

引合方式入門

—大阪府債の事例—^{*1}

財務総合政策研究所 石田 良^{*2} / 東京大学 服部 孝洋^{*3}

1. はじめに

地方債とは、地方公共団体が財政上必要とする資金を外部から調達することによって負担する債務で、その履行が一会計年度を超えて行われるものをいいます。もっとも国債に比べて、地方債の理解は難しく、その一因として、一口に地方債といっても、いわゆる有価証券を指す「債券」だけでなく、ローンなどの形式が用いられることが挙げられます。図表1にもある通り地方債の引受先は財政融資資金、地方公共団体金融機構資金、銀行等引受資金、市中公募資金に大別され、いわゆる債券に相当する市中公募資金（市場公募債）が大宗を占める訳ではありません。

図表1 地方債の引受先の資金面に係る分類及び令和6年度地方債計画

地方債計画	公的資金	財政融資資金 (2.3兆円)
		地方公共団体 金融機構資金 (1.6兆円)
	民間投資資金	(国の予算等貸付金)
		市場公募資金 (3.3兆円)
		銀行等引受資金 (2.0兆円)

(出典) 財務省ホームページ、総務省ホームページ^{*4}

このように様々な地方債がある中、本稿では、地方債の中でも市場公募地方債に焦点を当て、その起債方法である入札方式の理解を深めます（本稿で地方債と記載した場合、市場公募地方債を指すため注意してください）。図表2は市場公募地方債の発行団体を示していますが、戦後から徐々に数が増え、2024年4月時点で61団体^{*5}に至っています。国債については主

に入札により発行がなされており、歴史的にはシ団方式から徐々に入札方式に移りました（詳細は齋藤・服部（2023）を参照）。国債がその大宗を入札に依っているのに対して、市場公募地方債の場合は近年、(1)入札方式、(2)シ団方式、(3)主幹事方式、またはこれらを混合した方式（引合方式、幹事方式、融合方式）が用いられており（図表3）、筆者らが知る限り、入札のみを用いている自治体は現在、存在しません。

図表2 市場公募地方債発行団体とその累計（個別債）

発行年	都道府県	政令指定都市	発行団体数 (累計)
1952	東京都、大阪府、兵庫県	横浜市、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市	8
1973	北海道、神奈川県、静岡県、愛知県、広島県、福岡県	札幌市、川崎市、北九州市、福岡市	16
1975	宮城県、埼玉県、千葉県、京都府		22
1982		広島市	23
1989	茨城県、新潟県、長野県	仙台市	27
1994		千葉市	28
2003		さいたま市	29
2004	福島県、群馬県、岐阜県、熊本県		33
2005	鹿児島県	静岡市	35
2006	島根県、大分県	堺市	38
2007	山梨県、岡山県	新潟市、浜松市	42
2008	栃木県、徳島県		44
2009	奈良県、福井県	岡山市	47
2010	三重県	相模原市	49
2011	滋賀県、長崎県		51
2012		熊本市	52
2013	高知県、佐賀県		54
2015	秋田県		55
2019	宮崎県		56
2020	和歌山県、鳥取県		57
2021	富山県		59
2022	岩手県		60
2023	石川県		61

(注記) ここでは個別債を表示しており、共同発行債については省略しています。
(出所) 総務省資料等を基に筆者作成

*1) 本稿の意見に係る部分は筆者らの個人的見解であり、筆者らの所属する組織の見解を表すものではありません。本稿の記述における誤りは全て筆者らによるものです。また本稿は、本稿で紹介する論文の正確性について何ら保証するものではありません。本稿にコメントをくださった多くの方々に感謝申し上げます。

