

# 政策評価制度と政府におけるEBPMの取組

---

～政策効果の把握・分析手法の実証的共同研究を中心に～

総務省行政評価局政策評価課

- I 政策評価と E B P M
- II 政府における E B P M 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 1) その他事例の紹介
  - (参考 2) 分析手法の例

# I 政策評価とEBPM

---

## ◎ 行政機関が行う政策の評価に関する法律（以下「政策評価法」という）

### 目的

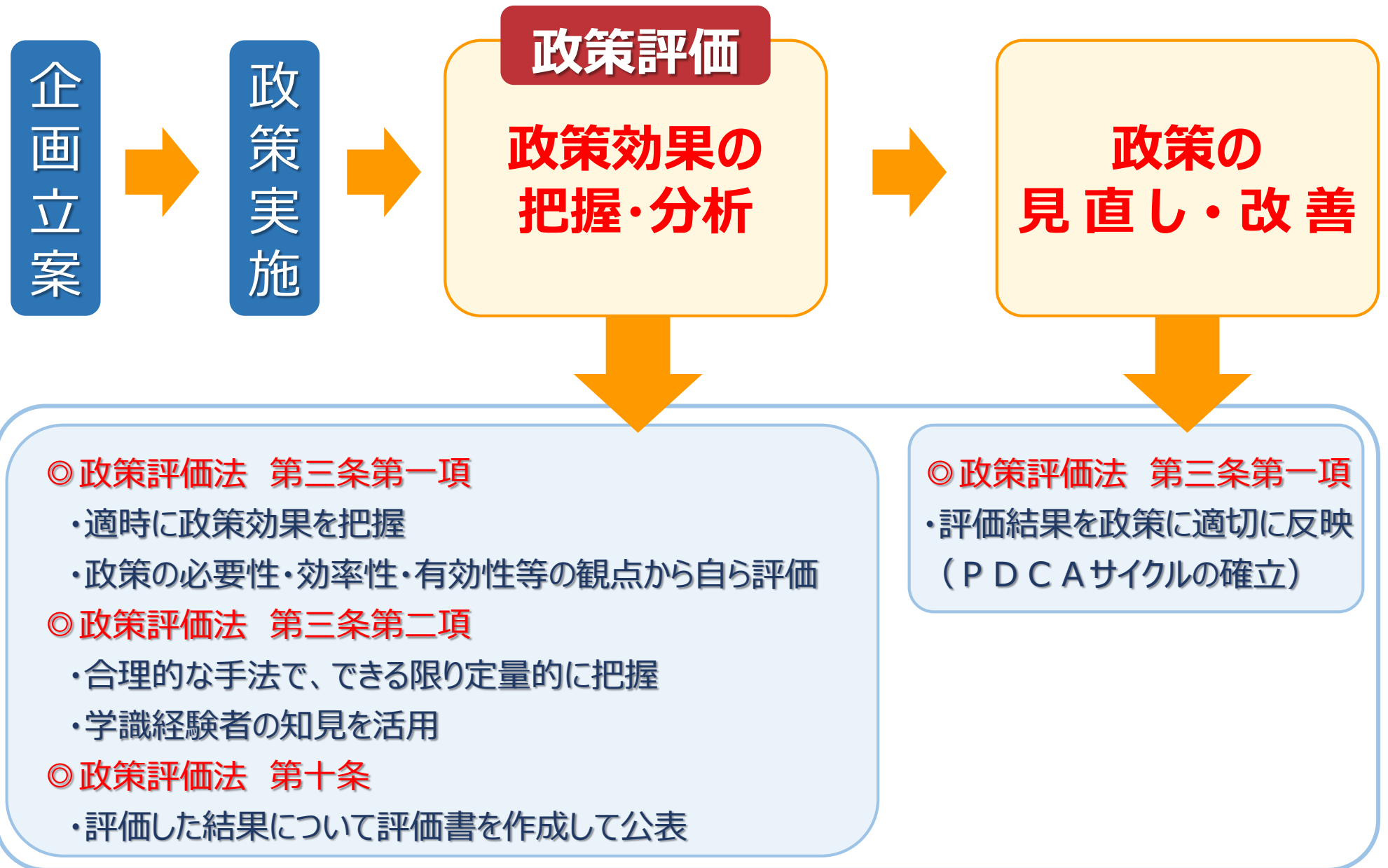
第一条 政策の評価の客観的かつ厳格な実施を推進しその結果の政策への適切な反映を図るとともに、政策の評価に関する情報を公表し、もって効果的かつ効率的な行政の推進に資するとともに、政府の有するその諸活動について国民に説明する責務が全うされるようにすることを目的とする。

### 政策評価の在り方

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。



## なぜEBPMに取り組むのか？政策評価との関係は？

政策評価法では、前のスライドにも記載したとおり

- ・政策の**必要性・効率性・有効性等の観点から**自ら評価（第三条第一項）
- ・政策効果は、**合理的な手法で、できる限り定量的**に把握（第三条第二項）  
することが求められている。

EBPM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」を明確にする取組とされている。**

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

## 2つをまとめると

- ・ある政策について、**「必要性・効率性・有効性」**を求めると、その**政策の「目的を明確化」し、「当該政策の拠って立つ論理を明確に」**することになる。
- ・政策効果を**「合理的な手法で、できる限り定量的」**に把握するには、当該政策に関する**「データ等のエビデンスを可能な限り求め」**ることになる。

つまり、

**「EBPMが政策評価に必要な思考ツール」だからである。**

## 政策評価に関する基本方針（H17.12.16閣議決定、H29.7.28最終変更）

### I 政策評価に関する基本計画の指針

#### 3 政策効果の把握に関する基本的な事項

ア 政策効果の把握に当たっては、対象とする政策の特性に応じた、適用可能であり、かつ、政策効果の把握に要するコスト、得られる結果の分析精度等を考慮した適切な手法を用いるものとする。

その際、**できる限り政策効果を定量的に把握することができる手法を用いる**ものとし、これが困難である場合、又はこれが政策評価の客観的かつ厳格な実施の確保に結びつかない場合においては、政策効果を定性的に把握する手法を用いるものとする。この場合においても、**できる限り、客観的な情報・データや事実を用いることにより、政策評価の客観的かつ厳格な実施の確保を図る**ものとする。また、すべてにおいて、初めから高度かつ厳格な手法の適用を画一的に行うより、簡易な手法であっても、その有用性が認められているものがあれば当該手法を適用し、政策評価の実施の過程を通じ知見を蓄積して手法の高度化を進めていくことにより政策評価の質の向上を図っていく等の取組を進めていくものとする。

イ 政策効果の把握の基本的な考え方については、基本計画において示すものとする。

ウ 政策効果の把握に当たっては、政策の特性も踏まえ、より包括的な政府活動の目的に照らした効果・影響についてもできる限り把握するよう努めるものとする。

エ また、政策効果の把握に関しては、当該政策に基づく活動の実施過程を通じて政策効果の把握に必要な情報・データや事実が効果的・効率的に入手できるよう、その収集・報告の方法等についてあらかじめ配慮するよう努めるものとする。その際、関係者に協力を求める必要がある場合にあつては、その理解が得られる範囲内で適切な効果の把握に努めるものとする。

オ なお、政策に基づく具体的活動の実施主体が行政機関以外であり、政策効果の把握のために必要となる場合にあつては、当該実施主体に対し把握しようとする政策効果やその把握のための方法等について示すなどにより、できる限りその理解と協力を得るよう努め、適切に政策効果の把握を行うものとする。



## 令和2年度行政評価等プログラム

(抄)

### 2 政策評価の推進

政策評価については、政策の見直し・改善への一層の活用を図るため、以下の取組を行う。その際、政策評価審議会の委員を始めとする学識経験者等の知見を活用する。

#### (1) 証拠に基づく政策立案（EBPM）の推進

政府全体で推進されているEBPMの思考や分析手法は、政策の評価・監視や見直しにも有効なツールである。これを踏まえ、各行政機関の政策評価の推進や行政評価局自らが行う評価活動において積極的に活用する。

また、各行政機関、学識経験者及び総務省が連携し、総務省予算を活用した政策効果の把握・分析手法の実証的共同研究に引き続き取り組む。これを通じて、適切な政策の仮説（ロジック）を構築した上で、データを得ながら政策効果の把握等を行い、関係行政機関の政策改善を支援するとともに、EBPMを生かした政策立案能力の向上を図る。

加えて、実証的共同研究により得られた知見を蓄積、整理し、研修等において活用することにより、各行政機関におけるEBPMの実践を後押しする。



# 行政評価局におけるEBPMに関する考え②

令和元年11月25日参・行監委（自）島村大君に対する行政評価局長答弁（国会会議録より抜粋）

今、内閣官房からのお答えとかなり重なってしまいますけれども、EBPMの取組自体は、御案内のとおり、政府内では緒に就いたばかりという状況でございます。

エビデンスとは何かということにつきまして、一律の基準を与えるような状況にはないだろうというふうに今考えております。そういう意味でいうと、そのエビデンス的な志向したものを評価して、それをPDCAを回すなりしてどんどん精緻化していくということが大事なんだろうと思っております。

ちなみに、エビデンスについて学術的にちょっと調べてみましたら、観察や実験から得られた定量的な因果関係というふうに今の段階では言わざるを得ないのではないかと思います。先ほどおっしゃったランダム・コントロールド・テスト（筆者注釈：正しくは「Randomized Controlled Trial」）ですか、という無作為に、実は選んだ検体がそれに作為が入ってもいけないという厳しい基準がございます。そのようなところまで行くには相当時間が掛かるというか、それ恐らく政策でも、国会で議論されるときは全く初めてで誰も経験していない政策から、何度も何度もその分野で挑戦して修正や改善が図られてきた政策と、エビデンスのそろう方が違うと思います。

