

# アメリカの外国通貨先物取引

—ヘッジング・アービトレイジ・スプレディング—

## 楠 本 博

### 1. はじめに

1970年代前半に始まったアメリカの金融先物取引は、10年を経過した現在、その伸展には著しいものがある。すなわち、当初シカゴを中心に始まった金融先物取引は、今や、ニューヨーク・カンサス・ロンドン・トロント・シンガポールでも開始され、さらにオーストラリア・日本等でも早晚開始のはこびになると目されている。また、当初は、外国通貨や財務省関連証券など比較的問題の少ない金融商品のみを対象にしていたが、最近では、株価指数・消費者物価指数・失業率・オプションなど一概に金融商品と見なしえないものまでをもその対象にとりこんでいる。

こうした金融先物取引伸展の口火を切ったのは、言うまでもなく外国通貨先物取引であった。外国通貨先物取引は、いずれの地域でも金融先物市場創設の当初には必ず採り入れられ、他の金融先物取引を導き出す点から見て、金融先物取引伸展の先駆的かつ根源的な取引であると見られる。そこで本稿では、外国通貨先物取引の現実と特徴はどのようなものであり、また外国通貨先物がどのように活用されているか、さらに外国通貨先物取引伸展の条件は何かを眺めてみよう。

### 2. 外国通貨先物取引の現実

外国通貨先物取引は、1972年5月16日に、Chicago Mercantile Exchange(CME)の系列部門である International Monetary Market(IMM)で開始された。これが、いわば金融先物取引全体の嚆矢となった。その後、1974年9月に New York Mercantile Exchange(NYME)で開始され、続いて1980年8月に New York Futures Exchange

(NYFE)で開始されたが、いずれも IMMに見られたような伸展がなく、前者は1981年に、後者は1982年にそれぞれ廃止され、現在では IMMの外国通貨先物取引だけが存続し、着実な伸展を見せている。

IMMで取引されていた外国通貨は、当初、英ポンド・カナダドル・ドイツマルク・日本円・スイスフラン・メキシコペソ・イタリアリラの7通貨であったが、1973年にダッチギルダー、1974年にフランスフランが新たに加わり、一方同年にイタリアリラが廃止され、現在取引されている通貨は8通貨となっている。

IMMで取引されている8通貨のシェアを、1972年から1982年までの全外国通貨先物契約数(約2,456万契約)の中に占める各通貨の比率で見ると次の通りである(参考文献[1]ならびに IMMの Yearbook, 1982 参照)。すなわち、最も数多く取引されている外国通貨はスイスフランでそのシェアは24.9%、次がドイツマルクでそのシェアは22.8%、以下英ポンドの20.4%、日本円の17.3%、カナダドルの12.3%、メキシコペソの2.0%、フランスフランの0.2%、ダッチギルダーの0.1%となっている。いわば、IMMで取引されている外国通貨の大宗は、スイスフラン・ドイツマルク・英ポンド・日本円・カナダドルの5通貨であり、これ等5つの外国通貨のシェアのみで97.7%にもなっている。

では、外国通貨先物取引はどのように伸展してきたかを眺めてみよう。まず、IMMにおける外国通貨先物契約数の推移を眺めると、1972年の14.4万契約から1973年の41.7万契約に急増したあと1976年の19.2万契約まで減少し、その後1977年の58.6万契約に急増して1982年の869.0

万契約に至るまで間断なく急増した。この1982年の契約数は、1972年取引開始時の実に60.3倍というおどろくべき数値となっている。

次に、IMMの通貨先物契約数と全取引所金利先物契約数との合計に占めるIMMの通貨先物契約数のシェアと順位を、通貨先物取引が急増した1978年から眺めると次の通りである(参考文献[1]ならびにFutures Industry Association Inc.の*Weekly Bulletin*と*Volume of Futures Trading*参照)。1978年には外国通貨先物が40.1%で第1位、1979年にも外国通貨先物が28.3%で第1位、1980年にはT-Bond先物が39.8%で第1位・外国通貨先物が25.2%で第2位、1981年にはT-Bond先物が48.9%で第1位・外国通貨先物が21.1%で第2位、1982年でもT-Bond先物が45.7%で第1位・外国通貨先物が23.2%で第2位となっている。外国通貨先物取引はシェアこそ若干低下してはいるものの全体の中では常に第2位以上の安定した順位を保ち、その伸展振りは着実であるといえよう。

では、以上みてきたような外国通貨先物取引伸展の背景は何か。背景の第1は、1971年のブレットンウッズ体制崩壊を契機に始まった変動相場制の普及である。変動相場制の普及は、為替相場の大幅変動を引きおこし、これが国際取引に新たな変動リスクをもたらし、これが国際取引に関係のある企業や個人は、こうしたリスクを回避しようとして、銀行間中心の外国為替先渡し市場(Forward Market)とは違った特徴を持ち、加えて自分達も自由に参加できる、しかも外国通貨を商品と見たてた外国通貨先物市場の創設を求めた。こうした求めが背景となって外国通貨先物取引がIMMの指導のもとで伸展したのである。

背景の第2は、インフレーションの定着を契機に始まった金利の大幅変動である。インフレーションが定着するにつれて、当局は1979年頃から金利政策を変えてマネーサプライ管理政策を重んずるようになり、加えて各種金利規制の緩和をはかるいわゆる金利自由化の政策姿勢をとり始めた。これらを契機に生じた金利の大幅変動は、内外金利差とスワップコストのバリエーションを不透明に

