

# Dataline

## A look at current financial reporting issues

No. 2013-25  
December 10, 2013

目次:	
概要.....	1
背景.....	2
OIS ディスカントー設例.....	3
市場参加者への影響.....	3
今後の進展を注視する ことが必要.....	7
質問.....	7

### デリバティブの評価

#### OIS ディスカントへの移行

##### 概要

- ここ数年、市場参加者は、変化を続ける市場におけるデリバティブ取引のプライシングに内在する要素を把握するためにプライシング・アプローチを改良しており、それに伴ってデリバティブのプライシング実務が進化してきました。
- 進化を続けてきた領域の1つは、担保付デリバティブのプライシング上の仮定に関するものです。長年にわたって、市場参加者は、カウンターパーティの信用リスクを低減させる手段として二者間の店頭(OTC)デリバティブ取引に担保を活用してきました。金融危機から学んだ教訓により、転担保(rehypothecation)できる担保から得られる資金調達上の優位性にはデリバティブのプライシングにおいて考慮すべき価値があるという認識を多くの市場参加者が持つようになりました。
- 担保付デリバティブ取引がますます一般に利用されるようになった結果、このような資金調達上の優位を織り込むことがデリバティブのプライシングに幅広い影響を及ぼすようになってきました。OTC市場において信用リスクおよび資金調達上のリスク管理に注目が集まったこと、また、清算機関(クリアリングハウス)での取引では、一般的に取引全体に担保が設定されるデリバティブ活動の清算機関に移行してきていることなどにより、担保を利用することが増えてきています。その結果、一部の担保付デリバティブは、オーバーナイト・インデックス・スワップ(OIS)レートによる割引に基づく評価が要求されると想定される可能性があります。
- デリバティブにおけるプライシングの変更は、金利スワップのような参照金融商品の価格設定の方法に関する市場の取引慣習が変化するにつれ、無担保取引にも影響しています。
- 本Datalineでは、進化を続けるこれらのプライシングの慣習に関連した、財務報告上の主要な影響の一部を取り上げています。二者間のOTC契約であろうと清算機関を通じた取引であろうと、デリバティブ契約を締結している企業は、デリバティブのプライシングを行う際に市場の取引慣習の進展を注視し続ける必要があります。デリバティブのプライシングは、市場の実務と整合的な評価が確実に行われるように、評価モデルまたはモデル・インプットへの変更を求める場合があります。
- 市場における取引慣習の変化により、デリバティブの評価に関連した管理およびプロセスの変更が求められる可能性があります。デリバティブのプライシングに関連する市場が変化し続けていることを考えれば、企業は適切な手続きと管理を実施することによって評価アプローチおよび関連する文書化や開示を定期的に更新し、それらを現行の市場慣行に合致させておく必要があります。



## 背景

.1 デリバティブのディーラーや多くのエンドユーザーは、取引の当事者による不履行のリスクを低減させるために、長年にわたり担保を利用してきました。二者間取引(すなわち、二当事者間で締結されており、清算機関を介して清算されない取引)の担保の差し入れは、通常、国際スワップディーラー協会 (ISDA: International Swap Dealers Association, Inc.) マスター契約のクレジット・サポート・アネックス(CSA)、またはそれに類似する両当事者間の契約によって管理されています。

.2 CSA の条項は、通常、以下について定めています。

- 差し入れが認められた担保の内容(例えば、米ドル現金または債券)
- 当該担保の金額の算定方法
- 他方当事者に差し入れる担保に対して支払が要求される利率(米ドル現金の差入金額についてはフェデラルファンド・レートに基づく場合が多い)
- デリバティブ取引の当事者は、他の事業目的のために、当該差し入れ金額を担保として使用する権利(転担保権)を有しているかどうか、または、別勘定で保有しなければならないか。

