

為 替 予 約 取 引

森 井 昭 顯

I. 外国為替相場

ある国の財・サービスおよび証券などの国際取引は、外国人に対する債券債務を発生させる。その債券債務の発生は外国通貨の需要供給である。外国通貨の需要供給が出合う場を外貨市場と呼び、その市場で決定される通貨の交換比率が為替相場 (Foreign exchange) である。外国通貨と自国通貨の交換の場を外国為替市場と称しているのであるが、特定の場所が存在しているのではなく、外国通貨と自国通貨の出合いの場であるということができる。外国為替相場の建て方には、支払勘定建為替相場 (Exchange rate in giving quotation) あるいは邦貨建為替相場 (Exchange rate in home currency), 例えば、1ドルが119.65円あるいは1ポンドが192.55円のように、自国通貨で表わされた外国通貨1単位の価値で表わされる。また、受取勘定建為替相場 (Exchange rate in receiving quotation) あるいは外貨建為替相場 (Exchange rate in foreign currency), つまり、100円が0.8358ドルあるいは100円が0.5193ポンドのように、自国通貨の一定額に対して外国通貨がいくらであるかというように表わされるのである。

外国為替取引には主として直物為替取引 (Spot exchange) および先物為替取引 (Forward exchange) とがある。直物為替取引とは、売買契約の成立と同時に代金の支払が行われるもので、この直物為替の売買に適用される相場を直物為替相場 (Spot exchange rate) という。また、先物為替取引は、外貨の種類および受渡し時期などの条件によって、例えば、1カ月先、

3カ月先、6カ月先などのように、為替売買を約束する取引をいい、このような先物為替売買に適用される相場を先物為替相場 (Forward exchange rate) と称している。この先物為替取引を先物予約取引あるいは為替予約取引 (Forward exchange contract) とも呼ばれている。

さらに、専用電話を通じて外国為替銀行と日銀が注文を出し、為替ブローカーが為替の売買を成立させることを銀行間取引 (Interbank transaction) といい、その場合の為替相場を銀行間相場 (Interbank rate) あるいは市場相場 (Market rate) と称している。為替銀行と顧客との為替売買を対顧客取引 (Customer transaction) といい、その際に適用される相場を対顧客相場 (Customer rate) あるいは銀行相場とも呼ばれている。

これらの為替相場取引には、買相場 (Buying rate) と売相場 (Selling rate) がある。例えば、われわれが海外旅行へ出かける場合に、円を持って行き銀行で外貨に交換するとしよう。その場合、われわれにとっては外貨の買いになるのであるが、当該銀行にとっては外貨の売りになり、われわれは銀行の売相場によって外貨を購入するということになる。逆に、われわれが外貨を売る場合には、銀行の買相場で手持ちの外貨を円に交換しなければならないのである。

II. 為替予約の目的⁽¹⁾

1989年6月に従来先物為替取引にかかわる原則が撤廃され、東京金融先物取引所が開設されて以来、金融および資本市場は急速に自由化され、グローバル化していったのである。その結果、為替予約取引は一般的に企業の為替取引に利用されるようになっていった。しかし、為替取引には為替リスクがつきものである。例えば、輸出業者には船荷証券、海上保険証券および送り状など、船積書類を添付した荷為替手形を銀行に買い取ってもらい、輸出代金を回収することができる。船積書類 (Shipping documents) は輸出商品を船積みした場合に作成される書類で、船荷証券、海上保険証券および送り状が主要な柱になっている。船荷証券 (Bill of

lading) は輸送のために船積貨物を受け取ったことを証明し、運送完了後に本証券の所持者に輸送貨物を引き渡すように約束した有価証券である。送り状 (Invoice) は輸出業者が売買契約条件にもとづいて履行したことを輸入業者にあてて証明する書類である。その主な内容は商品名、数量、品質、単価 (例えばドル建てであればドル表示)、金額、引渡し条件などが記載される。このような船積書類などを添付して振り出した為替手形を、荷為替手形 (Documentary bill) と称されているが、この手形の振出によって、輸出業者は銀行を通じて代金を取り立てるか、または、輸入業者が代金支払を行う前に銀行で割引いてもらい、代金を受け取ることができるのである。しかし送り状作成時点の為替相場で表示された金額において、その後為替相場が変化した場合、例えば、円高ドル安になったならば為替差損が生じることになる。逆の場合には逆のケース、つまり為替差益が発生するのであるが、このような為替リスクを回避する目的で為替予約取引が利用されるのである。

