

『証券経済学会年報』第51号別冊
証券経済学会創立50周年記念大会
学会報告論文

「米国ハイ・イールド債市場の構造分析」

「米国ハイ・イールド債市場の構造分析」

－市場の生成ステージを中心に－

田村 香月子

関西大学

1. はじめに

現代の直接金融において、社債の発行は、銀行融資や株式発行とともに企業金融の一端を担う重要な資金調達手段である。しかし日本の社債市場には、いくつかの課題が存在している。

例えば、発行市場の規模が国際的に比較しても小さく留まっていること、また流動性が低いこと等、市場が活発に利用されていない現状がながらく指摘されてきた。一方で 2007 年のサブプライム・ローン問題に端を発する欧米の信用収縮等の混乱や、2008 年のリーマン・ショック以降の借入偏重および資金調達難を経験した現在、企業金融における多様な資金調達手段の確保と活用の重要性は、ますます高まっている。

こうした流れを受けて 2009 年 7 月、日本証券業協会は「社債市場の活性化に関する懇談会」を設置し、わが国社債市場が抱えるさまざまな課題の整理と、効率的かつ透明性と流動性の高い社債市場の実現に向けた取組みの検討を始めた。その後、2010 年 6 月に公表された報告書を皮切りに、社債市場活性化に向けた具体的な取組みが続けて提示された。しかしこれら取組みは開始されたばかりであり、市場に大きな変化は見られてはいない。

そこで本研究では、わが国社債市場の活性化に向けてさらなる示唆を得るべく、社債市場が最も発達している米国を対象として分析を行う。中でも、米国の多様な企業の資金調達を支えているハイ・イールド債市場に注目したい。

一般的に、信用格付が BB 格以下の社債を指すハイ・イールド債は、米国においてはさまざまな企業の資金調達手段として積極的に利用されている。ハイ・イールド債市場が活発であるならば、経済情勢の影響を比較的受けやすい企業においても、安定的な資金調達の 1 つの選択肢として、これを活用することが可能である。しかしわが国において、ハイ・イールド債はいまだほとんど発行されておらず、市場が成立していない状況にある。

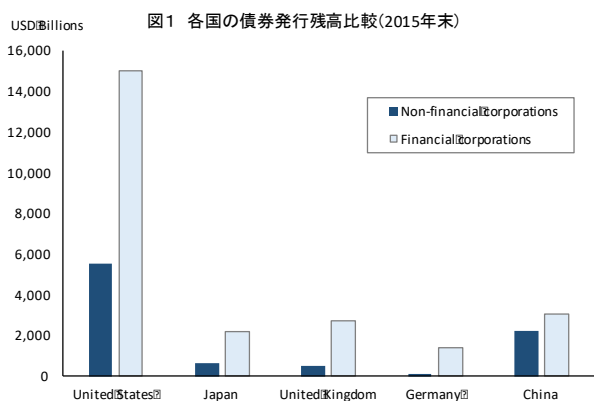
こうした現状から本研究では、ハイ・イールド債市場について、米国における市場生成ステージの背景を探り、ハイ・イールド債市場の生成要件を分析する。

