



未来の  
ために、  
いま選ぼう。



# ナッジ事業を題材としたEBPMの推進 ～EBPMの実践から好循環へ～

日本版ナッジ・ユニット(BEST)

(事務局:環境省)



**Behavioral Sciences Team**  
*for a better choice*

平成30年11月28日

## 1. ナッジ事業の概要

## 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

## ●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。

## ●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。

## ●未来投資戦略2018（平成30年6月閣議決定）

- ビッグデータ分析等を活用して行動変容を促す情報発信(ナッジ)等による国民運動の展開や省エネガイドラインの整備により、低炭素型製品・サービス・ライフスタイルのマーケット拡大を図る。

# エネルギー業界におけるナッジの起源(社会規範)



Schultz & Cialdini (OPOWER Scientists) Hewlett Foundation San Marcos Study

(出典) 日本オラクル

# 米国事例：ホームエネルギーレポート

エネルギー供給事業者が、**行動科学の知見を活用したレポート(両面1枚)を送るだけで**省エネ効果が得られる

毎月の電力・ガス等のエネルギー使用量の検針結果を伝える際に厳選した情報とアドバイスを提示(赤字:行動科学等からの知見)

## 近隣世帯との比較(社会規範)

平均世帯よりもエネルギー消費が少ない：☺

下位20%世帯よりも少ない：☺☺

省エネ上手な世帯にはスマイルマークで**社会的承認**を与え、省エネする必要がないと思わせず**ブーメラン効果を抑制**、さらに上を目指そうとその気にさせる配慮

自由の国でも他人を気にする。では日本では！？

「近隣の省エネの上手な世帯より62%多く電気を使っており、これは年間501ドルの追加的なコストになっています」として、**社会規範**と**損失回避性**の両者に訴えることも

“ものを失う「痛み」は得る「喜び」の2倍の効果”

## 冷房の他世帯との比較(社会規範)

「近隣世帯より26%も多く使用しています」

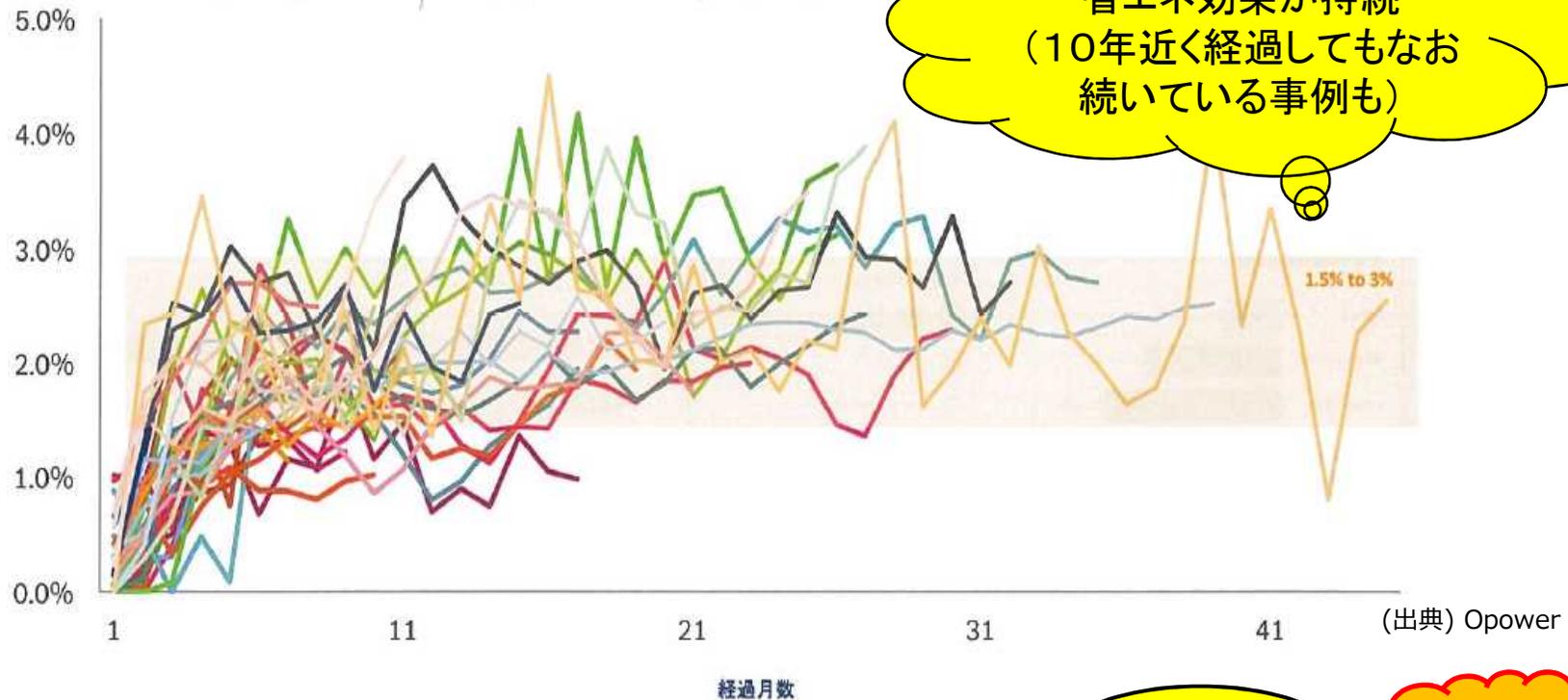
## 前年の消費量との比較(目標設定・進捗の表示)

行動科学の知見を散りばめる

取り組みやすいものから難易度の高いものまで各世帯用にカスタマイズし、3つに厳選された省エネアドバイス(選択肢過多防止・ドアインザフェイス)

# 諸外国でのホームエネルギーレポートの効果

世界各国100社以上のエネルギー供給事業者で  
持続的な省エネ効果を確認(1.5~3%)



平均2%の省エネ効果が日本全国の家庭で得られた場合、  
年間47億kWhのエネルギー削減ポテンシャルに相当。  
これは、冷蔵庫2,600万台の買換効果(投資金額で3兆円)、  
住宅用太陽光発電80万件分の発電量(投資金額で1.4兆円)に相当。(住環境計画研究所試算)

毎月のレポート1枚の効果

高費用  
対効果

# 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

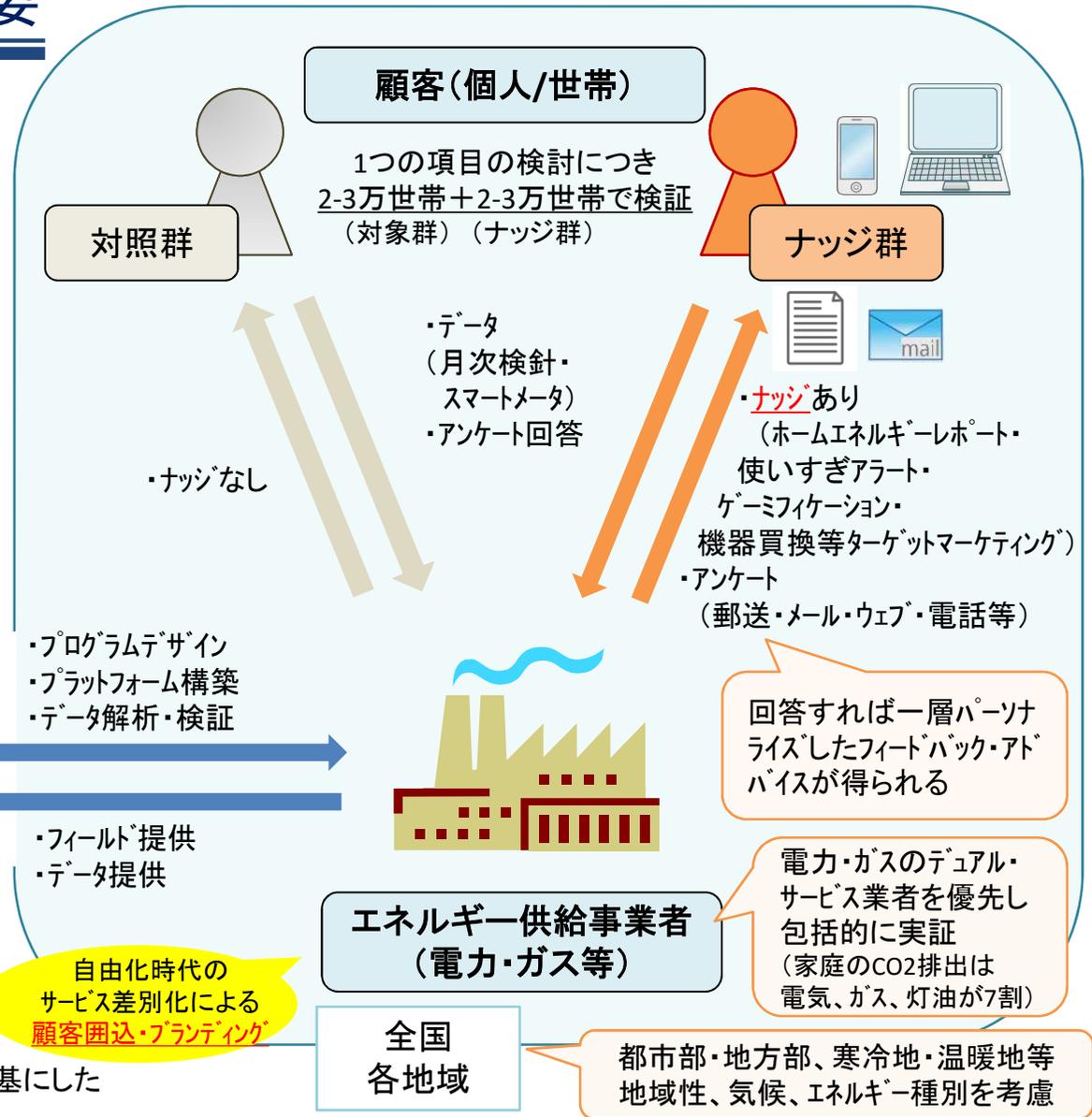
## ・我が国でも行動科学が着目されつつあるが、国全体レベルかつ 中長期的な実証は未実施

- 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、  
効果を上乘せするため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

# 実証事業(家庭部門)の概要

平成29年度は、ナッジ群:34万世帯、対照群:17万世帯

- ①無作為に抽出したナッジ群に毎月1回、検針結果と共にホームエネルギーレポートを送付。
- ②別途、常時・毎週・四半期ベース等のタイミングでも情報提供。コミュニケーションのチャネルは、郵送・メール・ウェブ・モバイルアプリ等複数を組み合わせる。
- ③エネルギー使用実態やアンケート回答等から、詳しい属性情報が得られれば、より一人ひとりに配慮したフィードバック・アドバイスが可能。
- ④エネルギー使用量の明確な変化が見られるかナッジ群と対照群間で比較し、省エネ効果を分析。



・仮説構築  
・プログラム計画  
**Plan**

**採択事業者**

**Do**

- ・プログラム実施
- ・行動科学・ビッグデータ分析を基にした多様なコミュニケーション

プログラム最適化

**Check**

- ・プログラム結果分析
- ・定期的にプログラム結果と進捗を報告
- ・改善点を特定し、改善策を提案

**Act**

- ・改善案を省エネプラットフォームに反映

- ◆ CO2排出削減に資する日本型の行動変容モデルを構築
- ◆ 高費用対効果で対象者に自由度のある新たな政策手法を確立
- ◆ 自治体・企業等地域全体と連携し、新たなビジネスモデルを構築

