

第6章 偽装された所得移転

公共プロジェクトと費用便益分析

- 平成16年度決算検査報告より
- 築いそ整備事業の計画策定における費用対効果分析について
築いそ整備事業の計画策定に当たり、実績が反映されていない漁獲増加見込み量を用いるなどしていたため、便益が過大に算定されていて、事業の採択に用いられる費用対効果分析が適切に行われていなかった。（便益が費用を下回ると認められる事業に対する国庫補助金6億0580万円）
- Tullock の“disguised transfer”
 - 公共プロジェクト＝社会全体の経済厚生の改善＋特定利益集団への所得移転
 - なぜ財や貨幣による直接的な所得移転ではなく、公共プロジェクトに偽装して所得移転が行われるのか

モデル (Coate&Morrisの簡略バージョン)

- 2期モデル
 - 登場するアクター：政治家，有権者，利益集団
 - 第1期の政策担当者の選択肢
 - ▶ P（公共プロジェクト実施），T（直接補助金），N（何もしない）
 - 第2期の政策担当者の選択肢
 - ▶ T（直接補助金），N（何もしない）

公共プロジェクトと補助金

- 公共プロジェクトP
 - B：有権者の享受する便益，C:有権者の負担する費用
 - 実施時点では便益は不確実：第1期期末までに， $\overline{B}$ あるいは $\underline{B}$ が実現 ($\overline{B} > \underline{B}$)
 - ▶ 便益 $\overline{B}$ を生む確率 θ : θ^H あるいは θ^L ($\theta^L < \theta^H$, 成功確率と呼ぶ)
 - ▶ 実施時点での便益の期待値 $B^k = \theta^k \overline{B} + (1 - \theta^k) \underline{B}$, $k = H, L$
 - ▶ プロジェクトが成功確率 θ^H を持つ確率を $\beta^H \in (0, 1)$ とする
 - 公共プロジェクトの成功確率は政権担当者だけの私的情報
 - ▶ プロジェクトが成功しなくても，運が悪かったことにできる
 - 公共プロジェクトは成否にかかわらず，利益集団に $\Pi > 0$ だけの所得を生む
- 補助金政策T
 - 公共プロジェクト同じ所得 $\Pi > 0$ を利益集団に移転
 - 有権者には課税の歪みも含めて， $\Pi + \varepsilon$ の負担が生じる ($\varepsilon > 0$)

政治的アクターの政策選好

- 第 t 期 ($t = 1, 2$) に政策 x_t が選択されたときの期待効用

- 有権者

$$V(x_t, \theta) = \begin{cases} B^k - C & \text{if } x_t = P \text{ and } \theta = \theta^k \\ -\Pi - \varepsilon & \text{if } x_t = T \\ 0 & \text{if } x_t = N \end{cases}$$

- 利益集団

$$\Pi(x_t) = \begin{cases} \Pi & \text{if } x_t = P \text{ or } T \\ 0 & \text{if } x_t = N \end{cases}$$

社会的余剰

- 社会的余剰（有権者と利益集団の期待効用の和）

$$W(x_t, \theta) = \begin{cases} B^k + \Pi - C & \text{if } x_t = P \text{ and } \theta = \theta^k \\ -\varepsilon & \text{if } x_t = T \\ 0 & \text{if } x_t = N \end{cases}$$

- 公共プロジェクトの事前評価

$$B^H + \Pi - C > 0$$

$$B^L + \Pi - C < -\varepsilon$$

- 成功確率の低いプロジェクトよりは直接補助金の方がマシ（パレート改善）
- 社会的余剰の観点からは、直接補助金よりは「何もしない」方が望ましい

政治家のタイプと効用関数

- タイプ：良い政治家（g）と悪い政治家(b)
 - 有権者は政治家のタイプを外見からは識別できない
- 良い政治家はその期の社会的余剰を最大化するように政策を選択する
- 悪い政治家は自尊心レント $R > 0$ と利益集団の効用 $\Pi(x_t)$ の和を効用として享受する
 - 下野したときの効用はゼロ
 - 再選確率 $\Phi \in [0, 1]$, 割引因子 $\delta \in (0, 1)$
 - 第1期に政権を担当する悪い政治家の期待効用関数

$$R + \Pi(x_1) + \delta\Phi[R + \Pi(x_2)]$$

ゲームの構造

- 3段階ゲーム

- ① 第1期：政権を担当する政治家が公共プロジェクトの成功確率を知った後、政策 $x_1 \in \{P, T, N\}$ を実施する。 P が選択された場合には、期末に便益 $B \in \{\bar{B}, \underline{B}\}$ が実現する。
- ② 選挙：現職と挑戦者の2人が立候補して選挙が行われる。有権者は各候補者が良い政治家か悪い政治家か予想した上で、どちらかに投票する。
- ③ 第2期：選挙の勝者が第2期の政権を執り、政策 $x_2 \in \{T, N\}$ を実施する。

