

## 小田原市水道料金審議会 会議録

会議名	第3回小田原市水道料金審議会	
日時	平成27年8月26日(水)午後1時00分～午後3時00分	
場所	水道局 第2・3会議室	
次第	1 おだわら水道ビジョンについて 2 水道料金のしくみ 3 その他	
資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資料1「老朽管更新事業の位置付け」</li> <li>・資料2「水道料金のしくみ」</li> <li>・資料3「料金体系の種類」</li> <li>・資料4「第4回以降水道料金審議会における審議内容(予定)」</li> </ul>	
出席者	審議会	茂庭会長、向山副会長、川辺委員、関野委員、川口委員、上村委員、川瀬委員、畠山委員、田淵委員
	事務局(市)	局長、副局長、営業課長、給水課長、工務課長、水質管理課長、営業課副課長、給水課副課長、総務係長、経理係長、計画係長2名、営業課担当者2名
傍聴者	0人	

営業課副課長

本日は大変お忙しいところお集まりいただきまして誠にありがとうございます。

審議会を開会いただく前に3点ほど事務連絡がございます。

1点目ですが、本日は、椎野委員が所用のため欠席とのご連絡をいただいております。

2点目ですが、本審議会の第4回から第6回までの日程調整では、皆様、ご協力ありがとうございました。

それぞれの日程につきましては、先日、資料と一緒に郵送させていただきましたが、第4回を10月2日(金)、第5回を11月6日(金)、第6回を12月24日(木)とさせていただきます。委員の皆様すべての都合が合う日がないため欠席となってしまう方もいらっしゃると思いますが、ご理解いただきたいと存じます。

3点目でございますが、第1回と第2回の会議録の確認につきましても皆様のご協力をいただき、ありがとうございました。結果として修正なしということでしたので、最終版として、卓上に配布させていただきましたので、ご承知おきください。

以上、事務連絡となります。

それでは、茂庭会長に議事進行をお願いいたします。

茂庭会長

それでは、ただ今から、第3回小田原市水道料金審議会を開会します。

なお、本日の審議会は、委員の総数の2分の1以上の出席がございますので、小田原市水道料金審議会規則第5条第2項の開催要件を満たしていることを報告します。

また、本審議会は、小田原市情報公開条例によりまして、公開となるので、ご承知おきください。本日の傍聴希望者は、いらっしゃいますか。

営業課長

今のところは、いらっしゃいません。

茂庭会長

それでは、お手元にお配りしている次第により進めさせていただくが、議題に入る前に、事務局にて資料の確認をお願いしたい。

営業課副課長

事務局から資料の確認をさせていただきます。

本日、使用いたします資料につきましては、第1回の審議会の際にお配りしております「おだわら水道ビジョン」、卓上に配布いたしました、資料1「老朽管更新事業の位置付け」、資料2から資料4につきましては、事前にお送りさせていただいておりますが、資料2「水道料金のしくみ」、資料3「料金体系の類型」、資料4「第4回以降水道料金審議会における審議内容(予定)」でございます。

水道ビジョンをお持ちでない方、資料に不足のある方がいらっしゃ

やいましたら、ご用意いたしますので、お申し出ください。  
よろしいでしょうか。  
以上でございます。

茂庭会長

それでは、議題に入ります。

議題1 おだわら水道ビジョンについてですが、先日の第2回では、市内の施設見学を実施しました。普段、なかなか見ることができない施設を見学したが、何か意見、感想などあればご発言いただきたい。施設見学の概要については、お手元の第2回の会議録に添付されているので、参照いただきたい。

《発言なし》

茂庭会長

《次第1 おだわら水道ビジョンについて》

後ほど、何かありましたら発言願いたい。

それでは、おだわら水道ビジョンについて、事務局から説明をお願いしたい。

工務課長

それでは、議題1 おだわら水道ビジョンについてご説明いたします。

おだわら水道ビジョンの1ページ、第1章「改定にあたって」をご覧ください。

初めに、おだわら水道ビジョン改定の経緯につきまして説明申し上げます。

国の水道を所管する厚生労働省は、平成16年6月に、わが国の水道の現状と将来見通しを分析・評価し、今後の水道に関する課題と具体的な施策等を示した「水道ビジョン」を策定しました。

本市では国の水道ビジョンの方針を踏まえ、今後、10年間にわたる水道事業の運営に関する方向性及び施策推進の基本的な考え方を示した「おだわら水道ビジョン」を平成21年2月に策定しました。

しかしながら、策定からの間、水道事業を取り巻く環境は大きく変化しており、人口減少社会の到来による水需要の減少や高度経済成長期に建設された施設の更新需用への対応、東日本大震災の経験を踏まえ、さらなる防災対策の推進など様々な課題が顕在化してきていることから、厚生労働省では、50年、100年後の将来を見据え、「強靱」、「安全」、「持続」の水道における基本像を掲げ「新水道ビジョン」を平成25年3月に策定しました。

このようなことから、本市においても国の「新水道ビジョン」を踏まえ、課題の再検討を行い、水道事業の着実な運営を目指して、平成27年3月に「おだわら水道ビジョン」の改定を行いました。

2ページは「おだわら水道ビジョンの位置づけ」として、国の「新水道ビジョン」や本市の総合計画「おだわら TRY プラン」との関係を図化したものです。

本ビジョンは、これらの上位計画との整合を図りながら、平成27年度から36年度の10年間の計画期間とし、適時、必要な見直しを図ることとしました。

次に、3ページから始まります、第2章「水道事業の概要」のうち、水道事業の沿革、水道施設の概要につきましては、第1回の審議会において、説明いたしましたので、割愛させていただきます。

次に、10ページの「水需要の推計」をご覧ください。

水需要の推計につきましては、10年後の「行政区域内人口」、「給水人口」、「一日最大給水量」について将来人口を基に推計いたしました。

これらの推計値は、今後も減少傾向が続くものとされ、中位推計においては、概ね10年後の平成36年度には、給水人口は25年度と比較し約5.4%減、一日最大給水量では、約6.8%減少する見込みとなっております。

次に、15ページをご覧ください。

第4章では、「本市における現状と課題」を整理いたしました。

はじめに、「耐震化・危機管理の強化」のうち「耐震化の状況」でございます。

本市の水道施設は昭和8年の創設認可取得以来、給水区域の拡大、給水人口・給水量の増加、簡易水道の統合などにより、拡張事業を継続的に実施してまいりましたが、施工当時の耐震基準により築造された施設や、布設後、相当な年数が経過した管路が多数現存しております。

まず、水道施設の耐震化の状況につきましては、現在29箇所ある水道施設のうち「水道施設耐震工法指針・解説」（平成21年度改定）に適合する施設が5箇所ございまして、残りの施設は、ほぼ耐震化されていない状況です。

また、管路につきましては、口径75mm以上の耐震化率は平成25年度末で28.5%となっており、施設、管路とも決して耐震化が進んでいるとは言いきれない状況です。

近年、切迫性の高い大規模地震が複数あげられており、これらの地震が発生した際の応急給水拠点となる浄水・配水施設や、水道水を供給する管路の耐震化を早期に図ることが重要となります。

平成23年に発生した東日本大震災では、水道をはじめとするライフライン施設に甚大な被害をもたらし、宮城県内を中心にピーク時で約220万戸の断水被害が発生したと報告されております。

水道管の被害につきましては、日本水道協会が、宮城県、岩手県、茨城県、千葉県内の9つの事業者を対象に調査を行ったところ、被

害率は阪神・淡路大震災の1 kmあたり0.72件に比べると0.09件、概ね10 kmに1件と少なくなっておりますが被害が広範囲に広がっております。

また、管種別で見ますと、非耐震である鑄鉄管の被害が多く、耐震機能を有するダクタイル鑄鉄管の被害はゼロと報告されております。

この震災による本市の漏水被害は55件あり、配水管の漏水が12件、そのうち10件が非耐震管で、その内8件が老朽管という状況でした。また、残りの43件につきましては、道路から個人敷地に引き込んでいる非耐震の給水管でした。

