

## 第7章 資料

### 7-1 須賀川市経営審議会への諮問と答申

水道ビジョンすかがわ2020の策定にあたっては、須賀川市水道事業経営審議会に対し、その策定内容について諮問を行いました。須賀川市水道事業経営審議会においては、平成23年1月26日(金)と平成23年2月18日(金)の2回にわたり諮問内容について慎重な審議を行い、平成23年2月25日(金)に市長に対し答申を行いました。その内容については以下のとおりです。

なお、諮問、答申の内容については、原文を掲載しています。

#### 1 諮問内容

##### (1) 諮問事項

水道ビジョンすかがわ2011について

##### (2) 諮問の理由

須賀川市水道事業は、給水開始以来安心、安全、安定を使命に事業を進めてまいりました。

これまでの水道事業は、人口や給水量の増加に対応するための施設整備を中心に事業を実施してきましたが、これら施設の多くが老朽化しつつあり、その更新が課題になる一方、少子高齢化の進行による人口の減少、長期化する経済不況などによる水需要の低迷、水道水の安全性やおいしさなどへのお客さまニーズの多様化、環境問題など、水道を取巻く環境は大きく変化しております。

このような状況の中で、安全な水道水を将来にわたって安定して供給し続けるため本市水道事業が目指すべき将来像を描くとともに、その実現のための方策を示す「水道ビジョンすかがわ2011」を現在策定中であります。

水道事業の大原則であります公共福祉の増進を図るとともに、公営企業としての経済性を最大限に発揮し、安全で安心な水道水を安定して供給し続けるための「水道ビジョンすかがわ2011」の策定にあたり貴審議会の意見を伺いたく、ここに諮問するものです。

#### 2 答申内容

##### (1) 審議経過と結果

当審議会は、諮問事項の審議にあたり、須賀川市水道事業の現状と課題、目指すべき方向、今後の具体的施策、財政計画、ショートプラン等について事務局から提出された素案をもとに、1月26日と2月18日の2回にわたり慎重に審議を重ね、下記の結論を得たので答申いたします。

ア 須賀川市水道事業が安全な水を将来にわたって安定して供給し続けるうえで今回諮問のあった「水道ビジョンすかがわ2011」の内容は妥当である。

イ パブリックコメントで提言のあった本ビジョンの目標年度（到達年度）をタイトルとすべき提言を妥当とすること。

## (2) 妥当と判断した理由

「水道ビジョンすかがわ2011」は、本市水道事業が目指すべき将来像を描くとともに、目標及び基本方針に基づく具体的な施策を示しています。さらに具体的な取組みの進行状況の管理と評価を「水道ビジョンすかがわ2011ショートプラン」により概ね3年間を目安に実施することとしています。

この計画は、具体的であり、須賀川市水道事業が抱えている課題や問題点を解消するうえで避けることのできない各種施策を盛り込んでいます。

本審議会は、上記の理由から安全な水を将来にわたって安定して供給し続けるうえで、本ビジョンを踏まえ予定どおり各種施策が実施されることが必要であると判断したものです。

## (3) 附帯意見等

審議の過程で出された意見、要望を付記するので、今後の事務執行の中で考慮願います。

ア 「水道ビジョンすかがわ2011」の各種施策を確実に実施するうえで、人員の確保と公営企業としての独立した組織体制の確立と、専門的な技術や知識を有した職員の育成が必要不可欠であるので検討願いたい。

イ 独立採算制をとっている水道事業にとって、経営状況が厳しい中で、安全で安心できる水を安定して供給することを基本に、経営の効率化と健全化を着実に進めていてもらいたい。

ウ 安全で安心できる水を安定して供給することが前提になるが、水道料金の改定が必要な場合には、できるだけ必要最小限の負担で済むよう経営努力をしてもらいたい。

エ 民間活力の導入も含め、コスト削減に努めてもらいたい。

オ 給水区域の中でも配水本管までの距離が長く、水道を引く場合に個人負担が多い方もいるのでこれらの方々に対する対策も検討してもらいたい。

## 7-2 パブリックコメントの結果

「水道ビジョンすかがわ2020」の策定にあたっては、須賀川市市民意見公募実施要綱の規定により、パブリックコメントを実施し、広くお客様からのご意見やご要望などを募集しました。その結果は以下のとおりです。