した。この結果企業や個人は、こうした不透明さをヘッジング・アービトラージ・スプレッディングなどによって解消しようとして、外国通貨先物市場の創設を求めようになった。こうした求めが背景となってIMMの外国通貨先物取引が伸展したのである。

背景の第3は、為替相場と金利が大幅に変動する時代になったにもかかわらず、期待の要素とか投機的な要素をとり入れた外国通貨先物取引の市場が存在しなかったことである。外国通貨先物市場に類似したものとして、外国為替先渡し市場がある。しかし先渡し市場における外国為替先渡し取引は、実需原則にのっとった外国為替の需給を中心に展開されており、実需原則から逸脱した期待の要素や投機的な要素が反映される余地は少ない。

それゆえ、これら要素をベースに持つ危険回避者のヘッジャーや危険愛好者のスペキュレーターが、外国通貨先物取引を自由に展開できなかつた。為替相場と金利が大幅に変動するようになるにつれて、こうした不自由さを解消する外国通貨先物市場創設への要請が強まった。この要請が背景となってIMMの外国通貨先物取引が伸展したのである。

### 3. 外国通貨先物市場の特徴

では、IMMの外国通貨先物市場は、従来の銀行間取引中心の外国為替先渡し市場に比べてどのような特徴を持っているかを眺めよう。それを、参考文献[2]ならびに[3]を参照しながら眺めると、次の5つに要約されるであろう。

特徴の第1は、外国通貨先物取引では外国通貨先物の売買を、現物の受渡し日以前に相殺決済することが通常になっていることである。外国為替先渡し取引では外国為替先渡しの任意の売買金額を、お互いに取きめた任意の受渡し日に現物の受渡しで決済するという個別取引が通常である。これに対して外国通貨先物取引では外国通貨先物の標準売買金額(例えばドイツマルクの場合1売買金額は125千マルクと決まっている)を、もともと定められた標準受渡し日(例えばIMMでは限

月の第3水曜日と決まっている)に現物の受渡しで決済する(ないしは受渡し日までに反対売買で相殺決済する)という標準取引が通常である。ところが、実際の輸出入取引や資本取引から派生する先渡しの売買金額や受渡し日はこうした標準取引方式になじまない。したがって外国通貨先物取引では現物の受渡しによる決済は極めて稀であり、取引の大半が標準受渡し日までに相殺決済される。

特徴の第2は、外国通貨先物を含めた金融先物取引を管理する機構として各取引所に清算会社があることである。清算会社は、①清算会員の先物取引の相殺決済、②清算会員の先物取引残高から生ずる損益の管理、③清算会員の先物取引残高の制限的管理、④清算会員の先物取引決済の保証などの監督業務を行ない、金融先物取引全般の安全性と信憑性保持に努めている。これに対して外国為替先渡し市場にはこうした清算会社が存在しないので、先渡し売買は個別決済されることになり自づと先物取引の安全性や信憑性が薄れざるをえない。

特徴の第3は、外国通貨先物取引では取引情報が単純・明快に処理・伝達されるので、いわゆる情報コストがかからないことである。外国通貨先物取引では、①取引が取引所のピット内で“outcry”の型で行なわれる、②取引価格は一本建表示で行なわれる、③その価格はただちに世界中に報道されるが、一方外国為替先渡し取引では、①取引が銀行の電話網を通じて行なわれる、②取引価格はオファーとビッドの二本建表示で行なわれる、③その価格は銀行間と売買当事者に報道されるだけである。したがって外国通貨先物取引では取引情報の入手が単純かつ直線的であるが、一方外国為替先渡し取引では煩雑かつ間接的であるため情報入手にコストがかかる。

特徴の第4は、外国通貨先物市場への参加はだれにでも開放されていることである。これは次の3点にうかがわれる。すなわち①取引所の会員でない者もブローカーを通じて自由に参加できること、②スペキュレーターの参加が歓迎されていること、③参加者は自分と反対取引を行なう相手方を知る必要がないことである。ブローカーを通ず

る参加が自由であるから外国通貨先物取引参加者の層が厚くなり、またスペキュレーターが参加できるからヘッジング・アービトレイジ・スプレディングの機会も高まり、さらに参加者双方が相手方を知る必要がないからお互いに相手方の信用力に気をつかわずに自由な取引ができる。したがって外国通貨先物市場は、外国為替先渡し市場に比べて自由競争と流動性の度合が高くなる。

特徴の第5は、外国通貨先物市場には安全機構が整っていることである。これは次の3点にうかがわれる。すなわち①日々の先物取引の変動に価格制限が設けられていること、②取引参加者は1契約当たり一定の保証金(当初保証金)預託を義務づけられていること、③CFTC(Commodity Futures Trading Commission)の監督機構が整っていることである。価格制限が設けられているので不測の損失が発生することがなく、また保証金預託額が契約数の増加と共に増加するので不測の事態への準備が整い、さらにCFTCが規則の承認・取引の発展調査・市場の競争維持・新種金融商品の認可等の監督を行なうので市場に不測の事態が生じにくい。したがって外国通貨先物取引は、外国為替先渡し取引よりも安全性に豊んでいるといえよう。