施設や管路の耐震化につきましては、これまでも高田浄水場の沈でん池の更新や中河原配水池の耐震補強、老朽管の耐震管への布設替えなどの対策を進めているところですが、すべての水道施設を短期間に耐震化することは、財政面の負担が大きく、非常に困難だと認識しており、今後も引き続き、長期的な視点で効率的、効果的に水道施設の耐震化率の向上に努めていく必要があります。

次に、16ページをご覧ください。「危機管理体制の強化」です。

本市の防災計画では、切迫性の高い地震として「東海地震」や「神奈川県西部地震」などが挙げられ、神奈川県西部地震では5万5千世帯が断水すると想定されております。

このようなことから、施設の耐震化を進めるとともに、迅速な応急給水、復旧体制を整えることが必要不可欠となります。

また、17ページで示すとおり、富士山が噴火した場合、30から50 cmの火山灰の堆積が想定されることから、浄水場などの危機管理体制を強化していく必要があります。

次に、19ページをご覧ください。「安定的な水道の供給」のうち「水道施設の更新」です。

グラフに示すとおり、本市の水道管も全国的な状況と同様に、高度経済成長期に整備されたものが多く、老朽化対策や更新を順次対応していく必要があります。

また、浄水場や配水池などの施設も同様です。

これらの更新事業につきましては、耐震化同様に短期間ですべてを実施することは、財政的な面からも困難ですが、効率的、効果的な更新計画に基づき、順次対応していく必要があります。

次に、20ページをご覧ください。「水源・給水の安定」です。

第1回の審議会において、配水系統の説明をいたしましたとおり、中河原配水系統と久野配水系統の水源は、酒匂川の表流水であり、本市の全体水源の86%を占めるなど依存度が高い状況となっております。

災害や汚染による取水停止などに対応する危機管理強化の意味からも、他の水源を確保し、リスクを分散するよう検討する必要があります。

あります。

また、下段の表に示したとおり、本市の配水池の貯留能力は全国的にも平均以下の水準であることから、現在、増設中の中河原配水池に引き続き、久野配水池、小峰配水池の整備を検討し、貯水機能を高めていく必要があります。

次に、23 ページをご覧ください。

「経営の健全化」のうち「収益の減少と資金確保」ですが、この後、議題2の「水道料金のしくみ」の中で説明して参りますので省略させていただきます。

次に、24 ページをご覧ください。「更新需要の増大」です。

先程、説明申し上げましたとおり、高度経済成長期に整備された多くの施設が更新時期を迎えます。

どの施設をいつ更新するのかという計画性をもった資産管理(アセットマネジメント)が求められます。

地方公営企業法には、法定耐用年数が定められていますが、減価償却費を計上するために定められたものであり、必ずしも施設の使用限界年数とは一致しません。これまでの実績から適切な維持管理を行っていれば、法定耐用年数を超えても安全に使用することが可能となります。本市では、先進事業体の事例や実績等から、更新基準年数を決めました。

下段の表に示すとおり、ダクタイル鋳鉄管の法定耐用年数は40年ですが、更新基準年数を80年としています。最近製造されたダクタイル鋳鉄管(GX型)は100年もつとPRされているものもあります。

次に、25 ページをご覧ください。

法定耐用年数で更新する場合と更新基準年数で更新する場合の更新需用を算出しています。法定耐用年数で更新する場合は今後25年間で約1,782億円、年平均約71億円となり、とても現実的ではありません。

また、更新基準年数で更新する場合は、今後25年間で約473億円、年約19億円となり、法定耐用年数に比べると事業費は低くなりますが、本市の最近5年間の事業費の平均は年11億円であり、財政面などを考慮するとすべてを実施することは、厳しい状況であると認識しております。

次に、26 ページをご覧ください。「人材確保と技術継承」です。

本市の水道局職員数は、業務の一部を民間事業者に委託するなどし、ピーク時の半数以下まで減少しています。また、職員の水道業務の経験年数は平均9年であり、他事業体と比べて短くなっているのが現状です。さらに40歳以上の職員が約7割を占めており、適正な人材確保と技術継承の取組が課題となっています。

27 ページには本市の課題のまとめを記載しております。

28 ページには平成 21 年 2 月策定した「おだわら水道ビジョン」の施策の進捗状況を示しており、今回の改定では、これらの進捗状況や本市の課題を踏まえ、施策を策定しております。

以上が「本市における現状と課題」になります。

次に、29 ページをご覧ください。第 5 章「水道事業の将来像」です。

はじめに、「基本理念と基本目標」について説明いたします。

改定しました「おだわら水道ビジョン」の基本理念は、従前の「おだわら水道ビジョン」の基本理念である「いつまでも安心でおいしい水をお届けします」を踏襲いたしました。

この基本理念を実現するため、国の新水道ビジョンの理想像である「強靱」、「安全」、「持続」の 3 つの視点を柱に、6 つの基本目標を定めました。1 つ目として、「災害に強い水道」、2 つ目は「安定供給に努める水道」、3 つ目は「安全でおいしい水道」、4 つ目は「環境にやさしい水道」、5 つ目は「健全経営を保つ水道」、6 つ目は「人材と組織が支える水道」を基本目標としています。

次に、30 ページをご覧ください。「施策体系」です。

基本理念と基本目標に基づく 12 の「基本施策」と「主な施策」を体系図としてまとめ、記載しております。

体系図の右側の「主な施策」の欄で、青字のものは、従前のビジョンからの継続している施策であります。

次に、31 ページをご覧ください。第 6 章「目標の実現に向けた主な施策」です。

主な施策につきましては、時間の関係もありますので、特に重要な施策について説明します。

はじめに、基本目標「災害に強い水道」、基本施策「水道施設の耐震化」( 1 )「浄水施設の耐震化」です。

本市の水道水の約 86%の浄水処理を担っている高田浄水場の耐震化につきましては、財政面や将来の水需要も考慮し、下段のフロー図に記載しておりますとおり、2 系列ある浄水工程のうち、1 系列について耐震化を最優先で進めることとしました。

高田浄水場の施設能力は 1 日あたり 8 万立方メートルですが、通常は、1 日あたり 6 万立方メートル弱を送水しています。災害等の緊急事態時であっても、耐震化により 1 系列を確保することで通常時の 3 分の 2 となる 1 日当り 4 万立方メートルの送水が可能となります。

なお、水需要の推計では、平成 46 年の高田浄水場の一日平均給水量は約 4 万 1 千立方メートル、一日最大給水量は約 4 万 6 千立方メートルという推計結果でした。

また、浄水施設 1 系列の耐震化と併せ、汚泥調整池などの排水施設の耐震、各施設の更新も行う必要もあり、完成年度は平成 46 年

度を想定しております。

次に、32 ページをご覧ください。( 2 )「配水施設の耐震化」です。

先般の施設見学で説明いたしましたとおり、中河原配水池につきましては、必要配水池容量の確保のため 3 号配水池を新設するとともに、引き続き 1 号配水池の耐震補強工事を実施します。これらの工事は平成 30 年度完成予定です。

久野配水池につきましては、耐震診断の結果、4 池すべての耐震性能が不足していること、現状の容量が約 1,000 立方メートル不足していること、送水ポンプ設備の耐用年数が 10 年未満であることから、整備案を検討した結果、2 池を耐震補強し、増設・更新分 2 池を新設する案を事業案といたしました。平成 42 年度完成と想定しております。

また、小峰配水池につきましては、現存する 5 池の容量は充足しているものの、昭和 10 年に竣工された 2 池は更新時期まで期間も短く、耐震性能も不足しており、送水ポンプ設備も更新時期を迎えることから、2 池を更新分として新設し、2 池を耐震補強し、1 池を廃止する案を事業案といたしました。平成 45 年度完成と見込んでおります。

