

**【研究ノート】**

**経済学の噺  
留保価格/シルバー料金**

**増 田 辰 良**

## 研究ノート

## 経済学の噺 留保価格／シルバー料金

増 田 辰 良

## 目次

1. 留保価格  
補論
2. シルバー料金

## 1. 留保価格

— ええー。突然ですが、兄弟姉妹というものはいいものですねえ。私にも上に姉が1人と2人の兄がいますがね。ええ、私は末っ子なんですよお。この歳になって振り返ってみると、幼い頃、ずい分と上の姉や兄貴に世話になりましたよ。はい。姉には、よくおんぶをしてもらいました。弟の面倒をみるのは自分の務めのように、ねえー。……男ですからねえ。兄貴が買ってくる週刊誌を勝手に読んで、悪さを覚えたもんです。悪さと言っても、思春期の男の子なら誰でもやる、あの悪さですけどねえ。ほんと姉兄きょうだいには感謝してますよ

お。はい。でも、末っ子だとやはり下に弟か妹が欲しかったですねえ。とくに、妹なんかいれば、きっと可愛かったでしょうねえ。今日の噺はそんな兄と妹の真剣な噺ですから。勉強をしていただきますから。

お兄ちゃんは大学4年生になったばかりで、妹は2歳下の大学2年生。お兄ちゃんは経済学部で妹は文学部に通っています。別々の大学へ。1年生の頃は、大学生も1つの講義時間が90分もあって、かつその講義が朝から夕方までびっしり入っていて大変なんだそうです。2年生になると、講義にも慣れて大学生らしいゆったりとした時間が持てるそうですねえ。サークル活動に力を入れる者もい

---

キーワード：留保価格、差別価格、需要の価格弾力性

れば、バイト潰けになる者もいるようです。学生らしく黙々と勉強ばかりするっていう者はほとんどいないっていう話ですがねえ。それでも講義にさえ出れば、単位は取れるし、耳学問くらいの知識は付くそうですねえ。そこで、今日の嘸もお兄ちゃんが、ここぞとばかりに兄貴風を吹かせるんです。はい。

兄：おい、<sup>な お み</sup>尚美、お前、昨日、朝帰りしてたな。  
妹：お母さんには、ちゃんとメールで知らせたよ。  
兄：そっかあ。2年だもんなあ。学生生活をエンジョイできるよな。  
妹：金曜日の夜、友達3人で女子会をしたんだ。たまたま午後の講義が休講になって、みんなバイトがない曜日だったの。やろうかって言うと即、決まっちゃたのよね。  
兄：お前の大学の女子はどこで飲んでんだ？  
妹：お店で飲めるほどそんなにお金ないから、みんなでお金を出し合って、<sup>ゆうこ</sup>有子のマンションで食事を作って、少々高めのワインを買ってやったのよ。みんな酔っ払っちゃって、雑魚寝をしたの。  
兄：店で飲むと、帰りの時間が気になって落ち着かないこともあるしなあ。友達の部屋だと、そのまま泊まることもできるし。みんなでワイワイガヤガヤ買い出しして料理作って……そりゃ楽しいわなあ。20歳になってアルコールも飲めるし。  
妹：そう、それでね。マンションの近くにあるスーパーへ買い出しに行ったんだけど、そこはこの近所にあるスーパーの系列店なんだけども、売ってる商品の価格がちょっと高いのよ。まったく同じ豆腐や納豆、シューマイなのに、何で価格が違うんだろって話題になったの。  
兄：女子学生が酒飲んで小母さんのような会話をしてるのか？ あはっはっはっ。  
妹：(怒気)どんな話をしようがいいでしょ。その場が盛り上がれば。でね、豆腐なん

か20円も高いのよ。教えたら、有子なんかびっくりしてたわ。

兄：友達のマンションはどこにあるんだ。  
妹：えーと、地下鉄の西18丁目で降りて、美術館で近代絵画展を観て、タクシーに乗って……。  
兄：おい、学生の身分でよくタクシーに乗れたな。金ないだろ。  
妹：3人で割り勘すると、地下鉄よりも安いよ。  
兄：そっかあ。そりゃ賢い合理的な選択だな。それで、場所は？  
妹：うん、確か神宮前を過ぎてすぐの所だった。  
兄：お前、帰りはどうしたんだ。住所も知らないのか？  
妹：帰りは彼女が地下鉄の駅まで車で送ってくれたから。  
兄：おい、お前の友人、車、持ってるのか？  
妹：入学祝に親からもらったって有子は言ってたわ。新車だってさ。  
兄：新車だ！ 贅沢だ！ そこは市内でも金持ちがたくさん住んでいる、と言われる地域だよ。  
妹：そうなの。  
兄：友達も金持ちなんだろ？  
妹：地方から来てるから静かで治安のいい所に住むよう親が探したマンションみたいよ。  
兄：なるほどねえ。あそこなら親も安心だわ。大学までは地下鉄代が余分にかかるけど。  
妹：で、同じ市内なのに、この近所の系列店と価格に差があることなんだけども……。  
兄：飲み食いしながら、女子3人がない知恵を出し合ったんだな。はっはっはっ。  
妹：そう。でも、笑わないでよね。  
兄：それで、どんな結論を出したんだ？  
妹：うん。メーカーから店までの送料の違いついとか、雇っているパートさんの数だとかの違いを価格に反映させてるんだろっ

