

カウンターパーティーリスク管理の現状と課題

モルガン・スタンレーMUFG証券
富安 弘毅

本資料は、「カウンターパーティーリスクマネジメント」(金融財政事情)の筆者が、各種公表資料と個人的実務経験に基づいて作成したものであり、モルガン・スタンレーMUFG証券株式会社の行う業務内容を説明したものではありません。本資料は、筆者の見解を示すにとどまり、モルガン・スタンレーMUFG証券株式会社の見解を表明するものではありません。モルガン・スタンレーMUFG証券及びその関連会社は、本資料の内容についての明示的または暗示的な表明または保証及び情報の脱漏に限定されることなく、本書の情報に関する責任については一切これを負いません。

デリバティブCVAの有無による収益差

デリバティブであれば評価損を計上しなくて良い？

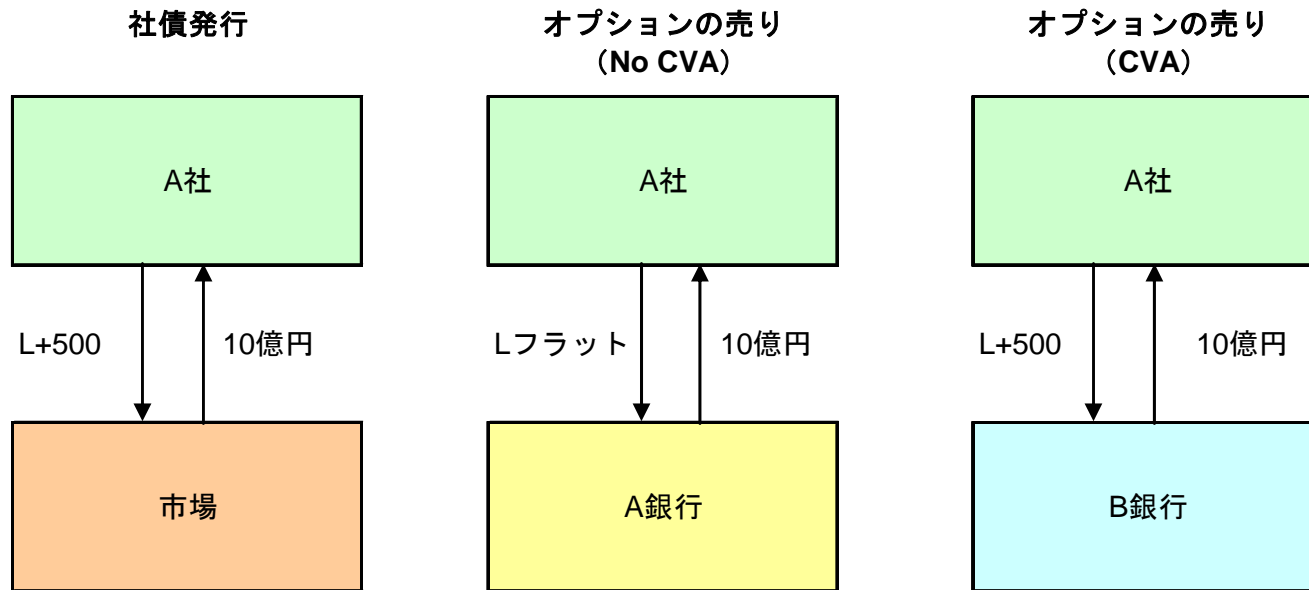


- 社債評価損≒貸倒引当金≒CVA
- デフォルト寸前の会社から以下の支払いがある場合を想定すると
 - 社債の償還金 → 社債の価格下落
 - ローンの元金回収 → 引当金計上
 - 売掛金の回収 → 引当金計上
 - デリバティブ債権の決済 → 100%受け取れるものと仮定して全額計上？

