

花巻市水道ビジョン

2009~2018

～「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～

平成 21 年 3 月

花巻市上下水道部

目次

I	策定の趣旨と位置づけ	1
1.	策定の趣旨	1
2.	位置づけ	3
3.	計画期間	3
II	事業内容	4
1.	事業概要	4
2.	事業実績	7
III	事業の現状分析・評価	13
1.	水需要の見通し	13
2.	現況施設	24
3.	維持管理	25
4.	現状分析・評価	26
5.	現状と課題	33
IV	水道広域化の検討と将来像	37
1.	岩手中部広域水道圏の現状	37
2.	水道広域化の経緯と必要性	39
3.	水道広域化の形態	39
4.	広域化のスケジュール	40
5.	広域化により期待される効果	40
6.	広域化による経済効果	41

V 花巻市水道ビジョン 44

1. 基本理念 44
2. 基本目標 44
3. 花巻市水道ビジョンの施策体系 45
4. 実現方策 47

VI 事業計画 60

1. 事業計画（通常分） 60
2. 事業計画（施策分） 60

VII 実施スケジュールとフォローアップ 65

1. 実施スケジュール 65
2. フォローアップ 68

資 料

1. 水道用語解説 70
2. 水道事業の現状把握及び評価方法について 77
3. 業務指標（PI）による分析・評価 86
4. 事業計画 95
5. 財政収支資料 109
6. 岩手中部地域水道ビジョン審議委員会委員名簿 110
7. 岩手中部地域水道ビジョン策定検討委員会委員名簿 111
8. 岩手中部地域水道ビジョン策定検討委員会専門部会委員名簿 111
9. 岩手中部地域水道ビジョン策定会議開催状況 112

策定の趣旨と位置づけ

1. 策定の趣旨

花巻市の水道事業は、平成 18 年 1 月の花巻市と大迫町・石鳥谷町・東和町 1 市 3 町の合併に伴い、上水道 3 事業(花巻水道事業、大迫水道事業、石鳥谷水道事業)と簡易水道等 11 事業(大迫地区 6 事業、東和地区 4 事業、石鳥谷地区 1 事業)の 14 事業となり、計画給水人口約 105,000 人、計画給水量約 47,000m³/日となりました。

当市内では、上水道及び簡易水道事業等の他に社宅、療養所等における自家用の専用水道 7 箇所と小規模な民営の飲料水供給施設 8 箇所が運営されています。

当市の水道普及状況(上水道、簡易水道事業)は、平成 18 年度末で 92.8%と県平均の 92.4%を 0.4 ポイント上回っています。



高円万寺浄水場

近年の水道は、創設当時の施設の老朽化による更新、地震などの災害に備えた信頼性の高い施設の整備と構築等、料金収入の増加を伴わない施設整備への投資が必要となってきています。

これまで人口増大期を支えてきた水道の老朽施設の計画的更新や、施設の再構築は、どの水道事業者においても決して避けることのできない課題になっています。しかし一方では、これからの時代は人口減少に加えて少子高齢化が進むと、医療、福祉などの社会保障費だけでなく、あらゆる社会の経費に対して国民の負担能力が減少してゆくことも予想されます。

水道にとっても、利用者である住民の皆様の理解を得て施設の計画的な更新・改良のための費用を確保することは、決して容易なことではありません。したがって、水道事業者も、利用者にご理解をいただくと同時に、できるだけ高効率で低コストの更新の仕組みや手法を確立し、導入するなどの努力が喫緊の課題となっています。

このため、我が国の水道事業に携わる全ての関係者が共通の目的・目標を持ち、住民生活のライフラインとして機能を維持発展させるために、平成 16 年に発表された厚生労働省による「水道ビジョン」の提示を踏まえ、当市水道事業が抱える課題を明らかにし、今後の目標及び整備内容を示した「花巻市水道ビジョン」を策定することとしました。

本水道ビジョンは、「安全・安心・安定」の水道を「効率的・効果的・持続的」に推進し、国の水道ビジョンで提言されている「新たな概念の広域化の推進」や、「水道広域化推進検討報告書」(岩手中部広域水道企業団広域水道事業在り方委員会)による事業統合に係る総合的考察、「岩手中部広域水道企業団及び構成市町の広域化」を見据え、全ての岩手中部広域水道企業団、及び構成市町の水道関係者による共通認識の形成と当市水道事業の経営基盤の強化を図るために策定するものです。

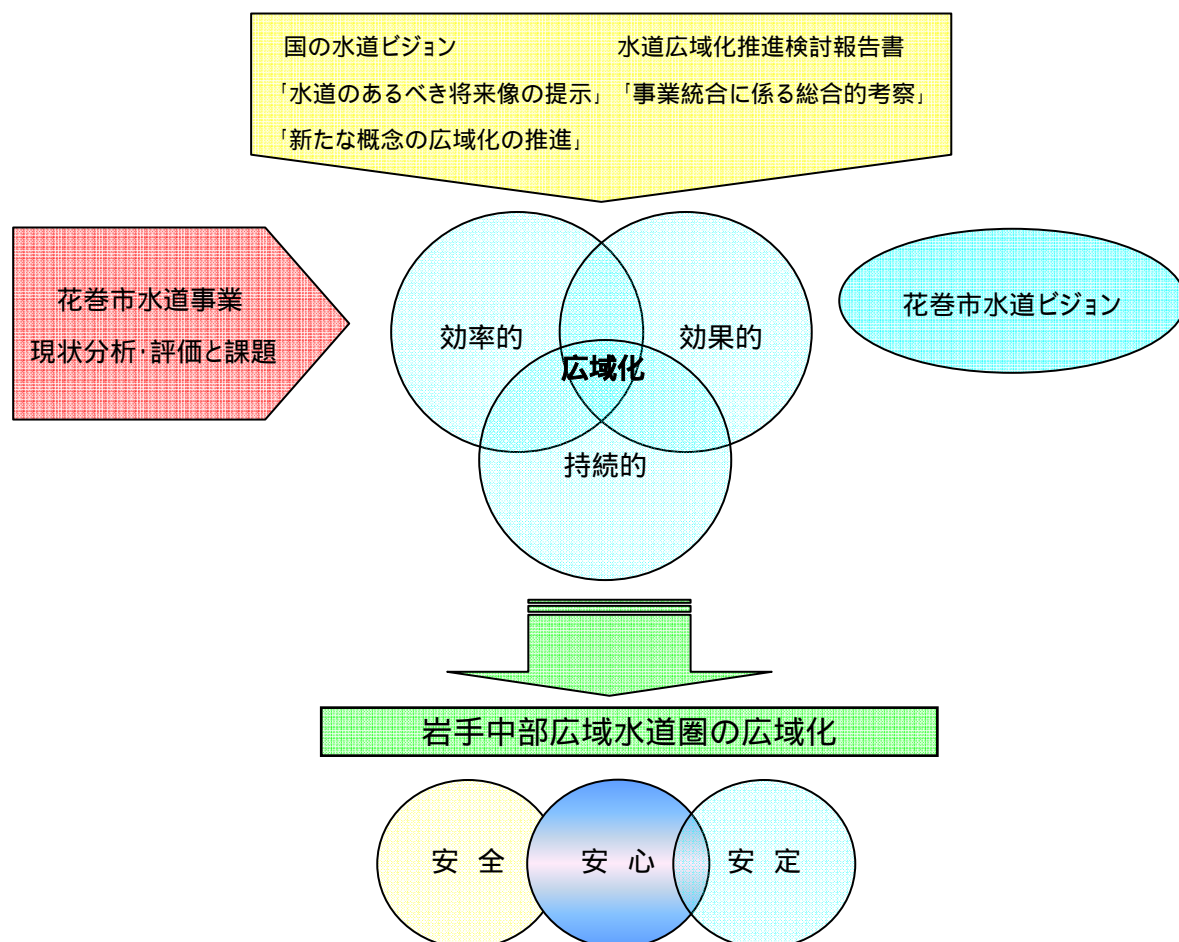


図 -1 策定趣旨の概要

2. 位置づけ

本水道ビジョンは、国の水道ビジョンを踏まえ、「中部ブロック広域的水道整備計画（昭和 58 年 10 月）」、「岩手県水道広域的防災構想（平成 13 年 3 月）」、「岩手県水道整備基本構想（平成 14 年 3 月改定）」等との整合、並びに「水道広域化推進検討報告書（平成 18 年岩手中部広域水道企業団広域水道在り方委員会）」を踏まえ、更に、岩手中部広域水道企業団及び構成市町における各水道ビジョンとの整合を図り、広域統合を見据えた計画的、効率的な水道施設整備実施のための基本計画として位置づけます。

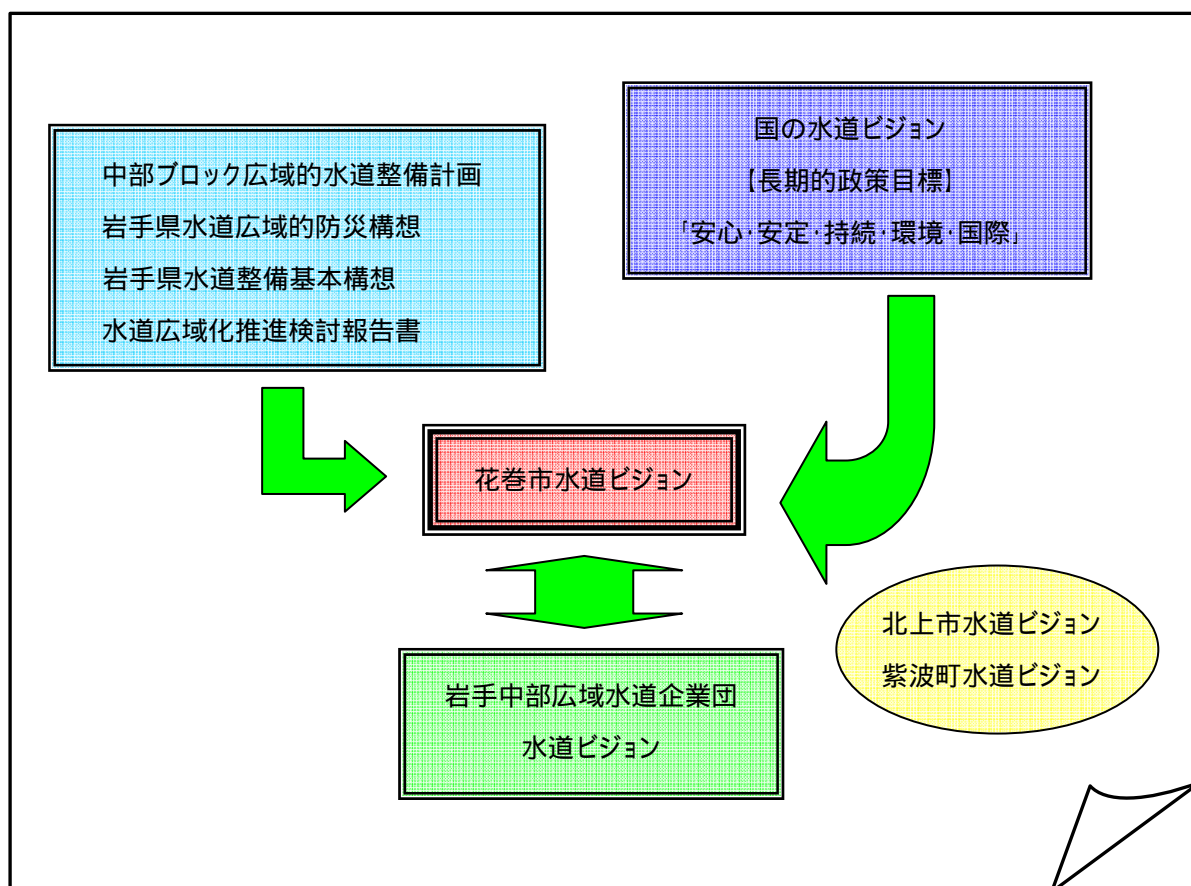


図 -2 花巻市水道ビジョンの位置づけ

3. 計画期間

本水道ビジョンの計画期間は、平成 21 年度から 10 年間とし、目標年度を平成 30 年度とします。

水道にとっても、利用者である住民の皆様の理解を得て施設の計画的な更新・改良のための費用を確保することは、決して容易なことではありません。したがって、水道事業者も、利用者にご理解をいただくと同時に、できるだけ高効率で低コストの更新の仕組みや手法を確立し、導入するなどの努力が喫緊の課題となっています。

このため、我が国の水道事業に携わる全ての関係者が共通の目的・目標を持ち、住民生活のライフラインとして機能を維持発展させるために、平成16年に発表された厚生労働省による「水道ビジョン」の提示を踏まえ、当市水道事業が抱える課題を明らかにし、今後の目標及び整備内容を示した「花巻市水道ビジョン」を策定することとしました。

本水道ビジョンは、「安全・安心・安定」の水道を「効率的・効果的・持続的」に推進し、国の水道ビジョンで提言されている「新たな概念の広域化の推進」や、「水道広域化推進検討報告書」(岩手中部広域水道企業団広域水道事業在り方委員会)による事業統合に係る総合的考察、「岩手中部広域水道企業団及び構成市町の広域化」を見据え、全ての岩手中部広域水道企業団、及び構成市町の水道関係者による共通認識の形成と当市水道事業の経営基盤の強化を図るために策定するものです。

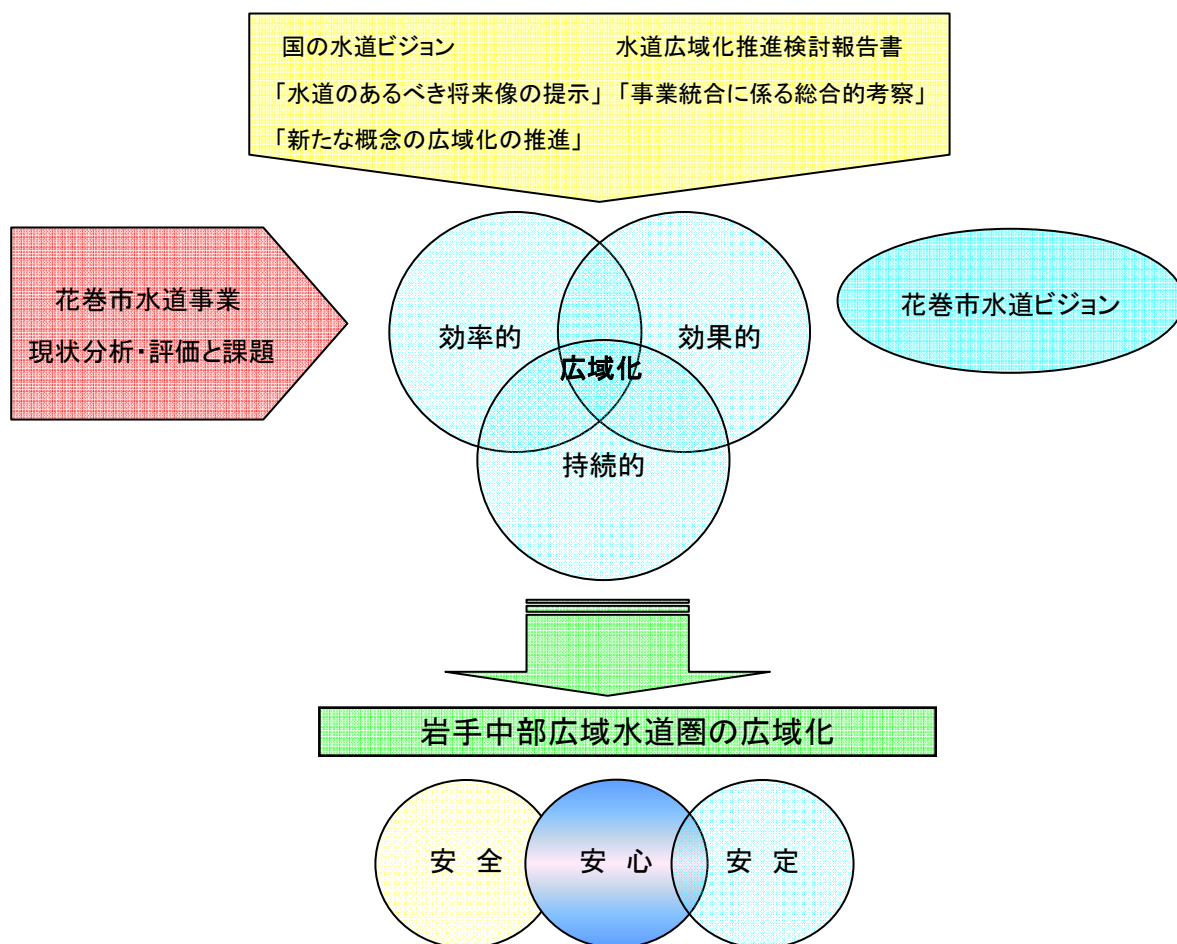


図 I-1 策定趣旨の概要

2. 位置づけ

本水道ビジョンは、国の水道ビジョンを踏まえ、「中部ブロック広域的水道整備計画（昭和 58 年 10 月）」、「岩手県水道広域的防災構想（平成 13 年 3 月）」、「岩手県水道整備基本構想（平成 14 年 3 月改定）」等との整合、並びに「水道広域化推進検討報告書（平成 18 年岩手中部広域水道企業団広域水道在り方委員会）」を踏まえ、更に、岩手中部広域水道企業団及び構成市町における各水道ビジョンとの整合を図り、広域統合を見据えた計画的、効率的な水道施設整備実施のための基本計画として位置づけます。

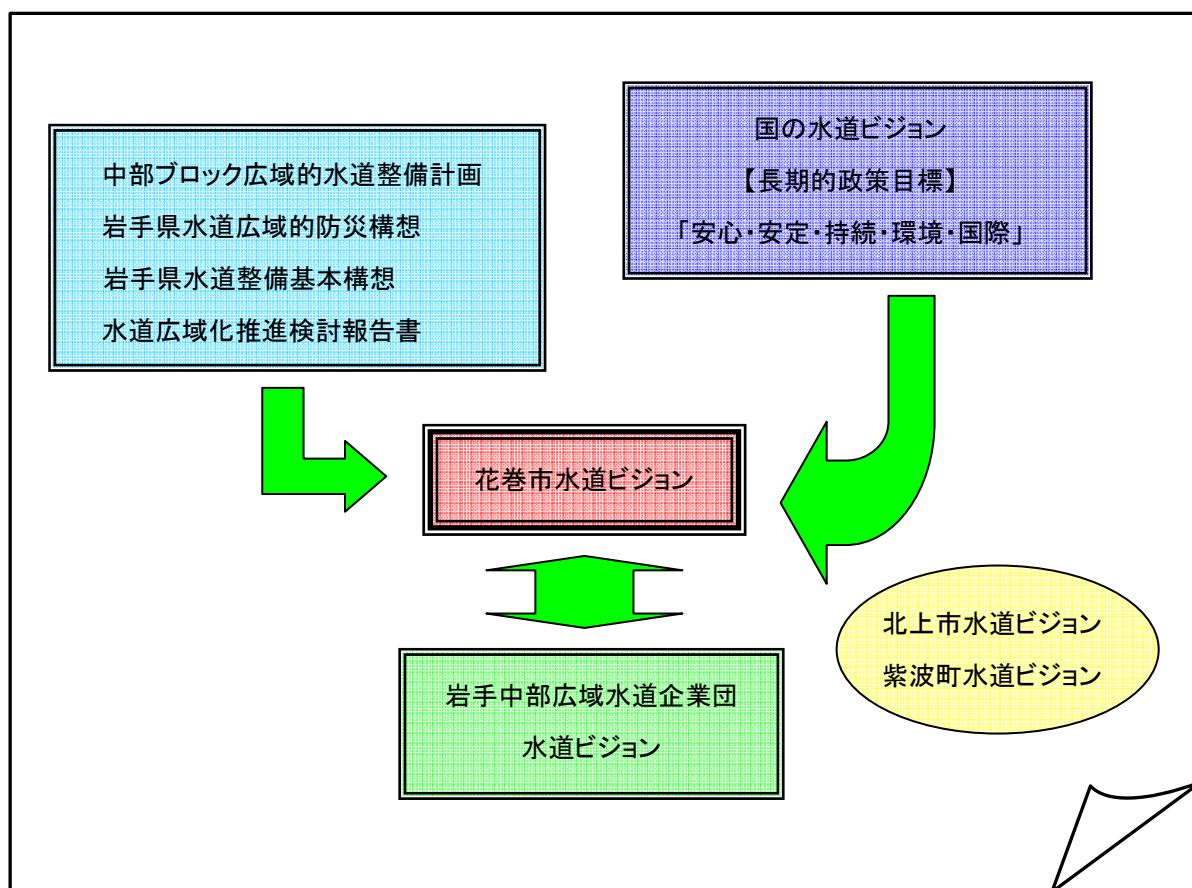


図 I-2 花巻市水道ビジョンの位置づけ

3. 計画期間

本水道ビジョンの計画期間は、平成 21 年度から 10 年間とし、目標年度を平成 30 年度とします。

Ⅱ 事業内容

1. 事業概要

花巻市の水道事業は、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います。

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)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。

それまでの水道水源は、河川の表流水に依存してきましたが、将来の水需要に備え、より安定した水源の確保を図るため、花巻市を含む 5 市町村により、昭和 55 年 9 月に岩手中部広域水道企業団(水道用水供給事業)を設立し、県営入畑ダムの水源を確保して平成 3 年 4 月から受水を開始しました。

大迫水道事業は、平成元年に大迫簡易水道、内川目・亀ヶ森簡易水道、立石簡易水道を統合して、計画給水人口 5,430 人、計画一日最大給水量 2,600 m³/日として創設されました。しかし、内川目・亀ヶ森水源の水質悪化が生じ、既存施設(普通沈殿、緩速ろ過)では対処できないことから急速ろ過に変更しました。

また、上水道事業のほかに、5 つの簡易水道事業と、1 つの飲料水供給施設による事業を行っています。



上太田配水池(広域受水施設)

石鳥谷水道事業は、昭和 46 年 3 月に認可を取得し、昭和 46 年度の創設事業の完成により通水を開始しました。その後、4 次にわたる拡張事業を行い、給水区域を拡大しています。また、石鳥谷東央部営農飲雑用水施設は平成 5 年 3 月に完成し、給水を開始しています。

東和地区に上水道事業はなく、現在 4 つの簡易水道事業を運営しています。土沢簡易水道事業は、計画給水人口 3,000 人、計画給水量 450 m³/日として昭和 32 年に創設認可を受け、昭和 34 年 4 月 1 日に給水を開始しました。その後、昭和 45 年に計画給水人口 4,000 人、計画給水量 610 m³/日として変更認可を受けています。

東和第 1 地区簡易水道は、昭和 55 年に計画給水人口 2,039 人、計画給水量 816.7 m³/日で創設され、数次の拡張を経て平成 11 年度には東和第 2 地区簡易水道の統合と未給水区域解消の拡張を行い、平成 12 年 3 月に計画給水人口 4,220 人、計画給水量 2,027m³/日とする変更認可を得て現在に至っています。東和第 3 地区簡易水道は、当時の農水省より、「農村基盤整備事業」の採択後、平成 5 年 3 月に営農飲雑用水施設として水道事業経営認可を受け、計画給水人口 1,910 人、計画給水量 1,000 m³/日で創設されました。その後、平成 6 年には浄水方法の変更に伴う変更認可、平成 17 年 12 月には砂子専用水道の統合に伴い、計画給水人口 1,580 人、計画給水量 612 m³/日で変更認可を得て給水区域を拡張しました。

田瀬簡易水道は、平成 7 年 3 月に計画給水人口 671 人、計画給水量 322 m³/日で創設され、平成 10 年から給水を開始しました。その後、数次の拡張を経て、平成 18 年 3 月に計画給水人口 570 人とする変更認可を得て現在に至っています。

平成 18 年度末現在、給水人口 96,829 人、一日最大給水量 37,805 m³/日となり、給水普及率は 92.8%に達しています。

各水道事業の概要を表Ⅱ-1 に示します。



高円万寺浄水場 豊沢川水源(新田堰取水口)

表Ⅱ-1 水道事業の概要

(平成19年3月末現在)

項 目	単位	花巻地区	大迫地区	石鳥谷地区	大迫地区						東和地区				石鳥谷地区
					小又	旭ノ又	折壁	榑花	岩脇	岳	東和第1	東和第3	田瀬	土沢	
事業区分	—	上水道	上水道	上水道	簡易水道	簡易水道	簡易水道	簡易水道	簡易水道	飲料水供給施設	簡易水道	簡易水道	簡易水道	簡易水道	飲雑
事業創設認可年月日	—	S19.4.1	S35.4.1	S46.3.30	S55.8.26	S46.8.23	S61.7.4	H5.2.25	S47.8.31		S32.8.21	H7.3.29	H9.3.31	S34.4.1	S62.3.31
変更認可年月日	—	S62.3.31	H7.8.31	S61.3.31	H17.8.8	H17.8.8	H12.6.1	H5.2.25	H3.3.30		HH12.3	H17.12.15	H18.3.	S45.9.10	
供用開始年月日	—	S19.4.1	S35.4.1	S46.3.30	S57.7.1	S47.4.1	S63.4.1	H7.8.1	S49.1.1	S45.4.1	S34.2.28	H8.7.10	H10.5.15	S34.4.1	S62.4.1
法適用年月日	—	S39.4.1	H元.4.1	S47.4.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
行政区域内人口	(人)	104,963			104,963	104,963	104,963	104,963	104,963	104,963	104,963	104,963	104,963	104,963	104,963
給水区域内人口	(人)	92,448			430	377	110	147	361	54	4,945	1,600	540	2,820	1,810
計画給水人口	(人)	90,830			369	354	123	179	420	70	4,220	1,580	570	4,000	2,030
現在給水人口	(人)	86,479			265	347	99	129	226	47	4,688	1,314	290	2,451	1,607
給水件数	(件)	30057			62	93	33	32	69	24	1,410	411	93	881	404
行政区域内普及率	(%)	82.4%			0.3%	0.3%	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	4.5%	1.3%	0.3%	2.3%	1.5%
給水域内普及率	(%)	93.5%			61.6%	92.0%	90.0%	87.8%	62.6%	87.0%	94.8%	82.1%	53.7%	86.9%	88.8%
水源の種類	表流水	(m ³ /日)	23,050	3,146	0	0	0	92	107	0	2,319	0	0	0	0
	伏流水	(m ³ /日)	0	178	2,310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	地下水	(m ³ /日)	0	0	410	0	0	0	0	0	0	2,075	360	0	954
	その他	(m ³ /日)	0	289	0	124	85	0	0	93	80	0	0	0	0
	受水	(m ³ /日)	13,022	0	2,790	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
取水能力	(m ³ /日)	36,072	3,613	5,510	124	85	92	107	93	80	2,319	2,075	360	0	954
水利権	(m ³ /日)	23,050	3,044	2,310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
配水能力	(m ³ /日)	34,022	2,600	5,720	124	85	84	97	93	80	2,319	643	322	450	954
年間総配水量	(m ³ /年)	10,544,781			28,002	55,855	7,495	11,555	24,277	7,605	546,155	64,537	28,628	243,434	110,292
年間総有収水量	(m ³ /年)	8,335,132			9,891	21,371	4,088	4,600	11,417	2,457	360,679	53,216	16,545	212,007	88,041
有収率	(%)	79.0%			35.3%	38.3%	54.5%	39.8%	47.0%	32.3%	66.0%	82.5%	57.8%	87.1%	79.8%
一日最大配水量	(m ³ /日)	33,418			93	198	74	51	79	41	1,932	535	530	850	553
一日平均配水量	(m ³ /日)	28,890			77	153	21	32	67	21	1,496	177	78	667	302
負荷率	(%)	86.5%			82.8%	77.3%	28.4%	62.7%	84.8%	51.2%	77.4%	33.1%	14.7%	78.5%	54.6%
一人一日最大配水量	(ℓ/人・日)	386			351	571	747	395	350	872	412	407	1828	347	344
一人一日平均配水量	(ℓ/人・日)	334			291	441	212	248	296	447	319	135	269	272	188
導送配水管路延長	(Km)	716	110	206	12	8	6	5	12	1,021	125,035	57,413	32,376	34,713	33
導水管路延長	(Km)	8,883	1,662	0,567	0,858	0,313	0,299	0,26	0,107	321	2,092	5,563	0,438	0	0,392
送水管路延長	(Km)	11,473	2,207	22,714			4,379				8,913	1,049	6,267	3,295	2,732
配水管路延長	(Km)	694,508	63,174	184,104	11,284	8,018	1,204	4,444	11,682	700	114,03	50,801	25,671	31,418	29,821

2. 事業実績

(1) 給水普及率

① 花巻市(全体)

表Ⅱ-2 年度別給水普及率

年度 項目		単位	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
行政区域内人口 (A)		人	108,134	107,786	107,179	107,025	104,963
給水区域内人口 (B)		人	106,549	106,537	105,995	105,755	104,301
給水人口(C)		人	94,426	94,953	95,984	94,583	96,829
給水戸数(D)		戸	31,680	32,216	32,559	33,422	33,256
普及率	C/A × 100	%	87.3	88.1	89.6	88.4	92.3
	C/B × 100	%	88.6	89.1	90.6	89.4	92.8

② 花巻地区(上水道事業)

表Ⅱ-3 年度別給水普及率

年度 項目		単位	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
行政区域内人口 (A)		人	73,837	73,795	73,565	73,795	72,995
給水区域内人口 (B)		人	73,784	73,742	73,512	73,744	72,825
給水人口(C)		人	65,353	65,671	66,668	67,965	68,483
給水戸数(D)		戸	22,756	23,181	23,603	24,289	24,429
普及率	C/A × 100	%	88.5	89.0	90.6	92.1	93.8
	C/B × 100	%	88.6	89.1	90.7	92.2	94.0

③ 大迫地区(上水道事業・簡易水道事業)

表Ⅱ-4 年度別給水普及率

年度 項目		単位	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
行政区域内人口 (A)		人	7,015	6,917	6,803	6,583	6,570
給水区域内人口 (B)		人	7,015	6,917	6,803	6,583	6,312
給水人口(C)		人	6,087	5,987	5,957	5,902	5,441
給水戸数(D)		戸	1,874	1,865	1,896	1,902	1,887
普及率	C/A × 100	%	86.8	86.6	87.6	89.7	82.8
	C/B × 100	%	86.8	86.6	87.6	89.7	86.2

④ 石鳥谷地区(上水道事業)

表Ⅱ-5 年度別給水普及率

年度 項目		単位	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
行政区域内人口 (A)		人	16,508	16,407	16,288	16,190	15,164
給水区域内人口 (B)		人	13,664	13,622	13,544	13,470	13,311
給水人口(C)		人	12,944	12,966	13,019	12,980	12,555
給水戸数(D)		戸	3,974	4,036	4,059	4,088	3,741
普及率	C/A × 100	%	78.4	79.0	79.9	80.2	82.8
	C/B × 100	%	94.7	95.2	96.1	96.4	94.3

⑤ 石鳥谷地区(飲雑用水)

表Ⅱ-6 年度別給水普及率

年度 項目		単位	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
行政区域内人口 (A)		人	16,508	16,407	16,288	16,190	15,164
給水区域内人口 (B)		人	1,886	1,890	1,862	1,814	1,810
給水人口(C)		人	1,882	1,882	1,854	1,483	1,607
給水戸数(D)		戸	461	463	465	396	404
普及率	C/A × 100	%	11.4	11.5	11.4	9.2	10.6
	C/B × 100	%	99.8	99.6	99.6	81.8	88.8

