

令和3年度 政策評価に関する統一研修  
「政策の形成・評価における社会科学的視点の活用」  
慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科教授 谷口尚子  
(講義レジュメ)

## 1 政策評価

### 1.1 政策評価への注目

- ・EBPM: 公的財源を使用し影響が大きい公共政策には、実施根拠が必要
- ・政策評価の目的: 政策の立案・過程・結果等を評価し、政策を改善
- ・政策評価への注目: 政策の効果検証の実質化が必要

### 1.2 日本における政策評価・課題・手法

- ・実践例: 事務事業評価、業績評価等
- ・課題: 客観性やアカウンタビリティの確保、一般化・定式化の難しさ、実施コスト(人手・時間・訓練等)
- ・手法: 応用社会科学としての性格(窪田 2008、山谷 2009)  
→社会科学等の視点や手法は政策評価に活用可能

## 2 社会科学の視点

### 2.1 社会科学

- ・人間の社会の諸側面を科学的に探究・解明する学術分野  
例) 法学・政治学・経済学・経営学・社会学・教育学・心理学等

### 2.2 政策を研究対象とする領域

- ・政治学(行政学・政策学等)、各分野の政策論、学際的な政策科学、理系(工学系・医学系・システム科学系・情報科学系等)
- ・政策の立案・過程・結果等の評価に活用可能な手法:  
質的(定性的・非数量的)方法 / 量的(定量的・数量的)方法  
→目的に合わせて手法を選択・統合することが必要

### 2.3 社会科学の方法: 政治学を例として

- ・対象: 哲学・歴史・制度・地域・国際関係・動態(政治過程論)
- ・質的(定性的・非数量的)方法 / 量的(定量的・数量的)方法、主観性 / 客観性
- ・探索的研究(対象の実態・構造の観察・探索・分析) /

因果推論研究(原因と結果の関係・仮説・効果の検証)

- ・一般化・科学化・価値中立化・国際化・学際化・学究志向 / その問題
- ・「役に立つ社会科学」への社会的需要:実効性・効率性・説得力  
→「政策評価」需要増の構造と共通性も

### 3 社会科学の視点

#### 3.1 目的と手法

- ・課題の発見:顕著な事例やトレンドの観察
- ・現状の把握:質的データの収集・検討
  - 量的データにも変換可能
  - 量的データ(1変量・2変量)の収集・検討
  - 客観的事実を計測したデータ(マクロデータ等)
  - 主観を計測したデータ(アンケート調査等)
- ・現状の分析:仮説の設定
  - 多変量データによる因果分析・構造分析、予測等
- ・重要な要素の発見、より説得力のあるエビデンスの用意 →政策計画・立案に活きる

#### 3.2 質的データの活用

- ・質的(定性的・非数量的)データの例:文書・事例・調査・研究・報道・画像・音声・GIS(地理情報)・SNS 情報などの資料、インタビュー、フィールドワーク、ワークショップを通じた知見、アンケートの自由記述、パブコメ等
- ・質的データの長所:実態把握、希少・貴重・意図せざる知見を得ることもある
- ・質的データの短所:客観性・再現性・代表性等の低さ
- ・量的データにも変換可能:データ化や分析のための技術・ツールが急速に進歩、量的データの代替・補完にも利用可
- ・例)オープンデータ利用に関する内外の動向を調べるために、学术论文のタイトル・概要をテキスト解析(井上・谷口 2019)

#### 3.3 量的データの活用

##### 3.3.1 相関

- ・相関関係:量的データ(変量)A と B の共変関係 例)線型相関(正・負)
- ・相関関係から因果関係を推測する際の問題点:
  - 偽相関:実態としての相関はない
  - 交絡因子の存在:重要な要因が他にある
  - 因果が逆あるいは双方向:因果の方向が特定できない

### 3.3.2 因果関係

- ・因果関係:「原因(X)」と「結果(Y)」の関係  
因果の3要素:①XがYに時間的に先行 ②XとYに共変関係がある  
③他の要因の影響を考慮しても、XはYに影響している  
→因果推論:実態を調べる、多変量解析をする、実験する
- ・原因(X):独立変数、説明変数 結果(Y):従属変数、被説明変数

### 3.3.3 統計的検定・有意水準

- ・統計上、ある事象が起こる確率が偶然とは考えにくい(有意である)と判断する基準となる確率、例えば有意水準5%未満で帰無仮説を棄却  
10% +  $p < 0.1$     5% \*  $p < 0.05$     1% \*\*  $p < 0.01$     0.1% \*\*\*  $p < 0.000$
- ・データ数が少ない場合は有意となりにくく、逆に多すぎる場合はわずかな差が有意な差となることもある

### 3.3.4 量的データを分析する(多変量解析)

- ・例)失業率・物価・政治状況といった複数の要因が、投票率に与える影響の時系列分析(飯田 2010)

### 3.3.5 横断的影響と経時的影響の両方を考える

- ・例)地方公共団体の海外展開が韓国・中国からの旅客増加効果に与える影響に関するパネルデータ分析(亀山 2017)

### 3.3.6 量的データの情報を縮約・分類する

- ・例)「コンパクト・シティ」に向けた市の地域特性を主成分分析で表現し、クラスター分析で分類(八木・田村・田中 2018)

## 3.4 アンケート調査の活用

### 3.4.1 目的

- ・人々の意識・意見・反応を探索:分布・構造・効果を知る
- ・EBPMでも政策評価でも活用

### 3.4.2 標本調査

- ・母集団を適切に表す標本の抽出:無作為抽出、層化 → 代表性の高い標本
- ・調査回答は任意(非強制) → 非回答バイアス(データの代表性が低減)

