

国 際 金 融 論

(外国為替論—1～7 章)

前田 淳

目次

序 国際金融論の対象と方法.....	0
第1編 国際金融のフレームワーク	1
第1章 為替レートに馴れよう	1
1節 円高・円安とは	1
2節 為替レートの換算.....	3
第2章 国際金融取引とは.....	5
1節 国際収支表 (balance of payments)	5
2節 国際収支表における複式簿記の原理	8
第3章 貿易取引と国際決済	15
1節 並為替と逆為替	15
2節 荷為替信用制度と決済.....	16
第4章 国際資本移動.....	23
1節 グローバル化と直接投資	23
2節 国際証券投資と外貨準備	24
第5章 為替レートの変動.....	28
1節 為替レートを左右するもの.....	28
2節 為替レートの変動が与える影響	33
第6章 国際収支を左右するもの	42
1節 経常収支を左右するもの	42
2節 国際資本移動を左右するもの	43
第7章 補足.....	45
1節 実質為替レートと実効為替レート	45
2節 バラッサ=サミュエルソン効果など	48
第2編 国際金融のダイナミズム.....	52
第8章 基軸通貨と国際通貨体制	52
1節 基軸通貨と国際通貨	52
2節 各種の国際通貨体制	57
第9章 国際金融取引のリスクとデリバティブ	65
1節 為替リスクと為替持高・資金調整.....	65
2節 デリバティブ取引.....	68
第10章 EUとユーロ.....	85

1 節 通貨統合の目的と経緯.....	85
2 節 通貨統合が抱える構造的問題.....	90
3 節 欧州安定メカニズム・銀行同盟・資本市場同盟.....	93
第3編 システムの不安定性と対策.....	96
第11章 国際的な通貨・金融危機の構図.....	96
1 節 通貨危機・国際的な金融危機の種類.....	96
2 節 頻発する通貨危機・国際的な金融危機.....	99
第12章 危機への対処.....	101
1 節 デフォルトか救済か.....	101
2 節 より頑健なシステムを目指して.....	111
参考文献.....	114

序

1. 本プリントなどは、個人 HP の <https://junmaeda.sakura.ne.jp/> にアップします（下の左側の QR コードでアクセスできます）。※または、<http://junmaeda.sakura.ne.jp/>（4 文字目に s がない—下の右側の QR コード）
2. プrintのページ数が多いので、皆さんの携帯電話の契約条件によっては、うまく動作しない場合もあります。事前にファイルサイズを確認して、パソコンでダウンロードするなど、各自で対応してください。



第 1 編 国際金融のフレームワーク

第 1 章 為替レートに馴れよう

1 節 円高・円安とは

\$ 1 = ¥150 と \$ 1 = ¥130、どちらが円高か¹⁾? \$ 1 = ¥130 が円高ドル安。\$ 1 = ¥150 が円安ドル高。なぜか? コーラ 1 本 = ¥100 と コーラ 1 本 = ¥110、どちらが物価高? 当然コーラ 1 本 = ¥110 の方が高い。だから、\$ 1 = ¥150 の方が円高なのは、と誤ってしまふ。実は、コーラ 1 本 = ¥110 で「高い」のはコーラの価値であって、円の価値ではない。よって、コーラ 1 本 = ¥100 が円高コーラ安。コーラ 1 本 = ¥110 が円安コーラ高、ということになり、為替レートの円高・円安と符号する。

つまり、為替の世界では、数字が小さくなった通貨が高く（強く）なった通貨である。よって、ニュースで「今日は、1 円 20 銭の円高だった」と言った時は、円の側の数字が前日より 1 円 20 銭小さくなった、ということ（134 円 10 銭 → 132 円 90 銭）。ちなみに、ニュースで出てくるレートは、銀行間レートであって、対顧客レートではない。

たとえば、ある銀行で円とドルの外国為替相場をみると、対顧客の直物相場が、下のよう

売相場	}	92.31	現金売相場
		90.44	一覧払い輸入手形決済相場（アクセプタンス・レート）
		90.31	電信売相場（TTS）
		仲値	89.31
買相場	}	88.31	電信買相場（TTB）
		88.18	信用状付一覧払い手形買相場 (A/S 買相場) (at sight buying rate)
		87.99	期限付き手形買相場（30 日） (30 days usanse bill buying rate)
		86.31	現金買相場

出所) 高橋 (2011)、462 頁 (ただし、体裁は引用者・前田が変更)。

¹ 本プリントでは、為替レートは必ずしも近年の実状に則して例示されていない。様々な数値例で学んだ方が、慣れ親しむためには良いという考えもありうるためである。

この表の読み方は以下の通り。なお、「売り」（「買い」）という場合は、銀行の立場から見て、外貨を売る（買う）ときのレートということ。顧客の立場では「買い」（「売り」）のことである²⁾。

- ^{なかね}仲値（または中値）： その日の朝 10 時頃に公表された東京外国為替市場の銀行間取引レートを基準に決定される。各種の対顧客為替レートは、これをもとに決定される。
- TTS (TTB)： 電信売（買）の取引に適用される対顧客レート。仕向送金（被仕向送金）、外貨預金作成（出金）などに適用される。
- ACCEPTANCE： 信用状付一覧払い（手形に満期がなく、手形が呈示されたら、すぐに支払われるという意味）為替手形の取引の売りに適用されるレート。
- A/S： 信用状付の一覧払いの輸出為替手形の取引の買いに適用されるレート。

※この表の他にも、D/P・D/A のレートが呈示されていることも多い。D/P とは、信用状なし輸出支払渡し（輸入者の代金支払いと引き換えに、船積書類が銀行から輸入者に渡される）。D/A とは、信用状なし輸出引受渡し（輸入者が代金を支払いますという引受—約束手形を渡すなどする—と引き換えに、船積書類が銀行から輸入者に渡される）。

以上は、対顧客（銀行からみて、企業や個人）のレートであり、銀行間のレートはまた別である。上の表に則して例示すると、銀行間の売りと買いのレートは、 $\$1=\text{¥}98.39$ と $\$1=\text{¥}98.09$ などがありうる。以上を総合して、レートの数字を大きい順に上から並べ替えると次のようになる。

ご覧のとおり、銀行はドルを安く買って、高く売ることによって、収益が出る仕組みになっている。これは当然のことで、逆であれば収益がマイナスになってしまう。そして、手間やコストや人件費がかかる小口の取引ほど、この売りと買いの差（スプレッド）は大きい。なお、手数料は電信取引のように口座に対して取引が行われる場合には請求されないが、現金やトラベラーズチェックなどでは通常、徴収される。

次のように考えてもよい。アメリカ旅行する際に、100 万円持って行くことにした。 $\$1=\text{¥}150$ のもとでは、100 万円をドルに換えると、 $1:150=X:100$ 万。よって、 $X=100$ 万/ $150=6666.6$ ドル（手数料などは捨象）。 $\$1=\text{¥}130$ のもとでは、 $1:130=X:100$ 万。よって、 $X=100$ 万/ $130=7692.3$ ドル。後者の方が多くのドルに換える事ができる。つまり、 $\$1=\text{¥}150$ よりも $\$1=\text{¥}130$ の方が同じ円（100 万円）で多くのドルを「買える」。つまり、円の力が強い

²⁾ まだ説明していない内容もこの表には含まれている。ここでは、おおよそのイメージを得てもらえばよい。

=円高。逆にドルから考えてもよい。アメリカ人が日本の親戚に 100 ドル送金する場合、 $\$1=\text{¥}150$ のもとでは、 $1:150=100:X$ 、 $X=100 \times 150=15000$ 円。 $\$1=\text{¥}130$ のもとでは $1:130=100:X$ 、 $X=100 \times 130=13000$ 円。同じ 100 ドルが $\$1=\text{¥}130$ のもとでは少ない円にし
か換わらない。つまり、ドルの力が弱い=ドル安。

2 節 為替レートの換算

為替レート換算の公式

$\$1=\text{¥}\alpha$ のとき、

$$\$x=\text{¥}\alpha \times X, \text{¥}y=\$y/\alpha$$

(例) $\$1=\text{¥}150$ のとき、4 ドルは $150 \times 4=600$ 円。同じく $\$1=\text{¥}150$ のとき 1500 円は $1500 \div 150=10$ ドル。つまり、ドルを円に換算する時は為替レートをかける。円をドルに換算する時は、為替レートで割る。

コラム：%と利回り

%とは何か。何を今さら、と思ってる？ では、次の計算をしてみよう。

問題「177cc 入るコップに、水が 13cc 入っている。コップ全体の何%入っていますか？」

答え「 $177:13=100:x$ 、だから、・・・」などと回答している人が多いのでは？ 確かに間違いではないけど、即座に次の式が書けるようになりましょう。

$$100 \times 13 / 177$$

$13/177$ が意味していることは、13cc を 177 分の 1 にするという事。つまり、「もしコップの全容量が 1cc だったら、13cc という水の量は、何cc ということになるか」を表している。それを 100 倍するという事は、「もしコップの全容量が 100cc だったら、13cc という水の量は、何cc ということになるか」を考えている、ということ。つまり、%とは、「全体が 100 だったら、いくら？」という問いなのだ。

このことを理解すると、債券の利回りを考えるときに役立つ。

問題「ある国債を流通価格 96 万円で購入し、1 年間保有して 5 万円の利子を受け取り、直後に 95 万円で売却した。儲けの率すなわち利回りは、

$100 \times \text{儲けた額} / \text{投資額}$ だから、求める%は、

$$100 \times \{(95-96)+5\} / 96 \text{----- (A) 式}$$

である。同じように、次の取引の収益率を考えてみよう。

問題「A 株を 1000 株借りてきて、500 円／1 株で売却し、その後値下がりして 400 円になったときに 1000 株買い戻して、株を返却した。株を借り入れた金利や手数料、税金を省略すると、この取引の儲けの率は、何%？」

(A)式の取引は、1 年間の取引に対する計算式。「もし、この取引が 279 日で完結していた場合に、年利 5%の銀行預金と比較した場合、どちらが得か？」と聞かれたら、次のように比較する。

$$(A)式 \times 365 / 279 > 5$$

左辺が意味しているのは、「279 日で(A)式の利回りということは、279 で割って、1 日当たりの利回りが出る。それに 365 日をかけると、年当たりの儲けの率となり、年利計算の銀行預金と比較できる」ということ。 たかが%などと馬鹿にするなかれ。案外むつかしいのだ。

第2章 国際金融取引とは

1 節 国際収支表 (balance of payments)

国際収支表とは、一定期間内における居住者 (resident) と非居住者間の経済取引を複式簿記の原理で計上したフロー統計。経常収支、資本移転等収支、金融収支から構成されている。経常収支の内訳は、貿易・サービス収支、第一次所得収支、第二次所得収支。金融収支は、直接投資、証券投資、金融派生商品、その他投資、外貨準備から構成されている。“居住者”とは、国籍と違う概念。厳密な定義は、日銀の国際収支表の説明を参照。

国際収支表は、IMFの国際収支マニュアルを元に、各国の中央銀行・財務省が作成している(数年に一度、作成方法が改訂される)。

ストック統計としては、対外資産負債残高表がある。これは、その国の経済主体が、ある時点でどのような対外資産と負債を持っているかを示したものの。

1 概要

国際収支統計の発表形式は、以下のとおり³⁾。

I. 経常収支

◦1.A 貿易・サービス収支

- 貿易収支
- サービス収支
 - ・ 輸送、旅行、その他サービス (維持修理サービス、建設・保険・年金サービス、金融サービス、知的財産権等使用料、通信・コンピュータ・情報サービス、個人・文化・娯楽サービス)

³⁾ 以下、日本銀行ホームページ、「国際収支統計 (IMF 国際収支マニュアル第6版ベース)」の解説をかいつまんで引用。<http://www.boj.or.jp/statistics/outline/exp/exbpsm6.htm/>、アクセス日：2015年4月26日。ただし、わかりやすいように表現を一部修正している。

- 1.B 第一次所得収支（雇用者報酬、投資収益—直接投資収益、証券投資収益など一、その他投資収益）など
- 1.C 第二次所得収支（無償資金協力、寄付、贈与の取引などを計上）。

II.資本移転等収支（債務免除、非金融非生産資産の取得処分など）

III.金融収支（直接投資、証券投資、金融派生商品、その他投資、外貨準備）

2 経常収支

[貿易収支とサービス収支]

- ・経済学でいう“サービス”とは、敢えてわかりやすく言うと「有形ではない商品(ないし商品取引)」。
→例) バス代、理髪店での支払、授業料、診療代、映画やコンサートの鑑賞料金。
よって、同じ映画でも DVD は有形なので“財”であり、貿易収支に計上される。
- ・国際収支表でいう“サービス”とは、居住者と非居住者間のサービスの取引。
→外国から財を輸入する際に発生する輸送のコスト(外国の輸送関係の会社を想定)は、サービス収支に計上(輸入された財自体は、貿易収支に計上)。

[所得収支]

- ・“所得”は、インカム・ゲインともいう—賃金収入、利子・配当収入、企業にとっての子会社からの利益送金など。つまり、働いて得た資金、または、投資や融資によって得られた収入。※“キャピタル・ゲイン(ロス)”とは—資産の価格変動による儲け(損)のこと。

3 金融収支

直接投資（FDI）とは、簡単にいうと、企業が外国でビジネス展開をすること。それに対して、外国の有価証券（株式や国債や地方債や社債や CP など）に投資するこ

とは、証券投資（portfolio investment）という（たまに、間接投資という表現も使われる）。外国でビジネス展開をする直接投資の方法としては、実際に工場や支店や支社を購入・建設するやり方もあるが、てっとり早いのは、現地の同業他社に対して資本参加したり、買収して子会社にしたりすること。

相手が株式会社であれば、当然、株式を購入することで、こうした資本参加や買収を行うわけだが、それでは、単なる投資行動、つまり、証券投資としての株式購入とどう区別するのだろうか。つまり、外国の企業の株式を購入したからといって、それが経営に参加したいからなのか、それとも、単に配当や値上がりを期待しているだけのことなのかは、区別が難しい。そこで、国際収支統計では、株式の購入対象となっている企業の発行済み株式のうち、10パーセント以上を購入すれば直接投資、それ未満ならば証券投資に分類することになっている。

[外貨準備]

- ・通貨当局（財務省と中央銀行）の管理下にある取引を計上。
- ・外貨準備とは、国が保有する外貨建ての資産と貨幣用の金、SDRなど。

以上を国際収支表に計上する際のルールを日本銀行は次のように説明している。「財貨・サービスの輸出、所得の受取、資産の減少、負債の増加は貸方に計上し、財貨・サービスの輸入、所得の支払、資産の増加、負債の減少は借方に計上します。例えば、非居住者に財貨を現金と引換えに売却した場合、輸出を貸方に、現金（金融資産）の増加を借方に計上します⁴⁾」。金融収支のところだけ表にすると以下のようなになる。

[金融収支項目の計上方法]

	増	減
対外資産	借方	貸方
対外負債	貸方	借方

⁴⁾ 日本銀行国際局（2016）より引用。

最後に、主要な項目については、金額的に以下の式が成り立つといわれている。

$$\text{経常収支} + \text{資本移転収支} + \text{誤差脱漏} = \text{金融収支}$$

たとえば、輸出が輸入よりも多くて経常収支が黒字つまりプラスになったということは、代金の受取りも支払よりも多くて、金融収支もプラスになっているのだ、ということ（借方・貸方に則して説明するとややこしくなるので省略）。

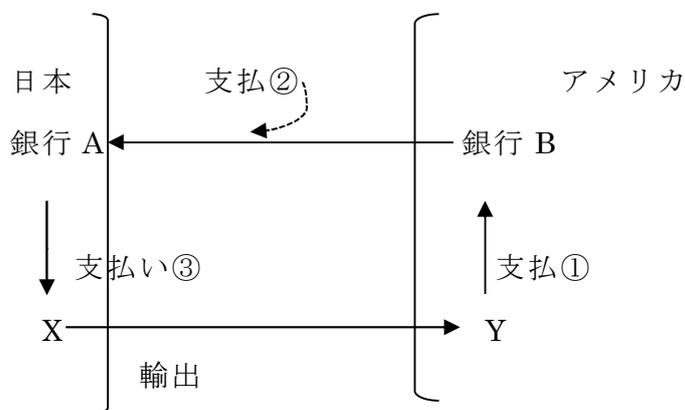
2 節 国際収支表における複式簿記の原理

国際収支統計は、複式簿記の原理で記録されている。複式簿記は、13・14世紀頃までにイタリアで発明された帳簿の記録方式である。通常の複式簿記では、左側に借方（debit）、右側に貸方（credit）を配置するが、国際収支統計ではなぜか習慣的に左右逆で、左側に貸方、右側に借方を置いている。

たとえば、日本の企業が財を100万円、アメリカの企業に輸出したとする。そうすると、日本の貿易収支の財の輸出として、貸方に100万円が記録される。さらに、複式簿記の原理により、反対の借方にも同額を計上する。その理屈は以下のとおりである。国際金融や国際経済の取引では、キャッシュつまり現ナマが登場することはほとんどない。取引の額も大きいことが多く、また、相手も外国にいる。いちいちビジネスパーソンが、アタッシュケースに札束を入れて飛行機で外国に行き、現金を渡すなどということは、違法なビジネス以外なら、まずありえない。そこで、代金の決済は銀行の口座を利用するのである。

輸出した企業 X が口座を置いている銀行を A、輸入した企業 Y が口座を置いている銀行を B と仮定する。以下、一番シンプルでわかりやすい手続きによる解説である。Y が B に100万円（アメリカ内部でのことなので、実際は、100万円相当のドル）を支払う。支払うといっても、これまた現金ではなく、Y の口座から B が当該金額を引き落とすのである。B は A に100万円を支払う。これも口座を利用する。通常、こうした国際的なビジネスをする銀行は、他の銀行に口座を開設している。このような口座をコルレス口座という。下の例では、通常、A は B のもとにドル建ての

口座を開設し、BはAのもとに円建ての口座を開設している。このドル建ての口座は、日本(A)にとっては、対外資産、アメリカ(B)にとっては対外負債、この円建ての口座は、日本(A)にとっては、対外負債、アメリカ(B)にとっては対外資産である(預金は預金者にとっては資産、預かっている銀行にとっては負債)。



たとえば、BがAに円建て(つまり、円で金額が記録されている)口座を持っているとする。BがAに100万円支払うのだから、BがAに持っているこの口座から100万円分をAが引き落とすのだ。最後に、AはXに100万円を支払う。これも、XがAに持っている口座に、100万円が振り込まれるのである。

以上のお金の流れをしてみると、YがXに支払うべき代金100万円が、直接YからXに行くのではなく、YからB、BからA、AからXという具合にぐるっと迂回して動いていくわけである。一件、遠回りのようなのだが、現金でやりとりするよりも、ずっと簡単で安全である。

国際収支統計は、居住者と非居住者間の取引を記録するものなので、YとB、および、AとXの間の取引は記録されない。BとAの間の資金の動きが記録される。この場合Aの立場(日本の国際収支統計)では、居住者Aが非居住者Bに対して負っている預金(対外負債)が、引落としによって減少しているのだから、これは、金融収支の中で対外負債の減少、つまり、借方として記録される。

このように、財の輸出は貿易収支の貸方に、その代金の決済は金融収支の借方に同額が記録されるのである。これが、国際収支統計における複式簿記の原理、という意味である。よって、「日本の国際収支は黒字である」などという表現は適切ではない。すべての取引が貸方および借方の両方に記録されているので、貸方・借方の集計とい

う意味で国際収支をすべて合計⁵⁾すれば、必ずゼロになるからだ。「日本の経常収支は、赤字に向かっている」とか、「日本の証券投資収支は黒字である」などという表現ならば間違いではない⁶⁾。

ちなみに、上記の B から A への支払について補足する。円建てでの決済を仮定して説明したが、この貿易がドル建て、つまり、ドルで決済することになっているならば、B から A への支払いは、今度は、A が B に置いているドル建ての預金に、B が 100 万円相当のドルを振込む（入金する）ことで決済される。これは、日本にとっては対外資産の増加であり、国際収支の記録ルールでは、やはり借方である。

最後に、「株の売買などのキャピタルゲインは、国際収支統計には記録されていますか？」という質問がよく出される。答えは、イエスでもあり、ノーでもある。たとえば、ドイツの投資家が、ある日本企業の株式を日本の居住者から 1000 万円分購入し、その後、値上がりしたので、1200 万円で別の日本居住者に売却したとしよう。上記のルールに則して、これを記録すると下記のようなになる。ただし、株の売買代金の決済は、日本の銀行にドイツの投資家が持っている円建て口座によって行われると仮定する。

ドイツの投資家による日本企業の株の購入

=証券投資における対外負債⁷⁾の増加=貸方 1000 万円

日本の居住者による代金の受取り

=その他投資における対外負債の減少=借方 1000 万円

ドイツの投資家による日本企業の株の売却

=証券投資における対外負債の減少=借方 1200 万円

日本の居住者による代金の支払い

=その他投資における対外負債の増加=貸方 1200 万円

⁵⁾ 前節で述べたように、金融収支は符号を逆にして合計、つまり、金融収支は引き算するという意味。

⁶⁾ 「日本の経常収支が減少している」などという表現をレポートなどでときどき見るが、この日本語もおかしい。「収支」とは、差額のことである。「収支」だけでは黒字なのか赤字なのかわからない。「経常収支の黒字が減少している」ならば理解できる。

⁷⁾ 株式発行は資本の調達であり、負債ではない。ここで負債という意味は、あくまで国際収支表の計上ルールとして、負債として項目に分類して記録するということである。

このように、購入と売却のそれぞれが完結して、貸方と借方の2ヵ所に記録されているので、この意味からすると、キャピタルゲインは含まれていない。しかし、購入の1000万円と売却の1200万円を比較すると、売却金額が200万円大きいので、キャピタルゲインは含まれている。ただし、国際収支表は国の統計であり、特定の投資家の取引を抜き出して、以前と比較してキャピタルゲインがあるかどうか、などを見るためのものではない。しかし、1年間に上記のような購入と売却が行われたとしたら、その1年間の国際収支表の金融収支では、証券投資の部分で対外負債の増加1000万円と減少1200万円があるので、ネットでは200万円の対外負債の減少ということになる。これが上記のキャピタルゲインに相当する額である（もちろん、その他投資の項目では、対外負債の増加200万円ということになる）。ただし、残高統計のように「評価損益」などとキャピタルゲインであることがわかる表にはなっていないが。

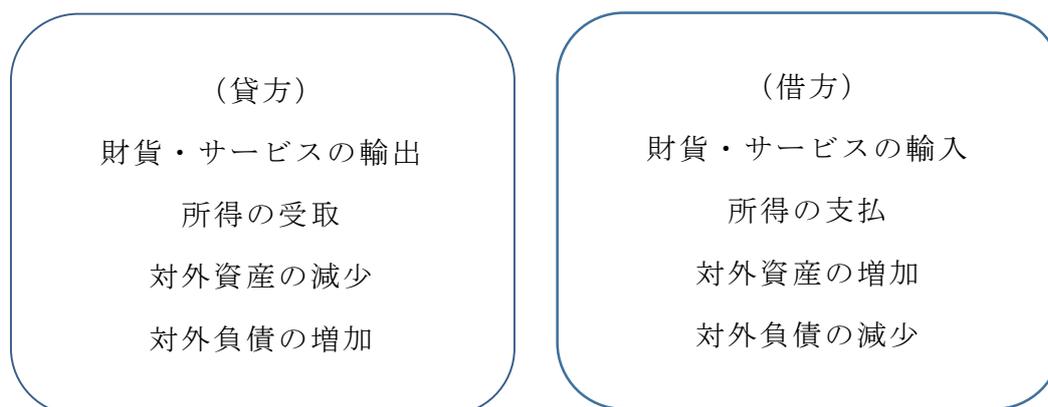
[補足]

経常収支（＋資本移転等収支＋誤差脱漏）＝金融収支の理由

日本の複数の居住者が、非居住者と以下のような取引をしたと仮定する（すべて円建てに換算した数値を想定。非居住者と書いてない場合は、主語は居住者であると仮定する）。日本の国際収支表でどう記録されるかを説明する。

1. a 億円の財を輸出。
2. b 億円の財を輸入。
3. 非居住者が日本でコンサートを開き、c 億円の収入。
4. 外国から日本への旅行者（非居住者）が年間に、日本で d 億円使う。
5. 企業の本社が、海外の支店で上がった収益 e 億円を吸い上げる。
6. 外国の国債 f 億円を売却。
7. 非居住者が、日本企業の株を g 円購入。
8. 日本銀行が民間銀行から、h 億円のドル買い・円売り介入実施。

貸方と借方のどちらになるかの概要は、以下のとおり。



たとえば、日本人が外国に旅行した場合、日本の国際収支にとっては、海外旅行というサービスの輸入であり、借方（その決済の取引は貸方）。日本のアーティストが外国でコンサートをしたとき、日本の国際収支にとっては、音楽を楽しむというサービスを外国に輸出したということで貸方（その決済の取引は借方）。

これらのすべての決済は、日本所在の銀行（日銀を含む）と外国の銀行の間でのコルレス口座を使って行われたと仮定する。国際収支表での記録は以下のとおりとなる。なお、国際収支表では、借方・貸方の位置が通常と逆で、借方が右、貸方が左である。理由はいまのところ不明。

(単位：億円)

番号	項目（「収支」は省略）	貸方	借方
1	経常・貿易	a	
2	経常・貿易		b
3	経常・サービス		c
4	経常・サービス	d	
5	経常・第一次所得	e	
6	金融・有価証券	f	
7	金融・有価証券	g	
8	金融・外貨準備		h

上の表のうち、経常収支の取引は、1～5で、貸方計マイナス借方計は、

$$(a+d+e) \text{ マイナス } (b+c) \text{ -----(1)}$$

次に、1～8のすべての決済が、民間銀行の口座で行われる。その記録は次のとおり（決済の番号は、和数字で表記）。

（単位：億円）

番号	項目（「収支」は省略）	貸方	借方
一	金融・その他投資		a
二	金融・その他投資	b	
三	金融・その他投資	c	
四	金融・その他投資		d
五	金融・その他投資		e
六	金融・その他投資		f
七	金融・その他投資		g
八	金融・その他投資	h	

金融収支の取引は、6～8と一～八であり、貸方計マイナス借方計は、

$$\begin{aligned} & (f+b+c+g+h) \text{ マイナス } (g+h+a+d+e+f) \\ & = (b+c) \text{ マイナス } (a+d+e) \text{ -----(2)} \end{aligned}$$

(1)式と(2)式の結果は、金額（絶対値）が同じとなる。つまり、金額としては

$$(1) \text{ 式} = (2) \text{ 式、つまり、経常収支} = \text{金融収支}$$

最後に、世界の国の貿易収支をすべて合計したら、ゼロになる。サービス収支や所得収支など、他の項目についても同様。たとえば、日本の対米貿易収支がAドルの黒字であれば、アメリカの対日貿易収支はAドルの赤字。それを合計すれば、当然、プラマイ・ゼロとなる。表でわかりやすく示すと以下のと

おり。4ヶ国を想定する。最初の行と列の番号は、国の番号、それ以外は金額を意味する。対角線で折り曲げて、金額がプラスとマイナス逆になって2ヶ所に出てくるのだから、世界の貿易収支の合計（一番右下のセル）は必ずゼロになる。

	1	2	3	4	収支計
1		a	b	c	$a + b + c$
2	-a		d	e	$-a + d + e$
3	-b	-d		f	$-b - d + f$
4	-c	-e	-f		$-c - e - f$
総合計⇒					0

第3章 貿易取引と国際決済

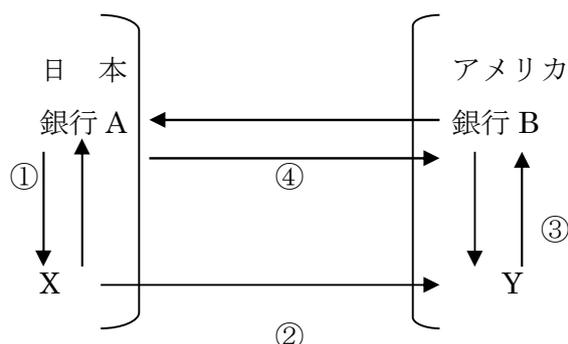
1節 並為替と逆為替

- 国際間の支払い・決済では、現金を使うことはほとんどない。そのため、銀行口座の引落とし、振込み、振替えが利用される。
- 銀行は外国の銀行との間で、(お互いに) 口座を開設している (= コルレス残高)。
- こうしたコルレス残高を置いている外国の銀行をコルレス銀行と呼ぶ。

a. 並為替

- ・並為替は送金為替とも呼ばれる。国際間で為替手形(小切手)が動く方向と資金が動く方向とが、同一なので、「並」為替。
- ・送金などに使われる。

例) XがYに送金や支払いをしたいとき(ドル建ての小切手で支払うと仮定)。



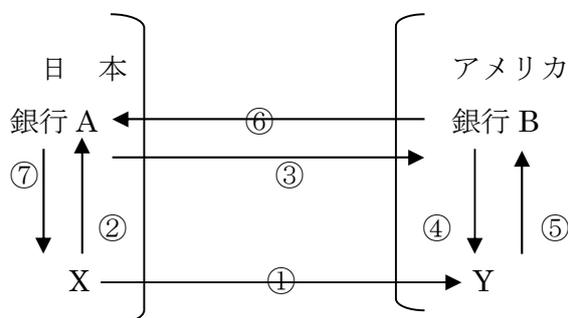
- ① XはAに円を支払って、ドル建て小切手を購入する。
- ② XはYに小切手を送付する。
- ③ YはBに小切手を“預金”する(小切手を持参して、額面の金額を口座に振り込んでもらう)。
- ④ BはAに小切手を送り、AはBにドルを支払う(AがBに保有するドル建ての預金の引落とし)。

b. 逆為替

- ・逆為替は、取立為替とも呼ばれる。国際間で為替手形(小切手)が動く方向と資金が動く方向とが、逆なので、「逆」為替。

- ・貿易代金の支払い（取立）などに使われる。

例) XがYに財を輸出したので、代金を取り立てる（ドル建ての為替手形を使うと仮定）。



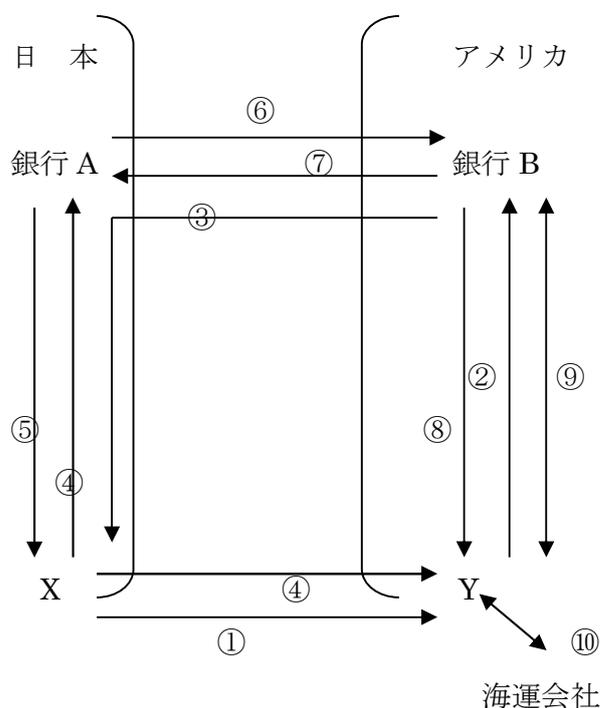
XはYに財を輸出。XはAに為替手形を渡す。Aは為替手形をBに送る。Bは為替手形をYに呈示YはBに額面の代金を支払う（YがBに置いている口座の引落とし）。BはAに支払う（AがBに置いているドル建ての口座への振込み）。AはXに支払う（ここは日本国内なので、為替手形のドル建ての額面を円に換算した金額をXの口座に振り込む）。

- ・この方法には、致命的な欠点がある。すなわち、Xは輸出した代金を回収するのが、大変遅くなる。海上輸送による貿易の場合には、Yに貨物が到着するまで数ヵ月かかる場合もある。それから支払いが始まるようでは、Xのキャッシュフローと資本の回転にもダメージあり。
- ・かといって、貨物を受け取る前から、Yが支払いをするのも、Yにとっても負担かつ危険。
- ・この問題を解決する方法としては、信用状を使った荷為替信用制度が一般的。

2節 荷為替信用制度と決済

上記の問題を解決するために登場するのが信用状。その利用方法の一例は以下。ちなみに、信用状を伴う輸出入と為替の決済を荷為替信用取引という。

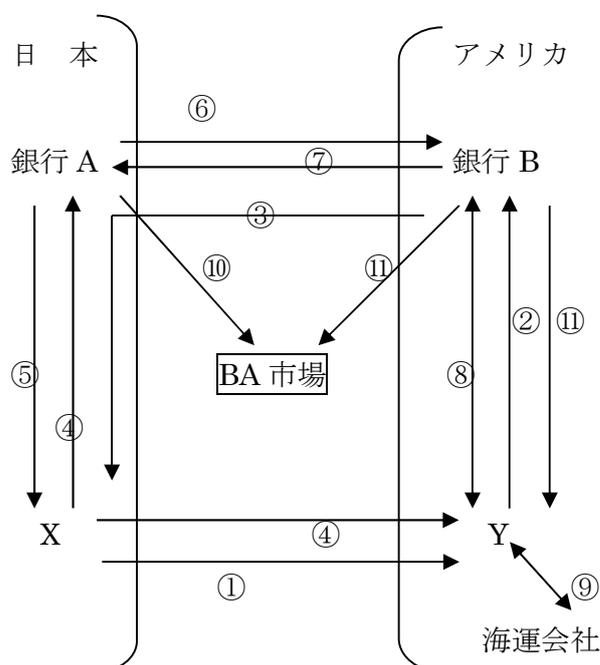
a. 信用状付き為替手形（期限なし）による輸出決済の例



- ① Bが信用状を開発することを条件にXとYは輸出契約（100万ドルと仮定）。
- ② YはBに信用状の開発を依頼（Xが依頼するケースもあり）。
- ③ Bは信用状を開発、Aを経てXに通知する。BはYから保証料（手数料）を受け取る。
- ④ Xは船積をし、船積書類とともにB宛の為替手形をAに呈示し、買取を依頼する。
- ⑤ Aは手形書類が信用状に合致していることを確かめ、手形を買い取り、100万ドル相当の円をXに支払う。
- ⑥ AはBに手形書類を送り、支払いを求める。
- ⑦ Bは、手形の代金をAに支払い、船積書類を受け取る。※このBからAへの支払いは、YがBに代金を支払った後のケースもあり。
- ⑧ Bは手形をYに提示し、支払いを求める。
- ⑨ YはBに支払い、船積書類を受け取る。
- ⑩ Yは貨物を受け取る。

出所) 川本明人 (2012)『外国為替・国際金融入門』、13-17 頁、原信 (1988)『国際金融概論』【新版】有斐閣ブックス、56-57 頁より作成。

b. 信用状付期限付手形による輸出決済の例



- ① Bが信用状を開設することを条件に X と Y は輸出契約（100 万ドルと仮定）。
- ② Y は B に信用状開設を依頼。
- ③ B は信用状を開設、A を経て X に通知する。
- ④ X は船積をし、船積書類とともに B 宛 90 日付手形を A に呈示し、買取を依頼する。
- ⑤ A は手形書類が信用状に合致していることを確かめ、手形を買い取り、100 万ドル相当の円を X に支払う。
- ⑥ A は B に手形書類を送り、手形の引受を求める。
- ⑦ B は手形を引き受け（“ACCEPTED” と押印する）、A（たとえば A のニューヨーク支店）に返却する。
- ⑧ B は Y から、上記引受手形と同期限、同額の約束手形を徴求し、船積書類を渡す。
- ⑨ Y は貨物を受け取る。
- ⑩ A は B の引き受けた手形（銀行引受手形）を期限まで保有するか、またはそれまでに BA（bankers' acceptances）市場で再割引して資金を回収する。一注）
- ⑪ 期日に B は手形保有者（A の場合には A 名義ドル建預金）に代金を支払うとともに、Y から約束手形にもとづいて 100 万ドルを徴求する。