⑥ 東和地区(簡易水道事業)

表Ⅱ-7 年度別給水普及率

年度 項目		単位	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
行政区域内人口 (A)		人	10,774	10,667	10,523	10,353	10,234
給水区域内人口 (B)		人	10,200	10,366	10,274	10,144	10,043
給水人口(C)		人	8,160	8,447	8,486	8,639	8,743
給水戸数(D)		戸	2,615	2,671	2,536	2,735	2,795
普及率	C/A × 100	%	75.7	79.2	80.6	83.4	85.4
	C/B × 100	%	80.0	81.5	82.6	85.2	87.1

(2) 配水実績

①花巻市(全体)

表Ⅱ-8 年度別配水実績比較表

項目 \ 年度	単位	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
配水量	m ³	11,131,295	11,097,697	11,023,109	11,275,682	11,509,390
有効水量	m ³	9,583,751	9,585,312	9,562,629	9,592,590	9,739,465
有収水量	m ³	8,964,593	8,945,165	8,966,040	8,955,612	9,065,620
有効率	%	86.1	86.4	86.8	85.1	84.6
有収率	%	80.5	80.6	81.3	79.4	78.8
負荷率	%	81.4	82.4	84.2	82.8	83.4
1日最大配水量	m ³	37,460	36,799	35,865	37,289	37,796
1日平均配水量	m ³	30,496	30,322	30,201	30,892	31,532
1人1日最大配水量	ℓ	397	388	374	394	390
1人1日平均配水量	ℓ	323	319	315	327	326

②花巻地区(上水道事業)

表Ⅱ-9 年度別配水実績比較表

項目 \ 年度	単位	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
配水量	m ³	8,477,562	8,374,718	8,320,656	8,567,809	8,576,092
有効水量	m ³	7,324,336	7,277,448	7,264,144	7,313,569	7,429,553
有収水量	m ³	6,850,242	6,809,858	6,817,115	6,837,035	6,923,651
有効率	%	86.4	86.9	87.3	85.4	86.6
有収率	%	80.8	81.3	81.9	79.8	80.7
負荷率	%	83.6	85.2	86.4	84.0	85.7
1日最大配水量	m ³	27,781	26,861	26,371	27,950	27,407
1日平均配水量	m ³	23,226	22,882	22,796	23,473	23,496
1人1日最大配水量	ℓ	425	409	396	411	400
1人1日平均配水量	ℓ	355	348	342	345	343
供給単価	円	210.8	210.5	210.5	211.7	210.1
給水原価	円	216.8	211.5	206.5	193.4	200.0

③大迫地区(上水道事業・簡易水道事業)

表Ⅱ-10 年度別配水実績比較表

項目 \ 年度	単位	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
配水量	m ³	559,614	557,374	529,101	410,278	753,161
有効水量	m ³	538,737	537,733	492,901	377,760	459,369
有収水量	m ³	439,745	439,137	408,435	313,518	411,389
有効率	%	96.3	96.5	93.1	92.1	61.0
有収率	%	78.6	78.8	77.2	76.4	54.6
負荷率	%	69.9	69.7	70.0	52.7	81.6
1日最大配水量	m ³	2,192	2,184	2,073	2,133	2,529
1日平均配水量	m ³	1,533	1,523	1,450	1,124	2,063
1人1日最大配水量	ℓ	360	365	348	361	464
1人1日平均配水量	ℓ	252	254	243	190	379
供給単価	円	277.5	281.1	301.3	300.4	289.8
給水原価	円	343.7	377.9	421.9	428.4	477.1

④石鳥谷地区(上水道事業)

表Ⅱ-11 年度別配水実績比較表

項目 \ 年度	単位	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
配水量	m ³	1,203,143	1,221,092	1,184,306	906,817	1,215,528
有効水量	m ³	974,826	1,011,780	1,022,087	780,138	1,069,273
有収水量	m ³	964,800	979,368	1,004,078	768,875	1,000,092
有効率	%	81.0	82.9	86.3	86.0	88.0
有収率	%	80.2	80.2	84.8	84.8	82.3
負荷率	%	82.0	81.6	84.8	63.8	80.5
1日最大配水量	m ³	4,022	4,089	3,847	3,891	4,137
1日平均配水量	m ³	3,296	3,336	3,245	2,484	3,330
1人1日最大配水量	ℓ	311	315	295	300	330
1人1日平均配水量	ℓ	255	257	249	191	265
供給単価	円	267.9	267.9	267.4	266.6	268.0
給水原価	円	299.5	288.7	292.7	282.3	299.2

⑤石鳥谷地区(飲雑用水)

表Ⅱ-12 年度別配水実績比較表

項目 \ 年度	単位	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
配水量	m ³	122,197	121,407	123,233	126,183	110,292
有効水量	m ³	96,067	90,018	94,954	95,615	94,704
有収水量	m ³	95,402	86,396	90,918	90,220	88,041
有効率	%	78.5	74.1	76.9	75.7	85.8
有収率	%	78.0	71.1	73.7	71.4	79.9
負荷率	%	52.2	45.2	69.4	60.8	54.6
1日最大配水量	m ³	642	735	487	569	553
1日平均配水量	m ³	335	332	338	346	302
1人1日最大配水量	ℓ	341	391	263	384	344
1人1日平均配水量	ℓ	178	176	182	233	188

⑥東和地区(簡易水道事業)

表Ⅱ-13 年度別配水実績比較表

項目 \ 年度	単位	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
配水量	m ³	768,779	823,106	865,813	827,500	854,317
有効水量	m ³	649,785	668,333	688,543	689,198	686,566
有収水量	m ³	614,404	630,406	645,494	645,908	642,447
有効率	%	84.5	81.2	79.5	83.3	80.4
有収率	%	79.9	76.6	74.6	78.1	75.2
負荷率	%	74.6	76.8	76.8	82.6	73.9
1日最大配水量	m ³	2,823	2,930	3,087	2,746	3,170
1日平均配水量	m ³	2,106	2,249	2,372	2,267	2,341
1人1日最大配水量	ℓ	346	347	364	318	363
1人1日平均配水量	ℓ	258	266	280	262	268

Ⅲ 事業の現状分析・評価

1. 水需要の見通し

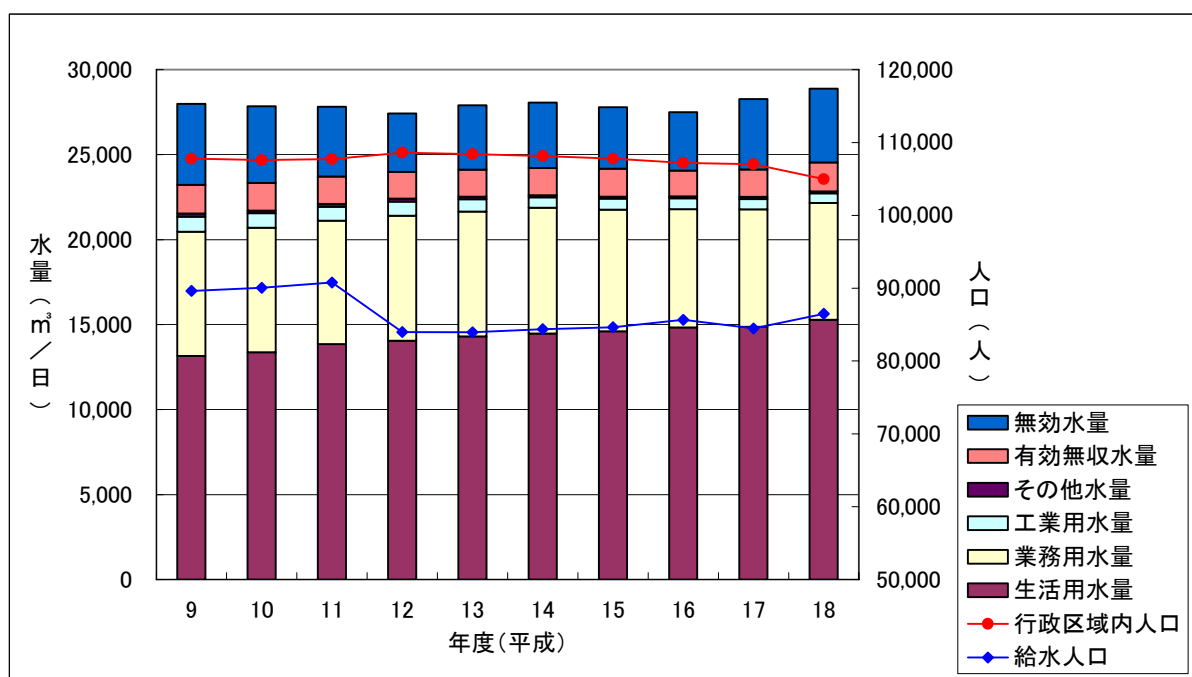
1.1 給水実績

①上水道事業

平成 9 年度から平成 18 年度までの 10 年間ににおける行政区域内人口、給水人口、給水量等の実績を図Ⅲ-1 及び表Ⅲ-1 に示します。

花巻市の上水道事業の普及率は、93.5% (平成 18 年度末現在) に達し、ほとんどの市民が水道による水の供給が受けられています。給水人口も年々増加しており、平成 18 年度末において、86,479 人となっています。

また、有効水量も年々増加し、平成 18 年度末において、8,958,195 m^3 /年となっています。平成 18 年度末の有効率は、85.0% であるため今後、有効率 90.0% を目指し、また、達成後は更に有効率 95.0% を目指し、漏水対策等の施設整備を行い、有効率のさらなる向上が必要です。



図Ⅲ-1 給水実績(花巻市 上水道事業)

表Ⅲ-1 給水実績(花巻市 上水道事業)

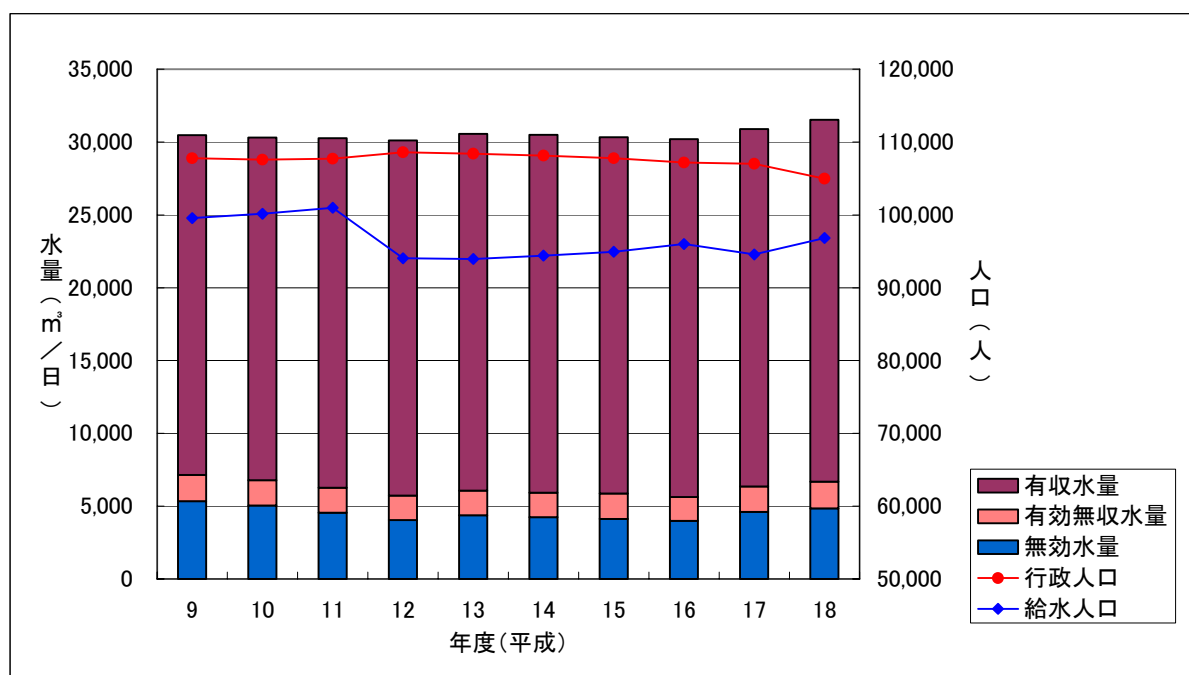
項 目					年 度		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	備 考
行 政 区 域 内 人 口					(人)	107,787	107,587	107,711	108,602	108,416	108,134	107,786	107,179	107,025	104,963		
給 水 区 域 内 人 口					(人)	94,459	94,375	94,660	94,682	94,614	94,463	94,281	93,859	93,797	92,448		
給 水 人 口					(人)	89,607	90,046	90,762	83,965	83,958	84,384	84,624	85,644	84,461	86,479		
普 及 率					(%)	94.9	95.4	95.9	88.7	88.7	89.3	89.8	91.2	90.0	93.5		
給 水 戸 数					(戸)	28,996	29,457	29,979	27,659	28,113	28,604	29,082	29,558	30,291	30,057		
用 途 別 水 量	有 効 水 量	有 収 水 量	生 活 用	年 間 使 用 水 量	(㎡/年)	4,803,590	4,878,915	5,071,877	5,126,901	5,220,914	5,281,431	5,344,579	5,413,625	5,426,255	5,576,169		
				一 日 平 均 使 用 水 量	(㎾/日)	13,161	13,367	13,858	14,046	14,304	14,470	14,603	14,832	14,866	15,277		
				一 人 一 日 平 均 使 用 水 量	(ℓ/人・日)	147	148	153	167	170	171	173	173	176	177		
		有 収 水 量	業 務 営 業 用	年 間 使 用 水 量	(㎡/年)	2,667,317	2,675,418	2,656,395	2,689,642	2,683,384	2,703,874	2,622,678	2,542,053	2,520,760	2,512,061		
				一 日 平 均 使 用 水 量	(㎾/日)	7,308	7,330	7,258	7,369	7,352	7,408	7,166	6,965	6,906	6,882		
		有 収 水 量	工 場 用	年 間 使 用 水 量	(㎡/年)	321,930	314,265	297,924	300,030	264,260	223,745	237,900	228,749	225,100	207,545		
				一 日 平 均 使 用 水 量	(㎾/日)	882	861	814	822	724	613	650	627	617	569		
		有 収 水 量	そ の 他	年 間 使 用 水 量	(㎡/年)	67,986	56,234	64,921	64,918	54,592	45,815	41,810	45,201	47,369	39,357		
				一 日 平 均 使 用 水 量	(㎾/日)	186	154	177	178	150	126	114	124	130	108		
		有 効 水 量 計	計	年 間 使 用 水 量	(㎡/年)	7,860,755	7,924,961	8,072,614	8,181,513	8,223,142	8,254,787	8,228,363	8,229,628	8,219,484	8,335,132		
				一 日 平 均 使 用 水 量	(㎾/日)	21,536	21,712	22,056	22,415	22,529	22,616	22,482	22,547	22,519	22,836		
		有 効 無 収 水 量		(㎡/年)		614,062	591,218	589,557	571,444	577,316	583,112	598,598	549,504	588,293	623,063		
				(㎾/日)		1,682	1,620	1,611	1,566	1,582	1,598	1,636	1,505	1,612	1,707		
		有 効 水 量 計		(㎡/年)		8,474,817	8,516,179	8,662,171	8,752,957	8,800,458	8,837,899	8,826,961	8,779,132	8,807,777	8,958,195		
				(㎾/日)		23,218	23,332	23,668	23,981	24,110	24,214	24,117	24,052	24,130	24,544		
	無 効 水 量		(㎡/年)		1,738,683	1,649,509	1,503,971	1,258,796	1,384,326	1,402,420	1,326,223	1,254,931	1,514,222	1,586,586			
			(㎾/日)		4,765	4,519	4,108	3,448	3,794	3,841	3,624	3,439	4,149	4,345			
總 配 水 量				(㎡/年)	10,213,500	10,165,688	10,166,142	10,011,753	10,184,784	10,240,319	10,153,184	10,034,063	10,321,999	10,544,781			
一 日 平 均 配 水 量				(㎾/日)	27,983	27,851	27,776	27,429	27,904	28,055	27,741	27,491	28,279	28,889			
一 人 一 日 平 均 配 水 量				(ℓ/人・日)	312	309	306	327	332	332	328	321	335	334			
一 日 最 大 給 水 量				(㎾/日)	33,706	31,762	35,231	33,439	34,326	33,995	33,134	32,291	33,974	34,073			
一 人 一 日 最 大 給 水 量				(ℓ/人・日)	376	353	388	398	409	403	392	377	402	394			
有 収 率				(%)	77.0	78.0	79.4	81.7	80.7	80.6	81.0	82.0	79.6	79.1			
有 効 率				(%)	83.0	83.8	85.2	87.4	86.4	86.3	86.9	87.5	85.3	85.0			
負 荷 率				(%)	83.0	87.7	78.8	82.0	81.3	82.5	83.7	85.1	83.2	84.8			

注) *; うるう年度 (366日)

②上水道事業と簡易水道事業

花巻市全体の普及率は、92.8%（平成 18 年度末現在）に達し、給水人口も年々増加しており、平成 18 年度末において、96,829 人となっています。

また、有効水量も年々増加し、平成 18 年度末において、9,739,465 m^3 /年となっています。平成 18 年度末の有効率は、84.6% であるため今後、有効率 90.0%を目指し、また、達成後は更に有効率 95.0%を目指し、漏水対策等の施設整備を行い、有効率のさらなる向上が必要です。



図Ⅲ-2 給水実績(花巻市 上水道事業・簡易水道事業)

表Ⅲ-2 給水実績(花巻市 上水道事業・簡易水道事業)

項 目					年 度	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	備 考	
行 政 区 域 内 人 口					(人)	107,787	107,587	107,711	108,602	108,416	108,134	107,786	107,179	107,025	104,963		
給 水 区 域 内 人 口					(人)	107,205	106,983	107,188	107,011	106,789	106,549	106,537	105,995	105,755	104,301		
給 水 人 口					(人)	99,568	100,155	100,981	94,036	93,960	94,426	94,953	95,984	94,583	96,829		
普 及 率					(%)	92.9	93.6	94.2	87.9	88.0	88.6	89.1	90.6	89.4	92.8		
給 水 戸 数					(戸)	31,814	32,323	32,896	30,627	31,132	31,680	32,216	32,559	33,422	33,256		
用 途 別 水 量	有 効 水 量	生 活 用	年 間 使 用 水 量	(㎡/年)	4,863,701	4,938,420	5,133,273	5,189,983	5,286,403	5,345,222	5,412,005	5,913,469	5,925,039	6,063,281			
			一 日 平 均 使 用 水 量	(㎥ ³ /日)	13,326	13,530	14,025	14,219	14,483	14,645	14,787	16,201	16,233	16,611			
			一 人 一 日 平 均 使 用 水 量	(ℓ/人・日)	476	479	493	521	535	549	557	701	750	735			
		業 務 営 業 用	年 間 使 用 水 量	(㎡/年)	2,675,762	2,684,979	2,668,656	2,715,700	2,713,555	2,735,485	2,641,648	2,690,594	2,669,765	2,661,208			
			一 日 平 均 使 用 水 量	(㎥ ³ /日)	7,331	7,355	7,292	7,440	7,435	7,495	7,218	7,371	7,315	7,292			
		工 場 用	年 間 使 用 水 量	(㎡/年)	321,930	314,265	297,924	300,030	264,260	223,745	237,900	257,559	254,400	242,300			
			一 日 平 均 使 用 水 量	(㎥ ³ /日)	882	861	814	822	724	613	650	706	697	664			
		そ の 他	年 間 使 用 水 量	(㎡/年)	72,424	56,487	64,930	64,933	54,686	45,815	41,810	104,418	106,408	98,831			
			一 日 平 均 使 用 水 量	(㎥ ³ /日)	198	155	177	178	149	125	115	286	292	271			
		計	年 間 使 用 水 量	(㎡/年)	8,514,985	8,587,343	8,777,183	8,903,528	8,937,082	8,964,593	8,945,165	8,966,040	8,955,612	9,065,620			
			一 日 平 均 使 用 水 量	(㎥ ³ /日)	23,329	23,527	23,981	24,393	24,485	24,560	24,440	24,564	24,537	24,837			
		有 効 無 収 水 量				(㎡/年)	655,280	632,637	631,151	614,722	617,818	619,158	640,147	596,589	636,978	673,845	
						(㎥ ³ /日)	1,795	1,733	1,725	1,685	1,692	1,696	1,750	1,634	1,746	1,846	
		有 効 水 量 計				(㎡/年)	9,170,265	9,219,980	9,408,334	9,518,250	9,554,900	9,583,751	9,585,312	9,562,629	9,592,590	9,739,465	
						(㎥ ³ /日)	25,123	25,260	25,707	26,077	26,177	26,257	26,189	26,198	26,280	26,684	
無 効 水 量				(㎡/年)	1,952,993	1,844,139	1,667,277	1,474,649	1,599,145	1,547,544	1,512,385	1,460,480	1,683,092	1,769,925			
				(㎥ ³ /日)	5,352	5,052	4,554	4,040	4,382	4,239	4,133	4,003	4,612	4,848			
総 配 水 量					(㎡/年)	11,123,258	11,064,119	11,075,611	10,992,899	11,154,045	11,131,295	11,097,697	11,023,109	11,275,682	11,509,390		
一 日 平 均 配 水 量					(㎥ ³ /日)	30,475	30,312	30,261	30,117	30,559	30,496	30,322	30,201	30,892	31,532		
一 人 一 日 平 均 配 水 量					(ℓ/人・日)	306	303	300	320	325	323	319	315	327	326		
一 日 最 大 給 水 量					(㎥ ³ /日)	37,131	34,966	38,477	37,034	37,984	37,460	36,799	35,865	37,289	37,805		
一 人 一 日 最 大 給 水 量					(ℓ/人・日)	373	349	381	394	404	397	388	374	394	390		
有 収 率					(%)	76.6	77.6	79.3	81.0	80.1	80.5	80.6	81.3	79.4	78.8		
有 効 率					(%)	82.4	83.3	85.0	86.6	85.7	86.1	86.4	86.8	85.1	84.6		
負 荷 率					(%)	82.1	86.7	78.7	81.3	80.5	81.4	82.4	84.2	82.8	83.4		

※黄色のハッチング部は旧東和町の簡易水道のデータは含まれていない。

注) *；うるう年度（366日）

1.2 水需要予測結果

上水道事業(花巻地区、大迫地区、石鳥谷地区)の水需要予測を表Ⅲ-3、図Ⅲ-3 及び図Ⅲ-4 に示すとともに、花巻市全体(花巻地区、大迫地区、石鳥谷地区の上水道事業+石鳥谷地区、東和地区の簡易水道事業)の水需要予測を表Ⅲ-4、図Ⅲ-5 及び図Ⅲ-6 に示します。

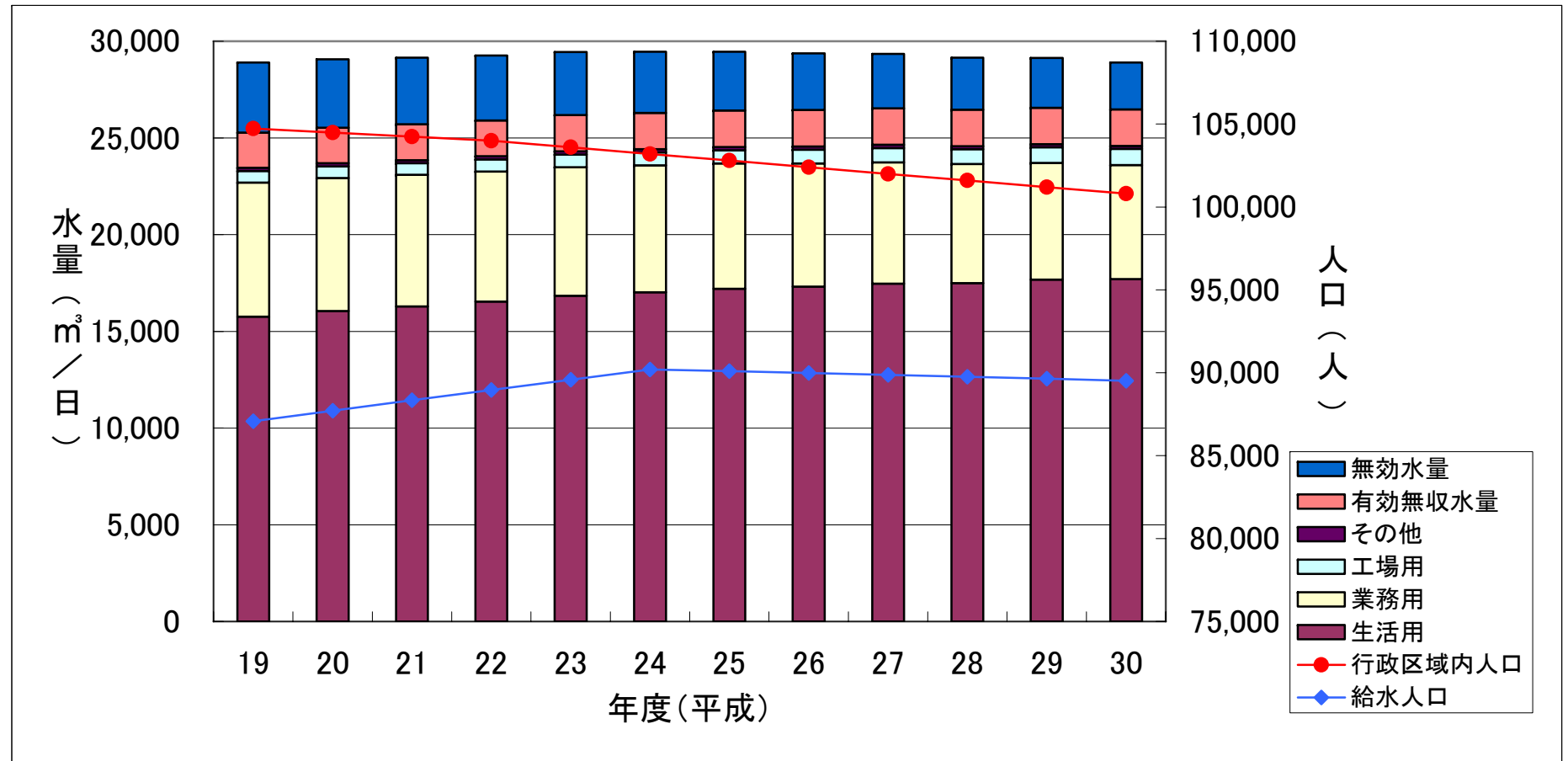
①上水道事業

表Ⅲ-3 計画給水量(花巻市 上水道事業)

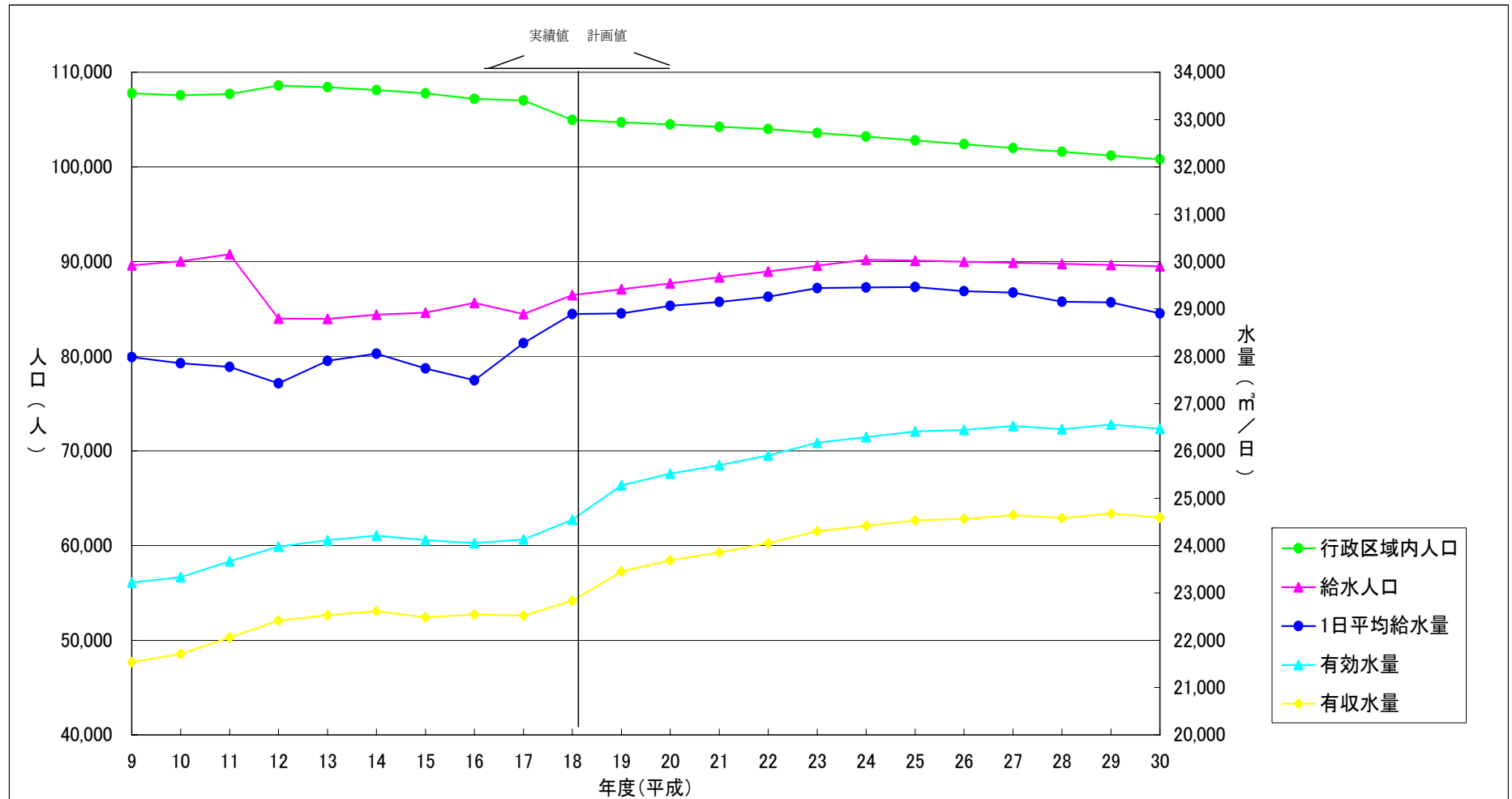
項 目				年 度		＊											備 考
				平成 19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
行 政 区 域 内 人 口				(人)	104,722	104,482	104,241	104,000	103,600	103,200	102,800	102,400	102,000	101,600	101,200	100,800	
給 水 区 域 内 人 口				(人)	92,282	92,116	91,948	91,778	91,608	91,435	91,262	91,087	90,910	90,732	90,551	90,370	
給 水 人 口				(人)	87,081	87,711	88,339	88,963	89,586	90,204	90,096	89,985	89,872	89,757	89,638	89,519	
普 及 率				(%)	94.4	95.2	96.1	96.9	97.8	98.7	98.7	98.8	98.9	98.9	99.0	99.1	
給 水 戸 数				(戸)	30,525	30,538	30,552	30,566	30,580	30,595	30,611	30,628	30,645	30,662	30,680	30,700	
別 途 有 効 水 量	有 効 水 量	生 活 用	年 間 使 用 水 量	(㎥/年)	5,767,437	5,860,012	5,946,036	6,035,065	6,162,088	6,212,325	6,279,019	6,317,272	6,391,722	6,384,521	6,451,903	6,460,001	
			一 日 平 均 使 用 水 量	(㎥ ³ /日)	15,757	16,055	16,290	16,535	16,837	17,021	17,203	17,308	17,464	17,492	17,677	17,699	
			一 人 一 日 平 均 使 用 水 量	(ℓ/人・日)	181	183	184	186	188	189	191	192	194	195	197	198	
		業 務 用	年 間 使 用 水 量	(㎥/年)	2,537,478	2,507,550	2,482,730	2,455,720	2,433,900	2,396,590	2,362,645	2,326,875	2,294,820	2,246,940	2,201,680	2,153,135	
			一 日 平 均 使 用 水 量	(㎥ ³ /日)	6,933	6,870	6,802	6,728	6,650	6,566	6,473	6,375	6,270	6,156	6,032	5,899	
		工 場 用	年 間 使 用 水 量	(㎥/年)	219,600	219,000	219,000	228,125	238,998	243,090	252,215	261,705	271,938	280,685	293,825	303,315	
			一 日 平 均 使 用 水 量	(㎥ ³ /日)	600	600	600	625	653	666	691	717	743	769	805	831	
		そ の 他	年 間 使 用 水 量	(㎥/年)	60,024	59,860	59,860	59,860	60,024	59,860	59,860	59,860	60,024	59,860	59,860	59,860	
			一 日 平 均 使 用 水 量	(㎥ ³ /日)	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164	
		計	年 間 使 用 水 量	(㎥/年)	8,584,539	8,646,422	8,707,626	8,778,770	8,895,010	8,911,865	8,953,739	8,965,712	9,018,504	8,972,006	9,007,268	8,976,311	
			一 日 平 均 使 用 水 量	(㎥ ³ /日)	23,454	23,689	23,856	24,052	24,304	24,417	24,531	24,564	24,641	24,581	24,678	24,593	
	無 効 水 量	無 収 水 量		(㎥/年)	665,022	668,709	672,758	676,210	684,905	685,673	687,057	686,970	689,558	685,711	686,803	683,591	
				(㎥ ³ /日)	1,818	1,832	1,844	1,852	1,871	1,877	1,882	1,881	1,884	1,879	1,882	1,872	
		計		(㎥/年)	9,249,561	9,315,132	9,380,383	9,454,980	9,579,914	9,597,539	9,640,799	9,652,681	9,708,062	9,657,717	9,694,071	9,659,902	
				(㎥ ³ /日)	25,272	25,521	25,700	25,904	26,175	26,294	26,413	26,445	26,525	26,460	26,560	26,465	
	無 効 水 量		(㎥/年)	1,329,496	1,294,318	1,258,736	1,224,164	1,195,609	1,152,773	1,113,195	1,069,970	1,031,855	982,228	942,051	890,166		
			(㎥ ³ /日)	3,633	3,545	3,448	3,354	3,266	3,160	3,050	2,932	2,819	2,690	2,579	2,439		
総 配 水 量				(㎥/年)	10,579,057	10,609,450	10,639,120	10,679,146	10,775,523	10,750,311	10,753,994	10,722,651	10,739,918	10,639,945	10,636,122	10,550,068	
一 日 平 均 給 水 量				(㎥ ³ /日)	28,905	29,066	29,148	29,258	29,441	29,454	29,463	29,377	29,344	29,150	29,139	28,904	
一 人 一 日 平 均 給 水 量				(ℓ/人・日)	332	331	330	329	329	327	327	326	327	325	325	323	
一 日 最 大 給 水 量				(㎥ ³ /日)	34,625	34,813	34,909	35,036	35,251	35,268	35,277	35,175	35,133	34,903	34,892	34,614	
一 人 一 日 最 大 給 水 量				(ℓ/人・日)	398	397	395	394	393	391	392	391	391	389	389	387	
有 収 率				(%)	81.1%	81.5%	81.8%	82.2%	82.5%	82.9%	83.3%	83.6%	84.0%	84.3%	84.7%	85.1%	
有 効 率				(%)	87.4%	87.8%	88.2%	88.5%	88.9%	89.3%	89.6%	90.0%	90.4%	90.8%	91.1%	91.6%	
負 荷 率				(%)	83.5%	83.5%	83.5%	83.5%	83.5%	83.5%	83.5%	83.5%	83.5%	83.5%	83.5%	83.5%	