得をするのはデリバティブ利用者
損をするのは銀行？納税者？

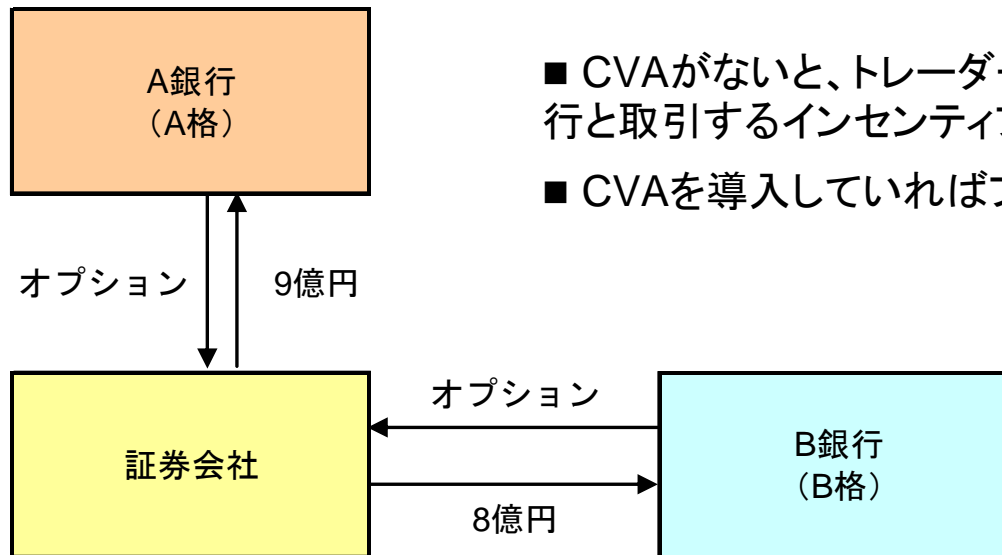
■ 「デリバティブの利用者からすれば、もし低コストで取引できるのであれば、何も適正な価格で取引する義務はない。したがって、CVAを計算する銀行はビジネスを失ってしまうかもしれない。これは危機前には我々の頭痛の種だった。中にはクレジットチャージを取らずにラインを使って取引をする銀行があるが、これは、実質的にはクレジットリスクを収益として装っているだけである。しかし取引自体は獲得できる。こうした行動はカウンターパーティーリスクを勘案している我々のような銀行にとっては大きな問題であり、より公正な競争ができるようになることが望まれる。」ドイツ銀行 Athanassios Diplas (Risk Magazine (以下RM) 2009/10)

デリバティブによる資金調達(CVAがないと...)



- 社債発行コストがL+500のA社がデリバティブによる資金調達を検討
 - A銀行(CVAなし): Liborフラットでの調達が可能
 - B銀行(CVAあり): L+500で調達

「Adverse Selection」を避けるために

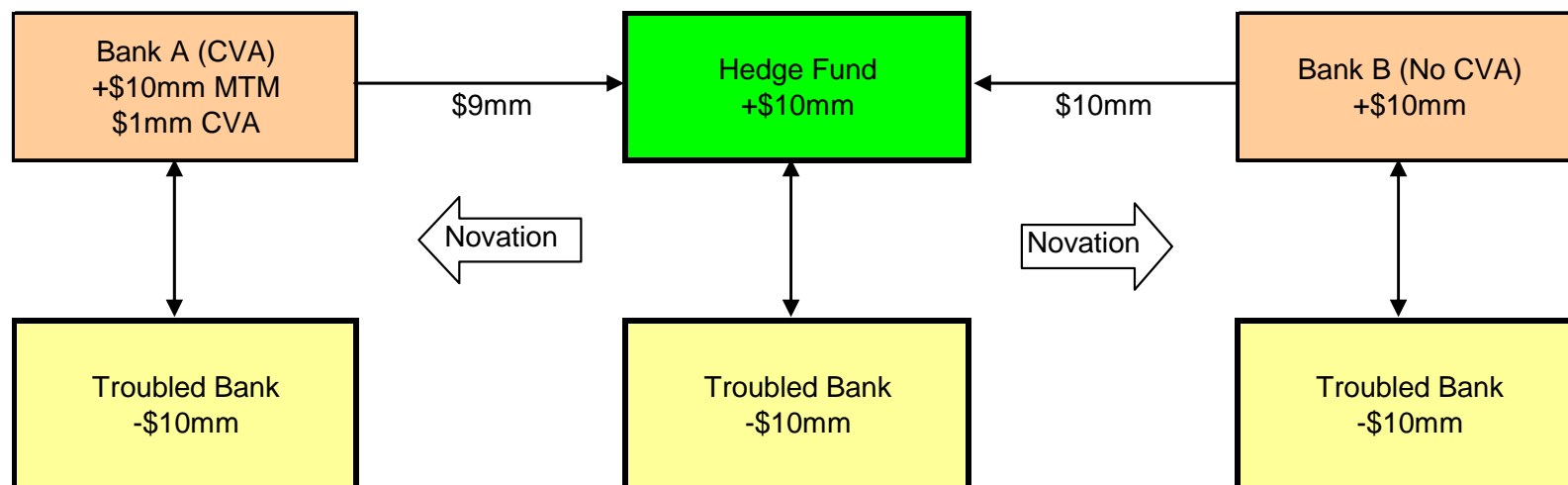


- CVAがないと、トレーダーにはプライスの良いB銀行と取引するインセンティブが働く。
- CVAを導入していればプライスは同じ。

- 「カウンターパーティーリスクを適切に考慮しない銀行は逆選択の危機に晒されている。個人的にはこれは既に起きはじめていると感じている。」 - Skandinaviska Enskilda Banken, Kristian Liiv (RM 2009/10)