ですから、そういうことを考えまして、私どもといたしましては、政策評価や行政評価・監視にはEBPMは有効な手段であるというまず大前提等置きまして、政策を担当する府省と共同して当該政策のロジックモデルを構成する、ロジックモデルというのは因果関係を示すわけですが、その因果関係の示し方が良いか悪いかということと一緒に考える、あるいはそういった活動を通じて得られた知見を各府省の担当者に対する研修を用いて横に展開する、あるいは政策評価書の点検の際、この間、先ほど申しましたけれども、租税特別措置の政策評価書も点検させていただきましたが、そのときには、政策目標と、それからその政策との因果関係をしっかり説明するべきだと働きかけました。そのような形で、各省の活動を底上げするという形を取っております。

先日、先ほどもちょっとお話ししましたが、本年七月に公表した女性活躍の推進に関する政策評価では、ちょっと一般に言われているEBPMではないかもしれませんが、統計の原データをまず得て、これはちゃんと統計法上の手続にのっとりやったことですが、それを用いて普通とは違う集計をいたしました。そして、研究者に、これは大学の研究者にお願いしまして、共同にこういうことが言えるだろうかということの研究しまして、いった結論を申し述べたというものでございます。

その際、それだけではなく、実際に同じような統計で扱ったようなことが出てくるアンケート調査を事業者に対しても実施した。実際に、主観にはすぎませんが、このアンケート調査を行った結果と統計の結果を対比するというような形でいろいろなことが出てこないかと。このようなことも、要するに証拠を得るための様々な工夫の一つだろうと考えております。

このようなことに、今後とも形にとらわれず挑戦していきたいと思っております。

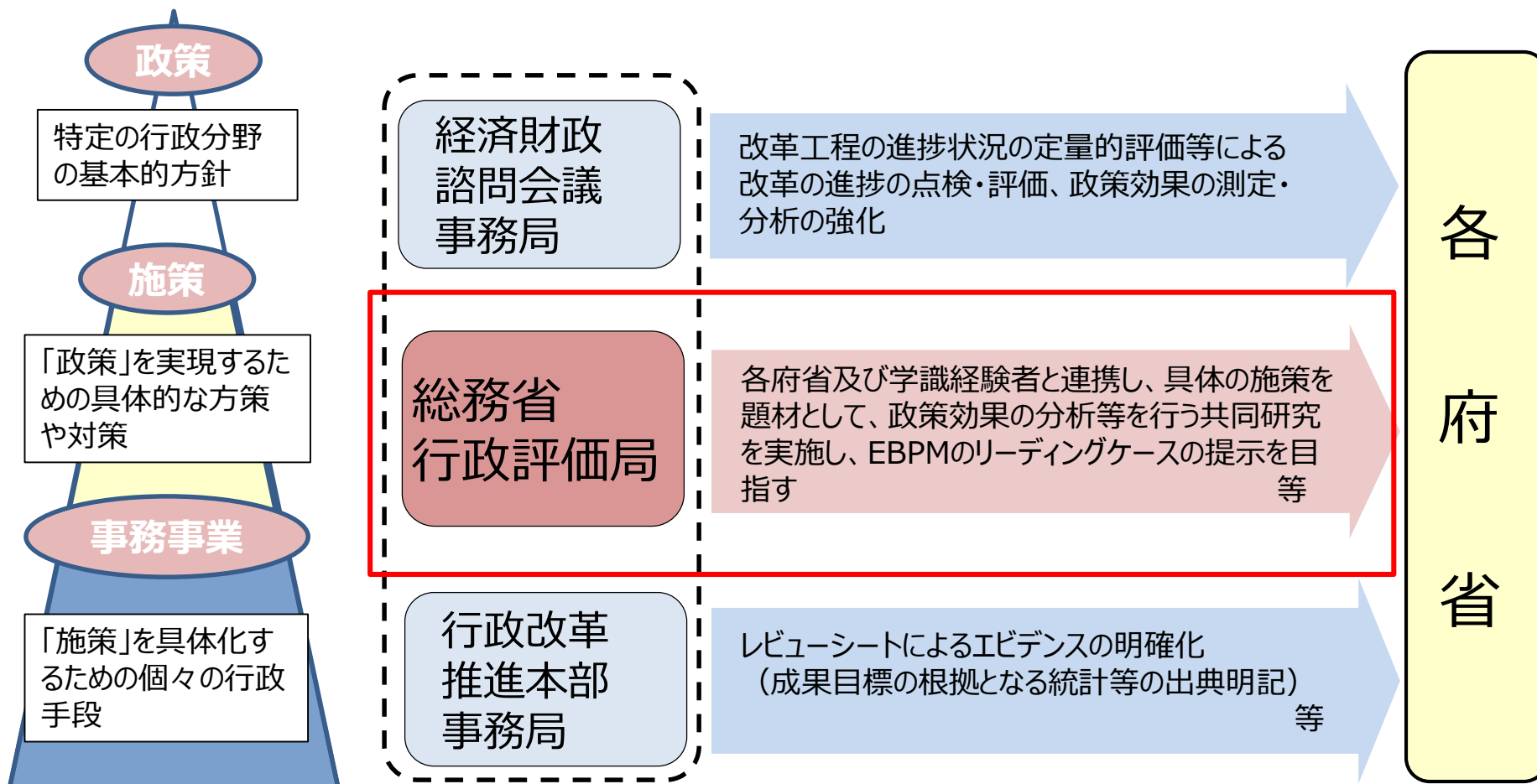
## Ⅱ 政府における E B P M の推進状況

---

- **統計改革の基本方針** (H28.12 経済財政諮問会議決定)  
「統計改革推進会議」の設置等を決定
- **統計改革推進会議** (H29.2月発足。これまでに6回開催)  
政府全体におけるEBPMの定着、国民のニーズへの対応等を統計部門を超えた見地から推進するため、関係閣僚等で構成する統計改革推進会議を設け、改革の大きな方向性を取りまとめるとともに、改革の進捗状況をチェック
- **統計改革推進会議「最終取りまとめ」** (H29.5月)  
総務省は、EBPMのリーディングケースの提示を目指し、総務省、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
- **官民データ活用推進基本計画** (H29.5月 閣議決定)  
官民データ活用推進戦略会議の下に、EBPM推進委員会の設置を決定
- **骨太方針2017** (H29.6月 閣議決定)  
「統計改革推進会議最終取りまとめ」等に基づき、エビデンスに基づく政策立案 (EBPM) と統計の改革を車の両輪として、一体的に推進
- **EBPM推進委員会発足** (H29.8月発足。これまでに計6回開催)

「骨太の方針」において、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、EBPMの実践を進めることとされている（2017年～）。

## 政策、施策、事務事業の各段階におけるEBPMの新たな取組



## 政府横断的なE B P M推進体制

**有識者**

・チェック・指導  
・アドバイス

### E B P M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

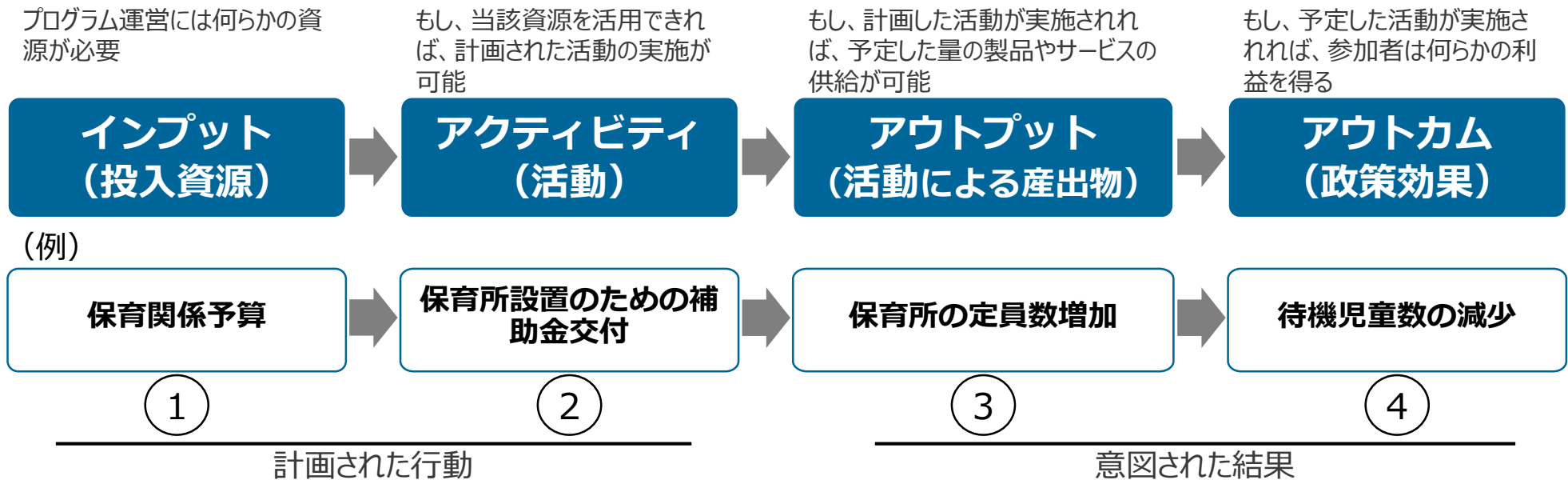
(データ管理部局)

# ロジックモデル（「拠って立つ論理」のツール例） 総務省

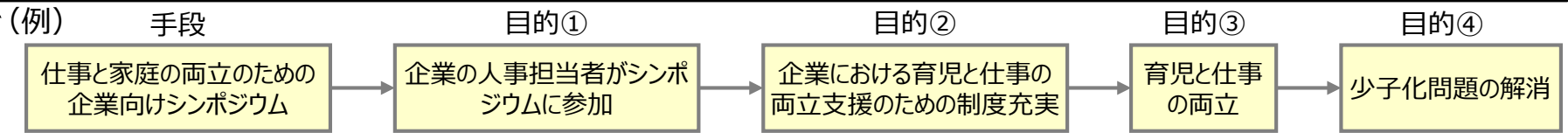
- **エビデンスを収集**することは、政策効果を把握する上で重要ではあるが、政策効果を把握するためには、まずは**政策の手段**や**目的**を記述し、政策のどの部分の評価を行うかを設計することが必要
- そのための一つのツールとして、**ロジックモデル**（インプット（投入資源）、アクティビティ（活動）、アウトプット（活動による産出物）、アウトカム（政策効果）の間における論理的関係を簡潔に表現する説明図）を活用することが考えられる

