1.6 均衡分析の応用（課税の効果）

(1) 直接税と間接税

直接税　法的な納税義務者と税金の負担者とが一致

（例） 所得税、法人税、相続税　など

間接税　法的な納税義務者と税金の負担者とが必ずしも一致しない

（例） 消費税、酒税、たばこ税　など

(2) 間接税の課税方法

ある一定量を基準にする

従量税　財1単位あたり　t円の税金が課税される(たばこ税・酒税のケース)

（例） たばこ1箱に10円の課税

（課税前）1箱100円　→　（課税後）1箱110円

従価税　財の価格の一定割合（　t%）を課税する　（消費税のケース）

（例） りんご1個に5%の課税

（課税前）1個100円　→　（課税後）1個105円

ここでは、主に従量税のケースについて取り上げる

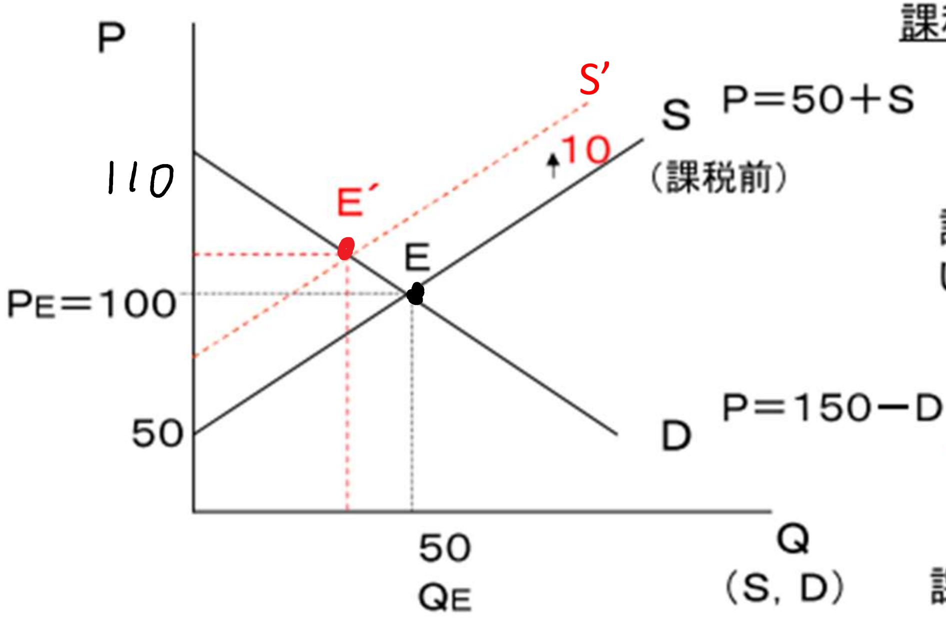
※　日本の消費税の場合は、納税義務者は企業や個人事業主など、生産者側である。

（3）従量税の効果

Sの上方シフト（平行移動）

生産者が財の販売1単位あたりt円の税金を納める

（例）たばこ1箱にt＝10円の税金が課せられた場合



課税前の均衡（E点）
PE＝100円、QE＝50箱
↓
課税後も同じ収入を得るためには
いくらで売りたいか？
↓
供給曲線の上方シフト
↓
課税後の新たな均衡は？

