

わが国デリバティブ市場の規模と構造 1998年デリバティブ・サーベイの集計結果

はじめに

BIS（国際決済銀行）および各国・地域の中央銀行等は、1998年4月から6月にかけて、『外国為替およびデリバティブ取引にかかる中央銀行サーベイ』（“Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity in April 1998”）を実施した。この調査は3年に1度、世界で一斉に行われているものである。

この調査の目的は、外国為替市場や店頭（OTC¹）デリバティブ市場の規模や構造に関して、包括的かつ国際的に整合性のある統計を整えること、さらに、こうした統計の整備を通じて市場の透明性を高め、中央銀行や、その他の監督当局、市場参加者による、グローバルな金融市場における金融取引の動向調査に貢献すること、である。

本稿では、日本銀行が国内で活動する金融機関等の多大な協力を得て取りまとめた調査結果のうち、取引高の外国為替に関する部分²を除き、取引高のOTCデリバティブ部分および残高部分について、「デリバティブ・サーベイ」として紹介する。なお、参加各国・地域の調査結果を集計しているBISでは、98年10月19日に取引高部分の集計結果を速報として公表したほか、残高部分も含めた最終結果を99年5月にも公表する予定である。

¹ OTCは、over the counter（店頭）の略称。デリバティブ取引は取引形態によって、OTCデリバティブ取引と、取引所取引（上場デリバティブ取引）に分けられる。OTCデリバティブ取引とは、金融機関などの取引当事者が相対で行う取引を指す。一方、取引所取引とは、取引所に上場されているデリバティブ商品の取引を指し、取引所を通じて取引所会員（主に金融機関）の間で行われる。上場デリバティブ商品の例としては、東京証券取引所の債券（長期国債）先物取引や大阪証券取引所の日経平均株価指数（日経225）オプション取引、東京金融先物取引所のユーロ円金利先物取引などがある。

² 具体的には、直物、先物アウトライト、為替スワップの取引高。これらの取引高に関する調査結果は、すでに『日本銀行調査月報』98年12月号に「東京外為市場の取引高調査結果（98年4月中）について（資料）」として掲載されている。

今回調査の概要

本調査はボランティア・ベースで行われており、今回は世界43か国・地域の約3,200金融機関が参加し、わが国からは、本邦銀行等255行庫、外資系銀行101行、本邦証券会社3社、外資系証券会社6社、外為ブローカー10社の合計375社³が参加した。

金融機関は、外国為替およびデリバティブのOTC取引について、図表1のような分類に従って取引高と残高を報告している（取引高と残高の定義については、BOX 4を参照）。

（図表1） 報告計数の分類

リスク・ファクター

あるデリバティブ取引を行った場合に、その取引から生じる損益を決定する要因を指す。具体的には、金利、為替相場、株価、商品相場、信用度等がある。

商品タイプ

具体的には、フォワード、スワップ、オプションの3種類（これら商品の内容については、BOX 2を参照）。

通貨・金利

取引相手先

期間

今回調査の形式は、基本的に95年に行われた前回調査と同様であるが、残高について連結ベースの報告となったこと、取引所取引についての報告を取りやめたこと、などの変更が加えられている（前回調査からの変更点や、前回調査における取引所取引の規模等については、BOX 1を参照）。こうした変更が加えられたのは、本調査のほか、98年6月から実施されている「デリバティブ取引に関する定例市場報告（以下、吉国委統計⁴）」にも参加している

³ なお、外為ブローカーについては、外為取引に関してのみ、また、証券会社については、デリバティブ取引に関してのみ調査を行った。

⁴ BISの取りまとめの下、G10諸国の中央銀行等が参加して作成するデリバティブ取引の残高に関する統計。BISのユーロカレンシー・スタンディング委員会の下に設置されたワーキング・グループ（通称、吉国委員会）によりその枠組みが検討されたため、同ワーキング・グループの名に因んで、このように呼ばれている。

吉国委統計は、本稿で紹介するデリバティブ・サーベイと比べると、調査対象金融機関がG10諸国の主要金融機関に限られている（ただし、この主要金融機関で、全OTCデリバティブ取引の9割程度をカバーしているものと考えられている）ほか、調査頻度が

一部の金融機関における、二重の報告負担をできる限り小さくするためである。従って、今回と前回の残高の集計結果を比較する際には、報告のベースが変更されていることに留意する必要がある。

本稿では、冒頭でも述べたとおり、取引高の外為部分を除いているため、調査項目のうち、図表2の取引についてのみを取り扱っている（なお、調査項目の全容についてはBOX 1、また、各項目の具体的内容についてはBOX 3を参照）。

(図表2) 本調査における対象取引

取引高	
金利関連取引	金利先渡取引(FRA)、 金利スワップ、金利オプション
外為関連取引	通貨スワップ、通貨オプション
残高 (上記取引高の各項目に以下を加える)	
外為関連取引	先物アウトライト、為替スワップ
エクイティ関連取引	} フォワードおよびスワップ(合算)、 オプション
コモディティ関連取引	
外為デリバティブ	

半年に1度となっていること、連結ベースの残高についてのみ調査を行うこと、などの点で異なる。

なお、98年6月に実施された第1回吉国委統計の調査結果(わが国分)は、『日本銀行調査月報』98年10月号に掲載されている。

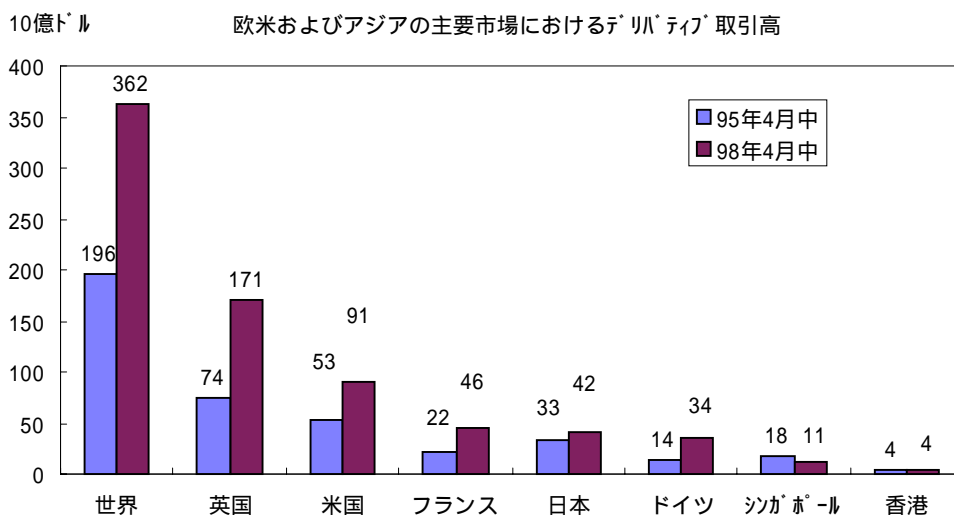
調査結果

1. 取引高

(1) 各市場別動向

98年4月中のわが国OTCデリバティブ市場の1営業日平均取引高（図表3）は、想定元本ベース（BOX 5 参照）で421億ドル⁵と前回調査を行った95年4月中に比べ+28.4%の増加となったが、世界全体のOTCデリバティブ取引高の伸び（前回比+85%増）を大きく下回った。国別の取引高順位では、前回3位であったわが国市場は、英国、米国、フランスに次ぎ第4位となっている。この間、前回、今回とも1位となった英国では、取引高が2.3倍に増加しており、OTCデリバティブ取引のロンドン市場への集中度が高まっている。

（図表3）



（注）調査対象となった金融機関同士で行われた取引については、双方の金融機関から報告されるため、取引高の二重計上が発生する。世界の取引高の集計に当たっては、全ての対象金融機関同士の取引について、こうした二重計上を調整している。一方、各市場別の取引高の集計に当たっては、その市場に所在する対象金融機関同士の取引についてのみ、二重計上を調整している。

⁵ 参考までに、わが国OTCデリバティブ市場の規模（想定元本ベース）を他の国内金融市場と比較すると、以下のとおり。

わが国金融市場における98年4月中の1営業日平均取引高（単位：10億ドル）

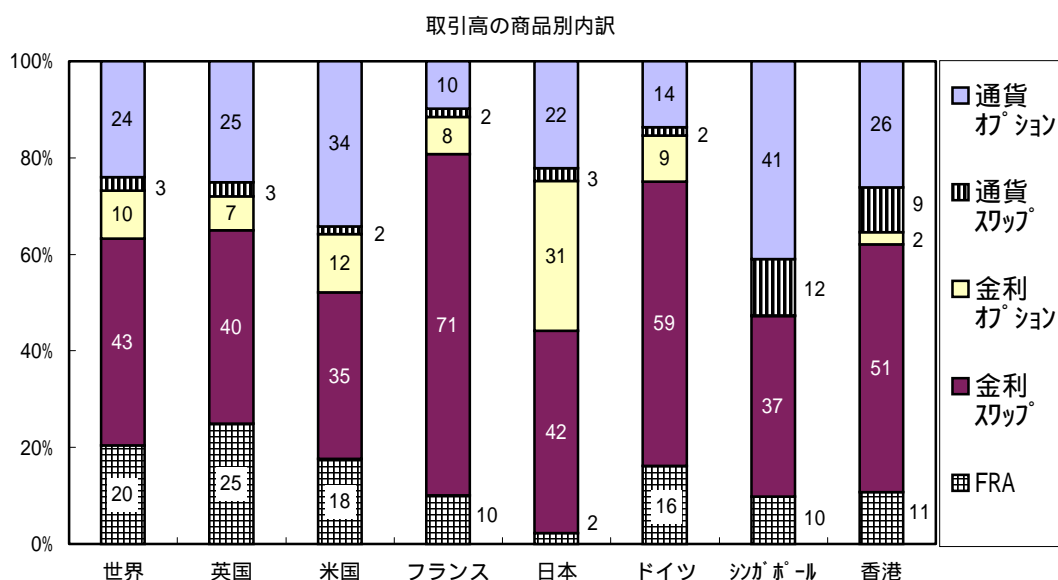
	取引高
OTCデリバティブ取引高	42
無担保コール流通取引高	128
国債売買高（東京店頭）	89
外国為替直物取引高	67

