

第 1 回

東京都水道事業運営戦略検討会議 長期財政収支の見通し検討部会資料

令和元年 10 月 1 日

東京都水道局

第 1 回

東京都水道事業運営戦略検討会議

長期財政収支の見通し検討部会

議 題

- 1 長期財政収支の見通しを作成する目的
- 2 目標設定に活用する経営指標
- 3 作成に当たっての前提条件

1 長期財政収支の見通しを作成する目的

(1) 検討の趣旨

- 水道事業は、独立採算制のもと将来にわたり必要不可欠なサービスを提供するため、長期的な視点に立った事業運営を行う必要がある。
- しかし、都においても将来は人口が減少し、これに伴い給水収益も減少が見込まれる一方、1970年代にまでに集中的に整備された浄水場が今後一斉に更新時期を迎えるなど、今後、当局の事業運営を取り巻く環境も厳しさを増していく。
- こうした状況変化に適切に対応し、将来にわたる安定給水を実現するため、当局では持続可能な水道事業の運営方針を取りまとめることとし、これまで当局の様々な取組や課題などについて、東京都水道事業運営戦略検討会議（以下、「検討会議」という。）において御議論いただいていた。
- 中でも、財政運営については、料金水準をできる限り維持し、持続可能な財政運営を行うという考え方の下、都の人口推計に合わせ、2060年まで水道需要、施設整備及び財政収支を推計し、長期財政収支の見通しとしてまとめ、その内容等についても、委員の皆様から意見・助言をいただいていた。
- 一方、昨年12月には、人口減少に伴う水の需要の減少や水道施設の老朽化等に対応し、水道の基盤の強化を図ることを目的とした改正水道法が成立するとともに、本年4月には新たな都の人口推計が公表されるなど、当局事業を取り巻く環境も変化してきている。
- こうした環境変化を踏まえ、運営方針の取りまとめに当たり、改めて長期財政収支の見通しを作成することとし、その内容について詳細に検討の上、様々な意見・助言をいただくことを目的として、本年7月22日に開催された第7回検討会議において、「長期財政収支の見通し検討部会」（以下、「検討部会」という。）を設置いただいた。
- 本検討部会では、まず、長期財政収支の見通しを作成する目的について、国や都の動向を踏まえ、改めて御議論いただきたい。

(2) 国の動向等

- 総務省は、地方公営企業に対し、平成 26 年 8 月 29 日付「公営企業の経営に当たっての留意事項について」により、次のとおり長期的な将来試算に基づく「経営戦略」の策定を求めている。
 - ・ サービスの提供に必要な施設の老朽化に伴う更新投資の増大、人口減少に伴う料金収入の減少等により、公営企業をめぐる経営環境の厳しさが増しつつある
 - ・ 的確な現状把握と中長期的な視野に基づく計画的な経営による徹底的な効率化と経営健全化が必要
 - ・ 将来にわたり安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画として、投資・財政計画を中心とした「経営戦略」を策定する必要
 - ・ 投資・財政計画において支出が過大となった場合は、ダウンサイジング等による投資試算の見直しなどにより、収支均衡を図る必要
 - ・ 更新需要額等の将来試算は、可能な限り長期間（30 年～50 年超）が望ましい
 - ・ 水道料金については、原価主義の原則に基づき、更新財源や災害対策等に要する経費を適切に確保する必要

- また、水道事業における持続的な経営の確保等を検討するため総務省が設置した「水道財政のあり方に関する研究会」の報告書（平成 30 年 12 月）においても、次のとおり中長期の経営見通しの必要性が示されている。
 - ・ 水需要の減少等に伴い、既に料金収入は減少傾向にあるが、今後は急速な人口減少により傾向がさらに強まる
 - ・ さらに、施設等の老朽化や、近年頻発する自然災害への対策のための更新経費が加速度的に増加
 - ・ 将来にわたり持続的な経営を確保するためには、中長期の経営見通しに基づく経営基盤の強化を進める必要

- さらに、改正水道法においては、「省令で定めるところにより、水道施設の更新に要する費用を含むその事業に係る収支の見通しを作成し、公表するよう努めなければならない（第 22 条の 4 第 2 項）」と規定された。

- この規定を受け、改正水道法施行規則（本年 7 月から 8 月にかけてパブリックコメントを募集）においては、「収支の見通しは、30 年以上の合理的な算定期間を定めて試算することとし、算定期間における給水収益を適切に予測するとともに、水道

施設の規模及び配置の適正化、費用の平準化等を考慮して更新需要を算出するものとする。その上で、当該試算に基づき、10年以上を基準とした合理的な期間について収支の見通しを作成し、これを公表するよう努めなければならない」と規定される見通しである。

