

証券会社の自己資本規制Q & A 《追補版》

2. 市場リスク相当額関連

(1) 市場リスク相当額全般

Q11-2 : 有価証券の募集等の際し、証券会社が発行会社との間で、新株予約権証券の取得者が行使しない新株予約権に係る新株予約権証券を取得して自己又は第三者が当該新株予約権を行使することを内容とする契約を締結する行為（いわゆるコミットメント型ライツ・オファリング）は金融商品取引法上「有価証券の引受け」と位置付けられています。

証券会社が発行会社との間でいわゆるコミットメント型ライツ・オファリングに係る引受契約を締結した場合に、市場リスク相当額についてはどのように計算するのですか。

A : いわゆるコミットメント型ライツ・オファリングに係る引受では、内部のリスク管理上で認識できる時点のリスク量について、ある程度認識できる時点から計算する必要があります。

例えば、以下のような時期・方法により計算することが考えられます。

	取引スキーム	引受証券会社における市場リスク相当額の計算
1	○新株予約権無償割当発生	○新株予約権の未行使分（注）について、「株式プットオプション」の売却取引とみなして計算を行う。 （注）特定の第三者が、発行会社又は引受証券会社との間で、新株予約権の権利行使に関する契約（行使数量の定めがあるものに限る。）を締結し、権利行使がなされる数量が確認できる場合には、未行使分の新株予約権から行使表明された新株予約権の数量を控除してリスク計算することができる。
2	○新株予約権行使開始日	○新株予約権の未行使に係るポジション（※）について、「株式プットオプション」の売却取引とみなして計算を行う。

	取引スキーム	引受証券会社における市場リスク相当額の計算
		※発行会社が行う新株予約権の行使状況の開示や、証券保管振替機構が行う新株予約権の行使状況の公表が行われる場合には、当該数値を利用する。
3	○未行使新株予約権の引受証券会社への譲渡	○「新株予約権証券」（＝引渡し予定の「株式」）の市場リスク相当額を計算する。
4	○引受証券会社が新株予約権を行使して金銭を払い込み、株式を取得	○「株式」に係る株式リスク相当額を計算する。

※ 以下の計算例はあくまでも仮定の数値を用いた参考例ですので、実際の計算に当たっては、各社において適切な方法で算出することが必要です。

【上表 1 および 2 における計算】

新株予約権証券の市場リスク相当額については、オプション取引等として告示第 4 条第 2 項に基づき、同項第 1 号「デルタ・プラス法」により、もしくは、同項第 2 号「簡便法」並びに告示第 5 条第 1 項及び同項の表により計算することとなります。

（具体例）

[前提条件]

- イ. 当初の新株予約権の個数 : 1,000 個
- ロ. 未行使分の新株予約権の個数 : 200 個
- ハ. 新株予約権証券の市場価額 : 6 円
- ニ. 株式数 : 1 個につき 1 株
- ホ. 行使価格 : 95 円
- ヘ. 株式の時価 : 100 円

1. 簡便法（告示第 4 条第 6 項第 2 号の表）による計算例

簡便法を用いた計算を行います。

$$\text{市場リスク相当額} = \left[\begin{array}{l} \text{原資産の市場リス} \\ \text{ク相当額} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{l} \text{アウト・オブ・ザ・マネ} \\ \text{ーの額} \end{array} \right]$$

(1) 原資産の市場リスク相当額は、株式リスク相当額を算出した上で金利変動に係るリスク相当額を加味します。(告示第5条第1項及び同項の表)

株式リスク相当額

$$= 100_{(円)} \times 200_{(個)} \times 1_{(株)} \times 16\% = 3,200_{(円)} \quad \dots (a)$$

次に、金利変動に係るリスク相当額を計算します。新株予約権の残存期間は一般に3ヵ月以下なので、告示第5条第1項及び同項の表により、簡便法であれば、原資産の時価額に掛け目0.2%を乗じて計算します。

金利変動に係るリスク相当額

$$= (100_{(円)} \times 200_{(個)} \times 1_{(株)}) \times 0.2\% = 40_{(円)} \quad \dots (b)$$

(2) アウト・オブ・ザ・マネーの額を計算します。

アウト・オブ・ザ・マネーの額

$$= (100_{(円)} - 95_{(円)}) \times 200_{(個)} \times 1_{(株)} = 1,000_{(円)} \quad \dots (c)$$