為替取引には為替相場の場所的、時間的な差異を利用して利鞘を得ようとする取引がある。これを為替裁定取引 (Exchange arbitrage) と称している。為替裁定取引には直接裁定 (Direct arbitrage) と間接裁定 (Indirect arbitrage) がある。前者は例えば日本における対 US ドル買相場が 1 ドルにつき 120 円であり、アメリカにおける対円買相場が 1 ドルにつき 121 円であるとすれば、日本の市場でアメリカ・ドル為替を買い、同時にアメリカ市場で円為替の買い注文をすることによって 1 ドルにつき 1 円の利得が生ずるのである。このように直接裁定取引は 2 国間における為替相場の値開きを利用して鞘取操作を行うのに対して、間接裁定取引は 3 国以上の為替相場の値開きを利用して鞘取操作を行うのである。例えば日本における対ポンド相場が 1 ポンドにつき 193 円であり、イギリスにおける US ドル相場が 1 ポンドにつき 1.7 ドルであるとする。日本における US ドル相場は 1 ドルが 120 円であると仮定する。このケースにおいては日本の市場でポンドを購入し、これを US ドル為替に乗り換え、さらにこのドル為替を円為

替に転換すれば、 $\yen 193 = \$ 1.7 = \yen 204$ となり11円の利益が得られることになる。

また、国際間の短期金利差と為替相場の直物と先物との相場の差を利用して、短期間資金が移動する場合金利の裁定 (Interest arbitrage) と呼ばれている。このように国際間の金利差を利用してその差益を稼ぐ目的で行われる資金取引ないし為替取引を金利裁定取引 (Interest arbitrage transaction) と称している。この種の取引には同時にスワップ取引 (Swap transaction) を行うことが多い。つまり、投機的に為替変動のリスクを回避するために、投資先通貨による先物売りを行い、それによって投資による直物買いをカバー (Cover) することもできる。

為替投機は将来為替相場が変動することを見越して利鞘を得るために行われる為替売買をいうのである。為替相場が騰貴すると予想される通貨を買い入れることを強気 (Bull position) といい、逆に下落すると予想される通貨を売って売持ちにすることを弱気 (Bear position) と称している。例えば、ドル為替の先行きが騰貴すると予想される場合にはドル為替の先物を買ひ、その後ドル相場が上昇したときにこの先物買いを売れば為替差益を得ることができる。また、ドル為替の下落が予想される場合にはドル為替の先物を売り、為替相場の下落したときにこの先物売りを買い戻すことによってその利鞘を得ることができるのである。

Ⅲ. 先物為替取引

いま簡単な例を示そう。先物価格が1ドル当り117.80円であったとし、日本の企業が3カ月後に10,000ドルを1,178,000円で購入する先物為替契約 (Forward exchange contract) を結ぶものと仮定する。また同時に、10,000ドルの受取りが決定しているアメリカの企業が3カ月後に1,178,000円で売却する予約を締結するとすれば、両者にとって先物為替の売買予約を締結することによって、為替リスクをヘッジすることができるのである。

しかしながら、先行き日本円がアメリカ・ドルに対して強含むと予想される場合には、円為替の先物契約の買いポジションをとり、逆に、日本円がアメリカ・ドルに対して弱含むと予想される場合には、円の先物為替の売りポジションをとることになる。いま、日本円の3カ月後の先物価格が1ドル当り117.80円で先物為替の契約をしたとしよう。そして3カ月後に日本円がアメリカ・ドルに対して1ドル当り124.30円になったとすれば、円の先物為替の買いポジションを保有している投資家は、1ドルに対して5.50円の利益を得る。逆に、先物為替の売りポジションを保有している投資家は、1ドル当り117.80円で契約した先物為替が、1ドルに対して124.30円になったのであるから、6.50円の損失をこうむることになる。つまり、このケースでの買いポジションは総額65,000円の利益を、売りポジションでは65,000円の損失となるのである。このように先物為替契約は投資取引にも用いられ、また、日本がアメリカ・ドルに対して先行き強気であると予想される場合には、円為替の先物契約の買いポジションをとり、逆に、弱気と予想される場合には売りポジションを形成するというように、投機取引にも利用されるケースが生じるのである。