※ 平成19～30年度までの計画値を示す。

注) *：うるう年度（366日）



図Ⅲ-3 計画給水量(花巻市 上水道事業)



図Ⅲ-4 計画給水量(花巻市 上水道事業)

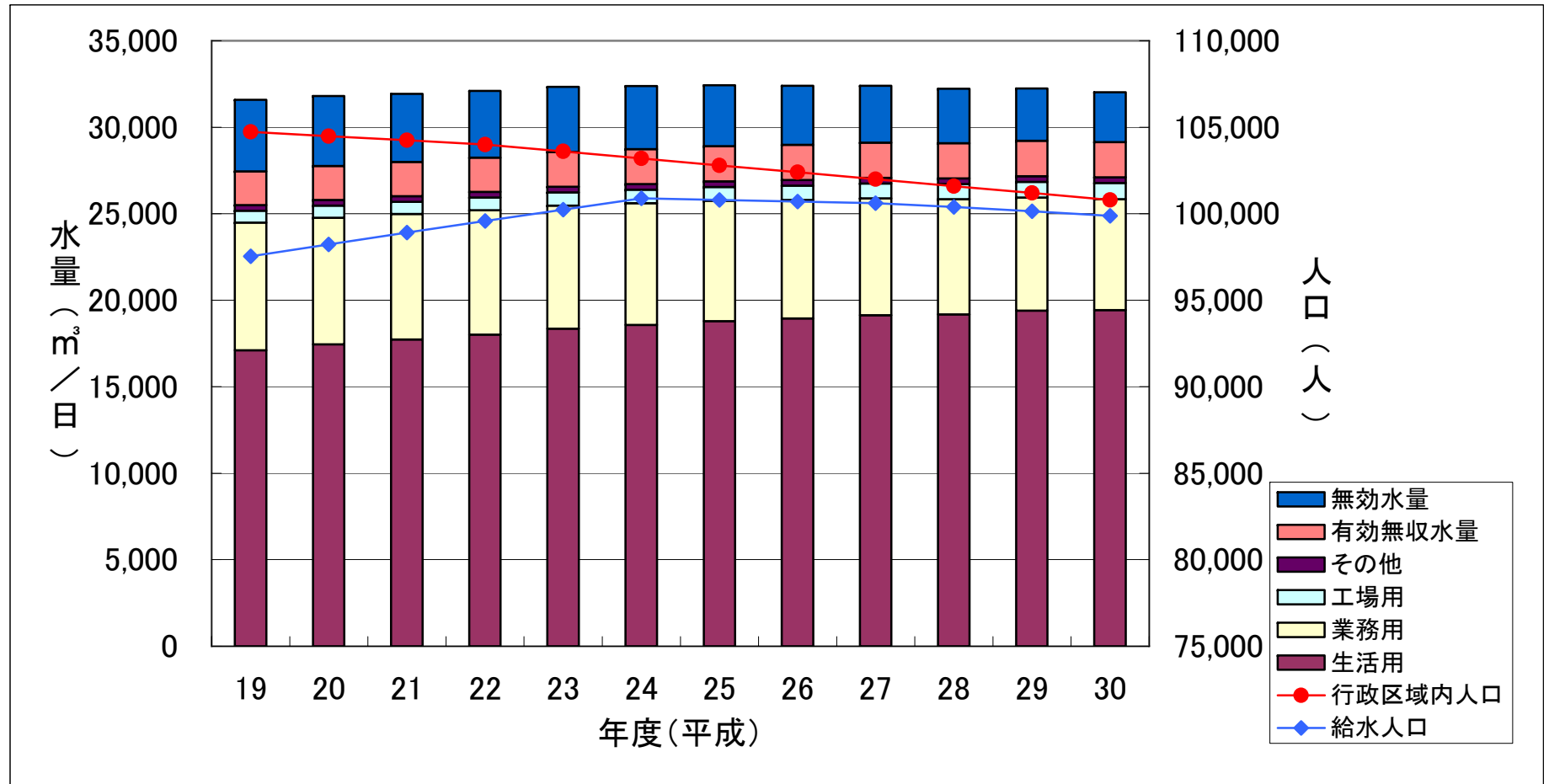
②上水道事業＋簡易水道事業

表Ⅲ-4 計画給水量(花巻市 上水道事業・簡易水道事業)

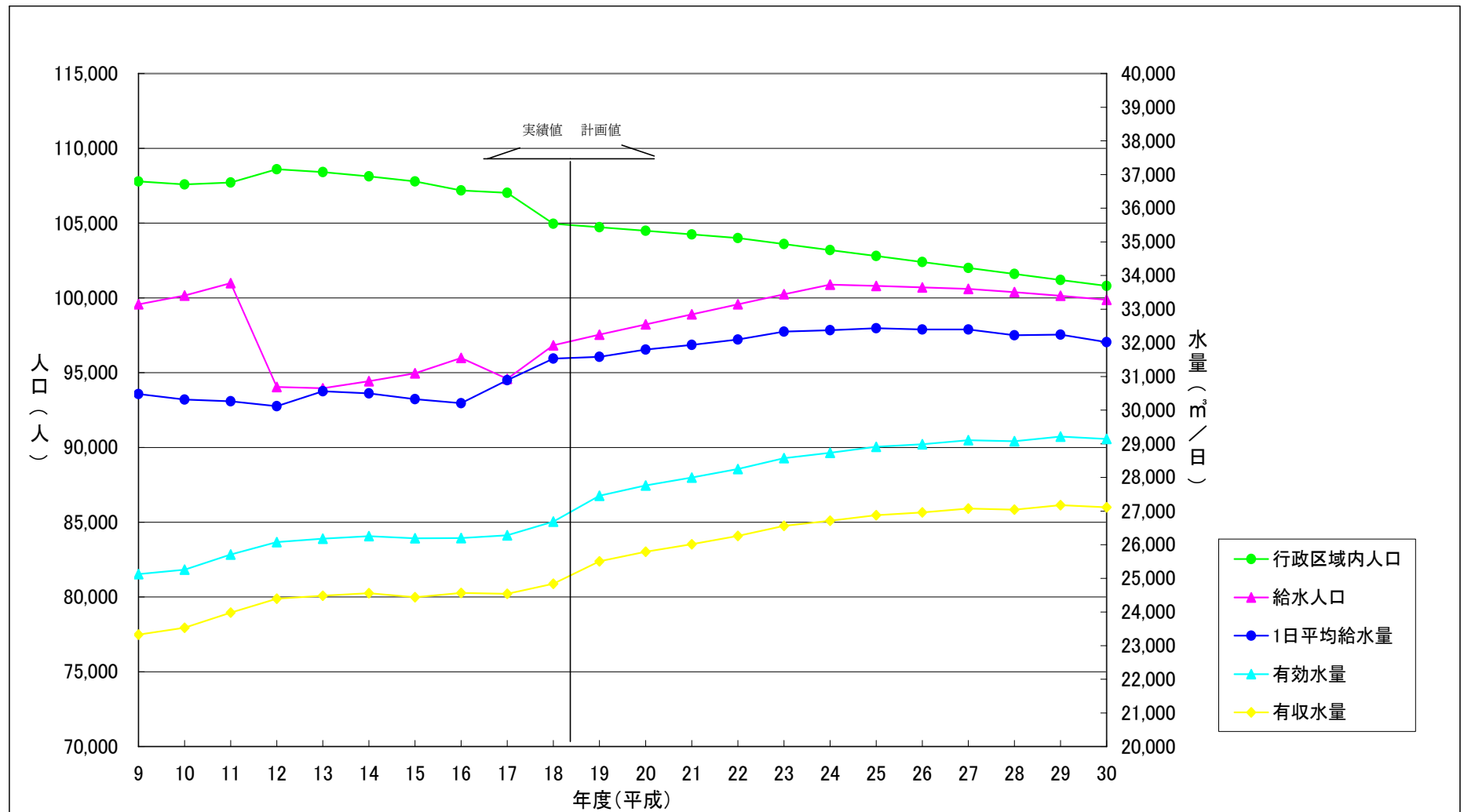
項 目				年 度		＊		＊		＊		＊		＊		＊		＊	
				平成 19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	備 考			
行 政 区 域 内 人 口				(人)	104,722	104,482	104,241	104,000	103,600	103,200	102,800	102,400	102,000	101,600	101,200	100,800			
給 水 区 域 内 人 口				(人)	104,072	103,794	103,512	103,223	102,931	102,632	102,328	102,019	101,704	101,384	101,057	100,725			
給 水 人 口				(人)	97,538	98,226	98,906	99,575	100,236	100,885	100,800	100,706	100,603	100,390	100,141	99,874			
普 及 率				(%)	93.7	94.6	95.6	96.5	97.4	98.3	98.5	98.7	98.9	99.0	99.1	99.2			
給 水 戸 数				(戸)	33,785	33,846	33,908	33,968	34,027	34,084	34,142	34,198	34,253	34,272	34,280	34,285			
用 有 効 水 量	有 収 水 量	生 活 用	年 間 使 用 水 量	(ml/年)	6,263,222	6,369,862	6,471,177	6,576,395	6,719,711	6,780,177	6,862,111	6,915,285	7,002,595	7,002,240	7,079,922	7,093,440			
			一 日 平 均 使 用 水 量	(m ³ /日)	17,112	17,452	17,729	18,018	18,360	18,577	18,800	18,946	19,133	19,185	19,398	19,434			
			一 人 一 日 平 均 使 用 水 量	(ℓ/人・日)	175	178	179	181	183	184	187	188	190	191	194	195			
		業 務 用	年 間 使 用 水 量	(ml/年)	2,697,054	2,669,245	2,647,345	2,622,525	2,603,724	2,568,505	2,537,115	2,503,535	2,474,526	2,428,710	2,386,005	2,340,015			
			一 日 平 均 使 用 水 量	(m ³ /日)	7,369	7,313	7,253	7,185	7,114	7,037	6,951	6,859	6,761	6,654	6,537	6,411			
		工 場 用	年 間 使 用 水 量	(ml/年)	255,834	256,230	257,325	266,815	278,160	282,510	292,000	301,490	311,832	320,835	333,975	343,465			
			一 日 平 均 使 用 水 量	(m ³ /日)	699	702	705	731	760	774	800	826	852	879	915	941			
		そ の 他	年 間 使 用 水 量	(ml/年)	119,316	118,990	118,990	118,990	119,316	118,990	118,990	118,990	119,316	118,990	118,990	118,990	118,990		
			一 日 平 均 使 用 水 量	(m ³ /日)	326	326	326	326	326	326	326	326	326	326	326	326	326		
	計		年 間 使 用 水 量	(ml/年)	9,335,426	9,414,327	9,494,837	9,584,725	9,720,911	9,750,182	9,810,216	9,839,300	9,908,269	9,870,775	9,918,892	9,895,910			
		一 日 平 均 使 用 水 量	(m ³ /日)	25,506	25,793	26,013	26,260	26,560	26,714	26,877	26,957	27,072	27,044	27,176	27,112				
	無 収 水 量	無 収 水 量	(ml/年)	711,766	716,537	721,734	726,384	736,270	737,727	740,276	741,188	744,812	741,434	743,248	740,526				
			(m ³ /日)	1,945	1,963	1,978	1,989	2,012	2,019	2,028	2,030	2,035	2,031	2,037	2,029				
		計	(ml/年)	10,047,192	10,130,864	10,216,570	10,311,109	10,457,179	10,487,910	10,550,495	10,580,487	10,653,081	10,612,208	10,662,140	10,636,436				
			(m ³ /日)	27,451	27,756	27,991	28,249	28,572	28,733	28,905	28,987	29,107	29,075	29,213	29,141				
	無 効 水 量	(ml/年)	1,511,339	1,475,315	1,439,234	1,403,808	1,374,545	1,329,115	1,288,077	1,242,993	1,202,673	1,149,331	1,106,069	1,049,545					
		(m ³ /日)	4,130	4,040	3,943	3,847	3,755	3,643	3,529	3,406	3,286	3,148	3,027	2,875					
総 配 水 量				(ml/年)	11,558,531	11,606,179	11,655,805	11,714,919	11,831,723	11,817,023	11,838,572	11,823,479	11,855,754	11,761,539	11,768,209	11,685,982			
一 日 平 均 給 水 量				(m ³ /日)	31,581	31,796	31,934	32,096	32,327	32,376	32,434	32,393	32,393	32,223	32,240	32,016			
一 人 一 日 平 均 給 水 量				(ℓ/人・日)	324	324	323	322	323	321	322	322	322	321	322	321			
一 日 最 大 給 水 量				(m ³ /日)	38,226	38,489	38,663	38,864	39,145	39,214	39,292	39,254	39,261	39,067	39,098	38,840			
一 人 一 日 最 大 給 水 量				(ℓ/人・日)	392	392	391	390	391	389	390	390	390	389	390	389			
有 収 率				(%)	80.8%	81.1%	81.5%	81.8%	82.2%	82.5%	82.9%	83.2%	83.6%	83.9%	84.3%	84.7%			
有 効 率				(%)	86.9%	87.3%	87.7%	88.0%	88.4%	88.8%	89.1%	89.5%	89.9%	90.2%	90.6%	91.0%			
負 荷 率				(%)	82.6%	82.6%	82.6%	82.6%	82.6%	82.6%	82.5%	82.5%	82.5%	82.5%	82.5%	82.4%			

※ 平成19～30年度までの計画値を示す。

注) *:うるう年度(366日)



図Ⅲ-5 計画給水量(花巻市 上水道事業・簡易水道事業)



図Ⅲ-6 計画給水量(花巻市 上水道事業・簡易水道事業)

2. 現況施設

2.1 花巻地区水道施設

花巻地区の水道施設のうち湯本浄水場系の水道施設は、老朽化により廃止する予定です。その他の水道施設については、特に問題は見られませんが、一部施設において機械・電気設備の老朽化が見受けられます。

2.2 大迫地区水道施設

大迫地区の水道施設は、特に問題は見られません。

2.3 石鳥谷地区水道施設

石鳥谷地区の水道施設は、一部の施設・設備に若干の老朽化が見受けられます。

また、新堀水源及び十日市水源の水質が悪化してきているため、対策が必要となってきました。

2.4 東和地区水道施設

東和地区の水道施設は、一部の施設・設備に若干の老朽化が見受けられます。

また、土沢水源、晴山水源において取水が不安定となっているため、対策が必要となってきました。

2.5 管路

花巻地区及び大迫地区の上水道は、事業創設がそれぞれ昭和 19 年、昭和 35 年であり、創設当時の管路が老朽化してきています。

石鳥谷地区の上水道及び飲雑用水施設は、最も早い事業創設が昭和 46 年であり、更新の必要な管路は少ないものとなっています。

東和地区の簡易水道のうち、東和第 1 地区簡易水道と土沢簡易水道の事業創設がそれぞれ昭和 32 年、昭和 34 年であり、創設当時の管路が老朽化してきています。

今後の 10 年間で新たに更新が必要となる管路は、急激に増加してくるものと考えられており、多額の更新費用が現在の厳しい財政をさらに圧迫してくるものと予測されます。

3. 維持管理

3.1 取水・浄水・配水施設

取水施設は、大迫地区の一部の施設を除き、水源水量、水位、水質の情報が遠方監視システムにより把握されています。

高円万寺浄水場は中央監視・操作により運転管理され、その他の浄水施設も中央監視・現場操作方式により運転管理されています。

保安状況は、大迫地区及び東和地区において不法侵入に対する対策が必要となっています。

配管図面の管理は花巻水道事業のみがマッピングシステムを採用していますが、その他の地区では図面の定期的な更新が必要とされています。

浄水施設の運転管理の状況は、花巻地区の高円万寺浄水場のみが有人体制で、その他の浄水場は無人で巡回体制をとっています。

3.2 給水及びその他の施設

給水管

給水管のうち鉛製給水管は、公道部分について平成 15 年度から更新を行っていますが、使用件数が不明となっています。

消火栓

消火栓は 1,934 基(平成 20 年 3 月 31 日現在)が存在し、凍結防止排水を兼ねて年 1 回の委託点検を行っています。

漏水調査

漏水調査は定期的に行っており、漏水分布や傾向を分析し配水管更新にフィードバックすることで漏水防止に努めています。

4. 現状分析・評価

4.1 現状把握及び評価方法

水道事業の現状把握及び評価にあたっては、平成 17 年 1 月に(社)日本水道協会規格として策定された「水道事業ガイドライン JWWA Q100」に基づく業務指標(PI:Performance Indicator)を活用しました。

さらに、(財)水道技術研究センターから発行された「水道事業ガイドラインPI算定結果(平成 17 年度)」では、全国の上水道約 1,700 事業体を対象に、水道統計で算定可能な 81 項目のPI指標を算定し、全国度数分布図を作成しています。

また、公表された業務指標(平成 18 年度)として、121 事業体(平成 20 年 4 月掲載。平成 20 年 9 月 1 日現在は 177 事業体)のPI指標を(社)日本水道協会がホームページに掲載しています。

水道事業ガイドラインでは、算出されたPI値に対して基準値(ベンチマーク)は規定しないこととしていますが、水道事業の現状把握にあたっては、算出されたPI値と他の水道事業体のPI値を比較し、評価を行うことが可能です。

事業体間でのPI値の比較は、事業体毎の地域特性や事業背景の違いにより難しいとの見方もありますが、他事業体PI値の度数分布で、おおよその水準が把握可能です。

このため、算出された業務指標(PI)と上記の全国度数分布図における 50%値(中央値)を比較し、当該水道事業体の水準の把握により評価を行いました。

ただし、地域特性や水道特性の違いにより、一律に評価を行うことが望ましくない業務指標は、課題把握の対象から除外しました。

なお、全国度数分布図で示された 81 項目以外の項目(56 項目)については、公表された業務指標(平成 18 年度)を基に、50%値(中央値)を求め分析・評価を行いました。

4.2 安全・快適で安定した水の供給

4.2.1 水源の状況

花巻市の水道は、企業団の用水や北上川・台川・豊沢川など複数の水源を保有しているため、漏水事故や災害発生時等における危険分散の観点から、安全であると言えます。しかし「水源利用率」がやや高めのため、水源余裕率で示される“ゆとり度”は低めとなっています。

近年、新堀水源及び十日市水源の水質悪化、土沢水源及び晴山水源の不安定取水が顕在化してきています。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
1001水源利用率	%	—	—	62.2	61.8
1002水源余裕率	%	—	—	34.2	37.8
1003原水有効利用率	%	—	—	80.4	84.0
1004自己保有水源率	%	—	—	69.0	68.3

また、「水源の水質事故数」は、年間 6 件の事故が発生しています。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
2201水源の水質事故数	件	—	—	6	6

水利権の状況は、河川を管理する国土交通省から、平成 26 年度の岩手中部広域水道企業団の水利権更新の年次に合わせ、花巻市を含む構成市町の水利権を含め一括で更新するよう求められています。

4.2.2 水需要の状況

当市の人口は、平成 12 年の約 10 万 8 千人をピークに微減し、平成 20 年 12 月末現在で約 10 万 5 千人となっています。

総配水量の実績は、これまで右肩上がりの増加を続けてまいりましたが、平成 18 年度の約 1 千 150 万 m^3 をピークに平成 19 年度は約 1 千 140 万 m^3 に微減しています。

このため、将来的な水需要は、横ばいあるいは微減の傾向で推移していくものと予測されています。

4.2.3 水道普及の状況

給水普及率は増加の傾向にあり、県平均の 92.4% (平成 18 年度末) よりも高いものの全国的 (平成 18 年度末 97.3%) にみると低いものとなっています。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
2006普及率	%	—	—	92.8	93.4

4.2.4 水道施設の状況

花巻地区の浄水施設のうち、湯本浄水場は老朽化により廃止を予定しており、高円万寺浄水場の電気・機械設備は、法定耐用年数を超過している設備が多い状況となっています。また、金属団地ポンプ場及び受水施設は、土木・建築の健全性が低く、機能性に劣る設備が残っています。

石鳥谷地区の水道施設は新堀浄水場、送水ポンプ場、配水池の施設・設備に若干の老朽化が見受けられます。

大迫地区、東和地区の水道施設は、東和地区で施設・設備で若干の老朽化が見られますが、法定耐用年数を大きく超過した施設・設備の割合が少ないため、健全性、機能性は高いと評価できます。

また、「管路の事故割合」は、老朽化により高い状況にあります。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
2101経年化浄水施設率	%	—	—	0.7	0.8
2102経年化設備率	%	—	—	20.6	20.6
2103経年化管路率	%	—	—	0.6	0.8
2104管路の更新率	%	—	—	0.8	0.7
5103管路の事故割合	件/100km	—	—	6.0	6.0

水道施設の耐震化の状況は、浄水施設、ポンプ所及び管路の「耐震施設率」が低いものとなっています。

また、高円万寺浄水場を含むこの地域には盛岡北部の滝沢地区から東根山・焼石岳・栗駒山までのふもとにかけて、北上盆地を形成した無数の断層が確認されています。(出典「新編 日本の活断層」東京大学出版)

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
2207浄水施設耐震率	%	—	—	0.0	0.0
2208ポンプ所耐震施設率	%	—	—	0.0	0.0
2209配水池耐震施設率	%	—	—	0.0	0.0
2210管路の耐震化率	%	—	—	1.6	1.7

「配水池貯蔵能力」は、一日平均配水量の0.92日(約22時間)分確保されていますが、配水系統別では地域によって格差が生じています。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
2004配水池貯蔵能力	日	—	—	0.91	0.92

4.2.5 水質管理の状況

浄水の水質は、「塩素臭から見たおいしい水達成率」が低く、「総トリハロメタン濃度水質基準比」は高い数値を示しています。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
1104水質基準不適合率	%	—	—	0.0	0.0
1105カビ臭から見たおいしい水達成率	%	—	—	100.0	85.0
1106塩素臭から見たおいしい水達成率	%	—	—	0.0	0.0
1107総トリハロメタン濃度水質基準比	%	—	—	35.0	45.0
1108有機物(TOC)濃度水質基準比	%	—	—	30.0	56.0
1109農薬濃度水質管理目標比	%	—	—	0.0	0.0
1110重金属濃度水質基準比	%	—	—	0.8	10.0
1111無機物質濃度水質基準比	%	—	—	27.0	24.0
1112有機物質濃度水質基準比	%	—	—	10.0	10.0
1113有機塩素化学物質濃度水質基準比	%	—	—	0.0	0.0
1114消毒副生成物濃度水質基準比	%	—	—	12.0	9.0
1116活性炭投入率	%	—	—	0.0	0.0

4.2.6 水道施設の維持管理の状況

水道施設の維持管理状況は、「警報付施設率」、「管路点検率」は全国的な平均値と比較し高い数値を示しており、「配水池清掃実施率」、「設備点検実施率」においても適切に維持管理されている状況にあります。ただし、東和地区及び石鳥谷地区営農飲雑用水施設で「配水池清掃実施率」が0%となっています。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
2217警報付施設率	%	—	—	86.2	86.2
5002配水池清掃実施率	%	—	—	153.0	82.0
5110設備点検実施率	%	—	—	148.0	144.0
5111管路点検率	%	—	—	40.0	46.0

4.2.7 応急給水・復旧体制

災害協定は、水道協会の相互応援協定により他事業体との応援体制ができていますが、充実した危機管理マニュアルや広域的な応援協力体制は整備されていません。

4.2.8 給水施設の状況

「鉛製給水管率」は公道部分について、依然として高いレベルにあります。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
1117鉛製給水管率	%	—	—	—	6.9

4.3 安定した事業運営

4.3.1 経営・財務の状況

収益性を示す「営業収支比率」、「経常収支比率」、「総収支比率」は、100%以上を示しており、発生経費を収入で賄う自立した事業経営となっています。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
3001営業収支比率	%	—	—	126.7	127.1
3002経常収支比率	%	—	—	110.4	112.0
3003総収支比率	%	—	—	110.2	111.8

しかし、水道水の製造単価である「給水原価」が高いこと、今後の老朽施設の更新や施設の耐震化など新たな投資が必要となることから、厳しい財政運営となることが予測されます。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
3015給水原価	円/㎡	—	—	232.2	224.6

4.3.2 業務の状況

現在、個々の電算システムや管理マニュアル(施設運転操作、施設点検、お客様対応等)により業務を実施しております。

4.3.3 職員の状況

内部研修時間及び、水道業務経験年数度は低く、「技術職員率」も高いと言えない状況にあります。また、広域化後は職員の退職等による技術力の低下が懸念されます。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
3103外部研修時間	時間	—	—	2.7	4.9
3104内部研修時間	時間	—	—	0.5	0.0
3105技術職員率	%	—	—	32.4	30.6
3106水道業務経験年数度	年/人	—	—	6.6	6.9

4.3.4 需要者サービス

給水サービスの充実を図るためには、消費者ニーズの把握が必要ですが、「水道事業にかかる情報の提供度」、「アンケート情報収集割合」が低いため、十分とは言えない状況にあります。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
3201水道事業にかかる情報の提供度	部/件	—	—	0.0	0.0
3203アンケート情報収集割合	人/1000人	—	—	0.0	0.0
3204水道施設見学者割合	人/1000人	—	—	8.3	8.5

また、給水装置の指導状況は、受水槽の衛生問題解消の指標である「貯水槽水道指導率」は0%となっています。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
5115貯水槽水道指導率	%	—	—	0.0	0.0

水道料金は現在、花巻地区(上水道)、大迫地区(上水道、簡易水道、飲料水供給施設)、石鳥谷地区(上水道、営農飲雑用水施設)、東和地区(簡易水道)共に別体系の水道料金となっていることから、平成21年4月1日に一般用(家事用)の統一を実施する予定となっています。

4.4 環境影響

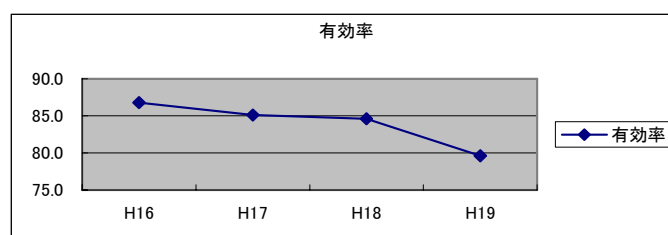
4.4.1 環境対策の実施状況

配水量1m³当たりの「電力消費量」、「消費エネルギー」、「二酸化炭素(CO₂)排出量」は比較的高くなく、「浄水発生土の有効利用」はほぼ100%リサイクルしています。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
4001配水量1m ³ 当たり電力消費量	kwh/m ³	—	—	0.36	0.38
4002配水量1m ³ 当たり消費エネルギー	MJ/m ³	—	—	1.36	1.34
4003再生可能エネルギー利用率	%	—	—	0.0	0.0
4004浄水発生土の有効利用率	%	—	—	98.7	98.7
4005建設副産物のリサイクル率	%	—	—	50.0	27.2
4006配水量1m ³ 当たりCO ₂ 排出量	g・CO ₂ /m ³	—	—	163	147