*2) 客員研究員

*3) 特任准教授

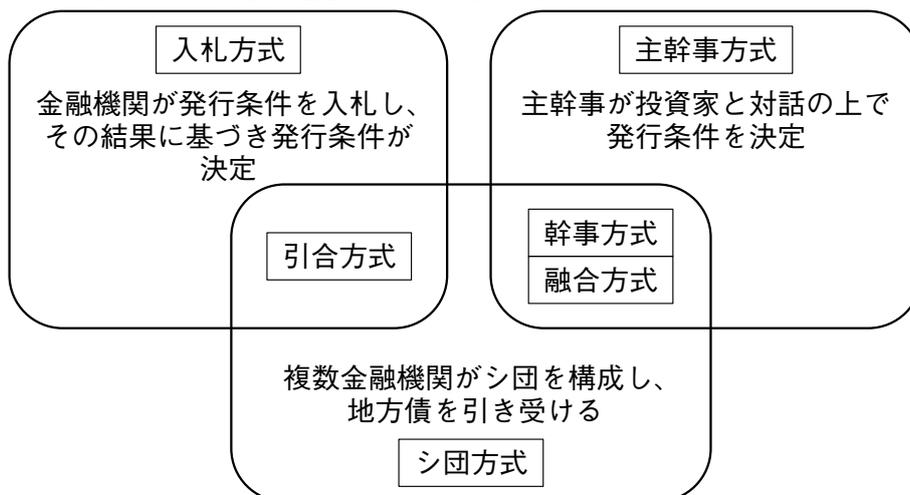
*4) https://www.mof.go.jp/policy/filp/summary/filp_local/tihousaiseidonogaiyou.htm

https://www.soumu.go.jp/main_content/000919094.pdf

*5) 下記を参照。

https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01zaisei05_02000225.html

図表3 近年の主たる市場公募地方債の市中発行方式の分類



これから数回にわたり市場公募地方債の発行方法について解説していきますが、本稿では入札方式とシ団方式を併用する引合方式に焦点を当て、それを活用している大阪府を事例に、地方債における入札方式を議論します。これ以外の方法については次回以降の論文で取り上げる予定です。なお、筆者らはすでに日本国債の入札について石田・服部（2020）で包括的に取り上げており、本稿は地方債における入札制度を議論することで同論文を補足しています。入札制度そのものを知りたい読者は石田・服部（2020）あるいは服部（2023）を参照ください。筆者（服部）が記載してきた債券入門シリーズは、ウェブサイトにもまとめて掲載してあります*6。

2. 大阪府で採用される引合方式

2.1 歴史的経緯

歴史的には、市場公募地方債の条件決定に関し、総務省と金融機関が交渉をして、金利などの発行条件を決める「統一条件交渉方式」が採用されており、この方式では同じ年限の地方債の条件は発行体（地方自治体）間で同一でした（図表4を参照）。その後、東京都とその他で発行条件を変える、いわゆる「2テーブル

方式」に移行しました。東京以外については、東京を除く団体の中で最も発行条件の良い団体の条件が全ての団体に適用されることとなり、その結果、東京都とそれ以外の団体で金利差が生まれました*7。

その後、横浜市・神奈川県・名古屋市へと徐々に個別交渉が進み、竹中大臣（当時）の改革により、2006年から個別交渉方式が開始されました*8。これにより、自治体ごとに発行方法の工夫が始まり、地方自治体ごとに発行方法に違いが生まれる大きな契機となりました。

本稿で取り上げる大阪府については1952年度に東京都・兵庫県と並んで市場公募債の発行を開始し、1992年度に満期一括償還方式を導入しました（満期一括方式についてはBOXを参照）。引合方式については2006年度に初めて7年債（市場公募債）で導入しました。その後、10年債・5年債について引合方式で発行を開始し、以後、定例債は引合方式で発行がなされています（同時期に、大阪市も引合方式を開始しますが、大阪市の場合、その後、主幹事方式に移行します。引合方式は、他にも例えば過去に兵庫県で導入されていました*9）。

