

海外におけるEBPMの事例と エビデンス集作成について

内閣府 政策統括官(経済社会システム担当)

①効果検証によりプログラムの負の効果が判明した例【民間の分析(※1)】

- 非行少年に刑務所に訪問させる更生プログラム(※2)の効果を検証。
- 過去の7つの研究論文を集約したシステマティックレビューの結果、プログラムに参加した少年の方が犯罪率が高い、という「負の効果」が判明。
- 米国の各州等がプログラムの実施を見直す契機になった。

※1：政策の効果に関する評価研究を行う研究機関である「The Campbell Collaboration」が実施
 ※2：このプログラム経験者の更生を描いた米国の映画「Scared Straight」の影響等により、米国で広く実施。



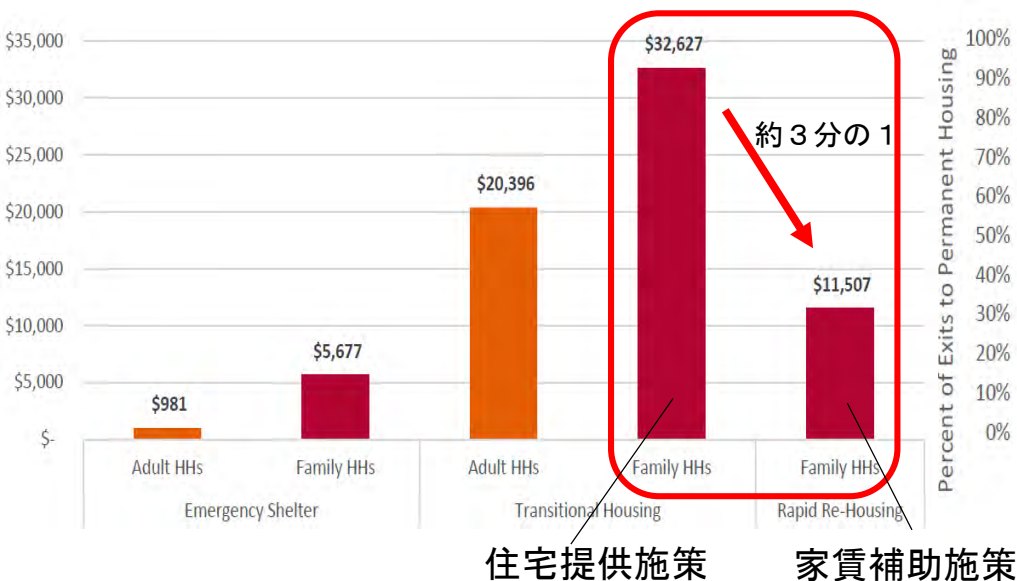
注) プログラム実施時に被験者を処置群(プログラム受講)と対照群(受講なし)に分ける際の無作為の度合いの評価。実験者が被験者の属性の情報を知らず、被験者を分けている場合は評価Aで「十分」、Bは記録がなく「不明」、Cは「不十分」を示す。

