

# 日本における証券化商品の格付遷移 (1998-2003 年)

## Japanese Structured Finance Rating Transitions: 1998-2003

**著者 :**

西田 正行

アソシエイト・アナリスト

03-5408-4100

**コンタクト先 :****東京**

増岡 三輝

V P - シニア・アナリスト

03-5408-4100

北山 慶

マネージング・ディレクター

03-5408-4100

**ニューヨーク**

Marie Erickson

Investor Liaison Specialist

(1)212 553 4796

**目次**

1. はじめに
  2. 調査方法およびデータ選定基準
  3. 格付分布
    - (1) 事業会社との比較
    - (2) 海外との比較
    - (3) アセット・タイプ別格付分布
  4. 格付けの安定性および格付遷移
    - (1) 日本のストラクチャード・ファイナンス
    - (2) 事業会社との比較
    - (3) アセット・タイプ別格付遷移
    - (4) 経過期間に基づく格付変動
    - (5) 格付変動率および格付ドリフト率
    - (6) 格付変更 1 回あたりの格付変動
    - (7) 海外との比較
  5. ストラクチャード・ファイナンスの格付遷移に関するムーディーズのスペシャル・コメント/スペシャル・レポート
- 資料編：格付遷移行列（詳細版）

**1. はじめに**

ムーディーズは、1994 年に日本国内で最初に発行されたオートローン ABS に格付けを付与してから今日まで数多くの資産担保証券の格付業務に携わってきた。日本の証券化市場は 1990 年代後半の実質的スタートから急速に成長を遂げており、それに伴い、日本市場での資産担保証券に関する格付データも蓄積されつつある。

本調査の目的は、ムーディーズが格付けを付与した日本の資産担保証券に対する格付変動を統計的に分析し、どのような特徴があるのかについて紹介することである。ムーディーズでは、欧米や世界の証券化市場の格付遷移に関する調査レポート<sup>1</sup>を定期的に発表しているが、日本の証券化市場を対象とした格付遷移分析としては本レポートが初めてである。

<sup>1</sup> 日本語訳されたレポートとして、2003 年 3 月に発表された「ストラクチャード・ファイナンスの格付変動 (1983 ~ 2002 年)」がある。また、最近のムーディーズの格付遷移調査として、「Structured Finance Rating Transitions: 1983-2003” (2004 年 2 月),” Europe, Middle East and Africa Structured Finance Rating Transitions: 2003 Update” (2004 年 2 月) がある。



## 要約

- ◇ ストラクチャード・ファイナンスの格付けは総じて安定的である。特に、Aaa 等級の安定度は非常に高く、1 年間に格付けが変動しない割合は約 99%にのぼる。
- ◇ ストラクチャード・ファイナンスの等級別格付遷移について、高格付けほど格上げされる傾向にあり、逆に、低格付けになるにつれて格下率が高まっていく。
- ◇ 日本の証券化取引では、Caa 等級以下にまで格下げされた事例はない。
- ◇ 日本のストラクチャード・ファイナンスと事業会社との比較において、格付分布・格付遷移ともに違った傾向が見られた。日本のストラクチャード・ファイナンスでは、Aaa 等級の比率が高く、また投機的格付等級が少ないため、格付けの安定性は非常に高い。
- ◇ ストラクチャード・ファイナンスにおいて、日本の格付分布および格付遷移は海外のものと同様性が高いと言える。ただし、日本では投資適格等級（特に Aaa 等級）の比率が高いため、欧米に比べると格付変動率は小さい傾向にある。また、世界全体として、過去の実績では格下げが多いにもかかわらず、日本市場では格上率が格下率を上回っていた。
- ◇ 日本の証券化市場では、ABS の格付けが最も安定的であり、格上率は平均並みであるのに対して、格下率が非常に小さい。一方、CMBS は格上率と格下率が同水準にあり、変動ノッチ数も他のアセットに比べると大きかった。
- ◇ 格付けが付与されてからの経過期間が長くなるにつれ、Aaa 等級を除き、格付けは変動しやすい傾向にある。なお、経過期間 1 年以内では格付けの変動はほとんどない。

本調査によって得られる情報は、日本の証券化市場関係者において有益にご活用いただけるものと確信している。ムーディーズは、格付遷移の動向について引き続き注目し、本調査を継続して実施する予定である。

## 2. 調査方法およびデータ選定基準

本調査を実施するにあたり、以下の 5 つの基準に従い格付データの選定を行った。

- (1) データの対象期間は、1998 年 1 月 1 日から 2004 年 1 月 1 日までの 6 年間とする。
- (2) 公表・非公表を問わず、ムーディーズが付与した標準的な長期債格付け<sup>2</sup>を取得する日本の全資産担保証券（社債・受益権・ローン）を対象とする。なお、アセットは「ABS」「CMBS」「RMBS」「CDO」の 4 区分に分類するものとし、資産担保型コマーシャルペーパー（ABCP）は、長期債格付けではなく短期債格付けが付与されるため、本調査の対象外とした。
- (3) リパッケージ債<sup>3</sup> および不動産投資信託（REIT）は除外した。
- (4) 本調査の対象として日本における資産担保証券に重点を置いているため、主に海外銘柄を参照する CDO は除外することとした。
- (5) 同一案件において複数のトランシェで同じ格付けが付与されている場合、残存期間の最も長いものを選んで一つにまとめた。ただし、シニア・クラスとスーパーシニア・クラスのように、同じ格付けであっても優劣順位があるときは別々のトランシェとして取り扱うこととした（以下、「トランシェ」とはこの意味で使用する。）。

以上のデータ選定基準に基づき、調査対象期間における各年初時点での格付サンプル・データを収集し、総計 878 個のトランシェについて格付遷移の分析を行った。

本調査の目的は各トランシェの格付けが 1 年後もしくは数年後にどのように推移するかを把握することであり、格付データは各年の年初時点に基づき 1 月 1 日から 12 月 31 日までの格付変更が集約された形式を採っている。そのため、本レポートの格付遷移において、① 1 年間に複数回の格付変更が行われた場合でも年初時点と年末時点との格付遷移の把握に留まる、② 償還された年の格付変更は反映されない、③ 格付けを付与した年に格

2 ムーディーズの標準的な長期債格付けとは、Aaa, Aa1, Aa2, Aa3, A1, A2, A3, Baa1, Baa2, Baa3, Ba1, Ba2, Ba3, B1, B2, B3, Caa1, Caa2, Caa3, Ca, C の各等級を指す。

3 多くの場合、リパッケージ債は単一の企業やサブリン発行体の格付けとの連動性が高いため、本調査の対象外とした。

付変更が行われた場合は、格付変更後の格付けのみが統計に反映されて格付変更や当初の格付けは反映されない点に注意する必要がある。

なお、格付分布の偏り<sup>4</sup>を考慮して、本文中の図表では文字記号格付け<sup>5</sup>に基づく等級区分とし、末尾に標準的な長期債格付けの等級区分による統計を掲載する。

