

# 昭島市水道事業基本計画

## (概要版)



平成20年 3月

昭島市 水道部

## 策定にあたって

昭島市は、現在、第4次の「昭島市総合基本計画」を基本として市政運営を進めており、「人間尊重」と「環境との共生」を基本理念に、「人・まち・緑の共生都市あきしま」をまちづくりの目標として、水道事業のほか、各施策の展開を図っております。

本市の水道は、昭和29年の事業創設以来、市勢の伸展、市民生活の向上に伴う水需要の増加に対応するため、5次にわたる拡張事業、配水管網の整備を行い、この間、一貫して水源を地下水100%に求め、それによって低廉で安定的な給水を維持してきました。

しかし、時代は、施設の建設・拡張の時代から維持・管理の時代へと移り、今後は経年劣化した施設の更新の時代を迎える大きな転換期にあります。その一方で、水需要は、節水意識の定着、節水機器の普及さらには景気の長期低迷や少子高齢化の進行などの社会潮流の中、大幅な伸びが見込めない状況にあります。

こうした中、厚生労働省は、平成16年に「水道ビジョン」を策定し、これからの水道事業体のあるべき姿として、「安心・安定・持続・環境・国際」の5つの政策課題を掲げ、水道業界が全体となって水道を改善・改革するための取り組みを進めていくことが重要であるとし、地域の実情に沿った「地域水道ビジョン」の作成を推奨しました。

本計画は、この流れに則したものであり、平成20年度から向こう10年を計画期間とし、本市水道事業が抱えている課題に対する基本的な方針や、将来像の実現に向けた各種施策などを定めております。

今後は、計画の着実な事業進捗を図ることにより、おいしい昭島の水が将来にわたり安定的に供給できるよう努めてまいります。

結びに、計画の策定にあたり策定委員会の委員の皆様をはじめ、アンケート等にご協力をいただきました多くの皆様に心より感謝を申し上げます。

平成20年3月

昭島市長 北川 穰 一

## 1 はじめに

### (1) 昭島市水道事業基本計画策定の目的

昭島市の水道事業は、昭和 29 年の市制開始とともに事業認可を受け、同年の 11 月に給水が開始されました。当初(昭和 32 年 5 月、施設しゅん工時)の給水人口は 15,320 人(普及率 38%)でしたが、市の発展に伴う水需要の拡大に対応して、5 回の拡張事業が実施されました。その結果、平成 18 年度末現在の給水人口は 112,576 人(普及率 100%)となり、平成 18 年度は、1 日あたりの平均給水量 37,874 m<sup>3</sup>/日(最大給水量 42,340 m<sup>3</sup>/日)の水が市内に供給されています。

昭島市の水道水源は、給水開始以来、地下水が使用されていますが、それによって低廉で安定的な給水が維持されてきました。

しかしながら、昭島市の水道施設の現状を勘案すると、水道事業の基幹施設でもある東部配水場と西部配水場の経年化への対応、配水管等を含めた水道施設全体の耐震性の向上等、早急に解決化すべき課題があります。

また、これまでのような水需要の大幅な伸びが見込めない財政事情の中で、安定給水の確保を図るためには、各種施策を効率的、かつ効果的に実施する必要があります。

そのためには、昭島市水道事業の将来のあるべき姿を見据えたうえで、明確な目標を設定し、各種施策を計画的に実施することが重要です。

以上の認識のもとに、10 年後における昭島市の水道事業の将来像を明らかにし、今後の施策を計画的に実施することを目的として、市民代表者等による委員会の審議のもと、市民への意見公募を実施したうえで、昭島市水道事業基本計画(以後、「基本計画」という)を作成しました。

