



北上市・花巻市・紫波町の水道
岩手中部水道企業団

水道ビジョン

平成28年3月



地域と未来をつなぐ

岩手中部の水道



岩手中部水道企業団

■ 水道ビジョン ■

第1章	水道ビジョンの策定に当たって	
1.1	策定主旨.....	1
1.2	位置づけ.....	2
第2章	岩手中部水道企業団の概要	
2.1	岩手中部水道企業団の概要.....	3
2.2	岩手中部水道企業団の沿革.....	4
2.3	主要施設の概要.....	7
第3章	岩手中部水道企業団の現状分析と課題及び将来の事業環境の変化	
3.1	現状分析.....	9
3.2	今後対処すべき課題の整理.....	23
3.3	将来の事業環境の変化.....	24
第4章	基本理念と理想像	
4.1	水道ビジョンの基本理念.....	26
4.2	水道の理想像.....	26
第5章	重点的な実施施策	
5.1	施策の体系.....	27
5.2	広域化による水供給の安全性の向上.....	30
5.3	施設の再構築・既存施設の有効活用.....	37
5.4	耐震化と危機管理体制の強化.....	38
5.5	人材育成と組織力強化.....	41
5.6	経営基盤の強化.....	42
5.7	水道利用者とのコミュニケーションの充実.....	44
5.8	環境負荷の低減.....	45
5.9	実施施策の進め方.....	47

■ 水道ビジョン ■

第6章	財政収支の見通し	
6.1	更新需要の見通し.....	50
6.2	財政収支の見通し.....	52
第7章	実施施策のフォローアップ	
7.1	水道事業マネジメントシステムによるフォローアップ.....	55
7.2	各種計画のローリングによるフォローアップ.....	56
第8章	参考資料	
8.1	用語解説.....	57
8.2	水源別配水計画.....	66
8.3	事業概要・工程・計画図.....	68
8.4	アセットマネジメント.....	74
8.5	財政収支計画.....	78
8.6	業務指標.....	82

1.1 策定主旨

当企業団の水道事業は、平成26年4月に岩手中部広域水道企業団、北上市、花巻市及び紫波町の水道事業を垂直・水平統合しました。

平成20年度に岩手中部広域水道企業団、北上市、花巻市及び紫波町では、事業統合を含めた「地域水道ビジョン」が策定され、目指すべき方向性が示されましたが、近年では、人口減少社会の到来や東日本大震災の経験など、水道を取り巻く状況に大きな変化が生じています。

これを受け、厚生労働省では、平成25年3月に「新水道ビジョン」を公表しました。この「新水道ビジョン」では、50年、100年先を見据えた水道の理想像を明示し、これを具現化するための当面の間に取り組むべき事項や方策、関係者の役割分担等を示しています。

当企業団においても今後の人口減に伴う水需要の減少、水道施設の老朽化に伴う更新需要の増大、東日本大震災を踏まえた新たな危機管理体制の構築の必要性等、多くの課題に対応していく必要があります。

このことから、当企業団の基本理念や目標、取り組みの方向性や取り組み施策を示した「岩手中部水道企業団の水道ビジョン」(以下、「水道ビジョン」という。)を策定しました。

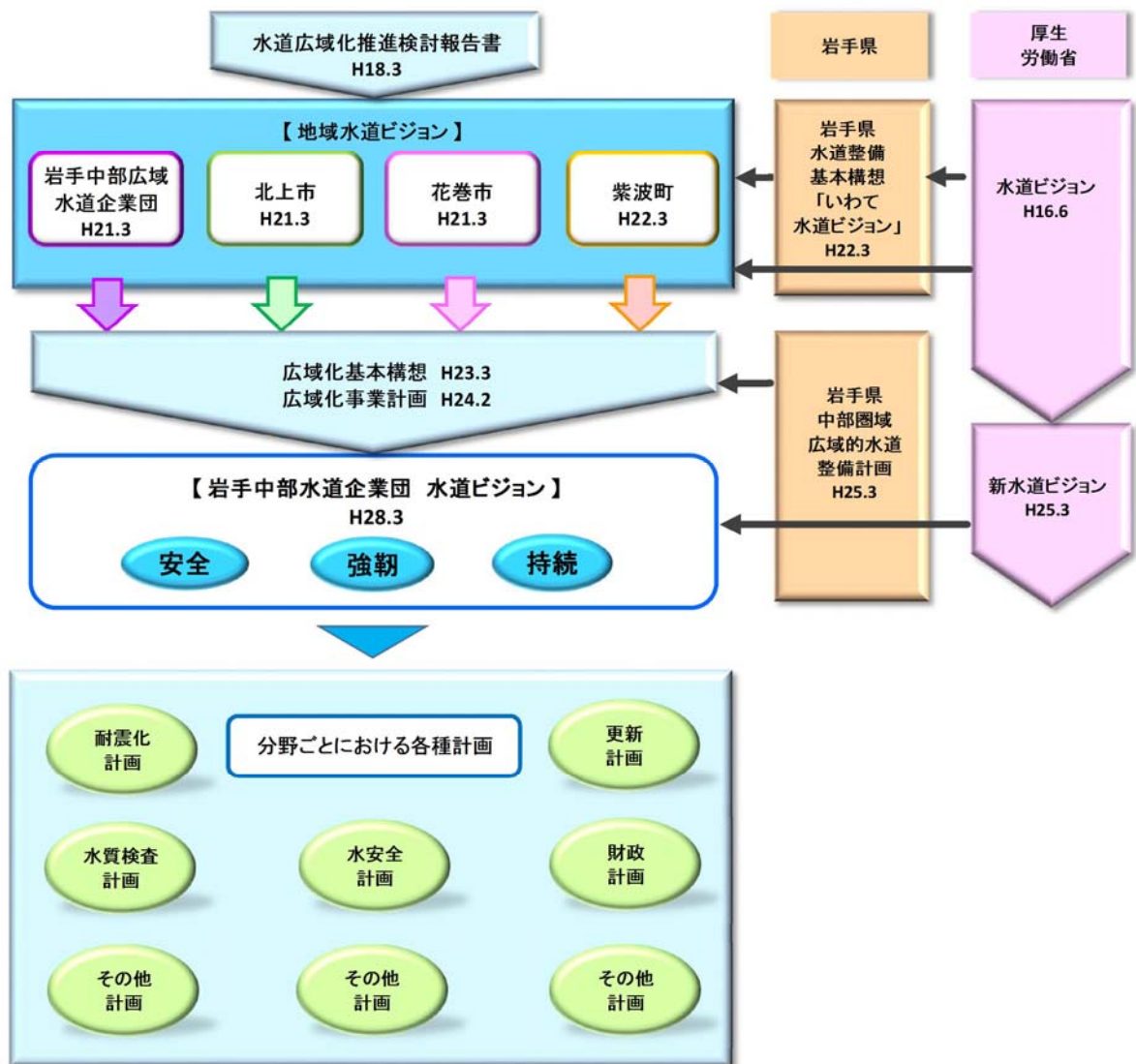
1.2 位置づけ

本水道ビジョンは、平成 24 年 2 月に策定した岩手中部水道広域化事業計画を見直すとともに、厚生労働省の新水道ビジョンに掲げる「安全」・「強靱」・「持続」の観点から目指す水道事業の方向性を明らかにし、その実現に向けた取り組みを施策として示すビジョンです。

ビジョンに掲げる実施施策では、現状の課題と将来の事業環境の変化を踏まえた水道事業の理想像を実現するための基本施策を示し、基本施策に基づく事業概要を実施施策として示します。また、実施施策の実現には、各種計画を立案し事業を進めます。

計画期間は、平成 28 年度から平成 37 年度までの 10 年間とします。

■計画体系図



第2章 岩手中部水道企業団の概要

2.1 岩手中部水道企業団の概要

岩手中部地域（北上市、花巻市、紫波町）は、岩手県のほぼ中央部に位置し、北上川流域の平野部を中心に、東に北上山地、西に奥羽山脈を擁し、地形的にも変化に富み、自然の姿も多様であり、肥沃な土地と豊富な水、さらに高速交通網など自然的・社会的条件とあいまって順調な発展を遂げてきています。

この地域の水道水源は、北上川水系とその支流河川による表流水・地下水及び湧水など、各々の自己水源と、入畑ダムを水源とする水道用水で賄われ、増大する水需要に対処してきました。

一方、現在の水道を取り巻く環境は、人口減少等に伴う給水収益の低迷や職員の削減等により、いっそう厳しさが増しており、また、昭和30年代から40年代に整備した水道施設の大量更新、地震対策、高度化・複雑化する水質管理の強化など、様々な課題に直面しています。

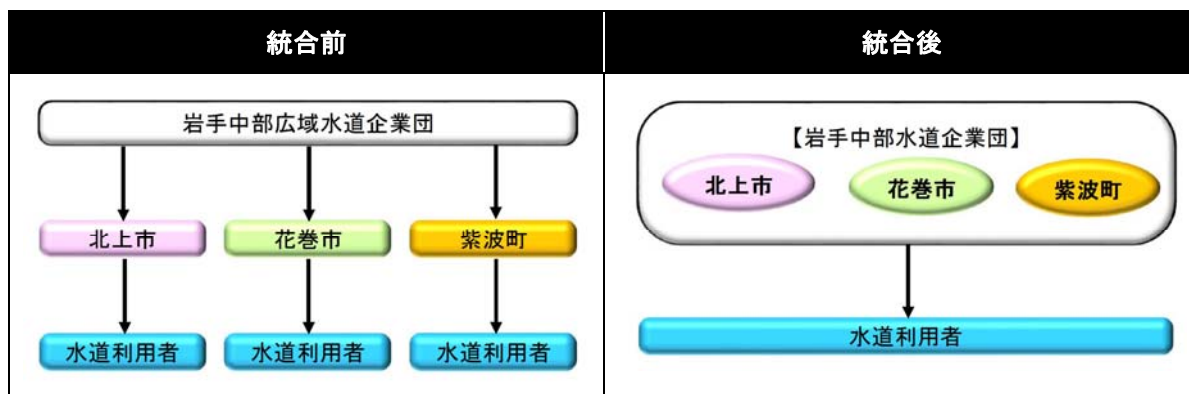
このような中、水道事業の変化など多様化する課題に対応し、安定的な事業運営を推進するため、平成26年4月1日に岩手中部広域水道企業団の用水供給事業と北上市、花巻市、紫波町が実施していた水道事業を統合（垂直・水平統合）し、岩手中部水道企業団として水道事業を開始しました。

水道の普及状況については、給水人口は217,719人であり、給水区域内人口224,948人に対する給水普及率は96.8%です。また、総配水量及び有収水量の状況については、総配水量は25,295,619 m^3 、有収水量は20,528,519 m^3 であり、有収率は81.2%です。（いずれも、平成26年度実績）



2.2 岩手中部水道企業団の沿革

当企業団は、岩手中部広域水道企業団の用水供給事業と北上市、花巻市、紫波町の各水道事業を統合（垂直・水平統合）し、発足しました。



1) 岩手中部広域水道企業団

岩手中部広域水道企業団は、昭和 55 年 9 月に 5 市町村（旧花巻市、旧北上市、旧石鳥谷町、旧和賀町、旧江釣子村）による企業団設立の許可（岩手県指令地方第 703 号）を受けました。

昭和 58 年 12 月には、水道用水供給事業の創設の認可（厚生省環第 621 号）を得て、昭和 59 年 9 月に送水管布設工事に着手しました。

その後、平成 2 年 3 月に紫波町参加の変更認可（厚生省生衛第 243 号）を得て、平成 3 年 4 月に 2 市 2 町（旧花巻市、北上市、旧石鳥谷町、紫波町）に用水供給を開始しました。

また、同年から岩手中部水道水質検査センターを設置し、当企業団に係わる水質検査のほか、岩手中部広域水道圏の水質検査の受託を開始し、平成 7 年度には胆江広域水道圏の水質検査も受託検査しています。

2) 北上市水道事業

北上市の水道事業は、平成 3 年 4 月の北上市・和賀町・江釣子村の合併により、旧市町村で運営してきた上水道を引き継ぎ運営されてきました。

北上市水道の歴史は、旧黒沢尻町時代にさかのぼり、昭和 28 年に町民の保健衛生の向上と防火対策、そして商工業の発展を目指し、和賀川を取水源として上水道の整備に着手したことに始まります。その後、5 次にわたる拡張事業によって給水区域を広げ、中でも第 3 次拡張計画において、北上川を水源として北上川浄水場を建設し、昭和 53 年に工業用水、上水道とも給水を開始しました。

3) 花巻市水道事業

花巻市水道事業は、平成 18 年 1 月の花巻市・大迫町・石鳥谷町・東和町の合併により、旧市町で運営してきた水道を引き継ぎ運営されてきました。

花巻水道事業の歴史は、昭和 4 年 12 月に、梅津善次郎氏により、私設簡易水道として設立され、産業組合法による有限責任花巻水道利用組合を設立したことに始まります。公営水道となったのは、昭和 19 年 4 月のことで、組合水道を花巻町が買収し町営水道となっています。

昭和 27 年 4 月に第一次拡張事業に着手し、市制施行（昭和 29 年 4 月 1 日）以降、6 次にわたる拡張事業によって給水区域を広げました。

また、平成 24 年 4 月に複数の簡易水道事業を水道事業に統合し、水道事業として一元化しました。

4) 紫波町水道事業

紫波町水道事業は、昭和 29 年に日詰町簡易水道として事業認可され経営を開始しました。その後、昭和 31 年に古館簡易水道、昭和 33 年に片寄簡易水道が認可され、昭和 37 年には水分・志和地区に広域簡易水道として西部水道が発足しました。

紫波町上水道は、昭和 35 年に日詰、古館の両簡易水道を併合して事業認可されたものです。その後、第 1 次～第 4 次の拡張事業を経て、昭和 59 年に西部水道を統合、岩手中部広域水道に参画し、平成 3 年 4 月から受水を開始しました。平成 4 年に佐比内簡易水道を統合し、第 7 次拡張事業では野上、千手堂姉市地区を拡張するとともに赤沢牛ヶ馬場地区、土館和山地区に、平成 19 年には長岡横沢地区に給水を開始し現在に至っています。

平成 16 年度から赤沢水源開発に着手し、平成 19 年度実施の膜ろ過施設建設にあたっては、民間事業者の技術力と経営力の活用を目的に公設民営による DBO（Design Build Operate）方式を採用して整備を行い、平成 20 年 2 月に供給を開始しました。

5) 岩手中部水道企業団

当企業団のあゆみを、以下に示します。

平成14年2月	岩手中部広域水道企業団議会で「広域化について検討すべき」との提言がある。
平成16年1月	「岩手中部広域水道事業在り方委員会」を設置する。
平成18年3月	岩手中部広域水道事業在り方委員会から「水道広域化推進検討報告書」の報告書を受ける。
平成19年5月	「地域水道ビジョン策定検討委員会」を設置する。
平成21年3月	北上市、花巻市、岩手中部広域水道企業団の水道ビジョンが策定される。
平成21年5月	「水道広域化推進検討委員会」を設置する。
平成22年3月	紫波町の水道ビジョンが策定される。
平成23年2月	岩手中部広域水道企業団議会で「水道広域化調査特別委員会」を設置する。
平成23年3月	「岩手中部水道広域化基本構想」を策定する。
平成23年5月	「岩手中部水道広域化推進協議会」を設置する。
平成23年10月	岩手中部地域水道事業の統合に関する覚書を締結する。
平成24年2月	「水道広域化事業計画」を策定する。
平成24年4月	岩手中部水道広域化統合準備室を設置する。
平成25年9月	岩手中部水道企業団設置について構成市町議会で議決する。
平成25年10月	岩手中部地域水道事業の統合に関する協定を締結する。 岩手中部水道企業団設置許可を申請し、許可を受ける。
平成26年2月	岩手中部水道企業団第1回議会を開催する。
平成26年3月	岩手中部水道事業経営認可申請し、認可を受ける。
平成26年4月	岩手中部水道事業を開始する。



岩手中部地域水道事業の統合に関する協定の締結



岩手中部水道企業団の創立記念式典

2.3 主要施設の概要

当企業団の主要施設の概要を、以下に示します。

1) 水源及び浄水場

■主要施設の概要

(平成 27 年 3 月現在)

水源	水利権 (m ³ /日)	浄水場名	浄水処理方法	浄水処理能力 (m ³ /日)
ダム水 (入畑ダム)	開発水量 38,000 許可水量 33,200	岩手中部浄水場	急速ろ過	35,500
表流水(北上川)	20,000	北上川浄水場	急速ろ過	18,200
浅層地下水	—	和賀川浄水場	紫外線処理	5,960
表流水(豊沢川) 表流水(北上川)	21,550	高円万寺浄水場	緩速ろ過 急速ろ過	19,600
表流水(稗貫川)	2,180	大迫中央浄水場	急速ろ過	2,030
伏流水	4,296	古館浄水場	膜処理	4,000
湧水	—	赤沢浄水場	膜処理	500

2) 管路施設

■導水管・送水管・配水管の管種別整備延長

(平成 27 年 3 月現在)

浄水場名	導水管 (km)	送水管 (km)	配水管 (km)	合計 (km)
ダクタイル鑄鉄管	31.0	120.6	1,256.5	1,408.1
鑄鉄管	0.1	0.6	14.7	15.4
鋼管	1.7	30.8	39.9	72.4
硬質塩化ビニル管	3.6	2.8	1,174.5	1,180.9
ポリエチレン管	0.7	6.6	92.0	99.3
石綿セメント管	1.4	2.1	9.7	13.2
合計 (km)	38.5	163.5	2,587.3	2,789.3

■ 主要施設の位置図



第3章 岩手中部水道企業団の現状分析と課題及び将来の事業環境の変化

3.1 現状分析

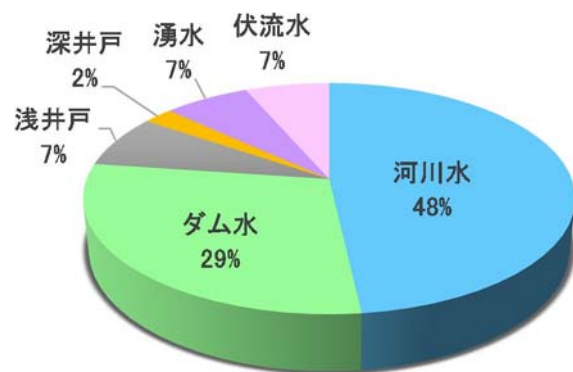
本水道ビジョンでは、水道の理想像の具現化に向け、関係者が取り組むべき事項、方策等を示します。そのため、当企業団の現状や課題を把握する必要があります。

3.1.1 水源

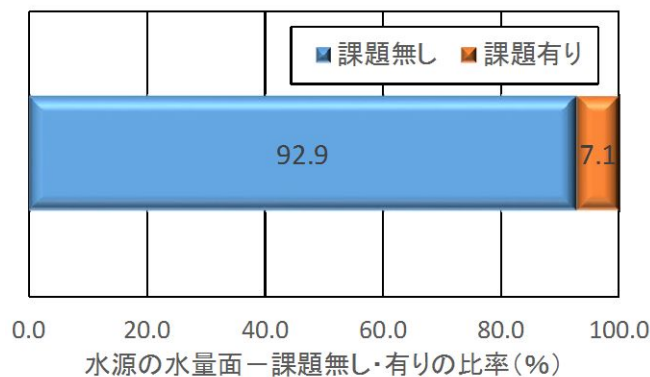
1) 水量

水源は、地下水（浅井戸・深井戸）、表流水（ダム水・河川水）、湧水、伏流水から賅っています。取水可能量に対し、河川水が最も多く48%、次いでダム水29%、浅井戸7%となっています。

種別		取水可能量 (m ³ /日)
表流水	河川水	55,282
	ダム水	33,200
地下水	浅井戸	8,448
	深井戸	2,625
湧水	湧水	7,613
伏流水	伏流水	7,470
合計		114,638



各水源のうち、水量に対して課題を有する水源、課題の無い水源について整理を行いました。下図に示す通り取水可能量に対し、7.1%の水源では課題を有しており、引き続き安定給水に向けた対応が必要となっています。



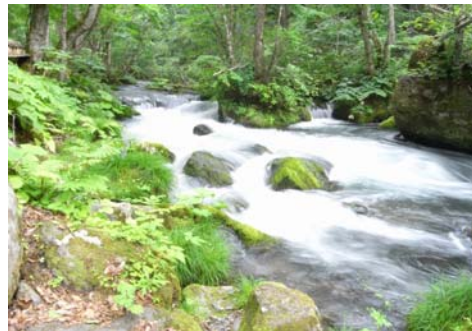
2) 水質

当企業団では、法律で定められた水質基準を満たした安全でおいしい水を供給するため、水源からじゃ口に至るまでのさまざまな過程で検査を行い、きめ細かな水質管理を行っています。

平成 26 年度水質検査計画に基づいて水質基準項目(51 項目)に対し検査した結果、全ての項目について水質基準に適合しており、安全な水道水であることを確認しています。

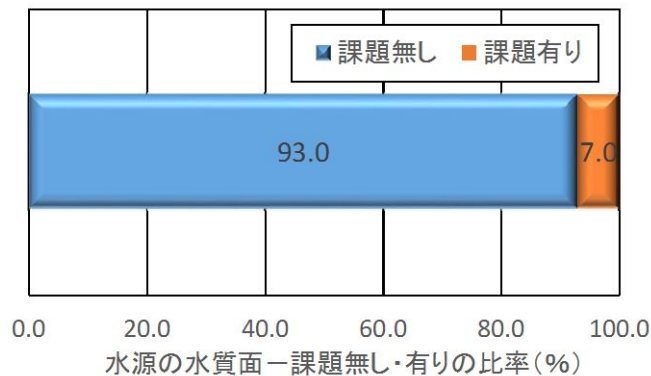


【和賀川】



【夏油川】

各水源のうち、水質に対して課題を有する水源、課題の無い水源について整理を行いました。下図に示す通り取水可能量に対し、7.0 %の水源では課題を有しており、引き続き安定給水に向けた対応が必要となっています。



課題

- ・安定水源の確保
- ・水源施設の更新も考慮した、水源の存続・廃止の検討

3.1.2 水質監視体制

1) 岩手中部水道水質検査センター

岩手中部水道水質検査センターは、岩手県が策定した岩手県水道整備基本構想に基づき中部広域水道圏域内の原水や水道水の共同検査機関として、平成3年4月1日に岩手中部広域水道企業団の供給開始に併せて設立されました。原水や水道水を共同検査することにより、検査コストの低減化、水質検査の専門機関として検査の質の向上を図っています。その後、平成7年度には胆江広域水道圏の水道事業体も新たに加わり、原水や水道水の検査を行っています。

当センターでは、日常的な検査の品質管理である内部精度管理を行っているほか、国や県が実施する外部精度管理にも参加し、正確で信頼性の高い検査精度を保っています。

水質的に課題のある水源を抱えているため、継続して安全・安心な水の供給を図ることが必要となっています。

2) 直結給水の普及

給水方式が貯水槽方式の場合は、適切な管理を怠ると衛生上の問題が生じます。そのため、安全・安心な水の供給を図るため、直結給水を促進する必要があります。

課題

・水源の安全性確保

・直結給水の促進

3.1.3 水道施設

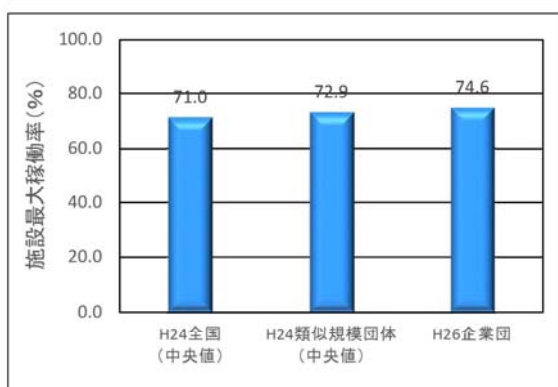
水道広域化促進事業費（国庫補助事業）を活用し、和賀川浄水施設工事や片寄配水池増設工事、岩手中部浄水場耐震補強工事等を行っています。また、経年施設更新事業として、有収率の向上及び配水管の耐震化を目標に、老朽管を耐震性の高いダクトイル鑄鉄管に布設替えをする老朽管更新工事を施工したほか、施設の安全性と機能性を高めるため、老朽化した施設の更新工事を行っています。

1) 浄水施設・送配水施設

現状では、各地域の水需要に応じ効率的な運転ができるよう水道事業を行っています。施設の稼働率は全国の中央値、類似規模団体の中央値と同程度であるが、施設ごとにばらつきがあることから、効率よく施設を運用するため稼働率を向上させる必要があります。

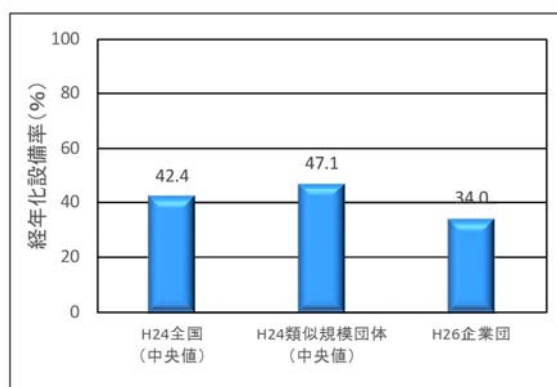
また、今後、耐用年数を迎える施設が多くなるため、必要となる施設能力を確保しつつ、施設更新に対応する必要があります。

施設最大稼働率 (%)		
一日最大給水量/一日給水能力×100	H24全国 (中央値)	71.0
一日最大給水量が施設能力のどの程度に当たるかを示す。値が大きいほど効率的に施設を利用していると言えるが、大きすぎると予備能力の不足を示す。	H24類似規模団体 (中央値)	72.9
	H26企業団	74.6



全国の中央値、類似規模団体の中央値は、日本水道協会規格の「水道事業ガイドライン JWWA Q 100」（平成17年1月制定）に基づき算定された業務指標を用いた。

経年化設備率 (%)		
(経年化年数を越えている電気・機械設備数/電気・機械設備の総数)×100	H24全国 (中央値)	42.4
全電気・機械設備のうち耐用年数を超えた施設の割合を示す。	H24類似規模団体 (中央値)	47.1
	H26企業団	34.0

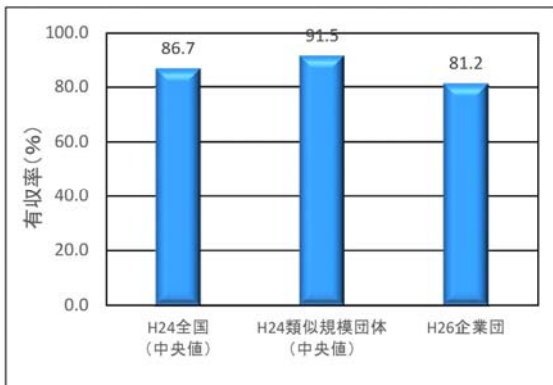


全国の中央値、類似規模団体の中央値は、日本水道協会規格の「水道事業ガイドライン JWWA Q 100」（平成17年1月制定）に基づき算定された業務指標を用いた。

2) 管路施設

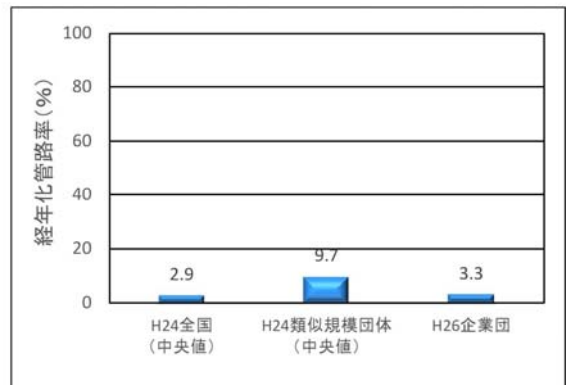
平成 26 年度末の管路延長は 2789.3 km であり、定期的な維持管理を実施していますが、漏水などが発生しており、有収率が低いことが課題となっています。また、今後、耐用年数を迎える管路施設が増大するため、施設更新に対応する必要があります。

有収率 (%)		
有収水量/給水量×100	H24全国 (中央値)	86.7
配水量のうち有収水量(料金収入の対象となった水量)の割合を示す。値が大きいほど効率的な給水ができてきていることを示す。	H24類似規模団体 (中央値)	91.5
	H26企業団	81.2



全国の中央値、類似規模団体の中央値は、日本水道協会規格の「水道事業ガイドライン JWWA Q 100」(平成17年1月制定)に基づき算定された業務指標を用いた。

経年化管路率 (%)		
(法定耐用年数を超えた管路延長/管路総延長)×100	H24全国 (中央値)	2.9
耐用年数(40年)を超えた管路の割合を示す。	H24類似規模団体 (中央値)	9.7
	H26企業団	3.3



全国の中央値、類似規模団体の中央値は、日本水道協会規格の「水道事業ガイドライン JWWA Q 100」(平成17年1月制定)に基づき算定された業務指標を用いた。

課題

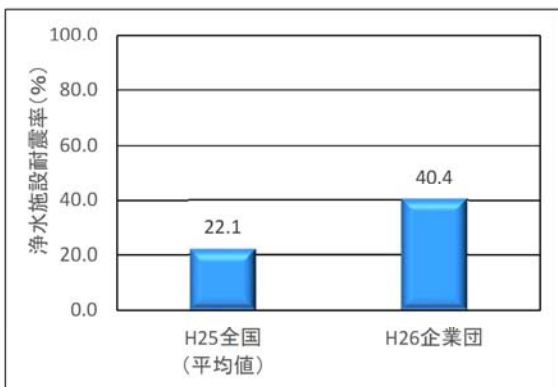
- ・施設稼働率のばらつきや施設更新
- ・漏水による有収率の低下
- ・管路施設の更新

3.1.4 災害対策

1) 浄水施設・送配水施設の耐震化

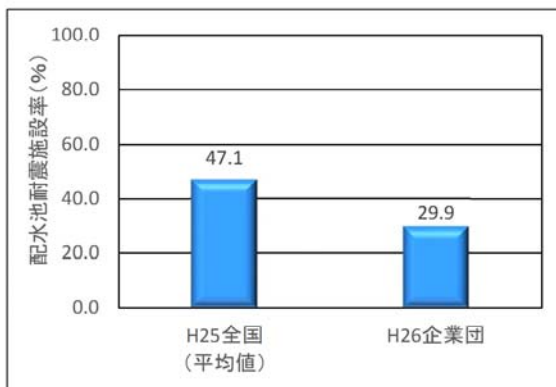
浄水施設では、岩手中部浄水場耐震補強工事等、基幹となる施設から耐震化を実施しており、全国の平均値より高い数値にはなっていますが、未耐震の施設を有するため、引き続き耐震化を図る必要があります。また、送配水施設は全国の平均値より低い数値であり、未耐震の施設を有するため、耐震化を図る必要があります。