2. 日米ハイ・イールド債市場の現状

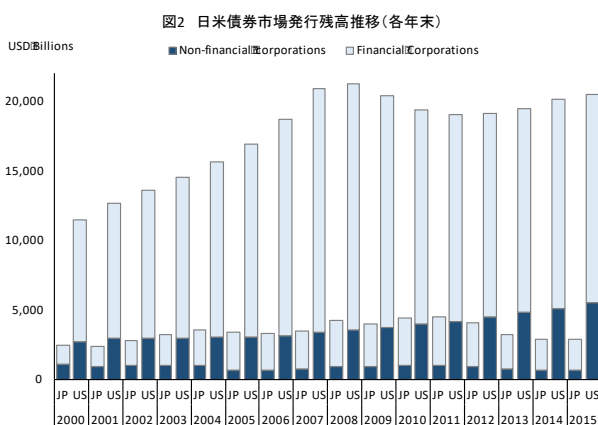
まずは日米の社債市場とハイ・イールド債市場の現状を概観しよう。

わが国ではこれまで、社債市場の活性化に向けてさまざまな取組みが行われてきた。1933 年以降のいわゆる社債浄化運動から、戦後日本の社債発行市場は、ながらく起債を統制する形にあった。1956 年に起債懇談会が起債条件の自由化方針を決定した後も、起債会により適債基準が設けられ、発行量や発行条件が調整される等、自由な社債市場には至っていなかった。その後 1996 年に適債基準が撤廃され、ようやく自由な起債が可能となった経緯がある。こうした一連の規制緩和と自由化により、日本の社債市場は企業が自由に資金調達を行う市場の 1 つとして発展した。しかしながら欧米と比較すると、日本の社債市場は発行市場、流通市場ともに小規模であることや、社債の発行が依然として信用格付が相対的に高い一部の業種の企業に留まっていること等、さまざまな課題が指摘されている。

日本証券業協会が 2009 年 7 月 1 日に設置した「社債市場活性化に関する懇談会」は、これらの課題を整理し、市場の効率性、透明性、流動性を高めるインフラの整備や市場慣行の見直しに着手した。2010 年 6 月 22 日には「社債市場の活性化に向けて」報告書を公表し、さらに 2012 年 7 月 30 日には「社債市場の活性化に向けた取組み」を公表した。その後懇談会からは「社債市場活性化のための公社債店頭売買参考統計値制度の見直しについて」（2013 年 12 月 17 日）、「社債の取引情報の報告・発表制度について」（2014 年 3 月 18 日）、「社債権者保護のあり方について」（2015 年 3 月 17 日）、「社債権者補佐人制度に係る社債要項及び業務委託契約について」（2016 年 8 月 24 日）



(注) 短期債務証券およびABS含む。
(出所) BIS[2016]より筆者作成。



(注) 短期債務証券およびABS含む。
(出所) BIS[2016]より筆者作成。

と、多数のレポートや報告書、ガイドライン等が発表され、社債市場の活性化に向けたさまざまな取り組みが行われている。しかしこうした状況にもかかわらず、日本の社債市場はまだまだ活性化しているとは言いがたい現状にある。

図1は各国における2015年末の債券発行残高の比較である。金融機関による発行、また事業会社の発行とともに、最も多いのは米国である。

また図2は日米における債券発行残高の推移を比較したものである。米国ではリーマン・ショック以降しばらくは金融機関による債券発行が減少しているものの、2011年頃より持ち直しており、事業債にいたっては継続して増加傾向にある。一方で日本の残高は横ばい傾向にあり、2011年以降は全体的に減少している。

日本の社債市場は、米国に比べ規模が小さいと同時に、多様性の面でも偏りがある。表1のとおり公募普通社債の発行状況を信用格付別にみると、2015年度における日本企業の社債発行はAA格が1兆1945億円、A格は4兆7717億円であるのに対し、BBB格は3450億円と少

表1 信用格付別公募普通社債発行額(年度)

(単位: 億円)

	AAA格	AA格	A格	BBB格	他	合計	BBB格比率
2013	500	22,970	47,008	5,860	50	76,388	7.7%
2014	0	15,506	52,631	13,340 (4,840)	336	81,813 (73,313)	16.3% (6.6%)
2015	0	11,945	47,717	3,450	30	63,142	5.5%

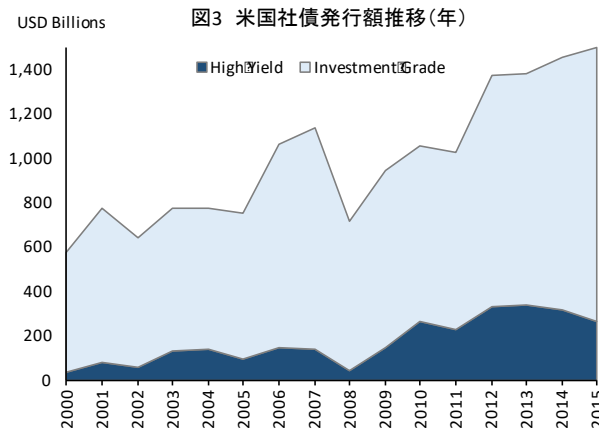
(注1) 投資法人債を含み、サムライ債を除く。

(注2) 括弧の数値はソフトバンクによる大型起債を除く。

(原典) 格付機関資料、Bloomberg、QUICK、日本証券業協会。

(出所) 大橋[2016]、5頁表。

図3 米国社債発行額推移(年)

