

バーゼル銀行監督委員会・証券監督者国際機構 (IOSCO)

「トレーディング業務に対するバーゼルⅡの  
適用およびダブル・デフォルト効果の取扱い」

(7月18日公表)について

金融庁

日本銀行

2005年8月

## (構成)

1. カウンターパーティ信用リスクの取扱い
2. ダブル・デフォルト効果の取扱い
3. 内部格付手法における短期マチュリティ調整
4. トレーディング勘定の枠組み改善
5. フェイル取引および非DVP取引

## 1. カウンターパーティ信用リスクの取扱い

- ・目的: 店頭(OTC)デリバティブ取引等の与信相当額(EAD)の計測に関し、よりリスク感応度の高い手法を導入。

現行の方式: カレント・エクスポージャー方式  
(与信相当額 = 正の再構築コスト + アドオン)

⇒新たに2つの手法を選択肢として追加(現行方式も存続)

### 1) 内部モデル(EPE)方式

対象: 店頭デリバティブ取引、SFTs(レポ取引、証券貸借取引、信用取引)

### 2) 標準的方式

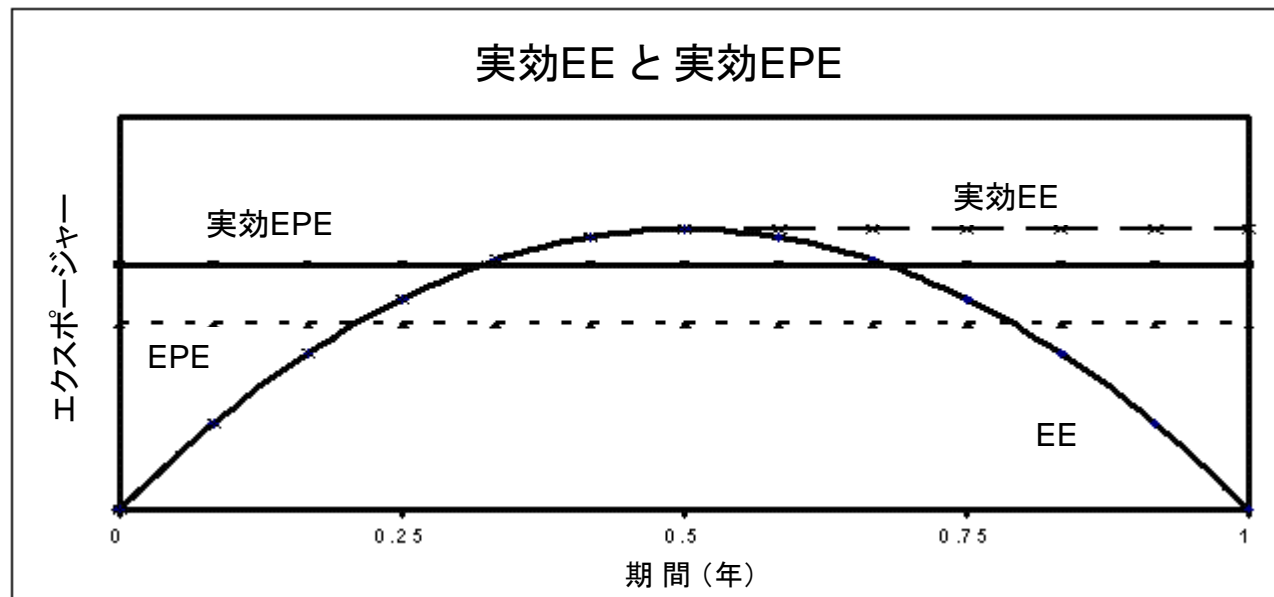
対象: 店頭デリバティブ取引

## (1) 内部モデル(EPE)方式

### ●EPEの考え方

- ・EE (Expected Exposure): 将来発生しうる正のエクスポージャー(カウンターパーティ・リスクが発生する場合)の各時点での期待値
- ・EPE (Expected Positive Exposure): 一定の観測期間(例:1年)内におけるEEの平均値。
- ・実効EPE: EEが低下局面にある場合に直近のピーク値を用いて実効EEを計算(実効EPEは観測期間内における実効EEの平均値)。

$$\text{実効EE}_{tk} = \max(\text{実効EE}_{tk-1}, \text{EE}_{tk})$$



## ●内部モデル(EPE)方式による与信相当額の計算方法

$$\text{与信相当額(EAD)} = \alpha \times \text{実効EPE}$$

ただし、 $\alpha = 1.4$ （自行推計を行う場合は、1.2のフロアあり。）

※  $\alpha$ は、景気後退期における信用リスクの増大等を反映するための  
スケーリング・ファクター(各国裁量でより高い値も設定可)。[パラ115～117]

