
平成23年度川崎市起債運営アドバイザー・コミッティ報告書

～ 川崎市債を取り巻く諸課題について ～

平成24年3月

川崎市 財政局 資金課

第1章 外債の発行に向けた取組

1 調査研究に当たって

- 外債発行の目的として、調達手段の多様化、投資家層の拡大、有利な発行コストの追求、海外市場へのPR効果、外貨獲得の必要性などが考えられる。一方、外債発行の留意点として発行に係る事務負担・費用、発行ロット・格付等の制約、発行コストが必ずしも有利とならないことを考える必要がある。
- 現状では、良好な国内起債環境を背景に国内において低利安定調達が行えており、外債発行のメリットがあまりない状況ではあるものの、将来の環境変化に備えて外債の発行に向けての課題を整理する。

(1) 外債発行の長所、留意点

外債を発行する長所として、(1)調達手段の多様化、(2)投資家層の拡大、(3)発行コスト（市場環境による）、(4)海外市場へのPR効果、(5)外貨獲得などが挙げられる。

調達手段の多様化として、国内公募債、銀行等引受債に加えて、外債を調達手段に加えることが可能。外債を調達手段の一つとして持つことにより、万が一国内市場での調達が難しくなった場合にも、安定調達を行うことができる可能性が高まるものと期待される。

投資家層の拡大では、外債発行により海外投資家を本市債の投資家に加えることが可能。より幅広い投資家を取り込むことにより、より多額の資金調達が可能となるとともに、発行コストの低減、調達の安定性確保に寄与するものと思料。過去、海外投資家が国内債を購入したケースもあるものの、英文開示がないこと、海外で一般的なユーロクリア/クリアストリーム決済ができないこと、利子に係る非課税措置を受ける手続きが煩雑であったことから、購入できる投資家は限られていたため、外債であればより幅広い投資家が購入を検討できるものと期待される。

発行コストの観点では、需給環境、スワップ環境によるものの、場合によっては国内債よりも有利な発行コストを享受できる可能性がある。

また、海外市場での知名度向上、外貨獲得の必要性など発行体の諸事情がある場合、外債発行が役立つ場合も考えられる。

一方、外債を発行する留意点として、(1)発行に係る事務負担・費用、(2)発行ロット・格付等の制約、(3)発行コスト（市場環境による）などが挙げられる。

発行に係る事務負担・費用に関しては、発行時に英文目論見書、契約書の作成が必要となるため、本市として開示資料作成及び英文ドキュメンテーションのチェックの労力がかかる他、弁護士、監査法人を雇って準備を行う必要があり、費用がかかる。

また、償還時まで英文での継続開示資料が求められる。多くの発行体では外債を専門に担当する人員を配備している。

発行ロットに関して、海外投資家は流動性を重視するため、最低5～10億ドル相当の発行額が求められる。本市の公募債発行総額は毎年度1,000億円程度とそれほど大きくないため、外債発行に当たっては発行ロットの確保が課題となりうる。また、海外格付が付与されていない債券は購入できない投資家も多いため、海外格付の取得も課題となる。

発行コストの観点では、需給環境、スワップ環境によるため、国内債よりも高い発行コストとなる可能性もある。

(2) 本邦地方公共団体と外債

本邦地方公共団体と外債の歴史は古く、明治時代に遡る。本邦地方公共団体は水道、電気などのインフラ整備ニーズが強かったものの、国内では資金が乏しいため、英国、フランス、米国などの海外市場から建設資金を調達していた。外債発行第1号は明治32年の神戸市英貨建て債（発行額25万円、利率4.5%）であり、横浜市、名古屋市、京都市（水道）、東京市（電気）、大阪市（港湾）なども発行を行った。

昭和初期になると、戦費調達のための外債発行が行われた。高橋是清日銀総裁（当時）が日露戦争のために調達した8億円は当時の政府予算2億円を大きく上回る規模であり、外債による戦費調達が勝利の原動力となった。

戦後、外債による資金調達は途絶えていたものの、昭和37年に大阪港・境港総合整備のため、大阪府・市が1億マルクを政府保証付き外債で調達。平成13年までに5自治体がのべ80回の政府保証付き外債を発行した。（※地方公共団体の政府保証債発行根拠は参考①参照）

平成16年には、東京都が初めての無保証外債を発行。平成16年から平成20年にかけて5回のユーロ・ユーロ超長期債（ユーロ・フォーマットのユーロ建て債）を発行している。ドイツなど欧州の銀行には、公的セクター向けの債券及びローンを担保としたカバードボンドを発行する仕組みがあり、東京都ユーロ・ユーロ債はこの担保としてドイツ、フランスを中心とした投資家から特に強い需要が寄せられた。ただし、平成20年秋のリーマン・ショックを機にカバードボンド発行体の需要は後退している。平成24年には東京都がユーロ・ドル5年債を発行。欧州信用危機を背景にベシス・スワップ市場が外債発行に有利な状況となったことを捉え、4年ぶりの外債発行となった。

また、地方公共団体金融機構は平成23年1月にユーロMTNプログラムを設定し、平成24年1月以降、同プログラムを活用して投資家需要を機動的に捉えて起債を行う「オンデマンド外債」を発行している。ユーロMTNプログラムとは、ユーロ市場におけるMTN（Medium Term Note）プログラムであり、あらかじめ発行体とディーラ

一との間で債券発行の大枠に関する法的書類について合意・作成しておき、個別の債券発行に際しては、発行価格、償還期限、利率等の条件決定のみを行うことで債券発行を行うことができるプログラムである。ユーロMTNプログラムの活用により、簡素な手続きでユーロ市場において債券発行が可能となるため、市場・投資家動向を的確に捉えた機動的な発行が可能となる。地方公共団体金融機構が平成23年1月に設定したユーロMTNプログラムは、発行限度額5,000億円、政府保証無し、通貨自由、ユーロ・フォーマット、準拠法英国法でプログラム自体はロンドン証券取引所（規制市場）に上場されている。

