

慶應義塾大学ビジネス・スクール

A銀行におけるクレジット・デリバティブの活用¹

概要

5

A銀行とB事業会社は、長年にわたる融資関係を通じて信頼関係を築いてきた。ある日、定期的におこなわれる与信先実態把握調査において、B事業会社の「信用リスク」²を計量化した結果、A銀行は、B事業会社への貸出リスクを過度に抱えていることを発見した。金融自由化にともなう競争激化、新BIS規制による信用リスク管理の要請、B事業会社との信頼関係などを総合的に検討した結果、クレジット・デリバティブ市場において代表的な取引の一つであるクレジット・デフォルト・スワップを活用することとなった。A銀行はどのようなことを重要視してデリバティブ取引をおこなうべきか。B事業会社への貸出リスクは、自己資本で許容可能な範囲を既に超えており、A銀行は早急に判断して意思決定する必要に迫られていた。

10

15

A銀行とB事業会社の関係

A銀行は、B事業会社に対する融資を15年以上前からおこなっている。

融資開始以来、B事業会社は着実に成長し、B事業会社の融資契約も確実に履行（B事業会社の債務返済は滞りなく履行）されてきたことから、両社とも長年にわたり信頼関係を築いてきた。融資開始当初、A銀行は融資期間を1年に設定し、B事業会社は毎年A銀行から融資の借り換えをおこなっていたが、このような経緯から、5年前からは、A銀行はB事業会社に対する融資期間を3年に設定している。

20

現在、A銀行のB事業会社への融資は、2年前の5月7日に締結した期間3年の大型融資契約によるものである。その大型融資にあたっては、財務諸表分析をはじめ、業界の動向、

25

- 1 本ケースは、慶應義塾大学 大学院経営管理研究科 専任講師 安道知寛がクラス討議のために作成した。本ケースの記述は、経営管理の巧拙を例示するものではない。本ケースの数値データは、ケース作成者が仮想的に作成した。
- 2 与信先の財務状況等が悪化し決済不履行になった場合などに、与信先が予定どおり決済を行わず、損失を被るリスク。

本ケースは慶應義塾大学ビジネス・スクールが出版するものであり、ケースの複製等についての問い合わせ先は慶應義塾大学ビジネス・スクール（〒223-8523 神奈川県横浜市港北区日吉本町2丁目1番1号、電話045-564-2444、e-mail case@kbs.keio.ac.jp）。また、ケースの注文は <http://www.kbs.keio.ac.jp/case/index.html>。慶應義塾大学ビジネス・スクールの許可を得ずに、本ケースのいかなる部分の複製、検索システムへの取り込み、スプレッドシートでの利用、またはいかなる方法（電子的、機械的、写真複写、録音・録画、その他種類を問わない）による伝送は、これを禁ずる。

30

競争開発力など多方面から信用リスクの評価を行い、B事業会社の借入返済能力等を見極めたうえで融資条件を決定していた。それは、LIBOR（12ヶ月物）＋0.8%の金利³で1000億円を3年間貸し出すという内容で、B事業会社の信用リスクに見合った適正なリターンをA銀行にもたらすと考えられていた。

5

A銀行リスク管理部門によるB事業会社への貸出リスクの評価

今年の4月15日、A銀行リスク管理部門は、定期的におこなわれる与信先の実態把握調査に基づいて、B事業会社の新しい決算書を入手し、景気動向など様々な情報を活用して、B事業会社の信用リスクの計量化をおこなった。その結果、A銀行リスク管理部門は、B事業会社への融資に伴って発生する信用リスクを過度に抱えていることを発見した。景気の減速に伴い、国内企業の信用リスクが全体的に上昇している傾向はあったものの、B事業会社の信用リスクに対する対応は緊急を要するものであった。なぜなら、B事業会社が属する業種向け貸出リスクは、銀行内部で設定している限度枠を既に超えており、特に、B事業会社は大口与信先だったからである。

10

リスク管理部門は、B事業会社への融資状況を融資部門へ即日連絡し、翌日に両部門の責任者が出席する会議で、検討することとなった。以下に述べられる一連の会話は、会議で検討された内容である。