- また、改正水道法施行規則と同時にパブリックコメントが募集された、改正水道法第5条の2の規定に基づき国が定める基盤強化のための基本的な方針である「改正水道法水道の基盤を強化するための基本的な方針」においては、次のとおり、将来の施設更新を踏まえた長期的な観点からの水道料金の設定と定期的な見直しの必要性や、収支の見通しの公表に当たっての将来像の明確化が求められている。
 - ・ 水道施設の老朽化、人口減少に伴う料金収入の減少等の課題に対し、水道事業等を将来にわたって安定的かつ持続的に運営するためには、事業の健全な経営を確保できるよう、財政的基盤の強化が必要
 - ・ 一方で、独立採算が原則である水道事業にあって、現状においても、水道料金に係る原価に更新費用が適切に見積もられていないため水道施設の維持管理及び計画的な更新に必要な財源が十分に確保できていない場合がある
 - ・ こうした中で、将来にわたり水道を持続可能なものとするためには、水道施設の維持管理及び計画的な更新等に必要な財源を、原則として水道料金により確保していくことが必要であることについて需要者である住民等の理解を得る必要
 - ・ その上で、長期的な観点から、将来の更新需要を考慮した上で水道料金を設定することが不可欠
 - ・ 長期的な観点から、将来の更新需要等を考慮した上で水道料金を設定すること。その上で、概ね三年から五年ごとの適切な時期に水道料金の検証及び必要に応じた見直しを行うこと
 - ・ 法第二十二條の四の規定に基づく収支の見通しの作成及び公表に当たって、需要者である住民等に対して、国民生活や社会経済活動の基盤として必要不可欠な水道事業等の将来像を明らかにし、情報提供すること
- 以上のように、国としても、将来の人口減少を見据え、長期的な観点から収支を見通し、計画的な経営を行うこと、また、収支の見通しを公表することなどを全国の水道事業体に強く求めている状況にある。

(3) 都の動向等

- 本年4月19日、都は「2060年までの東京の人口・世帯数予測について」として、新たな人口推計を公表した。
- この人口推計では、都の総人口は、2025年の1,417万人をピークに減少に転じ、2060年には1,192万人となり、ピーク時から約16%減少する見通しである。また、区部は2030年、多摩・島しょ部は2020年と、人口のピーク時が異なっている。
- また、同日、未来を見据えた長期的な視点に立って、東京の進むべき道を示す「新たな長期計画（仮称）」を策定することが公表され、基本的な考え方の一つとして、「将来の財政収支の健全性からも検討を進め、持続可能な都市東京の姿を明らかにする」ことが示された。
- その後、「新たな長期計画（仮称）」は、東京2020大会後に、長期戦略として取りまとめることとされ、取りまとめに向けた論点として、本年8月に「「未来の東京」への論点」が公表された。
- これは、平成の30年における変化を振り返るとともに、今後起こり得る大きな変化・変革を展望し、東京の「強み」と「弱み」を整理した上で、おおむね四半世紀先の2040年代を念頭に目指すべき東京の姿をイメージとして提示し、その実現に向けて課題を整理したものである。
- その中では、現在進行しつつある大きな変化・変革として、人口減少、世界的な気候変動、近い将来の首都直下地震の可能性が示されるとともに、首都直下地震への備えなどインフラの耐震化対策が「弱み」とされている。
- また、目指すべき東京の姿として、水道事業に関するものは「自然の脅威に対し、都市施設の整備をはじめ重層的な備えにより世界一安全な都市」、「都市インフラの長寿命化や更新等が最新技術を活用して計画的に行われている」、「2050年までに都内のCO₂排出量は実質ゼロ」などが提示されている。
- さらに、これらを実現するための課題として、「首都直下地震等に耐えられる「強靱な東京」をつくるためのインフラの耐震化対策や適切な更新（長寿命化などを含

む)」、「ゼロエミッション東京に向けた再エネ利用促進」、「安全でおいしい水の安定供給と良好な水環境の実現（水源の安定確保、水道水源林の適正な管理、基幹施設の再構築、高品質な水をさらに発展、震災や浸水など様々な脅威への備え、災害発生時の対応、人材育成と技術継承等）」が整理されている。

- また、これに加えて、財政運営の観点からは、「戦略的な政策展開を支える強固な組織体制の構築と財政基盤の確保（効率的な執行体制、インフラの維持更新など長期的な行政需要の見通しと、それに応える強靱な財政力を持ち続ける方策）」が課題として整理されている。
- 以上のように、都においても、人口減少の進展などを見据え、今後、長期戦略を取りまとめることとしており、都の水道事業を所管する当局としても、こうした動向を踏まえ、耐震化対策など「弱み」を着実に克服した上で、財政基盤を確保しつつ、計画的に施設を更新し、持続可能な事業運営を行うことが求められている。

（４）当局の取組

- 当局ではこれまで、3か年から5か年の中期経営計画を策定し、適切な進捗管理を行うことで、安定的な財政運営を行いつつ、事業を着実に推進してきている。
- しかし、今後、人口減少、施設の老朽化など、水道事業を取り巻く状況が大きく変化していく中であって、将来にわたり安定給水を実現していくためには、これまでのような中期的な視点に留まらず、将来を見据えた事業運営が不可欠となる。
- こうした観点から、都の人口推計に合わせ、2060年まで水道需要、施設整備及び財政収支を推計の上、2040年代を視野におおむね20年間の事業運営について検討の上、長期的な事業運営の方針を策定することとした。
- さらに、この方針の下、5か年程度の中期経営計画をローリングし、持続可能な財政運営を行っていく。