浄水施設耐震率 (%)		
(耐震対策の施されている浄水施設能力/全浄水施設能力) × 100	H25全国 (平均値)	22.1
震災時においても浄水施設として安定的な浄水処理ができるかどうかを示す。	H26企業団	40.4



※H25全国の耐震率は、「厚生労働省：水道事業における耐震化状況（平成25年度）」の全国平均値を用いた。

配水池耐震施設率 (%)		
(耐震対策の施されている配水池容量/配水池総容量) × 100	H25全国 (平均値)	47.1
全配水池容量に対する耐震化した配水池容量の割合を示す。値が大きいほど、震災時にも安定的な水の供給ができるといえる。	H26企業団	29.9

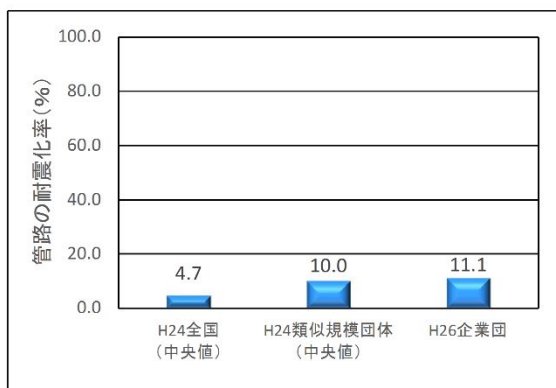


※H25全国の耐震率は、「厚生労働省：水道事業における耐震化状況（平成25年度）」の全国平均値を用いた。

2) 管路施設の耐震化

管路施設は、経年管を主体として耐震管へ布設替える耐震化工事を実施していますが、耐震化率は低い状況にあるため、引き続き耐震化を進める必要があります。

管路の耐震化率 (%)		
耐震管延長/管路総延長 × 100	H24全国 (中央値)	4.7
導・送・配水管における耐震化の進捗状況を示す。値が大きいほど、地震に強く、安定性が高いといえる。	H24類似規模団体 (中央値)	10.0
	H26企業団	11.1



全国の中央値、類似規模団体の中央値は、日本水道協会規格の「水道事業ガイドライン JWWA Q 100」（平成17年1月制定）に基づき算定された業務指標を用いた。

3) 管路の二重化

東日本大震災では、被災地の一部地域で、代替ルートのない大口径管路の抜け出しにより、断水の影響が広範囲に及びました。

当企業団では、広域化に伴い岩手中部浄水場からの送水管の役割が大きくなる一方、代替施設は確保できていません。そのため、震災や事故などにより個別施設が使用停止となった場合においても、可能な限り給水できるよう、管路の二重化を進めバックアップ体制を確保する必要があります。

4) 広域的な応急給水体制の確保と連携

当企業団では災害発生後に迅速な応急給水体制を整え、給水制限や給水停止等を最小限に抑えられるよう、水道工事店組合等と災害応急復旧工事に関する協定を締結しています。

一方、東日本大震災のように大規模かつ広範囲な被害にも対応する必要があります。そのため、北上市・花巻市・紫波町の構成市町や近隣事業者との連携、官民連携、住民のみなさまとの情報共有が必要となります。

課題

・基幹施設・重要管路施設の耐震化

・バックアップ体制の確保

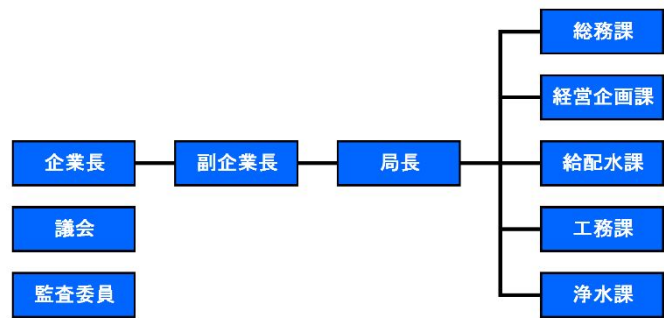
・災害時応急給水対策を含めた危機管理体制の強化

・他水道事業者との広域連携

3.1.5 水道利用者へのサービス向上

1) 組織体制

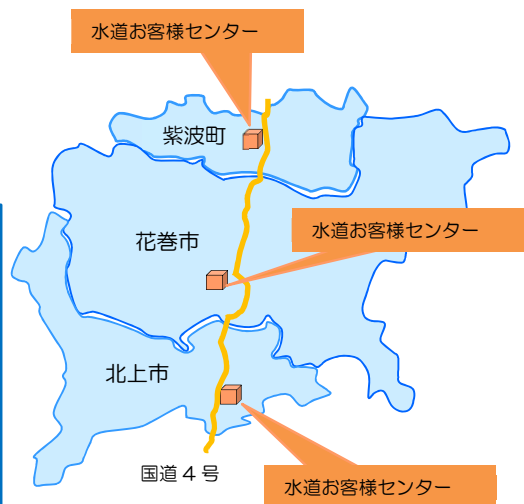
当企業団は、企業長 1 名、副企業長 3 名、局長以下 72 名により、右図の組織体制で水道事業運営を行っています（平成 27 年 3 月現在）。



2) 水道お客様センターの設置

水道利用者へのサービス向上を図るため、水道お客様センターを 3 箇所開設しました。

- ▶ 水道・下水道メーターの検針
- ▶ 引越しなどに伴う水道・下水道の使用開始、中止申し込みの受付、料金精算業務
- ▶ 水道料金等の収納業務
- ▶ 給水停止・解除業務
- ▶ 上記業務に関する問い合わせ



3) 広報活動

お客様に水道に関する様々な情報をお知らせするため、広報紙、ホームページなどの媒体により情報提供を行っています。

今後とも、お客様のニーズを把握するとともに、水道事業の取り組み状況や事業内容を分かりやすく伝え、お客様の声に応える取り組みを実施する必要があります。



課題

・情報提供の充実

・お客様との情報共有と連携

・お客様ニーズの把握

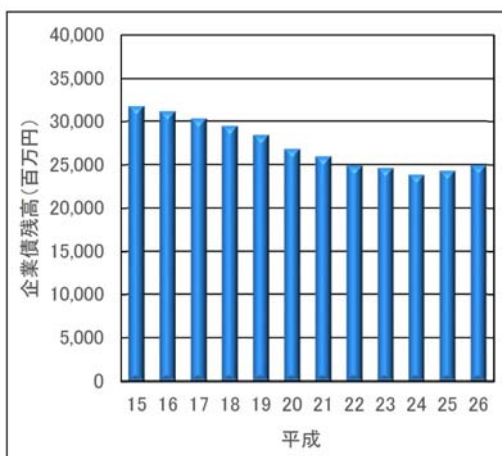
3.1.6 経営基盤の強化

1) 財政状況

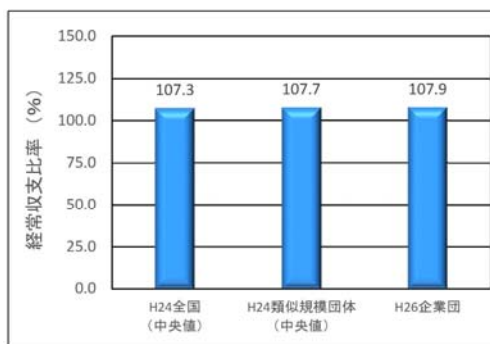
人口減少や節水機器の普及等により、給水量や給水収益は減少傾向にあります。一方、水道施設の老朽化対策や災害対策など、安全・安心な水道を維持していくために必要な事業は、今後とも継続的に実施する必要があります。

この水道事業を取り巻く厳しい環境において持続可能な経営を実現するには、既成概念にとらわれることなく新たな手法を積極的に取り入れ、業務改善や経費の縮減により経営の効率化を進めると共に、アセットマネジメントによる計画的な投資を行うことが必要となります。

企業債残高（百万円）
平成15～26年度における企業債残高の実績値

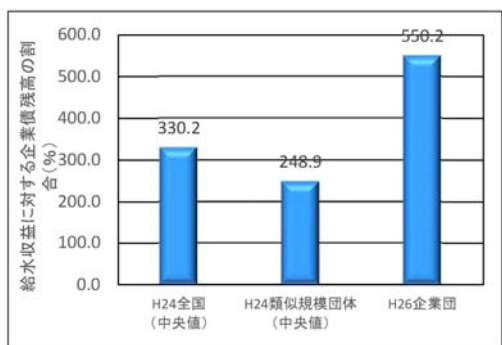


$(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用}) \times 100$	H24全国 (中央値)	107.3
経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示す。100%未満であることは経常損失を生じていることを意味する。	H24類似規模団体 (中央値)	107.7
	H26企業団	107.9



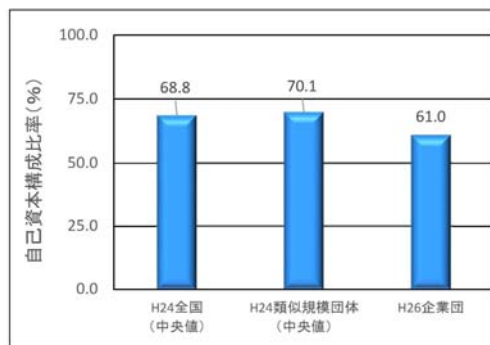
全国の中央値、類似規模団体の中央値は、日本水道協会規格の「水道事業ガイドライン JWWA Q 100」（平成17年1月制定）に基づき算定された業務指標を用いた。

$(\text{企業債残高} / \text{給水収益}) \times 100$	H24全国 (中央値)	330.2
企業債残高の給水収益に対する割合を示す。一般的にこの割合が小さいほど経営状況が良いとされる。	H24類似規模団体 (中央値)	248.9
	H26企業団	550.2



全国の中央値、類似規模団体の中央値は、日本水道協会規格の「水道事業ガイドライン JWWA Q 100」（平成17年1月制定）に基づき算定された業務指標を用いた。

$(\text{自己資本金} + \text{剰余金}) / \text{負債} + \text{資本合計} \times 100$	H24全国 (中央値)	68.8
総資本（負債及び資本）に占める自己資本の割合を表す。経営の安定化のためには、この比率を高めていくことが必要である。	H24類似規模団体 (中央値)	70.1
	H26企業団	61.0

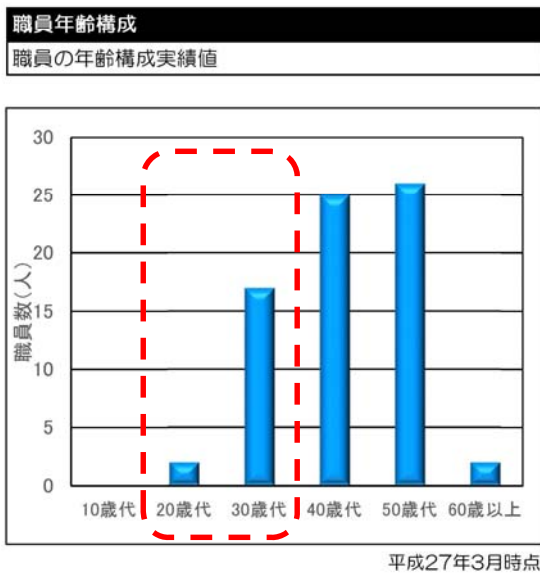


全国の中央値、類似規模団体の中央値は、日本水道協会規格の「水道事業ガイドライン JWWA Q 100」（平成17年1月制定）に基づき算定された業務指標を用いた。

2) 人材育成と技術継承

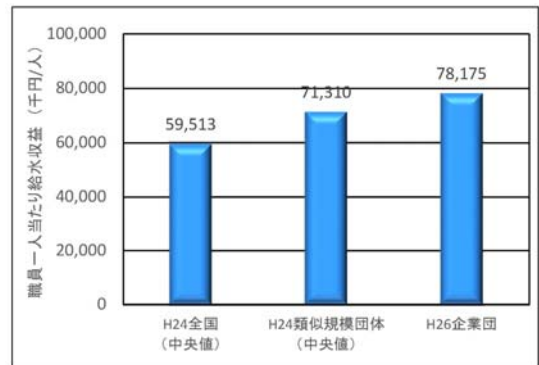
現在の職員年齢構成は、40歳代、50歳代が多く、20歳代、30歳代の職員が少なく全体の3割弱となっており、均衡を図る必要があります。

また、水道事業運営を行うために重要な経営資源である職員の技術・能力の向上を図るため、研修体制の強化やベテラン職員からの技術継承を積極的に進めることが必要となります。



職員一人当たり給水収益 (千円/人)

給水収益/損益勘定所属職員数/1000	H24全国(中央値)	59,513
職員一人当たりの給水収益の割合を示す。値が高いほど職員一人当たりの生産性が高いといえる。	H24類似規模団体(中央値)	71,310
	H26企業団	78,175



全国の中央値、類似規模団体の中央値は、日本水道協会規格の「水道事業ガイドライン JWWA Q 100」(平成17年1月制定)に基づき算定された業務指標を用いた。

課題

- ・アセットマネジメントによる計画的な投資
- ・職員年齢構成の不均衡
- ・財政基盤の強化と経営の効率化
- ・企業団における水道技術の維持・向上

3.1.7 環境負荷の低減

1) 水源の環境美化・水源涵養林の植樹

水道についての理解と関心を高め、公衆衛生の向上と生活環境の改善を図ることを目的として毎年実施されている水道週間に、和賀川グリーンパーク周辺で清掃活動を行ってきました。同地区は和賀川浄水場の水源付近に位置することから、毎年実施されています。

また、豊沢ダム周辺では、豊沢川水源の環境保全を目的として、豊沢川土地改良区とともに、ブナやカエデ等の苗木の植樹を行っています。

今後も継続した水源保全が必要となります。



和賀川河川敷地清掃



水源涵養林植樹

2) 省エネルギー対策

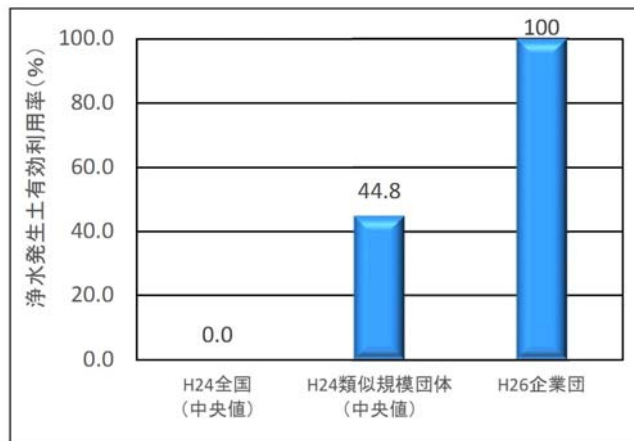
水道水をお客様へ届けるため、浄水場などの水道施設において大量のエネルギーを消費しています。水道施設で消費するエネルギーは、ポンプ等の動力源である電力が占めていることから、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の発生を抑制するため、水道施設の省エネルギー対策が求められています。

そのため、環境に配慮した水道事業の取り組みが必要となります。

3) 浄水発生土の有効利用

浄水発生土は、セメント原材料、園芸用土やグラウンド用土として積極的な再資源化が図られています。今後の水道事業運営においても、さらなる徹底により、浄水発生土の有効利用に取り組む必要があります。

浄水発生土有効利用率 (%)		
有効利用土量/浄水発生土量×100	H24全国 (中央値)	0.0
浄水処理過程における発生土の有効利用であり、環境保全への取り組み度合いを示す。	H24類似規模団体 (中央値)	44.8
	H26企業団	100



全国の中央値、類似規模団体の中央値は、日本水道協会規格の「水道事業ガイドライン JWWA Q 100」（平成17年1月制定）に基づき算定された業務指標を用いた。

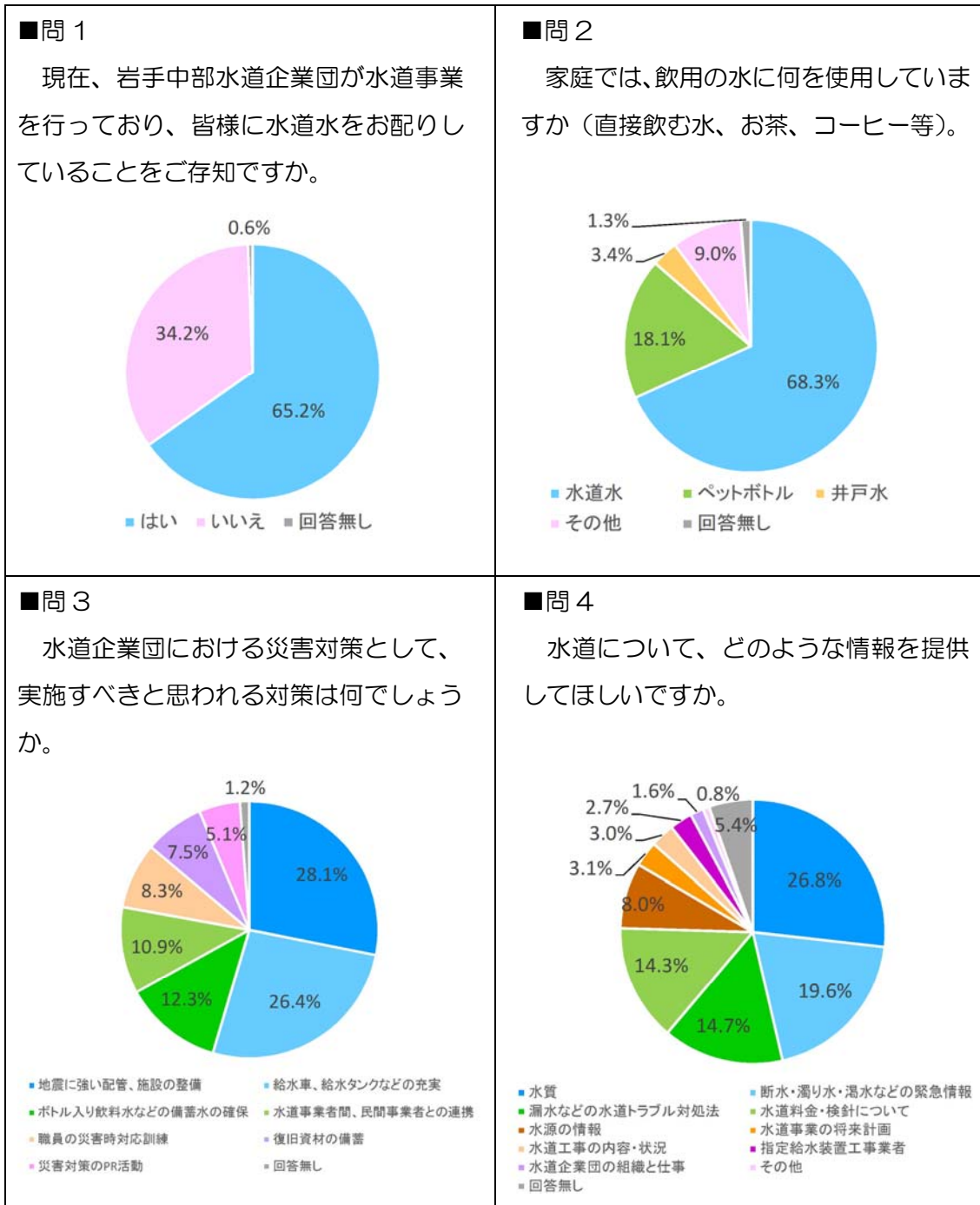
課題

- ・水源の保全
- ・環境に配慮した水道事業の取り組み(省エネルギー対策・浄水発生土の有効利用)

3.1.8 水道に関するアンケート

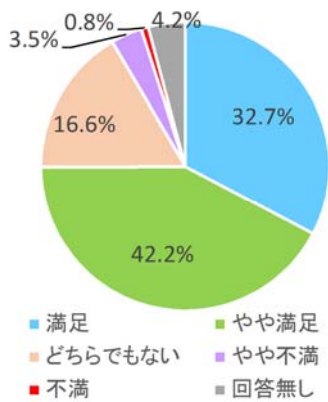
平成 27 年度に水道利用者を対象として、「水道に関するアンケート調査」を実施しました。なお、本アンケートは水道利用者の中から無作為に対象者を抽出し、実施しました。

(実施時期：平成 27 年 10 月～11 月、配布数：2,890 件、回答数：1,503 件)



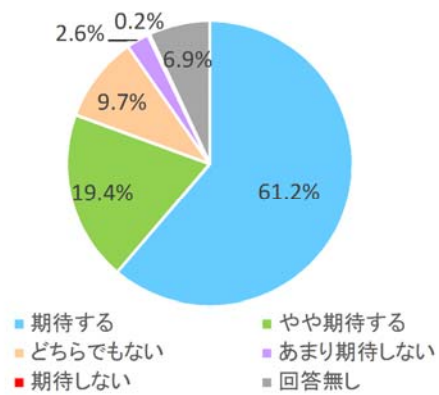
■問5

水道事業の取り組みに対する満足度を、お教え下さい。(安全な水の供給)



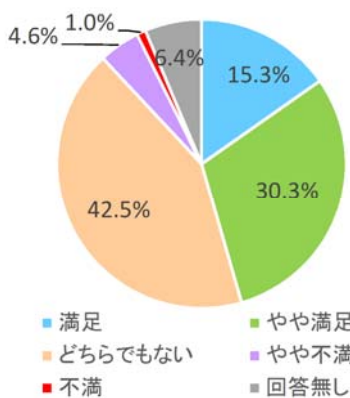
■問6

水道事業の取り組みに対する期待度を、お教え下さい。(安全な水の供給)



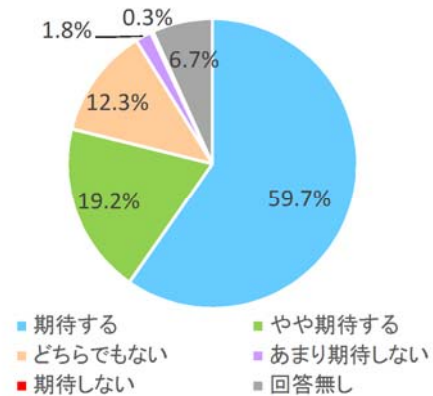
■問7

水道事業の取り組みに対する満足度を、お教え下さい。
(災害に強い水道施設づくり)



■問8

水道事業の取り組みに対する期待度を、お教え下さい。
(災害に強い水道施設づくり)



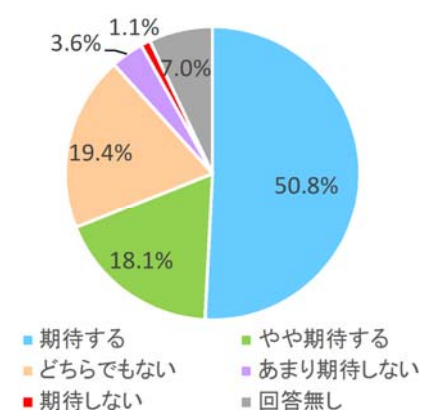
■問9

水道事業の取り組みに対する満足度を、お教え下さい。(効率的な水道経営)



■問10

水道事業の取り組みに対する期待度を、お教え下さい。(効率的な水道経営)



3.2 今後対処すべき課題の整理

今後対処すべき課題を、以下に示します。

区分	課題
水源	安定水源の確保 水源施設の更新も考慮した、水源の存続・廃止の検討
水質監視体制	水源の安全性確保 直結給水の促進
水道施設	施設稼働率のばらつきや施設更新 漏水による有収率の低下 管路施設の更新
災害対策	基幹施設・重要管路施設の耐震化 バックアップ体制の確保 災害時応急給水対策を含めた危機管理体制の強化 他水道事業者との広域連携
水道利用者へのサービス向上	情報提供の充実 お客様ニーズの把握 お客様との情報共有と連携
経営基盤の強化	アセットマネジメントによる計画的な投資 財務基盤の強化と経営の効率化 職員年齢構成の不均衡 企業団における水道技術の維持・向上
環境負荷の低減	水源の保全 環境に配慮した水道事業の取組み

3.3 将来の事業環境の変化

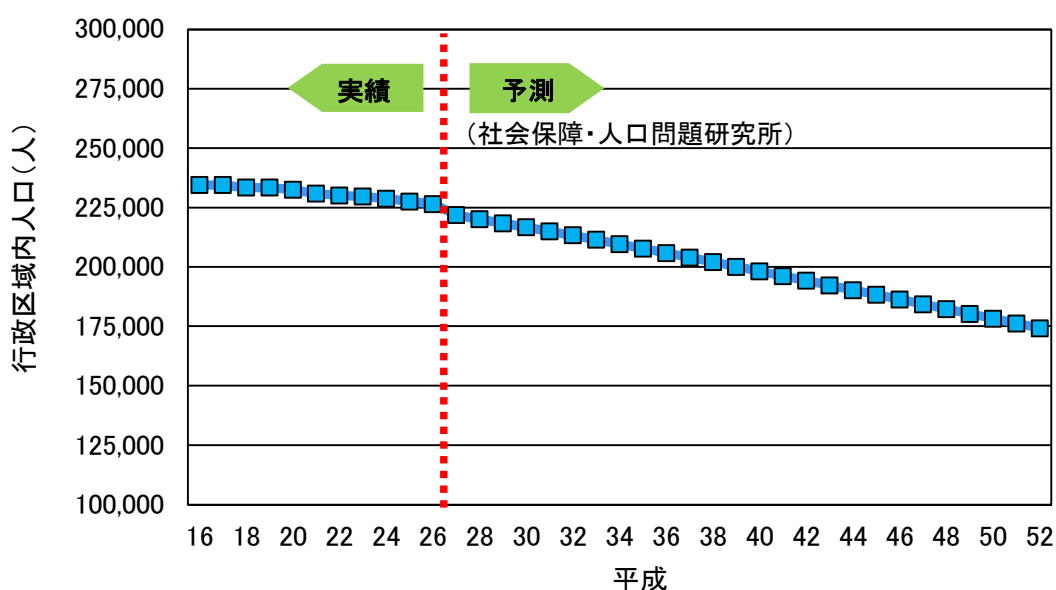
水道ビジョンでは、関係者が取り組むべき事項、方策等の提示にあたっては、現状の評価と課題から将来の水道の事業環境がどのように変化するかを認識しておくことが重要となります。

ここでは、外部環境の変化による将来の事業環境の変化について示します。

1) 人口減少

当企業団の給水エリアである北上市、花巻市、紫波町の行政区域内人口は、平成 16 年に 234,471 人となっており、平成 26 年度まで減少傾向が続いています。また、国立社会保障・人口問題研究所では、平成 26 年度以降も人口減少が続くと予測しており、平成 52 年に 174,249 人まで減少すると予測しています。

そのため、人口減少や節水機器の普及により、今後も給水量の減少に伴う料金収入の減少が見込まれます。一方、水道施設の更新、耐震化や維持管理経費等の支出増加が見込まれることから、今後も厳しい事業運営が必要となります。



2) 施設の効率性低下

今後は、給水量の減少に伴い施設利用率の低下が予想されることから、ダウンサイジングを考慮した施設の更新が必要となります。また、市街地と山間地など地域特性を踏まえた水源、水道施設（浄水場、配水池等）の再編が必要になると考えられます。

3) 水源の汚染

水道水源は、河川水、ダム水が主体となっており、過去に水質事故により汚染物質が流入し取水停止となったことがあります。また、将来、異常気象による水源への影響により取水停止となる可能性もあります。

そのため、水道水源の保全には、様々なリスクを想定した対策が必要となります。

4) 利水の安定性低下

新堀水源、十日市水源では、河川の増水により取水施設あるいは周辺部において冠水したことがあります。また、紫波町では渇水により、自主的節水や大口需要家への節水要請を実施したことがあります。

近年、局所的な集中豪雨が発生しており、これらの豪雨は水道施設に物理的な被害をもたらすほか、水源である河川の急激な濁度上昇を引き起こし、浄水処理への負荷や断水等の影響が生じるケースもあるため、継続的な監視が不可欠となります。また、渇水時には、圏域全体でバックアップできる体制を確保する必要があります。

5) 関係機関との調整

管路施設は原則、公道内に埋設されているため、日常の維持管理、調査、更新時に道路管理者、河川管理者、他企業管理者等との調整が必要となります。

特に、更新事業においては環境に配慮した施工に取り組む必要があります。

第4章 基本理念と理想像

4.1 水道ビジョンの基本理念

当企業団では、平成 20 年に策定した地域水道ビジョンにおいて「安全・安心・安定」の水道を「効率的・効果的・持続的」に推進する「岩手中部の広域化をめざして」水道事業を進めることを掲げ、平成 26 年 4 月に岩手中部広域水道企業団、北上市、花巻市及び紫波町の水道事業を垂直・水平統合しました。

一方、近年では、人口減少社会の到来や東日本大震災の経験など、水道を取り巻く状況に大きな変化が生じています。

そのため、将来にわたって安全・安心な水道を実現するとともに、水道事業を通じて地域貢献を果たすことを目指し、「地域と未来をつなぐ岩手中部の水道」を水道ビジョンの基本理念とします。

4.2 水道の理想像

国の「新水道ビジョン」において示されている「安全」・「強靱」・「持続」の 3 つの観点から、目指すべき 50 年後の水道の理想像を掲げ、その実現に向けた基本施策、実施施策に取り組めます。



