

論文

オプション取引の測定と管理

西澤 茂*

<論文要旨>

本稿は、オプション取引の会計測定、特に買建オプションと売建オプションへのヘッジ会計の適用方法の違いを明らかにすると共に、オプション取引に関する会計情報を用いた一管理手法を提案することを目的としている。具体的には、ヘッジ目的でプロテクティブ・プットおよびカバード・コール・ライティングと呼ばれる通貨オプション取引を締結した取引モデルを想定して検討を行っている。

2つのオプション取引の経済特性を検討してみると、プロテクティブ・プットの場合には、ヘッジ対象から損失が発生した時点で、同額の本源的価値の増加が発生するので、ほぼ完全なヘッジが働く。しかし、カバード・コール・ライティングの場合には、オプション料の受領という収益機会が得られる反面、そのヘッジ効果は受領した金額の範囲内でしか働かないばかりでなく、さらに為替変動が不利な方向に進んだ場合には、多額の損失を被る可能性がある。会計では、これらの経済的実質を反映した測定を行うべきであり、プロテクティブ・プットには、ヘッジ対象から生じる損失が発生した時点で、同額増加する本源的価値を測定するヘッジ会計を適用すべきであるが、カバード・コール・ライティングには、ヘッジ会計は適用すべきでない。さらに、これらの取引から生じるリスクを適正に管理するには、プロテクティブ・プットの場合には、オプション対象と同一通貨でのオプションを設定している限りヘッジ効果が有効に働くため問題はないが、カバード・コール・ライティングの場合には、為替変動に対してオプション取引から発生する利益または損失のポジションを適時・適正に把握する必要がある。

<キーワード>

通貨オプション取引, リスク・エクスポージャ, プロテクティブ・プット, カバード・コール・ライティング, 経済的実質, ヘッジ, 本源的価値, 時間的価値

1994年11月 受付

1995年 2月 受理

* 東京理科大学 経営学部 助手

1. はじめに

オプション取引とは、ある物を一定期間内（または将来の一定期日）に一定数量を、あらかじめ定めた価格で「買う権利」または「売る権利」を売買する取引をいう。オプション取引は、デリバティブ取引（金融派生商品取引）の一形態であり、他のデリバティブ取引とともに、リスクヘッジ手段として利用される一方で、投機手段としても活用され巨額の損失を計上する事例も多く報告されている。このような背景のもと、市場参加者のリスク管理体制の強化と会計基準の整備によるディスクロージャーの拡充を図ろうとする動きが国際的に盛んである。例えば、企業におけるデリバティブのリスク管理に関しては、BISから「金融仲介機関による市場リスクとパブリック・ディスクロージャーに関する報告書」[BIS,1994]や民間の有力金融機関から構成されるグループ30からは「デリバティブ慣行と原則」[G30,1993]等が公表されている。これらの報告書では、デリバティブに関する企業内部のリスク管理システムの構築方法が示されているばかりでなく、そのシステムから導出される会計情報をディスクロージャーに活用する方法も提示されている。

一方、会計基準設定主体においても、デリバティブの会計基準制定の動きは盛んである。例えば、IASC（国際会計基準委員会）では、1988年から金融商品の会計基準設定プロジェクトを発足させ、1994年1月には公開草案(Exposure Draft)「金融商品」[IASC,1994]を公開するにいたっている。また、米国では、FASB（財務会計基準審議会）が、1986年に金融商品とオフバランスファイナンスに関するプロジェクトを発足させて以来、Financial Accounting Standard(FAS)105[FASB,1990], FAS107[FASB,1991], FAS115[FASB,1993], FAS119[FASB,1994]といった会計基準を発行し、デリバティブに関する会計基準は整備されつつある。その結果、米国では、デリバティブに関して、トレーディング目的の場合には、当初認識・測定に加えて、時価変動損益をその期の期間損益に含める事後測定が行われ、ヘッジ目的の場合には、ヘッジ会計を適用するという実務慣行が既に確立されつつある。

オプション取引に関しても、他のデリバティブ取引と同様に、米国を代表とする国際的な動向としては、トレーディング目的の場合には、オプション料を貸借対照表上で当初認識するとともに、オプション価格の時価変動損益をその期間損益に含める事後測定を行う会計処理方法が定着しつつある。しかし、ヘッジ目的のオプション取引にヘッジ会計を適用する場合には、次の3つの論点に関しては、いまだ多くの議論がなされていると考えられる。

- ① ヘッジ目的の買建オプションと売建オプションとは、異なる経済特性を有するため、ヘッジ会計を適用して同様の会計測定を行うことは可能であるか。
- ② ヘッジ会計を適用する際には、オプション料を一括して測定すべきか、それともオプション料を異なる経済特性に分解して別個に測定すべきか。

③ ヘッジ対象とヘッジ手段の時価変動に伴う損益は、どの時点で認識すべきか。

これらの論点を検討するため、本稿では、為替リスク・エクスポージャをヘッジする目的で締結する通貨オプション取引を具体例として取り上げ、買建の通貨オプション取引と売建の通貨オプション取引の取引モデルを設定する。そのモデルの下、取引の経済特性を明らかにした上で、会計上の測定方法の検討を行い、さらにその会計情報を利用した企業内部におけるリスク管理の一手法を提示することを目的とする。