【検討のポイント】

- ・人口や水道需要が減少する中であっても、安定供給のために必要な施設整備を着実に推進
- ・社会経済情勢に即したお客さまサービスの向上
- ・労働力人口の減少に対応しつつ、事業レベルを維持するため、政策連携団体を含む効率的な運営体制を構築
- ・独立採算制のもと、料金水準をできる限り維持し、長期的に持続可能な財政運営を行う

2 目標設定に活用する経営指標

(1) 検討の趣旨

- 長期財政収支の見通しの作成に当たっては、企業債の発行規模や、投資水準などの妥当性を判断するため、数値目標を設定する必要がある。
- この数値目標は、経営指標を活用することが適当であるが、どの経営指標を活用するかは、国の公表資料などにおいては例示に留まっており、数値目標についても、明確に示されているものはない。
- これまでの検討会議においても、様々な意見・助言を頂いてきたが、本検討部会において、他の水道事業体の状況等も踏まえ、目標設定に活用する経営指標や、数値目標などについて改めて御議論いただきたい。

(2) 他の水道事業体の状況

- 公営企業会計に関し、法令等で規定され、数値目標が明示されている経営指標は「資金不足比率」のみであり、そのほかに法令等で規定されている経営指標や数値目標はない。
- このため、各水道事業体は、前述の総務省「経営戦略」や、経営計画の策定に当たり、それぞれの財政状況等に応じ、独自に目標設定を行っている現状にある。
- こうした中、多くの大規模事業体が経営計画において企業債残高の削減など、企業債に関する目標を設定している。
- また、横浜市の審議会においても、企業債活用の考え方が議論（財政収支見通し作成に当たり、企業債の充当率を可変して複数のパターンを設定し、40年後の給水収益に対する企業債元利償還金の割合、給水収益に対する企業債残高の割合を検証）されている。
- 国庫補助金や一般会計繰入金を除くと、自己財源以外には企業債がほぼ唯一の財源調達の手段となる水道事業においては、財政状況を判断する上で、企業債に関する経営指標は極めて重要である。

(3) 企業債に関するもの以外の経営目標等

- 他の大規模事業体の経営計画において、企業債に関するもの以外の経営目標は、あまり設定されていないが、経常収支比率（仙台市及び東京都、100%以上を目標）や、自己資本構成比率（札幌市、70%以上を目標）など、代表的な経営指標を活用し、経営目標としているケースが見受けられる。
- 総務省の「経営戦略策定・改定マニュアル」では、目標設定に当たり次の指標が例示されている。ただし、これらはあくまで例示であり、「各団体の状況、実情等を勘案して適切に設定」することとされている。
 - ・ 投資の見通しに係る指標として、有収率、管路更新率、管路経年化率、施設利用率、浄水施設及び配水池の耐震化率、基幹管路の耐震適合率
 - ・ 財源の見通しに係る指標として、経常収支比率、料金回収率、給水収益に対する企業債残高の割合、流動比率、給水人口1人当たり企業債残高、有収率、資金残高（現金・預金、基金等）の水準

(4) 当局における料金改定の経緯

- 過去の値上げ改定時（昭和50、53、56、59年度、平成6年度）は、高度経済成長期に集中的に施設整備を行った際に財源とした企業債の元利償還金が財政を圧迫しており、給水収益に対する企業債元利償還金の割合は、昭和59年度では41.3%、平成6年度では25.6%であった。
- これに加え、当時は物価上昇が著しく、水道需要の増加に対応するための水源開発や施設整備のコストが急増していたため、多額の累積資金不足が発生していたことから、その解消を目的として料金改定を行っている。
- なお、平成16年度の料金改定時は、累積資金不足は発生していなかったものの、民間債（民間等資金による企業債）の満期一括償還の償還始期を平成15年度から迎えたことなどにより、企業債の元利償還金が一時的に増加していた。その結果、平成16年度の給水収益に対する企業債元利償還金の割合は、29.9%であった。

