

証券化商品の格付推移行列 (2000年度～2016年度)

公表日:2017年7月31日

格付企画調査本部

03-6273-7694

シニアアナリスト 田中 翔平 stanaka@r-i.co.jp



株式会社 格付投資情報センター
Rating and Investment Information, Inc.

目次

	ページ
はじめに	3
格付推移行列	3
年度別格付推移行列	3
経過月数別格付推移行列	4
デフォルト率	6
調査方法	7
データ集	10

はじめに

本レポートは、証券化商品の信用格付に関する理解を促進するために、R&I が信用格付を付与したことがある証券化商品に関する格付推移の調査結果を格付推移行列として報告するものである。R&I は、2003 年以來このような報告を毎年実施しており、今回が 15 回目の年次報告となる。2000 年度～2016 年度の年度別格付推移行列の平均値を見ると、BBB 格以上では、年度当初の符号以上となる割合が 9 割以上となっており、証券化商品の信用格付の安定性が確認できる。

本調査において、証券化商品とは、裏付資産のリスクを優先劣後構造によって 2 つ以上に階層化して資金調達またはリスク移転を行うことを目的とした金融商品を意味する。格付推移件数は、リスクの異なる階層単位（以下、「トランシェ」という）で集計している。格付推移行列はある信用格付のトランシェが計測期末にどの状態に推移したのかを表す行列である。期末時点の状態には、信用格付のほか、デフォルトおよび償還（取り下げを含む）がある。本調査において、デフォルトは支払い不足と CC 格以下となったものと定義している。格付推移行列のほかに、証券化商品の平均累積信用格付別デフォルト率を算出している。

なお、今回の報告において、調査方法の変更はない。

格付推移行列

年度別格付推移行列

2016 年度の格付推移行列を図表 1 に示した。2016 年度は、裏付資産のパフォーマンスが大きく悪化するような事象がなかったことから、格下げ推移が 0 件と、全体として格上げ方向に推移した。AA 格から AAA 格への格上げが 20.7%、A 格から AA 格への格上げが 0.5%、A 格から AAA 格への格上げが 0.2%、BBB 格から A 格への格上げが 40.0%であった。今年度の格上げは、すべて RMBS(居住用不動産担保証券)案件であり、期間経過に伴う漸進的な信用補完水準の上昇がみられたこと、及び良好な回収状況が続いたことによるものである。

AAA 格の格付維持率は 100%であり、5 年連続となった。また、昨年度に引き続きデフォルトが発生しなかった。

図表 1 証券化商品の格付推移行列（2016 年度）（単位：％）

年度 初 の 符 号	年度末の符号	年度末の符号							サンプル数
		AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	
AAA	100.0								443
AA	20.7	79.3							58
A	0.2	0.5	99.3						552
BBB		40.0		60.0					5
BB									0
B									0
CCC									0

出所：R&I

※サンプル数は、年度初の符号が付与されていたトランシェの総数からそれらのうちで年度末までに償還ないし信用格付を取り下げられたものを差し引いた数字である。

事業債と証券化商品の格付推移状況の違いを、過去の平均値と比較する。サンプル数が相応にある A 格以上の推移をみると、証券化商品の方が年度初の格付がそれ以上推移していることがわかる（図表 2、3）。これは、証券化商品は、裏付資産のパフォーマンスが発行当初に想定した標準シナリオで推移すれば、期間の経過とともに信用補完水準が相対的に高まり格上げとなる傾向があることが要因である。

図表 2 証券化商品の年度別格付推移行列の平均値¹ (2000 年度～2016 年度) (単位：%)

		年度末の符号								サンプル数
		AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	デフォルト	
年度 初 の 符 号	AAA	99.3	0.7							7,091
	AA	13.7	83.0	3.2	0.1					1,709
	A	0.8	1.6	96.6	0.9	0.1			0.1	7,171
	BBB	0.8	2.4	8.3	85.2	2.4	0.8	0.1		721
	BB				4.9	83.6	8.2		3.3	61
	B					2.3	75.0	18.2	4.5	44
	CCC							60.7	39.3	28

出所：R&I

※サンプル数は、年度初の符号が付与されていたトランシェの総数からそれらのうちで年度末までに償還ないし信用格付を取り下げられたものを差し引いた数字である。

図表 3 日本企業²の年度別格付推移行列の平均値 (2000 年度～2016 年度) (単位：%)

		年度末の符号								サンプル数
		AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	デフォルト	
年度 初 の 符 号	AAA	81.1	18.9							143
	AA	0.3	96.4	3.3						2,102
	A		1.2	96.3	2.3	0.1			0.0	4,943
	BBB		0.0	4.3	93.7	1.7	0.1		0.2	2,895
	BB			0.7	7.7	84.2	4.2		3.2	284
	B					14.9	63.8		21.3	47
	CCC							33.3	66.7	9