## ●商品間のネッティング [パラ92-101]

法的有効性等の一定の条件を満たすことを前提に、新たにSFTs(レポ取引、証券貸借取引、信用取引)間及びSFTsとOTCデリバティブの双方を含む取引間(cross-product)でのネッティングを許容。

## ●部分適用及び段階適用 [パラ103-107]

内部モデル(EPE)の導入当初における段階的適用(※)や、重要でないエクスポージャーに対する適用免除措置等について、所要のルールを整備。

(※)ただし、監督当局への移行計画の事前提出を要する。

## (2) 標準的方式

- ・目的：取引間のヘッジをより適切に反映
- ・与信相当額(EAD)の計算方法：

$$EAD = \beta \times \max (CMV - CMC; \sum_j \left| \sum_i RPT_{ij} - \sum_l RPC_{lj} \right| \times CCF_j)$$

CMV: 取引ポートフォリオの市場現在価値 (Current Market Value)

CMC: 担保の市場現在価値

$i$ : 取引タイプ(例:米ドル金利スワップ)のインデックス

$j$ : ヘッジ・セット=相殺関係にある支払・受取の組合せに適用される区分(金利、為替、株式等)のインデックス

$l$ : 担保のインデックス

$RPT_{ij}$ : ヘッジ・セット  $j$  における取引  $i$  からのリスク・ポジション

$RPC_{lj}$ : ヘッジ・セット  $j$  における担保  $l$  からのリスク・ポジション

$CCF_j$ : ヘッジ・セット  $j$  に対する掛け目

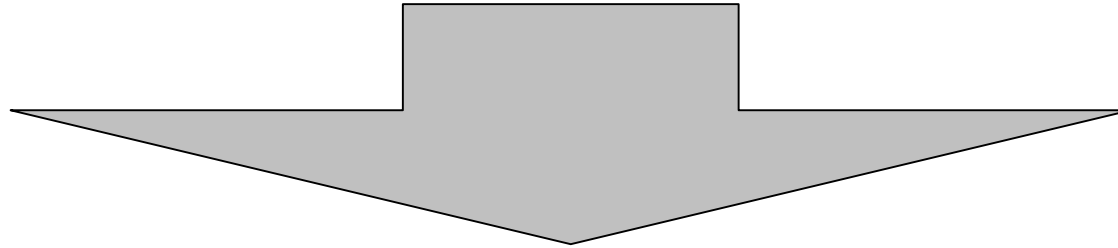
$\beta$ : スケーリング・ファクター (=1.4)

⇒ ※ 具体的な計算例は、公表文書(7月)のTable 1 (P.17)を参照。

## 2. ダブル・デフォルト効果の取扱い

- ・現在の取扱い：リスクウェイト置換え方式

⇒ プロテクション提供者に対する直接的なエクスポージャーと同レベルまで軽減。



- ・ダブル・デフォルト効果の限定的な認容

⇒ 信用リスク削減効果の認識にあたり、一定の条件の下、原債務者とプロテクション提供者が共にデフォルトするリスクを適切に勘案し、リスクウェイト置換え方式よりも資本賦課を軽減。

## ●適用対象

### ・プロテクションの種類：保証またはクレジット・デリバティブ

(注)バーゼルⅡにおける信用リスク削減手法の最低要件は全て満たす必要。また、ダブル・デフォルト効果の認識にあたっては、先進的内部格付手法の採用行にも、バーゼルⅡ枠組文書の最低要件(パラ189-193)を適用。