CVAを考慮したNovation

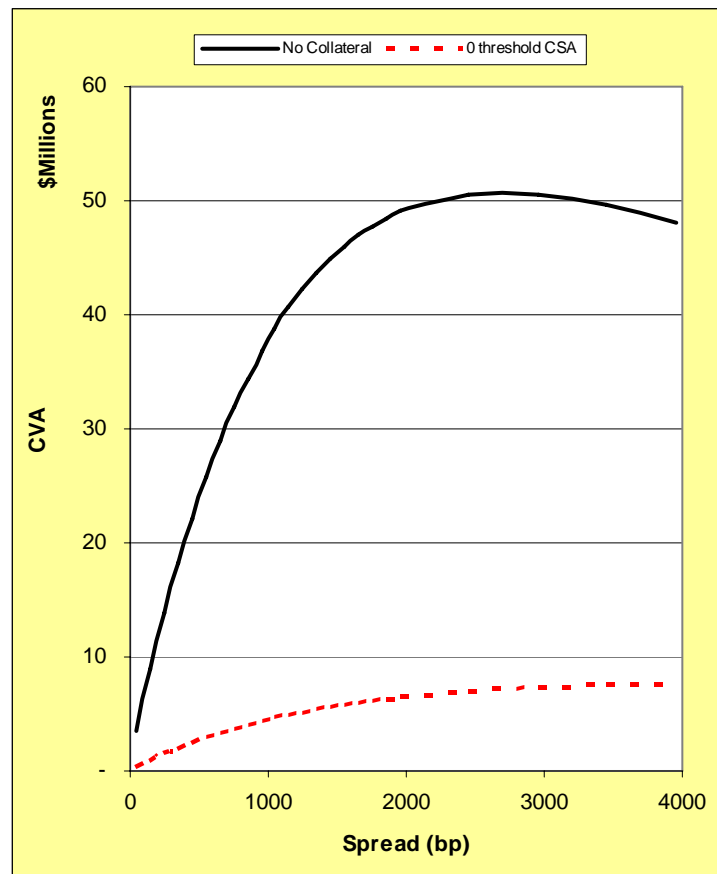
－高リスク取引を押し付けられないために



- 信用不安のある銀行のリスクを外したいヘッジファンドからのNovation
 - A銀行(CVAあり): CVAを考慮した\$9mmをクオート
 - B銀行(CVAなし): \$10mmをクオート
- CVAシステムを持たない銀行へNovationが殺到しB銀行にリスク集中

国内でよく聞かれるCVAに対するコメント

－日本でも巨額CVA損失は発生し得る？



有担保取引だからCVAは発生しない

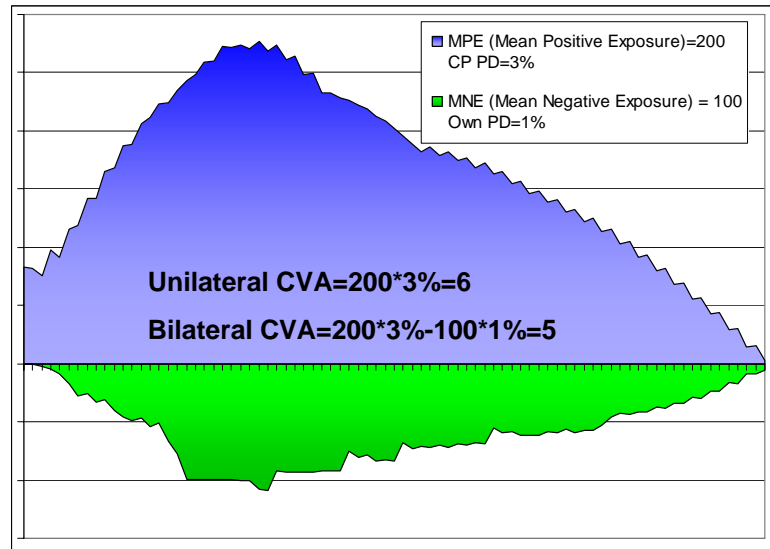
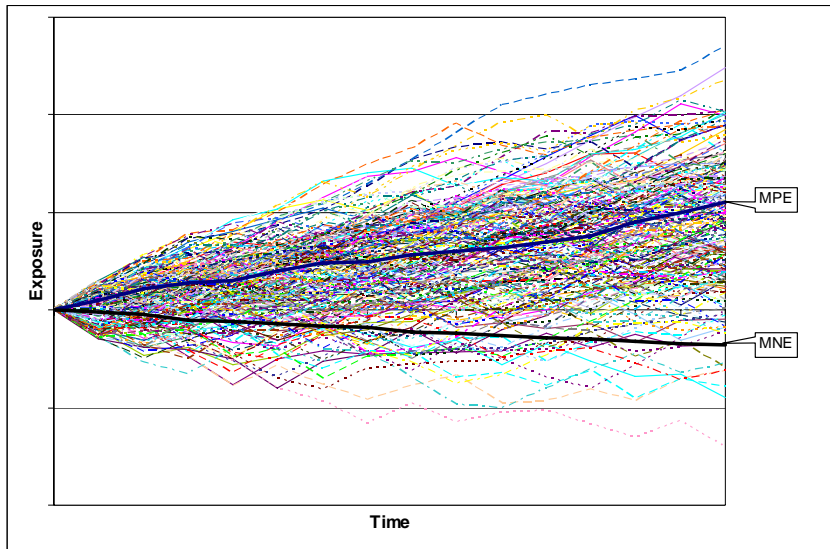
欧米の銀行ほどリスクは抱えていない

