、ITリテラシーの高い人に限られる、対応事業者に限られる、頻繁な提出が難しい等の問題があった **R5-01**
- R6では電力データ管理協会とのAPI連携（システム同士がデータをやり取りするための仕組み）により、電力データを自動取得できる環境を構築
- これにより、被験者負担を軽減し、準リアルタイムにフィードバック、節電・昼シフトの達成判定、ランキング、インセンティブ計算をシステム側で可能にした **R6-01**

- 行動ごとに別システムに閉じる設計ではなく、QR読取・行動記録の自動取得・ポイント付与・交換を共通基盤に統合
- 住まいの省エネのep-monitor、移動のダブルチェックイン、地産地消のつなぐいちば等で得たポイントを、コミュニティナッジの脱炭素日記に集約し、地産品・サービスと交換できる仕組みを構築 **R6-01**

電管協システムとの連携システムの概略図



コミュニティナッジシステムと他のナッジ検証システムとの連携イメージ



R5-01とR6-01は年度、対象者、介入内容等の条件が異なり、データ取得方法の違いによる効果を直接比較したものではない。本事例は、参加者によるデータ提出を不要とした実装方法の例として掲載している。

3-3 ナッジごとの横断的な示唆 リマインダー（1/2）

- 通知内容がパーソナライズされているだけでなく、リマインド後の行動動線、発信手段、通知頻度の継続的な調整など、慣れを防ぐ設計が重要

No	ナッジ設計の観点	示 唆	示唆の詳細	該当介入策数	示唆の確からしさ	既往研究との整合
15	接点	行動に合わせた発信・通知手段選定	■ リマインダーは届いても、行動する状況で読まれなければ機能しない ■ 平日勤務中、休日、自宅、外出先等、対象行動が起きる場面で実際に確認される発信・通知手段を選ぶ	3	B	○
16	頻度	反応記録に基づく通知頻度設計	■ リマインダーの頻度は固定値ではなく、対象行動の周期、利用者の反応に合わせて調整する ■ 同じメッセージの反復は慣れや開封率低下を招くため、反応記録で頻度・曜日・文面を更新する	4	B	○
17		反復リマインダーの慣れ	■ リマインダーを反復すると慣れによって反応されにくくなる ■ 注文・予約・到着予定等、毎回異なる行動のきっかけに結び付きリマインダーは、繰り返し通知しても慣れによって無視されにくい可能性がある	3	B	○
18	実行動線	リマインダー確認後の導線確保	■ リマインダーで注意を引いた後の行動動線を作る必要がある ■ 通知を見た後に、利用者が検索したり考えずに済むよう、通知から確認画面、記録画面、設定変更、予約変更、チェックイン等へ直接つなげる ■ 特にスマホ通知では、本文と同じくらい遷移先が重要	3	A	◎

示唆の確からしさ:A = 設計ポイントの有無・違いが直接比較され、統計的有意差が確認されている知見。B = 傾向は確認できるが、統計的有意差までは確認できず、追加検証が必要な仮説
既往研究との整合: ◎ = 類似分野・対象で再現、又は複数実証で一貫して支持、○ = 同方向の示唆はあるが、対象・条件・分野に制約あり、△ = 単一研究又は間接的示唆あり。効果量の大小ではない。

3-3 ナッジごとの横断的な示唆 リマインダー（2/2）

■ 前頁の続き

No	ナッジ設計の観点	示 唆	示唆の詳細	該当介入策数	示唆の確からしさ	既往研究との整合
19	通知内容	通知内容のパーソナライズ	■ 本人の属性・保有家電・使用量・反応しやすい曜日に合わせた内容・配信タイミングのパーソナライズは、開封・反応を高める	4	B	○
20	タイミング	行動に近いタイミングでのリマインド	■ 単なる発送完了通知等、促したい行動を求めるには早すぎるタイミングではなく、受取行動を調整できる配達予定タイミングに合わせて通知する等、行動できる時点に近いリマインドが行動を促す	2	A	◎

示唆の確からしさ:A = 設計ポイントの有無・違いが直接比較され、統計的有意差が確認されている知見。B = 傾向は確認できるが、統計的有意差までは確認できず、追加検証が必要な仮説
既往研究との整合: ◎ = 類似分野・対象で再現、又は複数実証で一貫して支持、○ = 同方向の示唆はあるが、対象・条件・分野に制約あり、△ = 単一研究又は間接的示唆あり。効果量の大小ではない。

3-3 ナッジごとの横断的な示唆

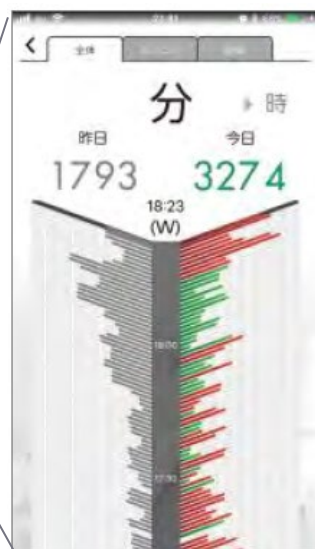
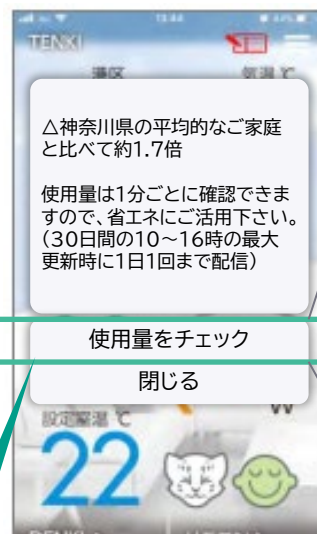
示唆の実装例（リマインダー）

No	示 唆
18	リマインダー確認後の導線確保

- スマホアプリ実証では、使用量アラートで「使用量をチェック」ボタンを置き、1分値グラフへ遷移させる設計により、1分値グラフ閲覧率が約1.3倍になった
- また統制群（アプリによる可視化なし）と比べ、アプリ閲覧頻度が高い世帯で、アプリ導入後30日間に電力消費量が約3.5%減少した H30-01

アプリトップ画面

1分値グラフ



1分値グラフの閲覧を促すメッセージに加えて手間なく1分値グラフへ遷移できるボタンを配置

No	示 唆
19	通知内容のパーソナライズ

- Vitalデータ*、コンテンツ閲覧、ブックマーク、メッセージクリック等をもとに、表示するコンテンツやメッセージを個別化するAIベースの推奨システムを開発
- メッセージクリック率があらかじめ定めた条件に基づく推奨（ルールベース群）の3.4%に対し、AIベースの推奨（AIベース群）は5.1%で1.7pt有意に高くなった R5-03

インプットデータ

No.	内容	データ取得方法
1	体重	対象者の入力
2	睡眠	対象者の入力
3	コンテンツインプレッション	アプリ自動計測
4	コンテンツ閲覧	アプリ自動計測
5	コンテンツブックマーク履歴	対象者の入力
6	メッセージクリック	アプリ自動計測
7	メッセージを閉じる	アプリ自動計測
8	メッセージ無視	アプリ自動計測

機械学習 アルゴリズム

アルゴリズム	概要
協調フィルタリング	✓ レコメンド対象ユーザーと似ているユーザーを計算し、似ているユーザーが選んだコンテンツをレコメンドとして選定する。 ✓ 似ているユーザーが選んだものはレコメンド対象ユーザーにとっても欲しいものであるという前提の手法。
コンテンツベースフィルタリング	✓ コンテンツの文章から特徴量（どのような内容のコンテンツであるか）を算出する。 ✓ 対象ユーザーがブックマークしたコンテンツの特徴量を総合して、ユーザー嗜好を表す特徴量を算出する。 ✓ コンテンツの特徴量を元に、コンテンツ同士の類似度を計算する。 ✓ ユーザーの嗜好を表す特徴量と、コンテンツの特徴量を用いて類似度を計算し、ユーザーの思考に類似しているコンテンツをレコメンドとして選定する。

*Vitalデータ：利用者の健康・活動状況に関するデータ

3-3 ナッジごとの横断的な示唆 コミットメント

- コミットメントは、納得感・自己効力感を高めたうえで、少し難しいが達成可能な具体目標を設定し、必要に応じて報酬や承認と組み合わせることで機能しやすい

No	ナッジ設計の観点	示 唆	示唆の詳細	該当介入策数	示唆の確からしさ	既往研究との整合
21	コミットメント内容	頑張れば届きそうな目標設定	■ コミットメントは、本人が「少し頑張れば届きそう」と思える水準で目標設定されたときに機能する ■ 一方で難しすぎる目標設定は行動を促進しにくい	7	A	◎
22		具体的な目標設定	■ 抽象的な努力目標や一般的な呼びかけでは、対象者が実行内容を明確にイメージしにくい ■ 行動内容、実施時期、達成水準、確認方法を具体化することで、目標が本人にとって実行可能な約束となり、行動に移りやすくなる	4	A	◎
23	付加すべき要素	目標達成に向けた報酬設計	■ 金銭価値をもつ報酬を組み合わせると効果は高まりやすい可能性がある	4	B	○
24	付加すべき要素	目標達成後の継続を促す報酬設計	■ 目標達成時点だけに報酬を設定すると、対象者は目標達成後の追加行動を行う理由を失いやすい ■ 目標は行動を促す一方で、達成した瞬間に停止点にもなり得るため、継続日数、超過達成、次の目標への移行等、達成後の行動にも報酬や承認を設けることが重要である	2	A	○

示唆の確からしさ:A = 設計ポイントの有無・違いが直接比較され、統計的有意差が確認されている知見。B = 傾向は確認できるが、統計的有意差までは確認できず、追加検証が必要な仮説
既往研究との整合: ◎ = 類似分野・対象で再現、又は複数実証で一貫して支持、○ = 同方向の示唆はあるが、対象・条件・分野に制約あり、△ = 単一研究又は間接的示唆あり。効果量の大小ではない。

No

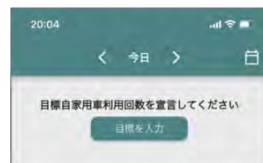
示 唆

22

具体的な目標設定

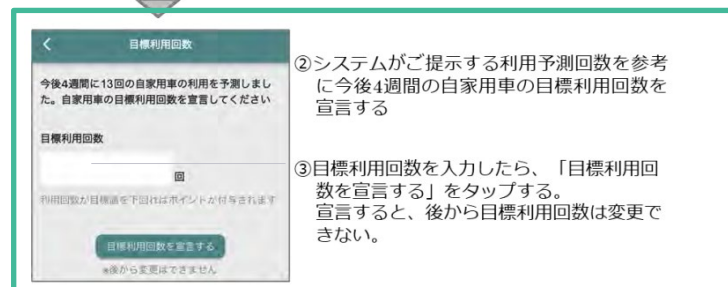
- 「車利用を減らす」という目標宣言ではなく、前期4週間の移動履歴からAIが予測回数を出し、本人はそれを見て今後4週間の自家用車利用の目標回数を設定
- 統制群（移動データ収集のみ）と比べ、「利用回数が減った／やや減った」と答えた割合は目標設定群で+9.1pt、目標設定+ポイント群で+18.0pt高かった R5-01

自家用車利用回数の目標値の宣言



①「ムーブ」画面に表示されている「目標を入力」をタップする

切り替え前の期間の自家用車の利用実績からシステムが予測した今後4週間の自家用車の利用回数の予測値を表示



②システムがご提示する利用予測回数を参考に今後4週間の自家用車の目標利用回数を宣言する

③目標利用回数を入力したら、「目標利用回数を宣言する」をタップする。宣言すると、後から目標利用回数は変更できない。



④「ムーブ」画面の上部に、画面切り替え後の自家用車の利用回数（累積）、宣言した目標値、システムが予測した予測値が表示される。

【参考】示唆に対応する既往研究との整合

■ 実証事業で得られた示唆の妥当性を検証するため、公表済みの既往研究における知見との整合を確認する

No	横断的な示唆	既往研究との整合	代表的根拠	論文名
01	本人の状況に合わせた情報提示	◎	■ 家庭エネルギー、スマートメーターの研究では、汎用情報よりも、本人の状況・行動履歴・保有機器・現在の選択状況に合わせた情報やフィードバックの方が、理解・行動変容につながりやすいことが複数研究で示されている ■ 住宅エネルギーの実験では、189世帯に対して、各世帯の状況に応じた省エネ選択肢、5%削減目標、本人の省エネ量に関する個別フィードバックを提示したところ、5か月後に介入群は全体で5.1%のエネルギーを削減した	Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2007). <i>The effect of tailored information, goal setting, and tailored feedback on household energy use, energy-related behaviors, and behavioral antecedents.</i> Journal of Environmental Psychology, 27(4), 265-276. doi: 10.1016/j.jenvp.2007.08.002
02	省エネ効果の金額換算	◎	■ 省エネ性能やCO₂削減量を、利用者が比較しやすい運用費・総費用・節約額に変換する内容は、エネルギー効率ラベルや運用費情報の研究と整合する（ただし、商品の価格帯や購入関与度によって効果は変わり得る）	Newell, R. G., & Siikamäki, J. (2014). Nudging energy efficiency behavior: The role of information labels. Journal of the Association of Environmental and Resource Economists, 1(4), 555-598. https://doi.org/10.1086/679281 Camilleri, A. R., & Larrick, R. P. (2014). Metric and scale design as choice architecture tools. Journal of Public Policy & Marketing, 33(1), 108-125. https://doi.org/10.1509/jppm.12.151
03	行動の意義や消費者の本音への接続	◎	■ 「環境のため」という訴求よりも、「自分のためになり、その結果として社会や環境にも資する」という訴求の方が行動につながりやすいという内容は、気候変動行動の研究と整合する ■ Gifford (2011) は、気候変動対策が「遠い・抽象的・自分ごと化しにくい」問題として認識されやすいことや、犠牲感・習慣・無力感などが行動を妨げることを示し、対象者にとって身近で実感しやすい便益と結びつける重要性を示唆している	Gifford, R. (2011). The dragons of inaction: psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation. Am Psychol, 66(4), 290-302.

