

第5章 政治的予算循環

財政政策と政府の支持率の関係

- 減税や支出拡大は支持率を引き上げる
 - Buchanan&Wagnerの財政錯覚の議論, Nordhausの政治的景気循環論
 - AlesinaやRogoffの景気あるいは予算循環論（合理的有権者を前提）
 - Brender&Drazenの実証分析
 - ▶ 民主主義の未発達な国では、政治的な予算循環が見られる
- 財政保守主義者としての有権者 (Peltzman, “voters as fiscal conservatives”)
 - 放漫財政が支持率を引き上げる証拠はない
 - むしろ赤字削減や歳出カットによって次期の選挙での得票率が拡大
 - 同様な議論は, Alesina, Perotti & Tavares, Besley & Case, Brender
- シグナリング・モデルを用いて、予算循環を説明
 - Rogoffモデルを単純化したバージョンを, Peltzmanの文脈で説明する
 - 実は、後の章のための予行演習

モデル1

- ゲームのタイミング
 - ① 第1期：政権の座にある政治家が歳出削減努力 e_1 を選択する。有権者は歳出削減額 y_1 だけを観察する。
 - ② 選挙：現職と挑戦者の2人が立候補して、有権者がどちらかに投票する。
 - ③ 第2期：選挙の勝者が政権を獲得し、歳出削減努力 e_2 を選択し、歳出削減額 y_2 が実現する。
 - ④ 政治的遺産：第1期および第2期の政権担当者が残した政治的遺産 ϵ_1, ϵ_2 が実現する。
- 政治家のタイプ：能力の高いタイプ (H) , 低いタイプ (L)
 - 歳出削減額 $y_t = \theta e_t$ $\theta^H > \theta^L > 0$
 - 効用（政権に就いたとき）： $u_t = R - c(e_t)$, （下野したとき）：0
- 有権者
 - 効用： $v_t = y_t + \epsilon_t$ （歳出削減額と政治的遺産の和）
 - 能力の高い政治家ほど、有権者に望ましい政治的遺産を残す： $\epsilon^H > \epsilon^L$

モデル2

- 有権者は政治家のタイプを識別できない
 - 現職がタイプHである事前確率 $\lambda \in (0, 1)$
 - 挑戦者がタイプHである（事前）確率 $\gamma \in (0, 1)$
 - ▶ この確率は選挙になって挑戦者が立候補してくるまでわからない
 - ▶ 確率分布 $F(\gamma) = \text{Prob}(\tilde{\gamma} \leq \gamma)$ にしたがって挑戦者のタイプが決まるとする
 -

完全ベイジアン・ナッシュ均衡1

- プレイヤーの戦略の組合せと予想形成システムを「対」にして定義される均衡概念
- 次の2つの条件が要求される（逐次合理性と整合性）
 - (1) 各プレイヤーの戦略は、与えられた予想形成システムのもとで逐次合理的である
 - (2) 予想形成システムは、ベイズ・ルールに照らして、与えられたプレイヤーの戦略と整合的である
- 予想形成システムを導入することで、サブゲーム完全性の概念が使えないゲームでも後ろ向きに解くことができる
- ベイズ・ルールによる予想の形成は、均衡経路上にのみ適用される。均衡経路外の情報集合については、どのような予想形成もベイズ・ルールに矛盾しない
 - ▶ 予想形成に大きな自由度が残されるため、それによって均衡がたくさん出てくるケースがある
 - ▶ ベイズ・ルールの要求を超えて、予想形成に制約を加えることで、均衡を精緻化できる余地がある

完全ベイジアン・ナッシュ均衡2

- このゲームで考えると、戦略の組合せと予想形成システムは次のようになる
- 戦略の組合せ $\sigma = \langle y_1^H, y_1^L, y_2^H, y_2^L, \Phi \rangle$
 - y_t^i : タイプ*i*の政治家による*t*期での歳出削減額
 - $\Phi : Y \longrightarrow [0, 1]$: 有権者の投票行動を表す、現職の再選確率関数（*Y*は第1期に実現しうる歳出削減額の範囲, ここでは $Y = [0, +\infty)$ としておく）
 - ▶ y_1 だけ歳出を削減した現職を確率 $\Phi(y_1)$ で再選する.
- 予想形成システム $\mu : Y \longrightarrow [0, 1]$ （現職がタイプ*H*である事後確率）
 - 予想形成は、観測しうるすべての歳出削減額について定義されていなければならない
 - y_1 だけ歳出を削減した現職は確率 $\mu(y_1)$ でタイプ *H* であると推測する.