2. ヘッジ目的の通貨オプション取引の経済特性

以下では、外貨建営業債権に関する為替リスク・エクスポージャをヘッジする目的で、通貨オプション取引を締結する状況を取り上げる。具体的には、ある輸出企業が1994年7月1日に米国に\$10,000の輸出を行い6カ月後に代金を受領するドル建ての売掛金が発生する状況において、当該営業債権の為替リスク・エクスポージャをヘッジする目的で、ドル代金受領時点をオプションの権利行使日とするオプション取引を締結することとする。そのオプション取引としては、買建オプションとしてプロテクティブ・プットを締結する場合と、売建オプションとしてカバード・コール・ライティングを締結する場合を考え、双方の取引にはどのようなヘッジ効果が存在するかを検討する（表1を参照）。ここにプロテクティブ・プットとは、ある資産を保有している当事者が、当該資産をヘッジ対象とするプット・オプション、すなわち当該資産をその時の公正価格で、特定の期間または期日に売却する権利を購入することによりヘッジ対象の値下がりリスクをヘッジしようとする買建オプションをい

表1 通貨オプション取引の基本的形態

オプション名		買建オプション [purchased option]	売建オプション [written option]
当事者		買い手 [buyer]	売り手 [seller]
ヘッジ対象とヘッジ手段の関係	オプション形態		
アンカバード（ネイキッド） ポジション [uncovered (naked) position]	買い権利 （コール）[call]	オプション対象を購入する権利の買い	オプション対象を購入する権利の売り
	売り権利 （プット）[put]	オプション対象を売却する権利の買い	オプション対象を売却する権利の売り
ヘッジ（カバード） ポジション [hedged (covered) position]	買い権利 （コール）[call]	プロテクティブ・コール [protective call]	カバード・コール・ライティング [covered call writing]
	売り権利 （プット）[put]	プロテクティブ・プット [protective put]	カバード・プット・ライティング [covered put writing]

う。買建オプションによりドル建の売掛金をヘッジする際には、売掛金決済期日にドルを売却するオプションを設定することが有効であるため、プロテクティブ・プットの締結が有効になる。一方、カバード・コール・ライティングとは、ある資産を保有している当事者が、当該資産をヘッジ対象とするコール・オプション、すなわち当該資産をその時の市場価格で買う権利を売却することにより、受取オプション料の範囲内でヘッジ対象の価格値下がりリスクをヘッジしようとする売建オプションをいう。売建オプションによりヘッジする際には、売掛金決済期日において契約の相手方にドルを購入してもらうオプションを設定することが有効であるため、カバード・コール・ライティングを締結することになる。

2.1 プロテクティブ・プットの経済特性

前述した輸出取引をヘッジするために締結したプロテクティブ・プットの取引条件は、次のとおりである。

取引条件	行使価格	¥ 100/\$ (ATM : At The Money)
	行使期日	1994年12月31日
	支払オプション料	¥ 20,000

表2 為替レートの変動およびプロテクティブ・プットの価値変動

金額 日付	為替レート	オプション価格 (変動額)	本源的価値 (変動額)	時間的価値 (変動額)
7月1日	¥ 100/\$	¥ 20,000	¥ 0	¥ 20,000
9月1日	¥ 97/\$	¥ 47,000(27,000)	¥ 30,000(30,000)	¥ 17,000(△ 3,000)
11月1日	¥ 102/\$	¥ 8,000(△39,000)	¥ 0(△30,000)	¥ 8,000(△ 9,000)
12月31日	¥ 98/\$	¥ 20,000(12,000)	¥ 20,000(20,000)	¥ 0(△ 8,000)

7月から12月までの為替レートの変動および当該オプションの価格変動は、表2のとおりとする。ここで、契約締結時点における支払オプション料の金額は、修正ブラック＝ショウルズ・モデル等のオプション価格モデルを基礎として算定し、オプション期間を通じてリスク・フリーの利率10%、標準偏差30%を前提としている。またオプション価格は、オプション市場における対象オプションの取引相場を表したものである。オプション価格の経済価値は、本源的価値と時間的価値に分類することができる。ここに本源的価値(Intrinsic Value)とは、オプション対象の時価と行使価格との差額をいい、オプション自体が有する本