地方公共団体以外では、国際協力銀行などの政府機関が継続的に政府保証債の発行を行っている他、銀行、事業会社などが外貨調達や調達手段の多様化、市場環境によっては国内債よりも有利な調達コストの実現を目的に発行を行っている。

【図表1：東京都の外債発行実績（平成16年以降）】

	2004年10月	2005年5月	2005年11月	2006年6月	2008年1月	2012年1月
年限:	30年	27年	30年	27年	27年	5年
条件決定日:	2004年10月21日	2005年5月20日	2005年11月10日	2006年6月7日	2008年1月17日	2012年1月18日
発行日:	2004年11月8日	2005年6月2日	2005年11月29日	2006年6月21日	2008年1月31日	2012年1月27日
償還日:	2034年11月8日	2032年6月2日	2035年11月29日	2033年6月21日	2035年1月31日	2017年1月27日
発行額:	EUR160mm	EUR 294mm	EUR 150mm	EUR 344mm	EUR 318mm	USD 650mm
発行価格:	99.940%	100.000%	99.933%	99.864%	99.867%	99.873%
表面利率:	5.070%	4.260%	4.270%	4.700%	4.900%	1.875%
スプレッド:	Mid Swap+43bp	Mid Swap+28bp	ドイツ国債+43bp	ドイツ国債+	ドイツ国債+44bp	Mid Swap+78bp
券面:	EUR 50,000	EUR 50,000	EUR 50,000	EUR 50,000	EUR 50,000	USD 100,000
上場:	ロンドン	ロンドン	ロンドン	ロンドン	ロンドン	ロンドン
主幹事:	ドイツ、ML	ML、ドイツ、みずほ	ドイツ、三菱	三菱、ML、野村	ML、野村、ドイツ	ML、ドイツ
格付:	なし	なし	なし	なし	Aaa(Moody's)	AA-(S&P)

【図表2：地方公共団体金融機構のオンデマンド外債発行実績（平成24年2月22日時点）】

条件決定日	通貨	発行額	年限	償還日	利率
2012年1月4日	USD	35mm	5	2017年1月17日	3mL+75bp
2012年1月4日	USD	105mm	5	2017年1月17日	3mL+73bp
2012年1月4日	USD	40mm	5	2017年1月12日	2.035%
2012年1月4日	USD	57mm	5	2017年1月17日	2.000%
2012年1月6日	USD	20mm	5	2017年1月23日	2.000%
2012年1月6日	USD	20mm	5	2017年1月23日	3mL+73bp
2012年1月6日	USD	51mm	5	2017年1月18日	3mL+70bp
2012年1月10日	USD	30mm	5	2017年1月19日	3mL+75bp
2012年1月10日	USD	20mm	5	2017年1月19日	3mL+70bp
2012年1月10日	USD	20mm	5	2017年1月18日	3mL+75bp
2012年1月11日	USD	20mm	5	2017年1月24日	3mL+70bp
2012年1月11日	NZD	40mm	5	2017年1月24日	3mBBR-FRA+113bp
2012年1月12日	USD	20mm	5	2017年1月26日	3mL+69bp
2012年2月21日	USD	25mm	5	2017年3月1日	1.873%
2012年2月21日	USD	25mm	5	2017年3月1日	1.840%
2012年2月21日	USD	20mm	7	2019年3月1日	2.400%
2012年2月22日	USD	25mm	5	2017年3月1日	3mL+70bp
2012年2月22日	USD	30mm	5	2017年3月1日	3mL+70bp
2012年2月22日	USD	20mm	5	2017年3月1日	1.890%

(参考①) 本邦地方公共団体の政府保証債発行根拠

昭和37年から平成13年までに地方公共団体が政府保証付き外債を発行したが、これは、東京都、神戸市、横浜市、大阪府が特定の資金使途に充てるために発行する外貨建て債について認められた例外的措置。

まず、「法人に対する政府の財政援助の制限に関する法律」第三条【法令①】により、政府保証は原則禁止されているが、財務大臣の指定する法人については例外的に認められることとなっている。外貨建て地方債は、「国際復興開発銀行等からの外資の受入に関する特別措置に関する法律」第二条第2項【法令②】により、一定の範囲内で例外が認められている。例外は「国際復興開発銀行等からの外資の受入に関する特別措置に関する法律に基づき政府が保証契約をすることができる地方債証券を定める政令」【法令③】に規定されている。これにより、東京都、神戸市、横浜市、大阪府は特定の資金使途に充てる外貨建て債券について政府保証の付与が認められている。

【法令①】 法人に対する政府の財政援助の制限に関する法律

第三条 政府又は地方公共団体は、会社その他の法人の債務については、保証契約をすることができない。ただし、財務大臣（地方公共団体のする保証契約にあつては、総務大臣）の指定する会社その他の法人の債務については、この限りでない。

【法令②】 国際復興開発銀行等からの外資の受入に関する特別措置に関する法律

第二条

2 政府は、法人に対する政府の財政援助の制限に関する法律第三条の規定にかかわらず、次に掲げる法人が発行する債券又は地方債証券のうち外貨で支払われるもの（地方債証券については、政令で定めるものに限る。以下「外貨債」という。）に係る債務について、予算をもつて定める金額の範囲内において、保証契約をすることができる。

一 株式会社日本政策金融公庫

二 独立行政法人国際協力機構

三 地方公共団体

四 前三号に掲げるもののほか、次に掲げる法人で、政令で定めるもの

イ 法律の定めるところにより、予算について国会の議決を経なければならない法人

ロ 特別の法律により設立された法人（イに規定する法人を除く。）で、国、イに規定する法人及び地方公共団体以外の者の出資のないもののうち、特別の法律により債券を発行することができるもの