て。兄貴は経済学部で経済を勉強しているから、何か知ってる？ そろそろ就活も始まるようだし。

兄：そうだな。系列店でかつ市内にあるスーパーであれば、メーカーからの運送費にも大差はないと思うけど。

妹：20円もの差があれば、けっこう家計にひびくよ。それでなくてもうちのお母さんなんか毎日、広告みて、安いスーパーをはしごしてるってぼやいてるもの。なぜかなあ、価格に差があるなんて？

兄：その説明はそんなに大変じゃあないぞ。どこのスーパーも同じような販売戦略をとっているんじゃないかな。

妹：どういうこと？

兄：それは友達の住んでいる地域の人たちと、ここに住んでいる俺たちに違いがあるからだ。

妹：私たち買い手に違いがあるってこと？

兄：一応、そうだな。

妹：一応？ どんな違いかな？

兄：彼女は親が金持ちだろ、きっと。金持ちが住む場所にあるマンションに住んでいるんだから。(語気強く) 一方、俺たちは金持ちじゃあないよな。だから、俺もお前も天気の良い日はチャリで大学へ通ってるよな。バス代と地下鉄代を浮かせるために。俺なんかお前の大学よりもさらに先にあるので、チャリで50分もかかるんだぞ。交通費にすれば、1日860円も浮くんだ。

妹：有子はもちろん地下鉄通学よ。バイトもしてないって言った。

兄：だろ〜。羨ましいかぎりだな〜。入学後、うちの親は学費が高いんだから、バイトをして稼げって、すぐに言い始めたよな。

妹：うん、だから私もファミレスで始めたのよ。でも、スーパーの価格の違いは？

兄：だから、住んでいる住民たちの留保価格に違いがあって、スーパーはそれに合わ

せて価格を付けているんだ。

妹：りゅう・ほ・かかく？

兄：よし、説明してやろう。

妹：私は文学部だから……英文科だからね。易しく説明してね。

兄：んんっ。そんなことは関係ない。知識のあるなしの問題だ。いいか、ちょっと抽象的にしゃべるぞ。まず、自分が何か商品を買うことから考えてみる。それで財布の中に十分な金があれば安心というか満足感を感じるよな。何かを買って食べたり、利用して満足感を得るということは、使わずに持っていれば満足感を与えてくれる大切な金を払うことだな。だから、何かを買って食べて得る満足感がお金を財布に残すときの満足感よりも大きいから、お金を払って何かを買っているんだ。解かるか？

妹：うん、そうだね。お金を残して死ぬよりも何かに使ってエンジョイして死ぬということかな。本当は財布に残しておきたいのだけ、使うときの満足感が大きいから。

兄：うう〜。さすが文学部だな。哲学的で俺より難しく考えるな。あはっはっはっ。それで、財布の中身は限られているので、それとの相談で何かを買っているよな。

妹：うん、うん、借金したくないしね。

兄：だから、買うとか買わないとかの決定をするとき、支払ってもいいと思う上限の価格をイメージして商品を選んでるはずなんだ。もちろん無意識のうちに。

妹：そうね。特に高額の商品を買うときなんかはそうかもね。

兄：(語気強く) そうだろ〜。この上限の価格を留保価格っていうんだ。この価格までなら支払う意思があります、支払う心の準備ができてますっていう価格だ。もちろん、スーパー側にもこの価格以下では赤字になるので売れませんという最低

販売価格、つまり下限の留保価格があるんだけどな。ここでは買い手側だけを説明する。

妹：(笑) 解かる解かる。で、スーパーでの価格の違いは？

兄：慌てるなってー。(笑) 慌てる初心者は損をする。

妹：んんっ？

兄：同じ商品やサービスでもそれに対して払える留保価格の水準は人によって違うだろ。当然、金持ちはどんなものにも高い金を払えるよな、たくさん持っているんだから。支払い能力が高いと言ってもいい。留保価格は自ずと高くなるよな。

妹：だから……？

兄：だから、有子さんか？ 彼女の住んでいる地域の住民たちは所得の高い人が多いのさ。マンションも立派だっただろ。戸建の家も立派だったはずだぞ。(笑) わが家のように庭先で家庭菜園なんかしてないはずだぞ。

妹：うん、そうね。静かでねえ、家も立派だし、庭木も手入れされてたわね。

兄：いいかあ、だから豆腐や納豆にも高い金を支払えるのさ。それをスーパーが見抜いて、あえて高い価格を付けているんだ。それでも十分に売れるから。

妹：じゃあ、住んでいる人たちの所得をどうやって調べるの？ 税務署で所得額や納税額は教えてくれないでしょ？ 個人情報だし。

兄：そんな手間をかける必要はない。留保価格は簡単に調べられるよ。

妹：どうやって？

兄：例えば、近所のスーパーだって何か新商品を売るとき、1週間か10日の間、1円とか2円の差を付けて売っているから。それ、よく298円とか295円とかの価格を見るだろ。あれは単に300円より2円、5円安いというイメージを買い手に与え

