

【表】初歩（入門）の経済学と数学の基礎的な知識について

経済と経済学の基礎	数学の基礎的な知識
<p>A：マクロ的視点から経済を分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 国内総生産の決定（45度線分析） ② 貨幣市場と利子率の決定 ③ IS-LMモデル（総需要-総供給分析） ④ 経済成長 <p>など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ① 1次関数と直線のグラフ ② 複利計算・等比数列とその和 ③ 連立方程式とグラフ ④ 指数・対数 <p>など</p>
<p>B：ミクロ的視点から経済を分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 需要供給分析* ② 費用（平均費用、限界費用）関数 ③ 利潤最大化と供給の決定 ④ 不確実性・非対称情報 <p>など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ① 連立方程式と直線のグラフ* ② 高次関数と曲線のグラフ ③ 2次関数の平方完成 ④ 確率、期待値 <p>など</p>

* 需要供給分析に関しては、次頁の【例】需要供給分析（連立方程式と直線のグラフ）をご覧ください。

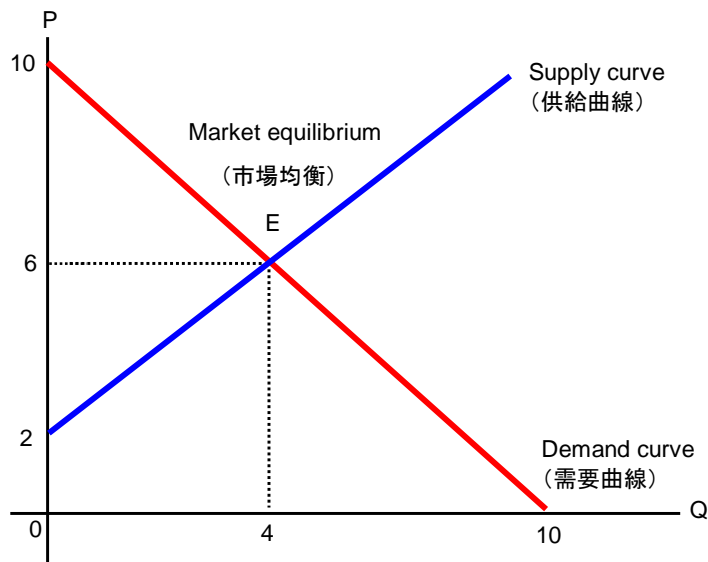
【例】需要供給分析（連立方程式と直線のグラフ）

ある市場における財（商品）の取引を考えます。価格を P 、取引数量を Q と表します。このとき、この財について価格と取引数量の関係をあらわした買い手側の需要関数と売り手側の供給関数が次のように与えられたとします。

需要関数： $P = 10 - Q \Rightarrow Q = 10 - P$ 《価格が上昇すると需要量は減る》

供給関数： $P = 2 + Q \Rightarrow Q = -2 + P$ 《価格が上昇すると供給量は増える》

上の2つの関数をグラフで示すと下図のような2本の直線として描けます（なお、一般的には必ずしも需要関数や供給関数が直線として描けるとは限らないので、下図では需要曲線と供給曲線としています）。



2つの直線の交点Eを市場均衡といいます。これは、ある価格のもとで需要と供給が一致する点です。すなわち、その一致するときの価格を市場均衡価格といい、 $P^E = 6$

となります。また、そのときの取引数量を均衡取引数量といい、 $Q^E = 4$ となります。

ところで、上で示した需要関数と供給関数について $P = Y$ 、 $Q = X$ とすれば、皆さんご存知の2元連立方程式となります。高校までに勉強する数学の基礎的な知識が、こうした入門レベルの経済学を学ぶときに使われます。