# 実証事業(運輸部門)の概要

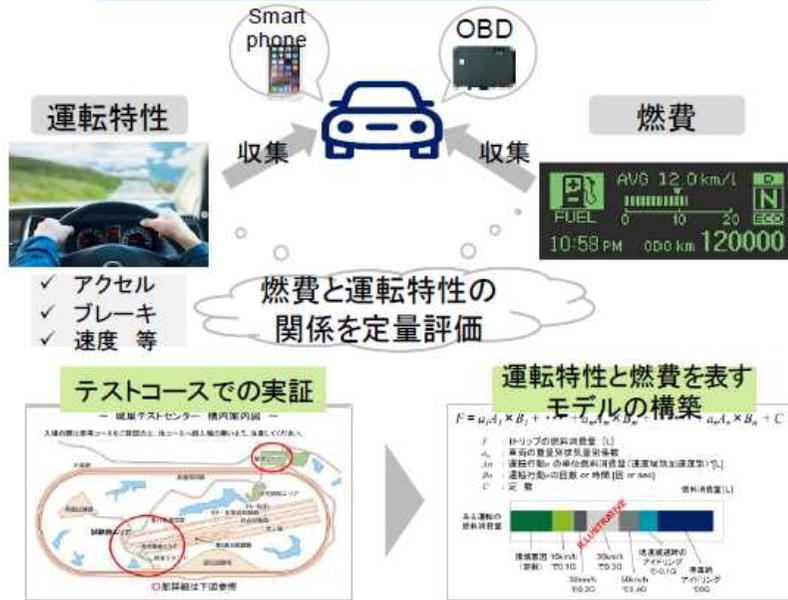
## 概要

- 実運転データ(加速度、速度、燃料消費量等)を利用して、実燃費に対する運転特性の影響度をIoTを用いて定量解析し、エコドライブのスコアリング手法を開発する
    - 運転特性と燃費の関係を把握。また段階的に、運転特性と事故の関係も調査し、エコドライブと安全運転の関係性を把握
    - 運転特性を改善させる行動科学(ナッジ等の情報発信手法)を開発
  - エコドライブの促進によって、CO2削減と顧客エンゲージメント等の向上につながるかを検証する
    - OBD機器\*等を通じ、どのようなTimingで、どのようなMessage(エコドライブに関する情報)を発信すべきか、という観点から検証
- \* On-board diagnostics Dongle, 車両に搭載されているコンピュータを通じて燃費等のさまざまな情報を引き出すことができる機器

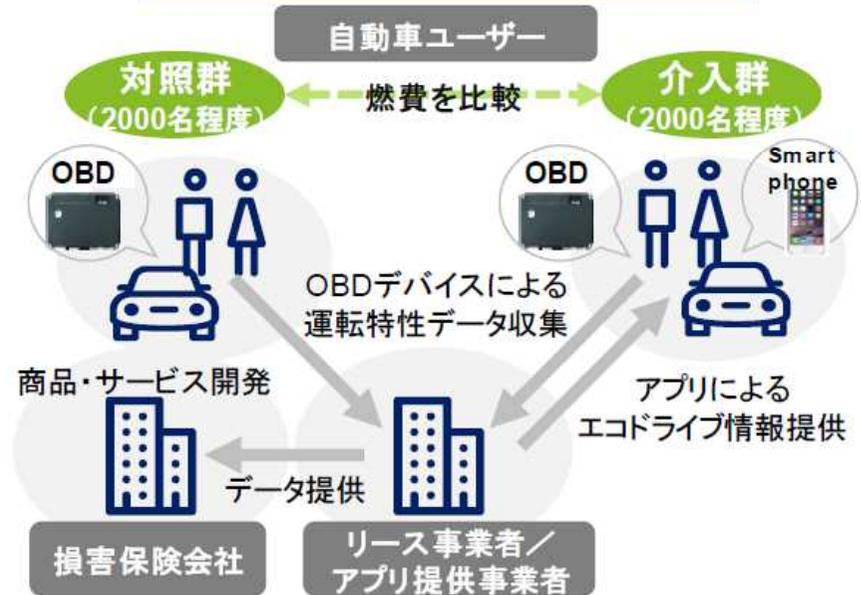
## ゴール

- 平均5%のCO2削減が可能なエコドライブに関するサービスモデルを構築し、ビジネス化の可能性を検証する
  - リース事業者におけるテレマティクスサービスの普及拡大
  - スマートフォンアプリ提供事業者におけるエコドライブ(+安全運転)を促進させるアプリの開発・普及
  - 損害保険会社におけるエコドライブ関連の自動車保険商品・サービス開発

### エコドライブのスコアリング手法の開発

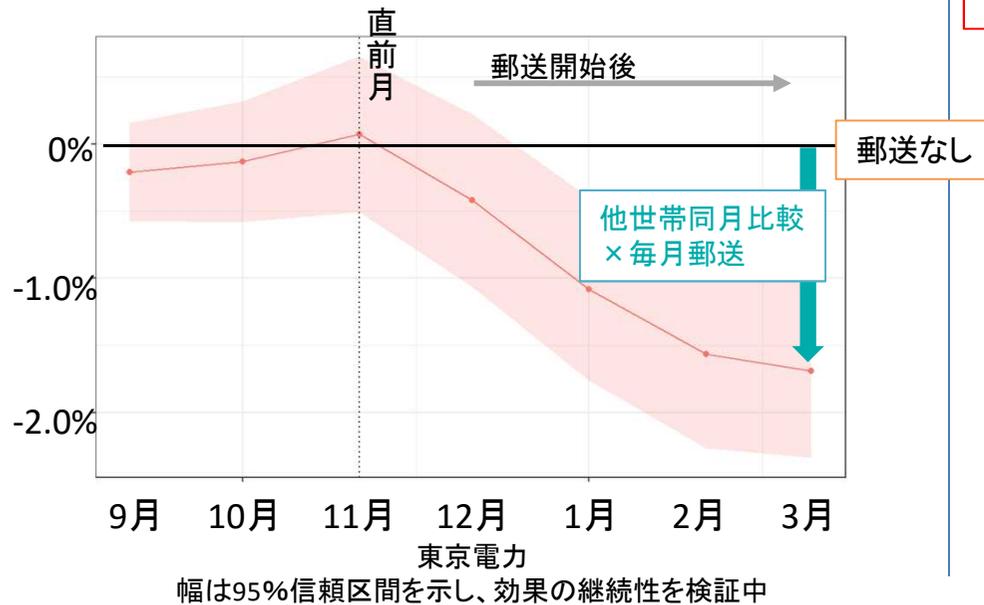
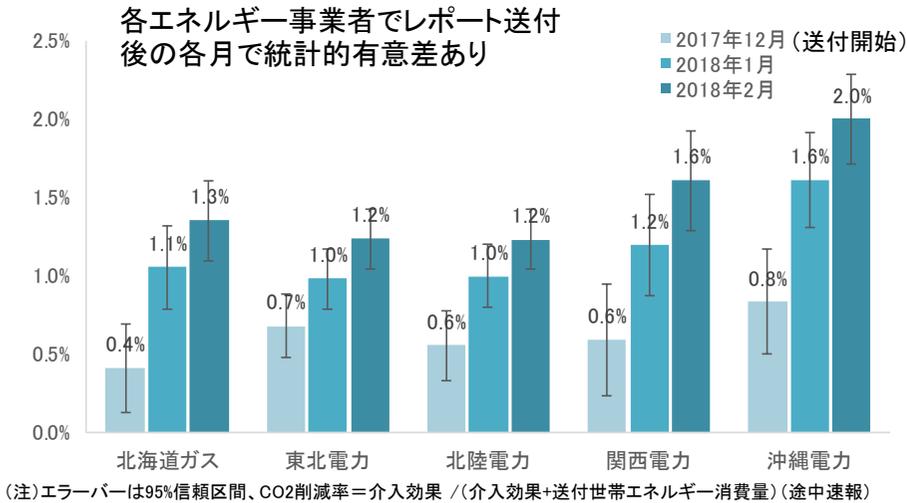


### エコドライブサービスの実証と効果検証

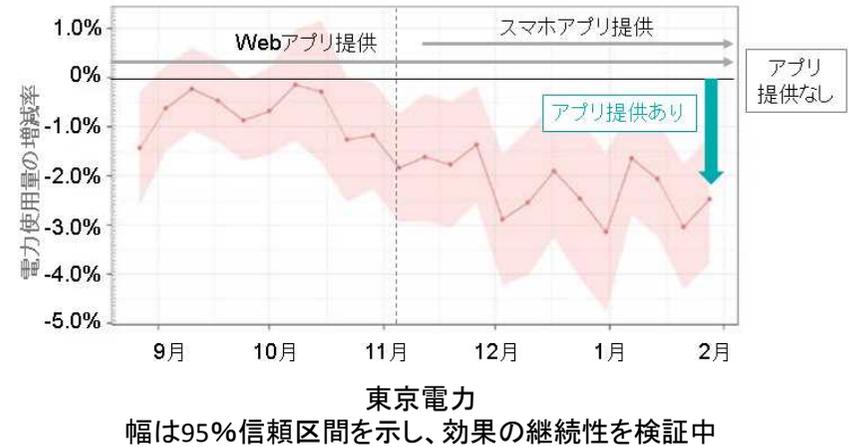


# 実証事業の結果(初年度速報)

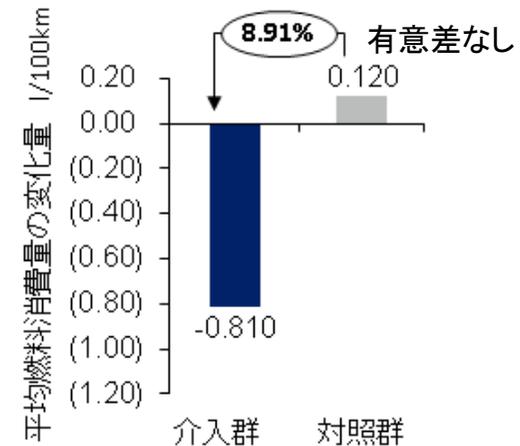
ホームエネルギーレポート送付により  
省CO2効果(送付2、3か月後に1.2~2.0%)



スマートフォンアプリを用いた省エネアドバイス提供により約3%の有意な省エネ効果



スマートフォンアプリを用いたエコドライブ促進により燃費改善効果が高まる可能性が示唆



世界的に類のない取組のためまずは小規模で実施。改善傾向がみられたが、統計的に有意な差は確認できず。2,000人規模の実証により統計的な評価を予定。

## 2. EBPMの実践から好循環へ

# EBPM: Evidence-based policymaking

## エビデンス(科学的根拠)に基づく 政策立案／政策形成

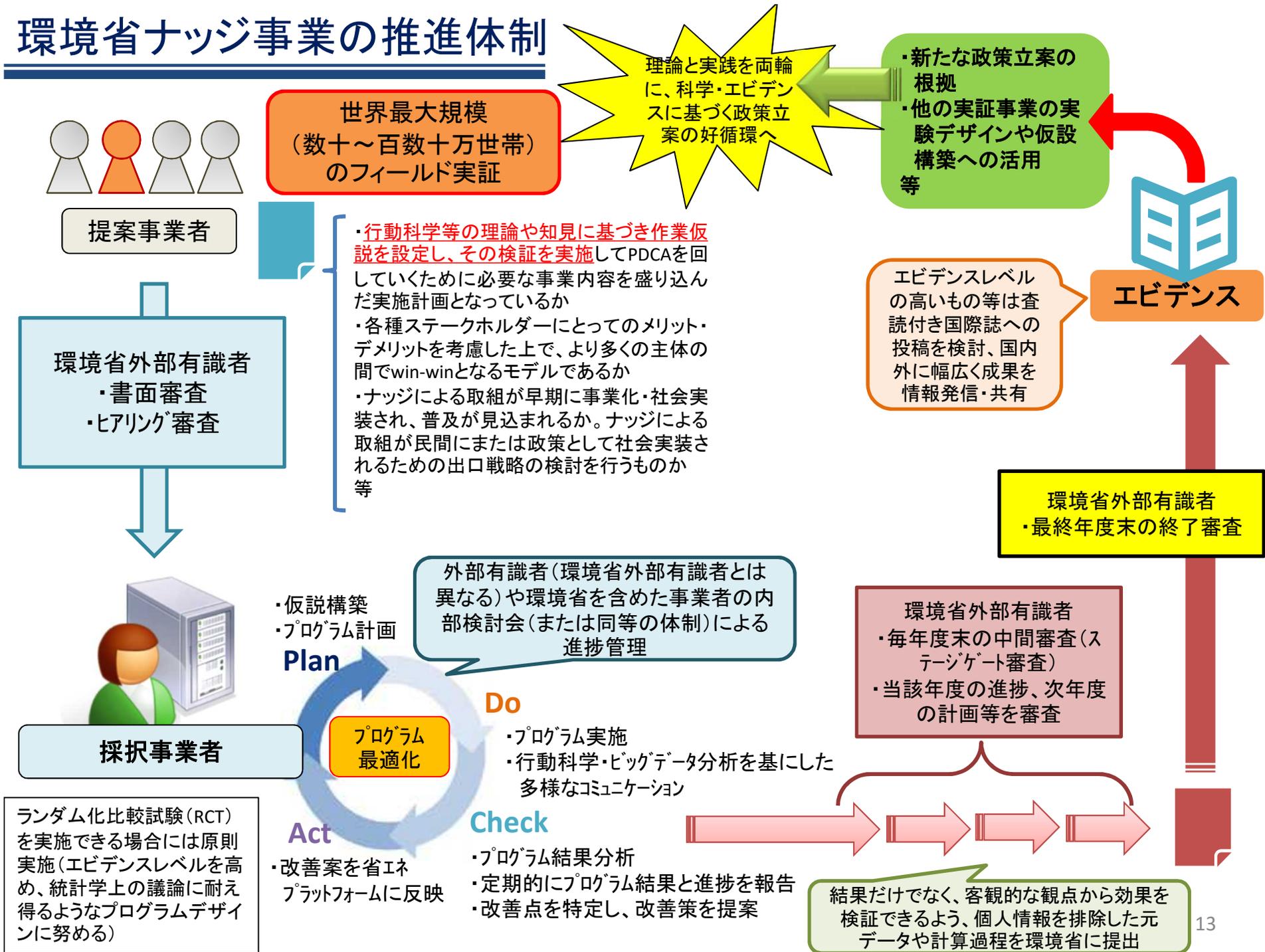


(EBM: Evidence-based medicine)

