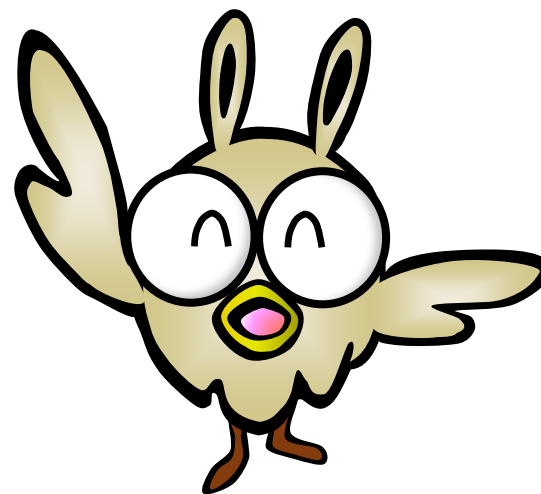


政府におけるEBPMの取組状況 ～政策効果の把握・分析手法の実証的共同研究～



ひょうちゃん
(政策評価マスコットキャラクター)

目次

I 政策評価とEBPM

II 政府や地方公共団体における
EBPMの推進状況

III 政策効果の把握・分析手法の
実証的共同研究

参考 分析手法の例



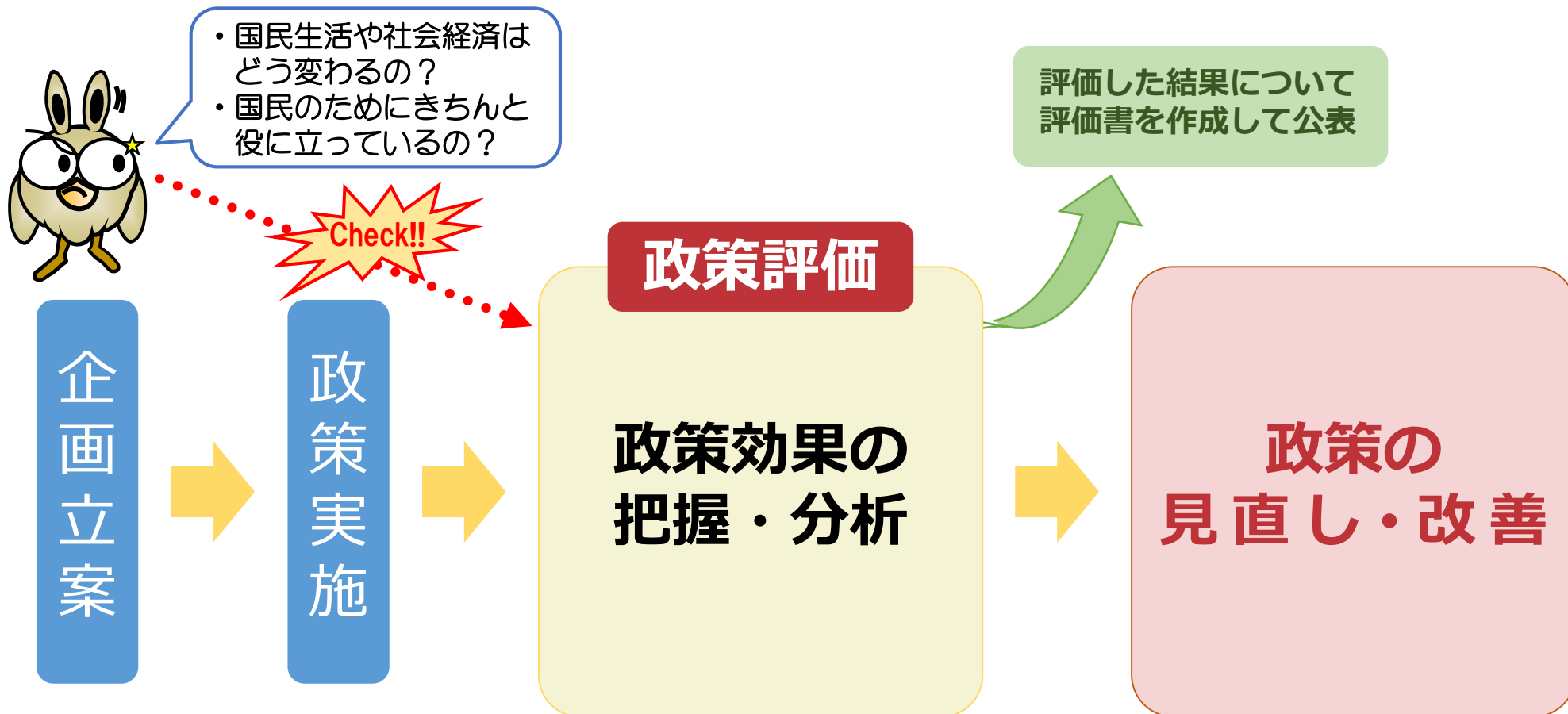
I 政策評価とEBPM



政策評価とは

目的

- 効果的かつ効率的な行政の推進
- 政府の諸活動についての国民への説明責任の徹底



政策評価の本質的な要素

◎ 政策評価法

(行政機関が行う政策の評価に関する法律)

第三条 行政機関は、その所掌に係る政策について、適時に、その政策効果(中略)を把握し、これを基礎として、必要性、効率性又は有効性の観点その他当該政策の特性に応じて必要な観点から、自ら評価するとともに、その評価の結果を当該政策に適切に反映させなければならない。

2 前項の規定に基づく評価(以下「政策評価」という。)は、その客観的かつ厳格な実施の確保を図るため、次に掲げるところにより、行われなければならない。

一 政策効果は、政策の特性に応じた合理的な手法を用い、できる限り定量的に把握すること。

二 政策の特性に応じて学識経験を有する者の知見の活用を図ること。

政策効果 (アウトカム) の把握

政策の必要性・効率性・有効性

政策のマネジメント・サイクル (PDCA) の確立

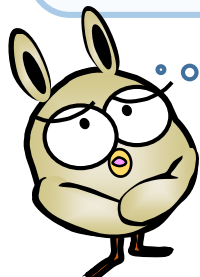
※留意点※
合理的かつ可能な限り定量的な手法
学識経験者の知見の活用

政策評価とEBPM

EBPM（エビデンスに基づく政策立案）とは

- (1) 政策目的を明確化させ、
- (2) その目的のため本当に効果が上がる行政手段は何かなど、
当該政策の拠って立つ論理を明確にし、これに即してデータ等の証拠（エビデンス）を可能な限り求め、「政策の基本的な枠組み」を明確にする取組

(令和元年9月9日 第4回EBPM推進委員会：資料1 内閣官房行政改革推進本部事務局「EBPMの推進について」を一部加工)



なぜ必要なの？

限られた資源を有効に活用し、
国民により信頼される行政を展開するため！！

Point!!

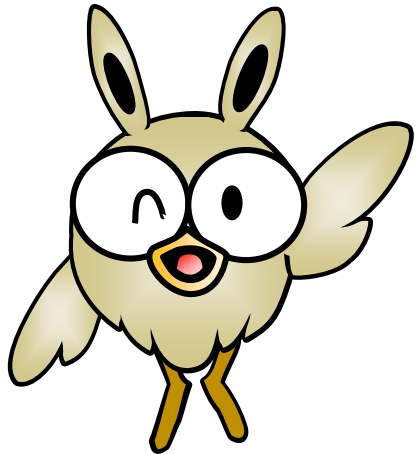
政策評価もEBPMも、重要なことは、いずれも**政策の改善・見直し**や**よりよい政策立案**のための営みであるということ。

⇒ 評価をすること自体が自己目的化してはならない!!