では、以上の特徴を持つ外国通貨先物市場で、参加者は外国通貨先物をどのように活用しているのだろうか。以下その活用方法を、外国通貨先物のヘッジング・アービトレイジ・スプレディング、そしてユーロダラー先物のヘッジングと外国通貨先物のスプレディングが組み合わさったコンビネーションの順で眺めよう。

#### 4. ヘッジング

参考文献[4]を参照しながら、外国通貨先物を用いたヘッジングの定義を試みると、およそ次のようにいえるであろう。すなわち、現物市場での外国通貨現物の売買ないし外国通貨現物のポジションと反対の外国通貨先物の売買ないし外国通貨先物のポジションを先物市場でとることによって、外国為替相場変動に伴うリスクを少なくしようとする危険回避の行為である。したがってヘッ

ジンは、スペキュレーション(現物市場での外国通貨現物の売買やポジションにさしたる注意を払わずに外国通貨先物市場に積極的な介入を行なって利益獲得を目的とする危険愛好の行為)とは本質的に相違する。

外国通貨先物を活用したヘッジングには、ショートヘッジングとロングヘッジングの2つがある。ショートヘッジングは、現物市場での外国通貨現物のロングポジション(買ポジション)を、先物市場での外国通貨先物のショートポジション(売ポジション)で相殺して、外国為替相場変動によるリスクを回避する行為である。このヘッジングは、現物市場で買ポジションとなっている外国通貨の邦貨建相場が先行き低下すると予測される場合に行なわれる。

一方ロングヘッジングは、現物市場での外国通貨現物のショートポジション(売ポジション)を、先物市場での外国通貨先物のロングポジション(買ポジション)で相殺して、外国為替相場変動によるリスクを回避する行為である。このヘッジングは、現物市場で売ポジションとなっている外国通貨の邦貨建相場が先行き上昇すると予測される場合に行なわれる。

そこで以下、ショートヘッジングとロングヘッジングの具体例を眺めよう。いずれの場合もアメリカにある多国籍銀行がIMMの外国通貨先物を活用した場合である。

#### ショートヘッジング(Selling Hedge)

ショートヘッジングの具体例は次の通りである。本例では①カナダの3ヵ月物TB利回り(仮りに6.00%)がアメリカの3ヵ月物TB利回り(仮りに5.50%)より高く、②銀行は現物市場で外国通貨現物を購入しうるポジション(つまり買ポジション)にあり、③カナダドル邦貨建相場が先行き低下する(ドル高になる)と仮定されている。

このような時、銀行はまず現物市場で12月1日にドル売・カナダドル買を行なう。次にこのカナダドルでカナダの3ヵ月物TBを購入する。最後に3ヵ月物TBの期日である3月1日に償還されたカナダドルを売却してドルを購入する。こうした現物市場でのカナダドル現物取引によって銀

現物市場	先物市場
12月1日	
購入 191,000 Can \$ @ \$ 0.9800/Can \$	売却 200,000 Can \$ \$ 187,180 3月渡し @ \$ 0.9810 \$ 196,200
3月1日	
売却 191,000 Can \$ @ \$ 0.9600/Can \$	購入(相殺) 200,000 Can \$ \$ 183,360 3月渡し @ \$ 0.9601 \$ 192,020
損失 \$ 3,820	利益 \$ 4,180
売却 3ヵ月物 TB 金利(年率 6.00%)	……191000×0.06÷4=2,865 Can \$ @ \$ 0.9600/Can \$ \$ 2,750.40

資料: 参考文献 [4], p. 18 を参照。

行は 3,820 ドルの損失(金利収入は除く)をこうむった。

そこで銀行は、この損失を相殺するために、12月1日外国通貨先物市場で3月渡しカナダドル先物を売却し、次いで3月1日同じく先物市場で3月渡しカナダドル先物を購入した。こうした先物市場でのカナダドル先物取引によって銀行は 4,180 ドルの利益をえた。

銀行が、若し外国通貨先物を活用しなかったならば、1,069.60 ドル(=3,820.00-2,750.40)の損失をこうむるはずであったが、外国通貨先物をヘッジングに活用したことによって、3,110.40 ドル(=4,180.00-1,069.60)の利益を実現できた。

#### ロングヘッジング(Buying Hedge)

ロングヘッジングの具体例は次の通りである。本例では①アメリカの3ヵ月物TB利回り(仮りに6.00%)がスイスの3ヵ月物TB利回り(仮りに5.00%)より高く、②銀行のスイス支店は現物市場で外国通貨現物を売却しうるポジション(売ポジション)にあり、③スイスフラン邦貨建相場が先行き上昇する(ドル安になる)と仮定されている。

このような時、銀行はまず現物市場で12月1日にスイスフラン売・ドル買を行なう。次にこのドルでアメリカの3ヵ月物TBを購入する。最後に3ヵ月物TBの期日である3月1日に償還されたドルを売却してスイスフランを購入する。こうした現物市場でのスイスフランの現物取引によって銀行は 4,250 ドルの損失(金利収入は除く)をこ

現物市場		先物市場	
12月1日			
売却 500,000 SF		購入 500,000 SF	
@ \$ 0.4015/SF \$ 200,750		3月渡し @ \$ 0.4060/SF \$ 203,000	
3月1日			
購入 500,000 SF		売却(相殺) 500,000 SF	
@ \$ 0.4100/SF \$ 205,000		3月渡し @ \$ 0.4110/SF \$ 205,500	
損失 \$ 4,250	利益 \$ 2,500		
獲得 3ヵ月物 TB 金利(年率 6.00%)			
		.....200,000×0.06÷4=3,000 \$	
		\$ 3,000	

