

---

## 2020 年度『公共選択論』宿題解答例

---

- 以下はあくまで解答例であり, 他にも解答の仕方は存在し得る.
- 最終的な解答が正解であったとしても, 解答を得るまでの過程が不明瞭である場合, あるいは誤っている場合には得点は与えない.
- 各問題は, それぞれ 3 点 (ほぼ正答), 2 点 (ある程度正答), 1 点 (ほぼ誤答), 0 点 (解答していない) のいずれかの点数になる. 5 問あるため, 15 点が満点である.
- 採点のやり直しを求める場合には, この解答例を見たうえで, どの部分に関し再採点を求めるのか, 明確な理由を示したメモを添えてメールで問い合わせること. 提起された箇所を含めた宿題の全てを見直すため, 得点は上がることもあれば, 下がることもあることに留意されたい. ただし得点の集計間違いであった場合は, 上記の限りではない

---

### 問題 1 : 黒田さんの主張

---

黒田さんの主張は誤っている. 確かに, 一直線上に左から  $a, b, c$  の順番で並べた場合, 個人 3 の選好関係は単峰性を満たさない. しかし, 一直線上に左から  $b, a, c$  (あるいは  $c, a, b$ ) の順番で並べた場合, 全ての個人の選好関係は単峰性を満たしている. ブラックは, 全ての個人の選好関係が単峰性を満たすような並べ方が存在することを条件としていた. 確かに, この場合は政策  $a$  が中位政策となり, コンドルセ勝者になっている.

NOTE: 詳細な点に関してはオンデマンドビデオ 2.1 を参照のこと.

---

### 問題 2 : 決戦投票方式と多党制

---

- ナッシュ均衡になる.
- 3 党すべてが中位政策を選択した場合, 各政党の当選確率は  $1/3$  である. 1 つの政党が他の政策に変更したとしよう. 中位政策から離れすぎた政策を選択した場合は, 一回目の選挙で敗

退してしまう。一方で、中位政策より少し右側（あるいは左側）の政策を選択した場合、50%弱の得票率を得る。他の2党は50%強の票を分け合うため得票率は25%強となるため、右側にずれた政党は決選投票に進むことはできる。しかし、決選投票に進んだ別の1政党は中位政策を選択しているため、中位政策とは異なった政策を選択してしまった政党は決選投票で負けてしまう。よって、いずれの場合でも中位政策以外の政策を選択した政党の勝利確率はゼロになる。以上から、すべての政党は中位政策から政策を変更するインセンティブを持たないため、ナッシュ均衡になる。

NOTE: 実はこの設定下では「3党が中位政策を選択する」ことが唯一の均衡になる。証明は長くなるが、興味がある履修者はしっかりと場合分けをして証明を試みてほしい。複数の政党が存在しても2政党で戦う決選投票がある限り、(2政党間競争における)最強の選択肢である中位政策を選択することが唯一無二の勝利戦略になる。複数政党や複数候補者がいる選挙でも、決選投票付にすることで、均衡を一意で示すことができる。

---

### 問題 3：政策の逐次決定

---

#### a. ホテリング＝ダウنز・モデル

- (i) 政党 A が中位政策を選択していた場合、政党 B も中位政策を選択すれば勝利確率は  $1/2$  となる。一方で、中位政策以外の政策を選択した場合、政党 A の政策が過半数の支持を得るため、政党 B の勝利確率はゼロとなる。よって、勝利確率の最大化を目的とする政党 B の最適応答は、「中位政策を選択する」となる。  
政党 A が中位政策以外の政策を選択した場合、政党 B が政党 A より中位政策に近い政策を選べば勝利確率は  $1$  (100%) となる。また、政党 A と同一の政策、あるいは政党 A の政策から中位政策を挟んで反対側の同距離の位置にある政策を選択した場合は、票を二分し勝利確率は  $1/2$  となる。政党 A の政策よりも中位政策から離れた政策を選択した場合は、勝利確率はゼロとなる。よって、政党 B の最適応答は、「政党 A の政策より中位政策に近い政策を選択する」となる。
- (ii) 政党 A が、もし中位政策以外の政策を選択した場合、それを見た政党 B は、その政策より中位政策に近い政策を選択する。よって、政党 A の勝利確率はゼロとなる。政党 A が中位政策を選択すれば、勝利確率は  $1/2$  となる。よって、政党 A は中位政策を選択する。
- (iii) 意思決定が逐次決定であっても、両党が中位政策を選択する結果に変わりはない。よって、本質的な仮定とは言えない。

b. コンドルセ勝者がいない場合

- (i) 政党  $B$  が必ず勝利する. コンドルセ勝者がいないということは, 最初に政党  $A$  が選択した政策に勝てる別の政策が必ず存在することを意味する. よって, 政党  $B$  は必ずそのような政策 (最適応答) を選択する. 政党  $A$  は勝つことができないため, どの政策に対しても無差別となる. (よってサブゲーム完全均衡は, 政党  $A$  は任意の政策を選択し, 政党  $B$  はそれに勝てる政策を選択することであり, 複数存在する.)
- (ii) (i) の解答より, コンドルセ勝者が存在しない場合には, 後に政策を選択した政党が勝利する. よって, どの政党も先に政策を選択するインセンティブを持たない. その結果, どの政党も明示的に政策選択を行わず, 公約を曖昧にするインセンティブを持つことになる.