何のためのEBPMか

- 「EBPMの推進」それ自体が目的にあらず。行政は政策を作り、動かすことが大きな役割。「いかに政策立案を良くするか」ということが目的。
- EBPMは政策立案における意思決定の精度を上げるためのツール（思考）。
- 政策の構造・根拠を分かりやすく示し、説明責任を強化（統治のツール）。

Ⅱ 政府や地方公共団体における EBPMの推進状況



政府におけるEBPM推進体制

政府横断的なEBPM推進体制

有識者

・チェック・指導
・アドバイス

EBPM推進委員会

- 構成員: 政策立案総括審議官
- EBPMに関する各種方針の決定
- 各府省の取組の共有や研修の実施 等

各府省

政策立案総括審議官

- 各府省においてEBPMを進めるためのニーズ、その他要望への対応
(統計データの所在の教示、統計改善の調整、マイクロデータの提供等)
- エビデンス活用のモニタリング、指導
- 人材育成・確保

エビデンス
思考の重視

〇〇局

(政策部局)

統計・データ作成
の要請

統計・データの提供

エビデンスへの利活用
という目的意識の重視

△△局

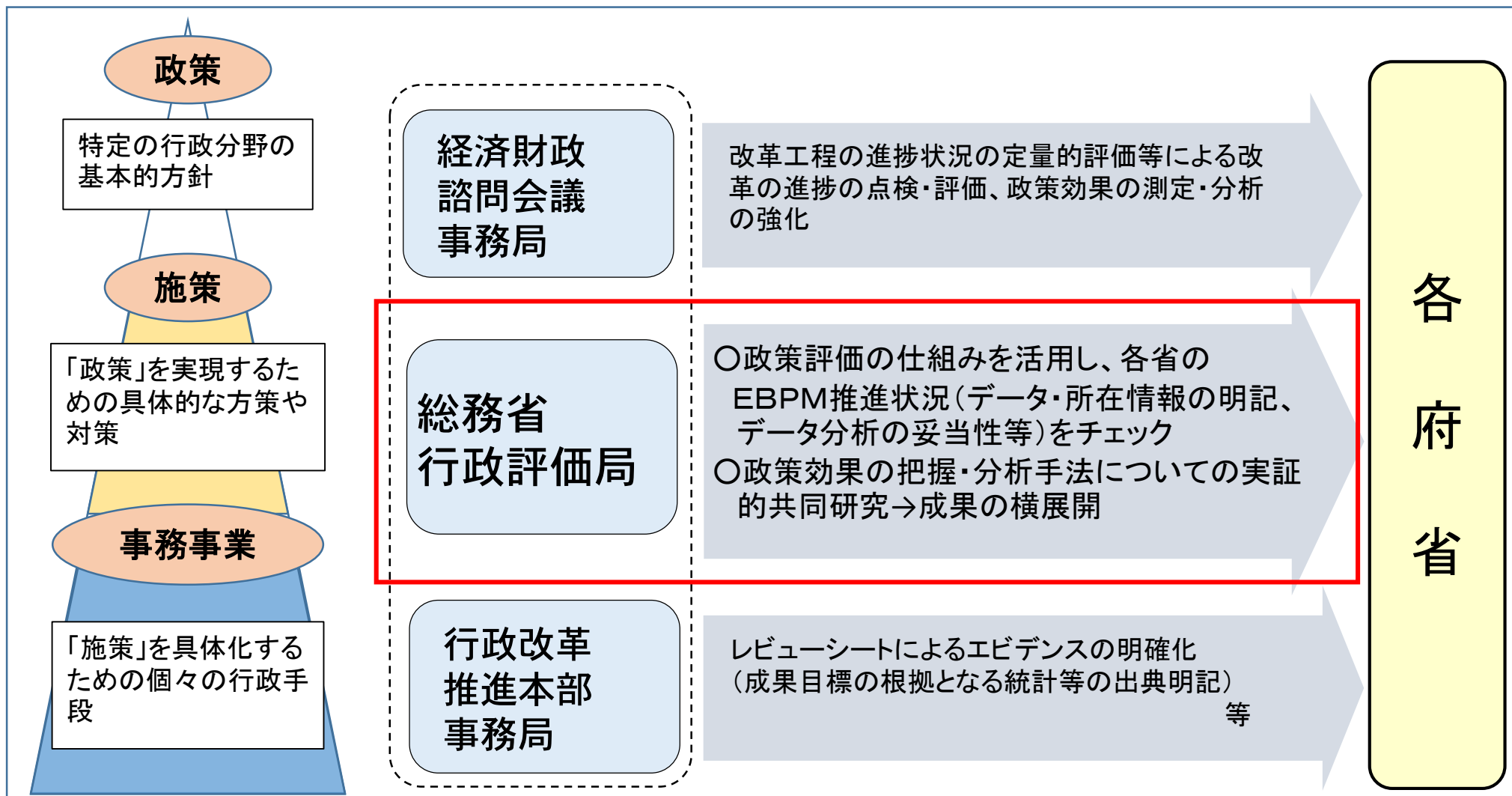
(統計部局)

◇◇局

(データ管理部局)

政府におけるEBPM推進体制

政策、施策、事務事業の各段階におけるEBPMの新たな取組



葉山町における取組

- ごみの不法投棄対策のため、住民協働による定量的なモニタリングにより実態を把握。
- 有効と思われる対策の仮説を立てた上で、その対策を実施する資源ステーションと実施しない資源ステーションにくじ引きで分けてその効果を比較実験し、効果のあった対策を政策に反映。

〈定量的なモニタリングとランダム化比較実験に基づく政策立案：葉山町（人口約3.3万人）〉

【課題】

・ごみの不法投棄について、これまでの対策は、当該箇所の周辺住民や町内会長などへの聞き込み、噂、想像、過去の経緯確認に頼ったものであり、必ずしも客観的なデータ・根拠に基づくものでなく、効果が出ていなかった。

【取組】

・住民協働による定量的なモニタリング

158箇所の資源ステーションを町内会の延べ110人が1200回モニタリング（平成27年11月9日～11月30日の22日間）

→ 悪意あるポイ捨てや不法投棄のごみは16%、収集後の「後出し」と思われるごみが15%、残りは単純な分別誤りと排出場所の誤り。

・ランダム化比較実験

モニタリング結果を踏まえ、「間違えやすいごみに特化したチラシのポスティング」と「後出し防止の収集終了看板の設置」という2つの対策が有効ではないかと仮説を立て、資源ステーション160箇所を、これらの対策を行う2グループと行わない1グループにくじ引きでランダムにグループ分けし、比較実験により、それぞれの対策の効果を検証（平成28年5月16日～6月13日）。

→ 両対策とも有効であることが分かったため、チラシは町内会がタイムリーに利用できるようなデータを提供し、看板はH29年度当初予算に計上し、全ステーションに設置した。

