

川西諭・山崎福寿『金融のエッセンス』

発行所 株式会社有斐閣
2013年12月20日 初版第1刷発行

ISBN 978-4-641-15004-1

©2013, Satoshi Kawanishi, Fukuju Yamazaki, Pined in Japan

ウェブ付録 第1部の EXERCISE (練習問題) の解答例

第1部 EXERCISE（練習問題）の解答例

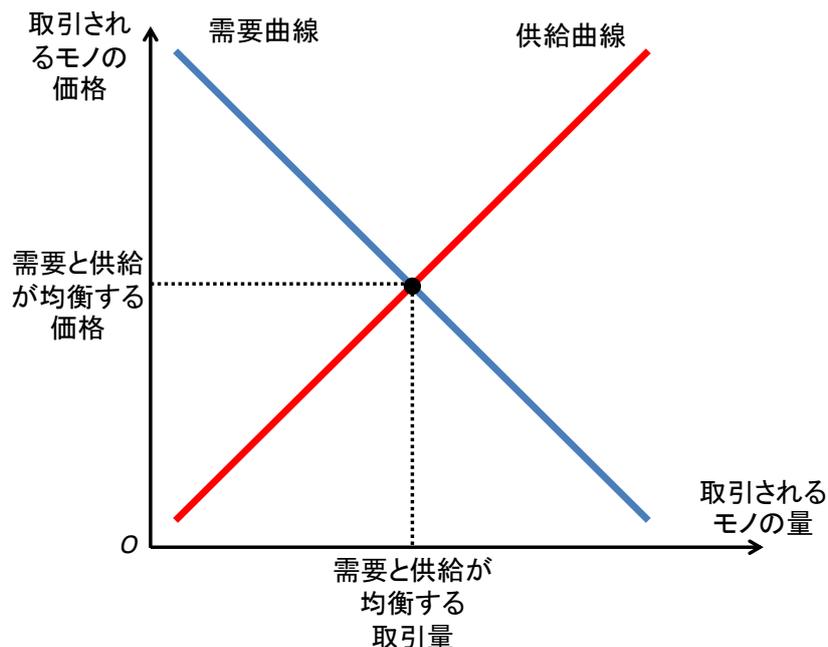
第1章 金融とは何か？

1-1 株価の決め方について、本文では「市場での需要と供給で決まる」という説明と、「将来の予想で決まる」という説明がありました。これらの主張は矛盾しているのでしょうか？ それとも矛盾していないのでしょうか？ 考えてみましょう。

[ヒント] 需要も供給も予想から影響を受けるという点に気をつけてください。将来予想が改善すると、需要と供給はどのような影響を受けるのでしょうか？

解説 一般に、取引されるモノの価格が下がると需要が増えるので、需要曲線は下図のような右下がりの曲線になります。他方、価格が高くなると、それを売ってもうけようとする人が増えるので、供給曲線は右上がりになります。

株式も買う側はなるべく安く買った方がいいですし、売る側はなるべく高く売りたいと思っています。このため、株式の需要曲線は右下がり、供給曲線は右上がりになります。



株価は「市場での需要と供給で決まる」という考え方は、需要曲線と供給曲線の交点で株価が決まるという考え方です。

たとえば、何らかの理由でその株式の人気が高まると、(同じ株価に対して需要が増える結果)需要曲線が右にシフトします。すると交点は右上に移動し、交点の株価は上昇することになります。同様に供給の変化も供給曲線のシフトを通じて株価を左右します。

「将来の予想」は株に対する需要と供給の両方に影響を与えます。

たとえば、ある株式会社の業績が好転し、将来株式からの配当が増えるという期待が高まると、その株を買いたいと思う人は増え、逆にその株を売りたいという人は減るでしょう。結果として、需要曲線は右にシフトし、同時に供給曲線は左にシフトするということが起こります。結果として、需要曲線と供給曲線の交点は上にシフトし、株価が上がると予想されます。

将来の予想は、株式に対する需要と供給を左右する最も重要な要素なので、「市場での需要と供給で決まる」という考え方と「将来の予想で決まる」という考え方は矛盾しないのです。

1-2 次頁(以下)の図のような利付債があるとします。

- (1) 1 期末(平成 25 年 3 月 1 日)に受け取ることができる金額はいくらでしょうか?
- (2) 満期(平成 34 年 3 月 1 日)に受け取ることができる金額はいくらでしょうか?
- (3) この利付債が、平成 24 年の発行時点で 140 万円で売られていたら、買うべきでしょうか? 考えてみよう。

| | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 凸凹自動車 社 債 100 万円 利率 年 4.0% | | | | |
| 償還期限 平成 34 年 3 月 1 日 利渡日 毎年 3 月 1 日 平成 24 年 3 月 1 日 凸凹自動車 代表取締役 凸凹太郎 印 | | | | |
| 利札 4 万円 平成 34 年 3 月 1 日 10 期 | 利札 4 万円 平成 33 年 3 月 1 日 9 期 | 利札 4 万円 平成 32 年 3 月 1 日 8 期 | 利札 4 万円 平成 31 年 3 月 1 日 7 期 | 利札 4 万円 平成 30 年 3 月 1 日 6 期 |
| 利札 4 万円 平成 29 年 3 月 1 日 5 期 | 利札 4 万円 平成 28 年 3 月 1 日 4 期 | 利札 4 万円 平成 27 年 3 月 1 日 3 期 | 利札 4 万円 平成 26 年 3 月 1 日 2 期 | 利札 4 万円 平成 25 年 3 月 1 日 1 期 |