（短資協会、日本証券業協会、日本銀行より）

(2) 商品別内訳

98年4月中取引高の商品別内訳(図表4)をみると、わが国市場では金利スワップ取引が42%と最大のシェアを占め、以下、金利オプション(シェア31%)、通貨オプション(同22%)と続いている。わが国OTCデリバティブ取引の95%は以上の3商品で占められており、通貨スワップ(同3%)、金利先渡取引(FRA、同2%)のシェアは僅少である。このような商品別の取引状況を、主要国・地域の市場と比較すると、わが国ではFRAのシェアが小さい一方、金利オプションのシェアが大きいのが特徴的である⁶。

(図表4)



(3) 金利・通貨別内訳

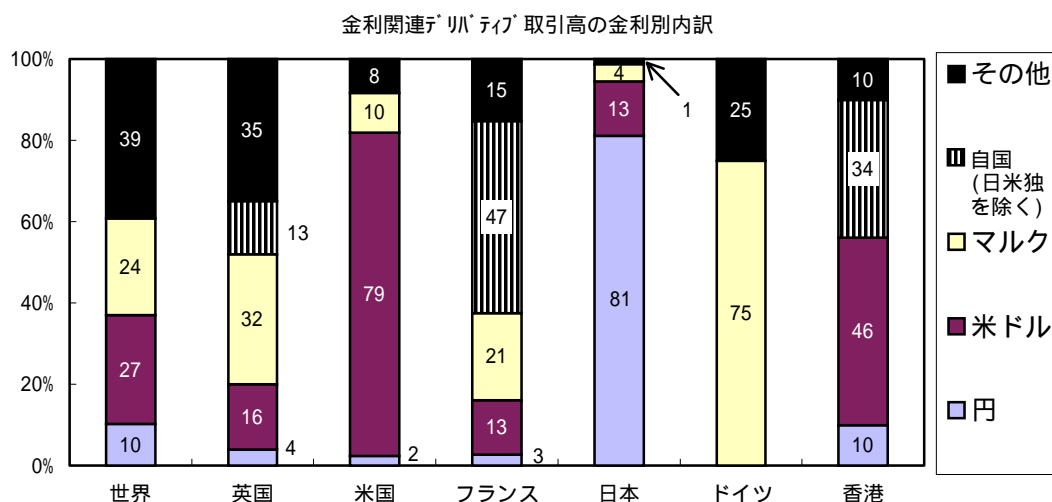
金利関連デリバティブ(FRA、金利スワップ、金利オプション)の取引高について金利別の内訳(図表5)をみると、わが国では円金利関連のシェアが81%と大部分を占め、これに次ぐドル金利関連(シェア13%)を大きく引き離している。一般的には、各国・地域の市場において本国・地域通貨建ての

⁶ このような特徴は、以下のとおり、前回調査においてもみられた。

	95年4月中のOTCデリバティブ市場取引高に占める各商品のシェア				
	FRA	金利スワップ	金利オプション	通貨スワップ	通貨オプション
日本	7%	39%	35%	2%	18%
世界全体	34%	32%	11%	2%	21%

金利に関連した取引のシェアが高く⁷、円のほか、米ドル（米国の金利関連取引に占めるシェア79%）、マルク（ドイツの同シェア75%弱）など主要通貨については、そうした傾向が顕著である⁸。一方、世界全体の金利関連デリバティブ取引高に占める主要通貨建て金利のシェアをみると、円（シェア10%）は、米ドル（同27%）やマルク（同24%）に比べるとやや低めとなっている。

（図表5）



（注）ドイツについては、マルク以外の金利の内訳は不明。

また、外為関連デリバティブ（通貨スワップ、通貨オプション）に関しても同様の傾向がみられており、取引高に占める主要な通貨組合せの内訳（図表6）をみると、わが国市場では円/ドル取引が92%となっており、前回の79%よりさらにシェアを高めている⁹。調査期間中は、円安などの市場環境¹⁰

⁷ 英国、香港では、自国・地域通貨建ての金利に関連した取引がそれぞれ13%、34%と低くなっている。これは両市場が、非居住者間取引の活発なオフショア市場としての機能を果たしていることを反映したものと考えられる。

⁸ 前回調査においても、こうした傾向がみられた。

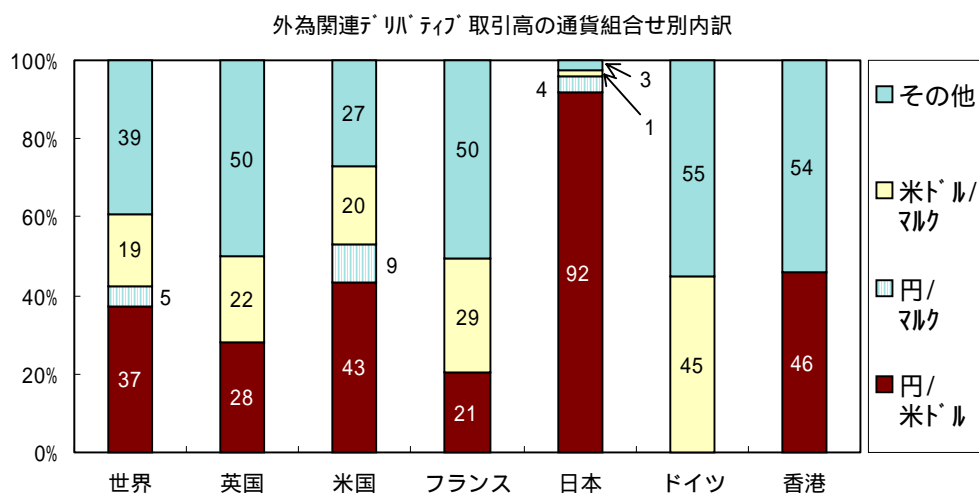
95年4月中の金利関連OTCデリバティブ取引高の金利別内訳

	円金利	米ドル金利	マルク金利
日本	86%	12%	1%
米国	11%	75%	6%
ドイツ	2%	11%	65%

⁹ 前回調査における、わが国および世界全体の外為関連デリバティブ取引を主な通貨組合せ別にみると以下のとおり。

を反映して、世界全体でも円／ドル取引のシェアは増えている（前回24％ 今回37％）。その中でも、わが国における円／ドル取引のシェアは極めて高く、米国の外為関連デリバティブ取引に占める円／ドル取引のシェアを大きく上回っている。また、ドル／マルク取引も円／ドル取引と同様に需要が多かったとされるが¹¹、ドイツにおけるドル／マルク取引のシェアと比べても、わが国における円／ドル取引のシェアの高さが目立っている。

（図表6）



（注）英国、ドイツ、フランス、香港については、詳細な内訳が不明な部分を、その他に分類した。例えば、ドイツの場合、円／マルクや円／米ドル取引もその他に含まれている。

95年4月中の外為関連OTCデリバティブ取引高の通貨組合せ別内訳

	円／米ドル	円／マルク	米ドル／マルク
日本	79%	2%	10%
世界全体	24%	1%	18%

¹⁰ 調査期間中の市場環境については、「円安やこれに伴う介入観測により、オプション市場のボラティリティが過去最高水準にまで高まったため、米ドル・コール／円プット取引が活発化した」（“International Banking and Financial Market Developments,” Bank for International Settlements, 31 August 1998.）とされている。

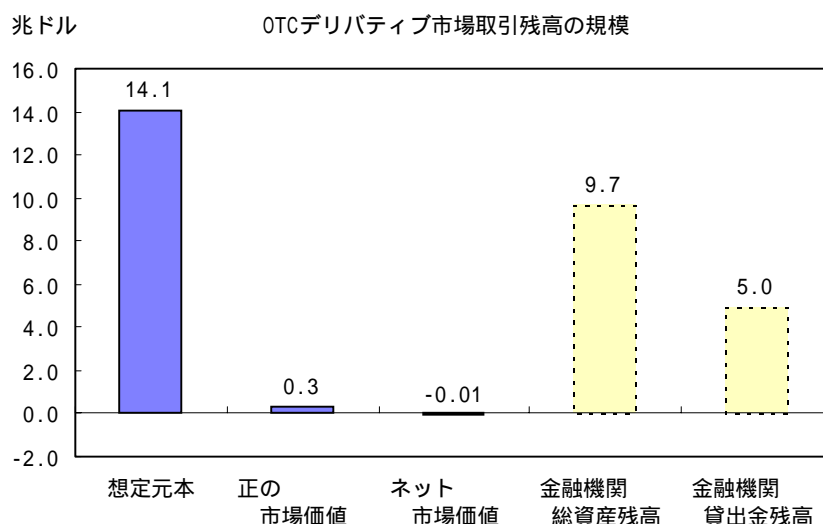
¹¹ 調査期間中におけるドル／マルクのデリバティブ取引について、BISでは、「独マルク高を背景に、短期の米ドル・プット／独マルク・コール取引の需要も高かった」（上記BIS[1998]）と分析している。