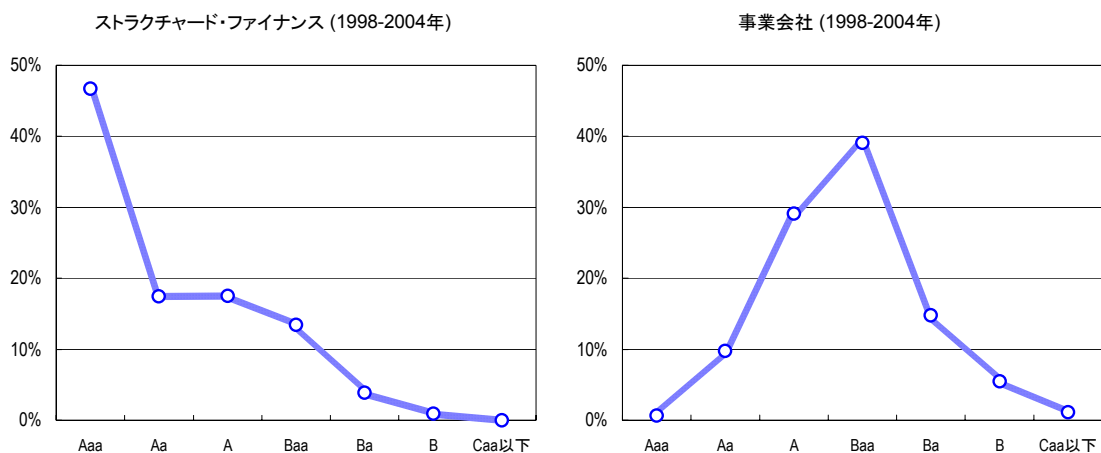
### 3. 格付分布<sup>6</sup>

本章では、日本におけるストラクチャード・ファイナンスの格付分布の特徴について考察する。

#### (1) 事業会社との比較

まず、日本におけるストラクチャード・ファイナンスと事業会社<sup>7</sup>との相違点を探るべく、[図表1]にそれぞれの格付分布を示す。グラフから明らかなように、両者の格付分布の形状は大きく異なっている。日本のストラクチャード・ファイナンスでは最上位格付けであるAaa等級の割合が最も高く、大多数の格付けは投資適格等級<sup>8</sup>である。一方、日本の事業会社の格付分布はBaa等級をピークとした山型の形状となっている。これは、事業会社の格付けが個々の企業の債務返済能力そのものを反映しているのに対して、ストラクチャード・ファイナンスでは、資産担保証券を組成する際、目標とする格付けを前提として、キャッシュフローや法的側面といったリスクを加工し、商品設計した上で当該案件の諸条件を決定するためである。

[図表1] 日本におけるストラクチャード・ファイナンスと事業会社の格付分布<sup>9</sup>



#### (2) 海外との比較

日本、米国および欧州のそれぞれの証券化市場におけるストラクチャード・ファイナンスの格付分布を[図表2]に示す。日本と欧米との格付分布の相違点および共通点について観察すると、以下のような興味深い特徴を読み取ることができる。

- ◇ ストラクチャード・ファイナンスでは投資適格等級が圧倒的多数を占め、なかでもAaa等級の比率が高いことが挙げられる。この傾向は日本および欧米に共通しており、特に、日本では投資適格等級の比率は高く、Aaa等級は全体の約45%を占めている。
- ◇ 投資適格等級およびAaa等級の比率を海外市場と比較すると、米国・欧州・日本の順、すなわち、証券化が成熟している市場ほど、これらの比率が低くなっていることがわかる。この傾向は、同一市場において時系列に観測した場合でも同様に読み取ることができる。いずれの市場においても、証券化市場の成長に

4 日本のストラクチャード・ファイナンスでは、当初格付けの数字付加記号が2である場合が多く、また、投機的格付けは少ないため、格付分布の偏りが存在する。

5 文字記号格付けとは、Aaa, Aa (Aa1, Aa2, Aa3), A (A1, A2, A3), Baa (Baa1, Baa2, Baa3), Ba (Ba1, Ba2, Ba3), B (B1, B2, B3), Caa以下 (Caa1, Caa2, Caa3, Ca, C)の各等級を指す。

6 トランシェ数に基づく格付分布であり、発行金額ベースではない。

7 本調査では、事業会社（金融機関を含む）の格付けとして発行体格付けもしくは長期優先債格付けを用いる。

8 投資適格等級とは格付けがBaa以上の等級を指し、Ba以下の格付等級を投機的等級という。

9 1998年から2004年までの各年における格付分布を格付数で加重平均したものである。

伴って投資適格等級（特に Aaa 等級）の比率は減少傾向を示しているが、これはメザニン債の発行数が増加するといった証券化商品の多様化および投資家層のリスク分析の洗練が進んでいる表れといえる。

- ◇ 日本および欧米の両証券化市場において、ムーディーズが格付けを付与したトランシェ数は年々増加傾向にある。日本の証券化市場はまだ歴史が浅く 2000 年頃から急成長を遂げているが、その成長過程での格付分布は数年前のヨーロッパ市場とよく似ており、同じ軌跡をたどっている。

〔図表 2〕 日本および欧米におけるストラクチャード・ファイナンスの格付分布

	日本							米国			欧州		
	1998/1/1	1999/1/1	2000/1/1	2001/1/1	2002/1/1	2003/1/1	2004/1/1	1998/1/1	2000/1/1	2002/1/1	1998/1/1	2000/1/1	2002/1/1
Aaa	53.3%	54.5%	62.2%	52.9%	45.0%	44.4%	44.9%	37.7%	34.5%	32.2%	46.3%	41.8%	37.1%
Aa	46.7%	9.1%	12.2%	17.1%	18.3%	19.0%	16.6%	20.0%	16.7%	16.1%	14.8%	12.4%	15.1%
A	-	27.3%	14.3%	16.2%	18.7%	17.1%	18.1%	18.7%	19.8%	19.8%	25.0%	27.5%	23.8%
Baa	-	9.1%	9.2%	11.0%	13.8%	14.4%	14.4%	14.6%	16.8%	17.7%	9.3%	12.9%	17.4%
Ba	-	-	1.0%	2.9%	3.7%	4.4%	4.5%	5.5%	6.5%	8.2%	3.2%	4.5%	5.7%
B	-	-	1.0%	-	0.6%	0.8%	1.5%	2.8%	4.0%	4.2%	0.9%	0.7%	0.7%
Caa以下	-	-	-	-	-	-	-	0.7%	1.8%	1.8%	0.5%	0.2%	0.2%
投資適格等級	100.0%	100.0%	98.0%	97.1%	95.7%	94.9%	94.0%	91.0%	87.7%	85.8%	95.4%	94.6%	93.3%
投機的等級	-	-	2.0%	2.9%	4.3%	5.1%	6.0%	9.0%	12.3%	14.2%	4.6%	5.4%	6.7%
発行済トランシェ数	15	33	98	210	327	527	730	5,390	7,271	10,265	216	574	1,486

(注) 償還されたトランシェは除く。

### (3) アセット・タイプ別格付分布

ここでは、日本における証券化対象資産の各格付分布について考察する。

ムーディーズが格付けを付与した証券化取引 1 件あたりの平均トランシェ数をアセット・タイプ別にまとめたものを [図表 3] に示す。この表から、証券化取引 1 件あたりのトランシェ数は年々増加しているのが読み取れる。1999 年以前の日本の証券化市場では ABS と CDO の 2 種類のアセットしかなく、大半の資産担保証券はシニア債のみの発行であった。しかし、1999 年頃から日本市場でも CMBS や RMBS が本格的に組成されるにつれてメザニン債の発行数は増え始め、1 案件あたりのトランシェ数は年々増加することとなった。このことは、[図表 2] において A, Baa 等級の比率が増加傾向にあることから把握することができる。

続いて、[図表 4] のアセット・タイプ別格付分布に着目すると、ABS では Aaa 等級の格付けが約 7 割を占め、しかも平均トランシェ数は 1.2 であることから、ABS は Aaa 等級のシニア債のみを発行する機会が多いことがわかる。一方、他のアセットは ABS に比べて Aaa 等級の比率が小さく、また平均トランシェ数が 2 以上と複数のトランシェを有する証券化取引が一般的であると推察される。特に、CMBS は ABS と対照的であり、平均トランシェ数は 3.7 で、かつ、Aaa, Aa, A, Baa 等級の比率がほぼ同じであるため、CMBS では 3~4 のトランシェを有する取引が通常と考えられる。

〔図表 3〕 日本の証券化取引 1 件あたりの平均トランシェ数 (アセット・タイプ別)