図5が大阪府債の発行計画の概要です。大阪府債に

*6) 下記を参照

<https://sites.google.com/site/hattori0819/>

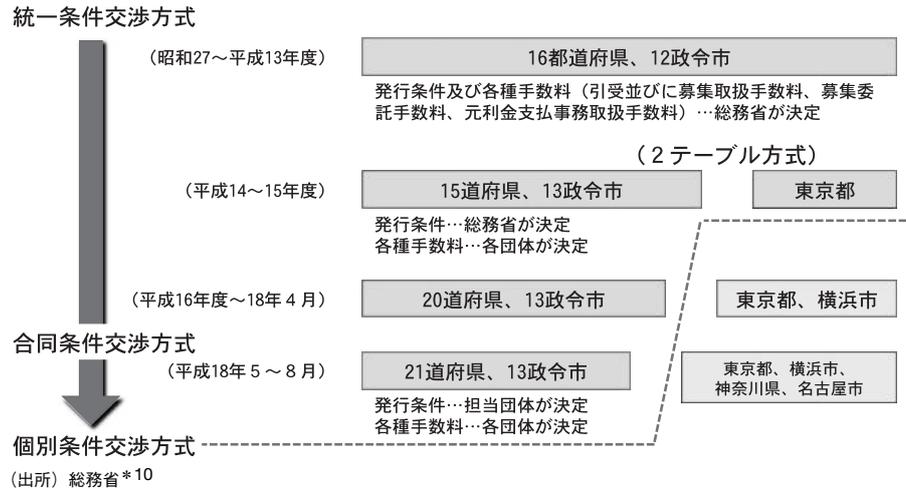
*7) この記載は小西（2011）を参照。

*8) 小西（2011）では、竹中総務大臣（当時）が統一条件は公正な取引に適わないと指摘し、2006年8月の総務省地方債課の事務連絡の通知文によって、「統一条件交渉は停止され、以後、個別交渉に移行することになる」（p.168）としています。

*9) 下記を参照

https://www.chihousai.or.jp/08/pdf/ir_h21_10_29_02.pdf

図表4 市場公募債の発行条件決定方式の変遷



図表5 令和6年度大阪府債発行計画

(単位:億円)

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
市場公募債	10年	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1,200
	5年	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1,200
銀行等引受債	証券 5年	100					100					200	600	
	証書	200					200					400		
フレックス枠		800±α												800±α
共同発行債 10年		820												820
合計														4,620±α

(注) 本計画は、民間資金にかかる月別の発行予定額であり、市場環境等により変更する場合がある。
フレックス枠とは、発行計画の策定に際し、時期や年限、総額等をあらかじめ定めず、市場の環境や投資家のニーズに応じて機動的に発行する枠である。
α: 市場環境等に応じて発行予定額を調整

(出所) 大阪府*11

については、(1) 市場公募債、(2) 銀行等引受債*12、(3) フレックス枠*13、(4) 共同発行債*14で構成されます。本稿では市場公募債に焦点を当てますが、引合方式の市場公募債については5年と10年債が発行されています。

2.2 引合方式とは

ここから発行方式について説明をしますが、大阪府が採用している引合方式は、債券を発行する当日に、オークションと同時にシ団引受を実施する方式です。前述のとおり、市場公募債は1回あたり100億円発行されていますが、具体的には、発行する100億円のう

ち、60億円については入札で実施する一方で、残り40億円についてはシ団方式で発行します。シ団方式とは、金融機関で構成されるシンジケート団(シ団)と発行体(地方自治体)の間で相対で交渉して統一の条件を決める方法であり、地方自治体が採用する方法として最も普及した方法です(主に5年と10年債で用いられています)。引合方式における重要な点は、当日に実施した入札により決まった金利で、事前に決められた一定のシェアに基づきシ団が購入するルールになっている点です(図表6を参照)。筆者らの知る限り、現時点で引合方式が用いられているのは大阪府のみです。