（参考：目標管理型の政策評価に係る評価書の検証結果等（平成29年度））

## ロジックモデルの基本型

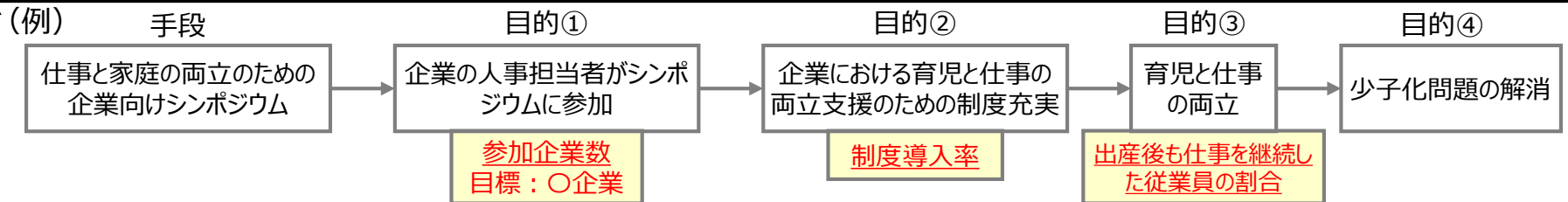


## 手順 1. ロジックモデルを作成することにより、政策の目的や手段を吟味。



(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。



## Ⅲ 政策効果の把握・分析手法の 実証的共同研究

---

「統計改革推進会議最終取りまとめ」（平成29年5月19日統計改革推進会議決定）

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実施。

## <これまでの実証的共同研究のテーマ>

- 平成30年度（予算額8,500万円）：
  - 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・しごと創生本部事務局）
  
- 令和元年度（予算額8,700万円）：
  - ① 競争政策における広報【継続】（公正取引委員会）
  - ② 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）
  - ③ 財政教育プログラム（財務省）

# 総務省HPでの実証的共同研究の周知

実証的共同研究の結果等を掲載した、「総務省行政評価局が取り組むEBPM」についてのページを、総務省の「政策評価ポータルサイト」にて公表。 **総務省 EBPM** で検索。

URL : [https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/hyouka/seisaku\\_n/seisaku\\_ebpm.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyouka/seisaku_n/seisaku_ebpm.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 > 総務省行政評価局が取り組むEBPM

## 政策評価ポータルサイト



「政策評価制度」のタブから「総務省行政評価局が取り組むEBPM」を選択します。

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 > 総務省行政評価局が取り組むEBPM

## 総務省行政評価局が取り組むEBPM

【統計改革推進会議最終とりまとめ(H29.5)】概要 本体   
総務省は、EBPMのリーディングケースの提示を目指し、総務省、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。

## 政策効果の把握・分析手法の実証的共同研究報告書

【令和元年度】

- 実証的共同研究の成果と今後の取組について 資料
- 競争施策の広報(公正取引委員会) 概要 本体   
平成30年度(引き続き、企業や一般国民を対象として行うセミナーや説明会等)について、参加人数の違い、内容の違い等、どういった要素によってセミナー等の効果に違いが生じるかを検証  
<キーワード:公正取引委員会、政策効果、EBPM、エビデンス、ロジックモデル、広報、消費者セミナー、独占禁止法教室、アンケート、ランダム化比較試験、RCT、クラスターランダム化比較試験、GRCT、回帰分析>
- 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) 概要 本体   
環境省が開発した「地域経済循環分析自動作成ツール」が、実際にどのように活用されているのか、さらに普及していくためにはどういった啓発活動が有効であるか、またそれらが地方公共団体の政策立案等における行動変容にどのようにつながるのか等を検証  
<キーワード:環境省、政策効果、EBPM、エビデンス、ロジックモデル、地域経済循環分析自動作成ツール、アンケート、ランダム化比較試験、

各テーマの報告書等がご覧になれます。

## 望ましい政策プロセスと実証的共同研究のねらい

【望ましい政策立案とは】

- ・政策目的達成のため、解決すべき課題をデータ等のエビデンスを用いて的確に把握している。
- ・当該課題の解決に向け、論理的考察とエビデンスに基づいて適切な手段を取捨選択している。

【望ましい政策実施とは】

- ・実施されている政策の状況をモニタリングし、エビデンスを用いた適切な進捗管理を行っている。
- ・ICT等を活用して、社会の変化を速やかに捉え、政策に反映させている。効率的で信頼性の高いデータ収集及び分析を行っている。

【望ましい政策評価・改善とは】

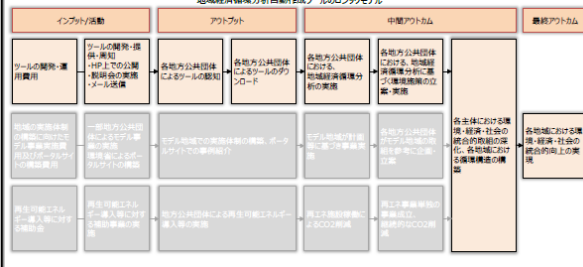
- ・実施及び評価段階で収集したエビデンスを基に、可能な限り外部要因等を排除するなどして得られた、より頑健なエビデンスも踏まえて評価を行うことで、解決すべき課題に向け、より適切な手段の選択を行うなど、政策の精度を高める取組を行っている。

## ねらい

行政評価局が各府省の政策プロセスにおける種々の疑問に寄り添い、EBPMというツールを入口にして共に調査・研究を行うことで、上記の望ましい政策プロセスの営みの浸透・定着を図る。

## 地域経済循環分析自動作成ツールの概要 (1/2)

- 第5次環境基本計画では、温室効果ガスの大幅削減などの「環境の課題」、少子高齢化・人口減少への対応などの「社会の課題」、地域経済の活性化などの「経済の課題」が相互に関連・複雑化しており、環境・経済・社会の統合的・総合的な必要性が指摘されている。この必要性を踏まえ、当該計画の基本的方向性として、各地域が自立・分散型の社会を形成し、各地域の特性に応じた資源等を相互に補完し合う「地域循環共生圏」の創達が目標されている。
- 環境省では、この目標を達成するため、地域循環共生圏の取組のモデル事業や、各地域の取組・人材等を紹介するポータルサイトの開設、再生可能エネルギー導入の補助金等、様々な政策メニューを展開している。これらの政策メニューの一つとして、環境政策を推進し地域の経済的・社会的な課題解決を担う観点から、地方公共団体等に対し政策立案等の支援を目的として地域の経済循環構造を把握する地域経済循環分析自動作成ツール(以下、「ツール」という。)を開発し、2017年7月からのウェブサイト上で提供している。



事業の概要

公正取引委員会は、職員が講師を務める一般消費者を対象とした「消費者セミナー」、中高生・大学生を対象とした「独占禁止法教室」及び地域の商工会議所等の役員を対象とした「有識者懇談会」（以下「セミナー等」）を行っている

公取の  
問題意識

- ① 単年度のデータのみではサンプル数が少なくエビデンスとして不十分。  
2年度分の結果を統合し、より確度の高い広報施策の効果検証を行いたい
- ② ハイパフォーマー（高業績者）を特定し、その職員から必要なスキル等を知りたい

研究の流れ

- ① セミナー等に関するロジックモデルを整理し、本事業のアウトカム（政策効果）が競争政策に対する理解度・関心・行動意向の向上であることを確認
- ② その上で、昨年度の課題を踏まえてセミナー等における参加者アンケートの分析を行った。具体的には
  - ・ セミナー等の参加者の属性や参加者数、シミュレーションゲームの有無、セミナー時間等と参加者のクイズの得点や主観的満足度、行動変容に因果関係を見ることができるとかをクラスターランダム化等の統計的手法を用いて分析
  - ・ 有識者懇談会参加者へのアンケートについては、行動変容を把握することに重点を置いた設問をするとともに、前年度参加者への「回顧式アンケート」を行うことで、実際に行動が変容したかの把握を試みた

### 検証結果の例

- ・消費者セミナーの参加者数の増加やセミナー時間が長くなることは、参加者の理解・関心を低下させる傾向がある【参考①】
- ・クラスターランダム化比較試験を用いたシミュレーションゲームの効果検証については、特に小規模セミナーや50代以下に限定した場合、満足度が高い【参考②】
- ・ハイパフォーマー講師については、満足度や理解度を引き上げる講師の特定ができた

### 得られた示唆

- ・セミナー等の参加者数の増加が理解度や満足度を低下させる傾向があること、所要時間は120分以内が望ましいこと、参加者が若年である場合には講義内容にシミュレーションゲームを取り入れた方がよいことなど、今後の業務改善の根拠とできる信頼度の高い情報を得ることができた
- ・ハイパフォーマーを特定することができた。今後、当該職員からのヒアリング等を通じて優れたスキルを特定し、他の職員への普及を図ることでセミナー等のレベルアップを図るための基礎となる情報を得ることができた

### この研究でわかったこととできたこと

- ・セミナー等のアンケートの回帰分析や、クラスターランダム化比較試験の結果を分析することで、実施に当たった勝ちパターンが見えてくる
- ・ハイパフォーマーが誰かを特定すれば、今後共通する特徴を探し出し、職員のスキルアップにも寄与できるのではないかと