出所：R&I

※サンプル数は、年度初に信用格付があった発行体の総数からそれらのうちで年度末までに信用格付を取り下げられたものを差し引いた数字である。

経過月数別格付推移行列

証券化商品は、事業の継続性を裏付に資金を調達する事業債とは異なり、特定の資産が生み出すキャッシュフローを裏付としている。そのキャッシュフローに合わせた信用補完措置を評価している。信用補完の仕組みは様々だが、一般的に時間の経過とともにキャッシュフローや信用補完水準が当初格付時と比べて乖離し、証券化商品の信用格付は経過月数が大きくなると信用格付の変更が多くなりやすい (図表 4、5、6)。

信用補完の仕組みは、時の経過とともに信用補完水準が相対的に強まるトランシェもあれば、一定の信用補完水準が維持されるトランシェもある。一般的には裏付資産のパフォーマンスが発行当初に想定した標準シナリオで推移すれば、期間の経過とともに信用補完水準が相対的に高まり格上げとなる傾向がある。実際に格上げした商品のタイプは RMBS、CMBS (商業用不動産担保証券)、CLO (ローン担保証券)、CBO (社債担保証券)、シンセティック CDO (合成債務担保証券)、不良債権を裏付としたもの、個人向け割賦債権を裏付としたものなど多岐にわたるが、裏付資産のキャッシュフローを上位トランシェから順次割り当てるタイプの証券化商品が多い。

後段のデータ集には、格付符号に+、-のノッチを付した詳細な推移行列を掲載している。それによれば、AA-から A-にかけて、当初の信用格付から 1~2 ノッチの範囲で上下する件数が多いことがわかる。これらの多くは、ファースト・トゥー・デフォルト型あるいはシンセティック CDO 型のクレジットリンク商品で、数社から 100 社程度の企業ポートフォリオに生じる信用リスクをクレジットデフォルトスワップ (CDS) にて移転している。このようなタイプの商品は、ポートフォリオ構成銘柄の格付変更や残存期間の減少に応じて随時信用格付を見直すため、1 ノッチ刻みの格付変更となりやすい。件数は相対的に少ないが、信用補完措置のないファースト・トゥー・デフォルト型などのクレ

¹ 2000 年度から 2016 年度までの 17 年間の格付推移件数の行列をすべて足し合わせ、17 年分の延べサンプル数で除した値。

² 表中の「デフォルト」の定義については、2017 年 6 月 30 日「日本企業のデフォルト率・格付推移行列 (1978 年度～2016 年度)」を参照されたい。

ジットリンク商品については、信用力が直接関係する企業の信用状態が急激に悪化し、大幅な格下げやデフォルトに至る場合がある。いずれにせよ、格付変更が生じた企業に関するクレジットリンク商品が複数ある場合、1企業の格付変更が複数件数の証券化商品の格付変更として推移行列に現れる特徴がある。図表4から図表6において、A格からデフォルトしたものは、いずれも同一企業のデフォルトに起因した事例である。

信用補完措置のないクレジットリンク商品以外の大幅な格下げやデフォルトは、信用補完措置のある証券化商品の中でも比較的分散度合いの低い、CBO、CLO、シンセティックCDOを含むCDO案件とCMBS等の不動産案件に生じている。このような低分散の案件であっても、上述のように償還期限が近づくことによって信用補完水準が相対的に上昇するものは、場合によっては格下げから格上げに転じて、最終的に無事に償還されることが多い。

図表4 経過月数別格付推移行列（12カ月後）（単位：％）

		年度末の符号							デフォルト	サンプル数
		AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC		
年度初 の 符号	AAA	99.9	0.1							1,699
	AA	0.8	90.9	8.3						347
	A	0.2	0.1	99.0	0.5	0.1			0.1	1,607
	BBB	0.5		3.2	96.3					181
	BB				4.2	91.7	4.2			22
	B						86.7	13.3		15
	CCC							100.0		3

出所：R&I

※12カ月後までに償還ないし信用格付を取り下げたものはその直前の信用格付としている。

図表5 経過月数別格付推移行列（24カ月後）（単位：％）

		年度末の符号							デフォルト	サンプル数
		AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC		
年度初 の 符号	AAA	99.6	0.3	0.1						1,624
	AA	3.8	82.5	12.8	0.8					347
	A	0.7	0.9	96.1	1.5		0.1		0.7	1,518
	BBB	2.5	2.0	7.9	84.2	3.4				181
	BB				3.8	84.6	11.5			22
	B					6.3	68.8	25.0		15
	CCC							66.7	33.3	3

出所：R&I

※24カ月後までに償還ないし信用格付を取り下げたものはその直前の信用格付としている。

図表6 経過月数別格付推移行列（36カ月後）（単位：％）

		年度末の符号							デフォルト	サンプル数
		AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC		
年度初 の 符号	AAA	98.7	1.2	0.1						1,548
	AA	8.2	77.1	13.1	1.5					347
	A	2.0	1.9	93.0	2.3		0.1		0.7	1,432
	BBB	4.5	2.7	9.0	76.7	4.5	2.7			181
	BB				2.9	79.4	11.8	5.9		22
	B					5.9	64.7	23.5	5.9	15
	CCC								100.0	3

