

マイナス金利政策時代に求められる 自治体の財務戦略

～資金調達と基金運用の最適化を図る～

埼玉県財政課

会計管理課

ほりぐち じゅん 隼 (右)
ゆきひろ ひろし 雪平 宏 (左)



1 はじめに

日本銀行が平成28年2月に導入したマイナス金利政策により、金利はかつてない低い水準で推移しており、資金調達及び基金運用を取り巻く環境は大きく変化している。本稿では、マイナス金利政策時代に求められる自治体の財務戦略として、資金調達と基金運用の最適化を図る埼玉県の取組を紹介する。

なお、本文中の意見に関する部分については、筆者の個人的な見解であることをあらかじめお断りしておく。

(1) 日本銀行のマイナス金利政策

日本銀行は平成28年1月29日の金融政策決定会合において、2%の「物価安定の目標」をできるだけ早期に実現するため、「マイナス金利付き量的・質的金融緩和」を導入することを決めた¹。これは金融機関が日本銀行に預ける当座預金の一部にマイナス0.1%の金利を適用し、大規模な長期国債買入れとあわせて、金利全般に強い下押し圧力を加えていくものである。

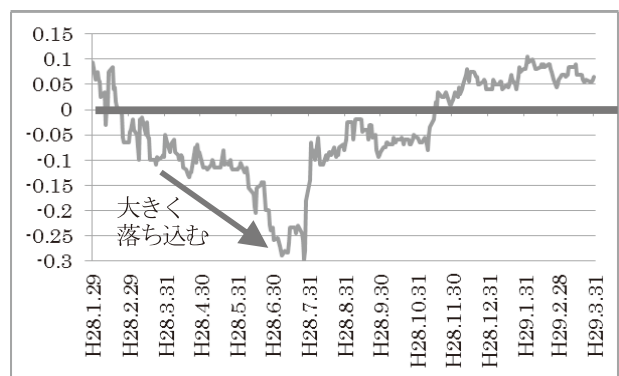
実際に、長期金利は同年2月9日にマイナス0.03%まで低下し、7月27日にはマイナス0.3%まで落ち込んだ。(図表1)

この政策の導入により、短期金利だけではなく長期金利の水準も大きく押し下げたこともあり、9月21日に、「長短金利操作付き量的・質的金融緩和」が導入された²。これにより、イールドカーブ³全般に影響を与える手法を取り入れたほか、政策の軸足を「量」から「金利」に変更した。イールドカーブ・

コントロール(以下「YCC」という。)とは、「10年物国債金利が概ね現状程度(ゼロ%程度)で推移するよう、長期国債の買入れを行う」ことである。例えば、平成30年2月2日に、10年国債を0.11%で無制限に買入れることを通知し、実際2月3日に買入れを行い、長期金利を0.1%以内に抑えた。このYCCは強力で、長期金利は0.1%で推移することになる。

しかし、マイナス金利政策が導入されてから2年以上が経過し、金融機関の経営状況が悪化するなど、金融緩和政策の副作用が懸念され始めた⁴。そのような中、日本銀行は、平成30年7月31日の金融政策決定会合において、長期金利について「経済・物価情勢等に応じて上下にある程度変動しうるもの」という文言を追加した。黒田総裁は同金融政策決定会合後の記者会見で、長期金利の変動幅について「従来のプラスマイナス0.1%の倍くらいの幅を念頭に置いて考えていく」と述べた。これにより、長期金利は若干上昇したが、依然として金利は低い水準で推移している⁵。

図表1：長期金利の推移 (H28.1.29～H29.3.31)



出典：日本相互証券株式会社HPをもとに筆者作成
(http://www.bb.jbts.co.jp/marketdata/main_rate.php?target_y)

