

オープニング

青葉は、数学が苦手だ。

もう少し正確に言えば、『数学が苦手だ』と思い込んでいる。

「私、数学って苦手なんだよね」

研究室のオリエンテーションで、青葉は隣に座った同級生に打ち明けた。

「そうなんだ。昔から？」と花京院は聞いた。

「昔から苦手だったわけじゃないよ。小学校のときは算数が1番好きだったし、1番得意だった。……でも、中学から高校にかけて、だんだんと苦手になってきた」

「どうして？」

「よくわからない。だんだんついていけなくなって、高校の頃にあきらめちゃった。だからこの大学に進学したとき文学部を選んだの」

「じゃあ、どうしてこの研究室に入ったの？」

数理行動科学研究室。それが2人の所属する研究室の名前だった。

そこは文学部の中でもかなり、特殊な研究室だった。

「じつはね、心理学研究室を希望してたんだけど、抽選で落ちたんだよー」

「心理学は人気があるからね」

自分の運のなさを彼女は嘆いていた。

どうして大学に入ってまで、苦手な数学が自分につきまとうのか。

数学から逃れるために文学部に入ったのに、と。

「花京院くんは、どうしてこの研究室を選んだの？」と青葉が聞いた。

「人や社会を数学で表現することに興味があったんだよ。前にいた学部だと、そういう研究を専門的にやってる人がいなくて」

「へえー。じゃあ以前は違う研究室にいたんだ」

「この研究室に入るために、理工学部から文学部に転部したんだ」

(自分の意思で、わざわざ別の学部から……)

その行動は、彼女にとって不可解だった。

本来なら文学部で会はずがなかった彼が、自分にどんな影響を与えるのか、そのとき彼女は想像すらしていなかった。

第4章

モデルってなに？

駅前の古い喫茶店で、花京院はコーヒーを飲みながら1人で分厚い洋書を読んでいた。時刻はもう夕方に近い。花京院が帰り支度を始めたところ、青葉がやってきた。

「これ、よかったらあげる。いつもいろいろ教えてもらってるから、そのお礼」

青葉は、メーカーのロゴが印刷された紙袋を花京院に手渡した。彼が紙袋から中身を取り出すと、色違いのTシャツが3枚入っていた。

「うちの会社の新商品。社員販売で買ったんだよ」大学を卒業したあと、青葉はアパレルメーカーに就職し、花京院は大学院に進学した。

以来、2人はこの喫茶店で会う機会が多くなった。待ち合わせをしているわけではなかったが、偶然以上の確率で会う距離をお互いに保っている。

「ありがとう。助かるよ」

「というわけで、ちょっと教えてほしいことがあるんだけど」

「さっそくだね……。君がなにかをくれるなんて、珍しいとは思ってたんだ」

青葉は会社で生じた仕事上の問題を、花京院によく相談した。彼女が持ってくるさまざまな相談は、花京院にとって現実との接点を保つちようどよい息抜きになっていた。

「そのインナー、うちの会社で開発したんだけどね。最近、競合商品が他社でも開発されたんだよ。CM見たことない？」

青葉はTVCMのキャッチコピーをメロディーにのせて口ずさむ。

花京院は、その新商品を知らなかった。彼はあまりTVを見ない。

「上司によると、生産量の調整を社内で検討中なんだけど、ライバル企業の動向がわからないから、どうしたものか思案中なんだって」

「なるほど」

「まあ、私みたいな新人には、まだ発言権はないけど。生産管理の基本的な理論くらい知っておいたほうがいいかなって」

「向学心があるのはいいことだと思うよ」

「こういう問題は、どう考えたらいいの？」

「市場のモデルをベースに考えたらいいんじゃないかな」

「市場のモデル……。うーん、モデルってまいちわからないんだよね。じつは、需要とか市場っていう言葉の正確な意味も知らないし」

「このTシャツを例に考えてみよう」

花京院は、青葉からもらったTシャツを手にとった。

4.1 価格と需要量

「もっともベーシックな需要・供給モデルを考えよう。このモデルはまず、1種類のTシャツをつくる生産者がたくさんいて、それを買う消費者もたくさんいると仮定する。このような市場を競争市場という」