- 有権者は二重の非対称情報に直面（政治家のタイプ、プロジェクトの成功確率）
- 現職が良い政治家である事前確率 $\lambda \in [0, 1]$
- 政治家のタイプを4つに再分類 $\tau \in \{gH, gL, bH, bL\}$
 - タイプ gL とは、現職が良い政治家で成功確率 θ^L に直面していること
 - 各タイプの事前確率は $\lambda\beta^H$, $\lambda(1 - \beta^H)$, $(1 - \lambda)\beta^H$, $(1 - \lambda)(1 - \beta^H)$
- 挑戦者が良い政治家である（事前）確率 $\tilde{\gamma} \in [0, 1]$
 - これ自体、選挙の前に決まる確率変数：累積分布関数 $F(\gamma) := \text{Prob}(\tilde{\gamma} \leq \gamma)$

シナリオ

- 良い政治家
 - 成功確率が高いときだけPを選択し、低いときはNを選択。Tを選択することはない
- 有権者
 - Tを選択した政治家＝悪い政治家と予想して、確実に落選させる
 - Pが選択されたが失敗に終わったとき
 - ▶ 良い政治家かでも失敗することがあるから、一定の確率で現職を再選する
- 悪い政治家
 - 有権者の情報不足に乗じて、成功確率の低いプロジェクトを実施し、利益集団への所得移転と再選を同時に果たそうとする
 - ▶ 有権者が合理的に政治家のタイプを予想しても、偽装された所得移転をなくすことはできない
 - ▶ 良い政治家がいなければ、実績投票戦略を使って、偽装された所得移転をなくすことができる

逐次合理的な戦略1

- 第2期
 - 良い政治家ならば $x_2 = N$, 悪い政治家ならば $x_2 = T$
- 選挙
 - 有権者は, 良い政治家である確率の高い候補者に第2期を任せたい
 - 有権者の持つ情報
 - 挑戦者が良い政治家である確率 $\tilde{\gamma}$ の実現値 γ
 - 現職が良い政治家である事前確率 λ
 - 現職が第1期に実施した政策あるいはその成果 $\omega \in \{\overline{B}, \underline{B}, T, N\}$
 - 予想形成システム: 現職が良い政治家である事後確率 $\mu(\omega) \in [0, 1]$
 - ▶ $\gamma \leq \mu(\omega)$ のとき, 現職は再選される
 - ▶ 現職が再選される確率 $\text{Prob}(\tilde{\gamma} \leq \mu(\omega)) = F(\mu(\omega))$

逐次合理的な戦略2

- 成功確率 θ^k に直面する政治家が政策 x_1 を選んだときの再選確率

$$\Phi^k(x_1) = \begin{cases} \theta^k F(\mu(\overline{B})) + (1 - \theta^k) F(\mu(\underline{B})) & \text{if } x_1 = P \\ F(\mu(T)) & \text{if } x_1 = T \\ F(\mu(N)) & \text{if } x_1 = N \end{cases}$$