②代替的な施策の費用対効果を検証し政策検討に活用した例【行政・民間が連携した分析※】

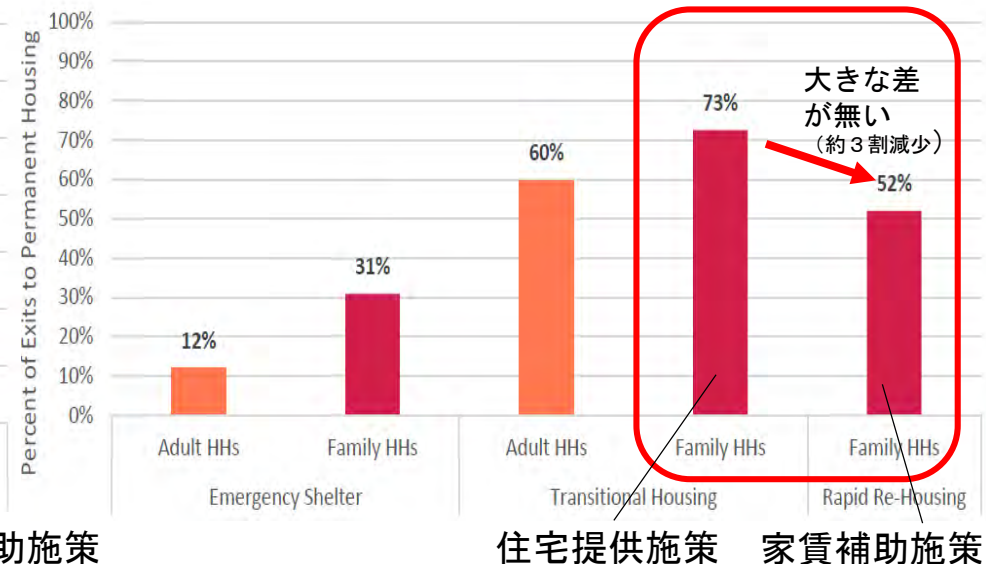
- シアトル市等が、NPO等と連携して実施しているホームレス対策プログラム（住宅施策）について、民間研究機関と連携して効果を分析。
- 従来より実施していた住宅提供プログラム（1年半以内の期限で住宅を提供）と比べ、近年開始した家賃補助プログラム（6か月以内の期限で住民が借りた民間住宅への家賃補助を行う施策）は、費用が3分の1と大幅に少ない一方、政策効果には大きな差が無いこと等が判明。

※米国の民間研究機関「Focus Strategies」が、行政（シアトル市等）と連携して分析したもの。

1人当たりの平均費用



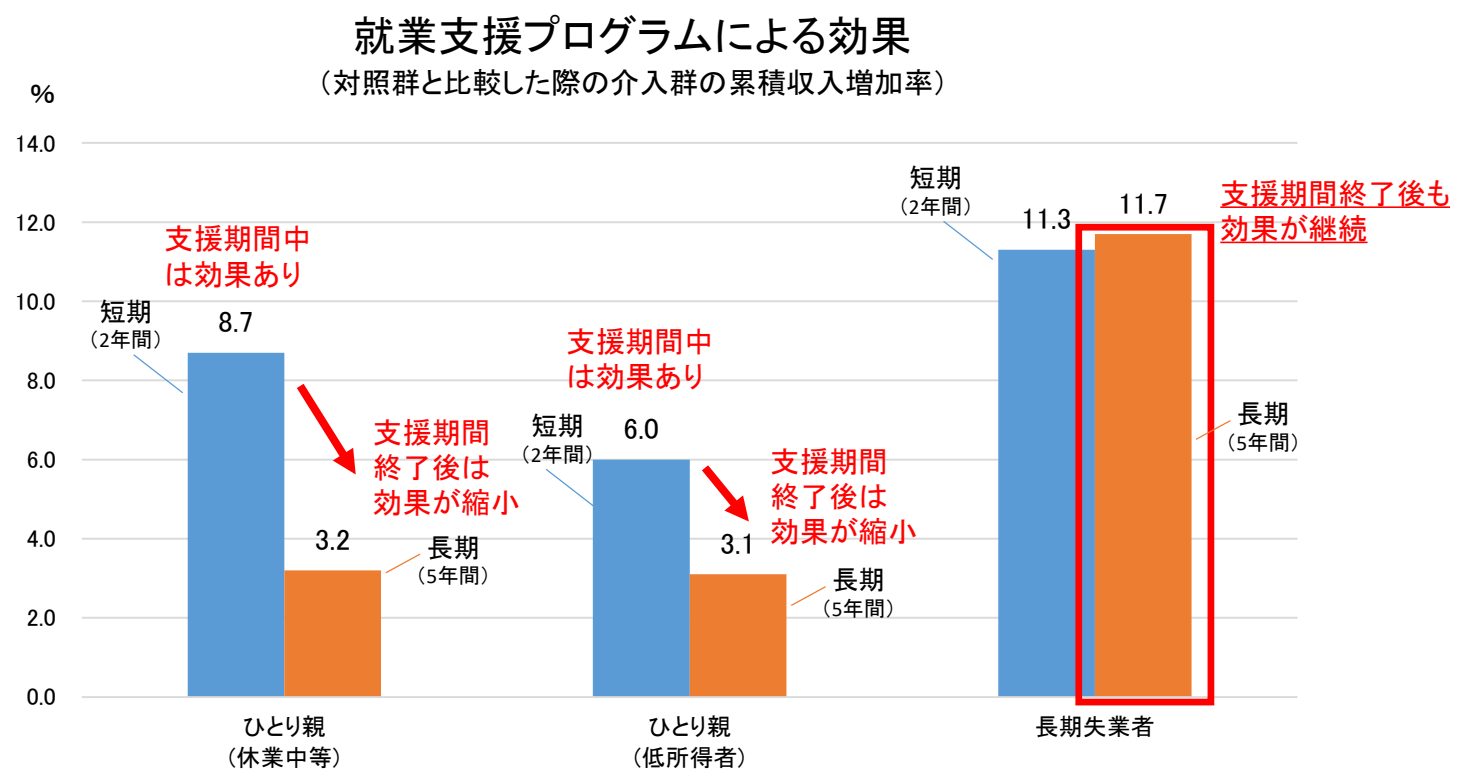
恒常的な住宅に住むようになった割合
(政策効果)



