

エビデンスに基づく政策形成 (EBPM) と
スマートシティの「交差点」
ー相乗効果を生むために何が必要か？ー

2020年10月6日 (火)

小林 庸平 (y.kobayashi@murc.jp)

三菱UFJリサーチ&コンサルティング 経済政策部 主任研究員
経済産業研究所 (RIETI) コンサルティングフェロー

自己紹介

小林 庸平 (こばやし ようへい)

- 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 経済政策部 主任研究員 兼 行動科学チーム (MERIT) リーダー。
- 一橋大学大学院経済学研究科博士課程修了。博士 (経済学)。
- 当社入社後、経済産業省産業構造課課長補佐や独立行政法人経済産業研究所研究員を経て、復職。
- 専門は、公共経済学、計量経済分析、EBPM (制度設計および効果測定)、子どもの貧困、ナッジの政策活用。
- 独立行政法人経済産業研究所コンサルティングフェロー、内閣官房行政改革推進本部事務局 EBPMサポーター、総務省行政評価局アドバイザー等を兼務。



① エビデンスに基づく政策形成 (EBPM) とはなにか？

- ✓ エビデンスとは何か？
- ✓ 政策の効果検証の考え方

② スマートシティとEBPMの「交差点」 －相乗効果を生むために何が必要か？－