- 5年1,000億円の通貨スワップ(円受ドル払)のCVA
- スプレッドが1,000bp程度になれば\$40mmのCVA損失(担保付きであれば\$4mm程度)
- 2009年3月: 東芝1,000bp、住友不動産1,200bp、丸紅1,500bp、オリックス2,600bp etc
- スプレッドが2,000bpを超えるようなレベルになるとCVAは頭打ちに(スプレッドが2,000bpでも5,000bpでも大差はない)
- FAS157に基づきCVAを計上していれば巨額損失を計上(計上しなければ粉飾)
- CVAを計算していなければ損失はゼロ
- Thresholdゼロの担保契約があったとしてもCVA損失は発生する

一般的になりつつあるCVA

- 「2年前にはCVAデスクを持たなかった多くの銀行がCVAデスクを整備しており、その手法も洗練され一般的になってきた。これらの銀行はモンテカルロシミュレーションによりエクスポージャーをシミュレーションし、リスク中立確率の下でのプライシングをしている。」 Andrew Williams, Morgan Stanley (RM, 2010/4)
- 「ある銀行に転職した友人によると、『(チャージを取らないというのは)ミスプライスであることは十分承知しているが、まずはシェアを取らなければならない。近い将来CVAを導入することは無いだろう。』とのことだったが、この4月下旬になって、同じ友人から、CVAデスクを設立することになったと言われた。」 - Paul Anderson, Deutsche Bank (RM, 2010/4)
- 特定の銀行のことをあげつらうのは難しいが、常にUnderpricingしている銀行の例として、ドイツの州立銀行と日本の銀行が頻繁に挙げられる。日本のある金融機関はこれを否定する。「他の金融機関のことはわからないが、自分たちはクレジットリスクをプライシングに織り込んでいる。この際には、カウンターパーティーの信用力、担保契約、法的契約条項、そして当然のことながら取引の性質や満期を考慮している。(Francois Faure, Daiwa)」(RM, 2010/4)
- 「危機前は良かった。信用力が問題になることはなく、クレジットチャージを取ろうという銀行は多くなかった。しかし、危機後に通貨スワップを取引しようとした時、銀行は突然我々に対するクレジットチャージを議論し始めた。」 - Jonathan Cowan, Toyota Financial (RM 2009/10)

一方向CVAと双方向CVA



- 「米国の銀行は、会計上の要請により全て双方向のCVAを計算しているが、欧州の対応は様々である。Barclaysは、「多くの場合」双方向のプライシングを使っているが、BNPパリバは双方向ではない。ただし、ポートフォリオ効果を勘案しているので価格競争力はある。」- John Langley, Barclays (RM 2010/4)
- 「たとえ全ての銀行が同じ手法でカウンターパーティーのデフォルト確率を計算していたとしても、一方のCVAを使っていればチャージは高くなる。」- Nick Hutchinson, Morgan Stanley (RM 2010/4)

CVAを通じたリスク制御

固定払いスワップのクレジットチャージ (bp running)

格付	無担保	担保付		
		\$10m Threshold	\$5m Threshold	0 Threshold
AA	1.0	0.5	-	-
A	3.0	2.0	1.0	-
BBB	4.0	3.0	2.0	-
BB	11.0	9.0	6.0	0.5

固定受スワップのクレジットチャージ (bp running)