※１　ここでは、実際の課税制度や課税をめぐる是非については問題としない

※２　供給曲線が限界費用（MC）であることをもとにすると、課税により、
企業の費用関数は、TC（Q）＝C（Q）＋ｔQ　→　TC‘（Q）＝C’（Q）＋ｔ＝MC＋ｔ

このとき、消費者が支払うことになる価格と生産者が受け取る価格とは異なる

1単位あたりでみた
それぞれの負担分

（課税後）E´

消費者が支払う価格 →

（課税前）E
PE＝100円

生産者も消費者も
同じ価格

生産者が最終的に受け取る価格（税引き後）

→

全体での税収　T　は？

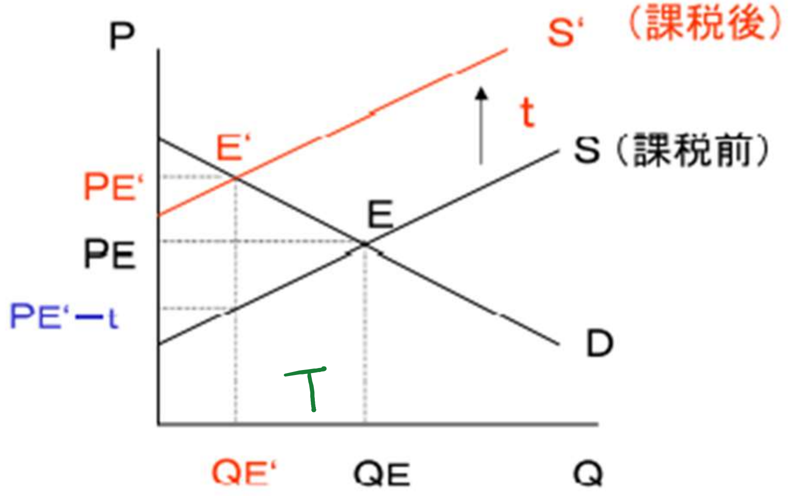
➡ 消費者にも税負担が転嫁されている

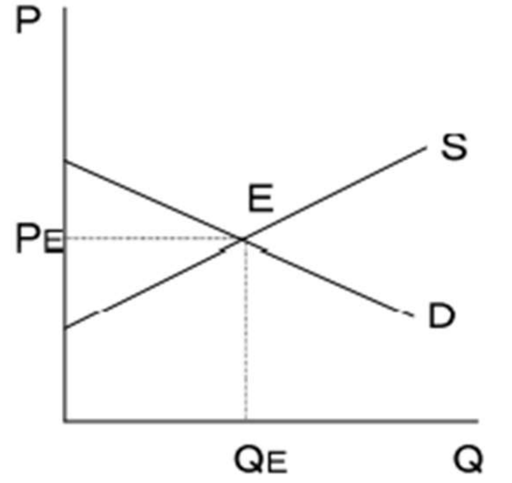
※　本来の納税義務者から税負担の一部が
取引相手に移されること

法的な納税義務者は生産者であるが、課税分が価格に上乗せされることで、結果として消費者も税を負担することになる

消費者の負担割合：
生産者の負担割合：

（4） 余剰分析





課税後

消費者余剰
生産者余剰
総余剰

課税前

消費者余剰
生産者余剰
総余剰

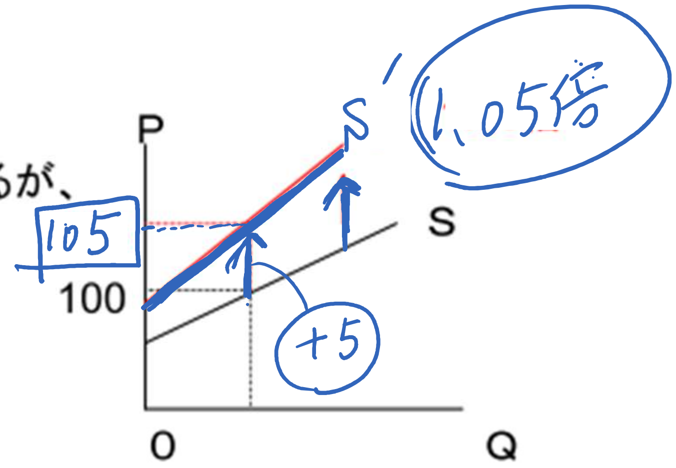
課税により、余剰 が減少 、
→ 超過負担 ）が発生する※

※課税の3原則（公平、簡素、中立）のうち、中立の原則からすると、余剰の減少分はなるべく小さくなるような課税方法が望ましい。これは、次節で扱う「需要の価格弾力性」と関係している

