

宮城県山元町 **水道** 事業経営戦略
簡易水道

団 体 名 : 山元町

事 業 名 : 上水道事業

策 定 日 : 平成 29 年 3 月

計 画 期 間 : 平成 29 年度 ~ 平成 38 年度

1. 事業概要

(1) 事業の現況

① 給水

供用開始年月日	昭和 53 年 4 月 1 日	計画給水人口	20,500 人
法適(全部・財務) ・非適の区分	法適(全部適用)	現在給水人口	11,829 人
		有収水量密度	0.184 千m ³ /ha

② 施設

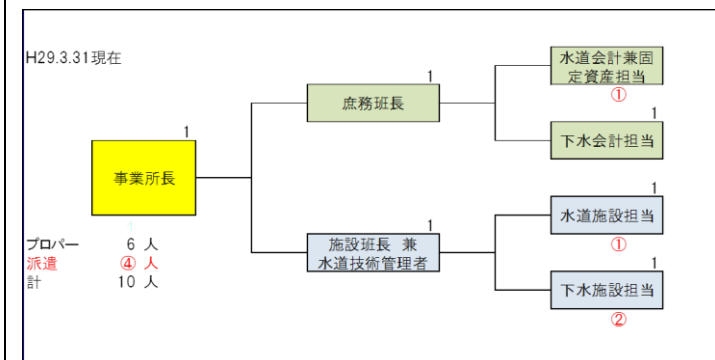
水 源	<input type="checkbox"/> 表流水, <input type="checkbox"/> ダム, <input type="checkbox"/> 伏流水, <input checked="" type="checkbox"/> 地下水, <input checked="" type="checkbox"/> 集水, <input type="checkbox"/> その他 (複数選択可)			
施 設 数	浄水場設置数	8	管 路 延 長	207.48 千m
	配水池設置数	10		
施 設 能 力	6,900 m ³ /日	施 設 利 用 率	66.7 %	

③ 料金

料 金 体 系 の 概 要 ・ 考 え 方	○個別原価主義に基づく料金体系を採用しており、給水管の口径の大小によって需要種別を簡易的に区分している。 ○需要者のコスト意識を考慮し、実際に使用した水量で料金を算定できる従量料金制を採用するとともに、水量が増加することにコストが高くなる傾向から逓増型の料金体系としている。 ○逓増型を採用することによる影響度を緩やかにするため、大口需要者の負担軽減及び地下水転換防止を目的に、個別受給給水契約を採用し、2か月で1,000トン超過の使用には逓減型を選択できるようにしている。 基本料金(2か月につき)								
	メーター口径	13mm	20mm	25mm	30mm	40mm	50mm	75mm	100mm
	基本料金(メーター1個につき)	3,400円	3,600円	4,500円	5,300円	7,400円	10,400円	19,800円	31,200円
	従量料金(2か月につき)								
	第1段	第2段	第3段	第4段	第5段				
	20m ³ までの水量1m ³ につき	21m ³ から40m ³ までの水量1m ³ につき	41m ³ から100m ³ までの水量1m ³ につき	101m ³ から200m ³ までの水量1m ³ につき	201m ³ 以上の水量1m ³ につき				
	80円	245円	260円	270円	280円				
料金改定年月日 (消費税のみの改定は含まない)	平成 18 年 6 月 15 日								