【参考】示唆に対応する既往研究との整合

No	横断的な示唆	既往研究との整合	代表的根拠	論文名
04	転入・転居のタイミングでの情報提示	◎	■ 転居・新生活・契約変更等、既存習慣が一時的に途切れるタイミングは新しい行動や設備選択が入りやすいという内容は、習慣不連続性仮説と整合する ■ 習慣不連続性仮説のフィールド実験では、ライフコース上の変化で習慣が一時的に弱まる時期に介入すると、持続可能な生活行動への介入が効きやすいとされている ■ 転居直後の交通行動介入でも、居住地変更が行動変更の機会になることが検証されている	Verplanken, B., & Roy, D. (2016). Empowering interventions to promote sustainable lifestyles: Testing the habit discontinuity hypothesis in a field experiment. <i>Journal of Environmental Psychology</i>, 45, 127–134. Bamberg, S. (2006). Is a residential relocation a good opportunity to change people's travel behavior? Results from a theory-driven intervention study. <i>Environment and Behavior</i>, 38(6), 820–840.
05	公共性のある接点での非金銭的な訴求	○	■ 公共性・社会的意義を帯びた接点では、金銭的利得だけでなく道徳的・環境的動機が行動を促し得るという内容は、環境キャンペーンにおける道徳的動機づけ研究と整合する（ただし、公共窓口そのものを対象にした研究は限定的である）	Bolderdijk, J. W., Steg, L., Geller, E. S., Lehman, P. K., & Postmes, T. (2013). Comparing the effectiveness of monetary versus moral motives in environmental campaigning. <i>Nature Climate Change</i>, 3(4), 413–416. https://doi.org/10.1038/nclimate1767 Steg, L. (2016). Values, norms, and intrinsic motivation to act proenvironmentally. <i>Annual Review of Environment and Resources</i>, 41, 277–292. https://doi.org/10.1146/annurev-environ-110615-085947

【参考】示唆に対応する既往研究との整合

No	横断的な示唆	既往研究との整合	代表的根拠	論文名
06	継続的な接触機会の設計	○	■ フィードバックの効果は情報の存在だけでなく、利用者が実際に接触する頻度・媒体・継続性に依存するという内容は、家庭エネルギー研究と整合する ■ Fischer(2008)では、家庭電力消費フィードバック研究をレビューし、頻度が高く、具体的で、比較情報や行動助言を含むフィードバックほど省エネ効果が出やすいことを示した	Fischer, C. (2008). Feedback on household electricity consumption: A tool for saving energy? <i>Energy Efficiency</i>, 1, 79-104. https://doi.org/10.1007/s12053-008-9009-7 Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. <i>Journal of Public Economics</i>, 95(9-10), 1082-1095. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2011.03.003
07	自分の基準値からの変化提示	◎	■ 自分の過去・予測・目標との差分を示す進捗モニタリングは、目標達成と行動変容を促すという知見は、行動変容研究で繰り返し有効性が示されている ■ 家庭のガス使用について、日次の電子フィードバック、月次フィードバック、自己記録を比較した研究。日次フィードバックでは、目標達成度を確認しながら使用量を調整でき、天然ガス使用量が12.3%削減された	Harkin, B., Webb, T. L., Chang, B. P. I., Prestwich, A., Conner, M., Kellar, I., Benn, Y., & Sheeran, P. (2016). Does monitoring goal progress promote goal attainment? A meta-analysis of the experimental evidence. <i>Psychological Bulletin</i>, 142(2), 198-229. van Houwelingen, J. H., & van Raaij, W. F. (1989). The effect of goal-setting and daily electronic feedback on in-home energy use. <i>Journal of Consumer Research</i>, 16(1), 98-105. https://doi.org/10.1086/209197

【参考】示唆に対応する既往研究との整合

No	横断的な示唆	既往研究との整合	代表的根拠	論文名
08	可視化後の判断・目標・行動計画への接続	◎	■ 情報の可視化だけでなく、目標設定、実行意図、行動計画へ接続することで行動化しやすくなるという内容は、行動変容一般と環境・エネルギー領域の双方で示されている ■ 実行意図のメタ分析では、「いつ・どこで・どう行するか」を if-then 形式で決めることが目標達成を促進することが94の独立検定で確認されている ■ 環境行動のコミットメント研究のメタ分析でも、コミットメント形成は短期・長期の行動変容につながると整理されている ■ 住宅エネルギー介入の多国メタ分析でも、介入を組み合わせるほど効果が高まりやすい	Gollwitzer, P. M., & Sheeran, P. (2006). Implementation intentions and goal achievement: A meta-analysis of effects and processes. <i>Advances in Experimental Social Psychology</i>, 38, 69–119. Lokhorst, A. M., Werner, C., Staats, H., van Dijk, E., & Gale, J. L. (2013). Commitment and behavior change: A meta-analysis and critical review of commitment-making strategies in environmental research. <i>Environment and Behavior</i>, 45(1), 3–34. Khanna, T. M., et al. (2021). A multi-country meta-analysis on the role of behavioural change in reducing energy consumption and CO2 emissions in residential buildings. <i>Nature Energy</i>, 6, 925–932.
09	自分に近い集団との比較	◎	■ 比較対象が自分と状況的に近いほど、記述的規範が「自分にも関係ある行動」として受け取られやすいという内容は、社会規範研究と強く整合する ■ ホテルのタオル再利用実験では、一般的な環境訴求より記述的規範が有効で、特に「同じ部屋に泊まった客」のような状況的に近い参照集団の規範が強く働いた ■ 住宅エネルギーや水使用の大規模実験でも、近隣・類似世帯や同じサービス対象者との比較メッセージが行動を変えることが示されている	Goldstein, N. J., Cialdini, R. B., & Griskevicius, V. (2008). A room with a viewpoint: Using social norms to motivate environmental conservation in hotels. <i>Journal of Consumer Research</i>, 35(3), 472–482. Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. <i>Journal of Public Economics</i>, 95(9–10), 1082–1095. Ferraro, P. J., & Price, M. K. (2013). Using nonpecuniary strategies to influence behavior: Evidence from a large-scale field experiment. <i>Review of Economics and Statistics</i>, 95(1), 64–73.

【参考】示唆に対応する既往研究との整合

No	横断的な示唆	既往研究との整合	代表的根拠	論文名
10	ランキング下位者への 動機づけ設計	○	■ 相対成績やランキングは努力を高める場合がある一方、下位者には自己効力感の低下や離脱を招く可能性があるという内容は、相対成績フィードバックとフィードバック介入の研究と整合する ■ 目標設定・進捗モニタリング研究は、達成可能で具体的な基準、進捗の可視化、次を取る行動を併せる設計の重要性を示している	Azmat, G., & Iriberry, N. (2010). The importance of relative performance feedback information: Evidence from a natural experiment using high school students. <i>Journal of Public Economics</i>, 94(7-8), 435-452. Tran, A., & Zeckhauser, R. (2012). Rank as an inherent incentive: Evidence from a field experiment. <i>Journal of Public Economics</i>, 96(9-10), 645-650.
11	表示情報・参照対象の 継続更新	○	■ 社会規範や比較情報は、一度見せるだけでなく、反復的・更新的な接触を通じて行動の現在地を思い出させることで機能しやすいという内容は、Home Energy Reportの継続効果研究と整合する ■ Opowerの研究では、社会的比較を含むレポートが繰り返し郵送されることで、初期の行動と戻りが次第に弱まり、介入終了後にも効果が一部持続することが示された ■ フィードバック・進捗モニタリングのメタ分析でも、継続的な現在地把握は行動変容を支えると考えられる	Allcott, H., & Rogers, T. (2014). The short-run and long-run effects of behavioral interventions: Experimental evidence from energy conservation. <i>American Economic Review</i>, 104(10), 3003-3037. Karlin, B., Zinger, J. F., & Ford, R. (2015). The effects of feedback on energy conservation: A meta-analysis. <i>Psychological Bulletin</i>, 141(6), 1205-1227.
12	社会比較を組み込んだ 行動後フィードバック	◎	■ 住宅エネルギー領域の大規模RCTでは、Home Energy Reportが本人の過去消費・近隣／類似世帯比較・省エネTipsを組み合わせ、平均的な消費削減をもたらすことが検証されている ■ さらに600万世帯超に反復郵送した研究では、初回後の行動と戻りが観察されつつ、反復接触により効果が持続・習慣化する側面が示されている ■ エネルギーフィードバックのメタ分析でも、個別化された消費フィードバックは住宅エネルギー削減と整合的である	Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. <i>Journal of Public Economics</i>, 95(9-10), 1082-1095. Allcott, H., & Rogers, T. (2014). The short-run and long-run effects of behavioral interventions: Experimental evidence from energy conservation. <i>American Economic Review</i>, 104(10), 3003-3037. Delmas, M. A., Fischlein, M., & Asensio, O. I. (2013). Information strategies and energy conservation behavior: A meta-analysis of experimental studies from 1975 to 2012. <i>Energy Policy</i>, 61, 729-739. Karlin, B., Zinger, J. F., & Ford, R. (2015). The effects of feedback on energy conservation: A meta-analysis. <i>Psychological Bulletin</i>, 141(6), 1205-1227.

【参考】示唆に対応する既往研究との整合

No	横断的な示唆	既往研究との整合	代表的根拠	論文名
13	動機と実行条件を踏まえた金銭報酬の設計	○	■ 金銭的インセンティブは常に効果を上乘せするわけではなく、内発的動機、規範の有無によって効果が変わるという内容は、インセンティブ研究と強く整合する ■ 金銭的インセンティブの研究では、報酬は行動を促す場合がある一方、内発的動機の低下、意味づけの変化、報酬終了後の反動により効果が弱まる場合があることが示されている	Gneezy, U., Meier, S., & Rey-Biel, P. (2011). When and why incentives (don't) work to modify behavior. <i>Journal of Economic Perspectives</i> , 25(4), 191–210.
14	報酬の選択・申込の手の最小化	○	■ 申込摩擦が参加率に影響し、全体としてインセンティブによる効果を減少させるという内容は、既往研究と強く整合する ■ 住宅向けの時間変動型電気料金プログラムで、自分で申し込む opt-in 群と、最初から参加状態にして任意で外れる opt-out 群を比較して、opt-in では参加が約20%にとどまる一方、opt-out では90%超が参加したままであり、全世帯平均のピーク需要削減量もopt-out群が有意に大きかった	Johnson, E. J., & Goldstein, D. (2003). Do defaults save lives? <i>Science</i> , 302(5649), 1338–1339. Gneezy, U., Meier, S., & Rey-Biel, P. (2011). When and why incentives (don't) work to modify behavior. <i>Journal of Economic Perspectives</i> , 25(4), 191–210.
15	行動に合わせた発信・通知手段選定	○	■ 通知は届くだけでなく、行動が起きる状況で受け取られ、妨害感が小さい通知手段を選ぶ必要があるという内容は、モバイル通知の受容性研究と整合する（ただし、省エネ分野で通知手段単独を比較した研究は限定的） ■ モバイル通知の受容性研究では、実環境のモバイル通知への反応を分析し、通知への応答時間や受け入れやすさが活動状況、場所、端末利用状態等の文脈によって大きく変わることが示されている	Mehrotra, A., Pejovic, V., Vermeulen, J., Hendley, R. J., & Musolesi, M. (2016). My phone and me: Understanding people's receptivity to mobile notifications. In <i>Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems</i> (pp. 1021-1032). Sahami Shirazi, A., Henze, N., Dingler, T., Pielot, M., Weber, D., & Schmidt, A. (2014). Large-scale assessment of mobile notifications. In <i>Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems</i> (pp. 3055-3064).

【参考】示唆に対応する既往研究との整合

No	横断的な示唆	既往研究との整合	代表的根拠	論文名
16	反応記録に基づく通知頻度設計	○	■ 通知頻度は固定値ではなく、対象行動の周期と反応記録を見ながら調整するべきという示唆は既往研究と整合する ■ Liao et al. (2018) では、リマインダーや提案は「必要な瞬間」に出す一方で、出しすぎると負担になるため、頻度制約を置きながらタイミングを決める必要があることが示されている	Liao, P., Dempsey, W., Sarker, H., Hossain, S. M., al'Absi, M., Klasnja, P., & Murphy, S. (2018). Just-in-time but not too much: Determining treatment timing in mobile health. <i>Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies</i> , 2(4), Article 179. https://doi.org/10.1145/3287057
17	反復リマインダーの慣れ	○	■ 同じような通知を何度も出すと、注意・遵守・クリック・反応は下がりやすい	Visuri, A., van Berkel, N., Okoshi, T., Goncalves, J., & Kostakos, V. (2019). Understanding smartphone notifications' user interactions and content importance. <i>International Journal of Human-Computer Studies</i> , 128, 72–85. https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2019.03.001
18	リマインダー確認後の導線確保	○	■ 行動に必要な能力・実行しやすさ・具体的導線をリマインダーと同時に提示されると機能しやすいという内容は既往研究と整合する ■ 住宅エネルギーフィードバックのメタ分析では、フィードバック介入は有効だが、媒体・頻度・具体性等設計要素が効果を左右すると整理されている	Fogg, B. J. (2009). A behavior model for persuasive design. In <i>Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology</i> (Article 40, pp. 1-7). Association for Computing Machinery. Karin, B., Zinger, J. F., & Ford, R. (2015). The effects of feedback on energy conservation: A meta-analysis. <i>Psychological Bulletin</i> , 141(6), 1205-1227.

【参考】示唆に対応する既往研究との整合

No	横断的な示唆	既往研究との整合	代表的根拠	論文名
19	通知内容のパーソナライズ	○	■ 利用者の属性や反応傾向に合わせてメッセージを出し分けることは、オンライン説得・個別化介入研究と整合する ■ Kaptein and Eckles (2012) は、オンライン説得手法への反応に個人差があることを検証し、平均的に有効なメッセージを一律提示するより、個人の反応傾向に合わせた提示が効果を高め得ることを示した	Kaptein, M., & Eckles, D. (2012). Heterogeneity in the effects of online persuasion. <i>Journal of Interactive Marketing</i>, 26(3), 176-188. https://doi.org/10.1016/j.intmar.2012.02.002 Mehrotra, A., Pejovic, V., Vermeulen, J., Hendley, R. J., & Musolesi, M. (2016). My phone and me: Understanding people's receptivity to mobile notifications. In <i>Proceedings of CHI 2016</i> (pp. 1021-1032). https://doi.org/10.1145/2858036.2858566
20	行動に近いタイミングでのリマインド	○	■ 「行動できる直前」に通知するという内容は、EASTフレームワークの Timely 原則、限定注意を補うリマインダー研究、および実行意図・具体的計画プロンプト研究と整合する ■ 一方で行動の直前であればよいわけではなく、行動の準備・予定変更ができる程度に近いタイミングが重要	Bhatti, Y., Dahlgard, J. O., Hansen, J. H., & Hansen, K. M. (2017). Moving the campaign from the front door to the front pocket: Field experimental evidence on the effect of phrasing and timing of text messages on voter turnout. <i>Journal of Elections, Public Opinion and Parties</i>, 27(3), 291-310.
21	頑張れば届きそうな目標設定	◎	■ 目標は具体的で難しいほど努力を高めるが、達成可能性が極端に低い場合はコミットメントを弱めるという内容は、目標設定理論と強く整合する ■ Locke and Latham (2002) は、35年分の目標設定研究を整理し、具体的で挑戦的な目標は曖昧な「最善を尽くす」目標より成果を高めるが、能力・コミットメント・フィードバックが必要であることを示した	Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. <i>American Psychologist</i>, 57(9), 705-717. https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.9.705 Epton, T., Currie, S., & Armitage, C. J. (2017). Unique effects of setting goals on behavior change: Systematic review and meta-analysis. <i>Journal of Consulting and Clinical Psychology</i>, 85(12), 1182-1198.