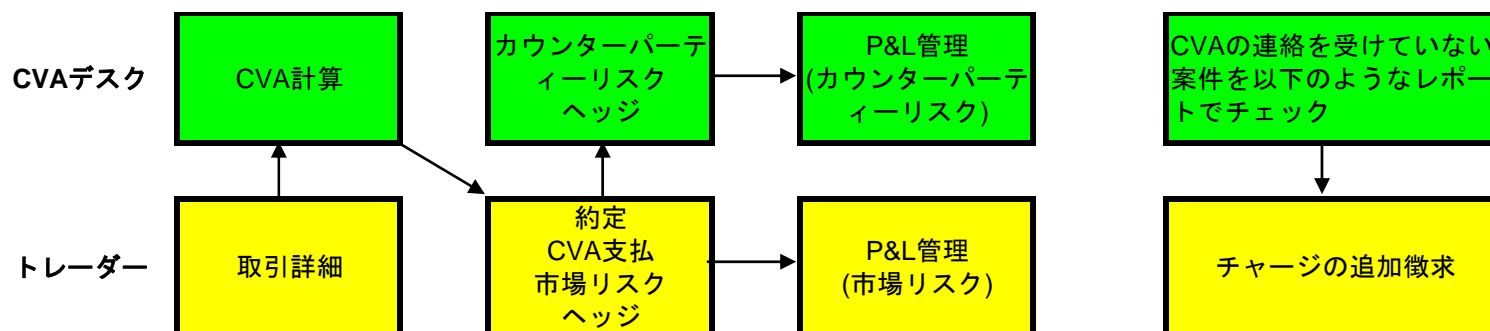
格付	無担保	担保付		
		\$10m Threshold	\$5m Threshold	0 Threshold
AA	(4.5)	(4.0)	(3.5)	(2.5)
A	(4.0)	(3.5)	(3.0)	(2.0)
BBB	(3.5)	(3.0)	(2.5)	(1.5)
BB	(1.5)	(1.0)	(0.5)	0.5

- チャージにより担保条件厳格化に対するインセンティブを与える
- 「Vergin Mediaがクレジットチャージを24社に求めたところ一桁のところから100bpを超えるところまであった。」(RM 2010/4)
- 「危機前には5-10年の為替のエクスポージャーに対するクレジットチャージは20bp台だったが、今ではこの倍近くになっている。」(RM 2010/4)
- 「Tescoが14社にクオートを求めたところ、10社から提示があったがその違いは最大62bpあった。」(RM 2010/4)

クレジットチャージ徴求時の問題点

- 社内説明
 - セールス、トレーディング部門との交渉
 - 経営陣、会計面、税務面でのサポート
 - 顧客への説明
- CVA管理部門の取るべきリスクを明確化
 - デフォルト以外の要因から生じる損失への対応
- 日本におけるCVA管理の問題点
 - 薄い利鞘
 - 条件の緩い担保契約
 - 幅広い適格担保
 - 時価評価を避ける市場慣行

クレジットチャージ徴求の流れ



Trade ID	Account	Trading Book	Product	Counterparty Name	Netting	New Charge	CVA balance
XXXX1	100001	AAAAA	FX	XXXXXXXXXX1	1	2,500	560,000
XXXX2	100007	BBBBB	IR Swap	XXXXXXXXXX1	2	3,200	1,250,000
XXXX3	2005100	CCCCC	IR Swap	XXXXXXXXXX1	3	(2,500)	(1,500,000)
XXXX4	3050100	DDDDD	CR Swap	XXXXXXXXXX2	1	5,000	3,500,000
XXXX5	1200001	EEEEE	Com Swap	XXXXXXXXXX3	1	3,210	120,000
XXXX6	1545600	FFFFF	EQ Swap	XXXXXXXXXX4	1	-	1,250
XXXX7	1000001	GGGGG	FX Option	XXXXXXXXXX5	1	(150,000)	1,600,000
XXXX8	3050100	HHHHH	CDS	XXXXXXXXXX6	1	652,000	154,200