- ・統計補正:平均補間、非回答者属性にウェイト、非回答を推定して追加

### 3.4.3 アンケート調査の手法と長所・短所

- ・可能ならば複数の方法で実施、「正解」(他の調査結果や客観的数値等)と比較
- ・面接調査法:調査員が被調査者を個別訪問して記入  
長所:高信頼性、多くの難解な質問が可能  
短所:調査員の質に依存、高コスト、バイアス(回答者属性、規範的回答)、回収率低下
- ・電話調査法:調査員が被調査者に電話し記入 →自動音声とプッシュ  
長所:量確保、即時性  
短所:高拒否率、代表性がない、簡単で少ない質問、本人確認できない
- ・留置(配票)調査法:調査員が調査票を配布、後日訪問して回収あるいは郵送回答  
長所:低コスト、回答者に好都合・プライバシー保護  
短所:簡単で少ない質問、本人確認できない
- ・郵送調査法:配布・回収とも郵送  
長所:低コスト、大量、回答者に好都合・プライバシー保護  
短所:低回収率、本人確認できない
- ・集合調査法:対象者を集め(あるいはオンラインで)自記  
長所:特定集団調査、低コスト、分量、高回収率  
短所:代表性がない、環境条件が影響
- ・インターネット調査法:オンラインで依頼・回答・回収(モニター式、募集式、顧客式等)  
長所:低コスト、即時性、大量  
短所:代表性がない、バイアス(回答者属性、非規範的回答)→不良回答の防止・削除、割り当て回収等の工夫

### 3.4.4 アンケート調査データの観察(記述統計)

- ・例)コロナ禍における人々の様相を知るため、性別・年代・居住自治体規模に関して国勢調査人口比率に合わせて割り付け回収したインターネット調査(n=3000)を実施、男性・若者で健康被害・女性で経済被害(谷口・Plamen・Park 2022)

### 3.4.5 複数の層のデータの影響を考慮したマルチレベル重回帰分析

- ・例)都道府県別のコロナ感染規模の影響を考慮した国・地方に対する有権者の信頼の分析(谷口・Plamen・Park 2022)

### 3.4.6 傾向スコアマッチング(propensity score matching)による分析

- ・例)コロナ禍前後(の異なる方式の調査間)における日本人の価値観の変化分析(Plamen,Gehrig,Taniguchi and Park 2021)

## 4 政策評価に活用できる手法

### 4.1 目的と手法

- ・効果の検証:因果推論(因果関係・様相の特定)で解決策を見つける  
観察→多変量解析→実験
- ・実験手法:因果推論実験:ランダム化比較実験(RCT)  
準実験(非ランダム化実験)  
疑似実験(差の差分析等)  
自然実験(実験を実施せず比較)  
探索的実験(因果推論を目的としない探索・試行)
- ・実験環境:実験室実験      内的妥当性を確保しやすい  
シミュレーション  
調査実験  
フィールド実験      外的妥当性が感じられやすい

### 4.2 ランダム化比較実験(randomized controlled trial RCT)

#### 4.2.1 基本的特徴

- ・実験群と統制群を無作為に分けて(両者間に構造的な差がない状態にして)、実験群に処置を与えた場合の両者における結果を比較
- ・例)東日本大震災後のけいはんな学研都市での RCT フィールド実験(Ito, Ida, and Tanaka 2018)→電気料金の変動制導入による節電効果は節電要請の効果に勝る
- ・例)RCT フィールド調査実験(堀内・今井・谷口 2005)→政策情報(マニフェスト)を有権者に付与すると投票確率が 4-6%増加、脱落する回答の統計補間

### 4.3 準実験(非ランダム化実験)

#### 4.3.1 個人の反応に関するフィールド実験

- ・例)高校生に座学と実習の授業を実施し、主権者教育の効果を計測(谷口 2019)

### 4.4 自然実験

- ・実験を実施せず、ある条件だけが異なるような類似した対象(実験群・対照群)を選び比較
- ・例)最低賃金導入の雇用抑制効果を自然実験で検討(Card and Krueger 1994)

### 4.5 マッチング

- ・例)2020 年春の日本における小中学校の臨時休業が新型コロナウイルス感染症の蔓延を抑制する効果があったかどうかをマッチングで分析(Fukumoto, McClean, and Nakagawa 2021)

## 5 まとめ

### 5.1 EBPM や政策評価への社会科学の視点・手法の応用

- ・科学的視点・因果推論(構造分析や効果検証)・実用性への需要増
- ・多元的なデータ:量的/質的検討、客観/主観データ
- ・調査・分析・実験の多様な手法 →目的に合ったものを統合的に

### 5.2 留意点

- ・様々なバイアス・課題に注意、過度な一般化や「我田引水」は避けるべき
- ・コスト・パフォーマンス、周囲の理解を得る、改善に役立てる
- ・教育・訓練の必要性、効率的・俯瞰的なマネジメントが重要(「外注」も良いが監督力が必要)
- ・国際動向の注視、文理融合・学際性、専門家・民間・市民との協力

### 5.3 今後の展開

- ・データ環境の充実:データ整備・流通、新しい情報(地理情報・人工衛星画像・音声・動画・インターネット・表情・音声・行動・生理指標・脳科学…) →データ駆動型
- ・分析環境の充実:分析ソフトの充実、PC・テキスト・ネット講義の充実 →ツール駆動型
- ・因果推論ではなく機械学習等でパターン抽出、AI 活用、「計算社会科学」
- ・調査:分布把握は困難に→多元的調査の実施、統計的補間、アンケート調査以外で計測
- ・政策効果検証に各種の実験的手法の導入は進む →倫理問題が浮上、データの公開