出所：R&I

※36カ月後までに償還ないし信用格付を取り下げたものはその直前の信用格付としている。

デフォルト率

図表 7 は、事業債と同様の方法により証券化商品の平均累積信用格付別デフォルト率を集計したものである。証券化商品は、債務不履行に陥らないように、または債務不履行によって法的整理に至らないように設計するのが一般的であるため、そのデフォルトは、債務不履行ではなく、支払い不足という考え方に基づいている。

AAA 格と AA 格が付与された証券化商品にデフォルトが発生していない。A 格では、証券化商品と信用格付が連動する案件関係者のデフォルトにより 1 年以内にデフォルトが発生した実績があり、1 年後のデフォルト率は BBB 格を上回っているが、2 年目以降は、BBB 格のデフォルト率が A 格を上回っている。BBB 格以下では、一部 BB 格が BBB 格よりもデフォルト率が低いところがあるものの、格付が低いほどデフォルト率が高くなっている。

証券化商品は、目標格付を設定した商品設計がなされるため、付与した格付の件数分布が事業債とは大きく異なる。証券化商品は、目標格付として設定されることの多い AAA 格などに分布が偏っている。特に目標格付が BBB 格以下に設定されることはまれであることから、BBB 格以下の集計結果は、A 格以上に比べて著しく少ないサンプル数に基づいたものである点に注意を要する。

図表 7 証券化商品の平均累積信用格付別デフォルト率（単位：％）

	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後	6年後	7年後	8年後	9年後	10年後
AAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
BBB	0.00	0.42	0.93	1.62	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22
BB	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	-	-	-	-	-
B	3.39	12.59	21.63	37.31	61.42	87.14	100.00	-	-	-
CCC	37.93	63.49	85.40	96.35	100.00	-	-	-	-	-
BB以下	8.15	16.71	27.27	41.41	60.94	86.98	100.00	-	-	-
全体	0.10	0.20	0.30	0.43	0.59	0.71	0.81	0.81	0.81	0.81

出所：R&I

調査方法

集計対象

集計対象は(1)原則として裏付資産のリスクを優先劣後構造によって2つ以上に階層化し(2)長期個別債務格付を付与し(3)継続的にモニタリングしているストラクチャードファイナンス商品（本レポートにおいて「証券化商品」とはこの意味である）³。ただし、保証債は含まない。⁴

上記対象のうち、信用格付を公表⁵した証券化商品は1998年4月1日時点で信用格付を付与していた商品とそれ以降2017年3月31日までに付与した商品、非公表の証券化商品は2003年1月1日時点で付与していた商品とそれ以降2017年3月31日までに付与した商品でそれぞれ構成している。

格付件数の数え上げ基準

数え上げ単位は、原則として同一の裏付資産から生じるキャッシュフローの分配順位が同じトランシェ⁶をまとめて1件とした（本レポートにおいて「トランシェ」とはこの意味である）。

トランシェの信用格付の追跡開始日は、発行日あるいは信託設定日⁷と格付付与日の遅い日とした。追跡終了日⁸はトランシェの残高がなくなった日、またはトランシェの信用格付を取り下げた日とした。

デフォルトの定義

証券化商品は、債務不履行に陥らないように、または債務不履行によって法的整理に至らないように設計するのが一般的であるため、「金融債務が債務不履行に陥っている」という事象をデフォルトとして扱うのは適切ではない。そのため、証券化商品のデフォルトを、「債務不履行」ではなく「支払い不足」という考え方に基づいて定義した。支払い不足とは、商品で約束された支払いに関して不足が生じ、当該不足の解消の見込みがなく、当該不足の度合いが軽微でない状態をいう。具体的には、「支払い不足」の状態になった商品の他、CC格以下の符号が付与された商品は将来支払い不足になる懸念が極めて強いため、デフォルトとして集計した。

年度別格付推移行列

年度別格付推移行列は、集計対象トランシェの信用格付を年度末毎に集計し、年度の初めと終りで信用格付の分布状況がどのように変化したのかをまとめたもの。次頁の表において、左端に縦に並んでいるのは年度当初の格付符号、上端に横に並んでいるのは年度末の格付符号である。同年度中に複数回の格付アクションがある場合、年度末の格付符号が集計対象である。表中の数字および空白は、たとえば、年度当初に信用格付がAAAだったトランシェが全部で600件あり、それらが年度末に、AAAに504件、AA+に0件、AAに1件、…、CCCに0件、CCC-に0件、デフォルトしたものが0件、既に償還されたものが95件であったということを表している。なお、償還の列には、期限前償還や買入消却などによって、予定償還日より前にトランシェの残高がなくなったもの、信用格付が取