この基本計画は、厚生労働省の『水道ビジョン』に基づく“昭島市版 地域水道ビジョン”であり、今後の昭島市の水道事業運営の基本となるものです。

なお、本冊子は広くお客様に基本計画を知っていただくため、その概要版として編集したものです。

### (2) 計画の基本事項

#### ➤ 計画の対象地域

基本計画は、昭島市水道事業の給水区域全域(昭島市の行政区域)を対象とします。

#### ➤ 計画期間

計画期間は、平成 20 年度から平成 29 年度までの 10 年間とします。

➤ 計画人口、計画給水量

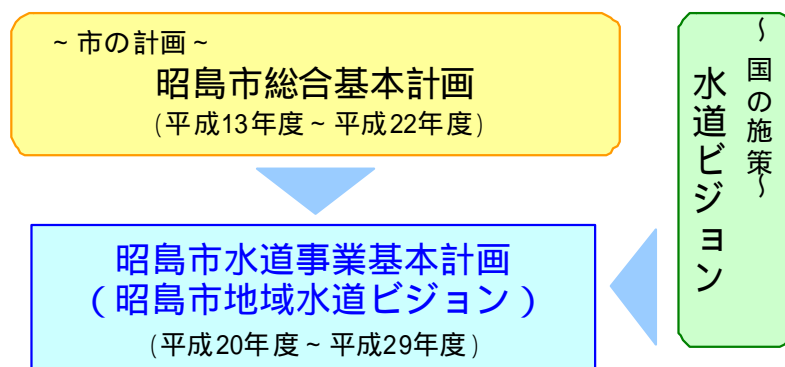
目標年度である平成 29 年度の計画給水人口は、113,960 人とします。

また、計画 1 日平均給水量は 38,900m<sup>3</sup>/日、計画 1 日最大給水量は 46,000m<sup>3</sup>/日とします。

なお、将来開発により給水量の増加が見込まれる立川基地跡地開発については、平成 19 年 9 月 7 日に国より、法務省関連施設整備についての計画が示されました。この計画は、現在提示段階であり、計画が確定していないことから基本計画には見込んでいません。今後、これらのような大規模開発等が確定した段階で、水需要の見直しが必要となります。

➤ 計画の位置付け

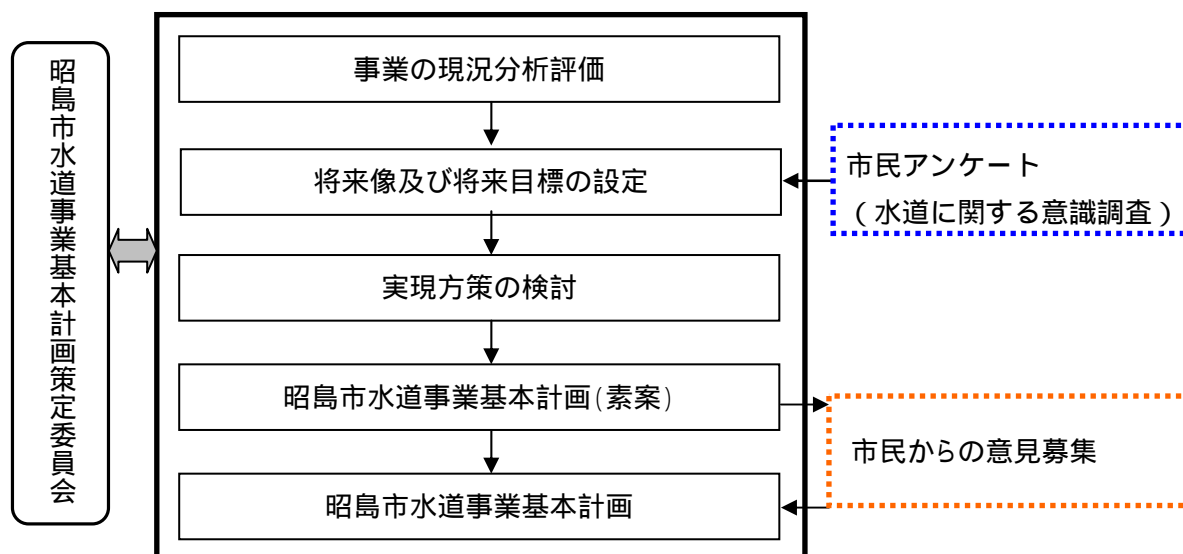
昭島市水道事業基本計画は、国が作成した『水道ビジョン』に基づいたものです。基本計画の上位計画は、市の総合計画である昭島市総合基本計画とします。



➤ 作成手順

基本計画は、学識経験者、団体代表者及び公募市民からなる「昭島市水道事業基本計画策定委員会」において審議されたものです。

また、市民へのアンケート調査や意見の募集を行い、広く市民のご意見を考慮したものとしました。



■ 市民意識アンケート調査について

アンケート調査（「水道に関する意識調査」）は、平成 19 年 7 月 6 日から平成 19 年 8 月 15 日に、無作為抽出による 1,000 世帯に協力をお願いして実施しました。

