

2020年10月15日（仮）

第2章：需要と供給の法則

M第4，5，6章

市場： 売り手（供給者）と買い手（需要者）

分権的決定

組織化された市場： 農産物市場、証券市場、電力市場
ネットオークション

あまり組織されていない市場：

パン、ケーキ、タピオカ

競争： 価格と取引量は経済主体の相互依存によって決まる

完全競争（プライステイカーの仮定）

不完全競争（市場支配力、プライスメーカー）

第2, 3章：完全競争（プライステイカー）を仮定

個々の市場に着目しよう！

例： 自動車（エコカー、大型車、トラック）

市場の範囲： 国、地域、世界全体

部分均衡分析と一般均衡分析

需要と供給

さまざまな要因に依存： 市場価格
他の財の市場価格
所得
生産技術
天候

需要曲線： 価格と需要の関係
供給曲線： 価格と供給の関係

2.1. 需要

2.1.1. 需要の法則

「あなた (i さん) は価格が p 円なら何単位需要する (買いたい) ?」

Demand Schedule (データ)

価格 p	需要量 $D_i(p)$
5	1 2 5
1 0	7 5
1 5	5 0
2 0	2 5
2 5	1 0

(データをもとに需要曲線を推定)

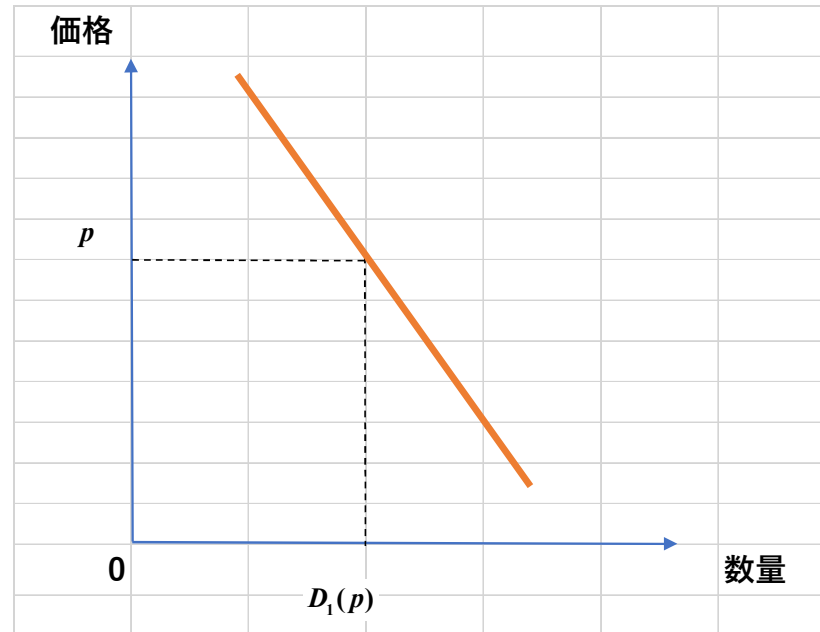
需要の法則

価格アップ ⇒ 需要ダウン

*例外もある：ギッフェン財

ジャガイモの価格ダウン ⇒ 太っ腹になる（これを「所得効果」という）
「奮発して、ジャガイモでなく肉を買おう」

消費者 1 の個別需要曲線
需要関数 $Q = D_1(p)$

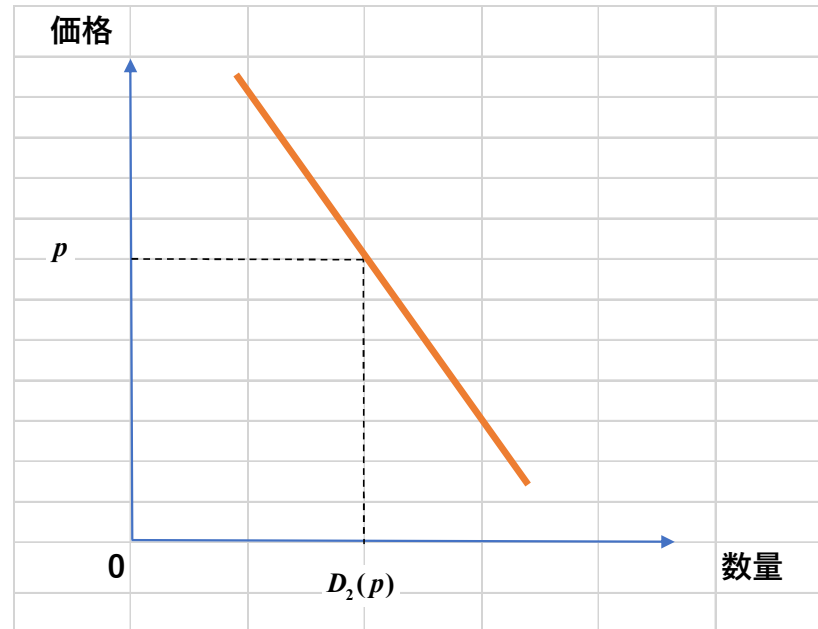


縦軸「価格 p 」 横軸「需要量 Q 」

逆需要関数 $p = D_1^{-1}(Q)$ をグラフ化していることに注意！

縦軸を「価格」にするとあとあとわかりやすい

消費者2の個別需要曲線
需要関数 $Q = D_2(p)$

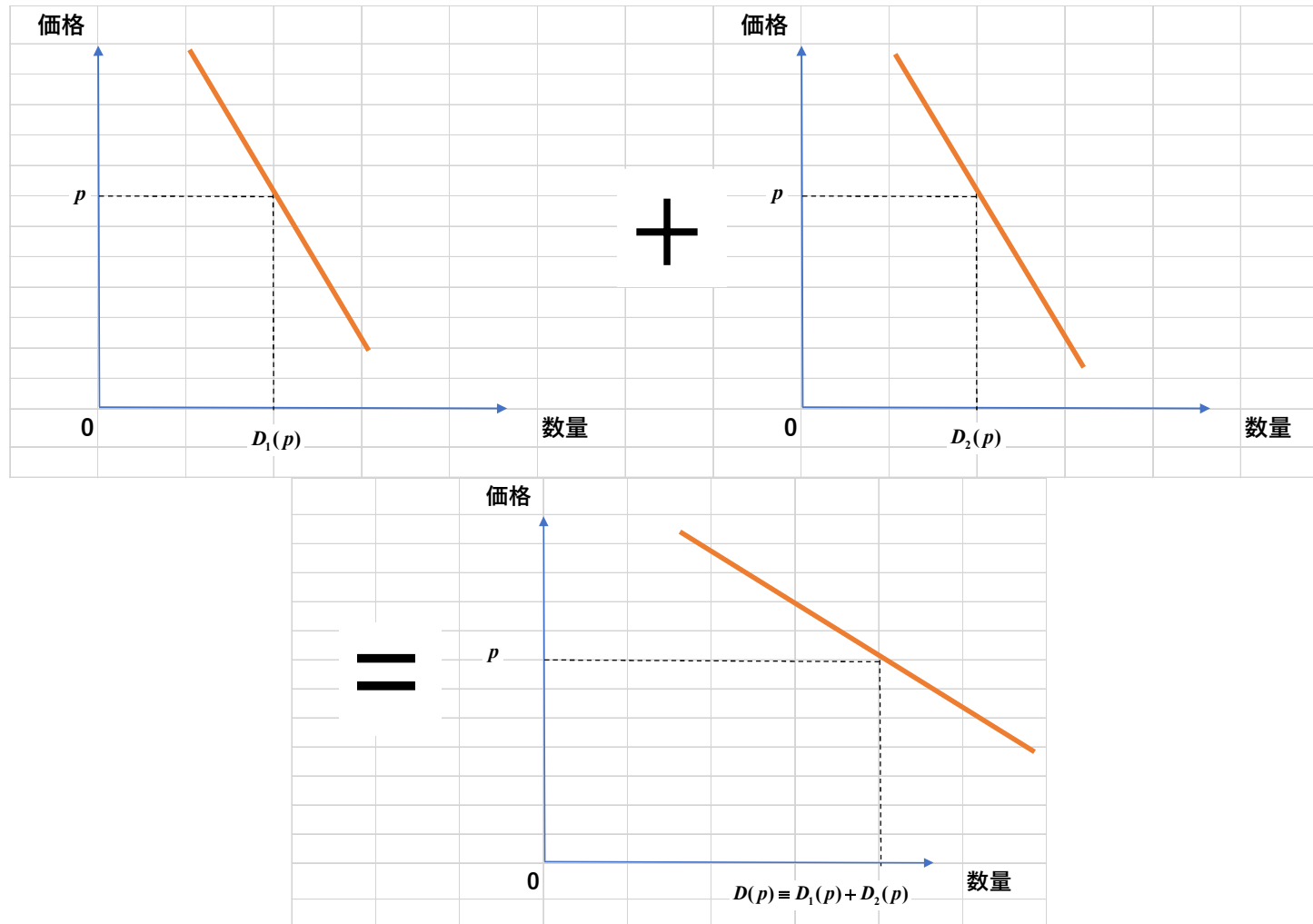


縦軸「価格 p 」 横軸「需要量 Q 」

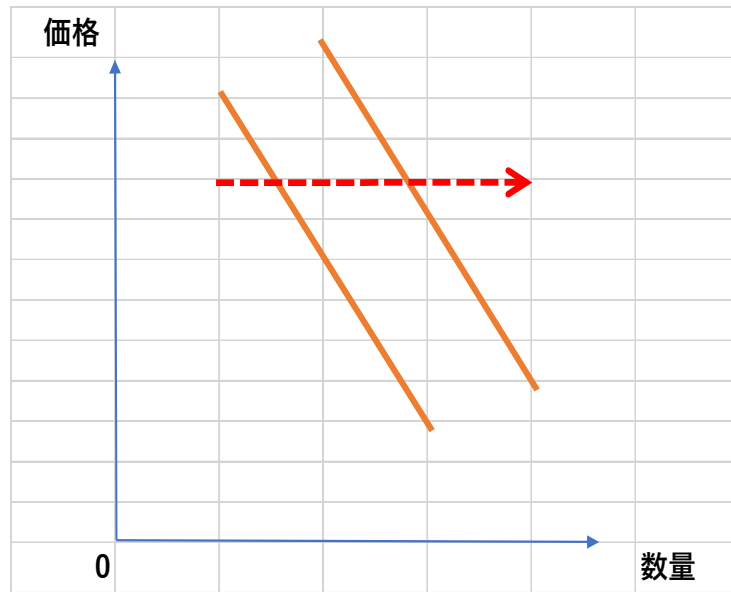
逆需要関数 $p = D_2^{-1}(Q)$ をグラフ化していることに注意！

縦軸を「価格」にするとあとあとわかりやすい

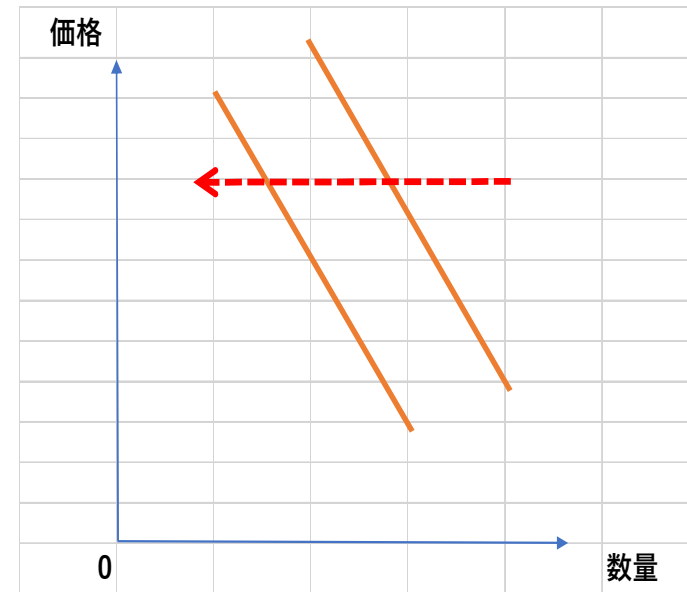
市場需要曲線：個別需要の総和



2.1.2. 需要曲線のシフト



右（上方）にシフト（増加）



左（下方）にシフト（減少）

需要曲線をシフトさせる諸要因

- 所得変化： 上級財（正の所得効果）： 高級車
下級財（負の所得効果）： 軽自動車
中級財（所得効果ゼロ）： 生活必需品
- 他の財の価格変化：
「代替財」の価格アップ
「補完財」の価格ダウン