参考①：消費者セミナー属性とアウトカムの関係性に関する回帰分析結果（推定値）

	主観的指標（5段階）		クイズ（%）	理解・関心（5段階）			行動（5段階）				
	満足度	理解度	正解率	市場経済の仕組みや企業間の競争について理解が深まった	公正取引委員会の活動に興味が高まった	独占禁止法を身近に感じるようになった	独占禁止法違反等に関するニュースや新聞記事に今までも注目したい	競争の意義や独占禁止法について周囲の人に話をしたい	競争が阻害されていないかを考えながら商品・サービスを購入したい	独占禁止法違反が疑われるような経済活動を見つけたら通報したい	公正取引委員会のセミナー等に再び参加したい
参加者数	-0.00348***	-0.00177***	-0.00426	-0.00192***	-0.00200***	-0.00251***	-0.00191***	-0.00354***	-0.00244***	-0.00236***	-0.00527***
シミュレーションゲーム	0.137***	-0.0113	-0.238	0.0267	-0.00168	0.0673	0.0349	-0.0195	0.0183	-0.122**	0.0524
セミナー時間											
60～90分未満	-0.164**	-0.0479	-1.679	0.0183	-0.126*	-0.155**	-0.0274	0.0704	0.177	-0.0104	-0.0910
（60分未満											
90～120分未満	-0.177***	-0.131	1.212	-0.0493	-0.140**	-0.186***	-0.0751	-0.0355	0.116	-0.0691	-0.183
が基準）											
120分超	-0.261***	0.00990	5.427**	-0.0254	-0.207*	-0.202**	-0.0965	-0.0724	0.0587	0.0465	-0.198
役職（係長											
が基準）											
係員	-0.380***	-0.252**	1.830	-0.227**	-0.272*	-0.284**	-0.294***	-0.396***	-0.281**	-0.229*	-0.470**
本局課長補佐級以上											
ダミー	0.164**	0.132*	1.172	0.0868	0.165**	0.122**	0.0631	0.193**	0.142*	0.157**	0.178

（注）主要な変数の係数のみ表示。標準誤差は省略している。\*\*\* p<0.01 \*\* p<0.05 \* p<0.1

参考②：クラスターランダム化比較試験を用いたシミュレーションゲームの効果

	満足度					理解度					正解率（%）				
	全体	参加者数加味				全体	参加者数加味				全体	参加者数加味			
		①	小規模のみ	50代以下のみ	小規模・50代以下のみ		②	小規模のみ	50代以下のみ	小規模・50代以下のみ		③	小規模のみ	50代以下のみ	小規模・50代以下のみ
係数	-0.029	0.101	0.180	0.190	0.335	-0.005	0.048	0.152	-0.005	0.013	-1.435	-2.531	-1.518	-2.470	-9.174
p値	0.747	0.221	0.140	0.003	0.036	0.933	0.320	0.080	0.946	0.889	0.492	0.193	0.528	0.244	0.120
wild bootstrap	0.809	0.303	0.218	0.021	0.029	0.959	0.325	0.135	0.960	0.873	0.553	0.223	0.553	0.222	0.184
permutation test	0.828	0.352	0.132	0.048	0.098	0.960	0.558	0.136	0.942	0.896	0.484	0.288	0.642	0.276	0.140
サンプルサイズ	649	649	268	332	74	646	646	268	334	76	647	647	275	336	77
クラスター数	21	21	16	18	13	21	21	16	18	13	21	21	16	19	14
	独占禁止法違反が疑われるような経済活動を見つけたら通報したい					公正取引委員会のセミナー等に再び参加したい									
	全体	参加者数加味				全体	参加者数加味				全体	参加者数加味			
		④	小規模のみ	50代以下のみ	小規模・50代以下のみ		⑤	小規模のみ	50代以下のみ	小規模・50代以下のみ		⑥	小規模のみ	50代以下のみ	小規模・50代以下のみ
係数	-0.004	0.120	0.044	0.118	0.108	-0.059	0.168	0.101	0.272	0.314	-0.004	0.120	0.044	0.118	0.108
p値	0.959	0.093	0.696	0.243	0.699	0.659	0.113	0.524	0.013	0.396	0.959	0.093	0.696	0.243	0.699
wild bootstrap	0.973	0.164	0.656	0.335	0.717	0.731	0.217	0.564	0.079	0.512	0.973	0.164	0.656	0.335	0.717
permutation test	0.972	0.210	0.770	0.398	0.756	0.722	0.314	0.614	0.098	0.364	0.972	0.210	0.770	0.398	0.756
サンプルサイズ	558	558	224	321	77	566	566	229	321	77	558	558	224	321	77
クラスター数	21	21	16	19	14	21	21	16	19	14	21	21	16	19	14

（注）個人属性の推定結果は割愛している。グレーの網掛けは10%水準で統計的に有意な係数のp値。

## 事業の概要

環境省では、環境政策を通じて地域の経済的・社会的な課題の解決を図る観点から、地方公共団体等の政策立案を支援するための「地域経済循環分析ツール」（地域内の産業別等の経済の動きを把握するツール）を開発し、環境省HPで提供【参考③】

## 環境省の 問題意識

- ① ツールの認知度・活用状況を把握した上で、普及方策を効果的に改善したい
- ② 類似の全国展開を図る事業について、認知度や活用状況の改善方策に応用したい

## 研究の流れ

- ① ツールの現状における課題を想定（地方公共団体の認識不足・認知度不足・理解不足）
- ② 地方公共団体に対してアンケートを実施し、ツールの認知度や活用状況等を把握
- ③ 環境省が全国7か所で開催した説明会で参加者をランダムに2グループに分け、両者に別々の資料を配付して、その後のダウンロード状況の変化を検証
- ④ ツールの案内メールを3種類作成し、それらを③の説明会に参加していない地方公共団体に対しランダムに送付し、その後のダウンロード状況の違いを検証



### 検証結果の例

- ・人口規模が大きな地方公共団体の方が、域内経済循環を重視する割合が高い【参考④】
- ・環境部局より企画部局や産業部局の方が、域内経済循環を重視する割合が高い【参考⑤】
- ・域内経済循環を重視する地方公共団体や、人口規模の大きい地方公共団体の方が、ツールをダウンロードしている割合が高い【参考⑥】

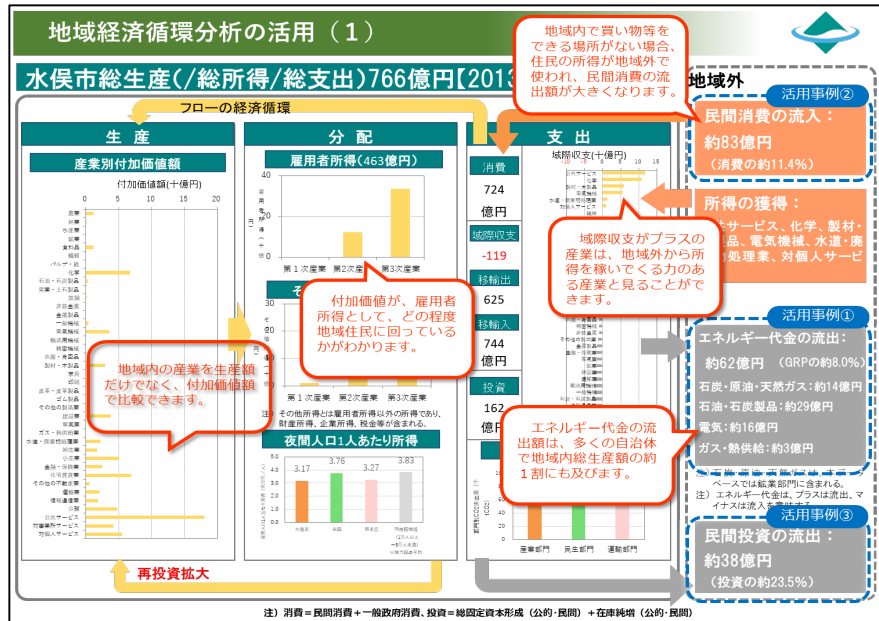
### 得られた示唆

- ・これまで一律に対象として行ってきた普及啓発活動について、相手のニーズを予想し、ターゲットを絞り込む（ツールの必要性が高いと考えられる団体・部署等を主な対象とする等）ことが、より効率的ではないか。
- ・人口規模の小さな地方公共団体では、域内経済循環を重視している割合とツールをダウンロードしている割合がともに低く、ツールを活用できる体制ではない可能性がある。このため、連携事例紹介など、ツールの普及啓発活動にとどまらない域内経済循環の実践に向けた支援を行うことが効果的ではないか。

### この研究でわかったこととできたこと

- ・RCTの手法を活用した調査は、グループ間の統計的有意差が得られなかったが、全地方公共団体に対して行ったアンケートの分析では、地域経済循環分析ツールの活用現状が把握できた。
- ・供給者ロジックで施策を進めるのではなく、その施策のニーズは何かと検討して進めることが重要ではないかと分かった。

参考③：地域経済循環分析ツールから出力した資料のイメージ



参考④：域内経済循環の重視の割合

・域内経済循環を重視している割合(重視している+やや重視しているの合計値)が、人口規模10万人未満の地方公共団体は34.3%(198/578団体)に対し、**人口規模10万人以上の地方公共団体は、47.0%(85/181団体)と、10万人未満よりもおよそ13%も高い。**

	n	重視している	やや重視している	あまり重視しない	重視していない
環境部局	759	71	212	361	115
	100.0	9.4	27.9	47.6	15.2
人口規模	1万人未満	142	13	43	62
		100.0	9.2	30.3	43.7
	1~3万人未満	176	13	41	97
		100.0	7.4	23.3	55.1
	3~5万人未満	119	7	40	58
		100.0	5.9	33.6	48.7
	5~10万人未満	141	10	31	74
	100.0	7.1	22.0	52.5	
10~20万人未満	89	13	21	40	
	100.0	14.6	23.6	44.9	
20~50万人未満	66	7	22	27	
	100.0	10.6	33.3	40.9	
50万人以上	26	8	14	3	
	100.0	30.8	53.8	11.5	

参考⑤：域内経済循環の重視の割合

・域内経済循環を重視している割合(重視している+やや重視しているの合計値)が環境部局は37.3%に対し、**企画部局は76.7%、産業部局は77.6%と、環境部局よりおよそ40%も高い。**

	n	重視している	やや重視している	あまり重視しない	重視していない
全体	1273	244	434	472	123
	100.0	19.2	34.1	37.1	9.7
部門	環境部局	759	71	212	361
		100.0	9.4	27.9	47.6
	企画部局	254	72	123	54
		100.0	28.3	48.4	21.3
	産業部局	255	100	98	54
	100.0	39.2	38.4	21.2	
その他	5	1	1	3	
	100.0	20.0	20.0	60.0	