資料: 参考文献 [4], p. 19 を参照。

うむった。

そこで銀行のスイス支店は、この損失を相殺するために、12月1日外国通貨先物市場で3月渡しスイスフラン先物を購入し、次いで3月1日同じく先物市場で3月渡しスイスフラン先物を売却した。こうした先物市場でのスイスフラン先物取引によって銀行は2,500ドルの利益をえた。

銀行が、若し外国通貨先物を活用しなかったならば、1,250ドル(=4,250-3,000)の損失をこうむるはずであったが、外国通貨先物をヘッジングに活用したことによって、1,250ドル(=2,500-1,250)の利益を実現できた。

## 5. アービトレイジ

参考文献 [2] ならびに [5] を参照しながら、金融商品全体に共通する一般的なアービトレイジの定義を試みると、およそ次のようにいえるであろう。すなわち、本来なら相互に価格が等しくなる金融商品でありながら、(1)異種市場(例えば現物市場と先物市場)で取引されることから両者に価格差(ベイス)が生じたり、あるいは(2)同一限月でありながら異種金融商品(例えば T-Bond と GNMA)であることから両者に価格差が生じたりする場合に、金融商品の一方を安く購入すると同時に他方を高く売却して利益を獲得しようとする行為である。したがってアービトレイジは、価格差を確認して利益の獲得を目指す危険愛好の行為であって、ヘッジングとは本質的に相違する。

外国通貨先物を活用したアービトレイジには、ショートアービトレイジとロングアービトレイジ

の2つがある。ショートアービトレイジは、現物市場の外国為替先渡し相場が先物市場の外国通貨先物相場より高い場合に、現物市場で外国為替先渡し現物を売却すると同時に先物市場で外国通貨先物を購入するというアービトレイジである。このアービトレイジは邦貨建先渡し相場に大幅なプレミアムがついている時に行なわれやすい。

一方ロングアービトレイジは、現物市場の外国為替先渡し相場が先物市場の外国通貨先物相場より低い場合に、現物市場で外国為替先渡し現物を購入すると同時に先物市場で外国通貨先物を売却するというアービトレイジである。このアービトレイジは邦貨建先渡し相場に大幅なディスカウントがついている時に行なわれやすい。

そこで以下、ショートアービトレイジとロングアービトレイジの具体例を眺めよう。いずれの場合も、現物市場の外国為替先渡し相場と先物市場の外国通貨先物相場の価格差をめぐるアービトレイジである。

### ショートアービトレイジ

具体例は次の通りである。本例では①3ヵ月物ユーロダラーのビッドが19.625%、3ヵ月物ユーロボンドのオファーが17.875%、②英ポンド直物相場が2.1825ドル、③IMMの6月渡し英ポンド先物相場が2.1910ドルと仮定されている。この場合に英ポンドの直物相場と先渡し相場との価格差は、スワップコストと内外金利差が等しいというパリティ関係から、 $0.0095 \text{ドル} \{=2.1825 (0.19625-0.17875) \times 91/365\}$ になる。したがって英ポンド先渡し相場にはプレミアムがついて先渡し相場は、2.1920ドル(=2.1825+0.0095)となり、IMMの先物相場2.1910ドルより高く、英ポンドの先物買・直物売(先渡し売)のショートアービトレイジが成立する(ステップ1参照)。

こうしたアービトレイジが行なわれた結果、英ポンド先物が買われて先物相場が2.1915ドルに上昇し、一方英ポンド直物(先渡し)が売られて直物相場が2.1820ドル(先渡し相場が2.1915ドル)に低下した。この時点で英ポンドの先物相場と先渡し相場  $\{2.1915 \text{ドル} = 2.1820 + 2.1820 (0.19625 - 0.17875) \times 91/365\}$  が一致する。両者が一致した

現物市場(Forward)		先物市場(Futures)	
3月18日 9:00 am: ステップ1			
売却 6月18日渡し英ポンド 先渡し現物	購入 6月渡し英ポンド先物		
£ 25,000 × \$ 2.1920 / £ = \$ 54,800	£ 25,000 × \$ 2.1910 / £ = \$ 54,775		
3月18日 9:30 am: ステップ2			
購入 6月18日渡し英ポンド 先渡し現物	売却 6月渡し英ポンド先物		
£ 25,000 × \$ 2.1915 / £ = \$ 54,787.50	£ 25,000 × \$ 2.1915 / £ = \$ 54,787.50		
結 果			
利益 54,800 - 54,787.50 = \$ 12.50	利益 54,787.50 - 54,775 = \$ 12.50		

資料: 参考文献 [2], pp. 16-26 を参照して筆者が作成。

ところで、ステップ1と反対の取引、すなわち英ポンドの先物売・直物買(先渡し買)を行なう(ステップ2参照)。

ショートアービトレイジの結果、現物市場の英ポンド現物売買から12.50ドルの利益がえられ、また先物市場の英ポンド先物売買からも12.50ドルの利益がえられ、合計25.00ドルの利益が実現した。