注) BA 市場とは、上記のような期限付為替手形を満期前に売買する市場のこと。日本には存在せず、ニューヨークなどで取引されている。

出所) 川本明人 (2012)『外国為替・国際金融入門』、13-17 頁、原信 (1988)『国際金融概論』[新版] 有斐閣ブックス、56-57 頁より作成。

[関係書類と用語の解説]

- ・信用状 (letter of credit) : 輸入者の支払いを保証する書類。つまり、保証人となる約束であり、輸入者の取引銀行が開設することが多い。この発行に対しては、輸入者が手数料を支払う。
- ・船積書類 (shipping documents) : 送り状 (invoice)、船荷証券 (bill of lading)、保険証券 (insurance policy) を中心とする船積に関する書類。
- ・送り状 : 貨物の明細。貨物の内容、数量、金額などが記載されている。ちなみに、宅配便の箱にも、送り状が貼りつけてある。
- ・船荷証券 : 貨物の受取証 (有価証券)。これと交換に、輸入者は、船会社 (運送会社) から貨物を受け取ることができる。もし、輸入者が輸入代金を支払えない場合には、銀行はこの船荷証券を輸入者に引き渡さず、船荷証券を売却して代金を回収したり、銀行自ら貨物を受け取り転売したりして、代金を回収できる。
- ・保険証券 : 貨物の輸送中の事故などを補てんする損害保険の証書。
- ・為替手形 (foreign exchange bill) : 代金を取り立てる役割を果す有価証券。
- ・その他 : 税金や検疫関係の書類など。
- ・荷為替手形 : 為替手形に船積書類が添付されたもの。

[補足—なぜ BA 市場で売買が行われるのか]

為替手形を買い取った銀行が、資金繰りの必要などの理由から、引受手形を売りたいと思うのはよくわかる。しかし、BA 市場でそれを買う他の銀行にとって、動機は何であろうか？ 結論からいえば、満期前の手形を少し安く買い取ることができるからである。そのメカニズムを理解するためには、まず、資産の割引現在価値という概念を知る必要がある。

ある品種の朝顔は、増殖率が 50 パーセントであると仮定する。たとえば、今年 10 粒植えれば、秋口には 15 粒が残る。さて、この朝顔の種を来年 30 粒あげるから、現在あなたが持っている種 30 粒をください、などと言われても、応じることはないでしょう (親しい友人や家族だから、親切に応じてあげる、などという話ではない。ビジネスに関するたとえ話なので、ビジネスライクに考えましょう)。なぜなら、今年 30 粒を植えれば、秋口には 45 粒になっているので、来年には 45 粒を植えることができる。来年 45 粒の種をもらえるという約束ならば、今年、30 粒あげてもトントンかな、とあなたは思うだろう。つまり、来年 30 粒の

種をもらう約束・権利の今年の価値は、30粒ではない。今年20粒植えれば、来年までには30粒になるのだから、20粒が適正な価値（割引現在価値）である。式で表せば、

(今年)		(来年)
20粒	=	30粒
30粒	=	45粒
n粒	=	$n \times 1.5$ 粒
$m \div 1.5$ 粒	=	m粒

このように、投資・運用対象となる資産は、時間とともに価値を増殖させる⁸⁾のだから、今年の価値は来年の価値より安いのだ。時間が価値を増殖させる—経済学の基本的な命題の一つである。

朝顔についてのこのケースでは、朝顔の植物としての増殖率が、今年の価値と来年の価値の関係を決めていた。金融資産の増殖率は、主に利子率である。上記の命題を言い換えると、時間が利子を生んで価値を増殖させる、ということになる⁹⁾。満期が半年後である有価証券を仮定しよう。満期が半年後ということは、半年後に額面相当の金額をもらえるということである。額面を102万ドルと仮定しよう。半年間の金利が2パーセントであるとする。この有価証券を現時点で102万ドルで買ってくれといわれても、あなたは買わないだろう。なぜなら、102万ドルを半年間、金利2パーセントで運用すれば、 102×1.02 万ドルとなるのだから、半年後に102万ドルもらえる資産を現在102万ドルで買っても何の得にもならない。上の朝顔についての式と同じように、この有価証券の現在の適正価格は、 $102 \text{万} \div (1+0.02) = 100$ 万ドルとなる。つまり、額面価格 $\div (1+\text{利子率})$ 、ということである。

BA市場で期限付きの引受手形を買う人たちは、このように安く買うことができ、金利相当部分が利益として得られるから、購入するのである。売る側としては、資金繰りに窮している場合には、早く売りたいと思い、こうした適正価格よりも安く売する場合もあるだろう。逆に、買う人たちの中には、お金が余っていて、運用先に困っているので、適正価格よりもやや高めでも購入する人がいるだろう。このように、実際の取引価格は、計算上の適正価格と異なることは当然ありうるが、経済法則としては、 $(1+\text{利子率})$ で割り引いた現在価値が、平均的な水準になるのである。

さて、額面102万円、満期半年後の手形を100万円で購入した投資家が、3ヵ月後にこの手形を手放したいと思った場合、いくらで売れるだろうか。購入したときと同じく100万円でしか売れないだろうか？ 実はそうではない。なぜなら、半年の金利と3ヵ月の金利では、

⁸⁾ 通常の耐久消費財は、時間が経てば中古品ということで、価値は目減りしてゆく。

⁹⁾ そもそも世の中になぜ利子が存在するのか、という質問は実は奥深い。その一つの解答が、この時間利子説である。

後者の方が低いからだ。誰かにお金を貸すときに、1年後に返してもらう約束で金利を5パーセントで貸しているとする。同じ金額を半年満期で貸すときにも5パーセントの金利（年利ではなく、純粹に半年間の金利という意味）ということはあるえない。なぜなら、半年で5パーセントの金利がもらえるのであれば、わざわざ1年満期で金利5パーセントで貸したりせずに、半年満期で貸す行為を一年間に2回やれば、リターンは倍だからだ。ということは、半年満期で貸す場合の金利は、1年満期の貸付金利よりも安い。実務と必ずしも同じではないかもしれないが、以下は簡単化のために、半分程度の利率と仮定して説明する。

BA市場の話に戻り、3ヵ月間の金利を1パーセントと仮定すると、100万円で購入した為替手形（満期半年後、額面102万円）を3ヵ月後に手放すときは、 $102 \div (1+0.01) \approx 101$ 万円で売ることができる。逆にいえば、この投資家は、3ヵ月間、100万円をこの手形で運用して、1万円、つまり、およそ1パーセントの金利相当の収入を得たことになる。つまり、有価証券の価格は、満期が遠いほど安く、満期が近づくにつれて額面にだんだん近づいてくるのである。ちなみに、輸出企業から最初に為替手形を買い取る銀行も、額面で買い取るわけではなく、割引率や為替手数料を勘案したディスカウント価格で買い取る。

〔補足—貿易実務と対顧客為替レート〕

時間が利子を生む、といった上の説明は貿易取引で適用される対顧客為替レートを理解するうえでも役立つ。以下、高橋靖治（2011）『貿易のしくみと実務』同文館出版の460-461頁を参考に説明する¹⁰。

銀行が顧客と為替取引をする際に適用されるレートに、一覽払い輸入手形決済相場（アクセプタンス・レート）がある。輸入についての話なので、日本企業が輸入者、外国企業が輸出者、為替手形はドル建てと仮定しよう。

一覽払い輸入手形とは、輸出者が振り出した一覽払いの為替手形が、手形の買取銀行（輸出した外国企業側の銀行）から信用状の開設銀行（輸入した日本企業側の銀行）を経て、輸入者に提示される手形のことである。輸出者側の「買取銀行が手形を買い取ってから、輸入者が決済するまでの期間」は、買取銀行が代金を立て替えているわけである。そこで、アクセプタンス・レートは、「対顧客相場の仲値に、書類が郵送される期間の金利と銀行手数料を加えた」（つまり、ドル高・円安方向で数字が大きくなる）相場ということになる（傍点は引用者・前田による）。立て替えている期間については、利子が発生していることに注意しよう。つまり、時間が利子を生んでいるのである。ちなみに、輸入者側の銀行としては、郵送され

¹⁰ 文章をそのまま引用する場合には、「 」で表記するが、字句・表現の修整がある場合は、「 」をつけていない。

てきたドル建ての為替手形を顧客（すなわち輸入者）に提示して、円を受け取るので、（取引内容を銀行からみて）ドル売り・円買いである。

逆に、日本企業が輸出者、外国企業が輸入者で、ドル建ての一覧払い手形が利用されるケースを考えよう。この場合は、一覧払い手形買相場（at sight buying rate）が適用される。輸出者である日本企業から為替手形を買い取る銀行としては、「買い取ってから外国で支払いを受けるまでの期間、つまり書類が郵送されている期間は手形金額を立て替えている。そこで、「対顧客相場の仲値から、この郵送期間の金利と銀行手数料を差し引いた相場が、一覧払い手形買相場」ということになる（傍点は、引用者・前田による）。ちなみに、これは、ドル建ての為替手形を銀行は買い取るわけだから、銀行にとってのドル買い・円売りの取引である。

期限付き手形買相場もある。期限付き手形とは、簡単にいえば一覧払いではなく、支払の期日（期間）が決まっている手形。「一覧払い手形よりも……銀行の立替えが長くなり、その期間分の金利が差し引かれた相場が、この期限付き手形買相場（usance bill buying rate）」である（傍点は、引用者・前田による。なお、各英単語の冒頭は原文を小文字に修整した）。ユーザンスとは、一覧払いと違って手形が提示された後日、輸入者から支払いが行われたり、確定日（船積日や確定日）の何日後に支払われたりするなどの支払猶予のことである。つまり、猶予される分、一覧払いよりも期間が長いので、その間の時間が利子を生むのである。

〔補足〕

銀行間の国際決済においても、デジタル化（DX）が進んでいる（2024年現在）。その一つは、現在主流となっている SWIFT（Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication：国際銀行間通信協会。銀行間の国際決済の内容を通信するシステム）とブロックチェーン（分散台帳）技術を組み合わせる、というもの。現在の SWIFT では決済に数十分かかるが、それが1秒以下になるとともに、手数料も安くなるという。

第4章 国際資本移動

1節 グローバル化と直接投資

- 国際収支統計では、経常収支の次の項目は金融収支。その中で、企業の国際的なビジネス展開を計上するのが直接投資。
- つまり、日本国内の企業が外国でビジネスをする場合と、外国の企業が日本国内でビジネスをする場合について、直接投資の分類中に計上されている。
- 金融収支の中で、直接投資以外のものには、証券投資と金融派生商品とその他投資と外貨準備がある。
- すでに説明した、様々な取引の決済にかかわる銀行の口座を巡る取引は、その他投資に計上されている。

日本銀行による直接投資の解説を引用。

“国際収支マニュアルでは、直接投資の定義を「ある国の居住者（直接投資家）が、他の国にある企業（直接投資企業）に対して支配または重要な影響を及ぼすことに関連したクロスボーダー投資」としています。わが国の国際収支統計では、議決権の割合が10%以上の法人・組合のほか支店を「直接投資企業」として扱っており、また、祖父・孫会社、兄弟会社間の投資も直接投資に計上しています。このほか、居住者による海外不動産の取得処分および非居住者による国内不動産の取得処分についても、直接投資に計上します。「直接投資」には、直接投資関係を設立する当初の取引および直接投資関係にある者の間で行われるその後のすべての取引を計上します。こうした取引は、投下資本の形態に応じて、「株式資本」、「収益の再投資」および「負債性資本」に区分します¹¹⁾。

要点を書くと以下のとおり。

- ・外国の企業の株を日本の企業が購入した場合、その出資比率が低ければ証券投資のため、高ければビジネス展開のため。どこかで線引きしないといけないので、10パーセント以上であれば、直接投資とみなしている（あくまで国際収支統計での線引き。他の統計では、線引きの方法が異なることもあるので注意）。
- ・再投資収益とは、外国に直接投資をした企業の留保利益。実際には、親会社にはその利益を送らずに、投資先の国でさらなるビジネス展開のために留保しているもの。しかし、国

¹¹日本銀行（2019）「項目別の計上方法の概要」日本銀行 Web サイト『国際収支統計（IMF 国際収支マニュアル第6版ベース）』の解説』、1月、15頁。

<https://www.boj.or.jp/statistics/outline/exp/data/exbpsm6.pdf>、アクセス日：2020年4月28日。

際収支統計では、一度、親会社に利益送金され、その後、同額が再投資されたものとして取り扱っている（第一次所得収支と直接投資の両方に計上）。

- ・直接投資の動向は、投資先の経済成長・景気（所得の上昇）、為替レート、政治リスク、労賃、天然資源の賦存など、様々な要因によって左右される。
- ・以下は、日本から外国への直接投資を増加させる要因（減少させる要因としては、それぞれの逆を想定すれば良い）。投資先の成長率の上昇、所得の向上、円高、政治リスクの低下、労賃が安いこと、天然資源が多いこと、税金が安いこと、など。

2 節 国際証券投資と外貨準備

- 有価証券とは、証券そのものに価値がある紙面で、手形、小切手、株式、債券、船荷証券など。
- 債券とは、国債、地方債、社債、政府機関債（政府系の企業や金融機関が発行する債券）、資産担保証券などのことであり、簡単にいえば借金の証書である。
- 金融のグローバル化・規制緩和によって、国際的な証券投資は、90年代以降、世界的に活発化してきた。

a. 国際収支表との関係

国際収支表で説明したように、対外資産と負債の変化は、下記のとおり国際収支表では把握される。

- ・たとえば、外国企業の株を購入すれば、対外資産の増加となるので、国際収支表の金融収支の証券投資としては、赤字要因（借方）として記録され、その代金の決済は金融収支のその他投資に黒字要因（貸方）として記録される。資産が増えたのに赤字要因ということには違和感を感じるかもしれないが、国内に投資することもできたはずのお金が外国に流出したのだ、というニュアンスで理解するといいたいだろう。その代金の決済がドル建てですると、日本の銀行がアメリカの銀行に持つドル建ての預金（コルレス預金）が引き落とされる。この対外資産の減少は、貸方すなわち黒字要因とみなされる。保有する預金の減少が赤字ではなく黒字だということに、またしても違和感が生じるかもしれない。証券投資そのものが借方つまり赤字要因なのだから、複式簿記の原理でその決済は反対の貸方つまり黒字要因なのだ。

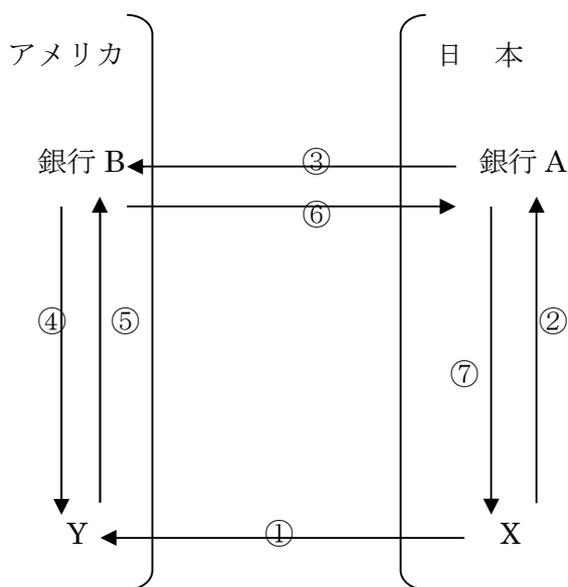
- 証券投資を左右する要因は、複雑に影響しあっており、単純な図式では説明できないが、利子率が高い国に対しては、資本が流入する傾向がある。たとえば、国債の利回りが高くなると、その国債を購入する外国の投資家が増えることが多い。

[金融収支項目の計上方法]

	増	減
対外資産	借方 (赤字要因)	貸方 (黒字要因)
対外負債	貸方 (黒字要因)	借方 (赤字要因)

b. 外貨準備の増減は何によって起きるのか

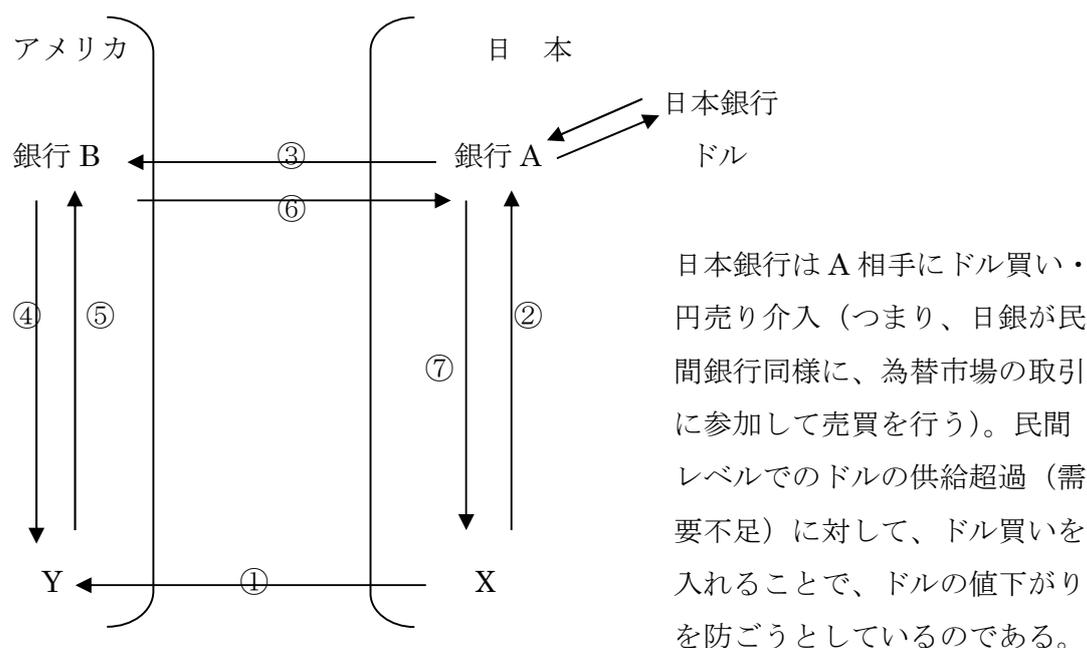
- 日本がアメリカに輸出をした簡易的なケースから考えてみる。



- ①X が Y に輸出する。
- ②X は為替手形(ドル建てと仮定)を振り出し、A に渡す。
- ③A は B に手形を送付する。
- ④B は Y に手形を呈示して、⑤Y は B にドルを支払う。
- ⑥B は A にドルを支払う (A が B に保有するドル建て預金口座への振込み)。
- ⑦A は X に代金を円で支払う。

- ここで、⑥は、日本の立場から見れば、対外資産の増加なので、国際収支統計では、金融収支のその他投資が、資本の流出つまり赤字要因である。
- ドルを支払われたAは、そのドルを対米証券投資などドルのまま運用することもあるが、円に換えたいと思うこともあるだろう。

- そこで A は、東京外国為替市場で、ドル売り・円買いの注文をだす。その際に提示するレートをたとえば、 $\$1=\text{¥}100$ と仮定する。
- その相手となってくれる銀行や企業が現ればいいが、うまく取引が成立しない（＝出会いがつかない）場合には、A はオファーするレートを変更して、相手の登場を待つ。具体的には、 $\$1=\text{¥}98$ （ドル安・円高）などとする。他の銀行や企業にとっては、たとえば100万ドルを A から手に入れるのに、以前は1億円用意しなければならなかったのに、今や9800万円となっており、お得感が増す。
- つまり、外国為替市場でドル安・円高が起きていることになる。これに対して、通貨当局（財務省と日本銀行）が、円高にブレーキをかけたいと思えば、財務省が日銀に指示して、日銀は外国為替市場に介入する。
- すなわち、日銀は、A を相手にドル買い・円売りを行う。その様子を上と同じ図に書き加えてみる。



- A と日銀の間の円の決済は、A が日銀に置いている預金（日銀当座預金、中央銀行預け金）に対する振込みで行われる。
- A と日銀の間のドルの決済は、A がアメリカに置いているドル建ての預金、および、日銀がアメリカの民間銀行ないしアメリカの中央銀行・連邦準備銀行（FRB）に置いているドル建ての預金との間で口座引落とし、ないし、振込み、ないし、振替えで行われる。

- その結果、日銀がアメリカに保有するドル預金が増える¹²⁾。これが、国際収支統計の外貨準備の項目に記録される。この場合は、対外資産の増加であり、借方すなわち赤字要因ということになる。

¹²⁾ 実際は、日銀の操作後に外貨に関する取引は、日銀のバランスシートに直接計上されるのではなく、外国為替資金特別会計という国の帳簿に記録される。本プリントでは、説明を簡単化するために、原則として日銀のみの取引として文章を展開する。

第5章 為替レートの変動

1節 為替レートを左右するもの

為替相場は、いろいろなニュース・情報によって、日々変化している。理論の説明の前に、現実的な話から説明しよう。

- ① アメリカが金利を引き上げた→金利が高いドルで資金を運用したい→円売り・ドル買い→アメリカの国債や社債を購入。つまり、円安・ドル高。よって、一般論だが、金利が高い国の通貨は、値上がりする。
- ② しかし、アメリカが金利を引き上げた→アメリカの債券や株価が下落、または、アメリカが不況になると企業業績の悪化で株の配当が減ると予想→アメリカに投資している資金を引き揚げたい→アメリカの国債や株・社債を売却→円買い・ドル売り→日本の国債や株・社債を購入。この場合には、金利が上がった国の通貨が、値下がりする。
- ③ アメリカの雇用統計が発表され、景気が予想以上に良いことが判明→アメリカの株価が上がると予想→円売り・ドル買い→アメリカ企業の株を購入。つまり、円安・ドル高。よって、一般論だが景気が良い国の通貨は、値上がりする。
- ④ ドル安を阻止するために、アメリカを含めて各国が協調介入を実施する、とのニュース→ドル安が本当に止まる、との予想→ドル売り投機の収束→ドル安定。この場合には、ドル安が止まる。
- ⑤ ドル安を阻止するために、各国が協調介入を実施するものの、どこかの国は参加しないとのニュース→ドル安は完全には止まらない、との予想→協調介入に参加しない国の通貨のみが高くなる可能性。この場合には、ドル安は部分的に止まるのみ。
- ⑥ アジアのある国で、対米貿易収支の黒字が巨額になっている、とのニュース→アメリカは、ドルに対するその国の通貨を高くすることで、国際競争力を高め、貿易赤字の縮小を図るのでは、との予想→その国の通貨が、対ドルで高くなる。
- ⑦ ある国が、対外債務の支払をできなくなるのではないか、とのニュース→その国からの資本逃避が発生→その国の通貨売り・ドル買い（ユーロ買い）→アメリカ（ヨーロッパ）に資金を避難。この場合には、その通貨安・ドル高となる（それを見越した投機も当然発生）。

こうした日々の具体的なニュースによって為替レートが動くことを説明するだけでは、理論的な説明が不足。そこで、いくつかの主要な説を紹介する。

a. 購買力平価 (Purchasing Power Parity) 説

- ・購買力平価説とは、“購買力平価 (以下、PPP という) に直物為替レートは、長期的には近づいていく” という考え方。
- ・PPP とは、外国と自国の物価を等しくする計算上の為替レート。
- ・たとえば、アメリカである自動車があるが 2 万ドル、日本で 200 万円だとすると、\$2 万=¥200 万、つまり、\$1=¥100 が PPP。
- ・実際の為替レートが、\$1=¥80 だと仮定する。
- ・200 万円の日本の自動車をアメリカに輸出すると、200 万円÷80=2.5 万ドル、2 万ドルのアメリカの自動車を日本に輸入すると、2 万×80=160 万円 (円をドルに換算するときは、為替レートで割り、ドルを円に換算するときは為替レートを掛ける)。
- ・日米どちらでもアメリカの自動車の方が安いので、日本の自動車は売れ行きが減少する。つまり、日本からアメリカへの輸出が減って、日本のアメリカからの輸入が増える。
- ・輸出は、代金をドルで受け取った場合、ドル売り・円買いの為替取引の原因となりうる。輸入は、代金をドルで支払わなければならないので、ドル買い・円売りの原因となりうる。
- ・この例では、日本の輸出が減って輸入が増えるので、ドル売り・円買いよりもドル買い・円売りが優勢となり、為替レートは、ドル高・円安となる。
- ・およそ、\$1=¥100 となったら、日米の貿易収支の不均衡がなくなり、円ドル間の為替の需給も安定するので、為替レートはこの近辺で落ち着く。
- ・このように、貿易取引の変化は時間がかかるので、あくまで長期的にはあるが、PPP に直物為替レートが収れんする、と言われている。
- ・絶対的購買力平価と相対的購買力平価—絶対的購買力平価とは、財の値段を具体的に比較して算出されるレートである。たとえば、コピー機がアメリカで 5000 ドル、日本で 50 万円であれば、日米間のコピー機の購買力平価は、5000 ドル=50 万円、すなわち \$1=¥100 である。相対的購買力平価は、経常 (または貿易) 収支が均衡していた年の実際の為替レートを基準として、それに比較時点での物価の変動比率をかけて計算される。たとえば、1990 年の日米の経常収支が均衡していたと仮定する。このときの為替レートが、\$1=¥100 で、2005 年末までの物価上昇率がアメリカで 0%、日本で 20% であれば、2005 年末の購買力平価は、

$$100 \times \text{日本の物価変化率} / \text{アメリカの物価変化率} = 100 \times (120 / 100) / (100 / 100) \\ = 120$$

すなわち、\$1=¥120 である。つまり、

基準時点の名目為替レート×日本の物価変化率／外国の物価変化率

こうした計算方法によるレートが、なぜ購買力平価といえるのであろうか？ 絶対的購買力平価に当てはめて、考えてみよう。1990年に経常収支が日米で均衡していたので、輸出競争力が同じ、つまり、財も価格が同じであったと仮定する。すなわち、アメリカである財の価格が1ドル、日本で100円、為替レートが\$1=¥100であったとする。2005年末までにアメリカで物価は変化していないので、この財の価格は1ドルのままである。一方、日本におけるこの財の価格は、20%値上がりして、120円である。日米間におけるこの財の絶対的購買力平価は、\$1=¥120円である。これは上記の相対的購買力平価と同じ値となっている。このように、相対的購買力平価の考え方は、①経常収支が均衡していた年には、為替レートが購買力平価とほぼ等しくなっていたと仮定して、その年の為替レートを購買力平価とみなして議論の出発点にし、②その後の物価変動率を調整することで、③新しい絶対的購買力平価を計算することができるはずだ、というものである。

数式で説明すると、次のようになる。1990年において、ある財の価格がアメリカでUドル、日本でJ円（絶対的購買力平価は、\$U=¥J すなわち\$1=¥J/U）、実際の為替レートが\$1=¥Aとする。2005年までの物価変動によって、この財の価格がアメリカでαUドル（αはたとえば、1.1などの数値）、日本でβJ円になったとする。絶対的購買力平価は、\$αU=¥βJ すなわち、1ドル当たり、

$$\frac{\beta J}{\alpha U} \text{-----}(1)$$

である。一方、相対的購買力平価の計算方法によると、2005年の購買力平価は、

$$A \times \frac{\frac{\beta J}{\alpha U}}{U} = A \times \frac{\beta}{\alpha} \text{-----}(2)$$

もしA=J/U、すなわち、1990年の実際の為替レートが購買力平価と等しければ、(1)と(2)は同じ値となる。

b. フロー・アプローチ

- ・購買力平価説と内容的には似ている。資金の国際的な流れ（フロー）が為替レートに影響するという考え方である。そのうち、経常（貿易）収支に注目する考え方は以下である。輸出入に伴う為替の需給を復習すると、以下のようになる（代金の決済はドル建てであると仮定する）。

輸出→代金のドル受取る→ドル売り・円買い→ドル安・円高の要因

輸入→代金のドル支払う→ドル買い・円売り→ドル高・円安の要因

- ・こうした取引を主に行うのは、民間銀行や輸出入に携わっている企業である。また、代金として受け取ったドルを民間銀行や企業が必ず全てドル売り・円買いするわけではない。ドル建ての有価証券に投資しようとする場合や、ドルのまま貸付に回すこともあるだろう。しかし、一部は円に換えて使おうとするだろうから、為替の取引につながるのである。
- ・いま貿易収支が黒字、すなわち、輸出>輸入であれば、上記によれば、ドル安・円高>ドル高・円安となる。つまり、貿易収支や経常収支が黒字の国の通貨（この例では日本）では、通貨が増価（つまり値上がり）する、ということである。
- ・フロー・アプローチのもう一つは、金利の差に対する資金の流れに注目するものである。たとえば、日米ともに金利が5%で為替レートが安定していると予想されるときは、どちらの国に資金を移してもリターンは同じであるが、アメリカで金利が10%になれば、金利の高いアメリカで資金を運用したいという企業や金融機関や個人投資家が増えるだろう。そうすると、円を売ってドルに換えてアメリカで運用しようとするわけだから、円売り・ドル買いが増えて、円安・ドル高になるというわけだ。

c. マネタリー・アプローチ

- ・為替レートは通貨の価格なので、他の財と同様に通貨の需要と供給によって価格が動く、とする考え方。日本とアメリカのマネタリー・ベースの量を比較して、たとえば日本のそれが相対的に多く（少なく）なれば円安（円高）になる、と説明する¹³⁾。

d. アセット・アプローチ

- ・以上の説明は、長期的にはあてはまるものの、短期の為替レート変動をうまく説明できない、といわれている。①も②も輸出入など貿易取引ないし経常収支レベルの取引を前提にしているが、金融の規制緩和とグローバル化が進んでいる今日、それらの取引をはるかに上回る量の金融上の取引が日々行われており、為替レートもこうしたマネーと資本の取引に左右される傾向が強まっているため。

¹³⁾ 高橋洋一（2016）、71-73頁。高橋（2016）は、戦後日本の高度成長の原因として、マネタリー・アプローチがまだ成立していない固定相場制時代に、著しく円が安い水準に設定されていたため、国際競争上有利であったことに注目している。

- ・アセット・アプローチとは、アセット（この場合、主に金融資産）への投資にかかわる取引に注目して、為替レートの変動を説明しようと試みる（アプローチする）理論である。
 - ・簡単にいうと、ある国の有価証券を購入しようとする外国からの投資が増加すれば、その国の通貨は値上がりする傾向がある、というもの。
 - ・しかし、ある国の金融資産への投資が、何によって増えたり減ったりするのは、様々な取引の内容と動機があるため、一概に理解することは難しく、この理論は百家争鳴の観を呈している。
- e. 金利平価説（主に、先物・先渡し取引についての為替レートの決定理論です。難しいので、省略します。興味のある人は読んでください。）
- ・二国間の金利差と直物・先渡し為替相場の変化率（直先スプレッド）がほぼ等しくなった状態のことを金利平価という。例えば、日本の金利を2%、アメリカで8%、為替レートが直物100円/ドル、先渡し95円/ドルとする。2%の金利で1000万円を借り、直先スワップの為替取引で10万ドルに換え、アメリカの金利8%で運用し、先に契約した先渡し為替レートで円に戻せば、10万8千ドル×95円=1026万円を得る。金利2%をつけて1020万円返済しても6万円の利益を得る（このように、2国間の金利と為替相場の組合せを利用した取引を金利裁定取引という。この例は、先渡しカバー付きのそれである）。さて、先渡し為替レートのみが動くと仮定すれば、この取引の結果、先渡し為替市場でドル売りが優勢となりドル安に傾く。先渡しレートがおおよそ94円44銭/ドルになった時点で儲けが出なくなる。この状態を金利平価という。式で表せば、日米の金利がそれぞれj%、u%、為替レートが直物S円/ドル、先渡しF円/ドルの時、上例の金利平価の状態は、 $F(1+u/100) - S(1+j/100) = 0$ であり、変形すれば、 $(F-S)/S = (j/100 - u/100) / (1+u/100)$ 。右辺分母がほぼ1であると仮定すれば、 $(F-S) \times 100/S = j - u$ を得る。なお、先渡し為替レートが直物よりもドル高の時を先渡しドル・プレミアム、逆をドル・ディスカウントと言う。

2 節 為替レートの変動が与える影響

a. 円高の日本経済への影響の事例

円高は、たとえば、以下のような影響を日本にもたらす。

①輸出競争力の低下、②輸入価格の低下、③貿易黒字の縮小（貿易赤字の拡大）、④Jカーブ効果の発生、⑤日本の賃金水準の上昇、⑥企業の海外進出の拡大、⑦外国からの労働者の増加、⑧日本人の海外旅行の増加、⑨日本のGDP規模の相対的な拡大、⑩対外資産の為替差損の発生、⑪海外で生産・販売している日本企業の収益の低下、など（以下の説明はあくまで抽象的、理論的なもの。現実が必ずしもそうなるとは限らないことに注意）。

①円高は、日本の輸出競争力を低下させる。日本製自動車が200万円、アメリカの自動車が1万ドルと仮定する。 $\$1 = ¥200$ ならば200万円の日本車をアメリカに輸出すれば1万ドル。アメリカの車を日本に輸入すれば200万円となり価格は同じ。しかし、 $\$1 = ¥150$ と円高になれば日本車を輸出すれば、

$200 \text{ 万} \div 150 = 1 \text{ 万 } 3333 \text{ ドル}$ となり、アメリカの車よりも高い。アメリカの車を輸入すれば150万円となり、日本の日本車より安い。よって、アメリカでも日本でもアメリカの車が安くなりよく売れる。

こうして、③アメリカの対日輸出が増え対日輸入が減り、日本の対米輸出が減り対米輸入が増える。よって、日本の貿易収支の黒字は当然減る（または、貿易赤字が増える）。しかし、日本は自動車が安く輸入できたのと同じように、自動車の材料も安く輸入できるので部品に輸入物が使われている割合が大きいほど、日本での製造コストは低下する。その結果、日本での日本車の値段が低下して、最初の仮定であった日本車=200万円が180万円などに低下する可能性もあり、そうすれば、③のようには必ずしもいかない。つまり、②円高によって、日本の（輸入）物価が低下する可能性があるわけで、③が妥当するかどうかは、②の相殺要因とのかねあいによる。

次に、④円高後Jカーブ効果が生じることがある。Jカーブ効果とは、自国の通貨が増価（減価）したにもかかわらず、しばらくは、その国の貿易収支ないし経常収支の黒字が増加

～ここに注意！～

よく受ける質問は、“円高は日本の企業にとって、財が高く輸出できて売れるのだから、儲けが増える、つまり、日本の輸出企業にとって円高は良いことなのでは？”という考え。もし、円高になっても、輸出数量が変化しない、つまり、値上がりして売っても、ちゃんと売れるならば、この考えは間違えではない。独占的な地位を占めていたり、価格以外で高い競争力を持っていたりする場合である。しかし、そうではない場合には、①のように価格競争力が低下するので、③のように輸出の数量が減り、収益も低下する。

(減少)、ないし、赤字が減少(増加)してしまうことである。円高と日本について言えば、円高になったにもかかわらず、当初(1~2年)③とは逆に日本の貿易黒字が増大してしまう現象である。縦軸に日本の貿易収支(上にいくほど黒字、下にいくほど赤字)をとり、横軸に時間をとると、円高後の貿易収支のグラフがJをひっくり返したような形をとるところからこう名付けられた。この現象の原因は、上のボックスで表現したことと、実は同じである。たとえば、1個150円の財Aを日本は100個、アメリカに輸出しているとする。為替レートが $\$1=\text{¥}150$ であれば、この輸出額は(ドル建て)、1ドル \times 100個=100ドルである。円高になって、 $\$1=\text{¥}100$ になって、もし輸出数量が不変であれば、この輸出額は、1.5ドル \times 100個=150ドルとなる¹⁴。円高になったのに、日本の輸出が増えているのだ。つまり、Jカーブ効果は円高によって日本の輸出品のドル価格が高くなったのに、輸出数量がすぐには減少しないために起こるのである。為替レートの変化は瞬時に起こるが、輸出入の数量の変化は時間がかかるからである。