安 全

安全・安心な水を供給できる水道



強 靱

危機管理体制の強化
適切な施設更新、耐震化



持 続

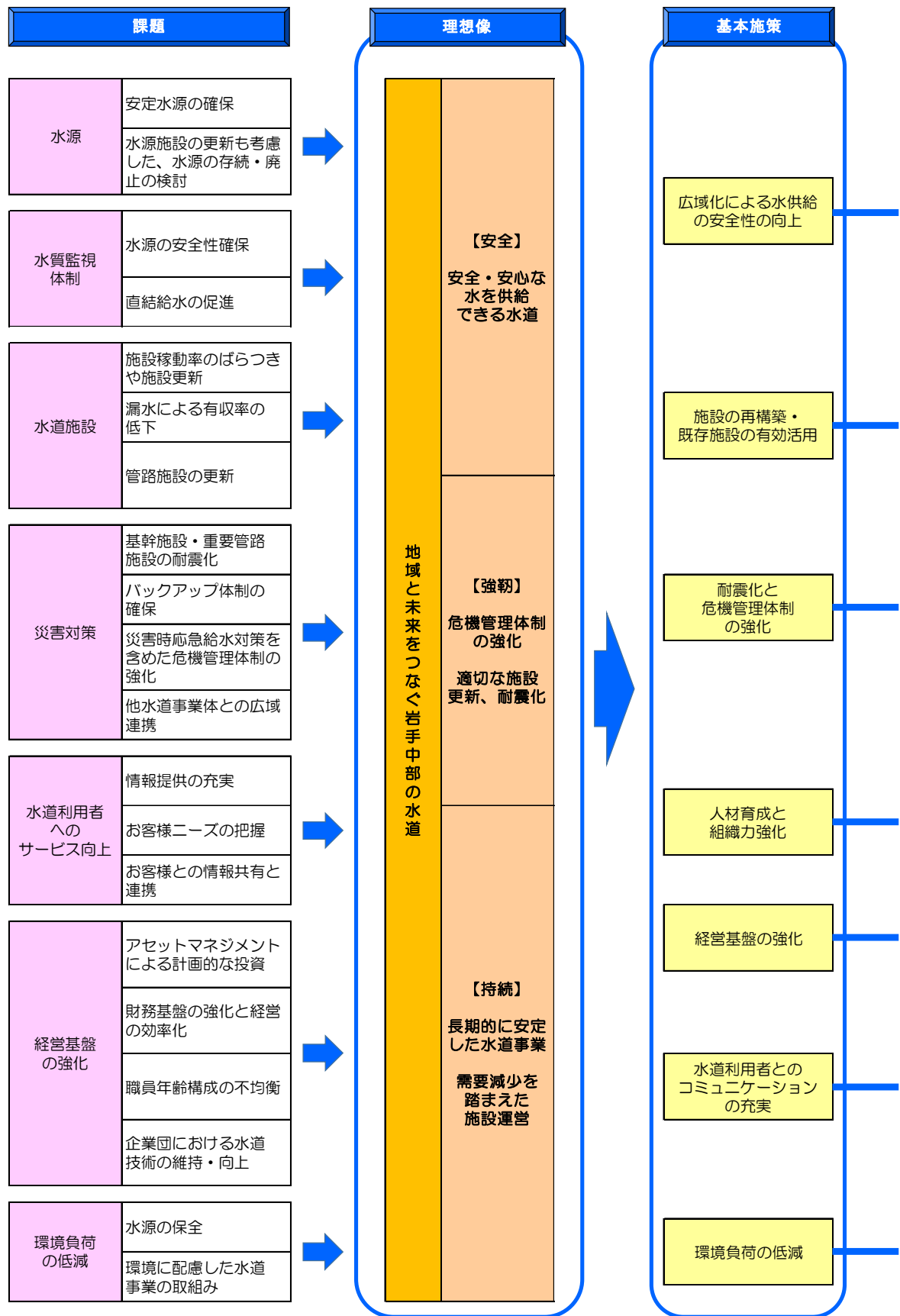
長期的に安定した水道事業
需要減少を踏まえた施設運営

第5章 重点的な実施施策

5.1 施策の体系

第4章で整理した水道事業の理想像の実現に向けて、当面の目標である今後10年間において取り組むべき基本施策と実施施策を以下のとおり設定します。基本施策は理想像を実現するための方針を示すものであり、実施施策は基本施策に基づく事業概要を示します。

■施策の体系図



実施施策	主要な取組み
1. 広域化による取水・導水・浄水施設の再編（集中と分散）	①取水・導水・浄水施設の統廃合
2. 岩手中部浄水場の機能増設	①岩手中部浄水場の機能増設
3. 水質監視・管理体制の強化	①水安全計画の策定 ②水質監視の強化 ③自己検査体制の確立 ④水質検査・分析専門家の確保 ⑤水道GLP取得の検討
4. 配水システムの再編・見直しによる送配水システムの強化	①既存配水区の再編による効率的な送配水システムの構築 ②計画的な配水管の布設・加圧施設の統廃合 ③配水ブロックの見直し・切替による効率化
5. 水道施設の再構築	①水道施設の更新計画策定 ②水道施設の延命化・更新 ③管路の最適選択
6. 有収率向上に向けた管路施設の適正管理	①漏水調査 ②配水ブロック化 ③配水流量の管理
7. 水道施設の耐震化	①施設の重要度等を考慮した耐震化計画の策定 ②水道施設の耐震化 ③給水拠点の確保の検討
8. 災害時及び平常時に有効に活用できる広域ループ管の配置・広域バックアップ体制の確保	①平常時、施設更新時、災害時にも効果的に機能する広域ループ管の整備 ②広域ループ管を有効に活用した広域バックアップ体制の構築
9. 危機管理体制の強化	①災害時広域バックアップ体制の整備 ②危機管理センターの整備 ③危機管理マニュアルの策定 ④災害時における情報の共有化
10. 人材育成と技術力の確保	①職員年齢構成の均衡 ②水道技術の維持・向上
11. 広域連携を含む組織力強化	①災害時相互応援体制の強化 ②広域連携による水質検査の継続 ③緊急時連絡管の整備
12. 財政基盤の強化と経営の効率化	①適切な予算管理 ②資金調達及び運用の効率化
13. アセットマネジメントの実践	①マクロマネジメントによる適切な投資規模の設定 ②ミクロマネジメントによる適切な整備箇所の設定
14. 広聴・広報活動の充実	①企業団広報紙の発行 ②お客様アンケートの実施 ③ホームページの充実 ④広告媒体の活用
15. イメージアップの推進	①おいしい水の飲み方の啓発 ②水道水の安全性のPR ③出前講座・施設見学の実施 ④水道水を利用した快適なライフスタイルの提案
16. 水源周辺の環境保全	①水源周辺における清掃活動 ②水源周辺における植樹
17. エネルギーの有効利用	①岩手中部浄水場における小水力発電施設の整備 ②浄水場・ポンプ場等への省エネルギー機器の導入 ③再生可能エネルギーの活用
18. 資源の有効利用	①浄水発生土の有効利用100%

5.2 広域化による水供給の安全性の向上

当企業団では、広域化により水供給の安全性が向上するよう、効率的な広域的水運用を進めます。

実施施策 1

広域化による取水・導水・浄水施設の再編（集中と分散）

当企業団では、効率的な広域的水運用を進めるため、集中と分散を基本方針として、取水・導水及び浄水施設の再編を進めます。

当企業団の給水区域は広大であり、また起伏に富んだ地形であることから、位置エネルギーを有効に活用できる施設を中心に施設の再編を行います。このため、小規模であっても山間部に位置し、そのエネルギーが有効である施設は継続活用します。水質、水量に課題のある水源を廃止しつつ、標高の低い地域には施設を集中することで広域的水運用を構築し、標高の高い地域では施設を分散させて危機管理への対応を行います。

施設の再編に伴い、存続する施設、廃止予定となる施設を以下に示します。

広域的水運用で活用する浄水場

浄水場名	計画施設能力 (m ³ /日)	浄水場名	計画施設能力 (m ³ /日)
岩手中部浄水場	35,500	北上川浄水場	18,200
和賀川浄水場	5,960	高円万寺浄水場	10,300
大迫中央浄水場	2,030	大迫地区浄水場	1,522
東和地区浄水場	3,187	大明神浄水場	1,000
水分浄水場	1,600	古館浄水場	4,000
赤沢浄水場	500		
合 計			83,799

■主要な取り組み

①取水・導水・浄水施設の統廃合

廃止予定の施設 ⇒ 仙人水源、湯本浄水場、北上川（小舟渡）水源、樋の口浄水場、新堀浄水場、十日市浄水場、晴山浄水場、中内浄水場、片寄浄水場、小山沢水源、長岡揚水場、佐比内水源

※ 北上川（小舟渡）水源は、将来の水需要や更新を踏まえ、存続の可否について再検討を行います。

■水源別評価

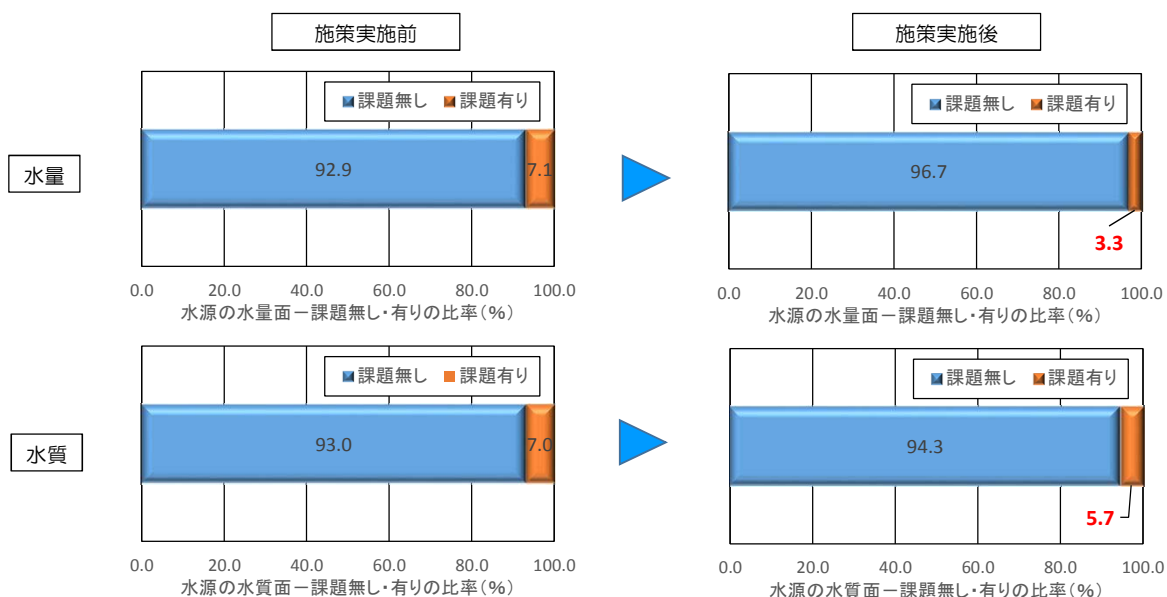
	水源名	水質	水量	維持管理	その他	評価	判定	
北上エリア	北上川水源	・臭気の課題がある。 ・夏季に消毒副生成物の濃度が上昇する。	・特に無し。	・工業用水の運転管理について、業務負担が大きい。	・工業用水との共用により、更新事業を進めるのが課題である。	・水質の課題に対し、恒久的な粉末活性炭注入設備が必要である。 ・水量に課題は無いため、安定した取水が可能である。	存続	
	和賀川第2水源	・有機物による腐敗臭が生じる。 ・ダムの上砂排砂により、臭気が発生する。	・水量不足などが懸念される。	・特に無し。	・この地域の予備水源として活用可能である。	・水質に課題があるため、対策が必要である。 ・現在休止中ではあるが、今後の水需要の動向により存続するか廃止するか決定する。	保留	
	和賀川第1水源	・原水のマンガンが基準内であるが、数値が高い。	・濁水期に井戸水位が低下する。	・マンガン対策が必要である。	・特に無し。	・和賀川浄水場の水源として継続使用する。 ・江釣子第4水源のバックアップとしても活用可能である。	存続	
	江釣子第4水源	・特に無し。	・特に無し。	・特に無し。	・接道していないため、建築物の更新に課題がある。	・水質、水量面において、安定した取水が可能である。 ・和賀川第1水源の課題を解決する際のバックアップとしても活用可能である。	存続	
	仙人水源	・特に無し。	・特に無し。	・定期的な維持管理が困難である。 ・導水管はACP管であり、更新も困難である。	・特に無し。	・立地条件より適切な維持管理が困難であり、将来的にも更新が困難である。 ・廃止した場合でも、岩手中部浄水場から供給可能である。	廃止	
花巻エリア	(花巻地区)	北上川(小舟渡)水源	・原水において臭気が出ることがあるが、苦情は無い。	・特に無し。	・取水設備が老朽化している。 ・揚程が高いため、維持管理費が高い。	・導水管更新の方向性を示す必要がある。	・本水源からの取水量は多く、水量は安定している。 ・一方、水質や動力費、将来の更新について課題がある。	存続 (将来、再検討)
		豊沢川水源	・pHの変動が大きい。 ・藻臭があり、仮設で粉末活性炭処理を行っている。	・灌漑用ダムであり、農業用水との共同取水で水量確保を行っている。	・1年に1回、終日、水源の清掃を行うため取水停止となる。	・特に無し。	・恒久的な粉末活性炭注入設備が必要である。 ・水質、水量面では安定した取水が可能である。	存続
		台川(大股沢)水源	・特に無し。	・特に無し。	・特に無し。	・国有林内にあり、休止扱いとなっている。	・立地条件より適切な維持管理が困難である。 ・現在、休止中であり、今後、使用する計画は無い。	廃止
	(大迫地区)	稗貫川(大迫第1)水源	・夏季に浄水のハロ酢酸濃度が上昇する。	・特に無し。	・大迫中央浄水場単独で、動力受電契約と非常用発電設備の整備が必要である。	・特に無し。	・水質、水量面において、安定した取水が可能である。	存続
		稗貫川(大迫第2)水源						
		小又川水源	・夏季に浄水のハロ酢酸濃度が上昇する。	・取水口付近に土砂が堆積するため、浚渫が必要である。	・自家発電設備が取水施設に無いため、停電時に取水不能となる。	・特に無し。	・安定取水には、取水施設に係る課題解決が必要である。 ・水需要が減少する場合、小又水源への切替を検討する。	存続 (将来、再検討)
		樋の口水源	・原水にヒ素が検出される。	・特に無し。	・特に無し。	・特に無し。	・水質の課題に仮設対応中であり、早急に抜本的な対応が必要である。 ・隣接する小又水源への切替が可能である。	廃止
		旭ノ又水源	・特に無し。	・特に無し。	・山間地に位置するため、維持管理に労力を要する。	・特に無し。	・水質、水量面において、安定した取水が可能である。	存続
		沢崎水源	・特に無し。	・特に無し。	・非常用発電設備が未整備である。	・水系で漏水が多い。	・水質、水量面において、安定した取水が可能である。	存続
		豎沢水源	・特に無し。	・特に無し。	・水源施設は、地元との共同管理を行っている。	・地元から水利権を借りている。	・水質、水量面において、安定した取水が可能である。	存続
小又水源	・特に無し。	・特に無し。	・ろ過機容量が小さい。	・全面更新が必要である。	・水質、水量面において、安定した取水が可能である。	存続		

■水源別評価

	水源名	水質	水量	維持管理	その他	評価	判定	
花巻エリア	(大迫地区)	五右衛門川水源	・特に無し。	・特に無し。	・浄水場、水源ともに冬期間は維持管理が困難である。	・急速ろ過への変更を検討する必要がある。	・水質、水量面において、安定した取水が可能である。	存続
		小呂別川水源	・降雨時に濁度が上昇するが、大きな問題とはなっていない。	・特に無し。	・取水口に土砂が堆積する。	・特に無し。	・水質、水量面において、安定した取水が可能である。	存続
		岳水源	・特に無し。	・特に無し。	・国有林の中にあり、冬季は維持管理が困難である。 ・濁度対策が必要である。	・特に無し。	・水質、水量面において、安定した取水が可能である。	存続
	(石鳥谷地区)	新堀水源	・原水の硝酸態窒素の課題が有る。	・渇水期には計画取水量の半分程度まで取水量が低下する。	・北上川に近接しており、洪水で水没したことがある。	・存続する場合、クリプト対策として紫外線処理装置が必要である。	・硝酸態窒素が増加傾向にある。 ・水量に課題がある。また、北上川の増水によるリスクがある。 ・岩手中部浄水場への切替が可能である。	廃止
		十日市水源	・水源が田園地帯に位置し、硝酸態窒素の課題が有る。	・渇水期には計画取水量の半分程度まで取水量が低下する。	・稗貫川に近接しており、増水時に水源周辺部が冠水することがある。	・特に無し。	・渇水期の水量に課題がある。 ・硝酸態窒素が増加傾向にある。 ・岩手中部浄水場への切替が可能である。	廃止
	(東和地区)	土沢水源	・特に無し。	・特に無し。	・継続使用する場合、水中ポンプへの切り替えが必要である。	・特に無し。	・水質、水量面において安定した取水が可能である。 ・滅菌処理だけで供給できる良質の水源であり、水量面でも貴重である。	存続
		晴山水源	・原水のマンガン濃度が高い。	・水量が減少傾向にある。	・送水管が民地占用している。	・特に無し。	・マンガン濃度が上昇しており、既存施設では処理できない。 ・当初の計画取水量を取水できない。 ・送水管が民地占用しているため、管理が困難である。 ・他水源からの切替が可能である。	廃止
		猿ヶ石川(矢崎)水源	・原水からジェオスミンが高濃度で検出された。 ・活性炭設備の規模が小さい。	・特に無し。	・取水口への土砂堆積状況により浚渫が必要である。	・特に無し。	・水質、水量面において、安定した取水が可能である。	存続
		猿ヶ石川(谷内)水源	・原水からジェオスミンが高濃度で検出された。 ・活性炭設備の設置が必要である。	・特に無し。	・取水口への土砂堆積状況により浚渫が必要である。	・特に無し。	・水質、水量面において、安定した取水が可能である。	存続
		落合水源	・原水から鉄が高濃度で検出されたが、浄水処理により除去される。	・水量が不安定である。	・特に無し。	・使用量を踏まえ、将来廃止は可能である。	・渇水期には水量面で安定した取水が困難である。 ・他水源からの切替が可能である。	廃止
	田瀬水源	・高濁度となる場合がある。 ・原水の鉄、マンガン、色度の数値が高く、塩素消費量が多い。 ・原水からジェオスミンが高濃度で検出された。	・特に無し。	・配水量が少なく残塩管理が困難である。	・原水水質の状況確認が必要である。	・水質、水質に課題がある。 ・山間地に位置するため、他水源からの切り替えを含め、将来の在り方を検討する。	存続 (将来、再検討)	
	紫波エリア	片寄第1・4水源	・特に無し。	・第1、第4井が近く、お互い干渉するため、 $120\text{m}^3/\text{日}$ しか取水できない。	・片寄第1井は、水より砂が出る。 ・ポンプの更新が必要である。	・圃場整備で水位が 20m 低下した。	・井戸の揚水能力が低下しており、設備の更新が必要である。 ・他水源からの切替が可能である。	廃止
片寄第2水源		・原水の鉄、マンガン濃度が高い。	・特に無し。	・特に無し。	・圃場整備で水位が低下した。	・水位が低下する等、将来的に安定水源として位置づけることが困難である。	廃止	
片寄第3水源		・特に無し。	・特に無し。	・特に無し。	・取水不能となったため、現在休止中である。	・現在休止中であり、今後、使用する計画は無い。	廃止	

■水源別評価

	水源名	水質	水量	維持管理	その他	評価	判定
紫波エリア	小山沢水源	・原水よりマンガンが検出されている。	・特に無し。	・ACP管の導水管が一部民地を占有している。	・灌漑用水内に施設が設置されており、取水施設は確認できない。	・山間部にあり適切な維持管理が困難であることや、導水管が民地を占有しているため、将来の更新が困難である。 ・継続使用する場合は、マンガン対策が必要である。 ・小規模施設であり、他水源からの切替が可能である。	廃止
	大明神水源	・降雨時に原水より指標菌が検出される。	・特に無し。	・特に無し。	・被圧水である。	・水質、水量面において、安定した取水が可能である。	存続
	水分水源	・原水にヒ素が検出された（基準値の2割程度）。	・豊富な湧水量を持つものの、取水量は当初の1/3に低下している。	・導水管が神社用地内にACP管で布設されており、管理が困難である。	・自噴している湧水であり、名水として水汲みに来る人も多い。	・水質に課題はあるが、当面は現行の処理で対応可能である。 ・名水としての知名度も高いことから継続利用する。	存続
	古館水源	・特に無し。	・河川水位に影響を受ける。 ・水量が減少傾向にある。	・特に無し。	・川方向に向かい集水管が6本布設されている。	・水量に課題はあるが、現時点では安定した取水が可能である。 ・水質、維持管理面での課題は無い。	存続
	長岡第1水源	・特に無し。	・冬季は湧水傾向にあり、水位低下が著しい。	・特に無し。	・揚水場内に設置されている。	・湧水期に取水井水位が低下するため、安定した取水が困難である。 ・他水源からの切替が可能である。	廃止
	長岡第2水源	・赤くなり、金気臭がある。	・特に無し。	・個人の民地を占有している。	・現在、休止中である。	・水質に課題があることや、民地を占有しているため、将来の更新が困難である。 ・他水源からの切替が可能である。	廃止
	長岡第3水源	・赤くなり、金気臭がある。	・圃場に近接するため、春先の水位低下が大きい。	・個人の民地を占有している。	・揚水場から南側800m程度に設置されている。	・水質、水量に課題があり、民地を占有しているため、将来の更新が困難である。 ・他水源からの切替が可能である。	廃止
	赤沢水源	・特に無し。	・地震の影響を受ける。	・特に無し。	・特に無し。	・水質、水量面において、安定した取水が可能である。	存続
	佐比内水源	・特に無し。	・湧水期には井戸がほぼ空の状態となる。	・施設が老朽化している。	・特に無し。	・水量に課題があり、他水源からの補水により対応している。 ・施設が老朽化しており、早期に更新が必要である。 ・他水源からの切替が可能である。	廃止
広域	入畑ダム	・基準値内であるがホウ素及び蒸発残留物の濃度が比較的高い。 ・腐食性（ランゲリア指数）がやや高い。	・特に無し。	・冬季は原水が低水温・低濁度となり、水処理が難しくなる傾向がある。	・配水管の腐食防止のため、後アルカリ注入を検討する必要がある。	・水質、水量面において、安定した取水が可能である。 ・水源、浄水施設共に標高の高い位置にあり、給水区域内の広い範囲に自然流下で送水できる。	存続



実施施策 2

岩手中部浄水場の機能増設

岩手中部浄水場は標高の高い位置にあり、この位置エネルギーを活かし、自然流下方式で各配水池へ送水しています。

そのため、岩手中部浄水場の位置エネルギーを最大限活用し圏域の施設再編を推進するため、取水量を開発水量に変更し、年間を通じて安定した処理速度を確保できるよう、施設の改良を行います。



岩手中部浄水場

■主要な取り組み

- ①岩手中部浄水場の機能増設

実施施策 3

水質監視・管理体制の強化

水道は、住民生活や都市活動を維持していくライフラインとして、より一層、安全でおいしい水を持続的に供給することが求められています。

そのため、水源からじゃ口にいる各段階のリスクを抽出・特定し対策を講じる水安全計画を策定します。また、水質監視の強化により安全性の向上を図ります。

当企業団が有する水源の中には、水質的な課題を抱える水源もあることから、リスクとなる水質変化に対して迅速な対応が必要となります。そのため、岩手中部水道水質検査センターによる水質検査事業を維持し、想定される水質リスクに対応できる体制を確立します。

また、水道の水質管理を適切に実施するため、水道の水質検査・分析に関する高度な知識や豊富な経験を持つ専門技術者を確保し、職務を遂行します。更に、水道水質検査結果の精度や信頼性保証の確保を図るため、水道 GLP 取得を検討します。

なお、水質検査業務や受託事業は、将来の事業環境の変化により適宜見直しを行います。

■主要な取り組み

- ①水安全計画の策定
- ②水質監視の強化
- ③自己検査体制の確立
- ④水質検査・分析専門家の確保
- ⑤水道 GLP 取得の検討

当企業団では、これまで1つの用水供給事業及び3水道事業でそれぞれの事業をして運営をしていましたが、今回の水道事業の垂直・水平統合により1つの水道事業となりました。

この一体化された水道を効率的に機能させるため水運用の見直しを行うとともに、広域的水運用体制を実現していきます。そのため、既存の配水区について再編・見直しを行い、既存施設の統廃合を含め送配水システムの強化を進めます。

■主要な取り組み

- ①既存配水区の再編による効率的な送配水システムの構築
- ②計画的な配水管の布設・加圧施設の統廃合
- ③配水ブロックの見直し・切替による効率化

(1) 北上エリアの再編

水源の再編が進むとともに岩手中部浄水場の負荷が大きくなるため、現在、稼働率が比較的低い北上川浄水場を対象とし稼働率向上を図り、岩手中部浄水場の負荷を低減します。そのため、北上川高区配水区及び北上川低区配水区の拡張を図ります。

(2) 東和地域の再編

東和地域は比較的小さな水源、浄水場が点在しており、落合水源、晴山水源では課題があるため、現状の水源は廃止し、東和地域内での再編及び北上川高区配水区の拡張を図ります。

(3) 花巻エリアの再編

貯留時間（約6時間）が短い観音山配水池を適正に管理するため、観音山配水区の区域調整を行う必要があります。

そのため、観音山配水区に隣接する高円万寺配水区、上太田配水区、銭根配水区、大興寺配水区との区域調整を図ります。

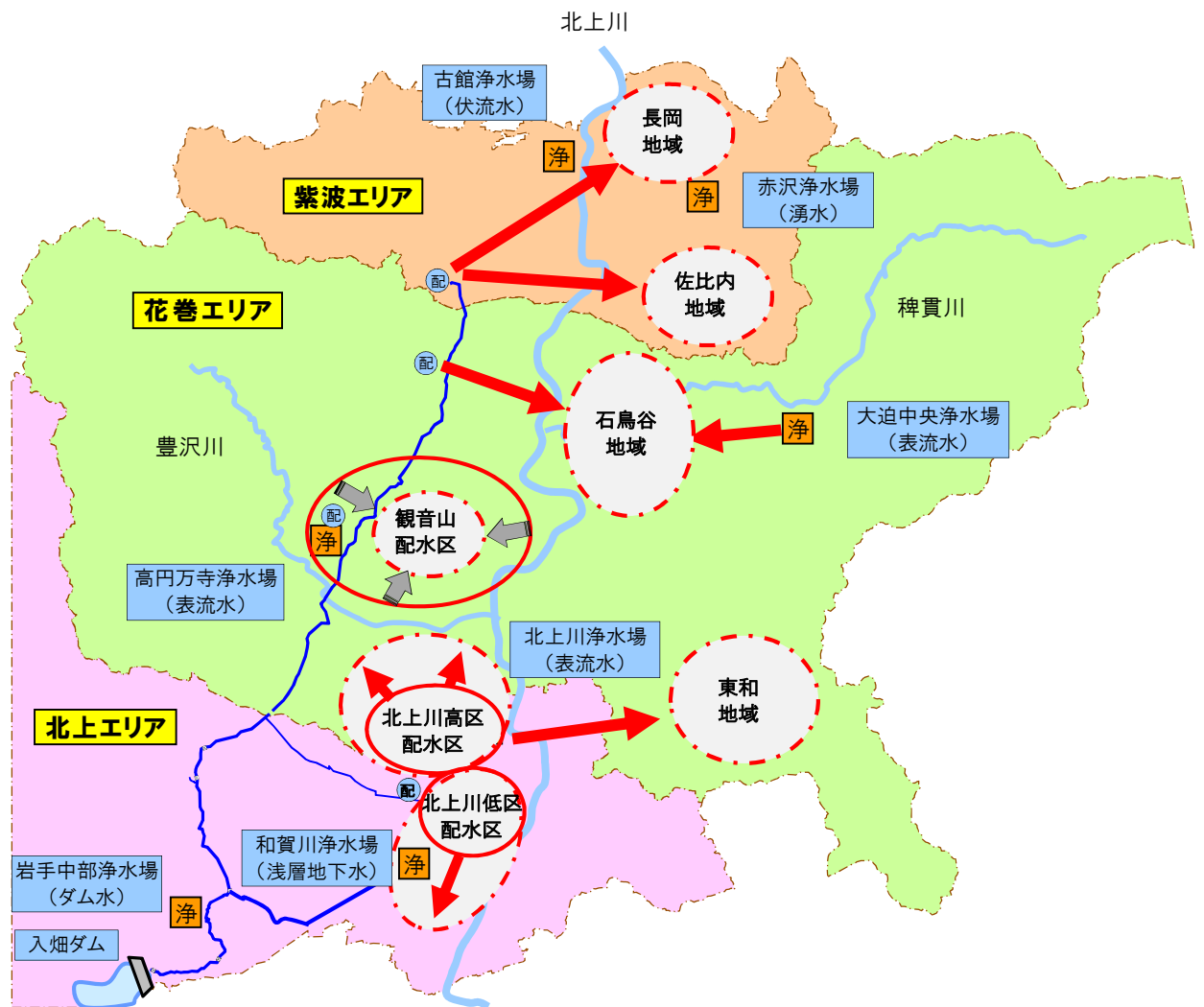
(4) 石鳥谷地域の再編

課題のある石鳥谷地域の水源（新堀、十日市）を廃止するため、大興寺配水区（岩手中部浄水場）及び大迫配水区（大迫中央浄水場）を拡張し、石鳥谷地域へ配水する計画とします。

(5) 紫波エリアの再編

課題のある長岡水源及び佐比内水源を廃止するため、片寄配水区（岩手中部浄水場）を拡張し、両地域へ配水する計画とします。

■配水系統の再編・見直し



5.3 施設の再構築・既存施設の有効活用

当企業団の既存施設を統廃合及び再構築、有効活用することにより、広域化によるメリットを活かした効率的な水運用を行います。

実施施策 5

水道施設の再構築

当企業団が有する水道施設は、その多くが今後、更新時期を迎えます。そのため、持続的に安全・安心な水道を提供するため、適切な維持管理を行うとともに計画的に施設を更新する必要があります。

浄水施設や送配水施設の再構築では、老朽化の状況や将来の水需要の動向等を踏まえ、施設の延命化や更新を推進します。

管路施設の再構築では、経過年数や優先度を考慮し老朽化した管路施設の更新を行います。その際、都市の集積状況や管路施設の重要度等を考慮した「管路（管種・管径）の最適選択」を図り、管路施設の延命化や更新を推進します。また、更新事業を実施する際には、環境に配慮した施工方法の検討を進めます。

■主要な取り組み

- ①水道施設の更新計画策定
- ②水道施設の延命化・更新
- ③管路（管種・管径）の最適選択

実施施策 6

有収率向上に向けた管路施設の適正管理

当企業団では、有収率向上のため漏水防止の取り組みを行っています。今後も、漏水調査を実施するとともに、老朽管の更新、配水ブロック化及び配水流量の管理を行い、有収率の向上に向けた取り組みを行います。

