

## 第1章 外債発行をめぐる現状と課題

### 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。

### 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。

### 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ヶ月/6ヶ月円 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。

### 4 外債の発行を決定する際に考慮すべき事項

外債の発行を決定する際には、市場環境（投資家需要の安定性、クレジット・スプレッド、スワップなど）に加え、外債発行の目的、格付取得の考え方、発行に充てられる発行額、継続性、通貨スワップに対する考え方、英文開示書類の作成などについて整理しておく必要がある。

外債発行の目的は、発行適否の判断基準、市場（通貨・フォーマット）、年限・発行額などを決定する前提条件となる。また、海外格付機関による格付の取得が可能か、貴市の発行計画において外債発行に望ましい発行ロット（5～10億米ドル相当）を確保することが可能か、継続発行が可能か、通貨スワップ契約の締結・管理が可能か、発行時及び償還まで英文開示書類を作成することが可能かなどについて考えることが必要。

### 5 発行年限、発行通貨に関する検討

発行年限及び発行通貨は、投資家需要、発行コスト、年限に係る貴市のニーズなどを勘案して決定することとなる。市場環境によって最適な発行年限、発行通貨は絶えず変化するため、主幹事を選定して発行準備を進めながら、起債前に主幹事と相談して決定することが肝要。

## 6 IR 活動に関して

海外投資家は貴市クレジットに馴染みのない投資家が太宗であるため、起債前に IR 活動を行うことが肝要。個別投資家訪問の他、グループ・ミーティング、ネット・ロードショー、インベスター・コールなどの手法がある。

また、IR 活動を行う場合には無届勧誘リスク、訴訟リスクを低減するため、訪問投資家、説明内容、実施時期に注意が必要。

## 7 事務手続き等

外債発行においては、英文開示書類や契約書を用意する必要があり、国内公募債と比較して長い準備期間が必要となる。必要な準備期間は選択するフォーマット、貴市の開示内容の準備状況により異なるものの、初めての外債発行に当たっては遅くとも起債の半年前には関係者を選定して準備に取り掛かることが望ましい。

## 第 2 章 年度ごとの市債償還の平準化に向けた取組

### 1 市債償還の平準化に取組む意義・目的

市債償還の平準化に取組むことで、金利リスクの変動や一時的な利払い負担の急増を回避することができ、安定的な資金調達が可能となる。一定の発行額を伴った継続的な発行により常時市場にアクセスすることは、安定的な資金調達にも繋がり、市債償還の平準化に取組むことは重要である。

### 2 市債償還の年度ごとの状況

市債の年度ごとの償還額を、償還区分別（満期一括債、元金・元利均等債）、発行年限別、資金調達区分別（政府資金、銀行等引受債、市場公募債）に分類して分析する。平成 23 年度から平成 28 年度と平成 29 年度から平成 32 年度に大きなトレンドの差があるが、これは 5 年市場公募債の借換えによるものである。5 年市場公募債の借換えを考慮すると、年度ごとの償還額は比較的平準化されているが、平成 29 年度が「償還の谷」となっていることから、平成 29 年度の「償還の谷」を解消するために発行額を調整する必要がある。

### 3 市債償還の平準化の具体的手法

市債償還の平準化の具体的手法として、発行年限の多様化、買入消却の 2 通りがある。発行年限の調整により償還の「山」や「谷」を解消することが可能であり、償還の平準化のために発行年限の多様化を図ることは有効な手段である。一方、買入消却は、償還が集中する期間の債券の残高を減らすことで償還を平準化させることができるものの、現在の市場環境では極めて困難であり実現性が低いため、今後の検討課題である。

### 4 今後の年限別発行計画案

買入消却による償還の平準化は実現可能性が低いため、発行年限の多様化による償還の平準化が現実的である。川崎市の年度ごとの市債償還額は、市場公募債が高低の要因となっているため、市場公募債の発行を前提に発行計画を検討した。しかし、将来において発行計画が変更する可能性があり、最新の発行計画を反映した償還の推移に基づいて、毎年度発行計画を見直すことが必要である。

## 第3章 既発債の金利負担軽減策

### 1 既発債の金利負担軽減策に関する取組

#### (1) 既発債の利率・利払額の検証

金利負担軽減策を検討するにあたり、川崎市の既発の市場公募債を主に利率・利払いの観点から分析し、現状を把握する。

##### 【要約】

- 2003年度以降ほぼ9,000億円の水準を維持。調達資金別では、民間資金が直近10年間（2002～2011年度）では98.8%と大部分を占めている。
- 足元（2009から2011年度）では、市債残高の増減はあるものの、平均調達利回りは、1.5%前後の水準で、ほぼ横ばいで推移している。
- 市場公募債の表面利率別残高の内訳を把握した上で、共同発行地方債利回り中位値との比較で表面利率が標準偏差を超える幅で上方に乖離する銘柄は、2017年3月期から2018年3月期に償還が集中している。

