

津軽広域水道企業団 西北事業部  
水道事業ビジョン

平成 29 年度



# 《 目 次 》

<b>第1章</b>	<b>はじめに</b> .....	<b>1</b>
1.1.	策定の背景と趣旨.....	1
1.2.	ビジョンの位置づけと期間.....	2
(1)	ビジョンの位置づけ.....	2
(2)	期間.....	2
<b>第2章</b>	<b>西北事業部の概要</b> .....	<b>3</b>
2.1.	沿革.....	3
2.2.	概要.....	4
(1)	給水区域と施設.....	4
(2)	組織と職員.....	6
<b>第3章</b>	<b>環境変化と経営課題</b> .....	<b>7</b>
3.1.	水需要の減少.....	7
3.2.	水源の見直し.....	8
(1)	安定した水源の確保.....	8
3.3.	社会インフラとしての持続可能性.....	12
(1)	事業の担い手の減少.....	12
(2)	施設の脆弱化.....	15
(3)	厳しい財政事情.....	20
(4)	広域的な連携の必要性.....	24
(5)	お客様とのコミュニケーション.....	25
<b>第4章</b>	<b>西北事業部の将来像</b> .....	<b>26</b>
4.1.	課題と方向性の整理.....	26
(1)	これからの経営課題の総括.....	26
(2)	ビジョン策定に当たっての基本的な考え方.....	26
4.2.	基本理念.....	27
4.3.	取り組み内容.....	29
<b>第5章</b>	<b>ビジョンの推進方策</b> .....	<b>40</b>
5.1.	目標.....	40
5.2.	年度別実行計画.....	42
5.3.	財政収支見通し.....	43
5.4.	推進体制.....	44
(1)	PDCA サイクルによる見直し.....	44
(2)	評価体制.....	44
<b>第6章</b>	<b>資料編</b> .....	<b>45</b>
6.1.	実施計画.....	45
6.2.	用語集.....	56



# 第1章 はじめに

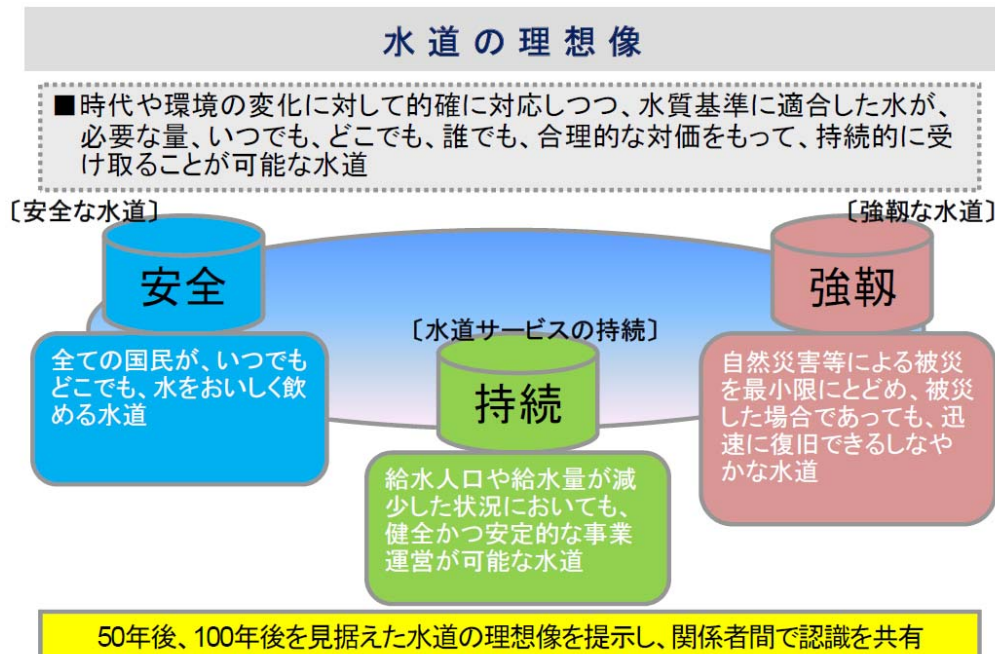
## 1.1. 策定の背景と趣旨

津軽広域水道企業団西北事業部（以下「西北事業部」といいます。）は、津軽半島西北部に位置し、1級河川岩木川をはじめ、近隣の中小河川及び地下水を水源として、つがる市と五所川原市の市浦地域に水を供給する末端給水事業です。

日本は本格的な人口減少社会の到来を迎えており、水道をはじめとした社会インフラの維持・更新が喫緊の課題となっています。こうした環境変化を受けて、厚生労働省は平成25年3月に「新水道ビジョン」を公表し、100年先の水道の将来像を示しました。

新水道ビジョンは、「時代や環境の変化に対して的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道」を水道の理想像として掲げ、「安全な水道」「水道サービスの持続」「強靱な水道」という3つの柱を示しています。

図表 1-1 新水道ビジョンが示す「水道の理想像」



(出典) 厚生労働省「新水道ビジョン」参考資料より引用

人口の減少は、西北事業部にとっても共通の経営課題です。人口の減少に伴い水道料金収入も減少していくことが見込まれる一方で、これまで整備してきた水道施設や管路の老朽化も進んでおり、計画的に更新していかなければなりません。

こうした経営環境の変化を受けて、西北事業部は、平成33年度から水源のあり方を全面的に見直し、河川の表流水や地下水などの自己水源から、水の卸売業である用水供給事業を運営する津軽広域水道企業団津軽事業部（以下「津軽事業部」といいます。）からの受水に、全面的に切り替える予定です。

こうした経営環境の大きな転換点を迎えるに当たり、西北事業部がこれからも持続可能であり続けるために、将来を見据えた水道の理想像を明示し、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を示す「津軽広域水道企業団西北事業部 水道事業ビジョン」（以下「本ビジョン」といいます。）を策定しました。

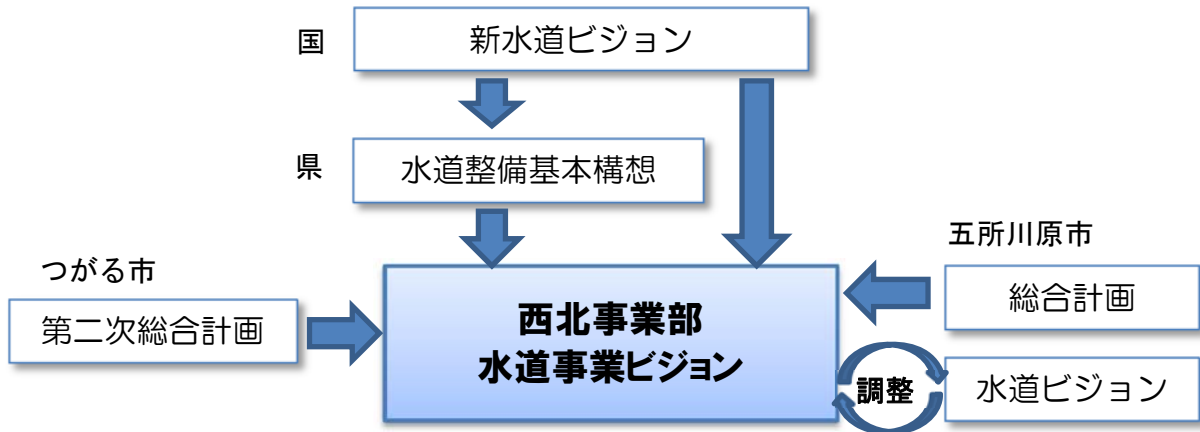
## 1.2. ビジョンの位置づけと期間

### (1) ビジョンの位置づけ

本ビジョンは、厚生労働省「新水道ビジョン」が示す「水道事業ビジョン」に該当するものです。

本ビジョンの策定に当っては、新水道ビジョン、青森県「水道整備基本構想」及び関係市（つがる市及び五所川原市）の総合計画等との整合性を踏まえるとともに、五所川原市水道事業の水道ビジョンとの調整を図りながら策定しました。

図表 1-2 ビジョンの位置づけ



### (2) 期間

本ビジョンの計画期間は、関係主体の各種計画の計画期間を勘案し、平成 29 年度から平成 40 年度までの 12 年間とし、4 年を目安に見直しを行います。

図表 1-3 関連団体の計画期間

団体(計画)名	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
イベント								▲受水開始							
西北事業部(水道事業ビジョン)				←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
つがる市(第二次総合計画)			←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
五所川原市(総合計画)		←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
五所川原市(水道ビジョン)	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←

## 第2章 西北事業部の概要

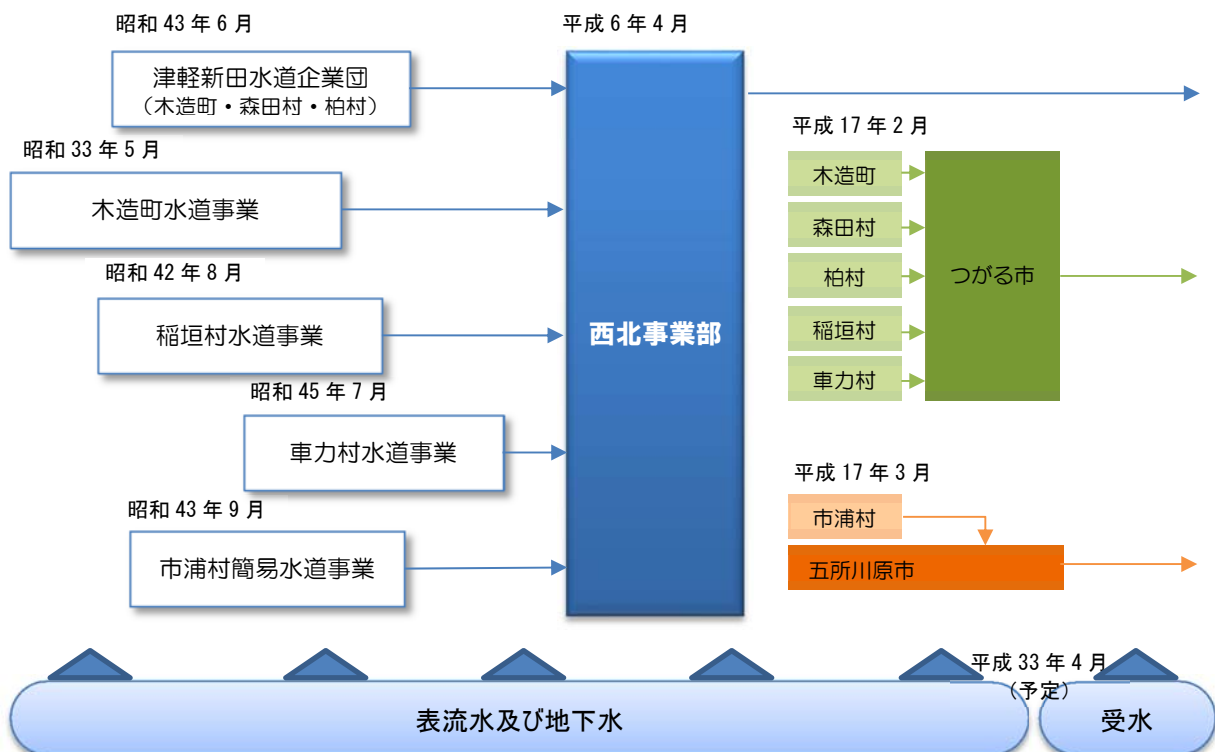
### 2.1. 沿革

西北事業部は、平成6年4月に津軽新田水道企業団、木造町水道事業、稲垣村水道事業、車力村水道事業、市浦村簡易水道事業の5水道事業を承継して設立されました。

その後、平成17年に構成市町村であった木造町、森田村、柏村、稲垣村、車力村が合併してつがる市となり、また市浦村が五所川原市と合併したため、現在の構成市は2市となっています。

さらに平成33年4月からは、現在は岩木川等の表流水及び地下水を主とする水源を、浅瀬石川ダムを水源とする津軽事業部からの受水に全面的に切り替える予定です。

図表 2-1 西北事業部の沿革



## 2.2. 概要

### (1) 給水区域と施設

#### ア) 現在の主要浄水施設

西北事業部は、つがる市の全域と五所川原市の市浦地域に水道水を供給しています。

現在、主な施設として 7 つの浄水場を保有していますが、それぞれ水質悪化や水量不足などの課題を抱えています。

施設の概要及び水源水質の課題と、各施設の配置状況を以下に示します。

図表 2-2 浄水場の概要

施設名	所在地	施設諸元			取水方法	水源・水質の現状
		施設能力	配水方法	配水池容量		
月見野	つがる市森田町森田月見野 481-1	5,918 m <sup>3</sup> /日	自然流下	4,800 m <sup>3</sup>	山田川表流水深井戸	新小戸六ダムと小戸六溜池の間より取水しており、夏季時は水流が停滞し、富栄養化が進み臭気対策が必然となっている。
木造	つがる市木造川除栄山 23-1	2,000 m <sup>3</sup> /日	ポンプ圧送	1,300 m <sup>3</sup>	岩木川表流水	残留農薬や生活雑排水等により年々水質は悪化している。また、カビ臭の原因となる物質も検出されており、臭気対策が必然となっている。
野末	つがる市稲垣町穂積前田 28-1	2,400 m <sup>3</sup> /日	ポンプ圧送	1,270 m <sup>3</sup>	岩木川表流水	残留農薬や生活雑排水等により年々水質は悪化している。また、カビ臭の原因となる物質も検出されており、臭気対策が必然となっている。
車力	つがる市車力町屏風山 1-238	1,010 m <sup>3</sup> /日	自然流下	244 m <sup>3</sup>	地下水	鉄分の多い水質であり、浄水処理に苦慮している。
富范	つがる市富范町屏風山 1-830	1,300 m <sup>3</sup> /日	自然流下	590 m <sup>3</sup>	地下水	鉄分の多い水質であり、浄水処理に苦慮している。
相内	五所川原市磯松唐皮 30-2	913 m <sup>3</sup> /日	自然流下	948 m <sup>3</sup>	浅井戸	水質の課題はないが、地下水の水量確保に苦慮している。
脇元	五所川原市磯松山の井 62	253 m <sup>3</sup> /日	自然流下	150 m <sup>3</sup>	磯松川表流水	水質の課題はないが、表流水の水量確保に苦慮している。



