

学籍番号*1	氏名*1	提出日	得点

※1:学籍番号及び氏名が未記入のもの、また授業終了後に提出されたものは採点しないので、注意すること。

## 1. ミクロ経済学の復習

2年次以降に開講される経済系科目は、「ミクロ経済学」（1年後期）を修得していることを前提に講義が行われます。しかし、忘れていた学生もいると思いますので、以下では、簡単に復習を行います。（ミクロ経済学のレジューメなどを活用して、事前に勉強しておくこと小テストで高得点を狙えます^^）

### 1-1 消費者＋生産者＝市場

経済学では、売買される物のことを**財**とよび、売買される仮想的な場所を**市場**（「しじょう」といいます）とよびます。財の買い手のことを**消費者**と呼び、売り手のことを**生産者**と呼びます。

**消費者と生産者が多数存在**して、それぞれの消費者、生産者が**財の価格を所与**として行動する市場のことを（**完全競争市場**）とよびます。

個々の消費者は、財の価格を所与として、財をどれくらい買うか、すなわち**需要量**を決めます。財の価格と需要量の関係を表にしたものを**需要表**、グラフで表したものを**需要曲線**といました。講義では触れられませんでした。消費者は**予算制約**（限られたお小遣い）の下で、自分の満足度（**効用**；「こうよう」といいます）を最大にするよう行動しています。

一方、個々の生産者は、財の価格を所与として、財をどの程度売るか、すなわち**供給量**を決めます。財の価格と供給量の関係を表にしたものを**供給表**、グラフで表したものを**供給曲線**といました。講義では触れられませんでした。生産者は**技術制約**（人・土地・工場などの**生産要素**を組み合わせるとどれくらい生産できるか）の下で、自分のもうけ（**利潤**；「りじゅん」といいます）を最大にするよう行動しています。

それぞれの消費者の需要量を合計すると市場全体の需要量になります。同様に、それぞれの生産者の供給量を合計すると市場全体の供給量になります。**個々の話をしているのか、市場全体の話をしているのかを明確に区別**しなければなりません。

需要曲線、供給曲線は、今年の夏は異常に暑いとか、原材料の原産地で大干ばつが発生したとか、財の**価格以外の条件が変化した場合の影響も考慮**しないといけません。

以下では、ハンバーガー好きのアサダ君とハヤシ君（消費者）、ハンバーガー店を経営しているサカモト君とマエカワ君（生産者）で構成されるハンバーガー市場を使って、もう少し詳しく考えていきます。

### 1-2 需要曲線

すでに学んだように、**需要量（quantity demanded）とは、与えられた価格のもとで、買い手が買いたいと思ひ、かつ買うことのできる財やサービスの量のこと**です。この需要量は、個人によって大きさが異なり、さまざまな要因で変化すると学びました。以下の表で、需要の決定要因が変化したとき、個人の需要がどのように変化するか考えてみよう。

ここでは、変化する決定要因以外の決定要因（所得、関連する財の価格、嗜好（好み））を一定として考えることにします。同時に変化すると、複雑になるので難しいですからね^^;

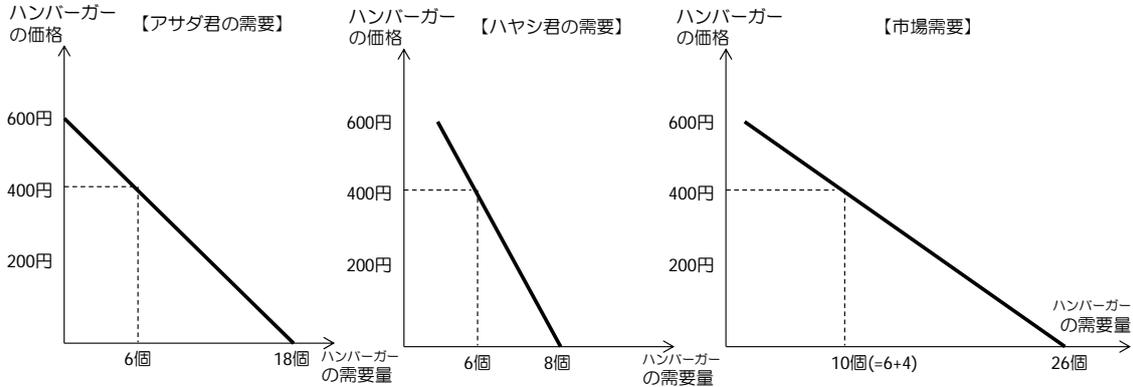
個人のハンバーガー需要の決定要因	決定要因の変化	個人のハンバーガー <b>需要量</b> はどう変化するか？
ハンバーガーの価格（財の価格）	ハンバーガーの価格（↓）	
お小遣い（予算制約）	バイトをクビになったら？	
ホットドッグの価格（代替財の価格）	ホットドッグの価格（↓）	
コーラの価格（補完財の価格）	コーラの価格（↓）	
嗜好（好み）	ダイエットをする	