いま、満期日における原資産の現物価格、つまり現時点での先物価格を P_f とし、満期日における受渡し価格を P_a とすれば、先物契約での買いポジションに対する満期日の1資産当りの価値は $P_a - P_f$ で表わされる。逆に、先物契約の売りポジションを保有している場合の満期日における1資産当りの価値は $P_f - P_a$ で表わされる。⁽²⁾ 前述の例によれば、1資産当りの買いポジションのケースでは、 $124.30 - 117.80 = 6.50$ となり、6.50円の利益となり、1資産当りの売りポジションの場合は、 $117.80 - 124.30 = -6.50$ となり、つまり6.50円の損失となるのである。

しかしながら、ある投資家が1ドルが117.80円で3カ月後にドルを売る為替予約をしたのであるが、円高がすすみ、実際に3カ月後に、例えば1ドル当り114.25円であったとすれば、契約通りに為替予約を売ればよい。そうすれば1ドル当り3.55円の利益を得るのであるが、もし3カ月後に1

ドルに対して124.30円に下落した場合には、6.50円の損失をこうむることになるのである。このような場合に為替予約を決済しないで、契約時点での為替レートのままで予約を延期し、その後も円安ドル高が進行し、差損が広がるようなケースでは延長に延長を重ねていくことが多いという。このように満期日を超えて為替予約を先送りする場合には、企業に経理操作の余地を与え、企業経営の健全性を損い、また、為替予約の延期に応じる銀行は、企業に為替レートの差損分だけ融資するのと同じ結果を生じ、その分だけ銀行の貸し倒れリスクが高まる結果になる。従って、日本の大蔵省はこうした取引は市場の透明性を損なうことになりかねないので、原則としてこのような取引を禁止する方向を打ち出しているということである。

いま、日本の輸出業者がアメリカの輸入業者に10,000ドルの輸出契約を結び、船積み後に輸出手形を振出して銀行に割引いてもらうことができるのであるが⁽³⁾、輸出代金の受取りを3カ月後の先物契約を結んだとする。その時点での先物価格は1ドルに対して117.80円で契約をしたとしよう。そして3カ月後に1ドル当り115.10円になったとすれば、この輸出業者は円高ドル安のために、満期日になって1ドルにつき2.70円の為替差損が生じる。その結果、上記のような為替予約の延長が行われることになるだろう。逆に日本の輸入業者がアメリカの輸出業者からドル契約で10,000ドル分を輸入するとする。そして輸入代金の支払のために銀行との間で1ドルにつき117.80円で3カ月の先物為替を契約したとすれば、3カ月後に1ドルが115.10円になったならば、為替予約を実行することによって為替差益を生ずることになる。しかしながら、3カ月の契約途中で、もし直物為替(Spot exchange)が110.25円にまで円高がすすみ、これ以上円高が進行しないだろうと判断して、この先物予約を1ドル当り110.25円で10,000ドルを購入し、輸入代金の支払にあてるとすれば、支払代金前倒しによって75,500円の為替差益を得ることになるのである。

Ⅳ. 金利と先物為替相場

先物為替相場は一般に対象通貨となっている二国間の金利差によって決まると考えられている⁽⁴⁾。そこで表1を利用することにする。表のなかのディスカウント (Discount) とは、ドルが円に対して先安、言換えれば円高を示唆し、プレミアム (Premium) はドルが円に対して先高、つまり円安であることを示す。また、ユーロ円 (Euro-Yen) あるいはユーロドル

表1 東京外為市場 (1997年8月27日)

円相場 (銀行間直物 ドル=円)					
118.80~118.83		前日 118.54~118.55			
銀行間ドル直先スプレッド (1ドルにつき円, dはディスカウント, pはプレミアム)					
		実 勢	年率 (%)		
1	カ 月	d 0.535	5.05		
3	カ 月	d 1.529	5.08		
対顧客米ドル先物相場 (東京三菱銀行, 円)					
		売 り	買 い	仲 値	
9	月 渡	119.60	116.80	118.20	
10	〃	119.10	116.20	117.65	
11	〃	118.60	115.80	117.20	
12	〃	118.10	115.20	116.65	
1	〃	117.60	114.70	116.15	
2	〃	117.00	114.20	115.60	
TIBOR (東京銀行間金利, Quick, 日本円は金銀協%)					
		日 本 円	ユーロ円	ユーロドル	金 利 差
1	カ 月	0.55000	0.55197	5.64931	5.09734
2	〃	0.58071	0.58295	5.74653	5.16358
3	〃	0.57857	0.58152	5.77431	5.19279
6	〃	0.60000	0.60170	5.89237	5.29067
9	〃	0.63571	0.63661	6.02431	5.3877
1	年	0.67000	0.67197	6.11459	5.44262

