2017年9月６日
消費者行政新未来創造オフィス設立記念シンポジウム

行動経済学、フィールド実験、消費者政策
消費者行政新未来創造オフィスに期待すること

京都大学大学院経済学研究科　教授
依田　高典

本日のお話　第I部

行動経済学とは何か

生身の人間の合理性を探る

経済学の歴史をひもとけば

経済学の父スミスの葛藤

● 『国富論』

人間の合理性を重視

● 『道徳感情論』

人間の共感・感情を重視

経済学の革命家ケインズの卓見

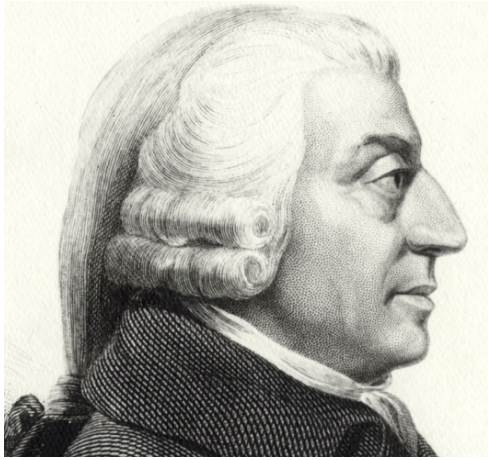
● 大恐慌の経済学『一般理論』

確率で測れるリスク

確率で測れない不確実性

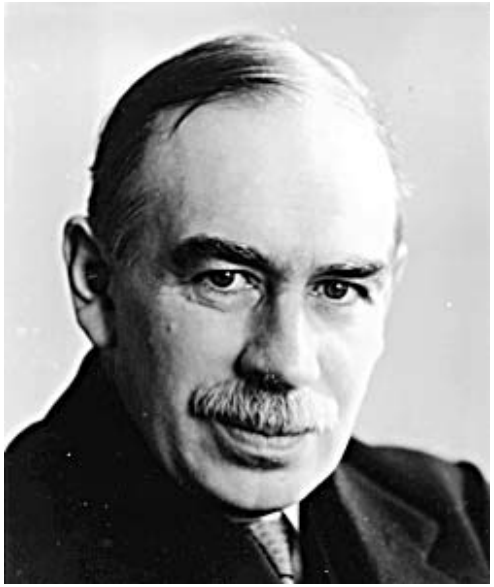
● アニマルスピリッツを重視

アダム・スミス



https://ja.wikipedia.org/wiki/アダム・スミス#/media/File:AdamSmith.jpg

J .M.ケインズ



http://www.conservapedia.com/John_Maynard_Keynes

行動経済学が主役に

異端児サイモンの反逆

- 認知・情報処理能力の限界
- 人間に備わるのは限定合理性
- ヒューリスティクスの提唱
- 最後は人工知能にも関る

心理学者カーネマンの処方箋

- 盟友トヴァスキーとの研究
- バイアス＝理論と現実の乖離
- プロスペクト理論の提唱

両名ともノーベル経済学賞受賞

サイモン

http://www.greatthoughtstreasury.com/author/herbert-alexander-simon

カーネマン

http://blogs.oregonstate.edu/programevaluation/2014/12/05/cognitive-bias/

経済人の仮定を超えて

経済人＝ホモエコノミカス

- 合理的で感情に左右されない
- スタートレックのスポック？

経済人の２つの仮定

