

金融スワップ取引の構造

——その概念と機能をめぐって——

東 忠 尚

1. 背景と問題の所在

(1) 近年、金融自由化の進展はめざましく、それに伴う新しい現象が金融市場に数多く生起している。新金融商品の誕生と、それに関連する金融先物、オプション、スワップなどの、いわゆる「派生商品 (derivatives)」の輩出もそのひとつであろう。

オフバランス取引である派生商品は、いわば金融自由化の落とし子といってよいものであるが、それが急速に発展したのは、それなりの時代背景があった。

1973年3月のブレトン・ウッズ体制の崩壊は、国際金融市場の取引手法に大きな変化をもたらした。国際通貨体制が従来のIMF中心の固定相場制からフロート制に移行したのに伴い、国際資本・貿易取引における為替変動のリスクは増大、当事者はこれをいかに回避すべきか、大きな課題に直面せざるをえなかった。派生商品誕生の土壌が培われたことはいうまでもない。

変動相場制の導入の理念は、国内外の取引を政府の規制によってバランスさせる方策を斥け、市場メカニズムによる調整を優先することを含意としている。資本・貿易の自由化が一段と進められたことは当然の措置である。これを契機に、国際金融取引は急拡大をみた。しかし、いわゆる金融のグローバル化は、国境を越えた新しい企業との取引拡大を意味するもので、それは信用リスク、さらにはカントリー・リスクという新しいリスクを惹起したことはいうまでもない。こうしたリスクを回避しつつ、新たな利潤を求める国際金融の取引手法、なにかんずく派生商品が編み出されたのも時代の成り行きであった。

1970年代から80年代にかけて、先進国は変動相場制の導入と相前後して、金利の自由化を実施した。金利自由化の措置は各国それぞれの事情や動機によるものであるが、共通していえることは一連の金融・為替の自由化措置と平仄の合う当然の政策の帰結であった。

金利の自由化は変動金利商品を生むとともに、金融の証券化を促した。海外では、従来のシンジケート・ローンの全盛も下火になり、LIBOR (London InterBank Offered Rate) に基づくFRN (Floating Rate Note) へ大きくシフトしたほか、銀行の貸出債権をサブパーティシペーションの形で譲渡したり、各種の抵当証券、ゼロクーポン債などが登場した。また国内でも、CD、CP、抵当証券なども新しく生れている。このことは、当然のことながら金利変動リスクの発生を意味するものである。とくに、1978年8月に米国連邦準備制度理事会議長に就任したボルカー氏の政策変更が金利変動リスクを倍化した。つまり、連銀の金融市場における操作目標を、従来の

金利中心から通貨量重視に変更したため、金利は大きく乱高下し、長短金利水準のミスマッチを招いた。その後、同国の金融機関、とりわけ貯蓄貸付組合の多くが経営破綻に陥ったのも、金利変動リスクの波をともに被ったからである。ALM (Assets Liabilities Management, 資産・負債総合管理) が新しい経営管理手段として注目され、その一環として派生商品が活用されるようになった。

(2) 金融の自由化は、価格メカニズムによる市場調整を主軸とするものであるから、以上みてきたようなさまざまなリスクの発生をもたらした。しかし、その反面、リターン獲得の機会を多く提供している点にも注目すべきであろう。派生商品が発達したのも、単にリスク回避という守勢にとどまらず、リターンを狙った積極的戦法に着目されたからである。

たとえば、金融先物、オプションは、為替の先物取引と同様に、当初はリスク・ヘッジの機能として登場したのであるが、その後はリターンを狙ったアービトラージュ、スペキュレーションの手段として活用され、しかも技法の高度化と相まって、「金融の技術革新」の一翼を担う役割を果たしている。

(3) 金融の技術革新が進むなかであって、近年におけるスワップ取引の急成長ぶりには目を見張るものがある。スワップ取引市場のスタート時点といわれる 1981 年末の残高はわずかに 50 億ドルにすぎなかったが、5 年後の 1986 年末には 4,700 億ドルに成長、さらに 1989 年末には 1 兆 9,378 億ドル (後述の第 7 図参照) に拡大している。最近発行されるユーロ・ドル債のほとんどがスワップ付きといわれているし、国内においても円-円スワップが盛んに行われ、年間取引額は 10 兆円の規模に達しているなど、国内外の金融取引では欠かせない存在になっている。こうした状況から、「IC (集積回路) は産業のコメ」と呼ばれていることの類推から、「スワップは金融のコメ」⁽⁴⁾ と称せられるに至った。

スワップ取引は、オフバランス取引だけにその手法は変幻自在、それこそ数十種の形態があり、いまなお新しい手法が開発されている段階にある。しかもそのうえ、スワップ取引は極めて実務的な手法であり、技術的な性格を有するものであるので、世間にはビジネス用の解説書は数多く見受けられるが、これを理論的に整理し、金融システムにおける位置づけを明確化したものは極めて少ないのが現状である。

(4) そこで、本稿ではスワップ取引の本質を明らかにすることを目的とするものである。スワップの取引手法が高度、複雑になり、しかも先物やオプションとの合成も進められている現状であるが、それらを以下の三つの基本類型に還元して、論点を整理した。

- ① オンバランスの金融資産・負債の抱えるリスクをヘッジする機能
- ② 裁定取引により、キャピタル・ゲインや金利負担の軽減をはかるなど利益を造出する機能
- ③ 規制・慣行など取引を制約する障壁を乗り越え、市場取引を拡大する機能

もちろん、スワップ取引には以上にあげた三つの固有機能のほか諸々のメリットがあることはいうまでもない。

- ④ ドキュメント作成や相殺請求権 (the right of set-off) の手続きが簡便であり、当局への報告義務も緩やかである。
- ⑤ 金融機関がスワップ取引の大宗を仲介しているので、エンド・ユーザーにとって、信用リスクやデリバリー・リスクが小さい。(リスクの転嫁)
- ⑥ オフバランス取引であるので、ROA (Return On Assets) の悪化が避けられる。
- ⑦ 金融機関はスワップの仲介にとどまらず、ディーリング業務を行うことにより、economies of scope をはかることができる。

などの諸点についても補足的に触れるとともに、世上で説明されているスワップ取引の通説に対して批判的にコメントすることにより、その概念をより明確にしたい。

(5) 近年、オフバランス取引の肥大化が目立つ。それが銀行経営に及ぼす影響について、当局は深い関心を寄せている。BIS が定めた銀行自己資本比率においても、オンバランスのみならず、オフバランス取引もリスクアセットに計上するよう求めているのもその証左であろう。