④ 組織

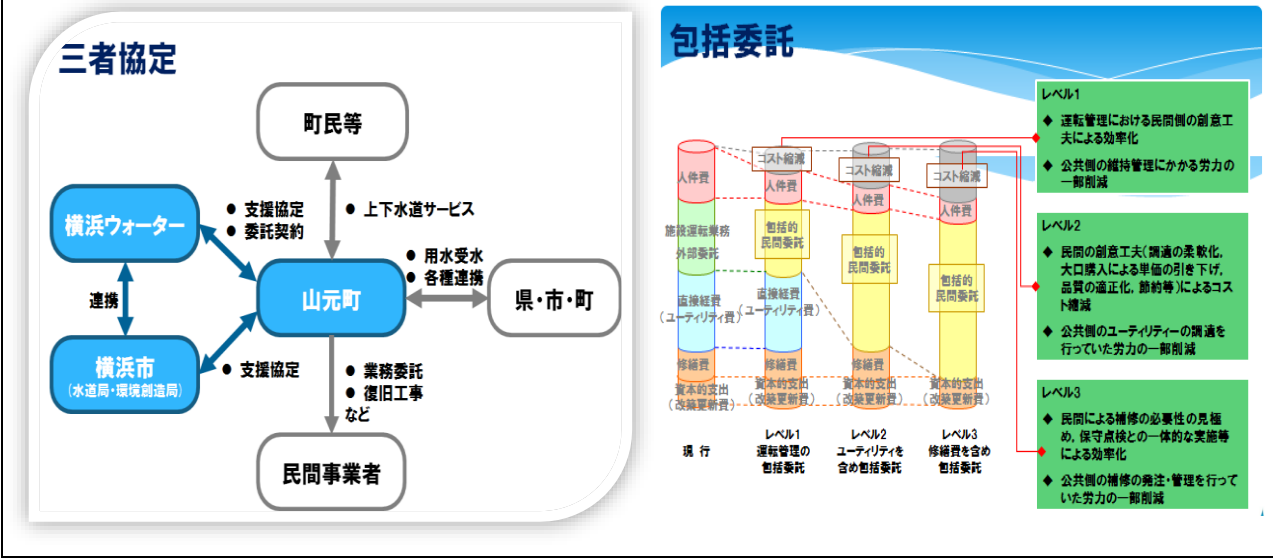
○山元町上下水道事業所では、水道事業とともに特定環境保全公共下水道事業及び農業集落排水事業を経営しています。平成18年度から上下水道の管理部門を統合して、上下水道事業一体運営を行うことで管理コスト削減を図りました。平成21年度からは特定環境保全公共下水道事業及び農業集落排水事業に地方公営企業法の適用を行い、公営企業として経営能力の向上を図っています。東日本大震災以降は需要者の減少による収益の急激な低下、罹災した施設を廃止することによる償却コストの急激な膨れ上がりに際し、一般会計からの巨額の一時借入、減収対策事業債を発行することや他自治体からの自治法派遣職員の活躍により復旧・復興事業に取り組んできました。平成27年度からは上下水道事業包括的業務委託を本格実施し、浄水・汚水処理施設の運用及び窓口業務等を民間に委託することによる、管理コストの削減及び効果的な民間手法の採用をしており、今後とも包括委託のモニタリング等を通じ、技術の継承とともに安全・安心な水環境の確保に鋭意、取り組んでいきます。



復興工事進捗に伴い、
 他市からの自治法派遣職員の減少
 さらに計画では事業所職員1名削減予定

(2) これまでの主な経営健全化の取組

○東日本大震災以降支援を受けた横浜市との関係から、平成25年度から横浜市水道局が100%出資する横浜ウォーター(株)と経営アドバイザー契約を結び、包括民間委託モニタリング、財政計画、料金改定検討、長寿命化対策、機器管理台帳整備等一貫したサポートを受けており、直面する財政難に経営健全化により対応しています。
○平成27年度から本格実施した上下水道事業包括民間委託は、31年度までを契約期間としており、職員9名から4名削減し年700万円ほどの効果額を算定しています。



(3) 経営比較分析表を活用した現状分析

経営比較分析表

実績値 山元町				人口 (人)	面積 (km ²)	人口密度 (人/km ²)
業種名	業種名	事業名	類似団体区分	12,609	64.58	195.25
注適用	水道事業	末端給水事業	A7	現在給水人口 (人)	給水区域面積 (km ²)	給水人口密度 (人/km ²)
資金不足比率 (%)	自己資本構成比率 (%)	普及率 (%)	1か月20m ³ 当たり定額料金 (円)	11,829	64.48	183.45
-	54.99	94.08	5,346			

1. 経営の健全性・効率性

① 経営収益比率 (%) [113.56]

② 累積欠損比率 (%) [0.87]

③ 支払能力 (%) [262.74]

④ 企業債務対給水収益比率 (%) [276.38]

⑤ 料金回収率 (%) [104.99]

⑥ 給水原価 (円) [163.72]

⑦ 施設利用率 (%) [59.79]

⑧ 有収率 (%) [89.93]