「競争市場……。聞いたことはある気がするよ」

「競争市場の特徴は、人がたくさんいるので、1人の選択が他の人の選択に影響を与えないことだよ。需要・供給モデルの仮定をまとめると、こうなる」

1. 市場で売買される財（商品・サービス）は1種類とする。
2. 市場の財はすべて同じ価格で売られる。
3. 市場には多数の生産者と消費者が存在し、1人の行動の影響は無視できる。

「Tシャツの価格と、その価格で売れる数量の関係を考えてみよう。価格と売れる数量の関係ってどうなってると思う？」花京院が聞いた。

「価格が高いと買う人は少ないし、価格が低いと買う人は増えるんじゃないかな」

「そう考えるのが自然だね。それぞれの価格で消費者が買ってもよいと思う商品の数量を**需要量**と呼ぶことにしよう。一般に、他の条件が一定とすれば、**価格**の上昇は、その商品の**需要量**の減少をもたらす。たとえばTシャツの価格と**需要量**の関係が次のようなものだとする」

| 価格 (円) | 需要量 (枚) |
|--------|---------|
| 2000 | 2000 |
| 1500 | 3000 |
| 1000 | 5000 |
| 500 | 8000 |

「この表は、Tシャツが1枚500円で売られるときに8000枚、1000円で売られるときに5000枚の**需要量**があることを示している。価格が高くなるほど**需要量**が減る傾向を表しているよ。この《**価格**》と《**需要量**》の関係を図で表してみよう」

花京院は計算用紙に図と表を描いた。

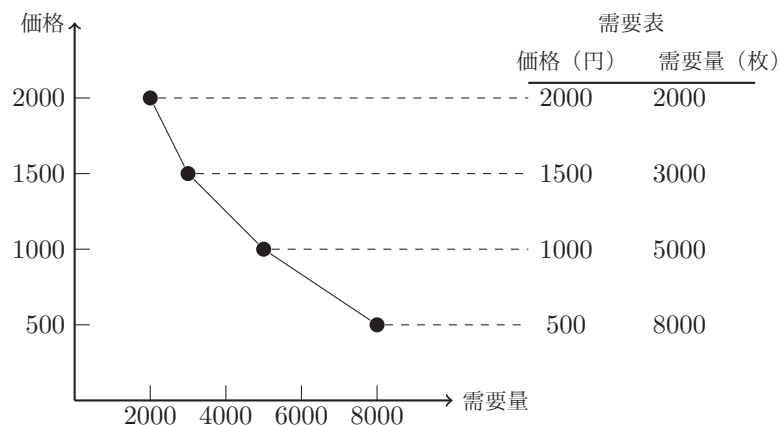


図 4.1 需要曲線 (縦軸: 価格)

「右側がTシャツの**需要表**で、左側はその**グラフ**だよ。グラフ上の各点を結んだ線を、**需要曲線**と呼ぶ。この**需要曲線**は**価格**の変化に対応す

る**需要量**の変化を表している。具体的にいうと、**価格**が高くなると、**需要量**が減少するという、《**価格**》と《**需要量**》の関係を表している*1」

4.2 需要曲線のシフト

青葉は計算用紙に描かれた**需要曲線**をじっと眺めた。

価格が高くなると、売れる量が減る。

自分自身の経験からも、その法則は正しいように思えた。しかし、**グラフ**を見ているとなにかがしっくりこなかった。

「どうしたの」花京院が聞いた。

「うーん……、**価格**によって**需要量**が決まるという話はよくわかるんだけど……。この**グラフ**を見てるとなんだか違和感があるんだよ」

「違和感？」

「うん。この**グラフ**は、**需要量**が大きいと**価格**が下がる、という関係にも見えるでしょ？ でも**需要量**が多いのに**価格**が下がるって、おかしくない？ だって、たくさんの人が欲しがってるのに、**価格**が下がるってヘンだよ」

