

〈研究ノート〉

金融危機・震災・異次元緩和

——国内普通社債の発行市場が受けた影響についての考察——

中 塚 富士雄

要 旨

リーマンショック，東日本大震災，デフレ経済からの脱却に向け日本銀行は金融政策のスタンスを大きく変え，異次元緩和にまで踏み込んだ。長短プライムレート（企業向け最優遇貸出金利）の逆転など，社債の発行市場関係者にとって，現状は，かなりの逆風となっている。新発債の発行時利回りの対国債スプレッドの形成では，金利要因の説明力が低下しており，政策的な後押しのもとで低利の貸出を企業に提示する金融機関と競っていくことは容易ではない。また，かつては事実上，日本の社債市場の指標銘柄であった電力債に代わる銘柄群が育っていない点も，円滑なスプレッド形成にとってはマイナス。新たなベンチマークづくりが急がれる。

目 次

- | | |
|--|--|
| <p>I. はじめに</p> <p>II. 2007年度以降の市場の概観</p> <p>III. 発行市場分析の意義と手法</p> <p> 1. 先行研究</p> <p> 2. 発行市場分析の意義</p> | <p>IV. データの整理と重回帰分析</p> <p> 1. 使用するデータの概要</p> <p> 2. 分析の結果と評価</p> <p>V. 指標銘柄であった電力債についての考察</p> |
|--|--|

国内普通社債（SB）の発行は，東日本大震災以降，低調な状態が続いている。2011年8月に長期プライムレートが短期プライムレートを下回った後の，社債発行時の価格（利回り）の形成要因を推計すると，金利要因の説明力が低下し，銘柄個別の要因の説明力が強くなっている様子がうかがえる。日本銀行による量的・質

的緩和のもと，潤沢な資金供給をバックに長期プライムレートは今年1月の引き下げで1%をうかがう水準にまで低下した。もちろんSB発行市場も空前の低金利だが，投資家が直利を求めて，長い年限の社債を求め中短期債の需要が落ち，一方で超長期債は金利が低めに抑えられ，市場に歪みが出ていることは否定できな

図表1 国内普通社債の発行・残存総額の推移
(単位：億円)

	発行本数	発行総額	残存本数	残存総額
2007年度	425	94,014	2,475	544,066
2008年度	313	96,049	2,429	560,877
2009年度	388	103,002	2,473	595,853
2010年度	459	99,333	2,586	621,136
2011年度	394	82,773	2,658	620,708
2012年度	416	81,524	2,709	602,664
2013年度	462	81,423	2,823	598,245

〔出所〕 日本証券業協会

い。また電力債の発行減に伴い、フリークエント・イシューアが激減し、指標性のある銘柄が少ないために、発行時のレート決定にも影響が出ているようだ。

I. はじめに

国内の公募普通社債（以下、公募SB）の新規発行額は、東日本大震災以降、各年度とも8兆円程度と、2010年度の10兆円弱を大きく下回る水準が続いている（図表1）。2014年4月～12月の起債総額は、6兆9,045億円と、ほぼ前年同期並みを維持したものの、中身を見るとソフトバンクの大型起債（3本、発行総額1兆1,000億円）に支えられた感が強い。この点は、特に個人向け債で顕著であり、個人向け債の2014年度の発行状況は9か月間で既に9,295億円に達したが、このうち4,000億円はソフトバンクの劣後債だ。2010年度ですら個人向け債の発行総額は7,800億円であり、2014年度は、個人向け債は好調という評価になりそうだが、半面で、法人向けの退潮が一段と進んでいることになる。リーマンショック後の混乱期に一時的に発行の難しい時期はあったものの、その後は順調に回復した国内公募SB発行市場が、な

ぜ、震災後は回復が鈍いのかだろうか。本稿では、まず、これまでの日銀の金融政策と市場の金利の動向を確認する。

そのうえで、新発社債の対国債スプレッドについて、信用リスク要因、金利動向、景気等の3つの要因によって重回帰分析を行う。また新発債の対国債スプレッドと同じ残存年限、同じ信用格付が付されている既発債の対国債スプレッドを比較し、価格形成に関する問題点を考察し、最後に、指標銘柄の不在が価格形成について及ぼす影響を考える。

II. 2007年度以降の市場の概観

本稿では、2011年3月の東日本大震災をはさみ、前4年（2007年から2010年度）後4年（2011年度から2014年度）を分析の対象とする。この間の社債発行市場の環境は、日本銀行の金融政策の転換によって、大きく変化していった。まず2007年2月には無担保コールレート（オーバーナイト物）の誘導目標を、0.25%引き上げ0.5%前後とする。