³ 不動産の投資法人債（REIT）およびプロジェクトファイナンスは証券化商品に含めない。貸付債権担保付の住宅金融公庫債、住宅金融支援機構債は証券化商品に含める。

⁴ 住宅金融支援機構の保証型証券化商品の一部を含む。

⁵ 信用格付を付与した事実を、その時点でニュースリリースとして公表しているもの以外に、R&Iがホームページに公表している格付一覧に掲載されている場合を含む。

⁶ 期日一括償還型で償還期日が異なる複数のトランシェが存在し、裏付資産のキャッシュフローが償還期日の早いものから順次分配される商品であった場合でも、サービサー交代時に償還方法がパススルー型に変更され、キャッシュフローをトランシェ残高に応じて按分し同順位で分配されるような商品（いわゆるソフト・ブレット型）については、まとめて1件とカウントしている。

⁷ ここで信託設定日とは主要な裏付資産が信託設定された日である。

⁸ マスタートラスト型の案件では、新しい裏付資産を信託設定する都度、新しい信託受益権に信用格付を付与することがあるが、格付付与時点の異なる信託受益権をひとつのトランシェとしてまとめている場合には、最初に信用格付を付与した信託受益権の信託設定日を追跡開始日とした。

⁹ 償還期日の異なる信託受益権をひとつのトランシェとしてまとめている場合には、最長の償還期日を追跡終了日とした。

り下げられたものを含んでいる。

yyyy年度	AAA	AA+	AA	...	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	504		1	...				95	600
AA+	4	3		...				4	11
AA	3	2	90	...				6	101
.
.
.
CCC				...			1		1
CCC-				...					

経過月数別格付推移行列

経過月数別格付推移行列は、集計対象トランシェの格付分布が、追跡開始日からの経過月数に応じてどのように変化したのかをまとめたもの。下表において、左端に縦に並んでいるのは追跡開始日の格付符号、上端に横に並んでいるのは n カ月後の格付符号である。表中の数字および空白は、たとえば、発行後 n カ月経過あるいは n カ月以内に償還したトランシェのうち発行時に AAA だったトランシェが全部で 1111 件あり、それらが n カ月後に、AAA に 1106 件、AA+ に 3 件、AA に 1 件、…、CCC に 0 件、CCC- に 0 件、デフォルトとしたものが 0 件であったということを表している。括弧内の数値は n カ月後までに償還した件数を表しており、AAA の 1106 件のうち、36 件が既に償還していることを表している。なお、償還の件数には期限前償還や買入消却などによって、予定償還日より前にトランシェの残高がなくなったもの、信用格付が取り下げられたものを含んでいる。

nカ月後	AAA	AA+	AA	...	CCC	CCC-	デフォルト	合計
AAA	1106 (36)	3 (0)	1 (0)	...				1111 (36)
AA+	2 (0)	24 (3)		...				26 (3)
AA	9 (2)	3 (0)	157 (4)	...				172 (6)
.
.
.
CCC				...			1 (0)	1 (0)
CCC-				...				

平均累積信用格付別デフォルト率

平均累積信用格付別デフォルト率は、各年度当初からその後複数年度にわたる期間においてデフォルトが発生した割合を算出したうえで、すべての開始年度の算出結果を平均したもの（以下、「平均デフォルト率」という）。

平均デフォルト率の算出過程において、各年度当初に信用格付があるトランシェで構成する集団をコホート (cohort) と呼ぶ。最初に、各コホートについて、そのコホートを構成する年から 1 年経過する毎に年間生存率（非デフォルト率）を算出する。コホート c に属する信用格付 i のトランシェに関して、 $t-1$ 年経過後から t 年経過後までの年間生存率を $S(c,i,t)$ と表記すれば、それは以下の算式で計算される。

$$S(c,i,t) = 1 - \frac{d(c,i,t)}{u(c,i,t-1)}$$

ここで、 $d(c,i,t)$ はコホート構成時に信用格付 i であったトランシェのうち、 $t-1$ 年経過後から t 年経過後までにデフォルトしたトランシェの数、 $u(c,i,t-1)$ はコホート構成時に信用格付 i であったトランシェのうち $t-1$ 年経過後に残存している数（その時点までデフォルトしたことがなく、かつ償還していないトランシェ数）である。

