

公益社団法人日本交通政策研究会 シンポジウム 「道路インフラ・ファイナンスとレベニュー債」

「道路空港セクターにおける S&Pの信用力分析の枠組みと海外事例」

柴田 宏樹
金融・事業法人及び公的部門格付部 主席アナリスト
スタンダード&プアーズ・レーティング・ジャパン株式会社
2014年10月21日(火)

Permission to reprint or distribute any content from this presentation requires the prior written approval of Standard & Poor's. Copyright © 2014 by Standard & Poor's Financial Services LLC. All rights reserved.

スタンダード&プアーズ(S&P) の格付け

「信用格付け」であらわすことは...

- ❑ 債務者が債務を履行する総合的な能力(信用力)についてのフォワードルッキングな意見を示すもの(今後2-3年の見通し)。
- ❑ AAA(トリプルA)からD(デフォルト)まで21段階の符号で示す。
- ❑ 「債務を期日通りに履行する債務者の意思と能力」に焦点を当てたもの。
 - ✓ 事業会社(発行体)の将来の債務履行能力:
営業活動からもたらされるキャッシュフローで、どれだけタイムリーに債務負担をカバーできるか?
 - ✓ 将来の長期的な視野での分析:
通常のビジネス・サイクル内の業績変動は織り込む。
 - ✓ グローバルでみた同業/非同業他社の格付けとの整合性:
 - ✓ デフォルト(債務不履行)の定義:
経営破綻でなくても、約束された債務が期日通りに履行されない場合はデフォルト

道路空港インフラ: ファイナンス・スキーム

コーポレート・ファイナンス(事業会社)

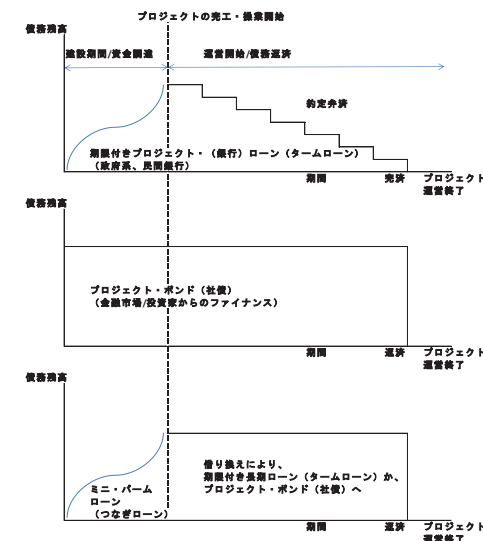
例) 空港運営会社

- 公的機関融資(融資・保証など)
- 銀行融資(融資・保証など)
- 社債発行

プロジェクト・ファイナンス

例) 有料道路プロジェクト

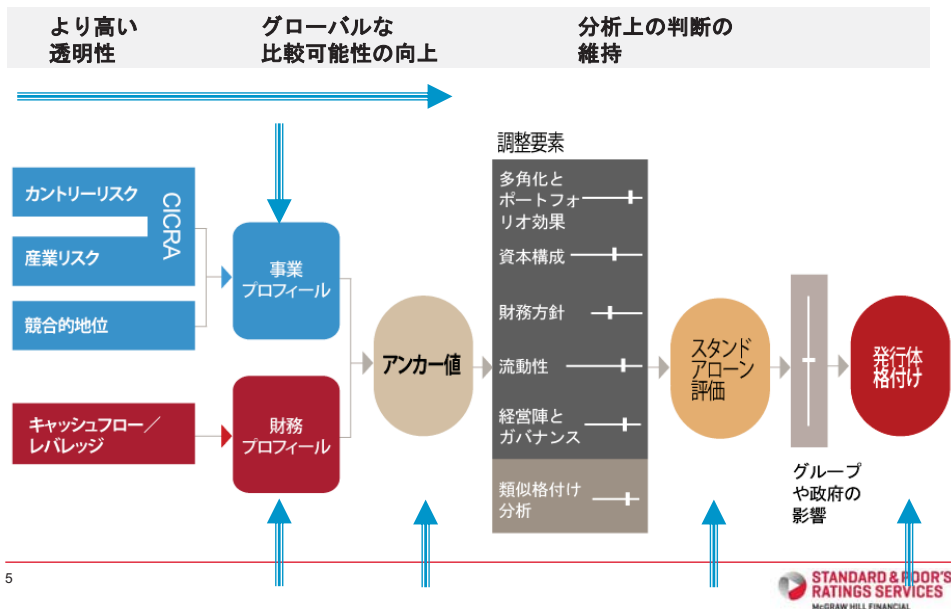
- 期限付きシニア・プロジェクト・(銀行ターム)ローン
- プロジェクト・シニア・ボンド(社債)
- 劣後(メザニン)ローン/ボンド(社債)
- スポンサーのエクイティ・ファイナンス(出資)



事業会社 格付け分析の枠組み

1.事業会社：格付け分析の枠組み

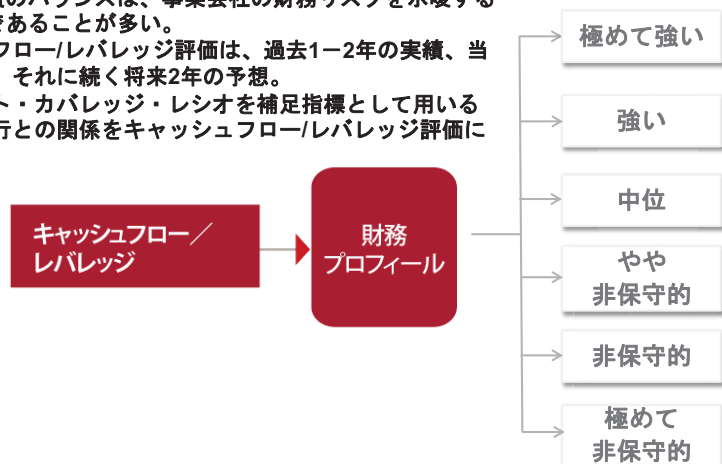
2013年11月より新しい枠組みを導入



1.事業会社：財務プロフィールの評価

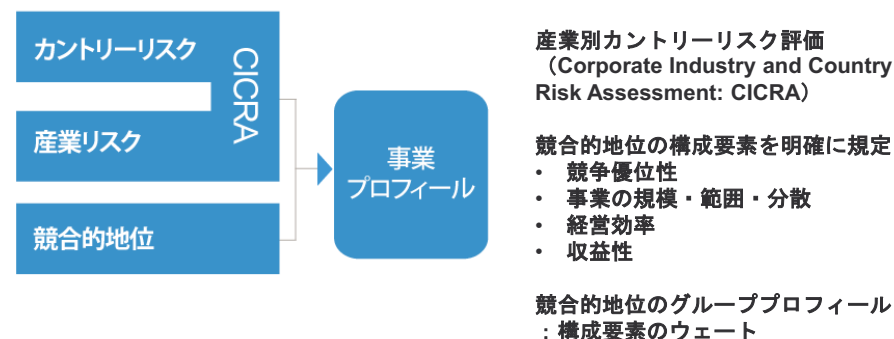
キャッシュフロー/レバレッジの分析が中心、補足指標も考慮

- 現金支払債務に照らした、現在および将来のキャッシュフローと有利子負債のバランスは、事業会社の財務リスクを示唆する最善の指標であることが多い。
- キャッシュフロー/レバレッジ評価は、過去1-2年の実績、当年度の予想、それに続く将来2年の予想。
- インタレスト・カバレッジ・レシオを補足指標として用いることで、銀行との関係をキャッシュフロー/レバレッジ評価に反映。



1.事業会社：事業プロフィールの評価

産業別カントリーリスクにより評価の枠組みを決めた後、個別事業会社の評価



1.事業会社：キャッシュフロー/レバレッジ指標のベンチマーク

- 産業別カントリーリスクの評価によって、「標準的」、「中間」、「低い変動性」の3つの中から指標ベンチマークを選定
- 道路空港インフラ会社の場合、キャッシュフローの安定性が高く産業リスクを「低い」と評価するため、事業プロフィール評価が「中位 (Satisfactory)」以上の事業会社には、「低い変動性」を適用

キャッシュフロー／レバレッジ分析の指標——低い変動性							
キャッシュフロー／レバレッジの評価	コア指標		カバレッジに関連する補足指標		元本償還に関連する補足指標		
	FFO/有利子負債 (%)	EBITDA/負債 (%)	FFO/現金支払利息 (倍)	EBITDA/支払利息 (倍)	CFI/有利子負債 (%)	FOCF/有利子負債 (%)	DCF/有利子負債 (%)
極めて強い (minimal)	35 超	2 未満	8 超	13 超	30 超	20 超	11 超
強い (modest)	23-35	2-3	5-8	7-13	20-30	10-20	7-11
中位 (intermediate)	13-23	3-4	3-5	4-7	12-20	4-10	3-7
やや非保守的 (significant)	9-13	4-5	2-3	2.5-4	8-12	0-4	0-3
非保守的 (aggressive)	6-9	5-6	1.5-2	1.5-2.5	5-8	(10)-0	(20)-0
極めて非保守的 (highly leveraged)	6 未満	6 超	1.5 未満	1.5 未満	5 未満	(10) 未満	(20) 未満

注：
FFO (Funds From Operation) = EBITDA - 純支払利息 - 当期税金費用 ± 各種調整
EBITDA = 営業利益 + 減価償却費 (有形・無形固定資産) + 各種調整

