

財政学I2019 第7回

佐藤主光(もとひろ)
一橋大学経済学研究科

EBPMについて

EBPMの推進について

- 証拠に基づく政策立案(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、「政策の基本的な枠組み」を証拠に基づいて明確にするための取組。
- 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に、EBPMを推進する必要。

「統計改革推進会議 最終取りまとめ」を受けた当面の取組

□ 推進の要となる機能の整備

各府省におけるEBPMの取組を積極的に主導する、高いレベルの審議官級の推進体制を構築。

各府省の責任者等で構成するEBPM推進委員会を設置し、政府を挙げた取組を推進。

□ EBPMの実践

政策の改善に繋げるため、順次、三本の矢(行政事業レビュー、政策評価、経済・財政再生計画の点検・評価)の取組を通じ、EBPMを実践。

□ 統計等データの提供等の判断のためのガイドライン策定(年度内目途)

統計等データの利活用と個人情報保護を両立した各府省によるデータ提供等のための基本的ガイドラインを、EBPM推進委員会で策定。

□ EBPMを推進するための人材の確保・育成等に関する方針策定(年度内目途)

各府省においてEBPMの実践・推進等に携わる人材の確保・育成に関する基本的方針を、EBPM推進委員会で策定。

2

EBPMとは？

国交省資料

- EBPMは多面的

□ 記述統計としてのEBPMと分析統計としてのEBPM

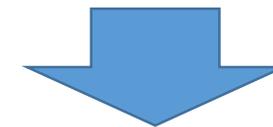
- 記述統計＝現状の把握(見える化)
- 分析統計＝政策に係る仮説(例:少人数教育による子供の学力向上)の検証

□ 事前評価としてのEBPMと事後評価としてのEBPM

- 事前評価＝既存のデータ・分析に基づいて政策を形成、あるいはデータを収集・分析するよう実証実験を行い政策形成に繋げる
- 事後評価＝PDCAサイクルの一環として既存の政策の効果を検証、見直しを行う

証拠に基づく政策立案とは

- ◇ 以下の3つが明示されていることが重要
 - ① 政策立案の前提となる事実認識
 - ② 立案された政策とその効果を結びつけるロジック
 - ③ 政策のコストと効果の関係
- ◇ 統計等は、事実認識と政策効果の測定や予測と評価に関する客観的な根拠となる



経験や事例ではなく、「体系的・客観的」
根拠に基づく政策形成へ

EBPMと学術研究

- EBPM(政策研究)と学術研究は異なる……

	EBPM	学術研究
動機	政策課題の解決	・学問的好奇心 ・査読付き論文に掲載
テーマ	個別・具体的 例:離島の振興、自治体の業務改革	一般的 例:所得格差と健康の関係
データ	・利用可能なものを利用 ・自分たりにて生成・収集(例:実証実験)	・理想的なデータを追求 ✓ 無ければ他のテーマで研究
期限	あり	なし=気が済むまで精査可
評価の基準	課題解決に対する貢献	方法論(分析手法)

参考: EBPMの推進

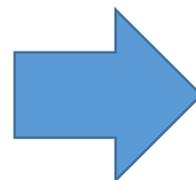
経済財政運営と改革の基本方針 2017 について

「統計改革推進会議最終取りまとめ」⁹²等に基づき、証拠に基づく政策立案(EBPM⁹³)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

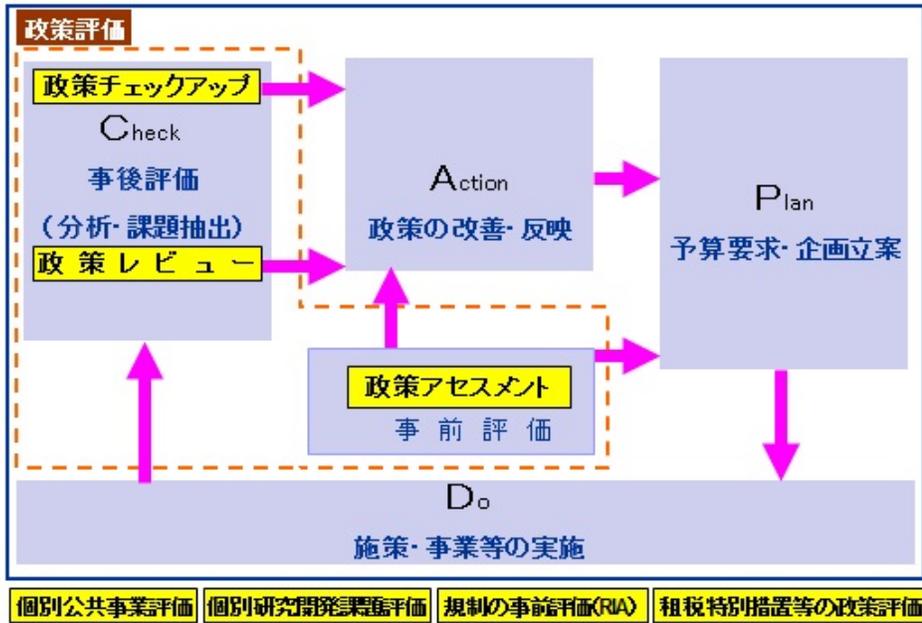


従前の行政	理念優先＝目的が正しければ結果は問わない
	法令偏重＝法律・条令の従う限り問題視しない



実態(＝エビデンス)に基づく政策形成と見直し(PDCAサイクル)

参考：政策評価体系とPDCA

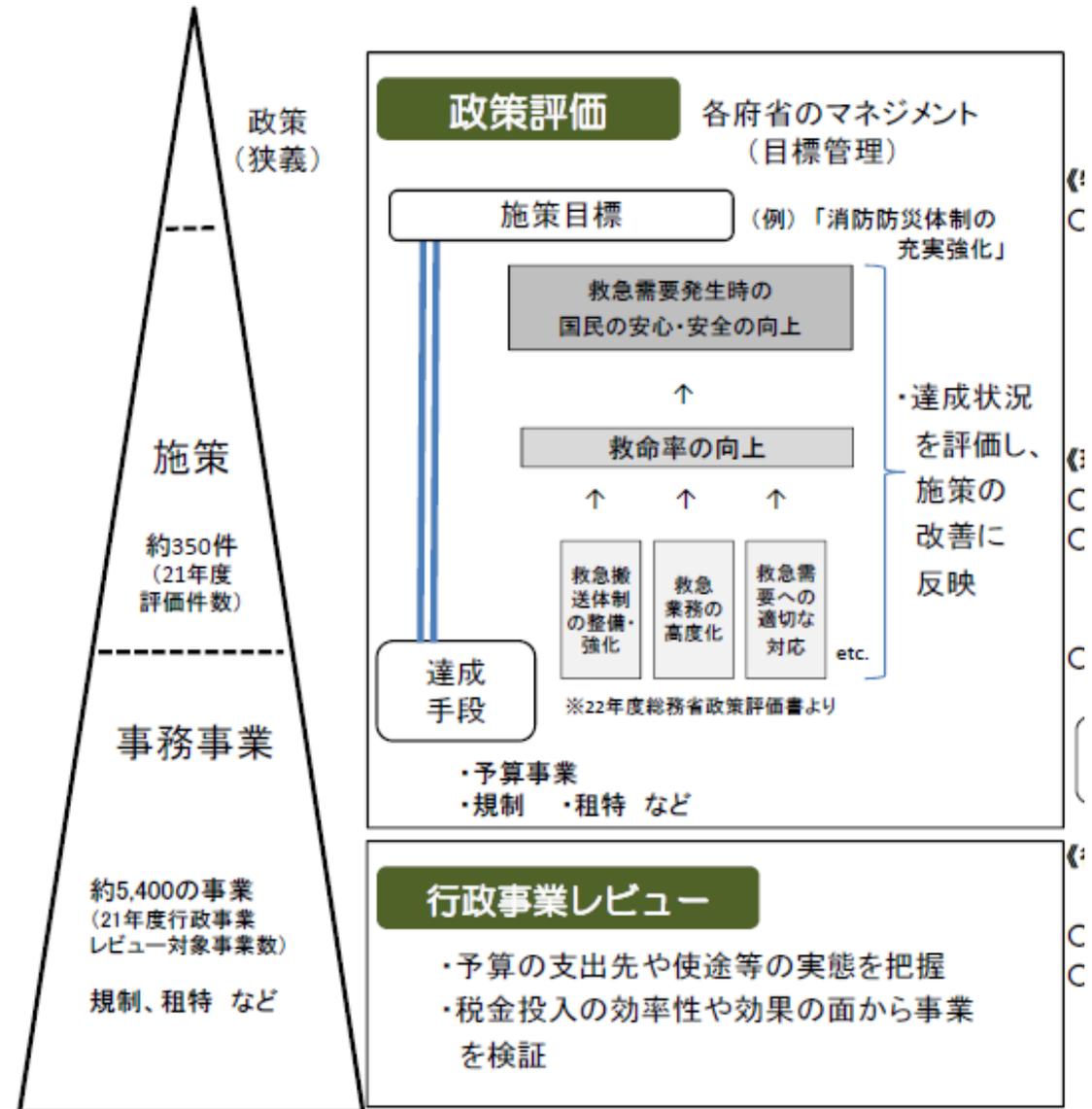


国土交通省：政策評価の仕組み

□ 政策評価のポイント

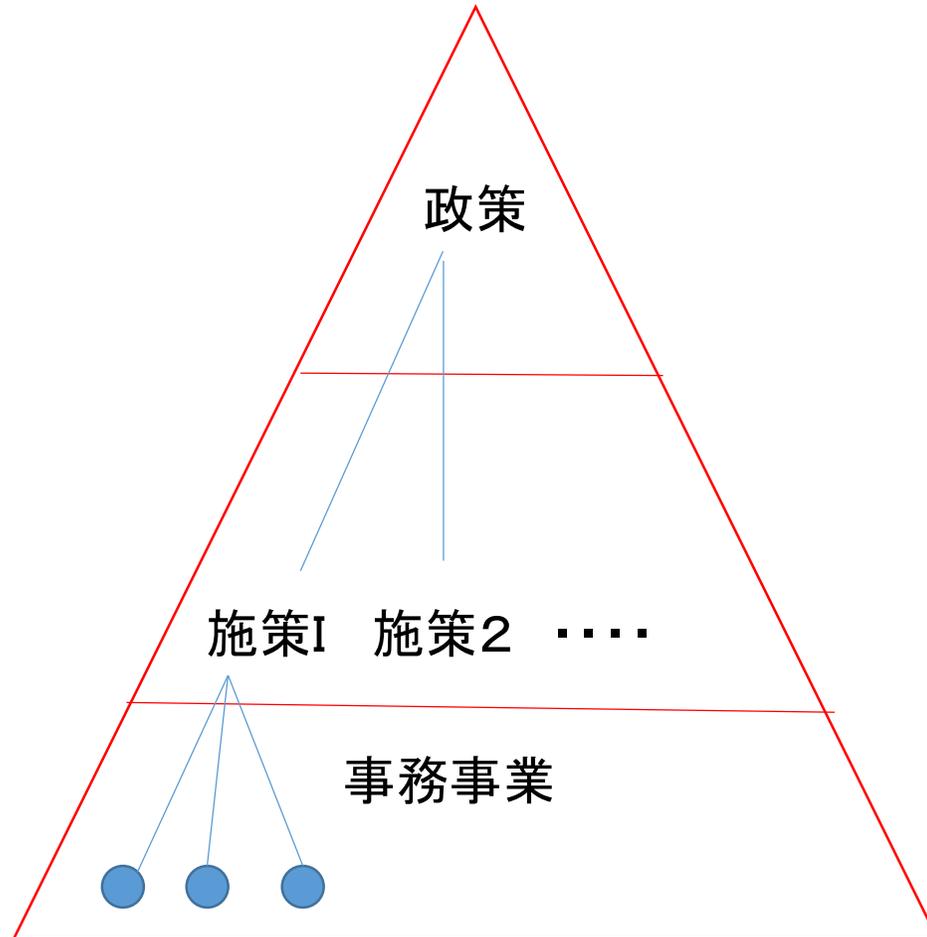
- 成果＝結果で評価する
- 政策・事業を適宜見直す⇒政策の誤り・試行錯誤を認める
- 進捗管理＝フォローアップする

⇒経済学では「当然視」＝仮定されている意思決定プロセスを「制度的」に担保する

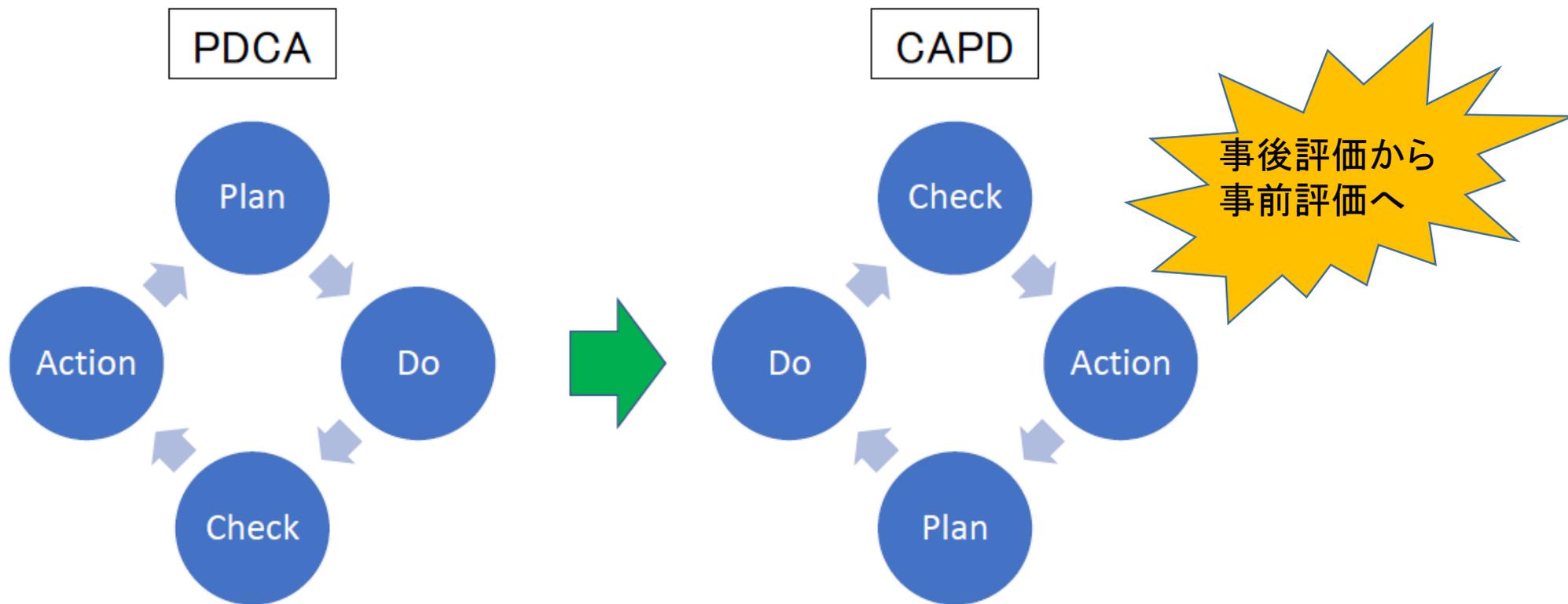


出所：総務省資料

図表1:



参考： EBPMにより、評価は「PDCA(出口)からCAPD(入口)へ」



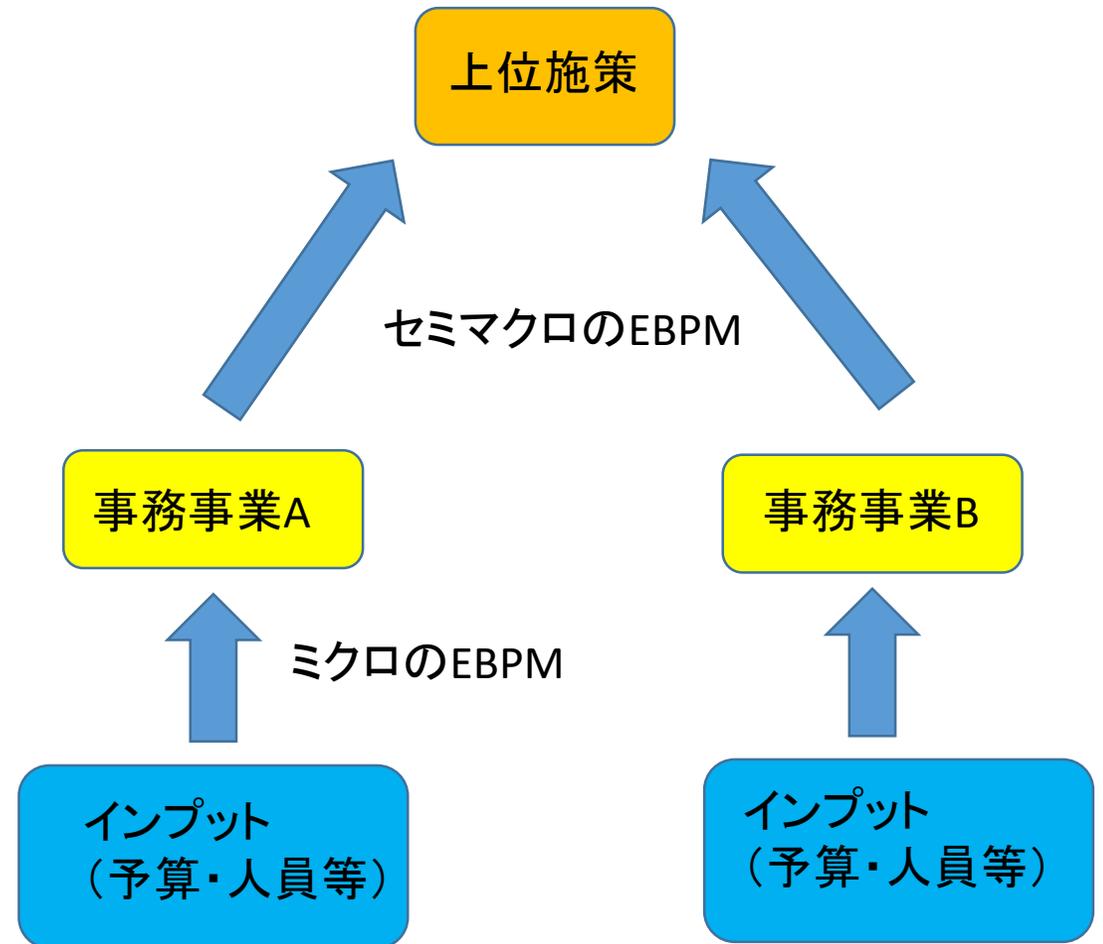
PDCAにおける評価
=政策に関するエビデンスを得る

CAPDにおける評価
=政策のためのエビデンスを得る

出所：山田治徳早稲田大学教授：平成30年度 政策評価に関する統一研修（中央研修）

EBPMのセミマクロとミクロ

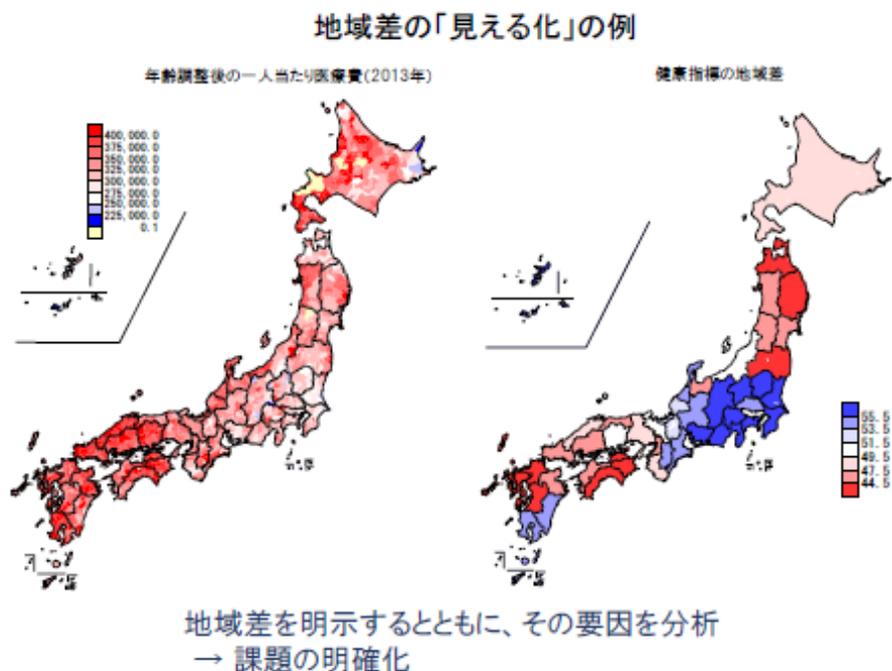
- ミクロのEBPM＝事務事業の評価・政策形成
 - 狙い＝目的(＝下位目標)に対する事務事業の効果の検証
 - ⇒行政事業レビューでの活用
 - ✓ KPI＝初期アウトカム
 - ✓ 留意：上位目標との整合性を確保
- セミマクロのEBPM＝施策の評価・政策形成
 - 狙い＝施策の目的(＝上位目標)に効果的な手段＝事務事業の選択
 - ⇒政策レビュー(政策評価)での活用
 - KPI＝最終アウトカム(インパクト)