2. 残高

(1) 総額

98年6月末のわが国金融機関（連結ベース）によるOTCデリバティブ取引の想定元本残高は、14.1兆ドルであった¹²。これは、わが国の民間金融機関の総資産残高の約1.5倍に相当する（図表7）。

（図表7）



（注）金融機関（民間金融機関）の総資産残高、貸出金残高については、資金循環勘定・金融資産負債残高表（98年6月末速報）による。

OTCデリバティブ取引の正の市場価値（BOX 5 参照）で測った残高をみると、わが国金融機関全体としては約2,800億ドル¹³となっている。これは、想定元本残高の2%程度であり、また、同時点におけるわが国の民間金融機関による貸出金残高の6%弱に相当する。さらに、「わが国金融機関が全体として、国内外の取引相手に対して抱える正の市場価値」から、「国内外の取引相手が、わが国金融機関に対して抱える正の市場価値（わが国金融機関からみると負の市場価値）」を差し引くと、140億ドルのマイナスとなっており、その

¹² 因みに、95年3月末に行った前回調査は、取引残高について記帳地ベース（非連結ベース）で行ったため、今回調査の結果と直接比較することはできないが、わが国に所在する金融機関のデリバティブ取引残高は8.3兆ドルであった。

¹³ ここで挙げた約2,800億ドルの正の市場価値は、同一取引先との取引の相殺や、担保の差入れなどによるエクスポージャー削減策の実施前の計数である。なお、こうしたエクスポージャー削減策の現状については、BIS 支払・決済システム委員会の『OTC デリバティブ取引の決済およびカウンターパーティのリスク管理に関するスタディグループ報告書』（1998年9月、日本語訳は前述の日本銀行ホームページより入手可能、また、その要旨は『日本銀行調査月報』98年10月号に掲載されている）を参照。

絶対値は想定元本残高の0.1%程度にとどまっている¹⁴。

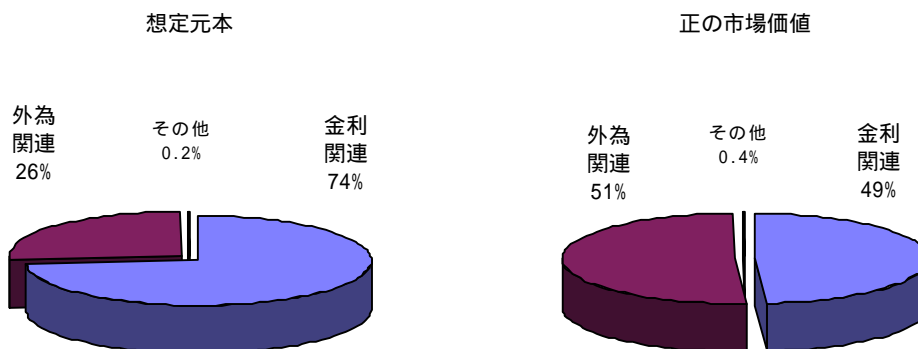
(2) リスク・ファクター別内訳

想定元本残高のリスク・ファクター別内訳（図表8左）をみると、金利関連デリバティブが74%、外為関連デリバティブが26%を占めた。この間、エクイティ関連デリバティブやコモディティ関連デリバティブ、クレジット・デリバティブの想定元本残高は、極めて少額にとどまっている。

一方、正の市場価値残高の内訳（図表8右）では、金利関連デリバティブと外為関連デリバティブがほぼ半々となっており、想定元本ベースの残高に比べ、外為関連デリバティブの割合が高まっている。言い換えれば、外為関連デリバティブ取引の方が想定元本に対する市場価値の割合が高いが、これは、外為関連デリバティブの場合、元本を交換する取引が多いことや、金利に比べ為替レートの方が変動が大きいこと等の要因によるものと考えられる（BOX6参照）。

（図表8）

リスク・ファクター別の内訳

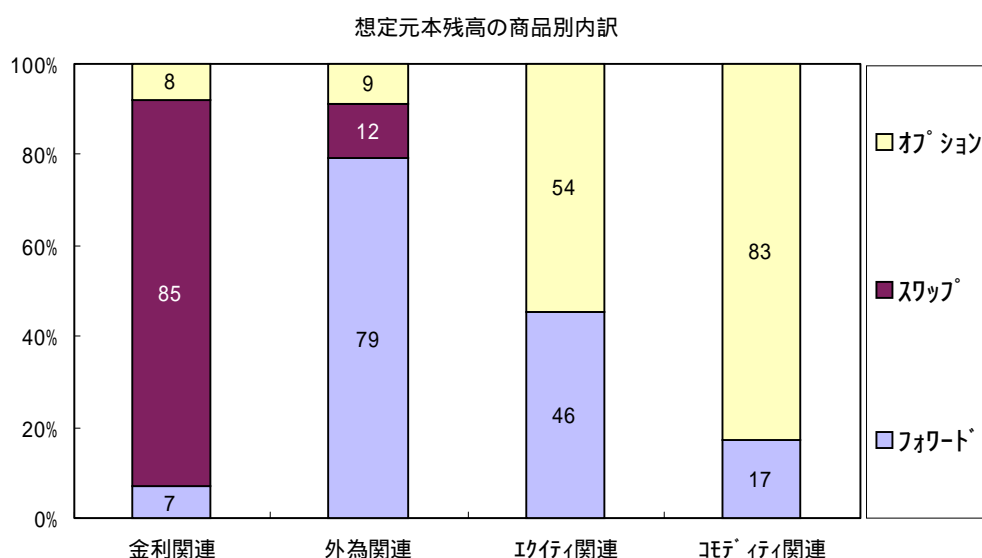


¹⁴ このように、正・負の市場価値の差が、想定元本残高に比べ、極めて小さくなっている理由の一つとして、デリバティブのディーラーが、通常、顧客との取引によって生じたポジションを、他のディーラーとの反対取引（ヘッジ取引）を行うことなどによって、極力小さくしている点が挙げられる。実際に金融機関の抱えるエクスポージャーについては、こうしたヘッジ取引のほかにも様々な削減策（脚注13の文献参照）が行われるため、さらに小規模にとどまっているものと考えられる。

(3) 商品別内訳

リスク・ファクターごとに想定元本残高の商品別内訳（図表9）をみると、金利関連デリバティブではスワップが85%を占めた。金利スワップ取引は、全てのOTCデリバティブ取引の残高に占める割合も6割程度に達している。また、外為関連デリバティブではフォワード（直先の為替スワップを含む）取引が79%を占めている。一方、エクイティ関連デリバティブなどその他の取引については、比較的オプション取引の比率が高いのが特徴的である。

(図表9)

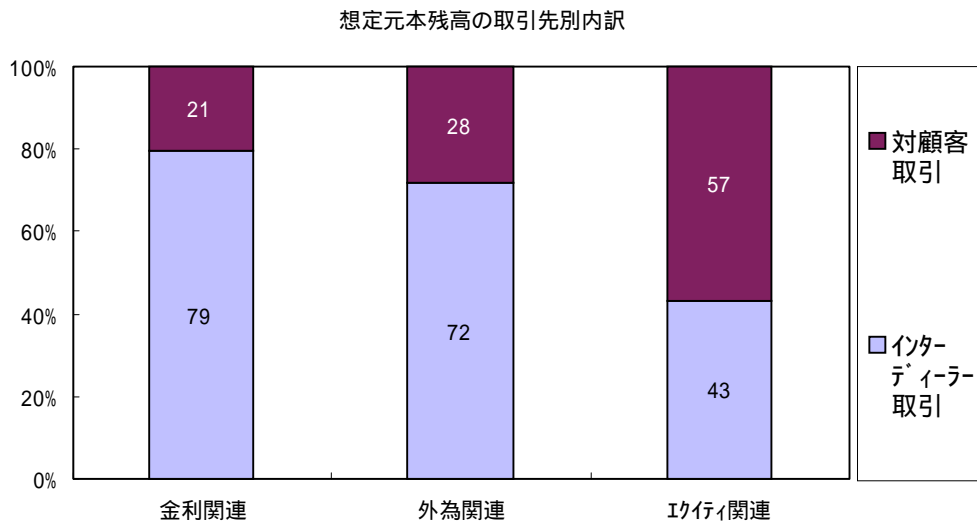


(注) 外為関連取引では、表中のフォワードに為替スワップを含む（表中のスワップは通貨スワップのみ）。また、エクイティ関連、コモディティ関連では、表中のフォワードにスワップ取引を含む。