1.事業会社：アンカー値の評価

「事業プロフィール」と「財務プロフィール」の評価の組み合わせにより決定

✓ 事業プロフィール：6段階で評価（縦軸）

✓ 財務プロフィール：6段階で評価（横軸）

		伊ローマ空港 Aeroporti di Roma SpA		仏パリ空港 Aeroports de Paris		豪シドニー空港 Southern Cross Airports Corp HD	
香港空港 Airport Authority Hong Kong		成田国際空港 成田国際空港 N.V. Luchthaven Schiphol					
財務プロフィール	極めて強い (Minimal)	強い (Modest)	中位 (Intermediate)	やや非保守的 (Significant)	非保守的 (Aggressive)	極めて非保守的 (Highly Leveraged)	
事業プロフィール	極めて強い (Excellent)	強い (Strong)	中位 (Satisfactory)	やや弱い (Fair)	弱い (Weak)	非常に弱い (Vulnerable)	
	aaa/aa+	aa	a+/a	a-	bbb	bbb-/bb+	
	aa/aa-	a+/a	A-/bbb+	bbb	bb+	bb	
	a/a-	bbb+	bbb/bbb-	bbb-/bb+	bb	b+	
	bbb/bbb-	bbb-	bb+	bb	bb-	b	
	bb+	bb+	bb	bb-	b+	b/-	
	bb-	bb-	bb-/b+	b+	b	b-	

注：2014年9月30日時点



1.事業会社（政府系機関）：格付けの決定

格付けは、「スタンド・アローン評価(SACP)」(縦軸)と、「政府による特別な支援の可能性」(横軸)の評価の組み合わせにより導出

政府系機関の事業会社格付けの決定：政府の自国通貨建て格付けが「AA-」（日本）の場合

		政府による特別な支援の可能性						
		ほぼ確実	極めて高い	非常に高い	高い	比較的高い	ある程度見込める	低い
政府系機関の事業会社格付けの決定	aa-	AA-	AA-	AA-	AA-	AA-	AA-	AA-
	a+	AA-	AA-	AA-	A+	A+	A+	A+
	a	AA-	AA-	AA-	A	A	A	A
	a-	AA-	A+	A+	A	A	A-	A-
	bbb+	AA-	A+	A	A	A-	BBB+	BBB+
	bbb	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB+	BBB
	bbb-	AA-	A	A	A-	BBB+	BBB	BBB-
	bb+	AA-	A+	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+
	bb	AA-	A+	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB
	bb-	AA-	A+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-
	b+	AA-	A	BBB-	BB+	BB	B+	B+
	b	AA-	A	BBB-	BB	BB-	B+	B
	b-	AA-	A	BB+	BB-	B+	B	B-
	CCC+	AA-	BBB-	BB-	B+	B	CCC+	CCC+
	CCC	AA-	BB+	B+	B	B-	CCC+	CCC
	CC	AA-	BB-	B+	B-	CCC	CCC-	CC

2014年9月30日時点

出所：S&P

Copyright (c) 2013 by Standard & Poor's Financial Services LLC. All rights reserved.



1.事業会社(政府系機関)：政府による特別な支援の可能性

「政府による特別な支援の可能性」は下記の組み合わせにより、7段階で評価

✓ Link: 政府と当該政府系機関の「関係の強さ」：4段階評価（縦軸）

✓ Role: 政府にとっての当該政府系機関の「役割の重要性」：4段階評価（横軸）

政府による特別な支援の可能性を評価するためのマトリクス

		政府にとっての政府系機関の役割の重要性			
		極めて重要	非常に重要	重要	限定的
政府系機関と政府の関係	一体性が極めて強い	ほぼ確実	極めて高い	高い	比較的高い
	非常に強い	極めて高い	非常に高い	高い	比較的高い
	強い	高い	高い	比較的高い	ある程度見込める
	限定的	比較的高い	比較的高い	ある程度見込める	低い

2014年9月30日時点

出所：S&P

Copyright (c) 2013 by Standard & Poor's Financial Services LLC. All rights reserved.

注：2014年9月30日時点



1.事業会社：欧州とアジア・太平洋の主要空港

	成田国際空港 /Narita International Airport Corp.	スキポール空港 /N.V. Luchthaven Schiphol	シャルル・ドゴール 空港/Aeroports de Paris	ローマ空港 /Aeroporti di Roma SpA	香港空港 /Airport Authority Hong Kong	シドニー空港 /Southern Cross Airports Corp. Holdings Ltd.
国/地域	日本	オランダ	フランス	イタリア	香港	オーストラリア
格付け	AA-/Negative/A-1+	A+/Stable/A-1 (*)	A+/Stable/(NR) (*)	BBB+/Stable/A-2 (*)	AAA/Stable/- (*)	BBB/Stable/NR (*)
スタンド・アローン評価	a	a	a+	bbb+	aa-	bbb
事業プロフィール	非常に強い (Excellent)	非常に強い (Excellent)	非常に強い (Excellent)	強い (Strong)	非常に強い (Excellent)	非常に強い (Excellent)
財務プロフィール	中位 (Intermediate)	中位 (Intermediate)	中位 (Intermediate)	中位 (Intermediate)	極めて強い (minimal)	非保守的 (Aggressive)
政府による特別な支援	Very high 2ノッチアップ	Moderate 1ノッチアップ	Moderate 0ノッチアップ	なし	Almost certain 2ノッチアップ	なし
百万円	--Fiscal year ended March 31, 2014--	--Fiscal year ended Dec. 31, 2013--	--Fiscal year ended Dec. 31, 2013--	--Fiscal year ended Dec. 31, 2011--	--Fiscal year ended March 31, 2014--	--Fiscal year ended Dec. 31, 2013--
売上高	199,496	200,163	398,924	-	194,958	104,809
償却前営業利益 (EBITDA)	84,157	89,777	156,146	-	128,830	85,579
営業キャッシュフロー (FFO)	65,162	69,373	108,990	-	112,066	43,575
設備投資額	26,565	46,848	63,902	-	52,865	21,298
有利子負債(余剰現金控除後)	510,058	257,904	494,068	-	30,312	625,999
自己資本	267,471	479,276	553,953	-	564,482	25,868
EBITDA/売上高 (%)	42.2	44.9	39.1	約50	66.1	81.7
有利子負債/EBITDA (倍)	6.1	2.9	3.2	1.9	0.2	7.3
FFO/有利子負債 (%)	12.8	26.9	22.1	36.1	369.7	7.0
EBITDA/支払利息 (倍)	11.5	5.8	7.4	7.5	51.1	2.0
負債比率	65.6	35.0	47.1	-	5.1	96.0

注：2014年9月30日時点



1.事業会社: 空港運営会社の事例紹介

Aeroporti di Roma (伊) (コンセッション形式での空港運営)

運営空港	空港運営会社	所在国	2009	2010	2011	2012	2013
Amsterdam Airport Schiphol/ スキポール空港	N.V. Luchthaven Schiphol (Schiphol Group)	オランダ	A/Stable (*)	A/Stable (*)	A/Stable (*)	A/Stable (*)	A+/Stable (*)
Paris-Orly, Paris Charles de Gaulle and Paris-Le Bourget A irports/ シャルル・ドゴール空港	Aéroports de Paris	フランス	AA-/Negative (*)	A+/Stable (*)	A+/Watch Negative (*)	A+/Negative (*)	A/Stable (*)
Ciampino and Fiumicino Airports in Rome/ ローマ空港	Aeroporti di Roma S.p.A.	イタリア	BB/Watch Negative (*)	BB/Negative (*)	BB/Negative (*)	BB+/Positive (*)	BBB+/Negative (*)

2013/3月：BB+(*)からBBB-(*)に格上げ

We believe that the recently approved regulatory framework under the concession to operate two airports in Rome will permanently strengthen Aeroporti di Roma's credit profile because of a considerable improvement in aeronautical charges. We understand that the average aviation tariff at Aeroporti di Roma's largest airport (Fiumicino) will increase by about 60%, from March 9, 2013.

2013/12月：BBB-(*)からBBB+(*)に格上げ

- Apply a "low volatility" industry benchmark under our revised criteria.
- Our view that Aeroporti di Roma's improved financial measures and its fairly resilient earnings to the difficult operating environment in the country and for its main airline carrier Alitalia SpA (not rated).
- Our expectation that Aeroporti di Roma will refinance more than one year in advance of its February 2015 debt maturities.

This was strongly supported by increases in aviation tariffs under the new regulatory framework implemented in March 2013 and the management's demonstrated consistent grip on cost control. This more than offset negative traffic growth, which was mainly due to weak domestic demand.

