

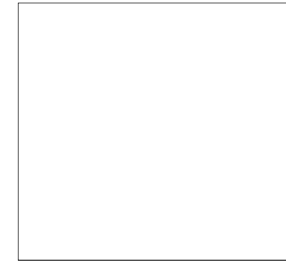
未来の
ために、
いま選ぼう。



行動科学の活用を通じた 行動変容の促進に係る環境省の取組

環境省

平成29年11月15日



The best way to predict your future is **to create it.**

実現すべきは

例えば、気候変動という
全球的な危機的状態からの脱却



あるべき未来を創ること

そしてそのために

イノベーションを創出し実装すること

行動変容を通じたライフスタイルの変革

- 効率の改善や革新技術の開発等の技術イノベーションを通じ、省エネ等の環境性能の高い技術や機器が社会に普及、実装されつつある
- しかし、技術や機器の利用方法は利用者の行動様式によって大きく異なる。非効率的に使われる等、高い環境性能が最大限に発揮されているとは必ずしも言えない(もったいない)
- 技術や機器の利用の段階での省エネ・省CO₂等の対策は、これまでハード面の対策が中心。ソフト面(行動)で、ライフスタイルにまで踏み込んだアプローチは不十分



行動様式を、より環境負荷の低いものへと変えるにはどうすれば良いか？

行動変容の促進を通じた低炭素社会の実現

●地球温暖化対策計画（平成28年5月閣議決定）

地球温暖化問題は、社会経済活動、地域社会、国民生活全般に深く関わることから、全ての主体の参加・連携や意識の改革、環境配慮行動の喚起が必要であり、自主的な行動喚起の促進を通じた低炭素社会にふさわしい社会システムへの変革やライフスタイルイノベーションへの展開をすることとしている。

●欧米での行動科学の理論に基づくアプローチ

国民一人ひとりの行動変容を、情報発信等を通じて直接促進し、または、社会システム等の外部環境の変化を通じて間接的に促進して、社会システムやライフスタイルの変革を創出する取組を政府主導により政策的に実施。

費用対効果が高く、対象者にとって自由度のある新たな政策手法として着目されており、環境分野においても国民各界各層が環境配慮に価値を置き低炭素社会の構築を実現するための取組等に適用が進められているが、我が国への適用や効果の持続可能性については検証が必要。

英国



- 2010年、内閣府の下にナッジ・ユニットを発足
(Behavioural Insights Team; 通称 Nudge Unit)
 - ー 公共サービスをコスト効率的かつ市民が利用しやすいものにする
 - ー 人間の行動に関するより現実的なモデルを政策に導入して成果を改善する
 - ー 人々が自分たちにとってより良い選択ができるようにする
- 2011年7月、行動変容とエネルギー使用に関するレポート
Opower社のホーム・エネルギー・レポート(エネルギーの使用状況及び省エネアドバイスをまとめたレポート)を例に、情報提供を通じたエネルギー使用量の削減方策を紹介
- 2014年2月、英国政府とNesta(イノベーション関連の慈善団体)とのパートナーシップにより政府から独立した運営に移行

行動科学の政策への活用

米国



- 2014年、科学技術政策局 (OSTP) が 社会・行動科学チーム を発足
(Social and Behavioral Sciences Team, SBST)

- 社会・行動科学の知見を連邦政府の政策やプログラムの改善に活用するための
省庁横断的な応用行動科学の専門家集団

- 2015年9月、行動科学の知見の活用に関する大統領令 を公布
(Using Behavioral Science Insights to Better Serve the American People)

“行動科学の知見は、行政の効果と効率の改善を通じて、雇用、健康、教育、
低炭素経済への移行の加速化 (accelerating the transition to a low carbon economy)
等、多岐にわたる国家の優先事項を支援し得る“

行動科学の政策への活用

日本・環境省



<http://societyandhealthlab.com/>
<http://jenniferlerner.com/people/jennifer-lerner/>
<https://www.chicagobooth.edu/faculty/directory/t/richard-h-thaler>
<http://hls.harvard.edu/faculty/directory/10871/Sunstein/>