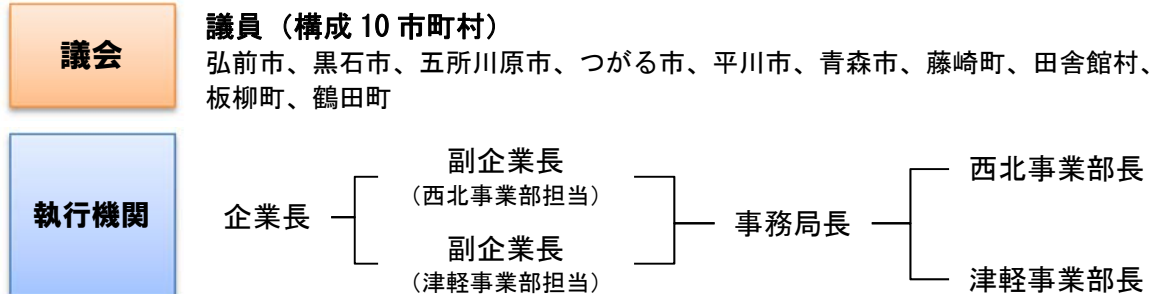
図表 2-3 主な施設配置図



## (2) 組織と職員

津軽広域水道企業団は、一部事務組合という地方公共団体の一つです。企業団には企業長を長とする執行機関と議会が設置され、これにより運営されています。

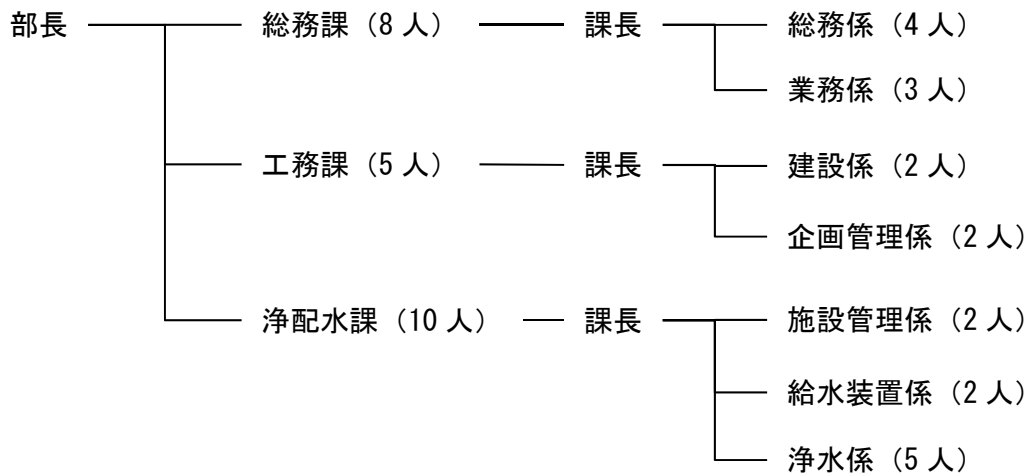
図表 2-4 津軽広域水道企業団の組織



津軽広域水道企業団は、末端給水事業を営む西北事業部と、用水供給事業を営む津軽事業部の2つの事業部からなります。

このうち西北事業部は、総務課、工務課及び浄配水課の3課、24人の職員で構成されています（平成29年4月現在）。

図表 2-5 西北事業部組織図



## 第3章 環境変化と経営課題

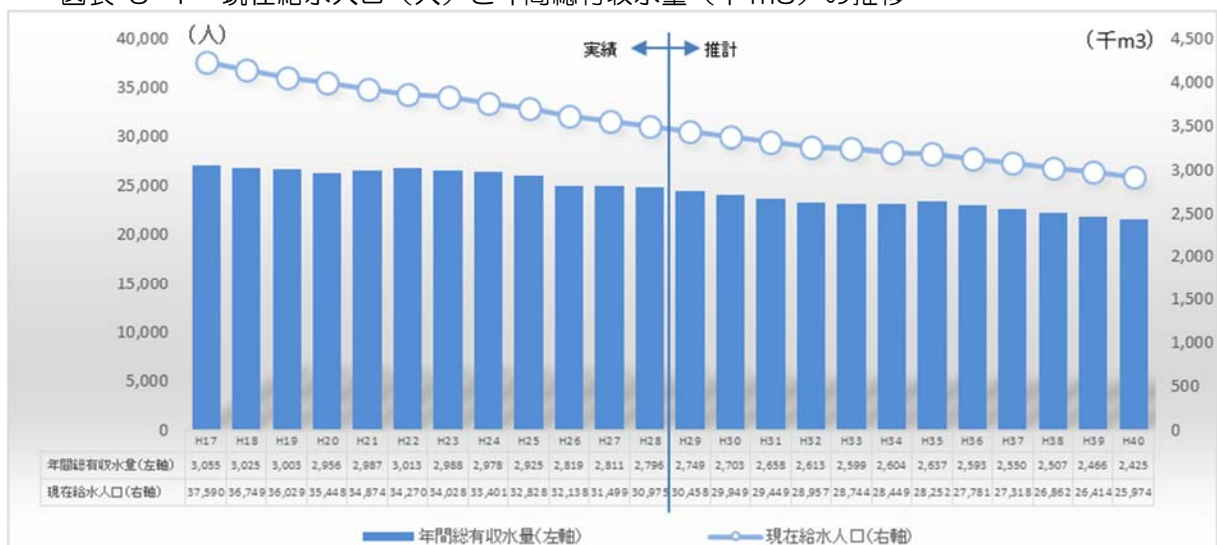
### 3.1. 水需要の減少

西北事業部の給水区域内人口は、減少を続けています。現在の五所川原市とつがる市が発足した平成17年度に37,590人だった現在給水人口は、平成28年度には30,975人となり、17.6%減少しました。

人口の減少に伴い、水需要も減少しています。平成17年度に3,055千m<sup>3</sup>だった年間総有収水量は、平成28年度には2,796千m<sup>3</sup>となり、8.5%減少しました。

人口、水需要ともに今後も減少が見込まれており、平成40年度には平成28年度実績から人口は16.1%、水需要は13.3%程度減少する見通しです。

図表 3-1 現在給水人口（人）と年間総有収水量（千m<sup>3</sup>）の推移



(出典) 地方公営企業年鑑各年度版より作成

水需要の減少は給水収益の減少に直結します。今後、施設の維持・更新に多額の費用が見込まれる中で、必要な財源を確保できるかが懸念されます。

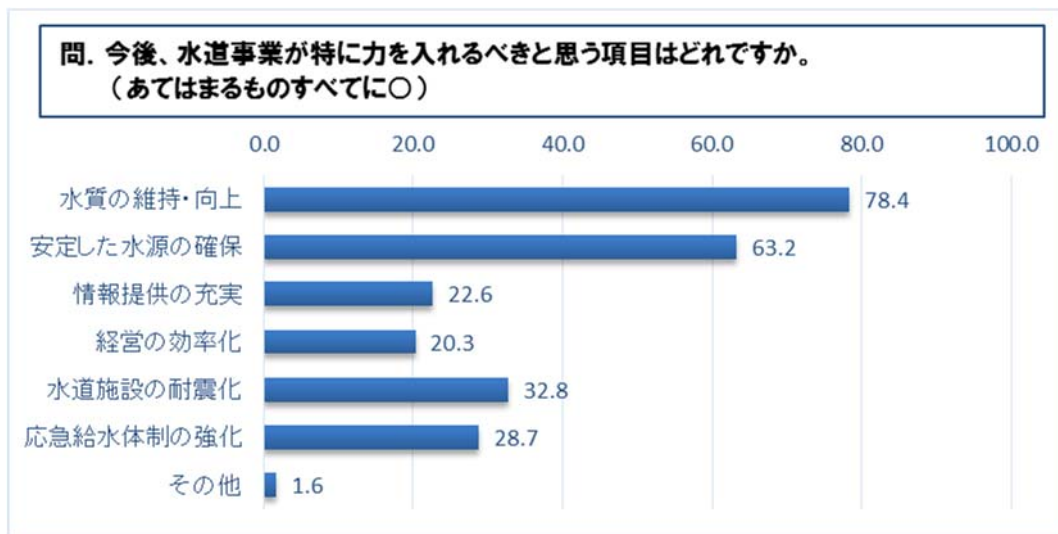
## 3.2. 水源の見直し

### (1) 安定した水源の確保

西北事業部は、生活様式や社会環境の変化などの影響により、水源である河川の水質汚濁や地下水の水量不足に悩まされてきました。

平成 28 年 7 月に実施した「水道事業に関するお客さまアンケート（以下「アンケート」といいます。）」でも、水道事業が特に力を入れるべきこととして「水質の維持・向上」が最も多く、次いで「安定した水源の確保」が多くなっています。

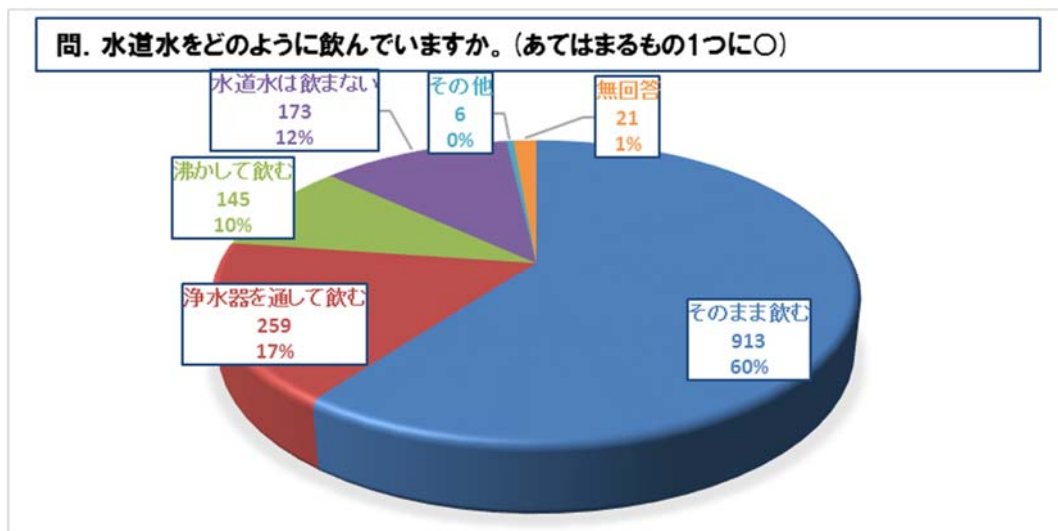
図表 3-2 水道事業が特に力を入れるべきと思うこと（％、n=1,517）



(出典) 「水道事業に関するお客さまアンケート」(平成 28 年 7 月実施)

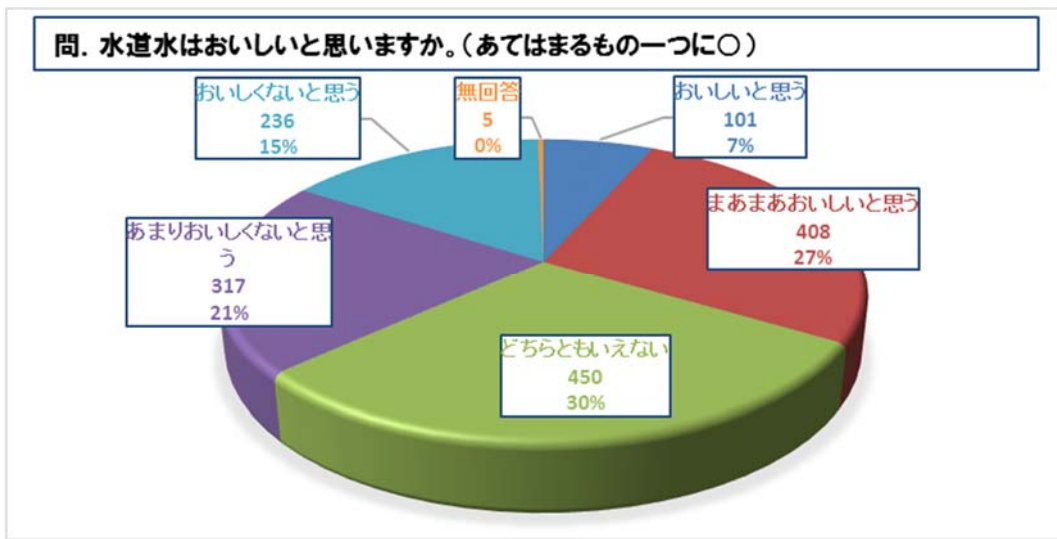
また、水道利用者の 6 割が水道水を「そのまま飲む」一方で、水道水のおいしさに対する評価は「おいしい」と「まあまあおいしい」をあわせて 3 割程度にとどまっており、水質に対する評価は必ずしも高くありません。

図表 3-3 水道水の飲み方(件、n=1,517)



(出典) 「水道事業に関するお客さまアンケート」(平成 28 年 7 月実施)

図表 3-4 水道水のおいしさ (件、n=1,517)



(出典) 「水道事業に関するお客さまアンケート」 (平成 28 年 7 月実施)