次に、33 ページ、及び資料 1 をご覧ください。( 3 )「管路の耐震化」です。

管路の耐震化とは、強い地震動に対して、管路の破損や継手の離脱等の被害が軽微で、機能保持が可能な耐震管への布設替えを行うものであり、本市では離脱防止機能付継手を有するダクタイル鋳鉄管を主に採用しております。

管路の耐震化の状況につきましては、口径 75mm 以上の水道管約 607 k m のうち、国の耐震基準を満たしている管路は平成 26 年度末で約 174.8 k m あり耐震化率は 28.8% です。

また、市が定める基幹管路、導水管、送水管、口径 350mm 以上の主要な配水管ですが、約 60.1 k m 中、約 33.5 k m が耐震化しております。

耐震化されていない管路のうち、高度経済成長期に整備された経年劣化が著しい老朽管は平成 24 年度末で約 68.6 k m あり、そのうち、基幹管路 8 k m を含む約 35.3 k m につきましては、広域避難所、病院などにつながる重要度が高い管路であるため、老朽管更新事業として計画的に耐震管への更新に着手し、すでに約 3 k m を整備いたしました。残りの約 32 k m につきましては、平成 40 年度の完成を目指しております。

次に 37 ページをご覧ください。基本目標「安定供給に努める水道」基本施策「水道施設の更新」( 1 )「施設・管路の更新」でございます。

施設・管路の更新につきましては、本ビジョン改定時に既存計画と整合を図りつつ概略の事業化計画を策定したところでございます。

その中で、施設の更新については、整備案を比較検討し、事業期間、事業費を算出いたしました。

今後は、これらの検討を踏まえつつ、各施設の状態を見極め、耐震化計画との整合性や更新基準年数及び優先順位を考慮した計画の策定を行うこととしました。

なお、比較的短期に更新基準年数を超える電気・機械などの設備については、順次更新を実施いたします。

また、管路の更新につきましては、先程説明したとおり、老朽管の更新を最優先に進めるとともに、河川横断部の点検・調査の状況、あるいは非常時のバックアップも見据えた管路のネットワークなども考慮した事業計画の検討を行います。

次に、38 ページをご覧ください。基本施策 4 「維持管理の充実」(1) 「維持管理の強化」です。

施設の維持管理の強化につきましては、高田浄水場において 24 時間体制で中央監視システムによる一元的な運転管理を引き続き行います。

管路の維持管理につきましては、定期的に漏水調査を実施し、漏水修繕を迅速に行うとともに、漏水の大半を占める老朽化した給水管の改良方策について検討します。

また、主要な管路の溶接鋼管につきましては、引き続き、軌道横断部の電食防止対策を計画的に実施することといたしました。

恐れ入りますが、前面のスクリーンをご覧ください。

軌道横断部の維持管理の強化につきましては、平成 17 年 4 月に発生しました「小田急線軌道下送水管漏水事故」、直接的には電食防止とは関係ございませんが、これが契機となりました。

この漏水事故の概要について説明いたします。

平成 17 年 4 月 12 日午前 6 時 40 分、市民から小田原市扇町一丁目地内の小田急線軌道敷横断部の手前 8 m 付近で漏水しているとの通報がございました。

漏水箇所図の右側の赤い×印の箇所でございます。

職員が現地を確認したところ、基幹管路の一つである第二水源地から小峰配水池に送水される口径 600mm の溶接鋼管からの漏水と判明しました。

直ちに給水対策本部を設置し、小峰配水池への送水を停止し、修理に着手し、午後 4 時 25 分には小峰配水池からの配水を停止しました。

午後 10 時 30 分には修理が完了し、翌日の午前 6 時 30 分から配水を再開したところ、午前 9 時 38 分に小田急線軌道敷内で、新た

な漏水箇所を確認、小田急電鉄との協議により再度送水を停止するという事態となりました。

二度の漏水事故により断水した期間は5日間、断水区域の小峰配水系統の世帯数は約7千世帯、このエリアには病院や小中学校もあり、初めの断水の時点で応急給水拠点3箇所、最終的には9箇所設置するとともに給水車による応急給水を開始しました。

二度目の漏水地点は、左側×印の位置です。

この漏水箇所は軌道敷内での深さ7.5mであるため、直接掘削し修繕を行うには電車を全面運行停止とすることなど影響が大きく不可能であると判断し、応急措置として付近の軌道横断している既設水路に口径400mmの仮設送水管を設置することとしました。

スクリーンでは当時の復旧作業や応急給水の様子を写しております。

仮設送水管により給水を再開するまでの延べ5日間、約7千世帯が断水するという、前代未聞の重大事故となり、地域住民の方の生活にも多大な影響を与えてしまいました。

その間、川崎市をはじめとする神奈川県内の15の自治体から延べ359人の応援職員の派遣、給水車の貸与や給水用のポリ袋約5万7千袋などの物資の提供をしていただきました。

また、本市といたしましても「水道送水管破損事故緊急対策本部」を防災部に設置し、全庁体制による対応を行い、当時の水道局職員71名を含む延べ1,639名の職員が給水活動などの復旧対応に従事いたしました。

この漏水事故の要因としては、管路の構造的な問題や地盤の問題、前日に発生した震度3の地震、送水の停止、再開による流量、水圧の変化など複合的な要因の可能性が大きいと事故調査委員会により取りまとめられております。

いずれにいたしましても、この漏水事故を通じ、水道事業が市民生活に密接に関係しており、安定的に給水を継続する重要性を実感するとともに、そのための施策を推進する必要性について改めて認識をした事案でございました。

次にビジョンにお戻りいただき40ページをご覧ください。(1)「河川横断管路の長寿命化」です。

河川横断管路につきましては、雨水、紫外線、塩害などの影響により劣化が進捗しやすいことから、水管橋や添架管を定期的に点検・調査を行い、必要に応じて塗装の塗り替えや維持修繕などを実施し、長寿命化を推進します。

次に41ページをご覧ください。基本施策5「安定水量の確保」です。

第4章 本市における現状と課題で申し上げたとおり、本市の水源は酒匂川の表流水に86%依存している状況です。

そこで、リスク分散を図る意味からも伏流水流入による、クリプトポリジウムにより休止している第三水源地に新たなポンプ井を整備し、深井戸による水源の確保に努めます。

次に、48 ページをご覧ください。基本方針「健全経営を保つ水道」、基本施策9「経営基盤の強化」(1)「財政の健全化」です。

財政の健全化につきましては、これまで支出の部分となる人件費の抑制や業務の委託化等により経営コストの削減に努めてまいりました。

本市の現状と課題で申し上げたとおり、収入の部分となる水道料金収入は、水需要の減少に伴い年々減少しており、今後も減少することは明らかな状況となっております。

一方、水道施設や管路の耐震化・更新など水道水を安定的に供給するためには、相当の支出が見込まれ、必要な資金を確保する必要があります。

そのためには、一層の経営コストの削減に取り組むとともに、収入の根幹をなす水道料金については、水需要の減少時代に即した料金体系の見直しを検討することといたしました。

次に、(2)「民間活力の導入の推進」です。

本市では、水道料金徴収事務や検針業務、水道メーターの取替業務、高田浄水場の運転管理業務などを民間業者へ委託し、人員削減による経費の削減に努めてまいりました。

今後は、これらの成果を検証しながら、第三者業務委託による委託範囲の拡大や包括業務委託などを含めた新たな民間活力の導入について調査・研究を行うこととしました。

なお、本年5月に水道局内に職員による検討組織を設置し、民間活力の導入に関する研究に着手したところでございます。

次に、50 ページをご覧ください。基本施策11「アセットマネジメントの活用」です。

水道におけるアセットマネジメント、資産管理とは、「持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動」を指すと定義されております。