.3 金融危機の間、以前は主に信用リスクを低減させる手段と考えられていた担保について、重要な資金調達の便益を提供する可能性もあることに市場参加者は気付きました。CSA のもとで受領した預託金は、低利(フェデラルファンド・レートなど)の利払いを要求するのが一般的であり、そのため、差し入れた金額を担保として使用できる、または受け入れることができれば、担保の残高は主に低コストの資金調達源になることが分かりました。その結果、このような担保条件の経済的便益が、デリバティブのディーラーによって取引のプライシングに織り込まれるようになりました。この経済的便益は、通常、ロンドン銀行間取引金利(LIBOR)等のレートではなく、担保の調達金利(金利がフェデラルファンド・レートで支払われる担保の OIS レートなど)に近似するレートを用いて、取引のキャッシュ・フローを割引くことによって織り込まれています。

.4 現金担保は、債券、ユーロ、および円などの他の主要通貨で差し入れられ、それぞれの OIS に相当する(債券翌日物指数平均(SONIA)、ユーロ圏無担保翌日物平均(EONIA)、または円オーバーナイト・インデックス・スワップ(円 OIS))レートを用いた割引に基づくプライシングをもたらしています。同様に、受け入れ可能な有価証券が担保として差し入れられる場合、当該有価証券を中央銀行に預託することによって、または、担保付現先契約を締結することによって、このような経済的便益を実現することが可能です。

.5 ここ数年の間に、ディーラーやその顧客によって、資金調達の便益を担保付取引に織り込む必要性が受け入れられるようになり、それに伴いその時期にわたって相次いでその利用が増えました。これは、取引活動における二者間市場で見られますが、主要な金融サービス機関の財務諸表における開示等の情報源を通じて、また、主要なデリバティブ・ディーラーの多くが顧客に提供する評価方法においてもますます見られるようになっていきます。

.6 他にもプライシングが資金調達の便益を考慮事項として織り込むように進化していることに気付いている者もいます。最近、FASB は会計基準アップデート(ASU) 2013-10 を公表しました。これは、ヘッジ会計ガイダンスの適用目的上、フェデラル・ファンド実効スワップ・レート(または OIS) をベンチマーク金利のひとつとして追加しています。ASU は、「結論の根拠」の中で、OIS の利用が増加したのは金融危機の結果であると指摘しています。OIS レートが担保付金融商品の比較的に安い資金調達コストを反映させているため、担保付デリバティブを評価する割引率としてその利用が増えていると ASU は指摘しています。

.7 SEC スタッフは、2013 年 9 月 18 日に開催された銀行および貯蓄機関に関する AICPA 全国会議 (AICPA Banking Conference) のスピーチの中で、特定の担保付デリバティブを評価するための OIS の利用はますます市場に浸透するようになるだろうと述べました。SEC スタッフは、評価プロセスが変更された期間におけるものを含め、OIS ディスカウントおよび他のデリバティブ評価の実務に関する会計方針を開示することを企業に奨励しました。

## OIS ディスカントー設例

.8 フェデラルファンド・レートとは、預金取扱機関(例えば、銀行)相互間で、フェデラル・ファンド(連邦準備金)で保有されている資金の残高を短期金融市場経由、通常はオーバーナイトにて活発に取引する際の金利のことです。その勘定残高がプラスである銀行は、資金を必要としている他の金融機関に余裕資金を貸し出します。所定日における取引全体のこの金利の加重平均は、日次のフェデラル・ファンドの実勢金利です。OIS を構成する関連したフェデラル・ファンド実効スワップ金利は、フェデラル・ファンドの実勢金利であるオーバーナイト変動金利と交換にスワップされた固定金利です。

.9 金利スワップなどのデリバティブ金融商品の価格を設定するために、評価モデルでは通常、カウンターパーティが契約期間にわたって定期的に交換することに合意している契約上の将来キャッシュ・フローを見積っています。これまでは、貨幣の時間価値を反映させるために LIBOR 割引率で当該キャッシュ・フローを割引くことにより、その取引の市場価格の中央値を近似させてきました。

.10 担保付取引の市場における進化の結果、ほとんどの主要なデリバティブ・ディーラーは、担保(二者間のデリバティブ)または変動マージン(清算契約)の条件に適切な利率で、特定のデリバティブ取引のキャッシュ・フローを割引いています。

