

## SPECIAL COMMENT

# 社債・ローンのデフォルト率と回収率 1920-2009

## Corporate Default and Recovery Rates, 1920-2009

## 目次:

概要	1
はじめに	2
2009年-記録的なデフォルト発生の年	2
2010年のデフォルト率の見通し	7
データ・図表	11
データと図表について	69
手法とデータソース	70
近年のレポートにおける手法の変更	70
ムーディーズのデフォルトの定義	70
格付け遷移率の算出	70
デフォルト率の算出	71
回収率の算出	72
信用損失率の算出	73
CAPカーブと精度率	73
データソース	73

## コンタクト:

<b>NEW YORK</b>	<b>1.212.553.1653</b>
Kenneth Emery Senior Vice President Kenneth.Emery@moodys.com	212.553.4415
Sharon Ou Assistant Vice President Analyst Sharon.Ou@moodys.com	212.553.4403
Jennifer Tennant Assistant Vice President Analyst Jennifer.Tennant@moodys.com	212.553.4159

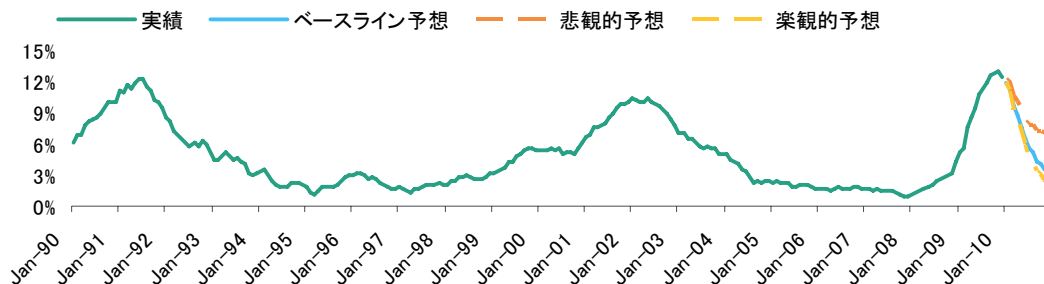
## 概要

本稿は、ムーディーズの23回目の年次デフォルトスタディである。本稿では、2009年単年および1920年以降の社債・ローンのデフォルトと損失、および格付け遷移の統計を更新する。概要は以下の通りである。

- » ムーディーズが格付けを付与する社債・ローンの発行体企業の内、2009年に261の発行体がデフォルトを起こし、デフォルト総額は社債が1,833億ドル、ローンが1,455億ドルに上った。2009年1月1日より前にムーディーズが格付けを取り下げた発行体を含めると、デフォルトした発行体数は265、デフォルト総額は社債が1,833億ドル、ローンが1,465億ドルであった。
- » いくつかの大手銀行の破綻によりデフォルト金額が増加した2008年と対照的に、2009年のデフォルトは、主に事業会社発行体によるものであった。デフォルト金額ベースの事業会社発行体の比率は、2008年のわずか20.6%に対し、2009年は74.8%となった。
- » 地域別では、2009年のデフォルト発行体のうち、200が北米の発行体(米国191、カナダ9)で、デフォルト債務総額は2,910億ドルに上った。欧州では、30の格付け対象発行体が、155億ドルの債務をデフォルトした。その他は中南米とアジアの発行体であった。
- » ムーディーズが格付けする世界の投機的発行体の2009年のデフォルト率は13.0%となり、2008年末の4.4%の約3倍となったが、1年前のムーディーズの予想15.1%は下回った。全格付け対象発行体のデフォルト率は、2008年末の2.0%から、2009年末の5.4%に上昇した。
- » 金額ベースでは、ムーディーズが格付けする世界の投機的等級社債の2009年のデフォルト率は15.6%となり、2008年末の5.9%から上昇した。全格付け対象発行体の金額ベースのデフォルト率は、2008年の2.2%から2009年の2.6%に上昇した。
- » ムーディーズの世界の投機的等級のデフォルト率予想モデルによると、2010年第4四半期までに投機的等級のデフォルト率は大幅に低下し、3.3%となる。このベースラインシナリオは、2010年を通して景気が継続的に回復し、信用スプレッドが安定的に推移することを想定している。より悲観的なシナリオでは、景気回復の遅れと、スプレッドの拡大を想定し、デフォルト率は2010年末に7.0%まで低下すると予想される。

- » 格下げ対格上げの比率は2009年第1四半期に18.3まで上昇し、四半期ベースでは過去27年で最高となった。その後、同比率は年末にかけて急速に低下し、第4四半期には1.8となった。
- » デフォルト後の取引価格でみたシニア無担保債務の平均回収率は、2008年の33.8%から2009年には37.7%に上昇した。救済目的で交換された債務の回収率が高かったことが、平均回収率を押し上げた。この要因を除くと、シニア無担保債務の2009年の回収率は25.4%となる。

### 世界の投機的等級のデフォルト率予想



## はじめに

ムーディーズの信用格付けは、世界の企業が発行する債務の信用力に対する独立した意見を提供することによって、資本市場の効率的な機能を促進している。ムーディーズのデフォルトスタディの主要な目的の一つは、債務発行体企業のデフォルト確率と損失率を予測する判断材料として、ムーディーズの格付けの歴史カルなパフォーマンスを報告することである。ムーディーズのデフォルトスタディは、投資家と監督当局に有用なデータを提供することに加え、格付けプロセスの透明性の向上に寄与し、ムーディーズの長期債務格付けの基準の意味を直接検討するものである。

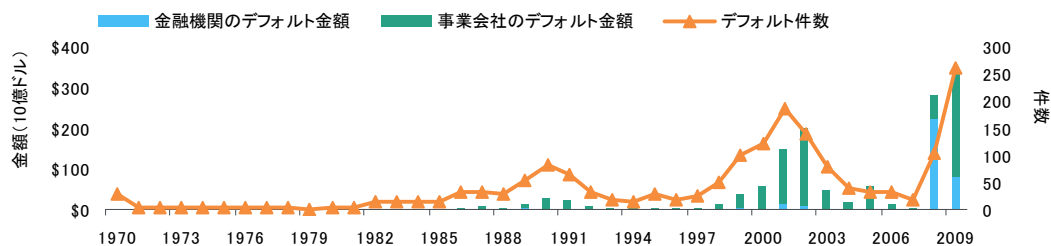
本稿では、まず2009年の社債・ローンのデフォルトの状況と信用動向を概括し、2010年の投機的等級発行体のデフォルト率の予想を述べる。続いて、2009年の格付け精度指標を検討し、過去の社債・ローンのデフォルト、格付け遷移、格付けパフォーマンス指標、回収率の統計を示す。本年のデフォルトスタディでは、過年のレポートと比較して過去データにいくつかの修正が加えられた。これらの修正については、本稿末尾の独立したセクションで詳細に述べる。最後に、統計数値の算出に用いられた手法およびそれらの数値の見方についての指針を詳細に述べる。

## 2009年-記録的なデフォルト発生之年

2009年は、デフォルト件数、デフォルト金額ともに過去最高を記録した年であった。世界金融危機の中で多数の大手銀行と金融機関のデフォルトが発生した2008年とは対照的に、2009年のデフォルトは事業会社発行体を中心であった。実際、2009年のデフォルト金額に占める事業会社の割合は74.8%、これに対し2008年は20.6%であった。一方、デフォルト件数で見ると、事業会社の占める割合は87.4%で、2008年の81.4%から小幅な上昇を示した。

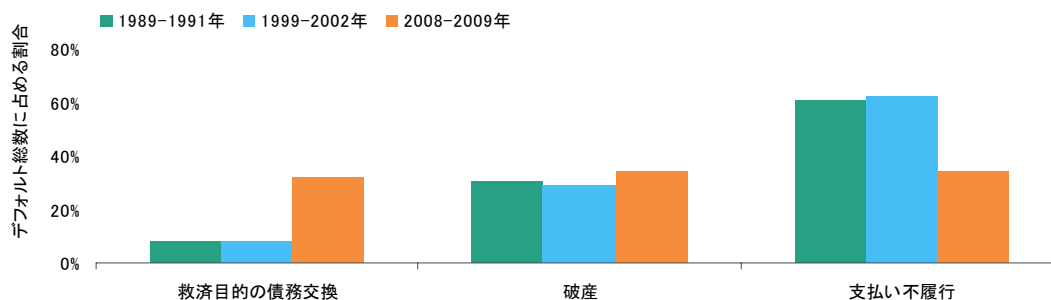
2009年には、ムーディーズが格付けする発行体企業の内、261社が総額3,289億ドルの債務をデフォルトした。デフォルト件数、デフォルト金額ともに2008年の水準(102社、総額2,806億ドル)から大幅に増加した。地域別では、デフォルトした261社の内、200社が北米、30社が欧州の企業であった。金額ベースでは、北米が2,910億ドル、欧州が155億ドルであった。図表1は、1970-2009年の年間のデフォルト件数とデフォルト金額を示している。過去2年間で、世界的な景気後退がかつてないほどの影響をデフォルト環境に与えたことがわかる。

図表 1: デフォルト件数とデフォルト金額が 2008-2009 年に急増



過去 2 年のデフォルト件数の増加は、救済目的の債務交換が主な要因であった。最初のデフォルト件数に占める救済目的の債務交換の割合は、2009 年が 34.9%、2008 年が 23.5% だった (図表 2 参照)。1983-2007 年に発生した最初のデフォルトの内、救済目的の債務交換が占める割合は約 11.0% にすぎなかった。2008 年第 4 四半期と 2009 年上半期には、投機的等級発行体が債務市場から資金調達できなくなったことや、DIP ファイナンスやエグジジット・ファイナンスの不足から破産法の適用申請が魅力的な選択肢ではなくなったことなど、複数の要因が特に救済目的の債務交換を増加させた。

図表 2: 救済目的の債務交換が増加



2009 年にデフォルトした発行体 261 社の 3 分の 1 以上が資本財セクターの企業であった<sup>1</sup>。同セクターでデフォルトした発行体が最も多かった業界は自動車である。また 2009 年のデフォルト総額の 40.8% を資本財セクターが占めた。2009 年のデフォルト金額で次に多かったのが FIRE<sup>2</sup>セクターで、総額の 20.2% を占めた。図表 3 に、2009 年の総デフォルト件数とデフォルト総額の内訳を、広義の業種別に示す。

図表 3: 2009 年のデフォルト 広義の業種別内訳

広義の業種	発行体数でみた割合	金額でみた割合
銀行	5.7%	5.0%
資本財	36.4%	40.8%
消費財	18.0%	8.0%
エネルギー・環境	2.7%	0.8%
FIRE	6.9%	20.2%
メディア・出版	16.5%	17.5%
小売・流通	2.3%	0.5%
テクノロジー	8.4%	6.6%
運輸	2.7%	0.5%
公益	0.4%	0.0%
合計	261	3,289 億ドル

<sup>1</sup> 資本財セクターには、自動車、資本財、化学・樹脂・ゴム、建設、コンテナ・包装材・ガラス、木材・紙、金属・鉱山、法人向けサービスが含まれる。消費財セクターには、飲料・食品・タバコ、耐久および非耐久消費財、ヘルスケア・製薬、ホテル・賭博・レジャー、消費者向けサービスが含まれる。

<sup>2</sup> FIRE セクターは、金融(Finance)、保険(Insurance)、不動産(Real Estate)を指す。

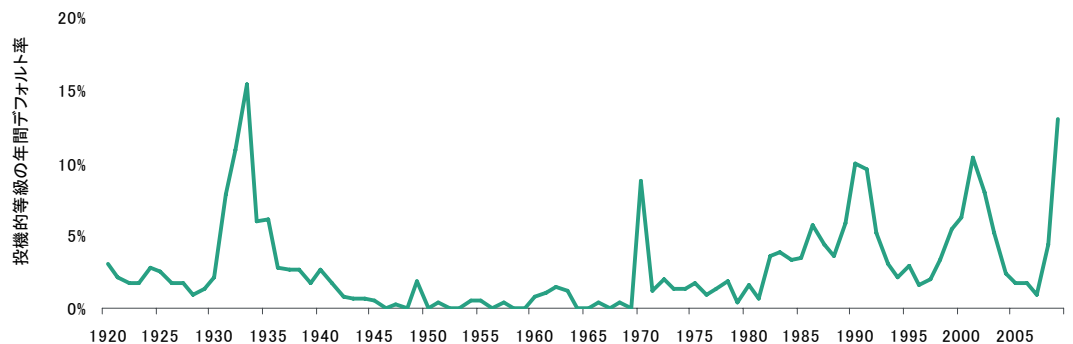
図表 4 は、デフォルト金額で見た 2009 年の大規模デフォルトのリストである。驚くにはあたらないが、デフォルトした発行体のうち、4 社が資本財セクターの企業である。そのうち 3 社が自動車業界の General Motors、Ford、および Chrysler であった。デフォルト債務の金額では General Motors が 478 億ドルで最大となり、CIT Group が 423 億ドルと、わずかの差でそれに続いた。

図表 4: 2009 年の大規模デフォルト

社名	広義の業種	具体的な業種	デフォルト金額(10 億ドル)
General Motors Corporation	資本財	自動車	\$47.8
CIT Group Inc.	FIRE	FIRE:金融	\$42.3
Lyondell Chemical Company	資本財	化学・樹脂・ゴム	\$19.2
Charter Communications Operating LLC	メディア・出版	メディア:放送	\$10.8
Ford Motor Company	資本財	自動車	\$9.8
Idearc, Inc.	メディア・出版	メディア:広告・印刷・出版	\$9.4
Chrysler LLC	資本財	自動車	\$9.0
Capmark Financial Group Inc.	FIRE	FIRE:不動産	\$8.7
BTA Bank	銀行	銀行	\$4.8
Harrah's Operating Company, Inc.	消費財	ホテル・賭博・レジャー	\$4.6

2009 年にデフォルトが急増した結果、ムーディーズの格付け対象発行体の、発行体ベースの移動 12 ヶ月デフォルト率は、2008 年の 2.0%から 2009 年の 5.4%に上昇した。投機的発行体の 2009 年のデフォルト率は、13.0%に上昇し、2008 年末時点の 4.4%の約 3 倍になった。これは、ムーディーズの予想値である 15.1%に近い。2009 年末時点の投機的等級デフォルト率は、過去のピークである 2001 年の 10.3%、1990 年の 10.0%を上回ったが、大恐慌時の 15.4%には及ばなかった(図表 5 参照)。金額ベースでは、ムーディーズの格付け対象の投機的等級社債のデフォルト率は、2008 年の 5.9%から 2009 年の 15.6%に上昇した。ムーディーズが格付けする全発行体の金額ベースのデフォルト率は、2008 年の 2.2%から 2009 年の 2.6%に上昇した。

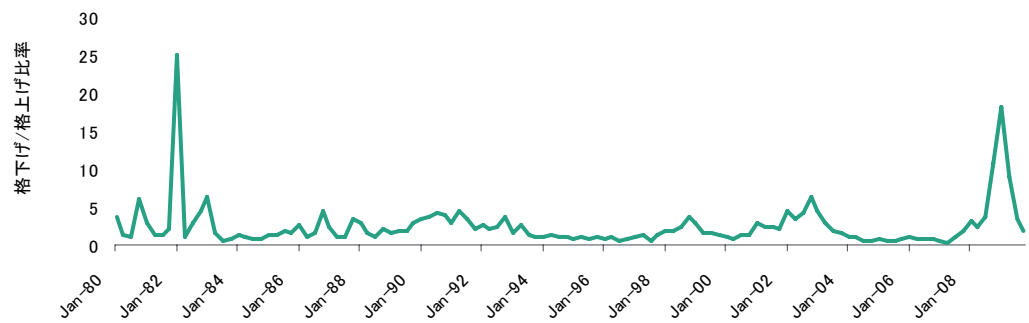
図表 5: 世界の投機的等級のデフォルト率は、戦後最高に



信用の質の急速な低下とデフォルト数の増加に呼応して、発行体企業の四半期の格下げ対格上げ比率は、2008 年後半に大幅な増加に転じ<sup>3</sup>、2009 年第 1 四半期に 18.3 倍のピークに達した。その後、2009 年年末にかけて、格下げ対格上げ比率は急減し、第 4 四半期には 1.8 倍まで低下した。これは、2007 年第 4 四半期に景気後退が始まる直前とほぼ同じ水準である。過去のトレンドをみるために、ムーディーズが格付けする発行体企業の 1980 年以降の四半期ベースの格上げ対格下げ比率を図表 6 に示す。

<sup>3</sup> 格付け手法の変更(複合デフォルト分析、デフォルト時損失率など)による調整を行っていないデータ。そのため、これらのデータは、ムーディーズが発行する Quarterly Rating Action のレポートの格下げ/格上げ比率と比較することはできない。

図表 6: 四半期格下げ/格上げ比率は、2009 年下半期に急速に低下



ムーディーズの調査<sup>4</sup>が示すように、従来、デフォルト率と回収率は逆相関の関係にあった。2009年にデフォルト率が大幅に上昇し、図表7が示すように、ローンの回収率が歴史的な長期平均を大幅に下回ったことで、この逆相関が改めて示された。しかし、社債に関しては、シニア無担保債務と劣後債務の2009年の回収率が平均を上回ったため、逆相関の関係は明確に表れていない。このような変則性は、デフォルト債務に占める救済目的の債務交換の割合が大きかったことで説明される。救済目的の債務交換は、破産や支払い不履行に関連したデフォルトに比べ、平均回収率が大幅に高い。

図表 7: デフォルト後の取引価格に基づく企業債務の平均回収率

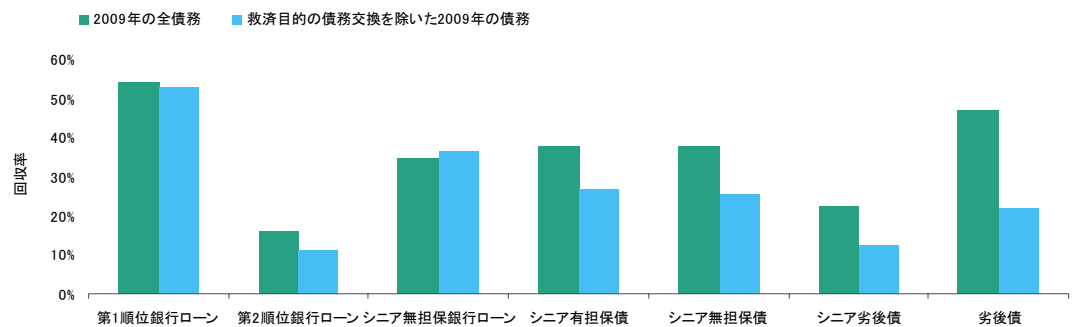
優先順位	発行体ベース			金額ベース		
	2009年	2008年	1982-2009年	2009年	2008年	1982-2009年
第1順位銀行ローン	54.0%	61.7%	65.6%	56.6%	46.9%	59.1%
第2順位銀行ローン	16.0%	40.4%	32.8%	20.5%	36.6%	1.9%
シニア無担保銀行ローン	34.5%	31.6%	48.7%	38.1%	22.8%	40.0%
シニア有担保債	37.5%	54.9%	49.8%	29.5%	40.3%	48.5%
シニア無担保債	37.7%	33.8%	36.6%	35.5%	26.2%	32.6%
シニア劣後債	22.4%	23.7%	30.7%	17.9%	10.4%	25.0%
劣後債	46.8%	23.6%	31.3%	24.7%	7.3%	23.5%
ジュニア劣後債	n.a.	n.a.	24.7%	n.a.	n.a.	17.1%

図表8は、救済目的の債務交換が2009年の回収率をどの程度押し上げたかを、債務のタイプ別に示すものである。救済目的の債務交換の大部分は、ジュニア債務のみを対象としているため、第1順位ローンの回収率はほとんど影響を受けなかったのに対し、無担保社債および劣後社債は大きく影響された。たとえば、救済目的の債務交換を除けば、2009年の劣後社債の平均回収率は21.8%となり、救済目的の債務交換を含む場合の平均回収率46.8%の半分になる。

<sup>4</sup> 2007年2月発行のムーディーズのスペシャル・コメント"Corporate Default and Recovery Rates, 1920-2006"(日本語版「社債・ローンのデフォルト率と回収率1920-2006年」2007年4月発行)を参照。



図表 8: 救済目的の債務交換が 2009 年の社債の回収率を押し上げた



上記の回収率のデータは、デフォルト日から 30 日後の債務の取引価格を基にしている。もう一つの回収率の指標は、最終的な回収額、すなわち債権者がデフォルト合意時に実際に受け取る金額である。たとえば、破産法の適用申請をした発行体の場合、最終的な回収額は発行体が更生計画終了後（通常はデフォルト日から 1-2 年後）に債権者が実際に受け取るキャッシュや証券の現在価値である<sup>5</sup>。

図表 9 は、ムーディーズの Ultimate Recovery Database<sup>6</sup>に含まれる北米企業の最終的な回収率のデータを示している。2009 年には、更生計画を経て再生した企業やデフォルトイベントを解消した企業 11 社を追加した。これら 11 社全体の平均回収率<sup>7</sup>は 45.4%で、2008 年の 57.3%、1987 年以降の長期平均 53.3%を下回った。図表 9 が示すように、これら 11 社の 2009 年の債務タイプ別の平均回収率は、2008 年の平均を下回った。たとえば、シニア無担保債の 2009 年の平均回収率は 9.6%で、2008 年の平均回収率のわずか 15%にとどまった。

図表 9: 最終的な回収額に基づく企業債務の平均回収率、1987-2009 年

優先順位	回収年			デフォルト年		
	2009 年	2008 年	1987-2009 年	2009 年	2008 年	1987-2009 年
ローン	74.4%	79.5%	81.1%	88.2%	65.9%	81.1%
<b>社債</b>						
シニア有担保	--	70.0%	66.9%	--	51.1%	66.9%
シニア無担保	9.6%	64.2%	44.6%	11.0%	57.6%	44.6%
シニア劣後	33.2%	39.1%	30.7%	41.5%	34.1%	30.7%
劣後	--	--	31.0%	--	--	31.0%
ジュニア劣後	--	0.0%	21.3%	--	--	21.3%

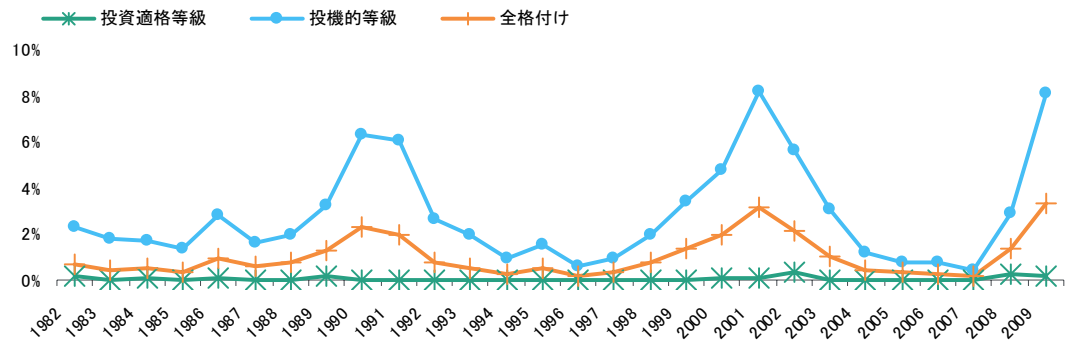
ムーディーズの信用格付けは、相対的な予想信用損失についての意見であり、デフォルト確率とデフォルト時損失率(LGD)の関数である。図表 10 は、ムーディーズが格付けする債務発行体企業の 1982-2009 年の年間平均信用損失率を示している。2009 年は、多額の救済目的の債務交換が社債の回収率を押し上げたものの、デフォルト率の大幅な上昇によって、ムーディーズの格付け対象発行体の平均信用損失率は、2008 年の 1.3%から 2009 年には 3.3%に上昇した。1982 年以降のムーディーズの格付け対象発行体の年間平均信用損失率は、1.0%である。

<sup>5</sup> 詳細については、2007 年 4 月発行のムーディーズのスペシャル・コメント"Moody's Ultimate Recovery Database"を参照。

<sup>6</sup> Moody's Ultimate Recovery Database には、1987 年以降にデフォルトした 700 以上の米国企業の 3,500 を超えるローンと社債の回収額に関する詳細な情報が含まれている。

<sup>7</sup> 全社平均回収率は、債務金額で加重した全債務の平均回収率である。すなわち、発行体の企業価値をデフォルト合意時の債務総額で除した数字である。

図表 10: 年間平均信用損失率 1982-2009 年



## 2010 年のデフォルト率の見通し

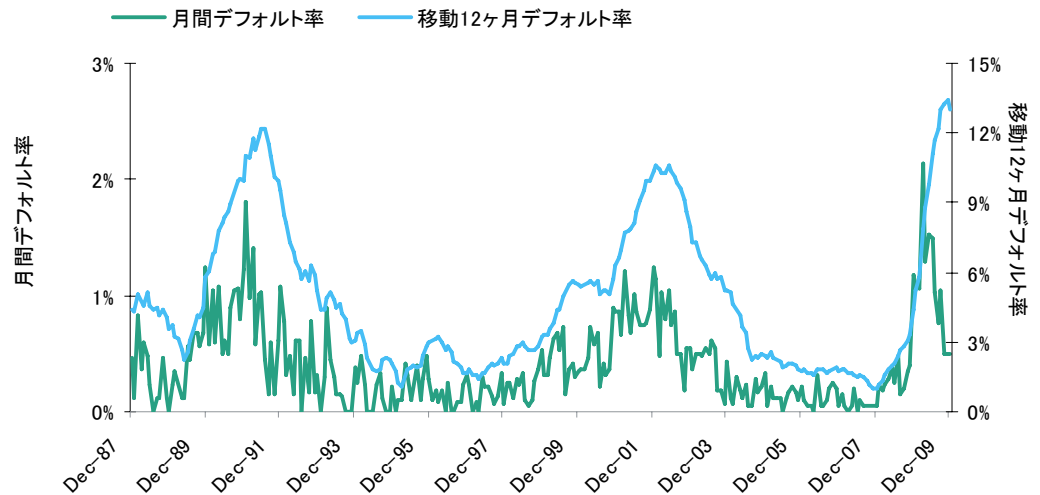
ムーディーズのデフォルト率予測モデル(CTM)による 1 年前の予測では、世界の投機的等級のデフォルト率は、2009 年に前年の 3 倍にあたる 15.1%に上昇し、11 月に 15.4%のピークに達するとみられていた。これは主として、2000 bps の水準にあったハイイールド債のスプレッドを反映したものであった。実際のデフォルト率のピークは、予測を若干下回る 13.4%となったが、モデルは世界のデフォルト率の急速な上昇を警告しており、デフォルト率はモデルが 1 月時点で予測した通り、11 月に戦後最高となるピークに達した。

CTM の現時点の予測によると、ベースラインの経済シナリオ下では、世界の投機的等級のデフォルト率は 2010 年に大幅に低下し、12 月に 3.3%になるとみられる。この予測は、2010 年の世界のデフォルト件数が約 60 になることを示唆している。デフォルト率の低下ペースは 2010 年上半期の方が速く、6 月末までに 6.4%まで低下すると予想される。

ベースライン予想は、2010 年に失業率がピークの約 10.5%に達し、2010 年末までにハイイールド債のスプレッドが現在の 648 bps から 474 bps に縮小すると想定している。モデルに含まれる 2 つのマクロ経済要因であるハイイールド債スプレッドと失業率が、ベースラインの推定値を上回れば、世界の投機的等級のデフォルト率は 2010 年末に 3.3%を超えるだろう。失業率が 2010 年に 14.1%まで上昇し、ハイイールド債スプレッドが 661bps まで拡大するという、より悲観的なマクロ経済シナリオでは、世界の投機的等級のデフォルト率は 2010 年末までに 7.2%まで低下すると予想される。