従来、経済学において、実物経済と貨幣経済のかかわり合い方について多くの議論が交わされてきた。本来、金融の現物商品あつての派生商品であるにもかかわらず、最近の傾向として、あたかも犬の尾が胴体を振り回している感がある。オンバランスとオフバランスとのかかわり合いは、新しい検討課題として解明されるべきであろう。

なお、「スワップ」は本来「交換」を意味する言葉で各方面で多用されている。最近では、先進国の発展途上国向け債権を減免し、それを現地における環境保護に振り向けさせる「自然保護債務スワップ」も登場している。そこで、本稿では、為替・金利・通貨スワップを総称して「金融スワップ」なる新造語を表題とした (以下、スワップと略称)。

2. ヘッジ機能としてのスワップ取引

(1) スワップ取引の発生を促した最大の要因は、資産・負債管理の一環として、リスク・ヘッジの必要に迫られたからであり、極めて実務的要請に基づくものである。その最も典型的かつ古典的なものは、為替変動リスクを回避する手段としてのスワップ取引の活用であろう。

つまり、為替持高が発生 (たとえば、外貨を購入して、外貨預金に運用) した場合、将来時点 (外貨預金を回収し、円貨に変換する時期) の為替レートのかんによって、為替差損 (益) が発生する。したがって、直物為替の買持ちが生じた際、同時に先物為替の売持ちによってカバーをとれば、為替差損 (益) は回避され、運用益を確定することができる。

このように、直物・先物為替の同額の反対売買を同時に行う取引を、スワップ取引と呼び、上記の例は同取引の原型といってよからう。

ただ、直先相場にスプレッドが存在するのが常態なので、厳密な意味での完璧なヘッジは技術的に不可能であることはいうまでもない。

すなわち、金額 A を t 期間、外貨で運用した場合のケースをみてみよう。

いま、 x : 直物相場 (邦貨建て)

x' : t か月後の先物相場 (邦貨建て)

R_d : t か月満期の自国証券の利子率

R_f : t か月満期の外国証券の利子率

とすれば、 A を自国証券で運用した場合の元利合計額は、

$$A(1 + R_d) \times \frac{12}{t} \dots\dots\dots ①$$

一方、 A を外国証券で運用し、満期に元利合計額を自国通貨で受取る金額は、

$$\frac{A}{x}(1 + R_f) \times \frac{12}{t} \times x' \dots\dots\dots ②$$

金融・為替市場が自由であれば、金利裁定が当然働くので、①式と②式は等価にならない。

$$A(1 + R_d) \times \frac{12}{t} = \frac{A}{x}(1 + R_f) \times \frac{12}{t} \times x'$$

$$1 + R_d = \frac{x'}{x}(1 + R_f)$$

$$\frac{x - x'}{x} = \frac{x'}{x}R_f - R_d$$

$$\frac{x'}{x} \approx 1 \quad \text{とみなせば}$$

$$\frac{x - x'}{x} = R_f - R_d \dots\dots\dots ③$$

③式の右辺は、両国の金利差であり、それは左辺の直先スプレッドで調整されることになる。

つまり、両国に金利差が存在する限り、スワップ取引によってヘッジが行われても、スワップ・コスト ($\frac{x - x'}{x}$) 分だけの差損 (益) は避けられない。

もっとも、スワップ・コストは僅小であるから、為替変動リスクを回避し、手取り額を確定できるメリットは大きい。

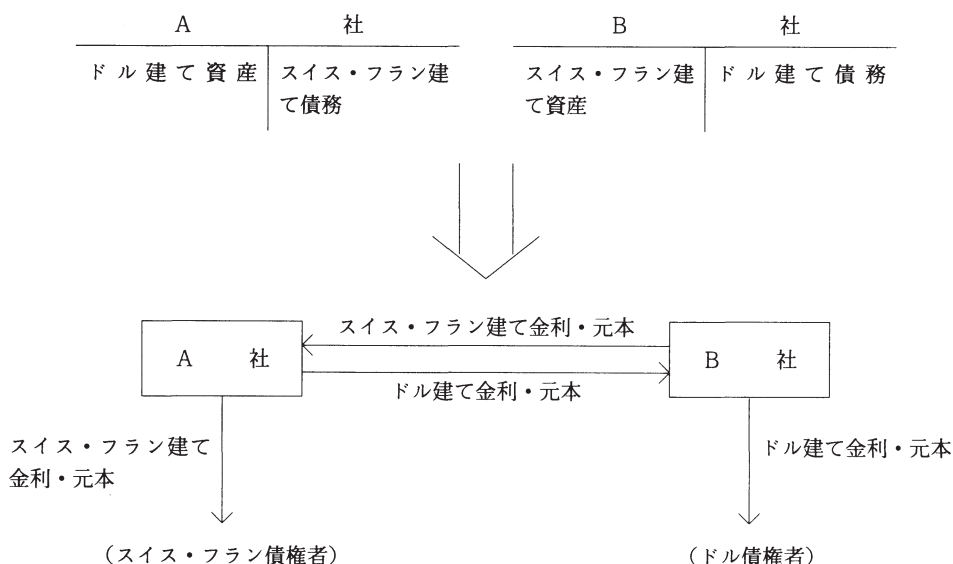
この場合、スワップ取引の手段を通して金利裁定が働いているが、逆に、金利裁定のプロセスのなかで、多くの派生的メリットが生じることに着目して、金利スワップ等の新金融技術を生むことになった。

(2) 上記の資産・負債管理におけるリスク・ヘッジは、先物相場を利用したスワップ取引であるが、先物相場は自国と他国の金利差を反映したものであるから、長期の先物相場は市場で成立しにくい。とくに、5年を超える中長期の先物為替市場は未成熟であるため、長期の資産・負債のリスク管理は別途の技術が必要とするわけである。

具体例 (第1図) で説明することとしよう。まず、 A 社はスイス・フラン建て債券を発行して

資金調達し、これをドル資産に運用している。一方、B社はドル建て債券を発行して資金を調達し、これをスイス・フラン建て資産で運用したとする。両者とも調達と運用が異種通貨であるため、通貨のミスマッチから為替変動リスクにさらされている。

