

# 中小企業貸付債権の証券化の考察

— CLO (Collateralized Loan Obligation) のリスクマネジメントの視点から —

## A Study of Securitization of Loan Receivables of SME : from the View of Risk Management of CLO

相馬 一天<sup>※</sup>

Itten Soma<sup>※</sup>

1. はじめに
2. CLO による信用リスクの移転
3. CLO の概要
4. 我が国初期の CLO
5. 日本政策金融公庫 (2016年) における事例
6. リスクマネジメントの視点
7. おわりに

SMEs have higher credit risk than large corporations, and their financial ways are limited. In recent years, the mechanism of funding supports the business development of SMEs, with which it becomes a spur of industries in a new field, but the problem of insufficient supply of funds becomes a subject.

After the financial crisis in 2008, efforts continuously made to supply funds by using securitization of loan obligation in Europe and the US, but the enforcement concerned it is not enough in Japan. CLO, as a mechanism of SME has attracted considerable attention of promoting indirect finance from the capital market.

This paper aims to outline the mechanism of CLO, review the cases of CLO in Japan, and examine the existence and the influence of risk aroused by securitization loans of SME.

**Keywords :** risk management, credit risk, securitization, SME finance, CLO

**Keywords :** リスクマネジメント、信用リスク、証券化、中小企業金融、CLO

### 1. はじめに

中小企業は大企業に比して信用リスクが高く、資金調達手段に限りがある。近時、新たな分野の産業の萌芽ともなり得る中小企業の事業の発展を支える資金供給の仕組みが十分とはいえず、中小企業への無担保資金供給の円滑化が課題となっている。2008年の金融危機以降においても、欧米においては中小企業の貸付債権の証券化を用いた資金供給の取組が継続しているが、我が国においては十分と

---

<sup>※</sup>日本経済大学経営学部経営学科

はいえない。中小企業においても間接的に資本市場からの資金調達を促す仕組みとして注目されているのがCLO（Collateralized Loan Obligation；ローン担保証券）である。本論文は、東京都主導の初期のCLOと政策金融公庫主導の近時のCLOを比較し、その仕組みについて整理するとともに、金融機関のリスクマネジメントの視点から中小企業の貸付債権を証券化について考察するものである。

## 2. CLOによる信用リスクの移転

信用リスクの定義には諸説ある。例えば、「金融取引の与信先や金融商品の発行体が倒産する、あるいは信用状態が悪化する等の理由により、当該与信取引の価値が焼失もしくは減少し、損失を被るリスク」<sup>(1)</sup>、「カウンターパーティーが契約上の債務を履行しない、もしくは取引期間中にデフォルトのリスクが高まることにより経済上の損失が生じるリスク」<sup>(2)</sup>、「デフォルトに至るような窮状、もしくは意図的な破棄により、相手方が金融商品の条項を履行しないことに関するリスク」<sup>(3)</sup>等である。先行研究における資料の文脈も考慮すると、これらの定義に共通するものとして「金融取引」において「相手方」の何らかの問題により「取引の履行しない」ことにより「損失が発生するリスク」と捉えることができる。よって、本論文では信用リスクを「金融取引において相手方が取引の履行をしないことによって損失が発生するリスク」とする。

なお、信用リスクはさらにいくつかのリスクに分類することができる。まず、デフォルトリスクである。銀行の場合、通常、融資の元金や金利に相当する契約上の債務の支払いを一定の期間（通常60日）を経ても債務者が実行しないことともいわれる<sup>(4)</sup>。さらに、株式のように市場が存在するのであれば、個別企業の業績に拘らず、市場の変動によって生じる「市場の流動性リスク」が存在する。これは、市場リスクまたは流動性リスクとも呼ばれる。

金融機関が有する中小企業の信用リスクを市場に移転させる1つの方法としてCLOがある。CLOとは、オリジネーターである金融機関が有する中小企業の貸付債権をSPC（Special Purpose Company）等に譲渡し、SPCが当該貸付債権を裏付資産として有価証券を発行することで、市場から資金を調達する仕組みをとったものである。