*10) 下記を参照
https://www.soumu.go.jp/main_content/000568587.pdf

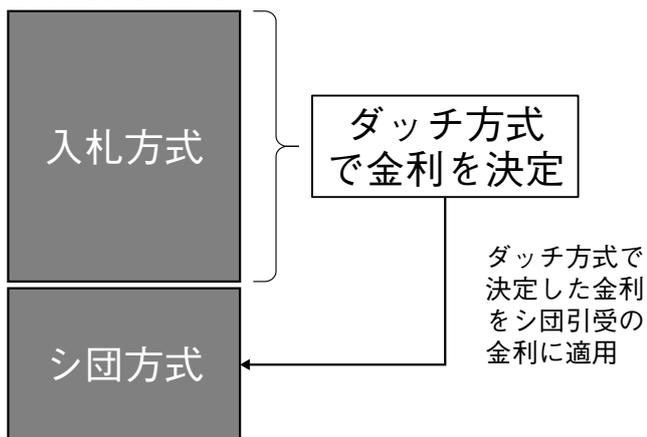
*11) 下記を参照
<https://www.pref.osaka.lg.jp/zaisei/kosai2/keikaku.html>

*12) 主に地元の金融機関などから借り入れる非公募のローンであり、縁故地方債と呼ばれることもあります。

*13) フレックス枠とは、発行額を定め、市場環境等に鑑み機動的に発行する仕組みです。

*14) 複数の地方自治体が共同で発行する市場公募地方債を指します。

図表6 引合方式の概念図



引合方式で実施される入札ではダッチ方式（イールド・ダッチ方式）が用いられています。ダッチ方式とは落札者が全員同じ値段で購入するオークションの方法です。具体的には、入札に際しては、証券会社や銀行等、参加者がシステムを通じて応札します。そして利回りが低い札から順番に落札して、入札により発行する60億円になる金額まで落札します。重要な点は、落札者が購入する利回りは、入札により発行する60億円に丁度達する札、すなわち落札できたうち最も利回りが高い札で定まり、それが全落札者に一律に適用される点です（ダッチ方式については日本国債の入札でも40年債と物価連動債において用いられていますが、その詳細は、3節を参照してください）。

引合方式では、（プライス・ダッチ方式^{*15}ではなく）イールド・ダッチ方式が用いられていますが、この理由としては100円での発行を可能にすること等が考えられます。市場公募地方債の場合、基本的には、発行価格が100円（パー発行）となる点が特徴ですが、入札の場合、参加者が価格で応札すると結果的に発行価格が100円にならない可能性があります。一方、金利で応札すればその金利を表面利率とすることで、100円発行が可能となり、他の公募地方債で発行されるように単価100円での発行が可能になります（服部（2023）でも説明したとおり、イールド・ダッチ方式はパーに近い発行を可能にする仕組みです^{*16}。なお、国債の場合は入札において単価が100円となるとは限らない点に注意が必要です）。

入札の詳細

大阪府で用いられている入札の詳細は次の通りです。

- (1) シ団メンバーは、応募者利回り（単利：絶対値）毎の引受希望額（億円単位）を大阪府に提示。（利回りは0.1bpを単位とする。）
- (2) 一社当たりの応募本数は5本以内とし、上下利回りの差は3bp以内とする。
- (3) 一社当たりの応募下限額は、入札による割当額×当該構成員のシェアとし、一社当たりの応募上限額は、入札による割当総額とする。
- (4) 利回りの低いものから順に募入とし、入札に付する額に達した利回り（以下「募入最高利回り」という。）を基礎に発行条件を算出する。
- (5) なお、募入最高利回りで応募した構成員毎の応募した金額の総額が、入札による割当予定額を超過する場合は、最高利回りにおける割当額を調整（按分）する。

引受シェア決定方法の詳細

上記の入札の結果をシ団に適用しますが、その際のシェアについては下記の通り定められています^{*17}。

- (1) 6ヶ月間の引受額／6ヶ月間の発行総額で得られた数値を次の6ヶ月間のシェアとする。
- (2) 幹事について

(1) においてシェアを調整した結果、銀行団の上位複数行、証券団の上位複数社を大阪府が幹事として指名する。

引合方式の参加者

引合方式の参加者は、金融機関や証券会社などで構成されています。シ団メンバーには入札に参加する義務があります。シ団メンバーは、落札により引受総額が多かった場合、次期引受シェアの割合が増えることとなります。シ団における引受シェアの割合を増やしたい、幹事になりたいとシ団メンバーが考えているのであれば、引合方式の仕組みは入札に積極的に参加す