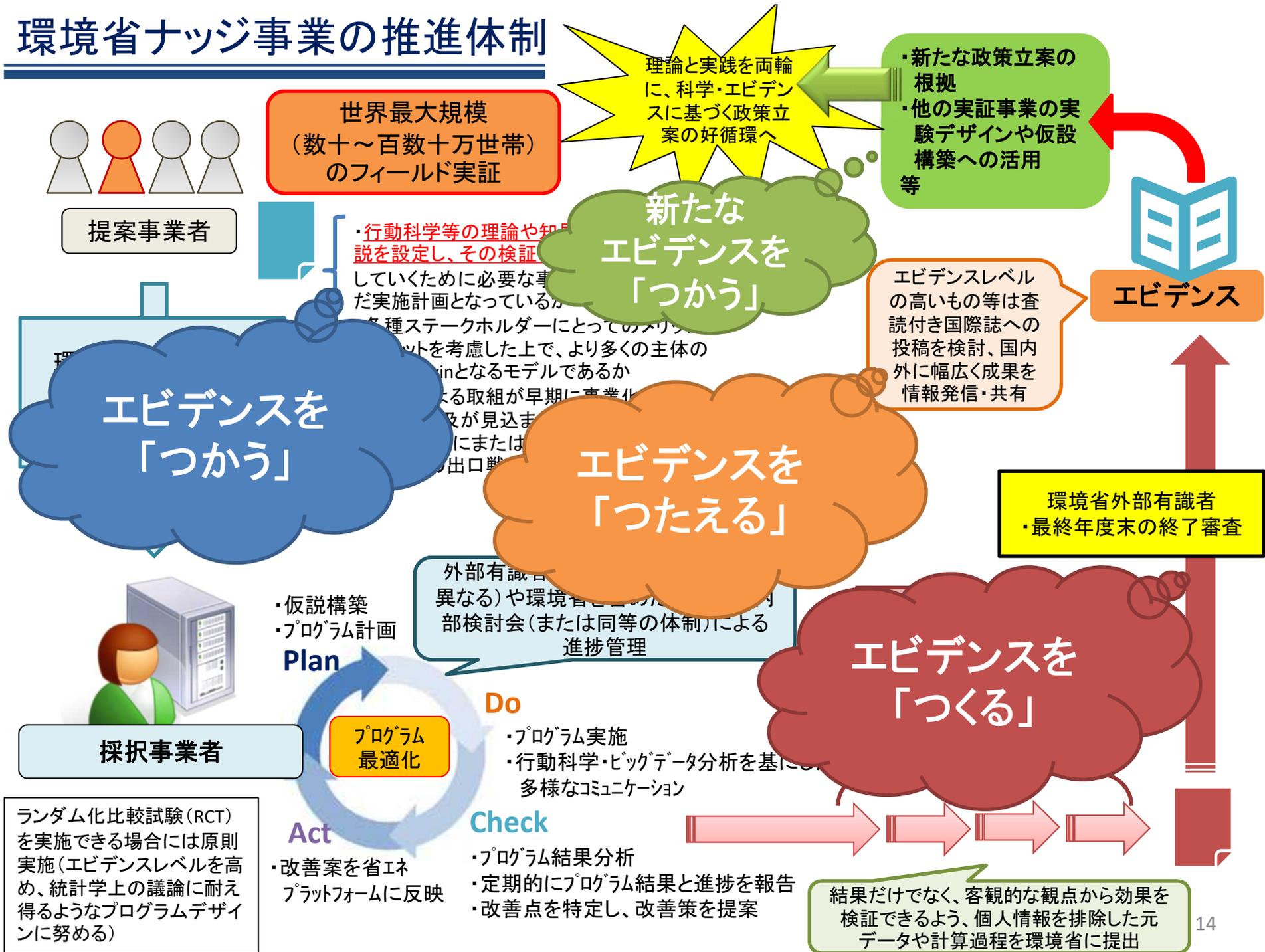
EBMは、Evidence(科学的根拠)、Resource(資源)、Value(価値観)から総合的に  
Decision-making(意思決定)することにより実践される  
→ Evidenceだけではない  
→ このことを端的に表現するために英米豪などでは  
Evidence-informed policymaking/decision-makingと呼ぶことも  
(本資料では「EBPM」を用いるがこうした観点に留意している)

EBP: Evidence-based practice  
「立案」にとどまらず、「実践」に重きを置くことも重要

# 環境省ナッジ事業の推進体制

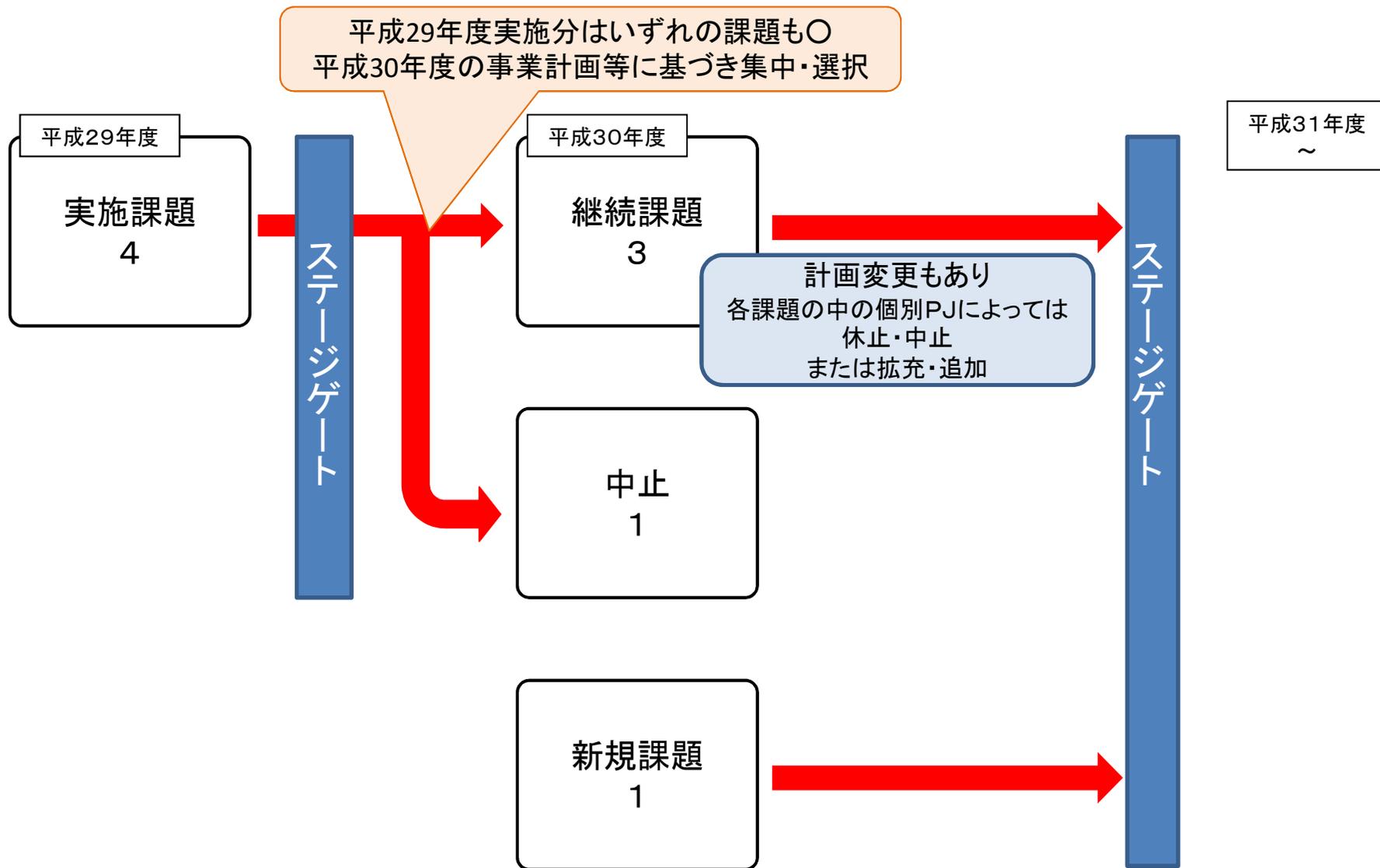


# 環境省ナッジ事業の推進体制



ランダム化比較試験(RCT)を実施できる場合には原則実施(エビデンスレベルを高め、統計学上の議論に耐えられるようなプログラムデザインに努める)

# 事業実施の結果を踏まえた見直しの状況



# ロジックモデル: 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(未定稿)

※随時更新。議論のための叩き台であり、行政事業レビューシートの記事事項と必ずしも一致しないことに注意

## エビデンス

近年、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て、省エネ等の環境性能の高い技術や機器が社会に普及し、実装されつつあるが、それらの利用方法は利用者の行動様式によって大きく異なるものであり、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状況にある。技術や機器の利用の段階での低炭素化は、これまでハード面を中心に対策が講じられてきたが、ソフト面(行動)でライフスタイルを劇的に変化させるまでには至っておらず、CO2排出量の抜本的削減には、ライフスタイルのイノベーションの創出が不可欠である。

「家庭部門のCO2排出実態統計調査」(環境省)の結果、省エネルギー行動の実施状況(機器の使用に関するものを含む)が世帯間で差が見られることや(例えば、「炊飯器の保温機能を極力使用しないようにしている」を実施している世帯では実施していない世帯に比べCO2排出量が23%少なく、「家族が続けて入浴するようにしている」を実施している世帯では実施していない世帯に比べてCO2排出量が7%少ない等)、比較的高齢な世帯において買い換え時期を迎えている家電を使い続けていること等がわかり、極端な例では平日家にほとんどいないにもかかわらず16時間以上エアコンをつけている世帯が調査対象の約1%もいること等が明らかになっている(数値は平成29年度調査結果)。別の調査(平成27年度家庭の省エネ行動阻害要因等調査、東京都)においても、節水シャワーヘッドの利用、掃除機を使用するときの強弱の使い分け、テレビの明るさの調整や省エネモードの設定等、省エネ行動のうち半数以上の人々が未実施の取組も多く、利用者によって省エネに関する行動様式が異なることが浮き彫りになっている。また、乗用車について、販売モード燃費(新車のカタログ上の燃費)や保有モード燃費(新車に限らず、保有されている車両全体の燃費の平均)は改善傾向にあるものの、実走行燃費はそれらモード燃費から2、3割程度低い効率になっており(一般社団法人日本自動車工業会、2012)、ドライバーの走り方によっては非効率に扱われていることが伺える。実際に、ドライバーに対するエコドライブの支援によっては、運転技術の習熟や燃費の改善に効果があるとする報告があり(平岡ら、2012)、乗用車の使用の実態として、省エネ・省CO2の観点で改善のポテンシャルがあることがわかる。技術や機器の利用の段階において行動の面での対策によるCO2排出量の削減の余地があることを示す、こうした実態を受け、平成28年5月に閣議決定された地球温暖化対策計画において、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。