③対象グループ別に効果検証して政策検討に活用した例【行政・民間が連携した分析(※)】

- 英国では従来は失業者への経済支援が中心だったが、就労インセンティブ（奨励金）などの積極的な労働支援が効果的であることを大規模なRCTにより示し、就労インセンティブがその後も継続されることとなった。
- 対象グループに分けて効果を検証し、長期失業者への支援は支援期間終了後も効果が持続することを示し、長期失業者への支援に重点が置かれることとなった。

※通常の職業訓練や相談支援に加えて、訓練終了時や就職時のボーナス（金銭支援）を組み合わせによって支援（最大2年間）



(出典) Richard et al. (2011) "Employment Retention and Advancement(ERA) demonstration: The Impact on Workers' Outcomes"、
Richard et al. (2015) "Breaking the low pay, no pay cycle: the effects of the UK Employment Retention and Advancement programme
をもとに内閣府作成

④エビデンス強度に基づく助成の重みづけを制度化した例【米国教育省の階層付補助金】

- 「教育イノベーション研究助成プログラム」は、連邦政府からの助成に基づき、学校や研究機関等が、学生（高校生以下）の学力向上や達成度向上のために様々なプログラムを実施するもの。
- 連邦政府からの助成額の上限額は、各プログラムのエビデンスの強さに基づき設定。

【教育イノベーション研究助成プログラム (EIR: the Education Innovation and Research grant program)】

拡大段階 (Expansion-Phase) : 上限額1,500万ドル／件

- ・強いエビデンスのある事業(全国規模で効果があることが実証されたプログラム)
(例) 未就学児に対する早期算数教育プログラム

中間段階 (Mid-Phase) : 上限額800万ドル／件

- ・中程度のエビデンスに基づく事業(革新的な教育プログラムを発展させ、全国的に規模を拡大)
(例) 問題児への早期介入プログラム

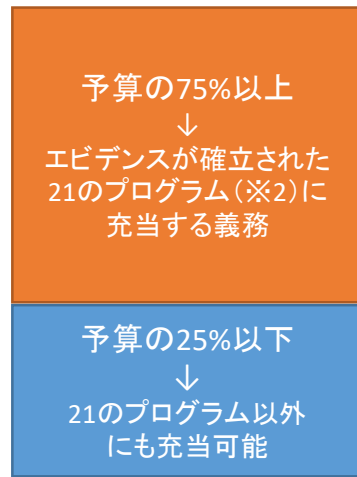
初期段階 (Early-Phase) : 上限額400万ドル／件

- ・エビデンスに基づいたロジックモデルを作成するプログラム(革新的な教育手法の開発・検証)
(例) 校長や学校運営者が、子供の成功につながる雰囲気づくりを行うプログラム