【効果】

・客観的なデータ・根拠に基づく政策を実施することができた。

・本格的に予算化する前にその効果を実証できたので、予算の有効活用ができた。

モニタリング対象の資源ステーション
160か所
※全ステーションの約3割

くじ引きによりランダムにグループ分け

対策1グループ
チラシのポスティング 54か所



対策2グループ
収集終了の看板 53か所



対策なしグループ 53か所

分別の間違ったごみ
7割～8割の削減効果。
しかし効果は長続きせず。

不法投棄全体で
15%減の効果。
しかも効果が持続

埼玉県における取組（1/2）

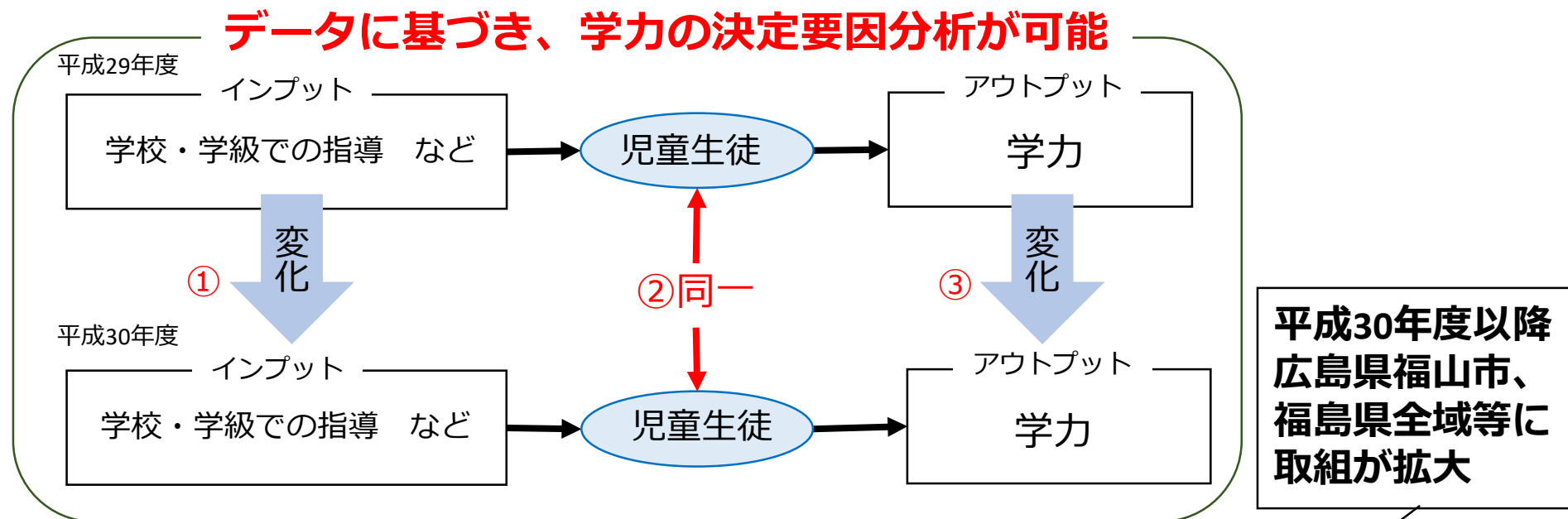
埼玉県学力・学習状況調査の概要・特徴

E B P MとE d t e c hを活用した新たな学びの実現を目指して平成27年度から開始

調査対象	埼玉県内公立小・中学校（さいたま市を除く） 小学校4年生から中学校3年生 毎年約30万人
調査概要	<p>(1) 児童生徒に対する調査</p> <p>ア 教科に関する調査 小学校4年生から中学校1年生まで 国語、算数・数学 中学校2年生及び3年生</p> <p>イ 質問紙調査 学習への取組方法や学習意欲等に関する調査</p> <p>(2) 学校及び市町村教育委員会に対する調査 学校における教科指導の方法等に関する事項</p> <div data-bbox="1653 753 2011 1182" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>【非認知能力】</p><ul style="list-style-type: none">・ 自制心・ 自己効力・ 勤勉性・ やり抜く力<p>【学習方略】</p><ul style="list-style-type: none">・ 柔軟的方略・ プランニング方略・ 作業方略 等</div>
特徴	<p>○一人一人の学習の伸び（変化）を継続して把握することのできる自治体初の調査</p> <p>○非認知能力・学習方略にも注目してアンケート調査を実施</p>

埼玉県における取組（2/2）

同一児童生徒の学力の伸びが分かると・・・



これまでの類似調査では、「年度によって異なる児童生徒」へ実施した「学校・学級での指導」の結果を、「問題の難易度が考慮されていない調査結果」で検証

本調査では、「②同一の児童生徒」へ実施した「①学校・学級での指導」結果を、「③学力の伸び（変化）」で検証

Ⅲ 政策効果の把握・分析手法の 実証的共同研究



実証的共同研究について

<経緯>

- 「統計改革推進会議最終取りまとめ」(平成29年5月)において、以下のとおりとされた。
 - ・ 各行政機関は、証拠に基づく政策立案(EBPM: Evidence-Based Policy Making)を推進し、政策評価を政策改善と次なる政策立案につなげていく。
 - ・ EBPMのリーディングケースの提示を目指し、総務省行政評価局、関係府省及び学識経験者による政策効果の把握・分析手法の実証的共同研究を行う。
- また、小倉将信総務大臣政務官(当時)主催の「EBPMに関する有識者との意見交換会」(平成30年3月～7月)で得られたEBPM推進に向けた知見を、共同研究の分析に活用。

<目的>

- ロジックモデルの構築、政策効果の分析に係る知見、データ収集に係るマンパワー等をサポートすることで、各府省のEBPMの実践を後押し。
- ロジックモデルの有用性、分析手法の選択の視点など、具体的事例から得られた知見を共有し、各府省のEBPMの実践を後押し。