.11 一般的な設例は、CSA と締結したデリバティブ取引であり、これは以下を要求しています。

- スワップの全体的な市場価格の中央値(full mid-market value)を相殺するために、米ドルの現金担保を日次で差し入れなければならない(すなわち、ゼロ閾値)。
- 担保を受取っている当事者は、フェデラルファンド・レートで、担保の利息を支払わなければならない。
- その担保を受取っている当事者は、他の事業目的のために現金担保(以下、「全額現金担保(fully cash collateralized)」と称する)を使用する転担保権を有している。

このような CSA 条件の下での米ドル固定・変動金利スワップなどの金融商品について、市場参加者は、OIS レートでキャッシュ・フローを割引くことによってスワップを評価すると考えられます。

## 市場参加者への影響

.12 特定の担保付デリバティブの評価において、企業は契約の担保条件に基づく割引(以下、「OIS ディスカウント」とする)を組み入れた市場のプライシング慣行の影響を評価する必要があります。そのような企業が考慮すべき問題のいくつかについて、以下に説明します。

### 市場参加者は、デリバティブ取引の主要市場をどのように決定すべきか？

.13 ASC820「公正価値測定」は、公正価値を「測定日において市場参加者間で秩序ある取引が行われた場合に、資産の売却によって受け取るであろう価格または負債の移転のために支払うであろう価格」と定義しています。このガイダンスの下で、公正価値は出口価格に基づいており、取引価格、入口価格、または決済価格に基づくものではありません。デリバティブ金融商品の公正価値は、更改による取引(デリバテ

イブが「後を引き継いだ(steps into the shoes)」契約を引き受けた新しいカウンターパーティに移転される場合に発生する価格のことで、デリバティブ金融商品の移転が一般的でない市場において、取引価格、入口価格、追い証(マージン・コール)で用いられる価格、または決済価格は、出口価格を見積もる上での測定点(data points)として使用されます。報告企業は、測定日に資産または負債の価格設定を行う際に市場参加者が考慮する資産または負債の特徴を考慮する必要があります。

.14 資産または負債の出口価格を評価するために、企業は、資産または負債の「主要な市場」を決定しなければなりません。ASC820-10-35-5 は、主要な市場とは、資産および負債の最大の取引量および活動水準を有する市場であると指摘しています。一般的に、「主要な市場」とは、報告企業が資産を売却または負債を移転するための取引契約を締結するところです。当ガイダンスは、「主要な市場」の決定において、報告企業がそのような市場へのアクセスを有しているかどうかを考慮すると記載しています。

.15 デリバティブ商品の「主要な市場」の概念は、ASC820-10-55-47と55-48において金利スワップを例に用いて説明されています。ASC の設例では、ほとんどの場合において、非ディーラー企業はディーラー間のデリバティブ市場へのアクセスがないことを認めています。そのため、通常、企業が取引を行っている「主要な市場」はリテール・マーケット(小口金融市場)になります。企業がそのリテール・マーケットを「主要な市場」として特定している場合であっても、金利スワップのためにその市場での取引から退場する場合の最も可能性のあるカウンターパーティは非ディーラー企業ではなく、デリバティブのディーラーになります。そのため、リテール・マーケットでのデリバティブの公正価値の決定には、リテール・マーケットのデリバティブのディーラーが使用するプライシング技法を考慮事項として織り込むことを求める可能性が高くなります。

#### PwCの見解

OISを用いたデリバティブ・キャッシュ・フローの割引は、エンドユーザーにとっては実務の変更になるかもしれませんが、エンドユーザーが使用している評価システムの多くは、初期値の設定において、デリバティブ評価モデルにおけるLIBORベースの割引率を引き続き使用しています。しかし、現在、多くのシステムおよびサービス・プロバイダーは、OISディスカウントを支持しています。

公正価値を決定する際に、「主要な市場」における市場参加者の行動を考慮することを要求するASC820のガイダンスに基づいて、特定の条件下で取引される特定の商品にLIBORベースの割引率を用いて導き出した評価は、もはや公正価値を示さない可能性があります。