【法令③】 国際復興開発銀行等からの外資の受入に関する特別措置に関する法律に基づき政府が保証契約をすることができる地方債証券を定める政令

内閣は、国際復興開発銀行等からの外資の受入に関する特別措置に関する法律（昭和二

十八年法律第五十一号) 第二条第二項の規定に基づき、この政令を制定する。

国際復興開発銀行等からの外資の受入に関する特別措置に関する法律第二条第二項に規定する政令で定める地方債証券は、次に掲げる地方債証券とする。

- 一 東京港港湾区域における土地の造成及びこれに附帯する道路、水道その他の施設の整備に関する事業に必要な経費の財源に充てるため東京都が発行する地方債証券
- 二 神戸港港湾区域における土地の造成及びこれに附帯する道路、水道その他の施設の整備に関する事業に必要な経費の財源に充てるため神戸市が発行する地方債証券
- 三 横浜港港湾区域及びその隣接水域における土地の造成及びこれに附帯する道路その他の施設の整備に関する事業に必要な経費の財源に充てるため横浜市が発行する地方債証券
- 四 下水道法(昭和三十二年法律第七十九号)第二条第二号に規定する下水道の整備に関する事業(同法第三十四条の規定による補助の対象となるものを除く。)に必要な経費の財源に充てるため東京都が発行する地方債証券
- 五 都市計画法(昭和四十三年法律第百号)第十一条第一項第一号に掲げる都市高速鉄道の建設に関する事業に必要な経費の財源に充てるため東京都が発行する地方債証券
- 六 泉佐野港港湾区域及びその隣接水域における土地の造成及びこれに附帯する道路その他の施設の整備に関する事業に必要な経費の財源に充てるため大阪府が発行する地方債証券

2 外債の種類等

- 日本国外を含む市場で募集を行う起債を総括して外債と呼ぶが、発行市場、通貨、募集の形態などにより、多様な区分が存在する。
- 発行市場による区分ではグローバル債(グローバル・フォーマット)とユーロ債(ユーロ・フォーマット)など、発行通貨による区分ではドル建て債、ユーロ建て債など、募集形態による区分では公募債、私募債などがある。

(1) 発行市場による区分

まず、発行市場による区分では、グローバル債(グローバル・フォーマット)とユーロ債(ユーロ・フォーマット)などがある。グローバル債は米国、欧州、アジアなど全世界の投資家に販売され、ユーロ債は欧州、アジアなどの投資家に販売されるが、米国は販売対象外となる。この他、非居住者の発行体による国内投資家向け債券を米国ではヤンキー債、日本ではサムライ債(外貨建はショーグン債)、オーストラリアではカンガルー債、中国ではパンダ債、韓国ではアリラン債、英国ではブルドック債、カナダではメープル債などと呼んでいる。

グローバル債は米国SECが定める開示基準を満たす必要があるなど、発行市場の区分により必要となる開示が異なる。グローバル債の一形態として、米国への販売は機関投資家のみとするRegulationS/144Aなどもある。ユーロ市場では、ユーロMTN (Medium Term Note) プログラムという日本の発行登録制度のように各起債毎のドキュメンテーションが簡略化できるプログラムが多く発行体により使われている。

(2) 発行通貨による区分

発行通貨による区分は、米ドル建てとユーロ建てが主で、この2通貨が全世界で発行される債券の7割を占める。

米ドル建て債は、全世界で発行される債券のおよそ半分を占める。2000年頃はおおよそ6割を占めていたものの、通貨ユーロの台頭によりシェアが低下。ただし、現在も最大シェアを占める通貨であることには変わりなく、2010年現在では4～5割を占める。投資家需要は、北米、南米、欧州、中東、アフリカ、アジアなど幅広い地域から需要が見込まれ、特に、北米及び各国の外貨準備からの需要が強い。このため、米国にも販売ができるグローバル債とすることが一般的。グローバル市場で発行されるドル建て債はグローバル・ドル債と呼ばれる。米国への販売を行わないユーロ・ドル債も発行されているものの、相対的に投資家層に限られるため、ベンチマーク・サイズの発行では5年超の年限は一般的でない。

ユーロ建て債は、全世界で発行される債券のおよそ3割を占め、ユーロ市場では6割を占める。投資家需要は、欧州の投資家が中心となるため、グローバル債、ユーロ債とも一般的。金融危機以降は、各国外貨準備がドル一極集中への反省からユーロ建て債のシェアを引き上げる動きもみられる。グローバル市場で発行されるユーロ建て債はグローバル・ユーロ債、ユーロ市場で発行される場合にはユーロ・ユーロ債と呼ばれる。

円建て債は、ドル建て、ユーロ建てと比較して発行額が少なく、全世界で発行される債券のおよそ5%を占める。日本国外では欧米のファンド、各国外貨準備などが対象となるが、相対的に投資家層に限られるため、ベンチマーク・サイズの発行ではグローバル円債が一般的。ユーロMTNプログラムを使った小規模の発行では、ユーロ円債も発行されている。

英ポンド建て債も全世界で発行される債券のおよそ5%を占める。投資家需要は英国内の年金、保険など英国投資家が中心となり、その他欧米のファンド、各国外貨準備などが対象となる。グローバル市場、ユーロ市場ともに発行されており、それぞれグローバル・ポンド債、ユーロ・ポンド債と呼ばれる。