コーヒーと紅茶は「代替財」

コーヒーと砂糖は「補完財」

紅茶と砂糖も補完財

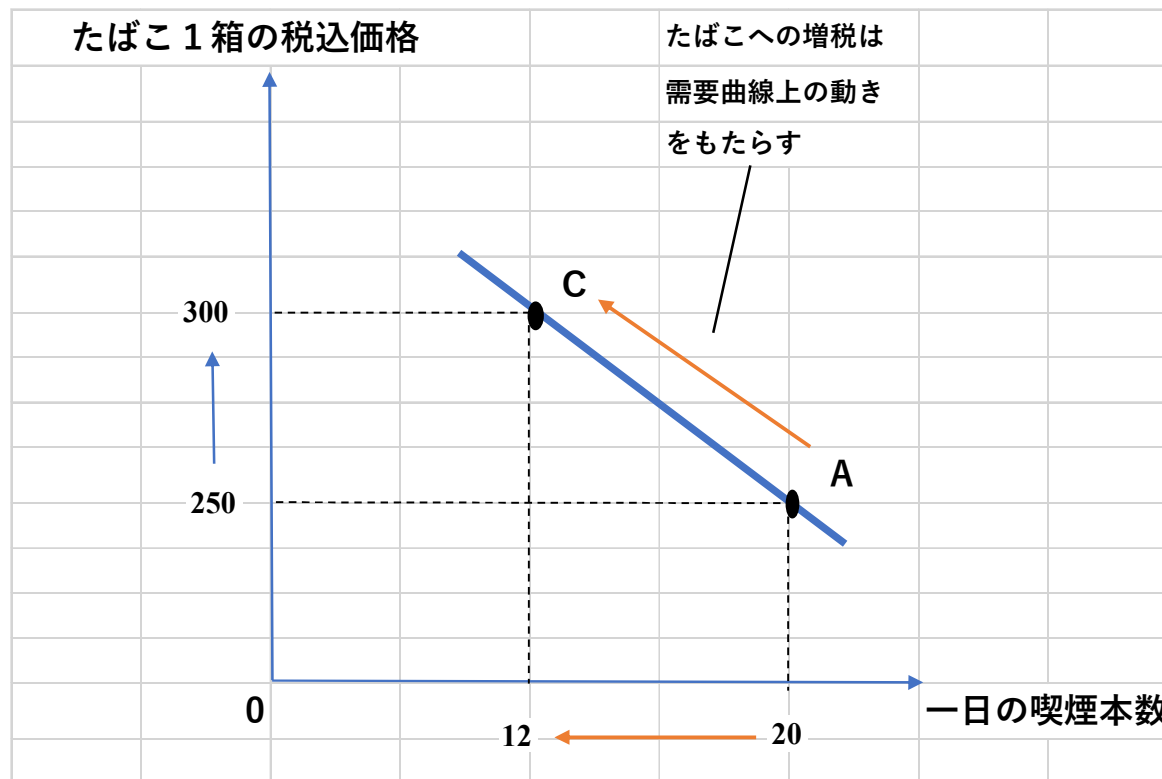
代替財か補完財かはケースバイケース
(紅茶売り切れの時は?)

- 消費者人口変化 (**Demographic Effect**) :
少子化のためおもちゃの需要曲線左にシフト
- 嗜好 (**Taste**) の変化
知識 「たばこは体に悪い」
流行
- 期待 (**Expectation, Perception**) の変化:
将来の価格や所得についての予想
「将来値上がりしそうなので今買っておこう」

