

# 競争政策における広報の 効果測定に係る調査・分析

報告書概要版



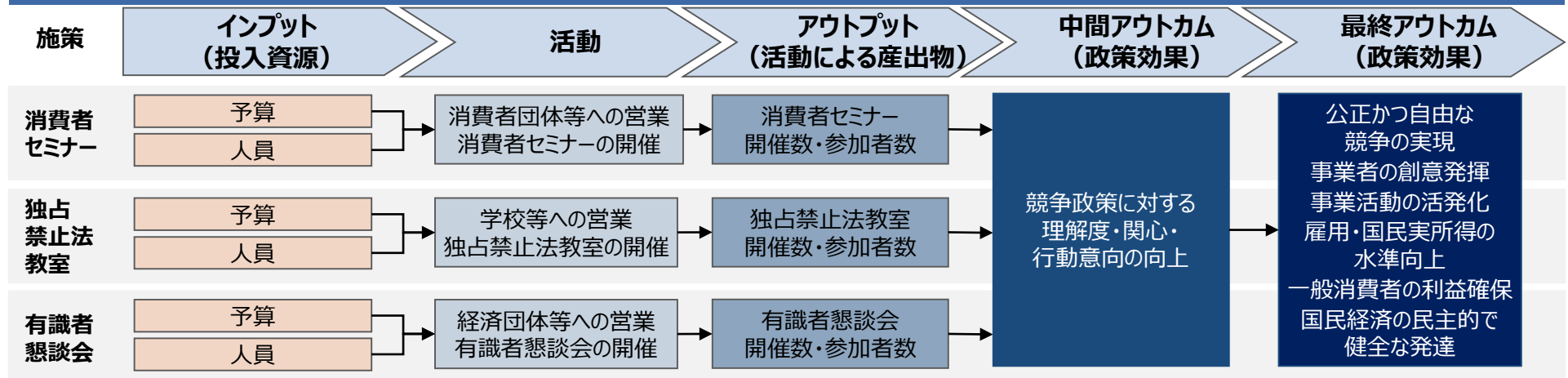
三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

# 本調査の背景・目的と調査対象

## <目的>

- 日本の経済社会構造が変化中、限られた政策資源を有効活用するためには、事業の効果分析を通じて、効果に応じて事業の拡大／縮小・廃止を検討したり、さらなる事業の改善策等を講じることが重要であり、証拠に基づく政策形成（EBPM : Evidence-based Policymaking）の重要性が増している。
- しかしながら日本では、EBPM推進に関する知見・経験が乏しく、パイロットスタディを具体的に進めながら、日本におけるEBPMのあるべき形を検討していく必要がある。
- そこで本調査では、公正取引委員会における広報施策を取り上げ、効果検証等を実施し、EBPMのリーディング・ケースを創出するとともに、今後のEBPMの普及・実践のための教訓等を得ることを目的とする。
- 下図は公正取引委員会の広報施策をロジックモデルに整理すると以下の通りである。広報によって競争政策に対する理解度を向上させることを通じて、公正かつ自由な競争の実現や、事業者の創意発揮、事業活動の活発化等の最終アウトカムを達成することが目指されている。これが実現しているか効果検証を行う。
- あわせて、どういった場合にアウトカムが向上するかを分析し、公正取引委員会における今後の広報施策の改善に向けた示唆を得る。

## 競争政策における広報施策のロジックモデル



# 分析対象とする公正取引委員会広報施策の概要

	消費者セミナー	独占禁止法教室	有識者懇談会
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 消費者セミナーは、一般消費者に対し、独占禁止法が消費者の暮らしに関わっていることを中心に説明するなどし、競争政策や公正取引委員会の活動について理解を得るとともに、これらを身近なものとして感じてもらふことを目的として行っている。</li> <li>■ 具体的には、座学や演習（シミュレーションゲーム）によって、競争政策に対する消費者の理解を深めている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 独占禁止法教室は、将来を担う中学生、高校生、大学生等に対し、市場経済の仕組みや競争の機能について説明するなどし、競争の必要性・重要性、独占禁止法の役割等について理解してもらふことを目的として行っている。</li> <li>■ 中高生向けでは、座学や演習（シミュレーションゲーム、模擬立入）によって、競争政策に対する学生の理解を深めている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 各地区の事業者に対して、独占禁止法等や公正取引委員会の活動について理解、関心や賛同を得て、違反行為の未然防止や公正取引委員会の活動の円滑化を図るとともに、公正取引委員会が各地区における経済社会の実情に対する認識を深め、的確な法運用に役立てることを目的として実施している。</li> <li>■ 具体的には、公正取引委員会の職員が、独占禁止法等や公正取引委員会の活動について説明するとともに、それらに関する意見交換を行っている。</li> </ul>
主たる対象者	一般消費者（消費者団体の会員等）	大学・高校・中学に在籍する学生	各地区の商工会議所又は商工会の役員等
開催回数	83件（平成30年度）	高校・中学：115件（平成30年度） 大学：121件（平成30年度）	78件（平成30年度）※1
所要時間	1～2時間程度	高校・中学：50分程度 大学：90分程度	30分～2時間程度
参加人数	平均34.0人（平成30年度）※2	高校・中学：30人程度 大学：60人程度	5～50人程度
開催場所	消費生活センター、生涯学習センター等	大学・高校・中学	商工会議所、商工会等
講師	公正取引委員会職員		

（※1）有識者懇談会には、公正取引委員会の委員等との懇談会と、地方事務所長等との懇談会があるが、今回は後者を分析対象としているため、後者のみの数値を記載している。

（※2）参加者数合計を開催回数で除して算出している。

（出所）平成29年度政策評価書（[https://www.jftc.go.jp/soshiki/kyotsukoukai/seisaku/index\\_files/hyokasho29.pdf](https://www.jftc.go.jp/soshiki/kyotsukoukai/seisaku/index_files/hyokasho29.pdf)）及び令和元年事前分析表（[https://www.jftc.go.jp/soshiki/kyotsukoukai/seisaku/index\\_files/jissekisokuteir1.pdf](https://www.jftc.go.jp/soshiki/kyotsukoukai/seisaku/index_files/jissekisokuteir1.pdf)）等をもとに作成。