図表 11 が示すように、デフォルト率が大幅に低下するとの予想は、月間デフォルト率が低下し始めて間もなく、デフォルト率が急速に低下した前回の信用サイクルと一致している。すなわち、移動 12 ヶ月デフォルト率は通常、月間デフォルト件数が減少に転じれば、低下し始める。2009 年の月間デフォルト件数は、下半期に急減し、平均月間デフォルト件数は上半期の 28.5 から下半期には 15.0 となった。

図表 11: 移動 12ヶ月デフォルト率のピークは通常、月間デフォルト率のピークに若干遅れる



ムーディーズの予測モデルによると、米国と欧州の投機的等級発行体のデフォルト率は、ベースラインシナリオ下で 2010 年末までに、それぞれ 3.6%と 2.7%まで低下するとみられる。今後 1 年間でデフォルト率が最も高くなるのが予想される業種は、米国の運輸セクターと欧州の法人向けサービスセクターである。図表 12 に、向こう 1 年間の米国と欧州におけるデフォルト率のベースライン予想を業種別に示す。

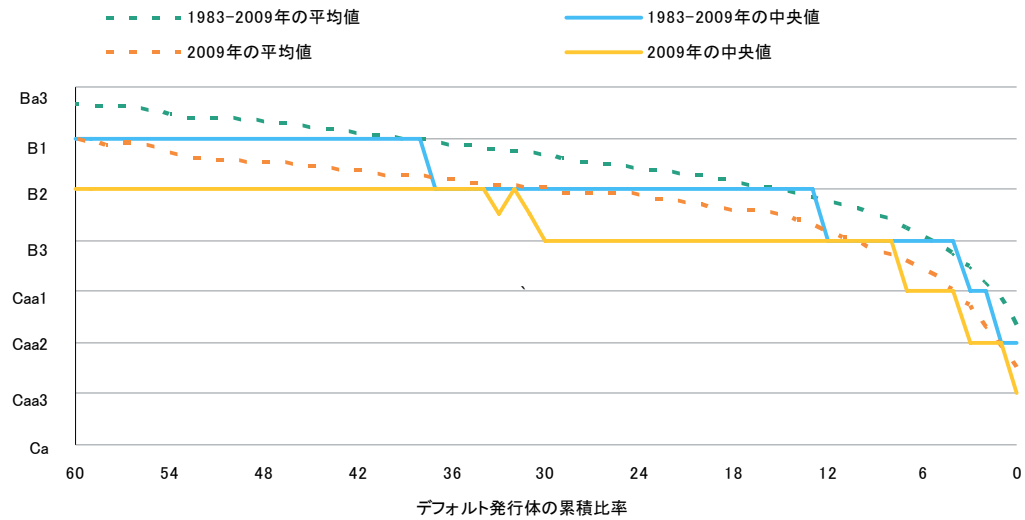
図表 12: 業種別年間デフォルト率予想

業種	米国	欧州	業種	米国	欧州
運輸: 旅客	6.9%	2.6%	通信	1.9%	1.7%
メディア: 広告・印刷・出版	5.0%	3.5%	木材・紙	1.8%	2.2%
サービス: 法人向け	4.7%	4.5%	金属・鉱山	1.8%	0.9%
ホテル・賭博・レジャー	4.6%	2.6%	エネルギー: 石油・ガス	1.8%	0.4%
自動車	4.2%	0.4%	航空・防衛	1.6%	0.1%
メディア: 放送	3.8%	2.4%	FIRE: 金融	1.6%	0.1%
消費財: 非耐久	3.6%	0.3%	FIRE: 不動産	1.6%	0.3%
小売	3.3%	1.1%	建設	1.5%	0.4%
コンテナ・包装材・ガラス	2.8%	2.8%	化学・樹脂・ゴム	1.4%	1.2%
運輸: 貨物	2.8%	1.5%	飲料・食品・タバコ	1.1%	0.7%
資本財	2.7%	0.3%	メディア: 総合・制作	1.0%	0.5%
サービス: 消費者向け	2.6%	0.0%	FIRE: 保険	0.7%	0.1%
卸売	2.4%	0.2%	公益: 電力	0.4%	0.1%
消費財: 耐久	2.3%	3.5%	銀行	0.2%	0.3%
ハイテク	2.2%	0.1%	公益: 石油・ガス	0.1%	0.0%
環境	2.2%	0.1%	公益: 水	0.1%	0.1%
エネルギー: 電力	2.0%	0.1%	政府系発行体	0.0%	0.0%
ヘルスケア・製薬	1.9%	0.7%			

ムーディーズの格付けはデフォルトを予測する有効な指標であることが、これまで実証されてきた。これは、1983-2009 年にデフォルトした約 1,600 の発行体企業の格付けの平均と中央値をプロットした図表 13 にも示されている。これを見ると、ムーディーズの格付け対象発行体は平均して、デフォルトに陥る 5 年前から Ba3 に格下げされていたことがわかる。2009 年にデフォルトした発行体のデフォルトに陥る 5 年前の平均格付けは B1 であったが、これは比較可能な過去平均を若干下回る。2009 年のデフォルト発行体は、デフォルト前年に平均で B3 に格下げされていた。これも長期平均の B2 を下回っている。

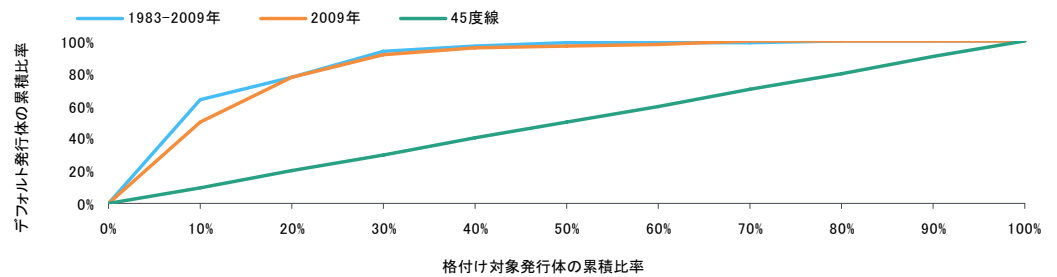


図表 13: デフォルト前の格付けの平均値と中央値、1983-2009 年



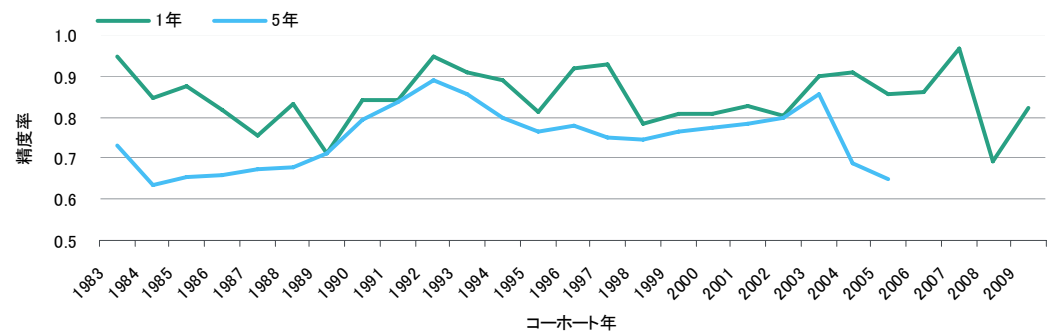
信用リスクを測定する有用なツールとして、格付けシステムは低い信用リスクと高い信用リスクを識別することが求められる。つまり、有効な格付けシステムは、最終的にデフォルトする発行体に低い格付けを付与するだけでなく、デフォルトを起こす可能性が低い発行体に高い格付けを付与しなくてはならない。この面からみた格付けパフォーマンスの測定のために考案された指標が、図表 14 に示す累積精度輪郭(CAP)である。デフォルトリスクを予想するための情報力を持たない格付けシステムは 45 度の線で示される。CAP 曲線が左上方向に湾曲するほど、最もリスクの高いカテゴリーのデフォルト数が多いことになる。図表 18 では、2009 年の CAP 曲線が 1983-2009 年の CAP 曲線よりわずかに下方に位置しており、2009 年の格付けパフォーマンスは過去平均並みであったことを示している。

図表 14: 1 年累積制度輪郭、2009 年 vs. 過去平均



格付けパフォーマンスのもう一つの測定方法は、CAP 曲線から導出される精度率(AR)である。精度率は CAP 曲線と 45 度線に囲まれた面積の、45 度線より上の部分に対する比率を、生存率(1-デフォルト率)<sup>8</sup>で除した数値である。精度率は-1 から 1 の数値をとり、精度率が高いほど格付けの精度が高い。図表 15 は 1983-2009 年の 1 年精度率と 5 年精度率を示している。グラフは、デフォルトが増加すれば精度率が下がるという 1 年精度率と信用サイクルとの正の相関を示している。5 年精度率では、この相関はずっと曖昧になる。ムーディーズの格付けシステムは安定性を重視することから、短期的な格付け変更を回避する傾向がある。しかし、ある程度長い期間をとれば、安定性の維持が大きな制約とはならなくなり、格付けの精度が向上する。1 年精度率は 2008 年に大幅に低下した後、2009 年には長期平均まで上昇した。これは、リーマン・ブラザーズを含む複数の投資適格等級の金融機関が、2008 年にデフォルトしたためである。

図表 15: コーホート年別 1 年精度率と 5 年精度率、1983-2009 年



<sup>8</sup> 本レポートでは、「Benchmarking Quantitative Default Risk Models: A Validation Methodology」(2000) で定義された精度率を算出している。前年までのレポートの精度率は、CAP 曲線と 45 度線に囲まれた面積の、45 度線より上の部分に対する比率と定義されていた。すなわち、新精度率は、以前の定義による対象コーホートの精度率を生存率(1-デフォルト率)で除した数値に等しい。この調整は、デフォルト発行体が非デフォルト発行体から完全に区別される場合に精度率が 100%となるようにすることを目的としている。

## データ・図表

図表16

## ムーディーズの格付け対象社債・ローンの2009年のデフォルト

(百万ドル)

社名	国	最初のデフォルト事由	社債	ローン	1月1日時点の格付けの有無
155 East Tropicana, LLC	United States	利払い不履行	\$130		Yes
Abitibi-Consolidated Company of Canada	Canada	元本返済および利払い不履行	\$1,506	\$347	No
Abitibi-Consolidated Inc.	Canada	元本返済および利払い不履行	\$1,995	\$0	No
Accuride Corporation	United States	利払い不履行	\$275	\$354	Yes
Advanstar Communications, Inc.	United States	利払い不履行		\$385	Yes
Affinity Group Holding, Inc.	United States	利払い不履行	\$88		Yes
AGS, LLC	United States	救済目的の債務交換		\$10	Yes
Aiful Corporation	Japan	支払い停止		\$3,062	Yes
Airborne Health, Inc.	United States	元本返済および利払い不履行		\$155	Yes
Akerys Holdings S.A.	France	利払い不履行	\$377		Yes
Aleris International Inc.	United States	チャプター11	\$1,000	\$2,048	Yes
Alfa Bank Ukraine	Ukraine	救済目的の債務交換	\$795		Yes
Alion Science and Technology Corp	United States	救済目的の債務交換	\$245		Yes
Alliance Bank	Kazakhstan	元本返済および利払い不履行	\$4,093	\$106	Yes
Allis-Chalmers Energy Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$75		Yes
American Achievement Group Holding Corp.	United States	救済目的の債務交換	\$169		Yes
American Capital, Ltd.	United States	元本返済不履行	\$400		Yes
American Media Operations, Inc.	United States	利払い不履行	\$155		No
Appleton Papers Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$271		Yes
Arantes Alimentos Ltda.	Brazil	破産	\$0		Yes
Arantes International Ltd.	Brazil	破産	\$150		Yes
Arclin Canada Ltd.	Canada	チャプター11		\$250	Yes
ASAT Holdings Limited	Hong Kong	利払い不履行	\$150		Yes

図表16

## ムーディーズの格付け対象社債・ローンの2009年のデフォルト

(百万ドル)

社名	国	最初のデフォルト事由	社債	ローン	1月1日時点の格付けの有無
Asia Aluminum Holdings Limited	China	会社管理	\$450		Yes
Astana Finance	Kazakhstan	支払い停止	\$2,209		Yes
Atlantic Express Transportation Corp.	United States	救済目的の債務交換	\$185		Yes
Atrium Companies, Inc.	United States	利払い不履行		\$336	Yes
Aventine Renewable Energy Holdings, Inc.	United States	チャプター11	\$300		Yes
Bank Nadra	Ukraine	会社管理	\$363	\$85	Yes
Barrington Broadcasting Group LLC	United States	救済目的の債務交換	\$68		Yes
Barzel Finco Inc.	United States	利払い不履行	\$315		Yes
Baseline Oil & Gas Corp	United States	元本返済および利払い不履行	\$15		No
BCBG Max Azria Group, Inc.	United States	救済目的の債務交換		\$200	Yes
BearingPoint, Inc.	United States	事前調整型チャプター11	\$650	\$314	Yes
Beazer Homes USA, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$371		Yes
Berry Plastics Corporation	United States	救済目的の債務交換	\$24		Yes
Berry Plastics Group, Inc.	United States	救済目的の債務交換		\$106	Yes
Bite Finance International B.V.	Netherlands	救済目的の債務交換	\$136		Yes
Black Gaming, LLC	United States	利払い不履行	\$191		Yes
Bonten Media Group, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$38		Yes
Bowater Incorporated	United States	チャプター11	\$1,809		Yes
Bradford & Bingley plc	United Kingdom	救済目的の債務交換	\$1,218		Yes
Broder Bros., Co.	United States	利払い不履行	\$225		Yes
BTA Bank	Kazakhstan	支払い猶予	\$4,766		Yes
Buffalo Thunder Development Authority	United States	利払い不履行	\$245		Yes
Building Materials Holding Corporation	United States	事前調整型チャプター11		\$425	Yes
Canwest Limited Partnership	Canada	元本返済および利払い不履行	\$400	\$972	Yes
Canwest Media Inc.	Canada	利払い不履行	\$761		Yes

図表16

## ムーディーズの格付け対象社債・ローンの2009年のデフォルト

(百万ドル)

社名	国	最初のデフォルト事由	社債	ローン	1月1日時点の格付けの有無
Cap Cana, S.A.	Dominican Republic	元本返済および利払い不履行	\$235		No
Capmark Financial Group Inc.	United States	元本返済不履行	\$2,338	\$6,334	Yes
Caraustar Industries, Inc.	United States	事前調整型チャプター11	\$219	\$70	Yes
Castle Holdco 4, Ltd.	United Kingdom	利払い不履行	\$907	\$147	Yes
CCH I Holdings LLC	United States	事前調整型チャプター11	\$2,533		Yes
CCH I, LLC	United States	事前調整型チャプター11	\$3,987		Yes
CCH II, LLC	United States	事前調整型チャプター11	\$2,474		Yes
CCO Holdings, LLC	United States	事前調整型チャプター11	\$800	\$350	Yes
CCS Medical Inc	United States	事前調整型チャプター11		\$480	Yes
Centaur, LLC	United States	利払い不履行		\$541	Yes
Centro NP LLC	United States	救済目的の債務交換	\$122		Yes
Century Aluminum Company	United States	救済目的の債務交換	\$15		Yes
CEVA Group plc	United Kingdom	救済目的の債務交換	\$287	\$205	Yes
Champion Enterprises, Inc.	United States	元本返済および利払い不履行	\$180	\$0	Yes
Champion Home Builders, Co.	United States	元本返済および利払い不履行		\$201	Yes
Charter Communications Holdings, LLC	United States	事前調整型チャプター11	\$443		Yes
Charter Communications Inc.	United States	事前調整型チャプター11	\$482		Yes
Charter Communications Operating, LLC	United States	事前調整型チャプター11	\$2,416	\$8,419	Yes
Chemtura Corporation	United States	チャプター11	\$650	\$180	Yes
China Glass Holdings Limited	China	救済目的の債務交換	\$39		Yes
China Orientwise Limited	China	救済目的の債務交換	\$100		Yes
Chrysler LLC	United States	チャプター11		\$9,000	Yes
Cinram International Inc.	Canada	救済目的の債務交換		\$97	Yes
CIT Group Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$29,784	\$12,535	Yes
Citadel Broadcasting Corporation	United States	チャプター11	\$48	\$2,011	Yes

図表16

## ムーディーズの格付け対象社債・ローンの2009年のデフォルト

社名	国	最初のデフォルト事由	社債	ローン	1月1日時点の格付けの有無
Citizens Republic Bancorp, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$108		Yes
Clear Channel Communications, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$412		Yes
CMP Susquehanna Corp	United States	救済目的の債務交換	\$175		Yes
Coinmach Service Corp.	United States	利払い不履行		\$400	Yes
Colgrade Limited	Russia	救済目的の債務交換	\$250		Yes
Colonial BancGroup, Inc. (The)	United States	チャプター11	\$250		Yes
Colonial Bank	United States	財産管理下	\$337		Yes
Commercial Vehicle Group, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$52		Yes
Cooper Standard Automotive Canada Limited	Canada	破産		\$202	Yes
Cooper Standard Automotive Inc.	United States	利払い不履行	\$550	\$594	Yes
Corporacion Interamericana de Entreten SAB CV	Mexico	救済目的の債務交換	\$200		Yes
Crescent Resources, LLC	United States	チャプター11		\$1,425	Yes
Cygnus Business Media, Inc.	United States	元本返済および利払い不履行		\$217	Yes
Dana Holding Corporation	United States	救済目的の債務交換		\$110	Yes
Davomas Abadi Tbk (P.T.)	Indonesia	利払い不履行	\$238		Yes
Dayco Products, LLC (Old)	United States	チャプター11		\$1,047	Yes
Dayton Superior Corporation	United States	元本返済および利払い不履行	\$155	\$249	Yes
Desarrolladora Metropolitana, S.A. de C.V.	Mexico	利払い不履行	\$200		Yes
Dex Media East LLC	United States	事前調整型チャプター11		\$1,200	Yes
Dex Media West LLC	United States	事前調整型チャプター11	\$1,156	\$1,170	Yes
Dex Media, Inc.	United States	事前調整型チャプター11	\$1,119		Yes
Duane Reade, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$353		Yes
Dunfermline Building Society	United Kingdom	会社管理	\$71		Yes
E*TRADE Financial Corp.	United States	救済目的の債務交換	\$1,742		Yes
Eddie Bauer, Inc.	United States	チャプター11		\$220	Yes



図表16

## ムーディーズの格付け対象社債・ローンの2009年のデフォルト

(百万ドル)

社名	国	最初のデフォルト事由	社債	ローン	1月1日時点の格付けの有無
Emmis Operating Company	United States	救済目的の債務交換		\$53	Yes
Energy Partners, Ltd.	United States	事前調整型チャプター11	\$455	\$83	Yes
Energy XXI Gulf Coast, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$348		Yes
Equistar Chemicals, LP	United States	チャプター11	\$150		Yes
Escada AG	Germany	破産	\$285	\$128	Yes
Euramax International, Inc.	United States	利払い不履行		\$509	Yes
Eurofresh Inc.	United States	利払い不履行	\$170		Yes
Express Energy Services Operating, LP	United States	元本返済および利払い不履行		\$360	Yes
FairPoint Communications, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$531	\$1,992	Yes
Finance Leasing Company	Russia	利払い不履行	\$250		Yes
Finlay Fine Jewelry Corporation	United States	利払い不履行	\$41		No
Fionia Bank Holding A/S	Denmark	国有化	\$88		Yes
Foamex L.P.	United States	利払い不履行		\$486	Yes
Fontainebleau Las Vegas Holdings, LLC	United States	チャプター11	\$675		Yes
Fontainebleau Las Vegas, LLC	United States	チャプター11		\$1,850	Yes
Ford Motor Company	United States	救済目的の債務交換	\$7,596	\$2,200	Yes
Freedom Communications, Inc.	United States	事前調整型チャプター11		\$919	Yes
Freescale Semiconductor, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$2,829		Yes
French Lick Resorts & Casino, LLC	United States	救済目的の債務交換	\$32		No
G Steel Public Company Limited	Thailand	元本返済および利払い不履行	\$170	\$75	Yes
Gajah Tunggal Tbk (P.T.)	Indonesia	救済目的の債務交換	\$420		Yes
Gallery Media Group Ltd.	Russia	利払い不履行	\$175		Yes
General Growth Properties, Inc.	United States	元本返済および利払い不履行		\$3,877	No
General Motors Corporation	United States	事前調整型チャプター11	\$28,061	\$19,700	Yes
Georgia Gulf Corporation	United States	利払い不履行	\$800		Yes

図表16

## ムーディーズの格付け対象社債・ローンの2009年のデフォルト

(百万ドル)

社名	国	最初のデフォルト事由	社債	ローン	1月1日時点の格付けの有無
Golden Nugget, Inc.	United States	救済目的の債務交換		\$33	Yes
Great Lakes Chemical Corporation	United States	チャプター11	\$370		Yes
Greentown China Holdings Limited	China	救済目的の債務交換	\$361		Yes
Griffin Coal Mining Company Pty Ltd (The)	Australia	利払い不履行	\$475		Yes
GSCP (NJ), L.P.	United States	元本返済および利払い不履行		\$209	Yes
Haight's Cross Comm. Operating Company	United States	利払い不履行	\$170		Yes
Haight's Cross Communications, Inc.	United States	利払い不履行	\$99		Yes
Harrah's Operating Company, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$4,561		No
Hawker Beechcraft Acquisition Company LLC	United States	救済目的の債務交換	\$496		Yes
Hayes Lemmerz Finance-Luxembourg S.A. (OLD)	Luxembourg	チャプター11	\$177	\$368	Yes
Head N.V.	Netherlands	救済目的の債務交換	\$0		Yes
Headwaters Incorporated	United States	救済目的の債務交換	\$74		Yes
Hellas Telecommunications II S.a.r.l.	Luxembourg	利払い不履行	\$1,235		Yes
Hexion Specialty Chemicals Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$288		Yes
HLI Operating Company Inc. (OLD)	United States	チャプター11		\$125	Yes
Hovnanian Enterprises, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$155		Yes
HTM Sport- und Freizeitgerate AG	Austria	救済目的の債務交換	\$119		Yes
Human Touch LLC	United States	元本返済不履行	\$77		Yes
Idearc, Inc.	United States	チャプター11	\$2,850	\$6,515	Yes
Indalex Holding Corp.	United States	利払い不履行	\$198	\$193	Yes
Independencia International Ltd.	Brazil	破産	\$525		Yes
Independencia S/A	Brazil	破産	\$0	\$100	Yes
Industrias Unidas, S.A. de C.V.	Mexico	救済目的の債務交換	\$235		Yes
Inn of the Mountain Gods Resort and Casino	United States	利払い不履行	\$200		Yes
Integra Telecom Holdings, Inc.	United States	利払い不履行		\$325	Yes

図表16

## ムーディーズの格付け対象社債・ローンの2009年のデフォルト

社名	国	最初のデフォルト事由	社債	ローン	1月1日時点の格付けの有無
Integra Telecom, Inc.	United States	救済目的の債務交換		\$280	Yes
Intelsat, Ltd.	United States	救済目的の債務交換	\$461		Yes
ION Media Networks, Inc.	United States	事前調整型チャプター11	\$1,307	\$325	Yes
IT Holding S.p.A	Italy	元本返済および利払い不履行	\$242		No
J.G. Wentworth, LLC	United States	利払い不履行		\$325	Yes
Japan Airlines International Co., Ltd.	Japan	支払い停止		\$0	Yes
K. Hovnanian Enterprises, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$1,494		Yes
Kinetek Holdings Corp.	United States	救済目的の債務交換		\$28	Yes
Korreden S.A.	France	利払い不履行	\$0		Yes
Latham Manufacturing Corp.	United States	事前調整型チャプター11		\$148	Yes
Lear Corporation (Old)	United States	利払い不履行	\$1,289	\$2,700	Yes
Level 3 Communications, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$282		No
Libbey Glass Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$161		Yes
Little Traverse Bay Bands of Odawa Indians	United States	利払い不履行	\$122		Yes
Lyondell Chemical Company	United States	チャプター11	\$325	\$18,832	Yes
LyondellBasell Industries AF SCa	Netherlands	利払い不履行	\$1,260	\$0	Yes
MagnaChip Semiconductor LLC	Korea	利払い不履行	\$0	\$0	Yes
MagnaChip Semiconductor S.A.	Korea	利払い不履行	\$750	\$100	Yes
Magyar Telecom B.V.	Hungary	救済目的の債務交換	\$358		Yes
Majestic HoldCo, LLC	United States	利払い不履行	\$64		Yes
Majestic Star Casino, L.L.C. (The)	United States	利払い不履行		\$80	No
Mandra Forestry Holdings Ltd.	China	利払い不履行	\$195		Yes
Mark IV Industries, Inc. (Reorganized)	United States	チャプター11		\$0	Yes
Mashantucket (Western) Pequot Tribe, CT	United States	利払い不履行	\$500		Yes
Masonite Corporation	Canada	利払い不履行		\$1,522	No

図表16

## ムーディーズの格付け対象社債・ローンの2009年のデフォルト

(百万ドル)

社名	国	最初のデフォルト事由	社債	ローン	1月1日時点の格付けの有無
Mattress Holdings Corp.	United States	救済目的の債務交換		\$0	Yes
McClatchy Company (The)	United States	救済目的の債務交換	\$103		Yes
MediaNews Group, Inc.	United States	元本返済不履行	\$149	\$100	Yes
Mercer International Inc.	Canada	救済目的の債務交換	\$43		Yes
Merisant Co.	United States	チャプター11	\$225	\$216	Yes
Merisant Worldwide, Inc.	United States	チャプター11	\$136		Yes
Merrill Communications LLC	United States	救済目的の債務交換		\$10	Yes
Metaldyne Company LLC	United States	チャプター11		\$643	Yes
Milacron Inc.	United States	チャプター11	\$225		Yes
Millennium America Inc.	United States	チャプター11	\$241		Yes
Momentive Performance Materials Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$531		Yes
Morris Publishing Group, LLC	United States	利払い不履行	\$278		Yes
Muzak Holdings, LLC	United States	救済目的の債務交換	\$25	\$105	Yes
Muzak LLC	United States	チャプター11	\$335		Yes
MXenergy Holdings Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$159		Yes
NCI Building Systems, Inc.	United States	救済目的の債務交換		\$150	Yes
Neenah Foundry Company	United States	利払い不履行	\$75		Yes
Neo-China Land Group (Holdings) Limited	China	救済目的の債務交換	\$121		Yes
NES Rentals Holdings, Inc.	United States	救済目的の債務交換		\$14	Yes
Newark Group, Inc. (The)	United States	利払い不履行	\$175		Yes
Newport Television, LLC	United States	救済目的の債務交換		\$51	Yes
Nexstar Broadcasting, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$142		Yes
NextMedia Operating, Inc.	United States	利払い不履行		\$264	Yes
NJSC Naftogaz of Ukraine	Ukraine	元本返済不履行	\$500		Yes
Noranda Aluminum Acquisition Corporation	United States	救済目的の債務交換	\$49		Yes

図表16

## ムーディーズの格付け対象社債・ローンの2009年のデフォルト

(百万ドル)