スイス・フラン建て債は、全世界で発行される債券の1～2%を占める。対象となる投資家はスイスの富裕層が中心であり、スイス国内債として発行される。

この他、最近はカナダ・ドル建てや中国元建ての発行も増加している。

(3) 募集形態による区分

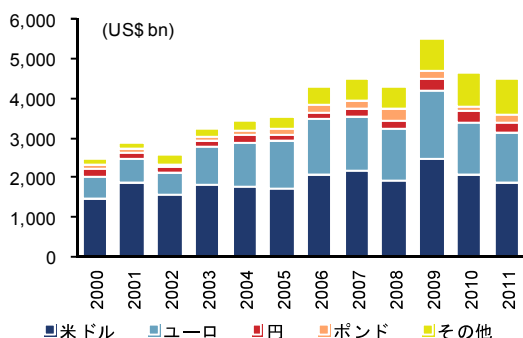
募集形態による区分は、公募債 (Public Offering) と私募債 (Private Placement) に大別される。

公募債は、多数の投資家への販売を前提とした債券であり、一般的により厳しい開示基準が適用される。日本国内における公募債とは異なり、海外市場では取引所に上場されることが一般的。上場先は、ロンドン、ルクセンブルグ、シンガポールなどが一般的。

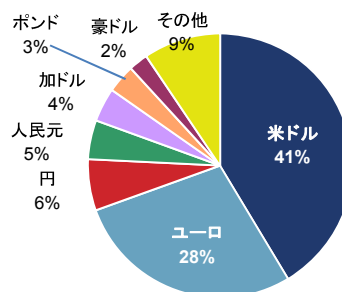
私募債は、適格機関投資家など限られた投資家への販売を前提とした債券であり、一般的に公募債より開示基準が緩和される。ユーロMTNプログラムを通じた発行では、プログラム自体は上場するものの、個別債券は上場しないケースも多い。

【図表3：各フォーマットにおける発行額推移、通貨内訳】

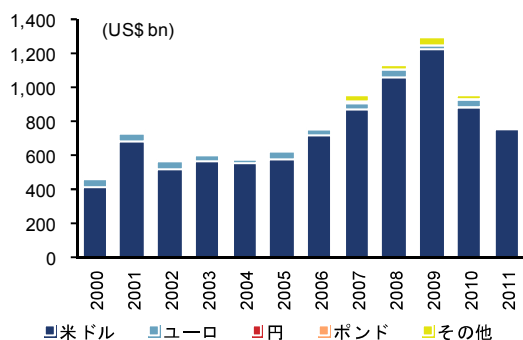
2000年以降の通貨別発行額推移(全市場)



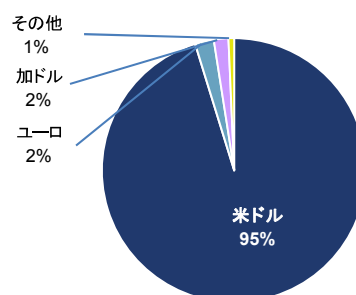
2011年発行額の通貨内訳(全市場)



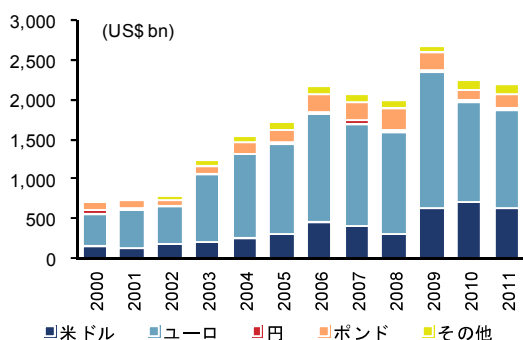
2000年以降の通貨別発行額推移
(グローバル・フォーマット)



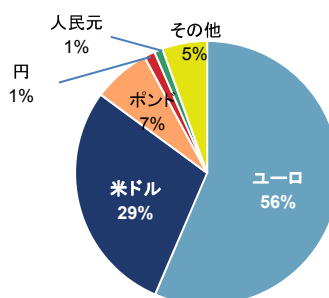
2011年発行額の通貨内訳
(グローバル・フォーマット)



2000年以降の通貨別発行額推移
(ユーロ・フォーマット)



2011年発行額の通貨内訳
(ユーロ・フォーマット)



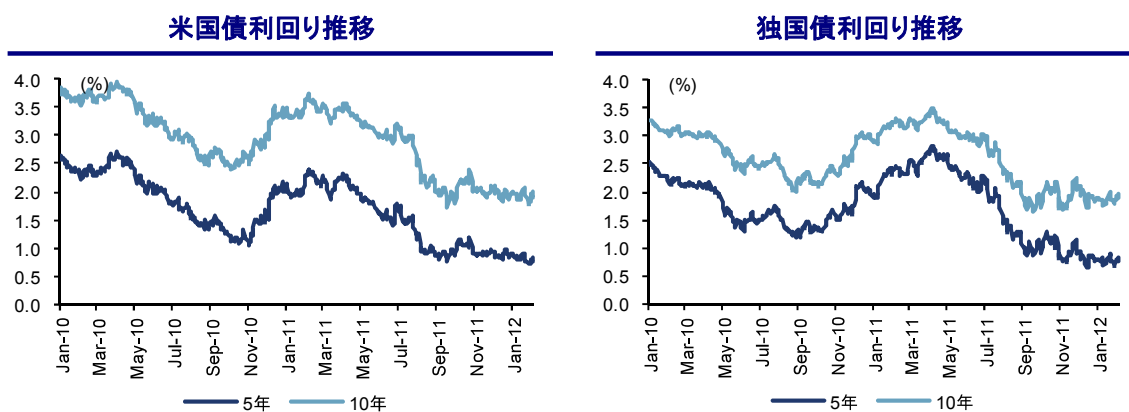
3 海外市況、投資家動向

- 外債の発行環境を判断する上では、投資家動向に加え、スワップ環境を考慮する必要があり、国内債と比較して変動要因が多い。
- 国内債と外債のコスト比較に当たっては、内外債のクレジット・スプレッドに加えて、ベースス・スワップ、円スワップ・スプレッドの動きが重要。ユーロ/ドル・ベースス・スワップが大きくなる場合、ドル/円・ベースス・スワップが小さくなる場合、円スワップ・スプレッドが小さくなる場合、3か月/6か月円Liborのベースス・スプレッドが大きくなる場合、外債の発行コストが低減する。