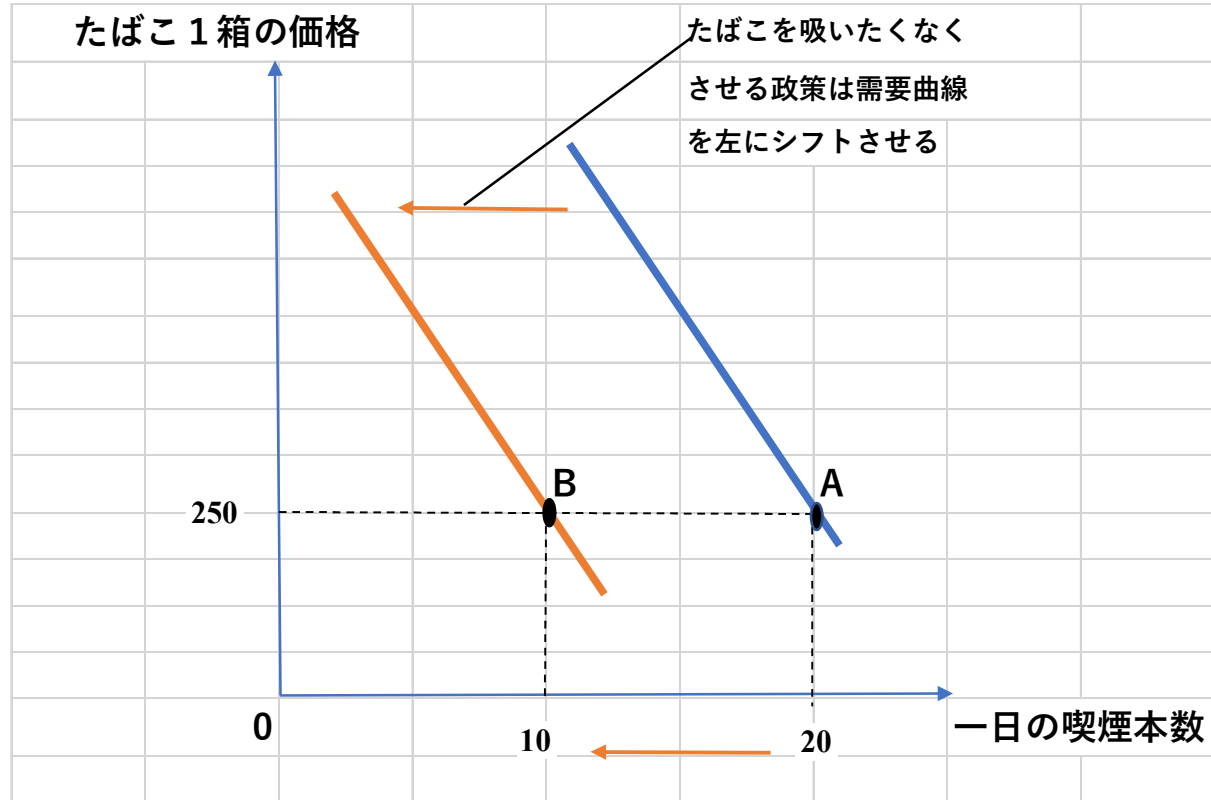
需要曲線上の移動と需要曲線のシフト

例：たばこ需要と政策

「たばこ増税」による需要ダウン：需要曲線上での移動



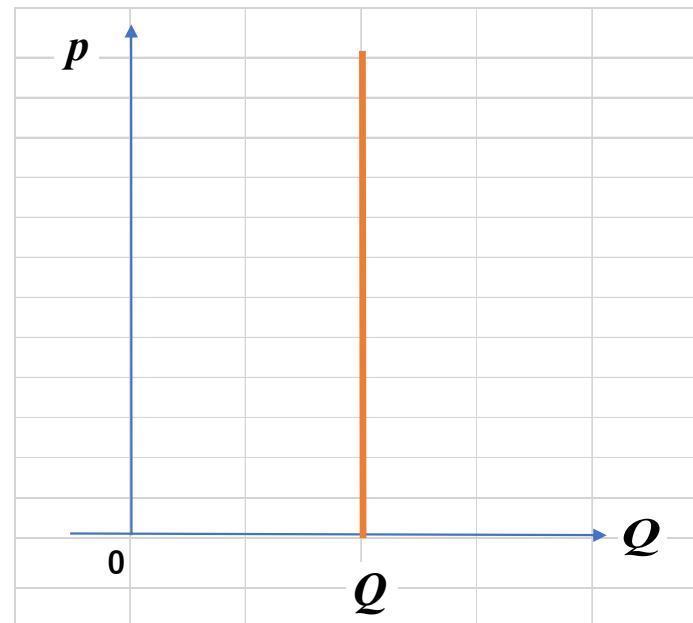
知識（タバコは有害）の普及：需要曲線左にシフト



2.1.3. 需要の価格弾力性

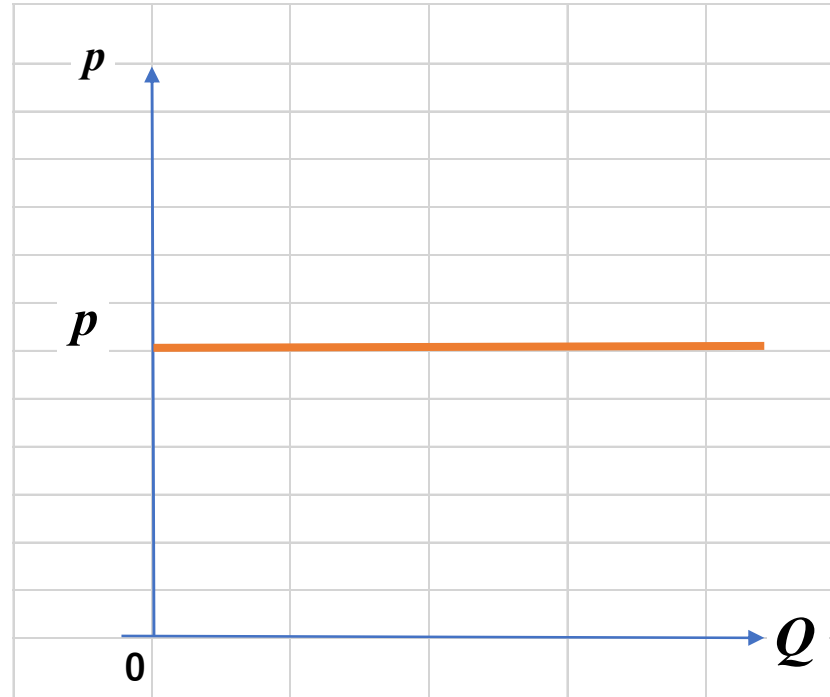
需要は価格変化にどれほど敏感か？

完全非弾力的な需要曲線



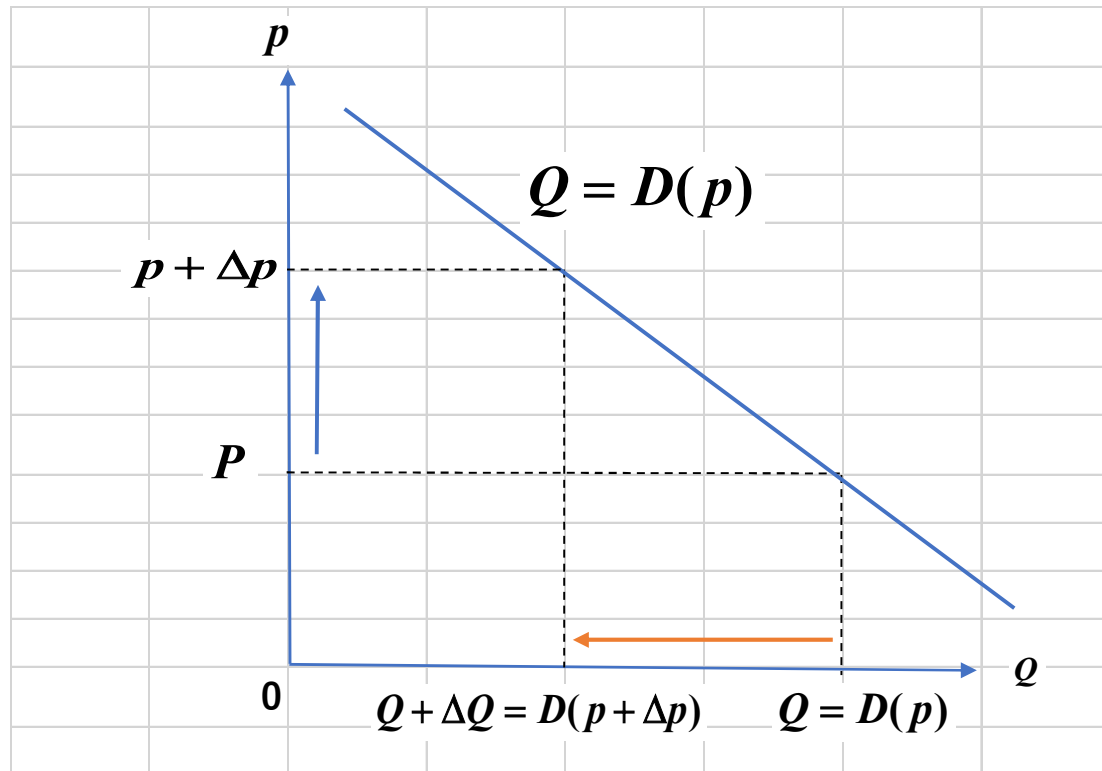
価格に関係なく需要 Q 一定

完全弾力的な需要曲線



価格が p を上回ると 需要ゼロ
価格が p を下回ると 需要 ∞

価格の微小変化 ($\Delta p > 0$) に対する
需要の微小変化 ($\Delta Q < 0$) の関係をとらえよう



需要の価格弾力性

価格の%変化分と需要の%変化分の比率

(パーセンテージにすることによって単位の取り方に影響されない指標になる！)

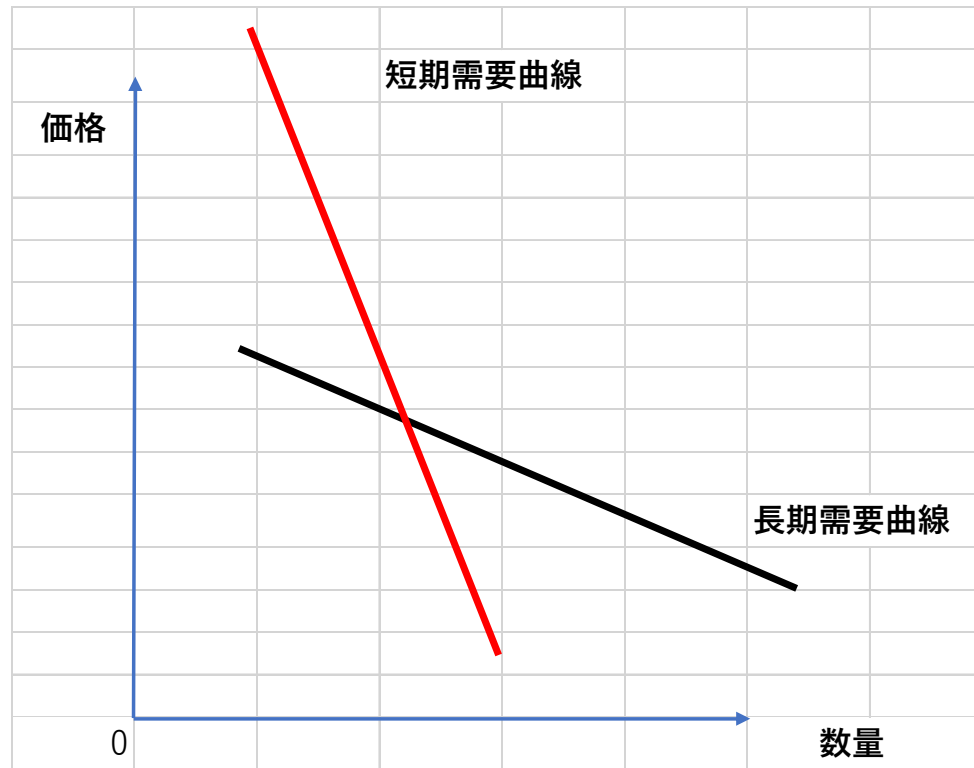
$$\text{価格の\%変化分} : \frac{\Delta p}{p} > 0$$

$$\text{需要の\%変化分} : \frac{\Delta Q}{Q} < 0$$

$$\text{需要の価格弾力性} \equiv -\frac{\text{需要の\%変化分}}{\text{価格の\%変化分}} = -\frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta p}{p}}$$

$$= -\frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta p}{p}} = -\frac{\frac{dD(p)}{dp}}{\frac{Q}{p}} = -\frac{\text{需要曲線の傾き}}{\frac{\text{需要}}{\text{価格}}}$$

短期と長期



長期需要曲線の方がフラット： 価格弾力性高い
短期では価格変化に対応できない： より非弾力的

補足（1）

需要の価格弾力性は需要曲線上の点ごとにことなることに注意せよ

例： 直線の需要曲線（傾き一定）

価格が高い場合：価格弾力性大

価格が低い場合：価格弾力性小

需要曲線は「価格が高い時に **steep**、低い時に **flat**」になる傾向もあり：

価格が高い場合：価格弾力性小

価格が低い場合：価格弾力性大

補足（2）

弾力性概念は価格以外にも考えることができる

需要の所得弾力性

需要の交差価格弾力性（他の財価格についての需要弾力性）

（M 第 5 章、A 第 5 章参照のこと）

2.2. 供給

2.2.1. 供給の法則

「あなたは、価格が p 円ならば、何単位供給する（売りたい）か」

Supply Schedule (データ)

価格 (単価) p	供給量 $S_i(p)$
5	3
10	15
15	40
20	50
25	55

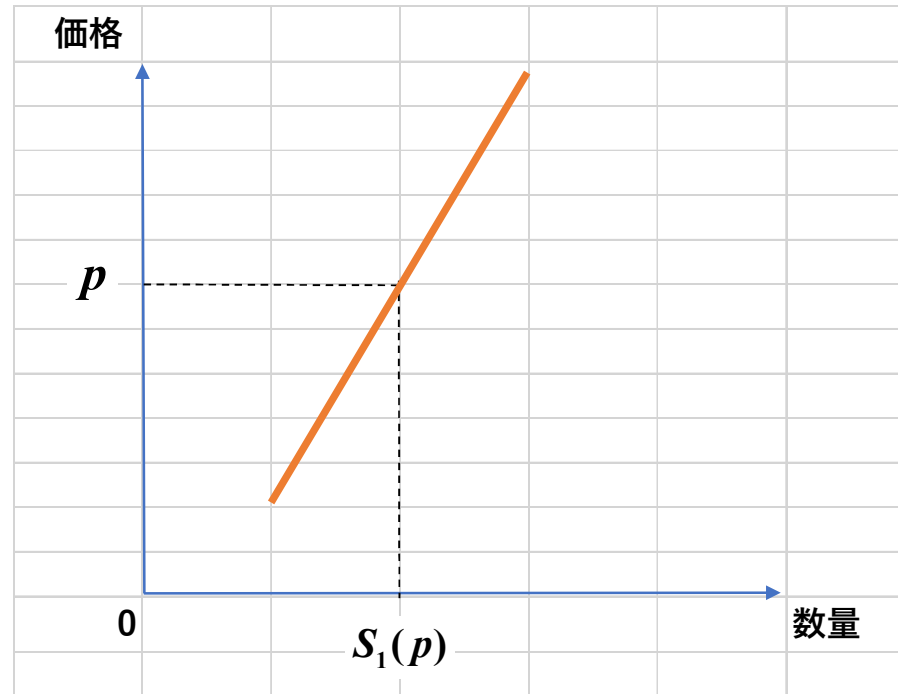
(データをもとに供給曲線を推定)

供給の法則

価格アップ ⇒ 供給アップ

(ほぼ例外なし)