	1998/1/1	1999/1/1	2000/1/1	2001/1/1	2002/1/1	2003/1/1	2004/1/1
ABS	1.00	1.00	1.00	1.03	1.11	1.13	1.19
CMBS	-	-	2.33	2.55	3.02	3.45	3.73
RMBS	-	-	2.00	2.63	2.64	2.80	2.68
CDO	1.00	1.36	1.40	1.67	1.80	2.54	2.35
全アセット	1.00	1.14	1.21	1.45	1.66	1.76	1.86

[ 図表 4 ] アセット・タイプ別格付分布 ( 1998-2004 年 )

	ABS	CMBS	RMBS	CDO	全アセット
Aaa	72.6%	20.2%	42.1%	29.2%	46.8%
Aa	13.7%	23.3%	9.0%	19.3%	17.5%
A	9.8%	23.4%	25.5%	26.1%	17.5%
Baa	3.5%	22.2%	21.4%	21.7%	13.5%
Ba	-	9.5%	2.1%	1.2%	3.9%
B	0.3%	1.5%	-	2.5%	0.9%
Caa以下	-	-	-	-	-

#### 4. 格付けの安定性および格付遷移

本章では、格付遷移行列<sup>10</sup>を中心に格付けの安定性および格付けの遷移について分析を行う。「格付遷移行列」とは、格付けが一定期間後にどのように変動したのかをまとめた表であり、ここでは1年間の格付遷移について調査する。なお、本統計の見方であるが、縦軸が年初時点の格付等級であり、この等級から横軸の格付等級（年末時点）へ移動した割合を示している。また、償還等による格付取下げ分についての調整<sup>11</sup>を行っており、デフォルトを「Caa 以下」にまとめて掲載する。

##### (1) 日本のストラクチャード・ファイナンス

[ 図表 5 ] の格付遷移行列は、日本のストラクチャード・ファイナンスの格付安定性および格付遷移について示したものであり、この表から以下のような特徴を読み取ることができる。なお、1998～2003年の統計に加えて、直近4年間の格付データを用いた2000～2003年の統計も作成し、比較することとした。

- ◇ ムーディーズの日本におけるストラクチャード・ファイナンスの格付けは極めて安定しており、1年間に格付けが変更されなかった割合が一部の等級を除いて90%を超えている。特に、Aaa等級では安定率が99%にのぼる。
- ◇ 格付けの安定性について、Aa等級の格付けが最も不安定となっていることがわかる。これは、Aa等級の格上率が8%台と高水準で格上げされやすい傾向にあるためである。また、1998～2003年の統計と2000～2003年の統計を比較すると、Aa等級の格下率に大きな違いが見られた。これは、1998～1999年にかけてAa等級で集中的に格下げが発生したためであり<sup>12</sup>、観察期間1998～2003年におけるAa等級の安定度の低さに拍車をかける結果となった。
- ◇ 格上率および格下率に注目すると、格付けが高い等級ほど格上率が高く、2000～2003年の統計では、格付けが低い等級ほど格下率が高くなる傾向を示している。また、投資適格等級では、格上率のほうが格下率よりも大きいことがわかる。
- ◇ 日本の証券化取引では、Caa等級以下にまで格下げされた事例はない。

10 本文中の格付遷移行列は文字記号格付けの等級区分に基づく統計表である。したがって、例えば、A2からA1へ格上げとなった場合でもA→Aと文字記号格付けの等級は変わらないため、格付変更は反映されない。詳細な格付区分による格付遷移行列を末尾の資料編に掲載しているため、そちらをご覧ください。

11 あるトランシェの格付けが取り下げられた場合、その年度の当該データを年初時点から除外し、格付取下げの影響を調整している。

12 詳細については、後述(3)アセット・タイプ別格付遷移を参照。

[ 図表 5 ] 日本のストラクチャード・ファイナンスの格付遷移行列

日本のストラクチャード・ファイナンス(1998-2003年)

From \ To	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa以下	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa	99.59%	0.41%	-	-	-	-	-	-	99.59%	0.41%	493
Aa	8.42%	87.37%	4.21%	-	-	-	-	8.42%	87.37%	4.21%	190
A	2.11%	4.74%	91.05%	1.58%	0.53%	-	-	6.84%	91.05%	2.11%	190
Baa	-	2.07%	3.45%	92.41%	1.38%	0.69%	-	5.52%	92.41%	2.07%	145
Ba	-	-	-	-	97.50%	2.50%	-	-	97.50%	2.50%	40
B	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	100.00%	-	4
Caa以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全格付け (各百分率:加重平均値, データ数:合計)								3.48%	94.82%	1.69%	1,062

日本のストラクチャード・ファイナンス(2000-2003年)

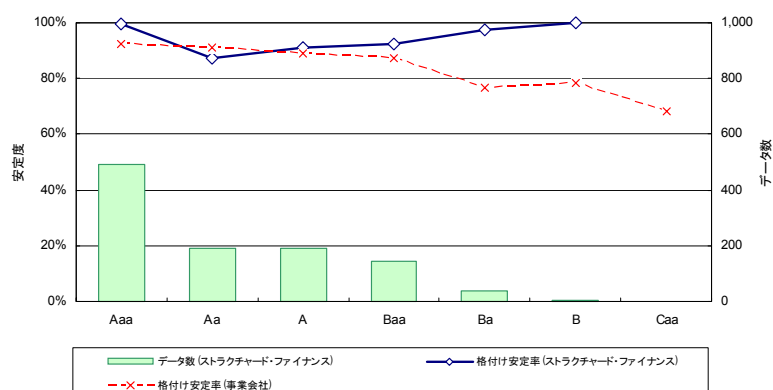
From \ To	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa以下	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa	99.57%	0.43%	-	-	-	-	-	-	99.57%	0.43%	469
Aa	8.89%	90.56%	0.56%	-	-	-	-	8.89%	90.56%	0.56%	180
A	2.19%	4.92%	91.26%	1.09%	0.55%	-	-	7.10%	91.26%	1.64%	183
Baa	-	2.11%	3.52%	92.25%	1.41%	0.70%	-	5.63%	92.25%	2.11%	142
Ba	-	-	-	-	97.50%	2.50%	-	-	97.50%	2.50%	40
B	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	100.00%	-	4
Caa以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全格付け (各百分率:加重平均値, データ数:合計)								3.63%	95.38%	0.98%	1,018

## (2) 事業会社<sup>13</sup> との比較

日本のストラクチャード・ファイナンスと世界の事業会社との格付安定性を等級別に比較したものを [ 図表 6 ] に、世界の事業会社の格付遷移行列を [ 図表 7 ] にそれぞれ示す。これらの図表から両者の違いが明確となり、以下のような特徴を把握することができる。

- ◇ ストラクチャード・ファイナンスの格付けは事業会社と比較すると総じて安定性が高いと言える。
- ◇ 格付安定性について格付等級別に考察すると、ストラクチャード・ファイナンスと事業会社とは異なった傾向を示している。事業会社では、格付けが低くなるにつれて格付けの安定性は徐々に低下し、特に投機的等級の安定率は低い。一方、ストラクチャード・ファイナンスでは Aa 等級の格付安定率が最も低くなっている。
- ◇ ストラクチャード・ファイナンスでは投資適格等級において格上率が格下率を上回っているのに対して、事業会社では格上率が格下率を下回っているという逆の傾向が見受けられた。
- ◇ ストラクチャード・ファイナンスでは格付けが高い等級ほど格上率が高いのに対して、事業会社では投資適格等級において格付けが低くなるにつれて格上率は高くなり、格下率は格付等級によらずほぼ同じ割合となっている。