13

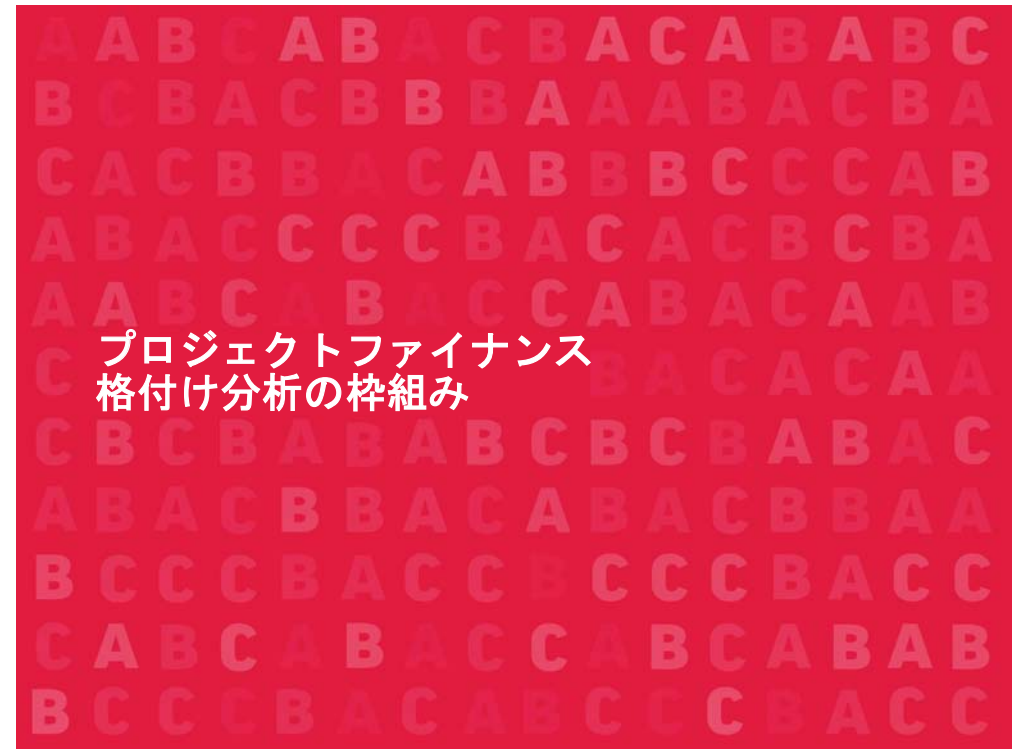
(*) 金融商品取引上の無登録格付け



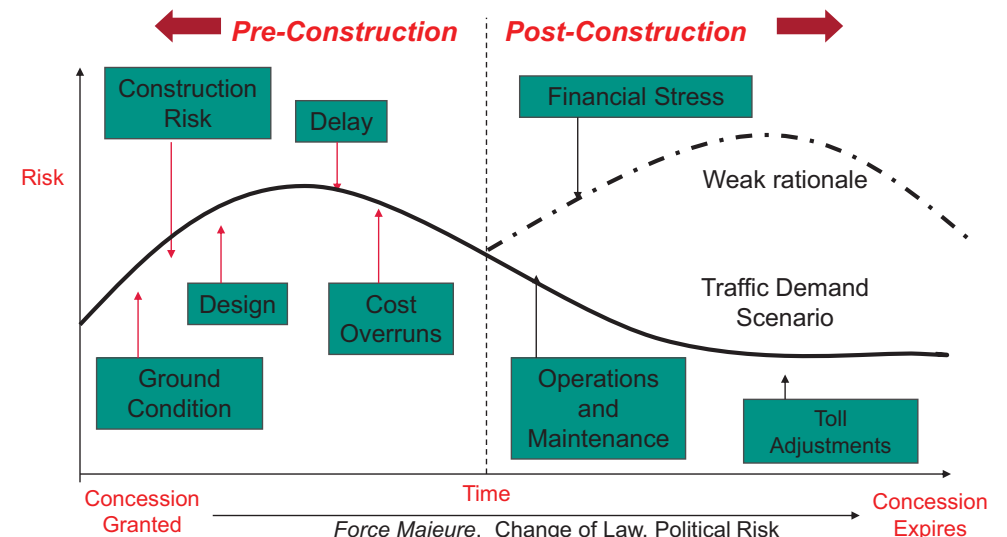
2.Project Finance: 有料道路プロジェクトの主な特徴

- (+) 政府や自治体の取組み姿勢、事業の重要性は高い。
- (+) 事業開始後のキャッシュフローの安定性は高く予想しやすい。
 - 部分的な開通により操業開始が可能のため、投資回収時期のスタートが早い。
- (-) 初期投資負担が大きい（新規建設の場合）。
 - 土地の確保、規模が大きいため投資負担は大きい（収用、通行権の取得など）
 - 大規模な土木工事が必要で建設コストが計画を上回ることがある（コスト・オーバーラン）
- (-) 料金設定が難しく、投資資金の回収期間は長い。
 - 公共性の観点から料金設定を高くすることは難しいことが多い。事業期間はかなり長期。（料金改定や改定は政府認可や地元住民の同意が必要）
 - 主な利用者が一般個人か、事業会社が中心かによって料金設定も異なる。
 - 発展途上国では、国情が変化する可能性。利用者の有料道路支払いの文化にも注意
- (-) 需要変動リスクが大きく、緩和策はとくにない。
 - 競合する交通手段の影響（航空・鉄道との競合など）
 - 他の道路との接続状況、競合道路との差別化、周辺地域の開発状況（都市開発、道路整備計画など）
 - 政府や自治体の交通政策力が不十分なことがある（都市計画立案力、民間事業への委託状況）。
 - 資金の貸し手側、借り手側、第三者側の事業コンサルタントによる需要予測は大きく異なる。
 - オフ・テイク契約やリスク緩和策などはなく、需要変動リスクが内在している。

15



2.Project Finance: 建設中と建設後で異なるリスク特性



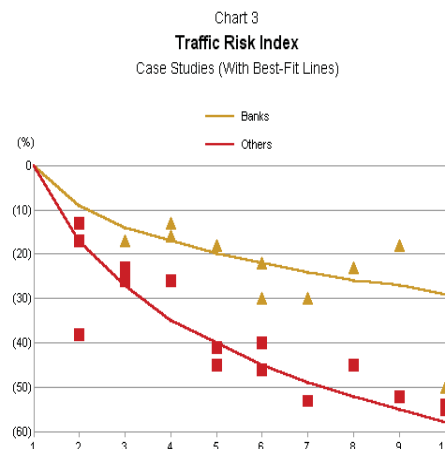
16



2.Project Finance: 道路プロジェクトの需要予測は難しい

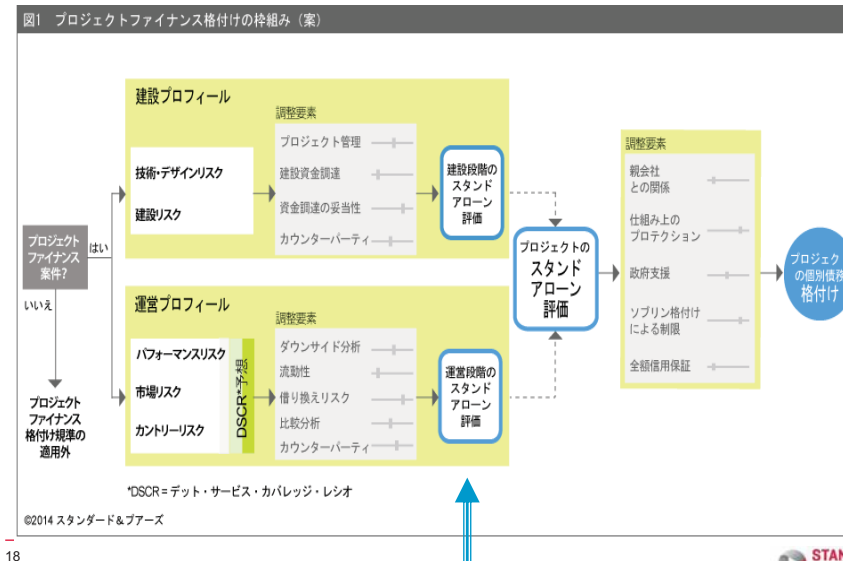
交通量の予測は年々乖離していく

- Banking forecasts are less prone to large forecasting errors than those undertaken by sponsors
- Toll road projects with high uncertainty are more prone to large errors
- The errors are systemic and, therefore, reflect "optimism bias"



17

2.Project Finance: 格付け分析の枠組み 2014年9月に導入



18

Project Finance: 運営段階のスタンドアローン評価 (SACP)

1. 運営プロフィール評価 (OPBA)と最低DSCR (デットサービスカバレッジレシオ)
- ✓ パフォーマンスリスク (セクター特性、プロジェクト別の契約内容、運営状況)
 - ✓ 市場リスク (市場変動、競争環境)
 - ✓ カントリーリスク

Preliminary Operations Phase SACP

--Preliminary operations phase SACP outcome in column headers--

	aa	a	bbb	bb	b
OPBA					
1-2	=> 1.75	1.75-1.20	1.20-1.10	< 1.10	< 1.10
3-4	N/A	=> 1.40	1.40-1.20	1.20-1.10	< 1.10
5-6	N/A	=> 2.00	2.00-1.40	1.40-1.20	< 1.20
7-8	N/A	=> 2.50	2.50-1.75	1.75-1.40	< 1.40
9-10	N/A	=> 5.00	5.00-2.50	2.50-1.50	< 1.50
11-12	N/A	N/A	N/A	=> 3.00x	< 3.00

*DSCR ranges include values at the lower bound, but not the upper bound. As an example, for a range of 1.20x-1.10x, a value of 1.20x is excluded, while a value of 1.10x is included. \$In determining the outcome in these cells, the key factors are typically the forecasted minimum DSCR (with at least 1.05x generally required for the 'BB' category), as well as relative break-even performance and liquidity levels.