見える化 = エビデンスを見せる

「見える化」による行動変容の促進

- ・「見える化」＝地域の様々な指標についてデータを集約・分析し、地域間での比較ができるよう、分かりやすく利用しやすい形で公開する。
- ・一体改革の取組においては「**改革の原動力**」として重要な位置付け。
- ・これまでは表に出なかった自治体のデータを用いて「見える化」を行い、**課題認識の共有と、国民の行動変容**を促進する。



経済財政運営と改革の基本方針2017（平成29年6月9日 閣議決定）p29

「見える化」を比較可能なものにする等を通じ、経済・財政や暮らしに係る地域差の要因分析及解決策の検討を促進し、関係者間での課題認識の共有と行動の変容につなげるとともに、先進・優良事例の全国展開の促進やワイズ・スペンディングの徹底、構造改革に向けたインセンティブ強化の基盤とする。

経済・財政再生アクションプログラム2016（平成28年12月21日 経済財政諮問会議決定）p1-2

「見える化」の徹底・拡大を通じ、「ワイズ・スペンディング」を促すことで経済・財政双方の一体的な再生を図ることが本プログラムの基本的な考え方である。（中略）今後も、改革の原動力として、一層の「見える化」の推進を図る必要がある。

経済・財政一体改革」の取組： 「経済財政運営と改革の基本方針2015」より

(2) 歳出改革の新しい考え方・アプローチ

【公的サービスの産業化】

- ◆ 民間の知恵・資金等を有効活用した、新サービス提供、公共サービスの効率化・質の向上・選択肢の多様化
- ◆ 公的ストック(社会資本、土地、情報等)の有効活用
- ◆ 行政コスト情報、施設・設備保有状況等の見える化を通じた民間サービス創出

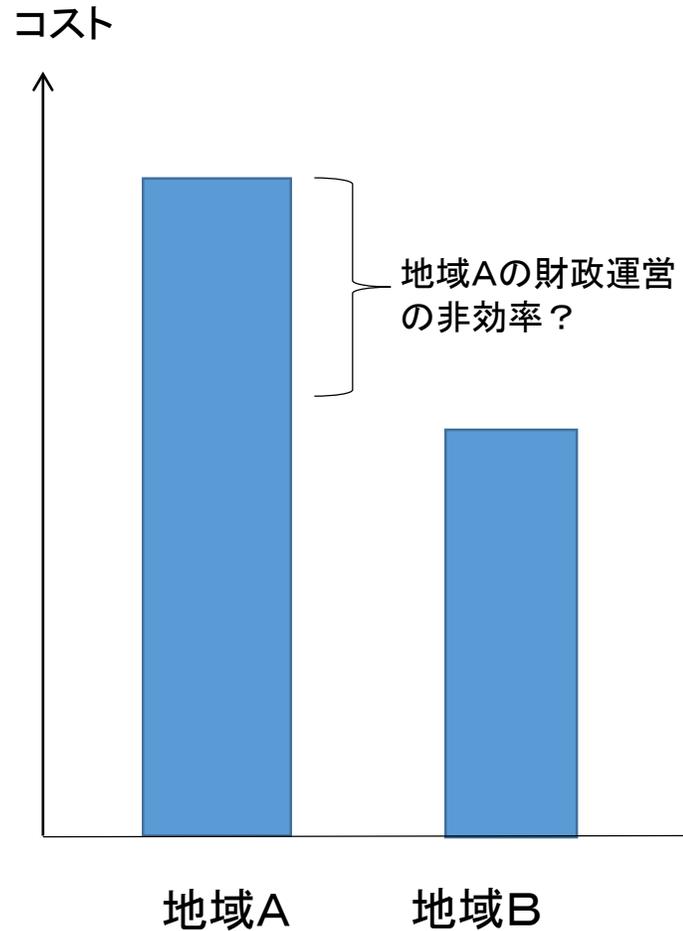
【インセンティブ改革】

- ◆ 「頑張るものが報われる(頑張らないと損をする)仕組み」
 - 頑張った成果に応じた財政配分
 - トップランナー方式の導入
- ◆ 「国民」(健康ポイント等)、保険者(支援金加減算制度等)、病院等(診療報酬等)のそれぞれにおいて、合理的な行動を促し、健康増進や効率化と費用節約につなげる

【公共サービスのイノベーション】

- ◆ 公共サービスの徹底した見える化
- ◆ エビデンスに基づくPDCA
- ◆ 業務の簡素化・標準化

見える化＝比較

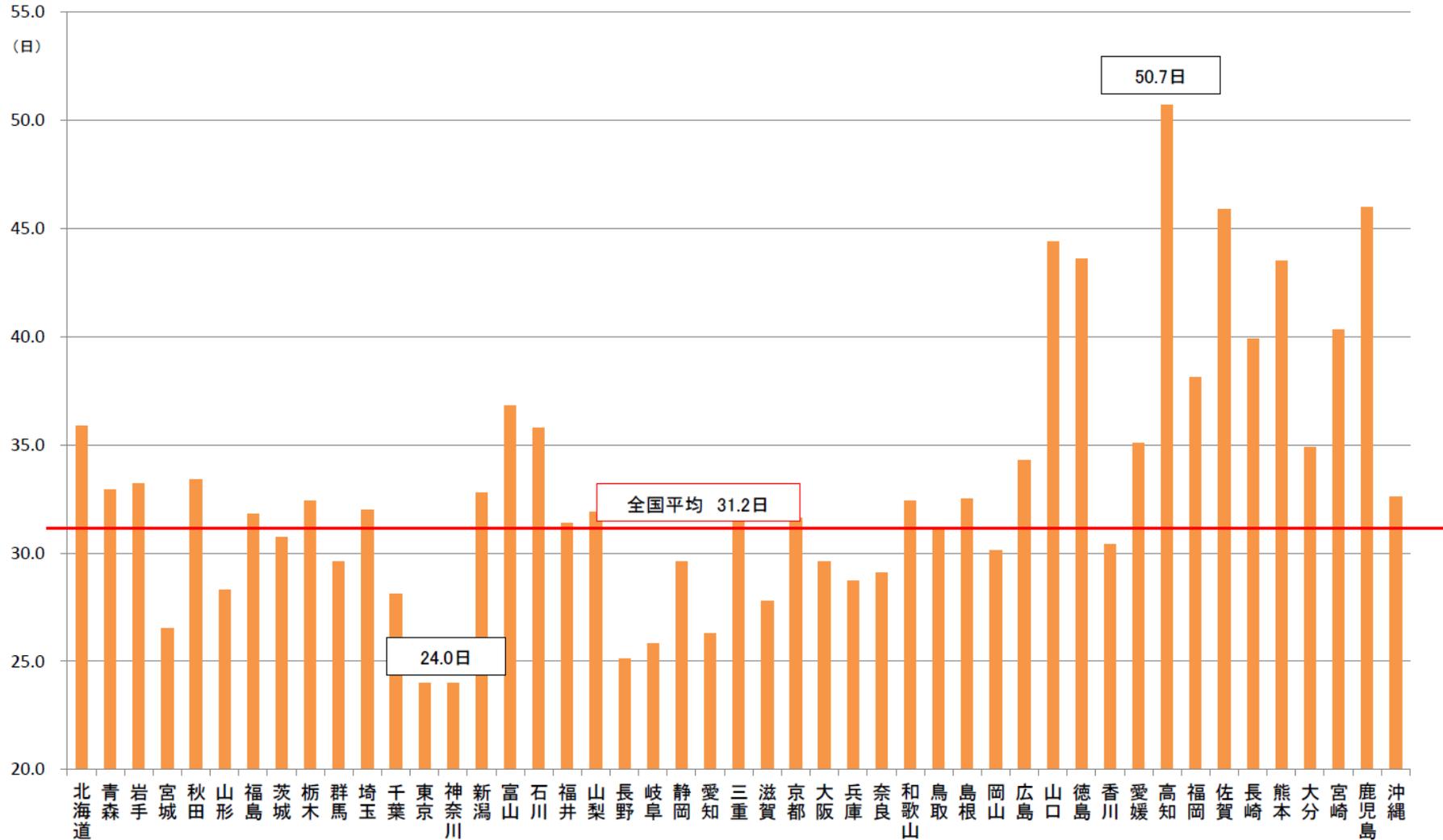


- 自治体間のコスト・サービス水準の違いの見える化
 - ◆ 公共サービス水準が同じでも、コストに相違⇒相対的にコストの高い地域は「非効率」?
 - ✓ 業務改革(民間委託等)の必要性
 - ◆ サービス水準の代理変数
 - ✓ 教育＝学力テスト・いじめ件数等
- 財政運営に無駄のあるとの情報⇒効率化への圧力
- 留意: 経済環境の近い地域間＝類似団体間での比較が有効

都道府県類型区分一覧			
グループ	財政力指数 (平成19年度～平成21年度)		団体数
	団体名		
I	0.500以上～1.000未満		17
II	0.400以上～0.500未満		11
III	0.300以上～0.400未満		11
IV	0.300未満		6

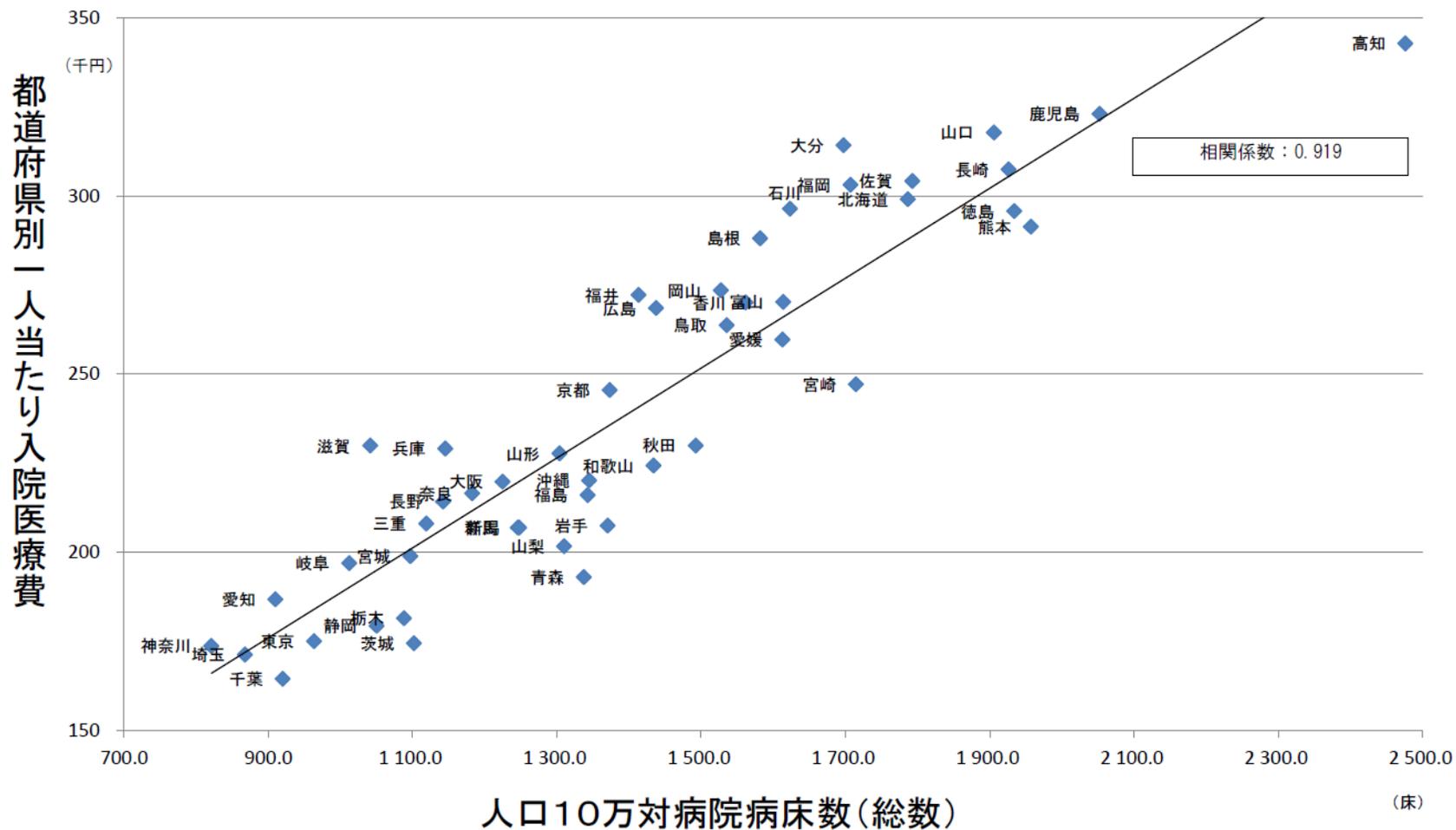
病院の平均在院日数の地域差

○ 都道府県別、平均在院日数(全病床)



人口10万対病院病床数と都道府県別入院医療費相関

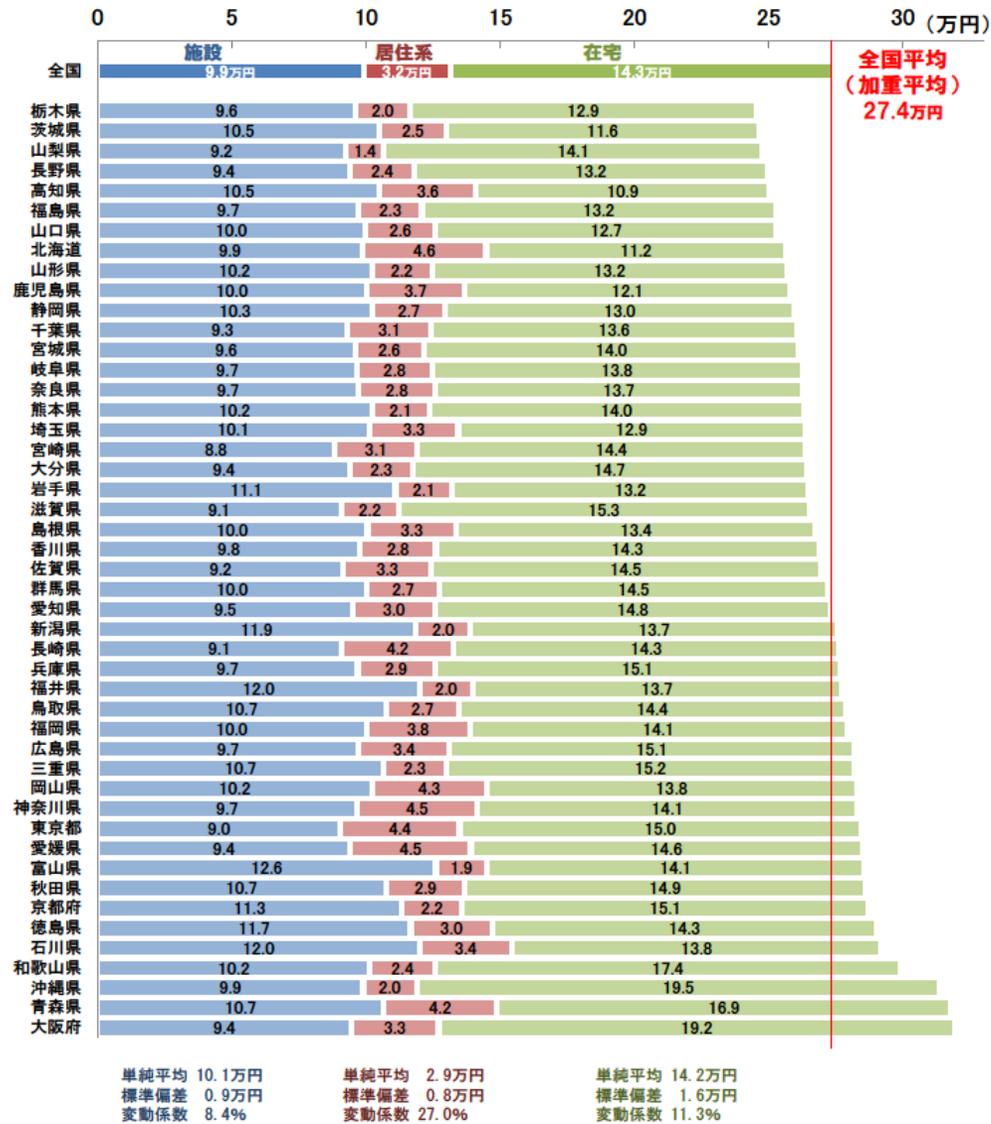
平成24年度の人口10万対病院病床数(総数)と都道府県別一人当たり入院医療費(市町村国保+後期高齢者医療)の相関係数は、0.919であり、高い相関がみられる。