⑤日本の労賃が時給600円、アメリカの労賃が3ドルとする。 $\$1=\text{¥}200$ ならば、600円の日本の時給をアメリカと比較すれば3ドルとなりアメリカの労賃も3ドル \times 200=600円となり、どちらも同じ水準。しかし、 $\$1=\text{¥}150$ になれば(円高)、日本の労賃は $600\div 150=4$ ドル、アメリカの労賃は $3\times 150=450$ 円。アメリカの労賃の方が相対的に安い。つまり、円高は日本の労賃を相対的に割高にする。企業にとっては、同じ額の資本を投下するのに、労賃の安いアメリカに投資して雇用した方が、労働コストは安くなる。つまり、⑥円高は企業の海外進出、現地生産を増大させる。逆に、労働者にとっては、労賃の高い日本で働いてそれを送金した方が得なので、日本で働こうとする。こうして、⑦円高は日本への外国人労働者の流入をもたらす。

さらに、⑨円高の結果、日本経済の規模が相対的に大きくなり、円による対外援助や借款の効果も大きくなる。例えば、日本のGDPが400兆円、アメリカのGDPが4.5兆ドルとすると、 $\$1=\text{¥}200$ の時には、ドル建てで比較すると日本のGDPは2兆ドルとなり、アメリカが日本の2.25倍。しかし、 $\$1=\text{¥}150$ になると、400兆円 $=400/150=2.6$ 兆ドルとなり、アメリカが日本の1.73倍。つまり、日本のGDPは大きくなった様に統計上あらわれる。

⑩日本の機関投資家¹⁵が、ドル建ての債券を1億ドル保有しているとしよう。 $\$1=\text{¥}200$ だとその資産は200億円と計上されるが、 $\$1=\text{¥}150$ になれば、150億円となる。資産が50億円減少したのだから、為替差損として赤字要因となる。逆に円安になれば、為替差益が出る。

¹⁴ ドル建てで計算したから、輸出額が増えたように見えるが、円建てでは、製品価格が150円のままだから、Jカーブ効果の説明になっていないのでは、と感じるかもしれない。しかし、輸入についても、価格と数量を同様に設定すれば、円建てで考えてもJカーブ効果は説明できることがわかる。

¹⁵ 一般の法人企業や個人の投資家とは異なる投資家。年金、保険、信託銀行、ファンドなど、大量の資金を持つ大口の投資家のことである。

同様に、⑪海外に支店や支社を持っている日本企業にとって、円高は収益を減少させる。現地での売上げを円に換算した額が、目減りするからである。

〔参考〕 マーシャル＝ラーナー条件

秦忠夫・本田敬吉（2007）のマーシャル＝ラーナー条件の説明（同書、93頁）を敷衍して解説しよう。いまアメリカの財 A が日本に輸出され、日本の財 B がアメリカに輸出されると仮定する。それぞれの価格と輸出数量は下の表のとおりとする。なお、簡単化のために、他の財の輸出入はないと想定する。

	価格	アメリカ	日本
財 A	1 ドル	100 個を日本に輸出	—
財 B	100 円	—	100 個をアメリカに輸出

為替レートが、いま\$1=¥100 であるとする。日本にとっての貿易収支（BT : balance on trade）を円建てで考えると、下のとおりである。

$$\begin{aligned}
 \text{BT} &= \text{輸出総額} - \text{輸入総額} = \text{輸出価格} \times \text{輸出数量} - \text{輸入価格} \times \text{輸入数量} \\
 &= 100 \text{ 円} \times 100 \text{ 個} - 100 \text{ 円} \times 100 \text{ 個} = 0 \quad \text{-----(1)}
 \end{aligned}$$

つまり、貿易収支は均衡している。ここで、1%の円高が起きて、為替レートが\$1=¥99 になったとする（最初の為替レートが\$1=¥100 なので、1%の円高は、当然 99 円である）。そうすると、アメリカの財 A の輸入価格は 99 円となり、日本の財 B のアメリカでの価格は、 $100 \div 99 \approx 1.01$ ドルとなる。財 A の輸入数量は増えて、財 B の輸出数量は減ると予想される。財 A の輸入数量の増加が y%、財 B の輸出数量の減少が x% と仮定する。財 A も財 B も最初の仮定が 100 個の貿易なので、y% とはすなわち y 個、x% とはすなわち x 個である。新しい日本の貿易収支（円建て）は以下となる。

$$\text{BT} = 100 \text{ 円} \times (100 - x) \text{ 個} - 99 \text{ 円} (100 + y) \text{ 個} \quad \text{-----(2)}$$

本章の冒頭で述べたように、円高になれば、日本の財の価格面での国際競争力（輸出された財の外国での価格競争力、および、輸入された財に対する国内財の価格競争力）は低下するので、日本の貿易収支は通常、悪化する。つまり、(2)式<0 になるということである。

$$100 \text{ 円} \times (100 - x) \text{ 個} - 99 \text{ 円} (100 + y) \text{ 個} < 0$$

$$\text{両辺を } 100 \text{ で割ると、} 100 - x - 99 - y \cdot 99 / 100 < 0 \quad \text{-----}(3)$$

ここで、左辺最終項の $99/100$ はほとんど 1 なので、簡略化のためにここを 1 とみなせば、(3)式は、

$$1 - x - y < 0 \quad \text{-----}(4)$$

(4)式を整理すれば、 $x + y > 1$ 。これがマーシャル＝ラーナー条件である。言葉でこれを述べれば、「輸出の価格弾力性と輸入の価格弾力性の和が 1 より大きければ、円高は貿易黒字を減少させる（貿易赤字を増やす）」である。「輸出の価格弾力性」とは、「価格の 1% の変化に対する輸出数量の変化の%」つまり上の説明中の x のことである。言い替えると、為替レートの 1% の変化によって生じる、財の相手国での価格の 1% の変化による輸出数量の変化の%のこと。

なお、最後の段階で $99/100 \approx 1$ と仮定した点が、もやもやしてスッキリしないということであれば、下記の二種類の説明をさらに参考にしてほしい。

川本明人 (2012)、マーシャル＝ラーナー条件をわかりやすく以下のように説明している。「まず、日本の貿易収支が黒字であり、為替相場が変化して円高になったとする。この場合、外貨建て価格の値上げを余儀なくされる。1%の外貨建て輸出価格の上昇が輸出数量を何%減少させるかを示すものが輸出の価格弾力性であり、これを $e\%$ (減少の数量) とする。すなわち、

$$e = \text{輸出量の変化率} / \text{価格の変化率}$$

である。価格の変化率は 1 であることから、……輸出量の変化率は e となる。そこで、輸出額は（輸出価格×輸出量）で示されることから、

$$\text{輸出額の変化率} = \text{価格の変化率} + \text{輸出量の変化率}$$

したがって、輸出額の変化率は、1%の価格上昇（プラス）と $e\%$ の数量減少から、

$$(1 - e) \%$$

と表される。

次に輸入についてみると、外貨建て輸入価格は変化しないが、円高によって円の支払額がこれまでより少なくてすむため、その分輸入数量が増加する。この輸入の価格弾力性を e^* % とする。

輸入額の変化率=価格の変化率+輸入量の変化率

であるから、輸入額の変化率は輸入量の増加のみで

$$e^*\%$$

である。貿易収支の黒字が改善されるためには輸入額が輸出額を上回る必要があるの
で、……

$$1 - e < e^*$$

$$\therefore e + e^* > 1$$

となる¹⁶⁾。

マーシャル・ラーナー条件を別の方法で導出するには、微分ないし差分の知識が必要である。微分とは、 y が x の関数すなわち $y=f(x)$ のときに、 x の微細な変化に対して y がどれだけ変化するか、である。これを式では、

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x}$$

と表す。 y を x で微分した値 (式) のことは、 y' または $\delta y / \delta x$ などと表記する (厳密にいうと、表記の仕方には様々なニュアンスや違いもありうるが、省略する)。

たとえば、 $y=3x$ を x で微分すると、

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{3(x + \Delta x) - 3x}{\Delta x} = \frac{3x - 3x + 3\Delta x}{\Delta x} = 3$$

すなわち、 x がほんの少しだけ、たとえば 1 増加したときは、 y は 3 増加する。

¹⁶⁾ 川本 (2012)、130-131 頁。

次に、 $y=y(x)$ と $z=z(x)$ という二つの x の関数の積を $w=yz$ と表す場合、 w を x で微分すると、 $w'=(yz)'=y'z+yz'$ となる。以下は、その証明 (\lim の表記を省略している場合がある)。

$$\begin{aligned} \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta w}{\Delta x} &= \frac{y(x + \Delta x) \times z(x + \Delta x) - y(x) \times z(x)}{\Delta x} \\ &= \frac{y(x + \Delta x) \times z(x + \Delta x) - y(x) \times z(x + \Delta x) + y(x) \times z(x + \Delta x) - y(x) \times z(x)}{\Delta x} \end{aligned}$$

$y(x) \times z(x + \Delta x)$ を中央で引いて足して、変形している。すると、上の式は、

$$\begin{aligned} &= \frac{\{y(x + \Delta x) - y(x)\} \times z(x + \Delta x) + y(x) \times \{z(x + \Delta x) - z(x)\}}{\Delta x} \\ &= \frac{\{y(x + \Delta x) - y(x)\} \times z(x + \Delta x)}{\Delta x} + \frac{y(x) \times \{z(x + \Delta x) - z(x)\}}{\Delta x} \\ &= \frac{y(x + \Delta x) - y(x)}{\Delta x} \times z(x + \Delta x) + y(x) \times \frac{z(x + \Delta x) - z(x)}{\Delta x} \end{aligned}$$

ここで、 $z(x + \Delta x)$ は、 Δx がゼロに極限まで近づけば、 $z(x)$ に収束するので、上の式は、

$$y'(x) \times z(x) + y(x) \times z'(x) \text{-----}(1)$$

となる。

以下、円安、すなわち、 ΔE が大きくなるケースを想定して説明する。日本の円建ての貿易収支(BG)は¹⁷⁾、

$$BG = X - E \times M^*$$

ここで、 X は円建ての輸出額、 E は為替レート(たとえば、 $\$1 = \text{¥}98$ などの98)、 M^* はドル建ての輸入額である。以下の式では、「ドル建て」の意味でアスタリスク(*)を使用する。この式の第二項の意味は、アメリカから日本へ価格1ドルの財Bが100個輸入されているとす

¹⁷⁾ 澤田康幸(2003)『基礎コース 国際経済学』新世社、183-184頁を参考に作成した。

ると、ドル建ての輸入額は 1 ドル×100 個で 100 ドルであり、為替レートが\$1=¥100 ならば、円建ての輸入額は、100 ドル×為替レート×100 個=1 万円ということである。

つまり円建ての輸入額は、為替レートとドル建て輸入額の積で表現されている。為替レートが微細に変化した結果、日本の輸入が受ける影響を表せば、

$$\Delta E \times M^* + E \times \Delta M^*$$

と表せる。つまり、ドル建て輸入額 M^* （ここでは、同時に輸入量も意味する。以下、同じ）が変化しなかったという仮定のもとでの為替レートの変化 ΔE による効果（第 1 項、価格効果）と、為替レートが変化しなかったという仮定 E のもとでドル建ての輸入額（輸入量も意味する。以下、同じ）が変化して ΔM^* となることによる効果（第 2 項、数量効果）の和ということになる。

よって、微細な変化に対する貿易収支への為替レートの影響は、

$$\Delta BG = \Delta X - (\Delta E \times M^* + E \times \Delta M^*)$$

である。この式の両辺を ΔE で割ると、

$$\frac{\Delta BG}{\Delta E} = \frac{\Delta X}{\Delta E} - M^* - \frac{E \times \Delta M^*}{\Delta E} \dots\dots\dots(2)$$

右辺の第 1 項は、

$$\frac{\Delta X}{\Delta E} = \left(\frac{\Delta X}{\Delta E} \times \frac{E}{X} \right) \times \frac{X}{E} = \left(\frac{\Delta X}{X} \times \frac{E}{\Delta E} \right) \times \frac{X}{E}$$

=輸出の価格弾力性× X/E

と変形できる。輸出の価格弾力性とは、「為替レート（すなわち、通貨の価格）の 1 パーセントの変化に対して輸出（数量）が何パーセント変化するか」ということである。すなわち、

$$\text{輸出の価格弾力性} = \frac{\frac{\Delta X}{X}}{\frac{\Delta E}{E}} = \frac{\Delta X}{X} \times \frac{E}{\Delta E}$$

たとえば、為替レートが\$1=¥50から\$1=¥48になったとき、為替レートは50円に対して2円、すなわち4パーセント変化している。これは分母の $2/50=0.04$ すなわち4パーセントである（つまり、パーセントといっても、4%の「4」という数値ではなく、100をかけていない「0.04」を意味している）。同様に、輸出額が600万円から540万円に減少したならば、減少率は600万円に対して60万円つまり10パーセントであるから、上の式は、 $60万/600万=0.1$ ということである。それを0.04で割るということは、0.01すなわち1パーセントの為替レート変化であれば、輸出額¹⁸⁾は何パーセント変化したのかを計算していることになる。つまり、10パーセントの四分の一が、ここでの輸出の価格弾力性である（ $10/4=2.5$ または $0.1/0.04=2.5$ ）。輸入についても、同様に輸入の価格弾力性を入れて(2)式の第3項も変形すると、(2)式は、

$$\begin{aligned} \frac{\Delta BG}{\Delta E} &= \text{輸出の価格弾力性} \times \frac{X}{E} - M^* - \frac{E \times \Delta M^*}{\Delta E} \\ &= \text{輸出の価格弾力性} \times \frac{X}{E} - M^* - \left(\frac{\Delta M^*}{M^*} \times \frac{E}{\Delta E} \right) \times M^* \\ &= \text{輸出の価格弾力性} \times \frac{X}{E} - M^* + \text{輸入の価格弾力性} \times M^* \dots\dots\dots(3) \end{aligned}$$

となる（ここでは、輸入の価格弾力性の直前の符号は、負の符号がついた形で定義している。たとえば、円安つまりEの ΔE への増大によって、輸入数量は減少すると考えられる。そのため、式の途中でプラスがマイナスになっている箇所がある）。

最初の状態では貿易収支が均衡していたと仮定すると、 $X/E=M^*$ なので、(3)式は、

$$\text{輸出の価格弾力性} \times M^* - M^* + \text{輸入の価格弾力性} \times M^*$$

となり、結局、

$$\Delta BG / \Delta E = (\text{輸出の価格弾力性} + \text{輸入の価格弾力性} - 1) \times M^*$$

となる。Eの微細な増大（すなわち円安）によって貿易収支が黒字になる条件は、この式の右辺が正なので、 $\text{輸出の価格弾力性} + \text{輸入の価格弾力性} > 1$ ということになる（ M^* は常に定数と仮定）。前半の説明に戻ると、XとYは、為替レートの\$1=¥100からの1パーセントす

¹⁸ ここでも、数量と額を区別せずに説明するが、本来は数量で弾力性は定義されている。

なわち 1 円の円安に対する輸出入の数量の変化（パーセント）であったので、後半の説明と整合的である。

第6章 国際収支を左右するもの

1節 経常収支を左右するもの

a. 概要

- ・経常収支は、貿易収支、サービス収支、所得収支、資本移転等収支から成る。その中の主要な項目は、貿易収支と所得収支。以下、日本を例に説明する。
- ・貿易収支は、輸出マイナス輸入。輸出を増加させる要因は、輸出競争力（品質と価格競争力、ブランドなど）の上昇、輸出先の好況・成長、輸出先での市場支配力の増大など。価格競争力は、円安になれば上昇する。輸入を増加させる要因は、輸入品の競争力の上昇、日本の好況・成長、日本での外国製品の市場支配力の増大など。輸入品の価格は、円高になれば低下するので、輸入品の競争力が増す。
- ・所得収支は、給与の受払い、利子・配当の受払い、企業が外国であげた収益の受払いによって構成されている。利子・配当の受取りは、外国への過去の投資や融資の残高が大きければ、増大する。利子・配当の支払いは、外国からの過去の投資や融資の残高が大きければ、増大する。また、投資の残高が不変と仮定すれば、外国の利子率が高ければ、利子の受取は大きくなり、日本の利子率が高ければ、利子の支払いは大きくなる。日本企業が外国であげる収益は、日本から外国への過去の投資の残高が大きければ、増大する。また、外国の経済成長によっても増大する。
- ・アメリカの経常収支は、2007・08年まで、大幅な赤字であった。その最大の原因は貿易収支の赤字。企業の国際的な立地により、米系企業が外国で生産した財を輸入するというオフショアリングが進んでいるため。アメリカの所得収支は、大幅な黒字。企業の外国でのビジネス展開による収益の受取が大きく、また、世界各国への株式投資による配当の受取も巨額。
- ・日本の経常収支は、2011年頃から黒字が減少している。貿易収支の赤字化が原因。円高とアジア各国の競争力の上昇により、輸出が減っていることと、原発の停止に伴う原油と天然ガスの輸入増加が大きな原因。しかし、日本企業の外国でのビジネス展開の結果、所得収支の黒字が増大する傾向がみられる。

b. IS バランス論とアブソープション

[IS バランス論]

- ・経常収支は、貯蓄投資バランス（IS バランス）によっても左右される。

- GDP は、 $Y=C+I+G+X-M$ である。所得は貯蓄するか消費するか納税するかなので、 $Y=C+S+t$ である (t は、納税額を表す)。この Y はどちらも同じ額なので、両式の右辺同士も等しい。すなわち、 $C+S+t=C+I+G+X-M$ 。
- この式を変形すると、 $S-I-(G-t)=X-M$ 。
- この式では、一国の国内の貯蓄投資バランス ($S-I$) と政府の純支出が、経常収支に等しいことが示されている。
- このことから、財政赤字が大きい (小さい) 国、貯蓄率が低い (高い) 国、投資が多い (少ない) 国は、経常収支が赤字になる傾向を持つ、ということがわかる。
- しかし、因果関係は右辺から左辺に対してもあるはず。たとえば、輸出が輸入より旺盛な国は、右辺が黒字化する。ということは、左辺も黒字のはず。つまり、輸出が好調なので、企業が儲かり、従業員の給料も上がり、その結果、貯蓄も増える、という関係が生まれる。
- 日本は少子高齢化が、急ピッチで進んでいる。年金生活をする高齢者は、所得が低く貯蓄はほとんど形成されない (むしろ、過去の貯蓄を取り崩しつつ生活する)。日本のように少子高齢化が進む国では、貯蓄投資バランスがどうしてもマイナスになりがちであり、その結果、経常収支は赤字に向かう、といわれている。

[アブソープション]

- GDP の定義式は、 $GDP=C+I+G+X-M$ である。式を変形すると、 $X-M=GDP-(C+I+G)$ 、となる。
- カッコ内の $C+I+G$ は、内需すなわち国内で消費ないし投資などで支出される額であり、アブソープションと呼ばれている。つまり、貿易収支は、GDP と内需の差に等しいということになる。
- 内需を変化させれば、貿易収支を調整できるという考え方をアブソープション・アプローチという。たとえば、貿易収支の赤字が大きい国では、内需を小さくすればいいわけで、金融引締め政策や緊縮財政による政府支出の縮小が、効果的だということになる。国際収支の危機に陥った国に対して、金利引上げ、公務員の給与引下げ、公共料金の引上げ、年金支給の減額などが行われるのは、こうした理由による。

2 節 国際資本移動を左右するもの

a. 概要

- 金融収支は、直接投資と証券投資と金融派生商品とその他投資と外貨準備から成っている。

- ・日本からの直接投資が増えるのは、外国の経済成長率が高いと予想される時、資源を確保したいと企業が思う時、外国の外資に対する規制が緩和される時、外国の貿易自由化が進む時、外国の治安が安定している時、円高¹⁹が進んだ時、他の国々の企業と競争を挑む時、外国の税制とくに法人税が軽くなる時、など。外国から日本への直接投資が増えるのは、上記の話を反転させればよい。
- ・日本から外国への証券投資が増えるのは、上記の直接投資の話に準じて考えればよい。たとえば、ある国の経済成長率が高いと予想される場合には、往々にして、その国の企業の収益率も高くなると予想されるので、その国の企業の株式に投資しようという誘因が働く。
- ・為替レートの影響は、話がやや混み入っている。たとえば、今後円高になりそうだと予想される時に、外貨建ての株式や社債を購入すれば、為替差損が発生するので、円高が予想される直前には、外国への証券投資は不活発になりうる。しかし、円高になった後では、同じ円の金額でも、より多くの外国の有価証券を購入できるので、投資を促進する。
- ・一般的に、経済発展が著しい途上国には、世界中から投資や融資の資金が集まる傾向にある。

b. 補足—外貨準備を増減させるもの

- ・外貨準備は、為替市場への介入が全く無いとすれば、外貨準備高に対する利子によって増加する。
- ・外貨の買い・自国貨の売りの介入をすれば、外貨準備が増え、逆の操作ならば減る。
- ・経済成長が続く国には、世界から資金が集まるので、どうしてもその国の通貨が為替市場で値上がりする傾向となる。これに対して、外貨の買い介入をすれば、外貨準備が増加することになる。

¹⁹ 外国に立地してビジネス展開した場合、その収益を日本に送金する際に円高になれば、為替差損が生じる。しかし、円高は、途上国との労賃の格差を大きくし、輸出も不利になることから、一般的に、直接投資を促進する要因といえる。

第7章 補足

1節 実質為替レートと実効為替レート

※以下の説明は、原理的な部分についてのものであり、実務や各国の通貨当局での対応・処理は異なる場合がある。

財の国際競争力を考えるとき、単に実際の為替レートのみ注目してしまうと、間違っただけの理解をしてしまうことがある（ニュースなどで聴く、日々取引されている実際の為替レートを名目為替レート—nominal exchange rate という）。たとえば、為替レートが\$1=¥100で、ある財Aの価格がアメリカで10ドル、日本で1000円とすれば、購買力平価と為替レートが一致しており、日米の財Aは価格競争力が等しい。つまり、相手の国に輸出しても、相手の国の財と同一の価格となる。

しかし、為替レートが不変のまま、日本で財Aが2000円に値上がりしたとしよう。アメリカの財Aを日本に輸入すれば1000円、日本の財Aをアメリカに輸出すれば20ドルとなり、日米どちらでも、日本の財がアメリカに比べて2倍の高値である。

同様に、物価が不変のまま、為替レートが\$1=¥50になったとしよう。アメリカの財Aを日本に輸入すれば500円、日本の財Aをアメリカに輸出すれば1000/50ドル、すなわち、20ドルとなり、やはり日本の財がアメリカに比べて2倍の高値である。

このように、円高（円安）になることと、日本の物価が相対的に高く（安く）なることは、国際競争力としては同種なのである。実際は、物価も為替レートも、両国で不断に変動しているため、為替レート変動と物価変動の両方を加味した指標で考えるために使われているのが、実質為替レート（real exchange rate）である。たとえば、ある基準時期から比較すると、検討したい時期までに、アメリカの物価はuパーセント変化し、日本の物価がjパーセント変化したとする。検討したい時期の名目為替レートをEとすると、円ドルの実質為替レートは以下の式で表される。

$$\text{実質為替レート} = E \times \frac{\text{アメリカの物価変化率}}{\text{日本の物価変化率}} = E \times \frac{1+u}{1+j}$$

たとえば、2005年を基準時期として、今年までに日本で物価が2倍になり、アメリカでは不変と仮定する。今年の名目為替レートが\$1=¥100であれば、2005年を基準時期とする実質為替レートは、

$$\text{実質為替レート} = E \times \frac{\text{アメリカの物価変化率}}{\text{日本の物価変化率}} = 100 \times \frac{1}{2} = 50$$

同様に、2005年を基準時期として、今年までに日米で物価が不変と仮定する。今年の名目為替レートが\$1=¥50であれば、2005年を基準時期とする実質為替レートは、

$$\text{実質為替レート} = E \times \frac{\text{アメリカの物価変化率}}{\text{日本の物価変化率}} = 50 \times \frac{1}{1} = 50$$

このように、日本の物価だけが2倍になることは、為替レートが2倍もの円高になることと、国際競争力上は同じであることが表現できる。言い換えれば、実質為替レートは、物価が不変と仮定したうえで、その物価変化を為替レートの変化で表現すればどうなるかを示している。ややこしいので、暗記しておこう。実質為替レートの増価（減価）とは、物価に着目して表現すれば、物価の相対的な上昇（下落）である、と。なお、相対的購買力平価の計算式と比較すると、分数内の分母と分子の位置が逆なので、混乱しないように。

なお、わかりやすいように、基準時期の為替レートと比較して、検討したい時期の実質為替レートをそれに対する指数（インデックス）として表す場合が多い。上の例で基準時期の為替レートを\$1=¥100とすると、上の式は次の通りとなる。

$$\begin{aligned} \text{実質為替レート} &= \frac{\text{検討時期の為替レート}}{\text{基準時期の為替レート}} \times 100 \times \frac{\text{アメリカの物価変化率}}{\text{日本の物価変化率}} = \frac{50}{100} \times 100 \times \frac{1}{1} \\ &= 50 \end{aligned}$$

実効為替レート（effective exchange rate）は、複数の通貨に対する自国通貨の変化を計算するものだ。日本は世界中の国々と貿易や投資をしている。円ドルレートのみ注目していても、世界全体に対して、円は値上がりしているのか、値下がりしているのか、といった問題には答えられないからである。

為替レートは、国によって単位も額もまちまちなので、一括して計算するためには、基準化する必要がある。たとえば、日本がアメリカ、中国、ドイツとだけ貿易をしていると仮定する。そして、名目為替レートが下のように変化したとする。

(基準時期)		(検討したい時期)
\$1=¥100		\$1=¥80
\$1=RMB6	→	\$1=RMB5

$$€1=\$1.2$$

$$€1=\$1.3$$

円の他の通貨全体に対する値動きを知りたいのだから、まずクロスレート（為替レートを掛けあわせて算出される為替レート）を円について計算する。

(基準時期)	→	(検討したい時期)
¥1=\$1/100		¥1=\$1/80
¥1=RMB6/100		¥1=RMB5/80
¥1=€1/(1.2×100)		¥1=€1/(1.3×80)

検討したい時期のドルの対円レートは、基準時期を 100 とすると、次のように指数化できる。

$$\frac{\text{検討時期のレート}}{\text{基準時期のレート}} \times 100 = \frac{\frac{1}{80}}{\frac{1}{100}} \times 100 = 125$$

円高になれば、数値が大きくなる点が、名目為替レートと異なるので注意しよう。人民元とユーロも基準時期を 100 として指数化すれば、それぞれ、およそ 104.17、115.38 となる。

次に、この 3 つの変化を平均するわけだが、日本経済にとっての影響度は、アメリカ、中国、ドイツで異なっているので、単に足して 3 で割るというわけにもいかない。そこで、一つの考え方として、日本の輸出総額（ここの想定では、これら 3 カ国への輸出合計）に占めるそれぞれの国のシェアを勘案する。たとえば、日本の輸出のうち、対米輸出が 45 パーセント、対中国が 35 パーセント、対ドイツ 20 パーセントとすれば、それぞれの数値にこれらのウェイトを盛り込んで平均することが望ましい。つまり、加重平均である。

通常の間考え方では、次のように平均する。

$$\begin{aligned} & (125 \times 45 + 104.17 \times 35 + 115.38 \times 20) / 100 \\ & = 125 \times 0.45 + 104.17 \times 0.35 + 115.38 \times 0.2 \end{aligned}$$

このように、足してデータ数（この場合はシェア）で割るような平均を算術平均という。しかし、実効為替レートの計算では、幾何平均というのが使われるケースが多いようだ。たとえば、a、a、b、b、b、c、c、c、c、というデータセットがあり、算術平均ならば、 $(a \times 2 + b \times 3 + c \times 4) / 9$ である。この場合、それぞれのデータ数がウェイトになっている加重平均である。幾何平均では、次のように計算する。

$$\sqrt[9]{a \times a \times b \times b \times b \times c \times c \times c \times c}$$

$$= \sqrt{(2+3+4)}{a^2 \times b^3 \times c^4}$$

この記号の意味は、9回掛けて $a \times a \times b \times b \times b \times c \times c \times c \times c$ になる数値は何かである。たとえば、8の3乗根は2である。つまり、 $2 \times 2 \times 2 = 8$ である。足してデータ数で割る算術平均に対して、幾何平均は掛けてデータ数の根を求めるのである²⁰。

上の円レートの話に戻ると、円のドル、人民元、ユーロに対する変化を幾何平均で計算すると、

$$\sqrt{(0.45+0.35+0.2)}{125^{0.45} \times 104.17^{0.35} \times 115.38^{0.2}}$$

$$= 125^{0.45} \times 104.17^{0.35} \times 115.38^{0.2} = 115.41$$

1乗根は、その数値そのものと同一なので、ルートが消える。結局、基準時点と比較すると、円はドル、人民元、ユーロに対して総合的に、15.41（115.41 マイナス 100）パーセント値上がりした、と結論できるのである。

実質実効為替レートは、実質レートと実効レートを合体したものであり、実質為替レート（指数化した数値）を使って実効為替レートを算出する。

2節 バラッサ＝サミュエルソン効果など

以下、説明するのは、バラッサ＝サミュエルソン効果、リップチンスキーの定理、ストルパー＝サミュエルソンの定理、ルイスの転換点。これらの理論は、国際金融論や国際経済論を初めとして様々な分野で言及される重要なものなので、簡単に解説する。

[バラッサ＝サミュエルソン効果]

²⁰ 平均には調和平均というものもある。たとえば、ピクニックに行き、往きは時速6キロ、帰りは時速2キロで歩いたとする。往復の平均時速は、算術平均の計算のように、 $(6+2)/2=4$ ではない。詳細は省略するので、各自調べてほしい。答えは時速3キロである。このケースでは調和平均で計算するのが正しい。

発展途上国のように、経済発展が著しい国では、実質為替レートが増価してゆき、さらに、実質所得が上昇して物価水準も相対的に高くなる傾向がみられる。バラッサ・サミュエルソン効果は、こうした現象を理論的に説明しようとするものである。

経済発展の過程では、輸出産業といった貿易財部門の生産効率が上がり、サービス業などの非貿易財部門では、それほどでもない。理由は、貿易財部門では機械化や技術の導入などで生産性が上昇してゆくが、サービス業はどちらかといえば、人手によって成り立っている側面が強く、労働者を機械に置き換えてコストダウンを図るなどということは、やや難しいからである。

その結果、競争力をつけた貿易財部門からの輸出によって、往々にして貿易黒字がもたらされて、名目為替レートはそれに引っ張られて増価してゆく（貿易財については、購買力平価、すなわち、国際的な一物一価の法則が成り立つと仮定）。さらに、貿易財部門では輸出が好調となり、雇用が増大して賃金が上がる。一つの国の中では、労賃の水準は競争的に一意に決まると仮定できるので、サービス業でも賃金が上がる。その結果、物価水準も上昇する。物価が上昇するということは、実質為替レートが高くなるということである。

第二次大戦後、日本は $\$1=\text{¥}360$ の為替レートで経済復興を始めたが、今日まで、 $\$1=\text{¥}100$ 前後の為替レートまで円高が進んだ。また、労賃も物価も先進国としての高い水準にまで達している。この要因として、貿易財部門の著しい生産性と競争力の上昇があったといえよう。また、バラッサ・サミュエルソン効果は、昨今の途上国の経済発展についても適用可能な理論であるといえよう。

[リプチンスキーの定理]

資本集約的な財と労働集約的な財の2つで成り立っている国を想定する。その場合、各財の生産量・供給量は、資本・労働の賦存²¹⁾量によって決定される、という定理。すなわち、資本（労働）賦存比率の上昇は、資本（労働）集約的な財の生産・供給を増加させ、逆に、労働（資本）集約的な財の生産・供給を減少させる。ただし、両財の相対価格が不変であるとの前提での話。

わかりやすい例でいえば、労働者をたくさん使って、多彩なおかず入りの弁当を作っている部門と、機械化された工場でカップ麺を作っている国があるとする。その国で出産ブームや移民の流入により、労働人口が増加したとすると、労賃が低下するので、労働者をたくさん使っている弁当部門が有利になり、生産が増える。逆に、新しい機械や技術の導入で、カップ麺の生産部門の方が有利になれば、カップ麺部門の生産が増えるのである。

²¹⁾ 「賦存」とは、特定の資源や生産要素（資本、労働、土地など）が、自然環境や社会的環境によって、相対的に多く存在すること。

[ストルパー＝サミュエルソンの定理]

リカードやヘンシャー＝オリーの理論では、労働が豊富な国は労働集約的な産業に比較優位を持ち、資本が豊富な国は資本集約的な産業に比較優位を持つ。また、天然資源の賦存も、特定の産業に比較優位をもたらす。ストルパー＝サミュエルソンの定理は、これを精緻化したもので、ある生産物価格が上昇したら、その財の生産に多く使われている生産要素の価格が上昇し、その財の生産に集約的には使われていない生産要素の価格は低下する、という理論。

労働力が豊富な途上国を想定しよう。その国はこれまで、外国と貿易をあまりしてこなかったが、貿易の自由化によって国際貿易を開始したとする。たとえば、ある途上国では大豆がたくさん採れるため、その輸出を先進国に対して始めて、その見返りとして、先進国からは自動車の輸入を自由化したとする。

ヘクシャー＝オリーの定理によれば、そうした国は労働集約的な財の生産に比較優位を持つ。先進国の自動車産業は、生産効率が良く、価格も手ごろで性能も良い。一方、この途上国が細々と進めてきた国産の自動車は、旧式で乗り心地も悪く、価格も決して安くない。その結果、この途上国製の自動車は売れ行きが悪くなる。逆に、大豆栽培の農場では、先進国への大豆の輸出に沸き立ち、売れ行きもウナギ登りとなる。その結果、大豆農場では、人手不足となり求人が増える。自動車産業で働いていた人々が、大豆農場に雇用される可能性も高いが、この途上国の大豆栽培は人手が多く必要で、ある程度の機械化が進んでいた自動車産業の労働力だけでは、とても足りない。その結果、労賃が上昇する。逆に、自動車産業で使われていた資本用益の価格（機械のレンタル料、リース料など）は、余剰となってしまう価格が低下するのである。

先進国と途上国間のこうした動向は、要素価格²²⁾を均等化させる作用がある。上記の例の先進国の大豆産業では、途上国からの安い大豆の輸入によって、苦しい展開となる。結局、この先進国では、大豆産業での雇用が減って労賃が低下する。つまり、途上国の安い賃金に引っ張られて、先進国でも賃金が安くなるのである。もし、この先進国に賃金の下方硬直性²³⁾があるならば、たとえ労賃はそれほど下がらなくても、失業率の上昇が起きるのである。

[ルイスの転換点：Lewisian turning point, Lewis turning point]

これも発展途上国・中進国を念頭に入れた理論。途上国は、最初は農業がメインの産業で、人口は農村・田舎に多く、どちらかというと過剰気味。そして、経済発展が進むと、都市や工業地帯で雇用が増加してゆく。最初は、農村からの過剰人口ないし農業をやめて都市や工業地帯で働く人が豊富なので、労賃はそれほど上昇しない。ところが、農村の過剰人口が払底