(4) 取引先別内訳

リスク・ファクターごとに想定元本残高の取引先別内訳（図表10）をみると、金利関連デリバティブ、外為関連デリバティブでは、インターディーラー取引（調査対象金融機関間の取引）の割合がそれぞれ79%、72%と高くなっている。本調査の対象である金融機関が、自己の相場観に応じた取引のほかに、顧客との間で発生したポジション変化等のヘッジを活発に行っていることを反映している。対照的に、エクイティ関連デリバティブでは、インターディーラー取引が43%にとどまっており、対顧客取引が過半を占めている。

(図表 1 0)



(5) 金利・通貨等別内訳

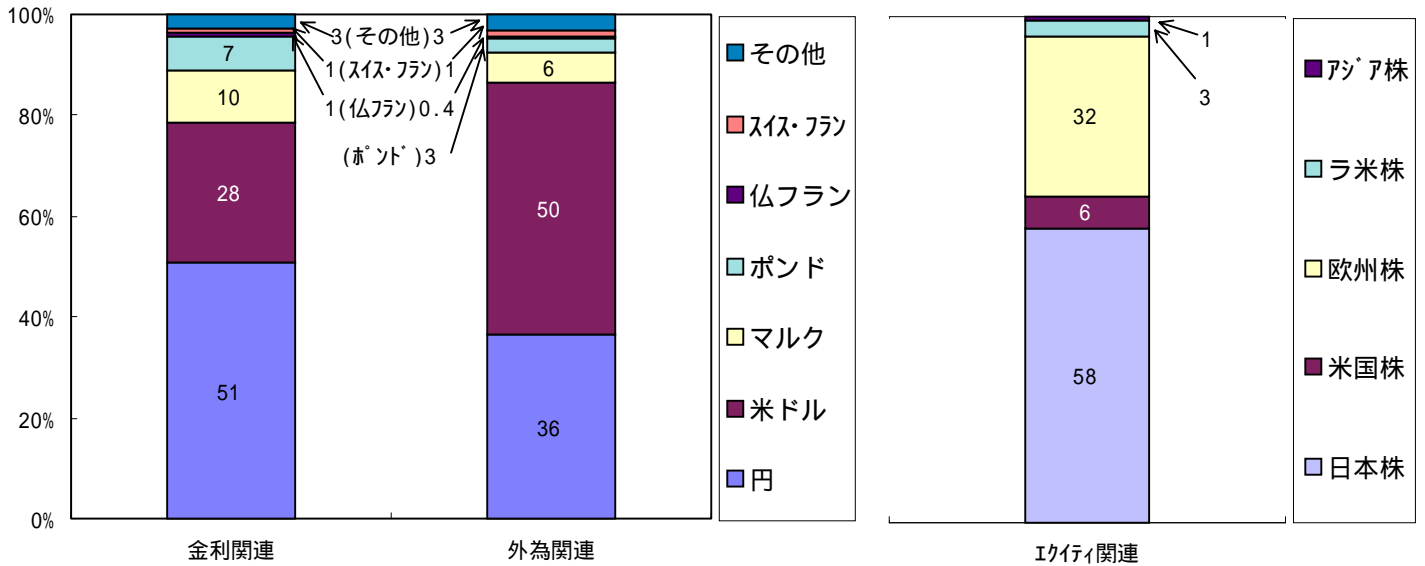
想定元本残高の金利・通貨等別内訳 (図表 1 1) をみると、外為関連デリバティブでは、対円取引は36%にとどまり、対ドル取引が50%と最大のシェアを占めている¹⁵。一方、金利関連デリバティブでは円金利関連取引のシェアが51%、またエクイティ関連デリバティブでは、日本株関連取引が58%とそれぞれ過半に達している¹⁶。

¹⁵ 外為関連取引の残高については、「ある通貨を対価とした取引がどの程度あるか」との観点から通貨内訳を調査している (片道通貨ベース) 。すなわち、1 つの外為関連取引は、取引の対をなしているそれぞれの通貨について 1 回ずつ、合計 2 回計上される。従って、各通貨の取引残高を合計すると全市場における残高の 200% となるが、ここでは各通貨の取引残高を半分に調整した上で全残高に占めるシェアを算出している。なお、既にみたとおり、取引高については、特定の「通貨組み合わせ」ごとの内訳を調査している (両道通貨ベース) 。

¹⁶ 取引高に比べ、残高では円 (または円金利) に関連した取引のシェアが小さくなっている。こうした背景の一つとして、取引高の調査が所在地ベースで行われたのに対して、残高の調査が連結ベースで行われたことがあると考えられる。すなわち、わが国の金融機関の海外拠点 (海外支店、現地法人) において、円よりも、円以外の通貨に関連した取引の方が活発に行われているとすれば、海外拠点の取引を含む連結ベースの調査では、円以外の通貨に関連した取引量が所在地ベースの調査よりも膨らむこととなる。

(図表 1 1)

想定元本残高の金利・通貨等別内訳

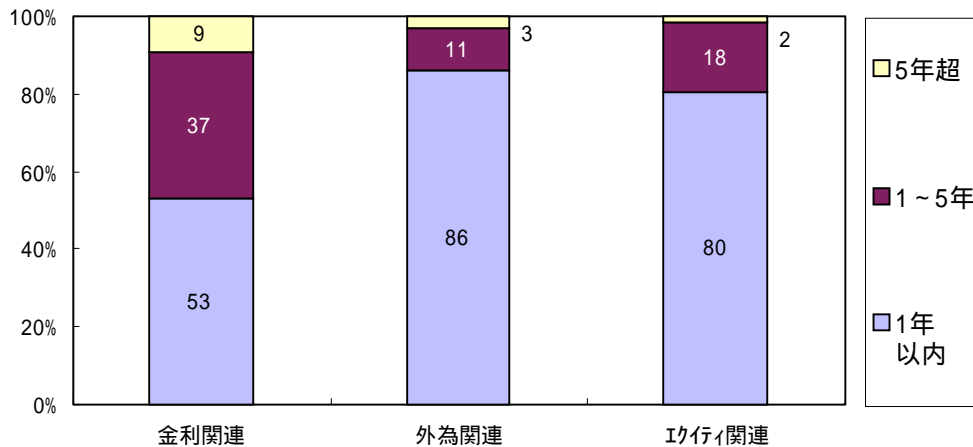


(6) 残存期間別内訳

想定元本残高の期間別内訳 (図表 1 2) をみると、外為関連デリバティブとエクイティ関連デリバティブでは、期間1年以内の取引がそれぞれ86%、80%と大半を占めている。一方、金利関連デリバティブでは、期間1年以内の取引は53%、期間1年超5年以内の取引が37%を占め、比較的長めの取引が多くなっている。

(図表 1 2)

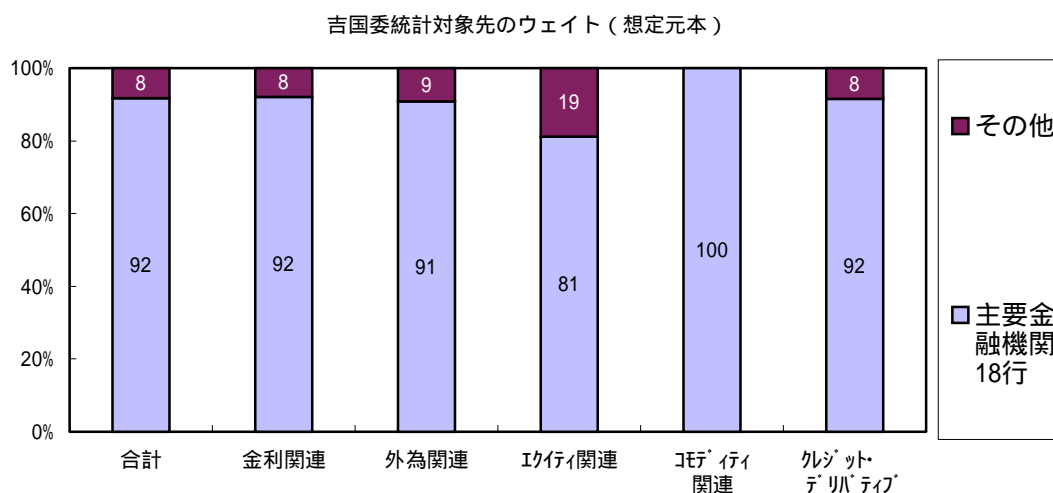
想定元本残高の期間別内訳



(7) 市場の集中度

取引の集中度をみるために、想定元本残高および正の市場価値残高に占める主要金融機関18行（吉国委統計の対象先）の割合（図表13、図表14）をみると、それぞれ概ね9割以上となっている。わが国においても、米国と同様に、デリバティブ取引を極めて活発に行う金融機関が一部に集中していることを示している¹⁷。ただし、エクイティ関連デリバティブでは、吉国委統計対象先の占める割合は、想定元本ベース、市場価値ベースとも、それぞれ8割程度と比較的低くなっている。これは、株式に関連している同取引の商品特性上、証券会社の市場シェアが比較的大きいためと考えられる（わが国では、吉国委統計の調査対象先に証券会社は含まれていない）。