解答例

- (1) 4万円
- (2) 104万円

[注] 利付債を1期から満期までずっと保有し続ければ総額140万円受け取れますが、満期に受け取れる金額は104万円だけです。

- (3) 利子収入などで確実にお金を増やす(=収益をあげる)機会があるならば、この債券を買わない方がよいでしょう。

《(3)の理由》

この債券を買うことで、将来受け取ることができるお金は合計140万円です。つまり、140万円でこの債券を買っても、お金が増えることはありません。利子が全くつかないということです。途中でこの債券を高く売ることができれば、話は変わりますが、将来受け取ることができる金額よりも高い価格で買ってくれる人はまずいません。ですから、140万円でこの債券を買うのはよほどの事情がない限り、合理的とは言えないのです。

1-3 次の言葉の意味を調べてみましょう。

ATM IT 日経平均株価 トピックス

解答例

《ATM》

現金自動預け払い機(げんきんじどうあずけばらいき)とも呼ばれます。ATMはAutomated Teller Machineの略で、Tellerは銀行の窓口を指しますから、自動窓口機ということもあります。預金を預けたり、引き出したり、他の銀行口座にお金を送金したりすることができます。

《IT》

Information Technologyの略です。そのまま日本語に訳せば情報技術となります。ここでの情報というのは、文字や記号の列を指します。私たちの言葉や画像、音声などの(私たちが日常的に使う意味での)情報を文字や記号の列の情報に置き換えることで、保存や伝達、加工を効率的に行うことを可能にした技術です。この技術のおかげで、図書館にあるすべての本の文字情報を数枚のDVDに記録して保存をすることができたり、地球の裏側の人とテレビ電話で会話することが可能になっています。

インターネット技術によって、とりわけ情報の伝達技術が発達したためコミュニケーションも含めて ICT (Information Communication Technology) と呼ばれることも増えています。

《日経平均株価》

詳しい解説は下記のサイトなどにあります。

<http://indexes.nikkei.co.jp/nkave/index/profile?idx=nk225>

要点を整理すると、日経平均株価は、日本を代表する 225 社（日本経済新聞社が選定）の株価を平均することで求められる値で、日本の株式市場の動きをみる一つの指標（このような指標を株価指数と言います）です。平均値の出し方には、細かい調整などが行われているようですが、第 3 章で紹介した加重平均などではなく、それぞれの銘柄の株価を合計して 225 で割る単純平均が基本となっています。

《トピックス》

TOPIX。詳しい解説は下記のサイトなどにあります。

<http://www.tse.or.jp/market/topix/index.html>

日経平均株価と同じく、日本の株式市場の動きをみる指標ですが、日経平均株価の 225 社を含む東京証券取引所第一部市場に上場されている国内企業 1773 社の株式時価総額に連動する株価指数です。

日経平均株価よりも含まれる企業数が多い点、株価に発行株数をかけた時価総額に連動する点（株数で加重した加重平均となっていると解釈することもできます）の 2 つが特徴です。

1-4 次の言葉の意味を簡潔に答えなさい。

| | | | |
|----|-----|--------|------|
| 債権 | 債務 | 要求払い預金 | 債券 |
| 国債 | 地方債 | 社債 | 株式株主 |

解答例

《債権》 貸したお金を返してもらう権利

《債務》 借りたお金を返す義務

《要求払い預金》 預金者からの引き出しの請求があつたらすぐに銀行が支払いをしなければならない預金。普通預金や当座預金がこれにあたる。

《債券》 将来返済する金額があらかじめ約束された証券（注意：「債権」「債券」は読みが同じなので、会話の中で取り違えることや、パソコンなどで

入力ミスをしてしまうことが多いので注意しましょう)。

《**国債**》 国が発行する債券

《**地方債**》 地方自治体が発行する債券

《**社債**》 会社が発行する債券

《**株式**》 株式会社が発行する証券で、その所有者には会社の利益を配当として受け取る権利や株主総会での投票権、株主優待を受ける権利などが与えられる。これらの権利を指して株式ということもある。

《**株主**》 株式の所有者。株式会社の出資者であり、株式会社の所有者でもある。

1-5 [発展問題] インフレ・インデックス債（物価連動債）という債券があります。この価格や利子率を見ると、人々が期待している平均的な予想インフレ率がわかると言います。これはすごいことだと思いませんか？ この債券はどんなものなのでしょうか？ 調べてみましょう。

