

RIETI EBPM シンポジウム
エビデンスに基づく政策立案を進展させるために

講演

小林 庸平

RIETI コンサルティングフェロー
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

2019年12月25日

主催:独立行政法人経済産業研究所 (RIETI)

ナッジをEBPMの入口に
ー省エネ情報表示のオンライン実験を題材にー

2019年12月25日

三菱UFJリサーチ&コンサルティング 経済政策部 兼 行動科学チーム (MERIT) 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

小林 庸平

速習EBPM！

エビデンスとは何か？

- (狭義の) エビデンスとは
⇒「政策の因果効果 (= 政策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
⇒「政策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。
- 「省エネエアコン購買時のキャッシュレス還元」を例にとると、以下のように整理できる。

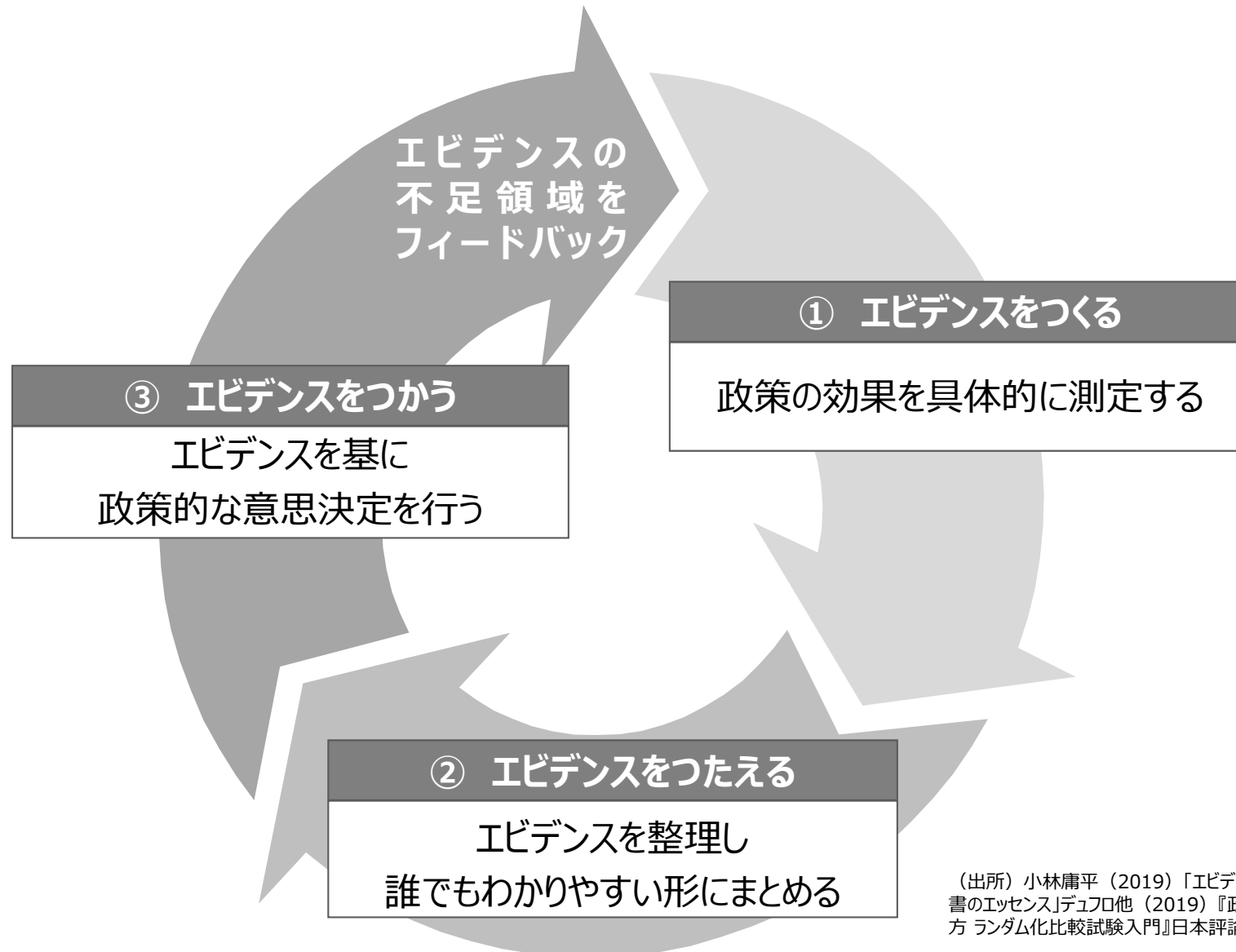
具体例	政策課題の現状把握のためのファクト・分析結果	(狭義の) エビデンス = 政策の因果効果を表すもの				
		インプット	アクティビティ	アウトプット	初期・中間アウトカム	最終アウトカム
		政策に投じられたリソース	政策の具体的な活動	活動に基づく産出物	活動に基づく初期・中間成果	最終的な成果
省エネエアコン購買時のキャッシュレス還元	<ul style="list-style-type: none"> 省エネエアコンの普及状況 エアコンからのCO2排出量 	<ul style="list-style-type: none"> キャッシュレス還元に必要な予算・人員 	<ul style="list-style-type: none"> 省エネエアコン購買時のキャッシュレス還元 	<ul style="list-style-type: none"> 購入された省エネエアコン台数 	<ul style="list-style-type: none"> 電力消費量の抑制 	<ul style="list-style-type: none"> CO2排出量の抑制