- 合理性の仮定

A>BかつB>Cならば、A>C

- 行動主義の仮定

ココロをブラックボックス化

生身の人間からの乖離

- ココロを取り戻す行動経済学

「カーク船長、
それは非論理的です」

http://www.startrek-dvd.jp/tos/archives/cast/

現在性バイアスとは何か

第１問　AとBのどちらの選択肢を選ぶ？

A. 現在の10万円　対　B.　1年後の11万円

多くがAを選ぶ。１万円多くても１年待つのは嫌

第２問　CとDのどちらの選択肢を選ぶ？

C. 1年後の10万円　　対　D.　2年後の11万円

多くがDを選ぶ。どうせ待つなら１万円多い方が良い

第1問でA、第2問でDを選ぶのは矛盾

- 1年余計に待って、1万円余計にもらうかどうか
- 人間は「現在」を特に重視する傾向

確実性バイアスとは何か

第１問　AとBのどちらの選択肢を選ぶ？

A. 確率80%の4万円　対　B.　100%確実な3万円

多くがBを選ぶ。期待値は小さくても確実性をとる

第２問　CとDのどちらの選択肢を選ぶ？

C. 確率20%の4万円　対　D.　確率25%の3万円

多くがCを選ぶ。リスクがあるなら期待値をとる

第1問でB、第2問でCを選ぶのは矛盾

- 賞金から見た確率比率は4:5で同じ
- 人間は「確実性」を特に重視する傾向

進化心理学的に合理的

ソマティックマーカー仮説

- 喜怒哀楽の感情に左右される人間
- 闘争か逃走か　遺伝的に埋め込まれたアラーム
- 生存に有利なように瞬時に行動を方向付け

進化心理学的に見た限定合理性

- 繰返しのきかない時間の不可逆性
- 病気やケガ　一度の重大リスクが命取り
- 現在性を重視し、不確実性を嫌うバイアスの起源

文明への適応障害が生き辛さに

- 環境は変わっても、遺伝子は急に変わらない

ココロの経済学から何を学ぶか

経済学と脳科学との融合

● 理性と感情の個人内葛藤

前頭前野(計画)と報酬系(欲求)

● 脳の三層構造仮説

中心部(爬虫類)

