

**「ストック・オプション等に関する会計基準（案）とその適用指針（案）」  
における離散時間型モデルの適用に対するコメント**

日興フィナンシャル・インテリジェンス  
投資工学研究所 本山 真

ストック・オプションの公正な評価単価の算定技法について、連続時間型モデルだけでなく、離散時間型モデルも広く適用されるためにコメントいたします。

**<意見>**

ストック・オプションの公正な評価単価の算定技法について、「ストック・オプション等に関する会計基準の適用指針（案）」第7項（ストック・オプションに共通する特性の算定技法への反映）(1)における「予想残存期間」を直接用いることを、離散時間型モデルを適用する場合にも認めるべきである。

**<理由>**

「ストック・オプション等に関する会計基準の適用指針（案）」第42項（ストック・オプションに共通する特性の算定方法への反映）における離散時間型モデルに関する記述は理論的には妥当であると考えます。しかし、離散時間型モデルにおける従業員等の権利行使等に関する行動に関する傾向について、例えば、大幅に株価が上昇しなければ、権利行使が行われない等の傾向を織り込まない限り、ほとんどの場合、連続時間型モデルによる評価単価が離散時間型モデルによる評価単価を下回ることになることが予想される（付図、算定例参照）。

「ストック・オプション等に関する会計基準（案）」第7項及び「ストック・オプション等に関する会計基準の適用指針（案）」第5項（ストック・オプションの公正な評価単価の算定技法が満たすべき要件）の趣旨に合致するという意味で、離散時間型モデルは連続時間型モデルよりもストック・オプションの特性を反映する点で柔軟であるという長所を持つと考えます。しかし、実務的に対応が容易な連続時間型モデルだけ「予想残存期間」を用いることが認められると、離散時間型モデルを用いる誘因が働かず、離散時間型モデルがほとんど用いられなくなることが懸念される。

したがって、離散時間型モデルを適用する場合にも、「ストック・オプション等に関する会計基準の適用指針（案）」第7項（ストック・オプションに共通する特性の算定技法への反映）(1)における「予想残存期間」を直接用いることを認めるべきであると考えます。

以上

# 付図

## 算定例

### (1) 算定技法によらない基礎数値

項目	値	内容
算定時点の株価	1,000円	付与日の株価
行使価格	1,000円	-
付与日から権利行使終了日までの期間	10年	-
付与日から権利行使開始日までの期間	2年	-
配当額	10円	過去の実績値

ブラック・ショールズモデル

→ 予想残存期間終了日のみ  
権利行使可能

二項モデル

→ 権利行使開始日から権利行使終了日まで  
権利行使可能

### (2) 算定技法によって異なる基礎数値

項目	値	内容
予想残存期間	6年	$2年 + (10年 - 2年) \div 2$
株価変動性	30%	過去6年の日次株価から見積り
無リスクの利子率	1.0%	付与日の6年もの国債利回り

### (3) 算定結果

項目	値
ストックオプションの評価単価	270円

項目	値	内容
予想残存期間	10年	-
株価変動性	30%	過去10年の日次株価から見積り
無リスクの利子率	2.0%	付与日の10年もの国債利回り
権利行使を行うと想定される株価の下限	1,500円	権利行使等に関する行動傾向を想定した一例

項目	値
ストックオプションの評価単価	329.61円

(注) 算定技法が異なると株価変動性や無リスクの利子率が異なる可能性がある。

## 「ストック・オプション等に関する会計基準（案）とその適用指針（案）」 における株式報酬型ストック・オプションの扱いに対するコメント

日興フィナンシャル・インテリジェンス  
投資工学研究所 本山 真

株式報酬型ストック・オプションの公正な評価単価の算定技法及び対象勤務期間の判定について、一般的なストック・オプションと異なる特徴を明らかにし、不適当な慣習が生じることを防止するためにコメントいたします。

### <意見>

株式報酬型ストック・オプションの公正な評価単価の算定技法について、ブラック・ショールズモデル等の連続時間型モデルによる場合、付与日から権利確定日までを予想残存期間とみなして評価すること、また、二項モデル等の離散時間型モデルによる場合、権利行使ができる時期とできない時期を考慮して評価することを適用指針に明記すべきである。