花京院は、青葉の疑問を理解するためにじっと話を聞いた。

「去年、ネイビーカラーが流行ったんだよ。そしたら、ネイビーカラーの商品だけセール前に売れたんだよ。つまり流行した商品は、値段を下げなくても売れるわけ。これって**需要**があるほど高い**価格**でも売れるってことでしょ？ でも、さっき描いた**需要曲線**を見ると、《**需要量**が多いほど**価格**が下がる》っていう関係になってるんだよ。だからヘンだなあーって」

「ふむ……」

花京院は、腕組みをしてじっと考えた。

「《**需要曲線**に沿った変化》と《**需要曲線**のシフト》という2つの異なる変化を区別する必要があるね。まず、**需要曲線**に沿った変化は、他の条件は一定のまま**価格**だけが変化して、それにしたがって**需要量**が変化することを意味する。図で表すと次のような変化だよ」

*1 本章で解説する競争市場のモデルは、Krugman & Wells (2006) を参照しました

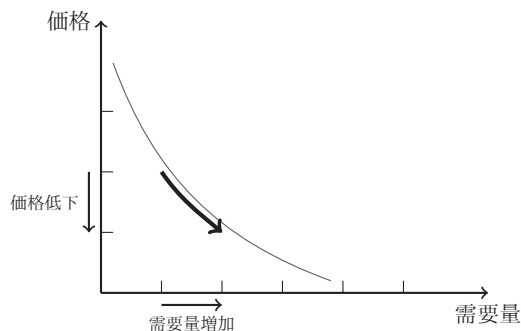


図 4.2 需要曲線に沿った変化

「この変化は、価格が下がったことで需要量が増えたことを表している。逆に価格が上がれば需要量は減る」

「えーと、価格が縦軸だけど、価格が先に動いたって考えればいいんだね」

「そうだよ。一方で、《流行によってネイビーカラーの商品の需要が増した》という変化は、需要曲線上の変化ではなく、需要曲線そのものの右方向への移動を表している」

「ちょっとなに言ってるかわからない」

「需要曲線のシフトは次の図が示すような変化だよ」

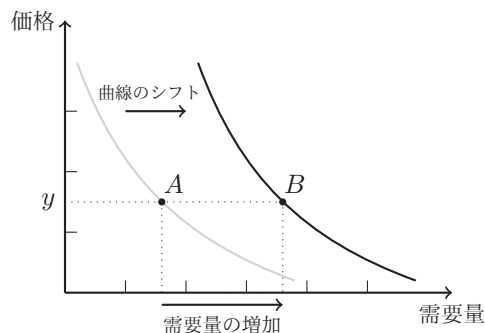


図 4.3 需要曲線のシフト

「この図は《ネイビーカラーの流行》という条件の変化で、商品の需要

曲線が右方向に移動した様子を表している。色の薄い線がシフト前で、濃い線がシフト後の需要曲線だよ。このシフトによって、たとえば価格が y 円である商品は曲線上の点が A から B に移動するから、需要量が増加する」

「なるほどー。だから流行すると同じ価格でも需要量が増えるんだ」

「需要曲線の右方向へのシフトは、すべての価格帯で需要量が増すから、売る側にとっては嬉しい変化だと言える」

「そうだね」

「需要曲線が左方向にシフトする場合もあるよ。たとえば、流行が終わってしまった商品は需要曲線が左にシフトする。これはすべての価格帯で需要量が減ることを意味する」

「それはちょっと悲しいな。どういうときにシフトが起こるの？」

「《需要曲線のシフト》は、主に次の要因によって生じるよ。」

- 嗜好の変化
- 期待の変化
- 所得の変化
- 関連する財の価格の変化

君が例にあげた《ネイビーカラーの流行》は嗜好の変化だね」

「じゃあ、期待の変化は？」

「たとえばバーゲンが近づくと、消費者はもうすぐ価格が下がることを期待して買うのを控えるはずだ。そういう場合はシフトが逆方向に起きて、みんないまの価格で買わなくなる」