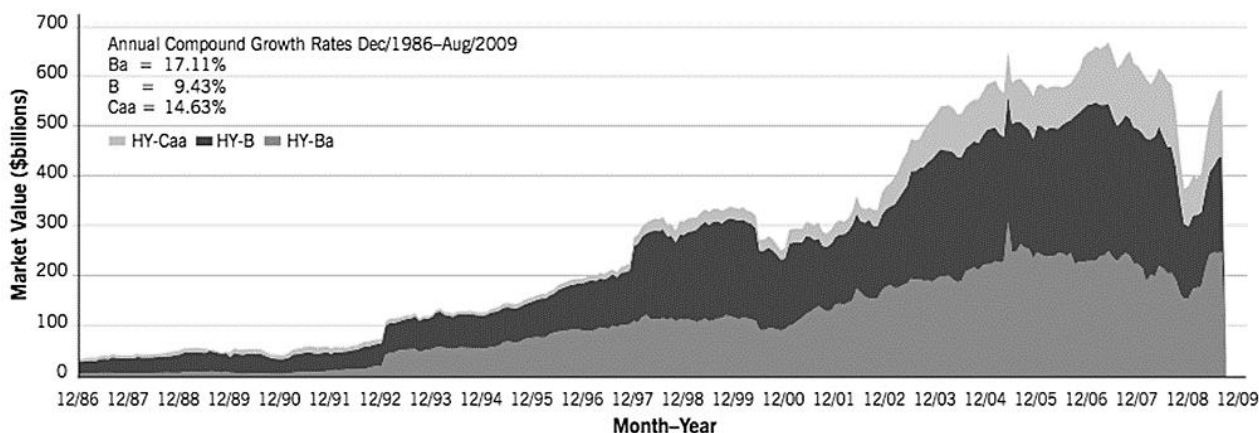


(出所) Sifma[2016]より筆者作成。

なく、比率で見ても5.5%と小さい¹⁾。BBB格の社債発行が少なく状況については、機関投資家の投資基準においてBBB格未満の社債への投資が制限されていたことに加え、年金基金等が採用しているベンチマークがA格以上の銘柄を組入対象としていることから「BBB格の銘柄を投資対象から外す行動も確認されていた」(徳島[2016]、24頁)等、投資家の信用格付に基づいた投資対象銘柄選別行動が1つの背景として挙げられる²⁾。さらに、日本の市場においては、BB格以下の低格付債はほとんど発行されていない³⁾。すなわち、現在の日本の社債市場は、発行体信用力の多様化には対応していない。

信用リスクが高い(=信用格付が低い)企業は、資金調達の際に社債市場にアクセスできない。こうした状況は、例えば金融危機等の不安定な金融環境時においてその弊害が強く現れる。このため、企業にとって資金調達手段の多様化は重要な経営課題であると指摘されている⁴⁾。また日本市場に低格付債が無い状況は、投資家にとってもハイ・イールドによる超過リターンを得る機会を失っていることになる⁵⁾。

図4 信用格付別米国ハイ・イールド債残高推移



(注) 「Ba」「B」「Caa」はMDYの格付記号であり、S&P その他格付会社の「BB」「B」「CCC」に相当する。

(出所) Reilly, et al. [2009], p.66, Exhibit 2 引用。

一方で米国においては、BB格以下の社債、いわゆるハイ・イールド債が多数発行されている。

図3は米国社債発行額の推移である。変動はあるものの、社債発行額全体のおおよそ1~2割程度をハイ・イールド債が占めており、信用力が低い企業にとっての資金調達手段の1つとして定着していることがうかがえる。

また図4は米国におけるハイ・イールド債の発行額の推移を、格付別にみたグラフである。これも変動はあるものの徐々に拡大していることが分かる。また信用格付の格も多様化しており、BB格のみならず、B格およびCCC格の社債もともに増加している。