- 第1期での政策選択：タイプ τ の政治家による第1期の政策選択を x_1^τ と表記

- 良い政治家：タイプは gH と gL

$$\triangleright x_1^{gH} = P, \quad x_1^{gL} = N$$

- 悪い政治家：タイプは bH と bL

- ▶ 再選を果たしたならば、第2期ではTを選択して、利得は $R + \Pi$

- ▶ 成功確率が θ^k のときの悪い政治家は

$$\Pi(x_1) + \delta \Phi^k(x_1)(R + \Pi)$$

を最大にするように政策を選択する

整合的な予想形成システム1

- 分析の便宜上, 混合戦略を念頭に置いて予想形成システムについて検討する
- $\sigma_P^\tau, \sigma_T^\tau, \sigma_N^\tau$: タイプ τ の政治家が第1期に政策 P, T, N を選択する確率
 - ▶ $\sigma_P^\tau + \sigma_T^\tau + \sigma_N^\tau = 1$
 - ▶ $\sigma_P^{gH} = \sigma_N^{gL} = 1$ (良い政治家の最適戦略)
- 第1期に公共プロジェクトが実施され便益 $\overline{B}$ が実現したとき, の予想形成
 - (a) 良い政治家が成功確率の高いプロジェクトを実施して成功させた
(確率 $\lambda\beta^H\theta^H$)
 - (b) 悪い政治家が成功確率の高いプロジェクトを実施して成功させた
(確率 $(1 - \lambda)\beta^H\sigma_P^{bH}\theta^H$)
 - (c) 悪い政治家が成功確率の低いプロジェクトを実施して成功させた
(確率 $(1 - \lambda)(1 - \beta^H)\sigma_P^{bL}\theta^L$)
- 現職が良い政治家なのは(a)のケースだけ
$$\mu(\overline{B}) = \frac{\lambda\beta^H\theta^H}{\lambda\beta^H\theta^H + (1 - \lambda)[\beta^H\sigma_P^{bH}\theta^H + (1 - \beta^H)\sigma_P^{bL}\theta^L]}$$

整合的な予想形成システム2

- 同様にすれば, 他のケースでの整合的な予想形成は次のようになる

$$\mu(\underline{B}) = \frac{\lambda\beta^H(1 - \theta^H)}{\lambda\beta^H(1 - \theta^H) + (1 - \lambda)[\beta^H\sigma_P^{bH}(1 - \theta^H) + (1 - \beta^H)\sigma_P^{bL}(1 - \theta^L)]}$$

$$\mu(T) = 0$$

$$\mu(N) = \frac{\lambda(1 - \beta^H)}{\lambda(1 - \beta^H) + (1 - \lambda)[\beta^H\sigma_N^{bH} + (1 - \beta^H)\sigma_N^{bL}]}$$

- 観察: $\sigma_P^{bL} > 0$ のときは必ず, $\mu(\bar{B}) > \mu(\underline{B})$
 - したがって, プロジェクトの成功確率が高いほど (良い政治家と予想されやすく), 再選確率は上昇する
- 観察: 政策Tを実施した政治家は, 確実に落選する ($\Phi^k(T) = 0$, $k = H, L$)
 - $\mu(T) = 0$ は均衡経路外の予想形成になる可能性がある (実際, そうなる) が, ベイズ・ルールに抵触しない

均衡の候補

- 悪い政治家もTを選択することはない（Pの方が，再選の可能性があり，常に望ましい）
 - 成功確率が高いほど，再選確率も上昇するから，タイプbLでさえPを選ぶなら，タイプbHはもちろんPを選ぶ．タイプbHでさえPを選ばずNを選ぶなら，タイプbLもNを選ぶ
 - そうすると，悪い政治家の政策選択は次の3つのケースに限られる
 - (1) 成功確率にかかわらずプロジェクトを実施する
($\sigma_P^{bH} = \sigma_P^{bL} = 1$)
 - (2) 成功確率が高いときだけプロジェクトを実施し，低いときは何もしない
($\sigma_P^{bH} = \sigma_N^{bL} = 1$)
 - (3) 成功確率にかかわらず何もしない
($\sigma_N^{bH} = \sigma_N^{bL} = 1$)
- (1)は「偽装された所得移転」が起きるケース，
 - (2)は効率的な政策選択がなされるケース
 - (3)は効率的なプロジェクトも実施されないケース

偽装された所得移転

- ケース(1)での整合的な予想形成は次のようになる ($\sigma_P^{bH} = \sigma_P^{bL} = 1$)

$$\mu(\overline{B}) = \frac{\lambda\beta^H\theta^H}{\lambda\beta^H\theta^H + (1-\lambda)[\beta^H\theta^H + (1-\beta^H)\theta^L]}$$

$$\mu(\underline{B}) = \frac{\lambda\beta^H(1-\theta^H)}{\lambda\beta^H(1-\theta^H) + (1-\lambda)[\beta^H(1-\theta^H) + (1-\beta^H)(1-\theta^L)]}$$

$$\mu(N) = 1$$

- この予想形成を所与としたとき，均衡戦略に離反が生じないための条件
 - タイプ b L が政策を P から N へ変更しない

$$\Pi + \delta\Phi_P^L(\lambda)(R + \Pi) \geq \delta(R + \Pi)$$

$$\Phi_P^L(\lambda) := \theta^L F(\mu(\overline{B})) + (1 - \theta^L) F(\mu(\underline{B}))$$

