

仙台市水道事業の現状と課題

5. お客様サービス
6. 環境
7. 経営
8. 新たな課題

5. お客さまサービス ①お客さま満足度の向上

- ・お客さまに、より満足していただける水道サービスを提供するためには、これまで以上に“お客さま満足度の向上”という視点での事業運営が必要である。
- ・各種苦情件数割合は総じて減少傾向にあるものの、水道水の安全性やおいしさ、災害対策など、お客さまのさまざまな意見や要望をさらに反映させた事業運営を図っていく必要がある。

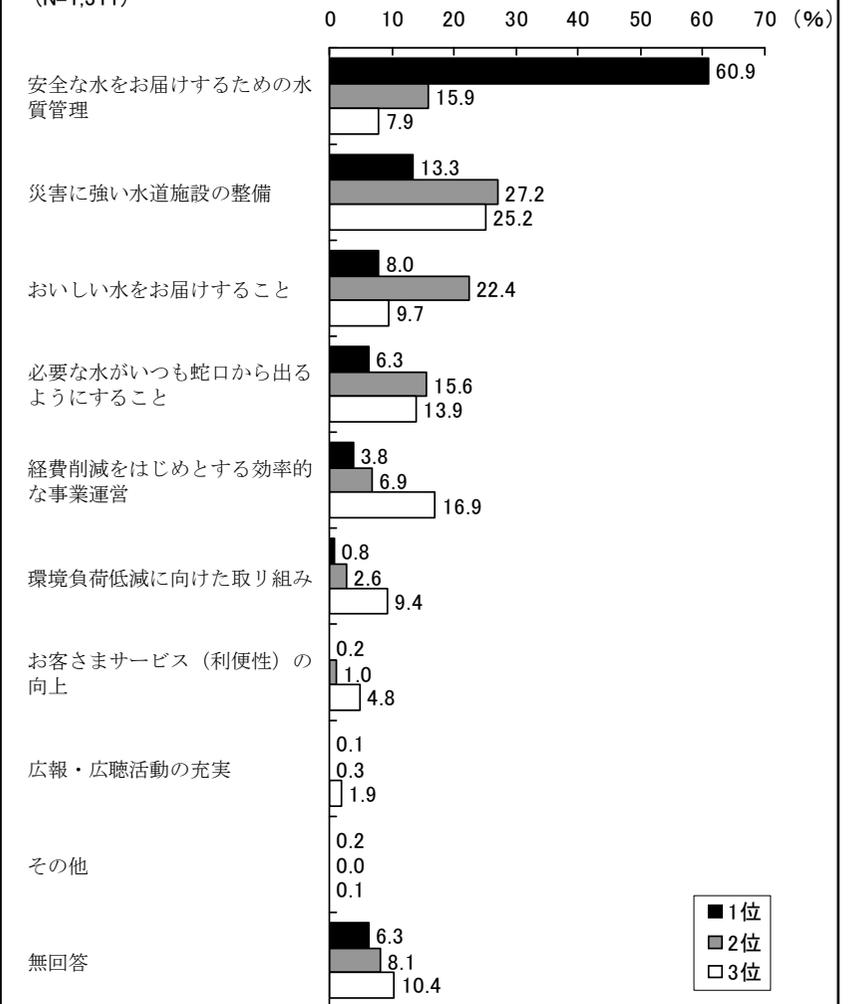
■水道事業ガイドラインにもとづく業務指標

業務指標		望ましい値	平成11年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	備考
3205	水道サービスに対する苦情割合（件/1000件） （水道サービス苦情件数/給水件数）×1000	↓	データなし	データなし	0.29	0.32	0.25	0.13	苦情件数50件（△48件）
3206	水質に対する苦情割合（件/1000件） （水質苦情件数/給水件数）×1000	↓	データなし	0.30	0.19	0.22	0.21	0.10	苦情件数40件（△40件）
3207	水道料金に対する苦情割合（件/1000件） （水道料金苦情件数/給水件数）×1000	↓	データなし	0.033	0.024	0.029	0.023	0.013	苦情件数5件（△4件）

■平成20年度「お客さま意識調査」

水道事業運営において、今後どのようなことに重点的に取り組んでいくべきとお考えですか。次のうちから3つ以内に順位を付けてお答えください。

(N=1,311)



5. お客さまサービス ②利便性の向上～お問合せ対応～

- ・平成19年1月にコールセンターを開設し、電話窓口の一元化によるワンストップサービスを実現した。(コールセンター受付件数136,691件 平成19年度実績)
- ・さらに、コールセンターの開設に併せて受付時間を延長するとともに、インターネットを活用し、水道の使用開始及び廃止申込の受付を開始した。(インターネット受付件数2,116件 平成19年度実績)
- ・これにより、迅速な対応による電話混雑の解消及びより親切で分かりやすい対応など、サービスの向上が図られた。

■コールセンターの業務内容

- ◆水道の使用開始・廃止・名義変更等の受付
- ◆水道に関する一般的な問合せに対する回答
- ◆漏水等の緊急事故通報受付及び担当課への連絡
- ◆苦情・要望等の受付対応
- ◆災害時における問合せ対応
- ◆水道局庁舎受付案内

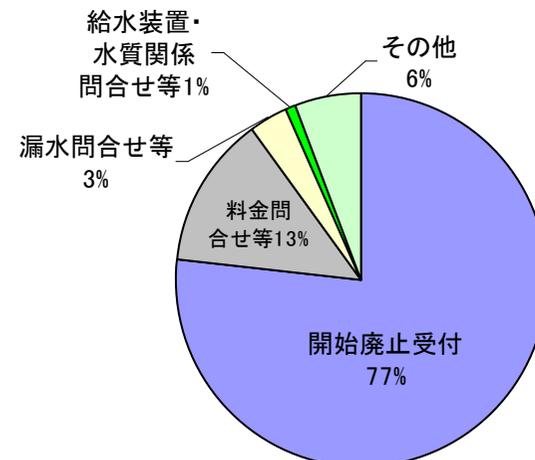
■コールセンターの受付時間

- ◆月曜日～金曜日 午前8時30分～午後7時
- ◆土曜日 午前8時30分～午後5時
ただし、祝日、12月29日～1月3日の間を除く
- ◆3月の日曜日、祝日、4月の第一日曜日
午前8時30分～午後5時

■コールセンターの業務風景



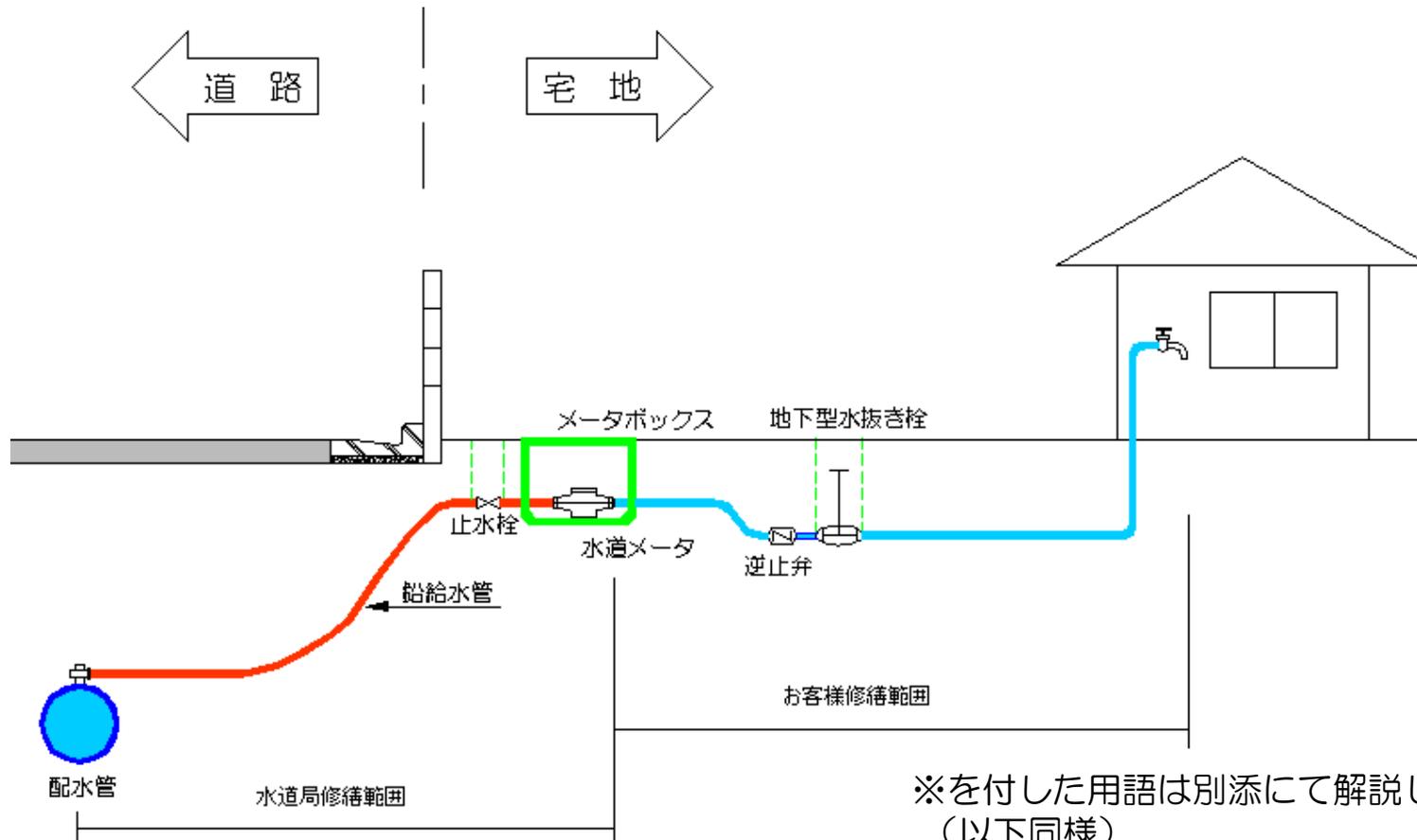
■コールセンターの取扱業務の比率(平成19年度)



5. お客様サービス ②利便性の向上～お問合せ対応～

- ・給水装置※はお客さまの財産であるものの、メーター上流部は水道局で修繕し、メーター下流部はお客さまと指定給水装置工事事業者※との契約により修繕している。
- ・お客さまにとって、こうした給水装置の管理区分が分かりにくいことから、メーター下流部まで含めた一元的な窓口対応や迅速な修繕体制の確立が望まれる。

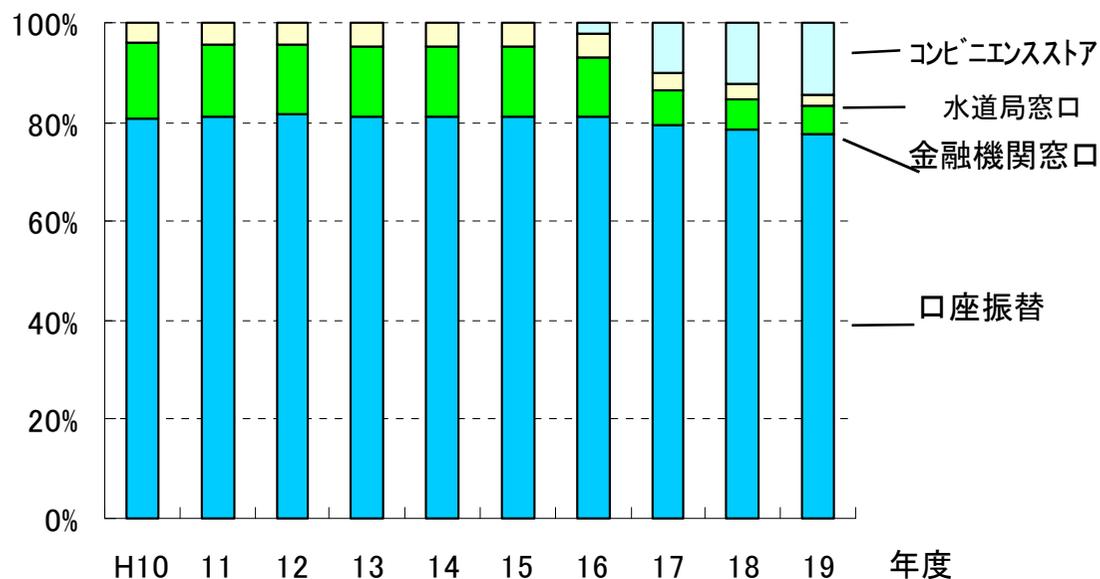
■給水装置の管理・修繕区分



5. お客様サービス ②利便性の向上～お支払方法

- 平成16年12月より、水道料金のコンビニエンスストアでの収納取扱いを開始したことで、お客さまに身近な店舗で24時間いつでも納入できるようになった。利用者の割合は増加しており、お客さまの利便性の向上が図られたものと考えられる。
- 近年では、クレジットカード決済の導入に関する要望が寄せられている。クレジットカード決済は、お客さまの利便性の向上が図られる一方で、水道事業者が負担する収納手数料などの経費が既存の収納方法より高額になることが見込まれるため、導入の是非を慎重に検討していく必要がある。

■収納方法別件数割合の推移



■クレジットカードによる収納方法導入事業者

	対象	導入時期
東京都水道局	水道料金	H19.10～
横浜市水道局	水道料金	H20.2～
福岡市水道局	水道料金	H21.6～(予定)
仙台市ガス局	ガス料金	H19.10～
仙台市立病院	診療費	H20.3～
NHK	受信料	H18.7～
東北電力	電気料金	H19.1～
NTT	電話料金	H19.1～

5. お客さまサービス ③広報

- ・お客さまに水道事業をより知っていただくために、広報紙やホームページなどの媒体や手法を活用して広報に取り組んでいるが、より効果的に進めるためには、お客さまのニーズをつかむとともに、こういった層のお客さまに、こういった手法で、何を伝えるかといった広報のあり方を工夫していく必要がある。
- ・また、水道記念館を、お客さまの水道事業への理解を深めていただくための施設として、より魅力あるものへと、その活用方法も含めて検討していく必要がある。