社名	国	最初のデフォルト事由	社債	ローン	1月1日時点の格付けの有無
Noranda Aluminum Holding Corporation	United States	救済目的の債務交換	\$142		Yes
Nortek, Inc.	United States	利払い不履行	\$1,369		Yes
Nortel Networks Corporation	Canada	チャプター11	\$1,150		Yes
Nortel Networks Limited	Canada	チャプター11	\$3,025		Yes
November 2005 Land Investors, LLC	United States	チャプター11		\$410	Yes
NTK Holdings, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$396		No
NV Broadcasting, LLC	United States	事前調整型チャプター11		\$315	Yes
NXP B.V.	Netherlands	救済目的の債務交換	\$1,097		Yes
OSI Restaurant Partners, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$240		Yes
Pakuwon Jati, Tbk (P.T.)	Indonesia	救済目的の債務交換	\$84		Yes
Panoram Industries International, Inc.	United States	利払い不履行	\$151	\$198	Yes
Parkin Broadcasting, LLC	United States	事前調整型チャプター11		\$75	Yes
Peach Holdings, Inc.	United States	救済目的の債務交換		\$0	Yes
Pliant Corporation	United States	事前調整型チャプター11	\$617	\$173	Yes
Ply Gem Industries, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$360		Yes
Primus Telecommunications Group, Incorporated	United States	救済目的の債務交換	\$177	\$35	No
Primus Telecommunications Holding, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$214	\$97	No
Quality Distribution, LLC	United States	救済目的の債務交換	\$84		Yes
Quality Home Brands Holdings LLC	United States	事前調整型チャプター11		\$351	Yes
Quantum Corporation	United States	救済目的の債務交換	\$87		Yes
Questex Media Group, Inc.	United States	チャプター11		\$235	Yes
R.H. Donnelley Corporation	United States	利払い不履行	\$3,672	\$0	Yes
R.H. Donnelley Inc.	United States	事前調整型チャプター11	\$413	\$1,937	Yes
RathGibson, Inc.	United States	事前調整型チャプター11	\$200	\$90	Yes
RBS Global, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$71		Yes

図表16

## ムーディーズの格付け対象社債・ローンの2009年のデフォルト

(百万ドル)

社名	国	最初のデフォルト事由	社債	ローン	1月1日時点の格付けの有無
Reader's Digest Association, Inc. (The)	United States	事前調整型チャプター11	\$600	\$1,586	Yes
Real Mex Restaurants, Inc.	United States	救済目的の債務交換		\$15	Yes
Realogy Corporation	United States	救済目的の債務交換	\$220		Yes
Rede Energia S.A.	Brazil	救済目的の債務交換	\$78		Yes
Revere Industries, LLC	United States	利払い不履行		\$165	Yes
Rhodes Companies, LLC (The)	United States	チャプター11		\$414	Yes
Ritzio International Limited	Cyprus	利払い不履行	\$280		Yes
Riviera Holdings Corporation	United States	利払い不履行		\$228	Yes
Rodovid Bank	Ukraine	支払い猶予	\$125		Yes
Rouse Company (The)	United States	元本返済および利払い不履行	\$2,245		Yes
Safilo S.p.A.	Italy	元本返済および利払い不履行	\$149	\$544	Yes
Sensata Technologies B.V.	United States	救済目的の債務交換	\$168		Yes
Simmons Company	United States	利払い不履行	\$469	\$540	Yes
Simmons Super Holding Company	United States	事前調整型チャプター11		\$300	Yes
Sirius XM Radio Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$6		No
Six Flags Inc. (Old)	United States	救済目的の債務交換	\$455		No
Six Flags Operations Inc. (OLD)	United States	事前調整型チャプター11	\$400		Yes
Six Flags Theme Parks Inc. (OLD)	United States	事前調整型チャプター11		\$1,125	Yes
Smurfit-Stone Container Canada, Inc.	Canada	チャプター11		\$336	Yes
Smurfit-Stone Container Enterprises, Inc.	United States	チャプター11	\$2,275	\$770	Yes
Source Interlink Companies Inc.	United States	事前調整型チャプター11	\$465	\$1,169	Yes
Spansion, LLC	United States	利払い不履行	\$1,332	\$93	Yes
Spectrum Brands, Inc.	United States	事前調整型チャプター11	\$1,050	\$1,600	Yes
Spirit Finance Corporation	United States	元本返済および利払い不履行		\$146	Yes
Stallion Oilfield Services, Ltd.	United States	利払い不履行	\$300	\$499	Yes



図表16

## ムーディーズの格付け対象社債・ローンの2009年のデフォルト

(百万ドル)

社名	国	最初のデフォルト事由	社債	ローン	1月1日時点の格付けの有無
Standard Motor Products, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$12		Yes
Stanley-Martin Communities, LLC	United States	利払い不履行	\$133		Yes
Station Casinos, Inc.	United States	利払い不履行	\$2,122	\$900	Yes
Takefuji Corporation	Japan	救済目的の債務交換	\$282		Yes
Temirbank	Kazakhstan	支払い停止	\$1,316		Yes
Terphane Holding Corporation	Brazil	元本返済および利払い不履行	\$83		Yes
Thomson S.A.	France	元本返済および利払い不履行	\$93	\$2,533	Yes
Tishman Speyer Real Estate	United States	利払い不履行		\$570	Yes
TLC Vision Corporation	United States	元本返済および利払い不履行		\$106	Yes
TMST, Inc.	United States	利払い不履行	\$437		Yes
Totes Isotoner Corporation	United States	救済目的の債務交換		\$0	Yes
TPG-Austin Portfolio Holdings LLC	United States	利払い不履行		\$193	Yes
Treofan Germany GmbH & Co. KG	Germany	利払い不履行	\$170		Yes
Tronox Worldwide LLC	United States	利払い不履行		\$450	No
True Temper Sports, Inc.	United States	利払い不履行	\$125	\$151	Yes
Trump Entertainment Resorts Holdings, L.P.	United States	利払い不履行		\$465	No
U.S. Shipping Partners LP	United States	元本返済および利払い不履行	\$100	\$332	Yes
Unisys Corporation	United States	救済目的の債務交換	\$760		Yes
United Site Services, Inc.	United States	利払い不履行		\$144	Yes
United Subcontractors Inc.	United States	チャプター11		\$400	Yes
USF Corporation	United States	救済目的の債務交換	\$105		Yes
VAC Finanzierung GmbH	Germany	救済目的の債務交換	\$33		Yes
Visteon Corporation	United States	チャプター11	\$862	\$1,850	Yes
Vitro, S.A.B. de C.V.	Mexico	利払い不履行	\$1,000		Yes
Waterford Wedgwood plc	Ireland	利払い不履行		\$250	No

図表16

## ムーディーズの格付け対象社債・ローンの2009年のデフォルト

(百万ドル)

社名	国	最初のデフォルト事由	社債	ローン	1月1日時点の格付けの有無
West Bromwich Building Society	United Kingdom	救済目的の債務交換	\$165		Yes
White Birch Paper Company	United States	利払い不履行		\$650	Yes
William Lyon Homes, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$53		Yes
Wolverine Tube, Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$122		Yes
Workflow Management, Inc.	United States	元本返済および利払い不履行		\$140	No
WP Evenflo Holdings, Inc.	United States	救済目的の債務交換		\$45	Yes
XM Satellite Radio Holdings Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$173		Yes
Young Broadcasting Inc.	United States	チャプター11	\$484	\$370	Yes
YRC Worldwide Inc.	United States	救済目的の債務交換	\$365		Yes
Zlomrex S.A.	Poland	救済目的の債務交換	\$60		Yes

図表17

## ムーディーズの世界の格付け対象発行体企業の年間デフォルト件数、1920-2009年

年	投資適格 等級	投機的 等級	全格付け	年	投資適格 等級	投機的 等級	全格付け	年	投資適格 等級	投機的 等級	全格付け
1920	8	25	33	1950	0	0	0	1980	0	4	4
1921	7	24	31	1951	0	1	1	1981	0	2	2
1922	10	23	33	1952	0	0	0	1982	2	11	13
1923	5	22	27	1953	0	0	0	1983	0	13	13
1924	3	37	40	1954	0	1	1	1984	1	12	13
1925	7	34	41	1955	0	1	1	1985	0	15	15
1926	4	18	22	1956	0	0	0	1986	3	30	33
1927	1	15	16	1957	0	1	1	1987	0	31	31
1928	0	8	8	1958	0	0	0	1988	0	29	29
1929	3	12	15	1959	0	0	0	1989	4	48	52
1930	2	21	23	1960	0	2	2	1990	0	82	82
1931	6	79	85	1961	0	3	3	1991	1	65	66
1932	10	108	118	1962	0	4	4	1992	0	31	31
1933	9	188	197	1963	0	3	3	1993	0	19	19
1934	5	60	65	1964	0	0	0	1994	0	16	16
1935	9	51	60	1965	0	0	0	1995	0	27	27
1936	3	19	22	1966	0	1	1	1996	0	17	17
1937	4	17	21	1967	0	0	0	1997	0	25	25
1938	9	17	26	1968	0	1	1	1998	1	50	51
1939	2	13	15	1969	0	0	0	1999	1	99	100
1940	2	22	24	1970	2	25	27	2000	4	118	122
1941	0	10	10	1971	0	3	3	2001	4	183	187
1942	0	4	4	1972	0	5	5	2002	14	126	140
1943	0	3	3	1973	2	3	5	2003	0	80	80
1944	0	3	3	1974	0	3	3	2004	0	38	38
1945	0	2	2	1975	0	4	4	2005	2	29	31
1946	0	0	0	1976	0	2	2	2006	0	31	31
1947	0	1	1	1977	1	3	4	2007	0	18	18
1948	0	0	0	1978	0	4	4	2008	13	89	102
1949	0	5	5	1979	0	1	1	2009	10	251	261

図表 18

## 世界の格付け対象社債・ローンの年間デフォルト金額、1920-2009年（百万ドル）

年	投資適格等級			投機的等級			全格付け		
	社債	ローン	合計	年	社債	ローン	社債	ローン	合計
1970	\$154	\$0	\$154	\$756	\$0	\$756	\$910	\$0	\$910
1971	\$0	\$0	\$0	\$132	\$0	\$132	\$132	\$0	\$132
1972	\$0	\$0	\$0	\$215	\$0	\$215	\$215	\$0	\$215
1973	\$17	\$0	\$17	\$94	\$0	\$94	\$112	\$0	\$112
1974	\$0	\$0	\$0	\$69	\$0	\$69	\$69	\$0	\$69
1975	\$0	\$0	\$0	\$176	\$0	\$176	\$176	\$0	\$176
1976	\$0	\$0	\$0	\$34	\$0	\$34	\$34	\$0	\$34
1977	\$68	\$0	\$68	\$179	\$0	\$179	\$247	\$0	\$247
1978	\$0	\$0	\$0	\$112	\$0	\$112	\$112	\$0	\$112
1979	\$0	\$0	\$0	\$18	\$0	\$18	\$18	\$0	\$18
1980	\$0	\$0	\$0	\$302	\$0	\$302	\$302	\$0	\$302
1981	\$0	\$0	\$0	\$47	\$0	\$47	\$47	\$0	\$47
1982	\$243	\$0	\$243	\$515	\$0	\$515	\$758	\$0	\$758
1983	\$0	\$0	\$0	\$1,161	\$0	\$1,161	\$1,110	\$0	\$1,161
1984	\$183	\$0	\$183	\$399	\$0	\$399	\$582	\$0	\$582
1985	\$0	\$0	\$0	\$1,368	\$0	\$1,368	\$1,368	\$0	\$1,368
1986	\$138	\$0	\$138	\$3,986	\$0	\$3,986	\$4,124	\$0	\$4,124
1987	\$0	\$0	\$0	\$9,172	\$242	\$9,413	\$9,172	\$242	\$9,413
1988	\$0	\$0	\$0	\$5,425	\$361	\$5,786	\$5,425	\$361	\$5,786
1989	\$1,506	\$0	\$1,506	\$10,196	0	\$10,196	\$11,702	\$0	\$11,702
1990	\$0	\$0	\$0	\$19,559	\$1,603	\$21,161	\$19,559	\$1,603	\$21,161
1991	\$1,348	\$0	\$1,348	\$15,478	\$570	\$16,048	\$16,826	\$570	\$17,396
1992	\$0	\$0	\$0	\$6,418	\$698	\$7,116	\$6,418	\$698	\$7,116
1993	\$0	\$0	\$0	\$1,827	\$424	\$2,251	\$1,827	\$424	\$2,251
1994	\$0	\$0	\$0	\$2,100	\$299	\$2,399	\$2,100	\$299	\$2,399
1995	\$0	\$0	\$0	\$4,788	\$27	\$4,816	\$4,788	\$27	\$4,816
1996	\$0	\$0	\$0	\$4,053	\$1,435	\$5,488	\$4,053	\$1,435	\$5,488
1997	\$0	\$0	\$0	\$5,104	\$948	\$6,052	\$5,104	\$948	\$6,052
1998	\$399	\$0	\$399	\$9,630	\$3,017	\$12,647	\$10,029	\$3,017	\$13,046
1999	\$461	\$1,225	\$1,686	\$25,906	\$13,094	\$39,000	\$26,367	\$14,319	\$40,686
2000	\$4,115	\$3,950	\$8,065	\$24,473	\$21,567	\$46,040	\$28,588	\$25,517	\$54,105
2001	\$22,351	\$5,363	\$27,714	\$77,848	\$33,850	\$111,697	\$100,199	\$39,213	\$139,411
2002	\$47,900	\$13,122	\$61,022	\$105,949	\$35,728	\$141,677	\$153,850	\$48,850	\$202,699
2003	\$0	\$870	\$870	\$35,352	\$9,872	\$45,224	\$35,352	\$10,742	\$46,093
2004	\$0	\$0	\$0	\$11,810	\$4,197	\$16,008	\$11,810	\$4,197	\$16,008
2005	\$2,155	\$2,825	\$4,980	\$26,633	\$8,745	\$35,378	\$28,788	\$11,570	\$40,358
2006	\$0	\$0	\$0	\$7,758	\$2,630	\$10,388	\$7,758	\$2,630	\$10,388
2007	\$0	\$0	\$0	\$4,755	\$1,983	\$6,738	\$4,755	\$1,983	\$6,738
2008	\$182,845	\$10,335	\$193,180	\$55,060	\$32,322	\$87,382	\$237,905	\$42,656	\$280,561
2009	\$38,295	\$21,931	\$60,226	\$145,026	\$123,612	\$268,638	\$183,321	\$145,543	\$328,864

図表19

## 地域別年間デフォルト発行体数・金額、1986-2009年 (百万ドル)

年	発行体数					金額*				
	アフリカ・中東	アジア・太平洋	欧州	中南米	北米	アフリカ・中東	アジア・太平洋	欧州	中南米	北米
1986	0	0	0	0	33	\$0	\$0	\$0	\$0	\$4,124
1987	0	0	0	0	31	\$0	\$0	\$0	\$0	\$9,413
1988	0	0	0	0	29	\$0	\$0	\$0	\$0	\$5,786
1989	0	4	0	0	48	\$0	\$1,144	\$0	\$0	\$10,558
1990	0	1	0	0	81	\$0	\$200	\$0	\$0	\$20,961
1991	0	0	1	0	65	\$0	\$0	\$999	\$0	\$16,397
1992	0	0	0	0	31	\$0	\$0	\$0	\$0	\$7,116
1993	0	0	0	0	19	\$0	\$0	\$0	\$0	\$2,251
1994	0	0	1	0	15	\$0	\$0	\$774	\$0	\$1,625
1995	0	0	0	1	26	\$0	\$0	\$0	\$0	\$4,816
1996	0	0	0	1	16	\$0	\$0	\$0	\$218	\$5,270
1997	0	2	0	2	21	\$0	\$614	\$0	\$310	\$5,129
1998	0	5	1	0	45	\$0	\$1,444	\$200	\$0	\$11,402
1999	2	7	7	6	78	\$275	\$3,326	\$3,737	\$1,608	\$31,740
2000	0	1	3	2	116	\$0	\$225	\$713	\$238	\$52,929
2001	4	15	16	6	146	\$2,758	\$7,832	\$10,635	\$1,909	\$116,277
2002	0	1	26	15	98	\$0	\$408	\$47,385	\$9,640	\$145,266
2003	0	1	7	11	61	\$0	\$300	\$3,210	\$4,398	\$38,186
2004	1	0	3	0	34	\$183	\$0	\$1,873	\$366	\$13,587
2005	0	0	1	1	29	\$0	\$0	\$207	\$100	\$40,050
2006	0	0	7	2	22	\$0	\$0	\$1,601	\$167	\$8,620
2007	0	0	3	0	15	\$0	\$0	\$771	\$0	\$5,967
2008	0	2	12	2	86	\$0	\$270	\$53,374	\$555	\$226,361
2009	0	21	30	10	200	\$0	\$19,562	\$15,522	\$2,807	\$290,973

図表 20

## 2009年のデフォルト社債・ローンの回収率

社名	最初のデフォルト事由	銀行ローン		社債				
		第1順位	第2順位	シニア無担保	シニア有担保	シニア無担保	シニア劣後	劣後
155 East Tropicana, LLC	支払い不履行					26.3%		
Abitibi-Consolidated Company of Canada	支払い不履行	78.2%			90.5%	10.3%		
Abitibi-Consolidated Inc.	支払い不履行					8.3%		
Accuride Corporation	支払い不履行	98.7%					50.0%	
Advanstar Communications, Inc.	支払い不履行		9.0%					
Affinity Group Holding, Inc.	支払い不履行					40.0%		
Airborne Health, Inc.	支払い不履行	13.7%						
Aleris International Inc.	破産					0.3%	0.1%	
Alfa Bank Ukraine	救済目的の債務交換					70.8%		
Alion Science and Technology Corp	救済目的の債務交換					75.8%		
Allis-Chalmers Energy Inc.	救済目的の債務交換					62.5%		
American Achievement Group Holding Corp.	救済目的の債務交換					35.0%		
American Media Operations, Inc.	支払い不履行						30.0%	
Appleton Papers Inc.	救済目的の債務交換					81.1%	45.1%	
ASAT Holdings Limited	支払い不履行					1.4%		
Asia Aluminum Holdings Limited	破産					7.0%		
Astana Finance	支払い不履行					15.8%		
Atlantic Express Transportation Corp	救済目的の債務交換				40.9%			
Atrium Companies, Inc.	支払い不履行	27.3%						
Aventine Renewable Energy Holdings, Inc.	破産					19.5%		
BankUnited Financial Corporation	破産						6.1%	
Barrington Broadcasting Group LLC	救済目的の債務交換						17.0%	
Baseline Oil & Gas Corp	支払い不履行				70.0%			
BCBG Max Azria Group, Inc.	救済目的の債務交換	35.0%						
BearingPoint, Inc.	破産	43.9%					3.0%	0.3%
Beazer Homes USA, Inc.	救済目的の債務交換					63.4%		
Berry Plastics Corporation	救済目的の債務交換						29.2%	
Berry Plastics Group, Inc.	救済目的の債務交換			27.5%				
BI-LO LLC	破産	41.9%		40.5%				
Bite Finance International B.V.	救済目的の債務交換						35.0%	
Black Gaming, LLC	支払い不履行				10.0%		2.3%	
Bonten Media Group, Inc.	救済目的の債務交換						34.1%	
Bowater Incorporated	破産					14.6%		
Bowater Pulp & Paper Canada	破産					7.0%		
Bradford & Bingley plc	救済目的の債務交換							17.9%
Broder Bros., Co.	支払い不履行					31.5%		
BTA Bank	支払い不履行					21.1%		
Building Materials Holding Corporation	破産	27.0%						
California Coastal Communities, Inc.	支払い不履行	62.5%						
Canwest Limited Partnership	支払い不履行	53.0%					11.3%	



社名	最初のデフォルト事由	銀行ローン				社債		
		第1順位	第2順位	シニア無担保	シニア有担保	シニア無担保	シニア劣後	劣後
Canwest Media Inc.	支払い不履行						26.3%	
Cap Cana, S.A.	支払い不履行				34.0%			
Capmark Financial Group Inc.	支払い不履行	71.0%		25.8%		21.8%		
Caraustar Industries, Inc.	破産					57.5%		
Castle Holdco 4, Ltd.	支払い不履行	87.0%						
Cattles plc	支払い不履行					9.8%		
CCH I Holdings LLC	破産					1.1%		
CCH I, LLC	破産				9.0%			
CCH II, LLC	破産					89.5%		
CCO Holdings, LLC	破産					86.0%		
CCS Medical Inc	破産	46.6%	6.0%					
Cell Genesys, Inc.	救済目的の債務交換					56.4%		
Cell Therapeutics, Inc.	救済目的の債務交換					63.0%		
Centaur, LLC	支払い不履行	86.2%	27.4%					
Centro NP LLC	救済目的の債務交換					93.0%		
Century Aluminum Company	救済目的の債務交換					90.5%		
CEVA Group plc	救済目的の債務交換			62.0%		60.5%	48.5%	
Champion Enterprises, Inc.	支払い不履行					2.3%		
Champion Home Builders, Co.	支払い不履行	49.8%						
Charter Communications Holdings, LLC	破産					0.5%		
Charter Communications Inc.	破産					10.4%		
Charter Communications Operating, LLC	破産	80.8%						
Chemtura Corporation	破産	60.0%				37.5%		
China Glass Holdings Limited	救済目的の債務交換					50.4%		
Chrysler LLC	破産	28.0%						
Cinram International Inc.	救済目的の債務交換	70.9%						
CIT Group Inc.	救済目的の債務交換	101.9%		68.3%		71.3%	27.5%	
Citizens Republic Bancorp, Inc.	救済目的の債務交換							92.1%
Clear Channel Communications, Inc.	救済目的の債務交換					41.8%		
CMP Susquehanna Corp	救済目的の債務交換						3.6%	
Colgrade Ltd.	救済目的の債務交換					81.0%		
Colonial BancGroup, Inc. (The)	破産							5.0%
Colonial Bank	破産							2.0%
Commercial Vehicle Group, Inc.	救済目的の債務交換					57.0%		
Cooper Standard Automotive Canada Ltd	破産	79.5%						
Cooper Standard Automotive Inc.	支払い不履行	81.2%				22.5%	6.0%	
Crescent Resources, LLC	破産			17.8%				
Cygnus Business Media, Inc.	支払い不履行	42.5%						
Dana Holding Corporation	救済目的の債務交換	55.1%						
Davomas Abadi Tbk (P.T.)	支払い不履行				17.0%			
Dayco Products, LLC	破産	23.3%	2.2%					
Dayton Superior Corporation	支払い不履行	67.1%					53.0%	
Decode Genetics, Inc.	破産					6.3%		
Dex Media West LLC	破産					68.0%	14.0%	
Dex Media, Inc.	破産					12.0%		
Duane Reade, Inc.	救済目的の債務交換				99.5%		95.0%	
Dunfermline Building Society	破産							93.7%

社名	最初のデフォルト事由	銀行ローン			社債			劣後
		第1順位	第2順位	シニア無担保	シニア有担保	シニア無担保	シニア劣後	
E*TRADE Financial Corp.	救済目的の債務交換					106.6%		
Eddie Bauer Holdings Incorporated	破産					9.6%		
Eddie Bauer, Inc.	破産	70.6%						
Edge Petroleum Corporation	破産	62.5%						
Education Media & Publishing Group Ltd.	救済目的の債務交換	77.4%	24.0%					
Emmis Operating Company	救済目的の債務交換	54.9%						
Energy Partners, Ltd.	破産					48.8%		
Energy XXI Gulf Coast, Inc.	救済目的の債務交換					82.5%		
Equistar Chemicals, LP	破産					31.0%		
Euramax International, Inc.	支払い不履行	36.3%	15.5%					
Eurofresh Inc.	支払い不履行					15.0%		
Express Energy Services Operating, LP	支払い不履行	27.2%						
FairPoint Communications, Inc.	救済目的の債務交換	81.4%				21.0%		
Finlay Fine Jewelry Corporation	支払い不履行					0.9%		
Foamex L.P.	支払い不履行	28.7%	8.0%					
Fontainebleau Las Vegas Holdings, LLC	破産					3.5%		
Fontainebleau Las Vegas, LLC	破産	31.9%						
Ford Motor Company	救済目的の債務交換	47.0%				35.4%		
Freedom Communications, Inc.	破産	47.8%						
Freescale Semiconductor, Inc.	救済目的の債務交換					15.8%	14.0%	
French Lick Resorts & Casino, LLC	救済目的の債務交換					40.0%		
G Steel Public Company Limited	支払い不履行					23.0%		
Gajah Tunggal Tbk (P.T.)	救済目的の債務交換					47.8%		
Gallery Media Group Ltd.	支払い不履行					18.0%		
General Growth Properties	支払い不履行	40.4%						
General Motors Corporation	破産	99.1%				11.0%		
Georgia Gulf Corporation	支払い不履行					36.1%	9.8%	
Golden Nugget, Inc.	救済目的の債務交換		41.0%					
GPX International Tire Corporation	破産	36.9%						
Grant Forest Products Inc.	破産	54.3%	4.0%					
Great Lakes Chemical Corporation	破産					26.5%		
Greentown China Holdings Limited	救済目的の債務交換					85.0%		
GSCP (NJ), L.P.	支払い不履行	23.9%						
Haight Communications, Inc. Cross	支払い不履行					6.8%		
Harrah's Entertainment, Inc.	救済目的の債務交換					23.2%	49.5%	
Harrah's Operating Company, Inc.	救済目的の債務交換					17.5%		
Hawker Beechcraft Acquisition Co LLC	救済目的の債務交換					27.0%	24.0%	
Hayes Lemmerz Finance-Luxembourg SA	破産					73.4%		
Headwaters Incorporated	救済目的の債務交換						46.2%	
Hellas Telecommunications II S.a.r.l.	支払い不履行							2.3%
Hexion Specialty Chemicals Inc.	救済目的の債務交換				44.6%	27.5%		
Hovnanian Enterprises, Inc.	救済目的の債務交換						36.2%	

社名	最初のデフォルト事由	銀行ローン				社債		
		第1順位	第2順位	シニア無担保	シニア有担保	シニア無担保	シニア劣後	劣後
Human Touch LLC	支払い不履行					25.0%		
Idearc, Inc.	破産	39.2%				2.0%		
Indalex Holding Corp.	支払い不履行				8.0%			
Inn of the Mountain Gods Resort and Casino	支払い不履行					38.0%		
Integra Telecom Holdings, Inc.	支払い不履行		44.0%					
Integra Telecom, Inc.	救済目的の債務交換			9.2%				
Intelsat, Ltd.	救済目的の債務交換					79.0%		
ION Media Networks, Inc.	破産							0.0%
J.L. French Automotive Castings	破産	21.9%						
JSC Alliance Bank	支払い不履行					18.8%		
K. Hovnanian Enterprises, Inc.	救済目的の債務交換				105.0%	50.7%	55.1%	
Kazanorgsintez OAO	支払い不履行					30.3%		
Kellwood Company	支払い不履行					20.0%		
Kinetek, Inc.	救済目的の債務交換	55.0%	2.2%					
Lear Corporation	支払い不履行	76.1%				44.3%		
Level 3 Communications, Inc.	救済目的の債務交換					94.1%		100.0%
Little Traverse Bay Bands of Odawa Indians	支払い不履行					46.1%		
Lyondell Chemical Company	破産	32.7%				25.0%		
LyondellBasell Industries AF SCA	支払い不履行				4.5%			
MagnaChip Semiconductor S.A.	支払い不履行				2.9%		0.0%	
Majestic HoldCo, LLC	支払い不履行				0.8%			
Mandra Forestry Holdings Ltd.	支払い不履行					72.0%		
Masonite Corporation	支払い不履行	39.9%						
McClatchy Company (The)	救済目的の債務交換					27.9%		
Mercer International Inc.	救済目的の債務交換					85.5%		
Merisant Co.	破産	73.3%						10.0%
Merisant Worldwide, Inc.	破産							0.1%
Merrill Communications LLC	救済目的の債務交換	80.9%						
Metaldyne Company LLC	破産	12.2%						
Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc.	支払い不履行	63.0%						
Milacron Inc.	破産				21.0%			
Millennium America Inc.	破産					7.0%		
Momentive Performance Materials Inc.	救済目的の債務交換					34.8%	25.5%	
Morris Publishing Group, LLC	支払い不履行						4.5%	
Muzak Holdings, LLC	救済目的の債務交換	70.0%						
Muzak LLC	破産					50.0%		
MXenergy Holdings Inc.	救済目的の債務交換					38.5%		
Nakheel PJSC	支払い不履行					57.9%		
NCI Building Systems, Inc.	救済目的の債務交換	94.5%						
Neo-China Land Group (Holdings) Limited	救済目的の債務交換					63.0%		
NES Rentals Holdings, Inc.	救済目的の債務交換		49.5%					
Newark Group, Inc. (The)	支払い不履行							1.0%
Newport Television, LLC	救済目的の債務交換	53.6%						
Nexstar Broadcasting, Inc.	救済目的の債務交換							38.3%
NextMedia Operating, Inc.	支払い不履行		18.0%					
Noranda Aluminum Acquisition Corporation	救済目的の債務交換					25.3%		