その他の条件を一定とするならば、ハンバーガーの価格が上昇（下降）するとき、必ず需要量は減少（増加）します。この法則を**需要の法則**と言います。**需要曲線（demand curve）は、財の需要量を決定するすべての要因を一定に保ったまま、価格だけを変化させたときに、需要量がどのように変化するかを表した曲線のこと**で、与えられた価格に対応する需要量を読み取ることができます。下図にはアサダ君とハヤシ君の需要曲線が描かれています。図は縦軸にハンバーガーの価格が、横軸でハンバーガーの量（需要量）が表現されていることに気をつけて下さい。ハンバーガーの価格が400円するとき、アサダ君の需要量は6個で、ハヤシ君の需要量は4個と読み取ることができます。同じ価格で需要量の大きさに違いがあるのは、上表で考えたように個人のハンバーガー需要の決定要因に違いがあるからです。

学籍番号※1	氏名※1	提出日	得点

※1: 学籍番号及び氏名が未記入のもの、また授業終了後に提出されたものは採点しないので、注意すること。

今、ハンバーガー市場に参加している消費者はアサダ君とハヤシ君の二人だけなので、二人の需要量の合計が市場全体の需要量となります。400 円のときの個人の需要量はそれぞれ 6 個（アサダ君）と 4 個（ハヤシ君）でしたから、400 円のときの市場全体の需要量は 10 個（= 6 + 4）となります。すべての価格で市場全体の需要量をそれぞれ計算すると、市場全体の需要曲線を描くことができます。すなわち、**市場需要曲線 (market demand curve)** とは、個々の買い手の需要曲線を水平方向で足し合わせたものになります。



ハンバーガーの価格	アサダ君の需要量	ハヤシ君の需要量	市場需要量
0円	18個	8個	26個
100円	15個	7個	22個
200円	12個	6個	18個
300円	9個	5個	14個
400円	6個	4個	10個
500円	3個	3個	6個
600円	0個	2個	2個

図 1-1 個別の需要曲線と市場需要曲線の関係

市場のハンバーガー需要の決定要因	決定要因の変化	市場のハンバーガー需要量はどう変化するか？
買い手の人数	フクシマ君が新たに市場へ参加	

需要曲線は、財の需要量を決定するすべての要因を一定に保ったまま、価格だけを変化させたときに、需要量がどのように変化するかを表した曲線でした。『財の需要量を決定するすべての要因』が変化したとき、需要曲線にあたる影響を考えてみます。

財の価格が変化したときは、需要曲線はシフトせず、需要曲線上の動きになります。一方、価格以外の財の需要量を決定する要因が変化した場合には、需要曲線が左右のどちらかにシフトします。

ある価格のとき、お小遣いの額が増加した場合には需要量が増加します。お小遣い額の増加による需要量の変化は、ハンバーガー価格が 300 円や 500 円など、いくらであっても同じように増加します。すなわち、お小遣い額の増加後は、あらゆる価格で需要量が増加することになります。これを図で描くと、お小遣い額が変化する前の需要曲線よりも右側に変化後の需要曲線を描くことができます。

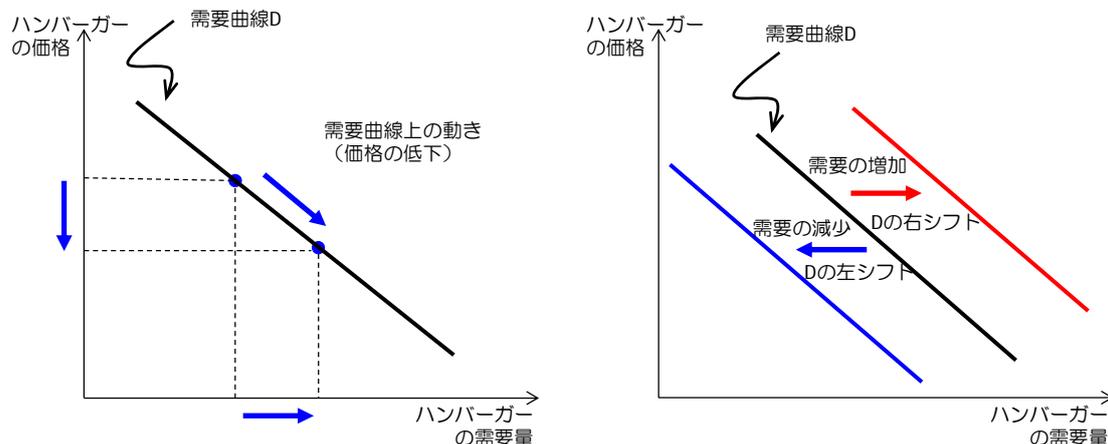


図 1-2 需要曲線のシフトの考え方

『環境と経済』 レジューメ NO.2 Ver.2016

学籍番号※1	氏名※1	提出日	得点

※1:学籍番号及び氏名が未記入のもの、また授業終了後に提出されたものは採点しないので、注意すること。

需要量の決定要因が需要曲線へ与える影響は次のようにまとめることができます。

- ①与えられた価格の下で、需要量を増加させるような決定要因の変化は、必ず需要曲線を右側へシフトさせる。
- ②与えられた価格の下で、需要量を減少させるような決定要因の変化は、必ず需要曲線を左側へシフトさせる。
- ③上記2つに当てはまらない決定要因の変化は、需要曲線上の動きとなる。