²²⁾ 生産要素の価格、すなわち、地代、機械のレンタル料・リース料、労賃などのこと。

²³⁾ 賃金水準は、人々の生活と健康にかかわる問題であるため、他の財のように柔軟に引き下げることができない、という性質のこと。

してしまう段階が訪れる。これがルイスの転換点である。イギリスの経済学者、アーサー・ルイス（William Arthur Lewis）の理論である。このルイスの転換点を迎えると、労賃が急激に上昇するといった現象がみられる。

途上国としては、安い労働力で輸出攻勢をかけて成長するモデルの転換を求められることになる。つまり、労賃が高くなったものの、技術開発などによる生産性の上昇でコスト削減を図り、国際競争力を維持しなければならない。日本は1960年代後半にルイスの転換点に達したが、その後も生産性の上昇で乗り切り、世界有数の先進国になったといわれている。逆に、そうした解決に失敗した途上国は、高成長が止まり、通常の成長率を維持するのみとなってしまう。この状態を中所得国の罠（middle-income trap）という。

第2編 国際金融のダイナミズム

第8章 基軸通貨と国際通貨体制

1節 基軸通貨と国際通貨

基軸通貨 (key currency) とは、国際経済・金融取引で最も頻繁に利用され、中心的な役割を果たす通貨のことである。**国際通貨** (hard currency) とは、国際的な取引に大きな制限がなく、頻繁に利用されている諸通貨のことである。つまり、基軸通貨は、国際通貨の中のスーパースターということである。過去の歴史で、基軸通貨になったのは、19世紀後半のポンド・スターリング (イギリスの通貨名)、第二次大戦後のドルの2つのみである。一時的で地域が限定されていたが、1980年代末頃からユーロ誕生で消滅するまでのドイツマルクも、同様な性質を帯びたことがある。

基軸通貨が存在するかないかは、国際金融システムに大きな違いをもたらす。ドルが基軸通貨であることによって、アメリカの金融機関は世界中で大きな収益を挙げてきた。世界中どこにでもドルを持っていけばビジネスができ、そのドルは、アメリカの金融機関にとっては、自国での調達が容易だからである。また、ドルが基軸通貨であることによって、アメリカは経常収支赤字を (無限ではないもののある程度は) 垂れ流しにすることができる。輸入代金をドルで支払った場合、受け取った外国 (アメリカからみて) の金融機関や企業や個人や通貨当局は、そのままドルで保有してくれる。なぜなら、ドルで外貨を持っていれば、いつでも利用できるという便利さがあるからだ。これはアメリカだけの利益ではない。外国にとっても、アメリカが経常収支赤字を気にせずに景気拡大を続けてくれれば、アメリカへの輸出で経済成長を図ることができるのである。

通貨の機能は、価値の尺度、支払手段、価値の保蔵の3つであるといわれている。国際通貨の機能をこれに即して分類すると、下の表ようになる。

	価値の尺度	交換手段 (支払・決済手段)	価値の保蔵
公的レベル	①	②	③
私的レベル	④	⑤	⑥

- ①**基準通貨** (reference currency) : 通貨当局²⁴⁾が、自国の為替レートを決定・操作する際に、参考にする外貨。たとえば、ロシアがルーブルのレートを考える際に、ドルではなく対ユーロレートを一番重視しているのであれば、ロシアにとってユーロが基準通貨である。ドル、ユーロ、円の3通貨に対するバスケット・ペッグ制(詳細は後述)をとっている国にとっては、3通貨が基準通貨である。
- ②**介入通貨** (intervention currency) : 通貨当局が外国為替市場に介入²⁵⁾操作する際に利用する外貨。日本銀行が、ドル買い・円売り介入したのであれば、ドルが日本にとっての介入通貨。
- ③**準備通貨** (reserve currency) : 通貨当局が外貨準備として保有する外貨。ある国の外貨準備の7割がドル建て²⁶⁾(だて)、3割がユーロ建てであれば、その国にとってドルが7割、ユーロが3割の比率で準備通貨として機能している。
- ④**契約通貨・建値通貨** (invoice currency, denomination currency) : 契約通貨とは、輸出入の際に「この通貨で支払い・受取りをしましょう」「為替手形や船荷(ふなに)証券 (bill of lading) や送り状 (invoice) は、この通貨で値段を書きましょう」と双方が交渉して決める、その通貨のことである。日本の輸入の5割がドル建てであれば、日本の輸入においてドルが50パーセント、契約通貨として機能している、ということになる。建値(たてね)通貨とは、契約通貨としての機能プラス、有価証券の発行や国際貸借などの取引で値段の表示として使われる通貨である。たとえば、ある国の外貨建ての債券発行のうちドルが8割であれば、その国の債券発行においてはドルが80パーセント建値通貨として機能していることになる。同様に、ある国の民間部門が保有している外貨建て資産のうち、ユーロが4割であれば、ユーロがその国の対外債権において40パーセント機能していることになる。なお、建値通貨は、表示通貨 (denomination currency) といわれることもある。
- ⑤**取引通貨・為替媒介通貨** (transactions currency, vehicle currency) : 取引通貨は、外国為替市場で取り引きされる外貨のことである。東京外国為替市場で、ドル対円の取引が95パーセントであれば、日本ではドルが圧倒的に取引通貨として機能していることになる。銀行間の外国為替取引における取引通貨のことを銀行間取引通貨 (interbank transactions currency) といい、欧州を除いて、世界中どこでもドルが圧倒的なシェアを持っている。為替媒介通貨とは、ある通貨から別の通貨に換える際に、仲立ちとして間に入れる通貨である。たとえば、タイの投資家が日本の株を買う際には、タイ・パーツ売り・米ドル買いをまず行い、次に米ドルを日本に持ち込んで、ドル売り・円買いをすることで円を手に入れ

²⁴⁾ 財務省と中央銀行のこと。

²⁵⁾ 為替介入とは、通貨当局が民間の為替売買に参加して、レートに影響を与えようとする事。

²⁶⁾ 「建て」(denominated in)とは、「その通貨で値段が表わされている」あるいはもっと簡単に、「その通貨で」という意味。「財産をドル建てで運用している」とは、「ドルで値段が表示され、取引されている、アメリカの財務省証券やドルの定期預金や株式や現金などで持っている」という意味。

る。この取引では米ドルが、パーツから円に換える際に乗り物 (vehicle) のように仲立ちの機能を果たしている。民間レベルでの支払や決済の取引は、外国為替市場での売買だけではなく、口座への振込み・引落とし・振替えなどもある。こうした意味から、このレベルの機能をさらに広くとらえて、決済通貨 (settlement currency) ということもある。

⑥**資産通貨** (asset currency) : 民間部門が国際的な投資を行う際にどの通貨建ての資産を選択しているのか、という意味である。たとえば、ある国の民間部門が保有している外貨建て資産のうち、米ドルが6割であれば、ドルが60パーセント、資産通貨として機能しているということになる。

その他、調達通貨 (finance currency) という概念もある。これは、外貨建てで、または、外国の投資家から資金調達する際に、どの通貨建てで調達するか、という意味である。たとえば、ロンドンの債券市場で発行される債券のうち、ポンド建てが2割、ドル建てが3割、ユーロ建てが5割であれば、ドルが30パーセント、ユーロが50パーセント、調達通貨として機能していることになる。

国際通貨の諸機能のうち、一番めりはりが効いているのは、⑤である。欧州を除いて、ドルが圧倒的なシェアを見せているのは、取引通貨・為替媒介通貨の機能である。

基軸通貨国の要件とは、世界経済の中心であること、発達した金融市場を持っていること、為替や資本の取引に規制がないこと、などといわれている。最初に基軸通貨になったポンドをみて、このようにいわれているのである。

ポンドが基軸通貨になったのは、19世紀後半のことである。第一に、7つの海を支配し、世界の工場として君臨したイギリスは、国際貿易の中心になった。第二に、イギリスの**ロンバート街**²⁷は金融機関が数多く立地し、イングランド銀行を頂点とする近代的な金融政策と洗練された金本位制を持っていたロンドン金融市場は最も発達した市場であった。第三に、国際貿易・金融取引を行ううえで邪魔な規制は少なく、自由な取引が保証されていた。さらに、海底ケーブル敷設によって、電信による為替レートの情報素早く伝達されるようになり、先渡し為替取引と為替裁定取引が常態化して、為替市場の厚みが増したことも、ポンドでの為替取引をさらに増大させた。

上記の国際通貨の機能でいえば、ポンドの基軸通貨化は、世界の貿易に占めるイギリスの比重の大きさが契約通貨としてのポンドの利用を高め、それが銀行間取引通貨としての利用を促進したことが、まず出発点である。また、ポンド建てでの輸出入を行わざるを得ない他

²⁷ イギリスで金融機関が多く立地している地域が**シティ**という町であり、その中にある通りのこと。金融機関が集中している。イギリスの中央銀行は、スレッドニードル通りに立地しているが、ロンバート街もすぐ近くである。ちなみに、イギリスの中央銀行は、「スレッドニードル通りの老婦人」の呼称で親しまれてきた。

の国にとっては、ポンドを中心とした金本位制、すなわち、**金為替本位制**²⁸⁾を採用するところがほとんどであり、これは準備通貨としてのポンドを形成していった。このようにポンドの基軸通貨化は、再生産と国際貿易から公的レベルへという、いわば、下から上への基軸通貨化であった。図示すれば、契約通貨→取引通貨・為替媒介通貨→基準通貨・準備通貨、というルートである。

両大戦間期にドルがしだいにポンドとならんで国際通貨としてのシェアを増大させていったが、やはり主流はポンドであった。とくに、イギリスもアメリカも登場しない第三国間貿易では、契約通貨としてはポンドがほとんどであり、ドルは利用されていなかった。つまり、ドルはアメリカを取引相手とする貿易では利用されていたが、大陸ヨーロッパの国の間での貿易ではあまり利用されていなかったのである。

ドルの基軸通貨化を決定的にしたのは、アメリカの世界経済における中心性というよりも、**旧 IMF 体制**であった。そこでは、各国は米ドルに対して自国通貨を固定することが義務づけられた。これは、基準通貨としての規定である。それためには、各国はドルで為替市場に介入することが必要である。そのためには、ドルで外貨準備を持たなければならない。つまり、基準通貨としてのドルは、介入通貨、準備通貨としてのドルの利用も必然化したのである。こうした動きは、民間の外国為替取引に大きな変化をもたらした。銀行にとっては、ドルで為替の売買をすれば、必ず出会いがつくのである（「出会いがつく」とは、取引の相手がみつかるという意味である）。なぜなら、相手が見つからずにレートを少し変化させようとする、日本銀行が必ず取引に参加（つまり市場に介入）してくれるからである。旧 IMF の規定では、各国通貨当局は上下 1 パーセントの変動幅内に為替レートを固定するために、無制限に為替市場に介入しなければならなかったからである。こうして、取引通貨とくに銀行間取引通貨として、ドルの利用が増大していった。また、上下 1 パーセントの範囲でしか為替レートが動かないということは、ドルで取引すれば為替リスクがないということである。こうした安心感もドルの民間取引を促進して、ついに契約通貨としてのドルの利用が優勢となっていったのである。ただし、基軸通貨には**ネットワーク外部性**と**慣性の法則**²⁹⁾がある、といわれている。つまり、基軸通貨にふさわしい要件を喪失したあとでも、基軸通貨はその属性を維持しつづけるのである。ポンドもドルにしだいに凌駕されつつも、しばらく基軸通貨としての性質を残していたが、1960 年代後半のポンド危機を契機に完全に基軸通貨としての機能を失

²⁸⁾ 金為替本位制とは、一国の対外支払いのための準備として金のみではなく、特定の国の為替（預金や為替手形）をも保有する国際的な金本位制のことである。

²⁹⁾ ネットワーク外部性とは、利用者の増加など周囲の環境・情勢によって、その商品・財の便益や価値が変化すること。たとえば、電話は周囲の人々がほとんど持っていない状況では、購入してもそれほど便利ではないが、友人・知人・親戚・同僚が電話を持っていると、自分にとっても便利さが増す。国際金融取引でも、一度、ドルが基軸通貨として確立して皆が使い始めると、ドルを相手に取引をすれば、出会いがつきやすくコスト的にも安価になる。そうすると、ますます取引がドルに集中する、ということ。慣性の法則は、ネットワーク外部性を時系列で把握したものと考えればよい。ドルが基軸通貨として機能しつづけると、たとえドルが基軸通貨としての基礎的な要件を失ったり減退させたりしても、基軸通貨としてのドルの利用が続く、ということ。

っていった。いずれにしても、ドルの場合はポンドと違って、基準通貨・準備通貨・介入通貨→取引通貨→契約通貨という、いわば上から下への基軸通貨化であった。

以上、ポンドにしてもドルにしても、基軸通貨になった理由に政治力や軍事力は直接的な関係がない。いろいろな書物に「圧倒的な軍事力と政治力も背景にドルは基軸通貨になった」といったことが説明されているが、理論的な説明は可能なのであろうか？ 軍事力や政治力が基軸通貨化の一つの原因であるなら、ロシアや中国の通貨はもっと取引のシェアが大きく、基軸通貨の性質をある程度帯びているはずである。

1973年にドルは変動相場制に移行した。域内の貿易や直接投資のシェアが大きい欧州は、欧州通貨間での固定相場制の道を模索しはじめた（旧IMF体制下では、ドルに対して各国通貨が固定されていたので、自動的かつ間接的に欧州通貨間も固定相場制となっていた）。そこで、1972年にスネークなる欧州通貨間の固定相場制を発足させ、さらにそれを強化して1979年にEMS（European Monetary System：欧州通貨制度）という制度をEUは開始した。それは、欧州通貨間での固定相場制（ERM：Exchange Rate Mechanism、為替相場メカニズム）、計算単位であるECU（European Currency Unit：欧州通貨単位）の創出、固定相場制維持のための外貨の融通を3つの柱とする制度であった。しかし、国際相場制維持のための介入操作は、欧州通貨ではなく主に米ドルを使って行なわれていた。そのことが決定的な原因となって、民間の外国為替取引もまだ対ドル取引が中心であった。そのため、フランスフランからドイツマルクに換えるときには、間にドルを為替媒介通貨として入れるケースが多かったといわれている。

ところが、1980年代末頃から欧州統合の深化と共通（単一）通貨にむけての通貨統合の気運が高まってきた。その結果、欧州の通貨当局が、ドイツマルクによる為替市場への介入操作を始めると、途端に民間の為替取引でもドルではなくドイツマルクを使った直接取引が行われるようになった。たとえば、フランスフランからドイツマルクに換えるときは、フラン売り・マルク買いの直接取引で出会いがつかようになったのである。こうして、1990年代には、ドイツマルクがドルに代って、欧州での基軸通貨としての地位を獲得した³⁰。このように、ドイツマルクは一時的に、しかも欧州のみで、基軸通貨としての性質を帯びたが、その原因はやはり、通貨当局による介入通貨のドルからマルクへの交代であったといわれている。

1999年にユーロが誕生して、ドイツマルクは消滅した。では、ユーロは基軸通貨として成長してきているのだろうか？ 現在、学説は分かれている。ユーロ誕生後、ユーロが最も使われているのは、調達通貨すなわち国際的な債券発行である。しかし、調達通貨と取引通貨や為替媒介通貨との影響関係は、はっきりしていない。ユーロ建ての債券発行が増えた理由

³⁰ ちなみに、欧州間での貿易では、もともと米ドルを使った取引は少なく、それぞれの貿易当事国の通貨が使われていた、といわれている。こうしたことから、契約通貨については、国際通貨や基軸通貨としての他の機能との因果関係が現代ではほとんどないのでは、と推定する理論もある。

は、金利が高めに推移していたユーロ域³¹⁾に対して、資本が世界中から流入してユーロ高が続いたため、ユーロ建ての債券は為替リスクが小さいと認識されていたからではないだろうか。だからといって、ユーロは基軸通貨性を全然帯びていないわけでもない。また、ユーロ域の周辺の国、とくにユーロ圏では、介入通貨・準備通貨・基準通貨としてユーロの利用は増大している。たとえば、ロシアは自国通貨のレートをドルだけではなくユーロに対しても安定させる政策を採っている、といわれている。このように、ユーロは限定的な段階とはいえ、基軸通貨としての性質を少しだけ持っているといえるだろう。

2 節 各種の国際通貨体制

固定相場制 (fixed exchange rate system) とは、自国通貨の外貨に対するレートを値動かししないようにする制度である。そのメリットは、為替リスクがないので、**ヘッジ・カバー**³²⁾取引が不要であること、その結果、為替の手数料などが節約できること、そして、財政政策が自由に実施できること、為替レート変動による国際競争力の浮沈がなく、企業としては経営戦略を立てやすいこと、である。財政政策が有効である理由は以下である³³⁾。公共事業を実施して景気刺激策を採ったとする。財政支出の拡大は、企業の投資と個人の消費を増加させるので輸入が増加し金利が上昇する。輸入の増加、すなわち、経常収支の赤字増（黒字の減）は、自国通貨の為替レートを減価させる傾向がある³⁴⁾。しかし、金利の上昇は金融収支の黒字を増やす（赤字を減らす）ので、自国通貨の為替レートを増価させる傾向がある。資本移動の制限が少ないので、経常収支の赤字と同程度ないし上回る金融収支の黒字が起きると仮定すると、国際収支は均衡したまま、ないし、黒字となって自国通貨は安定ないし増価しようとする。為替レートが安定したままであれば、問題ないし、もし増価しようとした場合には、固定相場制下では、自国通貨売り・外貨買いの為替市場介入が行われるので、**マネタリーベース**や**マネーストック**³⁵⁾が増加して金利が低下し、財政スペンディングの効果は補強される

³¹ ユーロを国内通貨として導入している国をユーロ域、自国通貨は存続しているが、ユーロに対して自国通貨のレートを固定している国（具体的には、ユーロ誕生後の欧州の固定相場制である **ERM2** に参加している国）をユーロ圏と呼ぶことにする。**ERM2** とは、ユーロ誕生後の固定相場制のことで、これに加盟している国は、ユーロに対して自国通貨のレートを固定しなければならない。

³² 金融機関や企業が、リスク、とりわけ、為替リスク回避のために行う取引のこと。

³³ 以下の一連の説明では、岩田（2007）「グローバル化と為替相場制度」上川孝夫ほか編『現代国際金融論〔第3版〕』有斐閣ブックス、第12章を参考にした。

³⁴ 当然のことであるが、輸出すれば代金を受け取り、輸入すれば代金を支払う。輸出入の決済の一部は、外貨建てなので、輸出は外貨の受取り、輸入は外貨の支払いにつながる。輸出よりも輸入が多いということは、外貨の受取りよりも支払いが多いということである。外貨を受け取ると、外国為替市場で外貨売り・自国通貨買いにつながる。外貨を支払う必要がある企業や銀行は、外国為替市場で外貨買い・自国通貨売りを行う。外貨の受取りよりも支払いが多いということは、外国為替市場で外貨の買い注文が、売りよりも多いということであり、外貨の増価、自国通貨の減価をもたらす。

³⁵ マネタリーベースは、一国の通貨量の素になる現金のこと。すなわち、中央銀行預け金、金融機関の店舗内現金、流通中の現金から成る。中央銀行預け金は、現金（硬貨と銀行券）というよりも預金であるが、いつでも現金で引き出すことができ、現金と同等である。マネーストックは、金融部門が非金融部門に供給する通貨量のこ

36). 固定相場制のデメリットは、金融政策が無効なことである。景気刺激のために金利を下げると、好況と輸入増加が生じて経常収支は赤字となる。さらに、金利の低下によって、金融収支も赤字となる。こうした両収支の赤字化によって、自国通貨は減価するので、それに対し外貨売り・自国通貨買いの介入が行われ、マネーストックが減少して金利が上昇してしまい、引き下げた金利が元に戻ってしまうのである。このように、金融政策は無効である。この説明では、為替市場への介入後に、中央銀行が**不胎化 (sterilization)** をしないことが前提となっている。不胎化とは、為替介入によるマネタリーベースの変化を中央銀行が、債券の売買などで中和することである。介入による自国通貨の買い（民間銀行としては、中央銀行への売り）は、民間銀行が中央銀行においている預金（中央銀行預け金）の引き落としによって決済される。中央銀行預け金の減少は、マネタリーベースの減少であり、マネーストックの減少につながる。そのままでは、金利上昇が起きて、景気にブレーキがかかってしまう。そこで、介入前後に、中央銀行が債券の買いオペレーションをすれば、債券の購入代金を中央銀行が民間銀行に支払うので、マネタリーベースとマネーストックの変化が起こらず、金利も動かず、金融政策も有効となる。しかし、長期的には、外国に較べて金利を低いままにしておく、自国通貨の減価傾向は続き、無限に介入と不胎化を続けることは不可能である（外貨準備³⁷⁾の減少がとくにネックとなる）。たとえ不胎化しても、長期的には固定相場制下では金融政策は無効であるといえよう。以下の説明でも、不胎化しないことを仮定する。不胎化すれば、必ずしも説明文どおりではないことに留意されたい。

厳密な意味での**変動相場制 (floating exchange rate system)** とは、クリーン・フロートすなわち外国為替市場への介入が全くない為替レート制度である³⁸⁾。メリットは、金融政策が有効なことである。たとえば、景気刺激のために金利を引き下げれば、輸入の増加によって経常収支は赤字となる。さらに、金利低下によって、金融収支も赤字となる。その結果、自国通貨は減価するが、変動相場制なので、それは放置できる。景気が拡大した結果、最後には金利が上昇すると予想されるが、その間には為替レートは減価して、そのまま安定しており、増加した輸出水準も持続するのである。他のメリットは、自国通貨が突然、投機の対象になることが少ない。つまり、為替レートが常に変動しているので、投機家にとってはレートの

と。そのうち、M1とは、流通現金と要求払い預金のこと。M2とは、M1プラス定期性預金のこと。金融政策の参考指標となるマネーストックは、M2プラスCDである。CD (certificate of deposit) とは、定期預金のうち、譲渡可能なもののことで、譲渡性預金などと訳されている。ちなみに、東京のJR京浜東北線「王子駅」近くに、国立印刷局・王子工場と「お札と切手の博物館」がある。見学に行くことをお勧めする。

³⁶⁾ 経常収支の赤字を上回る金融収支の黒字がある、という前提で説明したが、内外資本移動がどれだけ自由化されているかによって、国際収支が全体としてどうなるかは、異なる。資本移動が制限されている場合には、経常収支は赤字となって自国通貨は減価しようとする。固定相場制下では、自国通貨買い・外貨売りの為替市場介入が行われるので、マネタリーベースが減少し、金利がさらに上昇して、財政スパンディングによる景気刺激・経済成長の効果は、打ち消されてしまう。

³⁷⁾ 本来の意味では、一国が保有する外貨のこと。ほとんどが外国の民間銀行・中央銀行への預金や国債などの有価証券であるが、貨幣用の金やIMFリザーブポジション、SDRもほとんどの国の定義では含まれている。

³⁸⁾ 場合によっては通貨当局が為替市場に介入する変動相場制を**管理された変動相場制 (managed float system)** という。

方向感がつかみにくく、固定相場制のように、突然かつ大幅なレートの変更（平価変更）がありえないので、投機利得もそれほど期待できないのである（その代わり、不断に小刻みな投機利得が得られるが）。他のメリットとして、他国のインフレやデフレの波及を阻止できることである。たとえば、ドルに対して固定相場制を採っている国を想定する。アメリカで好況が続くインフレとアメリカの貿易収支の悪化が起きれば、ドルは減価しようとする。固定相場制を維持しなければならないので、その国はドル買い・自国通貨売りの介入をする。自国通貨の売りとは、すなわち、マネタリーベースの増加である。それは、その国にとってインフレの原因となる。完全に不胎化できれば別であるが、固定相場制では、大国のインフレ・デフレが、他の国に波及するという影響がある。しかし、変動相場制では、介入する必要がそもそもないので、こうした現象は起きない。

変動相場制のデメリットは、ヘッジ・カバー取引が必要でコストがかかること、為替レート変動に伴う国際競争力の変動によって、企業の活動が大きく影響を受けること、財政政策が無効なことである。財政スペンディング（公共事業など）を行えば、好況による輸入増による経常収支の赤字化と、好況による金利上昇による金融収支の黒字化が起きる。資本移動の自由化の程度によって、両収支の合計の黒字・赤字が異なる。資本移動の制限が少なく、両収支の合計が黒字になる場合には、自国通貨の増価が起これ、輸出が減少するので財政政策の効果が打ち消されてしまう³⁹⁾。

固定相場制と変動相場制における金融政策と財政政策の効果に関する以上の議論をマンデル＝フレミング・モデルという。その結論を表にすると以下のようになる。ただし、不胎化や資本移動の制限がある場合では、必ずしもこの限りではないことに注意されたい。

実際には、完全な変動為替相場制すなわちクリーン・フロートを採っている国がどの程度存在するのかは、一概にはいえない。長い期間、為替市場に介入していない国でも、金融危機などが起きて、為替レートが投機的で深刻な動きをみせれば、介入する可能性はある。為替レートの急激な変動は、国際競争力に多大な影響をもたらす。そこで、為替レートの急激な変動に対しては、それを止めたり逆転させたりすることはできなくても、ブレーキをかけて減速するような介入をすることが多いのである。

	金融政策	財政政策
固定相場制	無効	有効
変動相場制	有効	無効

³⁹⁾ 資本移動が制限されている場合には、国際収支が赤字となるので、自国通貨は減価して輸出が増加して、財政スペンディングの効果は打ち消されない。

1980年代以降、固定相場制を採用している国は、ますます減少している。多くの国が管理された変動相場制を採用している。その理由は、為替レートの固定と、金融政策の自律（自主性）と、国際資本移動の自由の3つを同時に達成することができないという、**不可能な三位一体**（または、**不可能な三角形**：impossible trinity, impossible triangle）があるからである。80年代以降、グローバル化の進展によって、金融規制緩和・自由化が進んだ。国際資本移動の自由化もどんどん進んだ。そのため、他の2つである為替レート固定と金融政策の自主性を両方成立させることはできない。たとえば、資本の移動が完全に自由な状態で為替レートを固定すると、金利を外国よりも低くしておけば資本の流出が続き、外貨売り・自国通貨買いの介入を無限に続けなければならない。外貨の減少はいずれ限界に達する。為替レートの固定を優先するならば、資本の流出が起きないレベルまで金利を引き上げなければならない。金融政策の自主性を放棄したということである。

以上、固定相場制と変動相場制という大きく二つに分類した国際通貨体制を説明したが、実際には様々な亜種が存在する。これまで説明したものも含めて、主なものを説明しよう。

金為替本位制：19世紀後半から1931年まで存在した国際的な金本位制（第一次世界大戦勃発から1925年は、英国で金本位制停止に伴い、国際的な金本位制は存在しない）。各国が金貨を発行するか、または、金（きん）と一定のレートで兌換（だかん）可能⁴⁰な銀行券を発行する。金を媒介にして為替レートが決定され、自動的に固定相場制となる。1934年から1971年までのアメリカのように、限定された金本位制もある。このアメリカの制度では、金貨も兌換銀行券も発行されないが、外国の通貨当局に対しては、外貨準備のドルを金塊に交換していた（金1トロイオンス⁴¹につき、35ドルのレート）。

カレンシーボード制：自国のマネタリーベースないし銀行券の発行量を外貨準備の量とパラレルに動かす制度。必然的に固定相場制となる。特定の大国との経済依存度が高い小国が採用することが多い。中央銀行を持たず、銀行券の発行は、認可された民間の銀行が行うケースもある。香港が採用しているといわれている。

古典的な固定相場制：特定の1通貨に対して自国のレートを固定する仲値（なかね）—これを平価（parity）という—を決め、レートがその上下1パーセントの変動幅に収まるよう、中央銀行が無制限に（つまり徹底的に）介入する制度。第2次大戦後から1973年までの旧IMF体制⁴²が典型。

ワイダーバンド：固定相場制であるが、為替レートの変動幅が、平価の上下1パーセントよりも広いものこと。

⁴⁰ 銀行券を持参した人に対して通貨当局が、銀行券を金貨または金塊に、交換すること。

⁴¹ 貴金属の重量の単位で、およそ31.1グラム。通常の重さの単位であるオンスは、およそ28.3グラム。

⁴² 第2次大戦後に設立された国際機関・国際通貨基金（IMF: International Monetary Fund）の下で、加盟各国がドルに対して為替レートを固定し、そのために必要な外貨準備ドルが不足すれば、IMFが加盟国に融資する制度のこと。

アジャスタブル・ペッグ：古典的な固定相場制またはワイドバンドの一種で、国際収支の構造的な不均衡がある場合には、平価の変更がありうる固定相場制のこと。旧IMF体制は、アジャスタブル・ペッグであった。

バスケット・ペッグ：特定の1通貨ではなく、複数の通貨の加重平均に対して自国通貨のレートを固定すること。その国の通貨当局が、この制度を採用していることを公表していなければ、外見上は、管理された変動相場制と区別が付きにくい。シンガポールが採用している。

ムービング・バンド：古典的固定相場またはワイドバンドであるが、平価が必ずしも一定ではなく、市場実勢に応じて動く制度のこと。たとえば、「前営業日⁴³⁾の終値⁴⁴⁾(おわりね)をその日の平価とし、一日の変動幅は、その平価の上下2.5パーセントとする」などというもの。一日の変動幅は小さいが、数ヵ月たつと、かなりレートが変化している場合もある。

クローリング・ペッグ：目標とする平価に向けて、じわじわと介入操作によってレートを動かしてゆき、目標相場に達したら、純粋な固定相場ないしワイドバンドにする制度のこと。

管理された変動相場制：通貨当局が急激な為替レートの変動に対しては介入をする制度のこと。現在の先進各国は、ほとんどがこの制度である。レートを意図的に一定レベルに押さえ込もうとする場合と、レートの流れには逆らわないが、ブレーキをかけて減速する程度の介入をする場合の2通りがある。

クリーン・フロート：介入操作を全くしない変動相場制。時期を短く区分すると、この制度を採っているように見える国もあるが、急激かつ容認できない変動があれば、どの国も介入操作や通貨協力をすると思われるので、現在、この制度は地球上に存在しないと理解してもよいかもしれない(経済学のモデルでは、これを前提に議論を展開しているものが多い)。

カレンシーボード制がなぜ固定相場制になるのか、概要を説明しよう。ドルに対してカレンシーボード制を採用している国Aを想定する。Aが貿易収支の赤字を出したとすると、すでに説明したように、A国の通貨aはドルに対して減価する傾向がある。それに対して、A国の中央銀行がa買い・ドル売りの介入操作をすれば、外貨準備が減少する。A国では外貨準備の量とマネタリーベースの量を平行に動かさなければならないので、マネタリーベースも減少することになる(つまり、不胎化をしない)。マネタリーベースの減少は、金利を押し上げるので、aの対ドル・レートは反転して高くなる(金利が高い国の資産を持てば、それだけ儲けが大きいので、高金利国で資産を運用しようとする動き、すなわち、a買い・ドル売りが起きるからである)。また、金利上昇の結果、景気が減速するので、投資や消費が不活

⁴³⁾ 金融機関や市場が、営業している日のこと。

⁴⁴⁾ 市場が引けた(つまり閉じた)ときに付いていたレートのこと。

発となり輸入が減少して、貿易収支は均衡に向かうのである。ここまでの説明では、古典的固定相場制との違いがわかりにく。そこで、古典的な固定相場制の国 B と比較してみよう。B が貿易収支の赤字を出したとすると、B 国の通貨 b は減価する傾向がある。それに対して B 国の中央銀行が b 買い・ドル売りの介入操作をすれば、外貨準備が減少する。しかし、B はカレンシー・ボード制を採っていないので、マネタリーベースを減少させる必要がない。介入による b 買いの結果、そのままではマネタリーベースは減少するが、不胎化すればマネタリーベースの減少は起きず、金利も変化しないのである。古典的固定相場制では、不胎化をもし実施すれば金利が元に戻るという点こそが、カレンシーボード制との違いである。よって、純粋なカレンシーボード制では、金融政策の自由がほとんどなくて、金利は貿易収支や経常収支によって左右される、ということになる。そのため、カレンシーボード制を採っている国では、介入操作や通貨の供給をする機関を中央銀行と呼ばずに「金融庁」となどと呼んでいるところもある。

次に、為替制度の歴史を簡単に説明する。19 世紀後半には、イギリスを中心として各国が国際的な**金本位制**⁴⁵を採用していた（金本位制の前には、銀本位制や金銀複本位制—金と銀の両方が通貨として利用されている制度—の時代もあった）。金本位制とは、例えば、金貨を政府が発行したり、中央銀行券と金貨または**金地金**（普通、「きんじきん」と読む。地金とは、一定の品質、すなわち、純度などで精錬された金の延べ棒や板のこと。金貨に対する言葉）の兌換（どちらの方向でも交換してくれるということ）を認めてくれたりする貨幣制度のこと。さらに、中央銀行券の発行量を、通貨当局の金準備保有量によって制限するケースもあった。つまり、金を中心に据えることで、通貨の発行量、通貨価値すなわち物価の安定、景気のコントロールなどが構築されている貨幣制度が、金本位制度である。国際的な金本位制とは、国内の貨幣制度としての金本位制に加えて、金の自由な輸出入を保証することで、同様に金本位制を採用している国との為替レートを金を媒介にして固定する制度である。具体的にいうと、19 世紀後半の英国とアメリカでは、次のように国際的な金本位制が維持されていた。

金 1 オンス=4.247 ポンド（ $\text{£}1 = \text{金 } 0.2354 \text{ オンス}$ ）、かつ、金 1 オンス=20.67 ドル。これは、それぞれの通貨当局が、上記レートで自国通貨と金の兌換を約束していた、ということ。これから導き出されるポンドとドルのレートは、 $\text{£}1 = \$4.866$ （**金平価**：gold parity）となる⁴⁶。

ところが、実際の為替レートが、 $\text{£}1 = \$4.80$ になったと仮定する（金平価に比べて実際的为替レートがポンド安・ドル高。金を実際に輸送するコスト（**金現送費**）を捨象すると、次の

⁴⁵ 金貨を国内で発行し流通させている金本位制を金貨本位制、金貨は発行していないが、金地金と銀行券の兌換制を採っている金本位制を金地金本位制という。

⁴⁶ 英米間で金を現送しながらそれぞれの国で通貨と金の交換をすれば、このレートでポンドからドルへ、またはドルからポンドに換えることができる。

裁定取引⁴⁷⁾で儲けることができる。£1→金 0.2354 オンス→アメリカに現送→ $20.67 \times 0.2354 = \$ 4.866$ →外為市場でドル売・ポンド買→ $4.866/4.80 = \text{£} 1.01375$ 。

つまり、1ポンドあたり1.375%の儲け（最初の1ポンドを借りてきた場合は、金利分コストがかかる。この例では、借りてこずに既に持っていたと仮定）。こうした取引の結果、外国為替市場でドル安・ポンド高になる。為替レートが、£1 = \$ 4.866になれば、儲けがゼロになる。このように、為替レートが金平価よりポンド安（高）になれば、イギリス（アメリカ）からアメリカ（イギリス）に金が現送されるとともに、ポンド買（売）が為替市場で発生してポンド高（安）に向かう。こうして、金本位制は、金平価から為替レートが大幅にかい離することが原則としてない⁴⁸⁾。

資本主義の発展とともに、金の採掘量が追いつかず、金不足が深刻になった。また、金本位制は金が流出する国にとっては急激な経済引締め効果があり、第一次世界大戦と世界大恐慌を経て、ケインズによって「野蛮の遺物」と批判されるなどして、次第に姿を消していった。しかし、1934年にアメリカは金準備法という法律を成立させ、限定的な形で金本位制を復活させた。それは、金1オンスと35ドルの兌換を各国の通貨当局に対してのみ（つまり、民間の金融機関や企業・個人は相手にしない）認めたのである。兌換は、1971年8月15日にニクソン大統領が停止を発表（いわゆるニクソンショック）するまで続けられた。兌換の具体的な方法は、アメリカの中央銀行であるFRB（Federal Reserve Bank：連邦準備銀行）のニューヨーク支店の地下E階に設けられている各国・国際機関用の棚に、アメリカの棚から金の延べ棒を移す、というものであったが、フランスは自国に実際に持ち帰っていたらしい。ニクソンショック後も、ほとんどの国はその金準備をNY連銀（FRBのニューヨーク支店）の地下に預託したままになっている。観光の名所にもなっており、2ヵ月ぐらい前に申し込むと拝観できる（映画『ダイハードⅢ』で初めて撮影・公開された）。ちなみに、アメリカにはケンタッキー州のフォートノックスという陸軍基地にも金塊の山があり、これは米政府保有のものといわれている（映画007の『ゴールドフィンガー』で撮影され、有名になった）。

