

## 費用便益分析の例： 本土と島の上に鉄道橋を架けるプロジェクト

架橋前(なし)：

1万人の人が船を使って海峡を渡る。

所要時間 = 1時間 船の運賃 = 1000円

利用者の負担 = 1000(円) + 800(円 / 時) × 1(時間) = 1800円

船会社の収入 = 1000円 × 1万人 = 1000万円

船会社の運営費 = 1000円 × 1万人 = 1000万円

架橋後(あり)：

1万人の人が鉄道を使うようになる

所要時間 = 15分 鉄道運賃 = 1200円

利用者の負担 = 1200(円) + 800(円 / 時) × 0.25(時間) = 1400円

鉄道会社の収入 = 1200円 × 1万人 = 1200万円

鉄道会社の運営費 = 300円 × 1万人 = 300万円

# 便益の集計

---

主体	架橋あり	架橋なし	(後) - (前)
住民	-1000-800	-1200-200	400
船会社の利潤	1000-1000	0	0
鉄道会社の利潤	0	1200-300	900
社会的余剰	-1800	-500	1300

---

キャンセルされることに注意

## 費用・便益分析

社会的便益 - プロジェクト費用 > 0 かどうか

プロジェクト費用 = 900億円

年額にすると45億円 (年利5%のローン)

社会的便益 (年額)

1300万円 × 365日 = 47.45億円

$47.45 - 45 = 2.45$  億円 > 0 なので

このプロジェクトは採択すべき

備考:

鉄道会社の(短期)利潤年額 =  $900 \times 365 = 32.85$ 億円 < 45億円  
鉄道事業としては赤字

この場合でも社会的にはプロジェクトを実施すべき

逆の場合もある;

鉄道事業は黒字で社会的評価はマイナス  
(料金設定が高いとき)