それでは下表にあるハンバーガーの需要量を決定する要因が変化するとき、需要曲線がどのように変化するかを考えてみよう。

市場のハンバーガー需要の決定要因 (その他は, Ceteris Paribus)	市場のハンバーガー <b>需要曲線</b> はどう変化するか?
ハンバーガーの価格 (↑)	
お小遣い (↑)	
ホットドッグの価格 (↓)	
コーラの価格 (↓)	
ダイエット中	
買い手の人数 (↑)	

### 1-3 供給曲線

すでに学んだように、**供給量 (quantity supplied)** とは、与えられた価格のもとで、売り手が財やサービスの販売を望み、かつ販売が可能な財やサービスの量の事です。この供給量は、個人によって大きさが異なり、さまざまな要因で変化すると学びました。以下の表で、供給の決定要因が変化するとき、供給がどのように変化するか考えてみよう。

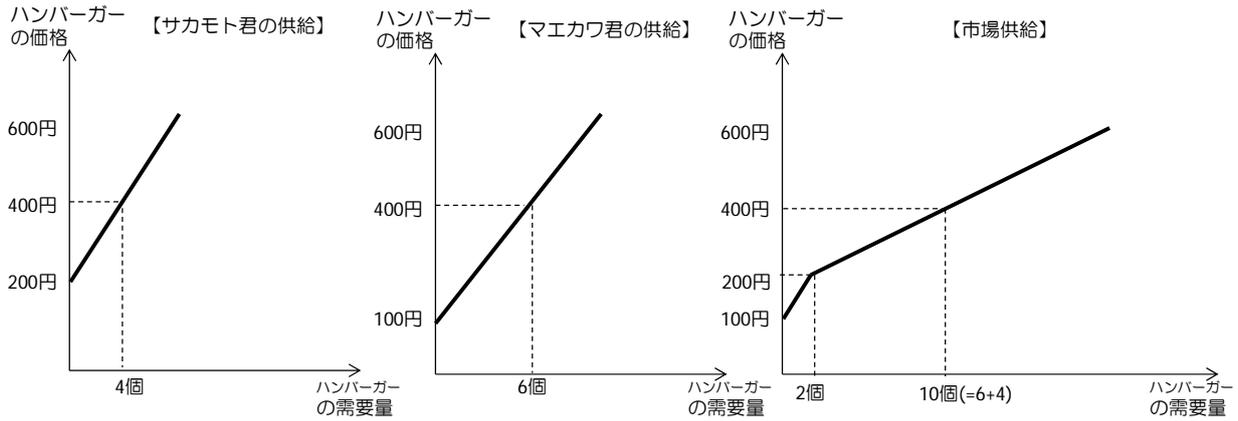
ハンバーガー供給の決定要因	決定要因の変化	ハンバーガー <b>供給量</b> はどう変化するか?
ハンバーガーの価格 (財の価格)	ハンバーガーの価格 (↑)	
レタスの価格 (投入価格)	レタスの価格 (↓)	
生産技術	生産技術の向上	

その他の条件を一定とするならば、ハンバーガーの価格が上昇(下降)するとき、必ず供給量は増加(減少)します。この法則を**供給の法則**と言います。**供給曲線 (supply curve)** は、財の供給量を決定するすべての要因を一定に保ったまま、価格だけを変化させたときに、供給量がどのように変化するかを表した曲線のことで、与えられた価格に対応する供給量を読み取ることができます。下図にはサカモト君とマエカワ君の供給曲線が描かれています。需要曲線と同じように、図は縦軸にハンバーガーの価格が、横軸でハンバーガーの量(供給量)が表現されていることに気をつけて下さい。ハンバーガーの価格が400円のとき、サカモト君の供給量は4個で、マエカワ君の供給量は6個と読み取ることができます。同じ価格で需要量の大きさに違いがあるのは、上表で考えたように生産者のハンバーガー供給の決定要因に違いがあるからです。

『環境と経済』 レジューメ NO.2 Ver.2016

学籍番号※1	氏名※1	提出日	得点

※1: 学籍番号及び氏名が未記入のもの、また授業終了後に提出されたものは採点しないので、注意すること。



ハンバーガーの価格	サカモト君の供給量	マエカワ君の供給量	市場供給量
0円	0個	0個	0個
100円	0個	0個	0個
200円	0個	2個	2個
300円	2個	4個	6個
400円	4個	6個	10個
500円	6個	8個	14個
600円	8個	10個	18個