こうして算出されたコホート毎経過年毎の年間生存率を、それぞれの算出対象となったトランシェ

数で加重平均して経過年毎の平均年間生存率を求める。つぎに平均年間生存率を掛け合わせることで、平均累積生存率を求め、1 から控除することで、平均デフォルト率を求める。信用格付 i について、 $t-1$ 年経過後から t 年経過後までの平均年間生存率を $S(i, t)$ 、 t 年間の平均デフォルト率 $D(i, t)$ と表記すれば、それらは以下の算式で計算される。

$$S(i, t) = \frac{\sum_{c \in \{1998, 1999, \dots, \text{直近年}-t\}} u(c, i, t-1) \times S(c, i, t)}{\sum_{c \in \{1998, 1999, \dots, \text{直近年}-t\}} u(c, i, t-1)}$$

$$D(i, t) = 1 - \prod_{s=1}^t S(i, s)$$

なお、この平均デフォルト率は、過去のいずれの時点のデフォルト率も表していないことには注意が必要である。

留意事項

R&I は証券化商品の信用格付に関する理解を促進するために、格付推移行列の基礎となるデータ、集計方法、計算方法などを変更することがある。このような変更の結果、最新データにおける過去の格付推移行列は、過去公表のレポート記載の年度及び経過月数等が同等の格付推移行列と異なることがある。この場合、過去に公表したレポートの記載内容を遡って更新することはない。最新のレポートは、全ての計測期間に渡って上述の変更を反映したデータを記載している。したがって、格付推移行列を利用する場合には、最新のレポートを閲覧されたい。

データ集

年度別格付推移行列

2000年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	45			1																	3	49
AA+		3																				3
AA			1																			1
AA-				1																		1
A+					1																	
A						11																12
A-							2															2
BBB+																						
BBB																						
BBB-									7													8
BB+																						
BB																						
BB-																						
B+																						
B																						
B-																						
CCC+																						
CCC																						
CCC-																						

2001年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	91	2																			9	102
AA+		6																				6
AA			4																			4
AA-				3																		3
A+																						
A						10			2	1											3	16
A-							3															3
BBB+																						
BBB									10					2								12
BBB-										1												2
BB+																						
BB																						
BB-																						
B+																						
B																						
B-																						
CCC+																						
CCC																						
CCC-																						

2002年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	151																				27	178
AA+		9																			1	10
AA			7																		2	9
AA-				5																	1	6
A+					3																	3
A						17															5	22
A-							2														2	4
BBB+																						
BBB									11												4	15
BBB-										1											1	2
BB+																						
BB																						
BB-																						
B+																						
B																						
B-																						
CCC+																						
CCC																						
CCC-																						

2003年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	208																				38	246
AA+		14																			4	18
AA	2		12																		2	16
AA-				10																	1	11
A+	1				8																	9
A	1	1				72															3	77
A-							9															9
BBB+																						
BBB									11												5	16
BBB-	1									2											1	4
BB+																						
BB												2									1	3
BB-													1								2	3
B+																						
B																						
B-																						
CCC+																						
CCC																						
CCC-																						

2004年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	258																				41	299
AA+	3	11																			2	16
AA	1		16																		3	20
AA-	1			15																		16
A+					13																1	14
A			2			152															9	163
A-							12														1	14
BBB+									3												1	3
BBB	1				1	1				8											3	14
BBB-											8											8
BB+																						
BB												3									1	4
BB-													1									1
B+																						
B																						
B-															1							1
CCC+																						
CCC																						
CCC-																						

2005年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	341																				45	386
AA+	1	13																			1	15
AA	4	2	14																		3	23
AA-	1			17																	2	20
A+	1				12																1	14
A	3		4			249															9	265
A-							13														5	18
BBB+								4													2	6
BBB			1			1			11												5	18
BBB-										9											1	10
BB+																						
BB																					1	3
BB-																					1	1
B+																						
B																						2
B-																						
CCC+																						
CCC																						
CCC-																						

2006年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	427																				81	508
AA+	2	10																			4	16
AA	4		23																		3	30
AA-				19																	4	23
A+					6																6	12
A	4		1			360															11	376
A-							1	16													3	20
BBB+									6													6
BBB							1			27											2	30
BBB-											14											14
BB+												1										1
BB													1	5								6
BB-																						
B+																						1
B															1							3
B-											1											2
CCC+																						
CCC																						
CCC-																						

2007年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	505																				95	600
AA+	4	3																			4	11
AA	3	2	90																		6	101
AA-	4	2	3	16	2																6	33
A+	3				1																2	6
A	1		1	8	4	462	1														29	506
A-	2	1	1	3	1	2	20	1													6	37
BBB+							2	11													2	15
BBB			3		2	3	8	5	47												6	74
BBB-	2		1	2			2			8											3	18
BB+											4											4
BB												7									1	8
BB-																						
B+																						2
B																						2
B-																						3
CCC+																						2
CCC																						1
CCC-																						1

2008年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	545	1	3																		124	673
AA+	3	5																				8
AA	3	11	117	1	1	1															8	142
AA-		1	4	22	21	6		2													7	63
A+				3	30	9															1	43
A	33		1	1	3	499	20	1													1	44
A-			2		1	2	39	15	1												4	2
BBB+								13	6													19
BBB							1	2	48	4												4
BBB-			1					1		7												1
BB+											3											2
BB												5										2
BB-																						1
B+																						1
B																						2
B-																						2
CCC+																						1
CCC																						4
CCC-																						2
																						1
																						2
																						1
																						3