解説 物価連動債とは、債券の元本（利付債の場合、最後に支払われる金額）が物価指数に連動して変化する債券です。

たとえば、元本 100 万円、償還期間 10 年の物価連動債の所有者は、物価指数が変化しなければ 10 年後に 100 万円を受け取ることができますが、物価指数が 10% 上昇すれば、110 万円受け取ることができるというものです。

もしも、物価が上昇することを多くの投資家が予想しているならば、物価に連動しない通常の利付債よりも物価連動債の方が将来受け取ることができる金額が大きいのも魅力的になります。

クーポンレート（利率）も元本も同じなのに、物価連動債の方が割高で取引されているとすれば、それは人々が物価の上昇（インフレ）を予想していることが原因として考えられます。逆に、物価連動債の方が安ければ、人々は物価の下落（デフレ）を予想していると考えられます。

このように物価連動債の価格と通常の債券の価格を比較することで、人々の物価変動に対する予想がわかると考えられるのです。

第2章 投資と資本：社会が豊かになる仕組み

2-1 次の言葉の意味を簡潔に説明しましょう。

| | | | | |
|------|------|--------|--------|-------|
| 資本 | 投資 | 研究開発投資 | 人的資本投資 | レバレッジ |
| 自己資本 | 他人資本 | 発行市場 | 流通市場 | 転売 |

解答例

いずれの言葉も辞書などで調べることができますが、色々な意味が載っていますので、本書の文脈での意味を押さえてください。

《**資本**》 資本という言葉は経済・金融の文脈では頻繁に使われますが、本質的な意味は価値を生み出す源泉や元手という意味で使われます。

《**投資**》 資本を増やしたり、質を高めたりする活動やそのための支出を投資と言います。将来何らかの見返りを得るために、現在犠牲を払うことを指して投資するということもあります。

《**研究開発投資**》 R&D (Research and Development) 投資とも言います。研究開発によって新しい技術や製品、サービスなどを生み出す知識資本を生み出す活動です。生み出される成果物にばかり目を奪われがちですが、研究開発投資で生み出しているのはその成果物を生み出す方法 (知識資本) であって、成果物ではありません。

《**人的資本投資**》 人の知識や技術を高めるための活動や支出を人的資本投資と言います。

《**レバレッジ**》 もともと梶子 (てこ) の原理という意味ですが、経済・金融の文脈では他人の資本を借り入れて事業を行うこと、あるいは借入金を意味します。

《**自己資本**》 事業の主体が出資した資本という意味です。個人事業主の場合は事業者本人が出したお金、株式会社の場合は株主が出資したお金を指します。

《**他人資本**》 自己資本に対して、第3者から借りた資金を指します。

《**発行市場**》 新たに発行する証券を投資家に販売する場を指します。

《**流通市場**》 過去に発行された証券を投資家間で売買する場を指します。

(〔補足〕証券取引所は発行市場と流通市場の両方の機能を担っています。証券会社の店頭取引もこれらの機能を果たしています。)

《**転売**》 買ったものをそのまま売ること。

2-2 次のA～Jの10の活動は、どのような投資に分類されるでしょうか？
以下の選択肢のなかから当てはまるものを選びなさい。なお、投資に分類されない活動は「投資ではない」を選ぶこと。

- A 製薬会社が新薬を開発するために実験を行う。
- B 東京都が新しい道路を作る。
- C 個人投資家が株式を購入する。
- D 農家がビニールハウスを設置する。
- E 企業が新入社員の研修を行う。
- F ラーメン屋が銀行からの借金を返済する。
- G 自動車会社が新しい工場を建設する。
- H 医学生が医師免許取得のために勉強する。
- I 企業が商品を販売する。
- J あなたが銀行に預金をする。

選択肢

設備投資／研究開発投資／人的資本投資／公共投資／
金融資産への投資／投資ではない

解答

| | |
|-------------------------|----------|
| A 製薬会社が新薬を開発するために実験を行う。 | 研究開発投資 |
| B 東京都が新しい道路を作る。 | 公共投資 |
| C 個人投資家が株式を購入する。 | 金融資産への投資 |
| D 農家がビニールハウスを設置する。 | 設備投資 |
| E 企業が新入社員の研修を行う。 | 人的資本投資 |
| F ラーメン屋が銀行からの借金を返済する。 | 投資ではない |
| G 自動車会社が新しい工場を建設する。 | 設備投資 |
| H 医学生が医師免許取得のために勉強する。 | 人的資本投資 |
| I 企業が商品を販売する。 | 投資ではない |
| J あなたが銀行に預金をする。 | 金融資産への投資 |

第3章 投資の収益率と利子率

3-1 次の言葉の意味を簡潔に説明しましょう。

機会費用 資本コスト

解答例

《**機会費用**》 私たちは何かを選択して行動するとき、他の選択肢をあきらめなければならないことが多い。たとえば、国内の大学に通うという選択をすれば、高卒で会社の正社員として働くという選択肢や、海外の大学で学ぶという選択肢をあきらめることになる。あきらめた選択肢から何らかの利益が期待されていたのであれば、その利益を犠牲にしてまで選択をしたということになる。ある選択をすることで、犠牲になる利益のうち最も大きいものをその選択をすることの費用と考えて、これを機会費用と呼ぶ。相対的に小さい利益しか生み出さない選択肢を選ぶと、利益よりも機会費用の方が大きくなり、機会費用を控除した純利益はマイナスになり、利益だけを考えればその選択は損な選択であると判断される。機会費用を考えることで、より多くの選択肢を比較検討して意思決定をすることができ、より賢明な判断ができる。