### ・プロテクション提供者：以下の条件を満たす金融機関

- i) バーゼルⅡと同等の監督を受け、または、外部格付で投資適格以上であり、
- ii) プロテクション提供時、またはその後のある時点において外部格付のA-と同等以上のデフォルト確率(PD)に対応した内部格付を取得しており、
- iii) 外部格付の投資適格と同等以上のPDに対応した内部格付を得ていること。

(注1)ソブリンによるプロテクションや、資産相関が高いと見込まれる者が提供するプロテクション(例：金融機関向けエクスポージャーに対する保証や親会社による保証等)については、ダブル・デフォルト効果を認識できない。

(注2)上記の「金融機関」は、銀行、証券会社及び保険会社(信用保証業を営むもの)。

(注3)個々の取引毎に適用可否を判断(あるプロテクション提供者の格付が、A-相当から投資適格まで引き下げされた場合、格下げ後に新規で提供したプロテクションについては、ダブル・デフォルト効果を認識できない)。

### ・プロテクション購入者(金融機関)：内部格付手法採用行



## ●ダブル・デフォルト効果の勘案方法

内部格付手法(IRB)と統合的な(ASRF)モデル(※)に基づく以下の計算式(simpler formula)を適用。[パラ235中の新パラ284b]

$$K_{DD} = K_O \times (0.15 + 160 \times PD_g)$$

$K_{DD}$ : ダブル・デフォルト効果を勘案した所要自己資本  
 $K_O$ : 付保されていない取引への所要自己資本  
 $PD_g$ : プロテクション提供者のデフォルト確率

(※) ASRFモデルの原案(米FRB公表のWhite Paper)については、脚注41(P.49)参照。

## ●LGDの取扱い [パラ235中の新パラ284b]

- ・ プロテクションの契約形態等に照らし、原債務者とプロテクション提供者のうち、より適切な者のLGDを選択(リスクウェイト置換え方式も同様)。
- ・ ダブル・デフォルト効果を(PDで)勘案する場合においても、クレジット・デリバティブの差入れ担保等は、バーゼルⅡ 枠組文書(パラ297、303及び468～473)の取扱いと統合的な形でLGDに反映できる旨を明確化。
- ・ 原債務者とプロテクション提供者の双方からの回収効果(ダブル・リカバリー)の認識は不可。

### 3. 内部格付手法における短期マチュリティ調整

- ・ 残存期間1年未満の貸出金等の実効マチュリティを1年とみなすとの内部格付手法の取扱い(1年フロア)の適用除外に関し、バーゼルⅡ 枠組文書の記述(パラ321～323)を、以下の通り明確化。

⇒ 一定の条件(担保によるフルカバー、日次の評価替え等)を満たすレポ取引等の資本市場取引について、1年フロアの適用除外を一律に認める。[「枠組文書」パラ321]

⇒ その他の取引については、各国裁量を維持(各国当局が1年フロアの適用除外の対象となる取引を定義)。[同パラ322]

(注) ただし、同一タイプの取引が全て自動的に適用除外となるわけではなく、1年フロアの適用除外を判断するにあたり、各国当局が慎重にレビューすることとされている。

⇒ ネットティング契約(master netting agreement)下にある取引についても、(上記の改訂パラ321と平仄を合わせて)見直しを実施。[同パラ323]

## 4. トレーディング勘定の枠組み改善

(1) トレーディング勘定と銀行勘定の区分

(2) 評価額の調整または引当

(3) 個別リスク\*関連の見直し

- 標準的方式
- 内部モデル方式

\* 個別リスクとは、個別債券・株式の価格が、take-over bid等衝撃的な出来事により、市場全体の動きからかけ離れた動きをすることに伴うリスク。

(4) 内部モデルの検証にかかる基準の追加

## (1) トレーディング勘定と銀行勘定の区分

- ・ 銀行に対し、トレーディング勘定の定義に従ったポジションの分類を定めた内部規程 (policies and procedures) の策定を義務づけ[パラ297]。
  - 主な記載事項
    - マーケット・リスク相当額への算入対象となるトレーディング業務
    - 取引が活発で流動性の高い市場の情報を参照し、エクスポージャーの時価評価を行っているか
    - 時価評価を行っているエクスポージャーにつき、以下の事項を行えるか
      - » 重要なリスクの認識
      - » 重要なリスクのヘッジ
      - » モデルで使用している主な仮定やパラメータの推計
    - 外部の第三者が一定の方法で検証を行えるよう、時価評価を行っているか
    - ・
    - ・
    - ・
    - など
  - その運用は内部監査の対象