本市では本ビジョン改定時に、国が策定した「水道事業におけるアセットマネジメントに関する手引き」に基づき簡易的なシミュレーションを行ったところ、財政の見通しは、法定耐用年数でなく更新基準年数で更新したとしても、現行の収入では直ちに資金残高不足に陥ることとなり、更新事業のための財源を確保していく必要があるとの結果でした。

今後も水道事業の経営にアセットマネジメントの取り組みを活用していくとともに、適切な事業運営を通じて、経営の効率化、健全化を推進してまいります。

以上が「目標の実現に向けた主な施策」の説明となります。

次に、52 ページをご覧ください。第7章「主な施策のスケジュール」です。

表では目標年次である平成 36 年度までの主な施策のスケジュールを基本施策ごとに示しております。

水道施設の耐震化や経営基盤の強化などを計画的に進めてまいります。

次に、53 ページ「事業化計画」をご覧ください。

53 ページでは、主な施策のうち、浄水施設や配水施設、管路の耐震化などのハード整備の事業化計画について示しております。

主要な施設、管路の整備につきましては、長期の期間を要するため、本ビジョンの計画期間である平成 36 年以降も計画的に実施していくものとなっております。

次に、前方のスクリーンをご覧ください。

スクリーンでは、ビジョン改定時に想定いたしました、ビジョンの計画期間を超える、向こう 20 年間の各施設及び管路の事業期間、事業費に関する一表を映しております。

施設関係につきましては、高田浄水場は平成 46 年度までに、一系列の耐震化、電気・機械設備の更新事業などに約 77 億円の事業費を見込んでおります。

また、高田浄水場以外の中河原配水池、久野配水池、小峰配水池などの整備、更新を含んだ施設関係の総事業費として平成 46 年度までの 20 年間で約 127 億円を想定しました。

管路整備事業につきましては、基幹管路の耐震化、老朽管更新事業などで平成 46 年度までに 174 億円を見込んでおり、施設関係の事業費と合わせますと約 301 億円となります。

スクリーンの下段の表はこれらの事業を実施した場合の施設ごとの耐震化率でございます。

浄水施設は 10 年後の平成 36 年で 15%、20 年後の平成 46 年で 57%、配水施設は平成 36 年で 60.2%、平成 46 年で 87.0%となります。

また、管路の耐震化率につきましては、平成 36 年で 33%、平成 46 年で 37.1%となる見込みです。

つまり、事業化計画が順調に進捗した場合、概ね 20 年後には、主要な浄水施設、配水施設、重要度の高い基幹管路については、耐震化あるいは施設更新が概ね完成し、一定の水準に達するものと考えております。

以上が第7章「主な施策のスケジュール」についての説明となります。

最後になりますが、おだわら水道ビジョンの基本理念である「いつまでも安心しておいしい水をお届けします」を実現するためには、

本格的な人口減少社会の到来や利用者の節水意識の高まりなどによる水需要が減少している厳しい状況であっても、今後も引き続き水道事業の経営基盤の強化に努めるとともに、限られた財源の中、長期的な視点を持ち、着実に事業を実施していく必要があると考えております。

以上で、議題1「おだわら水道ビジョン」についての説明を終わらせていただきます。

茂庭会長

おだわら水道ビジョンについて、事務局から説明があったが、質問、意見はありますか。

畠山委員

どの分野においても、待ったなしの状況であるという気がした。健全経営を保つ水道の中で企業債の話があったが、企業債を小田原市が発行しているということなのか。それが他の事業体に比べて企業債の規模が大きくて、債務がたくさん残っているということなのか。企業債についての説明をいただきたい。

営業課長

企業債については、国などから水道局が事業費の一部としてお金を借りているということであり、残高は、約107億円あります。

ビジョンの23ページにおいて、給水収益に対する企業債の割合が若干高いことが載っております。本市の場合、給水収益が下がっていますので、給水収益に対する企業債の割合ということで少し高く出ているのではないかと考えております。

また、新規の借り入れをするときに償還の範囲内とする、という方針のもと、残高を徐々に減らしてきております。

それから平成19年度に繰上償還という制度があり、そういうものを積極的に活用して、企業債の残高を減らすような方策も採っており、少しずつ減ってきているところです。

茂庭会長

繰上償還後、金利の高い企業債は、残っているのか。

営業課長

繰上償還で対象となったのが、金利の高いものでしたので、現在の企業債にはおよそ5%以下のものが残っております。

川口委員

24ページの下の方で水道管の更新基準の年数について、法定では40年だが80年くらいはもつだろうということで基準を設けたのだろうと思うが、耐用年数というのは、どう判断していくのか。

工務課長

法定耐用年数というのは、財務上の償却期間を規定した年数で、水道管がいつまでもつか、という話とは少し次元が違うというのが一つの原則となっています。水道局では、過去の漏水での実績や他

の事業体の基準を参考にしながら決めました。

水道管につきましては、地中に埋まっているものですので、掘ったときでないとは状況を見ることはできませんので、常に監視はできません。そこで、今までの蓄積された実績や他の事業体の基準年数を参考にしながら、この年数を決めさせていただきました。

川口委員

耐用年数の決め方というのは、たとえば同じ錆だといっても電食が原因であるとか、どういう錆であるのか、また、場所によっては逆に錆びないとか、そういう環境のものは、何年でも耐用年数は延びるのではないかと思う。鉄でも繰り返し一定の力がかければ、そこから段々劣化していくということになる。また、通常であれば固定されているものだから、塩分などがあればそこから錆が発生するということになるのだろうが、そういう環境でなければ、もっと寿命が延びてもいいのかな、という気がする。

耐用年数のあり方を今後どう捉えていくのか。

工務課長

ご指摘のとおり、いろいろな環境によって個々の水道管のもち方は違ってきます。水分の多いところや地質のいい場所、悪い場所によっても劣化の状況は違ってきます。ものすごくいい状態のところであれば、もっともつかもせれません。ただし、ある一定の基準を設けて維持管理していかなければなりませんし、維持管理の指標を作っていく上でも基準年数は必要となるものであると思っております。細かい状況の違いはあると思いますが、ここで基準を示させていただいた、ということです。

川口委員

例えば、ダクタイル鋳鉄管と鋼管は、同じ年数で同じ基準としているが、ダクタイル鋳鉄管は、もつと聞いている。そうだとすれば、鋼管よりも年数を延ばしてもいいのではないか。

水道局長

先程の小田急の軌道横断部は、鋼管であり、普段状況を見ることはできませんので、その後、市内のダクタイル鋳鉄管と鋼管の中に実際にカメラを入れて内部の状態を調査しました。その結果、部分的に悪い場所はありましたが、ほとんど布設されてから腐食しておりませんでした。

また、鋼管については、直に設置すると地下水などにより錆びてしまいますが、外に腐食防止を施してありますので、そういうものを剥がして確認したところ管は錆びていませんでした。

このような調査からダクタイル鋳鉄管にしても鋼管にしても布設してからそれほど腐食していない、ということで同程度という考え方としております。

鋳鉄管は60年ということで短くしてありますが、実際でも60年

もっていきまして、小田原駅東口周辺の創設期、昭和 8 年に認可をいただいで、昭和 9 年、10 年、11 年に 15 km ほど鑄鉄管を埋設しました。

鑄鉄管は、強度はありますが、衝撃に弱く何かあればすぐ割れてしまい、耐震管というには程遠いものです。なお、小田原駅東口周辺は、創設期の耐震化事業で平成 17 年度から平成 24 年度に布設替えを行いました。その結果、埋設された鑄鉄管は、60 年はもったという実績があります。

