

第8章 増税なき財政再建

増税か支出削減か

- 根強い「増税なき財政再建」への支持
- Alesina, Perroti & Tavaresの実証研究
 - ヨーロッパの財政再建（EU経済統合，マーストリヒト収斂基準，安定成長協定）
 - 支出削減で財政再建を進めた政府は長期政権になりやすく，増税で進めた政府は短命に終わりやすい
- Peltzman, Besley and Case, Brender
 - 支出削減が政権の支持率や政権の長さと正の相関
 - 増税が次期選挙における現職の敗北につながりやすい
- 日本の「増税なき財政再建」
 - 1980年代半ばの中曽根政権（評価分かれる），この前までの小泉政権（評価なし）
- 理論的関心
 - 財政再建の手法はどのように政治経済学的に決まってくるのか

共通エイジェンシーと実績投票を組み込んだモデル

- 2期間モデル：市民（一般市民＋利益集団），政治家
 - 利益集団：人口 1，一般市民：人口 n ($n > 1$)，それぞれ同質的
 - 政治家には2つのタイプ，HとL．一般市民は識別できないが，利益集団はできる
- ゲームの構造
 - 第1期：① 政権担当者のタイプがランダムに決まる．② 利益集団が現職のタイプを認識した上で，政治献金関数を提示する．③ 現職が財政政策を選択する．④ 一般市民が実施された財政政策を観察する．
 - 選挙：① 挑戦者のタイプの確率分布がランダムに決まる．② 市民が現職と挑戦者のどちらかに投票し，過半数の票を得た候補者が次期の政権担当者となる．
 - 第2期：① 新しい世代が生まれて社会の構成員に付け加わる．② 公債が償還される．③ 利益集団が政権担当者のタイプを認識した上で，政治献金関数を提示する．④ 政権担当者が財政政策を選択する．
- 第1期の財政政策 (g, τ) （非負の実数），新しい世代の人口 $\hat{n} > 0$ ，利子率 = 0
- 国債償還の1人あたり税負担： $\hat{\tau} := (1 + n)(g - \tau)/(1 + n + \hat{n})$

第1期の利得

- 一般市民

$$v(g, \tau) := b_v(g) - \tau - \hat{\tau} = b_v(g) - \delta g - (1 - \delta)\tau$$

$$\delta := \frac{1 + n}{1 + n + \hat{n}} < 1$$

- 利益集団

$$\pi(g, \tau) := b_\pi(g) - \tau - \hat{\tau} = b_\pi(g) - \delta g - (1 - \delta)\tau$$

献金支払い後の利得は $\pi(g, \tau) - c$

政治献金関数 $r : \mathbb{R}_+^2 \rightarrow \mathbb{R}_+$

財政政策 (g, τ) を実施すれば献金 $r(g, \tau)$ を支払うという暗黙の約束

- 仮定

すべての $g > 0$ について $b'_\pi(g) > b'_v(g)$

政治家の利得

- 財政政策が生み出す功利主義的社会厚生と献金の加重和

- 社会厚生 $u := nv(g, \tau) + \pi(g, \tau) - c - \hat{n}\hat{\tau} = s(g) - c$

$$s(g) := nb_v(g) + b_\pi(g) - (n + 1)g$$

- 加重のウェイト： $1/\theta$ 対 $1 + 1/\theta$ ($\theta > 0$)

- ▶ 献金のウェイトが大きくなないと、政治家は献金を受け取らない

- ▶ θ の値が大きいほど、献金を相対的に重視する（癒着の度合いが強くなる）

- 政治家の第1期の利得

$$\frac{s(g)}{\theta} + c$$

- ▶ 分析上意味のある範囲では $s(g) > 0$ を仮定する

- 政治家のタイプ：HとL $\theta \in \{\theta_H, \theta_L\}$ $\theta_H > \theta_L > 0$

- ▶ タイプLはHよりも、利益集団と癒着しにくい

第2期の均衡利得

- 第2期のゲームは基本的に第1期の繰り返し（国債発行ができないだけ）
- タイプ i の政治家の利得
 - 政権の座にあるとき $Z_i > 0$ （再選レント）， 下野したとき 0
- 第2期の均衡政策
 - タイプHが政権を執ると，利益集団に有利な，一般市民には不利な政策が実施される（共通エイジェンシー・モデルの結果から類推。ただし，ここでは共通エイジェントになっていないが）
 - タイプ i の政権担当者のとき利益集団が得る利得 Π_i
 - タイプ i の政権担当者のとき一般市民が得る利得 V_i