(注) 資料：日本経済新聞より抜粋。

仲値および金利差は著者の計算による。

TIBOR は Tokyo Interbank Offer Rate のことである。

(Euro-Dollar) とは、日本あるいはアメリカおよび海外の銀行が、日本あるいはアメリカ以外で預金した日本円あるいはアメリカ・ドルのことである。その金利は LIBOR (London Interbank Offer Rate) が通常使用されている。LIBOR とはロンドン銀行間出し手金利のことであり、特に民間企業が国際市場で資金を調達する際に広く使われる貸出金利である。これはユーロ・カレンシー・マーケット (Euro-currency market) で、銀行間取引で決められる変動金利の指標である。1 カ月 LIBOR とは、ある銀行が別の銀行にその時点で1カ月の資金を貸し付けるために示した金利のことである。貸出金利が1カ月 LIBOR であるというときには、月々の利息が支払われた時点で、借入金の利息計算に用いる金利が、次の1カ月 LIBOR の値に変更されることを意味している。その他3カ月、6カ月、9カ月および12カ月 LIBOR の場合も同様の意味で使用されるのである。

いま、例えば、1000 U S ドルを1カ月間運用すると仮定しよう。表1から1ドルが118.83円であるから、1カ月1000 U S ドルを運用するとすれば、次のような計算によって、元利合計金額が得られる。

$$\begin{aligned} 1000e^{0.0564931 \times \frac{1}{12}} &= 1000 \left(1 + 0.0047077 + \frac{0.0000221}{2!} \right) \\ &= 1004.7187 \doteq 1004 \end{aligned}$$

すなわち、1004 U S ドルを受取ことになる。同様に1000 U S ドルに対して日本円による運用を考えれば、118800円と等価であるから、同様の計算を行なえば次のようになる。

$$118800e^{0.0055197 \times \frac{1}{12}} = 118884.66 \doteq 118884$$

つまり、円による運用を考慮すれば、元利合計金額は119,377円を受取ることになる。これら両者から先物の為替相場が計算できるのである。

$$119377 \div 1004 = 118.90139 \doteq 118.41$$

すなわち、118.90円ということになる。また、同様の計算によって2カ月、3カ月物を計測することができる。

(2カ月物)

$$1000e^{0.0574653 \times \frac{2}{12}} = 1009.6229 \doteq 1009$$

$$118800e^{0.0058295 \times \frac{2}{12}} = 118945.49 \doteq 118945$$

$$118945/1009 = 117.88404 \doteq 117.88$$

(3カ月物)

$$1000e^{0.0577431 \times \frac{3}{12}} = 1014.5398 \doteq 1014$$

$$118800e^{0.0058152 \times \frac{3}{12}} = 119002.87 \doteq 119002$$

$$119003/1014 = 117.35996 \doteq 117.36$$

これらを表2のようにまとめることができる。

このように計算して出された先物相場は、対顧客先物相場の仲値にはほぼエクイバレントであり、ユーロ円・ドル金利より導かれた直先スプレッドは、銀行間直先スプレッドの実勢値を示しているということができる。確実に等しいということではないが、その理由は政治的、経済的、社会的状況によるものと考えられる。理論的には等しくなるはずであるが、諸要因（円安・円高の思惑、季節的な予約の集中、将来の金利動向等）によって乖離すると考えられる。当然の事柄であるだろうということができるのである。

そこで、直物の円相場が、8月29日に119.40円、9月1日には120.70円となり、9月2日は121.50円、9月3日には121.28円と円安状態が続いた。3日移行は僅少な変動幅であるけれども円高に進行している。8月下旬から9月初旬にかけての円安状態でどのような結果がでるのか、上記と同様の方法で計算を行ったのが、次のような結果を得たのである。

(8月29日) \$ 1 = ¥119.40

表 2

(単位:円)

	先物相場	直物相場	直先スプレッド
1カ月	118.41	118.83	△0.42
2カ月	117.88	118.83	△0.95
3カ月	117.36	118.83	△1.48