図1 オプション価格の時系列的推移

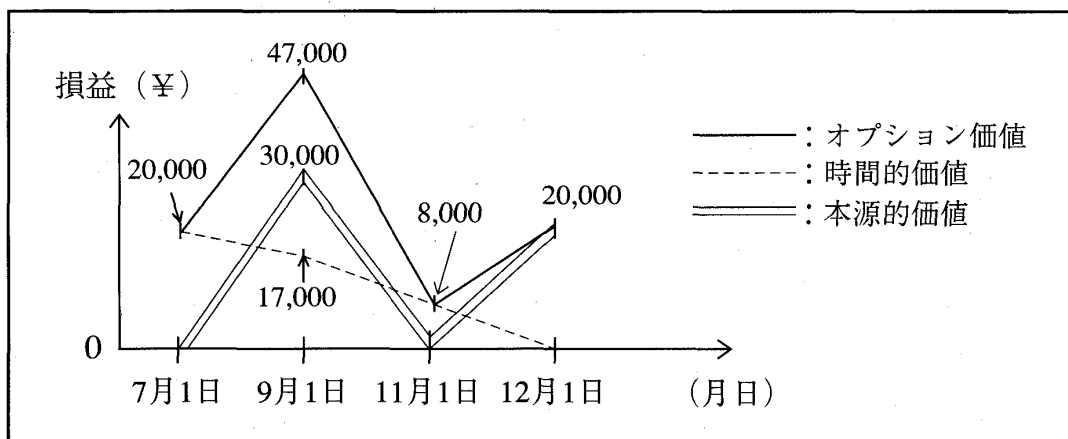
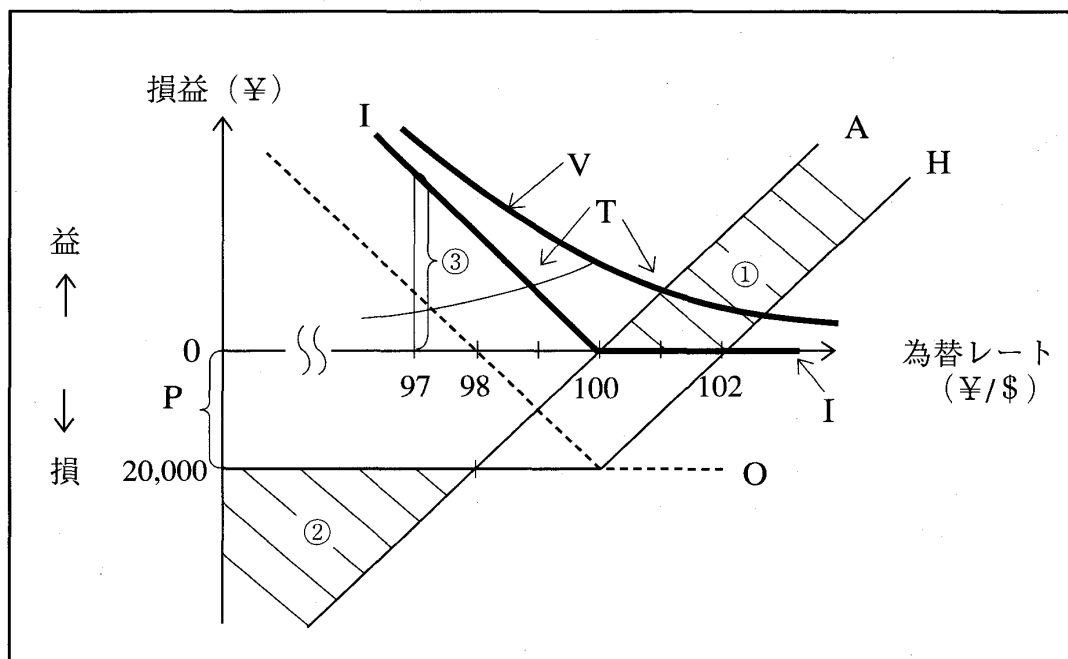


図2 プロテクティブ・プットの損益図



- A : ヘッジ対象の損益線
- I : 本源的価値
- T : 時間的価値 (7月1日)
- V : オプションの価格曲線 (7月1日)
- O : オプションの損益曲線
- P : 支払オプション料
- H : プロテクティブ・プットの損益曲線
- ① : 利益犠牲部分 (オプション料によるコスト部分)
- ② : 損失回避部分
- ③ : ヘッジ効果

来の価値をいう。他方、時間的価値(Time Value)とは、オプション価格のうち、本源的価値を超過する部分をいい、この値は、ボラティリティ、金利、ヘッジ対象の価値等の時間的変動分を考慮した価値であるため、時間的価値という。本源的価値および時間的価値の時系列的推移を示すと図1のようになる。

このような条件の下に、プロテクティブ・プットの損益図を描いてみると、図2のようになる。本例では輸出取引より\$10,000の外貨建営業債権を入手しており、当該資産の為替変動に伴う価値変動は、図2の損益線(A)で示されている。この損益をヘッジするため、オプション料20,000円を支払ってプット・オプションを購入したのであり、このオプションにおける本源的価値(I)と契約締結日における時間的価値(T)とを合計することにより、契約締結日におけるオプションの価格曲線(V)が導かれる。その後、時間的価値は、時の経過と共に低減していき、オプション行使期日における価値は、ゼロとなる。その結果、その日におけるオプション価格は、本源的価値(I)に等しくなり、オプション取引を締結することによる純損益額は、支払オプション料とオプション価格とを合計した損益曲線(O)で示すことができる。さらに、このオプション損益曲線と外貨建営業債権の損益線(A)とを合計すると、プロテクティブ・プットの損益曲線(H)が導びける。このようなポジションを組むことにより、オプション行使期日においては、オプション対象の外貨建営業債権の価値がいかに下落しても、ヘッジ効果が働いてその価値減少分に相当する利得がオプション取引より生じ(③のヘッジ効果)、②ゾーンの損失を回避できることになる。しかし一方で、外貨建営業債権の価値が取得時よりも上昇した場合には、オプション料を支払っている分だけ利益が減少することになる(①ゾーンの利益が犠牲になる)。