【参考1】 予算額：H30・8,500万円、R1・8,700万円、R2・7,400万円（要求予定）

【参考2】 共同研究のテーマ

昨年度：① IoTサービス創出支援事業（総務省）、② 女性活躍推進（内閣府、厚生労働省）、

③ 競争政策における広報（公正取引委員会）、④ 訪日インバウンド施策（観光庁、内閣官房まち・ひと・しごと創成本部事務局）

現在取組中：財政教育プログラム（財務省）、地方公共団体の行動変容につながる効果的な普及啓発手法（環境省）等

昨年度の実証的共同研究について

○ 平成30年度の実証的共同研究の4テーマの分析の全体像

□ジックモデルの作成【4テーマ共通】

政策効果の発現メカニズムを構造化・視覚化 → 分析の目的・枠組み・重点ポイント等を明確化

IoTサービス創出支援事業

分析目的

個別モデル事業の政策効果を把握するとともに、事業の継続性や他地域への展開可能性について検証。

分析手法

個別事業のニーズ、デザイン、プロセス、政策効果等について体系的に分析。事業の特性に応じた以下のような手法を用いて、各コンソーシアムが政策効果の把握を実施。

RCT D推マ
 I定ッ
 Dチ
 +ング
 ...
 定性的分析

結果の活用

次年度以降の新規事業におけるタテ展開・ヨコ展開等の判断材料として活用。

女性活躍推進

分析目的

企業の女性管理職比率等の公表義務付けの効果（女性管理職比率等に与える影響）を把握。

分析手法

企業アンケート及び既存の公的統計により、過去に遡って施策の実施前後の状況のデータを収集し、以下の手法で分析。

- RD（回帰不連続デザイン）
- DID（差の差分分析）
- 回帰分析

結果の活用

労働政策審議会での審議や、中小企業への情報公表の後押しとして活用。

競争政策広報

分析目的

広報手段の違いやその実施方法の違いによる広報効果の違いを検証。

分析手法

実際に広報事業を実施してデータを取得し、以下の手法で分析。

- RCT（ランダム化比較試験）
- 回帰分析

結果の活用

広報手段やその効果的な実施方法の選択に当たり、判断材料として活用。

訪日インバウンド

分析目的

地域観光づくりを担うDMOによる取組の効果（訪日外国人観光客の集客に与える影響等）を把握。

分析手法

民間事業者が保有するビッグデータを活用し、コンテンツ発信施策等による滞在人数、滞在時間及び購買額並びにSNSへの投稿の変化を以下の手法で分析。

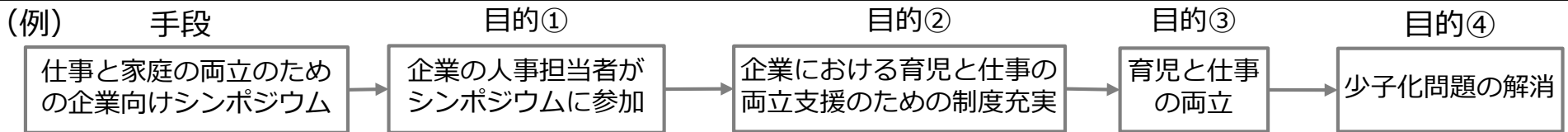
- 事前事後分析

結果の活用

各DMOの取組を推進する方策を検討する上で有益な材料として活用。

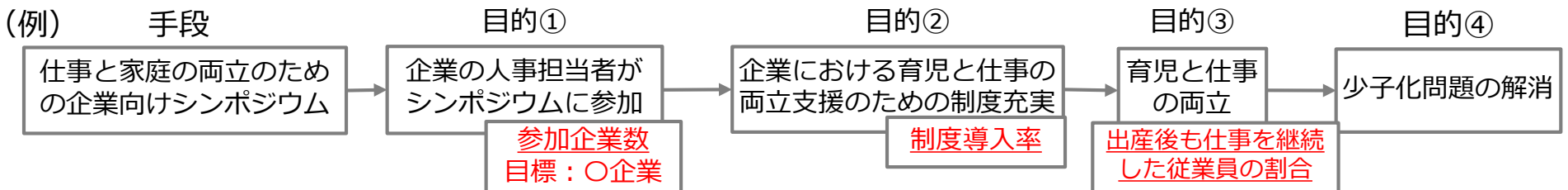
EBPMを実践する政策立案の手順（イメージ）

手順1. ロジックモデルを作成することにより、政策の目的や手段を吟味。



(注) 政策の手段や目的をどのように設定するかについて、次の手順2・3を念頭に置きながら、予め十分に吟味することが重要。

手順2. 政策効果を適切に把握するための指標やその目標値を特定。



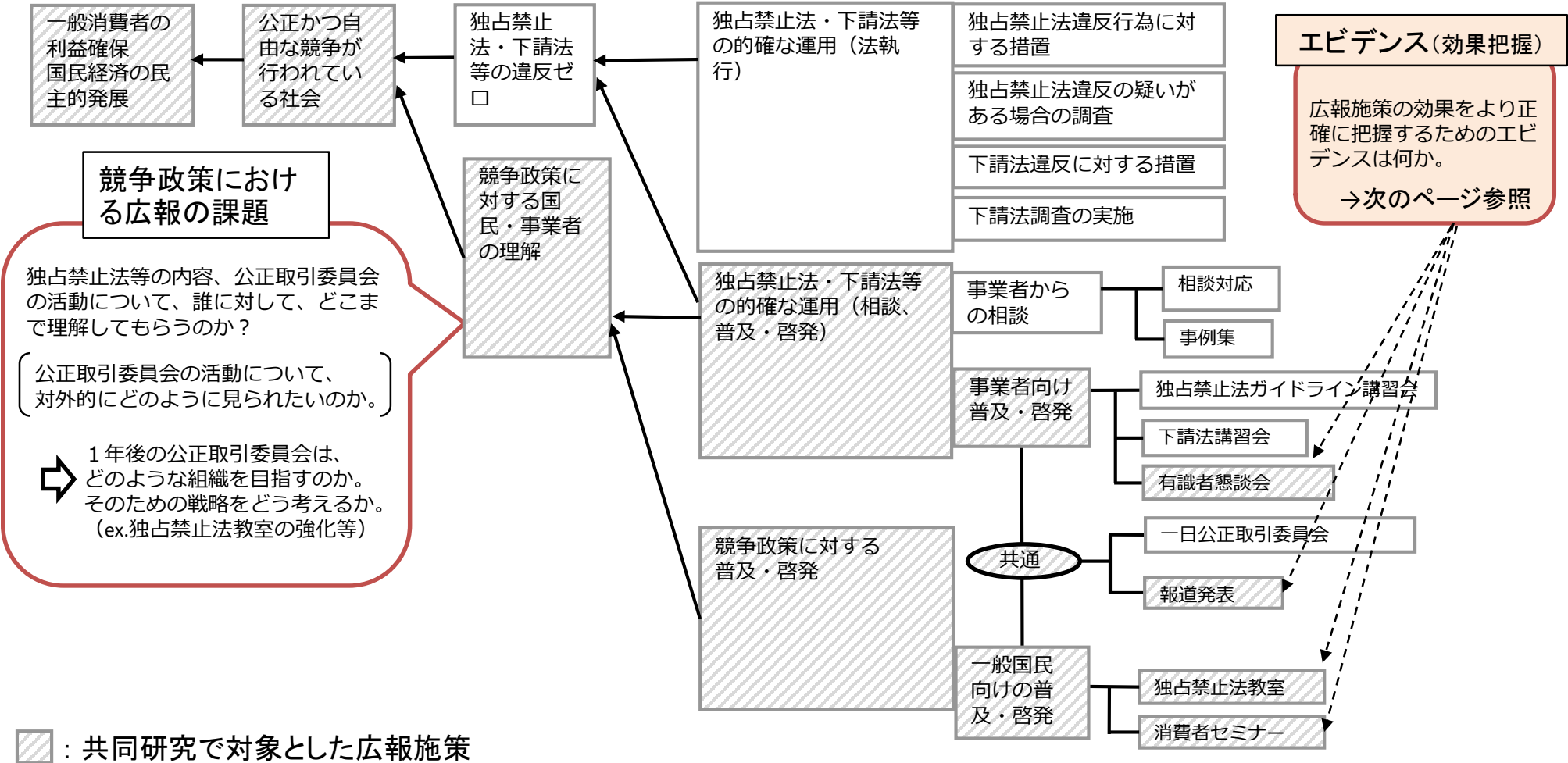
(注) ロジックモデルのどの段階で政策効果を把握するのかについて、次の手順3を念頭に置きながら、予め十分に吟味することが重要。

手順3. エビデンスを収集し、これに基づき政策効果を把握。

- (例) 【政策効果1】 シンポジウムの参加企業が、「育児と仕事の両立支援のための制度」（両立支援制度）を導入。
【エビデンス】 シンポジウムの参加企業のうち、両立支援制度を導入した企業の割合。
【政策効果2】 両立支援制度を導入した企業において、出産後も従業員が仕事を継続。
【エビデンス】 出産後も仕事を継続した従業員の割合について、両立支援制度を導入した企業とそうでない企業とを比較した結果。

手順4. 1～3によって把握した政策効果やそのエビデンスを政策の改善と次なる政策立案に活用。

(個別事例) 競争政策における広報施策①



(個別事例) 競争政策における広報施策②

1 消費者セミナー

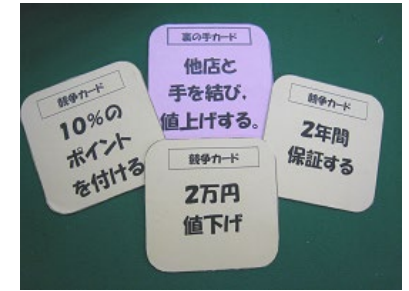
- 独占禁止法の内容や公正取引委員会の活動について、消費者により一層の理解を深めてもらうため、公正取引委員会の職員を消費者団体等の勉強会等に派遣、又は公正取引委員会が主催して地域の消費者を対象に実施。平成30年度は全国で83回実施

2 独占禁止法教室

- 将来を担う中・高・大学生等が、身近な消費生活を中心に経済活動の意義について理解することができるよう、経済の基本ルールである独占禁止法の役割について学んでもらうため、公正取引委員会の職員を学校の授業に講師として派遣し独占禁止法教室を開催。平成30年度は全国で236回実施



(授業の様様)