15

検討会議での会話

リスク管理部門：現在、B事業会社が属する業種向けへの貸出リスクが限度枠を超えてしまっている。特に、業種向け貸出枠2000億のうち、1000億という大口与信先であるB事業会社の貸出リスクが突出しており、与信額を500億円削減する方向で検討できないだろうか。与信額を500億円削減すれば、貸出リスクを自己資本で許容可能な範囲内におさめることができる。

貸出部門：一昨年の5月7日時点においては、B事業会社への大型融資契約は信用リスクに見合った適正な融資条件だとリスク管理部門は評価していた。現在、B事業会社の貸出リスクが突出しているとはいうものの、B事業会社は債務返済を滞りなく履行している。ライバル銀行による融資攻勢をはじめ、株式・社債市場から資金を直接調達する提案も大手証券会社

20

25

30

³ LIBOR (London Inter Bank Offered Rate) とは、ロンドン市場において、特定の銀行が提示する資金貸出レートを平均したものである。ロンドン時間の午前11時に、英国銀行協会が集計し発表している。LIBORには、オーバーナイト物から1ヶ月以上12ヶ月物まで月ごとにレートがあるが、本ケースでは、特に12ヶ月物LIBORを考える。

からなされており、事実、B事業会社は1000億円分の社債を発行している。長年にわたり信頼関係を築いてきたB事業会社に対し、与信額を削減したいという提案は実行しがたいものがある。たとえB事業会社への与信額を500億円削減できたとしても、間接金融から直接金融へとシフトしつつある現状では、新たに融資できる企業を探し出すことは非常に時間がかかる仕事であろう。資本効率の高い与信ポートフォリオの構築も重要であるが、この500億円は貸出部門において余剰資金になる可能性が極めて高い。この余剰資金は投資部門などで運用すればよいが、B事業会社への貸し出しは、長年にわたり我が行に安定した収益をもたらしてきた。

5

10

リスク管理部門：B事業会社の業種向けへの貸出リスクが顕在化した場合、多額の損失が発生し、銀行経営に多大な影響を与えてしまう。このような事態を回避すべく、B事業会社への貸出リスクをコントロールすることこそ、銀行経営において重要な要素ではないのか。どうしても与信額の削減が難しい場合には、企業の信用リスクを取引するクレジット・デリバティブ市場⁴において、代表的な取引となったクレジット・デフォルト・スワップを利用するというのはどうだろうか。この商品を使えば、B事業会社との取引残高を維持したままで、さらにB事業会社に知られずに信用リスクを削減することが可能となる。

15

貸出部門：クレジット・デフォルト・スワップとはどのような商品なのか？

20

リスク管理部門：クレジット・デフォルト・スワップとは、デリバティブの一種で、国や企業などの信用リスクを対象とする「プロテクション」を売買するデリバティブ取引である。信用リスクを排除・または削減したいプロテクションの買い手は、保有する参照企業⁵の債権に債務不履行が起きた場合に備え、プロテクションの売り手に対して一定のプレミアム（保証料）を定期的に支払う。債務不履行が実際に起きた場合、これが契約上の「クレジットイベント」に該当すれば、プロテクションの売り手から買い手に対して保証が行われる。銀行などは融資先企業が倒産した場合のいわば「掛け捨て保険」として使える⁶。主なクレジットイベントと

25

4 日銀の統計では、日本国内のクレジット・デリバティブ市場は三兆円超となっており、主な市場参加者は、国内外の銀行や保険会社、証券会社など金融機関である（2004/12/02、日本経済新聞 夕刊）。大手銀行などの間では、クレジット・デリバティブの活用が広がっている（2004/11/15、日本経済新聞）。

30

5 ここでは、B事業会社にあたる。

6 日経金融新聞（2004/11/17）

しては、法的に救済を求める会社更生法・民事再生法の適用申請、会社の破産、一定額以上の利息・元本の支払不履行、参照企業の信用状況悪化に伴う金利減免・返済期限延長等の条件更改などがある⁷。また、決済においては、プロテクションの買い手は売り手に債権の現物を引き渡し、元本相当額を売り手から受け取るという現物決済が一般的となっている⁸。しかし、クレジットイベントが起きなければ、プロテクションの売り手は何もせずに一定の保証料を得ることになる。金融自由化にともなう競争激化、新BIS規制⁹による信用リスク管理の要請などから、クレジット・デフォルト・スワップは頻繁に利用されている¹⁰