[ 図表 6 ] ストラクチャード・ファイナンスおよび事業会社の格付安定率



13 本節では、世界全体の事業会社の格付データを用いる。

[ 図表 7 ] 事業会社の格付遷移行列

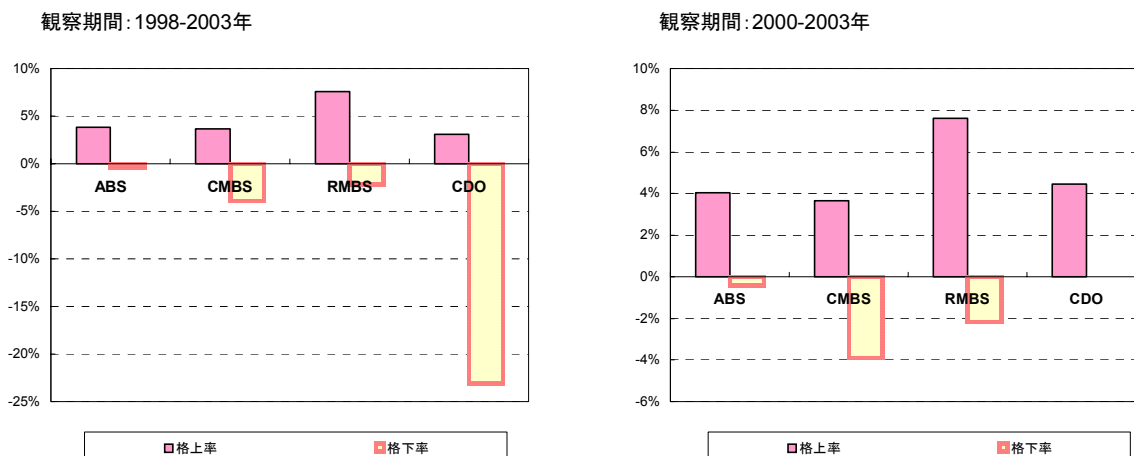
世界の事業会社(1998-2002年)

From \ To	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa以下	格上率	安定率	格下率
Aaa	92.58%	6.92%	0.50%	-	-	-	-	-	92.58%	7.42%
Aa	0.89%	91.04%	7.92%	0.09%	0.03%	0.03%	-	0.89%	91.04%	8.07%
A	0.08%	3.21%	88.88%	7.02%	0.47%	0.23%	0.11%	3.29%	88.88%	7.83%
Baa	0.10%	0.40%	4.58%	87.23%	5.56%	1.21%	0.92%	5.08%	87.23%	7.69%
Ba	-	0.10%	0.76%	6.51%	76.63%	12.85%	3.16%	7.37%	76.63%	16.01%
B	-	0.06%	0.25%	0.48%	4.49%	78.59%	16.12%	5.28%	78.59%	16.12%
Caa以下	-	-	-	-	0.44%	5.96%	93.60%	6.40%	93.60%	-

### (3) アセット・タイプ別格付遷移

日本の証券化取引におけるアセット・タイプ別格上率および格下率を [ 図表 8 ] に示す。グラフからも明らかなように、CDO を除く全てのアセットでは格上率が格下率を上回る結果となった。なお、CDO の格下率が突出して高い値を示しているが、これは 1998 ～ 1999 年においてオリジネーターの銀行や保証を行う損保会社の格下げなど、裏付債権プールとは関係のないイベントの影響を受けて集中的に格下げが発生したためである。そこで、上記(1)と同様、2000 年以降を対象とする統計について調査したところ、CDO の格下率は 1998 ～ 2003 年の統計と大幅に異なりゼロとなり、他の箇所についてはあまり差が見られなかった。

[ 図表 8 ] 1 年間におけるアセット・タイプ別格上率および格下率



次に、アセット・タイプ別に格付変動の特徴とその要因について考察する。なお、格付遷移行列の格上率・格下率は文字記号格付けの等級区分に基づき算出されているため、[ 図表 8 ] のものとは異なることにご注意いただきたい。

#### 【ABS】

ABS の格付けにおいて、Aaa 等級の占める割合が全体の約 70% であるため、格付けの安定性は高いと言える。また、格上率が 3.8% に対して格下率は 0.4% と、格下率が極端に低いのも本アセットの特徴である。

[ 図表 9-1 ] の格付遷移行列によると、Aa, A, Baa 等級は格上げ方向に変動する割合が多く、しかも 1 年間で複数等級 (例えば、A 等級から Aaa 等級) に渡って格上げされることが比較的多いのがわかる。このような格上げ傾向はストラクチャーに起因するところが多く、シークエンシャル方式の元本償還方法をもつ証券化商品によく見られる。実際、ムーディーズの ABS における格上げ事例の大半は、時間の経過とともに優先部分への元本償還が進み、残存元本に対する信用補完水準の上昇を背景としたものである。

次に、ABS における格下率の低さの要因を探っていくことにする。一般的な格下げ事由として、裏付資産の劣化もしくはその懸念が考えられる。しかしながら、ABS の格付けはほとんどが Aaa 等級であり、多少パフォーマンス

スが悪化したとしても、シークエンシャル方式等による信用補完上昇の効果が期待できる案件が多いため、格下げとなるケースは少ないと考えられる。

なお、債権プールのパフォーマンスが悪化した事例として、消費者向け債権を裏付けとする ABS が挙げられる。実際、ムーディーズでは、いくつかの消費者金融債権 ABS に対して「格下げ方向での見直し」に指定したことがある。しかしながら、消費者金融債権 ABS の多くはダイナミック・エンハンスメント 構造によって追加的信用補完が効果を発揮したため、格下げには至らなかった。また、一部の ABS 案件ではパフォーマンス悪化に伴い契約変更やストラクチャリング等が行われたため、結果的に格下げが回避されたケースもある。

[ 図表 9 - 1 ] 格付遷移行列 ( ABS, 1998-2003 年 )

To From	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa以下	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	375
Aa	13.56%	86.44%	-	-	-	-	-	13.56%	86.44%	-	59
A	4.35%	15.22%	80.43%	-	-	-	-	19.57%	80.43%	-	46
Baa	-	7.14%	7.14%	85.71%	-	-	-	14.29%	85.71%	-	14
Ba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
B	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	100.00%	-	1
Caa以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
全格付け (各百分率:加重平均値, データ数:合計)								3.84%	96.16%	0.00%	495

### 【CMBS】

CMBS での格付遷移の特徴としては、格上率と格下率がともに 2% 台と同じ水準にあることが挙げられる。各格付等級に着目してみると、Aa 等級の格上率は格下率を大幅に上回っているのに対して、A, Baa 等級では格上率と格下率が同じであり、さらに、格下率は Aa 等級を除くと格付等級に関係なくほぼ同じ水準であることがわかる。

日本における CMBS は、①海外の CMBS と比較して裏付資産の集中度が高い取引が多いこと、② ABS に比べて平均年限が長いこと、③ Aaa 等級の占める比率が ABS よりもかなり小さいこと、④ ABS のような多数分散型プールとは異なりパフォーマンスによる信用補完水準の変動幅は大きいこと、によって格付変動が生じやすいものと考えられる。格上要因としては、主に、裏付資産の売却に伴いシークエンシャルペイ方式により優先部分の元本償還が進み、信用補完水準が上昇したことが挙げられる。一方、格下げは裏付資産のパフォーマンスの低下によるものが主な理由とで考えられる。また、ひとつの証券化取引に複数のトランシェをもつ CMBS では、格付変更が複数トランシェにわたって行われることが多い点も特徴と言える。

[ 図表 9 - 2 ] 格付遷移行列 ( CMBS, 2000-2003 年 )

To From	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa以下	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa	97.14%	2.86%	-	-	-	-	-	-	97.14%	2.86%	70
Aa	5.77%	93.27%	0.96%	-	-	-	-	5.77%	93.27%	0.96%	104
A	1.96%	0.98%	94.12%	1.96%	0.98%	-	-	2.94%	94.12%	2.94%	102
Baa	-	2.13%	1.06%	93.62%	2.13%	1.06%	-	3.19%	93.62%	3.19%	94
Ba	-	-	-	-	97.37%	2.63%	-	-	97.37%	2.63%	38
B	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	100.00%	-	2
Caa以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
全格付け (各百分率:加重平均値, データ数:合計)								2.93%	94.63%	2.44%	410