■主要な取り組み

- ①漏水調査
- ②配水ブロック化
- ③配水流量の管理

5.4 耐震化と危機管理体制の強化

水道は、最も重要なライフラインの一つであり、水道による給水が停止した場合、住民の生活や都市活動に与える影響が大きくなっています。そのため、地震時など災害に対して、施設耐震化や代替機能の確保等により、被害低減策を講じておく必要があります。また、被災した場合でも応急給水及び応急復旧の体制を確保できることが重要となります。

実施施策 7

水道施設の耐震化

震災時において可能な限り給水を行うため、水道システム全体で耐震化を図る必要があります。そのため、優先順位として基幹施設や重要施設等を考慮した耐震化計画を策定し、計画的な耐震化に取り組みます。また、引き続き耐震化を必要とする施設について耐震診断、耐震補強設計、耐震補強工事等を行い、計画的に施設の耐震化を図ります。

事故や災害時には、被害を最小化し、水道水を安定して供給できるよう、給水拠点の確保について検討を進めます。

■主要な取り組み

- ①施設の重要度等を考慮した耐震化計画の策定
- ②水道施設の耐震化
- ③給水拠点の確保の検討

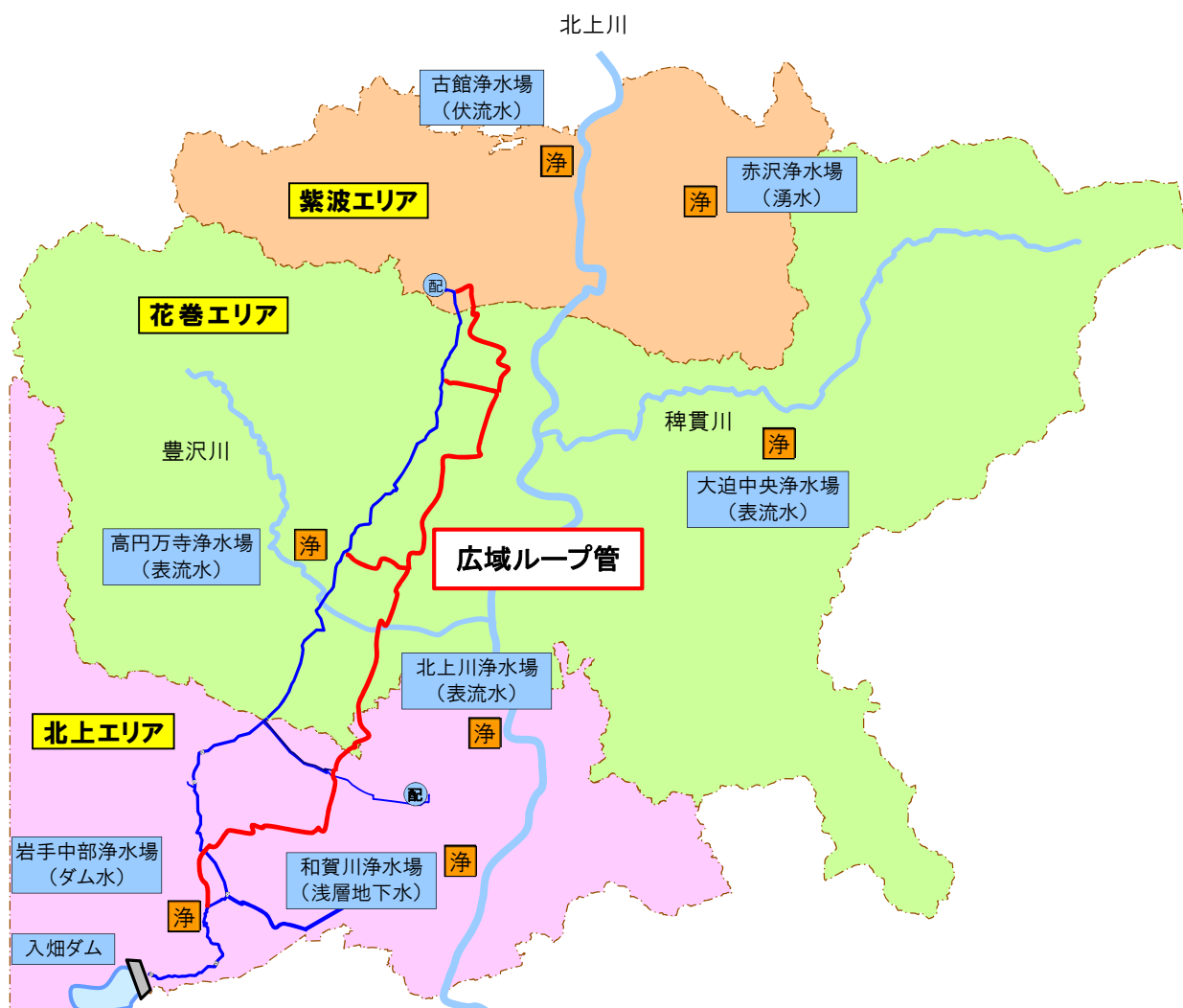
実施施策 8

災害時及び平常時に有効に活用できる広域ループ管の配置 ・広域バックアップ体制の確保

広域化に伴い、水道システム全体として災害時のバックアップ体制を確保するため、広域ループ管を構築します。また、広域ループ管は送水管路の更新時など平常時にも有効活用できるよう配置するとともに、水源の統廃合や配水系統の再編にも活用します。

■主要な取り組み

- ①平常時、施設更新時、災害時にも効果的に機能する広域ループ管の整備
- ②広域ループ管を有効に活用した広域バックアップ体制の構築



地震や土砂災害、水質事故等の大規模災害が発生した場合であっても、応急給水及び応急復旧体制が確保できるようにハード面では危機管理センターの整備、ソフト面では危機管理マニュアルの策定、実施訓練、情報伝達手段の整備などを進めます。

なお、大規模災害など広範囲な影響が出た場合であっても、最小限の被害に抑え、迅速な対応を行うため、機能的に運用できる場所に危機管理センターを整備します。

【危機管理センターの機能】

- 大規模停電に対応可能な非常用電源設備が整備されていること
- 各施設の情報確認が可能であること
- 給水拠点となり、給水車への給水が即時可能であること
- 緊急時の備蓄（資材・燃料等）が可能であり、備蓄倉庫が備えられていること

■主要な取り組み

- | | |
|-------------------|----------------|
| ①災害時広域バックアップ体制の整備 | ②危機管理センターの整備 |
| ③危機管理マニュアルの策定 | ④災害時における情報の共有化 |

5.5 人材育成と組織力強化

水道サービスを持続的に確保するため、水道の運営基盤の強化が不可欠となります。

また、これまで構築した水道システムの持続性を確保するため、次世代の担い手への技術の継承やパートナーシップの取り組みが必要となります。

実施施策 10

人材育成と技術力の確保

当企業団では、将来的にも安定した水道事業運営を行うため、職員の年齢構成の均衡を図ります。また、職員が保有すべき水道技術を明らかにし、技術力の維持・向上に努めます。

■主要な取り組み

①職員年齢構成の均衡

②水道技術の維持・向上

実施施策 11

広域連携を含む組織力強化

当企業団では、統合後も引き続き行政区域の枠にとらわれることなく、水道事業全体の最適化を目標として、多様な広域連携を推進します。災害時の相互応援体制の強化や、広域連携による水質検査事業の継続、緊急連絡管の整備等を行います。



■主要な取り組み

①災害時相互応援体制の強化

②広域連携による水質検査の継続

③緊急時連絡管の整備

5.6 経営基盤の強化

水道サービスの持続性を確保するため、今後、施設の耐震化や更新等の事業を着実に実施する必要があります。

一方、限られた財源の中で事業運営を実施する必要があるため、今まで以上に財政基盤の強化や経営の効率化、保有する資産の適切な管理運営が必要となります。

実施施策 1 2

財政基盤の強化と経営の効率化

将来世代においても持続的な水道サービスを提供するため、財政基盤の強化と経営の効率化を進めます。

そのため、健全な事業運営を維持するため、委託業務の見直しや経営環境の変化に対応した事業の見直し等の適切な予算管理を行います。また、将来的に過大な負担とならないよう、企業債を適切な規模に管理していきます。

■主要な取り組み

①適切な予算管理

②資金調達及び運用の効率化

当企業団では、広範囲な給水区域を有しているため、効率的かつ効果的な施設の管理運営が不可欠となることから、アセットマネジメントを導入した施設整備を行います。

アセットマネジメントの実施にあたっては、マクロマネジメントにより投資可能額を設定し、ミクロマネジメントにより整備箇所の選定を行います。また、ミクロマネジメントでは、無駄な投資を行わないため施設の現況把握による、実態に即した更新基準の確立を行い、その結果をマクロマネジメントにフィードバック（実施計画の反映や財政計画の見直し）することで、マネジメントの改善を図ります。

■主要な取り組み

- ①マクロマネジメントによる適切な投資規模の設定
- ②ミクロマネジメントによる適切な整備箇所の選定



5.7 水道利用者とのコミュニケーションの充実

持続的な水道サービスを提供するため、水道サービスの向上に取り組むとともに、当企業の水道事業への取り組みについてお客様の理解を深めていくことが重要となります。

実施施策 1 4

広聴・広報活動の充実

広報紙やホームページ、各種広告媒体を活用し、お客様の求める情報の提供と水道サービスにおける現在の課題や将来想定される課題を分かりやすくお伝えすることにより、水道事業への理解を深める取り組みを進めます。また、積極的な情報提供を行うとともに、お客様ニーズの把握のためアンケートを実施し、お客様の声を事業運営に反映させることに努めます。

■主要な取り組み

- | | |
|------------|--------------|
| ①企業団広報紙の発行 | ②お客様アンケートの実施 |
| ③ホームページの充実 | ④広告媒体の活用 |

実施施策 1 5

イメージアップの推進

水道サービスの持続性を確保していくため、いつまでも信頼される水道であることが不可欠です。そのため、水道利用者へのサービス向上の一環として情報公開、ニーズの把握を行うとともに、教育現場等と連携を図り、水道の重要性、必要性について広くアピールし、水道利用者とのコミュニケーションの充実を図ります。

■主要な取り組み

- | | |
|---------------|------------------------|
| ①おいしい水の飲み方の啓発 | ②水道水の安全性のPR |
| ③出前講座・施設見学の実施 | ④水道水を利用した快適なライフスタイルの提案 |

5.8 環境負荷の低減

水環境の保全や環境負荷の低減に向けて、水源周辺の環境保全やエネルギーの有効利用、資源の有効利用に取り組みます。

実施施策 16

水源周辺の環境保全

水源周辺の環境保全を行うため、当企業団では、和賀川浄水場等の水源近くにおいて清掃活動を毎年実施しており、また、豊沢川水源においては苗木の植樹を行っています。将来も安定した水源を確保していくため、今後も引き続き、水源周辺の環境保全を促進します。

■主要な取り組み

- ①水源周辺における清掃活動
- ②水源周辺における植樹

実施施策 17

エネルギーの有効利用

当企業団では、環境への負荷を低減するため、機器類の省エネルギー化を進めるとともに、太陽光発電、小水力発電等といった再生可能エネルギーの活用について検討します。特に、岩手中部浄水場では入畑ダムから原水を取水しており、その際の落差と水量を利用し小水力発電設備を整備することにより、エネルギー回収を図ることが可能となります。

■主要な取り組み

- ①岩手中部浄水場における小水力発電施設の整備
- ②浄水場、ポンプ場等への省エネルギー機器の導入
- ③再生可能エネルギーの活用

当企業団では、浄水処理の過程で発生する浄水発生土の有効利用を既に進めています。今後も引き続き環境にやさしい水道を実現するため、浄水発生土の有効利用を継続します。

■主要な取り組み

- ①浄水発生土の有効利用 100%

5.9 実施施策の進め方

水道ビジョンで示す水道の理想像を具現化するため、分野ごとに重点的な取り組みを中心に計画を策定し、積極的な施策の推進を図ります。

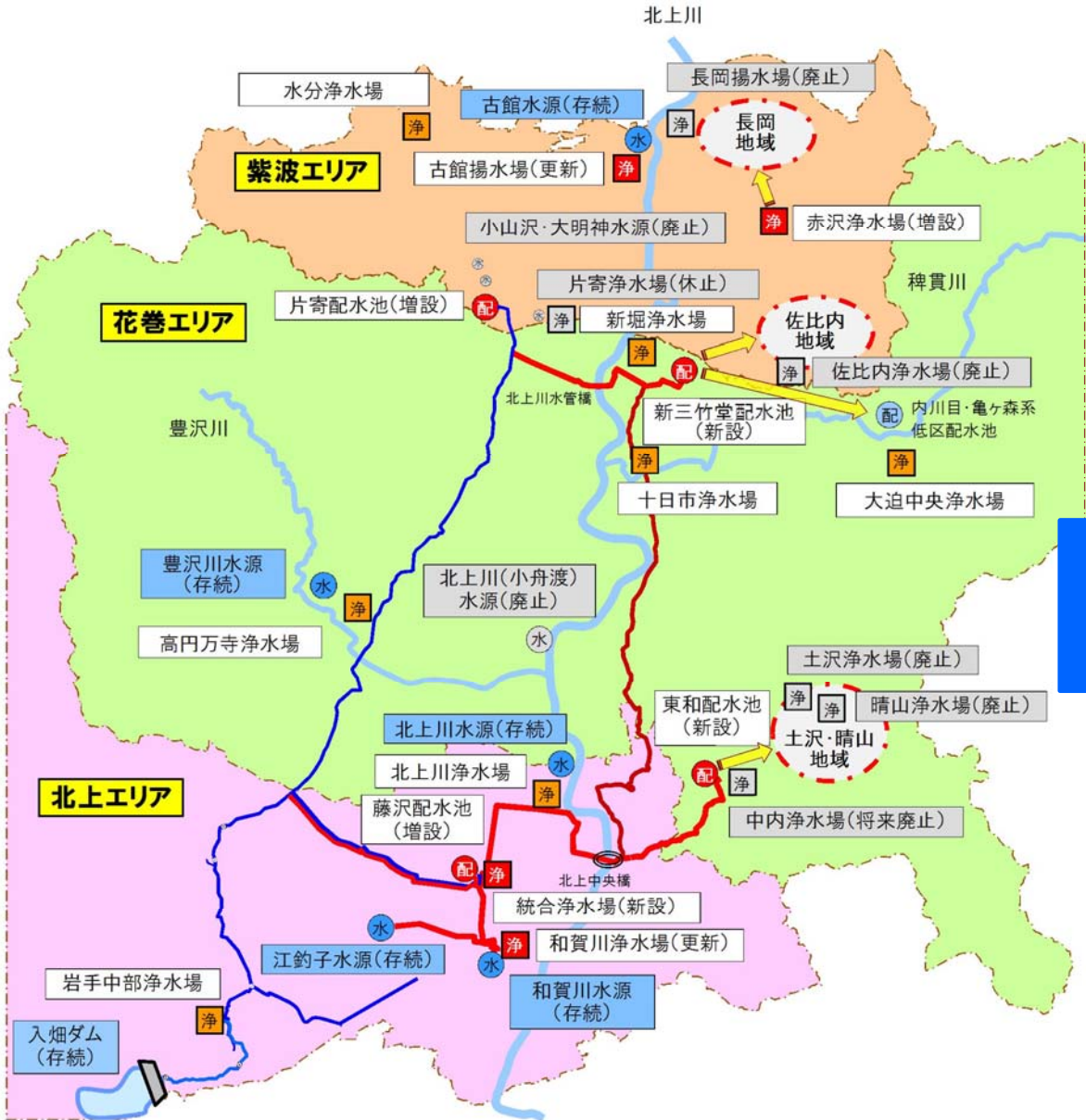
建設事業においては、岩手中部水道施設適正化事業と更新事業の2本の柱となる事業を計画実施することで各施策の実現を図ります。

- ▶ 岩手中部水道施設適正化事業 : 施設の統廃合や規模の縮小、広域的バックアップ体制の構築等の「施設の最適化」を実現するため、所要の施設整備を行う事業
- ▶ 岩手中部水道施設更新事業 : 老朽化した既存施設を適正な規模、配置へと見直し、更新する事業

■ 岩手中部水道施設適正化事業

地域	事業名	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降	
北上	岩手中部浄水場増強事業		→										
北上	北上川高区配水区拡張事業	→											
北上	北上川低区配水区拡張事業				→								
北上	危機管理センター整備事業	→											
北上	小水力発電施設整備事業		→										
花巻	観音山配水区適正化事業				→								
花巻	円万寺配水区拡張事業											→	
花巻	高円万寺浄水場送水ポンプ場整備事業		→										
石鳥谷	館山配水幹線整備事業		→										
石鳥谷	石鳥谷地区配水区適正化事業						→						
大迫	戸塚森配水池送水施設建設事業		→										
大迫	小又地区水道施設再編事業	→											
東和	東和地区水道施設再編事業											→	
東和	東和送水ポンプ場整備事業	→											
東和	新土沢配水池整備事業		→										
東和	東和地区送配水管整備事業	→											
紫波	紫波橋添架管更生事業	→											
紫波	長岡地区施設再編事業	→											
紫波	佐比内地区水道施設再編事業			→									
紫波	大明神水源更新事業	→											
紫波	古館水源導水管更新事業		→										
紫波	長岡配水池更新事業											→	
全域	広域水道企業団資産更新等事業	→										→	
全域	広域ループ管整備事業	→					→						
全域	緊急連絡管整備事業						→						
全域	既存水道施設改良事業	→					→						

■岩手中部水道広域化事業計画における水源統廃合・水運用の考え方（平成24年2月）



■圏域全体

岩手中部浄水場を圏域全体で有効活用するため、広域ループ管、新三竹堂配水池を北上川東岸に整備し、小規模施設の再編を進める。

■北上エリア

休止中の和賀川水源を活用し、和賀川浄水場及び統合浄水場を整備することで、岩手中部浄水場から紫波、花巻両エリアへの送水量を増加させる。

■花巻エリア

岩手中部浄水場からの受水量増加により、運用面で課題の多い北上川（小舟渡）水源を廃止する。

東和地区の安定給水実現のため、北上川浄水場からの送配水施設を整備する。将来的には岩手中部浄水場からの送水に切り替える。

■紫波エリア

岩手中部浄水場からの受水量増加により、老朽化の進む小規模地下水源を廃止し、安定給水を実現する。

課題のある長岡水源を廃止するため、赤沢浄水場を増設し、長岡地域へ送水する。

■水道ビジョンにおける水源統廃合・水運用の考え方（平成 28 年 3 月）



<p>■圏域全体</p> <p>岩手中部浄水場の機能を増強し、送水量の増加を図る。</p> <p>広域バックアップ体制の速やかなる構築のため、広域ループ管のルート、整備の都度供用開始が可能となる形に変更する。</p>
<p>■北上エリア</p> <p>水運用の見直しにより、統合浄水場の建設を中止する。</p> <p>岩手中部浄水場の負荷を軽減するため、北上川浄水場の配水区を拡張する。</p>
<p>■花巻エリア</p> <p>観音山配水池の貯留時間適正化のため、隣接する配水区との区域調整を図る。</p> <p>課題のある石鳥谷地域の水源を廃止するため、大興寺配水区及び大迫配水区を拡張し、石鳥谷地域へ配水する。</p>
<p>■紫波エリア</p> <p>広域ループ管のルート変更により新三竹堂配水池が建設中止となるため、片寄配水区を拡張し、佐比内地域へ配水する。</p> <p>水運用の見直しにより赤沢浄水場増設を中止したことから、片寄配水区を拡張し、長岡地域へ配水する。</p>

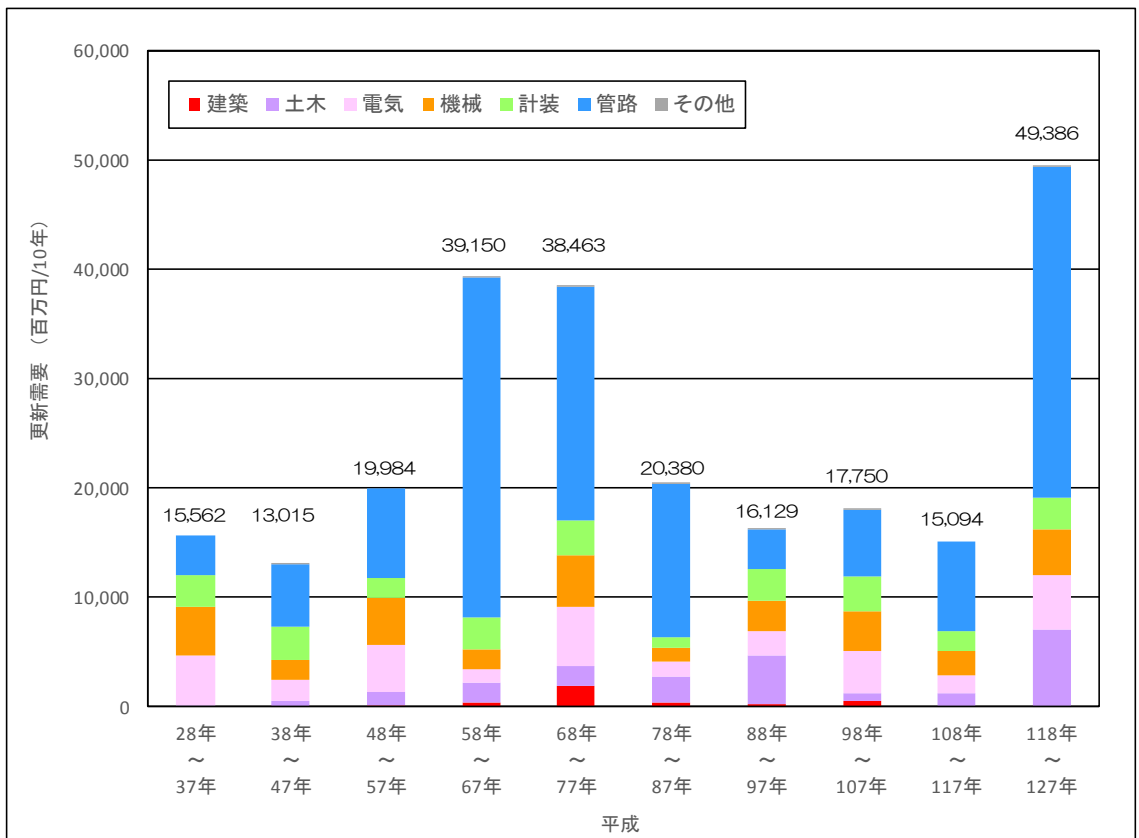
6.1 更新需要の見通し

当企業団では、今後、大規模な更新・再構築の時期を迎えようとしている一方、人口減少に伴い給水収益は減少傾向にあります。そのため、水道事業を持続可能なものとするため、中長期的な視点に立ち施設整備・更新需要の見通しについて検討し、着実な更新投資を行う必要があります。

厚生労働省より示されているアセットマネジメント簡易ツール（以下、「簡易ツール」という。）と現状の固定資産台帳を基に、将来の更新需要を算定しました。更新需要予測では、取得価格を現在価値として再評価し、更新サイクルの年数ごとに更新需要費として発生するものとししました。更新サイクルは、「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」の例を参考に、法定耐用年数の1.5倍を更新サイクルとして予測を行いました。

アセットマネジメントによる更新需要

	期間	平成28年	平成38年	平成48年	平成58年	平成68年	平成78年	平成88年	平成98年	平成108年	平成118年	単位
		～平成37年	～平成47年	～平成57年	～平成67年	～平成77年	～平成87年	～平成97年	～平成107年	～平成117年	～平成127年	
更新需要	建築	0	0	148	420	1,871	353	262	429	0	10	(百万円/10年)
	土木	114	535	1,199	1,711	1,796	2,428	4,331	826	1,201	7,016	(百万円/10年)
	電気	4,499	1,936	4,293	1,292	5,384	1,265	2,252	3,870	1,652	4,982	(百万円/10年)
	機械	4,490	1,758	4,305	1,768	4,786	1,264	2,779	3,600	2,272	4,138	(百万円/10年)
	計装	2,897	3,087	1,771	2,894	3,121	1,067	2,893	3,091	1,771	2,894	(百万円/10年)
	管路	3,562	5,693	8,268	31,059	21,482	13,893	3,589	6,115	8,198	30,340	(百万円/10年)
	その他	0	6	0	6	23	110	23	19	0	6	(百万円/10年)
	合計	15,562	13,015	19,984	39,150	38,463	20,380	16,129	17,950	15,094	49,386	(百万円/10年)
100年間（平成28年～平成127年）の年平均更新需要											2,451	(百万円/年)



6.2 財政収支の見通し

1) 収益的収支

		平成26年度 【決算】	平成27年度 【決算見込】	平成28年度 【予定】	平成29年度 【予定】	平成30年度 【予定】	
収益的収支	収入	給水収益	4,534	4,525	4,547	4,580	4,606
		構成市町補助金	44	36	30	27	20
		長期前受金戻入	663	622	661	652	667
		その他の収益	584	979	583	528	527
		計	5,825	6,162	5,821	5,787	5,820
	支出	人件費	509	516	481	509	509
		修繕費	343	516	419	341	341
		委託料	796	1,012	961	837	821
		減価償却費等	2,607	2,534	2,769	2,791	2,879
		支払利息	475	464	437	420	406
		物件費等	1,347	641	709	606	604
		計	6,077	5,683	5,776	5,504	5,560
	純利益	▲ 252	479	45	283	260	

2) 有収率の見通し

	平成26年度 【決算】	平成27年度 【決算見込】	平成28年度 【予定】	平成29年度 【予定】	平成30年度 【予定】
総配水量	25,296	24,973	24,707	24,528	24,310
有収水量	20,529	20,388	20,292	20,265	20,204
有収率	81.15%	81.64%	82.13%	82.62%	83.11%

3) 資本的収支

		平成26年度 【決算】	平成27年度 【決算見込】	平成28年度 【予定】	平成29年度 【予定】	平成30年度 【予定】	
資本的収支	収入	企業債	2,291	1,469	1,471	1,588	2,555
		出資金	970	775	731	1,493	1,490
		国庫補助金	1,426	949	909	1,325	1,375
		工事負担金等	52	106	359	46	46
		計	4,739	3,299	3,470	4,452	5,466
	支出	人件費	105	110	115	115	115
		工事請負費等	4,818	3,781	3,956	5,010	6,492
		企業債元金償還金	1,661	1,803	1,671	1,674	1,701
		その他の支出	62	85	139	61	60
		計	6,646	5,779	5,881	6,860	8,368
	資本的収支過不足額	▲ 1,907	▲ 2,480	▲ 2,411	▲ 2,408	▲ 2,902	

4) 財源の見通し

	平成26年度 【決算】	平成27年度 【決算見込】	平成28年度 【予定】	平成29年度 【予定】	平成30年度 【予定】
留保資金残高	9,721	9,872	9,939	9,953	9,523
企業債残高	24,945	24,611	24,410	24,324	25,179
企業債残高対給水収益	550%	544%	537%	531%	547%

(単位：百万円 消費税抜き)

平成31年度 【予定】	平成32年度 【予定】	平成33年度 【予定】	平成34年度 【予定】	平成35年度 【予定】	平成36年度 【予定】	平成37年度 【予定】
4,606	4,585	4,570	4,552	4,555	4,526	4,526
14	13	11	10	9	8	7
701	727	764	750	748	745	745
527	526	525	524	524	523	522
5,848	5,851	5,870	5,836	5,836	5,802	5,800
509	509	509	509	509	509	509
341	341	341	341	341	341	341
817	836	801	853	811	833	821
2,880	2,927	3,002	3,054	3,064	3,079	3,124
408	399	388	388	378	371	367
602	600	598	596	594	592	590
5,557	5,612	5,639	5,741	5,697	5,725	5,752
291	239	231	95	139	77	48

(単位：千m³)

平成31年度 【予定】	平成32年度 【予定】	平成33年度 【予定】	平成34年度 【予定】	平成35年度 【予定】	平成36年度 【予定】	平成37年度 【予定】
24,161	23,919	23,703	23,474	23,352	23,071	22,940
20,199	20,114	20,048	19,970	19,980	19,852	19,852
83.60%	84.09%	84.58%	85.07%	85.56%	86.05%	86.54%

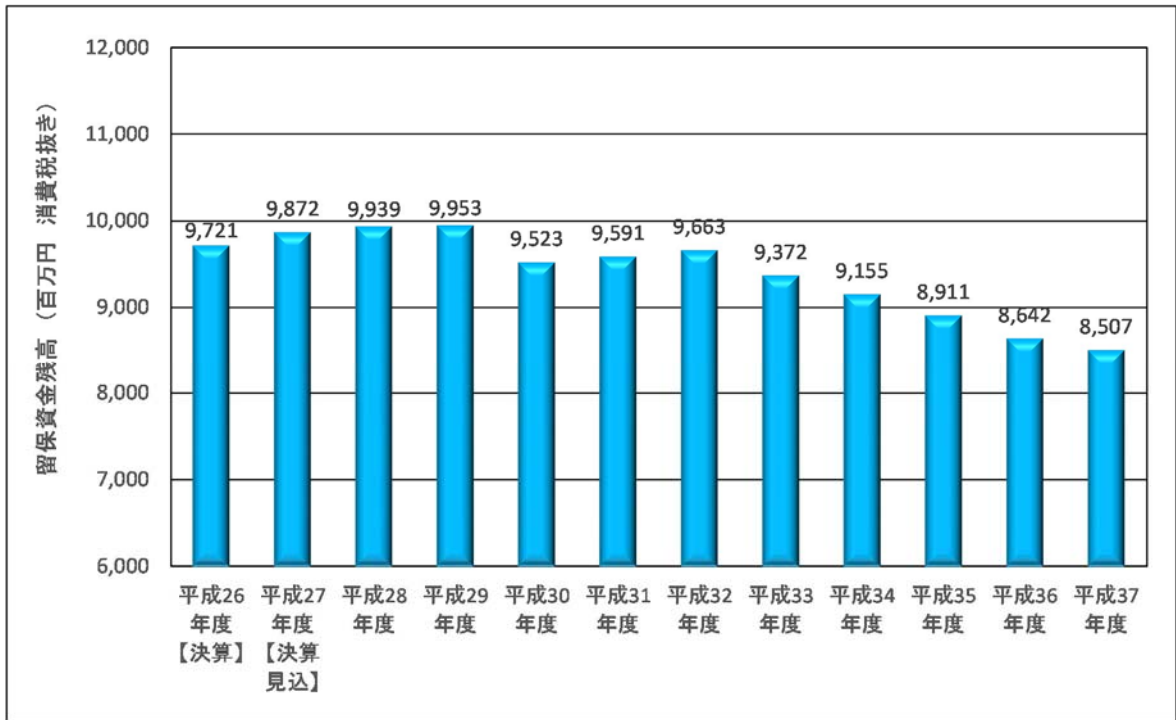
(単位：百万円 消費税込み)