- ✓ 効果検証に必要な4つの要素
- ✓ EBPMの難しさとスマートシティとの交差点
- ✓ スマートシティとEBPMの相乗効果を生むために必要なこと

③ まとめ

エビデンスに基づく政策形成 (EBPM) とはなにか？

エビデンスとは何か？

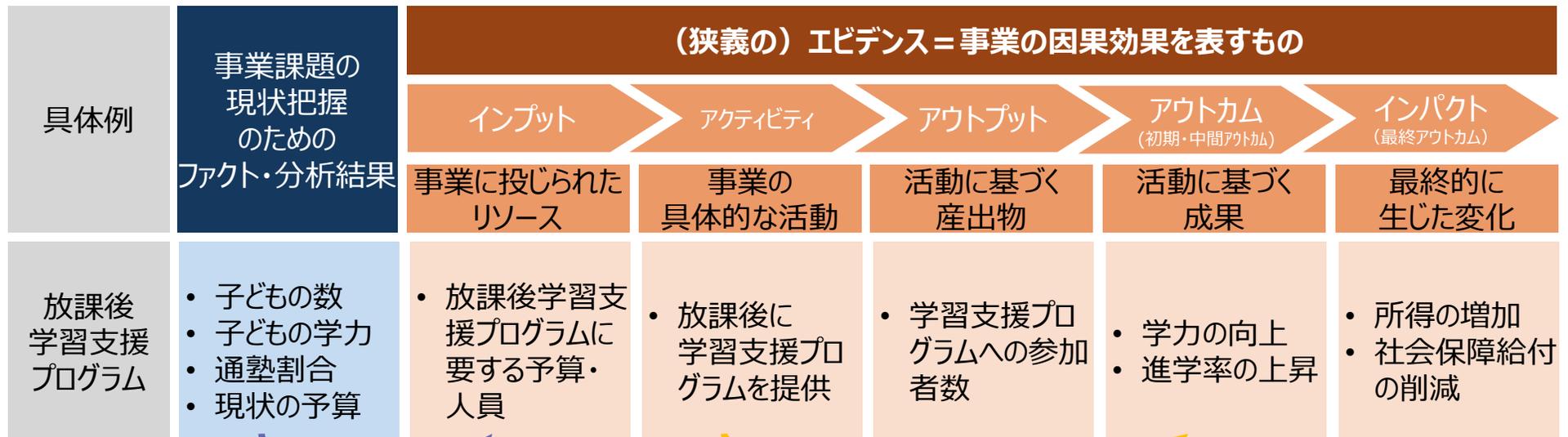
■（狭義の）エビデンスとは

⇒「**事業の因果効果（＝事業によって生み出された真の効果）を表すもの**」。

■広義のエビデンスとは

⇒「事業課題の現状把握のための情報（ファクトや分析結果）」を含むもの。

■「放課後学習支援プログラム」を例にとると、以下のように整理できる。



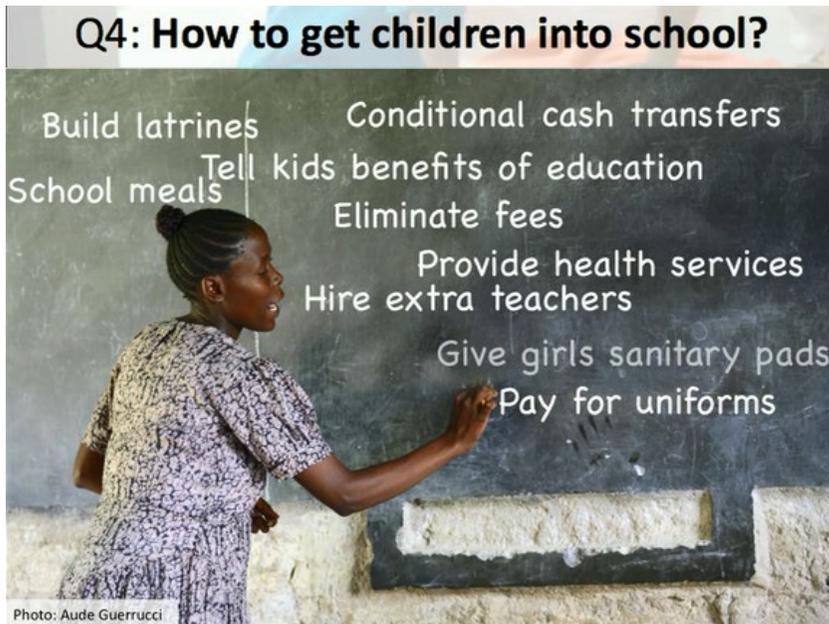
ファクト＝政策の必要性の根拠

エビデンス＝政策手段の有効性の根拠

なぜエビデンスが重要なのか：途上国支援からの経験

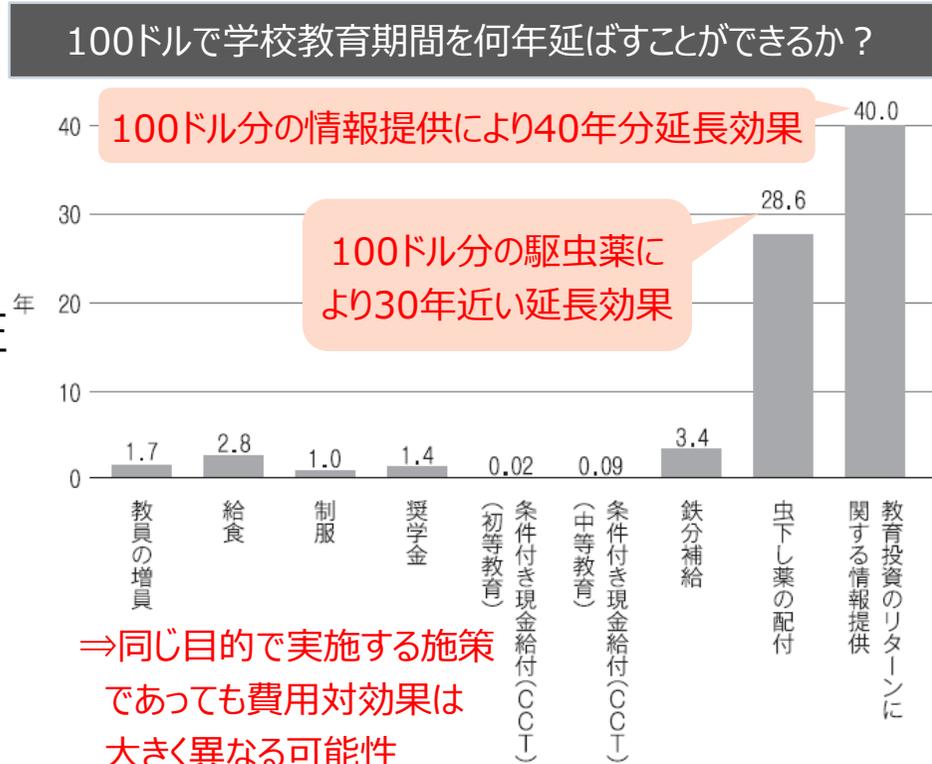
■ 開発政策の例：学校教育期間の延長

- 子どもたちを学校に通わせるためにはどうすれば良いか
 - 教師の確保？ 給食？ 制服？ 奨学金？
- 100ドルを使って、学校教育期間を何年延ばせるのかを検証