### ロングアービトレイジ

具体例は次の通りである。本例では①3ヵ月物ユーロダラーのオファーが15.875%、3ヵ月物ユーロマルクのビッドが17.625%、②マルクの直物相場が0.4325ドル、③IMMの6月渡しマルク先物相場が0.4320ドルと仮定されている。この場合にマルクの直物相場と先渡し相場との価格差は、いわゆる金利パリティの関係から、マイナス0.0019ドル[ $=0.4325(0.15875-0.17625) \times 91/365$ ]になる。したがってマルク先渡し相場にはディスカウントがついて、先渡し相場は0.4306ドル( $=0.4325-0.0019$ )となりIMMの先物相場0.4320ドルより低く、マルク先物売・直物買(先渡し買)のロングアービトレイジが成立する(ステップ1参照)。

こうしたアービトレイジが行なわれた結果、マルク先物が売られて先物相場が0.4315ドルに低下し、一方マルク直物(先渡し)が買われて直物相場が0.4334ドル(先渡し相場が0.4315ドル)に上昇

現物市場(Forward)		先物市場(Futures)	
3月18日 9:00 am: ステップ1			
購入 6月18日渡しマルク 先渡し現物	売却 6月渡しマルク先物		
DM 125,000 × \$ 0.4306 / DM = \$ 53,825	DM 125,000 × \$ 0.4320 / DM = \$ 54,000		
3月18日 9:30 am: ステップ2			
売却 6月18日渡しマルク 先渡し現物	購入 6月渡しマルク先物		
DM 125,000 × \$ 0.4315 = \$ 53,937.50	DM 125,000 × \$ 0.4315 / DM = \$ 53,937.50		
結 果			
利益 53,937.50 - 53,825 = \$ 112.50	利益 54,000 - 53,937.50 = \$ 62.50		

資料: 参考文献 [2], pp. 16-26 を参照して筆者が作成。

した。この時点でマルクの先物相場と先渡し相場{0.4315ドル $=0.4334+0.4334(0.15875-0.17625) \times 91/365$ }が一致する。両者が一致したところで、ステップ1と反対の取引、すなわちマルクの先物買・直物売(先渡し売)を行なう(ステップ2参照)。

ロングアービトレイジの結果、現物市場のマルク現物売買から112.50ドルの利益がえられ、また先物市場のマルク先物売買からも62.50ドルの利益がえられ、合計175.00ドルの利益が実現した。

## 6. スプレディング

参考文献 [2] ならびに [6] を参照しながら、スプレディングの定義を試みると、およそ次のようにいえるであろう。すなわち、スプレディングは、アービトレイジと違ってもともと相互に価格が等しくならない金融商品について、①同種金融商品でありながら限月が相違する(例えば6月渡しと9月渡しのGNMA)ことから両者に価格差(スプレディングではスプレッドともいう)が生じて、しかも先行き両者の価格が一致するという保証がなく、あるいは②同一市場・同一限月でありながらも異種金融商品であることから両者に価格差が生じて、しかも先行き両者の価格が一致するという保証がない場合に、金融商品の一方を安く購入すると同時に他方を高く売却して利益を獲得しようとする行為である。したがってスプレディングは、アービトレイジと違って単に価格

差を確認するだけでなく価格差の変化方向をも見定めて利益の獲得を目指す危険愛好の行為である。

価格差とその変化方向には2つの区別がある。価格差の1つは強気スプレッド(Bull Spread)であり、2つは弱気スプレッド(Bear Spread)である。強気スプレッドは、期近物の外国通貨先物相場が期先物の外国通貨先物相場より低い場合である(したがってスプレッドはマイナス)。そしてスプレッドがプラスに転ずる(期近物先物相場の変化幅が期先物先物相場のそれより大きい)変化方向の場合を、スプレッドが強化するという。スプレッドが強化する時には、現時点で期近物外国通貨先物の購入(以下現近買といおう)と期先物外国通貨先物の売却(以下現先売といおう)を同時に行ない、将来時点(スプレッドがプラスになる時点)で期近物外国通貨先物の売却(以下先近売といおう)と期先物外国通貨先物の購入(以下先先買といおう)を同時に行なうことによって利益が実現される。こうしたスプレディングを買スプレディングという。

一方弱気スプレッドは、期近物の外国通貨先物相場が期先物のそれより高い場合である(したがってスプレッドはプラス)。そしてスプレッドがマイナスに転ずる(期近物先物相場の変化幅が期先物先物相場のそれより小さい)変化方向の場合を、スプレッドが弱化するという。スプレッドが弱化する時には、現時点で期近物外国通貨先物の売却(以下現近売といおう)と期先物外国通貨先物の購入(以下現先買といおう)を同時に行ない、将来時点(スプレッドがマイナスになる時点)で期近物外国通貨先物の購入(以下先近買といおう)と期先物外国通貨先物の売却(以下先先売)を同時に行なうことによって利益が実現される。こうしたスプレディングを売スプレディングという。

### 買スプレディング

参考文献 [2] を参照

しながら、買スプレディングの具体例を見ると次の通りである。本例の3月18日時点では①6月渡し期近物英ポンド先物相場が2.1920ドル、②9月渡し期先物英ポンド先物相場が2.2105ドル、③したがってスプレッドはマイナス0.0185ドルの強気スプレッドである。そこで現近買と現先売とが生じて、5月18日時点では期近物英ポンド先物相場の変化幅(0.0210ドル=2.2130-2.1920)が期先物英ポンド先物相場のそれ(0.0020ドル=2.2125-2.2105)より大きくなり、スプレッドが強化すると予想された。