(2) 預金運用は壊滅的

基金運用に関して、マイナス金利政策は、預金運用の平均利回りを大幅に押し下げている。本県の平成27年度の定期預金及び譲渡性預金（1年以内）の平均利回りは0.148%だったのに対し、平成28年度の平均利回りは0.050%、平成29年度の平均利回りは0.025%まで低下した。これに加えて、ほとんどの大手金融機関は、本県からの定期預金等の受入れを辞退している。マイナス金利政策が導入された当初は、預託を辞退する金融機関の代替先を見つける必要があり、計画どおりの預金運用ができずに、定期預金等の運用利回りは大幅に低下した時期もあった。

このように、マイナス金利政策下においては、定期預金等での運用先も限られており、さらに定期預金等をしても運用益はほとんど得られない状況になっている。

(3) 投資家の需要の変化と資金調達の多様化

この超低金利下において、資金運用をする多くの投資家は、少しでも利回りの高い金融商品を求めるようになる。しかし、自治体では、地方自治法上の制約⁶があり、運用できる債券は国債や地方債等に限られることから、利回りを改善する選択肢も限られてくる。既に債券運用している自治体は、債券の運用期間を延ばしてタームプレミアム⁷を狙うことくらいしか選択肢はないのではないかと。

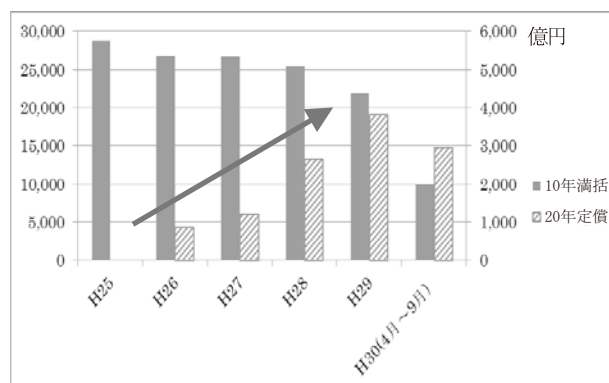
このような状況において、今まで10年満期一括償還債⁸で運用していた投資家の中には、20年定時償還債⁹での運用を始める者も出てきた。

一般財団法人地方債協会のデータから、10年満期一括償還債と20年定時償還債を比較すると、発行額では、平成25年度から一貫して10年満期一括償還債の方が圧倒的に多く発行されている。しかし、10年満期一括償還債の発行額は減少傾向にある一方で、20年定時償還債はその発行額を確実に伸ばしている。平成25年度は20年定時償還債の発行実

績は無かったが、平成26年度は850億円発行され、平成29年度には3,820億円まで発行額を増やしている。平成30年度は9月までで既に2,950億円発行しており、定時償還債の需要は確実に高まっていることが分かる。(図表2)

前述のとおり、定時償還債への投資家の需要が高まる中、資金を調達する自治体としては、満期一括償還方式の起債だけでなく、定時償還方式での起債もできるようになり、資金調達を多様化できる状況になっている。

図表2：定時償還債と満期一括償還債の推移



注：10年満括の金額は左軸
20年定償の金額は右軸

出典：一般財団法人地方債協会HPから筆者作成
(<http://www.chihousai.or.jp/03/index.html>)

