ファイナンス論

金融市場（きんゆうしじょう）

金融市場は金融取引が行われる市場であり、満期が１年を超える金融取引の市場を**長期金融市場**、満期が１年以下の金融取引の市場を**短期金融市場**という。長期金融市場は**資本市場**（capital market、狭義の証券市場）や長期預金・貸付市場などに分類され、資本市場はさらに公社債市場と株式市場に分類される。一方、短期金融市場は**マネー市場**（money market､狭義の短期金融市場）や短期預金･貸付市場などから構成され、マネー市場には銀行のみが参加できるインターバンク市場と銀行以外も参加可能なオープン市場がある。

株式や債券が取引される証券市場は、新しく発行された証券を取引する**発行市場**（primary market）と発行済みの証券が売買される**流通市場**（secondary market）の２つに分類できる。発行市場は、資金の借り手である証券の発行体が貸し手となる投資家から資金を調達する市場である。証券会社は証券発行の主幹事となり、証券の募集や引受業務などを行う。流通市場では、市場参加者の間の売買によって証券の権利が移転される。証券会社は証券の市場価格を提示するマーケットメーカーや証券の売り手と買い手を仲介するブローカーの役割を担う。証券市場での主な投資家は、銀行や生命保険会社、投資信託などの金融機関や個人である。

株式や債券、外国通貨などのように、金融商品が市場価格で即金決済される金融市場を**現物市場**（spot market）という。現物市場では、売買が成約したときに取引量と市場価格に応じた売買代金の受け渡しが発生する。一方、先物や先渡、オプション、スワップなどが取引される**デリバティブ市場**（derivative market）では、約定したときに売買代金を必要としない、もしくは売買代金が少額であるという特徴がある。

東京証券取引所などの取引所に上場された金融商品の取引を**取引所取引**という。例えば、東証１部上場銘柄の株式や日経平均株価指数先物、長期国債先物などは取引所を経由した取引所取引となる。一方、取引所に上場されていない金融商品を相対で売買する取引を**店頭取引**という。店頭取引の対象となる金融商品は、国債、社債、外国通貨、預金、先渡などである。

債券（さいけん）

債券とは、国や地方公共団体、独立行政法人、事業会社などが資金調達のために発行する有価証券であり、ほとんどの債券は発行後も流通市場において市場価格で売買される。定期的に利率（**クーポンレート**）分の利子の支払いがある債券を**利付債**といい、利子の支払いがない代りに返済金額よりも割り引いた価格で発行される債券を**割引債**という。

金利の期間構造（きんりのきかんこうぞう）

短期金利は中央銀行の金融政策から強

い影響を受ける一方、中長期の金利は公社債市場での需給、すなわち、債券の市場価格によって決定される。債券の市場価格とその債券のキャッシュフローの現在価値の合計を等しくするような一定の金利を**複利最終利回り**という。ちなみに日本では、直近に発行された10年物国債の複利最終利回りが長期金利の指標となっている。また、割引国債の複利最終利回りを**スポットレート**（spot rate)、もしくは**ゼロレート**（zero rate）といい、債券価格を評価するための基準金利として重要な役割がある。例えば、スポットレートと債券価格は逆の関係にあり、スポットレートが上昇すると債券価格は下落し、スポットレートが低下すると債券価格は高くなる。また、利付債価格が額面に等しい状態をパー、額面を下回る状態をアンダーパー、額面を上回る状態をオーバーパーといい、発行時にパーとなるような利付債のクーポンレートを**パーレート**（par rate）という。発行体が債券額面の資金を調達するためには、クーポンレートをパーレートに設定して債券を発行する必要がある。現時点からみた将来のスポットレートのことを**フォワードレート**（forward rate）という。実際の将来のスポットレートは現時点では不確定だが、現時点のスポットレートから理論的なフォワードレートを算出することができ、これをインプライド・フォワードレートという。