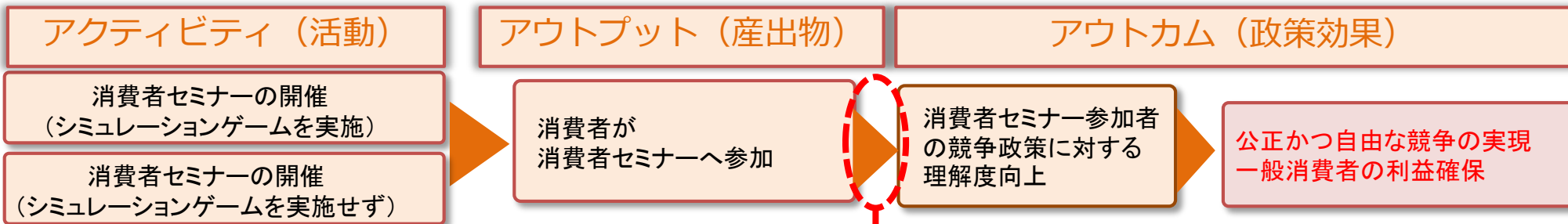


(シミュレーションゲーム)

3 有識者懇談会

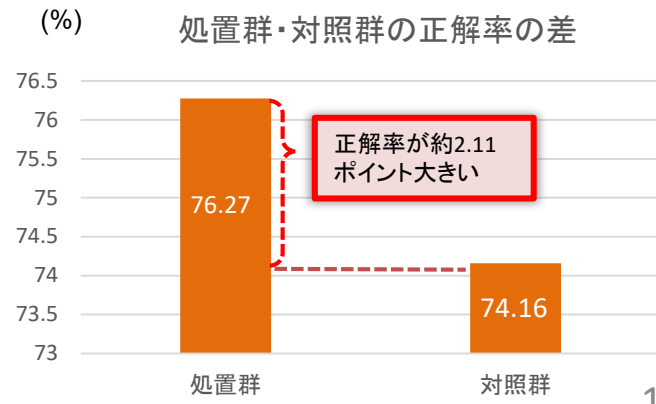
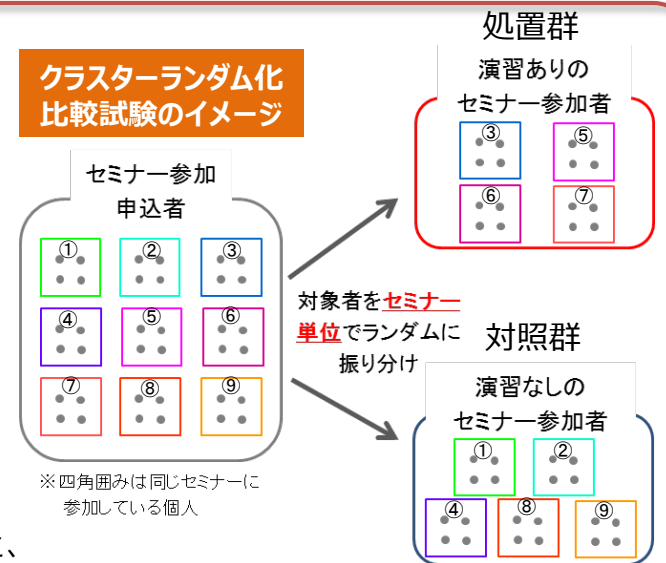
- 公正取引委員会の職員が、各地区の商工会議所等を訪問し、独占禁止法等や公正取引委員会の活動について説明するとともに、それらに関する意見交換を実施。平成30年度は全国で78回実施

(個別事例) 競争政策における広報施策③



- ・セミナーのプログラムの効果測定については、従来、参加者へのアンケートにより行われていたが、客観的な効果(参加者の競争政策に対する理解度の向上)の把握は行われていなかった。
- ・今回の共同研究により、学識経験者の知見も活用して、シミュレーションゲームの効果を実証的に把握するため、クラスターランダム化比較試験を用いて検証(注)。

(注) セミナーの実施後に参加者に対してクイズを実施し、ゲームを利用したセミナーと、そうでないセミナーとの間における参加者のクイズの正解率の差を、「クラスターランダム化比較試験」により分析。



分析の結果、ゲームを利用したセミナーで、理解度や正解率が高まる可能性が示された。

※RCT、ナッジにおける介入実験の実施には倫理的な配慮が必要であるとともに、倫理規範の在り方等(倫理的課題とそのクリアの方法)を検討する必要

共同研究から得られたEBPMの実践において重要な視点

- ロジックモデルを作成することで政策の目的や手段を吟味し、政策を動かして得られるエビデンスを念頭に置いて、政策効果を適切に把握するための指標やその目標値を特定することが重要。
- 個々の政策のロジックモデルの作成のみならず、より大きな政策目的が共通することで政策が束ねられる場合には、複数のロジックモデルをまとめた政策の「全体像」を作成することで、個々の政策の役割分担や効率的なエビデンスの収集の在り方などについて政策担当者自身が俯瞰して理解することができる。
- ロジックモデルは一度作成して終わりではなく、政策を動かして得られるエビデンスを参照しながらロジックモデルに立ち戻り、政策の目的と手段との関係を見直し、ひいては政策の改善を行うために活用することが重要。

【参考】昨年度の研究結果の公表

実証的共同研究の結果については、総務省の「政策評価ポータルサイト」にて公表。

URL : http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyouka/seisaku_n/chousakenkyu.html

総務省のトップページ > 政策 > 国の行政制度・運営 > 行政評価 > 政策評価ポータルサイト

政策評価ポータルサイト

「政策評価制度」のタブから「調査研究」を選択し、調査結果のページを表示します。



総務省トップ > 政策 > 国の行政制度・運営 > 行政評価 > 政策評価ポータルサイト > 調査結果等

調査結果等

政策評価制度の質の向上を目指し、調査研究等を行っています。

政策効果の把握・分析手法の実証的共同研究 NEW

- 【平成30年度】
 - 報告者総論(概要、概要事例編、本体)
 - IoTサービス創出支援事業(概要、本体)
 - 女性活躍推進(概要、要旨、政策評価書)
 - 競争政策における広報(概要、本体)
 - 訪日インバウンド施策(概要、本体)

EBPM(エビデンスに基づく政策立案)に関する有識者との意見交換会

- EBPM(エビデンスに基づく政策立案)に関する有識者との意見交換会報告(議論の整理と課題等) (平成30年10月)

政策評価手法に関する調査研究

- 地方公共団体への評価手法等の情報提供等の支援に関する調査研究 (報告書、参考事例集) (平成29年2月)
- 「政策体系のより上位の政策等」への政策評価の活用等に関する調査研究 報告書 (平成29年2月)
- ニュージラントにおける業務改善フレームワークの取組に関する調査研究 報告書 (平成27年3月)
- オランダにおける租税特別措置等に係る政策評価における政策効果の把握・分析手法等に関する調査研究 報告書 (平成25年3月)
- カナダ・米国における実績評価の動向及びその運用実態に関する調査研究 報告書 (平成25年2月)
- 租税特別措置等に係る政策評価に関する政策効果等の分析手法に関する調査研究 (平成23年3月)