CLOにおける金融機関の信用リスクは、通常次の方法によってリスクから解放される。まず、金融機関が保有する貸付債権のうち優先債権をSPCに移転することで、優先部分のリスクから解放される。そして、劣後部分は担保によりリスクをカバーする方法をとることで、信用リスクから完全に解放されるのである。

SPCが発行する債券は、市場で売却され、分配金や償還金を得る市場の投資家が決済リスクの負担と引き換えに金利を得ることになる。もっとも、裏付け債権は優先部分によって構成されているた

(1) 東京リスクマネジャー懇談会編（2011）、『金融リスクマネジメントバイブル』金融財政事情研究会、229頁。

(2) Michel Crouhy, Dan Galai, Robert Mark (2014), “The Essentials of Risk Management, Second Edition,”. (三浦良造訳 (2015)、『リスクマネジメントの本質』共立出版、22頁。)

(3) David G. Luenberger, (2013), “Investment Science,” Oxford University Press. (今野浩、鈴木賢一、枇々木規雄訳 (2015)『金融工学入門第2版』日本経済出版社、604頁)

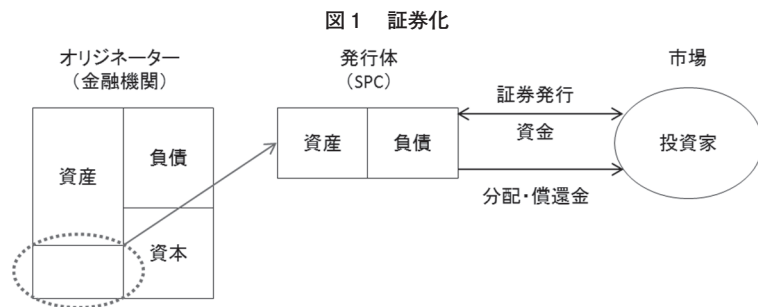
(4) 前掲2、Michel Crouhy, Dan Galai, Robert Mark (2014), “The Essentials of Risk Management, Second Edition,”. (三浦良造訳 (2015)、『リスクマネジメントの本質』共立出版、24頁。)

めリスクは低く抑えられている。中小企業にとっての CLO は、SPC の発行する有価証券が市場において売却され、市場で調達した資金は最終的に中小企業に還流することから、間接金融への偏重が是正され、資金調達の多様性を促すといわれている。

金融機関にとっては、信用リスクを証券化することにより、損失が顕在化した場合に信用リスクを市場に移転した分、経営悪化を回避できる。さらには、金融機関の信用リスクを市場の投資家が負担することで、これまで政府系金融機関や保証協会が負担してきたリスクを低減することによって、信用補完制度への負のインパクトを低減する効果を期待することが可能である<sup>(5)</sup>。中小企業の資金調達の多様化を促し、金融機関のリスクヘッジにも貢献するのである。

### 3. CLO の概要

ここでは、CLO とは、中小企業の貸付債権を利用して流動化・証券化する一連の仕組み、またはその際に発行され市場等で売却される資産担保証券のことを指す。図 1 は、基本的な証券化の仕組みである。金融機関が有する企業への貸付債権等の一部を SPC に譲渡する。SPC は、当該資産を裏付として有価証券を発行し、市場で投資家に売却する。SPC は、オリジネーターである金融機関から独立することでオリジネーター自体のデフォルトによる信用リスクを回避することができ、投資家が安心して有価証券を購入することが可能となる。優良な資産のみを切り出すことで SPC の格付けを向上させることで、有利に社債等の発行を実施することも可能となる。さらに、オリジネーターは資産を譲渡することによりオフバランスとなり、財務指標の向上を図ることが可能となる。