トレーディング勘定のポジション	自己資本賦課の取扱い
<ul style="list-style-type: none"> <li>• トレーディング勘定の定義に合致しないと考えられるポジション[パラ271] <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 投資ファンドやヘッジファンドなどに組み込まれた、ヘッジされていない株式(open equity stakes)</li> <li>➤ 不動産</li> </ul> </li> </ul>	<p>マーケット・リスク相当額への算入への可否は、内部規程に従い銀行が判断。なお、パラ271はルール解説部分。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 銀行勘定エクスポージャーをヘッジするクレジット・デリバティブ[パラ298]</li> </ul>	<p>マーケット・リスク相当額への算入が認められない →信用リスク・アセットに算入</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以下の証券化商品[パラ307中のMRAセクションB.8新パラ3] <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 無格付ポジション(例:流動性補完)</li> <li>➤ バーゼルⅡ 枠組文書の証券化の枠組みで、自己資本控除となるもの</li> </ul> </li> </ul>	<p>バーゼルⅡ 枠組文書の証券化の枠組を下限とする。内部モデル方式における例外:一定の条件下(後述)、内部モデル方式による計測を可とする。</p>

銀行勘定のポジション	自己資本賦課の取扱い
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以下の条件を満たすレポ形式の取引[パラ302中の新パラ689d] <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ トレーディング目的を有すること(バーゼルⅡ 枠組文書パラ687の要件)</li> <li>➤ 適切なリスク管理体制を構築していること(同パラ688の要件)</li> <li>➤ 現金や、トレーディング勘定に計上しうる有価証券を用いていること</li> </ul> </li> </ul>	<p>マーケット・リスク相当額への算入が可能</p>

## (2) 評価額の調整または引当

- 流動性の低いポジションの扱い

[バーゼルⅡ 枠組文書パラ700]

「当局は・・・評価額の調整(または引当、以下同じ)の要否の検討を銀行に求める。」



[パラ299中の新パラ700]

「銀行は・・・流動性の低いポジションについて、評価額を引き下げる調整を行わなければならない。」

- 評価額の調整の際、考慮する点

- ヘッジに要する時間
- ビッド／アスク・スプレッドのボラテリティ
- 中立的なクオート
- 取引高の平均、ボラテリティ

[バーゼルⅡ 枠組文書パラ700から概ね不変]

+

- 市場の集中度
- ポジションの保有期間(aging)
- 評価の際のモデルへの依存度
- その他モデル・リスク

[パラ299中の新パラ700で追加]

- 評価額の調整はTier 1に反映することを明確化[パラ299中の新パラ701]。

### (3) 個別リスク関連の見直し(標準的方式)

- リスク・ウェイトの変更(下線部、「優良債」については変更なし)。

債券の種類	外部格付	残存期間	リスク・ウェイト (パーセント)
政府債	AAA ~ A-		0
	A+ ~ BBB-	6ヶ月以内	0.25
		6ヶ月超 24ヶ月以内	1.00
		24ヶ月超	1.60
	その他 BB+ ~ B-		8.00
	B-未満		12.00
無格付		8.00	
その他	BB+ ~ BB-		8.00
	BB-未満		12.00
	無格付		8.00

バーゼルⅡ標準的  
手法のRWとの平仄

- 「優良債」の定義の拡大

[マーケットリスク規制およびバーゼルⅡ枠組文書]

- 公共部門、国際開発銀行の発行した債券
- 2以上の適格格付機関により投資適格に格付された債券
- 無格付ながら、銀行が投資適格と見なす<sup>(注)</sup>上場債券

[パラ301]