《**資本コスト**》 投資をする際の機会費用を収益率で表したもの。自己資金を何らかの投資機会に投入するとき、私たちは複数の投資機会から1つを選んで投資をしなければならないから、投資選択においても機会費用の考えは重要になる。ある投資機会を選ぶことで、それ以外の投資機会から得られたであろう利益が犠牲になっていることを考えて、その中で最も大きいものが投資をするときの機会費用と考えられるが、投資家が得られる収益の金額そのものよりもその収益率の方が比較がしやすいため、機会費用を収益率で表したものを資本コストと呼びます。

株式会社の資本コストとして、資金調達のコスト（株式の資本コストと債券の資本コストの加重平均として算出）と紹介している文献も多いですが、考え方は同じです。資金調達のコストは、投資家が期待している収益率を指しますが、それはその企業と同様のビジネスをしている企業に投資をしたときに得られるであろう収益率を基準とした収益率、つまり犠牲になっている収益率なのです。

3-2 投資期間 1 年で、初期投資額が 2,000 万円のビジネスがあります。このビジネスを実施することで、合計 2,100 万円を 1 年後に手にすることができるものとします。

このビジネスの収益率（1 年あたり）は何%でしょうか？（ただし、収益率＝純収益率です）

解答例

まずは、収益と収益率の概念を復習しましょう。

$$\text{(純) 収益} = \text{将来手にする金額} - \text{投資した金額}$$

であり、これを投資額で割ったものが（純）収益率です。

$$\text{(純) 収益率} = \text{収益} / \text{投資額}$$

さて、この問題では、

$$\text{将来手にする金額} = 2,100 \text{ 万円} \quad \text{投資した金額} = 2,000 \text{ 万円}$$

ですから、

$$\text{(純) 収益} = 2,100 \text{ 万円} - 2,000 \text{ 万円} = 100 \text{ 万円}$$

$$\text{(純) 収益率} = 100 \text{ 万円} / 2,000 \text{ 万円} = \boxed{0.05 \text{ or } 5\%} \quad \leftarrow \text{答え}$$

3-3 以下のような利付債があるとします。

- (1) この利付債を平成 24 年の 3 月に購入し、償還期限まで保有する人が将来受け取る金額は合計でいくらになるでしょうか？
- (2) この利付債の発行時の価格が 100 万円であるとします。利付債のイールド（内部収益率）は何%でしょうか？
- (3) この利付債の発行時のイールドが 0%であるとします。債券の価格はいくらでしょうか？

| | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 凸凹自動車 社 債 100 万円 利率 年 4.0% | | | | |
| 償還期限 平成 34 年 3 月 1 日 利渡日 毎年 3 月 1 日 平成 24 年 3 月 1 日 凸凹自動車 代表取締役 凸凹太郎 印 | | | | |
| 利札 4 万円 平成 34 年 3 月 1 日 10 期 | 利札 4 万円 平成 33 年 3 月 1 日 9 期 | 利札 4 万円 平成 32 年 3 月 1 日 8 期 | 利札 4 万円 平成 31 年 3 月 1 日 7 期 | 利札 4 万円 平成 30 年 3 月 1 日 6 期 |
| 利札 4 万円 平成 29 年 3 月 1 日 5 期 | 利札 4 万円 平成 28 年 3 月 1 日 4 期 | 利札 4 万円 平成 27 年 3 月 1 日 3 期 | 利札 4 万円 平成 26 年 3 月 1 日 2 期 | 利札 4 万円 平成 25 年 3 月 1 日 1 期 |

解答例

- (1) 毎年利払いとして 4 万円ずつ 10 回受け取り、最後には 100 万円の償還も受け取るので、合計 140 万円を受け取ります。
- (2) 最初に 100 万円を預金した場合に、この債券と同じ収入をもたらすためには利子率がちょうど 4%であれば良いことがわかります。よって、イールドは 4%です。
- (3) イールドが 0%ということは、この債券はまったく収益を生まないということです。将来受け取る収入が合計で 140 万円ですから、収益を生まないということは、現在の債券の価格が 140 万円であることを意味します。

3-4 以下のような5つの投資対象があります。

[注意] A~Dのビジネスの初期投資額は固定されています（指定された金額以外の投資はできません）。すべての投資の収益は確実であり、複数の対象を組み合わせる投資も可能とします。

- A いま10万円投資すると、1年後に1万円の収益をもたらすビジネス
- B いま40万円投資すると、1年後に2万円の収益をもたらすビジネス
- C いま50万円投資すると、1年後に4万円の収益をもたらすビジネス
- D いま80万円投資すると、1年後に5万円の収益をもたらすビジネス
- E 1年当たり7%の利子がつく定期預金