図 1-3 個別の供給曲線と市場供給曲線の関係

今、ハンバーガー市場に参加している生産者はサカモト君とマエカワ君の二人だけなので、二人の供給量の合計が市場全体の供給量となります。400 円のときの供給量はそれぞれ 4 個（サカモト君）と 6 個（マエカワ君）でしたから、400 円のときの市場全体の供給量は 10 個（=4+6）となります。すべての価格で市場全体の供給量をそれぞれ計算すると、市場全体の供給曲線を描くことができます。すなわち、**市場供給曲線 (market supply curve)** とは、個々の生産者の供給曲線を水平方向で足し合わせたものになります。

市場のハンバーガー供給の決定要因	決定要因の変化	市場のハンバーガー供給量はどう変化するか？
売り手の人数	タクマ君（生産者）の市場参加	

供給曲線は、供給量を決定するすべての要因を一定に保ったまま、価格だけを変化させたときに、供給量がどのように変化するかを表した曲線でした。以下では、『供給量を決定するすべての要因』が変化したとき、供給曲線にあたる影響を考えてみます。

財の価格が変化したときは、供給曲線はシフトせず、供給曲線上の動きになります。一方、価格以外の財の供給量を決定する要因が変化した場合には、供給曲線が左右のどちらかにシフトします。

ある価格のとき、原材料のレタスの価格が上昇した場合には供給が減少します。レタスの価格上昇による供給の変化は、ハンバーガーの価格が 300 円や 500 円など、ハンバーガー価格がいくらであっても同じように減少します。すなわち、レタス（原材料）の価格の変化後は、あらゆるハンバーガー価格で供給量が増加することになります。これを図で描くと、レタス（原材料）の価格が上昇する前の供給曲線よりも左側に変化後の供給曲線を描くことができます。

学籍番号※1	氏名※1	提出日	得点

※1: 学籍番号及び氏名が未記入のもの、また授業終了後に提出されたものは採点しないので、注意すること。

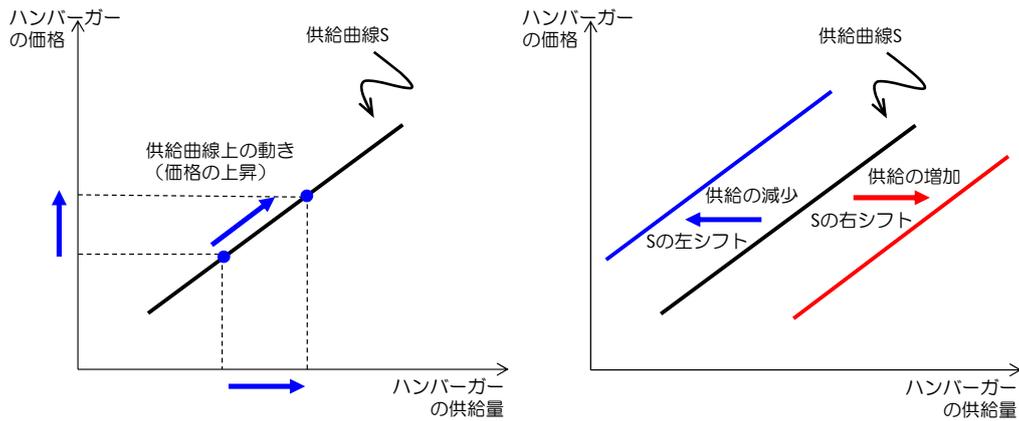


図 1-4 供給曲線のシフトの考え方

供給量の決定要因が供給曲線へ与える影響は次のようにまとめることができます。

- ①与えられた価格の下で、供給量を増加させるような決定要因の変化は、必ず供給曲線を右側へシフトさせる。
- ②与えられた価格の下で、供給量を減少させるような決定要因の変化は、必ず供給曲線を左側へシフトさせる。
- ③上記2つに当てはまらない決定要因の変化は、供給曲線上の動きとなる。

それでは下表にあるハンバーガーの供給量を決定する要因が変化するとき、供給曲線がどのように変化するかを考えてみよう。

市場のハンバーガー供給の決定要因 (その他は, CETERIS PARIBUS)	市場のハンバーガー供給曲線はどう変化するか?
ハンバーガーの価格 (↑)	
レタス産地で大干ばつ発生	
人件費 (↓)	
生産技術の向上	
売り手の人数 (↑)	

学籍番号*1	氏名*1	提出日	得点

※1:学籍番号及び氏名が未記入のもの、また授業終了後に提出されたものは採点しないので、注意すること。

### 1-4 市場均衡

ハンバーガー市場は、規制などがない自由な市場のとき、市場均衡が達成されて、ハンバーガー価格と取引量が決定されます。**市場均衡 (market equilibrium)**とは、ある価格のもとで、買い手が買いたいと思ひ、かつ買うことができる財・サービスの量（需要量）と、売り手が売りたいと思ひ、かつ売ることができる財・サービスの量（供給量）が釣り合っている状態のことをいいます。また、市場均衡時に達成される価格と取引量は、それぞれ**均衡価格 (equilibrium price)**と**均衡取引量 (equilibrium quantity)**といひます。