省エネエアコン購買時の
キャッシュレス還元によって
アウトカムがどれだけ向上するか？
⇒エビデンス

そもそもEBPMとは何か？

■EBPM (Evidence-Based Policy Making) とは？

- **エビデンス (= 政策の因果効果)** を政策的な **意思決定に活用** すること。



(出所) 小林庸平 (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」デュプロ他 (2019) 『政策評価のための因果関係の見つけ方 ランダム化比較試験入門』日本評論社

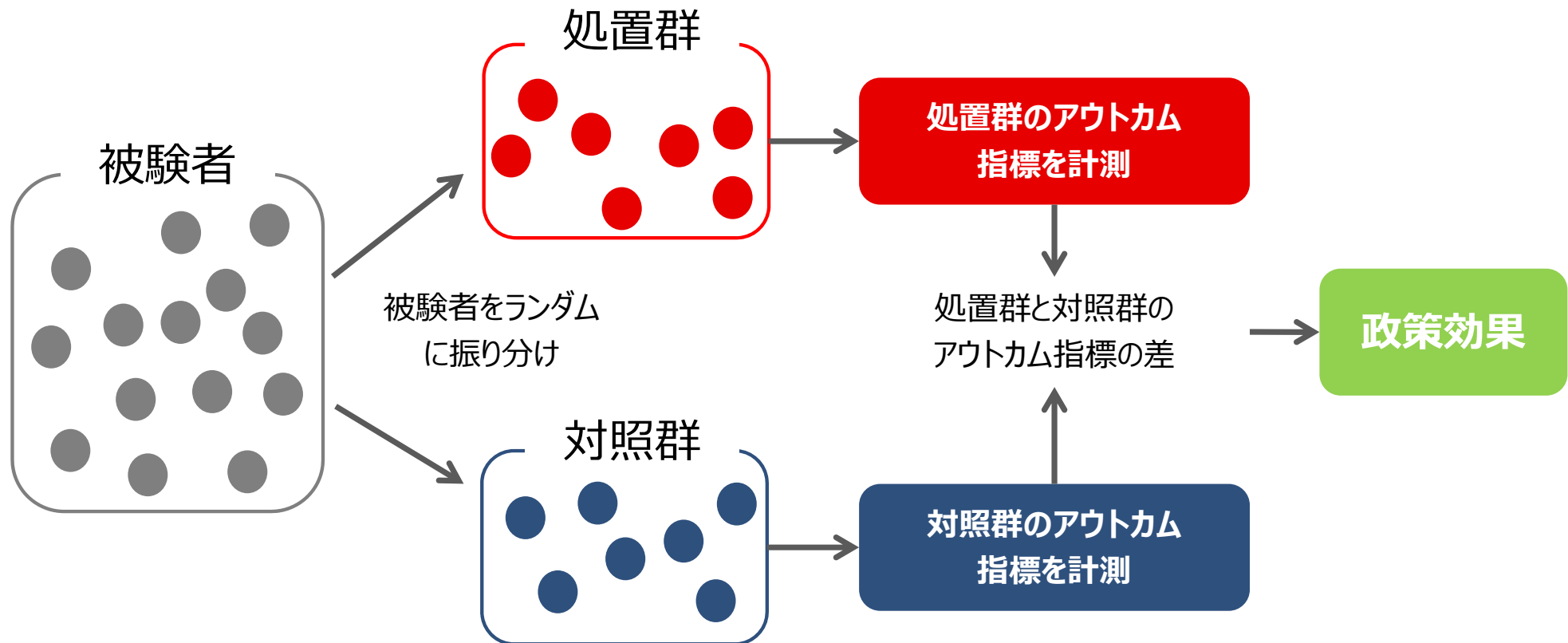
EBPMにおいてエビデンスを「つくる意味」

- EBPMの本質は、分析ではなく「意思決定」。つまり、エビデンスは「つくる」ことが目的ではなく、「つかう」ことが目的。
- しかし当然ながら、エビデンスがなければEBPMは始まらない。
- そこでエビデンスをつくることが重要となる。

政策効果測定の研究の方法 : ランダム化比較試験 (RCT)

■ 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）

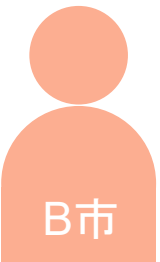
ナツジをEBPMの入口に

RCTあるある



効果検証に時間がかかりすぎる。
結果が分かるころには私はもはや担当者ではない。
検証のための費用もない。

行政には公平性が求められるため、
ランダム割当なんて無理。



対象施策はもうすぐ始まるので、
効果検証のために建て付けは変えられない。

ナッジとは？

ナッジとは？

- 「そっと後押しする」こと。
- 人間の性質に配慮して、より良い選択を促すことを意味する。

伝統的な政策手段