ただし、有効率は経年的に低下している状況となっています。

	単位	H16	H17	H18	H19
有効率	%	86.8	85.1	84.6	79.6



4.5 国際貢献

当市水道事業では、現在のところ海外からの研修生受け入れや海外への専門家派遣などの国際技術協力、国際交流の実績はありません。

4.6 現状分析・評価結果

「評価が高い」と評価された業務指標は、1101 原水水質監視度、1115 直結給水率、2002 給水人口一人当たり配水量、2005 給水制限数、2102 経年化設備率、2205 管路の更正率、2211 薬品備蓄日数、2217 警報付施設率、3002 経常収支比率、3003 総収支比率、3007 職員一人当たり給水収益など計 18 項目です。

この結果から、当水道事業の全体的評価として、①「水質管理、施設及び設備管理を適切に行っている」、②「少ない職員で効率的事業運営を行っている」、③「環境保全に取り組んでいる」と言えます。

「評価が低い」と評価された業務指標は、1001 水源利用率、1106 塩素臭から見たおいしい水達成率、1107 総トリハロメタン濃度水質基準比、1108 有機物(TOC) 濃度水質基準比、1110 重金属濃度水質基準比、1111 無機物質濃度水質基準比、1112 有機物質濃度水質基準比、1117 鉛製給水管率、2001 給水人口一人当たり貯留飲料水率など計 36 項目です。

この結果から、当水道事業の全体的評価として、④「水源のゆとり度が低い」、⑤「原水水質が良くないため、浄水水質の評価が低く、処理費用が割高」⑥「老朽管が多いため、管路事故と漏水が多い」⑦「経年化施設が多く、耐震化も進んでいない」と言えます。

資料 3 に業務指標による分析・評価結果を示します。

5. 現状と課題

花巻市水道事業の現状分析・評価結果を踏まえ、「安心」、「持続（水道の運営基盤）」、「安定」、「持続（顧客サービス）」、「環境」、「国際」を視点とした現状と課題は次のとおりです。

5.1「安心」

5.1.1 水源

現状：河川を管理する国土交通省より、平成 26 年度の企業団による水利権更新時に、構成市町の水利権を含め、一括で更新するよう求められています。

課題 1.1.1

安定水源の維持と確保。

現状：土沢水源及び晴山水源の不安定取水が顕在化しています。

課題 1.1.2

東和地区土沢水源、晴山水源等、北上川東部での不安定取水の解消。

現状：新堀水源及び十日市水源の水質悪化が顕在化しています。

課題 1.1.3

石鳥谷地区新堀水源、十日市水源水における水質悪化対策。

現状：「水源の水質事故数」が年間 6 件発生しています。

課題 1.1.4

水源の水質事故防止。

5.1.2 水質管理

現状：「塩素臭から見たおいしい水達成率」が低く、「総トリハロメタン濃度水質基準比」が高くなっています。

課題 1.2.1

水質管理の向上。

現状：鉛製給水管率が高いレベルにあります。

課題 1.2.2

鉛製給水管の解消。

現状：給水普及率が低いものとなっています。

課題 1.2.3

給水区域内水道普及の向上。

5.2「持続(水道の運営基盤)」

5.2.1 経営・財務

現状：今後、老朽施設、管路の更新や施設の耐震化など新たな投資が必要となるため、厳しい財政運営となることが予測されます。

課題 2.1.1

経営・財務の改善。

現状：水道水の製造単価が比較的高い。

課題 2.1.2

給水原価の低減。

5.2.2 老朽施設

現状：各施設・設備に多少の老朽化が見られ、今後はこれら更新対象施設の増加が予想されます。また、管路は老朽化により、事故割合が高い状況にあります。

課題 2.2

老朽施設、管路の更新。

5.2.3 職員

現状：内部研修時間数は少なく水道業務経験年数度は低い状況にあり、技術職員率は高いと言えない状況にあります。また、広域化後は職員の退職等により技術力の低下が懸念されています。

課題 2.3

職員の技術力の維持、継承。

5.3「安定」

5.3.1 水道施設の耐震性

現状：浄水施設、送水施設、配水施設の「耐震性」は、現在、国の定める水準となる耐震レベルより低いものとなっています。

課題 3.1.1

浄水施設・送水施設・配水施設の耐震化。

現状：管路の「耐震化率」が低いものとなっています。

課題 3.1.2

管路の耐震化。

5.3.2 非常時の水運用

現状：配水池貯水能力は高いものとなっていますが、配水系統別では地域格差が生じています。

課題 3.2.1

配水池貯水能力の確保。

現状：事故時、災害時における近隣市町との水運用体制が整備されていません。

課題 3.2.2

非常時の水運用機能の充実。

5.3.3 施設の管理

現状：東和地区、石鳥谷営農飲雑用水施設での「配水池清掃実施率」が低くなっています。

課題 3.3

東和地区簡易水道、石鳥谷東中部営農飲雑用水施設での施設適正管理。

5.3.4 非常時の給水体制

現状：広域的な応援協力体制は整備されていません。

課題 3.4

非常時給水体制の確保。

5.4「持続（顧客サービス）」

5.4.1 需用者サービス

現状：消費者ニーズの把握が十分になっていません。

課題 4.1

顧客サービスの向上。

現状：「貯水槽水道指導率」が低いものとなっています。

課題 4.2

給水装置の適正指導。

現状：現在、水道料金は統一されていない状況にあります。

課題 4.3

水道料金の統一。

5.5「環境」

5.5.1 環境負荷

現状：環境負荷の削減は十分とは言えず、「再生可能エネルギー利用率」は0%となっています。

課題 5.1

電力消費量・二酸化炭素(CO₂)排出量の低減。

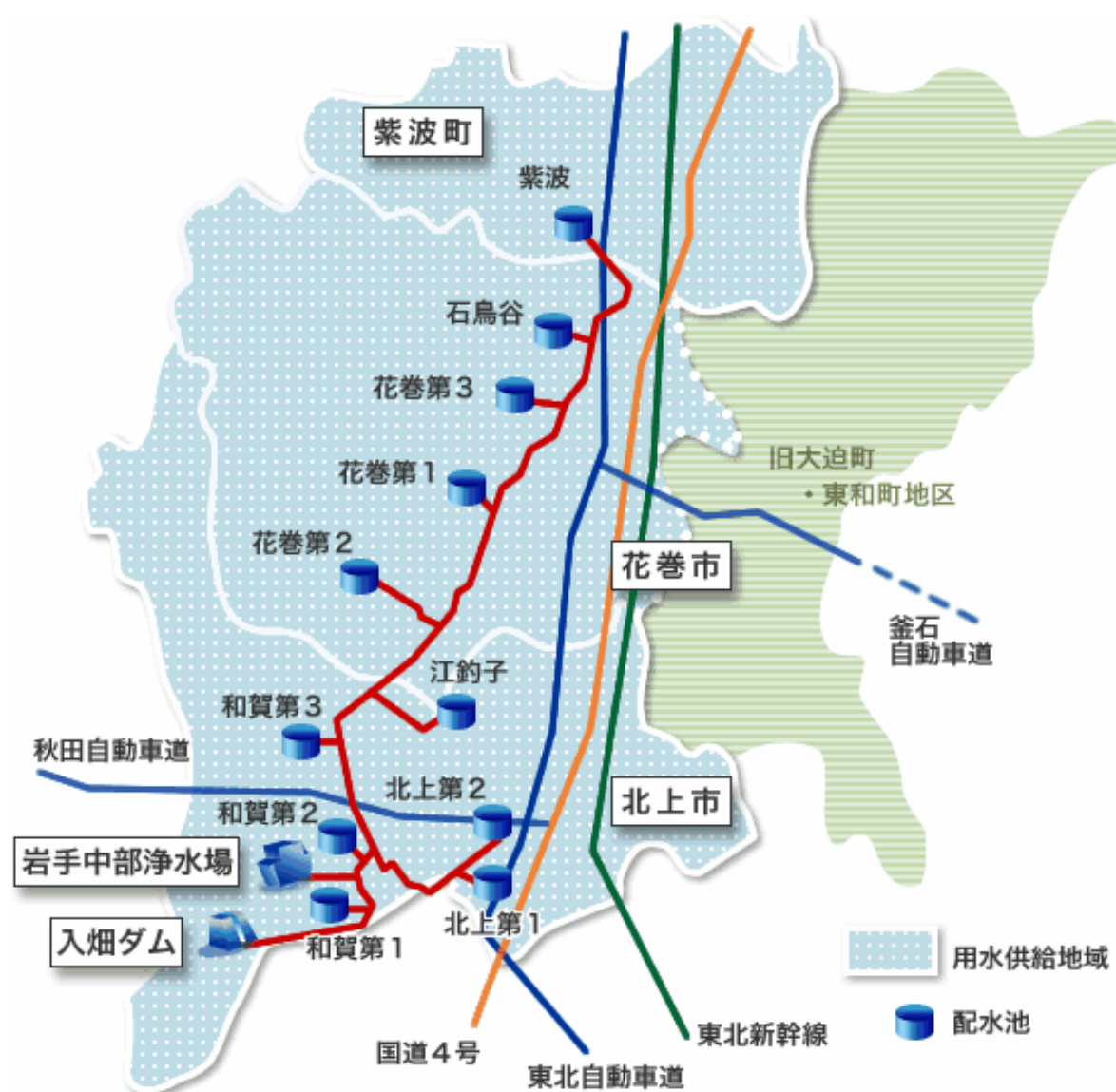
現状：有効率は、経年的に低下している状況となっています。

課題 5.2

有効率の向上。

IV 水道広域化の検討と将来像

1. 岩手中部広域水道圏の現状



図IV-1 水道施設配置概要及び給水区域図

構成市町の行政区域内人口は、233,389 人と県内では盛岡市(293,537 人)に次ぐ規模であり、東北でも10位です。(平成18年度末現在)

給水区域内面積は663.01km²で、東北では八戸圏域水道企業団799.02km²に次ぎ第2位と広大な面積で、圏域全体の普及率は95.6%です。

各構成団体への平成18年度の給水実績は表IV-1のとおりです。

表 IV-1 水道用水供給事業の状況(平成 18 年度)

(平成 19 年 3 月末現在)

構成団体	受水権水量	平成18年度			
		一日平均給水量	一日最大給水量	施設利用率	施設最大稼働率
	(m ³ /日)	(m ³ /日)	(m ³ /日)	(%)	(%)
北上市	17,208	9,401	12,026	54.6	69.9
花巻市	15,812	7,938	11,026	50.2	69.7
紫波町	2,480	1,708	2,319	68.9	93.5
合 計	35,500	19,047	23,668	53.7	66.7

各構成団体の平成 18 年度の水道事業の概要は、表 IV-2 のとおりです。

表 IV-2 各構成団体の水道事業の現状(平成 18 年度)

(平成 19 年 3 月末現在)

項 目	単位	北上市	花巻市	紫波町	合計	企業団	
行政区域内人口	人	93,970	104,963	34,456	233,389	—	
給水区域内人口	人	93,970	104,301	33,778	232,049	—	
給 水 人 口	人	93,042	96,829	32,012	221,883	—	
給 水 戸 数	戸	35,906	33,256	9,881	79,043	—	
普 及 率	%	99.0	92.8	94.8	95.6	—	
年間配水量	m ³ /年	10,326,058	11,509,390	3,606,461	25,441,909	6,992,259	27.5%
年間総有収水量	m ³ /年	8,627,467	9,065,620	2,880,215	20,573,302	6,944,254	33.8%
有 収 率	%	83.6	78.8	79.9	80.9	99.3	—
年間総有効水量	m ³ /年	9,209,983	9,739,465	3,205,430	22,154,878	6,986,946	
有 効 率	%	89.2	84.6	88.9	87.1	99.9	—
一日最大配水量	m ³ /日	33,239	37,796	11,421	82,456	23,808	28.9%
一日平均配水量	m ³ /日	28,291	31,532	9,881	69,704	19,157	27.9%
負 荷 率	%	85.1	83.4	86.5	84.5	80.5	—

2. 水道広域化の経緯と必要性

近年、少子高齢化の進行による人口の減少、それに伴う水需要と給水収益の減少、水道職員の高齢化と人員削減、環境保全への取り組みや水道事業の透明性の確保及び顧客サービスの向上等が求められており、水道事業を取り巻く環境は、大きく変化してきています。

このような状況の中、平成 14 年 2 月の岩手中部広域水道企業団議会において、広域水道事業の将来展望について「末端給水を想定した将来展望を検討すべきである」との提言をいただいたことから、平成 16 年 1 月に関係構成市町と企業団による“岩手中部広域水道企業団広域水道事業在り方委員会”を立ち上げ、検討を開始しました。

委員会においては、「将来的な広域化を展望し、その方向性を調査検討すること」とし、構成市町と企業団の広域水道事業の在り方・方向性について検討を行い、経営統合、管理の一体化、及び施設の共有化など様々な整理を行いました。

その結果、平成 18 年度に取りまとめられた水道広域化推進検討報告書では、「広域による水道事業経営は、運営基盤、経営基盤及び技術基盤の強化が図られ、今後の経営の安定化、かつ効率化等に大きな効果をもたらすものと考えられる」とする結論に至っており、統合に向けた課題を解決しながら、早急に実施計画に向けた体制を構築し、広域化を推進すべきものとしています。

3. 水道広域化の形態

水道広域化の形態は最も効果の高い事業統合を想定し、岩手中部広域水道用水供給事業と構成市町の水道事業が統合し、末端まで給水する事業統合（垂直統合）とします。

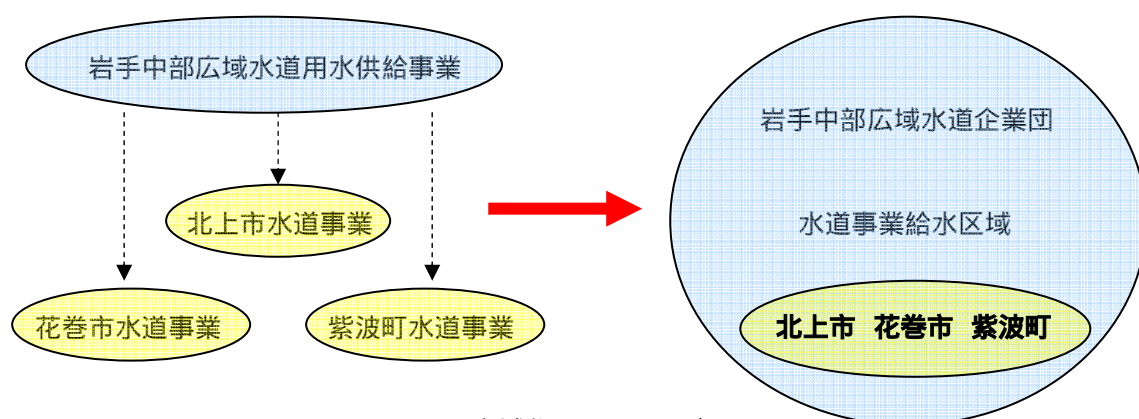


図 -2 広域化へのイメージ

4. 広域化のスケジュール

花巻市と企業団及び構成市町の水利権は、河川を管理する国土交通省から平成 26 年度に一括で更新を行うよう指示を受けており、安定水源の維持と確保を図るため、企業団及び構成市町の連携強化が必要な状況となっています。

そこで、企業団及び構成市町が一体となって水利権更新の申請を行うことが安定水源の維持と確保に有利であると判断し、水利権更新年次となる平成 26 年度を事業統合の予定年度とします。

したがって、平成 25 年度までに企業団、構成市町の事業統合にむけた協議会等実施体制の構築、水道広域化導入に関する課題、及び手続き等の検討に取り組んでまいります。

5. 広域化により期待される効果

水道広域化により、以下に示すような効果が期待されます。

- 安定水源の確保による給水安定性の向上
- 老朽施設や脆弱な施設を統廃合し、更新施設整備費の抑制を図る
- 施設整備水準の平準化
- 人材の確保及び技術力の確保
- 水運用の改善による緊急時のバックアップ体制の強化等

また、水道広域化により、重複する業務の効率化が図られ人件費等の維持管理費の抑制が可能となります。

6. 広域化による経済効果

6.1 試算方法

地域水道ビジョンにおける中長期財政計画は、安全・安心・安定な水道を効率的・効果的・持続的に推進するため、事業体ごとに事業経営を継続した場合と、広域統合した場合を財政計画のシミュレーションにより比較検討を行うものとします。

- 1) 現状の経営基盤を維持し、事業体ごとに事業経営を継続した場合の財政計画を、「ケースA」としました。
- 2) 企業団、構成市町を経営統合し、広域化による事業経営を行う場合の財政計画を、「ケースB」とし、以下に示す条件を想定し試算に盛り込んでいます。
 - ① 平成 26 年度に企業団並びに構成市町の経営統合を行い広域化する。
 - ② 広域化に伴い、供給水量枠を撤廃し供給量の見直しを行う。
 - ③ 広域化に伴い、構成市町における老朽化施設の統廃合を行う。
 - ④ 広域化に伴い、人件費その他の費用を削減する。

6.2 試算結果の要点

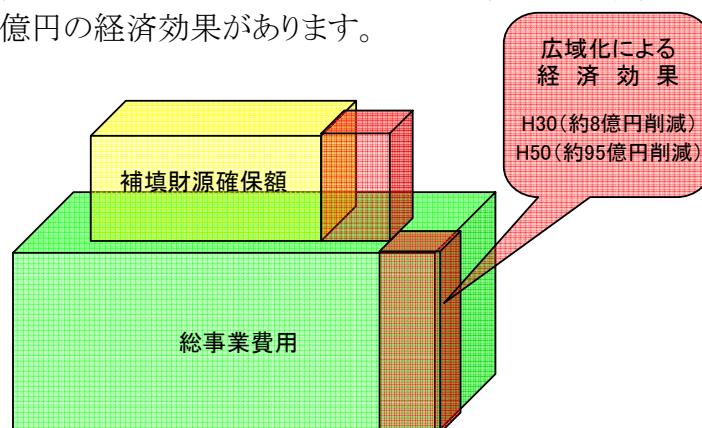
1) 総事業費用及び補填財源確保額

表IV-3 総事業額比較

単位: 百万円

項 目	H30まで			H50まで		
	ケースA	ケースB	B-A	ケースA	ケースB	B-A
施設整備費	26,241	26,103	△ 138	82,177	78,778	△ 3,399
維持管理費	34,441	34,130	△ 311	98,011	95,972	△ 2,039
企業債利息	8,541	8,537	△ 4	28,483	27,877	△ 606
総事業費用計	69,223	68,770	△ 453	208,671	202,627	△ 6,044
補填財源確保額	15,661	15,945	284	31,896	35,275	3,379

ケースBの場合、施設整備費、維持管理費、企業債利息及び補填財源確保額を総合すると、広域化 5 年後の平成 30 年度までに約 8 億円、広域化 25 年後の平成 50 年度までに約 95 億円の経済効果があります。



図IV-3 広域化した場合の経済的な効果

2) 各事業体の経済効果

各事業体の経済効果は、以下のとおりです。

表 -4 事業体の経済効果

事業体名	H30 まで	H50 まで
企業団	約 2 億円	約 10 億円
北上市	約 4 億円	約 37 億円
花巻市	約 2 億円	約 35 億円
紫波町	約 0 億円	約 13 億円
計	約 8 億円	約 95 億円

企業団

表 -5-1 総事業額比較

単位: 百万円

項 目	H30まで			H50まで		
	ケースA	ケースB	B-A	ケースA	ケースB	B-A
施設整備費	2,847	2,847	0	10,623	10,623	0
維持管理費	3,714	3,621	93	10,455	9,989	466
企業債利息	1,425	1,425	0	2,812	2,812	0
総事業費用計	7,986	7,893	93	23,890	23,424	466
補填財源確保額	1,652	1,748	96	10,857	11,344	487

北上市

表 -5-2 総事業額比較

単位: 百万円

項 目	H30まで			H50まで		
	ケースA	ケースB	B-A	ケースA	ケースB	B-A
施設整備費	8,300	8,300	0	29,168	29,168	0
維持管理費	14,082	13,826	256	40,258	38,416	1,842
企業債利息	2,325	2,325	0	10,031	10,031	0
総事業費用計	24,707	24,451	256	79,457	77,615	1,842
補填財源確保額	9,680	9,865	185	15,241	17,083	1,842

花巻市

表 -5-3 総事業額比較

単位: 百万円

項 目	H30まで			H50まで		
	ケースA	ケースB	B-A	ケースA	ケースB	B-A
施設整備費	11,201	11,201	0	32,581	30,289	2,292
維持管理費	13,775	13,710	65	39,307	38,995	312
企業債利息	3,552	3,552	0	11,378	11,216	162
総事業費用計	28,528	28,463	65	83,266	80,500	2,766
補填財源確保額	3,563	3,629	66	6,196	6,919	723

紫波町

表 -5-4 総事業額比較

単位: 百万円

項 目	H30まで			H50まで		
	ケースA	ケースB	B-A	ケースA	ケースB	B-A
施設整備費	3,893	3,755	138	9,805	8,698	1,107
維持管理費	2,870	2,973	103	7,991	8,572	581
企業債利息	1,239	1,235	4	4,262	3,818	444
総事業費用計	8,002	7,963	39	22,058	21,088	970
補填財源確保額	766	703	63	398	71	327

3)給水原価の見通し

表IV-6 に企業団及び構成市町が経営統合により広域化した場合（ケースB）と、個別に事業継続していく場合（ケースA）の給水原価の見通しを示します。

ケースBの場合、ケースAの構成市町平均に比較して、平成30年度で43.8円/㎥、平成50年度では37.2円/㎥の原価低減が可能となります。

構成市町の中で最も給水原価の低い紫波町においても、平成30年度で22.0円/㎥、平成50年度では7.1円/㎥の原価低減が可能となります。

北上市の場合では、平成30年時点で12円/㎥、平成40年では14.6円/㎥、平成50年では19.1円/㎥の原価削減効果が予測され、これに伴って料金上昇の抑制等が可能となります。

花巻市においては、平成30年時点で83.9円/㎥、平成40年では79.7円/㎥、平成50年では65.5円/㎥の原価削減効果が予測されます。

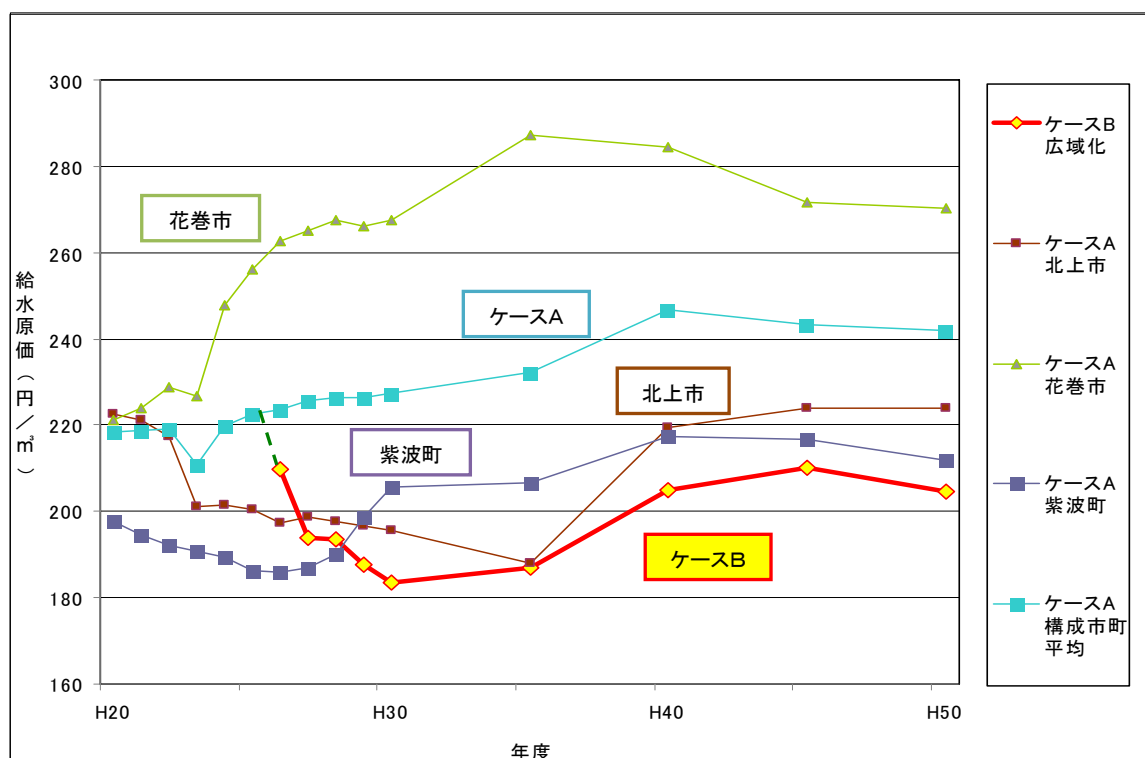
表IV-6 給水原価の見通し

単位:円/㎥

	H20	H25	H26	H30	H35	H40	H45	H50
ケースB 広域化			209.9	183.5	187.1	204.8	210.3	204.7
ケースA 北上市	222.5	200.5	197.2	195.5	188.2	219.4	223.9	223.8
ケースA 花巻市	221.3	256.2	262.6	267.4	287.0	284.5	271.7	270.2
ケースA 紫波町	197.7	186.4	186.1	205.5	206.8	217.5	216.8	211.8
ケースA 構成市町平均	218.5	222.6	223.8	227.3	232.4	246.7	243.2	241.9

ケースB広域化給水原価＝（4事業体（営業費用＋営業外費用－受託工事費等）－受水費－企業団純益）÷有収水量

ケースA構成市町平均給水原価＝（3事業体営業費用＋営業外費用－受託工事費等）÷有収水量



図IV-4 給水原価の見通し

V 花巻市水道ビジョン

1. 基本理念

～「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～

高普及率となった水道は、都市活動や生活を支える重要なライフラインであり、事故や災害による断、減水が発生した場合には、計り知れない影響を及ぼすこととなるため、危機管理対応の充実を図っていく必要があります。

量的整備から質的整備への転換期を迎え、リスク対策は必要不可欠なものでありますが、実施には料金収入の増加が見込めず多大な投資を必要とするため、今後の水道事業経営は更に厳しい財政状況になることが予測されています。

このため、これまで以上に事業の効率性、効果性、持続性を高め、経営基盤の強化を図っていく必要があります。

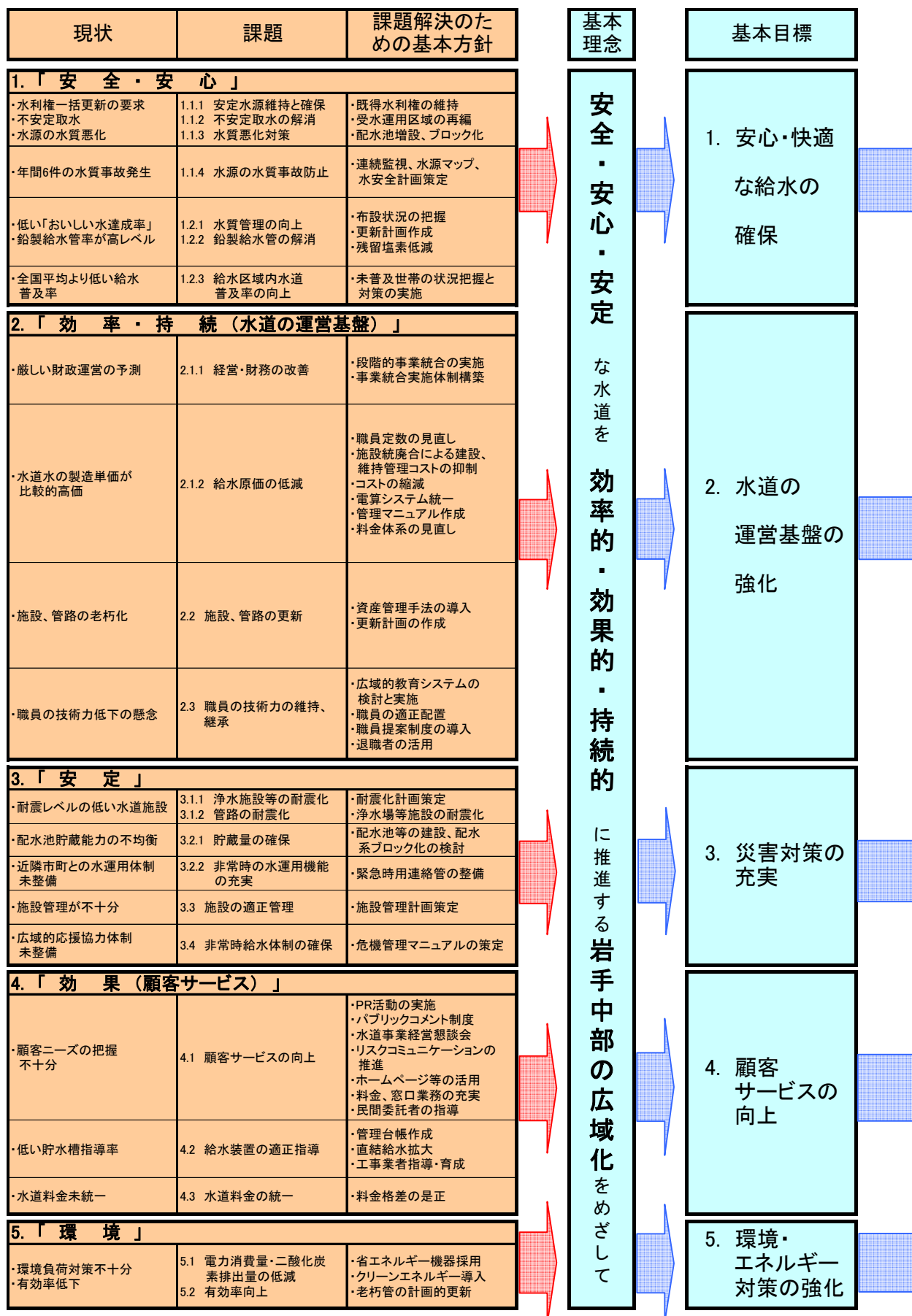
そこで、当市では、「安全・安心・安定」の水道構築を目的とした「岩手中部の広域化」をめざし「効率的・効果的・持続的」に事業運営を推進して参ります。

2. 基本目標

本水道ビジョンでは、当市の水道事業が抱える課題を踏まえ、次のような基本目標を定め、基本施策、施策目標、実現方策を設定し、目標達成に取り組んで参ります。

1. 安心・快適な給水の確保
2. 水道の運営基盤の強化
3. 災害対策の充実
4. 顧客サービスの向上
5. 環境・エネルギー対策の強化

3. 花巻市水道ビジョンの施策体系



基本施策	施策目標
1.1 既得水利権の維持 及び不安定取水の解消	1.1 H26の水利権一括と 受水運用区域の拡大
1.2 水源水質事故、水質 改善対策の強化	1.2 水源水質事故の防止 及び浄水水質の向上
1.3 鉛製給水管の解消、 おいしい水達成率の 向上	1.3 鉛製給水管率0%の達 成と残留塩素の低減
1.4 給水区域内普及率の 向上	1.4 普及率の向上

2.1 事業統合による経営の 一体化	2.1 H22石鳥谷営農飲雑 用水施設事業統合
2.2 広域化による経営の 一体化の推進	H22大迫簡易水道統合 H24東和簡易水道統合 H26の広域化
2.3 広域化による費用の 削減	2.3 組織見直しによる職員 定数等、費用の削減
2.4 広域化後の業務の 効率化	2.4 H27までの電算システム 統一化
2.5 水道料金上昇の抑制	2.5 効率的な水運用と 費用の削減
2.6 老朽施設、管路の計画的 更新	2.6 資産管理手法の検討 及び実施による計画的 な施設、管路の更新
2.7 技術の継承と人材育成	2.7 広域的教育システム等 の構築による職員の 技術力維持及び継承