市場リスク相当額 = 上記 ((a) + (b)) - (c)

$$= 3,200_{(円)} + 40_{(円)} - 1,000_{(円)} = 2,240_{(円)}$$

2. デルタ・プラス法による計算例

現時点での当該ポジションのデルタ、ガンマ、ベガが以下の場合。

- ・デルタ 0.4
- ・ガンマ -0.04
- ・ベガ -0.5 (+25%/-25%とも同じと仮定)

デルタ・プラス法を用いて算出する市場リスク相当額は、オプション取引の原資産のポジションにデルタを乗じて得たものを、各リスク・カテゴリーにおいて想定上のポジションとみなし、当該ポジションについて、他の取引と同様の市場リスク相当額の算出方法を用いて得た額(a)にガンマ・リスク相当額(b)及びベガ・リスク相当額(c)を加算した額となります。

コミットメント型ライツ・オフリングをオプション取引とみなして、オプション取引と同様の計算方法により市場リスク相当額を算出します。

(尚、上図1の場合には、権利行使開始日以前となるため、未行使分の新株予約権の個数が当初の個数(イの1,000個)となります)

(1) リスク・カテゴリー(株式リスク)における想定上のポジション(オプショ

ン取引の原資産のポジションにデルタを乗じて得たもの)について、市場リスク相当額の算出方法を用いて株式リスク相当額を計算します。

- ①まず、デルタを用いて原資産のポジションへ変換します。対当する原資産のポジションがあれば、当該原資産のポジションと相殺後、株式リスク相当額を計算します。

デルタ・ポジション

$$\begin{aligned} &= \text{未行使分の新株予約権の個数} \times \text{株式数} \times \text{株式の時価} \times \text{デルタ} \\ &= 200 \text{ (個)} \times 1 \text{ (株)} \times 100 \text{ (円)} \times 0.4 = 8,000 \text{ (円)} \end{aligned}$$

- ②上記①により求めた想定上のポジション(8,000円)について、株式リスク相当額を計算します(対当するポジションがないものと仮定)。

株式リスク相当額

$$= 8,000 \text{ (円)} \times (8\% + 8\%) = 1,280 \text{ (円)} \cdots (a)$$

- ③想定上のポジション(8,000円)について、派生商品の金利リスク相当額を計算します。

残存期間は一般に3ヵ月以下なので、告示第5条第1項及び同項の表により、簡便法であれば、掛け目0.2%を乗じて計算します。

金利リスク相当額

$$= 8,000 \text{ (円)} \times 0.2\% = 16 \text{ (円)} \cdots (b)$$

- (2)ガンマ・リスク相当額は、次の算式により算出したガンマ・インパクトを、原資産が同一であるオプション取引等ごとに合計したもののうち、負であるものの絶対値の合計額となります。

$$\text{ガンマ・インパクト} = \frac{1}{2} \times \text{ガンマ} \times VU^2$$

ガンマ・リスク相当額(他のオプション取引等がないものと仮定)

$$= \frac{1}{2} \times \text{ガンマ} \times (\text{原資産の時価額} \times 8\%)^2$$

(注) VU算出に当たっての原資産の区分は株券等。

$$= \frac{1}{2} \times |-0.04| \times 200 \text{ (個)} \times 1 \text{ (株)} \times (100 \text{ (円)} \times 8\%)^2$$

$$= 256_{(円)} \cdot \cdot \cdot (c)$$

(3) ベガ・リスク相当額

$$= | -0.5 | \times 200_{(個)} \times 1_{(株)} = 100_{(円)} \cdot \cdot \cdot (d)$$

なお、ガンマ及びベガ・リスク相当額の相殺については Q38 を参照してください。

$$\begin{aligned} \text{市場リスク相当額} &= \text{上記 (a) + (b) + (c) + (d)} \\ &= 1,280_{(円)} + 16_{(円)} + 256_{(円)} + 100_{(円)} = 1,652_{(円)} \end{aligned}$$

【上表 3 および 4 における計算】

株式に係る株式リスク相当額については、告示第 5 条に基づき、それぞれの国ごとに算出した一般市場リスク相当額並びに個別リスク相当額及び同条第 5 項の規定により算出した額の合計額として計算することとなります。