て購買意欲をそそっているだけではないんだ。

妹：どんな意味があるの？

兄：ああ、だから、色々と価格を付け替えてみて、その地域でよく売れる価格帯を店を探しているのさ。同じ豆腐でも298円のとくと、295円では売れぐあいが違うだろ。そうやってその地域の住民たちの豆腐に対する留保価格を探しているんだ。スーパーはその価格かそれよりも少し安く設定すれば、たくさん売れるだろ。

妹：じゃあ、有子の住んでいる地域はお金持ちが一杯いて、豆腐に対する留保価格が高いんだ。一方、ここに住んでいる私たちはお金持ちではないから、この留保価格も低いんだ。

兄：そう。そういうことだな。

妹：なるほどねえ。スーパーは所得の違いを見ているのね。

兄：ただし、留保価格を決めるものは所得だけじゃないぞ。経験上、解かるだろ。幾つか自分で考えてみる。

妹：もったいぶらないで、教えてよ。私、文学部だから。

兄：それは関係ないって。よし、例えば、他に替わりうるものがないような場面でも、この留保価格は高くなる。これがヒントだ。

妹：他に替わりうるものがないかあ。

兄：いいわ、考えるな。時間の無駄だ。教えてやるよ。同じ350mlの缶ビールを市内の自販機で買うときの価格と定山溪じょうざんけいにある温泉街で買うのとじゃ価格が違うだろ。

妹：ああ。温泉街とかスキー場だとちょっと割高な価格よね。

兄：だろ。この違いは、確かに一部は運送費にもあるけど、買う側からすると缶ビールに替わりうるものがないから、山の中だし高くても、まあしょうがないかあって買うよな。山の中だから、買う側にす

でに高い価格を支払う心の準備ができて  
いるんだ。それを見越して、売る側も高  
い価格を付けているんだ。

妹：そうよね。温泉上りのビールはたまら  
ないもの、そりゃあ、少々、高いお金を  
払ってでも買うよね。さすが、経済学部  
だね。詳しいねえ。就職先はスーパーを  
考えてるの？

兄：いや。俺はマスコミ志望だけどな。お前  
も3年の秋になれば、就活に向けて色々  
と業界研究をするさ。そうすりゃあ、知  
識もつくよ。

妹：他にもあるの？ 留保価格って。

兄：あるさ、しょうがない。もう1つ例をあ  
げるとだな。う～ん。結婚指輪だな。こ  
れは一生に1回しか買わないので……一  
般的にはそうだな、でも何回も買うヤツ  
もいるけど……思わず、奮発してしまう  
んだな。これが。購入頻度が少なく高  
価なものへの留保価格も高くなるんだ。  
この際、貯金を引き出してでも高価なも  
のを買おうって。

妹：(笑) そっかあ。留保価格の高い人はお  
金(円)を山のように積み上げられるん  
だね。

兄：(笑) そう、だから、友達の住んでいる  
地域は<sup>まるやま</sup>円山っていう高級住宅街だよ。

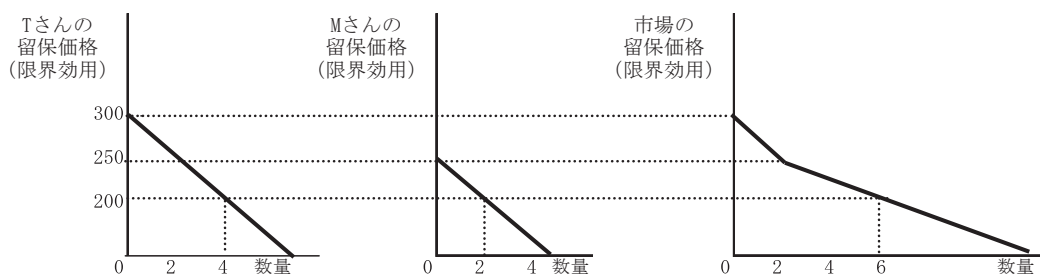
**補論。** 留保価格と最低販売価格による市場取  
引を説明する。

### (1) 市場全体の需要曲線

この社会には2人の個人Tさんと個人Mさ  
んがいるとする。ある商品やサービスに対す  
る社会全体の需要量はTさんとMさんの個別  
の需要量を横に加算することによって求める  
ことができる。なぜなら2人の効用関数は独  
立しており、お互いに相手の消費行動から影  
響を受けていない(外部効果がない)ので、  
効用を最大化する[市場価格=限界効用(=  
留保価格)] 購入量を決めることができるか  
らである。効用を最大化する市場価格が同時  
に留保価格になる。つまり、具体的に購入量  
が計算できるから加算できるのである。グラ  
フに描くと、需要曲線のよこ軸からの高さは  
限界効用を示す。同時に、それは留保価格に  
もなっている。