3.1 耐震化の推進	3.1 H23年耐震化計画策定
3.2 配水池等の増設及び 緊急貯水槽の新設	3.2 配水池等の建設
3.3 災害・事故時の水運用 の強化	3.3 連絡管等の整備
3.4 施設管理の強化	3.4 施設管理強化の検討 及び実施
3.5 危機管理体制の強化	3.5 H27危機管理体制整備

4.1 相互理解の向上	4.1 顧客ニーズの把握と PR活動の強化
4.2 広報の充実	4.2 ホームページ、広報誌 の充実
4.3 顧客サービスの向上	4.3 料金収納体制及び 窓口業務の充実
4.4 給水サービスの向上	4.4 給水サービス管理体制 の強化及び直結給水の 拡大
4.5 公平で適正な料金設定	4.5 H21.4.1一般用統一 H24.4.1統一

5.1 環境負荷対策の推進	5.1 環境負荷の低減 計画期間内有効率91% 目標95%以上
---------------	---------------------------------------

実現方策	関連事業計画		
	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
1.1.1 企業団及び構成 市町の水利権更新	・水利権更新 ・矢沢、高松送水施設	未定 953	H21～H26
1.1.2 受水運用区域の再編	・矢沢、高松配水池増設	519	H22～H26
1.1.3 配水区域のブロック化	・三竹堂受水配水池	204	H22～H26 H40～H42
1.2.1 各種監視装置の設置	・監視装置設置	—	H22～H25
1.2.2 水源マップの作成	・水源マップ作成	—	H22～H25
1.2.3 水安全計画の策定	・水安全計画策定	—	H21～H23
1.3.1 状況把握の実施	・鉛製給水管調査	未定	H21～H22
1.3.2 更新計画の作成	・更新計画策定	未定	H21～H27
1.3.3 布設替えの推進	・鉛製給水管更新	219.6	H21～H27
1.3.4 残留塩素低減策の検討	・残留塩素低減策	未定	H21～H22
1.4.1 給水区域内普及状況 の把握と対策の実施	・配水管整備	3,035	H22～H30

2.1.1 統合計画の策定 (市水道事業)	・事業統合計画策定 (市水道事業)	5	H20
2.2.1 事業統合に向けた 実施体制の構築	・事業統合計画策定 (企業団、構成市町)	未定	H21～H26
2.3.1 事業統合後の職員 定数の見直し	・職員定数再編	—	H26～H27
2.3.2 効率的な水運用による 施設の統廃合の実施	・事業計画策定	—	H27～H30
2.3.3 施設整備コスト削減の 推進	・施設整備コスト削減	—	H21～H30
2.4.1 電算システムの統一	・電算システム策定	—	H22～H27
2.4.2 管理マニュアル作成	・管理マニュアル策定	—	H22～H27
2.5.1 料金体系見直し	・料金体系見直し	—	H22～H27
2.6.1 アセットマネジメント 手法の導入	・アセットマネジメント 手法導入	未定 4,384	H21～H25
2.6.2 老朽化施設更新計画 の作成及び実施	・高円万寺浄水場更新 ・老朽管更新 ・各施設設備更新	409 各施設設備更 新事業費参照	H31～H34 H21～H27 H21～H30
2.7.1 広域的教育システムの 検討及び実施	・職員教育計画等 策定実施	—	H21～H30
2.7.2 職員の適正配置			
2.7.3 職員提案制度の導入			
2.7.4 退職者の再任用			

3.1.1 耐震化計画の策定	・耐震診断調査	100	H22～H23
3.1.2 施設、管路の耐震化の 実施	・安全対策	10,496	H21～H30
3.2.1 配水池等の建設	・矢沢配水池等築造	基本施策 1.1で計上	H22～H42
3.3.1 緊急時連絡管の整備	・緊急時連絡管	265.2	H27～H28
3.4.1 施設管理計画の策定	・施設管理計画策定	—	H21～H22
3.5.1 危機管理マニュアル の策定	・危機管理マンユ アル策定	—	H21～H23

4.1.1 水道事業のPR活動	・アンケート等の充実	—	H21～H27
4.1.2 アンケート等の充実	・アンケート、PR活動	—	H21～H27
4.1.3 経営懇談会等、設置	・ホームページ充実	—	H21～H25
4.1.4 リスクコミュニケーション の推進	・顧客サービス	—	H21～H25
4.2.1 ホームページ等の充実			
4.3.1 料金、窓口業務の充実			
4.3.2 民間委託者の指導			
4.4.1 貯水槽管理台帳作成	・管理台帳作成	未定	H21～H23
4.4.2 直結給水の推進	・直結給水の推進	未定	H21～H30
4.4.3 工事業者の指導	・工事業者教育	未定	H21～H30
4.5.1 料金統一検討体制の 構築と推進	・料金算定策定	—	H21～H23

5.1.1 省エネルギー機器採用	・各設備更新	未定	H21～H30
5.1.2 クリーンエネルギー導入	・クリーンエネルギー導入	未定	H22～H26
5.1.3 有効率向上	・老朽管更新	基本施策 2.6で計上	H21～H30

4. 実現方策

4.1 安心・快適な給水の確保

基本施策 1.1 既得水利権の維持及び不安定取水の解消

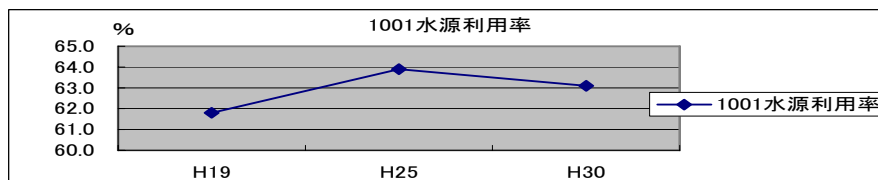
実現方策 1.1.1 岩手中部広域水道企業団及び構成市町の水利権更新

実現方策 1.1.2 受水運用区域の再編

実現方策 1.1.3 配水区域のブロック化

現状と課題	課題解決のための基本方針		
[現状] ・水利権一括更新の要求 ・不安定取水 ・水源の水質悪化 [課題] 1.1.1 安定水源の維持と確保 1.1.2 北上川東部の不安定取水解消 1.1.3 新堀水源、十日市水源の水質悪化対策	・岩手中部広域水道企業団及び構成市町（以下「企業団、構成市町」という。）において、水利権一括更新が平成26年度に予定されているため、企業団、構成市町の安定水源である河川水の既得水利権の維持を図ります。 ・受水運用区域の再編により、東和地区の土沢水源、晴山水源等、北上川東部の不安定取水を解消します。 ・安定した水道水を供給するため、受水運用区域の再編及び配水池の増設を行い、配水区域のブロック化を検討します。		
施策目標	関連事業計画		
1.1H26の水利権一括更新と受水運用区域の拡大	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・水利権更新 ・矢沢、高松送水施設 ・矢沢、高松配水池増設 ・三竹堂受水配水地築造	未定 953 519 204	H21～H26 H22～H26 H22～H26 H40～H42

業務指標	単位	H19	H25	H30
1001水源利用率	%	61.8	63.9	63.1



基本施策 1.2 水源水質事故、水質改善対策の強化

実現方策 1.2.1 各種監視装置の設置

実現方策 1.2.2 水源マップの作成

実現方策 1.2.3 水安全計画の策定

現状と課題		課題解決のための基本方針		
[現状] 年間6件の水質事故発生 [課題] 1.1.4水源の水質事故防止		・油分、家畜排水など、原水水質汚染の感知により、迅速に対応できる原水水質連続監視システム等の検討を行います。 ・水質事故への速やかな対応を行うため、水源流域の汚染水流出の可能性がある施設を把握し、水源マップを作成します。 ・安全性の高い水道水を供給し続けるための、水道システム全体を包括する「水安全計画」を策定し、水源から給水栓に至る全ての水質管理と浄水場処理方法の検討を行います。		
施策目標		関連事業計画		
1.2水源水質事故の防止及び浄水水質の向上		事業名	事業費(百万円)	スケジュール
		・監視装置設置 ・水源マップ作成 ・水安全計画策定	なし	H22～H25 H22～H25 H21～H23

業務指標	単位	H19	H25	H30
2201水源の水質事故数	件	6	6	6

基本施策 1.3 鉛製給水管の解消、おいしい水達成率の向上

実現方策 1.3.1 鉛製給水管の状況把握の実施

実現方策 1.3.2 鉛製給水管更新計画の作成

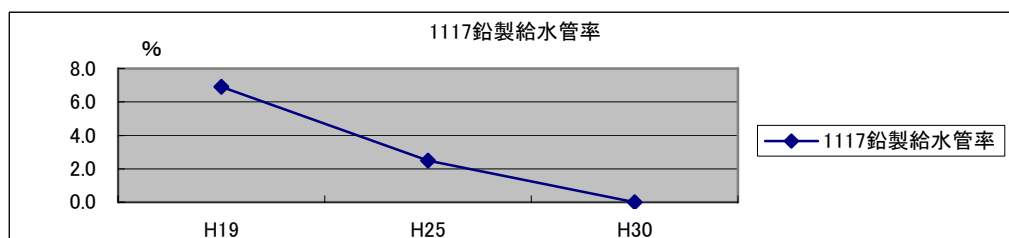
実現方策 1.3.3 鉛製給水管布設替えの推進

実現方策 1.3.4 残留塩素低減策の検討

現状と課題		課題解決のための基本方針		
[現状] ・低い「おいしい水達成率」 ・「鉛給水管率」が高レベル [課題] 1.2.1水質管理の向上 1.2.2鉛製給水管の解消		・鉛製給水管の布設状況を把握するための調査を行い、鉛製給水管の早期解消を図ります。 ・鉛製給水管の更新は、公道部分について平成15年度から更新を行ってきましたが、鉛製給水管の調査結果に基づく更新計画を作成し、計画的に実施します。 なお、宅内の鉛製給水管は、メーターの更新時や漏水修理時に合わせ更新します。 ・塩素を消費しやすい老朽管の更新及び配水区域のブロック化を進め、追加塩素の注入など残留塩素低減策を検討します。		
施策目標		関連事業計画		
1.3鉛製給水管率0%の達成と残留塩素の低減		事業名	事業費(百万円)	スケジュール
		・鉛製給水管状況調査 ・鉛製給水管更新計画策定 ・鉛製給水管更新 ・残留塩素低減検討	未定 未定 219.6 未定	H21～H22 H21～H27 H21～H27 H21～H22

業務指標	単位	H19	H25	H30
1104水質基準不適合率	%	0.0	0.0	0.0
1105カビ臭から見たおいしい水達成率	%	85.0	100.0	100.0
1106塩素臭から見たおいしい水達成率	%	0.0	0.0	0.0
1107総トリハロメタン濃度水質基準比	%	45.0	35.0	35.0
1108有機物(TOC)濃度水質基準比	%	56.0	30.0	30.0
1109農薬濃度水質管理目標比	%	0.0	0.0	0.0
1110重金属濃度水質基準比	%	10.0	13.0	13.0
1111無機物質濃度水質基準比	%	24.0	27.0	27.0
1112有機物質濃度水質基準比	%	10.0	10.0	10.0
1113有機塩素化学物質濃度水質基準比	%	0.0	0.0	0.0
1114消毒副生成物濃度水質基準比	%	9.0	12.0	12.0
1116活性炭投入率	%	0.0	0.0	0.0

業務指標	単位	H19	H25	H30
1117鉛製給水管率	%	6.9	2.5	0.0

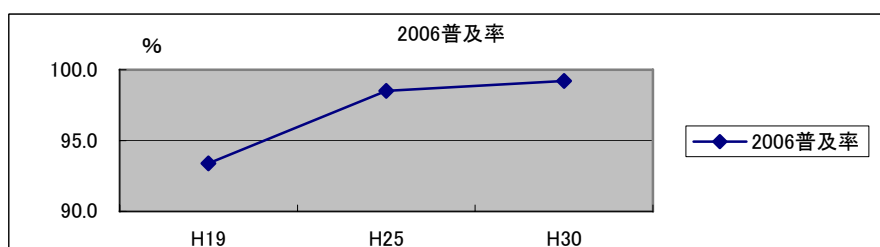


基本施策 1.4 給水区域内普及率の向上

実現方策 1.4.1 給水区域内普及状況の把握と対策の実施

現状と課題	課題解決のための基本方針		
[現状] 全国平均より低い給水普及率 [課題] 1.2.3給水区域内水道普及率の向上	給水普及率は、県平均よりも高いものの全国的にみると低いとため、未普及世帯の状況把握と対策を実施します。		
施策目標	関連事業計画		
1.4普及率の向上	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・配水管整備	3,035	H22～H30

業務指標	単位	H19	H25	H30
2006普及率	%	93.4	98.5	99.2



4.2 水道の運営基盤の強化

基本施策 2.1 事業統合による経営の一体化

基本施策 2.2 広域化による経営の一体化の推進

実現方策 2.1.1 統合計画の策定

実現方策 2.2.1 事業統合に向けた実施体制の構築

現状と課題	課題解決のための基本方針		
[現状] 厳しい財政運営の予測 [課題] 2.1.1経営・財務の改善	・水道事業統合計画を策定し、段階的に上水道及び簡易水道等の事業統合及び会計統合を実施します。 ・経営、財務の改善を図るため、企業団、構成市町の事業統合を進めます。		
施策目標	関連事業計画		
2.1H22石鳥谷東央部営農飲雑用水施設事業を統合(事業・会計) H22大迫地区の簡易水道事業を事業統合 H24東和地区の簡易水道事業を事業(会計)統合 2.2H26の広域化	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・事業統合計画策定(花巻市水道事業) ・事業統合計画策定(企業団、構成市町)	5 未定	H20 H21～H26

基本施策 2.3 広域化による費用の削減

基本施策 2.4 広域化後の業務の効率化

基本施策 2.5 水道料金上昇の抑制

実現方策 2.3.1 事業統合後の職員定数の見直し

実現方策 2.3.2 効率的な水運用による施設の統廃合の実施

実現方策 2.3.3 施設整備コスト削減の推進

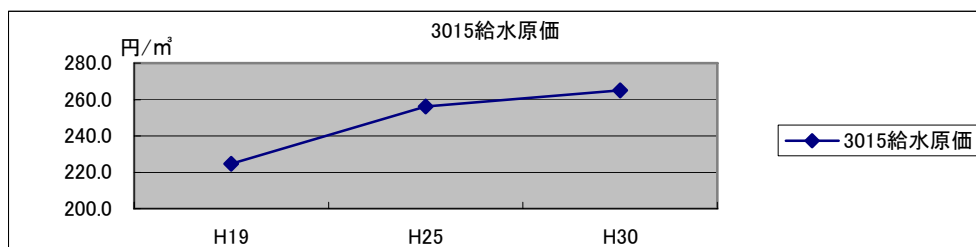
実現方策 2.4.1 電算システムの統一

実現方策 2.4.2 管理マニュアルの作成

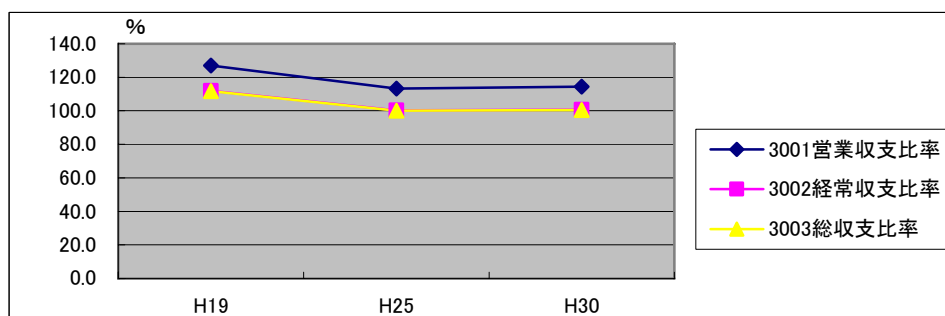
実現方策 2.5.1 料金体系見直し

現状と課題	課題解決のための基本方針		
[現状] 水道水の製造単価が比較的高価 [課題] 2.1.2給水原価の低減	・事業統合による職員定数の見直し、及び職員の適正配置を検討します。 ・事業統合後の施設の統廃合により、効率的な水運用を進め、建設コスト、維持管理コストを抑制します。 ・施設整備において、配水管の浅層埋設、給水資材の見直し、再生資材の活用、ライフサイクルコストの低減、他工事との共同施工等、設計・計画段階から施工段階までの工事コストを低減します。また、施設の建設・維持管理・運営について民間の資金を活用するPFI方式、DBO方式、第三者委託等を検討し、コストの縮減を行います。 ・事務処理の一層の効率化を図るため、各種電算システムを統一します。 ・業務の効率化を図るため、事業統合後に管理マニュアル(施設運転操作、施設点検、お客様対応等)を作成します。 ・受益者負担の原則に立ち、公平な負担を確保することを基本とし、事業統合後に料金体系の見直しを検討します。		
施策目標	関連事業計画		
2.2組織見直しによる職員定数等、費用の削減 2.3平成27年度までの電算システム統一化 2.4効率的な水運用と費用の削減	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・職員定数再編	—	H26～H27
	・事業計画策定	—	H27～H30
	・施設整備コスト縮減	—	H21～H30
	・電算システム策定	—	H22～H27
	・管理マニュアル策定	—	H22～H27

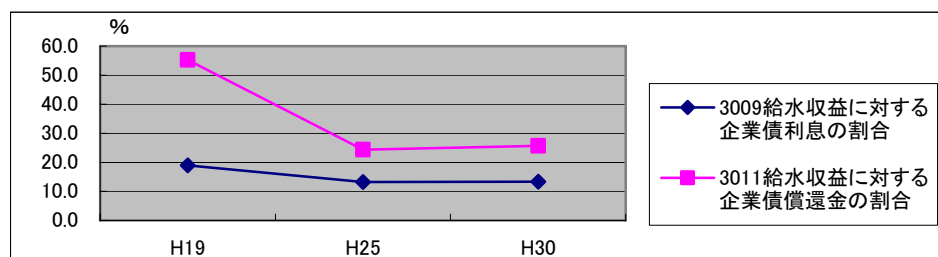
業務指標	単位	H19	H25	H30
3015給水原価	円/㎡	224.6	256.2	265.1



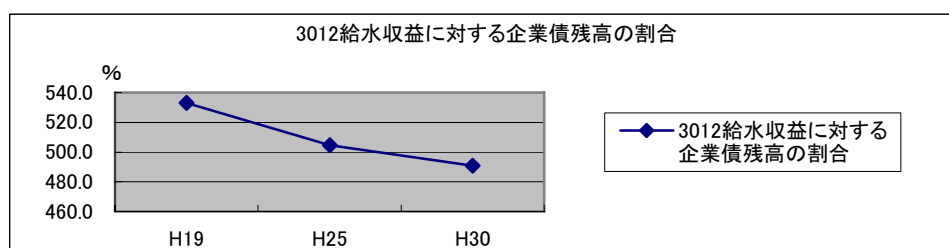
業務指標	単位	H19	H25	H30
3001営業収支比率	%	127.1	113.2	114.5
3002経常収支比率	%	112.0	100.3	100.7
3003総収支比率	%	111.8	100.1	100.5



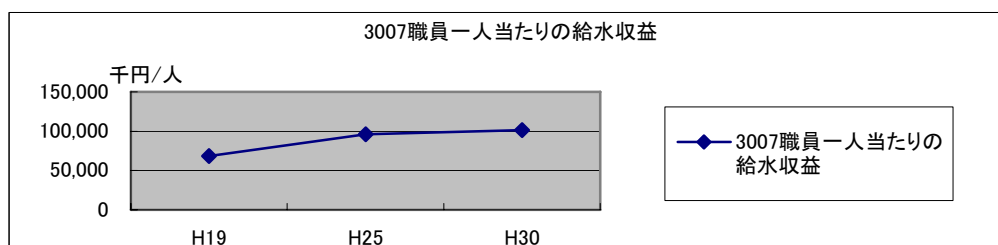
業務指標	単位	H19	H25	H30
3009給水収益に対する企業債利息の割合	%	19.0	13.2	13.3
3011給水収益に対する企業債償還金の割合	%	55.3	24.4	25.7



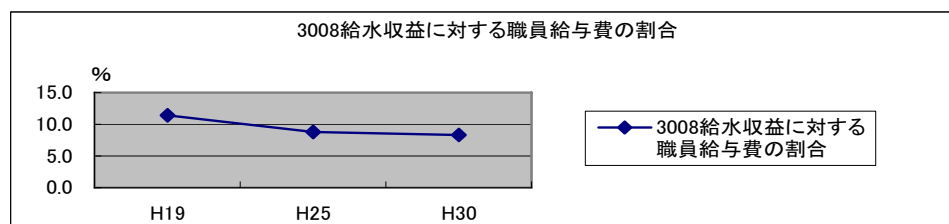
業務指標	単位	H19	H25	H30
3012給水収益に対する企業債残高の割合	%	533.2	504.6	490.9



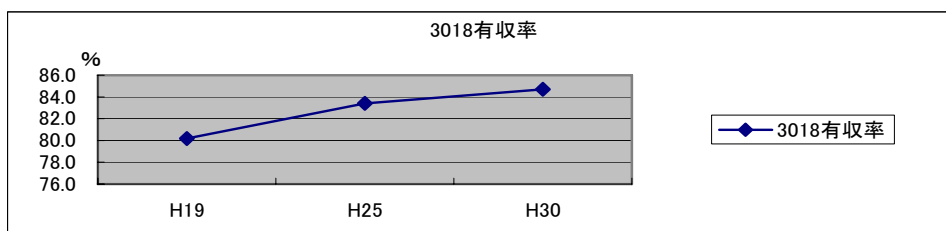
業務指標	単位	H19	H25	H30
3007職員一人当たりの給水収益	千円/人	68,277	96,246	101,467



業務指標	単位	H19	H25	H30
3008給水収益に対する職員給与費の割合	%	11.4	8.8	8.3



業務指標	単位	H19	H25	H30
3018有収率	%	80.2	83.4	84.7



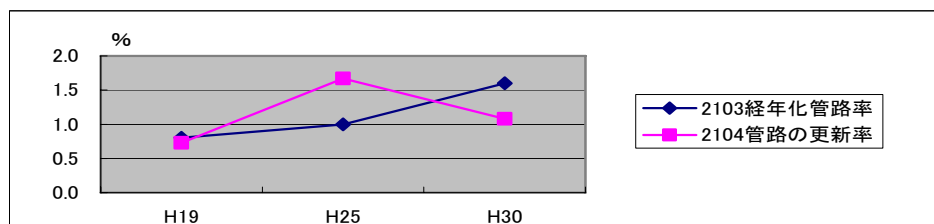
基本施策 2.6 老朽施設、管路の計画的更新

実現方策 2.6.1 アセットマネジメント手法の導入

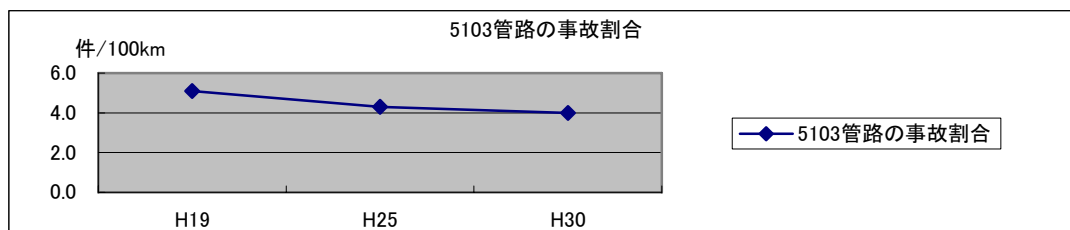
実現方策 2.6.2 老朽化施設更新計画の作成及び実施

現状と課題	課題解決のための基本方針		
[現状] 施設、管路の老朽化 [課題] 2.2施設、管路の更新	・ライフサイクルコストを考慮した資産管理手法の導入により、施設の更新を効果的、計画的に行います。 ・老朽化施設の更新は、アセットマネジメント手法等の検討により、更新計画を作成して計画的な更新を行います。		
施策目標	関連事業計画		
2.6資産管理手法の検討及び実施による計画的な施設、管路の更新	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・アセットマネジメント手法導入	未定	H21～H25
	・高円万寺浄水場更新	4,384	H31～H34
	・老朽管更新	409	H21～H27
	・各施設設備更新	各施設設備更新事業費参照	H21～H30

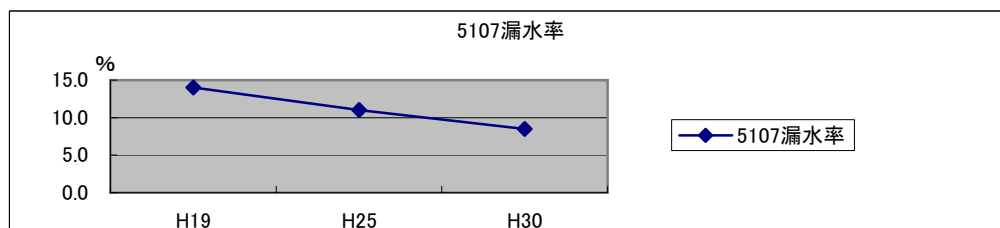
業務指標	単位	H19	H25	H30
2103経年化管路率	%	0.8	1.0	1.6
2104管路の更新率	%	0.7	1.7	1.1



業務指標	単位	H19	H25	H30
5103管路の事故割合	件/100km	5.1	4.3	4.0



業務指標	単位	H19	H25	H30
5107漏水率	%	14.0	11.0	8.5



基本施策 2.7 技術の継承と人材育成

実現方策 2.7.1 広域的教育システムの検討及び実施

実現方策 2.7.2 職員の適正配置

実現方策 2.7.3 職員提案制度の導入

実現方策 2.7.4 退職者の再任用

現状と課題	課題解決のための基本方針		
[現状] 職員の技術力低下の懸念 [課題] 2.3職員の技術力の維持、継承	・職員の技術力維持及び継承のため、事業統合後に企業団、構成市町における広域的教育システムの検討と実施を行います。 ・職員定数を見直し、適正配置を検討します。 ・事務改善、提案等、職員提案制度を導入します。 ・職員の技術力の維持、継承を図るため、退職者の再雇用、再任用職員による職場研修の実施を行います。		
施策目標	関連事業計画		
2.7広域的教育システム等の構築による職員の技術力維持及び継承	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・職員教育計画等策定実施	—	H21～H30

4.3 災害対策の充実

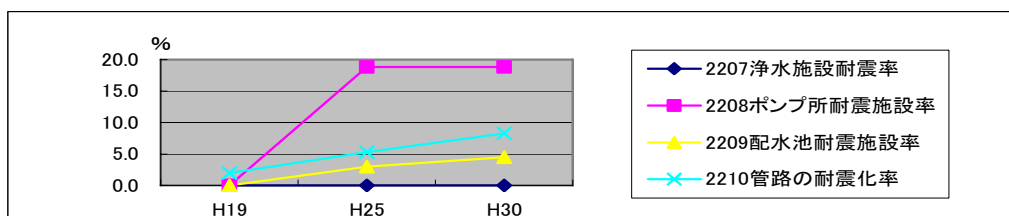
基本施策 3.1 耐震化の推進

実現方策 3.1.1 耐震化計画の策定

実現方策 3.1.2 施設、管路の耐震化の実施

現状と課題	課題解決のための基本方針		
[現状] 耐震レベルの低い水道施設 [課題] 3.1.1 浄水施設・送水施設・配水施設の耐震化 3.1.2 管路の耐震化	・施設の耐震診断を実施し、耐震化計画を策定します。 ・耐震化計画に基づき、浄水場、配水池、幹線管路の耐震化を計画的に実施します。 管路の耐震化は、幹線を重点的に実施します。 (口径の大きい幹線を実施するため、管路の耐震化率はそれほど向上しません)		
施策目標	関連事業計画		
3.1 H23年耐震化計画策定	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・耐震診断調査 ・安全対策	100 10,496	H22～H23 H21～H30

業務指標	単位	H19	H25	H30
2207浄水施設耐震率	%	0.0	0.0	0.0
2208ポンプ所耐震施設率	%	0.0	18.8	18.8
2209配水池耐震施設率	%	0.0	3.0	4.5
2210管路の耐震化率	%	2.0	5.3	8.3

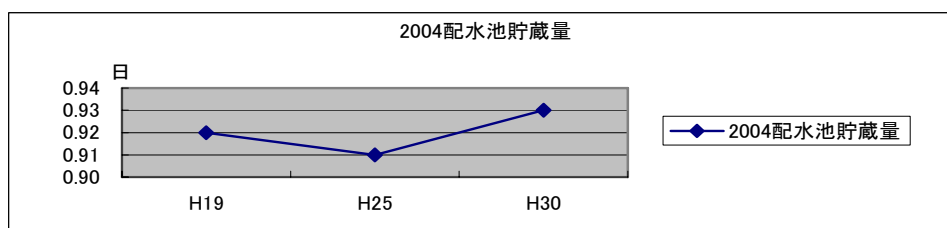


基本施策 3.2 配水池等の増設及び緊急貯水槽の新設

実現方策 3.2.1 配水池等の建設

現状と課題	課題解決のための基本方針		
[現状] 配水池貯蔵能力の不均衡 [課題] 3.2.1 貯蔵量の確保	安定した水道水を供給するため、配水池等の建設、配水系ブロック化の検討を行います。		
施策目標	関連事業計画		
3.2 配水池等の建設	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・矢沢配水池等築造	基本施策1.1で計上	H22～H42

業務指標	単位	H19	H25	H30
2004配水池貯蔵量	日	0.92	0.91	0.93



基本施策 3.3 災害・事故時の水運用の強化

実現方策 3.3.1 緊急時用連絡管の整備

現状と課題	課題解決のための基本方針		
【現状】 近隣市町との水運用体制未整備 【課題】 3.2.2非常時の水運用機能の充実	災害時・事故時の水運用の強化を図るため、近隣市町との緊急時用連絡管の整備を行います。		
施策目標	関連事業計画		
3.3連絡管等の整備	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・緊急時用連絡管	265.2	H27～H28

基本施策 3.4 施設管理の強化

実現方策 3.4.1 施設管理計画の策定

現状と課題	課題解決のための基本方針		
【現状】 施設管理が不十分 【課題】 3.3施設の適正管理	施設管理計画を策定し、水道施設への不法侵入など破壊活動に対する安全性確保、管路の健全性確保に努めます。		
施策目標	関連事業計画		
3.4施設管理強化の検討及び実施	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・施設管理計画策定	—	H21～H22

基本施策 3.5 危機管理体制の強化

実現方策 3.5.1 危機管理マニュアルの策定

現状と課題	課題解決のための基本方針		
【現状】 広域的応援協力体制未整備 【課題】 3.4非常時給水体制の確保	危機管理マニュアルを策定し、大地震発生時及び水質異常による災害時の危機管理体制の整備強化を実施し、給水停止時の応急給水体制の整備、広域的応援体制の連携強化を図ります。		
施策目標	関連事業計画		
3.5H27までの危機管理体制整備	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・危機管理マニュアル策定	—	H21～H23