2009年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	606	5	1																		114	726
AA+		16	1			1																18
AA	2	1	121	2			2														5	133
AA-		1		19	5	4	4														1	34
A+					65	8	1	1													1	76
A	1					486	10	1	1					1							113	613
A-							56	10	1	3												70
BBB+								26	2	1	1			1							5	36
BBB									48	1	2	2			2						3	58
BBB-										6		3					1				2	12
BB+											1			1							1	3
BB												2									4	6
BB-																				1		1
B+															1		2					3
B																					1	1
B-																			1			1
CCC+																		3		1	2	6
CCC																					1	1
CCC-																						1

2010年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	599		1																		125	725
AA+	1	17																			8	26
AA	5	1	139			1															6	152
AA-	1		1	20																		22
A+					69																2	71
A	3				2	533	5						1								78	622
A-	2				2	8	50	5				1									6	74
BBB+	1						3	31									2				2	39
BBB	1		1					1	42							1	1				6	53
BBB-								2	5												4	11
BB+								1		1	3											5
BB												1					2				4	7
BB-																					2	3
B+															1						2	3
B																						3
B-																					1	3
CCC+																					3	3
CCC																					1	1
CCC-																					1	1

2011年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	521	38																			146	705
AA+	2	11																			5	18
AA	21	17	96																		9	145
AA-	1		5	6	4			2													3	21
A+			2	3	42	6	10		1	1											11	76
A	1		6	7	8	536	11	1	1												90	661
A-				2	1	3	37			1											16	60
BBB+					1		4	19													16	40
BBB		1				1	2	6	30		1	1									5	47
BBB-										3											1	4
BB+											1										1	3
BB												1									1	3
BB-													1								1	3
B+																					1	2
B																					1	2
B-																					3	8
CCC+																					1	4
CCC																					1	4
CCC-																					1	4

2012年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	491																				146	637
AA+	26	40																			1	68
AA	63		1																		4	110
AA-	4		8	3																	5	20
A+			7	3	10		5	2													32	59
A			17			516	10	4													106	653
A-			2		1	7	17	1	3				4								34	69
BBB+			2			1	1	9					1								13	27
BBB			2			11		14													6	33
BBB-						1			4												1	6
BB+										1											1	2
BB											1										1	3
BB-												2									1	3
B+																						3
B																						3
B-																						6
CCC+																					1	1
CCC																					1	1
CCC-																					1	1

2013年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	598																				122	720
AA+	1	39																				40
AA	2		92																			94
AA-				2																		6
A+					6																	12
A			5			575																646
A-							16															34
BBB+								14														16
BBB									20													24
BBB-										2												5
BB+																						1
BB																						2
BB-																						2
B+																						5
B																1						5
B-																						3
CCC+																				1	1	1
CCC																				1		1
CCC-																						1

2014年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	582																				96	678
AA+		37																				39
AA	52		41																			97
AA-				1																		2
A+			3		3																	6
A			23		1	583																664
A-						1	10	2														16
BBB+			1			4	2	5	1													14
BBB						5			15													20
BBB-																					2	2
BB+																						
BB																						
BB-																						
B+																						
B																						
B-																						1
CCC+																						1
CCC																					1	1
CCC-																						1

2015年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	628																				81	709
AA+		35																			2	37
AA	5		63																		1	69
AA-																					1	1
A+					3																1	4
A			4			591															88	683
A-							7														5	12
BBB+								5													3	8
BBB						2			14												1	16
BBB-																						1
BB+																						
BB																						
BB-																						
B+																						
B																						
B-																						
CCC+																					1	1
CCC																						
CCC-																						

2016年度	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	償還	合計
AAA	443																				258	701
AA+		33																			2	35
AA	12		13																		45	70
AA-																						
A+					1																2	3
A	1		3			543															124	671
A-							4														4	8
BBB+			1																		4	5
BBB			1						3												10	14
BBB-																						
BB+																						
BB																						
BB-																						
B+																						
B																						
B-																						
CCC+																						
CCC																						
CCC-																						

経過月数別格付推移行列 (括弧内の数値は当該経過月までに既に償還した件数)

12カ月後	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	合計
AAA	1697 (18)	2 (0)																			1699 (18)
AA+		28 (2)																			28 (2)
AA	2 (1)	2 (0)	214 (4)																		220 (5)
AA-				71 (3)	1 (0)	1 (0)															99 (4)
A+	1 (0)				60 (1)	4 (0)	3 (0)														70 (1)
A	3 (0)		2 (0)		4 (0)	1415 (6)	15 (0)					1 (0)								1 (1)	1441 (7)
A-						5 (0)	85 (5)														96 (5)
BBB+								19 (1)													22 (1)
BBB						4 (0)			3 (0)												126 (3)
BBB-	1 (0)						1 (1)			31 (3)											33 (4)
BB+										1 (0)	5 (1)										6 (1)
BB											1 (0)	12 (0)									13 (0)
BB-													2 (1)								3 (1)
B+														5 (0)							5 (0)
B															3 (0)						3 (0)
B-																5 (0)					7 (0)
CCC+																	2 (0)				2 (0)
CCC																	2 (0)				2 (0)
CCC-																		1 (0)			1 (0)