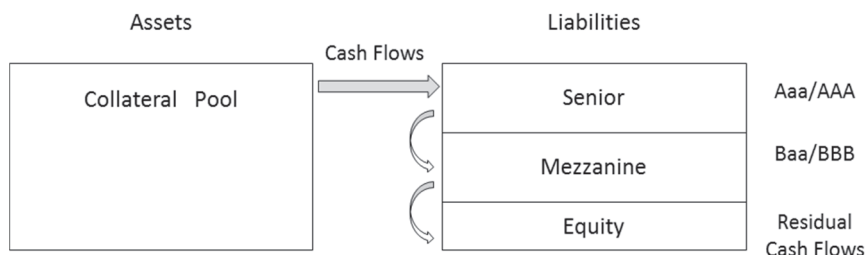


（出所）日本政策金融公庫『新たな中小企業貸付債権証券化に向けた検討会』3頁を加工。

CLO の特徴の 1 つは、証券が中小企業の信用リスクをそのまま市場で売買するのではなく、優先劣後構造のトランシェ分けにより分割して販売する点にある。資産担保証券である受益権売却、または社債発行の際に当該証券を優先、劣後に分割して売却するのである。図 2 は、トランシェ構造の例である。資産は、優先劣後のトランシェ構造をとり、優先部分は、シニア、劣後はメザニン、ジュニア（エクイティー、または残存キャッシュフロー）等に分割される。

(5) 小野傑 (2012)、「日本における証券化の特徴、意義・必要性－低迷の背景、活性化のための方策」、17 頁。  
(<http://www.pp.u-tokyo.ac.jp/CMPP/2012-09-18/documents/CMPP20120918-ono.pdf>, visited at 20170206.)

図2 トランシェ構造



(出所) Janet M. Tavakoli (2008), “Structured finance and collateralized debt obligations: new developments in cash and synthetic securitization second edition,” p.4.

いずれの方式によっても、CLOによって市場から調達した資金が、最終的に中小企業に資金が還流する仕組みである。従来、中小企業からは直接アクセスが困難であった市場からの資金調達が間接的に実施されることになり、資金調達の多様化が促進される。

#### 4. 我が国初期の CLO

日本初行政主導の債券発行証券化事案として中小企業の貸付債権を裏付資産とした CLO が2000年3月東京都産業労働局によって組成されている。東京都債券市場構想と名付けられ、中小企業が担保や保証人がなくても市場から資金調達できるよう、直接金融への道を拓こうとするものとしている。東京都では、その後2010年3月の第11回債券発行まで実施しており、デフォルトの状況を開示している。表1は、東京都債券市場構想における資金供給とデフォルトの金額である<sup>(6)</sup>。合計約41百億円の資金供給を実施しており、約4百億円のデフォルトとなっている。全体的には、第6回から第9回まではデフォルト率が相対的に高くなっており、平均は9.6%である。

表1 東京都債券市場構想における資金供給とデフォルト (単位: 百万円)

	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回	第10回	第11回	合計
デフォルト(A)	4,297	984	2,235	2,743	1,889	2,530	7,242	11,570	5,379	419	108	39,396
資金供給(B)	69,425	32,486	83,082	52,045	34,318	19,158	33,371	45,189	29,722	7,800	3,978	410,574
(A)/(B)	6.19%	3.03%	2.69%	5.27%	5.50%	13.21%	21.70%	25.60%	18.10%	5.37%	2.71%	9.60%

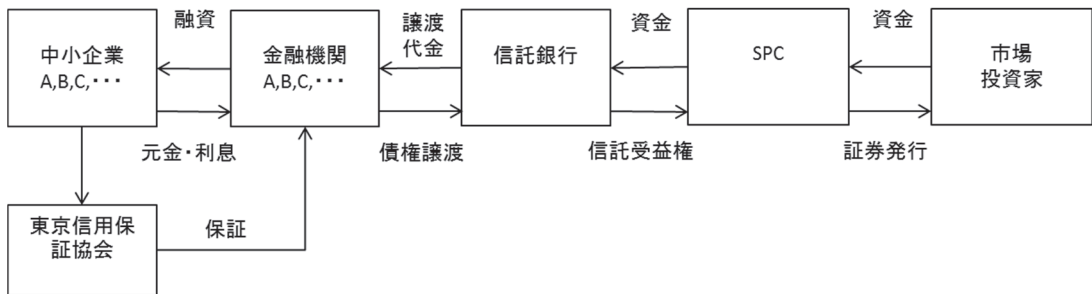
(出所) 東京都産業労働局『利用企業のデフォルト状況について』を加工

図3は、東京都債券市場構想における CLO の基本スキームである。東京信用保証協会の保証付き貸付債権であり、債務者と信用保証のいずれかの裏付資産によって債務を履行すれば償還されるスキームであった。

(6) 東京都産業労働局『利用企業のデフォルト状況について』。

(<http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/chushou/pdf/clo/toukeishiryoku/default26.12.31.pdf>, visited at 20170206.)