比較的、市場環境の落ち着いた時期であり、国内公募SB市場においても、2007年度は9兆円を大きく超える起債実績があった。翌2008年

9月15日に、米証券大手リーマンブラザーズが連邦破産法11条の適用を申請し、経営破たん陥ると、金融市場が混乱し、社債発行の機動性が落ちた。2008年度の国内公募SBの起債総額は2007年度並みだったが、高格付けの発行体が個人向け債を出して市場の様子をうかがうような場面もあった。この時期、総合商社や大手メーカーで構成する企業の資金調達の円滑化に関する協議会（略称、企業財務協議会）は、市場の活性化を求めて、引受審査の効率化、迅速化、コンフォートレターの取り扱い改善など、その後の日本証券業協会の「社債市場の活性化に関する懇談会」（2009年7月設置）で議論されるテーマのうち、発行市場に関わる議論を進めていった。

日本銀行はリーマンショックへの国内対策として、2008年10月31日には無担コールの誘導目標を0.2%引き下げて0.3%前後とした。さらに12月に入ると、無担コールの誘導目標を0.1%前後へと引き下げる。翌2009年2月には残存期間の短い社債の買入れも始める。2009年度後半には、潤沢な資金供給により物価上昇に向けて短期金融市場の、やや長めの金利の低下を促すようになる。こうした潤沢な資金供給のもとで国内公募SB市場の発行額は、2009年度には10兆円を超えた。

2010年6月に、さらなるデフレ対策として「成長基盤強化を支援するための資金供給」に踏み出すと、銀行の貸し出し行動の変化にも勢いにつき、長期プライムレートは、あっさりと短期プライムレートを下回った。続いて10月には資産買入基金を創設し、本格的な「物価テコ入れ」に動き出す。長期プライムレートは、その後、一時、反転するが、2011年3月11日の東日本大震災の発生をうけて日銀が金利の低下を

促し、2011年8月に、再び長ブラが短ブラを下回った後は、長短の再逆転には、ほど遠い状態が続いている（図表2）。

この間、日銀の資産買入れのなかで、国内公募SBは、どのような位置づけになっていたのだろうか。図表3は日銀の資金循環統計のストック表である。セクターとしての「金融」の社債保有比率（現存する国内SBの総残高に占める金融機関の保有割合）は、2010年12月の77.2%から、2013年3月には80.6%へと比率を伸ばしている。特に、短期債は、81.3%から93.8%への大幅な増加であった。そのなかで2010年12月の日銀の「短期社債」の保有比率は0.8%に過ぎなかったが、2014年9月の保有比率は17.4%にも達する。長期の同3.8%とは対照的で、このことから他の金融機関は、金利低下が進むなかで、短期債を手放していることがうかがえる。