(5) 長期財政収支の見通しにおける目標設定

- 第4回の検討会議では、給水収益に対する企業債元利償還金の割合が20%~25%程度までは、企業債が発行可能と考えられるとともに、その割合に達した場合は、

料金水準を見直す検討が必要との考え方を提示し、御議論いただいた。

- また、第5回の検討会議では、施設整備の平準化を行わない場合と、行う場合の2パターンにより長期財政収支のシミュレーションを作成し、その結果、パターン2では、企業債元利償還金割合が20%未満(19.3%)となり、パターン2が適当との考え方を提示し、御議論いただいた。
- 当局の今後の事業運営の考え方として、料金水準をできる限り維持し、持続可能な財政運営を行うこととしており、これまでの料金改定の経緯などから、累積資金不足が発生しないよう収支の均衡を図ることが、長期財政収支の見通しの作成に当たっても前提となると考えている。
- 当局ではこれまで、3か年から5か年を計画期間とする経営計画を策定しながら事業運営を行ってきており、計画期間の最終年において累積資金収支を均衡させることとしている。
- このため、長期財政収支の見通しの作成に当たっては、現在の経営計画の期間と同様に5か年ごとに累積資金収支の均衡を図ることを目標とする。
- また、他の大規模事業体の経営目標においても企業債に関する経営目標を多く設定していること、現時点で施設の更新に係る財源は自己財源と企業債のほかには見込まれないことなどから、引き続き企業債に関する経営指標を目標とすることが妥当と考える。
- ここで、企業債に関する経営指標のうち、どの指標を目標とするかを検討する必要があるが、前述のとおり、公営企業会計において、法令等で規定されている経営指標は特になく、国の公表資料などにおいても例示に留まるとともに、具体的な数値目標については、経営環境が類似した団体と比較するものとされている。
- 一方、「地方公共団体の財政の健全化に関する法律」においては、地方債に係る健全化判断比率として、「実質公債費比率」「将来負担比率」が規定されている。
- この「実質公債費比率」は、一般会計等が負担する元利償還金及び準元利償還金

の標準財政規模（地方公共団体の標準的な状態で通常収入されるであろう經常的一般財源の規模を示し、標準税収入額に普通交付税を加算した額）に対する比率である。この比率が25%以上となった場合、「早期健全化基準」に該当し、財政健全化計画の策定等が必要となる。また、この比率が18%以上となった場合、起債に当たり国の許可が必要となる。

- 「将来負担比率」は、将来負担が必要となる、地方債現在高等の実質的な負債の標準財政規模に対する比率である。都道府県及び政令市においては、この比率が400%以上となった場合に「早期健全化基準」に該当することとなる。
- 「実質公債費比率」は、元利償還金等の収入に対する割合という点で、給水収益に対する企業債元利償還金の割合と類似しており、「将来負担比率」は、地方債現在高等の収入に対する割合という点で、給水収益に対する企業債残高の割合と類似している。
- また、「実質公債費比率」及び「将来負担比率」は、毎年度の資金繰りの観点や、将来的な負担の観点から財政状況を判断するものであり、公営企業会計においても同様の観点から財政状況を判断することは重要である。
- 特に、累積資金収支の均衡を図る観点からは、資金繰りに直結する、給水収益に対する企業債元利償還金の割合に留意が必要である。
- こうしたことから、長期財政収支の見通しの作成に当たっては、給水収益に対する企業債元利償還金の割合を目標設定に活用することが適当と考える。また、給水収益に対する企業債残高の割合にも留意する必要があると考える。
- また、これらの経営指標に係る数値目標については、次のことを踏まえて検討する必要がある。
 - ・ 財政健全化法等において、「実質公債費比率」による制限等が18%と25%、「将来負担比率」による制限等が400%であること
 - ・ 他の大規模事業者（計画給水人口が100万人以上の政令指定都市、平成29年度決算）の平均値は、給水収益に対する企業債元利償還金の割合が26.5%、企業債残高の割合が290.1%であること

- ・ 上記の大規模事業体別に見ると、給水収益に対する企業債元利償還金の割合は、概ね 10%台後半から 20%台、企業債残高の割合は、概ね 200%台後半から 300%台であること
 - 上記を踏まえた場合、給水収益に対する企業債元利償還金の割合の数値目標は、これまでの運営戦略検討会議で示しているとおおり、20%~25%とすることに一定の合理性があるものとする。なお、拡張期と異なり、投資による料金収入の増加が見込めず、逆に人口減少により減少していく中にある場合は、元利償還金の財政への影響が相対的に大きくなっていくことから、下限の 20%を目標とすることが適切と考える。
 - また、企業債残高の割合は、概ね 300%台を一応の目標とすることが妥当と考えるが、元利償還金と同様に、人口減少に伴う料金収入の減少を見据え、将来負担となる企業債残高の抑制に努めることが求められる。
- (6) 短期・中期の目標設定に活用すべき経営指標
- 長期財政収支の見通しにおける目標のほか、今後の財政運営、経営計画の策定等において、短期・中期の目標設定に活用すべき経営指標も検討が必要である。
 - 当局ではこれまで、上記の企業債に関する経営指標に加え、毎年度の決算において流動比率などの経営指標に着目するとともに、中期の経営計画において、経常収支比率や自己資本構成比率を目標設定に活用してきた。
 - これらの経営指標は、民間企業においても主要な経営指標とされているほか、総務省の「水道事業経営指標」など、水道事業における代表的な経営指標として、経営分析等に広く用いられている。
 - 引き続き、これらの経営指標を目標設定に活用することは、健全な財政運営を行っていく上で有用である。
 - 数値目標として、流動比率及び経常収支比率は、民間企業をはじめ、総務省の公表資料などにおいても 100%以上が目安とされており、都及び指定都市の平均が、流動比率は約 170%、経常収支比率は約 114%（総務省「水道事業経営指標」、平成