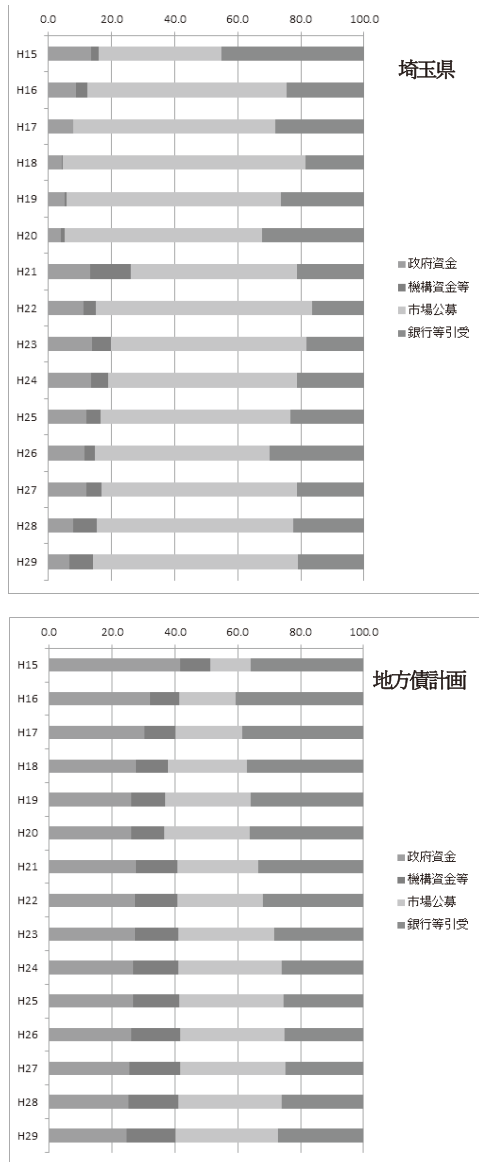
2 埼玉県の財務状況

(1) 埼玉県の資金調達の状況

本県の資金調達は財政融資資金¹⁰や地方公共団体金融機構資金¹¹など公的資金での調達を優先とし、その他を市場公募債や銀行等引受債など民間資金で調達するというのが基本的な方針となっている。公的資金は低金利で借りることができるため、可能な限り公的資金で調達することが望ましい。しかし、公的資金は財政規模が小さい団体など市場からの調達が困難な団体に多く配分される。そのため、本県のような財政規模が大きい団体の場合、公的資金の借入れを要望したとしても十分に配分がされないことが多い。実際、地方債計画では公的資金と民間資

金の資金割合は概ね4対6となっているが、本県への配分は2割を下回ることも多い。また、ここ数年、民間資金の割合が増加してきており、民間資金をいかに安定的に調達するかが課題となっている。(図表3)

図表3：公的資金と民間資金の資金割合



出典：筆者作成

本県の民間資金の調達には「安定的な資金調達」を念頭に、以下の方針で行っている。

- 1 市場公募債の発行額の確保と発行ロットの維持
- 2 市場環境、投資家需要を踏まえた年限の多様化と機動的な発行

3 IR活動の充実と格付けの取得による丁寧な市場との会話

4 持続可能な埼玉県債市場の形成につながる投資家層の拡大

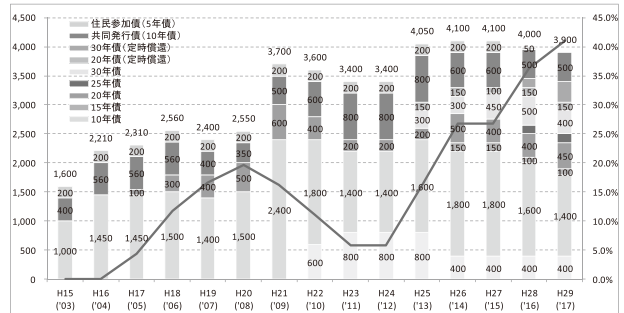
5 公債費縮減につながる発行方式の多様化

その結果、発行総額は平成25年度以降毎年度4,000億円程度を確保しており、発行年限も平成29年度は5年債から30年債まで5年刻みで発行している。(図表4)