発送及び回収は郵送にて行いました。

回収数は、415 件（41.5%）でした。この回収数は、統計学上、昭島市の全給水世帯（49,650 世帯）から回答を得た場合の結果と比べて、誤差が 4.8%以下であるといわれています。

よって、統計学的には、ほぼ全体の意見を反映しているといえます。

<アンケート回収状況>

発送数： 1,000 件

回収数： 415 件

回収率： 41.5%

■ 市民からの意見募集について

市民からの意見募集は、平成 19 年 12 月 13 日から平成 20 年 1 月 15 日まで、基本計画（素案）をインターネットによる閲覧・ダウンロード、公共施設窓口で配布し、実施しました。

その結果、市民からの意見はありませんでした。

## 2 . 昭島市水道事業の概要

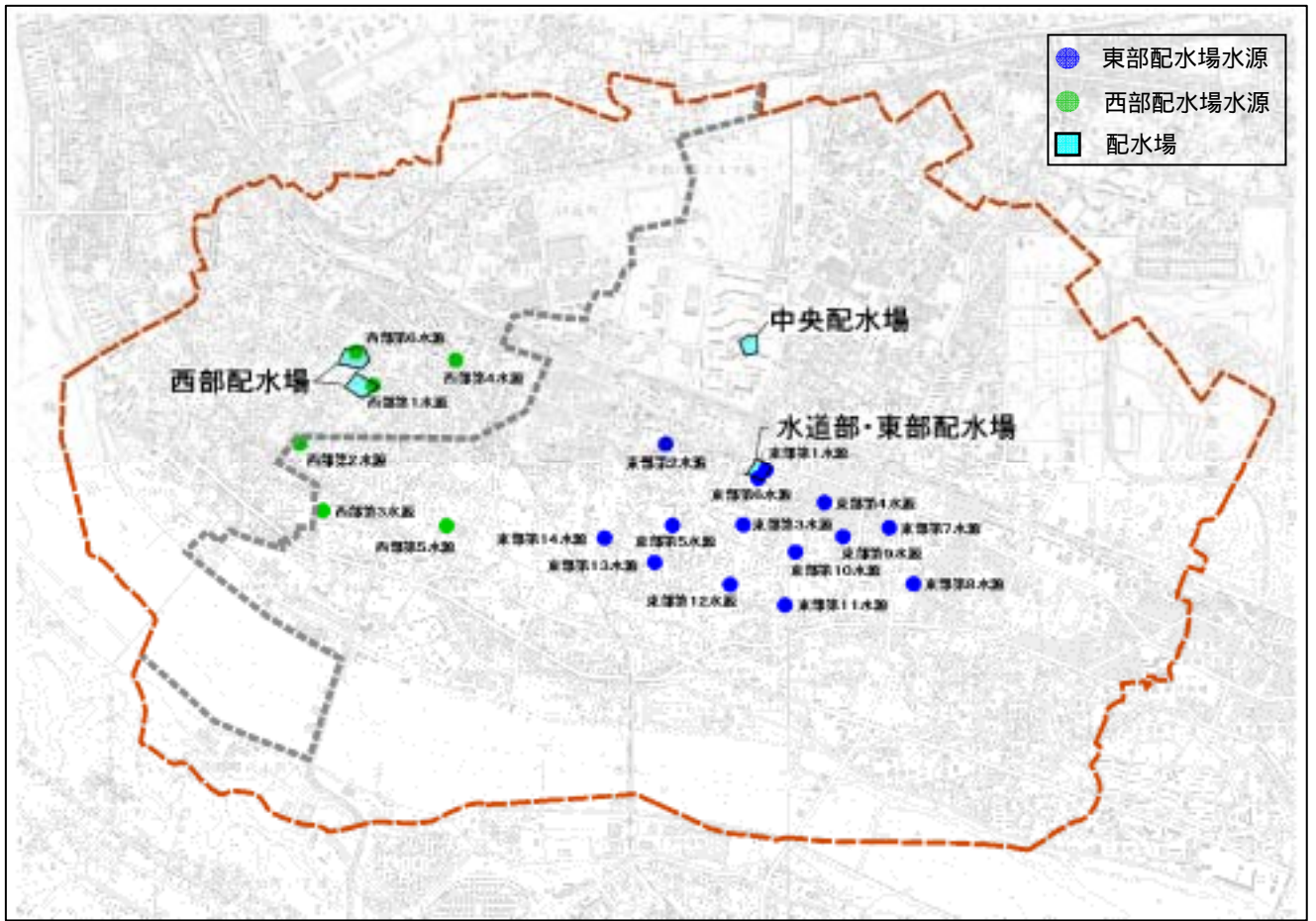