- 1 実施期間 平成23年1月28日(金)から平成23年2月10日(木)までの14日間
- 2 実施場所 須賀川市役所本庁舎、長沼支所、岩瀬支所、市内各公民館(9か所)及び市ホームページ
- 3 実施方法
- 4 パブリックコメント(市民意見公募)意見及び市の考え方

No.	意見等	市の考え方
1	<p>計画の名称に疑問あり 「水道ビジョンすかがわ2011」 2011年に策定した計画という意味 あいだと思われるが、計画満了が近づくにつれ、「陳腐化した計画」「過去の計画」と受け取られるのではないかと心配である。 (改善案) 「水道ビジョンすかがわ2020への道」 目標年次である2020年を使えば、経年とともに目標年が近づいてきている感じになる。上記のような陳腐化のおそれがない。一考をお願いします。</p>	<p>今回策定する水道ビジョンのタイトルを「水道ビジョンすかがわ2011」とした理由は、策定年及び計画初年度がともに2011年となるためです。 ご意見のとおり「2020」という目標年度を入れることによって、計画の目標年度に向かって各施策を進めていく感じとなり、今回策定する水道ビジョンの方向性に合致する内容と思われるます。 ご意見の「水道ビジョンすかがわ2020への道」の提案ですが、「水道ビジョンすかがわ2011」は、将来像を今世紀半ばに設定しています。この内容を踏まえると「2050への道」が適当と考えますが、今後10年おきに水道ビジョンを改定していくことを考慮すると、改定期間が不明確になる恐れが懸念されます。 そのため、目標年度をタイトルに入れることとし、「水道ビジョンすかがわ2011」から「水道ビジョンすかがわ2020」にタイトルを変更していきたいと考えております。</p>

No.	意見等	市の考え方
2	<p>3-5 お客さまは満足しているか 1-(2) おいしい水について</p> <p>理想的な計画ですが、昔から須賀川の水道の水質が悪いのは浄水施設に問題があるのか、管理計画が悪いのか、飲んでみて塩素臭気の異常を感じるということは塩素量が異常に多いのではないかと思う。</p> <p>おいしい水は最低にしても水道法施行規則第17条第3号で定めている遊離残留塩素0.1mg/Lを基本にして残塩がなされれば、現在の技術ではクリアーできるものと思われる。また、長沼地区及び岩瀬地区においては、水源上流に人家がなく塩素の消費がすくなくすみ、基本残留塩素で十分と思われる。市民の須賀川市の水道は美味しくないの声に対して、維持管理担当者はどのように受け止めているのか。今後これらの対策をして須賀川の水道は一番美味しい水道ですと胸をはって言える水道施設作りが必要と思われる。</p>	<p>過去10年来水質苦情は、ほとんど寄せられておらず水道法に基づき適正に管理されており、まったく問題ないものであります。</p> <p>更に、おいしい水道水をお届けするための方法として、浄水場では高度浄水方式である生物活性炭処理を行い、塩素使用量の低減化を図っておりますが、今後とも水道ビジョンの29ページに記載のとおり、良好でおいしい水道水をお届けするため西川浄水場では生物活性炭槽を増設する計画としています。</p>
3	<p>3-5 お客さまは満足しているか 2-(1) お客様への広報活動について</p> <p>水道の施設運営は素晴らしいものがあります。今後できれば水量・水質及び管路末の残留塩素の数値など定期的に広報紙に掲載していただければと思います。市民の理解が得られるものと思います。</p>	<p>現在、水質検査結果については、市のホームページで公表していますが、今後はさらに、水道ビジョンの48ページに記載のとおり、ホームページを活用し更新回数を増やすなど、さらなる充実を図る計画としています。</p>