- 1) 大橋 [2016], 5頁表を参照。
- 2) ただし近年は、昨今の金融環境の変化や日本証券業協会からの訴求により、年金基金においては「投資対象のユニバースをBBB格まで広げると言った取り組みが一般化するようになってきている」(徳島 [2016], 25頁)と指摘されている。
- 3) ただし、2015年7月に発行されたソフトバンク・グループによる米ドル建て普通社債およびユーロ建て普通社債は、S&PがBB+, MDYがBa1を付与し発行される等、海外市場における日本企業のBB格以下の低格付債の発行事例は確認できる。
- 4) 太田 [2015], 44頁。
- 5) これについて「日本の場合、金利水準が極めて低いことに加えて、スプレッドも乏しいために、社債の投資妙味が小さくなっているものの、投資による利回り向上に対するニーズは根強く存在している」との指摘がある(徳島 [2016], 25頁)。

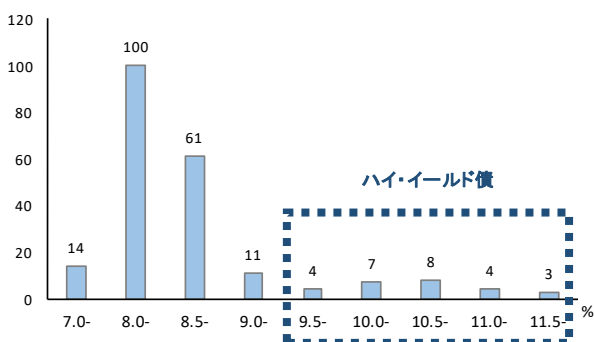
3. 米国ハイ・イールド債の発行と市場形成

そもそもハイ・イールド債とは、どのような社債を指すのか。現在一般的には、ハイ・イールド債とは信用格付がBB格以下の低格付債を指す。しかし厳密には、当該社債がハイリスクである場合に、ハイ・イールドとなる傾向が強いということである。

米国におけるハイ・イールド債市場の生成は、投資銀行家であるMichael Milken氏が1977年4月に手がけた、Texas International Companyの新規発行普通社債が契機であると言われている⁶⁾。これ以前にもハイリスク社債は存在したが、それらは当時チャイニーズ・ペーパー、またはジャンクと呼ばれ、投資家からは敬遠されていた⁷⁾。

Altman [1992]によれば、ハイリスク社債は主に3つの種類に分けられる⁸⁾。1つはFallen Angels (FA:「墮天使」,「落ちた天使」と呼ばれるものである。これは、発行当初はBBB格以上のいわゆる投資適格級 (Investment Grade: IG) に格付されていた社債が、のちにBB格以下のいわゆる投資不適格級 (Below Investment Grade: B-IG) に格下げされた債券を指す。2つめは、発行当初からBB格以下に格付されている低格付債である。そして3つめは、特に1986年~89年頃の大規模な企業再編の資金を調達するために発行された社債である。これには主にB格が付与されていた。こうした、発行当初から信用格付がBB格以下の低格付債は、通称ジャンク・ボンドと呼ばれており、また現在ではハイ・イールド債とほぼ同義に使用されている。

図5 1977年新規公募発行社債のクーポン分布



(出所) MergentBondViewerおよび Howe[1988], AppendixAより筆者作成。

表2 米国企業証券発行額推移(年)

年	(単位:100万ドル)		
	株式	IG債その他	HY債
1977	7,861	22,996	1,076
1978	7,526	17,708	2,107
1979	7,751	24,228	1,586
1980	16,858	39,583	2,004
1981	23,552	36,853	1,250
1982	25,449	41,192	3,086
1983	44,366	40,012	7,432
1984	18,510	57,789	15,790
1985	29,010	103,096	16,463
1986	50,316	237,277	37,255

(注)IG債その他にノート含む。

(出所) Carter[2006], Table Cj817-830, p.765, および Howe [1988], pp.4-5, Table1-1, Table1-2より筆者作成。