\*CMBS は 2000 年以降のデータしか存在しないため、観測期間は 2000-2003 年となる。

### 【RMBS】

RMBS のサンプル数は小さいため統計的有意性にはやや欠けるものの、他のアセットに比べて格上率が高いと言える。RMBS ではシークエンシャル方式やアクセス・スプレッドの一部を当初よりシニア債の元本償還に充当する仕組みをもつものが多く、また、CMBS 同様、複数のトランシェを有する取引が多い。そのため、時間



の経過に伴ってシニア債への元本償還が進み、その結果、劣後比率が上昇してメザニン債が格上げされる傾向が強い。なお、下記の格付遷移行列では読み取ることにはできないが<sup>14</sup>、一部の RMBS 案件で見られるように、最下位のメザニン・トランシェが案件当初において相殺リスクなどのセラーリスクを負担する前提で格付けが付与されていた場合、セラーの信用力が低下したことによって格下げとなった事例もある。

[ 図表 9 - 3 ] 格付遷移行列 (RMBS, 2000-2003 年)

From \ To	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa以下	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	37
Aa	22.22%	77.78%	-	-	-	-	-	22.22%	77.78%	-	9
A	-	4.00%	96.00%	-	-	-	-	4.00%	96.00%	-	25
Baa	-	-	10.00%	90.00%	-	-	-	10.00%	90.00%	-	20
Ba	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	100.00%	-	1
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Caa以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
全格付け (各百分率:加重平均値, データ数:合計)								5.43%	94.57%	0.00%	92

\* RMBS は 2000 年以降のデータしか存在しないため、観測期間は 2000-2003 年となる。

### 【CDO】

CDO は、その性質上、裏付債権プールに組み込まれた企業の信用リスクが重要なファクターとなるため、他のアセットに比べて事業会社の格付けとの連動性が強い。特に、過去に組成されたローン・パーティシペーションのような証券化案件では、オリジネーターの銀行や保証を行う保険会社の格付変動といった裏付債権プールと無関係な要因に左右されるものが多く、事実、1998～1999年の金融危機において銀行や保険会社が格下げされたことに伴い、CDOの格下げがいくつか発生した。これまでの図表でもわかるとおり、1998～1999年を含む統計と含まない統計では格付変動の傾向が大きく異なるため、CDOでは2パターンの格付遷移行列を作成することとした。

[ 図表 9 - 4 ] 格付遷移行列 (CDO)

観察期間: 1998-2003年

From \ To	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa以下	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	11
Aa	-	61.11%	38.89%	-	-	-	-	-	61.11%	38.89%	18
A	-	-	94.12%	5.88%	-	-	-	-	94.12%	5.88%	17
Baa	-	-	5.88%	94.12%	-	-	-	5.88%	94.12%	-	17
Ba	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	100.00%	-	1
B	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	100.00%	-	1
Caa以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
全格付け (各百分率:加重平均値, データ数:合計)								1.54%	86.15%	12.31%	65

観察期間: 2000-2003年

From \ To	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa以下	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	11
Aa	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	8
A	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	100.00%	-	10
Baa	-	-	7.14%	92.86%	-	-	-	7.14%	92.86%	-	14
Ba	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	100.00%	-	1
B	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	100.00%	-	1
Caa以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
全格付け (各百分率:加重平均値, データ数:合計)								2.22%	97.78%	0.00%	45

14 [図表 13] および末尾の格付遷移行列を参照のこと。

#### (4) 経過期間に基づく格付変動

本節では、格付けを付与してからの経過期間別格付変動を考察するため、当初の格付けを基準とした格付遷移行列を用いることとした。なお、時間の経過に伴い格付けが取り下げられる割合は増加し、また過去に遡るにつれ案件数は少なくなることから、経過期間の長い統計ほど信頼性は低下する。

[図表 10] の格付遷移行列および [図表 11] のアセット・タイプ別格付変動率から、以下のような特徴を読み取ることができた。

- ◇ 格付けを付与してからの時間が経過するにつれて、格付けは変動しやすくなる。これは、どのアセットにも共通してみられる傾向である。
- ◇ 経過期間が1年以内では格付変動はほとんど見られないが、1年経過後から徐々に格付けが変動する傾向にある。
- ◇ 格付けの等級別安定性について、当初格付けがAaa等級であるトランシェの安定度は著しく高く、3年経過後でも97%の割合で当初のAaa等級を維持している。
- ◇ アセット・タイプ別の格付取下率に着目すると、ABSとCDOの格付取下率は比較的高いのに対して、RMBSの格付取下率は低いことがわかる。これは、ABSやCDOのトランシェの平均生存期間は短く、RMBSにおいては長いことから当然の結果と言える。<sup>15</sup>

[図表 10] 経過期間別格付遷移行列 (1998 - 2003 年)

経過年数: 1年以内

From \ To	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa以下	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa	99.75%	0.25%	-	-	-	-	-	-	99.75%	0.25%	396
Aa	0.63%	98.74%	0.63%	-	-	-	-	0.63%	98.74%	0.63%	159
A	-	0.65%	99.35%	-	-	-	-	0.65%	99.35%	-	153
Baa	-	-	0.80%	99.20%	-	-	-	0.80%	99.20%	-	125
Ba	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	100.00%	-	33
B	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	100.00%	-	12
Caa以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
全格付け (各百分率:加重平均値, データ数:合計)								0.34%	99.43%	0.23%	878

経過年数: 1-2年

From \ To	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa以下	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa	99.60%	0.40%	-	-	-	-	-	-	99.60%	0.40%	253
Aa	6.48%	86.11%	7.41%	-	-	-	-	6.48%	86.11%	7.41%	108
A	2.11%	3.16%	93.68%	1.05%	-	-	-	5.26%	93.68%	1.05%	95
Baa	-	2.47%	4.94%	92.59%	-	-	-	7.41%	92.59%	-	81
Ba	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	100.00%	-	21
B	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	100.00%	-	3
Caa以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
全格付け (各百分率:加重平均値, データ数:合計)								3.21%	95.01%	1.78%	561

経過年数: 2-3年

From \ To	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa以下	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa	98.01%	1.99%	-	-	-	-	-	-	98.01%	1.99%	151
Aa	13.79%	75.86%	10.34%	-	-	-	-	13.79%	75.86%	10.34%	58
A	3.33%	10.00%	83.33%	1.67%	1.67%	-	-	13.33%	83.33%	3.33%	60
Baa	-	-	2.22%	93.33%	2.22%	2.22%	-	2.22%	93.33%	4.44%	45
Ba	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	100.00%	-	11
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Caa以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
全格付け (各百分率:加重平均値, データ数:合計)								5.23%	90.77%	4.00%	325

<sup>15</sup> 日本では格付取下げは償還に伴って発生するのが一般的で、1998 - 2003 年において、ムーディーズが発行体からの償還以外の事由での取下げや情報不足により取下げた事例はない。

経過年数：3-4年

To From	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa以下	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa	97.30%	2.70%	-	-	-	-	-	-	97.30%	2.70%	74
Aa	8.33%	83.33%	8.33%	-	-	-	-	8.33%	83.33%	8.33%	24
A	7.41%	7.41%	77.78%	7.41%	-	-	-	14.81%	77.78%	7.41%	27
Baa	-	5.26%	10.53%	73.68%	10.53%	-	-	15.79%	73.68%	10.53%	19
Ba	-	-	-	-	83.33%	16.67%	-	-	83.33%	16.67%	6
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Caa以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
全格付け (各百分率:加重平均値, データ数:合計)								6.00%	88.00%	6.00%	150