Ⅲ. 発行市場分析の意義と手法

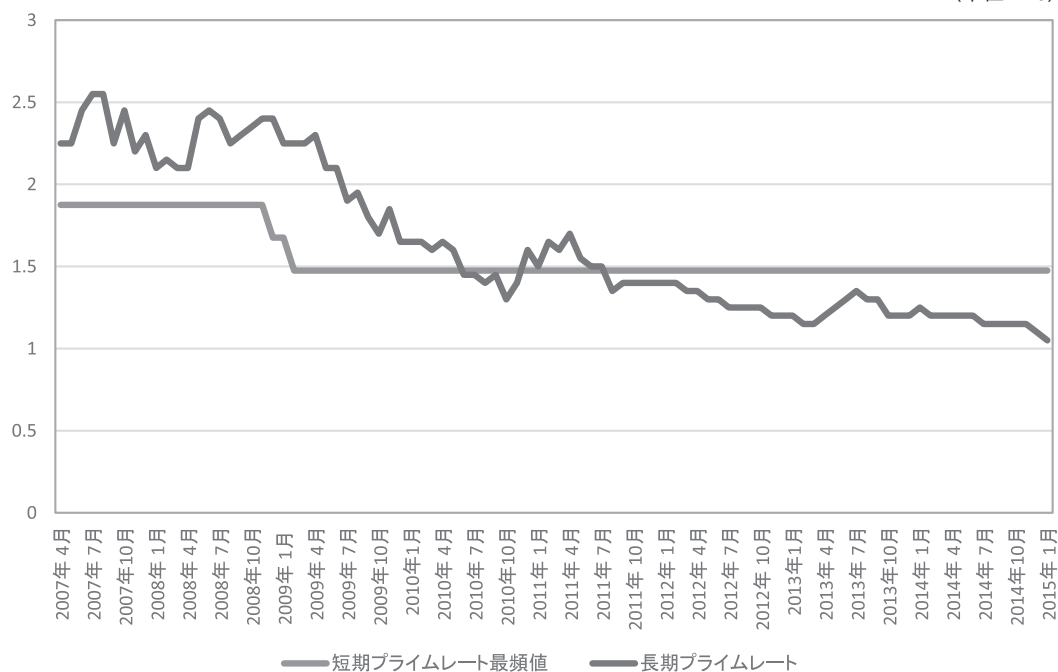
1. 先行研究

債券市場の価格形成（複利利回りの対国債スプレッド等）に関する先行研究では日本証券業協会の公社債店頭売買参考統計値（以下、売買参考統計値）を使用するものが圧倒的に多い。時価評価に対応した日証協による制度改善の取り組みが続けられ、推計値とはいえ銘柄ごとの流通利回りが時系列で網羅的に揃う点で、統計分析に適している。一方、発行市場データは発生が散発的であり、かつ社債契約などの属性を含めて、個別性が極めて強いために扱いにくいという難点がある。

大山・本郷〔2010〕は、そうしたなかで国内

図表2 長短プライムレートの推移

(単位：%)



〔出所〕 日本銀行

図表3 資金循環統計ストック表の国内社債の保有額比率

	金融	短期	長期	うち日本銀行	短期	長期
2010年12月	77.2%	81.3%	76.6%	0.2%	0.8%	0.1%
2011年3月	77.4%	80.7%	77.0%	0.5%	2.4%	0.2%
2011年6月	78.8%	86.5%	77.7%	2.2%	12.3%	0.7%
2011年9月	78.9%	85.0%	78.1%	2.5%	12.0%	1.2%
2011年12月	79.7%	88.0%	78.5%	3.3%	14.1%	1.7%
2012年3月	79.6%	86.1%	78.9%	3.5%	14.5%	2.2%
2012年6月	80.6%	91.0%	79.0%	4.0%	13.9%	2.5%
2012年9月	80.3%	90.7%	78.8%	4.0%	11.4%	3.0%
2012年12月	80.5%	93.3%	78.5%	4.8%	14.7%	3.3%
2013年3月	80.6%	93.8%	78.9%	4.2%	10.8%	3.3%
2013年6月	79.7%	91.7%	77.9%	4.9%	16.1%	3.3%
2013年9月	80.0%	91.0%	78.5%	4.8%	13.9%	3.6%
2013年12月	80.3%	91.3%	78.6%	5.5%	16.6%	3.7%
2014年3月	79.8%	85.6%	79.1%	5.3%	17.6%	3.8%
2014年6月	79.6%	88.5%	78.3%	5.5%	17.0%	3.8%
2014年9月	79.0%	84.3%	78.2%	5.5%	17.4%	3.8%

〔出所〕 日本銀行

発行市場について統計的な分析を行った先駆例であり、本稿の説明変数の選択も、これを参考にしている。同論文では、構造型モデルによる信用リスク・プレミアム（クレジット・スプレッド）により売買参考統計値の対国債スプレッドの形成要因を分析した Nakashima and Saito [2009]に基づき、一般的なマートン・モデルのクレジット・スプレッドを使用してタイム・ダミーを組み込んだ回帰分析を行い、スプレッド形成において信用リスクが高い説明力を持つことを明らかにする。

そのうえで、タイム・ダミーにかかる係数が、銘柄横断的な要素を捉えていることに着目し、タイム・ダミーにかかる係数と定数項との和を「時点効果」として抽出し、この方法を社債市場の状況を評価するベンチマークのひとつとして用いることを提案している。時点効果の抽出には、この時点で日銀の金融政策の誘導目標であった無担保コール・レート（オーバーナイト物）、金融政策の不確実性を示す代理変数としてTB（短期国債）3ヵ月物、金融市場全体やマクロ政策の不確実性を示す指標として債券先物のインプライド・ボラティリティを使用している。

一方、流通市場に関する分析は、近年では流動性要因の推定に関するものが多く、売買参考統計値の最高値と最低値の差を流動性指標として利用した、王 [2011]、売買参考統計値と店頭市場における社債の売買回転率と銀行の社債保有状況を説明変数とした白須 [2012]、大和ボンドインデックスのデータを使用し共和分の手法を用いた谷 [2013] など、多様な手法が開発されている。

2. 発行市場分析の意義

流通市場の分析は社債のスプレッド形成の分析に大きな成果を上げてきたが、日本の社債市場では、投資家の保有姿勢は基本的にはバイ・アンド・ホールドである。したがって、実際の店頭での取引は、投資基準として多く用いられる信用格付の水準「A」ゾーン（+、-を含む）で売却されるケースは比較的少なく、多くはネガティブなイベントが発生した際に格下げの可能性を考慮して「BBB」ゾーン債を売却する、ないしは格下げにより「BB」ゾーン債を売却するといった、「処分売り」が取引のかなりの部分を占める可能性がある点に注意が必要だ。