偽装された所得移転が発生する条件

- 偽装された所得が起きやすくなるのは
 - 割引因子が小さい
 - 自尊心レントと利益集団への移転所得の比 (R/Π) が小さい
 - 政治家の前評判が高い

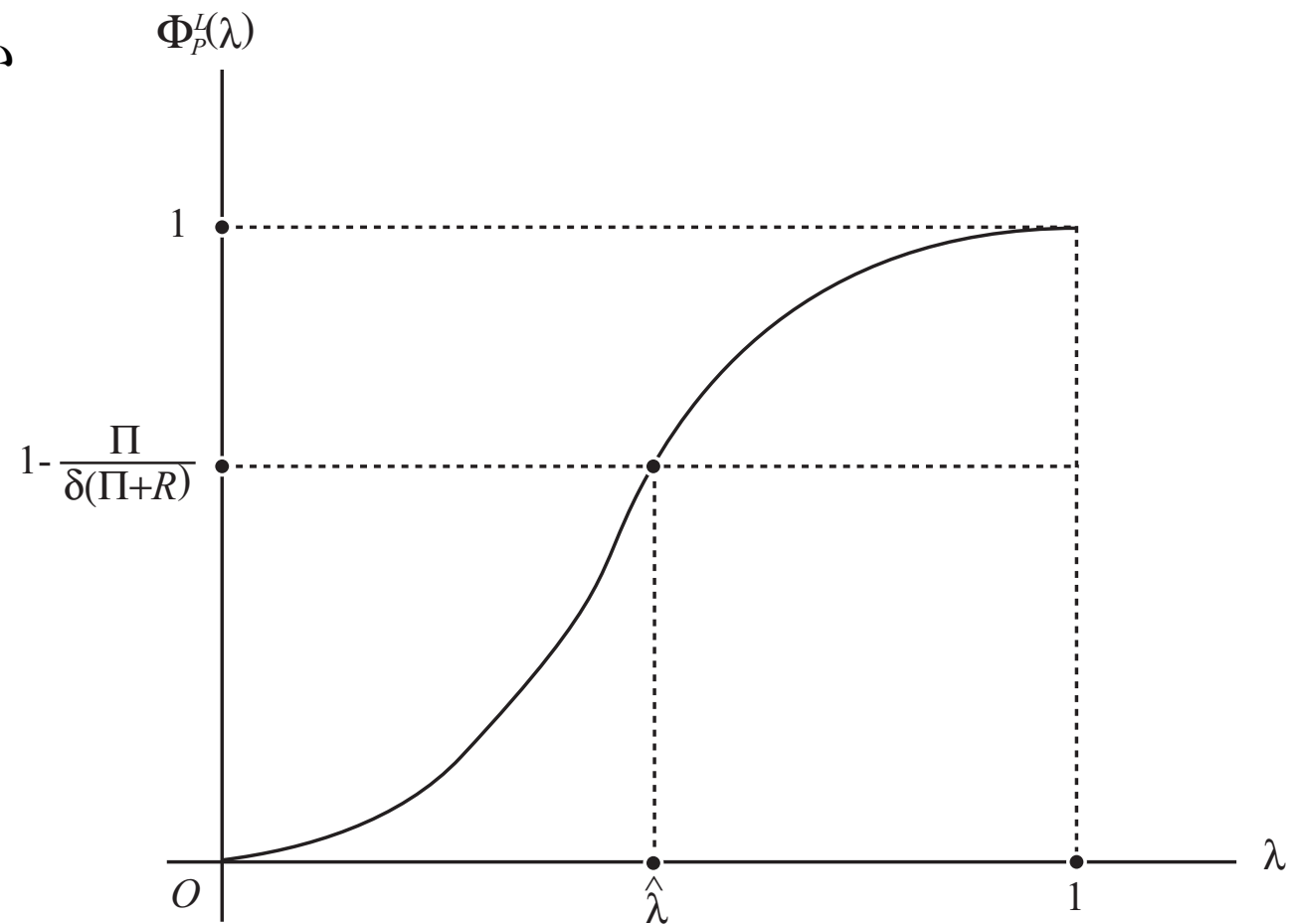


図 6.1: ケース (1) の均衡条件

他のケースは均衡にならない

- ケース(2) ($\sigma_P^{bH} = \sigma_N^{bL} = 1$)
 - 悪い政治家は良い政治家と同じ政策選択
 - 予想形成システム $\mu(\overline{B}) = \mu(\underline{B}) = \mu(N) = \lambda$
 - 再選確率 $\Phi^k(P) = \Phi^k(N) = F(\lambda), \quad k = H, L$
 - タイプbLは、NよりもPを選択して利益集団に所得を移転した方が得
- ケース(3) ($\sigma_N^{bH} = \sigma_N^{bL} = 1$)
 - 悪い政治家はプロジェクトを実施しない
 - 予想形成システム $\mu(\overline{B}) = \mu(\underline{B}) = 1, \mu(N) = \frac{\lambda(1 - \beta^H)}{1 - \lambda\beta^H}$
 - 再選確率：Pを選べば確実に再選できる
 - タイプbHもbLも、NではなくPを選択する

実績投票1

- 偽装された所得移転（パレート非効率な公共プロジェクトの採択）をなくせないのは、良い政治家がいるから
- 悪い政治家しかいない世界ならば、実績投票戦略によってそれを防止できる
- 実績 $\omega \in \{\overline{B}, \underline{B}, T, N\}$ のとき、確率 $q(\omega) \in [0, 1]$ で現職を再選させるとする
 - 悪い政治家しかいないから、有権者は現職と挑戦者の選択に無差別
 - どのような実績投票戦略も逐次合理的
- 第1期の選択によって現職の再選確率は次のように決まる
$$\Phi^k(x_1) = \begin{cases} \theta^k q(\overline{B}) + (1 - \theta^k) q(\underline{B}) & \text{if } x_1 = P \text{ and } \theta = \theta^k \\ q(T) & \text{if } x_1 = T \\ q(N) & \text{if } x_1 = N \end{cases}$$