図3 東京都債券市場構想におけるCLOの基本スキーム



（出所）東京都産業労働局『利用企業のデフォルト状況について』を加工

なお、当該CLOによる個人向け債券発行においては、第5回から第10回まで行われており、それぞれS&PがAAAであり、Moody'sがAaaの格付けを取得しており、投資用債券としては、安全性が極めて高い債券であった。直近の第10回（2009年）CLOは、販売単価は1百万円、1年4ヶ月が1.17%、1年7ヶ月が1.18%、1年10ヶ月が1.19%であった。

東京都債券市場構想の発端は政治家の選挙公約で始まったといわれている<sup>(7)</sup>。当時は、資金需要もなければ、直接金融による資金調達に対して切迫したニーズはなかった<sup>(8)</sup>。しかし、部分的ではあるが、無担保無保証融資が実現したことやCLOによる債券市場を拡大したという点では、総合的に評価すべきであろう。

## 5. 日本政策金融公庫（2016年）における事例

日本政策金融公庫は、2004年（当時、中小企業金融公庫）から中小企業者向け無担保資金供給の円滑化を目的としてCLO等の組成を行っていた<sup>(9)</sup>。その後、2011年を最後にCLOは組成されなかった。同公庫は、5年ぶりの2016年3月貸付債権総額約122億円（債権数525件）の買取型シンセティック方式のCLOを発行した<sup>(10)</sup>。同公庫は、前年に外部有識者による検討会によりスキームの改善を実施したこと、バブル崩壊後の貸し渋りや貸し剥がしの時期を越えて信用保証が平時に移行したこと、資金調達ニーズの増加等に理由によって組成環境が整ったことを組成の開始理由としてあげている。

シニアであるA号社債60億円（Aaa）利率3ヶ月TIBOR（2016年3月28日0.09909）+0.41%は機関投資家向け販売、同じくシニアのC号社債15億円（A1）利率3ヶ月TIBOR（2016年3月28日0.09909）+0.32%は日本政策金融公庫が元利金を全額保証の上で機関投資家に販売、メザニンのB号社債約43億円（Baa1）利率3ヶ月TIBOR（2016年3月28日0.09909）+0.32%は日本政策金融公庫が

(7) 柴田武男（2002）、『聖学院大学論叢』第15巻第1号、56頁。石原慎太郎都知事選のスローガンとして「財政再建と併せて雇用促進のためにも東京が主催する新しい債券市場を都庁に設けます」としている。

(8) 前掲7、柴田武男（2002）、『聖学院大学論叢』第15巻第1号、64頁。東京都の債券市場構想「1万社アンケート」によれば切迫した資金需要は、71社の5.7%であった。

(9) 日本政策金融公庫ニュースリリース（2016）「地域金融機関CLOを5年ぶりに発行」。

（[https://www.jfc.go.jp/n/release/pdf/topics\\_160328\\_b.pdf](https://www.jfc.go.jp/n/release/pdf/topics_160328_b.pdf), visited at 20170206.）