+

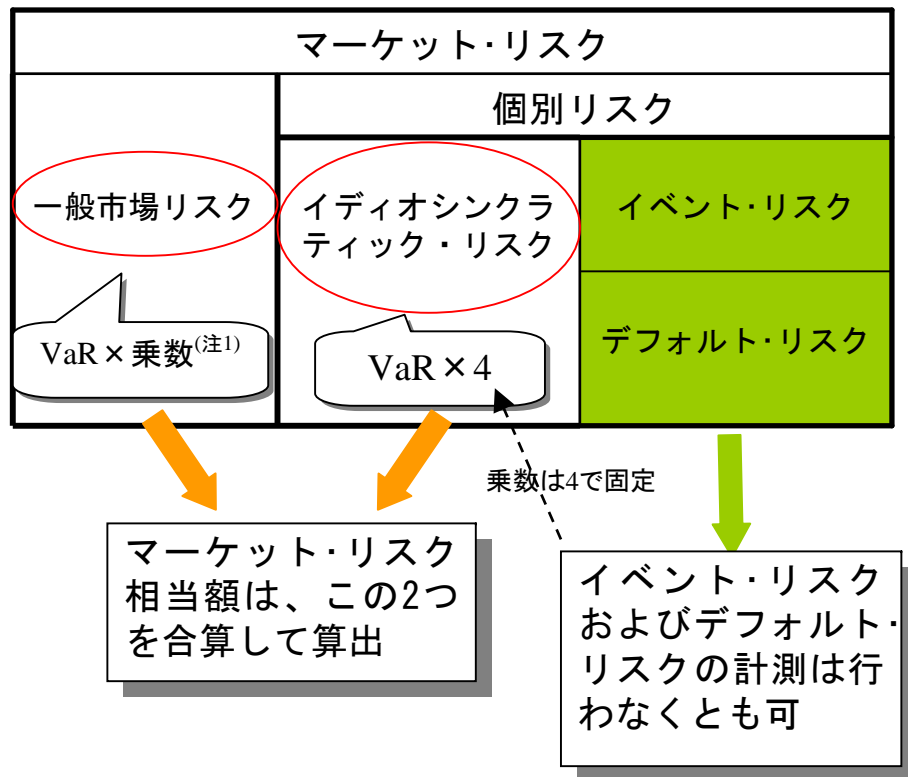
- 次の機関が発行する債券
- 投資適格に相当すると見なすことが出来、かつ、
  - バーゼルⅡ類似の規制に服する