実際に、日本証券業協会の「社債市場の活性化に関する懇談会」（社債懇）の第4部会や、「社債の価格情報インフラの整備等に関するワーキング・グループ」では、流動性の高い銘柄は、ごく一部に限られること、イベント発生時には店頭売買参考統計値を報告する会員の体制や価格の推計方法、協会における算出手法の特性により、実勢とみられる価格に対して、売買参考統計値の調整速度は緩慢とみられるケースが少なくないことが指摘された。したがって流通市場の分析だけでは、投資家の社債の保有に関する要因分析が不十分となる可能性があり、この点に発行市場を分析する意義があると考えられる。

IV. データの整理と重回帰分析

1. 使用するデータの概要

本稿で分析の対象とするのは、日証協の「公

社債発行銘柄一覧」の普通社債で、このうち変動利付債、劣後債、個人向け債、不動産投資法人（REIT）債を除く。また時価総額と負債、株価のボラティリティから算出されるマートン・モデルによる信用リスクプレミアム（クレジット・スプレッド）を説明変数の一つとして使用するため、信用リスク評価の手法が事業会社とは大きく異なり、マートン・モデルの適用が難しい銀行SBを除く。図表4に示したように、2007年度から2014年度（4月から11月）を対象期間にしており、期間内の総サンプル数は2,222個。

目的変数は、発行時の対国債スプレッドで、説明変数は信用リスク（格付別・期間別・平均累積デフォルト率＝以下では平均累積デフォルト率、マートン・モデルから得られる信用リスク・プレミアム＝クレジット・スプレッド）、債券属性と長期金利（日経国債インデックス）、日銀の金融政策や投資家の需要に関係する長短金融市場の動向（無担保コールレートオーバーナイト物、長期プライムレートと短期プライムレートの差）、経済情勢（景気動向指数のCI＝コンボジット・インデックスの先行指数）を選んだ。

まずデータの整理として、信用格付の利用に際して、市場で一般的な慣行として利用されるマッピング（格付会社間の平均的な格付格差＝ノッチを調整すること）を行った。そのうえで2,222個の各銘柄に、再度、R&I 準拠の格付を付して、期間別格付別の平均累積デフォルト率をあてはめた。各社債の償還満期年限に合わせた国債利回りと紐付けをする簡便法として、本稿では日経国債インデックス（短期＝3年未満、中期＝3年以上6年未満、長期7年以上）を採用し、経過年数後の平均累積デフォルト率

（社債発行後に1年、2年など経過年数ごとに推計されるデフォルト率）」も、同様に短期、中期、長期に区分して、平均累積デフォルト率を、それぞれの短・中・長の各期間のなかで平均して、割り当てた。ただし、満期償還まで10年以上の年限を持つ社債には10年後デフォルト率を割り当てた。

このマッピング調整によって、信用リスクの指標として選んだ平均累積デフォルト率、新発債の対国債スプレッドと、流通利回り（日証協の店頭売買参考統計値）の対国債スプレッドなどをR&Iの信用格付けに準拠したものに統一できる。

次に説明変数と符号条件は以下の通りである。

変数名	要因	符号条件
格付別・期間別・平均累積デフォルト率	信用リスク	正
クレジット・スプレッド	信用リスク	正
日経国債インデックス（短期・中期・長期）	長期金利	負
無担保コールレートオーバーナイト物	短期金利	正
長期－短期プライムレートの差	金利動向・金融政策	正
CI先行指数	景気動向	正

平均累積デフォルト率とクレジット・スプレッドは、どちらもリスクの増加は数値の上昇となり、対国債スプレッドの拡大につながるので、符号条件は正である。平均累積デフォルト率とクレジット・スプレッドを併用すると、信用リスク指標を二重に使うようにも見えるが、マートン・モデルは財務構成と株価から算出され、格付はアナリストによる将来の財務構成や資金繰りの予測と取引関係や株主構造なども踏まえた企業の定性的な要素も判断基準としており、判断過程は全く異なる。特に金融危機や大

災害を含めた、先の見通しにくいイベントが起きた場合、株価はオーバーシュートする可能性が高く、一方、格付会社は、判断を定めるためのデータを収集するために、モニタリングの開始を宣言して、符号の水準自体は動かさない場合も少なからずある。本稿の対象期間における両者の相関係数は -0.10077 だった。信用リスクの水準を統計モデルでチェックし、日常的な銘柄監視のために、市場のセンチメントを敏感に反映するマートン・モデルなどの構造型モデルを利用することは、実際の信用リスク管理の現場では極めて一般的であり、本稿ではサポート的な要素としてクレジット・スプレッドを位置づけた。