補助金

税制

規制・ルール



ナッジ

- 個人の意思決定の自由を尊重しながら
- 少ない財政コストで
- 社会的により良い選択を促すことができる

ナッジの具体例

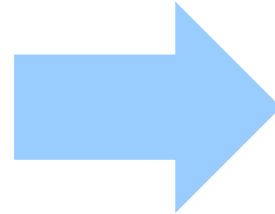


たばこのポイ捨てが激減

(出所)
<https://www.brandingmag.com/2015/09/17/ronaldo-messi-vote-cigarette-butt-ingenuous-campaign-stop-people-littering/>

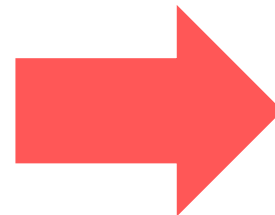
RCTあるあるとナッジによる克服

効果検証に時間がかかりすぎる。結果が分かるころには私にはもはや担当者ではない。検証のための費用もない。



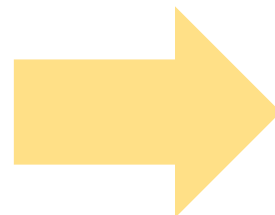
短期で効果検証できる場合も多い。簡単なナッジであれば効果検証費用は小さくて済む。

行政には公平性が求められるため、ランダム割当なんて無理。



通知文書のランダム化などで対応可能なケースも多い。そうした場合は希望者を排除する必要はない。

対象施策はもうすぐ始まるので、効果検証のために建て付けは変えられない。



政策の運用レベルの変更で対応可能な場合も多く、政策の建て付けを大きく変更せずに実施可能。

実例

エアコンの商品選択における省エネ情報表示の効果 －オンラインでのランダム化比較試験に基づく分析－

(出所) 平井祐介・小林庸平・横尾英史・高橋溪・竹田雅浩・吉川泰弘 (2019) 「エアコンの商品選択における省エネ情報表示の効果－オンラインでのランダム化比較試験に基づく分析－」
RIETI Discussion Paper Series 19-J-021