第1図 異種通貨で資金の調達・運用



そこで、両者がそれぞれの債務の支払を交換することを企図する。A社はB社が負担すべきドル建て金利の支払を引受けることと交換に、B社からスイス・フラン建て金利分を受取り、スイス・フラン建て債券のクーポンの支払に充当する。同様に、B社はA社から受取るドル建て金利分をもってドル建て債券のクーポンの支払に当てる。

債権の満期日が到来した際には、予め約定してあった為替レートで、A社はドル建て債券の元本相当金額をB社に支払うと同時に、B社からスイス・フラン建て元本相当金額を受取り、債券保有者である投資家に返済する。B社も同様にA社から受取るドル建て債券相当額をもって投資家に返済する。

このように、資産・負債関係において、それぞれ異種通貨で構成され、いわゆる通貨のミスマッチが生じている場合には、当然のことながら為替変動のリスクから免れない。そこで、債務の元利金の支払（キャッシュ・フロー）を相互交換することにより、リスクの発生を回避しようというのが、スワップ取引の特徴のひとつである。

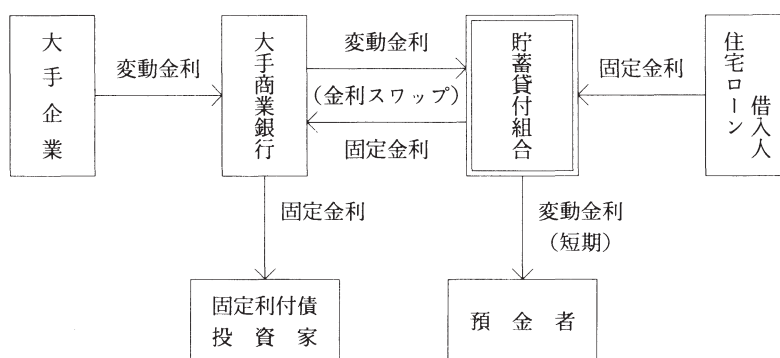
上述の例は、一般に通貨スワップと呼ばれるものである。米国の企業など非居住者がユーロ円債を発行した場合、その殆んどは発行時点でドルなどにスワップしている。また欧州諸国に対する中長期円建てローンが実行された場合でも、借入れ時点でドルにスワップするなど、国際金融取引では極めてポピュラーな現象といってよからう。これほど一般的になってきたのも、ALMの重要性が一般に認識されてきたからである。

なお、こうした通貨スワップは、ロンドン、ニューヨーク、東京など主要な金融マーケットで成長商品として育っているが、この基本的な性格をみた場合、本質的には為替の直先スワップの発展したものとみてよからう。つまり、長期の先物レートが市場で成立していれば、各自（A社、B社それぞれ）が、直先スワップを利用してリスク・ヘッジを行うことができる。しかし、長期の先物レートが存在しないがゆえに、債務の支払（受取）を相互に交換するスワップ取引が発生したわけである。つまり、通貨スワップは、一種の相対取引による「外国為替超長期予約市場」⁽²⁾ といった性格のものといつてよい。

したがって、一般にスワップ取引とは、通貨や金利の「債務の交換」のことを指し、外国為替市場における直物と先物の同額・反対売買取引である「直先スワップ」と区別して使われるのが通説⁽³⁾ になっているようであるが、両者は本質的に同じカテゴリーに属するもので、あえて別扱いをする必要はない（この点については後述5参照）。

(3) ヘッジ機能として、為替リスクに対するスワップ取引を説明してきたが、為替リスク以外のリスク・ヘッジも多くある。その代表例としてよく採り上げられる米国の貯蓄貸付組合（Savings and Loans Associations）の実例（第2図）をみてみよう。

第2図 貯蓄貸付組合の金利スワップ



米国の貯蓄貸付組合は、住宅ローン専門金融機関であるが、規模が小さく多数の組合が乱立している。住宅ローンは通常10年以上の長期かつ固定金利で貸付けられている。一方、組合は信用度が低いため、長期固定資金を調達することは難しく、短期の小口貯蓄性預金を主な資金源としている。1970年以降の金利の自由化は、調達資金の金利変動を招くことになり、運用資金の金利とのミスマッチを生じるようになった。特に、1980年以降の金利の乱高下に伴い、長短金利が逆転し、貯蓄貸付組合の取引は逆転となり、深刻な経営危機に陥り、倒産組合が相つぐ事態を招来した。

そこで、貯蓄貸付組合では、金利スワップ取引を利用して、金利リスクを回避するように努めている。

スワップ取引はニューヨークに拠点をもつ大手商業銀行との間で締結された。大手商業銀行は信用力が高いために、低利の固定利付債で資金を調達し、変動金利ベースのローンを手企業に供与している。

そこで、貯蓄貸付組合は住宅ローンで入手する固定金利を大手商業銀行に支払う一方、大手銀行が大手企業から取得する変動金利を受取る。つまり、金利リスクのヘッジのために行われたスワップ取引により、資金の調達・運用に伴う元利金の支払を両者とも変動金利か固定金利のいずれかに統一することができた。

3. 利益造出機能としてのスワップ取引

(1) スワップ取引が単にリスク・ヘッジだけを目的とするならば、これほどまで大きく発展することはなかったであろうし、また、これほどまで技術の開発は進まなかったのではなかろうか。

いわゆる「金融の技術革新 (financial innovations)」の一環として発達したスワップ取引が、実務的に高度かつ複雑、多岐な手法を駆使するまでに発展し、いまなお革新をつづけているのも、それがもたらす利益造出の利点があることである。

この手法の中心をなすのは金利スワップであるが、それが誕生したのは1980年台の初頭⁽⁴⁾で、比較的新しい商品である。それを利用することにより、取引の当事者は双方とも当初の契約の金利よりも安い金利で資金調達が可能になるという、まさに「打出の小槌」であったため、短期間のうちに取引金額、取引参加者が急速に拡大している。

金融機関は、こうした取引への需要を見越し、積極的に仲介業務（アレンジャーとして）に乗り出し、スワップ市場の拡大に努めてきたが、最近では、単にアレンジャーの役割にとどまらず、自らがスワップ・ポジションを保有し、マーケットをリードする、いわゆるマーケット・メーカーの役割をも果たようになってきた。