(10) 前掲9、日本政策金融公庫ニュースリリース（2016）「地域金融機関CLOを5年ぶりに発行」。

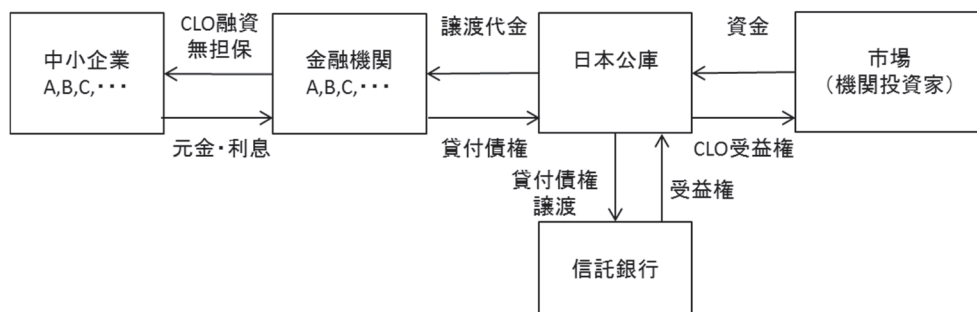
購入している<sup>(11)</sup>。

図4は、「買取型キャッシュ方式」のCLOの概要である<sup>(12)</sup>。オリジネーターである参加金融機関は、中小企業に無担保の融資を実施、金融機関は貸付債権を日本政策金融公庫に譲渡し、日本政策金融公庫は、貸付債権を債権の管理・処分等を目的として信託銀行に信託する。当該貸付債権を裏付けとして信託銀行は、貸付の金利を原資とする配当金および償還金を受け取る権利として貸付債権信託受益権を発行する。日本政策金融公庫は、貸付債権を裏付としたCLOを発行し、市場で売却する。この方式によれば、貸付債権は譲渡されるため参加金融機関および日本政策金融公庫はオフバランスとなる。

同公庫の買取型キャッシュ方式の特徴は、信託会社に信託譲渡して得られる信託受託益権を優先劣後によりトランシェ分けし、優先受益権を投資家に、ジュニア（劣後受益権）を参加金融機関に保有させる。メザニンとシニアは同公庫が保有する。逆選択やモラルハザード防止のため参加金融機関にジュニアを保有させ、同公庫は証券化をすすめるために投資家への販売が困難なメザニンとシニアを保有する仕組みをとっている。

そして、本方式は参加金融機関の中小企業への無担保貸付債務のジュニア部分に対して同公庫が部分保証を付す仕組みをとっている。これに対しては、参加金融機関にとっては中小企業向け無担保貸付を促進するためのインセンティブになり得るものと捉えることができる。

図4 日本政策金融公庫の買取型キャッシュ方式 CLO



（出所）日本政策金融公庫『新たな中小企業貸付債権証券化に向けた検討会』を加工

図5は、日本公庫の「買取型シンセティック方式」のCLOの概要である<sup>(13)</sup>。オリジネーターである参加金融機関は、中小企業に無担保の融資を実施、金融機関は日本公庫とCDS（Credit Default Swap）<sup>(14)</sup>というスワップ契約を実施することで、債権を移転せずに信用リスクのみ移転するオンバランス取引である。日本政策金融公庫は、SPCとCDS契約を締結し、SPCや信託銀行は買取った債権を裏付資産として証券化商品を発行し、投資家に販売することで機関投資家の市場から資金を調達

(11) 全銀協 TIBOR 運営機関「全銀協日本円 TIBOR」。

(<http://www.jbatibor.or.jp/rate/pdf/JAPANESEYEN2016.pdf>, visited at 20170206.)

(12) 日本政策金融公庫（2015）、『新たな中小企業貸付債権証券化に向けた検討会』、14 頁。

(13) 前掲 12、日本政策金融公庫（2015）、『新たな中小企業貸付債権証券化に向けた検討会』、15 頁。

(14) 前掲 2、Michel Crouhy, Dan Galai, Robert Mark (2014), “The Essentials of Risk Management, Second Edition,”. (三浦良造訳 (2015)、『リスクマネジメントの本質』共立出版、353 頁。) 取引の当事者の一方が他方に資産を売却することなく、資産の信用リスクを移転する。



する。

SPC は、日本政策金融公庫との CDS 契約を裏付に優先劣後のトランシェ分けによる資産担保証券（社債）を発行し、優先債権を投資家に、シニアおよびメザニン劣後債権を同公庫が保有する。参加金融機関は、信用リスクを投資家および同公庫に移転することができる。但し、CDS 契約により免責部分を設定することで、キャッシュ方式と同様にジュニア劣後債権を参加金融機関に保有させ、逆選択やモラルハザードを防止する仕組みをとっている。

そして、本方式においては、同公庫が SPC のジュニア債務に対して部分保証を付し、中小企業にデフォルトが発生した場合、損害を補填する仕組みをとっている。

図5 日本政策金融公庫の買取型シンセティック方式 CLO



（出所）日本政策金融公庫『新たな中小企業貸付債権証券化に向けた検討会』を加工

東京都債券市場構想における CLO と同公庫の CLO の大きな違いは、東京都債券市場構想の CLO においては貸付資産に保証協会の保証が付してあったが、日本政策金融公庫の CLO には保証は付していないことである。