昭島市水道事業の概要は、以下のとおりです。

昭島市水道事業の給水区域は、昭島市の行政区域全域です。

水道水は東部配水場、西部配水場及び中央配水場の 3 つの配水場から、次ページに示す給水区域に配水されています。東部配水場は 14 本の井戸、西部配水場は 6 本の井戸を水源としており、中央配水場は東部配水場からの送水を受けて配水しています。

水道事業の概要（平成 18 年度現在）

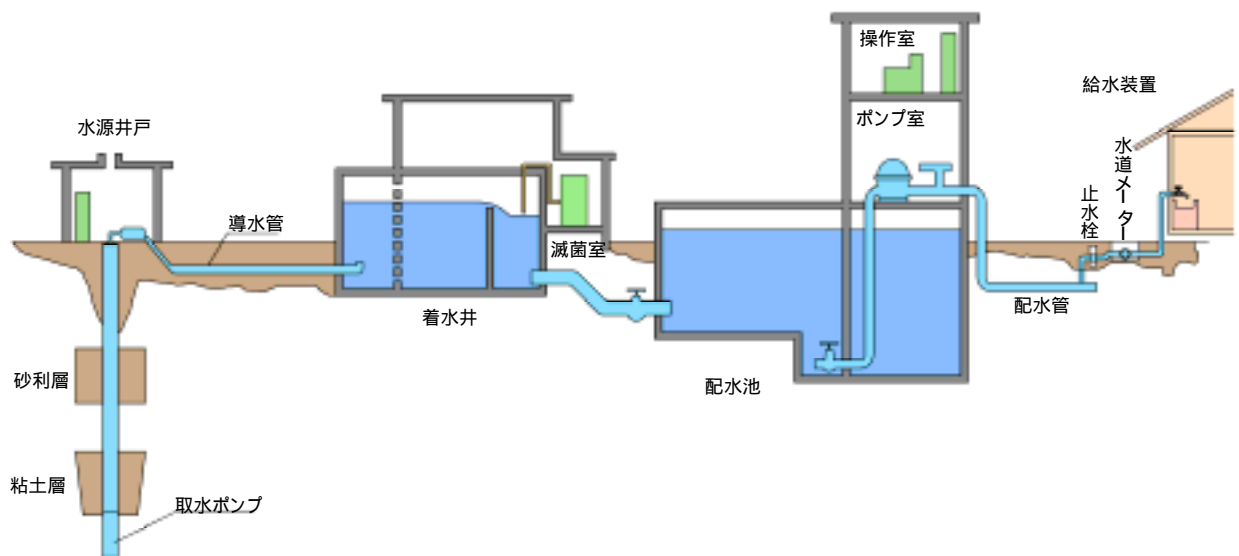
給水人口	112,576 人
水道普及率	100%
1 日平均給水量	37,874m <sup>3</sup>
1 人 1 日平均給水量	336 リットル
1 日最大給水量	42,340m <sup>3</sup>
1 人 1 日最大給水量	376 リットル
水道施設	東部配水場、西部配水場、中央配水場