■広報紙



■水道記念館



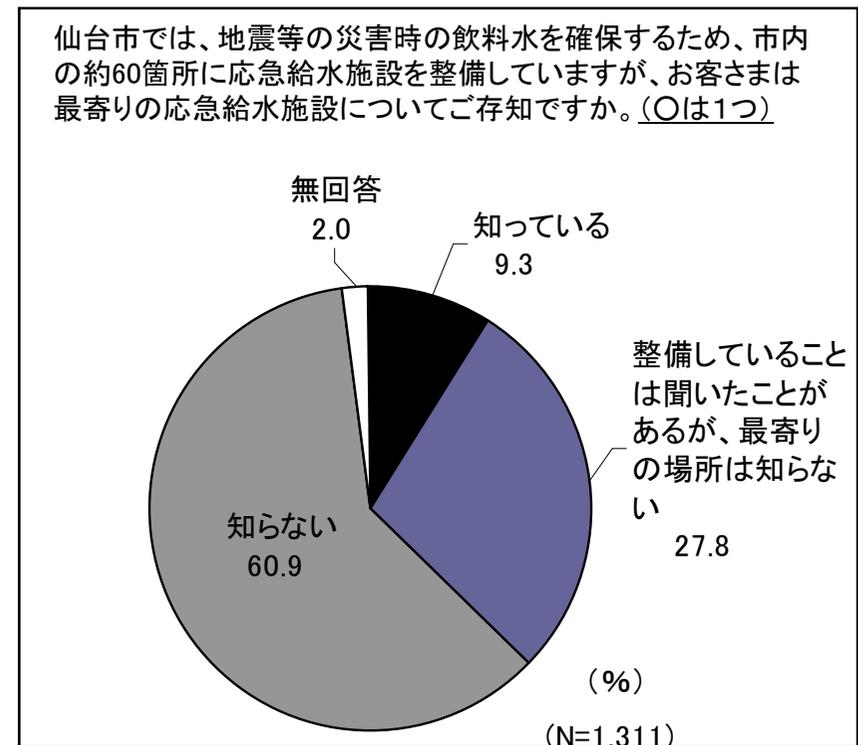
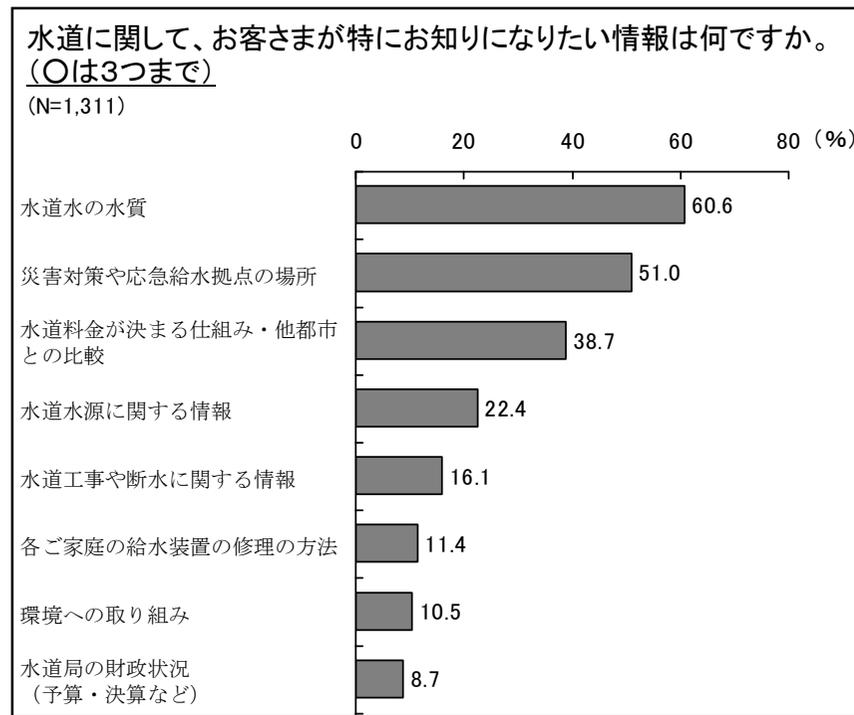
■広報事業

媒体・手法	時期等	概要等
広報紙「仙台の水道H ₂ O」の発行	6・11・2月	全世帯へ配布
水道週間行事	6/1～6/7	・厚生労働省以下関係機関が実施 ・「水道週間フェア」の開催
水道凍結防止キャンペーン	12月	街頭での水抜栓の取扱説明、凍結防止相談等
ホームページ	H12.12～	月平均アクセス件数約6,759件(平成20年11月17日現在)
水道記念館	H5.8～	・水道の歴史、しくみ、環境問題などについて展示 ・散策路やハイキングコースを整備 ・入館者数9,414人(平成19年度、4～11月) ・水道記念館を会場に、スケッチツアー(春・秋)、親子工作ツアー(夏)を実施
浄水場見学受入	通年	9,783人(+628人)(平成19年度)
市政出前講座※	通年	実施回数11回(平成19年度)
出前水道教室※	通年	実施回数15回(平成19年度)

5. お客さまサービス ③広報

- ・「お客さま意識調査」によると、水質、災害対策、水道料金への関心が高い。
- ・近年は、お客さまから、「水道水はそのまま飲めますか」等の質問を受けることがあるが、水道局としては、安全で良質な水道水を供給する努力はもとより、生活の中で積極的に水を活用していただく工夫の提案や、安心して水道水を飲用していただけるような広報の充実が求められている。
- ・災害対策に関する情報ニーズが高いものの、応急給水施設の認知度は低い。
- ・水道料金で成り立っている公営企業として、経営状況、料金の決まる仕組みなどについての説明責任を果たす積極的な広報も求められている。

■平成20年度「お客さま意識調査」



5. お客さまサービス ④広聴

- ・水道サービスに対するご意見については、広報紙のアンケートハガキ、ホームページ、窓口等に寄せられるもののほか、水道モニターの皆様からもご意見をいただいている。
- ・こうした既存のチャンネルはもとより、コールセンター等の受託業者に寄せられる意見についても共有・活用を図るなど、意見集約の方法をより充実していくことも必要である。
- ・また、これら寄せられた意見の集約と分析、対応の検討、施策への反映までを行う「お客さまの声施策反映システム」※を有効に機能させる必要がある。

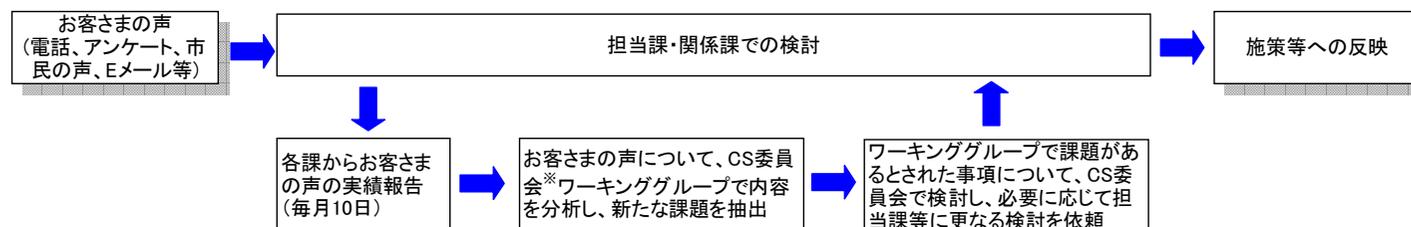
■広聴事業

	概要等
広報紙「仙台の水道H ₂ O」のアンケートハガキ	・返信件数1,430件/年2回(平成19年度)
水道モニター	・20歳以上の水道利用者50名 ・任期は1年間 ・アンケート方式による調査及び定期報告、ダム・浄水場等の見学、釜房ダム湖畔清掃等
ホームページによる広聴	・ホームページ上に、「意見・要望」の受付フォームを設置 ・受付件数77件(平成19年度)

■お客さまの声の受付状況 (平成19年度)

種別	苦情	50
	要望	33
	計	83
内容別	料金	7
	経営	2
	工事	2
	水質	68
	待遇	1
	その他	3
	計	83
受付形態	窓口	2
	電話	41
	HP Eメール	4
	市民の声	1
	広報紙アンケート	33
	その他	2
計	83	

■お客さまの声の施策反映システム(概要)



5. お客さまサービス ⑤お客さまとの協働

- ・水源保全や災害時の対応など、お客さまとの協働による成果が期待される分野は広がってきている。お客さまの水道事業への理解を深めていただくための取り組みや、“私たちの水道”という意識を持っていただくための取り組みを強化していく必要がある。

■釜房ダム湖畔清掃



■仙台市総合防災訓練



■非常用飲料水貯水槽による応急給水訓練



5. お客様サービス ⑥まとめ

1. コールセンターの設置や料金支払方法の多様化など、お客様の利便性の向上に努めてきましたが、これら既存の取り組みの充実に加え、お客様ニーズを踏まえた新たな取り組みについて継続して検討していく必要があります。
2. 水道料金で成り立っている公営企業として、事業の状況をより分かりやすくお知らせする努力が求められており、お客様の関心が高い情報も踏まえながら、安心して水道水をご使用いただけるよう、より効果的な広報を目指していく必要があります。
3. コールセンターなどに寄せられたお客様の声を局内で共有することなどを通じ、さまざまな業務や施策へお客様の声を反映させ、サービスの向上につなげていくことも必要です。
4. 水源保全や災害時の対応など、お客様との協働による成果が期待される分野においては、協働の観点からの取り組みも必要です。

6. 環境 ①水道事業と環境負荷

- ・水道事業は、健全な水循環といった良好な自然環境の中で成り立っており、環境問題へのより積極的な対応が必要である。
- ・特に、原水の水質が良好であることは、水道事業にとって重要であり、水源の保全に取り組む必要がある。
- ・水道事業は、水道水をつくりお客さまにお届けする一連の過程の中で、電力消費や薬品使用、浄水汚泥や建設副産物の発生など、環境に負荷を与える側面もあることから、環境に配慮した事業運営に努めていく必要がある。

■水道事業が与える負荷要因



出典:「水道事業における環境対策の手引書」
厚生労働省水道課

■水道水が届くまでの環境負荷(平成19年度)



6. 環境 ②日本における環境問題を巡る動き

- ・1997年の京都議定書締結以降、地球温暖化防止に向けて国を挙げての取組みが進展している。
- ・2008年6月に「福田ビジョン」が提示され、2020年までの国全体の排出削減量目標(中期目標)の検討が進められており、2009年6月頃に決定される見込みである
- ・2013年以降の世界的な枠組みを決定する、ポスト京都議定書の動きも世界的に進んでいる。

■京都議定書(1997年)

- ◆1990年を基準年として、2008～2012年の5年間で、先進国はCO₂などの温室効果ガス排出量を合計5%削減する。
- ◆日本は6%の削減を義務づけられているものの、2006年時点で、基準年に対して6.2%増となっている。

■「福田ビジョン」～低炭素社会を目指して～

【長期目標】

我が国の2050年までの長期目標として、2005年から60～80%のCO₂排出量を削減

【中期目標】

我が国においても、2020年までに2005年から14%の削減が可能

【革新技術の開発・既存技術の普及】

中期目標を実現するには、太陽光、風力、水力などの再生可能エネルギーや原子力などの比率を50%以上に引き上げる。

太陽光発電の導入量を2020年までに現状の10倍、2030年には40倍に引き上げることを目標とする。

6. 環境 ③水道事業における環境問題を巡る動き

- ・2008年6月 厚生労働省「水道ビジョン(改訂版)」において、長期的な政策目標として、「環境」分野に言及している。

■「水道ビジョン」に掲げる施策目標値等

環境・エネルギー対策の強化(P38)

【方策】

地球温暖化対策や廃棄物減量化、健全な水循環系の構築など環境問題の重要性に鑑み、水道事業においても積極的に社会的責任を果たしていくために、廃棄物等の再資源化や電力使用量の削減、再生可能エネルギー利用の積極的推進、計画的な施設更新等による有効率の向上や、水の用途転換の推進、取排水系統見直し等、環境にやさしい水道システムの構築に係る方策を着実に実施する。

【達成すべき施策目標(平成25年頃までに達成)】

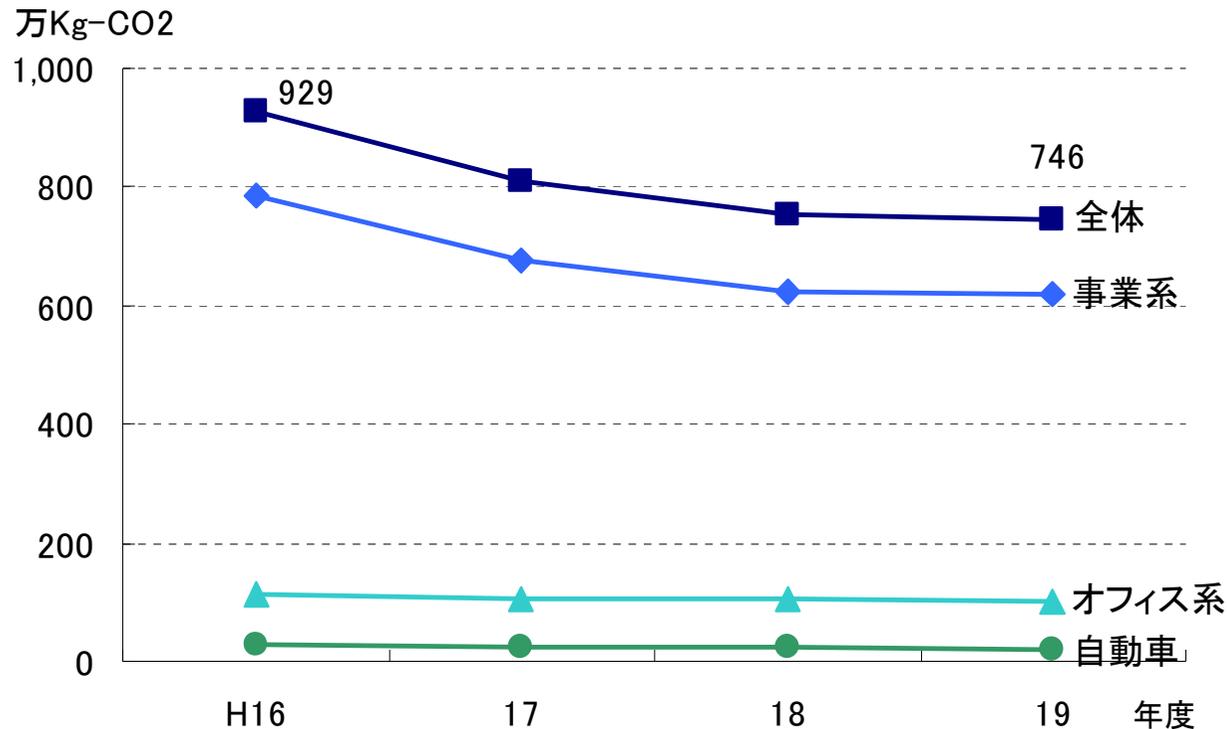
- ◆浄水汚泥の有効利用率を100%とする。
- ◆単位水量あたりの電力使用量を10%削減(平成13年度実績比)とする。
- ◆再生可能エネルギー利用事業者の割合を100%とする。
- ◆有効率※の目標を、大規模事業者98%以上、中小規模事業者95%以上とする。