#### (2) 金利負担軽減策の具体的な手法と削減効果

既発債の金利負担軽減の具体的方策として、( )金利スワップの活用と( )買入消却の実施の2手法を想定。複数の将来金利シナリオに加えて、極端な金利変動を想定したストレスシナリオ下の利払い費をそれぞれシミュレートし、金利シナリオに応じた全般的な金利負担削減効果を検証した。

今回は想定金利シナリオに基づき、金利スワップの活用を検討する。既発債の買入消却に関しては、現状、低金利が継続していることから、発行体が買入消却を実施するには発行価格よりも買入価格が高く、積極的に実施できる局面ではないことから検証は実施しないこととした。

##### 【要約】

- 基本金利シナリオについては標準シナリオとしての緩やかな景気回復ケースに加え、景気低迷後の急回復、景気回復後の悪化、デフレーション継続を想定。
- 基本シナリオに加え、ストレスシナリオとして、ハイパー-インフレーション、財政リスクプレミアム増大、デフレーション深刻化を想定。
- ハイパー-インフレーションのシナリオ以外は、金利スワップの活用は一定の効果があるとの結果となった。

#### (3) 具体的な銘柄選定

既発債のうち、前項目(2)で得られた最適な手法と実施規模を実現するために必要なコストを検証した。

さらに、実際に貴市で発行している公募公債の銘柄を選定して、上記の金利シナリオをベースに、金利スワップ契約の金利負担削減効果を検証した。

#### 【要約】

- 表面利率の水準、実際の市場での流動性等の要因から、第79回10年公募公債と第4回15年公募公債、第2回20年公募公債、第11回20年公募公債を活用して、アレンジ手数料の を算出した。
- 足許、当該 を加算しても金利スワップを活用すれば、コストダウン効果は見られる。
- さらに、最初の2つの公募債のスワップ契約による利息負担軽減効果を、計算基準日（2012年2月8日）の にて推計し、ハイパーインフレ、財政リスク拡大、回復後の悪化以外では、ある程度の削減効果があった。

#### （4）リスク管理の方法

金利スワップと買入消却で想定される様々なリスクを検討し、その管理方法を考察する。

#### 【要約】

- 金利スワップの理解：スワップとは、契約上規定された条件（想定金額、期間、金利条件等）に従い、両当事者間で経済的に等価として判断したキャッシュフローを、一定期間にわたり交換する取引と定義される。今回の「既発債の金利負担軽減策に関する取組み」においては、円金利スワップを想定しているため、上記定義における交換するキャッシュフローは円固定金利（以下固定金利）と円変動金利（以下変動金利）となり、当事者は、貴市と金融機関となる。変動金利スワップの実施とは、貴市が固定金利を受け取り、金利スワップの相手方である金融機関が変動金利を支払う金利スワップを実行することを意味する。
- 基本契約書の把握：基本契約書の締結のパターンには、主に、ISDA+CSA（双務型）、ISDA+CSA（片務型 金融機関 顧客）、ISDA+無担保、日本語 09 双務型、日本語 09 片務型（顧客 弊社）、日本語 09 片務型（弊社 顧客）の6つの契約締結の形態がある。契約締結まで要する期間の長短のポイントは、a) 金融機関が有する契約形態の雛形の有無、b) 雛形通りの締結、c) 担保契約の有無、である。全体のスケジュールとしては、基本契約書の方向性について顧客の意向を確認、先方の意向が社内的に反映できるかを確認すると同時に与信審査、契約書作成、締結、となる。
- リスク管理は、金利の特性を理解して、市場リスク、カウンターパーティリスク、流動性リスク経験則に基づき、経験豊富なスタッフが、ツールを駆使して、日々モニタリングを実施する必要がある。
- 金利スワップの実行に際しては、「金利スワップ取引実施基本要領」を準備する必要がある。

以上

## 第4章 機関投資家の投資戦略

### 1 機関投資家とは

- 機関投資家に定まった定義はないが、顧客から拠出された資金を運用・管理する企業体のことを意味し、運用について専門的知識をもった投資家だと考える。
- 主な機関投資家の例としては、生命保険会社、損害保険会社、投資顧問会社、商業銀行、信託銀行、年金基金、証券会社等が挙げられ、それぞれの投資資金の性質によって運用方針が異なる。