こうした予想のもとでは、3月18日時点で英ポンド先物の現近買・現先売を同時に行ない、5月18日時点で上記と反対の先近売・先先買を同時に行なう買スプレディングが、利益獲得の点から望ましい。こうした買スプレディングによって、期近物先物売買の利益525ドルで期先物先物売買の損失50ドルを相殺しつつ、全体で475ドルの利益を獲得することができた。

### 売スプレディング

同様に売スプレディングの具体例を見ると次の通りである。本例の3月18日時点では①6月渡し期近物英ポンド先物相場が2.2120ドル、②9月渡し期先物英ポンド先物相場が2.1980ドル、③したがってスプレッドはプラス0.0140ドルの弱気スプレッドである。そこで現近売と現先買が生じて、5月18日時点では期近物英ポンド先物相場の変化幅(プラス0.0010ドル=2.2130-2.2120)が期先物英ポンド先物相場の変化幅(プラス0.0160

期近物先物(Nearby)	期先物先物(Distant)	スプレッド
3月18日		
購入(現近買) 6月渡し英ポンド @\$ 2.1920/£ £ 25,000 × \$ 2.1920/£ = \$ 54,800	売却(現先売) 9月渡し英ポンド @\$ 2.2105/£ £ 25,000 × \$ 2.2105/£ = \$ 55,262.50	⊖0.0185 ドル
5月18日		
売却(先近売) 6月渡し英ポンド @\$ 2.2130/£ £ 25,000 × \$ 2.2130/£ = \$ 55,325	購入(先先買) 9月渡し英ポンド @\$ 2.2125/£ £ 25,000 × \$ 2.2125/£ = \$ 55,312.50	⊕0.0005 ドル
スプレッド変化幅 ⊕ \$ 0.0210	スプレッド変化幅 ⊕ \$ 0.0020	
利 益 \$ 525.00	損 失 \$ 50.00	

資料: 参考文献 [2], pp. 16-26 を参照して筆者が作成。

期近物先物(Nearby)	期先物先物(Distant)	スプレッド
3月18日		
売却(現近売) 6月渡し英ポンド @ \$ 2.2120/£ £ 25,000 × \$ 2.2120/£ = \$ 55,300	購入(現先買) 9月渡し英ポンド @ \$ 2.1980/£ £ 25,000 × \$ 2.1980/£ = \$ 54,950	⊕0.0140 ドル
5月18日		
購入(先近買) 6月渡し英ポンド @ \$ 2.2130/£ £ 25,000 × \$ 2.2130/£ = \$ 55,325	売却(先先売) 9月渡し英ポンド @ \$ 2.2140/£ £ 25,000 × \$ 2.2140/£ = \$ 55,350	⊖0.0010 ドル
スプレッド変化幅 ⊕ \$ 0.0010	スプレッド変化幅 ⊕ \$ 0.0160	
損 失 \$ 25.00	利 益 \$ 400.00	

資料: 参考文献 [2], pp. 16-26 を参照して筆者が作成。

ドル=2.2140-2.1980)より小さくなり、スプレッドが弱化すると思われた。

こうした予想のもとでは、3月18日時点で、英ポンド先物の現近売・現先買を同時に行ない、5月18日時点で上記と反対の先近買・先先売を同時に行なう売スプレディングが、利益獲得の点から望ましい。こうした売スプレディングによって、期先物先物売買の利益400ドルで期近物先物売買の損失25ドルを相殺しつつ、全体で375ドルの利益を獲得することができた。

## 7. ユーロダラー先物と外国通貨先物との コンビネーション

外国通貨先物市場では、外国通貨先物とその他の金融先物(例えばユーロダラー先物や金先物)とをクロスさせて、それに上記活用法のいずれかのコンビネーションを適用することが多い。ここではそうしたコンビネーションの代表例として、外国通貨先物にスプレディングを活用し、一方3ヵ月物ユーロダラー先物にヘッジングを活用したコンビネーションを、参考文献 [7] を参照しながら眺めよう。

まず、現時点(6月)で9月以降次の資金運用・調達の実行を計画している金融業者を仮定しよう。すなわち①9月にユーロダラーを調達(ユーロダラー先物の売却)し、②このユーロダラーをユーロポンドに転換(9月渡し英ポンドの先渡し現物を購入)し、③このユーロポンドを12月までの3ヵ月間運用し、④12月にユーロポンドをユーロ

ダラーに転換(12月渡し英ポンドの先渡し現物を売却)し、⑤このユーロダラーを9月調達のユーロダラー返済に充当するという計画である。

次に、6月時点で上記計画に関連する数値が次のようであると仮定しよう。すなわち①9月渡し英ポンド先渡し相場は2.1210ドル、②12月渡し

英ポンド先渡し相場は2.1400ドル、③したがってスワップコストは3.59%のプレミアム{=100×(2.1400-2.1210)×365/2.1210×91}、④9月渡しユーロダラー先物は84.25%(金利: 15.75%)、⑤したがってユーロポンド運用の最低金利は12.16%(=15.75%-3.59%)という数値である。