(2) そこで、金利スワップの典型的な基本形を採り上げ、その仕組を説明してみよう(第3図)。

第3図 金利スワップの仕組

	C 社	D 社	調達コストの差 (quality spread)
格 付 け	AAA (最上級)	BB (中堅)	—
固 定 金 利 調 達 (社債発行)	10.0%	11.5%	1.5%
変 動 金 利 調 達 (銀行借入れ)	LIBOR + 0.25%	LIBOR + 0.75%	0.5%
希 望 す る 調 達 方 法	変動金利調達	固定金利調達	—
市場間の調達コストの差 (quality spread differential)	—	—	1.0%

まず、C社は超優良企業で最上級の格付けを取得している。したがって、固定金利による資金調達（たとえば社債発行）では10.0%で可能であるし、変動金利による資金調達（たとえばインパクト・ローン）ではLIBOR+0.25%で可能である。そして、C社はいま財務上の理由から変動金利による資金調達を考えている。

一方、D社は中堅企業で、格付は中級である。したがって、固定金利による資金調達には11.5%の割高な金利負担を必要とし、変動金利による資金調達の場合にはLIBOR+0.75%の金利負担を必要としている。いま、D社は設備投資の所要資金調達のため、長期固定借入れを希望している。

以上の状況では、信用度の高いC社が固定金利、変動金利のいずれの場合でも、D社より割安な金利で資金調達は可能である。つまり、調達コストの面で、C社はD社に対して絶対優位（absolute advantage）にある。

しかし、ここで注目すべき点は、両者が社債で資金調達をはかれば、両者の調達コストの差は1.5%（150 ベーシス・ポイント）であるのに対して、LIBOR ベースで調達すれば、両者の調達コストの差は0.5%（50 ベーシス・ポイント）にとどまることである。

つまり、C社はいずれの場合でも、D社に対して優位な立場にあるが、固定金利で調達した場合のほうが変動金利で調達する場合より、優位な度合いが大きい。換言すれば、C社は固定金利による調達のほうが比較優位（comparative advantage）にあり、逆にD社は変動金利による調達のほうが比較優位にあることになる。

このように信用力の差による調達コストの差 quality spread が、調達形態によって相違する理由については、いろいろ議論の多いところであるが、後述にまわしたい。

さて、上述の条件の下で、実際のスワップの手続きは次のように行われる。

- ① C社は、固定金利の社債を金利10%で発行し、D社は変動金利ベース（LIBOR+0.75%）でインパクト・ローンを取り入れる。いずれも借入金額は同額とする。
- ② 両社は、資金調達と同時に金利スワップの契約を締結する。
- ③ 金利の支払い時点で、C社はD社にLIBORを支払い、D社はC社に10.25%を支払うこととする。

以上の取引の結果、両者の金利負担はどうなるのであろうか。

C社の場合

社債の支払金利	10.0%
D社への支払金利（スワップ）	LIBOR
D社からの受取金利（スワップ）	- 10.25%
ネット支払金利	LIBOR - 0.25%
	（変動金利）

つまり、C社は固定利付社債を発行したにもかかわらず、金利スワップにより、実質上当初希望していた変動金利ベースの借入れに事実上変換されたばかりでなく、支払金利水準も単独で借

りた場合の LIBOR + 0.25% に比べ 0.5% も割安な金利で調達が可能になる。

D 社の場合

インパクト・ローン借入れ金利	LIBOR + 0.75%
C 社への支払金利（スワップ）	10.25%
C 社からの受取金利（スワップ）	-LIBOR
ネット支払金利	11.0%
	(固定金利)

D 社は、変動金利ベースのインパクト・ローン借入れを実行した直後、スワップにより、実質上、当初から希望している固定金利借入れに変換できたのみならず、金利負担も 11% と、単独で借入れた場合に適用される金利よりも 0.5% 低い金利で借入れることができた。

このように、金利スワップにより、C 社、D 社ともそれぞれ 0.5% の利益を生み出すことになった。ただ、実際の取引では、金融機関が仲介するケースが殆んどであるから、手数料（アレンジメント・フィー）が取られるので、金利軽減はその分だけ少なくなる（なお、金融機関が仲介する場合、スワップ取引の相手方が誰であるか不明であるのがふつうである）。

金利スワップが以上のように比較優位の原則が働き、価値創造をもたらしたわけであるが、この点リカードの比較生産費の原則に着目した国際貿易を説明する理論と極めて類似している。この点については後述したい。

(4) 利益造出機能としてのスワップ取引には、アセット・スワップ (asset-based swap) という手段もある。

その標準的なスキームを紹介しておこう。

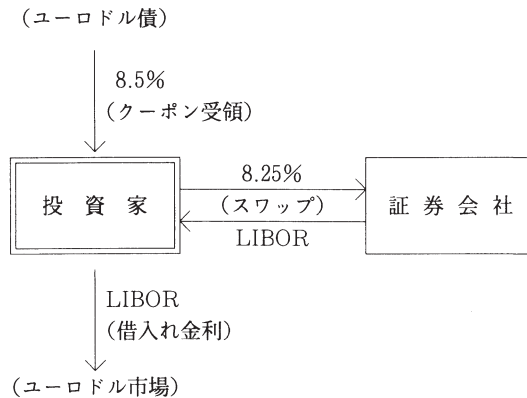
- ① 変動利付債の購入希望の投資家がまず固定利付のユーロ・ドル債（額面 100, クーポン 8.5%）を額面価格で購入する。
- ② 投資家は購入資金をユーロ市場から LIBOR で調達する。
- ③ 投資家は証券会社との間で 8.25% (annual) against 6 M LIBOR の条件で金利スワップ契約を結ぶ。

このスキームは、固定金利での受取りをスワップにより変動金利の受取りに変換したわけで、図示すれば次のとおりである。

この結果、投資家は LIBOR - 0.25% の変動利付債 (Floating Rate Note) を購入したのと同じ効果をもつ。つまり、投資家が資金を本来 FRN に運用したい意欲を有していた場合、上述のスキームにより、通常の FRN に投資するよりも 0.25% のスプレッドが期待できる。これは一般に「合成 FRN」と呼ばれるものである。

ここで着目したい点は、一般にスワップ取引は「債務の交換」と定義されているが、先に取り上げた為替の直先スワップの場合と同様に、この定義には難があるということである。最近における技法開発で、従来の定義の枠を超えて、新しいスキームが続々と誕生している。

