

演習 波及効果は普通のことだが、市場の失敗ではない。

波及効果の存在を市場の非効率性（＝政府の補助が必要な状況）と錯覚してしまう理由は、

- ・ 市場では、変化に合わせて価格は調整される。
- ・ 波及効果とは、価格を通じた消費者の便益の移転であり、生産自体は価値を生まない。

という2点を見逃しているからである。この点を理解するために、以下の問題を解いてみよう。
単純なケースとして以下の状況を考える。

- 消費者、ホテル、従業員の3主体がいる（他はいないとする）。¹

- 以下の2種類の財のみが取引される。

1つ目は「宿泊」という財：消費者が需要（消費）し、ホテルが供給（生産）する。

2つ目は「労働」という財：ホテルが需要（消費）し、従業員が供給（生産）する。

- 簡単化のため、上記の2財とも、需要も供給も可能なのは1単位のみとする（需要側は1単位消費すれば十分だし、供給側は1単位しか生産できない、とする。）²

* よって各主体にとって、その選択肢は、対応する財を需要（供給）する or しない
の2択である、と見做して良い。

- 各主体の費用・便益を以下のように仮定する。³

- 従業員が労働を生産（供給）すると従業員に費用が「20」発生する。⁴

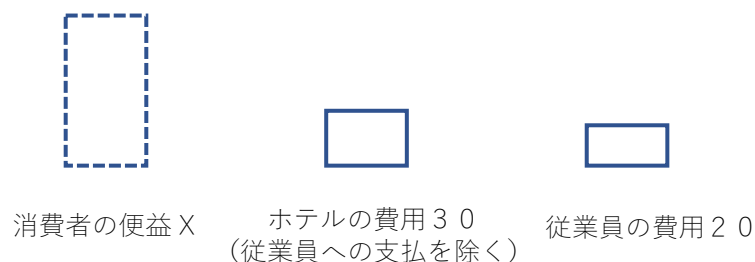
生産（供給）しなければ費用は全く発生しない。

- ホテルが宿泊を生産（供給）するとホテルに費用が「30 + [労働の価格]」発生する。

生産（供給）しなければ費用は全く発生しない。⁵⁶

* [労働の価格]⁷が費用に含まれるのは、宿泊の生産（供給）には労働が必要であり、
そのためホテルが宿泊の供給を選択すると労働を需要（購入）したことになり、逆に、
供給を選択しないと労働を需要（購入）しないことになる、ということを意味する。

- 消費者が宿泊を消費（需要）すると消費者に便益が「X」発生する。



¹ 最後まで読めば、波及効果の中身を理解するにはこれで十分だと分かるはず。

² 普段の授業が連続値なのは簡単化のためである。市場の理論はこのような離散値でも成立するし、上級の授業では実際にそのようなものを扱う（数学的に大変むずかしい）。

³ 限界○○の定義（第1回）より、このモデルでは限界費用と可変費用（または限界便益と便益）を区別する必要はない。

⁴ 身体的負担や機会費用である

⁵ 固定費用はないものとする。

⁶ 費用30は労働以外で発生する（＝その他の）可変費用、ということ。

⁷ 通常は「賃金」と呼ぶ。

問1： $X = 100$ 、[宿泊の価格] = 80、[労働の価格] = 30 のとき、各主体は対応する財の需要・供給を選択するか？また、その時の消費者の消費者余剰と、ホテル・従業員それぞれの生産者余剰（＝利潤）を求めよ。（ヒント：各主体の選択肢は2択で、余剰（利潤）を最大化する方を選ぶ）

問2：消費者が宿泊を需要しなければ、ホテルも従業員も対応する財を供給しない（正確には、結果的にできない。後述）、とする。空欄を埋めなさい。

消費者が宿泊を需要しないと、従業員の余剰は（ ）だけ減る。つまり、消費者の宿泊に対する選択は、宿泊自体の供給者であるホテルの余剰に留まらず、波及して従業員の余剰にも影響する。これが（ ）外部性である。

問3：波及効果（金銭的外部性）を市場の非効率性と錯覚してしまうのは「市場では、変化に合わせて価格は調整される」という事実を見落すために生じる。これを理解するため、あえて、価格が調整されない状況を考えてみよう。問1の状況で、 $X = 60$ になったが、価格は[宿泊の価格] = 80、[労働の価格] = 30 のまま、とする。この時、消費者は宿泊を需要するか？また、その結果、各主体の余剰はいくらになるか？

問4：ここで政府が宿泊の消費に30の補助を行うとする（その結果、消費者の便益が90になる。その代わり、消費が行われた場合、3主体とは別の主体である政府に30の費用が発生することに注意）。この時、消費者は宿泊を選択するか？またその結果、3主体の余剰はどうなるか？