昭島市水道事業の給水区域

## 水源

## 配水場

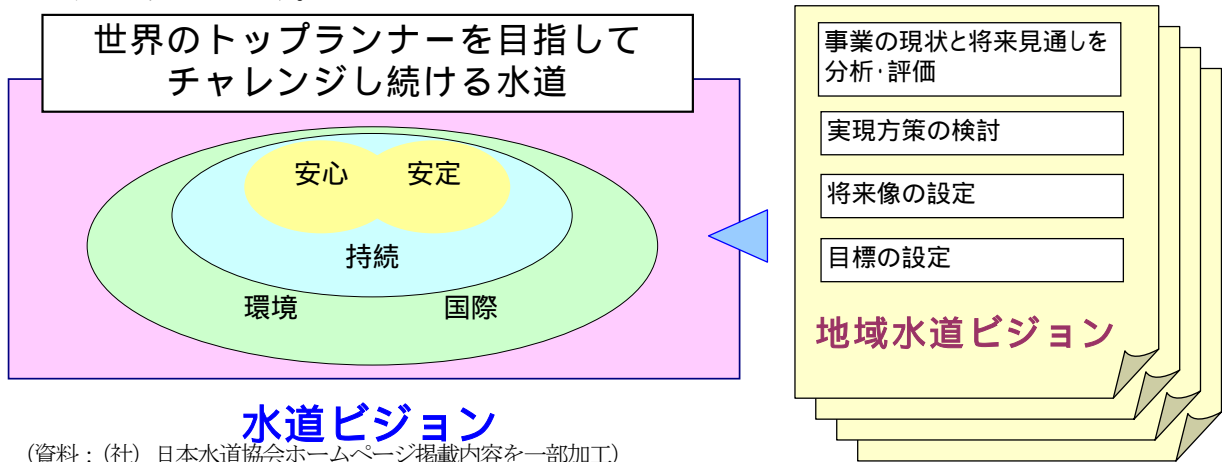


### 3. 昭島市水道事業の現状と課題

厚生労働省は、平成16年6月に『水道ビジョン』を発表しました。その後、平成17年10月に「地域水道ビジョン作成の手引き」を策定し、その中で各事業者における水道事業の現状と課題について『水道ビジョン』の目標（「安心」「安定」「持続」「環境」「国際」）に沿って評価する方法を全国の水道事業者へ示しました。

従ってこの基本計画は、厚生労働省の『水道ビジョン』の目標に沿って昭島市の水道事業の現状と課題を評価して作成した“昭島市版 地域水道ビジョン”です。

昭島市水道事業の現状と課題を、『水道ビジョン』の目標に沿って評価し、まとめると、以下のようになります。



(資料：(社)日本水道協会ホームページ掲載内容を一部加工)

#### 安心：安全な水、快適な水が供給されているか

##### 【現状】

##### <水源と水質>

- 昭島市の水道水は、100%地下水によって賄われています。
- 水道水質は良好であり、アンケート結果でも、おいしいと感じているお客様が全体の約79%を占めていました。

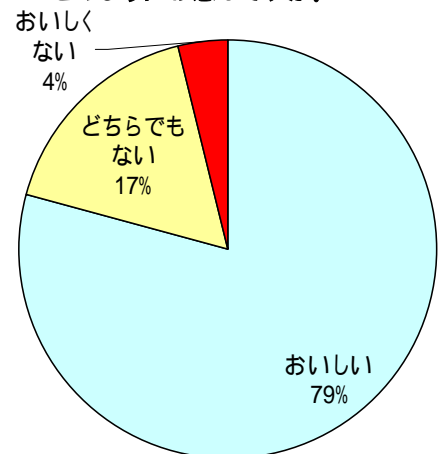
##### <給水管と貯水槽水道>

- 給水管では、過去に布設された鉛製給水管がわずかながら残存しております。
- 集合住宅等には貯水槽（受水タンク）を経由して水道水が供給されている場合があります。貯水槽の管理はその設置管理者の責任となっておりますが、管理上の問題が指摘されており、昭島市では貯水槽管理の実態調査を実施して指導を行っております。