予想形成システムを所与として、最適戦略を求める

- 第2期

- 政権担当者はタイプにかかわらず、歳出削減を行わない： $y_2^H = y_2^L = 0$

- 選挙

- 有権者は望ましい政治的遺産を残すタイプHに第2期の政権を委ねたい
- 現職を再選するのは、 $\gamma \leq \mu(y_1)$ のとき

- 第1期

- 現職の直面する再選確率関数（予想形成システムは与件）

$$\Phi(y_1) := F(\mu(y_1)) = \text{Prob}(\tilde{\gamma} \leq \mu(y_1))$$

▶ 実績投票との違いに注意せよ

- 現職の期待効用関数 $U^i = R - c(y_1/\theta^i) + \delta\Phi(y_1)R$

- 最適な歳出削減額の条件

$$R - c(y_1^i/\theta^i) + \delta\Phi(y_1^i)R \geq R - c(y_1/\theta^i) + \delta\Phi(y_1)R \quad \text{for all } y_1 \in Y$$

最適戦略を所与として，整合的な予想形成システムを探す

- 分離均衡と一括均衡に分けて，整合的な予想形成を見つけるのが常套手段
- 分離均衡 $y_1^H \neq y_1^L$
 - 整合的な予想形成システムが満たすべき条件は $\mu(y_1^H) = 1, \mu(y_1^L) = 0$
 - これら以外の歳出削減額（均衡経路外の歳出削減額）については，いかなる予想形成もベイズ・ルールは許容する
- 一括均衡 $y_1^H = y_1^L = y_1^P$
 - 整合的な予想形成システムが満たすべき条件は $\mu(y_1^P) = \lambda$
 - これ以外の歳出削減額（均衡経路外の歳出削減額）については，いかなる予想形成もベイズ・ルールは許容する

分離均衡を求める

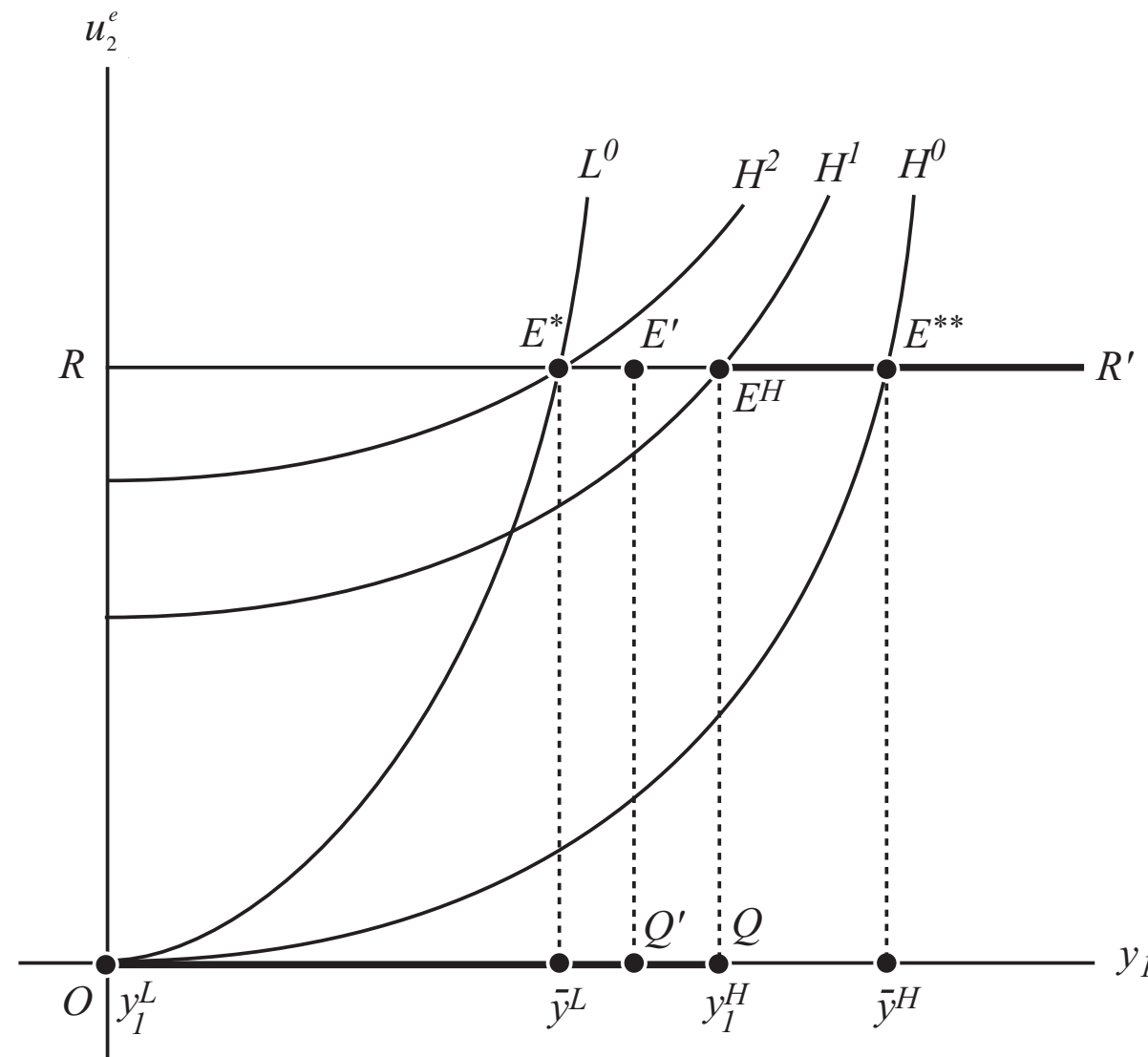
- いかなる予想形成システムでも，分離均衡である限り， $y_1^L = 0$
 - タイプLは均衡では歳出削減を行わない
 - タイプLの再選確率は均衡ではゼロで，もはや下がりようがない．もしも均衡で $y_1^L > 0$ ならば，歳出削減を取りやめることで努力費用が節約でき，必ず得をする
- タイプHが均衡で実施する歳出削減額の満たすべき条件： $\bar{y}^L \leq y_1^H \leq \bar{y}^H$
 - $\bar{y}^i = \theta^i c^{-1}(\delta R)$ ：タイプiの現職が確実な再選と引き替えに遂行する誘因を持つ歳出削減額の最大値
- 歳出削減のシグナル効果のメリット
 - 能力の高い政治家に歳出削減の誘因を与える
 - 歳出削減の実績の違いから，有権者が能力の高い政治家を選抜できる