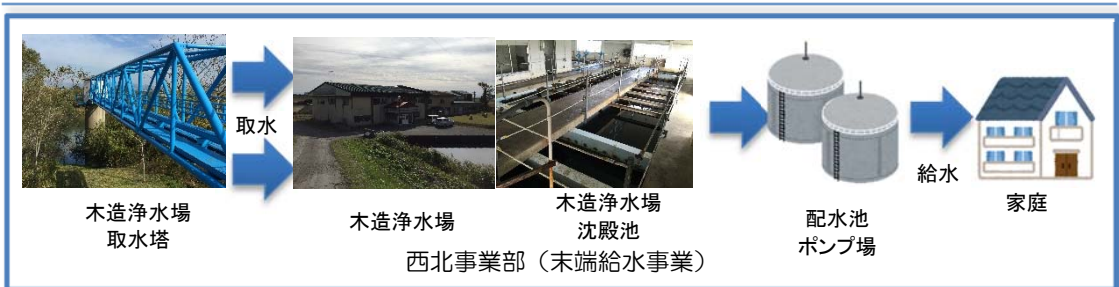
そこで西北事業部では、浅瀬石川ダムを水源とする津軽事業部に全面的に水源を求めることとしました。津軽事業部からの受水に全面移行することには、以下のようなメリットがあります。

### 新しい水源のメリット

- ダムを水源とするため、地下水に比べ年間を通じて安定した水を確保できる。
- 水質悪化が進む河川の表流水に比べて、良質な水を確保できる。
- 全面的に受水に移行することにより、浄水場などの施設の維持管理・更新費用が不要になる。

図表 3-5 水源見直しのイメージ

#### 現在



#### 受水後



受水後は、以下のように浅瀬石川ダムから送水管で水を送り、各配水池から、5つの給水区域内に水道水を供給することになる予定です。

現在、平成33年4月からの全面受水に向けて作業を進めています。

図表 3-6 受水後の施設配置



図表 3-7 浅瀬石川ダム



### 3.3. 社会インフラとしての持続可能性

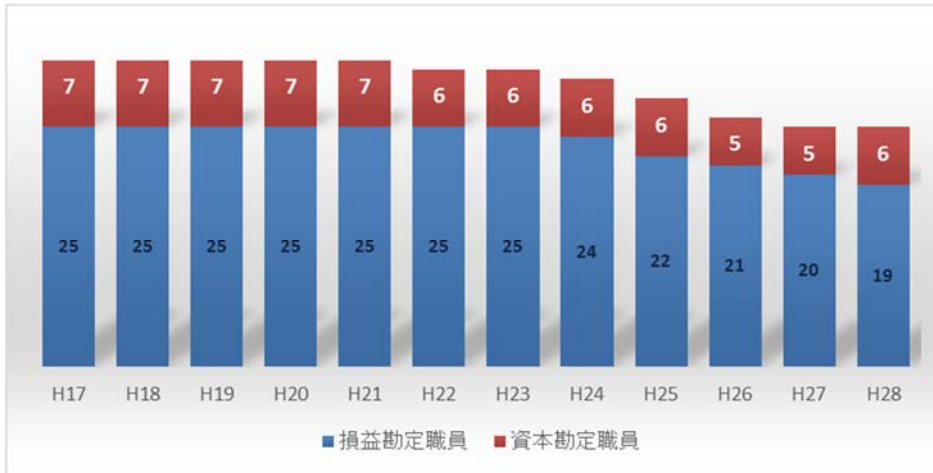
#### (1) 事業の担い手の減少

##### ア) 職員の減少

西北事業部の職員数は、これまで年々減少傾向にあります。

平成 17 年度から比べて、平成 27 年度は損益勘定所属職員が 6 名、資本勘定所属職員が 1 名、合計 7 名が減少しています。

図表 3-8 職員数の推移（人）



(出典) 地方公営企業年鑑各年度版より作成

損益勘定所属職員一人当たりの給水人口をみると、近隣事業体の中で、西北事業部は深浦町に次いで 2 番目に低い水準です。これは現在の西北事業部は、自己水源及び浄水施設を保有していることから、受水を受けている近隣事業体よりも多くの職員が必要のためです。

将来、全面受水に移行することにより、職員数が大幅に減少する見通しです。

図表 3-9 損益勘定所属職員一人当たり給水人口の比較（平成 27 年度、人/人）



※ 損益勘定所属職員一人当たり給水人口 = 給水人口 ÷ 損益勘定所属職員

(出典) 地方公営企業年鑑平成 27 年度版より作成

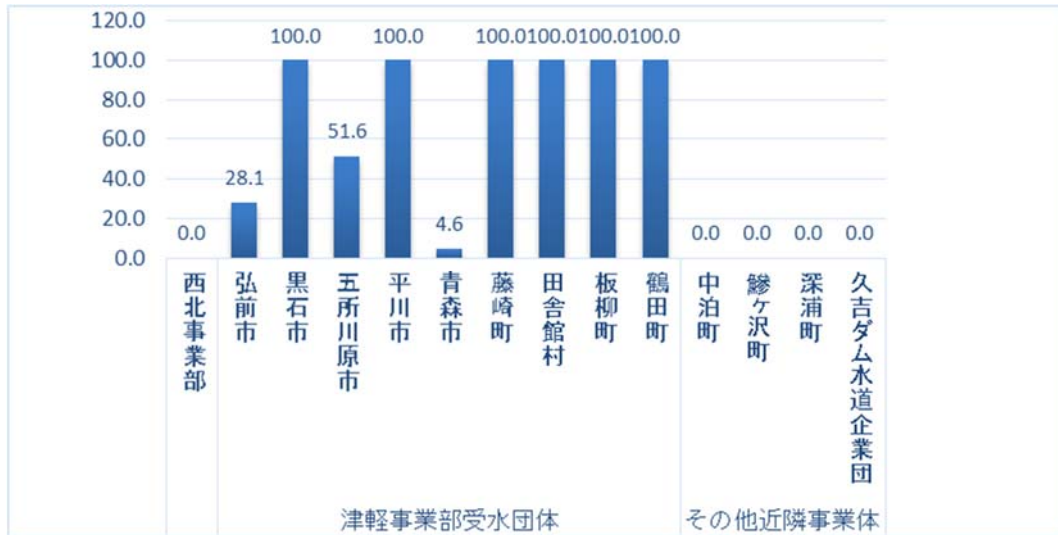
なお、平成 26 年度における近隣水道事業体の受水割合は以下のとおりです。



津軽事業部からの受水団体のうち、弘前市、五所川原市及び青森市以外の 6 事業体は水源のすべてを受水に依存しています。

平成 33 年度以降、西北事業部も全面受水に移行する予定です。

図表 3-10 近隣事業体の受水割合（平成 26 年度、％）



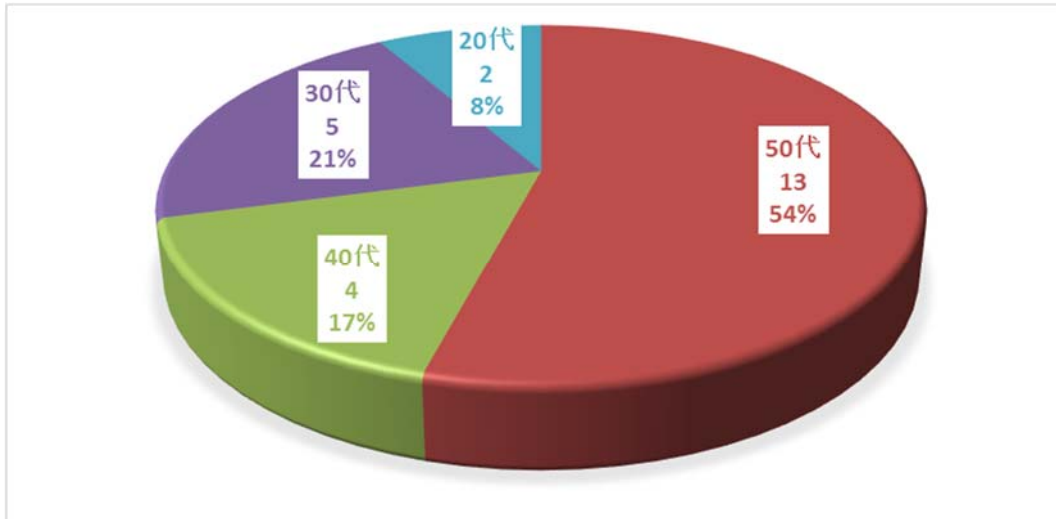
※受水割合 = 年間取水量（浄水受水）÷ 年間取水量合計 × 100%  
 （出典）平成 26 年度水道統計より作成

## イ) 技術継承の必要性

職員を年代別にみると、西北事業部では50代の職員が最も多く、5割を超えています(平成29年4月現在)。

一方、20代から30代の職員は3割にとどまり、組織の高齢化が進んでいます。

図表 3-1 1 年代別職員構成(平成29年4月現在、人)



今後、高齢の熟練職員が順次退職していく見通しです。全面受水への移行を控えている中、退職に伴う新規職員の採用も難しい状況です。平成33年度以降は工務部門がなくなるほか、浄配水部門も半分以下に縮小する見通しであり、現在の熟練職員の退職とともに、浄水技術が失われる可能性があります。

図表 3-1 2 将来の職員配置見通し(人)



西北事業部のほか、津軽事業部から受水している末端給水事業の中で浄水処理を行っているのは、弘前市、五所川原市及び青森市の3市のみです。浄水技術も含めた水道技術を、広域的な観点からどのように継承していくべきか、検討する必要があります。

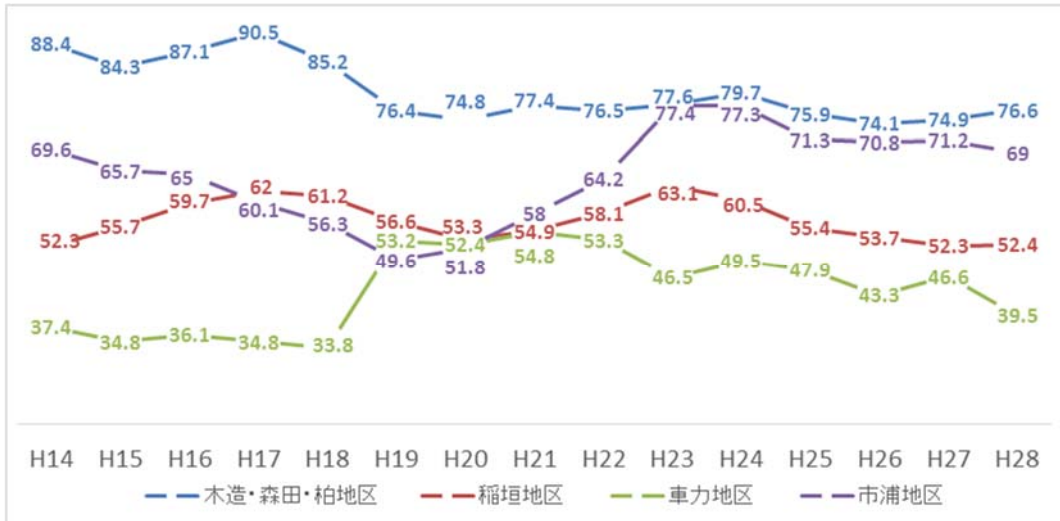
## (2) 施設の脆弱化

### ア) 施設運用の効率性低下

西北事業部は現在、主に7つの浄水場を運転しています。

浄水場の施設利用率を地区別にみると、木造・森田・柏地区が最も高く、平成19年度から概ね横ばいで推移しています。最も低いのは車力地区で、平成23年度以降、50%以下の水準が続いています。このように、地区ごとに施設利用率に差があるのが特徴です。

図表 3-13 地区別施設利用率の推移 (%)



※施設利用率＝一日平均配水量÷配水能力×100

また、水を配る配水管の利用効率も、平成19年度以降低下傾向にあります。

今後、水需要の減少に伴い、管路使用の効率性は低下していくことが見込まれます。

図表 3-14 配水管使用効率の推移 (m<sup>3</sup>/m)



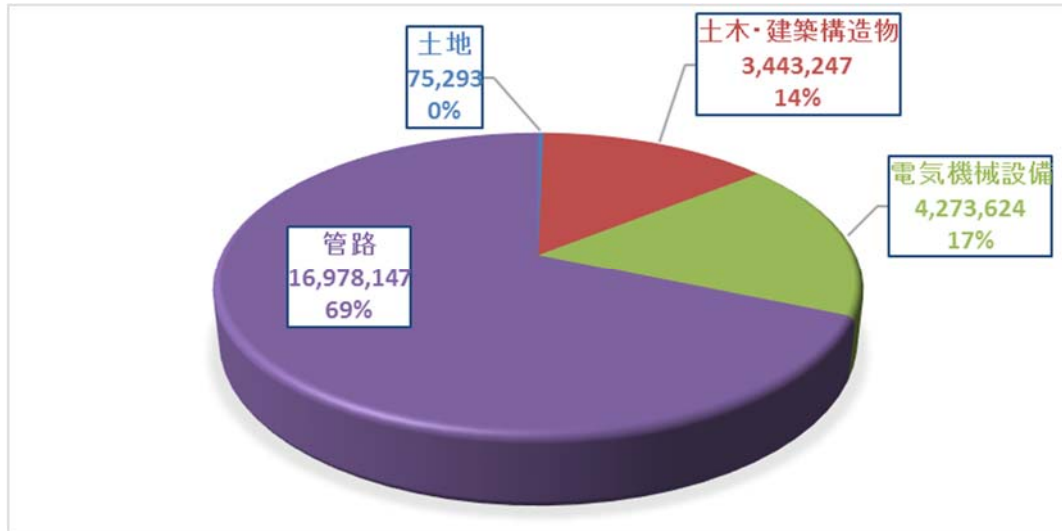
※配水管使用効率＝年間総配水量÷導送配水管延長  
(出典) 地方公営企業年鑑各年度版より作成