5
10 **貸出部門：** ……。B事業会社との信頼関係などを総合的に判断すると、賢い判断なのかもしれない。早速、リスク管理部門で検討してもらおう。

クレジット・デフォルト・スワップ商品の検討

15 検討会議の翌日、リスク管理部門はB事業会社の信用リスク引受先(クレジット・デフォルト・スワップの契約先)を探し始めた。いくつかの金融機関にこの話を持ちかけたところ、4月22日、C銀行からプロテクションの売り手になりたいというオファーがあった。C銀行はB事業会社への直接的な融資はなかったものの、B事業会社の発行する社債を100億円保有していた。

20 A銀行がC銀行からプロテクションを買った場合、取引関係を整理すると図1のようになる。B事業会社への債権500億円が債務不履行となる場合に備え、そのリスク料として、A銀行はC銀行に対して想定元本500億円に対し年間LIBOR(12ヶ月物)+0.60%のプレミアムを支払う。A銀行リスク管理部門は、デリバティブ取引において定型化されつつあるISDA¹¹契約書を参考に、C銀行との契約内容の要旨をまとめた(表1)。

25 この取引自体は、A銀行のバランスシートは変化させず、バランスシート上はB事業会社へ1000億円融資しているままである。しかし、クレジットイベントが起きた場合、A銀

7 島・河合(2002)を参考。

8 中山・河合(2005)

9 日米欧の銀行監督当局などからなるバーゼル銀行監督委員会が、銀行の健全性と銀行間の競争条件確保のために作った国際基準(日経金融新聞(2005/04/27)より)。

10 日経金融新聞(2004/11/15)。2004/11/15からは、クレジット・デリバティブの価格動向を示す新指標の公表が始まり、市場動向が一段と把握しやすくなっている。それは、日本の主要企業五十社の信用リスクからなる指数で、カリヨン証券、ゴールドマン・サックス証券、JPモルガン証券、ドイツ証券、三菱証券、日興シティグループ証券、BNPパリバ証券、ベアー・スターンズ証券、みずほ証券、モルガン・スタンレー証券、UBS証券、リーマン・ブラザーズ証券の国内外の十二証券会社が、日経QUICK社に午後四時の終値を提供し、日経QUICK社が平均値を計算して午後五時半に発表される。(日経金融新聞(2004/11/15)をケース作成者が編集)。

11 International Swaps and Derivatives Association 国際スワップデリバティブズ協会。

行はC銀行へ500億円分の債権を引き渡し、代わりに元本相当額の500億円を受け取るという取引が実行される(図2)。つまり、B事業会社への実質的な貸出リスクは500億円のみ限定され、A銀行の融資1000億円に内在する信用リスクは、A銀行とC銀行へそれぞれ500億円分に分散されると考えられた。

翌週の4月25日には、D証券会社からもプロテクションの売り手になりたいというオファーがあった。それは、D証券会社に対して想定元本500億円に対し年間LIBOR(12ヶ月物)+0.20%のプレミアム支払いというオファーで、そのほかの条件はC銀行とほぼ同様であった。C銀行とD証券会社の信用度を比較すると、C銀行の信用度が高かったため、C銀行へのプレミアムが、D証券会社より若干高いものとなっていた(契約開始日から契約終了日までに、C銀行、及びD証券会社がデフォルト¹²する確率はそれぞれ0.5%、1.0%と過去のデータから予想された(表2を参照)。

一般に、クレジット・デリバティブ取引においては、参照企業であるB事業会社の信用リスクに加えて、取引相手(カウンターパーティー)のそれも考慮した取引を実行する。なぜなら、契約終了日前に取引相手がデフォルトしてしまった場合、参照企業の信用リスクの引き受け先を再び探し出す必要に迫られるからである¹³。そのため、両部門とも信用度が相対的に高いC銀行とクレジット・デフォルト・スワップ取引を行う方向で考えていた。

また、クレジット・デリバティブ取引においては、参照企業と取引相手のデフォルト確率の相関を考える必要もあった。つまり、B事業会社のデフォルトにより、C銀行のデフォルト確率が上昇すると予想される場合、B事業会社のデフォルトがC銀行のデフォルトを引き起こす可能性を考慮した取引条件を決定する必要がある。C銀行はB事業会社の社債を100億円保有していたが、両者のデフォルト確率の相関は現時点では無視できる程度と考えられた。また、D証券会社はB事業会社と取引関係が全くなかったため、両者のデフォルト確率に関しても相関は皆無と判断された。契約終了日までに参照企業とカウンターパーティーがデフォルトしている確率、及びデフォルトしていない確率等は、表3のように評価された。