2.2 カバード・コール・ライティングの経済特性

一方、カバード・コール・ライティングに関しては、以下のような取引条件で契約を締結したと想定する。

取引条件	行使価格	¥ 100/\$ (ATM)
	行使期日	1994年12月31日
	受取オプション料	¥ 30,000

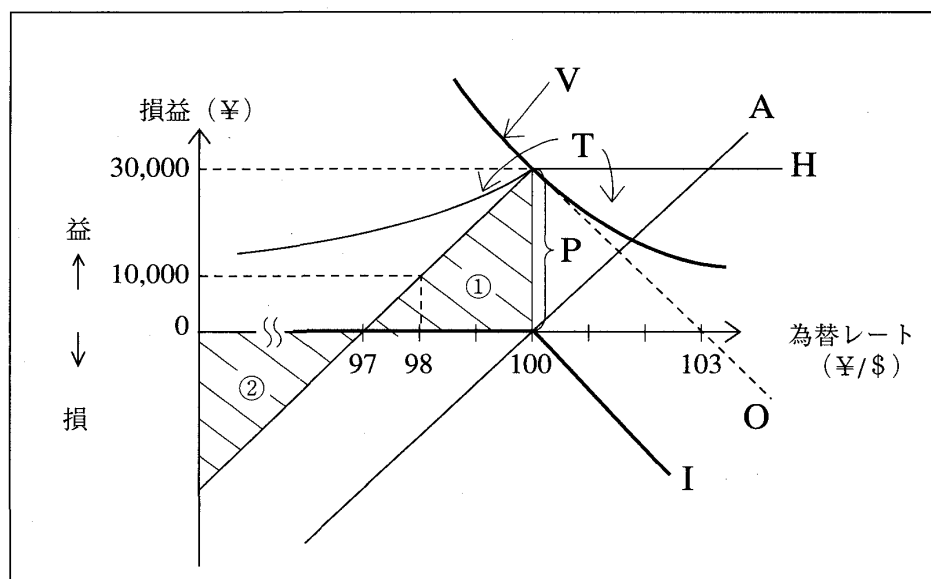
このような条件の下で、カバード・コール・ライティングの損益図は、図3のように示すことができる。この図においても\$10,000の外貨建営業債権の為替変動に伴う価値変動は、損益線(A)で示されている。この損益をヘッジするため、オプション料30,000円を受領してコール・オプションを売却したのであり、当該オプションの損益曲線は、曲線(O)で示すことができる。そして、このオプション損益と外貨建営業債権の損益線(A)を合計することにより、カバード・コール・ライティングの損益曲線(H)を示すことができる。

表3 為替レートの変動およびカバード・コール・ライティングの価格変動

金額 日付	為替レート	オプション価格 (変動額)	本源的価値 (変動額)	時間的価値 (変動額)
7月1日	¥ 100/\$	¥ 30,000	¥ 0	¥ 30,000
9月1日	¥ 97/\$	¥ 22,000(△ 8,000)	¥ 0(0)	¥ 22,000(△ 8,000)
11月1日	¥ 102/\$	¥ 32,000(10,000)	¥ 20,000(20,000)	¥ 12,000(△ 10,000)
12月31日	¥ 98/\$	¥ 0(△32,000)	¥ 0(△20,000)	¥ 0(△ 12,000)

このようなポジションを組むことにより、オプション行使期日においてオプション対象の外貨建営業債権の価値が一定の範囲で下落しても、オプション料の受領により、その価値下落部分をカバーすることができ、その意味でヘッジ効果が働いていると考えられる(①ゾーンが相当)。しかし、同債権の価値の減少が一定額以上になった場合(本例では、為替レートが97円/\$より円高に進行した状況)には、その価値下落部分を受取オプション料ではカバーできなくなり、損失が発生することになる(②ゾーンが相当)。

図3 カバード・コール・ライティングの損益図



- A : ヘッジ対象の損益線
- I : 本源的価値
- T : 時間的価値 (7月1日)
- V : オプションの価格曲線 (7月1日)
- O : オプションの損益曲線
- P : 受取オプション料
- H : カバード・コール・ライティングの損益曲線
- ① : オプション料の受領による損失回避部分
- ② : 損失発生部分

2.3 プロテクティブ・プットとカバード・コール・ライティングの経済特性の相違点

このように、プロテクティブ・プットとカバード・コール・ライティングは、異なる経済特性を有している。その相違点をまとめてみると、表4のようになる。双方のオプション取引は、同じヘッジ（カバード）ポジションを有するオプション取引でありながらも、プロテクティブ・プットは、実質的にも本源的価値に対応するヘッジ効果がある取引形態と考えられるが、カバード・コール・ライティングは、実質的にはヘッジ効果は薄く、むしろオプション料の受領に伴う利益を獲得することを目的とした取引形態であるとも考えられる。

表4 プロテクティブ・プットとカバード・コール・ライティングの相違点

形態 特性	プロテクティブ・プット	カバード・コール・ライティング
ヘッジ 効果	ヘッジ対象が、取得原価を下回る時、その値下がり分をオプションの本源的価値（図2の③部分）の上昇分で相殺する点でヘッジ効果がある。	コールの売りに伴う受取オプション料が、ヘッジ対象価格の値下がりに伴う損失を一部補っているにすぎない（図3の①部分）。
損失の 発生	ヘッジ対象の値下がり急激でも、支払オプション料を限度額に費用を抑えることができる（図2の②部分の損失を回避）。	受取オプション料を越えた場合のヘッジ対象の値下がりリスクは存在する（図3の②部分）。
利益の 発生	オプション取引を締結しない場合と比較して、支払オプション料だけ利益額は少ないが（図2の①部分）、ヘッジ対象の値上り利益を追求できる。	受取オプション料が上限となる。