債券属性として、日経国債インデックスを使用したのは、データセットを作成する際の効率性を考慮したため。高い分析精度を得るには各社債の満期年限と残存期間が同一ないしは最も近い国債の利回りを個々の新発社債に紐付けするのが最良と考えられるが、日銀の金融緩和策のもとで歴史的な低金利局面が続く、対国債スプレッドも押しなべて非常に薄い現状を踏まえると、同インデックスにより短期（3年未満）、中期（3年から7年未満）、長期（7年以上）で、大まかな水準感を得ることに特段の不都合は生じないと考えられる。金利水準の上昇は、現在の経済環境のもとでは物価上昇を想起させるため、符号条件は負である。

一方、長-短プライムレートの差は、長期金利が短期金利より高い「正常な」（差は正）場合と、短期金利が長期金利より高い「逆転現象（政策的含意）」（差は負）の場合がある。正常な場合は物価上昇、経済の好転が期待され、逆転現象の場合はデフレ傾向の持続と考えるのであれば、符号条件は正で、長短金利差が負の場

合、値は負となる。

そもそもリーマンショック前とリーマンショック後から東日本大震災前、東日本大震災後から異次元緩和前、異次元緩和後までの4期間を単一のモデルで推計することは可能だろうか。少なくとも金融政策のスタンスは、ゼロ金利の長期継続を快しとしない立場から、物価安定へのスタンスを明確化し資産買取り基金を設立した2010年に、180度の方向転換をしたとみるべきではないだろうか。また東日本大震災後の電力各社の状況は、少なくとも金融・経済の説明変数で分析可能なものとはいえない。その電力債が社債のフリークエント・イシューアであったことの影響については、後に検討する。

2. 分析の結果と評価

上記の説明変数を用いて、目的変数である発行時の対国債スプレッドを重回帰分析した結果を図表4に示した。目的変数を社債発行時の対国債スプレッド、説明変数を平均累積デフォルト率 (X_1)、クレジット・スプレッド (X_2)、日経国債インデックス (X_3)、無担保コールレートオーバーナイト物 (X_4)、長期-短期プライムレートの差 (X_5)、CI先行指数 (X_6)として、重回帰式は $y = -0.89197 + 22.52789 X_1 + 142.7502 X_2 - 64.5083 X_3 + 35.78362 X_4 + 77.6754 X_5 + 0.440289 X_6$ と得られた。各係数の符号は、いずれも条件を満たしている。対象とする全期間を通じた自由度調整済み決定係数は0.27であった。しかし2007年4月から2010年6月の「日銀の成長基盤強化を支援するための資金供給」前、すなわち長期-短期プライムレートの差が正である期間（以降、前半期と呼ぶ、サンプル数961）では、自由度調整済み決定係数は0.334と全期間の値をかなり上回った。

図表4 分析の結果

全期間					
回帰統計					
重相関 R	0.522898				
重決定 R2	0.273422				
補正 R2	0.271454				
標準誤差	31.89156				
観測数	2222				
分散分析表					
	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	6	847767.8	141294.6	138.923	1.1E-149
残差	2215	2252814	1017.072		
合計	2221	3100582			

基本統計量（全期間分）

クレジット・スプレッド		平均累積デフォルト率*		長短金利差		日経国債インデックス		無担保コール翌日物		CI 先行指数		JGB_Spread	
平均	0.068308	平均	0.815435	平均	0.090144	平均	0.751421	平均	0.175721	平均	101.5947	平均	36.77696
標準誤差	0.0016	標準誤差	0.011949	標準誤差	0.007175	標準誤差	0.008982	標準誤差	0.00364	標準誤差	0.150126	標準誤差	0.792639
中央値	0.04429	中央値	0.64	中央値	-0.025	中央値	0.645	中央値	0.09	中央値	102.2	中央値	27
最頻値	0.219509	最頻値	0.505	最頻値	-0.275	最頻値	0.464	最頻値	0.091	最頻値	101.4	最頻値	9
標準偏差	0.07543	標準偏差	0.563252	標準偏差	0.338234	標準偏差	0.423395	標準偏差	0.171577	標準偏差	7.076659	標準偏差	37.36348
分散	0.00569	分散	0.317253	分散	0.114402	分散	0.179263	分散	0.029439	分散	50.07911	分散	1396.03
尖度	30.03562	尖度	0.179513	尖度	-1.10573	尖度	-0.71538	尖度	-0.0792	尖度	1.803605	尖度	29.96799
歪度	3.623037	歪度	0.860271	歪度	0.481435	歪度	0.52801	歪度	1.362008	歪度	-1.271	歪度	4.519021
範囲	1.086001	範囲	2.66	範囲	1.15	範囲	1.784	範囲	0.501	範囲	36.1	範囲	430
最小	5.24E-08	最小	0	最小	-0.325	最小	0.098	最小	0.058	最小	76.7	最小	4
最大	1.086001	最大	2.66	最大	0.825	最大	1.882	最大	0.559	最大	112.8	最大	434
合計	151.7793	合計	1811.897	合計	200.3	合計	1669.657	合計	390.452	合計	225743.4	合計	81718.4
標本数	2222	標本数	2222	標本数	2222	標本数	2222	標本数	2222	標本数	2222	標本数	2222
信頼区間 (95.0%)	0.003138	信頼区間 (95.0%)	0.023432	信頼区間 (95.0%)	0.014071	信頼区間 (95.0%)	0.017614	信頼区間 (95.0%)	0.007138	信頼区間 (95.0%)	0.294402	信頼区間 (95.0%)	1.55439