29年度決算値)となっていることから、100%以上を維持することが必要である。

- 自己資本構成比率は、現在、都においては平成29年度決算値で84.9%と、他の大規模事業体と比較しても高い水準となっているが、今後、施設整備に企業債を活用していくことで、将来的には低下傾向となることが見込まれる。
- 現在、自己資本構成比率の都及び指定都市の平均は約73.2%（総務省「水道事業経営指標」、平成29年度決算値）であり、当面はこの水準を数値目標とすることが妥当と考えるが、将来的には、環境変化などを踏まえて適正な水準を検討していく必要がある。

【検討のポイント】

〔長期財政収支の見通しにおける目標設定に活用する経営指標〕

- ・ 他事業体においても企業債に関する経営目標を多く設定していることや、今後、更新需要の高まりに対応するため企業債の活用が必要なことなどから、長期財政収支の見通しにおいて、企業債に関する経営指標を目標設定に活用することは妥当
- ・ 料金水準をできる限り維持する観点から、累積資金収支の均衡を前提
- ・ 企業債元利償還金割合は20%を目標

〔短期・中期の目標設定に活用する経営指標〕

- ・ 短期・中期の目標設定に活用する経営指標として、企業債に関するもののほか、流動比率や経常収支比率、自己資本構成比率に着目し、財政運営を進める必要
- ・ 流動比率及び経常収支比率は100%以上を目標
- ・ 自己資本構成比率は、当面、都及び指定都市の平均である約73.2%と同水準を目標

3 作成に当たっての前提条件

(1) 検討の趣旨

- 長期財政収支の見通しは、給水収益の推計の方法や、企業債の充当率など、前提条件の設定方法により、その結果が大きく異なる。
- 経営指標と同様、国の公表資料などにおいても、推計の方法などは指定されておらず、各水道事業体の実情に合わせて最適な方法を選択することとされている。
- これまでの検討会議においても、前提条件の概要は示してきたが、本検討部会において、影響が大きいものを中心に、妥当性などについて御議論いただきたい。

(2) 給水収益

【推計方法の考え方】

- 当局の料金体系は、口径別の基本料金と従量料金からなる二部料金制であり、口径群ごとに水量区画及び料金単価を設定している。
- 給水収益の推計方法としては、水量区画等を考慮せず、有収水量の推計値に供給単価を乗じる方法なども考えられるが、給水収益は長期財政収支の見通しに最も大きい影響があることから、都の人口推計を反映した上で、より詳細に推計を行う必要がある。
- 一方、現在の都の人口は増加傾向にあり、これに伴い給水人口も増加してきている中で、近年の基本料金と従量料金の推移をみると、第4回検討会議で提示したとおり、小口径群と小口の水量区画は増加傾向、中口径群以上と大口の水量区画は減少傾向にある。
- この傾向は、給水人口の増減に大きな影響を受ける口径群及び水量区画と、それ以外の口径群及び水量区画があることを示しており、前者は主として生活用水、後者は主として都市活動用水・工場用水に使用されているものと考えられる。
- 人口増減と関連性が高いのは生活用水であるため、給水収益の推計に当たっては、全ての口径群及び水量区画に人口推計を反映させるのではなく、主として生活用水に使用されていると考えられる口径群及び水量区画に反映させることが望ましい。

- こうした考え方の下、推計方法を次のとおり整理する。

【人口推計を反映させる口径群の検討】

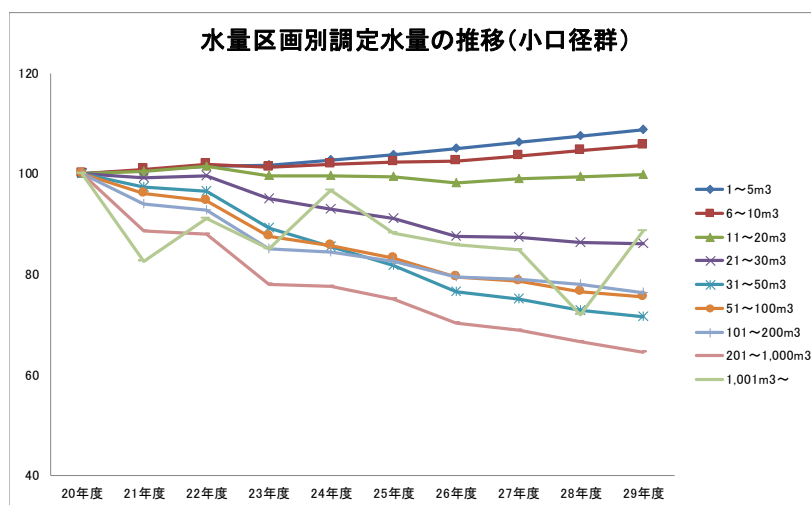
- 人口推計を反映させる口径群を判定するため、口径群別に生活用水と都市活動用水・工場用水の使用水量の割合（平成 29 年度実績）を集計した。その結果は下表のとおりである。