図1のように、ある商品1個の市場(店頭)  
価格が200円するとき、Tさんは4個購入して  
効用が最大になり、Mさんは2個購入すると  
最大になるので、市場全体の需要量は6個と  
なる。消費者が無数にいても、同じように横  
に加算すれば市場(社会)全体の需要曲線が  
求まる。

図1 市場の需要曲線

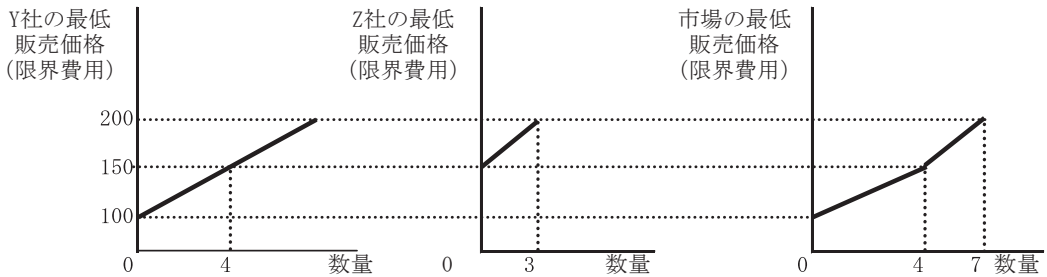


(II) 市場の供給曲線

同じく、市場に2つの企業Yと企業Zが存在すると考える。個別の企業は、市場価格(=最低販売価格=下限となる留保価格)=限界費用となる生産(販売)量で利潤を最大化する。ここでも生産の外部性(効果)はないものとする。市場が競争的である限り、2つの企業は共通の市場価格に直面するが、生産技術の違いから限界費用(右上がりの部分が供給

曲線となる)には差がある。つまり供給曲線の形状には違いが生じる。したがって市場価格は共通でも生産(販売)量に違いが生じるので、具体的に個別の生産(販売)量を計算することができる。図2のように、共通の市場価格に対応する両社の生産(販売)量を横に加算することによって、市場全体の供給曲線を求めることができる。

図2 市場の供給曲線



(III) 留保価格、最低販売価格と市場均衡

ここではマウンテンバイクの売買を留保価格と最低販売価格を用いて説明する。買い手は2人いて、それぞれ1台だけ購入すると考える。留保価格や最低販売価格は無限ではありえないので、ここではこれらの上限を18万円としておく。実際に支払うマウンテンバイクの市場(店頭)価格、買い手の留保価格と購入の意思決定との間には、次の関係がある。

- ① Tさん(留保価格は10万円とする)  
 市場価格 ≤ 留保価格(10万円)であれば、1台購入する → T点  
 市場価格 > 留保価格(10万円)であれば、購入しない → たて軸
- ② Mさん(留保価格は8万円とする)  
 市場価格 ≤ 留保価格(8万円)で

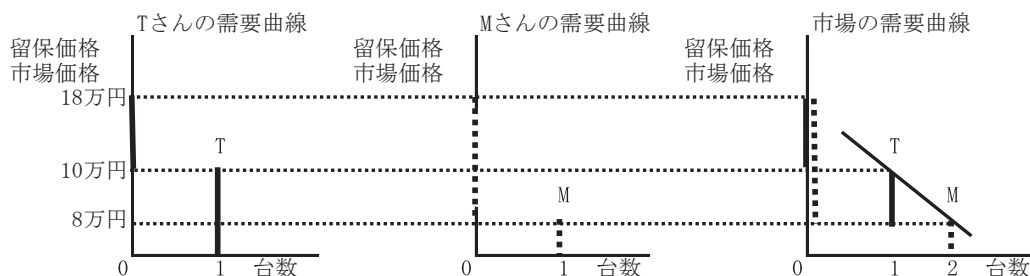
あれば、1台購入する → M点  
 市場価格 > 留保価格(8万円)であれば、購入しない → たて軸

この関係を図3に描いた。TさんとMさんの購入台数を横に加算すると、市場の需要曲線になる。買い手が無数にいるとすると、留保価格の高いものから右へ並べることによって、市場の需要曲線を求めることができる。

正確には、市場価格と留保価格が一致する点(T点とM点)になり、この点を結んだ直線が需要曲線になっている。

売り手は2店あり、それぞれ1台だけ販売すると考える。実際にマウンテンバイクが売れるときの市場(店頭)価格、売り手の最低販売価格と販売の意思決定との間には、次の関係がある。

図3 マウンテンバイクの需要曲線



- ③ Y店（最低販売価格10万円とする）  
 市場価格  $\geq$  最低販売価格（10万円）  
 であれば、1台売る  $\rightarrow$  Y点  
 市場価格  $<$  最低販売価格（10万円）  
 であれば、売らない  $\rightarrow$  たて軸

- ④ Z店（最低販売価格15万円とする）  
 市場価格  $\geq$  最低販売価格（15万円）  
 であれば、1台売る  $\rightarrow$  Z点  
 市場価格  $<$  最低販売価格（15万円）  
 であれば、売らない  $\rightarrow$  たて軸