- 成功確率の低いプロジェクトを実施するよりも、直接補助金を実施した方がパレート改善
- タイプbHにはP, タイプbLにはTを採らせる実績投票戦略を構築したい

実績投票2

- タイプbHにはP, タイプbLにはTを採らせる実績投票戦略を構築したい

- 誘因整合性条件

$$\Pi + \delta\Phi^H(P)(\Pi + R) \geq \max\{\Pi + \delta\Phi^H(T)(\Pi + R), \delta\Phi^H(N)(\Pi + R)\}$$

$$\Pi + \delta\Phi^L(T)(\Pi + R) \geq \max\{\Pi + \delta\Phi^L(P)(\Pi + R), \delta\Phi^L(N)(\Pi + R)\}$$

- $q(N) = 0$ とすると, 上の条件は次に帰着する

$$\theta^H q(\overline{B}) + (1 - \theta^H)q(\underline{B}) \geq q(T) \geq \theta^L q(\overline{B}) + (1 - \theta^L)q(\underline{B})$$

- $q(\overline{B}) > q(\underline{B})$

- $q(T) = \alpha q(\overline{B}) + (1 - \alpha)q(\underline{B})$ ($\alpha \in [\theta^L, \theta^H]$ は任意) とすればOK

- もしも良い政治家がいれば, この投票戦略は逐次合理的ではない
- 有権者にとって最善なのは, タイプbLにはTではなく, Nを採らせること
 - $\Pi/[\delta(\Pi + R)] < 1$ でないと, 無理

政策評価の政治経済分析

- 政策評価法（平成14年4月施行）
 - 10億円（だったか？）以上など、一定の要件を満たす研究開発、公共事業、政府開発援助には事前評価を義務付ける（公共事業については、費用便益比を計算）
 - これらの事業以外にも、事前評価、事後評価などが実施されてきている
 - 地方自治体でも、政策評価、行政監査に積極的な取り組み
 - モニタリングのあり方、評価のあり方（外部評価の導入、住民の直接請求など）、評価結果の政治的意思決定へのフィードバックを分析するとどうか？