【参考】示唆に対応する既往研究との整合

No	横断的な示唆	既往研究との整合	代表的根拠	論文名
22	具体的な目標設定	◎	■ いつ・どこで・何を・どのように行うかを具体化する実行意図 (implementation intentions) は、目標達成を有意に高めることがメタ分析で確認されている	Gollwitzer, P. M., & Sheeran, P. (2006). Implementation intentions and goal achievement: A meta-analysis of effects and processes. <i>Advances in Experimental Social Psychology</i> , 38, 69–119. https://doi.org/10.1016/S0065-2601(06)38002-1
23	目標達成に向けた報酬設計	○	■ インセンティブをコミットメントと組み合わせることで短期行動を高め得るが、習慣化や内発的動機づけへの効果は設計条件に左右されるという内容は、インセンティブ・コミットメント研究と整合する ■ タイの農村部の喫煙者を対象にした禁煙を促す実験でコミットメントに金銭的・社会的インセンティブを組み合わせることで短期～中期の行動達成が高まることを示した	Royer, H., Stehr, M., & Sydnor, J. (2015). Incentives, commitments, and habit formation in exercise: Evidence from a field experiment with workers at a Fortune-500 company. <i>American Economic Journal: Applied Economics</i> , 7(3), 51–84. White, J. S., Dow, W. H., & Rungruanghiranya, S. (2013). Commitment contracts and team incentives: A randomized controlled trial for smoking cessation in Thailand. <i>American Journal of Preventive Medicine</i> , 45(5), 533–542.
24	目標達成後の継続を促す報酬設計	○	■ 目標達成点だけで報酬が発生するしきい値型インセンティブは、しきい値付近の努力を強める一方、しきい値を超えた後の追加努力には報酬上の限界便益がなくなりやすい ■ 例えば営業報酬研究では、目標超過分に対する追加コミッションが、目標達成後も高い生産性を維持することが示されている	Chung, D. J., Steenburgh, T., & Sudhir, K. (2014). Do bonuses enhance sales productivity? A dynamic structural analysis of bonus-based compensation plans. <i>Marketing Science</i> , 33(2), 165–187. Grant, D. (2016). The essential economics of threshold-based incentives: Theory, estimation, and evidence from the Western States 100. <i>Journal of Economic Behavior & Organization</i> , 130, 180–197.

【参考】追跡調査サマリ

- 介入後に追跡調査・追加分析を行った7件の実証全てにおいて、ナッジの効果が介入終了後も一定程度持続することが確認された

第3章の分析対象の実証 135件



介入後に追跡調査・追加分析をしている実証 7件

生活習慣型



家庭省エネ (HER)

可視化・FB

社会規範

情報変換

リマインダー

対応する事業： R2-07

介入内容：家庭に省エネ成績表を郵送し、使用量、類似世帯比較、省エネアドバイスを提示

持続性あり○

- 送付停止後の年平均エネルギー削減率は、全ての地域で統計的に有意な削減効果が残存した

生活習慣型



家庭省エネ (省エネ教育)

コミットメント

省エネ・FB

リマインダー

対応する事業： H30-05
R1-08
R2-07

介入内容：学校で省エネ教育を実施し、家庭での省エネ行動を促進

持続性あり○

- 教育直後の効果は時間とともに減衰するが、半年後・1年後も省エネ意識・行動は教育前を上回る

生活習慣型



マイバッグ利用・ レジ袋辞退

社会規範

インセンティブ

可視化・FB

コミットメント

対応する事業： R2-02

介入内容：利用状況を日記で記録し、参加者の実践状況通知とポイント制を組み合わせ

持続性あり○

- 4週間RCT後の追跡日記でも、レジ袋辞退・マイバッグ利用の効果が持続
- 特に参加者の実践状況通知 & ポイント制が習慣化に有効

投資型



再エネ電力プラン 切替・継続

デフォルト

対応する事業： R4-03

介入内容：電力契約の電話案内で、グリーンプランを中心に案内・推奨

持続性あり○

- 推奨契約顧客の継続率に有意な悪化は見られなかった
- 選択時のナッジ効果は、契約後2か月まで維持された

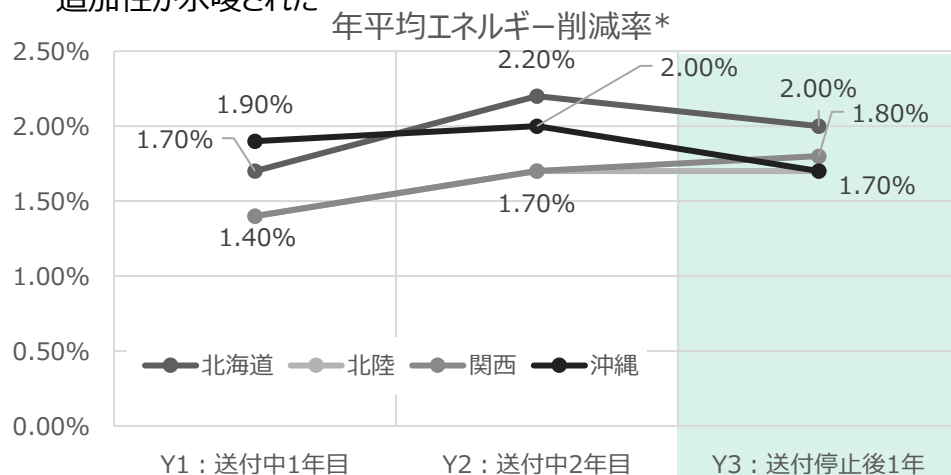
【参考】追跡調査（家庭での省エネ行動）

- ナッジの効果は、介入終了後も一定程度は持続するが、再接触がなければ徐々に減衰する一方、介入期間や頻度を十分に確保し、行動計画等の実行支援を手厚く組み合わせることで、より持続しやすくなる

ホームエナジーレポート（HER）

R2-07

- 2年3か月のレポート送付後、送付停止後1年間も統制群比で省エネ効果が残存した
- また、1年目から2年目にかけて削減率が上昇しており、継続送付による追加性が示唆された



他事例 調査結果

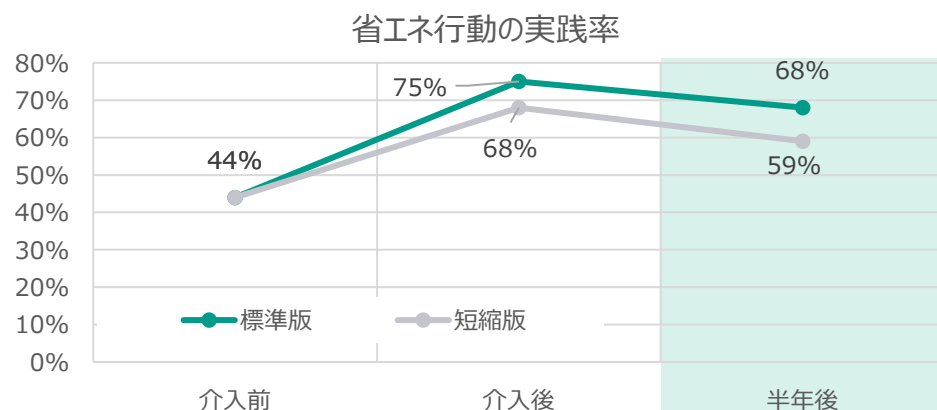
米国の複数RCT事例では、介入年数・送付頻度によりHER持続率が異なると整理

- HERのような定期的なフィードバック型ナッジは、長期的・継続的に実施することで省エネ行動が定着し、送付停止後も効果が持続しやすくなる可能性がある

省エネ教育

R2-07

- 記録・振り返り・行動計画を手厚く組み込んだ標準版において省エネ行動の実践率が短縮版よりも高かった



標準版

省エネ行動の記録、行動計画、コミットメント、振り返り等行動変容を起こす要素を厚く組み込んだ完全版

短縮版

授業時間を圧縮し、必要な要素を抜粋したライト版

- 標準版のように記録・振り返り・行動計画を厚く組み込んだ設計ほど、行動が持続しやすくなる

*年平均エネルギー削減率は、介入前比や前年比ではなく、HER非送付の統制群との比較により推定した「HERがなかった場合の消費量」に対する削減率

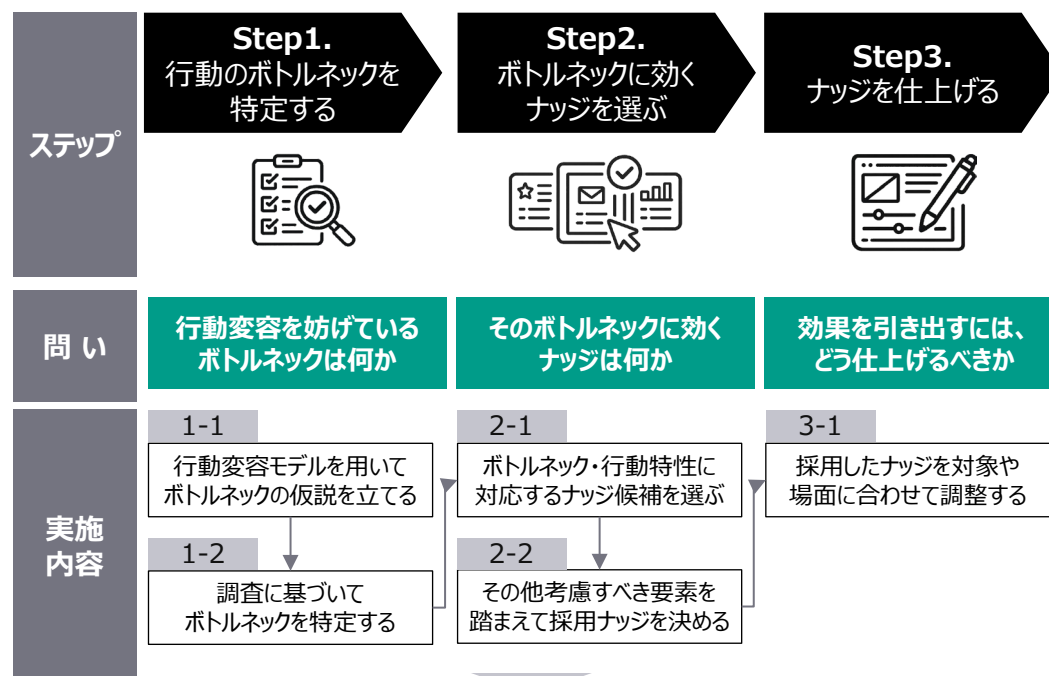
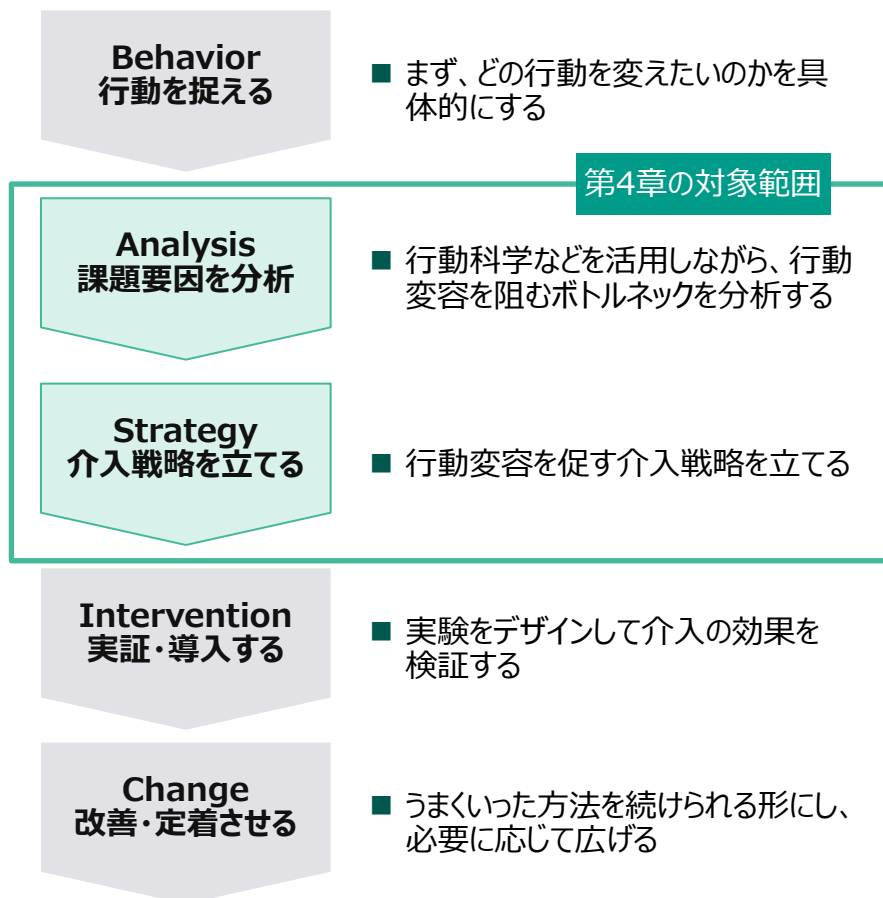
第4章

地球温暖化対策における行動科学（ナッジ等）の活用方法

- 第4章では、ナッジを施策に活用する実務者に向けた実践的な手順として、ボトルネック特定、ナッジの選定、設計の進め方を示す

政策立案プロセス（BASIC*準拠）

作業ステップ



以降のページでは、1-1～3-1の各作業ステップごとに、具体的な作業内容、参照すべき第3章の示唆、検討時の留意点を示す

*BASIC：行動科学を政策に活用するための5段階の実務プロセス。Behavior（行動把握）→Analysis（課題分析）→Strategy（介入戦略）→Intervention（実証・導入）→Change（改善・定着）