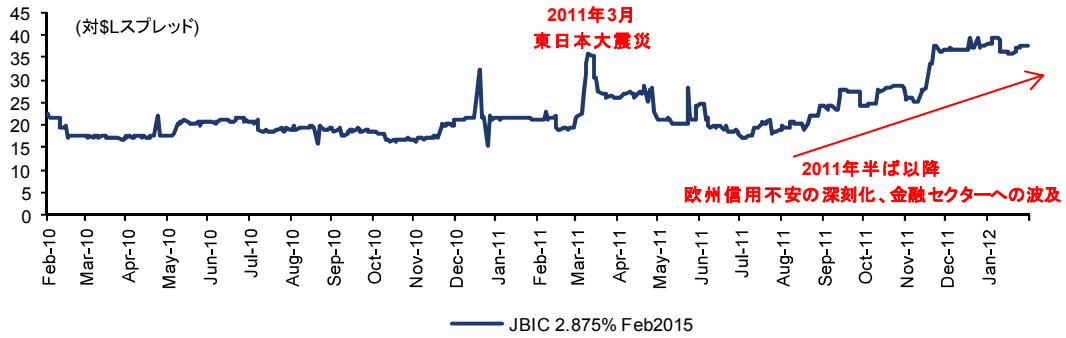
(1) 海外発行市場の動向

2011年の海外発行市場は欧州ソブリン問題の深刻化を背景に非常に不安定な発行環境。安全資産指向の強まりから米国債、ドイツ国債に資金が集中し、金利は低下。一方、SSA(Sovereign/Supra/Agency)セクターにおいても財政状況に懸念のある欧州周辺国のソブリン銘柄をはじめ、相対的にリスクの高い銘柄には消極的な投資家が増え、クレジット・スプレッドは拡大傾向。また、ユーロ建て債を中心に、より短い年限への選好が強まっている。

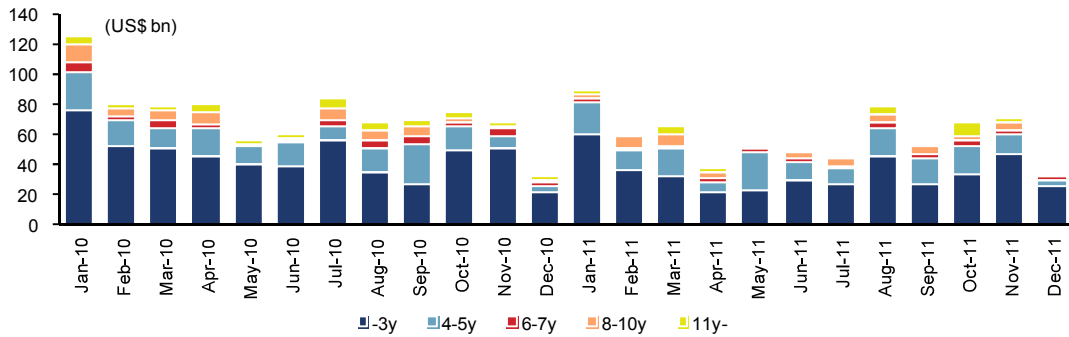
【図表4：外債発行環境】



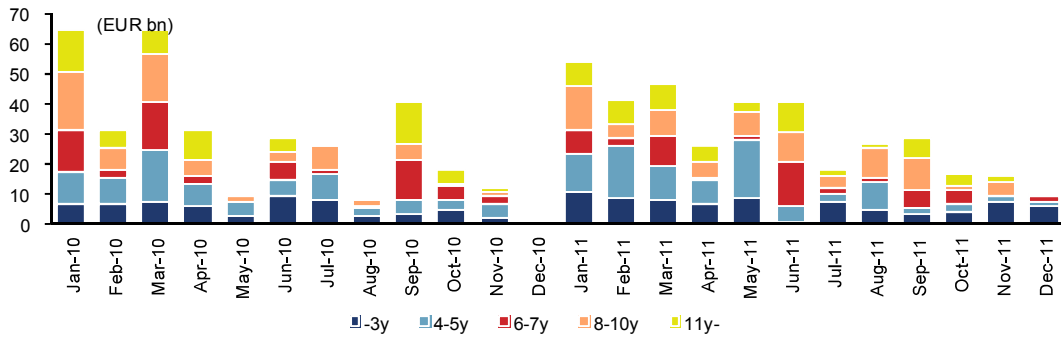
本邦政府保証債スプレッド動向



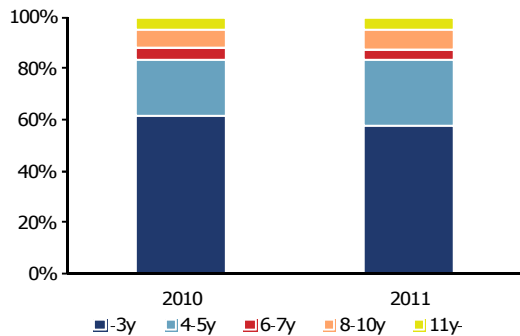
ドル建てSSA(Sovereign/Supra/Agency)セクター 月別発行額