(注) △はディスカウントを表し、プラスはプレミアムである。

1 カ月	$1000e^{0.057500 \times \frac{1}{12}} = 1004.803 \doteq 1004$
	$119400e^{0.0058822 \times \frac{1}{12}} = 119458.52 \doteq 119458$
	$119458/1004 \doteq 118.98$
2 カ月	$1000e^{0.0576389 \times \frac{2}{12}} = 1009.6521 \doteq 1009$
	$119400e^{0.0058224 \times \frac{2}{12}} = 119515.9 \doteq 119516$
	$119516/1009 \doteq 118.45$
3 カ月	$1000e^{0.057778 \times \frac{3}{12}} = 1014.5488 \doteq 1014$
	$119400e^{0.0058152 \times \frac{3}{12}} = 119573.7 \doteq 119573$
	$119573/1014 \doteq 117.92$
(9月1日)	\$ 1 = ¥120.70
1 カ月	$1000e^{0.0574306 \times \frac{1}{12}} = 1004.7972 \doteq 1004$
	$120700e^{0.0058938 \times \frac{1}{12}} = 120759.28 \doteq 120759$
	$120759/1004 \doteq 120.27$
2 カ月	$1000e^{0.0575348 \times \frac{2}{12}} \doteq 1009$
	$120700e^{0.0058367 \times \frac{2}{12}} \doteq 120817$
	$120817/1009 \doteq 119.74$
(9月2日)	\$ 1 = ¥121.50
1 カ月	$1000e^{0.0575000 \times \frac{1}{12}} \doteq 1004$
	$121500e^{0.0059090 \times \frac{1}{12}} \doteq 121559$
	$121559/1004 \doteq 121.07$
2 カ月	$1000e^{0.0576737 \times \frac{2}{12}} \doteq 1009$
	$121500e^{0.0058465 \times \frac{2}{12}} \doteq 121618$
	$121618/1009 \doteq 120.53$
3 カ月	$1000e^{0.0578125 \times \frac{3}{12}} \doteq 1014$
	$121500e^{0.0058465 \times \frac{3}{12}} \doteq 121677$
	$121677/1014 \doteq 119.99$
(9月3日)	\$ 1 = ¥121.28
1 カ月	$1000e^{0.057000 \times \frac{1}{12}} \doteq 1004$

$$121280e^{0.0059304 \times \frac{1}{12}} \doteq 121340$$

$$121340/1004 \doteq 120.85$$

2 カ月

$$1000e^{0.0576042 \times \frac{2}{12}} \doteq 1009$$

$$121280e^{0.0059233 \times \frac{2}{12}} \doteq 121399$$

$$121399/1009 \doteq 120.31$$

3 カ月

$$1000e^{0.0571825 \times \frac{3}{12}} \doteq 1014$$

$$121280e^{0.0059233 \times \frac{3}{12}} \doteq 121459$$

$$121459/1014 \doteq 119.78$$

これらの結果を表3にまとめてみよう。

表3からわかるように、どうもこれからは円安が進行するのではなく、円高に向かうだろうという推測が可能である。それも急激な円高になるのではなく、むしろ緩やかな円高に進むと考えられる。従って、急速な円高が進行する場合にはドル売りが多くなるのであるが、各企業は円ドルに対する分水嶺をどの点に設定しているかに依存するけれども、その分岐点を

表 3

(単位：円)

(8月29日)	先物相場	直物相場	仲 値	直先スプレッド
1 カ月	118.98	119.40	119.15	△0.42
2 カ月	118.45	119.40	118.64	△0.95
3 カ月	117.92	119.40	118.15	△1.48
(9月1日)				
1 カ月	120.27	120.70	120.50	△0.43
2 カ月	119.74	120.70	120.00	△0.96
3 カ月	119.11	120.70	119.45	△1.59
(9月2日)				
1 カ月	121.07	121.50	120.35	△0.43
2 カ月	120.53	121.50	119.85	△0.97
3 カ月	119.99	121.50	119.35	△1.51
(9月3日)				
1 カ月	120.85	121.28	121.20	△0.43
2 カ月	120.31	121.28	120.70	△0.97
3 カ月	119.78	121.28	120.15	△1.50

越える円高になればドル売りが殺到することも予想されるのである。

為替予約の持ち込みを受けた銀行は、資金の過不足を調整するために、インターバンク市場 (Interbank market) でカバー (Cover)⁽⁵⁾ 取引に出るのである。