No.	意見等	市の考え方
4	<p>4-2 将来像を実現するための目標 「いつでも水をお届けします。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・災害に強い施設作り</li> <li>・地震・災害に強い施設の構築</li> </ul> <p>これについては、できれば水源ごとに施設の分散化を構築して、地震等の災害時に部分復旧により、早期に復旧が図られるようにする。そのために必要とする緊急時の連絡管の早期整備が必要となります。</p> <p>その整備のうち長沼地区・岩瀬地区の緊急時連絡管については、水道創設時に、地区それぞれの同意を得て、水源水の取り水量を決定した経過などの事情がありますので、地区住民の意見を聞いて承認を受けてから実施をしてほしい。現在の取り水は、滑川上流の農業用水を分けてもらっているわけで、下流の該当地区は降雨の少ない時には濁水対策に苦労しているのが現状で、一時は安積疏水より受水し作付けした時期もありますので慎重に計画をしてほしい。</p>	<p>水道ビジョンの22ページ及び42ページに記載のとおり、緊急時用連絡管の整備は必要と考えていますので、水道ビジョン54ページの3年プランに基づき実施していく計画としています。</p> <p>なお、各地域の事情に配慮しながら慎重に実施していきます。</p>
5	<p>6-2 3年プラン</p> <p>平成23年度から平成25年度のプランがありますが、慎重に計画を進めてほしい。</p> <p>計画の中の地域間ネットワークの構築、緊急時用の連絡管の整備について、岩瀬・長沼間の連絡管については、私の要望としては、川木之内水源の配水池と長沼地区の志茂地区の配水池間の連絡管が、一番距離が短く、整備経費が少なくすみ、最大の効果が得られると思われまますので検討願います。ただし整備条件に留意してほしい。</p>	<p>須賀川・長沼・岩瀬の三地域を結ぶ緊急時用連絡管の計画は、単に最短距離の問題だけではなく、配水管の口径や送水量・高低差などの条件が大きく影響するため、給水できる範囲や費用対効果を考慮し、適正な場所での接続ができるよう計画しています。</p>

No.	意見等	市の考え方
6	<p>「その他の要望として」 石綿セメント管の更新については、年次計画で進行しているようですが、岩瀬地区の水源送水管が、かなりの量で残っております。</p> <p>当時の水道事業では、県道の整備に併せて石綿セメント管の更新をする予定でしたが、滑川砂防ダムより先の整備が中断したままになっておりますので、今後の県道整備が早急に進むよう県に要望し、石綿セメント管更新が同時施工で早期に実現するよう要望する。</p>	<p>水道ビジョンの50ページ施策体系に記載のとおり、基幹管路の耐震化として石綿セメント管を平成42年度までに解消する計画としています。</p>
7	<p>提言 「須賀川市の水道の将来像のうち浄水場について」 現在の浄水場は歴史が長く、須賀川市の繁栄とともに様々な拡張を繰り返し、水源の悪化や給水量の増加に改良を重ねて現在に至っている。事業責任者のそれは大変な努力の積み重ねで心が痛む思いであります。</p> <p>現在の浄水場は、今は住宅地の中央に位置するようになり、施設の環境に適さないように思います。とくに、水源は上流の生活の高度化などでの汚染、流域の圃場整備の影響や降雨時の流速の影響等で、汚濁水の期間が長くなって、浄水処理に苦慮していると思われます。よって、西川浄水場の移転を提言いたします。</p> <p>移転には環境及び原水量の確保、現在の施設を効率的に運用する位置を検討することが求められますが、これらの環境や原水の確保・位置について、市内舘ヶ岡西部が適当と思われます。すなわち、位置は高度にあり、既存の配水池に送水するのに1箇所の配水池を築造送水して、そこから自然流下で各既設の配水池に送水でき、費用のかからない施設の構築が出来ます。</p> <p>また、水源は安定供給のできる安積疏水から求め、できれば滑川に放流してから取り水すると良質な水源が得られる。これらを検討の材料にしていいただければと、無駄な提言と思って記述してみました。</p>	<p>西川浄水場の改築計画では、移転する案も含めて検討を行いました。移転改築では、用地の取得や施設の新築に莫大な経費が掛かり、現実的ではないと結論付けました。</p> <p>なお、新たな水源の開発については、水道ビジョンの39ページに記載のとおり、長期的視野に立って、調査をしていく計画としています。</p>

