

## 費用便益分析

費用便益分析とは何か？

消費者余剰はどのように使用されるか？

市場化されていない便益をどのように計測するか？

割引現在価値

CV

潜在価格

費用対効果

消費者余剰

存在価値

社会的割引率

## ビジネス(意思決定)の基本

- 1 プロジェクトの選択肢を列挙する
- 2 選択肢の帰結(投入, 産出)を網羅する
- 3 投入と産出の価値を計る
- 4 選択肢の利益を算出する

長期にわたるプロジェクトの場合, 利益を現在価値化する

$$PDV = R_0 + \frac{R_1}{1+r} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{R_N}{(1+r)^N}$$

民間企業の活動は市場で評価される  
政府の活動は？

評価の方法

- 1 消費者余剰の計測
- 2 非金銭的便益の計測  
時間, 生命, 環境
- 3 市場価格の是正, 潜在価格の使用
- 4 社会的割引率の選択
- 5 リスクの評価
- 6 所得分配への配慮

1 消費者余剰  
支払い意思額(willingness to pay)と費用の差

便益B

費用C

$B > C$  ( $B/C > 1$ )なら, プロジェクトを実行する  
(実務ではもう少し高いハードルが使われるべきとされる)

2 便益の評価

例: 道路 利用者便益の計測

時間節約便益 移動時間の短縮 × 時間価値

安全便益 死亡事故の減少 × 生命の価値

環境便益 環境負荷の減少 × 環境の価値

## 時間価値 税引き前賃金

### 生命の価値

#### 1 逸失利益

交通事故死の場合「東京方式」

(2000年1月より東京, 大阪, 名古屋地裁で統一)

就業前の場合

全年齢平均給与  $\times (1 - \text{生活費控除率}) \times \text{ライフニッツ係数}$

生活費控除額 30~50%

ライフニッツ係数  $[1 - (1+r)^{-N}] / r$

r 5%(民法, 延滞利息・単利計算)

#### 2 補償賃金 生命の危険のある仕事の賃金プレミアム

\$2.5m - \$4m (Boardman, Greenberg, Vining, Weimer, Cost-Benefit Analysis, 2e.)

### 環境の価値

CV法 (contingent valuation)

存在価値

### 3 潜在価格 (shadow price) と市場価格の乖離

例: 失業

失業者を雇用しても, 民間の雇用が減少しない(機会費用が低い)

### 4 社会的割引率の考え方

1 市場利子率(消費者の限界代替率)

2 民間資本の収益率

3 それ以外(将来世代の消費の評価)

日本の費用便益分析では, 4%を使用

### 5 リスクの評価

### 6 所得分配の考慮

通常の計算法は, 各個人の消費者余剰の単純和

違ったウエイトをつけるべきか?

低所得, 地方への配慮

費用対効果分析 (cost effectiveness analysis)

便益を金銭評価することが技術的・社会的に困難

例: 医療

延命効果と費用を対比

QALY (Quality adjusted life years)

費用対効果の高い選択肢を選び出すことはできるが、選択肢の是非は判断できない場合がある