この関係を図4に描いた。Y店とZ店の販売台数を横に加算すると、市場の供給曲線になる。売り手が無数にいるとすると、最低販売価格の低いものから右へ並べることによって、市場の供給曲線を求めることができる。

正確には、市場価格と最低販売価格が一致する点（Y点とZ点）になり、この点を結んだ直線が供給曲線となっている。

図4 マウンテンバイクの供給曲線

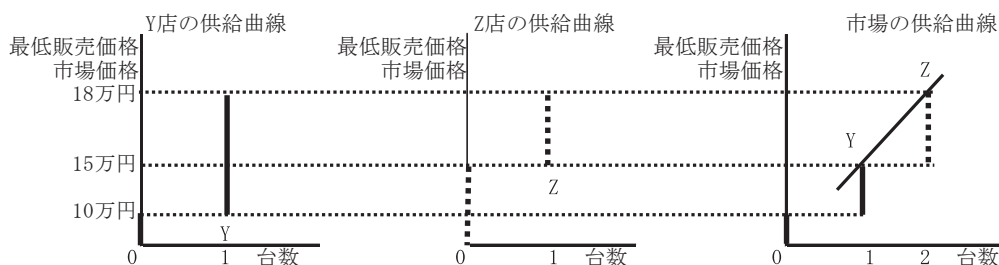


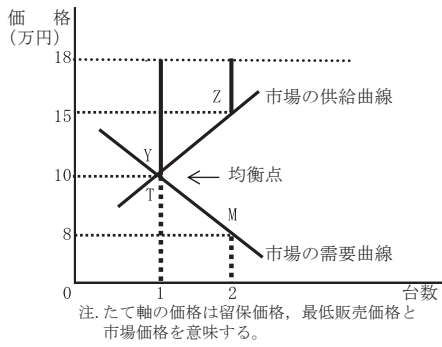
図5は市場均衡を求めたものである。この事例では、TさんがY店より1台10万円で購入する。Mさんは留保価格が2店の希望する最低販売価格よりも低いので、マウンテンバイクを購入しない。Z店は希望する最低販売価格が2人の買い手の留保価格よりも高いの

で、買ってもらえない。

こうした留保価格と最低販売価格は高価な財・サービスの取引だけではなく、ファーストフード店での価格設定戦略にも使われている。別稿で紹介する予定である。



図5 マウンテンバイク市場の均衡



〔付記〕

この補論は拙著『1次関数で学ぶ経済学(改訂版)』(大学教育出版、2020年)からの翻案です。ご寛恕、願います。

(了)

## 2. シルバー料金

— いつの時代も、おじいちゃん、おばあちゃんにとって、孫は可愛いすなあ。孫は目に入れても痛くない、って言いますけどねえ。目に入れりゃあ、本当は痛いんでしょうけど（笑）。それだけ可愛いってことですよ。はい〜。そうでしょうねえ。年取って、誰も相手にしてくれないのに、孫がおじいちゃん！おばあちゃん！って言うてくれりゃあ、そりゃあもう嬉しいですよ。自分の子供じゃないので、育てる義務はないですからねえ。ほんと、可愛いですよ。はい〜。今日の噺には、そんな可愛い孫とおじいちゃんが登場します。孫はとっても優しい娘さんです。女子大生です。はい。近所に住む孫娘が祖父を訪ねてきます。幼いころは、ジイジー！って駆け寄り寄って来ていましたけど、もう大学生ですから……。

孫娘：おじいちゃん。こんにちは。元気？

祖父：おお。尚美なおみ。よく来たね。

孫娘：はい。これ、お母さんから。

祖父：いつもすまん。今日は何かな？

孫娘：魚の煮付けみたいよ。

祖父：そうか、そうか。ありがとうな。（押し頂く仕草）いただくよ。

— 長男の嫁が義父母の身体を気遣い、ときどき惣菜を娘に持ってこさせるんですね。これは、年寄りを大事にし、色々とし恵を授けてもらいなさい、という躰の一つですね。賢い嫁をもらおうと、こんな配慮もできるんです。こうしてりゃあ、嫁と舅姑との間もうまくなりますよ。いいもんですなあ。