平成31年度 【予定】	平成32年度 【予定】	平成33年度 【予定】	平成34年度 【予定】	平成35年度 【予定】	平成36年度 【予定】	平成37年度 【予定】
1,480	1,354	2,206	1,636	1,747	1,746	1,503
1,154	1,183	701	776	776	772	768
1,087	1,134	654	730	730	730	730
46	46	46	46	46	46	46
3,767	3,717	3,607	3,188	3,299	3,294	3,047
115	115	115	115	115	115	115
4,381	4,293	4,550	3,888	4,048	4,046	3,699
1,613	1,615	1,643	1,740	1,774	1,752	1,733
60	60	60	61	60	61	61
6,169	6,083	6,368	5,804	5,997	5,974	5,608
▲ 2,402	▲ 2,366	▲ 2,761	▲ 2,616	▲ 2,698	▲ 2,680	▲ 2,561

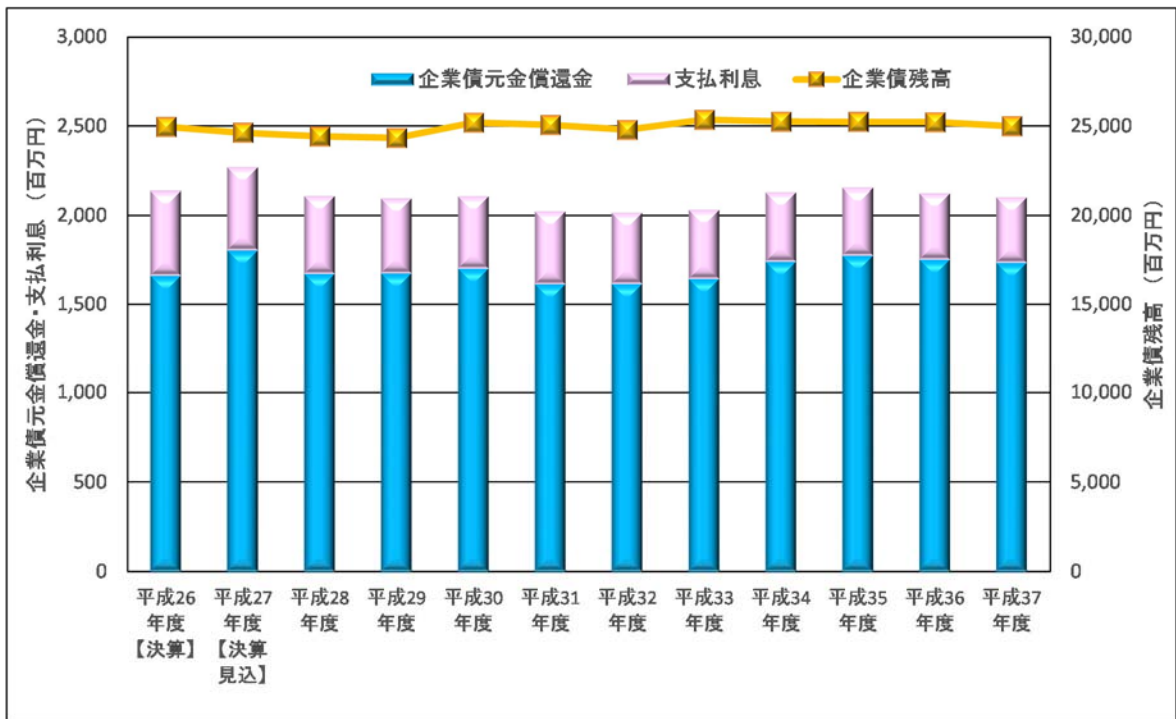
(単位：百万円)

平成31年度 【予定】	平成32年度 【予定】	平成33年度 【予定】	平成34年度 【予定】	平成35年度 【予定】	平成36年度 【予定】	平成37年度 【予定】
9,591	9,663	9,372	9,155	8,911	8,642	8,507
25,046	24,785	25,348	25,243	25,217	25,210	24,980
544%	541%	555%	555%	554%	557%	552%

5) 年度末留保資金残高見込み



6) 企業債元金償還金・支払利息及び年度末企業債残高



第7章 実施施策のフォローアップ

本水道ビジョンの実実施策の達成状況及び主な取り組みの進捗状況については、水道事業マネジメントシステムレビューや各種計画のローリングによりフォローアップし、継続的改善を図ります。

7.1 水道事業マネジメントシステムによるフォローアップ

1) 水道事業マネジメントシステムの目的

水道事業マネジメントシステムは、水道事業統合による「水道利用者サービスの均一及び向上」さらに岩手中部水道の「統合」の効果を高める水道の実現を図り、水道事業の現状を把握し、課題解決に向けて今後の水道事業の方向性を整理することを目的としています。

2) 水道事業マネジメントシステムの策定方針

水道における「安全」、「強靱」、「持続」を達成するため、水道事業マネジメントシステムの策定方針を示す必要があります。方針の作成にあたっては、各課それぞれの使命（組織の使命または目的）、理想像（組織の未来像、構想）を定めます。

3) 水道事業マネジメントシステムの目標設定

目標の設定にあたっては、水道事業マネジメントシステムの策定方針と整合し、測定可能な目標を設定する必要があるため、各課において達成すべき水準を定めます。

水道事業ガイドライン（PI）や財務諸表等を活用し、目標とすべき水準を把握した上で、達成すべき目標を設定します。特に、必要不可欠な重要項目を「キー・パフォーマンス指標（KPI）」として選定し、目標を定めます。また、これによらない事項については、各課にて各種計画を策定します。

4) 水道事業マネジメントシステムの継続的改善

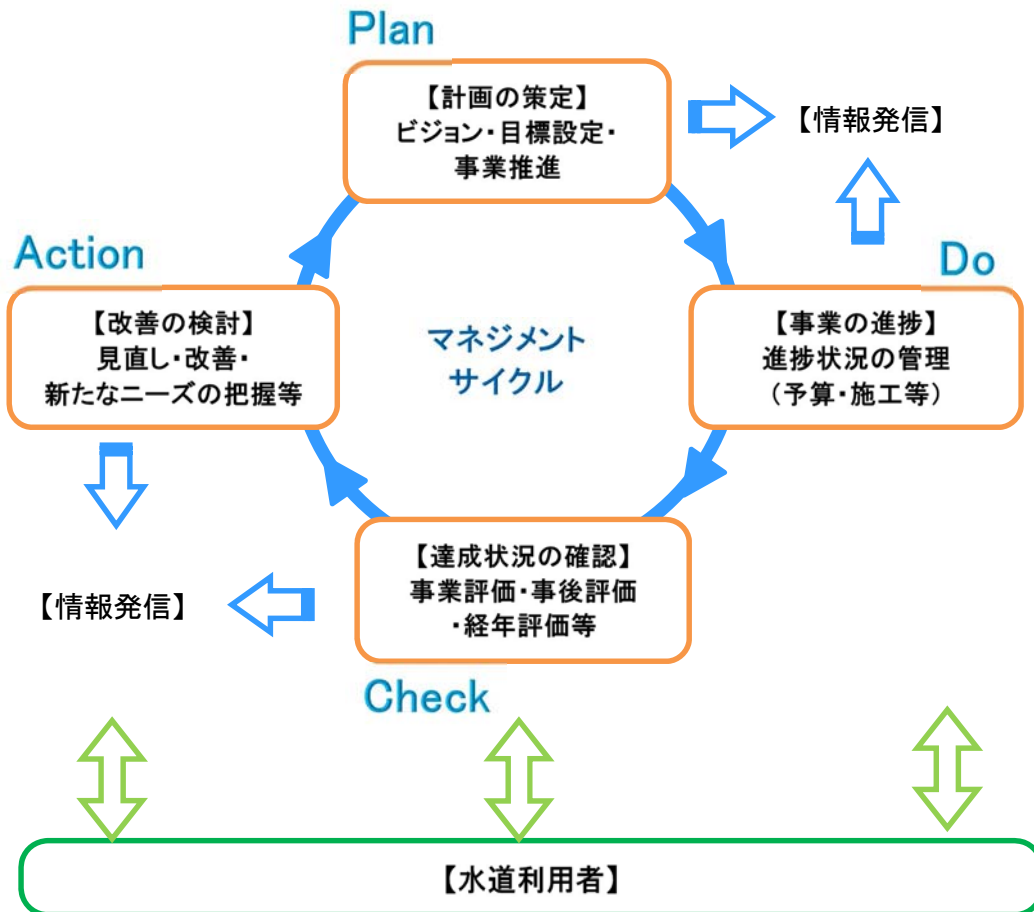
各課において、データの分析などを通じて情報の共有化を図り、PDCA サイクルにより継続的に改善します。

水道事業マネジメントシステムの監視機能を持つ会議においてレビューを行い、KPI について分析評価した結果をもとに改善案を立案し、予算・計画・事業のローリング等に反映させ、PDCA サイクルにより継続的改善を図ります。

7.2 各種計画のローリングによるフォローアップ

水道事業マネジメントシステムにおいて設定した KPI に該当しない項目は、各課において策定した各種計画のローリングによりフォローアップを行います。

水道事業マネジメントシステム同様、PDCA サイクルによる継続的改善を図ります。



8.1 用語解説

あ行

■アセットマネジメント

水道ビジョンに掲げた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。

■営業外収益

主たる営業活動以外の財務活動から生じる収入である。預貯金・貸付金から生じる受取利息、有価証券の配当、損失補てん的な意味を持つ補助金、雑収益などがこれに当たる。

■営業外費用

主として、金融財務活動に要する費用及び事業の経常的活動以外の活動によって生じる費用である。支払利息、企業債取扱諸費、繰延勘定償却及び雑支出がこれに当たる。

■営業収益

主たる営業活動として行う財貨・サービスの提供の対価としての収入で、収益の中心的なものである。水道事業においては、給水収益、受託工事収益及びその他の営業収益に区分して記載することとなっている。

■営業費用

主たる事業活動に伴って生じる費用である。水道事業においては、原水費、浄水費、配水費、給水費、受託工事費、業務費、総係費、減価償却費、資産減耗費及びその他営業費用に区分して記載することとなっている。

■応急給水

地震、濁水及び配水施設の事故などにより、水道による給水ができなくなった場合に、被害状況に応じて拠点給水、運搬給水及び仮設給水などにより、飲料水を給水すること。

■応急復旧

通水回復に向けて実施する被災水道施設の修繕（復旧）である。被害状況の把握、緊急措置、応急復旧計画の策定を行い、上流側の施設と幹線管路、優先管路等から、実施する。

か行

■ 渇水期

降水量が少ない時期、あるいは河川の流量がかなり長期間にわたって計画流量を下まわる時期のこと。

■ 企業債

地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債である。

■ 給水区域内人口

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サービスを行うこととした区域内の居住人口をいう。

■ 給水収益

水道事業会計における営業収益の一つで、公の施設としての水道施設の使用について徴収する使用料をいう。通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たる。

■ 給水人口

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいう。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれない。水道法に規定する給水人口は、事業計画において定める給水人口（計画給水人口）をいう。

■ 給水制限

渇水時などの災害時や水道施設の事故時において、給水の公平を確保するため、減圧、時間及び隔日により給水等を制限すること。渇水時の給水制限は水源状況を考慮しながら段階的に行い、地盤の高低差による地域的な断水地区に対しても、最小限の生活用水を確保する必要がある。

■ 給水停止

水道事業者は常時給水の義務を負っているが、一定の理由がある場合に給水の停止をすることができる。

■ 給水普及率

現状における給水人口と行政区域内人口の割合である。給水普及率は計画給水区域における人口のうち現状の給水人口との比で、水道普及率とは異なる。

■給水量

給水区域内の一般の需要に応じて給水するため、水道事業者が定める事業計画上の給水量のこと。

■計画取水量

取水地点から浄水施設までの損失水量（漏水量など）と、計画一日最大給水量を考慮して定める取水量である。

■経年管

布設後、相当年数経過した水道管のこと。一般に使用年数の経過とともに劣化し、漏水事故発生危険が高くなるほか、赤水発生や出水不良の原因となる。

■原水

浄水処理する前の水である。水道原水には大別して地表水と地下水があり、地表水には河川水、湖沼水、貯水池水が、地下水には伏流水、井水などがある。

■更新工事

老朽化した施設・設備の機能を回復させるため、取替あるいは再建設を行うこと。その対象により、施設更新、管路更新、設備更新と呼ばれる。

さ行

■自家発電設備

電力会社から供給を受ける電力とは別に、事業所内で必要な電力を自前で賄うための発電設備である。

■自己資本金

地方公営企業の自己資本金は、自己資本の充実を図り、健全な財政状態を保持し、住民への継続的サービス提供を図る目的で、剰余金を固定資産の取得を通じて自己資本金に組み入れる（組入資本金）制度をとっている。したがって、地方公営企業の自己資本金は、固有資本金、繰入資本金及び組入資本金に区分される。

■資本的収支

収益的収入及び支出に属さない収入・支出のうち現金の収支を伴うもので、主として建設改良及び企業債に関する収入及び支出である。資本的収入には企業債、出資金、国庫補助金などを計上し、資本的支出には建設改良費、企業債償還金などを計上する。

■収益的収支

企業の経常的経営活動に伴って発生する収入とこれに対応する支出をいう。収益的収入には給水サービスの提供の対価である料金などの給水収益のほか、土地物件収益、受取利息などを計上し、収益的支出には給水サービスに必要な人件費、物件費、支払利息などを計上する。収益的支出には減価償却費などのように現金支出を伴わない費用も含まれる。

■重要度（重要度ランク）

施設の耐震化を計画するに当たって行う重要度の評価である。施設の重要度の高い施設（ランク A）及びその他の施設（ランク B）に分類する。ランク A の施設は、次に示す事項を総合的に判断して、それぞれの水道事業者が責任を持って決定する。地震動のレベル（L1、L2）とこの重要度ランクの組み合わせで、水道施設の耐震水準を維持することを基本とする。

1. 重大な二次災害を起こす可能性の有る施設
2. 水道システムのなかでも上流に位置する施設
3. 基幹施設であって代替え施設のないもの
4. 重要施設等への供給管路
5. 復旧困難な基幹施設
6. 被災時の情報収集の中心となる施設

地震動のレベル（L1、L2）とこの重要度ランクの組み合わせで、水道施設の耐震水準を維持することを基本とする。

■取水

地表水、河川水、湖沼水及びダム水、地下水から適切な取水施設を使い原水を取り入れること。

■取水口

原水を管または水路などにより取り入れる入口で、その位置を取水地点といい、取水するためにそこに設置される施設を取水施設という。

■浄水処理

水道水としての水質を得るため、原水水質の状況に応じて水を浄化すること。

■浄水発生土

浄水場において、取水した原水から水道水をつくる過程で取り除かれた河川中の濁り（土砂）などの沈殿物を集め、脱水処理したもの。

■消毒副生成物

消毒の際の副次反応によって生成される物質をいう。水道水の消毒には塩素が用いられているが、この塩素と水中の有機物とが反応し、人体に有害であるトリハロメタンなどの有機塩素化合物を生成することがわかってきた。

■剰余金

企業の正味財産額のうち、資本金の額を超過した部分を意味する。その源泉は一つは企業の営業活動によって獲得した利益によるもの（利益剰余金）、他は資本金に属するもの以外の資本取引によって企業内に留保された剰余によるもの（資本剰余金）がある。

■水源

一般に取水する地点の水をいうが、河川最上流部やダム湖などその水の源となる地点の水を指す場合がある。水源の種類には、河川表流水、湖沼水、ダム水、地下水、湧水、伏流水がある。

■水源涵養林

森林が降雨を貯留する天然の水源としての機能を持つとして、水源涵養林あるいは水源林と呼んでいる。森林の土壌がこの機能を有しており、樹木は、落ち葉などにより土壌を形成し、また、根が降雨による土壌の流失を防止する役割をはたしている。

■水質基準

水を利用し、供給し、または排出する際に、標準とすべき基準である。主な法的基準としては、水道法（水道水）、環境基本法（水質環境基準）などがある。

■水質検査

配水池水や給水栓水のような浄水について水質試験を行い、その結果を水質基準項目ごとの基準値や塩素消毒の基準に照らして適合しているかどうかを判定することをいう。水道では、水道法施行規則及び通知により、定期及び臨時の水質検査の項目、頻度、採水場所等が定められているが、必要に応じて水質検査・試験を行い、水源の水質監視、浄水処理工程の水質管理、送・配・給水施設における水質管理を行うことが重要である。

■水質事故

何らかの原因により、油、化学物質、微生物などが川や湖沼に流れ込む突発的な事故をいう。

■垂直・水平統合

水道用水供給事業と受水団体である水道事業が統合する垂直統合と、複数の水道事業又は複数の水道用水供給事業が統合する水平統合を同時に行い、一つの水道事業とすることである。

■水道 GLP（水道水質検査優良試験所規範）

水道事業体の水質検査部門及び登録検査機関が行う、水道水質検査結果の精度と信頼性保証を確保するためのものであり、公益社団法人日本水道協会が客観的に判断、評価し認定する制度である。

■水道広域化促進事業

複数の水道事業による市町村の区域を越えて行われる統合又は水道用水供給事業と水道事業による統合に伴って行う、「経年施設更新事業」と「統合関連事業」から構成される事業である。

■水道事業ガイドライン

水道事業におけるPIは、水道事業全般について多面的に定量化するものであり、「水道事業ガイドライン」(平成17年1月、(社)日本水道協会)の規格の中心となっている。水道事業ガイドラインでは、137項目のPIとともに、その定義や算出方法等について定められている。PIを活用することにより、水道事業者が自らの事業の実態の経年的な変化や他の水道との違いを客観的に把握することが可能となり、サービス水準の向上、事業の効率化、運営基盤の強化といった事業改善の方向性を見定めることが可能となる。

■水利権

水を使用する権利のこと。具体的には、特定の企業者、公共団体、一定地域内の住民、耕地や森林の所有者が、独占排他的に継続して、河川水のような公水を引用し得る権利のこと。

■送水管

浄水場から配水池までに浄水を送る施設である。

た行

■耐用年数

固定資産が、その本来の用途に使用できると見られる推定の年数である。その年数は、使用及び時間の経過による物質的原因と技術の進歩による陳腐化などの機能的原因に基づき、過去の経験等を参考として決定するものである。地方公営企業においては、有形固定資産は地公企則別表2号、無形固定資産は同則別表3号による年数を適用することとされている（同則7条、8条）。

■ダウンサイジング

水需要の減少に合わせて、水道施設（浄水能力や配水池、管路など）の規模を小さくする。

■断水

計画的な洗管作業及び管布設・更新工事等や突発的な事故などにより、水道施設の機能が停止し、一時的に水道水の供給が滞ること。

■直結給水

需用者の必要とする水量、水圧が確保できる場合に、配水管の圧力を利用して給水する方式である。配水管圧力だけで末端まで給水する直結直圧式給水と、配管途中に増圧設備を挿入して末端までの圧力を高めて給水する直結増圧式給水がある。

■貯水槽水道

水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするもの。簡易専用水道及び受水槽の有効容量10m³以下のものの総称である。

■導水管

水道施設のうち、取水施設を経た水を浄水場まで導く施設である。

は行

■配水管

配水管は配水本管と配水支管からなり、道路下に網目状に配置されることから管網と呼ぶ。配水本管は管網の主要な構成管路で、配水支管へ浄水を輸送する役割だけで給水管への分岐はない。一方、配水支管は、本管から受けた浄水を給水管に分岐する役目をもつ。

■バックアップ

水道施設が被害を受けた場合でも、その機能低下を最小限に抑え、または代替し、もしくは補完するなどにより、断・減水区域を最小限にして給水の継続を図るものである。

■粉末活性炭処理

着水井や混和池または取水施設などの点で粉末活性炭を投入し、凝集・沈澱処理の間、有機物と接触させることによって有機物を吸着除去する処理法である。

ま行

■マクロマネジメント

水道施設全体の資産管理のことであり、ミクロマネジメントで得られた情報に基づいて、中長期的な視点から更新需要の見通しや財政収支の見通しを検討する。

■ミクロマネジメント

水道施設の日常的な資産管理のことであり、個別の水道施設ごとに「運転管理・点検調査」などの日常的な維持管理や「施設の診断と評価」を実施し、マクロマネジメントの実施に必要なデータの収集・整備等を行う。

■水安全計画

水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステムづくりを目指すもの。

■水運用

水源から需要者へ安定的に給水を行うため、水源水量予測及び配水量予測に基づき、原水及び浄水の適正な配分計画を立て、取水から送配水まで水道施設全体の中で水を効率的に運用すること。

や行

■有収水量

料金徴収の対象となった水量及び他会計等から収入のあった水量である。

■有収率

有収水量を給水量で除したものである（％）。

ら行

■ローリング

見直しのことをいう。

■漏水調査

漏水の位置、量、原因などを調べること。この調査を行うことにより、道路陥没、路面凍結による交通事故、水圧低下による出水不良、水道水の汚染、他施設への浸水など地上漏水、地下漏水としての二次的被害を防止できる。

アルファベット

■ACP管

石綿セメント管であり、人体内へのアスベスト吸入による健康への影響が問題となり、現在、製造が中止されている。

■DBO（Design Build Operate）

民間事業者に設計、建設、運営を一括して委ね、施設の所有、資金の調達については行政が行う方式である。

8.2 水源別配水計画

※ 「計画1日最大配水量」は、H26年度の1日最大配水量実績値 76,579m³/日（平成26年8月4日）を基に、施設の統廃合による変更点を加えたものである。

【単位：m³/日】

市町	水源		浄水場		配水池		備 考		
	水源名	取水能力 (取水可能量)	浄水場名	現在 施設能力	計画 施設能力 (統廃合後)	配水池名		計画1日 最大配水量	
北上市	北上川水源	20,000	北上川浄水場	18,200	18,200	北上川高区	11,071	高区：上太田配水区の一部を編入 低区：藤沢配水区の一部を編入	
						北上川低区	5,176		
	和賀川第2水源	6,700	統合浄水場				—	浄水施設建設中止	
	和賀川第1水源	3,600	和賀川浄水場	3,600	3,600	藤 沢	2,017	北上川低区配水区へ一部編入 鬼柳配水区を編入	
	江釣子第4水源	2,360		2,360	2,360		2,967		
	仙人水源	868	仙人浄水場	330		仙 人	0	和賀第2配水区へ編入、水源・浄水施設廃止 配水池は子配水池として使用	
	入畑ダム	開発水量 38,000 許可水量 33,200	岩手中部浄水場	公称施設能力 35,500 許可水量に 対応する能力 30,800			江釣子	2,193	
							相 去	3,299	
							鬼 柳	0	藤沢配水区へ編入、配水池廃止
							和賀第1	131	
						和賀第2	1,048	仙人配水区を編入	
						和賀第3	3,186		
					藤 沢	1,320			
花巻市	豊沢川水源	11,550	高円万寺浄水場	10,600	1,300	円万寺第1・第2 円万寺第3	9,411	水需要の状況により北上川取水施設を廃止	
	北上川(小舟渡)水源	10,000		9,000	9,000		観音山		7,211
	台川(大股沢)水源	1,500	湯本浄水場	1,400		湯本第1	—	現在休止中 水源・浄水施設・配水池廃止	
	新堀水源	2,310	新堀浄水場	2,310		松森山	0	大興寺館山配水区へ編入 水源・浄水施設・配水池廃止	
	十日市水源	794	十日市浄水場	794		戸塚森	684	大興寺配水区の一部を編入 大迫からの送水に切替、水源・浄水施設廃止	
	稗貫川(大迫第1)水源 稗貫川(大迫第2)水源	2,180	大迫中央浄水場	2,030	2,030	大迫第1・第2	1,278	内亀低区配水区域を編入	
	小又川水源	864	立石浄水場	510	510	内亀高区	182	内亀低区配水区を大迫配水区へ編入 水需要の状況により小又配水区への編入検討	
	樋の口水源	365	樋の口浄水場	130		樋の口	75	小又浄水場からの送水に切替、水源・浄水施設廃止	
	旭ノ又水源	196	旭ノ又浄水場	120	120	旭ノ又	74	同形態にて存続	
	沢崎水源	413	沢崎浄水場	240	240	沢 崎	240	〃	
	豎沢水源	62	豎沢浄水場	50	50	豎 沢	39	〃	
	小又水源	284	小又浄水場	75	360	小又第1	100	浄水場更新し、樋の口配水池へ送水	
	五右衛門川水源	91	折壁浄水場	84	84	折 壁	13	同形態にて存続	
	小呂別川水源	78	小呂別浄水場	78	78	小呂別	30	〃	
	岳水源	86	岳浄水場	80	80	岳	12	〃	
	土沢水源	736	土沢浄水場	720	720	土 沢	602	配水池更新し、同形態にて存続	
	晴山水源	128	晴山浄水場	128		晴 山	0	H27谷内配水区へ編入 水源・浄水施設・配水池廃止	
	猿ヶ石川(矢崎)水源	1,442	竹中浄水場	1,350	1,350	竹 中	1,226	同形態にて存続	
	猿ヶ石川(谷内)水源	877	谷内浄水場	877	877	谷 内	409	晴山配水区を編入 中内(南成島)配水区へ一部編入	
	落合水源	900	中内浄水場	900		中 内	403	北上川高区配水区へ編入、水源・浄水施設廃止 谷内配水区の一部を編入	
田瀬水源	264	田瀬浄水場	240	240	田 瀬	73	同形態にて存続		
入畑ダム	開発水量 38,000 許可水量 33,200	岩手中部浄水場	公称施設能力 35,500 許可水量に 対応する能力 30,800			観音山	2,066	上太田配水区へ一部編入 銭根配水区へ一部編入 大興寺配水区へ一部編入	
						上太田	2,487	北上川高区配水区に一部編入 観音山配水区の一部を編入	
						銭 根	1,995	観音山配水区の一部を編入	
						大興寺	4,307	松森山配水区を編入 戸塚森配水区へ一部編入 観音山配水区の一部を編入	

市町	水源		浄水場			配水池		備 考
	水源名	取水能力 (取水可能量)	浄水場名	現在 施設能力	計画 施設能力 (統廃合後)	配水池名	計画1日 最大配水量	
紫波町	片寄第1・4水源	855	片寄浄水場	1,715		片 寄	0	H27浄水場休止、片寄配水池への送水停止 水源・浄水施設廃止
	片寄第2水源	1,553						
	小山沢水源	526	小山沢浄水場	371		小山沢	0	片寄配水区へ編入 水源・浄水施設・配水池廃止
	大明神水源	564	大明神浄水場	560	1,000	片 寄	567	浄水場更新し、片寄配水池へ送水
	水分水源	3,134	水分浄水場	1,600	1,600	水 分	2,285	配水量を施設能力程度まで調整
	古館水源	4,296	古館浄水場	4,000	4,000	古 館	3,131	片寄配水区へ一部編入
	長岡第1水源	244	長岡揚水場	414		長 岡	0	水源及び浄水施設を廃止し、長岡地区へは赤沢浄水場 及び岩手中部浄水場から送水 配水池更新及び広域連携を継続検討
	長岡第2水源	217						
	長岡第3水源	286						
	赤沢水源	1,115	赤沢浄水場	500	500	赤 沢	350	片寄配水区へ一部編入 長岡配水区の一部を編入
	佐比内水源	—	佐比内浄水場	347		佐比内	0	片寄配水区へ編入、水源・浄水施設・配水池廃止
	入畑ダム	開発水量 38,000 許可水量 33,200	岩手中部浄水場	公称施設能力 35,500 許可水量に 対応する能力 30,800		片 寄	4,921	古館配水区の一部を編入 長岡配水区の一部を編入 赤沢配水区の一部を編入 小山沢配水区を編入 佐比内配水区を編入

全 体	自己水源系	81,438		65,713	48,299		42,415	
	広域系	33,200		30,800	35,500		34,164	
	合 計	114,638		96,513	83,799		76,579	

廃止予定水源

	存続浄水場	計画1日 最大配水量	計画 施設能力	最大稼働率		
仙人水源	岩手中部浄水場	34,164	35,500	96.24%	統廃合前 施設能力	96,513
北上川(小舟渡)水源	北上川浄水場	16,650	18,200	91.48%	廃止施設能力	-18,139
台川(大股沢)水源	和賀川浄水場	4,984	5,960	83.62%	岩手中部浄水場 増強	4,700
新堀水源	高円万寺浄水場	9,411	10,300	91.37%	小又浄水場 増強	285
十日市水源	大迫中央浄水場	1,962	2,030	96.65%	大明神浄水場 増強	440
樋の口水源	大迫地区浄水場	765	1,522	50.26%	統廃合後 施設能力	83,799
晴山水源	東和地区浄水場	2,310	3,187	72.48%	計画1日平均配水量	69,303
落合水源	大明神浄水場	567	1,000	56.70%		
片寄水源	水分浄水場	2,285	1,600	142.81%	統廃合前 最大稼働率	79.35%
小山沢水源	古館浄水場	3,131	4,000	78.28%	統廃合後 最大稼働率	91.38%
長岡水源	赤沢浄水場	350	500	70.00%	統廃合後 施設利用率	82.70%
佐比内水源	計	76,579	83,799	91.38%		
					統廃合前 水源施設数	32
					廃止水源施設数	11
					統廃合後 水源施設数	21