統一省エネルギーラベル

- 消費者が製品購入時に省エネ性能を認識・比較できるようにするため、省エネ情報の表示が世界の80か国以上の国で進んでいる。
- 日本でも「小売事業者表示制度」によって、小売事業者に対して①多段階評価、②省エネルギーラベル、③目安電気料金が盛り込まれた「統一省エネルギーラベル」表示の努力義務が課されている。

統一省エネルギーラベル表示例（エアコン）



①多段階評価

②省エネルギーラベル

③目安電気料金

分析の目的と概要

- ECサイトにおいては省エネラベルの表示はあまり進んでいないが、オンラインでの家電の購入が増加していることを踏まえて、ECサイトにおける省エネ情報の望ましい提供方法について検討する。
- 具体的には仮想ECサイトを表示し、省エネ情報の表示方法をランダムに変化させることで、表示項目（★マークや目安電気料金等）が商品選択に与える影響を分析する。
- 分析の詳細
 - 12種類のエアコンのなかから最大6種類を選択する「候補選択実験」を実施し、条件付きロジックによって分析する。
 - 売れ筋商品において多段階評価が分散している14畳用エアコンから商品を選定した。

仮想ECサイト上での商品情報表示のイメージ（後述のグループ⑥のケース）

フィルター 自動掃除	空気 清浄	除菌
---------------	----------	----



おもに14畳用

①日立
¥ 121,700（税込）
（標準工事料金10,000円込）

レビュー ★★★★★ 4.3（6件）

省エネ性能 ★★★★★

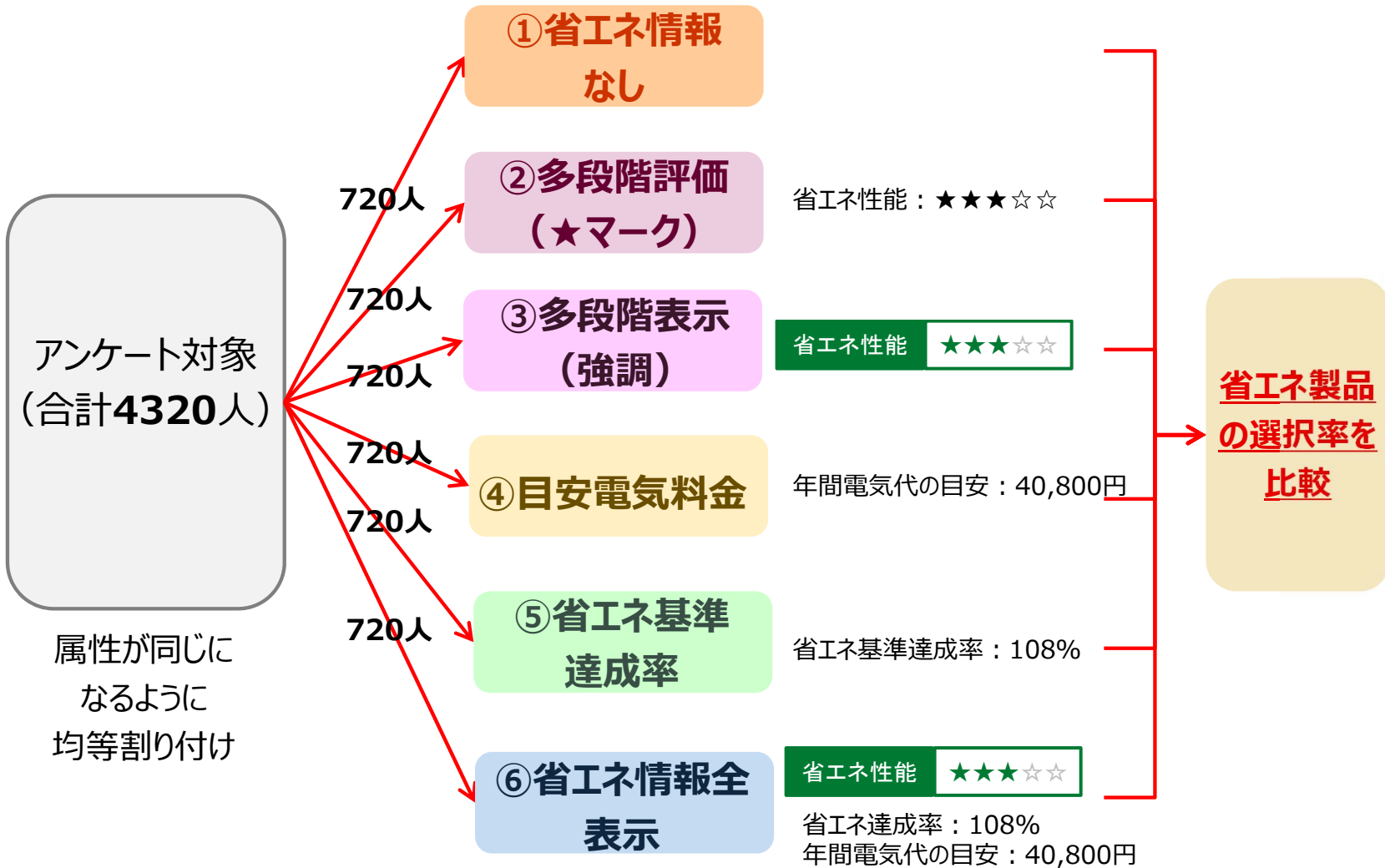
年間電気代の目安：28,500円
省エネ基準達成率：155%

限られたECサイトの表示スペースで、どの情報を表示するのが有効か？

ランダム化設計

■サンプルを6グループに分けてそれぞれのグループに異なる情報を表示

仮想ECサイトの例(③の場合)



グループごとに表示を変更

(参考) 分析方法

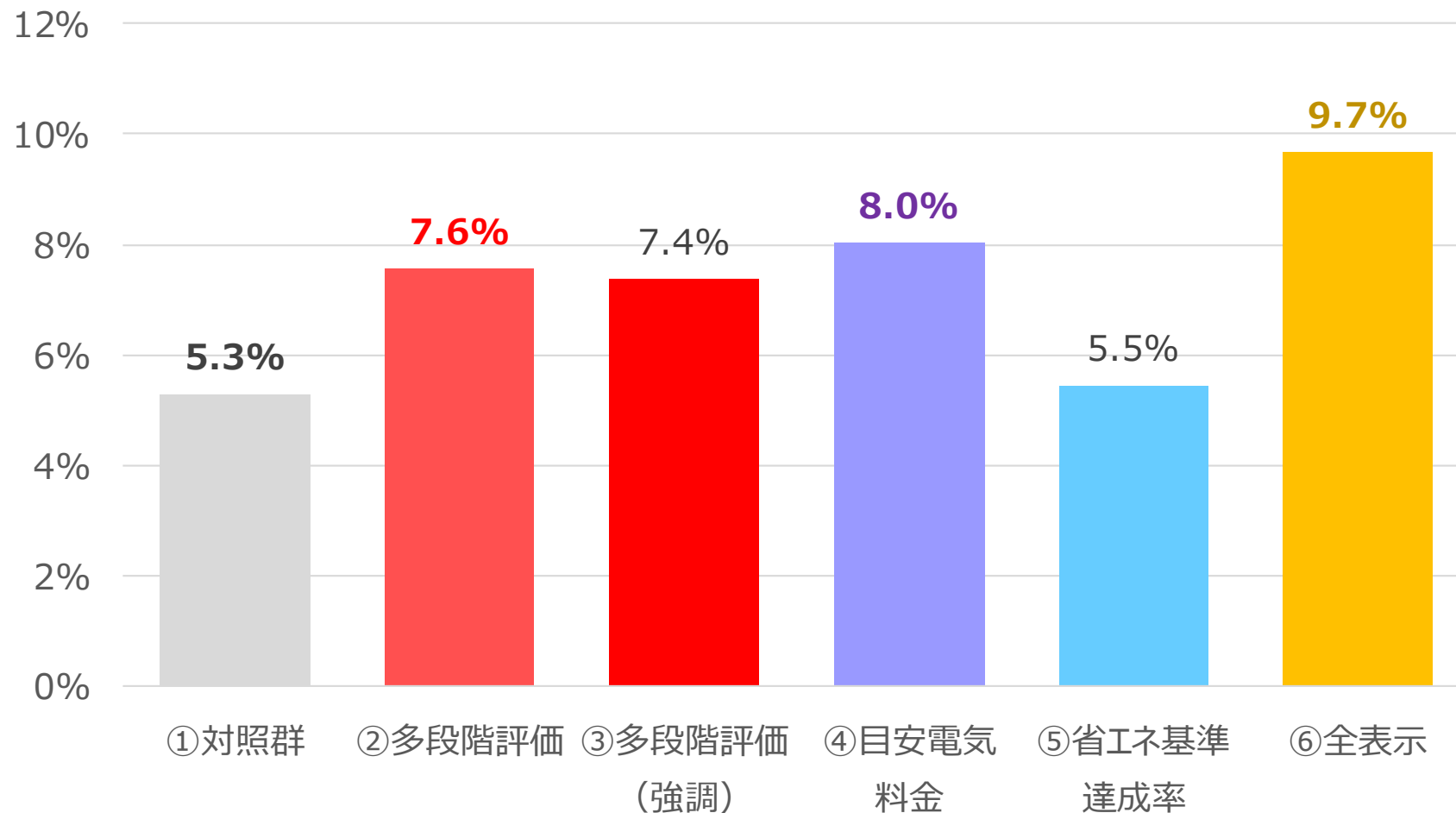
- 分析対象者は、12種類のエアコンから最大6種類まで選択することができるため、条件付ロジット分析を用いて、商品選択行動を検証した。
- 被説明変数はエアコンの商品選択であり、説明変数としてはエアコンの価格と省エネ性能の多段階評価を用いる。
 - 説明変数の候補としては、メーカー名や年間電気代、省エネ基準達成率、フィルター自動掃除機能、空気清浄機能、除菌機能等もあるが、本稿では12種類のエアコンのみを対象とした分析であるため、選択肢間の変数の変動が小さい。そのため本稿の分析では、上述の価格と省エネ性能の多段階評価のみを説明変数として用いる。
- グループ別ダミーと省エネ性能の多段階評価との交差項を説明変数に加えることで、省エネ情報の表示の違いによって、消費者の商品選択行動がどのように変わり得るかを明らかにする。
- 分析は、性別、年齢別、世帯人員別、学歴別、世帯所得別といった個人属性別にも行うことで、どういった属性の個人に対して、どのように省エネ情報を提供していくのが望ましいかを検討する。

