

金融商品時価会計対応システムの開発

Development of Support System Based on Market-value Accounting for Financial Instruments

2008 年 3 月に企業会計基準委員会より公表された金融商品に関する会計処理の改定により、2010 年 3 月 31 日以降終了する事業年度の年度末に係る財務諸表から、時価情報の開示の対象範囲が拡大された。これを受けて、(株)日立製作所と(株)日立東日本ソリューションズは、地方銀行向け時価会計対応システムを開発した。本システムでは、マーケットニーズやトレンドを反映し、「期待キャッシュ・フローアプローチ」方式等、時価の算出手法の充実に図っている。

青沼 才 Aonuma Sai
 江良 倫夫 Era Norio
 鈴木 勝博 Suzuki Katsuhiko
 柏倉 賢人 Kashiwagura Masahito

1. はじめに

昨今、国境を越えた投資活動の活発化、企業のグローバルな事業活動と資金調達活動の広がりなどを背景に、金融と資本市場の利便性、効率性の向上に向けて、市場インフラの国際的な調和が重要性を増し、企業における財務情報のディスクロージャーの基礎となる会計基準についても国際的な統一化の動きが加速している¹⁾。

2008 年 3 月、企業会計基準委員会 (ASBJ) は、日本基準の国際財務報告基準 (以下、IFRS) 統合を視野に入れ、改正企業会計基準第 10 号「金融商品に関する会計基準」および、企業会計基準適用指針第 19 号「金融商品の時価等の開示に関する適用指針」を公表した。

この改正により、金融機関では、2010 年 3 月 31 日以降終了する事業年度の年度末に係る財務諸表から、預金、貸付金、借入金等の金銭債権債務を含む全ての金融商品の時価開示を求められるようになった。

これを受けて、2009 年 7 月、(株)日立製作所と(株)

日立東日本ソリューションズは、長年の ALM (Asset and Liability Management) の開発、適用、保守による知識と経験をもとに金融商品の時価の算出をサポートするため、既存の ALM システムを母体として、新たに地方銀行向け時価会計対応システムを開発した。

2. 時価会計対応システムの概要

時価会計対応システムの概要を図 1 に示す。

本システムの機能の概要について簡単に説明する。外部システムである勘定系や市場系システムから取引明細を受領し、パラメータを読み込んでキャッシュ・フローを作成する。また、(株)日立製作所の製品である ALM システムで入力した市場金利 (リスクフリーレート) にパラメータを加味して割引率を求める。このキャッシュ・フロー、割引率をもとに、時価を算出する。さらに、会計監査のために、明細別に時価やキャッシュ・フローを算出する検証機能をサポートしている。

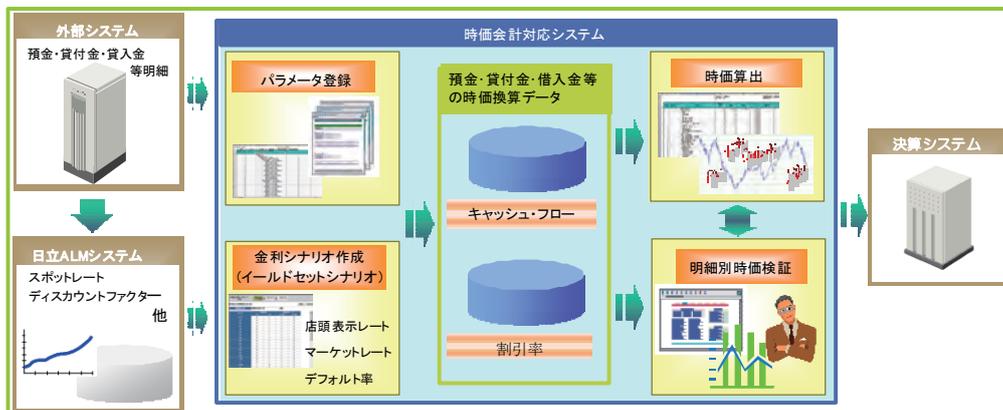


図1 システム概要

ここで、時価は以下の式で求めることができる。

$$PV = \sum(CF_t \times DF_t)$$

PV : 時価

CF_t : 時点 t におけるキャッシュ・フロー

DF_t : 時点 t における割引率

本システムの時価算出には、DCF (Discounted Cash Flow) 法を採用している。DCF 法には、2 種類の算出方式がある。次章では、これらの方式について説明する。さらに、最近のトレンドであり、今後時価算出の際には用いることが必須となるであろう「期待キャッシュ・フローアプローチ」の有効性について述べる。