グラフ凡例

- 類似団体 (山元町)
- 類似団体平均値 (平均値)
- 平成27年度全国平均

分析欄

1. 経営の健全性・効率性について
 この3年間の経営収益比率は全て100%を超えており、健全な経営状況が維持できていると見える。しかし、流動比率の低さから見て取れるように、短期的な債務に対する支払能力については余裕がある状況とは言えないため、引き続き経営改善を図っていく必要がある。
 また、経営収益の内訳が高料金対策補助金等の給水収益以外に依存している割合が高い上、水道料金が全国的に見ても高料金水準であることから、料金改定による収益の改善は難しく、維持管理費の削減等により給水原価を下げ、料金回収率の向上を図っていく必要がある。
 H27は施設利用率が向上している一方で、有収率の低下が見られるが、これは東日本大震災の被災者集団移転などとして建てた新市街地整備のための洗管作業等による一時的なものとも考えられる。

2. 老朽化の状況について
 管路経年率及び有形固定資産減価償却率の上昇から、今後継続して更新の必要な施設等が出てくるものと推測される。
 H27については、主に災害復旧関連の事業により管路更新率が上昇したものと考えられるが、それ以外の老朽化施設等についても復旧事業と平行して更新を行っていく必要がある。
 なお、H28より長寿命化計画を策定し、それに基づいた更新工事を実施しており、今後も中長期的な観点で計画的かつ効率的な更新を継続していく必要があると考える。

全体概観
 震災の影響により一時的な経営状況の悪化はあったものの、その後は一定の健全性を維持できているものと思われる。
 しかし、今後は給水人口の減少等により給水収益の伸びが期待できない上、更新時期を迎える管路が増加すると考えられるため、より一層の経営改善が必要である。

2. 老朽化の状況

① 有形固定資産減価償却率 (%) [47.18]

② 管路経年率 (%) [13.18]

③ 管路更新率 (%) [0.85]

※ 平成23年度から平成25年度における各指標の類似団体平均値は、当時の事業数を基に算出していますが、管路経年率及び管路更新率については、平成26年度の実績数を基に類似団体平均値を算出しています。

2. 将来の事業環境

(1) 給水人口の予測

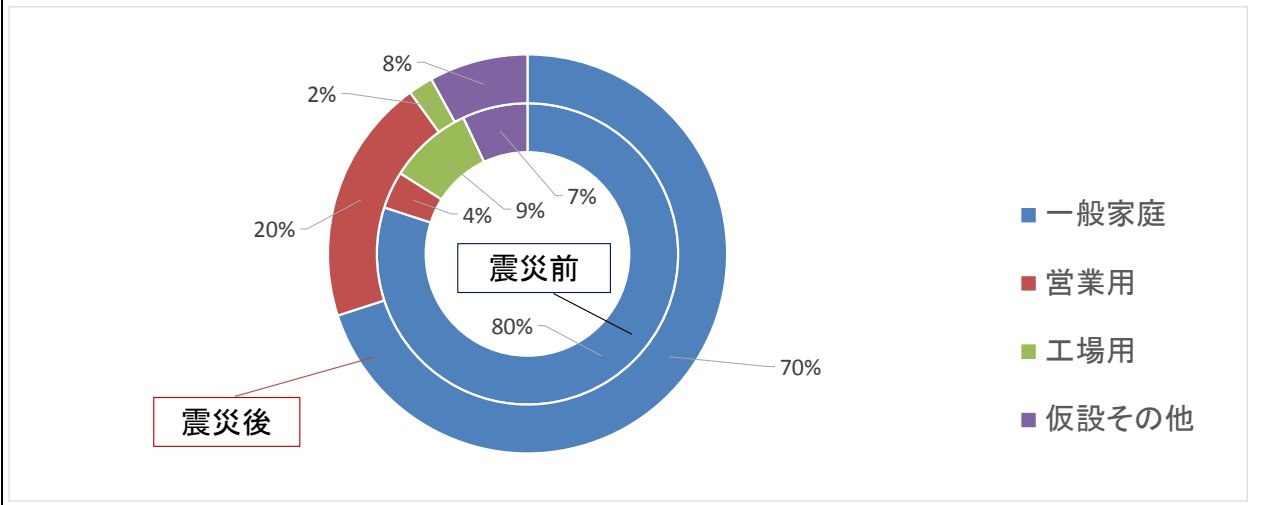
○給水人口は、東日本大震災で被災したことによる行政区内人口の減少に比例し、大幅な減少となったが、平成26年度・平成27年度を比較すると震災による減少が新市街地への入居による復興増によって微増となりました。
 ○給水人口は平成27年度決算において普及率94.08%であることから、行政区内人口の推移に比例するものと考えられるほか、国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口』(H25.3月推計)で推計する人口を参照する方法があるが、今回の推計では、各種人口推計を加味した復興計画の増減率を参照することとします。