1-1 行動変容モデルを用いてボトルネックの仮説を立てる

- 対象行動のどこでつまづいているかを具体化してからナッジを選ぶことで、介入の狙いと実際のボトルネックのズレを防ぐ

 Step 1
 ボトルネック特定

 Step 2
 ナッジの選定

 Step 3
 ナッジの仕上げ

現状



知らない

意欲がない
(知っている)実践しない
(意欲はある)

実践


 ボトル
 ネットク

認知バリア

意欲バリア

実践バリア

目に
付きにくいすぐに思い
浮かばない本能に
響かないわくわく・
楽しさがないメリットが
ない周囲の評価
・圧力がない複雑で
難しい必要な
スキルがない達成目標が
はっきり
しない具体的な
行動計画が
ない

反応的注意

連想的記憶

衝動的欲求

嗜好性

利得感

規範意識

容易感

有能感

目標具現性

行動計画性

意欲バリアの領域にボトルネックがある場合は、
消費者の本音・本音のジレンマの深堀りが重要
(詳細はp.121~126)

ボトルネックをより正確に特定したい場合は、インタビューやアンケートなどの調査を実施する

1-1 行動変容モデルを用いてボトルネックの仮説を立てる

- 行動変容モデルを用いて行動のメカニズムを正しく捉えることで、行動変容に対して最も有効な心のツボ（行動変容のボトルネック）を突くことができる

Step 1 ボトルネック特定		Step 2 ナッジの選定	Step 3 ナッジの仕上げ		
行動変容ステージ	心のツボ (ボトルネック)	説明		参照した主要な既往研究	
知らない  意欲がない (知っている)	バリア 認知 直観的 意欲バリア 熟慮的	反応的 注意	目に付く刺激に対して、無意識・自動的に（ついつい）向けられてしまう注意 (例：矢印 → 矢印が指す方向に注意が向く)	Theeuwes (2010); Itti & Koch (2001); Corbetta & Shulman (2002)	
		連想的 記憶	特定の状況や刺激に対して、自動的に（ぱっと思いつく）連想（過去の記憶や習慣） (例：大晦日というキーワードを見聞きする → 蕎麦を連想する)	Ouellette & Wood (1998); Wood & Neal (2007); Lally et al. (2010)	
		衝動的 欲求	衝動的な本能（生存と繁殖の欲求）を満たそうとする欲求 (例：目の前にわが子がいる → 子どもの教育上よい振る舞い（節電等）をしたい)	Loewenstein (1996); Kenrick et al. (2010); Aunger & Curtis (2013); Neel et al. (2016)	
		嗜好性	損得や是非を抜きにしても「したい」という感覚 (例：裁量が大きい仕事を任せられやりがいを感じる → 給料が低くても働きたいと思う)	Deci & Ryan (1985); Ryan & Deci (2000a, 2000b); Martela & Riekkari (2018)	
		利得感	行動することは得であり損ではないから「したい」という感覚 (例：成果を出すと給料が上がることを知る → 仕事で成果を出したいと思う)	Kahneman & Tversky (1979); Janz & Becker (1984); Gneezy et al. (2011)	
		規範意識	重要な他者や多数派の行動は「是」であるため、同じ行動を「したい」という感覚 (例：飲食店に行列ができて光景を見る → そのお店で食べたいと思う)	Deutsch & Gerard (1955); Cialdini et al. (1990); Cialdini & Goldstein (2004)	
実践しない (意欲はある)	自己 効力感	容易感	行動が面倒ではないため、自分でも行動「できそう」という感覚 (例：手続きは3分で終わると言われる → 今この場で簡単に登録できそうだと思う)	Davis (1989); Johnson & Goldstein (2003); Mertens et al. (2022)	
		有能感	自分の能力を考慮した際に、自分でも行動「できそう」という感覚 (例：「君ならできる」と評価される → 任されたタスクができそうだと思う)	Bandura (1977, 1997); Schwarzer (2008); Cane et al. (2012)	
実践	実現 意思	目標 具現性	行動によって達成したい目標の明確性・具体性（KPI＝中間目標が設定されているか） (例：「今月末までに2kg痩せる」という目標を設定 → まだ1kgしか痩せていないと思う)	Locke & Latham (2002); Harkin et al. (2016); Michie et al. (2013)	
		行動 計画性	行動する意思を、具体的な計画（if…then…ルール）に落とし込んでいる程度 (例：「19時から東京タワー外周を2周走る」 → 19時が近づくとジョギングをしようと思う)	Gollwitzer (1999); Gollwitzer & Sheeran (2006); Milkman et al. (2011)	

補足：1-1行動変容モデルを用いてボトルネックの仮説を立てる

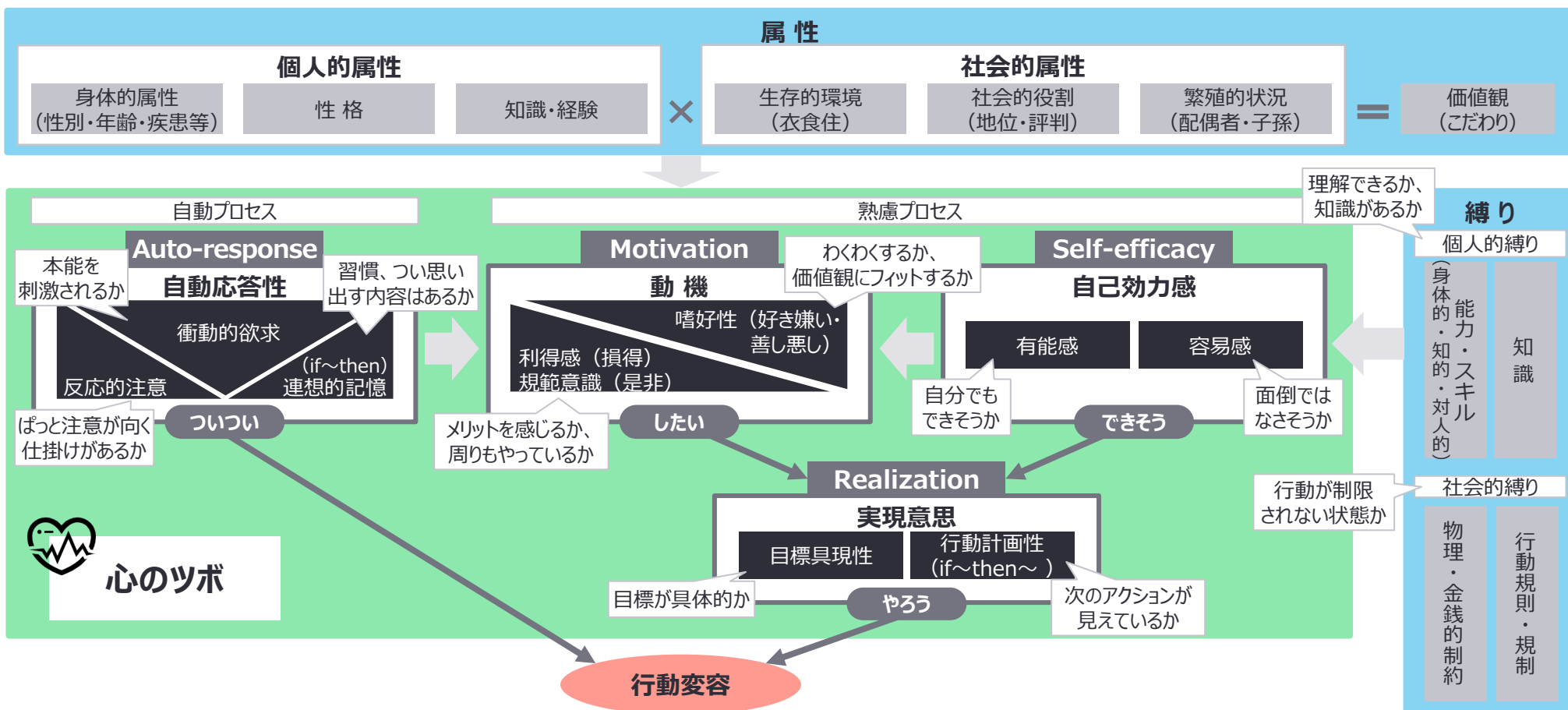
- 科学的根拠に基づいた「汎用的な行動変容モデル」であるARMSを起点として、要素に抜け漏れがない、再現性・妥当性が高い仮説を作成できる

- ARMSは、25以上の行動科学の理論・モデルを統合し再構築した行動変容モデル（ほぼ全ての影響要素を体系化）
- 行動変容の基本要素である、Auto-response、Realization、Motivation、Self-efficacyの頭文字を取り、「ARMS」

Z：背景要因

X：心のツボ

Y：対象行動



- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Auger, R., & Curtis, V. (2013). The anatomy of motivation: An evolutionary-ecological approach. *Biological Theory*, 8(1), 49–63. <https://doi.org/10.1007/s13752-013-0101-7>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. W. H. Freeman.
- Cane, J., O'Connor, D., & Michie, S. (2012). Validation of the theoretical domains framework for use in behaviour change and implementation research. *Implementation Science*, 7, Article 37. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-7-37>
- Cialdini, R. B., & Goldstein, N. J. (2004). Social influence: Compliance and conformity. *Annual Review of Psychology*, 55, 591–621. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.142015>
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015–1026. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015>
- Corbetta, M., & Shulman, G. L. (2002). Control of goal-directed and stimulus-driven attention in the brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 3(3), 201–215. <https://doi.org/10.1038/nrn755>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. Plenum.
- Deutsch, M., & Gerard, H. B. (1955). A study of normative and informational social influences upon individual judgment. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51(3), 629–636. <https://doi.org/10.1037/h0046408>
- Dixon, D., & Johnston, M. (2020). MAP: A mnemonic for mapping BCTs to three routes to behaviour change. *British Journal of Health Psychology*, 25(4), 1086–1101. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12458>
- Dolan, P., Hallsworth, M., Halpern, D., King, D., Metcalfe, R., & Vlaev, I. (2012). Influencing behaviour: The MINDSPACE way. *Journal of Economic Psychology*, 33(1), 264–277. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2011.10.009>
- Gneezy, U., Meier, S., & Rey-Biel, P. (2011). When and why incentives don't work to modify behavior. *Journal of Economic Perspectives*, 25(4), 191–210. <https://doi.org/10.1257/jep.25.4.191>
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54(7), 493–503. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.7.493>
- Gollwitzer, P. M., & Sheeran, P. (2006). Implementation intentions and goal achievement: A meta-analysis of effects and processes. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 38, pp. 69–119). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(06\)38002-1](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(06)38002-1)
- Harkin, B., Webb, T. L., Chang, B. P. I., Prestwich, A., Conner, M., Kellar, I., Benn, Y., & Sheeran, P. (2016). Does monitoring goal progress promote goal attainment? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychological Bulletin*, 142(2), 198–229. <https://doi.org/10.1037/bul0000025>
- Itti, L., & Koch, C. (2001). Computational modelling of visual attention. *Nature Reviews Neuroscience*, 2(3), 194–203. <https://doi.org/10.1038/35058500>
- Janz, N. K., & Becker, M. H. (1984). The Health Belief Model: A decade later. *Health Education Quarterly*, 11(1), 1–47. <https://doi.org/10.1177/109019818401100101>
- Johnson, E. J., & Goldstein, D. (2003). Do defaults save lives? *Science*, 302(5649), 1338–1339. <https://doi.org/10.1126/science.1091721>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kenrick, D. T., Griskevicius, V., Neuberg, S. L., & Schaller, M. (2010). Renovating the pyramid of needs: Contemporary extensions built upon ancient foundations. *Perspectives on Psychological Science*, 5(3), 292–314. <https://doi.org/10.1177/1745691610369469>

- Lally, P., van Jaarsveld, C. H. M., Potts, H. W. W., & Wardle, J. (2010). How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology*, 40(6), 998–1009. <https://doi.org/10.1002/ejsp.674>
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705–717. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.9.705>
- Loewenstein, G. (1996). Out of control: Visceral influences on behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65(3), 272–292. <https://doi.org/10.1006/obhd.1996.0028>
- Martela, F., & Riekk, T. J. J. (2018). Autonomy, competence, relatedness, and beneficence: A multicultural comparison of the four pathways to meaningful work. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 1157. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01157>
- Mertens, S., Herberz, M., Hahnel, U. J. J., & Brosch, T. (2022). The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(1), Article e2107346118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2107346118>
- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., Eccles, M. P., Cane, J., & Wood, C. E. (2013). The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: Building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 46(1), 81–95. <https://doi.org/10.1007/s12160-013-9486-6>
- Michie, S., van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6, Article 42. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>
- Milkman, K. L., Beshears, J., Choi, J. J., Laibson, D., & Madrian, B. C. (2011). Using implementation intentions prompts to enhance influenza vaccination rates. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(26), 10415–10420. <https://doi.org/10.1073/pnas.1103170108>
- Neel, R., Kenrick, D. T., White, A. E., & Neuberg, S. L. (2016). Individual differences in fundamental social motives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 110(6), 887–907. <https://doi.org/10.1037/pspp0000068>
- Ouellette, J. A., & Wood, W. (1998). Habit and intention in everyday life: The multiple processes by which past behavior predicts future behavior. *Psychological Bulletin*, 124(1), 54–74. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.1.54>
- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38–48. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-12.1.38>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Schwarzer, R. (2008). Modeling health behavior change: How to predict and modify the adoption and maintenance of health behaviors. *Applied Psychology*, 57(1), 1–29. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2007.00325.x>
- Service, O., Hallsworth, M., Halpern, D., Algate, F., Gallagher, R., Nguyen, S., Ruda, S., Sanders, M., Pelenur, M., Gyani, A., Harper, H., Reinhard, J., & Kirkman, E. (2014). EAST: Four simple ways to apply behavioural insights. The Behavioural Insights Team.
- Strong, E. K., Jr. (1925). Theories of selling. *Journal of Applied Psychology*, 9(1), 75–86. <https://doi.org/10.1037/h0070123>
- Theeuwes, J. (2010). Top-down and bottom-up control of visual selection. *Acta Psychologica*, 135(2), 77–99. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2010.02.006>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- West, R., & Michie, S. (2020). A brief introduction to the COM-B Model of behaviour and the PRIME Theory of motivation. *Qeios*. <https://doi.org/10.32388/WW04E6>
- Wood, W., & Neal, D. T. (2007). A new look at habits and the habit-goal interface. *Psychological Review*, 114(4), 843–863. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.114.4.843>