⑤エビデンスの明確なプログラムを重点的に助成する制度の例【米国保健福祉省の階層付補助金】

- 「母子家庭訪問」は、民間の実施団体が、母子の健康や児童虐待防止等のために妊産婦や幼児のいる家庭を訪問するプログラム。州政府は、連邦政府から受け取った助成金を、様々なプログラムを実施する民間団体に配分している。
- 州政府が民間団体に助成金を配分する際に、助成金の75%以上をエビデンスが確立されたプログラムに配分するよう、連邦政府が義務付けている。
(残り25%の助成金は革新的なプログラムに助成可能だが、原則としてRCTによる検証が必要)

◆連邦政府は州政府に対して、「母子家庭訪問」に関する助成金の配分割合を義務付け



8分野(※1)のアウトプットのいずれかに関するエビデンスが、
専門家によって確認されることが必要

エビデンスがまだ無い場合は、事業を実施後に原則として
RCTによる評価が必要

※1:「妊産婦の健康」「子供の健康」「肯定的な子育ての実践」「児童発達と就学準備」「児童虐待の減少」
「家計の経済的自立」「地域社会の資源・支援との連携や紹介」「青少年の非行、家庭内暴力、犯罪の減少」の8分野。
※2: 保健福祉省による評価基準は以下の通り。
ア) 2つ以上の成果指標分野において、統計的に有意なインパクトが確認された研究が1つ以上。
イ) 同一の成果指標分野において、統計的に有意なインパクトが確認された研究が2つ以上。

米国のエビデンス集作成の例①

○2002年にアメリカの教育省に設立された付属機関 (Institute of Education Sciences)による、エビデンスを一元的に公表するウェブサイト。

Find What Works based on the evidence

Filter by topic

- Literacy
- Mathematics**
- Science
- Behavior
- Children and Youth with Disabilities** (障害児)
- English Learners
- Teacher Excellence

5 Results filtered by:

Mathematics x Children and Youth with Disabilities x

Evidence of effectiveness	Intervention	Grades examined	Compare
	Lindamood Phoneme Sequencing® (LiPS®)	1-4	<input type="checkbox"/>
	Peer-Assisted Learning Strategies	K-6	<input type="checkbox"/>
	Self-Regulated Strategy Development	2-10	<input type="checkbox"/>
	Repeated Reading (反復音読)	5-12	<input type="checkbox"/>
	System of Least Prompts	4	<input type="checkbox"/>

Print

【政策一覧】
 学生の成果を向上させることを目的とした政策・教育プログラム・製品・実践など

【選択したトピックでの有効なエビデンス】
 色付きアイコン: プラスの効果又はその可能性があることを示す
 灰色アイコン : 肯定的な効果がないことを示す

政策ごとのエビデンスの詳細参照可能(次頁)

(出典) Institute of Education Sciences (アメリカ教育省の付属機関) HPをもとに内閣府作成

米国のエビデンス集作成の例②

○教育施策に関する1万件にも及ぶ研究成果について、アウトカムやエビデンスのレベルなどの基準で体系的にレビューしたうえで、実務家にも分かり易い形で公表（Institute of Education Sciences）

【エビデンスの有効性】
 ++: 介入がプラスの効果をもたらしたという強い証拠
 +: 介入が肯定的な効果をもたらしたという証拠
 +-: 介入の効果に一貫性がないという証拠
 0: 介入がアウトカムに影響を与えたという証拠がない
 -: 介入否定的な影響を及ぼしたという証拠
 --: 介入が否定的な効果をもたらしたという強い証拠

(反復音読)