しかし、この計画の実行には次のような煩雑さがつきまとう。すなわち、①9月にユーロダラー現物の受取りとユーロポンド現物への転換を実際に行なわなければならない。②12月にユーロポンド現物の受取りとユーロダラー現物への転換を実際に行なわなければならないという煩雑さである。

そこで、こうした煩雑さを回避すべく次のような先物取引を行なうことにした(ただし英ポンド先渡し相場はアービトリッジの結果英ポンド先物相場に等しいと考える)。すなわち①6月時点での英ポンドの現近買(9月渡し英ポンド先物の購入)と現先売(12月渡し英ポンド先物の売却)を、9月時点のスプレディングすなわち先近売と先先買で相殺する、②6月時点でのユーロダラー先物の売却を、9月時点でのヘッジングすなわちユーロダラー先物の購入で相殺する、③9月時点でユーロポンドを直接調達して、それを12月まで運用するという取引である。

ところが、こうした取引にも次の懸念がある。すなわち①9月時点でのユーロポンド直接調達金利が6月時点の12.16%を凌駕するのではないか、②9月時点でのユーロダラー先物購入の時購入価

格が上昇している(金利が低下している)のではないかという懸念である。しかしこうした懸念はあてはまらない。それを以下で眺めよう。その際、ユーロボンド直接調達金利が12.16%より高い15.50%に上昇すると仮定し、ユーロダラー先物の金利が上昇する時と低下する時に分けて眺めよう。

#### ユーロダラー先物金利が上昇する時

まず、6月時点で価格84.25%・金利15.75%であったユーロダラー先物が、9月時点で価格は80.50%に低下し・金利は19.50%に上昇したと仮定しよう。こうした仮定のもとでは、ユーロダラー先物のヘッジングと英ポンド先物のスプレディングから得られる損益は、次の計算に見られる通りである。

①まずユーロダラー先物のヘッジングからは、6月にユーロダラー先物を高く売却し(84.25%)9月に安く購入(80.50%)したことにより、3.75%の利益が得られる、次に②英ポンド先物のスプレディングからは、(イ)6月に英ポンド先物を安く現近買(2.1210ドル)し・高く現先売(2.1400ドル)したことから3.59%(6月時点でのスワップコストプレミアム)の利益が得られるが、(ロ)9月には英ポンド先物を安く先近売し・高く先先買することになるので、4.0%(=19.50-15.50, 9月時点でのスワップコストプレミアム)の損失が生ずる、さらに③9月のユーロボンド調達に15.50%の費用がかかる。

以上から、ユーロダラー先物ヘッジングと、英ポンド先物スプレディングのコンビネーションを活用すれば、ユーロボンドとユーロダラーの金利が共に上昇しても、ユーロボンドの運用最低金利は、12.16%(=15.50-3.75-3.59+4.0)になり、6月の計画時点のそれと変わらない。

#### ユーロダラー先物金利が低下する時

次に、6月時点で価格84.25%・金利15.75%であったユーロダラー先物が、9月時点で価格は86.25%に上昇し・金利は13.75%に低下したと仮定しよう。こうした仮定のもとで、コンビネーションを活用したことから得られる損益は、次の計算例に見られる通りである。

まず①ユーロダラー先物のヘッジングからは、6月にユーロダラー先物を安く売却(84.25%)し・9月に高く購入(86.25%)したことにより、2.00%の損失が生ずる、次に②英ポンド先物のスプレディングからは、(イ)6月に英ポンド先物を安く現近買し・高く現先売したことから3.59%(6月時点でのスワップコストプレミアム)の利益が得られ、また(ロ)9月にも英ポンド先物を高く先近売し・安く先先買することになるので、1.75% [= -(13.75-15.50), 9月時点でのスワップコストディスカウント]の利益が得られる。さらに③9月のユーロボンド調達に15.50%の費用がかかる。

以上から、ユーロダラー先物ヘッジングと英ポンド先物スプレディングのコンビネーションを活用すれば、ユーロボンドの金利が上昇し・ユーロダラーの金利が低下しても、ユーロボンドの運用最低金利は、12.16%(=15.50+2.00-3.59-1.75)になり、6月の計画時点のそれと変わらない。

以上のコンビネーションをまとめると、④ユーロダラー先物金利が上昇する時は、スプレッドが弱体化してユーロダラー先物ヘッジングの利益が英ポンド先物スプレディングの損失をカバーする時であり、②ユーロダラー先物金利が低下する時は、逆にスプレッドが強化して英ポンド先物スプレディングの利益がユーロダラー先物ヘッジングの損失をカバーする時である。

### 8. 外国通貨先物取引伸展の条件

外国通貨先物取引は、金融先物取引全体に先駆的な役割をはたして現在の金融先物取引の隆盛をもたらしただけでなく、自らも着実な伸展を重ねて現在の金融先物取引全体の根源的取引として定着した。では、最後に外国通貨先物取引を伸展させた条件は何かを眺めよう。

条件の第1は外国通貨先物取引の補完的な流動性である。この条件は、従来から存在していた外国為替先渡し取引に比べて外国通貨先物取引が、市場参加者に次の3点で便益を供与していることにかがわれる。すなわち①外国通貨先物取引の取引単位が小額であったこと、②外国通貨先物取引では現物の受渡しが必要でなかったこ