# 消費者セミナーの実施概要及び分析手法の概要

## ■ 昨年度の課題と今年度の方針

- 消費者セミナーのアンケート分析は昨年度も行っているが、昨年度の課題と今年度の方針を整理したものが下表である。
  - ① 昨年度はサンプルサイズが不十分だったため、2か年度分のアンケートを統合することでより信頼性の高い分析を行う。
  - ② 昨年度はクラスターランダム化比較試験によってシミュレーションゲームの効果を分析したが、ランダム化対象セミナー数が少なかつたため、今年度も継続的にデータを収集する。
  - ③ サンプルサイズを増やすことによって、属性ごとの異質性の分析を行う。
  - ④ パフォーマンスの高い講師の特定を行うことで、アウトカムの改善のために講師に求められるスキル・コンピテンシーを明らかにする。
  - ⑤ 因子分析を行うことによって、調査の必要性の低い設問を明らかにすることで、調査項目の効率化を検討する。

	昨年度の課題	今年度の方針
サンプルサイズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 規模やシミュレーションゲームの有無と理解度・満足度の関係性が一定程度明らかになったが、<u>データの不足から確定的な結論を下せなかった</u>部分がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 昨年度のアンケートをできる限り踏襲することによって、<u>継続性のあるデータを確保し、昨年度アンケートと統合した分析を行う。</u></li> </ul>
クラスターランダム化比較試験	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスターランダム化比較試験によってシミュレーションゲームの効果の測定を行ったが、<u>ランダム化対象のセミナー数が少なかった</u>ため、確定的な結論を導くことが難しかった。</li> <li>■ クラスターランダム化比較試験の<u>対象セミナーが近畿地域のみ</u>だったため、分析結果の一般化可能性に課題が残った。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>クラスターランダム化比較試験の実施回数を増やし、昨年度のデータと統合して分析を行う。</u></li> <li>■ <u>近畿地域以外でも</u>クラスターランダム化比較試験を実施する。</li> </ul>
非線形・異質性	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 観察データの分析において重回帰分析しか実施することができず、<u>線形性を仮定した分析にとどまった。</u></li> <li>■ セミナー規模やシミュレーションゲームの有無等がアウトカムに与える影響は、<u>平均値しかわからなかった。</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 属性ごとの重回帰分析を行うことで、<u>効果の異質性の推定</u>を試みる。</li> </ul>
ハイパフォーマー講師	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ パフォーマンスの高い講師を特定することができなかった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>講師固定効果を推定することでハイパフォーマーを特定し、その講師がどういった特性を有しているのかを定性的に把握する。</u></li> </ul>
アンケート項目の効率化	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>アンケートの分量が増えたため、回答負担が増した。</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>因子分析を行うことで、重要な調査項目とそうでない調査項目を整理する。</u></li> </ul>

# 消費者セミナーの分析結果

## ■ 消費者セミナーの属性とアウトカムの関係（回帰分析）

- 消費者セミナーの属性と満足度、理解・関心・行動の関係性についてみると（下表）、以下のような傾向がある。
- 参加者数の係数はマイナスで統計的に有意に推定（点線枠①）されており、**参加者数の増加は、参加者の理解・関心・行動を阻害する傾向**がある。
- シミュレーションゲームの係数は満足度に対して統計的に有意に推定（点線枠②）されており、**シミュレーションゲームの実施は参加者の満足度を高める傾向**がある。
- セミナー時間ダミーの係数はセミナー時間が長くなるほど満足度や関心を統計的に有意に低下（点線枠③）させており、特に**120分を超えるセミナーでは顕著に低下**する。
- 係長を基準とした役職ダミーの係数をみると、係員ダミーは統計的に有意にマイナスになっている一方で本省課長補佐級以上ダミーは統計的に有意にプラスになっている（点線枠④）。**経験豊富な講師の方がアウトカムを高める傾向**がある。

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	① -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ダミー	② 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分未満ダミー	-0.164**	-0.0479	-1.679	0.0183	-0.126*	-0.155**	-0.0274	0.0704	0.177	-0.0104	-0.0910
(60分未満が基準)											
90～120分未満ダミー	③ -0.177***	-0.131	1.212	-0.0493③	-0.140**	-0.186***	-0.0751	-0.0355	0.116	-0.0691	-0.183
120分超ダミー	-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）											
係員ダミー	④ -0.380***	-0.252**	1.830	-0.227**	-0.272*	-0.284**	-0.294***	-0.396***	-0.281**	-0.229*	-0.470**
本省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

# 消費者セミナーの分析結果

## ■ 消費者セミナーの属性と年代別のアウトカムの関係（回帰分析）

- 個人属性とアウトカムの関係をみると、全体として高齢者の理解度・満足度が低い傾向が確認される。そこで消費者セミナーの属性とアウトカムの関係を年代別に分析することによって、主として高齢層に対してどのような取り組みが有効かを検証する（右下表）。
- シミュレーションゲームの係数は60代以上の方が全体的に小さい傾向があり（点線枠①）、**60代以上に対しても有効な施策ではあるものの、50代以下と比較してやや有効性が低い可能性**がある。
- 役職ゲームの係数をみると、高齢者は係員ゲームの係数がマイナスで有意に推定されている（点線枠②）ため、**高齢者の多いセミナーでは、できる限り経験のある講師を派遣することが望ましい**と考えられる。

	満足度		理解度		正解率	
	50代以下	60代以上	50代以下	60代以上	50代以下	60代以上
シミュレーションゲームゲーム①	0.274***	0.103*	0.0692*	-0.0369	-2.272	1.016
役職（係長 が基準） 係員ゲーム②	-0.246	-0.343***	-0.371	-0.241**	-5.806***	2.731
本局課長補佐級以上ゲーム	0.115	0.129	0.0604	0.150	1.265	0.942

（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

## ■ ハイパーフォーマー講師の特定

- 複数回消費者セミナーを担当している講師を対象に、継続的に高いアウトカムを達成している講師（ハイパーフォーマー講師）の一覧を示したものが右表である。
- もっともハイパーフォーマーの講師の場合、満足度や理解度といったアウトカム指標を平均で0.363引き上げる傾向があり（点線枠③）、2番目にハイパーフォーマーの講師の場合は平均で0.353引き上げる傾向を有している（点線枠④）。
- こうした**ハイパーフォーマー講師のスキルやコンピテンシーを整理することによって、講師全体のレベルアップを図ることができる**と考えられる。