*15) 入札の参加者が価格で応札するプライス・ダッチ方式については、例えば物価連動国債などで用いられています。

*16) 服部（2023）の第8章のBOX 2を参照してください。

*17) https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/chihosai/pdf/061030s_3.pdf

るインセンティブを与えていることになり、したがって入札における金利が低くなる可能性があります。

このように入札の際、落札の割合に応じて別の形での落札も認める仕組みは、財務省が実施している「国債市場特別参加者（プライマリー・ディーラー）」でも用いられています。例えば、プライマリー・ディーラーには落札義務がある一方、一定の権利やオプションが与えられています。その代表例が非価格競争入札ですが、非価格競争入札についても、入札の結果で定まった価格で購入するという点では一定の類似性はあります。ただし、財務省が実施する非価格競争入札の場合、あくまで入札で決まった結果でプライマリー・ディーラーが購入するという「オプション」であり、大阪府の場合とは異なり、プライマリー・ディーラーはこの権利を行使しなくてもよいという点が大きな違いです。

大阪府はシ団メンバー（すなわち入札参加者）とは定期的に会議などを通じて、コミュニケーションをしています。

2.3 入札の結果

国債と同様、大阪府の場合も、その入札結果はウェブサイトで開示されています。図表7に大阪府が実施した入札結果の例が記載されていますが、100円発行となっている点が特徴です（これは多くの地方債に共

通した特徴です）。表面利率の記載がありますが、100円発行なので、利率は利回りと解釈できます（図表7でも利率と応募利回りが一致していることが確認できます）。なお、応募額についてはウェブ上での開示はありません。

入札の方法はダッチ方式であるため、落札者全員が同じ価格で購入する点も特徴です。図表7であれば、落札者全員が利率0.793%の10年債を100円で購入することになります。

図表8が東京都と比較した利回りの推移です。これは発行時のタイミングであり、東京都と大阪府は、発行のタイミングが異なる点に注意が必要ですが、東京都より低い金利になっていることもしばしば見受けられます。

3. 市場公募地方債における入札の事例

3.1 市場公募地方債における入札方式の事例

前節では大阪府の引合方式を取り上げましたが、この方式の特徴は入札と同時にシ団引受も行う点です。市場公募地方債の発行に関し、入札のみを実施する方式については、筆者らの理解では現在の地方自治体では採用されていませんが、かつては北海道や兵庫県^{*18}などで実施されており（（財）地方債協会、2010）、その大宗はイールド・ダッチ方式で発行されていました^{*19}。

図表7 入札の結果

10年債

発行月	銘柄	条件決定日	発行日	発行額 (億円)	償還期限	利払日	発行価格	償還価格	利率	応募者 利回り
4月	第497回	令和6年 4月3日	令和6年 4月26日	100	令和16年 4月26日	10月、4月 の各26日	100円	100円	0.793%	0.793%

5年債

発行月	銘柄	条件決定日	発行日	発行額 (億円)	償還期限	利払日	発行価格	償還価格	利率	応募者 利回り
4月	第212回	令和6年 4月10日	令和6年 4月26日	100	令和16年 4月26日	10月、4月 の各26日	100円	100円	0.418%	0.418%

（注）償還期限が銀行休業日にあたる場合、その前営業日に繰り上げます。また、この場合、最終の利払いが6ヶ月に満たないため、日割により利息を計算します。詳しくは、購入される金融機関にお問合せ下さい。