(図表13)



¹⁷ 米国の商業銀行のデリバティブ取引における取引集中度をみると、以下のとおり上位25行で95%前後を占めている。

米国商銀による全デリバティブ^{*}取引残高の集中度（98年6月末）

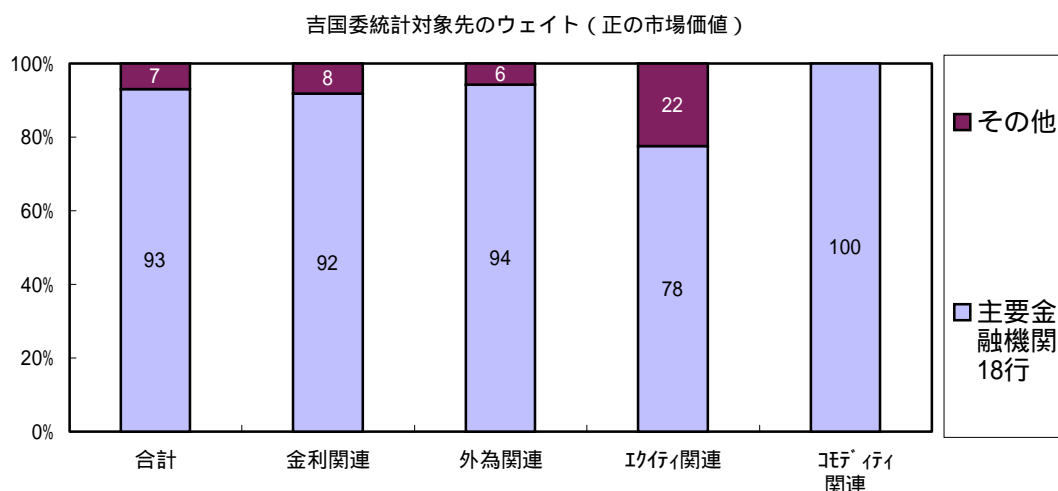
（単位：百万ドル）

	想定元本	（シェア）	正の市場価値	（シェア）
上位25行計	26,518,615	（94.6）	367,461	（96.2）
全461行計	28,046,698	（100.0）	382,016	（100.0）

^{*}クレジット・デリバティブを除く全てのデリバティブ取引。

（“Bank Derivatives Report - Second Quarter 1998,” OCC <通貨監督庁>より）

(図表 1 4)



おわりに

冒頭で述べたように、本調査は、BISおよび各国・地域の中央銀行等が多くの金融機関の協力を得て3年に1度、世界で同時に実施しているものである。この同時調査は、1986年から外為取引高について行われていたが、前回95年から、デリバティブ取引高と残高を対象に加えることとなった。それまで、OTCデリバティブ市場については、国際的に整合的な統計が存在せず、全体像の把握がむずかしかったが、本調査によって市場の規模や構造をより正確に把握することが可能となった。また、98年6月からは、本調査より短いサイクルで市場の変化を概観できるように、半年に1回の頻度で実施される吉国委統計も開始された。これらの調査の結果は、相互に補完しつつ中央銀行の金融政策やプルーデンス政策の有力な判断材料となると同時に、多くの市場関係者や学術研究者等が近年の金融・経済の一面を把握する上で、有益な情報として活用されている。日本銀行では、今後もBISと連携し、市場参加者の理解と協力を得つつ両調査を行うとともに、デリバティブ市場に関する調査・統計の改善を図っていきたいと考えている。

BOX 1 BIS デリバティブ・サーベイの概要

(参加国・地域、対象金融機関)

	今回調査	前回調査
参加国・地域	43 か国・地域*	26 か国・地域
対象金融機関数	約 3,200	約 2,400
(うち日本)	375	365

*具体的には、以下の国・地域（アンダーラインは前回も参加した国・地域）
アルゼンチン、オーストリア、オーストラリア、ベルギー、バーレーン、ブラジル、カナダ、スイス、チリ、中国、チェコ、ドイツ、デンマーク、スペイン、フィンランド、フランス、英国、ギリシャ、香港、ハンガリー、インドネシア、アイルランド、インド、イタリア、日本、韓国、ルクセンブルグ、メキシコ、マレーシア、オランダ、ノルウェー、ニュージーランド、フィリピン、ポーランド、ポルトガル、ロシア、サウジアラビア、スウェーデン、シンガポール、タイ、台湾、米国、南アフリカ

(調査基準期間・時点)

	今回調査	前回調査
取引高	98年4月中	95年4月中
残高	98年6月末	95年3月末

(報告の基準)

	今回調査	前回調査
取引高	所在地ベース	所在地ベース
残高	連結ベース	記帳地ベース

(調査項目)

取引高		
外為関連取引	直物* 為替スワップ* 通貨オプション	先物アットライト* 通貨スワップ
金利関連取引	金利先渡取引(FRA) 金利オプション	金利スワップ

残 高

想定元本

外為関連取引	先物アウトライトおよび 為替スワップ	通貨スワップ 通貨オプション
金利関連取引	金利先渡取引(FRA) 金利オプション	金利スワップ
エクイティ関連取引	フォワード・スワップ計	オプション
OTC 関連取引	フォワード・スワップ計	オプション
クレジット デリバティブ**	フォワード・スワップ計	オプション

市場価値***

外為関連取引計	金利関連取引計
エクイティ関連取引計	OTC 関連取引計
クレジット・デリバティブ計**	

*外為関連取引のうち、直物、先物アウトライト、為替スワップの取引高については、本調査の外為取引高部分の結果（本文脚注2参照）として既に公表済みのため、本稿では取り扱っていない。

**クレジット・デリバティブは、今回から新たに調査対象項目に加えた。

***各項目について、それぞれ正と負の市場価値を調査している

（注）今回からは取引所取引の取引高および残高は調査対象に含めないこととなった。なお、参考までに、取引所取引を調査対象とした前回のデータを利用して OTC 取引と取引所取引の規模を比較すると、以下のとおり。

OTC 取引と取引所取引の想定元本比較*（単位：兆ドル）

	OTC 取引	取引所取引
残 高		
日 本	8.3	4.3
世 界	47.5	16.6
取引高		
日 本	0.1	0.5
世 界	0.9	1.1

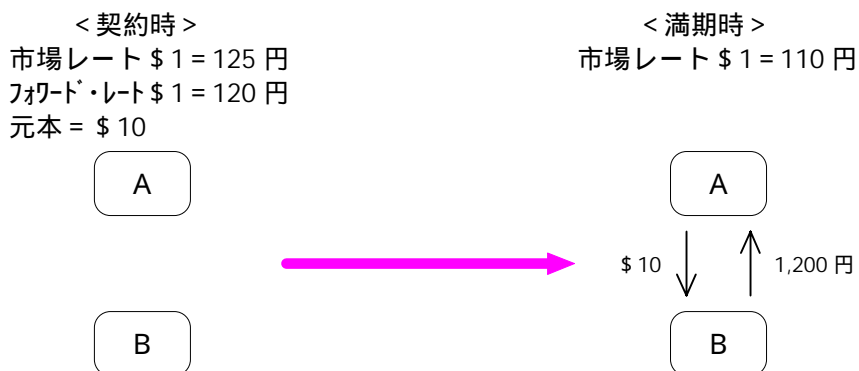
*残高は 95 年 3 月末、取引高は 95 年 4 月中の 1 営業日平均。
なお、この表の OTC デリバティブ取引高には、本文中で除いていた先物アウトライトと為替スワップを含んでいる。

BOX 2 OTC デリバティブの基本的商品

(フォワード)

フォワード取引は、将来の特定時点に、特定の価格や利回りに基づいて、特定の金融資産やコモディティの売買を約定する取引を指す。先渡取引ともいう。

フォワード取引 外為先物アウトライトの例



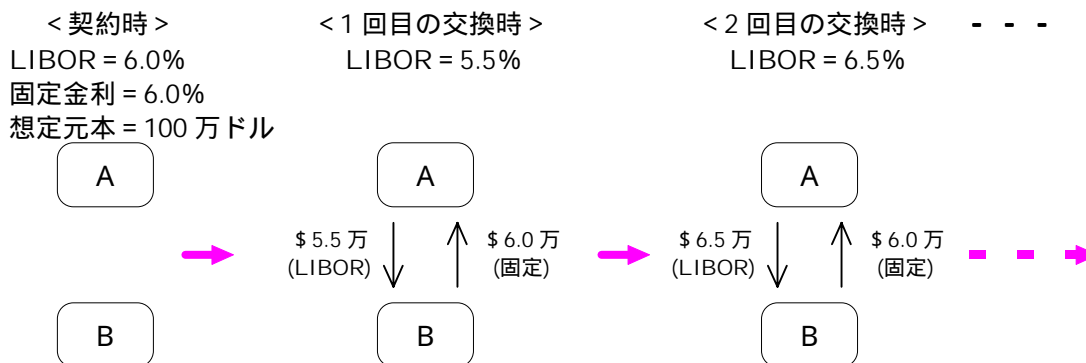
- ・ Aは円受け \$ 払い、Bはその反対。
- ・ 契約時点では、現物の受け渡しは行われず、将来時点の受け渡しの条件が定められる。