第4図 アセット・スワップのスキーム



(5) そのなかに、市場の動向を眺めながら、資産や負債を入れ替え、実現益を確保していく市場スワップ (financial swap) というものもある。

その手法は多岐にわたっているが、いくつかを紹介すると、まず第一がイールドカーブ・スワップと呼ばれるものである。イールドカーブの状況 (順か逆か) を眺めながら、最終利回りの高い、つまり価格の安い長期債権の買いと、最終利回りの低い短期債権の売りスワップを繰り返しながら利益を確保していく手法である。

これと類似しているものに予想利回りスワップ (rate-anticipation swap) がある。これは満期日の長い債権は短い債権に比べて価格の変化が大きいこと、またクーポン・レートの低い債権は高いものに比べて価格の変化が大きいという性質を利用するものである。将来の金利が上昇すると予想される場合には、長期債の価格は大幅に低下することが予測されるため、現時点で長期債の売り、短期債の買いを行い、将来時点で逆スワップにより利益をあげていくものである。

そのほか、サブスティチューション・スワップ、インターマーケット・スワップ、ピュアイールドピックアップ・スワップなどがあるが、いずれも価格変動を応用して利益の実現を期待するものといってよい。

4. 市場拡大機能としてのスワップ取引

(1) スワップ取引が発展したもうひとつの動機づけとして、市場拡大機能というものがあげられる。近年、金融取引の自由化、証券化、国際化が急速に進んでいるとはいえ、各国にはそれぞれの規制が残存していたり、また取引慣行の違いがみられる。さらに市場規模にも限界があって、必ずしも投資家のニーズを充足しうる状態にあるわけではない。

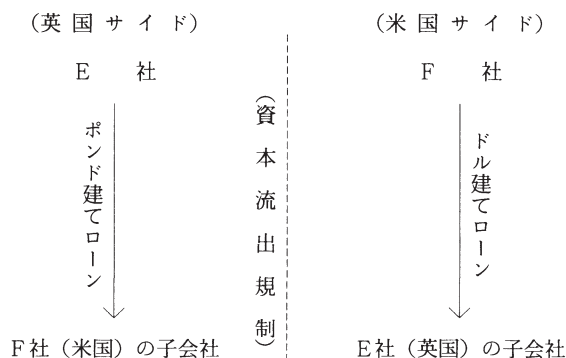
例えば、米国では1933年証券法に基づき社債発行者は証券取引委員会への事前登録、格付けの取得、企業内容の開示などが求められているうえ、引受証券会社に支払う手数料は0.8%程度にの

ばるとされている。一方、ユーロ市場は起債のための登録、ディスクロージャーといった手続きは一切不要である。その代り、知名度の低い企業の場合には市場のリスク回避意欲が強く働き、引受け手数料は米国の3～4倍にのぼるとみなされている。こうした状況から、米国の企業は、国際優良企業がユーロ市場で、また知名度の低い企業は米国内市場で起債するほうが有利である。そこに、両者がスワップを締結するニーズと機会が生れる素地がある。

このほか、各国の起債市場ではキューイング・システム、起債の規模、回数、適債基準、税金、企業内容の開示度合など、さまざまな障壁が存在する。こうした障壁を乗り越え、市場拡大の手段として、スワップ取引が利用される余地が生じたわけである。

つまり、通貨スワップの原型とみなされるのは、1970年代初期に発生したパラレル・ローン(parallel loan)といわれる。当時、英国がポンド防衛のために資本の流出規制を講じた。そこで、英国企業の米国子会社に送金が困難になったため案出されたものである。米国企業が英国企業の米国子会社にドル建てローンを行い、その見返りに、英国企業は米国企業の英国子会社にポンド建てローンを行う仕組である。わが国でも、生命保険会社の外債投資規制が強かった1980年代前半に、規制回避手段としてスワップ外貨（一般にヘッジ債と呼ばれ、日本企業しか買わないので「スシ・ボンド」ともいわれた）が発行されたのも、その一例である。

第5図 パラレルローンの仕組



このほか、円－円スワップも制度上の制約を乗り越える目的から生れたものである。わが国の金融制度として長短分離（長期金融は長期信用銀行、短期金融は普通銀行に委ねるという専門主義）があり、長期固定資金の調達（金融債券の発行）は長期信用銀行にしか法制上認められていない。普通銀行は短期の資金調達の途しか与えられていない一方、運用面では長期貸出のウェイトが高まってきたため、いわゆる調達・運用面で期間のミスマッチが生じ、そのために金利変動リスクが高まった（米国の貯蓄貸付組合はその典型例）。そこで、円－円の金利スワップを利用して、実質的に長期固定金利の円資金を調達することに成功、ミスマッチの解消に努めている。現在、円－円スワップ取引の市場は急拡大しており、長短分離の垣根を崩す作用を起こしている。

(2) 次に、市場が狭隘のため、起債ニーズを十分充足できない状況を乗り切る手段としてス

ワップが利用されている。

通貨スワップ誕生の第一号とみなされている、世銀と IMF 間で締結されたスワップは国際金融史上特記すべき出来事であった。1981 年 8 月、ソロモン・ブラザーズ社の仲介によるもので、金融界に大きな衝撃を与え、スワップ発展の口火をきったものである。

経緯は次のとおりである。世銀が発展途上国向け融資の財源として、スイス・フラン、ドイツ・マルクなどで資金調達を企図したが、両国市場とも資金需要に応じるだけの十分な規模でなかったため、一部を米ドルで調達せざるをえなかった。

一方、IBM は運転資金の調達に際し、金額が大きかったので、単一市場では調達困難。そこで、スイス・フラン、ドイツ・マルクを含む複数市場で調達したうえで、米ドルに転換することを予定していた。

ソロモン・ブラザーズ社は両者のそれぞれのニーズをキャッチし、世銀に対しては抜群の信用力をバックに低利で米ドルを調達したうえ、IBM のスイス・フラン債務、ドイツ・マルク債務とスワップするように、また IBM に対しても既存債務を世銀の米ドル債務とを交換するように提案した。

この提案に基づき、世銀は IBM が負うスイス・フラン建て、ならびにドイツ・マルク建て債務と同じキャッシュ・フローを有する 2 種類のユーロ・ドル債を発行する。と同時に、IBM は上記の世銀発行ユーロ・ドル債にかかる将来の元利金支払いを引き受ける旨を約束する。また世銀も IBM 発行のスイス・フラン建て、ならびにドイツ・マルク建て債務にかかる将来の元利金支払いを引受ける旨のスワップ契約を取り交わした。