ダクティル鑄鉄管は、100 年もつと P R されていますが、鑄鉄管については、60 年と年数を少し短くした、ということになります。

川口委員

材料の選定というのは、場所によつての使い分けも検討してもいいのかな思っている。ここには出てきていないが、ステンレス管も場所によつては使つたほうが効率的だと思う。

水道局長

現在使っている鋼管は錆び防止のためほとんどがステンレス鋼管です。橋の横断部分、添架部分などの管路についてもステンレスを使用しています。事業費は少し高くなりますが、結果的に使用の年数を延ばせることになります。

川口委員

どちらにしても投資していかなければならないのだから、できるだけ長持ちさせれば補修も楽になるであろうから考えていってもらいたい。

茂庭会長

錆びについては、非常に難しい問題であり、一番大きく影響するのは地下水であり、水が流れると鉄分が漏出して管が腐食して 20 年でだめになってしまったというケースもある。

また、外部の塗装の問題もある。最近はやくなつてきているのだが、施工が悪いと管に傷をつけることがあり、そこから穴があいてしまう孔食というのが起きる。これがなかなか見つけられない。

ダクティル鑄鉄管と鋼管とどちらがいいのか、非常に難しい問題で、先程の話でもあつたように適材適所、場所に合わせて材料を選んでいくことが必要である。

ダクティル鑄鉄管で G X という耐震継手があり、最初は S というものがあつたが、S は施工が大変難しく高価であつた。しかし G X は、施工性が非常によくなり、継手部分が腐食するということはなくなつてきている。

向山副会長

企業債の質問が出たので、財政の面で補足させていただく。

個人として生活していると借金することは悪いこと、というイメージがあるが、水道事業というのは、例えば、浄水場などの施設は、

30年も50年も使うものなので、それをつくるための資金をどうやって調達するのか、という考え方がある。自前で全部調達するのがよい、と思われるかもしれないが、それは、そのときに住んでいる人の水道料金を使うということになる。50年先まで使うものを今住んでいる人たちが全部負担するというのは、どうなのか。30年、40年先の人たちからもお金をもらう、ということで借金をして先々の人に返済してもらうということで、設備をつくるときに半分は自分で調達する、半分は借金をする、というのが考え方である。

企業債の残高のレベルがどうか、ということはあるが、借りること自体が悪いことではない。あるいは、お金がないから借りている、という単純なものではないとご理解いただきたい。

それと耐用年数の件だが、公営企業会計という制度の中で決算を行うが、減価償却費を計算する中で法定耐用年数が決まっており、全国の事業者が決算をするのに違う基準で行うことはできないので、法定の年数が決まっている。実際に施設などがどれくらいもつのか、といえば、事業者によって地盤の状況とか、施工の状況とかが違うので、何年使えるのか、という基準年数は各事業者で決めているということである。全国的な平均でいえば、管の法定耐用年数は40年だが、どこの事業者でもその1.5倍くらいは使えるであろうということで年数を定め、更新の計画を立てている。

営業課長

企業債のご質問のときに、金利の高いものを繰上償還し、残っているのは5%以下、とお答えしたが、今一番金利の高いもので、5.65%というものがありません。訂正させていただきます。

また、繰上償還の制度が時限的な制度でありまして、平成19年度のほか、平成22、23年度で約10億2千万円を償還しました。

茂庭会長

基本的には、企業債は、途中で返済できるものではなく、決められた方法でしか返済できない。繰上償還の制度については、あまりにも金利が下がってきて、国が時限立法で借り換えしてもよい、という制度としたものである。

他にいかがか。ビジョンについては、これからこの審議会のベースとなっていくので、今後も必要に応じて説明していただいたい。

茂庭会長

#### 《次第2 水道料金のしくみ》

続いて、議題2 水道料金のしくみについて、事務局から説明をお願いしたい。

営業課主任

営業課の栗原でございます。よろしくお願いいたします。

それでは、私から、議題2 水道料金のしくみにつきまして、説明します。お手元の資料2 水道料金のしくみをご覧ください。

初めに、1ページめくっていただき、目次をご覧ください。大きく分けて4つの項目がございます。「1 水道料金の決定原則」「2 水道料金算定のしくみ」「3 水道料金の体系」「4 料金体系に係る検討事項」です。

本日は、水道料金についての基本的な考え方や本市の現状と課題等についてご理解いただきたいと考えております。具体的な審議は次回以降の審議会の中でお願いしたいと考えておりますので、予めご承知おきください。

まずは、1ページ「水道料金の決定原則」についてです。

水道事業は、「清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与すること」を目的とする地方公営企業であり、その経営にあたっては、「常に企業の経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進するように運営されなければならない」という基本原則が法に示されております。

この経済性と公共の福祉の増進という二つの要請を事業運営の中でいかに満足していくかが非常に重要な課題となります。

生活に欠かすことのできない水を安定的にお届けすることと、企業の経済性を発揮して効率的な経営を追求することの両立を図らなければなりません。

次に、「独立採算の原則」と「経費負担の原則」についてです。

経済性の発揮を促す仕組みの一つとして、法では、企業運営に要する経費は「当該地方公営企業の経営に伴う収入をもって充てなければならない」とされております。これを「独立採算制の原則」といいます。

一方、「経費負担の原則」ということで、「その性格上当該地方公営企業の経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費」については、税金でまかなうこととなっております。

具体的には、消火栓の設置や維持にかかる費用が、これにあたります。配水管には一定の間隔で消火栓が設置されておりますが、これは火災の際に行う消火活動を行うための設備ですので、その費用まで水道料金でまかなうことは、適当ではないという考え方です。

2ページの(3) 料金の公正妥当性をご覧ください。

料金について法は、「公正妥当なものでなければならず、かつ、能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な運営を確保することができるものでなければならない」としてあります。

料金の決定にあたっては、まず水道事業運営に要する総費用の見込みを立て、それをまかなえる料金水準を設定することになります。

が、総費用の見込みを立てるにあたっては、余計な経費はないか、より効率的な手法はないかをよく検討する必要があります。

また、料金が「定率又は定額をもって明確に定められていること」、「特定の者に対して不当な差別的扱いをするものでないこと」等が、供給規定に定めるべき条件として求められております。供給規定とは、水道の事業者と使用者との給水契約の内容を示すもので、料金などの条件を定めたものでございます。地方公共団体が定める給水条例がこれにあたります。小田原市では、小田原市水道給水条例に料金などが定められております。

次に、3ページをご覧ください。水道料金の地域格差について説明させていただきますが、ここで、資料に訂正がございました。上段の表中、低い順の3番富士河口湖町について、静岡県と記載されておりますが、正しくは山梨県でございますので、訂正させていただきます。

水道料金は、地域によって料金の格差が大きいことが知られております。全国の状況を確認するため、一般家庭で1カ月に10立方メートルの水を使う場合の税込みの水道料金で比較してみると、最高は群馬県長野原町の3,510円、最低は兵庫県赤穂市の367円で、9.6倍の格差が認められます。

なお、全国1,275事業体の平均料金は1,530円です。

小田原市の料金は658円で、全国1,275事業体中、低い方から18番目となっております。また、小田原市の一部地域、二宮町寄りの橋地域については神奈川県営水道の給水区域ですが、県営水道の料金は1,043円となっております。

このような地域格差の要因には、例えば、水源を遠方のダムに求めた場合には長い水道管が必要となって多額の費用が必要になるなど、事業経営上の諸条件の違いがあります。

次に、4ページをご覧ください。「水道料金算定のしくみ」についてです。ここでは、水道料金をどのようにして決めるのか、その具体的な手順をご説明させていただきます。

先ほどまでの説明で、水道事業の基本的な性格、そして料金についての考え方を見てきました。

この考え方に基づいて、具体的に水道料金を決めていくために、全国の水道事業者が加盟している日本水道協会では、水道料金算定要領を作成しており、多くの事業者が参考にしております。