社名	最初のデフォルト事由	銀行ローン				社債			劣後
		第1順位	第2順位	シニア無担保	シニア有担保	シニア無担保	シニア劣後		
Noranda Aluminum Holding Corporation	救済目的の債務交換					15.3%			
Nortek, Inc.	支払い不履行				101.0%		67.0%		
Nortel Networks Corporation	破産					16.5%			
Nortel Networks Limited	破産					13.8%			
Northeast Biofuels, LLC	破産	34.9%							
NV Broadcasting, LLC	破産	27.4%							
NXP B.V.	救済目的の債務交換				31.2%	23.0%			
Oscient Pharmaceuticals Corp.	破産					5.0%			
OSI Restaurant Partners, Inc.	救済目的の債務交換					30.0%			
Pakuwon Jati Tbk (P.T.)	救済目的の債務交換				76.2%				
Panoram Industries International, Inc.	支払い不履行	75.0%					5.0%		
Parkin Broadcasting, LLC	破産	27.4%							
Pliant Corporation	破産				21.4%				
Ply-Gem Industries, Inc.	救済目的の債務交換						24.5%		
Primus Telecommunications Group, Inc.	救済目的の債務交換					5.2%			
Primus Telecommunications Holding, Inc.	救済目的の債務交換	62.7%				6.0%			
Quality Distribution, LLC	救済目的の債務交換						66.0%		
Quantum Corporation	救済目的の債務交換							84.5%	
Questex Media Group, Inc.	破産	31.9%	2.0%						
R.H. Donnelley Corporation	支払い不履行					4.9%			
RathGibson, Inc.	破産					35.5%			
RBS Global, Inc.	救済目的の債務交換					70.5%			
Reader's Digest Association, Inc. (The)	破産						2.4%		
Real Mex Restaurants, Inc.	救済目的の債務交換			30.6%					
Realogy Corporation	救済目的の債務交換					67.0%			
Rede Energia S.A.	救済目的の債務交換					53.0%			
Revere Industries, LLC	支払い不履行	30.0%							
Rexnord Holdings, Inc.	救済目的の債務交換			30.0%					
Rhodes Companies, LLC (The)	破産	25.0%	7.5%						
Ritzio International Limited	支払い不履行					95.0%			
Riviera Holdings Corporation	支払い不履行	41.9%							
Rouse Company (The)	支払い不履行					51.3%			
Saad Group Limited	支払い不履行					15.5%			
Sensata Technologies B.V.	救済目的の債務交換					37.3%	15.5%		
Simmons Company	支払い不履行	99.8%				8.0%	15.0%		
Simmons Super Holding Company	破産			3.0%					
Sirius Satellite Radio, Inc.	救済目的の債務交換					80.0%			
Six Flags Theme Parks Inc.	破産	93.5%							
Six Flags, Inc	救済目的の債務交換					14.0%			
Smurfit-Stone Container Canada, Inc.	破産	68.4%							
Smurfit-Stone Container Enterprises, Inc.	破産	68.4%				8.8%			
Source Interlink Companies Inc.	破産	48.8%							
Spansion, LLC	支払い不履行				23.5%		0.3%		
Spectrum Brands, Inc.	破産	66.4%					22.4%		
Stallion Oilfield Services, Ltd.	支払い不履行	88.1%		47.0%		38.0%			
Standard Motor Products, Inc.	救済目的の債務交換							90.0%	

社名	最初のデフォルト事由	銀行ローン				社債		劣後
		第1順位	第2順位	シニア無担保	シニア有担保	シニア無担保	シニア劣後	
Stanley-Martin Communities, LLC	支払い不履行						30.0%	
Station Casinos, Inc.	支払い不履行	80.0%				33.4%	2.8%	
TCM Media, Inc.	支払い不履行	40.0%	10.0%					
Temirbank	支払い不履行					25.1%		
Thornburg Mortgage, Inc.	支払い不履行					1.9%	0.8%	
Tishman Speyer Real Estate	支払い不履行	46.8%						
TLC Vision Corporation	支払い不履行	45.0%						
Triple Crown Media, Inc.	破産	40.0%						
True Temper Sports, Inc.	支払い不履行	86.8%	16.3%					0.0%
U.S. Shipping Partners LP	支払い不履行	39.3%						
Unisys Corporation	救済目的の債務交換					78.6%		
United Site Services, Inc.	支払い不履行			15.0%				
United Subcontractors Inc.	破産	9.1%	1.6%					
USF Corporation	救済目的の債務交換					59.8%		
VAC Finanzierung GmbH	救済目的の債務交換				40.0%			
Visteon Corporation	破産	39.7%				6.8%		
Vitro, S.A.B. de C.V.	支払い不履行					22.5%		
Waterford Wedgwood plc	支払い不履行			72.5%				
White Birch Paper Company	支払い不履行	33.1%	8.0%					
William Lyon Homes, Inc.	救済目的の債務交換					31.5%		
Wolverine Tube, Inc.	救済目的の債務交換					80.3%		
Workflow Management, Inc.	支払い不履行		30.0%					
WP Evenflo Holdings, Inc.	救済目的の債務交換		10.0%					
XM Satellite Radio Holdings Inc.	救済目的の債務交換					43.4%		
Young Broadcasting Inc.	破産	35.8%					0.0%	
YRC Worldwide Inc.	救済目的の債務交換					47.3%		

図表 21

## デフォルト社債・ローンの回収率

年	ローン			社債			全社債
	第1順位	シニア有担保	シニア無担保	シニア劣後	劣後	ジュニア劣後	
1982	n.a.	72.5%	35.8%	48.1%	30.0%	n.a.	35.3%
1983	n.a.	40.0%	52.7%	43.5%	41.1%	n.a.	44.5%
1984	n.a.	n.a.	49.4%	67.9%	44.3%	n.a.	45.5%
1985	n.a.	83.6%	60.2%	29.6%	39.7%	48.5%	43.6%
1986	n.a.	59.2%	51.1%	46.8%	41.4%	n.a.	47.4%
1987	n.a.	71.0%	63.8%	46.5%	46.9%	n.a.	51.3%
1988	n.a.	55.4%	45.2%	33.4%	33.8%	36.5%	38.8%
1989	n.a.	46.5%	45.1%	34.6%	26.4%	16.9%	32.3%
1990	72.0%	33.8%	37.0%	25.6%	19.1%	10.7%	25.5%
1991	67.9%	48.4%	36.7%	41.8%	24.4%	7.8%	35.5%
1992	60.6%	62.1%	49.2%	49.4%	38.0%	13.5%	45.9%
1993	53.4%	n.a.	37.1%	51.9%	44.1%	n.a.	43.1%
1994	67.6%	69.3%	53.7%	29.6%	38.0%	40.0%	45.6%
1995	75.4%	62.0%	47.6%	34.3%	41.5%	n.a.	43.3%
1996	85.5%	47.6%	62.8%	43.8%	22.6%	n.a.	41.5%
1997	78.8%	75.5%	56.1%	44.7%	33.1%	30.6%	48.8%
1998	56.7%	46.8%	39.5%	45.0%	18.2%	62.0%	38.3%
1999	73.5%	36.0%	38.0%	26.9%	35.6%	n.a.	33.8%
2000	68.8%	38.7%	24.2%	20.8%	31.9%	7.0%	25.3%
2001	64.9%	35.0%	21.5%	19.8%	15.9%	47.0%	21.8%
2002	58.8%	49.0%	29.5%	21.4%	24.5%	n.a.	29.7%
2003	73.4%	66.3%	41.9%	37.2%	12.3%	n.a.	40.4%
2004	87.7%	73.3%	52.1%	42.3%	94.0%	n.a.	58.5%
2005	83.8%	71.9%	54.9%	26.1%	51.3%	n.a.	56.0%
2006	83.6%	74.6%	55.0%	41.4%	56.1%	n.a.	55.0%
2007	68.6%	80.5%	53.2%	54.5%	n.a.	n.a.	54.7%
2008	61.7%	54.9%	33.8%	23.7%	23.6%	n.a.	34.0%
2009	54.0%	37.5%	37.7%	22.4%	46.8%	n.a.	34.3%



図表 22

## デフォルトまでの年数別シニア無担保債の平均回収率、1982-2009 年

	1年	2年	3年	4年	5年
Aaa	n.a.	3.33%	n.a.	97.00%	85.55%
Aa	37.24%	40.15%	43.45%	57.61%	43.40%
A	31.77%	47.56%	46.15%	39.90%	41.82%
Baa	42.36%	44.42%	43.64%	45.21%	43.34%
Ba	46.19%	44.06%	42.00%	40.14%	39.39%
B	37.21%	35.76%	36.30%	37.45%	40.92%
Caa-C	34.55%	34.65%	33.64%	35.86%	35.57%
投資適格等級	39.50%	44.83%	44.63%	44.85%	43.89%
投機的等級	36.49%	36.52%	36.68%	37.80%	39.82%
全格付け	36.65%	37.32%	37.75%	39.04%	40.73%

図表 23

## 文字格付け別平均累積信用損失率、1982-2009 年

	1年	2年	3年	4年	5年
Aaa	0.00%	0.01%	n.a.	0.00%	0.02%
Aa	0.02%	0.04%	0.06%	0.07%	0.14%
A	0.04%	0.10%	0.21%	0.35%	0.47%
Baa	0.11%	0.30%	0.55%	0.82%	1.16%
Ba	0.66%	1.93%	3.58%	5.45%	7.02%
B	2.86%	6.76%	10.43%	13.46%	15.51%
Caa-C	11.53%	19.12%	25.61%	29.58%	33.77%
投資適格等級	0.06%	0.14%	0.27%	0.41%	0.57%
投機的等級	3.04%	6.30%	9.40%	11.95%	13.84%
全格付け	1.11%	2.25%	3.30%	4.13%	4.75%

図表24

## 文字格付け別年間信用損失率、1982-2009年

年	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa-C	投資適格等級	投機的等級	全格付け
1982	0.000	0.000	0.164	0.204	1.787	1.476	16.052	0.135	2.301	0.666
1983	0.000	0.000	0.000	0.000	0.431	2.982	19.909	0.000	1.808	0.457
1984	0.000	0.000	0.000	0.183	0.421	3.430	50.594	0.049	1.686	0.469
1985	0.000	0.000	0.000	0.000	0.563	2.982	0.000	0.000	1.374	0.379
1986	0.000	0.000	0.000	0.492	1.001	5.673	11.506	0.118	2.760	0.907
1987	0.000	0.000	0.000	0.000	0.990	2.352	7.250	0.000	1.579	0.565
1988	0.000	0.000	0.000	0.000	0.691	3.396	15.646	0.000	1.963	0.748
1989	0.000	0.339	0.000	0.327	1.670	4.791	13.734	0.160	3.185	1.298
1990	0.000	0.000	0.000	0.000	2.142	9.863	37.052	0.000	6.284	2.261
1991	0.000	0.000	0.000	0.174	3.089	8.004	28.149	0.042	6.028	1.907
1992	0.000	0.000	0.000	0.000	0.157	4.684	15.136	0.000	2.636	0.728
1993	0.000	0.000	0.000	0.000	0.359	2.864	18.400	0.000	1.950	0.526
1994	0.000	0.000	0.000	0.000	0.113	1.880	2.435	0.000	0.967	0.284
1995	0.000	0.000	0.000	0.000	0.379	2.232	4.763	0.000	1.545	0.489
1996	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.509	5.210	0.000	0.614	0.198
1997	0.000	0.000	0.000	0.000	0.084	0.852	6.504	0.000	0.899	0.306
1998	0.000	0.000	0.000	0.073	0.605	2.300	6.895	0.024	1.978	0.758
1999	0.000	0.000	0.000	0.065	0.816	3.094	11.245	0.023	3.371	1.370
2000	0.000	0.000	0.000	0.296	0.547	4.430	14.770	0.106	4.751	1.954
2001	0.000	0.000	0.135	0.155	1.092	7.510	24.956	0.107	8.103	3.120
2002	0.000	0.000	0.121	0.770	0.968	3.193	20.067	0.325	5.631	2.139
2003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.582	1.229	12.562	0.000	3.040	1.045
2004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.196	0.404	5.850	0.000	1.169	0.410
2005	0.000	0.000	0.000	0.082	0.000	0.463	3.008	0.031	0.787	0.305
2006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.529	2.722	0.000	0.793	0.295
2007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.805	0.000	0.448	0.173
2008	0.000	0.369	0.245	0.314	0.767	1.360	9.955	0.285	2.894	1.334
2009	0.000	0.000	0.114	0.480	1.495	4.534	21.289	0.212	8.083	3.337
Average	0.000	0.025	0.028	0.129	0.751	3.108	13.874	0.058	2.808	1.015
Max	0.000	0.369	0.245	0.770	3.089	9.863	50.594	0.325	8.103	3.337
Min	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.448	0.173

図表 25

## 2009年の文字格付け遷移率

元の格付け/  
遷移後の格  
付け

	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa	Ca_C	デフォルト	取り下げ
Aaa	62.42%	33.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.82%
Aa	0.00%	70.98%	22.62%	1.04%	0.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.21%
A	0.00%	0.18%	80.20%	12.61%	0.44%	0.53%	0.00%	0.00%	0.18%	5.86%
Baa	0.00%	0.09%	0.93%	85.38%	5.12%	0.84%	0.09%	0.00%	0.74%	6.80%
Ba	0.00%	0.00%	0.00%	3.85%	71.54%	13.27%	0.77%	0.58%	2.31%	7.69%
B	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.88%	68.35%	13.46%	0.41%	6.99%	7.91%
Caa	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.59%	48.81%	6.51%	28.20%	8.89%
Ca-C	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.76%	20.63%	65.08%	9.52%

図表 26

## 年間文字格付け遷移率の平均、1920-2009年

元の格付け/  
遷移後の格  
付け

	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa	Ca_C	デフォルト	取り下げ
Aaa	86.82%	8.06%	0.81%	0.16%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.11%
Aa	1.22%	84.63%	7.09%	0.73%	0.17%	0.04%	0.01%	0.00%	0.07%	6.06%
A	0.08%	2.96%	84.84%	5.47%	0.67%	0.11%	0.03%	0.01%	0.09%	5.74%
Baa	0.04%	0.29%	4.50%	81.30%	5.01%	0.79%	0.13%	0.02%	0.29%	7.63%
Ba	0.01%	0.08%	0.48%	5.89%	73.65%	6.77%	0.56%	0.07%	1.34%	11.16%
B	0.01%	0.05%	0.16%	0.60%	5.79%	71.60%	5.45%	0.55%	3.91%	11.90%
Caa	0.00%	0.02%	0.03%	0.19%	0.74%	7.73%	63.37%	3.94%	12.48%	11.49%
Ca-C	0.00%	0.00%	0.11%	0.00%	0.44%	2.97%	7.48%	54.35%	22.15%	12.51%

図表 27

## 年間平均格付け遷移率、1970-2009年

元の格付け/  
遷移後の格  
付け

	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa	Ca_C	デフォルト	取り下げ
Aaa	87.65%	8.48%	0.61%	0.01%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.22%
Aa	1.01%	86.26%	7.82%	0.34%	0.05%	0.02%	0.01%	0.00%	0.02%	4.47%
A	0.06%	2.78%	87.05%	5.21%	0.48%	0.09%	0.03%	0.00%	0.05%	4.24%
Baa	0.04%	0.19%	4.65%	84.40%	4.20%	0.79%	0.18%	0.02%	0.17%	5.35%
Ba	0.01%	0.06%	0.38%	5.66%	75.74%	7.25%	0.53%	0.08%	1.13%	9.16%
B	0.01%	0.04%	0.13%	0.35%	4.81%	73.50%	5.66%	0.70%	4.37%	10.43%
Caa	0.00%	0.02%	0.02%	0.16%	0.44%	8.17%	59.90%	4.25%	14.72%	12.32%
Ca-C	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.32%	2.24%	8.65%	38.48%	33.28%	17.03%

図表 28

## 5 年間文字格付け遷移率の平均、1970-2005 年

元の格付け/  
遷移後の格  
付け

	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa	Ca_C	デフォルト	取り下げ
<b>Aaa</b>	54.11%	23.93%	5.20%	0.34%	0.26%	0.04%	0.04%	0.00%	0.08%	16.01%
<b>Aa</b>	3.29%	50.85%	21.09%	3.20%	0.54%	0.16%	0.03%	0.01%	0.18%	20.66%
<b>A</b>	0.21%	8.59%	52.88%	14.29%	2.72%	0.84%	0.15%	0.02%	0.51%	19.79%
<b>Baa</b>	0.24%	1.17%	13.76%	46.51%	8.92%	2.88%	0.51%	0.08%	1.63%	24.29%
<b>Ba</b>	0.05%	0.19%	2.37%	12.09%	26.81%	10.78%	1.30%	0.14%	7.91%	38.37%
<b>B</b>	0.04%	0.06%	0.31%	1.81%	6.87%	22.10%	4.57%	0.68%	20.17%	43.38%
<b>Caa</b>	0.00%	0.00%	0.03%	0.92%	2.06%	6.59%	7.49%	1.06%	37.84%	44.02%
<b>Ca-C</b>	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	1.87%	2.05%	2.39%	49.41%	44.06%

図表 29

## 2009年の数字付加記号付き格付け年間遷移率

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	CaC	デフォルト	取り下げ		
Aaa	62.42%	14.65%	16.56%	2.55%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.82%	
Aa1	0.00%	57.99%	15.07%	12.79%	5.02%	0.46%	0.00%	0.46%	0.46%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.76%
Aa2	0.00%	0.00%	48.90%	31.28%	9.69%	5.73%	0.88%	0.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.08%
Aa3	0.00%	0.44%	0.88%	46.02%	30.09%	9.73%	5.75%	1.33%	0.00%	0.44%	0.00%	0.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.87%
A1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	59.38%	20.31%	5.94%	5.00%	1.25%	0.31%	0.31%	0.00%	0.00%	1.25%	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.94%
A2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	63.77%	22.95%	5.31%	0.48%	1.21%	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.80%
A3	0.00%	0.00%	0.51%	0.00%	0.26%	0.51%	67.86%	13.01%	8.42%	2.04%	0.51%	0.00%	0.26%	0.00%	0.26%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.51%	5.87%
Baa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%	0.00%	0.00%	2.23%	69.83%	12.29%	5.31%	0.56%	0.56%	0.00%	0.28%	0.28%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.84%	6.98%
Baa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.47%	0.00%	4.98%	70.38%	13.74%	3.08%	0.24%	0.47%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.71%	5.69%
Baa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.02%	6.80%	69.73%	6.12%	4.76%	1.02%	1.36%	0.00%	0.34%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.68%	8.16%
Ba1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.50%	9.02%	57.14%	12.03%	4.51%	3.01%	0.75%	0.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.75%	2.26%	8.27%
Ba2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.33%	6.11%	61.67%	12.78%	3.89%	2.78%	0.00%	0.00%	0.56%	0.00%	0.56%	0.00%	0.56%	0.56%	7.78%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.48%	4.83%	57.00%	15.94%	7.25%	1.45%	0.97%	0.48%	0.00%	0.48%	0.00%	0.48%	3.86%	7.25%
B1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.18%	8.27%	56.30%	10.63%	7.87%	3.54%	0.39%	0.00%	0.00%	0.00%	3.54%	8.27%	
B2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.31%	0.00%	0.93%	6.52%	52.48%	10.56%	9.63%	1.55%	0.00%	0.31%	0.00%	8.07%	9.63%	
B3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.25%	4.79%	58.19%	13.85%	6.55%	1.01%	0.76%	0.00%	8.31%	6.30%	
Caa1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.80%	10.40%	37.60%	13.60%	8.00%	2.80%	0.00%	16.40%	8.40%	
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.67%	0.67%	4.70%	22.15%	16.11%	8.72%	0.00%	36.91%	10.07%	
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.23%	17.74%	16.13%	0.00%	54.84%	8.06%	
Ca-C	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.17%	1.59%	0.00%	20.63%	0.00%	65.08%	9.52%	

図表 30

## 数字付加記号付き格付け年間遷移率、1983-2009年

	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	CaC	デフォルト	取り下げ	
Aaa	86.56%	5.82%	2.71%	0.57%	0.31%	0.13%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.02%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.84%
Aa1	2.34%	76.52%	7.85%	6.43%	1.60%	0.35%	0.12%	0.17%	0.03%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.56%
Aa2	1.12%	4.88%	74.93%	8.91%	3.40%	1.32%	0.41%	0.09%	0.12%	0.01%	0.03%	0.00%	0.00%	0.02%	0.01%	0.01%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.71%
Aa3	0.21%	1.56%	4.50%	75.44%	8.60%	2.88%	1.01%	0.24%	0.22%	0.08%	0.01%	0.04%	0.02%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	5.13%
A1	0.07%	0.11%	1.38%	5.59%	75.91%	7.79%	2.92%	0.65%	0.38%	0.16%	0.20%	0.13%	0.04%	0.05%	0.01%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.06%	4.54%	
A2	0.08%	0.03%	0.24%	1.16%	5.19%	76.19%	7.78%	2.82%	0.87%	0.40%	0.17%	0.10%	0.12%	0.04%	0.03%	0.01%	0.03%	0.03%	0.01%	0.00%	0.06%	4.64%	
A3	0.05%	0.06%	0.14%	0.27%	1.98%	7.00%	73.34%	6.69%	3.23%	1.06%	0.44%	0.19%	0.19%	0.10%	0.04%	0.02%	0.01%	0.00%	0.01%	0.02%	0.05%	5.14%	
Baa1	0.03%	0.05%	0.09%	0.14%	0.28%	1.94%	7.01%	72.35%	7.39%	3.00%	0.79%	0.41%	0.31%	0.39%	0.07%	0.04%	0.06%	0.03%	0.01%	0.02%	0.13%	5.45%	
Baa2	0.04%	0.08%	0.04%	0.09%	0.17%	0.73%	2.74%	6.02%	73.32%	6.72%	1.69%	0.68%	0.61%	0.50%	0.25%	0.12%	0.12%	0.02%	0.03%	0.01%	0.17%	5.85%	
Baa3	0.05%	0.02%	0.03%	0.05%	0.14%	0.26%	0.61%	2.87%	8.71%	69.73%	5.13%	2.63%	1.15%	0.84%	0.38%	0.28%	0.21%	0.10%	0.11%	0.05%	0.29%	6.36%	
Ba1	0.03%	0.00%	0.02%	0.05%	0.18%	0.15%	0.37%	0.65%	3.10%	9.73%	62.68%	4.74%	3.95%	1.53%	1.12%	0.70%	0.11%	0.16%	0.05%	0.06%	0.71%	9.92%	
Ba2	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.03%	0.09%	0.07%	0.31%	0.75%	3.16%	8.58%	62.56%	6.93%	2.94%	2.30%	1.05%	0.22%	0.20%	0.09%	0.11%	0.75%	9.83%	
Ba3	0.00%	0.02%	0.01%	0.03%	0.02%	0.15%	0.14%	0.17%	0.30%	0.71%	2.62%	6.09%	63.88%	5.88%	4.45%	2.15%	0.50%	0.32%	0.08%	0.11%	1.79%	10.58%	
B1	0.03%	0.01%	0.02%	0.01%	0.04%	0.08%	0.09%	0.07%	0.13%	0.27%	0.46%	2.49%	6.44%	63.85%	6.71%	4.02%	1.26%	0.56%	0.27%	0.37%	2.47%	10.33%	
B2	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.02%	0.00%	0.04%	0.10%	0.10%	0.16%	0.29%	0.62%	1.84%	6.74%	61.84%	7.90%	3.29%	1.66%	0.54%	0.62%	3.81%	10.39%	
B3	0.00%	0.01%	0.04%	0.00%	0.01%	0.02%	0.07%	0.04%	0.05%	0.10%	0.09%	0.23%	0.64%	2.45%	6.22%	58.75%	6.00%	3.91%	1.25%	1.25%	7.59%	11.26%	
Caa1	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.07%	0.00%	0.00%	0.08%	0.02%	0.14%	0.69%	2.34%	8.19%	50.72%	8.41%	4.39%	3.02%	9.67%	12.17%	
Caa2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.07%	0.26%	0.12%	0.09%	0.49%	0.84%	1.29%	3.77%	7.06%	46.68%	4.73%	5.18%	17.53%	11.87%	
Caa3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.16%	0.12%	0.00%	0.18%	0.39%	1.56%	2.03%	6.25%	39.27%	7.35%	27.00%	15.69%	
Ca-C	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	0.24%	0.20%	0.63%	1.46%	1.22%	3.52%	4.09%	37.95%	33.23%	17.38%	