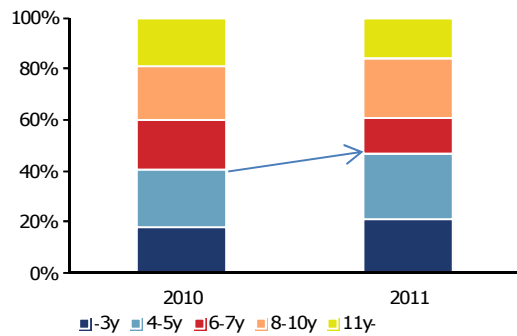
ユーロ建てSSA(Sovereign/Supra/Agency)セクター 月別発行額



ドル建てSSAセクター発行額年限別比率



ユーロ建てSSAセクター発行額年限別比率



(2) 各地域の投資家の特徴

SSA(Sovereign/Supra/Agency)セクターにおける各地域の投資家の特徴は以下の通り。ただし、投資家動向は市場環境によって変化するため、発行に際して最新の情報を収集し、通貨、フォーマット、年限、発行額などを決定することが肝要。




ユーロ・フォーマットの場合、アジア、欧州を中心とした米国外の投資家が対象。中東・北アフリカ、東欧、南米などの投資家も近年増加している。米国内の投資家に販売するためにはグローバル・フォーマットを採ることが必要。

【図表5：SSA(Sovereign/Supra/Agency)セクターにおける各地域の投資家の特徴】

地域	投資家の特徴
アジア 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 巨額の外貨準備を抱える中央銀行・政府系機関はSSAセクターのメイン・バイヤーであり、纏まったロットで購入。通貨分散を進めているものの、ドル建て債が中心。安全資産指向が強く、基本的に3～5年の短中期債を選好。ベンチマーク・サイズを購入基準としている投資家も多く、発行額が小さい場合には購入できない投資家も散見 ■ 民間銀行、ファンドも重要な投資家。また、生命保険の普及により、近年生保の資金量も増えている
米国 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 米国内の投資家を取り込むにはグローバル・フォーマットとすることが必要。ユーロ・フォーマットの場合、オフショア・アカウントを持っている投資家のみが対象 ■ ドル建て債の主要投資家。特に、アジアなど中央銀行の需要が弱まる長期年限は米国の投資家を取り込むことが重要 ■ 流動性の観点から、ベンチマーク・サイズ、グローバル・フォーマットを選好する投資家も多い ■ 直近は欧州ソブリン問題の深刻化による非欧州銘柄への選好、GSE(政府系住宅金融機関)改革に伴う銘柄拡大がテーマ
欧州 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ユーロ建て債が投資の中心ながら、北欧の年金、英国のファンドなどはドル建て債なども購入 ■ グローバル・ファンド、保険会社などベンチマーク・サイズを選好する投資家も多い ■ 足許は欧州ソブリン問題の深刻化と外貨調達環境の悪化から、特に外貨建て債への投資には消極的 ■ なお、金融危機前はドイツ、フランスなどのカバードボンド銀行が本邦地方公共団体の超長期債をアセットスワップ・ベースで購入していた

地域

投資家の特徴

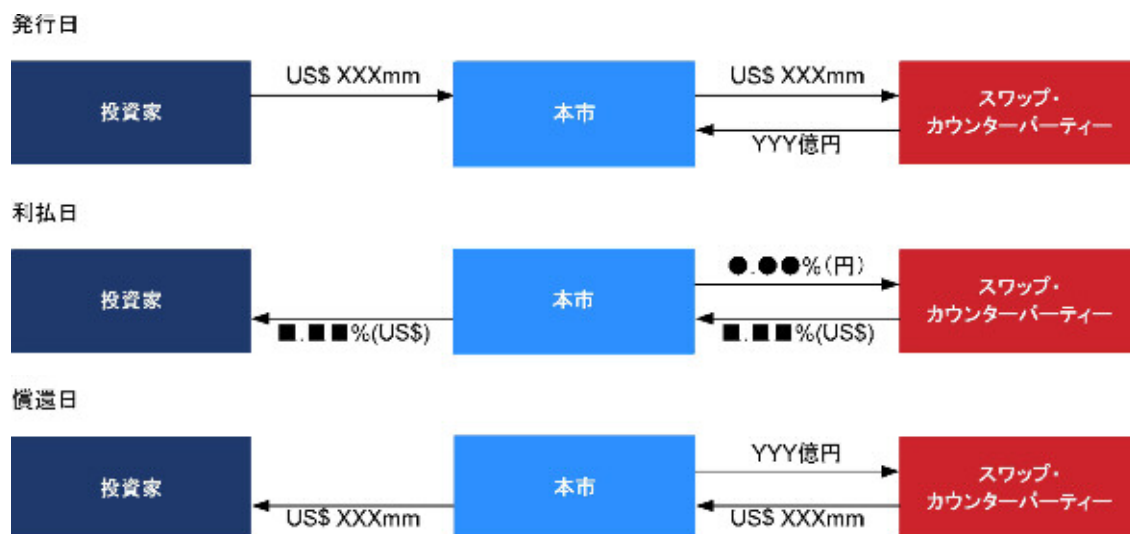
スイス		<ul style="list-style-type: none">■ 富裕層からの預金を抱えるプライベートバンクは安定的な投資家。スイス・フラン建て、ドル建て、ユーロ建て債などに投資しており、特にスイス・フラン建て債のメイン・バイヤー
中東・北アフリカ		<ul style="list-style-type: none">■ オイルマネーを抱える中央銀行・政府系機関が中心。安全資産指向が強く、高クレジット、短期年限を選好。ドルペッグ制のため、ドル建て債が中心■ 足許は政情不安により投資に消極的
南米		<ul style="list-style-type: none">■ 近年、資源マネーを抱える一部中央銀行などの投資が活発化。ただし、投資経験が浅く、対象銘柄は限られている