水道ビジョンの施策目標	H17 全国実績	H19 仙台市実績
■単位水量当たり電力使用量 10%削減(H13比) ・給水量1m ³ 当たり電力使用量(kWh/m ³) ※H13実績: 0.50kWh/m ³	0.51 (H13比で約2%増)	0.15 (H13比で約20%減)
■再生可能エネルギー利用事業者の割合 100%	0.37%	未実施
■浄水汚泥の有効活用率 100% ・浄水発生土の有効利用率	54%	87.1%
■有効率 ・大規模事業: 98%以上 ・中小規模事業: 95%以上	93.8% 89.0%	94.4%

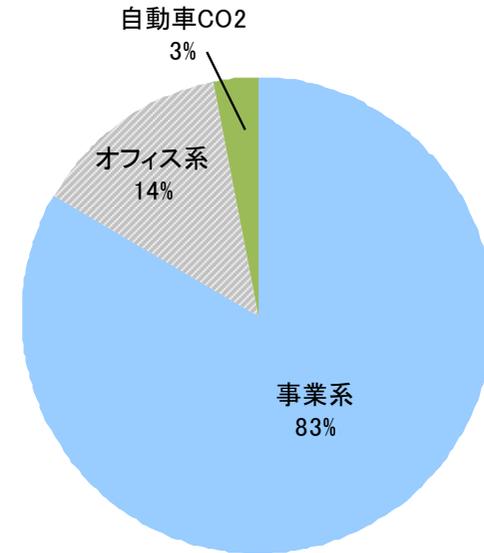
6. 環境 ④CO2排出状況

- 平成19年度の水道局全体のCO2排出量は、平成16年度に比べ、約180万kg-CO2を削減した。特に、浄水場やポンプ所等の事業系の削減が目立つ。
- 平成19年度のCO2排出量のうち、施設種類別では事業系が8割以上を占め、エネルギー種類別では電気に係るCO2が9割を超える。

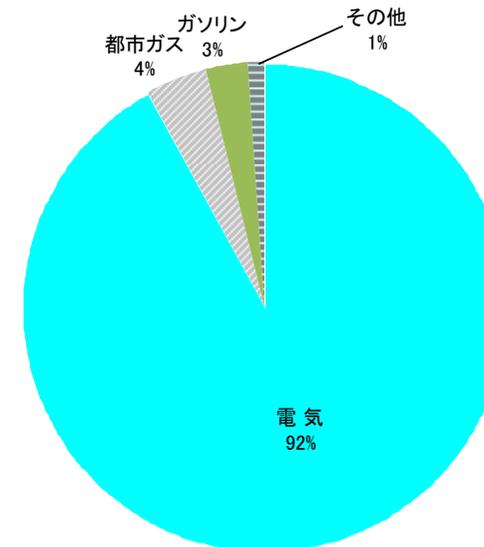
■水道局全体のCO2排出量の推移



■平成19年度
CO2排出量の構成比(施設種類別)



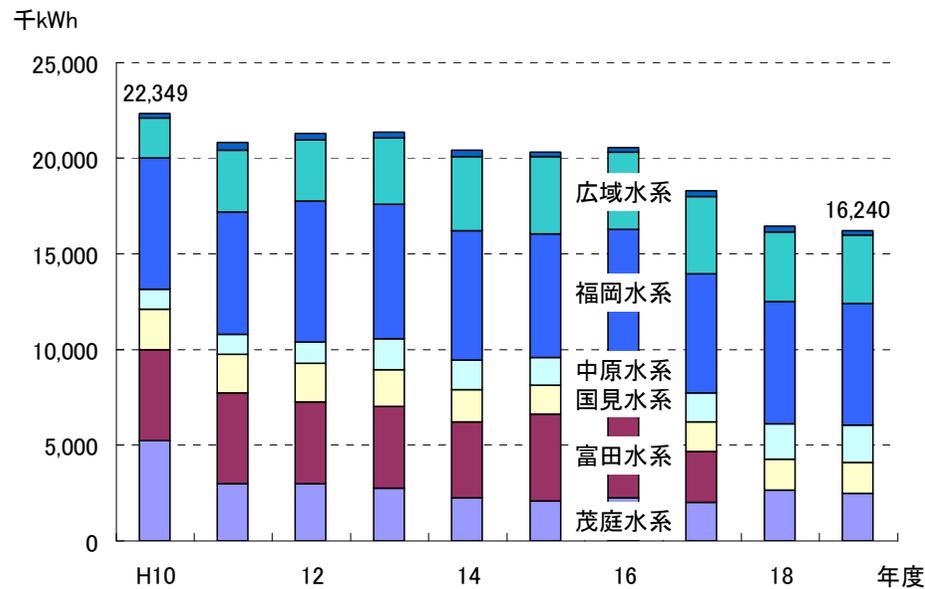
■平成19年度
CO2排出量の構成比(エネルギー種類別)



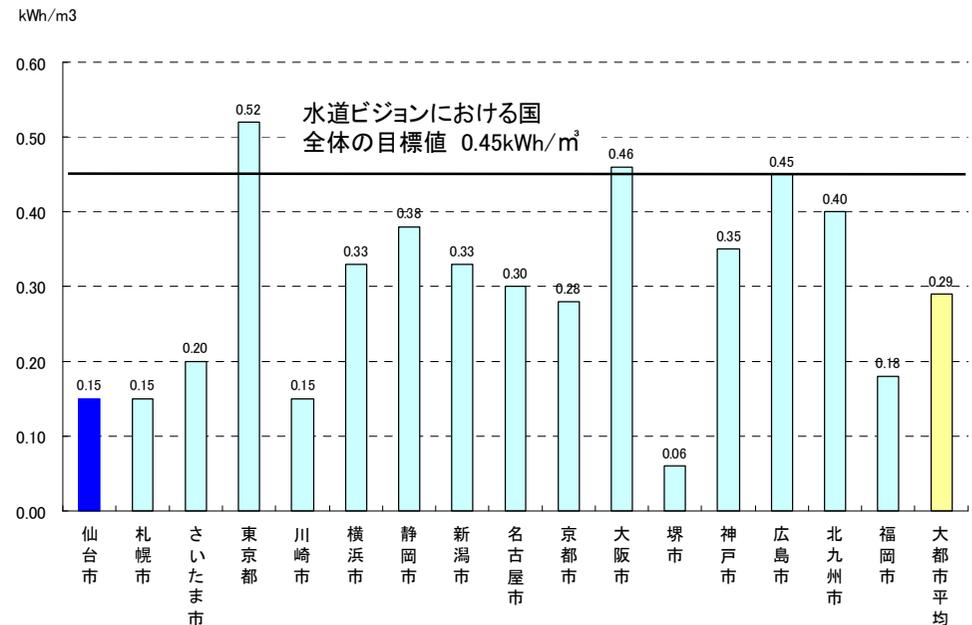
6. 環境 ⑤電力使用量の推移

- ・事業系における電力使用量は減少傾向にあり、平成18年度からは富田浄水場の休止により、大幅に減少した。
- ・配水量1m³当たり電力消費量は、自然流下による送配水が大半を占めるため低い水準にあり、他の大都市に比べ電力消費の少ない水道システムである。

■ 電力使用量の推移



■ 配水量1m³当たり電力消費量
(水道事業ガイドライン4001)の大都市比較



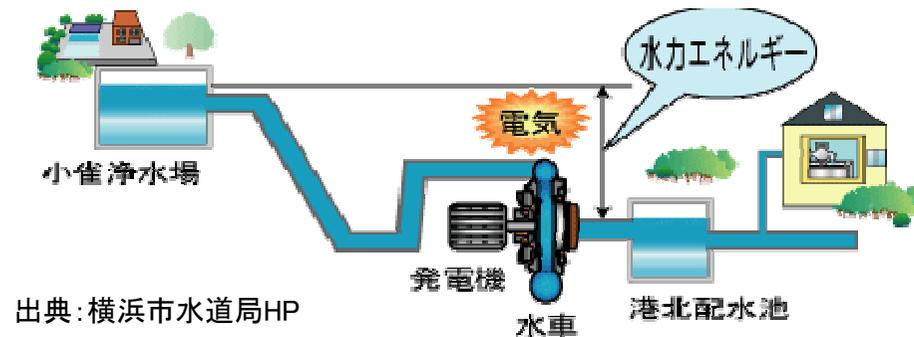
なお、仙台市は仙南・仙塩広域水道からも受水しているが、広域水道に係る配水量1m³当たり電力消費量は0.135kWh/m³となっており、本市の自己水源と同様に電力消費の少ない水道システムといえる。

6. 環境 ⑥エネルギーの有効活用

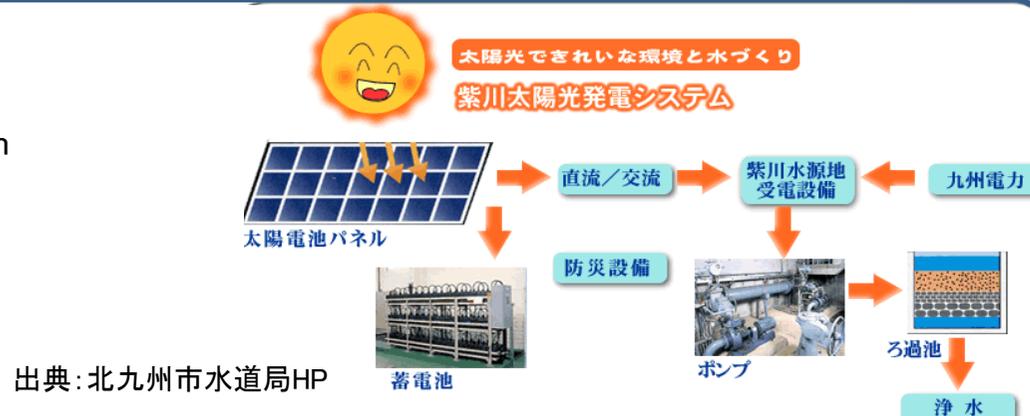
- ・仙台市の場合、自然流下による送配水が大半を占め、電力消費の少ない水道システムであるといえるが、さらなる方策として小水力発電の導入などを検討しているものの、実現には至っていない。
- ・施設設備の更新等の機会をとらえ、水力のほか、太陽光などの再生可能エネルギーの導入にも取り組んでいく必要がある。
- ・国の地球温暖化対策や水道ビジョンにおける施策目標を受けて、今後とも、水道事業の分野において再生可能エネルギーの導入は進むものと考えられる。

■再生可能エネルギーの導入事例

- ◆横浜市水道局 港北配水池
- ◆平成18年2月運転開始
- ◆年間想定発電量 約120万kwh
- ◆用途 電力事業者への売却



- ◆北九州市水道局 紫川水源地
- ◆平成11年4月運転開始
- ◆年間想定発電量 約16.8万kwh
- ◆用途 ポンプ動力など



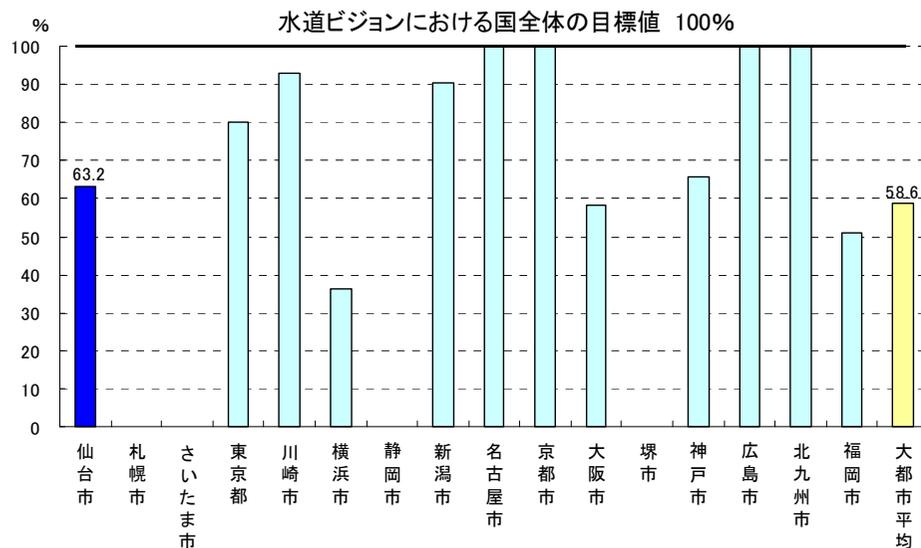
6. 環境 ⑦資源リサイクルの推進

- ・茂庭・国見・中原浄水場では浄水処理の過程で発生する浄水発生土を、セメント原料として処分しているものの、恒久的に保証されたものでないことから、新たな有効活用策の検討も必要である。
- ・また、水道管布設工事等の際に生じる建設発生土やコンクリート等の建築副産物の再資源化・再利用を、今後も継続して進める必要がある。