- ・ 満期時に現物の受け渡しが行われる。
- ・ その際の為替レートは、実際の市場動向にかかわらず、予め定められた条件に基づく。

(スワップ)

スワップ取引は、予め定められた方法によって計算されたキャッシュ・フローを、一定期間に亘って交換することを約定する取引を指す。

スワップ取引 金利スワップの例



- ・ Aは変動金利（LIBOR）を払い、固定金利を受ける。Bはその反対。
- ・ 契約時点で、期中のキャッシュ・フロー受け渡しの条件が定められる。

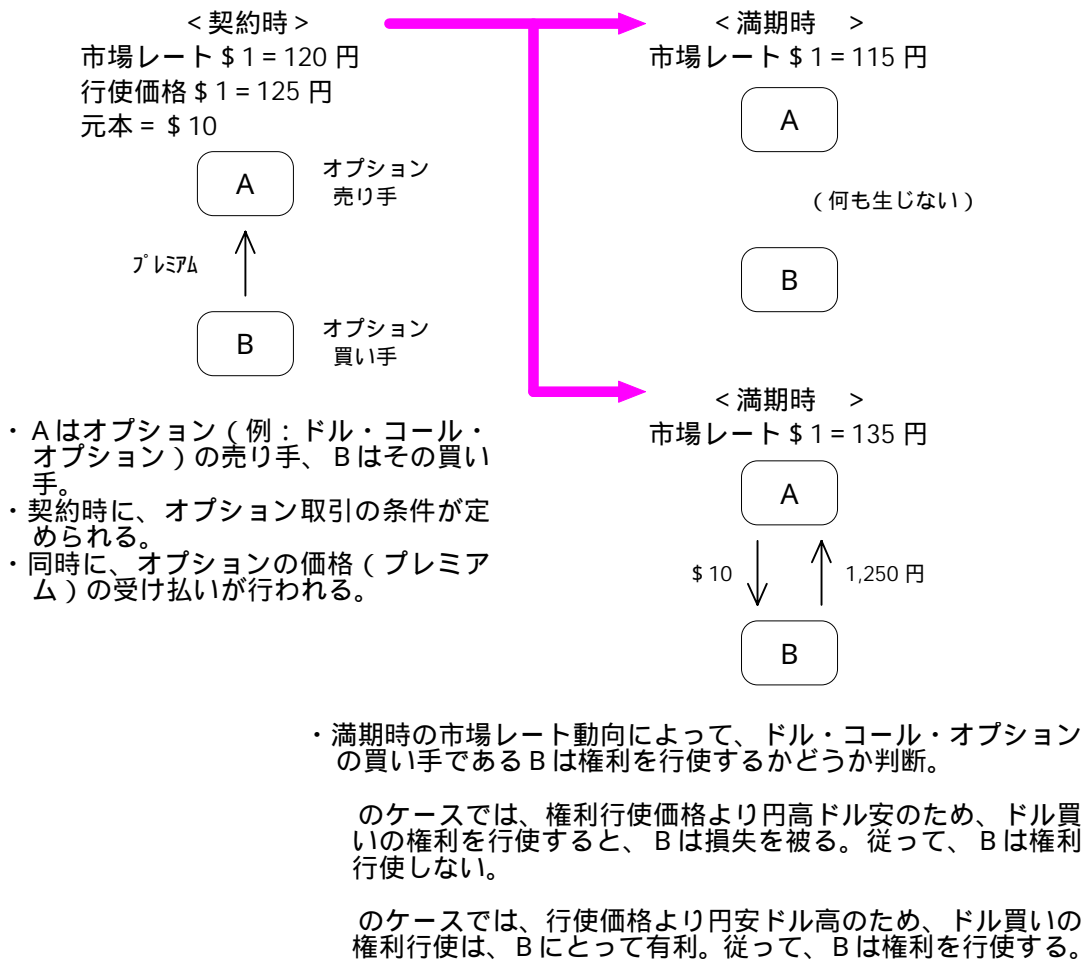
- ・ 満期までの期間中、定期的に金利の受け払いが行われる。

(注) LIBOR は、ロンドン銀行間取引金利。

(オプション)

オプション取引は、将来の特定時点までに（または、特定の時点において）、特定の価格（権利行使価格）で金融資産やコモディティを、売る（または、買う）権利を売買する取引を指す。オプションの買い手は権利を獲得し、売り手は義務を負う。なお、金融資産等を買う権利のことをコール・オプション、売る権利のことをプット・オプションという。

オプション取引 通貨オプションの例



BOX 3 代表的な OTC デリバティブ商品

(フォワード*)

先物アウトライト：予め契約されたレートに基づき、将来の特定時点で 2 通貨の受け渡しを行う取引。

金利先渡取引 (FRA)：将来の一定期間 (約定期間) の金利について、予め約定する取引。約定期間の期初に、市場金利と約定金利の差額を決済するのが一般的。

エクイティ・フォワード：将来のある時点において、予め約定した価格で株式 (または株価指数にリンクした金融資産) を取引する契約。

コモディティ・フォワード：将来のある時点において、予め約定した価格でコモディティ (またはコモディティ価格指数にリンクした金融資産) を取引する契約。

*なお、商品特性がフォワードに類似した商品にフューチャーがあるが、これは取引所取引であるため、今回調査には含まれない。

(スワップ)

為替スワップ：外為スポット取引とフォワード取引を同時に行う取引 (直・先為替スワップ)。予め合意されたレートで 2 通貨の直物受け渡しを行い、後日、やはり予め合意されたレートで反対の受け渡しを行う取引。

通貨スワップ：期初に異なる通貨の元本を交換した後、一定期間に亘り、異なる通貨建ての金利キャッシュ・フローを交換し、満期時において、合意された為替レートに基づいて期初と反対方向の元本交換を行う取引。

金利スワップ：一定期間に亘り、同一通貨の金利キャッシュ・フロー (固定金利と変動金利、あるいは変動金利同士) を交換する取引。

エクイティ・スワップ：二当事者間の片方もしくは両方のキャッシュ・フローが、特定の株式関連投資 (株式や S&P500 等の株価指数等) の収益に基づいているスワップ取引。

コモディティ・スワップ：二当事者間の片方もしくは両方のキャッシュ・フローが、特定のコモディティ関連投資 (コモディティやコモディティ価格指数等) の収益に基づいているスワップ取引。

クレジット・デフォルト・スワップ：クレジット・デリバティブの一つ。取引相手方に定期的に手数料を支払う対価として、特定の資産 (レファレンス資産) にデフォルトや格付け低下といった偶発事象 (クレジット・イベント) が生じた際に、一定の金額 (または、予め定めておいた方法で計算した金額) を受け取ることを約定する取引。商品特性としては、スワップよりもオプションに近く、クレジット・デフォルト・オプションなどとも呼ばれる。

トータル・リターン・スワップ：クレジット・デリバティブの一つ。特定のレファレンス資産から発生する総リターン (当該資産に関する全てのキャッシュ・フロー) と、変動金利に基づくキャッシュ・フロー (一般的には、LIBOR に相手方の信用やレファレンス資産の流動性等を反映したスプレッドを加味) とを、当事者間で交換する取引。

(オプション)

通貨オプション：特定の期間に特定の為替レートで他通貨を購入（または売却）する権利を売買する取引。

金利オプション：将来のある時点において、予め決められたルールに基づき特定の金利を支払う（または受け取る）権利を売買する取引。

金利キャップ：指標となる変動金利と、約定した上限金利（キャップ・レート）とのレート差に基づくキャッシュ・フローを支払う（または受け取る）オプション取引。

金利フロア：指標となる変動金利と、約定した下限金利（フロア・レート）とのレート差に基づくキャッシュ・フローを支払う（または受け取る）オプション取引。

エクイティ・オプション：将来のある時点において、予め約定した価格で特定の株式ないしは株式バスケットを購入（または売却）する権利を売買する取引。

コモディティ・オプション：将来のある時期において、予め約定した価格でコモディティやコモディティ価格指数を購入（または売却）する権利を売買する取引。

クレジット・スプレッド・オプション：クレジット・デリバティブの一つ。特定の商品に関するクレジット・スプレッド（典型的には、米国債など安全資産の利回りと、信用リスクがある金融資産の利回りの差）が、予め約定したレベルを超えた場合に、取引相手に対して一定額の支払を請求する権利を売買する取引。

BOX 4 取引高と残高

取引高とは

一定期間中に新たに締結された取引の総額（フロー）。想定元本ベース（BOX 5 参照）で測定される。取引高は、取引活動の計測手段であるとともに、市場の流動性を把握するための手掛かりともなる。本調査では、98年4月中の1営業日平均の形で表している。

残高とは

締結された取引のうち、ある時点において、まだ取引が継続中で、決済が完了していない取引の総額（ストック）。想定元本ベースのほか、市場価値ベースでも測定することが可能（BOX 5 参照）。想定元本残高、市場価値残高とも市場規模に関する情報であるほか、市場価値ベースの残高はカウンターパーティ・リスク（取引先に対する信用リスク）を測定する際の重要な指標となる。