大脳辺縁系(旧哺乳類)　感情を司る

大脳新皮質(新哺乳類)　理性を司る

ココロの経済学のヒント

● バイアスはココロのクセ

汝自身を知り、弱さを克服

長期的な生活習慣の確立

脳の三層構造

http://www.freezilx2g.com/2016/03/blog-post.html

ニューロエコノミクスの時代？

http://www.nii.ac.jp/userdata/openhouse/h20/pdf/lec_kawahito.pdf

本日のお話　第II部

フィールド実験とは何か

ココロの経済学を活かす

フィールド実験とは何か

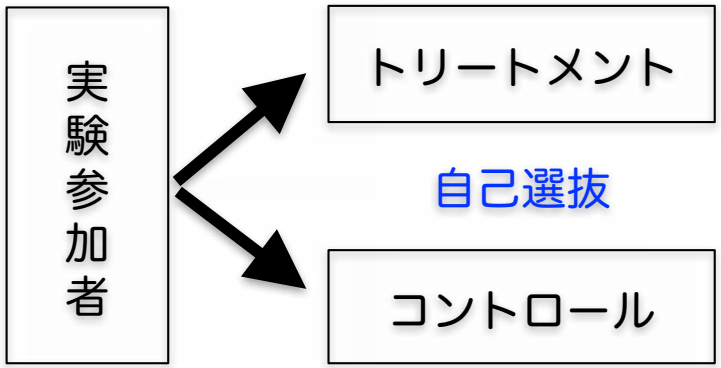
エビデンス重視の経済学

- エビデンスが不足する日本
- ビフォーアフター比較は駄目
- 自己選抜バイアスが問題

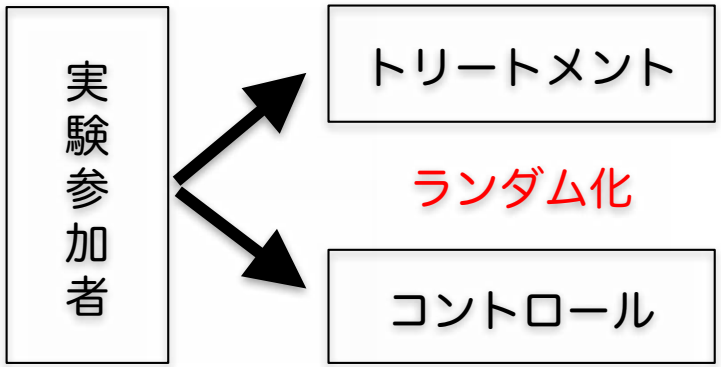
フィールド実験革命

- コントロールグループを作る
- ランダムに介入する
- IoT・ビッグデータを活用
- 行動経済学と相性が良い
- 日本最初の大規模実験を指揮

自己選抜は駄目



ランダム化が最強



節電行動の大規模フィールド実験

４地域スマートコミュニティ

- 経産省社会実証プロジェクト