孫娘：あれ？ お祖母ばあちゃんは？

祖父：ああ、祖母ばあちゃんは朝から美容院へ出かけたよ。歳をとっても女は女だな（笑）。高い金を払って、いつもの美

容院へ行ってさ。

孫娘：おじいちゃんも散髪したんだ。すっきりしていい感じだよ。

祖父：そうかあ。（頭を掻きながら）照れるなあ（笑）。

孫娘：あら、いやだ。照れるなんて。可愛い〜。ほっほっほっ。

祖父：2条6丁目の角にディスカウントの散髪屋がオープンしてな。これがまた安い！ この頭、いくらだと思う。

— と、訊かれると、噺家は「カラッポの無た料」って答えますがね。このお孫さんはそんなバカやドジじゃありませんよ。賢いですからねえ。

孫娘：3000円くらいかな？

祖父：なんの、なんの。ディスカウントだぞ。

孫娘：じゃあ、2000円。

祖父：もう一声！

孫娘：ええー。まだ、安いのか？ 1800円。

祖父：ブーブー。超超ディスカウントだから。

孫娘：う〜ん。じゃあ1500円。

祖父：ピンポーン、と言いたいところだが、そこからさらにシルバー割引があって、なんと1400円だ！

孫娘：そりゃあ、安いわ。お父さん、いつも3500円かかるって言っているけど。

祖父：そうだろ。なにせ超超ディスカウントだから。通常料金は1500円、わしのように還暦を過ぎた者はさらにシルバー割引で100円安くしてくれるんだ。

孫娘：そりゃあ、いいわねえ。

祖父：だろ〜。でも、あれで儲かるのかね？ 通常料金自体が他店よりも安いのに、その上、シルバー料金を設定するなんて。わしが心配することもないがな。はっはっはっ。

— ここで、孫娘が知識を披露します。なに

せ、彼女は現役的女子大生ですから。おまけに経済学部の 2 年生ですよ。

孫娘：おじいちゃん。理容店は、商売だから損をするような料金設定はしていないわよ。

祖父：そうか？ あれで儲かっているのか？

孫娘：そのはずよ。

祖父：どうして、そういう予想ができるんだ。

孫娘：これは差別価格とか価格差別といって、お店がお客さんの性別や年齢に応じて料金を設定しているのよ。映画館でも同じような料金設定をしているでしょ。メンズ料金とレディース料金に分けて。飛行機だって、出発時刻に応じて、早朝割引や深夜割引運賃を設定しているわよ。

祖父：なぜ、そんな区別をするんだ。

孫娘：その方が、結局、利潤が大きくなるからよ。でもね、こういう商品やサービスは転売ができないことが成功の大きな条件だよ。転売できちゃうと、安い店で買って、高い店へ売りつければ、そのうち価格差はなくなっちゃうからね。

祖父：なるほど。どんな仕組みなのかな？

孫娘：じゃあ、説明してあげるね。でも、説明上、数式が出てくるし、計算もするけど、大丈夫かな？

祖父：えっへん。わしは高校までしか卒業していないけど、こうみえても物理、数学の微分、積分、三角関数は得意だった。(用紙を差し出す仕草) この用紙に書いて説明してくれ。

— おじいちゃん、やる気満々ですよ。孫娘が教えてくれるのだから、そりゃあもう嬉しいですよ。まだ孫のいない私からすりゃあ、羨ましい限りです。はい。

孫娘：わかった。ゆっくり説明するわね。ああ。これから説明することは、経済学の古いテキストに出ていた問題だから、どこだったかな？ ずいぶんと古い問題だから……。

祖父：そんなことはどうでもいい。教えてくれれば……。

孫娘：ああ、そうだよ。じゃあ、説明するよ。

祖父：頼む。わしもしっかり追っていくよ。

孫娘：最初に式を定義するね。次に通常客とシルバー客に分けない場合の料金 ( $P_1$ )、客の数 ( $x_1$ )、利潤 ( $\pi$ ) なんかを計算するから。これが理解できれば、客を分ける場合はそれを応用すればいいからね。計算しやすいように小さな数値にするから。現実的にしようと思えば、数値を大きくすればいいからね。

①式は通常客への料金 ( $P_1$ ) と客数 ( $x_1$ ) との関係を書いたもので、②式はシルバーへの料金 ( $P_2$ ) と客数 ( $x_2$ ) との関係を書いたものよ。どちらの料金もお客さんの数に依存しているからね。料金はお客さんの数の関数になっているよ。③式は理容店の総費用 ( $C$ ) で、固定費用 ( $7/3$ ) に客の数で決まる (可変) 費用 ( $x_1 + x_2$ ) を加えたものになるよ。言葉の意味は分からなくても大丈夫だからね。この総費用は客を 2 つに分けようが分けまいが、同じよ。お客さんが違っててもカット、髭剃り、シャンプーにかかる費用は同じってこと。

$$\textcircled{1} p_1 = 3 - \frac{1}{2}x_1$$

$$\textcircled{2} p_2 = 2 - \frac{1}{2}x_2$$

$$\textcircled{3} C = \frac{7}{3} + (x_1 + x_2)$$

祖父：おお～。懐かしい関数だな（笑）。①式と②式は文字式が一個だから、一次関数だな。

孫娘：よく、覚えていたわね。おじいちゃん。さすがは尚美のおじいちゃんだわ。

祖父：当たり前田のクラッカー！

孫娘：……？ 次にいくよ。最初に、料金を区別しないので、 $p_1 = p_2 = P$ とおいて①式と②式を  $P$  について解く。そのとき、お客さんも区別しないので、 $x_1 + x_2 = X$ とおくよ。そうすると、 $x_1 + x_2 = (6 - 2P_1) + (4 - 2P_2)$   
 $X = 10 - 4P$   
 $P = \frac{10}{4} - \frac{X}{4}$   
 となるからね。