### 2 機関投資家の投資手法

- 投資手法は、パッシブ運用、アクティブ運用に大別することができ、ポートフォリオの構築方法にもダンベル型、ラダー型、ブレット型と数種類の方法がある。機関投資家は、これらの手法を組み合わせながら運用をしている。
- 一方で、運用には様々なリスクが付き纏う。各リスクを理解し、マネジメントを行うことで損失を最小限に抑えることが重要となる。

### 3 機関投資家の運用状況

- 運用額が大きい機関投資家の運用状況の概要をまとめた。各業態では、契約者の保険金・預金・年金を原資に、安全な運用を心がけながら収益の追求をめざし、国内債券を主体にしつつ、国内外の株式等を含めた運用を行っている。

### 4 機関投資家の債券運用実務

#### (1) 運用・管理体制

- 機関投資家の運用体制は、運用執行部門・事務管理部門・企画部門と部署別に役割が分けられ、専任の担当が配置されており、それぞれが相互に牽制し合っている。
- リスク管理体制については、フロントオフィスの運用状況をミドルオフィスが管理し、リスク量を測定。結果を経営層に伝え、組織的にリスク管理に対応している。

## ( 2 ) 運用計画・運用方針策定

( 生保等ヒアリング中 )

## ( 3 ) 購入までの流れ

( 生保等ヒアリング中 )

購入債券または発行方式によってオーダーのタイミングは異なる。

## 5 地方自治体の運用状況

### ( 1 ) 地方自治体の基金による運用の目的

- 地方自治体が保有する減債基金等の基金では、多額の資金が積み立てられる。
- 基金に積み立てられた資金は将来確実な支払いに充てる必要があるとともに、長期に亘って滞留することから、法令により基金運用を「確実かつ有利な方法」で運用することが求められている。
- 地方自治体にとって、基金の特性を理解ながら、「確実な運用」「有利な運用」の2点をできる限り追求した運用を行っていくことが重要である。

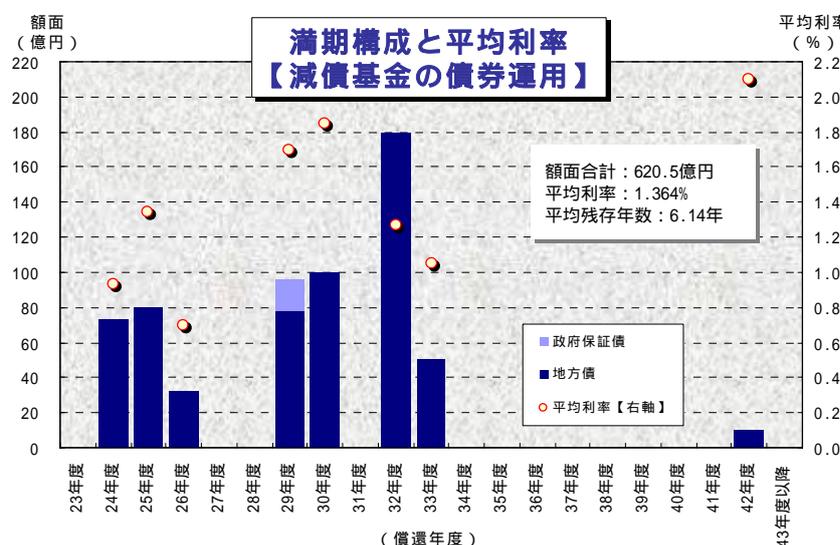
### ( 2 ) 地方自治体の有価証券の運用状況

- 地方自治体の多くは未だ、預金で保有している。一部の地方自治体では、減債基金の大半を債券運用にしている例が見られる。
- 多くの地方自治体では、基金で運用できる債券を国債・政府保証債・地方債等の公共債に限定している。
- いかに「確実かつ有利」について解釈し、運用を行うかは、広く地方自治体の裁量に委ねられている。今後、更に基金の運用額は増加する中で、各地方自治体が独自の運用方針を立て、どのように運用を行っていくか重要な課題となる。