図表 31

## 文字格付け別発行体ベースの年間デフォルト率、1920-2009年

年	AAA	AA	A	BAA	BA	B	CAA-C	投資適格等級	投機的等級	全格付け
1920	0.000	0.000	0.334	0.962	2.157	4.368		0.439	3.010	1.244
1921	0.000	0.185	0.340	0.639	0.447	2.693	12.270	0.380	2.066	1.031
1922	0.000	0.189	0.170	1.108	1.077	1.733	7.692	0.515	1.776	1.019
1923	0.000	0.000	0.000	0.614	0.910	2.320	5.952	0.242	1.713	0.805
1924	0.000	0.371	0.000	0.118	2.041	2.788	12.414	0.138	2.846	1.152
1925	0.000	0.000	0.147	0.709	1.714	2.545	14.634	0.325	2.557	1.177
1926	0.000	0.464	0.177	0.142	1.395	2.050	5.195	0.225	1.756	0.784
1927	0.000	0.000	0.222	0.000	1.269	1.869	13.043	0.073	1.781	0.726
1928	0.000	0.000	0.000	0.000	0.183	1.252	11.111	0.000	0.897	0.373
1929	0.000	0.303	0.000	0.434	0.752	0.877	9.434	0.240	1.294	0.688
1930	0.000	0.000	0.000	0.421	0.922	2.902	7.813	0.159	2.131	1.024
1931	0.000	0.000	0.281	1.039	2.959	9.220	32.468	0.490	7.845	3.811
1932	0.000	0.677	0.873	0.898	5.973	13.785	23.392	0.780	10.811	5.434
1933	0.000	0.000	0.266	1.808	11.111	15.916	25.668	0.806	15.391	8.424
1934	0.000	0.610	0.348	0.817	2.632	4.309	16.040	0.578	5.929	3.462
1935	0.000	0.000	1.345	1.899	4.826	4.173	13.072	1.253	6.090	3.857
1936	0.000	0.803	0.510	0.344	1.225	2.358	7.930	0.465	2.736	1.643
1937	0.000	0.000	0.545	1.101	0.651	2.697	9.040	0.661	2.595	1.666
1938	0.000	0.870	1.719	1.988	0.985	1.468	12.739	1.579	2.593	2.122
1939	0.000	0.000	0.000	0.950	0.597	1.875	5.714	0.402	1.751	1.210
1940	0.000	0.000	0.000	1.325	0.418	1.097	11.823	0.572	2.606	1.868
1941	0.000	0.000	0.000	0.000	0.955	0.766	5.063	0.000	1.698	1.087
1942	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.818	1.980	0.000	0.750	0.468
1943	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.345	0.000	0.000	0.615	0.374
1944	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.512	2.532	0.000	0.679	0.401
1945	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.226	0.000	0.525	0.294
1946	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1947	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.439	0.000	0.314	0.156
1948	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1949	0.000	0.000	0.000	0.000	1.370	1.111	7.407	0.000	1.901	0.835
1950	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1951	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.651	0.000	0.450	0.180
1952	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1953	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1954	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	7.143	0.000	0.471	0.165
1955	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.504	0.000	0.000	0.505	0.163
1956	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1957	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.274	0.000	0.000	0.452	0.144
1958	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1959	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1960	0.000	0.000	0.000	0.000	1.231	0.000	0.000	0.000	0.737	0.243
1961	0.000	0.000	0.000	0.000	0.581	0.000	8.696	0.000	1.070	0.353
1962	0.000	0.000	0.000	0.000	1.700	1.361	0.000	0.000	1.463	0.463

図表 31

## 文字格付け別発行体ベースの年間デフォルト率、1920-2009年

年	AAA	AA	A	BAA	BA	B	CAA-C	投資適格等級	投機的等級	全格付け
1963	0.000	0.000	0.000	0.000	1.153	1.563	0.000	0.000	1.156	0.351
1964	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1965	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1966	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.273	0.000	0.000	0.415	0.119
1967	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1968	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.405	0.000	0.387	0.107
1969	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1970	0.000	0.000	0.000	0.541	4.264	19.718	53.333	0.271	8.772	2.641
1971	0.000	0.000	0.000	0.000	0.881	0.000	14.286	0.000	1.152	0.285
1972	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	7.018	42.857	0.000	1.957	0.455
1973	0.000	0.000	0.000	0.459	0.000	3.774	44.444	0.231	1.277	0.454
1974	0.000	0.000	0.000	0.000	0.514	7.143	0.000	0.000	1.336	0.275
1975	0.000	0.000	0.000	0.000	1.026	6.154	0.000	0.000	1.743	0.361
1976	0.000	0.000	0.000	0.000	0.990	0.000	0.000	0.000	0.868	0.175
1977	0.000	0.000	0.000	0.290	0.525	3.279	50.000	0.109	1.345	0.351
1978	0.000	0.000	0.000	0.000	1.090	5.556	0.000	0.000	1.806	0.352
1979	0.000	0.000	0.000	0.000	0.496	0.000	0.000	0.000	0.424	0.087
1980	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.938	40.000	0.000	1.626	0.343
1981	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.598	0.000	0.000	0.708	0.164
1982	0.000	0.000	0.255	0.317	2.783	2.299	25.000	0.211	3.583	1.037
1983	0.000	0.000	0.000	0.000	0.911	6.306	42.105	0.000	3.824	0.966
1984	0.000	0.000	0.000	0.362	0.833	6.780	100.000	0.096	3.333	0.927
1985	0.000	0.000	0.000	0.000	1.413	7.483	0.000	0.000	3.448	0.950
1986	0.000	0.000	0.000	1.007	2.047	11.602	23.529	0.241	5.644	1.855
1987	0.000	0.000	0.000	0.000	2.730	6.489	20.000	0.000	4.357	1.559
1988	0.000	0.000	0.000	0.000	1.261	6.202	28.571	0.000	3.585	1.366
1989	0.000	0.617	0.000	0.596	3.040	8.720	25.000	0.291	5.797	2.363
1990	0.000	0.000	0.000	0.000	3.401	15.659	58.824	0.000	9.976	3.590
1991	0.000	0.000	0.000	0.275	4.878	12.638	44.444	0.066	9.517	3.011
1992	0.000	0.000	0.000	0.000	0.308	9.218	29.787	0.000	5.188	1.433
1993	0.000	0.000	0.000	0.000	0.571	4.555	29.268	0.000	3.102	0.836
1994	0.000	0.000	0.000	0.000	0.245	4.062	5.263	0.000	2.089	0.613
1995	0.000	0.000	0.000	0.000	0.723	4.260	9.091	0.000	2.948	0.934
1996	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.366	13.986	0.000	1.647	0.532
1997	0.000	0.000	0.000	0.000	0.192	1.940	14.815	0.000	2.048	0.698
1998	0.000	0.000	0.000	0.121	1.001	3.804	11.404	0.039	3.271	1.254
1999	0.000	0.000	0.000	0.105	1.317	4.992	18.143	0.037	5.438	2.211
2000	0.000	0.000	0.000	0.390	0.721	5.841	19.476	0.140	6.265	2.577
2001	0.000	0.000	0.172	0.197	1.390	9.561	31.772	0.136	10.316	3.972
2002	0.000	0.000	0.172	1.093	1.374	4.531	28.475	0.461	7.990	3.035
2003	0.000	0.000	0.000	0.000	1.001	2.114	21.612	0.000	5.230	1.797
2004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.409	0.844	12.211	0.000	2.441	0.856
2005	0.000	0.000	0.000	0.182	0.000	1.026	6.667	0.068	1.744	0.675



図表 31

## 文字格付け別発行体ベースの年間デフォルト率、1920-2009 年

年	AAA	AA	A	BAA	BA	B	CAA-C	投資適格等級	投機的等級	全格付け
2006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.197	1.176	6.051	0.000	1.764	0.656
2007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.000	0.000	0.959	0.369
2008	0.000	0.557	0.370	0.474	1.159	2.054	15.038	0.430	4.371	2.015
2009	0.000	0.000	0.183	0.771	2.400	7.277	34.166	0.340	12.972	5.355
平均	0.000	0.063	0.094	0.272	1.081	3.442	13.838	0.150	2.774	1.142
中央値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.686	2.052	7.930	0.000	1.760	0.693
標準偏差	0.000	0.186	0.264	0.463	1.617	4.065	17.102	0.277	3.104	1.422
最小	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
最大	0.000	0.870	1.719	1.988	11.111	19.718	100.000	1.579	15.391	8.424

図表 32

## 数字付加記号付き格付け別発行体ベースの年間デフォルト率、1983-2009年

年	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa1	Caa2	Caa3	Ca-C	投資適格等級	投機的等級	全格付計
1983	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.614	0.000	9.091	17.910		53.333		0	0	3.824	0.966
1984	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.064	1.170	1.613	0.000	5.926	17.647	2.985				100	0.096	3.333	0.927
1985	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.626	2.857	4.444	7.143	11.650		0		0	0	3.448	0.95
1986	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.448	0.893	1.183	3.436	7.821	15.152	15.385		28.571		0	0.241	5.644	1.855
1987	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.788	0.943	2.978	4.240	7.692	10.219		22.222		0	0	4.357	1.559
1988	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.575	4.178	6.897	10.959		23.529		50	0	3.585	1.366
1989	0.000	0.000	0.000	1.356	0.000	0.000	0.000	0.000	0.826	1.000	0.806	1.852	4.814	5.621	9.150	18.321		27.273		0	0.291	5.797	2.363
1990	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.704	2.844	3.516	7.843	21.687	29.870		58.333	0	75	0	9.976	3.59
1991	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.749	0.000	0.000	1.124	0.000	9.143	3.521	11.043	27.957		48	0	44.444	0.066	9.517	3.011
1992	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.735	0.976	1.471	26.582		31.579	0	28.571	0	5.188	1.433
1993	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.877	0.000	0.791	2.479	3.279	10.084		25	0	57.143	0	3.102	0.836
1994	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.619	1.905	3.614	8.805		7.018	0	0	0	2.089	0.613
1995	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.835	4.425	5.882	1.980		2.667	0	24.242	0	2.948	0.934
1996	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.158	0.000	3.279	0	14.953	0	12.5	0	1.647	0.532
1997	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.467	0.000	1.183	6.969	0	13.592	0	18.868	0	2.048	0.698
1998	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.319	0.000	0.000	1.881	1.232	2.133	5.425	4.893	5.825	12.048	26.667	16.667	0.039	3.271	1.254
1999	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.342	0.528	0.576	2.454	2.568	5.386	8.090	11.245	21.849	21.429	46.154	0.037	5.438	2.211
2000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.295	0.000	0.990	0.510	0.629	1.000	3.081	4.911	11.306	11.228	29.487	20.69	40	0.14	6.265	2.577
2001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.451	0.000	0.289	0.277	0.000	0.000	1.351	2.841	3.150	10.406	18.000	25.758	33.333	47.619	42.105	0.136	10.316	3.972
2002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.452	0.793	0.734	1.929	2.388	0.627	1.096	2.206	4.747	7.588	15.966	25.758	33.766	48.951	0.461	7.99	3.035
2003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.643	0.707	1.481	0.357	2.389	4.360	8.612	21.898	31.818	37.5	0	5.23	1.797
2004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.926	0.000	0.604	2.375	7.968	9.174	15.094	32.258	0	2.441	0.856
2005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.249	0.328	0.000	0.000	0.000	0.000	0.590	2.465	3.077	6.283	21.053	21.739	0.068	1.744	0.675
2006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.484	0.777	0.552	2.219	2.286	6.742	18.182	17.778	0	1.764	0.656
2007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.21	8.434	14.815	33.333	0	0.959	0.369
2008	0.000	0.000	0.000	1.732	1.220	0.000	0.000	0.271	0.791	0.326	0.000	0.000	2.721	1.783	0.811	3.198	7.787	19	32.877	54.054	0.43	4.371	2.015
2009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.526	0.868	0.732	0.709	2.353	0.578	4.010	3.696	8.483	8.583	17.119	38.869	57.143	68.333	0.34	12.972	5.355
平均	0.000	0.000	0.000	0.114	0.045	0.017	0.036	0.121	0.145	0.375	0.696	0.608	2.023	2.751	6.120	10.223	8.506	22.652	17.058	32.209	0.087	4.788	1.719
中央値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.481	2.479	5.386	8.583	7.8775	22.06	16.638	32.258	0	3.824	1.366
標準偏差	0.000	0.000	0.000	0.415	0.235	0.087	0.131	0.263	0.281	0.778	1.110	0.794	1.967	2.297	5.550	8.278	7.353	15.183	17.421	25.859	0.140	3.039	1.222
最小	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0.959	0.369
最大	0.000	0.000	0.000	1.732	1.220	0.451	0.526	0.868	0.826	3.448	3.788	2.844	9.143	7.843	21.687	29.870	25.758	58.333	57.143	100	0.461	12.972	5.355

図表33

## 世界の発行体ベースの平均累積デフォルト率、1920-2009年

格付け	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Aaa	0	0.008	0.026	0.081	0.162	0.248	0.354	0.507	0.666	0.85	1.014	1.143	1.282	1.326	1.364	1.438	1.515	1.575	1.653	1.703
Aa	0.068	0.202	0.309	0.468	0.721	1.015	1.321	1.618	1.901	2.222	2.592	2.996	3.402	3.814	4.131	4.367	4.564	4.799	5.11	5.383
A	0.092	0.281	0.574	0.909	1.257	1.627	2.026	2.425	2.858	3.303	3.779	4.245	4.661	5.056	5.509	5.925	6.282	6.64	6.973	7.297
Baa	0.285	0.843	1.549	2.317	3.136	3.953	4.735	5.53	6.37	7.213	8.004	8.801	9.585	10.301	10.933	11.591	12.177	12.683	13.159	13.684
Ba	1.356	3.287	5.466	7.741	9.901	11.939	13.815	15.668	17.416	19.223	20.846	22.426	23.987	25.373	26.645	27.817	29.008	30.131	31.127	32.095
B	4.029	9.046	14.049	18.502	22.42	25.918	29.143	31.87	34.273	36.372	38.317	40.169	41.828	43.356	44.745	46.09	47.291	48.284	48.992	49.451
Caa-C	14.276	24.028	31.365	36.888	41.183	44.346	46.672	48.804	50.863	52.795	54.736	56.666	58.494	60.413	62.361	64.214	65.844	67.305	68.674	70.022
投資適格等級	0.152	0.451	0.835	1.268	1.742	2.231	2.72	3.213	3.729	4.258	4.79	5.323	5.833	6.306	6.753	7.179	7.552	7.904	8.256	8.609
投機的等級	3.801	7.804	11.626	15.049	18.049	20.692	23.05	25.186	27.135	29.003	30.711	32.36	33.932	35.37	36.703	37.958	39.168	40.269	41.213	42.077
全格付け	1.501	3.118	4.673	6.074	7.324	8.439	9.443	10.367	11.244	12.098	12.906	13.691	14.434	15.113	15.746	16.342	16.886	17.389	17.858	18.31

図表34

## 世界の発行体ベースの平均累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Aaa	0	0.012	0.012	0.037	0.105	0.172	0.245	0.323	0.407	0.497	0.593	0.696	0.802	0.862	0.927	0.998	1.074	1.102	1.102	1.102
Aa	0.022	0.059	0.091	0.159	0.234	0.309	0.384	0.447	0.489	0.542	0.619	0.734	0.887	1.034	1.15	1.277	1.442	1.668	2.052	2.465
A	0.051	0.165	0.341	0.52	0.717	0.935	1.179	1.463	1.76	2.046	2.34	2.626	2.921	3.213	3.572	3.978	4.463	4.987	5.46	5.934
Baa	0.176	0.494	0.912	1.404	1.926	2.473	2.996	3.534	4.148	4.851	5.558	6.317	7.119	7.951	8.751	9.594	10.372	11.067	11.687	12.327
Ba	1.166	3.186	5.583	8.123	10.397	12.485	14.318	16.15	18.026	19.964	21.892	23.878	25.819	27.757	29.703	31.519	33.148	34.519	35.938	37.173
B	4.546	10.426	16.188	21.256	25.895	30.295	34.473	38.105	41.424	44.377	46.997	49.591	51.958	54.224	56.098	57.7	59.079	60.479	61.462	62.478
Caa-C	17.723	29.384	38.682	46.094	52.286	56.622	59.771	63.564	67.423	71.376	73.812	73.932	75.053	76.406	77.545	79.666	80.211	80.211	80.211	80.211
投資適格等級	0.083	0.243	0.458	0.705	0.973	1.255	1.538	1.838	2.16	2.503	2.854	3.221	3.611	4	4.403	4.839	5.298	5.757	6.203	6.661
投機的等級	4.533	9.331	13.87	17.874	21.359	24.427	27.126	29.562	31.85	34.005	35.99	37.943	39.799	41.612	43.33	44.91	46.286	47.475	48.623	49.649
全格付け	1.573	3.216	4.733	6.034	7.139	8.095	8.921	9.668	10.378	11.059	11.699	12.331	12.95	13.554	14.147	14.741	15.318	15.867	16.399	16.922

図表 35

## 世界の発行体ベースの平均累積デフォルト率、1983-2009 年

格付け	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Aaa	0	0.016	0.016	0.048	0.086	0.132	0.182	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187
Aa	0.024	0.066	0.102	0.174	0.247	0.288	0.318	0.341	0.362	0.408	0.483	0.609	0.75	0.866	0.989	1.115	1.285	1.59	2.089	2.583
A	0.057	0.187	0.389	0.588	0.806	1.04	1.297	1.587	1.861	2.099	2.334	2.561	2.822	3.128	3.521	4.017	4.66	5.424	6.003	6.536
Baa	0.196	0.543	0.973	1.473	2.027	2.599	3.13	3.657	4.197	4.815	5.45	6.135	6.976	7.877	8.719	9.665	10.571	11.335	12.028	12.603
Ba	1.209	3.434	6.171	9.043	11.444	13.635	15.6	17.483	19.321	21.128	22.822	24.592	26.392	28.407	30.467	32.194	33.74	35.082	36.803	38.152
B	4.55	10.519	16.377	21.516	26.24	30.764	35.054	38.788	42.081	44.982	47.561	50.218	52.752	55.21	57.136	58.616	60.309	62.429	63.933	65.493
Caa	15.383	26.969	36.352	44.021	50.339	54.795	57.783	61.459	66.086	71.993	75.94	76.146	78.176	80.571	82.434	85.78	86.669	86.669	86.669	86.669
Ca-C	36.207	48.44	57.897	64.579	70.176	72.015	74.757	78.014	78.014	78.014	78.014	78.014	78.014	78.014	78.014					
投資適格等級	0.091	0.262	0.487	0.739	1.014	1.291	1.561	1.834	2.1	2.372	2.65	2.943	3.287	3.653	4.042	4.495	5.01	5.575	6.094	6.565
投機的等級	4.804	9.954	14.891	19.249	23	26.323	29.286	31.921	34.3	36.474	38.391	40.296	42.174	44.14	45.957	47.469	48.865	50.218	51.656	52.892
全格付け	1.761	3.62	5.348	6.819	8.046	9.093	9.991	10.773	11.465	12.1	12.67	13.232	13.809	14.406	14.99	15.573	16.185	16.829	17.448	18.002

図表36

## 世界の発行体ベースの平均累積デフォルト率 数字付加記号付き格付け別、1983-2009年

格付け	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Aaa	0	0.016	0.016	0.048	0.086	0.132	0.182	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187
Aa1	0	0	0	0.094	0.141	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.31	0.503	0.721	0.805	0.805	0.805	0.805	0.805
Aa2	0	0.009	0.04	0.101	0.195	0.239	0.287	0.34	0.399	0.466	0.543	0.63	0.671	0.671	0.671	0.77	0.943	1.143	1.49	1.783
Aa3	0.05	0.13	0.185	0.254	0.324	0.373	0.403	0.417	0.42	0.471	0.576	0.777	0.98	1.144	1.313	1.475	1.711	2.214	3.021	3.861
A1	0.062	0.216	0.458	0.669	0.854	0.991	1.089	1.181	1.293	1.465	1.66	1.857	2.09	2.385	2.67	3.074	3.498	3.982	4.176	4.353
A2	0.06	0.158	0.325	0.538	0.746	1.028	1.422	1.883	2.298	2.62	2.858	3.027	3.205	3.443	3.761	4.213	5.07	5.936	6.684	7.331
A3	0.048	0.191	0.396	0.567	0.83	1.104	1.367	1.666	1.945	2.153	2.433	2.774	3.183	3.595	4.233	4.904	5.517	6.471	7.268	8.053
Baa1	0.134	0.352	0.615	0.872	1.18	1.482	1.786	2.003	2.197	2.463	2.78	3.335	4.025	4.852	5.929	7.219	8.03	8.342	8.342	8.342
Baa2	0.174	0.481	0.877	1.485	2.024	2.609	3.147	3.652	4.274	5.046	5.959	6.857	7.648	8.473	9.324	10.085	10.944	11.821	12.658	13.076
Baa3	0.299	0.85	1.528	2.194	3.081	3.985	4.802	5.766	6.657	7.539	8.227	8.802	9.9	10.983	11.529	12.27	13.347	14.49	15.776	17.126
Ba1	0.738	2.026	3.767	5.605	7.289	9.083	10.524	11.584	12.626	13.785	14.879	16.319	17.32	18.152	19.578	20.665	21.894	23.438	25.906	27.749
Ba2	0.783	2.27	4.19	6.246	8.084	9.544	10.886	12.363	13.746	15.01	16.764	18.691	20.798	22.792	25.368	27.472	29.258	29.934	30.23	30.23
Ba3	1.844	5.264	9.314	13.56	16.948	20.015	22.934	25.941	28.951	31.871	34.185	36.244	38.795	42.46	45.068	47.512	49.478	51.212	52.999	54.66
B1	2.561	7.025	11.701	15.807	20.077	24.445	29.146	33.159	36.724	39.931	42.862	46.094	49.475	52.853	54.66	56.173	58.657	60.934	63.512	66.349
B2	3.965	9.697	15.355	20.623	25.211	29.371	33.184	36.523	39.861	42.715	45.032	47.006	49.308	51.826	55.582	58.346	59.706	62.686	63.124	63.124
B3	7.941	16.279	24.224	31.004	36.907	42.531	47.024	51.137	53.988	56.487	58.889	61.461	62.577	63.197	63.386	63.386	63.753	64.429	64.429	64.429
Caa1	10.179	21.587	31.6	39.852	47.262	52.735	55.474	59.015	64.912	70.426	75.287	76.276	76.276							
Caa2	18.497	29.471	37.978	45.038	49.868	53.829	57.069	60.593	63.772	68.712	72.641	72.641	75.02	77.761	79.894	83.724	84.741	84.741	84.741	84.741
Caa3	29.097	43.795	53.32	60.407	66.96	68.648	71.417	75.3	80.454	94.251										
Ca-C	36.207	48.44	57.897	64.579	70.176	72.015	74.757	78.014	78.014	78.014	78.014	78.014	78.014	78.014	78.014					
投資適格等級	0.091	0.262	0.487	0.739	1.014	1.291	1.561	1.834	2.1	2.372	2.65	2.943	3.287	3.653	4.042	4.495	5.01	5.575	6.094	6.565
投機的等級	4.804	9.954	14.891	19.249	23	26.323	29.286	31.921	34.3	36.474	38.391	40.296	42.174	44.14	45.957	47.469	48.865	50.218	51.656	52.892
全格付け	1.761	3.62	5.348	6.819	8.046	9.093	9.991	10.773	11.465	12.1	12.67	13.232	13.809	14.406	14.99	15.573	16.185	16.829	17.448	18.002

図表37

## 世界の発行体ベースの平均累積デフォルト率 数字付加記号付き格付け別、1998-2009年

格付け	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aaa	0	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
Aa1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aa2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aa3	0.055	0.135	0.172	0.214	0.26	0.305	0.378	0.378	0.378	0.407
A1	0.122	0.302	0.514	0.758	1.025	1.189	1.333	1.496	1.697	2.144
A2	0.109	0.252	0.462	0.628	0.838	1.191	1.736	2.518	3.437	4.44
A3	0.069	0.238	0.461	0.678	1.011	1.262	1.559	1.965	2.504	3.127
Baa1	0.175	0.416	0.657	0.851	1.07	1.363	1.636	1.961	2.208	2.733
Baa2	0.228	0.544	0.932	1.469	1.893	2.41	2.871	3.269	3.881	4.588
Baa3	0.369	0.952	1.664	2.318	3.164	3.804	4.63	5.959	7.425	9.602
Ba1	0.477	1.693	3.302	4.609	6.054	7.455	8.841	10.113	11.982	14.437
Ba2	0.748	1.786	3.276	5.023	6.454	7.814	8.785	10.724	12.141	14.689
Ba3	1.198	3.596	6.4	9.571	11.674	13.619	15.586	18.681	23.276	27.744
B1	1.788	5.825	10.187	13.835	16.892	20.057	23.686	27.335	31.354	35.609
B2	3.557	9.005	14.609	20.04	24.094	27.833	31.447	34.769	38.212	41.426
B3	6.097	14.261	22.769	29.787	35.645	41.404	46.431	51.729	57.562	62.683
Caa1	10.234	21.641	31.63	39.736	47.145	52.799	55.632	59.262	64.131	70.155
Caa2	18.503	30.848	40.297	47.365	52.685	56.42	58.902	61.565	61.565	61.565
Caa3	29.646	44.35	54.069	61.116	67.612	67.917	69.027	70.953	70.953	70.953
Ca-C	41.176	54.847	65.3	70.932	74.504	74.733	74.733	74.733	74.733	
投資適格等級	0.134	0.338	0.579	0.823	1.099	1.37	1.681	2.074	2.534	3.143
投機的等級	5.125	10.644	15.918	20.376	23.859	26.857	29.521	32.336	35.428	38.654
全格付け	2.013	4.13	6.079	7.654	8.866	9.87	10.762	11.706	12.732	13.887

図表38

## 業種別発行体ベースの平均累積デフォルト率

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
銀行	0.419	0.875	1.35	1.787	2.152	2.46	2.705	2.956	3.186	3.432
資本財	2.132	4.507	6.783	8.839	10.641	12.246	13.722	15.128	16.471	17.728
消費財	2.542	5.229	7.703	9.826	11.595	13.126	14.441	15.572	16.657	17.639
エネルギー・環境	1.541	3.041	4.329	5.404	6.352	7.231	7.933	8.479	9.015	9.539
FIRE	0.641	1.353	2.048	2.689	3.264	3.821	4.36	4.897	5.462	6.065
メディア・出版	3.506	7.483	11.315	14.63	17.691	20.352	22.436	24.187	25.791	27.4
小売・流通	2.801	5.697	8.432	10.718	12.657	14.337	15.741	17.093	18.485	19.797
政府系企業発行体	0.357	0.732	0.955	1.116	1.3	1.336	1.336	1.336	1.336	1.336
テクノロジー	1.875	3.782	5.432	6.696	7.623	8.307	8.907	9.377	9.75	10.112
運輸	2.289	4.256	5.956	7.412	8.672	9.778	10.722	11.654	12.543	13.491
公益事業	0.173	0.346	0.504	0.656	0.812	0.964	1.105	1.233	1.365	1.505

図表39

## 業種別年間デフォルト率、1970-2009年

年	銀行	資本財	消費財	エネルギー ・環境	FIRE	メディア ・出版	小売・流通	政府系企業 発行体	テクノロジー	運輸	公益事業
1970		0	0.948	0	16.667	0	0	0	0.833	15.686	0
1971		0	0	0	0	0	0	0	0	2.308	0
1972		0.362	0	0	0	0	0	0	0	3.113	0
1973		0.359	0	0	0	0	2.941	0	0	1.613	0
1974	0	0.362	0	0	0	0	3.03	0	0	0	0
1975	0	0.364	0.775	0	0	4.255	1.527	0	0	0	0
1976	0	0.359	0.735	0	0	0	0	0	0	0	0
1977	0	0	0.749	0	0	4	0	0	0	1.77	0
1978	0	0	0.749	1.212	0	0	1.563	0	0.725	0	0
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0.702	0	0
1980	0	0.38	0	1.124	0	0	0	0	0.694	0.93	0
1981	0	0.37	0	0	0	0	0	0	0	0.93	0
1982	0	1.107	0	0.926	0	3.774	4.839	0	1.846	1.98	0
1983	0	1.081	0.57	2.449	0	0	0	0	0.608	3.902	0.408
1984	0	0.707	1.078	3.953	0	0	0	0	1.77	1.026	0
1985	0	1.22	1.37	3.448	1.124	0	0	0	0.548	0.971	0
1986	0	3.361	1.578	7.299	0	3.478	1.02	0	0.503	2.691	0
1987	0.399	2.4	2.431	5.634	0	1.25	1.747	0	0.461	0.897	0.403
1988	2.034	0.788	2.585	1.455	0.604	3.297	1.639	0	1.186	0	0.408
1989	2.134	3.175	4.167	0	3.352	6.486	0.758	11.765	1.158	1.835	0
1990	2.685	4.897	8.293	0.664	0	5.882	5.536	0	2.339	5.505	0.399
1991	2.073	3.576	3.745	1.316	0.506	4	9.63	0	1.616	9.184	1.212
1992	0.506	2.006	2.817	0.664	0.481	7.042	2.429	0	1.176	0	0.803
1993	0.471	1.581	1.154	1.266	0	2.778	2.353	0	0.381	0	0
1994	0	0.418	0.927	0.601	0	1.198	2.597	0	1.079	1.778	0
1995	0	1.261	2.695	0.538	1.097	0	1.786	0	0.662	0.858	0
1996	0	0.5	1.25	0.966	0	2.372	0.573	0	0.611	0	0.349
1997	0	0.446	2.203	0	0.279	1.29	3.209	0	0.551	0.794	0
1998	0.13	1.153	2.381	1.434	0.917	2.674	6.091	0	0.707	0.727	0
1999	0.247	2.233	4.542	5.546	0.616	2.791	2.771	2.703	1.887	5.263	0.304
2000	0	3.947	6.26	1.342	0.802	1.739	5.869	0	2.6	4.013	0
2001	0.12	7.048	5.542	2.044	1.223	3.913	8.173	0	7.361	4.082	0.539
2002	0.604	2.712	2.085	4.91	0.198	9.821	3.217	0	8.571	5.882	0.506
2003	0.122	2.449	1.977	1.333	0.392	3.581	4.42	0	4.357	3.213	0.498
2004	0	1.479	2.115	0.331	0.198	1.587	1.227	0	0.736	1.619	0.243
2005	0.114	1.3	0.503	0.651	0.19	0.501	1.899	0	0.244	3.891	0.477
2006	0	1.285	0.967	0	0.372	1.415	1.183	0	0.743	2.353	0
2007	0	0.715	0.651	0	0	0.92	1.802	0	0.486	0	0
2008	0.954	3.071	3.783	1.835	1.525	4.147	2.247	0	1.164	2.963	0
2009	1.46	10.058	7.82	2.167	3.217	20.976	3.614	0	5.327	5.556	0.224