生産者 1 の個別供給曲線
供給関数 $Q = S_1(p)$

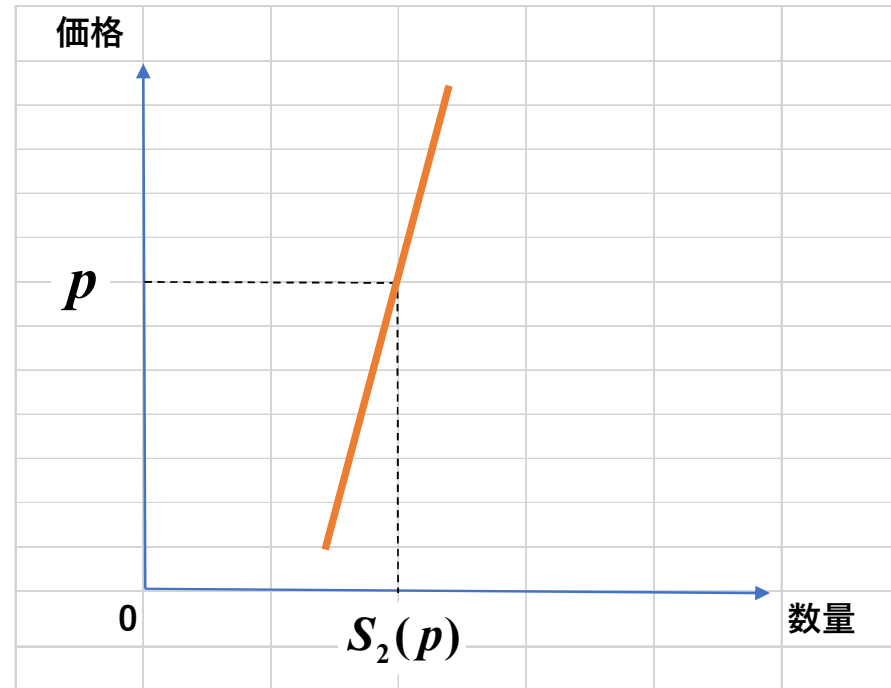


縦軸「価格 p 」横軸「供給量 Q 」

逆供給関数 $p = S_1^{-1}(Q)$ をグラフ化していることに注意！

縦軸を「価格」にするとあとあとわかりやすい

生産者 2 の個別供給曲線
供給関数 $Q = S_2(p)$

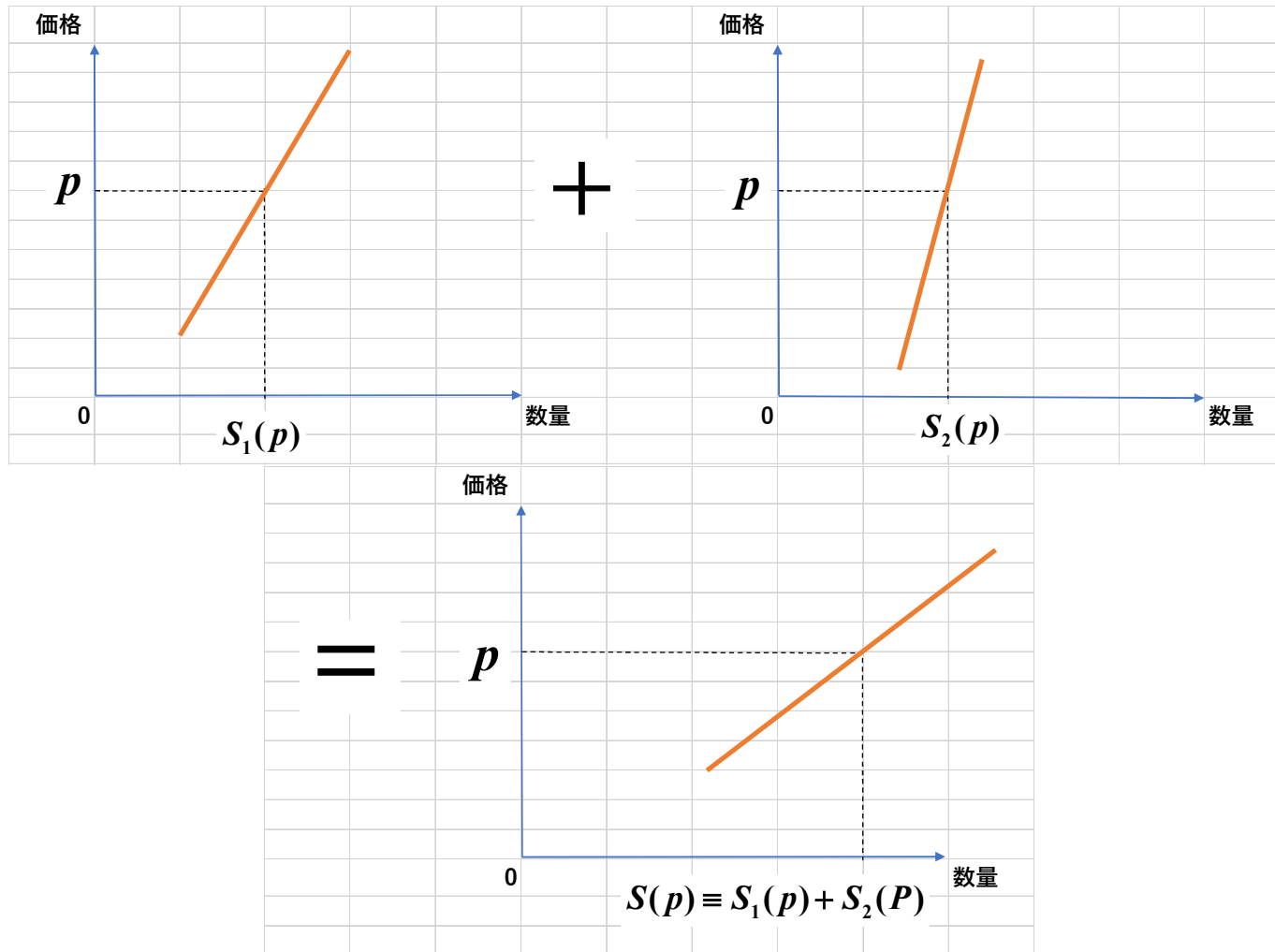


縦軸「価格 p 」横軸「供給量 Q 」

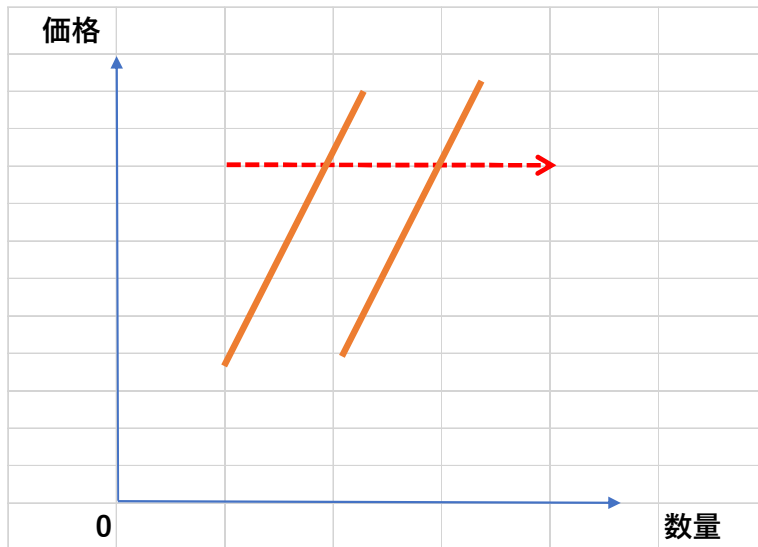
逆供給関数 $p = S_2^{-1}(Q)$ をグラフ化していることに注意！

縦軸を「価格」にするとあとあとわかりやすい

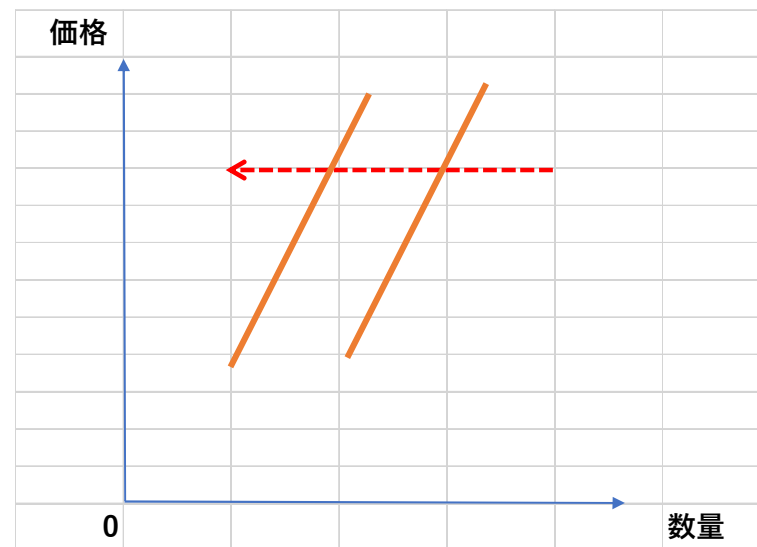
市場供給曲線：個別供給の総和



2. 2. 2. 供給曲線のシフト



右（下方）にシフト（増加）



左（上方）にシフト（減少）

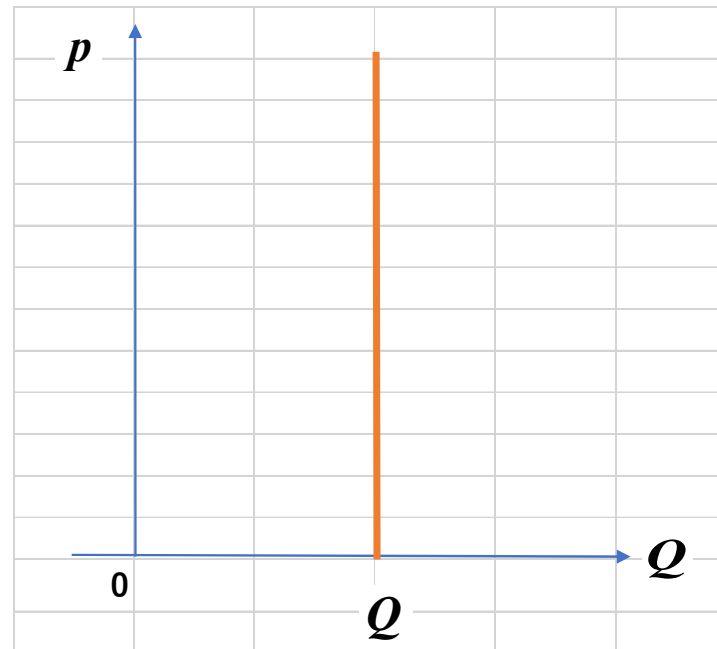
供給曲線をシフトさせる諸要因

- 生産要素価格（賃金、資本や土地のレンタル価格）の変化
- 生産技術の変化
- 売り手の数
- 環境の変化（天候、自然災害、公害）

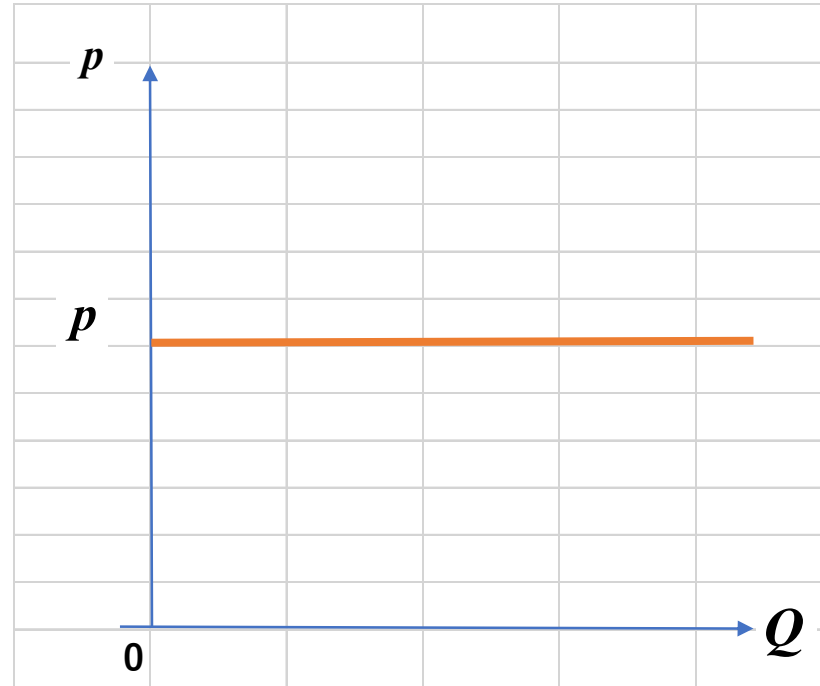
2. 2. 3. 供給の価格弾力性

供給は価格変化にどれほど敏感か？