(3) 発行コストの考え方

外貨建て債を発行する場合、本市は発行日に外貨建ての発行代わり金を受取り、利払い日及び償還日には外貨建てで利息及び元本の支払いを行う義務を負う。しかし、条件決定時に通貨スワップ取引を行うことにより、本市の元利払いを円建てに固定することが可能。

通貨スワップ取引を行った場合、図表6のように、投資家から払い込まれた外貨建ての発行代わり金はスワップ・カウンターパーティー（相手方）に渡り、本市は円建ての発行代わり金を受取る。各利払い日には、本市は条件決定時に決めた固定金利に基づき、円建ての利息をスワップ・カウンターパーティーに支払い、スワップ・カウンターパーティーは外貨建ての利息を支払う。償還日には、本市は金利部分に加え、元本に相当する円貨額をスワップ・カウンターパーティーに支払い、スワップ・カウンターパーティーは外貨建ての元本を支払うこととなる。

【図表6：スワップ取引における資金フロー】



このため、外債発行のコストを考える場合、スワップ取引を行った後の円建て発行コストを算出することが必要。国内公募債の場合、発行コストは指標国債の金利水準、クレジット・スプレッドにより変化するが、外債の場合、クレジット・スプレッドとベース・スワップ、円スワップ・レートが主な変動要因となる。

本邦銘柄の場合、スワップ・レート対比のクレジット・スプレッド（図表7-1の②）が出发点となるケースが多い。このクレジット・スプレッドは投資家需要の強さ、参照銘柄との比較感などから決められ、最終的にはブック・ビルディング（需要の積み上げ）により定められる。ドル建て債の場合、スワップ・レート対比のクレジット・スプレッドとスワップ・スプレッド（国債金利とスワップ・レートの差）からベンチマーク国債対比のクレジット・スプレッド（③）を決める。

新発債の利回り（④）は、ベンチマーク国債利回り（①）とベンチマーク国債対比のクレジット・スプレッド（③）の和で求められる。新発債の表面利率（⑤）は0.125%刻みで定められ、発行価格（⑥）で調整される。

オールイン・コスト（⑨、発行者コスト）は引受手数料等を差し引いて算出される。オールイン・コスト（⑨）からドル・スワップ・レート（⑪）を差し引いて3か月\$Libor対比のオールイン・スプレッド（⑫）を求め、これにドル/円コンバージョン・ファクター（⑬）をかけ、ドル/円ベーススワップ・スプレッド（⑭）を足すことで3ヶ月円Libor対比のオールイン・スプレッド（⑮）を算出する。更に、3か月円Liborと6か月円Liborのベーススワップ・スプレッド（⑯）を引き、円スワップ・レート（⑰）を足すことで、円固定発行者コスト（⑱）を求めることができる。

ユーロ建て債の場合、オールイン・コスト（図表7-2の(9)）からユーロ・スワップ・レート（(11)）を差し引いて6か月Euribor対比のオールイン・スプレッド（(12)）

を求め、これに3か月円Liborと6か月円Liborのベシススワップ・スプレッド((13))を足して3か月Euribor対比のオールイン・スプレッド((14))を求める。これにユーロ/ドル・ベシススワップ・スプレッド((15))を引き、ユーロ/ドル・コンバージョン・ファクター((16))をかけることで3か月\$Libor対比のオールイン・スプレッド((17))を算出する。あとはドル債と同様に3か月円Libor対比のオールイン・スプレッド、円固定発行者コストを求める。

なお、実際に発行者コストを算出する場合には、引受手数料に加え、弁護士費用、財務代理人費用などの諸費用、スワップ取引のビッド・オファー(スワップ取引に係るコスト)を勘案することが必要となる。

また、ベシススワップ・スプレッドは異なる通貨を交換する際に用いられるスプレッド、コンバージョン・ファクターは異なる通貨の現在価値が等しくなるように金利差による経済価値を調整するための係数である。

【図表 7-1 : ユーロ・ドル5年債の発行コスト計算 (2012年1月18日時点)】

2012年1月18日時点		ユーロ・ドル5年債	
国債利回り (クーポン、償還日)	0.802% (0.875% 12/16)	(s.a.)	① ベンチマーク国債利回り
対ミッドスワップ・リオファー・スプレッド	78.0	bp	② スワップ・レート対比のクレジット・スプレッド
対国債 リオファー・スプレッド	110.8	bp	③ ベンチマーク国債対比のクレジット・スプレッド。②+スワップ・スプレッド
応募者利回り	1.919%	(p.a.)	④ ①+③を年1回利払いベースに換算
表面利率	1.875%	(p.a.)	⑤ ④をベースに0.125%刻みで決定
発行価格	99.792%		⑥ ④、⑤から算出
引受手数料	0.125%		⑦ 引受手数料
発行代り金	99.667%		⑧ ⑥-⑦
オールイン・コスト	1.946%	(p.a.)	⑨ 手数料を勘案したオールインコスト。⑤、⑧から算出
対国債 オールイン・スプレッド	113.4	bp	⑩ ⑨(年2回利払いに換算)-①
<スワップ試算>			
ドル・スワップ・レート	1.126%	(s.a.)	⑪ ドル・スワップ・レート(ビッドサイド)
対3m US\$ Liborオールイン・スプレッド	79.6	bp	⑫ 3ヶ月\$Libor対比のオールイン・コスト ⑨(年4回利払いに換算)-⑪。更にデカウント修正(30/360→Act/360)
ドル/円コンバージョン・ファクター	0.966		⑬ 異なる通貨の現在価値が等しくなるように金利差による経済価値を調整するための係数
ドル円ベース・スワップ	-76.00	bp	⑭ ドル円ベース・スワップ(オファーサイド)
対3m 円Libor オールイン・スプレッド	0.9	bp	⑮ 3ヶ月円Libor対比のオールイン・コスト。⑫×⑬-⑭
3m/6m円Liborベース・スプレッド	13.5	bp	⑯ 3ヶ月円Liborと6ヶ月円Liborのベース・スプレッド(ベイサイド)
対6m 円Libor オールイン・スプレッド	-12.8	bp	⑰ 6ヶ月円Libor対比のオールイン・コスト。 ⑮-⑯を年2回利払いベースに換算し、デカウントを修正(Act/360→Act/365)
円スワップ・レート	0.502%		⑱ 円スワップ・レート(オファーサイド)
円固定発行者コスト	0.374%	(s.a.)	⑲ 円固定のオールイン・コスト。⑰+⑱
対JGBオールイン・スプレッド	3.5	bp	⑳ JGB対比のオールイン・コスト。⑲-国債利回り