図表40

## 文字格付け別金額ベースの社債の年間デフォルト率、1994-2009年

コーホート	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa-C	投資適格等級	投機的等級	全格付け
1994	0.000	0.000	0.000	0.000	0.141	1.971	13.136	0.000	1.631	0.333
1995	0.000	0.000	0.000	0.000	0.567	4.637	6.876	0.000	3.081	0.714
1996	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.624	22.529	0.000	2.309	0.659
1997	0.000	0.000	0.000	0.000	0.051	3.064	7.111	0.000	1.950	0.504
1998	0.000	0.000	0.000	0.000	0.747	3.023	13.225	0.000	2.908	0.863
1999	0.000	0.000	0.000	0.140	1.143	5.483	20.515	0.031	5.783	1.114
2000	0.000	0.000	0.000	0.623	1.039	5.767	20.723	0.137	5.681	1.313
2001	0.000	0.000	0.728	0.957	1.178	13.898	55.132	0.548	15.614	3.014
2002	0.000	0.000	2.718	2.529	4.872	15.699	79.453	1.931	22.448	5.067
2003	0.000	0.000	0.000	0.000	3.622	2.560	16.981	0.000	5.654	0.988
2004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.258	9.190	0.000	1.879	0.328
2005	0.000	0.000	0.000	0.201	0.000	1.639	16.337	0.073	3.762	0.749
2006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.033	1.062	4.008	0.000	1.050	0.212
2007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.680	0.000	0.006	0.118
2008	0.000	0.816	2.370	1.108	8.097	1.287	11.248	1.466	5.853	2.229
2009	0.000	0.000	0.014	0.642	0.571	6.416	39.050	0.187	15.640	2.631
平均	0.000	0.051	0.364	0.387	1.379	4.274	21.200	0.273	5.991	1.302
中央値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.569	2.791	14.781	0.000	3.421	0.806
標準偏差	NA	0.204	0.872	0.683	2.266	4.549	20.470	0.580	6.319	1.323
最小	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.680	0.000	0.606	0.118
最大	0.000	0.816	2.718	2.529	8.097	15.699	79.453	1.931	22.448	5.067

図表41

## 文字格付け別金額ベースの社債の年間デフォルト率、1994-2009年

格付け	1年	2年	3年	4年	5年
Aaa	0.000	0.065	0.065	0.065	0.065
Aa	0.042	0.112	0.112	0.112	0.112
A	0.560	1.091	1.500	1.800	2.254
Baa	0.420	0.873	1.234	1.884	2.617
Ba	1.327	3.462	5.800	8.019	9.336
B	4.827	10.875	15.843	19.946	22.826
Caa-C	21.418	34.074	43.502	47.162	48.990
投資適格等級	0.372	0.755	1.042	1.374	1.798
投機的等級	6.135	11.698	16.317	19.627	21.748
All	1.445	2.82	3.943	4.847	5.592



図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
<b>1-Jan-70</b>																						
Aaa	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.703	2.703	2.703	
Aa	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.439	1.439	1.439	2.921	2.921	2.921	2.921	
A	253	0	0	0	0.413	0.413	0.835	0.835	0.835	0.835	0.835	1.292	1.292	1.292	1.292	1.292	1.292	1.793	1.793	2.878	2.878	
Baa	372	0.541	0.541	0.541	1.118	1.412	1.412	1.722	2.363	3.03	3.03	3.392	3.392	4.573	4.983	5.405	5.845	7.243	8.26	9.378	9.981	
Ba	239	4.264	5.143	5.6	6.077	7.058	8.079	8.618	9.195	10.43	10.43	10.43	11.99	14.51	15.4	15.4	17.45	20.78	23.29	23.29	24.78	
B	36	19.72	19.72	22.59	22.59	22.59	22.59	22.59	22.59	22.59	22.59	22.59	22.59	30.96	30.96	30.96	30.96	36.27	36.27	36.27	36.27	
Caa-C	15	53.33	60	80	88	88	88	88	100													
投資適格等級	742	0.271	0.271	0.271	0.696	0.84	0.987	1.136	1.44	1.752	1.752	2.083	2.083	2.606	2.963	3.145	3.332	4.293	4.901	5.761	5.985	
投機的等級	290	8.772	9.854	11.72	12.5	13.3	14.14	14.59	15.53	16.53	16.53	16.53	17.78	21.11	21.82	21.82	23.43	26.93	28.9	28.9	30.11	
全格付け	1032	2.641	2.938	3.445	3.964	4.281	4.606	4.829	5.287	5.76	5.76	6.016	6.281	7.374	7.798	7.943	8.391	9.789	10.61	11.32	11.69	
<b>1-Jan-71</b>																						
Aaa	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.703	2.703	2.703	2.703
Aa	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.786	
A	282	0	0	0.364	0.364	0.736	0.736	0.736	0.736	0.736	1.135	1.135	1.547	1.963	1.963	1.963	2.398	2.398	3.336	3.336	3.336	
Baa	398	0	0	0.531	0.801	1.079	1.369	1.97	2.595	2.595	2.935	2.935	4.055	4.443	4.844	5.261	6.583	7.539	8.584	9.141	10.31	
Ba	229	0.881	1.339	1.817	2.801	3.827	4.369	4.948	6.187	6.187	6.187	7.744	10.25	11.14	11.14	13.17	17.57	20.09	20.09	21.58	21.58	
B	27	0	3.846	3.846	3.846	3.846	3.846	3.846	3.846	3.846	3.846	3.846	15.87	15.87	15.87	15.87	23.18	23.18	23.18	23.18	23.18	
Caa-C	7	14.29	57.14	74.29	74.29	74.29	74.29	100														
投資適格等級	795	0	0	0.391	0.524	0.795	0.933	1.216	1.506	1.506	1.813	1.813	2.462	2.795	2.965	3.139	3.856	4.421	5.218	5.427	6.075	
投機的等級	263	1.152	3.141	3.97	4.829	5.727	6.201	7.21	8.282	8.282	8.282	9.621	13.19	13.96	13.96	15.68	20.34	22.45	22.45	23.74	23.74	
全格付け	1058	0.285	0.77	1.266	1.57	1.986	2.2	2.641	3.097	3.097	3.343	3.598	4.785	5.193	5.332	5.764	7.109	7.902	8.577	8.932	9.487	

図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-72</b>																					
Aaa	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.632	2.632	2.632	2.632	2.632
Aa	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.667	1.667
A	303	0	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.718	1.102	1.102	1.102	1.503	1.503	2.373	2.373	2.85	3.344
Baa	431	0	0.487	0.735	1.246	1.51	2.061	2.638	2.638	3.27	3.27	3.966	4.327	5.07	5.456	6.673	7.553	8.516	9.541	11.16	13.98
Ba	225	0	0.471	1.439	2.45	2.983	3.549	4.751	4.751	4.751	6.233	9.412	10.26	10.26	13.11	17.2	19.51	19.51	20.87	22.29	29.76
B	29	7.018	7.018	7.018	7.018	7.018	7.018	7.018	7.018	7.018	7.018	17.96	17.96	17.96	17.96	25.09	25.09	25.09	25.09	25.09	25.09
Caa-C	7	42.86	59.18	59.18	59.18	59.18	79.59	79.59	79.59	79.59	79.59	79.59	79.59	79.59	79.59	79.59	79.59	79.59	79.59	79.59	79.59
投資適格等級	854	0	0.363	0.486	0.736	0.864	1.125	1.394	1.394	1.68	1.68	2.133	2.442	2.757	2.919	3.584	4.109	4.85	5.238	6.248	7.498
投機的等級	261	1.957	2.769	3.609	4.487	4.95	5.927	6.961	6.961	6.961	8.227	12.28	13	13	15.43	19.82	21.78	21.78	22.97	24.23	30.88
全格付け	1115	0.455	0.921	1.206	1.595	1.795	2.208	2.634	2.634	2.864	3.103	4.212	4.592	4.853	5.389	6.641	7.379	8.007	8.504	9.539	11.5
<b>1-Jan-73</b>																					
Aaa	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.632	2.632	2.632	2.632	2.632
Aa	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.587	1.587
A	309	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.368	0.739	0.739	0.739	1.13	1.13	1.977	1.977	2.438	2.918	3.433
Baa	441	0.459	0.693	1.174	1.422	1.941	2.482	2.482	3.077	3.077	3.734	4.417	5.12	5.85	7	7.83	8.738	9.709	11.77	13.93	13.93
Ba	206	0	1.008	2.061	2.617	3.206	4.447	4.447	4.447	5.951	9.936	10.78	10.78	12.65	16.69	20.13	20.13	21.45	22.84	31.5	33.05
B	27	3.774	3.774	3.774	3.774	3.774	3.774	3.774	3.774	3.774	15.09	15.09	15.09	15.09	22.48	22.48	22.48	22.48	22.48	22.48	22.48
Caa-C	5	44.44	44.44	44.44	44.44	72.22	72.22	72.22	72.22	72.22	72.22	72.22	72.22	72.22	72.22	72.22	72.22	72.22	72.22	72.22	72.22
投資適格等級	873	0.231	0.348	0.587	0.709	0.958	1.215	1.215	1.488	1.488	1.922	2.367	2.669	2.979	3.619	4.123	4.835	5.208	6.374	7.379	7.594
投機的等級	238	1.277	2.156	3.077	3.563	4.586	5.661	5.661	5.661	6.958	11.75	12.47	12.47	14.09	18.47	21.44	21.44	22.61	23.86	31.67	33.06
全格付け	1111	0.454	0.732	1.111	1.306	1.707	2.121	2.121	2.344	2.575	3.768	4.259	4.511	5.03	6.244	7.101	7.709	8.189	9.358	11.26	11.63

図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-74</b>																					
Aaa	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.439	2.439	2.439	2.439	2.439	2.439	2.439
Aa	90	0	0	0	0	0	0	0	0	1.242	1.242	1.242	1.242	1.242	1.242	1.242	1.242	2.739	2.739	2.739	2.739
A	307	0	0	0	0	0	0	0	0	0.366	0.737	0.737	0.737	1.124	1.124	1.956	1.956	2.407	2.875	3.382	3.382
Baa	431	0	0.48	0.728	1.245	1.784	1.784	2.378	2.378	3.035	3.717	4.42	5.152	5.538	6.375	7.291	8.267	9.817	11.99	11.99	11.99
Ba	198	0.514	1.593	2.165	2.771	4.05	4.05	4.05	4.821	8.871	9.726	9.726	11.6	17.63	21.03	21.03	22.38	25.21	33.92	35.49	37.29
B	29	7.143	7.143	7.143	7.143	7.143	7.143	7.143	11.91	21.97	21.97	21.97	21.97	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4
Caa-C	2	0	0	0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
投資適格等級	872	0	0.235	0.355	0.601	0.853	0.853	1.122	1.122	1.693	2.131	2.428	2.734	3.049	3.546	4.246	4.612	5.564	6.549	6.76	6.76
投機的等級	229	1.336	2.272	2.766	3.809	4.905	4.905	4.905	6.217	11.04	11.78	11.78	13.41	19.56	22.52	22.52	23.72	26.26	34.23	35.66	37.27
全格付け	1101	0.275	0.651	0.844	1.242	1.652	1.652	1.872	2.101	3.401	3.887	4.137	4.65	5.849	6.696	7.296	7.769	8.92	10.79	11.16	11.36
<b>1-Jan-75</b>																					
Aaa	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
Aa	104	0	0	0	0	0	0	0	1.036	1.036	1.036	1.036	1.036	1.036	2.229	2.229	3.466	3.466	3.466	3.466	3.466
A	321	0	0	0	0	0	0	0	0	0.355	0.355	0.355	0.726	0.726	1.526	1.526	1.961	2.871	3.365	3.899	3.899
Baa	412	0	0	0.265	0.819	0.819	1.429	1.429	2.431	3.123	3.833	4.57	4.957	5.794	6.253	7.232	9.288	11.43	11.43	11.43	11.43
Ba	200	1.026	2.107	3.249	3.85	3.85	3.85	4.573	8.405	9.212	9.212	10.99	16.74	19.98	21.17	22.46	23.79	30.66	32.13	33.77	33.77
B	33	6.154	6.154	6.154	9.566	9.566	9.566	13.59	22.02	22.02	22.02	22.02	28.26	28.26	28.26	28.26	37.22	47.69	47.69	47.69	47.69
Caa-C	2	0	0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
投資適格等級	889	0	0	0.118	0.362	0.362	0.619	0.619	1.165	1.583	1.867	2.157	2.457	2.928	3.591	3.937	5.015	6.128	6.326	6.542	6.542
投機的等級	235	1.743	2.659	4.105	5.117	5.117	5.117	6.329	10.82	11.5	11.5	13.03	18.8	21.57	22.58	23.67	25.99	33.21	34.49	35.9	35.9
全格付け	1124	0.361	0.546	0.926	1.318	1.318	1.528	1.745	2.981	3.443	3.68	4.167	5.304	6.105	6.813	7.258	8.493	10.41	10.75	11.12	11.12

図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-76</b>																					
Aaa	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667
Aa	112	0	0	0	0	0	0	0.957	0.957	0.957	0.957	0.957	0.957	2.07	2.07	3.222	3.222	3.222	3.222	3.222	3.222
A	368	0	0	0	0	0	0	0	0.615	0.615	0.615	1.276	1.276	2.357	2.357	3.135	4.358	4.358	4.843	4.843	5.364
Baa	371	0	0.284	0.583	0.583	0.91	0.91	2.338	3.078	3.838	4.628	5.042	5.934	5.934	6.979	9.181	10.9	11.49	11.49	11.49	11.49
Ba	207	0.99	2.032	3.124	3.124	3.731	4.384	7.155	7.886	7.886	9.488	14.61	17.49	18.56	19.69	20.87	28.23	29.55	30.98	30.98	30.98
B	27	0	0	4.082	4.082	4.082	9.001	19.4	19.4	19.4	19.4	27.89	27.89	27.89	27.89	41	57.86	57.86	57.86	57.86	57.86
Caa-C	2	0	50	50	50	50	50	50	50												
投資適格等級	917	0	0.112	0.227	0.227	0.349	0.349	0.991	1.516	1.784	2.059	2.487	2.936	3.567	3.896	5.089	6.144	6.333	6.538	6.538	6.765
投機的等級	236	0.868	2.235	3.666	3.666	4.199	5.34	8.969	9.612	9.612	11.05	16.44	19.03	19.98	21	23.15	31.06	32.28	33.61	33.61	33.61
全格付け	1153	0.175	0.536	0.907	0.907	1.105	1.31	2.473	3.018	3.242	3.703	4.904	5.666	6.34	6.762	8.079	10.05	10.37	10.72	10.72	10.92
<b>1-Jan-77</b>																					
Aaa	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667
Aa	119	0	0	0	0	0	0.897	0.897	0.897	0.897	0.897	0.897	1.946	1.946	3.023	3.023	3.023	3.023	3.023	3.023	3.023
A	389	0	0	0	0	0	0	0.578	0.578	0.578	1.198	1.198	2.896	2.896	3.997	5.154	5.154	5.613	5.613	6.11	6.11
Baa	355	0.29	0.594	0.594	0.594	0.594	2.042	2.793	3.565	4.368	4.79	5.695	5.695	6.758	8.433	10.16	10.76	10.76	10.76	10.76	10.76
Ba	196	0.525	1.627	1.627	2.242	2.903	5.697	6.433	6.433	8.04	13.17	16.05	17.11	18.22	19.38	26.65	27.96	29.4	29.4	29.4	29.4
B	31	3.279	6.733	6.733	10.79	15.14	24.84	24.84	24.84	24.84	32.75	32.75	32.75	32.75	44.98	60.7	60.7	60.7	60.7	60.7	60.7
Caa-C	2	50	50	50	50	50	50	50													
投資適格等級	930	0.109	0.221	0.221	0.221	0.221	0.843	1.352	1.612	1.879	2.295	2.731	3.649	3.968	5.124	6.147	6.329	6.53	6.53	6.751	6.751
投機的等級	229	1.345	2.758	2.758	3.815	4.95	8.571	9.212	9.212	10.64	15.99	18.55	19.48	20.48	22.57	30.31	31.52	32.83	32.83	32.83	32.83
全格付け	1159	0.351	0.713	0.713	0.905	1.105	2.238	2.769	2.987	3.437	4.607	5.35	6.266	6.677	7.954	9.864	10.18	10.53	10.53	10.72	10.72

図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-78</b>																					
Aaa	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.538	1.538	1.538	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101
Aa	131	0	0	0	0	0.816	0.816	0.816	0.816	0.816	0.816	1.743	1.743	1.743	1.743	1.743	1.743	1.743	1.743	1.743	1.743
A	381	0	0	0	0	0	0.584	0.584	0.584	1.212	1.212	2.601	2.601	4.108	4.901	4.901	5.372	5.372	5.88	5.88	5.88
Baa	341	0	0	0	0	1.406	1.77	2.522	2.913	3.324	4.639	5.113	6.131	7.736	9.946	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53
Ba	188	1.09	1.09	1.09	1.752	4.559	6.038	6.038	9.251	15.19	17.08	18.13	19.25	21.57	28.87	30.18	33.09	33.09	33.09	33.09	33.09
B	37	5.556	5.556	11.85	15.18	22.4	22.4	26.71	26.71	32.35	38.5	38.5	38.5	47.28	60.46	60.46	60.46	60.46	60.46	60.46	60.46
Caa-C	2	0	0	0	0	0	0	0	0	100											
投資適格等級	924	0	0	0	0	0.606	0.978	1.232	1.362	1.768	2.334	3.227	3.538	4.824	5.82	5.998	6.193	6.193	6.407	6.407	6.407
投機的等級	227	1.806	1.806	2.823	3.915	7.399	8.629	9.284	12.01	18.56	20.99	21.88	22.83	25.86	33.44	34.63	37.24	37.24	37.24	37.24	37.24
全格付け	1151	0.352	0.352	0.54	0.735	1.837	2.353	2.671	3.218	4.583	5.423	6.313	6.711	8.228	10.09	10.4	10.9	10.9	11.08	11.08	11.08
<b>1-Jan-79</b>																					
Aaa	75	0	0	0	0	0	0	0	0	1.449	1.449	1.449	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92
Aa	132	0	0	0	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	1.713	1.713	1.713	1.713	1.713	1.713	1.713	1.713	1.713	1.713	1.713
A	377	0	0	0	0	0.576	0.576	0.576	1.194	1.194	2.571	2.571	3.685	4.464	4.464	4.929	4.929	5.427	5.427	5.427	5.427
Baa	336	0	0.317	0.317	1.69	2.046	2.413	2.794	2.794	4.076	4.54	5.545	8.205	10.4	10.98	10.98	10.98	10.98	10.98	10.98	10.98
Ba	208	0.496	0.496	1.067	3.465	5.98	9.303	12.06	18.6	20.2	21.08	22.01	24.95	32.25	33.37	35.79	35.79	35.79	35.79	35.79	35.79
B	34	0	6.452	9.853	17.21	17.21	21.57	26.47	38.24	45.1	45.1	45.1	56.08	56.08	56.08						
Caa-C	2	0	0	0	0	0	0	0	100												
投資適格等級	920	0	0.113	0.113	0.707	1.071	1.195	1.323	1.587	2.141	3.016	3.321	4.743	5.722	5.896	6.087	6.087	6.298	6.298	6.298	6.298
投機的等級	244	0.424	1.329	2.296	5.358	7.509	10.95	13.94	21.62	23.74	24.51	25.34	28.88	35.61	36.66	38.96	38.96	38.96	38.96	38.96	38.96
全格付け	1164	0.087	0.359	0.546	1.605	2.299	3.012	3.642	5.171	5.979	6.835	7.219	8.951	10.75	11.05	11.53	11.53	11.71	11.71	11.71	11.71

図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-80</b>																					
Aaa	88	0	0	0	0	0	0	0	1.258	1.258	1.258	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54
Aa	129	0	0	0	0	0	0	0	0.901	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81
A	382	0	0	0.274	0.832	0.832	0.832	1.731	2.045	3.045	3.045	4.128	4.884	4.884	5.334	5.334	5.817	5.817	5.817	5.817	6.909
Baa	336	0	0	1.002	1.349	1.706	2.448	2.448	3.278	4.169	5.593	8.103	10.69	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76
Ba	208	0	0.533	3.877	5.042	8.73	11.92	18	20.21	21.03	23.73	26.55	33.69	35.96	38.4	38.4	38.4	38.4	39.82	39.82	39.82
B	41	4.938	7.543	15.82	21.63	27.9	31.42	43.89	48.56	48.56	48.56	59.99	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99
Caa-C	5	40	40	40	40	40	40	70	70	70	70	70									
投資適格等級	935	0	0	0.458	0.81	0.93	1.176	1.558	2.225	3.066	3.504	4.867	5.959	6.293	6.476	6.476	6.679	6.679	6.679	6.679	7.137
投機的等級	254	1.626	2.493	6.574	8.476	12.51	15.68	23.04	25.52	26.21	28.44	32.4	39.42	41.41	43.56	43.56	43.56	43.56	44.8	44.8	44.8
全格付け	1189	0.343	0.521	1.71	2.369	3.239	4.036	5.695	6.68	7.491	8.219	9.984	11.95	12.52	12.98	12.98	13.15	13.15	13.33	13.33	13.72
<b>1-Jan-81</b>																					
Aaa	92	0	0	0	0	0	0	1.242	1.242	1.242	2.525	2.525	2.525	2.525	2.525	2.525	2.525	2.525	2.525	2.525	2.525
Aa	134	0	0	0	0	0	0	0.83	2.504	2.504	2.504	2.504	2.504	2.504	2.504	2.504	2.504	2.504	2.504	2.504	3.83
A	387	0	0.267	0.267	0.267	0.267	1.16	1.475	2.143	2.143	3.226	3.987	3.987	4.442	4.442	4.931	4.931	4.931	4.931	6.026	6.587
Baa	338	0	0.632	1.961	2.65	3.365	3.365	3.763	4.617	5.98	8.378	10.34	11.36	11.36	11.36	11.36	11.36	11.36	11.36	11.36	12.14
Ba	242	0	3.62	5.044	8.051	11.71	18.39	20.85	21.54	24.55	28.61	35.89	37.97	40.23	40.23	40.23	40.23	41.57	42.96	42.96	42.96
B	45	4.598	11.84	16.88	24.93	27.87	41.29	41.29	41.29	41.29	51.07	57.19	57.19	57.19	57.19	57.19	57.19	57.19	57.19	57.19	57.19
Caa-C	6	0	0	0	0	0	20	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
投資適格等級	951	0	0.329	0.78	1.011	1.249	1.62	2.139	2.959	3.385	4.711	5.622	5.947	6.124	6.124	6.321	6.321	6.321	6.321	6.768	7.459
投機的等級	293	0.708	4.806	6.761	10.48	13.95	21.86	24.41	24.98	27.46	32.18	39.08	40.84	42.77	42.77	42.77	42.77	43.9	45.07	45.07	45.07
全格付け	1244	0.164	1.349	2.136	3.13	4.063	6.012	6.941	7.708	8.512	10.43	12.31	12.85	13.29	13.29	13.45	13.45	13.62	13.8	14.18	14.75

図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
<b>1-Jan-82</b>																						
Aaa	95	0	0	0	0	0	1.212	1.212	1.212	2.479	2.479	2.479	2.479	2.479	2.479	2.479	2.479	2.479	2.479	2.479	2.479	
Aa	146	0	0	0	0	0	0.752	2.285	2.285	2.285	2.285	2.285	2.285	2.285	3.395	3.395	3.395	3.395	3.395	3.395	4.642	4.642
A	397	0.255	0.255	0.255	0.255	1.119	1.119	1.766	1.766	3.169	3.906	3.906	4.339	4.339	4.339	4.339	4.339	4.339	4.339	4.866	5.406	8.765
Baa	326	0.317	0.317	1.369	2.097	2.477	3.291	4.164	5.55	7.99	10.01	11.06	11.06	11.06	11.06	11.06	11.06	11.06	11.06	11.83	12.64	12.64
Ba	255	2.783	5.303	7.977	11.68	18.57	20.73	21.33	24	28.38	33.35	35.26	37.31	37.31	37.31	37.31	38.65	40.07	40.07	40.07	40.07	43.19
B	44	2.299	9.448	14.48	17.19	29.24	29.24	29.24	29.24	34.68	54.28	54.28	54.28	54.28	54.28	54.28	54.28	54.28	54.28	54.28	54.28	54.28
Caa-C	12	25	51.47	51.47	51.47	61.18	70.88	70.88	70.88	70.88	70.88	70.88	70.88	70.88	70.88	70.88	70.88	70.88	70.88	70.88	70.88	70.88
投資適格等級	964	0.211	0.211	0.547	0.778	1.259	1.765	2.566	2.984	4.429	5.327	5.646	5.821	5.821	6.015	6.015	6.015	6.015	6.015	6.453	7.131	8.529
投機的等級	311	3.583	7.701	10.61	14.03	21.73	23.96	24.46	26.68	30.97	37.28	38.9	40.66	40.66	40.66	40.66	41.78	42.96	42.96	42.96	42.96	45.59
全格付け	1275	1.037	2.029	2.97	3.944	6.073	6.958	7.691	8.463	10.43	12.25	12.78	13.21	13.21	13.37	13.37	13.54	13.71	14.07	14.64	16.18	
<b>1-Jan-83</b>																						
Aaa	97	0	0	0	0	2.439	2.439	2.439	3.775	3.775	3.775	3.775	3.775	3.775	3.775	3.775	3.775	3.775	3.775	3.775	3.775	3.775
Aa	223	0	0	0	0	0.484	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	2.692	2.692	2.692	2.692	2.692	2.692	3.517	4.378
A	426	0	0	0	0.262	0.262	0.843	0.843	2.102	3.416	4.117	4.497	4.497	4.497	4.497	4.497	4.497	4.497	4.497	4.993	6.534	7.082
Baa	272	0	1.167	1.575	3.302	3.776	4.299	5.395	6.546	7.748	7.748	7.748	7.748	7.748	7.748	7.748	7.748	8.694	10.66	12.7	14.83	
Ba	230	0.911	2.394	4.516	12.15	14.21	17.37	21	26.13	31.77	31.77	33.24	33.24	33.24	33.24	35.07	36.95	38.92	40.95	45.1	49.32	
B	114	6.306	11.02	17.86	25.14	28.42	29.6	32.31	40.09	49.91	54.92	57.74	57.74	57.74	57.74	57.74	57.74	57.74	57.74	57.74	57.74	57.74
Caa-C	10	42.11	65.26	65.26	65.26	76.84	76.84	76.84	76.84	76.84	76.84	76.84	76.84	76.84	76.84	76.84	76.84	76.84	76.84	76.84	76.84	76.84
投資適格等級	1018	0	0.305	0.41	0.958	1.423	2.161	2.416	3.347	4.174	4.469	4.63	4.63	4.809	4.809	4.809	4.809	4.809	5.013	5.642	6.939	7.846
投機的等級	354	3.824	6.977	10.66	17.97	20.84	23.15	26.33	32.35	39.25	40.88	42.71	42.71	42.71	42.71	43.89	45.16	46.46	47.82	50.6	53.46	
全格付け	1372	0.966	1.967	2.925	5.029	6.022	7.084	7.9	9.728	11.54	12.02	12.43	12.43	12.58	12.58	12.74	12.9	13.24	13.95	15.4	16.54	