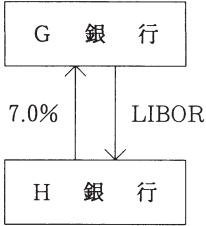
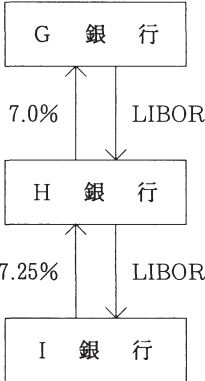
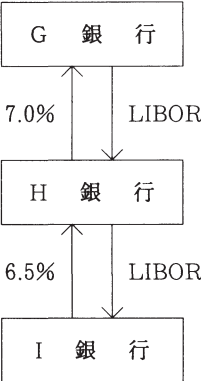
この取引により、両者とも為替リスクを完全に回避したうえ、世銀は年利 16% のドル債務を 10.3% のドイツ・マルク債務に切り換えることに成功、また IBM は 10% のドイツ・マルク債務を 8.5% のドル債務に切り換えるというメリットが生じている。ちなみに、当時の米国財務省調達コストが 15% の高水準にあった。

通貨スワップ第一号の成功に刺戟されて、その後の技法開発と相いまって、スワップ取引は今日の隆盛を迎えるに至ったものである。

(3) 金融機関は、スワップ取引のアレンジャーとして仲介業務を営んできたが、スワップ市場の拡大と流動性の高まりをみて、自らが取引の当事者として在庫を保有し、自己計算に基づく取引活動、つまりディーリング業務を行うようになった。「金利スワップ・ディーリング」と呼ばれるものである。

ディーリングの仕組を第 6 図にそって説明しよう。

第6図 金利スワップ・ディーリングの例

	スタート時点	金利上昇のケース	金利低下のケース
	<ul style="list-style-type: none"> ・H銀行は金利上昇を予想 ・G銀行は金利低下の予想 	<ul style="list-style-type: none"> ・金利上昇した場合、H銀行はI銀行と反対売買して利喰い 	<ul style="list-style-type: none"> ・金利低下した場合、H銀行はI銀行と反対売買して損切り
T/N利回り	6.0%	6.5%	5.5%
			

スワップ市場で T/N + 1.0% against LIBOR, つまり「Treasury Note + 1.0%」の固定金利と、変動金利である LIBOR の交換が成立しているとする。

T/N 利回りが 6.0% とすれば、H 銀行は G 銀行との間で、7.0% の固定金利の支払と LIBOR の受取のスワップを約束する。これは、H 銀行が将来の金利を上昇すると予測しているため、固定金利が変動金利を下回ると判断しているからである。一方、G 銀行は将来の金利は低下すると見込み、変動金利のほうが固定金利を下回るとの判断をして、それぞれのスワップ・ポジションを保有したわけである。

ここで、H 銀行の予測どおり T/N 利回りが 6.0% から 6.5% に上昇し、スワップの実勢が 7.5% against LIBOR になれば、H 銀行のスワップ・ポジションは市場の実勢より有利になる。

そこで、H 銀行は I 銀行に対して、市場の実勢より 0.25% 有利な 7.25% against LIBOR のスワップを呈示し、自らも 0.25% の利益をうることができる。

他方、T/N 利回りが 5.5% に低下した場合は、H 銀行のスワップ・ポジションは不良在庫になるので、6.5% against LIBOR の市場条件で I 銀行とスワップを結び、0.5% の損切りせざるをえない。

通常、この場合、H 銀行は将来の金利が予想どおり上昇すれば利益を得る一方、予想に反して金利が低下した場合には損失が出ることになるので、それに備えて例えば T/N 先物のコール・

オプションを買っておくなどヘッジをかけることが多い。金利が低下すればオプションを行使して現物の損失分を先物でカバーできるし、金利が上昇した場合にはオプションの権利を放棄して利益を享受すればよい。スワップとオプションを利用したもので、「スワップション」と呼ばれる取引手法である。

5. 若干のコメント

スワップ取引はあくまで派生商品（オフバランス取引）であり、内外の金融・資本市場で仲介、架橋、裁定行為を行うものであるから、その形態はかなり複雑多岐に亘っているうえ、先物やオプションと組合せた商品も生れるなど応用力に富んでいるので、その性格を把握するのはかなり難しい。そこで、通説といわれる見解を検討し、その本質を解明しておこう。

(1) スワップの概念

スワップ取引は、通常「債務の交換」と呼ばれている⁽¹⁾。その具体的な表現として、「異種通貨間における固定支払債務の交換」（通貨スワップ）、「同一通貨債務間で異なった種類の金利支払債務の交換」（金利スワップ）、あるいは「異種通貨間における異なった種類の金利支払債務の交換」（通貨・金利スワップ）と説明されている⁽²⁾。

しかし、この表現は適切ではない。なぜならば、バランス・シート上の債権・債務を温存したうえで、それらの元金・利息の支払段階で、その支払額を契約相手方と相互交換するものであるからである。そこで、「2当事者が一定期間の支払の流れを交換することを合意した金融取引⁽²⁾」、あるいはそれを簡略化して「キャッシュ・フローの交換」と定義しているものもある。

以上の通説に対しても若干疑念は残る。前述したように為替スワップの場合、現物と先物の同時かつ同額の反対売買であることから分かるように、「資産の交換」というべきものである。また1985年以降に発達したアセット・スワップも、固定金利のユーロ債の保有分をLIBORに基づく金利スワップとリパッケージして売ることによって、投資家は実質的に「合成FRN」を購入した効果をあげている。

さらに、スワップ市場の「卸売市場化⁽⁵⁾」が進んでいくに伴い（つまり、銀行ディーリングの進展）、スワップ・ポジションの形成、スワップ取引の譲渡、解除、逆解放（unwinded reverse swap）なども頻繁に行われている。これらの取引もまた、資産面を中心とした取引であって、債務の交換には当たらない。

次に、スワップ取引をキャッシュ・フローの交換という見方も、パラレル・ローンとかバック・ツウ・バック・ローンなどはむしろ貸付契約の交換ともいうべきものであり、厳密な意味でスワップ取引を言い表わしているとは言い難い。

以上みてきたように、スワップ取引はバランス・シート上の資産・負債の金額や構成を変えることなく、リスク・ヘッジ、利息の増収、ないし金利負担の軽減などを実現する手法である。し