3. オプション取引の会計上の測定方法

3.1 ヘッジ目的のオプション取引に関する会計測定に関する論点

ヘッジ目的のオプション取引に関する会計測定は、ヘッジ会計の適用の可否が主要論点となる。ここにヘッジ会計とは、「一般に損益計算書上においてヘッジ要素（ヘッジ対象

およびヘッジ手段) が及ぼす影響を相互に関連づけることにより、ヘッジの有効性を財務諸表上に反映できるようにする手法」[FASB,1991,p.6]と定義できる。このヘッジ会計を、本例のような通貨オプション取引に適用可能かどうか、そして適用可能な場合にはどのような測定方法が求められるかが、ヘッジ目的のオプション取引の会計処理に関する主な論点である。

本例では、最初の論点となるのが、プロテクティブ・プットおよびカバード・コール・ライティングがもたらすヘッジ効果は、ヘッジ会計の適用対象となるのかという点である。ヘッジ会計の適用対象となるヘッジ手段は、通常、適格ヘッジ(Qualifying Hedges)と呼ばれる。適格ヘッジの要件を満たすかどうかの検討に際しては、①ヘッジ対象とヘッジ手段との時価の変動の間に、高度な相関関係が存在していることがほぼ確実であることと、②ヘッジ手段が有効にヘッジ機能をはたしていることの2点が問題となる。この点に関する検討は、前節で取り上げた損益図で行うことが可能である。

次に、適格ヘッジとなりヘッジ会計を適用することになった場合、会計測定に関する論点としては、オプション契約締結日におけるオプション料の測定方法および契約締結後のオプション対象とオプション手段の時価変動に伴う損益の認識時点の検討があげられる。前者のオプション料の測定に関しては、オプション料を一括処理する測定法(一括法)と、オプション料を本源的価値と時間的価値とに区分して別個に測定する方法(分割法)があり、双方のいずれの方法が取引の経済的実質を反映しているかが論点となる。また後者のヘッジに関する損益認識時期に関しては、繰延ヘッジ会計(Deferral Hedge Accounting)と時価ヘッジ会計(Mark-to-Market Hedge Accounting)との2つの方法がある。ここに繰延ヘッジ会計とは、「ヘッジの両要素に係る損益の認識を後の期間に繰り延べる会計処理方法」であり[FASB,1991,p.25]、時価ヘッジ会計とは、「ヘッジ手段の会計処理を変更せずにヘッジ対象の会計処理を変えるもので、通常は、歴史的な原価であるヘッジ対象の測定基準を、時価評価を行っているヘッジ手段の測定基準に変える会計処理方法」である[FASB,1991,p.27]。これらのアプローチのいずれを採用した会計測定を行うのが論点となる。双方のアプローチを比較してみると、ヘッジ活動の経済特性を忠実に反映した会計測定という点では、時価ヘッジ会計の方が、ヘッジ対象とその変動と負の相関関係を有するヘッジ手段について、価格変動が発生した時点でその価値変動に伴う損益を計上するため優れている。しかし、時価ヘッジ会計の場合には、ヘッジ対象が時価評価が認められていない特性を有する特定の有価証券の場合や、予定取引およびヘッジ対象の資産・負債が現存していない確定約定(Commitment)のような場合には適用が困難である。これらの問題点を検討をしたうえで、両アプローチのいずれによる会計測定を行うのかを決定する必要がある。

3.2 プロテクティブ・プットの測定方法

以上の論点に関して、まず、このオプション取引が適格ヘッジとなりうるか否かについて、図2のプロテクティブ・プットの損益図を検討してみる。この損益図における③のヘッジ効果は、ヘッジ対象である外貨建営業債権から為替差損が生じる場合に、同額の本源的価値が生じていることを示したものである。この効果は、オプションの契約締結日（7月1日）からオプションの権利行使日（12月31日）まで継続して捉えることができる。したがって、ヘッジ対象とヘッジ手段との時価の変動には高度な相関関係があり、またヘッジ手段が有効にヘッジ機能を果たしていると考えられ、プロテクティブ・プットは、適格ヘッジの要件は満たし、ヘッジ会計の対象となる考えられる。

では、プロテクティブ・プットは、具体的にどのような会計測定を行えば良いのであろうか。オプションの契約締結時に支払うオプション料は、前述したとおり本源的価値と時間的価値とに分解することができる。本源的価値は、オプションがイン・ザ・マネー(In The Money : ITM)の時、行使価格と直物相場との差額に等しく、アット・ザ・マネー(At The Money : ATM)およびアウト・オブ・ザ・マネー(Out of The Money : OTM)の場合には、ゼロである。これは、ヘッジ対象から価値変動に伴う損失が生じる場合には、本源的価値はその損失の金額に等しい額だけ発生し、ヘッジ効果が働く特性を示している。このようなプロテクティブ・プットのヘッジ効果を会計上、反映するには、本源的価値は別建て測定すべきである。したがって、支払オプション料は、分割法によりオプション料を本源的価値と時間的価値とに分割して測定した方が、取引の経済的実質を会計上に忠実に反映させた測定方法であると考えられる。

次に問題となるのは、繰延ヘッジ会計と時価ヘッジ会計のいずれのアプローチを採用するかである。この点に関しては、本稿で取り上げたプロテクティブ・プットの場合には、ヘッジ対象となる外貨建債権が現存しており、さらに為替変動に伴う価値変動の測定は、現行会計においても時価法(Mark to Market : MTM)により行われているため、為替変動に伴うヘッジ効果をその発生時点で測定する時価ヘッジ会計の方が望ましいと考えられる。