口径群	生活用水	都市活動用水・工場用水
小口径群 (13mm～25mm)	89.1%	10.9%
中口径群 (30mm, 40mm)	15.9%	84.0%
大口径群 (50mm, 75mm)	7.1%	92.9%
特大口径群 (100mm 以上)	1.6%	98.5%

- 集計の結果、小口径群は大部分が生活用水であり、中口径群以上は大部分が都市活動用水・工場用水であった。このため、主として生活用水と考えられる小口径群に人口推計を反映させることが適当である。

【人口推計を反映させる水量区画の検討】

- 人口推計を反映させる水量区画を判定するためには、水量区画ごとの時系列の傾向を分析する必要があることから、小口径群の水量区画別に調定水量の推移（過去 10 年度間（平成 20 年度から平成 29 年度）実績）を集計した。その結果は下図のとおりである。



- 20 m³までの水量区画はおおむね増加傾向、21 m³以上の水量区画は若干の減少後横ばい傾向である。

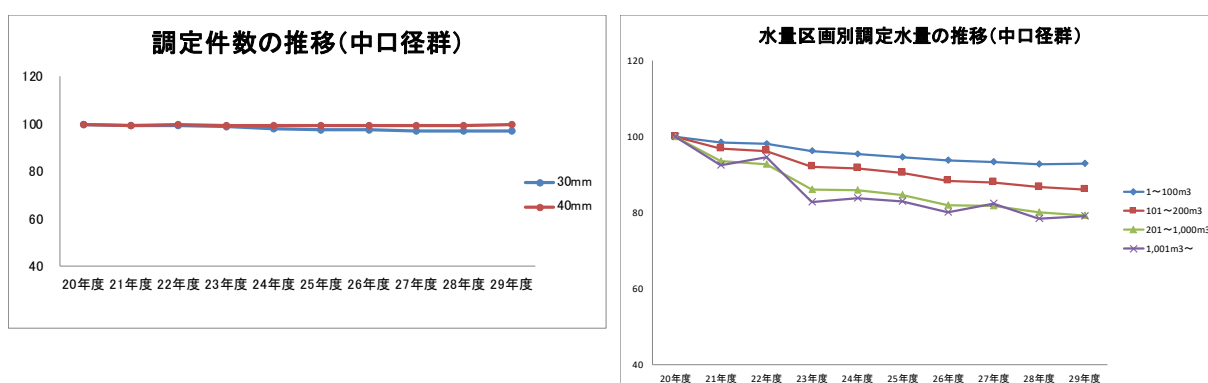
- 都の調査では、過去 10 年間の都の世帯数は増加傾向にあり、1 世帯当たり平均人員数は約 2 人で推移している。さらに、当局が平成 28 年度に実施した調査では、2 人世帯の平均使用水量は 15.9 m³である。20 m³までの水量区画が増加していることは、こうした傾向に合致しており、この水量区画は人口増減と関連性が高いと考えられる。
- よって、小口径群の 20 m³までの水量区画は、人口増減と関連性が高い水量区画として、人口推計を反映させることが適当である。

【人口推計の反映方法】

- ここまでの分析に基づき、小口径群については、調定件数及び 20 m³までの調定水量の直近の見積（令和 2 年度見積）に対し、都の人口推計の増減率を乗じていくことにより推計する。

【その他の口径群及び水量区画の推計方法】

- 人口推計を反映しない小口径群以外の調定件数と調定水量を推計するため、推移（過去 10 年度間（平成 20 年度から平成 29 年度）実績）を集計した。その結果は下図のとおりである。



- 調定件数は、おおむね若干の増減後横ばい傾向である。また、調定水量についても同様の傾向である。（なお、掲載を省略しているが、他の口径群においてもおおむね同様の傾向である。）
- このため、人口推計を反映しない調定件数及び調定水量については、過去実績に基づき、減少後横ばい傾向に最もよく当てはまる対数近似曲線により推計する。

○ 以上のとおり推計した区部・多摩地区別の調定件数及び調定水量に、基本料金の単価及び従量料金の単価を乗じ、給水収益の推計値を算出する。

○ なお、推計方法のイメージについて、料金表を用いてまとめると、下図のようになります。

人口推計の増減率により推計

推計した調定件数、調定水量に口径ごと、水量区画ごとの単価を乗じて給水収益の推計値を算出

(1か月分)		従量料金 (1m ³ につき)								
呼び径	基本料金	1~5m ³	6~10m ³	11~20m ³	21~30m ³	31~50m ³	51~100m ³	101~200m ³	201~1,000m ³	1,001m ³ 以上
13mm	860円									
20mm	1,170円	0円	22円	128円	163円	202円	213円	298円	372円	404円
25mm	1,460円									
30mm	3,435円						213円	298円	372円	404円
40mm	6,865円									
50mm	20,720円								372円	404円
75mm	45,623円									
100mm	94,568円									
150mm	159,094円									
200mm	349,434円									404円
250mm	480,135円									
300mm以上	816,145円									
公衆浴場用	一般用に同じ (40mm以上は6,865円)	0円	22円							109円