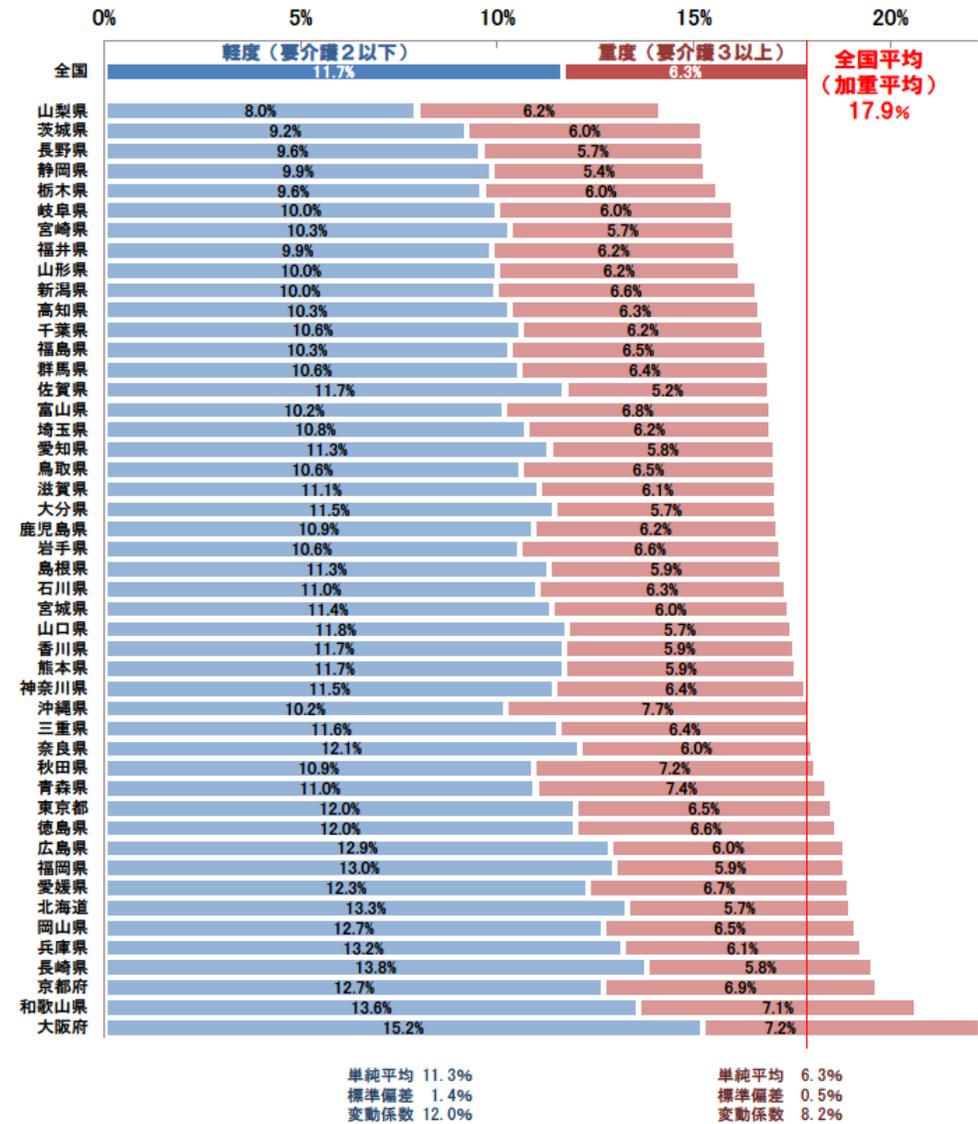
出所: 社会保障審議会医療保険部会(平成26年10月15日)

第1号被保険者一人当たり介護費と認定率の地域差(年齢調整後) 平成26年度

【図1】被保険者1人当たり介護費(年齢調整後)



【図2】認定率(年齢調整後)

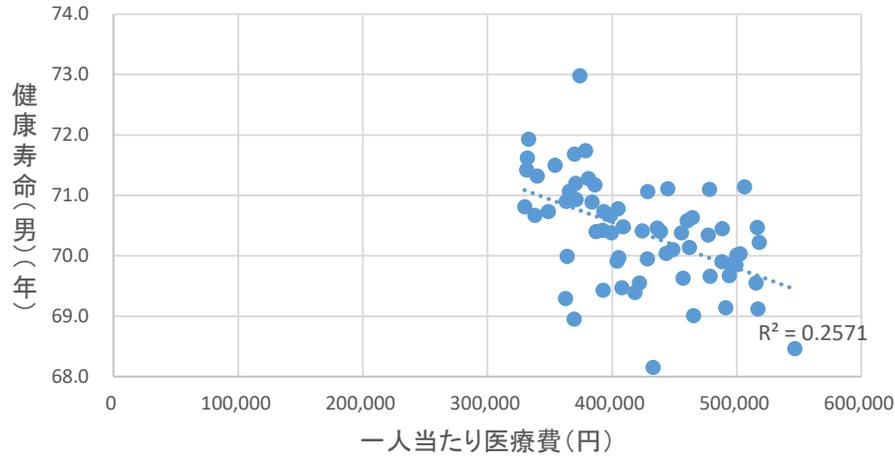


医療費・介護給付費と健康寿命

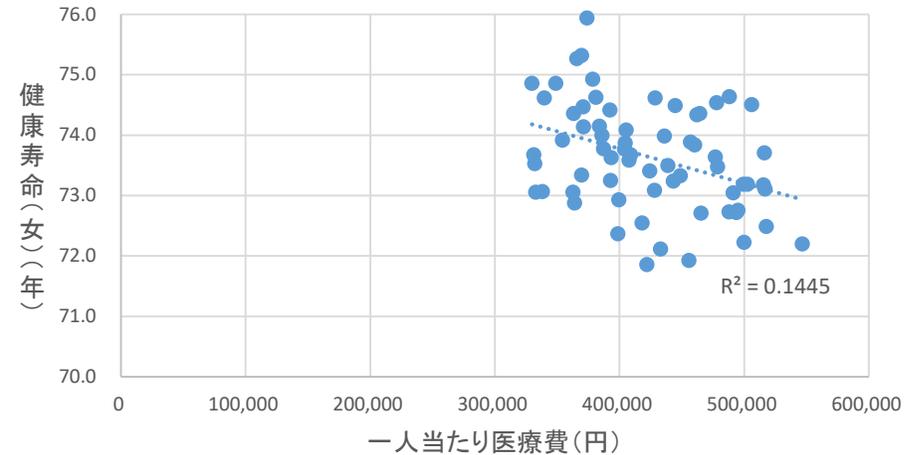
- 都道府県・政令市の健康寿命と一人当たり医療費(市町村国保)は、一定の負の相関が認められる。
- 一人当たり介護保険給付費についても負の相関が認められ、特に男性についてその程度が強い。

<都道府県+政令市>

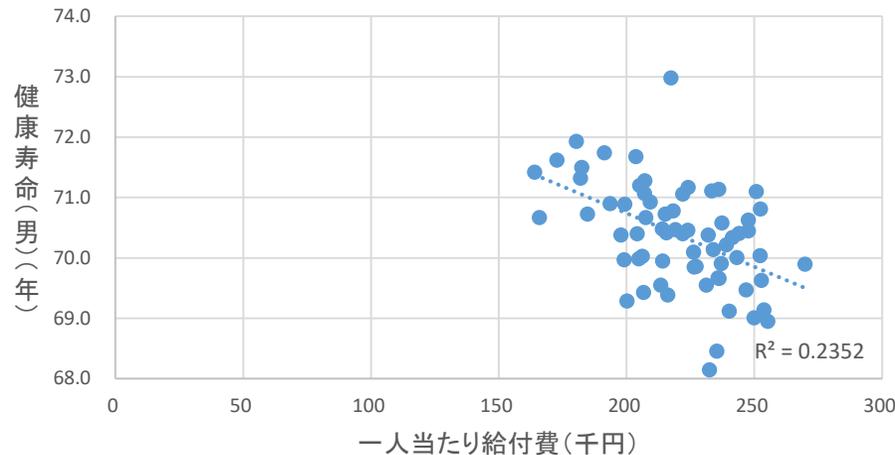
2010健康寿命(男) × 2007一人当たり医療費



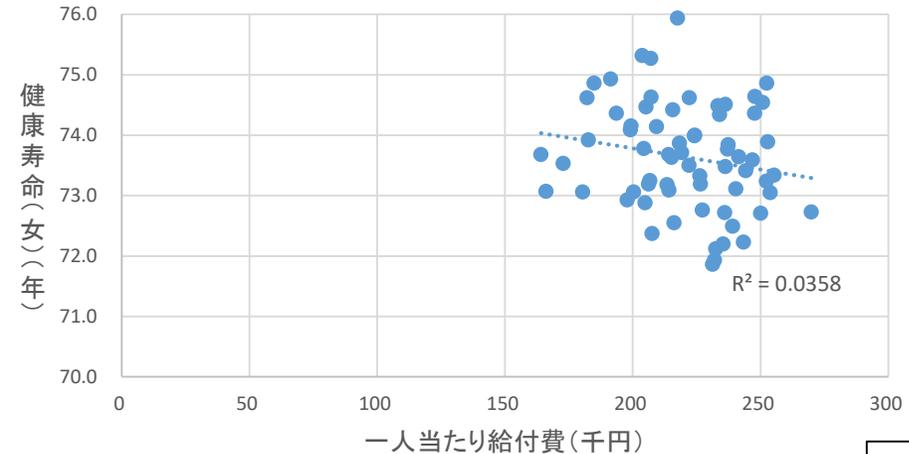
2010健康寿命(女) × 2007一人当たり医療費



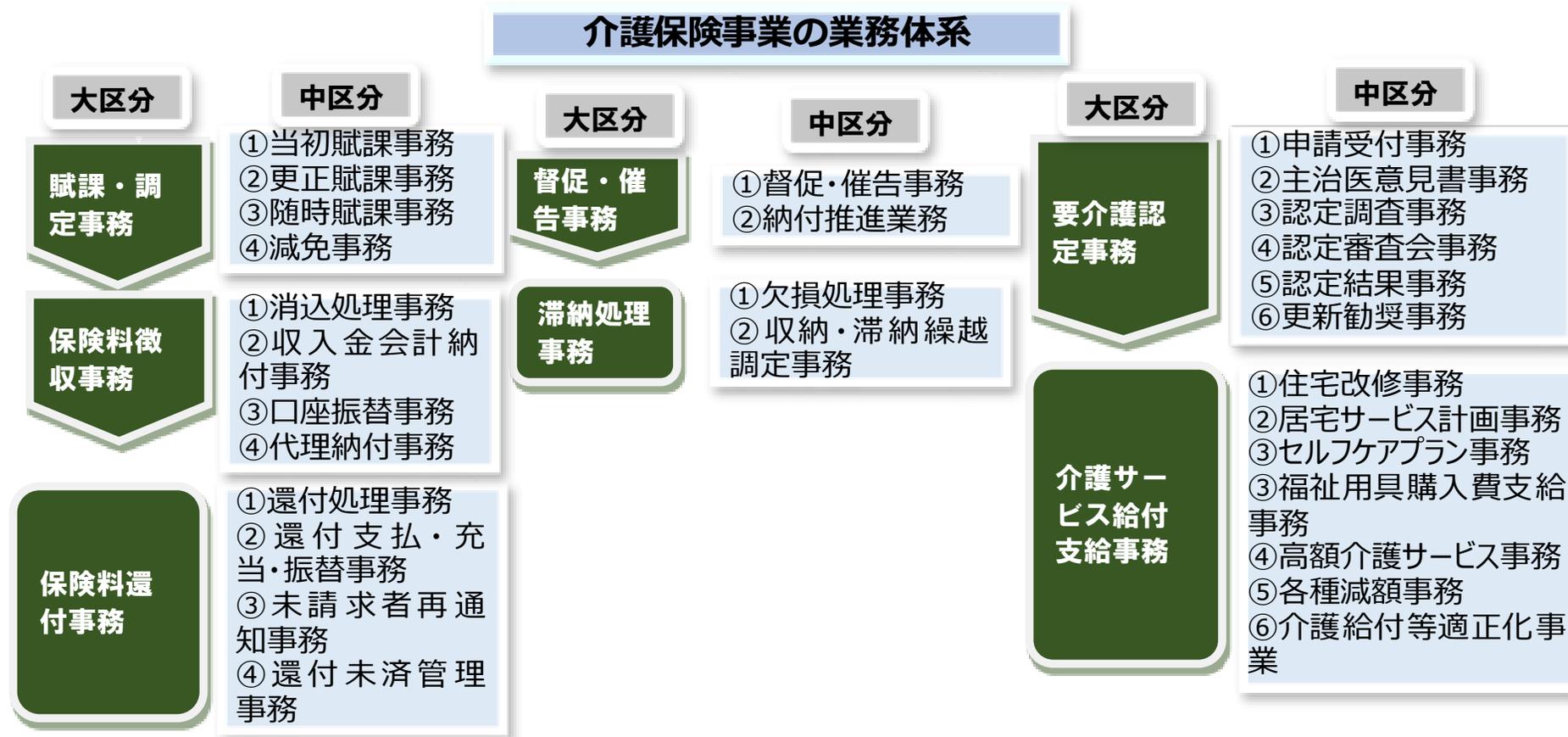
2010健康寿命(男) × 2007一人当たり給付費



2010健康寿命(女) × 2007一人当たり給付費



業務の見える化：自治体間ベンチマーキング



自治体間ベンチマーキング： 比較調査の実施

介護保険事業【小区分】

業務プロセス	W市				X市			
	正職	嘱託	臨時	業務コスト	正職	嘱託	臨時	業務コスト
住宅改修事務	5,252	2,976	0	31,747	1,617	0	332	8,229
事前申請処理	3,336	1,637	0	19,581	759	0	0	3,599
事前審査完了通知作成・送付	909	0	0	4,315	261	0	332	1,798
工事後チェック	1,008	1,339	0	7,852	174	0	0	826
支給決定・支給決定通知書作成					249	0	0	1,180
受領委任払登録・変更届出受付					87	0	0	413

Fact Finding

- 「住宅改修事務」を業務レベルで見ると、「事前申請処理」、「工事後チェック」の業務が特に差があることが分かった。

業務プロセス	Y市				Z市			
	正職	嘱託	臨時	業務コスト	正職	嘱託	臨時	業務コスト
認定調査事務	6,411	25,318	4,559	96,153	9,301	4,925	448	56,180
認定調査	233	19,511	4,151	52,837	233	1,573	0	4,715
認定調査票作成	117	307	0	1,257	416	1,637	0	5,726
市職調査員調査割当・調整	1,670	0	0	7,925	227	64	0	1,225
市職調査員調査日時等調整	808	0	0	3,832	241	767	0	2,903
市職調査員作成調査票確認・指導	328	1,226	0	4,369	1,821	0	0	8,639
認定調査委託	41	157	0	556	246	144	0	1,497
認定調査委託分調査票等作成	62	1,852	183	4,849	387	177	0	2,242
認定調査委託分調査票等送付	41	1,932	183	4,936	387	177	192	2,565
認定調査委託分調査票等回収	80	0	0	378	226	80	256	1,684
認定調査委託分調査票督促	628	0	0	2,980	228	0	0	1,081
認定調査委託分調査票確認・修正	118	0	0	558	4,055	307	0	19,943
新任認定調査員委託分調査票確認・指導・修正	1,801	333	42	9,379	180	0	0	856
調査員研修	60	0	0	284	654	0	0	3,105

Fact Finding

- 「認定調査事務」の業務レベルで見ると、Y市は「認定調査」に力を入れている。
- 一方、Z市では、工程最後の調査票の確認・修正業務に多くの時間を割いている。認定調査事務全体の業務量は、Z市はY市と比較して40%程度の業務量である。

出所：町田市

ロジックモデル

エビデンスを繋げる＝ロジックモデル

＜EBPM推進に係る追加的な検証の観点＞

（１）ロジックモデルの妥当性

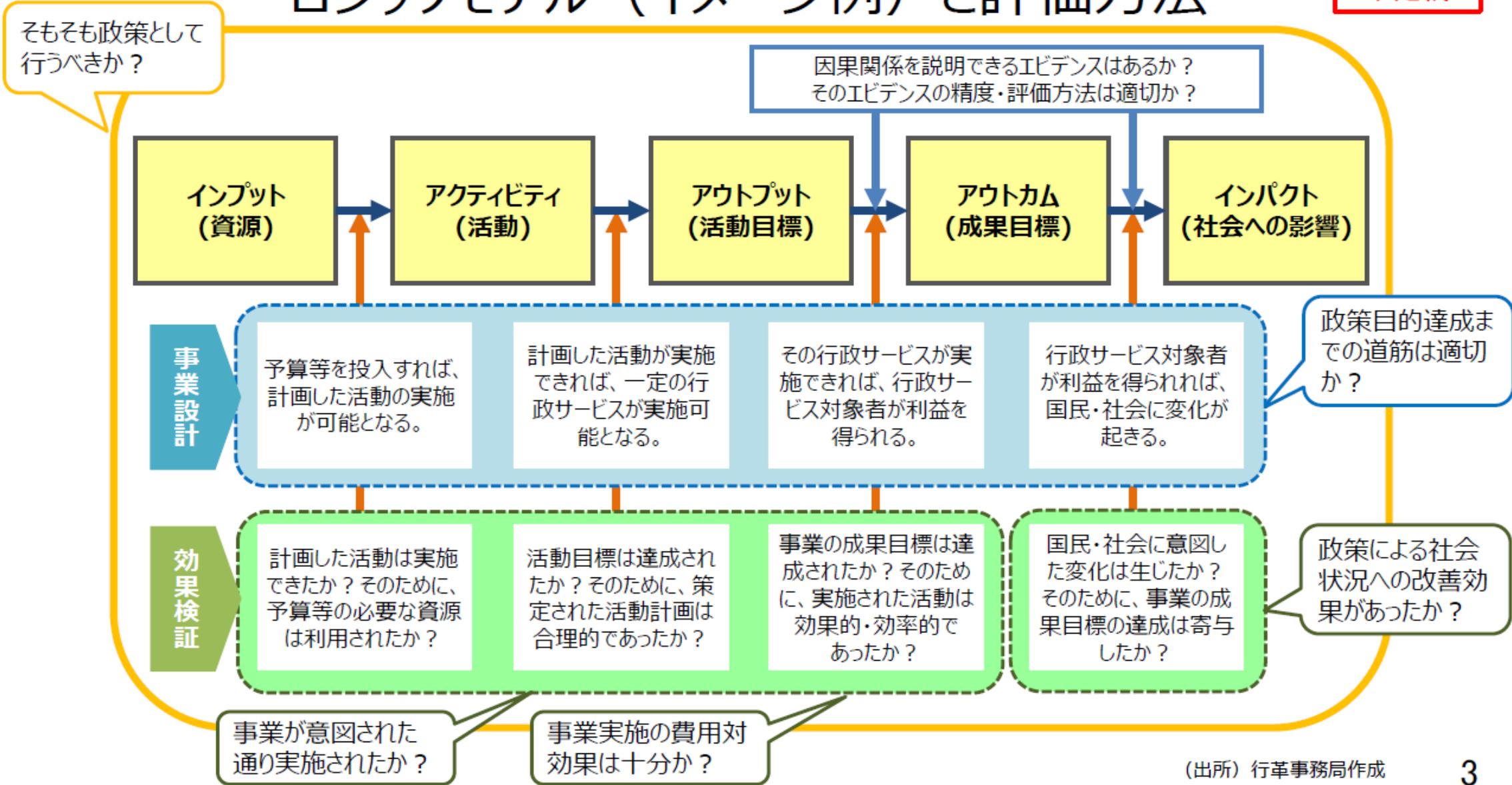
- ①解決すべき課題、これに対応するために目指すアウトカム、アウトカムに影響を与えるアウトプットが具体且つ明確か。
- ②それぞれをつなぐロジックが妥当か（単なる相関関係でなく、事柄の間に原因と結果の関係（因果関係）が成立しているか。）。
- ③アウトカムは上位の政策・施策との整合性を確保しているか。
- ④成果目標の達成状況を踏まえ、アクティビティの修正を検討できるよう、成果指標、成果目標が十分に適切且つ明確になっているか。