これらの点から、分割法による時価ヘッジ会計による測定法は、以下ようになる。

① 7月1日（契約締結日）

本例では、オプション取引をATMの形で締結しているため、契約締結日における本源的価値はゼロとなる。ここでの本源的価値は、その時点でオプションを現物で手仕舞う場合に有する経済価値を反映したもので、貨幣性資産と同様の経済的便益を有するため、資産計上の対象と考えられる。一方、時間的価値は、時の経過に伴う価値を表したものであ

り、一種の保険的価値に相当し、その効果がおよぶオプション行使有効期間にわたって繰り延べられる経済的特性を有するため、前払費用項目と同等の資産と考えられる。

これらの点から、外貨建営業債権（売掛金）およびオプション料の処理は、次の仕訳で記録する。

(単位：千円)

(借) 売掛金 (ドル)	1,000	(貸) 売 上	1,000
本源的価値 - 買建オプション	0	現 金	20
時間的価値 - 買建オプション	20		

② 9月1日

為替レートが7月1日と比較して3円/\$円高となったため、売掛金換算額は下落する。しかし一方で、プット・オプションからはその本源的価値が売掛金の下落分と同額だけ上昇する(図2の③部分)。このようなオプション対象物(売掛金)の価値減少分をカバーする働きがヘッジ効果であり、オプション価格における本源的価値部分はその効果を生み出す。したがって、この価値上昇分が収益として認識され、ヘッジ対象の価値減少分を相殺する形で会計上ヘッジ効果が示されることになる。

一方、時間的価値に関しては、オプション価格から本源的価値を控除した額を、一種の保険料(以下では「ヘッジ費用」という勘定科目を設定している)として費用計上する方法が、その経済特性を反映した会計処理であると考えられる。よって、9月1日の仕訳は、次のようになる。

(借) 為替差損	30	(貸) 売掛金 (ドル)	30
本源的価値 - 買建オプション	30	為替差益 - 買建オプション	30
ヘッジ費用	3	時間的価値 - 買建オプション	3

③ 11月1日

為替レートが9月1日より5円/\$円安となったため、売掛金換算額は上昇する。しかし一方で、プット・オプションからはその上昇分に等しい本源的価値の下落が生じ、為替差益と相殺されることになるので、次の仕訳が行われる。ただし、本源的価値は、ゼロが下限であるため、9月1日に計上された本源的価値部分のみが取り消されることになる。

(借) 売掛金 (ドル)	50	(貸) 為替差益	50
為替差損 - 買建オプション	30	本源的価値 - 買建オプション	30
ヘッジ費用	9	時間的価値 - 買建オプション	9

④ 12月31日（売掛金決済日、オプションの権利行使日）

為替レートが11月1日より4円/\$円高となったため、売掛金換算額は下落する。しかし一方で、プット・オプションからは、行使価格と直物相場との差額に相当する本源的価値が発生するので、次の仕訳が行われる。

（借）為替差損	40	（貸）売掛金（ドル）	40
本源的価値 - 買建オプション	20	為替差益 - 買建オプション	20
ヘッジ費用	8	時間的価値 - 買建オプション	8

また12月31日は、オプションの権利行使日であり、当社にとっては、オプションを行使した方が有利な状況であるため、オプションを行使することになる。その場合、オプションの行使に伴う利得部分は、オプションから発生している本源的価値に相当するため、次のような仕訳が行われる。

（借）現金	1,000	（貸）売掛金（ドル）	980
		本源的価値 - 買建オプション	20

3.3 カバード・コール・ライティングの測定方法

一方、カバード・コール・ライティングの場合には、前述したようにプロテクティブ・プットと異なるヘッジ効果を有している。その効果は、受取オプション料の範囲内で営業債権の為替変動による損失分をヘッジするにすぎない。これらの経済特性を有するオプション取引に、ヘッジ会計を適用できるかどうかについては、適用可能という見解と適用不可能という見解の双方が存在するのが現状である。また、ヘッジ会計が適用である場合においても、その適用範囲をデープITMの場合に限定する意見や受取オプション料の範囲内でのみヘッジ会計を適用しようとする限定的な適用のみを認めようとする意見もある。

このような意見の対立が存在するが、前述したとおり、カバード・コール・ライティングにおけるヘッジ効果は、ヘッジ対象の不利な価格変動に対して、受取オプション料の範囲内でヘッジする効果しかなく、さらに為替変動が不利な状況に動いた場合には、実質的にはその変動をヘッジできない特性を有している。このような特性からすると、ヘッジ対象から生じる損失をヘッジ手段から生じる利益によって相殺しようとする本来のヘッジ目的を満たすことは困難である。企業がカバード・コール・ライティングを活用しようとする意図には、純粋にヘッジ対象からの損失をヘッジしようという目的のもとで契約を締結

する買建オプションの場合と異なり、そこにはイールドの改善ということが存在していると思われる。これらの点からすると、カバード・コール・ライティングの場合には、適格ヘッジの要件を満たすことはできず、ヘッジ会計の適用は困難であると考えられる。

よって、カバード・コール・ライティングの場合には、ヘッジ対象とヘッジ手段との対応関係は考慮せず、投機ディーリング目的によるオプション取引と同様の測定をすべきである。その際のオプション料の測定方法は、オプション料の受領に伴う利益の獲得を重視した一方で、多額の損失を被るリスクがある取引である点を考慮して、そのリスクを会計処理に適切に反映するため、一括法による **MTM** 評価を適用すべきである。

これらの会計測定法は、オプションの契約締結日（7月1日）、契約期間中の特定の日（9月1日および11月1日）さらにオプションの権利行使日（12月31日）において次のようになる。

