

費用便益分析¹

別所俊一郎²

費用便益分析の論点

費用便益分析とは：政策の便益と費用の双方を考慮しながら，経済的観点に立って政策オプションに順位付けを行う過程

- 政治的な実行可能性や，非経済的な目標（自由や人権など）は考慮しない
- 個人主義，パレート原則，厚生主義に基づく
- 個人の効用の測定可能性，比較可能性を仮定し，社会厚生関数を用いることもあるが，用いるべき社会厚生関数に合意が存在しない場合も多い
 - 不平等回避度を明示し，分配ウェイトについて感度分析
 - 再分配の効果を無視する（ような社会厚生関数を用いる）
- 再分配を無視することの正当化はありうるが，多分に実務上の問題
 - 「効率と公平の問題は分離できる」：再分配政策の評価は？
 - 「仮説的補償原理」：実際には補償されない．Scitovsky Paradox, Boadway paradox
 - 「政策効果が互いに相殺」：？
- 便益の指標としての補償変分，等価変分
 - 補償変分 $CV := e(p^1, u^1) - e(p^1, u^0)$
 - 等価変分 $EV := e(p^0, u^1) - e(p^0, u^0)$
- なぜ費用便益分析か？
 - 市場価格はしばしば社会的な価値から乖離：市場の失敗
 - 一般均衡的な効果の存在
 - 市場価格の不在：情報，時間，健康，環境，...
 - 公的資金の費用：MCPF
 - 現在割引価値を求めるときの社会的割引率の存在：世代間の衡平？

¹井堀編（2005）を参照．ここではとくにボードウェイ論文，大日 - 菅原論文を扱う．

²bessho [at] econ.hit-u.ac.jp．間違いがあったらすぐにお知らせください．

医療の経済評価³

費用の測定

- 現行・将来のサービスのためにどのグループにどのように資源が使われているのかを計算して機会費用を求める
- 固定費用も可変費用もある：間接費用の割り付けは困難
- あらゆる投入に対して総費用を計算する方法：規模や患者特性，技術変化による費用の変化が明らかにならないという欠点
- 費用関数の推定も行われるが，適切なデータが入手できるとは限らない
- 規模の経済性，リスクへの予備をどう考慮するか
- 患者ごとに費用が異なる可能性：病態の変化，重症度・合併症・疾病構造，…
- 費用の変動は技術効率性であるとするれば，フロンティア分析も使われる：DEA，SFA
- 増分費用にのみ興味がある場合もある
- 十分な観測値数がなければ統計学的処理が難しいことも
- 利用可能な資源の水準によって費用が異なり，経済効率的な方法も異なる
 - － 労働力が安価であれば労働集約的な技術のほうが効率的だろう
 - － 一般医（家庭医）と専門医の1次医療での役割が異なる
 - － 手術後の入院か日帰りかは，在宅医療への支援体制に依存

便益の測定

- 便益の評価の方法によって，分析の名前が異なるばあいがある
 - 費用便益分析（CBA）：費用と便益を貨幣単位に変換
 - 費用対効用分析（CUA）：異なるサービスを共通の便益指標（しばしば QALY）で評価．
 - 費用対効果分析（CEA）：物理的な単位（検査値や余命）で効果を評価．応用例は多い．
- 便益の質にはさまざまな次元があるので単一の指標（たとえば貨幣）にすることが避けられることも
- 貨幣価値による評価
 - － 支払意志額（willingness to pay）の測定が必要だが，現実に支払われた価格の情報が支払意志額となることはほとんどない：市場の失敗や公定価格

³井堀編（2005）の大日・菅原論文，マックベイクほか（2004）の第2部に依拠している．

- 仮想質問法 (conjoint 分析) も用いられるが: 既存の仕組みの影響を受けたり, 戦略的な回答をしたり, 状況が十分に把握できなかったりする。
- 「効用値」による評価
 - 金銭評価はしないとしても共通の指標を用いる
 - QALY (Quality Adjusted Life of Years) がしばしば用いられる: 効用や厚生 of 直接の指標として用いることには一定の仮定が必要
 - 1QALY あたりの金銭的評価も試みられる: 2~10 万ドル程度の幅
 - QOL (Quality of Life) の包括的尺度: EuroQoL, SF36, HUI
 - 健康状態についての認識は文化によって異なる可能性
 - あるいは健康状態の評価として: Standard Gamble, Time Trade Off, Rating Scale
- 物理単位による評価
 - 共通の指標に転換される過程で失われる情報もある
 - 物理単位 (検診の結果などを含む) を用いれば効果に関する価値判断が著しく簡単になる
 - 新しい技術の評価など, しばしば用いられる
 - 目的に合致した単位を選ぶ必要: 手術数は適切な指標?
- 誰の立場で集計するか?
 - 特定の疾患や障害の影響をもたない大多数の人たちの評価は?
 - 民主的に選ばれた政治家の判断: 麻薬関連疾患, 性行為感染症, 喫煙関連疾患への優先度が低くなる傾向
- 公平性への配慮
 - 貧困層は一般に健康水準が低い, 富裕層のほうが健康の改善度が高い傾向
 - 同じ手術でも得られる便益に差があるときにどのように評価するか?: 喫煙者と非喫煙者の差など
 - 保健医療サービスへのアクセスの公平性をどう評価するか
- 結果は ICER (incremental cost-effectiveness ratio) で示されることも
 - 「比」を用いることによる統計学的な困難もありうる

参考文献

- [1] 井堀利宏 (責任編集). 2005. 『フィナンシャルレビュー: 特集「財政支出の費用便益分析」』 77.
- [2] マックベイク・クマラナヤケ・ノルマンド (大日康史・近藤正英訳). 2004. 『国際的視点から学ぶ医療経済学入門』 東京大学出版会, 第 II 部.