市場均衡は、需要曲線と供給曲線の2つの分析ツールを利用して探し出すことができます。すでに説明したように、需要曲線や供給曲線からは、“ある価格”のときに需要量と供給量がどの程度になるのかを読み取ることができます。このことから、市場均衡は、需要量と供給量が一致する“ある価格”を探し出せばよく、それは需要曲線と供給曲線を重ね合わせたときの交点に他なりません（下図右参照）。需要曲線と供給曲線の交点は、需要量と供給量がある価格の時に唯一等しくなる点となります。**交点のことを市場均衡点といひ、市場均衡点をグラフの縦軸で読み取った数字が均衡価格、横軸で読み取った数字が均衡取引量**となります。

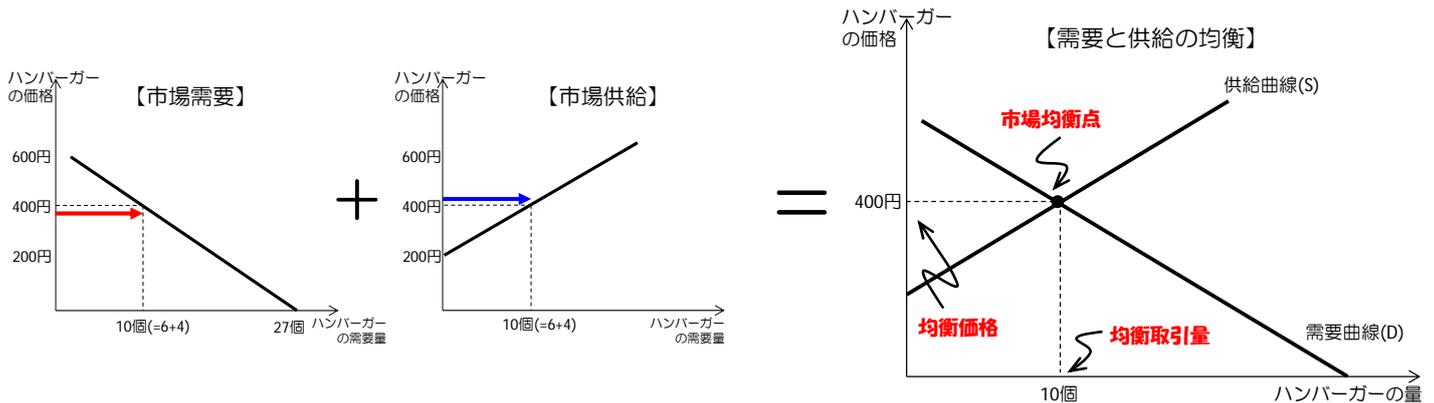


図 1-5 ハンバーガー市場の市場均衡

売り手と買い手の自由な行動は、市場を需要量と供給量が一致する市場均衡点へ自然に導いている。この点について、**市場価格と均衡価格**が異なる状況から考えてみよう。

#### ◆ 市場価格 > 均衡価格の状況

市場価格が均衡価格を上回っているときは、市場価格時の供給量が需要量を上回っているため、ものあまり状態にあります。売り手が、現在の価格では売りたいと思うだけの量を売り切ることができない状態のことを**超過供給 (excess supply)**といひます。このような時、生産者は、売りたいのに売ることができないハンバーガー（在庫）を抱えるよりは、市場価格を引き下げることで売り切ってしまう、超過供給（在庫）を解消しようとする行動をとります。このようにして、価格は市場が均衡状態になるまで下落し続けることになります。

#### ◆ 市場価格 < 均衡価格の状況

反対に、均衡価格が市場価格を上回っているときは、市場価格時の需要量が供給量を上回っているため、もの不足の状態にあります。買い手が、現在の価格では買いたいと思うだけの量を買うことができない状態のことを**超過需要 (excess demand)**といひます。このような時、生産者は、多すぎる買い手がすこしのハンバーガーを求めているので、売り上げを減らすことなく、市場価格を引き上げることができます。このようにして、価格は市場が均衡状態になるまで上昇し続けることになります。