## イ) 施設・管路の老朽化

西北事業部が保有している主な固定資産には、土地、建物などの土木・建築構造物、操作盤などの電気機械設備及び水道管路があります。

これらのうち最も多いのは管路で、現在価格で評価した固定資産取得額のおよそ 7 割を占めています。

図表 3-15 主な固定資産の内訳（平成 28 年 3 月現在、千円）

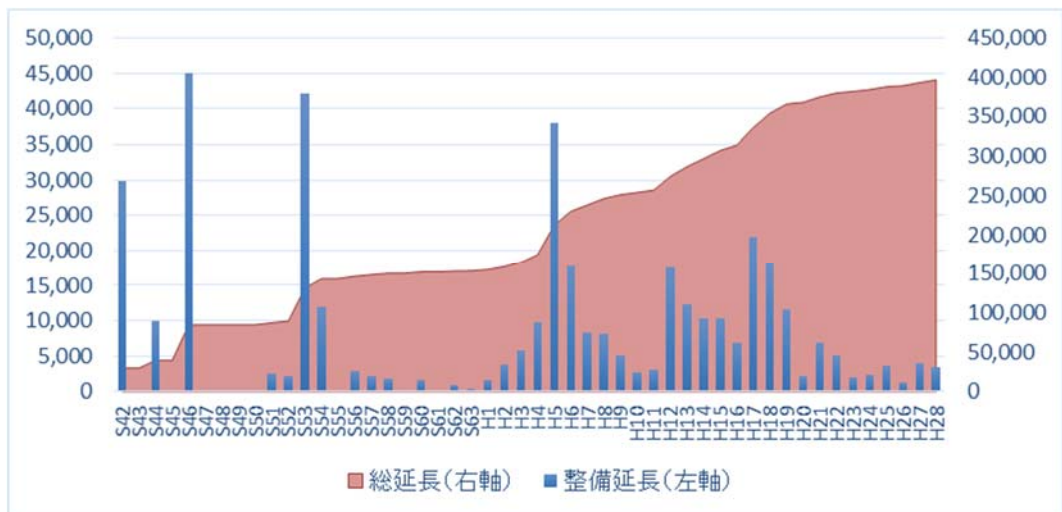


※金額は、デフレーターを使用し取得価額を現在価格で再評価したもの。  
※建設仮勘定は除く。

固定資産の多くを占める管路は、西北事業部設立以前の昭和 40 年代後半以降における拡張期、平成初期の西北事業部設立期、平成 12 年以降の幹線配水管の布設時期に集中して整備が進められてきました。

管路（配水管）の法定耐用年数は 40 年です。昭和 40 年代に布設された管路が法定耐用年数を迎えることから、今後、これら管路の更新を進めていく必要があります。

図表 3-16 管路布設時期の推移 (m)



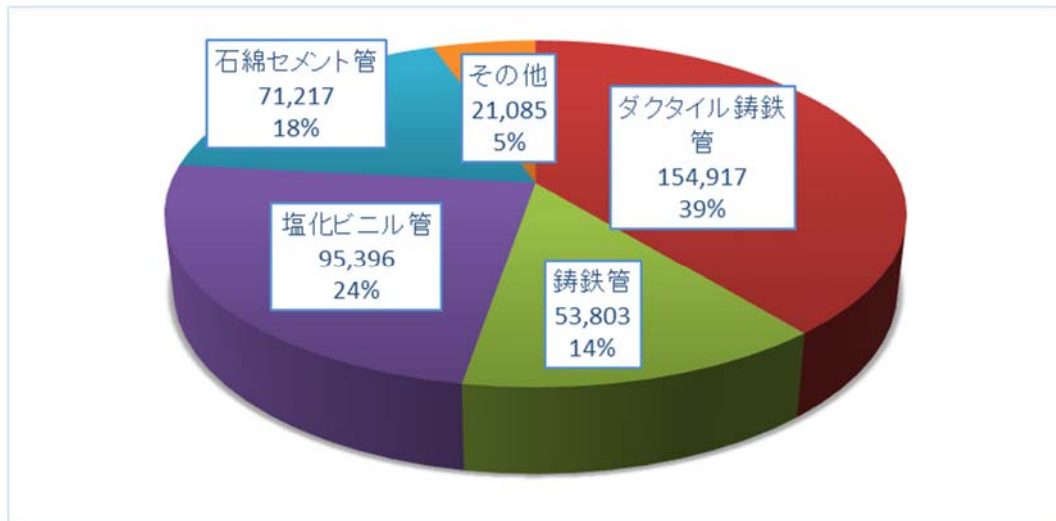
※建設仮勘定は除く。

## ウ) 地震災害への備えの必要性

西北事業部が保有する管路は、ダクタイル鋳鉄管の割合が最も高く 39%を占めています。

一方、耐震性の低い石綿セメント管も 18%残っています。地震に強い強靱な水道施設とするためには、これら石綿セメント管の更新を早急に進める必要があります。

図表 3-17 管路の種別内訳 (m)



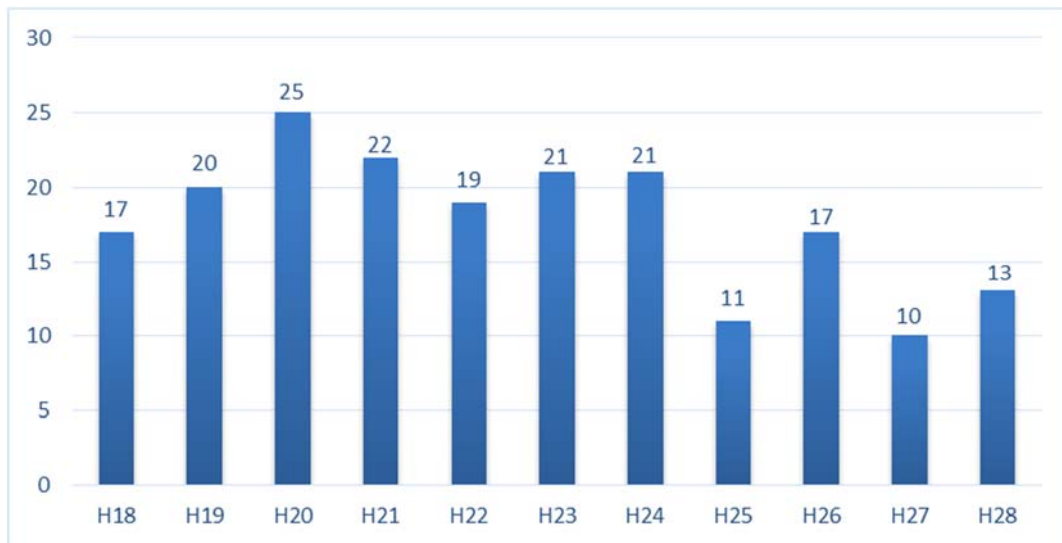
※建設仮勘定は除く。

図表 3-18 石綿セメント管 (耐震性の低い水道管)



水道管からの漏水事故は、平成 25 年度以降は 20 件未満で推移しています。  
老朽化に伴い事故が増えることのないよう、計画的な更新が必要です。

図表 3-19 漏水事故件数の推移（件、口径 50mm 以上の管路）

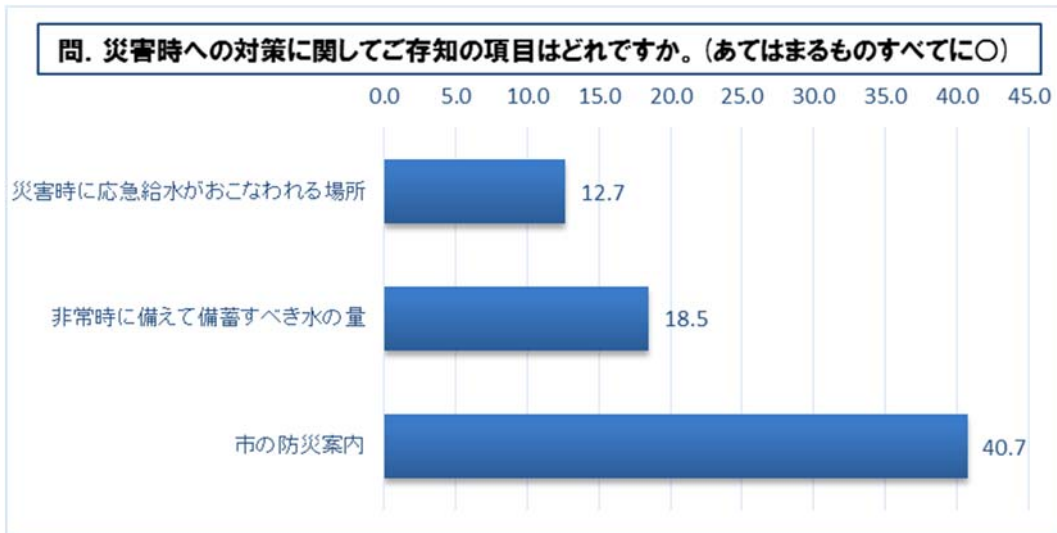


図表 3-20 漏水した管路



また、アンケートで災害時への対策に関してご存知のことをお聞きしたところ、「市の防災案内」については4割程度知られていましたが、「非常時に備えて備蓄すべき水の量」や「災害時に応急給水が行われる場所」などは、あまり知られていないことがわかりました。

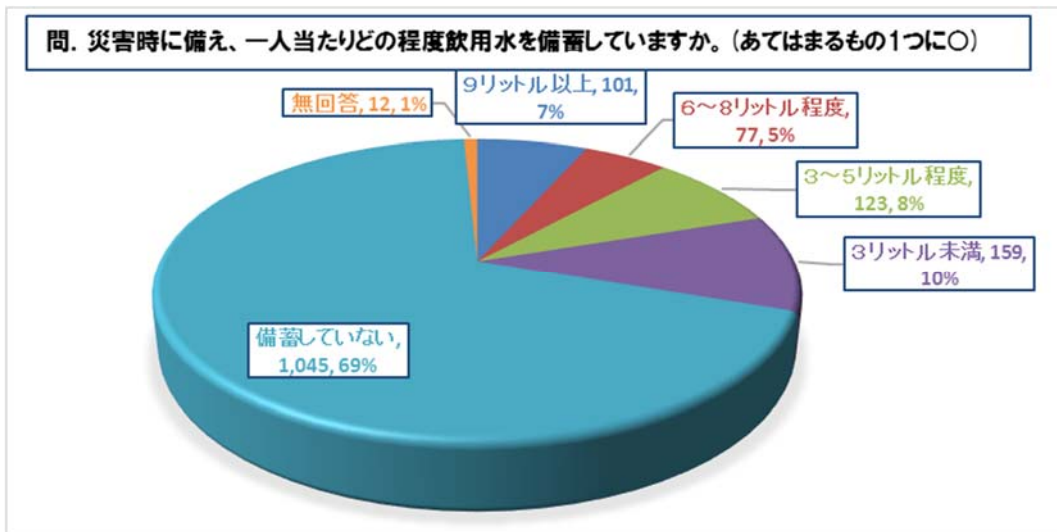
図表 3-2 1 災害時に関してご存知の項目（％、n=1,517）



(出典) 「水道事業に関するお客さまアンケート」(平成28年7月実施)

災害時に備えた飲用水の備蓄状況も、7割弱の方が「備蓄していない」と回答しており、水道利用者自らの災害への備えは必ずしも十分なレベルではありません。

図表 3-2 2 飲用水の備蓄状況 (件)



(出典) 「水道事業に関するお客さまアンケート」(平成28年7月実施)

今後、耐震化などのハード対策と同時に、災害への備えの呼びかけ・普及啓発などのソフト対策についても力を入れていく必要があります。

### (3) 厳しい財政事情

#### ア) 高い維持管理費用

西北事業部の給水原価は、全国に比べて高い水準にあります。

平成 27 年度における給水人口 3 万人以上 5 万人未満の末端給水事業（同規模事業体平均）の給水原価は 171.1 円/m<sup>3</sup> ですが、西北事業部の場合 271.4 円/m<sup>3</sup> であり、100.3 円/m<sup>3</sup> 高くなっています。

ただし、西北事業部の近隣には給水原価が 200 円/m<sup>3</sup> を超えている事業体も多く、西北事業部だけでなく、地域的に維持管理費用が高い傾向にあります。

図表 3-23 給水原価の比較（平成 27 年度、円/m<sup>3</sup>）



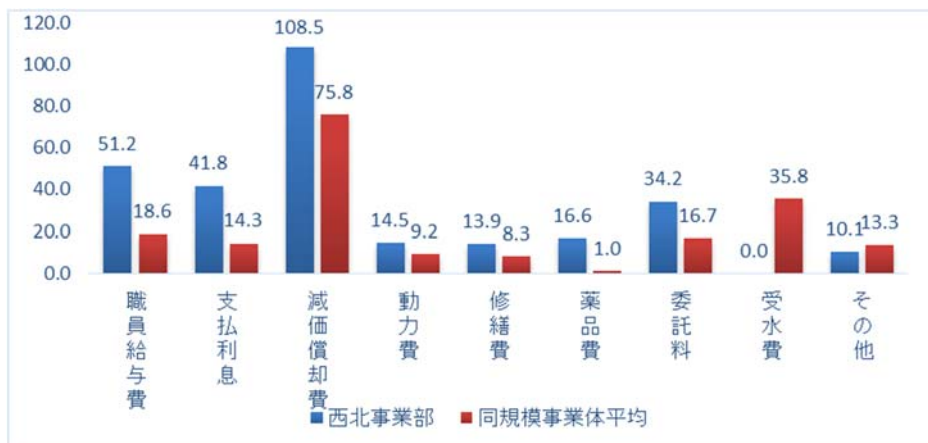
※同規模事業体平均は、給水人口 3 万人以上 5 万人未満の末端給水事業の平均（次図も同様）。  
（出典）地方公営企業年鑑平成 27 年度版より作成