① 7月1日（契約締結日）

受領するオプション料は、取引の相手方にオプションを付与することに対する対価であり、ディーリングや資金調達プロセスで生じた負債で、預り金に準ずる負債としての経済特性を有するものである。この点から、輸出取引およびオプション取引は、以下の仕訳で記録する。

（単位：千円）

（借）売掛金（ドル）	1,000	（貸）売上	1,000
現金	30	売建オプション価値	30

② 9月1日

契約締結時に認識した負債勘定「売建オプション価値」は、**ITM** の状態にある場合には、相手方がオプションを行使してくることにより生じる損失を充当することに用いられるが、**ATM** または **OTM** の状態にある場合には、相手方はオプションを行使してこないため、当社の収益となる。9月1日現在では、行使価格（100円）より円高の状態にあるため、**OTM** となり契約の相手方はオプションの権利を放棄するため、オプション価格の変動分（7月1日から9月1日までのオプション価格の下落分）が当社の収益となる。一方で、為替レートは円高にシフトしたため、売掛金換算額は下落する。

（借）為替差損	30	（貸）売掛金（ドル）	30
売建オプション価値	8	為替差益-売建オプション	8

③ 11月1日

為替レートは、9月1日より5円/\$円安となったため、売掛金換算額は上昇する。しかし一方で、コール・オプションに関しては、ITMとなり相手方が権利を行使する状態になったため、9月1日から11月1日までのオプション価格の上昇分が負債として発生するので、次の仕訳が行われる。

(借) 売掛金 (ドル)	50	(貸) 為替差益	50
為替差損-売建オプション	10	売建オプション価値	10

④ 12月31日 (売掛金、オプション決済日)

為替レートは、11月1日より4円/\$円高となったため、売掛金換算額は下落する。しかし、コール・オプションに関しては、行使価格より円高の状態となっているため、オプションを放棄するため、11月1日に発生した負債は消滅する。

このような為替変動の結果、12月31日にはOTMの状態となっているので、オプションは行使されないまま契約は満期をむかえることになる。その結果、11月1日からのオプション価格の変動分が収益として認識され、次の仕訳が行われる。

(借) 為替差損	40	(貸) 売掛金 (ドル)	40
売建オプション価値	32	為替差益-売建オプション	32

また、相手方はオプションの行使をしてこないため、売掛金の決済の仕訳は、次のようになる。

(借) 現金	980	(貸) 売掛金 (ドル)	980
--------	-----	--------------	-----

4. オプション取引に関する会計情報を用いた管理方法

前節で示した会計処理は、外部報告用の会計情報として活用できるばかりでなく、企業内部のヘッジ担当者による、管理情報として活用することもできる。多額の輸出入取引を行っている大企業においては、デリバティブ取引の管理を総括するヘッジ担当部長が存在することが多く、当部長は、日々、トレーダーからのポジションをモニタリングしそれを管理し、さらに上級経営者に対し報告義務を有している。このような管理体制をより効率

的に行うために会計情報の活用が求められる。

デリバティブ取引の管理においては、その取引により企業はどれだけのリスクを軽減できているのか、そして逆にその取引を締結した結果、新たにどれだけのリスクに直面することになるのかを適格に把握しておくことが、最も重要な課題となる。この点に関して、前節で示した会計処理から導出される会計情報からは、以下のような有用な情報を得ることができる。

4.1 プロテクティブ・プットの管理

プロテクティブ・プットに関しては、同一通貨の場合には、ヘッジ対象の価値変動とオプションの本源的価値の変動と間には完全な負の相関が働いてヘッジ効果をもたらす。何故なら、本源的価値は、オプションの行使価格から為替の直物相場の価格を控除したものであるからである。その相関関係は、以下のような形で、ヘッジ対象である外貨建営業債権から発生する為替損益と、ヘッジ手段であるプロテクティブ・プットの本源的価値の価値変動に伴う損益とを対比させて、検証することができる。

	為替損益およびオプション損益		損益ポジション
	(借方)	(貸方)	(単位：千円)
7月 1日	— — —	— — —	
9月 1日	為替差損 30	為替差益-買建オプション 30	$30 - 30 = 0$
11月 1日	為替差損-買建オプション 30	為替差益 50	$0 - (30 - 50) = 20$
12月31日	為替差損 40	為替差益-買建オプション 20	$20 - (40 - 20) = 0$

4.2 カバード・コール・ライティングの管理

カバード・コール・ライティングの場合には、ヘッジ目的といってもその効果が働くのは受取オプション料の範囲内であり、契約締結日にオプション料相当の現金を受領できる反面、本取引から生じる収益の上限は受取オプション料に固定される。さらにオプション対象が当社にとって著しく不利な状態になった場合には、多額の損失が発生する可能性がある。つまり、カバード・コール・ライティングに関しては、損失の発生がどの程度あるのかを適時把握しておかなければ、企業は本来ヘッジ目的で締結した場合でも、逆に多額の損失を被る可能性がある。したがって、そのリスクを管理するために、売建オプション取引から発生する為替差損益の合計した損益ポジションを明らかにすることが必要と考えられる。

為替差損益－売建オプション		損益ポジション
(借方)	(貸方)	(単位:千円)
7月 1日	— — —	0
9月 1日	— — —	
	為替差益-売建オプション 8	$0 + 8 = 8$
11月 1日	為替差損-売建オプション 10	$8 - 10 = \Delta 2$
12月31日	— — —	
	為替差益-売建オプション 32	$\Delta 2 + 32 = 30$