3. 時価会計対応システムの時価の算出方式

3.1 DCF 法の 2 つのアプローチについて

債権の時価の一般的な算出方法に、DCF 法がある。DCF 法は、割引率、またはキャッシュ・フロー（債権の元本の回収および利息の受け取り）にデフォルト率、回収率、期限前償還率などの不確実性を表すパラメータを取り込み、現在価値を求める方法である。算出方法には、リスクを反映する方法の違いにより、伝統的アプローチ、期待キャッシュ・フローアプローチの 2 種類がある。

(1) 伝統的アプローチ

伝統的アプローチ (図 2) は、割引率にリスクを反映し、キャッシュ・フローへはリスクを反映しない方式である²⁾。

$$PV = \sum(CF_t \times DF_t^*)$$

DF_t^{*}: 時点 t におけるリスクを反映した割引率

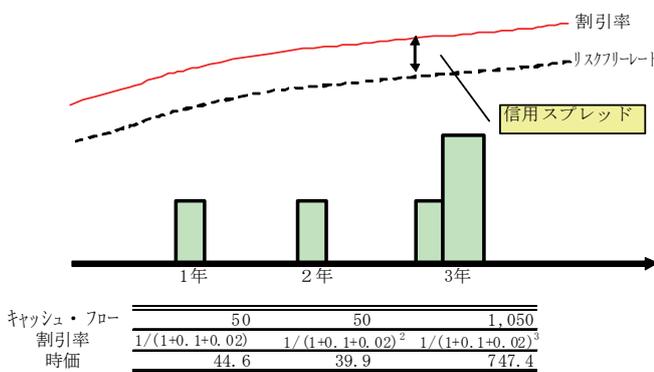


図 2 伝統的アプローチ

(2) 期待キャッシュ・フローアプローチ

期待キャッシュ・フローアプローチ (図 3) は、キャッシュ・フローにリスクを反映し、割引率にリスクを反映しない方式である²⁾。

$$PV = \sum(CF_t^* \times DF_t)$$

CF_t^{*}: 時点 t におけるリスクを反映したキャッシュ・フロー

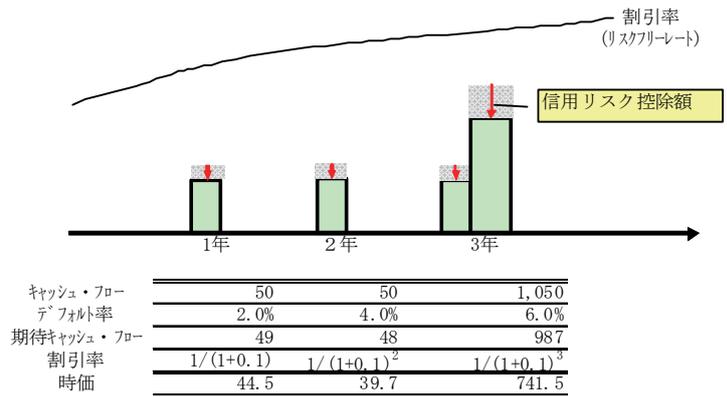


図 3 期待キャッシュ・フローアプローチ

3.2 期待キャッシュ・フローアプローチ採用の背景

伝統的アプローチのみをサポートするだけでは、母体とした ALM システムをカスタマイズするだけで、時価開示への対応は可能であった。実際に、本システムを導入せず、ALM システムで抽出したキャッシュ・フロー、割引率のデータを用いて、伝統的アプローチによる時価を手計算した金融機関もある。