ランク	講師ID	係数の平均値
1	17	③ 0.363
2	9	④ 0.353
3	16	0.316
4	3	0.301
5	1	0.288

（注）「係数の平均値」は、各アウトカムを被説明変数とした推定結果を用いて、講師ゲームの係数の平均値を計算したものの。

# 消費者セミナーの分析結果

## ■ クラスタ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の測定

- セミナーにおけるシミュレーションゲームの効果をより厳密に分析するため、クラスタランダム化比較試験によってその測定した。下表で、p値がグレーに網掛けされているものが10%水準で統計的に有意なものである。

## ■ 満足度・理解度

- 満足度については、参加者数の要因を加味して分析すると、係数がプラスになっており、特に**小規模セミナーや50代以下に限定した場合、シミュレーションゲームは統計的に有意に満足度を高める**（点線枠①）。
- また主観的理解度についても、統計的に有意な係数は少ないものの、**参加者数の要因を加味した場合や、小規模セミナーに限定した場合は、満足度が高まる**傾向が確認された（点線枠②）。ただしクイズの正解率については統計的に有意な結果が得られなかった（点線枠③）。

## ■ 行動

- 行動については、統計的に有意な推定値は少ないものの、「独占禁止法が疑われるような経済活動を見つけたら通報したい」や「公正取引委員会のセミナー等に再び参加したい」については、係数も大きく、p値も小さい傾向が確認された（点線枠④・⑤）。

## ■ まとめ

- **満足度や一部の行動に対してはプラスの効果が確認されたため、効果的に活用することによってアウトカムを改善させることができる**と考えられる。

クラスタ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																																																																																																																																										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="10">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</th> <th colspan="5">公正取引委員会のセミナー等に再び参加したい</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">全体</th> <th colspan="4">参加者数加味</th> <th rowspan="2">全体</th> <th colspan="4">参加者数加味</th> <th colspan="5"></th> </tr> <tr> <th>④</th> <th>小規模のみ</th> <th>50代以下のみ</th> <th>小規模・50代以下のみ</th> <th>⑤</th> <th>小規模のみ</th> <th>50代以下のみ</th> <th>小規模・50代以下のみ</th> <th colspan="5"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>係数</td> <td>-0.004</td> <td>0.120</td> <td>0.044</td> <td>0.118</td> <td>0.108</td> <td>-0.059</td> <td>0.168</td> <td>0.101</td> <td>0.272</td> <td>0.314</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>p値</td> <td>0.959</td> <td>0.093</td> <td>0.696</td> <td>0.243</td> <td>0.699</td> <td>0.659</td> <td>0.113</td> <td>0.524</td> <td>0.013</td> <td>0.396</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>wild bootstrap</td> <td>0.973</td> <td>0.164</td> <td>0.656</td> <td>0.335</td> <td>0.717</td> <td>0.731</td> <td>0.217</td> <td>0.564</td> <td>0.079</td> <td>0.512</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>permutation test</td> <td>0.972</td> <td>0.210</td> <td>0.770</td> <td>0.398</td> <td>0.756</td> <td>0.722</td> <td>0.314</td> <td>0.614</td> <td>0.098</td> <td>0.364</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>サンプルサイズ</td> <td>558</td> <td>558</td> <td>224</td> <td>321</td> <td>77</td> <td>566</td> <td>566</td> <td>229</td> <td>321</td> <td>77</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>クラスター数</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>16</td> <td>19</td> <td>14</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>16</td> <td>19</td> <td>14</td> <td colspan="5"></td> </tr> </tbody> </table>															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									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						係数	-0.004	0.120	0.044	0.118	0.108	-0.059	0.168	0.101	0.272	0.314						p値	0.959	0.093	0.696	0.243	0.699	0.659	0.113	0.524	0.013	0.396						wild bootstrap	0.973	0.164	0.656	0.335	0.717	0.731	0.217	0.564	0.079	0.512						permutation test	0.972	0.210	0.770	0.398	0.756	0.722	0.314	0.614	0.098	0.364						サンプルサイズ	558	558	224	321	77	566	566	229	321	77						クラスター数	21	21	16	19	14	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																																																																																																																																																			
	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																																																																																																																																																
係数	-0.004	0.120	0.044	0.118	0.108	-0.059	0.168	0.101	0.272	0.314																																																																																																																																															
p値	0.959	0.093	0.696	0.243	0.699	0.659	0.113	0.524	0.013	0.396																																																																																																																																															
wild bootstrap	0.973	0.164	0.656	0.335	0.717	0.731	0.217	0.564	0.079	0.512																																																																																																																																															
permutation test	0.972	0.210	0.770	0.398	0.756	0.722	0.314	0.614	0.098	0.364																																																																																																																																															
サンプルサイズ	558	558	224	321	77	566	566	229	321	77																																																																																																																																															
クラスター数	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。

# 独占禁止法教室の実施概要及び分析手法の概要

## ■ 分析手法の概要

- 大学生向け独占禁止法教室では消費者セミナーとほぼ同一のアンケートを配布しており、主観的な満足度・理解度、クイズ、公正取引員会への関心、独占禁止法教室の後の行動意識、公正取引委員会の事前のイメージを尋ねている。
- 中高生向け独占禁止法教室のアンケートは主観的な満足度・理解度、クイズ、公正取引員会への関心、独占禁止法教室の後の行動意識を尋ねている。
- こうしたアウトカム指標が独占禁止法教室の属性や講師の属性によってどういった違いが生じているかを明らかにする。
- 特に、模擬立入・シミュレーションゲームの実施の有無、出席人数、講師の役職・世代がアウトカム指標に影響を与えているかどうかを重点的に検討する。
- 2校以上で講師を行っている公正取引委員会の職員の中で、独占禁止法教室において高いパフォーマンスを発揮していると考えられる職員を回帰分析から発見する。具体的には2校以上で講師を行った経験のある職員をそれぞれダミー変数として説明変数として取り入れ、講師の能力が被説明変数に影響を与えているかを観察する。大きく影響を与えている場合、その講師は独占禁止法教室の講師として高い能力を発揮している職員の蓋然性が高いため、ハイパーフォーマーを発見し、そのノウハウを共有することは独占禁止法教室の改善に資するものとなる。