1-2 調査に基づいてボトルネックを特定する

- 既往研究・定性調査・定量調査を通じて、行動メカニズムを理解し、セグメント別に優先して解消すべきボトルネックを精緻化する

Step 1
ボトルネック特定

Step 2
ナッジの選定

Step 3
ナッジの仕上げ

既往研究調査



ボトルネックにあたりをつける

- 関連する既往研究・実証事例をレビュー
- 行動を妨げる心理・認知・環境要因を整理
- 想定されるボトルネックとナッジ候補を抽出

デプスインタビュー (定性調査)



研究で漏れていた対象者の
ボトルネックの過不足を補う

- 行動に至らない理由を具体的に把握
- ボトルネック仮説の過不足を確認
- ナッジ候補への受容性・違和感を把握

ウェブアンケート・シミュレーション (定量調査)



ボトルネックの重要度を
定量的に重み付けする

- 各ボトルネックの重要度を定量的に把握
- 属性・行動段階・意識レベル別に分析し、セグメントごとに優先すべきボトルネックを整理

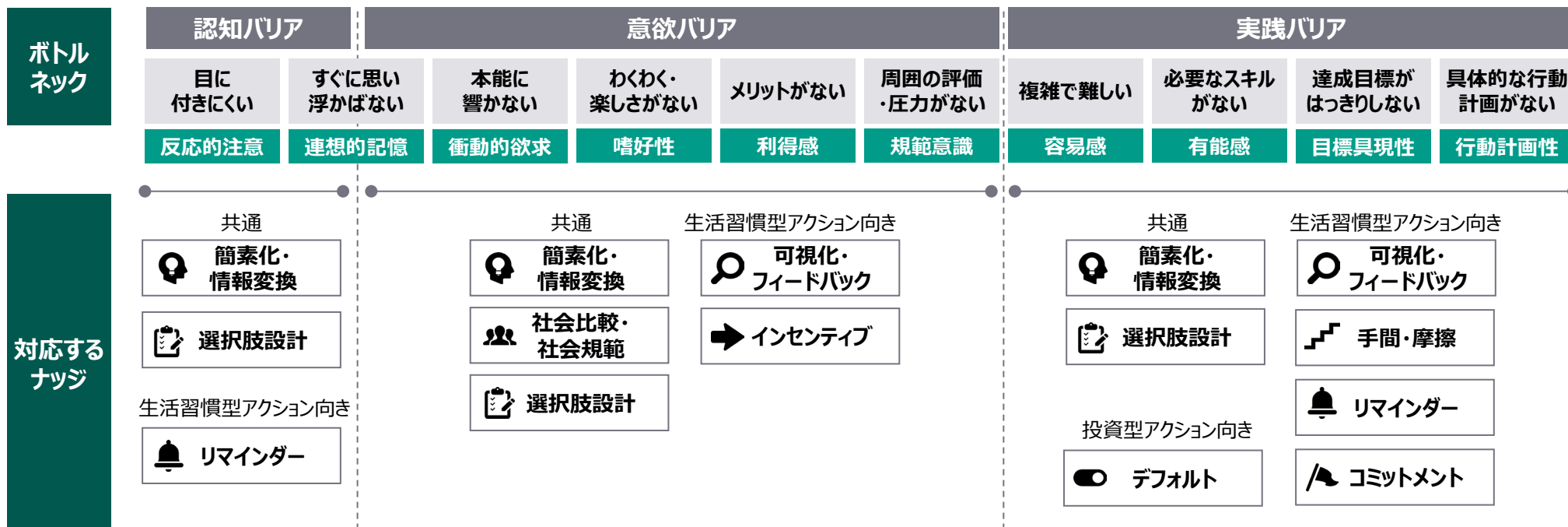
2-1 ボトルネック・行動特性に対応するナッジ候補を選ぶ

- 特定したボトルネック（＝押すべき心のツボ）に対応するナッジを採用候補として選定する

Step 1
ボトルネック特定

Step 2
ナッジの選定

Step 3
ナッジの仕上げ



2-1 ボトルネック・行動特性に対応するナッジ候補を選ぶ

- 特定したボトルネック（＝押すべき心のツボ）に対応するナッジを採用候補として選定する

Step 1 ボトルネック特定		Step 2 ナッジの選定		Step 3 ナッジの仕上げ								
行動変容ステージ		心のツボ (ボトルネック)		簡素化・ 情報変換	可視化・ フィードバック	社会比較・ 社会規範	デフォルト	手間・ 摩擦	選択肢 設計	インセン ティブ	リマインダー	コミット メント
知らない	認知	自動 応答性	反応的 注意	✓					✓		✓	
	直観的		連想的 記憶				✓				✓	
意欲がない (知っている)	意欲バリア		衝動的 欲求			✓						
	熟慮的	動機	嗜好性						✓			
			利得感	✓	✓				✓			
実践しない (意欲はある)	実践バリア		規範意識			✓						✓
	自己 効力感	容易感	✓			✓	✓	✓				
		有能感	✓	✓								
実践		実現意思	目標 具現性		✓							✓
			行動 計画性								✓	✓

✓は既往研究を踏まえた、基本的なボトルネックとナッジの対応パターンを示しているが、施策の目的や設計内容に応じて変わる場合がある

- Behavioural Insights Team (2014). EAST: Four Simple Ways to Apply Behavioural Insights.
- Bergquist, Nilsson & Schultz (2019). Social norms to promote pro-environmental behaviors. *Global Environmental Change*. doi:10.1016/j.gloenvcha.2019.101941
- Bryan, Karlan & Nelson (2010). Commitment devices. *Annual Review of Economics*. doi:10.1146/annurev.economics.102308.124324
- Carey, Connell, Johnston, Rothman, de Bruin, Kelly, et al. (2019). Behavior Change Techniques and Their Mechanisms of Action. *Ann Behav Med*, 53(8), 693–707. doi:10.1093/abm/kay078
- Chernev, Böckenholt & Goodman (2015). Choice overload: Conceptual review and meta-analysis. *Journal of Consumer Psychology*. doi:10.1016/j.jcps.2014.08.002
- Connell, Carey, de Bruin, Rothman, Johnston, Kelly & Michie (2019). Links Between BCTs and MoAs: Expert Consensus Study. *Ann Behav Med*, 53(8), 708–720. doi:10.1093/abm/kay082
- Deci, Koestner & Ryan (1999). Effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*. doi:10.1037/0033-2909.125.6.627
- Gneezy, Meier & Rey-Biel (2011). When and why incentives (don't) work. *Journal of Economic Perspectives*. doi:10.1257/jep.25.4.191
- Gollwitzer & Sheeran (2006). Implementation intentions and goal achievement. *Advances in Experimental Social Psychology*. doi:10.1016/S0065-2601(06)38002-1
- Harkin et al. (2016). Does monitoring goal progress promote goal attainment? *Psychological Bulletin*. doi:10.1037/bul0000025
- Jachimowicz, Duncan, Weber & Johnson (2019). When and why defaults influence decisions. *Behavioural Public Policy*. doi:10.1017/bpp.2018.43
- Johnston, Carey, Bohlen, Johnston, Rothman, de Bruin, Kelly, Groarke & Michie (2021). Development of an online tool linking BCTs and MoAs. *Transl Behav Med*, 11(5), 1049–1065. doi:10.1093/tbm/ibaa050
- Maier et al. (2022). No evidence for nudging after adjusting for publication bias. *PNAS*. doi:10.1073/pnas.2200300119
- Mertens et al. (2022). The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions. *PNAS*. doi:10.1073/pnas.2107346118
- Milkman et al. (2011). Using implementation intentions prompts to enhance influenza vaccination rates. *PNAS*. doi:10.1073/pnas.1103170108
- Theory & Techniques Tool, Human Behaviour Change Project. 74 BCT×26 MoAのインタラクティブ・ヒートマップ。
- Zhang, Schenk, Michie, et al. (2025). Linking BCTs to MoAs: Using the Theory and Techniques Tool alongside the Behaviour Change Intervention Ontology. *Wellcome Open Research*, 10:192. doi:10.12688/wellcomeopenres.23879.2

2-1 ボトルネック・行動特性に対応するナッジ候補を選ぶ

- 前頁を参照しながら、9つのナッジ分類のうち特定したボトルネック（＝押すべき心のツボ）に対応するナッジを選定する

 Step 1
 ボトルネック特定

 Step 2
 ナッジの選定

 Step 3
 ナッジの仕上げ

領 域	類 型	説 明	典型例
見せ方を変える Decision information 選択肢の「説明方法」を変える	 簡素化・情報変換	既にある情報を、処理しやすい表現に変換する	単位換算、月額表示、色分け表示
	 可視化・フィードバック	見えにくい情報を見えるようにする	カロリー表示、使用量表示、進捗表示
	 社会比較・社会規範	他者との比較情報や社会的な基準点に関する情報を与える	平均値表示、他者比較、ランキング表示
選びやすさを変える Decision structure 選択肢の「並び方・初期設定・手間・構造」を変える	 デフォルト設計	初期設定や選択の初期状態を変える	オプトアウト（最初は参加状態にし、希望者が外れる方式）、初期値設定
	 手間・摩擦設計	選択に必要な手間・摩擦の大きさを変える	自動入力、ワンクリック申請
	 選択肢設計	選択肢の数、分類、構成を変える	選択肢の絞り込み、カテゴリ分け
	 インセンティブ設計*	選択に伴う便益を変える	ポイント付与、少額割引
きっかけを変える Decision assistance 意図した行動を「思い出す・実行する」助けを入れる	 リマインダー	促したい行動を思い出させる	プッシュ通知、期限前通知
	 コミットメント	事前に自分や他者に約束させる	事前宣言、目標記入

本整理は、ナッジ／選択アーキテクチャ介入の有効性を横断的に検証したメタ分析を踏まえ、既往研究上用いられている介入類型・整理軸に基づいて構成した

Mertens, Herberz, Hahnel & Brosch (2022), "The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains," PNAS

*本資料におけるインセンティブは、過去のナッジ事業で行われた介入策を踏まえ、金銭的インセンティブ（ポイント付与や割引など）を意味するものとするが、概念としては非金銭的インセンティブ（社会的評価付与など）も含みうる点に留意

2-1 ボトルネック・行動特性に対応するナッジ候補を選ぶ

■ ナッジの選定にあたり、前述の9分類より詳細なMINDSPACE X等の既存のナッジのフレームワークを用いてもよい

ナッジ	詳細	主なポイント（抜粋）
1. Messenger （メッセンジャー）	M1 (Authority) ：権威・専門性 M2 (Similarity) ：類似性 M3 (Halo) ：ハロー効果（一部の好印象が全体評価に影響すること）	- 信頼できる・権威がある専門家の情報は強く響く - 自分に似た人からの話は聞き入れやすい - 好感を持つ点があると全体評価が上がる（他の評価に波及）
2. Incentives （インセンティブ）	I1 (Loss Aversion) ：損失回避 I2 (Reference Points) ：参照点 I3 (Prob Weighting) ：低確率過大評価 I4 (Present Bias) ：現在バイアス（目先の利益・損失を重く見る傾向） I5 (Mental Accounting) ：心の会計	- 同じ金額でも損するときの痛みは大きい - 得か損かは元の基準で感じ方が変わる - 当たる確率が低くても高額報酬は魅力的に見える - 近い将来の利益を優先しがち - 用途ごとに心の財布（支出管理）を分けがち
3. Norms （規範）	N1 (Injunctive) ：承認・不承認 N2 (Descriptive) ：周囲の行動 N3 (Group Identity) ：集団との関連性	- 周りが勧める行動は「良い」と感じやすい - 多くの人がしていると自分も真似する - 自分に近い集団（例：仲間）の動きには特に影響される
4. Defaults （デフォルト）	D1 (Status Quo) ：デフォルト受容 D2 (Habit Formation) ：習慣形成	- 初期設定のまま変えない人が多い（現状維持バイアス） - 何度も繰り返すと行動は無意識の習慣になる（習慣化）
5. Salience （顕著性）	S1 (Visibility) ：可視性 S2 (Novelty) ：新奇性 S3 (Simplicity) ：シンプルさ S4 (Personal Relevance) ：個人的関連 S5 (Feedback) ：フィードバック S6 (Single Attribute) ：単一指標 S7 (Ambiguity Aversion) ：曖昧さ回避	- 目立つ情報ほど目が留まる - 珍しい情報には注意が集まる - シンプルな説明の方が理解されやすい - 自分に関係ある内容は特に注目 - 成果が見えたと行動を続けやすい - 目立つひとつの数字だけで判断しがち - 先が読めない選択は避けがち
6. Priming （プライミング）	P1 (Situational Cues) ：状況手がかり P2 (Anchoring) ：アンカリング（最初に示された情報が判断の基準になりやすいこと） P3 (Implementation Intentions) ：実行意図	- さりげない言葉や画像が無意識の行動を促す - 最初に見た情報がその後の判断を左右 - 日時・場所・行動を具体的に決めると実行しやすい
7. Affect （感情）	A1 (Positive) ：ポジ感情 A2 (Negative) ：ネガ感情 A3 (Avoidance) ：回避 A4 (Hot-Cold Gap) ：ホット・コールド・ギャップ	- ポジティブな気持ちは行動を後押し - 不安やイヤな気分の伴う行動は避けられやすい - 強い恐れを避けるために別の選択をしやすい - 今の感情状態によって将来の判断を誤りがち
8. Commitment （コミットメント）	C1 (Goal Setting) ：目標設定 C2 (Action Plan) ：行動計画 C3 (Public Commitment) ：公的宣言 C4 (Reciprocity) ：相互性	- 明確なゴールがあると動きやすい - ステップを具体化すると実行しやすい - みんなの前で宣言した約束は守りやすい - 好意を受ければ返し、敵意には身構える（敵対する）
9. Ego （エゴ）	E1 (Self-serving) ：自己肯定 E2 (Dissonance) ：認知的不協和 E3 (Pygmalion) ：ピグマリオン（周囲の期待が本人の行動や成果に影響すること） E4 (Superiority) ：自己優越 E5 (Commission/Omission) ：実行 vs. 不作為	- 自分に都合のよい情報を集めやすい - 行動と信念が食い違つとどちらかを調整する - 周囲の期待が高いほど頑張ろうとする 「自分は他者より優れている」と思い込みやすい - 失敗の責任は「やった人」に厳しく向けがち

2-1 ボトルネック・行動特性に対応するナッジ候補を選ぶ

- 促したい行動が行動特性分類に当てはまる場合は、第3章で整理したナッジ実証の要点を参照するが、実証件数や対象条件には限りがあるため、結果をそのまま適用するのではなく、既往研究等も踏まえて総合的に判断する