### 7-3 用語の解説

※本文の掲載の有無にかかわらず、参考として掲載しています。



#### アセットマネジメント

アセット＝資産を長期的な視点に立って、効率的かつ効果的に管理運営する体系的な実践活動です。水道事業では、各施設の健全度・老朽度の技術的な診断や評価を行い、さらに水道システム全体として見た場合の各施設の優先度を勘案した中長期的な更新計画のもとに実践していくことが重要です。

#### いしわたせ めんとかん 石綿セメント管

石綿繊維とセメント等を原料とし、水と混合して練り混ぜて作製する水道管です。管の特徴は、耐食性で電食を受けず、軽量で施工性が良く安価であるなど利点があり普及しましたが、強度面では金属管に劣り、破裂や折損などが起こりやすいため、現在は採用していません。

#### いちにちさいだいきゅうすいりょう 一日最大給水量


一年間における一日当たりの最大の給水量です。

#### いちにちさいだいいしゅすいりょう 一日最大取水量


一年間における一日当たりの最大の取水量です。

#### いちにちさいだいはいすいりょう 一日最大配水量


一年間における一日当たりの最大の配水量です。

 いちにちへいきんきゅうすいりょう  
**一日平均給水量**


年間総給水量を年日数で除した給水量です。

 いちにちへいきんしゅすいりょう  
**一日平均取水量**

年間総取水量を年日数で除した取水量です。

 いちにちへいきんはいすいりょう  
**一日平均配水量**

一年間における一日当たりの最大の給水量です。

 **ウォーター**

**ナチュラルウォーター**

特定の水源から採取された地下水を原水として、沈澱、ろ過、加熱殺菌以外の物理的・化学的処理を行わない水のことで。

**ナチュラルミネラルウォーター**

ナチュラルウォーターのうち鉱化された地下水（地表から浸透し、地下を移動中又は地下に滞留中に地層中の無機塩類が溶解した地下水（天然の二酸化炭素が溶解し、気泡性を有する地下水を含む）をいう。）を原水とした水のことで。

**ミネラルウォーター**

ナチュラルミネラルウォーターを原水として、品質を安定させる目的などのためにミネラルの調整、ばっ気、複数の水源から採水したナチュラルミネラルウォーターの混合などが行われている水のことで。

**ボトルドウォーター**

ナチュラルウォーター、ナチュラルミネラルウォーター及びミネラルウォーター以外の水のことで。



か

👉 かくちようじぎょう  
**拡張事業**

給水区域を拡張したり、給水人口・給水量を増加する場合には、新規水源の開発、浄水場の新設・増強、配水管や配水池の新設等が必要となり、このような事業を拡張事業といいます。実施するには、厚生労働大臣の認可を受けなければなりません。

👉 かんいすいどうじぎょう  
**簡易水道事業**

計画給水人口が、101人以上5,000人以下である水道により、水を供給する水道事業をいいます。

👉 かんそくろか  
**緩速ろ過**

緩速ろ過は、砂層と砂表面に繁殖した微生物群（生物ろ過膜）によって水中の不純物を捕そくし酸化分解する作用による浄水方法です。


👉 きぎょうさい  
**企業債**

地方公営企業が行う建設改良事業等に要する資金に充てるために起こす地方債のことです。一般会計債との違いは、企業の建設、改良等に要する経費は許可されればすべて起債の対象となること、収益を生ずる施設投資のための起債であり、償還費は料金により回収されること、その償還費用は公債費負担比率の計算から除外されること、などがあげられます。


👉 きょうきゅうたんか  
**供給単価**

有収水量1m<sup>3</sup>当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表すもので、給水単価ともいいます。次式により算出しています。