意思決定

A銀行は、様々なことを検討しつつ、C銀行とD証券会社のどちらとデリバティブ取引

¹² 財務内容の悪化等により、企業が債務を履行できなくなる状態に陥ること。

¹³ デリバティブ取引相手がデフォルトしてしまう場合に新たに被る損失を、カウンターパーティーリスクという。このリスクを回避する一つの対策として、一定以上の格付けをもつカウンターパーティーと取引することが考えられる。

を締結するか、選択する必要に迫られていた。A銀行はどのようなことを重要視してデリバティブ取引をおこなうべきか。また、取引条件で修正すべき点はないだろうか。デリバティブ契約の期間中に、B事業会社がデフォルトする確率は2%、融資額500億円に対する回収率¹⁴は10%であると過去の実績データから予想されている。すなわち、B事業会社のデフォルトにより被る期待損失額は

$$\begin{aligned} \text{期待損失額} &= \text{想定元本} \times \text{デフォルト確率} \times (1 - \text{回収率}) \\ &= 500 \text{ 億円} \times 0.02 \times (1 - 0.1) \\ &= 9 \text{ 億円} \end{aligned}$$

と計算されていた。LIBOR（12ヶ月物）は1.5%近辺で推移し、今後もしばらく変化しないと予想されるが、プレミアムは適切なものか。A銀行は、B事業会社のデフォルトは契約終了日に発生すると仮定してプレミアムの評価を試みようとした。また、デリバティブ契約の期間中にカウンターパーティーがデフォルトしてしまう場合、新たな取引先を探して契約すべきか。新たに契約する場合には、A銀行は9.5億円のプレミアムを新たに支出しなければならないものの、新たなカウンターパーティーがデフォルトする確率は皆無と予想された¹⁵。もしC銀行とB事業会社のデフォルト確率に相関がある場合、どのように対処すればいいのか。これら以外にも見落としているリスク要因はないのか。例えば、A銀行自体のデフォルト確率は考慮しなくていいのか。A銀行の貸出リスクは、自己資本で許容可能な範囲を既に超えており、リスク管理部門は、様々なことを総合的にかつ早急に判断し、意思決定する必要に迫られていた¹⁶。

20

参考文献

- 植木雅広（2004）新デリバティブ・ドキュメンテーション—デリバティブ取引の契約書実務．近代セールス社．
- 楠岡成雄，青沼君明，中川秀敏（2001）クレジット・リスク・モデル．金融財政事情研究会．
- 島 義夫，河合祐子（2002）クレジット・デリバティブ入門．日本経済新聞社．
- 田村和浩訳（1999）クレジットデリバティブ取引事例集．シグマベイスキャピタル．
- 中山貴司，河合祐子（2005）クレジット市場の発展に関する一考察—クレジット・デリバティブ市場を中心に—．日銀レビュー，2005-J-4．
- 矢島 剛（2003）CDO—クレジット・デリバティブと証券化のコラボレーション．金融財政事情研究会．