初期の CLO について債券市場の観点からいえば、一律に信用保証を付保し、かつ政府系銀行が保証することで貸付債権を証券化し販売したことは、トランシェ構造によるリスクとリターンの構造が市場原理により有効に機能していたとはいえないといえるだろう。これに対して、近時の CLO は、信託や CDS を用いることでリスクとリターンがより明らかになり、情報の非対称性の点において透明性が増したと評価し得るのである。

## 6. リスクマネジメントの視点

2000年から2011年にかけて東京都が実施した CLO と2016年に日本政策金融公庫が実施した CLO のリスクマネジメント上の特徴をまとめると次の通りである。初期における東京都の CLO においては、中小企業の貸付債権には中小企業の責任の他に信用保証協会の保証によって二重にリスクヘッジがなされていた。組成された資産担保証券は最高格付により市場で投資家に売却されており、本来の優先劣後によるトランシェによるリスクに応じたリターンの構造をとっていない。金融機関にとっては、優先部分のリスクを切り離して市場に売却し、劣後部分を担保で充足する仕組みをとらず、優先劣後の双方を信用保証によってフルカバーさせる方法をとったのである。金融機関が CLO を取扱うインセンティブを目的として信用保証を付したと言う点は理解できるが、これでは、そもそもトランシェ構造をとる必要があったのかという疑問が残る。

一方、2016年の日本政策金融公庫の CLO は、いくつかの類型を有している。ここでは代表的な CLO

である買取型の2種類のみを取り上げ東京都のCLOと比較する。1つ目は、同公庫のCLO、買取型キャッシュ方式である。裏付資産を信託銀行に譲渡するスキームである。東京都のCLOとの違いは、東京都がSPCを用いたのに対して、同公庫は信託会社に債権を信託譲渡することにある。これにより、金融機関および同公庫はオフバランスになっている。東京都のCLOが信用保を付してリスク資産を圧縮するのに対して、同公庫のCLOはオフバランス化することでリスクから解放される点に特徴を有する。

2つ目は同公庫のCLO、買取型シンセティック方式である。これは金融機関と同金庫がCDS契約を実施し、同金庫とSPCにおいてもCDS契約が実施される。貸付債権は譲渡されず、デフォルトの際は損害補填されるオンバランス取引である。なお、金融機関はジュニア劣後債権を金融機関に保有させることで情報の非対称によって生じるモラルハザード問題の防止を狙っている。信用保証を付すことでリスク回避を補完していた東京都のCLOと比較すると、金融機関が同金庫に対して有するモラルハザード問題を回避すると言う点で買取型シンセティック方式は優れているといえよう。

2016年組成のCLO以前は、信用保証によって金融機関を保護する仕組みをとってきた。そして、未だに市場原理ではなく、政策主導の組成が続いている。近年、海外の投資家は比較的安定した経済体制であることもあり、我が国の産業に投資をすることを積極的に検討していると聞く。市場投資家に対するCLO市場の充実も1つの方法として有効であろう。我が国のCLO市場の未成熟の原因としては、民間のノウハウの不足、バーゼルⅡの問題を含めた金融機関の経営判断等があげられる<sup>(15)</sup>。

中小企業の貸付債権の証券化の目的には、資産の流動化による資金調達やバランスシートの圧縮、および原資産の信用リスクの移転がある。原資産の証券化により原資産のリスクとリターンがSPC等を経由してオリジネーターである参加金融機関から投資家へと移転する。CLOは、多数の貸金をまとめて貸付債権を裏付資産とする証券化商品をオリジネートとすることでポートフォリオによる信用リスクコントロールが可能となる。

信用リスクの類型には、カントリーリスク、集中リスク等があげられる<sup>(16)</sup>。一般的にカントリーリスクには、国家間の政治経済の影響を指す。しかしながら、内需を基礎としてCLOを組成する場合、資産担保債権の裏付となるCLO融資先企業の産業の地域における経済情勢の変化を考慮し、組成にあたってのリスクを検討すべきであろう。一方、資産担保債券の需要についてはリスク選好的な投資家をも考慮すべきであろう。集中リスクにおいては、特定のセクターが集中することで発生するリスクであり、CLOの裏付資産となる債権においても同様である。