完全非弾力的な供給曲線

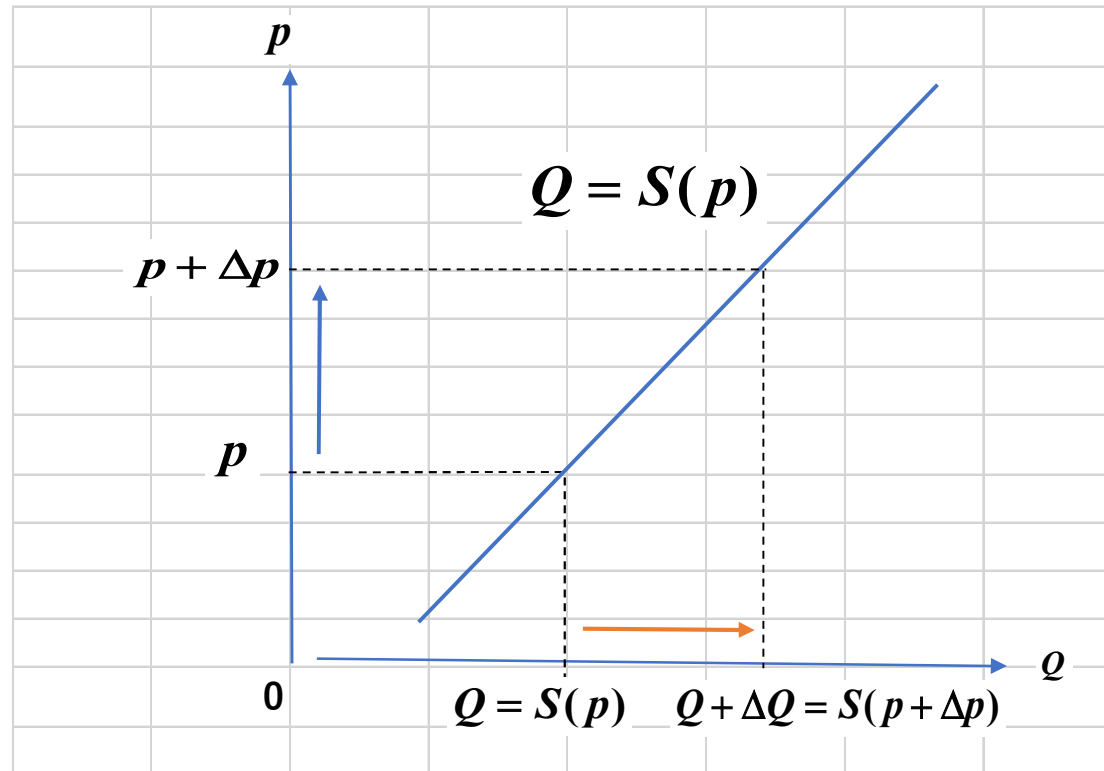


完全弾力的な供給曲線



価格が p を上回ると 供給 ∞
価格が p を下回ると 供給ゼロ

価格の微小変化 ($\Delta p > 0$) に対する
供給の微小変化 ($\Delta Q > 0$) の関係をとらえよう



供給の価格弾力性

価格の%変化分と供給の%変化分の比率

(パーセンテージにすることによって単位の取り方に影響されない指標になる！)

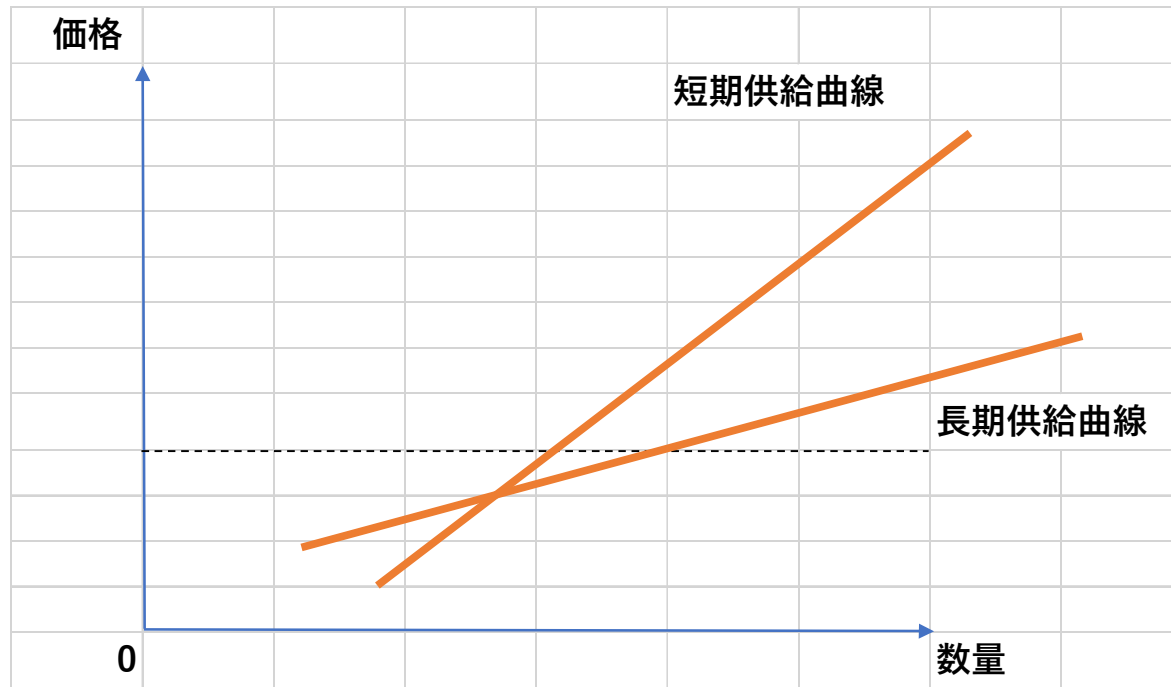
$$\text{価格の\%変化分} : \frac{\Delta p}{p} > 0$$

$$\text{供給の\%変化分} : \frac{\Delta Q}{Q} > 0$$

$$\text{供給の価格弾力性} \equiv \frac{\text{供給の\%変化分}}{\text{価格の\%変化分}} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta p}{p}}$$

$$= \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta p}{p}} = \frac{\frac{dS(p)}{dp}}{\frac{Q}{p}} = \frac{\text{供給曲線の傾き}}{\frac{\text{供給}}{\text{価格}}}$$