旧IMF体制（ブレトンウッズ体制ともいう）は、加盟国の国際通貨制度を以下のように規定していた。すなわち、

- ・各国は米ドルに対する固定為替相場制を採り、変動幅は上下1パーセント以内とする。
- ・為替レートを固定するために各国は、為替市場に無制限に介入する。

⁴⁷⁾ 地理的な価格差を利用して儲けを得ようとする取引。時間的な価格変動を利用して儲けを得ようとする取引は、投機である。

⁴⁸⁾ 実際は、為替の売買とともに、金を現送する場合にコストがかかる。そのコスト分は儲けが出ないので、為替レートは、金平価の上下を金現送費分だけかい離する。

- ・介入のために必要な外貨（主にドルとポンド）は、各国が IMF に拠出した金または外貨を互いに融通することで、必要に応じて調達する。
- ・特定の国に基礎的かつ構造的な不均衡がある場合には、その国は IMF と協議して為替レートを変更することができる。

ちなみに、為替レートを固定することをペッグ⁴⁹⁾するという。場合によってレートを変更できる固定相場制なので、旧 IMF 体制はアジャスタブル・ペッグ（調整可能な固定相場）制であったといわれている。

⁴⁹ peg。本来の意味は、釘付けすること、または、洗濯バサミなどで固定すること。

第9章 国際金融取引のリスクとデリバティブ

1節 為替リスクと為替持高・資金調整

国際金融取引には、**資産リスク**、**流動性リスク**、**為替リスク**、**金利リスク**、**地政学的リスク**⁵⁰など、様々なリスクがつきまとう。常に問題となるのが為替リスクである。資産リスクとは、貸付債権や保有している有価証券の価格変動や貸倒れのリスクである。流動性リスクとは、資金繰りがうまくいかなくなるリスクである。為替や金利のリスクは、為替レートや金利の変動によるリスク、地政学的リスクとは、ある地域や国における政治や軍事の混乱や突発事態によるリスクである。

為替リスクの一例を示そう。1億円の財を輸出した企業が、代金をドルで受け取ることになっているとする。当初、為替レートが $\$1=\text{¥}100$ だったので、100万ドル受け取る契約をしたところ、受け取った頃には、 $\$1=\text{¥}80$ と円高になっていれば、100万ドルを円に換えても8000万円にしかならない。2000万円、売上げが減少して損をしたことになる。これを**為替差損**という。為替差損が出る可能性のことを為替リスクという。同様に、海外の支店・子会社が稼いだ利益（外貨建て）を円に換算するとき、円高になっていれば、会計上の評価損がでる。これも為替リスク・為替差損である。為替リスクをもう少し広く解釈して、為替レートの変動により国際競争力が減退する可能性という意味で使われることもある。たとえば、円高になれば、日本の財は輸出先での現地の財に対する競争力、および、輸入財に対する国内での競争力を減らしてしまう。

上記の為替リスクのうち、受取代金の減少リスクと評価損のリスクに対して、金融機関はリスクヘッジ・カバーを行う。銀行を例に説明すると次のようになる。銀行の顧客が先渡しで銀行に対して、ドル買い・円売りをしたとする。つまり、銀行は、対顧客取引で先渡しのドル売り・円買いをしたことになる。銀行としては、先渡しの満期が来たら、ドルを顧客に渡す契約をしたということである。相手に渡す義務ということは、負債ということである。このように、銀行は対顧客で様々な直物・先渡しなどの取引をしていて、ドル買いの場合には資産ということになる。さて、ドルの取引についてのみ、資産を左側（借方）、負債を右側（貸方）⁵¹で仮想的な例を示すと下のようになる。なお、下の例では、先渡し取引は簡単化のためにすべて満期を3ヵ月物であると仮定する。

⁵⁰ テロや紛争・戦争、ないし、財政破たんなど、予想や計量的な把握が困難で、突発的に生じる傾向があるリスク。

⁵¹ 簿記・会計の用語と手法による。資産なのになぜ「借方」、負債なのになぜ「貸方」と呼ぶかは、簿記・会計の解説書を参考にされたい。

ある銀行の対顧客ドル・円の為替取引例

(単位：100 万ドル)

取引の種類・顧客名	ドル建て資産（借方）	ドル建て負債（貸方）
直物の買い・A	3	
直物の売り・B		4
先渡しの買い・C	2	
先渡しの売り・D		3
先渡しの買い・E	3	
(合計)	8	7

この例では、直物も先渡しも合わせて、ドル買いつまり資産が 800 万ドル、ドル売りつまり負債が 700 万ドルである。為替リスクは、両者の差額、100 万ドルに対してのみ発生する。この外貨建て資産と負債の差額のことを**為替持高** (foreign exchange position) という。なぜ差額にのみリスクがあるのか。対ドルの円レートが 100 円から 90 円になるケースで考えてみよう。円レートが 100 円するとき、資産 800 万ドルは 8 億円、負債 700 万ドルは 7 億円、つまり、差し引き 1 億円の資産超過である。円レートが 90 円になれば、資産は 7200 万円、負債は 6300 万円、つまり、差し引き 9000 万円の資産超過である。ネットの資産が 1 億円から 9000 万円へと 1000 万円減少したわけだから、1000 万円の損失である。一方、ドル建て資産と負債の差額 100 万ドルについてのみ考えれば、円レートが 100 円ときは 1 億円で、90 円になれば 9000 万円だから、ネットの資産が 1000 万円減少したことになり、1000 万円の損失である。言い換えれば、資産と負債の差額が均衡している 700 万ドル分までは、為替レートが変化しても、資産の側では資産の減少であるが、負債の側でも負債の減少なのだから、差し引きで損得ゼロなのである。よって、持高が資産超過（買持ち：long position）のときは、円高で損、円安で得。負債超過（売持ち：short position）のときは、円高で得・円安で損である。持高がゼロ（スクエア：square position）のときは、為替レートが変動しても損得はない。

つまり、銀行にとっては、為替レートの変化という意味での為替リスクに対しては、資産や負債それぞれの総額ではなく、その合計の差額（持高）のみ問題にすればいいのである。そこで、この例では、銀行は為替リスクをなくすために、資産超過分 100 万ドルを消せばいい。すなわち、負債 100 万ドルを新たに作ればよい。その際、100 万ドルの買いを依頼する顧客企業が現れれば、銀行にとってはドル売りになるが、こればかりはお客様次第なので、そうそう都合よくはいかない。そこで、取引の量が最も多くて出会いが付きやすい銀行間の

直物為替市場で、ドル売り・円買いの相手を見つける⁵²。その相手の銀行を F とすると、この銀行のドルのポジションは下記のようなになる。

(単位：100 万ドル)

取引の種類・顧客・銀行名	ドル建て資産 (借方)	ドル建て負債 (貸方)
直物の買い・A	3	
直物の売り・B		4
直物の売り・F (対銀行) —※		1—※
先渡しの買い・C	2	
先渡しの売り・D		3
先渡しの買い・E	3	
(合計)	8	8—※

注) ※は前出の表と異なる部分。

持高はゼロとなり、円建ての受取額の変化ないし会計上の評価損という意味での為替リスクが、とりあえずなくなった。以上のように、為替持高をスクエアにしてリスクを無くす取引を**為替持高操作**ないし**為替持高調整**という。

しかし、問題はまだ残っている。今度は外貨ドルの資金繰りの問題である。上の表をみてわかるように、直物取引の決済日（取引成立の2営業日後）には、この銀行は、顧客Aから300万ドルが支払われるが、BとFに支払うべき金額は500万ドルであり、200万ドル足りない。つまり、ドルの資金繰りに困る状態になっている⁵³。先渡しの満期（すべて同一期日の3ヵ月後と想定している）でも同様で、500万ドル受け取るものの、支払は300万ドルまでなので、200万ドル余ってしまう。そこで、こうした外貨建ての資金の過不足を調整する取引を銀行は行う。これを**為替資金操作**または**為替資金調整**という。典型的な取引としては、銀行間の為替市場で、直物で200万ドルのドル買い・円売り、および、先渡しで200万ドルのドル売り・円買いをセットで行う。このように反対方向の売買をセットで行う為替取引を**為替スワップ取引**⁵⁴という。この場合は、直先スワップ（直物と先物のスワップ）である。この取引の相手が一つの銀行でGと仮定する。そうすれば、この銀行のドルのポジションは以下のようなになる。

⁵² 他の方法としては、為替取引ではなく、ドルを他の銀行などから100万ドル借りてきて、まずは両建てつまり、資産と負債の両方のポジションを作り、さらに、ドル売り・円買いして貸方のポジションを作るという取引もありうる。

⁵³ 先の説明では、一般的な資金繰りのリスクのことを流動性リスクと呼んで、為替リスクと区別して表記していたが、ここでは為替取引に伴うリスクの一環ということで、為替リスクとその対策としての説明に含める。

⁵⁴ 先渡しだけを単独で行う為替取引を**アウトライト**の先渡し取引という。

(単位：100万ドル)

取引の種類・顧客・銀行名	ドル建て資産（借方）	ドル建て負債（貸方）
直物の買い・A	3	
直物の売り・B		4
直物の売り・F（対銀行）		1
直物の買い・G（対銀行）—※	2—※	
先渡しの買い・C	2	
先渡しの売り・D		3
先渡しの買い・E	3	
先渡しの売り・G（対銀行）—※		2—※
（合計）	10—※	10—※

注) ※は前出の表と異なる部分。

ここまでくれば、この銀行は為替持高もスクエアで、しかも満期に応じたドルの資金繰りも過不足がない。銀行は経営の健全性を厳しく求められている業態であり、自らも為替リスクをできるだけ低くするために、こうした為替持高操作と為替資金操作を日々行っているといわれている。

なぜこのように最終的に持高も資金繰りもつじつまが合うのか、まだわかりにくい。そこで、記号で説明しよう。直物と先渡しの持高をそれぞれ、S、Fとする（ただし、いずれもゼロではないと仮定する）。借方・貸方は区別しない。つまり、SまたはFが正であれば買持ち、負であれば売持ちである。総合持高は、S+F（ただし、≠0）である。

為替持高操作は、総合持高をスクエアにする取引である。そこで、まずは銀行間の直物取引で $-(S+F)$ を作る。次に、為替資金操作は直物、先物それぞれのキャッシュ・フローのつじつまを合わせる。直物のポジションは、現在、 $S-(S+F)$ すなわち $-F$ になっている。先渡しのポジションは、現在、Fである。よって、直物でF、そして、先渡しで $-F$ の直先スワップ取引を行えばよいのである。

2節 デリバティブ取引

デリバティブ (derivative) は、金融派生商品と訳されている。すなわち、その価格や取引内容が原資産によって規定されつつ派生的に決る金融商品のことである。具体的には、スワップ (swap)、オプション (option: 選択権付売買)、先物 (さきもの) (future)、先渡し (forward)、信用デリバティブ (CDS : credit default swap) の主に5種類とそれらの組み合わせによっ

て行われる取引である。デリバティブ取引は、必ずしも国際金融取引のみにかかわるものではないが、以下では、なるべく国際金融にかかわる内容を例にしながら説明する。

先渡し (forward) とは、将来の一定時点に資産を引き渡す量・価格を現時点で、相対 (あいたい) で決める契約である (ただし、為替取引に関しては、相対での先渡し取引のことを習慣上、先物取引と呼ぶことが多い)。相対取引は、店頭 (てんとう) (OTC: over-the-counter) 取引ともいい、取引所 (exchange) ではなく、相手と個別に協議する取引のことである。前節の為替リスクとそれへの対応についての説明と重複するが、復習をかねて再度説明しよう。

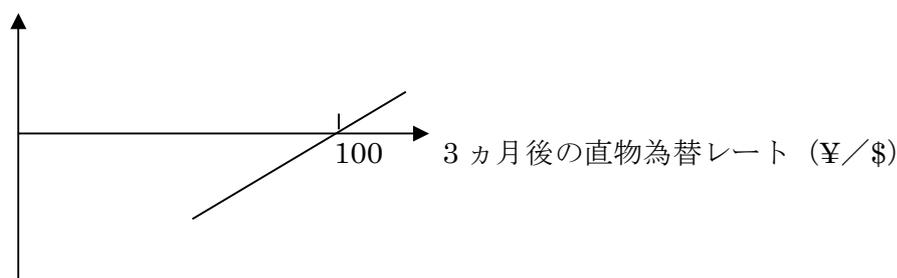
たとえば、3 ヶ月後に輸出代金 100 万ドル (原資産) が支払われる日本の企業にとっては、3 ヶ月後に円高になっていれば、その為替レートで 100 万ドルを円に換えれば、少ない額しか手に入らない。そこで、3 ヶ月後に 100 万ドルを円に換える 3 ヶ月物のドル売り・円買いの先渡し取引の相手を見つけて、現時点でレート (先渡し為替レート) を契約しておくのである。3 ヶ月後に、その時点の為替レート (直物為替レート) がたとえ円高になっていても、3 ヶ月前に予約したレートで決済できる。先物取引は、先渡し取引と内容的に同じだが、取引所で行う取引である。取引所でスピーディーに、大量に処理されるので、金額 (数量) や決済日などが規格化されている。また、取引所取引では、参加者は証拠金を納めておかねばならない。証拠金は取引参加者が大きな損を出して決済不能となったときに差し押さえる、いわば担保の役割である。取引所では、保有していない資産を借りてきて売りたいカラ売りなども行われている。また、保有していない資産でありながら、借りてくることもせずに売りの注文を出しておいて、その決済日の直前に同額・同決済日の買い注文を出して、差額のみを受払いする差金決済も行われることが多い (つまり、値下がりしていると差額の利益が得られる)。先に買いの注文を出しておいて、同様に直前に売り注文を出すこともある (値上がりしていたら利益が得られる)。※もちろん、予想と反対の値動きになれば、損失が出る。

次に通貨先物取引の一例を示そう。ある日本の企業が 1000 万ドル相当の輸出を行い、代金が 3 ヶ月後にドルで支払われると仮定する。現在の直物為替レートは、 $\$1=\text{¥}100$ と想定する。この企業は、3 ヶ月後に円高になってしまうと、代金 1000 万ドルを円に換えたときの受取額が少なくなるという為替リスクに直面している。そこで、通貨先物取引で為替リスクをヘッジすることにした。現在、3 ヶ月物の円ドル先物レートが、 $\$1=\text{¥}98$ であるとする。この企業は、そのレートで、1000 万ドル分のドルショート (つまり、ドル売り・円買い) の先物契約をしておく。3 ヶ月後の直物レートが、 $\$1=\text{¥}95$ になれば、この企業は、受け取った輸出代金 1000 万ドルを円に換えると 9 億 5000 万円にしかならない。3 ヶ月前の $\$1=\text{¥}100$ のレートであれば、10 億円であったわけだから、それと比較すると 5000 万円も受取額が少ない。しかし、先物レートは、決済日の少し前には、直物レートの $\$1=\text{¥}95$ に近づいているだろう⁵⁵⁾。単純化のために、その先物レートが $\$1=\text{¥}95$ であると仮定すると、およそ 3 ヶ月前に契約した

⁵⁵⁾ ここでの想定は、先物価格は、満期が短いほど、現物 (直物) 価格に近似するというものである。

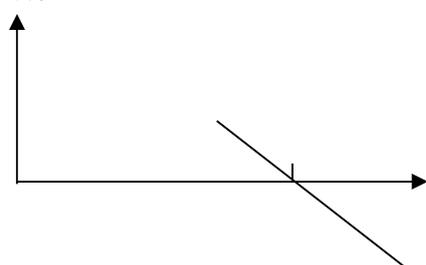
先物ドルショートと反対のポジション、すなわち、先物ドルロング（ドル買い・円売り）を行う。差金決済すれば、1ドル当たり3円（98円マイナス95円）の利益が得られる。つまり、1000万ドル×3円=3000万円の利益が入り、上の5000万円の受取額の減少を2000万円まで軽減することができる。予想に反して3ヵ月後の直物レートが、\$1=¥103と円安になれば、この企業は、受け取った輸出代金1000万ドルを円に換えると10億3000万円になる。3ヵ月前の\$1=¥100のレートであれば、10億円であったわけだから、それと比較すると3000万円、受取額が多い。しかし、先物レートは、決済日の少し前には、直物レートの\$1=¥103に近づいているだろう。簡単化のために、\$1=¥103であると仮定すると、差金決済すれば、1ドル当たり5円（98円マイナス103円）の損失が出る。1000万ドル×5円=5000万円の損失である。つまり3000万円の利益と5000万円の損失を合わせると、損失は2000万円となる。以上の様子をグラフで表示すると、以下のようになる。

ドル建て債権（輸出代金）の1ドル当たり損益（現在の直物為替レート\$1=¥100と比較した場合）



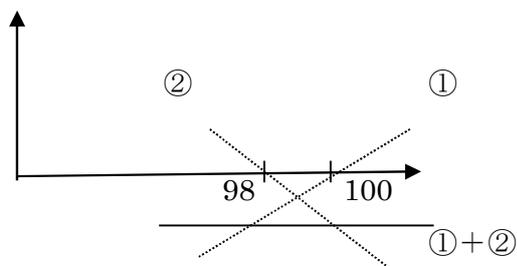
まず、現在の直物レート\$1=¥100と比較して、3ヵ月後に円高になっていれば（グラフの横軸で左に行けば）損が出て、円安になっていれば利益が出るので、グラフは100のメモリで横軸と交わる右肩上がりの線となる。次に、為替先物取引の損益のグラフを表示すると以下になる。想定している業者は、この両方の取引をすると仮定しているので、損益のグラフは、この二つのグラフを合成したものとなり、下の①+②のようになるであろう。

通貨先物取引の1ドル当たり損益（\$1=¥98でのドルショートに反対売買で差金決済した場合）



98 3ヵ月後の直物為替レート
(=決済日直前の先物レート)

通貨先物取引で為替リスクをヘッジした場合



スワップは、当事者間で債務を交換する取引である⁵⁶⁾。金利スワップ、通貨スワップがある。金利と通貨の両方を交換する場合には、通常は通貨スワップに分類される。

金利スワップの一例⁵⁷⁾を示すと以下ようになる。今、A社とB社があり、資金調達コストが下の表のように、A社の場合には固定金利で7%、変動金利⁵⁸⁾で指標金利+1/4%⁵⁹⁾、B社の場合には固定金利で8.6%、変動金利で指標金利+3/4%と仮定する。いずれもA社の方が低い金利である。下の表のイタリックで表しているとおり、A社は変動金利での借入を希望し、B社は固定金利での借入を希望しているとする⁶⁰⁾。そこで、仲介する金融機関が両者を組み合わせ、A社に固定金利での借入れを、B社に変動金利での借入れを行わせる（借り入れる金額は同額にする）。下の表では、実際の借入れは太文字である。

⁵⁶⁾ スワップがつく用語としては、他に、中央銀行間（または通貨当局）スワップと直先スワップがあり、それぞれここで説明する金利スワップ・通貨スワップとは別の取引である。中央銀行間スワップは通貨当局間で外貨準備を融通しあう取引であり、直先スワップ（先先スワップも含めて、為替スワップという）は為替市場で直物と先渡し反対方向の売買をセットで行う取引である。

⁵⁷⁾ 以下の説明は、銀行研修者編（1992）『最新ファイナンスハンドブック』銀行研修社を参考に作成。

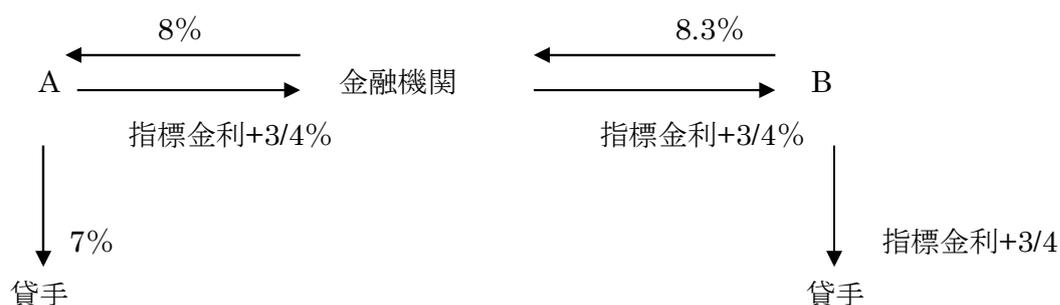
⁵⁸⁾ 満期前であっても、市場実勢に応じて変化する金利のこと。

⁵⁹⁾ 指標金利とは、国際的な貸借に際して銀行が参考とする金利である。以前は、LIBORが使われていた。「らいぼー」と読み、London Interbank Offered Rateの略でロンドン銀行間出し手金利と訳されている。すなわち、ロンドンで銀行間の貸借に適用される、日々変動する金利であった。自由で発達した金融市場であるロンドンは、アメリカ以外でのドル貸借の世界最大の市場でもあった。LIBORはそういう意味で、ドルを始めとして、各種通貨の代表的な指標として他の取引の基準としても使われていた。この指標の作成・公表をめぐって不正や問題点が指摘されて、廃止された。

⁶⁰⁾ 固定金利、変動金利の別は主に金利リスク管理に伴い生じる。すなわち、資産と負債の金利を比較して、資産側の変動金利の額が負債側のそれよりも大きい場合、金利低下局面では損失を被る。そこで、資産と負債のギャップの額だけの変動金利債務を作ればこうした金利リスクはゼロとなる。このように資産と負債のバランスをとる取引をマッチングという。

調達コスト	固定金利	変動金利
A社	7%	指標金利+1/4%
B社	8.6%	指標金利+3/4%

その後、A社は指標金利+3/4%の金利相当額を仲介銀行経由でB社に支払う。B社はA社に8.3%の金利を仲介銀行に支払い、仲介銀行は8%の金利をA社に支払う。



その結果、A社は受け取った8%の金利から7%を債権者に支払う。B社は受け取った指標金利+3/4%の金利をそのまま債権者に支払う。最終的かつ実質的な金利負担は、下の表のように、A社が指標金利-1/4%、B社が8.3%、仲介した金融機関は、0.3%の金利差を手数料として受け取っている。

	実質的な金利負担 (%)	損得%
A社	(指標金利+3/4)+7-8=指標金利-1/4	0.5
B社	(指標金利+3/4)+8.3-(指標金利+3/4)=8.3	0.3
仲介金融機関	—	0.3

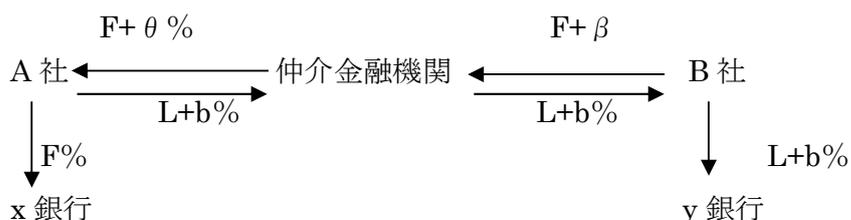
A社は本来自分が希望した変動金利で資金調達した場合の指標金利+1/4よりも0.5%低い金利で、B社は本来自分が希望した固定金利で調達した場合の8.6%よりも0.3%低い金利で、さらに仲介銀行が0.3%の収益を得ている。三者がいずれも得をしているのである。なぜそれが可能なのか？ 三者の「儲け」は合計1.1%である。これは、B社の固定金利コストとA社の固定金利コストの差1.6%から、B社の変動金利コストとA社の変動金利コストの差0.5%を引いたものである。すなわち、本来B社が固定金利で調達したら8.6%かかる所をA社が固定金利7%で調達したので、1.6%得をしている。しかし、本来A社が指標金利

+1/4%で調達できた所をB社が指標金利+3/4%で調達したので0.5%損をしている。その差1.1%を三者で分け合っているのである⁶¹⁾。

以上のことを記号で説明しよう。A社とB社の資金調達コストは、以下の通りと仮定する。

	固定金利	変動金利
A社	F%	指標金利+a%
B社	F+α%	指標金利+b%

ただし、 $\alpha > 0$ 、 $b > a > 0$ と仮定する。つまり、A社の方がB社よりも資金調達コストが低い。先の説明に則して話を展開しよう。A社は固定金利でx銀行から借入れ、B社は変動金利でy銀行から借入れる（同じ通貨で同額を借入れると仮定）。そして、下の図のように支払いを交換する（指標金利はLと表記する）。



仲介金融機関にもA社にもB社にもメリットがなければならないので、 $\alpha > \beta > \theta > 0$ が前提である。つまり、 α が分割されて、B社の取り分、仲介金融機関の取り分、A社になるのである。

A社の実際のコストは、 $F+(L+b)-(F+\theta) = L+b-\theta$ 。A社はもともとL+a%の変動金利で借入れようとしていたので、 $(L+b-\theta)-(L+a) < 0$ なら、この取引は得したことになる（そうでなければ、こうした取引はそもそも行わない）。上の式を変形すると、

$$b-a < \theta \text{-----(1)}$$

となる。

B社の実際のコストは、 $F+\beta$ 。B社はもともとF+αの固定金利で借入れようとしていたのだから、 $F+\beta < F+\alpha$ なら、この取引は得したことになる。式を変形すると、

$$\alpha - \beta > 0 \text{-----(2)}$$

となる。これは、すでに前提されていたことであり、満たされている。

仲介金融機関がもうかるためには、 $(F+\beta)-(F+\theta) > 0$ であり、変形すると、

$$\beta - \theta > 0 \text{-----(3)}$$

⁶¹⁾ 通貨スワップでは、金利スワップと違って、借り入れた元本そのものを（そのものも）交換する

これもすでに前提されていたことであり、満たされている。

結局、金利スワップ取引が成り立つ条件は、(1)(2)(3)を総合すると、

$$\alpha > \beta > \theta > b - a > 0 \text{-----}(4)$$

となる。それでは、(1)が成り立たない条件を設定して、確認してみよう。資金調達コストを下記とする。

	固定金利	変動金利
A社	5%	指標金利+1%
B社	6%	指標金利+3%

$\alpha=1$ 、 $b-a=2$ であり、(4)式が成立していない。この状態では、A社がB社に指標金利+3%の金利を支払うと、本来自分が借りたかった指標金利+1%の金利と比べると2%不利である。その2%の不利を仲介金融機関経由でB社から受け取るうま味である θ で回収しようにも、 α が元々1%しかないので、B社がどうがんばっても2%に届かない。こうした状況ではA社に何のメリットもなく、A社は素直に指標金利+1%の金利で最初から借り入れてスワップなどしなければ良いということになる。

オプションは、ある資産を将来売ったり買ったりする権利を現時点で売買する取引である。例えば、あなたがA社株を3ヵ月以内に100ドル（**権利行使価格: strike price**）で売る権利（**プット**）を買ったと仮定しよう⁶²。なお、取引の数量は本質的ではないので、単位当たりの取引のみで説明する。

その際、権利を売った相手（すなわち、権利行使する場合には、この相手はA社株をあなたから買い取らなければならない）に対して手数料として**オプション料**を支払う⁶³。それを5ドルと仮定する。権利行使・不行使を判断するときのA社株の現物市場での値段（**原資産価格**）が、80ドルや90ドルならば、権利を行使して100ドルで売れば得である。最初A社株を持っていなくても、現物市場において80ドルで購入し、プットを行使すれば100ドルで売ることができるからである。しかし、原資産価格が100ドルならば、権利を行使してもしなくても同じである。

もし110ドルなど100ドル以上になるなら、権利行使して100ドルで売るよりも110ドルで売るほうが得なので、権利を行使しない⁶⁴。以上の取引（の可能性）に伴う損益を表とグラ

⁶² このように何ヵ月以内という場合をアメリカン型、何ヵ月後という場合をヨーロピアン型という。売る権利をプット、買う権利をコールという。

⁶³ オプション料のことを**プレミアム**という。リスク回避のためのコストなので、一種の保険料という表現がされることもある。

⁶⁴ このように、権利行使しても利益が出ない状態のことを**アウト・オブ・ザ・マネー**という。逆に、権利行使すれば利益が出る状態のことを**イン・ザ・マネー**という。

フで示せば、次のようになる。グラフの右半分がゼロよりも下に下がっているのは、権利行使価格分の支払いコストが最初に発生しているから。

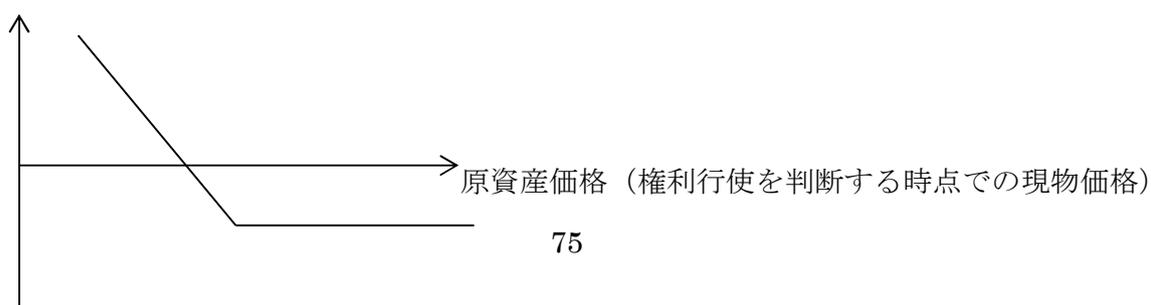
〔プット（売る権利）の買いにおける損益〕 (単位：ドル)

※権利行使価格は 100 ドル、プレミアムは 5 ドル。

原資産価格	権利行使の有無	プレミアム (権利料)	市場で原資産を売った場合と比較した損益	最終損益
70	有	5	100-70	25
80	有	5	100-80	15
90	有	5	100-90	5
100	有または無	5	100-100	-5
110	無	5	-	-5
120	無	5	-	-5
130	無	5	-	-5
.....

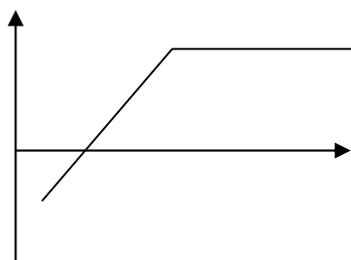
たとえば、A 株の価格が市場で 80 ドルのときは、オプションを契約した相手に 100 ドルで売る方が、市場で 80 ドルで売るよりも得である（別表現としては、市場で 80 ドルで A 株を購入して、相手に 100 ドルで売ると利益が出る）。よって利益は 20 ドルだが、最初にオプション料を相手に払っているので、20 マイナス 5 ドルの 15 ドルが利益ということになる。権利行使価格よりも原資産価格が高くなれば、そもそも権利行使しないので、オプション料だけが算入される。

〔プットの買い、損益〕



ちょうど 100 円の箇所が権利行使・非行使の分かれ目であり、**権利行使価格**（ストライク・プライス）と呼ばれている。また、あなたにプットを売った相手の損益のグラフは、下のように入述のグラフとは横軸を中心に上下反転した形となる。プットの買いと立場が逆なので、損益の計算はプラス・マイナスが逆である。たとえば、たとえば、原資産価格が 80 ドルのときは、あなたが権利行使するので、相手としては、市場で 80 ドルで買える A 株をあなたから 100 ドルで買わされるのだから、 $-100+80+5$ （プレミアム） $=-15$ 。これは、あなたにとっての、 $100-80-5=15$ という上記の計算と符合がプラマイゼロ。よって、損益合計のグラフは買いと売りで上下反転する。だから、損益合計のグラフは買いと売りで上下反転する。

（プットの売り、損益）



次に買う権利（コール）の売買について説明する。たとえば、甲が乙から A 株を 100 ドルで買う権利を買ったとしよう（プレミアムは 5 ドルと仮定する）。原資産価格と権利行使の有無、そして甲の損益は次のようになる。

〔コール（買う権利）の買いにおける損益〕 （単位：ドル）

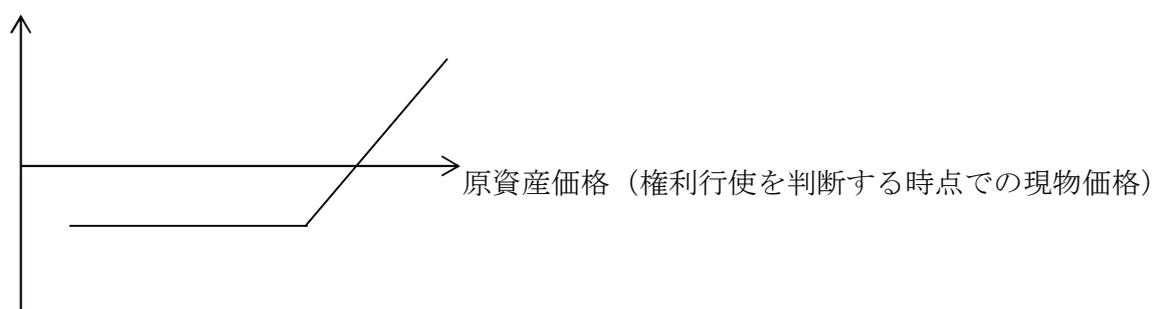
※権利行使価格は 100 ドル、プレミアムは 5 ドル。

原資産価格	権利行使の有無	プレミアム（権利料）	市場で原資産を買った場合と比較した損益	最終損益
70	無	5	-	-5
80	無	5	-	-5
90	無	5	-	-5
100	有または無	5	100-100	-5

110	有	5	110-100	5
120	有	5	120-100	15
130	有	5	130-100	25
.....