V. 為替の裁定取引

いま日本の輸出業者がアメリカの輸入業者に商品Xを1000ドル分輸出すると仮定する。輸出契約を結ぶと輸入業者はまず被仕向銀行、例えばニューヨーク銀行に信用状 (L/C=Letter of Credit) の発行を依頼する。NY銀行から仕向銀行、例えば東京三菱銀行に L/C の発行が通知され、輸出業者に東京三菱銀行から連絡される。輸出業者は通関船積みに必要な書類を作成し、船積みすることになる。輸出業者は船荷証券、海上保険証券、送り状 (商品名、数量、品質、単価、金額、引渡し条件など記載) など船積書類を添付して、為替銀行に荷為替手形を買い取ってもらい、輸出代金を回収することができるのである。しかし、輸入業者の支払が一覧払 (Payable at sight) 後90日となっていたとすれば、輸出業者は3ヶ月後でなければ輸出代金を受取ることができないのである。ただし、銀行に手形を割引いてもらわないとすれば期日までに受取るとはできない。そこで、輸出業者が3カ月先の1000ドル分のドル売り円買いの先物契約を結んだとする。例えば、現在の為替相場が1ドル120.84円であって、3カ月先の為替相場が1ドル121.40円であれば、3ヶ月後には560円の利益を得ることになる。けれども、もし円高ドル安であるならば、3ヶ月後に1,040円の損益が生ずることになる。すなわち、3ヶ月後に受取る円額は3カ月先の先物相場に依存し、先物相場が円高であれば、円の受取り額は小さくなり、逆に円安であれば、円の受取り額は大きくなるということができる。輸入の場合も輸入業者がドル建てで輸入契約を結ぶとすれば、輸入代金の支払額を円表示で確定するために、円の先物売りドル買い契約を結ぶのである。このように対外債券債務を自国通貨建てで確定しておくための先物為替取

引を先物のカバー (Cover)⁽⁶⁾をとるという。

先物市場で重要な取引は裁定取引 (Arbitrage transaction) である。裁定取引は2つ以上の市場で同時に取引を行ない、場所的・時間的差異を利用してリスクなしに利鞘を得ようとする取引である。2国間における為替相場の値開きを利用して鞘取操作を行なうことを直接裁定 (Direct arbitrage) といい、3国以上の為替相場の値開きを利用して鞘取操作を行うことを間接裁定 (Indirect arbitrage) と称している。また、国際間の短期金利差と為替相場の直物と先物との相場の差を利用して短期資金が移動する場合、つまり国際間の金利差を利用して、その差益を確定する目的で行われる資金取引ないし為替取引を金利裁定取引 (Interest arbitrage transaction) と呼ばれている。

いま簡単な裁定取引のケースを取り上げよう。東京市場で為替相場が1ドル120.84円であり、NY市場で100円が0.81699ドルであるとする。東京市場で1000ドル購入する場合には、120,840円になり、NY市場で1000ドル円転するとすれば、122,400円となる。従って、NY市場で円転すれば1,560円の利益を得ることができる。これを東京市場の為場相場で換算すれば12.91ドルの利益になるという計算になる。ここでは取引コストは無視されているが、少額の取引では取引コストが相対的に高いので、利益が帳消しになってしまう。

いま、東京市場での金利が0.61714%であり、アメリカのIBF (International Banking Facilities : ヤンキー・ダラー市場) の金利が5.75000%であるとする。金利裁定取引は金利の低い市場で資金を調達し、金利の高い市場で資金を運用するということが基本である。まず、金利の低い東京市場で資金を運用するケースを計算してみよう。ただし、手数料などの諸経費は無視されている。

(1ヶ月)

$$120.84e^{-0.0061714 \times \frac{1}{12}} 120.26236 \doteq 120.26$$

(2ヶ月)

$$120.84e^{-0.0061714 \times \frac{2}{12}} 120.71577 \doteq 120.71$$

(3ヶ月)

$$120.84e^{-0.0061714 \times \frac{3}{12}} 120.6537 \doteq 120.65$$

つまり、東京市場で1ドル120.84円を1ヶ月、2ヶ月、3ヶ月と1ドル当りの先物為替相場が算出される。

また、ヤンキー市場で同様の計算をすれば次のようになる。

(1ヶ月)

$$122.40e^{-0.0575 \times \frac{1}{12}} 122.33707 \doteq 122.33$$

(2ヶ月)

$$122.40e^{-0.0575 \times \frac{2}{12}} 121.23267 \doteq 121.23$$

(3ヶ月)