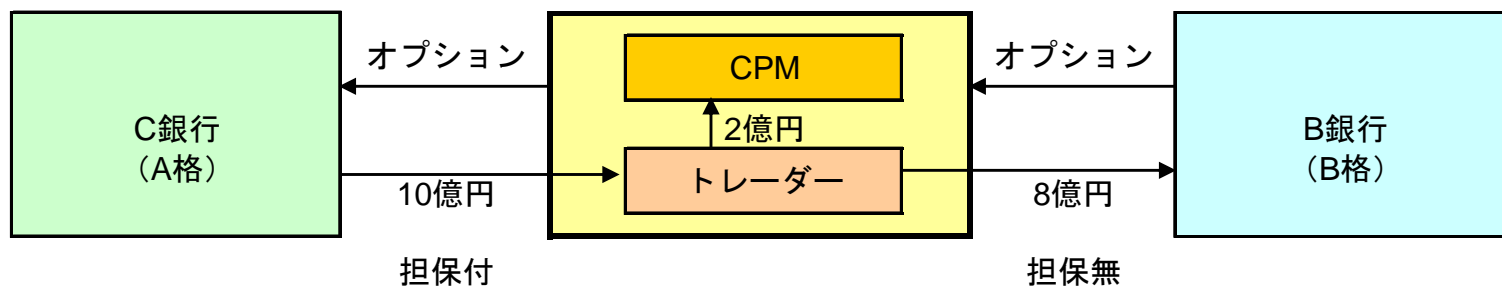
CVAを導入した場合のキャッシュフロー

CVA無



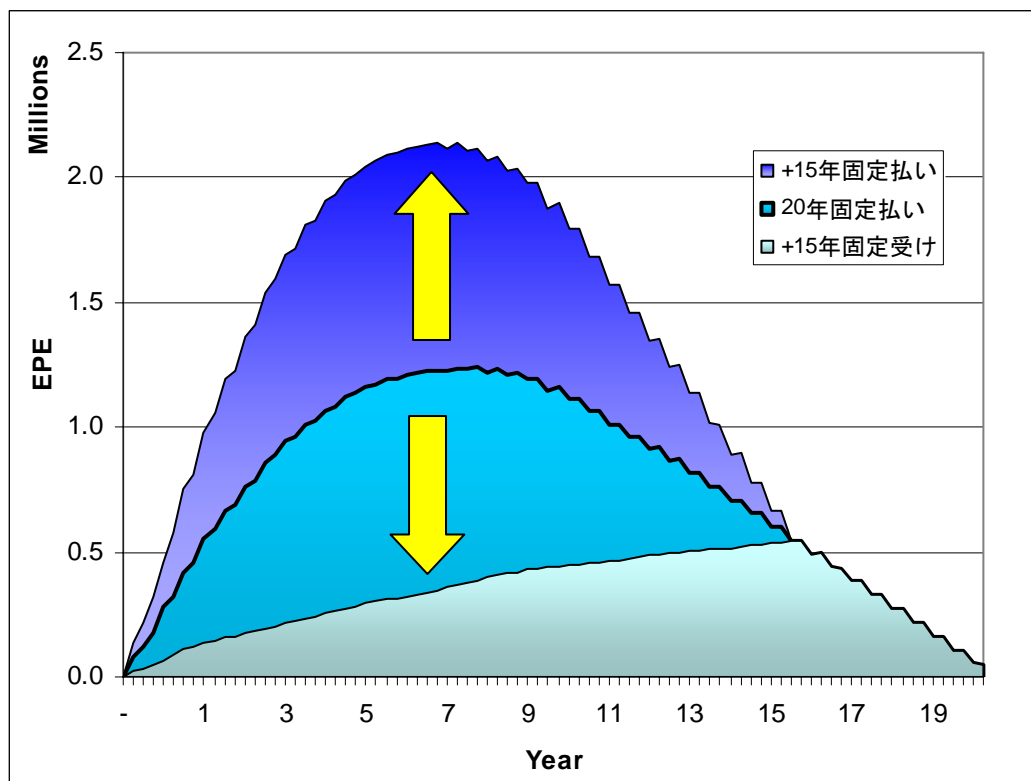
担保付借入を行い無担保貸付を提供するのと同義

CVA有



ポートフォリオ効果

—当初20年固定払い金利スワップを約定後、追加で15年スワップを行う場合



■「昨年末に、ある多国籍銀行のデリバティブヘッドと話をしたが、未だにポートフォリオベースのシミュレーションができないとこぼしていた。

我々は何年もこれを行ってきたし、これは顧客のためにもなる。」- Clive Banks, BNPパリバ (RM 2010/4)