2. ダウンサイド分析、借り換えリスク、カウンターパーティーなどによる調整

19

日本の空港：運営権の民間売却への動きは本格化？

□「民営空港運営法」(2013年6月)による、28の国管理空港の民間への運営委託方式への期待

- ✓ 民間への運営委託「コンセッション方式」(PFIの一種)が中心。政府や地方自治体のイニシアチブの姿勢？
 - 競争環境の整備(近隣空港、他の交通手段)
 - 需要動向に応じた柔軟な離着陸料金設定、運営時間、運航ルート などでしょうか？
- ✓ 空港ビルや駐車場などの上物の事業は黒字確保が多いため、「上下一体運営」での民間委託による空港運営の経営効率化と利用者拡大戦略が現実的だが・・・
 - 旅客を含む空港施設や関連施設(ホテル、空港アクセス、駐車場など)での一層の規制緩和が進むか？
- ✓ 民間運営会社の事業運営に加え、「政府/地方自治体による支援」も重要

□政府は2016年度末までに6空港売却を目指し、投資家の関心は高いが・・・

□関西国際空港と大阪国際(伊丹)空港の運営権の民間売却の行方は・・・

- ✓ 民間の運営権者は、着陸料等の料金設定・収受が原則自由
- ✓ 需要変動などの事業運営リスクは民間の運営権者が負うことを基本としつつ、公共施設等の管理者でなければとれないリスクとして、限定的に新関西国際空港会社が負担する方向
- ✓ しかし、運営権の対価は、約2.2兆円(期間45年、毎年度490億円の収入をベース)と巨額な負担
- ✓ LCCの誘致などが期待通り進むか

20

日本の道路：民営化へ向けての動きは？

□ 空港に続き、道路インフラ運営の民間委託も検討対象となっている。

□ 民営化に向けての条件/論点・・・

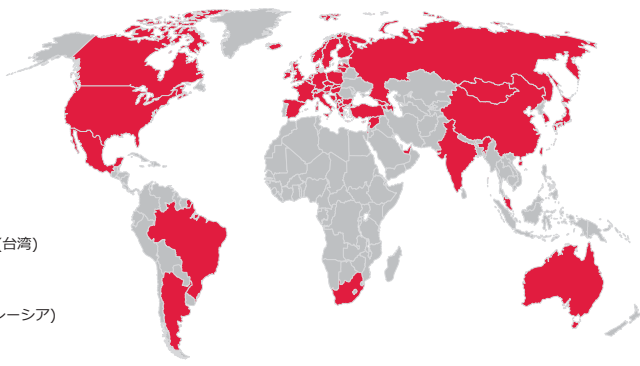
- ✓ 国や自治体がコンセッション方式(PFIの一種)を活用する目的は？
- ✓ 需要変動/不可抗力/瑕疵リスクに対する、国や自治体の支援の見込みは？
- ✓ 「償還主義」を前提とした料金設定の見直しは可能？(柔軟な料金設定変更、運営期間の長期化など)
- ✓ 道路関連事業(サービスエリアの運営など)による収入拡大の見通しは？
- ✓ 収入/利益の確保や株主の配当還元は？
- ✓ エクィティ投資家とデッド投資家(銀行ローン/社債(ボンド))の比率は？
- ✓ 運営期間中のリファイナンスは？

21

スタンダード&プアーズの概要

- ・ 世界129か国をカバーする1,400人を超えるアナリスト
- ・ 110万件超の既存格付け
- ・ 全世界の6.6兆ドル相当の新規債務に格付け(2013年)
- ・ 発行体またはその債務の信用力に関する知見を提供
- ・ アジアでは1960年代から事業展開

- ・ オフィスネットワーク
 - ・ 東京
 - ・ 香港
 - ・ シンガポール
 - ・ メルボルン/シドニー
 - ・ 北京/上海
 - ・ ソウル
 - ・ ムンバイ
- ・ 子会社
 - ・ CRISIL (インド)
 - ・ Taiwan Ratings Corp (TRC) (台湾)
- ・ 資本提携先
 - ・ TRIS (タイ)
 - ・ Rating Agency Malaysia (マレーシア)
 - ・ Pefindo (インドネシア)
 - ・ Shanghai Brilliance (中国)



23

参考資料

広範囲なカバレッジと厚み

セクター

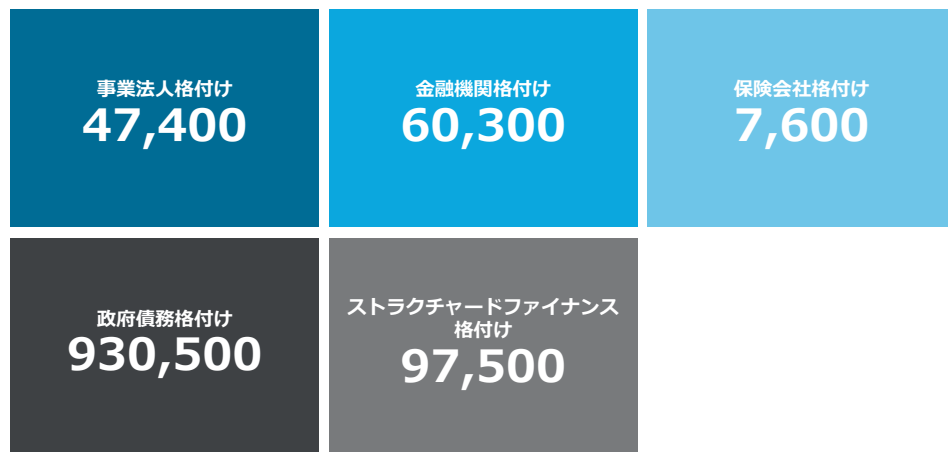
事業法人	金融機関	保険会社	公的部門	ストラクチャードファイナンス
・ 一般事業会社 ・ 公益企業 ・ プロジェクトファイナンス	・ 銀行 ・ 証券会社 ・ 金融会社 ・ その他金融機関	・ 債券 ・ 医療保険 ・ 生命保険 ・ 損害保険 ・ 再保険/スペシャルティ	・ パブリックファイナンス(米国以外) ・ パブリックファイナンス(米国) ・ ソブリン	・ ABCP ・ ABS ・ CDO ・ CMBS ・ RMBS ・ サービス評価

業界/資産クラス内訳

一般事業会社	公益企業	プロジェクトファイナンス	米国パブリックファイナンス	コラテラルタイプ
・ 航空宇宙、防衛 ・ 自動車、自動車部品 ・ 建材 ・ 資本財 ・ 化学 ・ 商用・専門サービス ・ 消費財 ・ 容器、包装	・ エネルギー ・ ヘルスケア ・ 住宅建設 ・ ホテル、ゲーム ・ IT ・ メディア、エンターテインメント ・ 金属、鉱業 ・ 紙製品、木材 ・ 不動産 ・ 小売 ・ 通信 ・ 運輸	・ 電気 ・ ガス ・ マルチ ・ 上下水道 ・ 製造業 ・ レジャー、ゲーム ・ 自然資源/鉱業 ・ 石油、ガス ・ 電力 ・ PFI/不動産 ・ 通信 ・ 運輸	・ Appropriation ・ チャータースクール ・ ヘルスケア ・ 高等教育 ・ 住宅 ・ Public Finance Structured ・ Tax Secured ・ 運輸 ・ ユーティリティ	・ ABS : クレジットカード、自動車ローン、自動車リース、学生ローンなど ・ RMBS : プライム、ノンコンフォーミング、ハイ・トゥ・レットなど ・ ストラクチャード・クレジット : レバレッジドローン CLO、コーポレートキャッシュフローなど ・ CMBS : 複数世帯住宅、店舗、事務所など ・ ABCP : マルチセラーコンドミニアム、シングルセラーなど

24

広範囲なカバレッジ（格付け件数）



Source: Standard & Poor's Ratings Services

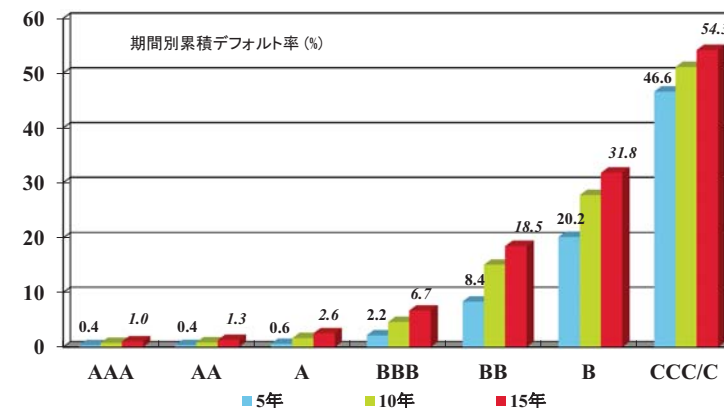
25



S&Pの格付けとデフォルトの関係（1981年から2012年までの全世界での実績）

格付けとデフォルトの高い相関関係

意味：過去31年の調査期間中で、当初 BBB格で格付けされていた企業群のうち、5年間でデフォルトした割合は2.2%、15年間で6.7%。

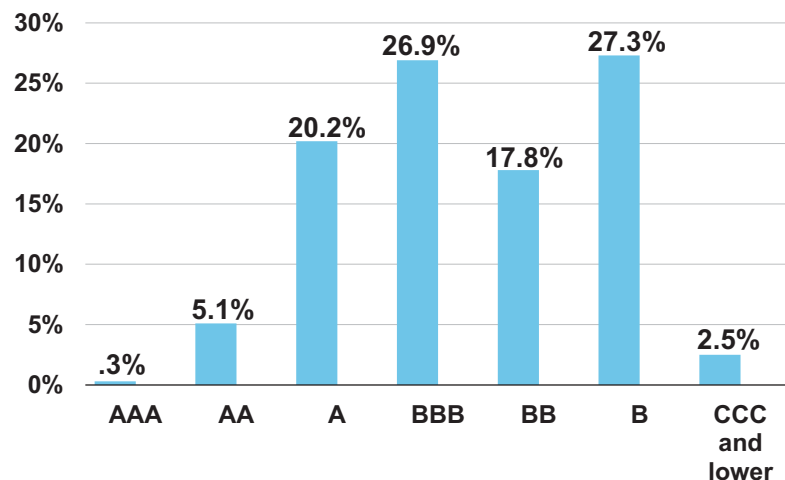


26

出所：スタンダード・プアーズ



格付け分布 – 世界の企業



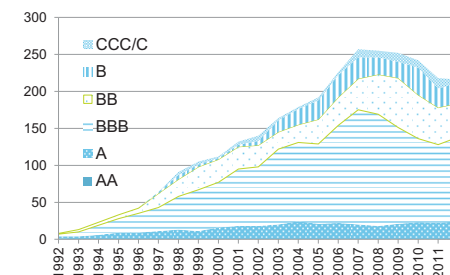
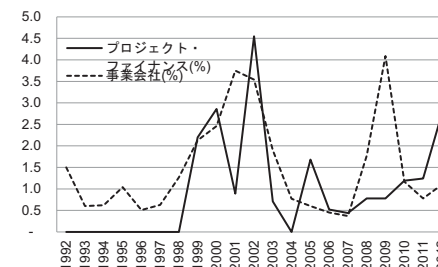
As of June 30, 2013 Sources: Standard & Poor's Global Fixed Income Research and Standard & Poor's CreditPro®.