4.4 顧客サービスの向上

基本施策 4.1 相互理解の向上

基本施策 4.2 広報の充実

基本施策 4.3 顧客サービスの向上

実現方策 4.1.1 水道事業のPR活動

実現方策 4.1.2 アンケート、パブリックコメント制度の充実

実現方策 4.1.3 水道事業経営懇談会等、設置

実現方策 4.1.4 リスクコミュニケーションの推進

実現方策 4.2.1 ホームページ、広報誌内容の充実

実現方策 4.3.1 水道料金収納体制、窓口業務の充実

実現方策 4.3.2 検針業務等、民間委託業者の指導・育成

現状と課題	課題解決のための基本方針		
[現状] 消費者ニーズの把握不十分 [課題] 4.1顧客サービスの向上	・お客様の理解・協力を得るため、施設見学、各種イベント等、PR活動の実施を検討します。 ・アンケート調査の実施、パブリックコメント制度（あらかじめ、計画素案を公表し、お客様の意見を募り施策に反映させる制度）の活用に努めます。 ・水道事業経営懇談会（水道事業の適正かつ効率的な運営と健全経営に役立てるため、学識経験者等から水道事業全般について意見を聴くための審議・懇談会）等を設置します。 ・お客様への情報提供に努め、意見交換を図るため、リスクコミュニケーション（リスクや対策に関して利害関係のある者が情報交換を行うもの）を推進します。 ・水道事業経営の透明性を高め、お客様の理解を得るため、ホームページ、広報誌内容の充実を図ります。 ・社会経済情勢にあった水道料金収納体制、窓口業務の充実を図ります。 ・検針業務等、民間委託者を対象とした研修会の開催など、指導・育成に努めます。		
施策目標	関連事業計画		
4.1顧客ニーズの把握とPR活動の強化	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
4.2ホームページ、広報誌の充実	・アンケート調査及びPR活動	—	H21～H27
4.3料金収納体制及び窓口業務の充実	・ホームページ等充実	—	H21～H27
	・顧客サービス	—	H21～H25

基本施策 4.4 給水サービスの向上

実現方策 4.4.1 貯水槽水道管理台帳の作成

実現方策 4.4.2 直結給水の継続的推進

実現方策 4.4.3 指定給水装置工事業者の指導・育成

現状と課題	課題解決のための基本方針		
【現状】 低い貯水槽指導率 【課題】 4.2給水装置の適正指導	・貯水槽水道管理台帳を作成し、貯水槽水道の適正な維持管理について、設置者への指導・助言を実施します。 ・給水サービスの向上と小規模受水槽の衛生問題を解消するため、直結給水拡大の継続的推進に努めます。 ・指定給水装置工事業者の質的向上を図るため、各種講習会などを活用し指導・育成を行います。		
施策目標	関連事業計画		
4.4給水サービス管理体制の強化及び直結給水の拡大	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・貯水槽水道管理台帳作成 ・直結給水拡大 ・給水装置工事業者教育	未定	H21～H23 H21～H30 H21～H30

基本施策 4.5 公平で適正な料金設定

実現方策 4.5.1 料金統一検討体制の構築と推進

現状と課題	課題解決のための基本方針		
【現状】 水道料金未統一 【課題】 4.3水道料金の統一	受益者負担の原則に立ち、公平で適正な料金設定を行い、料金格差を是正します。		
施策目標	関連事業計画		
4.5H21.4.1の一般用(家事用)の統一及びH24.4.1の統一	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・料金算定策定	—	H21～H23

4.5 環境・エネルギー対策の強化

基本施策 5.1 環境負荷対策の推進

実現方策 5.1.1 省エネルギー機器の採用

実現方策 5.1.2 クリーンエネルギー導入の検討

現状と課題	課題解決のための基本方針		
[現状] 環境負荷対策不十分 [課題] 5.1電力消費量・二酸化炭素(CO ₂)排出量の低減	・二酸化炭素排出による地球温暖化等の環境負荷対策として、施設更新等に合わせて省エネルギー機器を採用します。 ・太陽光発電、小水力発電等、クリーンエネルギー導入の検討を行います。		
施策目標	関連事業計画		
5.1環境負荷(電力使用量等)の低減	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・各設備更新 ・クリーンエネルギー導入	未定 未定	H21～H30 H22～H26

実現方策 5.1.3 老朽管更新による有効率の向上

現状と課題	課題解決のための基本方針		
[現状] 有効率の低下 [課題] 5.2有効率の向上	・老朽管路を計画的に更新し、有効率の向上を図ります。		
施策目標	関連事業計画		
5.2計画期間内有効率91%、目標95%以上	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・老朽管更新	基本施策 2.6で計上	H21～H30

業務指標	単位	H19	H25	H30
4001配水量1m ³ 当たり電力消費量	kwh/m ³	0.38	0.35	0.36
4002配水量1m ³ 当たり消費エネルギー	MJ/m ³	1.34	1.32	1.35
4003再生可能エネルギー利用率	%	0.0	0.0	0.0
4004浄水発生土の有効利用率	%	98.7	98.7	98.7
4005建設副産物のリサイクル率	%	27.2	50.0	50.0
4006配水量1m ³ 当たりCO ₂ 排出量	g・CO ₂ /m ³	147	158	162
有効率	%	79.6	89.1	91.0

VI 事業計画

1. 事業計画(通常分)

通常分の事業は、表VI-1に示すように平成30年度までに「矢沢、高松地区送・配水施設整備」、「高円万寺浄水場設備更新」、「北上川水源、金属団地、尻平川、志戸平、台、大沢、湯口、観音山、中部広域受水施設設備更新」、「その他老朽設備の更新」、「安全対策事業」、「配水管整備事業」、「鉛管更新事業」、「消火栓更新事業」、「耐震診断」、「緊急時用連絡管新設」、「老朽管更新事業」を実施し、投資額は約96億円を予定しています。

平成31年度以降は、「安全対策事業」、「配水管整備事業」、「消火栓更新事業」、「浄配水整備事業」として年間約6億6千万円の投資額を見込んでいます。詳細は、資料4.事業計画(通常分)のとおりです。

2. 事業計画(施策分)

施策分の新設・更新事業は、現状の経営基盤を維持し、事業継続する場合をケースA、岩手中部広域水道企業団及び構成市町との経営統合により広域化する場合をケースBとして計画しています。

施策分(ケースA)の新設・更新事業は、平成50年度までに「高円万寺浄水場更新」、「三竹堂受水配水池新設」、「矢崎取水場・竹中浄水場、谷内取水場・谷内浄水場、落合取水・中内浄水場更新」を実施し、投資額は約68億8千万円を予定しています。

また、施策分(ケースB)の新設・更新事業は、ケースAに比較し「矢崎取水場・竹中浄水場、谷内取水場・谷内浄水場、落合取水・中内浄水場更新」を実施する必要が無くなるため、投資額は約46億円を予定しています。

詳細は、資料4.事業計画(施策分)のとおりです。

施策分の事業計画では、ケースAに比べケースB(経営統合により広域化する場合)の方が約23億円の施設整備費の削減が可能となります。

表Ⅵ－1(1) 事業計画(通常分)

花巻市 事業費年度別内訳書

施設別	施設名	事業内容	事業費	内補助対象事業費	平成21年度		平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度	
					事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象
花巻地区	上水道	矢沢地区送水ポンプ場、送水管、配水池 実施設計業務委託	40,000	10,000			40,000	10,000																
		矢沢送水ポンプ場(拡張) 用地費	10,000	2,500					10,000	2,500														
		矢沢配水池(拡張) 用地費	10,000	2,500					10,000	2,500														
		矢沢送水ポンプ場(拡張) Q=1,650m ³ /日	201,000	50,300							201,000	50,300												
		送水管: 矢沢送水ポンプ場～矢沢配水池 DIP(NS)φ150 L=900m	46,000	11,500							46,000	11,500												
		矢沢配水池(拡張)PC 配水池 V=850m ³	273,000	68,300							273,000	68,300												
		高木団地配水池、矢沢団地配水池撤去費	20,000	5,000									20,000	5,000										
		高松送水ポンプ場、送水管、配水池 実施設計業務委託	50,000	12,500							50,000	12,500												
		高松送水ポンプ場(拡張) 用地費	5,000	1,300									5,000	1,300										
		高松配水池(拡張) 用地費	5,000	1,300									5,000	1,300										
		送水管: 矢沢配水池～高松送水ポンプ場 DIP(NS)φ100 L=2,500m	104,500	26,100									104,500	26,100										
		高松送水ポンプ場(拡張) Q=800m ³ /日	197,000	49,300									197,000	49,300										
		送水管: 高松送水ポンプ場～高松配水池 DIP(NS)φ100 L=1,800m	77,000	19,300											77,000	19,300								
		高松配水池(拡張)PC 配水池 V=440m ³	211,000	52,800											211,000	52,800								
		送水管: 高松配水池～土沢水源(晴山水源) DIP(NS)φ100 L=4,700m	222,500	55,600											222,500	55,600								
		高円万寺浄水場自家発電設備更新	223,430		223,430																			
		高円万寺浄水場急速系凝集沈殿池更正工事	147,000		147,000																			
		高円万寺浄水場自動除塵機更新	21,000		21,000																			
		高円万寺浄水場受変電設備更新	144,900			144,900																		
		高円万寺浄水場送水設備受変電設備更新	126,000						126,000															
		高円万寺浄水場汚泥脱水機更新	133,000						133,000															
		高円万寺浄水場中央監視設備整備計画策定業務委託	5,500						5,500															
		高円万寺浄水場オートジャーテスター更新	26,250																	26,250				
		高円万寺中央監視設備更新	210,000																				210,000	
		北上川水源2号導水ポンプ更新	10,710		10,710																			
		北上川水源受変電設備更新	246,300										246,300											
		金属団地配水施設更新	20,000		20,000																			
		金属団地ポンプ設備更新	2,205																		2,205			
		矢沢方面電気設備(盤)更新	132,300																132,300					
		矢沢ポンプ場薬注設備更新	2,205																				2,205	
		高松ポンプ場薬注設備更新	2,205																2,205					
		尻平川加圧ポンプ設備更新	2,415						2,415															
		志戸平・鉛ポンプ設備更新	4,305						4,305															
		志戸平非常用電源設備更新	9,576												9,576									
		台増庄・加圧ポンプ場ポンプ設備更新	8,400										8,400											
		台増庄・加圧ポンプ場非常用電源設備更新	19,152										19,152											
		台方面電気設備(盤)更新	74,550												74,550									
		大沢ポンプ設備更新	2,625												2,625									
		湯口方面残塩計設備更新	3,360												3,360									
		湯口方面電気設備(盤)更新	138,600														138,600							
		軽音山ポンプ場ポンプ設備更新	25,515																				25,515	

単位: 千円(諸経費・消費税相当額含)

表Ⅵ－１(２) 事業計画(通常分)

花巻市 事業費年度別内訳書

施設別	施設名	事業内容	事業費	内補助対象 事業費	平成21年度		平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度	
					事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象
花巻地区	上水道	中部広域受水施設薬注設備更新	26,775														26,775							
		中部広域受水施設残塩計更新	18,900														18,900							
		中部広域受水施設電気設備(釜)更新	136,500																		136,500			
		総合支所(3ヶ所)中央監視設備更新	321,300								321,300													
		安全対策事業	1,768,000		188,000		188,000		188,000		169,000		165,000		174,000		174,000		174,000		174,000		174,000	
		鉛管更新事業	185,000		30,000		30,000		30,000		25,000		25,000		25,000		20,000							
		配水管整備事業	500,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000	
		消火栓設置工事	55,000		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500	
		耐震診断調査委託費	40,000				40,000																	
		緊急時用連絡管(対北上ルート兼A) 流量計含 DIP(NS)φ200 L=1,100m	37,500	12,500													37,500	12,500						
		緊急時用連絡管(対北上ルート兼C) 流量計含 DIP(NS)φ200 L=1,140m	38,700	12,900													38,700	12,900						
		浄配水整備																						
花巻地区 小 計		6,301,178	383,700	695,640		498,400	10,000	564,720	5,000	1,140,800	142,600	850,852	83,000	855,111	127,700	509,975	25,400	364,005		394,455		467,220		
大迫地区	上水道	中央浄水場ろ過器操作盤更新	11,700		11,700																			
		中央浄水場フロアレタ等設備更新	12,000		12,000																			
		立石浄水場フェンス等施設更新	9,300		9,300																			
		立石浄水場非常用自家発電設備更新	46,800												46,800									
		立石水源取水ゲート改良更新	8,900														8,900							
		中央監視設備更新	10,000		10,000																			
	簡易水道	小呂別浄水場水質計廻り配管改良更新	910														910							
		小又浄水場沈砂池等築造整備	15,600																15,600					
		小又第3配水池水位計設置	5,460						5,460															
		小又配水池水位計、計装盤整備	5,460						5,460															
		折壁浄水場取水設備改良整備	9,000				9,000																	
		田中配水池流量計設置	9,500				9,500																	
		旭ノ又ろ過機室上屋更新	18,500								18,500													
		旭ノ又浄水場急速ろ過器更新	51,400								51,400													
		沢崎浄水場ろ過機室(浄水棟)更新	33,570										33,570											
		沢崎浄水場急速ろ過設備更新	54,000										54,000											
		壁沢浄水場配水池増設整備	13,260																		13,260			
	上水道	鉛管更新事業	22,600		6,000		6,000		5,300		5,300													
		安全対策事業	432,000		39,000		39,000		39,000		48,000		52,000		43,000		43,000		43,000		43,000		43,000	
		配水管整備事業	150,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000	
		耐震診断調査委託費	20,000						20,000															
		消火栓設置工事	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
		浄配水整備																						
	大迫地区 小 計		928,260		103,000		78,500		90,220		138,200		154,570		104,800		67,810		73,600		71,260		58,000	
地区外																								

単位:千円(諸経費・消費税相当額含)

63

単位:千円(諸経費・消費税相当額含)

64

単位:千円(諸経費・消費税相当額含)

VII 実施スケジュールとフォローアップ

1. 実施スケジュール

実現方策項目	ス ケ ジ ュ ー ル											
	短期 (H21～25)				中期 (H26～30)				長期 (H31～50)			
1.安心・快適な給水の確保												
1.1既得水利権の維持及び不安定取水の解消												
1.1.1企業団及び構成市町の水利権更新	←				→							
1.1.2受水運用区域の再編		←			→							
1.1.3配水区域のブロック化		←			→							
												H40～H42
1.2水源水質事故、水質改善対策の強化												
1.2.1各種監視装置の設置		←			→							
1.2.2水源マップの作成		←			→							
1.2.3水安全計画の策定	←		→									
1.3鉛製給水管の解消、おいしい水達成率の向上												
1.3.1状況把握の実施	←		→									
1.3.2更新計画の策定	←					→						
1.3.3布設替えの推進	←					→						
1.3.4残留塩素低減策の検討	←		→									
1.4給水区域内普及率の向上												
1.4.1給水区域内普及状況の把握と対策の実施	←											→
2. 水道の運営基盤の強化												
2.1事業統合による経営の一体化												
2.1.1統合計画の策定												H20策定
2.2広域化による経営の一体化の推進												
2.2.1事業統合に向けた実施体制の構築	←				→							
2.3広域化による費用の削減												
2.3.1事業統合後の職員定数の見直し					←		→					
2.3.2効率的な水運用による施設の統廃合の実施						←						→
2.3.3施設整備コスト削減の推進	←											→
2.4広域化後の業務の効率化												
2.4.1電算システムの統一		←					→					
2.4.2管理マニュアル作成		←					→					
2.5水道料金上昇の抑制												
2.5.1料金体系見直し												
2.6老朽施設、管路の計画的更新												
2.6.1アセットマネジメント手法の導入	←				→							
2.6.2老朽化施設更新計画の作成及び実施	←											→
2.7技術の継承と人材育成												
2.7.1広域的教育システムの検討及び実施	←											→
2.7.2職員の適正配置	←											→

実現方策項目	ス ケ ジ ュ ー ル											
	短期 (H21～25)				中期 (H26～30)				長期 (H31～50)			
2.7.3職員提案制度の導入	←											→
2.7.4退職者の再任用	←											→
3.災害対策の充実												
3.1耐震化の推進												
3.1.1耐震化計画の策定		←		→								
3.1.2施設、管路の耐震化の実施	←											→
3.2配水池の増設及び緊急貯水槽の新設												
3.2.1配水池等の建設		←										→
3.3災害・事故時の水運用の強化												
3.3.1緊急時用連絡管の整備						←		→				
3.4施設管理の強化												
3.4.1施設管理計画の策定	←			→								
3.5危機管理体制の強化												
3.5.1危機管理マニュアルの策定	←			→								
4.顧客サービスの向上												
4.1相互理解の向上												
4.1.1水道事業のPR活動	←							→				
4.1.2アンケート等の充実	←							→				
4.1.3水道事業経営懇談会等、設置	←							→				
4.1.4リスクコミュニケーションの推進	←							→				
4.2広報の充実												
4.2.1ホームページ等の充実	←							→				
4.3顧客サービスの向上												
4.3.1料金、窓口業務の充実	←							→				
4.3.2民間委託者の指導	←							→				
4.4給水サービスの向上												
4.4.1貯水槽管理台帳作成	←			→								
4.4.2直結給水の推進	←											→
4.4.3工事業者の指導	←											→
4.5公平で適正な料金設定												
4.5.1料金統一検討体制の構築と推進	←			→								
5.環境・エネルギー対策の強化												
5.1環境負荷対策の推進												
5.1.1省エネルギー機器採用	←											→
5.1.2クリーンエネルギー導入		←				→						
5.1.3有効率向上	←											→

表VI-1 水道事業にかかる会計統合及び事業統合スケジュール

水道事業にかかる会計統合

H17.12.31まで		H18.1.1		H21.3.31		H21.4.1		H22.4.1		H23.4.1		H24.4.1
花巻市水道事業会計	⇒	花巻市上水道会計	⇒	・花巻市水道ビジョン 策定 ・花巻市水道事業 統合計画策定	⇒	水道料金 改 定 (一般用統一)	⇒	花巻市上水道会計	⇒	花巻市上水道会計	⇒	花巻市上水道会計
大迫町水道事業会計												
石鳥谷町水道事業会計												
石鳥谷町東中部営農飲雑 用水施設事業特別会計		石鳥谷東中部営農飲雑 用水施設事業特別会計										
東和町簡易事業特別会計		東和町簡易事業特別会計						花巻市簡易水道特別会計		花巻市簡易水道特別会計		

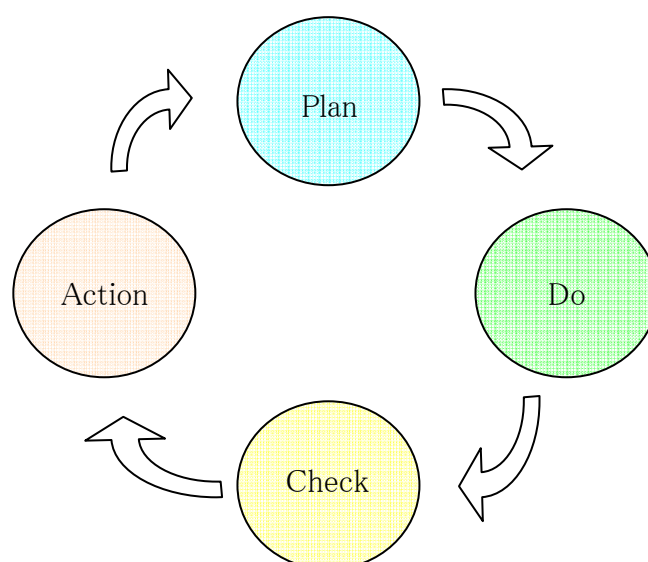
水道事業にかかる事業統合(事業認可に基づく事業)

H17.12.31まで		H18.1.1		H21.3.31		H21.4.1		H22.4.1		H23.4.1		H24.4.1
花巻市水道事業	⇒	花巻水道事業	⇒	・花巻市水道ビジョン 策定 ・花巻市水道事業 統合計画策定	⇒	水道料金 改 定 (一般用統一)	⇒	花巻水道事業	⇒	花巻水道事業	⇒	花巻水道事業
大迫上水道事業		大迫水道事業						大迫水道事業		大迫水道事業		
旭ノ又簡易水道事業		旭ノ又簡易水道事業										
岩脇簡易水道事業		岩脇簡易水道事業										
小又簡易水道事業		小又簡易水道事業										
折壁簡易水道事業		折壁簡易水道事業										
槇花簡易水道事業		槇花簡易水道事業										
岳飲料水供給施設		岳飲料水供給施設						石鳥谷水道事業		石鳥谷水道事業		
石鳥谷上水道事業		石鳥谷水道事業										
石鳥谷東央部地区 簡易水道事業		石鳥谷東央部営農飲雑 用水施設事業										
土沢簡易水道事業		土沢簡易水道事業						土沢簡易水道事業		土沢簡易水道事業		
東和第1地区簡易水道事業		東和第1地区簡易水道事業						東和第1地区簡易水道事業		東和第1地区簡易水道事業		
東和第三地区簡易水道事業		東和第3地区簡易水道事業						東和第3地区簡易水道事業		東和第3地区簡易水道事業		
田瀬簡易水道事業		田瀬簡易水道事業						田瀬簡易水道事業		田瀬簡易水道事業		

2. フォローアップ

本ビジョンの施策目標の達成状況及び各施策の進捗状況については、5 年毎にレビューし、関係者の意見を聴取しつつ継続的に見直しを実施するものとします。

見直しの際には、PDCA サイクルにより、事業の進行管理 (Do)、目標達成状況の確認 (Check)、改善の検討 (Action) を行い、計画 (Plan) へ反映します。



図VII-1 PDCA サイクルのイメージ

資 料

資料 1. 水道用語解説

あ	* ISO14001 (あいえすおー14001) * アセットマネジメント手法 (あせつとまねじめんとしゅほう) * 飲料水供給施設 (いんりょうすいきょうきゅうしせつ) * 塩素滅菌 (塩素消毒) (えんそめつきん えんそしょうどく) * 遠方監視制御 (えんぼうかんしせいぎょ) OJT 研修 (おーじえーていけんしゅう)	国際標準化機構が発行した、環境マネジメントシステムの国際規格。 ライフサイクルコストを考慮した施設の適正な管理により、更新時期を平準化し、効率的に資産管理を行う手法。 50 人以上（地下水等汚染地域にあつては、この限りでない）100 人以下の給水人口に対して、人の飲用に供する水を供給する施設。 塩素の強い殺菌作用によって、飲料水中の病原菌などを殺菌消毒する。 遠方に設置された施設及び設備機器を、制御所から監視制御すること。 職場での実務を通じて行う職員教育訓練、研修。オン・ザ・ジョブ・トレーニング。
---	---	--

か	* 活性炭処理 (かつせいたんしより) * 稼働率 (かどうりつ) * 簡易水道事業 (かんいすいどうじぎょう)	浄水処理において、通常の凝集・沈殿・ろ過で除去できない溶解性の有機物を活性炭で吸着除去する方法。 一定期間に設備等が稼働している度合い。 計画給水人口が 5,000 人以下の水道事業。
---	--	---

* 緩速ろ過 (かんそくろか)	1 日 4～5m の遅い速度でろ過し、そのとき砂層表面や内部に増殖した藻類や細菌などの生物によってつくられた粘質の膜（生物ろ過膜）によって水中の不純物を除去する。
* 企業債 (きぎょうさい)	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。
* 起債借換制度 (きさいかりかえせいど)	地方公営企業に関する財政措置で、公営企業債借款債により既往債の利子を軽減する制度。
* 起債繰上償還（保証金免除） (きさいくりあげしょうかん ほしょうきんめんじょ)	H19～21 までの臨時特別措置として、年利 5%以上の高金利の地方債に係る公債費負担の軽減を図るため、一定条件を満たす団体を対象に公的資金の繰上償還をする場合に保証金を免除されるもの。
* 基本水量 (きほんすいりょう)	基本料金に付与される一定水量のこと。
* 給水拠点 (きゅうすいきょてん)	応急給水設備により応急給水ができる配水池、配水塔及び緊急貯水槽。
* 給水原価 (きゅうすいげんか)	有収水量 1 m³ 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかをしめす原価。
* 給水収益 (きゅうすいしゅうえき)	水道事業会計における営業収益の一つで、通常、水道料金として収入になる収益。
* 給水栓 (きゅうすいせん)	給水装置の末端部に取り付けられる開閉吐水器具。
* 給水装置 (きゅうすいそうち)	水道事業者が設置した配水管から分岐して設けられた給水管及び給水器具をいう。

	* 給水普及率 (きゅうすいふきゅうりつ) * 急速ろ過 (きゅうそくろか) * 業務指標 (ぎょうむしひょう) * 計画給水人口 (けいかくきゅうすいじんこう) * 計画給水量 (けいかくきゅうすいりょう) * 原水 (げんすい)	現状における給水人口と給水区域内人口の割合。 原水を薬品により凝集沈殿処理して濁質物質をできるだけ沈殿池で除去したのち、急速ろ過池でろ過し、さらに塩素消毒を行う浄水方式。 水道事業の全般業務について客観的な把握分析を可能とするほか、自事業体の比較分析、水準把握、お客様への説明責任、さらには事業経営に資する。 水道法では、水道事業経営の認可に係わる事業計画において定める給水人口をいう。水道施設の規模を決定する要因の一つである。 財政計画、施設計画の基本となる水量。 浄水処理をする前の水。
--	--	---

さ	* 残留塩素 (ざんりゅうえんそ) * シアン（化合物） (しあん) * GLP (じーえるぴー) * 事業認可 (じぎょうにんか)	水に注入した塩素が、消毒効果をもつ有効塩素として消失せずに残留している塩素のこと。 シアン化合物は強い毒性があり、メッキ工場などからの排出の恐れがある。 優良試験所規範（Good Laboratory Practice）のこと。水道では、水質検査機関の信頼性保証体制の確立が登録の要件になっている。 水道事業を営もうとする際に、厚生労働大臣または都道府県知事から受ける認可をいう。
---	--	--

* 受水槽 (じゅすいそう)	給水装置からの水を直接受水するための水槽。
* 上水道事業 (じょうすいどうじぎょう)	計画給水人口が 5,000 人を超える水道事業。
* 水源 (すいげん)	取水する地点の水。
* 水質管理目標設定項目 (すいしつかんりもくひょう せつていこうもく)	水質基準以外に、水道水質管理上留意すべき項目。
* 水質基準（水道の） (すいしつきじゅん)	水を利用し、供給する際に標準とすべき水道法の基準。
* 水道施設 (すいどうしせつ)	水道のための取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設及び配水施設。
* 水道事業 (すいどうじぎょう)	計画給水人口が 100 人を超える水道事業。
* 水道普及率 (すいどうふきゅうりつ)	現状における給水人口と行政区域内人口の割合。
* 専用水道 (せんようすいどう)	寄宿舍、社宅、療養所等における自家用の水道 その他水道事業の用に供する水道以外の水道で、101 人を超える者に供給するもの、もしくは一日最大給水量 20m ³ を超える水道。 ただし、他の水道から供給をうける水のみを水源とし、かつ、口径 25mm 以上の導管の全長が 1,500m 以下で水槽の有効容量の合計が 100m ³ 以下の水道は除かれる。

た	* 第三者委託 (だいさんしゃいたく) * 耐震診断 (たいしんしんだん) * 超過水量 (ちょうかすいりょう) * 直結給水 (ちよっけつきゅうすい) * 貯水槽水道 (ちよすいそうすいどう) * DBO 方式 (でーびーおーほうしき) * データベース (でーたべーす)	水道の管理に関する技術上の業務を、水道事業者等及び需要者以外の第三者に委託できる制度。 構造物や管路の耐震性能を評価する方法で、概略的な一次診断と、より詳細な方法による二次診断がある。 基本水量を設定したときに、それを超える水量部分。 配水管の圧力を利用して、受水槽を介さずに給水する方式。 受水槽の有効容量が 10m³ を超え 100m³ 以下の簡易専用水道、10m³ 以下の小規模貯水槽水道のこと。 (Design Build Operate) PFI に類似した事業方式の一つで、公共が資金を調達し、設計・建設・運営を民間に委託する方式。 コンピュータで検索する各種のデータを集積したもの。
---	---	---

は	* 配水管網 (はいすいかんもう) * 配水池 (はいすいち) * 配水ブロック化 (はいすいぶろっくか)	網目状に配置された配水管のシステム。 給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える池。 給水区域を配水池及び配水ポンプを核にいくつかの配水区域に分割し、さらにその中を配水ブロックに分割して、ブロックごとに水量及び水圧を管理するシステム化のこと。
---	---	---

	* 配水量 (はいすいりょう) * PFI 方式 (ピーえふあいほうしき) * 費用対効果分析 (ひようたいこうかぶんせき) * 表流水 (ひょうりゅうすい)	配水池、配水ポンプなどから配水管に送り出された水量。 (Private Finance Initiative) 公共施設等の建設・維持管理・運営を民間の資金・経営能力及び技術能力を活用し、委託する方式。 事業により生み出される社会的な効果と事業に要する費用を比較することにより、事業実施の妥当性を評価する手法のこと。いわゆる B/C 分析のこと。 河川水、湖沼水のこと。
--	---	---

ま	* 膜ろ過 (まくろか) * 水安全計画 (みずあんぜんけいかく) * 水運用 (みずうんよう) * 水資源 (みずしげん) * 無収水量 (むしゅうすいりょう)	原水を膜に通して、溶解性成分などの小さな不純物まで分離除去する浄水方法である。 (WSP: Water Safety Plan) 水源から給水栓に至る全ての段階において包括的な危害評価と危害管理を行う計画。 水源から需要者へ安定的に給水を行うため、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。 農業用、生活用、工業用、発電用などの資源としての水をいう。 給水量のうち料金徴収の対象とならなかった水量。
---	---	--

や	* 有効水量 (ゆうこうすいりょう) * 有効率 (ゆうこうりつ)	使用上有効とみられる水量で、メーターで計量された水量並びに事業用水量。 有効水量を給水量で除したもの。
---	---	---

	* 有収水量 (ゆうしゅうすいりょう)	料金徴収の対象となった水量及び他会計から収入のあった水量。
	* 有収率 (ゆうしゅうりつ)	有収水量を給水量で除したもの。

ら	* ライニング (らいにんぐ)	水道管の表面を防食、保護などの目的で他の物質をある程度の厚みをもって被覆すること。
	* ライフサイクルコスト (らいふさいくるこすと)	ある商品の天然資源採取から資材生産、製造組み立て、使用、廃棄、リサイクルを含めた一連の流れを商品の生涯をライフサイクルといい、その過程における費用の総額をライフサイクルコストという。
	* 老朽管 (ろうきゅうかん)	ここでは、一般的な古くて壊れやすい管をいう。

参考文献：水道用語辞典、現代実用辞典、解説水道事業ガイドライン
水安全計画策定ガイドライン、キーワード解説

資料 2. 水道事業の現状把握及び評価方法について

1. 水道事業の現状把握及び評価

水道事業においては、安全・快適な水の供給や、災害時にも安定的な給水を行うための施設水準の向上等に向けた取り組みが求められるとともに、その基礎となる運営基盤の強化や技術力の確保等が必要とされる。

厚生労働省では、平成 16 年 6 月（平成 20 年 7 月改訂）に「水道ビジョン」を策定し、今後の水道に関する重点的な政策課題と具体的な施策及び方策、工程を示している。

この水道ビジョン策定を受け、平成 17 年 10 月に水道事業者の取り組みを推進するために、「地域水道ビジョン」を平成 20 年頃までを目処に作成することを推奨している。

水道ビジョンに掲げられた 5 つの長期的な政策目標は、以下のとおりである。

- (1) 安心：全ての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給
- (2) 安定：いつでもどこでも安定的に生活用水を確保
- (3) 持続：いつでも安心できる水を安定して供給
- (4) 環境：環境保全への貢献
- (5) 管理：水道システムの適正な実行・業務運営及び維持管理
- (6) 国際：我が国の経験の海外移転による国際貢献