本市においても、この要領を参考にしつつ、本市の実情に合わせた形で検討を進めていきたいと考えております。

おおまかな作業の流れは、1 財政計画の策定、2 料金水準の算定、3 料金体系の設定というものです。

これから詳しい流れを説明させていただきます。

まず、(1) 財政計画の策定では、現在の財政状況を確認し、将

来の収入と支出の見込みを立てて、事業運営上の財政基盤の健全性の観点から、現在の料金が将来においても適正なものなのかどうかを検証します。この収入と支出の見込みのことを「財政計画」といいます。

財政計画を作成するための事務内容としては、まず、ア 料金算定期間として、何年先までの見込みを立てるかを決めます。料金算定期間は、水道料金算定要領によると3～5年が妥当とされています。

次に、イ 需給計画の策定として、収入や支出の見込みの前提になる水需要の見込みを立てます。ここでは、過去の人口や水量の実績から、将来必要とされる水需要を予測します。

次に、ウ 経営計画の策定として、水道施設の耐震化や更新といった建設・改良計画など、水道事業の経営の計画を立てます。

次に、エ 財政目標の設定として、料金算定期間内もしくは計画目標時点において、達成すべき財政目標を設定します。ここでは、料金算定期間内における収益的収支の損益の状況や確保すべき資金残高の水準を設定するほか、企業債の残高について、世代間負担の公平性を考慮しながら決定します。

最後に、オ 財政収支の見積もりとして、収入と支出の見込みを立てます。収支の各科目については、適切な条件設定により積算いたします。このとき、収支を、経常的な経営活動に伴う収益的収支と水道施設を建設、改良するための資本的収支に分けて見込みを立てます。

次に、(2) 料金水準の算定をしてみたいと思います。料金算定期間の財政収支の見積もりが均衡していれば、現状の料金水準は妥当、均衡を欠いているようであれば、料金水準は適正を欠いているとの判断に至ります。

ここでは、料金算定期間内において実際に必要な資金所要額をもとに、総括原価を算定します。総括原価とは、水道水を製造、給水するために必要なコストに、水道事業を維持するための所要経費を加えたもので、水道料金として使用者から徴収すべき総額でございます。この総括原価をまかなうことのできる適正な料金水準を算定いたします。

最後に、適正な料金水準の見込みに基づいて、料金体系を決めます。料金体系とは、水道料金収入の総額を、どのような配分で水道使用者に賦課するかという方法です。

続きまして、この「水道料金の体系」について説明させていただきますので、6ページをお開きください。

まずは、料金体系の概要です。

水道料金は、個々の使用者が使った水の量や使い道、水道メーターの口径の大きさなどによって決まります。

まず、水道料金は、使った水の量にかかわらず負担しなければならない基本料金と、使った水の量に従って負担する従量料金の二本建てで計算されるのが普通です。これを二部料金制といいます。

このように、基本料金の部分があるのは、水道事業にかかる費用の大部分が、浄水場や水道管などの施設を建設、修繕するための固定的な費用によるものです。

次に、従量料金につきましては、使用水量当たりの料金が同額の単一型料金、使った水の量が多くなるほど水量当たりの料金が段階的に高くなる逓増型料金、反対に安くなる逓減型料金があります。

ここで、お手元の資料3をご覧ください。ここまでご説明いたしました料金体系を図で表したものです。

料金体系は、大きく分けて一部料金制と二部料金制があります。一部料金制は、基本料金のみ、もしくは従量料金のみとする料金体系です。

次に、二部料金制の中で、基本料金に基本水量を付与する体系があります。基本料金に基本水量として一定の水量を設定いたしまして、この水量の範囲内であれば使用水量に関係なく、定額の基本料金のみになるものです。

さらにその中で、使用量当たりの従量料金が同額の単一型と、段階的に高くなる逓増型、段階的に安くなる逓減型がございます。

後ほど具体的にご説明いたしますが、本市の料金体系は、二部料金制の 基本水量付き逓増型となっております。

恐れ入りますが、資料2の6ページにお戻りいただき、中段をご覧ください。

同じ量の水を使った場合でも、その使い道や、水道メーターの口径の大きさに、料金を設定する場合があります。

使い道で料金に差をつける方式は用途別料金といいます。一方で、水道メーターの口径の大きさに料金に差をつける方式は口径別料金といいます。用途別料金と口径別料金については、後ほど詳しくご説明いたします。

ここまで、一般的な料金体系の概要について説明させていただきました。

次に、小田原市の料金体系についてご説明いたしますので、7ページをご覧ください。

小田原市の料金は、用途別料金体系で、基本料金と逓増型従量料金の二部料金制です。

また、小田原市では、2か月毎の検針で、2か月分の水道料金をまとめてお支払いいただいておりますので、使用者にとって馴染みのある2か月分の料金で記載しております。

用途区分については、水使用の用途に着目して、家庭用、事業用、浴場用、臨時用及び共用栓の五つの区分に分かれています。基本料

金は、20 立方メートルの基本水量を含んだ基本水量制で、用途に応じて負担に格差を設定しています。

また従量料金については、使用水量が増えるにつれて単価が高くなる逓増型でございます。家庭用を例に見てみますと、基本水量を超えた 21～30 立方メートルの単価は 80 円であるのに対し、31～40 立方メートルは 100 円、41～60 立方メートルは 140 円、61～100 立方メートルは 180 円、101 立方メートル以上は 190 円と段々に高くなっていきます。

次に、家庭用で、本市の 2 か月の平均使用水量の約 40 立方メートルを使用した場合の水道料金を試算いたしますと、下段の枠の中の計算例のとおりでございます。

上段の料金表のとおり、2 か月の基本料金は 1,220 円です。

次に、従量料金を計算いたします。料金表のとおり、21～30 立方メートルの 1 立方メートルあたりの単価は 80 円ですので、80 円×10 立方メートルで 800 円になります。

次に、31～40 立方メートルの 1 立方メートルあたりの単価は 100 円ですので、100 円×10 立方メートルで 1,000 円になります。

基本料金と従量料金を全て合計すると 3,020 円になり、これが 40 立方メートルの水道料金になります。

次に、1 ページをめぐっていただき、全国と県内の水道事業者との比較をしていきます。

8 ページ表中青色の部分ですが、全国 1,275 事業者の中で、本市と同じ、用途別料金体系で、基本水量付き、段階別逓増従量料金は、197 事業者が採用しており、率にして 15.5%の割合となっております。

次に、9 ページで県内の比較をしていきます。

まず、料金体系の状況です。神奈川県内には 18 の水道事業者がありますが、本市と同じ用途別料金体系を採用している事業者が 13、口径別料金体系を採用している事業者が 5 あります。

次に、基本水量制ですが、全ての事業者が基本水量制を採用しており、2 か月分の基本水量は、13 事業者が本市と同じ 20 立方メートル、5 事業者が 16 立方メートルを付与しております。

また、2 か月家庭用 40 立方メートル当たりの水道料金の比較をしますと、小田原市は 18 事業者中、安いほうから 6 番目となっております。水道料金の水準の比較については、次回以降の審議会の中でさらに詳しく見ていきたいと思っておりますので、今回は参考までにお示しさせていただきました。

なお、口径別料金体系を採用している事業者については、小田原市で件数の割合が最も多い口径 20mmの料金を記載しております。

続いて、料金体系に係る検討事項についてご説明いたしますので、10 ページをご覧ください。

まずは、用途別料金体系と口径別料金体系についてです。

水道料金の体系は、主に用途別と口径別の二つの体系に区分されています。

用途別料金体系は、家庭用、事業用等の使用用途によって格差を設定するもので、使用者の経済負担力やサービス価値を重視した料金体系でございます。家庭用以外の部分を高く設定することにより、生活水の低廉化を図ることを目的としております。