(注)IRB行の場合は、投資適格の内部格付を付与していること。

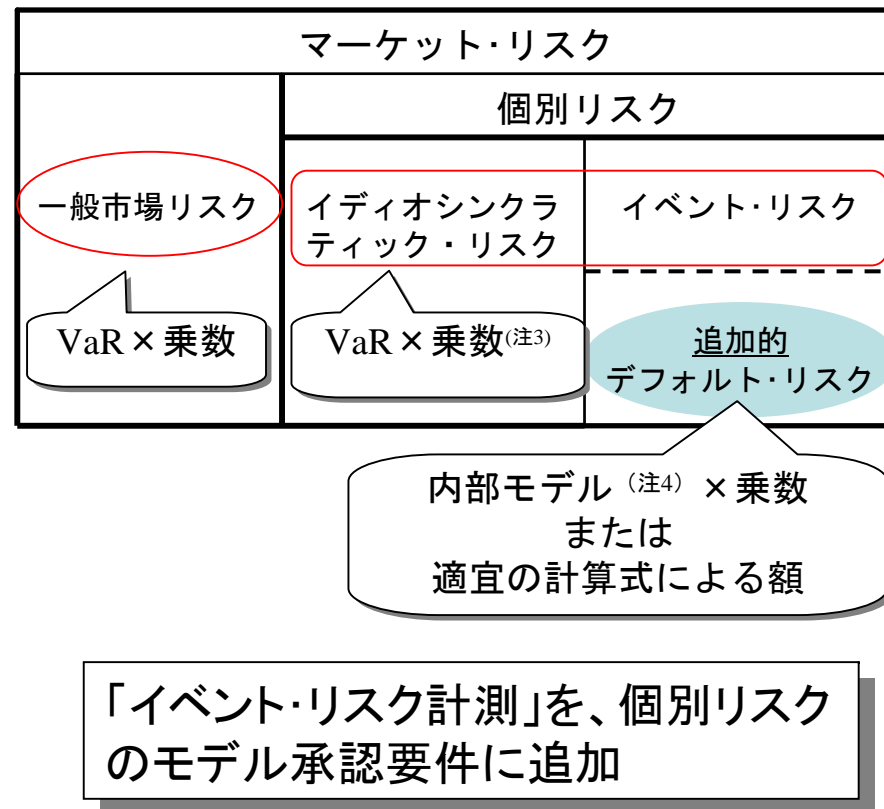


### (3) 個別リスク関連の見直し(内部モデル方式)

▽現在の計測の枠組み



▽新しい計測の枠組み<sup>(注2)</sup>



(注1) 乗数はバックテストの結果次第で3~4の間の数値をとる。

(注2) 2010年初までの出来るだけ早期に、新しい計測の枠組みに移行。

(注3) イベント・リスクについては、VaRで計測できない場合、ストレス・テストで代用可。

(注4) VaRで捉えているデフォルト・リスク相当額を、追加的デフォルト・リスクに対する所要自己資本から減額可。

## 個別リスクの計測方法

イベント・リスク	<p>a. 保有期間10日間、信頼区間99%</p> <p>b. VaRモデルで計測出来ない場合には、イベントの影響をエコノミック・キャピタル上(例えばストレス・テストを通じて)勘案する必要。</p>
追加的デフォルト・リスク	<p>a. 内部格付手法による信用リスク計測の定量基準(soundness standard)を、計測対象ポジションの流動性、集中度、ヘッジ、オプション性の影響を勘案の上適宜調整したものを使用。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 柔軟な定量基準の設定が可能。</li><li>- 適宜の計算式による計測結果を「追加額」(surcharge)という。追加額は、乗数やバック・テストの対象とはならない。追加額はバーゼルⅡ 枠組文書の信用リスク計測手法と統合的な方法により求める。</li></ul>

追加的デフォルト・リスク

- b. 以下のポジションに賦課される所要自己資本は、バーゼルⅡ 枠組文書の証券化の枠組みに基づき賦課される額を下限とする。
- 証券化の枠組みでは自己資本控除となるエクスポージャー
  - 無格付の流動性補完または信用補完
- c. b.に挙げたポジションが以下の(i)から(iii)までの条件を満たせば、b.の適用を免れる。この場合、「追加的デフォルト・リスク」は内部モデルもしくは適宜の計算式で計測すればよい。
- (i) トレーディング目的
- (ii) 売買が成立する市場の存在。クレジット・デリバティブのみから組成されたシンセティック証券化商品(例:シンセティックCDO)の場合には、エクイティ・ランチのリスク要素を扱うクレジット・デリバティブの売買が成立する市場の存在。
- 売買が成立する市場の存在とは、具体的には、以下を指す。
- 公平(independent)、かつ善意の(bona fide)オファー、ビッドの存在。
  - 直近の売値と合理的に近似した価格、または現時点での価格競争的なオファー、ビッドが一日以内に決定出来ること。
  - その価格で取引慣行に従い短時間の内に決済出来ること。
- (iii) 特定のネーム、業種にエクスポージャーが集中している場合のデフォルト・リスク(concentrated default risk)を計測できるだけの、十分な市場データを保有していること。

## (4) 内部モデルの検証にかかる基準の追加

- 正規分布の前提、 $\sqrt{T}$ 倍ルール等の仮定の適切性の検証

- 追加的なテストニング

(例)

- 前日末のポジションを固定した仮想損益との比較
- 長期の検証期間(例えば3年)
- 信頼区間として99%以外を使用

◆ 乗数決定のためのバック・テストニングはこれまでどおり必要。

- 仮想ポートフォリオによる追加的検証

(検証対象の例)