[ 図表 11 ] アセット・タイプ別格付変動率, 1998-2003 年 (格付取下げ調整前)<sup>6</sup>

**ABS**

経過年数	格上率	安定率	格下率	取下率	データ数
1年以下	0.5%	99.3%	0.3%	-	400
1-2年	3.9%	90.7%	0.4%	5.0%	280
2-3年	4.8%	83.9%	-	11.3%	168
3-4年	1.8%	57.8%	-	40.4%	109

**CMBS**

経過年数	格上率	安定率	格下率	取下率	データ数
1年以下	-	100.0%	-	-	329
1-2年	2.1%	86.8%	-	11.1%	235
2-3年	3.8%	75.6%	4.5%	16.0%	156
3-4年	3.6%	61.9%	7.1%	27.4%	84

**RMBS**

経過年数	格上率	安定率	格下率	取下率	データ数
1年以下	1.9%	98.1%	-	-	53
1-2年	4.8%	95.2%	-	-	42
2-3年	10.3%	89.7%	-	-	29
3-4年	19.0%	71.4%	-	9.5%	21

**CDO**

経過年数	格上率	安定率	格下率	取下率	データ数
1年以下	-	99.0%	1.0%	-	96
1-2年	-	66.0%	17.0%	17.0%	53
2-3年	-	47.6%	28.6%	23.8%	21
3-4年	-	12.5%	18.8%	68.8%	16

(5) 格付変動率および格付ドリフト率

ムーディーズでは、格付遷移の動向を測る尺度として、「格付変動率」および「格付ドリフト率」をよく用いる。これらの定義は下式のとおりであり、格付変動率は格付けの不安定度を表し、格付ドリフト率は格上率と格下率の格差を示す。これら2つの比率をあわせて観察することにより、時系列に格付けの遷移を把握することができる。

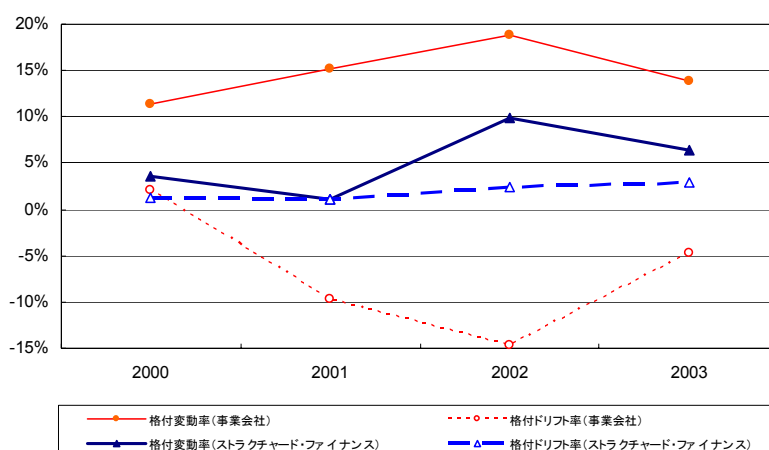
$$\left\{ \begin{array}{l} \text{格付変動率} = \text{格上率} + \text{格下率} \\ \text{格付ドリフト率} = \text{格上率} - \text{格下率} \end{array} \right.$$

[図表 12] では、日本のストラクチャード・ファイナンスと日本の事業会社それぞれの格付変動率および格付ドリフト率を示す。このグラフを観察することにより、以下のように理解することができる。

- ◇ 格付変動率に注目すると、ストラクチャード・ファイナンスよりも事業会社のほうが大きいことがわかる。これは、格付けの安定性は事業会社よりもストラクチャード・ファイナンスのほうが高いことを示している。
- ◇ ストラクチャード・ファイナンスの格付ドリフト率は0%より若干高い水準で緩やかな上昇傾向にある。なお、この格付ドリフト率が正であることにより格上率は格下率よりも高いことがわかるが、格付ドリフト率の上昇傾向はそれだけではあまり意味をなさず、格付変動率の動向とあわせて観察する必要がある。
- ◇ ストラクチャード・ファイナンスの格付変動率の振れはやや大きいものの、増加傾向にあると言える。これは、次節で述べる2002年以降での格付変更回数の増加が反映されたためである。
- ◇ 事業会社では、2001年以降の格付ドリフト率が負となっており、格下率が格上率を上回っている。また、2002年において格付変動率・格付ドリフト率ともに大きく振れているが、2003年ではこれらの値が小さくなり、特に格付ドリフト率が大幅に変化したことから、格下率が低くなるとともに格上率が上昇していることが把握できる。

<sup>16</sup> [図表 11] は標準的な長期債格付けの等級区分に基づいており、また他の図表とは異なり格付取下げのデータを考慮しているため、[図表 10] とは統計の基準が異なることにご注意いただきたい。

[ 図表 12] 格付変動率および格付ドリフト率



### (6) 格付変更 1 回あたりの格付変動

ムーディーズの格付変更実績を示す [ 図表 13] の統計から、大きく二つの特徴を読み取ることができる。ひとつは、1998～1999年にかけて CDO の格下げ数が多いことであり、もうひとつは 2002 年以降で格付変更回数が増加していることである。前者の CDO の格下げは前述<sup>17</sup> のとおりであるが、後者の 2002 年以降の格付変更回数の急増は、① 2000 年頃から資産担保証券の発行数が増加したこと、② 同じく 2000 年頃より CMBS や RMBS 等の複数トランシェを有する証券化商品が増え始めたこと、③ 経過年数が 2 年以上の成熟しつつある取引が 2002 年頃から多くなったこと、が主な要因だと思われる。

次に、格付変更 1 回あたりの変動ノッチ数<sup>18</sup> について調査したところ、[ 図表 14] のとおり全体の約 80% が 2 ノッチ以内の変動であった。また、CMBS の変動ノッチ数は他のアセットよりも比較的大きいという傾向が見られたが、これは他のアセット・タイプに比べて裏付資産の集中度が高いことが一因だと考えられる。また、CMBS は複数のクラスを有する取引が大半のため、1 つのイベントに対して複数トランシェの格付けが変更される可能性があり、その作用も統計上に反映されている。

[ 図表 13] アセット・タイプ別格上数・格下数

アセット・タイプ別格下数(1998-2003年)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	合計
ABS	-	-	-	-	3	2	5
CMBS	-	-	1	-	8	6	15
RMBS	-	-	-	-	2	-	2
CDO	9	13	-	-	1	-	23
アセット計	9	13	1	0	14	8	45

アセット・タイプ別格上数(1998-2003年)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	合計
ABS	-	-	-	2	5	24	31
CMBS	-	-	3	-	15	4	22
RMBS	-	-	1	1	3	5	10
CDO	1	-	2	-	-	-	3
アセット計	1	0	6	3	23	33	66

[ 図表 14] 格付変更 1 回におけるアセット・タイプ別変動ノッチ数 (1998-2003 年)

格付変更 1 回あたりの格下ノッチ数

	1ノッチ	2ノッチ	3ノッチ	4ノッチ以上	合計
ABS	3	2	-	-	5
CMBS	4	3	3	5	15
RMBS	-	2	-	-	2
CDO	17	6	-	-	23
アセット計 (割合)	24 (53.3%)	13 (28.9%)	3 (6.7%)	5 (11.1%)	45 (100.0%)

格付変更 1 回あたりの格上ノッチ数

	1ノッチ	2ノッチ	3ノッチ	4ノッチ以上	合計
ABS	13	14	4	-	31
CMBS	5	6	5	6	22
RMBS	7	3	-	-	10
CDO	1	2	-	-	3
アセット計 (割合)	26 (39.4%)	25 (37.9%)	9 (13.6%)	6 (9.1%)	66 (100.0%)