分離均衡の図解

- タイプ*i*の政治家の期待効用関数（第2期の期待効用 u_2^e ）

$$U^i(y_1, u_2^e) = \delta u_2^e - c(y_1/\theta^i) + R$$

$$0 \leq u_2^e \leq R$$



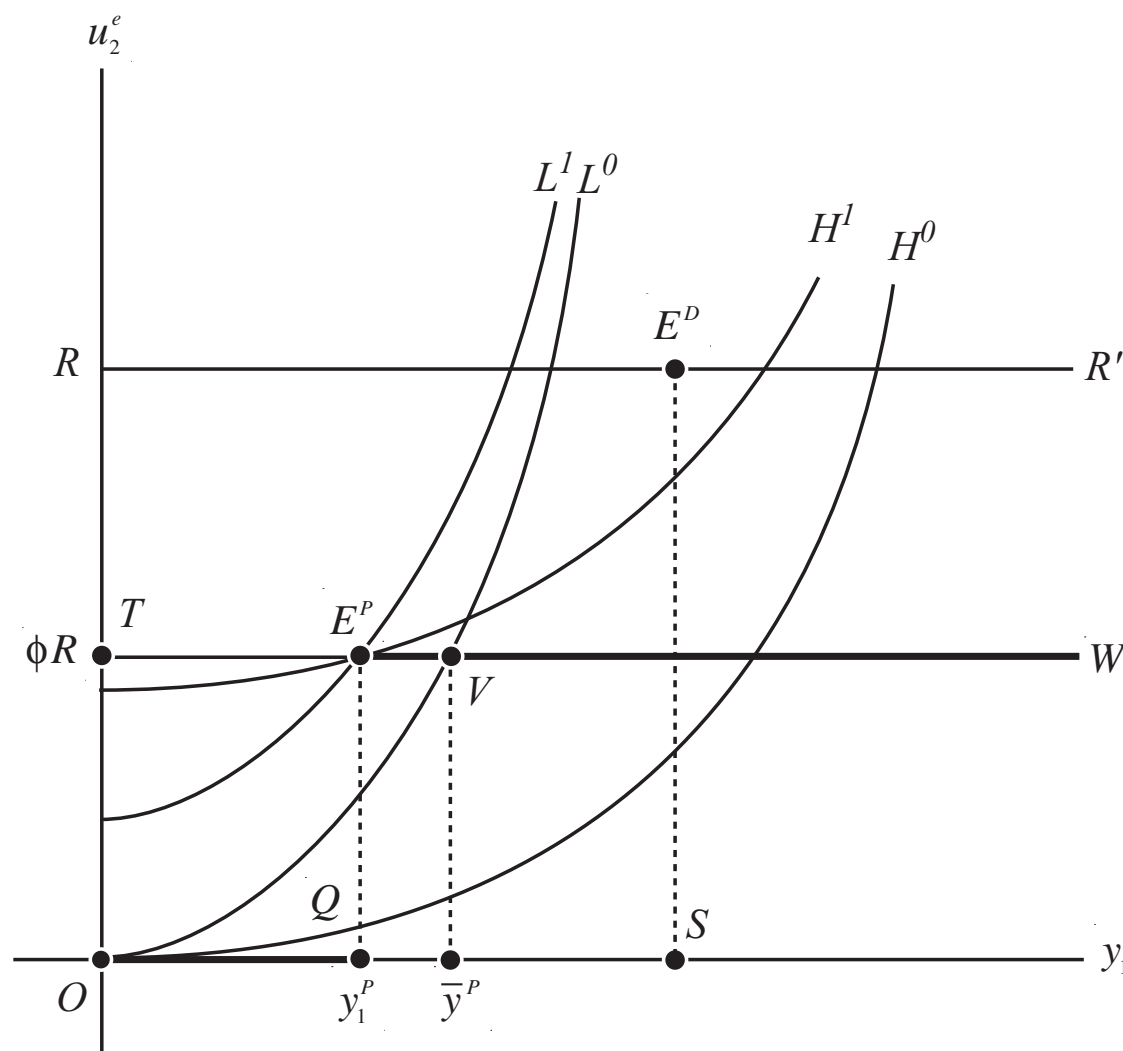
$$\mu(y_1) = \begin{cases} 1 & \text{if } y_1 \geq y_1^H \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$\Phi(y_1) = \begin{cases} 1 & \text{if } y_1 \geq y_1^H \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

図 5.1: 分離均衡

一括均衡の図解

- $0 \leq y_1^P \leq \bar{y}^P$ を満たす歳出削減額はどれも一括均衡で実現しうる
- 一括均衡になると、タイプHの歳出削減への動機付けが弱まる上に、タイプLにも再選の可能性が残る



$$\mu(y_1) = \begin{cases} \lambda & \text{if } y_1 \geq y_1^P \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$\Phi(y_1) = \begin{cases} F(\lambda) & \text{if } y_1 \geq y_1^P \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