- 代理変数の適切性
- ベーシスリスクの捕捉
- 集中リスクの捕捉

## 5.フェイル取引および非DVP取引

### ▽ DVP(及びPVP)取引

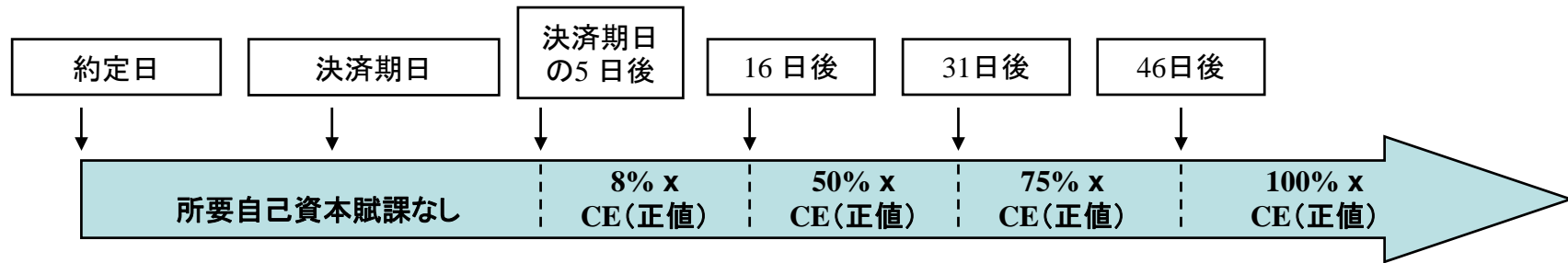
決済期日からの日数	所要自己資本 (注)
決済期日の4日後まで	所要自己資本賦課なし
5日後から15日後	8% × CE (正值)
16日後～30日後	50% × CE (正值)
31日後～45日後	75% × CE (正值)
46日後以降	100% × CE (正值)

(注) リスク・アセットはその12.5倍。CEとはカレント・エクスポージャー額を指す。

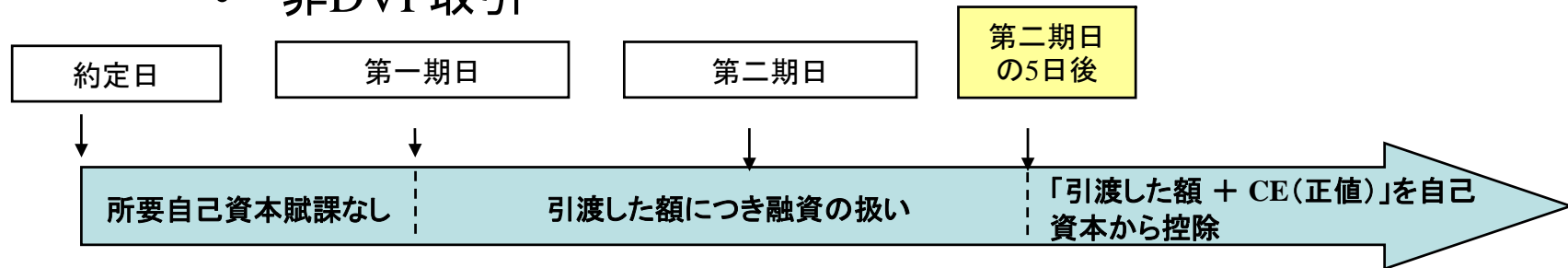
### ▽ 非DVP (及び非PVP)取引

第一期日から第二期日の4日後まで	引渡した額につき融資の扱い
第二期日の5日後以降	「引渡した額+カレント・エクスポージャー額 (正值)」を自己資本から控除

• DVP取引



• 非DVP取引



- レポ(またはリバース・レポ)取引、証券貸借取引は適用対象外。
- 長期決済取引(long settlement transactions)<sup>(注)</sup>はカウンターパーティ・リスク計測の対象。  
(注)当該商品の市場慣行による決済期日、または約定日から起算して5営業日以内の決済期日のうち、いずれか短い期日を超える取引。
- IRB手法による融資の扱い
  - PDを予め推計していない場合、外部格付を使用可。
  - AIRB行でも、LGD=45%としてよい。
  - 全てのフェイル取引につき標準的手法またはリスクウェイト100%を適用してもよい。
- 非DVP取引の場合、それぞれの決済が行われる場所の日付が同一であれば「同日」の決済と見なす。
- 決済システム全体の障害が発生したときは、その間、フェイル取引に対する所要自己資本は賦課されない。
- システム対応に要する、合理的な経過期間を設けることが認められる。