同規模事業体平均と費用の内訳を比較すると、西北事業部は職員給与費、支払利息、減価償却費、動力費、修繕費、薬品費、委託料といった項目が高くなっています。

支払利息や減価償却費は、固定費としての性格が強いため、短期的な経営努力で削減することが難しい費用です。

職員給与費、動力費、修繕費、薬品費などの変動費や委託料は、受水への移行に伴い削減されていく見通しです。

図表 3-24 費用内訳の比較（平成 27 年度、円/m<sup>3</sup>）



（出典）地方公営企業年鑑平成 27 年度版より作成

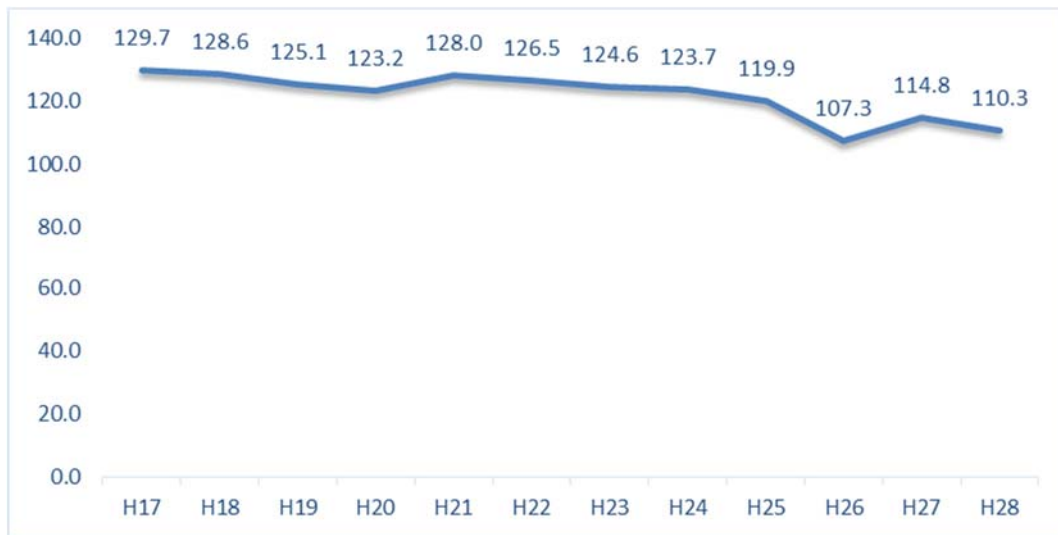


維持管理費用が高い一方、給水収益は減少を続けているため、西北事業部の収益性は低下を続けています。

営業費用に対する営業収益の割合を示す営業収支比率は、平成 17 年度の 129.7%から、平成 28 年度には 110.3%まで低下しました。

安定経営の観点からは、少なくとも営業収支比率は 100%以上を維持することが不可欠です。

図表 3-25 営業収支比率の推移 (%)



(出典) 地方公営企業年鑑各年度版より作成



## ウ) 将来世代の負担増

西北事業部は現在、平成 33 年 4 月からの受水開始に向けて、送水管の布設といった設備投資を進めており、その財源とするために企業債を借り入れています。

毎年度の給水収益に対する企業債残高の比率も上昇しており、平成 28 年度の企業債残高の水準は、給水収益の 743.2%となっています。

図表 3-28 企業債残高及び企業債残高対給水収益比率の推移



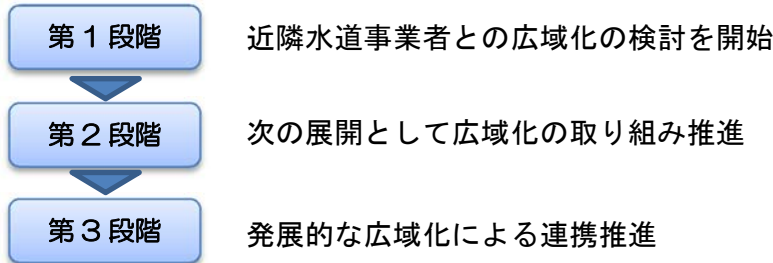
(出典) 地方公営企業年鑑各年度版より作成

企業債の償還に当たっては、構成団体から一部負担金が交付される予定ですが、西北事業部としての負担も存在することから、将来世代に過度な負担を残さないよう、健全財政の維持に努める必要があります。

#### (4) 広域的な連携の必要性

「新水道ビジョン」では、「発展的広域化」として、「事業統合や新たな広域化のように連携形態にとらわれない多様な形態の広域連携」の可能性を示し、段階的な検討ステップの必要性を示しています。

図表 3-29 発展的広域化のステップ



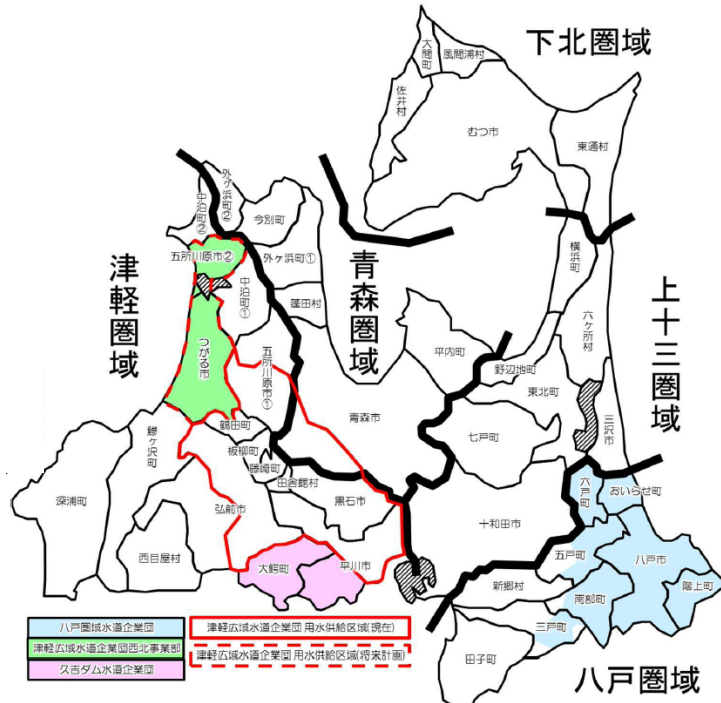
(出典) 厚生労働省「新水道ビジョン」より作成

まずは近隣の水道事業体との意見交換等を通じて、様々な広域連携の可能性を模索していくことが求められています。

青森県は、広域的・計画的な水道の整備を推進するため、「青森県水道整備基本構想(昭和54年1月策定、平成14年3月改訂)」を策定しています。

上記構想では、青森、津軽、上十三、下北、八戸の5圏域ごとに一つの水道事業体を形成することを最終目標としつつ、各圏域の実情に応じた多様な形での広域化推進を目指すこととしています。

図表 3-30 青森県水道整備基本構想における圏域



(出典) 青森県資料より引用

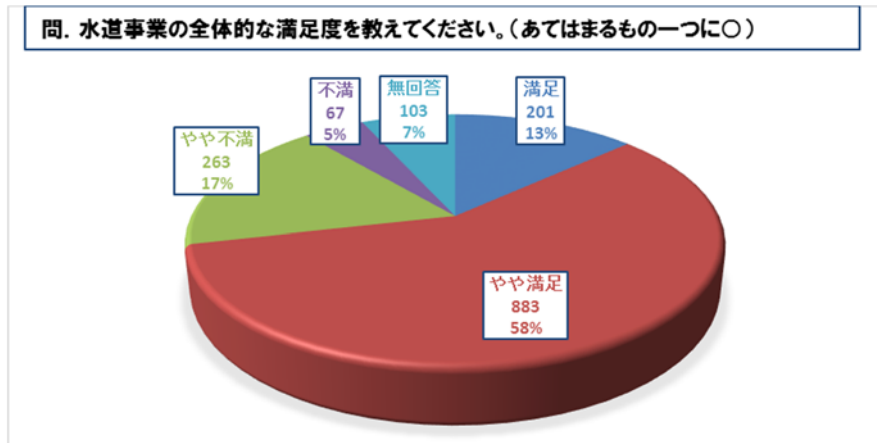
西北事業部もこうした構想を踏まえつつ、近隣事業体との対話等を通じて、様々な広域化の可能性を検討していくことが求められます。

## (5) お客様とのコミュニケーション

これからの水道事業経営においては、お客様である水道利用者とのコミュニケーションが重要になると考えられます。

西北事業部はこれからの経営を考えるに当たり、平成 28 年 7 月にお客様アンケートを実施しました。その結果、水道事業全体の満足度については 7 割以上の利用者から満足（「満足」「やや満足」）との回答を頂きました。

図表 3-31 水道事業の全般の満足度（件）

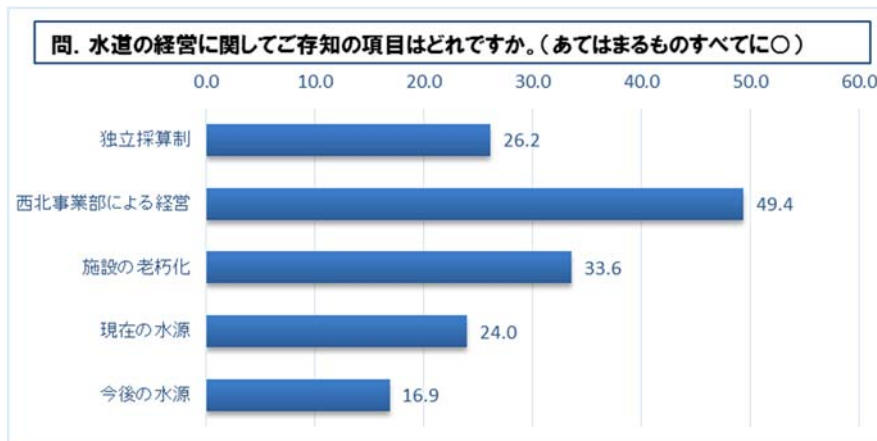


(出典) 「水道事業に関するお客さまアンケート」(平成 28 年 7 月実施)

その一方で、水道事業が独立採算で経営していることや、今後水源の見直しが予定されていることなどの認知度が低いことも明らかになりました。

今後は、こうした事業経営に関する情報発信を充実させていくことも必要です。

図表 3-32 水道の経営に関して知っていること(%, n=1,517)



(注)

- ・ 「独立採算制」水道は原則として税金に頼らず、料金収入で経営していること
- ・ 「西北事業部による経営」水道は、五所川原市とつがる市で構成される、津軽広域水道企業団西北事業部が経営していること
- ・ 「施設の老朽化」浄水場等の施設や、水道管の老朽化が進んでいること
- ・ 「現在の水源」現在は、河川の表流水と地下水を主な水源としていること
- ・ 「今後の水源」今後の水源は、浅瀬石川ダムを水源に持つ津軽広域水道企業団津軽事業部からの受水(水の卸売)になる予定であること

(出典) 「水道事業に関するお客さまアンケート」(平成 28 年 7 月実施)

## 第4章 西北事業部の将来像

### 4.1. 課題と方向性の整理

#### (1) これからの経営課題の総括

これまで見てきたように、自己水源から受水への転換や、人口減少に伴う水需要の減少など、西北事業部をとりまく経営環境は大きく変わってきています。そのような環境変化の中、西北事業部としてとらえるべき今後の経営課題は、大きく以下のように総括できます。

#### 西北事業部の今後の経営課題

- 経営課題1. 人口減少に伴う給水収益の減少
- 経営課題2. 自己水源から受水への転換の対応
- 経営課題3. 管路更新の遅れ（施設の老朽化）
- 経営課題4. 維持管理費用の上昇
- 経営課題5. 人材の育成と活用

#### (2) ビジョン策定に当たっての基本的な考え方

これらの経営課題を踏まえて、以下の3つの方針の下、本ビジョンの基本理念、基本方針及び基本施策を定めました。

#### 方針1. 人口減少社会においても持続可能な水道事業の経営体制を目指す

人口の減少は、水道事業にとって収入減少と担い手の不足という問題をもたらします。

本ビジョンを通じて、経営資源の三要素である「ヒト」「モノ」「カネ」を維持・確保することを目指します。

#### 方針2. 自己水源方式から受水方式への移行を円滑に進める

水源の見直しは、水道事業経営にとって大きな経営環境の変化です。

水源の見直しによる急激な変化が水道利用者への不利益とならないよう、本ビジョンを活用して円滑な移行を目指します。

#### 方針3. 関係者と連携した事業運営を推進する

人口減少が進む中、西北事業部が単独で水道事業を運営していくのは難しくなりつつあります。

これからの水道事業経営では、つがる市及び五所川原市のみならず、地域の民間事業者、そして水道利用者と連携した事業運営を目指します。

## 4.2. 基本理念

---

水道事業は住民の生活を支える社会インフラの一つであり、人口減少下であっても利用者の皆様に水を供給し続けるため、持続可能な経営を続けていかなければなりません。

これからの環境を踏まえ、西北事業部の水道事業ビジョンの基本理念を、以下のよう  
に定めます。

### 《基本理念》

ふるさとの豊かな水を  
未来につなぐ信頼の水道

---

以上の基本理念のもと取り組んでいく施策の体系は、以下のとおりです。

図表 4-1 施策体系

基本理念

ふるさとの豊かな水を未来につなぐ信頼の水道

基本方針

持続 I 経営体制の充実・強化

基本施策

モ/

具体的な取組

- |                   |  |
|-------------------|--|
| (1) アセットマネジメントの推進 | ①更新計画の策定・運用 ②マッピングシステムの導入                |
| (2) 財源の確保         | ①維持管理費用の抑制 ②経営情報の公開<br>③経営監視の強化 ④適正料金の検討 |
| (3) 人材の育成         | ①OJTの強化 ②外部研修の活用                         |
| (4) 民間の担い手の活用     | ①民間委託の活用                                 |