## 解決すべき課題・問題

## 事業／政策の目的

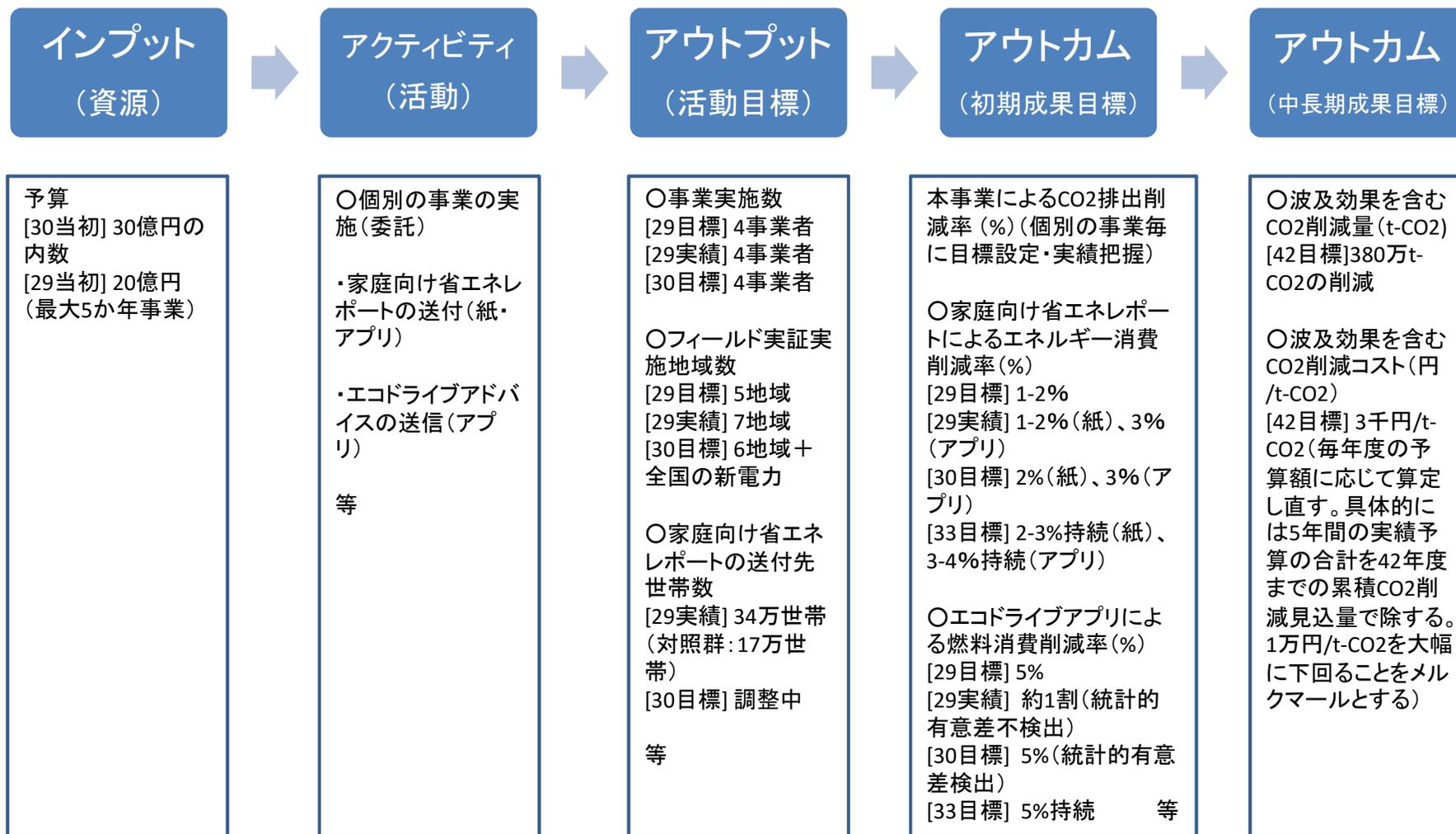
近年欧米ではナッジ(nudge: そっと後押しする)等の行動科学の理論に基づくアプローチにより、国民一人ひとりの行動変容を情報発信等を通じて直接促進し、社会システムやライフスタイルの変革を創出する取組が政府主導により政策的に行われ、費用対効果が高く、対象者にとって自由度のある新たな政策手法として着目されており、環境分野においても国民各界各層が環境配慮に価値を置き低炭素社会の構築を実現するための取組等に適用が進められているため、我が国における活用が期待される。そのため、文化等の異なる我が国への適用や効果の持続可能性について検証を行い、CO2排出削減に資する行動変容のモデルを構築することを目的とする。

## エビデンス

- ・我が国では実績がなく、仮に海外でうまくいったことであっても我が国でも同様にうまくいくとは限らないこと、とりわけ人の心への響き方には個人差があり得ることから、海外と文化等の異なる我が国に適用可能か、さらには、同じ国内であっても置かれた環境や社会経済地位による行動の個人差があり得るのではないかと検証が必要。
- ・行動変容ステージ理論に基づいた、行動が習慣化されリバウンドなく効果が持続する方策の検討が必要。

# ロジックモデル: 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(未定稿)

※随時更新。議論のための叩き台であり、行政事業レビューシートの記事事項と必ずしも一致しないことに注意



## インパクト (社会への影響)

・事業により構築されるCO2排出削減に資する行動変容のモデルが政策として又は民間に社会実装され、地域に自立的に普及することにより、低炭素型の行動が自主的に選択されるようライフスタイルの変革がもたらされ、温室効果ガスの排出削減目標の達成に寄与  
 ・環境・エネルギー分野に限らず、行動科学の知見を活用した取組が普及し、社会の様々な課題の解決に貢献

# ロジックモデル: 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(未定稿)

※随時更新。議論のための叩き台であり、行政事業レビューシートの記事事項と必ずしも一致しないことに注意



## 各政策効果のエビデンス等

個別の事業の実施に必要な予算額(とりわけ個別の事業の実施による効果が統計的に有意なものであるか否か、因果関係を結論付けるものであるか否かを判断するために必要なサンプル数等から積算)

海外で実績のある行動科学を活用した取組を基に設定(例: 家庭向け省エネレポート)  
 ・Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. Journal of Public Economics, 95(9-10), 1082-1095.  
 ・Opower社10カ国100公益事業者とのナッジ事業における実績(持続的な1.5-3.0%の省エネ効果)

その他、社会規範、損失回避、ブーメラン効果、社会的承認、行動変容ステージ理論、ゲーミフィケーション、コミットメント、フィードバック等の行動科学の知見をエビデンスとして活用し、実証内容を検討

・統計的に有意差を検出するのに必要なアウトプット指標(サンプル数、地域数等)を設定。  
 ・RCT等得られるエビデンスレベルの高い効果測定の方法が実施できる場合には原則実施。そのために必要な実証デザインを構築し、アウトプット指標(サンプル数等)を設定。  
 ・同じ国内であっても置かれた環境、社会経済地位により行動に個人差が生じ得るため、都心部と地方、温暖地域と寒冷地域の比較等、地域性、気候、文化等を考慮した比較が必要であり、それを踏まえてアウトプット指標(地域数等)を設定。

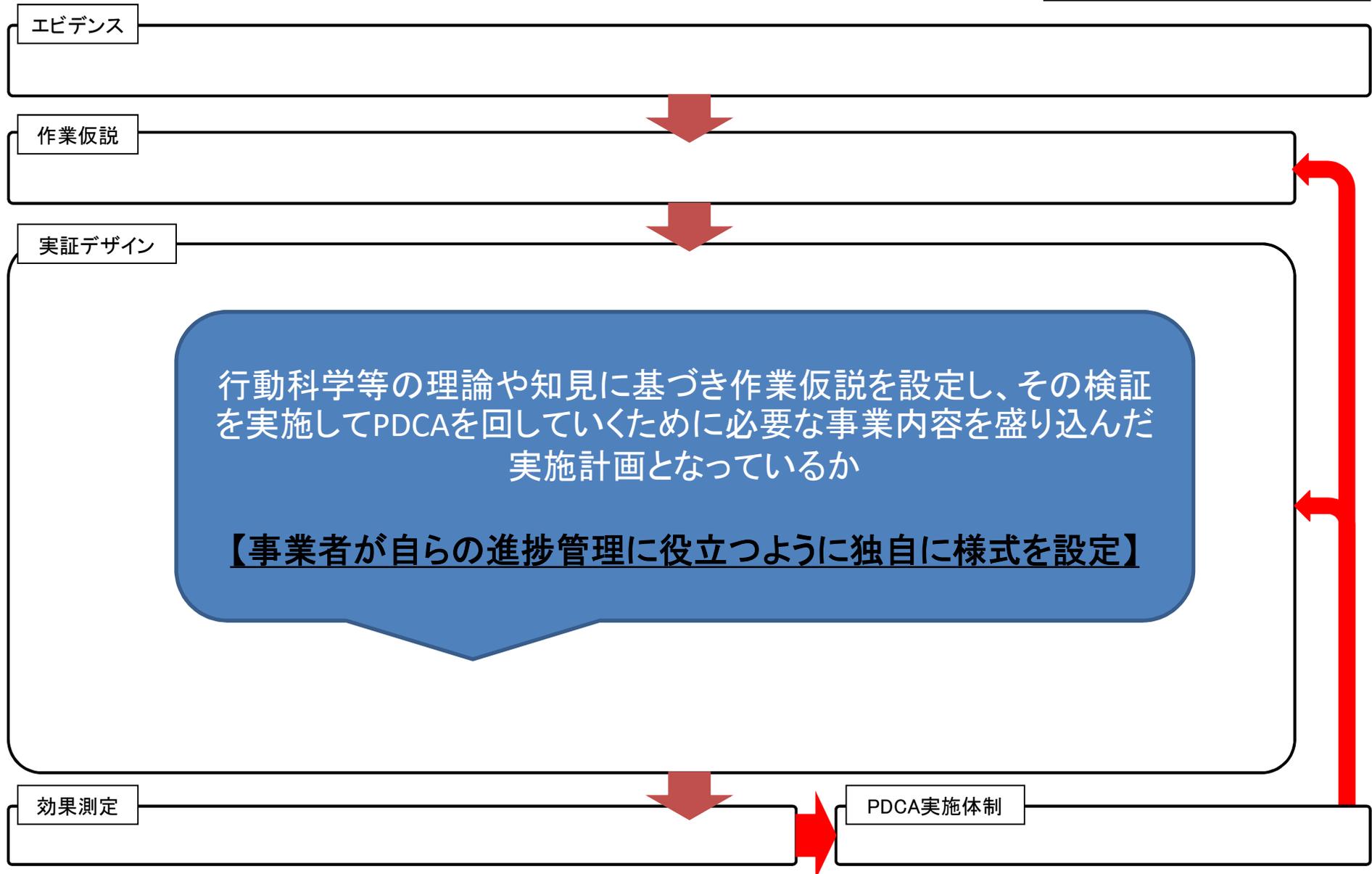
○海外における家庭向け省エネレポートの効果  
 ・Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. Journal of Public Economics, 95(9-10), 1082-1095.  
 ・Opower社10カ国100公益事業者とのナッジ事業における実績(持続的な1.5-3.0%の省エネ効果)  
 ○エコドライブについては前例のない世界初の取組であるため、家庭向け省エネレポートの効果に準じた目標設定(5%程度)をし、29年度実績に基づいて目標を上方修正(10%)  
 ○長期のアウトカム指標として、事業終了後の波及効果を含め、42年度におけるCO2削減量を380万t-CO2と設定(家庭部門及び運輸部門の合計)

## インパクト (社会への影響)

外部有識者による審査委員会や関係府省等連携・産学政官民連携のオールジャパンの取組である日本版ナッジ・ユニット(平成29年4月発足)の連絡会議において、EBPMの観点を含めた事業の進捗管理や出口戦略の検討等を実施しており、目標とするインパクトの実現の蓋然性を高めるよう努めている。

(プロジェクト名)