しかし、IFRS の前身である国際会計基準 IAS39 号、さらに米国財務会計基準 (FASB 基準書) 114 号「貸付債権の減損会計」で、期待キャッシュ・フローアプローチで時価を評価するよう規定していることや、金融再生プログラムの一環として、日本公認会計士協会から 2003 年 2 月 25 日に公表された「銀行等金融機関において貸倒引当金の計上方法としてキャッシュ・フロー見積法 (DCF 法) が採用されている場合の監査上の留意事項」³⁾ の設例のなかで期待キャッシュ・フローアプローチを使用していることなど、期待キャッシュ・フローアプローチは、国内外で有効性を強調され、採用される動きがあった。

この理由に「説明のしやすさ」がある。例えば、キャッシュ・フローへリスクを反映する場合、企業がデフォルトするリスクは、返済額から信用リスクを控除すればよく、実態に沿って反映することができる。一方、割引率へリスクを反映する場合、控除するリスクの割合を取

引情報から予測するのは難しく、実際の取引に即した時価を算出することができない。そのため、前者の方式のほうが、より精緻な時価を算出でき、説明責任を果たすことができる一般的な方式として認知されてきている。

これらの背景から、今回の開発では、時価会計対応システムへ期待キャッシュ・フローアプローチ方式を取り込み、より信頼性の高い財務データの作成を支援する必要があると考えた。

3.3 時価会計対応システムの時価の算出方法

上記で述べた期待キャッシュ・フローアプローチを含め、時価会計対応システムで算出可能な方式は以下の表 1 のとおりである。

表 1 時価会計対応システムの時価評価方式一覧

算出方式		内容
期待キャッシュ・フローアプローチ方式		キャッシュ・フローへ各期間におけるデフォルト率、回収率のリスクファクターを織り込み、将来キャッシュ・フローの見積もりを行う。リスクフリーの割引率を用いて現在価値を求める。
伝統的アプローチ方式	割引レート方式	デフォルト率、回収率をリスクファクターとして織込んだレートを割引率として、リスクフリーのキャッシュ・フローを割引く方式
	店頭表示レート方式	期限前償還、経費を織り込んだ新規実行レートを割引率として、リスクフリーのキャッシュ・フローを割引く方式
リスクフリーレート方式		リスクフリーのキャッシュ・フロー、割引率で現在価値を求める方式
帳簿価格方式		時価＝簿価とする方式

上記の表のとおり、今回開発した時価会計対応システムでは、顧客の要件、企業会計基準委員会の指針等から時価を算出するための方法を積極的に取り込んでおり、商品の特性、銀行での管理方法によって様々である時価の算出方式に対応可能である。具体例として A 銀行で採用した評価方法を以下の表 2 にまとめる。以下の表にあるとおり、様々な評価方法で時価の算出をサポートしている。

特に、以下表にもあるとおり、本システムを導入した銀行では、一般的に「営業貸付金（固定金利）」を評価する際、期待キャッシュ・フローアプローチ方式を用いている。この商品は、銀行が保有している資産の残高の多くの割合を占め、その貸出金利による利息は利益の多くの割合を占める。その一方でデフォルト、期限前償還など様々なリスクを保有しており、銀行にとってモニタリングが必要な重要な商品である。このような商品の性質

上、会計監査法人、投資家など銀行を取り巻くステークホルダーに対し十分な説明をする必要がある。そのため、この商品で期待キャッシュ・フローアプローチの手法を用いて実態に即した時価を算出し、ステークホルダーに十分な説明ができることから、お客様の評価が高かった。また、この機能をサポートしていることを理由に、本システムの採用を決定していただいた銀行もある。