1977年4月, Texas International Company は Milken 氏と Drexel 社の下で発行利率 11.5%, 総額 3000 万ドルの公募社債を発行した⁹⁾。この時付与された信用格付は, Moody's Investors Service (MDY), Standard and Poor's (S&P) とともに B 格であった¹⁰⁾。

図 5 は 1977 年中に新規発行された公募社債の件数と発行利率を示したグラフである。Milken 氏によるジャンク・ボンドの発行を含め, 利率が 9.5% から 11.5% に分布する 26 件合計約 11 億ドルの社債が, ハイ・イールド債に分類される。

ハイ・イールド債は投資家に受け入れられ, 市場は急拡大した。表 2 は 1977 年から 1986 年にかけての米国企業の証券発行額の推移である。株式の発行額は約 79 億ドルから約 503 億ドルとおおよそ 6 倍に増加, また普通社債の発行額は約 230 億ドルから約 2373 億ドルとおおよそ 10 倍に増加しているのに対し, ハイ・イールド債の発行額は約 11 億ドルから約 373 億ドルと, おおよそ 35 倍にまで増加している¹¹⁾。

表3 米国ハイ・イールド債市場におけるFA債の割合

(単位:100万ドル)

	Dec.1985		Jun.1986		Mar.1987	
HY債残高	\$74,514		\$92,985		\$120,336	
FA債残高	\$23,165	31.1%	\$29,564	31.8%	\$36,101	30.0%
HY債件数	1,170		1,093		1,410	
FA債件数	350	29.9%	321	29.4%	339	24.0%

(出所) Altman[1987], p.13, Table2より筆者作成。

また表 3 は 1985 年から 1987 年の米国ハイ・イールド債市場における FA 債の残高とその割合を示したものである。各年において, ハイ・イールド債残高のおおよそ 3 割程度が FA 債である。すなわち当時, ハイ・イールド債市場においては, 7 割程度が発行当初から B-IG の低格付債であったことが分かる。

6) Blume and Keim [1991], p.63, Howe [1988], pp.3-5.

7) Yago [1991], p.21.

8) Altman [1992], p.78.

9) Platt [1994], p.16.

10) Howe [1988], p.192, Appendix A.

11) Carter [2006], Table Cj817-830, p.765, および Howe [1988], pp.4-5, Table1-1, Table1-2 を参照。

4. 米国ハイ・イールド債市場の生成背景

では, 米国ハイ・イールド債市場はいかにして形成されたのか。1970 年代の米国社債市場をめぐる環境から, その要因を分析する。

(1) 間接金融依存と変動的な資金調達環境

1970 年代の米国において, 企業の資金調達は間接金融が中心であった。表 4 は当時の米国企業に対する銀行融資額および企業証券発行額の推移である。比率を見ると, 株式発行額は 1970 年から 79 年の外部資金調達合計額の約 3%, また社債発行額は約 11% 程度である。一方, 銀行融資額は約 86% と当時の企業の資金調達手段は, 間接金融が中心であったことが分かる¹²⁾

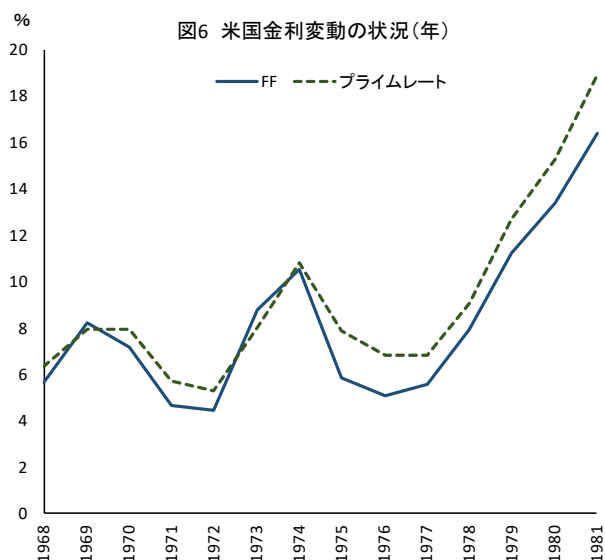
資金調達に社債を利用できていたのは, 信用力の高い大企業であった。1974 年に IG 格付を得られていたのは上場企業の約 5% 程度, わずか 564 社と, ほぼ同数のその子会社のみであり, 残りの約 95%, 21,000 社は社債市