#### このような変更は、担保付デリバティブ取引を割引くアプローチにのみ影響を与えるのか？

.16 このような市場の取引慣習の変化は、ディスカウント・アプローチだけでなく広い範囲に影響を与える可能性があります。多くの担保付取引にOISディスカウントの利用が広まったことにより、市場における特定の参照商品の見積方法に関する市場慣習が変化しています。例えば、アット・ザ・マネー(ATM)米ドル金利スワップ(LIBOR 変動レグの現在価値が固定レグの現在価値と等しいか、逆方向であるため、ゼロの市場価格の中央値を有している金利スワップのスワップ・レート)は、現在、そのポジションが担保されているという基本的な前提によって見積もられています。その結果、このような金融商品から先渡 LIBOR レートの期待値を導き出すために使用されるブート処理などの数学的方法は、パー・スワップ・レートがLIBORの変動キャッシュ・フローならびに固定レグおよび変動レグのOISディスカウントを仮定して見積もられている事実を認識するために調整/改良されなければなりません。

.17 これらの改善は、LIBOR に連動したすべての取引における予測キャッシュ・フロー、ならびに、LIBOR が適切な割引率であるとみなされている金融商品に適用される割引率に影響します。それらは、市場参加者が、市場の金融商品から、例えばスワプションのボラティリティ、または、テナー・ベース・カーブなどの他の市場インプットを導き出す方法にも影響します。

### **どのような種類のデリバティブ取引について、企業は担保が割引に与える影響を考慮しなければならないか？**

.18 LIBOR または類似するレートから、付保された担保から得られる資金調達の便益をより良く反映させる OIS レートなどへの移行は、現在、進化の過程にあり今後も進出し続けるでしょう。市場の受け入れの程度、および、それによるプライシングへの OIS ディスカウントの織り込みは、資産クラスによって異なる可能性があります。例えば、一般的に、金利関連商品への OIS ディスカウントの適用は浸透していますが、他の資産クラスへの OIS ディスカウントの適用は比較的緩やかなペースで進んでいます。

.19 さらに、適当な評価の基礎は、取引の基礎となる通貨や付保されるのに適格な担保の通貨によって異なる場合があります。ほとんどの流動性のある通貨（例えば、米ドルまたはユーロ）は、デリバティブ・ポートフォリオの残存期間を通じて OIS レートについて、観察可能な市場データを持って有していることがあります。その他の通貨は、短期のエクスポージャーについて、観察可能な OIS レートを持って有していることがあります。そして、一部の新興市場の通貨は、参照となる類似した市場インプットを持っていない可能性があります。一部のケースにおいて、信頼性の高いデータの入手可能性が、プライシングについての市場参加者の行動に影響してきました。統合的なデータが不足していることが、特定の商品および一部の市場において OIS 割引率を適用するペースが緩やかである理由です。

.20 その結果、企業は、デリバティブ取引にとって適切な評価の基礎を取引クラスごとに個別に判定しなければなりません。取引クラスとは、次のことを指します。

- デリバティブ契約の種類
- 内在するリスク
- 差し入れられた担保の内容

### **異なるクレジット・サポート・アネックス上の、異なる担保条件についてどのように考慮すべきか？**

.21 上掲の設例において、全額現金で担保された金利スワップには OIS ディスカウントを適用することが適切であることがあります。ただし、CSA 条件は、企業およびカウンターパーティで異なることがあり、さらに詳しい評価が必要になります。

.22 評価が必要となる CSA 条件の例には、担保差し入れが要求されない閾値の存在、異なる通貨による担保差し入れ能力、容易に転担保できない担保の差し入れ能力（例えば、特定の法人または資産によって付保されている有価証券等）、または担保の転担保を禁止している契約内容を含みます。

.23 企業は、担保の条件を評価し、それらの特徴が評価アプローチにどのような影響を与えるかについて評価する必要があります。そのような評価は、担保条件の内容に関する判断を要求します。例えば、主として、担保の閾値に係る取引における無担保部分の評価は、担保部分とは異なる検討が必要です。実務上、取引のプライシングを行う場合、市場参加者は、取引を完全担保または完全無担保として扱うために、プライシング・モデルで実務上の近似値を概算します。取引の分類は、担保の閾値が実質的に担保されるべきデリバティブのエクスポージャーに比較して低い水準に設定されている場合のポジションを考慮します。

どちらかの当事者が担保を差し入れなければならない可能性はほとんどない水準に設定されるための閾値は、市場参加者がそのポジションを実質的に無担保とみなしていることを意味します。