（２）統計・データ、分析結果等による検証

- ①ロジックモデルが前提とするロジックの妥当性や事業の有効性、課題認識の適正性を、統計・データ、分析結果等に基づいて裏付けているか確認し、不足があった場合には新たに統計・データの収集等を検討しているか。
- ②統計・データ、分析結果等の精度や活用方法の適切性を確認しているか。
- ③モデル事業では、本格展開等に要する情報・データを整理した上で、十分に当該情報・データを収集しているか。
- ④必要に応じて関係省庁から統計・データ等を収集しているか。
- ⑤統計・データの取得が難しい分野においても、まずは、統計・データが本当に取得できないかを検証しているか。

ロジックモデル（イメージ例）と評価方法

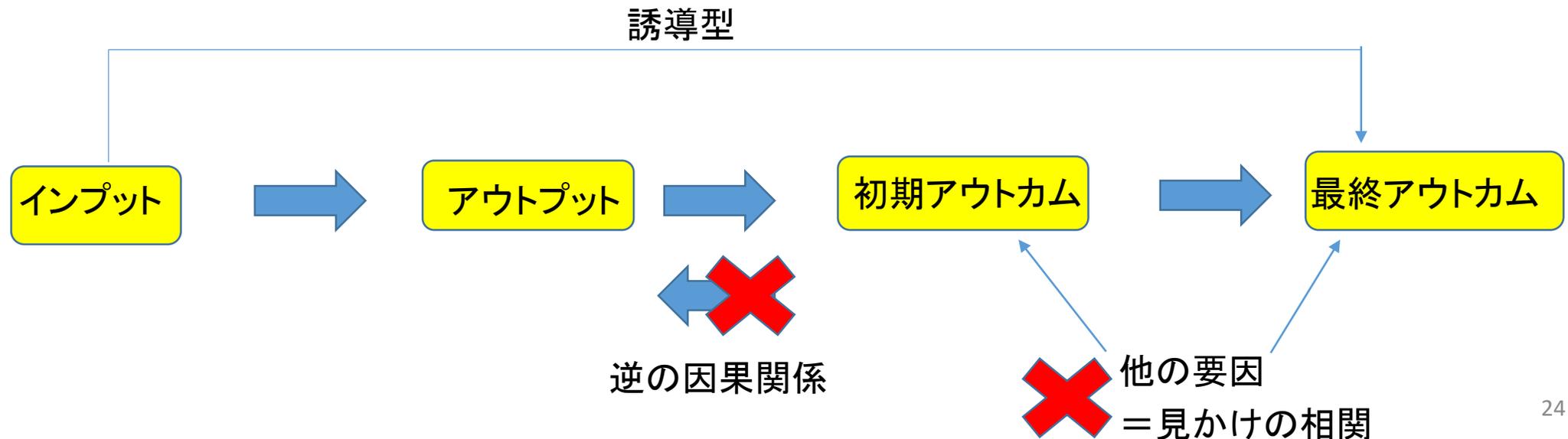
未定稿



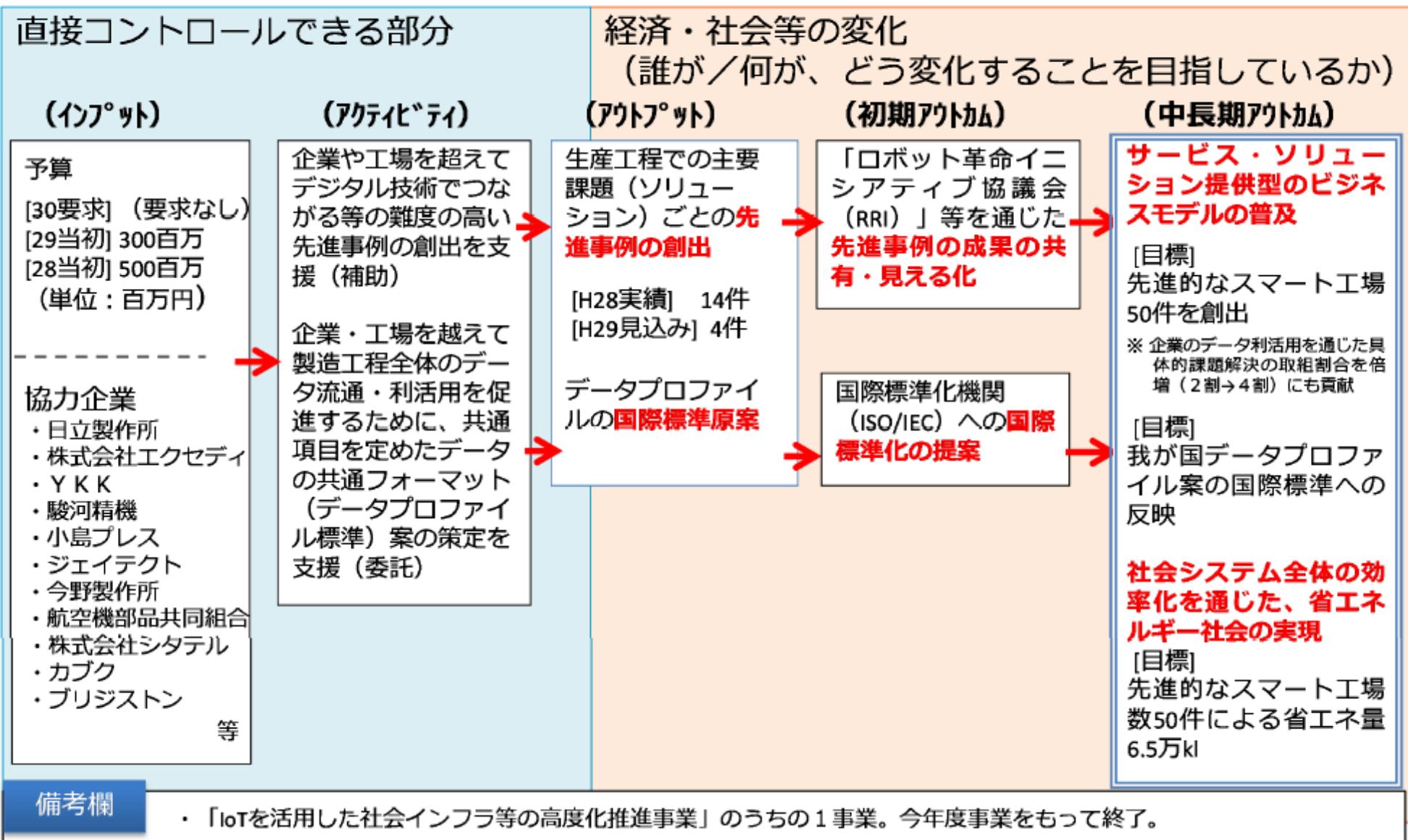
(出所) 行革事務局作成

ロジックモデルのポイント

- 因果関係(手段⇒成果)の誤謬(逆の因果関係、見せかけの相関)、「風吹けば桶屋が儲かる」(レトリック)の排除
 - ✓ エビデンス=統計なら、ロジックは理論・・・
- インプットから最終アウトカム(インパクト)に至るプロセスを明示
 - ✓ インプットと最終アウトカムの関係を示す(例:誘導型の回帰式)では因果関係は定かではない・・・



秋の行政事業レビュー配布資料：スマート工場実証事業のロジックモデル



参考：日常業務との関連づけ

・政策・事業の見直しは何故進まないのか？

⇒現場で改革が「自分事」にならない・・・

□例：住民の健康増進

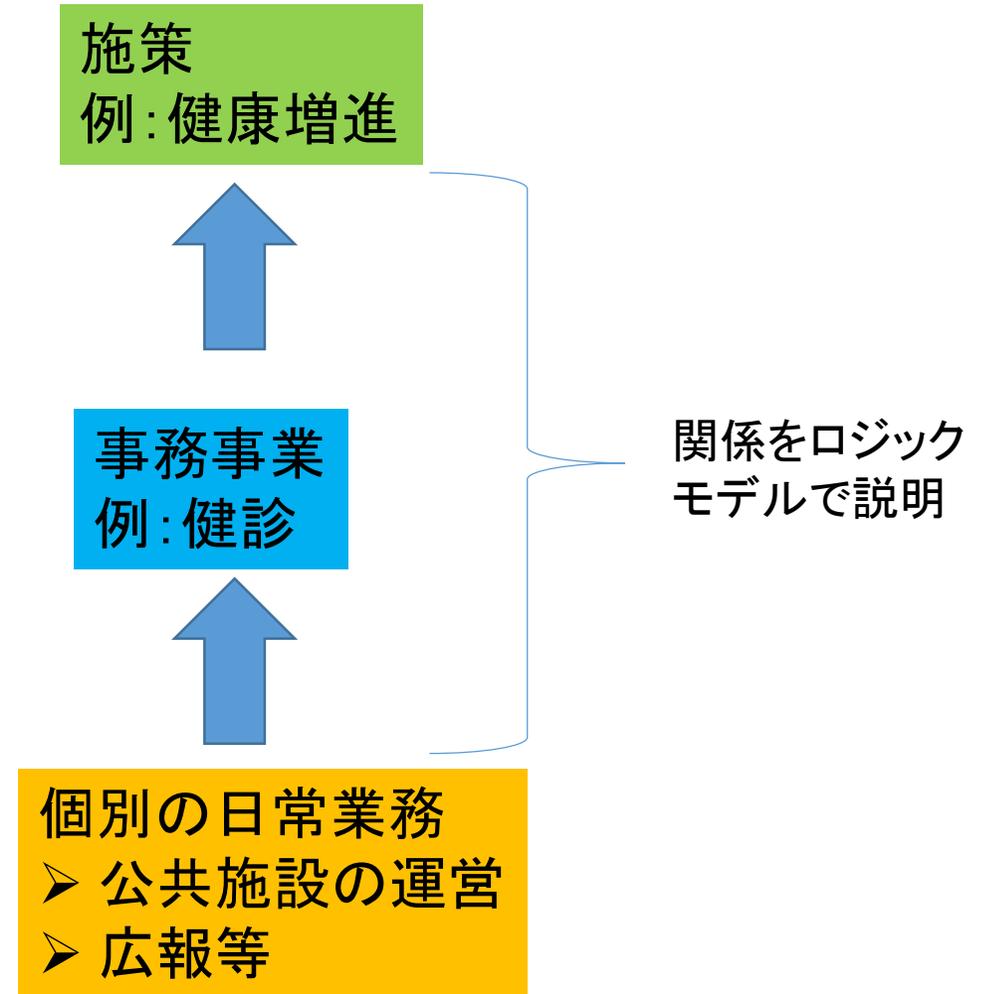
⇒現場の日常業務との関係は

• 現場＝インプットとしての日常業務と政策目標＝アウトカムとしての健康増進の関係が希薄

⇒両者をロジックモデルで説明

✓ 類似例＝戦略マップ(バランススコアカード)

• 日常業務の見直しへの動機づけ



データ分析

データ分析＝エビデンスを集める

- 記述統計から仮説検定へ
- 「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)」(総務省)
- 「分析統計は、統計学の手法でデータを解析して因果関係の推論を行うものである。政策の世界であれば、この政策によりこの結果が発生したのかという因果関係を分析するための統計手法。因果関係の推論のためには、必要なデータの集め方、処理の仕方、統計的な分析の手法などについて正しい手続き(手法)に則って分析する必要がある。」
- EBPM推進の「次の一手」に向けたヒント集 ～「EBPM夏の宿題」ヒアリングから～ (平成29年11月29日 内閣官房行政改革推進本部事務局)
- 「仮に政策対象群の前後比較データしかなく、アウトプットとアウトカムの因果関係を示すには十分なデータを示せない場合であっても、既存統計のデータ中から類似の母集団のデータを抜き出して比較することにより、精緻な統計分析ではなくとも、一定程度有効な判断ができる。」

徴税の広域化の効果に関する分析

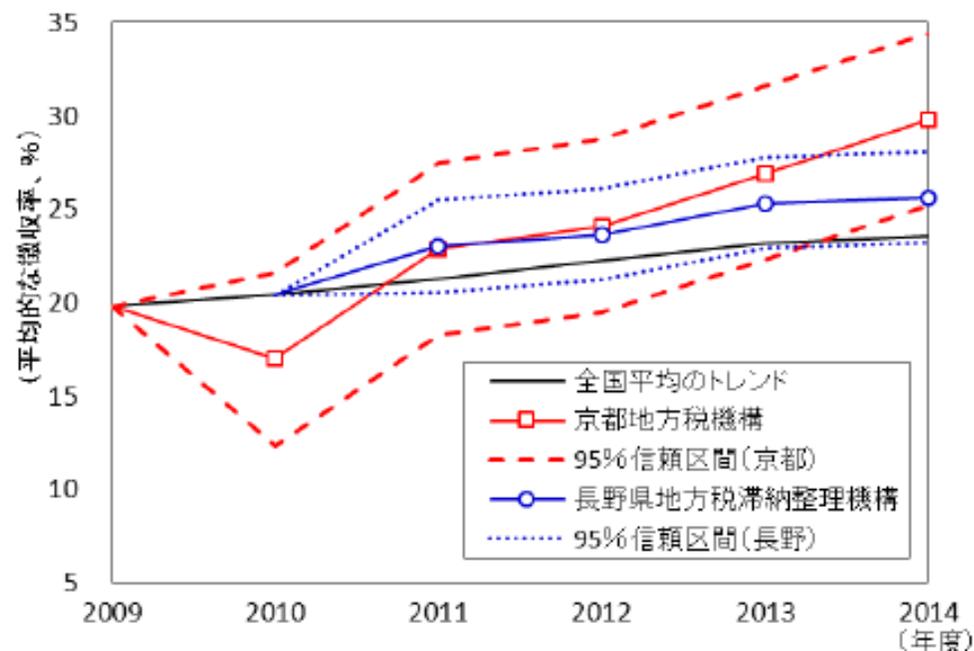
広域連合による市町村税の滞納整理事務の**広域化・共同化による徴収率の向上効果**について分析(清谷,土井 2017)

- 滞納整理事務の広域化・共同化について、広域連合の設立が効果をもたらす例が見られる。他の市町村と比較して、京都地方税機構は5年程度で6%ポイント程度、長野県地方税滞納整理機構は有意性は弱いものの3年程度で2%ポイント程度徴収率を向上させている。
- 滞納事案の移管の度合いなど、広域連合の活用の仕方の違いが、効果の発現に要する期間や効果の大きさの差の要因となっている可能性がある。各種の手法が効果を十分に発揮する条件を検証し、構成団体の実情に適した手法を選択して事務の共同化を進めることが必要。

図表2 広域連合構成団体における滞納事案と移管の状況(2014年度)

	京都地方税機構	長野県地方税滞納整理機構
①滞納繰越分調定済額(市町村)	63.7億円	181.0億円
②滞納繰越分調定済額(府・県)	57.4億円	44.2億円
③現年課税分未回収額(市町村)	14.9億円	36.8億円
④現年課税分未回収額(府・県)	17.7億円	10.7億円
⑤合計額	153.4億円	272.9億円
⑥移管額	125.4億円	24.4億円
⑦移管率(⑥/⑤)	81.6%	8.9%

図表1 滞納繰越分の徴収率の推計結果



【推計式(標本期間:2009年度-2014年度)】

$$Y_{i,s,t} = \alpha + \gamma_s + \lambda_t + K'_{i,s,t} \delta_K + N'_{i,s,t} \delta_N + X'_{i,s,t} \beta + \varepsilon_{i,s,t}$$

$Y_{i,s,t}$: 徴収率(市町村 i , 都道府県 s , 年度 t)、 γ_s : 都道府県ダミー

λ_t : 年度ダミー、 δ_K, δ_N : 広域連合ダミー(京都、長野)、

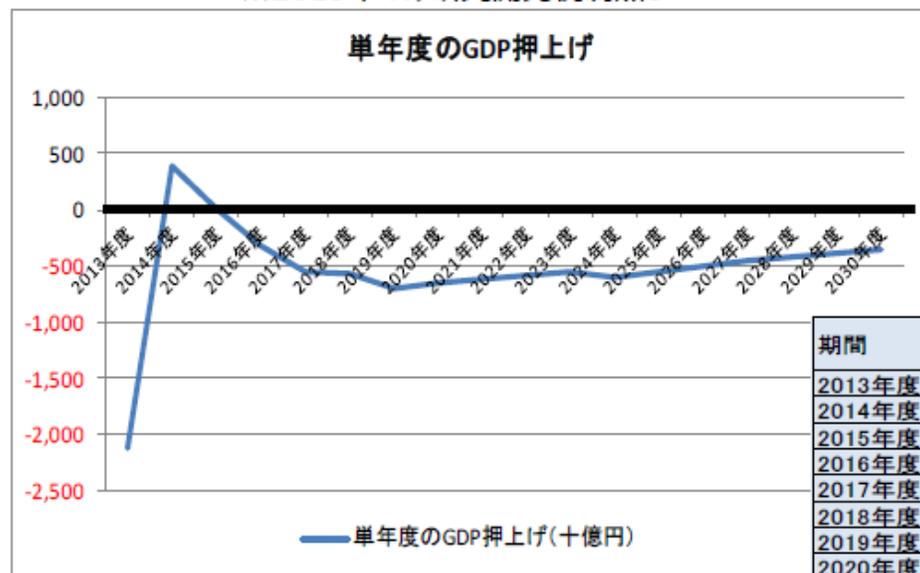
$X_{i,s,t}$: その他説明変数(人口/可住面積、1人当たり課税所得)

研究開発税制の政策効果（マクロ経済モデルによる分析）

- 研究開発税制が単年度（2013年度）のみ存在せず、2014年度以降は存在すると仮定して分析をすると、長期にわたってGDP成長にマイナス影響が生まれることがわかる。
 ※2030年度までの累積で、実質GDPの9兆5,824億円減、雇用の114万人減という影響があったと試算。
- 研究開発税制による支援は、我が国全体の経済成長を支えていると言える。