給水収益／年間総有収水量（円/m<sup>3</sup>）


 きゅうすいくいき  
**給水区域**

水道事業者が厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要に応じて給水を行うこととした区域です。


 きゅうすいげんか  
**給水原価**

有収水量1m<sup>3</sup>当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表すもので、供給原価ともいいます。次式により算出しています。


経営費用－(受託工事費＋材料及不用品売却原価＋附帯工事費) / 年間総有収水量(円/m<sup>3</sup>)

 きゅうすいそうち  
**給水装置**


需要者に水を供給するために、水道事業者の布設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいいます。

 きゅうそくろか  
**急速ろ過**

急速ろ過は、緩速ろ過のような生物ろ過膜によるものではなく、水に凝集剤を使用し、沈でん処理されたものを、砂層の物理的ろ過作用により浄水する方法です。

 きょうむしひょう  
**業務指標**

水道事業における業務指標（P I）は、水道業務の効率を図るために活用できる規格の一種で、水道事業者が行っている多方面にわたる業務を定量化し、厳密に定義された算定式により評価するものです。

 きんきゅうしゃたんべん  
**緊急遮断弁**

地震や管路の破裂などの異常を探知すると、自動的に緊急閉止できる機能をもった弁（バルブ）をいいます。

## クリプトスポリジウム

クリプトスポリジウムとは、人間や牛などの小腸に寄生する原虫です。大きさは4～6  $\mu\text{m}$  (1  $\mu\text{m}$ は、1 mmの千分の1)です。塩素に対して極めて強い耐性があり、水道水中に混入した場合下痢を引き起こす場合があります。

## けいかくいちにちさいだいきゅうすいりょう 計画一日最大給水量

水道事業の基本水量で、計画一人一日最大給水量に計画給水人口を乗じて算出します。

## けいかくきゅうすいじんこう 計画給水人口

水道事業の認可において定める給水人口のことで、計画給水区域内人口に計画給水普及率を乗じて算出します。

## けんせつふくさんぶつ 建設副産物


建設工事に伴い副次的に得られたすべての物品であり、その種類は「工事現場外に搬出される建設発生土」、「アスファルト・コンクリート塊」「建設発生木材」等やこれらのもものが混合した「建設混合廃棄物」などがあります。

## げんかしょうきやくひ 減価償却費

固定資産は、使用によって経済的価値を減少していきませんが、この減少額を毎事業年度の費用として配分することを減価償却といい、毎事業年度に配分する費用のことを減価償却費といいます。


## こうど 硬度

ミネラルのなかで量的に多いカルシウム、マグネシウムの含有量を示し、硬度の低い水はくせがなく、高いと好き嫌いができます。カルシウムに比べてマグネシウムの多い水は苦味を増します。

 こうどじょうすいしより  
**高度浄水処理**

高度浄水処理は、通常の浄水処理方法では十分に対応できない物質等の処理を目的として導入する処理方法です。一般には、活性炭処理施設、オゾン処理施設及び生物処理があり、処理目的別により使い分けされます。