スポットレートやパーレート、フォワードレートといった金利は期間によって値が異なるのが通常である。例えば、満期1年の割引国債の複利最終利回りは期間1年のスポットレート、満期2年のそれは期間2年のスポットレートであり、期間1年と2年のスポットレートの値は一般に異なる。このとき、期間を横軸、金利水準を縦軸にとって描いたグラフを**イールドカーブ**（yield curve、利回り曲線）といい、金利の期間構造を表現している。期間が長くなるほど金利が高くなる右肩上がりのイールドカーブを**順イールド**といい、逆に右肩下がりのイールドカーブを**逆イールド**という。実際の金融市場では順イールドであることが多い。

社債と信用リスク（しゃさいとしんようりすく）

社債は事業会社が発行する債券であり、国が発行する国債と比べて**信用リスク**（credit risk）が高いことが大きな特徴である。信用リスクとは、債券や借入金の元本や利子の支払いが滞ったり、支払い不履行が発生したりする可能性を指すリスクであり､広義の倒産リスク（default risk）といえる。債券の元本や利子が約束どおり支払われる確実性が高いことを信用力が高い(信用リスクが低い)という。

社債の価格評価では、信用リスクを見積もることが重要であるため、発行体が倒産する確率（デフォルト率、probability of default）や発行体が倒産する時点（デフォルト時刻、default time)、倒産したときの社債額面に対する回収金額の比率(回収率、recovery rate）などを考慮する必要がある。社債の複利最終利回りは国債のそれよりも高くなる傾向があり、この社債と国債の複利最終利回りの格差を**クレジットスプレッド**（credit spread）という。クレジットスプレッドは社債の信用リスクに対するリスクプレミアム、

すなわち、信用リスクの対価と考えることができ、信用力の低い社債ほどクレジットスプレッドは大きくなる。

株式（かぶしき）

発行体である株式会社からみると、株式は資本金を調達するための手段であり、株式会社には調達した資本金の返済義務はないが、配当政策に応じて投資家に配当金を支払う。株主である投資家からみると、株式は配当を受け取る権利（利益配当請求権）や会社清算時に残った財産を受け取る権利（残余財産分配請求権）、会社の意思決定に直接関与できる権利（株主議決権）が付与された有価証券である。

株価評価モデル（かぶかひょうかもでる）

株式の値段である株価を評価する理論モデルは種々あるが、以下ではインカムアプローチによる３つの株価評価モデルを紹介する。

配当割引モデルは、将来受け取る配当の現在価値の合計を理論株価とするモデルである。将来の配当は企業の利益水準や配当政策に依存するので確率的であるが、モデルを単純化するために配当が一定額で変化しないと仮定したゼロ成長配当割引モデルや一定の成長率で配当が増加するとした定率成長配当割引モデル、配当の増加が成長期と成熟期の二段階に分かれるとした二段階成長配当割引モデルなどが提案されている。

フリーキャッシュフロー割引モデルは、企業が生み出す将来のフリーキャッシュフローの現在価値の合計を理論株価とするモデルである。フリーキャッシュフローとは、企業が得たお金のうち、債権者や株主などの資金提供者に自由に還元できるお金のことである。フリーキャッシュフローには様々な定義があるが、理論株価を直接評価するときには「株主にとってのフリーキャッシュフロー（Free Cash Flow to Equity、FCFE)」を用いることが多い。FCFE は「当期純利益＋減価償却費－設備投資額－正味運転資本増加額＋負債増加額」で計算される。

残余利益モデルは、現在の自己資本に将来の残余利益の現在価値の合計を加えた金額を理論株価とするモデルである。残余利益とは、当期純利益から自己資本コストを控除した残額のことであり、超過利益ともいう。「各期の自己資本の増減要因は利益と配当のみである」と仮定した場合、残余利益モデルは配当割引モデルに一致することが知られている。この仮定をクリーン・サープラス関係という。

株価評価モデルでは、現在価値を計算するときの割引率として株式の期待収益率（株主資本コスト、要求収益率、必要収益率ともいう）を用いる。株式の期待収益率を推定する方法には、CAPM（Capital Asset Pricing Model、資本資産評価モデル）などを利用したデマンドサイド・アプローチと企業側の視点に立ったサプライサイド・アプローチがある。

デリバティブと無裁定価格理論（でりばてぃぶとむさいていかかくりろん）

デリバティブとは、株式や債券、外国通貨などの金融資産価格、または株価指数や金利などの指標に連動してキャッシュフローや価格が決まる金融商品であり、金融派生商品ともいう。デリバティブの対象となる金融資産や指標を**原資産**