【研究開発税制によるGDPの単年度押し上げ推移】

※2013年のみ研究開発税制無し



【効果計測の前提】

減収額による研究開発押し上げ効果について想定。

減収額：674,614百万円（2014年度実績）

研究開発投資増加額：1,551,612百万円（※）

※Kasahara(2011)によれば、一定の仮定のもと、研究開発税制（総額型）は税額控除額の2.33倍の研究開発投資増加効果をもたらすとされている。

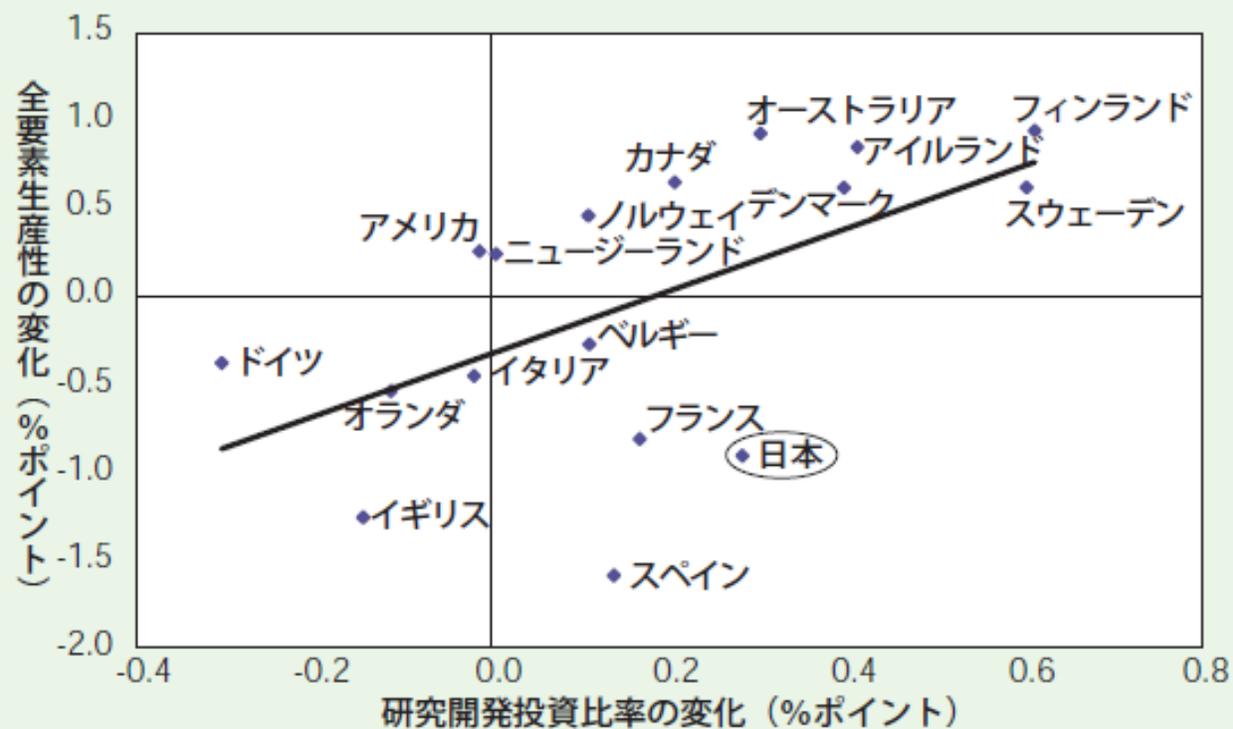
【雇用への影響】

期間	単年度での雇用への影響(万人)	累積(万人)
2013年度		-25.3
2014年度	1年目	4.7
2015年度	2年目	0.1
2016年度	3年目	-3.8
2017年度	4年目	-6.7
2018年度	5年目	-6.8
2019年度	6年目	-8.4
2020年度	7年目	-7.8
2021年度	8年目	-7.5
2022年度	9年目	-7.1
2023年度	10年目	-6.6
2024年度	12年目	-7.1
2025年度	13年目	-6.5
2026年度	14年目	-6.0
2027年度	15年目	-5.5
2028年度	16年目	-5.1
2029年度	17年目	-4.7
2030年度	18年目	-4.3

※2013年度の実質GDPは529兆3196億円、就業者数は6322万人。就業者数への波及試算においてはこの関係を用いている。
 つまり、例えば、実質GDPが100億円増加したとすれば、
 $100億円 \times (6322万人 / 529320億円) = 0.12万人の増$ となる。

第3-2-16図 研究開発投資比率と全要素生産性（TFP）の関係

我が国の研究開発投資は生産性の上昇に有効に結びついていない



- (備考) 1. OECD "The New Economy: Beyond the Hype" より作成。
2. 研究開発投資比率は研究開発支出額の対 GDP 比。
3. いずれも 1980 年代平均から 1990 年代平均への変化。

実証のデザイン＝エビデンスを作る

- 政策効果の正しい検証には処置群と対称群が恣意性のない形で「ランダム」に分かれていることが理想

□ サンプルバイアス

- ✓ 例:「手上げ方式」による実験的な規制緩和や先駆的な事業⇒政策の実施自体が内生的な選択

- 事後的に観察されるデータを分析する場合

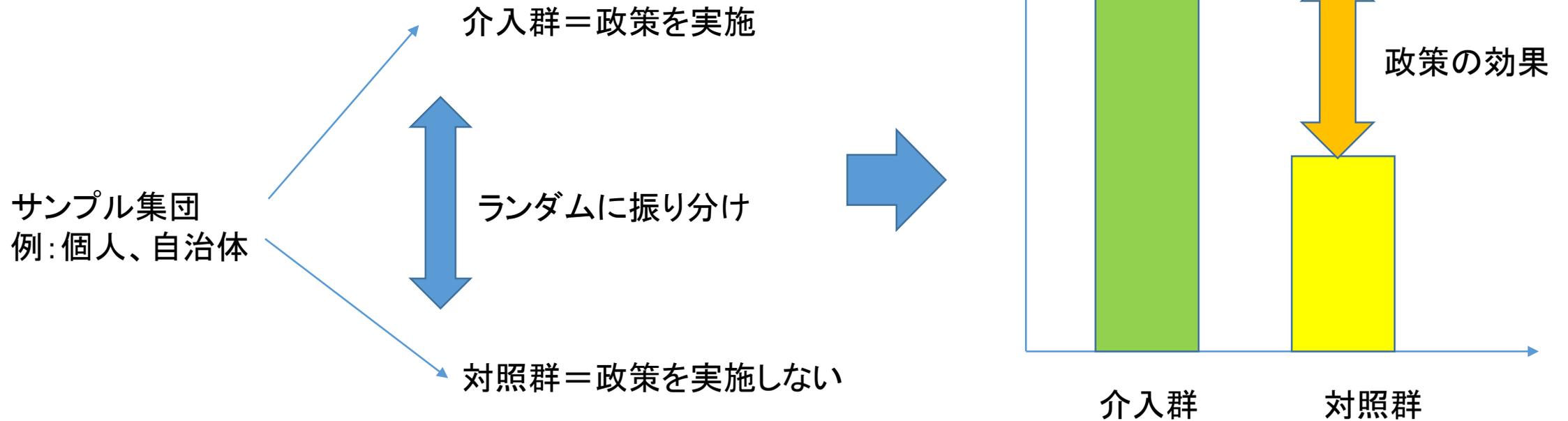
□ プロペンシティ・スコアマッチング＝処置群と対照群を選ぶにあたって個人であれば年齢・性別、学歴など属性の近いサンプル同士を比較(＝マッチング)

□ ヘックマン推計グループの別れ方・政策実施の内生性(サンプル・バイアス)を織り込んだ計量経済学のテクニックを駆使

- 事前にデータを生成する場合

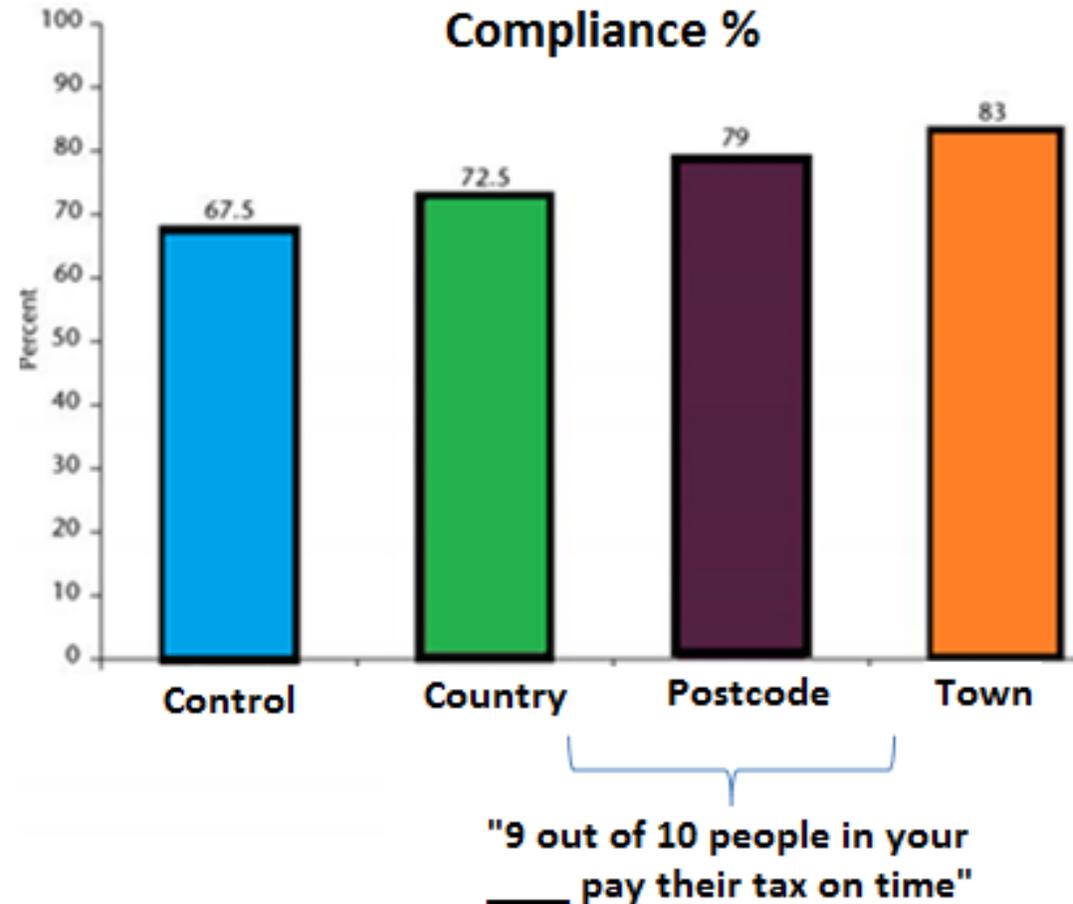
□ ランダム化比較実験＝政府が政策を行う地域、あるいはプログラムに参加する個人・自治体をランダムに選ぶよう実証をデザイン

ランダム化比較実験



納税のフレーム効果

- 英国では滞納税の督促状の「表現」を変える実証実験を実施
 - ✓ EBPMの一環
- 「近所」(同じコミュニティ)の納税者が期日内に納税している旨を表現すると回収率が向上
 - ⇒
 - ✓ 近隣の納税規範が影響？
 - ✓ 近所の目が気になる・・・？



出所: Behavioral Insight Team (2011) Annual Update 2010-2011, Cabinet Office London.

参考：ナッジとは？

- 新たな「市場の失敗」？＝個人の選択が不合理とすれば、これを矯正するための政府の介入が必要・・・
- 政府の介入は「合理的」な個人の選択を阻害？
⇒「強制」や「禁止」といった規制は必ずしも望ましくない
- 個人主義(リベラリズム)を尊重する社会では、政府による「温情主義」(パターナリズム)的な政策は好まれない・・・
- 「ナッジ」＝合理的な選択は妨げず、個人のエラー(誤った意思決定)を矯正する、かつ、それを個人が率先して選択するよう促す政策手法
- ✓「リバタリアン・パターナリズム」＝個人主義の枠内で温情主義的な政策を志向
- ナッジの特徴
 - 不合理な個人の選択がヒューリスティック(簡便法)なことを逆にとり、現状＝デフォルトの操作や表現方法に工夫を施すことによる効果を重視
 - (合理的な個人の選択を誘導するときに必須な)金銭的な誘因付けを必ずしも要さない

DID (Difference in Difference)分析

- パネルデータで処置群と対照群のパフォーマンス変化の「差」を検証

回帰式

$$y_{it} = \alpha + \delta C_i + \lambda T_t + \gamma T_t * C_i + X_{it} \beta + \varepsilon_{it}$$



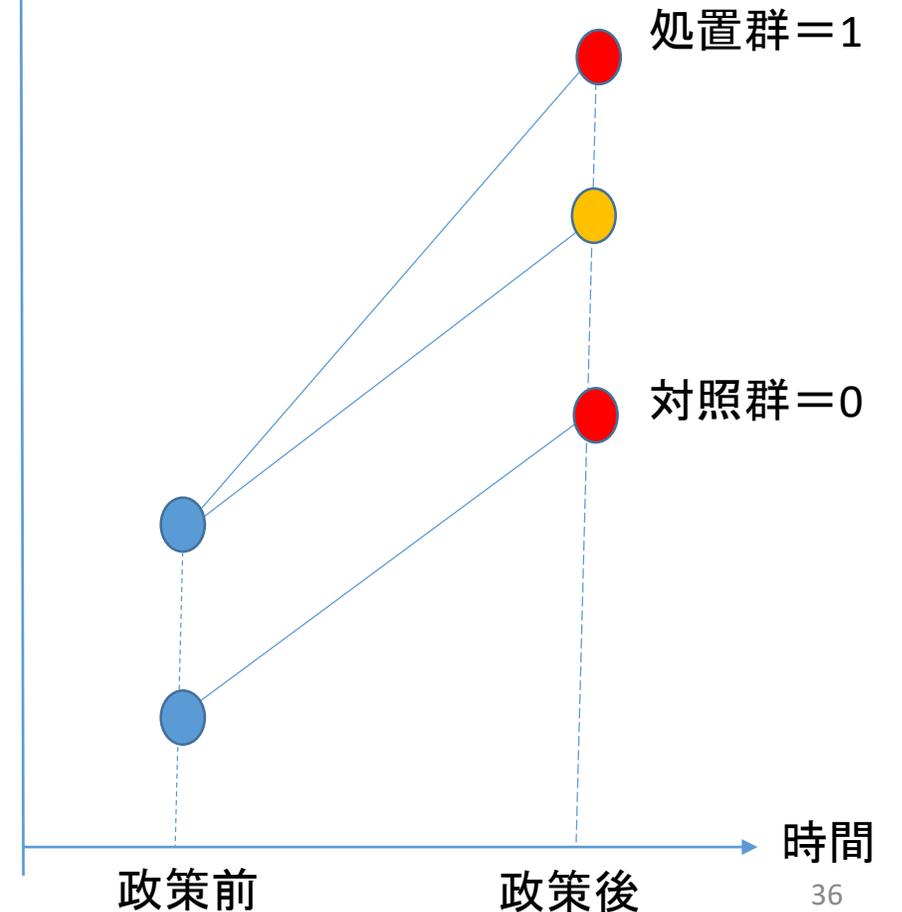
グループ内の変化

$$\Delta y_{1t} = \lambda + \gamma \quad \Delta y_{0t} = \lambda$$

グループ間の
変化の差

$$\Delta y_{1t} - \Delta y_{0t} = \gamma$$

指標(パフォーマンス)



税込み価格と税抜き価格

- 税抜き価格 = 100円 (税率8%) も税込み価格 = 108円も値段は同じ
- 消費者は課税を正しく認識しているか？
- ✓ 税抜き価格の需要 > 税込み価格の需要？
- ✓ 税抜き価格のとき、消費者は課税額を過小に評価？
- フィールド実験 (米国カリフォルニア 2005 - 06年)
- ✓ 米国の小売上税は外税 (税抜き価格)
- 一部の店舗の対象商品 (13商品) を税込みから税抜き (外税) に切り替え
- 他の商品・商店と比較
- ⇒ 需要の変化を検証
- DDD分析 = 処置店の対象 (介入) 商品は有意に減少
- ⇒ 税込み価格は需要を有意に下げる



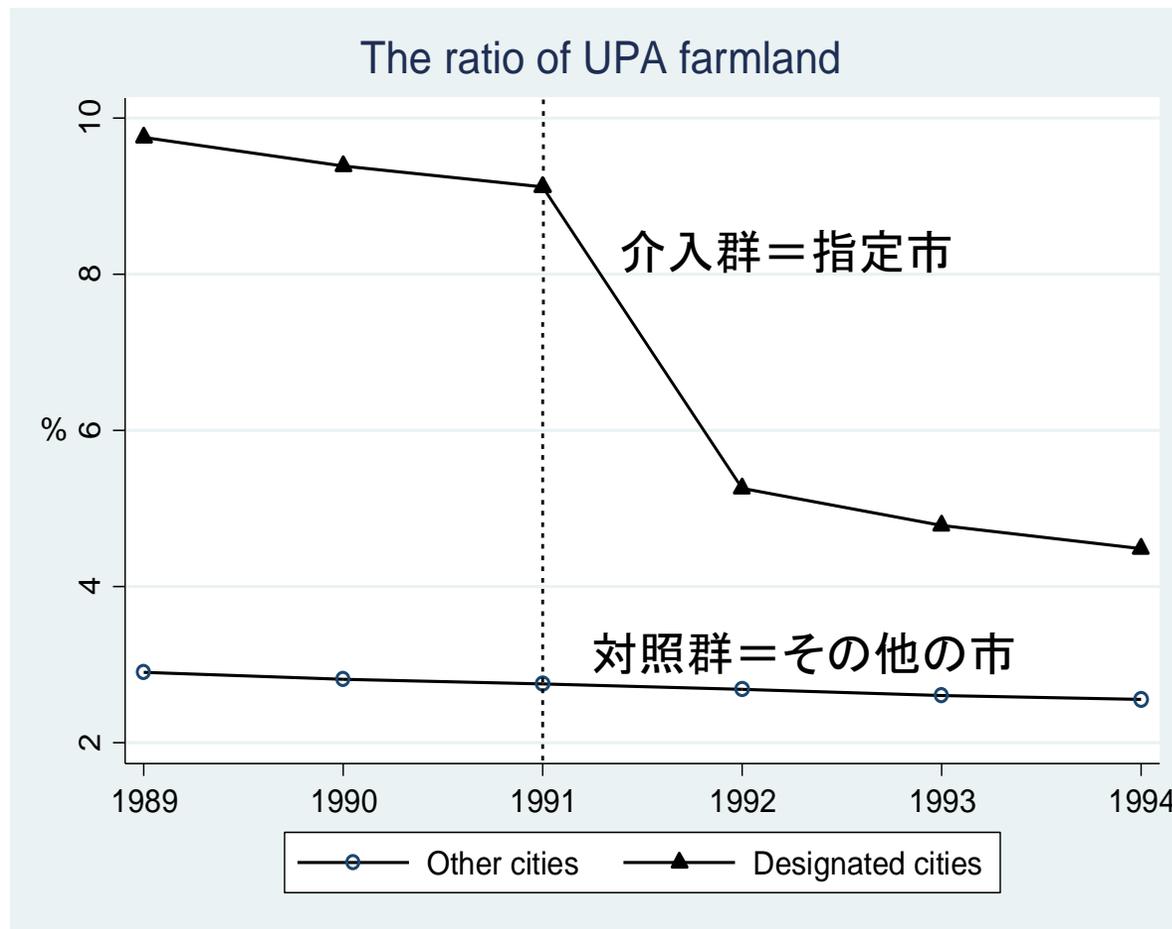
Chetty, Raj, Adam Looney, and Kory Kroft. 2009. Salience and taxation: theory and evidence. *American Economic Review* 99(4):

自然実験(?) : 1992年度固定資産税改革

Miyazaki and Sato (2019)