基本方針

安全 II 水質の維持・向上

基本施策

具体的な取組

- |              |              |
|--------------|--------------|
| (1) 水質管理の高度化 | ①水安全計画の策定・運用 |
| (2) 情報提供の充実  | ①水質情報提供の充実   |
| (3) 浄水処理の最適化 | ①バックアップ水源の確保 |

基本方針

強靱 III 災害に強い仕組みづくり

基本施策

ハード

具体的な取組

- |                 |  |
|-----------------|--|
| (1) 管路の更新・耐震化   | ①基幹管路の更新 ②末端管路の更新                                    |
| (2) 配水施設の更新・耐震化 | ①既存配水池の耐震化   |
| (3) 事前の備えの充実    | ①危機管理マニュアルの策定・運用                                     |
| (4) 連携体制の強化     | ①近隣事業者との連携 ②民間事業者との連携<br>③日本水道協会との連携 ④つがる市・五所川原市との連携 |



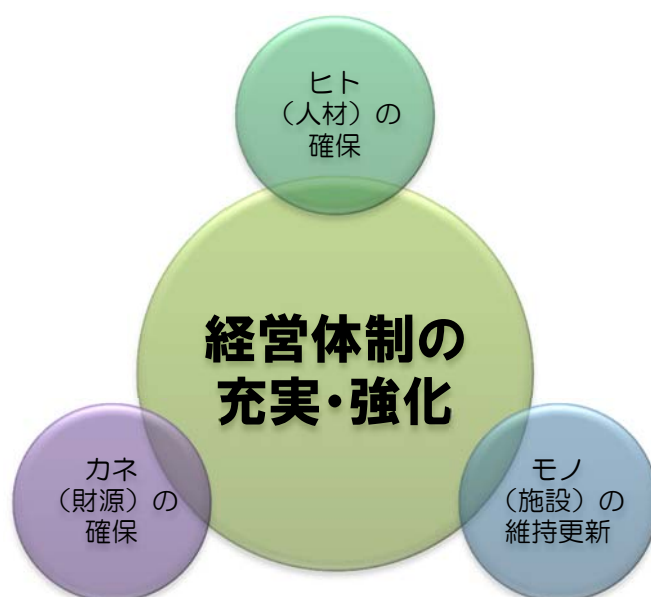
### 4.3. 取り組み内容

#### 基本方針Ⅰ 経営体制の充実・強化

人口減少社会における水道事業は、給水収益の減少（カネの問題）、職員などの担い手の不足（ヒトの問題）と平行して、老朽化が進む施設の維持更新（モノの問題）を進めなければなりません。

持続可能な経営体制の充実・強化にあたっては、経営資源である「ヒト（人材）」「モノ（施設）」そして「カネ（財源）」を確保するための施策を推進します。

図表 4-2 基本方針Ⅰ 経営体制の充実・強化

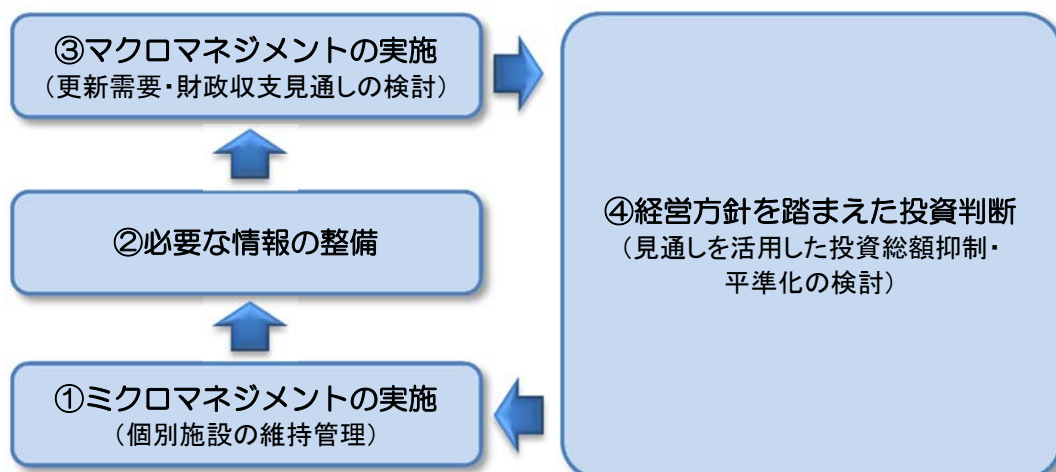


## ■ アセットマネジメントの推進

水道事業は、資産の 9 割以上を固定資産が占める典型的な「装置型産業」です。健全で持続的な経営においては、それらの固定資産を計画的に維持・更新するための「アセットマネジメント」が重要です。

アセットマネジメントの全体像は、以下のような 4 つのステップからなります。

図表 4-3 アセットマネジメントの全体像



(出典) 厚生労働省「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」（平成 21 年 7 月）図表 I-3-1 より作成

西北事業部は、平成 27 年度から本格的なアセットマネジメントの導入を進めています。

本ビジョン期間中に、これらのアセットマネジメントの仕組みを組織に定着させるための取り組みを進めます。

### 実施方策

#### ①更新計画の策定・運用

マクロマネジメント及び投資判断の結果を活用し、施設・管路の具体的な更新計画を策定します。

#### ②マッピングシステムの導入

管路情報を管理するためのマッピングシステムを導入し、施設情報を管理するための仕組みを作ります。

## ■ 財源の確保

人口の減少に伴い、給水収益もまた減少していくことは避けられません。

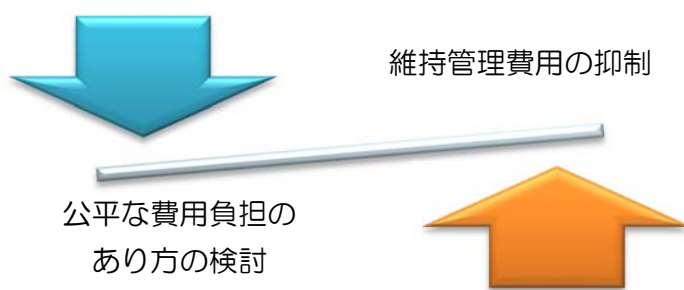
西北事業部は、人口密度が低い地域を広く給水区域としていることや、水質が良好でないため浄水処理に多くのコストがかかることなど、全国の水道事業体に比べてコストが高くならざるを得ない経営環境にあります。

平成 33 年度からの受水開始に伴い、薬品費などの費用が削減される一方、津軽事業部に支払う受水費用が重く経営にのしかかってくることが予想されます。よって、受水転換後もさらなるコスト抑制に努める必要があります。

また、アンケートから西北事業部の経営状況が十分に知られていないことも明らかになりました。コストの抑制と同時に、西北事業部が直面している厳しい経営環境を水道利用者の皆さまにご理解していただくための取り組みを進めることも必要です。

そして、各種取り組みでは賄いきれないコストに関しては、公平な費用負担のあり方を考えていくことが求められます。

図表 4-4 財源の確保



### 実施方策

#### ①維持管理費用の抑制

用水受水開始に向けて、職員数を圧縮し、委託料の見直しを行います。

#### ②経営情報の公開

ホームページや構成団体の広報誌を活用し、西北事業部の経営状況の定期的な公表に取り組みます。

#### ③経営監視の強化

水道事業の経営審議会を設置し、執行機関（企業長）、議会だけでなく、外部の視点から水道事業の経営を監視する仕組みを作ります。

#### ④適正料金の検討

水道料金検討審議会において、今後の適正な料金のあり方について審議していただき、用水受水後に向けた水道料金の見直しを行います。

## ■ 人材の育成

西北事業部は 50 代の職員が多く、近い将来、経験豊富な熟練職員が多く退職することが見込まれます。持続的な組織となるために、熟練職員が有している様々なノウハウを、将来に向けて継承していく仕組みを作ります。

そのほか、組織内での技術継承では不足する部分に関しては、外部の専門家の知見を積極的に活用するなどして、常に新しい知見を経営に活用できるようにしていきます。

図表 4-5 人材の育成



### 実施方策

#### ①OJT の強化

退職する熟練職員を、再任用制度を活用しながら、技術の継承を図っていきます。

#### ②外部研修の活用

日本水道協会、水道技術センター等の各種講習会に参加し、専門知識の習得に努めます。

## ■ 民間活用の推進

西北事業部では、既に複数の業務を民間事業者に委託しています。民間委託が可能な業務は既に委託化が済んでいることから、今後はより高度な業務の委託化や委託の包括化など、これまでよりも踏み込んだ民間活用方法の可能性について、検討していきます。

また、人口減少・少子高齢化の進行に伴い、民間企業においても担い手の不足が生じています。

公と民が、水道事業運営の担い手としてともに共生していける公民連携のあり方を検討します。

図表 4-6 民間活用の推進



### 実施方策

#### ①民間委託の活用

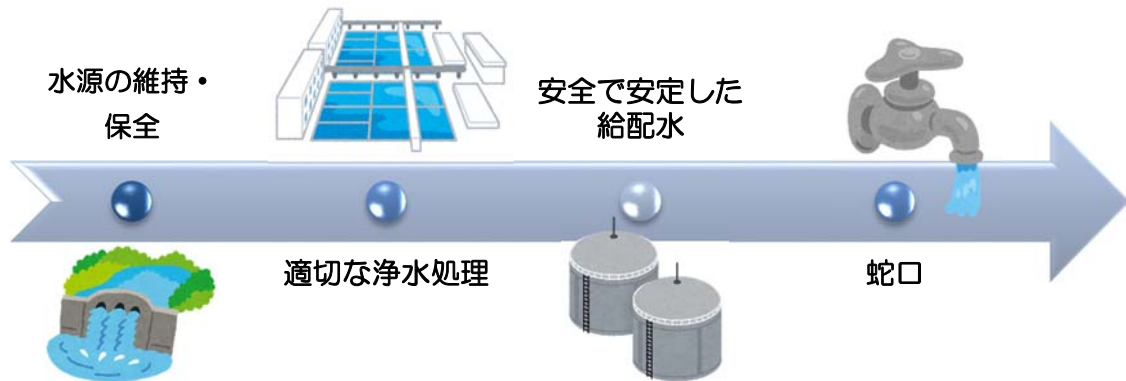
用水供給後に職員数が減少することから、これまでの業務委託に加え、複数業務の包括委託及びより高度な業務委託の可能性や、公と民が連携して取り組める新しい公民連携の形について検討します。

## 基本方針Ⅱ 水質の維持・向上

西北事業部は平成 33 年度以降、自己水源から受水へと水源を大きく転換する予定です。これにより、水質管理のあり方も大きく変化する見通しです。

水源のあり方に関わらず、安全で安心な水の供給は、水道事業の基本的な責務です。本ビジョンにおいては、西北事業部における基本的な水質管理の仕組みを定めると同時に、自己水源方式及び受水方式それぞれの特徴を踏まえた水質管理を推進します。

図表 4-7 水質の維持・向上



### ■ 水質管理の高度化

厚生労働省は、水道水の安全性を一層高め、今後とも国民が安心しておいしく飲める水道水を安定的に供給していくために、水源から蛇口までに至る各段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にするための「水安全計画」の策定を推奨しています。

西北事業部でも水安全計画の策定を進めることで、より高度な水質管理体制を整備し、安全で安心な水道水の実現を目指します。

図表 4-8 水安全計画のイメージ



### 実現方策

#### 水安全計画の策定・運用

受水後の水安全計画を策定し、受水後においても高度な水質管理を可能とする体制を整備します。

## ■ 情報提供の充実

アンケートでは、水道利用者が最も関心のある項目として「水質」が挙げられています。

水道水の安全性情報だけでなく、水道水質に関心をもってもらえるような情報を積極的に提供していきます。

《西北事業部で現在実施している水質検査》

### 毎日検査

- 残留塩素測定（測定機器による連続測定及び職員による随時測定）
- pH 測定（職員による随時測定）
- 濁度測定（ろ過直後浄水を測定機器により連続測定）
- 臭気・色（職員による目視確認）

### 検査機関への検査委託

- 法定 51 項目（年 1 回）
- 法定 23 項目（年 3 回）
- 法定 9 項目（毎月）
- カビ臭物質（毎月 2 回・随時）

## 実施方策

### ①水質情報提供の充実

受水後の水質検査体制等を検討し、HP 上で水質検査結果を公表します。

## ■ 浄水処理の最適化

現在稼動している 7 つの主要浄水場は、受水が開始するまでは引き続き稼動します。また受水開始後も、非常時のバックアップ用として、一部の浄水場は稼動を続ける予定です。

水安全計画の趣旨を踏まえ、受水後においても安定的な水源を確保するため、稼動を続ける浄水場において浄水処理を実施していきます。

図表 4-9 月見野浄水場



### 実施方策

#### バックアップ水源の確保

現行の浄水場の中で配水能力の大きい月見野浄水場をバックアップ水源に位置づけ、災害時に活用できる運転方法を確立します。



## 基本方針Ⅲ 災害に強い仕組みづくり

西北事業部には、まだ耐震性の低い石綿セメント管が 18%残されているなど、ハード面における地震対策は遅れています。強靱な水道施設の構築に向けて、施設の耐震化を進める必要があります。

また、地震のほか台風など近年頻発する自然災害被害の状況を踏まえると、ハード面の対策のみならず、情報共有や訓練実施などのソフト面の対策も重要です。「ハード」と「ソフト」の両面から、災害に強い仕組みづくりを推進します。