（出所）大阪府

*18) 日本経済新聞（2007/4/19）「地方公募債発行方式、兵庫県、入札中心に——今年度から、利率を抑制」を参照。

*19) イールド・ダッチ方式の入札により公募地方債を発行したことがある自治体として愛知県（5年債）、神奈川県（20年債）、川崎市（15年債）、名古屋市（5年債）、兵庫県（5年債・10年債）、福井県（5年債）、福岡県（5年債）等が挙げられます。もっとも横浜市（5年債）における総額引受方式（最も低い利率を呈示した金融機関がその利率で全額を落札する仕組み）など、他方式の入札実施事例もないわけではありません。

（参考）下記を参照

https://www.chihousai.or.jp/08/pdf/ir_h21_10_29_02.pdf

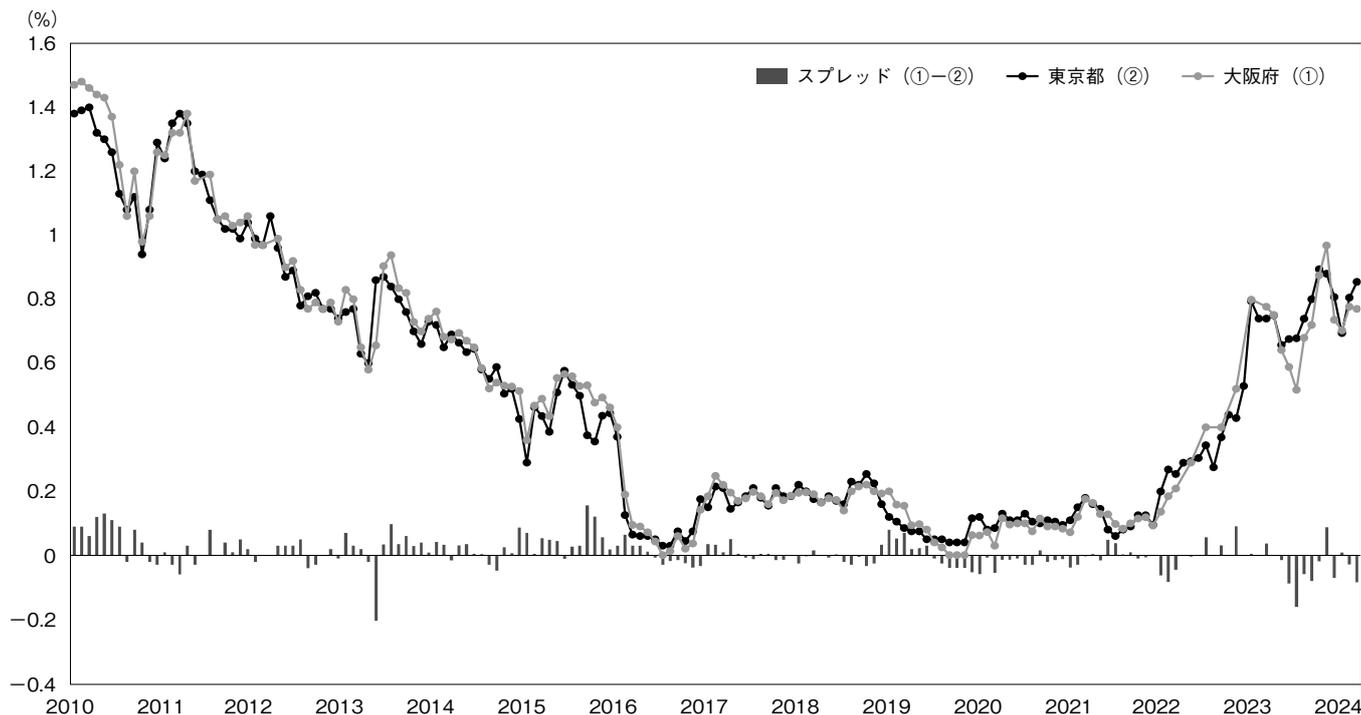
<https://www.city.kawasaki.jp/230/cmsfiles/contents/0000001/1254/1226hokokusho.pdf>