$$122.40e^{-0.0575 \times \frac{3}{12}} 120.65314 \doteq 120.65$$

すなわち、東京市場と同様に1ドル当りの先物為替相場が算出されるのである。そこで金利の高いアメリカのヤンキー市場でドルを買い、金利の安い東京市場でドルを売るという為替予約をとる。1ヶ月物であれば東京市場でドルを買うよりもヤンキー市場でドルを購入すれば、そのスプレッドは1ドルにつき2.07円の利益がある。しかし、東京市場の現物相場いかにによっては、そのリターンは縮小するかもしれないし、また拡大することになるだろう。いま、東京市場において現物の為替相場が円高ドル安で1ドルが東京先物相場以下の119.00円であったとすれば、東京市場におけるドルと円の交換において1ドル当り3.33円の利益を生じているのであるが、東京市場では1.26円の損失が発生する。結局、このケースでのリターンは1.17円ということになる。逆に、東京市場の現物為替相場がヤンキー市場とほぼ同じ1ドルが122.30円であったとすれば、円安ドル高によって2.04円の利益があり、合計すれば4.11円のリターンが生ずることになる。

このような裁定取引を行うことは、急激な円高ドル安が発生しない限り、原則として利益を生ずることになる。しかしながら、金融取引は1枚が1億円であるために単純な計算通りにいかないのが現実であろう。その要因

は政治的、経済的、社会的状況変化によって大きく作用されることを忘れてはならない。従って、リターンも大きい代償としてロスもまた大きいということである。

Ⅵ. 先物為替ヘッジ

ヘッジ (Hedge) とは、外国為替の現物または先物の売買取引において、それと反対の売買による先物取引につないで、為替変動のリスクを避けるために、保険的に操作することであり、繋ぎ売買、保険繋ぎ、掛繋ぎとも呼ばれている。為替相場の値下がり損を避けるために、空売りをしておくことを売繋ぎ、あるいは、繋ぎ売りといい、その反対を買繋ぎと称している。また、個々の売買取引に対して反対売買の取引につなぐ個別操作もあり、1日の総売却高と総購入高をマリーさせて、その結果生じる持高、つまり、買持ち (Long position) あるいは売持ち (Short position) に対して、反対取引の売繋ぎ、あるいは買繋ぎを行うこともある。あるいは自国通貨建てで取引する貿易業者は、輸出商品の仕入または輸入商品の売却に、それぞれ買繋ぎ、あるいは売繋ぎをすることによって、商品相場の変動による損失を避けることができるのである。

先物市場は価格リスクのヘッジ (Hedge) をするためにつくられたものである。その目的は通常できる限り価格リスクを相殺するポジションをもつことである。先物為替ヘッジとは、対外債券および債務を自国通貨建てで、利益計算を確実なものにするための先物為替取引である。

例えば、日本の企業がアメリカの商社から商品を輸入し、3カ月後にその代金として1万ドルを支払う場合を想定しよう。現在の為替レートが1ドルに対して122.50円であり、現時点での先物為替相場が1ドルにつき121.30円であるとすれば、直渡しの交換レートが1ドルに対して122.50円であり、3カ月後渡しの交換レートは1ドル当り121.30円ということになる。このケースにおいて委託手数料およびその他のコストは無視されていることに注意を要する。このような状況下で日本の企業は3カ月後の先物

相場で1万ドル分の買い持ち (Long position) をとることによって、すなわち、この先物為替相場を利用することによってアメリカの輸出業者に支払う価格は1,213,000円で固定させたことになる。

逆に日本の企業がアメリカの業者に商品を輸出し、3カ月後にその代金として1万ドルの支払いを受けると仮定する。この場合には日本の企業が3カ月後の先物為替相場で1万ドルを売り立てることによって、日本円で1,213,000円を受け取ることができる。つまり、このケースにおいて輸入の場合、先物為替相場の買いポジションをもつことによって、逆に輸出した時は先物為替相場の売りポジションをすることによって、為替リスクをヘッジすることができるのである。

いま、もし商品を輸入し、3カ月後に支払わねばならない為替相場が、ヘッジしなかった場合に1ドルにつき120.75円であったとすれば、ヘッジを行なった場合の1ドルが121.30円に比べて、ヘッジしなかった場合には1ドル当り120.75円であるから、121.30円よりも120.75円が小さくなる。もし為替相場が122.40円に円相場が下落したとすれば、ヘッジを行なった場合の121.30円に比べて、ヘッジを行なわなかった場合の123.40円は大きくなり、ヘッジしておけばよかったということになる。逆に輸出のケースにおいては、ヘッジしなかった場合に120.75円であるのに対して、ヘッジを行なっていた場合の121.30円は大であるから、ヘッジしておけばよかったことになる。また円相場が123.40円と下落した場合には、ヘッジしなかったことが反対に幸いしたということになる。⁽⁷⁾