$$\Pi_H > \Pi_L, V_H < V_L$$

選挙と非対称情報

- 一般市民が持つ、第1期の政権担当者（現職）のタイプに関する予想
 - タイプLである事前確率 $\lambda \in (0, 1)$
 - 事後的に、第1期の政策選択によって更新される余地がある
- 一般市民が持つ、挑戦者のタイプに関する予想
 - タイプLである確率 $\tilde{\gamma} \in (0, 1)$
 - 選挙のときに、累積分布関数 $F(\gamma) = \text{Prob}(\tilde{\gamma} \leq \gamma)$ にしたがってランダムに決まる
- 一般市民の投票行動
 - $V_H < V_L$ だから、タイプLである確率の高い候補者に投票する
 - 注意：一般市民が観察できるのは財政政策だけ。献金の額や献金関数も観察できない。

完全ベイジアン・ナッシュ均衡

- 逐次合理的な戦略

- 一般市民の均衡予想形成システム： $\mu^* : \mathbb{R}_+^2 \longrightarrow [0, 1]$
- 一般投票者の合理的な投票行動： (g, τ) を実施した現職がタイプLである確率と挑戦者がタイプLである確率を比較して、確率の高い方へ投票

▶ 均衡で現職が直面する再選確率関数が決まる

$$\Phi^*(g, \tau) = F(\mu^*(g, \tau))$$

- 現職の選択：献金関数 r と再選確率関数 Φ を所与として、期待利得の最大化するように財政政策を選択

$$(g_i(r, \Phi), \tau_i(r, \Phi)) \in \arg \max_{(g, \tau)} \frac{s(g)}{\theta_i} + r(g, \tau) + \Phi(g, \tau) Z_i$$

- 利益集団の行動：政治家のタイプと最適反応を読み込んで、献金関数を選択

$$r_i^* \in \arg \max_r \pi(g, \tau) - r(g, \tau) + \Phi^*(g, \tau) \Pi_i + (1 - \Phi^*(g, \tau)) \Pi_C^*(g, \tau)$$

$$\text{s.t. } g = g_i(r, \Phi^*) \text{ and } \tau = \tau_i(r, \Phi^*)$$

$$\Pi_C^*(g, \tau) = \int_{\mu^*(g, \tau)}^1 \frac{\gamma \Pi_L + (1 - \gamma) \Pi_H}{1 - \Phi^*(g, \tau)} dF$$

擬似的利益集団としての一般市民

- 政策担当者の意思決定を，共通エイジェンシー・モデルと比較

$$(g_i(r, \Phi), \tau_i(r, \Phi)) \in \arg \max_{(g, \tau)} \frac{s(g)}{\theta_i} + r(g, \tau) + \Phi(g, \tau) Z_i$$

- 第3項：ロビー活動を行えない一般市民も，政策選択に影響力を行使
 - ▶ 再選確率関数を通じて，第2期の期待利得が第1期の政策選択に条件付けられ手いる
 - 一般市民が現職に提示した「準」献金関数と解釈できる．一般市民も利益集団であるかのように行動できる
- それでも異なる点は・・・
 - ▶ 一般市民は情報の非対称性に直面している
 - ▶ 再選レントの大きさによって，行使できる影響力が制限される
 - ▶ 「準」献金関数は信憑性が不可欠（予想形成システムと整合的で，しかも逐次合理的な投票行動に裏打ちされていなければならない）
 - ▶ タイプLであることを示す確かなシグナルになる政策に報酬が用意される

整合的な予想形成

- タイプ i が均衡で選択する財政政策： (g_i^*, τ_i^*)