たがって、「一種の外国為替超長期予約市場」と名付ける向きもあるが、的を射た見方であろう。

以上のことから理解できるように、スワップ取引は、バランス・シートの資産・負債はそのままにしておき、将来それらの元金ないし利息の受取（支払）の生じる時期と金額を相互に予約しあうものである。つまり「受取・支払予約の交換」といった性格のものと解してよかろう。

(2) 裁定取引をめぐる

金利スワップ取引が発生する理由として最も一般的な説明は、固定金利の資金調達市場（長期）における借入人間の信用力格差（quality spread）に基づく調達コストの差と、変動金利の資金調達市場（短期）における調達コストの差に大きな差異が存在する（quality spread differential）ことにあり、これは国際貿易論における「比較優位の原則（comparative advantage principle）」と同じ類推で説明されている。

つまり、市場間格差が存在するがゆえに裁定が働き、スワップ取引が発生することになるというのが一般的な理解である。しかし、そうであるとすれば、市場において裁定が働き、当然のことながら、その格差は縮小し、裁定の機会が失われていくはずである。その結果、スワップ取引は消滅していく運命にあるべきはずであるという論理が成立する。

しかしながら、スワップ取引は第7図でみるように、急速な拡大をみせている。この現象をどう解釈すべきであろうか。Smith, Smithson and Wakeman⁽⁷⁾は、「スワップ取引が quality spread differential の裁定を目的とするものであれば、裁定の結果、格差が縮小するから、裁定機会の喪失につれてスワップ市場の拡大には歯止めがかかるはずであるが、現実には市場は拡大の一途を辿っている」と、通説に疑問を呈している。

ここで裁定説を擁護するとすれば、格差の縮小によって裁定機会は狭まっているにもかかわらず、世界的規模に伴う金融取引の拡大から、スワップ取引が膨張している、いわゆる economies of scale（薄利多売）の考え方が成り立っているのかもしれない。

しかし、論理的に考えた場合、国際貿易が成立するのは、国別の産業間に生産力格差が存在していることを前提に、比較優位の原則で説明されている。つまり、国際貿易は国別の産業間の生産力格差によって成立しているのであって、その逆ではない。国際貿易が進展するからといって、産業間の格差が縮小するわけではない（したがって、国際貿易が縮小することにはならない）。

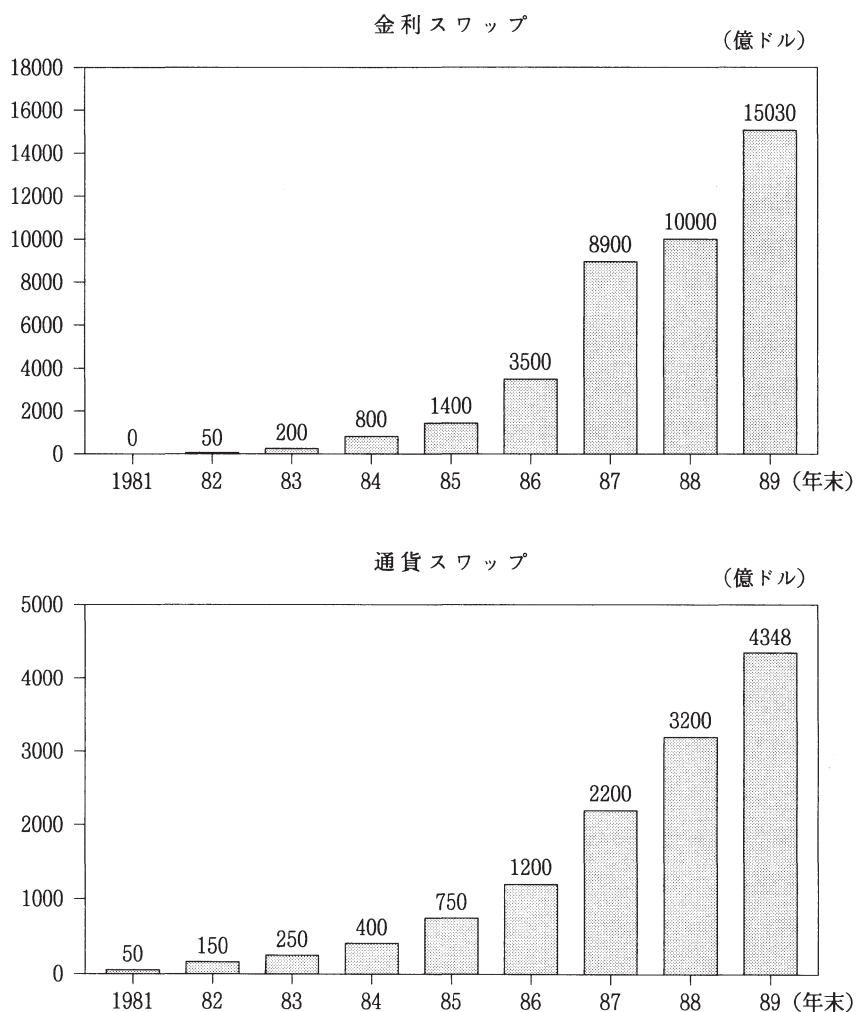
それと同様に、市場間における企業の信用力格差があるかぎり金利スワップは成立する。企業の信用力格差自体は金利裁定によって縮小する筋合いのものではない。他の要因に基づくものである。

そこで、quality spread differential が市場間でなぜ生じるかという問題にぶつかる。第3図の例でいえば、短期市場における quality spread が0.5% に対して、長期市場におけるそれが1.5% で、その間に1.0% のギャップがなぜ生じるのかということになろう。

これに対して、近年盛んになってきた情報理論で説明する意見が有力である。企業は短期資金を通常銀行から借入れるが、その際、貸し手である銀行の審査能力は高いので、優良企業とそう

でない企業との間のリスク・プレミアムは小さい。一方、長期資金を社債発行で資金調達した場合、債権者である一般投資家には企業を審査する能力に乏しいわけであるから、優良企業とそうでない企業との間でリスク・プレミアムは大きくならざるをえない。このように、一般投資家の入手する情報の量と質が銀行のそれとの間に非対称性（information assymetry）が存在することが、quality spread differential を惹起する要因であると説明している。

第7図 スワップ取引の残高推移



(注) 金利スワップの市場規模については、1981～85 年末は Smith, Smithson and Wakeman [1987]、86 年末は Hammond [1987]、87～89 年末は ISDA 推計を使用。通貨スワップの市場規模については、1981～86 年末は Smith, Smithson and Wakeman [1987]、87～89 年末は ISDA 推計を使用。