27



Project Finance：デフォルト率/格付け分布(S&P格付先)

- 過去10年、事業会社と比べるとプロジェクトファイナンスのデフォルト率は比較的低水準で推移
- 「格付け分布」は、BBB格下位～BB格上位が中心。投資適格は60%程度



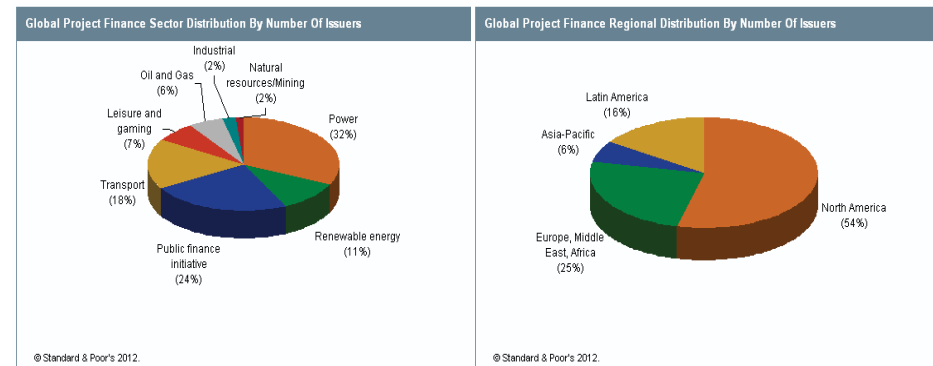
Standard & Poor's 2013

28



Project Finance：セクター別、地域別(S&P格付先)

- 電力32%、再生可能エネルギー11%、PFIが24%、運輸が18%、これらが全体件数の90%
- 北米が全体の半分強、欧州25%。米国がやや減少し、南米(ブラジル)のインフラが増加傾向
- インフラセクター(電力、再生可能エネルギー、運輸セクター)に加え、PFI分野が成長見通し



Project Finance：デフォルト案件と回収率 (S&P格付先)

- 担保付きはポジティブ要因。主契約内容や市況変動リスクが影響する場合が多い。
- セクター、個別案件によりばらつきがみられるが、回収率は平均で75%程度と高め。
- 資源・鉱山など市況変動リスク(販売量と価格)を強く受ける案件の回収率は低め。
- 発電、インフラなど主契約が強固で顧客基盤が明確なプロジェクトの回収率は高め。

プロジェクト案件	国	セクター	当初の格付け	デフォルト直前の格付け	回収率 (%)	債務整理の方法
Autopistas Del Sol S.A.	アルゼンチン	運輸	※B-	※CCC-	93	債務交換
Glencore Nickel Pty Ltd.	豪州	天然資源・鉱業	※BB+	※CC	26	債務再編
Lane Cove Tunnel Finance Co. Pty Ltd.	豪州	運輸	※BBB-	※CC	68	債務再編
Murrin Murrin Holdings Pty Ltd.	豪州	天然資源・鉱業	※BB-	※CC	26	清算
Eurotunnel S.A.	英国	運輸	※A	※C	100	債務交換
Metronet Rail SSL Finance PLC	英国	運輸	※BBB+	※CC	98	債務再編
Broad River Energy LLC	米国	電力	※BB+	※CCC-	100	債務再編
Mobile Energy Services Co. LLC	米国	電力	※BBB-	※CCC-	12	清算
Northeast Biofuels L.P.	米国	石油・ガス	※B+	※C	7	債務の株式化
NRG Northeast Generating LLC	米国	電力	※BBB-	※CC	100	債務再編
NRG South Central Generating LLC	米国	電力	※BBB-	※CCC-	100	債務再編
RockGen Energy LLC	米国	電力	※BB+	※CCC-	101	債務再編
TermoEmcali Funding Corp.	コロンビア	電力	※BBB-	※CC	71	清算
Tiverton Power Assoc. L.P., Rumford Power Assoc. L.P.	米国	電力	※BB+	※CCC-	113	複数組合み交渉

※は金融商品取引法上の無登録信用格付け。

出所：S&P



Project Finance：デフォルト案件(S&P格付先)

全514件のデフォルト案件(債券発行件数)の特性

- 市況変動リスクを受ける電力(米国の発電が中心)が約半分の比率。運輸インフラ(有料道路など)、天然資源・鉱山セクターでも複数のデフォルトが発生。
- デフォルト案件における当初格付けは、BB格以下のケースが中心。
- デフォルトの発生は、半分以上が5年以内の初期段階に発生。

Sector	個別債券数	当初格付けの平均	デフォルト件数	デフォルト案件の当初格付けの平均	デフォルトまでの平均年数	債券発行件数に占める比率 (%)	デフォルト件数に占める比率 (%)
産業	14	BB	1	BB	4.31	2.7	2.8
レジャー・娯楽	29	BBB-	0	-	-	5.6	-
天然資源・鉱業	10	BB	3	BB-	3.81	2.0	8.3
石油・ガス	59	BBB-	1	B+	2.6	11.5	2.8
電力	250	BB+	23	BB-	5.03	48.6	63.9
パブリックファイナンス・不動産	57	BBB	0	-	-	11.1	-
通信	3	BBB	0	-	-	0.6	-
運輸インフラ	92	BBB-	8	BB+	4.43	17.9	22.2
合計	514	-	-	-	-	100.0	100.0

2012年12月31日時点

出所：S&P

Copyright (c) 2013 by Standard & Poor's Financial Services LLC. All rights reserved.



Copyright © 2014 by Standard & Poor's Financial Services LLC. All rights reserved.

本稿に掲載されているコンテンツ(信用格付、信用関連分析およびデータ、バリュエーション、モデル、ソフトウェア、またはそのほかのアプリケーションもしくはそのアウトプットを含む)及びこれらのいかなる部分(以下「本コンテンツ」といいます。))について、スタンダード・アンド・プアーズ・ファイナンシャル・サービス・エル・エル・シーまたはその関連会社(以下、総称して「スタンダード・アンド・プアーズ」)による事前の書面による許可を得ることなく、いかなる形式あるいは手段によっても、修正、リパースエンジニアリング、複製、頒布を行うこと、あるいはデータベースや情報検索システムへ保存することを禁じます。本コンテンツを不法な目的あるいは権限を与えられていない目的のために使用することを禁じます。

スタンダード・アンド・プアーズ、外部サービス提供者、およびその取締役、執行役員、株主、従業員あるいは代理人(以下、総称して「スタンダード・アンド・プアーズ関係者」)はいずれも、本コンテンツに関して、その正確性、完全性、適時性、利用可能性について保証いたしません。スタンダード・アンド・プアーズ関係者はいずれも、原因が何であれ、本コンテンツの誤謬や脱漏(過失であれその他の理由によるものであれ)、あるいは、本コンテンツを利用したことにより得られた結果に對し、あるいは利用者により入力されたいかなる情報の安全性や維持に関して、一切責任を負いません。本コンテンツは「現状有姿」で提供されています。スタンダード・アンド・プアーズ関係者は、明示または黙示にかかわらず、本コンテンツについて、特定の目的や使用に対する商品性や適合性に対する保証をいかなる事項について一切の保証をせず、また、本コンテンツに関して、バグ、ソフトウェアのエラーや欠陥がないこと、本コンテンツの機能が妨げられることがないこと、または、本コンテンツがいかなるソフトウェアあるいはハードウェアの設置環境においても動作することについての保証を含む一切の保証をいたしません。いかなる場合においても、スタンダード・アンド・プアーズ関係者は、損害が生じる可能性について報告を受けていた場合であっても、本コンテンツの利用に関連する直接的、間接的、付随的、制裁的、代償的、懲罰的、特別ないし派生的な損害、経費、費用、訴訟費用、損失(損失利益、逸失利益あるいは機会費用、過失により生じた損失などを含みますが、これらに限定されません)に対して、いかなる者に対しても、一切責任を負いません。

本コンテンツにおける、信用格付を含む信用関連などの分析、および見解は、それらが表明された時点の意見を示すものであって、事実の記述ではありません。スタンダード・アンド・プアーズの意見、分析、格付けの承認に関する決定(以下に述べる)は、証券の購入、保有または売却の推奨や勧誘を行うものではなく、何らかの投資判断を推奨するものでも、いかなる証券の投資適合性について言及するものでもありません。スタンダード・アンド・プアーズは、本コンテンツについて、公表後にいかなる形式やフォーマットにおいても更新する義務を負いません。本コンテンツの利用者、その経営者、従業員、助言者または顧客は、投資判断やその他のいかなる決定においても、本コンテンツに依存してはならず、本コンテンツを自らの証拠、判断または根拠に代用してはならないものとします。スタンダード・アンド・プアーズは「受託者」あるいは投資助言業者としては、そのように登録されている場合を除き、行為するものではありません。スタンダード・アンド・プアーズは、信頼に足ると判断した情報源から情報を入手してはいますが、入手したくない情報についても監査せず、またデューデリジンスや独自の検証を行う義務を負うものではありません。

ある国の規制当局が格付け会社に対して、他国で発行された格付けを規制対応目的で当該国において承認することを認める場合には、スタンダード・アンド・プアーズは、弊社自身の数量により、かかる承認をいかなる時にも付与、取り下げ、保留する権利を有する。スタンダード・アンド・プアーズ関係者は、承認の付与、取り下げ、保留から生じる義務、およびそれらを理由に彼らとされる損害についての責任を負わないものとします。