主に以下の4人を参考に、行動科学の政策への活用を検証中



Ichiro Kawachi

ハーバード公衆衛生大学院



Jennifer Lerner

ハーバードケネディ行政大学院



Cass R. Sunstein

ハーバード・ロー・スクール



Richard H. Thaler

シカゴ大学
ブース・スクール・オブ・ビジネス

ナッジとは

ナッジ (nudge) : そっと後押しする

そっと押して注意を引いたり前進させたりする、特定の決断や行動をするようそっと説得・奨励する

英英辞典の定義から (Longman English Dictionary Online)

- (1) to push someone gently, usually with your elbow, in order to get their attention;
- (2) to move something or someone a short distance by gently pushing;
- (3) to move forward slowly by pushing gently;
- (4) to gently persuade or encourage someone to take a particular decision or action;
- (5) to almost reach a particular level or amount

決断の
後押し

ThalerとSunsteinが提唱する「ナッジ」とは

- 選択を禁じることも、経済的なインセンティブを大きく変えることもなく、人々の行動を予測可能な形で変える選択アーキテクチャーのあらゆる要素

A nudge, as we will use the term, is any aspect of the choice architecture that alerts people's behavior in a predictable way without forbidding any options or significantly changing their economic incentives.

(参考文献)

Thaler & Sunstein (2008) Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth and Happiness 及びその邦訳 (実践行動経済学 (2009))

どのようなナッジを設計すべきか

選択アーキテクチャー(設計)／アーキテクト(設計する人)の役割からの考察

- 選択アーキテクトは、利用者に優しい環境を設計することによって、人々の生活を目覚ましく向上させられる
- 選択アーキテクトは、選択の自由を守りながら、人々の生活が良くなる方向にナッジできる
- 良い選択アーキテクチャーをつくる六つの原則(**NUDGES**)
 - インセンティブ *iNcentives*
 - マッピング(選択と幸福度の対応関係)を理解する *Understand mappings*
 - デフォルト *Defaults*
 - フィードバックを与える *Give feedback*
 - エラーを予期する *Expect error*
 - 複雑な選択を体系化する *Structure complex choices*

その他の注意点

- 役に立つ可能性が最も高く、害を加える可能性が最も低いナッジを与える
- 判断が難しくたまれにしか起こらず、フィードバックがすぐに得られず、状況の文脈を簡単に理解できる言葉に置き換えるのが難しい意思決定をするときに、ナッジが必要になる
- 良いナッジが最も求められているのは、選択の結果が遅れて現れる場合(環境問題や健康等を例示)、選択するのが難しく、たまれにしか起こらず、フィードバックが乏しい場合、選択と経験の関係が不明瞭な場合
- 選択の自由を維持することに力点をおいている

(参考文献)

Thaler & Sunstein (2008) Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth and Happiness 及びその邦訳(実践行動経済学(2009))

どのようにナッジを設計すべきか

ThalerとSunsteinの主張からの考察

- 役に立つと思われるナッジを与える際には、選択アーキテクトの意図が働く可能性がある
- やめるべきだとは思わない。その代わりに、インセンティブを調整できるときには調整し、できないときには監視して透明性を確保
- 公的部門でも民間部門でも、透明性を高めることを第一の目的にしなければならない
- こうした問題にアプローチするため、われわれの指針原則の一つに立ち戻ることにする。「透明性」である。・・・正当性を公然と主張できないか、そうする意思のない政策を選択してはならない・・・政府は統治する人々を尊重すべきであり、正当性を公然と主張できないような政策を導入するのは、統治する人々を尊重していないということだ
- 基本的な結論として、ナッジの評価は効果(人々に損害を与えるか、人々を助けるか)に左右される



効果をきちんと評価し、エビデンスに基づく政策立案を実施して透明性を高め、説明責任を果たすことが重要

(参考文献)