$$g_i^* = g_i(r_i^*, \Phi^*), \quad \tau_i^* = \tau_i(r_i^*, \Phi^*)$$

- 分離均衡： $(g_H^*, \tau_H^*) \neq (g_L^*, \tau_L^*)$

$$\mu^*(g_H^*, \tau_H^*) = 0, \quad \mu^*(g_L^*, \tau_L^*) = 1$$

- 均衡経路上では、タイプHは確実に落選し、タイプLは確実に再選を果たす

- 一括均衡：直観的基準をパスできるものは存在しない（補論参照）

均衡財政政策の特徴付けの手順

- 利益集団がまったく献金をしなかったら、どうなるか？

- そのときの政治家の効用水準（留保効用）

$$y_i^0 = \max_{(g, \tau)} \frac{s(g)}{\theta_i} + \Phi^*(g, \tau) Z_i$$

- この効用水準を献金で補償してやれば、利益集団は政治家の政策選択を自由に誘導できる。ただし、再選確率関数（一般投票者の予想形成）に依存している点に注意。

- ある財政政策 (g, τ) を実施させるのに、最低限支払うべき献金額

$$c_i = y_i^0 - \left[\frac{s(g)}{\theta_i} + \Phi^*(g, \tau) Z_i \right]$$

- この献金額を制約条件に、利益集団は

$$\pi(g, \tau) - c_i + \Phi^*(g, \tau) \Pi_i + (1 - \Phi^*(g, \tau)) \Pi_C^*(g, \tau)$$

を最大にするように、現職に再選させる財政政策を決める

均衡財政政策の特徴付け

- 結局、次のように均衡財政政策は決まってくる

$$(g_i^*, \tau_i^*) \in \arg \max_{(g, \tau)} w_i(g, \tau) + W_i^*(g, \tau)$$

$$w_i(g, \tau) := \frac{s(g)}{\theta_i} + \pi(g, \tau)$$

$$W_i^*(g, \tau) := \Phi^*(g, \tau)(Z_i + \Pi_i) + (1 - \Phi^*(g, \tau))\Pi_C^*(g, \tau)$$

- 均衡における再選確率関数 Φ^* を所与として、現職と利益集団の2期通算した「結合」利得を最大化するように、財政政策が決まる
- 現職の利得は留保効用水準に固定されるから、結合利得の残りの部分はすべて利益集団の取り分になっている

ベンチマーク

- 投票圧力がなく（再選確率が財政政策の選択と無関係），献金もないとき
 - 社会的余剰の最大化

$$g_S = \arg \max_g s(g)$$

- 再選圧力がなく，献金活動が行われる場合
 - 第1期の結合利得の最大化

$$(g_i, \tau_i) = \arg \max_{(g, \tau)} w_i(g, \tau)$$

- 解いてみると，

$$\tau_H = \tau_L = 0, \quad g_H > g_L > g_S$$

- 献金活動は，財政支出を社会的に見て過大な水準にまで拡大させ，しかも財政赤字を増大させる．タイプHのときに，とくにこの傾向は強くなる

分離均衡を解く手順1

- タイプHの均衡財政政策はすぐに決まる $(g_H^*, \tau_H^*) = (g_H, \tau_H)$
 - もしそうでなければ、利益集団は上の政策へ現職の選択を誘導すればよい。再選確率はもともとゼロで下がりようがなく、しかも結合利得は増加するから、利益集団は必ず得をする
- タイプLの均衡財政政策の候補を探す
 - 第2期の結合利得
 - ▶ タイプ i の現職の再選が確実なとき : $Z_i + \Pi_i$
 - ▶ 現職の落選が確実なとき : $\Pi_C := \hat{\gamma}\Pi_L + (1 - \hat{\gamma})\Pi_H$
 - 誘因整合性条件を満たす財政政策 (g, τ) の集合 $\mathbb{P}$ を定義する
 - ▶ 利益集団はタイプHの現職を再選させようとしないう
 - $$w_H(g, \tau) + Z_H + \Pi_H \leq w_H(g_H, \tau_H) + \Pi_C$$
 - ▶ 利益集団はタイプLの現職を再選させようとする
 - $$w_L(g, \tau) + Z_L + \Pi_L \geq w_L(g_L, \tau_L) + \Pi_C$$
 - ▶ 再選させる場合、利益集団は現職に支払う献金額を減らせるが、第1期の政策選択が不利になる。後者のコストが大きければ、再選させようとしないう。

分離均衡を解く手順2

- 集合 $\mathbb{P}$ に属す任意の財政政策は、タイプLの均衡財政政策になる
 - どのような予想形成を、均衡経路外の実選について想定すればよいか

$$\mu^*(g, \tau) = \begin{cases} 1 & \text{if } (g, \tau) = (g_L^*, \tau_L^*) \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

- 現職が再選を果たそうとするなら、 (g_L^*, τ_L^*) を選択する他にないから、 (g_L^*, τ_L^*) を集合 $\mathbb{P}$ に属するようにしておけば、この予想形成システムのもとで均衡財政政策が選択される