スタンダード・アンド・プアーズは、それぞれの業務の独立性と客観性を保つために、事業部門の特定の業務を他の業務から分離させています。結果として、スタンダード・アンド・プアーズの特定の事業部門は、他の事業部門が入手できない情報を有している可能性があります。スタンダード・アンド・プアーズは各分析作業の過程で入手する非公開情報の秘密を保持するための方針と手続を確立しています。

スタンダード・アンド・プアーズは、使用格付の付与や特定の分析の提供に対する報酬を、適宜は発行体、証券の引受業者または債務者から、受領することがあります。スタンダード・アンド・プアーズは、その意見と分析結果を広く周知させる権利を留保しています。スタンダード・アンド・プアーズの公開信用格付と分析は、無料サイトであるwww.standardandpoors.com、そして、購読契約による有料サイトのwww.ratingsdirect.comおよびwww.globalcreditportal.comで閲覧できるほか、スタンダード・アンド・プアーズによる配信、あるいは第三者からの再配信といった、他の手段によっても配布されます。信用格付手数料に関する詳細については、www.standardandpoors.com/ratingfeesに掲載しています。

日本

S&Pの格付けについて：スタンダード・アンド・プアーズ・レーティング・サービスが提供する信用格付には、日本の金融商品取引法に基づき信用格付業者として登録を受けているスタンダード・アンド・プアーズ・レーティング・ジャパン株式会社(以下「登録格付」と)と、当該登録を受けていないグループ内の信用格付業者を行う法人が提供する信用格付(以下「無登録格付」)があります。本稿中で記載されている信用格付のうち「※」が付けられている信用格付は無登録格付であり、それ以外は全て登録格付です。なお、スタンダード・アンド・プアーズ・レーティング・ジャパン株式会社は提供する信用格付の一覧は同社の日本語ウェブサイト(www.standardandpoors.co.jp)の「ライブラリ・規制関連」で公表しています。

日本の道路事業における レベニュー債導入の検討

近畿大学経営学部 後藤 孝夫

2014年10月21日(火)開催
日本交通政策研究会 報告資料

1

本報告の背景と目的

- 維持更新問題と財政問題⇒道路を含む交通社会資本整備における資金調達(費用負担)問題が大きくなる可能性大
- 日本の道路事業には、自動車関係諸税と有料道路制度が存在
⇒道路事業に対する民間資金の導入の可能性は高いのではないか
- 日本の道路事業への民間資金導入の可能性について分析
 レベニュー債を中心に民間資金調達の枠組みについて検討
- 青森県道路公社でのレベニュー債導入の検討事例

2

本報告の構成

1. レベニュー債の概要
2. 青森県道路公社でのRB導入検討の概要
3. その他の手法
4. 結論と今後の課題

3

1. レベニュー債の概要

4

レベニュー債(以降, RBと表記)の概要 ①

- RBとは, 元利償還の原資を特定の収入源に限定して発行される地方債
 - アメリカの年間地方債発行額(2008年)の約70%がRB(三宅(2009a), p.28)
 - RBの特徴・・・①財政運営の透明性や効率性を高めるインセンティブの存在と②歳入一般からの償還原資の切り出しによる資金調達方法の多様化(三宅(2009a), p.28)
-
- ①の特徴⇒レベニュー債の発行に際しては**特別会計**が設置(運営コストと収入との関係が明瞭に)
 - ①の特徴⇒議会や住民だけでなく, **投資家**からも評価(資金調達コストを抑えるべく, 事業を効率的に行うインセンティブが生じる)

5

他の債券とRBの違い(アメリカの事例: 表1)

一般財源保証債	項目	レベニュー債
・発行体の歳入一般	償還財源	・発行体の収入の一部に限定
・税収・補助金収入・手数料収入など		・調達資金が充当される事業からの収入とされる場合が多い ・特定の税収が充てられる場合も
一般納税者	元利償還の負担者	主に事業から便益を受ける住民
発行体の一般会計上の負担となる	州政府などの一般会計との関係	一般会計から切り離される特別会計での管理
・州憲法・州法などで比較的厳しい手続きが求められている ・住民投票の実施, 発行額や発行残高など財政指標に基づく発行制限の規定など	発行手続き	通常, さほど厳しい手続きを経る必要はない
1,120億ドル (28.6%)	発行額 (2008年)	2,792億ドル (71.3%)

出典: 三宅(2009b)より抜粋

6

RBの概要 ②

- ①の特徴⇒債務の返済が行えなくなった場合でも, 他の財源から不足分の補てんは原則行わない
-
- ②の特徴⇒過去の財政運営によって抱えている債務からは離れて, 事業の優先度に応じて市場からの資金調達を柔軟にできる
-
- **住民参加型ミニ市場公募地方債**(ミニ市場公募債)(平成23年度発行額: 133.5億円)⇒使途は特定されているが, 債券の元利償還が保証されている
 - **公営企業債**(平成21年同意債発行額: 15,038百万円)も事業ごとに働く資金調達面からの規律付けの要素が少ない(全体の償還を確実にするための仕組みはある)
 - **PFI**でも事業破たん時に行政が事業継続リスクを負うケースが多い⇒事業破たん時の**処理の不明確さ**が原因

7

先行研究から得られる知見

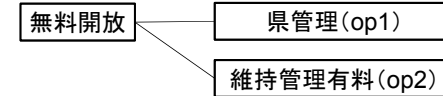
- 情報開示制度の充実⇒リスクの明確化
 - 破産法(連邦破産法第9章)の確立
 - 機関投資家の存在(アメリカは個人投資家が多いが・・・)
 - 免税制度
 - 専門家の存在
-
- RBを今後わが国に導入する際には, 以上の点に留意が必要
 - ガソリン税の税収をもとにRBを起債しているケースもあり

8

2. 青森県道路公社での RB導入検討の概要

9

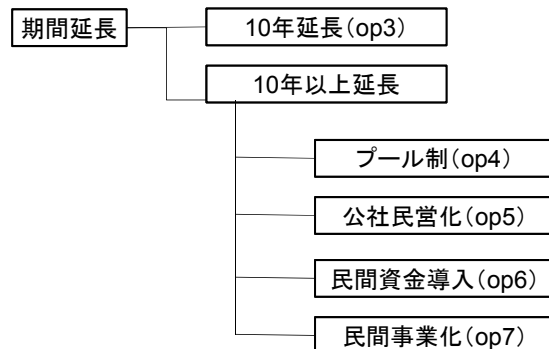
青森県道路公社の改革（無料開放）



- op1⇒有料道路事業を精算し、県に移管後一般県道へ（残債務を県が負担する点で困難）
- op2⇒有料道路事業をいったん清算し、毎年の維持管理費のみを利用者負担として公社が管理（残債務をいったん清算することが困難）

10

青森県道路公社の改革（期間延長） ①



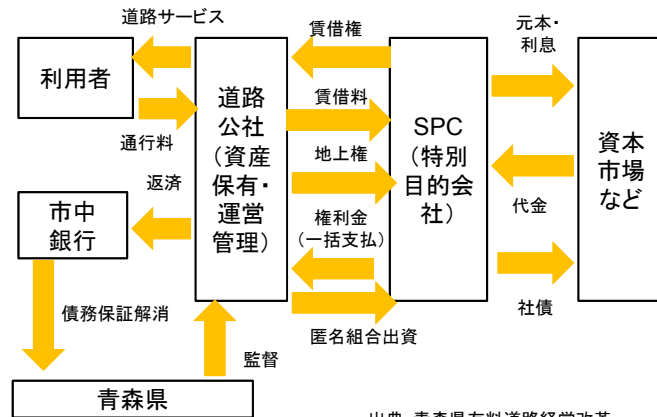
11

青森県道路公社の改革（期間延長） ②

- op3⇒当初の料金徴収期間満了後も引き続き公社が管理（利便性向上などのための追加投資や残債務の完済を条件に上限10年間の延長はOK）（みちのく有料道路は残債務の完済に10年以上必要と判断され、採用が困難）
- op4⇒密接関連性のある複数の有料道路を一体とみなして管理（みちのくと第二みちのくが認められる可能性）
- op5⇒道路公社の株式を県が保有し、事業効率化を図った上で企業価値を最大化して民間へ売却（特別法の制定など困難）
- op6⇒RBの発行（道路法第4条の私権制限との適法性の整理が必要）
- op7⇒道路運送法の有料道路に変更して、その事業権を一定の期間民間事業者に譲渡（違法ではないが違和感がある）

12

青森県道路公社の改革(民間資金調達スキーム)①



出典: 青森県有料道路経営改革
推進会議(2010)より抜粋

13

青森県道路公社の改革(民間資金調達スキーム) ②

- ①道路公社は倒産隔離(証券発行会社の倒産)をするために一般社団法人の形式でSPCを設立
- ②SPCの節税効果(投資割合に応じた損益を取り込める)を確保するため、道路公社は匿名組合出資
- ③道路公社は、賃借契約によりリースバックすることを条件にSPCとの間で道路用地を対象とした地上権設定契約を締結
- ④同日付で道路公社とSPCとの間で、道路用地を対象とした賃借契約を締結し、引き続き有料道路事業を経営し、利用料金に連動した賃借料(収入変動リスクは投資家がとる)をSPCに支払い
- ⑤SPCは地上権を担保に賃借料から元本返済と利払いを行う社債を発行

14

青森県道路公社の改革(民間資金調達スキーム) ③

⑥SPCは社債発行代金を受け取り、権利金として道路公社に支払い

⑦道路公社は権利金を受け取り、既存の市中銀行借入金を返済

- 道路法第4条では、道路の公共利用に必要な範囲で私権の行使を制限している⇒所有権移転や抵当権設定・移転は認められているが、その権利者に対しても同様にその行使を制限している
- 日本ではコンセッション方式の事例はないが、指定管理者制度を活用して道路の維持管理業務を民間事業者に包括発注している例はある
- 提言では、今後の収支予測を踏まえて、19年間の期間延長を求めている