Thaler & Sunstein (2008) Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth and Happiness 及びその邦訳 (実践行動経済学 (2009))

行動科学を政策に活用するにあたっての留意点

・人の心への響き方には個人差がある

- 海外と文化等の異なる我が国に適用可能か実証が必要
- 関心層・無関心層など、個人の属性に応じてパーソナライズした働きかけが必要
- 日本人一人ひとりに配慮した無理のない、コスト効率的なモデルの確立が必要
- 一人ひとりが自身にとってより良い選択を自発的に選べる制度設計となっているか
(自らの判断でより良い選択をとれるよう、自身の行動・習慣を見つめるきっかけや
気づきを与え、リテラシーを高められるようになっているか)

・置かれた環境、社会経済地位による行動の個人差の可能性

- 都心部と地方、温暖地域と寒冷地域等、地域性、気候、文化等を考慮した比較が必要

・我が国でも行動科学が着目されつつあるが、国全体レベルかつ 中長期的な実証は未実施

- リバウンドなく効果が持続するか、効果が持続するためにはどうすればよいか、
効果を上乘せするにはどうすればよいか、長期的な検証が必要
- 他の制度・政策と整合が図られているか

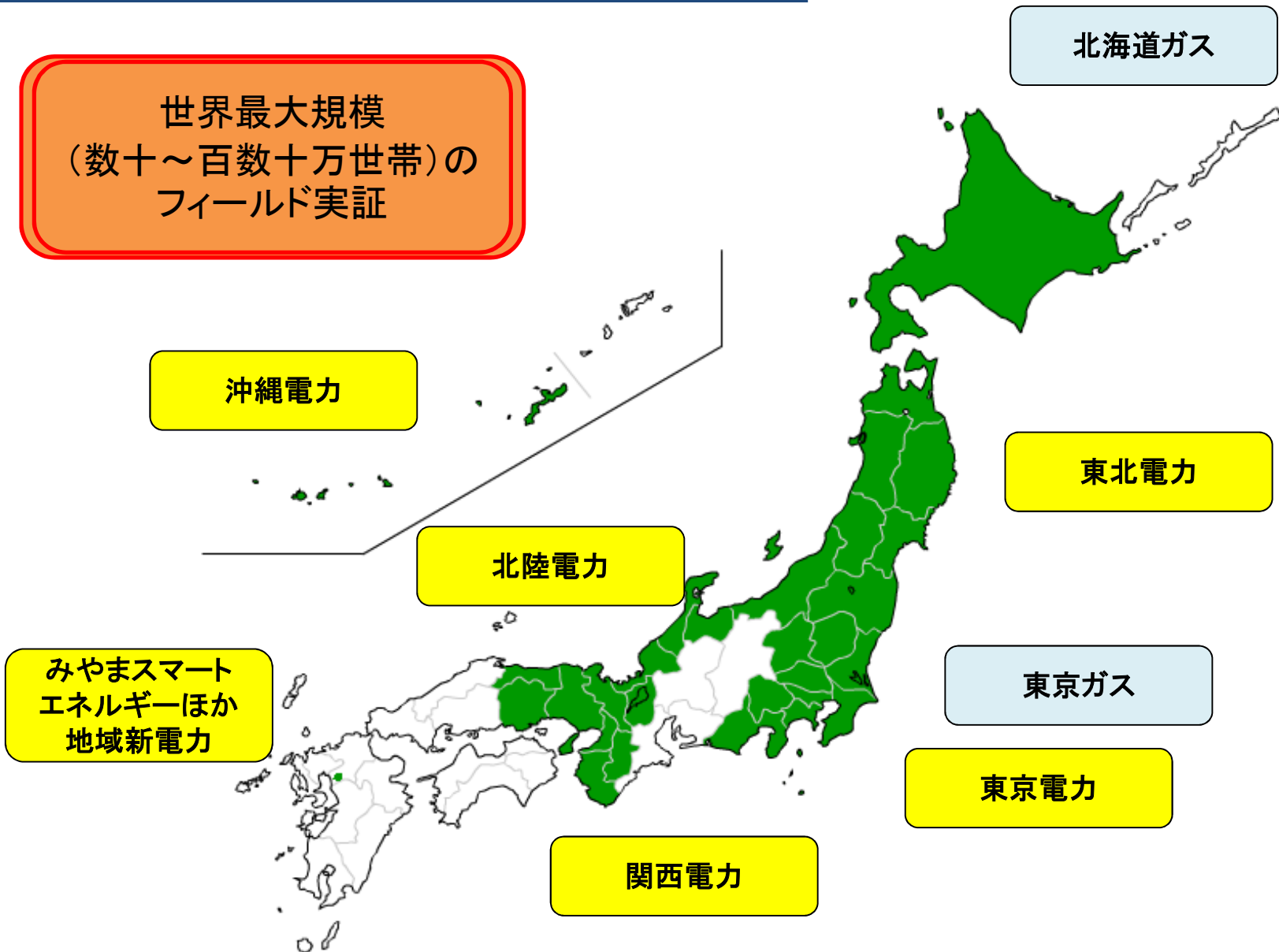
環境省ナッジ事業(※1)の公募採択事業者(29年度1次・2次公募)