次に口径別料金体系は、水道メーターの口径の大きさによって格差を設定するものでございます。これは、大口径の使用者は一度に大量の水の使用が可能であり、その分多額の設備投資が必要となることから口径が大きいほど費用を多く負担すべきであるという観点から、使用者のメーター口径の大小によって料金を設定する料金体系です。

下段の表は、全国の料金体系の推移を表したものです。昭和40年には用途別料金体系は99%で、口径別料金体系は1%に過ぎませんでしたが、平成26年には用途別33.4%に対し、口径別は55.6%と、口径別料金体系は全国的に増加傾向にあります。小田原市では、生活水の低廉な確保という、水道料金設定の原則に則った料金体系であるという理由から、用途別料金体系を採用しております。

11ページ中段のグラフをご覧ください。これは、用途別のうち、家庭用と事業用についての件数・水量及び金額の対比を示しております。

まず、件数は、家庭用91.6%に対し、事業用8.4%です。一方で、水量は家庭用76.8%に対し、事業用23.2%で、件数の割合に対し、事業用の割合が高くなっています。

これは、事業用には1件当たりの使用水量が多い大口使用者が、家庭用に比べて多いためと考えられます。

また、金額については、家庭用60.3%に対し、事業用は39.7%と、水量の割合に対して比較しても高くなっております。

これには、2つの要因が考えられます。1つ目には、小田原市では、使った水の量が多くなるのに応じて1立方メートル当たりの単価が高くなる逓増型の料金体系を採用していますが、事業用には大口使用者が多く、1立方メートル単価の高い水量を使用している割合が高くなっているためです。

もう一つは、事業用の料金単価が家庭用の料金単価に対して高い設定になっているため、件数や水量の割合に対して、金額の割合が高くなっています。

負担の公平性を図る観点からは、こうした家庭用と事業用の料金単価の格差は少ないほうが望ましいことから、生活水への影響を考慮しながら、検討していく必要があります。

12ページをご覧ください。続きまして、逓増型料金体系につい

てです。

逓増型料金体系とは、使った水の量が多くなるのに応じて、段階的に単位当たりの料率を高くする料金体系です。

右のグラフをご覧ください。これは小田原市の料金単価を対比したのですが、使用水量の区分が高くなるにつれて、料金単価が高くなっていることがお分かりいただけると思います。

この料金体系は、水需要が右肩上がり増加していた高度成長期において、需要抑制の効果と、低廉な生活用水の供給という、二つの目的を達成するために導入されたものです。

しかし、近年では、水需要は減少傾向にあり、従来の逓増型従量料金は大口使用者に負担が偏っているという理由から、逓増度を緩和する動きがあります。

また、大口使用者については、地下水への切り替えなどによる水道離れが見られる一方で、家庭用については、生活様式の変化によって、1件当たりの使用水量が少ない小口使用者の占める割合が増加しており、水需要の構造が変化しております。これにより、単価の高い区分の使用水量が減少する一方で、単価の低い区分の使用水量が増加し、水需要の減少以上の速さで料金収入の減少を招く結果となっております。

下段の囲みの中をご覧ください。

小田原市においては、昭和49年7月に逓増型料金体系を導入しました。この体系の度合いを示す指標として、逓増度があります。逓増度とは、従量料金の最高単価が最も安価な使用区分の1か月10立方メートル使用時の1立方メートル当たり単価の何倍になっているかを示す指標です。

小田原市の現在の逓増度は、家庭用で3.11倍、事業用で3.88倍となっております。右のページのグラフで家庭用の数値をご覧ください。2か月の基本料金1,220円につき、基本水量が20立方メートル含まれておりますので、1か月当たりでは、基本料金610円に対し基本水量は10立方メートルとなります。この基本料金610円を10立方メートルで割り返した単価61円が最低単価です。これに対して、最高単価は190円ですので、その倍率が3.11倍になります。すなわち、同じ1立方メートルの水を使った場合でも、最大で129円、率にして3.11倍の料金格差が生じることとなります。

今後の逓増度については、大口使用者への配慮と、使用水量の変動による料金収入への影響を抑制するといった観点から、見直しを図る必要があります。

次に、14ページをご覧ください。(3)基本料金と従量料金の割合についてです。

水道料金は、総括原価をもとに算定されておりますが、これらの費用は、需要家費、固定費及び変動費の三つに分けられます。

需要家費とは、水道の使用水量とは関係なく、水道使用者の存在自体により必要とされる経費で、水道メーター関係費や検針・徴収関係費があります。

固定費とは、水道の使用水量とは関係なく、水道需要の存在に伴い固定的に必要とされる経費で、維持管理費、減価償却費、支払利息等があります。

変動費とは、水道の実使用に伴い発生する経費で、薬品費、動力費等があります。

右の図をご覧ください。ここでは小田原市の例として記載していますが、需要家費は約 10%、固定費は約 80%、変動費は約 10%の割合となっています。

多くの場合、水道料金は、これらの費用を、水を使わなくても一定の負担をお願いする基本料金と、水を使用した分だけ負担をお願いする従量料金とに分けて設定します。

基本料金と従量料金の割り振りは、基本的には、需要家費と固定費を基本料金でまかない、変動費を従量料金でまかなうという考え方によるものです。

しかし、典型的な装置産業である水道事業では、先ほどご覧いただいたように、固定費の割合が大部分を占めるため、この考え方では基本料金が高くなりすぎてしまいます。そこで、生活用水への配慮から、基本料金を低く抑える措置がとられています。

このような料金体系は、水需要が減少傾向にある現状においては、固定費部分の料金回収が出来なくなる恐れがあります。

本市の状況では、現在、料金収入全体に対する基本料金による収入の割合は、約 25%となっております。

経営の安定化を図るという観点からは、料金収入全体のうち基本料金で回収する割合を徐々に引き上げていくことが望ましいですが、一般使用者への影響を考慮しながら検討する必要があります。

最後に、16 ページをお開きください。最後に基本水量制についてです。

基本水量制とは、基本料金に一定水量を付与することで、この水量の範囲内であれば料金は定額になるものです。

この制度は、公衆衛生の向上と料金の低廉化という政策的配慮から導入されたものです。

現在は、核家族化等に伴う生活様式の変化によって、1 件あたりの使用水量が減少し、小口使用者の占める割合は、増加傾向にあります。

このため、月々の使用水量が基本水量に満たない使用者と、基本水量を上限まで使用した使用者で料金が変わらないことについて、不公平が生じています。

小田原市の料金は、基本料金に 20 立方メートルの基本水量が含

まれておりますが、使用者の節水努力が報われるとともに、小口使用者の使用水量に見合った負担を実現することが可能となるよう、基本水量の廃止もしくは引き下げについて検討する必要があります。

また、一方で本市の下水道使用料については、平成 26 年 10 月に改定を行っていますが、この際、基本水量を 20 立方メートルから 16 立方メートルに引き下げております。本来、水道と下水道は別会計であり、料金に対する考え方も異なりますが、水道使用者にしてみると、一緒に徴収される料金について料金体系が異なることは不要な混乱を招くおそれもございますので、これとの整合を図ることも必要となってまいります。

以上、ここまでは、水道料金についての一般的な考え方、そして小田原市の現状と課題などについて見ていただきました。このような考え方を踏まえた上で、今後の審議を行っていただきたいと存じます。

続きまして、第 4 回以降の審議会における審議の流れと内容について、営業課長からご説明いたします。

営業課長

それでは続きまして、私から第 4 回以降の水道料金審議会における審議内容につきまして、ご説明させていただきます。

ただいま担当よりご説明いたしましたとおり、今後の審議については、基本的には、今回ご説明させていただいた考え方にに基づき、進めさせていただきたいと存じます。

これを踏まえた上で、今後の具体的な審議の内容につきましてご説明いたしますので、お手元の資料 4 をご覧ください。

まず、次回の第 4 回では、財政計画を策定してまいります。具体的な審議事項といたしましては、料金算定期間の決定、需給計画の策定、経営計画の策定、財政目標の設定、財政収支の見積もりとなっております。これらについては、昨年度おだわら水道ビジョンを改定した際に策定したもの、今回審議用に作成するものを併せて、審議会の中でご確認、ご審議いただきたいと存じます。