注) ※格付別・機関別の下表も同じ

標準化偏回帰係数

	クレジット・スプレッド	平均累積デフォルト率	長短金利差	日経国債インデックス	無担保コール翌日物	CI 先行指数	調整後 R2
全期間	0.2881***	0.3396***	0.703159***	-0.73099***	0.1643***	0.08339***	0.271454
前半期	0.3933***	0.3517***	0.2893***	-0.5880***	0.1045**	0.2518***	0.3340588
後半期	0.2157***	0.5199***	0.2341***	-0.4609***	0.2174***	11.7358*	0.2818103

注) ***は1%有意, **は5%有意, *は10%有意を示す。

一方、一旦、正常化した長短プライムレートの関係が、東日本大震災後に数カ月を経て再び逆転し短プラが長プラを上回った2011年8月10日から2014年11月末までの期間（以降、後半期と呼ぶサンプル数964）では、自由度調整済み決定係数は0.281だった。

説明変数の寄与度と有意水準を見ると、前半期ではクレジット・スプレッドの標準化偏回帰係数（以下、標準化係数）が0.393、次いで平均累積デフォルト率の0.351、長短金利差（プライムレート）0.289だった。一方、日経国債インデックスの標準化係数は-5.88だった。ま

た有意水準は無担保コールオーバーナイト物が5%水準で有意、それ以外は1%水準で有意だった。

後半期では累積デフォルト率の標準化係数が0.5199、長短金利差（プライムレート）0.234、日経国債インデックスが-0.460、有意水準はCI先行指数が10%水準だったが、他は1%水準だった。

一方、残差を分析すると、残差が大きい銘柄は、全期間を通じると大手のノンバンクや建設・不動産、また震災後は電力会社の各公募SBだ。うち特に残差の絶対値の大きさが50以上となった98銘柄を除くと、対象2,124銘柄についての回帰結果は自由度調整済み決定係数0.444と大きく改善し、プライムレートの変動で区分した前半期の自由度調整済み決定係数は0.447と、後半期の0.434を上回るが、残差絶対値の上位98銘柄を除かない場合ほどの差はなかった。大山・本郷 [2010] では、金融、建設、不動産、BBB格を分析の対象外としたが、本稿の対象期間で金融、建設、不動産、BBB格を除くと全体の約3分の1を分析対象から除外することになる。本稿の目的は、あくまで期間を通じた説明変数の寄与度の変化を観察することにあるので、当てはまりが悪くとも、対象範囲の設定ではデータ算出上の制約と、劣後特約など他の公募SBと属性が大きく異なるもののみを除くとした。

このように見てくると、後半期は、＜信用リスクに関する評価が重みを増し、質的・量的緩和に移行し短期金利の説明力が低下＞→＜金利の絶対水準を求めて、より年限の長い物へシフト＞という流れが想定され、この結果は、先に見た金融機関の社債の保有状況とも整合的である。しかしながら高格付で長い年限の社債を発

行する企業が選好されるということでは、投資家層は、結局のところ、震災前の電力債と同じような特性をもつ社債を求めているという結果になるが、そうなる起債市場の回復には、相当な時間を要する可能性もある。内野 [2010] はリーマンショック後に、借り換え債の発行が難しい場合でも、容易に銀行融資への切り替えが可能であったことを示している。公募SB発行市場が信用リスクの上昇を受容できておらず、ハイ・イールド債が育たない点については、社債懇の議論でも、社債契約や社債管理に関する様々な方策を講じているが、決定的な方策は見いだせていないのが実情だ。