##### 【主な課題】

- ▶ 水源水質の保全と水質検査制度の維持
- ▶ 鉛製給水管材質変更のための早期布設替え
- ▶ 貯水槽水道の指導強化と直結給水の拡大

昭島市の水道水の味について、どのようにお感じですか。



有効回答数 = 398

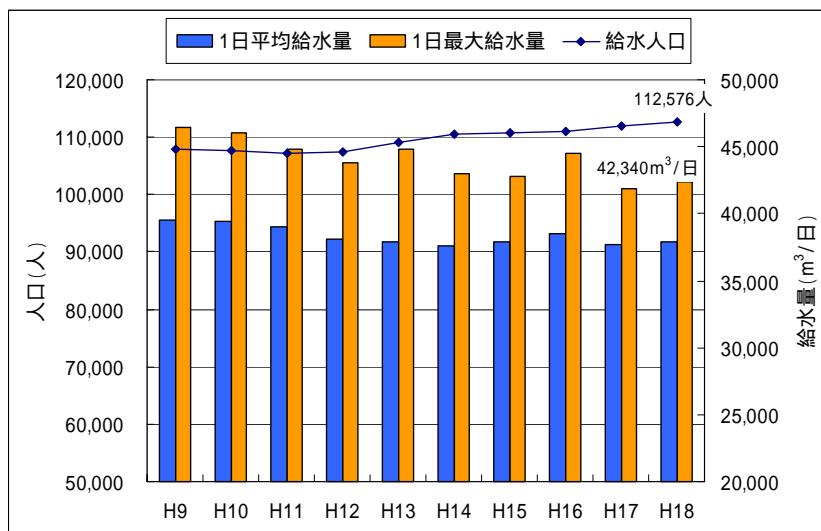
- アンケート(水道に関する意識調査)結果 -

## 安定：いつでも使えるように供給されているか

### 【現状】

#### <水需要と水源>

- 給水人口は微増傾向ですが、給水量はやや減少傾向で推移しています。
- 今回の水需要予測の結果、平成29年度の給水人口113,960人、1日平均給水量38,900m<sup>3</sup>/日、1日最大給水量46,000m<sup>3</sup>/日であり、現在よりやや増加することが見込まれます。
- 昭島市の水源（地下水）



の水位は、地下水位が回復傾向にあるので、今後の水需要についても、現状の水源地能力の範囲内で賄える見込みです。

#### <災害対策>

- 耐震診断の結果、水道事業の基幹施設である東部配水場と西部配水場は耐震性が低いことが判明しました。そのため、その対策が急がれる状況です。
- 管路は、地震被害を少なくするために、耐震管への切り替えを進めてきました。その結果、平成18年度末現在で、比較的地震に強いとされるダクタイル鋳鉄管の割合が88.0%、そのうち耐震管（離脱防止機構付ダクタイル鋳鉄管）の割合（耐震化率）は17.3%となっており、全国平均（6.55%、平成17年度水道統計より）より高い耐震化率となっています。
- 応急給水施設には、既存の配水池や井戸がありますが、その他、耐震性貯水槽を市内7箇所に設置しています。



(写真：災害対策用飲料貯水槽)

名称	施設	有効容量	取水量(1日)
東部配水場	配水池	6,500m <sup>3</sup>	4,400m <sup>3</sup>
中央配水場	配水池	15,000m <sup>3</sup>	-
西部配水場	配水池	8,350m <sup>3</sup>	4,300m <sup>3</sup>

資料：昭島市地域防災計画(平成19年版)

東部配水場及び西部配水場内にある井戸の取水量

### 【主な課題】

- ▶ 給水収益の大幅な増加が見込めない中での健全経営の維持
- ▶ 基幹施設である東部配水場と西部配水場の耐震化及び管路耐震化率の更なる向上
- ▶ 災害時における周辺事業者との連携強化と合同防災訓練の実施