次の3つの状況について、投資の収益を最大にするにはどのように投資すればよいでしょうか？

状況1：あなたの投資資金が100万円で、借入ができない場合。

状況2：あなたの投資資金が50万円で、借入ができない場合。

状況3：あなたの投資資金が50万円で、8%の金利で銀行から借入れができる場合。

ただし、銀行は、8%の利率で、あなたが望むだけお金を貸してくれるものとします。

解答例 まず、投資機会の性質をまとめてみましょう。

| 投資機会 | A | B | C | D | E |
|------|------|------|------|-------|------|
| 収益率 | 10% | 5% | 8% | 6.25% | 7% |
| 投資額 | 10万円 | 40万円 | 50万円 | 80万円 | 制限なし |

収益率を比較すると、BとDは定期預金よりも収益率が低いので、投資しない方が賢明です。AとCは投資する価値がありますが、問題は投資する資金があるかどうかです。

《状況1》 投資資金が100万円ですので、AとCを実行するのに十分ですから、AとCを実行して、残りの40万円を定期預金にするのがベストです。

この場合の純収益は $1万円 + 4万円 + 2.8万円 = 7.8万円$
 収益率は $7.8万円 / 100万円 = 7.8%$ です。

ちなみに収益率は各投資機会の収益率の加重平均として求めることもできます。

$$0.1 \times 10\% + 0.5 \times 8\% + 0.4 \times 7\% = 7.8\%$$

(加重は各投資機会への投資比率です。)

《状況 2》 自己資金が 50 万円しかないとき、A と C を両方実行することはできません。「A と定期預金」を組み合わせて投資、または「C のみ」に投資のいずれかを選ばなければなりません。

A と C ならば、A の方が収益率が高いので、「A と定期預金」の方がよさそうだと思うかもしれませんが、それは間違いです。実際、収益を計算してみると、

$$\text{「A と定期預金」} : 1 \text{ 万円} + 2.8 \text{ 万円} = 3.8 \text{ 万円}$$

$$\text{「C のみ」} : 4 \text{ 万円}$$

で、「C のみ」の方が高いのです。

これは、A の投資額が少なく、10%という高い収益率で運用できるのが、50 万円の投資資金の 2 割に過ぎないからです。残りの 8 割は C よりも収益率が低い定期預金担わることになり、加重平均として計算される収益率が C の収益率 8%を下回ってしまうからです。

$$\text{「A と定期預金」の収益率} = 0.2 \times 10\% + 0.8 \times 7\% = 7.6\%$$

《状況 3》 状況 2 が理解できれば、この場合の最適投資はわかりやすいでしょう。50 万円で借入ができない場合、「C のみ」に投資することが最適でした。

さらに利子率 8%でお金を借りられる場合、10 万円借りて投資機会 A に投資をすることで収益を増やすことができます。

A に 10 万円投資することで、11 万円の収入を得て、そこから利子を付けて 10.8 万円を返すので、0.2 万円、すなわち 2000 円の収益が追加されます。

A 以外の投資機会は収益率が 8%以下なので、投資をする価値はありません。

よって、「10 万円借入をして、A と C に投資をする」が最適です。

この場合の投資収益率は $4.2 \text{ 万円} / 50 \text{ 万円} = 0.084$ or 8.4% となります。

第4章 金融取引が生み出す利益

4-1 「利子を払ってまで、お金を借りるのは愚かなことだ」と言う人がいますが、利子があるとしても、お金を借りることで状態がよくなる場合があります。それはどのような場合でしょうか？簡潔に説明しましょう。

解答例 現在はお金がないけれども、将来お金が入ってくる予定がある場合には、多少の利子を払ってでもお金を借りた方が良くなる場合があります。たとえば、あなたは10日後に給料が20万円入ってくる予定があるが、今はお金が全くなくて食事さえもできないのだとすれば、多少利子を払ってでもお金を借りて食事をした方がよいでしょう。

また、将来大きなお金を生む投資機会を持っているが、投資資金がないという場合にもお金を借りることで状態がよくなります。投資資金がなければ、どんなに収益性の高い投資機会を持っていても、それを実行することはできません。お金を借りて投資をすることで、利子を上回る収入を得ることができるならば、お金を借りて投資をすることで状態がよくなります。

4-2 第3節「利子率の収斂」（テキスト62頁）で、「実際の世の中でも、同じ条件の貸し借りでは、ほぼ同じ利子率が採用されています」と述べました。実際の銀行ローンの利子率を調べてみると、2%台から18%台までかなり幅がありますが、この利子率の違いは条件の違いによるものです。どのような条件だと利子率が高くなるのか考えてみましょう。