### (3) 川崎市の基金運用の状況

- 川崎市では、安全性・流動性・効率性を確保する運用方針を原則として運用を行っている。
- 現在、地方債を中心に、10年債、20年債を購入しており、減債基金では、620億円程度の債券を運用している。
- 運用は、財政局資金課と会計室出納課で役割分担がされている。
- 購入に至るまでの流れは、まず、資金課で期初に運用計画を策定。その後、資金課で市場動向や購入可能銘柄に基づき会計室に債券購入を依頼。依頼を受けた会計室が証券会社等にオーダーまたは入札を行い、購入となる。運用は、財政局資金課と会計室出納課で役割を分けて行っている。
- 保有債券の満期構成

保有債券の満期構成はまとめたものが下表のとおりである。これまで10年債を主に購入してきており、昨年度からは20年債の購入を開始している。現在の満期構成は、平成27年度、28年度、31年度に償還となる債券はない一方で、平成32年度に償還される債券は180億円に上り、年限毎にバラつきが見られている。



### 【債券購入までの流れ（入札による売買時）】

役割	機能	部署
運用計画策定	ミドルオフィス機能	財政局財政部資金課
市場動向ウォッチ 債券購入依頼	フロントオフィス機能	財政局財政部資金課
債券購入執行 ・入札予定日決定 ・入札予告 ・入札実施 ・入札結果報告	フロントオフィス機能	会計室出納課
債券購入決済事務手続	バックオフィス機能	会計室出納課
元利金管理	バックオフィス機能	財政局財政部資金課

#### （４）地方自治体における基金運用にかかる制限・課題

- 機関投資家と地方自治体の運用との実務面での違いから地方自治体における基金運用の制限・課題を列挙する。

##### 運用債券の種類

信用力の高い債券（国債、地方債、政府保証債など）による運用が行われており、高利回りを追求する上では運用商品に制限がある。

##### オーバーパー債券の購入の可否

個別債券の損益を計上する際に、オーバーパー銘柄を獲得することは、償還を迎える最終年度において売買差損として計上し、一会計年度における損が生じたと判定される恐れがあり、オーバーパー債券を購入しづらい状況となっている。

##### 不明確な運用ルール

運用を行う上で、一定のルールがない場合には、運用担当者の属人的な判断に依拠されることとなり、運用判断（時期、購入額、銘柄）を誤る可能性が生じる。

##### 運用・リスク管理体制（限られた人員）

運用を行うには、属人的な要素を少なくすることが必要。運用方針を運用状況の把握を行いながら、関係部署を共有することが重要。

また、リスクについては、マーケット関連リスクや決済関連リスク等のリスクに分け、不測な事態に備える為に関係部署がリスクについて認識し、継続的に

関係部署間での情報共有を図ることが必要。

#### 迅速な意思決定

債券購入を行う際に、意思決定を行う部署、運用執行部署が異なる場合には、双方で稟議が必要となりスムーズな購入手続きに入れず、意思決定と運用執行が同一の部署にある場合に比べると意思決定及び執行までに時間を要してしまうことがある。

## 6 投資家の投資例から川崎市の基金運用への転用可能性について

- 機関投資家の投資方法から川崎市の基金運用において転用できるもの、または改善できる点について

運用ルールの策定（10年債・20年債によるラダー型ポートフォリオの構築）

A L Mを取り入れ負債を意識し、債券比率を高め、20年債の運用比率を高めることによる平均残存年限の長期化

四半期毎に運用管理（保有債券の管理）

運用体制・リスク管理体制の充実化

購入可能債券、購入可能発行方式の拡大

オーバーパー債券の購入について

以 上

## 第5章 変動金利の導入に向けた取組

### 1 導入の目的・意義

- ・金利変動自体をリスクとして回避せず、一定の考え方で受け入れた上で、金利上昇リスクをコントロールしつつコスト削減を図ることが重要。
- ・導入に当たっては、銀行縁故債での活用という視点も考えるべき。

### 2 活用方法

- ・当初はより変動影響の少ない方法(金額・期間・償還方法)を選択すべき。
- ・導入金額・時期など実際の活用方法を検討する際は、借入構造を分析して、「コスト」と「リスク」のコントロールは図ることが重要。

### 3 想定事例

- ・他団体での事例等を参考に、川崎市で導入すると仮定した場合の条件例を提示。

### 4 導入に向けた課題

- ・リスク管理の一つとして、資金運用と組み合わせて考える事も検討。
- ・過去の金利推移や今後の金利見通しを基に導入のタイミングを考察。
- ・対外的説明に必要なポイントを整理。

## 第6章 銀行等引受債の活用方法

### 1 銀行等引受債の位置づけ

#### (1) 銀行等引受債の位置づけ

銀行等引受債は、市場公募債を補完する一方で、最終調整弁的な役割を担っている。その最たる特徴は、年限、据え置き期間など自由に償還スケジュールを設定できるという「柔軟性」である。