図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-84</b>																					
Aaa	79	0	0	0	1.481	1.481	1.481	3.166	3.166	3.166	3.166	3.166	3.166	3.166	3.166	3.166	3.166	3.166	3.166	3.166	3.166
Aa	240	0	0	0	0.891	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	2.457	2.457	2.457	2.457	2.457	2.457	3.204	3.985	3.985
A	454	0	0.228	0.467	0.718	1.504	1.775	2.909	4.091	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	4.72	5.166	6.543	7.033	7.568
Baa	281	0.362	0.362	0.77	1.225	1.729	2.789	3.909	5.085	5.085	5.77	5.77	5.77	5.77	5.77	5.77	6.703	8.667	11.73	13.87	13.87
Ba	246	0.833	3.49	11.67	14.4	18.15	21.69	27.26	32.48	33.47	34.58	34.58	34.58	34.58	36.12	36.12	37.82	39.57	41.38	45.04	45.04
B	119	6.78	12.88	20.29	24.21	27.39	32.35	42.43	49.51	51.76	56.83	56.83	56.83	56.83	56.83	60.95	60.95	60.95	60.95	60.95	60.95
Caa-C	2	100																			
投資適格等級	1054	0.096	0.195	0.402	0.951	1.649	2.013	2.898	3.688	3.969	4.124	4.124	4.295	4.295	4.295	4.295	4.492	5.097	6.553	7.427	7.661
投機的等級	367	3.333	7.13	15.01	18.16	21.69	25.74	32.88	38.67	40.02	42.3	42.3	42.3	42.3	43.35	44.5	45.69	46.93	48.21	50.83	50.83
全格付け	1421	0.927	1.962	4.062	5.23	6.572	7.709	9.816	11.51	11.96	12.47	12.47	12.61	12.61	12.76	12.92	13.24	13.91	15.3	16.38	16.58
<b>1-Jan-85</b>																					
Aaa	80	0	0	0	0	0	1.681	1.681	1.681	1.681	1.681	1.681	1.681	1.681	1.681	1.681	1.681	1.681	1.681	1.681	1.681
Aa	297	0	0	0	0.786	0.786	0.786	0.786	0.786	0.786	0.786	1.387	1.387	1.387	1.387	1.387	1.387	2.087	2.82	2.82	2.82
A	517	0	0.21	1.34	2.302	2.553	3.875	4.98	5.271	5.271	5.271	5.271	5.271	5.271	5.271	5.271	5.693	6.561	7.481	7.979	7.979
Baa	276	0	0.81	1.267	1.78	2.862	3.43	4.619	5.259	5.963	5.963	5.963	5.963	5.963	5.963	8.019	10.18	13.57	14.76	14.76	14.76
Ba	292	1.413	6.753	9.361	12.87	18.45	24.1	29.64	31.18	32.04	32.04	33.07	33.07	34.27	34.27	35.65	37.11	40.22	43.36	43.36	43.36
B	149	7.483	16.84	22.97	26.36	30.54	42.01	48.45	50.65	55.84	55.84	55.84	55.84	55.84	59.86	59.86	59.86	59.86	59.86	59.86	59.86
Caa-C	5	0	0	0	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	100									
投資適格等級	1170	0	0.277	0.876	1.63	1.97	2.8	3.541	3.806	3.952	3.952	4.117	4.117	4.117	4.117	4.496	5.083	6.293	7.14	7.366	7.366
投機的等級	446	3.448	10.12	13.98	17.73	22.77	30.22	35.92	37.58	39.45	39.45	40.93	40.93	41.78	42.74	43.75	44.82	47.1	49.42	49.42	49.42
全格付け	1616	0.95	2.966	4.431	5.95	7.407	9.691	11.43	11.96	12.42	12.42	12.82	12.82	12.96	13.11	13.57	14.21	15.53	16.57	16.76	16.76



図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-86</b>																					
Aaa	107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aa	292	0	0	0.789	0.789	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.828	1.828	1.828	1.828	1.828	1.828	2.548	3.286	3.286	3.286	3.286
A	575	0	0.19	0.79	1.207	1.865	2.549	2.549	2.549	2.549	2.549	2.549	2.549	2.549	2.549	3.252	3.98	4.764	5.187	5.187	5.635
Baa	309	1.007	1.382	3.065	3.946	5.789	7.238	8.28	8.864	8.864	8.864	8.864	8.864	8.864	10.56	11.45	13.29	15.17	15.17	15.17	15.17
Ba	357	2.047	5.965	8.572	13.64	20.32	26.8	28.67	30.79	32.33	33.16	33.16	35.17	35.17	35.17	37.76	43.29	44.73	44.73	44.73	46.36
B	187	11.6	17.5	21.44	25.39	34.77	41.58	47.28	50.68	50.68	50.68	50.68	50.68	53.76	60.88	60.88	60.88	60.88	60.88	60.88	60.88
Caa-C	10	23.53	23.53	40.52	40.52	40.52	40.52	40.52	40.52	40.52	100										
投資適格等級	1283	0.241	0.413	1.24	1.626	2.434	3.065	3.291	3.415	3.415	3.556	3.556	3.556	3.556	3.884	4.391	5.26	6.171	6.365	6.365	6.574
投機的等級	554	5.644	10.21	13.49	18.1	25.56	32.02	34.99	37.42	38.5	39.7	39.7	41.12	41.93	43.7	45.56	49.52	50.55	50.55	50.55	51.7
全格付け	1837	1.855	3.314	4.831	6.32	8.741	10.67	11.46	12.04	12.25	12.59	12.59	12.83	12.96	13.49	14.18	15.46	16.35	16.5	16.5	16.85
<b>1-Jan-87</b>																					
Aaa	131	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aa	310	0	0	0	0.394	0.394	0.394	0.394	0.394	0.945	0.945	0.945	0.945	0.945	0.945	1.61	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29
A	543	0	0	0.409	1.262	1.925	1.925	1.925	1.925	1.925	1.925	1.925	1.925	1.925	2.27	2.986	3.751	4.572	4.572	5.005	5.005
Baa	339	0	1.045	1.415	3.359	4.987	6.285	7.239	7.239	7.239	7.239	7.897	7.897	9.314	10.05	11.57	12.35	12.35	12.35	12.35	12.35
Ba	462	2.73	4.252	9.068	15.82	22.85	25.45	28.5	30.22	31.48	32.19	33.81	34.76	34.76	36.99	40.56	44.31	44.31	44.31	45.8	45.8
B	270	6.489	14.02	20.73	31.93	40.74	46.58	48.59	48.59	48.59	48.59	48.59	50.53	54.84	59.24	61.57	66.87	66.87	66.87	66.87	66.87
Caa-C	10	20	30.67	30.67	30.67	30.67	30.67	30.67	30.67	65.33	65.33	65.33	65.33	65.33	65.33	65.33	65.33	65.33	65.33	65.33	65.33
投資適格等級	1323	0	0.25	0.511	1.424	2.089	2.393	2.614	2.614	2.74	2.74	2.879	2.879	3.176	3.483	4.274	4.935	5.282	5.282	5.47	5.47
投機的等級	742	4.357	8.248	13.69	21.94	29.47	33.11	35.76	36.89	38.15	38.62	39.68	40.92	42.3	45.18	48.25	52.36	52.36	52.36	53.37	53.37
全格付け	2065	1.559	3.077	5.055	8.241	10.86	12.03	12.84	13.1	13.48	13.58	13.9	14.12	14.58	15.31	16.42	17.59	17.87	17.87	18.17	18.17

図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-88</b>																					
Aaa	137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aa	334	0	0.655	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	1.477	1.477	1.477	1.477	1.477	2.04	2.616	3.203	3.203	3.203	3.203	3.203	3.203
A	542	0	0.195	0.804	1.434	1.434	1.434	1.434	1.434	1.434	1.434	1.434	1.434	1.434	2.124	2.489	3.274	3.274	3.692	3.692	3.692
Baa	331	0	0.332	1.379	2.827	3.977	5.243	5.243	5.243	5.243	5.814	5.814	6.442	7.098	9.125	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53
Ba	502	1.261	6.61	12.56	20.22	22.65	25.54	26.49	27.55	28.73	30.06	30.82	31.67	33.49	38.42	42.66	42.66	42.66	43.98	43.98	47.18
B	337	6.202	13.07	25.27	34.14	39.82	43.34	45.02	46.98	46.98	48.2	54.04	57.44	61.14	63.24	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99	67.99
Caa-C	11	28.57	28.57	28.57	28.57	28.57	28.57	28.57	64.29	64.29	64.29	64.29	64.29	64.29	64.29	64.29	64.29	64.29	64.29	64.29	64.29
投資適格等級	1344	0	0.319	0.902	1.509	1.786	2.089	2.089	2.204	2.204	2.33	2.33	2.466	2.748	3.621	4.228	4.548	4.548	4.72	4.72	4.72
投機的等級	850	3.585	9.478	17.81	25.84	29.46	32.54	33.73	35.41	36.16	37.43	39.86	41.51	43.87	47.74	51.95	51.95	51.95	52.84	52.84	54.93
全格付け	2194	1.366	3.735	7.029	10.04	11.32	12.38	12.69	13.19	13.37	13.74	14.24	14.65	15.3	16.64	17.82	18.07	18.07	18.34	18.34	18.63
<b>1-Jan-89</b>																					
Aaa	152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aa	332	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	0.617	1.068	1.068	1.068	1.068	1.068	1.594	2.135	2.683	2.683	2.683	2.683	2.683	2.683	4.158
A	573	0	0.185	0.758	0.758	0.758	0.758	0.758	0.758	0.758	0.758	0.758	0.758	1.7	2.032	2.387	2.387	2.767	2.767	2.767	4.081
Baa	346	0.596	1.224	1.876	2.911	3.289	3.289	3.289	3.289	3.773	3.773	4.308	4.869	7.176	8.984	9.625	9.625	9.625	9.625	9.625	10.42
Ba	479	3.04	9.744	17.56	20.04	22.98	23.41	24.39	26.04	27.29	29.44	30.24	32.84	37.53	43.63	43.63	43.63	43.63	43.63	46.81	50.29
B	374	8.72	22.79	31.37	37.57	41.37	43.97	47.04	47.04	50.1	53.75	56.51	59.56	61.32	65.29	65.29	65.29	67.77	67.77	67.77	70.25
Caa-C	12	25	43.75	57.81	57.81	57.81	57.81	57.81	57.81	57.81	57.81	57.81	57.81	57.81	57.81	57.81	57.81	57.81	57.81	57.81	57.81
投資適格等級	1403	0.291	0.519	0.915	1.167	1.26	1.26	1.365	1.365	1.479	1.479	1.601	1.854	2.902	3.585	3.874	3.874	4.031	4.031	4.031	5.106
投機的等級	865	5.797	15.78	23.95	27.91	31.15	32.43	34.18	35.18	37.07	39.7	41.18	43.85	47.38	52.51	52.51	52.51	53.31	53.31	55.2	58.22
全格付け	2268	2.363	6.102	9.12	10.54	11.56	11.91	12.44	12.68	13.18	13.71	14.09	14.76	16.18	17.55	17.77	17.77	18.02	18.02	18.29	19.56

図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-90</b>																					
Aaa	173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aa	378	0	0	0	0	0	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.822	1.288	1.288	1.288	1.288	1.288	1.288	2.533	4.509
A	600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.28	0.569	0.872	1.195	1.195	1.54	1.54	1.54	2.736	4.399
Baa	339	0	0.631	0.631	0.631	0.631	0.631	0.631	0.631	0.631	1.165	1.727	4.617	7.04	7.69	7.69	7.69	7.69	7.69	8.536	11.15
Ba	466	3.401	11.78	14.38	17.44	18.23	19.57	20.55	21.62	23.47	24.16	26.36	31.9	36.21	36.21	36.21	36.21	36.21	38.79	42.91	42.91
B	389	15.66	25.24	32.81	36.47	38.66	41.3	42.1	45.93	49.45	52.22	56.92	58.8	65.13	65.13	65.13	67.92	67.92	67.92	70.84	76.98
Caa-C	18	58.82	67.06	67.06	67.06	67.06	67.06	67.06	67.06	67.06	100										
投資適格等級	1490	0	0.143	0.143	0.143	0.143	0.237	0.237	0.237	0.237	0.348	0.578	1.413	2.157	2.419	2.419	2.562	2.562	2.562	3.548	5.257
投機的等級	873	9.976	18.85	23.5	26.74	28.09	29.91	30.78	32.77	35.09	36.83	39.65	43.82	48.38	48.38	49.12	49.12	50.8	54.35	56.27	
全格付け	2363	3.59	6.69	8.174	9.145	9.523	10.07	10.28	10.74	11.22	11.65	12.35	13.74	15.09	15.3	15.3	15.52	15.52	15.77	17.07	18.69
<b>1-Jan-91</b>																					
Aaa	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aa	423	0	0	0	0	0.315	0.315	0.315	0.315	0.315	0.315	0.722	1.146	1.146	1.146	1.146	1.146	1.146	2.292	4.69	
A	588	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.274	0.556	0.851	1.163	1.163	1.496	1.496	1.496	2.655	4.27	
Baa	369	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275	0.275	0.715	1.171	3.519	5.493	6.022	6.022	6.022	6.645	7.311	8.014	9.462	
Ba	368	4.878	6.181	8.065	8.502	9.491	10.58	11.18	13.25	14.03	16.58	22.11	26.13	26.13	27.35	27.35	27.35	27.35	31.98	33.66	
B	337	12.64	22.26	27.61	30.28	34.08	34.85	39.47	42.86	45.49	49.97	51.76	59.63	59.63	59.63	62.52	62.52	65.64	68.91	76.23	
Caa-C	19	44.44	44.44	44.44	44.44	44.44	44.44	44.44	44.44	72.22	72.22	100									
投資適格等級	1540	0.066	0.066	0.066	0.066	0.154	0.154	0.154	0.154	0.256	0.467	1.234	1.92	2.161	2.161	2.293	2.433	2.579	3.497	5.087	
投機的等級	724	9.517	14.58	17.95	19.35	21.51	22.43	24.51	26.96	28.82	31.91	36.47	41.45	41.45	42.21	43.05	43.05	43.99	47.88	51.07	
全格付け	2264	3.011	4.498	5.436	5.801	6.389	6.597	7.038	7.504	7.912	8.593	9.926	11.23	11.43	11.53	11.75	11.87	12.11	13.38	15.09	

図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-92</b>																					
Aaa	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aa	434	0	0	0	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.656	0.656	0.656	0.656	0.656	0.656	0.656	0.656	0.656	1.754	
A	662	0	0	0	0	0	0	0	0	0.236	0.479	0.987	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	2.903	4.98		
Baa	382	0	0	0	0	0	0	0	0.402	0.82	2.99	4.379	4.881	4.881	5.433	6.017	6.633	7.268	8.569		
Ba	349	0.308	1.032	1.032	1.972	2.489	3.063	5.008	6.481	8.093	13.25	18.76	18.76	19.87	21.09	21.09	21.09	25.97	27.78		
B	266	9.218	16.15	20	24.66	27.06	30.92	34.49	37.22	43.5	45.38	51.57	51.57	51.57	51.57	51.57	51.57	54.91	66.18		
Caa-C	26	29.79	35.4	35.4	35.4	35.4	44.63	44.63	63.09	63.09	81.54	81.54	81.54	81.54	81.54	81.54	100				
投資適格等級	1625	0	0	0	0.078	0.078	0.078	0.078	0.17	0.361	1.054	1.575	1.795	1.795	1.916	2.044	2.177	3.008	4.448		
投機的等級	641	5.188	8.711	10.32	12.71	13.91	15.96	18.33	20.6	23.62	28.01	33.33	33.33	34.05	34.84	34.84	35.78	39.85	44.39		
全格付け	2266	1.433	2.354	2.747	3.349	3.605	4.013	4.445	4.898	5.528	6.767	7.98	8.169	8.267	8.472	8.58	8.808	9.993	11.73		
<b>1-Jan-93</b>																					
Aaa	126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aa	443	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.49	
A	715	0	0	0	0	0	0	0	0.201	0.619	1.055	1.287	1.287	1.287	1.287	1.287	2.455	3.991			
Baa	448	0	0	0.263	0.263	0.548	0.846	1.476	2.126	3.811	4.884	5.266	5.266	5.687	6.132	6.602	8.537	10.56			
Ba	375	0.571	0.571	2.744	3.535	4.422	5.935	8.174	9.415	13.38	17.61	17.61	17.61	18.53	19.5	19.5	23.02	25.55			
B	255	4.555	9.292	14.21	16.12	19.21	22.03	26.24	33.27	37.31	41.74	43.38	45.2	45.2	47.54	50.16	53.18	63.98			
Caa-C	23	29.27	29.27	36.71	45.15	45.15	45.15	72.58	72.58	100											
投資適格等級	1732	0	0	0.067	0.067	0.141	0.218	0.377	0.625	1.226	1.676	1.867	1.867	1.972	2.082	2.198	3.159	4.413			
投機的等級	653	3.102	4.971	8.35	9.765	11.4	13.3	16.5	19.65	23.93	28.07	28.58	29.15	29.76	31.06	31.78	34.99	39.38			
全格付け	2385	0.836	1.315	2.183	2.508	2.913	3.343	4.054	4.796	5.999	7.043	7.281	7.365	7.541	7.82	8.016	9.244	10.85			

図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-94</b>																					
Aaa	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Aa	407	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
A	848	0	0	0	0	0	0	0.16	0.491	0.834	1.016	1.016	1.016	1.016	1.016	1.95	3.426				
Baa	513	0	0.209	0.209	0.437	0.675	1.915	2.431	3.78	4.637	4.944	4.944	5.289	5.655	6.044	8.118	9.902				
Ba	426	0.245	1.856	2.148	3.127	4.983	7.881	10.66	13.66	16.9	17.52	17.52	18.29	19.14	19.14	22.31	28.07				
B	342	4.062	8.272	11.42	13.27	16.67	21.43	26.79	31.84	37.3	41.34	44.79	44.79	47.62	49.23	52.86	56.79				
Caa-C	40	5.263	11.18	21.63	21.63	21.63	33.24	33.24	57.52	57.52	57.52	57.52	57.52	57.52	57.52	57.52	57.52				
投資適格等級	1889	0	0.057	0.057	0.119	0.184	0.519	0.727	1.233	1.613	1.773	1.773	1.863	1.957	2.056	2.989	4.08				
投機的等級	808	2.089	4.981	6.898	8.173	10.52	14.44	18.02	22.25	26.19	28.05	29.33	29.8	31.35	31.94	35.16	40.1				
全格付け	2697	0.613	1.468	1.986	2.356	2.95	4.049	4.929	6.145	7.181	7.638	7.847	7.995	8.308	8.474	9.694	11.26				
<b>1-Jan-95</b>																					
Aaa	117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Aa	446	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.432				
A	917	0	0	0	0	0	0.139	0.428	0.877	1.036	1.036	1.036	1.036	1.036	1.871	2.975					
Baa	531	0	0	0	0.441	1.586	2.065	3.567	4.096	4.096	4.096	4.417	4.764	5.137	7.134	8.854					
Ba	434	0.723	0.984	2.151	3.81	7.133	9.593	12.69	15.57	17.25	17.25	17.97	18.77	18.77	20.76	29.63					
B	462	4.26	6.734	9.547	12.81	16.64	22.28	31.34	38.54	43.11	45.7	46.42	48.03	48.96	52.09	54.34					
Caa-C	61	9.091	17.85	17.85	26.21	36.5	41.21	61.96	71.47	71.47	71.47	71.47	71.47	100							
投資適格等級	2011	0	0	0	0.115	0.414	0.6	1.118	1.457	1.529	1.529	1.61	1.696	1.787	2.645	3.651					
投機的等級	957	2.948	4.749	6.642	9.436	13.34	17.36	23.73	28.75	31.76	33.02	33.72	34.88	35.76	38.22	43.64					
全格付け	2968	0.934	1.485	2.035	2.875	4.077	5.159	6.995	8.356	9.031	9.273	9.466	9.742	9.962	11.05	12.69					

図表 42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009 年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-96</b>																					
Aaa	127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Aa	477	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0.4
A	992	0	0	0	0	0.122	0.377	0.641	0.782	0.782	0.782	0.782	0.782	1.709	2.689						
Baa	616	0	0	0.181	0.742	1.327	2.752	3.396	3.626	3.873	4.138	4.717	4.717	6.38	8.17						
Ba	462	0	0.738	2.406	6.13	8.193	12.28	14.72	16.61	16.61	17.85	18.54	19.32	21.06	28.76						
B	542	1.366	4.225	9.033	11.98	18.06	26.04	33.81	38.48	41.51	42.19	43.8	45.73	50.07	54.77						
Caa-C	75	13.99	20.13	27.15	42.37	48.44	61.33	66.49	66.49	66.49	66.49	66.49	66.49	66.49	66.49						
投資適格等級	2212	0	0	0.05	0.207	0.425	0.934	1.231	1.357	1.424	1.495	1.647	1.647	2.487	3.462						
投機的等級	1079	1.647	3.807	7.378	11.47	15.63	21.86	26.81	29.86	31.24	32.17	33.23	34.45	37.19	43.2						
全格付け	3291	0.532	1.201	2.273	3.491	4.703	6.58	7.939	8.674	8.991	9.218	9.522	9.717	10.82	12.49						
<b>1-Jan-97</b>																					
Aaa	128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Aa	520	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.344						
A	1056	0	0	0	0.109	0.336	0.574	0.954	0.954	0.954	0.954	0.954	1.965	2.859							
Baa	710	0	0.15	0.775	1.266	2.472	3.201	3.397	3.609	4.067	4.572	4.572	5.763	7.703							
Ba	556	0.192	1.719	5.891	9.145	12.08	14.98	16.84	16.84	17.81	18.36	18.97	20.35	26.42							
B	647	1.94	6.459	10.4	16.11	26.24	33.01	37.12	40.22	40.72	43.16	45.45	50.64	57.29							
Caa-C	85	14.82	25.1	38.37	48.64	65.21	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3							
投資適格等級	2414	0	0.044	0.228	0.418	0.868	1.182	1.406	1.465	1.592	1.727	1.727	2.485	3.448							
投機的等級	1288	2.048	5.659	10.22	15.02	22.05	26.84	29.69	31.15	31.86	33.23	34.51	37.4	43.34							
全格付け	3702	0.698	1.893	3.395	4.892	7.13	8.593	9.431	9.796	10.04	10.41	10.64	11.73	13.46							

図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-98</b>																					
Aaa	117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
Aa	561	0	0	0	0	0	0	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.56								
A	1070	0	0	0.102	0.316	0.54	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	1.864	2.888								
Baa	848	0.121	0.626	1.019	2.116	3.282	3.44	3.78	4.15	4.553	4.553	5.54	7.162								
Ba	631	1.001	3.787	6.662	10.45	13.42	15.73	16.41	17.54	17.97	18.48	19.6	25.04								
B	855	3.804	10.05	17.46	28.32	34.8	40.2	44.1	44.72	46.97	49.74	53.48	58.11								
Caa-C	122	11.4	28.33	39.53	55.9	61.59	65.43	68.44	68.44	73.3	73.3	86.65	86.65								
投資適格等級	2596	0.039	0.203	0.373	0.816	1.284	1.485	1.646	1.76	1.882	1.882	2.574	3.531								
投機的等級	1608	3.271	8.944	14.84	23.26	28.25	32.26	34.73	35.52	37.02	38.59	41.14	45.81								
全格付け	4204	1.254	3.398	5.535	8.628	10.53	11.85	12.64	12.93	13.37	13.71	14.75	16.42								
<b>1-Jan-99</b>																					
Aaa	106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
Aa	597	0	0	0	0	0	0.223	0.223	0.223	0.223	0.223	0.5									
A	1080	0	0	0.203	0.309	0.646	0.646	0.646	0.646	0.646	1.554	2.51									
Baa	964	0.105	0.544	1.462	2.686	2.953	3.242	3.554	4.062	4.062	5.097	6.928									
Ba	642	1.317	3.32	5.69	8.551	10.85	11.44	12.44	13.18	13.6	15.48	21.05									
B	1022	4.992	13.47	23.96	32.36	37.16	40.67	41.82	43.81	46.68	50.12	54.85									
Caa-C	239	18.14	28.96	48.36	55.29	61.19	66.12	66.12	68.38	68.38	74.13	74.13									
投資適格等級	2747	0.037	0.191	0.593	1.059	1.285	1.43	1.533	1.697	1.697	2.385	3.385									
投機的等級	1903	5.438	12.07	20.96	27.26	31.26	33.77	34.74	36.18	37.72	40.31	44.85									
全格付け	4650	2.211	4.886	8.48	11.04	12.52	13.39	13.75	14.24	14.62	15.71	17.45									

図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-00</b>																					
Aaa	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
Aa	598	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
A	1144	0	0.186	0.38	0.69	0.8	0.8	0.8	0.8	1.917	3.247										
Baa	1048	0.39	0.901	1.991	2.465	2.721	3.134	3.58	3.58	4.108	6.237										
Ba	580	0.721	2.3	4.51	6.281	6.281	7.594	7.963	8.385	11.24	19.1										
B	1106	5.841	16.44	25.42	30.77	34.27	36.02	38.91	41.35	44.24	49.76										
Caa-C	277	19.48	42.01	52.23	59.05	65.72	67.12	69	69	73.42	79.33										
投資適格等級	2910	0.14	0.397	0.86	1.15	1.282	1.423	1.573	1.573	2.197	3.407										
投機的等級	1963	6.265	15.87	22.96	27.33	29.96	31.47	33.27	34.66	37.37	43.33										
全格付け	4873	2.577	6.44	9.35	11.05	11.99	12.53	13.13	13.47	14.54	16.76										
<b>1-Jan-01</b>																					
Aaa	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
Aa	659	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
A	1186	0.172	0.442	0.728	0.728	0.728	0.728	0.728	2.137	3.222											
Baa	1037	0.197	1.562	1.905	2.152	2.551	2.982	2.982	3.323	5.541											
Ba	522	1.39	3.153	4.66	4.949	6.285	6.671	7.116	9.654	17.61											
B	1069	9.561	19.36	25.18	28.55	30.42	33.42	35.75	39.22	46.82											
Caa-C	261	31.77	43.68	55.01	62.44	64.82	66.46	66.46	69.65	73.7											
投資適格等級	3000	0.136	0.712	0.943	1.025	1.156	1.296	1.296	1.984	3.11											
投機的等級	1852	10.32	18.04	23.2	26.01	27.71	29.63	31.02	33.94	41.02											
全格付け	4852	3.972	7.134	9.044	9.986	10.56	11.16	11.49	12.64	14.96											