短期と長期



長期供給曲線の方がフラット：
短期では利用できる資本や土地などに制限：
長期では、資本投入が弾力的に調整される

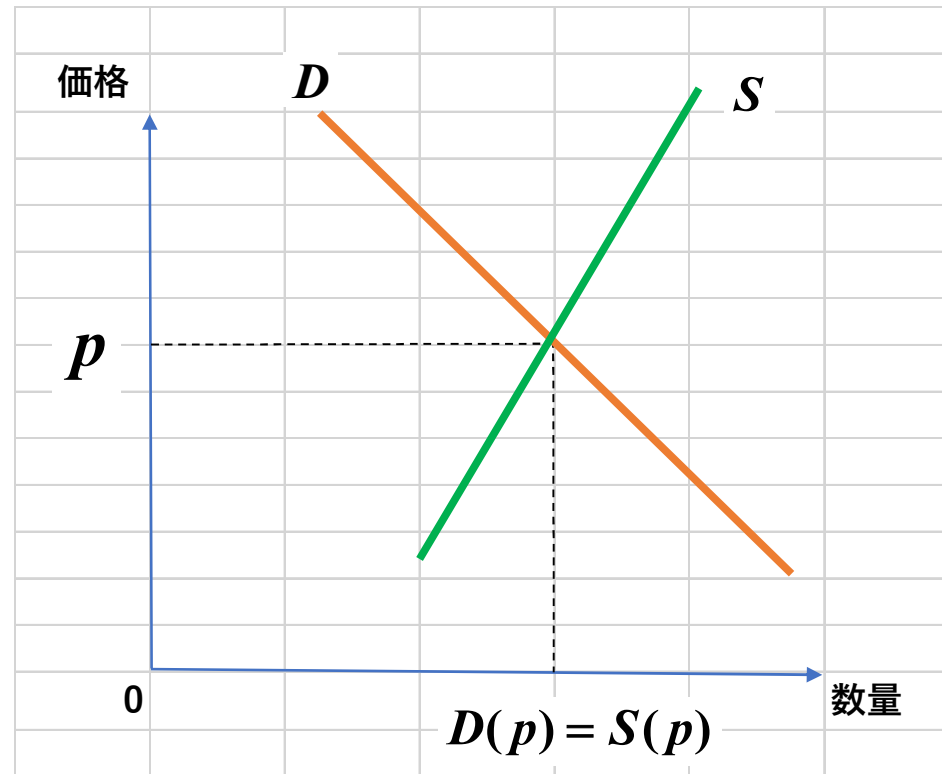
価格弾力性高い
より非弾力的

2. 3. 需給均衡

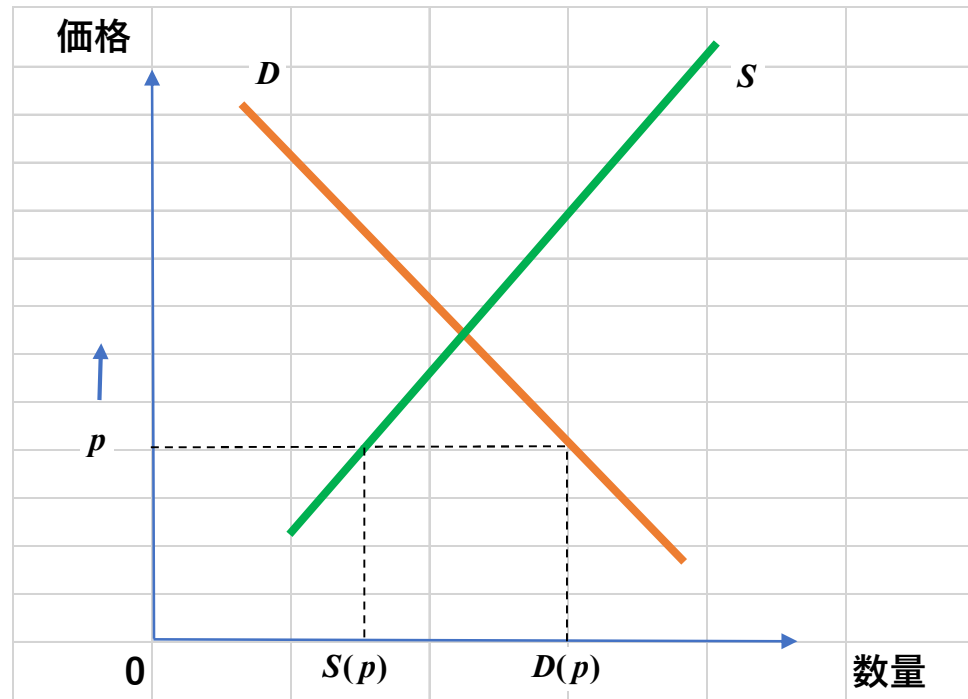
2. 3. 1. 需要と供給の法則

価格と取引量は
需要曲線と供給曲線が一致する点（均衡）で決まる

需給均衡（市場均衡、競争均衡）



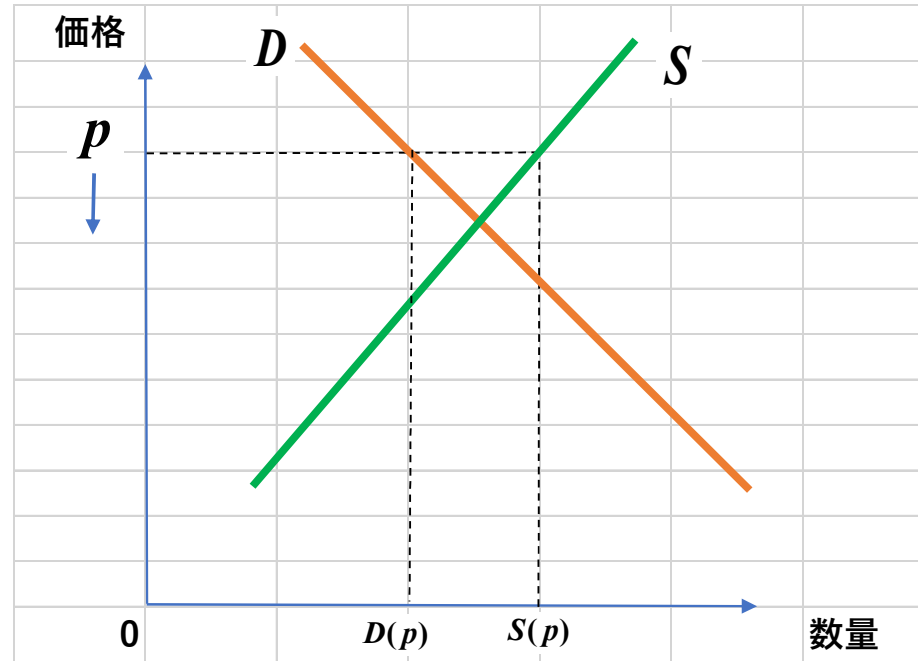
超過需要 ($D(p) - S(p) > 0$)



超過需要 → 価格アップで調整 → 需給均衡へ

政府による上限価格規制 ⇒ 超過需要のまま：住宅不足など
規制は適切？不適切？

超過供給 ($S(p) - D(p) > 0$)

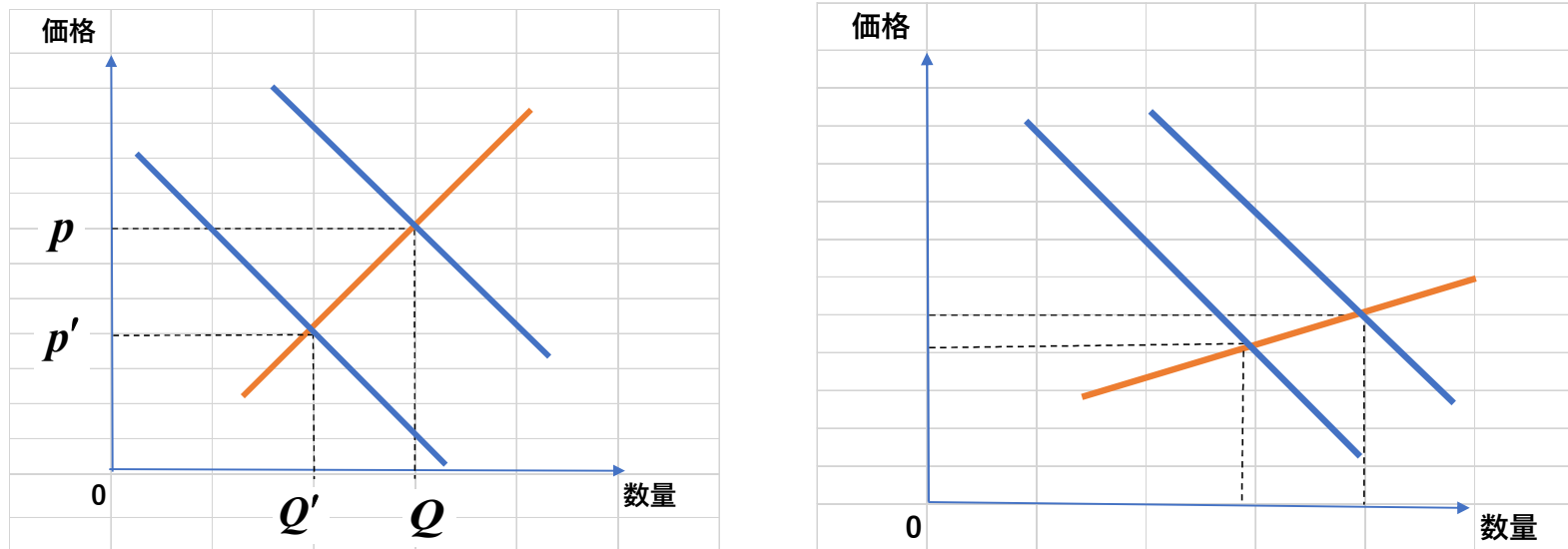


超過供給 → 価格ダウンで調整 → 需給均衡へ

政府による下限価格規制 ⇒ 超過供給のまま：失業など
規制は適切？不適切？

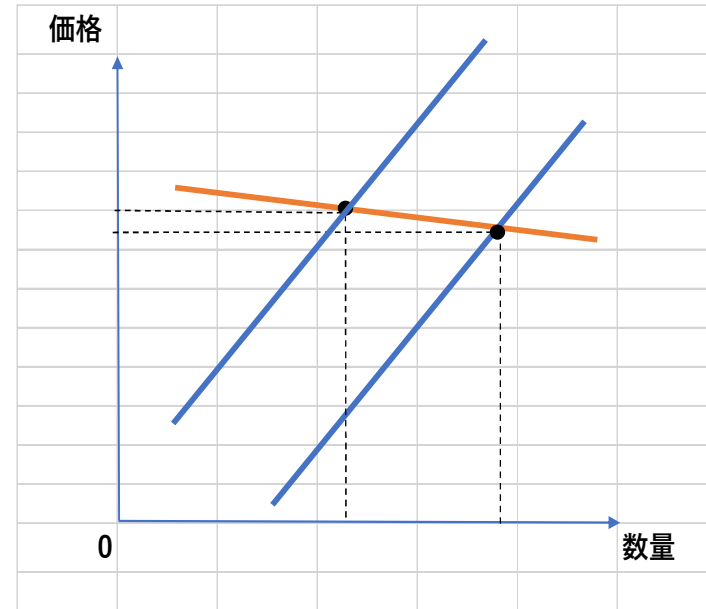
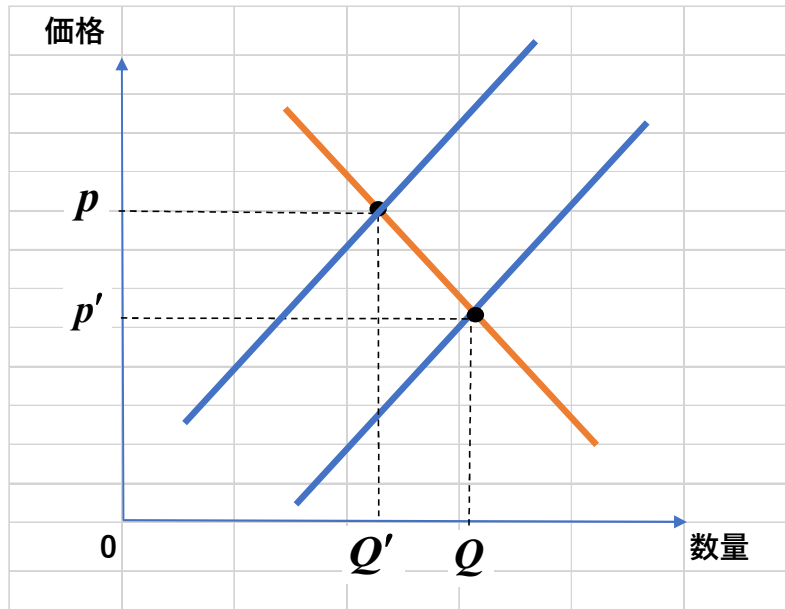
2. 3. 2. シフトと均衡の関係

需要曲線のシフト



供給が価格弾力的であれば
価格変化は小さく、取引量変化は大きく！

供給曲線のシフト



需要が価格弾力的であれば
価格変化は小さく、取引量変化は大きく！

* 供給曲線シフトの例
技術進歩による供給曲線右シフト
(大学の研究者による生産技術アップ)