環境省ナッジ事業者  
実証デザイン雛型



# 個別PJ事例①: 家庭向け省エネレポートの効果の地域間比較

※赤字: 事業2年目での改善箇所

日本オラクル

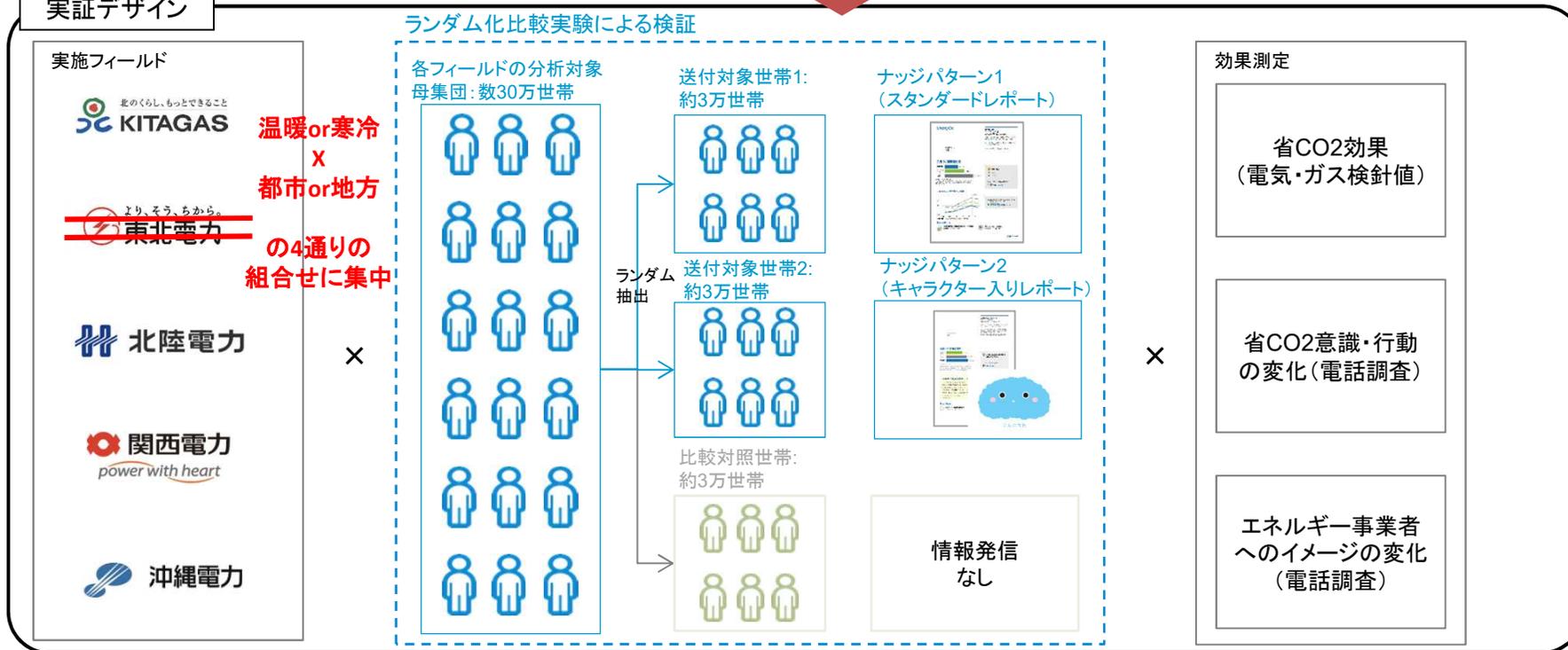
## エビデンス

- ・Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. Journal of Public Economics, 95(9-10), 1082-1095.
- ・Opower社10カ国100公益事業者とのナッジ事業における実績(持続的な1.5-3.0%の省エネ効果)

## 作業仮説

平均2%の省エネ効果が確認されている米国と同様に、日本においても社会規範(記述的規範+命令的規範)と選択肢過多の知見に基づく省エネレポートを毎月各世帯に郵送することで送付世帯のエネルギー消費量が持続的に削減される

## 実証デザイン



## 効果測定

- ・ 各群の毎月のエネルギー使用量の介入前後変化を群間比較(パネルデータ回帰によるDID分析)
- ・ 省CO2意識・行動の差を群間比較(カイニ乗検定を実施)

## PDCA実施体制

- ・ A/Bテストでより高い効果がでたパターンを採用
- ・ 測定結果を基に、内部検討を実施しエネルギー事業者と改善案を協議
- ・ 外部有識者を含む内部検討会を設置し、事業内容や結果等について議論・見直しを行う

# 個別PJ事例②: 家庭向け省エネレポートの最適デザインの検討

※赤字: 事業2年目での改善箇所

デロイト・トーマツコンサルティング

## エビデンス

### 同調性

①Allcott, 2011. Social norms and energy conservation. ②Ferraro *et al.*, 2013. Using Nonpecuniary Strategies to Influence Behavior: Evidence from a large-scale Field Experiment. ③Behavioural Insights Team, 2016. Update Report 2015-16.

### 損失回避性

①Fryer *et al.*, 2012. Enhancing the efficacy of teacher incentives through loss aversion: A field experiment. ②Behavioural Insights Team, 2016. Update Report 2015-16.

### ブーメラン効果抑制

①Schultz *et al.*, 2007. The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. ②電力中央研究所, 2015. 社会的規範なメッセージを用いた情報提供がもたらす省エネルギーへの意欲向上の効果.

## 作業仮説

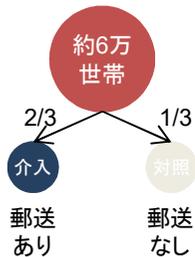
- 同調性(社会的規範)、**損失回避性**、**ブーメラン効果の抑制**等の行動科学の知見に基づくメッセージを取り入れたHERを各世帯に郵送することにより、送付世帯の電力使用量が削減される

## 実証デザイン

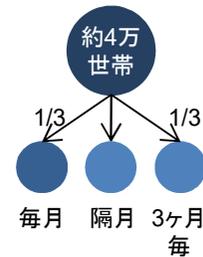
- 実証期間: 2017年12月上旬～
- 実験手法: 東京電力EPの顧客の中から無作為に6万世帯を抽出し、介入群(4万世帯)、対照群(2万世帯)に分類

適用した行動科学の知見

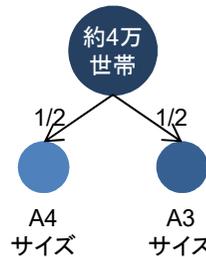
### 検証1 総合効果



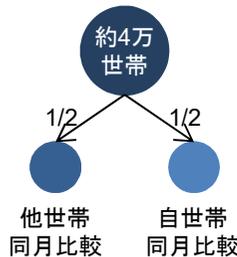
### 検証2 郵送頻度



### 検証3 紙面サイズ

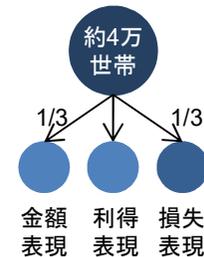


### 検証4 使用量比較方法



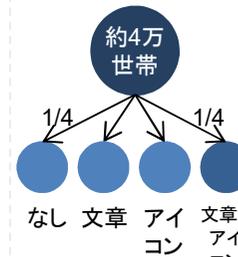
同調性

### 検証5 金額表現



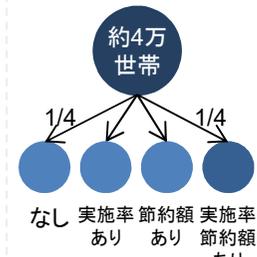
損失回避性

### 検証6 賞賛表現



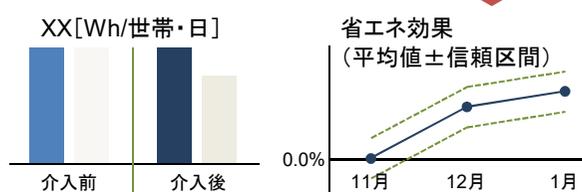
ブーメラン効果抑制

### 検証7 アドバイス

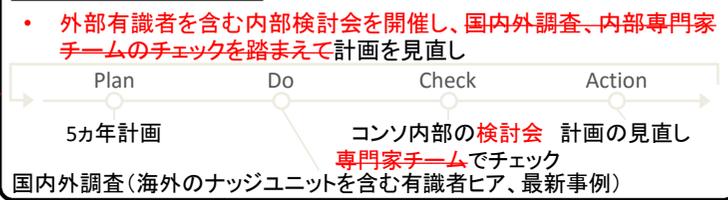


## 効果測定

- RCT(ランダム化比較試験)
- 分析対象: 世帯当たり期間電力消費量(介入群と対照群の比較と、介入群同士の比較あり)
- 各世帯・各時点のパネルデータ(電力消費量)を用いた統計モデルにより、効果を検証する



## PDCA実施体制



### 3. 日本版ナッジ・ユニット(BEST) と出口戦略の検討

# 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、費用対果が高く、対象者に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  
既参加府省等: 環境省、内閣官房行政改革推進本部事務局・日本経済再生総合事務局、内閣府、警察庁、消費者庁、総務省、財務省、文部科学省、厚生労働省、経済産業省、資源エネルギー庁、国土交通省、人事院、会計検査院

## ・当面の進め方

- **関係府省等、地方公共団体、産業界、有識者等、ナッジによる取組に関心のある産学政官民オールジャパンの意欲的なメンバー**で議論を始め、順次規模(人数・対象分野)を拡大(ナッジ・ユニット自体が産学政官民連携の実施体制であるのは世界に類を見ない)
- **環境・エネルギーに限らず、健康・医療・交通・教育等幅広い分野での社会の課題の解決**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

# 出口戦略の議論の進め方

以下の3つの主体の立場から出口戦略\*について議論

(\*ここでは、ナッジ等の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もの)

## ◆ 国(環境省、他府省等)としての出口戦略

- 事業等を通じて得られるエビデンスを政策・施策にどう落とし込むか
- 情報共有等、関連行政機関等といかに連携していくか(成果の多面的活用等)

## ◆ 環境省ナッジ事業者としての出口戦略

- 国の予算が終了した後でも地域に根付く新規環境ビジネスモデルを作れるか
- いつ社会実装するのか(国の事業が終わるまで何もしないのではなく)
- 得られたエビデンスに基づいて制度等国に何を求めるか、どう働きかけるか

## ◆ 日本版ナッジ・ユニットBESTとしての出口戦略

- 社会の幅広い課題にどう役立てていくか
- 取組を国内外にどう広めてプレゼンスを高めていくか、連携していくか
- 本連絡会議の位置付け、構成

## ◆ その他

- (あれば)

# これまで得られた気づき

## ・出口戦略

新しいエビデンスを「つかう」

論点「国としての出口戦略と国の事業を実施する事業者としての出口戦略を検討すべき」

- 環境省ナッジ事業では、ナッジによる取組が民間にまたは政策として社会実装されるための出口戦略を検討している。
- 国としての出口戦略は、まずは得られるエビデンスを政策や施策にどう落とし込むか。加えて、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も資するよう、関係省庁や関係団体に進捗や成果を共有、連携し、成果の多面的な活用を検討すべき。
- ナッジによる取組を地域に根付かせるためには、地域内で実際に関係するステークホルダー全てがwin-win-win・・・となるビジネスモデル、仕組みを新規に作り出すことが必要不可欠であり、各事業者が検討を実施しているところ。現在国の事業の下で実施している主体が、事業終了後に自立的・自発的にビジネスまたはサービスとして継続的に取組を実施するように意思決定・行動変容を起こさせられるか。また、そうしたビジネスがなぜ今ではなく事業終了後でなければ社会実装できないのかの分析も、国費を投じて事業を実施することの説明責任を果たす観点で重要。
- 事業終了まで待たずとも、エビデンスの蓄積に応じて施策・制度等の見直しに反映させられるものは反映させていくべき。

## 日本版ナッジ・ユニット連絡会議での主な論点（出口戦略 1）

・各ナッジ事業者のプロジェクトではそれぞれ2種類の行動変容が重要と考える。1つは、各プロジェクトがナッジにより直接CO2排出の削減対象として働きかけている個人や世帯の行動変容であり、ホーム・エネルギー・レポートのように海外で実績やエビデンスのあるものは日本においても相応の効果が得られることが想定される。もう1つは、そうしたナッジを現在国プロ下で実施している主体が国プロ終了後に自立的・自発的にビジネスまたはサービスとして継続的に実施するように意思決定・行動変容を起こさせられるかであり、より重要。そこで、