銀行等引受債の特徴 市場公募債を補完する役割を担う。最たる特徴は「商品設計における優位性」。

発行計画における割合 市場公募化の流れの中、発行総額の2,3割程度のウェイトを占める。

市場公募債との役割の比較 「調整弁」としての機能を有し、フレキシブルな資金調達手段。

銀行等引受債の活用時期 出納整理期間中と、時間が限られた中での活用がメイン。

銀行等引受債の利点 調整弁的な機能を有し、融通を効かすことのできる資金調達手段。

#### (2) 発行方法および年限の検討

銀行等引受債の発行方法は、証券発行、証書借入の2パターンがある。従って、実際に発行する際には、それぞれの特徴に留意するとともに、引受手に対応できる発行年限、発行額、引受額等を考慮し、最適な発行方法を検討することが肝要。

証券発行のメリット・デメリット 証書借入に比べ、流動性、換金性が高いが、定時償還を付与する場合、「ファクター管理」に留意。

証書借入のメリット・デメリット 定時償還を付与する場合、最もメリットを享受できる。但し、ローン形態なので、引受手から各種制約もある。

流動性の差異 「縁故ボンド」であれば流動性は高いが、時価評価の対象となる。

最適な調達年限の模索 発行体の意向、引受手の制約のバランスを取ることが肝要。

留意すべきこと 引受手に、年限、ロット面での制約がある場合もある。

#### (3) 発行方法および年限の検討

銀行等引受債を満期一括で発行する場合、減債基金の積み立てを伴うため、償還方法については、満期一括償還、定時償還の特徴を把握した上で、最適な方法を選択する。

定時償還のメリット・デメリット 証書借入の場合、最大限の恩恵を享受できるが、証券発行の場合、年限・CFに応じて足枷になる場合もある。

満期一括償還のメリット・デメリット 満期一括であれば、流動性が高いケースが

多いが、総支払利息負担は、定時償還ものより多い。

減債基金での運用との関係 満期一括で調達した場合、大抵のケースで、裏では減債基金への積立が要求されるため、資金の効率的な運用・調達がポイント。

借入金残高圧縮の効果 定時償還であれば、予め計画的に債務残高の圧縮が可能となる。

#### (4) 発行条件の検討

昨今の低金利環境の恩恵を最大限に享受しつつも、変動金利、固定金利のそれぞれの特徴を把握し、然るべき基準金利に適正なローンスプレッドを加味し、適正な発行条件を設定する。

固定金利のメリット・デメリット 償還時までCFを確定させることができる。

変動金利のメリット・デメリット 市場金利を的確に反映することができるが、調達コストの確定は不可能。

基準金利について Tibor、 Libor、 JGB の3種類。

スプレッド水準について 証券発行の場合、市場公募債のSP水準が目安となるが、証書借入の場合、SP水準の妥当性の検証は難しい。

#### (5) 発行条件の検討

昨今の銀行等引受債の条件決定方法には、入札により決定されるものと、シ団で決定されるものがある。それぞれの特性（経済合理性・透明性、確実性）を的確に把握し、適正な条件決定を行う。

入札のメリット・デメリット 低金利環境の恩恵を享受し、「入札」が主流。

シ団調達のメリット・デメリット セーフティーネットの維持・確保。

経済合理性と保険料 「平時」であれば入札は機能するが、「有事」の場合、機能するのか。

ローン市場における流通性 セカンダリーローン市場は存在するが、価格の妥当性は検証できない。

日銀適格担保 地公体向けローン、ボンドの受入事例は少ない。

#### (6) 既存シ団の再活用について

シ団存続の意義 セーフティーネットの確保・維持を主眼とする。

「縁故ボンド」の再開 平成21年度末に再開も、課題を残す。

「縁故ローン」という選択肢 資金調達手段の多様化、コストメリット追求の観点からも一考の価値はある。

既存シ団メンバーの見直し 現在、既存のシ団の活用方法として、いわゆる「縁故ボンド」の発行のみであるが、「縁故ローン」を機動的に行うためには、見直しも必要。

(7) 具体的なシ団調達に向けて

満期一括償還証券と定時償還付証書借入のコスト面での比較をシミュレーション。

10年市場公募債発行とのコスト比較。

20年市場公募債発行とのコスト比較。

(8) 総括

資金調達手段の多様化。

取引金融機関とのリレーションおよび地元経済における資金還流。

以上