報告書の「総論」やテーマごとの「詳細な報告書」を御覧になれます。

報告書 総論

政策効果の把握・分析手法の実証的共同研究
—報告書総論 ver1.0概要版—

平成31年4月
総務省行政評価局

実証的共同研究の背景・目的

- 平成29年5月に公表された「統計改革推進会議最終取りまとめ」において、各行政機関は、証拠に基づく政策立案(EBPM: Evidence-Based Policy Making)を推進し、政策評価を政策議定と次なる政策立案につなげていくこととされた。
- EBPMの推進に際しては、統計等データを用いた事実・課題の把握、政策効果の予測と測定・評価が重要である。統計等データの分析手法といった「ツール」から入らないことに留意すべきであるが、EBPMの第一歩として、**具体的な政策を題材にした政策効果の分析手法を整理することが必要である。**
- 政策効果の把握・分析手法の実証的共同研究**とは、EBPMのリーディングケースの提示を目指し、総務省行政評価局、関係府省及び学識経験者が協働し、**具体的な政策を題材に、ロジックモデルの作成を通じた政策課題の把握、データの整理・収集、政策効果の分析等を行う取組**であり、本報告書は、各府省の実務者の参考となるよう、**分かりやすい形で研究結果を共有することで、政府におけるEBPMの進展に資すること**を目的としている。
- 我が国におけるEBPMの推進は始まったばかりである。平成30年度から開始した**本実証的共同研究も、先行協議を重ねており、平成31年度も引き続き実施する予定**であるため、今後**も研究成果を踏まえて報告書を改訂していく**予定である。したがって今回の報告書は「ver1.0」としている。

「EBPMに関する有識者との意見交換会報告」の知見の活用

- 総務省では、平成30年度において、**EBPMに造詣の深い有識者を招き、政府におけるEBPMの推進に向けた課題について計5回の意見交換会を開催し、「EBPM(エビデンスに基づく政策立案)に関する有識者との意見交換会報告(議論の整理と課題等)(平成30年10月)」**を取りまとめ、**本意見交換会で得られたEBPM推進に向けた知見を、実証的共同研究の分析に活用している。**

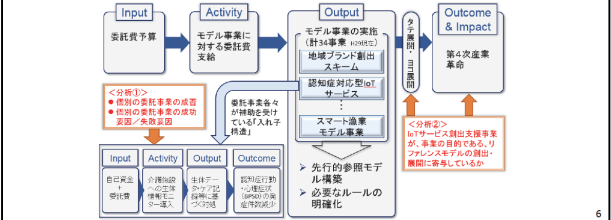
【目次】

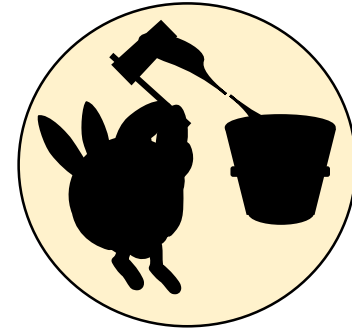
- 実証的共同研究の分析の全体像
 - ▶ P.2
- 政策効果の把握・分析の手順
 - ▶ P.3
- 現時点における共同研究の結果のまとめ
 - ▶ P.4
- 事例編 ▶別冊

テーマごとの報告書

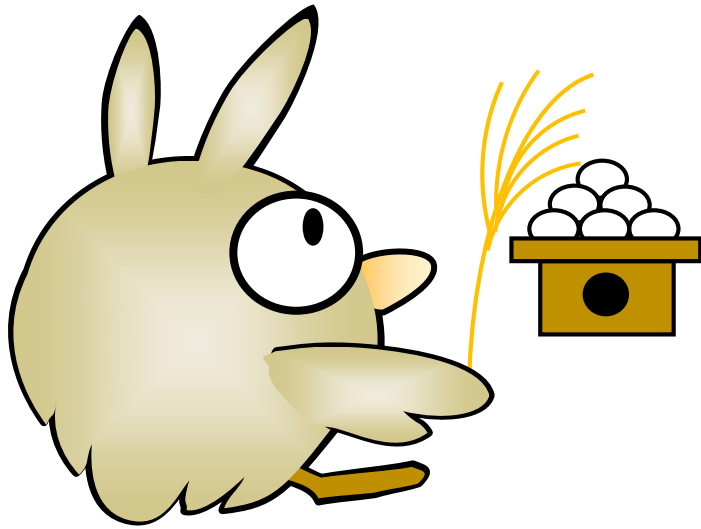
2 IoTサービス創出支援事業の効果測定手法 —IoTサービス創出支援事業のロジックモデル—

- IoTサービス創出支援事業は、異なる地域課題の解決を図る複数の個別事業で構成されているため、関係する主体が多岐にわたり、どのような観点から評価を実施するか判断が困難。
- 分析手法の決定に先立ち、IoTサービス創出支援事業の全体像をロジックモデルとして、インプット、アクティビティ、アウトプット、アウトカムといった各要素の因果関係を下図の通りまとめた。総務省が事業実施主体に対して委託費を支出し、委託を受けた事業実施主体がそれぞれモデル事業を実施していくという「入れ子構造」として整理。
- 「入れ子構造」に整理したことで、①個別事業の成功要因/失敗要因(アウトプット)、②個別事業のスケールアップ/展開の状況(アウトカム)という2点を分析することが、IoTサービス創出支援事業の効果把握において重要であることを明確化。





参考 分析手法の例

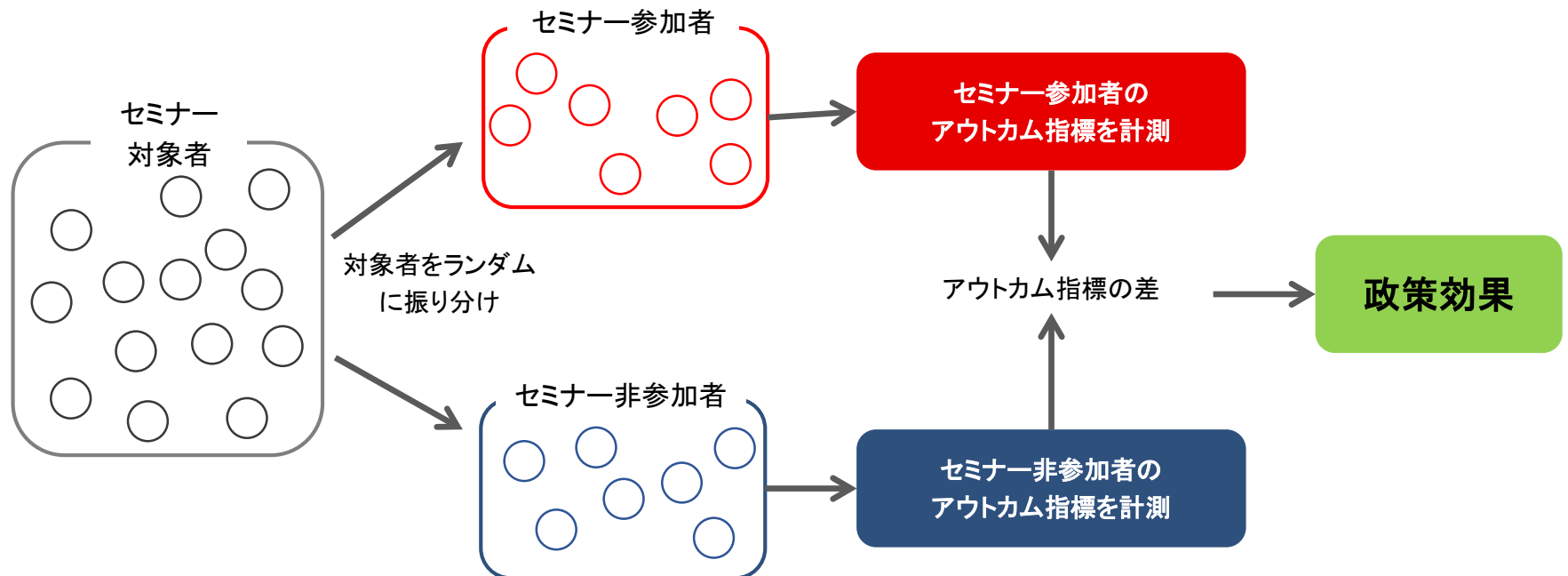


分析手法の例① ランダム化比較試験 (RCT)

■ ランダム化比較試験 (RCT)