2つのメカニズムからなる価格調整による均衡化を『**需要と供給の法則**』といひます。

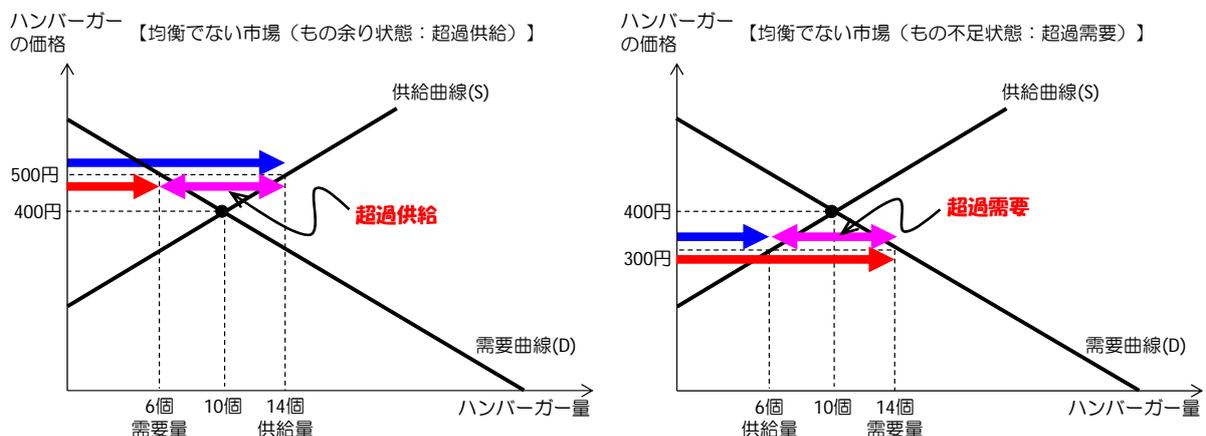


図 1-6 どうして市場均衡が達成されるのか

学籍番号 <sup>※1</sup>	氏名 <sup>※1</sup>	提出日	得点

※1:学籍番号及び氏名が未記入のもの、また授業終了後に提出されたものは採点しないので、注意すること。

### 1-5 市場均衡の変化

上で見たように需要曲線と供給曲線が一定であれば、競争市場では市場均衡が自然に達成されます。では、何か「事件」が起きて（価格以外の条件に変化が起きて）、需要曲線・供給曲線がシフトしたら、市場均衡はどのように変化するのでしょうか？それを順序だてて考えるのが、以下の表にまとめてある、3段階アプローチです。また、変化前の市場均衡と変化後の市場均衡を比較して変化を分析することを**比較静学分析**といいます。

表 比較静学分析のための3段階アプローチ

1. 需要曲線と供給曲線のどちらがシフトするかを決定する（両方がシフトすることもある）。
2. シフトする曲線のシフトの方向を決定する。
3. 需要と供給の図を用いて曲線のシフトがどのような均衡の変化をもたらしたかをみる。

では、次のような例を三段階アプローチで考える復習をしてみましょう。

【例1：需要曲線のシフト】今年の夏は猛暑だったら...

1. 猛暑は人々のハンバーガーに対する嗜好を変化させることで需要曲線をシフトさせる。気候は、それぞれの価格の下で人々が買いたいと思うハンバーガーの量を変化させるのであって、供給曲線には変化が生じない。
2. 猛暑は人々により多くのハンバーガーを飲ませたいと思わせるので、需要曲線は右側にシフトする（左図の D→D' 変化）。このシフトは、**すべての価格に対して、ハンバーガー需要量が増えた**ことを意味する。このとき供給曲線はシフトしないことに注意して下さい。
3. ハンバーガー需要の増加は均衡価格を 400 円から 500 円に引き上げ、均衡取引量を 10 個から 14 個へ増やしている。つまり、猛暑は、供給曲線はシフトさせることなく、ハンバーガーの価格と販売量を増大させる。

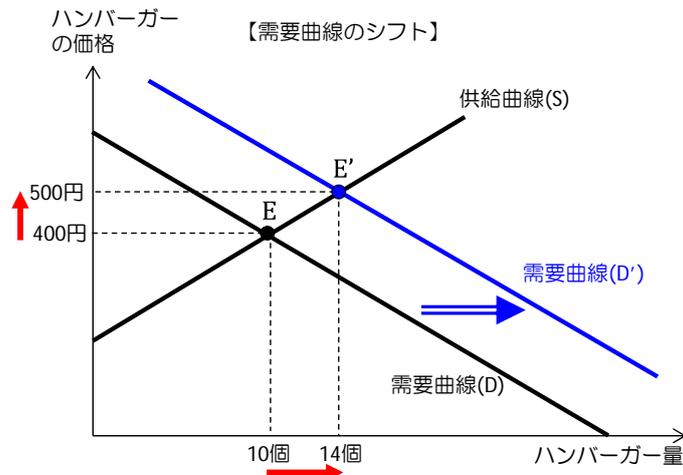


図 1-8 三段階アプローチの考え方

### 1-6 余剰分析

完全競争市場では、価格メカニズムが働いて、市場均衡が自然に達成されます。では、市場均衡は「望ましい」状態であると言えるのでしょうか？「望ましい」という価値判断の根拠はいろいろありえるでしょうが、経済学では、**資源配分の効率性**、つまり、限りある資源を有効に利用しているか否かという観点から「望ましさ」を考えます。資源配分の効率性を考えるためのツールが、**余剰**という概念です。

消費者が取引から得られた「お得感」を金額換算したものが**消費者余剰 (consumer surplus)**でした。消費者余剰は、消費者が財に支払ってもいいと思う最高額すなわち**支払い許容額 (willingness to pay)**（買い手の財に対する評価額を示している）から、実際に支払った額すなわち**市場均衡価格**を差し引いたものの合計（すべての消費者について足し合わせたもの）です。