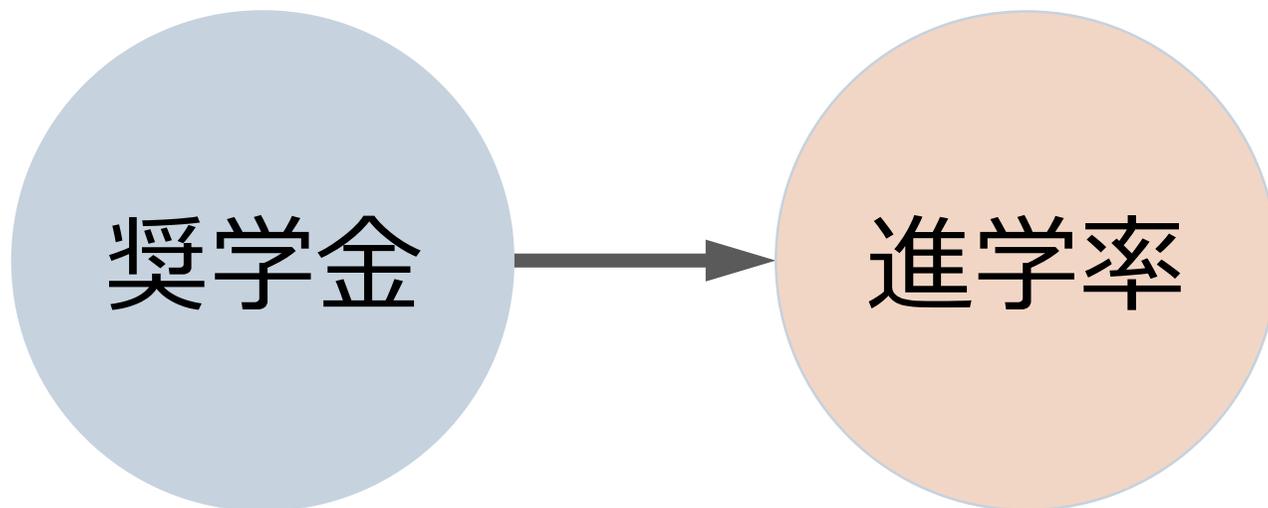


(出所) Esther Duflo, Social Experiments to fight poverty, TED

効果検証



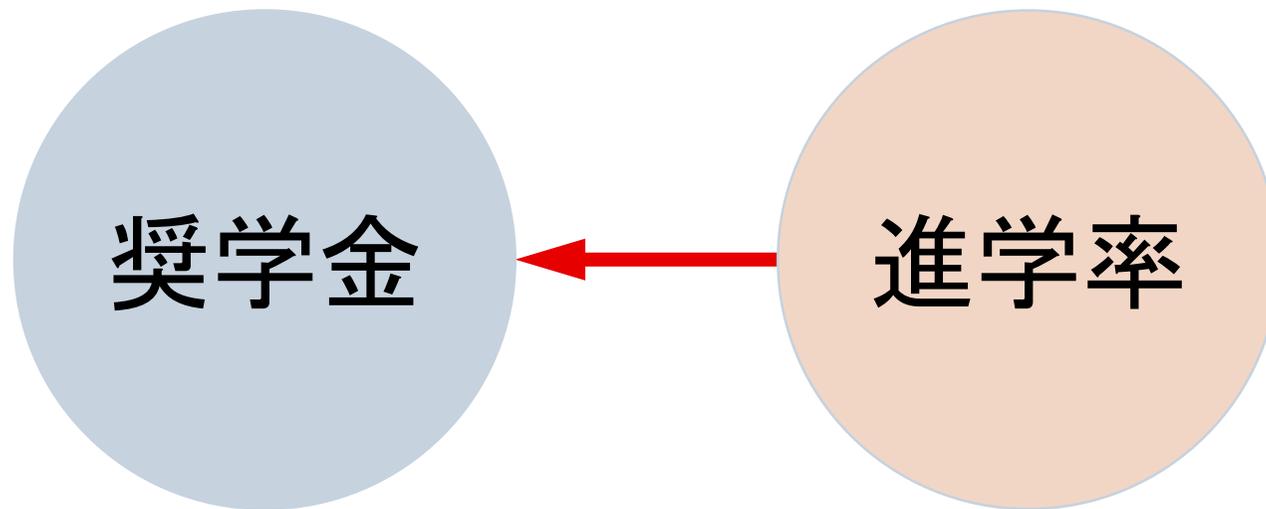
しかし施策の効果の測定は簡単ではない



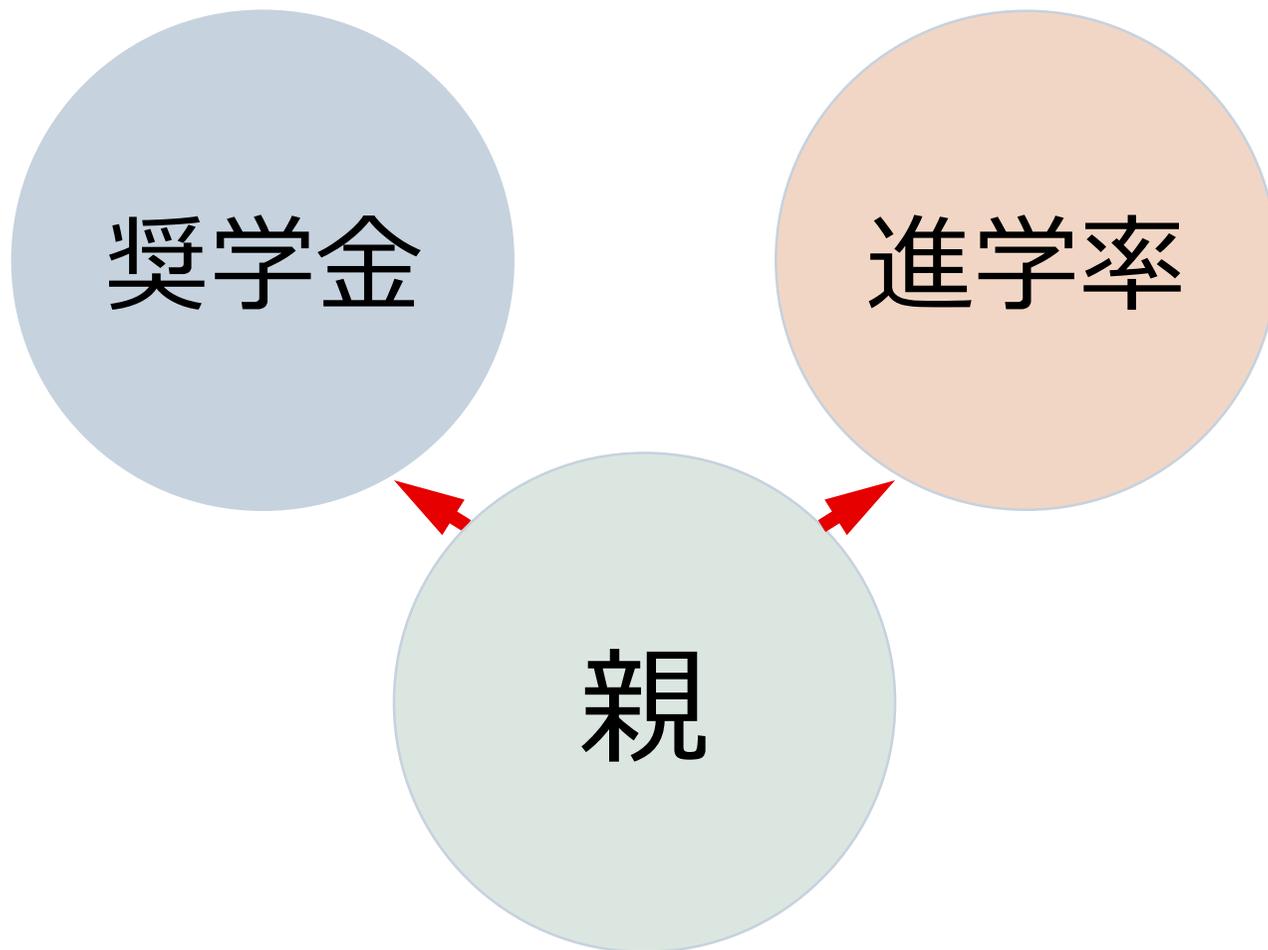
	奨学金受給者	奨学金非受給者	差分
進学率	70%	40%	30%

奨学金によって進学率が上昇した？（因果関係？）

たとえば



**進学率が上がりそうな子どもに
優先的に奨学金を支給しただけでは？
(逆の因果関係)**

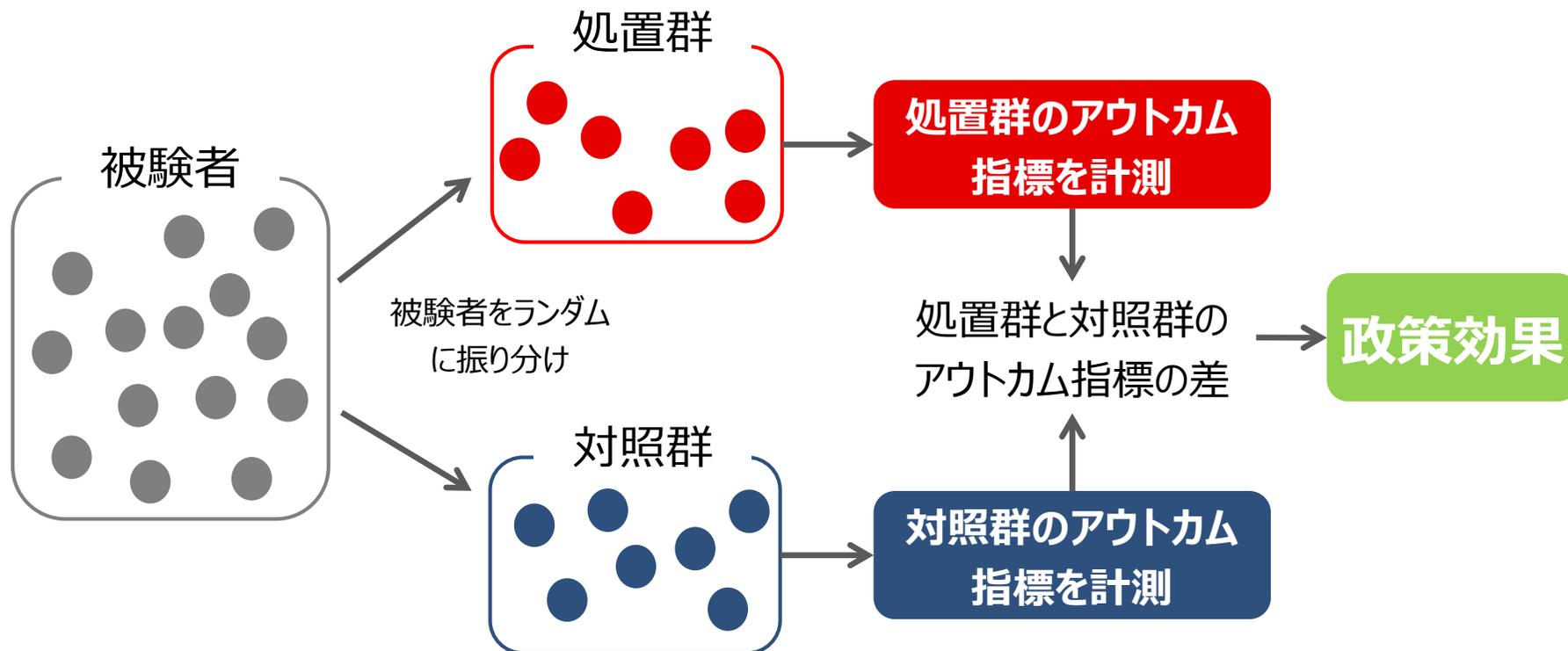


**親が熱心だっただけでは？
(第3の要因)**

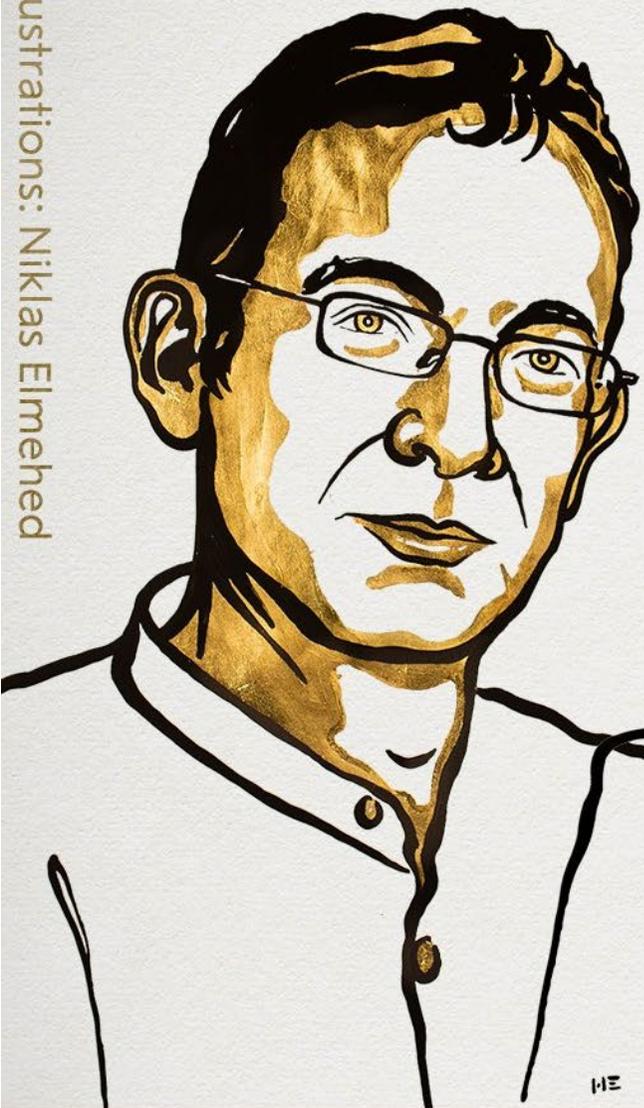
施策効果測定の研究の方法 – ランダム化比較試験とは

■ ランダム化比較試験 (RCT) とは

- 処置群 (介入対象) と対照群 (非介入対象) にランダムに振り分けの効果を比較する手法
- 取り組み効果の因果関係 (エビデンス) を明らかにできる



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）