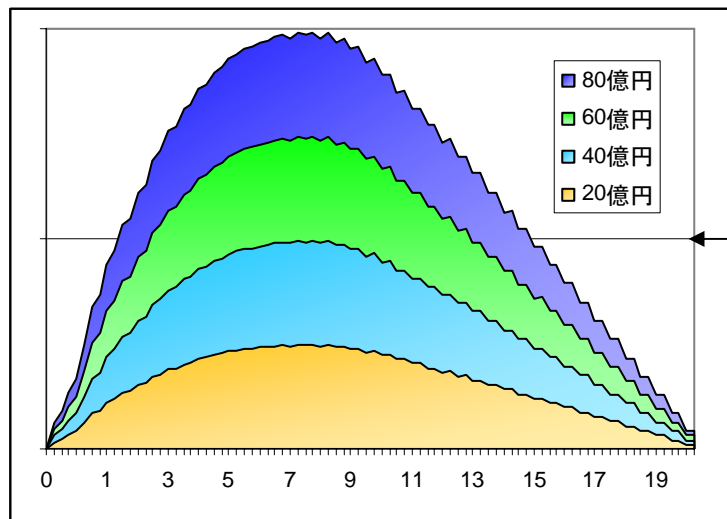
■「ディーラーの中にはポートフォリオ効果を織り込むことによって、プライシング上競争力を保っているところがある。」- Paul Anderson, ドイツ銀行 (RM 2010/4)

■「もし円受けの既存取引があったときに円払いの新規取引をすればリスクが減るのでベネフィットがあるはず。これが得られないのであれば他の銀行と取引する。」- Jonathan Cowan, トヨタファイナンシャル (RM 2010/4)

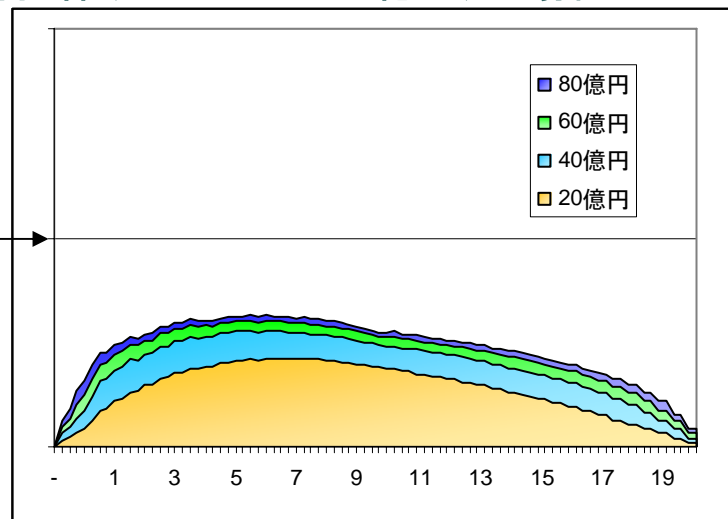
Thresholdがある場合のクレジットチャージ

— 5億円のThresholdがある担保契約(CSA)のもと、20億円ずつ取引を積み重ねた場合

無担保の場合



有担保(Threshold=5億円)の場合



Threshold

- 最初の取引はチャージが大きいですが、ポートフォリオが増えるとチャージが減少していく
- 「最初の取引にどのくらいチャージをかけるかというのは興味深い問題である。表面的には単独の取引に必要なチャージを取る以外にない。しかし、今後更に取引が入ってくることが確実であれば、将来的にオフセットする取引が入ってくること（上記の例ではThresholdの効果が見えてくること）を見越して計算する必要もあるかもしれない。」- Paul Anderson, ドイツ銀行 RM 2010/4)

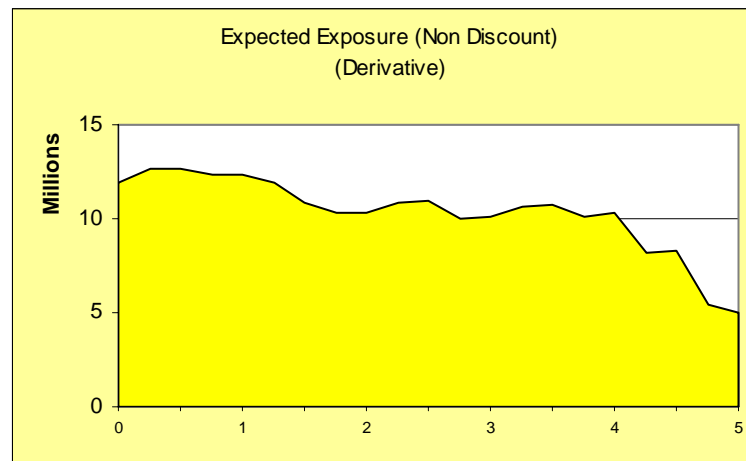
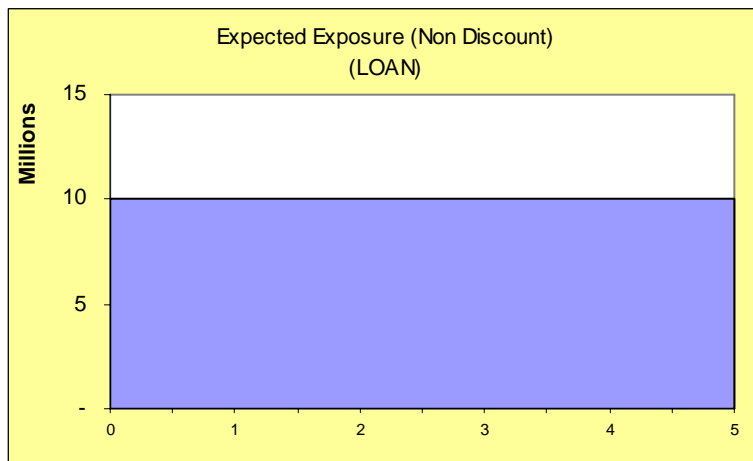
CDSヘッジ