図表 4-10 災害に強い仕組みづくり



### ■ 管路の更新・耐震化

西北事業部水道施設の約 7 割を管路が占めていることから、ハードの耐震化は、まず管路から進めることが効果的です。

特に、耐震性の低い石綿セメント管、硬質塩化ビニール管、鋳鉄管を優先的に更新することで、早期にハード面の耐震性を高めます。

#### 実施方策

##### ①基幹管路の更新

まずは石綿セメント管を優先更新管に位置づけ、投資枠設定で年間 5 億円程度の事業費で管路更新を行います。

##### ②末端管路の更新

基幹管路の更新と併せて、水圧低下が見受けられる管路を随時更新していきます。

図表 4-11 配水管布設工事の様子



## ■ 配水施設の更新・耐震化

西北事業部の水道施設は、管路だけでなく浄水・配水施設でも老朽化が進んでいます。浄水施設は一部を除き受水後は使用しなくなる予定ですが、配水施設は引き続き使用するため、管路と並行して耐震化の検討が必要です。

主要な配水施設について、必要な耐震対策を検討します。

### 実施方策

#### ①既存配水池の耐震化

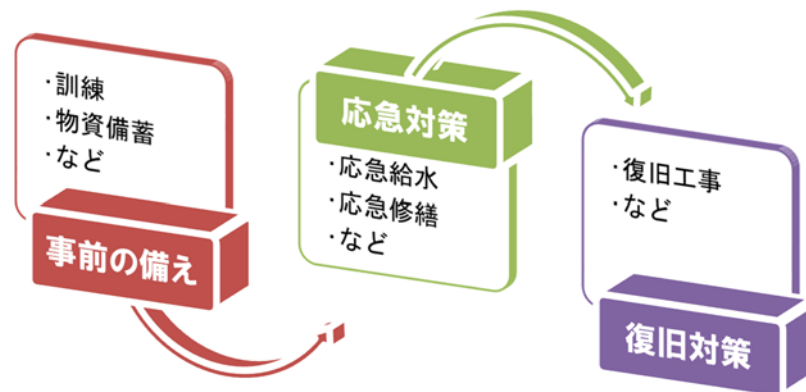
配水施設の優先度を勘案しながら施設の更新・耐震化工事を進めます。

## ■ 事前の備えの充実

災害対策においては、発災直後の「応急対策」、一定時間経過後の「復旧対策」に加え、発災前の「予防対策」すなわち事前の備えが重要です。

危機管理マニュアルを活用して、平時からの訓練、発災時の情報共有体制、非常用資材の備蓄などについて事前の備えを充実させ、災害発生時の被害を最小化する取り組みを進めます。

図表 4-1 2 事前の備えの重要性



### 実施方策

#### ①危機管理マニュアルの策定

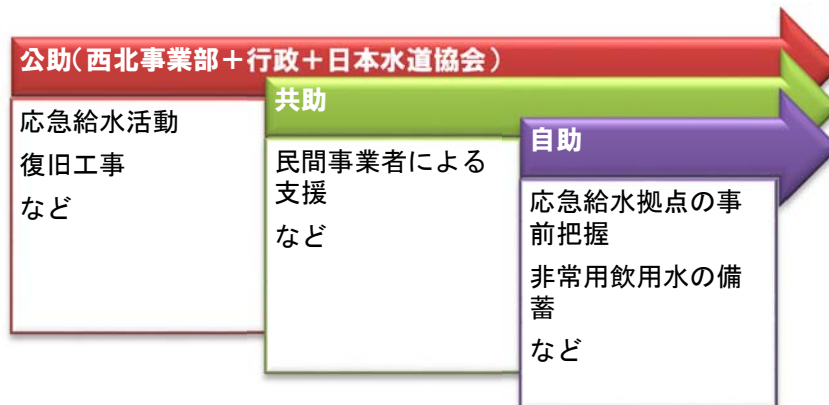
災害発生時に備えるための危機管理マニュアルを策定するとともに、防災訓練によりマニュアルの運用を検証します。

## ■ 連携体制の強化

災害対策は、西北事業部のみならず、行政（つがる市・五所川原市）、（公社）日本水道協会、民間事業者、水道利用者などと連携し、一体となって推進することが必要です。

応急給水や復旧工事などの公が担う「公助」のみならず、水道利用者の飲用水備蓄などの「自助」や、水道事業者と民間事業者が連携した「共助」を推進する取り組みを進めます。

図表 4-13 連携体制の強化



### 実施方策

#### ①近隣事業者との連携

青森県水道事業広域連携に基づき、西北地区（五所川原市・鱒ヶ沢町・深浦町・鶴田町・中泊町・西北事業部）の水道事業者間で組織を編成し、応援体制等を確立します。

#### ②民間事業者との連携

近隣水道事業者との連携と共に、各地区の水道工事業者と災害時の応援体制を確立します。

#### ③（公社）日本水道協会との連携

日本水道協会青森県支部、日本水道協会東北地方支部で開催される災害訓練に積極的に参加し、連携体制を確認していきます。

#### ④つがる市・五所川原市との連携

つがる市・五所川原市で開催される災害訓練に参加し、各情報の伝達体制を確認していきます。

## 第5章 ビジョンの推進方策

### 5.1. 目標

本ビジョンの推進を通じて達成を目指す目標を、以下のように定めます。

#### I 経営体制の充実・強化

世代間の負担の公平に配慮した、持続的な財源の確保に努めます。

- 企業債残高対給水収益比率…受水に向けた拡張事業が続く平成33年度までは企業債残高が増加する見通しですが、その後は給水収益（収入）に対する企業債（借金）の割合を抑制し、将来世代の負担を軽減します。

指標	H26	H27	H28	H32	H40
	(実績)	(実績)	(実績)		
企業債残高対給水収益比率	711.3%	719.3%	743.2%	946.9%	750.0%

企業債残高対給水収益比率（％）＝（企業債残高／給水収益）×100

- 外部研修時間…職員の技術力向上や人材育成のため、研修等を通じた外部からのノウハウ習得の機会を確保します。
- 技術職員率…全面受水後は、浄水場の廃止により技術職員が減少する見通しですが、維持管理に必要な技術力を維持するため、一定の技術職員を確保します。

指標	H26	H27	H28	H32	H40
	(実績)	(実績)	(実績)		
外部研修時間	0.8時間/人	0.7時間/人	0.3時間/人	0.5時間/人	1.2時間/人
技術職員率	61.5%	60.0%	64.0%	65.2%	40.0%

外部研修時間（時間/人）＝（職員が外部研修を受けた時間×受講人数）／全職員数

技術職員率（％）＝技術職員数／全職員数

## II 水質の維持・向上

塩素濃度の調整を通じ、蛇口部分における水質の維持・向上に努めます。

- 平均残留塩素濃度…受水に伴い水源から蛇口の距離が長くなることを踏まえ、水道水中における残留塩素濃度の適正管理に努めます。

指標	H26 (実績)	H27 (実績)	H28 (実績)	H32 (見込)	H40 (目標)
平均残留塩素濃度	0.46mg/L	0.58mg/L	0.50mg/L	0.50mg/L	0.20mg/L

平均残留塩素濃度 (mg/L) = 残留塩素濃度合計 / 残留塩素測定回数

## III 災害に強い仕組みづくり

災害に強い管路への更新と耐震化率向上に努めます。

- 管路の更新率（累計）…計画的な管路更新により、地震等の災害に強い管路への置き換えを推進します。

指標	H26 (実績)	H27 (実績)	H28 (実績)	H32 (見込)	H40 (目標)
管路の更新率 (累計)	0.16%	0.91%	1.79%	7.55%	19.97%

管路の更新率 (%) = (当該年度までに更新された管路延長 (累計) / 管路延長) × 100

## 5.2. 年度別実行計画

具体的な取り組みの、年度別実行計画は以下のとおりです。個別の内容は、資料編に掲載しています。

図表 5-1 年度別実行計画

項目	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
<b>I 経営体制の充実・強化</b>												
(1) アセットマネジメントの推進												
①更新計画の策定・運用	計画運用（第1期）			計画運用（第2期）			計画運用（第3期）					
②マッピングシステムの導入	導入 運用・データ見直し											
(2) 財源の確保												
①維持管理費用の抑制	人員配置見直し			受水後の人員体制								
②経営情報の公開	HPの活用											
③経営監視の強化					経営監視（第1期）			経営監視（第2期）				
④適正料金の検討	審議会での検討（第1期）			審議会での検討（第2期）			審議会での検討（第3期）					
(3) 人材の育成												
①OJTの強化	再任用職員の活用											
②外部研修の活用	外部研修の活用											
(4) 民間の担い手の活用												
①民間委託の活用	現行委託の活用			料金関係業務委託の検討								
<b>II 水質の維持・向上</b>												
(1) 水質管理の高度化												
①水安全計画の策定・運用	策定			運用								
(2) 情報提供の充実												
①水質情報提供の充実	体制等の検討			公表								
(3) 浄水処理の最適化												
①バックアップ水源の確保	運転マニュアル検討			バックアップ運転継続								
<b>III 災害に強い仕組みづくり</b>												
(1) 管路の更新・耐震化												
①基幹管路の更新	更新（第1期）			更新（第2期）			更新（第3期）					
②末端管路の更新	更新（第1期）			更新（第2期）			更新（第3期）					
(2) 配水施設の更新・耐震化												
①既存配水池の耐震化	耐震計画策定			耐震化実施								
(3) 事前の備えの充実												
①危機管理マニュアルの策定・運用	作成 運用											
(4) 連携体制の強化												
①近隣事業者との連携	検討		運用									
②民間事業者との連携	検討		運用									
③日本水道協会との連携	実施											
④つがる市・五所川原市との連携	実施											

### 5.3. 財政収支見通し

現行の料金水準に基づき、平成40年度までの財政見通しを作成しました。

収入面を見ると、人口減少に伴い、料金収入は減少していく見込みです。一方、費用面を見ると、受水開始のための施設整備や更新事業のため、特に平成33年度以降に企業債償還金や支払利息、減価償却費が増加する見通しです。

こうした厳しい財政状況を解消するために、構成団体からの繰出金（高料金対策）を活用しながら、適切な水道料金について検討を行う必要があります。

図表 5-2 財政収支見通し（百万円）

項目	H28 (決)	H29 (予)	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	
収益的収支	収益的収入	904	895	893	892	891	1,022	1,025	1,033	1,025	1,017	1,008	1,000	992
	営業収益	800	791	783	775	768	768	771	779	772	764	757	749	742
	料金収入	792	784	776	768	761	761	764	772	765	757	750	742	735
	営業外収益	104	103	110	117	124	254	254	254	254	253	251	251	249
	補助金	47	48	50	55	59	64	62	60	58	55	53	50	47
	収益的支出	837	885	863	869	873	1,401	1,252	1,246	1,244	1,243	1,249	1,248	1,248
	営業費用	724	776	754	757	759	1,284	1,141	1,140	1,142	1,144	1,152	1,150	1,156
	減価償却費等	312	315	343	345	345	712	718	718	723	727	731	736	742
	受水費	0	0	0	0	0	269	269	270	269	268	267	266	265
	営業外費用	113	109	109	112	115	117	111	106	103	100	97	98	92
	支払利息	113	109	109	112	115	117	111	106	103	100	97	98	92
特別利益	0	0	0	0	221	0	0	0	0	0	0	0	0	
特別損失	0	0	0	0	1,020	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>当年度純利益</b>	<b>67</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>▲781</b>	<b>▲379</b>	<b>▲227</b>	<b>▲213</b>	<b>▲219</b>	<b>▲227</b>	<b>▲241</b>	<b>▲248</b>	<b>▲256</b>	
資本的収支	資本的収入	1,330	1,644	1,960	1,884	1,938	408	416	425	439	453	471	474	477
	企業債	406	456	683	652	652	164	164	164	164	164	164	164	164
	他会計出資金等	516	574	635	620	675	120	129	137	151	165	184	187	189
	国・県補助金	406	608	642	612	611	123	123	123	123	123	123	123	123
	資本的支出	1,703	2,316	2,354	2,282	2,345	823	843	824	825	829	844	841	843
	建設改良費	1,467	2,062	2,084	1,993	2,030	493	493	493	493	493	493	493	493
	企業債償還金	236	253	270	289	315	330	350	331	332	335	350	348	350
<b>資本的収支の不足額</b>	<b>372</b>	<b>672</b>	<b>394</b>	<b>398</b>	<b>407</b>	<b>415</b>	<b>427</b>	<b>399</b>	<b>386</b>	<b>376</b>	<b>372</b>	<b>368</b>	<b>366</b>	
貸借対照表	現預金残高	1,743	1,341	1,261	1,169	1,062	791	663	576	499	427	346	267	185
	企業債残高	5,885	6,088	6,501	6,865	7,202	7,037	6,851	6,684	6,517	6,346	6,160	5,977	5,792

(注) 現金収支のうち総収入・総支出は、次の計算式により算出

総収入＝収益的収入＋資本的収入－長期前受金戻入

総支出＝収益的収入＋資本的収入－減価償却費等（減価償却費、資産減耗費）

## 5.4. 推進体制

### (1) PDCA サイクルによる見直し

本ビジョンは PDCA サイクルの考え方に基づいて、4 年を目安に定期的な見直しを行います。

見直しにおいては、各取り組みの推進状況を評価した上で、社会環境の変化などを勘案して、必要な見直しを行います。

図表 5-3 PDCA による見直し

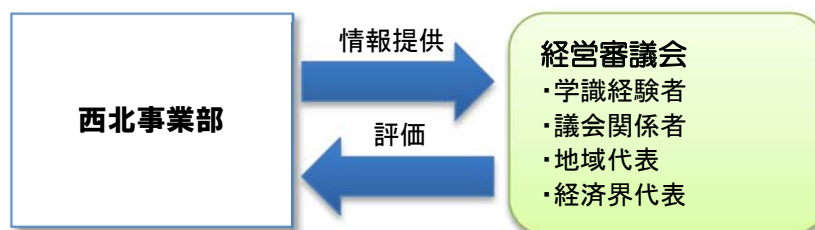


### (2) 評価体制

ビジョンの評価、見直しのため、経営審議会を設置します。

第三者の立場から定期的に事業運営を評価してもらうことで、経営の客観性や透明性を高めます。

図表 5-4 経営審議会





## 第6章 資料編

### 6.1. 実施計画

ビジョン期間における取り組みの実施計画は、以下のとおりです。

#### I 経営体制の充実・強化

##### (1) アセットマネジメントの推進

具体的な取組	①更新計画の策定・運用											
担当	浄配水課											
取組内容	アセットマネジメントに基づく更新計画を策定し、更新事業の実施状況を踏まえて定期的に見直ししていく。											
平成32年度目標 (成果指標)	第1期更新計画の策定・運用及び見直し											
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	← 第1期 →				← 第2期 →				← 第3期 →			
第1期実施計画	実施内容											
	H29	更新計画の策定・運用										
	H30	運用										
	H31	運用										
	H32	運用・見直し										
具体的な取組	②マッピングシステムの導入											
担当	浄配水課・工務課											
取組内容	適切な管路情報を把握するため、マッピングシステムを導入する。											
平成32年度目標 (成果指標)	平成29年度にマッピングシステムを導入し、平成32年度までには施設情報の一元化を目指す。											
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	← 第1期 →				← 第2期 →				← 第3期 →			
第1期実施計画	実施内容											
	H29	マッピングシステム導入・管路入力										
	H30	管路入力・固定資産台帳との整合性を図る										
	H31	管路入力・固定資産台帳との整合性を図る										
	H32	管路入力・固定資産台帳との整合性を図る										