分析結果：情報提供の仕方による省エネ製品選択確率の上昇幅

- 情報提供の仕方を変えることで、省エネ製品の選択確率を上昇させることができる。
- 特に多段階評価や目安電気料金は効果が大きい。

省エネ性能が1段階上昇した場合の商品選択確率の上昇幅

(省エネ性能が1段階上昇した場合の商品選択確率の上昇幅)

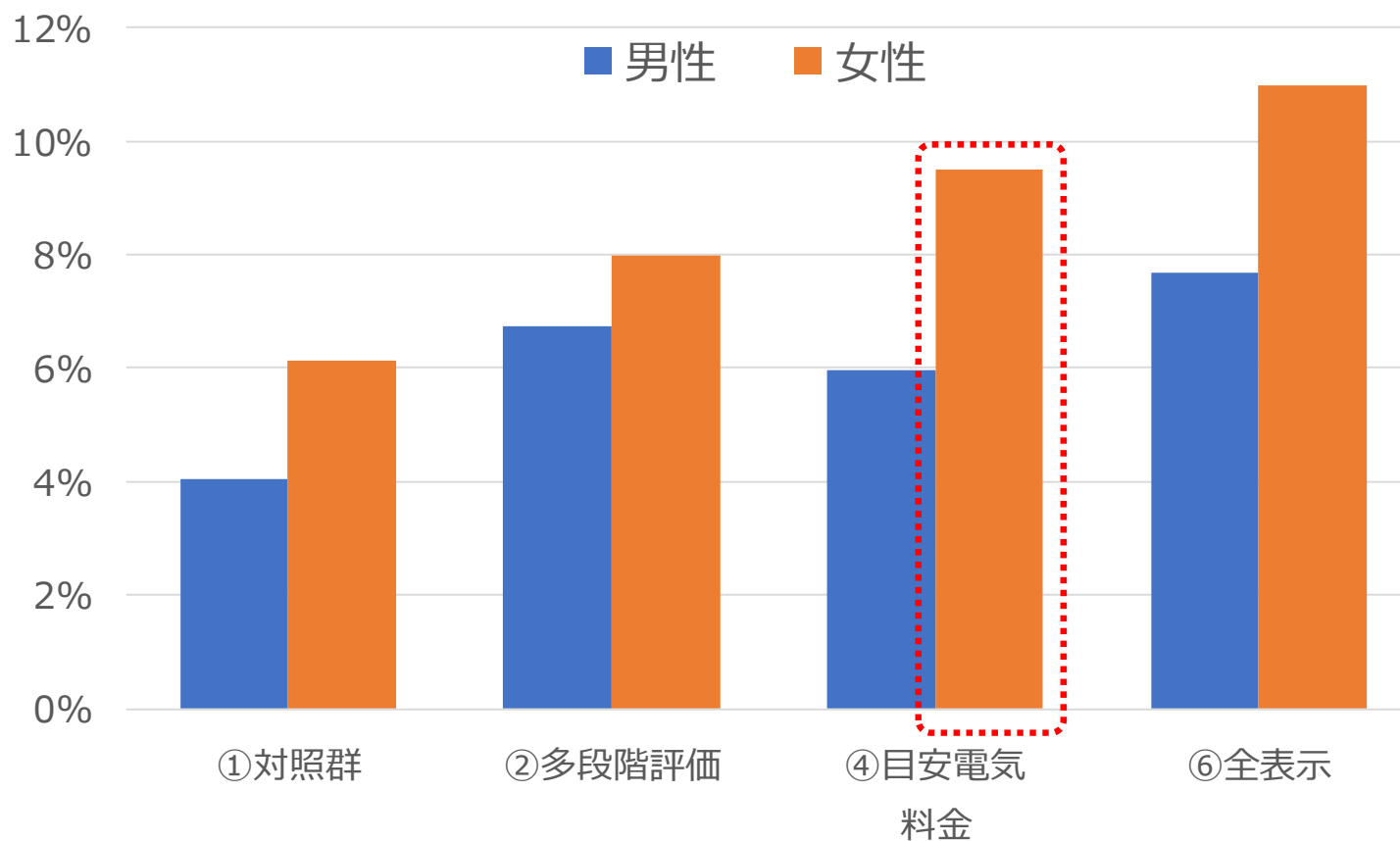


分析結果：属性別の効果の違い

- 情報提供の効果は消費者の属性によっても大きく異なる。
- 例えば**女性は省エネ情報提供の効果**が大きく、特に「目安電気料金」を表示した場合は、省エネ製品の選択確率が上昇する。
- 一方で、**高齢者は情報提供をしても商品選択行動には大きな影響を与えない。**