次に、ちょっと難しいけど、理髪店はもう一人お客さんが増えたときの収入 ( $TR$ ) の増加 ( $\Delta TR$ ) とそのときの総費用の増加 ( $\Delta C$ ) が一致するようにすれば、利潤が最大になるの。これも理解できなくていいからね。説明しようと思えば、おじいちゃん、大学で勉強しなきゃいけないから。収入の増分は限界収入、総費用の増分は限界費用って呼ぶの。定義はこう書くよ。この  $\Delta$  は増分を意味する記号よ。

$$\text{限界収入} = MR = \frac{\Delta TR}{\Delta X} = \frac{\Delta(P \cdot X)}{\Delta X} = \frac{10}{4} - \frac{X}{2}$$

$$\text{限界費用} = MC = \frac{\Delta C}{\Delta X} = \frac{\Delta\left(\frac{7}{3} + X\right)}{\Delta X} = 1$$

祖父：（笑）おお～～。その三角の記号はデルタじゃないか。微分をしたということだな。

孫娘：そうよ！ おじいちゃん。すごい記憶力ねえ。

祖父：まあな。数学Ⅱで習ったよ。あはっはっはっ。それで？

孫娘：うん。MR=MCを解くと、 $X=3$ にな

って、 $P$ の式に代入すると、 $P=7/4$ となる。だから、利潤を  $\pi$  (パイ) とおくと、

$$\begin{aligned} \pi &= TR - C \\ &= P \cdot X - \left(\frac{7}{3} + X\right) \end{aligned}$$

$$= -0.0833$$

となるよ。

祖父：う～ん。計算ミスではないのか？ 利潤がマイナスになるなんて。

孫娘：これは仮想例だから。気にしないでいいよ。でも、ちょっと説明しておくわ。マイナスになる大きな原因は①式と②式の設定の仕方にあるのよ。これらの式は逆需要関数って呼ぶの。本当は価格が変化して利用者たちもその態度を変えるでしょ。

祖父：そうだな。料金が上がると、散髪をする回数を減らしたり、わしのようにもっと安い店を探すとか。

孫娘：うん、そうよね。だから、お客さんの数は料金に反応しているよね。料金の関数になっているので、これをこう書いて需要関数  $x_i = f(p_i)$  って呼ぶの。でも、①式と②式はその関係が逆になっているので逆需要関数  $p_i = f(x_i)$  って呼ぶの。で、問題は理髪店がこの需要関数をどう予測するのか、によって、利潤が増えたり、この例のようにマイナスになったりするのよ。だから、店主の能力がとても大事なの。プラスで表現したければ、関数形を変えればいいからね。

祖父：（顎に右手を当てて）ふ～ん。なるほどお。

孫娘：いい？ 次に進むよ。利潤を最大にする価格 ( $P$ ) とお客の数 ( $X$ ) が分かったの、理髪店は価格を変えることが、どの程度、客数に影響を与えるの

かを計算できるんだよ。

祖父：そんな方法があるのか？

孫娘：うん。これは専門用語で「需要の価格弾力性」と呼んで、定義はこう書くの。

$$e = - \frac{\frac{\Delta X}{X}}{\frac{\Delta P}{P}} = - \frac{\Delta X}{\Delta P} \cdot \frac{P}{X}$$

$\frac{\Delta X}{\Delta P}$  は価格の式を  $P$  で微分したもので、

$$\frac{\Delta X}{\Delta P} = -4$$

になるわ。  $P = \frac{7}{4}$ 、  $X = 3$  だったから、

$$e = 2.333$$

となるよね。

これは価格を 1% 変化させると客の数が 2.33% だけ変化するっていう意味なの。価格を上げると減るし、下げると増えるよね。

祖父：ちょっと待ってくれるかい。定義式の前にマイナスの符号が付いている？

孫娘：いいところに気がついたね。価格の動きと客の数は反比例だよ。

祖父：……？

孫娘：そっかあ。ごめんね、ゆっくり説明するね。  $P$  が上がると、客の数は減るでしょ。逆は逆よね。おじいちゃん、ディスカウント店は他店よりも安いから散髪しに行ったのでしょ。その理容店、お客さん多かったはずよ。……う～ん。これならわかるかな？ たて軸に  $P$ 、よこ軸に  $X$  をとって、グラフに描くと、①式と②式は右下がりの直線になるよね。一次関数だからね。

祖父：うん。そうだな。

孫娘： $P$  と  $X$  は反比例の関係にあるよね。一方が増えれば、他方は減るっていう関係よ。だから、最初からマイナスを付けて、計算した結果をプラスで表現し