Step 1
ボトルネック特定Step 2
ナッジの選定Step 3
ナッジの仕上げ

区分	タイプ	定義	促したい行動（例）
投資型	住宅・車両	投資額高 住宅や車両そのもの、又はそれに準ずる基幹的設備を導入・更新する行動	■ ZEHの購入
	機器・家電	投資額中 独立した機器を製品単位で購入・買い替えする行動	■ 環境配慮型家電の購入 ■ 省エネ型冷蔵庫への買い替え
	器具・部材	投資額低 小規模な器具や部材を追加・交換する行動	■ LED照明への交換
生活習慣型	個人完結	制約なし 個人の判断で、外部サービスに頼らず家庭内で完結できる日常的な行動	■ 家庭での省エネ行動・昼間への電力使用シフト ■ エコドライブの実施 ■ 外出時の消灯や冷暖房調整等の省エネ行動
	サービス依存	物理制約あり 地域や社会で提供されるサービスや仕組みを使って行う日常的な行動	■ 環境価値の売買 ■ 環境配慮型商品の購入 ■ 再配達削減（1回受取・置き配）
	組織依存	社会制約あり 所属する集団・組織の力学に影響される行動	■ 職場での環境配慮行動

第3章該当ページ

p.48-53

投資型で効果のあったナッジ

p.54-67

生活習慣型で効果のあったナッジ

*第3章の実証結果は、ナッジ候補を検討する際の参考情報として用いる。実証件数や対象条件には限りがあるため、既往研究、対象者調査、実施環境等と合わせて適用可能性を確認する

2-2 その他考慮すべき要素を踏まえて採用ナッジを決める

- その他、費用対効果や倫理・公平性等を考慮して、ナッジの採用を判断する

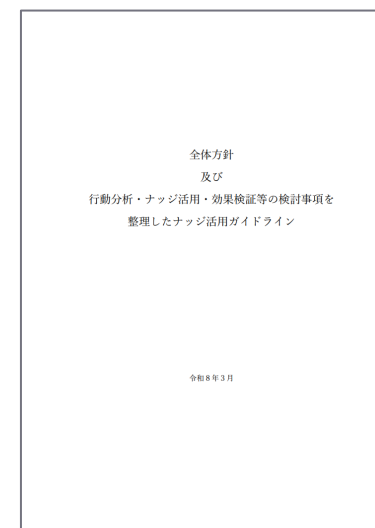
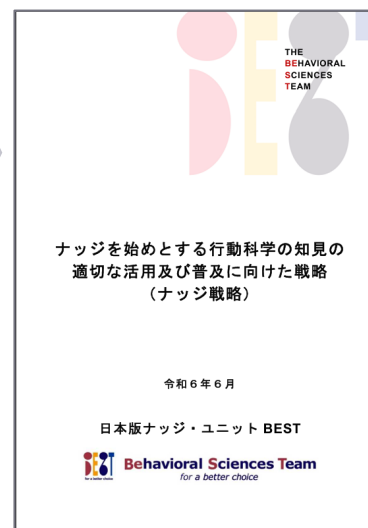
Step 1
ボトルネック特定Step 2
ナッジの選定Step 3
ナッジの仕上げ

その他考慮すべき要素の例

観 点	確認事項の例
費用対効果	■ 費用対効果の高いナッジを選んでいるか
対象へのアプローチ可否	■ 対象者への接点があるか
効果検証性	■ 行動指標が具体的・観察・取得可能か ■ データ品質、分析方法を担保できるか
実行権限・予算	■ 介入施策の実行・調整権限や予算があるか
倫理・公平性	■ 不利益や過度な負担を与えないか ■ 公平性・個人情報保護が担保されるか

参 照

参照する資料

BEST
「ナッジ戦略」
 環境省「全体方針及び
 行動分析・ナッジ活用・効果検
 証等の検討事項を整理した
 ナッジ活用ガイドライン」


イメージ

* 日本版ナッジ・ユニットBEST（事務局：環境省）「ナッジを始めとする行動科学の知見の適切な活用及び普及に向けた戦略（ナッジ戦略）」（2024年6月）、環境省「全体方針及び行動分析・ナッジ活用・効果検証等の検討事項を整理したナッジ活用ガイドライン」（2026年3月）、OECD, *Tools and Ethics for Applied Behavioural Insights: The BASIC Toolkit* (OECD Publishing, 2019)参照

3-1 採用したナッジを対象や場面に合わせて調整する

- ボトルネックに適したナッジを選定した後は、効果を最大化できるよう具体的な設計を調整することが重要であり、過去のナッジ実証から参考にできる要点がないか確認する

Step 1
ボトルネック特定

Step 2
ナッジの選定

Step 3
ナッジの仕上げ

第3章該当ページ



選定した
ナッジ

ナッジの具体的な調整

ナッジを効く形に調整する

いつ
(表示タイミング など)

何を
(提示内容、表現 など)

どのように
(提示チャネル、導線 など)

Decision information

選択肢の「説明方法」を変える

簡素化・情報変換

p.70-73

可視化・フィードバック

p.74-75

社会比較・社会規範

p.76-77

Decision structure

選択肢の「並び方・初期設定・手間・構造」を変える

インセンティブ

p.78-79

Decision assistance

意図した行動を「思い出す・実行する」助けを入れる

リマインダー

p.80-82

コミットメント

p.83-84

【参考】ナッジ政策における異質性の考慮

- ナッジを含む行動科学的介入の知見を実務で活用する際には、平均的な効果だけでなく、対象者や文脈による効果の異質性を考慮することが重要であり、結果の解釈時とナッジの調整時の両方で考慮する必要がある

異質性を 考慮する場面

意識すること

具体例

1

結果を 解釈する場面



効果検証後：平均効果をどう読むか

- 平均的な効果だけで判断しない
- 属性・状況・条件ごとの効果の差を確認する
- 必要に応じて結果を掘り下げて解釈する

例：電力使用量の削減ナッジの検証結果

全体平均では
電力使用量が

3%削減

層別
に見ると

使用量の多い世帯
(上位20%)



7%削減

すでに節電している世帯
(下位20%)



1%増加

2

ナッジを 設計する場面



実装前：誰にどう効かせるか

- 対象者の属性・状況に合わせてナッジの内容を調整する
- メッセージ、タイミング、強度を適切に設計する

例：対象者に合わせたナッジの調整

使用量の多い世帯
(上位20%)



近隣世帯の平均値
+ 具体的な節約金額提示

行動余地の大きい層には
比較情報とメリットを強調して行動を促す

すでに節電している世帯
(下位20%)



節電の維持・継続を
ねがうメッセージ

行動余地の小さい層には
継続を後押しするメッセージで動機付け

【参考】異質性を考慮する（対象者の属性の違いによる効果）

- 対象者の属性・個人要因によって、同じナッジでも効果が出る／出ない場合があり、実務では、変化余地があるか、サービス関与度の高低、社会的属性や心理的傾向に合わせたナッジの使い分けができることが望ましい

個人要因（属性）		ナッジ事業で確認された結果
変化余地	行動余地	省エネ可視化・HERナッジによる消費電力の削減は、 元々削減余地が小さい世帯 には効きにくい
		食品ロス削減メッセージナッジは、 すでに望ましい行動を取っている人・場面 には効きにくい
	利用頻度	目標設定＋金銭的インセンティブナッジによる自家用車利用回数の削減は、 送迎頻度が低い人 に効きやすく、送迎等代替しにくい用務が多い人には効きにくい
		ポイント訴求による商品の1回受取を促すナッジは、 商品購入・配達頻度の高い利用者 に相対的に効きやすい
社会的属性	所得	目標設定＋金銭的インセンティブによる自家用車利用回数の削減ナッジは、 低所得の人 に効きやすい
	世帯構成	金銭的利得による省エネ行動の促進ナッジは、 乳幼児がいる世帯・一人暮らし世帯 で省エネ行動に効きやすい
心理的傾向	利他的傾向	社会貢献・社会規範による省エネ行動を促すナッジは、 利他的傾向が高い人 に効きやすい
	社会的同調性	社会規範を使った外出自粛を促す混雑回避ナッジは、 集団に流される傾向が強い人 に効きやすい
	サンクコストバイアス	損失・リスクを訴求する外出自粛を促す混雑回避ナッジは、 サンクコスト（既に支払った費用や手間）を強く意識する人・計画を重視する人 には効きにくい
	将来メリットの重視度（時間選好）	目標設定＋金銭的インセンティブによる自家用車利用回数の削減を狙うナッジは、 将来のメリットを重視する傾向がある人 に効きやすい
	目先のメリット・コストの重視度（現在バイアス）	直近の便益・損失を強調し、自家用車利用回数の削減を狙うナッジは、 目先のメリット・コストを重視する傾向がある人 に効きやすい
	技術受容性	EV昼充電を促す可視化・ランキングナッジは、 比較的新しいEV購入者 に効きやすい

活用例

■ 活用例として、「家庭の夕方ピーク時節電」を促すナッジを用いた介入策を検討する

政策立案プロセス（BASIC準拠）

Behavior
行動を捉える

- まず、どの行動を変えたいのかを具体的に

Analysis
課題要因を分析

- 行動科学などを活用しながら、行動変容を阻むボトルネックを分析する

Strategy
介入戦略を立てる

- 行動変容を促す介入戦略を立てる

Intervention
実証・導入する

- 実験をデザインして介入の効果を検証する

Change
改善・定着させる

- うまくいった方法を続けられる形にし、必要に応じて広げる

本活用例の前提事項（＝Step 1に進むまでに整理しておくべき事項）

項目	内容
政策課題	夕方ピーク時に家庭の電力使用が集中し、電力需給のひっ迫（供給が不足するおそれ）や電力コスト上昇につながる
対象者	自治体内の一般家庭 （特に夕方に在宅し、電力消費を行う世帯）
現在の行動	17～20時に調理、空調、洗濯乾燥、食洗機、EV充電等が重なる
対象行動	高消費電力行動の一部を控える、時間をずらす、同時使用を避ける （特に、洗濯乾燥・食洗機・EV充電等、タイマー設定で昼間や夜間にシフト可能な行動）
行動文脈	夕方は家事・育児・帰宅直後で忙しく、無意識的・習慣的な行動になりやすい

- ナッジを施策に活用する際の実践的な手順として、ボトルネック特定、ナッジの選定、設計の進め方を示す

政策立案プロセス（BASIC準拠）

Behavior 行動を捉える

- まず、どの行動を変えたいのかを具体的に

Analysis 課題要因を分析

- 行動科学などを活用しながら、行動変容を阻むボトルネックを分析する

Strategy 介入戦略を立てる

- 行動変容を促す介入戦略を立てる

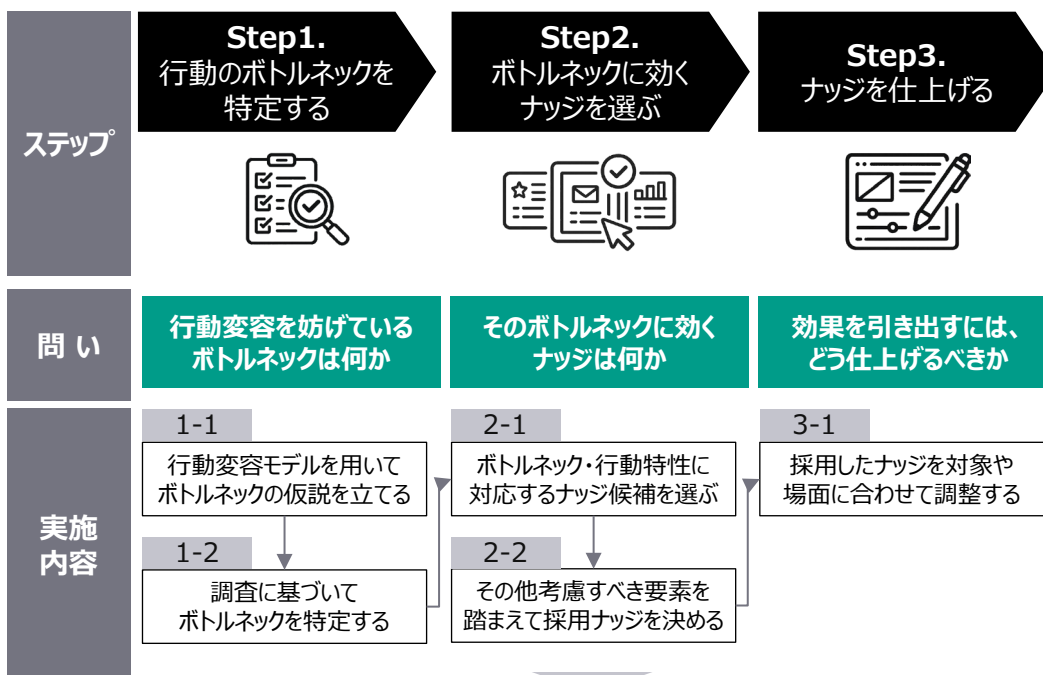
Intervention 実証・導入する

- 実験をデザインして介入の効果を検証する

Change 改善・定着させる

- うまくいった方法を続けられる形にし、必要に応じて広げる

作業ステップ



以降のページでは、主要な作業ステップごとに、活用例を示す

1-1 行動変容モデルを用いてボトルネックの仮説を立てる

- 夕方の電気を多く使う時間帯に、なぜ家庭で節電が進まないのかを、行動変容モデルに沿って仮説として整理する

Step 1
ボトルネック特定

Step 2
ナッジの選定

Step 3
ナッジの仕上げ

行動変容ステージ	心のツボ (ボトルネック)	ボトルネック仮説
知らない 意欲がない (知っている) 実践しない (意欲はある) 実践	認知 直観的 意欲バリア 熟慮的	反応的注意 ピーク時間帯になっても、節電を意識するきっかけが目に入らず、行動を切り替えられない 例：「夕方の家事中は、節電を促す通知や表示に気づかない」
	自動 応答性	連想的記憶 ピーク時節電という概念と行動がセットで連想されない 例：「節電＝電気を使わないこと」という連想が強く、時間シフトが想起されない
		衝動的欲求 家族の快適さや生活を優先したいという目の前の欲求が、節電よりも強く働く 例：「暑さ・寒さを家族に我慢させたくない」「家族が帰宅したら、すぐに食事や入浴の準備を整えたい」
		嗜好性 夕方に家事をまとめて済ませる生活スタイルを好み、使用時間をずらしたいと思わない 例：「洗濯や食洗機は、帰宅後すぐに済ませたい」「家事を翌日や昼間に残したくない」
	動機	利得感 昼にシフトするメリットが小さい・分かりにくい、デメリットの方が大きい 例：「電気代が何円下がるのか分からない」「夕方に使わない不便さの方が大きい」
		規範意識 ピーク時節電は「周囲もやっている行動」という認識が弱く、自分だけが頑張る行動に見える 例：「周囲の家庭でも夕方に普通に使っている」「自分だけ昼にずらしても意味がなさそう」
	自己 効力感	容易感 昼にシフトするには事前準備・予約設定・家族調整が必要で、手間や面倒さが大きい 例：「朝に洗濯物を入れて予約するのが面倒」「騒音やマンションルールが気になる」
		有能感 どの家電・操作を変えればピーク時節電に効くのか分からず、自分で調整できる自信がない 例：「食洗機・乾燥機・EV充電・給湯器の予約方法が分からない」
	実現 意思	目標 具現性 ピーク時間帯に何をどれだけ減らすのか、昼に何を移すのかという具体的な目標が見えない 例：「17～20時に何をやめればよいか分からない」「昼に使える家電が決まっていない」
		行動 計画性 節電の意義は分かっているけど、いつ・何を・どう実行するか具体的な計画に落ちていない 例：「昼にできたらやる」止まりで、「昼休みにアプリでEV充電開始」のような実行手順がない