代表事業者	共同事業者	課題名	参画エネルギー供給事業者	対象部門	対象エネ	事業期間 ※2
デロイトー マツコンサル ティング(同)	(一財)電力中央研究所、東京電力エナジーパートナー(株)、凸版印刷(株)	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	東京電力エナジーパートナー(株)	家庭、 運輸	電気、 ガス、 ガソリン	平成29 ～33年度 (予定)
日本オラクル (株)	(株)住環境計画研究所	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	北海道ガス(株)、東北電力(株)、北陸電力(株)、関西電力(株)、沖縄電力(株)、東京ガス(株)	家庭、 学校教育	電気、 ガス	平成29 ～33年度 (予定)
みやまスマートエネルギー (株)	九州スマートコミュニティ(株)、(株)チームAIBOD	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	みやまスマートエネルギー(株)(福岡県みやま市)等地域エネルギー会社	家庭、 運輸	電気、 ガス、 灯油	平成29 ～33年度 (予定)
(株)マッキヤ ンヘルスケア ワールドワイ ドジャパン	(大)東京大学、(国研)国立環境研究所	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	—	家庭、 医療、 健康	電気	平成29 ～33年度 (予定)

※1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

※2毎年度外部有識者による中間審査を実施し、経費・事業計画の見直しの要否や事業継続可否の判断を実施 11