分離均衡の図解

- タイプHの均衡財政政策は、点 O_H （第1期の結合利得に関する至福点）
- 灰色部分に属す財政政策はどれも、タイプLの均衡財政政策になる

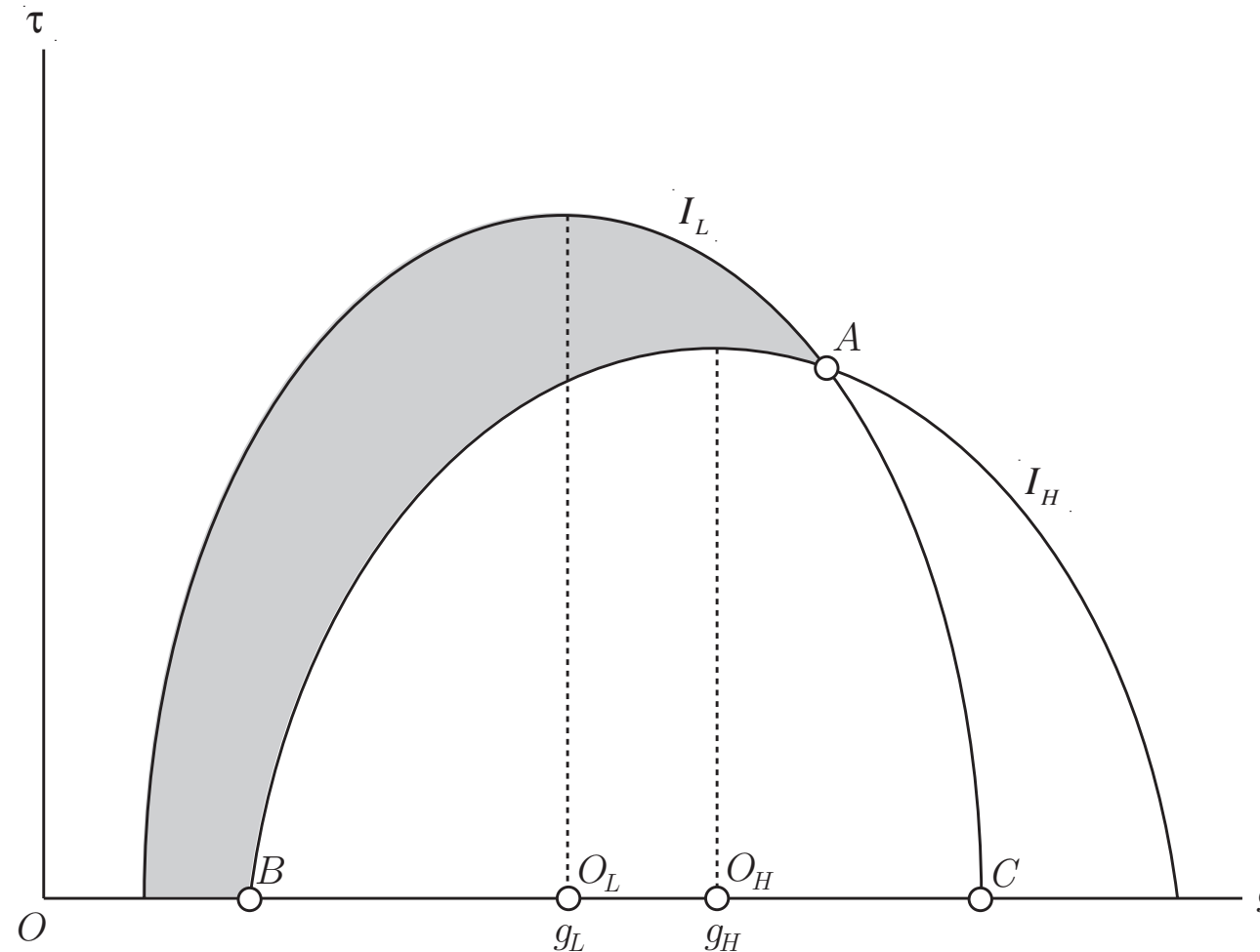


図 8.1: 分離均衡

- 無数の財政政策が均衡では選ばれる可能性があり、投票圧力がタイプLの財政政策の選択に及ぼす影響には、一定のパターンは見いだせない（予想形成の自由度に依存）

非劣位均衡

- 予想形成の修正：劣位戦略に対する不自然な予想を排除

$$\mu^*(g, \tau) = \begin{cases} 1 & \text{if } (g, \tau) \in \mathbb{P} \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