参考⑥：メールでの資料の送付とダウンロード率等に関する結果(推定値)

・人口が3万人より多い地方公共団体の方が、3万人以下の地方公共団体と比較して、**ツールをダウンロードしている割合が14.9%、メールの案内を受けてダウンロードした割合が11.6%高い。**

・域内経済循環を重視している地方公共団体の方が、重視していない地方公共団体と比較して、**ツールをダウンロードしている割合が9.7%、メールの案内を受けてダウンロードした割合が8.3%高い。**

	すでにツールをダウンロードしていた	メールを受けてツールをダウンロード	ダウンロードしておらず、検討していない	
人口 (基準: 30,001~99,999人)	3万人以下ダミー	-0.149***	-0.116**	0.141**
域内での経済循環の重視状況 (基準: 域内での経済循環を重視していない)	経済循環重視ダミー	0.0973***	0.0828**	-0.114***

(注) 主要な変数の係数のみ表示、標準誤差は省略している。\*\*\* p<0.01 \*\* p<0.05 \* p<0.1

## 事業の概要

- ・財務局職員を全国の小・中・高校へ派遣し、年間約180件の出前授業。
- ・派遣可能な職員数には限度があるため、以下の問題意識から現状把握・効果検証を実施。

## 財務省の 問題意識

- ① プログラムの質や理解度を維持しつつ、実施件数を増加させるにはどうしたらよいか
- ② 理解度等の向上に寄与する実施方法（受講人数、タブレット端末の活用等）は何か

## 研究の流れ

- ① 本事業については、これまで主観的な意識（満足度等）を尋ねるアンケートを実施していたが、系統立てた活用はしていなかった（いわゆるやりっぱなし）。今回それらをかき集めて、仮説を立て、どのような要素（人数、時間等）が参加者の満足度等に影響を与えるのかを回帰分析。
- ② また、新規に実施するアンケートでは、数理社会学の知見を有する行政評価局アドバイザーを交え、何を把握・分析するためのアンケートなのかを明確にし、それに沿ってアンケートを設計。
- ③ その際、児童・生徒に対する「分かりましたか」、「満足しましたか」等、従来型の個人の主観による影響が大きく授業効果の分析が難しい質問ではなく、授業前後にクイズを実施してその結果を回帰分析するなど、科学的・客観的な手法により理解度を測定し、授業の効果を測定・分析。

### 検証結果の例

以下の点について、確認することができた。

- ・プログラム実施の前後でクイズの点数が変化 【参考⑦】
- ・受講人数の違いにより理解度等が変化 【参考⑧】
- ・タブレット端末の使用により理解度等が変化 【参考⑨】

### 得られた示唆

学校側の要素として、

- ・①授業時間は90分以上、②受講人数は35人以下、③実施時間は午前中、④実施場所は教室以外

財務局側の要素として、

- ・⑤講師の年齢は20代から30代、⑥講師の経験は3回以上、⑦講師の事前準備時間は11時間以上、⑧授業を補助するアドバイザー一人あたりの生徒数は11人～20人、⑨グループワーク時にはタブレット端末を利用

といった方法を採用することで、生徒の理解度や満足度がより高まる可能性の示唆が得られた

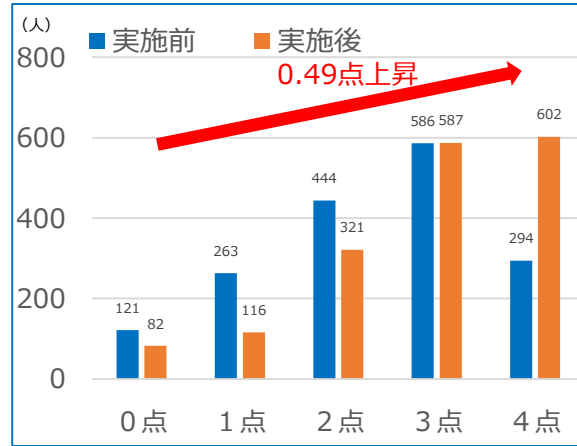
### この研究でわかったこととできたこと

- ・アンケートはやりっぱなしではなく、**どういった分析をするのか考えた上で行うことが重要**
- ・また、やりたい分析に沿ったアンケート設計を立てることが重要
- ・とはいえ、**埋もれていたアンケートをかき集めてきて、できる範囲で回帰分析等を実施**することも、大雑把な傾向をつかむ上ではそこそこ有効

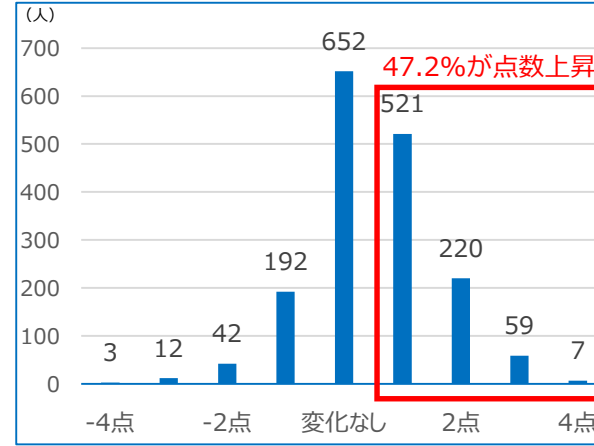
参考⑦：プログラム実施前後でのクイズの点数の変化

- ・ 4点満点のクイズの平均点が2.39点→2.88点と**0.49点上昇**（左図）
- ・ 1,708人の児童・生徒のうち807人 **(47.2%)**のクイズの点数が**上昇**（右図）

(回答者数：1,708人)



クイズの点数ごとの児童・生徒数の変化



児童・生徒ごとのクイズの点数の変化

参考⑧：受講人数と理解度等の変化

- ・ クイズの点数は、受講人数が、35人以下 (0.38点) > 36~69人 (0.296点) > 70人以上の順で点数が上昇 (**少ない受講人数の方が点数が上昇**)
- ・ 複数の主観的な心境の変化においても、少人数の方が、統計的に有意にプラスの傾向が見られた。(ただし「財政について、家族・友人等と話しをしてみた」の変化については、70人以上でも統計的に有意にプラスの傾向)

変数名		①	②	③	④	⑤	⑥
		クイズの点数の変化	「財政について関心がある」の変化	「財政について知っている」の変化	「財政は自分にとって関係があることと感ずる」の変化	「財政について、家族・友人等と話しをしてみた」の変化	「様々な世代・立場の視点から財政を考えていきたい」の変化
受講人数 (基準:36~69人)	35人以下 ダミー	0.380***	0.152	-0.0405	0.170**	0.226***	0.240**
	70人以上 ダミー	-0.296**	-0.164	-0.233*	-0.117	0.230*	-0.0459

(注) 主要な変数の係数のみ表示。標準誤差は省略している。\*\*\* p<0.01 \*\* p<0.05 \* p<0.1 統計的有意な数値が出ている項目に赤枠を記した

参考⑨：タブレット端末の使用と理解度等の変化

- ・ グループワークの際に、**タブレット端末を使用した方が、クイズの点数が上昇**
- ・ 「財政は自分にとって関係があることと感ずる」という気持ちを高める傾向

変数名		①	②	③	④	⑤	⑥
		クイズの点数の変化	「財政について関心がある」の変化	「財政について知っている」の変化	「財政は自分にとって関係があることと感ずる」の変化	「財政について、家族・友人等と話しをしてみた」の変化	「様々な世代・立場の視点から財政を考えていきたい」の変化
グループワーク のツール (基準:ICT以外)	タブレット ダミー	0.263***	-0.0344	0.0247	0.190***	0.0629	0.136
	ノートパソコン ダミー	0.00847	0.0828	0.215	0.0955	0.187	0.211

(注) 主要な変数の係数のみ表示。標準誤差は省略している。\*\*\* p<0.01 \*\* p<0.05 \* p<0.1 統計的有意な数値が出ている項目に赤枠を記した

## 【政策立案段階】

- ・データを新規に集めずとも、入手可能な情報に基づき、行政官の経験を活かして論理を詰めるだけでも政策の改善が望める。
- ・エビデンスの活用については、例えば、好事例のあった地域との差異をよく検討する必要があるなど、単にエビデンスに飛びついたのである有益な取組とはならない。

## 【政策実施段階】

- ・政策立案時の想定が、データの収集の結果有効だと裏付けられる場合も多い。
- ・政策効果を把握するアンケート調査については、調査目的に照らした十分な制度設計が必要。
- ・データを集めることにより、政策が想定していなかった実態に気づくことができた。
- ・職員自身の工夫により可能な日常業務から得られるデータを収集することでも、業務改善の土台となる情報を得ることができ。

## 【政策評価・改善段階】

- ・政策の効果検証により、従来の疑問が解決される一方、新たな疑問も生じ、更に調査を行う必要が生じた。こうした疑問と解決のサイクルを回すことで着実に政策を改善できる。
- ・一定の政策の節目において、本共同研究のような詳細な検証を行うことは重要。

## 【その他】

- ・共同研究を行った関係府省の疑問に答えることができ、担当者に効果検証をして良かったと思ってもらうことができた。



# (参考 1) その他事例の紹介

---



# 事例の紹介①

【地方行政サービス改革の取組状況等に関する調査等(令和2年3月27日公表) (自治行政局)】

[https://www.soumu.go.jp/iken/02gyosei04\\_04000128.html](https://www.soumu.go.jp/iken/02gyosei04_04000128.html)

5. 取組事例 (地方公共団体における行政改革の取組事例)

[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000679420.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000679420.pdf)

## ★EBPMの取組②〈兵庫県尼崎市(人口約45万人)〉

○ 子ども一人ひとりの状況に応じ、実社会を主体的に生きる習慣などを伸ばしていけるよう、小1から中2まで、学力とデータを蓄積。

○ 外部の研究者等を迎えた「尼崎市学びと育ち研究所」を施策の効果検証から政策立案へつなげる。

〈「学びと育ち研究所」による

### 課題

○ 子どもたちの学力や非認知能力のさらなる向上のため、科学的根拠による効果の分析を行い、事業の見直しや効果的な事業に予算を配分していく必要

### 取組

○ 庁内及び教育委員会のデータを繋ぎ合わせた上で加工し、研究者が分析できるデータを作成、庁内での承認スキームを構築。

(不十分なデータを補完して活用するため、名前的一部分と学校名しかないデータから個人を特定する作業を行ったほか、倫理委員会やアドバイザーの運用方法の整備など)