また、低金利環境の中、一定の受取利息を確保したいという要望にも応え、近年では超長期債の比率も上昇してきており、平成29年度には超長期債の比率は4割を超えている。

さらに、前述のとおり定時償還債のニーズも高まってきており、資金調達を取り巻く環境は年々変化している。

図表4：市場公募債年度別発行額



出典：筆者作成

(2) 埼玉県の基金運用の状況

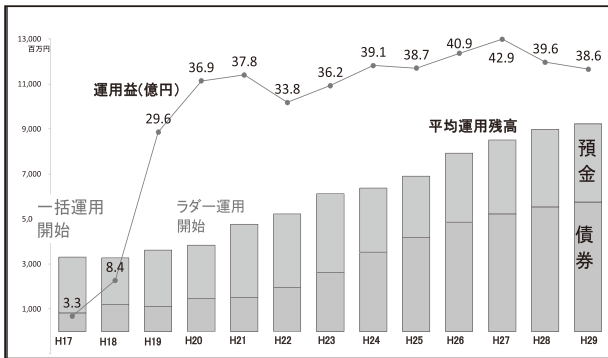
本県では、平成17年度から基金の一括運用を会計管理課で実施しており、平成20年度からラダー型運用¹²を開始している。平成29年度は33基金を運用し、平均運用残高は9,232億円（うち、預金3,475億円、債券5,757億円）、平均利回りは0.42%、運用益は38億6千万円（発生主義）であった。

債券での運用は、債券の途中売却リスクを無くすため、県債管理基金の範囲内で行っている。債券運用は、10年債でのラダー型運用を中心に、20年債でのラダー型運用も実施している。10年ラダーの

枠は6,300億円で、20年ラダーの枠は400億円（平成30年度運用計画）であり、債券運用と預金運用の割合は6対4である。

図表5から分かるとおり、基金の平均運用残高は増加しているにもかかわらず、マイナス金利政策導入以降は、運用益は減少している。

図表5：基金一括運用の推移



出典：筆者作成

(3) 問題意識

前述のとおりマイナス金利政策により、資金調達及び基金運用を取り巻く環境が大きく変化している。こうした変化に対して、安定的な資金調達を実現するための資金調達の多様化は、果たして本県財政にプラスになるのだろうか。また、債券運用の年限は長期化するほど良いのだろうかという疑問が生じてきた。

このような疑問を解消し、本県にとって本当に必要な資金調達・基金運用方法を見つけるため、資金調達を担当する財政課と基金運用を担当する会計管理課が協働することになった。

3 現状分析の共有から全ては始まった

財政課と会計管理課が協働する上で常に心がけていたことは、情報の非対称性を無くすことであった。これは、資金調達からの意見と基金運用からの意見を対等にぶつけ合い、活発な議論ができるよう意図したためである。

財政課は県債の発行に関する情報とそれに伴う県債管理基金の情報を管理している。会計管理課は基金の運用に関する情報を管理している。長期で運用することになる債券運用は、県債管理基金の積立て・取崩しの情報が不可欠である。しかし、従来は財政課のみがその情報を管理していることから、基金運用からの視点でのデータ分析ができず、資金調達と基金運用の最適化が充分図れていなかった。

(1) 必要な情報の不一致

財政課と会計管理課で情報共有を図って分かったことは、お互いに必要とする情報が違うということであった。

簡単に言うと、財政課が重視するデータは、その年度において、いくら公債費を支払い、いくら県債管理基金を積み立てるのかという年度ごとのお金の流れ、つまりフロー情報である。一方、会計管理課では、ストック情報、つまり県債管理基金に今後どの程度のお金が貯まり、又は、減っていき、結局ある時点にどの程度の金額が積み上がっているのかが把握できる情報が必要であった。

お互いに必要な情報が異なることを認識したことで、財政課が管理するデータから、それぞれ必要な情報を分かりやすく取り出せるデータ仕様に改めた。

(2) 起債と県債管理基金との関係

債券を運用する上で必要なストック情報については、起債と県債管理基金との関係を理解する必要がある。その関係については、簡単な例をあげて説明する。

起債額：90億円
 期間：10年
 償還方式：満期一括

【起債時】

平成30年度に10年地方債（満期一括償還債）を

90億円発行したとする。本県では、10年地方債を30年かけて償還しているのので、償還に必要な財源を確保するため県債管理基金には県債発行額の三十分の一ずつ毎年積み立てる（今回のケースは毎年3億円）。（図表6）

【10年後】

平成40年度に平成30年度に起債した90億円の償還期限を迎える。県債管理基金には30億円（10年分）積み上がっているのので、積み上がった30億円を取崩し、それを償還金に充て、残りの60億円は借換債（10年満期一括償還債）を発行して償還に充てる。