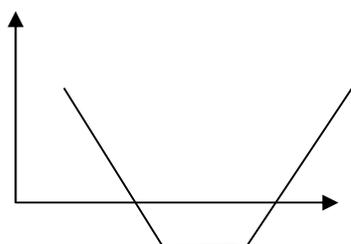
たとえば、A株の価格が市場で80ドルのときは、わざわざ高い100ドルで乙から買う必要なく、市場で80ドルで買えばいいのだから、権利は行使しない。その際は、プレミアムの5ドルのみが費用となる。A株の価格が120ドルであれば、市場で120ドルで買うのではなく乙から100ドルで買えるので、20ドルの得となる（別表現をすると、乙から100ドルで買ったA株を市場で120ドルで売れば、20ドルの利益が出る）。そこから、プレミアム分5ドルを引いた金額が、甲の利益となる。

[コールの買い、損益]



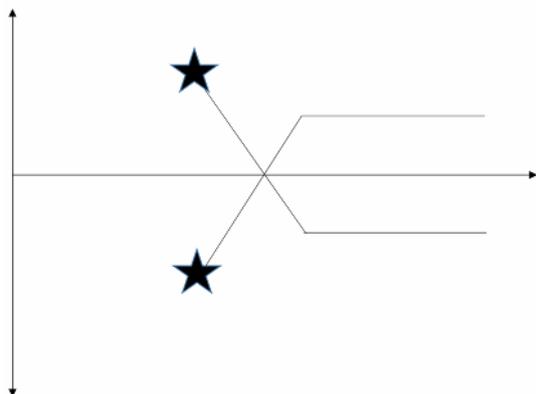
さらに、同一資産で2つのオプションを組み合わせることで、以下のような様々な損益の可能性を作ることができる。2つのオプションの取引相手が別であっても構わない。ただし、プレミアムを2倍支払わねばならないので、グラフは下により沈んだものとなる⁶⁵⁾。

(プットの買いとコールの買いの複合ポジション)



⁶⁵⁾ 複合されたデリバティブではなく、単純かつ原始的なデリバティブをプレーン・バニラという。

プットでもコールでも、権利を購入した立場のグラフでは、原資産価格の動向によっては利益がどんどん大きくなるものの、損失（費用）はプレミアムまでという一定に抑えられている。逆に、権利を売却した立場のグラフでは、ばあいによっては損失が非常に大きくなる危険性がある。そこでよく使われるのが、ロックアウト・オプション。つまり、価格の動向が一定範囲を超えると、権利そのものが消滅することをあらかじめ契約に盛り込んでおくもの。そうすると、プットの損益のグラフは下のようになる。★のところで権利が消滅するので、権利の売り手としては巨額の損失をこうむる危険性が低くなる。



オプション価格（プレミアム）は、オプションの満期、金利、価格の変動率（とりわけ、価格の変動率に対する予想）などによって決定される。たとえば、その資産が近い将来、価格が安定していなくて変動率が上がる—投資家の価格変動に対する予想、すなわち、インプライド・ボラティリティ（implied volatility）が上昇すると予想されると、オプションの売り手にとっては、損失を被るリスクが大きくなるので、割に合うようにオプション価格を高め設定する。円ドルのドルプット（ドルを売る権利）オプションを売る金融機関で説明しよう。現在の為替レートが1ドル当たり100円で、将来的にも為替レートが安定していると予想されており、権利行使価格が95円、オプション価格が10円だとする。ドルを売る権利を買う企業にとっては、10円をこの金融機関に支払うことによって、リスクヘッジができていく。もし、為替レートが1ドル当たり80円になっても、ドル安の1ドル当たり80円ではなく、相対的にドル高の95円で、この金融機関にドル売りすることができるので、原資産価格（ここでは、為替レートの現時点での価格）と比較すれば、 $95-80$ つまり15円得をすることになり、オプション価格を差し引いても5円の利得がある。逆に、このオプションをこの企業に売却（つまり契約）した金融機関としては、市場では80円で買えるドルを権利行使したこの企業から95円で購入するので、15円損をすることになり、オプション価格の収入を足しても5円の損である。

このような状況だったときに、円ドルレートが何らかの理由で不安定になれば、この金融機関としては、権利行使されて損失が出る可能性が高まるわけだから、その分、オプション価格がより高めでないかと割に合わないと考えるだろう。こうして、円ドルレートの予想変動率の上昇は、オプション価格を高めるのである⁶⁶。

オプション価格を算出する定式としては、**ブラック＝ショールズ方程式**を汎用型に修正したものが、一般に使われている。ブラック＝ショールズ・モデルは、ヨーロピアン型（満期日のみに決済が可能なオプション）のプレミアムを計算するものである。株価、行使価格、期間、変動率、金利などによって、プレミアムを導出する。詳細は、専門書などを参考にされたい。

信用デリバティブすなわち CDS（credit default swap）とは、いわば、債務の保証と同等のものである。たとえば、社債（額面 1 千万円）を保有しているとする。この社債のことを CDS の取引では参照クレジット（または参照債務）という。甲はもし A 社が倒産して債務を返済できなくなれば（つまりデフォルトすれば）、損失を被るリスクを負っている（全額返済されないわけではなくて一部戻ってくる場合もあるが、多大の損失はありうる）。そこで、こうしたデフォルト（CDS の取引では、クレジット・イベントなどという）のときに備えて、甲はこの A 社債に対して乙から CDS の契約をする。CDS における保証のような機能をプロテクションという。甲はプロテクションの買い手、乙は売り手である。

その契約内容とは、クレジット・イベントが起きれば、甲は乙にこの A 社債を渡し、その代わりに A 社債の額面⁶⁷金額（これを想定元本^{がんぼん}という）相当の支払い（つまり補償）を受けるといふもの⁶⁸。つまり、甲は満期までこの社債を持っていたら得られた金額を受け取れるので損失がない。A 社債と額面相当の資金が、甲と乙の間で交換されているわけだ。乙は、A 社債をできれば市場（オークションすなわち競売）で売却する。完全なデフォルトならば買い手がいなくて売れないかもしれないが、A 社に再建の余地があったり残余資産があつて、部分的に債権者にお金が戻ってくる可能性がある場合などは、少しぐらいの値がついて、売ることもできる。もちろん、額面よりも大幅に値下がりしているであろうが、乙としては少しばかり回収できる。乙が甲とのこうした契約をした理由は、リスクを引き受けるかわりに、甲から定期的に保証料に相当する支払いを受けるから。

その料率は、A 社の信用力によって定期的に見直される（たとえば、3 ヶ月に一回など）。金融の取引は、様々な他の取引などと比較しながら、または、同じ種類の取引でも金

⁶⁶ プットとコールでプレミアムは同一ではない。日本は貿易・経常収支の黒字と低金利政策が続いてきたので、どちらかというと円高への根強い予想が潜在した時期があった。その時期には、円ドルのプットのプレミアムがコールのそれよりも高めに推移してきた、といわれている。

⁶⁷ 額面とは、債務の満期がきたときに、これこれの金額を保有者に返済します、と約束された金額のこと。

⁶⁸ 額面相当の補償と社債を交換するのではなく、額面と社債のオークション価格との差額のみを乙が甲に支払う、という方法もある。前者を現物決済、後者を現金決済またはオークション決済などという。後者のケースの方が多いようである。

額や満期が異なる取引を比較しながら、行われる。そのため、おしなべて年率のパーセントにして比較しやすくすることがおおい。プロテクションの料金も年間の料率つまりパーセントで示される。たとえば、「A社の10年物社債・額面1000万円のプロテクション料率が、0.5%」であれば、 $1000\text{万円} \times 0.5\%$ つまり年に5万円である。これを年二回の支払いであれば、2.5万円ずつを甲は乙に支払う。この場合は、甲がプロテクションの買い手、乙が売り手と決まってからの説明であり、仲介となる金融機関も入れていないのでこのように書いたが、そもそも取引相手を探すときには、仲介に入る金融機関などが内容と料率を提示する。たとえば、「A社債・10年物、円建て、20-30 ベーシス・ポイント」などとマーケットでは記載されている（実務と完全に同じではなく、要点をわかりやすく書いているもの）。ベーシス・ポイントとは0.01パーセントのこと。20ベーシス・ポイントとは、この例では $1000\text{万円} \times 0.2\%$ パーセント=2万円。「20-30」の意味は、仲介業者が間に入っているので、買値と売値の幅があるということ（「買い」「売り」の主語は仲介業者）。仲介業者は、甲から $1000\text{万円} \times 0.3\% = 3\text{万円}$ を受け取り、 $1000\text{万円} \times 0.2\% = 2\text{万円}$ を乙に支払うという意味。仲介業者を主語として表現すると、「仲介業者は甲にプロテクションを3万円で売り、乙から2万円で買う」ということになる（安く買って高く売るから儲かる）。

PIMCO ジャパンのサイトでは、次のように説明されている。「CDSのプロテクションの買い手は、クレジット・イベント（信用事由、『倒産』や『支払不履行』）が発生した際、スワップの想定価値と等価の債券を額面で売却できるという権利と引き換えに、プロテクションの売り手に対して毎年プレミアム（保険料/オプション料）を支払います。……

CDSのプレミアムは、スワップ期間中、および参照債務にクレジット・イベントが発生するまで支払われます。参照債務にクレジット・イベントが発生した際、スワップ契約は終了、プレミアムの支払いも停止し、プロテクションの売り手との間であらかじめ契約で決められた方法にて、現物決済もしくは現金決済が行われます⁶⁹⁾。

社債や国債など満期が長い債券では、リスクヘッジ（リスクの軽減・解消・転嫁）が難しいと言われてきたが、CDSの発明によってそれが可能になった。しかし、CDSは債券保有者にとってはリスク低減になるが、プロテクションの売り手にとってはリスクを引き受けることになる。つまり、CDSではリスクが転嫁されただけである。たとえば、サブプライムローン危機・リーマンショック後のアメリカの金融危機の際に、アメリカの大手生命保険会社が、大量のプロテクションを売っていたことが判明した。結局、その金融機関はクレジット・イベントの殺到で経営危機に陥り、米政府が救済に乗り出して倒産を免れた。もしその金融機関が倒産していたら、CDSの契約が実行されずに、プロテクションの買い手も大損をしたことであろう。

⁶⁹⁾ <https://japan.pimco.com/ja-jp/resources/education/bond-basic-what-is-cds>、アクセス日：2018年12月17日。

デリバティブ取引の規模は、**想定元本**^{がんぼん}や再構築費用で表される。想定元本とは、次のような意味である。オプションなどは、権利が行使されなかったり、金利スワップでは、金利部分のみがキャッシュフローとして動いたりする。そこで、デリバティブの取引規模のデータとしては、名目上の金融商品の元本が取引規模として利用されている。それが想定元本である。金利スワップの例でいえば、スワップされるのは金利部分だけであるが、A社とB社が借り入れた元本で表そうというものである。オプション取引でも、権利行使されなかったとしても、対象の資産の価値で計算される。よって想定元本は、デリバティブの実態よりも規模を過大評価してしまう。再構築費用とは、過去形成して現在保有しているデリバティブのポジションと同じものを現時点で再び構築したらコストがどれくらいかかるで、デリバティブの規模を測ろうというものである。言い換えれば、満期に達していないデリバティブによって発生しうるキャッシュフローの**割引現在価値**⁷⁰ (discount cash flow) を合計したものである。

デリバティブの起源は以外に古い。オプションは古代ギリシャ時代に行われていたという。しかし、大々的に行われるのは、どのデリバティブ取引も1970年代中頃からである。このことは、デリバティブがなぜ爆発的に増大しているのかを物語っている。すなわち、為替の変動相場制、「ユーロ」カレンシー市場⁷¹における変動自由金利などに対してリスクをヘッジする必要からデリバティブは生まれたのである。そのリスク・ヘッジ取引の下支えがあつて、投機取引も可能なのである。デリバティブは、リスク・ヘッジの場を提供しているという意味で、参加者にとって有意義で安全を増大するものである。しかし、時にはデリバティブが暴走して市場の不安定性をもたらしたり、参加者に大損をさせて騒がれたりすることもある。

デリバティブによるリスクの低下・消失は、あくまで個別の企業や金融機関のレベルの話であり、市場におけるリスクの総量は変化していないどころか、増大することさえある。たとえば、上述のオプション取引のグラフをみれば、たしかにオプションの買い手は損失を最大でもオプション料までに限定することができるが、売り手は原資産価格が安くなればなるほど、リスクが大きくなる。リスクは転嫁されているだけであり、全体としてのリスクは減っていない。原理的な説明としては、このように、リスクの総量は変化していないこと

⁷⁰ すでに説明したように、たとえば、種部分の増殖率が100パーセントである植物の種子を今年10粒もらうのと、2年後に10粒もらうのでは、値打ちが違う。なぜなら、今年もらえば、撒いて栽培することで、2年後には種子を40粒に増やすことができるからである。よって、今年10粒もらうことと等しい価値は、2年後に40粒もらうことである。逆にいうと、2年後に40粒もらう権利の今年の価値(割引現在価値)は、 $40 \div (1+1)(1+1)=10$ 粒である。

⁷¹ その通貨の母国外で貸借される市場。もともとは、米ドルがヨーロッパとくにロンドンなどでドルのまま預金され、貸し付けられていたことから、ヨーロッパで取引されるドル、という意味で「ユーロ」ダラーないし「ユーロ」ドル市場と呼ばれていた。1950年代末頃から始まったとされている。欧州の単一通貨ユーロとは意味が異なるので、「」付きで「ユーロ」市場と呼ぶことにする。その後、円が香港で取引されるなど、こうした市場は拡大していったが、アジアで取引されていても、「ユーロ」ドルや「ユーロ」円などと呼ばれていることもあるし、アジアダラーないし香港円市場などと呼ばれていることもある。

になるが、実際問題としては、デリバティブの市場が拡大した結果、リスクの総量は増大している側面もある。Aはリスクを取りたがらない投資家であり、Bはリスクを許容する性質を持っていると仮定する。オプション取引がそもそも存在しなければ、Aはもともと原資産の取引をしなかったかもしれない。ところが、オプション取引が発明され、市場が拡大した結果、Aはリスクを消しながら、取引できるようになったのである。デリバティブの市場が、リスクアボイダーとリスクテイカーを出会わせ、取引を成立させている。デリバティブは、原資産の取引から派生したものであるが、デリバティブの存在ゆえに、原資産の取引そのものが促進される側面があることも、否定できない。

〔補足：割引現在価値〕（「既述の内容と一部、重複する）。

ある品種の朝顔は、増殖率が50パーセントであると仮定する。たとえば、今年10粒植えれば、秋口には15粒が残る。この朝顔の種を来年30粒あげるから、現在あなたが持っている種30粒をください、などと言われても、応じることはないでしょう（親しい友人や家族だから、親切に応じてあげる、などという話ではない。ビジネスに関するたとえ話なので、ビジネスライクに考えよう）。

なぜなら、今年30粒を植えれば、秋口には45粒になっているので、来年には45粒を植えることができる。来年45粒の種をもらえろという約束ならば、今年、30粒あげてもトントンかな、とあなたは思うだろう。つまり、来年30粒の種をもらう約束・権利の今年の価値は、30粒ではない。今年20粒植えれば、来年までには30粒になるのだから、20粒がこの交換の適正な価値（割引現在価値）である。下のように式を並べてみる。

(今年)		(来年)
20粒	=	30粒
30粒	=	45粒
n粒	=	$n \times 1.5$ 粒
$m \div 1.5$ 粒	=	m粒

最後の式をみてもらうとわかるように、来年のm粒=今年の $m/1.5$ 粒。今年の価値は、来年の価値を増殖率で割り引いた（割った）数値となる。通常の耐久消費財は、時間が経てば中古品ということで、価値は目減りしてゆく。だが、投資されている資本は、通常は運用益や利子がついて増殖していく（運用に失敗すれば、目減りするが）。

そこで、金融資産への投資の話に戻る。満期が半年後である有価証券を仮定しよう。満期が半年後ということは、半年後に額面相当の金額をもらえろということである。額面を102万ドルと仮定しよう。半年間の金利が2パーセントであるとする。この有価証券を現時

点で102万ドルで買ってくれといわれても、あなたは買わない。なぜなら、102万ドルを半年間、金利2パーセントで運用すれば、 102×1.02 万ドルとなるのだから、半年後に102万ドルもらえる資産を現在102万ドルで買って何の得にもならない。いくらなら、この資産が売れるかというと、

$$102 \text{ 万} \div (1+0.02) = 100 \text{ 万ドルとなる。つまり、額面価格} \div (1+\text{利子率})$$

つまり、現時点でのこの資産の価格が、額面価格 $\div(1+\text{利子率})$ 以下であれば、投資に値するとみなされて買いが入り、この資産は値上がりする。逆であれば、敬遠されて値下がりする。結局、この資産の価格は、その割引現在価値にほぼ等しくなる。

他の例。3年後に満期がくる額面100万円の社債があり、金利が年に2万円支払われるとする（つまり、額面に対しては2%）。つまり、この社債をいま購入すれば、1年目に2万円、2年目に2万円、3年目に2万円、そして償還日に100万円が手に入る。投資家は、他のある投資案件とこの社債への投資を比較しているとする。そして、その投資案件の利率が年に4%と仮定する。すると、この社債の割引現在価値は、以下となる。

$$2 \text{ 万円} / 1.04 + 2 \text{ 万円} / 1.04^2 + 2 \text{ 万円} / 1.04^3 + 100 \text{ 万円} / 1.04^3$$

たとえば、二番目の項の $2 \text{ 万円} / 1.04^2$ の意味は、「2年目に入る2万円の収入（利子）を現在いくらで買えば、他の投資案件で資金運用したときと同等になるか」ということ。1.85万円を他の投資案件で運用すると、一年後には 1.85×1.04 万円になり、この 1.85×1.04 万円を再びこの投資案件で運用すると、 $1.85 \times 1.04 \times 1.04$ 万円 $\div 2$ 万円とする。このように、毎回の運用後に増殖した金額を次に繰り入れながら運用ないし計算することを複利という（反対語は単利。最初の投資額に対して利率・収益率が計算され続ける）。

結局、二番目の項は、この社債への投資の2年後の利子収入のみについて、割引現在価値を求めていることになる。こうした数値を満期まで全部足せば、この社債そのものの割引現在価値となる。以上は、わかりやすく解説した一例であり、実務はもう少し複雑な場合がある。

その割引現在価値よりもこの社債のマーケットでの価格が高ければ、収益率が他の投資案件よりも低いと見なされて敬遠されるので、値下がりする。逆にマーケットでの価格が割引現在価値よりも低ければ、より魅力的な投資とみなされて買いが入り、社債は値上がりする。結局、両者がほぼ等しくなる水準にこの社債の価格は落ち着く。

経済学では、以上のような話を掘り下げて、「時間が利子を生む」と説明する。世の中にそもそもなぜ利子があるのかというと、資産や資本はそもそも時とともに増殖するのだから、その増殖率にみあう利子率があつてこそ、投資や貸付は可能だといった理屈である。

第10章 EUとユーロ

1節 通貨統合の目的と経緯

欧州統合の第一歩は、第一次世界大戦後に、クーデンホーフ氏が欧州統一を主張したことである。当時はまだまだ夢物語のように受け止められていたが、第二次大戦後に、**欧州石炭鉄鋼共同体 (ECSC)**ができ、その後できた**欧州経済共同体 (EEC)**、欧州原子力共同体 (Euratom)が統合されて**欧州共同体 (EC: European Community)**が発足した。

ドルのレート不安定性に直面した EC 各国は、1972年にはスネークと呼ばれている加盟国内での固定為替相場制を開始した。すなわち、それまで旧 IMF 体制のもとで対ドルでの為替レート固定で、間接的に欧州通貨間でも為替レートが固定できていたが、ドルのレートが不安定になってきたために、別途、欧州通貨間で固定制を始めたのである。最初是对ドルでの固定レートの幅の中で、加盟国通貨が一定の変動幅を維持しながらレートが動くので、この固定制は「トンネルの中のヘビ」とたとえられた。73年にドルが変動相場制に移行すると、「トンネルから出たヘビ」と呼ばれるようになった。

しかし、70年代の後半には、加盟国が次々この固定制すなわちスネークから離脱するなど、安定した制度とならなかった。そこで、**1979年に EMS (欧州通貨制度: European Monetary System)**なる制度が発足した。これは、加盟国間で為替相場を固定する **ERM (為替相場メカニズム: Exchange Rate Mechanism)**と複合通貨単位である **ECU (欧州通貨単位: European Currency Unit)**、および、為替市場に介入するための外貨を相互に融通する短期信用供与の3つを柱とする制度であった。^{エキユー}ECUは、最初は9カ国、そしてユーロに取ってかわられるまで直前には、12カ国の通貨から構成された計算単位である。

欧州通貨統合に対しては、通貨価値の安定を長年達成してきたドイツは、どちらかという冷めた態度をとってきた。価値が安定しない他の通貨と一緒にすることは、ドイツにとってマイナスと考えていたのである。ところが、東西ドイツ統合によって、ドイツの態度は一変した。統合した新生ドイツを EC の正式メンバーとして認めてもらうために、通貨統合に関しては譲歩することにしたのである。こうして、欧州通貨統合は、一挙に現実味を帯びてきた。

しかし、欧州通貨統合の最大の危機が、**1992年に訪れる。東西ドイツの統合後**、金利を高めに維持してきたドイツに対して、他の国はERMを維持するために追随して金利を高くしていた。金利が高い通貨は、一般的に値上がりする傾向があり、固定制を維持するためにはしかたがなかったのである。その結果、欧州各国は深刻な不況に陥った。このままERMを維持するために高金利を維持するのではなく、ERM から脱退して国内の景気浮揚策をとる国が現れるのではないかと、との予想が生まれ始めた。1992年にデンマークで**マーストリヒト条約**が国民投票の結果、否決(デンマーク・ショック)されると、通貨統合に対する悲観論が一挙に高まり、ERMからの脱退可能性がささやかれていた英

国やイタリアが、投機的的になってしまった。つまり、いずれERMから脱退して金利を引き下げるということは、ドイツマルクに対してポンドやリラが値下がりするということであり、今のうちにポンド売りやリラ売りをしておいて、値下がりした後に買い戻せば、**鞘を抜く**(^{きや}投機による利益を得る)ことができるからである。また、投資家にとっても、値下がりしそうなポンドやリラ建ての資産を手放そうとするので、ポンドとリラの売りが加速した。

英国の中央銀行である**イングランド銀行**(Bank of England)は、ヘッジファンド⁷²⁾を経営する**ジョージ・ソロス**を先頭とするポンド売りの嵐に耐え切れず、ついに英国はERMから離脱した。このような大混乱にもかかわらず、EC各国は通貨統合を強力に推し進め、ついに1999年1月にユーロが誕生した(銀行口座での決済や為替取引についてのみであり、ユーロの**銀行券・硬貨が誕生するのは、2002年の1月**である)。1999年にユーロに参加していないのは、EU15カ国中、デンマーク、英国、スウェーデン、ギリシャである(ギリシャのみは少し遅れて、2001年の1月にユーロに参加している)。その後、EUの拡大とともに、ユーロ参加国も少しずつ増えている。

なぜ欧州各国は通貨統合をしたのだろうか。いくつかの説がある。列挙すると、i) 統合を徹底させ戦争を二度と起こさないという悲願のため、ii) 為替の手数料が節約できるから、iii) **最適通貨圏**⁷³⁾を目指すなら通貨を一つにすることは当然だから、iv) 基軸通貨ドルに対抗できる強力な通貨を作るため、v) 日本・アメリカの経済と競争・対抗するために通貨統合が必要だから、vi) 規模の経済などの効果によって、経済成長が見込めるから、などの説明がある。i) は必ずしも否定できないが、通貨統合すれば、なぜ戦争の可能性が減るのか、論理的な説明が難しい。ii) は国民を説得する材料としては理解できる。ただし、通貨主権を放棄して金利や為替レートの変更という経済政策のツールを手放すほどの要因であるかどうか、疑問も残る。iii) の最適通貨圏とは、経済の発展度、物価水準、金利、失業率などマクロ経済の状況が近い国同士は、通貨を一つにするにふさわしいという経済理論だが、ユーロ参加各国は経済の差異が大きく、とても最適通貨圏であるとはいえない。iv) は、その後のユーロの国際通貨としての地位上昇を考えると一見、つじつまが合っているように感じるが、域内での経済依存関係が深い欧州にとっては、域内の問題の方が大切であり、ユーロを基軸通貨にすることによるメリットがそれほどあるとは思えない。結局、v) とvi) こそが一番の理由ではなからうか。

すなわち、グローバル化が進んでいる現代では、日米の企業・金融機関の攻勢が激しく、これに対してユーロを導入することで、域内の為替リスクと為替手数料をなくして、賃金が安い国への域内直接投資を増やすことで、産業の競争力を高め経済成長率が高まる。また、

⁷²⁾ 少数の出資企業・個人から資金を預かり運用する、一種の信託業務を営む金融機関のこと。少数の出資者なので、当局の監督・規制を受けず、アグレッシブな投資をすることができる。また、少数(たとえば100人未満など)とはいえ、大金持ちや他のヘッジファンドや企業から出資を受けるうえに、レバレッジをかけるので、実際の運用金額は膨大であり、多大の影響を相場に及ぼす。

⁷³⁾ 共通の通貨に統合することが可能かつ適している国々の範囲。物価、発展水準、労働の移動可能性などの要因によって決まる。

欧州の金融機関にとっても、ユーロに通貨が統一されていれば、膨大な預金や投資資金を効率よく集めることができ、アメリカの金融機関に対する競争力が高くなる。実際、ユーロ導入後、欧州の金融機関同士の**合併・買収 (M&A)** が加速して、金融機関の再編が進んだ。

2004 年の 5 月には、中東欧 10 カ国が EU に加盟。バルト 3 国のエストニア、ラトビア、リトアニア、旧ソ連に近かったチェコ、ハンガリー、ポーランド、スロヴァキア、旧ユーゴスラビアの構成国であったスロヴェニア、そしてキプロス、マルタである。その後、2007 年にブルガリアとルーマニアが加盟、2013 年にクロアチアも加盟している。なお、イギリスは 2020 年の 1 月末に EU から離脱した (いわゆる Brexit)。

2020 年初めの段階で、ユーロに加盟している国は、オーストリア、ベルギー、キプロス、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、アイルランド、イタリア、ルクセンブルク、マルタ、オランダ、ポルトガル、スロバキア、スロベニア、スペイン、リトアニア、ラトビアの 19 カ国である。EU に加盟した国は、一定の条件を満たせばユーロに加盟すべきことが想定されている。ただし、デンマークはこの規定の適用除外という、いわば特別扱いとなっている。EU に加盟しているがユーロに加盟していない国は、2020 年時点でデンマーク、スウェーデン、ルーマニア、チェコ、ハンガリー、ブルガリア、ポーランド、クロアチア。ただし、ルーマニアは 2024 年に加盟する方針である。

ユーロが導入されてから、どのような結果が出たと評価できるのかについて、内閣府が 2012 年に公表した分析は非常に詳細である。以下、この内閣府 (2012) 「ユーロ参加国における経験：ユーロ導入の評価」内閣府『世界経済の潮流—2012 年 II—<2012 年下半年 世界経済報告>』、第 2 章「欧州通貨統合の評価と課題」第 1 節から引用ないし内容を紹介する。ただし、2012 年段階のものである。この時期は、リーマンショックの影響で欧州の金融危機がまだ続いていた。欧州の危機とユーロの関係を評価するうえでも、この時期で一端区切る。

国際通貨としてのユーロ：ユーロ域内の貿易、そしてユーロ加盟国と他国との貿易では、ユーロ建ての取引が確かに増えた面はあるものの、元々欧州では自国通貨を貿易に使う比率が高かった。世界各国の外貨準備としてのユーロの比率は、1999 年以降若干高まっていて、30 パーセント程度である。ドルの比率は低下したとはいえ、60 パーセント程度を維持している。外国為替取引に占めるユーロの比率は、全体を 200 パーセントとしたときに 40 パーセント程度であり、1999 年以降ほとんど変化していない (為替の取引では一つの取引が売りと買いの両方の立場があるので、合計する場合に 200 パーセントで表記するケースがある)。これに対して、ドルはずっと 90 パーセント程度を占めている。

国際債券の発行におけるドルとユーロの比率については、“ドルとユーロの動きは相反しており、発足以降ユーロ建て債券発行比率は上昇し、ドル建ては減少していた。しかし、欧州

政府債務危機後には、ユーロ建て債券比率は下がって約 25%程度に、ドル建て比率が半分を超える水準に戻っており、ドルの優位は変わらない状況にある”（内閣府、同上より引用）。以上から、ユーロがドルを凌駕するなどの事態は起きていないといえる。ユーロは、EU 域内およびユーロ加盟国を一方の当事者として取引される際に、ある程度利用が進んでいる程度。

経済成長について、引用すると、「ユーロが発足して 10 年余が経過し、ユーロ圏の経済規模（名目 GDP）は 11 年には約 1.2 倍の規模に拡大している。しかし、例えば、他の自由貿易経済圏である NAFTA は同期間に 1.6 倍以上、ASEAN 主要 5 개국（インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナム）は約 4 倍に成長しており、それぞれの経済圏を構成する国々の発展段階の差異もあるものの、特にユーロ圏全体の GDP の拡大ペースが他の経済圏と比べて大きいとも、あるいはユーロ導入後に加速したともいうことはできない」⁷⁴。

「しかし、ユーロ圏を構成するそれぞれの参加国の経済パフォーマンスをみると、ユーロ導入前後で変化がみられる一方、その方向については各国間でばらつきがある。各参加国のユーロ導入前後 5 年の GDP 成長率の平均値を比較すると、ドイツ等の主要国も含め多くの国はむしろ成長率を低下させている一方で、スペインやギリシャ、アイルランド等で導入後の成長率の平均が導入前の平均を上回っているのが分かる。これらの国では、ユーロ導入後、……大量の資金流入から名目金利の収れんと高い物価上昇率による実質長期金利の大幅な低下がもたらされ、これによって国内の企業や政府の投資活動が活発化し、ひいては経済成長率が押し上げられたとみられる。しかし、成長率が高まったこれらの国の一部は、現下の政府債務危機の渦中にあることから考えると、ユーロ導入後にもたらされた成長パターンが持続可能でなかったことも同時に推察できる」（同上）。しかし、ユーロ加盟国の間での経済成長率の相関は高まっている。つまり、ユーロの導入は、経済統合を深化させる効果がある程度はあったと思われる。

次に資本流出入について。「ユーロ参加国の国際収支表における資本取引についてみると、資本流入、流出ともにユーロ導入前後の 2000 年にかけて急速に拡大し、その後やや流出入規模の拡大は一服したものの、05 年から世界金融危機前の 07 年にかけて再び大幅に拡大しているのが分かる。ユーロ参加国の資本流出入について、投資種類別にみると、証券投資やその他の投資といった相対的に足の速い資本取引の規模がユーロ導入時以降、特に直接投資の規模を大きくしのいでおり、これらが資本取引全体の動きを左右していることが分かる。また、ユーロ参加国の資本流出入について、国別にみると、ユーロ参加国のうちドイツ、フランスの主要 2 か国の資本取引については、資本流出、すなわち外国への投資が拡大していることが分かる。また、ドイツやフランスといった主要 2 か国だけではなく、00 年代半ばから世界金融危機前までは南欧諸国の資本流出入、とりわけ南欧諸国への資本流入が活発化していることが確かめられる」（同上）。

⁷⁴ 内閣府（2012）より。

スペインやギリシャなど南欧諸国は、欧州の経済危機以前までには、他の EU 諸国からの資本流入が活発で、そのことがバブルを引き起こしたり、危機後の資本の逆流でダメージが大きくなった、とも言われている。その点を内閣府（2012）から確認してみる。「一方、前述のようにドイツやフランスからの大きな投資対象国の一つとなったスペインについてみると、まず資本取引全体は外国からの証券投資を中心に 06 年をピークに大幅に拡大したことが分かる。しかし、08 年の世界金融危機以降、取引規模は大幅に縮小し、10～12 年には証券投資は逆流していることも分かる。……スペインの資本取引の動きの特徴を際立たせているのは対内証券投資である。ユーロ導入以降 06 年にかけてスペインへの証券投資額が大幅に増加しているが、スペインへの証券投資額と住宅価格指数の推移を比較すると、スペインへの証券投資が流入超となっている 06 年までは住宅価格が上昇しており、活発な資本流入が住宅価格高騰の背景となっていたと考えられる。同時期における実質住宅ローン金利やローン残高といった住宅関連指標の動きからもこうした資金流入が住宅市場に影響を及ぼしていたことが推測される。その後、世界金融危機が発生した 08 年以降は、09 年を除いて、スペインへの証券投資資金の引揚げが起きている」（同上）。

「次に、ギリシャについてみると、資本取引全体は同国のユーロ圏加盟の 02 年から 07 年にかけて外国からの証券投資を中心として急速に拡大した反面、08 年の世界金融危機以降縮小に向かっており、特に 10～11 年では証券投資資金が大幅に引き揚げられており、この点はスペインの動きとよく似ている。一方、直接投資についてはユーロ導入後も 06 年に対内直接投資がやや増加したものの、あまり活発とはいえず、証券投資の動きとは対照的である。民間銀行部門におけるギリシャ向け与信残高の推移をみると、08～09 年までスイスとフランスが与信額を大幅に拡大させていることが目立つ。しかしそれ以降、スイスやフランス、オランダ、ベルギーがみな残高を減らしており、これらの国が資金をギリシャから大幅に引き揚げていることが推察される」（同上）。

ユーロ導入後の貿易について、内閣府（2012）は次のようにまとめている。「まずユーロ圏全体の圏内・圏外貿易の推移をみると、発足当初の 99 年に比べ、11 年には圏内貿易は 1.8 倍、圏外貿易は 2 倍以上の規模に拡大している。圏内貿易依存度も 99 年の GDP 比 28% から 11 年には 34% に上昇し、圏外貿易依存度も 25% から 37% にそれぞれ上昇した。ただし、世界の貿易総額は同期間に約 3 倍に増加しており、ユーロ圏の貿易が世界のトレンド以上に拡大したわけではないことから、ユーロ導入が貿易拡大にどれだけ効果をもたらしたかは明確ではない」（同上）。貿易依存度については、ユーロ域内とユーロ域外で比較すると、ユーロ導入後はむしろユーロ域外との依存度が高まっている。発展が著しい域外の途上国との貿易が伸びたためと思われる。

最後に人の移動については、域内での移動よりも、域外からユーロ域に移動したケースが相対的に大きい。以上、内閣府（2012）の内容を紹介・引用した。

補足すると、ドイツは EU の中では「独り勝ち」などと形容されてきた。成長率は EU 内の他の途上国と比較するとそれほど高くないが、経常収支、財政収支は安定しており（貿易収支は黒字が続いた）、ドイツ企業が中東欧との直接投資や貿易を展開して、産業としての成長もみられたと評価する説明もある⁷⁵。

しかし、ユーロ導入が EU 統合をさらに深化させたとは一概にいえず、今後の検証が必要。スペインやギリシャなどに対しては他の EU 先進国から資本流入が続いてきた結果、景気刺激の効果はあったが、同時に不動産価格の高騰なども起きていた。単一通貨（共通通貨ともいわれる）ユーロの導入が、欧州にとって本当に成功であったといえるかどうかは、今後も検証が必要であろう。

2 節 通貨統合が抱える構造的問題

しかし、欧州統合と単一通貨ユーロには、いくつかの構造的な問題が指摘されてきた（過去形で表現した理由は、いくつかの取組が実施された、または取り組み中であるため）。第一は、最適通貨圏ではないにもかかわらず、通貨を統合してしまったヒズミである。たとえば、インフレ率が高い国と低い国が混在しているのに、通貨が一つになってしまったので、物価の安定のための金融政策が難しくなる。ユーロの金利は、ユーロ参加国の物価変化率を加重平均して決定されている。つまり、インフレ率が高い国にとっては、金利を高めにして引き締めないといけない。逆に、インフレ率が低い、または、デフレの状態に国にとっては、金利は低めが良い。しかし、ユーロの金利は、その中間になってしまうのだ。第二に、金融機関・市場に対する監督権限が統一されていないため、他の国の金融機関に対する指導・監督が不十分だったために起きた問題が、他の国に波及してしまうことである。第三に、財政・税制が不統一なので、欧州全域にわたる問題が起きたときに、機動的な政策対応が困難であること。たとえば、A 国に本店がある a 銀行が B 国に支店を持っているとしよう。a 銀行が経営危機に陥って、倒産しそうになったときに公的資金を投入して預金を保護したくても、本店のある A 国にその余裕がない場合、B 国の預金者にとっては財産を失う危険性がある。

EU に加盟した国は原則としてユーロにも加盟するものと前提されている。そのために、以下の条件をクリアする必要があるとされてきた。外務省（2020）から引用しよう。「(1) EC 条約においては、EU 加盟国は、基本的に EMU（経済通貨同盟）に参加し、単一通貨ユーロを導入することが想定されている。但し、EC 条約第 122 条に適用除外規定（オプト・アウト）が認められており、デンマークは適用除外が認められている。また、一定の経済収れん基準を満たしていないブルガリア、クロアチア、チェコ、ハンガリー、ポーランド、ルーマニ

⁷⁵ ユーロが原因でドイツが好調になったのか、EU 加盟国が増えたなどの理由によるものなのかは区別が難しい。

ア及びスウェーデンの7か国は、『Member States with a derogation』（ユーロ非参加国）として、条約の規定の一部及び欧州中央銀行制度（ESCB）の権利義務の一部の適用を除外されている。