参画エネルギー供給事業者の供給エリア



環境省ナッジ事業の出口戦略の検討（方向性）

以下の取組を通じて、国民一人ひとりが無理なく環境に配慮した行動を選択するよう日本版の行動変容モデルを構築し、CO2排出の抜本的な削減に貢献

1) 地域の自治体・企業等との連携による新たな環境ビジネスモデルの構築

- ナッジによる取組を我が国に、そして地域に根付かせるため、地域の各種ステークホルダーを巻き込み、全ての主体がWin-Winとなるビジネスモデルを新規に創出

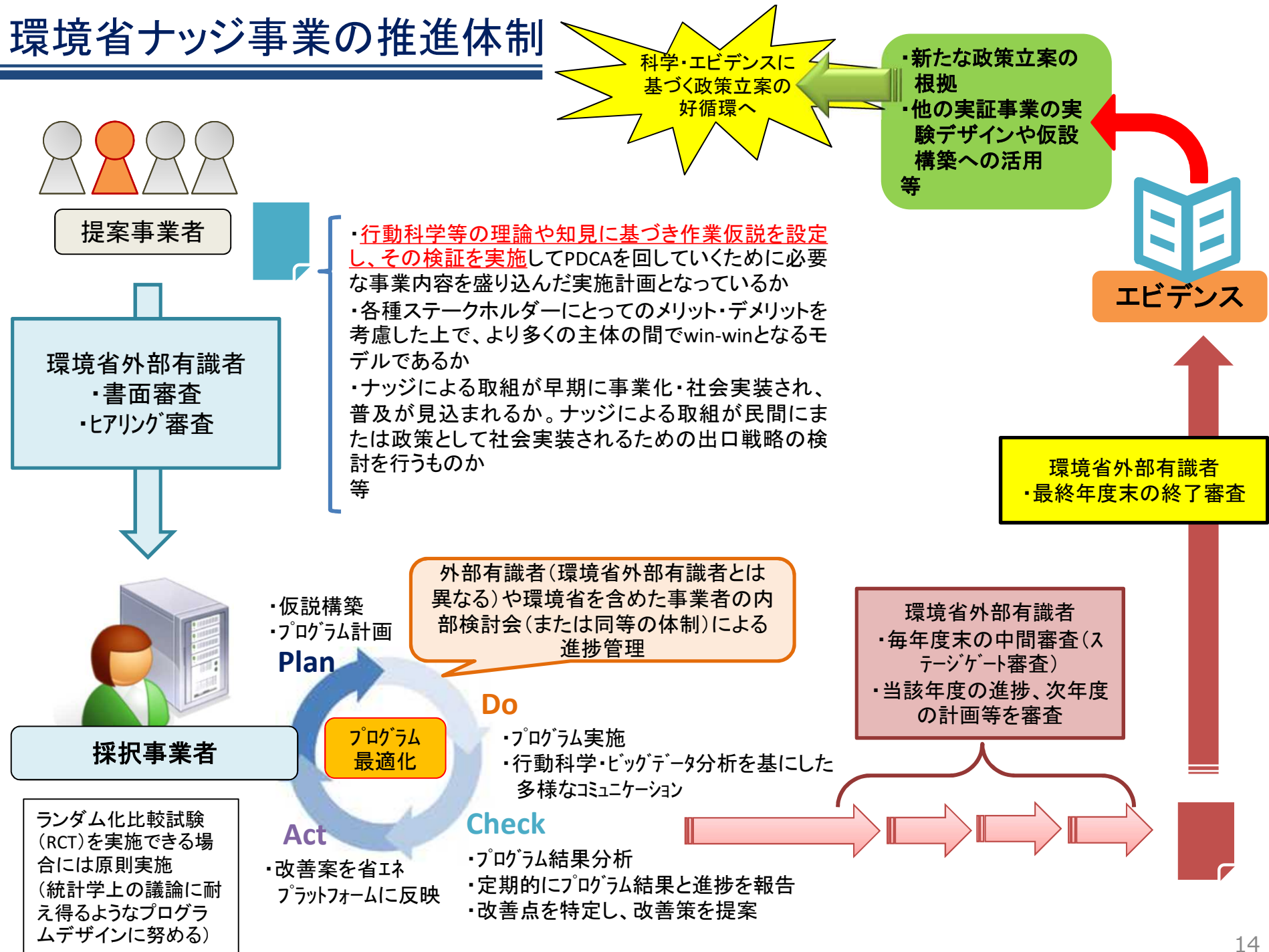
2) 関連機関との連携による成果の多面的な活用

- 例えば、エネルギー供給事業者と消費者との間のコミュニケーションのあり方の検討に資するよう、関係省庁や関係団体に進捗や成果を共有し、連携

3) 高費用対効果で対象者に意思決定の自由度をもたせた新たな政策手法の確立

- 規制的手法や財政的手法といった伝統的な政策手法を補完する新たな政策手法として確立
- 本事業は数十万から百数十万世帯が参加する世界最大規模のフィールド実証。科学・エビデンスに基づく政策立案 (Science/Evidence-based policy-making, SBPM/EBPM) を実現
- ナッジを含む行動科学の知見は、雇用、徴税、健康、教育等多くの分野で政策的に活用されており、環境・エネルギー分野においても国及び地方自治体がコスト効率的に個人や民間事業者等に低炭素型の行動変容・ライフスタイルの選択を促進し得る政策手法として有望（規制による強制ではなく個人の自主性・選択の自由を尊重する声の高まりや昨今の財政状況に鑑みても、時代に即した政策手法となり得る）