https://www.pref.fukui.lg.jp/doc/zaisei/2403kouboisaikettei_d/fil/003.pdf

https://www.pref.fukuoka.lg.jp/uploaded/life/727047_62125457_misc.pdf

<https://www.jsda.or.jp/about/gaiyou/gyouhou/04/0409/files/0402.pdf>

図表8 大阪府の利回りの推移（東京都との比較）



BOX 満期一括償還方式と定時償還方式

市場公募地方債は、基本的に、満期一括償還方式が取られています*20。満期一括方式に基づく地方債（満期一括債）のキャッシュフローは、国債を含む、普通の債券のキャッシュフローと同じであり、満期に元本を一括して返済します。満期に一括して返済するがゆえ、返済に備えて基金を積む必要があり、減債基金の設立が求められています。満期一括方式の場合、実質的に30年償還を前提とし、毎年30分の1ずつ減債基金に積み立てていくルールが用いられています。

もっとも、2010年以降、定時償還方式に基づく地方債（定時償還債）の発行も見られています*21。定時償還債は、徐々に返済していくローンのような形をとり、均等債と表現されることもあります。この場合、満期一括償還方式とは異なり、徐々に返済していくことから、減債基金が求められていません。

例えば、神奈川県については、超長期の市場公募地方債を入札で発行する初めての事例とされており、「透明性の向上とコスト削減効果」が背景とされています*22。横浜市については、個別条件決定に移行した結果、5年債は入札、10年債はシ団割当、超長期債は主幹事方式という3方式を組み合わせる方式を採用し、5年債を入札とした理由として「5年債は信用金庫や信用組合など他の年限に比べて投資家層が厚いため、透明性が高い方式として採用した」とされています

す*23。兵庫県については、「阪神大震災の復旧・復興関連の起債の償還が続いており、財源確保のため毎年巨額の公募債発行を迫られている」としたうえで、入札が導入された経緯として「複数の証券会社や銀行などと発行条件を協議して決める『シンジケート団（シ団）方式』やシ団方式に比べ公募債の引き受け金融機関数を絞る『主幹事方式』よりも競争原理が働きやすい『入札』を中心に据え、金利負担を抑える方針」と報道されています*24*25。

*20) 市場公募地方債は1992年度以降、すべてが満期一括償還方式とされましたが（江夏（2007）などを参照）、2013年度から定時償還債が再び発行されています。

*21) 日本経済新聞（2013/10/7）「京都府、初の公募定時償還債発行へ 年限20年 10月中旬以降に起債」によれば、「大和によると、市場公募での定時償還債は地方公共団体として初めて」と指摘されています。

*22) 日本経済新聞（2004/6/26）「神奈川県、20年物市場公募債——入札方式、初の起債」を参照。

*23) 日経公社債情報（2006/12/18）「地方債、試行錯誤する条件決定」横浜市は3方式併用

*24) 日本経済新聞（2007/4/19）「地方公募債発行方式、兵庫県、入札中心に——今年度から、利率を抑制」を参照。

*25) 兵庫県の入札方式の詳細については神戸市行財政局財政部財政課（2012）を参照。

もともと、これらの自治体はその後、入札方式以外の方法に変えています。例えば、兵庫県については、入札方式で実施していたところ、「幅広い投資家との対話を通じ、本県債の更なる評価向上を図る観点」から、主幹事方式に発行が移行されたと平成31年度県債発行方針で述べています*26。

なお、サブ・ソブリンセクターという意味では、地方債だけでなく、財投機関もありますが、財投機関が発行する債券については、例えば、日本高速道路保有・債務返済機構*27による財投機関債*28や預金保険機構による政府保証債*29などがイールド・ダッチ方式で発行している実績があります。

3.2 地方債の入札方式

前述のとおり今日では入札方式は市場公募地方債における主たる方式とはなっていませんが、入札方式としては主に以下の3つの方式が知られています*30。

(1) 総額引受方式

発行体が借入利率以外の借り入れ条件を提示し、最も低い利率を呈示した金融機関がその利率で全額を落札する方式（単独で引受けることが前提）

(2) コンベンショナル方式

応札された札について高い価格（低い金利）から順番に落札し、各落札者は自ら入札した価格（金利）で国債を取得する方式。特に価格を用いる場合は価格コンベンショナル方式と呼ばれます。