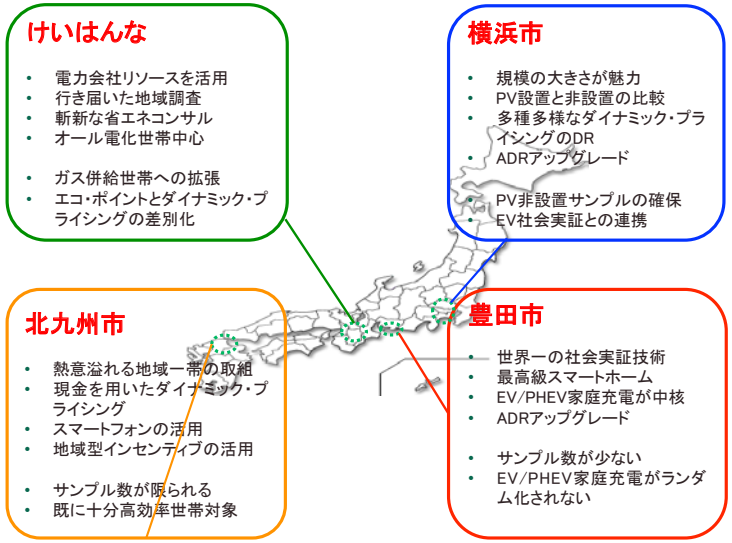
横浜・豊田・京都・北九州の４都市

- スマートメーター設置
- HEMSの見える化

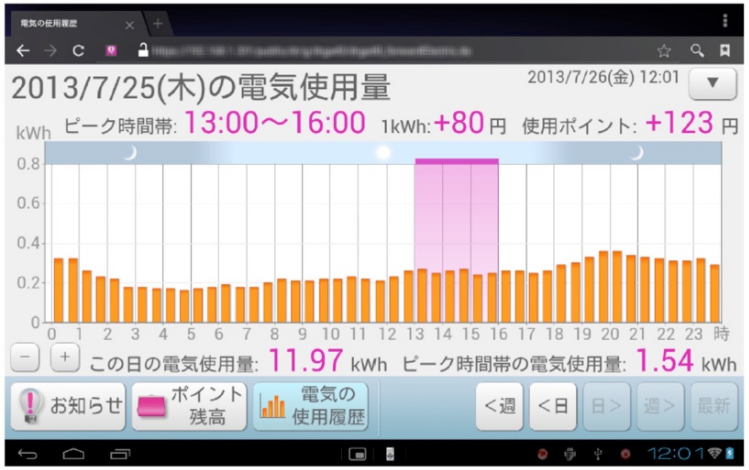
デマンドレスポンスで節電

- 震災後の電力不足を補う
- 情報や価格に需要応答
- 時間帯別電力消費量見える化
- 時間帯別電気料金を活用

4地域スマートコミュニテイ



HEMS見える化



節電要請か変動料金か

京都府地域実証

- けいはんな学研都市
- 4万世帯中、7百世帯参加
- 2012年夏・2013年冬
- 夏15日・冬21日の節電

デマンドレスポンスで節電

- 節電要請トリートメント

人間の内的動機に訴える

- 変動料金トリートメント

人間の外的動機に訴える

節電要請

変動電気料金

節電効果ありやなしや

３レベル変動料金

- 通常時25円/kWh
- ピーク時電気料金引き上げ
- 65円・85円・105円
- オフピーク時は値下げ可能

節電効果のグラフ化

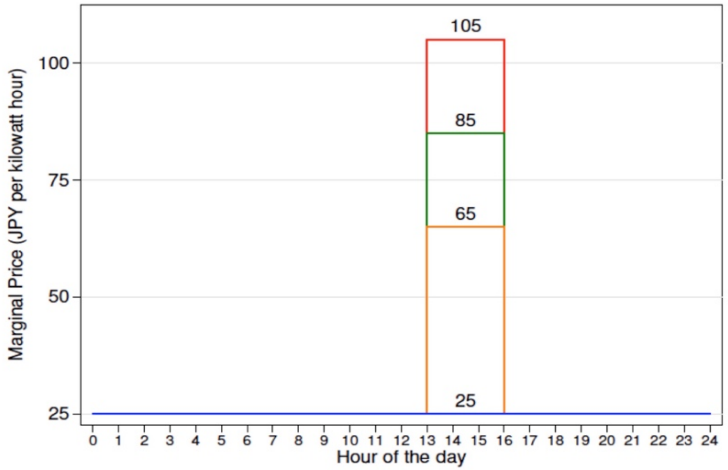
- 節電要請トリートメント

約3%の節電効果

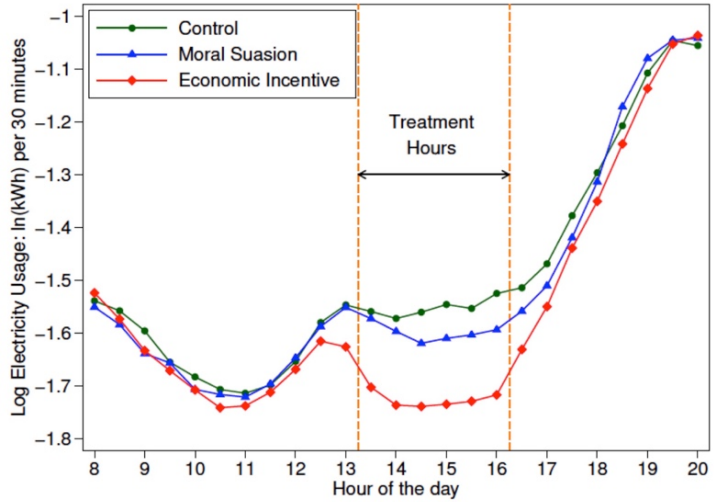