「バーゲン前はたしかに売り上げが落ちるんだよね。なるほど、これが期待の変化か。…… 次の3つめの所得の変化はわかるよ。所得が増えれば需要が増加するってことだね」

「そのとおり。みんなの給料が増えたら需要は増えるはずだ」

「最後の《関連する財の価格の変化》ってやつはよくわからないな」

「たとえば、ダウンジャケットとトレンチコートを考えてみよう。トレンチコートとダウンジャケットは防寒という意味では同じ機能を持っているから、一方が他方の代用品となりうる。すると

- ダウンジャケットの価格が下がるとダウンジャケットの需要が増え、その結果トレンチコートの需要が減る
- トレンチコートの価格が下がるとトレンチコートの需要が増え、その結果ダウンジャケットの需要が減る

という関係が成立する。このような2つの財を^{だいたいがい}代替財という
「なるほど。代替財だね」

4.3 価格と供給量

「需要曲線は、『この価格ならこの量だけ欲しい』という消費者の意図を表していた。一方で生産者も『この価格でこの数量を売りたい』と思っている。この量が供給量だ。だから市場の分析では生産者（売り手）から見た価格と供給量の関係も考慮する必要がある。次の図はTシャツの供給曲線を表している」

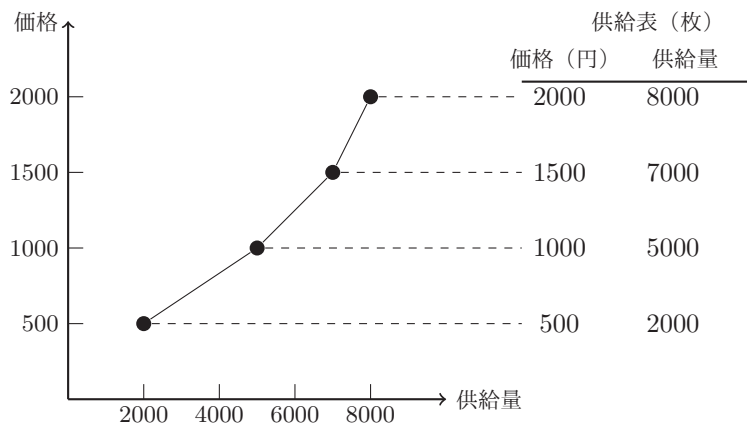


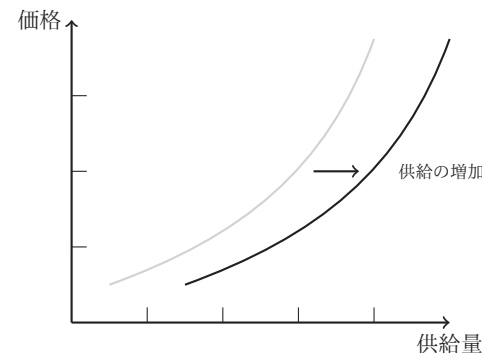
図 4.4 供給曲線（縦軸：価格）

「供給曲線は、生産者の意図を表している。高い価格で買ってくれるなら、たくさん供給したいし、逆に価格が低いときにはあまり売りたいくない。だから供給曲線は右上がりになる」

「価格が高いほど供給量は増える、さっきの需要曲線と逆だね」

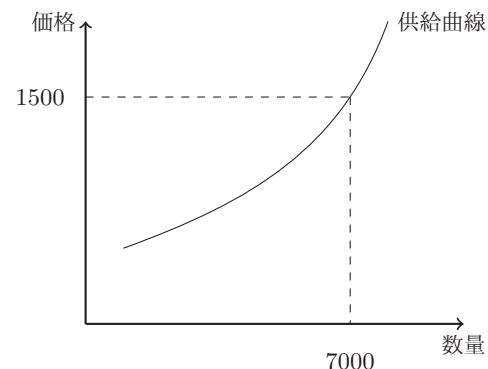
「供給曲線でも《曲線に沿った変化》と《供給曲線のシフト》を区別することが大切だよ。たとえばTシャツを生産するための技術が改良されると、すべての価格帯で供給量が増加して供給曲線が右にシフトする」