V. 指標銘柄であった電力債についての考察

日本の公募SB発行市場は規模が小さいが、その分、新発債には希少性の点でプレミアムがつきやすく、特に機関投資家向けは業種に基づく選好が強いことで知られている。公益性が強い業種は特に、地域独占や料金設定などの仕組みに注目して収入やキャッシュフローの安定性を財務構成と併せて重視する傾向があった。東日本大震災前の電力セクターは、地域独占から自由化に向かいつつあったとはいえ、こうした「規制業種としての安定性」を示す典型的な銘柄群であった。しかも長期の設備資金を定期的、かつ多額に調達する発行体であり、東京電力を、その代表格とする公募SB市場のベンチマークだった。

震災前の東電には、国内社債市場の育成に貢献してきたという強い自負があり、証券会社に対して適切なマーケット・メイクを要請する発行体であり、また市場環境を適切に把握し、速

図表5 新発プレミアムの計測

発行本数	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
10年債	110	89	100	106	74	68	95	87
AA	66	67	60	59	30	36	40	13
A	34	16	35	36	38	32	50	68
電力債	32	27	26	34	2	9	15	13

新発プレミアム	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
AA	1.64	0.025	9.11	5.88	13.19	19.85	5.4	6.09
A	5.06	0.182	27.67	-16.33	-8.36	-5.04	-13.77	14.85
発行・流通 の相関係数	0.692	0.808	0.701	0.266	0.158	-0.03	0.074	0.539

(注) 銀行劣後債、不動産投資法人債、AA-、A-を除く。新発プレミアムは発行スプレッド-店頭売買参考統計値(=流通)の格付け別スプレッド、いずれも国債対比、2014年度は4月-11月。

(出所) 日証協資料より作成。

やかに起債のできる体制を整えていたために、市場における存在感は極めて強かった。日銀[2013]に示されたように震災直後の短期金融市場は、日銀からの資金供給により「概ね金融市場調節方針に沿って推移した」。しかし社債市場については、「現存額の2割を占める電力債の価格(利回り)が流通市場において不安定な動きをしたことが影を落とした。……その影響は東電以外の電力債にも及んでいる」(太田[2011])との指摘は多かった。東電以外の電力各社を巡る状況は、原子力発電所の再稼働問題、原油価格の動向、廃炉問題など、極めて流動的な要素が多く、依然として、安定したとは到底言えない状況にある。

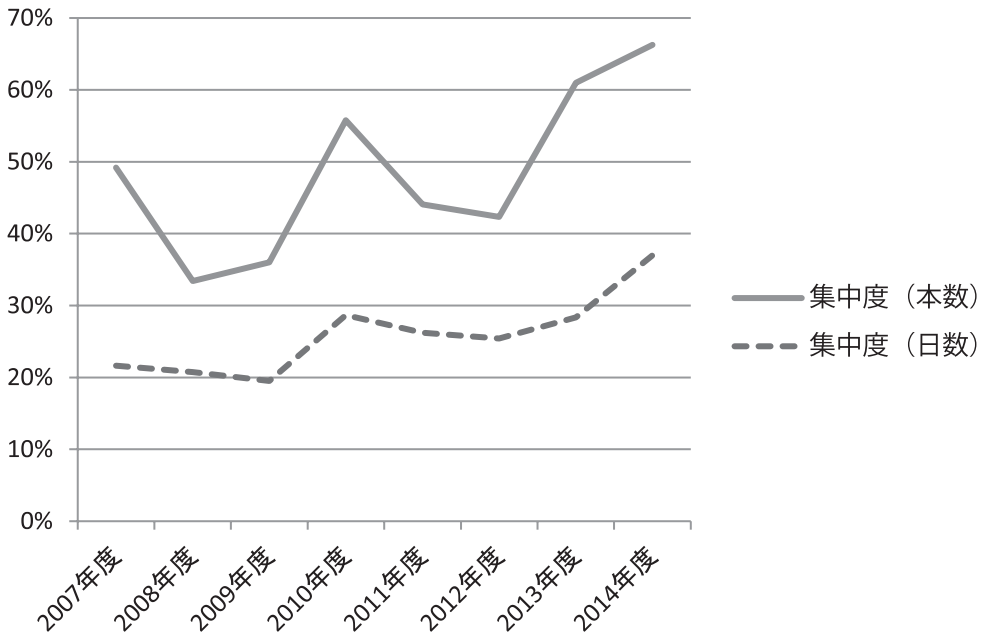
電力債が指標銘柄として機能しなくなった影響は計測できるだろうか。まず比較的、発行本数がまとまっている10年債(銀行劣後債、不動産投資法人債、AA-とA-の格付を付与された社債を除く)について、各年度の発行本数を図表5に示す。AA-とA-を除いた理由は、リーマンショック後、アベノミクスによる景気回復過程に入る前は、当初は、金融、さらに電力や電機へと、格付会社が格下げ方向で調