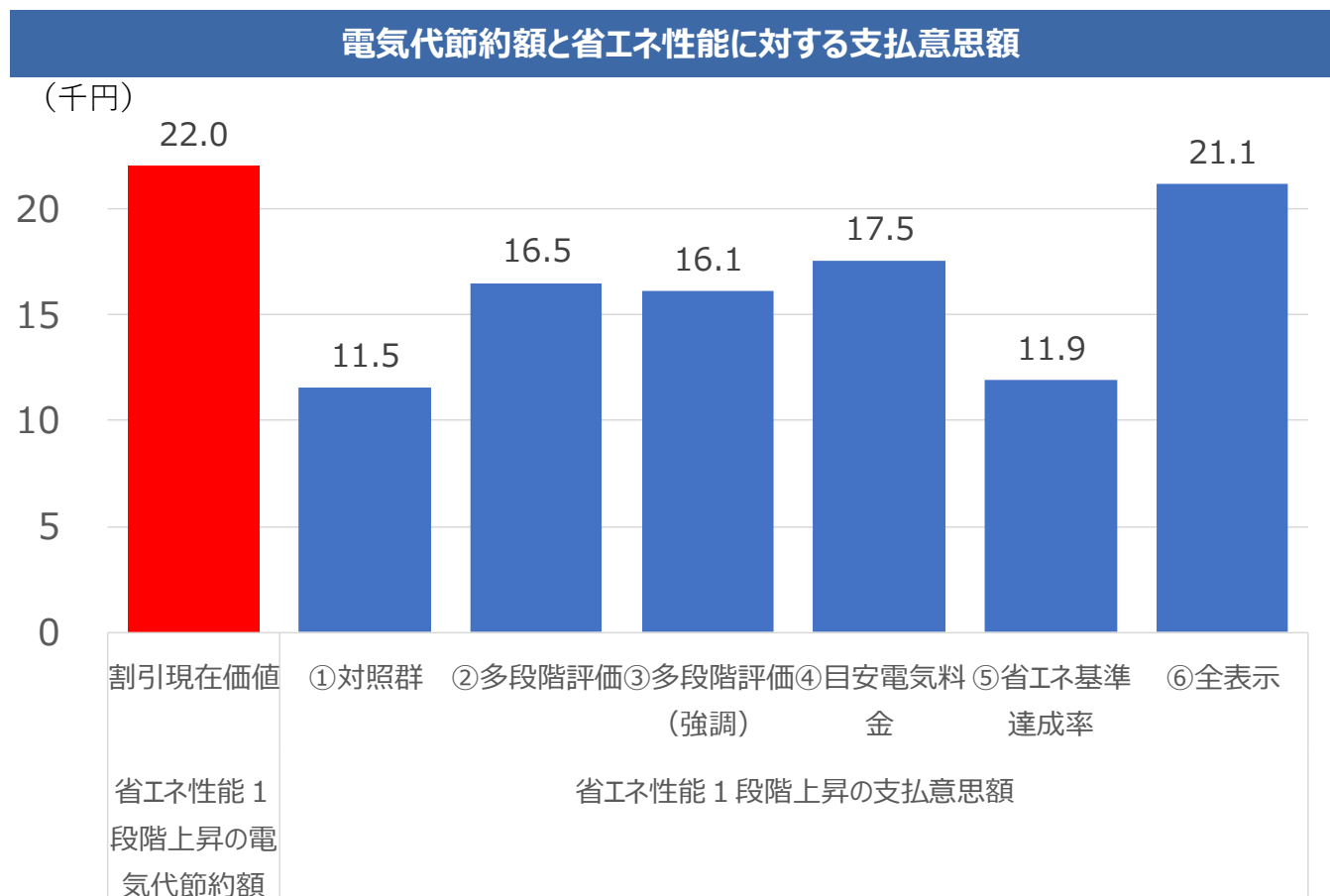
省エネ性能が1段階上昇した場合の商品選択確率の上昇：男女別

(省エネ性能が1段階上昇した場合の商品選択確率の上昇幅)



省エネ性能 1 段階上昇による支払意思額

- 省エネ性能が 1 段階上昇することによる支払意思額（WTP）を算出。
- 対照群（①）では多段階評価が 1 段階上昇することに対するWTPは11.5千円だが、多段階評価の情報提供をした場合（②・③）や目安電気料金を表示した場合（④）は、WTPが17.5千円程度まで上昇している。
- 省エネ情報の表示によって消費者の行動をより合理的なものに近づけ得る。



(注) 電気代節約額の割引現在価値は、省エネ性能 1 段階上昇によって節約される年間1,995円の電気代を13.6年の平均耐用年数において3%の割引率を用いて現在価値化している。

まとめ：ナッジをEBPMの入口にして
小さなトライアルの積み重ねを！

ナッジをEBPMの入口に！

- EBPMを進めるためには、エビデンスをつくる（＝政策の効果を検証する）ことが出発点となる。
- そのためにランダム化比較試験は有用なツールだが、行政現場での利用にはたくさんの壁が存在する。
- しかしながらナッジは効果検証のハードルが低いケースが多く、**EBPMの入口としてナッジを活用可能**。
（というか活用しませんか？）
- **小さなものであったとしても行政現場でのトライアルを積み重ねることによって**、EBPMによって何ができて何ができないのか、そしてどういった部分に有用性があるのかを政策担当者が実感し、経験やノウハウを蓄積・共有していくことが不可欠である。
（というか小さなトライアルをしませんか？）