「同じ値段のままたくさんつくれるってことだね」



4.4 均衡価格

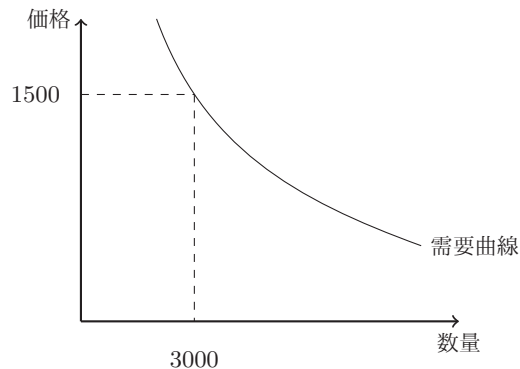
「さて、需要曲線と供給曲線を定義できたので、ここから市場における均衡価格を導出してみよう。いま、Tシャツの価格が1500円だと仮定する。するとその場合の供給量は供給曲線から考えると7000枚になる」



青葉は供給表を見直した（80頁）。

「そうだね。価格が1500円なら、供給量は7000枚だよ」

「一方、価格が1500円なら需要曲線より、需要量は3000枚になる」

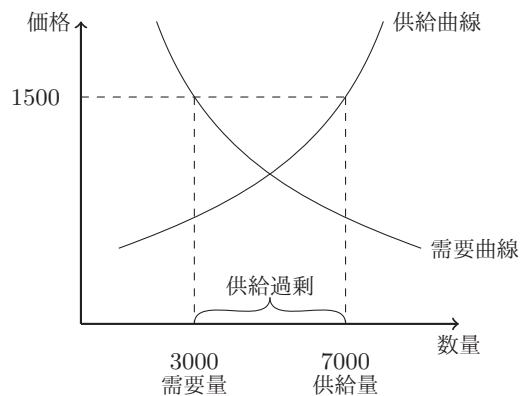


青葉は今度は需要表を見直した（76頁）。

「たしかに価格が1500円なら、需要は3000枚だ」

「価格が1500円するとき、需要量3000枚に対して、供給量が7000枚だから供給過剰になる。すると市場には商品があまってしまう」

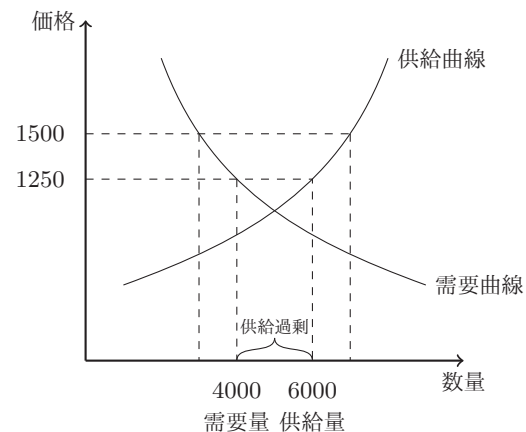
花京院は2つの曲線を1つにまとめた。



「供給量7000枚と需要量3000枚の差4000枚が供給過剰だ。もし君が生産者ならどうする？」

「じゃあ、しょうがないから価格を下げるよ。とりあえず1250円まで」

「OK」花京院は新しい図を描いた。



「価格が1250円まで下がったために、需要量は4000枚まで増え、供給量は6000枚に減った。依然として供給過剰が生じているけど、さっきよりは少なくなった。このことから価格が高いと供給過剰が起こり、この過剰を解消するために価格が下がることが予想される。どこまで価格が下がるだろうか？」

「ははあ、わかったよ。供給過剰が0になるまで下がるんじゃないかな」

「そのとおり。供給量と需要量が近づき、一致したところで変化が止まる。この例の場合、需要曲線と供給曲線が一致する点の価格は1000円で、数量は5000枚だ。これを均衡価格と均衡数量という」