 ざんりゅうえんそ  
**残留塩素**

残留塩素は、塩素処理の結果、水中に残留している有効塩素をいいます。水道水には給水されるまで消毒効果を持続させるため、残留塩素は 0.1mg/l 以上が必要です。

 しきど  
**色度**


色度は、水中に含まれる溶解性物等が生じる黄褐色の程度をいいます。水質基準では、5度以下と規定されています。

 しさんげんもうひ  
**資産減耗費**


固定資産が使用によって滅失したときや機能的にその使用に耐えられなくなったときに帳簿上の固定資産を廃棄する場合などに発生する費用。

 しゅすいしせつ  
**取水施設**


取水施設は、河川、貯水池、湖沼、地下などの水源から、取水ぜきやポンプにより水道原水を取り入れる施設です。

 じょうすいしせつ  
**浄水施設**


浄水施設は、原水を処理し、水道法で規定された水質基準に適合する飲料水を作るための施設です。

 じょうすいじょう  
**浄水場**

浄水場は、浄水施設に加え浄水された水を、配水池（配水塔）に送るためのポンプなど送水施設が組み合わされた施設です。

 じょうすいどうじぎょう  
**上水道事業**

一般の需要に応じて、計画給水人口が 5,000 人を超える水道により水を供給する事業です。

 じょうはつざんりゅうぶつ  
**蒸発残留物**


水の中に浮遊したり溶解したりして含まれるもので、水道水の蒸発残留物の多くはミネラルです。量が多いと苦味や渋みなどが増し、適度に含まれるとコクのあるまろやかな味がします。

 すいおん  
**水温**

水の温度のことです。水道水では、おいしさを左右する要因となります。夏に水温が高くなるとおいしくないと感じさせられます。10℃～15℃の水は、人に最も清涼感のあるおいしさを感じさせます。

 すいげんかんよう  
**水源涵養**

水源涵養は、地表の水（降水や河川水）が除々に地下に浸みこみ、地下水が供給されることをいいます。水を保ち、河川流量を調整するための森林として、「水源涵養林」と呼ばれ、広く知られているところです。この涵養林は、雨水を一時に流出させず、常に一定量をたくわえるので水資源の確保や水害防止に役立ちます。

 すいどうほう  
**水道法**

水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめるとともに、水道を計画的に整備し、及び水道事業を保護育成することによって、清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もつ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に定められた法律です。

 すいりょう  
**水量**

ゆうこうすいりょう  
**有効水量**

給水量は、有効水量と無効水量に分けられ、さらに有効水量は、有収水量と無収水量に分けられます。水道メーターで計量された水量や水道使用者に到達したと認められる水量のことを有効水量といいます。

むこうすいりょう  
**無効水量**

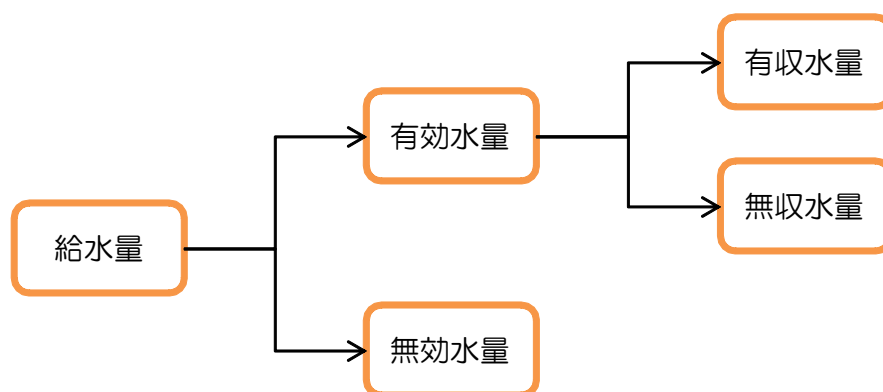
給水量のうち、漏水や水道施設の損傷などにより、水道メーターで計量されなかった水量や水道使用者に到達しなかったと認められる水量を無効水量といいます。


ゆうしゅうすいりょう  
**有収水量**

有効水量のうち、料金徴収の対象となった水量です。


むしゅうすいりょう  
**無収水量**

有効水量のうち、消防用水などにより料金徴収の対象とならなかった水量です




 そうすいしせつ  
**送水施設**

送水施設は、浄水施設で作成された飲料水を配水池（配水塔）まで送る施設です。


 そんえきけいさんしょ  
**損益計算書**

一営業期間における企業の経営成績を明らかにするために、その期間中に得たすべての収益とこれに対応するすべての費用を記載し、純利益その発生の由来を表示した報告書です。