5. おわりに

本稿ではまず、同じヘッジ目的で締結されるオプション取引でも、プロテクティブ・プットのような買建オプション取引の場合とカバード・コール・ライティングのように売建オプション取引の場合では、異なる経済特性を有することを示した。そしてそのような特性の違いが、会計上の測定でもプロテクティブ・プットの場合にはヘッジ会計が適用されるのに対し、カバード・コール・ライティングの場合にはヘッジ会計の対象外となる違いとなって表れることを示し、それぞれの具体的な会計処理を検討した。さらに、導出された会計情報を活用したオプション取引の一つの管理手法を提案した。

ヘッジ対象とヘッジ手段との対応関係は、1対1に対応する場合以外にも、単数または複数のヘッジ手段が複数のヘッジ対象を包括的にヘッジしている包括ヘッジや、包括した一種のポートフォリオの中でリスクのヘッジを調整しているダイナミック・ヘッジなどの形態によってリスク・エクスポージャを軽減しているのが実状である。オプション取引に関する会計上の測定方法さらにはそのリスク・マネジメントを適正に行うには、これらのヘッジ形態に関するさらなる検討が必要である。

謝辞

本研究にあたり、東京理科大学経営学部の片岡洋一教授、横山和夫教授、原田昇教授をはじめとする諸先生方より懇切なご指導を頂きました。また、本論文の作成にあたり、レフェリー委員の先生から種々の貴重なご助言を頂きました。ここに記して感謝の意を表します。

参考文献

- [1] American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), *Accounting for Options*, 1986.
- [2] 新井清光・白鳥庄之助：『先物・オプション取引等会計基準詳解』，中央経済社，1990年．
- [3] Bierman ,Harold, Jr., L. Todd Johnson and D.Scott Peterson : *Hedge Accounting: An Exploratory Study of the Underlying Issues*,"Research Report, FASB, 1991. ；白鳥庄之助他訳：『ヘッジ会計』，中央経済社，1994年．
- [4] BIS (Bank for International Settlement), *A Discussion Paper on Public Disclosure of Market and Credit Risks by Financial Intermediaries*, September 1994.
- [5] Financial Accounting Standards Board (FASB), FAS 80, *Accounting for Futures Contracts*, 1984.
- [6] FASB, FAS 105, *Disclosure of Information about Financial Instruments with Off-Balance-Sheet Risk and Financial Instruments with Concentrations of Credit Risk*, 1990.
- [7] FASB, FAS 107, *Disclosure about Fair Value of Financial Instruments*, 1991.
- [8] FASB, FAS 115, *Accounting for Certain Investments in Debt and Equity Securities*, 1993.
- [9] FASB, FAS 119, *Disclosure about Derivative Financial Instruments and Fair Value of Financial Instruments*, 1994.
- [10] G30 (Global Derivative Study Group of Thirty), *Derivatives:Practices and Principles*, July 1993.
- [11] International Accounting Standard Committee (IASC), Exposure Draft 48, *Financial Instruments*, 1994.
- [12] 伊藤眞：『外貨換算会計の実務 第2版』，中央経済社，1992年．
- [13] 小宮山賢：『新オフバランス取引』，金融財政事情研究会，1990年．
- [14] オプション取引会計基準研究委員会報告：『オプション取引会計基準形成に向けての調査研究』，企業財務制度研究会，1992年．
- [15] 大塚宗春：「金融商品の会計」『会計』，137巻5号，1990年5月．
- [16] 大塚宗春：「ヘッジ会計をめぐる諸問題」，『JICPA ジャーナル』，4巻3号，1992年3月．
- [17] 斎藤静樹：「オフ・バランス取引と企業利益」『ソフト化社会と会計』，ビジネス教育出版社，1989年．
- [18] 斎藤静樹：「銀行経理基準と金融規制」，『金融』，N T T 出版，1994年．
- [19] 新金融商品開示方法研究会報告：『派生金融商品の情報開示に向けての調査研究』，企業財務制度研究会，1994年．
- [20] 田中建二：『オフバランス取引の会計』，同文館出版，1991年．
- [21] United States General Accounting Office (GAO), *Fiancial Derivatives*, 1994.

Measurement and Control of Option Transactions

Shigeru Nishizawa*

Abstract

The purpose of this paper is to propose the accounting measurement and control of currency option transactions, especially call option transaction and written option transaction for hedging. It illustrates the transaction models about protective-put and covered-call-writing for hedging.

These transactions have each economic substance. Protective-put makes a nearly perfect hedge for the hedged item, because its intrinsic value increases by the same amounts as the losses from the hedged item. On the other hand, covered-call-writing has a chance to gain, but it hedges only within the premium at the sacrifice of gains. Then, there is a possibility to suffer indefinite losses from unfavorable shift of currency rate. Accounting for protective-put should reflect the economic substance of the transaction, and measure the intrinsic value increased by the same amounts as the losses from the hedged item. If managers can use the accounting informations to control these transactions, protective-put makes a nearly perfect hedge for the hedged item as long as the same currency, but managers should find present position of gains or losses in covered-call-writing.

Key words

Currency option transaction, Risk exposure, Protective-put, Covered-call-writing, Economic substance, Hedge, Intrinsic value, Time value

Submitted November 1994.

Accepted February 1995.

* Fulltime Instructor of Accounting, School of Management, Science University of Tokyo