- 変動料金トリートメント

約15~20%の節電効果

３レベル変動料金



節電効果グラフ



介入への馴化と脱馴化

馴化＝介入への慣れは起きるか

● 2012夏の節電要請

最初こそ8%あるがすぐに消失

● 2012夏の変動料金

最後まで15%近く持続して有効

脱馴化＝効果復活は起きるか

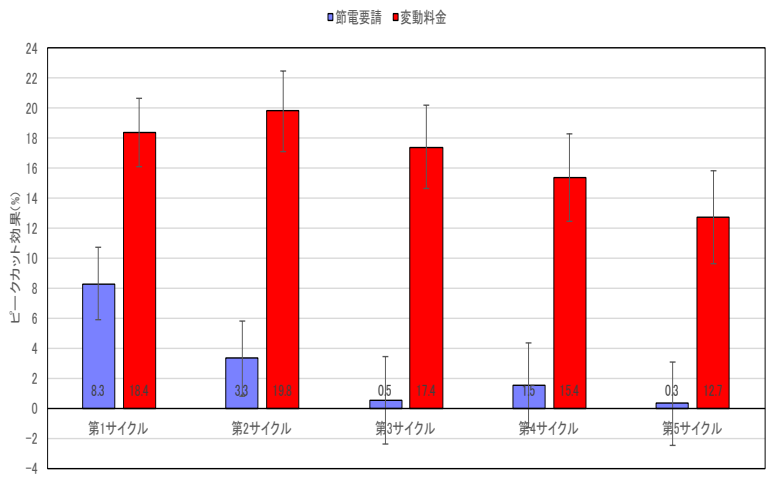
● 2013冬の節電要請

効果は復活するがすぐに消失

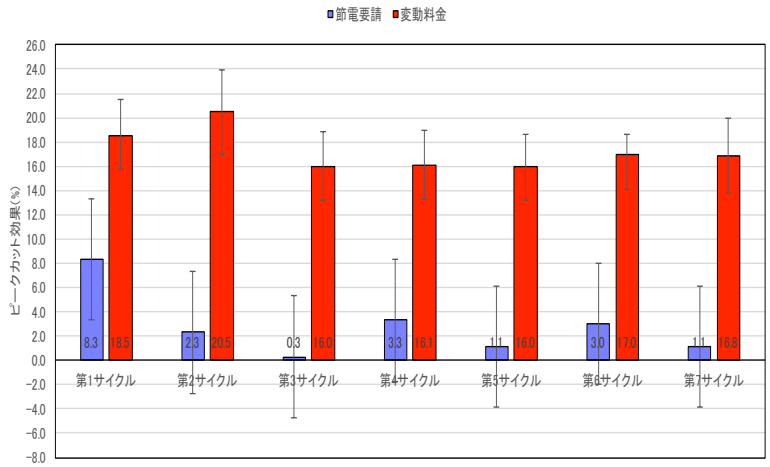
● 2013冬の変動料金

最後まで20%近く持続して有効

2012年夏



2013年冬



生活習慣化・社会厚生

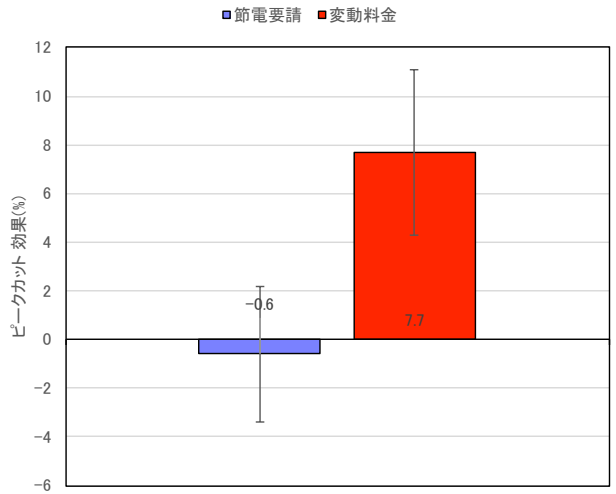
実験終了後の生活習慣化

- 節電要請　ほとんど残らない
- 変動料金　7～8%の効果が残る
- 習慣化は家電の買換ではなく、家電の効率的利用による

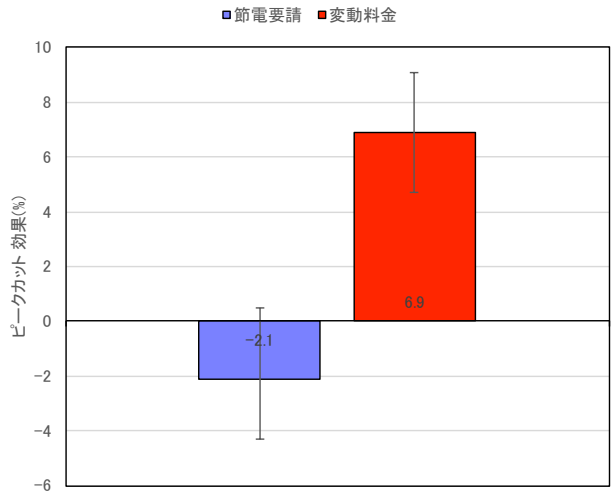
デマンドレスポンスの社会効果

- 家庭は1割の電気代削減に成功
- 燃料費削減の短期社会効果は年100～200億円程度
- 発電所投資削減の長期社会効果は年1000億円以上

2012夏の生活習慣化