**た**

 たいしゃくたいしょうひょう  
**貸借対照表**


企業の財政状態をあきらかにするため、一定の時点において当該企業が保有するすべての資産、負債、資本を総括的に表示した報告書です。

 たいしんかしせつ  
**耐震化施設**


昭和56年6月1日以降に設計が行われていれば、新耐震基準に基づいた施設となります。これは、中規模の地震（震度5強程度）に対しては、ほとんど損傷を生じず、大規模の地震（震度6強から震度7程度）に対しても、外壁の損傷などは発生するものの人命に危害を及ぼすような倒壊等の被害を生じないことを目標としています。

 たくど  
**濁度**


濁度は、水の濁りの程度を示すものです。地表水においては、降水の状況により大幅に変動します。水質基準では、2度以下と規定されています。

 ちかすい  
**地下水**

地下水は、地上に降った雨などの一部が地下へと浸みこみ地層に貯えられた水です。

 ちほうこうえいきぎょうほう  
**地方公営企業法**

地方公共団体が経営する企業のうち、水道事業（簡易水道事業を除く。）、工業用水道事業、軌道事業、自動車運送事業、鉄道事業、電気事業及びガス事業の7事業（これらに附帯する事業を含む。）を地方公営企業といい（地公企法2条1項）、同法の全部適用事業（法定事業）としています。なお、水道事業には水道用水供給事業を含み、下水道事業は含まれません。地方公営企業は、経済性を発揮（経済性）するとともに、公共の福祉を増進（公共性）することを経営の基本原則とし（同法3条）、その経費は、原則として当該企業の経営に伴う収入をもって充てることとしています（同法17条の2第2項）。


 ちよっけつきゅうすい  
**直結給水**

給水装置の末端である給水栓まで、受水槽を経由せず、管で連続して直接給水する方式です。このほか建物の中高層化が進むなか、直結給水ができず受水槽を設置して給水する受水槽方式があります。

 どうすいしせつ  
**導水施設**

導水施設は、水源から取水した水を浄水場まで送る施設です。



 なまりせいきゅうすいかん  
**鉛製給水管**

柔軟性に富み、加工修繕が容易である鉛を使用した水道管で、給水管として最も古くから広く使用されました。しかし、凍結外傷に弱く、アルカリに侵されたり、鉛の溶出が認められるなどの欠点があったため、近年使用を禁止しています。



## は

### はいすいしせつ 配水施設

送水施設によって送られた浄水を、給水区域内に所要の水圧と量を確保して配分するため、配水池・配水塔・配水管などで構成される施設です。

### はいすいち 配水地

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える構造物です。配水池への流入量と時間変動する給水量との差を調整する働きをします。

### ひょうりゅうすい 表流水

表流水は、主に河川水や湖沼水など地表にある水です。

### ふかいど 深井戸

深井戸は、深さが30m以上で、地表水の影響を受けない井戸です。

### ふくりゅうすい 伏流水

伏流水は、河川堤防内の地下水をいいます。

## ま

### みずじゅうよそく 水需要予測

水需要の動向は、効率的な施設整備のために重要です。また、人口や給水戸数から有収水量を推計し、財政計画を立てる上で基礎となるものです。

④

👉 ゆうすい  
**湧水**

湧水は、地下水が岩の亀裂などから地表に自然に出てきたものです。水量によってはそのまま川の源流となることがあります。

👉 ゆうりたんさん  
**遊離炭酸**

水中に溶けている炭酸ガスの中で、地下水に多く含まれています。水にさわやかな味を与えますが、多いと刺激が強くなります。

⑤

👉 りょうきんたいけい  
**料金体系**

水道料金の体系は、主に、用途別料金体系、口径別料金体系、その他に区分されます。それぞれの体系の占める割合は、用途別が35.4%、口径別が53.5%、その他が11.1%となっています。

👉 ろうすい  
**漏水**

漏水とは、配水管や給水管などの水道施設から水が漏れ出すことです。件数で比べると、90%相当が給水管関係の漏水で、管の材質、老朽度、土壌、腐食、施工不良、路面荷重、他工事による損傷等あらゆる要因が発生する原因となっています。漏水は、経済的な損失ばかりでなく、給水不良、道路陥没などの原因にもなり水資源の状況からみても対策が必要です。