## 持続： 将来も変わらず安定した事業運営ができるようになっているか

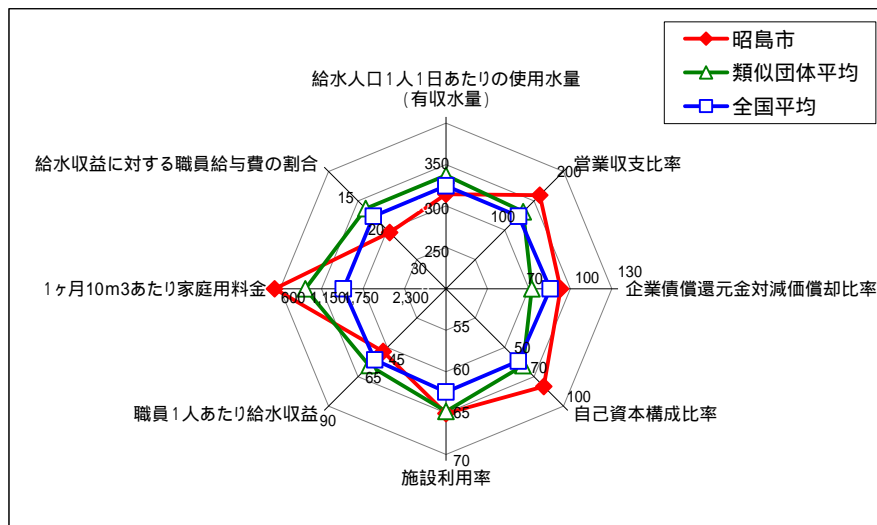
### 【現状】

#### <施設状況>

- 水道施設の大きな部分を占める土木施設の中にはしゅん工から最大 51 年を経過しているものがあります。また、機械設備の中にも稼働開始から最大 26 年を経過しているものがあり、これらの施設は経年化が進行しています。
- 管路は、老朽化等を考慮しながら、計画的に布設替えを実施しています。

#### <料金と経営状況>

- 現状における水道料金は、全国で 6 番目に安価（10m<sup>3</sup>あたり家事用料金）な金額です。
- 昭島市水道事業は、全国の事業者及び類似団体と比較すると、収益性は高く財政的に安定した状況ですが、更なる業務効率の向上が必要となっています。

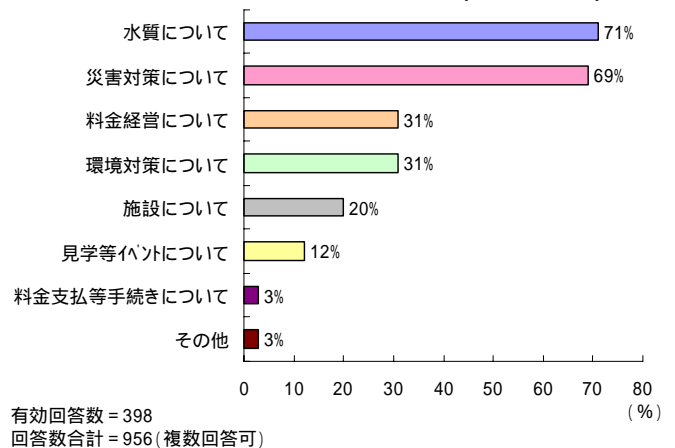


グラフの外側に位置するほど良いことを表す。

#### <お客様サービス>

- 水道事業に関する情報提供は、「広報あきしま」、「水道だより（年3回発行）」、水道部ホームページ、水道部窓口等を通じて実施しています。
- お客様を対象にした水道出前講座や施設見学を随時実施しています。
- このような現状の中、今回実施したアンケート調査結果によると、水道に関する情報提供に不満をもたれている方が、約4人に1人いることがわかりました。
- 知りたい情報は、「水質」、「災害対策」が約7割（複数回答可）を占めていたこともわかりました。

#### 昭島市の水道に関する情報として、どのようなことを知りたいですか。（複数回答可）



#### - アンケート(水道に関する意識調査)結果 -

#### 【主な課題】

- ▶ 経年化施設・管路の計画的な更新
- ▶ 施設整備資金の確保と業務効率の向上
- ▶ お客様への情報提供の充実

## 環境：環境への影響を低減しているか

### 【現状】

#### < 地球温暖化対策への取り組み >

- 昭島市では、昭島市環境基本計画や昭島市地球温暖化対策実行計画等の策定を進め、平成 15 年 9 月に、市役所本庁と水道部において ISO14001 を取得しました。

#### < 電力使用状況 >

- 水道施設は多くの電力を使用します。現況における配水量 1m<sup>3</sup>あたりの電力使用量は、0.60～0.61kwh/m<sup>3</sup>とほぼ一定の値ですが、全国平均（0.47 kwh/m<sup>3</sup>、平成 17 年度「水道統計」より）よりも高くなっています。

#### - 配水量 1m<sup>3</sup>あたりの電力使用量の推移 -

	平成16年度	平成17年度	平成18年度
使用電力量(kwh)	8,460,660	8,288,921	8,428,213
年間配水量(千m <sup>3</sup> )	14,050	13,759	13,824
配水量1m <sup>3</sup> あたり消費電力量	0.60	0.60	0.61