市街化区域内農地の変化

- 生産緑地法・税制改正
 - 生産緑地地区の指定要件が大幅に緩和される一方、三大都市圏の特定市にある市街化区域内農地は、(1)「保全すべき農地」として生産緑地地区の指定(30年の営農義務)を受けるか、(2)宅地並みの税負担を甘受するか、いずれかの選択を迫られた
 - 改革の狙い = 三大都市圏における住宅供給の拡大
 - 改革の結果 = 市街化区域内(宅地並み課税)農地が減少する一方、住宅供給は増えなかった
- ⇒ 多くの農地が生産緑地に転換
- ✓ 「2022年問題」へ

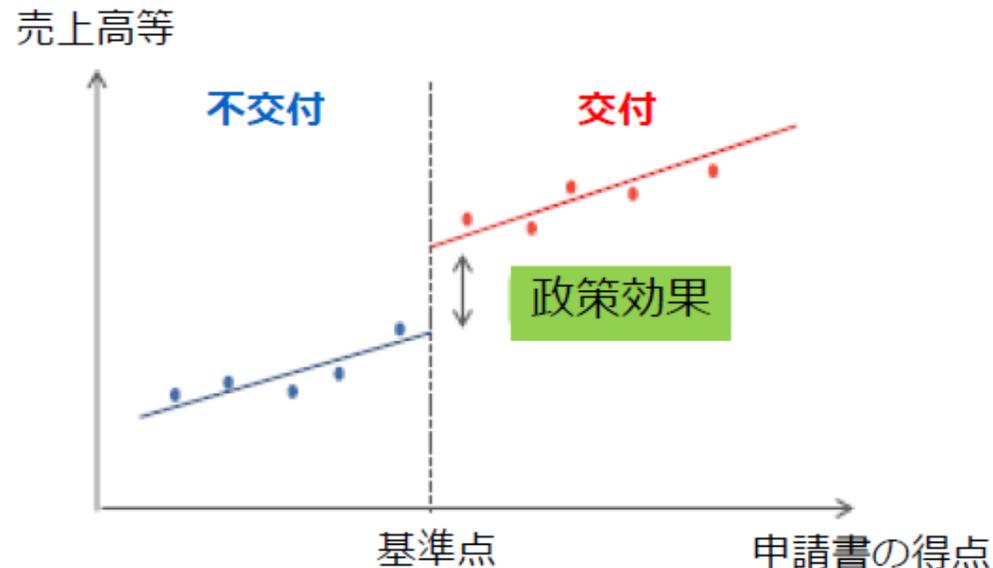


$$L_{it} = \beta_0 + \beta_1 T_i + \beta_2 REFORM_t + \beta_3 (T_i \times REFORM_t) + \beta_4 C_{it} + \varepsilon_{it}$$

不連続回帰デザイン

- 中小企業庁の戦略的基盤技術高度化支援事業（通称：サポイン事業）を対象として、効果測定を委託調査にて実施中。
- 具体的には、分析手法として、**回帰分断デザイン（Regression Discontinuity Design, RDD）**等を採用し、補助金交付審査の基準点近傍にいる企業（ギリギリ審査を通った企業とギリギリ審査に通らなかった企業）を対象に、補助金交付が売上高、従業員数等に与えた影響を分析中（年度末以降公表予定）。

回帰分断デザインに基づく効果測定のイメージ



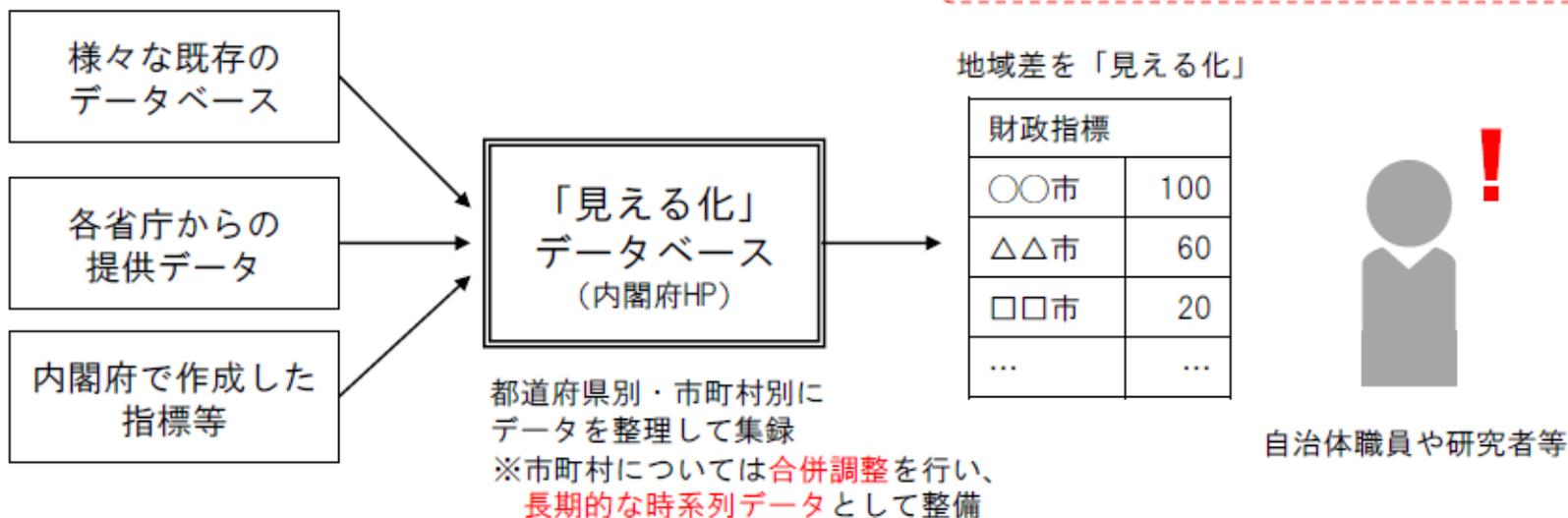
見える化データベースの活用例

「見える化」データベース (平成28年7月開設)

経済・財政と暮らしの指標「見える化」データベース

- ・自治体単位の財政データと、それに関連する経済、社会、生活指標等について、7分野670系列のデータを集録^(※1,2)。
- ・さまざまな財政指標等について地域差を「見える化」することにより、利用者に「気付き」を与え、行動の変容を促す。

Q. どのようなデータ系列が必要か？



見える化の分析

検証する政策課題(例)

- 民間委託・ICT化(業務改革)の効果
- 公会計・地方公営事業会計改革によるコスト意識の喚起
- 公営企業・特別会計(国民健康保険等)への法定外繰入金による「予算のソフト化」
- 自治体間の広域連携・ネットワーク化
- コンパクトシティ化(公共施設の再編成)の効果

学術研究の蓄積

政策効果

仮説・モデルの設定

実証分析

- ・DID
- ・パネル分析等

$$y_{it} = \alpha_i + \beta z_{it} + X_{it}\gamma + \varepsilon_{it}$$

計量分析のテク

- ・系列相関
- ・不均一分散
- ・内生性バイアス

政策の効果

- ・住民一人あたりコスト
- ・雇用・失業率等

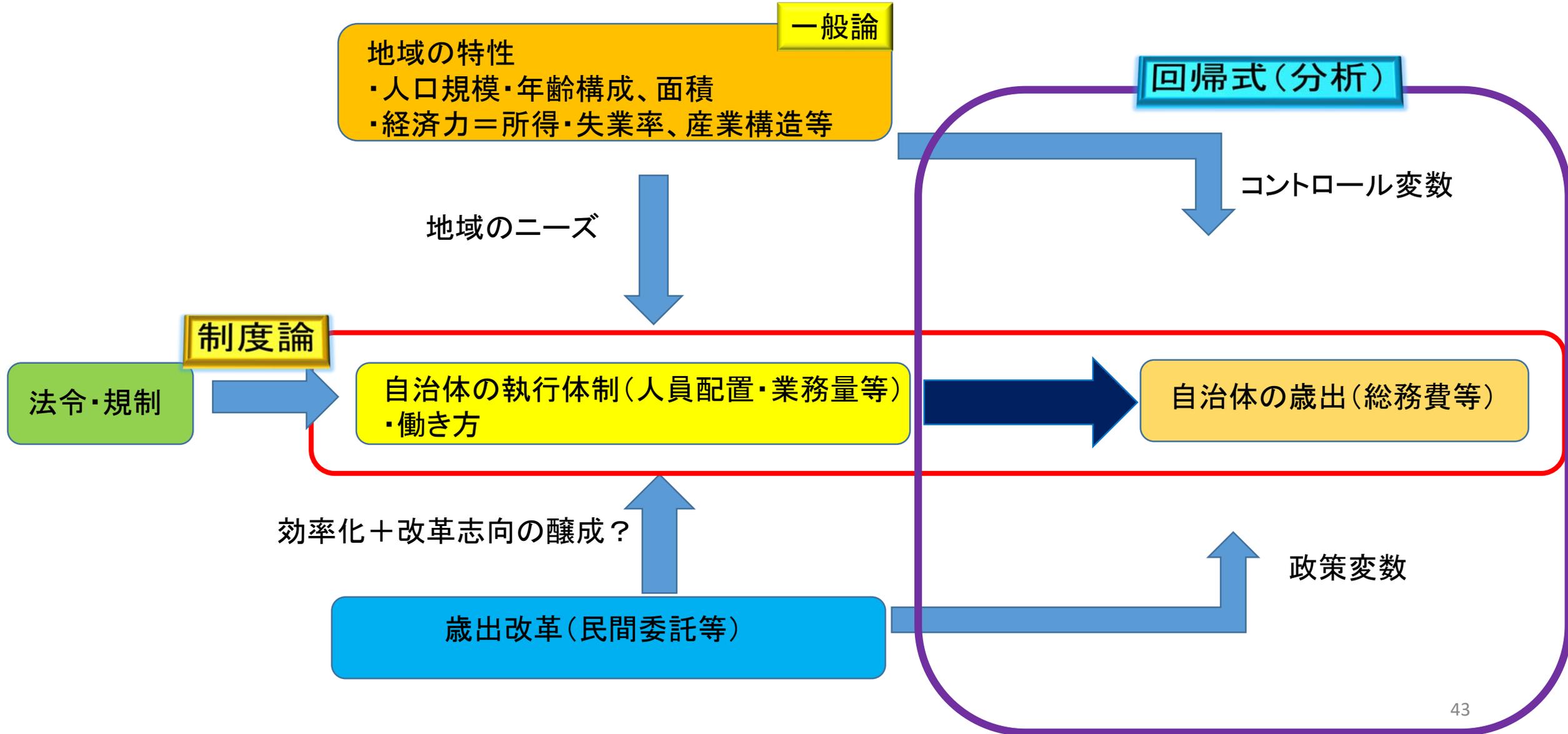
政策

- ・民間委託・広域化等

地域属性・モデル構造

- ・「見える化データ集」等の活用

参考：回帰式の考え方



経済・財政と暮らしの指標「見える化」データ集

- 経済財政や暮らしに関わる約130項目の統計データ等を「都道府県別または、市区町村別」かつ「時系列(1975～2015年のうち可能な限り広く)」に収集・整理

- 都道府県別データ

- 地方財政分野

- 社会保障分野

- 社会基盤分野、文教分野

- 暮らしの指標

- 人口指標、経済指標

- 市区町村別データ

- 地方財政分野

- 社会保障分野

- 社会基盤分野、文教分野

- 暮らしの指標

- 人口指標、経済指標

- ・総務費＝総務管理費等
 - ・人件費

- ・可住面積
 - ・一般行政部門職員数

- ・失業率

- ・人口総数
 - ・15歳未満人口
 - ・75歳以上人口
 - ・課税対象所得(納税義務者一人当たり)

- 歳出改革

- 都道府県別データ

- 市区町村別データ

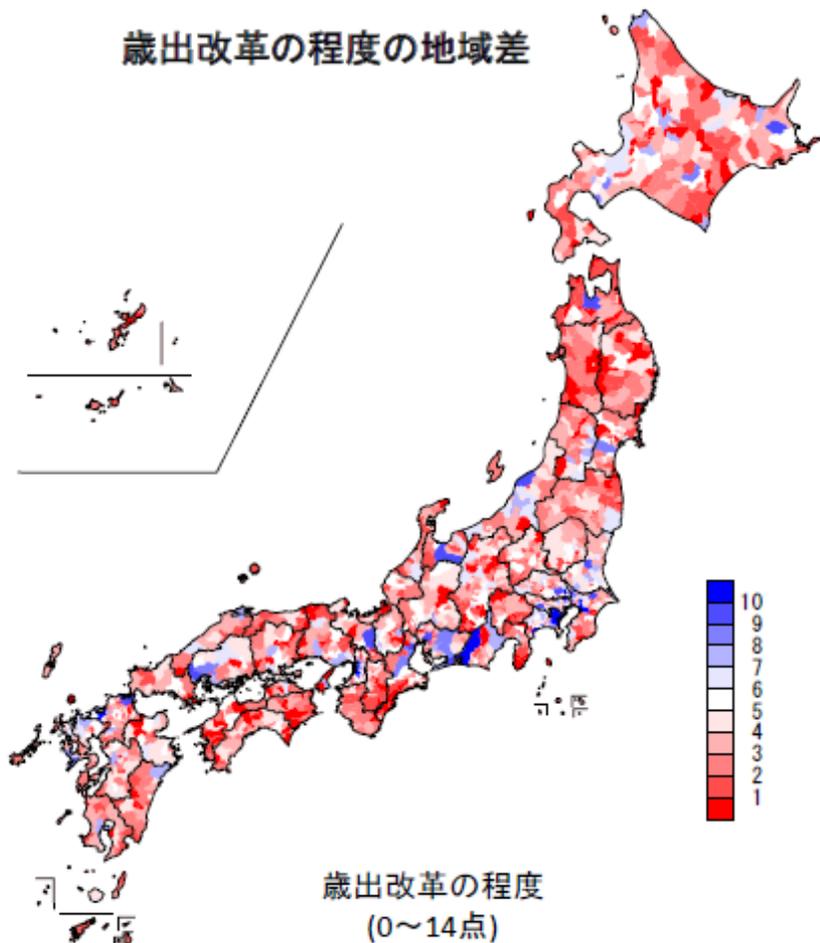
- ・民間委託の実施状況(委託率の低い5分野)
 - ・民間委託の実施状況(総務関係事務)

← 2014年度調査

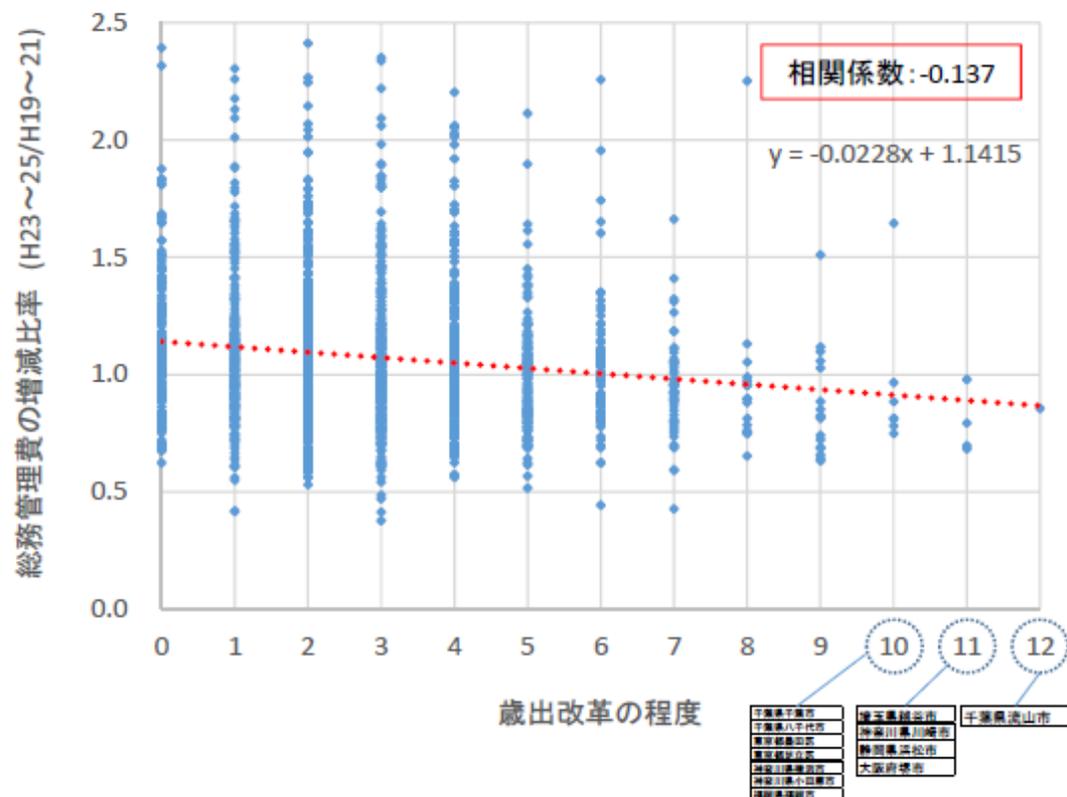
市区町村の歳出改革の程度と総務管理費の関係

- 歳出改革に関する主な項目（民間委託の実施、複式簿記の導入、クラウドの導入、公共施設総合管理計画の策定等）への取組割合を3段階(0~2ポイント)で評価。合計7項目、0~14ポイントで、市区町村の歳出改革の程度を数値化。
- 市区町村における歳出改革の程度と総務管理費の増減との間には負の相関が見られる。

歳出改革の程度の地域差



歳出改革の程度 × 総務管理費の増減比率 (H23~25/H19~21)