○ 小1から中2までの学力及び生活実態の調査を毎年実施し、データを蓄積。既存の行政情報(乳幼児期の健康情報や教育施策、就学援助等の有無)と学力・非認知能力の相関を分析。

⇒ 科学的根拠に基づく効果的な政策立案、事業の見直しの実施へ

### 成果

○ 過去に実施してきた「そろばん授業」の効果を検証。「算数の成績が上がり自己肯定感が下がる」という結果を踏まえ、令和2年度予算では他の事業に

○ 「早生まれ(1月から3月に出生)であることと、学力・非認知能力との関係(その差を埋めるための介入を実施し、効果検証を行う。(検証中)

○ 市内の民間事業者が実施する低所得層に対するバウチャー制度や、第三

でランダム化比較試験による効果検証を行い、事業実施や政策立案の参考と

尼崎市/学びと育ち研究所

倫理

個人情報  
研究所設置  
合致している

アドバイ

専門家の  
第三者と  
視点から助

## ★その他のEBPM等データを活用した取組事例①

No.	市区町村名	取組内容
1	水戸市(茨城県)	「水戸市男女平等参画推進基本計画(第3次)」の策定にあたり実施した「男女の働き方とライフスタイルに関する水戸市民アンケート」及び「水戸市で働く男女の労働実態に関する事業所調査」について、EBPMの視点から、施策のエビデンスになりうるデータの収集を目的に、茨城大学と官学連携により調査設計を行い、その分析を大学に委託した。分析結果を基に、データから政策課題を見極め、目的や対象者を明確にした施策を計画に位置付けた。また、その過程において、市民・学生による公開ワークショップの開催や、EBPMを専門とする総務省情報化アドバイザーを講師として、市職員を対象とした「エビデンスに基づく施策検討ワークショップ」を実施し、EBPMの手法を学ぶとともに、計画に意見を反映させた。
2	つくば市(茨城県)	既に公開されているオープンデータだけでなく、市が保有する「住民基本台帳データ」、「レセプトデータ」、「飼い犬登録データ」などを参考に、疑似データを作成し、これらのデータを基に、市民と一緒に高齢者福祉を中心に課題解決策を考えるアイデアソンを筑波大学と共同で開催した。さらに、地方公務員法第39条に基づく人事研修計画に、職層に合わせた必修のデータ活用研修を組み込み、シェアードデータの理解を進め、庁内データ利活用を強力に推進している。
3	前橋市(群馬県)	市が保有するクローズドなビッグデータ(住民基本台帳データ、固定資産税台帳データ、水道使用量)を活用し、空き家の状況を推定・可視化した。これにより、空き家の実態調査を委託することなく、リアルタイムに状況を把握・更新でき、データにより調査員の判断を補完する、持続的な実態調査システムを構築した。
4	前橋市(群馬県)	令和2年度に実施する市民モニタリング事業で収集・分析した自転車走行データをシェアサイクル導入や自転車環境整備の施策立案に活用することで、市の将来的な交通体系の見直しや新たなまちづくりにつなげていく。

## 【令和元年度政策評価に関する統一研修（地方研修）の概要（行政評価局）】

[https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/hyouka/seisaku\\_n/r01chiho.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyouka/seisaku_n/r01chiho.html)



[ご意見・ご提案](#)
[ENGLISH\(TOP\)](#)
[ENGLISH\(ICT POLICY\)](#)

### 令和元年度政策評価に関する統一研修(地方研修)の概要

政策評価に関する統一研修(地方研修)は、政策評価制度の意義や目的等について、職員の理解と認識を深め、その意識の改革に資するとともに、評価の実施に当たり有すべき共通的な知識を習得させることを目的として、主として各府省の地方支分部局の職員等を対象として開催しています。令和元年度は10会場において開催しました。

なお、講演資料の無断転載・無断使用は、講演資料内に特段の記載が無い限り、固く禁じます。

開催日	開催地 (会場)	主催	演題	講師名	講演資料
令和元年11月8日	金沢市(金沢駅西合同庁舎)	石川行政評価事務所	I 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～	黛 孝次(総務省行政評価局政策評価課企画官)	<a href="#">講演資料</a>
			II 評価とエビデンスー評価データの品質向上に向けてー	小野 達也(鳥取大学地域学部教授)	<a href="#">講演資料</a>
			III 健康課題の「見える化」～健診結果68万人ビッグデータをマップ化についての取組	土屋 厚子(静岡県健康福祉部医療健康局技監)	<a href="#">講演資料</a>
令和元年11月13日	大阪市(公益社団法人国民會館武藤記念ホール)	近畿管区行政評価局	I 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～	越尾 淳(総務省行政評価局政策評価課長)	<a href="#">講演資料</a>
			II 政策効果の把握のための評価・分析手法	山田 治徳(早稲田大学政治経済学術院・公共経営大学院教授)	<a href="#">講演資料</a>
			III EBPMに寄与するデータ活用について～和歌山県の取組～	中内 啓文(和歌山県データ活用推進センター長)	<a href="#">講演資料</a>
令和元年11月21日	那覇市(那覇第2地方合同庁舎)	沖縄行政評価事務所	I 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～	黛 孝次(総務省行政評価局政策評価課企画官)	<a href="#">講演資料</a>
			II データを活用した地方創生政策の立案手法	岡 祐輔(糸島市企画部秘書広報課主査)	<a href="#">講演資料</a>

## (参考2) 分析手法の例

---

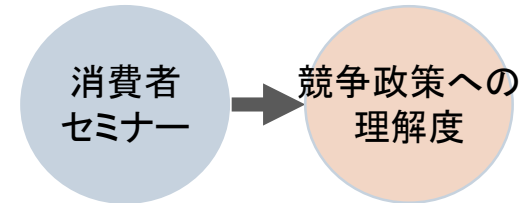
# 施策の効果測定の手法について①

■ 本調査では、競争政策における広報の効果を検証したが、広報施策と成果の関係性だけを分析するだけでは、施策の効果を検証できない場合がある。ここでは、参考資料として、効果測定的基本的な考え方と、分析手法について、具体例を交えながら整理をしていきたい。

## ■ 具体例

- 具体例で示したものが右図である。右図の場合、消費者セミナー参加者は70%の人が競争政策を理解できたと回答しているのに対して、非参加者の場合は30%に留まっている。その差分の40%を消費者セミナーの効果だと言ってよいのか？問題はそれほど単純ではない。
- ありえるのは、以下のような①因果関係が逆方向である可能性と、②第3の要因が影響を与えている可能性である。

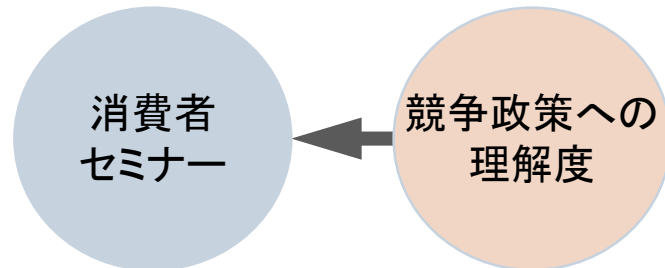
## 消費者セミナーの効果のイメージと具体例



類型	理解できた割合
消費者セミナー参加者	70%
消費者セミナー非参加者	30%

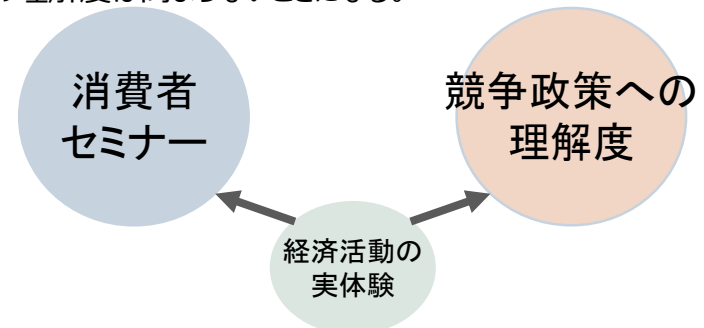
## 1 因果関係が逆方向である可能性

- 「因果関係が逆方向である可能性」とは、「消費者セミナーへの参加→競争政策への理解度向上」という経路でなく、「競争政策への高い理解度→消費者セミナーへの参加」という関係性がある場合である。
- 例えば、競争政策への理解度が高い人ばかりにセミナー参加を呼び掛けた場合、消費者セミナーの効果測定することは難しくなってしまう。



## 2 第3の要因が影響を与えている可能性

- 消費者セミナーへの参加と競争政策への理解度の双方に影響を与えるような「第3の要因」がある場合も、効果測定は難しくなる。
- 例えば、経済活動の実体験によって、競争政策への理解度と消費者セミナーへの参加率が高まる場合、消費者セミナーを行っても競争政策への理解度は高まらないことになる。



## 施策の効果測定の手法について②

- 前頁のように、効果測定を行うためには乗り越えるべきさまざまな課題があるが、効果測定手法も発展してきている。各分析手法の概要と強み・弱みは下表の通りである。個別施策の効果測定にあたっては、**分析手法の強み・弱みや取得可能なデータを踏まえつつ、適切な効果測定手法を選択することが重要**である。
- 施策の効果測定するうえで、最も厳密な分析手法は「ランダム化比較試験」である。ランダム化比較試験は施策の純粋な効果のみを測定できる理想的な方法だが、実用上は難しい場合が多い。特に、過去に行われた施策には、ランダム化比較試験の適用は難しい。本調査では、消費者セミナーにおける演習（シミュレーションゲーム）の有無について、セミナー単位でランダムに振り分けることで効果を測定している。
- ランダム化比較試験が適用できない場合、回帰不連続デザイン、マッチング、操作変数法、差の差分析、合成コントロール法、クロスセクション回帰分析、前後比較といった代替的な分析方法が存在する。
- 政策の中には、政策効果の定量化自体が困難な場合や、定量化に際して膨大な労力やコストが発生する場合があります。特にこのようなケースでは、定性的な情報も併せて活用することが重要である。