8.3 事業概要・工程・計画図

■岩手中部水道施設適正化事業 事業概要

No.	施工地域	事業名	事業目的
1	北上	岩手中部浄水場増強事業	岩手中部浄水場の位置エネルギーを最大限に活用して圏域全体の施設再編を推進するため、取水量を開発水量に変更し、年間を通じて安定した浄水処理が可能となるための施設改良を行う。 また、広域化事業計画「企-1 企業団浄水池増設工事」を引き継ぎ、運転管理の安全性を高めるため浄水池の増設を行う。
2	北上	北上川高区配水区拡張事業	圏域の施設再編により需給逼迫となる岩手中部浄水場と、施設能力に比較的余裕がある北上川浄水場の配水区域を調整し、稼働率の平準化を行うため、所要の管網整備を行う。
3	北上	北上川低区配水区拡張事業	圏域の施設再編により需給逼迫となる岩手中部浄水場と、施設能力に比較的余裕がある北上川浄水場の配水区域を調整し、稼働率の平準化を行うため、所要の管網整備を行う。 また、既設の統合浄水場導水管を鬼柳配水区への送水管として活用を図る。
4	北上	危機管理センター整備事業	大規模災害や施設故障による被害を最小限に留め、迅速な対応を行うため、危機管理センターを整備する。
5	北上	小水力発電施設整備事業	広域化事業計画「企-2 水力発電施設工事」を引継 岩手中部浄水場と入畑ダムの標高差により発生する再生可能エネルギーを活用するため、発電施設を整備する。
6	花巻	観音山配水池適正化事業	観音山配水池の貯留時間は現在6時間程度となっており、配水区の縮小が課題となっている。隣接する他の岩手中部浄水場配水池（上太田、銭根）との配水区域を調整し、貯留時間の平準化を図る。
7	花巻	円万寺配水池拡張事業	岩手中部浄水場からの送水により東和地区の施設再編を図るべく、岩手中部浄水場の需給を調整する。円万寺配水池の拡張により中部浄水場の配水区域を縮小させるため、減圧弁の調整、仕切弁の設置等を行う。
8	花巻	高円万寺浄水場送水ポンプ整備事業	岩手中部浄水場の送水管に事故があった場合に高円万寺浄水場が代わって圏域北部へ送水するため、送水ポンプ設備を設置する。
9	石鳥谷	館山配水幹線整備事業	水質、水量、施設管理の面で課題のある新堀水源と、その配水池である松森山配水池を廃止し、館山配水池へ編入するため、館山配水池から町中心部まで配水幹線を整備する。
10	石鳥谷	石鳥谷地区配水池適正化事業	館山配水池を廃止し、複雑化している減圧配水池を適正な規模へと再編するため、所要の施設整備を行う。 また、自己水源を廃止する石鳥谷地域の給水安定化のため、管網を整備する。
11	大迫	戸塚森配水池送水施設建設事業	水質、水量、施設管理の面で課題のある十日市水源を廃止し、大迫中央浄水場から戸塚森配水池へ送水するため、大迫配水池から戸塚森配水池までの管網を整備する。
12	大迫	小又地区水道施設再編事業	水質に課題のある樋の口浄水場を廃止し、小又配水池へ編入すべく、小又浄水場を適正施設に更新し、樋の口配水池までの管網を整備する。
13	東和	東和地区水道施設再編事業	水質に課題のある田瀬水源、現在は課題が顕在化していないものの同系統の水源である矢崎、谷内の両水源を廃止し、圏域水道施設の更なるダウンサイズを図るべく、岩手中部浄水場からの送水施設及び所要の配水施設を建設する。
14	東和	東和送水ポンプ場整備事業	広域化事業計画「花-2 仮称東和送水ポンプ場工事」を引継 水質、水量に課題のある落合水源を廃止し、北上川浄水場及び岩手中部浄水場から中内配水池に送水するため、送水ポンプ場を整備する。
15	東和	新土沢配水池整備事業	広域化事業計画「花-3 仮称東和配水池築造工事」を引継 老朽化し、維持管理が困難となっている土沢配水池を更新する。
16	東和	東和地区送水管整備事業	広域化事業計画「花-4 仮称東和配水管布設工事」を引継 落合水源廃止に伴い必要となる東和地区の配水池再編のため、所要の管網整備を行う。
17	紫波	紫波橋添架管更生事業	片寄配水池北上川東岸の水理安定化を図るべく、現在閉止中の紫波橋添架管を更生する。
18	紫波	長岡地区施設再編事業	水質、水量に課題のある長岡場水場を廃止し、片寄配水池からの送水とするため、現在休止中の赤沢ポンプ場施設及び周辺の管網整備を行う。
19	紫波	佐比内地区水道施設再編事業	施設が老朽化し、水量に課題のある佐比内水源を廃止し、片寄配水池からの送水とするため所要の施設整備を行う。当該地域の管網は現在管理困難な場所に布設されていることから、併せて管網の再構築を行う。
20	紫波	大明神水源更新事業	大明神水源は、水質に課題なく、水量も豊富であることから、廃止する小山沢水源の代替及び片寄配水池への補水水源として継続活用する。指標菌対策として紫外線設備を設置し、併せて施設能力の増加を図る。
21	紫波	古館水源導水管更新事業	広域化事業計画「紫-4 古館水源系施設更新事業」を引継 古館水源導水管の水管橋は劣化が著しいため、取水の安全性確保のため更新する。
22	紫波	長岡配水池更新事業	広域化事業計画「紫-9 長岡配水池耐震化工事」を引継 長岡配水池は老朽化が著しいことから、耐震化を兼ねて更新する。
23	全域	広域水道企業団資産更新等事業	広域化事業計画「企-3 水管橋耐震補強工事」を引継 解散した岩手中部広域水道企業団の資産（アセット）を更新、増強する。
24	全域	広域ループ管整備事業	広域化事業計画「共-1～5 バイパス管整備工事」を引継 岩手中部浄水場送水管を広域ループ化し、リスク対応力を強化すると共に、将来の更新に備える。
25	全域	緊急連絡管整備事業	広域化事業計画「企-4 緊急連絡管工事」を引継 罹災、施設故障時等への弾力的対応のため、隣接事業体との間に緊急連絡管を整備する。
26	全域	既存水道施設改良事業	既存水道施設が持つ各課題を解決するため、所要の施設整備を行う。

事業内容	概算事業費 (百万円)	事業実施時期
水利権申請、排水池新設（RC造330m ³ ×2池、付帯設備工）、急速ろ過施設増設（ろ過池RC造10m ³ ×8池、浄水棟築造、付帯設備工）、浄水池増設（RC造1,728m ³ 1池、付帯設備工）ほか所要施設の整備	1,608.8	H29-H36、 H38年度以降
北上川浄水場高区配水区-上太田配水区間に配水管新設 DIPφ250mm・L≒2,000m	88.5	H28-H32
北上川浄水場低区配水区-鬼柳配水区間に配水管新設 DIPφ300mm・L≒1,793m、φ100mm・L≒120m	283.4	H31-H32
危機管理センター（建築、土木）、集中監視システム、水質検査センター、資材倉庫、車庫、技術研修センター整備	4,093.7	H28-H33
小水力発電施設整備 ポンプ逆転水車100kw	200.0	H30
上太田配水池-大沢ポンプ場間に配水管新設・増径 DIPφ200mm・L≒1,580m	189.8	H31-H32
円万寺配水区-観音山配水区間に配水管新設・増径 DIPφ200mm・L≒1,970m、φ250mm・L≒1,160m、φ300mm・L≒5,970m、φ600mm・L≒3,880m	0.0	H38年度以降
送水ポンプ新設 φ450×2.315/min×110m×80kw×4台（予備1台）	518.9	H29-H30
館山配水池-松森山配水区間に配水管新設・増径 DIPφ200mm・L≒7,450m、φ100mm・L≒90m、減圧弁1箇所新設	816.8	H29-H32
館山配水区に配水管新設・増径 DIPφ150mm・L≒600m、φ200mm・L≒4,020m、減圧弁2箇所新設	521.0	H33-H34
大迫配水区-戸塚森配水区間に配水管新設・増径 DIPφ150mm・L≒330m、φ200mm・L≒5,020m 戸塚森配水池-山屋送水ポンプ場間の配水管増径 φ100mm・L≒2,670m	768.9	H29-H32
小又浄水場更新Q=350m ³ /日 小又配水区一樋の口配水池間に配水管新設φ100mm・L≒400m	485.8	H28-H31
北上川浄水場高区配水池-田瀬地区間に送水管新設 DIPφ150mm・L≒9,200m、φ200mm・L≒10,260m、φ250mm・L≒10,910m 送水ポンプ0.05m ³ /min・5.5kw新設、東和配水池V=400m ³ 新設	0.0	H38年度以降
送水ポンプ場新設 ポンプ室RC造A=138m ² 受水槽RC造V=100m ³ 立形多段ポンプφ100×0.826m ³ /min×165.0m×37kw	430.9	H28
配水池新設 SUS造V=500m ³ 電気室RC造A=15m ²	443.9	H29
東和地区に送配水管整備 DIPφ150mm・L≒4,800m	592.3	H28-H30
紫波橋添架管更生 φ200mm・L≒250m 前後埋設部配水管更新 DIPφ200mm・L≒300m	115.3	H28-H29
赤沢ポンプ場ポンプ設備及び電気設備更新 赤沢配水池-長岡配水池間に配水管新設 DIPφ150mm・L≒2,000m	336.9	H28-H29
送水ポンプ更新、水管橋更新 SUSφ150mm・L=16m 配水支管整備 HPPEφ50mm・L≒490m	330.4	H30-H31
大明神浄水場更新（UV設置） Q=1,000m ³ /日、送水管増径φ150mm・L=650m 加圧ポンプ場 1.02m ³ /分 配水管新設φ150mm・L=350m	1,087.1	H28-H30
四弦トラス補剛形式水管橋 導水管 SUS300A・L=100m 前後埋設部導水管更新 DIPφ300mm・L≒110m	503.7	H29-H30
配水池新設 SUS造V=500m ³ 、付帯設備、配水管切替 DIPφ150mm・L=900m	297.4	H37
解散した岩手中部広域水道企業団が保有していた資産（アセット）の更新、増強等 H28年度：落橋防止装置設置2箇所、耐震補強2箇所	2,180.4	H28-H32、 H37
送水管φ600mm・L≒40,310m、φ500mm・L≒3,500m	4,054.1	H28-H29、 H33年度以降
緊急連絡管整備4箇所 DIPφ200mm・L≒8,000m	915.2	H34-H37
既存水道施設が持つ各課題を解決するため、企業団が単独で行う増補改良事業 H33年度：粉末活性炭設備設置（北上川浄水場、高円万寺浄水場）	625.0	H28、H33

H38年度までの事業費 21,488.2

■岩手中部水道施設適正化事業 工程表

No.	地域	事業名	事業内容	概算事業費 (H28-H37)
1	北上	岩手中部浄水場増強事業	水利権申請、排水池新設(RC造330m ² ×2池、付帯設備工)、急速ろ過施設増設(ろ過池RC造10m ² ×8池、浄水棟築造、付帯設備工)、浄水池増設(RC造1,728m ³ 1池、付帯設備工)ほか所要施設の整備	1,608.8
2	北上	北上川高区配水区拡張事業	北上川浄水場高区配水区-上太田配水区間に配水管新設 DIP φ250mm・L≒2,000m	88.5
3	北上	北上川低区配水区拡張事業	北上川浄水場低区配水区-鬼柳配水区間に配水管新設 DIP φ300mm・L≒1,793m、φ100mm・L≒120m	283.4
4	北上	危機管理センター整備事業	危機管理センター(建築、土木)、集中監視システム、水質検査センター、資材倉庫、車庫、技術研修センター整備	4,093.7
5	北上	小水力発電施設整備事業	小水力発電施設整備 ポンプ逆転水車100kw	200.0
6	花巻	観音山配水区適正化事業	上太田配水池-大沢ポンプ場間に配水管新設・増径 DIP φ200mm・L≒1,580m	189.8
7	花巻	円万寺配水区拡張事業	円万寺配水池-観音山配水池間に配水管新設・増径 DIP φ200mm・L≒1,970m、φ250mm・L≒1,160m、φ300mm・L≒5,970m、φ600mm・L≒3,880m	0.0
8	花巻	高円万寺浄水場送水ポンプ整備事業	送水ポンプ新設 φ450×2.315/min×110m×80kw×4台(予備1台)	518.9
9	石鳥谷	館山配水幹線整備事業	館山配水池-松森山配水池間に配水管新設・増径 DIP φ200mm・L≒7,450m、φ100mm・L≒90m、減圧弁1箇所新設	816.8
10	石鳥谷	石鳥谷地区配水区適正化事業	館山配水池に配水管新設・増径 DIP φ150mm・L≒600m、φ200mm・L≒4,020m、減圧弁2箇所新設	521.0
11	大迫	戸塚森配水池送水施設建設事業	大迫配水池-戸塚森配水池間に配水管新設・増径 DIP φ150mm・L≒330m、φ200mm・L≒5,020m 戸塚森配水池-山屋送水ポンプ場間の配水管増径 φ100mm・L≒2,670m	768.9
12	大迫	小又地区水道施設再編事業	小又浄水場更新Q=350m ³ /日 小又配水池-樋の口配水池間に配水管新設 φ100mm・L≒400m	485.8
13	東和	東和地区水道施設再編事業	北上川浄水場高区配水池-田瀬地区間に送水管新設 DIP φ150mm・L≒9,200m、φ200mm・L≒10,260m、φ250mm・L≒10,910m 送水ポンプ0.05m ³ /min・5.5kw新設、東和配水池V=400m ³ 新設	0.0
14	東和	東和送水ポンプ場整備事業	送水ポンプ場新設 ポンプ室RC造A=138m ² 受水槽RC造V=100m ³ 立形多段ポンプφ100×0.826m ³ /min×165.0m×37kw	430.9
15	東和	新土沢配水池整備事業	配水池新設 SUS造V=500m ³ 電気室RC造A=15m ²	443.9
16	東和	東和地区送配水管整備事業	東和地区に送配水管整備 DIP φ150mm・L≒4,800m	592.3
17	紫波	紫波橋添架管更生事業	紫波橋添架管更生 φ200mm・L≒250m 前後埋設部配水管更新 DIP φ200mm・L≒300m	115.3
18	紫波	長岡地区施設再編事業	赤沢ポンプ場ポンプ設備及び電気設備更新 赤沢配水池-長岡配水池間に配水管新設 DIP φ150mm・L≒2,000m	336.9
19	紫波	佐比内地区水道施設再編事業	送水ポンプ更新、水管橋更新 SUS φ150mm・L=16m 配水支管整備 HPPE φ50mm・L≒490m	330.4
20	紫波	大明神水源更新事業	大明神浄水場更新(UV設置) Q=1,000m ³ /日、送水管増径 φ150mm・L=650m 加圧ポンプ場 1.02m ³ /分 配水管新設 φ150mm・L=350m	1,087.1
21	紫波	古館水源導水管更新事業	四弦トラス補剛形式水管橋 導水管 SUS300A・L=100m 前後埋設部導水管更新 DIP φ300mm・L≒110m	503.7
22	紫波	長岡配水池更新事業	配水池新設 SUS造V=500m ³ 、付帯設備、配水管切替 DIP φ150mm・L=900m	297.4
23	全域	広域水道企業団資産更新等事業	解散した岩手中部広域水道企業団が保有していた資産(アセット)の更新、増強等 H28年度:落橋防止装置設置2箇所、耐震補強2箇所	2,180.4
24	全域	広域ループ管整備事業	送水管φ600mm・L≒40,310m、φ500mm・L≒3,500m	4,054.1
25	全域	緊急連絡管整備事業	緊急連絡管整備4箇所 DIP φ200mm・L≒8,000m	915.2
26	全域	既存水道施設改良事業	既存水道施設が持つ各課題を解決するため、企業団が単独で行う増補改良事業 H33年度:粉末活性炭設備設置(北上川浄水場、高円万寺浄水場)	625.0
				21,488.2

年度別事業費

岩手中部水道施設適正化事業	国庫補助事業【水道広域化施設整備費-水道広域化促進事業費-統合関連事業(施策分)】A	6,415.3
岩手中部水道施設適正化事業	国庫補助事業【水道広域化施設整備費-水道広域化促進事業費-統合関連事業(企業団アセット)】B	2,136.4
岩手中部水道施設適正化事業	国庫補助事業【緊急時給水拠点確保等事業-緊急時用連絡管】C	915.2
岩手中部水道施設適正化事業	国庫補助事業【水道管路耐震化等推進事業-老朽管更新事業】D	3,127.5
岩手中部水道施設適正化事業	単独事業 E	8,893.8
岩手中部水道施設適正化事業	合計 A+B+C+D+E	21,488.2
岩手中部水道施設更新事業	国庫補助事業【水道広域化施設整備費-水道広域化促進事業費-経年施設更新事業(構成市町アセット)】F	9,313.0
岩手中部水道施設更新事業	国庫補助事業【水道管路耐震化等推進事業-老朽管更新事業】G	6,680.0
岩手中部水道施設更新事業	単独事業 H	5,827.1
岩手中部水道施設更新事業	合計 F+G+H	21,820.1
施設適正化事業 + 施設更新事業	合計 A+B+C+D+E+F+G+H	43,308.3
広域化促進事業	合計 A+B+F	17,864.7

単位: 百万円

H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降	備考
	実施設計	工事	水利権	水利権	基本設計	実施設計	工事	工事		工事	H28~H30: 排水池増設、H31~H32: 水利権申請、H33~H36: 急速ろ過施設増設H38以降: 浄水池増設
	19.3	165.0			20.0	26.2	690.0	688.3		235.4	
工事	工事	工事	工事	工事							
	12.5	19.0	19.0	19.0	19.0						
			実施設計	工事							鬼柳配水池廃止
			5.9	277.5							
調査設計	工事	工事	工事	工事	工事						
	93.7	800.0	800.0	800.0	800.0						
		工事									
		200.0									
			実施設計	工事							志戸平配水池、ポンプ場廃止
			9.0	180.8							
										設計、工事	
										2,517.4	
	実施設計	工事									
	20.6	498.3									
	実施設計	工事	工事	工事							新堀浄水場、松森山配水池廃止
	23.7	264.3	264.3	264.5							
					実施設計	工事					館山配水池廃止
					16.8	504.2					
	実施設計	工事	工事	工事							十日市浄水場、戸塚森配水池廃止
	28.1	246.9	246.9	247.0							
基本設計	実施設計	工事	工事								樋の口浄水場廃止
	11.5	20.4	227.0	226.9							
										設計、工事	
										3,834.5	全体の水需要低下後に実施 竹中・谷内・田瀬浄水場廃止
監理、工事											中内浄水場廃止
	430.9										
	工事										
	443.9										
設計、工事	工事	工事									
	212.2	156.8	223.3								
実施設計	工事										
	14.7	100.6									
実施設計	工事										長岡揚水場廃止
	22.4	314.5									
		実施設計	工事								佐比内水源廃止
		25.1	305.3								
基本設計	実施設計	工事									小山沢水源廃止
	15.4	23.0	1,048.7								
		工事	工事								
		233.2	270.5								
										工事	
										297.4	
監理、工事	工事	工事	工事	工事						実施設計	
	348.4	447.0	447.0	447.0	447.0					44.0	
工事	工事					工事	工事	工事	工事	工事	工事
	623.6	303.0				625.5	625.5	625.5	625.5	625.5	15,014.5
							工事	工事	工事	工事	
							228.8	228.8	228.8	228.8	
工事						工事					H33: 活性炭設備設置
	41.0					584.0					
	1,826.3	2,953.1	4,435.1	2,324.3	2,235.8	2,046.3	1,384.7	1,544.3	1,542.6	1,195.7	21,601.8

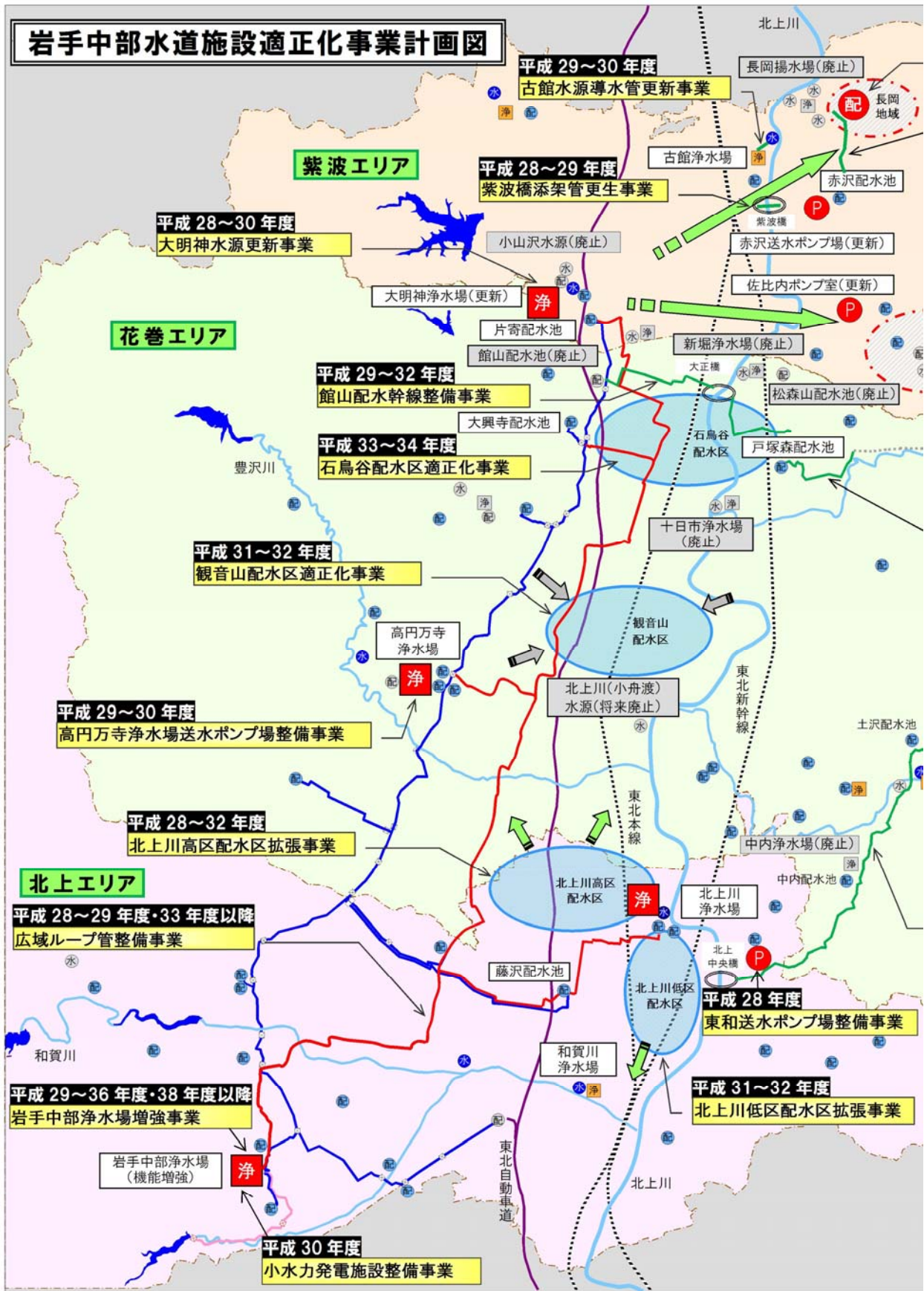
1,301.6	1,562.1	1,712.4	850.4	988.8							
348.4	447.0	447.0	447.0	447.0							
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	228.8	228.8	228.8	228.8	0.0	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	625.5	625.5	625.5	625.5	625.5	15,014.5	
176.3	944.0	2,275.7	1,026.9	800.0	1,420.8	530.4	690.0	688.3	341.4	6,587.3	
1,826.3	2,953.1	4,435.1	2,324.3	2,235.8	2,046.3	1,384.7	1,544.3	1,542.6	1,195.7	21,601.8	

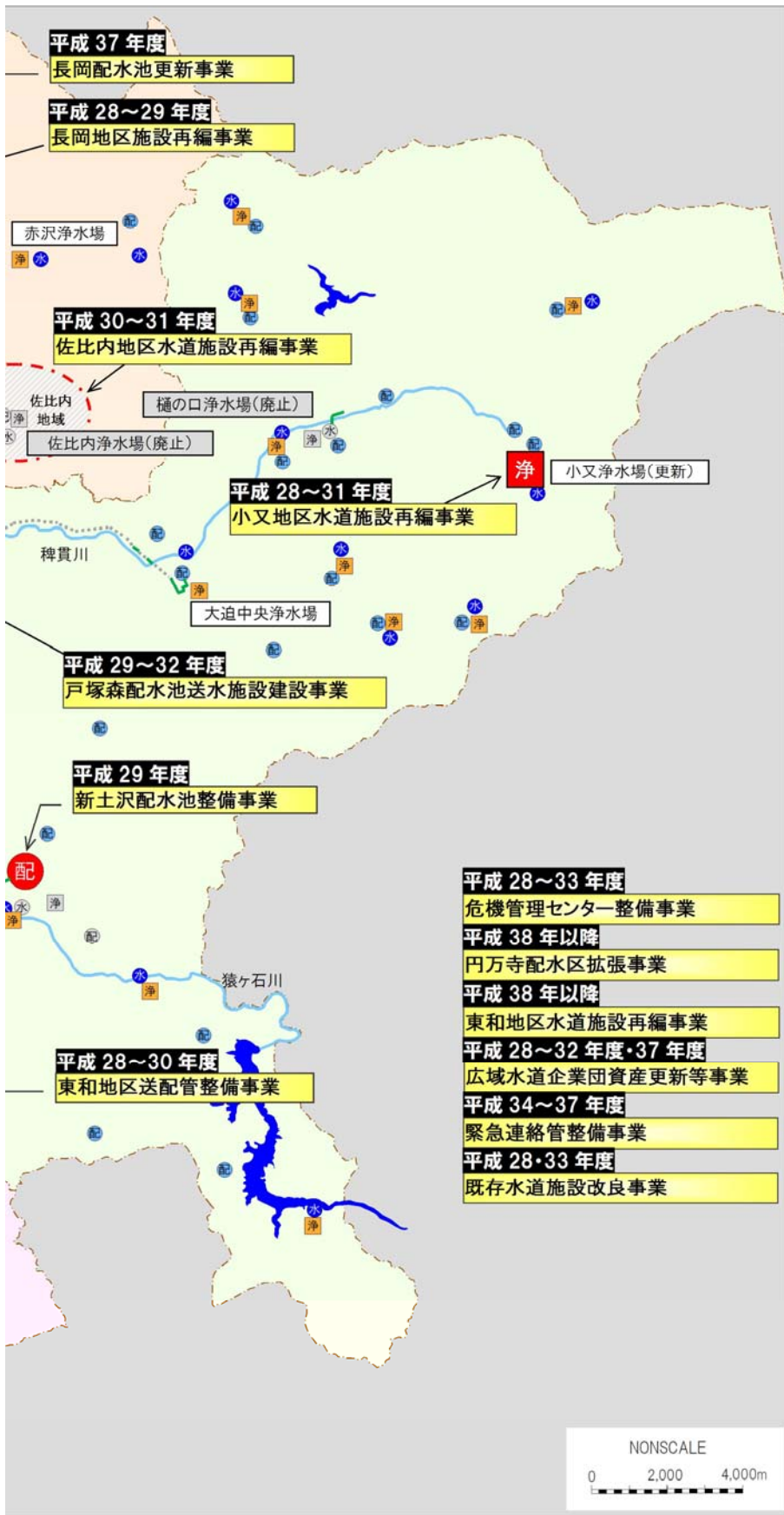
1,453.0	1,965.0	1,965.0	1,965.0	1,965.0							
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,336.0	1,336.0	1,336.0	1,336.0	1,336.0	1,336.0	
447.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1,076.0	1,076.0	1,076.0	1,076.0	1,076.0	1,076.0	
1,900.1	1,965.0	1,965.0	1,965.0	1,965.0	2,412.0	2,412.0	2,412.0	2,412.0	2,412.0	2,412.0	

3,726.4	4,918.1	6,400.1	4,289.3	4,200.8	4,458.3	3,796.7	3,956.3	3,954.6	3,607.7		
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--	--

3,103.0	3,974.1	4,124.4	3,262.4	3,400.8							
---------	---------	---------	---------	---------	--	--	--	--	--	--	--

岩手中部水道施設適正化事業計画図





凡 例	
	導水管路(岩手中部浄水場)
	送水管路(岩手中部浄水場)
	計画管路(ループ管)
	計画管路(導・送・配水管)
	水源および取水場(既設)
	浄水場(既設)
	配水池(既設)
	浄水場(計画)
	配水池(計画)
	ポンプ場(計画)
	水源および取水場(廃止)
	浄水場(廃止)
	配水池(廃止)
	制御弁室



8.4 アセットマネジメント

■旧企業団・構成市町別—構造物および設備+管路の更新需要 [法定耐用年数×1.5の場合]

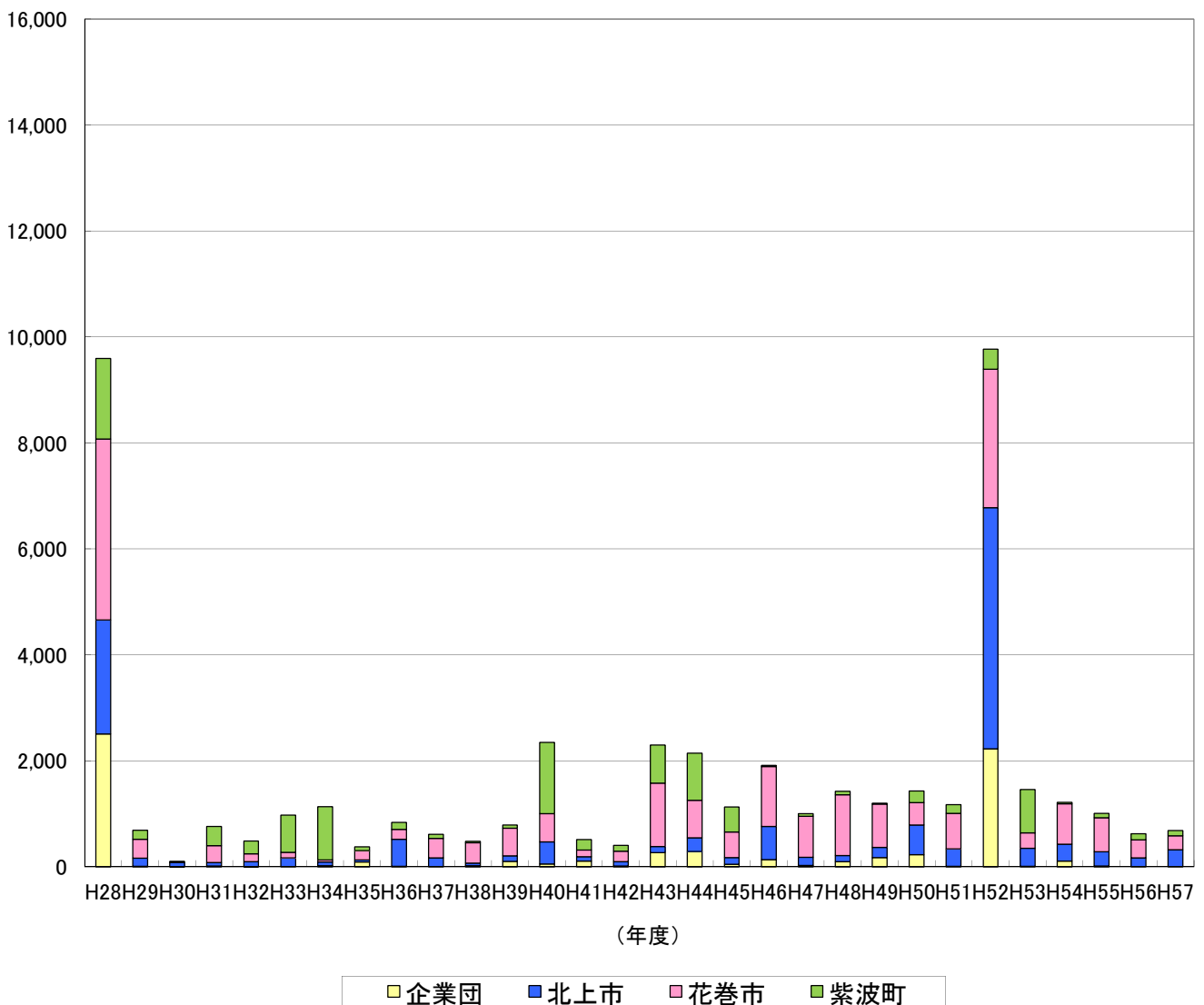
(単位：百万円)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42
企業団	2,508	9	6	13	3		22	92	6		22	104	54	107	16
北上市	2,149	153	77	69	91	165	71	35	511	168	46	103	417	82	83
花巻市	3,417	359	9	315	150	105	35	176	186	368	388	521	533	126	195
紫波町	1,518	170	10	366	240	703	1,004	73	131	79	23	63	1,340	199	109
計	9,591	691	102	763	484	973	1,132	377	835	614	478	790	2,344	513	402