過去10年度間の実績に基づき、対数近似曲線により推計

(3) 企業債

【充当率】

○ 第5回検討会議で提示した長期財政収支の見通しと同様、企業債は、世代間負担の公平性を考慮し、起債対象となる建設改良費の50%に充当するものとして推計する。

○ なお、総務省が毎年度告示する地方債充当率においては、水道事業に係る充当率は100%とされており、制度上は全額を充当することも可能である。

○ 一方で、将来世代に過度な負担を生じさせないよう、適切な発行規模に抑制することも当然に求められるが、仮に充当率を0%として施設整備の全てを自己財源で賄うことも、世代間負担の公平性の観点から課題との考え方もある。

○ 長期財政収支の見通しにおいては、議題2(5)において述べたとおり、5か年ごとに累積資金収支の均衡を図ることとしている。このため、充当率を極端に抑制すると、資金が不足し均衡が困難になる。また、充当率が過大であると、短期的には資金の不足は生じないものの、中長期的には企業債元利償還金が収支を圧迫する

こととなるため、充当率は適切な規模とする必要がある。

- どの充当率が適切かという特段の定めはないため、水道事業体自らが判断する必要があるが、当局においても、実際の企業債の発行に際しては、中期経営計画における財政計画や、毎年度の予算・決算において、社会経済情勢などを踏まえて、適切に充当率を判断する必要がある。

【償還期間】

- 当局では、現在、財政融資資金債は40年債（5年据置元利均等償還）を発行、市場公募債は10年債（満期一括償還）を発行し、3回借換えを行っていることから、長期財政収支の見通しにおいても同様の条件により推計する。
- なお、財政融資資金債と市場公募債の割合については、これまでの実績では、年度により異なるものの、おおむね3対7程度となっているが、国が市場公募化を推進している状況などを踏まえ、長期財政収支の見通しにおいては2対8で推計する。

【企業債利率】

- 企業債利率をどのように設定するかは、推計の結果に大きく影響することから、可能であれば長期的な金利の動向に基づき設定することが望ましい。しかし、内閣府が公表している中長期の見通しの試算では2028年まで、民間のコンサルティング会社が公表している試算でも2030年前後までであり、それより先の動向は一般に公表されていない。
- このため、これまでの実績を参考に設定することが適当と考えられるが、過去10年間の実績でみると、下表のとおり大きく低下している傾向にある。

(単位 %)

年度	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
財政融資 資金債	1.9	2.1	1.9	1.7	1.4	1.4	1.2	0.5	0.8	0.7
市場 公募債	1.4	1.4	1.4	1.4	0.6	0.7	0.4	0.07	0.21	0.18

- 日本銀行は、海外経済の動向や経済・物価の不確実性を踏まえ、当分の間、少な

くとも 2020 年春頃まで、現在の極めて低い長短金利を維持することとしているが、その一方で、内閣府や民間コンサルティング会社の見通しの試算においては、今後、若干の金利の上昇を見込んでいます。

- このような状況を踏まえ、長期的には若干の利率の上昇を見込み、おおむね数年前の水準と同等となるものと想定し、第 5 回検討会議で提示した長期財政収支の見通しと同様、1.5%で推計することとする。
- なお、長期財政収支の見通しにおいては、前述のとおり長期の見通しが公表されていないため実績に基づき推計するが、中期経営計画の策定時においては、計画期間内の金利の動向を適切に把握した上で、企業債の発行額を見込む必要がある。

【借換抑制】

- 当局ではこれまでも、財政状況に応じて借換抑制を実施し、企業債残高の計画的な圧縮に努めてきた。
- 長期財政収支の見通しにおいても、給水収益が減少する後年度の負担軽減の観点から、各年度の資金収支の状況を踏まえ、借換抑制が可能な場合は実施するものとして推計する。

(4) その他の財源

- 他の水道事業体における財政収支のシミュレーションにおいては、自己財源と企業債以外の財源として、国庫補助金等を見込んでいる事例が見受けられる。
- しかし、当局に交付されている国庫補助金は、現在、水源開発に係るもののみであり、現時点では新たな交付等は見込めないことから、長期財政収支の見通しに当たっても、施設整備に係る国庫補助金は見込まないものとする。
- 一方、当局においても、将来の人口減少に伴い料金収入が減少する中であって、自己財源と企業債のみで大規模浄水場の更新など更新需要の増加に対応していくことは、困難が見込まれる。
- さらに、首都直下地震に備えた施設、管路の耐震化や、テロ対策など新たな脅威

への備えのための施設整備も着実に推進していく必要がある。

- こうしたことから、当局では、他の事業者とも協力しながら、国に対して、様々な機会を捉え、施設更新等に係る国庫補助金の拡充を要望している。
- 今後、全国の水道事業者の事業運営がさらに厳しさを増していく中、水道事業における国庫補助金の在り方は重要な課題であり、当局としても、引き続き国への要望を継続的に実施していく。