17 前記 (3) アセット・タイプ別格付遷移の【CDO】を参照。

18 ノッチとは、格付けにおけるランクを表す単位である。例えば、Aa1 と Aa2 のノッチ差は 1 である。

## (7) 海外との比較

本節では、ストラクチャード・ファイナンスにおける日本と世界全体<sup>19</sup>との格付遷移の共通点および相違点を列挙し、日本市場の特徴を探っていく。なお、日本の証券化市場は欧米に比べて歴史が浅く、格付けのデータ量は十分とは言えない。特に、投機的等級の実績データは乏しいため、この等級での統計的有意性は低いと思われる。また、サンプル数の大きさ以外にも上記3. で記載した日本と欧米との格付分布の違いについても注意したい。

### 【共通点】

- ◇ ストラクチャード・ファイナンスにおける格付けの安定度は高く<sup>20</sup>、特に、Aaa 等級の安定性は極めて高い。
- ◇ 格付けが高くなるに従い格上げされる割合は高くなる。
- ◇ 2000-2003 年を対象とする日本の統計および世界全体の統計では、低格付けほど格下率が高くなる傾向にある。<sup>21</sup>

### 【相違点】

- ◇ 世界全体を対象とした統計では格下率が格上率を上回っているのに対して、日本の統計では逆の傾向が見受けられた。
- ◇ 日本のストラクチャード・ファイナンスでは投機的格付けの割合が小さく、特に B 等級以下の格付けがほとんど存在しないため、世界統計のような投機的格付けの Caa 等級以下への格下げ傾向は日本の統計では見られない。また、日本は海外に比べて投機的格付けの格下率が小さい。
- ◇ 日本の統計では Aa 等級の格付安定性が最も低くなっているが、全世界の統計では投機的等級が最も不安定となっている。これは、日本では Aa 等級の格上率が高いことが格付安定率の低さの原因であるのに対して、世界全体では投機的格付けの格下率の高さが主な要因となっているためである。

[ 図表 15 ] 日本と世界全体の格付遷移の比較

#### 世界全体のストラクチャード・ファイナンス(1983-2002年)

To From	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa以下	格上率	安定率	格下率
Aaa	98.90%	0.89%	0.13%	0.04%	-	-	0.03%	-	98.90%	1.09%
Aa	5.45%	91.46%	2.28%	0.63%	0.09%	0.03%	0.06%	5.45%	91.46%	3.09%
A	1.13%	2.74%	93.54%	1.82%	0.52%	0.07%	0.18%	3.87%	93.54%	2.59%
Baa	0.53%	0.65%	2.25%	90.40%	3.83%	1.26%	1.08%	3.43%	90.40%	6.17%
Ba	0.14%	0.06%	0.78%	3.99%	86.33%	3.24%	5.46%	4.97%	86.33%	8.70%
B	-	0.06%	0.06%	0.46%	0.85%	88.95%	9.62%	1.43%	88.95%	9.62%
Caa以下	-	-	-	-	0.17%	0.34%	99.49%	0.51%	99.49%	-

#### 日本のストラクチャード・ファイナンス(1998-2003年)

To From	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa以下	格上率	安定率	格下率
Aaa	99.59%	0.41%	-	-	-	-	-	-	99.59%	0.41%
Aa	8.42%	87.37%	4.21%	-	-	-	-	8.42%	87.37%	4.21%
A	2.11%	4.74%	91.05%	1.58%	0.53%	-	-	6.84%	91.05%	2.11%
Baa	-	2.07%	3.45%	92.41%	1.38%	0.69%	-	5.52%	92.41%	2.07%
Ba	-	-	-	-	97.50%	2.50%	-	-	97.50%	2.50%
B	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	100.00%	-
Caa以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

19 世界全体に対して米国市場の占める割合は 80%強であるため、事実上、米国市場との比較とも言える。

20 事業会社の格付安定性については、[図表 6] および [図表 7] を参照のこと。

21 日本では 1998～1999 年にかけて Aa 等級で CDO 格下げが集中的に発生したが、その影響を緩和できるほどのデータ量が十分に蓄積されていないため、1998～2003 年の統計では当該等級の格下率が高くなっている。

日本のストラクチャード・ファイナンス(2000-2003年)

From \ To	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa以下	格上率	安定率	格下率
Aaa	99.57%	0.43%	-	-	-	-	-	-	99.57%	0.43%
Aa	8.89%	90.56%	0.56%	-	-	-	-	8.89%	90.56%	0.56%
A	2.19%	4.92%	91.26%	1.09%	0.55%	-	-	7.10%	91.26%	1.64%
Baa	-	2.11%	3.52%	92.25%	1.41%	0.70%	-	5.63%	92.25%	2.11%
Ba	-	-	-	-	97.50%	2.50%	-	-	97.50%	2.50%
B	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	100.00%	-
Caa以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. ストラクチャード・ファイナンスの格付遷移に関するムーディーズのスペシャル・コメント ／スペシャル・レポート

「ストラクチャード・ファイナンスの格付変動：1983～2002年」（日本語訳：2003年3月発行）

“Structured Finance Rating Transitions: 1983-2003; Ratings Remain Volatile in 2003 but Downgrade-to-Upgrade Ratio Falls Sharply”, February 2004.

“Europe, Middle East and Africa Structured Finance Rating Transitions: 2003 Update”, February 2004.

“European Structured Finance Rating Transitions: 1998-2002”, March 2003.

“European Structured Finance Ratings Transitions and Matrix: 1998-2001”, May 2002.

資料編：格付遷移行列（詳細版）

日本のストラクチャード・ファイナンス（1998-2003年）																					
To	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa-C	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa	99.59%	0.20%	-	0.20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99.59%	0.41%	493
Aa1	20.00%	70.00%	6.67%	3.33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.00%	70.00%	10.00%	30
Aa2	6.43%	2.14%	86.43%	0.71%	3.57%	-	0.71%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.57%	86.43%	5.00%	140
Aa3	5.00%	-	-	85.00%	10.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.00%	85.00%	10.00%	20
A1	5.00%	-	10.00%	5.00%	40.00%	25.00%	15.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.00%	40.00%	40.00%	20
A2	2.03%	0.68%	0.68%	2.03%	2.03%	91.22%	-	-	0.68%	-	0.68%	-	-	-	-	-	-	7.43%	91.22%	1.35%	148
A3	-	-	-	4.55%	-	-	86.36%	-	9.09%	-	-	-	-	-	-	-	-	4.55%	86.36%	9.09%	22
Baa1	-	-	-	-	-	6.90%	-	82.76%	-	6.90%	-	3.45%	-	-	-	-	-	6.90%	82.76%	10.34%	29
Baa2	-	-	2.08%	1.04%	-	-	2.08%	-	91.67%	1.04%	-	1.04%	-	-	1.04%	-	-	5.21%	91.67%	3.13%	96
Baa3	-	-	-	-	-	-	5.00%	-	-	95.00%	-	-	-	-	-	-	-	5.00%	95.00%	-	20
Ba1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.00%	-	5.00%	-	5.00%	-	-	-	90.00%	10.00%	20
Ba2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94.12%	5.88%	-	-	-	-	-	94.12%	5.88%	17
Ba3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	100.00%	-	3
B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	100.00%	-	2
B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	100.00%	-	2
B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Caa-C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
全格付け（各百分率：加重平均値、データ数：合計）																		4.05%	92.66%	3.30%	1,062