	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	H50	H51	H52	H53	H54	H55	H56	H57
企業団	265	288	47	135	22	93	176	229	6	2,225	8	109	12		
北上市	116	261	127	627	158	116	189	557	333	4,550	340	314	269	170	323
花巻市	1,195	704	483	1,127	772	1,151	821	423	668	2,613	294	763	644	336	263
紫波町	723	892	473	23	52	63	13	224	165	383	817	29	85	118	95
計	2,298	2,144	1,130	1,912	1,003	1,423	1,198	1,432	1,172	9,771	1,458	1,215	1,009	624	682

構造物および設備+管路の更新需要 [法定耐用年数×1.5の場合]

(百万円)



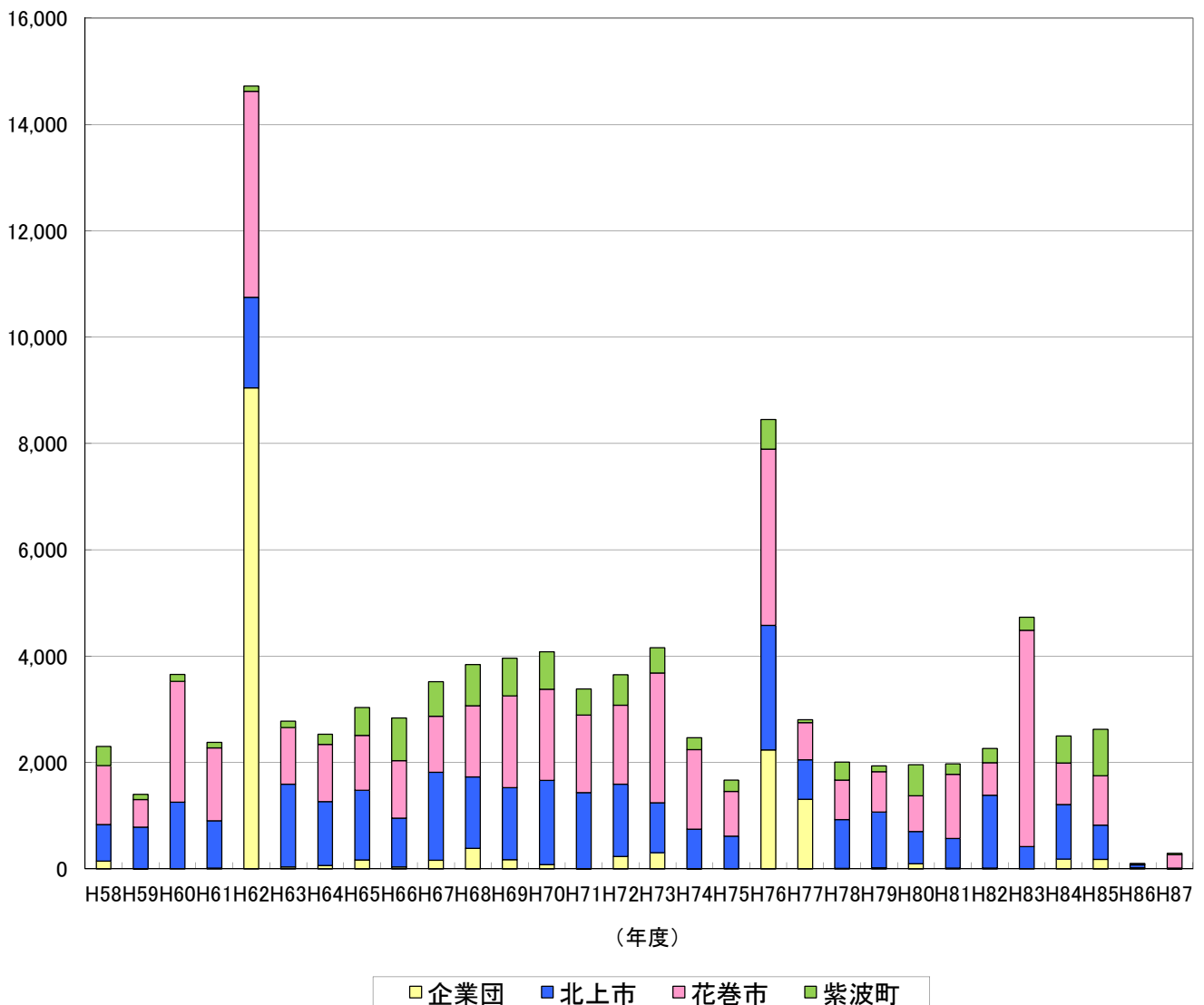
(単位：百万円)

	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060
	H58	H59	H60	H61	H62	H63	H64	H65	H66	H67	H68	H69	H70	H71	H72
企業団	147	1		13	9,044	34	64	166	36	161	386	171	81	2	231
北上市	687	781	1,250	888	1,701	1,559	1,200	1,313	915	1,651	1,345	1,353	1,580	1,428	1,359
花巻市	1,108	518	2,272	1,375	3,877	1,063	1,078	1,031	1,082	1,059	1,336	1,728	1,716	1,459	1,488
紫波町	359	102	131	100	101	119	187	525	802	649	775	712	705	492	569
計	2,301	1,402	3,654	2,376	14,723	2,775	2,529	3,035	2,835	3,520	3,841	3,964	4,082	3,381	3,648

	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075
	H73	H74	H75	H76	H77	H78	H79	H80	H81	H82	H83	H84	H85	H86	H87
企業団	302	1		2,238	1,309	6	22	98	14	12		184	175	22	1
北上市	943	742	613	2,341	740	922	1,047	604	554	1,375	415	1,023	647	50	12
花巻市	2,440	1,499	841	3,314	698	742	759	673	1,207	611	4,070	781	928	11	254
紫波町	474	223	214	558	58	335	108	581	196	265	246	510	875	19	26
計	4,158	2,465	1,668	8,451	2,805	2,005	1,936	1,955	1,972	2,263	4,731	2,499	2,625	102	293

構造物および設備+管路の更新需要 [法定耐用年数×1.5の場合]

(百万円)



■工種別一構造物および設備+管路の更新需要 [法定耐用年数×1.5の場合]

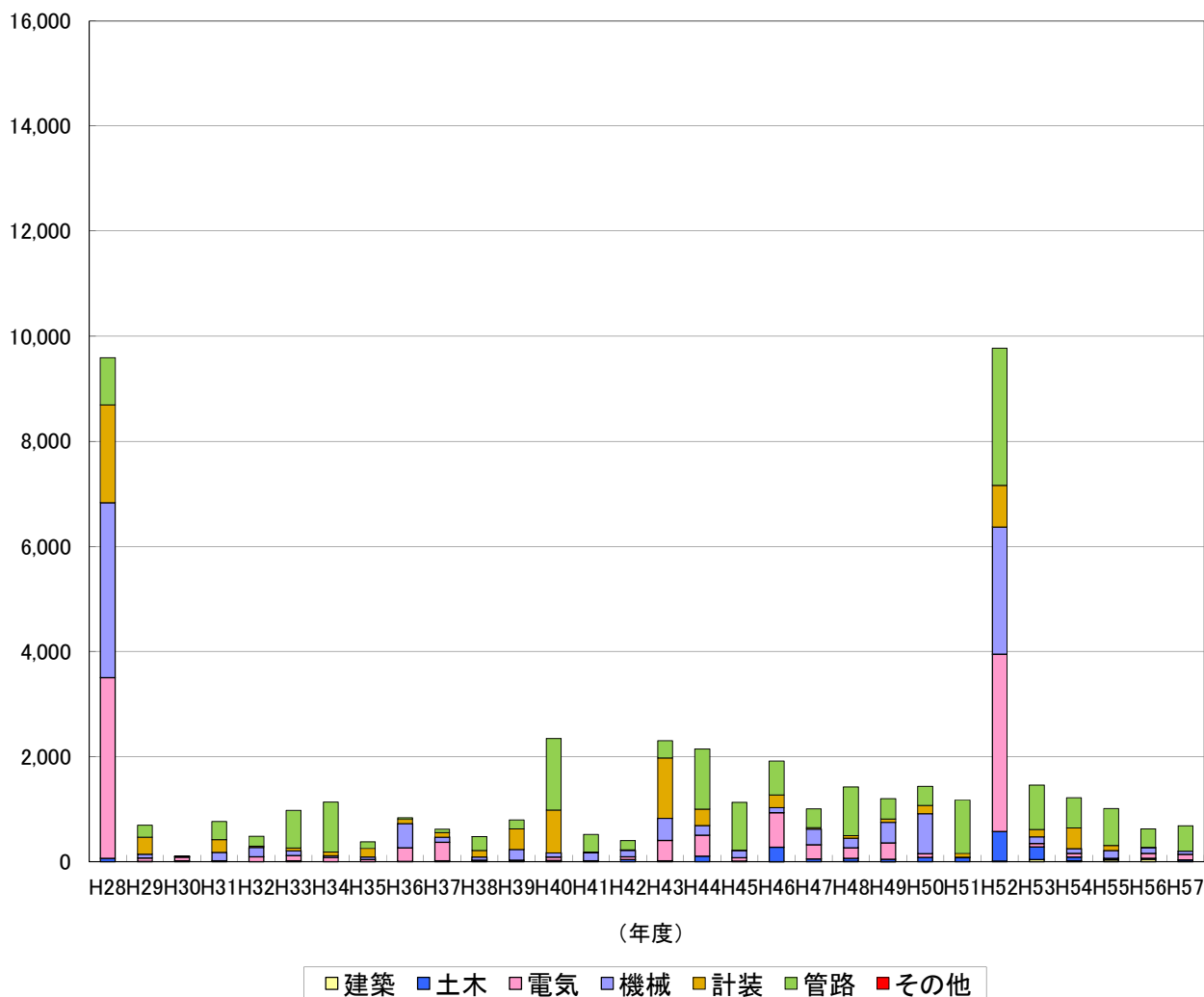
(単位：百万円)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	
建築																
土木	59	4	14	1		16				2	18	8	8	21	8	40
電気	3,439	63	71	14	91	101	78	37	258	348	20	18	62	3	50	
機械	3,333	73	5	161	178	92	36	49	464	99	58	203	85	155	125	
計装	1,860	322	12	239	25	49	66	163	76	84	124	392	810	14	10	
管路	901	229	1	348	191	715	952	127	33	64	262	169	1,366	333	176	
その他												6				
計	9,591	691	102	763	484	973	1,132	377	835	614	478	790	2,344	513	402	

	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	
	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	H50	H51	H52	H53	H54	H55	H56	H57	
建築				0		3	0				7	39	16	33	47	3
土木	19	100	7	275	47	59	43	81	73	569	242	70	11	18	33	
電気	385	400	68	654	275	200	315	70		3,369	63	71	14	91	101	
機械	419	185	134	99	295	185	388	760	11	2,422	127	88	154	111	60	
計装	1,146	316	7	240	28	48	63	153	72	796	137	393	96	7	5	
管路	329	1,143	912	644	359	929	389	367	1,015	2,609	850	577	701	351	480	
その他																
計	2,298	2,144	1,130	1,912	1,003	1,423	1,198	1,432	1,172	9,771	1,458	1,215	1,009	624	682	

構造物および設備+管路の更新需要 [法定耐用年数×1.5の場合]

(百万円)



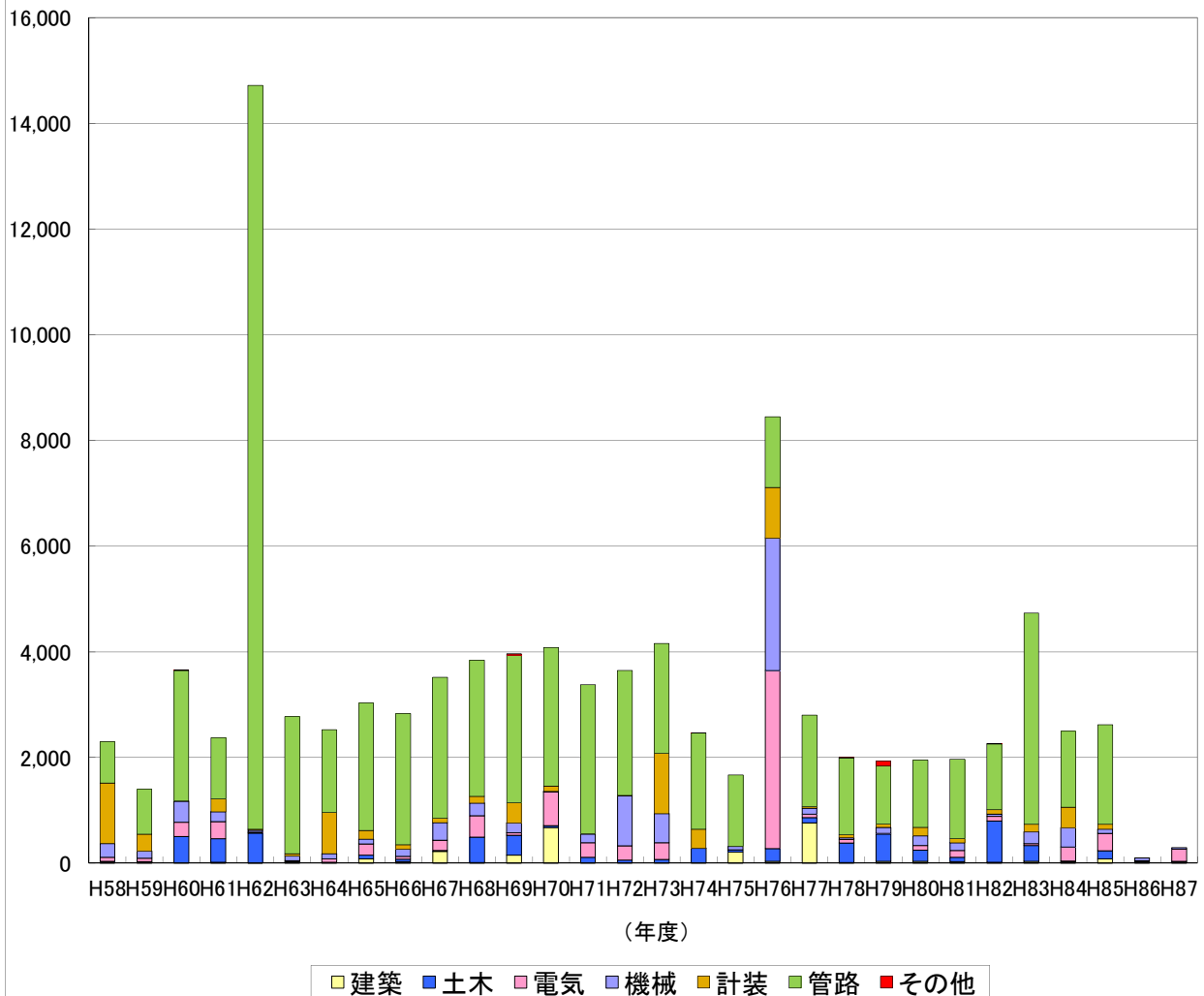
(単位：百万円)

	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060
	H58	H59	H60	H61	H62	H63	H64	H65	H66	H67	H68	H69	H70	H71	H72
建築	32	17	3	18	7	4	2	81	31	224	16	157	675	4	3
土木	4	12	502	447	567	25	17	72	47	18	478	373	38	111	59
電気	78	63	269	323	16	20	65	212	53	194	404	50	638	275	270
機械	260	135	401	186	36	89	99	92	139	331	241	184	11	161	945
計装	1,147	323	6	246	18	44	779	167	82	82	131	389	97	10	4
管路	780	851	2,467	1,157	14,079	2,594	1,567	2,411	2,482	2,670	2,573	2,790	2,623	2,821	2,367
その他			6									22			
計	2,301	1,402	3,654	2,376	14,723	2,775	2,529	3,035	2,835	3,520	3,841	3,964	4,082	3,381	3,648

	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075
	H73	H74	H75	H76	H77	H78	H79	H80	H81	H82	H83	H84	H85	H86	H87
建築	2		212	38	766	16	39	39	34	22	37	30	81	28	26
土木	71	285	42	242	98	367	513	209	82	779	299	11	156	1	11
電気	315			3,369	63	71	14	91	126	88	37	265	326	18	229
機械	551	1	68	2,508	117	30	110	182	146	42	223	369	82	52	26
計装	1,144	360	2	953	32	54	65	160	82	83	142	387	94		
管路	2,075	1,818	1,345	1,342	1,730	1,457	1,100	1,274	1,503	1,242	3,993	1,436	1,885	3	
その他		1				10	94			6					
計	4,158	2,465	1,668	8,451	2,805	2,005	1,936	1,955	1,972	2,263	4,731	2,499	2,625	102	293

構造物および設備+管路の更新需要 [法定耐用年数×1.5の場合]

(百万円)



8.5 財政収支計画

前提条件 ①更新需要:2,412百万円/年(法定耐用年数の1.5倍) ②企業債:充当率70%、30年償還、利率1.5%
③出資金:H28年度施策分を除く全て ④水需要予測:創設認可の予測値を基に推計

		26 (実績)	27 (見込み)	28	29	30	31	
収益的収入	【営業収益】	4,970,911	4,956,646	5,037,217	5,016,010	5,041,267	5,040,532	
	給水収益	4,534,159	4,524,423	4,547,289	4,580,000	4,606,000	4,606,000	
	受託工事収益	43,769	25,000	100,000	56,000	56,000	56,000	
	その他営業収益	392,983	407,223	389,928	380,010	379,267	378,532	
	【営業外収益】	785,349	733,729	784,046	770,809	778,627	807,933	
	受取利息及び配当金	38,381	40,790	54,723	54,000	54,000	54,000	
	構成市町補助金	43,414	36,020	29,994	26,825	19,551	14,433	
	長期前受金戻入	663,342	622,150	661,323	651,978	667,070	701,494	
	その他営業外収益	40,212	34,769	38,006	38,006	38,006	38,006	
	【特別利益】	68,251	471,571	0	0	0	0	
	収入合計	5,824,511	6,161,946	5,821,263	5,786,819	5,819,894	5,848,465	
	収益的支出	【営業費用】	4,844,402	5,213,480	5,332,274	5,075,945	5,145,440	5,141,519
		人件費	508,991	516,289	481,431	509,000	509,000	509,000
		修繕費	343,086	515,904	418,575	340,657	340,657	340,657
		委託料	795,878	1,012,560	961,434	836,885	821,090	816,930
		動力費	197,703	217,635	214,094	196,227	194,484	193,291
		薬品費	47,372	68,372	66,893	49,057	48,621	48,323
		受託工事費	39,125	23,149	92,593	49,000	49,000	49,000
		減価償却費	2,384,715	2,445,859	2,585,882	2,563,401	2,583,506	2,681,182
資産減耗費		221,939	87,779	183,201	227,718	295,082	199,136	
その他営業費用		305,593	325,933	328,171	304,000	304,000	304,000	
【営業外費用】		489,420	469,576	444,408	428,220	414,222	416,068	
支払利息		474,927	464,019	437,000	420,395	406,397	408,243	
その他営業外費用		14,493	5,557	7,408	7,825	7,825	7,825	
【特別損失】		742,629	0	0	0	0	0	
支出合計		6,076,451	5,683,056	5,776,682	5,504,165	5,559,662	5,557,587	
当年度純利益		-251,940	478,890	44,581	282,654	260,232	290,878	

総配水量	25,295,619	24,973,098	24,707,213	24,528,430	24,310,473	24,161,434
有収水量	20,528,519	20,388,037	20,292,034	20,265,389	20,204,434	20,198,959
有収率	81.15%	81.64%	82.13%	82.62%	83.11%	83.60%

供給単価	221	222	224	226	228	228
給水原価	209	229	230	220	223	221

(単位:千円 消費税抜き)

32	小計 (H28-H32)	33	34	35	36	37	小計 (H33-H37)	合計 (H28-H37)
5,018,804	25,153,830	5,003,084	4,984,371	4,986,665	4,956,965	4,956,272	24,887,357	50,041,187
4,585,000	22,924,289	4,570,000	4,552,000	4,555,000	4,526,000	4,526,000	22,729,000	45,653,289
56,000	324,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	280,000	604,000
377,804	1,905,541	377,084	376,371	375,665	374,965	374,272	1,878,357	3,783,898
831,439	3,972,854	866,776	851,579	849,223	844,934	843,674	4,256,186	8,229,040
54,000	270,723	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	270,000	540,723
12,623	103,426	11,366	10,097	8,822	7,620	6,582	44,487	147,913
726,810	3,408,675	763,395	749,476	748,395	745,308	745,086	3,751,660	7,160,335
38,006	190,030	38,015	38,006	38,006	38,006	38,006	190,039	380,069
0	0	0	0	0	0	0	0	0
5,850,243	29,126,684	5,869,860	5,835,950	5,835,888	5,801,899	5,799,946	29,143,543	58,270,227
5,204,644	25,899,822	5,243,482	5,344,727	5,311,004	5,345,701	5,377,620	26,622,533	52,522,355
509,000	2,517,431	509,000	509,000	509,000	509,000	509,000	2,545,000	5,062,431
340,657	1,781,203	340,657	340,657	340,657	340,657	340,657	1,703,285	3,484,488
836,030	4,272,369	801,155	853,366	811,215	833,366	821,155	4,120,256	8,392,625
191,353	989,449	189,623	187,796	186,814	184,564	183,519	932,316	1,921,765
47,838	260,732	47,406	46,949	46,703	46,141	45,880	233,079	493,811
49,000	288,593	49,000	49,000	49,000	49,000	49,000	245,000	533,593
2,731,652	13,145,623	2,795,823	2,877,214	2,879,615	2,895,050	2,956,254	14,403,956	27,549,579
195,114	1,100,251	206,818	176,745	184,000	183,923	168,155	919,641	2,019,892
304,000	1,544,171	304,000	304,000	304,000	304,000	304,000	1,520,000	3,064,171
407,062	2,109,980	395,611	395,837	386,290	379,318	374,703	1,931,759	4,041,739
399,237	2,071,272	387,786	388,012	378,465	371,493	366,878	1,892,634	3,963,906
7,825	38,708	7,825	7,825	7,825	7,825	7,825	39,125	77,833
0	0	0	0	0	0	0	0	0
5,611,706	28,009,802	5,639,093	5,740,564	5,697,294	5,725,019	5,752,323	28,554,292	56,564,094
238,537	1,116,882	230,767	95,386	138,594	76,880	47,623	589,251	1,706,133

(単位:m³)

23,919,074	121,626,624	23,702,825	23,474,479	23,351,712	23,070,551	22,939,923	116,539,490	238,166,114
20,113,549	101,074,365	20,047,849	19,969,739	19,979,725	19,852,209	19,852,209	99,701,731	200,776,096
84.09%	-	84.58%	85.07%	85.56%	86.05%	86.54%	-	-

(単位:円/m³)

228	-	228	228	228	228	228	-	-
223	-	224	230	228	231	232	-	-

前提条件 ①更新需要:2,412百万円/年(法定耐用年数の1.5倍) ②企業債:充当率70%、30年償還、利率1.5%
 ③出資金:H28年度施策分を除く全て ④水需要予測:創設認可の予測値を基に推計

		26 (実績)	27 (見込み)	28	29	30	31	
資本的 収支	資本的 収入	企業債	2,291,000	1,468,900	1,470,700	1,588,100	2,555,400	1,480,000
		出資金	970,273	774,861	731,254	1,493,049	1,490,427	1,154,457
		国庫補助金	1,425,952	949,273	909,200	1,324,700	1,374,800	1,087,467
		構成市町負担金	16,040	15,829	19,422	15,300	15,300	15,300
		工事負担金等	36,089	90,001	339,339	30,500	30,500	30,500
		収入合計	4,739,354	3,298,864	3,469,915	4,451,649	5,466,427	3,767,724
	資本的 支出	企業債元金償還金	1,661,390	1,802,981	1,671,000	1,674,425	1,700,669	1,612,933
		人件費	105,160	109,686	114,966	115,000	115,000	115,000
		工事請負費等	4,817,924	3,780,919	3,955,741	5,009,800	6,491,800	4,381,000
		その他資本的支出	62,175	84,889	139,268	60,500	60,500	60,500
		支出合計	6,646,649	5,778,475	5,880,975	6,859,725	8,367,969	6,169,433
収支差引		-1,907,295	-2,479,611	-2,411,060	-2,408,076	-2,901,542	-2,401,709	

留保資金残高	9,721,417	9,872,456	9,938,966	9,952,685	9,522,893	9,590,886
企業債残高	24,944,696	24,610,615	24,410,315	24,323,990	25,178,721	25,045,788
企業債残高対給水収益	550%	544%	537%	531%	547%	544%

(単位:千円 消費税込み)

32	小計 (H28-H32)	33	34	35	36	37	小計 (H33-H37)	合計 (H28-H37)
1,353,500	8,447,700	2,205,500	1,635,600	1,747,300	1,746,100	1,503,300	8,837,800	17,285,500
1,183,224	6,052,411	701,463	776,581	775,846	772,557	767,810	3,794,257	9,846,668
1,133,600	5,829,767	653,833	730,100	730,100	730,100	730,100	3,574,233	9,404,000
15,300	80,622	15,300	15,300	15,300	15,300	15,300	76,500	157,122
30,500	461,339	30,500	30,500	30,500	30,500	30,500	152,500	613,839
3,716,124	20,871,839	3,606,596	3,188,081	3,299,046	3,294,557	3,047,010	16,435,290	37,307,129
1,614,517	8,273,544	1,642,540	1,740,205	1,773,868	1,752,389	1,733,386	8,642,388	16,915,932
115,000	574,966	115,000	115,000	115,000	115,000	115,000	575,000	1,149,966
4,292,500	24,130,841	4,550,000	3,888,400	4,048,000	4,046,300	3,699,400	20,232,100	44,362,941
60,500	381,268	60,500	60,500	60,500	60,500	60,500	302,500	683,768
6,082,517	33,360,619	6,368,040	5,804,105	5,997,368	5,974,189	5,608,286	29,751,988	63,112,607
-2,366,393	-12,488,780	-2,761,444	-2,616,024	-2,698,322	-2,679,632	-2,561,276	-13,316,698	-25,805,478

(単位:千円)

9,662,986	-	9,371,555	9,155,400	8,910,892	8,641,806	8,507,476	-	-
24,784,771	-	25,347,731	25,243,126	25,216,558	25,210,269	24,980,183	-	-
541%	-	555%	555%	554%	557%	552%	-	-