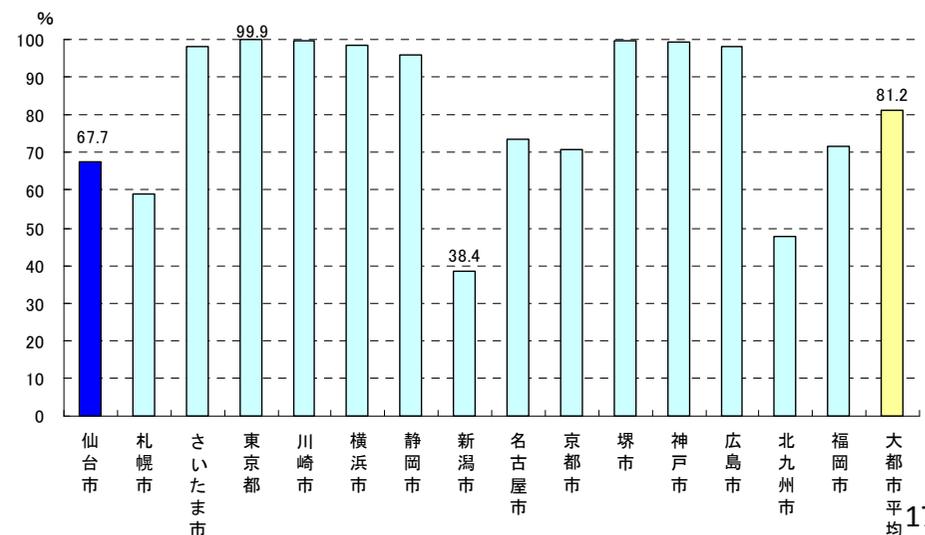
■水道事業ガイドラインにもとづく業務指標

業務指標		望ましい値	平成11年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	備考
4004	浄水発生土の有効利用率（％） (有効利用土量/浄水発生土量)×100	↑	18.7	11.6	14.4	19.0	63.2	87.1	浄水発生土の有効利用状況から見た、環境負荷低減に対する取組状況を表す指標。
4005	建設副産物のリサイクル率（％） (リサイクルされた建設副産物量/建設副産物排出量)×100	↑	30.4	23.8	33.6	68.9	67.7	67.6	建設副産物のリサイクル状況から見た、環境負荷低減に対する取組状況を表す指標。

■浄水発生土の有効利用率の大都市比較(平成18年度)



■建築副産物のリサイクル率の大都市比較(平成18年度)



6. 環境 ⑧まとめ

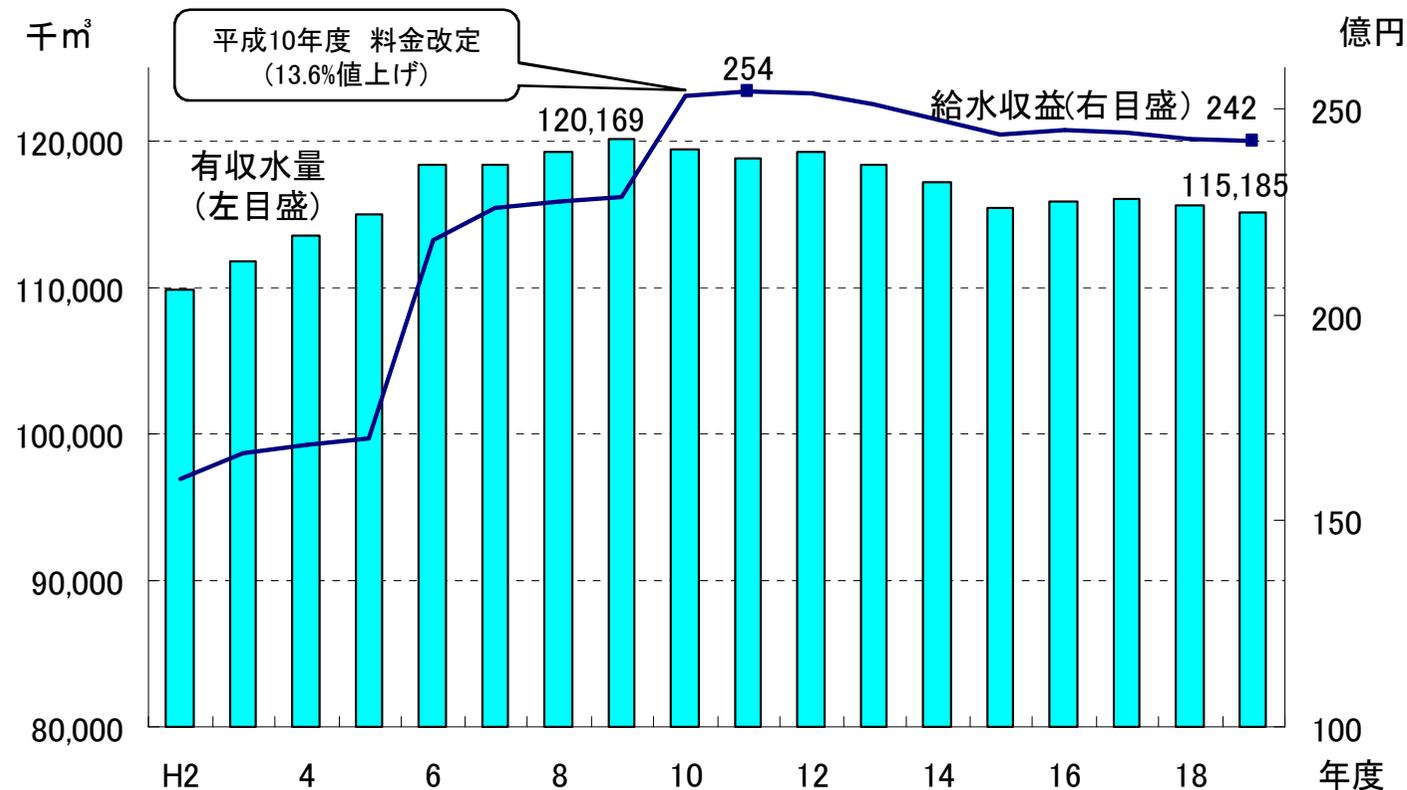
1. 地球環境が良好であることは、水道事業の運営にも大きく関わるものであり、水道事業者として環境問題へのより積極的な対応が必要です。
特に、原水水質の保持は水道事業にとって重要であることから、水源保全の取り組みにおいて、水道事業者だけでは限界があることから、関係機関を巻き込んだ取り組みが必要です。
2. また、地球温暖化防止を主とした環境問題への取り組みは世界レベルで進展しており、水道事業においても、その取り組みの必要性は高まっています。
3. 仙台市の水道は地形を活かした自然流下によって、電力消費の少ない水道システムとなっていますが、さらなる方策として、今後、施設の更新等の機会をとらえ、事業化に至っていない小水力発電や太陽光発電といった再生可能エネルギーの導入などを進めていくことで、より環境に優しいシステムづくりに努めていく必要があります。

7. 経営 ①財政状況～給水収益～

- ・平成9年度をピークに、有収水量は減少傾向をたどり、それに伴い給水収益※も減少傾向にある。
- ・給水収益は、平成11年度のピーク時と比べ、約12億円減少している。
- ・家庭での節水意識の浸透や節水機器の普及、企業での地下水の併用といった使用形態の変化、また経済情勢の低迷により、今後も水需要の減少は続くものと考えられる。

■有収水量と給水収益の推移

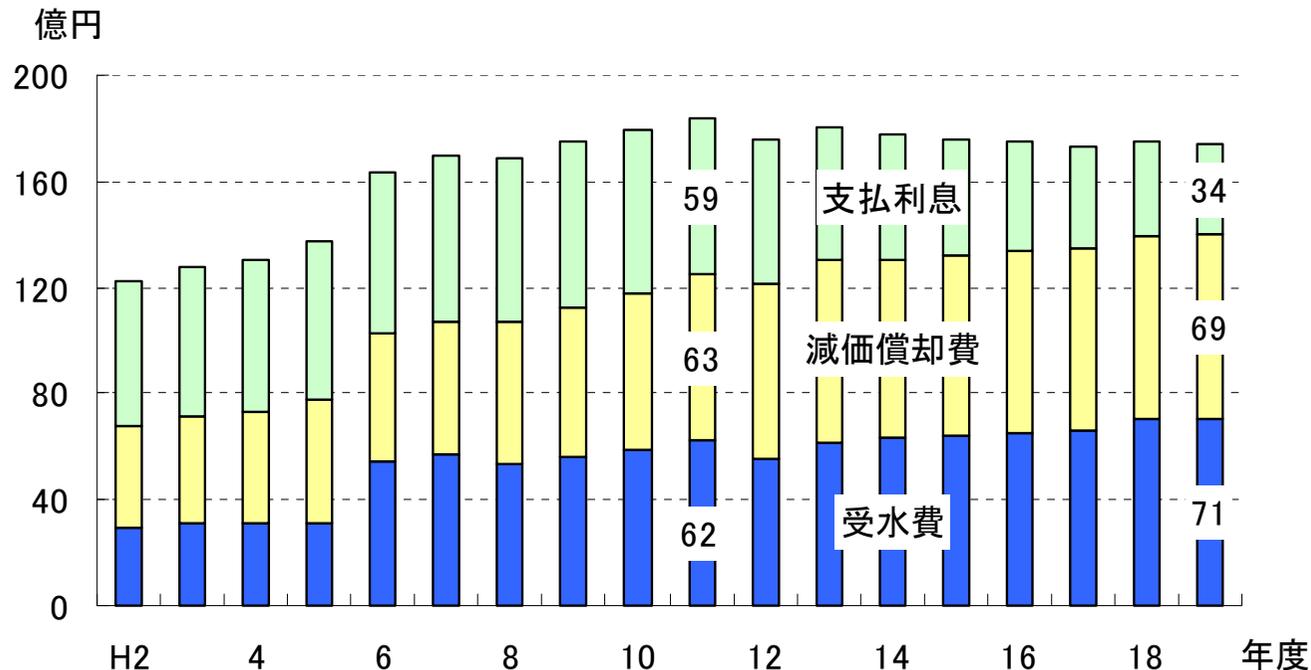
(いずれも分水、旧簡易水道(H5-12年度)を含む、税抜き)



7. 経営 ①財政状況～資本費と受水費～

- ・収益的収支※の支出面に着目すると、第5次拡張事業(昭和53～平成11年度)に伴う企業債※の支払利息や減価償却費※といった資本費※の増加が顕著であり、水道局の財政を圧迫する大きな要因であった。
- ・さらに、宮城県仙南・仙塩広域水道からの受水費の負担も、平成2年の受水開始以降、供給料金の値上げが続き増加してきた。
- ・近年、支払利息については、高料金対策借換債※や補償金免除繰上償還制度※の活用により減少傾向にある。
- ・受水費については、現在、平成22年度以降の供給料金改定を控え、他の受水市町とも連携しながら宮城県に対して料金の抑制に向け協議を行っている。

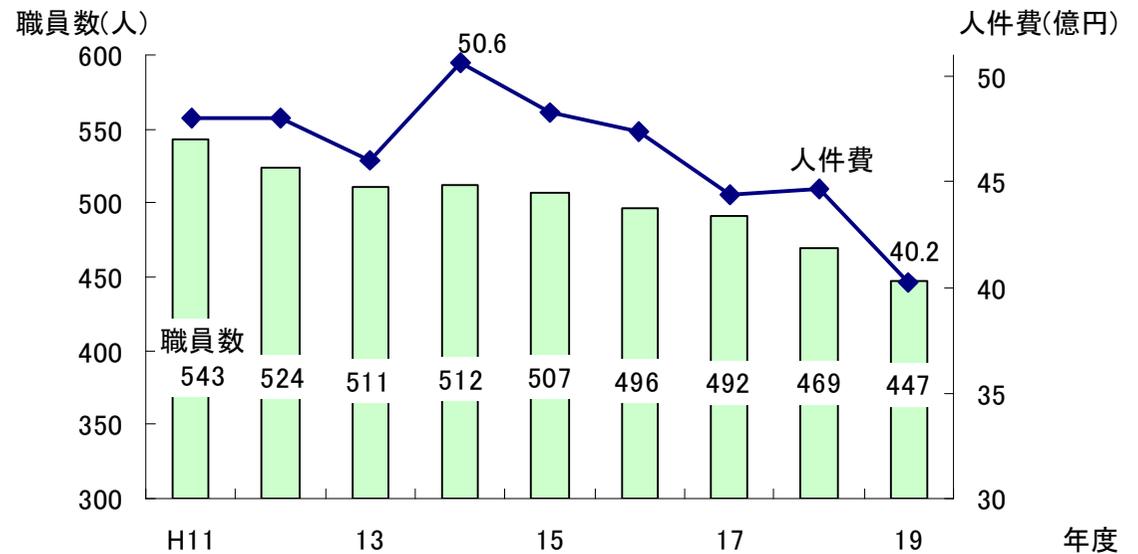
■ 受水費、支払利息、減価償却費の推移(旧簡易水道含む、税抜き)



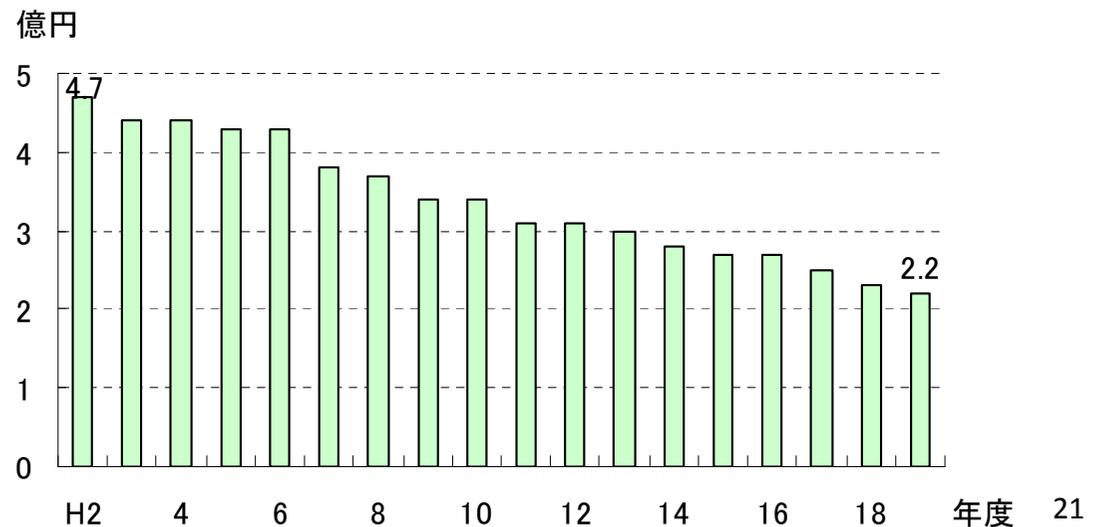
7. 経営 ①財政状況～人件費と動力費～

- ・近年は拡張事業の終了や後述する経営効率化策により、職員数の抑制 や業務手当等の特殊勤務手当の見直しに努め、収益的支出における人件費も減少傾向にある。
- ・また、水需要の減少とあいまって、近年では浄水場の休止や配水系統の見直しによるポンプ所の廃止などで、動力費が減少している。