HE



Abhijit
Banerjee

Esther
Duflo

Michael
Kremer

スマートシティとEBPMの「交差点」 ー相乗効果を生むために何が必要か？ー

政策の効果検証に必要な4つの要素

	項目	具体例
 Population	誰に対して	■ 現役世代に対して
 Intervention	どんな政策を行い	■ 健康指導を行い
 Comparison	誰と比較して	■ 健康指導を受けていない 現役世代と比較して
 Outcome	何に対する効果を	■ BMI、医療費

効果検証を行う上での難しさ

項目	難しさ
<p data-bbox="130 308 327 472">P</p> <p data-bbox="130 479 327 515">Population</p> <p data-bbox="337 308 1060 554">誰に対して</p>	<ul style="list-style-type: none">■ 政策を必要としている人を具体的に特定できない
<p data-bbox="130 561 327 725">I</p> <p data-bbox="130 732 327 768">Intervention</p> <p data-bbox="337 561 1060 806">どんな政策を行い</p>	<ul style="list-style-type: none">■ 政策のオペレーションを変更するのに時間と費用がかかる
<p data-bbox="130 813 327 978">C</p> <p data-bbox="130 985 327 1021">Comparison</p> <p data-bbox="337 813 1060 1059">誰と比較して</p>	<ul style="list-style-type: none">■ 非対象者のデータが収集できていない
<p data-bbox="130 1066 327 1230">O</p> <p data-bbox="130 1238 327 1273">Outcome</p> <p data-bbox="337 1066 1060 1312">何に対する効果を</p>	<ul style="list-style-type: none">■ アウトカムが測定できていないor測定にコストがかかる

効果検証を行う上での難しさ

項目	難しさ	スマートシティとの交差点
 Population	■政策を必要としている人を具体的に特定できない	データ基盤によって、支援を必要としている人を特定可能。
 Intervention	■政策のオペレーションを変更するのに時間と費用がかかる	スピーディな運用改善が可能。 (PDCAサイクルの高速化)
 Comparison	■非対象者のデータが収集できていない	データ基盤によって、非対象者のデータも把握可能。