# 独占禁止法教室の分析結果

- 平成30年度・令和元年度の独禁法教室のアンケートを用いた、独禁法教室の属性とアウトカムの関係（回帰分析）
- 大学生向け独占禁止法教室の分析
  - 参加人数について
    - 満足度について、参加人数（30人以下）を基準にして、参加人数（31人以上50人以下）ダミーと参加人数（51人以上100人以下）ダミーと参加人数（101人以上）ダミーの係数がマイナスで統計的に有意に推定（**点線枠①**）されていることから、**参加人数を30人以下とすることが、最も満足度を高める傾向**にある。
    - クイズ正答数についても、参加人数（31人以上50人以下）ダミーの係数がマイナスで統計的に有意に推定（**点線枠②**）されていることから、参加人数は30人以下にすることが望ましいと考えられる。
  - シミュレーションゲームについて
    - 満足度・理解度・クイズ正答数についてもシミュレーションゲームダミーの係数はマイナスで統計的に有意に推定（**点線枠③**）されている。
  - ハイパフォーマーの分析
    - 複数校担当している講師を対象に、高いアウトカムを達成している講師（ハイパフォーマー講師）の一覧を示したものが右表である。
    - 講師ダミー変数のベースは1校でのみ講師を行った職員であり、回帰分析の結果、1校のみで行った講師全体と比べてアウトカム指標を引き上げる傾向がある職員となる。

## 大学生向け独占禁止法教室の回帰分析結果

大学生向け独占禁止法教室	① 満足度	理解度	② クイズ正答数
参加人数31人以上50以下	-0.204*** (0.063)	-0.040 (0.062)	-0.205* (0.111)
参加人数51人以上100人以下	-0.107** (0.042)	-0.005 (0.051)	0.031 (0.098)
参加人数101人以上	-0.176*** (0.043)	-0.097 (0.059)	-0.025 (0.102)
③ シミュレーションゲームダミー	-0.247*** (0.046)	-0.194** (0.076)	-0.324*** (0.083)

（注）主要な変数の係数のみ表示。主要なモデルのみ表示。  
 \*\*\* p<0.01 \*\* p<0.05 \* p<0.1

## 大学生向け独占禁止法教室におけるハイパフォーマー講師

ランク	講師ID	係数の平均値
1	講師ID_5	0.180
2	講師ID_3	0.087
3	講師ID_10	0.051
4	講師ID_9	0.032
5	講師ID_13	0.031

（注）「係数の平均値」は、各アウトカムを被説明変数とした推定結果を用いて、講師ダミーの係数の平均値を計算したものの。

# 独占禁止法教室の分析結果

## ■ 中高生向け独占禁止法教室の分析

- 模擬立入について
  - 満足度、理解度、クイズ正答数のどれについても係数が有意に推定されておらず（点線枠①）、模擬立入がそれぞれの指標の改善に役に立つものであるかは統計的に明らかにすることは難しい。
- シミュレーションゲームについて
  - 満足度・理解度・クイズ正答数について、シミュレーションゲームダミーの係数は大きくプラスで統計的に有意に推定（点線枠②）されている。大学生向け独占禁止法教室とは逆に、**シミュレーションゲームを実施している場合、満足度、理解度、クイズ正答数が高い傾向**にある。
- 講師年齢について
  - クイズ正答数について、講師年齢を30代を基準にすると、40代、50代の場合にはそのダミー変数の係数はマイナスに統計的に有意に推定（点線枠③）されている。
- ハイパーフォーマーの分析
  - 複数校担当している講師を対象に、高いアウトカムを達成している講師（ハイパーフォーマー講師）の一覧を示したものが右表である。
  - 例えば、ある講師は、満足度や理解度といったアウトカム指標を平均で0.168引き上げる傾向がある（点線枠④）。
  - こうした**ハイパーフォーマー講師のスキルやコンピテンシーを整理することによって、講師全体のレベルアップを図ることができる**と考えられる。

## 中高生向け独占禁止法教室の回帰分析結果

中高生向け独占禁止法教室	満足度	理解度	クイズ正答数
模擬立入 ①	-0.038 (0.075)	-0.002 (0.067)	-0.086 (0.213)
シミュレーションゲームダミー ②	0.256*** (0.073)	0.220*** (0.069)	0.677*** (0.204)
講師年齢区分=40	0.004 (0.050)	-0.007 ③ (0.042)	-0.167*** (0.059)
講師年齢区分=50	0.279*** (0.086)	0.048 (0.068)	-0.488*** (0.108)

（注）主要な変数の係数のみ表示。主要なモデルのみ表示。  
 \*\*\* p<0.01 \*\* p<0.05 \* p<0.1

## 中高生向け独占禁止法教室における ハイパーフォーマー講師一覧

ランク	講師ID	係数の平均
1	講師ID_14	④ 0.168
2	講師ID_6	0.108
3	講師ID_3	0.065
4	講師ID_4	0.062

（注）「係数の平均値」は、各アウトカムを被説明変数とした推定結果を用いて、講師ダミーの係数の平均値を計算したものの。

# 有識者懇談会の実施概要及び分析手法の概要

## ■ 分析手法の概要

- 有識者懇談会の効果分析に当たっては、以下の2点に着目して参加者アンケートを実施して効果を把握した。
  - ① 主観的な理解度・満足度だけではなく、可能な限り行動変容を把握した。その際、下表に示されているカークパトリックの4段階評価の枠組みを参考に、アンケート調査票を設計した。
  - ② 有識者懇談会参加時に回答を求めるだけでなく、前年度の参加者に対する回顧式アンケートを行うことで、有識者懇談会参加時点からアンケート回答時点までにおける実際の行動の有無、理解度や意識の推移等を把握した。

カークパトリックの4段階評価	
段階	概要
研修満足度 (Reaction)	参加者が業務にとって研修がどの程度有益であると考えているか。
学習到達度 (Learning)	参加者が研修が意図する知識やスキル等をどの程度身に付けているか。
行動変容度 (Behavior)	参加者が研修で学んだことをどの程度業務に適用しているか。
成果達成度 (Results)	目標とした成果が研修の結果としてどの程度発生しているか。