■給水人口の見込み

		単位	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38
行政区内人口(復興計画)	年度末	人	16,959	16,003	14,628	14,495	14,362	14,229	14,096	13,963	13,830	13,700	13,567	13,434	13,301	13,168	13,035	12,905	12,775	12,645
増減率		%		94.4%	91.4%	99.1%	99.1%	99.1%	99.1%	99.1%	99.0%	99.1%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%
行政区内人口(現状値)	年度末	人	16,959	16,003	14,280	13,605	13,140	12,750	12,570	12,451	12,332	12,216	12,097	11,978	11,859	11,740	11,621	11,505	11,389	11,273
増減率		%		94.4%	89.2%	95.3%	96.6%	97.0%	98.6%	99.1%	99.0%	99.1%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%
給水人口	年度末	人	16,575	15,609	14,014	12,292	12,039	11,769	11,829	11,717	11,605	11,496	11,384	11,272	11,160	11,048	10,936	10,827	10,718	10,609
増減率		%		94.2%	89.8%	87.7%	97.9%	97.8%	100.5%	99.1%	99.0%	99.1%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%

(2) 水需要の予測

○水需要の予測は、東日本大震災による需要者の減少により大幅に減少したあと、いちご団地の水道使用開始及び新市街地への流入効果により一定の持ち直しをみせたが、前述の給水人口の減少傾向に比例し、総配水量は減少を見込んでいる。ただし、独立行政法人国立病院機構宮城病院が平成28年度途中から使用を始めたことを鑑み、水量増影響を加味しております。
 ○有収水量の予測は、震災による管破損の影響及び新市街地造成に伴う無収水量の増大により著しく低下した有収率だが、震災以前の水準まで戻ることを見込み、総配水量に有収率を加味し算出しています。
 ○需要者構造は、震災以前は80%を一般家庭が、9%を工場用が占めていたが、震災後はいちご団地の水道使用開始及び企業の節水傾向の進行が著しく、一般家庭用を70%、いちご団地等の営業用を20%、工場用を2%、その他を8%で見込みました。



(3) 料金収入の見通し

○料金収入の見通しは、震災により債権放棄したこと著しく減少したものの、その後のいちご団地の水道使用開始及び復興需要である現場事務所等の仮設使用が増加したことによって一定の持ち直しを見せたが、緩やかな給水人口の減少と復興需要の減少から、震災前の水準には戻らないと想定している。ただし、新たな大口需要者の独立行政法人国立病院機構宮城病院等の水道使用開始による料金を見込み増しています。

■水道料金収入の見込み

(単位：千円)

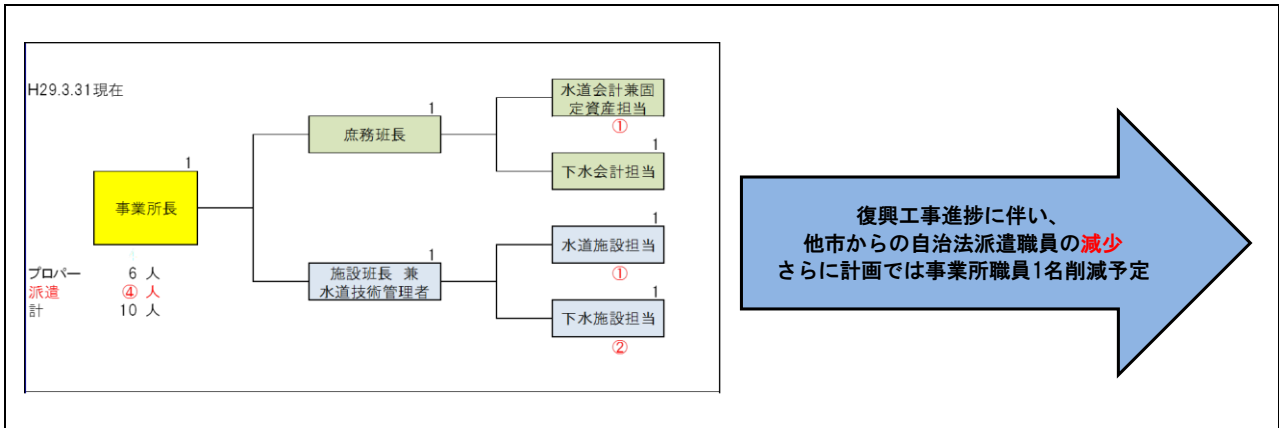
		単位	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	
水道	水道料金	C(D+E)	千円	344,233	351,039	356,841	371,546	371,896	367,965	364,521	361,980	359,440	356,900	354,775	352,649	350,524
	本体(税抜)	D(A+B)	千円	320,148	325,036	330,408	344,024	344,348	340,708	337,519	335,167	332,815	330,463	328,495	326,527	324,559
	消費税	E(D*税)	千円	24,085	26,003	26,433	27,522	27,548	27,257	27,002	26,813	26,625	26,437	26,280	26,122	25,965