(2) これら諸国がユーロを導入するためには、物価安定性・健全な財政・為替安定・長期金利の安定性といった経済収斂基準を満たす必要がある。このうち為替安定に関しては、欧州通貨制度（EMS）の為替相場メカニズム（ERM II）への参加が法的に要請されており、ユーロに対する自国通貨の標準変動幅を2年間、上下15%の範囲とする必要がある⁷⁶⁾。

そして、経済収れん基準を次のように説明している。「ア 物価安定性：過去1年間、消費者物価上昇率が、消費者物価上昇率の最も低い3か国の平均値を1.5%超上回らないこと。イ 健全な財政：過剰財政赤字状態でないこと。（財政赤字 GDP 比 3%以下、債務残高 GDP 比 60%以下）。ウ 為替安定：少なくとも2年間、欧州通貨制度（European Stability Mechanism：ESM）の為替相場メカニズム（European Rate Mechanism：ERM I II）に深刻な緊張状態を与えることなく参加し、ユーロに対して自国通貨の切り下げを行わないこと。エ 長期金利の安定性：過去1年間、長期金利が消費者物価上昇率の最も低い3か国の平均値を2%超上回らないこと。このほか、市場統合性や国際収支の状況等も考慮される⁷⁷⁾。

これらの基準や条件は、ユーロに参加するにあたってそれなりの良質な経済状況になっていなければ、ユーロの価値が不安定になるなど悪影響が及ぶからである。なお、ERM II（またはERM 2）とは、ユーロ誕生前に存在したEMSの制度の中の固定相場制（Exchange Rate Mechanism）が引き継がれた制度で、ユーロ加盟国と非加盟国の間でのユーロを軸にした固定相場制のことである。

また、ユーロに加盟した後も、**安定成長協定**（Stability and Growth Pact）というきまりを守ることが要求される。これは、各国の単年度の財政赤字は、その国の名目GDPの3パーセント以下、各国の政府債務残高は、その国の名目GDPの60パーセント以下でなければならない、という決まりである。これに違反すると、罰金をEU委員会に支払わなければならない。この協定の理念をISバランス論で説明してみよう。

ISバランス論によれば、財政赤字が純貯蓄よりも大きな国では、経常収支が赤字になる。経常収支の赤字が長期で続けば、資本流出が起きて、通貨危機につながりかねない。よって、通貨が統一されているユーロ域にとっては、その参加国のどこかが大規模な財政赤字を出せば、ユーロの信認そのものに傷がつきかねないのである。そのため、こうした財政規律を要求する協定には、十分な根拠があるといえる。とはいえ、リーマンショック後の危機で、欧州各国の財政赤字は、GDP比で3パーセントを大きく超えてしまい、必ずしも厳密にこの決まりが守られてきたわけではない。

⁷⁶⁾ 外務省（2020）より、語句を一部ひらがなにするなど形式を修正して引用。

⁷⁷⁾ 同上。

以上で説明した、EUとユーロが抱える構造的な問題が露呈したのが、2000年代末の金融危機であった。2007年以降のアメリカでのサブプライム・ローン危機と、08年に起きたアメリカの投資銀行・リーマンブラザーズの倒産（リーマンショック）は、欧州の金融機関に深刻なダメージをもたらした。アメリカの証券化商品（資産担保証券など）を大量に保有していた欧州の金融機関は、その原資として短期の市場性のドル建て負債を作っていた。その結果、そうした資産の劣化によってドルの流動性危機に陥ってしまった。以下、その時期の経緯を見てみよう。

2006年頃から不良債権の増大が言われてきたアメリカのサブプライム・ローン市場は、2007年の春にはその深刻さが知れ渡った。2008年9月15日には、米投資銀行のリーマン・ブラザーズが、連邦破産法11章（日本の民事再生法に相当）の適用を申請し、倒産した。その後、金融危機は欧州に波及し、当初は、アメリカよりもむしろ欧州の方が、ダメージが大きかった。その理由に関して、岩田（2009）は、以下のように述べている⁷⁸。

「アメリカ内の『影の銀行制度』に累積しつつあった各種リスクは、金融グローバル化の下で世界的に拡散することが可能であった。域内の不況から低収益にあえぐ欧州の金融機関の一部がそれに飛びついた。……2007年時点でのアメリカABS-CDO保有先の地域別割合は、アメリカ80%、欧州15%、アジア7%であった。……またアメリカSECによるヘッジファンド規制強化を嫌ったヘッジファンドが06年までに欧州にシフトしたという指摘もある。かくして欧州の銀行の多くが、07年金融危機発の時点で、バブルに支えられたアメリカの住宅金融、商業不動産金融、関連する『影の銀行制度』に深くコミットしていたことがわかる⁷⁹」（34頁）。

影の銀行制度（shadow banking）とは、預金を受け入れて、それを短期および中長期の実物的な投資のための貸付けに使うという従来型の商業銀行業務ではなく、投資銀行業務などの非従来型の業務に銀行が進出していることをいう。または、従来型の銀行ではない、ヘッジファンドや投資銀行などの金融機関・金融業務全般のことを意味している。欧州の銀行は、高いレバレッジをかけるとともに、従来型の預金ではなく市場性の資金で調達し、アメリカのABSやCDOを購入するといった取引を行っていた。満期からみると、短期借り・長期貸しである。もちろん、アメリカの資産担保証券はドル建てなので、サブプライム・ローン危機が起きると、欧州の金融機関は資産側の価値実現（すなわち返済）が滞るとともに、信用不安から市場性の資金調達のコストが跳ね上がり、とたんに流動性のリスクに直面することとなったのである。

⁷⁸ 岩田健治(2009)「なぜヨーロッパで危機が顕在化したのか？」『世界経済評論』3月。

⁷⁹ 岩田（2009）、34頁。

初期に深刻な影響を受けたのは、アイスランドである。金融立国を目指して、金融規制緩和を進めてきたアイスランドには、大量の資本が流入していたが、金融危機とともに資金流出と通貨の減価にみまわれ、アイスランド経済は崩壊寸前の状況ともいわれた。また、2004年5月に中東欧10カ国がEUに加盟したが、その数年前から同地域への**直接投資**⁸⁰が激増していた。とくに、ポーランド、ハンガリー、チェコ、バルト3国（エストニア、ラトビア、リトアニア）への欧州先進国からの直接投資が多かった。それらの国は、受け入れた企業の活動によって、近隣諸国への輸出が増え、経済成長率が高く推移した。そのため、銀行融資や証券投資でも、大量の資金が流入してバブルの様相を呈していたが、世界金融危機によって、その成長シナリオが崩壊し、ラトビアはIMFからの融資を受けることとなった。また、アイスランド、イギリスなども次々と金融危機や銀行の経営危機に見舞われた。

次にギリシャでは財政危機が起きた。元々財政基盤が脆弱なうえに、リーマンショック後の不況で税収が伸び悩み、国債への元利払いができない懸念が広がった。ギリシャ国債を欧州各国の金融機関が大量に保有していることも明らかとなり、ギリシャの全面的なデフォルトは、欧州の金融機関の経営危機につながる可能性が大きくなった。そのため、欧州委員会やIMFを中心とした様々な対策が取られた。具体的には、ECB（欧州中央銀行）による無制限の国債買いオペレーションなどにより、最悪の事態は避けられた。さらに、政府債務の一部カット（ヘアカット。事実上のデフォルト）とともに、ギリシャの財政再建のためにはギリシャ自身の抜本的かつ厳しいデフレ的な改革が断行された。ギリシャの財政危機は、イタリア、スペインなどにも波及するとの懸念もあったが、とりあえずは鎮静化に成功した。

こうした一連の欧州の危機によって、上記の構造的な問題を何とかしなければならないことが、ますます明らかとなった。そのため、一元化された銀行監督、銀行の破たん処理、預金保険制度などの枠組み作り、欧州共同債の発行、欧州金融安定化基金（EFSF。アイスランド、ポルトガル、ギリシャの支援を実施して、ESMに引き継がれ解消した）、欧州安定メカニズム（ESM。2012年10月発足）の創設などが検討・実施されてきた。次にそれらの内容と経緯を説明する。

3節 欧州安定メカニズム・銀行同盟・資本市場同盟

ESM（欧州安定メカニズム：European Stability Mechanism）は、ギリシャの債務問題に対処するために一時的に作られたEFSF（European Financial Stability Facility）が発展したもので、2012年に発足している。その機能は、ユーロ加盟国が出資したり債券を発行したりした資金で、必要なときに国を支援するというものである。2020年現在で資本金は7000

⁸⁰ 外国に支店・支社・工場などを設立したり、外国の企業と合併・買収を行ったり、資本財を送るなどして、現地で経営拠点を確保してビジネスを展開すること。単なる金融資産としての投資目的の証券投資（ポートフォリオ投資、すなわち**間接投資**）と区別して、こう呼ぶ。

億ユーロ、貸付の最大額は5000億ユーロである。金融支援を受ける際には、IMFなど各種機関から厳密な査定を受けるとともに、マクロ経済調整プログラムという課題に取り組みされる。マクロ経済調整プログラムとは、財政再建と様々な構造改革のことで、当然のことながら厳しい緊縮予算を実施することになる。

2012年の6月にEU首脳がEU改革に向けての方針を発表した。それらは、金融システム、財政の健全化、構造改革などを含むものであった。銀行同盟（Banking Union）はその中の一つであり、内容は単一監督メカニズム（SSM：Single Supervisory Mechanism）、単一破綻処理メカニズム（SRM：Single Resolution Mechanism）、および、預金保険制度（DGS：Deposit Guarantee Scheme）である。

単一監督メカニズムとは、欧州中央銀行（ECB：European Central Bank）が加盟国の銀行を監督する権限を持つというもので、経営の健全性が保たれていない銀行に対して、早期の是正勧告などを行うというものである。これまでは、それぞれの国の政策当局が自国の銀行を監督していた状況を改善しようとするものである。

単一破綻処理メカニズムとは、銀行が危機に陥ったときには、公的資金で必ずしも救済するのではなく、周りへの混乱がない形で破綻させましようというシステムである。つまり、救済されることを前提にした緩んだ経営（これをモラル・ハザードという）をなくし、銀行に対してより慎重で健全な経営を促そうというもの。「周りへの混乱がない形」をどう確保するのが重要で、加盟国の銀行が出資してプールした資金を用意しておいて、どこかの銀行が破綻するときには、それを使うということ。つまり、公的資金を使わずに対応するということである。国家財政と銀行危機を分断する目的ともいえる。

預金保険制度とは、銀行預金に保険をかけておいて、銀行の経営が危なくなったときに（公的資金で救済するのではなく）預金者に保険金を支払ったうえで破綻させる、というもの。これは、各国の個別の制度としてはすでに存在して、欧州だけではなく日本にもある。しかし、欧州内ではこの制度の中身が異なっていたので、EU共通の枠組みとして制度化しようというもの。預金者一人当たり10万ユーロまでのペイオフ（銀行の破綻手続きを開始して預金者に保険金を支払うということ）を実施するという案である。

資本市場同盟（CMU：Capital Markets Union）とは、これまで各国でバラバラだった証券市場、証券取引所、デリバティブ、など金融商品取引の法律・制度を統合していこう、という考え。実現すれば、企業はどの国でも株式を発行して資金調達できたり、財務諸表の透明化・統一化によって、投資判断が容易になったりする、などの効果が期待されている。

財政の健全化に向けての改革案としては、財政同盟がある。これは、EUが独自の財政基盤を持ち、大きな危機が起きたときに使えるようにしようという考え。さらには、各国でばらばらの法人税や金融取引税などの税制のハーモナイゼーション（すりあわせ、調整）も視野に入れられている。

銀行同盟と資本市場同盟と財政同盟については、一部合意に達しているものの、制度としての完成に向けて検討が続いており、各国の意見・利害の調整は容易ではない。とりわけ、こうした各種制度では、出資割合は国の経済規模によって決まる傾向が強く、一番大きな負担となる可能性があるドイツの対応が注視される。

第 3 編 システムの不安定性と対策

第 11 章 国際的な通貨・金融危機の構図

1 節 通貨危機・国際的な金融危機の類型

a. 経常収支型の危機

通貨危機や国際的な金融危機は、経常収支型と金融収支型に分けることができる。経常収支型の危機は、貿易収支または経常収支の不均衡（赤字）に対する**資本逃避**や**投機**による危機である。たとえば、ある国の貿易収支が長期にわたって赤字であると仮定しよう。アメリカのような基軸通貨国でなければ、輸出入の代金は外貨（ドルやユーロなどの主要通貨）で決済されることが多い。貿易収支が赤字であるということは、輸出による外貨の受取りよりも、輸入のための外貨の支払いが多いということである。その結果、その国の外国為替市場では、外貨の売りよりも買い注文が多くなり、その国の通貨の為替レートは減価しようとする。

もしその国が、柔軟な変動為替相場制を採用している場合には、為替レートの減価が、その国の財の国際競争力を向上させ、貿易収支の赤字を黒字に向かわせるかもしれない。この場合には、とくに問題はない。しかし、何らかの理由で、その国が固定為替相場制を採用していると仮定する。これは、自国通貨の減価に対して、自国通貨買い・外貨売りの市場介入を通貨当局⁸¹が実施していることを意味しており、その国の外貨準備を減少させる。外貨準備が潤沢な間は問題ないが、外貨準備が枯渇するとの見通しが立ち始めると、市場介入がいづれ継続できなくなって、その国の通貨は減価するだろう、との期待が発生する。

これは、その国に投資している外国の投資家や企業にとっては、**為替差損**すなわち為替レート変動による損失が発生する危険性を意味しているので、資本を引き揚げようとする動きが起きる。これが**資本逃避**（capital flight）である。さらに、その国の資産をすでに保有しているわけではないが、通貨価値の変化を利用して、為替差益を得ようとする行動が起きることがある。これが、**投機**（speculation）である。投機の例を 2 つ示そう。第 1 の方法では、まず、その国の通貨を銀行などから借りる。返済までの満期を 1 ヶ月、その 1 ヶ月あたりの金利を 5 パーセントと仮定する。その通貨の名称をセイラン、対ドル・レートを現在、 $\$1 = \text{Seiran}10$ とする。100 セイランを借りて、現在の為替レートでドルに換えると、10 ドルになる。1 ヶ月持っていたところ、為替レートが、 $\$1 = \text{Seiran}11$ になったとする（セイランの

⁸¹ 財務省（大蔵省）と中央銀行を合わせて、通貨当局という。為替市場への介入の決定権限は財務省にあり、介入操作は中央銀行が行う。ただし、金利政策は中央銀行に決定権限があり、財務省からも政府からも議会からも、独立して決定できる。これを**中央銀行の（政府からの）独立性**という。

10パーセント減価)。新しい為替レートで10ドルをセイランに換えると、110セイランになる。最初に借りた100セイランに、金利分5セイランを加えて105セイラン返済しても、手元に5セイラン利益が残る。つまり、為替レートの減価で10パーセント利益が出て、金利5パーセントがコストなので、10マイナス5のおよそ5パーセントの利益が出たわけである。

もう一つの例は、セイランを借りずに、先渡し取引を利用する方法である。現時点で、1ヵ月物の先渡し為替レートが、 $\$1=\text{Seiran}10$ であるとする。投機家は、最初に1ヵ月物の先渡し為替の契約をして、100セイランの売り・ドル買いを予約しておく。決済日（先渡しや先物やオプション取引などの決済・受渡し日）は1ヵ月後である。最初の例と違うのは、先渡し取引は決済日が将来なので、現時点でセイランを持っていなくても取引（この場合、契約）ができる点である。1ヵ月間に、予想どおりセイランが減価して直物為替レートが、 $\$1=\text{Seiran}11$ になったとする。投機家は、先渡しの決済日の2営業日前に、この直物為替レートで10ドルのドル売り・セイラン買いをする（直物為替取引の決済は、原則として2営業日後である）。先渡しの決済日に、この投機家はセイランを取引の相手に渡さなければならないが、そのセイランは、直物取引によって契約した相手から手に入る。そして、先渡し取引の相手から受け取ったドルを直物取引の相手に渡せばよい。ただし、取引のレートが、 $\$1=\text{Seiran}10$ と $\$1=\text{Seiran}11$ である。先渡しの相手には100セイランを渡し、直物の相手からは110セイランを受け取るので、差額の10セイランが利益として手元に残るのである。

以上のような危機は、変動為替相場制を採用している国でも起こりうる。貿易収支の長期的な赤字に対して、その国の通貨が減価すればよいが、為替レートは貿易収支・経常収支のみによって左右されるわけではなく、金融収支レベルの様々な要因によっても影響されている。貿易収支を均衡させるような適正なレートと、実際の為替レートのズレによって、通貨危機が起きるのである。また、危機の原因は貿易・経常収支の長期的な赤字のみとは限らない。通貨の減価が起こりそうだと、その合理的な予想が立ってしまえば、その通貨は資本逃避または投機の対象になりうる。たとえば、原油の輸入が、その国の輸入量のほとんどを占めているような途上国にとっては、原油価格の高騰は、（輸入）インフレを予想させる。それは、その国の財の国際競争力を低下させるだろうから、その国の通貨は減価するとの期待を生み出しうる。その他、内紛などの政治的な危機、財政赤字の悪化、大災害、景気の急激な冷え込み、固定相場制の放棄などネガティブなニュースに対して、投資家や投機家は、いつでも通貨危機を引き起こしうるのである。

b. 金融収支型（21 世紀型）の危機

金融の自由化とグローバル化が進んだ今日、経常収支レベルの資金の動きよりも、金融収支レベルの国際的な資金の動きの方が大きくなっている。そのため、国際金融危機も金融収支レベルに原因がある場合が増えている。

たとえば、経常収支が黒字の国が、突然の資金流出を経験したり、投機家からの攻撃を受けたりすることがある。たとえば、経済成長が著しい国では、企業収益が好調で、株価が上昇する。そのことを好感して、外国から資金流入が起きて、その国の株や土地や債券に投資しようとする。その結果、その国の通貨は増価するとともに、株価や地価も上昇する。さらに、自国通貨の増価はその国の財の国際競争力を低下させるので、その国の通貨当局としては、自国通貨売り・外貨買いの為替市場介入をするケースが多い。自国通貨の売りは、すなわち、民間銀行部門へのマネタリーベースの供給（中央銀行預け金への入金）である。これは、マネーストックを増大させ、過剰流動性となる。つまり、バブルやインフレを引き起こす原因となる（マネタリーベースの増大を不胎化政策で全て相殺できるわけではない）。こうした状態が数年続くと、金融政策は手詰まりとなってくる。バブルやインフレを防止するためには、金利を引き上げるべきであるが、金利の上昇は、外国からの資本をさらに呼び込んで、通貨の増価を一層もたらすのである。

バブルはいつの日か、はじけて株価や地価が突然暴落するとの予想が生じる。企業や個人の元本・利子の支払原資は、しよせん所得である。GDP すなわち所得の成長率よりも大きな貸借は、いずれ行き詰まる。過剰投資・過剰消費は、長続きしない。転換点すなわち引きがねが何かは千差万別であるが、ある時期になると、株価や地価が下落を始め、債務返済は行き詰まり、銀行や投資家は不良債権⁸²⁾を抱え込むことになる。こうして、外国から投資されていた資金は逃げ始め、追討ちをかけるように、投機家が暴れだす。以上が、金融収支型の危機である。

c. コンテージョン（危機の連鎖・伝染、contagion）

コンテージョンとは、ある国で起きた危機が、他の国に波及していくことである。この現象がはっきりと現れたのは、1994-1995 年に起きたメキシコの通貨危機である。このときは、コンテージョンと呼ばずに「テキーラ効果」などと命名されていた。

1997-98 年のアジア金融・通貨危機は、まずタイで発生し、フィリピン、インドネシア、マレーシアなどの ASEAN 諸国に波及、その後、対ドル固定相場制（カレンシーボード制）を採っていた香港も、通貨の切り下げがありうると見なされ、投機家の攻撃の的となった。し

⁸²⁾ 返済されない、または、返済が遅延している債権のこと。

かし、外貨準備が比較的豊富であった香港は、対ドル固定制を死守した。次に投機家は韓国を攻撃して、同国を IMF 管理下（国際収支や通貨の安定が独力では保てないと判断され、IMF から巨額の融資を受ける条件として、経済政策などに IMF の管理を受ける状態）に置かしめるほどのダメージを経済全般に対して与えた。次に、インドネシアで危機が再燃し、同国でもその影響は、金融危機にとどまらず、深刻な経済危機・政治危機にまで発展してしまっ

た。コンテージョンの原因は、金融と経済のグローバル化である。製造業を中心として、生産拠点は、今や複数の国にわたっていることが多い。そのため、一国で発生した危機は、他の国にも波及するだろうとの懸念を生じることになる。また、金融のグローバル化・規制緩和の結果、投資家は複数の国へ投資している。そのため、ある国で危機が生じると、似たような経済状態の国も危険と判断されて、投資家が資金を引き揚げて、その尻馬に投機家が乗るという現象が起きるのである。

2 節 頻発する通貨危機・国際的な金融危機

以下では各種の危機の原因が何であったのか、なぜ危機は根絶しないのかを概観する。アジア金融・通貨危機以降だけでも、次のような大きな危機が起きている（日本の 1990 年から 2001・02 年の金融危機を除く）。

アジア金融・通貨危機（1997）—対ドル固定相場制を採っていたタイをはじめとして、ASEAN 各国に大量の短期資本が流入していたが、タイでバブルとインフレが深刻になり、過剰投資の結果、不良債権が増加、輸出も減少しはじめた。対ドル固定相場制の維持が不可能、かつ、タイの経済は悪化しているとの懸念から、タイから資本逃避が始まるとともに、パーツ売りの投機が起き、ASEAN 各国に、次いで、韓国に飛び火して、アジアで連鎖的な危機が起きた。タイは、90 年代前半になって中国に直接投資が奪われたことに対して、銀行からの短期融資で資金調達を続けようとしたため、短期借り・長期貸し、および、ドル債務・パーツ債権という満期と通貨のダブル・ミスマッチが起きていた。このことが、大きな原因といわれている。また、固定相場制に固執しすぎたことも原因。タイへの大量の資本流入に対して、タイパーツ売り・ドル買いの介入をしつづけたため、マネタリーベースの洪水が発生し、バブルとインフレと過剰投資が起きてしまった。パーツの値上がりによる輸出競争力の低下と景気減速を恐れず、管理された変動相場制にもっと早く以降していれば、危機は防止できた可能性がある。

ロシアおよび LTCM 危機（1998）—社会主義体制崩壊後、資源が豊富で GDP 規模も大きいロシアは、経済発展が予想されたため、株価が高騰し、外国から資本も大量に流入しつづけていた。アメリカのヘッジファンドである LTCM (Long Term Capital Management) は、

ロシア関連の投機的な投資（ロシア国債など）を続けていたが、ロシアの財政悪化と相場の読みの失敗で多額の損失を計上した。LTCMは商業銀行から多額の融資を受けてレバレッジをかけていたため、商業銀行にとってもLTCMの破綻は大きな損失となり、アメリカの通貨当局の仲介のもと、奉加帳⁸³⁾方式で金融機関が資金を出しあって救済した。

アルゼンチン危機（2001-2002）—対ドルでカレンシーボード制を90年代前半から採用していたアルゼンチンは、90年代中頃から後半にかけてのドルの他通貨に対する値上がりの結果、アルゼンチン・ペソもドル以外の通貨に対して値上がりし（カレンシーボード制は、きわめて強力な固定相場制）、産業の国際競争力が低下していた。アルゼンチンの経済状況が悪化して、対ドル固定制が維持不可能との予想が広がり、資本逃避と投機が発生し、アルゼンチンは管理された変動相場制に移行した。対ドルのカレンシーボード制は、インフレを撃退するための引締め体制として導入され、成功した。その成功体験にこだわりすぎて、カレンシーボード制をいつまでも続けていたことが、失敗の一原因。アルゼンチンの貿易依存度は、対アメリカよりも対欧州の方が大きいので、せめてバスケットペッグ制にするなどして、値上がり続けるドルに追随すべきではなかった。

サブプライム・ローン危機（2007）—アメリカで商業銀行またはその関連の住宅金融専門会社が、低所得者層に対する住宅ローン（すなわちサブプライム・ローン）を大量かつ長期に継続していた。アメリカでモーゲージ変動金利（変動性の住宅ローンの金利のこと）が2004年後半から上昇し、2006年末頃から不動産価格が下落しはじめた。さらに、契約後2、3年すると変動金利に移行するサブプライム・ローンでは、債務者の金利負担が大きくなり、デフォルトが頻発したことが引きがね。原因と経緯の詳細については、後述。

世界金融危機（2008）—サブプライム・ローン危機が世界中に波及したもの。アメリカの投資銀行リーマン・ブラザーズの破綻（2008年9月、リーマンショック）、英国の銀行ノーザンロックへの^{とりつ}取り付け⁸⁴⁾（run on bank）騒ぎ、金融立国を目指していたアイスランドの銀行の倒産、直接投資の受け入れで好況を謳歌していた東欧の経済危機、東欧に貸し付けていたスウェーデンなどの銀行の危機、日本をはじめとして世界中の実体経済の落ち込みへと発展した。原因と経緯の詳細については、後述。

以上、ざっと見たところ、何らかの共通の原因を見出すことは難しいが、金融のグローバル化が進んだ時代には、大量の資金が瞬時に移動するので、バブルやインフレや過剰投資が起きやすいことと、商業銀行による融資が、さらにそれらを過熱している点が、共通している（アルゼンチン危機を除く）。

⁸³⁾ 神社や仏閣に寄進する際に、氏名と金額を書いて提出する書類のこと。

⁸⁴⁾ 銀行が倒産しそうだと、懸念に対して、預金を引き出そうとして預金者が殺到すること。

第12章 危機への対処

1節 デフォルトか救済か

a. 危機の防止・対策

一国内の金融危機や国際金融・通貨危機は、19世紀の中ごろから現れた現象である。その問題を大きく取り上げた魁（さきがけ）として、マルクスの『資本論』が挙げられる。その後も、世界大恐慌などを受けてケインズが『雇用・利子および貨幣の一般理論』を発表するなど、今なお金融危機は防止できずに頻発している。いわば、資本主義の宿命ともいうべき病弊である⁸⁵⁾。

通貨危機が起きたり、コンテージョンの犠牲になったり、危機によって経済が崩壊したりしないためにはどうしたらいいのだろうか。いくつかの考え方を説明しよう。

第一に、危機に対して頑健な体質の経済にするということである。たとえば、企業の資金調達が銀行からの融資すなわち**間接金融**のみに依存している経済よりも、株式や債券など有価証券による資金調達すなわち**直接金融**のルートもある経済の方が、頑健である。前者では、銀行産業に信用不安が生じたときに、経済全般に影響が及んでしまう。後者の経済では、銀行産業が危機に陥っても、企業の資金調達が枯渇するわけではない。もう一つの例として、エネルギーを原油のみに依存している場合も、脆弱な経済といえる。原油価格が急に上昇したり、産油国で大きな戦争が起きたりすると、とたんに経常収支が赤字になったり、あらゆる産業と国民生活が打撃を受けるだろう。

第二に、為替レートと経済のミスマッチがあると判断されたときには、早急にできる限りの対応をするということである。すなわち、経済政策における為替レートの優先順位を再考するということである。とくに、国際競争力の維持のために固定為替レートに固執するのではなく、場合によっては変動相場制に移行する勇気が必要であろう。資本の流入が激しくて為替レートが切り上がりそうなときに、国際競争力を維持するために固定為替レートを維持するためには、自国通貨売りの介入をすることになる。これは、**過剰流動性**⁸⁶⁾を生みだして、バブルやインフレの原因になる。バブルやインフレを抑えるためには、金利の引き上げが必要だが、高金利はさらに資本の流入をもたらす。こうして悪循環に陥ることになる。為替市

⁸⁵ 2018年の12月22・23日に「マルクス生誕200年記念国際シンポジウム」が法政大学で開催されたが、そのプログラムにも、こうした論点を取り上げられていた。

⁸⁶ **流動性**とは、現金およびすぐに現金に交換できる流動的な資産、または、そうした資産を持っていること。たとえば、国債は流動性が高いが、株式はそれほどでもない。非上場株—株式取引所で取引の対象になっていない株—は、さらに流動性が低い。過剰流動性とは、いわばマネーの洪水状態のことである。流動性は、資金繰りという意味でも使われる。たとえば、銀行の資産と負債の満期のバランスが悪かったり、借換えができなかったりして、キャッシュフローがうまくいかなくなる可能性は、流動性リスクと呼ばれている。

場への介入をやめる、すなわち、国際競争力の維持を断念して変動相場制に移行してでもバブルとインフレを退治するのか、それとも、バブルとインフレは甘受して、為替レートのコントロールを続けることで国際競争力を維持するのか、そのジレンマに直面しているということであり、それぞれのメリット・デメリットを総合的に判断しなければならない。バブルもインフレも、大きくならないように通貨当局が防止することは、重要課題である。国際競争力の維持も大切というスタンスはありうるが、国際競争力はどちらかというとならば為替レートで維持するよりも、生産性の向上によって達成されるべきものである（急激で投機的な為替レート変動を座視できないということは、当然ありうるが）。

第三に、マクロ経済指標の健全性を常にモニターして、必要に応じた対策をとることである。たとえば、IS バランス論で説明したとおり、財政収支の悪化は経常収支の赤字をもたらす。よって、通貨危機の防止を景気や雇用対策よりも重視するならば、たとえ不況になって失業者が増えても財政赤字は大きくなりすぎないようにすべきである。以上は、危機を防止するための政策である。では、実際に危機が起きた時はどのように克服するのだろうか？

第一に、経常収支の赤字が原因で危機が起きた場合に、厳しい**デフレ政策**をとることが必要になる。デフレ政策とは、金利の引上げ、公務員給与・民間企業の給与の引下げ、公共投資の削減、公共料金の引上げ、増税などによって徹底的な引き締めをすることである。これらは、景気を悪化させ、消費支出を減らし、財政赤字を減らす。IS バランス論でいうところの、S-I-G の改善を目指した政策ということになる。

第二は、IMF を中心とした国際機関から融資を受けたり、他の国から援助を受けたりすることである。その際、第一に示した諸条件の履行を当然、突きつけられる。IMF が課すデフレ的な政策のことを **IMF デフレ・コンディショナリティー** という。借りる側の国民としては、大変な苦勞を強いられることであり、IMF が途上国の人々に嫌われる原因の一つとなっている。ちなみに、このようにデフレ政策で危機を乗り切る方法は、リストラクチャリング・アウト (restructuring out) とも呼ばれている。国家レベルでのリストラによって、危機から脱出するという意味である。反対に、グローイング・アウト (growing out) という概念もある。これは、あまり厳しい引き締め政策を実施すると、かえって危機が長期化・深刻化する場合もあるので、むしろ公共投資などを増やして産業・企業と国民生活を守ることが、長い目で見ると株価の上昇、税収のアップをもたらすので、危機を乗り越えるのに適切である、という考え方である。金融収支型の危機に対しては、リストラクチャリング・アウト方式では、かえって銀行の不良債権が増えるなどのマイナスが大きいので、グローイング・アウト方式が適切である、などの考え方もある。アジア金融通貨危機の際には、IMF のデフレ・コンディショナリティーが、こうした考えから強く批判された。

第三に、技術的な方法として、為替取引の規制、投機目的の借入れに対する融資の規制などがありうる。たとえば、アジア金融・通貨危機は、1997 年の 7 月 2 日にタイで始まったと

いう説明があるが、実際は5月に一度、投機筋によるタイバーツの売りが起きている。それに対して、タイ中央銀行（Bank of Thailand）は、徹底したタイバーツ買い介入による防衛と同時に、銀行に対して、投機目的への融資を禁止する指導を行っている。しかし、7月には、投機筋は先渡し市場でのタイバーツ売り攻撃を行い、ついに勝利した。このように、投機目的への融資を禁止するといったテクニカルな規制は、一時的に危機を緩和する効果はあるが、抜本的な解決策にはなりえない。この例では、先渡しの取引そのものも禁止したら良いのではないかと、思いつくかもしれない。実際、途上国の為替市場では、自国通貨が投機のおもちゃにならないように、先渡し取引を禁止している場合がかなり多い。しかし、先渡し取引が可能であった国が、突如それを禁止すると、外国からの投資を減らす危険性がある。つまり、その国に進出している外国企業にとっては、為替リスクを減らすための先渡し取引ができないことは、大きな不都合であり、先渡し取引が可能な国に、立地を切り替える可能性がある。そのデメリットを覚悟のうえであれば、先渡し取引を禁止するという政策も可能であろう。しかし、経済が不健康な状態であれば、いずれにしても外国からの投資はジリ貧であろう。結局、危機の防止として何よりも大切なのは、健全な財政、物価、生産性の上昇による国際競争力の上昇などマクロ経済の健全性と頑健性である。

b. サブプライム・ローン危機はなぜ起きたのか

以上を踏まえて、戦後最大の金融危機といわれるサブプライム・ローン危機が起きた経緯を確認してみよう。アメリカでは、1990年代初頭から、IT技術の革新と世界的なグローバル化の進展によって、力強い経済成長が始まり、2001年のITバブル崩壊でいったん息切れするものの、その後も成長が続いた。従来の景気循環では説明できないほどの長期の好況ゆえに、アメリカ経済は新しい体質に変貌を遂げたのだ、というニュー・エコノミー論も盛んになったほどである。その中でもとくに隆盛を極めたのが、住宅ローンであった。

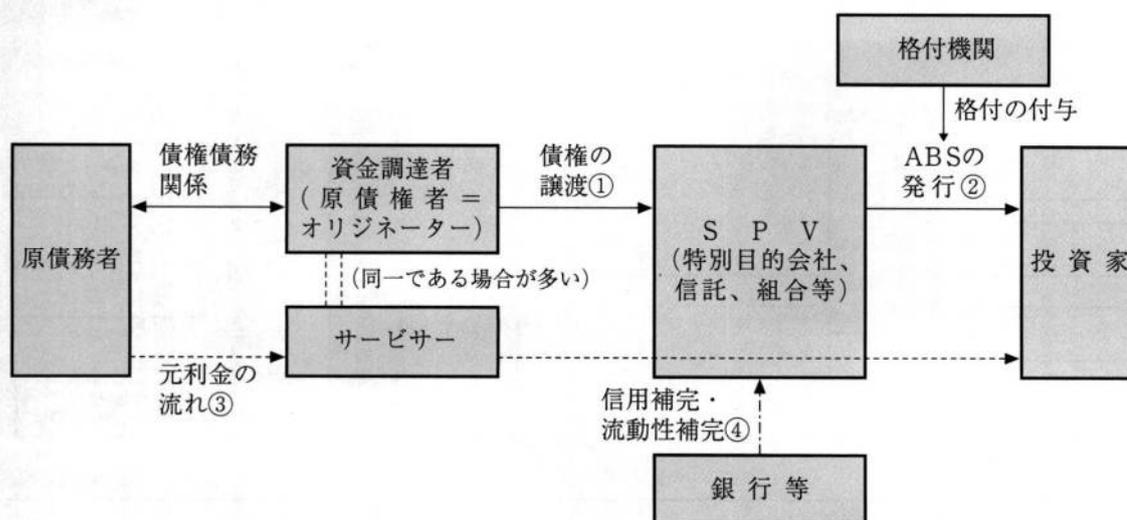
住宅ローンが異常なまでに進んだ原因、そして、大きな金融危機につながった原因の第一は、証券化（securitize）である。アメリカの住宅ローンは、日本と違って証券化されることが多い。証券化には、ふた通りの意味がある。一つは、企業の資金調達に、銀行融資から証券発行に重点を移すこと、すなわち、間接金融よりも直接金融が中心になること、二つ目は、債権から得られるキャッシュフローを裏付けにして、債権者が債券を発行して、当該債権を自己のバランスシート⁸⁷⁾から手放すことである。具体的には、商業銀行が、特別目的体⁸⁸⁾（SPV：Special Purpose Vehicleの略で、投資ビークルなどと訳されている）に債権を譲渡