■職員数(管理者含む、外郭派遣含まない)と人件費の推移(税抜き)



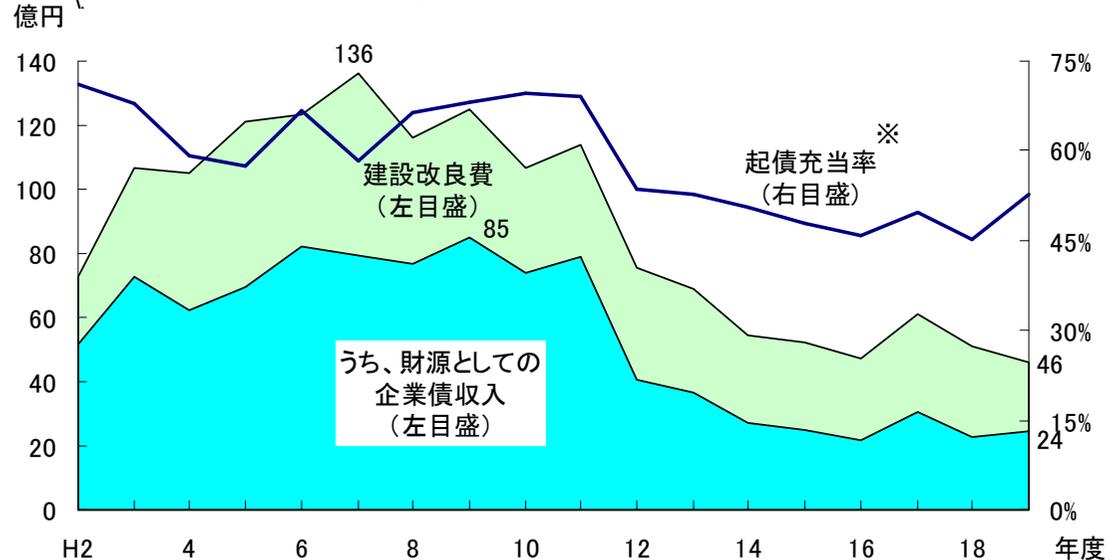
■動力費の推移(税抜き)



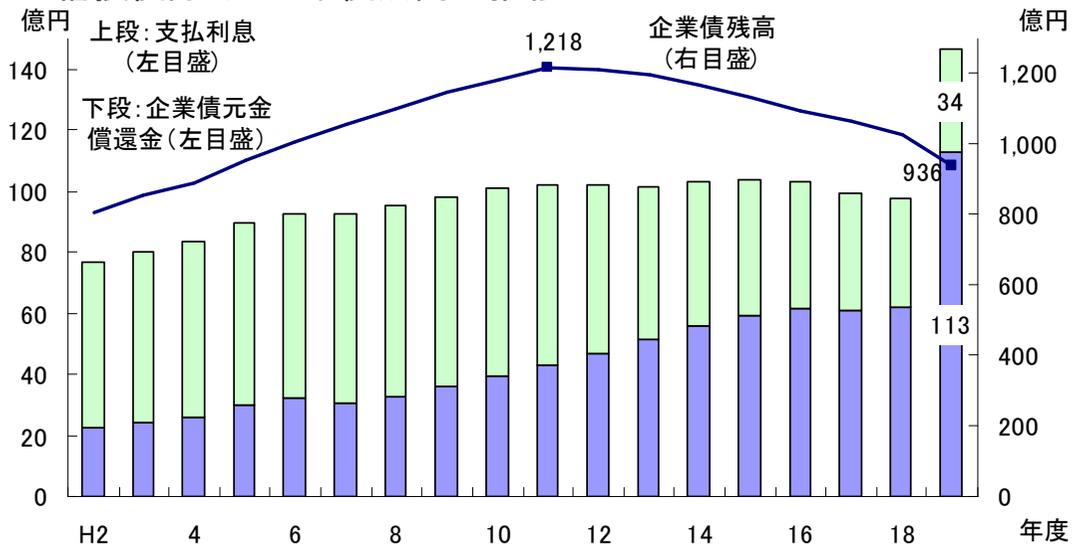
7. 経営 ①財政状況～建設改良費※と企業債～

- ・ 拡張事業の終了に伴い、建設改良費は減少しているものの、今後は拡張事業で整備してきた施設が老朽化し、更新需要が増加することが想定されることから、建設改良費の増加が見込まれる。
- ・ 施設の建設・改良に必要な財源として、企業債を充てているが、財務体質を強化するため、近年は発行額を抑制している。
- ・ 加えて、平成19年度からは補償金免除繰上償還制度を活用し、企業債残高を圧縮することで支払利息の軽減を図っている。
- ・ 今後増加が見込まれる建設改良費の財源として、一定程度の企業債の発行は必要であるものの、将来世代の負担軽減のため、約900億円規模の企業債残高を継続的に圧縮していく必要がある。

■建設改良費(旧簡易水道含む、税込)、その財源たる企業債収入(旧簡易水道含む、借換債除く)、起債充当率(繰越含む)の推移



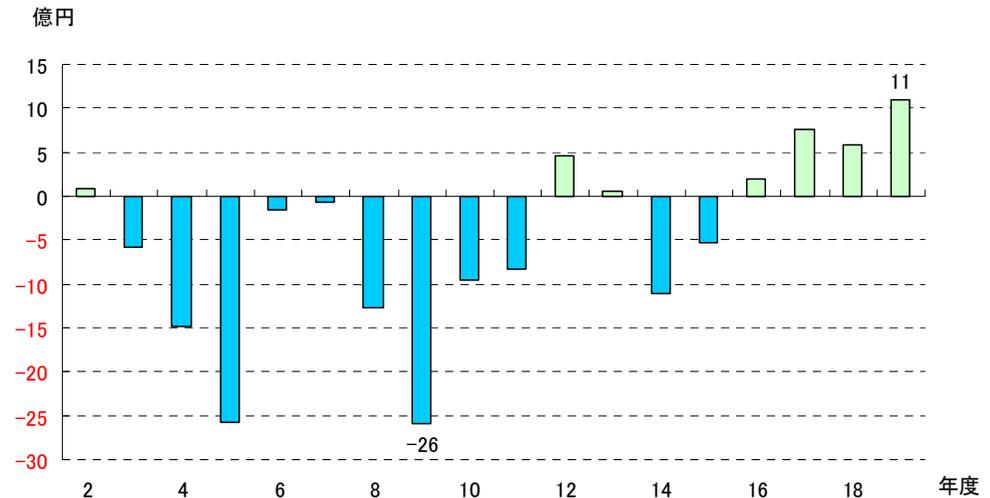
■企業債元利償還金(いずれも旧簡易水道含む、元金償還金は借換債除く)と企業債残高の推移



7. 経営 ①財政状況～累積欠損金と累積資金剰余額～

- ・水需要の減少に伴い給水収益が減少するなかで、第5次拡張事業に係る企業債の支払利息や受水費の増加等により、財政状況は厳しさを増し、毎年度の収益的収支は赤字基調が続いた結果、累積欠損金(累積赤字)も増加傾向にあった。
- ・こうしたなかで、経営効率化による動力費や人件費等の削減、企業債の支払利息の負担軽減を図ることにより、平成16年度以降は黒字基調が続き、平成19年度末時点で累積欠損金も約44億円までに縮小している。
- ・自己財源となる累積資金剰余額は、平成18年度末で約84億円であったが、平成19年度はこれを財源として、企業債の繰上げ償還を行い約49億円まで減少している。

■ 当年度純損失・利益の推移(税抜き)



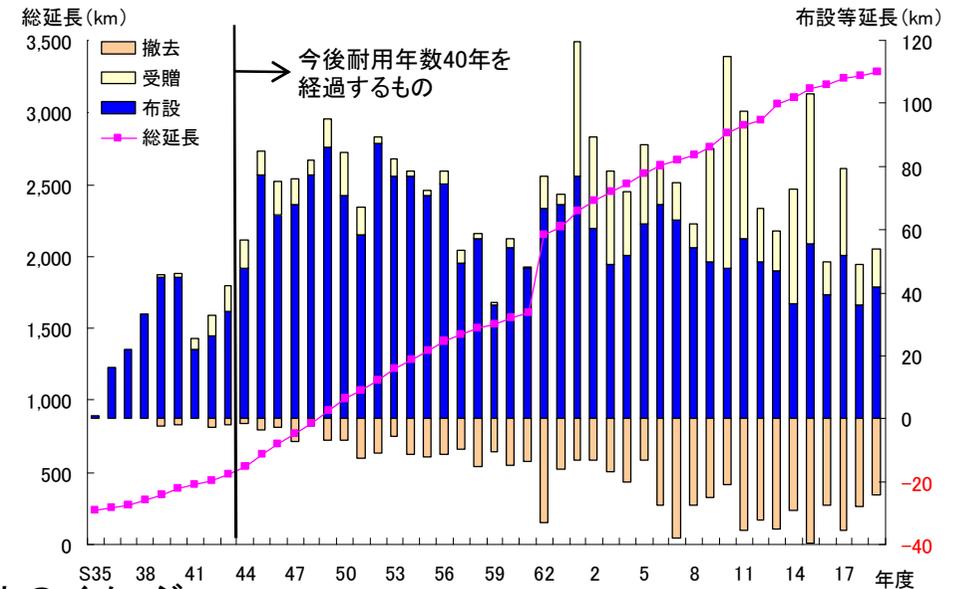
■ 累積欠損金(税抜き)と累積資金剰余額(税込)の推移



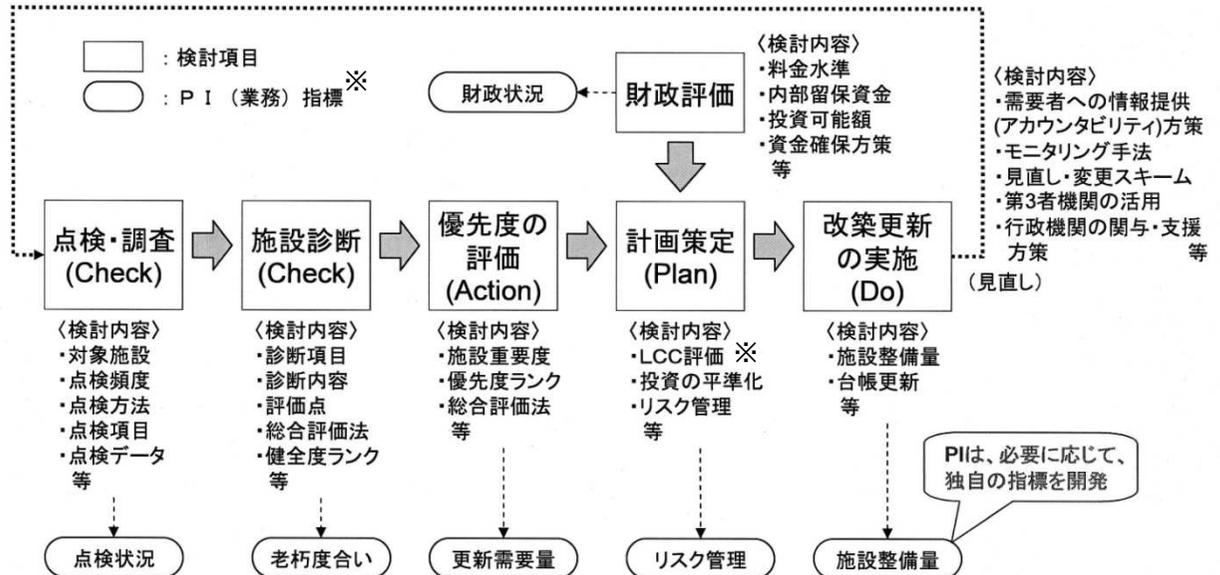
7. 経営 ①財政状況～今後の取り組み～

- ・今後の財政状況の見通しとして、近年、黒字基調が続いているものの、水需要や料金収入は今後も減少傾向をたどることは避けられない。
- ・一方で、これまでの拡張期に集中的に整備してきた施設の更新需要は増加していくことが見込まれ、財務体質を強化するため、さらなる自己財源の確保を図っていく必要がある。
- ・今後の施設の更新需要への対応策として、近年、道路や橋りょうなどの公共資本の分野で導入されているアセットマネジメント※(資産管理)の考え方も参考とするなど、事業量の平準化や計画的な更新に努めていく取り組みが求められている。

■管路の総延長(平成19年度末)