(出所) 「金融研究」第9巻第2号、1990年7月（日本銀行金融研究所）

しかし、この説明によれば、銀行は短期貸出のみならず、中長期貸出を行うとすれば、情報の非対称性は生じる余地はなく、金利スワップは成立しないはずである。また、社債発行の場合でも、引受け証券会社が投資家に代って企業審査に当る制度が確立されているし、格付け制度も存在するわけであるから、それほど情報の偏差は生じないのではないか。つまり、情報理論で説明するにはやや無理がある。長期市場と短期市場間の格差を説明するものとしては、「市場分断 (market segmentation) 仮説」が適切のように思われる。つまり、投資家が危険回避者 (risk averter) であるかぎり、中長期債利回りは、短期金利より流動性プレミアム分だけ高い水準で決定される。企業間に信用力格差があるかぎり、金利裁定が働いて均衡点に達しても、流動性プレミアム分だけの市場間格差が残ることになる。

ただ、現実の世界では、各国の市場でそれぞれ特有の規制、慣行（たとえば、信用度の低い企業にとって貸出市場より社債市場のほうがアクセス困難）が存在することに伴う市場間格差も無視できない。上述の市場分断仮説に加え、現実的な束縛が案外 quality spread differential を生む要因になっているものとみるのが妥当である。

(3) リスクについて

スワップ取引のメリットのひとつに、為替や金利変動のリスクを回避することがあった。しかし、スワップによるリスク・ヘッジがまた新たなリスクを発生させている点に留意する必要がある。

スワップ取引は双務契約を締結することによって、資産・負債の受取（支払）を相互に交換し、リスクを相互に打ち消している。その際、当事者の一方が契約を不履行するような事態が生じれば、それに伴う新たなリスクが生じかねない。契約不履行は、契約者のどちらかが倒産するなど支払不能に陥った場合（信用リスク）のほか、当該国が為替管理を強化するなど送金不能になった場合（カントリー・リスク）にも起りうる。契約不履行になった場合のリスク・エクスポージャーについて吟味してみよう。

第一は、契約の相手方が契約を不履行したため、キャッシュ・フローの入金がストップした場合である。スワップは双務契約であるから、相手方が約定日に所定の金額を支払わなければ、当方の支払も免責されるので、その点に関するかぎり実害はない。しかし、スワップの解消によって原資産負債から生じるリスクは復活する。したがって、スワップが解消された場合、新たなスワップ先を求めてリスク・ヘッジするのが一般的である。その場合、市場の金利動向は最初のスワップ締結時のそれと同水準である保証はない。もし、前者が後者を下回っているとすれば、その後のキャッシュ・フローの受取額は減少する。減少分を C_n 、割引率を r とすれば、リスク・エクスポージャー (R) の現在価値は次のとおりである。

$$R = \frac{C_1}{1+r} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

しかし、この通説には若干疑問が残る。わざわざ R を甘受して、新しいスワップ契約に走るのであろうか。それはあくまで、原資産（負債）のもつ固有のリスク R_0 と比べ $R_0 > R$ のときに、

はじめて新たなスワップ契約を行うものといえよう。

第二は、スワップの履行時点で、一方が約定の支払をすませたにもかかわらず、相手方からの入金ストップした場合である。このデリバリー・リスクといわれるものは、グローバル取引において、市場のオープン時間に時差があることにより発生しやすい。たとえば、東京とニューヨークでは14時間の時差があり、暦日としては東京が先にスタートするが、東京市場のクローズとニューヨークのオープンとの間に少なくとも8時間の空白時間が生じる。

このリスクを避けるため、通常両当事間に銀行を介在させ、支払代理人 (paying agent) に指定する措置がとられている。しかし、この場合にも、支払代理人の信用リスクという新たなリスクが発生することを見逃してはならない。したがって、あくまで支払代理人の信用リスクが、直接のスワップ締結の相手方の信用リスクよりも小さいという前提によって成立する (厳密には仲介手数料分も勘案する必要がある)。

スワップ取引は、近年急速に拡大しているだけに、なかには質の低下もみられるという。現在のところ、契約不履行に伴う損失補償がどの程度認められるのか、実際の裁判例はない状態である。それだけに、信用リスク、カントリー・リスク等を十分に配慮し、与信枠に相当するものを設けるなど歯止めを講じることも自己責任上必要になってこよう。事実、世銀のスワップ締結条件は相手方の格付けによって選別しているといわれる。

しかし、他方で、スワップ取引はバランス・シート上ではオフバランス取引であるので、その点を利用して、ROAの悪化を回避する取引がふえている。そのことはオフバランスの肥大化を意味する。現在のところ、オンバランスとオフバランスとの関係 (ないし比率) についての健全性指標は確立されていない。両者総合のALMを確立することが必要になってこよう⁽⁸⁾。

一般に、「リスクのないところに利益なし」⁽⁶⁾といわれる。金融取引では、資産の流動化にはじまり、負債の流動化が進められてきた。それを受けて、金融商品設計は複雑化しているだけに、各種のリスクの所在は不鮮明になりがちであり、また当事者のリスク評価も甘くなりがちである。リスク回避のためのスワップ取引が新たなリスクを孕んでいることを銘記すべきであろう。

(参考文献)

- (1) 吉村公雄^{ほか}「新銀行実務総合講座・⑦国際金融」金融財政事情研究会 昭和62年9月
- (2) アーサー アンダーセン アンド カンパニー監修 小宮山賢著「新オフバランス取引」金融財政事情研究会 昭和63年10月
- (3) 佐藤節也・吉野克文「スワップ取引の経済学的分析」金融研究第9巻第2号 日本銀行金融研究所 1990年7月
- (4) 小林靖弘・清水正俊「スワップ取引」有斐閣 1990年6月
- (5) 入江恭平「ユーロ・セキュライゼーション」(証券研究第89巻)日本証券研究研究所 昭和63年10月
- (6) 秋浜亘^{ほか}「実戦国際金融取引」金融財政事情研究会 平成元年6月
- (7) Smith, C. W. Smithon, C. W. and Wakeman, L. M. 'The Evolving Market for Swaps' Midland Corporate Finance Journal, Vol.3, No.4, Winter 1986
- (8) 岡正生・楠本博編「ALMとリスク管理」有斐閣 1989年11月