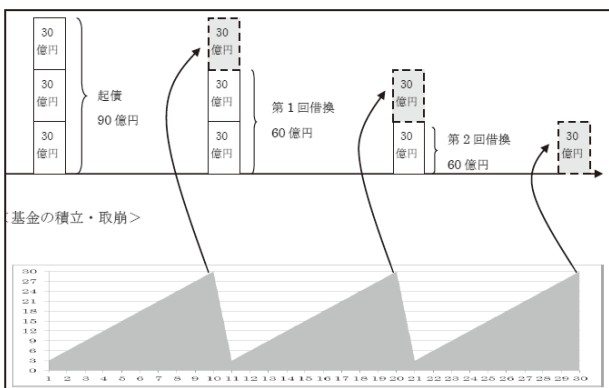
【20年後】

平成50年度は、平成40年度に発行した60億円の借換債の償還期限を迎える。県債管理基金には30億円（10年分）積み上がっているのので、積み上がった30億円を取崩し、それを償還金に充て、残りの30億円は借換債（10年満期一括償還債）を発行して償還に充てる。

【30年後】

平成60年度は、平成50年度に発行した30億円の借換債の償還期限を迎える。県債管理基金には30億円（10年分）積み上がっているのので、積み上がった30億円を取崩し、それを償還金に充て、全て返済したことになる。

図表6：起債と県債管理基金との関係

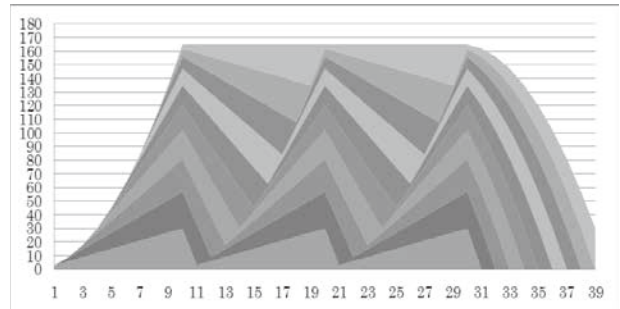


出典：筆者作成

実際には、毎年複数回、県債を発行しており、この三角形を積み上げて、図表7のような形状で県債管理基金の残高は推移する。

この山の面積が、運用できる範囲である。

図表7：県債管理基金の積み上がりイメージ

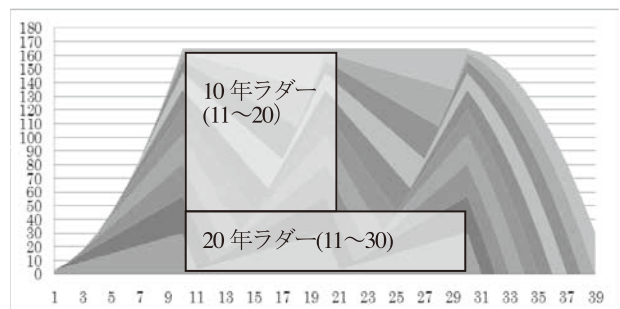


出典：筆者作成

(3) ラダー型運用を三角形の面積で見る

基金の積み上がりは図表7のようになる。では、ラダー運用を考える場合、図表8のように長方形としてラダー型運用を捉えてよいのだろうか。

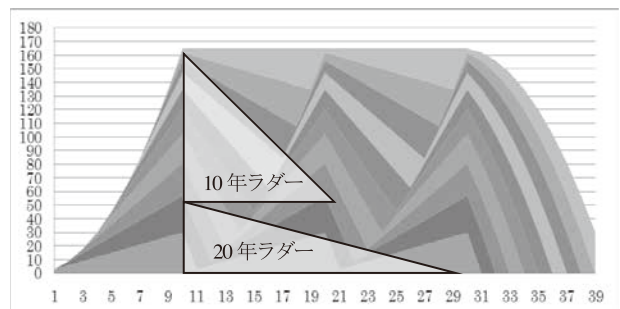
図表8：ラダー型運用の誤ったイメージ



出典：筆者作成

答えはノーである。実際には、図表9のように、ラダー型運用の面積は三角形で視なければならない。

図表9：ラダー型運用は三角形の面積で見る



出典：筆者作成

ラダー型運用は、残存期間の異なる債券を同じ額面金額だけ保有するものである。例えば、平成30年度時点で、1,000億円の10年ラダーで運用していた場合は、図表10のとおり、10年間運用しているのは100億円しかない。