### **OIS ディスカウント適用に関し、どのような開示および文書化を検討しなければならないか？**

.24 企業の開示は、財務諸表の読者が企業の評価アプローチを理解するのに足るよう、十分に明確でなければなりません。SEC スタッフは、企業に、変更が行われた期間の開示に含める等により、OIS ディスカウントおよびその他のデリバティブ評価実務に関する企業方針を開示することを奨励しています。

.25 企業は、各クラスのデリバティブ取引に適用すべき適切な評価基礎の評価を記録するために、文書化を整備しておかなければなりません。多くの場合、この評価は、限定的になる可能性のある、または、一部のケースでは整合的でない情報に基づいて判断することが求められます。文書化は、結論を支持するだけの証拠および根拠を含んでいなければなりません。

.26 デリバティブのプライシングに関連した市場が継続的に変化していることを考慮して、企業は適切な手続きと管理を実施することによって評価アプローチおよび関連する文書化や開示を定期的に更新し、それらを現行の市場慣行に合致させておく必要があります。

### **評価システムにどのような修正を行う必要があるのか？**

.27 業者はデリバティブ評価システムを改良していますが、これらのシステムは、担保付または無担保のデリバティブまたはデリバティブ部分を差別化するように設計されていない可能性があります。評価のために異なるインプットを用いることを目的とした企業の評価システムの異なる特徴をもったデリバティブ取引を「バケット」する必要があることもあります。それに加えて、システムは、同一通貨内で異なる割引カーブ（例えば、無担保の米ドル・スワップには LIBOR および担保付米ドル・スワップには OIS など）を適用する、または、キャッシュ・フローを予測するためにはひとつのカーブを適用し、同じキャッシュ・フローを割引くためには別のカーブを適用する（OIS カーブを用いて割引かれた LIBOR ベースの担保付スワップで要求される）ように設計する必要があることもあります。

.28 OIS ディスカウントに移行した結果、市場における特定の参照商品の見積方法に関する市場の慣習が変化しています。それに伴い、参照商品からのデータ抽出方法や評価プロセスにおける取引および関連する CSA 条件の考慮方法について、プロセス、システム、およびインプットを変えていく必要があります。

.29 さらに、商品の複雑性は、OIS ディスカウントをサポートするためのシステム（の能力）がいつ利用可能になるかのタイミングに影響する可能性があります。例えば、システムが LIBOR や OIS カーブを導き出し、それを適用できるようになれば、OIS 割引率に基づいて金利スワップを評価することが可能になります。OIS 割引率に基づくオプションのプライシングは、OIS のレートで割引かれた仮定と整合するやり方で、ボラティリティ・サーフェースなどの他のインプット導出をサポートする追加機能を開発する必要があります。

.30 まとめますと、担保が付保された二者間 OTC デリバティブの OIS ディスカウントへの移行には、重要なプロセスおよびシステムの変更が要求される場合があります。

## 今後の進展を注視することが必要

.31 デリバティブのプライシングの実務は、今後も進化し続けると予想されます。市場参加者は、無担保デリバティブの資金調達コストおよび清算機関を介さないデリバティブ取引の実施にかかる規制上のコストの影響など、今後の改良点を評価する必要があります。市場参加者は、取引、評価、およびリスク管理の実務が現行の市場実務を確実に反映し続けるよう、引き続き今後の進展を注視していく必要があります。

## 質問

.32 本 Dataline に関して質問がある PwC のクライアントの方は、担当のエンゲージメント・パートナーまでお問い合わせください。本 Dataline に関して質問があるエンゲージメント・チームは、National Professional Services Group の金融商品チーム(1-973-236-4803)、または金融商品、仕組商品および不動産チーム(FSR)までお問い合わせください。

---

*Datalines* address current financial-reporting issues and are prepared by the National Professional Services Group of PwC. They are for general information purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors. To access additional content on financial reporting issues, register for CFOdirect Network ([www.cfodirect.pwc.com](http://www.cfodirect.pwc.com)), PwC's online resource for financial executives.

© 2014 PwC. All rights reserved.

PwC refers to the PwC Network and/or one or more of its member firms, each of which is a separate legal entity. Please see [www.pwc.com/structure](http://www.pwc.com/structure) for further details.