- 分離均衡の精緻化：非劣位均衡でタイプLが選択する財政政策
 - 集合 $\mathbb{P}$ が空でない限り（分離均衡の存在条件）

$$(g_L^e, \tau_L^e) = \arg \max_{(g, \tau)} w_L(g, \tau) \quad \text{s.t.} \quad w_H(g, \tau) + R_H \geq w_H(g_H, \tau_H)$$

$$\text{再選結合レント} \quad R_i := Z_i + \Pi_i - \Pi_C, \quad i = H, L$$

非劣位均衡の図解

- 2つのタイプの無差別曲線の接点で、タイプLの均衡財政政策が決まる

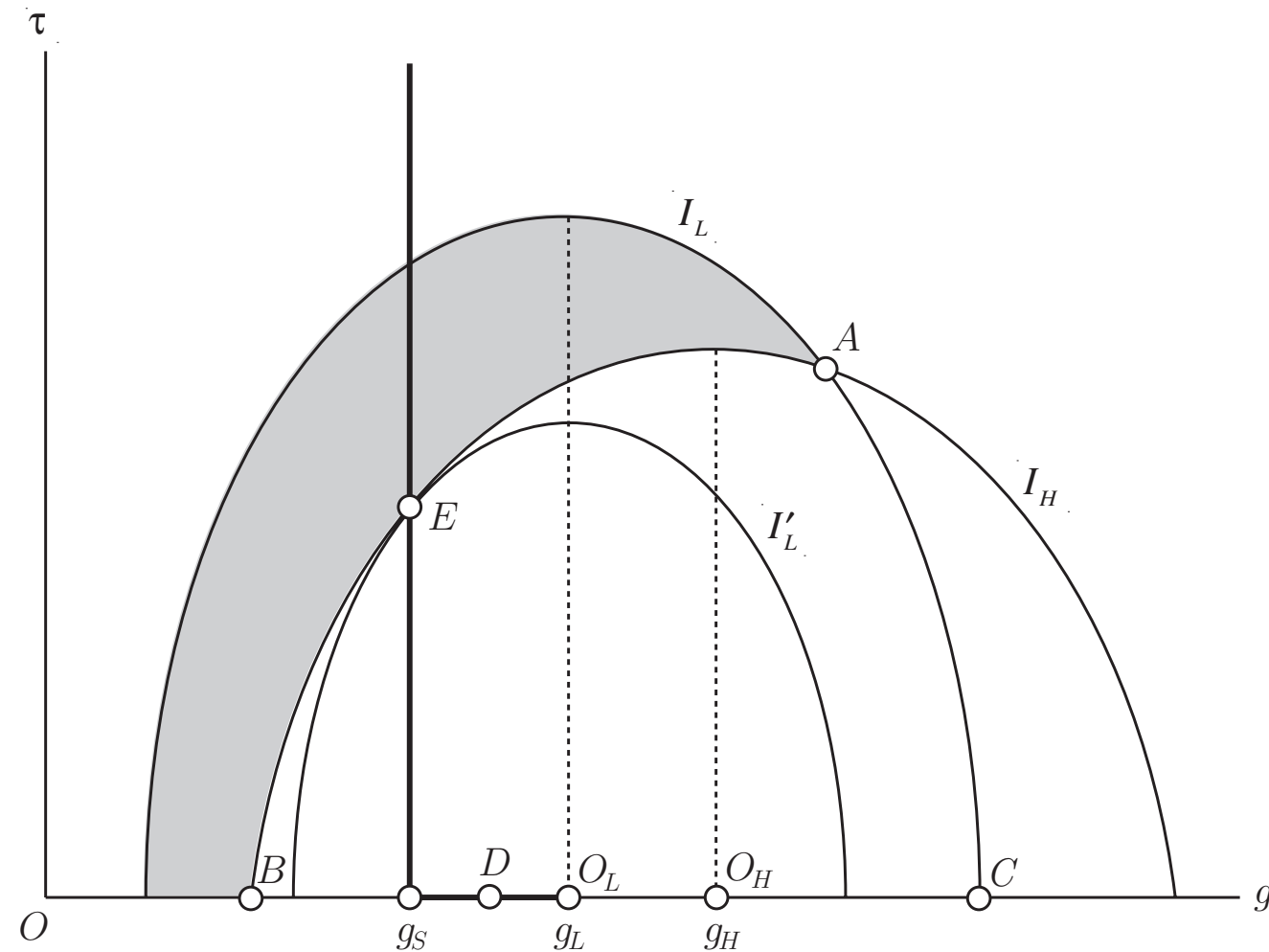


図 8.2: 分離均衡

- 結合再選レントの大きさによって、タイプLの均衡財政政策は、L字型の軌跡（太線部分）を描く
- 結合再選レントが大きいと、社会的余剰を最大にする財政支出が選択される（理由は後で説明する）