平行にはならない

（参考１）**従価税の場合について**

基本的には従量税と同様にSの上シフトになるが、
必ずしも平行には移動しない



例えば、5%の従価税なら
100円→105円

問題例

ある財の需要曲線と供給曲線が、それぞれ
P＝－D＋74
P＝S＋10
で示されているとき、この財に10%の従価税を賦課した場合、課税後の価格と数量はどうなるか？

（「新スーパー過去問ゼミ3」P299　地方上級H21年度より、一部改題）

（解答）

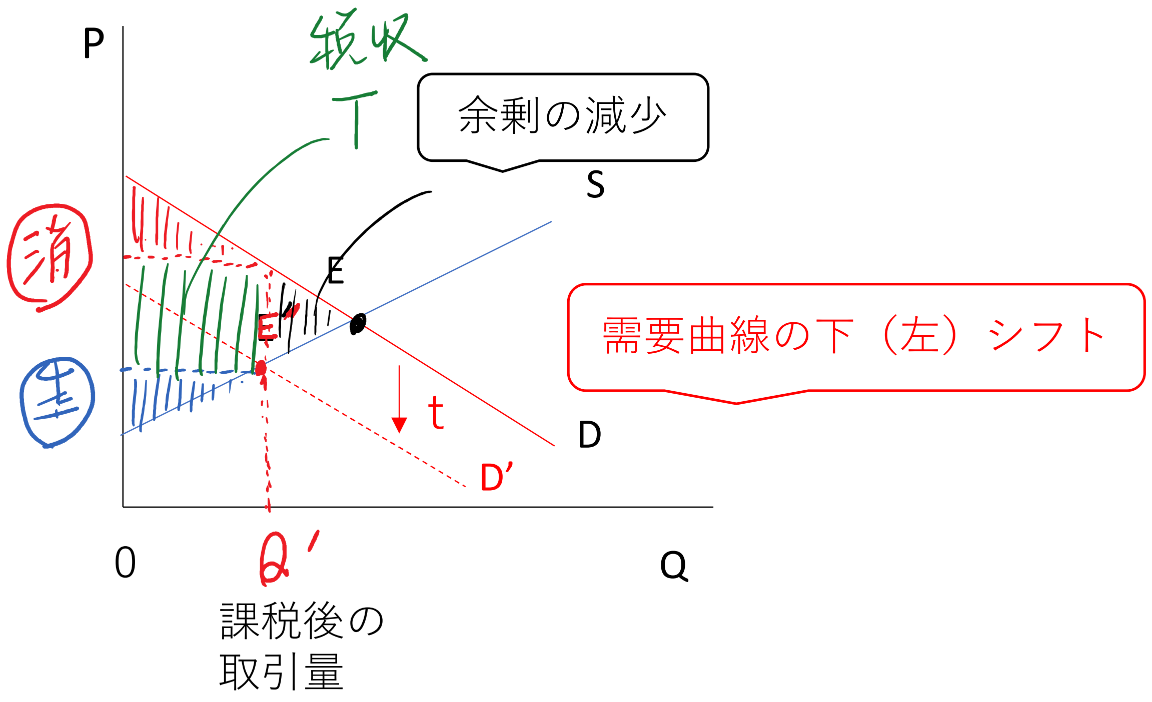
①課税前の均衡点
D＝S＝Xとおくと、　－X＋74＝X＋10　より、
X＝32、P＝42

②課税後の均衡点
10%の従価税が課されると、新たな供給曲線は1.1倍になるので、
P＝1.1（S＋10）＝1.1S＋11　（課税後の供給曲線）
よって、均衡点は、S＝Xとおくと、
－X＋74＝1.1X＋11より、
X＝30、P＝44　（答）

（参考２）　納税義務者が消費者側である場合

市場取引においては、税を含めない価格で取引が行なわれ、あとで消費者が納税をすることになる

→　消費者価格、生産者価格、課税後の均衡価格など、課税の効果はすべて同じ結果になる



1．7　需要の価格弾力性

（1）需要の価格弾力性とは

価格が変化したときに需要量がどれだけ敏感に反応するか
→ 財によって異なる
↑
需要曲線の形状の違い

（例）ミルクやパン･米などの価格が5%上昇
高級品の価格が5%上昇
} 影響は異なる

需要の価格弾力性　ε　（イプシロン）

100

価格の変化率に対する**需要量の変化率**の**比率** → $-\dfrac{\Delta Q / Q_A}{\Delta P / P_A}$　{ PA：もとの価格　QA：もとの数量