- ※1 「家庭用の有収水量」は、行政区内人口(現状値)と比例し減少する。
- ※2 「いちご団地の有収水量」については、堅調な伸びを見せているが、団地の拡大は見込めないことから現状維持と見込んだ。
- ※3 「平28 供給単価」については、過去3年の平均で算出し、以後固定した。
- ※4 新市街地の進捗に伴い、順次、家庭用(仮設住宅)の水量が減り、家庭用(新市街地)が増加することは相殺と見込んだが、町外の民間賃貸からの転入増を見込んでいる。
- ※5 H28の水量は生数字から、収入を過大に見込まないように98%を乗じている。
- ※6 工事業者の仮設事務所減少に伴いH28からH32にかけて段階的に使用水量減を見込んでいる。(△49,245m³)
- ※7 H29から宮城病院の接続を見込んでいる。(80,000m³)

(4) 施設の見通し

○上水道の事業開始は山下簡易水道を母体に各簡易水道を統合した昭和53年度ですが、そのもととなる各簡易水道時代の取水・浄水施設の老朽化が著しい。既に廃止している磯簡易水道取水・浄水施設については昭和37年度創設、現在稼働している横山簡易水道及び山下簡易水道は昭和38年創設であり、平成28年度現在では横山、小平、山下、坂元(井戸崩れのため年度途中で休止)の深井戸から取水し浄水している施設のほか、仙南・仙塩広域水道を受水する配水施設を2カ所、有している。
 ○上水道事業開始直後は、自己水源のみで計画給水人口12,000人、計画一日最大水量3,885m³であったが、その後、想定された給水人口の伸びに合わせ広域水道からの受水を含めた第一次拡張事業に取組み平成元年度に完了した。翌年度からも施設改良等質の向上を目的に第二次拡張事業に取組み、平成11年度には計画給水人口20,550人、計画一日最大配水量8,000m³まで施設増強を図った。
 ○その結果、送・配水管路は、町内全域64km²に207.47km敷設されており、石綿セメント管更新事業以外に大幅な更新事業を実施しなかつたが、アセットマネジメントに取り組むことで、取水・浄水施設の長寿命化及び管路の更新需要を把握し、配水系統の見直しを含めた事業施設のダウンサイジング及び管路更新を進めていく。

(5) 組織の見直し



3. 経営の基本方針

(1) 事業概要

・給水状況

平成27年度末における給水戸数は5,023戸、給水人口は11,829人で、前年度に比較して、給水戸数で139戸増、給水人口60人増、普及率は94.08%で前年度より1.80ポイント高くなりました。
 また、年間配水量は1,679,239m³(うち仙南・仙塩広域水道からの受水分997,054m³)、年間有収水量は1,183,244m³で、前年度に比較して、年間配水量で251,908m³(17.6%)の増、年間有収水量で13,938m³(1.2%)の増となりました。
 なお、一日最大配水量は6月15日の5,280m³でした(前年度は9月10日の5,635m³)。