#### < 有効率（漏水対策） >

- 配水管（老朽管）の計画的な布設替えを実施して漏水防止に努めるとともに、継続的に漏水調査を実施し、漏水箇所の早期発見・補修に努めています。
- 配水された水道水のうち漏水等以外で有効に利用された割合を示す有効率は、約 94～96%となっています。有効率の全国平均値は 92.3%、同規模事業者（10～20 万人規模）平均値は 93.4%（平成 17 年度「水道統計」より）であり、昭島市は高いレベルにあるといえます。

#### - 有効率の推移 -

	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
有効率(%)	96.27	95.31	94.38	95.38	96.17

### 【主な課題】

- ▶ エネルギー使用効率の向上と自然エネルギーの導入検討
- ▶ 漏水調査・補修の継続

## 国際：国際協力に貢献しているか

### 【現状】

- JICA（国際協力機構）の要望を受けて、昭島市と同様に地下水を水源とする発展途上国の研修生の受入れ（見学等）を実施して、国際的技術協力に貢献しています。

### 【主な課題】

- ▶ 国際的な視野を持つ職員の育成

## 4. 昭島市水道事業の将来像

昭島市水道事業の現状と課題を踏まえて、その将来像を次のとおり決めました。

### 『昭島の地下水（たから）とともに 未来へあゆむ水道』

また、この将来像を実現するために、5つの目標と8つの基本方針を設定しました。

#### < 将来の昭島市水道事業の方向性 >

- I 将来にわたって、おいしい地下水 100%の水道水を供給し続ける水道をつくる
- II お客様とのコミュニケーションをより充実し、ともに協力して水道事業をつくる
- III 安定した経営のもと、環境にやさしく災害にも強い安定した施設をつくる



## 昭島の地下水<sup>たから</sup>とともに 未来へあゆむ水道

～ 昭島市水道事業の将来像 ～

5つの目標
ア. 安心しておいしく飲む水道
イ. いつでも供給される水道
ウ. お客様とともにあゆむ水道
エ. 健全に経営し続ける水道
オ. 環境にやさしい水道

8つの基本方針
(1) 安全でおいしい水を届けるシステムの強化
(2) より安定した施設の構築
(3) 災害対策の推進
(4) お客様とのコミュニケーションの強化
(5) お客様サービスの向上
(6) 健全な経営の継続
(7) 水道技術の継承
(8) 環境や国際協力に配慮した施策への取組み

昭島市水道事業基本計画の目標体系

理念	目標	基本方針	施策の方向性
昭島の地下 <sup>た</sup> 水 <sup>か</sup> とともに 未来へあゆむ水道	ア. 安心して おいしく飲める水道	(1) 安全でおいしい水を 届けるシステムの 強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水の保全</li> <li>水質監視の継続</li> <li>鉛製給水管の早期布設替え</li> <li>直結給水の拡大 (受水タンクから直結給水への 切替えの促進)</li> </ul>
	イ. いつでも 供給される水道	(2) より安定した施設の 構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>老朽施設及び老朽管の更新</li> <li>配水施設の水需給バランスの安定化</li> <li>配水管網整備計画の策定</li> </ul>
		(3) 災害対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設及び管路の耐震化</li> <li>応急給水・応急復旧体制の強化</li> <li>水道に係わる災害情報提供の強化</li> </ul>
	ウ. お客様と ともにあゆむ水道	(4) お客様との コミュニケーションの 強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設見学及び水道出前講座の継続</li> <li>アンケートの定期的実施</li> <li>お客様意見を取り入れる仕組みの検討</li> </ul>
		(5) お客様サービスの向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>お客様対応の充実</li> <li>情報提供の充実</li> <li>手続き等の多様化及び簡略化</li> <li>低廉な水道料金の維持・検討</li> </ul>
	エ. 健全に 経営し続ける水道	(6) 健全な経営の継続	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業の計画的実施</li> <li>業務の効率化</li> </ul>
		(7) 水道技術の継承	<ul style="list-style-type: none"> <li>職員研修の強化</li> <li>技術情報の共有化</li> </ul>
	オ. 環境にやさしい水道	(8) 環境や国際協力を 配慮した施策への 取組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>節水対策の推進</li> <li>有効率の向上</li> <li>電力使用量の削減</li> <li>ISO14001の継続的運用</li> <li>自然エネルギーの導入検討</li> <li>海外研修生の受入れ</li> </ul>

昭島市水道部

東京都昭島市朝日町四丁目 23 番 28 号 〒196-0025

電話 042-543-6111 (代表)