24カ月後	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	合計
AAA	1617 (45)	5 (0)	1 (0)				1 (0)														1624 (45)
AA+	2 (0)	26 (3)																			28 (3)
AA	9 (2)	4 (0)	203 (7)	2 (0)	1 (0)					1 (0)											220 (9)
AA-	1 (0)	3 (0)	2 (0)	47 (5)	34 (2)	10 (0)				2 (0)											99 (7)
A+	1 (0)				52 (1)	10 (0)	2 (0)			4 (0)						1 (0)					70 (1)
A	9 (2)	2 (0)	5 (1)	6 (0)	4 (0)	1290 (38)	30 (0)	2 (0)	1 (0)	2 (0)										1 (1)	1352 (42)
A-			1 (0)		2 (1)	5 (0)	67 (6)	16 (0)												5 (5)	96 (12)
BBB+							1 (0)	14 (5)	7 (1)												22 (6)
BBB	3 (1)		4 (0)		2 (0)	1 (0)	7 (0)	5 (0)	97 (9)	4 (0)		2 (0)	1 (0)								126 (10)
BBB-	1 (0)				1 (0)	1 (0)	2 (1)		1 (0)	23 (5)	3 (0)		1 (0)								33 (6)
BB+										1 (0)	4 (1)	1 (0)									6 (1)
BB											1 (0)	11 (1)									13 (1)
BB-													2 (1)			1 (0)					3 (2)
B+														3 (1)		2 (0)					5 (1)
B											1 (0)				2 (0)						3 (0)
B-																3 (0)					7 (0)
CCC+																	3 (0)				2 (0)
CCC																		1 (0)			1 (0)
CCC-																					1 (0)

36カ月後	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	合計
AAA	1526 (232)	17 (2)	3 (0)	1 (0)		1 (0)															1548 (234)
AA+	4 (1)	23 (4)	1 (0)																		28 (5)
AA	21 (3)	12 (0)	181 (20)	3 (0)	1 (1)	1 (0)		1 (0)													220 (24)
AA-	3 (0)	4 (0)		44 (8)	31 (3)	12 (1)	1 (0)	3 (0)	1 (1)												99 (13)
A+	1 (0)				49 (3)	11 (0)	5 (0)	3 (0)							1 (0)						70 (3)
A	28 (4)	1 (0)	17 (2)	6 (0)	7 (0)	1160 (75)	38 (1)	3 (0)	2 (1)	3 (1)										1 (1)	1266 (85)
A-			2 (0)	3 (0)	1 (1)	3 (0)	58 (11)	23 (0)		1 (0)										5 (5)	96 (17)
BBB+							2 (1)	16 (8)	4 (1)												22 (10)
BBB	5 (3)		3 (0)	2 (0)	1 (0)	4 (0)	9 (0)	7 (0)	88 (13)	2 (0)	1 (0)	3 (2)	1 (0)								126 (18)
BBB-	2 (0)			1 (0)			2 (1)	1 (0)		22 (9)			2 (1)								33 (14)
BB+										1 (0)	4 (1)							1 (1)			6 (2)
BB											1 (0)	11 (6)									13 (7)
BB-													2 (2)								3 (3)
B+														2 (1)		1 (1)					5 (2)
B															2 (0)						3 (0)
B-										1 (0)						2 (0)					7 (0)
CCC+																					2 (0)
CCC																					1 (0)
CCC-																					1 (0)

48カ月後	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	合計
AAA	1398 (502)	34 (4)	4 (2)																		1436 (508)
AA+	8 (3)	20 (6)																			28 (9)
AA	34 (9)	11 (0)	158 (25)	2 (0)	1 (1)	1 (0)			1 (0)												208 (35)
AA-	8 (0)	4 (0)	1 (0)	33 (13)	28 (5)	13 (1)	6 (0)	1 (0)	2 (1)			1 (1)				2 (0)					99 (21)
A+	4 (0)			1 (0)	38 (5)	12 (1)	6 (0)	4 (0)	1 (0)	1 (0)							1 (1)				68 (7)
A	47 (14)	2 (1)	11 (5)	6 (0)	7 (0)	1034 (91)	41 (4)	3 (0)	4 (2)	3 (3)	1 (0)									1 (1)	1160 (121)
A-	3 (0)	1 (1)	1 (1)	2 (0)	1 (1)	4 (0)	47 (19)	26 (2)	5 (0)	1 (0)										5 (5)	96 (29)
BBB+							2 (1)	14 (11)	5 (2)		1 (0)										22 (14)
BBB	8 (8)	1 (0)	5 (2)			3 (0)	9 (0)	7 (0)	77 (21)	2 (1)		5 (3)	1 (1)				1 (0)				119 (36)
BBB-	2 (1)	1 (0)		4 (0)	1 (0)		2 (1)	2 (1)		15 (11)			2 (1)			3 (3)				1 (1)	33 (19)
BB+										1 (1)	4 (2)							1 (1)			6 (4)
BB											1 (1)	11 (8)									13 (10)
BB-													2 (2)								3 (3)
B+														1 (1)							5 (2)
B															2 (1)						3 (2)
B-										1 (1)						1 (1)					7 (2)
CCC+																					2 (2)
CCC																					1 (1)
CCC-																					1 (1)