2013冬の生活習慣化



本日のお話　第III部

消費者政策イノベーション

ココロの経済学を活かす

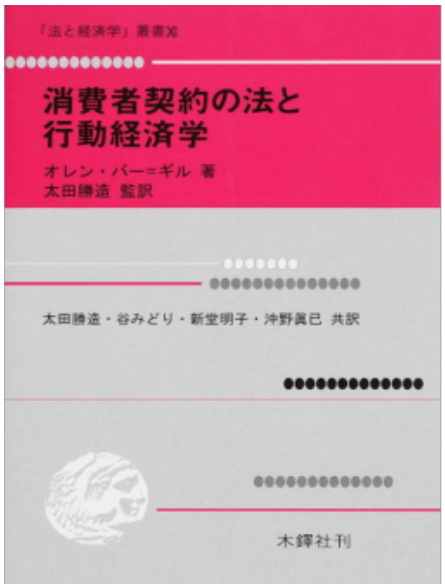
行動経済学から見た消費者政策

● 複雑な料金メニューを対象にした介入実験。

①どの料金メニューを選択すると良いのか、整理された情報を消費者に提供する。

②情報提供を行う情報提供業者を雇い、どの選択をすると良いのか、消費者に助言を与える。

	商品属性情報（一般向け）	商品仕様情報（カスタマイズ）
整理された情報の開示	介入実験１	介入実験２
情報提供業者の介入	介入実験３	介入実験４

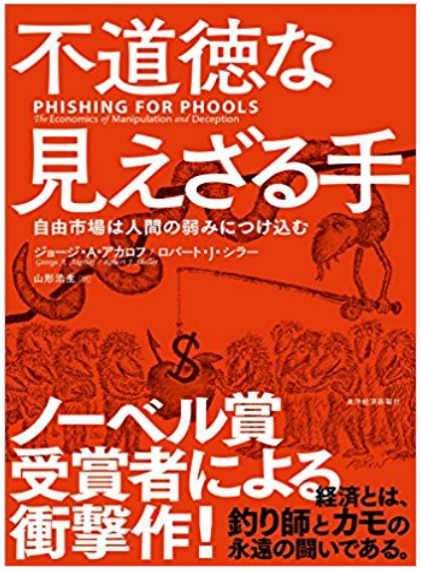


オレン・バー・ギル『消費者契約の法と行動経済学』木鐸社

カモを釣る悪徳業者との闘い

- 行動経済学は使い方を間違えると、釣り師の「アボガド(腐った商品)」を売るステマとなる。
- 規制なき自由市場で、釣り師は情報を操作して、合理性の限られた消費者に誤った判断をさせる。
- 行動経済学を消費者自衛手段として活用すべき。

	悪徳業者 (釣り)	健全業者
限定合理的消費者 (カモ)	市場市場 全く作用せず	市場市場 部分的に作用
合理的的消費者	市場市場 部分的に作用	市場市場 効率的に作用