Repeated Reading

May 2014

EVIDENCE SNAPSHOT INTERVENTION REPORT (299 KB) REVIEW PROTOCOL

Outcome domain	Effectiveness rating	Studies meeting standards	Grades examined	Students	Improvement index
Alphabetic	0	1 study meets standards Wexler, J., Vaughn, S., Roberts, G., & Denton, C. A. (2010)	9-12	62	--
Comprehension	+	2 studies meet standards Ellis, E. S., & Graves, A. W. (1990) Wexler, J., Vaughn, S., Roberts, G., & Denton, C. A. (2010)	5-7 9-12	16 62	7 11

論文の詳細参照可能

【改善指数】介入を受けた場合に予想される変化(成績順位)を示す。

(出典) Institute of Education Sciences (アメリカ教育省の付属機関) HPをもとに内閣府作成

英国のエビデンス集作成の例①

○2011年にイギリス教育省の補助金を基に設立された組織(Education Endowment Foundation)が作成する、系統的レビューにより導き出されたエビデンスをわかりやすく整理した「ツールキット」

ツールキット

【効果】
 施策を受けなかったクラスの子どもたちの1年間の学習進度を基準として、施策を行ったクラスの子ども達に生じた追加的な学習進度を月数で表示

Teaching and Learning Toolkit

An accessible summary of the international evidence on teaching 5-16 year-olds

【エビデンスの頑強性】
 エビデンスの「確からしさ」を、参照した系統的レビューやメタアナリシス、一次研究の数をもとに表示

The screenshot shows the 'Teaching and Learning Toolkit' interface. On the left, there is a 'Filter Toolkit' section with three sliders: 'Cost' (set to 1), 'Evidence' (set to 1), and 'Months Impact' (set to 1). Below the filters is a 'Reset' button. The main area displays a list of 'Toolkit Strand' items:

- Within-class attainment grouping**: Moderate impact for very low cost, based on limited evidence. (Cost: 5 coins, Evidence: 5 locks, Impact: +3)
- Teaching assistants**: (Cost: 5 coins, Evidence: 5 locks, Impact: +1)
- Summer schools**: Low impact for moderate cost, based on extensive evidence. (Cost: 5 coins, Evidence: 5 locks, Impact: +2)

Each card has a 'Cost' column with coins, an 'Evidence Strength' column with locks, and an 'Impact (months)' column with a number. A blue box highlights the 'Teaching assistants' card with the text '政策ごとのエビデンスの詳細参照可能'. An orange box highlights the 'Evidence Strength' column with the text '【エビデンスの頑強性】'. A green box highlights the 'Impact (months)' column with the text '【効果】'. A blue box at the bottom left highlights the filter section with the text '【政策一覧】 学生の成果を向上させることを目的とした政策など'. An orange box at the bottom right highlights the 'Cost' column with the text '【コスト】 施策を25人学級で1年間実施した場合の概算費用。『€』が一つの場合は2千ポンド(約30万円)、二つは2千ポンド以上5千ポンド以下(約30万~70万円以下)というよう な基準を設けて表示'.

(出典) 小林庸平「イギリスの独立機関によるEBPM」2017年12月19日RIETI EBPMシンポジウム エビデンスに基づく政策立案を推進するためにプレゼンテーション資料、Education Endowment FoundationのHPをもとに内閣府作成

英国のエビデンス集作成の例②

○エビデンスに基づいて推奨する施策を「ガイダンスレポート」としてまとめ、学校に配布 (Education Endowment Foundation)

【ティーチングアシスタント(TA)の活用に関するガイダンスレポートの例】

The effective use of TAs under everyday classroom conditions

Recommendation 1	TAs should not be used as an informal teaching resource for low attaining pupils	13
Recommendation 2	Use TAs to add value to what teachers do, not replace them	14
Recommendation 3	Use TAs to help pupils develop independent learning skills and manage their own learning	15
Recommendation 4	Ensure TAs are fully prepared for their role in the classroom	16