また、「ストック・オプション等に関する会計基準の適用指針（案）」第56項（役員の任期満了後にはじめて権利行使が可能となるストック・オプション）について、形式的な基準だけでなく、過去の実績に基づいて対象勤務期間を見積ることができることを追加すべきである。

### <理由>

行使価格が付与日の株価とほぼ同じである一般的なストック・オプションの場合、

- 満期までの期間が長いほど、ストック・オプションの評価単価は高い。
- スtock・オプションの評価単価に対するボラティリティによる影響は大きい。
- 権利確定日まで権利行使ができないことを二項モデル等で考慮しても、ストック・オプションの評価単価はブラック・ショールズモデルによる評価単価とほとんど変わらない。

という特徴がある。しかし、行使価格を1円とした株式報酬型ストック・オプションでは、これらの特徴は成り立たない。例えば、株価が1,000円、株価変動性が30%、無リスクの利子率を2%、配当額を10円/株として、予想残存期間を1日、5年、10年、15年、20年とした場合、行使価格を1,000円、1円として、ブラック・ショールズモデルによってストック・オプションの評価単価を試算すると、次表が得られる。

行使価格	予想残存期間				
	1日	5年	10年	15年	20年
1,000円	7.59円	267.63円	359.00円	413.86円	448.24円
1円	998.96円	950.32円	904.02円	859.97円	818.06円

この結果からわかるように、ブラック・ショールズモデルによる場合、株式報酬型ストック・オプションでは予想残存期間が長いほど評価単価は小さくなる。このような結果は配当がある場合にだけ生じるが、予想残存期間が長く、1株当たりの配当額が多い場合には、評価単価に与える影響が大きくなる。このような株式報酬型ストック・オプションの特徴から、評価に関わる不適当な慣習が生じると、権利行使終了日までの期間を長くする等評価上問題となる設計が行われる可能性がある。

このような特徴を克服するために、二項モデルにより権利行使ができる時期とできない時期を考慮して、株式報酬型ストック・オプションの試算を上記の条件で行うと、満期までの期間に関わらず（2年以上）翌日に権利行使ができるとみなした場合、998.96円、2年後から権利行使ができるとみなした場合、979.24円が得られる。また、ブラック・ショールズモデルを用いても、予想残存期間を1日とした場合、998.96円、2年とした場合、979.24円となり、同様の評価単価を得ることができる。

ここで示した考え方は、権利行使ができるならば、配当を得ることができない新株予約権ではなく、株式を保有する方が合理的であるということを示している。しかし、「ストック・オプション等に関する会計基準（案）とその適用指針（案）」を解釈することで、このような評価を行うことが可能であるか明らかではない。そのため、株式報酬型ストック・オプションの普及を鑑みて、明記すべきと考える。

また、権利確定日を合理的に見積ることができないとして、付与日に一時に費用を計上することは、役員退職慰労金の代替として株式報酬型ストック・オプションが導入されている現状を考えると適当ではない。その点、「ストック・オプション等に関する会計基準の適用指針（案）」第56項（役員の任期満了後にはじめて権利行使が可能となるストック・オプション）において、費用配分を決定する上で「対象勤務期間が明らかである場合を除き、権利行使のために業務遂行を最低限継続する必要がある就任後の最初の任期におけるサービス提供と対価関係にあるものと推定する」ことは妥当であるとする。しかし、任期が短く、現実との乖離が大きい場合、形式的な基準だけでは限界がある。そのため、過去の実績に基づいて対象勤務期間を見積ることができる方が望ましいが、第56項を文言どおり解釈して反証が必要であるならば、実質的な基準を用いることは難しい。したがって、実質的な基準も用いることができることを明記すべきであるとする。

最後に、株式報酬型ストック・オプションの判定についてであるが、行使価格が1円という判断ではなく、行使価格が付与日の株価と比較して著しく低いストック・オプションという判断で判定すべきであるとする。

以上