（価格が1％変化したときに需要量が何％変化するか？）

需要曲線が
右下がりであるため　200

（補）$\varepsilon = -\dfrac{\Delta Q}{Q_A} \div \dfrac{\Delta P}{P_A} = -\dfrac{\Delta Q}{Q_A} \times \dfrac{P_A}{\Delta P} = -\underline{\dfrac{\Delta Q}{\Delta P}} \times \dfrac{P_A}{Q_A}$

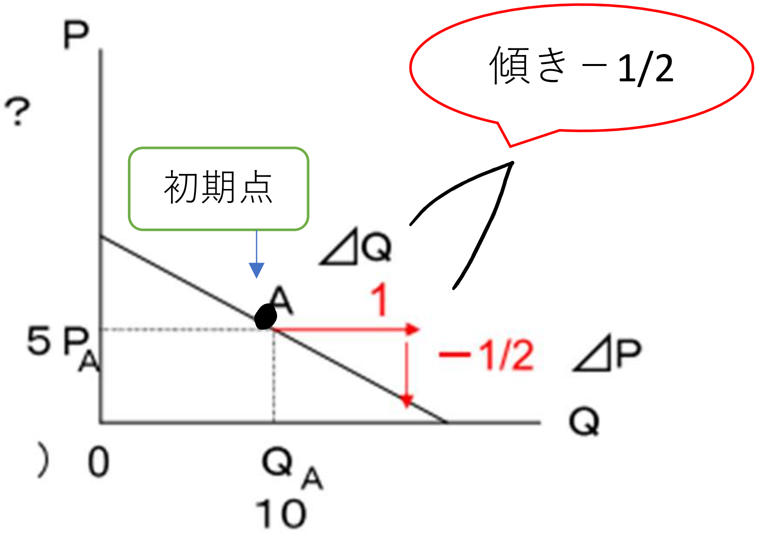
と変形できる

$\dfrac{1}{\text{需要曲線の傾き}}$　（傾きの逆数）

傾き

例

需要曲線が　P＝10-1/2Qのとき、
A点における需要の価格弾力性εは？



需要曲線の傾きが　$-\frac{1}{2}$

↓

よって傾きの逆数は(　　　　)

ε＝−(　　　　)×(　　　　　　)

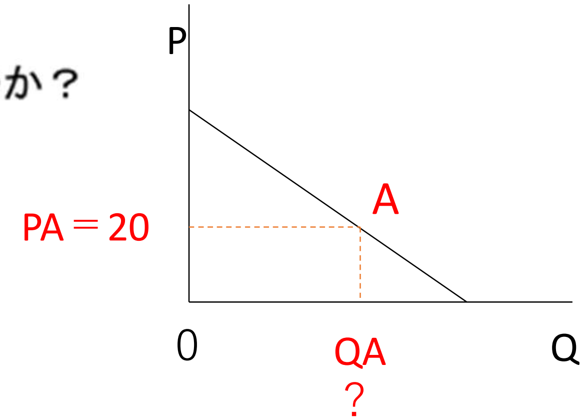
↑

A点の座標から

＝

例題1

需要曲線が　P　＝　100　−　4Q　で
示されるものとする。
P＝20のとき、需要の価格弾力性εはいくつか？



（答）1/4

例題２

図に描くときには、
必ずP＝$\boxed{}$ にする

ある財の需要曲線と供給曲線が、それぞれ以下のように与えられている。

D＝120－３P

S＝２P　　　　（D：需要量、S:供給量、P:価格）

このとき、均衡点における需要の価格弾力性（絶対値）はいくらか。

①　均衡点E０は？

D＝S＝ｘとおくと・・・

②　需要曲線の傾き＝（　　　）より、傾きの逆数は？

③　よって、ε＝

（答）1.5

（出所）『公務員試験　新スーパー過去問ゼミ６　ミクロ経済学』（2020）実務教育出版
（国家一般職・平成27年度）

別解

$$\left.\begin{array}{l} D=120-3P \\ S=2P \end{array}\right\} \rightarrow$$ このままの形で求めていく。