- 施策の効果測定の難しさがあるなかで、究極の方法と言われているのがランダム化比較試験 (Randomized Controlled Trial : RCT) と呼ばれる手法である。
- ランダム化比較試験を図解したのが下図である。この方法ではセミナー対象者を、セミナー参加者と非参加者にランダムに振り分けた上で、両者のアウトカム指標 (理解度・満足度等) を比較する。セミナー参加者・非参加者をランダムに振り分けることによって、前述した因果関係が逆方向である可能性や、第3の要因が影響を与えている可能性を排除することができ、施策の効果を正確に測定することができる。
- ランダム化比較試験を行うことは、政策実務上簡単ではないケースが多いが、一つの理想形として念頭に置きながら、より精緻な方法を検討していくことが重要となる。

ランダム化比較試験のイメージ

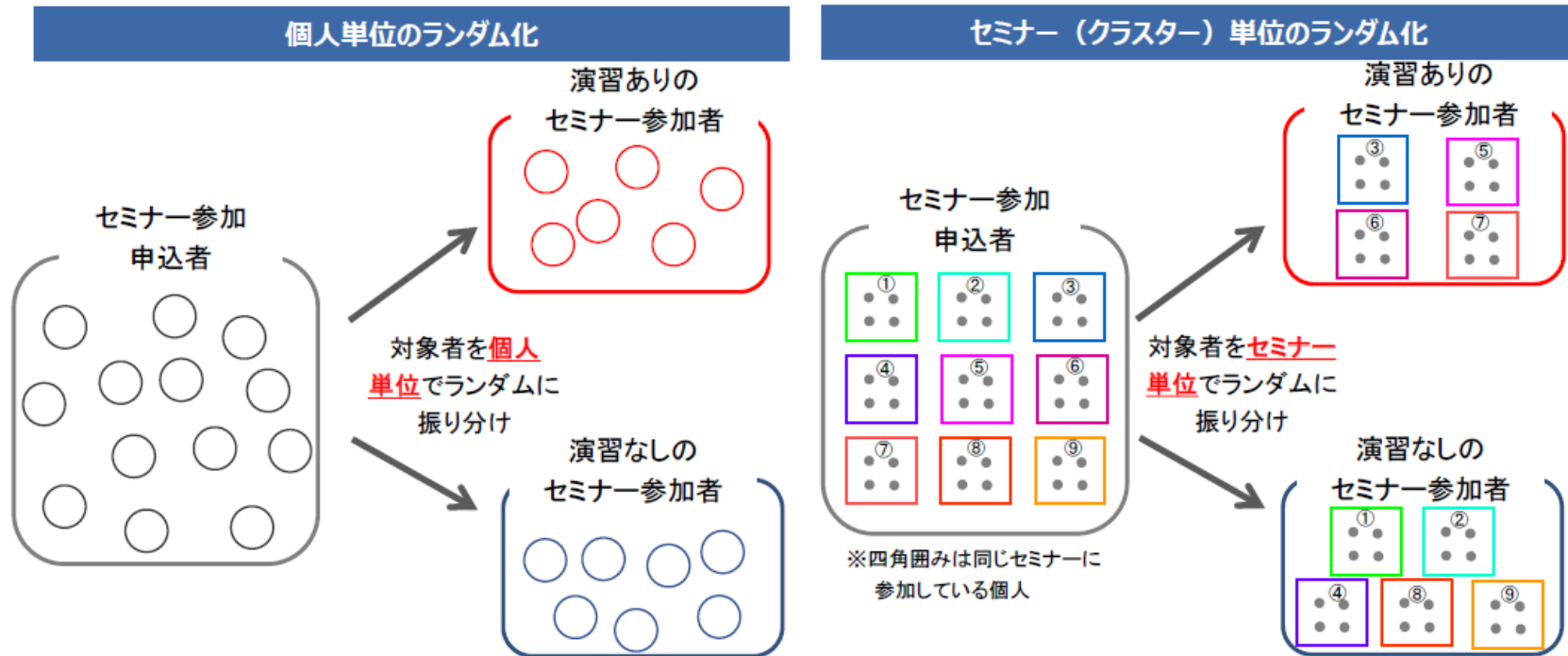


資料: 小林庸平「政策効果分析の潮流とランダム化比較実験を用いたアンケート督促効果の推定」(平成26年10月)を基に作成

分析手法の例① クラスターランダム化比較試験

■ クラスターランダム化比較試験 (CRCT)

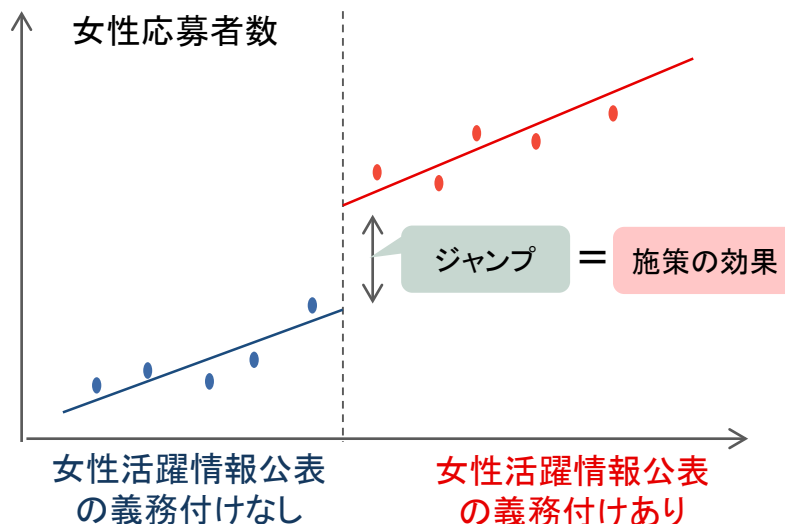
- 個人単位のランダム化(RCT)とクラスター（セミナー）単位のランダム化(CRCT)を比較したのが下図である。ここでは、演習を取り入れたセミナーと演習を取り入れないセミナーの効果の差を測定することを想定している。個人単位のランダム化では、全ての参加申込者を演習ありと演習なしにランダムに振り分けることになる。一方、セミナー単位のランダム化では、あるセミナーに申し込んだ個人同士は、同じセミナー内容を受講することになる。
- セミナーの開催内容など、個人単位でのランダム化が難しい場合、各セミナー（クラスター）単位で実施内容をランダムに割り当てる。



分析手法の例② 回帰不連続デザイン (RD)

- 回帰不連続デザイン (Regression Discontinuity design : RD) は、施策対象者及び非対象者があつ一つの基準 (閾値) で決定される場合に、閾値の前後の対象者を比較することで効果を測定する手法であり、ランダム化比較試験ではない、準実験的な手法の中では精緻な方法であるとされている。
- RDデザインでは、施策対象者及び非対象者のそれぞれで閾値ぎりぎりに位置する対象者同士の個人特性はかなり似通っていると考えられるため、もし下図のような「ジャンプ」があれば、これを施策の効果とみなしてかなり正確に測定することが可能である。
- また、閾値の前後を比較すれば効果測定が可能であるため、政策実務を変更しなくても実施できる可能性がある。
- 一方で、閾値から離れた対象者について施策の効果を把握することはできない。また、施策を受けるか否かを決定する基準がほかの施策の対象者になる基準と同じであると、ほかの施策の効果と識別できなくなることは留意する必要がある。