解説 第10章で詳しく学びますが、一般に銀行にとって望ましくない条件のローンは利子率が高くなります。銀行にとって特に望ましくない条件は貸したお金が返ってこない危険が高いことです。住宅や自動車の購入のためのローンの場合、返済ができない場合には、（担保となっている）家や自動車を売却して返済をさせることができますし、そのような事態は借り手も避けたいでしょうから、返済をしようと努力をします。このため住宅ローンや自動車ローンは利子率が低めです。これに対して、担保がついていないローンでは貸したお金が返ってこないリスクが高いため、利子率が高くなります。

クレジットカードがあれば簡単にお金が借りられますが、利子率は比較的高めなので注意が必要です。

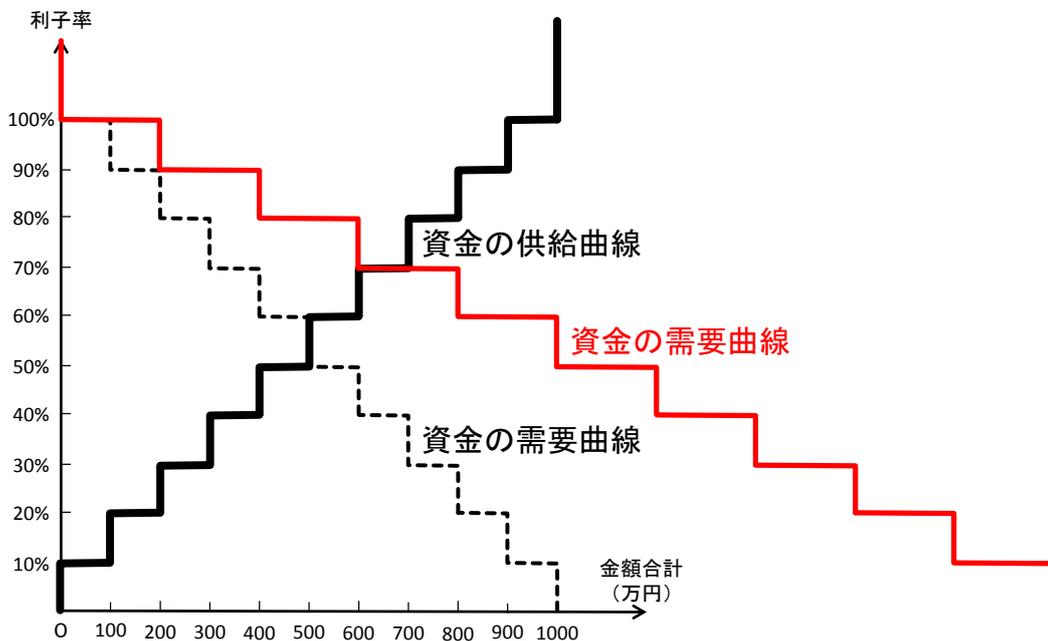
4-3 第3節では、ビジネス規模の上限が200万円で、自己資金のほかに、100万円までならお金を借りる余地がある起業家たちを想定しました。この設定を少し変えてみると、金融取引の結果はどう変わるでしょうか？