効果測定のおさまざまな方法と強み・弱み

比較的  
厳密な  
手法



比較的  
簡便な  
手法

手法	分析方法	強み	弱み
①ランダム化比較試験	施策の対象者と非対象者をランダムに振り分けて効果を測定する。	■ 施策の効果を正確に測定することが可能となる。	■ 政策実務上、施策の対象者をランダムに振り分けることは難しいことが多い。
②回帰不連続デザイン	施策を受けるかどうか、ある1つの基準で決定される場合、閾値（施策を受けられるかどうかの境目）の前後の対象者を比較することで効果を測定する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>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。</b></li> <li>■ <b>政策実務を変更しなくても実施できる可能性がある。</b></li> </ul>	■ 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。
③マッチング	施策対象者と非対象者のなかから、特性の似通った個人をマッチングして、効果を測定する方法。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 施策を受けるかどうか利用可能な変数で決定されている場合、効果をかなり正確に測定することができる。</li> <li>■ <b>政策実務を変更せずに実施できる。</b></li> </ul>	■ 利用可能な変数以外によって、施策の対象が選定されている場合、効果を正確に測定することができない。



# 施策の効果測定の手法について③

## 効果測定のためのさまざまな方法と強み・弱み（つづき）

手法	分析方法	強み	弱み
④操作変数法	アウトカム指標には直接的に影響はしないが、施策には影響を与えるような変数（操作変数）を用いることで、効果を測定する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>政策実務を変更せずに実施できる。</b></li> <li>■ 適切な操作変数を見つけることができれば、効果を正確に測定することができる。</li> <li>■ 場合によっては、政策担当者が適切な操作変数を作り出すこともできる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 適切な操作変数を見つけることは容易ではない。</li> </ul>
⑤差の差分分析	施策対象者および非対象者のそれぞれについて、施策実施前後のデータを用いることで、トレンド要因を取り除いたうえで効果測定できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>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。</b></li> <li>■ 他の手法と組み合わせることも可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「平行トレンドの仮定」が満たされている必要がある。</li> <li>■ 施策実施前後の両方のデータが必要となる。</li> </ul>
⑥合成コントロール法	施策非対象者のデータを合成することによって、施策対象者が施策を受けなかった場合の仮想的な状況を推計し、施策の効果を測定する方法。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1社しか施策対象者がいなかったとしても分析ができる。</li> <li>■ <b>政策実務を変更せずに実施できる。</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 施策実施前後の長期的な時系列データが必要となる。</li> </ul>
⑦重回帰分析	施策実施後のみのデータを用いて、施策の効果を測定する方法。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>簡便な方法</b>であり、データさえあれば分析ができる。</li> <li>■ データがあれば、前述の「第3の要因」にも対応し得る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 前述の因果関係が逆方向である場合にはうまく対処できない。</li> </ul>
⑧前後比較	施策の対象者の、施策実施前後のアウトカムを比較することで政策の効果を測定する方法。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 施策対象者だけのデータで<b>簡便に算出可能</b>。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 分析の仮定が厳しく、効果をきちんと測定できるケースが少ない。</li> </ul>

（出所）小林（2019）「エビデンスに基づく政策形成の考え方と本書のエッセンス」（前掲書）より作成

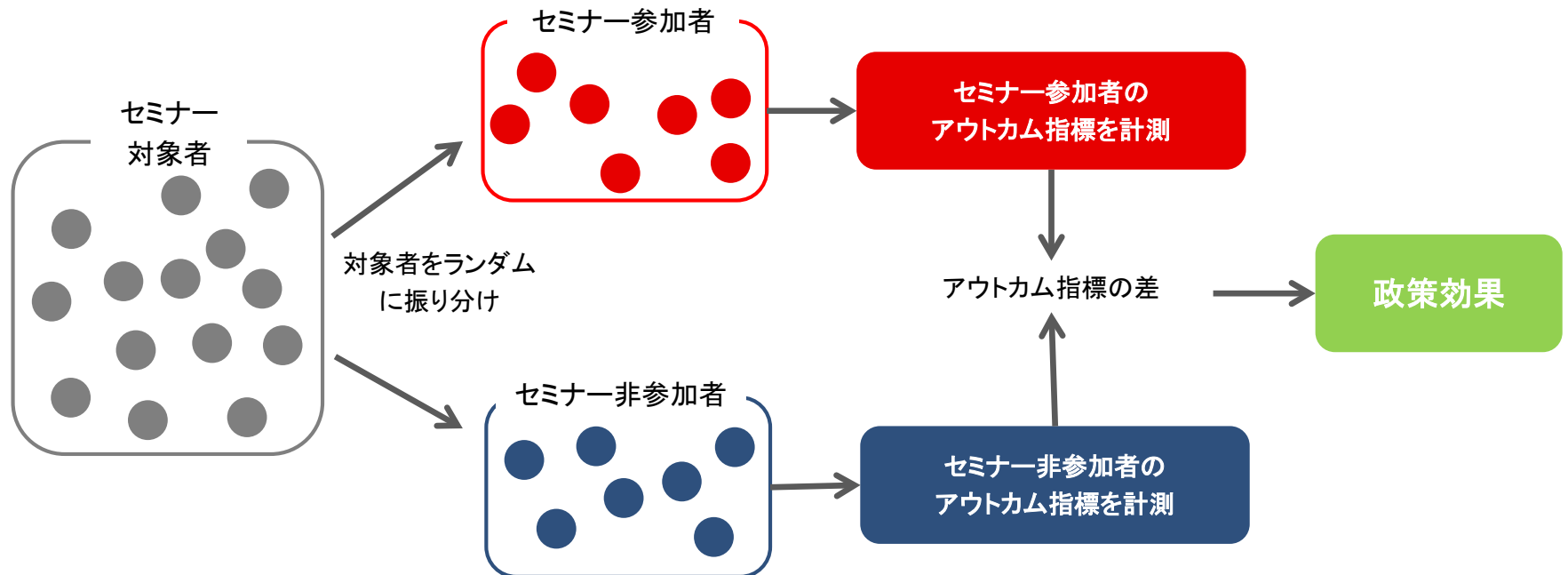
- 本調査では、①施策実施前のアウトカムの把握が難しいこと、②回帰不連続デザインや操作変数法などが利用可能な状況が存在しないことを踏まえて、ランダム化比較試験と重回帰分析を用いて分析を行った。
- 以下では、前頁で紹介した効果測定手法のうち、いくつかについて具体的な分析方法の考え方を詳述する。

# 分析手法の例① ランダム化比較試験（RCT）とクラスターランダム化比較試験

## ■ 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、ひと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



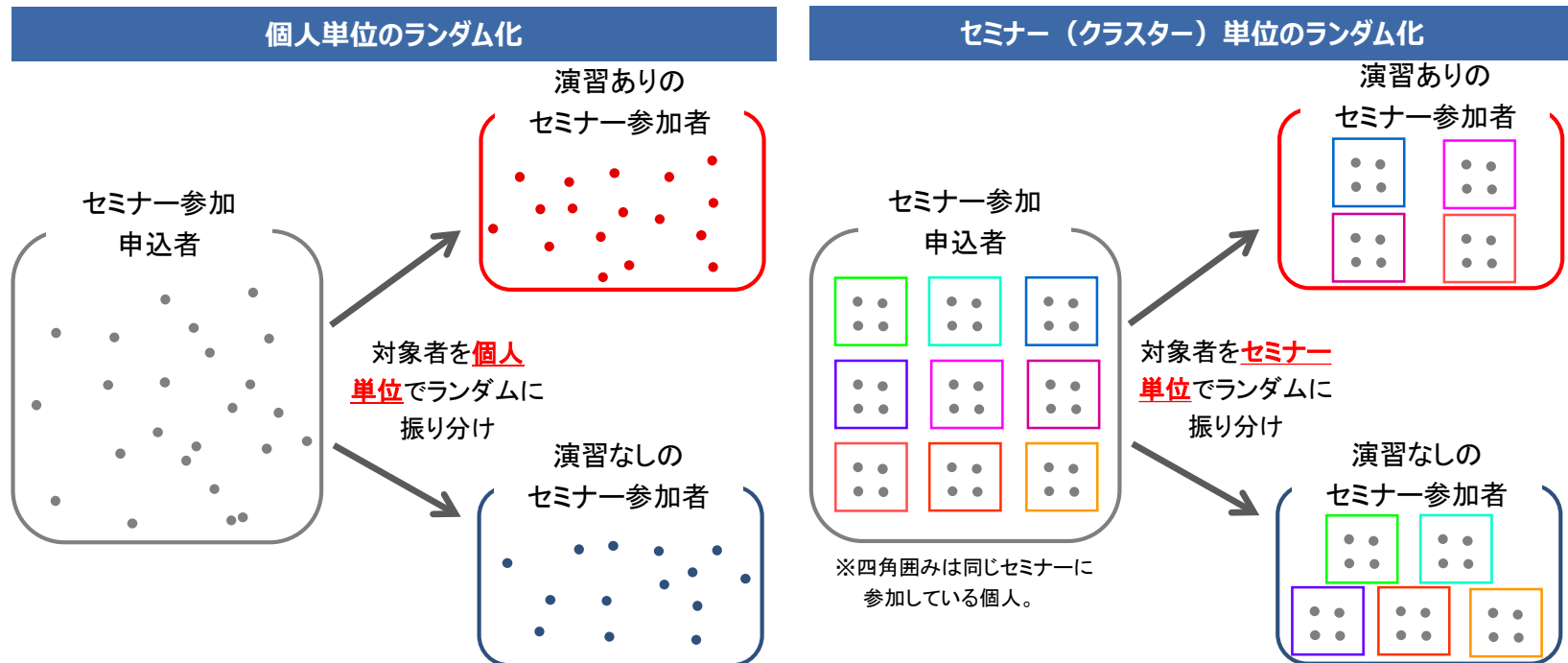
資料: 小林庸平「政策効果分析の潮流とランダム化比較実験を用いたアンケート督促効果の推定」(平成26年10月)