⁸⁷⁾ 貸借対照表(balance sheet)のこと。企業が公表する財務諸表の一つで、損益計算書(profit-loss statement)と並んで重要な会計である。

⁸⁸⁾ ここで説明している証券化など、特別の限定された目的のために創られる関連会社や事業体のこと。課会社形態の場合には、SPC(Special Purpose Company)という。

(販売)して債権相当額を回収する。特別目的体は、その債権に対するキャッシュフローを裏づけに債券を発行する(下図参照)。

[証券化後の概念図]



各取引当事者の役割

1. オリジネーター

オリジネーターは、保有する金銭債権を譲渡することにより、資金調達を行う。その際、オリジネーターは保有する多数の債権の中からABSの裏付けとなる債権を選定・抽出する。

2. SPV

SPV (Special Purpose Vehicle) とは、オリジネーターの有する債権を譲り受ける一方で、それを裏付けとした証券を発行し資金調達を行う主体を言う。SPVは、オリジネーターの他の債権と証券の裏付けとなる債権を分離するための主体であり、導管体 (conduit) とも呼ばれる。SPVの形態としては、会社形態をとる場合 (この場合は、特別目的会社<Special Purpose Company>と呼ばれる)、信託、パートナーシップの形態を取る場合等、様々な形態が考えられる。
 なお、SPVは、債権の買い取り等の業務を行うために、代理人 (トラスティ等) を設置している。

3. サービサー

SPVは、通常、債権回収等の機能を持たないことから、サービサーがSPVに代わって譲渡された債権の回収・管理等を行う。サービサーは、SPVとの契約に基づき回収業務の対価として手数料を受け取る一方、原債権者からの回収金の管理、発行体への回収金引き渡し、延滞債権の回収等のほか、余剰資金の一時的な運用等を行う。

4. 格付機関

各ABSプログラムごとに、「投資家が当初契約どおりのABSの元利払いを受けられないリスクがどれだけあるか」を審査し、格付を施していく。銀行、インベストメント・バンク等のプログラムの設計主体は、格付機関からの高格付の取得を目指す場合には、設計のプロセスにおいて様々な仕組み上の工夫を施すことによって証券のリスクを抑制することに注力する。

出所) 日本銀行営業局 (1996) 「資料 資産担保証券 (ABS) 取引について—銀行の役割とリスクの所在を中心に」『日本銀行月報』、4月号、3頁。

http://www3.boj.or.jp/josa/past_release/chosa199604a.pdf (2016年12月9日アクセス)。

SPVが発行する債券を**資産担保証券**⁸⁹⁾ (**ABS: Asset-backed Security**) といい、住宅ローン (mortgage) のケースでは、ABS 中の **RMBS** (**Residential Mortgage-backed Security: 住宅ローン担保証券**) である。

「裏づけ」とは、担保や保証といいかえてもよい。「債務者 a、b、c から支払が定期的に行われるという前提と安心感を根拠に」という意味である。a、b、c は、自分の債務が証券化されていることを通常、知らされていない。この証券化ゆえに、商業銀行は自己のバランスシートから債権を消すことができるので、さらに新しい貸付をすることができる。決済機能を持ち、大衆からの預金を保有する商業銀行は、倒産はなるべく避けるべき企業体であり、そのためには、リスクなビジネスや財務体質にさせてはならない。そこで、どの国でも商業銀行の**健全性政策** (prudence policy) が採られている。また、国際的な共通の規制として、**BIS**⁹⁰⁾ の**自己資本比率規制**があり、国際業務を営む銀行は、当時、総資産に対する自己資本の比率を8パーセント以上に、国際業務を営まない銀行は4パーセント以上に保たなければならなかった⁹¹⁾。これは、資産の膨張に一定のブレーキがかかることを意味している。ところが、貸出債権を次から次へと証券化して手放せば、資産が膨張しないままで手数料を稼ぐことができる。こうして、証券化が進んでいるアメリカは、商業銀行の住宅ローンが過熱しやすい経済であったといえよう。

第二の原因は、長期金利の長期にわたる低下傾向である。金利と金融資産・不動産の価格は、逆相関することが知られている。90年代以降の長期にわたる低金利ゆえに、アメリカでは不動産価格の値上がりが続いた。そこで、アメリカの商業銀行はホームエクイティ・ローンを推し進めた。それは、すでに住宅ローンを組んで一戸建てを保有している家計に対して、その担保不動産の価格が上昇したので、担保価値の上昇によって融資の上限が高くなったと説明して、リフォームやテニスコート、プールの増改築のために、追加融資をすることである。債務者にとっても、低金利のうちにできるだけ借り入れておいたほうが、長期的にみれば利子負担が少ない、との理解が働いて、さらに住宅ローンが増加することになった。ちなみに、サブプライム・ローンでは、通常、借入れ後の2、3年は固定金利で、その後変動金利になる契約が多い。下の図のように、2004年にアメリカの変動金利が上昇を始めても、

⁸⁹⁾ ABSには各種細目がある。一般の個人向けの居住用住宅ローンを証券化したものが、RMBS (residential mortgage-backed security) で、商業用不動産ローン関連は、CMBS (commercial mortgage-backed security)。その他、(住宅ローン以外の) 貸出債権や社債を証券化したものを CDO (collateralized debt obligation: 債務担保証券) といい、その中で融資 (貸出) 債権によるものを CLO (collateralized loan obligation)、社債によるものを CBO (collateralized bond obligation) という。また、クレジットカード・ローン、自動車ローン、売掛 (うりかけ: 代金後払いでの売却のこと) 債権など、キャッシュフローが生じる債権は、全て証券化可能である。

⁹⁰⁾ 国際決済銀行 (Bank for International Settlements) のこと。スイスのバーゼルに本部があり、各国中央銀行の組合のような組織である。銀行規制の企画・立案・実施や各種統計の作成などをする国際機関。

⁹¹⁾ この世界的金融危機を受けて、この規制は強化・変更されている。詳細は後述。

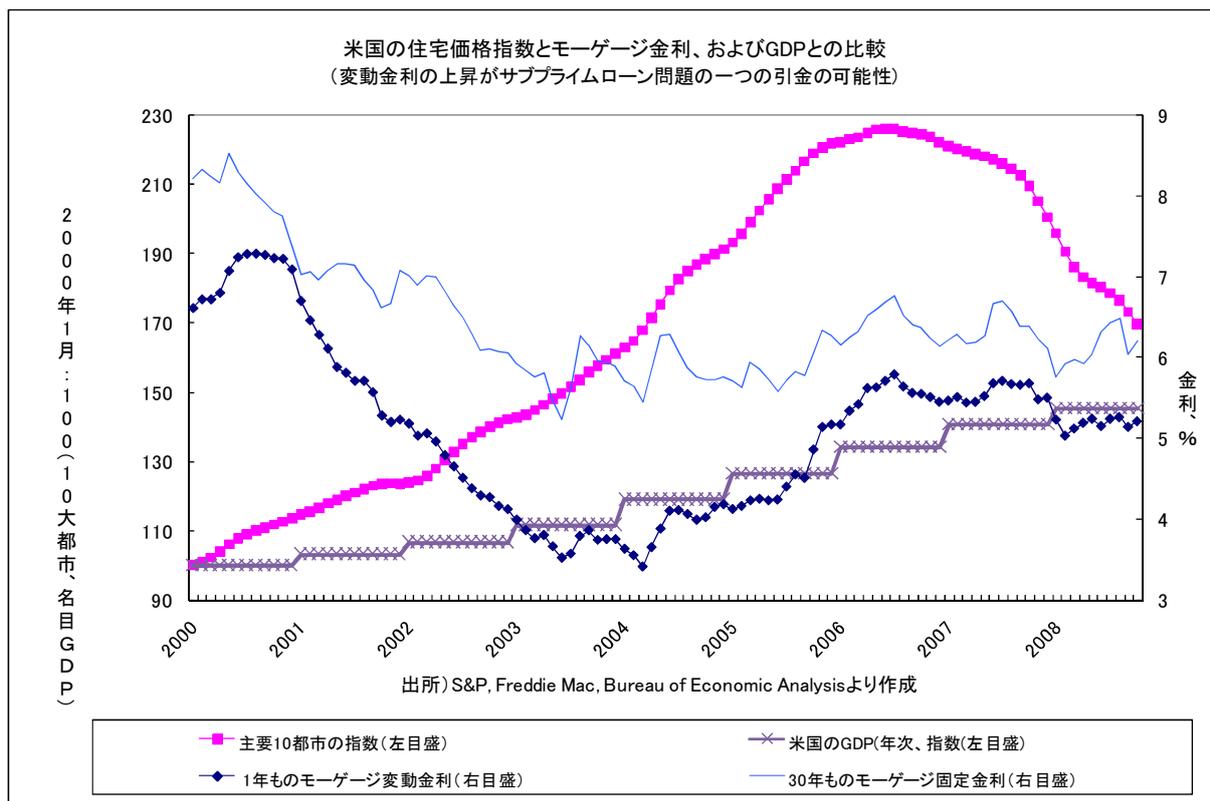
そのダメージは 2001・02 年以前に借り入れた債務者には影響したが、それ以降の時期に借り入れた債務者に影響し始めたのは 2006 年以降である。バブルの早期退治ができなかった原因の一つといわれている。

第三の原因は、アメリカ特有の問題として、移民が多いことである。毎年、数十万人規模で流入する移民にとっては、広大で美しいアメリカの一戸建てを持つことは夢であり、しかも、低金利であったがゆえに、所得が低くても借入れが可能だったのである。また、2000 年代初めのブッシュ政権によって、住宅取得の促進政策も影響していた。

第四の原因は、投資銀行にとっては、商業銀行に貸出債権の証券化を働きかけて実施・販売することが、成績につながったということである。欧米の金融機関の幹部は、極めて高額の収入を得ており、個人の所得動機にもとづくノルマの追及も、見逃せない原因である。

第五の原因は、デリバティブとポートフォリオ⁹²⁾理論などの金融手法である。すでに説明したように、デリバティブはリスクを低下ないし消失させるためのものであるが、個別のリスク低下・消失の結果、原資産の取引そのものが増大してマクロ的なリスク総量を増大させる効果がある。資産担保証券を購入しようとする投資化に対しては、CDS を設定することが多く、投資家としてはリスクなしで投資が可能であった。もちろん、その CDS を引き受けた金融機関（プロテクション・セラー）はリスクを転嫁されている。しかし、プロテクション（CDS の債務保証）を複数売却することで、その金融機関は発生しうる損失の確率を合理的に管理できる（以下のポートフォリオによるリスク低減を参照）。ポートフォリオ理論は、投資家が分散投資をすることでリスクを低下させることができる、という考え方である。

⁹²⁾ ポートフォリオ (portfolio) とは、もともとは資産として持っている有価証券の束のことであり、現在は、保有資産のセット・組合せ、という意味で使われている。



出所) S&P, Freddie Mac, Bureau of Economic Analysis の各種データより前田作成。

たとえば、輸出関連企業と輸入関連企業を仮定しよう（以下のように、ポートフォリオ理論では、リスクを標準偏差であると定義している）。以下、高橋文郎（1991）の36頁を参考に数値例と表を作成した。輸入関連企業Aの株式と輸出関連企業Bの株式の価格が、為替レートに対して以下のようなシナリオで動くと予想されているとしよう。Aは輸入関連企業なので、円高（円安）に対して収益を増大（減少）させ、Bは輸出関連企業なので、逆に収益を減少（増大）させるという想定である。期待収益率は、それぞれのシナリオの確率に収益率をかけて合計したもの（つまり平均的に期待できる収益率）であり、Aが $(20-10)/2=5$ 、Bが10である。

シナリオ	シナリオが起きる確率	証券Aの収益率 (%)	証券Bの収益率 (%)
円高	1/2	20	-10
円安	1/2	-10	30

こうした状況では、AとBにそれぞれどの程度投資するのが、最適であろうか？ AとBの組入れ比率を10パーセント単位で変えていった場合の、そのポートフォリオの期待収益率と標準偏差は、下記のとおりとなる。たとえば、Aを90パーセントとBを10パーセントずつ組み入れた場合には、円高で予想される収益率は、Aが20パーセント、Bがマイナス10

パーセントなので、 $(0.9 \times 20) + (0.1 \times \blacktriangle 10)$ でプラス 17 パーセントとなる。同じ組入れ比率で円安の場合の予想される収益率は、マイナス 6 パーセントである。円高と円安は、確率が二分の一と想定しているので、このポートフォリオの期待収益率（期待値すなわち平均）は、 $(17-6)/2=5.5$ パーセントということになる。標準偏差すなわちポートフォリオのリスクは、各シナリオの収益率から、平均すなわち期待収益率を引いた値を 2 乗し、その和をデータ数で割って平方根にしたものである。A を 90 パーセント、B を 10 パーセントとしたこの例でいえば、 $(17-5.5)^2 + (-6-5.5)^2$ を 2 で割った数値の平方根 11.5 である。下の表を見てわかるとおり、リスク（標準偏差）が一番小さいのは、A を 6 割、B を 4 割組み入れてポートフォリオを作るケースである（高橋文郎、1991、36 頁参照）。ポートフォリオ理論の基礎は、このように、同じ金額を投資する場合、特定の資産に限定するのではなく、複数の資産を組み合わせることで、より安全に効率よく資産運用できる、という考え方である。住宅ローンを提供した商業銀行は、複数の住宅ローン債権を組み合わせるパッケージにする。パッケージにする理由は、すでに説明したように、リスクが低減するからである。投資銀行は、しばしば、そうした複数の資産担保証券を再びパッケージにして、さらに**財務省証券**すなわちアメリカの国債など信用度の高い債券を加えたり、信用デリバティブをつけたりする⁹³⁾。資産担保証券を組み合わせたものであるうえに、財務省証券が入っているので、リスクはさらに低くなり、その新しい資産担保証券の格付けは高くなって、投資家は喜んで購入する。サブプライム危機のマグマは、このようにして、溜まり続けたのである。

組入比率 (%)		各シナリオのもとでの 収益率 (%)		期待収益率	標準偏差
A	B	円高	円安	(%)	(%)
100	0	20.0	-10.0	5.00	15.00
90	10	17.0	-6.0	5.50	11.50
80	20	14.0	-2.0	6.00	8.00
70	30	11.0	2.0	6.50	4.50
60	40	8.0	6.0	7.00	1.00
50	50	5.0	10.0	7.50	2.50
40	60	2.0	14.0	8.00	6.00
30	70	-1.0	18.0	8.50	9.50
20	80	-4.0	22.0	9.00	13.00
10	90	-7.0	26.0	9.50	16.50
0	100	-10.0	30.0	10.00	20.00

第 6 の原因は、商業銀行からリスクが必ずしも切り離されていなかったことである。たとえば、李立栄（2007）はアメリカ金融機関における「垂直統合型」のビジネスモデルを次のように説明している⁹⁴⁾。

⁹³⁾ このような資産担保証券を複合 CDO (Synthetic Collateralized Debt Obligation) という。

⁹⁴⁾ 李立栄（2007）「米サブプライムローン問題 危うさはヘッジファンドに集中している」『エコノミスト』7月31日特大号。

ベアー・スターンズなど一部の大手証券会社（すなわち、投資銀行—前田、注釈）は住宅金融専門会社やヘッジファンドを傘下に収め、住宅ローンの融資から証券化、アセット・マネジメントに至る、あらゆるプロセスを自社グループ内で完結する『垂直統合型』のビジネスモデルの構築を推進してきた（26頁）。

1933年のグラス・スティーガル法以来、銀行と証券(投資銀行)は分離されてきたが、1999年の金融近代化法(グラム・リーチ・ブライリー法)で、**銀証分離**政策は事実上、撤廃されていた。すなわち、子会社または**金融持株会社**⁹⁵によって、お互いに乗り入れすることができるようになっていたのである。サブプライム・ローン危機とその後の世界金融危機で、アメリカの投資銀行は、単独の事業体としては全て姿を消し、商業銀行に吸収された(破たんしたリーマン・ブラザーズを除く)。銀行と投資銀行は、ますます一体化した。

リーマン・ショック以降は、アメリカでも金融危機がさらに進行し、大手投資銀行は商業銀行に吸収されるか、または、廃業した。さらに、商業銀行、生命保険会社のAIG、住宅金融専門の実質的な公的企業である**ファニー・メイ**⁹⁶(Fannie Mae)と**フレディー・マック**⁹⁷(Freddie Mac)が公的な救済措置を受けることとなった。

以上の金融危機の結果、金融機関の貸出は急速に縮小するとともに、レバレッジの返済すなわち出レバレッジが起きた。不動産価格の下落とともに、信用の収縮は実体経済にも大きな影響を及ぼし、世界中で貿易の縮小、鋳工業生産の急激な落ち込みが生じた。90年代以降、**WTO**と**FTA**⁹⁸によって世界の貿易は増大し、各国のGDPに占める貿易の比率も高くなっていった。これは、特定の大国の経済発展や経済危機が、他の多くの国に波及しやすくなっていることを意味している。

こうした貿易依存度の高さゆえの世界同時不況は、まず耐久消費財の販売・生産が落ち込むことにつななかった。下の表は、アメリカのGDP成長率の内訳を見たものである。耐久消費財の落ち込みが、非常に大きいことがわかる。自動車産業などアメリカの製造業は大きな打撃を受け、失業率は上昇していった。金融機関もリスクを嫌がって貸出をしなくなり、不況

⁹⁵ 持株会社とは、株を保有することを本来の業務とする会社のこと。

⁹⁶ 連邦住宅抵当公庫 (Federal National Mortgage Association)のこと。1938年に政府系の特殊法人として設立された。国民の住宅保有を促進することを目的とし、金融機関の住宅ローンの保証、および、不動産関連の債権を買い上げて、資産担保証券を発行している。1968年に民営化されて株式会社となったが、実質的な公的機関(GSE: Government Sponsored Entity)とみなれており、発行する資産担保証券は、米財務省証券と同等の最高の格付けを得てきた。世界金融危機で2008年秋に経営が行き詰まり、米政府の管理下に置かれた。

⁹⁷ 連邦住宅金融抵当金庫(Federal Home Loan Mortgage Corporation)のこと。ファニー・メイとほとんど同じ業務を営む株式会社。民間企業だが、実質的な公的機関とみなされている。2008年の秋に米政府の管理下に置かれた。

⁹⁸ WTOは、世界貿易機関(World Trade Organization)。自由・無差別・多角的な理念で、保護貿易をなくし、自由貿易の拡大を目的とする国際機関。貿易摩擦を裁き解決する紛争処理の業務も行っている。「世界貿易機構」は誤った呼称。FTAは、Free Trade Agreementの略で、2国間など少数の国の間で、双務的に自由貿易を進める協定。

の結果、不良債権も増大していった。当初は住宅ローン、次いで、商業用不動産ローンへと不良債権の増大は続いている。

各国の中でもとくに大きなダメージを受けたのが日本である。もともと高齢化が進み、経済成長の見込みが小さかったところに、米中の景気が悪化するとともにドル安・円高も進み、輸出依存度が高い日本は、大きな打撃を受けた。

参考資料：CDOの定義

CDOには、いろいろな定義があり、必ずしも統一されていないようである。たとえば、Amadeo, Kimberlyによると(執筆年不明)次のように説明されている。「Collateralized Debt Obligations are sophisticated financial tools that banks use to repackage individual loans into a product that can be sold to investors on the secondary market. These packages consist of auto loans, credit card debt, mortgages or corporate debt. They are called collateralized because the promised repayment of the loans are the collateral that gives the CDOs value.」(<http://useconomy.about.com/od/glossary/g/CDOs.htm>, accessed on 20 November)

この説明では、通常の資産担保証券 (ABS) との差がはっきりしない。

また、Wikipedia (2014) では、次のように説明されている(執筆者不明)。「A collateralized debt obligation (CDO) is a type of structured asset-backed security (ABS). Originally developed for the corporate debt markets, over time CDOs evolved to encompass the mortgage and mortgage-backed security ("MBS") markets.

Like other private label security backed by assets, a CDO can be thought of as a promise to pay investors in a prescribed sequence, based on the cash flow the CDO collects from the pool of bonds or other assets it owns. The CDO is "sliced" into "tranches", which "catch" the cash flow of interest and principal payments in sequence based on seniority.[3] If some loans default and the cash collected by the CDO is insufficient to pay all of its investors, those in the lowest, most "junior" tranches suffer losses first. The last to lose payment from default are the safest, most senior tranches. Consequently coupon payments (and interest rates) vary by tranche with the safest/most senior tranches paying the lowest and the lowest tranches paying the highest rates to compensate for higher default risk. As an example, a CDO might issue the following tranches in order of safeness: Senior AAA (sometimes known as "super senior"); Junior AAA; AA; A; BBB; Residual.]

(http://en.wikipedia.org/wiki/Collateralized_debt_obligation, last modified on 19 November 2014, accessed on 20 November, 2014)

この説明では、いくつかのトランシュに分けて販売される劣後構造を持つ資産担保証券であることが指摘されている。

デューク大学の Harvey, Campbell R. (2012) も次のように、同様の説明をしている。「An asset-backed security backed by the receivables on loans, bonds, or other debt. Banks package and sell their receivables on debt to investors in order to reduce the risk of loss due to default. Returns on CDOs are paid in tranches; that is, the individual loans backing each CDO have different levels of risk, and investors are paid out according to the level of risk they have acquired. Banks offer higher interest rates to investors willing to buy CDOs backed by higher-risk loans. From a bank's perspective, in addition to reducing risk, CDOs also reduce their capital requirements because they can raise funds through the issue of CDOs. While, theoretically, CDOs can be backed by mortgages, one usually refers to these as collateralized mortgage obligations.」

(<http://financial-dictionary.thefreedictionary.com/CDO>, accessed on 20 November, 2014)

つまり、ABS とほぼ同様の定義、ABS などの債権をリパッケージしたものとする定義、返済の劣後構造に着目する定義、などがある。もし試験で語句の説明が出題されて、CDO を手短かに説明するとなると、なかなか難解。ちなみに、シンセティック CDO（合成債務担保証券）とは、CDS が付いた CDO という説明が一般的。

2 節 より頑健なシステムを目指して

危機を事前に察知し、早期に芽をつむことが一番だが、以上の例のように、必ずしもうまくいくとは限らない。国際通貨危機や金融危機に対して、頑健な経済体制を持つことは極めて重要である。そこで、危機が起きたときに、金融制度の要である銀行が機能停止とならないための、健全な経営戦略を促す枠組みが必要となる。これをプルーデンス政策という。具体的には、以下のようなものがある。

ボルカールール：アメリカのポール・ボルカー元 FRB（連邦準備委員会）議長が担当者となって構築した規制。具体的には、短期的かつ投機的な目的による自己勘定での証券売買やデリバティブ取引を銀行に禁止する、というもの。

バーゼル 3：「主要国の金融監督当局で構成するバーゼル銀行監督委員会が 2010 年 9 月に公表した、国際的に業務を展開している銀行の健全性を維持するための新たな自己資本規制のことをいう。本規制は、1988 年に公表された、銀行の自己資本比率に関する規制である『バーゼル合意（BIS 規制）』、2004 年に公表された、BIS 規制の内容を見直し、より金融機関のリスクを反映させた『バーゼル 2（新 BIS 規制）』に次ぐ、新たな枠組み（規制強化策）である。バーゼル 3 は、国際的に業務を展開している銀行の自己資本の質と量の見直しが柱で、

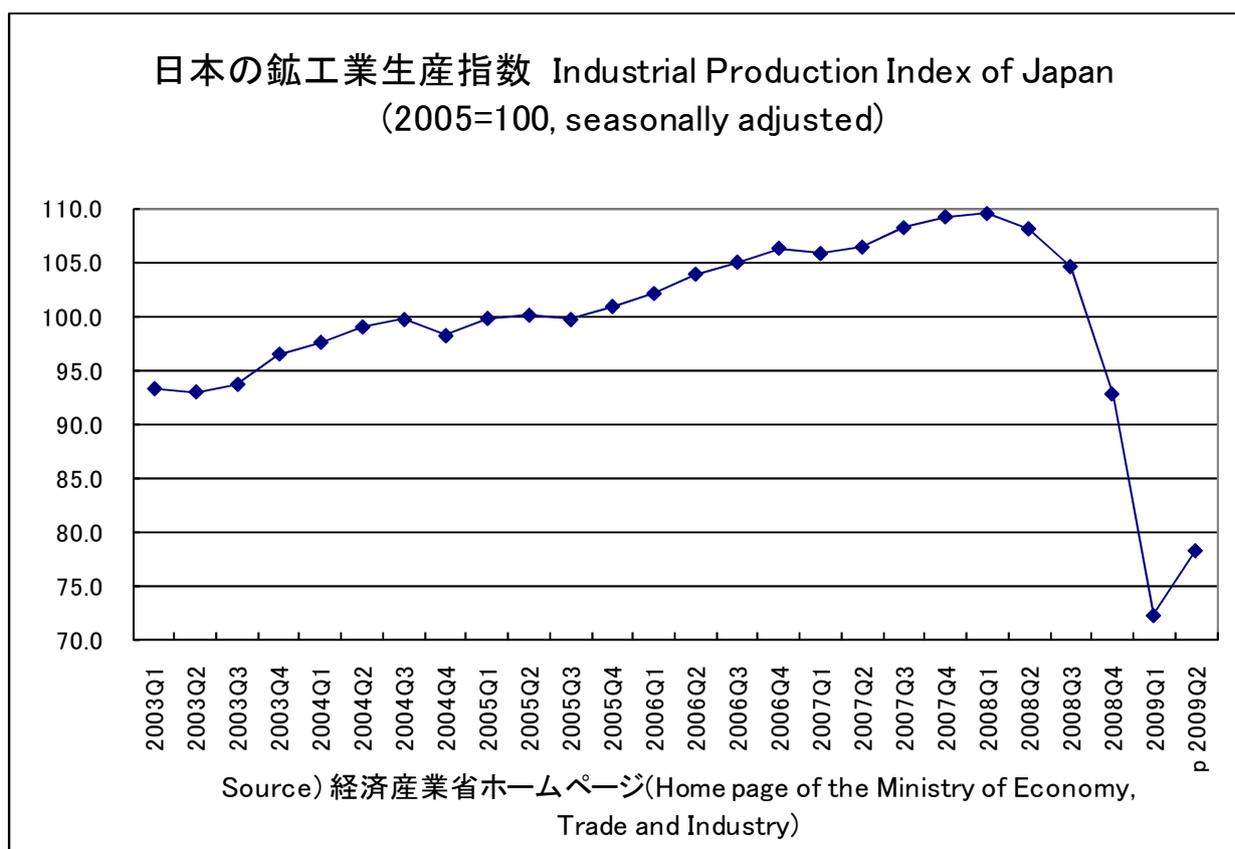
普通株と内部留保などからなる『中核的自己資本 (Tier1)』を、投資や融資などの損失を被る恐れがある『リスク資産』に対して、一定割合以上持つように義務づけるものである。具体的には、業績悪化時に配当を機動的に減らせる普通株と、過去の利益の蓄積である内部留保が主体の『中核的自己資本 (Tier1)』の比率を実質 7.0%以上とすることが求められる（普通株等の Tier1 の最低所要水準を 2.0%から 4.5%に引き上げられ、銀行は将来のストレス期に耐え得るように、2.5%の資本保全バッファを保有することが求められるため、合わせて普通株等の Tier1 の所要水準は 7.0%となる。）（iFinance ホームページより。<http://www.ifinance.ne.jp/glossary/finance/fin100.html>、2014年1月23日アクセス）

流動性比率規制：バーゼル3の一部として、導入された規制。「一つ目は、短期的な流動性ストレス耐性の強化を目的とした『流動性カバレッジ比率 (LCR : Liquidity Coverage Ratio)』である。銀行は 30 日間継続する強いストレスシナリオに耐えうるだけの、高品質な流動資産を保有することを求められる。二つ目は、銀行に中長期的な資金調達を促すことを目的とした『安定調達比率 (NSFR : Net Stable Funding Ratio)』である。この基準をクリアするには中長期的な貸出に見合うだけの安定的な資金調達を行わなければならない。LCR は 2015 年 1 月 1 日より段階的に導入され、NSFR については 2018 年 1 月 1 日に最低基準として導入される予定である。（仲山泰弘、2013、「フィナンシャルエンジニアリングレポート— 2015 年 LCR 導入に向けて —バーゼル III 流動性規制への対応」Vol.13、3 月。みずほ情報総研ホームページより。<http://www.mizuho-ir.co.jp/publication/report/2013/fe13.html>、2014 年 1 月 23 日アクセス。）

米国の実質 GDP 成長率(四半期、季節調整済みの前期比、年率換算%)

	2006				2007				2008			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
GDP	4.8	2.7	0.8	1.5	0.1	4.8	4.8	-0.2	0.9	2.8	-0.5	-6.2
個人支出	4.3	2.8	2.2	3.7	3.9	2.0	2.0	1.0	0.9	1.2	-3.8	-4.3
耐久消費財	18.9	1.8	3.5	4.2	9.2	5.0	2.3	0.4	-4.3	-2.8	-14.8	-22.1
非耐久消費財	4.4	3.1	2.3	3.1	3.5	1.9	1.2	0.3	-0.4	3.9	-7.1	-9.2
サービス	1.6	2.8	2.0	3.9	3.1	1.4	2.4	1.4	2.4	0.7	-0.1	1.4
民間投資	6.2	-0.4	-5.3	-15.0	-9.6	6.2	3.5	-11.9	-5.8	-11.5	0.4	-20.8
固定投資	8.3	-2.5	-4.8	-7.6	-3.4	3.0	-0.9	-6.2	-5.6	-1.7	-5.3	-21.3
設備およびソフトウェア	16.3	1.7	2.0	-2.4	0.0	6.9	3.6	1.0	-0.6	-5.0	-7.5	-28.8
財・サービスの純輸出												
輸出	16.7	5.5	3.5	15.6	0.6	8.8	23.0	4.4	5.1	12.3	3.0	-23.6
財	18.1	6.7	3.6	10.4	2.1	6.9	21.8	5.1	4.5	16.3	3.7	-33.6
サービス	13.4	2.7	3.2	28.6	-2.7	13.3	25.9	2.7	6.4	3.8	1.4	3.5
輸入	10.3	0.1	3.1	2.0	7.7	-3.7	3.0	-2.3	-0.8	-7.3	-3.5	-16.0
財	9.0	0.5	3.8	-0.8	8.4	-4.0	2.4	-2.6	-2.0	-7.1	-4.7	-19.4
サービス	17.7	-2.0	-0.3	18.4	4.2	-2.0	6.3	-0.9	5.5	-8.0	3.3	2.7
政府支出(消費と投資)	3.9	1.2	1.7	1.6	0.9	3.9	3.8	0.8	1.9	3.9	5.8	1.6
連邦政府	10.0	-1.5	1.9	1.8	-3.6	6.7	7.2	-0.5	5.8	6.6	13.8	6.7
国防費	8.8	1.9	-0.9	7.0	-5.9	8.5	10.2	-0.9	7.3	7.3	18.0	3.1
非国防費	12.4	-8.1	7.7	-8.1	1.2	3.1	1.2	0.4	2.9	5.0	5.1	15.1
州および地方	0.5	2.9	1.6	1.5	3.6	2.4	1.9	1.6	-0.3	2.5	1.3	-1.4

(出所)Bureau of Economic Analysis データより作成。



参考文献

- 飯田泰之(2007)『歴史が教えるマネーの理論』ダイヤモンド社。
- 入江恭平(2019)『戦後国際金融の歴史的諸相—帰結としての世界金融危機—』日本経済評論社。
- 岩田健治(2007)「グローバリゼーションと為替相場制度」上川孝夫ほか編『現代国際金融論〔第3版〕』有斐閣ブックス、第12章。
- 外務省(2020)「ユーロ非参加国のユーロ導入の展望」『EUにおける通貨統合』、6月。
(https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/eu/euro_gaiyou.html、2020年11月24日アクセス。)
- 風間春香(2013)「円安はどこまで進むのか—産業平均均衡レートから得られる示唆」みずほ総合研究所『みずほインサイト』3月、1-5頁。(http://www.mizuho-ri.co.jp/publication/research/pdf/insight/jp130322.pdf、2013年4月25日アクセス。)
- 河村哲二編(2018)『グローバル金融危機の衝撃と新興経済の変貌—中国、インド、ブラジル、メキシコ、東南アジア—』ナカニシヤ出版。
- 川本明人(2018)『外国為替・国際金融入門(第2版)』中央経済社。
- 木下悦二(2008/a)「21世紀初頭における『金融資本主義』とその挫折(上)」『世界経済評論』Vol. 52、No. 9、9月、27-39頁。
- 木下悦二(2008/b)「21世紀初頭における『金融資本主義』とその挫折(下)」『世界経済評論』、Vol. 52、No. 10、10月、43-49頁。
- 佐藤雅美(2003)『大君の通貨』文春文庫。
- 清水正昭(2018)『金融システムの不安定性と金融危機』日本経済評論社。
- 西口博之(2019/08)「電子貿易決済とブロックチェーン—新技術活用による新しい金融サービス—」外国為替貿易研究会『国際金融』1323号、8月、58-62頁。
- 西口博之(2019/10)「昨今の貿易取引の変化とインコタームズにおける対応」外国為替貿易研究会『国際金融』1325号、10月、4-11頁。
- 高橋靖治(2011)『貿易のしくみと実務』同文館出版。
- 高橋文郎(1991)「ポートフォリオのリターンとリスク」刈屋武昭・佃良彦編著『基本テキスト3 金融証券分析入門』東洋経済新報社、36頁。
- 高橋洋一(2016)『戦後経済史は嘘ばかり』、PHP新書。
- 内閣府(2012)「ユーロ参加国における経験:ユーロ導入の評価」内閣府『世界経済の潮流—2012年II—<2012年下半期 世界経済報告>』、第2章「欧州通貨統合の評価と課題」第1節。
(https://www5.cao.go.jp/j-j/sekai_chouryuu/sa12-02/s2_12_2_1.html、2020年11月22日アクセス。)

日本銀行国際局(2013/a)「外為法 Q&A(資本取引編)」、日本銀行ホームページ、5月改訂版。(http://www.boj.or.jp/about/services/tame/faq/data/t_sihon.pdf、2013年5月15日アクセス。)

日本銀行国際局(2013/b)「国際収支関連統計の見直しについて」(https://www.boj.or.jp/research/brp/ron_2013/data/ron131008a.pdf、2014年5月16日アクセス。)

日本銀行国際局(2016)『国際収支統計(IMF 国際収支マニュアル第6版ベース)』の解説」5月 (http://www.boj.or.jp/statistics/outline/exp/exbpsm6.htm/、2017年4月16日アクセス。)

NHK スペシャル取材班(2012)『マネー資本主義: 暴走から崩壊への真相』新潮文庫。

秦忠夫・本田敬吉(2007)『国際金融のしくみ〔第3版〕』有斐閣アルマ。

堀江康熙・有岡律子・森祐司(2021)『テキスト 金融論(第2版)』新世社。

Balassa, B. (1964), "The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal", *Journal of Political Economy*, Vol. 72, No. 6, pp. 584–596.

Samuelson, P. A. (1964), "Theoretical Notes on Trade Problems", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 46, No. 2, pp. 145–154.

Samuelson, P. A. (1994), "Facets of Balassa-Samuelson Thirty Years Later", *Review of International Economics*, Vol. 2, No. 3, pp. 201–226.

Eichengreen, B. (2004), *Capital Flows and Crises*, MIT Press.

Eichengreen, B. (2011), *Exorbitant Privilege: The Rise and Fall of the Dollar and the Future of the International Monetary System*, Oxford University Press (『とてつもない特権: 君臨する基軸通貨ドルの不安』、小浜 裕久監訳、2012年、勁草書房。