次の2つのケースについて考えてみましょう。

- (1) ビジネス規模の上限が300万円で、200万円までならお金を借りる余地がある場合。
- (2) ビジネス規模の上限がない場合。

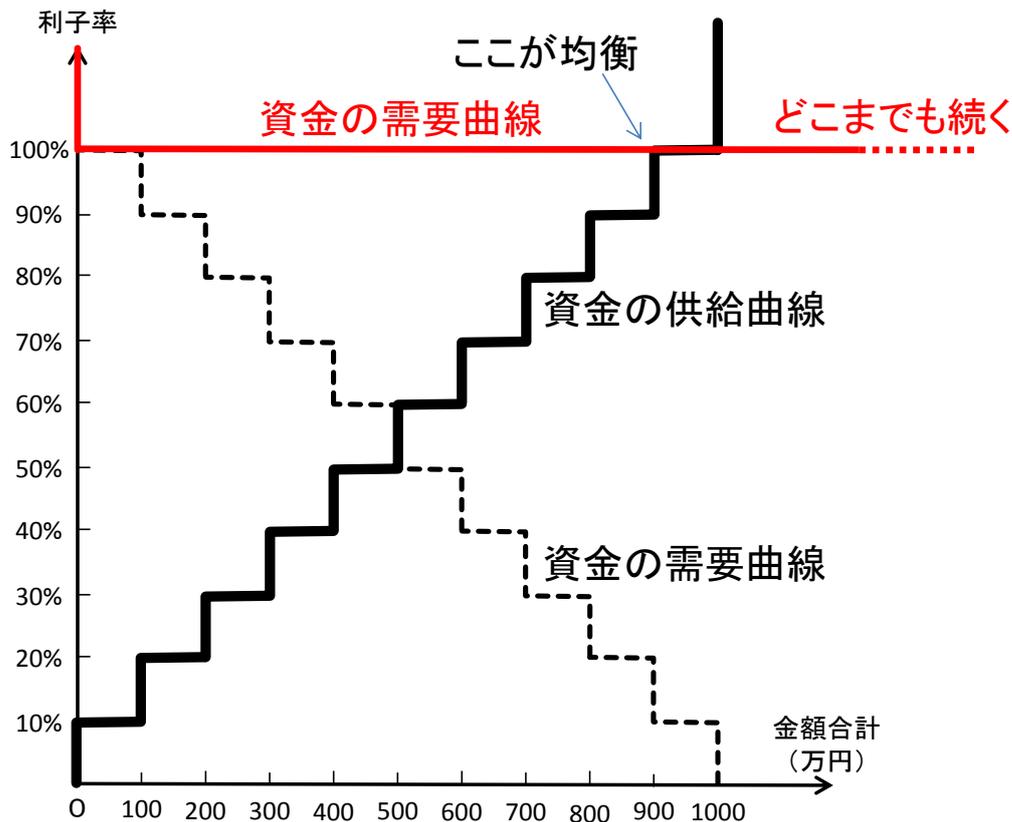
解答例

(1) この場合、お金を借りる条件は本文中と同じですが、借りる金額が100万円から200万円に増加します。結果として、資金の需要曲線だけが下図の赤線のように変わります。



需要曲線と供給曲線が交わる利率の水準は70%となり、600万円が取引されると考えられます。Gさんは自分のビジネスの収益率が70%なのでお金を貸しても借りても、得（も損も）しません。ということで、H,I,Jの3人が200万ずつ合計600万円をA~Fの6人から借りる状態に落ち着くと考えられるのです。

(2) ビジネスの上限がない場合：この場合、お金を借りる条件は同じですが、借りる人は借りれば借りるほど利益が増えるので、借りる金額には上限がありません。このため、資金の需要曲線が下図の赤線のように変わります。



テキストの分析を単純に当てはめると、利率は100%になり、900万円取引されると予想されます。Jさん1人がA~Iの9人から100万円ずつ借りる状態に落ち着くという結論です。

しかし、Jさん一人が借り手になると競争がなくなってしまうので、実際には100%の利子で貸し借りがされることはないでしょう。Jさんと収益率が等しいライバルがいれば話は別ですが、独占的な立場にあるJさんは自分に有利な取引を提案することが可能になります。たとえば、90%近い利率で借りることで、Jさんも10%程度の収益率で利益（合計90万円）を得ることができます。もっと低い利率で借りようとすると、Iさんがライバルになるので、90%より低い利率で取引がされることはないと考えられます。

利率90%のとき、貸し手の人たちは190万円を手に入れます。金融取引が

できない場合と比較して最も大きな利益を手にするのは A さんで、I さんは金融取引をしてもしなくてもほとんど変わりません。

4-4 [発展問題] この章では、金融取引によってお金の貸し手と借り手の双方に利益がもたらされることを学びました。自動車保険の取引（保険会社とドライバー）も双方に利益をもたらしていると言えるでしょうか？ どのような利益が生じるか考えてみましょう。

解説 自動車保険によって、保険会社からドライバーに支払われる金額の期待値（＝平均値）は保険料金（いわゆる掛け金）よりも少ないので、それだけをとれば保険会社には利益があり、ドライバーは損をしているように見えます。

しかし、保険に入ることによってドライバーは自動車事故による損害や被害から解放されます。その意味でドライバーは安心を買っていると考えられます。これがドライバーにとってのメリットです。

保険会社はドライバーのリスクを代わりに負担していると考えられます。ドライバー個人にとってはとても厄介なリスクですが、保険会社は非常に多くのドライバーと契約しているので、自動車事故による保険金の支払い総額はほとんど一定となります（これは第 7 章 115 頁で学ぶ大数の法則による効果です）。

ドライバーを悩ますリスクを保険会社が買いとることで双方にメリットがあるのです。

4-5 [発展問題] ある学生からの質問です。

「世の中にあるお金の総額が一定で変わらないのだとしたら、金融取引をしても、お金が人から人へと移動するだけで、お金の総額が増えることはない。だから、金融取引をしても社会全体で見ると豊かにはならないのではないですか？」

あれっ？ 金融取引は社会を豊かにするはずなのに、この学生の主張も正しいように思えてしまいます。

実は、この学生の主張はどこかが間違っています。それは一体どこでしょうか？

解説 この学生は「お金が増えること＝社会が豊かになること」と考えていま

すが、この認識が間違いです。お金の量が増えても、食糧が生産できなければ、私たちはとても貧しい生活を強いられます。「お金が増えること＝豊かになること」と考えてしまいがちですが、それはお金を様々なモノやサービスに交換できるからです。お金は物に変えられて初めて価値を持つものであって、お金そのものには価値はないのです。山ほどの金貨があっても、その金貨で買うことができるモノやサービスがなければ豊かな生活は営めません。