1-2 調査に基づいてボトルネックを特定する

- 既往研究、デプスインタビュー等からボトルネックを分析した結果、家庭での節電には特に実践バリアを突破するナッジが重要であり、あわせて高齢世帯には有能感、子育て世帯には規範意識を訴求する必要があると分かった

Step 1
ボトルネック特定

Step 2
ナッジの選定

Step 3
ナッジの仕上げ

実施事項

調査結果（例）

ボトルネック仮説（例）

既往研究調査

- 家庭における電力消費行動のメカニズムや、昼シフトを阻害する要因に関する既往研究を整理

- 「節電に関心がない」ために行動しないというよりも、夕方の生活行動が、食事・入浴・家事・休息・家族対応と強く結びついており、必要性を理解していても実行に移せない

一般的に**実践バリア**である**目標具現性**や**行動計画性**が主なボトルネックであると考えられる

デプスインタビュー
（定性調査）

- 電力消費の昼シフトに関する認知・理解、対象家電・行動の実行可能性、昼時間帯の生活実態等を、デプスインタビュー（少人数に詳しく話を聞く調査）を通じて把握

- 高齢世帯・子育て世帯は昼シフトの余地が大きい一方、共働き世帯はシフト余地が小さい
- 子育て世帯は交流の多い他世帯の動向を意識し、高齢世帯は機器操作に不安を感じる

高齢世帯では節電行動に対する**有能感**、子育て世帯では周囲の家庭との比較に関する**規範意識**が、ボトルネックとなる可能性がある

ウェブアンケート・
シミュレーション
（定量調査）

- 世帯属性、環境意識、料金メニュー、家電ごとの実行可能性等をウェブアンケートで分析

- 子育て世帯では「同じ子育て世帯も取り組んでいるなら実施したい」といった規範意識に関する回答が、昼シフト意向と強く関連していた

子育て世帯は**規範意識**がボトルネックであるといえる

2-1 ボトルネック・行動特性に対応するナッジ候補を選ぶ

- ナッジの選定にあたり、今回の子育て世帯では「規範意識」「目標具現性」「行動計画性」がボトルネックと想定されるため、対応するナッジとして社会比較・社会規範、可視化・フィードバック、リマインダー、コミットメントを候補とする

Step 1 ボトルネック特定		Step 2 ナッジの選定		Step 3 ナッジの仕上げ									
行動変容ステージ		心のツボ (ボトルネック)		簡素化・ 情報変換	可視化・ フィードバック	社会比較・ 社会規範	デフォルト	手間・ 摩擦	選択肢 設計	インセン ティブ	リマインダー	コミット メント	
知らない 意欲がない (知っている) 実践しない (意欲はある) 実践	認知	自動 応答性	反応的 注意	✓					✓		✓		
	直観的		連想的 記憶				✓				✓		
			衝動的 欲求				✓						
	熟慮的	動機	嗜好性						✓				
			利得感	✓	✓					✓			
	実践 バリア	自己 効力感	規範意識			✓						✓	
			容易感	✓			✓	✓	✓				
		実現 意思	有能感	✓	✓								
			目標 具現性		✓								✓
			行動 計画性								✓	✓	

3-1 採用したナッジを対象や場面に合わせて調整する

- 最終的なナッジの調整では、社会比較・社会規範を使った介入策として、消費電力が見える電力会社アプリを用いる場合、本資料第3章を参照しながら、アプリでの表示内容や表示頻度・タイミング等の実装仕様を調整する

Step 1
ボトルネック特定

Step 2
ナッジの選定

Step 3
ナッジの仕上げ

(Step 2) ナッジの選定



社会比較・社会規範

近い他者との比較で、
現在位置と改善余地を示す



リマインダー

忘れやすい行動を適切なタイミ
ングで想起させる



コミットメント

事前の宣言や約束で、
行動実行の確率を高める



可視化・フィードバック

行動の結果や進捗を返し
次の行動を後押しする

示唆の参照

社会比較・社会規範

No	設計箇所	示唆
09	参照点設計	自分に近い集団との比較 近い他者との比較の方が、実行可能性と周囲も行っているという意識が生まれやすい
10		ランキング下位者への動機づけ設計 下位者が諦めないよう、差分・改善可能な目標を併せて示す
11		表示情報・参照対象の継続更新 固定表示は背景情報化しやすいため、継続的に更新して新鮮さを保つ
12	タイミング	社会比較を組み込んだ行動後フィードバック 行動前の提示だけでなく、行動後に現在地と改善余地を返すと、次回行動につながる

実装仕様の調整（例）



比較対象

同世帯人数・同住宅タイプの家庭と比較
(自分に近い集団)



表示内容

順位だけでなく「平均との差」や
「あと少しで届く目標」を表示



更新頻度

ピーク節電デーの直近データを反映し、
毎回同じ表示にしない



タイミング

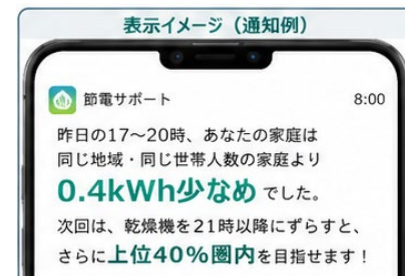
行動前の予告だけでなく、
翌朝に行動結果としてフィードバック



下位者への通知内容の変更

ランキング下位者に対して順位を単に示すのではなく
「あと〇〇で平均との差が縮まる」等
改善余地と次アクションを提示

表示イメージ（通知例）

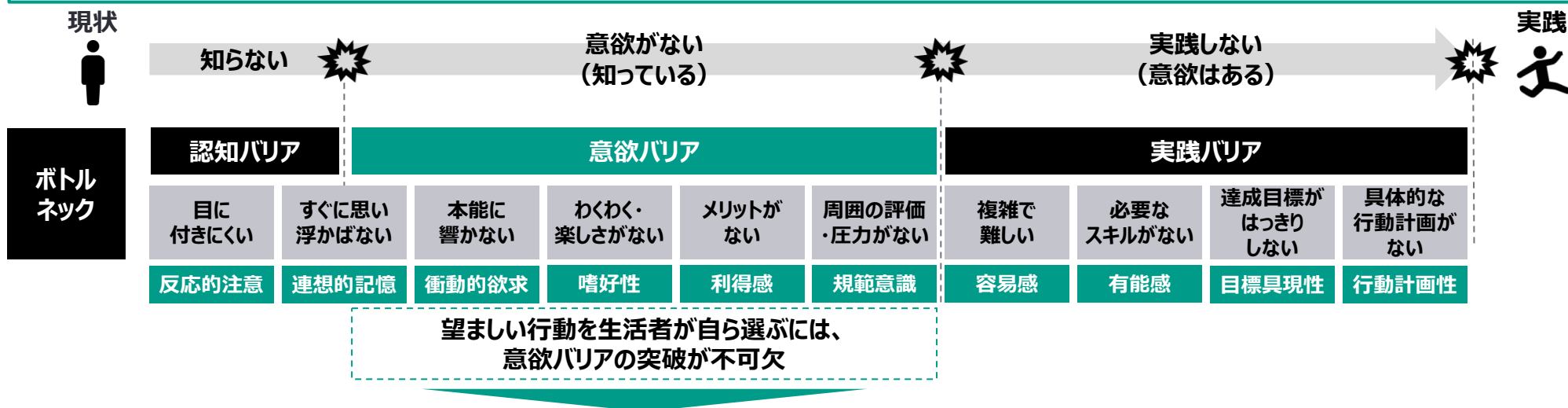


第5章

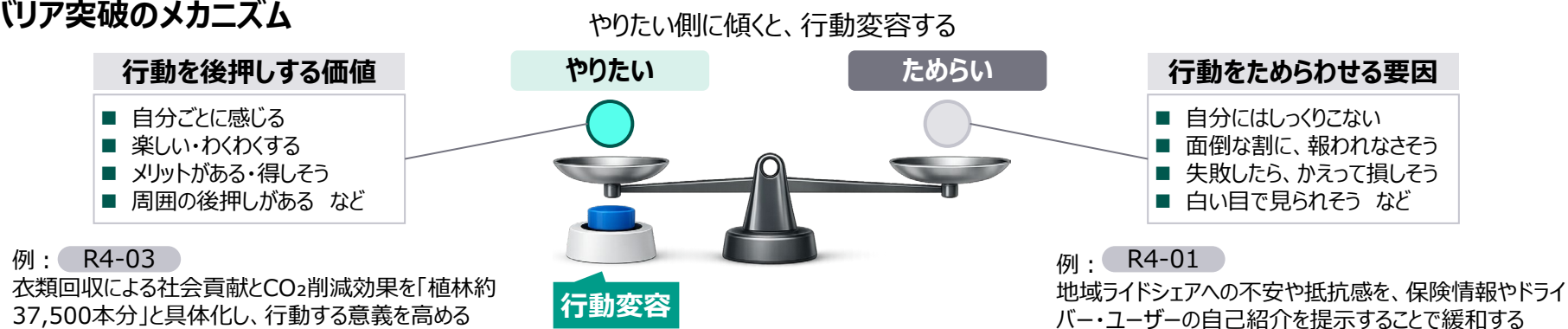
実証知見・既往研究を踏まえた行動変容政策への 行動科学（ナッジ等）活用の示唆

行動変容政策における意欲バリアへの対応の重要性

- 行動変容には認知・意欲・実践の3つのバリアへの対応が必要であるが、なかでも行動変容政策では、望ましい行動を生活者にとって「やりたい行動」へ転換する、意欲バリア突破が重要な役割を担う



意欲バリア突破のメカニズム



以下の既往研究を中心に、複数の既往研究を参照・統合し、環境省委託先が作成

Kőszegi, B., & Rabin, M. (2006). A model of reference-dependent preferences. *The Quarterly Journal of Economics*, 121(4), 1133-1165.

Wong, C. T., Tan, C. L., & Mahmud, I. (2025). Value-based adoption model: A systematic literature review from 2007 to 2021. *International Journal of Business Information Systems*, 48(3), 304-331.

- 新たな価値を足すだけではなく、本音のジレンマを「していい」と肯定して解消すること（本音の正当化）が、持続的な行動変容に向けた新たなアプローチとなり得る
- 「ノーネクタイでいい」と肯定するクールビズは、過去の実環境省の取組の中でも行動の定着が特に進んだ事例である

直接訴求アプローチ

- 促したい行動の本来的・社会的価値を、そのまま目的として訴求するアプローチ

「したくなる」をつくる
 （望ましい行動に、選ぶ価値を足す）

①社会的価値の直接訴求

脱炭素に貢献
 できる



低

社会的価値だけでは
 本音に届きにくい

ナッジ事業
 取りまとめ
 の知見

- 汎用的な省エネ訴求だけでは効きづらいが、快適・安心・お得などの、生活者が重要と感じる別の価値へ翻訳（本音に接続）すると効きやすくなる

目的置き換えアプローチ

- 促したい行動とは直接関係しないものの、生活者が重要と感じる別の価値（＝本音）を目的に置き、促したい行動をその達成手段として位置づけるアプローチ

「していい」と肯定する
 （生活者の本音・後ろめたさのジレンマを解消する）

③本音の正当化（例：クールビズ）

ネクタイ
 が必須



高

本音のジレンマを解くため、
 原資に頼らず効果を持続させやすい

既往研究
 （規範研究）
 の知見

- 本音に合っていないでも選びにくい行動は、「選んでいい」と社会的に認めることで、選びやすくなる

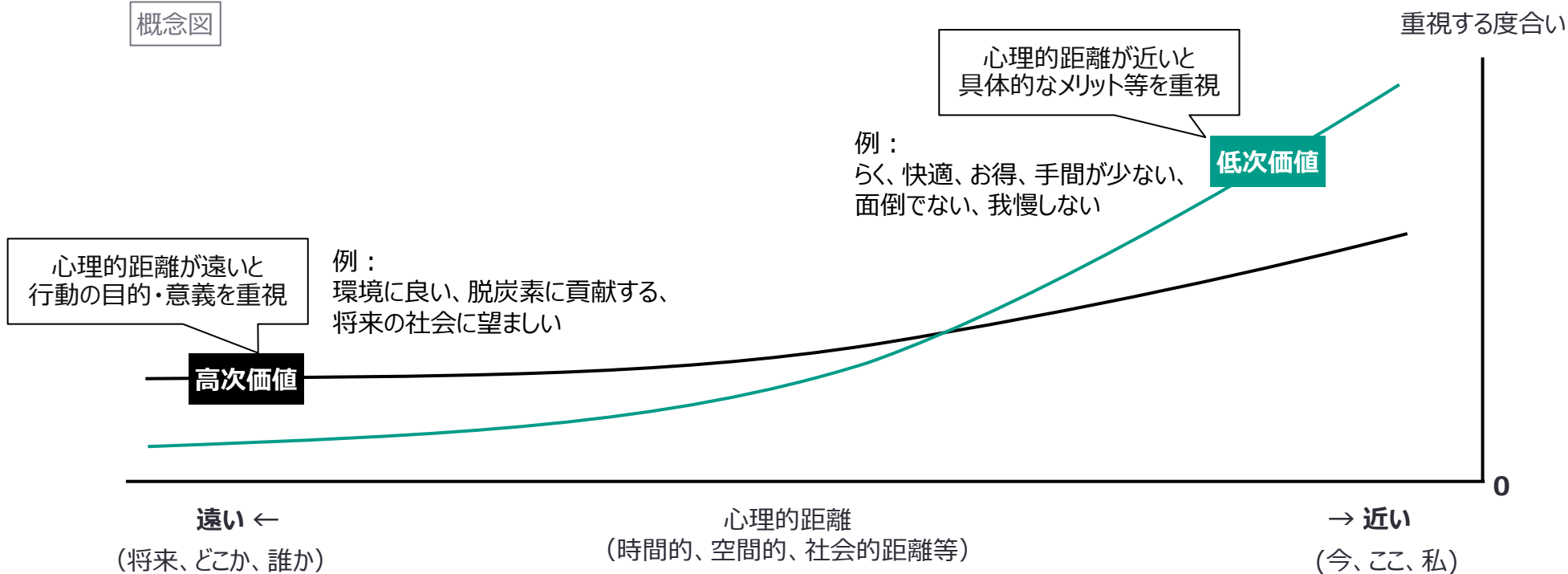
既往研究
 （解釈レベル理論）
 の知見

- 人は心理的距離の遠近によって重視する視点が変化することから、行動の目的・意義に対するアプローチと、本音に対するアプローチとの両面で働きかけを行うことで、行動変容を促す力が高まる