問5：問4の各主体の余剰の和から政府に発生した費用30を引いてみよ。空欄を産めよ。

問3の設定では、政府の補助によって効率性は（ ）する。よってこの設定では、政府による補助には合理性が（ ）。

問6：これは錯覚である。なぜなら「市場は変化に合わせて価格を調整する」からである。

まず、問3の設定では、宿泊の市場では超過供給が発生する（＝消費者は需要しないを選択肢し、ホテルは供給するを選択している⁸）ことを確認せよ。よって、市場の価格調整メカニズムにしたがって、宿泊の価格は低下するはずである。⁹以下のポイントに沿って、 $X = 60$ のときの、[宿泊の価格]と[労働の価格]の均衡価格の組を1つ求めなさい。この時、宿泊は消費されるか？

ポイント：

・均衡価格の定義は「需要と供給の選択の不一致が生じない価格」である。

⁸ ミクロ経済学の供給とは「供給した量」ではなく「供給したい量」である（第2回）。

⁹ （余談）ここがマクロ経済学との違い。「需要がなくて供給だけがあれば価格は下がるはずで、だから（問9まで読めば分かるように）波及効果があっても政府の補助は無駄」となるのがミクロ経済学で、「需要がなくて供給だけがあっても価格は下がらない、だから（問4のように）政府の補助で波及効果を起こすのは社会にとって有益」となるのがマクロ経済学（のケインジアン）である。両者の違いが「価格の硬直性」という仮定の問題であることが明確に分かるはず。

- ・ 普段の授業では、需要と供給は連続量で曲線は単調であると（教育上の優しさで）仮定しているおかげで均衡は1つであるが、今回のような量が整数値しか取らない問題では均衡価格は無数に存在する（上記の定義を満たす範囲の数字であればどれも均衡価格なのである¹⁰⁾）。
- ・ 定義に沿って財毎に需給が一致するか確認して、地道に探してもいつか見つかるが、簡便な方法を言うと、3主体全てが需要「する」 or 供給「する」を選択し、かつ余剰が3主体とも正（厳密には非負）になるような[宿泊の価格]と[労働の価格]の組はいずれも均衡価格である（さらに、問6の場合は、そのような価格の組のみ均衡価格である）。

問7：問6の答えで3主体の余剰の和が10であることを確認せよ。この10とは、

$$\begin{aligned} \text{消費者の便益 } X & - (\text{従業員への支払いを除いたホテル自体が生む費用}) 30 \\ & - (\text{従業員自体が生む費用}) 20 \end{aligned}$$

である。問1の時はXが100なので上記の式に従って余剰の和が50であることも確認せよ。

問8：便益のX、そして両者の費用の和 $30 + 20 = 50$ が、それぞれ社会にとって本質的な宿泊の価値、そして宿泊の生産にかかるトータルの費用、と解釈できることに注意せよ。つまり、余剰の和が必ず上記の式になるということは、財の価値とは消費時にのみ発生する（＝便益）のであり、生産で発生するのは費用だけで、市場の波及効果とは「消費者の便益が価格を通じて生産者に移転される」ことなのである。さらに【市場の価格は、今回のホテルと従業員のように、複数の主体が関わる生産においても「財の本質的な価値である便益が、生産に必要なトータルの費用を上回る時のみ、全ての主体が同時に生産と消費を実行する」ように調整される】のである。

【】の内容を確認するため、 $X = 40$ のときを考えよう。空欄を埋めよ。

$X=40$ の時、便益が社会のトータルの費用 $20 + 30$ を下回るので、社会にとってこれらの財の生産・消費は行な（ ）方が望ましい。ここで、[宿泊の価格] = 45 と [労働の価格] = 17 を考えると、この時、全ての主体は、全ての財について、需要（ ）と 供給（ ）を選択するので、全ての財について需給は（ ）する。よってこれは均衡価格で（ ）、均衡では実際に生産と消費は実行され（ ）。

問9：問6の $X = 60$ と問8の $X = 40$ の結果を比較し、同じ均衡でも50を境にして均衡の自身が明確に異なることを確認せよ。¹¹この自動識別機能こそ市場の効率性である。最後に（問4の場合と異なり）政府の補助は無駄であることを確認するため、問8の $X = 40$ の場合で、政府が宿泊の消費に30の補助を行ったときに、[宿泊の価格] = 60、[労働の価格] = 25である（*これは均衡価格である）ならば、3者の余剰の和から補助の費用30を引いた値がいくらになるか求めよ（補助をせず取引が行われなければ社会には便益も費用も発生せず、単に0であった）。

¹⁰ 均衡価格は複数あっても問題ない。

¹¹ 実際、 $X = 40$ の場合で実行が選択される均衡価格は全く存在しない。

解答

問1：全ての主体が需要と供給を選択する、

消費者余剰は20、ホテルの生産者余剰は20、従業員の生産者余剰は10

問2：10・金銭的

問3：需要しない。全ての主体の余剰は0。

問4：選択する・消費者余剰は10、ホテルの生産者余剰は20、従業員の生産者余剰は10

問5：改善・ある

問6： $20 \leq [\text{労働の価格}] \leq [\text{宿泊の価格}] - 30 \leq 30$ を満たす任意の価格の組。例：労働25 宿泊57。
・消費される

問7：上記の価格なら、消費者余剰は3、ホテルの余剰は2、従業員の余剰は5。和は10

問8：わない・しない・しない・一致・あり・ない