* スワップ・レートはスクリーンのオファー(ビッド)サイドを用いています
 * 現在の市場での発行条件を仮定していますので、実際の発行時には条件が異なる場合があります
 * ローンチから9日後の払込を前提としています

【図表 7-2 ユーロ・ユーロ30年債の発行コスト計算 (2005年11月10日時点)】

2005年11月10日時点		ユーロ・ユーロ30年債	
国債利回り (クーポン、償還日)	3.848% (BUND 4.00% 01/37)	(p.a.)	(1) ベンチマーク国債利回り
対ミッドスワップ・リオファー・スプレッド	26.5	bp	(2) スワップ・レート対比のクレジット・スプレッド
対国債 リオファー・スプレッド	43.0	bp	(3) ベンチマーク国債対比のクレジット・スプレッド。(2)+スワップ・スプレッド
応募者利回り	4.278%	(p.a.)	(4) (1)+(3)を年1回利払いベースに換算
表面利率	4.270%	(p.a.)	(5) (4)をベースに通常は0.125%刻みで決定(本例は0.01%刻み)
発行価格	99.933%		(6) (4)、(5)から算出
手数料	0.300%		(7) 引受手数料
発行代り金	99.633%		(8) (6)-(7)
オールイン・コスト	4.316%	(p.a.)	(9) 手数料を勘案したオールインコスト。(5)、(8)から算出
対国債 オールイン・スプレッド	46.8	bp	(10) (9)(年2回利払いに換算)-(1)
<スワップ試算>			
ユーロ・スワップ・レート	3.964%	(s.a.)	(11) ユーロ・スワップ・レート(ビッドサイド)
対6m Euribor オールイン・スプレッド	29.6	bp	(12) 6ヶ月Euribor対比のオールイン・コスト (9)(年2回利払いに換算)-(11)。更にデカウント修正(Act/Act→30/360)
3m/6m Euriborベース・スプレッド	0.7	bp	(13) 3ヶ月Euriborと6ヶ月Euriborのベース・スプレッド(ビッドサイド)
対3m Euribor オールイン・スプレッド	30.2	bp	(14) 3ヶ月Euribor対比のオールイン・コスト
ユーロ/ドル・ベース・スワップ	3.13	bp	(15) ユーロ・ドル・ベース・スワップ(ビッドサイド)
ユーロ/ドル・コンバージョン・ファクター	1.178		(16) 異なる通貨の現在価値が等しくなるように金利差による経済価値を調整するための係数
対3m US\$ Liborオールイン・スプレッド	31.9	bp	(17) 3ヶ月\$Libor対比のオールイン・コスト。((14)-(15))×(16)
ドル/円コンバージョン・ファクター	0.668		(18) 異なる通貨の現在価値が等しくなるように金利差による経済価値を調整するための係数
ドル円ベース・スワップ	-14.25	bp	(19) ドル円ベース・スワップ(オファーサイド)
対3m 円Libor オールイン・スプレッド	7.1	bp	(20) 3ヶ月円Libor対比のオールイン・コスト。(17)×(18)-(19)
3m/6m円Liborベース・スプレッド	-1.0	bp	(21) 3ヶ月円Liborと6ヶ月円Liborのベース・スプレッド(ベイサイド)
対6m 円Libor オールイン・スプレッド	8.2	bp	(22) 6ヶ月円Libor対比のオールイン・コスト。 (20)-(21)を年2回利払いベースに換算し、デカウントを修正(Act/360→Act/365)
円スワップ・レート	2.480%		(23) 円スワップ・レート(オファーサイド)
円固定発行者コスト	2.563%	(s.a.)	(24) 円固定のオールイン・コスト。(22)+(23)
対JGBオールイン・スプレッド	19.3	bp	(25) JGB対比のオールイン・コスト。(24)-国債利回り

↓ユーロからドルへの換算

* スワップ・レートはスクリーンのオファー(ビッド)サイドを用いています
 * 現在の市場での発行条件を仮定していますので、実際の発行時には条件が異なる場合があります
 * ローンチから19日後の払込を前提としています

(4) スワップ・スプレッドの動向

国内債と外債のコスト比較に当たっては、内外債のクレジット・スプレッドに加えて、ベースス・スワップ、円スワップ・スプレッドの動きが重要。

国内債の起債環境が良好な中、過去10年間で外債の発行コストが国内債の発行コストを下回った局面はそれ程多くないものの、2004～2008年に東京都がユーロ・ユーロ債を発行した時期やユーロ・ドル債を発行した2012年1月など外債の発行コストが国内債の発行コストを下回った場面も散見される。

ユーロ/ドル・ベースス・スワップが大きくなる場合、ドル/円・ベースス・スワップが小さくなる場合、円スワップ・スプレッドが小さくなる場合、3か月/6か月円Liborのベースス・スプレッドが大きくなる場合、外債の発行コストが低減する。なお、コンバージョン・ファクターも発行コストに影響するものの、ベースス・スワップ、円スワップ・スプレッドと比較して動きは小さい。

【図表8：ベースス・スワップ及びスワップ・スプレッドの推移】