環境省ナッジ事業の推進体制



日本版ナッジ・ユニット (Behavioral Sciences Team, BEST)

・平成29年4月14日に環境省のイニシアチブの下、発足・発表

・目標

- － **国民一人ひとりに配慮した無理のない行動変容を促進し、ライフスタイルの変革を創出**すること
- － ナッジを含む行動科学の知見に基づく取組が我が国において早期に事業化・社会実装され、自立的に普及すること
- － 規制的手法(法令等)や財政的手法(補助金等)といった伝統的な政策手法を補完する、費用対効果が高く、対象者にとって自由度のある新たな政策手法として行動科学を用いた手法を確立すること

・検討事項

- － 行動科学に基づく取組が民間に又は政策として社会実装されるための出口戦略を検討
- － 社会実装に当たっては、関係する全てのステークホルダーがwin-winとなるような仕組みづくりが肝要であり、**産学官の意欲的なメンバーで構成される自由闊達なディスカッションの場**を構築

・当面の進め方

- － 関係省庁、産業界や有識者等、ナッジによる取組に関心があって意欲的なメンバーから小規模で議論をはじめ、順次規模(人数・対象分野)を拡大
- － **環境・エネルギー分野はもとより、健康・医療・交通・教育等幅広い分野での課題の解決**に向けた行動科学の活用について検討を進め、方法論や課題、対応方策等を共有
- － 欧米や途上国等諸外国のナッジ・ユニットや行動科学関連の政府関連機関、実務者、有識者との政策対話、事例共有や助言を求めるなど、地球規模で連携・協調

・推進体制

- － **関係省庁や地方公共団体、環境省ナッジ事業の採択事業者や産業界、有識者家等から成る産学官連携の体制**(ナッジ・ユニット自体が産学官連携の実施体制であるのは世界に類を見ない)

海外機関との連携・相談状況

英国:ロンドン

政府機関	運輸省 ビジネス・エネルギー・産業戦略省
ナッジユニット	Behavioural Insights Team (英国ナッジ・ユニット)
元官房長官	Gus O'Donnell卿
教育研究機関	ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス
水道事業者	アングリアン・ウォーター

ドイツ:ベルリン

政府機関	ドイツ連邦首相府
教育研究機関	マックス・プランク人間発達研究所 ハーティエール・スクール・オブ・ガバナンス

米国:マサチューセッツ州・ロードアイランド州

エネルギー事業者	ナショナル・グリッド
教育研究機関	ハーバード大学 ハーバード公衆衛生大学院 ハーバードケネディ行政大学院 ハーバード・ロー・スクール ハーバード・ビジネス・スクール ハーバード教育大学院 Behavioral Insights Group ボストン大学
州政府	ロードアイランド州エネルギー資源局
市政府	プロビデンス市

カナダ:トロント

民間事業者	BEworks
-------	---------

米国:ミシガン州

エネルギー事業者	DTE Energy
----------	------------

米国:カリフォルニア州

エネルギー事業者	パシフィックガス & エレクトリックカンパニー 天然資源保護協会
教育研究機関	More Than Smart ローレンス・バークレー国立研究所

米国:ニュージャージー州

教育研究機関	Kahneman-Treisman Center for Behavioral Science & Public Policy
--------	---

米国:ワシントンDC

政府機関	エネルギー省
エネルギー事業者	ボルチモアガス & エレクトリック
教育研究機関	American Council for an Energy-Efficient Economy
国際機関	世界銀行
民間事業者	Ideas42
	オラクル
	デロイト US



Behavioral Sciences Team

for a better choice