民間委託

・その1: 民間委託率の低い5分野＝学校給食(調理)、学校給食(運搬)、学校用務員事務、ホームページ作成・運営、調査・集計

➤ 「全部委託」または「一部委託」を実施している業務数＝0～5

・その2: 総務関係事務の民間委託＝給与、旅費、福利厚生、会計、その他総務、窓口業務

➤ 民間委託している業務数＝0～6

□ 検証する政策課題

➤ 民間委託の促進は自治体の歳出効率化に貢献するか？

・定量化

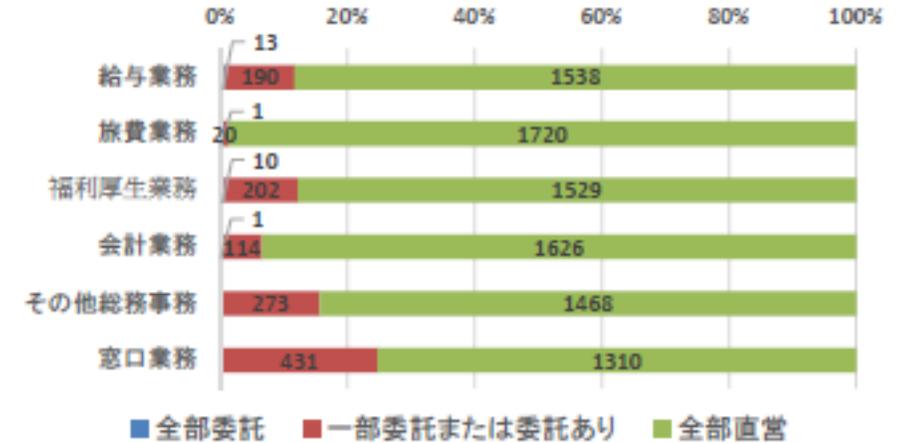
✓ 民間委託＝総務関係事務・5分野

✓ 歳出効率化＝総務費(人口一人あたり)への効果

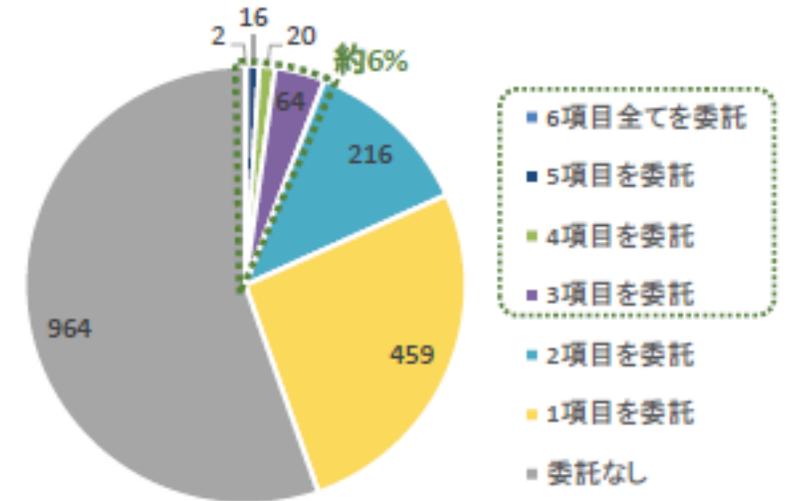


データで統計的に検証

<総務関係事務の民間委実施状況の内訳(1741市区町村)>



<総務関係事務の民間委託実施項目数の内訳(1741市区町村)>



参考: 基本統計

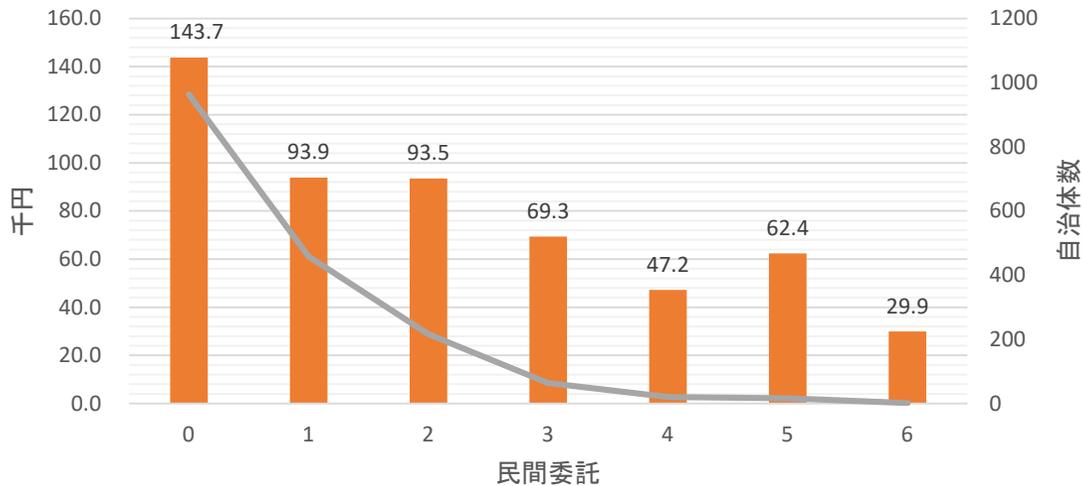
人件費 ÷ 一般行政部門職員数で代用

	総務費(一人当たり)	民間委託の実施状況(5分野)	民間委託の実施状況(総務関係事務)	総務費(一人当たり)	賃金水準(千円)	75歳以上人口(%)	15歳未満人口(%)	人口総数(千人)	失業率(%)	課税対象所得(納税義務者一人当たり)	可住地面積
	2013	2014	2014	2013	2013	2010	2010	2010	2010	2013	2013
	千円			千円	千円	%	%	千人	%	千円	ha
平均	119.6	2.6	0.7	130.1	15,104.6	14.9	12.6	73.6	6.3	2,747.3	7,015.7
標準偏差	154.7	1.3	1.0	281.2	15,925.4	5.3	2.2	185.7	2.2	480.7	7,650.5
最小	22.3	0.0	0.0	21.3	68.2	3.7	4.3	0.2	0.0	1,212.7	107.0
最大	2,408.8	5.0	6.0	5,356.9	214,664.6	37.0	21.8	3,688.8	22.7	9,017.5	80,391.0
標本数	1741	1741	1741	1741	1741	1741	1741	1741	1741	1741	1741

調査年≠導入年

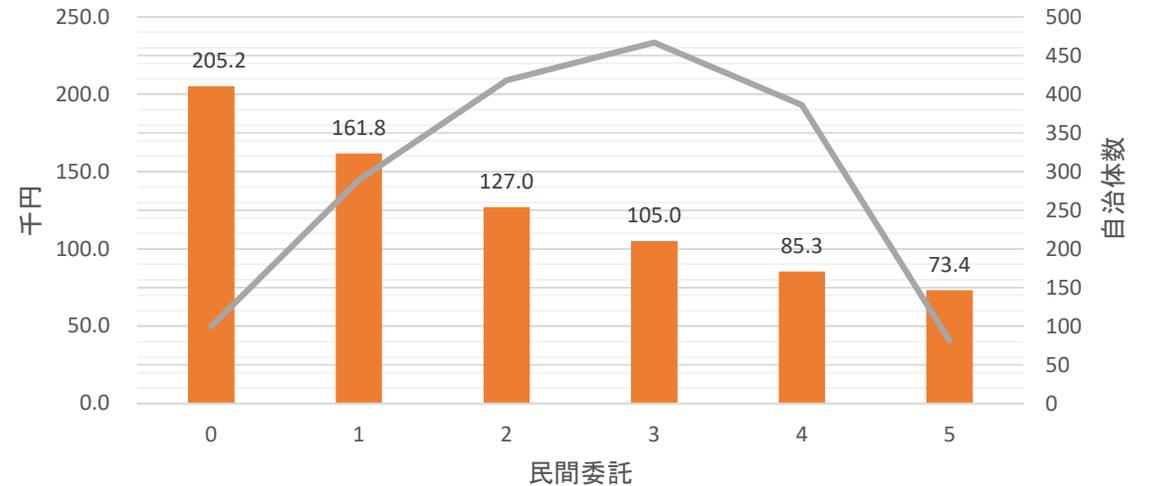
コントロール変数 = 地域の特性を反映

民間委託(総務関係事務)



総務費(一人あたり) 自治体数

民間委託(5分野)



総務費(一人あたり) 自治体数

分析結果

前年度の実績を加味
⇒回帰分析の説明力
=決定係数を向上

地域差の決定
要因を抽出

市町村レベルの
クロスセクション分析

コントロール変数

政策効果

不均一分散を考慮

$$y_i = \alpha + \beta z_i + X_i \gamma + \varepsilon_i$$

頑健な標準誤差

	一人当たり総務費(2013)									
	単位	係数	P-値	係数	P-値	係数	P-値	係数	P-値	
民間委託(総務関係事務)	0~6段階					-5.145	0.037			
民間委託(5分野)	0~5段階							-6.432	0.008	
一人当たり総務費(2012)	千円			0.359	0.040	0.359	0.000	0.358	0.000	
賃金水準	千円			0.000	0.000	0.000	0.037	0.000	0.039	
75歳以上人口	%			9.450	0.001	9.420	0.000	9.000	0.000	
15歳未満人口	%			6.772	0.000	6.707	0.001	6.473	0.002	
人口総数	千人	-0.325	0.000	-0.074	0.002	-0.055	0.009	-0.062	0.002	
人口総数^2	千人	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.005	0.000	0.002	
失業率	%			-6.409	0.000	-6.411	0.001	-6.522	0.001	
課税対象所得(納税者一人当たり)	千円			0.032	0.000	0.033	0.000	0.031	0.000	
可住地面積	ha	-0.001	0.002	-0.001	0.001	-0.001	0.000	-0.001	0.001	
切片		147.331	0.000	-197.040		-198.095	0.001	-169.983	0.006	
補正 R2		0.060		0.5935		0.5943		0.596		
観測数		1741		1741		1741		1741		

注:P値の算出は不均一分散に頑健な標準誤差による

分析結果の解釈；

- 歳出効果＝民間委託(総務関係事務・5分野)は人口等の差異を加味した上で**統計的に有意**に総務費(人口一人あたり)の抑制に寄与
 - 歳出効果の定量化(人口一人あたり)
 - ✓ 総務関係事務の民間委託＝他の条件は一定として一業務につき**約5100円**
 - ✓ 5分野の民間委託＝一業務につき約6400円
- ⇒包括的な民間委託(＝総務関係事務・5分野)で3万円強の節約
- 参考：民間委託(総務関係事務)を実施していない自治遺体の平均＝14万4千円(人口一人あたり)
 - 計量的課題＝民間委託の内生性
 - ✓ データ＝民間委託は2014年度調査による⇒導入年が不明
 - ✓ 分析＝適切な操作変数は？

行政事業レビュー

秋のレビューにおける「EBPMの試行的検証」の実施について

- 29年秋の年次公開検証(秋のレビュー)において、「EBPMの試行的検証」としてモデル事業及び複数省庁関連事業の2テーマについて、外部有識者による検証を実施。

【EBPMの試行的検証(11月15日)における対象事業】

<モデル事業>

- ・次世代施設園芸拡大支援事業 【農水省】
- ・IoTを活用した社会インフラ等の高度化推進事業(うち、製造分野:スマート工場実証事業) 【経産省】
- ・情報通信技術を活用した教育振興事業(うち、情報教育の推進等に関する調査研究) 【文科省】

<複数省庁関連事業>

- ・建設労働者雇用安定支援事業費 【厚労省】
- ・建設業における女性の働き方改革の推進 【国交省】

【取りまとめ(12月7日行政改革推進会議)概要】

- 問題解決の必要性、事業目的と達成手段の合理性をロジックモデルを用いて精査することが必要。
- ロジックモデルの設定と合わせて、エビデンスの信頼性の検証を行うことが必要。また、有意義な分析を行うため、事業対象と対象以外の比較による事業効果の識別などの取組を行うことも重要。
- モデル事業では、モデル実施後の政策の決定と本格展開のための情報・データを、十分に収集可能な事業設計とすることが必要。
- 複数省庁関連事業では、事業の基本設計であるロジックモデルや、統計・データ等が関係省庁間で連携・共有されるよう検討することが必要。

【論点】 全事業共通

- ① 統計・データ等に基づく現状分析を踏まえて、明確な事業目的が検討・設定されているか。
- ② 事業目的を達成して明確な効果を発現させるために、ロジックモデルや統計・データ等に基づき、最適な手段となるよう事前の検討が行われているか。
- ③ 事業実施により当初意図した効果が発現したかどうか検証するために、ロジックモデルや統計・データ等に基づき、最適な手段であったかどうかの事後的な検討が行われているか。
- ④ ロジックモデルの因果関係が統計・データ等に基づいて適切に説明されるよう具体的な検討が行われているか。インプットからインパクトまで積み上げる場合も、インパクトからインプットまで掘り下げる場合も、因果関係に破綻・飛躍がないよう意識した検討が行われているか。
- ⑤ ロジックモデルの各要素や因果関係を説明する際の統計・データ等の有無や無い場合の理由が適切かどうかの検討が行われているか。また、統計・データ等をエビデンスとして用いる際の精度や評価方法が適切かどうかの検討が行われているか。

E B P Mの試行的実践の進め方（基本的な考え方）

行政事業レビューにおけるE B P M（証拠に基づく政策立案）の推進に係る取組として、公開プロセスで「E B P Mの試行的実践」（平成30年3月28日第31回行政改革推進会議）を行うこととしているが、「E B P Mの試行的実践」はE B P Mの考え方を各府省に定着させる観点から実施するものであることから、予算削減や事業の廃止ありきでなく、ロジックモデルやデータ等のエビデンスを用いて、事業をより効果的なものへ改善していくための取組であることを基本として実施することとされている。

< E B P M推進に係る追加的な検証の観点 >

（1）ロジックモデルの妥当性

- ①解決すべき課題、これに対応するために目指すアウトカム、アウトカムに影響を与えるアウトプットが具体且つ明確か。
- ②それぞれをつなぐロジックが妥当か（単なる相関関係でなく、事柄の間に原因と結果の関係（因果関係）が成立しているか。）。
- ③アウトカムは上位の政策・施策との整合性を確保しているか。
- ④成果目標の達成状況を踏まえ、アクティビティの修正を検討できるよう、成果指標、成果目標が十分に適切且つ明確になっているか。

（2）統計・データ、分析結果等による検証

- ①ロジックモデルが前提とするロジックの妥当性や事業の有効性、課題認識の適正性を、統計・データ、分析結果等に基づいて裏付けているか確認し、不足があった場合には新たに統計・データの収集等を検討しているか。
 - ②統計・データ、分析結果等の精度や活用方法の適切性を確認しているか。
 - ③モデル事業では、本格展開等に要する情報・データを整理した上で、十分に当該情報・データを収集しているか。
 - ④必要に応じて関係省庁から統計・データ等を収集しているか。
 - ⑤統計・データの取得が難しい分野においても、まずは、統計・データが本当に取得できないかを検証しているか。
- その上で、統計・データの取得が困難な部分があれば、他の検証方法の検討等を行っているか。

離島振興基本方針の概要

平成25年3月29日 総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、
経済産業省、国土交通省、環境省 告示第一号

離島振興基本方針のポイント

- ・法の施行に当たり、離島振興対策実施地域の振興を図るための離島振興基本方針を国が策定。
- ・具体の指針については、法第3条第2項に掲げる各事項に関し記述。
- ・関係都道県は離島振興基本方針に基づき、離島振興計画を定めることができる。

離島の振興の方向

- ・自立的発展の促進、生活の安定、福祉の向上、地域間交流の促進の観点から、離島地域の活力を維持・向上させる取組を推進。
- ・地域資源の新たな発掘及び付加価値を向上させる取組等を促進。
- ・行政だけではなく多様な民間主体の発意及び活動を地域づくりに生かす取組を推進。
- ・生活圏を考慮し、圏域内の集落連携や機能分担等を踏まえ、効率的な離島振興施策を推進。

離島振興計画の策定に当たって指針となるべき基本的事項

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| (1) 交通通信の確保 | (8) 教育及び文化の振興 |
| (2) 農林水産業、商工業等の産業振興・資源開発の促進 | (9) 観光の開発 |
| (3) 雇用機会の拡充、職業能力の開発その他の就業促進 | (10) 国内及び国外の地域との交流の促進 |
| (4) 生活環境の整備 | (11) 自然環境の保全及び再生 |
| (5) 医療の確保等 | (12) 再生可能エネルギーの利用その他のエネルギー対策 |
| (6) 介護サービスの確保等 | (13) 防災対策 |
| (7) 高齢者の福祉その他の福祉の増進 | (14) 人材の確保・育成 |

離島活性化交付金

平成30年度予算額:15.5億円(対前年度比:1.00倍)

目的

平成25年度から施行された改正離島振興法を踏まえ、定住の促進を図るため創設した離島活性化交付金を活用し、海上輸送費の軽減等戦略産業の育成による雇用拡大等の定住促進、観光の推進等による交流の拡大促進、安全・安心な定住条件の整備強化等の取組を支援する。

- ◆事業実施主体:都道府県、市町村、民間団体
- ◆対象事業:以下の事業メニューに該当するもの
- ◆補助率:都道府県、市町村、一部事務組合…予算の範囲内で各事業の1/2以内
民間団体…予算の範囲内で各事業の1/3以内
(国の負担額は、地方公共団体の負担額と同額までとし、都道府県、市町村、一部事務組合を通じた間接補助とする。)
- ※流通効率化関連施設整備等事業は、民間団体であっても1/2以内
- ※特定有人国境離島地域に係る輸送費支援は、6/10以内
(国の負担額は、地方公共団体の負担額の3倍を超えないものとする。)
- ◆事業期間:原則として3年以内
- ◆成果目標:あらかじめ提出する事業計画において、定量的な成果目標を設定

○「定住促進」事業

産業活性化事業

- 雇用機会の創出のための戦略産品開発
- 戦略産品の移出に係る輸送費支援
- 原材料等の移入に係る輸送費支援
- ※輸送費支援は、3年経過後も同品目による継続可能。

定住誘引事業

- U・J・Iターン希望者のための情報提供
- 空家改修等の人材受入れのための施設整備
- 定住希望者の生活上必要な知識の習得機会の提供

流通効率化関連施設整備等事業

- 倉庫、荷さばき施設、荷役機材、冷凍・冷蔵庫の整備
- 品質・衛生管理高度化機材の整備(特定有人国境離島地域のみ)