 Outcome	■アウトカムが測定不可能 or測定にコストがかかる	アウトカムが自動的に収集可。 効果検証のスピードもアップ。

**それでは、スマートシティが実現すると、
EBPMも実現するのか？**

**⇒データの量が増えたとしても、
前述の「逆の因果関係」や
「第3の要因」は
そのままでは解決しない。**

スマートシティとEBPMの 相乗効果を生むために必要なこと

1. 効果検証をするための条件整備をする必要がある。
 - 小さなランダム化を仕込む。
 - 政策の対象となる基準を明確化する。
 - 政策実施の事前・事後双方の情報を把握できるようにする。
2. 政策の非対象者の情報を把握する必要がある。
 - 出来るだけユニバーサルなデータ基盤を構築する。

スマートシティとEBPMの 相乗効果を生むために必要なこと（つづき）

3. PICOを意識した上で、アウトカムを事前に設定し、把握できるように準備しておく必要がある。

まとめ

まとめ

- EBPMの考え方は、国内外で政策決定のなかに急速に取り入れられてきている。
- 政策効果の検証は簡単ではないため、「スマートシティの促進 = EBPMの推進」とは必ずしもならない。
- しかし、スマートシティとEBPMを補完的に推進することによって、相乗効果を高めることが可能となる。
- EBPMの視点を加味したスマートシティの推進が期待される。