Credit (\$)

CS01	CVA	Hedge	Total
Own	800,000	(850,000)	(50,000)
A社	(100,000)	0	(100,000)
B社	(99,000)	100,000	1,000
C社	(54,000)	60,000	6,000
D社	(45,000)	50,000	5,000
E社	(58,000)	14,000	(44,000)
F社	(72,000)	32,000	(40,000)
G社	(30,000)	32,000	2,000
H社	(25,000)	25,000	0
I社	(25,000)	20,000	(5,000)
J社	(16,000)	10,000	(6,000)
K社	(16,000)	0	(16,000)
L社	(31,000)	15,000	(16,000)
M社	(22,000)	7,000	(15,000)
N社	(14,000)	0	(14,000)
O社	(13,000)	0	(13,000)
P社	(13,000)	1,000	(12,000)
Q社	(12,000)	0	(12,000)
R社	(12,000)	0	(12,000)
S社	(11,000)	0	(11,000)
T社	(11,000)	0	(11,000)
U社	(11,000)	0	(11,000)
itraxx		400,000	400,000
Total	110,000	(84,000)	26,000

- 双方向CVAの場合は、自社リスクも管理
- CDSのない銘柄は、同業種銘柄、インデックス等でヘッジ
- 満期も考慮
- 必然的にRelative Value Position、カーブポジションを持つことになる
- 個社毎のリミット、ブック全体のリミットを管理
- 新規取引、解約、担保契約締結のようにCVAに影響が生じる都度ヘッジを調整
- 為替や金利の変動によるCDSヘッジの調整
- 日本の場合、Bid/Offerが大きいいため、頻繁なヘッジは困難

ファンディングチャージ



- デリバティブのエクスポージャーを持つ≒ローンを出す → ファンディングコストがかかる
 - 5年後に\$10mmを受け取るような単純なデリバティブをNovationによって受けると仮定すると、\$10mmを支払う代わりに、\$10mmの時価のデリバティブが計上される(Discoutを無視)
 - これは、経済的には10億円のローンを提供するのと同義
 - カウンターパーティーの信用力に応じて発生するCVAの他にファンディングコストが発生する
 - 売掛金を計上すると運転資金がかかるのと同じ議論
- 金融機関の健全性を保つためにも、かかったコストは適切にチャージしていく必要がある

CVAを通じた収益向上

－自社の信用スプレッドが拡大したときの取引戦略

- ドル受け円払いの通貨スワップ(無担保)
- オプションの売り(無担保)
- 固定クーポン<現在のスプレッドのCDSの売り(無担保)
- アップフロントで支払いを受けるようなオフマーケットスワップ(無担保)
- 負けポジションとなる取引をNovationによって取る
- Fully Funded TRSなど資金を得る取引
- 預金獲得
- 担保条件の緩和
- CVAを計算していない金融機関との取引拡大

リスク管理とトレーディングの融合

- 全ての条件を数値化
 - Thresholdを上げる価格、トリガーを引かない決断をする価格、マージンコールの頻度を下げる価格、流動性の無い担保を受け入れる価格、等々
- 多様なリスク移転ツールを考慮した上での取引承認
 - CDS、保証、リスクパーティシペーション、クレジットリンクノート、CCDS、Novation、等々
- ダイナミックヘッジを考慮したリミット管理(流動性を考慮)
- リカバリースワップマーケットの情報を考慮(必要に応じてリカバリーもヘッジ)
- 取引承認時にCDSの流動性、Bid/Offer(平常時とストレス時)を考慮
- デフォルトは損失を発生させるものではなく、収益機会にもなる
- リスク管理面からの取引収益への貢献

参考文献

- “Confusion over CVA”, Duncan Wood (Risk Magazine, 30 Apr 2010)
- “Credit pricing principles”, Duncan Wood (Risk Magazine, 02 Oct 2009)