いま、商品1単位を121.00円で販売することができるとする。先物為替契約をとれば、3カ月後の為替相場は121.30円であるのに対して、円高によってヘッジしなかったために3カ月後の為替相場が120.75円になったとすれば、3カ月後に日本の企業は商品1単位につき0.25円の利益を得ることになる。しかし121.30円で先物為替予約をしていたとすれば、逆に0.30円の損失をこうむることになる。しかしながら、円がドルに対して強含みと判断し、先物予約をしなかったために、3カ月後の為替相場が123.40円

になったと仮定すれば、この企業は円安によって商品1単位あたり2.40円の損失をこうむることになる。もし先物予約をしていたとすれば、商品1単位あたり0.30円の損失ですむことになる。

逆に、商品輸出のケースでは、全く反対の展開になる。つまり、121.00円で商品を輸出したのであるが、3カ月後の為替相場が円高によって120.75円になったとすれば、121.30円で先物為替予約をしなかったために、商品1単位につき0.25円の損失をこうむることになる。反対に、円安となり123.40円になったとすれば、商品1単位あたり2.40円の利益を得ることになる。

このように商品価格が121.00円から120.00円に下落し、先物為替相場が121.30円であったとすれば、商品価格の下落による1.00円の損失を先物為替の利益0.70円が、商品価格の損失を先物為替の利益で補填することになり、逆に商品価格が122.00円に上昇したとすれば、1.00円の商品価格からの利益が生ずるけれども、先物為替の0.70円の損失を相殺することになるのである。しかしながら、常に柳の木の下にどじょう（泥鰌）はいないということも留意しておかなければならないのである。

(September 30, 1997)

参 考 文 献

- I. ジョン・ハル著：三菱銀行商品開発部訳：デリバティブ入門，金融財政事情研究会，1994.
- II. J. ゴードン，A. アレクサンダー，W. シャープ著：日興リサーチセンター訳；現代証券投資講座，日本経済新聞社，1991.
- III. 古賀智敏：デリバティブ会計，森山書店，1996.
- IV. 日本経済新聞社編：デリバティブ——新しい金融の世界，日本経済新聞社，1995.
- V. 中央監査法人編：デリバティブの会計と税務，日本経済新聞社，1996.
- VI. 森井昭顕著：国際マクロ経済理論，千倉書店，1988.
- VII. John Hull: Introduction to Futures and Options Markets, Prentice Hall, 1991.
- VIII. Gordon J., Alexander A., & William F. Sharpe: Fundamentals of Investment,

Prentice Hall, 1989.

- K. Erik Banks: *The Credit Risk of Complex Derivatives*, 2nd. ed. Macmillan, 1997.
- X. Peter Ritchken: *Derivative Markets; Theory, strategy, and applications*, Harper Collins College, 1996.
- XI. Townsend Walker: *Managing Risk with Derivatives; A guide for banks and their customers*, American Banker Association, 1996.

〔注〕

- (1) 中央監査法人編：デリバティブの会計と税務，日本経済新聞社，1996年，pp. 45～48 を参照。
- (2) ジョン・ハル著：三菱銀行商品開発部訳：デリバティブ入門，金融財政事情研究会，1994年，pp. 58～59 を参照。
- (3) 輸出入が実行され，契約が締結されるまでには，種々なる煩雑な書類および手続が必要であるが，このことについては貿易実務書に詳細が掲載されているので，興味ある読者は参照されたい。
- (4) 中央監査法人編：デリバティブの会計と税務，日本経済新聞社，1996年，pp. 41～43 を参照。
- (5) カバーとは相場変動によるリスクを回避するために売りポジションおよび買いポジションをとることをいう。いま銀行が顧客に100万ドルの支払をした後で，ドルが売り持ちになっている場合には，市場で100万ドルを買い入れてポジションの調整をする。このことを市場でカバーをとる，またはショートカバーと称している。また，たとえ売り持ちになっていても先行きドルが下落し，安く買い戻しができると予測してカバーをとらないこともあり得る。
- (6) カバーとは相場変動によるリスクを回避するために売り持ち，買い持ちを反対取引によって相殺することをいう。例えば銀行が顧客にドルを支払って，ドルが売り持ちになったとすれば，市場でドルを買い入れて調整する。このことを市場でカバーをとる，またはショートカバーと称している。
- (7) ジョン・ハル著：三菱銀行商品開発部訳：デリバティブ入門，金融財政事情研究会，1994年，pp. 8～9 を参照。