この中で、経営計画に対し、適切な財政収支を見積もることで、料金水準をどのようにすべきかが見えてくると思いますので、次の料金水準の算定においてご審議いただきたいと存じます。

なお、事務局の考えとしては、第 4 回の審議会で、ある程度のシミュレーション結果を提示させていただき、その際、料金改定が必要かどうか、また、改定するとした場合の改定率などについてもお示ししたいと考えております。料金改定をするか否かの非常に重要な判断となりますので、第 4 回、第 5 回と、2 回にわたりましてじっくりご審議いただきたいと存じます。

次に、第 5 回から第 7 回にかけて、料金体系の設定についてご審

議いただきます。ここでは、先ほど課題として挙げさせていただいた、用途別の格差、逓増度、基本料金の割合、基本水量などについて、ご審議いただきたいと存じます。

ここまでを決定することにより、料金改定後の料金表が確定してまいります。

さらに、第8回までの中で、それまでの審議内容をまとめたものを、答申書として作成します。この答申書により、本審議会として市長に答申を行うこととなります。

以上、今後の第4回から第8回までの審議会の審議内容の予定となります。

なお、現段階における予定であることから、今後の議事の進捗状況により変更となる場合もありますので、ご承知おきくださいますようお願い申し上げます。

具体的審議は次回以降となりますので、本日は、水道料金のしくみと今後何をご審議いただくのかをご理解いただきたいと存じます。

以上で、水道料金のしくみについての説明を終わります。

茂庭会長

水道料金のしくみについて、また、今後の審議の内容について、事務局から説明がありましたが、ご質問、ご意見はありますか。

川辺委員

平均40立方メートルを使用したときの例があったが、単純に総使用水量を世帯数で割るという平均でなく、統計学でいうモード的な平均使用水量なのか。例えば、一番多い世帯、モードは3人世帯であり20.5立方メートル使っているとか、そういうデータがあれば審議の参考になると思うので、今日でなくてかまわないのでお示しいただきたい。

インターネットで見たのだが、東京都では26.3立方メートルとなっていた。

営業課長

本市では、家庭用40立方メートルくらいが平均的ということでモデル的にお示しさせていただきました。

川辺委員

今日、ここでは40立方メートルの例を見たが、実際の平均は60立方メートルということだと逓増性を採用しているので、判断の基準が違ってくると思っている。

営業課長

今後の審議の中では、用途や使用水量のいろいろな区分の例を見ただけということになると思いますので、よろしく申し上げます。

茂庭会長

一般家庭でどれくらい使用している方が、どういう影響を受けるのか、今後シミュレーションによる説明があると思う。

川辺委員

これからの審議となるのであろうけれども、ほとんどの事業者が逓増性を採用しているが、本来、市場経済の原則には反している。ものをたくさん買えば買うほど単価が安くなるのが市場経済、水道は逆であるが、所得が低い方への配慮もあるのではないだろうか。そのあたりも審議していかなければならない。

畠山委員

事業用の区分があるが、どれくらいの件数があるのか。

営業課長

資料2の11ページにお示ししてありますが、件数で8.4%となっております。

茂庭会長

昭和30～50年代に水が足りない時代があり、水源開発に多額の費用を要した。それを回収しなければならない、それが基本料金であった。また、たくさん使用するとますます開発費がかかるので、逓増型料金体系は使用を抑えるのが主目的で導入された。

ダムを建設するのに、計画や地元調整などを含めて最低でも50年かかる。そこで使用を抑えるというのが全国的な状況であり、逓増型料金体系が採用され、逓増度も高かった。現在では、だんだん低くなっている。

特に事業者は、水道料金が安いと安い地域へ転出してしまう。また、地下水を利用するという実態もある。逓増型料金体系が時代に合わなくなってきているのかもしれない。

家庭用でも、人口が減っているだけでなく、節水型機器の普及で一人当たりの使用水量が減少しているので、逓増型料金制が合っているのかどうか、という問題もある。

畠山委員

次回以降の審議では、逓増型料金体系も踏まえた上で検討していくのか。

茂庭会長

いきなり逓増型をなくすことはできないと思うが、その度合いについては審議していくことになる。

水道というのは、一般的に家庭用の部分は赤字である。大口使用者で何とかその赤字を解消しているというのが実態である。基本料金を含めて上げていかなければならないと思う。

また、小田原市は、1立方メートル当たりの単価は安い。というのは、水源開発にあまり費用がかかっていないということが挙げられる。

営業課長	<p>給水原価ですが、平成 26 年度で 1 立方メートルあたり 134.36 円となっています。供給単価は、120.69 円でいわゆる逆ザヤとなっています。</p>
上村委員	<p>水道管の値段と工事費の割合は、どうなっているのか。</p>
茂庭会長	<p>明らかに工事費の方が高いと思う。</p>
上村委員	<p>よく水道とかガスとか、道路上の工事をしているが、同じ箇所ならば一緒に工事ができないものか。</p>
水道局長	<p>水道局では、工事の計画があるが、ガスの計画も聞いて同じ箇所であれば計画を前倒ししたりして合わせています。道路を掘るのは同じですが、それぞれで施工するより一緒にした方が安いし、舗装も半分ずつ負担するという方法もとっています。すべての工事を合わせることは難しいが、年間何件かは合わせて施工しています。</p> <p>先ほどの質問の工事費の件ですが、材料費、労務費、経費は、細かい数字は持ち合わせていませんが、それぞれ 3 分の 1 ずつくらいです。</p>
茂庭会長	<p>水道管は、材料によってそれほど価格は変わらないと思う。</p> <p>また、最近では、国土交通省の基準が変わって、水道管を少し浅く埋設することができるようになって、工事費は少し下がっているのではないかと思われる。</p>
水道局長	<p>道路ですと以前は 1.2m くらいのところに埋設していたが、多少浅く埋設できるようになっています。ただし、ビジョンの 33 ページを参照していただきたいと思いますが、離脱防止機能を有した耐震管になっているので、あまりにも浅くしてしまうと水道管が動いてしまうこともあります。浅く埋設することは進めていますけれどもそのあたりの兼ね合いもあります。</p>
営業課主任	<p>先ほどの供給単価の件で補足させていただきます。家庭用だけですと 94.6 円、事業用では 206.5 円となっております。</p>
上村委員	<p>水道料金と下水道使用料の関係はどうなっているのか。</p>
営業課長	<p>水道と下水道は、もともと料金体系が違うものであり、水道が徴収委託を受けて一緒に徴収させていただいております。基本水量が水道は 20 立方メートル、下水道は 16 立方メートルになっていたり、水量区分ごとの単価が違っていたりします。</p>

上村委員

今回は、下水道使用料も審議するのか。

営業課長

本審議会でご審議いただくのは、水道料金だけです。

茂庭会長

《次第3 その他》

以上で、議題は、終了いたしました。その他として皆様から何かありますか。また、事務局からありますか。

営業課副課長

第4回審議会の予定でございますが、10月2日(金)午後2時から、この会議室にて開催させていただきますので、ご出席のほど、よろしくお願いいたします。

開催通知につきましては、追って発送させていただきます。  
以上でございます。

茂庭会長

以上をもちまして、第3回小田原市水道料金審議会を終了いたします。

皆様、お疲れ様でした。

第3回 小田原市水道料金審議会 次第

日 時 平成27年8月26日(水)  
午後1時から  
場 所 水道局 第2・3会議室

【議題】

1 おだわら水道ビジョンについて

2 水道料金のしくみ

3 その他