表 2 A 銀行における時価評価方法

金融商品分類	評価の考え方	時価評価方法	
資産	営業貸付金（変動金利）	1 年未満に金利満期を迎えるとして時価＝簿価とする	帳簿価格方式
	営業貸付金（固定金利）	債務者格付・期間別の信用スプレッドを反映した時価を算出	期待キャッシュ・フローアプローチ方式
	返済期限の無い営業貸付金（当座貸越等）	返済見込期間、金利条件より時価＝簿価とする	帳簿価格方式
	私募債	債務者格付・期間別の信用スプレッドを反映した時価を算出	期待キャッシュ・フローアプローチ方式
	貸倒懸念債権	帳簿価格－貸倒見積額	帳簿価格から貸倒見積額を差引く
負債	短期借入金 コマーシャルペーパー	期日が短く、時価は帳簿価格と看做す	帳簿価格方式
	要求払い預金	時価＝簿価とする	帳簿価格方式
	定期性預金	新規に預金を受入れる際の利率で評価する	店頭表示レート方式
	社債	新規調達レートにおける割引金	
	長期借入金	利で時価を算出	

4. おわりに

現在、時価会計対応システムを導入していただいた銀行は、7 行である。2010 年度から本番稼働し、財務諸表の作成を支援している。本システムは、複数の時価評価方法をサポートし、その中に期待キャッシュ・フローアプローチ方式も含まれる。期待キャッシュ・フローアプローチ方式は、お客様の説明責任を果たすことが必要な商品に適用することで、これまで適用したお客様から、高評価をいただいている。

また、時価会計対応システム開発の次のフェーズとして、IFRS へのシステム対応を検討中である。2009 年 6 月に金融庁の企業会計審議会が、「我が国における国際会計基準の取扱いについて（中間報告）」⁴⁾を公表し、日本では 2015 年、または 2016 年に強制適用を予定している。

金融機関の会計基準に大きくかわる改正として、2009 年 11 月に国際会計基準審査会（IASB）は、IFRS

公開草案「金融商品：償却原価及び減損」⁵⁾を公表した。これは、IAS 第 39 号「金融商品：認識及び測定」を置き換えるプロジェクトの一環であり、金融資産の減損では期待キャッシュ・フローアプローチによる評価方法を提案している。損失の反映タイミングについて、いまだ各審議会で議論中であり、IFRS の変更作業が継続的に行われているが、現段階の公開草案の内容では期待キャッシュ・フローアプローチによる方式は採用される見込みが強い。本システムでは、先行してこの方式を取り込んでおり、他社製品に対して優位性を確保している。

今後は、ALM システム、時価会計対応システムで培った経験をもとに、IFRS 対応に向け、さらに機能の充実と CS 向上に努め、よりお客様目線のベストソリューションを展開していく。

参考文献

- 1) 会計基準の国際的な統一化へのわが国の対応，日本経済団体連合会
<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2008/071/>
- 2) DCF 研究会，“DCF 入門～再生のための企業・債権評価手法の実務～”，金融財政事業研究会
- 3) 銀行等金融機関において貸倒引当金の計上方法としてキャッシュ・フロー見積法（DCF 法）が採用されている場合の監査上の留意事項，日本公認会計士協会
http://www.hp.jicpa.or.jp/specialized_field/main/post_252.html
- 4) 我が国における国際会計基準の取扱いについて（中間報告），金融庁
<http://www.fsa.go.jp/news/20/20090616-1.html>
- 5) IASB，金融資産の減損についての提案
https://www.asb.or.jp/asb/asb_j/iasb/ed/comments20091105.jsp



青沼 才 2001 年入社
金融開発 1 G
金融向けアプリケーション開発・適用
sai@hitachi-to.co.jp



江良 倫夫 1985 年入社
金融アプリケーション開発部
金融向けアプリケーション開発・適用
era@hitachi-to.co.jp



鈴木 勝博 1996 年入社
金融アプリケーション開発部
金融向けアプリケーション開発・適用
suzuk_ka@hitachi-to.co.jp



柏倉 賢人 2003 年入社
金融アプリケーション開発部
金融向けアプリケーション開発・適用
mkashiwa@hitachi-to.co.jp