① 均衡点 E_0　同じPのもとで $D=S$ より

$$\underbrace{120-3P}_{D}=\underbrace{2P}_{S}$$

ゆえに $5P=120$ より $\boxed{P=24}$

$D=S=\boxed{48}$

② $$\boxed{e}=-\frac{\Delta Q}{\Delta P}\times\frac{E_0}{Q_0}=-(-3)\times\frac{24}{48}=\boxed{1.5}$$

⇓

需要関数 $D=120-3P$ を P で微分したもの

$$\frac{\Delta D}{\Delta P}=-3$$

（補）

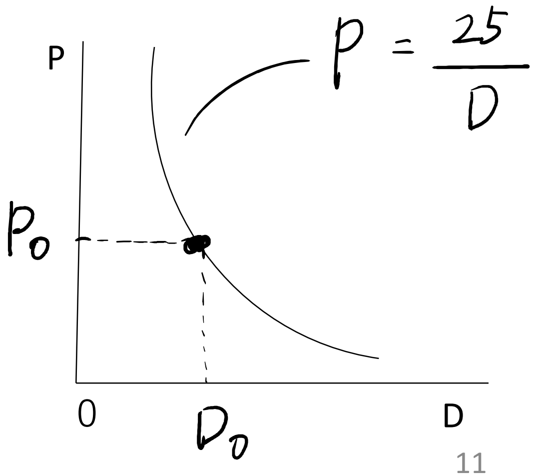
需要曲線が直角双曲線の場合には、ε＝１となることが知られている

（例）需要関数　$D=\frac{25}{P}$ $\longrightarrow$ $(D=25P^{-1})$

$P=P_0$のとき $D_0=\frac{25}{P_0}$ $\longrightarrow$ $\boxed{\frac{P_0}{D_0}}=P_0\div\frac{25}{P_0}=\boxed{\frac{P_0^2}{25}}$

$\frac{\Delta D}{\Delta P}=-25P^{-2}=\frac{-25}{P^2}$ $\left(P=P_0\text{のとき}\frac{-25}{P_0^2}\right)$

ゆえに $\varepsilon=-\left(-\frac{25}{P_0^2}\right)\times\frac{P_0^2}{25}=1$



需要曲線が「直線」ではない場合には、
需要関数をＰで微分する方法でεを求める必要がある

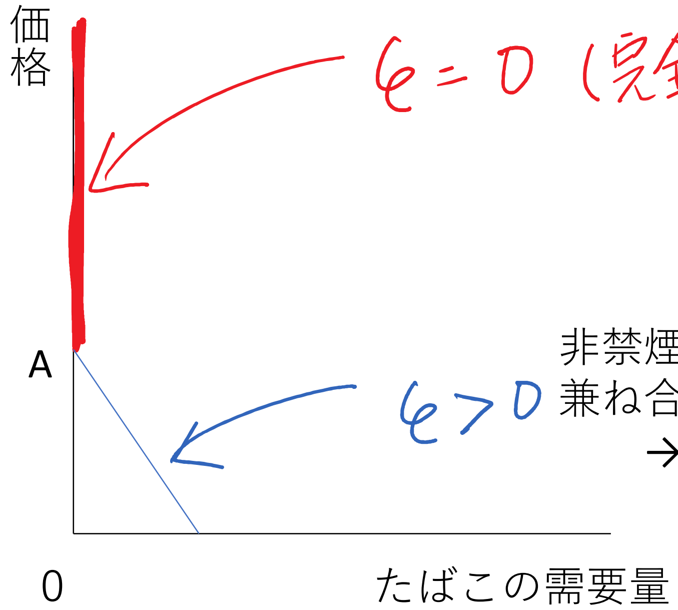
※　国税専門官・財務専門官・労働基準監督官/平成30年度

例題３

需要の価格弾力性が特殊なケースの例

非禁煙者にとって、たばこ需要の価格弾力性はどうなるか？

$\varepsilon=0$（完全に非弾力的）



非禁煙者が喫煙するかどうかを、たばこの価格との兼ね合いで決めているような場合

→　価格が低いときには、完全に非弾力的とはならない（相対的に非弾力的）

※　井堀利宏（2011）『ミクロ経済学演習』新世社　P.17 （例題1.8）より抜粋