(ア) 後者に関連して公募では出口戦略の記載を求めているが、検討状況は。

(イ) 国プロ終了後は誰かが費用を負担することになる。その費用を誰が負担するビジネスモデルを考えているのか。また、進んで費用負担させるには、どのような規制やインセンティブがあれば効果的と考えるか。

(第2回、PHP総研主席研究員・立教大学 亀井特任教授)

・なぜ今ならできなくて事業終了後の5年後ならできなのかということをそれぞれの事業者に説明いただきたい。

(第2回、PHP総研主席研究員・立教大学 亀井特任教授)

・一部の事業者では、政策にはこういうことを要望していきたいと、各国の政策の動向を踏まえた形でいくつか話があったが、であれば行政に何を依頼していくのか。それは例えば情報をより公開して価格ではない競争状態を作っていくことを要望していくのか、どういった新しい、金銭によらない市場を作っていくのかといったところまで提案することが非常に重要になってくる。<sup>26</sup>

(第2回、PHP総研主席研究員・立教大学 亀井特任教授)

## 日本版ナッジ・ユニット連絡会議での主な論点（出口戦略 2）

- ・個々のビジネス領域で事業者がそれぞれ個別にビジネス化できるか。  
(第2回、筑波大学 西尾教授)
- ・出口については、事業として進めていくベースを作り、今回参加している事業者が活用してビジネスとして展開していくことに加え、政策論としてはどういことをやってスケールアップできるのか。  
(第2回、東京大学 杉山准教授)
- ・環境省事業で生まれたエビデンスを、事業者が使うのはもとより、環境省としてどう使うのか。  
(第2回、三菱UFJリサーチ&コンサルティング 小林主任研究員)
- ・出口戦略について。政府の規制の在り方をどうするかということに使うのが一番大事な出口。ビジネスとしてビジネスチャンスを発見するのは副産物としてはあっても良いと思うが、メインはCO2排出を削減するためにこういう規制が有効であるとか、料金表示の仕方はこうであるべきだとか、規制を政府がかけるといふときの論拠に使うのが一番だと思う。  
(第2回、大阪大学 大竹教授)
- ・行政の制度設計にどう活かされるのか、特に政策立案にどう活かされるのか、という点がとても重要。
- ・この事業はあくまでも政策に反映していくその先行の事業であり、それが最終的にソーシャルインパクトをもたらす、何かしら制度改革をもたらす、結果としてある種の自由市場が設計される、という形の方向性に向かっていくことが非常に重要。  
(第3回、PHP総研主席研究員・立教大学 亀井特任教授)

## 日本版ナッジ・ユニット連絡会議での主な論点（出口戦略 3）

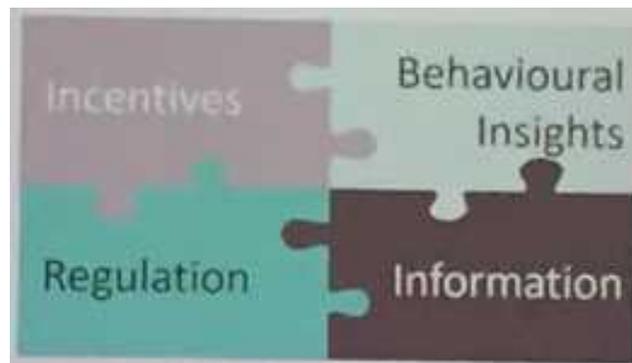
- ・これだけの有識者が集まるこの会議体（ナッジ・ユニット）の出口戦略の一つとしては、大きな議論に向き合っていかなければならない。こうした仕分けの考え方や具体的な分野について、とくに進むべきではない分野について、具体的な議論を重ねていく必要があるのではないだろうか。  
(第4回、PHP総研主席研究員・立教大学 亀井特任教授)



# Behavioral Sciences Team

for a better choice

- ✓ 私たち一人ひとりが自分自身にとってより良い選択を自発的にできる制度設計になっているか
- ✓ 私たちが自らの判断でより良い選択を選択できるよう、自身の行動・習慣を見つめるきっかけや気付きを与え、リテラシーを高められるようになっているか



## ○新たな政策・施策手法へ

伝統的政策手法(規制的手法、財政的手法、情報的手法)と行動インサイトが補完し合って、より良い政策・施策の実現へ

## 4. これまで得られた気づき

# 日本版ナッジ・ユニット連絡会議での主な論点（EBPM 1）

・エビデンスをきちんと積み上げていくことが重要。

（第1回、東京大学 岩船特任教授）

・EBPMは、政策の設計段階において「評価を予め織り込んだものができるようになるかどうか、そして、評価に基づいて、必要な改善が加えられるかどうか」だと思っている。

（第3回、PHP総研主席研究員・立教大学 亀井特任教授）

・ナッジとEBPMは非常に相性の良い分野だと思っている。

（第4回、三菱UFJリサーチ&コンサルティング 小林主任研究員）

・ナッジとEBPMは非常に親和性が高いと思う。こういうフラットな形で連絡会議を行うのも一つの手段だと思うが、EBPMのそれぞれの会議体や担当官との連携ももっとやらなければいけないと思う。

（第4回、総務省 小倉総務大臣政務官）

・ある課題に直面しているときに、「どういうナッジが今あるのか」、「何が有効と分かっているのか」を、エビデンスを含めて良いものがあれば使っていく、なければ考える、というのが通常のEBPMの判断だと思う。

・自分の状況に本当に応えてくれるエビデンス等はあまりなく、その際、不確実なエビデンスでも参照して施策を決定し、意思決定をしていくのか、または、不確実なエビデンスでは不安だから有効なナッジをそこで開発して検証してやっていくのか、どちらかだと思う。

（第5回、メトリクスワークコンサルタンツ 青柳代表取締役）

## 日本版ナッジ・ユニット連絡会議での主な論点（EBPM 2）

- ・行政としては、「ここはエビデンスを作るタイミング」、「ここは既存のエビデンスを参照し、不確実性があったとしても進めて良い」という判断をしなければならないと思うが、その判断ができないというのは良く聞く声である。どういうエビデンスであれば自信をもって施策を進めて良く、どういう場合はブレーキをかけた方が良いとなるのか、という判断ができないという人が多い。
- ・Evidence Institutionとしての機能を提供するときに、「これはこういうエビデンスがあるから進める」と言えるのか、「ここはブレーキをかけた方が良い」と助言を含め判断をするのか、いつまでナッジを作り続けなければならないのか、実は既存のエビデンスで満足して良いのか、という議論があると良いと常々感じている。

（第5回、メトリクスワークコンサルタンツ 青柳代表取締役）

- ・知見があるにはあるものの知る人ぞ知るという状態で特定の人たちだけが知り得ていたり、知見が世の中に分散していたりしてなかなかアクセスしにくいといったこともある。そうしたこともあり、前回、事例集をお配りしたが、そういうものを通じて知ってもらおうということがまず必要であると考えている。
- ・知見があったとしても、例えばそれは海外で得られた知見であって、日本で実証された事例でなければ、海外でうまくいったことが日本でもうまくいくとは限らないということがままあるため、「アメリカでは」、「イギリスでは」といわゆる「出羽守」となって、海外の知見を鵜呑みにして国内でいきなり大規模に制度化するのはよろしくない、というのが政府全体でEBPMが推進されている中である考え方だと思う。
- ・国内で得られた知見があったとしても、知見が得られたケースと異なるケースにおいても同様の結果が得られるとは限らないとの考え方も一般論としてはある。

（第5回、環境省 池本室長補佐）

## 日本版ナッジ・ユニット連絡会議での主な論点（EBPM 3）

- ・国内で初の事例については、自らエビデンスを創るという観点も考慮に入れる必要があるのではないか。あるいは、既存の海外のエビデンスを参考に小規模で国内で実証をして確かめてみる。
- ・国内で事例がたくさん蓄積しているような状況については、とりわけ地方公共団体であっても民間であっても、「実践」をせずに「立案」だけをしていても仕方がないため、エビデンスに基づく「実践」が重要であり、あえて改めて実証をして新規性の無い、類似のエビデンスを創らずとも類似の事例を基に施策を打ち込んでいくというもあり得ると思う。
- ・最終的な判断を下すのは現場ということになる

（第5回、環境省 池本室長補佐）

- ・重要なのは当事者である方々はどう思っているのか、ということである。つまり、誰かにすすめるのではなく、「今そこでGOなのか、GOではないのか」を政策担当者がどういう見積りで判断できるのかということである。それを他者に委ねようとすることは良くない
- ・まずは現状把握をしてほしいと言っている。

（第5回、行政改革推進本部事務局 越尾参事官）

- ・EBPMは政策立案であって、各省庁における政策マネジメントをどう構成するか、という話であり、本質的に各省庁の中でどのようにやるか考えていただかなければならない。
- ・事例の蓄積や実例の蓄積が大事だと思っている。当然道のりの長いことではあるが、そういう形で取り組んでいきたいと思っている。

（第5回、総務省 砂山課長）

## 日本版ナッジ・ユニット連絡会議での主な論点（EBPM 4）

- ・我が国ではEBPMは人口に膾炙してから非常に日が浅い部分があり、百家争鳴状態である。
- ・EBPMにしてもナッジに関しても我が国においてストックはポケットで空のような状態だと思っていて、どんどんストックは積み上げていただいた方が良い
- ・あらゆる政策についてナッジなりRCT等をして証明しようとする、コストが膨大なものになってしまうので、最終的には、おそらく個々の地方自治体であれ中央官庁であれ行政の責任者がナッジの議論のようなものを当たり前のように理解し、それぞれの政策に適用していく。そういうところをまずは行政の職員にきちんと理解してもらおうという人材育成の部分が非常に大きいのではないかと思う。勢力をあげてデータ分析人材を増やそうとかEBPMの理解ができる職員を増やそうというようなことを、総務省であれ人事院であれやっている、そこにナッジの考え方もしっかり職員に理解してもらおうということも一つ必要なのではないかと思う。

（第5回、小倉将信 衆議院議員）

# EBPMを実践する中でこれまで得られた気づき

## ・行政の実施体制

論点「行政にどのような人材・組織が求められるか」

- そもそもEBPMについての関心・理解があって、「既存のエビデンスを基に作業仮説を構築し、実証して統計学的に効果測定し、検証を行って新たにエビデンスを創出して政策・施策に落とし込んでいく」というマインドがあるかどうか。
- 環境省ナッジ事業についていえば、そうしたバックグラウンドがあったことと、予算の査定側の理解を得られたことは幸運。
- ハーバード・ロー・スクールのCass Sunstein教授は、ナッジを組織的に実施していくに当たり、2つのアプローチがあるとしている。すなわち、既存の組織で実施する場合と新規に組織を設立する場合であり、前者については知識と権限をもった人材が既存の組織内に存在するかが鍵であり、後者についてはさらに、少数(例えば5人程度)の有識者から構成される場合と、より大人数(例えば30人以上)で幅広い分野に従事するチームとする場合があるとし、いずれの場合についても排除していない。また、新規の組織については、改革を実践していくに当たり、部外者とされずに、一定の権限を与えられるかが重要としている、
- Cass Sunstein教授の考えを援用すれば、行政官自身がEBPMや統計学に親和性がある場合と外部からそうした人材を登用してチームを結成する場合の両者があり得、いずれの場合でも組織の内外と合意形成を図って提案を実行していくことが必要。

# EBPMを実践する中でこれまで得られた気づき

## ・利用可能な最良のエビデンス (Best Available Evidence)

エビデンスを「つかう」

論点「事業を開始するに当たりどこまでエビデンスを収集するか」

- とりわけ参考になるようなエビデンスが見当たらないときに、そもそも何らかのエビデンスや事例があったとしても、海外で成功した事例がそのまま日本に適用できるとは限らないし、日本国内のエビデンスにしても、そのエビデンスが得られた事例と異なる人々や地域、状況を対象にしてみた場合であっても同様の効果が得られるとは限らない。
- Best Available Evidenceとも言うべき、その時点で得られ、利用可能な最善、最良のエビデンスを用いることが重要であり、いつまでもあるかわからないエビデンスを探し続けるのではなく、一定の熟慮の後には得られたピースを使って適切に作業仮説を立てて、実証の段階に実際に進んでいくことが重要と考える。
- 無いものは無いのであり、その代わりに、実証を通じてエビデンスを形成していくスタンスで臨むべきではないか。