ているのよ。そう考えていいから。

祖父：わかった。なるほど。そっかあ～、そうだな (笑)。

孫娘：ここまでの説明が理解できれば、後は同じ考えを通常客とシルバー客に当てはめるだけだから。いい、おじいちゃん。

祖父：オッケー、オッケー。

孫娘：じゃあ、通常客を対象とするときの利潤を最大にする価格、客の数、弾力性を計算してみるね。

$$TR_1 = p_1 \cdot x_1 = \left(3 - \frac{1}{2}x_1\right)x_1 = 3x_1 - \frac{1}{2}x_1^2$$

$$MR_1 = \frac{\Delta TR_1}{\Delta x_1} = 3 - x_1$$

$$MC_1 = \frac{\Delta C}{\Delta x_1} = 1$$

$MR_1 = MC_1$  より、  $3 - x_1 = 1$  なので、

$$x_1 = 2$$

となり、

$$p_1 = 3 - \frac{1}{2}x_1 = 2$$

となる。

シルバー客を対象とするときは、次のようになるよ。

$$TR_2 = p_2 \cdot x_2 = \left(2 - \frac{1}{2}x_2\right)x_2 = 2x_2 - \frac{1}{2}x_2^2$$

$$MR_2 = \frac{\Delta TR_2}{\Delta x_2} = 2 - x_2$$

$$MC_2 = \frac{\Delta C}{\Delta x_2} = 1$$

$MR_2 = MC_2$  より、  $2 - x_2 = 1$  なので、

$$x_2 = 1$$

となり、

$$p_2 = 2 - \frac{1}{2}x_2 = \frac{3}{2}$$

となる。

弾力性は、それぞれ次のように計算できるよ。

$$e_1 = - \frac{\Delta x_1}{\Delta p_1} \cdot \frac{P_1}{x_1} = - (-2) \left(\frac{2}{2}\right) = 2$$

$$e_2 = -\frac{\Delta x_2 \cdot P_2}{\Delta p_2 \cdot x_2} = -(-2) \left( \frac{3}{\frac{2}{1}} \right) = 3 = \frac{1}{6} = 0.1666$$

となる。

両方、合わせた利益 ( $\pi_{1,2}$ ) は、  
 $\pi_{1,2} = TR_1 + TR_2 - C$

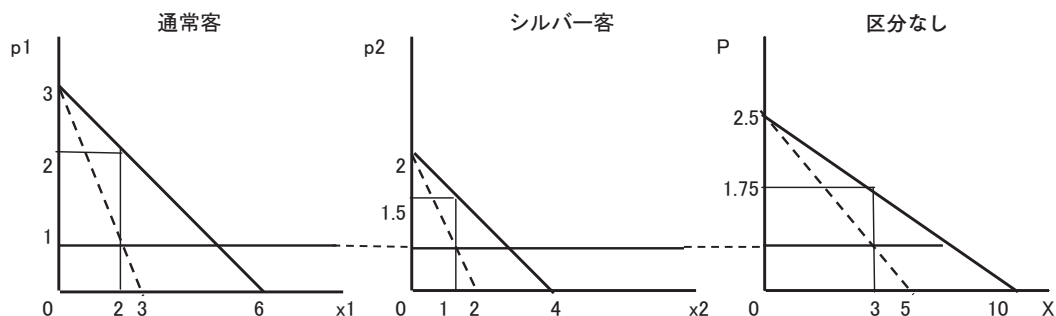
祖父：なるほど。  
 孫娘：待ってね。場合分けして、表にしてあげるから。

	区分なし	①通常客	②シルバー客	①+②
価格水準	7 / 4 = 1.75	2	3 / 2 = 1.5	—
客の数	3	2	1	—
弾力性	7 / 3 = 2.333	2	3	—
利潤	-0.0833	—	—	0.1666

注。通常客のみ、シルバー客のみの利潤は費用関数にそれぞれの生産量 ( $x_1 = 2, x_2 = 1$ ) が入っているの、計算できない。あえて計算すると、通常客は-1.333、シルバー客は-3.833となる。

これを見ると、統一価格 (1.75) を設定するよりも、お客さんを年齢で区分して、料金を設定する方が利潤 (①

+②) は大きくなっているでしょ。グラフも描いてあげるから。



祖父：う〜ん。なるほどねえ。

孫娘：これが理容店の価格戦略よ。つまり、同じように見えるお客さんを年齢で区分して、別々の料金を付けて、全体として利潤を増やそうとしているのね。お客さんを区分することを市場セグメンテーション (分割) なんて呼んでいるのよ。その区分した市場ごとに価格を付けるので、差別価格とか価格差別って呼んでいるの。

祖父：でも、なぜシルバーをさらに割引して

くれるんじゃ。

孫娘：それは、シルバーの方たちは年金生活者が多くて、収入に限りがあるので料金に大きく反応しやすいからよ。それが弾力性で表現されているの。シルバーは3で、通常客や区分なしよりも大きいでしょ。

祖父：なるほどねえ。で、お前、よくこんな説明できるな？

孫娘：おじいちゃん。私、経済学部生よ。こんなことは1年生の後期に習ったわよ。

祖父：そっかあそっかあ。学費にみあう勉強  
をしているんだな。感心、感心だあ！

孫娘：ところで、おじいちゃん。その理髪  
店は男性専用なの？

祖父：いいや。ジージーだけでなく、バー  
バー (barber) も利用できるよ。あは  
っはっはっ。

(了)