(3) ダッチ方式

応札された札について高い価格（低い金利）から順番に落札し、目標額に達する価格で全銘柄を発行（最も低い価格（高い金利）を落札者に一律に適用）する方式。特に応札において金利を用いる場合はイールド・ダッチ方式と呼ばれます。

典型的には、米国の地方債の入札は総額引受方式に

より行われていると指摘されています*31 (Shneyerov, 2006; PMA Securities, 2020; Garrett et al., 2023)。それに対して、日本の市場公募地方債の入札はその大宗がダッチ方式（イールド・ダッチ方式）により行われています。

入札方式のより詳細な説明は、石田・服部（2020）および服部（2023）を参照してください。

4. 終わりに

今回は引合方式について説明を行いました。今回は主幹事方式を中心に説明する予定です。

参考文献

- [1]. 石田良・服部孝洋（2020）「日本国債入門：ダッチ方式とコンベンショナル方式を中心とした入札（オークション）制度と学術研究の紹介」財務総合政策研究所PRI discussion paper series (20A-6)
- [2]. 江夏あかね（2007）「地方債投資ハンドブック」財経詳報社
- [3]. 神戸市行財政局財政部財政課（2012）「神戸市の主幹事方式を中心とした起債運営とIRの取組みについて」『地方債』, 16-20.
- [4]. 小西砂千夫（2011）「市場と向き合う地方債 — 自由化と財政秩序維持のバランス」有斐閣
- [5]. 齋藤通雄・服部孝洋（2023）「齋藤通雄氏に聞く、日本国債市場の制度改正と歴史（前編）」『ファイナンス』, 34-45.
- [6]. (財)地方債協会（2010）「金融市場環境の変化を受けた地方債投資ニーズの動向と資金調達手法の変化」
- [7]. 服部孝洋（2023）「日本国債入門」金融財政事情出版会
- [8]. Adler, Maxwell (2023) "Muni-Bond Auctions Are Disappearing as Volatility Rattles Market." *Bloomberg Law*, Aug 10, <https://news.bloomberglaw.com/capital-markets/muni-bond-auctions-are-disappearing-as-volatility-rattles-market>
- [9]. Cestau, Dario, Burton Hollifield, Dan Li, and Norman Schürhoff (2019) "Municipal Bond Markets." *Annual Review of Financial Economics* 11, 65-84.
- [10]. Garrett, Daniel, Andrey Ordin, James W. Roberts, and Juan Carlos Suárez Serrato (2023) "Tax Advantages and Imperfect Competition in Auctions for Municipal Bonds." *Review of Economic Studies* 90 (2), 815-851.
- [11]. PMA Securities (2020) "How Municipal Bonds Are Sold in a Public Offering."
- [12]. Shneyerov, Artyom (2006) "An empirical study of auction revenue ranking: the case of municipal bonds." *RAND Journal of Economics* 37 (4), 1005-1022.

*26) 下記を参照

<https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk21/documents/h31nendo-kensaihakkouhousin.pdf>

*27) <https://www.jehdra.go.jp/pdf/irpdf/kihonsetsumeisho.pdf>

*28) https://www.jehdra.go.jp/pdf/keiyaku/saiken_kyousou30.pdf

*29) https://www.dic.go.jp/katsudo/page_002135_00007.html

*30) この他にスペインで採用されているようなコンベンショナル方式とダッチ方式の折衷方式も存在します。

*31) 米国の場合、地方債は主として主幹事方式 (negotiated sale)、入札、私募 (private placements) のいずれかの方式により発行されること、発行総額の概ね半分が入札により発行されること (Garrett et al., 2023) や、発行総額に占める私募の割合は小さい (Cestau et al., 2019) ことなどが指摘されています。もっとも足下では入札発行はおおよそ2割であるとの指摘もあります (Adler, 2023)。