# EBPMを実践する中でこれまで得られた気づき

## ・ネガティブな結果もポジティブに

エビデンスを「つくる」

論点「当初想定していた効果が見られないということが明らかになったら」

- 環境省ナッジ事業では、既存のエビデンスを基に作業仮説を構築して、フィールド実証の中でPDCAをぐるぐる回しながら統計学的に効果測定、検証を行うこととしている。
- 効果が見られないという、通常であればネガティブな結果とも捉えられがちなことについても、環境省ナッジ事業の中ではポジティブな結果として考え、結果を明らかにしていくこととしている。(予算要求段階から説明済み)
- 効果があるのかないのかよくわからないような結果とならないよう、実証デザインについて、環境省に加え、外部有識者による審査委員会、そして日本版ナッジ・ユニット連絡会議のような場で確認し、改善すべきことは随時改善することとしている。
- 事業実施の結果によっては、事業計画の見直しが必要となることが考えられる。環境省ナッジ事業では、とりわけ毎年度末の中間審査(ステージゲート審査)の際に、事業継続か改善・縮小・打ち切りか等、様々な観点から審査委員会に良く相談して判断を仰ぐ必要がある。

# EBPMを実践する中でこれまで得られた気づき

## ・アイデアとフィールドのマッチング

エビデンスを「つかう」

エビデンスを「つくる」

論点「フィールド実証をいかにして成立させるか」

- 優れた実証のアイデアはあるものの適したフィールドがないという、主にアカデミアからの声がある。
- 他方、実証に適したフィールドをもっていながらも、その有用性を認識していない若しくは本来業務以外でのフィールドの活用に重要性を感じていない又は有用性を認識しつつも具体的な活用方策のない事業者や地方公共団体もいる。
- 両者をマッチングさせる仕組みが重要。
- 環境省ナッジ事業では、事業の実施及び構築したモデルの事業終了後早期の社会実装に必要な実施体制を求めており、代表事業者による全体の統括的な管理の下、アイデアとフィールドをマッチさせたコンソーシアム体制が組まれている。

# ベストナッジ賞コンテスト

行動経済学会との連携により、「ベストナッジ賞」コンテストを実施。幅広い分野の社会・行政の課題の解決に向けて、ナッジ等の行動科学の理論・知見を活用した行動変容の促進を、地方公共団体において実施し、効果を測定した実績のある取組を募集。

## 1. 応募対象：(1)から(4)の全ての条件を満たす取組

- (1) ナッジ等の行動科学の理論・知見を活用して行動変容を促進するものであること
- (2) 社会や行政の課題の解決に向けたものであること(分野は環境・エネルギーに限らない)
- (3) 地方公共団体ナッジ・において実施した実績のあること(アイデア段階は対象外)
- (4) 効果を何らかの方法により測定したもの

## 2. 応募期間：平成30年8月20日(月)から平成30年9月10日(月)まで

## 3. 選考・決定

BEST事務局が、以下の(1)から(5)の観点を踏まえ総合的に評価して受賞候補を選定し、行動経済学会に推薦。「ベストナッジ賞」受賞者は、平成30年12月8日(土)及び9日(日)開催の行動経済学会第12回大会における審査を経て決定される予定。

- (1)新規性、(2)社会的意義、(3)用いた行動科学の理論・知見の適切性
- (4)効果測定の手法の適切性、(5)他の地方公共団体・分野への波及可能性

○行動経済学会第12回大会(慶應義塾大学 三田キャンパス)

・日時:平成30年12月8日(土)及び9日(日)

# 行動インサイト・アイデアソン

行動経済学会との連携により、行動インサイトのアイデアを募集。広い分野の社会・行政の課題の解決に向けて、行動インサイトを活用した行動変容の促進に繋がるアイデアを募集。とりわけ、イノベーションの創出に繋がる斬新かつ革新的なムーンショット型のアイデアを募集。

## 1. 応募対象:(1)から(4)の全ての条件を満たすアイデア

- (1) 社会や行政の課題の解決に向けて何らかの行動変容を促すものであること  
(分野は環境・エネルギーに限らない)
- (2) 倫理的側面に配慮したものであること
- (3) 国内で実施されたことのないこと(海外の事例を国内向けにアレンジしたものは可)
- (4) 応募者自身の発案であること

## 2. 応募期間:平成30年11月1日(木)から随時(予定)

## 3. 応募されたアイデアの取扱い

応募されたアイデアは、その内容に応じて以下のような取扱いをする。

- (1) 日本版ナッジ・ユニット内、行動経済学会または関係行政機関等に情報提供
- (2) 優れたものについては、応募者への聞き取りや技術的助言を通じて、行動経済学会の研究者等とともに実証研究等を実施(アイデアソン形式その1)
- (3) 優れたものについては、公表し、その実現に必要な実施体制やフィールド等を提供可能な事業者(コンソーシアム)を予算事業等により募集(アイデアソン形式その2)

# EBPMを実践する中でこれまで得られた気づき

## ・成果の情報発信

エビデンスを「つたえる」

論点「得られた情報・成果をいかに有効活用すべきか」

- とりわけエビデンスレベルの高い成果を、わかりやすくプレスリリースしたり、査読付き国際誌への投稿を検討したりする等、国内外に幅広く成果を情報発信・共有することとしている。
- そうすることで、事業の実施主体のみが自身の新たな政策立案の根拠として活用するにとどまらず、第三者が新しいエビデンスを知り得て他の実証事業の実験デザインや仮設構築に活用したりすることが可能となる。
- 理論と実践を両輪に、科学・エビデンスに基づく政策立案の好循環に繋げることをしたい。
- 知的財産権等の国の委託事業の成果は第一義的には国のものであるが、日本版バイドールの考えに準拠して、受託事業者による積極的な活用も望まれるところ。
- また、成果の論文化は、研究者等にとっての大きなモチベーションになり得る。
- 一方で、他分野における活用の可能性等、得られる情報(環境省ナッジ事業ではまさにビッグデータ)が潜在的に有する価値の大きさから、国の事業で得られたデータのオープン化を望む声も少なくないと思われる。
- どのデータをどのタイミングでオープンにしていくか、国または受託事業者が一定期間優先的に利用できるようにすべきか否か。
- 個人情報保護とデータ活用推進の両者の状況を勘案する必要がある。

## これまでの主な論点（エビデンスの提供 1）

・全国各地で色々なナッジを活かした取組を、この日本版ナッジ・ユニットで振興させていくのが大事。

（第2回、大阪大学 大竹教授）

・「行動科学を活用した分野別事例紹介」の素案についてコメントがある。まず、こうした取組は素晴らしくてありがたいため、どんどん作っていただいて、今後は海外だけでなく国内のものも出てくると思う。

・問題は、時間効果において、短期の介入か、長期の介入か、また、介入を取り除いた上で効果が残っているかどうかであり、長期の効果があれば、政策的には重要となる。

（第4回、京都大学 依田教授）

・ナッジ×EBPMを支援する機関としてBITが位置付けられている。そういったことを検討していく必要があるかと思う。

（第4回、三菱UFJリサーチ&コンサルティング 小林主任研究員）

## これまでの主な論点（エビデンスの提供 2）

・ EBPMもそうだが、やらなければいけないということは分かっているが、知見も時間も人材もないということが大きなネックになっている。EBPMもナッジも事前のデザインが非常に重要だと思う。そういう意味では、こういう有識者の方々が定期的に集まって議論をする場も重要だと思うが、実際にどういう設計をしたらいいか分からないという悩みを持っている政策担当者が気軽にナッジについて、あるいはEBPMについて、どういうアーキテクチャが正しいかということを相談できるような窓口というものを政府の中で、行政改革推進本部等かもしれないが、設けた方がより良いのではないかと考えている。

（第4回、総務省 小倉総務大臣政務官）

・ 恒常的な部門として、専門家がいつもいてアドバイスをする、色々な省庁の経験も共有する、という部署を作っていくというのは出口になると思う。それがこの連絡会議の発展的なあり方かと思う。

・ 今まで、内容さえ正しければ国民に伝わるものであるという考えで様々な書類が作られてきたものが行政の書類では多いように思う。ナッジの考え方が浸透すれば、国民に伝わりやすい表現や行動に繋がりやすい表現を行政が共有するか、そのような観点から行政をチェックする組織を作っていくことが望まれる。

（第4回、大阪大学 大竹教授）

・ 「どういうナッジが効くのか」ということを、実証を通じてやるということをしていて、それを普及させていくという話がある。そのための役割としてこのEvidence Institutionがあるということだと思う。

（第5回、メトリクスワークコンサルタンツ 青柳代表取締役）

## 日本版ナッジ・ユニット連絡会議での主な論点（エビデンスの提供 3）

・前回の連絡会議でEvidence Institutionの件のお願いをしたのは、EBPMとかナッジの入り口の部分で、やはりいずれにしても事前設計が必要であるからで、行政が事業を行うにあたりしっかりと相談できる窓口を作った方が良い

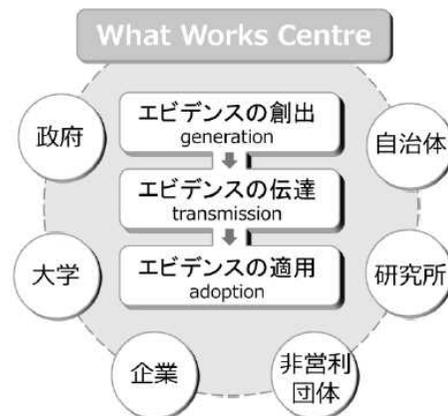
（第5回、小倉将信 衆議院議員）

・この連絡会議とは別に、ワークショップを設けて事例紹介や行政相談をやった方が良いというご意見もいただいている

（第5回、環境省 池本室長補佐）

# Evidence Institutionの例 : What Works Centre (WWC)

- 英国で2013年に始まった取組。
- 何が有効か(What Works)を重視。
- 利用可能な最良のエビデンス(Best Available Evidence)を重視し、EBPMの社会実装を支援。
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE: 健康・医療分野のエビデンス提供等)をはじめとする7つのメンバー機関から成る。
- 政府関連機関からの支援を受け、政府機関としての側面を持ちながらも、一定の距離を置いた独立組織(Arm's Length)。



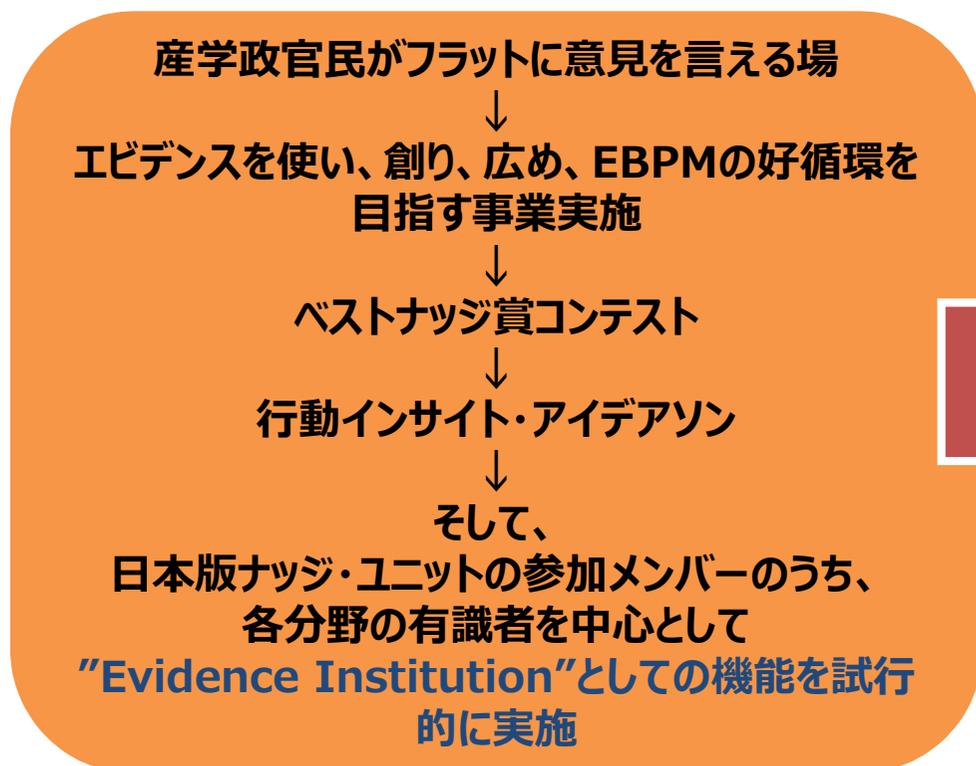
(出所)三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