給水戸数、人口及び配水・給水量

平成28年3月31日現在

事 項	単 位	平成27年度	平成26年度	対 前 年 度 比 較	
				増 減	比率 (%)
給 水 戸 数	戸	5,023	4,884	139	102.8
給 水 人 口	人	11,829	11,769	60	100.5
給水区域内人口	人	12,573	12,753	△ 180	98.6
給 水 普 及 率	%	94.08	92.28	1.80	101.9
年度末給水栓数	栓	5,023	4,884	139	102.8
配 水 量	年 間	m ³ 1,679,239	1,427,331	251,908	117.6
	一 月 平 均	m ³ 139,937	118,944	20,993	117.6
	一 日 平 均	m ³ 4,601	3,910	691	117.7
有 収 水 量	年 間	m ³ 1,183,244	1,169,306	13,938	101.2
	一 月 平 均	m ³ 98,604	97,442	1,162	101.2
	一 日 平 均	m ³ 3,233	3,204	29	100.9
一日最大配水量	m ³	5,280	5,635	△ 355	93.7
有 収 率	%	70.46	81.92	△ 11.46	—
施設利用率					
一日平均配水量	%	$\frac{4,601}{6,900} \times 100 = 66.7$	$\frac{3,910}{6,900} \times 100 = 56.7$	10.0	—
負 荷 率	%	$\frac{4,601}{5,280} \times 100 = 87.1$	$\frac{3,910}{5,635} \times 100 = 69.4$	17.7	—
最大稼働率	%	$\frac{5,280}{6,900} \times 100 = 76.5$	$\frac{5,635}{6,900} \times 100 = 81.7$	△ 5.2	—

(2) 経営方針

①安心：安心して飲めるおいしい水道水の供給

七ヶ宿ダムを水源とする仙南・仙塩広域水道からの受水と深井戸の自己水源で2系統化により水源水質事故や災害時の安心を確保します。
 水質検査は「沼田市外一市三町水質検査協議会」を近隣自治体と組織し、安全な水道水の供給のため水質検査計画を策定し、計画的な水質管理を行っています。
 また、受水している広域水道の水質と自己水源である深井戸ごとの水質状況を安心してご利用いただくため、ホームページ及び広報誌等で積極的な情報発信に努めます。

②安定：いつでもどこでも安定的に生活用水を確保

仙南・仙塩広域水道から5,500m³/日を受水することで、自己水源と合わせた2系統化により安定的な水道水の供給を図ります。
 アセットマネジメントに基づく長寿命化及び更新を計画的に進めることで、耐震化を促進していくのに合わせて、山下・坂元新市街地に整備した耐震性緊急貯水槽を活用し配水池の緊急遮断弁設置の検討を進め、停電や地震災害等に備え、なお定期的な応急給水体制の確保及び訓練を充実します。
 町民に対し断水時の3日間の飲料水備蓄を広報し、防災意識の向上を図ります。

③持続：運営基盤の強化、利用者ニーズを踏まえた給水サービスの充実

水道施設の耐用年数は、40～60年と長期間となっていますが、アセットマネジメントに基づく長寿命化及び更新計画を着実に実施していきます。
 受水費の負担と自己水源のコスト比較を実施するとともに、受水費改定の際には負担の軽減を図ります。
 水道施設建設のために借り入れた企業債をより低利に借り換えられるよう、財務省及び地方公共団体金融機構に対し要望していきます。
 事業資金の借入は民間企業の活用も含め、慎重に検討していきます。
 広報及びホームページのみならず、ワークショップの開催やイベント参加を通じ水道の仕組みや施設の役割、水道料金体系、事業進捗状況など水道事業全般に係る情報提供を進めていきます。
 水道料金の収納方法は、サービス向上を図る観点から手法を検討します。
 水道事業の専門的技術や知識は、横浜市水道局及び横浜ウォーター㈱との三者協定を活用し、継承及び習得に努めていきます。

4. 投資・財政計画(収支計画)

(1) 投資・財政計画(収支計画)：別紙のとおり

(2) 投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明

① 収支計画のうち投資についての説明

目 標	アセットマネジメントに基づく長寿命化及び更新事業により、事業費を平準化しながら取り組む。
-----	--

・アセットマネジメントに基づく長寿命化及び更新事業
 原水・浄水施設設備台帳の整備を進め、一部更新で長寿命化を図れるものと一体更新が低コストである等の差別化を行い、なお整備年度を平準化することで、単年度に大きな負担を生じないように事業に取り組めます。
 また、配水管路も老朽化が進んでいる地区及び幹線管路から優先し、施設更新とあわせ整備年度を平準化することで、単年度に大きな負担を生じないように事業に取り組めます。

・耐震性の確保
 山下・坂元新市街地に整備した耐震性緊急貯水槽を活用や配水池の緊急遮断弁設置の検討を進めるとともに、配水施設の耐震化に国の補助事業を活用に取り組んできたことから、今後とも管路を含めた国の補助制度を活用した事業に取り組めます。