地域水道ビジョンでは、このほかに必要に応じて、地域特性を踏まえた課題に関する目標を設定することとなる。

地域水道ビジョンの策定に必要とされる水道事業の現状把握及び評価にあたっては、平成 17 年 1 月に（社）日本水道協会規格として策定された「水道事業ガイドライン JWQA Q100」に基づく業務指標（P I：Performance Indicator）を活用することが有効である。

さらに、（財）水道技術研究センターから発行された「水道事業ガイドライン P I 算定結果（平成 17 年度）」では、全国の上水道約 1,700 事業体を対象に、水道統計で算定可能な 81 項目の P I 指標を算定し、全国度数分布図を作成している。

また、公表された業務指標（平成 18 年度）として、121 事業体（平成 20 年 4 月掲載。平成 20 年 9 月 1 日現在は 177 事業体）の P I 指標を（社）日本水道協会がホームページに掲載しています。

水道事業ガイドラインでは、算出された P I 値に対して基準値（ベンチマーク）は規定しないこととしているが、水道事業の現状把握にあたっては、算出された P I 値と他の水道事業体の P I 値を比較し、評価を行うことが可能である。

事業体間でのPI 値の比較は、事業体毎の地域特性や事業背景の違いにより難しいとの見方もあるが、他事業体PI 値の度数分布で、おおよその水準が把握できる。

このため、算出された業務指標（P I）と上記の全国度数分布図における50%値（中央値）を比較し、当水道事業体の水準の把握により業務指標（PI）の目標達成度の推計及び設定を行うものとする。

なお、全国度数分布図で示された81項目以外の項目（56項目）については、公表された業務指標（平成18年度）を基に50%値（中央値）を求めるものとした。

2. 全国上水道事業体の度数分布

下表に全国上水道約 1,700 事業体の度数分布（平成 17 年度）パーセント値一覧表を示す。

各 PI の分布において、事業体数の累積で 5%近辺を「PI 値がかなり低い」、20%近辺を「PI 値が低い」、50%近辺を「PI 値が普通」、80%近辺を「PI 値が高い」、95%近辺を「PI 値がかなり高い」と定めている。

1001 水源利用率を例に説明すると 50%値とは、1,704 事業体のうち PI の値が低い方から 852 番目（1704 の半分）の事業体の水源利用率が 56.1%であることを示している。同様に、5%値の場合は PI 値が低い方から 5%に相当する 85 番目の事業体の値が 31.9%であることを意味する。

全国上水道 約 1,700 事業体度数分布（平成 17 年度）パーセント値一覧表（1/3）

業務指標（PI）	事業体数	単位	5%値	20%値	50%値	80%値	95%値
1001 水源利用率	1,704	%	31.9	44.6	56.1	66.2	76.3
1002 水源余裕率	1,677	%	6.0	23.2	44.8	76.4	128.1
1003 原水有効利用率	1,678	%	61.4	77.1	86.8	93.9	98.3
1004 自己保有水源率	1,704	%	0.0	35.9	100.0	100.0	100.0
1117 鉛製給水管率	1,578	%	0.0	0.0	0.0	1.3	34.4
2001 給水人口一人当たり貯留飲料水量	1,591	L/人	77.8	127.0	192.0	318.5	674.0
2002 給水人口一人当たり配水量	1,591	L/日/人	260.8	309.2	361.2	438.2	629.5
2003 浄水予備力確保率	1,660	%	0.0	11.9	24.4	36.0	47.3
2004 配水池貯留能力	1,679	日	0.25	0.66	0.97	1.42	2.23
2005 給水制限数	1,704	日	0	0	0	0	0
2006 普及率	1,592	%	81.3	94.7	99.1	99.9	100.0
2007 配水管延長密度	1,600	k m/k m ²	1.6	3.0	5.5	9.9	17.1
2008 水道メータ密度	1,592	個/km	0	16	47	73	118
2101 経年化浄水施設率	1,660	%	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1
2102 経年化設備率	1,249	%	0.0	9.1	39.7	66.7	91.9
2103 経年化管路率	1,681	%	0.0	0.0	0.0	6.7	24.7
2104 管路の更新率	1,681	%	0.00	0.00	0.64	1.58	3.07
2106 パルプの更新率	997	%	0.00	0.00	1.01	3.10	12.22
2107 管路の新設率	1,681	%	0.00	0.00	0.38	1.25	2.72
2201 水源の水質事故数	1,704	件	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0

全国上水道 約 1,700 事業体度数分布（平成 17 年度）パーセント値一覧表（2/3）

業務指標（P I）	事業体数	単 位	5%値	20%値	50%値	80%値	95%値
2202 幹線管路の事故割合	1,658	件/100km	0.0	0.0	0.0	10.6	141.9
2203 事故時配水量率	1,679	%	0.0	0.0	0.0	32.3	105.5
2204 事故時給水人口率	1,591	%	0.0	0.0	0.0	28.8	100.0
2205 給水拠点密度	1,600	箇所/100 k m ²	0.0	0.0	8.2	103.1	614.6
2207 浄水施設耐震率	1,660	%	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2
2208 ポンプ所耐震施設率	1,613	%	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0
2209 配水池耐震施設率	1,646	%	0.0	0.0	0.0	26.1	78.6
2210 管路の耐震化率	1,681	%	0.2	1.3	4.9	14.5	35.0
2211 薬品備蓄日数	1,332	日	0.0	4.0	24.0	50.3	300.0
2212 燃料備蓄日数	692	日	0.2	0.7	1.6	2.4	2.9
2213 給水車保有度	1,591	台/1,000 人	0.0000	0.0000	0.0000	0.0244	0.1088
2215 車載用の給水タンク保有度	1,591	m ³ /1,000 人	0.000	0.000	0.086	0.322	61.618
2216 自家発電設備容量率	1,222	%	0.0	18.1	56.4	100.0	184.3
3001 営業収支比率	1,623	%	84.5	105.8	121.5	138.1	154.9
3002 経常収支比率	1,623	%	91.0	100.3	107.0	116.2	130.4
3003 総収支比率	1,623	%	90.4	100.2	106.7	116.0	130.7
3004 累積欠損金比率	1,621	%	0.0	0.0	0.0	0.0	62.3
3005 繰入金比率（収益的収支分）	1,624	%	0.0	0.0	0.4	6.7	25.7
3006 繰入金比率（資本金収入分）	1,559	%	0.0	0.0	4.3	26.6	91.5
3007 職員一人当たり給水収益	1,494	千円/人	21,716	34,166	51,541	77,726	117,943
3008 給水収益に対する職員給与費の割合	1,621	%	6.9	10.1	15.4	22.5	30.9
3009 給水収益に対する企業債利息の割合	1,621	%	2.7	7.8	15.0	23.9	38.1
3010 給水収益に対する減価償却費の割合	1,621	%	14.8	21.6	29.8	38.9	55.8
3011 給水収益に対する企業債償還金の割合	1,621	%	5.9	12.4	22.7	35.8	56.9
3012 給水収益に対する企業債残高の割合	1,621	%	59.0	202.0	396.4	691.5	1132.1
3013 料金回収率	1,622	%	64.3	87.4	99.6	110.0	125.9
3014 供給単価	1,679	円/ m ³	67.4	126.5	169.7	223.3	282.3
3015 給水原価	1,679	円/ m ³	54.2	119.4	172.1	240.0	352.6
3016 1 箇月当たり家庭用料金(10/ m ³)	1,704	円	0	945	1,360	1,920	2,415
3017 1 箇月当たり家庭用料金(20/ m ³)	1,704	円	0	2,100	2,835	3,864	4,819
3018 有収率	1,591	%	71.4	79.6	87.0	92.7	96.5
3019 施設利用率	1,660	%	39.6	51.2	61.5	71.8	84.3
3020 施設最大稼働率	1,660	%	52.7	64.0	75.6	88.1	100.0

全国上水道 約 1,700 事業体度数分布（平成 17 年度）パーセント値一覧表（3/3）

業務指標（P I）	事業体 数	単 位	5%値	20%値	50%値	80%値	95%値
3021 負荷率	1,677	%	62.2	75.0	83.5	88.0	91.5
3022 流動比率	1,615	%	213.8	404.7	1,044.1	3,611.2	15,359.9
3023 自己資本構成比率	1,626	%	32.9	46.8	60.2	76.0	90.1
3024 固定比率	1,626	%	90.5	113.1	146.6	192.7	272.3
3025 企業債償還元金対減価償却費比率	1,616	%	23.0	46.3	75.9	114.0	175.1
3026 固定資産回転率	1,640	回	0.03	0.07	0.11	0.16	0.22
3027 固定資産使用効率	1,626	m ³ /10,000 円	0.0	3.9	7.1	10.7	15.6
3101 職員資格取得度	1,658	件/人	0.00	0.13	0.33	0.67	1.07
3105 技術職員率	1,658	%	0.0	14.3	40.0	59.1	71.9
3106 水道業務経験年数度	1,704	年/人	2.0	4.0	12.0	23.0	27.0
3109 職員一人当たり配水量	1,658	m ³ /人	0	199,000	311,000	455,000	647,000
3110 職員一人当たりメータ数	1,658	個/人	0	0	775	1,209	1,726
4001 配水量 1 m ³ 当たり電力消費量	1,591	kWh/ m ³	0.04	0.20	0.44	0.69	1.03
4002 配水量 1 m ³ 当たり消費エネルギー	1,591	MJ/ m ³	0.20	0.80	1.74	2.97	20.40
4003 再生可能エネルギー利用率	1,667	%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4004 浄水発生土の有効利用率	387	%	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
4005 建設副産物のリサイクル率	976	%	0.0	2.9	40.8	100.0	100.1
4006 配水量 1 m ³ 当たり二酸化炭素(co2)排出量	1,676	g・co2/ m ³	20	87	188	329	1,459
4101 地下水率	1,534	%	0.0	0.0	78.4	100.0	100.0
5009 浄水場第三者委託率	1,660	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5102 ダクタイル鑄鉄管・鋼管率	1,681	%	7.2	20.5	41.2	72.4	97.6
5103 管路の事故割合	1,681	件/100km	0.0	0.0	0.0	8.7	31.0
5106 給水管の事故割合	1,578	件/1,000 件	0.0	0.0	2.7	9.6	20.6
5107 漏水率	1,667	%	0.0	0.0	0.0	7.2	18.3
5108 給水件数当たり漏水量	1,578	m ³ /年/件	0.0	0.0	0.1	25.5	71.6
5109 断水・濁水時間	1,591	時間	0.00	0.00	0.00	0.07	2.08
5112 バルブ設置密度	1,681	基/km	0.0	0.0	3.9	12.0	19.7
5114 消火栓設置密度	1,592	基/km	0.5	1.6	2.6	4.1	6.0

（出典：「水道事業ガイドライン業務指標（P I）算定結果（平成 17 年度）」（財）水道技術研究センター）

3. 公表された業務指標

平成 18 年度の公表された業務指標（社団法人 日本水道協会）は、121 事業体が公表しており、そのうち給水人口 30 万人未満の事業体が 70 事業体となっている。

下表に、公表された業務指標（平成 18 年度）の 121 事業体及び規模別（人口 30 万人未満）の 70 事業体についての 50%値（中央値）を示す。

なお、業務指標 137 項目のうち、81 項目の全国上水道事業体の度数分布以外の 56 項目について、業務指標の平均及び 50%値（中央値）を求めて整理した。

公表された業務指標（平成 18 年度）の 50%値（中央値）一覧表（1/3）

業務指標（P I）	事業 体数	単位	121 事業体		規模別（70 事業体）	
			平均	50%値	平均	50%値
1005 取水量 1 m ³ 当たり水源保全投資額	56	円/ m ³	0.4	0.0	0.1(29)	0.0
1101 原水水質監視度	74	項目	90	79	77(39)	63
1102 水質検査箇所密度	83	箇所/100 k m ²	13.7	11.1	13.4(45)	10.1
1103 連続自動水質監視度	80	台/(1000 m ³ /日)	0.039	0.000	0.050(42)	0.000
1104 水質基準不適合率	84	%	0.01	0.0	0.02(43)	0.0
1105 カビ臭から見たおいしい水達成率	83	%	92	95	93(43)	95
1106 塩素臭から見たおいしい水達成率	82	%	25	0	32(44)	0
1107 総トリハロメタン濃度水質基準比	82	%	36	35	32(44)	35
1108 有機物(TOC)濃度水質基準比	83	%	21	20	20(43)	20
1109 農薬濃度水質管理目標比	67	%	0.104	0.000	0.027(30)	0.000
1110 重金属濃度水質基準比	84	%	6.3	3	5.8(43)	3
1111 無機物質濃度水質基準比	84	%	16.7	15	16.4(43)	15
1112 有機物質濃度水質基準比	84	%	7.6	5	9.2(43)	7
1113 有機塩素化学物質濃度水質基準比	82	%	1.0	0	1.4(41)	0
1114 消毒副生成物濃度水質基準比	81	%	9.4	8	8.1(43)	7
1115 直結給水率	78	%	86.2	92.8	90.8(42)	95.0
1116 活性炭投入率	74	%	20.1	0.0	13.0(38)	0.0
2105 管路の更生率	83	%	0.012	0.000	0.022(42)	0.000
2206 系統間の原水融通率	62	%	11.0	0.0	12.8(32)	0.0
2214 可搬ポリタンク・ポリバック保有度	83	個/1,000 人	51.9	32.2	55.6(45)	34.3
2217 警報付施設率	77	%	59.8	68.1	56.0(36)	66.7
2218 給水装置の凍結発生率	75	件/1,000 件	0.19	0.00	0.32(40)	0.00

公表された業務指標（平成 18 年度）の 50%値（中央値）一覧表（2/3）

業務指標（P I）	事業 体数	単位	121 事業体		規模別（70 事業体）	
			平均	50%値	平均	50%値
3102 民間資格取得度	72	件/人	0.083	0.02	0.121(37)	0.03
3103 外部研修時間	83	時間	8.0	5.6	9.1(41)	6.0
3104 内部研修時間	83	時間	7.1	4.8	5.3(41)	3.1
3107 技術開発職員率	82	%	0.11	0.00	0.00(43)	0.00
3108 技術開発費率	83	%	0.01	0.00	0.00(43)	0.00
3111 公傷率	83	%	0.061	0.000	0.012(42)	0.000
3112 直接飲用率	36	%	72.2	78.3	67.0(13)	75.0
3201 水道事業に係る情報の提供度	80	部/件	3.0	2.7	2.7(41)	2.4
3202 モニタ割合	65	人/1,000 人	0.056	0.02	0.060(33)	0.00
3203 アンケート情報収集割合	64	人/1,000 人	2.44	0.96	3.36(31)	0.08
3204 水道施設見学者割合	80	人/1,000 人	9.6	7.8	5.8(42)	4.5
3205 水道サービスに対する苦情割合	61	件/1,000 件	1.15	0.60	1.17(28)	0.69
3206 水質に対する苦情割合	77	件/1,000 件	0.49	0.31	0.71(39)	0.47
3207 水道料金に対する苦情割合	60	件/1,000 件	0.300	0.055	0.346(30)	0.046
3208 監査請求数	86	件	0.08	0	0.00(44)	0
3209 情報開示請求数	86	件	8.9	2	1.5(44)	0
3210 職員一人当たり受付件数	76	件/人	359	294	297(38)	284
5001 給水圧不適正率	74	%	0.58	0.00	0.38(36)	0.00
5002 配水池清掃実施率	85	%	154	124	125(43)	87
5003 年間ポンプ平均稼働率	79	%	28.3	28.4	26.6(37)	28.0
5004 検針誤り割合	72	件/1,000 件	0.10	0.05	0.15(40)	0.07
5005 料金請求誤り割合	69	件/1,000 件	0.16	0.08	0.12(39)	0.06
5006 料金未納率	82	%	8.3	8.0	9.9(43)	7.9
5007 給水停止割合	81	件/1,000 件	20.5	13.8	21.1(42)	11.8
5008 検針委託率	82	%	95.8	100.0	97.4(44)	100.0
5101 浄水場事故割合	77	10 年間件数/箇所	1.2	0.0	2.8(38)	0.0
5104 鉄製管路の事故割合	84	件/100km	2.9	1.9	3.0(42)	1.7
5105 非鉄製管路の事故割合	83	件/100km	15.1	10.1	14.5(42)	9.3
5110 設備点検実施率	85	%	485	315	475(42)	300
5111 管路点検率	83	%	34	26	26(42)	17
5113 消火栓点検率	73	%	80.9	100.0	76.4(39)	100.0
5115 貯水槽水道指導率	79	%	16.8	1.8	20.2(42)	1.2

公表された業務指標（平成 18 年度）の 50%値（中央値）一覧表（3/3）

業務指標（P I）	事業 体数	単位	121 事業体		規模別（70 事業体）	
			平均	50%値	平均	50%値
6001 国際技術等協力度	84	人・週	8	0	1(44)	0
6101 国際交流数	84	件	2	0	0.1(43)	0

4. 水道事業の分析・評価方法

①算出された PI 値について、度数分布の 50%値近辺を「PI 値が普通」とし、これより低い 20%値近辺、5%値近辺をそれぞれ「PI 値が低い」、「PI 値がかなり低い」とする。

同様に、50%値よりも高い 80%値近辺、95%値近辺をそれぞれ「PI 値が高い」、「PI 値がかなり高い」とする。

②算出された PI 値を基に、全国上水道約 1,700 事業体における概ねの順位付けを行うことができる。

順位付けは、次のように算定し、推定する。

算定例：1001 水源利用率の順位の算定

$$B=\{(C-D)/(E-D)\} \times (95-80)+80$$

$$A=1704 \times B$$

ここに A：当事業の全国上水道 1,704 事業体における順位

B：当事業の全国上水道 1,704 事業体における%値

C：当事業の 1001 水源利用率 66.8%（H18 北上市）

D：全国上水道 1,704 事業体 1001 水源利用率 80%値 66.2%

E：全国上水道 1,704 事業体 1001 水源利用率 95%値 76.3%

$$B=\{(66.8-66.2)/(76.3-66.2)\} \times (95-80)+80=80.9\%$$

$$A=1704 \times 0.809=1378.5=1379 \text{ 番目（低い方から概ね）}$$

89

89

資料 3. 業務指標(PI)による分析・評価(2／9)

分 類			業 務 指 標	定 義	単位	業務指標（P I）					PIの判断基準	評 価
						花巻市水道事業			全国上水道 事業体の度 数分布 (H17)	公表事業体 業務指標中 央値 (H18)		
							平成18年度	平成19年度	1800 事業体	121事業体 (規模別)		
87	安定	1112	有機物質濃度水質基準比	②（含有有機物質の給水給での年間測定最大濃度/含有有機物質の水質基準値）/4×100	%		10	10		5 (7)	・水道水の基本的な性状を表す指標。 ・指標値が低いほど有機物質濃度が低く、水道水の性状は良くなる。	・121事業体及び規模別中央値よりも高いため、「PI値が高い」。
		1113	有機塩素化合物濃度水質基準比	②（含有有機塩素化合物質の給水給での年間測定最大濃度/含有有機塩素化合物質の水質基準値又は管理目標値）/9×100	%		0	0		0 (0)	・水道水の安全性を示す指標。 ・指標値が低いほど有機塩素化合物濃度が低く、水道水の安全性は高くなる。	・PI値が0%で、121事業体及び規模別中央値も0%であるため、「PI値が普通」。
		1114	消毒副生成物濃度水質基準比	②（各消毒副生成物の給水給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	%		12	9		8 (7)	・水道水の安全性を示す指標。 ・指標値が低いほど消毒副生成物濃度が低く、水道水の安全性は高くなる。	・121事業体及び規模別中央値よりも高いが、「PI値が普通」。
		1115	直結給水率	（直結給水件数/給水件数）×100	%		98.8	98.8		92.8 (95.0)	・水質管理の取り組み、給水サービス度合いを示す指標。 ・水質の悪化を防ぐ観点から直結給水が進められているため、指標値は高い方が望ましい。	・121事業体及び規模別中央値よりも高いため、「PI値が高い」。
		1116	活性炭投入率	（年間活性炭投入日数/年間日数）×100	%		0.0	0.0		0.0 (0.0)	・原水水質変動への対応度合いを示す指標。 ・活性炭は水質が悪化した時に投入されるので、原水水質の良し悪しの指標でもある。	・PI値が0%で、121事業体及び規模別中央値と同じであるため、「PI値が普通」。
		1117	鉛製給水管率	（鉛製給水管使用件数/給水件数）×100	%		データなし	6.9	0.00		・鉛製給水管の解消促進を示す指標。 ・この指標値は低い方が良い。	・全国上水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上水道1,578事業体の82.5%値、低い方から概ね1,302番目以上と推定される。
	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	148	149	192.0		・災害時の一人当たりに確保されている飲料水量を示す指標。 ・配水池の1/2を事故時対応容量としているため、指標値は高い方が安心である。	・全国上水道20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国上水道1,591事業体の30.2%値、低い方から概ね480番目と推定される。
			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	326	325	361.2		・節水型消費パターンの促進度合いを示す指標。 ・指標値の低い方が節水型消費パターンの促進度合いは高い。	・PI値が全国上水道20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国上水道1,591事業体の29.1%値、低い方から概ね463番目と推定される。 ・節水型消費パターンの促進度合いが高い。
			2003	浄水予備力確保率	〔（全浄水施設能力ー一日最大浄水量）/全浄水施設能力〕×100	%	14.2	12.6	24.4		・水運用の安定性、柔軟性及び危機対応性を示す指標。 ・予備力は適正に保たれていることが必要である。	・全国上水道20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国上水道1,660事業体の21.7%値、低い方から概ね360番目と推定される。
			2004	配水池貯蔵能力	配水池総容量/一日平均配水量	日	0.91	0.92	0.97		・給水に対する安全性、災害・事故等に対する危機対応性を示す指標。 ・指標値の高い方が配水調整能力や応急給水能力は高い。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,679事業体の45.2%値、低い方から概ね759番目と推定される。
			2005	給水制限数	年間給水制限日数	日	0	0	0		・契約消費者の快適・利便性、給水サービスの安定性を示す指標。 ・指標値が高い場合は水源の確保、水道施設のネットワーク化の推進、安定給水を目的とした改善計画等の必要性が高い。	・全国上水道中央値と同じで「PI値が普通」であるが、PI値が0日であるため給水サービスの安定性は高い。
			2006	普及率	給水人口/給水区域内人口×100	%	92.8	93.4	99.1		・誰もがいつでも安定的に給水サービスを受けることができる状況にあるかを示す指標。 ・指標値の高い方が良い。	・全国上水道20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国上水道1,592事業体の18.5%値、低い方から概ね295番目と推定される。
			2007	配水管延長密度	配水管延長/給水区域面積	km/km ²	3.2	3.2	5.5		・消費者からの給水申し込みに対する物理的利便性の度合いを示す指標。 ・指標値が高ければ管網の充実を示し、事故時などの融通性を高めることに繋がる。	・全国上水道20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国上水道1,600事業体の22.4%値、低い方から概ね358番目と推定される。 ・PI値が低くなった一因として、給水区域に山林・原野を含むためと考えられる。
			2008	水道メータ密度	水道メータ数/配水管延長	個/km	32	30	47		・配水管のサービス効率を示す指標。 ・指標値が高ければ配水管への建設費、維持管理費が有利となる。	・全国上水道20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国上水道1,592事業体の33.5%値、低い方から概ね533番目と推定される。 ・PI値が低くなった一因として、給水区域に農産地域を含むためと考えられる。
	将来への備え		2101	経年化浄水施設率	（法定耐用年数を超えた浄水施設能力/全浄水施設能力）×100	%	0.7	0.8	0.0		・経年化した浄水施設の割合を示す指標。 ・通常、更新率が高ければ指標値は低く、安全性は高い。	・全国上水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上水道1,660事業体の82.0%値、低い方から概ね1,361番目と推定される。
			2102	経年化設備率	（経年化年数を超えている電気・機械設備数/電気・機械設備の総数）×100	%	20.6	20.6	39.7		・経年化した浄水場電気・機械設備の割合を表す指標。 ・通常、更新率が高ければ指標値は低く安全性は高い。	・全国上水道20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国上水道1,249事業体の31.3%値、低い方から概ね391番目と推定される。

資料 3. 業務指標 (PI) による分析・評価 (3/9)

分 類			業 務 指 標	定 義	単位	業務指標 (P I)					PIの判断基準	評 価
						花巻市水道事業			全国上水道 事業体の度 数分布 (H17)	公表事業体 業務指標中 央値 (H18)		
							平成18年度	平成19年度	1800 事業体	121事業体 (規模別)		
88	リスクの管理	2103	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	%		0.6	0.8	0.0		・経年化した管路の割合を表す指標。 ・通常、更新率が高ければ指標値は低く安全性は高い。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,681事業体の53.6%値、低い方から概ね901番目と推定される。
		2104	管路の更新率	更新された管路延長/管路総延長× 100	%		0.76	0.73	0.64		・管路総延長に対する年間の更新管路の割合を表す指標。 ・40年を耐用年数とすると年平均2.5%の更新率を必要とする。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,681事業体の52.9%値、低い方から概ね889番目と推定される。
		2105	管路の更正率	(更生された管路延長/管路総延 長) ×100	%		0.189	0.213		0.000 (0.000)	・管路総延長に対する年間の更生管路の割合を表す指標。 ・管路の更生は、応急的、暫定的な方法であるため、指標値が 高ければ管路の信頼性は向上するが、いずれ更新は必要とな る。	・121事業体及び規模別中央値よりも高いため、「PI値が高い」。
		2106	バルブの更新率	(更生されたバルブ数/バルブ設置 数) ×100	%		0.73	0.93	1.01		・年間に交換されたバルブの割合を表す指標。 ・管路における配水制御上の信頼性確保に努めている度合いを 示しているため、指標値は高いほうが良い。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道997事業体の47.6%値、低い方から概ね475番目と推定される。
		2107	管路の新設率	新設管路延長/管路総延長×100	%		0.24	0.19	0.38		・年間の管路の新設・拡張等の度合いを示す指標。 ・管路整備が行き届いた事業体では指標値は小さくなる。整備 が不十分な事業体では未普及地区の解消、管網整備、ブロック 化の推進、二重化等を反映することができる。	・全国上水道20%値と50%値の間のため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,681事業体の35.0%値、低い方から概ね588番目と推定される。
		2201	水源の水質事故数	年間水取水質事故件数	件		6	6	0.0		・年間の水源の有害物質（油、化学物質等）による水質汚染回 数を示す指標。 ・指標値は低いほうが良いが、水源の種別・地域特性による。	・全国上水道95%値よりも高く、「PI値がかなり高い」。 ・全国上水道1,704事業体の95%値以上、低い方から概ね1,619番目以上と推定される。
		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		0.9	1.1	0.0		・管路の健全性を示す指標。 ・指標値の小さい方が健全性は高い。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,658事業体の53.1%値、低い方から概ね880番目と推定される。
		2203	事故時配水量率	(事故時配水量/一日平均配水量) ×100	%		2.7	3.1	0.0		・最大の浄水場又はポンプ場が24時間停止した時、配水できる 水量の平均配水量に対する割合を示す指標。 ・指標値は高い方が良い。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,679事業体の52.9%値、低い方から概ね888番目と推定される。
		2204	事故時給水人口率	(事故時給水人口/給水人口) ×100	%		0.2	0.2	0.0		・最大の浄水場又はポンプ場が24時間停止した時、給水できな い人口の給水人口に対する割合を示す指標。 ・指標値は低い方が良い。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,591事業体の50.2%値、低い方から概ね799番目と推定される。
		2205	給水拠点密度	配水池・緊急貯水槽数/給水区城面 積 ×100	箇所/100km ²		8.7	8.5	8.2		・震災時等における飲料水の確保のしやすさを示す指標。 ・指標値の高い方が一般的には良い。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,600事業体の52.7%値、低い方から概ね843番目と推定される。
		2206	系統間の原水融通率	(原水融通能力/受水側浄水能力) ×100	%		32.7	32.7		0.0 (0.0)	・給水の安定性を示す指標。 ・指標値は大きい方が良い。	・PI値が0%であるが、121事業体及び規模別事業体の中央値も0%であるため、「PI値が普通」である。
		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	%		0.0	0.0	0.0		・高度耐震化浄水施設能力の全浄水施設能力に対する割合を示す 指標。 ・指標値は高い方が良い。	・PI値が0%であるため、「PI値が普通」。ただし、施設の耐震化を図る必要がある。
		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	%		0.0	0.0	0.0		・高度耐震化ポンプ施設能力の全ポンプ施設能力に対する割合を 示す指標。 ・指標値は高い方が良い。	・PI値が0%であるため、「PI値が普通」。ただし、施設の耐震化を図る必要がある。
		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	%		0.0	0.0	0.0		・高度耐震化配水池容量の全配水池容量に対する割合を示す指 標。 ・指標値は高い方が良い。	・PI値が0%であるため、「PI値が普通」。ただし、施設の耐震化を図る必要がある。
		2210	管路の耐震化率	耐震管延長/管路総延長×100	%		1.6	2.0	4.9		・地震災害に対する水道システムの安全性、信頼性を示す指 標。 ・指標値は高い方が望ましい。	・全国上水道20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国上水道1,681事業体の23.3%値、低い方から概ね392番目と推定される。
		2211	薬品備蓄日数	平均薬品貯蔵量/一日平均使用量	日		*34.1	*40.5	24.0		・浄水場で使用する薬品が一日平均使用量に対して何日分貯蔵 してあるかを示す指標。 ・指標値は薬品の劣化がない範囲で余裕を持つことが良い。凝 集剤と塩素剤の貯蔵量はそれぞれ30日、10日以上である。	・全国上水道80%値に近いため、「PI値が高い」。ただし、薬品の劣化に注意が必要である。 ・全国上水道1,332事業体の68.8%値、低い方から概ね916番目と推定される。

資料 3. 業務指標(PI)による分析・評価(4／9)