- 1 TAを、低学力の子どものための非公式授業に使ってはいけない。
- 2 TAは教師の付加価値を高めるためにつかうべきであり、教師の代わりとしてはいけない。
- 3 TAは子どもの自習を助けるために活用すべきである。
- 4 TAが、教室において自身の役割を果たせるように十分な準備を保障すべきである。

The effective use of TAs in delivering structured interventions out of class

Recommendation 5	Use TAs to deliver high quality one-to-one and small group support using structured interventions	18
Recommendation 6	Adopt evidence-based interventions to support TAs in their small group and one-to-one instruction	20

- 5 TAは質の高い1対1や少人数での指導を提供するために活用すべきである。
- 6 1対1や少人数指導についてTAをサポートするためにエビデンスに基づいたプログラムを導入すべき。

Integrating learning from everyday classroom contexts and structured interventions

Recommendation 7	Ensure explicit connections are made between learning from everyday classroom teaching and structured interventions	22
------------------	---	----

- 7 日常の教室での学習とTAを活用するプログラムによる指導が一貫していること

(出典)小林庸平「イギリスの独立機関によるEBPM」2017年12月19日RIETI EBPMシンポジウム エビデンスに基づく政策立案を推進するためにプレゼンテーション資料、Education Endowment FoundationのHPをもとに内閣府作成

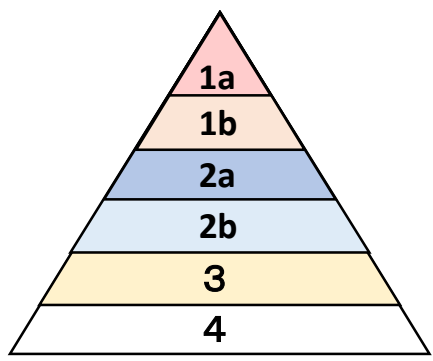
今後のエビデンス集の作成方針

○内閣府と学术界が連携し、多年度型事業に関する論文を収集し、政策効果の有無・程度、エビデンスレベル（確からしさ）、分析に必要なデータ整備（調査設計等）について整理。

【1人1台端末の例（GIGAスクール構想関係）】

文献	国	政策概要	効果の有無・程度	結果概要	エビデンスレベル	調査設計等
Muralidharan, et al (2019)	インド	放課後指導での1人1台端末 + アダプティブラーニング	効果あり 偏差値 +4~6	PCを利用した生徒たちは、利用しなかった生徒と比較して、算数・国語の成績が高かった(偏差値で表すと、算数が6、国語が4程度上昇)。	1b (RCT)	小学5年生~中学3年生の619人に放課後90分間の学習を週6日、3か月実施。その際、生徒を以下の2グループにランダムに分けて実施。 A: 45分間の講義と45分間のPC利用 (アダプティブラーニングのソフト) B: 90分間講義のみのグループ
Beuermann, et al (2015)	ペルー	家庭での1人1台端末	効果は確認されず	パソコンを受け取った生徒の学力や認知スキルに影響はみられなかった	1b (RCT)	小学校に通う生徒に、約1,000台のノートパソコンを無作為で提供

※エビデンスレベルについて



レベル	内容
1a	系統的レビュー、ランダム化比較実験のメタアナリシス
1b	ランダム化比較実験(RCT)
2a	差の差分析(DID)、回帰不連続デザイン(RDD)、操作変数法
2b	回帰分析、コーホート分析
3	比較検証、相関研究、記述的な研究調査
4	専門家や実務家の意見(検討委員会による討議パブリックコメント)

(出典)三菱UFJリサーチ&コンサルティング(2016)政策研究レポート「エビデンスで変わる政策形成～イギリスにおける「エビデンスに基づく政策」の動向、ランダム化比較試験による実証、及び日本への示唆～」及び「平成30年度内閣府本府EBPM取組方針」(平成30年4月)を参考に内閣府作成