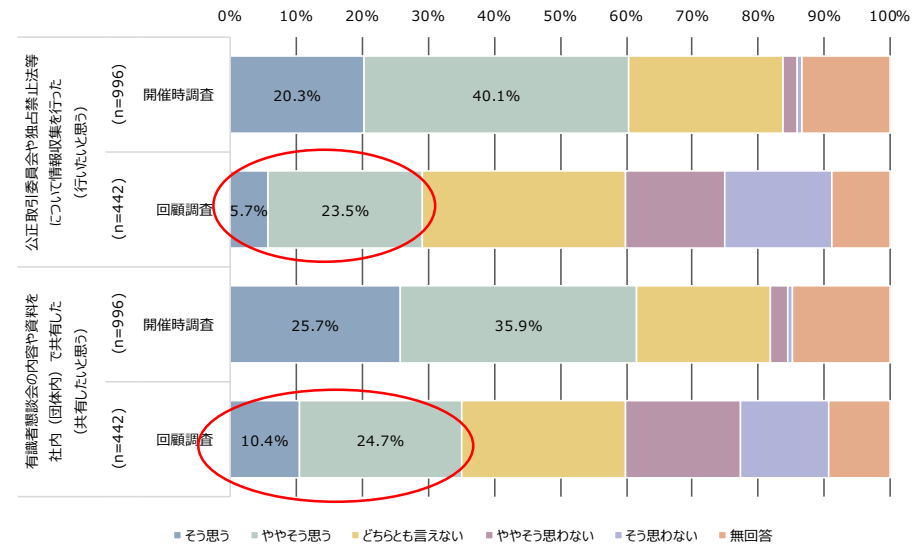
(注) Kirkpatrick, J. D., and Kirkpatrick, W. K. (2016). Kirkpatrick's four levels of training evaluation. Association for Talent Development.を参考に作成。

# 有識者懇談会の分析結果

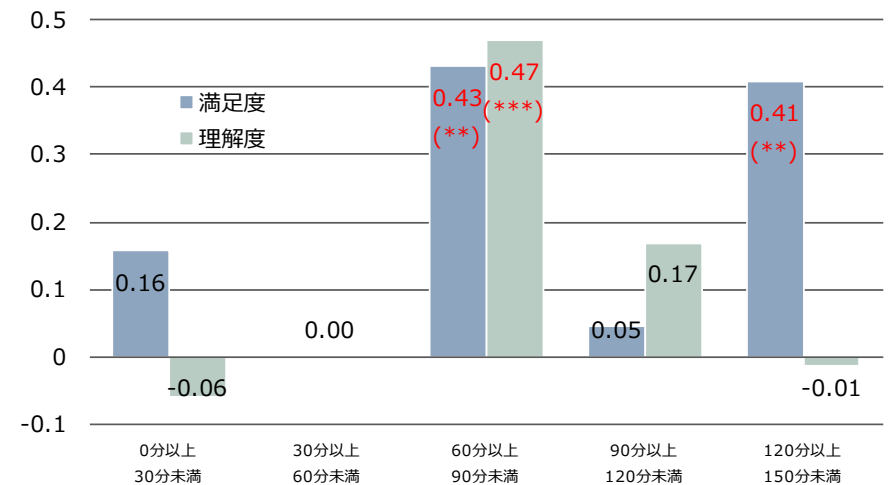
## ■ 行動変容への効果

- アンケートの一部設問では、具体的な項目について、開催時調査では行動変容の意向、回顧調査では行動変容の実績を5段階（「そう思う～そう思わない」）で尋ねた。
- 右上図表「開催時の意向と回顧時の行動変容」はこの集計結果の一部を示している。開催時調査と比較して、回顧調査では「そう思う」「ややそう思う」の割合が低減してはいるものの、図表中の2項目については、**3割程度の回答者が「そう思う」「ややそう思う」と答えており、一定程度行動変容につながっているとも評価**できる。また図表には示していないものの、情報収集・共有については低下幅が小さく、一定程度行動変容につながっていると考えられる。
- よって、参加者に公正取引委員会のメールマガジン等に登録してもらう等、情報収集等を行いやすくすることで一層の行動変容につなげることが考えられる。また、今回の調査は比較対象が単年度であり、参加者の行動変容につながっているかをより精緻に把握する場合には、複数年度にわたり回顧調査を行うことも考えられる。

開催時の意向と回顧時の行動変容の比較



各所要時間ダミーの推定結果 (基準: 30分以上60分未満)



(注) \*\*\* p<0.01 \*\* p<0.05 \* p<0.1

## ■ 適切な所要時間

- 右下図表「各所要時間ダミーの推定結果」は、「有識者懇談会全体に対する満足度」「公正取引委員会の活動に対する理解度」（満足／理解が深まった=5～不満／理解が深まらなかった=1）を被説明変数とし、所要時間ダミーを説明変数とした回帰分析の推定結果を示している。
- 所要時間が30～60分の場合と比較して、60～90分では、満足度が0.43ポイント、理解度が0.47ポイントほど高いことが明らかになった。所要時間はアンコントロールラブルであるケースがある点には留意が必要であるものの、**一定程度の長さ（概ね1時間以上）を確保する方が、より有意義な有識者懇談会となる可能性が示唆**されている。

# 分析結果のまとめと公正取引委員会の広報施策改善に向けた示唆

広報施策	分析結果のまとめ	公正取引委員会の広報施策への示唆
消費者 セミナー	■ 参加者数の増加は参加者の理解度や満足度を低下させる傾向がある	■ セミナーが大規模になりすぎないように一定の配慮を行っていくことで、参加者の理解度・満足度の向上に寄与すると考えられる。
	■ セミナー時間が長くなるほど満足度や関心が低下する。その傾向は120分を超えるセミナーで顕著。	■ セミナー時間を120分以内に抑えるように努力していくことが望ましい。
	■ シミュレーションゲームは、50代以下の層を中心に、満足度、理解度、行動にプラスの影響を持つ。 ■ その他の層に対しても、シミュレーションゲームにマイナスの影響は確認されない。	■ 参加者の層が若い場合は、シミュレーションゲームを積極的に活用していくことが望ましい。
	■ 高齢者は全体として理解度・満足度が低い傾向がある。 ■ 高齢者にシミュレーションゲームはあまり有効ではない可能性がある。 ■ 経験のある講師の場合、高齢者の理解度・満足度が改善しやすい。	■ 高齢者が多いセミナーにおいては、経験のある講師ができるだけ説明に時間を割くほうが望ましい。
	■ 係長や本省課長補佐級が講師になる場合の方が理解度・満足度が高い傾向がある。 ■ 継続的に高いパフォーマンスを達成している講師がいる。	■ ハイパフォーマー講師のスキル・コンピテンシーを明らかにしたうえで、それを特に係員レベルの講師に普及していくことによって、全体としてレベルアップを図ることができると考えられる。
独占 禁止法 教室	■ 参加人数が多いほど、参加者の満足度やクイズ正答数が低下する。	■ 参加人数をできる限り30人程度までにとどめることが効果的だと考えられる。
	■ 継続的に高いパフォーマンスを達成している講師がいる。	■ ハイパフォーマー講師のスキル・コンピテンシーを明らかにしたうえで、それを特に係員レベルの講師に普及していくことによって、全体としてレベルアップを図れると考えられる。
	■ シミュレーションゲームについては、少なくとも中高生向けについては満足度や理解度を大きく引き上げる傾向がある。	■ 少なくとも中高生向けについては、シミュレーションゲームを積極的に導入していくことが望ましい。
■ 中高生向けについては、講師年齢が上昇するほど満足度やクイズ正答率が低下する傾向がある。	■ 中高生向け独占禁止法教室については、できる限り若い講師を派遣することでアウトカムを改善できると考えられる。	
有識者 懇談会	■ 開催時調査と比較すると、回顧調査では参加者の意識等がやや低下しているものの、一定程度行動変容につながっていると評価できる項目もあった。	■ 参加者の意識の維持、行動変容につながっているのか引き続き把握し、さらなる改善策を検討することが望ましい。
	■ 所要時間が60～90分未満の時に参加者の理解が最も高まる傾向がある。	■ 所要時間はできる限り60～90分にしていくことが望ましい。