## 7. おわりに

我が国におけるCLOの多くは、行政や政府系金融機関主導のものであった。このうち、初期の東京都主導のCLOはトランシェおよびSPCへの債権譲渡による構造をとりながらも信用保証協会の保

(15) 江川由紀雄 (2017)、「日本政策金融公庫、昨年に続き今年も地域金融機関CLOを組成」『新生ストラテジーノート』第259号。

(16) 東京リスクマネジャー懇談会編 (2011)、『金融リスクマネジメントバイブル』金融財政事情研究会、234-235頁。



証を付するものであった。そして、2016年の政策投資銀行の CLO は、新たに信託銀行への債権譲渡や CDS を用いたものが導入されている。

CLO は、中小企業が無担保かつ第三者保証なしに、債務の証券化により市場からの調達を実現する方法として知られるが、金融機関におけるノウハウや証券市場において成熟しているとはいえない。CLO 市場の発展には、さらに具体的な個別の CLO の組成の課題の分析やリスクヘッジのための手法の研究が必要であろう。

本論では、初期および近時の CLO について考察を加えたが、次のような課題を残している。すなわち、これらは代表的な例でしかなく、我が国の CLO のリスクの説明として十分とはいえない点である。その他、金融機関のマネジメントリスクは CLO の方式にも依存するものであり、方式ごとに詳細なリスク分析を要するのである。

### 参考文献

- David G. Luenberger (2013), “*Investment Science*,” Oxford University Press. (今野 浩、鈴木賢一、枇々木規雄訳 (2015)、『金融工学入門 第 2 版』日本経済出版社、604 頁)
- Douglas J. Lucas, Laurie S. Goodman, Frank J. Fabozzi (2006), “*Collateralized Debt Obligations : Structures and Analysis, 2nd Edition*,” John Wiley & Sons, p.247.
- 江川由紀雄 (2014)、「中小企業向け貸付債権の証券化 (SME CLO) の復活に向けて」『新生ストラテジーノート』第 145 号。
- 江川由紀雄 (2017)、「日本政策金融公庫、昨年に続き今年も地域金融機関 CLO を組成」『新生ストラテジーノート』第 259 号。
- 深浦厚之 (2003)、『債権流動化の理論構造 証券市場の機能とその将来』日本評論社、242 頁。
- James Lam (2014), “*Enterprise Risk Management : From Incentives to Controls, Second Edition*,” John Wiley & Sons. (林康史、茶野努訳『戦略的リスク管理入門』勁草書房、199 頁。)
- Janet M. Tavakoli (2001), “*Credit Derivatives and Synthetic Structures : A Guide to Instruments and Applications*,” John Wiley & Sons.
- Janet M. Tavakoli (2008), “*Structured finance and collateralized debt obligations : new developments in cash and synthetic securitization second edition*,” John Wiley & Sons, p.4.
- Michel Crouhy, Dan Galai, Robert Mark (2014), “*The Essentials of Risk Management, Second Edition*,” McGraw-Hill Education. (三浦良造訳 (2015)、『リスクマネジメントの本質』共立出版、22 頁。)
- 日本政策金融公庫 (2015)、『新たな中小企業貸付債権証券化に向けた検討会』、3 頁。(https://www.jfc.go.jp/n/company/sme/pdf/saikensyoukenka6.pdf, visited at 20170206.)
- 小野傑 (2012)、「日本における証券化の特徴、意義・必要性－低迷の背景、活性化のための方策」、東京大学公共政策大学院公開シンポジウム「金融の市場化と金融システム」資料、17 頁。  
(http://www.pp.u-tokyo.ac.jp/CMPP/2012-09-18/documents/CMPP20120918-ono.pdf, visited at 20170206.)
- 柴田武男 (2002)、『聖学院大学論叢』第 15 巻第 1 号、55－74 頁。
- 東京リスクマネジャー懇談会編 (2011)、『金融リスクマネジメントバイブル』金融財政事情研究会、229 頁。