図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-02</b>																					
Aaa	133	0	0	0	0	0	0	0	0												
Aa	665	0	0	0	0	0	0	0	0												
A	1191	0.172	0.354	0.354	0.354	0.354	0.354	1.68	2.565												
Baa	1138	1.093	1.387	1.493	1.721	1.846	1.846	2.291	4.37												
Ba	542	1.374	3.141	4.14	5.279	6.262	6.647	8.43	14.5												
B	817	4.531	9.876	12.52	14.87	17.96	19.87	25.11	35.66												
Caa-C	316	28.48	42.14	51.4	53.79	58.14	61.07	63.02	69.74												
投資適格等級	3127	0.461	0.637	0.674	0.754	0.797	0.797	1.475	2.503												
投機的等級	1675	7.99	13.55	16.58	18.44	20.78	22.13	25.46	33.46												
全格付け	4802	3.035	4.954	5.89	6.461	7.087	7.397	8.624	11.05												
<b>1-Jan-03</b>																					
Aaa	128	0	0	0	0	0	0	0													
Aa	606	0	0	0	0	0	0	0													
A	1169	0	0	0	0	0	1.286	2.025													
Baa	1111	0	0	0.212	0.327	0.327	0.463	1.781													
Ba	526	1.001	1.452	2.217	2.802	3.14	5.778	11.17													
B	806	2.114	3.805	6.008	8.634	10.23	14.66	26.01													
Caa-C	305	21.61	34.52	36.98	41.76	44.97	47.69	55.38													
投資適格等級	3014	0	0	0.078	0.119	0.119	0.683	1.432													
投機的等級	1637	5.23	8.288	10	12.14	13.42	16.84	25.18													
全格付け	4651	1.797	2.783	3.351	3.974	4.3	5.538	8.033													

図表 42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009 年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-04</b>																					
Aaa	135	0	0	0	0	0	0														
Aa	567	0	0	0	0	0.231	0.231														
A	1138	0	0	0	0	1.361	1.721														
Baa	1130	0	0.194	0.194	0.194	0.316	1.891														
Ba	517	0.409	0.64	1.449	1.763	3.891	9.372														
B	889	0.844	2.103	4.249	5.263	8.642	20.14														
Caa-C	264	12.21	19.17	23.9	27.32	32.55	46.63														
投資適格等級	2970	0	0.074	0.074	0.074	0.696	1.405														
投機的等級	1670	2.441	4.164	6.203	7.275	10.41	20.02														
全格付け	4640	0.856	1.472	2.097	2.396	3.671	6.645														
<b>1-Jan-05</b>																					
Aaa	135	0	0	0	0	0															
Aa	579	0	0	0	0.211	0.211															
A	1169	0	0	0	0.944	1.392															
Baa	1131	0.182	0.182	0.182	0.638	1.988															
Ba	517	0	0.719	1	3.495	9.191															
B	944	1.026	2.913	3.907	7.618	19.84															
Caa-C	322	6.667	11.03	14.47	22.33	40.89															
投資適格等級	3014	0.068	0.068	0.068	0.646	1.307															
投機的等級	1783	1.744	3.729	4.931	8.93	19.99															
全格付け	4797	0.675	1.348	1.722	3.295	6.931															

図表 42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009 年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-06</b>																					
Aaa	134	0	0	0	0																
Aa	608	0	0	0.191	0.191																
A	1190	0	0	0.866	1.278																
Baa	1133	0	0	0.32	1.237																
Ba	551	0.197	0.197	2.736	9.83																
B	1014	1.176	2.082	7.076	18.71																
Caa-C	341	6.051	10.33	20.16	40.06																
投資適格等級	3065	0	0	0.496	0.984																
投機的等級	1906	1.764	2.992	8.033	19.57																
全格付け	4971	0.656	1.079	3.055	7.085																
<b>1-Jan-07</b>																					
Aaa	146	0	0	0																	
Aa	639	0	0.17	0.17																	
A	1190	0	0.72	1.104																	
Baa	1115	0	0.299	1.373																	
Ba	552	0	1.762	8.247																	
B	1162	0	4.654	16.81																	
Caa-C	327	6	18.48	41.46																	
投資適格等級	3090	0	0.423	0.949																	
投機的等級	2041	0.959	6.037	18.28																	
全格付け	5131	0.369	2.493	7.227																	

図表42

## 発行体ベースの年次コーホート別累積デフォルト率、1970-2009年

格付け	N(0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>1-Jan-08</b>																					
Aaa	176	0	0																		
Aa	732	0.557	0.557																		
A	1111	0.37	0.961																		
Baa	1093	0.474	0.983																		
Ba	540	1.159	6.844																		
B	1168	2.054	13.62																		
Caa-C	415	15.04	39.39																		
投資適格等級	3112	0.43	0.816																		
投機的等級	2123	4.371	16.92																		
全格付け	5235	2.015	7.211																		
<b>1-Jan-09</b>																					
Aaa	157	0																			
Aa	672	0																			
A	1126	0.183																			
Baa	1074	0.771																			
Ba	520	2.4																			
B	973	7.277																			
Caa-C	524	34.17																			
投資適格等級	3029	0.34																			
投機的等級	2017	12.97																			
全格付け	5046	5.355																			

## データと図表について

このセクションでは、本稿に掲載したいくつかの図表の見方について簡単に述べる。手法の詳細については、別セクションで説明する。

冒頭の図表は、2010年の投機的等級のデフォルト率予想である。モデルに基づく各月の予想値を示すと共に、楽観的予想と悲観的予想の範囲も示した。楽観的予想と悲観的予想の範囲は、米国の失業率とハイイールド債スプレッドについてのポジティブシナリオとネガティブシナリオに基づいている。

図表 13 は、ムーディーズの格付けの一回帰線を引き、平均値と中央値を算出した結果を示したものである。

図表 22 はシニア無担保債の平均回収率を、文字格付けとデフォルトまでの年数別に示したものである。各数値は、デフォルトまでの T 年間におけるシニア無担保債務の格付け別の平均回収率である。たとえば、図表 22 にある格付け B、2 年の回収率 35.8% という数字は、2 年間のいずれかの時点でデフォルトした格付け B の債務の平均回収率が 35.8% であったことを表しており、デフォルトのちょうど 2 年前の格付けが B であった発行体の平均回収率を意味するものではない<sup>9</sup>。これらの複数期間における回収率の推測値は、発行体ベースの平均累積デフォルト率と共に、図表 23 で示した予想累積信用損失率の算出に用いられる。

図表 33-37 は、異なる投資期間における発行体ベースのデフォルト率の過去平均を、格付けカテゴリー別に示したものである。これらの数値は、月次コーホートの複数年におけるデフォルト率を平均したものである。これらの数値は過去の実績を示すだけでなく、予想デフォルト確率の代替値として用いることができる。たとえば、1983 年から 2009 年の期間に、投資期間 5 年の格付け B の発行体は、平均して 26.2% の割合でデフォルトした(図表 35 参照)。格付け B の債務またはカウンターパーティーへの期間 5 年のエクスポージャーを有する投資家にとって、これは過去データに基づく格付け B の投資対象のデフォルトリスクの推定値として最適であり、特に投資期間が長い場合に有用である。

図表 41 は、金額ベースの格付けカテゴリー別平均累積デフォルト率である。発行体ベースのデフォルト率の場合、どの発行体も均等にウェイト付けされているが、金額ベースの場合は各発行体をデフォルト債務の総額でウェイト付けしている。したがって、大規模なデフォルトほど高いウェイトが付加される。金額ベースの平均デフォルト率は、予想デフォルト確率の推定値としては、発行体ベースの平均デフォルト率ほど適していない。その理由の一つは、発行体のデフォルト金額は時期によって大きく異なるからである。負債調達を行う発行体の社債の平均デフォルト金額は約 3 億ドルであるが、デフォルト金額の合計が非常に大きくなるケースもある(例えば、WorldCom は 300 億ドルに達した)。ある格付けを有する債務発行体がデフォルトを起こす可能性は、エクスポージャーの額面にかかわらず等しいと予想されるため、格付けプロセスでは発行体ベースのデフォルト率が特に重視される。

図表 42 は、1970-2009 年における発行体ベースの累積デフォルト率の実績値を、1 年間隔で形成したコーホート別に示したものである(コーホート形成日は各年 1 月 1 日)。これらの数値は図表 34-35 で示した発行体ベースの平均値(月次コーホートに基づく)の算出に用いられたデータのサブセットである。図表 42 のデフォルト率はシナリオ分析に有効に用いることができよう。たとえば、ある発行体プールの将来のデフォルト確率が 1997 年と同水準になると予想するのであれば、1997 年 1 月 1 日形成のコーホートの累積デフォルト率を予想デフォルト確率として代用できる。

<sup>9</sup> 計算方法の詳細は、ムーディーズのスペシャル・コメント"Recovery Rates on Defaulted and Preferred Stocks"(2003 年 12 月発行)を参照。

## 手法とデータソース

### 近年のレポートにおける手法の変更

ムーディーズの2010年の世界のデフォルトスタディに含まれる過去データには、昨年のデフォルトスタディから変更された点がいくつかある。ムーディーズはデータに含まれていなかった過去のデフォルトを発見することがあり、それが過去データの若干の変更につながることもある。これまで通り、直近のムーディーズのデフォルトスタディのデータが、それ以前に発表されたデフォルトスタディのデータより優先される。

### シニア格付けアルゴリズムの変更

ムーディーズは2009年1月、各発行体のシニア無担保格付けを推定するためのシニア格付けアルゴリズムに調整手順を適用した。これは、発行体の信用の質の変化ではなく、推定シニア無担保格付けが導出される参照債務の切り替えを要因とする人為的な格付けの変更を排除することが目的である。調整手順の実施は、ムーディーズが行う新たな債務格付けの導入や格付けスケールの精緻化、ノッチング手法の調整に伴う構造的な中断を円滑化する上で、とりわけ重要である。例えば、1999年10月25日の発行体格付けの導入では、調整手順がなければ、多数の人為的な格付け変更を招いていた。他のケースでは、円滑化の影響は緩やかである。例えば、2009年1月1日時点で、調整手順の導入によって推定シニア無担保格付けが調整されたのは、ムーディーズの格付け対象発行体のわずか3%である(大半は1ノッチ)。

### 特別目的事業体の除外

ムーディーズは2009年に、相当数の特別目的事業体(SPV)を、統計対象から除外した。これらのSPVは、事業を行う他の格付け対象企業の債務発行のために用いられる純粋な金融コンデュイットである。

### プロジェクト・ファイナンス発行体の除外

ムーディーズは2009年12月に、約300の過去および現在のプロジェクト・ファイナンス発行体を、統計対象となる企業発行体から除外した。

## ムーディーズのデフォルトの定義

ムーディーズは次の3種類の信用事由をデフォルトと定義している。

- 1) 契約上の猶予期間終了時点での利払いと元本返済の不履行および(または)遅延
- 2) 破産法の適用申請、管財人による管理、あるいはその他の期日通りの利払いまたは元本返済を妨げる(規制当局などによる)法的措置
- 3) 救済目的の債務交換、すなわち(i)発行体が債務負担を軽減した新たな証券または証券パッケージ(優先株、普通株、表面利率あるいは額面を引き下げた債券、劣後化した債券、満期を延長した債券など)を債券保有者に提供し、且つ、(ii)債務交換の目的が、債務者によるデフォルトの回避であることが明らかな場合。

このデフォルトの定義は、債券保有者と発行体の関係が当初の契約に規定されていたものから変化し、債券保有者が経済的損失を被るような事由を捕捉することを目的として定めたものである。テクニカル・デフォルト(コベナント違反など)は、ムーディーズが定義するデフォルトには含まれない。二度目、三度目のデフォルトは、最初のデフォルト事由が治癒されたと判断された時点で初めて異なるデフォルトとして認識される。これは、1つの信用事由に関連して複数のデフォルトが発生した場合、それらを重複して算入することを避けるためである。

### 格付け遷移率の算出

格付け遷移行列は、一定期間における信用格付けの変化を全てまとめたものである。表のセル中の数値は、格付け遷移確率の離散時間型推定値であり、ある年の年初と年末時点で格付けが変動した発行体の比率を測定した結果を示している。信用格付け遷移率の算出において、ムーディーズは格付け変更、格付け取り下げ、デフォルトを互いに排他的な状態とみなす。たとえば、デフォルト日に格下げされた発行体は、デフォルトのみに算入され、格下げ、あるいは格下げとデフォルトの両方に算入されることはない。同様に、デフォルト日に格付けが取り下げられた発行体はデフォルトに算入され、格付け取り下げには算入されない。

コーホート形成日  $y$  における発行体の格付け  $i$  が、期間  $T$  において格付け  $j$  (デフォルトおよび取り下げを含む) に遷移する可能性は、次の式により算出される。

$$p_{ij}^y(T) = \frac{n_{ij}^y(T)}{n_i^y(0)}$$

過去のデータセット  $Y$  における全コーホート  $y$  の加重平均格付け遷移率は、次の式により算出される。

$$\bar{p}_{ij}(T) = \frac{\sum_{y \in Y} n_{ij}^y(T)}{\sum_{y \in Y} n_i^y(0)}$$

### デフォルト率の算出

ムーディーズが累積デフォルト率の算出に用いる手法は、ノンパラメトリック連続時間ハザード率アプローチに離散時間を用いたものである<sup>10</sup>。累積デフォルト率は限界デフォルト率から算出され、ある時点までサンプルに生存していた発行体が、それに続く一定期間(通常は1年)のいずれかの時点でデフォルトする確率を示す。

コーホート形成日  $y$  の格付けが  $i$  の発行体の限界デフォルト率は、期間  $t$  においてデフォルトした発行体数を分子、期間  $t$  においてデフォルトの可能性があった発行体数を分母とした比率である。

$$d_i^y(t) = \frac{x_i^y(t)}{n_i^y(t) - x_i^y(t-1) - \frac{1}{2}[w_i^y(t) + w_i^y(t-1)]}$$

限界デフォルト率の算出において分母となる発行体数は、期間  $t$  より前にデフォルトした発行体数と格付けが取り下げられた発行体数  $w(t)$  を調整し、期間  $t$  において格付けが取り下げられた発行体数についても一部調整を加えた値である。投資期間  $T$  における累積デフォルト率  $D(T)$  は、限界デフォルト率から算出される。

$$D_i^y(T) = 1 - \prod_{t=1}^T [1 - d_i^y(t)]$$

上の等式を展開すると次のようになる(簡潔に表すために指数を省略する)。

$$D(T) = d(1) + d(2)[1 - d(1)] + d(3)[(1 - d(1))(1 - d(2))] + \dots + d(T) \left( \prod_{t=1}^{T-1} [1 - d(t)] \right)$$

期間 1 において信用エクスポージャーはデフォルトするか残存するかのいずれかである。期間 1 の終わりに残存するエクスポージャーは、期間 2 においてデフォルトするか残存するかのいずれかである。期間 2 の終わりに残存するエクスポージャーは、期間 3 においてデフォルトするか残存するかのいずれかである。各期間が重なることはなく、各期間におけるデフォルト率は独立性を持つと想定されるため、期間  $T$  の累積デフォルト率は、期間  $T$  の限界生存率を 1 から引いたものである。

格付け等級  $i$  の平均累積デフォルト率は、ヒストリカルなデータセット  $Y$  の全コーホートの限界デフォルト率から算出した加重平均限界デフォルト率から導出される。

$$\bar{D}_i(T) = 1 - \prod_{t=1}^T [1 - \bar{d}_i(t)]$$

<sup>10</sup> ムーディーズのスペシャル・コメント "Measuring Corporate Default Rates" (2006年11月発行) (日本語版「社債のデフォルト率の測定」) 参照。

$$\bar{d}_i(t) = \frac{\sum_{y \in Y} x_i^y(t)}{\sum_{y \in Y} n_i^y(t)}$$

複数年の格付け遷移行列から算出した限界デフォルト率は、上述したムーディーズの離散時間型ハザード法により算出されたデフォルト率とは比較できない。格付け遷移行列は格付け取り下げを分離して扱うが（「取り下げ」の列）、ハザード法では限界デフォルト率を算出する際に分母から格付け取り下げを除くという調整を行う。格付け取り下げを調整した格付け遷移行列の数値は、次の数式によって算出される場合もある。

$$p_{ij}^y(T)^* = \frac{p_{ij}^y(T)}{(1 - p_{iw}^y(T))}$$

この手法を用いれば、格付けが取り下げられた発行体は全て除外される。実際に、格付けが取り下げられた発行体のデータは完全に除去される。この手法で算出したデフォルト率の推定値は通常、ハザード法を用いた場合より高くなる。したがって、ムーディーズのハザード法によるデフォルト率の推定値は、未調整の格付け遷移行列から導出したデフォルト率と、格付け取り下げを調整した格付け遷移行列から導出したデフォルト率との中間に位置する。

### 回収率の算出

ムーディーズは、デフォルト後の約 30 日のビッド価格を用いて回収率を推定している。回収率は額面に対する価格の比率で表される。デフォルト後の価格を用いて回収率（またはその補数である損失規模）を測定する方法は、クレジット・デフォルト・スワップ市場で一般に用いられる手法に沿ったものである。また、この方法で算出された回収率は、ポートフォリオ管理のルールまたは投資目的に沿って、デフォルト発生後直ちに保有債券を清算する現物債投資家にとって、最も妥当性が高いといえる。デフォルト債を最終合意まで保有する投資家にとっても、デフォルト直後の価格は通常、最終的な回収率の市場予想を織り込んで割り引かれた当該債券の価格として認識される。

これに対し、最終的に実現する回収額を直接測定しようとする方法には、多くの推計上の困難が伴う。キャッシュフローに適用する割引率や、債権者への支払いに使用される資産の価値を評価するのは容易ではない。そのような資産には、非流動性の新たな証券（株式、デリバティブなど）や、現物資産が含まれる可能性がある。下表は、ムーディーズが回収率の算出に用いる様々な方法を定義したものである<sup>11</sup>。ムーディーズは、予想信用損失率の算定には発行体ベース平均回収率を用いる。

数値	定義
発行体ベース平均回収率	発行体ベースの平均回収率は、個々の発行体の平均回収率の推計を用いて算出した全発行体の平均回収率である。発行体の分散度が高いポートフォリオの回収率を予測するのに有用である。
金額ベースの平均回収率	金額ベースの平均回収率は、デフォルト債券の額面で加重した全デフォルト発行体の回収率の平均である。これらの推計値は、市場ポートフォリオの回収率を予測するのに有用である。
発行体ベースの回収率の中央値	発行体ベースの回収率の中央値は、発行体ベースの回収率の中央値の推計値で、無作為抽出された発行体の最も可能性の高い回収率を予測するのに用いられる。
発行ベース平均回収率	発行ベース平均回収率は、個々の債券の回収率を用いて推計した、全発行債券の平均回収率である。広く参照される指標であるが、発行体や発行金額を問題にしない場合で、債券の分散度が高いデフォルト債のポートフォリオの平均回収率を予測する場合にしか利用できない。

<sup>11</sup> ムーディーズのスペシャル・コメント"Recovery Rate on Defaulted Bonds and referred Stocks" (2003年12月発行) (日本語版「デフォルト社債・優先株の回収率」)から引用。



## 信用損失率の算出

ムーディーズの信用格付けは、デフォルト時の相対的な信用損失についての意見である。信用損失はデフォルト確率(PD)とデフォルト時損失率(LGD)の関数である。格付けカテゴリー*i*の予想信用損失率は、投資期間*T*における発行体ベースの平均デフォルト率と、投資期間*T*における発行体ベースのシニア無担保債の損失率から算出される(投資期間*T*におけるシニア無担保債の平均回収率を*r*(*T*)とする)。

$$l_i(T) = \bar{D}_i(T) \times (1 - \bar{r}_i(T))$$

## CAP カーブと精度率

格付けシステムの有効性は、最終的にデフォルトする発行体に低い格付けを付与することに加えて、デフォルトを起こさない発行体に高い格付けを付与できるかどうかによっても検証される。言い換えると、有効な格付けシステムとは、低い信用リスクと高い信用リスクを識別できるシステムである。この面での格付けのパフォーマンスを測定するために考案された指標が、累積精度輪郭(CAP)である。CAPは、格付けカテゴリーごとに、ポートフォリオに含まれる同格付けかそれ以下のデフォルト発行体の比率(*y*軸)と、同格付けかそれ以下のデフォルトを起こす可能性のある発行体の比率(*x*軸)をプロットしたものである<sup>12</sup>。デフォルトを起こす発行体と起こさない発行体との識別を行う能力がない格付けシステムは、45度の直線で表される。格付けシステムの識別能力が高いほど、CAP曲線はグラフ左上の隅に接近する<sup>13</sup>。

CAP曲線は格付けパフォーマンスを視覚化するには有効なツールであるが、多数の異なる期間の比較には使いにくい。CAP曲線から導出される格付け精度の集約尺度に精度率(AR)がある。精度率はCAP曲線*T*と45度線に囲まれた面積の45度線より上の部分に対する比率を、生存率(1-デフォルト率)で除した数値である。デフォルトを起こす発行体と起こさない発行体を完全に識別できる格付けシステムはARが100%となり、予測能力が全く無い格付けシステムはARが50%となる。

## データソース

本稿の調査は、社債およびローン発行体の格付けとデフォルトに関するムーディーズの独自のデータベースに基づいている。特に言及がない限り、地方債および準ソブリン債の発行体、ストラクチャード・ファイナンス証券、私募債、短期格付けのみを有する発行体は除外されている。ムーディーズのデータは1920-2009年の期間に長期公募債を発行した18,000を超える発行体の信用実績をカバーしている。2009年1月1日時点で、約5,000の発行体がムーディーズによる長期社債格付け、ローン格付け、またはコーポレート・ファミリー・レーティングを付与されている。

ムーディーズの社債・ローンデフォルトデータベースは、発行体の格付けの有無にかかわらず、3,600を超える長期債のデフォルトのデータが収められている。全体の金額ベースのデフォルト率の算出では、補完データとしてLehman Brothersのインデックス・データなどを用いた。デフォルト債の価格データはBloomberg、Reuters、TRACE(米国債券取引業者連盟(NASD)の取引システム)から取得した。これらの市場相場の大部分は、その証券の実際のビッド価格であるが、その価格で取引が成立したとは限らない。1982-2009年の期間のデータセットは、1,400を超えるデフォルト企業が発行した約3,000のデフォルト証券のデフォルト後の価格が含まれている。本調査に使用した1970-2009年の信用格付け、デフォルト、回収率のデータは、ムーディーズのデフォルト・リスク・サービス(DRS)データベースで入手できる。

<sup>12</sup> 格付け精度指標についての詳細は、ムーディーズのスペシャル・コメント"Measuring the Performance of Corporate Bond Ratings"(2006年11月発行)(日本語版「社債格付けのパフォーマンスの測定」)を参照。

<sup>13</sup> 精度率は受信者操作特性曲線(AROC曲線)下の面積やジニ計数と同様、識別能力に関する情報を提供する。各指標は、規模よりもランク付けを数量化するものである。

ムーディーズ ジャパン株式会社  
〒105-6220  
東京都港区愛宕 2 丁目 5-1  
愛宕グリーンヒルズ MORI タワー 20F

Report Number: SC813 (Japanese)  
123042(English)

著者  
Kenneth Emery  
Sharon Ou

プロダクション・アソシエイト  
高瀬 美紀

(本稿は 2010 年 2 月発行の英文版の翻訳です。)

著作権表示©2010 年 Moody's Investors Services, Inc. ならびに(あるいは)ムーディーズのライセンサーおよび関連会社(以下総称して「ムーディーズ」という)

本書に記載する情報はすべて、著作権法により保護されており、いかなる人物も、いかなる形式、方法、手段によっても、これらの情報(全部、一部を問わず)を、ムーディーズの事前の書面による同意なく、複製、もしくはその他の方法により再生、複製、送付、譲渡、頒布、配布、転売、またはこれらの目的で使用するために保管することはできません。本書に記載する情報はすべて、ムーディーズが正確かつ信頼しうると考える情報源から入手したものです。しかし、人間および機械による誤り、ならびにその他の要因があり得るため、ムーディーズはこれらの情報をいかなる種類の保証もつけることなく「現状有姿」で提供しており、とりわけ、これらの情報の正確性、速報性、完全性、商品性、および特定の目的への適合性についてはいかなる表示または保証(明示的、黙示的を問わず)も行いません。ムーディーズはいかなる状況においても、またいかなる人物または法人に対しても、以下の (a) (b) について一切責任を負いません。(a) これらの情報の入手、収集、編集、分析、解釈、伝達、公表、配布に関わる誤り(不注意によるか、その他によるかを問わず)またはその状況や偶発事象により(全部、一部を問わず)引き起こされ、発生し、もしくはそれらに關係する損失または損害(このような損失や損害がムーディーズ、あるいはその取締役、役員、従業員あるいは代理人の支配力が及ばない事態に起因するかどうかを問わない)。(b) これらの情報の使用または使用の不可能により発生する、あらゆる種類の直接的、間接的、特別、二次的、要補償、または付随的損害(このような損害には逸失利益を含む。またこのような損害の可能性についてムーディーズが事前に通告を受けたかどうかを問わない)。本書に記載される信用格付けおよび財務報告分析(含まれる場合は、ムーディーズの意見の表明であり、またそのようにのみ解釈されるべきであり、これを事実の表明、もしくは証券の購入、売却または保有の推奨とみなしてはなりません。ムーディーズは、いかなる形式、または方法によっても、これらの格付けもしくはその他の意見または情報の正確性、速報性、完全性、商品性および特定の目的への適合性について、いかなる保証(明示的、黙示的を問わず)も行っていない。本書に記載する情報の利用者またはその代理人は、投資決定において、それぞれの格付けまたはその他の意見を、一つの要因としてのみ取り扱うべきです。従って、各利用者は購入、保有または売却を検討する各証券、ならびに各証券の発行者、保証人、および信用補完提供者について、自ら研究・評価しなければなりません。

ムーディーズは、ムーディーズが格付けを行っている債券(社債、地方債、債券、手形、CP を含む)および優先株式の発行者の大部分は、ムーディーズが行う評価・格付けサービスに対して、ムーディーズが格付けを付与するのに先立ち、1500ドル~約240万ドルの手数料をムーディーズに支払うことに同意していることを、ここに開示します。また、Moody's Corporation (MCO) および同社が全額出資する信用格付け会社 Moody's Investors Service (MIS) は、MIS の格付けと格付け過程の独立性を確保するための方針と手続きを維持しています。MCO の取締役と格付け対象会社との間の何らかの利害關係の存在、および MIS から格付けを付与され、かつ MCO の株式の 5% 以上を保有していることを SEC に公式に報告している企業に関する情報は、ムーディーズのウェブサイト [www.moody.com](http://www.moody.com) の "Shareholder Relations-Corporate Governance-Director and Shareholder Affiliation Policy" の項に毎年、掲載されます。