三角形で視るとは、残存期間の異なる債券を積み上げていくと平成30年度は1,000億円あるが、平成31年度は900億円となる（1年債が償還されるため）。同様に32年度は800億円となり、平成39年度には100億円となる。これは、あくまで平成30年度時点における、将来の時点(例えば、平成39年度だと100億円)に運用している債券の運用額である。つまり、平成31年度になれば、1年債が償還され、10年債を購入するので、この三角形が右に平行移動するだけである。

このように、ラダー型運用を三角形と捉えれば、債券で運用できる範囲は広いことが分かる。

(4) 資金調達と基金運用の最適化を図る

資金調達と基金運用の最適化を図るためには、資金調達と基金運用を一体的に捉える必要がある¹³。なぜなら、資金調達が、基金運用額を拘束するからである。これは、満期一括償還方式での起債であれば、県債管理基金に一定の金額を一定の期間積み上

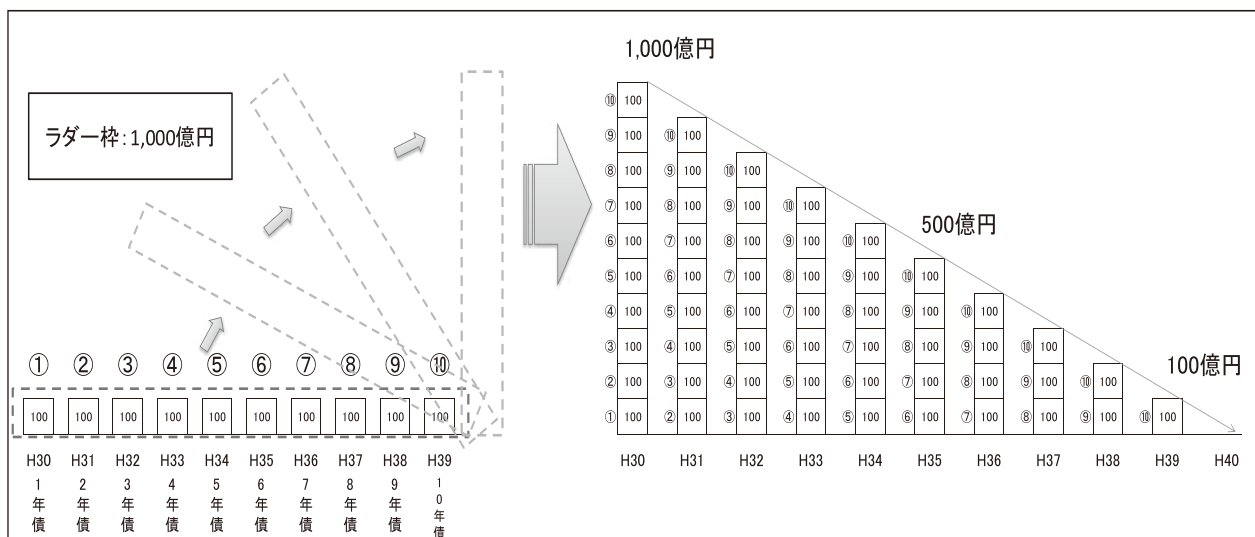
げるが、定時償還方式での起債は、県債管理基金に積み立てないからである。

満期一括償還方式での起債は、定時償還債と比較すると公債費の支払い期間が長くなる。例えば10年満期一括償還債を発行した場合は、30年間で返済していくので、公債費を支払う期間も30年間である¹⁴。一方、20年定時償還債を発行した場合の公債費の支払い期間は20年間である。ただし、20年定時償還債の方が10年満期一括償還債よりも調達利率は高くなる。