■アセットマネジメントのイメージ



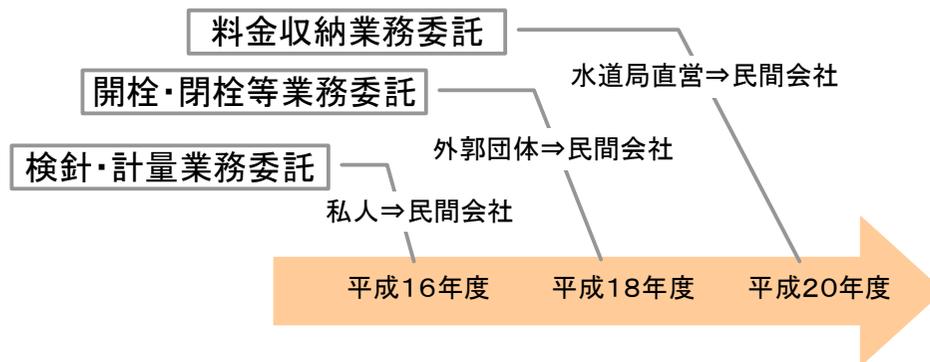
出典：第5回水道ビジョンフォローアップ検討会資料 厚生労働省水道課

7. 経営 ②経営効率化

・現中期経営計画における、主な経営効率化策（平成19年度末現在）

効率化策	時期	単年度コスト縮減額、削減人員	内容
給水装置関連業務委託	平成17年度～	6,700万円、14名	◆平成17年度から「水道メーター交付業務」を外部委託 ◆平成19年度から「水道メーター管理業務」を外部委託
保安業務委託	平成18年度～	530万円、2名	宿直業務と休日の日直業務を行う。
富田浄水場の休止	平成18年度～	3億円、17名	配水量10,704m ³ /日(平成17年度実績)
コールセンターの開設・運営委託	平成18年度～	160万円、7名	—
新川浄水場の休止	平成19年度～	300万円	旧簡易水道地区の新川浄水場を休止。配水量61m ³ /日(平成18年度実績)
水道料金収納業務委託	平成20年度～	8,500万円、26名	◆検針・計量業務:水道メーターの検針や検針データの確認等を行う。 ◆開栓・閉栓等業務:水道の使用開始廃止時の水抜栓や止水栓の開閉栓を行う。 ◆これら業務に料金収納業務を同じ民間会社に包括的に委託

■水道料金収納等包括業務委託

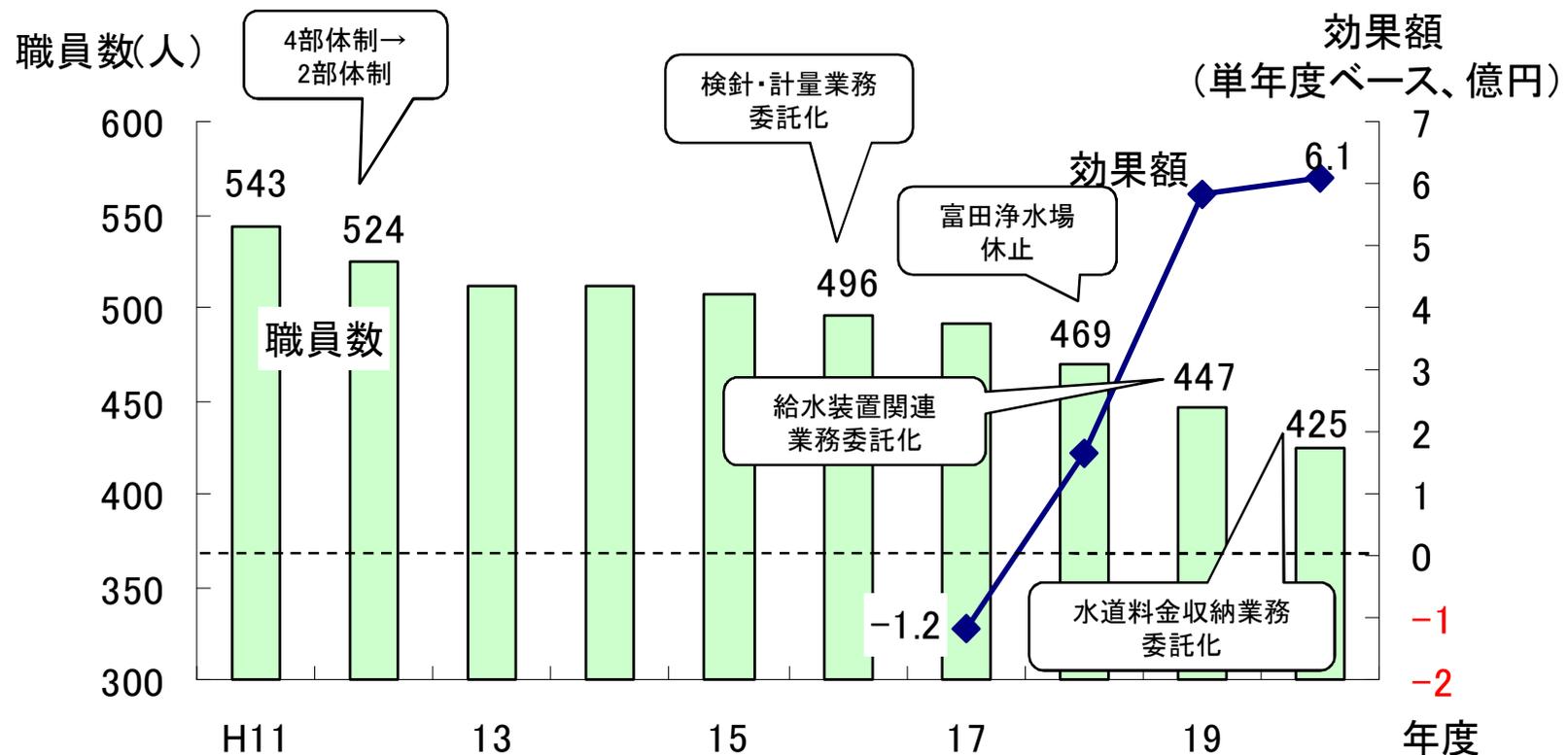


■富田浄水場



7. 経営 ②経営効率化

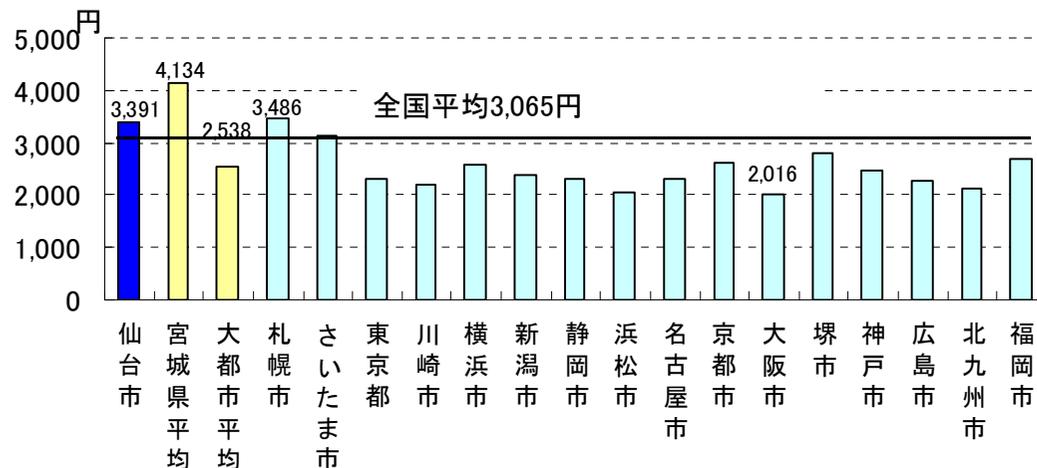
- ・平成20年度末の職員数(管理者含む、外郭派遣含まない)は、第5次拡張事業期間中の平成11年度に比べ、118名減の425名を見込む。
- ・現中期経営計画当初の目標である、平成21年度末職員数の平成16年度末比10%の削減(496→446名)をすでに達成している。
- ・現中期経営計画期間において、委託化等の実施当初は経費が増加したものの、その後、効果額が発生し、平成20年度で約6億円の効果額(単年度ベース)が見込まれ、これまでの累計で約12億円のコスト削減が図られている。



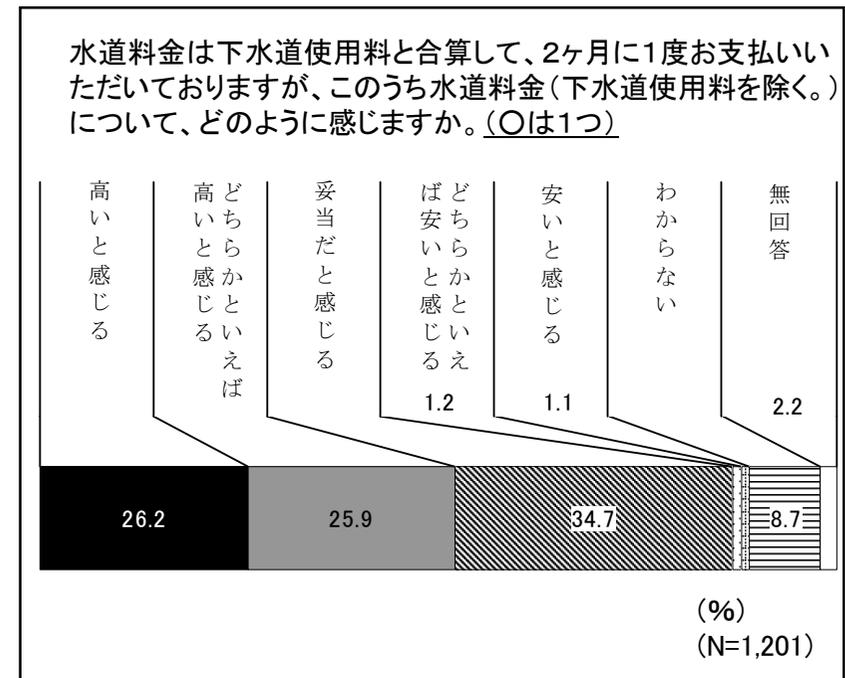
7. 経営 ③料金制度～仙台市の水道料金～

- ・口径13mmのご家庭で1ヶ月20m³の水を使用した場合の水道料金は、札幌市に次いで大都市の中では2番目に高い。
- ・宮城県の中なかでは比較的低いものの、大都市平均及び全国平均よりも高い水準となっている。
- ・お客さま意識調査では、水道料金の水準について、『妥当』との回答が3割を超すものの、『高い』及び『どちらかといえば高い』との回答が5割を超えている。

■ 水道料金の大都市比較(口径13mmの家庭で1ヶ月20m³使用した場合、税込み、平成19年度実績)



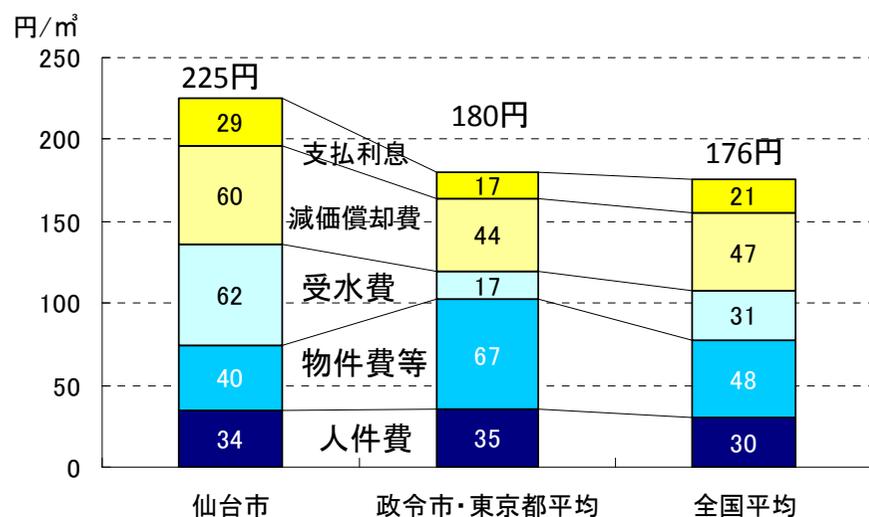
■ 平成20年度「お客さま意識調査」



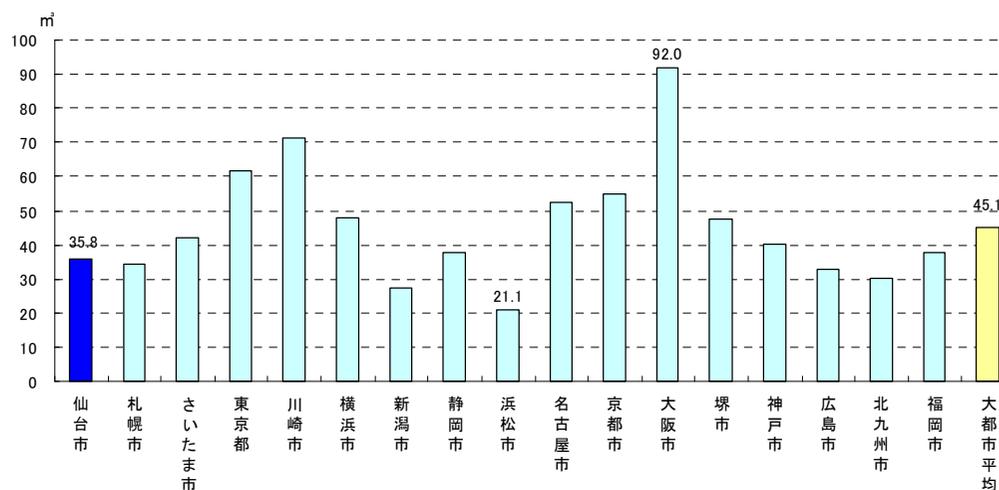
7. 経営 ③料金制度～水道料金が高い理由～

- ・仙台市の水道料金が高い理由として、水道水をお届けするための費用である給水原価※が他の大都市と比べて高い点が挙げられる。
- ・給水原価の構成に着目すると、人件費・物件費等においては、全国平均等に比べ低く、効率的な経営が行われているといえる。
- ・しかしながら、受水費、減価償却費及び支払利息が高い点が、給水原価を押し上げる要因となっている。
- ・特に、減価償却費と支払利息が高い要因としては、比較的近年まで市街地の拡大が続いてきたことに対応し、企業債を充てて拡張事業を行ってきたことや、給水区域面積の広さに対し、人口密度が低いことから、施設の大部分を占める配水管の使用効率が低いことも要因と考えられる。

■ 給水原価の他都市比較
(全国平均は平成18年度実績。他は平成19年度実績)