回帰不連続デザイン (RD) に基づく効果測定のイメージ

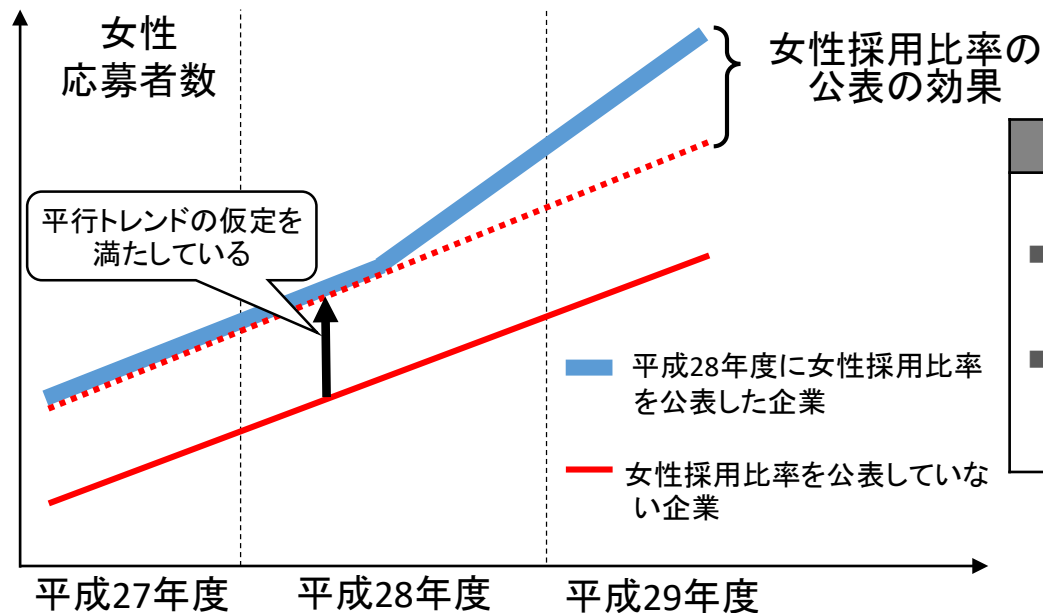


RDの強み	RDの弱み
<ul style="list-style-type: none">■ 閾値 (施策を受けられるかどうかの境目) の前後においては、施策の効果をかなり正確に測定することができる。■ 政策実務を変更しなくても実施できる可能性がある。	<ul style="list-style-type: none">■ 閾値から離れた対象者については、施策の効果が分からない。■ 閾値の上になるか下になるかを、施策を受ける側が選択できる場合には政策の効果を推定できない。

分析手法の例③ 差の差分分析 (DID)

- 差の差分分析 (DID: Difference-in-Differences) は、施策対象者及び非対象者それぞれの施策実施前後のデータの差を比較する分析手法である。
- DIDでは、施策対象者及び非対象者それぞれの施策実施前後のデータを用いることにより、トレンド要因を取り除くことができるため、前後比較よりも厳密な分析が可能となる。また、施策実施前後のデータの測定にあたり、DID以外の他の測定手法と組み合わせることも可能
- 一方で、DIDを用いるには施策実施前後の両方のデータが必要となる。また、**施策対象者と非対象者の施策実施前後のトレンドが平行になっている** (平行トレンドの仮定) 必要があることに留意が必要である。

差の差分分析 (DID) に基づく効果測定のイメージ



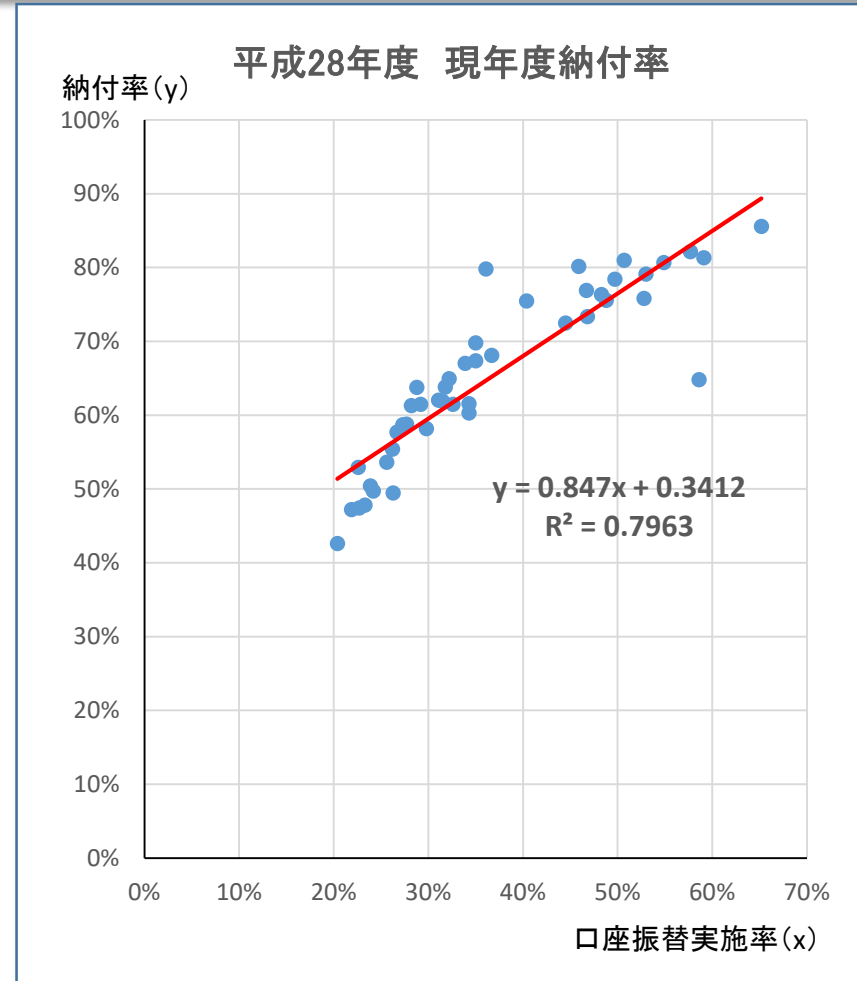
DIDの強み	DIDの弱み
<ul style="list-style-type: none">■トレンド要因を取り除くことができるため、前後比較よりも厳密な分析が可能となる。■他の手法と組み合わせることも可能	<ul style="list-style-type: none">■施策実施前後の両方のデータが必要となる。■「平行トレンドの仮定」が満たされている必要がある。■施策対象になるかどうかを施策を受ける側が選択できる場合、効果を正確に測定できない。

分析手法の例④ 回帰分析

- 回帰分析 (Regression Analysis) は、ある変数x (説明変数と呼ぶ) が別の変数y (被説明変数と呼ぶ) にどの程度影響を与えているか、統計学的に明らかにする手法である。
- 一つの変数 (説明変数) が一つの変数 (被説明変数) に与える影響を評価する単回帰分析と、複数の変数 (説明変数) が一つの変数 (被説明変数) に与える影響を評価する重回帰分析に分けられる。
- 例えば、右図では、口座振替実施率をx、納付率をyとした上で、 $y = \beta_0 + \beta_1 x + \epsilon$ という単回帰モデルによって、定数項 β_0 ($=0.3412$) やxの係数 β_1 ($=0.847$) を推定している (なお、 ϵ は誤差項と呼ばれており、上記のモデルでは説明できない部分を表現している)。
- このモデルにおいて、 β_1 は口座振替実施率が変化した場合に納付率にどの程度影響を与えるかを表している。
- 回帰係数の推定手法としては、最小二乗法が基本的かつ簡便な分析手法であり、上記モデルの誤差項 ϵ の二乗が最も小さくなるように係数を推定する手法である。

「年金業務の運営に関する行政評価・監視－国民年金業務を中心として－結果に基づく勧告」(平成30年12月25日 総務省) を基に作成

【仮説】国民年金保険料の収納対策としては、口座振替の推進が有効ではないか。



▲ 単回帰分析の結果。他の年金事務所に比べ口座振替実施率が1%高い事務所は、納付率が0.847%高いことが理論的に予測される。