NOTE: 曖昧な公約に関しては, 理論的パズルの 1 つになっている. 現実の公約は, 複数の政策を含む曖昧なものになっていることが多いが, 理論的にその理由を説明することが難しい. ただ, 近年になって曖昧な公約を説明する数理モデルが複数示されており, KAMADA AND SUGAYA (2019) もその 1 つとなる.

---

#### 問題 4 : 有権者の利害対立

---

- (a)  $\bar{t}_1 > \bar{t}_2 > 0$  のとき, グループ 1 はグループ 2 より多くの配分を求めているため, 現職政治家はグループ 2 にのみ配分を与え, グループ 2 のみの支持を得ようとする. よって, グループ 1 への配分額はゼロとなる. しかし,  $\bar{t}_1 < \bar{t}_2$  で, かつ  $\bar{t}_1 > 0$  となるような配分を求めれば, 現職政治家はグループ 1 にのみ配分を与え, その支持を得ようとする. よって, グループ 1 の配分は  $\bar{t}_1 > 0$  に高まるため, 変更するインセンティブを有する.
- (b)  $\bar{t}_1 = \bar{t}_2 > 0$  のとき, グループ 1 は  $1/2$  の確率で配分を得るため, 期待配分額は  $\bar{t}_1/2$  である. 一方で,  $\bar{t}_2$  より微小に (ほんの少し) 小さい  $\bar{t}_1$  に戦略を変更した場合, グループ 2 より求めている配分額が小さくなるため, 現職政治家はグループ 1 にのみ配分を与える. よって, グループ 1 の配分は  $\bar{t}_1$  に高まるため, 変更するインセンティブを有する.
- (c)  $\bar{t}_1 = \bar{t}_2 = 0$  であれば両グループともに何も得ることができない. ここでグループ 1 が  $\bar{t}_1 > 0$  に変更したとしよう. 現職政治家はグループ 1 に配分を与えなくても, グループ 2 から支持され再選される為, グループ 1 は配分を得ることができない. よって, どのような戦略を選択したとしても配分額はゼロのままであるため, 戦略を変更するインセンティブを有さない. グループ 2 も同様の理由から戦略を変更しない. よって,  $\bar{t}_1 = \bar{t}_2 = 0$  は均衡になる.

投票者の利害対立が存在する場合、現職政治家から支持を取り付けるため、より少ない配分額を求めようとする。結果として、その「配分額を下げる競争」は、ゼロになるまで続いていく。権力の分立は規律効果を高めたが、有権者間の利害対立は現職政治家に「足元を見られる」ため、規律効果を低めることになる。

NOTE: 「1つのグループからの50%ちょうどの支持で勝利できる」という仮定に違和感を覚えた場合、3つのグループで、それぞれ過半数の有権者が属していない場合を考えて同様の分析をしてみしてほしい。同じ結果となる。分析の単純化のために、2つのグループだけを考えているに過ぎず、グループの数は本質的仮定ではない。「過半数の有権者を抱えるグループは存在しない」という仮定のみ重要である。

---

### 問題5：ポピュリズムのモデルの拡張と応用

---

- a. 有権者は政治家のタイプがグッド・タイプであれば、選択された政策にかかわらず、再選を選択する( $2 > 1$ あるいは $2 - k > 1 - k$ )。また、バッド・タイプは落選させる( $0 < 1$ )。グッド・タイプの政治家は改革政策を選択しても現状維持政策を選択しても再選される。よって、現状維持を選択した方が、改革を選択するよりも、改革の実行費用を節約できる分利得は高いため( $b - c < b$ )、現状維持政策を選択する。よって、改革政策は実行されない。

NOTE1: 有権者が改革政策を実行した政治家を再選させる理由は、グッド・タイプであることを見分けるためであった。そのため、グッド・タイプの政治家も自身のタイプをアピールするために(有権者のためにならない)改革政策を実行していた。しかし有権者が政治家のタイプを知っている場合、有権者は政策を通して政治家のタイプを推察する必要はない。よって、改革政策であっても、現状維持政策であっても、過去の政策は気にせずにグッド・タイプの政治家を再選する。よって、グッド・タイプの政治家もわざわざ自身のタイプをアピールする必要はないため、費用のかからない現状維持政策を選択する。SECTION 6でも説明したように、業績評価投票はあくまで政治家のタイプを推察するための方法であった。よって、推察する必要がない場合、業績評価投票は行われない。

- b. 政治家の報酬を低めた場合、選挙に当選する便益 $b$ が減少すると考えられる。グッド・タイプの

政治家は、 $b > c$ の時は改革政策を選択し、 $b < c$ の時は現状維持政策を選択することが最適であるため、 $b$ が低まれば現状維持政策を選択する可能性が高まると言える。よって、ポピュリズム的政策が選択される傾向は弱まる。

NOTE2: SECTION 6 では議員報酬の削減は、規律効果を弱める一方で、選択効果を強めると指摘した。ここでは、議員報酬削減によってポピュリズム的政策が選択される可能性が減るという意味で、(グッド・タイプに対する)規律効果が強まっている。しかし、両タイプの政治家が現状維持政策を選択するため、タイプの見分けがつかない。よって、選択効果は弱まってしまっている。