# 分析結果のまとめと公正取引委員会の広報施策改善に向けた示唆

## ■ 各施策における効果的なパッケージ

- 分析結果のまとめを踏まえて、各広報施策および参加者の対象ごとに、アウトカムの改善という観点から望ましいと考えられる規模・時間および内容・講師を整理したものが下表である。
- 今後、公正取引委員会において広報施策の改善に向けた取組を自ら行う場合には、受講者の特性によって、広報を受ける前の理解度はどのような分布なのか、広報を受けることによってどの程度まで理解度を向上させたいのか等の事項を整理した上で、下表に示された内容を参考にしながら広報施策を行っていくと、より効果的に取組を行うことが出来ると考えられる。

各施策における効果的なパッケージ			
広報施策	対象	規模・時間	内容・講師
消費者 セミナー	50代以下	<ul style="list-style-type: none"> <li>・参加者数が多すぎないように配慮する。</li> <li>・セミナー時間は120分以内とする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シミュレーションゲームを実施する。</li> </ul>
	60代以上		<ul style="list-style-type: none"> <li>・経験のある講師を派遣する。</li> <li>・シミュレーションゲームはマストではない。</li> </ul>
独占禁止法 教室	大学生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・参加者数をできる限り30人程度までに留める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シミュレーションゲームはマストではない。</li> </ul>
	中高生		<ul style="list-style-type: none"> <li>・シミュレーションゲームを実施する。</li> <li>・若い講師を派遣する。</li> </ul>
有識者懇談会		<ul style="list-style-type: none"> <li>・セミナー時間を60～90分程度とする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メールマガジンの登録など、事後的な行動変容につながるような工夫をする。</li> </ul>

# 参考資料(分析手法解説)

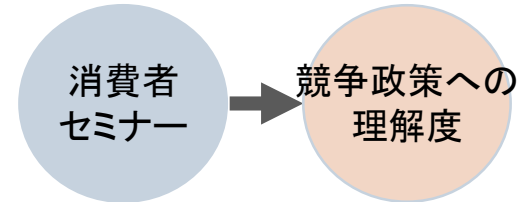
# 施策の効果測定の手法について①

■ 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。

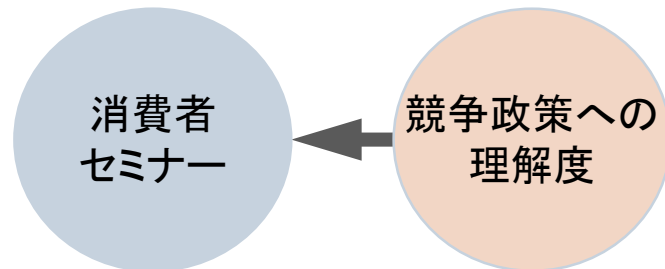
## 消費者セミナーの効果のイメージと具体例



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%

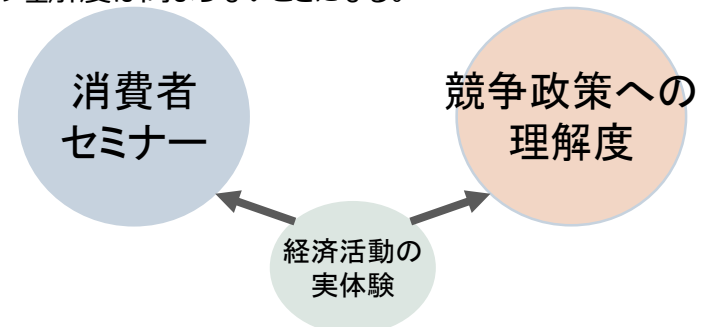
## 1 因果関係が逆方向である可能性

- 「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。

効果測定のおもな方法と強み・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られることができれば、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>

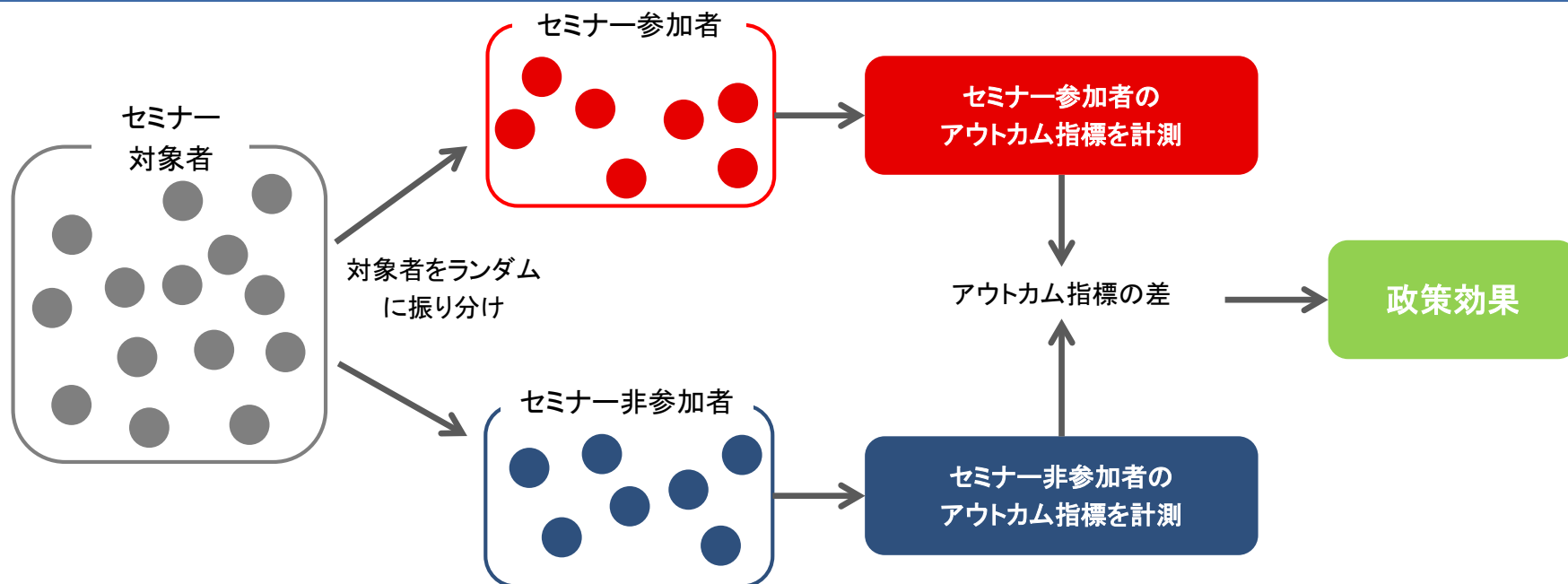
（出所）小林（2019）「エビデンスに基づく政策形成の考え方と本書のエッセンス」（前掲書）より作成