○「交流促進」事業

離島における地域情報の発信

- PR映像、パンフレットの制作
- イベントにおけるPR活動

交流拡大のための仕掛けづくり

- 観光地域づくり推進主体立上げ
- 滞在交流型観光のプログラム作成
- 交流人口の拡大に必要なトイレ改修

島外住民との交流の実施の推進

- 離島留学、交流イベント開催

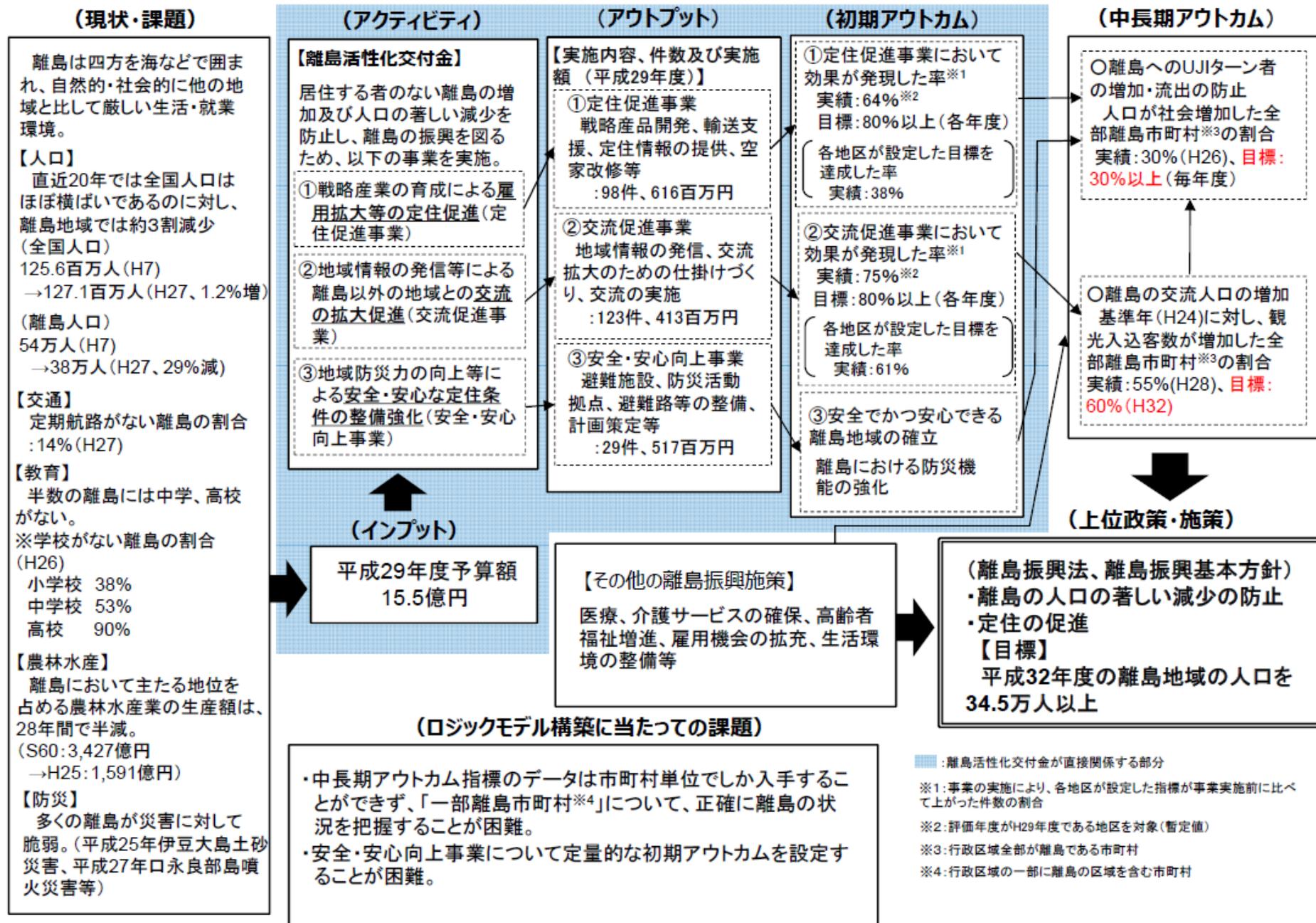
○「安全安心向上」事業

防災機能強化事業

- 避難施設整備
- 既存防災拠点の改修等
- 避難階段、案内板等簡易な施設の整備
- 緊急時物資等輸送施設の整備
- 災害応急対策施設の整備

計画策定等事業

- 地域防災計画修正事業
- 災害時エネルギー確保のための調査・計画策定



実証事業

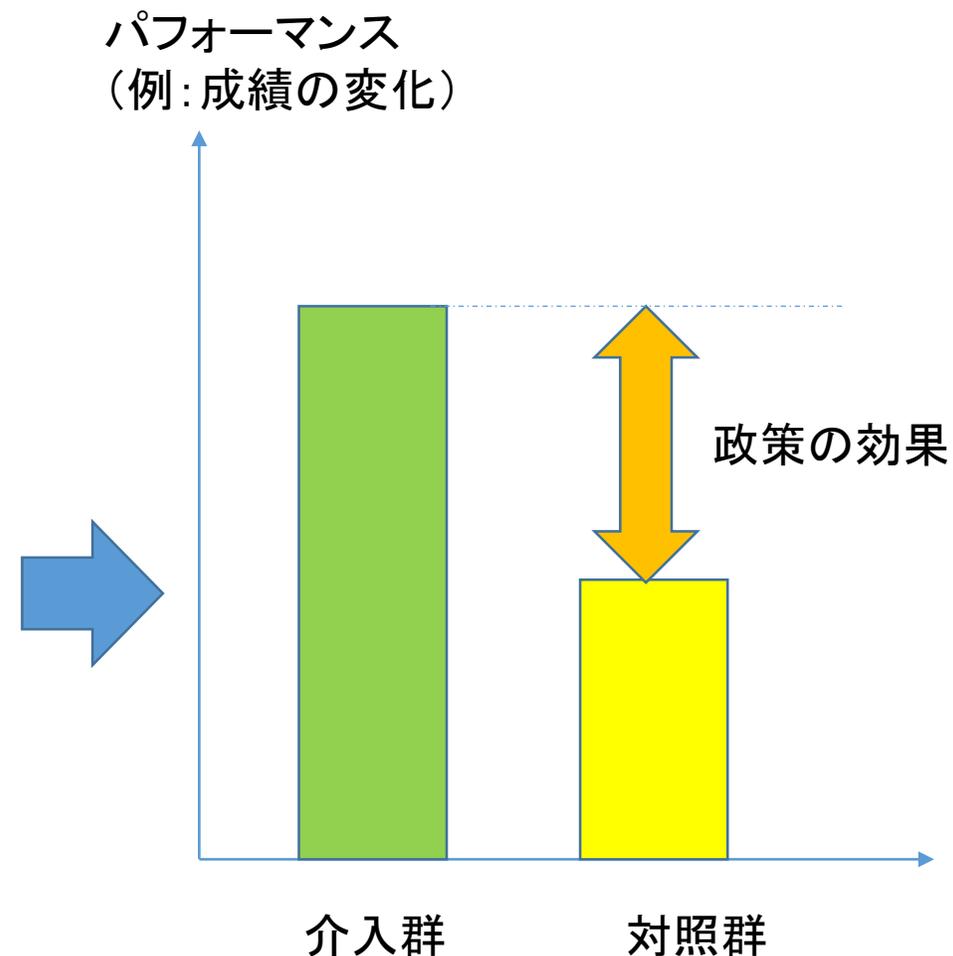
- EBPM推進の「次の一手」に向けたヒント集 ～「EBPM夏の宿題」ヒアリングから～

平成 29 年 11 月 29 日 内閣官房行政改革推進本部事務局

- モデル事業については、一種の社会実験として、事前に立てた仮説に対する事後の成果をしっかりと検証できることが大切。
- 事業の実施に当たっては、ロジックモデルで仮説を立て、検証に必要なデータを収集できるよう、事業の仕組みを構築しておくことが必要。
- 例えば、モデル事業の対象として選定された者とモデル事業に選定されなかった者との比較を用いるなどして、事業の効果を識別できるようにしていくべき

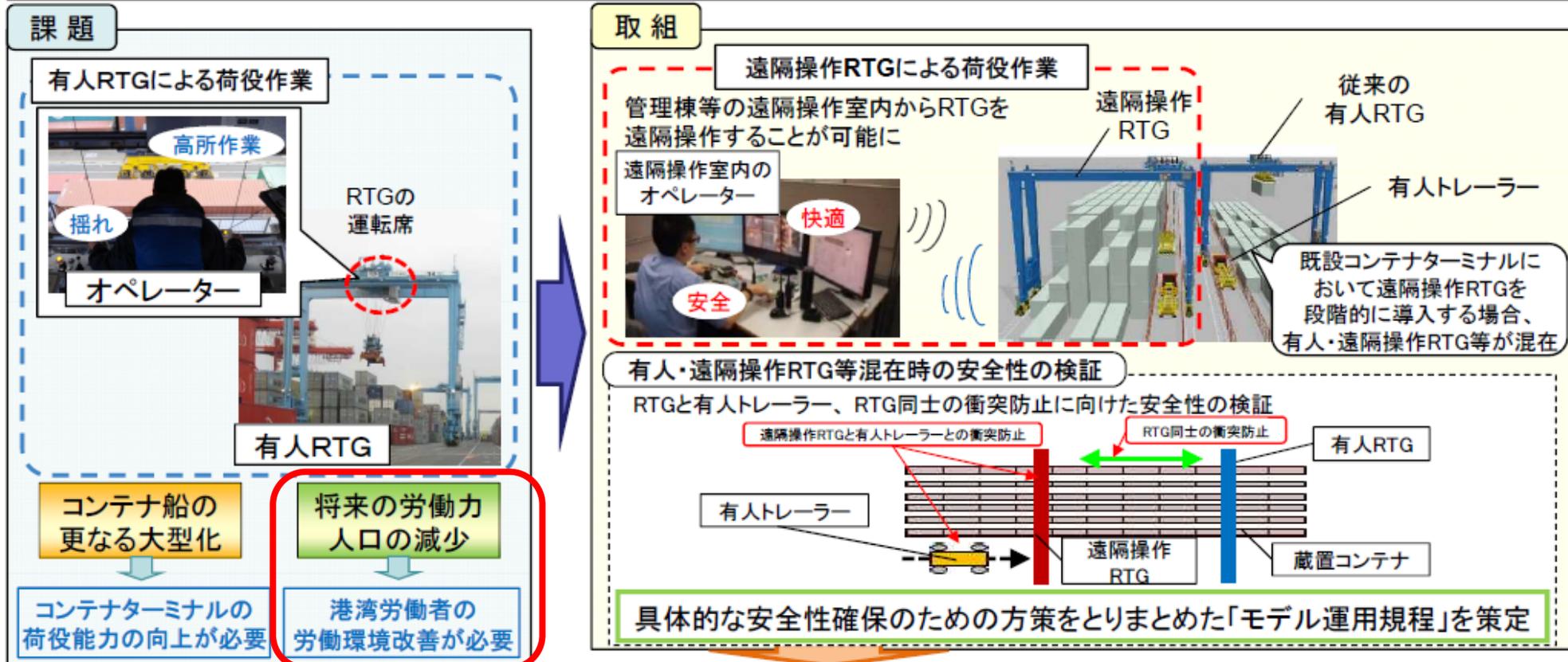
□ 事後的検証が可能なように実証実験をデザイン、データを収集

✓ ポイント: 実験対象にならないグループ(=対照群)のデータも必要



(1) 荷役システム高度化実証事業の概要

- コンテナ船の更なる大型化(1寄港当たりのコンテナ積卸個数の増加)に対応した荷役能力の向上が求められていることに加え、将来の労働力人口の減少や高齢化に対応するための港湾労働者の労働環境改善が必要となっている。
 - これらへの対応として、既設コンテナターミナルにおいて**荷役機械(以下RTG*)の遠隔操作化**を導入することが考えられるが、その場合、有人・遠隔操作RTG等がターミナル内に混在することとなる。
 - この場合、荷役の安全性確保の方策が重要となるが、現在のところ明確な指針等が存在しないため、平成28年度以降3年間実証を行い、指針となる「モデル運用規程」を国が策定する。
- ※RTG・・・Rubber Tired Gantry craneの略で、タイヤ式門型クレーンのこと



既設コンテナターミナルへの遠隔操作RTGの導入環境を整備し、民間事業者による導入を促進

遠隔操作RTGの導入によるターミナル荷役能力向上とオペレーターの労働環境改善

行政事業レビュー公開プロセス(平成30年度)

□ 事業名: 国際戦略港湾コンテナターミナル高度化 実証事業

□ 評価結果: 事業全体の抜本的な改善

□ コメント:

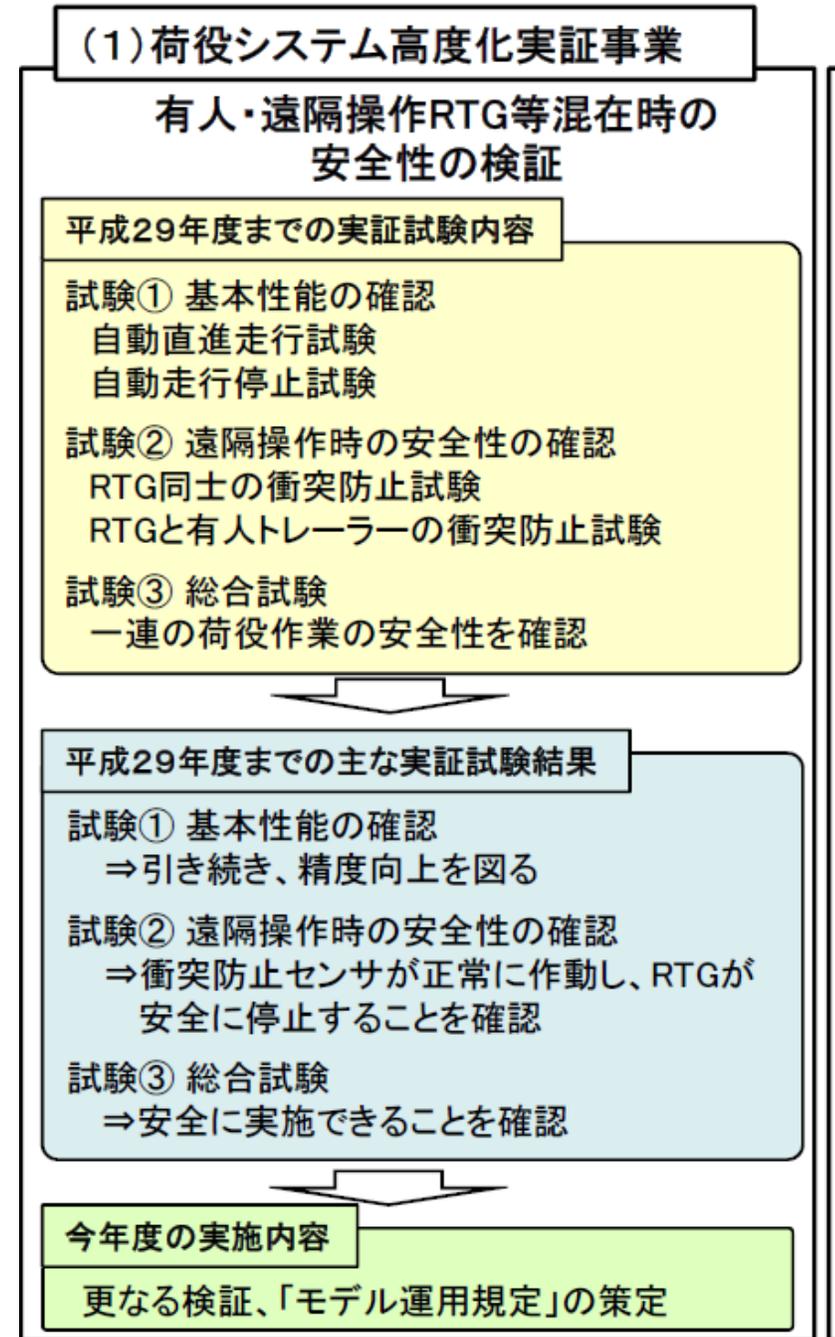
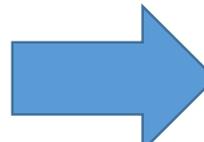
・アウトカムについて、労働時間削減や労働力不足の解消といった労働環境の改善に関する指標を設定すべきでないか。

・国でなければできないことと民間でできることをしっかり見極めた上で、民間の創意に任せた支援を行ってはどうか。

・実証実験の内容に関する今後の横展開に向けて、導入体制の促進に向けた戦略的な取組をすべき。

・実証事業という性質を踏まえ、技術的成果ばかりだけでなく経済的効果をしっかり示すべき

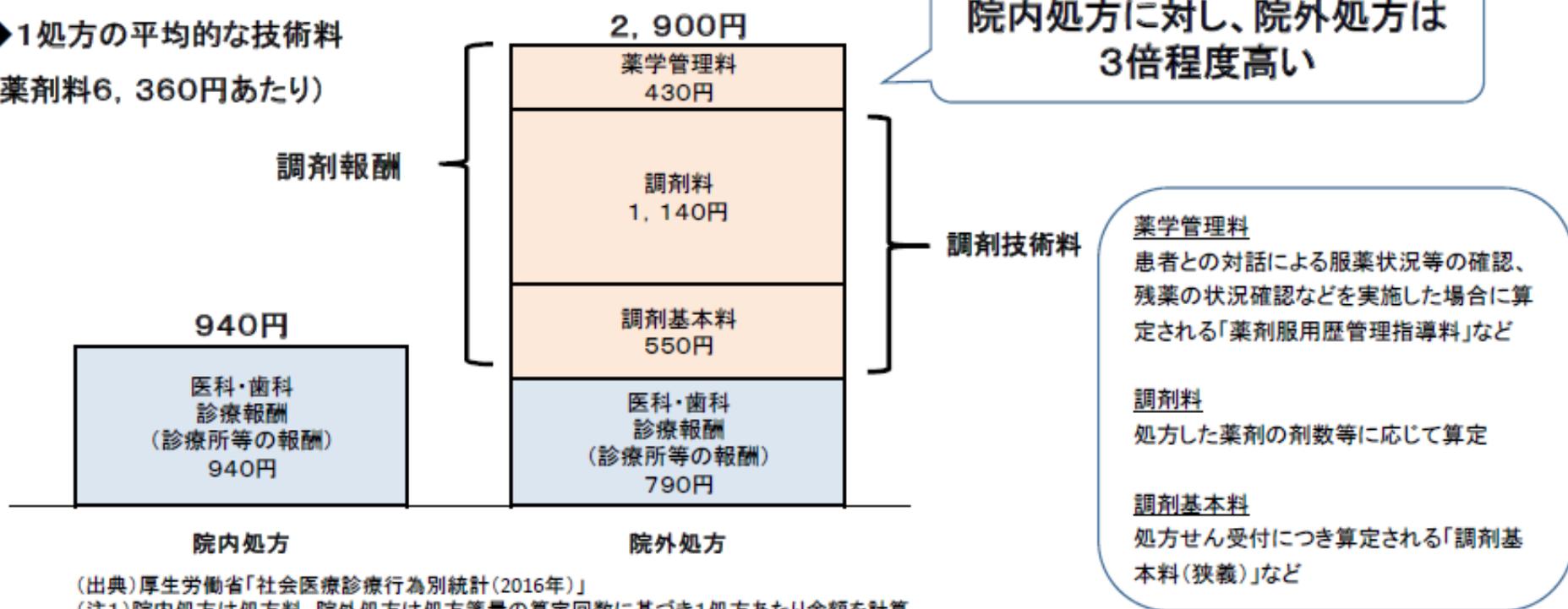
アウトカム(=実証試験結果)に労働時間等、「労働環境改善」が含まれない
✓ 実証前後の変化・他の港湾との比較なし



院内処方と院外処方のコスト差

- 処方する薬剤が同じ金額の場合でも、院内処方と院外処方では診療報酬(技術料)に大きな差が生じている。

◆1処方の平均的な技術料
(薬剤料6,360円あたり)



(出典)厚生労働省「社会医療診療行為別統計(2016年)」

(注1)院内処方は処方料、院外処方は処方箋量の算定回数に基づき1処方あたり金額を計算

(注2)院内処方・院外処方を通じた1処方あたり薬剤料は約6,360円

(財務省「財政制度等審議会(財政制度分科会)」提出資料(平成29年10月25日)より)

コミュニケーション＝エビデンスを使う

- EBPMは政策(政治)判断の一部
 - 証拠はなくても、倫理的、政治的な理由で採用される政策もあり⇒結局は「総合判断」
 - 説明責任としてのEBPM
 - エビデンス＝科学的根拠のない政策を行う根拠を政治家・官僚は住民・納税者に説明する責任あり
 - ⇒「政治」(既得権益)へのけん制効果
- 政府(自治体)内部、国民とのコミュニケーションとしてのEBPMの活用
 - ⇒財政を「自分事」に

	特徴	EBPMの活用	例
内部マネジメント	政府(自治体)内部での意思決定	エビデンスで政策と現場を繋げる⇒改革への現場の抵抗を回避	業務改革＝ICT化の効果(例:業務時間の縮減)を説明して業務の見直しに繋げる
外部マネジメント	国民・住民への説明責任	負担増などへの理解を求める	施設マネジメント＝公共施設の活用状況、コストを公開して住民に再編成等について説明