アカロフ＆シラー『不道徳な見えざる手』東洋経済

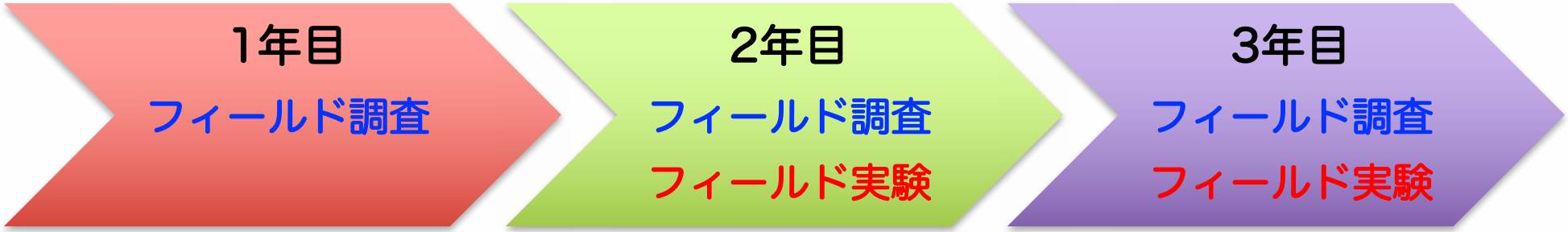
フィールドで展開する消費者政策

フィールド調査

- 消費者の行動・属性・選好に関するアンケート調査
- 自治体・事業者と協力して毎年継続

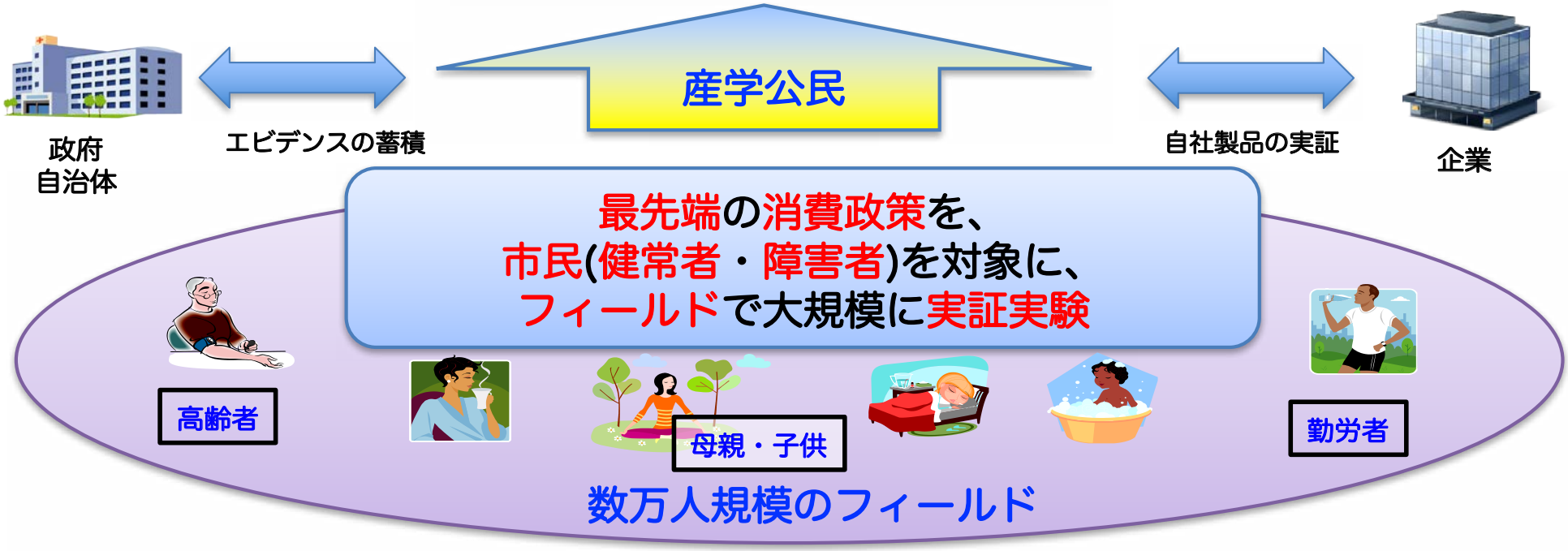
フィールド実験

- フィールド調査参加者を対象にフィールド実験
- 消費者政策の介入を行い、介入の効果を検証



徳島から発する社会価値創造

- 消費者政策のイノベーション
- エビデンスに基付く政策形成



- 具体的な研究内容は、徳島県の課題や実情を踏まえて検討します！
- 社会実験の実施に、徳島県内の自治体・企業の協力をお願いします！
- 消費者行政担当に限らず、徳島県庁の他課の協力もお願いします！