表4 米国企業銀行融資額、社債および株式発行額(年)

(単位:100万ドル)

	銀行融資	公募社債発行	普通株式発行
1970	111,594	25,385	7,240
1971	117,603	24,790	9,236
1972	131,500	18,347	9,689
1973	157,622	13,649	7,750
1974	182,815	25,903	3,994
1975	174,316	32,583	7,405
1976	177,142	26,453	8,305
1977	195,456	24,072	7,861
1978	306,917	19,815	7,526
1979	350,361	25,814	7,751
1980	390,178	41,587	16,858

(出所)FDIC[2016]およびCarter[2006], Table Cj817-830, p.765より筆者作成。



(出所)FRB[2016]より筆者作成。

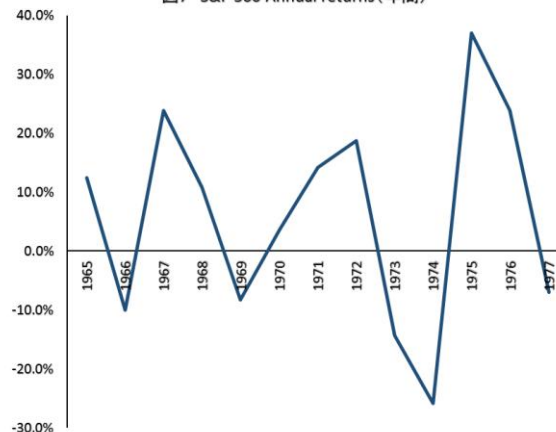
場にアクセスできていなかった¹³⁾。

したがって、信用格付会社からIG格付を得られないこうした多くのB-IG企業は、銀行融資に依存してきた。しかしこれら企業への融資は短期が主流であり、またさまざまなコベナントに縛られていた¹⁴⁾。

図6は当時のFederal Fundsレートと短期プライムレートの推移である。変動的であることに加え、低い格付しか得られない多くの企業には、実際の借入れ時に上乗せ金利とコベナントが課されることになる。

また株式発行による資金調達にも、株価変動による不確実性や高い資金調達コスト等の問題があった。こうした背景から、特にB-IG企業には、株価変動や金利変動に惑わされず事業を行いたいというニーズが存在していた

図7 S&P 500 Annual returns(年間)



(出所)Damodaran[2016]より筆者作成。

と考えられる¹⁵⁾。B-IG企業にとって公募による社債発行が可能となれば、株式発行によるコスト増や希薄化を避けつつ、銀行融資や私募債発行による資金調達よりも迅速に、低コストかつ簡便に、資金を得ることができたのである¹⁶⁾。

(2) 高い利回り要求によるポートフォリオ多様化ニーズ

当時の投資環境を観察すると、投資家には、自らのポートフォリオの利回りを上昇させるための新たな金融商品に対するニーズが存在していたことがうかがえる。

1970年代の株式市場においては、株価は大きく伸びず、特に1974年前後にかけては株価が低迷し、不況の時期であった¹⁷⁾。図7はS&P500の年間リターンを示したグラフである。1960年代末から70年代にかけての株式投資は、37%からマイナス25.9%とリターンの変動が大きく、不確実性が高い状況であった¹⁸⁾。また債券投資を見ると、IG債の利回りは1976年の時点でAAA格が平均8.43%、BBB格は平均9.75%、1977年にはAAA格が平均8.02%、BBB格は平均8.97%と中位であった¹⁹⁾。

こうした状況において、ハイ・イールド債への投資は、投資家にとって比較的高いリターンと低いボラティリティを得られる選択肢となったのである²⁰⁾。

またこの時期、アナリストの信用分析の手法も変化している。従来は「会計」に基準を置いた手法が主流であったが、70年代に入ると、その銘柄への投資が実質的に超過リターンをもたらすかどうかを評価するための「キャッシュフロー」を重視する分析に変わりつつあった²⁰⁾。こうした分析手法の変化も、ハイ・イールド債投資を促す1つの要因であると考えられる。