60カ月後	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	デフォルト	合計
AAA	1355 (940)	36 (4)	4 (4)																		1395 (948)
AA+	14 (6)	14 (10)																			28 (16)
AA	51 (13)	20 (1)	130 (34)	3 (1)	1 (1)	1 (1)									1 (0)						207 (51)
AA-	13 (3)	5 (2)	1 (0)	26 (16)	13 (7)	13 (4)	18 (9)		4 (2)	1 (0)		1 (1)	2 (2)			2 (2)					99 (48)
A+	6 (4)			2 (0)	22 (10)	14 (5)	8 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)			5 (2)		1 (0)		1 (1)				62 (22)
A	61 (21)	2 (1)	14 (5)	10 (0)	13 (0)	905 (340)	37 (17)	4 (2)	9 (6)	4 (3)		1 (0)	3 (0)							2 (2)	1065 (397)
A-	3 (2)	4 (3)	2 (1)	2 (2)	2 (1)	2 (2)	39 (26)	23 (13)	4 (2)	3 (1)	2 (0)	1 (0)	1 (0)		1 (0)					5 (5)	94 (58)
BBB+							2 (1)	15 (12)	4 (2)				1 (0)								22 (15)
BBB	12 (11)		6 (4)			4 (0)	10 (0)	8 (0)	66 (30)	1 (1)	1 (0)	7 (4)	1 (1)			1 (0)				1 (1)	118 (52)
BBB-	6 (4)			1 (0)	1 (0)		3 (1)	1 (1)		14 (13)			2 (1)			3 (3)				1 (1)	33 (24)
BB+										1 (1)	4 (4)						1 (1)				6 (6)
BB	1 (1)										1 (1)	10 (10)				1 (1)					13 (13)
BB-													2 (2)		1 (1)						3 (3)
B+														1 (1)		4 (1)					5 (2)
B	1 (1)										1 (1)				1 (1)						3 (3)
B-																1 (1)					7 (4)
CCC+																	2 (0)		1 (0)		2 (2)
CCC																					1 (1)
CCC-																					1 (1)

本レポート、本レポートの内容その他本レポートに含まれる情報に関する一切の権利・利益（著作権その他の知的財産権及びノウハウを含みます）は、特段の記載がない限り、株式会社格付投資情報センター（以下「R&I」といいます）に帰属します。R&Iの事前の書面による許諾無く、これらの情報等の全部又は一部を使用（複製、改変、送信、頒布、譲渡、貸与、翻訳及び翻案等を含みます）し、又は使用する目的で保管することは禁止されています。

R&Iが本レポートの作成に際して用いた情報は、R&Iがその裁量により信頼できると判断したものではあるものの、R&Iは、これらの情報の正確性等について独自に検証しているわけではありません。R&Iは、これらの情報の正確性、適時性、網羅性、完全性、商品性、及び特定目的への適合性その他一切の事項について、明示・黙示を問わず、何ら表明又は保証をするものではありません。R&Iは、本レポートの内容および提供、並びに申込者による第三者への開示等に関し、申込者その他本レポートの閲覧者に生じた一切の損害、損失又は費用（損害の性質如何を問わず、直接損害、間接損害、通常損害、特別損害、結果損害、補填損害、付随損害、逸失利益、非金銭的損害その他一切の損害を含むとともに、弁護士その他の専門家の費用を含むものとします）について、債務不履行、不法行為又は不当利得その他請求原因の如何やR&Iの帰責性を問わず、いかなる者に対しても何ら義務又は責任を負わないものとしします。

信用格付は、発行体が負う金融債務についての総合的な債務履行能力や個々の債務等が約定通りに履行される確実性（信用力）に対するR&Iの意見であり、事実の表明ではありません。また、R&Iは、信用リスク以外のリスクにつき意見を表明するものではなく、投資判断や財務に関する助言や、投資の是非等の推奨をするものではありません。R&Iは、信用格付に際し関連情報の正確性等につき独自の検証を行っておらず、これに関し何ら表明も保証もいたしません。R&Iは、信用格付（変更・取り下げ等を含む）に関連して発生する損害等につき、何ら責任を負いません。信用格付は、原則として発行体から対価を受領して実施したものです。なお、詳細につき<http://www.r-i.co.jp/jpn/policy/policy.html> をご覧下さい。