30

14 B事業会社がデフォルトした場合、想定元本がどの程度の割合で回収できるかをあらかず量。

15 なぜなら、カウンターパーティーがデフォルトし、さらに新たなカウンターパーティーもデフォルトする確率は、極めて0に近いと考えられたからである。

16 また、追加的な数値情報は、リスク管理部門自らが予想してその数値を利用する必要があった。

sample

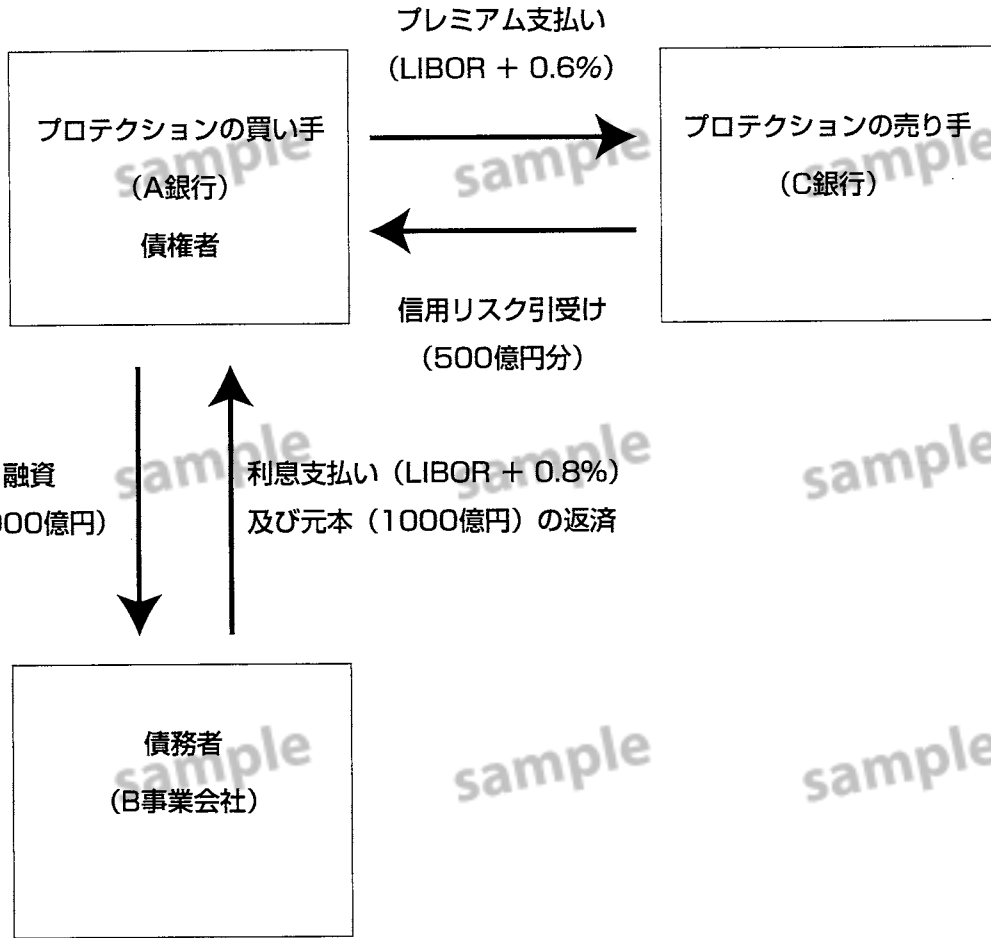
sample

sample

sample

sample

sample



sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

図1：クレジット・デフォルト・スワップ取引（中山・河合（2005）を参考）. B 事業会社に対して1000 億円融資している A 銀行が、B 事業会社を参照するクレジット・デフォルト・スワップ取引を締結。ただし、融資総額1000 億円のうち500 億円が想定元本である。プロテクションの買い手である A 銀行は、プロテクションの売り手である C 銀行に対して、プレミアムを支払う。