(3) ハイ・イールド債市場生成のドライバー

以上のように1970年代の米国においては、発行体、投資家ともにハイ・イールド債を受け入れる環境が醸成されていた。こうした中でMichael Milken氏とDrexel社が、市場生成のドライバーとして、ハイ・イールド債の発行に乗り出すこととなる。特にMilken氏はハイ・イールド債をポートフォリオに組み込む手法をすすめることで、市場を拡大した。

機関投資家はポートフォリオとしてリスクを管理する。新たな金融商品が生まれるにあたって機関投資家は、自身のポートフォリオにハイ・イールド債を組み込み、リスクを分散しつつリターンを高めることに成功した。

これに対してL.F. Rothschild社のWaill氏は、「ジャンク・ボンドそれ自体は尊重されるものではないかもしれないが、ポートフォリオの分散化を通じて、ジャンク・ボンドのビジネスは尊重されるようになった」と述べている²²⁾。他の投資対象のリターンが低下している時に、ハイ・イールド債の高い利回りが、投資家を引き寄せたのである²³⁾。また個人投資家は、ハイ・イールド債を組み入れたミューチュアルファンドを購入した。

New York Timesの記事における推計によると、1980年代半ばのハイ・イールド債保有額は、ミューチュアルファンドが約400億ドル、保険会社が約400億ドル、年金基金が約100億~150億ドルであった。また個人投資家はミューチュアルファンド以外にも直接に150億ドルを保有していたとある²⁴⁾。

(4) 信用格付事業の拡大

1970年代は、ハイ・イールド債に格付を付与する信用格付会社も事業拡大期にあった。投資家から購読料を得るサブスクライバー・ペイ・モデルで始まった信用格付は、1970年初頭に発行体から格付手数料を徴収するイシューアール・ペイ・モデルへと舵をきった。MDYは1970年に地方債格付を有料化、1971年には事業再格付を有料化する。またS&Pは1968年に地方債格付を有料化、1974年に事業債格付を有料化している。イシューアール・ペイ・モデルの場合、当然のことながら、格付を付与する件数が増えれば増えるほど、利益は増大する。こうした格付を付与する強いインセンティブが格付会社に存在したことも、ハイ・イールド債市場の生成を促したと考えられる。

12) FDIC [2016] および Carter [2006], Table Cj817-830, p.765 を参照。

13) Yago [1991], p.21.

14) Howe [1988], p.6.

15) “They (owners and managers) were not going to have the future of their business based on whether they’re going to win a beauty contest every day of the week, and they wanted to protect themselves from volatile interest rate movements.” Michael Milken speech, International Investor Conference, March 1988, Yago [1991], p.22.

16) Yago [1991], p.25.

17) 当時の米国の状況を振り返ると、1973年に第1次石油危機、1974年にERISA法制定、1975年にはベトナム戦争が終結し、証券売買委託手数料が自由化された。

18) Damodaran [2016] を参照。

19) FRB [2015] を参照。

20) Yago [1991], p.22.

21) “So now you have a vehicle that’s far less volatile in terms of price movement. For example, governments have twice the price volatility of junk bonds. Obviously, stocks might be four times as volatile. You have a higher rate of return, and you’re more senior in the capital structure.” Michael Milken speech, International Investor Conference, March 1988, Yago [1991], p.23.

22) Robert S. Waill, senior vice president at the Wall Street firm of L. F. Rothschild, Rasky [1986].

23) Rasky [1986].

24) Rasky [1986].

5. おわりに

米国社債市場に関与する主な参加者は、発行体、投資家、投資銀行、信用格付会社である。この4者の側面から、ハイ・イールド債市場を生成した要因を整理しよう。

まず発行体においては、長期安定的かつ低コストの資金調達ニーズが高かった。そして低コストかつ制限の少ない、機動的な資金調達を可能にするハイ・イールド債は、このニーズに応えるものであった。投資家にとっては、高い利回り要求によるポートフォリオ多様化のニーズから、ハイ・イールド債への投資は、比較的高いリターンと低いボラティリティを得られる選択肢として歓迎された。またこうした新しい金融商品の発行を拡大させる投資銀行の側面としては、Milken氏とDrexel社の存在、そしてハイ・イールド債を投資家のポートフォリオに組み込むように販売されたことが挙げられる。さらには格付会社が収益モデルの変更により旺盛に格付を付与していたことも要因である。