## 日本のストラクチャード・ファイナンス（2000-2003年）

From \ To	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa-C	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa	99.57%	0.21%	-	0.21%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99.57%	0.43%	469
Aa1	22.22%	70.37%	3.70%	3.70%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.22%	70.37%	7.41%	27
Aa2	6.67%	2.22%	89.63%	0.74%	-	-	0.74%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.89%	89.63%	1.48%	135
Aa3	5.56%	-	-	94.44%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.56%	94.44%	-	18
A1	7.14%	-	14.29%	7.14%	57.14%	14.29%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.57%	57.14%	14.29%	14
A2	2.03%	0.68%	0.68%	2.03%	2.03%	91.22%	-	-	0.68%	-	0.68%	-	-	-	-	-	-	7.43%	91.22%	1.35%	148
A3	-	-	-	4.76%	-	-	90.48%	-	4.76%	-	-	-	-	-	-	-	-	4.76%	90.48%	4.76%	21
Baa1	-	-	-	-	-	7.14%	-	82.14%	-	7.14%	-	3.57%	-	-	-	-	-	7.14%	82.14%	10.71%	28
Baa2	-	-	2.13%	1.06%	-	-	2.13%	-	91.49%	1.06%	-	1.06%	-	-	1.06%	-	-	5.32%	91.49%	3.19%	94
Baa3	-	-	-	-	-	-	5.00%	-	-	95.00%	-	-	-	-	-	-	-	5.00%	95.00%	-	20
Ba1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.00%	-	5.00%	-	5.00%	-	-	-	90.00%	10.00%	20
Ba2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94.12%	5.88%	-	-	-	-	-	94.12%	5.88%	17
Ba3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	100.00%	-	3
B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	100.00%	-	2
B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	100.00%	-	2
B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Caa-C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
全格付け（各百分率：加重平均値、データ数：合計）																		4.22%	93.81%	1.96%	1,018



ABS (1998-2003 年)

To From	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa-C	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	375
Aa1	37.50%	62.50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.50%	62.50%	-	8
Aa2	13.89%	-	86.11%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.89%	86.11%	-	36
Aa3	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	15
A1	-	-	20.00%	20.00%	20.00%	40.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.00%	20.00%	40.00%	5
A2	4.88%	2.44%	2.44%	7.32%	-	82.93%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.07%	82.93%	-	41
A3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Baa1	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	1
Baa2	-	-	7.69%	-	-	-	-	-	92.31%	-	-	-	-	-	-	-	-	7.69%	92.31%	-	13
Baa3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Ba1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Ba2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Ba3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	100.00%	-	1
B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Caa-C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
全格付け (各百分率 : 加重平均値、データ数 : 合計)																		3.84%	95.76%	0.40%	495

		ABS (2000-2003 年)																				
From	To	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa-C	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa		100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	351
Aa1		37.50%	62.50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.50%	62.50%	-	8
Aa2		13.89%	-	86.11%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.89%	86.11%	-	36
Aa3		-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	15
A1		-	-	20.00%	20.00%	20.00%	40.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.00%	20.00%	40.00%	5
A2		4.88%	2.44%	2.44%	7.32%	-	82.93%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.07%	82.93%	-	41
A3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Baa1		-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	1
Baa2		-	-	7.69%	-	-	-	-	-	92.31%	-	-	-	-	-	-	-	-	7.69%	92.31%	-	13
Baa3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Ba1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Ba2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Ba3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
B1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	100.00%	-	1
B2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
B3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Caa-C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
全格付け (各百分率 : 加重平均値、データ数 : 合計)																		4.03%	95.54%	0.42%	471	

CMBS (2000-2003 年)

To From	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa-C	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa	97.14%	1.43%	-	1.43%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97.14%	2.86%	70
Aa1	8.33%	75.00%	8.33%	8.33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.33%	75.00%	16.67%	12
Aa2	4.44%	1.11%	92.22%	1.11%	-	-	1.11%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.56%	92.22%	2.22%	90
Aa3	50.00%	-	-	50.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.00%	50.00%	-	2
A1	20.00%	-	-	-	80.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.00%	80.00%	-	5
A2	1.08%	-	-	-	2.15%	94.62%	-	1.08%	-	1.08%	-	-	-	-	-	-	-	3.23%	94.62%	2.15%	93
A3	-	-	-	25.00%	-	-	50.00%	-	25.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	25.00%	50.00%	25.00%	4
Baa1	-	-	-	-	-	-	-	92.86%	-	-	7.14%	-	-	-	-	-	-	-	92.86%	7.14%	14
Baa2	-	-	1.52%	1.52%	-	-	-	-	92.42%	1.52%	-	1.52%	-	-	1.52%	-	-	3.03%	92.42%	4.55%	66
Baa3	-	-	-	-	-	-	7.14%	-	-	92.86%	-	-	-	-	-	-	-	7.14%	92.86%	-	14
Ba1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.00%	-	5.00%	-	5.00%	-	-	-	90.00%	10.00%	20
Ba2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93.33%	6.67%	-	-	-	-	-	93.33%	6.67%	15
Ba3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	100.00%	-	3
B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	100.00%	-	2
B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Caa-C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
全格付け (各百分率 : 加重平均値、データ数 : 合計)																		3.66%	92.44%	3.90%	410

		RMBS (2000-2003 年)																格上率	安定率	格下率	データ数		
From	To	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa-C					
Aaa		100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	
Aa1		66.67%	33.33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.67%	33.33%	-	3
Aa2		-	16.67%	83.33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.67%	83.33%	-	6
Aa3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
A1		-	-	25.00%	-	75.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.00%	75.00%	-	4
A2		-	-	-	-	12.50%	87.50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.50%	87.50%	-	8
A3		-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	13
Baa1		-	-	-	-	-	9.09%	-	72.73%	-	18.18%	-	-	-	-	-	-	-	-	9.09%	72.73%	18.18%	11
Baa2		-	-	-	-	-	-	16.67%	-	83.33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.67%	83.33%	-	6
Baa3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	3
Ba1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
Ba2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	1
Ba3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
B1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
B2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
B3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
Caa-C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
全格付け (各百分率 : 加重平均値、データ数 : 合計)																			7.61%	90.22%	2.17%	92	

CDO (1998-2003 年)

From \ To	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa-C	格上率	安定率	格下率	データ数	
Aaa	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	11
Aa1	-	85.71%	14.29%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.71%	14.29%	-	7
Aa2	-	12.50%	25.00%	-	62.50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.50%	25.00%	62.50%	8
Aa3	-	-	-	33.33%	66.67%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.33%	66.67%	3
A1	-	-	-	-	-	50.00%	50.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	6
A2	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	6
A3	-	-	-	-	-	-	-	80.00%	20.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.00%	20.00%	5
Baa1	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	3
Baa2	-	-	-	-	-	-	9.09%	-	90.91%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.09%	90.91%	-	11
Baa3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	3
Ba1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Ba2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	1
Ba3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	100.00%	-	1	
B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Caa-C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
全格付け (各百分率 : 加重平均値、データ数 : 合計)																		3.08%	73.85%	23.08%	65	

		CDO (2000-2003 年)																			
From \ To	Aaa	Aa1	Aa2	Aa3	A1	A2	A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1	Ba2	Ba3	B1	B2	B3	Caa-C	格上率	安定率	格下率	データ数
Aaa	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	11
Aa1	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	4
Aa2	-	33.33%	66.67%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.33%	66.67%	-	3
Aa3	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	1
A1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
A2	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	6
A3	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	4
Baa1	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	2
Baa2	-	-	-	-	-	-	11.11%	-	88.89%	-	-	-	-	-	-	-	-	11.11%	88.89%	-	9
Baa3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	3
Ba1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Ba2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	1
Ba3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	-	100.00%	-	1
B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Caa-C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
全格付け (各百分率 : 加重平均値、データ数 : 合計)																		4.44%	95.56%	0.00%	45

著作権表示 ©2004 年 Moody's Investors Services, Inc. および (あるいは) Moody's Assurance Company, Inc. を含むムーディーズに対するライセンサー (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ないことなく「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、編纂、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) またはその他の状況により引き起こされ、発生し、もしくはそれらに関係する損失または損害 (全部、一部を問わず)。また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)。本書に記載する信用格付けは、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、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) も行っていません。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、1933年証券法第17条(b)に従い、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~150万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。