詳しくは、  
エビデンスで変わる政策形成～イギリスにおける「エビデンスに基づく政策」の動向、ランダム化比較試験による実証、及び日本への示唆～(家子ら、2016年)

# 我が国で“Evidence Institution”の取組を根付かせるには

## WWC等の取組を基にわかってきた課題

- エビデンスを提供するだけでなく、需要をいかに喚起するか。
- 需要側の信頼を一つひとつ高めていくことが重要。
- エビデンスの収集プロセス (collecting process) のみならず、生成プロセス (generating process) の機能をもつことが大切。
- 現場にどうエビデンスを結びつけるか (Evidence-based practice、EBP)、自治体といかに連携していけるか。



すべては、  
私たち一人ひとりが自分にとってより良い選択を自発的にできるよう、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に

# EBPMを実践する中でこれまで得られた気づき

## ・倫理的な配慮

論点「介入実験を行うことと介入内容そのものへの倫理的な配慮が必要」

エビデンスを「つかう」

エビデンスを「つくる」

エビデンスを「つたえる」

- 日本版ナッジ・ユニット連絡会議において、様々な分野の有識者から倫理審査等の倫理的な観点からの配慮の重要性についての指摘があった。
- 環境省ナッジ事業では、個人情報への配慮といった極々基本的な事項をはじめ、倫理的な側面については、他の審査項目と併せて審査委員会において確認している。加えて各事業者においても、例えば大学等教育研究機関が組織内の倫理審査委員会に諮ったり、エネルギー供給事業者が顧客との契約内容に抵触しないか確認したりしている。
- 省エネ関連で人を対象とした実証を実施する際の倫理規程は見当たらず、現状では個別の事例毎に検討しているが、政府全体でEBPMを推進しようとしている中で、統一的なルール(少なくともその必要性の検討)についての議論が必要ではないか。
- ルール次第では、少なくとも短期的にはEBPMの推進の速度が鈍化する要因となり得ることが懸念させる。しかし、個人への倫理的な配慮を蔑ろにして良いということにはならない。
- なお、日本版ナッジ・ユニット連絡会議においては、介入実験という手法そのものについて国民にわかりやすく説明し、理解を得ることが重要との意見もあった。

(参考)

日本心理学会の倫理規程は、フィールド研究では、倫理的な観点からそれぞれの実証フェーズで、遂行責任、説明責任、管理責任を果たすことを求めている。

未定稿

本規程を他分野(省エネや低炭素)に適用して良いかは慎重な検討が必要。

### フィールド研究における倫理的に配慮すべき観点

■ 実証設計 ■ 実証運用 ■ 効果検証

責任	観点	内容	フェーズ
遂行責任	研究計画段階での倫理的配慮	■ 研究の目的や方法が、対象フィールドの人々および生活の場に十分配慮したものであるか	■
	倫理委員会等の承認	■ 自らが所属する組織の倫理委員会等に具体的な研究計画を示し承認を受けているか	■
	適切な介入・支援の責任	■ 研究者と研究協力者の適切な人間関係を確立し、適切な介入・支援を行う責務を果たしているか	■
	研究遂行中の問題への対処	■ 研究遂行中に起こるさまざまな予期しない問題に対して、解決のために取り組む準備ができているか	■
説明責任	研究に不都合なフィールドの特徴を受容する態度	■ 研究遂行上、不都合なフィールドの特徴を無視することなく研究が発展するよう努めることができているか	■
	インフォームド・コンセント	■ 対象フィールドに参加する前に研究協力者に対し十分な説明を行い、同意を得ているか 等	■
	情報開示の継続性	■ 研究協力者に対し、研究に関する問い合わせ、情報開示の方法、手続きについて研究開始時に説明しているか	■
管理責任	研究計画の変更に伴う手続き	■ 研究協力者に変更内容を説明し、相互に合意した上で変更する準備ができているか	■
	研究成果の不適切な内容への対処	■ 不適切と思われる内容が成果に含まれていた場合、解決をはかるよう準備できているか	■
	研究協力者のプライバシーへの配慮と適切な関係の確立	■ 研究協力者のプライバシーを侵さないよう十分に注意しているか 等	■
	個人情報の保護	■ 研究協力者やフィールドに関連して知りえた個人情報の保護・管理を厳重に行っているか	■
	研究成果公表時の研究協力者の不利益の回避	■ 研究協力者の不利益になるような情報の開示を行わないよう配慮できているか	■
	研究協力者の個人情報とデータの管理	■ 研究終了後も記録媒体の管理を厳重に行う準備ができているか	■



未来の  
ために、  
いま選ぼう。



(参考資料)

# EBPMとエビデンスレベル、 サンプルサイズについて

環境省

# 政府におけるEBPMの位置付け

## ○統計改革推進会議最終取りまとめ(平成29年5月統計改革推進会議決定)

### 1. EBPM推進体制の構築

#### (1) 基本的な考え方

EBPMの推進には、政策の前提となる関連事実と政策課題を的確に把握するとともに、具体的政策の内容とその効果をつなぐ論理、政策効果とそのコストの関係を明示することが欠かせない。このようなEBPMの基盤をなすのが、統計等データ(中略)を始めとする各種データなどの客観的な証拠であり、**政策課題の把握、政策効果の予測・測定・評価による政策の改善と統計等データの整備・改善が有機的に連動するサイクル(EBPMサイクル)を構築することが必要である。**

#### (3) 政策、施策、事務事業の各段階における取組

**政策、施策、事務事業の各段階においてEBPMを推進し、政策の評価を、政策改善と次なる政策立案につなげていく。**

## ○経済財政運営と改革の基本方針2017(平成29年6月閣議決定)

### 第2章 成長と分配の好循環の拡大と中長期の発展に向けた重点課題

#### 5. 安全で安心な暮らしと経済社会の基盤確保

##### (6) 統計改革の推進

「統計改革推進会議最終取りまとめ」等に基づき、証拠に基づく政策立案(EBPM)と統計の改革を車の両輪として、一体的に推進する。EBPM推進の要となる機能を整備するとともに、政策、施策、事務事業の各段階のレビュー機能における取組を通じて**EBPMの実践を進め、EBPM推進体制を構築する。**

# 政府におけるEBPMの位置付け

## ○経済財政運営と改革の基本方針2017(平成29年6月閣議決定)(続)

### 第3章 経済・財政一体改革の進捗・推進

#### 1. 経済・財政一体改革の着実な推進

「見える化」、先進・優良事例の展開、ワイズ・スペンディングを強化するとともに、**エビデンスに基づく政策立案を推進する。**

#### 2. 改革に向けた横断的事項

##### (2) データプラットフォームの整備を通じたEBPMの推進

各分野において、標準化された包括的なデータプラットフォームを構築することにより、**客観的証拠に基づく政策のPDCAサイクルを確立する。**あわせて、秘匿性を確保した上で民間利用を促すことを通じ、データ駆動型社会を構築しSociety 5.0の実現を目指す。関係府省庁は、データプラットフォームの構築やデータ収集・作成の際には、地域間で標準化し地域間で政策評価を比較考量が可能なものとする。また、「統計改革推進会議最終取りまとめ」等を踏まえ、地方公共団体においても国と歩調を合わせてEBPMを推進するよう促す。

### 第4章 当面の経済財政運営と平成30年度予算編成に向けた考え方

#### 2. 平成30年度予算編成の基本的考え方

##### (2) 平成30年度予算編成の在り方

平成30年度予算編成においては、以下に掲げる取組を重点的に推進する。

① 経済財政諮問会議において、改革の進捗管理、点検、評価を強化し、**証拠に基づく政策立案(EBPM)の視点も踏まえ、エビデンスの充実をより一層進め、それに基づく議論と検討を予算編成に反映させる。**

# 政府におけるEBPMの位置付け

## ○経済財政運営と改革の基本方針2018(平成30年6月閣議決定)

### 第3章「経済・財政一体改革」の推進

#### 1. 経済・財政一体改革の進捗と評価

##### (4) 文教・科学技術等

##### (エビデンスに基づくPDCAサイクルの徹底)

科学技術分野においても、予算のエビデンス構築、コスト・効果を含めた見える化、EBPM化を進め、予算の質の向上を図る。

#### 5. 歳出改革等に向けた取組の加速・拡大

各府省は、全ての歳出分野において行政事業レビューを徹底的に実施するとともに、EBPMを推進し、人材の確保・育成と必要なデータ収集等を通じて、予算の質の向上と効果検証に取り組む。

##### (見える化)

各分野において、標準化された包括的データプラットフォームの構築を進めることなどにより、客観的データに基づくPDCAサイクルとEBPMを確立する。

## エビデンスとは

- 政策評価に有用な統計的情報
  - Information produced by “statistical activities” with a “statistical purpose” that is potentially useful when evaluating government programs and policies.
    - Report of the Commission on Evidence-Based Policymaking (米国)
- 因果関係を示唆する根拠
  - 2つの出来事(政策目標と手段)の間の因果関係を明らかにする
- エビデンスには「階層・レベル」がある
  - 用いる方法論やデータによって得られるエビデンスの「確からしさ」にグラデーションがある
  - 施策によって期待する効果が生じることをどの程度の確実性をもって言えるのか

# エビデンス・レベルの分類(一例)

今後さらなる研究を実施しても、効果推定への確信は変わりそうにない・どのような状況でも効果がある

効果があることが確実

1a: RCTの  
メタ解析

1b: 少なくとも一  
つのRCT

2a: ランダム割付を伴わず  
同時コントロールを伴うコ  
ホート研究(前向き研究)

2b: ランダム割付を伴わず過去のコ  
ントロールを伴うコホート研究

3: 症例対象研究、ケース・コントロール研究  
(後ろ向き研究)

4: 前後比較、対照群を伴わない研究

5: 症例報告、ケースシリーズ

6: データに基づかない専門家個人の意見、専門家委員会の報告

効果があると言える根拠がない

今後さらなる研究が実施された場合、効果推定への確信性に重要な影響を与える可能性があり、その推定が変わるかもしれない

効果推定が不確実である

# 統計的に有意な結論を得るために必要なサンプルサイズ

## 有意水準( $\alpha$ )

統計検定において、帰無仮説を設定したときに「本当は帰無仮説が正しいのに、誤って帰無仮説を棄却してしまう確率」のことです。 $\alpha$ (アルファ)で表され、第1種の過誤と呼ばれます。有意水準は、検定を行う前に設定しておく値で、0.05や0.01といった値がよく用いられます。

## 検出力( $1-\beta$ )

統計検定において、帰無仮説を設定したときに「帰無仮説が誤っているときに、帰無仮説を棄却しない確率」を $\beta$ と表したとき、 $1-\beta$ を検出力といいます。また、この $\beta$ は第2種の過誤とよばれます。

第1種の過誤の確率( $\alpha$ )と第2種の過誤の確率( $\beta$ )を同時に下げることはできません。

## 効果量

統計検定を行うとき、有意水準を元に結果の判断を行います。しかし、有意水準はサンプルサイズが増えると有意になりやすくなります。このようなときに、サンプルサイズに依存せずに要因の効果を測る指標が必要となります。それが効果量です。

## サンプルサイズ

ある実験を行うときに、仮説を検証するための結論を得るために必要な研究対象の数のことです。過去の実験や調査、および予備実験の結果から適切なサンプルサイズを算出することができます。

◆ 「有意水準」と「検出力」と「効果量」と「**サンプルサイズ**」は統計解析を行うための4大因子

◆ 3つの因子の値が決まると、残りの1つの因子の値が決まる