と、③外国通貨先物取引では長期の先物契約(最長2年まで)が可能であったことである。

取引単位が小額であったから中小の企業や銀行の市場参加が可能になり、また現物の受渡しが必要でなかったから裁定取引業者や投機家の市場参加が可能になり、さらに長期の先物契約が可能であったから市場参加者の層が厚くなった。これらが先渡し取引の不備を補完して先物市場に流動性をもたらした。

条件の第2は、外国通貨先物取引を支える外国通貨現物の需給量に制約がないことである。例えば、①マルク先物売契約実行期日が迫った時にマルク現物の供給量が極度に少なく制約されるとしたら、マルク先物売契約を決済実行する業者はマルク相場の値上がりで大幅な損失をこうむるであろうし、また②マルク先物買契約実行期日が迫った時にマルク現物の需要量が極度に少なく制約されるとしたら、マルク先物買契約を決済実行する業者はマルク相場の値下がりで大幅な損失をこうむる。

こうした事態が生ずるようでは、健全な外国通貨先物取引伸展の余地はない。幸いアメリカでは、①ドル建輸出入取引が支配的であったこと、②資本取引で多様な金融商品をめぐる投融資が展開されたことから、外国通貨現物の需給量が着実に増加し、外国通貨先物取引は上記制約をうけることがなかった。

条件の第3は、外国通貨先物取引活用方法の多様性である。この条件は、次の制度面ならびに技術面の多様性を表わしている。制度面では、①標準的取引方法が設定されたからポジションのヘッジングが容易になった、②クラスB清算会員制度がもうけられたからアービトレイジが容易になった、③実需原則へのこだわりが廃止されたからスペキュレーターによるスプレディングが容易になったことが、外国通貨先物取引活用を多様にした。

次に技術面でも、①異種商品間のいわゆるクロスヘッジングやポジションの金額に合わせたウェイトヘッジングが可能であり、②内外金利差と直物相場から評定される先渡し相場を用いてアービ

トレイジが可能であり、③異種商品間や異時期日間のスプレディングさらに両者を組み合わせたコンビネーションも可能になったことが、外国通貨先物取引活用を多様にした。

条件の第4は、外国通貨先物の変動性が高いことである。これは次の事情に基づいている。すなわち一般の金融先物の変動性は、直接的には国内金利変動にまた間接的には国内経済指標変動に依存するのに対し、外国通貨先物の変動性は、直接的には国内金利・海外金利・直物相場・先渡し相場の各変動にまた間接的には国内経済指標・海外経済指標・国際収支関連指標の各変動に依存しているという事情である。

したがって外国通貨先物に対する市場の期待は、一般の金融先物に対する期待に比べて分散的でかつ多様性をおびる。期待が分散的で多様性をおびれば、外国通貨先物の変動性が高まる。変動性が高まれば活用法も多様化する。こうしたことが実際の現物取引をはるかに上回る外国通貨先物取引伸展の条件になっている。

## 9. おわりに

外国通貨先物取引は、①同市場の流動性、②豊かな現物需給量、③活用方法の多様性、④高度な変動性を条件に、金融先物市場の先鞭をとり現在では根源的な存在として定着した。しかも同市場は、清算機構確立・安全機構確立・CFTC監督に基づく自主管理体制下、幾多の金融先物取引を生まだす温床でもあった。

しかし、同市場の歴史はまだ10年を経過したのみであり、今後検討されるべき課題も多々存在する。それらは、①現行の保証金制度・手数料制度・小額単位方式の見直し、②実需原則を離れたオープンポジション拡大の適否、③現物市場・金融財政政策への影響の確認という課題である。

これら課題の解決は、現実の先物市場推移の中から見出されるべきである。したがって、今後は、一応の完成と定着を見た外国通貨先物市場が、これら課題にどのように答えてゆくかを注意深く見守っていく必要がある。

(近畿大学世界経済研究所)

## 参 考 文 献

[ 1 ] International Monetary Market, *The International Monetary Market*, Chicago: Chicago Mercantile Exchange, 1982.

[ 2 ] International Monetary Market, *Currency Futures Trading for Financial Institutions*, Chicago: Chicago Mercantile Exchange, 1982.

[ 3 ] Karel V. Chalupa, "Foreign currency futures: reducing foreign exchange risk," *Economic Perspectives*, Vol. III, Issue 3 (Winter 1982), pp. 3-11.

[ 4 ] International Monetary Market, *Understanding Futures in Foreign Exchange*, Chicago: International Monetary Market, 1979.

[ 5 ] Mark J. Powers and David J. Vogel, *Inside the Financial Futures Markets*, New York: John Wiley &

Sons, Inc., 1981.

[ 6 ] Chicago Board of Trade, *A Guide to Financial Futures at the Chicago Board of Trade*, Chicago: Chicago Board of Trade, 1983.

[ 7 ] International Monetary Market, *Inside Euro-dollar Futures*, Chicago: International Monetary Market.

[ 8 ] Nancy Dunne, "New contracts proliferate in the United States," *The Banker*, Vol. 133, April 1983, pp. 115-121.

[ 9 ] H. J. Maidenberg, "Cash markets, deregulation changing financial futures," *Futures*, Vol. XIII, No. 2, February 1984, pp. 88-90.

[ 10 ] Henry N. Goldstein, "Foreign currency futures: some further aspects," *Economic Perspectives*, Vol. VIII, Issue 6 (November-December 1983), pp. 3-13.