満期一括償還方式での起債は、金利負担が長くなる一方で、県債管理基金に積み上げた資金を運用し、そこから運用益を得られる。満期一括償還方式と定時償還債とで公債費の負担額を比較する場合は、県債管理基金で得られた運用益を考慮する必要がある。

資金調達と基金運用の複雑な組合せの中で、何が本県にとって最適な組合せになるのかを解明するのは、自治体職員だけでは限界がある。そこで、民間の力を借りて、資金調達と基金運用の最適化を図るため、取引先の各証券会社に声をかけて、企画競争（以下「コンペ」という。）を実施した。

図表10：ラダー型運用の捉え方



出典：筆者作成

4 コンペの開催

平成30年10月30日に「平成30年度資金調達・基金運用最適化に係る企画競争」を開催した。今回のコンペと、従来から行われている各証券会社からの任意の運用提案とは次の点で異なる。

- ① 埼玉県が資金調達及び基金運用に関するデータを提供したこと。
- ② 埼玉県がどのような情報が必要で、どのような基準でコンペを評価するのかを明示したこと。

資金調達と基金運用を実際に行うのは埼玉県であるので、まずは本県が現状分析を行い、何をしたいのかを明確にし、財政課と会計管理課でそれを共有した。その上で、各証券会社にデータを提供し、埼玉県が何を求めているのかを説明し、各証券会社に資金調達と基金運用を最適化するための提案をしていただいた。

(1) コンペの目的

埼玉県における資金調達と基金運用の最適モデルを民間の知識を取り入れて構築するため、証券会社に最適モデルを提案してもらう。

運用手法やデータ分析に優れた人材を持つ証券会社の協力を得ることで、本県の資金調達と基金運用との最適化を図っていく。

(2) コンペ参加者及びその役割

今回は、本県と取引実績のある証券会社7社に参加を呼びかけ、6社が参加してくれた。コンペの評価者は県職員であるが、コンペの内容をより深く理解するために、外部有識者である埼玉県公金管理アドバイザーにも御参加いただいた¹⁵。埼玉県公金管理アドバイザーの方には、埼玉県の公金運用の現状を踏まえて、各証券会社の提案に対して質問や意見を述べていただき、我々職員の理解を深める役割を

お願いした。

(3) コンペの成果

コンペを通じて、各社の提案として共通性が見られたのが、短期で資金を調達し、長期で運用することであった。今回のコンペで採用した案は、資金調達については、金利上昇局面においても安定的に資金調達をするために多様性を維持する。一方、基金運用については、10年ラダーから超長期債でのラダー運用に移行するというものである。

また、コンペを実施して得られた主な成果は以下にまとめられる。

- ① 資金調達と基金運用の方向性を財政課と会計管理課で共有することができた。
- ② 資金調達の組合せと県債管理基金の積み上がり方を各社からの提案により、多面的に検証することができた。
- ③ 債券で運用できる最大限の範囲を検証することができた。



コンペ風景

5 今後の取組

本県における資金調達と基金運用の最適化に係る取組は始まったばかりである。今回採用した提案モデルは、「理論的には」最適モデル¹⁶であるため、現実の状況と擦りあわせる作業が必要になってくる。引き続き、財政課と会計管理課が協働して、本県の

資金調達と基金運用の最適化を進めていきたい。

マイナス金利政策時代に求められる財務戦略として、本県では、一定の資金調達の多様性を維持した上で、基金運用は超長期債でのラダー型運用に移行していく方針である。しかし、これを実行するためには、資金調達部門と基金運用部門のそれぞれの部門で最適化を目指す部分最適に陥らずに、県全体の財務の最適化のために協働していくことが重要であると考えている。