増税か支出削減か

- 非劣位均衡では、タイプLの財政政策の選択パターンは一意に定まる
 - (i) $R_H \leq \underline{R}_H$ のとき, $g_L^e = g_L$, $\tau_L^e = 0$.
 - (ii) $\underline{R}_H < R_H < \overline{R}_H$ のとき, $g_S < g_L^e < g_L$, $\tau_L^e = 0$. R_H が増大するにつれて g_L^e は減少する.
 - (iii) $R_H \geq \overline{R}_H$ のとき, $g_L^e = g_S$, $\tau_L^e > 0$. R_H が増大するにつれて τ_L^e は増加する.
 - レントが小さいと、財政再建は生じない
 - 少しレントが大きくなると、無駄な支出だけが削減される。増税は生じない。
 - もう少しレントが大きくなって、削減できる無駄な支出がなくなると、増税が開始される。
 - さらにレントが大きくなると、支出削減はもはや進まず、増税だけが進行する

なぜ増税なき財政削減か？

- 支出削減の政治的費用と比較優位

- 第1期の結合利得 $w_i(g, \tau)$ について、歳出削減と増税の限界代替率を調べる

$$MRS_i = -\frac{\partial w_i / \partial g}{\partial w_i / \partial \tau} = \frac{1}{1 - \delta} \left(\frac{s'(g)}{\theta_i} + b'_\pi(g) - \delta \right)$$

- 追加的1億円の支出削減と無差別になる増税額＝支出削減の政治的限界費用
- 低いMRSを持つタイプの政治家が、支出削減に比較優位を持つ

$$MRS_L - MRS_H = \frac{s'(g)}{1 - \delta} \left(\frac{1}{\theta_L} - \frac{1}{\theta_H} \right)$$

- ▶ $g > g_S$ のとき、そしてそのときに限って、タイプLは支出削減に比較優位を持つから、シグナルを有権者に送るのに、支出削減を実施する
- ▶ 無駄な支出の削減は、利益集団と癒着しにくい政治家のシグナルとして機能する

政治献金

- 非劣位均衡では、政治家はどれだけの政治献金を利益集団から受け取るか？
- タイプ i の受け取る政治献金は次のように決まるから、ここに均衡財政政策を代入して求める

$$c_i = y_i^0 - \left[\frac{s(g)}{\theta_i} + \Phi^*(g, \tau) Z_i \right]$$

- ただし、 $y_i^0 = \max_{(g, \tau)} \frac{s(g)}{\theta_i} + \Phi^*(g, \tau) Z_i$ をどうやって求めるかがちょっと問題.
- 均衡予想形成システムに $\mu^*(g_S, \tau') = 1$ となるような税負担 τ' が存在すると仮定

$$y_i^0 = s(g_S)/\theta_i + Z_i$$

$$c_H^* = \frac{s(g_S) - s(g_H)}{\theta_H} + Z_H, \quad c_L^* = \frac{s(g_S) - s(g_L^e)}{\theta_L}$$

- ▶ 再選レントが大きいほど、タイプHは多額の献金を受け取る
- ▶ 再選レントが大きいほど、タイプLの献金は縮小し、社会的余剰が最大になる財政支出を選択する均衡では、献金をもらわない

結語

- 赤字制限の是非
 - タイプHの無駄な支出を減らせる
 - タイプLのシグナリングの誘因を加速させる
 - このモデルでは、赤字制限は望ましい
- 政治の透明性と予算の透明性
 - 政治の透明性：献金額や献金関数を一般市民が知ることができ、政治家のタイプが事実上わかること
 - 政治の透明性は諸刃の剣
 - ▶ 利益集団と癒着しにくい政治家を見つけやすくなる
 - ▶ 歳出削減によってシグナルを送る誘因がなくなる
 - 現実には、予算も政治も不透明。どちらを透明にするのが望ましいのか？