(underlying asset) という。金融資産以外にも石油、電力、金属、家畜、穀物、気候などを原資産とするデリバティブがある。主なデリバティブは、先物(future)、先渡 (forward)、スワップ (swap)、オプション (option) などである。デリバティブ取引には、価格変動リスクの回避を目的とする**ヘッジ取引**、デリバティブ価格の方向性に賭けて収益を上げようとする**投機取引**、理論価格と市場価格の乖離に着目して収益を追求する**裁定取引**がある。

デリバティブの価格評価では、「自己資金を使わずにリスクなしで利益を上げることはできない」という**無裁定条件**を前提として理論が展開される。この価格評価手法を**無裁定価格理論**という。無裁定条件を仮定することで**リスク中立確率**の存在が保証されることが知られている。リスク中立確率とは、すべての金融資産の期待収益率を安全資産の利子率である無リスク金利に一致させる理論上の確率であり、投資家が予想する主観的な確率とは区別される。無裁定価格理論では、リスク中立確率の下で将来の不確実なキャッシュフローの期待値を計算し、その期待キャッシュフローを無リスク金利で現在価値に割り引いてデリバティブの理論価格を求める。

先物と先渡（さきものとさきわたし）

先渡取引は、将来の満期日において契約当初に定められた量の原資産を契約当初に定められた価格もしくは値で受け渡しするデリバティブ取引である。代表的な先渡には、外国通貨を原資産とする**為替予約**（通貨先渡取引）や短期金利の指標である**LIBOR** (London Inter-Bank Offered Rate)を原資産とする**FRA**(forward rate agreement、金利先渡取引) などがある。先渡取引は店頭取引であり、契約当事者間の合意のもとで満期日や取引量を自由に決めることができる。

先物取引は先渡取引に類似しているが、取引所取引であるため満期日や取引単位などが定形化されていることに加え、**値洗い制度**と**証拠金制度**が課せられている。値洗い制度とは、取引所が提示する清算価格に基づいて先物取引の評価損益に見合う金額を日々清算する制度である。証拠金制度とは、先物取引の損失に備えて予め担保金を差し入れる制度である。代表的な先物には、TOPIX や日経平均株価を原資産とする**株価指数先物**や国債を原資産とする**債券先物**などがある。

スワップ（すわっぷ）

スワップ取引は、将来の満期日までの間に契約当初に定められた条件でキャッシュフローを交換するデリバティブ取引である。最も取引量の多いスワップは変動金利と固定金利を交換する**金利スワップ**（interest rate swap、IRS）である。金利スワップの変動金利には LIBOR が適用されることが多く、また、金利スワップの固定金利のことを**スワップレート**（swap rate）とよぶ。金利スワップでは、金利のキャッシュフローのみを交換し、元本自体は交換しない。金利のキャッシュフローを計算する際に用いられる仮想の元本を**想定元本**という。

他のスワップとしては、異なる通貨の元本および金利を交換する**通貨スワップ**や異なる通貨の金利のみを交換する**クー**

ポンスワップがある。近年では、企業や国の信用リスクを原資産とする**クレジット・デフォルト・スワップ**（credit default swap、CDS）の取引が盛んである。また、ほとんどのスワップ取引は店頭取引である。

オプション（おぷしょん）

オプションは、契約当初に定められた量の原資産を契約当初に定められた価格（**行使価格**、strike price）で受け渡しする権利であり、オプションの購入者は損得を考慮して権利の行使と放棄を選択できる点に特徴がある。オプションの満期日のみに権利行使できるオプションを**ヨーロピアン・オプション**（European option）、満期日までいつでも権利行使できるオプションを**アメリカン・オプション**（American option）という。オプションには、原資産を買う権利である**コールオプション**（call option）と売る権利である**プットオプション**（put option）があり、オプションの買い手は売り手にオプションの売買代金である**オプション・プレミアム**（option premium）を契約当初に支払う必要がある。オプションの原資産は、個別株式、株価指数、債券、外国通貨などの他に、デリバティブである債券先物（→債券先物オプション）や金利スワップ（→スワップション）なども対象になる。