- 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、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

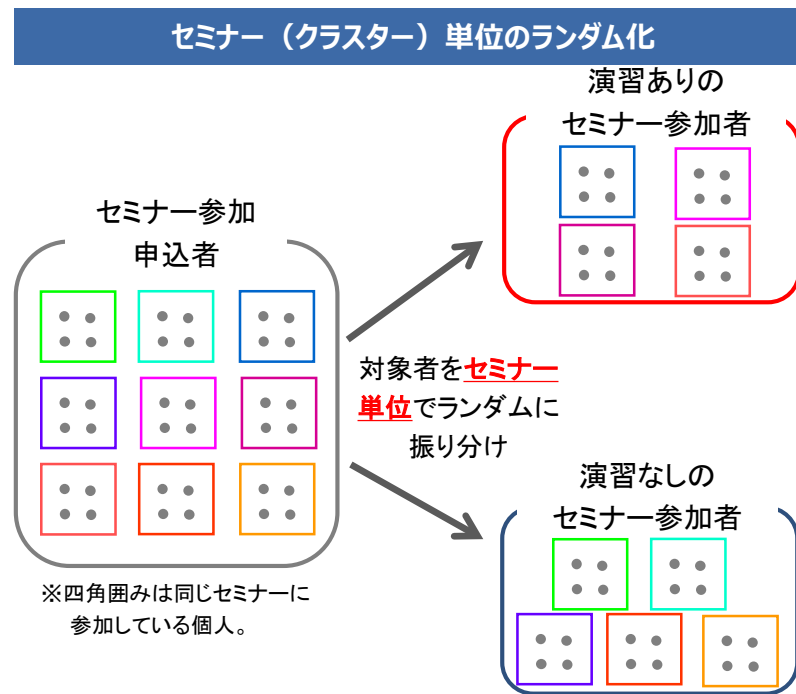
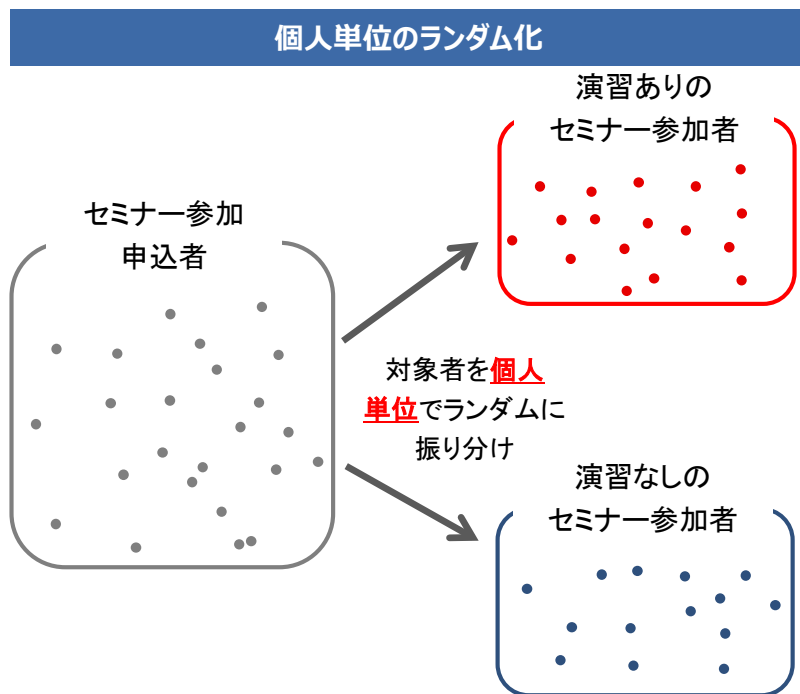


資料: 小林庸平「政策効果分析の潮流とランダム化比較実験を用いたアンケート督促効果の推定」(平成26年10月)

# 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）

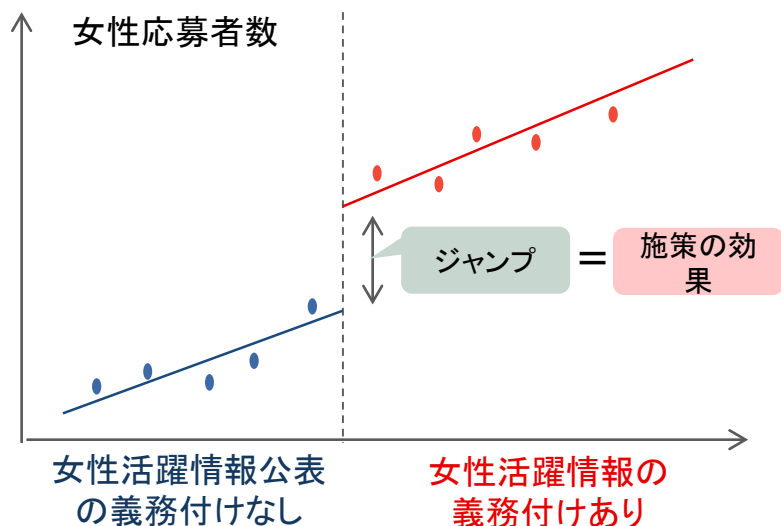
- 個人単位のランダム化(RCT)とクラスター（セミナー）単位のランダム化(CRCT)を比較したのが下図である。ここでは、演習を取り入れたセミナーと演習を取り入れないセミナーの効果の差を測定することを想定している。個人単位のランダム化では、すべての参加申込者を演習ありと演習なしにランダムに振り分けることになる。一方、セミナー単位のランダム化では、あるセミナーに申し込んだ個人同士は、同じセミナー内容を受講することになる。
- セミナーの開催内容など、個人単位でのランダム化が難しい場合、各セミナー（クラスター）単位で実施内容をランダムに割り当てる。
- 本調査では、演習（シミュレーションゲーム）の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