査に入ると発表した銘柄が広く存在し、特定のセクターでは、発行条件が格下げを、ある程度予測して、下のランクへの移行を織り込んだ条件となっていた銘柄も散見されるためだ。

2010年度までは、上記選定条件に合致するSBとして、平均して100本程度の10年債が発行され、その3割前後を電力債が占めている。この時点まで、電力債はいずれもAA格にあった。しかし東日本大震災後の被害と原発停止・点検の影響などから、2011年度の電力債の発行は2本にとどまった。発行本数が激減したため、2011年度以降に電力債が、直接的に発行時のスプレッドに及ぼす影響は、2010年度までに比べて、極端に小さくなる。

一方、発行時の新発債利回りの対国債スプレッドから、同じ格付水準の売買参考統計値の対国債スプレッドを差し引いたものを「新発プレミアム」とすると、2010年度から2013年度まで格付A水準で、新発プレミアムは負の値となる状況が続いた。AゾーンにはAAゾーンから格下げとなってきた企業も少なからずあり、その信用力の変化の状況について、日証協の社債懇でも問題となった参考統計値の算出に

図表6 1日当たり5本以上の起債本数があった日の日数と本数の上位集中度



〔出所〕 日証協資料より作成

関する手法・体制に起因する調整遅れが背景にあるとも考えられる。

この状況は上記の二つのスプレッドの相関の推移からも推察できる。図表5に見られるように、2007から2010年度に新発・店頭売買参考統計値の相関係数は0.7から0.8だったが、2011年度から2013年度は、この関係が大きく崩れた。この間、電力債の発行が激減していることを考えれば、電力債の問題によって信用リスクへの関心が高まったために、電力債以外にも影響が広がったとも考えられる。

また、一日当たりの発行本数を調べると、リーマンショックのあった2008年度以降は、発行総額がピークだった2010年度を除けば、1日当たり5本以上の発行のあった日の累積発行本数は年度の総発行本数の3割前後（多くとも4割程度）だったが、2013年度、2014年度は、この比率が6割強にまで上昇している（図表6）。

低金利のなかで、投資家が絶対利回りを選好するようになり、一方、企業は年限の多様化により、調達ロットを確保しつつも、それが起債レートの跳ね上がりに影響しないように年限の分散化を進めているためと考えられる。東日本大震災以降、発行総額は落ち込んだままだが、対照的に発行本数は増えており、小口分散化傾向を裏付ける。

小口分散化が進むと、国内SBの流動性は、さらに低下する可能性がある。流動性向上策を検討するとともに、売買参考統計値については、スプレッド形成に問題がある銘柄を格付別流通利回りの算出対象から除くなど、適切なベンチマークを作り出す対応が必要になってくるのではないだろうか。

（本稿の内容は筆者の個人的研究であり、その責はすべて筆者に帰する。）

参 考 文 献

- 大山慎介, 杉本卓哉 [2007] 「日本におけるクレジット・スプレッドの変動要因」, 日本銀行ワーキングペーパーシリーズ,
- 大山慎介, 本郷康範 [2010] 「日本の社債発行スプレッドの変動要因」, 同
- 同 [2010] 「金融政策が投資家行動に及ぼす影響: 社債の発行条件形成における検証」, 同
- 王京穂 [2011] 「債券の市場流動性の把握と金融機関のリスク管理への応用」, 同
- 太田珠美 [2011] 「東日本大震災後の社債市場」, 月刊資本市場 No.314, 10月, 44-53頁
- 白須洋子 [2012] 「社債スプレッドと2つの流動性, 二大金融危機を比較して」, 月刊資本市場 No. 319, 3月, 10-18頁
- 谷栄一郎 [2013] 「共和分の手法と複数の流動性指標を用いた社債スプレッドの分析」証券アナリストジャーナル, 11月号, 88-97頁
- 日本銀行決済機構局 [2013] 「東日本大震災直後の金融・決済面の動向: データに基づく事実整理」, 日本銀行ウェブサイト「金融政策に関する決定事項等」
- 内野泰介 [2011] 「日本の上場企業における銀行依存度と設備投資の資金制約: 日本の社債市場麻痺に注目した実証分析」独立行政法人経済産業研究所 RIETI Discussion Paper Series 11-J-071
- Nakashima, K., and M. Saito [2009] “Credit spreads on corporate bonds and the macro economy in Japan,” Journal of the Japanese and International Economies 23, pp.309-331
(株)格付投資情報センター市場研究室長)