BOX 5 想定元本と市場価値

想定元本とは

デリバティブ取引で実際に受け渡しされるキャッシュ・フローを計算するために、想定される元本を指す。多くの場合、実際の取引においては、想定元本自体は交換されない。

例えば、典型的な変動・固定の金利スワップ取引（例：年1回金利交換、期間は3年）では、取引当事者間で予め想定元本額を定めておき（例：1億円）、当事者間で変動金利（例：LIBOR）と固定金利（例：5%）を交換する。この場合、年1回、一方の当事者は金利交換時点でのLIBORに1億円の想定元本額を掛け合わせた金額を受け取る一方、後者は毎年500万円（想定元本の1億円×5%）を受け取ることとなる。

ただし、デリバティブ取引の中には、実際にこの元本自体を交換する取引も存在する。典型例として、外為関連デリバティブ（先物アウトライトや通貨スワップなど）が挙げられる。この場合、取引当事者は、予め定めておいた為替レートによって、2通貨の元本額を受け渡す。

市場価値とは

あるデリバティブ取引について、時価評価した場合の価値・金額。残存するデリバティブ取引について、残存期間中に生じるキャッシュ・フローの合計（もしくはキャッシュ・フローの交換を要求する権利に相当する金額）を、現在価値に引き直したものの、取引の残存部分を再構築する費用と等しいため、再構築コストとも呼ばれる。市場価値は、キャッシュ・フローや割引率を計算するための各種変数（金利や為替レート等のリスク・ファクター）の変動に伴い刻々と変化する。

一方の取引当事者にとって差し引きプラスのキャッシュ・フローが生じる場合（ネットで受け取り超過となる場合）、そのプラスのキャッシュ・フローの現在価値額を正の市場価値という。逆に、差し引きマイナスのキャッシュ・フローが生じる場合（ネットで支払い超過となる場合）、その現在価値額を負の市場価値という。

例えば、米ドル買い・円売りの先物アウトライト取引（交換レート：\$1=120円）の場合、ある時点で、この取引の決済日に対応する円/ドルの先物レートが\$1=120円よりもドル高（例：\$1=140円）であるとすると、この場合、円売りの取引当事者にとっては、この取引が正の市場価値を有することになる。なぜなら、新たに\$1を払って140円を受け取る先物アウトライト取引を組む（元々存在していた取引を反対売買によって手仕舞う）ことで、将来20円分の差額（差し引きプラスのキャッシュ・フロー）の受け取りを確定することができるからである。ただし、この20円の受け取りは、将来時点で実現するものであるため、20円を現在価値に割り戻した金額が現時点での市場価値となる。反対に先物レートが\$1=120円よりもドル安（例：\$1=100円）であれば、元々の取引は負の市場価値を有することになる。また、フォワード・レートが\$1=120円のままであれば、市場価値はゼロである。

正の市場価値とカウンターパーティ・リスク

ある取引にかかるカウンターパーティ・リスク（取引先に対する信用リスク）とは、その取引当事者のどちらか一方がデフォルト（債務不履行）を起こした場合に、もう一方の取引当事者が損失を被る可能性を指す。ある時点におけるデリバティブ取引のカウンターパーティ・リスクは、その取引を行っている当事者のうち、取引に関して正の市場価値を保有する際に発生する。なぜなら、正の市場価値を保有する当事者は、取引相手が債務不履行を起こした場合、その取引から将来に亘って受け取るはずであったキャッシュ・フローを受け取れなくなる可能性が生じるからである。

一方、負の市場価値を保有していても、取引相手の債務不履行によって、将来に亘って支払わなければならないはずのキャッシュ・フローを支払わなくて済むことになる可能性こそあるものの、取引相手からのキャッシュ・フローを受け取り損なう危険はない。

BOX 6 想定元本に対する市場価値の比率：金利関連取引と外為関連取引の比較

98年6月末時点におけるわが国金融機関のOTCデリバティブ取引について、想定元本額に対する市場価値の割合をみると、金利関連デリバティブでは正・負の市場価値ともそれぞれ想定元本額の1.5%弱にとどまっている一方、外為関連デリバティブではそれぞれ4%弱となった。

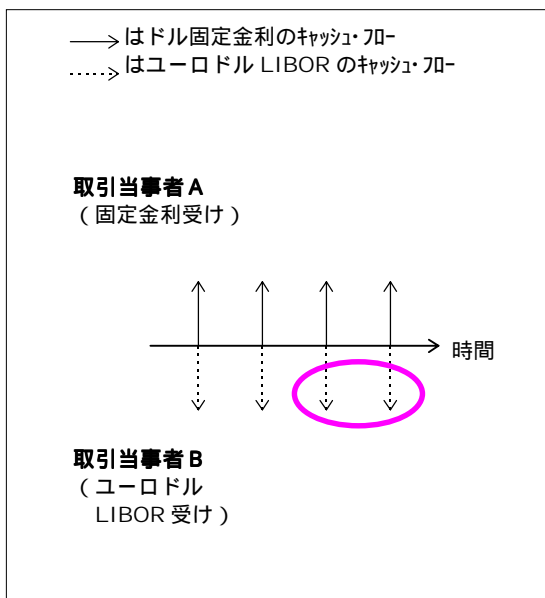
想定元本額に対する市場価値の割合については、一般的に、外為関連デリバティブの方が、金利関連デリバティブよりも高水準となる傾向がある。この背景としては、以下のような要因が挙げられる。

外為関連デリバティブでは、通貨スワップなどの元本を交換する取引が比較的多いため、1つの取引に生じるキャッシュ・フローの額が大きくなりがちであり（下図参照）、リスク・ファクターの変動が同じであっても、これによって生じる市場価値の変化額が大きくなりやすいこと。

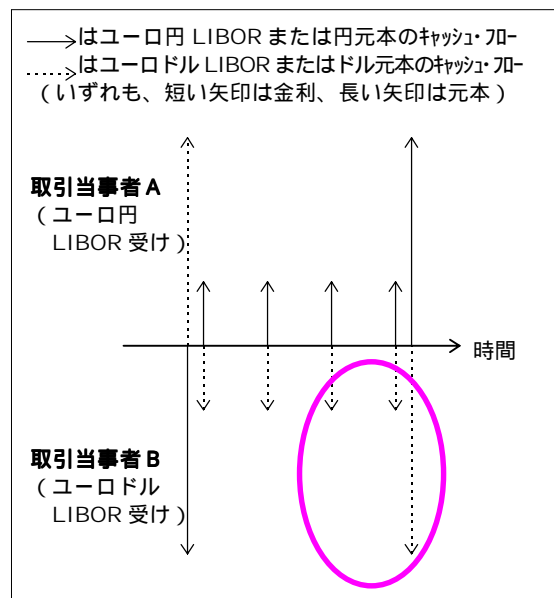
リスク・ファクターである金利と為替レートの変動を比較すると、金利よりも為替レートの方が相場の変動率が高い傾向があること（リスク・ファクターと市場価値の関係については、BOX 5を参照）。

キャッシュ・フローの大きさ（金利スワップと通貨スワップの比較）

金利スワップの場合



通貨スワップの場合



(注) は市場価値計測時点を表す。
 上向きの矢印は、BからAに対するキャッシュ・フローを、また、下向きの矢印はAからBに対するキャッシュ・フローを表す。

例えば、市場価値計測時点で、Bが将来受け取るキャッシュ・フロー（楕円）を比べると、通貨スワップの方が金利スワップよりも元本交換の部分だけ大きくなる。

表 C1

**外国為替およびデリバティブ取引にかかる中央銀行サーベイ
(98年6月末残高)**

**外国為替および金関連取引(1)
(想定元本ベース：百万米ドル)**

	USD	DEM	JPY	GBP	FRF	CHF	その他	計
フォワード取引 および為替スワップ取引(2)								
対報告対象金融機関	2,268,523	270,311	1,600,683	117,631	10,788	26,720	80,442	4,375,098
対報告対象外金融機関	498,575	75,949	262,948	36,376	5,487	8,724	35,587	923,646
対非金融機関顧客	254,369	24,026	234,874	16,058	2,439	16,118	21,610	569,494
合計	3,021,467	370,286	2,098,505	170,065	18,714	51,562	137,639	5,868,238
合計(金取引を含む)								5,868,238
通貨スワップ取引								
対報告対象金融機関	244,551	14,389	128,579	7,751	6,243	11,196	38,950	451,659
対報告対象外金融機関	101,788	10,151	72,666	6,606	3,768	5,703	26,549	227,231
対非金融機関顧客	94,743	9,507	93,234	4,964	1,962	8,726	16,240	229,376
合計	441,082	34,047	294,479	19,321	11,973	25,625	81,739	908,266
通貨オプション取引(3) 売り								
対報告対象金融機関	99,793	16,341	127,135	2,305	493	1,754	1,791	249,612
対報告対象外金融機関	26,414	2,747	29,098	172	0	85	575	59,091
対非金融機関顧客	7,392	922	6,474	388	19	321	222	15,738
合計	133,599	20,010	162,707	2,865	512	2,160	2,588	324,441
買い								
対報告対象金融機関	93,943	15,011	117,526	2,745	300	8,173	8,384	246,082
対報告対象外金融機関	24,196	2,835	25,781	436	190	68	578	54,084
対非金融機関顧客	9,580	845	8,350	196	17	190	417	19,595
合計	127,719	18,691	151,657	3,377	507	8,431	9,379	319,761
通貨オプション取引合計	261,318	38,701	314,364	6,242	1,019	10,591	11,967	644,202
通貨オプション取引合計(金取引を含む)								644,202
外国為替関連取引合計	3,723,867	443,034	2,707,348	195,628	31,706	87,778	231,345	7,420,706
外国為替関連取引合計 (金取引を含む)								7,420,706
(参考)								
その他商品(4)								268,196
グループ内取引	369,007	37,498	303,639	16,459	3,281	14,665	52,920	797,469
グロス正の市場価値	140,700	8,846	121,617	3,104	1,306	1,680	7,344	284,597
グロス負の市場価値	150,670	11,571	108,723	3,031	618	3,559	14,698	292,870