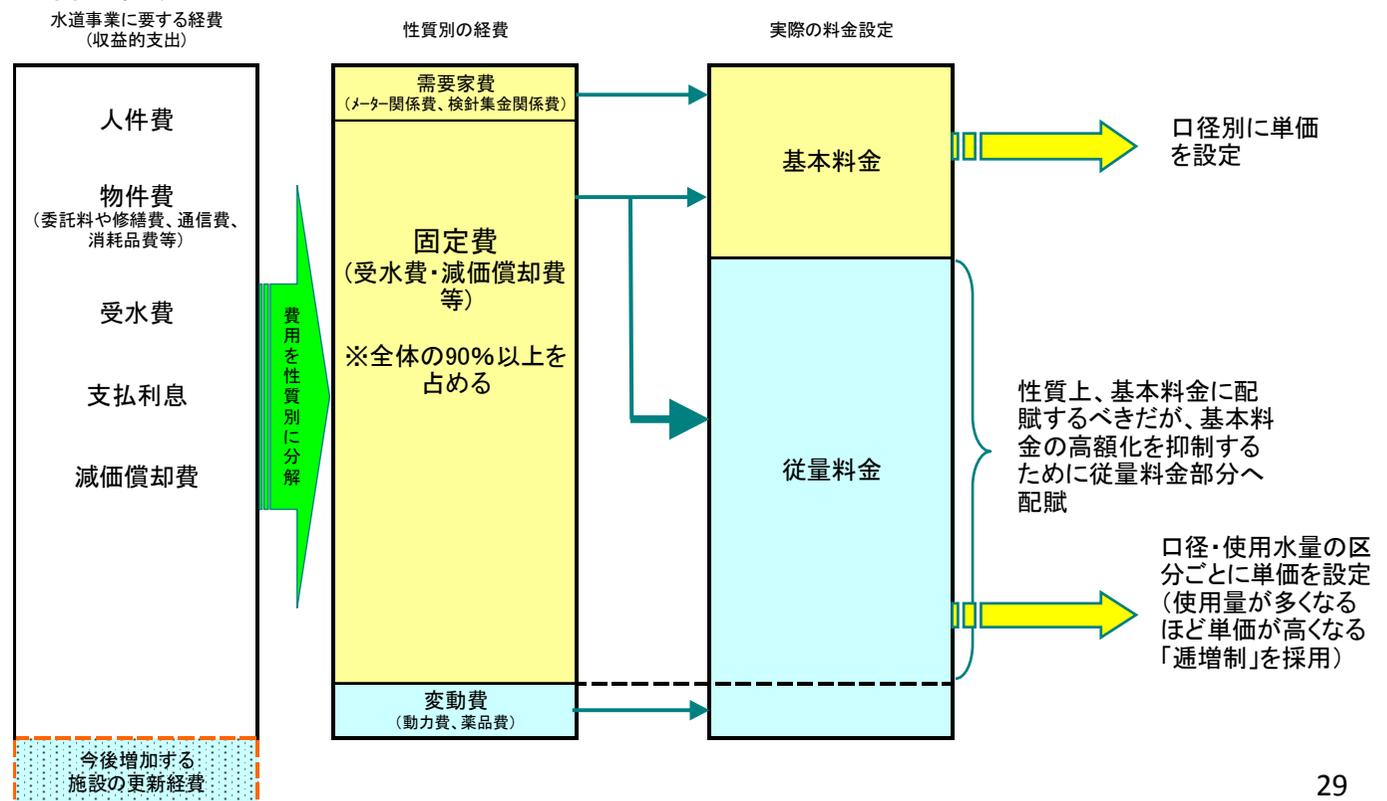
■ 配水管使用効率(総配水量/導送配水管延長)の
大都市比較(平成18年度)



7. 経営 ③料金制度～現行の料金制度の問題点～

- ・現在の仙台市の水道料金は、水重要の増大に伴い施設の拡張に追われていた昭和47年に、需用抑制型の料金体系の枠組みが作られ、それを踏襲している。
- ・水道事業に要する経費は、90%以上が使用水量の多寡に関わらず発生する固定費であり、性質上は基本料金で回収するのが望ましい。しかしながら、一般家庭の料金水準の抑制などの観点から、実際の料金設定においては、使用量に応じてお支払いただく従量料金で、固定費の多くを回収する仕組みを採ってきている。
- ・従量料金は、新たな水源開発につながる多量使用の抑制を図るため、使用量が多くなるほど単価が高くなる「逓増制」を採用しており、大口利用者の負担によって一般家庭の料金水準を抑制してきたもの

■料金設定のイメージ



この、近年の経済動向や地下水との併用等で、大口利用者を中心に水需要が減少し、従量料金部分での固定費の回収が困難になってきている。

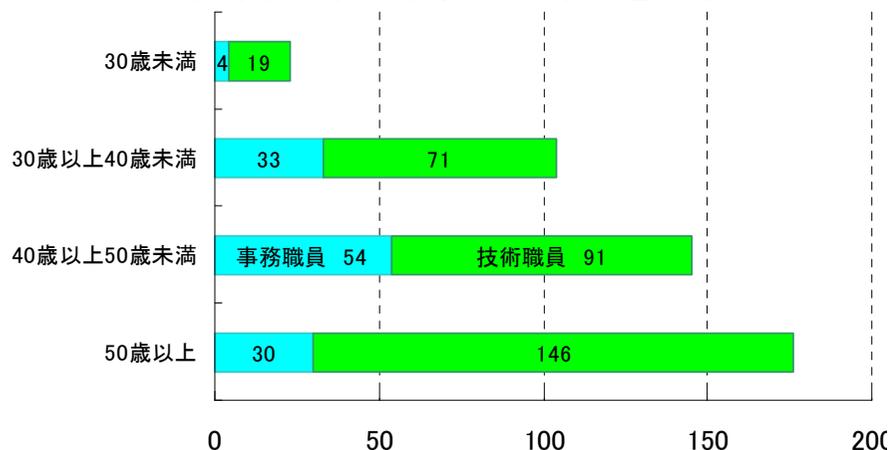
さらに、今後は、増加する施設更新や維持修繕に必要な財源を確保できる料金水準のあり方も、検討する必要がある。

7. 経営 ④運営体制～技術継承～

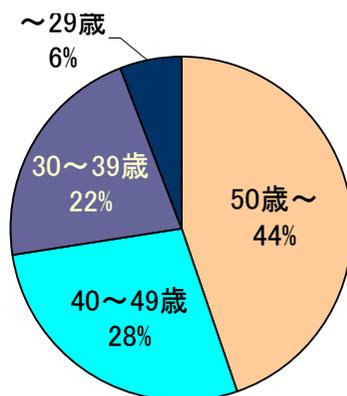
- ・職員の年齢構成に着目すると、50歳以上の職員が多く、特に技術職員に占めるその割合は半分近くを占める。
- ・また、50歳以上の職員は30年以上にわたり水道事業に携わっている職員が多い。
- ・現在の高い水準の水道事業を築きあげ、維持してきた様々な技術を保有する熟練の職員が、今後10年以内に退職していく状況にある。また、この貴重な技術の継承先である若年層に属する職員数が少ないことから、蓄積された技術の喪失が懸念される。

■年代別職員数

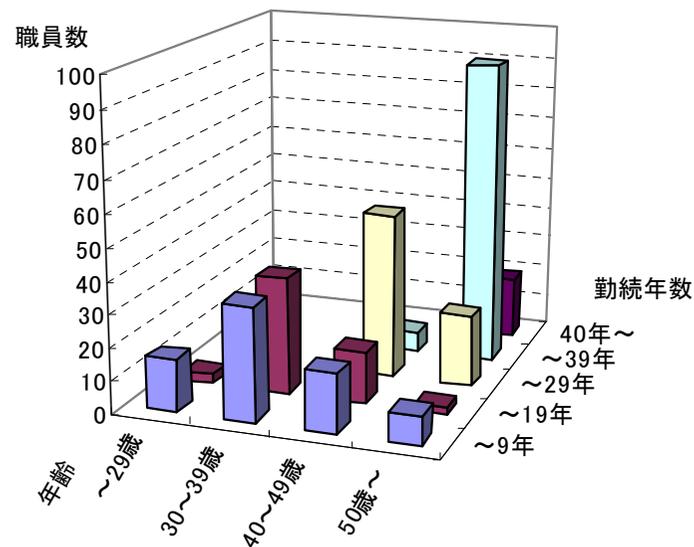
(平成19年度末、管理者除く、外郭派遣含む)



■技術職員の年齢構成割合 (平成19年度末)



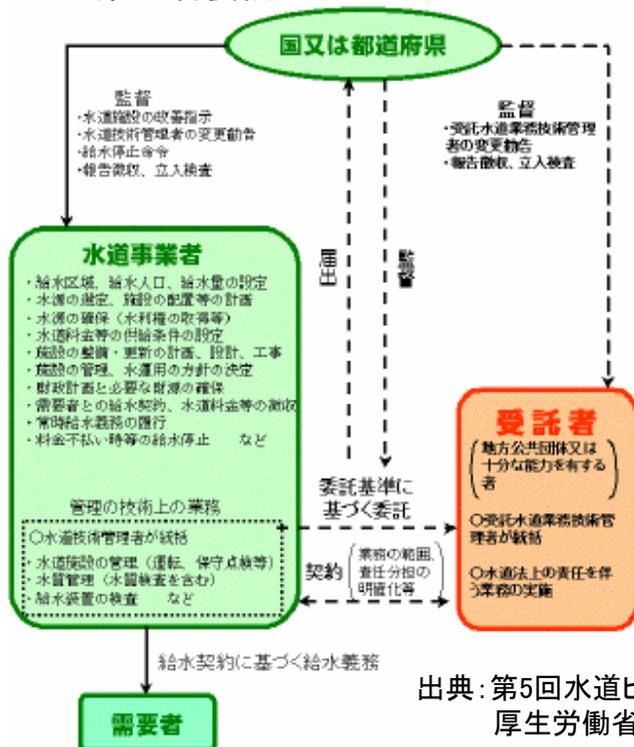
■技術職員の年齢と勤続年数(平成19年度末)



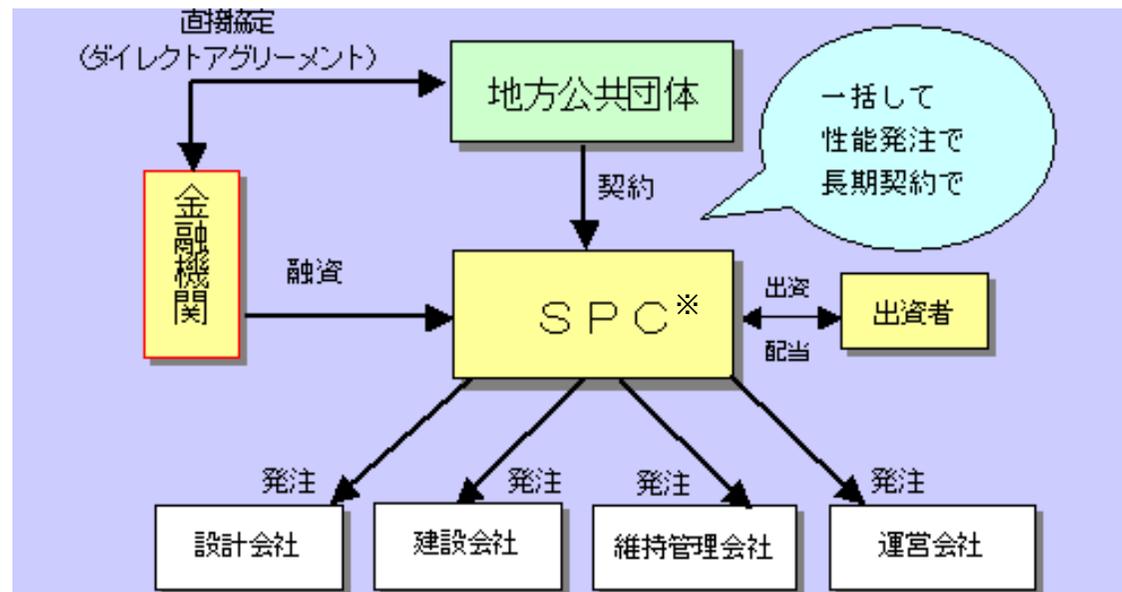
7. 経営 ④運営体制～多様な担い手～

- ・仙台市の水道事業において、これまで業務委託を柱とした経営効率化を行ってきたところではあるものの、基本的には水道局によって担われてきたといえる。
- ・水道は市民生活を支える最も基礎的なライフラインであり、今後とも水道局(行政)が責任をもって運営していく必要があるが、これからの技術職員の退職、行財政改革のさらなる推進といった事業環境を踏まえると、水道事業者の持つ経営資源の集中、外郭団体や民間活力の活用といった視点が求められる。
- ・民間活力の活用には、水道法上の第三者委託※やPFI※などの新たな手法の活用も視野に入れながら、コスト削減の効率化とともに、サービスの質の向上にもつながるよう努めていくことが重要である。