8.6 業務指標

分類	業務指標	定義	単位	指標の説明	業務指標の算定				
					企業団	全国(中央値)	類似規模団体(中央値)		
					H26	H24	H24		
安心 水資源の保全	1001	水源利用率	一日平均配水量/確保している水源水量×100	%	平均的な水源のゆとり度、水源の効率性を示している。値が100%に近いほど、効率的であるが、ゆとりがないことになる。	60.7	56.2	60.6	
	1002	水源余裕率	[(確保している水源水量/一日最大配水量)-1]×100	%	最大需要量に対して水源がどれだけゆとりを持っているのかを示すもので、値が大きいほど水源に余裕があることになる。(濁水に対する安全度を示す)	49.2	48.3	44.7	
	1003	原水有効利用率	(年間有効水量/年間取水量)×100	%	取水量に対して、どれだけ有効に利用されたかを示す。値が100%に近いほど、漏水等が少なく原水を有効に利用していることになる。	78.4	85.7	92.7	
	1004	自己保有水源率	(自己保有水源水量/全水源水量)×100	%	水道事業者が単独で管理し、水道事業者の意志で自由に取水できる水源の占める割合を示す。100%に近いほど水源運用としての自由度が高いことになる。	100.0	100.0	57.1	
	1005	取水量1m ³ 当たり水源保全投資額	水源保全に投資した費用/その流域からの取水量	円/m ³	水道事業者が直接管理に携わっている水源保全に関して年間要した投資状況を示す。対象は地表水であり、地下水は含めない。	0.017			
	水源から給水栓までの水質管理	1101	原水水質監視度	原水水質監視項目数	項目	水道事業者が、安全でおいしい水の供給のために、原水水質をどの程度詳細に監視しているかを示す。多ければ良いわけではなく、原水水質による。	15		
		1102	水質検査箇所密度	(水質検査採水面所数/給水区域面積)×100	箇所/100km ²	毎日水質検査に関して、給水面積(100km ²)当たりの給水の監視密度(箇所数)を示す。	12.9		
		1103	連続自動水質監視度	(連続自動水質監視装置設置数/一日平均配水量)×1000	台/(1000m ³ /日)	一日平均配水量1,000m ³ あたりに設置されている連続自動水質監視装置(濁度・色度・残留塩素を24時間連続して監視して測る装置)の台数を示す。	0.000		
		1104	水質基準不適合率	(水質基準不適合回数/全検査回数)×100	%	水質基準不適合の発生割合を示す。水道事業者として最低限遵守すべきことであるので、基本的に0%となる。	0.4		
		1105	カビ臭から見たおいしい水達成率	[(1-ジェオスミン最大濃度/水質基準値)+(1-2-メチルインポルネオール最大濃度/水質基準値)]/2×100	%	カビ臭の原因となる物質の水質基準値に対し、検出された濃度の割合を示す。100%に近いほど、検出濃度が低いことを示す。	▲ 50	90	90
		1106	塩素臭から見たおいしい水達成率	[1-(年間残留塩素最大濃度-残留塩素水質管理目標値)/残留塩素水質管理目標値]×100	%	おいしい水の要件として残留塩素0.4mg/L以下と言われている。濃度が高くなるほど指標値は小さくなる。	0	75	50
		1107	総トリハロメタン濃度水質基準比	(総トリハロメタン最大濃度/総トリハロメタン濃度水質基準値)×100	%	総トリハロメタン濃度水質基準値に対し、給水栓で測定された最大濃度の割合を示す。100%を超えた場合は水質基準を満たしていないことになる。	45	21	30
		1108	有機物(TOC)濃度水質基準比	(有機物最大濃度/有機物水質基準値)×100	%	TOC濃度水質基準値に対し、給水栓で測定された最大濃度の割合を示す。100%を超えた場合は水質基準を満たしていないことになる。	37	23	30
		1109	農業濃度水質管理目標比	Σ(各農業の給水栓での年間測定最大濃度/各農業の管理目標値)/水道事業者の水質検査計画書に記載の農業の数×100	%	厚生労働省による農業の管理目標値に対し、給水栓で測定された最大濃度の割合を示す。100%を超えた場合は水質基準を満たしていないことになる。	データなし		
		1110	重金属濃度水質基準比	Σ(各重金属の給水栓での年間測定最大濃度/各重金属の水質基準値)/6×100	%	重金属の水質基準値に対し、給水栓で測定された最大濃度の割合を示す。値が大きいほど多く含まれていることになる。	10	8	8
1111	無機物質濃度水質基準比	Σ(各無機物質の給水栓での年間測定最大濃度/各無機物質の水質基準値)/6×100	%	無機物質の水質基準値に対し、給水栓で測定された最大濃度の割合を示す。値が大きいほど多く含まれていることになる。	41	12	16		
1112	有機物質濃度水質基準比	Σ(各有機物質の給水栓での年間測定最大濃度/各有機物質の水質基準値)/4×100	%	有機物質の水質基準値に対し、給水栓で測定された最大濃度の割合を示す。値が大きいほど多く含まれていることになる。	16	16	16		
1113	有機塩素化学物質濃度水質基準比	Σ(各有機塩素化学物質の給水栓での年間測定最大濃度/各有機塩素化学物質の水質基準値又は管理目標値)/9×100	%	有機塩素化学物質の水質基準値に対し、給水栓で測定された最大濃度の割合を示す。値が大きいほど多く含まれていることになる。	0	9	8		
1114B	消毒副生成物濃度水質基準比	Σ(各消毒副生成物の給水栓での年間測定最大濃度/各消毒副生成物の管理目標値)/5×100	%	塩素消毒を行う際に生成される消毒副生成物の水質基準値に対し、給水栓で測定された最大濃度の割合を示す。値が大きいほど多く含まれていることになる。	26.6	12	13		

分類	業務指標	定義	単位	指標の説明	業務指標の算定				
					企業団	全国(中央値)	類似規模団体(中央値)		
					H26	H24	H24		
安心	水源から給水栓までの水質管理	1115	直結給水率	(直結給水件数/給水件数)×100	%	受水槽を介しないで直結給水を受けている件数の割合を示す。マンション、アパートなどが受水槽を介して給水を行っている。	データなし	0.9	1.6
		1116	活性炭投入率	(年間活性炭投入日数/年間日数)×100	%	浄水処理に粉末活性炭を投入した日数を示す。	17.0		
		1117	鉛製給水管率	(鉛製給水管使用件数/給水件数)×100	%	給水件数に占める鉛製給水管の使用件数の割合を示す。現在、鉛製管の新設は認められていない。	29.9	0.0	2.2
安定	連続した水道水の供給	2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量	[(配水池総容量(緊急貯水槽容量は除く)×1/2+緊急貯水槽容量)/給水人口]×1000	L/日	配水池に貯められている水量の給水人口一人当たりの貯留水量を示す。	141	198	152
		2002	給水人口一人当たり配水量	一日平均配水量/給水人口×1000	L/日/人	一人一日当たりの配水量を示す。値が小さいほど節水が進んでいることを示す。	318	352	332
		2003	浄水予備力確保率	[(全浄水施設能力-一日最大浄水量)/全浄水施設能力]×100	%	全浄水施設能力に対する予備力の割合を示す。水運用の安定性、柔軟性及び危機対応性を示す。	25.4	29.0	27.1
		2004	配水池貯蔵能力	配水池総容量/一日平均配水量	日	日平均配水量の何日分を配水池で貯留可能かを示す。この値が大きいほど非常時における応急給水能力が高いことになる。	0.89	1.08	0.91
		2005	給水制限数	年間給水制限日数	日	濁水や事故等により断水、減圧などの給水制限を実施した日数を示す。	12	0	0
		2006	普及率	給水人口/給水区域内人口×100	%	給水区域内に居住する人口に対する給水人口の割合を示す。値が大きいほど水道が普及していることを示す。	96.8	99.3	99.7
		2007	配水管延長密度	配水管延長/給水区域面積	km/km ²	給水区域面積1km ² 当たりの配水管延長を示す。この値が大きいほど給水申込みがあった際に、給水接続が容易であるといえる。	3.9	6.0	9.9
		2008	水道メータ密度	水道メータ数/配水管延長	個/km	配水管延長1km当たりの水道メータ数を示す。値が大きいほど効率的に配水管が使用されているといえる。	34	53	81
将来への備え		2101	経年化浄水施設率	(法定耐用年数を越えた浄水施設能力/全浄水施設能力)×100	%	全浄水施設のうち耐用年数(60年)を超えた浄水施設の割合を示す。	0.0	0.0	0.0
		2102	経年化設備率	(経年化年数を越えている電気・機械設備数/電気・機械設備の総数)×100	%	全電気・機械設備のうち耐用年数を越えた施設の割合を示す。	34.0	42.4	47.1
		2103	経年化管路率	(法定耐用年数を越えた管路延長/管路総延長)×100	%	耐用年数(40年)を超えた管路の割合を示す。	3.27	2.9	9.7
		2104	管路の更新率	更新された管路延長/管路総延長×100	%	年間に更新された導・送・配水管の割合を示す。値が大きいほど管路の更新に積極的に取り組んでいることを示す。	1.19	0.50	0.74
		2105	管路の更正率	(更生された管路延長/管路総延長)×100	%	既設管路内面のライニング補修を行った導・送・配水管の割合を示す。	0.00		
		2106	バルブの更新率	(更生されたバルブ数/バルブ設置数)×100	%	年間に更新(交換)されたバルブの割合を示す。	0.87	0.66	1.04
		2107	管路の新設率	新設管路延長/管路総延長×100	%	年間の管路の新設・拡張等の整備度合いを示す。管の整備が進むほど、この値は小さくなる。	0.43	0.23	0.37
リスクの管理		2201	水源の水質事故数	年間水源水質事故件数	件	油や農薬等により水源が汚染され取水停止、又は停止の恐れがある件数を示す。	0	0	0
		2202	幹線管路の事故割合	(幹線管路の事故件数/幹線管路延長)×100	件/100km	幹線管路100km当たりに対しての事故件数割合を示す。値が小さいほど健全な管路といえる。	0	0	0

分類	業務指標	定義	単位	指標の説明	業務指標の算定		
					企業団	全国(中央値)	類似規模団体(中央値)
					H26	H24	H24
安定 リスクの管理	2203	事故時配水量率 (事故時配水量/一日平均配水量)×100	%	最大浄水場が全面停止した場合に残りの施設で一日平均配水量に対してどの程度配水できるかを示す。この値はシステムの融通性、サービスの安定性を示す。	96.9	59.7	61.4
	2204	事故時給水人口率 (事故時給水人口/給水人口)×100	%	最大浄水場が停止した場合、全給水人口に対して給水できない人口の割合を示す。	40.2	51.9	37.3
	2205	給水拠点密度 配水池・緊急貯水槽数/給水区域面積×100	箇所/100km ²	給水区域100km ² あたりの応急給水拠点数を示す。値が大きいほど震災時等の飲料水が確保しやすい。	12.0	28.3	27.3
	2206	系統間の原水融通率 (原水融通能力/受水側浄水能力)×100	%	他系統からの融通可能な原水水量の割合を示す。水運用の安定性、柔軟性、危機対応性の程度を示す。	0		
	2207	浄水施設耐震率 (耐震対策の施されている浄水施設能力/全浄水施設能力)×100	%	震災時においても浄水施設として安定的な浄水処理ができるかどうかを示す。	40.4	0.0	0.0
	2208	ポンプ所耐震施設率 (耐震対策の施されているポンプ所能力/全ポンプ所能力)×100	%	全ポンプ所能力に対する耐震化したポンプ所能力の割合を示す。値が大きいほど、震災時にも安定的な浄水処理ができるといえる。	40.2	0.0	2.4
	2209	配水池耐震施設率 (耐震対策の施されている配水池容量/配水池総容量)×100	%	全配水池容量に対する耐震化した配水池容量の割合を示す。値が大きいほど、震災時にも安定的な水の供給ができるといえる。	29.9	13.5	32.5
	2210A	管路の耐震化率 耐震管延長/管路総延長×100	%	導・送・配水管における耐震化の進捗状況を示す。値が大きいほど、地震に強く、安定性が高いといえる。	11.1	4.7	10.0
	2211	薬品備蓄日数 平均薬品貯蔵量/一日平均使用量	日	浄水場に何日分の薬品が備蓄されているかを示す。	31.4	27.3	25.1
	2212	燃料備蓄日数 平均燃料貯蔵量/一日使用量	日	浄水場に何日分の燃料が備蓄されているかを示す。地震等による停電時に運転を継続できる期間を示す。	0.7	0.7	0.6
	2213	給水車保有度 (給水車数/給水人口)×1000	台/1000人	給水人口1000人当たりの給水車保有台数を表す。緊急時に水道事業者が有効な応急給水活動を実施できるかを示す。	0.0092	0.000	0.010
	2214	可搬ポリタンク・ポリバック保有度 (可搬ポリタンク・ポリバック数/給水人口)×1000	個/1000人	給水人口1000人当たりの可搬ポリタンク・ポリバックをいくら保有しているかを表す。緊急時に水道事業者が有効な応急給水活動を実施できるかを示す。	16.3		
	2215	車載用の給水タンク保有度 (車載用給水タンクの総容量/給水人口)×1000	m ³ /1000人	給水人口1000人当たりの車載用給水タンク容量(m ³)を表す。	0.11	0.100	0.060
	2216	自家発電設備容量率 (自家発電設備容量/当該設備の電力総容量)×100	%	電気設備の電力総容量に対する自家発電設備容量の割合を示す。非常時に稼働可能な電気設備の割合を示しており、危機対応性を表す。	55.6	55.5	55.5
	2217	警報付施設率 (警報付施設数/全施設数)×100	%	不法侵入者による破壊活動等に対する水道施設の安全性確保への取り組みを示す。	3.7		
2218	給水装置の凍結発生率 (給水装置の年間凍結件数/給水件数)×1000	件/1000件	年間における給水栓1000件あたりの凍結発生件数を示す。	データなし			
持続 地域特性にあった運営基盤の強化	3001	営業収支比率 営業収益/営業費用×100	%	営業費用が営業収益によってどの程度賄われているかを示す。100%未満であることは営業損失を生じていることを意味する。	102.6	113.5	112.7
	3002	経常収支比率 (営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)×100	%	経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示す。100%未満であることは経常損失を生じていることを意味する。	107.9	107.3	107.7
	3003	総収支比率 総収益/総費用×100	%	総収益の総費用に対する割合を示す。100%を超えていると利益を計上していることになる。	95.9	107.1	107.4
	3004	累積欠損金比率 累積欠損金/(営業収益-受託工事収益)×100	%	累積欠損金営業活動の結果生じた欠損金が当該年度で処理できず累積したものを言う。この値は0%であることが望ましい。	0	0.0	0.0

分類	業務指標	定義	単位	指標の説明	業務指標の算定			
					企業団	全国(中央値)	類似規模団体(中央値)	
					H26	H24	H24	
持続 地域特性にあった 運営基盤の強化	3005	繰入金比率(収益的収入分)	$\frac{\text{損益勘定繰入金}/\text{収益的収入} \times 100}{(\text{他会計補助金}/(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) \times 100)}$	%	収益的収入に対する繰入金の依存度を表す。値が小さいほど収入に占める一般会計の負担割合が小さいことになる。	1.2	0.3	0.2
	3006	繰入金比率(資本的収入分)	$\frac{\text{資本勘定繰入金}/\text{資本的収入} \times 100}{100}$	%	資本的収入に対する繰入金の依存度を表す。値が小さいほど収入に占める一般会計の負担割合が小さいことになる。	20.8	12.2	11.1
	3007	職員一人当たり給水収益	$\frac{\text{給水収益}/\text{損益勘定所属職員数}}{1000}$	千円/人	職員一人当たりの給水収益の割合を示す。値が高いほど職員一人当たりの生産性が高いといえる。	78,175	59,513	71,310
	3008	給水収益に対する職員給与費の割合	$\frac{\text{職員給与費}}{\text{給水収益}} \times 100$	%	職員給与費の料金収入に対する割合を示す。値が小さいほど事業の生産性・効率性が高いといえる。	11.2	12.6	12.7
	3009	給水収益に対する企業債利息の割合	$\frac{\text{企業債利息}}{\text{給水収益}} \times 100$	%	企業債利息の給水収益に対する割合を示す。数値が低いほど財務安全性が高いといえる。	10.5	8.3	6.2
	3010	給水収益に対する減価償却費の割合	$\frac{\text{減価償却費}}{\text{給水収益}} \times 100$	%	減価償却費の給水収益に対する割合を示す。	52.6	34.2	30.9
	3011	給水収益に対する企業債償還金の割合	$\frac{\text{企業債償還金}}{\text{給水収益}} \times 100$	%	企業債償還金の給水収益に対する割合を示す。値が小さいほど財務安全性が高いといえる。	36.6	22.6	17.6
	3012	給水収益に対する企業債残高の割合	$\frac{\text{企業債残高}}{\text{給水収益}} \times 100$	%	企業債残高の給水収益に対する割合を示す。一般的にこの割合が小さいほど経営状況が良いとされる。	550.2	330.2	248.9
	3013	料金回収率	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$	%	給水にかかる費用のうち、料金収入で回収する割合を示す。100%を下回っている場合、給水にかかる費用が料金収入以外の収入で賄われていることを意味する。	105.5	100.4	100.7
	3014	供給単価	給水収益/有収水量	円/m ³	有収水量1m ³ 当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表す。	220.9	172.0	162.3
	3015	給水原価	$\frac{\text{〔経常費用-(受託工事費+材料及び不要品売却原価+附帯事業費)〕}}{\text{有収水量}}$	円/m ³	有収水量1m ³ 当たりについて、どれだけ費用がかかっているかを表す。値が小さいほど経営効率がよいといえる。	209.3	172.0	158.8
	3016	1箇月当たり家庭用料金(10m ³)	一箇月当りの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+10m ³ 使用時の従量料金	円	標準的な家庭における水道料金を表す。	2,052	1,396	1,134
	3017	1箇月当たり家庭用料金(20m ³)	一箇月当りの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+20m ³ 使用時の従量料金	円	標準的な家庭における水道料金を表す。	3,942	2,940	2,545
	3018	有収率	$\frac{\text{有収水量}}{\text{給水量}} \times 100$	%	配水量のうち有収水量(料金収入の対象となった水量)の割合を示す。値が大きいほど効率的な給水ができていることを示す。	81.2	86.7	91.5
	3019	施設利用率	$\frac{\text{一日平均給水量}}{\text{一日給水能力}} \times 100$	%	一日当たりの給水能力に対する一日平均給水量の割合を示す。値が大きいほど効率的に施設を利用していることになるが、大きすぎると予備能力の不足を示す。	67.5	58.8	64.0
	3020	施設最大稼働率	$\frac{\text{一日最大給水量}}{\text{一日給水能力}} \times 100$	%	一日最大給水量が施設能力のどの程度に当たるかを表す。値が大きいほど効率的に施設を利用していると言えるが、大きすぎると予備能力の不足を示す。	74.6	71.0	72.9
	3021	負荷率	$\frac{\text{一日平均給水量}}{\text{一日最大給水量}} \times 100$	%	施設効率を判断する指標の一つである。数値が大きいほど効率的であるとされている。	90.5	85.0	88.8
	3022	流動比率	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	%	流動負債に対する流動資産の割合を示す。100%を下回っていれば不良債権が発生していることになる。	206.3	973.1	595.9
	3023	自己資本構成比率	$\frac{\text{自己資本金} + \text{剰余金}}{\text{負債} + \text{資本合計}} \times 100$	%	総資本(負債及び資本)に占める自己資本の割合を表す。経営の安定化のためには、この比率を高めていくことが必要である。	61.0	68.8	70.1
	3024	固定比率	$\frac{\text{固定資産}}{\text{自己資本金} + \text{剰余金}} \times 100$	%	自己資本がどの程度固定資産に投下されているかを見る指標である。100%を超えているとその分は借入金(企業債)で設備投資を行っていることになる。	143.5	126.7	125.1

分類	業務指標	定義	単位	指標の説明	業務指標の算定			
					企業団	全国(中央値)	類似規模団体(中央値)	
					H26	H24	H24	
持続 地域特性にあった 運営基盤の強化	3025	企業債償還元金対減価却費比率	企業債償還元金/当年度減価償却費×100	%	投下資本の回収と再投資との間のバランスを見る指標である。100%以下であると財務的に安全である。	69.7	66.4	61.2
	3026	固定資産回転率	(営業収益－受託工事収益)/[(期首固定資産＋期末固定資産)/2]	回	固定資産に対する営業収益の割合を示す。値が大きいほど固定資産を有効に活用しており、小さいと過大投資の可能性があると見える。	0.08	0.09	0.16
	3027	固定資産使用効率	給水量/有形固定資産×10000	m ³ /10000円	年間総給水量の有形固定資産に対する値を示す。値が大きいほど施設が効率的であることを意味する。	4.3	6.8	8.0
水道文化・技術の 継承と発展	3101	職員資格取得度	職員が取得している法定資格数/全職員数	件/人	職員一人当たりの法定資格所有数を示す。職員が値が大きいほど多くの資格を取得していることになる。	2.23	0.50	0.62
	3102	民間資格取得度	職員が取得している民間資格取得数/全職員数	件/人	職員一人当たりの民間資格所有数を示す。	0.09		
	3103	外部研修時間	(職員が外部研修を受けた時間・人数)/全職員数	時間	職員一人当たりの外部研修受講時間数を示す。	11.2		
	3104	内部研修時間	(職員が内部研修を受けた時間・人数)/全職員数	時間	職員一人当たりの内部研修受講時間数を示す。	3.0		
	3105	技術職員率	技術職員総数/全職員数×100	%	全職員数に占める技術職員数の割合を示す。	56.9	41.7	52.3
	3106	水道業務経験年数度	全職員の水道業務経験年数/全職員数	年/人	職員一人当たりの水道業務経験年数であり、人的資源としての専門技術の蓄積を示す。	12.3	10.0	17.0
	3107	技術開発職員率	(技術開発業務従事職員数/全職員数)×100	%	全職員数のうち技術開発業務に従事している職員数の割合を示す。	0		
	3108	技術開発費率	(技術開発費/給水収益)×100	%	水道技術開発に対する投資の度合いを示す。値が大きいほど、研究開発を推進していることになる。	0		
	3109	職員一人当たり配水量	年間配水量/全職員数	m ³ /人	水道サービス全般の効率性を示す指標の一つで、数値が高い方が事業効率がよいといえる。	351,328	373,494	403,286
	3110	職員一人当たりメータ数	水道メータ数/全職員数	個/人	水道サービス全般の効率性を示す指標の一つで、数値が高い方が事業効率がよいといえる。	1,216	1,217	1,376
	3111	公傷率	[(公傷で休務した延べ日数)/(全職員数×年間公務日数)]×100	%	公傷で業務を休んだ職員の割合を示す。公傷とは、公務中に受けた負傷のことで法令で認定されるものを言う。	0		
	3112	直接飲用率	(直接飲用回答数/直接飲用アンケート回答数)×100	%	アンケートにより、水道水を飲用している給水区域内の消費者の割合を示す。	データなし		
消費者ニーズを ふまえた給水サービスの 充実	3201	水道事業に係る情報の提供度	広報誌配布部数/給水件数	部/件	水道事業への理解や透明性の確保等を目的として行っている広報の活動状況を示す。	2.0		
	3202	モニタ割合	(モニター人数/給水人口)×1000	人/1000人	消費者との双方向コミュニケーションを推進している度合いを示す。	0		
	3203	アンケート情報収集割合	(アンケート回答人数/給水人口)×1000	人/1000人	アンケートにより消費者の意見を収集している割合を示す。	0.00		
	3204	水道施設見学者割合	(見学者数/給水人口)×1000	人/1000人	給水人口1000人当たり何人が水道施設を見学しているかを示す。	9.2		
	3205	水道サービスに対する苦情割合	(水道サービス苦情件数/給水件数)×1000	件/1000件	水道サービスに対する苦情について給水件数1000件当たり何件受け付けたかを示す。	0.22		

分類	業務指標	定義	単位	指標の説明	業務指標の算定				
					企業団	全国(中央値)	類似規模団体(中央値)		
					H26	H24	H24		
持続	消費者ニーズをふまえた給水サービスの充実	3206	水質に対する苦情割合	(水質苦情件数/給水件数)×1000	件/1000件	給水件数に対するにおいや味などの年間の苦情割合を示す。	1.3		
	消費者ニーズをふまえた給水サービスの充実	3207	水道料金に対する苦情割合	(水道料金苦情件数/給水件数)×1000	件/1000件	水道料金に対する苦情について給水件数1000件当たり何件受け付けたかを示す。	0.24		
		3208	監査請求数	年間監査請求件数	件	所定の法令に基づき、水道事業に関して監査請求された件数を、年度ごとに集計した実数である。	0		
		3209	情報開示請求数	年間情報開示請求件数	件	各地方公共団体の情報公開条例に基づき、情報開示請求された件数を、年度ごとに集計した実数である。	1		
		3210	職員一人当たり受付件数	受付件数/全職員数	件/人	職員一人当たりの業務の効率性を、把握するための指標である。	383		
環境	地球温暖化防止、環境保全などの推進	4001	配水量1m ³ 当たり電力消費量	全施設の電力使用量/年間配水量	kWh/m ³	飲み水を1m ³ つくるために必要な電力消費量を示す。値が小さいほど電力を効率よく使って飲み水をつくっていることになる。	0.46	0.44	0.31
		4002	配水量1m ³ 当たり消費エネルギー	全施設での総エネルギー消費量/年間配水量	MJ/m ³	水道事業全体のエネルギー消費量を対象としている。値が小さいほどエネルギーを効率よく使って水を届けていることになる。	1.73	1.61	1.15
		4003	再生可能エネルギー利用率	(再生可能エネルギー設備の電力使用量/全施設の電力使用量)×100	%	水道事業における再生可能エネルギーの利用の割合を表しており、環境負荷低減に対する取り組み、環境保全度を示す。	0.00	0.00	0.00
		4004	浄水発生土有効利用率	有効利用土量/浄水発生土量×100	%	浄水処理過程における発生土の有効利用であり、環境保全への取り組み度合いを示す。	100.0	0.00	44.8
		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	%	工事等において、発生する建設副産物の有効利用であり、環境保全への取り組み度合いを示す。	99.9	36.7	62.9
		4006	配水量1m ³ 当たり二酸化炭素(CO ₂)排出量	[総二酸化炭素(CO ₂)排出量/年間配水量]×10 ⁶	g-CO ₂ /m ³	水1m ³ をつくるために水道事業全体で排出した二酸化炭素の量を示す。値が小さいほど環境負荷が小さいといえる。	267.0	146	107
		健全な水循環	4101	地下水率	地下水揚水量/水源利用水量×100	%	地下水の使用割合を示す。	13.0	80.9
管理	適正な実行・業務運営	5001	給水圧不適正率	[適正な範囲になかった圧力測定箇所・日数/(圧力測定箇所総数×年間日数)]×100	%	適正圧力の低下は給水不良や断水につながる恐れがあり、高水圧は漏水量の増加、管路事故誘発の原因となる可能性がある。	0		
		5002	配水池清掃実施率	[最近5年間に清掃した配水池容量/(配水池総容量/5)]×100	%	配水池の管理状況を把握し、安全で良質な水を供給するものです。	357		
		5003	年間ポンプ平均稼働率	[ポンプ運転時間の合計/(ポンプ総台数×年間日数×24)]×100	%	年間にポンプがどの程度稼働しているかを示しており、ポンプ施設の稼働度を表す。	データなし		
		5004	検針誤り割合	(誤検針件数/検針総件数)×1000	件/1000件	検針総件数に占める検針誤りの割合を示す。値が小さいほど、誤りが少なく正確な請求がなされていることになる。	0.07		
		5005	料金請求誤り割合	(誤料金請求件数/料金請求総件数)×1000	件/1000件	料金請求件数に占める請求誤りの割合を示す。値が小さいほど正確な請求がなされていることになる。	0.07		
		5006	料金未納率	(年度末未納料金総額/総料金収入額)×100	%	年度末での総料金収入に対する未納料金の割合を示す。	2.4		
		5007	給水停止割合	(給水停止件数/給水件数)×1000	件/1000件	料金滞納の度合いを見る指標の一つとして利用できる。	31.8		
		5008	検針委託率	(委託した水道メータ数/水道メータ数)×100	%	水道事業者が委託する業務の代表的なものとして、検針業務の直営と委託の割合を見るものである。値が大きいほど委託が進んでいるといえる。	100.0		

分類	業務指標	定義	単位	指標の説明	業務指標の算定			
					企業団	全国(中央値)	類似規模団体(中央値)	
					H26	H24	H24	
管理	適正な実行・業務運営	5009	浄水場第三者委託率 (第三者委託した浄水場能力/全浄水場能力)×100	%	全浄水場のうち浄水業務を第三者に委託している施設の割合を浄水場能力を基に示す。	9.3	0.0	0.0
	適正な維持管理	5101	浄水場事故割合 10年間の浄水場停止事故件数/浄水場総数	10年間の件数/箇所	浄水場の安定度を示す。	0.0		
		5102	ダクタイル鑄鉄管・鋼管率 (ダクタイル鑄鉄管延長+鋼管延長)/管路総延長×100	%	管路の強度に視点を当てた指標で、管路の安定性、維持管理上の容易性を示す。	53.1	40.6	63.7
		5103	管路の事故割合 (管路の事故件数/管路総延長)×100	件/100km	管路100km当たりの事故件数を示す。値が小さいほど管路の健全性が高いといえる。	5.3	0.5	2.6
		5104	鉄製管路の事故割合 (鉄製管路の事故件数/鉄製管路総延長)×100	件/100km	鉄製管路100km当たりの事故件数を示す。値が小さいほど管路の健全性が高いといえる。	4.8		
		5105	非鉄製管路の事故割合 (非鉄製管路の事故件数/非鉄製管路総延長)×100	件/100km	非鉄製管路延長100kmあたりの事故件数を示す。値が小さいほど管路の健全性が高いことを示す。	5.9		
		5106	給水管の事故割合 (給水管の事故件数/給水管件数)×1000	件/1000件	給水管件数1000件当たりで発生している給水管の事故件数であり、給水管の健全性を示す。	6.4	3.6	4.6
		5107	漏水率 (年間漏水量/年間配水量)×100	%	配水量に対する漏水量を示す。事業効率を表す代表的な指標であり、この値は小さいことが望ましい。	16.5	2.8	3.7
		5108	給水管数当たり漏水量 年間漏水量/給水管件数	m ³ /年/件	給水管数1件当たりの年間漏水量を示す。	47.6	8.4	10.5
		5109	断水・濁水時間 (断水・濁水時間×断水・濁水区域給水人口)/給水人口	時間	管路の破損や水質汚染等による濁水や断水がどの程度発生したかを示す。	0.00	0.00	0.00
		5110	設備点検実施率 (電気・計装・機械設備等の点検回数/電気・計装・機械設備の法定点検回数)×100	%	過去1年間に水道施設の主要設備の点検に対してどの程度実施されたかを表しており、管理の適正度を示す。	1,230		
		5111	管路点検率 (点検した管路延長/管路総延長)×100	%	管路に対する年間の点検率であり、管路の健全性確保に対する執行度合を示す。	20		
		5112	バルブ設置密度 バルブ設置数/管路総延長	基/km	配水操作の柔軟性や管路の維持管理の容易性を示す。	11.0	10.7	15.1
		5113	消火栓点検率 (点検した消火栓数/消火栓数)×100	%	消火栓に対する年間の点検率であり、消防水利機能の健全性確保に対する執行度合いを示す。	88.9		
		5114	消火栓設置密度 消火栓数/配水管延長	基/km	管路1km当たりに設置されている消火栓の数を示す。管路施設の消防能力、救命ライフラインとしての危機対応能力の度合いである。	1.6	2.7	3.0
5115	貯水槽水道指導率 (貯水槽水道指導件数/貯水槽水道総数)×100	%	貯水槽水道のうち、立入点検・指導を実施した割合を示す。	0.0				
国際	技術の移転	6001	国際技術等協力度 人的技術等協力者数×滞在週数	人・週	国際技術協力等に関わる海外滞在週数を示す。値が大きいほど海外への技術協力をを行っていることを示す。	0.0		
	国際機関・諸国との交流	6101	国際交流数 年間人的交流件数	件	情報交換、会議、会合、研修などで海外に出かけた職員及び来日した人の件数を示す。	0.0		

岩手中部水道企業団 水道ビジョン



平成 28 年 3 月 発刊

岩手中部水道企業団
〒025-0004 岩手県花巻市葛第 3 地割 183 番地 1
TEL 0198-29-5377
FAX 0198-26-3307
<http://www.iwatetyubu-suido.jp/>