(1) 複数通貨に対してエクスポージャーを有する全ての取引。

(2) 先/先の為替スワップの場合、2つのフォワード取引に分けて、それぞれを計上。

(3) 複数通貨にまたがるスワップションを含む。

(4) 例えば、レバレッジ効果を有する商品や想定元本が変化する商品等、フォワード、スワップあるいはオプションといった
プレーン・バニラ商品に分解することが不可能な商品。

5ページの注も参照。

表C2

**外国為替およびデリバティブ取引にかかる中央銀行サーベイ
(98年6月末残高)**

**金利関連取引(1)
(想定元本ベース：百万米ドル)**

	USD	DEM	JPY	GBP	FRF	CHF	その他	計
金利先渡取引 (FRA)								
対報告対象金融機関	186,720	58,451	245,933	47,912	6,055	15,874	33,416	594,361
対報告対象外金融機関	35,342	15,668	36,794	10,322	2,249	2,051	8,721	111,147
対非金融機関顧客	8,860	215	692	896	214	620	3,058	14,555
合計	230,922	74,334	283,419	59,130	8,518	18,545	45,195	720,063
金利スワップ取引								
対報告対象金融機関	2,034,755	754,911	3,554,656	495,833	62,854	47,947	172,847	7,123,803
対報告対象外金融機関	349,114	147,740	518,109	120,053	20,347	17,320	43,132	1,215,815
対非金融機関顧客	83,401	4,680	376,248	10,335	1,205	1,842	6,598	484,309
合計	2,467,270	907,331	4,449,013	626,221	84,406	67,109	222,577	8,823,927
金利オプション取引 売り								
対報告対象金融機関	60,497	23,534	157,288	4,660	2,139	742	3,425	252,285
対報告対象外金融機関	24,805	7,354	70,812	1,449	715	411	1,940	107,486
対非金融機関顧客	7,880	178	79,376	165	36	0	449	88,084
合計	93,182	31,066	307,476	6,274	2,890	1,153	5,814	447,855
置い								
対報告対象金融機関	67,658	22,715	152,400	4,188	1,808	629	4,627	254,025
対報告対象外金融機関	23,504	7,164	34,246	1,865	779	198	2,025	69,781
対非金融機関顧客	11,370	161	32,631	128	2	13	233	44,538
合計	102,532	30,040	219,277	6,181	2,589	840	6,885	368,344
金利オプション取引合計	195,714	61,106	526,753	12,455	5,479	1,993	12,699	816,199
金利関連取引合計	2,893,906	1,042,771	5,259,185	697,806	98,403	87,647	280,471	10,360,189
(参考)								
その他商品(2)								1,066,377
グループ内取引	1,106,284	351,359	780,023	197,926	13,935	17,155	74,175	2,540,857
グロス正の市場価値	35,152	11,676	71,766	7,968	1,724	1,511	7,537	137,334
グロス負の市場価値	39,344	9,092	80,452	7,403	2,498	1,544	7,038	147,371

(1) 単一通貨の金利に関連するエクスポージャーを有する取引であり、全ての固定/変動間、変動/変動間のスワップを含む。

(2) 例えば、レバレッジ効果を有する商品や想定元本が変化する商品等、フォワード、スワップあるいはオプションといったプレーン・バニラ商品に分解することが不可能な商品。

5ページの注も参照。

表C3

**外国為替およびデリバティブ取引にかかる中央銀行サーベイ
(98年6月末残高)**

**エクイティ関連、コモディティ関連、クレジット・デリバティブ、その他のデリバティブ取引(1)
(想定元本ベース：百万米ドル)**

	エクイティ関連							貴金属 除く金	その他 コモディティ	クレジット・ デリバ ティブ	その他 デリバ ティブ (4)
	米国株	日本株	欧州株(2)	ラ米株	その他 アジア株 (3)	その他	合計				
フォワードおよびスワップ取引											
対報告対象金融機関	62	96	221	0	25	3	407			1,672	2
対報告対象外金融機関	85	5,123	18	0	1	0	5,227			3,341	110
対非金融機関顧客	122	14	76	0	2	0	214			1,456	21
合計	269	5,233	315	0	28	3	5,848	0	457	6,469	133
オプション											
売り											
対報告対象金融機関	279	359	1,949	76	26	0	2,689			2,167	12
対報告対象外金融機関	25	542	368	0	5	0	940			195	0
対非金融機関顧客	0	97	3	0	1	0	101			1,519	16
合計	304	998	2,320	76	32	0	3,730	0	1,027	3,881	28
買い											
対報告対象金融機関	144	691	1,215	359	29	0	2,438			137	15
対報告対象外金融機関	84	262	207	0	0	0	553			212	0
対非金融機関顧客	0	260	0	0	1	0	261			0	13
合計	228	1,213	1,422	359	30	0	3,252	0	1,150	349	28
オプション取引合計	532	2,211	3,742	435	62	0	6,982	0	2,177	4,230	56
各取引合計	801	7,444	4,057	435	90	3	12,830	0	2,634	10,699	189
(参考)											
グループ内取引	0	56	2	0	17	0	75	0	0	179	0
グロス正の市場価値	106	175	439	93	10	0	823	0	175	NA	6
グロス負の市場価値	108	135	518	38	2	0	801	0	15	NA	13

(1) 株価または株価指数、商品相場、特定のレファレンス資産の信用力によって価格が決定される全てのデリバティブ取引。

(2) アルバニア、ブルガリア、ハンガリー、ポーランド、ルーマニア、チェコ、スロバキア、旧ソ連諸国、旧ユーゴスラビア諸国を除く。

(3) 日本を除く。

(4) 外国為替、金利、株価(指数)、商品相場、信用リスクといったリスク・ファクター別の分類に含めることができない全てのデリバティブ取引。

5ページの注も参照。

表C4

外国為替およびデリバティブ取引にかかる中央銀行サーベイ
(98年6月末残高)

取引の期間別内訳
(想定元本ベース：百万米ドル)

	フォワードおよびスワップ			オプション(売り)			オプション(買い)			合計		
	1年未満	1年以上 5年以内	5年超	1年未満	1年以上 5年以内	5年超	1年未満	1年以上 5年以内	5年超	1年未満	1年以上 5年以内	5年超
外国為替関連取引および金取引										3,188,685	410,433	111,235
外国為替関連取引												
対報告対象金融機関	2,146,960	227,275	39,150	122,458	2,167	124	120,695	2,355	37	2,390,113	231,797	39,311
対報告対象外金融機関	459,970	87,625	27,840	29,071	400	69	26,592	285	173	515,633	88,310	28,082
対非金融機関顧客	265,865	89,875	43,704	7,665	132	52	9,409	319	86	282,939	90,326	43,842
金利関連取引												
対報告対象金融機関	4,479,474	2,614,927	623,765	84,270	140,442	27,558	78,041	149,993	26,009	4,641,785	2,905,362	677,332
対報告対象外金融機関	659,706	506,710	160,536	59,727	34,699	13,029	24,746	35,692	9,370	744,179	577,101	182,935
対非金融機関顧客	109,283	283,511	106,068	13,715	66,092	8,269	18,082	22,444	4,015	141,080	372,047	118,352
エクイティ関連取引												
対報告対象金融機関	327	79	0	1,604	1,056	26	1,968	470	0	3,899	1,605	26
対報告対象外金融機関	5,152	70	6	614	326	0	435	118	0	6,201	514	6
対非金融機関顧客	124	93	0	10	10	80	83	96	81	217	199	161

5ページの注も参照。

注

1. 通貨の略称一覧

CHF	スイス・フラン
DEM	ドイツ・マルク
FRF	フランス・フラン
GBP	英ポンド
JPY	日本円
USD	米ドル

2. 二重計上

調査対象先相互間の取引(表中、「対報告対象金融機関」との取引)については、二重計上を調整していない。

3. グループ内取引

グループ内取引とは、本支店間取引および対子会社取引のうち、プライス等の面で他の全く独立した取引参加者との取引と同様の条件で行われる取引を指す。アームズ・レングス取引ともいう。

4. 外国為替関連取引の計上(片道通貨ベース)

外国為替関連取引の残高については、「ある通貨を対価とした取引がどの程度あるか」との観点から通貨内訳を調査している(片道通貨ベース)。すなわち一つの外為関連取引について、取引の対をなしている各通貨を1回ずつ、合計2回計上する。従って、各通貨の取引残高の合計は、実際の市場における取引残高総額の**200%**となる。