15

3. その他の手法

16

道路事業への民間資金等の導入例①(指定管理者制度)

- 2003年6月に地方自治法改正により創設
- 多様化する市民ニーズに、より効果的・効率的に対応するため、公の施設の管理に民間のノウハウを活用しながら、市民サービスの向上と経費の節減を図ることを目的

表2 管理委託制度と指定管理者制度

	管理委託制度 (改正前)	指定管理者制度 (改正後)
管理運営主体	・公共団体、公共的団体、 市の出資法人等に限定 ・相手方を条例で規定	・民間事業者を含む幅広い 団体(個人は除く) ・議会の議決を得て指定
権限と業務の範囲	施設の設置者たる地方公 共団体との契約に基づき、 具体的な管理の事務又は業 務の執行を行う。 施設の管理権限及び責任 は、設置者たる地方公共団 体が引き続き有し、施設の 使用許可権限は委託できな い。	施設の管理に関する権限 を指定管理者に委任して行 わせるものであり、施設の 使用許可も行うことができ る。 設置者たる地方公共団体 は、管理権限の行使は行わ ず、設置者としての責任を 果たす立場から必要に応じ て指示等を行う。
条例で規定する内容	委託の条件、相手方等を規 定	指定管理者の指定の手続 き、指定管理者が行う管理 の基準及び業務の範囲を規 定
契約の形態	委託契約	協定 (指定管理者の指定は、地 方自治法上の「契約」には 該当しないため、同法に規 定する「入札」の対象では ない。)

出典:横浜市共創
推進室HPより抜粋

17

道路事業への民間資金等の導入例②(TIF債)

- Tax Increment Financing(TIF債)は、地方財産税に係る一種の特定財源制度(特別財源保証債(special obligation bond)とも呼ばれる)
- 再開発後の地方財産税の増収分により償還する仕組み(開発利益の還元)

表3 TIF導入のための手法とその適用可能性

初期資金調達方式	概要	適用の可・不可/設定方法
TIF債	単一保障式TIF債	自治体が債券発行により、開発のための初期資金を調達する。債券の担保はTIF事業による増収収入のみである。特定財源からの地方債の元利償還は不可能なため、適用不可。
	二重保障式TIF債	自治体が債券発行により、開発のための初期資金を調達する。第一の債券担保はTIF事業の増収収入・第二の担保は一般財源である。最終的には一般財源からの償還になるもので、ミニ市場公募債として類似のものを設定可能。
Pay-as-you-go方式	民間事業者が初期資金を調達し、増収収入に応じて自治体が民間事業者に対し、事業費を一部還元する。	自治体と事業者の契約の中で設定可能。

出典:八田・山下他(2007),
p.650より抜粋

18

4. 結論と今後の課題

19

結論と今後の課題

- 従来の課税・地方債の仕組みでは、サービス供給時に財政規律がきかない可能性
- 現在の地方財政状況を考えれば、更新時代をむかえる日本の道路事業(利用者負担)において、民間資金の取り込みは不可欠
- RBなど、プロジェクトファイナンスの手法が道路事業に普及するためには、周辺の環境整備(格付機関や法整備)が必要
- 道路事業におけるRBの位置づけについて検討が必要(ナショナルミニマムとの兼ね合いなど)
- 一般道路事業への適用可能性(揮発油税など道路財源をどうとらえるのか)

20

日本交通政策研究会シンポジウム
(2014.10.21)

有料道路債と空港債の格付け基準の考え方

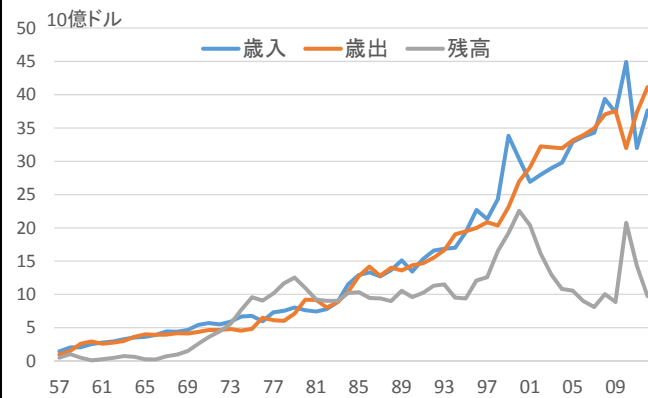
加藤 一 誠
(日本大学経済学部)

アウトライン

1. 道路財源の現状
2. 有料道路と資金調達
3. 格付け基準
 - 3.1 有料道路
 - 3.2 空港
4. 民営化と債券調達の意味
5. まとめ

1

連邦道路信託基金(道路勘定)の推移



Highway Statistics 2012, FE-10より作成。

2

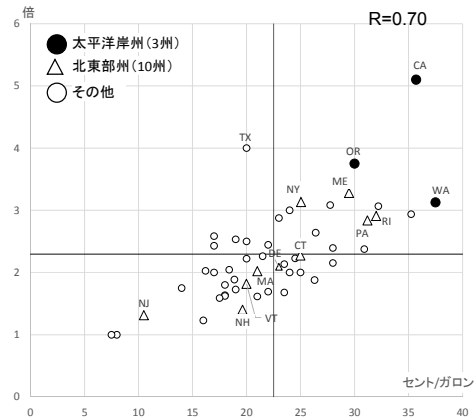
連邦燃料税の推移

	ガソリン	ガソホール	ディーゼル
1956年7月1日	3		3
1959年10月1日	4		4
1983年4月1日	9	4	9
1984年8月1日	↓	↓	15
1985年1月1日	↓	3	↓
1987年1月1日	9.1	3.1	15.1
1990年12月1日	14.1 ^{注1)}	8.7(エタノール) 8.1(メタノール)	20.1
1993年10月1日	18.4 ^{注2)}	13(エタノール) 12.4(メタノール)	24.4
1996年1月1日	18.3	12.9	24.3
1997年10月1日	18.4	13	24.4
2001年1月1日	↓	13.1	↓
2003年1月1日	↓	13.2	↓
2005年1月1日	↓	18.4	↓

2016年10月1日に失効

3

州燃料税の水準(ガロンあたりセント)と 引き上げ(倍)



4

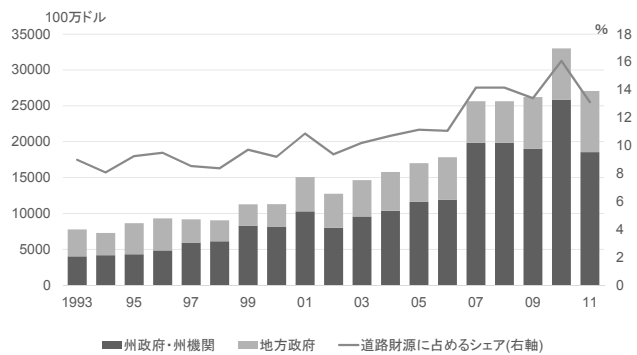
アメリカの道路関連歳入の枠組み(フロー)

1998年	連邦政府	州政府	地方政府	計
燃料税・車輛税	21.7	39.5	1.5	62.7
通行料	0.0	4.0	0.6	4.6
財産税等	0.0	0.0	5.7	5.7
一般財源	0.9	2.5	10.7	14.1
その他	1.3	5.4	6.3	13.0
移転前 計	23.9	51.4	24.7	100
移転後 計	1.3	60.7	38.1	100

2011年	連邦政府	州政府	地方政府	計
燃料税・車輛税	13.7	26.6	1.3	41.6
通行料	0.0	4.0	0.9	4.9
財産税等	0.0	0.0	4.8	4.8
一般財源	5.2	3.0	12.5	20.8
その他	0.2	17.4	10.3	28.0
移転前 計	19.1	51.0	29.9	100
移転後 計	1.9	61.1	37.0	100

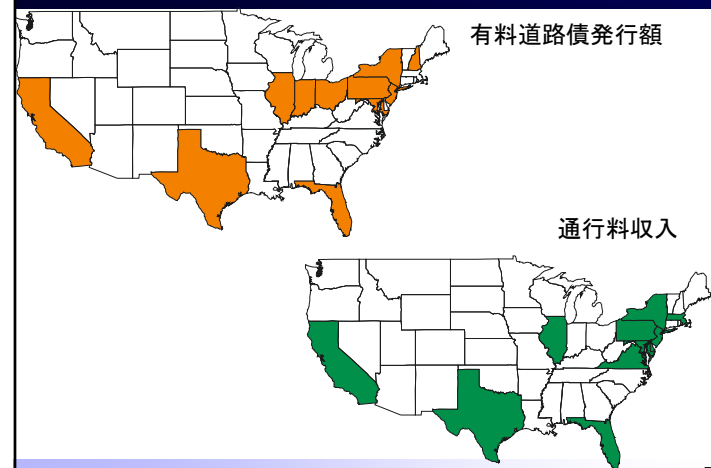
5

債券シェアの上昇



6

州有料道路債と通行料収入の発行額 上位10州



7

格付けの定義

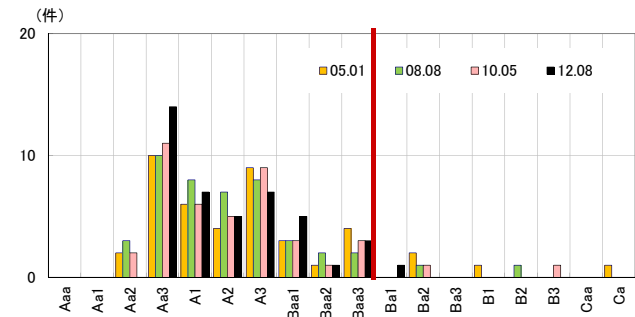
S&P	ムーディーズ
AAA	Aaa
AA+	Aa1
AA	Aa2
AA-	Aa3
A+	A1
A	A2
A-	A3
BBB+	Baa1
BBB	Baa2
BBB-	Baa3
BB+	Ba1
BB	Ba2
BB-	Ba3
B+	B1
B	B2
B-	B3
CCC+,CCC,CCC-	Caa1,Caa2,Caa3
CC	Ca
C	C
D	—