・水源及び配水系の見直しによるダウンサイジング
 被災からの復旧・復興により、住民の居住分布が変化したこと及び配水総量が低下したことにより、管路口径のダウンサイジング及び配水系を見直すことで、自己水源の維持方針と受水量の変更を検討します。

・東部地区の土地用途決定に基づく給水の確保
 震災復旧に取り組む中で、現在通水していないものの土地の将来利用形態が未決定のため未利用資産となっている管路は、その土地利用形態決定後、通水を要する場合のため、時期を見定め、必要なものについては管路口径及び配水系統を検討していき、不必要になるものについては震災復旧で撤去事業に取り組んでいきます。

② 収支計画のうち財源についての説明

目 標	国庫補助金及び一般会計繰入金を見込むほか、内部留保資金を活用しながら企業債の借入で賄う
-----	---

・長寿命化及び更新事業
 更新事業に要する財源は内部留保資金及び企業債の借入で賄うよう取り組めます。

・耐震性の確保
 国庫補助金を活用した事業に取り組めます。

・東部地区の土地用途決定に基づく給水の確保
 震災復旧は国庫補助金及び一般会計繰入金で賄うよう取り組めます。

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

・収益的収支
 平成27年度までの決算及び平成28年度の予算を考慮し、用途別の将来水需要に基づく給水収益を算定するとともに、国の基準設定により不透明ですが、高料金対策補助金の一般会計繰入金も見込んで設定しております。なお、人件費や物件費の物価変動分は見込まず、現状水準で見込んでおります。

・動力費、材料費、修繕費、委託料、受水費
 コスト縮減と効率化を目的に、上下水道事業包括的業務委託に取り組んでいることから、施設の維持管理及び料金業務にかかる費用のほとんどを委託料で見込んでおります。なお、受水費は危機管理の観点及び安価な水単価である自己水源の活用を図りつつ、配水系統の見直し及びダウンサイジングに取り組むことで削減化を見込んでおります。

(3)投資・財政計画(収支計画)に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

※ 投資・財政計画(収支計画)に反映することができなかった検討中の取組や今後検討予定の取組について、その内容等を記載すること。
 また、(1)において、純損益(法適用)又は実質収支(法非適用)が計画期間内の最終年度で黒字とならず、赤字が発生している場合には、赤字の解消に向けた取組の方向性、検討体制・スケジュール等について記載する必要があること。

① 投資について検討状況等

民間の資金・ノウハウ等の活用 (PFI・DBOの導入等)	包括的民間委託の更新に合わせた委託範囲の拡大を検討します。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	送配水量の低下と配水区域の変異に対応した水運用を検討します。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	老朽化した自己水源を更新することと広域水道を活用する比較検討を行います。
施設・設備の長寿命化等の 投資の平準化	アセットマネジメントに基づく長寿命化及び更新事業に取組みます。
広域化	宮城県及び隣接市町の状況を注視します。
その他の取組	職員教育を促進することで、少人数でも技術継承ができる体制に取り組みます。

② 財源について検討状況等

料 金	単年度において純損失を計上する見込みであり繰越利益剰余金も有限であることから、料金改定を時機を見ながら検討します。
企 業 債	償還ピークが過ぎ、拡張事業を終了していることから総額抑制の観点と世代間費用負担の均衡に取り組みます。
繰 入 金	繰入基準内の繰入を行います。
資産の有効活用等(*2)による 収入増加の取組	遊休資産等の売却等による収入増加を検討します。
その他の取組	大口使用者が自家水等活用に移らないように、個別受給契約の内容充実を検討します。

*2 遊休資産の売却や貸付、債券運用の導入、小水力発電や太陽光発電など

③ 投資以外の経費についての検討状況等

委 託 料	受託事業者との協働の中で新たな取り組みを進め、適減化に取り組みます。
修 繕 費	軽微な修繕のみならずアセットマネジメントに基づく長寿命化及び更新に取り組みます。
動 力 費	委託料の中で適減化を受託者に求めていきます。
職 員 給 与 費	上下水道包括的業務委託に取り組むことで4名体制と限界まで低減化しております。
その他の取組	浜通りの被災管路撤去事業に取り組む際に、単年度に多額の費用計上とならないよう平準化に取り組みます。

5. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

経営戦略の事後検証、 更新等に関する事項	決算ごとに見込みを実績に書き換えつつ、大規模には半期5年におけるローリングを行うとともに、中期財政計画を反映させていきます。
-------------------------	--