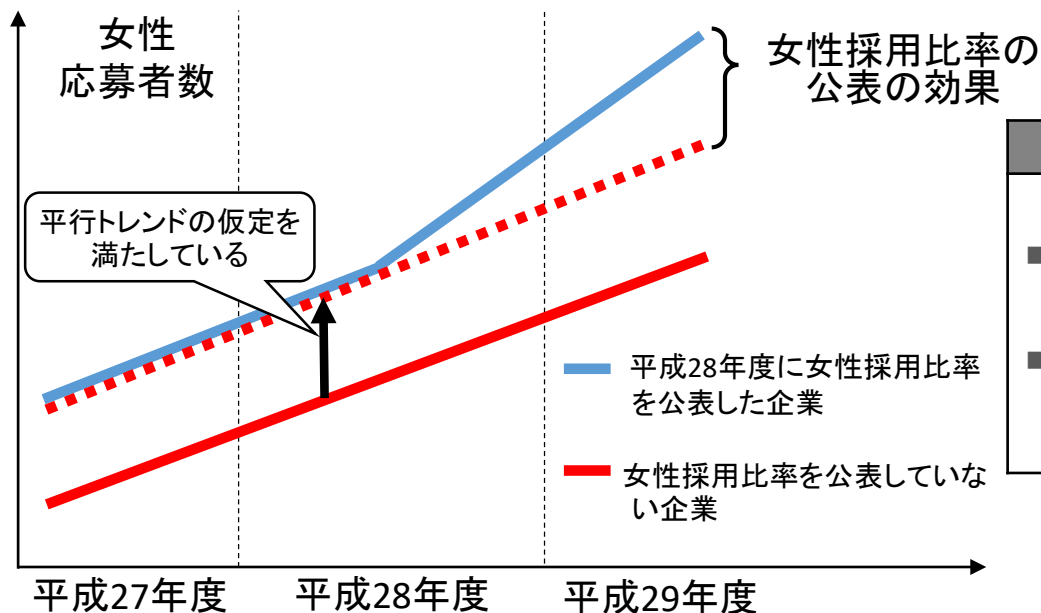
RDの強み	RDの弱み
<ul style="list-style-type: none"><li>■ 閾値(施策を受けられるかどうかの境目)の前後においては、施策の効果をかなり正確に測定することができる。</li><li>■ 政策実務を変更しなくても実施できる可能性がある。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 閾値から離れた対象者については、施策の効果が分からない。</li><li>■ 閾値の上になるか下になるかを、施策を受ける側が選択できる場合には政策の効果の推定できない。</li></ul>

(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



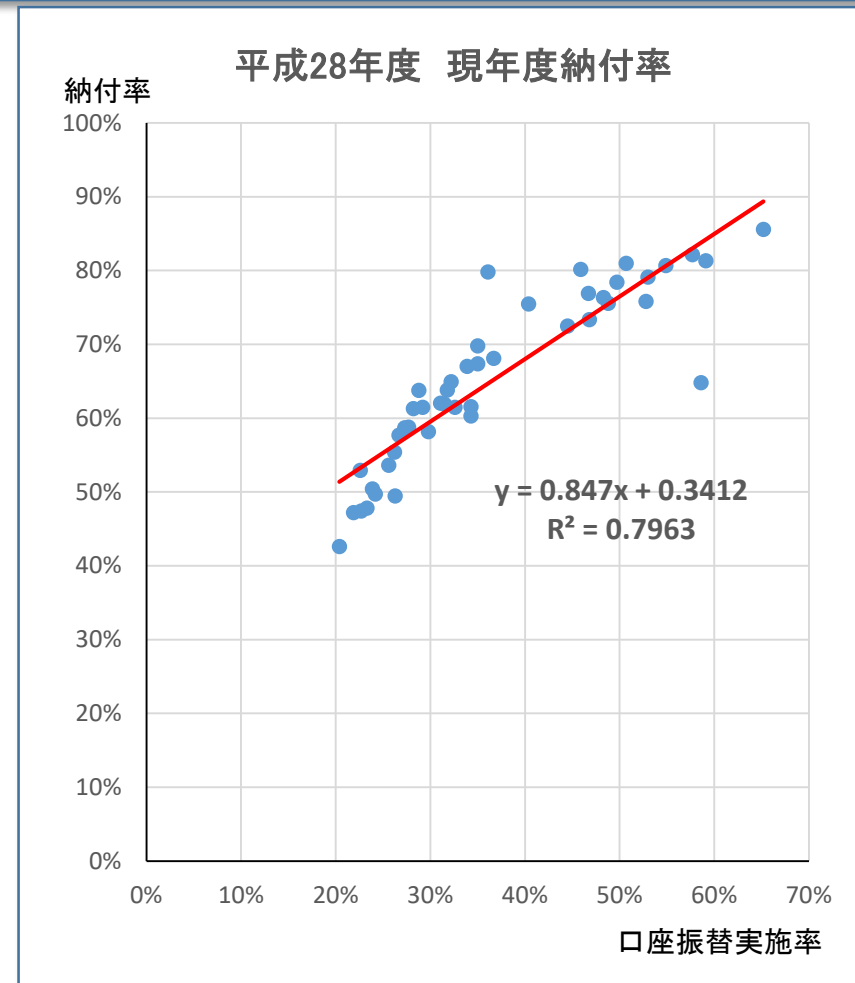
DIDの強み	DIDの弱み
<ul style="list-style-type: none"><li>■トレンド要因を取り除くことができるため、前後比較よりも厳密な分析が可能となる。</li><li>■他の手法と組み合わせることも可能。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■施策実施前後の両方のデータが必要となる。</li><li>■「平行トレンドの仮定」が満たされている必要がある。</li><li>■施策対象になるかどうかを施策を受ける側が選択できる場合、効果を正確に測定できない。</li></ul>

(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