需要価格弾力性が大きい場合：

価格小幅ダウン、取引量大幅アップ：収益アップ

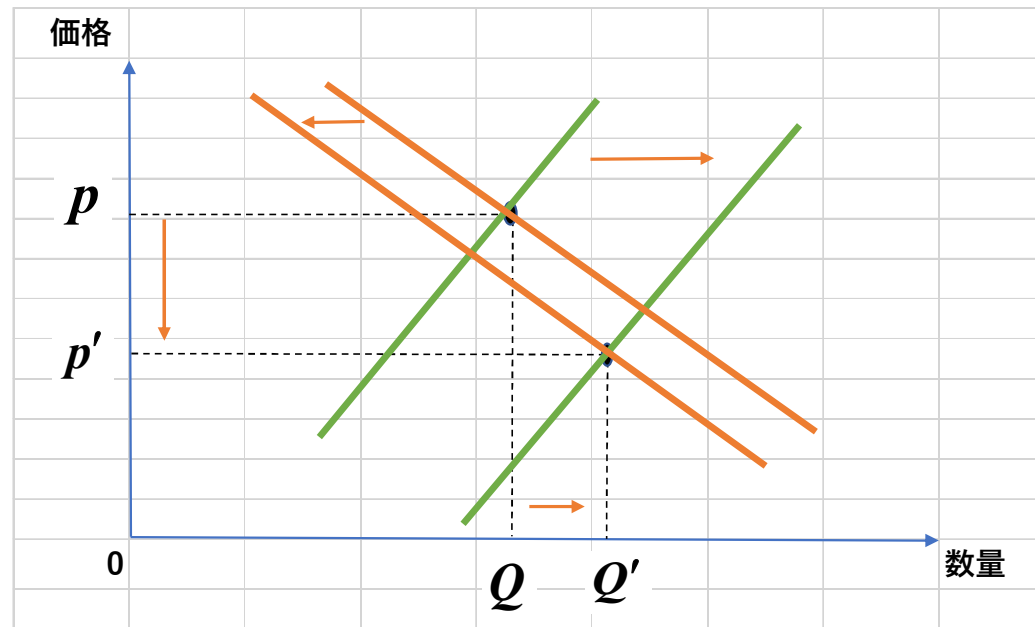
需要価格弾力性が小さい場合：

価格大幅ダウン、取引量小幅アップ：収益ダウンも

新技術開発は、価格低下によって消費者に便益をもたらす
しかし生産者に便益をもたらすとは限らない
農業政策：生産制限で農家を守る（消費者には不利益）

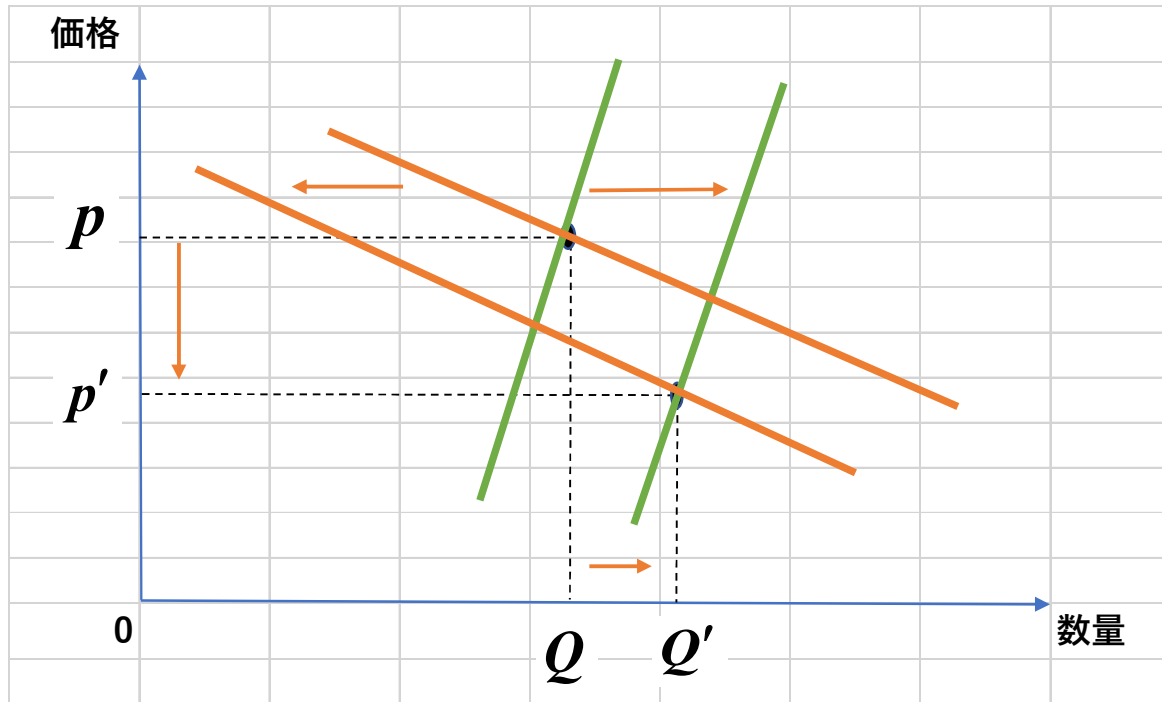
需要曲線と供給曲線の双方シフト (供給曲線右シフト 需要曲線左シフトのケース)

価格ダウン取引量アップ (1)



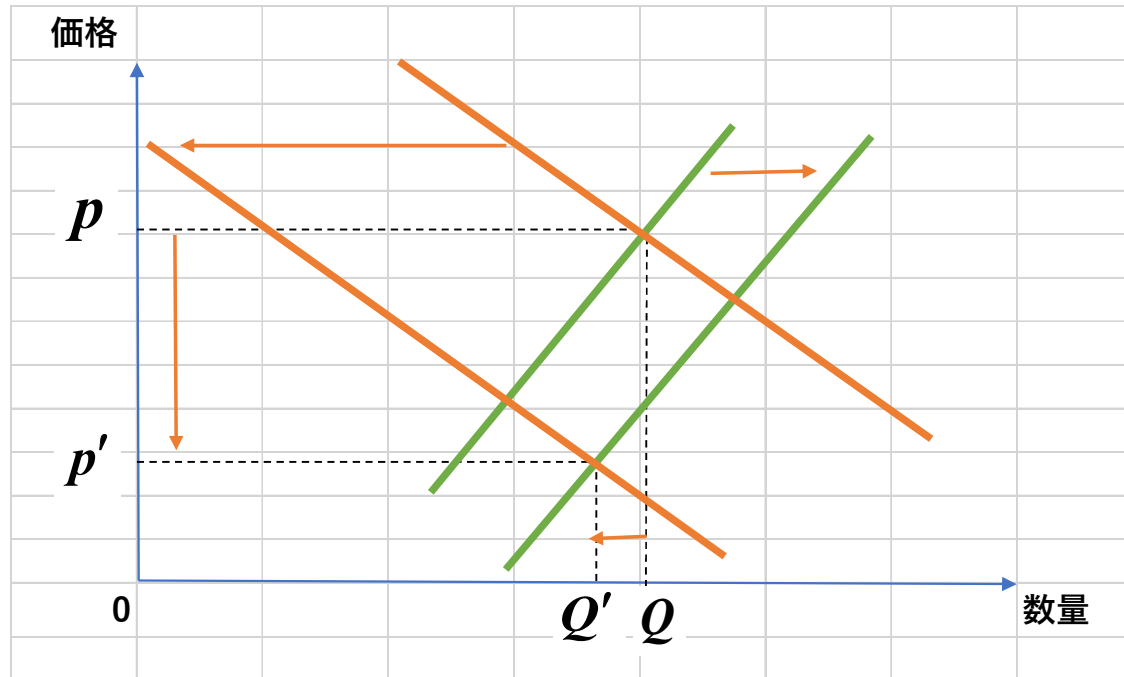
供給曲線大きく右シフト、需要曲線のシフト幅は小さいケース

価格ダウン取引量アップ (2)



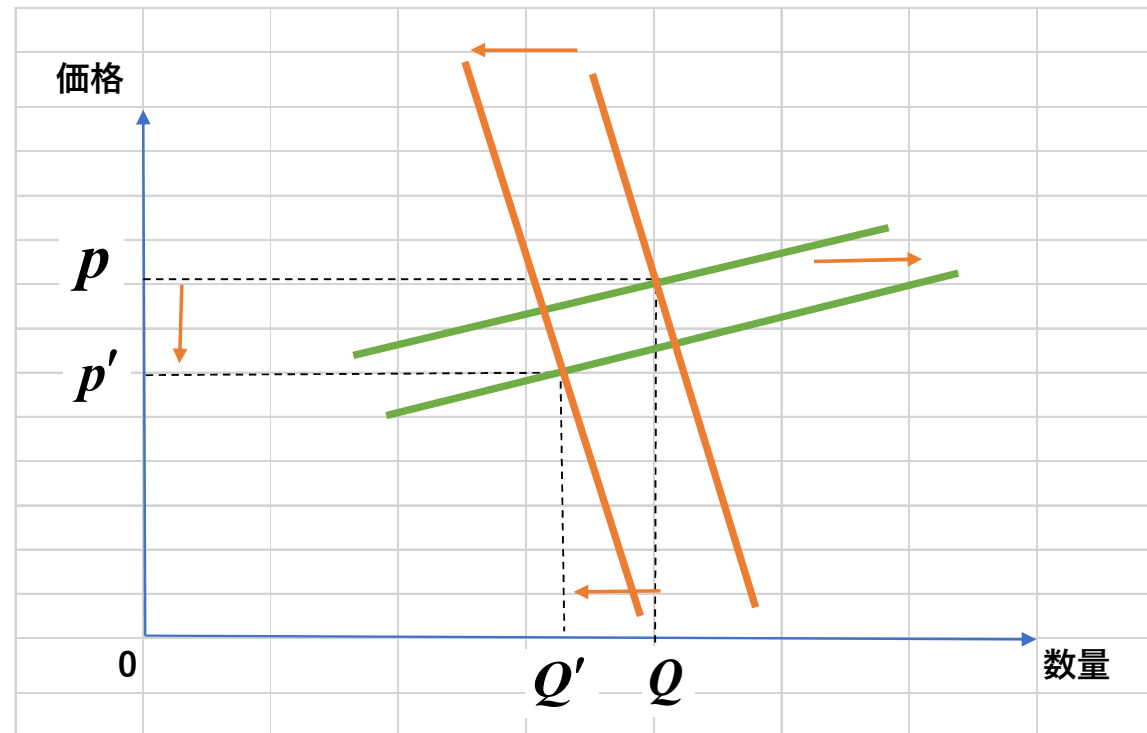
需要の価格弾力性は大きい、供給の価格弾力性は小さいケース

価格ダウン取引量ダウン (1)



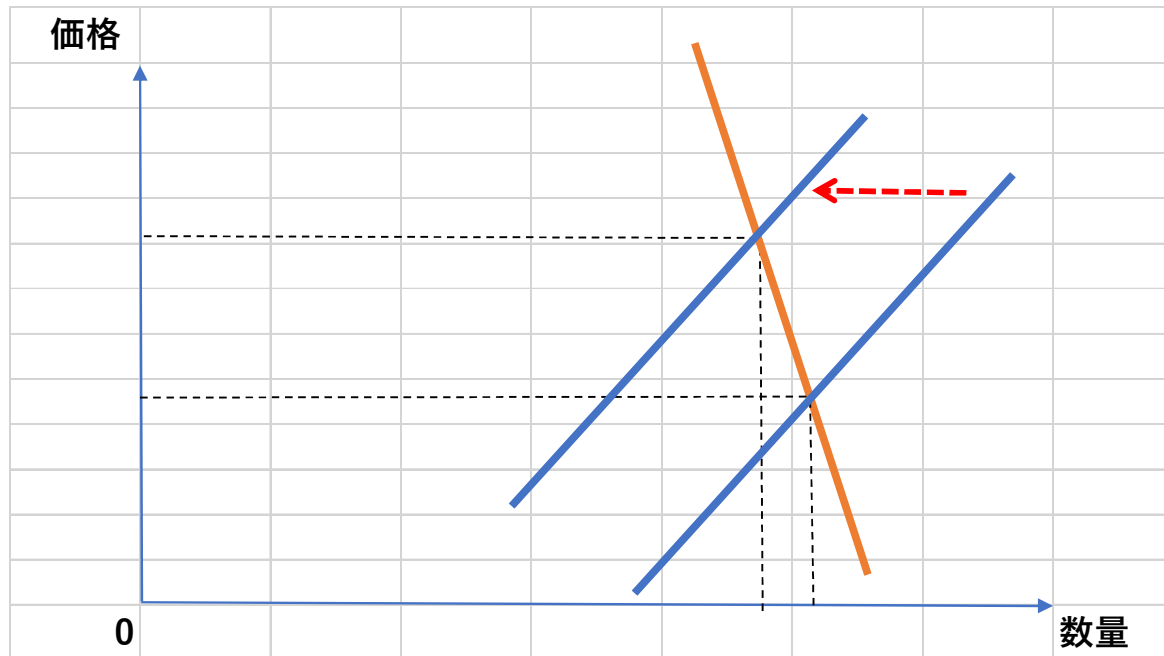
需要曲線は大きく左シフト、供給曲線のシフト幅は小さいケース

価格ダウン取引量ダウン (2)