投資適格

投資不適格

8

有料道路の発行体格付け(Moody's)

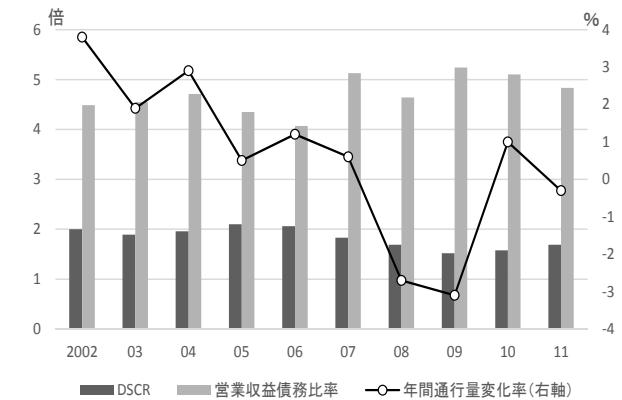


9

有料道路債の格付け指標(Moody's,2012)

大項目	小項目	Aaa	ウェイト
市場条件	(1) 運営形態	路線数多, ネットワーク規模大, 重要度の高い路線	10
	(2) 運営期間	30年超	10
	(3) 他路線, 代替交通機関との競合	競合路線なし, 代替交通手段限られる	10
	(4) 需要の規模と長期的な安定性	沿線人口500万人以上, 多様な経済基盤	10
業績動向	(1) 年間通行量	2億台超	5
	(2) 通行目的(乗用車, 商業車, 観光)	自家用車80%超, その他は商業車	5
	(3) 過去5年の乗客数の伸び率	5%超	5
	(4) 通行料引き上げの自由度	自律的運賃設定可能, 必要かつ透明な料金決定公式等の調整の実績	15
信用度指標	(1) デット・サービス・カヴァレッジ・レシオ(DSCR)	3.0X超	10
	(2) 営業収益債務比率(債務/営業収益)	2.5未満	10
資本計画・成長性	(1) 道路状態・資本の必要性	整備状態良好, 追加の債務不要	5
	(2) 将来の制約	将来の成長に制約なし	5

財務指標と通行量の変化



出所) Moody's(2012)より抜粋, 作成。

11

米以外の空港に対する格付けのウェイト (Moody's, 08.05)

		事業会社	公団等
ガバナンス・格付けの設定	(1) 法的地位・会社の目的		
	(2) 格付け手法	各5%	各8.125%
	(3) 所有形態・コントロール		
市場条件	(1) 後背地の規模		
	(2) 確健性と後背地の多様性	各5%	各8.125%
	(3) 中長距離移動の競合		
旅客・航空会社の拠点性	(1) 旅客の特性 (O&Dと乗換)		
	(2) 長距離旅客数の変化率の標準偏差	各3.33%	各5%
	(3) 利用航空会社の評価 (格付け+乗換比率)		
運営環境と資本計画	(1) 運営上の制約	各5%	各8.125%
	(2) 空港の資本計画の完成度		
ビジネスモデルの安定性と資金調達構造	(1) 柔軟な事業活動の能力と可能性		
	(2) 借入の能力と可能性	各3.33%	各5%
	(3) 航空サービス以外からの収入		
信用度指標	(1) FFO+利子支払額		
	(2) FFO/債務額		
	(3) 手元流動性 (対債務総額)	各10%	各1.25%
	(4) 債務総額/FFO+利子支払額の現在価値		

公的部門の関与がなければ、財務指標のウェイトが最大

12

アメリカ以外の空港債の格付け(2011.7)

	優先債, 発行体, 保証なし
Aa3	オタワ(加)
A1	モントリオール, カルガリー, エドモントン, セントジョン, ウィニペグ(加), スキポール(蘭)
A2	
A3	メルボルン(豪)
Baa1	
Baa2	アデレード, ブリスベン, シドニー・サザンクロス(豪)
Baa3	パース(豪), ポルトガル
Ba1	ローマ, BAA
Ba2	

出所) Moody's Investors Service(2011), Global Airport Sector Outlook.

13

アメリカの空港に対する格付けのウェイト (Moody's, 11.07)

		RM	CM
市場条件	(1) 旅客数	20	20
	(2) 後背地の規模	10	10
	(3) 後背地の経済力と多様性	50%	30%
	(4) 競合	10	10
サービスの提供	(1) 利用航空会社の評価とシェア	15	10
	(2) 過去5年の乗客数の伸び率	25%	5
	(3) 旅客の特性 (直行便旅客のシェア)	5	5
成長制約・運営上の制約	(1) 成長の制約, 物理的制約, 政府の関与	5	5
	(2) 資本計画のリスク	10%	10%
信用度指標	(1) 航空会社の旅客あたりの費用	5	5
	(2) 手元流動性 (対債務総額)	15%	5
	(3) O&D旅客あたりの債務	5	10

RM: レジデュアル手法 (Residual Methodology)
CM: コンペンサトリー手法 (Compensatory Methodology)
+両者の統合手法 (Hybrid, HY)

14

アメリカの空港債の分布 (優先債のみ)

	06年2月	08年2月	09年2月	10年2月	11年2月	14年9月
Aa	11.5	16.5	19.4	18.9	19.1	14.4
A	73.6	68.1	66.7	66.3	62.8	60.0
A1	27.6	24.2	21.5	20.0	17.0	18.9
A2	27.6	30.8	30.1	29.5	25.5	26.7
A3	18.4	13.2	15.1	16.8	20.2	14.4
Baa	14.9	15.4	14.0	14.7	17.0	24.4
Ba	0	0	0	0	1.1	1.1
合計	100	100	100	100	100	100

出所) Moody'sの資料にもとづいて加藤作成。なお手塚・加藤(2014)には集計基準が異なるデータが入っていることが判明したため、再集計したのがこの表である。

15

旅客数(規模指標の重要性)

		旅客数(20%)	後背地人口(10%)
Aaa	1	1000万人以上	500万人以上
Aa	3	500-1000万人	150-500万人
A	6	300-500万人	75-150万人
Baa	9	125-300万人	25-75万人
Ba	12	40-125万人	10-25万人
B	15	40万人以下	10万人以下
Caa	18	定期便なし	500万人以上

注)数字はウエイト

16

利用航空会社の評価(アメリカの空港)

Aaa	1	国際+国内, 全社が15%以下
Aa	3	主力社がBaa以上でシェア15-25%, 他社は国際+国内
A	6	主力社のシェア 25-35%, 他社は国内
Baa	9	主力社のシェア 25-80%, それ以外は最低4社あり
Ba	12	主力社のシェア 80-95%, それ以外は2, 3社
B	15	主力社のシェア 95-100%, それ以外もあり
Caa	18	主力社のみ

注)数字はウエイト

17

空港コンセッションに対する示唆(Moody's, 08.5)

長期の空港コンセッションはうまく機能しない。なぜなら、

- ①有料道路部門に比べ需要がたびたび変化し、求められるサービス水準も変わる。そして、長期予測も困難。
- ②空港の処理能力の予測が難しく、長期にわたる空港容量を把握することが難しい。
- ③非航空系収入に依存しているが、コンセッションの譲与側には長期にわたる判断が困難。

18

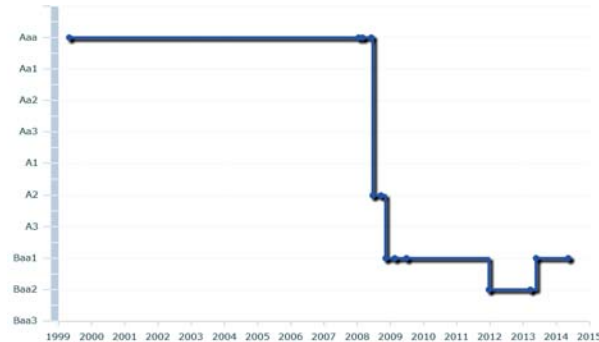
Dulles Greenwayのケース

- ダレス空港へのアクセス道路の一部を構成(残り部分の有料道路は空港オーソリティが運営)
- Design-Build-Finance-Operateとされるが、実質的にはDesign-Build-Operate-Transfer
- 破綻を経て、マッコーリー社が出資



19

新基準にもとづく格付けの変更



20

レベニュー債から学ぶこと

- 地方自治体と切り離して発行する＝債務の独立性を確保
- レンタカー施設, ホテル, 施設利用料など, 部分的な担保も可能
- 将来の税収と組み合わせることも可能
- インフラ債券はレベニューボンドがほとんど。格付けは相対的に高い(ほとんどが投資適格)格付けがつかないところは管理者(政府)の保証によって債券発行

21

総務省 自治財政局の見解

- (1) 地方自治体本体によるレベニュー債の発行は不可。
- (2) 地方自治体が出資する事業体によるレベニュー債の発行は、**現在でも発行可能であり、総務省も奨励。**
- (3) 目的は地方自治体が損失補償・債務補償を行っている**出資先事業体に係る将来的な債務負担を軽減**する狙い(つまり、出資先事業体からの脱損失補償・債務補償を目指すもの)。
- (4) 今後は地方自治体が新規に出資する事業にも、同様の趣旨から出資先事業体によるレベニュー債の発行は可能。

22

本日のメンバーが筆者です

加藤一誠・手塚広一郎(編著)

『交通インフラ・ファイナンス』

日本交通政策研究会叢書 27

成山堂書店, 3,456円

絶賛発売中！！

ご清聴ありがとうございました

23