(5) 支出

【施設整備費】

- 第5回検討会議でも提示したとおり、浄水場及び多摩地区の施設の再構築については、90年を更新期間として平準化した上で実施するとともに、管路については、これまで蓄積してきたデータに基づき設定した供用年数（50年～90年）を踏まえた更新を行うものとして推計する。
- また、給水所や送水管の新設・更新は、現時点で計画されているものに加え、中長期的な整備予定に基づき推計するとともに、毎年度の維持補修などの工事については、これまでの実績等に基づき推計する。
- なお、管路工事の費用は令和2年度の予算の見積りに用いる単価により算出するとともに、その他の工事についても同種工事の実績等に基づき算出するが、今後の工事コストの変動は見込まないものとする。

【スマートメータ関連経費】

- 当局では、第6回検討会議で提示したとおり、晴海五丁目地区でのモデル事業に加え、2025年度までに10万個のスマートメータを導入するトライアルプロジェクトを立ち上げ、市場形成（価格低下）を働きかけるとともに、横浜市、大阪市と連携してICT情報連絡会を設立し、課題解決に向け検討を進めている。
- こうしたことを踏まえ、長期財政収支の見通しに当たっては、第3回検討会議で提示したスマートメータの単価である14,900円/個が、将来的には低減するものとして推計する。

- 2020年代までは、トライアルプロジェクトを含め本格導入に向けた準備期間と想定し、実証実験等に係る経費を計上するが、この時点ではメータ単価の低減は見込まない。
- 2030年から毎年、100万個／年の導入を見込む。この際、3分の1程度に単価が低減しているものとし、5,000円／個で推計する。
- また、全戸導入後の2040年代以降は、5分の1程度に単価が低減しているものとし、3,000円／個で推計する。加えて、スマートメータに係るデータセンタ等の運用経費は、10億円／年と推計する。

【環境対策に係る経費】

- 第7回検討会議で提示したとおり、今後10年でCO₂削減義務量が35%まで強化される見込みであり、長期財政収支の見通しにおいても環境対策に係る経費を推計しておく必要がある。
- 現在、第2計画期間（平成27年度から令和元年度）の5年間で、CO₂削減率は1.5ポイント伸びており、この間の投資額は、約6億円／年と試算している。
- また、第2計画期間の終了時点で、CO₂削減義務量は約17%と見込んでおり、今後10年で35%を達成するには、1.8ポイント／年ずつ上昇させる必要がある。
- 第2計画期間において、0.3ポイント／年の上昇に約6億円／年の投資額を要したとする場合、1.8ポイント／年の上昇のためには約36億円／年を要する計算となる。
- この試算は、ポイントの上昇率が投資額に比例すると仮定したものであり、さらに、環境対策に係る新技術の導入などを考慮していないことから、実際の投資額は低減することが見込まれるが、今後、CO₂削減義務量の強化に対応するため、一定の投資が必要となることは確実であるため、推計上はこの試算を採用する。

【経費の縮減額の算出方法】

- 政策連携団体への業務移転に伴う効果は、当局の人件費の縮減額と、政策連携団

体への委託料の差分であるが、現在、第7回検討会議での御議論なども踏まえ、業務移転に伴う効果を改めて推計中である。

- また、薬品費及び動力費については、配水量に連動する経費であることから、給水収益の推計における調定水量の増減率を、令和2年度見積の薬品費及び動力費に乗じて推計する。これにより、調定水量の増減に応じて薬品費及び動力費が増減することとなる。
- これらの推計は、第5回検討会議で提示した長期財政収支の見通しにおいても実施しており、おおむね1.5億円／年から2.5億円／年の縮減を見込んだ。
- 加えて、スマートメータの導入に伴う効果として、管路維持に係る経費が縮減するものとして推計する。
- 第5回検討会議では、管路維持に係る経費（約500億円／年）について、2040年代には10%（50億円／年）、2050年代は20%（100億円／年）の縮減を見込んだ。

【物価や賃金等の変動】

- 上記（3）に記載の企業債利率と同様に、物価や賃金等についても、今後10年を超える長期の動向は一般に公表されていない。今後、労働力人口の減少に伴う賃金の上昇が考えられる一方、外国人労働者の増加により上昇が抑制される可能性もあるなど、長期の動向が不透明であることから、長期財政収支の見通しにおいては、物価や賃金等の変動は見込まないこととする。
- ただし、中期経営計画の策定時においては、計画期間内の物価や賃金等の変動に加え、施設整備に係る工事コストの動向などを適切に把握した上で、財政収支計画を作成する必要がある。

【検討のポイント】

- ・ 給水収益の算出方法、企業債の充当率や金利の妥当性
- ・ 支出の算出方法、経費の縮減額の妥当性
- ・ 物価や賃金等の変動、工事コストの変動を見込まないことの妥当性
- ・ 国庫補助金の在り方