## (2) 財源の確保

具体的な取組	①維持管理費用の抑制											
担当	総務課・浄配水課											
取組内容	用水受水開始に向けて、職員数を圧縮し、委託料の見直しを行う。											
平成32年度目標 (成果指標)	浄水場管理業務委託を廃止する。											
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	検討	23名			13名	10名	→					
	← 第1期 →				← 第2期 →				← 第3期 →			
					受水開始 →							
第1期実施計画	実施内容											
	H29	職員数の減少に伴う人員配置の検討										
	H30	職員数23名とする										
	H31											
	H32	浄水場管理業務委託終了										

具体的な取組	②経営情報の公開											
担当	総務課											
取組内容	HPを活用しながら、予算・決算の情報を公表する。											
平成32年度目標 (成果指標)												
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	実施								→			
第1期実施計画	実施内容											
	H29	実施										
	H30	実施										
	H31	実施										
	H32	実施										

具体的な取組	③経営監視の強化											
担当	全体											
取組内容	料金改定後、その料金が適正かどうか、水道事業の経営を外部の視点から審議していただく。											
平成32年度目標 (成果指標)	受水開始を平成33年度とすることを目標とし、企業団及び地域に適した水道料金を決定する。											
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
					← 第1期 →				← 第2期 →			
第1期実施計画	実施内容											
	H29											
	H30											
	H31											
	H32											

具体的な取組	④適正料金の検討											
担当	総務課											
取組内容	水道料金検討審議会に、今後の適正な料金のあり方について審議していただき、用水受水後に向けた水道料金の見直しを行う。											
平成32年度目標 (成果指標)												
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	← 検討 →		← 第1期 →				← 第2期 →				← 第3期 →	
第1期実施計画	実施内容											
	H29	水道料金検討審議会の開催										
	H30	答申、新水道料金上程										
	H31	料金改定施行準備										
	H32	新料金体系施行手続										

### (3) 人材の育成

具体的な取組	①OJTの強化												
担当	総務課												
取組内容	退職する熟練職員を、再任用制度を活用しながら、技術の継承を図っていく。												
平成32年度目標 (成果指標)	プロパー職員の退職者に再任用職員として、技術継承を要望する。												
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	
	打診	採用	打診	打診 採用	打診 採用								
第1期実施計画	実施内容												
	H29	再任用該当職員への打診											
	H30	職員1名を再任用職員とする											
	H31	再任用該当職員への打診											
	H32	職員1名を再任用職員とする											

具体的な取組	②外部研修の活用												
担当	総務課												
取組内容	日本水道協会、水道技術センター等の各種講習会に参加し、専門知識の習得に努める。												
平成32年度目標 (成果指標)	経営面・技術面の講習会に、若年層を中心に参加させ、専門知識の習得を図る。												
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	
	実施								→				
第1期実施計画	実施内容												
	H29	各団体の年次計画に基づいた講習会に参加していく											
	H30												
	H31												
	H32												

#### (4) 民間の担い手の活用

具体的な取組	①民間委託の活用											
担当	総務課・浄配水課											
取組内容	用水受水後に職員数が減少することから、より効果的な業務委託の有無を検討していく。											
平成32年度目標 (成果指標)	水道料金関係の委託業務を検討する。											
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	現状委託活用				水道料金等の委託検討							
第1期実施計画	実施内容											
	H29	現状の業務委託を継続										
	H30											
	H31											
	H32											

## Ⅱ 水質の維持・向上

### (1) 水質管理の強化

具体的な取組	①水安全計画の策定・運用											
担当	浄配水課											
取組内容	用水受水までは、現状の水質管理を継続させ、受水後の水安全計画を策定する。											
平成32年度目標 (成果指標)	受水から配水までの距離が長いことから、各配水池等での残留塩素濃度を安定させる方策を確立し、安心・安全な水を提供する。											
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	← 検討 →		← 策定 →		推進							
第1期実施計画	実施内容											
	H29	受水後の水安全計画検討										
	H30	同上										
	H31	水安全計画策定										
	H32											

### (2) 情報提供の充実

具体的な取組	②水質情報提供の充実											
担当	浄配水課											
取組内容	受水後の水質検査体制等を検討し、受水後はHP上で水質検査結果を公表していく。 (受水前は現行どおりとする。)											
平成32年度目標 (成果指標)	受水後の水質検査体制・公表箇所を検討し、受水後は速やかに公表できる体制を整える。											
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	← 検討 →		← 確立 →		水質検査結果の公表							
第1期実施計画	実施内容											
	H29	水質検査体制・公表箇所の検討										
	H30	同上										
	H31	同上										
	H32	水質検査体制・公表箇所の確立										

### (3) 浄水処理の最適化

基本施策	(3) 浄水処理の最適化											
具体的な取組	①バックアップ水源の確保											
担当	浄配水課											
取組内容	現行の浄水場の中で配水能力の多い月見野浄水場をバックアップ水源に位置づけ、災害時に活用できる運転方法を確立する。											
平成32年度目標 (成果指標)	通常時の予備運転から、災害時の本格運転に対応できる方法を検討し、受水時までには運転マニュアルを作成する。											
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	← 検討 →			作成								
第1期実施計画	実施内容											
	H29	運転マニュアルの検討										
	H30	同上										
	H31	同上										
	H32	運転マニュアルの作成										

### Ⅲ 災害に強い仕組みづくり

#### (1) 管路の更新・耐震化

具体的な取組	①基幹管路の更新											
担当	浄配水課											
取組内容	石綿セメント管を優先更新管に位置づけ、投資枠設定で年間5億円程度の事業費で管路更新を行う。											
平成32年度目標 (成果指標)	現在布設されている石綿セメント管の50% (事業費ベース)											
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	← 第1期 →				← 第2期 →				← 第3期 →			
第1期実施計画	実施内容											
	H29	石綿セメント管更新										
	H30	石綿セメント管更新										
	H31	石綿セメント管更新										
	H32	石綿セメント管更新										

具体的な取組	②末端管路の更新											
担当	浄配水課											
取組内容	アセットマネジメントによる基幹管路の更新と併せて、末端管路を随時更新していく。											
平成32年度目標 (成果指標)	第1期更新計画の策定・運用及び見直し											
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	← 第1期 →				← 第2期 →				← 第3期 →			
第1期実施計画	実施内容											
	H29	更新計画の策定・運用										
	H30	運用										
	H31	運用										
	H32	運用・見直し										



## (2) 配水施設の更新・耐震化

具体的な取組	②既存配水池の耐震化												
担当	浄配水課・工務課												
取組内容	既存の車力配水池（S51年度）及び富港配水池（S53年度）の耐震化を進めていく。												
平成32年度目標 (成果指標)	耐震計画の策定。												
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	
	← 耐震計画策定 →				← 耐震化実施 →								
第1期実施計画	実施内容												
	H29												
	H30	耐震計画の策定											
	H31												
	H32												


## (3) 事前の備えの充実


具体的な取組	①危機管理マニュアルの策定・運用												
担当	浄配水課・工務課												
取組内容	地震による災害をメインに、他の災害にも対応できる危機管理マニュアルを作成する。												
平成32年度目標 (成果指標)	平成29年度中に原案を作成し、将来の職員数で円滑に対応できるマニュアルを策定する。												
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	
	原案 検討 策定	運用 →											
第1期実施計画	実施内容												
	H29	原案作成・検討・策定											
	H30	運用											
	H31												
	H32												

#### (4) 連携体制の強化

具体的な取組	①近隣事業体との連携											
担当	全体											
取組内容	青森県水道事業広域連携に基づき、西北地区（五所川原市・鱒ヶ沢町・深浦町・鶴田町・中泊町・西北事業部）の水道事業体間で組織を編成し、応援体制等を確立する。											
平成32年度目標 (成果指標)	五所川原市をトップとした西北地区会議を開催し、災害時における応援体制や、将来の広域課題について検討する。											
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	← 検討 →		公表 運用	→ 運用 →								
第1期実施計画	実施内容											
	H29	組織体制の確立及び応援体制等の検討。										
	H30	広域全般についての検討										
	H31	設置状況の公表・運用										
	H32											

具体的な取組	②民間事業者との連携											
担当	総務課											
取組内容	近隣水道事業体の連携と共に、各地区の水道工事業者と災害時の応援体制を確立する。											
平成32年度目標 (成果指標)	各地区の水道工事業者と災害時の応援協定を締結する。											
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	検討・協議 → 運用 →											
第1期実施計画	実施内容											
	H29	西北地区の水道事業体間で検討										
	H30	水道工事業者と応援体制についての協議										
	H31	応援協定の締結										
	H32											

具体的な取組	③日本水道協会との連携												
担当	総務課												
取組内容	日本水道協会青森県支部、日本水道協会東北地方支部で開催される災害訓練に積極的に参加し、連携体制を確認していく。												
平成32年度目標 (成果指標)	中堅から若年層の職員全員が、災害訓練に参加する。												
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	
	実施 												
第1期実施計画	実施内容												
	H29	日本水道協会青森県支部、同東北地方支部の開催日程に基づき参加していく											
	H30												
	H31												
	H32												

具体的な取組	④つがる市・五所川原市との連携												
担当	総務課												
取組内容	つがる市・五所川原市で開催される災害訓練に参加し、各情報の伝達体制を確認していく。												
平成32年度目標 (成果指標)													
年度別計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	
	実施 												
第1期実施計画	実施内容												
	H29	つがる市・五所川原市の開催日程に基づき参加していく											
	H30												
	H31												
	H32												

## 6.2. 用語集

---

### 【あ行】

---

**アセットマネジメント**：技術的な知見に基づき、現有資産の状態・健全度を適切に診断・評価し、中長期の更新需要見通しを検討するとともに、財政収支見通しを踏まえた更新財源の確保方を講じる取り組み。

### 【か行】

---

**簡易水道事業**：計画給水人口が101人以上5,000人以下の水道事業。

**企業債**：地方公共団体が、水道事業などの地方公営企業の建設、改良等に要する資金に充てるために発行する地方債。

**企業団**：水道事業などの地方公営企業の経営に関する事務を共同処理するために設立された一部事務組合。

**給水原価**：1m<sup>3</sup>の水道水を供給するのに要する費用。

**建設仮勘定**：事業の用に供するための構築物などに支出した金額及び材料のうち、まだ供用が開始していないもの。

**硬質塩化ビニール管**：主な材料として塩化ビニルを使用した管。

### 【さ行】

---

**再任用制度**：地方公共団体が、定年退職した職員等をフルタイム又は短時間勤務の職位に採用することができる制度。

**残留塩素**：水道水中に残留している塩素。

**自然流下**：地盤の高低差を活用して、水を送る方式。

**資本勘定所属職員**：収益的収支と資本的収支からなる地方公営企業会計のうち、資本的収支から職員給与費が支出されている職員。

**受水**：末端給水事業が、用水供給事業から水道用水の供給を受けること。

**石綿セメント管**：主な材料として石綿セメントを使用した管。

**送水管**：浄水施設から配水施設へ水を送るための水道管。

**損益勘定所属職員**：収益的収支と資本的収支からなる地方公営企業会計のうち、収益的収支から職員給与費が支出される職員。

### 【た行】

---

**ダクティル鑄鉄管**：主な材料としてダクティル鑄鉄を使用した管。

**濁度**：水の濁りの程度を示す指標。

**デフレーター**：異なる時点間における、物価変動の影響を除去するための指数。

#### 【な行】

---

#### 【は行】

---

**配水池**：浄水場から送られてきた水を一時的に貯めておき、需要に応じて水を配るための施設。

**富栄養化**：河川や湖沼などにおいて、窒素やリンなどの栄養素が増えること。植物プランクトンが増加することで、水の色が変わったり、臭いが出る原因となる。

**ポンプ圧送**：ポンプで圧力をかけることで、水を送る方式。

#### 【ま行】

---

**末端給水事業**：家庭などの一般の需要家に対して、水道水を供給する水道事業。

**マッピングシステム**：水道管の布設状況等を管理するための地図情報システム。

#### 【や行】

---

**有収水量**：水道料金徴収の対象となった水量。

**用水供給事業**：末端給水事業に対して、水道用水を供給する水道事業。

#### 【その他】

---

**PDCA サイクル**：品質管理などの管理業務において、Plan（計画）、Do（実行）、Check（評価）、Act（見直し）の4つの段階を繰り返しながら、業務の品質を向上させる一連の取り組み。

**PH**：水素イオン指数といい、酸性・中性・アルカリ性の度合いを示す指標。7が中性で、小さいほど酸性が強く、大きいほどアルカリ性が強いことを示す。