逆に、お金が増えなくても、投資によって資本が増えれば、衣食住の欲求を満たし、より豊かな消費生活を営むことが可能になるのです。

お金が増えることよりも、社会で様々な交換や取引が活発に行われて、債券債務が増えていって、お金が社会を回ることの方が大事なのです。

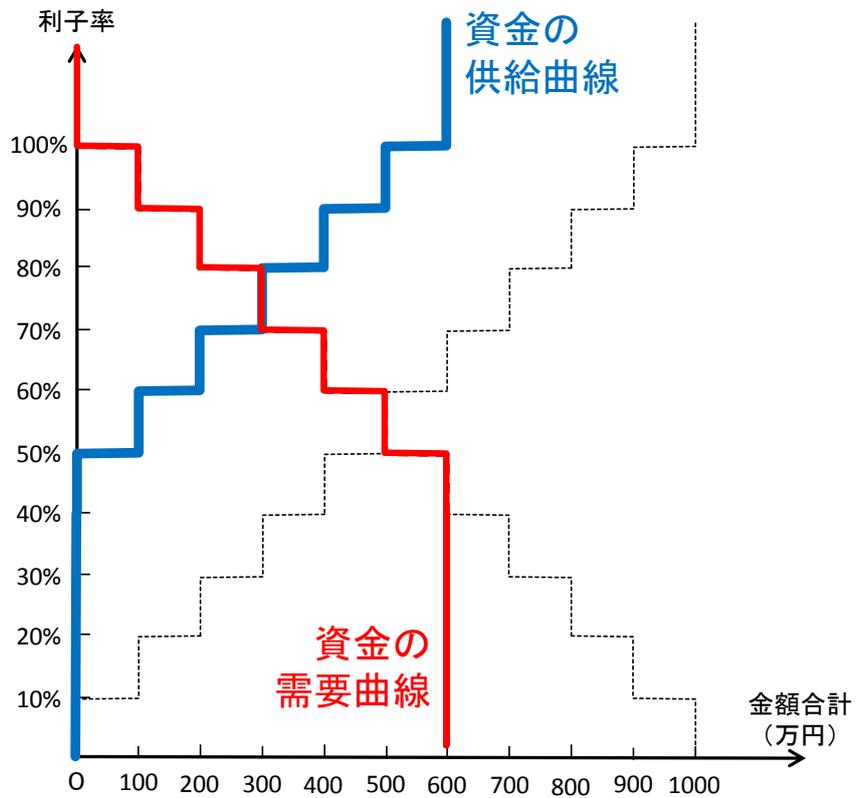
[補足] 学生の言う「お金」が貨幣ではなく、社会全体に存在する資本＝資産のことであれば、学生の主張は論理的に誤りではありません。その場合、「お金＝資産」が一定で変わらないという前提が現実的でないことになります。

4-6 発展途上国のなかには、一部の人たちが金融取引の機会を独占し、それ以外の人たちには金融取引の機会が与えられていない国があります。本文で説明した「10人の起業家からなる社会」の表4.2(テキスト61頁)の設定のもとで、E, F, G, H, I, Jの6人だけに金融取引の機会が与えられていて、A, B, C, Dの4人は、金融取引が禁止されているとします。

この場合、利子率は何%～何%の幅になるでしょうか？ その幅のなかのある

利子率で貸し借りがされる結果、表4.4(テキスト69頁)はどのように変化するかを調べてみましょう。すべての人が自由に金融取引ができる場合と比べて、状況がよくなるのは誰でしょうか？ さらにこの問題から、自由な金融取引に反対するのは、どのような人たちかを考えてみましょう。

解答例 E～Jの6人だけに金融取引の機会が与えられている場合、需要曲線と供給曲線はそれぞれ下図の赤線と青線のようになります。



需要曲線と供給曲線の交点で取引がなされるので、利率 70%~80%の幅で 300 万円の貸し借りが行われると考えられます。

お金を貸すのは E, F, G, 借りるのは H, I, J です。

仮に 75% で取引がなされたとすると、表 4.4 は次の表のように変わります。

表 将来資産の額の比較 (単位: 万円)

| | 起業家 | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 全く貸し借りができない場合 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 |
| 自由に貸し借りができる場合 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 165 | 185 | 205 | 225 | 245 |
| E~Jだけが貸し借りできる場合 | 110 | 120 | 130 | 140 | 175 | 175 | 175 | 185 | 205 | 225 |

表から明らかなように、自由に貸し借りができる場合と比べて状態が改善するのはEとFです。EとFは自由な金融取引が可能な場合には、最も恩恵を受けない人たちです。A~Dの金融取引が禁止されることで、高い利子率でお金を貸すことができるようになり、そこから利益を得るのです。

それ以外の人たちは金融取引ができないことで将来資産が少なくなってしまう。

社会全体の利益の総和も自由に貸し借りができる場合と比べて減少している点はとても重要です。また、潜在的に一番貧しい人たちの利益も失われています。自由な金融取引を阻害することは、さまざまな社会的問題を起こしうることを確認してください。

このような結果になったのは、お金の貸し手になる人たち(A~D)の金融取引を禁止したことで、資金の供給が減り、利子率が上昇したためです。自由で競争的な取引ではライバルが多いことで、利益の独占ができなくなるとテキストで学びましたが、金融取引を制限しようとする人達は、ライバルを市場から追い出すことで利益を独占しようとしていると考えられます。