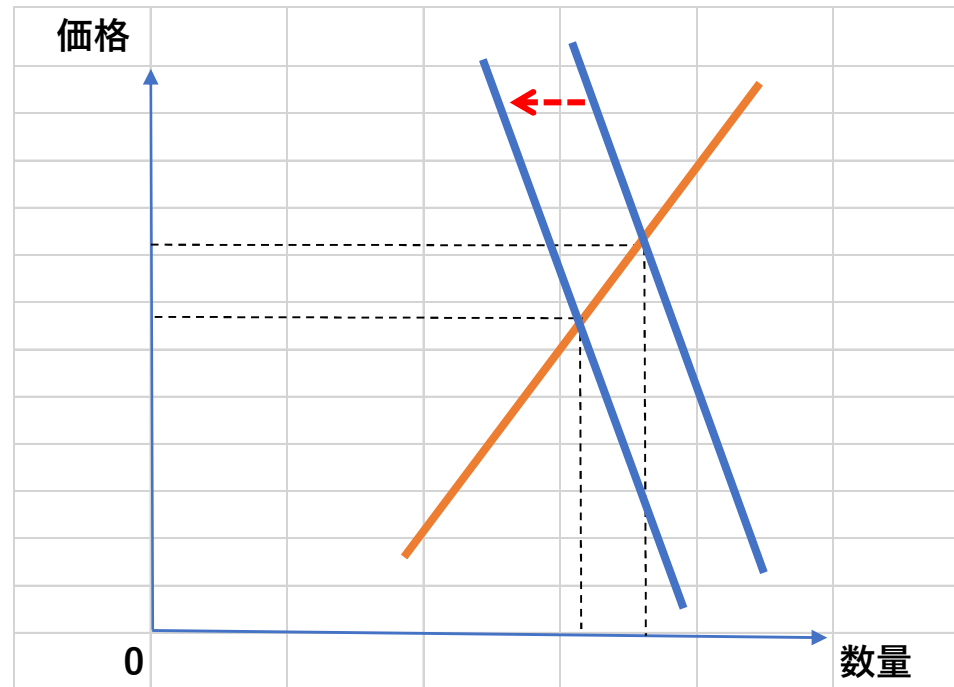
需要の価格弾力性小さいが、供給の価格弾力性は大きいケース

* 麻薬撲滅政策 (M159 頁)
麻薬販売禁止 (供給曲線左シフト) のケース



麻薬常用者の需要価格弾力性が低いため
価格大幅アップ、取引量あまりダウンせず
→ 麻薬販売業者に利益 (神取組、松島組)

麻薬教育（需要曲線左シフト）のケース



地道な政策だが効果的：
価格も取引量もダウン、神取組も松島組も解散へ

短期と長期

短期：需要も供給も価格弾力性低め

長期：需要も供給も価格弾力性高め

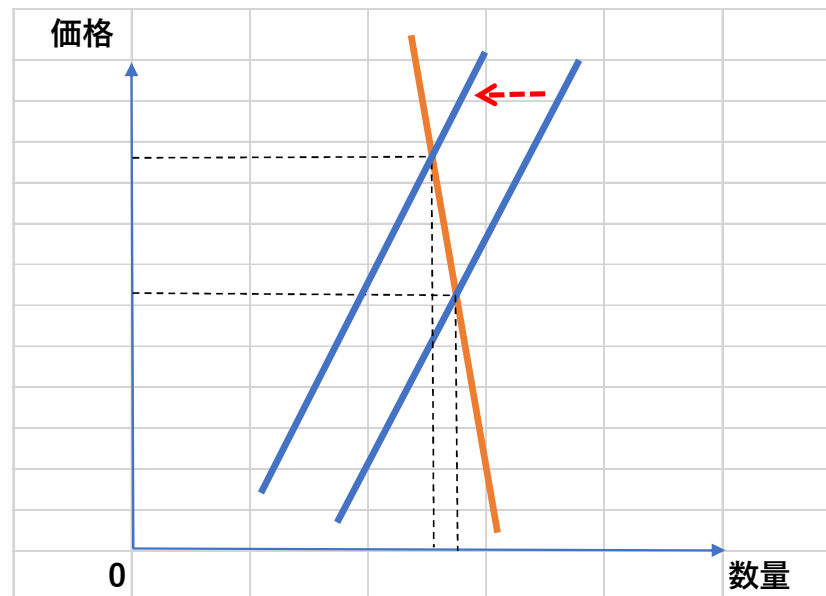
需要曲線、供給曲線のシフトの効果は
短期と長期で異なる！

例：石油カルテル

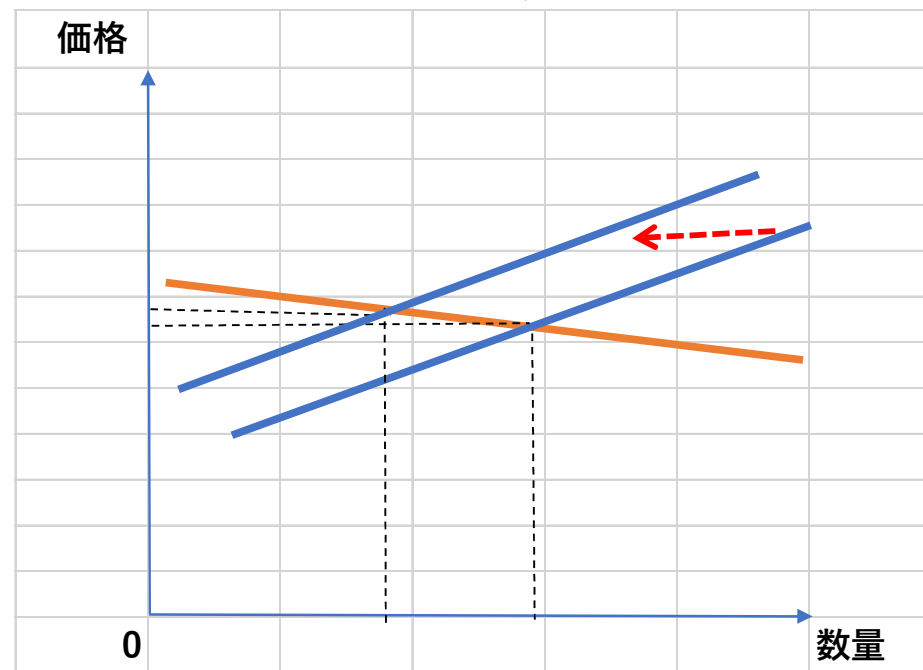
産油国が石油供給量を減らすことに合意 → 供給曲線左にシフト
原油価格アップ、取引量ダウン

短期：需要の価格弾力性小さい

∴ 原油価格大幅アップ、取引量小幅ダウン：カルテル効果的！



長期：
需要の価格弾力性、供給の価格弾力性ともに大きい
∴ 原油価格小幅アップ、取引量大幅ダウン
石油カルテルの効果なくなる



第2章終わり

宿題（2）を提出すること

脱線：プライステイカーからプライスメイカーへ

本章は「**プライステイカー（価格受容者）**」を仮定：
消費者も生産者も「市場で与えられた価格」を所与として需要量や供給量を決定

プライステイカーの仮定が妥当な状況：「売り手も買い手も大勢いる状況」
個別の買い手から見た供給曲線は完全弾力的：市場価格より安く買おうとしても売り手が見つからない
個別の売り手から見た需要曲線は完全弾力的：市場価格より高く売ろうとしても買い手が見つからない

しかし

市場需要曲線が非常に価格非弾力的である場合には
たとえ売り手が大勢いたとしても
個別の売り手から見た需要曲線もある程度**非弾力的**と考えるべきかもしれない

市場供給曲線が非常に価格非弾力的である場合には
たとえ買い手が大勢いたとしても
個別の買い手から見た供給曲線もある程度**非弾力的**と考えるべきかもしれない
(第6章にて詳しい説明)

例：カリフォルニア電力危機（2000～2001）

カリフォルニア州で電力自由化：

発電（発電所）と送配電（電力会社）を分離

電力市場： 発電所が供給者、電力会社が需要者

スポット（リアルタイム、超短期）市場：

電力会社買い取り義務あり

∴ 非常に低い需要価格弾力性

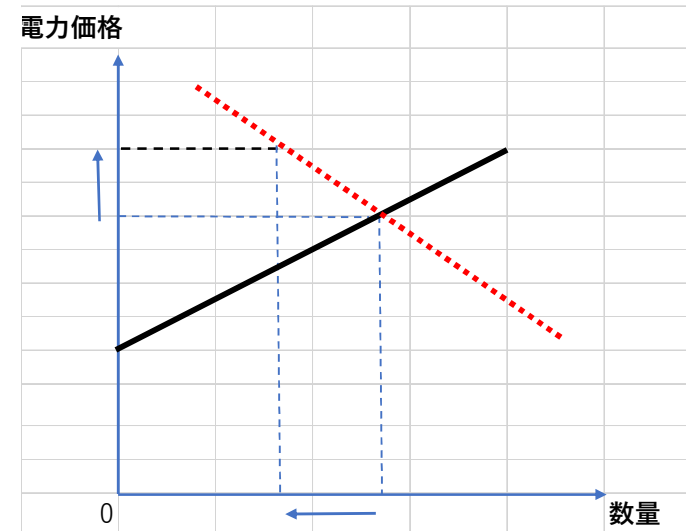
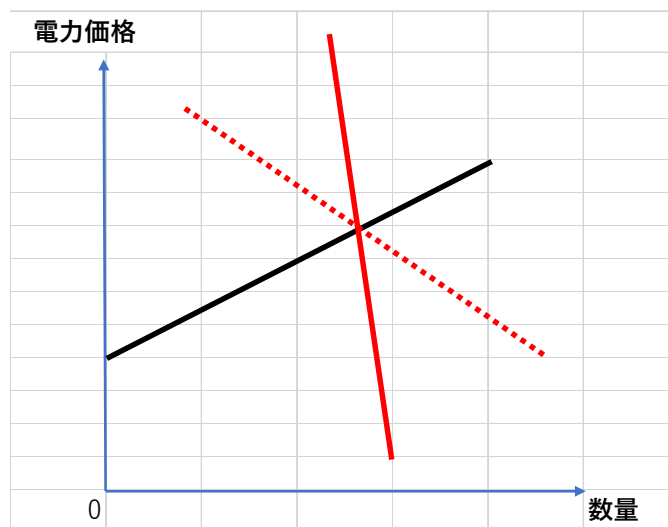
→ 発電所（供給）サイド：

プライステイカーをやめて「プライスメイカー」になろう！

個別発電所は赤点線のように弾力的に需要曲線をとらえるようになる

→ 「価格支配力を行使しよう！」

「他の発電所を独占的に買収しよう！」（エンロン）



上限価格規制： 電力会社は小売価格を引き上げられない

→ 電力会社倒産

→ カリフォルニア州広範囲にて大規模停電