■ 第三者委託のイメージ



■ PFIのイメージ



出典: 内閣府PFI推進室HP PFI事業導入の手引き

出典: 第5回水道ビジョンフォローアップ検討会資料
厚生労働省 水道課

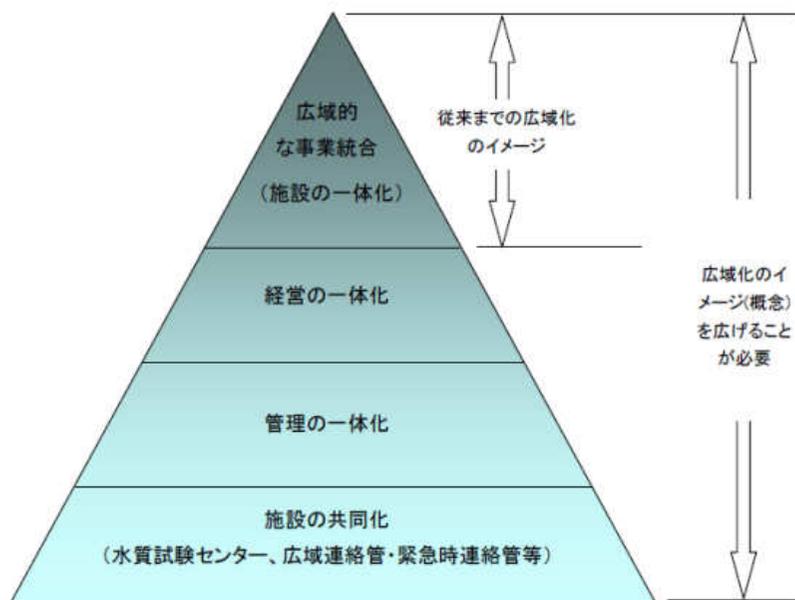
7. 経営 ⑤まとめ

1. 企業債残高の圧縮や支払利息の軽減、経営の効率化等により、財政状況は好転しつつあります。しかしながら、水需要の減少や施設の更新需要の増加など、今後、経営環境は厳しさを増すことが予想されることから、さらなる財務体質の強化を図っていく必要があります。
2. 仙台市の水道料金制度の枠組みは、水需要の増加が著しい拡張期の昭和47年に構築されたものであり、今後の水需要の動向やこれからの更新や維持管理の時代を踏まえた料金の水準及び体系のあり方を検討していく必要があります。
3. 今後も経営効率化の取り組みを進めるとともに、これまでに培われた水道技術の継承等の課題にも留意しつつ、第三者委託などの新たな手法により効果的な民間活力の活用を図るなど、事業運営体制の見直しについても検討していくことが必要です。

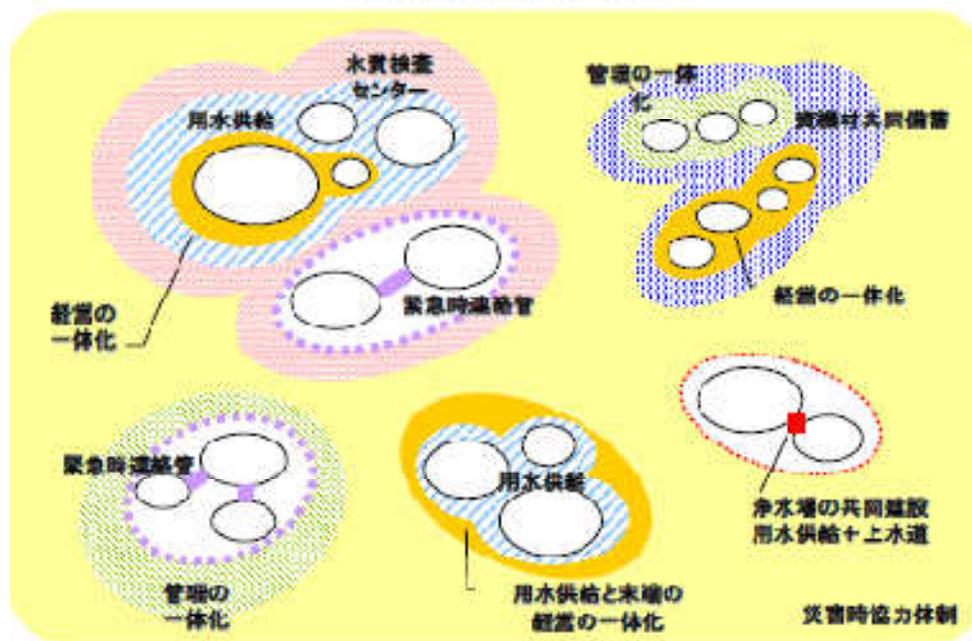
8. 新たな課題 ①広域化・広域連携

- ・水需要の減少、施設の更新需要の増大、技術職員の減少といった課題を背景に、近年、水道事業の“広域化※”による経営基盤の強化が議論されるようになり、国の「水道ビジョン」においても、「新たな水道広域化計画の推進」が提示されている。
- ・これまでの“広域化”は、水源の確保などの観点から、都道府県等による水道用水供給事業※の創設などが中心であったが、こうした既存の枠組みにとられない管理の一体化や施設の共同化といった、多様な“広域化”が提唱されている。

■これからの広域化のイメージ



出典：水道ビジョン(平成16年)



出典：第2回水道ビジョンフォローアップ検討会資料 厚生労働省水道課

8. 新たな課題 ①広域化・広域連携～施設面の現状～

- ・仙台市と塩竈市の水源である大倉ダム水系の導水路は、両市の共同施設である。
- ・富谷町の東向陽台地区は、仙台市の給水区域である。(行政区域外給水)※
- ・名取市などの2市1町に分水している。
- ・仙南・仙塩広域水道の配水系統は、“高区系統”と“低区系統”に分かれ、仙台市は高区系統に属し、低区系統の名取市を除き、隣接する仙塩地区がその下流にあたる。
- ・近年の仙南・仙塩広域水道事故への対応
 - ①平成18年12月、富谷町につながる広域水道の送水管漏水事故の際、本市配水管に連絡管を布設し応援給水を行った。
 - ②平成20年4月、広域水道の漏水事故の際、名取市へ追加分水し、応援給水を行った。

■現在の取組み

	関係事業体	連携の内容
共同導水路	塩竈市	◆国見浄水場内の分水池で、国見浄水場への系統と、塩竈市への系統に分かれる。 ◆維持管理は協定に基づき(昭和38年締結)仙台市が行い、要した経費の4分の1を塩竈市が負担している。
区域外給水	富谷町の東向陽台地区	◆昭和46年に旧泉市の上水道事業の給水区域に編入された。 ◆東向陽台地区の人口は約1,300人(平成19年度末)。
分水	2市1町	◆名取市、多賀城市、七ヶ浜町。 ◆昭和46年から、釜房ダムを水源とし、主に茂庭浄水場からの浄水を、供給するもの。 ◆約7.1億円の収入(平成19年度、税込)。
宮城県仙南・仙塩広域水道からの受水	7市10町	◆宮城県が事業主体となり、七ヶ宿ダムを水源として、仙南・仙塩地域の17市町に対して、一日最大553,300m ³ の水道用水を受水するもの。 ◆仙台市は、仙南・仙塩広域水道受水団体連絡会の幹事市として、料金改定や緊急事故対策などで、受水市町の意見を取りまとめる役を担う。

8. 新たな課題 ①広域化・広域連携～運営面の現状～

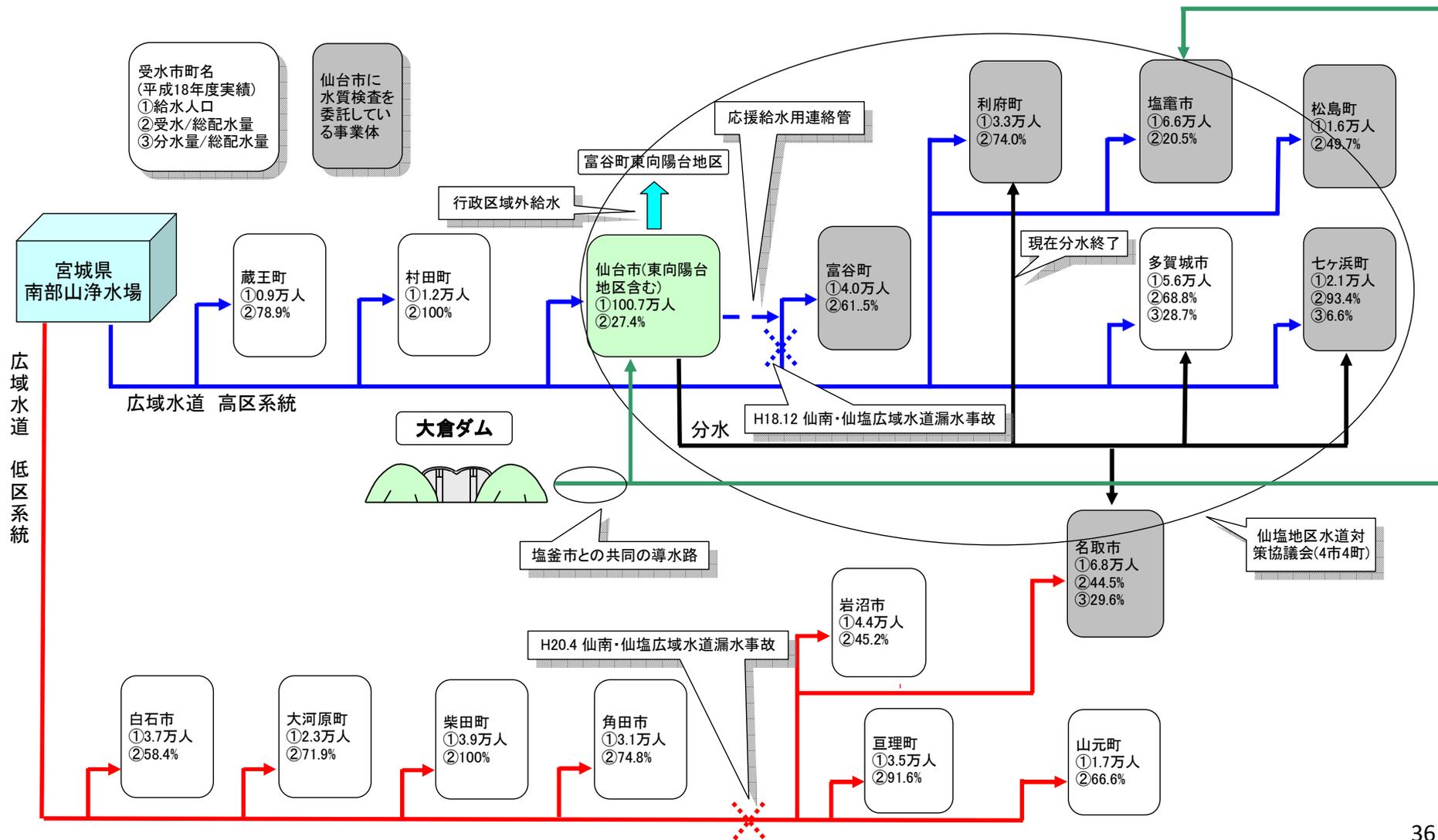
- ・仙塩地区の6市町から、水質検査を受託している。
- ・仙塩地区水道対策協議会を通じ、同地区の水道事業の課題に関する意見交換を行っている。
- ・宮城県仙南・仙塩広域水道では、県と受水17市町で構成する「危機管理検討会」を設置する予定となっている。
- ・茂庭浄水場内にある研修所を、仙台市だけでなく、日本水道協会東北地方支部等で活用している。

■現在の取組み

	関係事業者	連携の内容
水質検査の受託	2市4町	<ul style="list-style-type: none"> ◆塩竈市、名取市、富谷町、利府町、松島町、七ヶ浜町。 ◆各市町が採水を行い、水質検査センターに持ち込むもの。 ◆昭和58年から順次受託を開始し、受託に係る収入は約4,900万円(平成19年度、税抜)。
仙塩地区水道対策協議会	4市4町	<ul style="list-style-type: none"> ◆仙台市、塩竈市、多賀城市、名取市、富谷町、利府町、松島町、七ヶ浜町。 ◆将来増大する水需要への連携した対応を目的に、昭和46年に設立。
仙南・仙塩広域水道危機管理検討会	宮城県、7市10町	<ul style="list-style-type: none"> ◆宮城県沖地震や漏水事故に備えた危機管理体制を整備することを目的に、設立される予定。 ◆今後は、現地確認や耐震化への対応、共同訓練、応援体制の整備等を検討していく。
職員研修所	—	<ul style="list-style-type: none"> ◆仙台市水道局が茂庭浄水場の敷地内に設置し、技術分野の研修のために使用。 ◆仙台市水道局職員向けの研修、日本水道協会東北地方支部主催の研修、ほか宮城県管工業組合等関係機関主催の研修への貸し出し等。

8. 新たな課題 ①広域化・広域連携

・施設及び運営の面からみた、仙台市水道事業と他の水道事業者との関係は次のとおりです。(平成18年度)



8. 新たな課題 ①広域化・広域連携～課題～

- ・喫緊の取り組みとして、宮城県沖地震なども見据えた災害対策・危機管理の観点から、宮城県や周辺事業者との相互応援体制の構築や施設面での連携も検討する必要がある。
- ・また、長期的には水需要の減少が見込まれることから、基幹浄水場等の更新、浄水場や水道システムの再編成といった施設整備を、検討していくにあたっては、仙台市の施設より比較的新しい広域水道の有効活用を視野に入れる必要がある。
- ・仙台市をはじめとする、水道事業が抱える新たな課題を解決するため、仙塩地区水道対策協議会など既存の組織を、より有機的なものに高めていく必要がある。
- ・今後は、東北全体の水道事業の技術力向上の拠点としての役割が果たせるよう、職員研修所の機能拡充等を検討する必要がある。

8. 新たな課題 ②国際貢献

- ・「水道ビジョン」では、長期的な政策目標として、「国際貢献の充実」に言及している。
- ・仙台市水道局においては、平成18年度から、札幌市水道局が独立行政法人国際協力機構（JICA）*を通じて受け入れている研修の一部を担当し、24ヶ国46名の外国人技術者に対し研修を実施している。
- ・研修内容は、平成18年度より休止している富田浄水場を活用し、浄水場の構造や機能に関する実習、保守管理実習を行っている。

■「水道ビジョン」

国際協力等を通じた水道分野の国際貢献の充実（P39）

【達成すべき施策目標（平成25年頃までに達成）】

- ◆海外からの水道分野の研修生を、ODAベースで今後10年間に約600人受け入れる。
- ◆開発途上国等への派遣専門家を、今後10年間で約400人派遣する。
- ◆すべての水道事業者で指標を用いて業務改善を行う。

■JICA研修風景



8. 新たな課題 ③まとめ

1. 広域化や国際貢献に向けた取り組みは、国の水道ビジョンにおいても、事業者として必要な観点となっており、東北を代表する水道事業者として、仙台市全体の施策とも整合を図りながら推進する必要があります。
2. 特に、広域化・広域連携については、水需要の減少や施設の更新需要の増加といった事業環境の変化に対応していくための有効な考え方であり、今後の事業運営を検討するにあたり、関係する事業者相互の経営に資するような広域的な取り組みも進めていく必要があります。