図 5.2: 一括均衡

均衡の精緻化

- ベイズ・ルールが均衡経路外の予想形成について何の制約も課していないため，許容された不自然な予想形成によって生成された均衡を排除したい
- 分離均衡の精緻化 $y_1^H = \bar{y}^L$
 - 劣位戦略（被支配戦略）に対する不自然な予想形成を排除する
 - 非劣位均衡
- 一括均衡の精緻化
 - 一括均衡では劣位戦略は採られていないから，分離均衡の精緻化で利用したアイディアは使えない
 - Cho&Krepsの直観的基準：均衡劣位戦略に関する不自然な予想形成を排除
 - ▶ 政治家が自分に最も都合よく有権者の反応を予想しても，均衡利得より得ができないならば，そういうタイプが均衡戦略から離反することはない
 - ▶ この考え方に基づいて予想形成を更新しても均衡戦略が変わらなければOK.
 - ▶ この場合，直観的基準をクリアできる一括均衡は存在しない

赤字制限ルールの是非

- Buchanan&Wagner
 - 有権者は財政錯覚に陥っており，それに乗じて政治家が選挙前に放漫な財政政策を実施し，財政破綻を引き起こす
 - 憲法に均衡予算主義を謳うべき
- Barro
 - 異時点間での課税の歪みを平準化するために，自由な公債発行を認めるべき
- シグナリング理論
 - ルール導入前が一括均衡
 - ▶ 導入後の均衡がどちらになっても，両方の期で歳出削減は進み，有権者の効用は改善
 - ルール導入前が分離均衡
 - ▶ 導入後の均衡が一括均衡になると，現職を選抜するメリットが失われる
 - ▶ 再選利得が減少し，第1期にタイプHの歳出削減額が減少する可能性がある（ルールがタイプLの歳出削減にだけ有効な場合）