# 分析手法の例① ランダム化比較試験（RCT）と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）

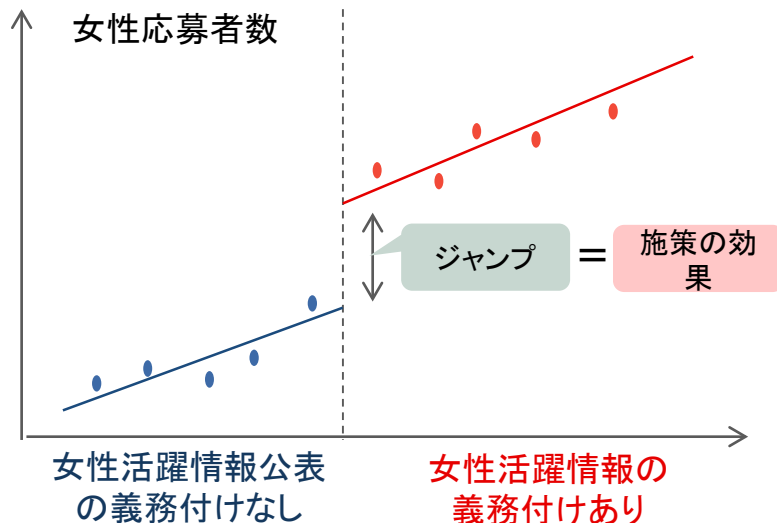
- 個人単位のランダム化(RCT)とクラスター（セミナー）単位のランダム化(CRCT)を比較したのが下図である。ここでは、演習を取り入れたセミナーと演習を取り入れないセミナーの効果の差を測定することを想定している。個人単位のランダム化では、すべての参加申込者を演習ありと演習なしにランダムに振り分けることになる。一方、セミナー単位のランダム化では、あるセミナーに申し込んだ個人同士は、同じセミナー内容を受講することになる。
- セミナーの開催内容など、個人単位でのランダム化が難しい場合、各セミナー（クラスター）単位で実施内容をランダムに割り当てる。
- 本調査では、演習（シミュレーションゲーム）の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



## 分析手法の例② 回帰不連続デザイン (Regression Discontinuity design)

- 回帰不連続デザイン (Regression Discontinuity design : RDデザイン) は、施策対象者及び非対象者が ある1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だと、ほかの施策の効果と識別できなくなることに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



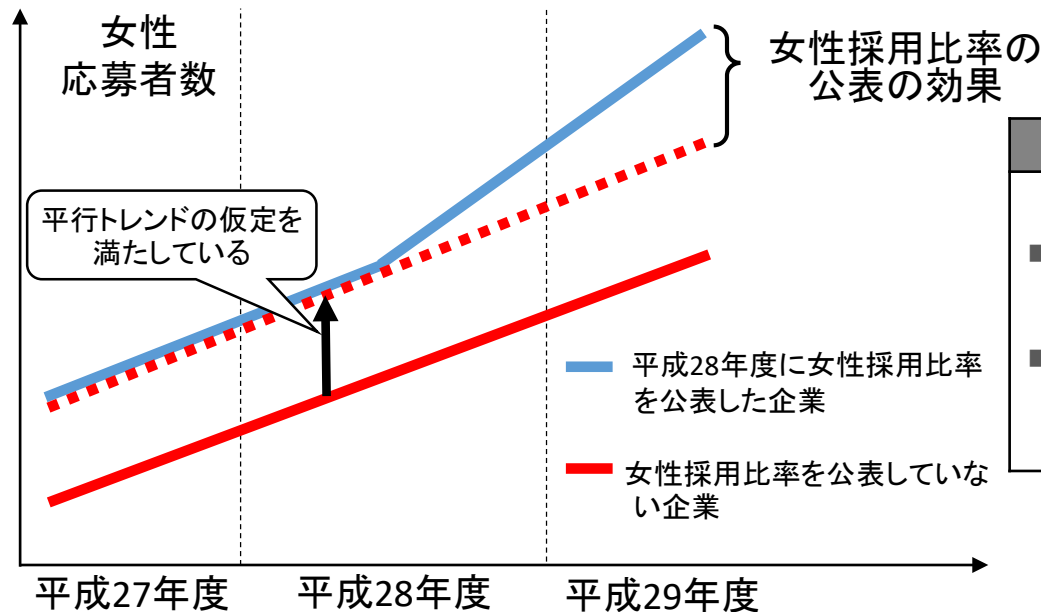
RDの強み	RDの弱み
<ul style="list-style-type: none"><li>■ 閾値(施策を受けられるかどうかの境目)の前後においては、施策の効果をかなり正確に測定することができる。</li><li>■ 政策実務を変更しなくても実施できる可能性がある。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 閾値から離れた対象者については、施策の効果が分からない。</li><li>■ 閾値の上になるか下になるかを、施策を受ける側が選択できる場合には政策の効果も推定できない。</li></ul>

(出所) 小林 (2019) 「エビデンスに基づく政策形成の考え方と本書のエッセンス」(前掲書)より作成

# 分析手法の例③ 差の差分分析 (DID: Difference-in-Differences)

- 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並行になっている** (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



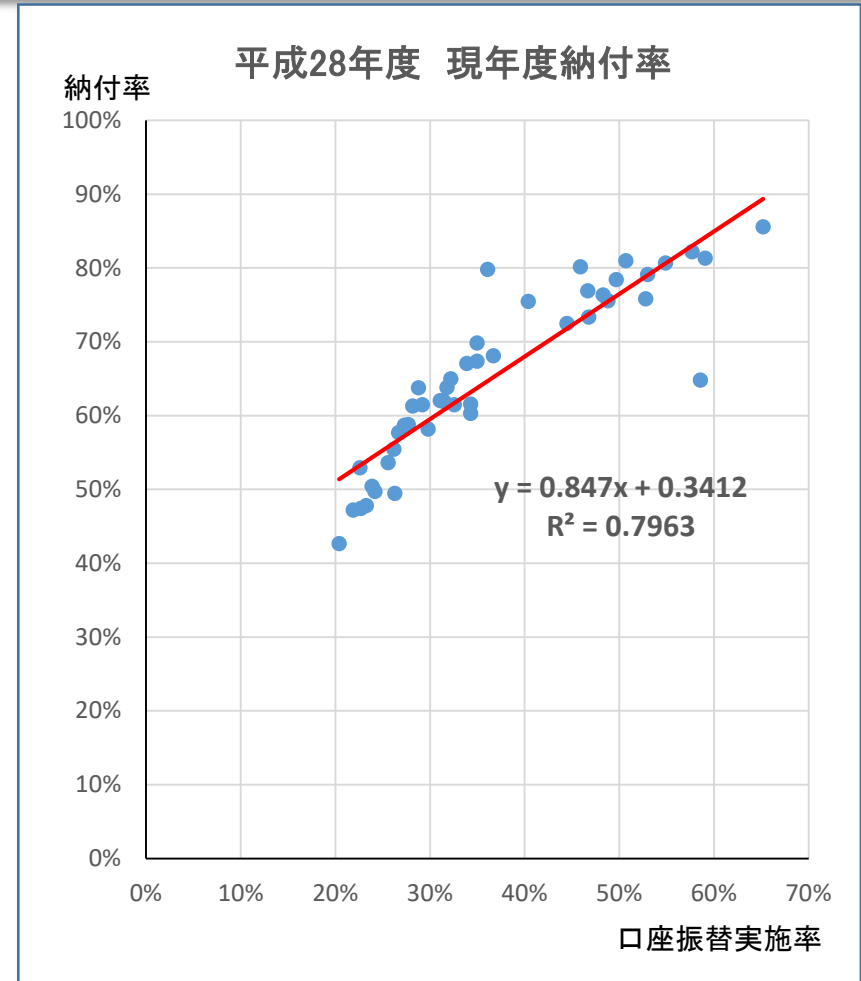
DIDの強み	DIDの弱み
<ul style="list-style-type: none"><li>■トレンド要因を取り除くことができるため、前後比較よりも厳密な分析が可能となる。</li><li>■他の手法と組み合わせることも可能。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■施策実施前後の両方のデータが必要となる。</li><li>■「平行トレンドの仮定」が満たされている必要がある。</li><li>■施策対象になるかどうかを施策を受ける側が選択できる場合、効果を正確に測定できない。</li></ul>

(出所) 小林 (2019) 「エビデンスに基づく政策形成の考え方と本書のエッセンス」 (前掲書) より作成

## 分析手法の例④ 回帰分析 (Regression Analysis)

- 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。
- 1つの変数 (説明変数) が1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1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 $\beta_0$  ( $=0.3412$ )や $x$ の係数 $\beta_1$  ( $=0.847$ )を推定している。(なお、 $\epsilon$ 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、 $\beta_1$ 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 $\epsilon$ 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。

【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。

## 分析手法の例④ 回帰分析 (Regression Analysis)

- 重回帰分析 (Multiple Regression Analysis) では、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。

### 一般的な重回帰モデル

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_k x_{ik} + \epsilon_i$$

Y: 被説明変数

X: 説明変数 (特定の施策、個人属性など)

$\beta$ : 係数 (xがyに与える影響を表す)

$\epsilon$ : 誤差項 (説明変数で説明することができない、その他の要因を合成したもの)

i: 観測単位 (個人レベルや、企業レベル、自治体レベルなど)

k: 説明変数の数

- 説明変数の単回帰分析では交絡因子 (説明変数 X と被説明変数 Y の双方に影響を与える変数) の影響を排除できないが、複数の要因を加味して分析できる重回帰分析では、交絡因子にある程度対処することが可能。
- 例えば、右のようなケースで、大学進学の有無に加え、IQスコアも説明変数として加えることで、大学進学による所得への影響をIQスコアの影響を除いて推定することが可能になる。

### 重回帰分析による交絡因子の考慮のイメージ