こうした要因を背景に、米国ハイ・イールド債市場は誕生した。これらは必ずしも直接わが国社債市場に当てはめることはできないが、今後の日本におけるハイ・イールド債市場創設において、その可能性を探るヒントとなるだろう。本研究では、生成ステージの背景を分析するのみに留まった。ハイ・イールド債の発行体の特性やデフォルトに関する研究は、今後の課題である。

<参考文献>

- 太田珠美 [2015] 「わが国社債市場の位置づけと活性化策 [1] ～日本社債市場の構造的な問題～」『大和総研調査季報』Vol.20, 秋季号, 26-47 頁。
- 大橋英敏 [2016] 「我が国社債市場の現状と課題～社債市場活性化論議、およびマイナス金利の影響を踏まえ～」, 日本証券業協会『社債市場の活性化に向けたフォーラム』配布資料, 5月12日。
- マネタリー・アフェアーズ現代社債投資研究会 [2008] 『現代社債投資の実務：社債市場の現在を考える』財経詳報社。
- 徳島勝幸 [2016] 「社債市場の活性化に向けた取組みは半歩のごとし」『月刊資本市場』通巻 368 号, 4月, 20-27 頁。
- 松尾順介 [1999] 『日本の社債市場』東洋経済新報社。
- Altman, E.I., and Nammacher, S.A. [1987], *Investing in Junk Bonds: Inside the High Yield Debt Market*, John Wiley & Sons.
- Altman, E.I [1992], "Revisiting the High Yield Bond Market," *Financial Management*, Vol. 21, No. 2, pp.78-92.
- Bank for International Settlements [2016], *C1 Summary of debt securities outstanding*, Statistics, Updated 11 December 2016.
- Blume, M.E., and Keim, D.B. [1991], "Realized Returns and Defaults on Low-Grade Bonds: The Cohort of 1977 and 1988," *Financial Analysts Journal*, March-April, pp.63-72.
- Board of Governors of the Federal Reserve System [2015], *Discontinued series from the H.15 Selected Interest Rates, Moody's Yield on Seasoned Corporate Bonds, All Industries*, Statistics.
- Board of Governors of the Federal Reserve System [2016], *H.15 Selected Interest Rates, Federal Funds and Bank Prime Loan*, Statistics.
- Carter, S.B. (eds.) [2006], *Historical statistics of the United States: earliest times to the present, vol.3, Economic structure and performance*, Cambridge University Press.
- Damodaran, A. [2016] *Data "Annual Returns on Stock, T. Bonds and T. Bills: 1928 - Current"*, Damodaran Online, URL: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.
- Federal Deposit Insurance Corporation [2016], *Table CB11, Loans and Leases, FDIC-Insured Commercial Banks Balances at Year End, 1934-2015, United States (50 states and DC)*, Statistics.
- Howe, J.T. [1988], *Junk Bonds: Analysis & Portfolio Strategies*, Probus Publishing Company.
- Platt, Harlan D. [1994], *The First Junk Bond: a story of corporate boom and bust*, M. E. Sharpe, Inc.
- Rasky, S.F. [1986], "Tracking Junk Bond Owners," *The New York Times*, December 7, URL:<http://www.nytimes.com/1986/12/07/business/tracking-junk-bond-owners.html?pagewanted=all>
- Reilly, F.K., Wright, D.J., and Gentry, J.A. [2009], "Historic Changes in the High Yield Bond Market," *Journal of Applied Corporate Finance*, Volume 21, Number 3, pp.65-79.
- Securities Industry and Financial Markets Association [2016], *US Bond Market Issuance and Outstanding - annual, quarterly, or monthly issuance to July 2016 (issuance) and from 1980 to 2016 Q1 (outstanding)*, Statistics.
- Yago, Glenn [1991], *Junk Bonds : How High Yield Securities Restructured Corporate America*, Oxford University Press.

(2016.9.19 第 85 回全国大会)