今回の事例は、あくまで本県の状況において最適

というだけである。自治体によって資金調達及び基金運用の管理体制は大きく異なり、本県の事例が参考にならないこともある。しかし、資金調達と基金運用は表裏一体の関係にあると認識し、それらを一体的に運用する仕組みづくりは、どの自治体においても必要なのではないだろうか。資金調達部門と基金運用部門が異なる自治体では、それぞれ必要な情報が異なることを認識した上で、情報共有を図り、議論を深めることで、最適な財務戦略をそれぞれが構築できるのではないかと考えている。

脚注

- 1 日本銀行『「マイナス金利付き量的・質的金融緩和」の導入』（2016年）参照
- 2 日本銀行『金融緩和強化のための新しい枠組み：「長短金利操作付き量的・質的金融緩和」』（2016年）参照
- 3 横軸に期間、縦軸に利回りをとって、ある時点における利子率の期間構造を示すグラフ。（金融用語辞典から引用）
- 4 金融庁は、「平成28事務年度金融レポート主なポイント」（平成29年10月）で、預金取扱金融機関の現状として、「収益の主体である国内資金利益は、貸出利鞘の縮小から減少が継続。持続可能なビジネスモデルの構築が課題」と指摘している。
- 5 10年国債の平均金利は、平成30年4月2日から平成30年7月31日は0.04%、平成30年8月1日から平成30年9月28日は0.15%。
- 6 地方自治法第241条第2項において、基金は確実かつ効率的に運用しなければならないと規定しており、元本割れするリスクのある金融商品等では運用できない。
- 7 債券の償還期間に見合って上乗せされる利回りのこと。
（投資用語集HPから引用（<https://www.glossary.jp/>））
- 8 借入期限に元金金額を一括して償還する債券。（堀内（2015）、94頁参照）
- 9 借入期間中に、あらかじめ決められた償還日に元金の一部ずつを償還する債券。（堀内（2015）、94頁参照）
- 10 地方債の資金のうち、国が財政投融资特別会計において国債（財投債）を発行するなどして、市場などから調達した資金を原資として地方公共団体に貸付を行うもの。（地方財務研究会（2011）、225頁参照）
- 11 地方債の資金のうち、地方公共団体金融機構が貸し付ける資金をいう。地方公共団体金融機構は、全地方公共団体からの出資のほか、資本市場における地方金融機構債の発行などにより調達した資金等を原資として貸付を行っている。（地方財務研究会（2011）、380頁参照）
- 12 残存期間の異なる債券を同じ額面金額だけ保有し、残存期間の短い債券が満期を迎えた際には、10年ラダーの場合は10年債を、20年ラダーの場合は20年債を改めて同金額面だけ購入する。残存期間の異なる債券を横に並べると、はしご（ラダー）を横に寝かせた形に似ているので、ラダー型運用と呼ばれる。（堀内（2015）、279頁参考）
- 13 関西学院大学大学院経営戦略研究科石原俊彦研究室の調査結果によると、本県以外にも多くの自治体が資金調達と資金運用を一体的に管理していない状況となっている。
- 14 これは、借換えにより、10年後には元金は三分の二を借換え、20年後には三分の一を借り換えるため、金利を負担する期間は30年になる。
- 15 今回は、5人いる埼玉県公金管理アドバイザーの中から、債券運用や自治体の基金運用に精通している2名の方に御参加いただいた。
- 16 今回提案されたモデルは、超長期債の大量購入が前提となっていることから、実際に提案された金額を購入できるかどうかは不明であること。調達についても、提案されたとおりの調達ができるか不透明なことから、「理論的には」最適モデルとしている。

参考文献

- ◎関西学院大学大学院経営戦略研究科石原俊彦研究室『地方公共団体における資金調達と資金運用の現状～「資金調達と資金運用に関する調査」結果報告～』、2018年10月10日
- ◎堀内聡『これだけは押さえておきたい！自治体の資金調達・運用の基礎知識』、ぎょうせい、2015年
- ◎地方財務研究会『地方財政小辞典』、ぎょうせい、2011年