解釈レベル理論

- 人は、心理的距離（時間的、空間的、社会的距離等）によって重視する視点が変わり、その距離が遠いと行動の目的や意義等（高次価値）を重視し、距離が近いと具体的なメリットや制約の有無等（低次価値）を重視
- 行動の目的・意義に対するアプローチと、本音に対するアプローチとの両面で働きかけを行うことで、行動変容を促す力が高まる

概念図



5-2 実証知見に対する行動科学を踏まえた理論的解釈 規範研究

- 本音に合っているにも選びにくい行動は、「選んでよい」と社会的に認めることで、選びやすくなる

後ろめたさ・本音のジレンマを正当化する規範を作ることで、
促したい行動が促進される

ノルウェーの52のホテルで実施したフィールド実験



ホテルの食品ロス削減を扱った実証研究

- 直面している事実：ビュッフェで一度に多くの料理を取りすぎて食品ロスが発生
- 消費者の本音：色々な種類の料理を、満足いくまで食べたい
- 本音のジレンマ：ビュッフェで何度も取りに行くと「卑しい／がつがつしている／迷惑」と思われそう、という社会的視線
- 介入：「何度も来てください。それは一度に大量に取って残すより良い」と明示（＝“それが良い行動”に転換）
- 結果：この介入で、食品ロスが約20%減

新しい行動を望む人が多いことを共有すると、
既存の規範からの転換が起こりやすくなる

1,020人を54の集団に分けて実施した実験室実験

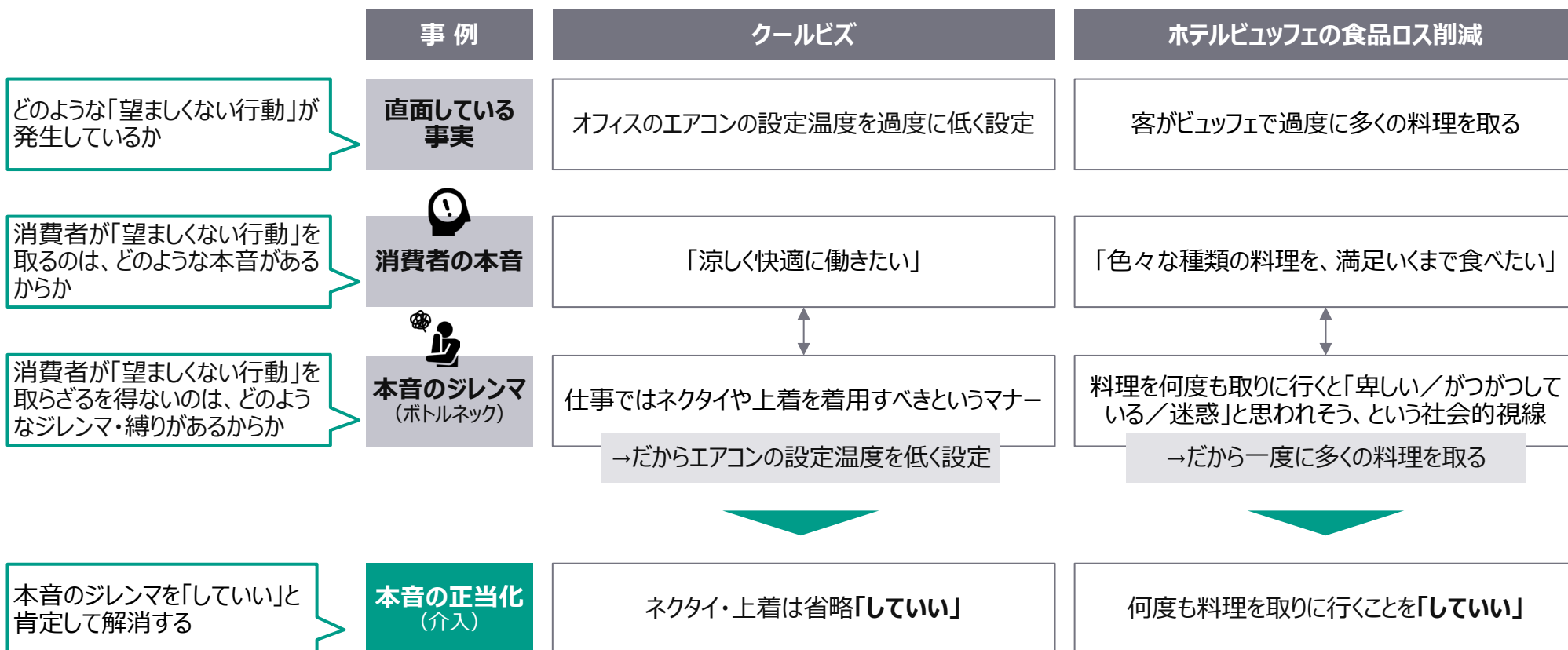


望ましくない規範からの脱却を扱った実証研究

- 直面している事実：全員が変化を望むようになって、既存の規範に従い続けてしまう
- 消費者の本音：望んだ行動をとりたい
- 本音のジレンマ：周囲と異なる行動をすると不利益を受けるという恐れ
- 介入：新しい行動を望んでいる人が多いことを、意向調査や公開情報によって集団内で共有
- 結果：意向調査を行った条件では6集団中5集団、公開情報を提供した条件では6集団中4集団が、望ましくない規範からの転換に成功

Kallbekken, S., & Sælen, H. (2013). 'Nudging' hotel guests to reduce food waste as a win-win environmental measure. *Economics letters*, 119 (3), 325-327.
Andreoni, J., Nikiforakis, N., & Siegenthaler, S. (2021). Predicting social tipping and norm change in controlled experiments. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(16), e2014893118.

- 対象行動における、消費者の本音・その本音に対するジレンマを捉えることが、本音の正当化アプローチを設計する糸口になる



Appendix

取りまとめ対象とした事業一覧

事業年	ID	事業名・委託業務名
H29	H29-01	平成29年度環境省委託事業 低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）による家庭等の自発的対策推進事業 地域エネルギー会社を核とした地域主導型低炭素行動変容モデルの開発普及事業
H29	H29-02	平成29年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）による家庭等自発的対策推進事業（家電・自動車等利用に関するナッジを活用した低炭素型行動変容モデルの構築）委託業務
H29	H29-03	平成29年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）による家庭等の自発的対策推進事業（健康行動ナッジ手法を応用した低炭素型の行動誘発システムの開発と社会実装）委託業務
H29	H29-04	平成29年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）による家庭等の自発的対策推進事業（生活者・事業者・地域社会の「三方良し」を実現する日本版ナッジモデルの構築）
H30	H30-01	平成30年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（地域エネルギー会社を核とした地域主導型低炭素行動変容モデルの開発普及事業）委託業務
H30	H30-02	平成30年度ブロックチェーン技術を活用した再エネCO2削減価値創出モデル事業（デジタルグリッド技術を用いた自家消費される再エネCO2削減価値の事業者向け取引・決済システム検討事業）
H30	H30-03	平成30年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（家電・自動車等利用に関するナッジを活用した低炭素型行動変容モデルの構築）委託業務
H30	H30-04	平成30年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）による家庭等の自発的対策推進事業（多様な価値観を反映したパーソナル・ナッジの開発と社会実装）委託業務
H30	H30-05	平成30年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）による家庭等の自発的対策推進事業（生活者・事業者・地域社会の「三方良し」を実現する日本版ナッジモデルの構築）
H30	H30-06	平成30年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（国内最大級の消費者プラットフォームを活用したナッジ実証事業）
H30	H30-07	平成30年度ブロックチェーン技術を活用した再エネCO2削減価値創出モデル事業（自家消費される再エネCO2削減価値の地方部等におけるCtoC取引サプライチェーン検討事業）
R1	R1-01	令和元年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（Big Bang InnovationによりSDGs & Beyondの実現を目指すナッジ実証事業）委託業務
R1	R1-02	平成31年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（家電・自動車等利用に関するナッジを活用した低炭素型行動変容モデルの構築）委託業務
R1	R1-03	令和元年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（省エネ行動促進のための行政窓口を通じたナッジ型情報提供の広域展開実証事業）委託業務
R1	R1-04	平成31年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）による家庭等の自発的対策推進事業（多様な価値観を反映したパーソナル・ナッジの開発と社会実装）委託業務
R1	R1-05	令和元年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（スマートフォンアプリを活用した地域コミュニティの活性化及び低炭素行動におけるナッジ効果検証事業）委託業務
R1	R1-06	令和元年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（国内最大級の消費者プラットフォームを活用したナッジ実証事業）委託業務
R1	R1-07	令和元年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（地方公共団体との連携によるナッジ活用モデルの確立と地域循環共生圏の実現）委託業務
R1	R1-08	平成31年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（生活者・事業者・地域社会の「三方良し」を実現する日本版ナッジモデルの構築）委託業務
R2	R2-01	令和2年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（コロナ禍に対応した属性情報に基づく混雑・渋滞回避の行動変容を促す情報配信実証事業）委託業務
R2	R2-02	令和2年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（Big Bang InnovationによりSDGs & Beyondの実現を目指すナッジ実証事業）委託業務
R2	R2-03	令和2年度ナッジを活用した飲食店等の集客等の評価検証事業委託業務
R2	R2-04	令和2年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（省エネ行動促進のための行政窓口を通じたナッジ型情報提供の広域展開実証事業）委託業務
R2	R2-05	令和2年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（地方公共団体との連携によるナッジ活用モデルの確立と地域循環共生圏の実現）委託業務
R2	R2-06	令和2年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）による家庭等の自発的対策推進事業（多様な価値観を反映したパーソナル・ナッジの開発と社会実装）委託業務
R2	R2-07	令和2年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（生活者・事業者・地域社会の「三方良し」を実現する日本版ナッジモデルの構築）委託業務
R2	R2-08	令和2年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（国内最大級の消費者プラットフォームを活用したナッジ実証事業）委託業務

取りまとめ対象とした事業一覧

事業年	ID	事業名・委託業務名
R3	R3-01	令和3年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（コロナ禍に対応した属性情報に基づく混雑・渋滞回避の行動変容を促す情報配信実証事業）委託業務
R3	R3-02	令和3年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（Big Bang InnovationによりSDGs & Beyondの実現を目指すナッジ実証事業）委託業務
R3	R3-03	令和3年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（多様な価値観を反映したパーソナル・ナッジの開発と社会実装）委託業務
R3	R3-04	令和3年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（環境教育の効果を高めるナッジ：児童・生徒の行動変容や家庭への波及効果の計測）委託業務
R3	R3-05	令和3年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（国内最大級の消費者プラットフォームを活用したナッジ実証事業）委託業務
R4	R4-01	令和4年度ナッジ×デジタルによる脱炭素型ライフスタイル転換促進事業（住まいと移動のエネルギーや脱炭素食品消費を含む生活各面における包括的脱炭素型ライフスタイル転換促進事業）委託業務
R4	R4-02	令和4年度ナッジ×デジタルによる脱炭素型ライフスタイル転換促進事業（カーボン・ニュートラルの実現に向けたネット・ゼロ・エネルギー・ハウスへの移行促進と社会実装）委託業務
R4	R4-03	令和4年度ナッジ×デジタルによる脱炭素型ライフスタイル転換促進事業（国内最大級の消費者プラットフォームを活用した脱炭素型ライフスタイル転換促進事業）委託業務
R4	R4-04	令和4年度ナッジ×デジタルによる脱炭素型ライフスタイル転換促進事業（脱炭素型ライフスタイル転換を定着させるコミュニケーションモデルの構築）委託業務
R4	R4-05	令和4年度ナッジ×デジタルによる脱炭素型ライフスタイル転換促進事業（地域再エネとゼロドラの普及・促進等を目指す脱炭素型ライフスタイル転換促進事業）委託業務
R5	R5-01	令和5年度ナッジ×デジタルによる脱炭素型ライフスタイル転換促進事業（住まいと移動のエネルギーや脱炭素食品消費を含む生活各面における包括的脱炭素型ライフスタイル転換促進事業）委託業務
R5	R5-02	令和5年度ナッジ×デジタルによる脱炭素型ライフスタイル転換促進事業（カーボン・ニュートラルの実現に向けたネット・ゼロ・エネルギー・ハウスへの移行促進と社会実装）委託業務
R5	R5-03	令和5年度ナッジ×デジタルによる脱炭素型ライフスタイル転換促進事業（国内最大級の消費者プラットフォームを活用した脱炭素型ライフスタイル転換促進事業）委託業務
R5	R5-04	令和5年度ナッジ×デジタルによる脱炭素型ライフスタイル転換促進事業（地域再エネとゼロドラの普及・促進等を目指す脱炭素型ライフスタイル転換促進事業）委託業務
R6	R6-01	令和6年度ナッジ×デジタルによる脱炭素型ライフスタイル転換促進事業（住まいと移動のエネルギーや脱炭素食品消費を含む生活各面における包括的脱炭素型ライフスタイル転換促進事業）委託業務
R6	R6-02	令和6年度ナッジ×デジタルによる脱炭素型ライフスタイル転換促進事業（カーボン・ニュートラルの実現に向けたネット・ゼロ・エネルギー・ハウスへの移行促進と社会実装）委託業務
R6	R6-03	令和6年度ナッジ×デジタルによる脱炭素型ライフスタイル転換促進事業（地域再エネとゼロドラの普及・促進等を目指す脱炭素型ライフスタイル転換促進事業）委託業務
R7	R7-01	令和7年度ナッジ×デジタルによる脱炭素型ライフスタイル転換促進事業（カーボン・ニュートラルの実現に向けたネット・ゼロ・エネルギー・ハウスへの移行促進と社会実装）委託業務