消費者余剰とは、買い手が市場に参加することで得られる便益（お得感）を測る尺度を表しています。ですから、消費者余剰が大きくなるような市場均衡の変化は、消費者らにとっては好ましい（お得感が大きい）変化と言えます。

$$(\text{消費者余剰}) = (\text{ある財に対して支払っても良いと思っている金額(支払い許容額)の合計}) - (\text{実際に支払った金額(市場均衡価格)の合計})$$

**支払い許容額は、需要曲線の高さ**で表されていました。消費者余剰を図示すると、以下の図のように、縦軸、需要曲線、均衡価格の3つの線で囲まれる三角形の面積に相当します。

学籍番号※1	氏名※1	提出日	得点

※1: 学籍番号及び氏名が未記入のもの、また授業終了後に提出されたものは採点しないので、注意すること。

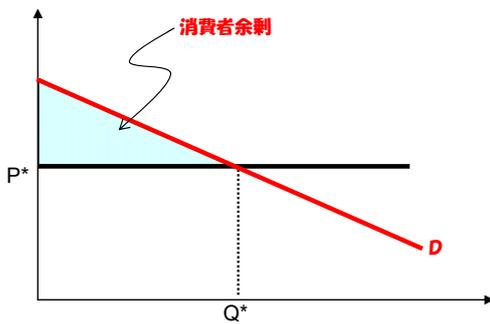


図1-9 消費者余剰の考え方

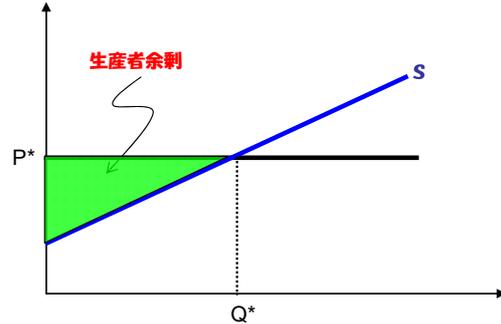


図1-10 生産者余剰の考え方

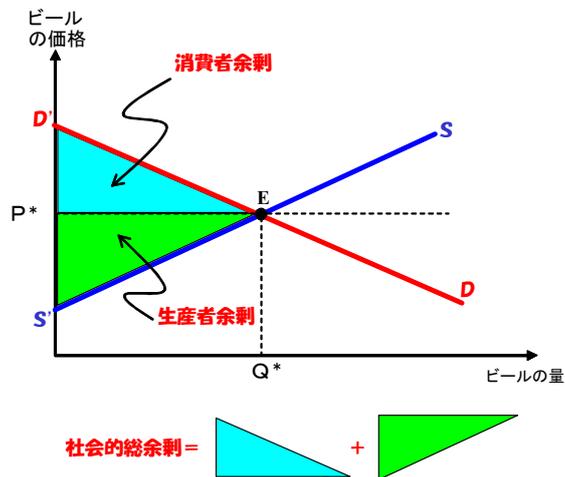
同様に、生産者が取引から得られた「お徳感」を金額換算したものは**生産者余剰 (producer surplus)** といいました。生産者余剰は、生産者が実際に受け取った額すなわち市場均衡価格から、生産にかかった費用を差し引いたものの合計（すべての生産者について足し合わせたもの）です。ただし、「費用」という言葉には、経済学では、表向きかかった費用（会計上の費用）だけでなく、その活動をする中で犠牲にしてしまったものの価値（のうちで一番大きいもの）も**機会費用**として、費用の一部とします。

生産者余剰とは、売り手が市場に参加することで得られる便益（お徳感）を測る尺度を表しています。ですから、生産者余剰が大きくなるような市場均衡の変化は、生産者らにとっては好ましい（お徳感が大きい）変化と言えます。

$$(\text{生産者余剰}) = (\text{売り手に支払われた金額(市場均衡価格)の合計}) - (\text{生産に要する費用の合計})$$

**供給曲線の高さは実は費用**を表していましたので、生産者余剰を図示すると、以下の図のように、縦軸、供給曲線、均衡価格の3つの線で囲まれる三角形の面積に相当します。

政府が市場に介入しない場合、**総余剰 (Total Surplus)** は、消費者余剰と生産者余剰の合計で表すことができます。市場均衡が最も総余剰が大きくなることは、①価格規制、②数量規制、③補助金、④間接税の4つの政策を余剰分析で考えることによって確かめられます。4つの政策とも総余剰が減少する、すなわち**死荷重**が発生します。以下で①と④について簡単に復習しますが、詳細については「ミクロ経済学」(1年後期)で配布したレジュメをもう一度復習して下さい。これらの政策によって、死荷重という社会的な費用が発生する本質的な原因は、これらの政策が**価格による資源配分のメカニズムを歪める**ことにあるのでしたね。