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

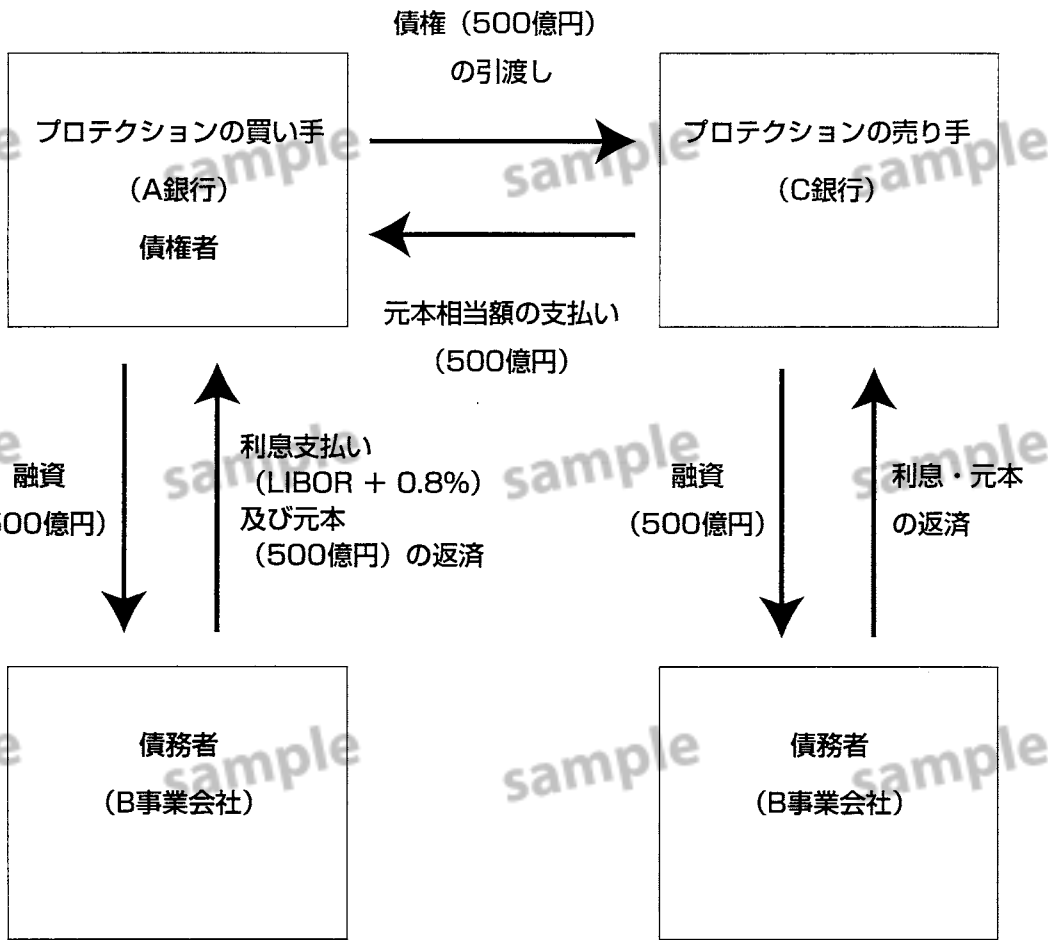


図2：クレジットイベントが起きた場合の取引関係（中山・河合（2005）を参考）。クレジット・デフォルト・スワップの決済により、A銀行は500億円の融資を引き渡し、プロテクションの売り手であるC銀行より元本相当額500億円の支払いを受ける。

開始日	2005/05/08
終了日	2006/05/07
プロテクション買い手	A 銀行
プロテクション売り手	C 銀行
参照企業	B 事業会社
想定元本	500 億円
買い手の支払い	開始日に LIBOR (12ヶ月物) + 0.6%
支払い条件	クレジットイベントの発生、及び公的情報による確認
クレジットイベント	会社更生法の適用申請、民事再生法の適用申請、商法による会社整理の適用、特別清算の開始を申請、破産申請、私的整理、銀行取引停止処分、10 億円以上の債務不履行、金利減免や返済期限延長による条件更改
公的情報	日本経済新聞、ブルームバーグ、ロイター、ウォールストリート・ジャーナル、フィナンシャル・タイムズ、ニューヨーク・タイムズ、ダウジョーンズニュース、テレレート、帝国データバンク、東京商工リサーチ。
通知日	開始日から終了日までクレジットイベントが発生し、かつ公的情報で確認される場合、プロテクションの買い手は売り手にクレジットイベントの発生を通知する。
決済方法	クレジットイベント発生時のみ、プロテクションの売り手は 500 億円をプロテクションの買い手に支払い、プロテクションの買い手は売り手に債権の現物を引き渡す。ただし、通知日から 7 営業日後とする。

表 1：C 銀行とのクレジット・デフォルト・スワップ取引の内容 (矢島 (2003) 第 2 章、第 6 章を参考)

	A 銀行	B 事業会社	C 銀行	D 証券会社
デフォルト	0.8	2.0	0.5	1.0
非デフォルト	99.2	98.0	99.5	99.0
計	100.0	100.0	100.0	100.0

表 2：契約開始日から契約終了日までにそれぞれの会社がデフォルトする確率（％）。

	C 銀行		D 証券会社	
	デフォルト	非デフォルト	デフォルト	非デフォルト
B 事業会社				
デフォルト	0.01	1.99	0.02	1.98
非デフォルト	0.49	97.51	0.98	97.02
計	0.50	99.50	1.00	99.00

表 3：契約終了日に B 事業会社・カウンターパーティーが両社ともデフォルトしている確率（％）、及びそれ以外の確率（％）。

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

不 許 複 製

慶應義塾大学ビジネス・スクール

共立17.9・P100