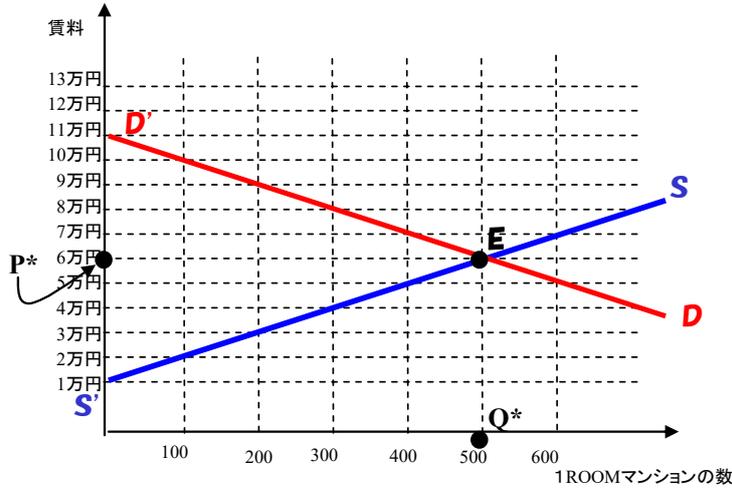


学籍番号※1	氏名※1	提出日	得点

※1: 学籍番号及び氏名が未記入のもの、また授業終了後に提出されたものは採点しないので、注意すること。

1-7 政策分析

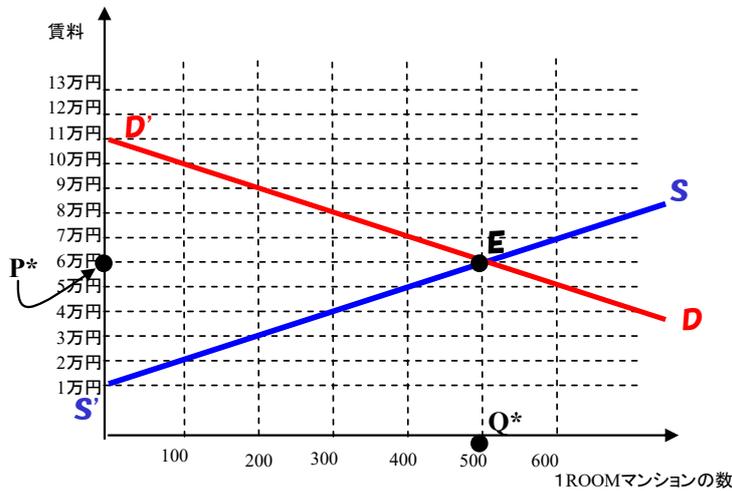
(1) 価格規制



図は1ROOM マンション市場を表している。一部屋あたりの家賃の上限を4万円(月)とする家賃統制が導入された場合を考えよう。以下の各項目について計算をして表を埋めなさい(計算結果だけで可)。

	家賃統制なし	家賃統制あり
均衡賃料   均衡取引量		
消費者余剰		
生産者余剰		
総余剰		
死荷重		

(2) 数量規制



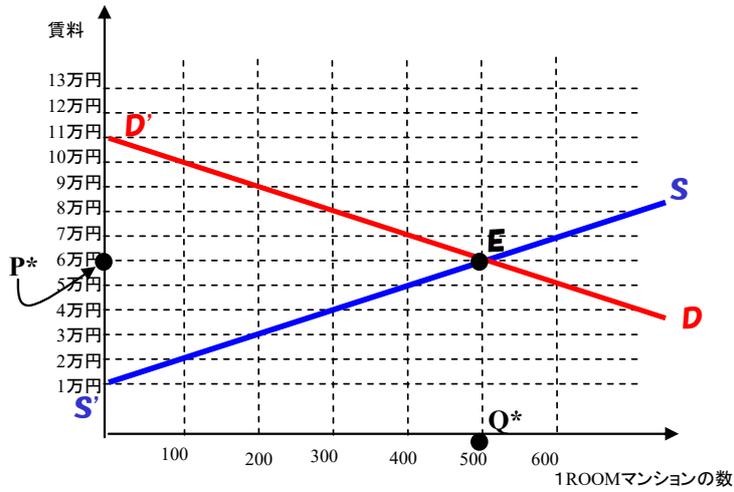
図は1ROOM マンション市場を表している。1ROOM マンションの供給量が400部屋までに規制された場合を考えよう。以下の各項目について計算をして表を埋めなさい(計算結果だけで可)。

	数量規制なし	数量規制あり
均衡賃料   均衡取引量		
消費者余剰		
生産者余剰		
総余剰		
死荷重		

学籍番号 <sup>※1</sup>	氏名 <sup>※1</sup>	提出日	得点

※1: 学籍番号及び氏名が未記入のもの、また授業終了後に提出されたものは採点しないので、注意すること。

(3) 間接税 (ワンルームマンション税)



図は 1ROOM マンション市場を表している。2 万円/月の 1ROOM マンション税が課税された場合を考えよう。需要曲線もしくは供給曲線にどのような変化が起きるか、上図に書き込みなさい。以下の各項目について計算をして表を埋めなさい (計算結果だけで可)。

	課税なし	課税あり
均衡賃料	6万円	5万円
均衡取引量	500	400
消費者余剰	100万円	100万円
生産者余剰	100万円	100万円
税金	0	2000万円
総余剰	200万円	200万円
死荷重	0	2000万円