分 類			業 務 指 標	定 義	単位	業務指標（PI）					PIの判断基準	評 価
						花巻市水道事業			全国上水道 事業体の度 数分布 (H17)	公表事業体 業務指標中 央値(H18)		
							平成18年度	平成19年度	1800 事業体	121事業体 (規模別)		
68		2212	燃料備蓄日数	平均燃料貯蔵量/一日使用量	日		1.0	1.2	1.6		・震災等による停電時においても運転を継続できる期間を示す指標。 ・指標値は燃料の劣化がない範囲で余裕を持つことが良い。原則として浄水場等施設ごとに算出するが、全施設平均値とする場合は業務指標に*をつける。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道692事業体の36.7%値、低い方から概ね254番目と推定される。（地域、水道特性による）
		2213	給水車保有度	(給水車数/給水人口)×1000	台/1000人		0.01	0.00	0.0000		・給水人口1,000人当たりの給水車保有台数を表す指標。 ・指標値は大きい方が良い。	・全国上水道50%値と同じため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,591事業体の50%値、低い方から概ね796番目と推定される。
		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		12.9	19.8		32.2 (34.3)	・給水人口1,000人当たりの可搬ポリタンク・ポリバック保有個数を表す指標。 ・指標値は大きい方が良い。	・121事業体(32.2%)及び規模別(34.3%)中央値よりも低いため、「PI値が低い」。ただし、改善傾向は見られる。
		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		0.08	0.10	0.086		・給水人口1,000人当たりの車載用給水タンク容量(m ³)を表す指標。 ・指標値は大きい方が良い。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,591事業体の51.8%値、低い方から概ね824番目と推定される。
		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	%		44.7	44.7	56.4		・非常時における稼動可能な電気設備の割合を示すもので、危機対応性を表す指標。 ・指標値は高い方が停電事故には強い。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,222事業体の40.8%値、低い方から概ね499番目と推定される。
		2217	警報付施設率	(警報付施設数/全施設数)×100	%		86.2	86.2		68.1 (66.7)	・異常時に警報の発せられる施設数の全施設数に対する割合を示す指標。 ・指標値は高い方が異常時の対応がしやすい。	・121事業体及び規模別中央値よりも高いため、「PI値が高い」。
		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		0.90	0.90		0.00 (0.00)	・給水栓1,000件当たりの凍結被害発生件数を表す指標。 ・指標値は低い方が良い。	・121事業体及び規模別(0%)中央値よりも高いため、「PI値が高い」。（地域特性による）
	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	%	126.7	127.1	121.5		・営業収益の営業費用に対する割合を示す指標。 ・指標値は100%を一定程度上回っている必要がある。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,623事業体の60.1%値、低い方から概ね975番目と推定される。
			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	%	110.4	112.0	107.0		・経常収益の経常費用に対する割合を示す指標。 ・指標値は100%以上であることが望ましい。	・全国上水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上水道1,623事業体の66.3%値、低い方から概ね1,076番目と推定される。
			3003	総収支比率	総収益/総費用×100	%	110.2	111.8	106.7		・総収益の総費用に対する割合を示す指標。 ・指標値は100%以上であることが望ましい。	・全国上水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上水道1,623事業体の66.5%値、低い方から概ね1,079番目と推定される。
			3004	累積欠損金比率	累積欠損金/(営業収益+受託工事収益)×100	%	2.0	2.5	0.0		・累積欠損金の受託工事収益を除いた営業収益に対する割合を示す指標。 ・指標値は0%であることが望ましい。	・全国上水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上水道1,621事業体の80.6%値、低い方から概ね1,307番目と推定される。
			3005	繰入金比率(収益的収入分)	損益勘定繰入金/収益的収入×100 (他会計補助金/(営業収益+営業外収益)×100)	%	7.0	7.0	0.4		・水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す指標。 ・指標値は低い方が独立採算制の原則に則っている。	・全国上水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上水道1,624事業体の80.2%値、低い方から概ね1,302番目と推定される。
			3006	繰入金比率(資本的収入分)	資本勘定繰入金/資本的収入×100	%	16.4	9.0	4.3		・水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す指標。 ・指標値は低い方が独立採算制の原則に則っている。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,559事業体の56.3%値、低い方から概ね878番目と推定される。
			3007	職員一人当たり給水収益	給水収益/損益勘定所属職員数/1000	千円/人	63,553	68,277	51,541		・損益勘定所属職員一人当たりの生産性を示す指標。 ・指標値は大きい方が良い。	・全国上水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上水道1,494事業体の69.2%値、低い方から概ね1,034番目と推定される。
			3008	給水収益に対する職員給与費の割合	職員給与費/給水収益×100	%	12.7	11.4	15.4		・事業の生産性及び効率性を分析するための指標。 ・指標値は低い方が良い。	・全国上水道20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国上水道1,621事業体の27.4%値、低い方から概ね444番目と推定される。
			3009	給水収益に対する企業債利息の割合	企業債利息/給水収益×100	%	20.2	19.0	15.0		・事業の効率性及び財務安全性を分析するための指標。 ・指標値は低い方が良い。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,621事業体の63.5%値、低い方から概ね1,029番目と推定される。

資料 3. 業務指標(PI)による分析・評価(5／9)

分 類			業 務 指 標	定 義	単位	業務指標（PI）					PIの判断基準	評 価
						花巻市水道事業			全国上水道 事業体の度 数分布 (H17)	公表事業体 業務指標中 央値(H18)		
							平成18年度	平成19年度	1800 事業体	121事業体 (規模別)		
		3010	給水収益に対する減価償却費の割合	減価償却費/給水収益×100	%		30.6	30.5	29.8		・事業の効率性を分析するための指標。 ・指標値は低い方が良い。	・全国上水道50％値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,621事業体の52.3％値、低い方から概ね848番目と推定される。
		3011	給水収益に対する企業債償還金の割合	企業債償還金/給水収益×100	%		28.9	55.3	22.7		・企業債償還金が経営に与える影響を分析するための指標。 ・指標値は低い方が良い。	・全国上水道95％値に近いため、「PI値がかなり高い」。 ・全国上水道1,621事業体の93.9％値、低い方から概ね1,522番目と推定される。
		3012	給水収益に対する企業債残高の割合	(企業債残高/給水収益)×100	%		551.8	533.2	396.4		・企業債残高の規模と経営への影響を分析するための指標。 ・指標値は低い方が良い。	・全国上水道50％値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,621事業体の63.9％値、低い方から概ね1,036番目と推定される。
		3013	料金回収率	供給単価/給水原価×100	%		96.6	99.4	99.6		・事業の経営状況の健全性を示す指標。 ・指標値は100％以上であることが望ましい。	・全国上水道50％値とほぼ同じであるため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,622事業体の49.5％値、低い方から概ね803番目と推定される。
		3014	供給単価	給水収益/有収水量	円/m ³		224.3	223.3	169.7		・有収水量1m ³ 当たりの収益を示す指標。 ・指標値は低いことが望ましいが、事業環境の違いにより指標だけで判断することは難しい。	・全国上水道80％値と同じため、「PI値が高い」。 ・全国上水道1,679事業体の80.0％値、低い方から概ね1,343番目と推定される。
		3015	給水原価	(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))/有収水量	円/m ³		232.2	224.6	172.1		・有収水量1m ³ 当たりの費用を示す指標。 ・指標値は低いことが望ましいが、事業環境の違いにより指標だけで判断することは難しい。	・全国上水道80％値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上水道1,679事業体の73.2％値、低い方から概ね1,229番目と推定される。
		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		1,824	1,824	1,360		・消費者の経済的負担を示す指標。 ・指標値は低いことが望ましいと考えられるが、地域格差がある。	・全国上水道80％値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上水道1,704事業体の74.9％値、低い方から概ね1,276番目と推定される。
		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		3,504	3,504	2,835		・消費者の経済的負担を示す指標。(標準的家庭を想定したもの) ・指標値は低いことが望ましいと考えられるが、地域格差がある。	・全国上水道80％値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上水道1,704事業体の69.5％値、低い方から概ね1,184番目と推定される。
		3018	有収率	有収水量/給水量×100	%		78.8	80.2	87.0		・有収水量の年間の配水量に対する割合を示す指標。 ・指標値は高い方が良い。	・全国上水道20％値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国上水道1,591事業体の22.4％値、低い方から概ね356番目と推定される。
		3019	施設利用率	一日平均給水量/一日給水能力×100	%		65.7	65.0	61.5		・水道施設の経済性を総合的判断する指標。 ・指標値は高い方が良いが、施設更新や事故に対応できる一定の余裕は必要である。	・全国上水道50％値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,660事業体の60.2％値、低い方から概ね999番目と推定される。
		3020	施設最大稼働率	一日最大給水量/一日給水能力×100	%		78.3	76.3	75.6		・施設効率を判断する指標。 ・指標値は高い方が良いが、安定的な給水を行うためには一定の余裕は必要である。	・全国上水道50％値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,660事業体の51.7％値、低い方から概ね858番目と推定される。
		3021	負荷率	一日平均給水量/一日最大給水量×100	%		83.8	85.2	83.5		・施設効率を判断する指標。 ・指標値は高い方が良い。	・全国上水道50％値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,677事業体の61.3％値、低い方から概ね1,028番目と推定される。
		3022	流動比率	流動資産/流動負債×100	%		1,596.1	2,328.9	1,044.1		・事業の財務安全性(短期債務に対する支払い能力)をみる指標。 ・指標値は100％以上(200％以上が望ましい)でより高い方が安全性は高い。	・全国上水道50％値と80％値の間にあるため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,615事業体の65.0％値、低い方から概ね1,050番目と推定される。
		3023	自己資本構成比率	(自己資本金+剰余金)/負債+資本合計×100	%		53.4	55.4	60.2		・財務の健全性を示す指標。 ・指標値は高い方が財務的に安全である。	・全国上水道50％値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,626事業体の39.3％値、低い方から概ね639番目と推定される。
		3024	固定比率	固定資産/(自己資本金+剰余金)×100	%		170.1	166.6	146.6		・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。 ・指標値は100％以下であれば、固定資本への投資が自己資本の枠内に収まっており、財務面で安定的といえる。(指標は低い方が良い)	・全国上水道50％値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,626事業体の63.0％値、低い方から概ね1,024番目と推定される。
		3025	企業債償還元金対減価償却費比率	企業債償還元金/当年度減価償却費×100	%		78.1	139.3	75.9		・投下資本の回収と再投資との間のバランスを見る指標。 ・指標値が100％を超えたと再投資を行うに当たって企業債等の外部資金に頼ることになるため、100％以下であると財務的に安全といえる。(指標は低い方が良い)	・全国上水道80％値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上水道1,616事業体の86.2％値、低い方から概ね1,393番目と推定される。

資料 3. 業務指標 (PI) による分析・評価 (6／9)

分 類			業 務 指 標	定 義	単位	業務指標 (PI)					PIの判断基準	評 価
						花巻市水道事業			全国上水道 事業体の度 数分布 (H17)	公表事業体 業務指標中 央値 (H18)		
							平成18年度	平成19年度	1800 事業体	121事業体 (規模別)		
91	水道文化・技術の継承と発展	3026	固定資産回転率	(営業収益－受託工事収益)/[(期首固定資産＋期首固定資産)/2]	回		0.11	0.10	0.11		・1年間に固定資産額の何倍の営業収益があったかを示す指標。 ・指標値が高い場合は固定資産として投下された資本が有効活用されていることを示し、低い場合は過大投資となって投下資本が有効活用されていないとみることができる。(指標は高い方が良い)	・全国上水道50%値とほぼ同じであるため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,640事業体の42.5%値、低い方から概ね697番目と推定される。
		3027	固定資産使用効率	給水量/有形固定資産×10000	m ³ /10,000円		5.9	5.8	7.1		・年間総給水量の有形固定資産に対する指標。 ・指標値は大きいほど施設が効率的であることを意味するため、値は大きい方が良い。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,626事業体の37.8%値、低い方から概ね615番目と推定される。
		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		0.27	0.28	0.33		・職員一人当たりが持っている法定資格の件数を示す指標。 ・職員の資質向上のため、指標値は大きい方が望ましい。	・全国上水道50%値とほぼ同じであるため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,658事業体の42.5%値、低い方から概ね705番目と推定される。
		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		0.08	0.06	0.02 (0.03)		・職員一人当たりが持っている民間資格の件数を示す指標。 ・職員の資質向上のため、指標値は大きい方が望ましい。	・121事業体及び規模別中央値よりやや高いが、「PI値が普通」。
		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		2.7	4.9	5.6 (6.0)		・職員一人当たりが外部研修を受けた時間数を示す指標。 ・職員の資質向上のため、指標値は大きい方が望ましい。	・121事業体 (5.6時間) 及び規模別 (6.0時間) 中央値よりやや低いが、「PI値が普通」。
		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		0.5	0.0	4.8 (3.1)		・職員一人当たりが内部研修を受けた時間数を示す指標。 ・職員の資質向上のため、指標値は大きい方が望ましい。	・121事業体及び規模別中央値より「PI値が低い」。
		3105	技術職員率	技術職員総数/全職員数×100	%		32.4	30.6	40.0		・技術職員総数の全職員数に対する割合を示す指標。 ・指標値が低くなることは、水道事業体として直営での施設維持管理が難しくなることに繋がるため、高い方が望ましい。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,658事業体の39.0%値、低い方から概ね647番目と推定される。
		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		6.6	6.9	12.0		・人的資源としての専門技術の蓄積を示す指標。 ・指標値の高い方が職員の水道事業に関する専門性が高いと考えられるため、水道事業体としては好ましい。	・全国上水道20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国上水道1,704事業体の30.9%値、低い方から概ね527番目と推定される。
		3107	技術開発職員率	(技術開発業務従事職員数/全職員数)×100	%		0.00	0.00	0.00 (0.00)		・水道技術開発に対する人的投資の度合いを示す指標。 ・指標値の高い方が望ましい。(一般に中小規模の水道事業体で技術開発専門の職員を配置することは難しい状況と考えられる)	・PI値が0%であるが、121事業体及び規模別事業体の中央値も0%であるため、「PI値が普通」である。
		3108	技術開発費率	(技術開発費/給水収益)×100	%		0.00	0.00	0.00 (0.00)		・水道技術開発に対する投資の度合いを示す指標。 ・指標は高い方が望ましい。	・PI値が0%であるが、121事業体及び規模別事業体の中央値も0%であるため、「PI値が普通」である。
		3109	職員一人当たり配水量	年間配水量/全職員数	m ³ /人		311,000	317,000	311,000		・水道サービス全般の効率性を示す指標。 ・指標は高い方が事業効率率は良い。(一般に職員が多いと低くなり、外部委託が多いと高くなる)	・全国上水道50%値とほぼ同じであるため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,658事業体の51.3%値、低い方から概ね851番目と推定される。
		3110	職員一人当たりメータ数	水道メータ数/全職員数	個/人		1,086.6	1,031.9	775		・水道サービス全般の効率性を示す指標。 ・指標は高い方が事業効率率は良い。(一般に職員が多いと低くなり、外部委託が多いと高くなる)	・全国上水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上水道1,658事業体の67.8%値、低い方から概ね1,124番目と推定される。
		3111	公働率	[(公働で休務した延べ人・日数)/(全職員数×年間公務日数)]×100	%		0.000	0.000	0.000 (0.000)		・水道事業体の安全衛生管理の水準に係る指標。 ・指標は低い方が良い。	・PI値が0%であるが、121事業体及び規模別事業体の中央値も0%であるため、「PI値が普通」である。
		3112	直接飲用率	(直達飲用回答数/直達飲用アンケート回答数)×100	%		データなし	データなし	78.3 (75.0)		・水道水への信頼性を表す指標。 ・指標は高いほど水道水の飲み水としての評価が高いため、高い方が望ましい。	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		0.0	0.0	2.7 (2.4)		・広報誌配布部数の給水件数に対する指標。 ・指標は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ため、高い方が望ましい。	・PI値が0部/件であるため、「PI値が低い」。
		3202	モニタ割合	(モニタ人数/給水人口)×1000	人/1000人		0.00	0.00	0.02 (0.00)		・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指標。 ・モニタに対する調査は、一般市場調査と比較してより深いニーズの把握が可能となるため、指標値は高い方が望ましい。	・PI値が0人/1000人であるが、規模別事業体の中央値も0人/1000人であるため、「PI値が普通」である。

資料 3. 業務指標(PI)による分析・評価(7／9)

分 類			業 務 指 標	定 義	単位	業務指標（PI）					PIの判断基準	評 価
						花巻市水道事業			全国上水道 事業体の度 数分布 (H17)	公表事業体 業務指標中 央値(H18)		
							平成18年度	平成19年度	1900 事業体	121事業体 (規模別)		
環境	地球温暖化防止、 環境保全などの推 進	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		0.0	0.0		0.96 (0.08)	・消費者のニーズの収集実行度を示す指標。 ・給水サービスの充実に図るため、消費者ニーズの把握が重要である。（指標値は高い方が望ましい）	・PI値が0%であるため「PI値が低い」。
		3204	水道施設見学者割合	(見学者数/給水人口) ×1000	人/1000人		8.3	8.5		7.8 (4.5)	・給水人口1000人当たりの水道施設見学者数を示す指標。 ・水道事業に理解を深めてもらう方法として、水道施設見学者は非常に効果的である。（指標値は高い方が望ましい）	・121事業体及び規模別中央値よりやや高いが「PI値が普通」。
		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		2.58	8.83		0.60 (0.69)	・給水件数1000件当たりの水道サービス苦情件数を示す指標。 ・指標値は低い方が好ましい。	・121事業体及び規模別中央値より「PI値がかなり高い」。
		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		0.31	6.84		0.31 (0.47)	・契約消費者の水質への満足度を示す指標。 ・指標値は低い方が好ましい。	・121事業体及び規模別中央値より「PI値がかなり高い」。
		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		1.559	1.205		0.055 (0.046)	・水道サービスに対する水道料金の顧客満足度を示す指標。 ・指標値は低い方が好ましい。	・121事業体及び規模別中央値より「PI値がかなり高い」。
		3208	監査請求数	年間監査請求件数	件		0	0		0 (0)	・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示す指標。	・PI値が0件であるが、121事業体及び規模別事業体の中央値も0件であるため、「PI値が普通」である。
		3209	情報開示請求数	年間情報開示請求件数	件		0	0		2 (0)	・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示す指標。	・PI値が0件であるが、規模別事業体の中央値も0件であるため、「PI値が普通」である。
		3210	職員一人当たり受付件数	受付件数/全職員数	件/人		117	19		294 (284)	・職員一人当たりの業務の効率性を把握するための指標。 ・業務効率の向上を図るという観点から、指標値は大きい方が望ましい。	・121事業体及び規模別事業体の中央値よりも低いため、「PI値が低い」。
	健全な水循環	4001	配水量1m ³ 当たり電力消費量	全施設での電力使用量/年間配水量	kWh/m ³		0.36	0.38	0.44		・環境保全への取り組みの度合いを見る指標。 ・指標値は小さい方が望ましいが、地域特性（取水場所、配水系の地形等）により左右される。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,591事業体の42.5%値、低い方から概ね676番目と推定される。
		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		1.36	1.34	1.74		・取水から給水栓まで1m ³ の水を送水するまでに要した消費エネルギー量を示す指標。 ・指標値は小さい方が望ましいが、地域特性（取水場所、配水系の地形等）により左右される。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,591事業体の37.2%値、低い方から概ね592番目と推定される。
		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	%		0.0	0.0	0.000		・環境負荷低減に対する取り組み、環境保全度を示す指標。 ・再生可能エネルギー（自己の水力発電、太陽光発電等）の使用量の全施設エネルギー使用量に対する割合のため、指標値は大きい方が好ましい。	・PI値が0%で、全国上水道中央値と同じであるため、「PI値が普通」である。
		4004	浄水発生土有効利用率	有効利用土量/浄水発生土量×100	%		98.7	98.7	0.0		・環境保全への取り組み度合いを示す指標。 ・指標値は高い方が良い。	・全国上水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上水道387事業体の79.6%値、低い方から概ね308番目と推定される。
		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	%		50.0	27.2	40.8		・環境保全への取り組み度合いを示す指標。 ・指標値は高い方が良い。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道976事業体の39.2%値、低い方から概ね383番目と推定される。
		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		163	147	188		・経年的比較により、環境負荷の低減を見る指標。 ・指標値は低い方が好ましいが、経年的な低減が望ましい。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,676事業体の37.8%値、低い方から概ね634番目と推定される。
管理	適正な実行・業務運営	4101	地下水率	地下水揚水量/水源利用水量×100	%		11.9	9.2	78.4		・地下水揚水量の水源利用水量に対する割合を示す指標。 ・指標値が高ければ経営上有利といえる。	・全国上水道20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国上水道1,534事業体の23.5%値、低い方から概ね360番目と推定される。（地域、水道特性による）
		5001	給水圧不達正率	[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	%		データなし	データなし		0.00 (0.00)	・給水サービスを示す指標。 ・指標値は低い方が良い。	データなし

資料 3. 業務指標(PI)による分析・評価(8／9)

分 類			業 務 指 標	定 義	単位	業務指標（PI）					PIの判断基準	評 価
						花巻市水道事業			全国上水道 事業体の度 数分布 (H17)	公表事業体 業務指標中 央値(H18)		
							平成18年度	平成19年度	1900 事業体	121事業体 (規模別)		
93		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	%		153	82		124 (87)	・清掃した配水池容量の全配水池容量に対する割合を示す指標。 ・指標値は500%（5年に1回の清掃）を目標とする。	・規模別事業体の中央値とほぼ同じであるため、「PI値が普通」。
		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	%		14.2	13.9		28.4 (28.0)	・ポンプ施設の稼働度を測定する指標。 ・予備機の有無、配水量の変動幅によってポンプ台数が異なり、稼働率も変わる。また、この指標からポンプの余裕度をみることもできる。	・121事業体及び規模別事業体の中央値よりも低いため、「PI値が低い」。ポンプの余裕度が高い。
		5004	検針誤り割合	(誤検針件数/検針総件数) ×1000	件/1000件		0.05	0.21		0.05 (0.07)	・検針1000件に対する誤り件数を示す指標。 ・指標値は低い方が良い。（経年的比較により、検針の正確性の度合いを見る指標として利用できる）	・121事業体及び規模別事業体の中央値よりも高いため、「PI値が高い」。
		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		0.03	0.35		0.08 (0.06)	・料金請求1000件に対する誤り件数を示す指標。 ・指標値は低い方が良い。（経年的比較により、料金請求の正確性の度合いを見る指標として利用できる）	・121事業体及び規模別事業体の中央値よりも高いため、「PI値が高い」。
		5006	料金未納率	(年度末未納料金総額/総料金収入 額) ×100	%		4.5	4.9		8.0 (7.9)	・年度末に収納されていない金額の総料金収入額に対する割合を示す指標。 ・指標値は一時的なものであるが、低い方が好ましい。（経年的比較により、料金滞納の度合いを見る指標として利用できる）	・121事業体及び規模別中央値よりも低いため、「PI値が低い」。
		5007	給水停止割合	(給水停止件数/給水件数) ×1000	件/1000件		4.2	3.5		13.8 (11.8)	・給水件数1000件に対する給水停止（料金の未納）を実施した件数を示す指標。 ・指標値の高低を単純に評価することはできない。（経年的比較により、料金滞納の度合いを見る指標として利用できる）	・121事業体及び規模別中央値よりも低いため、「PI値が低い」。
		5008	検針委託率	(委託した水道メータ数/水道メー タ数) ×100	%		100.0	100.0		100.0 (100.0)	・検針を委託した水道メータ数の総数に対する割合を示す指標。 ・指標値が高ければ、職員数の減に繋がっていると言える。	・121事業体及び規模別中央値と同じため、「PI値が普通」。
		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	%		0.0	0.0	0.0		・浄水場運転管理を委託した浄水能力の総浄水能力に対する割合を示す指標。 ・指標値が高ければ、一般に技術職員数の減に繋がっていると言える。	・PI値が0%で全国上水道事業体中央値も0%であるため、「PI値が普通」。
	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		0.1	0.1		0.0 (0.0)	・浄水場が事故で過去10年間に停止した件数の総浄水場数に対する割合を示す指標。 ・指標値は低い方が良い。	・121事業体及び規模別事業体の中央値とほぼ同じであるため、「PI値が普通」。
		5102	ダクタイル鉄管・鋼管率	(ダクタイル鉄管延長+鋼管延長) /管 路総延長×100	%		40.9	40.7	41.2		・管路の安定性、維持管理上の容易性を示す指標。 ・一般に鉄製水道管は信頼性が高いとされているため、指標値は高い方が好ましい。	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,681事業体の49.3%値、低い方から概ね829番目と推定される。
		5103	管路の事故割合	(管路の事故件数/管路総延長) × 100	件/100km		6.0	6.0	0.00		・管路の健全性を示す指標。 ・指標値は低い方が良い。	・全国上水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上水道1,681事業体の70.7%値、低い方から概ね1,188番目と推定される。
		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		3.3	2.4		1.9 (1.7)	・鉄製管路の健全性を示す指標。 ・指標値は低い方が良い。	・121事業体及び規模別事業体の中央値よりもやや高いが、「PI値が普通」。
		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		7.9	7.1		10.1 (9.3)	・非鉄製管路の健全性を示す指標。 ・指標値は低い方が良い。	・121事業体及び規模別事業体の中央値よりもやや低いが、「PI値が普通」。
		5106	給水管の事故割合	(給水管の事故件数/給水件数) × 1000	件/1000件		6.4	2.1	2.7		・給水管の健全性を示す指標。 ・指標値は低い方が良い。（経年比較することで、水道事業者の積極的関与の度合いを見る指標として利用できる）	・全国上水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上水道1,578事業体の43.3%値、低い方から概ね683番目と推定される。
		5107	漏水率	(年間漏水量/年間配水量) ×100	%		3.7	14.0	0.0		・事業効率を表す指標。 ・指標値は低い方が良い。（管網整備等の施策の評価に利用できる）	・全国上水道95%値に近いため、「PI値がかなり高い」。 ・全国上水道1,667事業体の89.2%値、低い方から概ね1,487番目と推定される。
		5108	給水件数当たり漏水量	年間漏水量/給水件数	m ³ /年/件		11.9	43.6	0.1		・1給水件数当たりの年間の漏水量を示す指標。 ・指標値は低い方が良い。	・全国上水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上水道1,578事業体の85.9%値、低い方から概ね1,356番目と推定される。

資料 3. 業務指標(PI)による分析・評価(9／9)

分 類			業 務 指 標	定 義	単位	業務指標（P I）					PIの判断基準	評 価
						花巻市水道事業			全国上下水道事業者の度数分布(H17)	公表事業体業務指標中央値(H18)		
							平成18年度	平成19年度	1800事業体	121事業体(規模別)		
		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		0.72	1.31	0.00		・断水・濁水（時間と人口の積）の全給水人口に対する時間割合を示す指標。 ・指標値は低い方が良い。	・全国上水道95％値に近いため、「PI値がかなり高い」。 ・全国上水道1,591事業体の89.3％値、低い方から概ね1,420番目と推定される。
		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	%		148	144		315(300)	・管理の適正度を示す指標。 ・法定点検回数を分母にしているため、指標値は100%以上でなければならない。	・121事業体及び規模別中央値よりも低いが、PI値が100以上であるため「PI値が普通」。
		5111	管路点検率	(点検した管路延長/管路総延長)×100	%		40	46		26(17)	・管路の健全性確保に対する執行度合いを示す指標。 ・点検内容と併せて考慮する必要があるが、指標値は高い方が望ましい。	・121事業体及び規模別中央値よりも高いため、「PI値が高い」。
		5112	バルブ設置密度	バルブ設置数/管路総延長	基/km		8.6	8.9	3.9		・配水操作の柔軟性や管路の維持管理の容易性を示す指標。 ・合理的水運用、管路の維持管理や非常時の断水区域の最小限化のため、指標値は高い方が好ましい。	・全国上水道80％値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上水道1,681事業体の68.5％値、低い方から概ね1,151番目と推定される。
		5113	消火栓点検率	(点検した消火栓数/消火栓数)×100	%		98.5	98.3		100.0(100.0)	・消防水利機能の健全性確保に対する執行度合いを示す指標。 ・点検内容と併せて考慮する必要があるが、指標値は高い方が好ましい。	・121事業体及び規模別中央値とほぼ同じであるため、「PI値が普通」。
		5114	消火栓設置密度	消火栓数/配水管延長	基/km		1.5	1.6	2.6		・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を示す指標。 ・消火栓は消防水利、管路の吸排気、水質保持のための排水設備として利用されるため、指標値は大きい方が好ましい。	・全国上水道20％値と同じため、「PI値が低い」。 ・全国上水道1,592事業体の20.0％値、低い方から概ね318番目と推定される。（地域特性による）
		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	%		0.0	0.0		1.8(1.2)	・水道事業者の貯水槽に対する関与の度合いを表す指標。 ・ビル、高層住宅などの貯水槽は水道事業者の管理ではないが、衛生上管理が問題となるので指導を行う必要があるため、指標値は大きい方が望ましい。	・PI値が0%で、「PI値が低い」。
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		0	0		0(0)	・技術協力した人数と滞在日数（週）の積で示した指標。 ・今後、国際協力はさらに盛んになることが予想されるが、小規模事業者では適用が難しい指標である。	・PI値が0人・週であるが、121事業体及び規模別事業者の中央値も0人・週であるため、「PI値が普通」である。
	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		0	0		0(0)	・人的交流の件数で示した指標。 ・今後、国際協力はさらに盛んになることが予想されるが、小規模事業者では適用が難しい指標である。	・PI値が0件であるが、121事業体及び規模別事業者の中央値も0件であるため、「PI値が普通」である。

資料 4.1 事業計画(通常分)

花巻市 事業年度計画内訳書

施設別	施設名	事業内容	事業費	内補助対象 事業費	平成31年度		平成32年度		平成33年度		平成34年度		平成35年度		平成36年度		平成37年度		平成38年度		平成39年度		平成40年度	
					事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象
花巻地区	上水道	安全対策事業	3,480,000		174,000		174,000		174,000		174,000		174,000		174,000		174,000		174,000		174,000		174,000	
		配水管整備事業	1,000,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000	
		消火栓設置工事	110,000		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500	
		浄配水整備	1,960,000		98,000		98,000		98,000		98,000		98,000		98,000		98,000		98,000		98,000		98,000	
		花巻地区 小計	6,550,000		327,500		327,500		327,500		327,500		327,500		327,500		327,500		327,500		327,500		327,500	
大迫地区	上水道	安全対策事業	860,000		43,000		43,000		43,000		43,000		43,000		43,000		43,000		43,000		43,000		43,000	
		配水管整備事業	300,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000	
		消火栓設置工事	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
		浄配水整備	520,000		26,000		26,000		26,000		26,000		26,000		26,000		26,000		26,000		26,000		26,000	
		大迫地区 小計	1,680,000		84,000		84,000		84,000		84,000		84,000		84,000		84,000		84,000		84,000		84,000	
石鳥谷地区	上水道	安全対策事業	2,820,000		141,000		141,000		141,000		141,000		141,000		141,000		141,000		141,000		141,000		141,000	
		配水管整備事業	300,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000	
		消火栓設置工事	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
		浄配水整備	1,280,000		64,000		64,000		64,000		64,000		64,000		64,000		64,000		64,000		64,000		64,000	
		石鳥谷地区 小計	4,400,000		220,000		220,000		220,000		220,000		220,000		220,000		220,000		220,000		220,000		220,000	
東和地区	簡易水道	配水管整備事業	400,000		20,000		20,000		20,000		20,000		20,000		20,000		20,000		20,000		20,000		20,000	
		安全対策事業	200,000		10,000		10,000		10,000		10,000		10,000		10,000		10,000		10,000		10,000		10,000	
		東和地区 小計	600,000		30,000		30,000		30,000		30,000		30,000		30,000		30,000		30,000		30,000		30,000	
		合計	13,230,000		661,500		661,500		661,500		661,500		661,500		661,500		661,500		661,500		661,500		661,500	

施設別	施設名	事業内容	事業費	内補助対象 事業費	平成41年度		平成42年度		平成43年度		平成44年度		平成45年度		平成46年度		平成47年度		平成48年度		平成49年度		平成50年度	
					事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象
花巻地区	上水道	安全対策事業	3,480,000		174,000		174,000		174,000		174,000		174,000		174,000		174,000		174,000		174,000		174,000	
		配水管整備事業	1,000,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000		50,000	
		消火栓設置工事	110,000		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500		5,500	
		浄配水整備	1,960,000		98,000		98,000		98,000		98,000		98,000		98,000		98,000		98,000		98,000		98,000	
		花巻地区 小計	6,550,000		327,500		327,500		327,500		327,500		327,500		327,500		327,500		327,500		327,500		327,500	
大迫地区	上水道	安全対策事業	860,000		43,000		43,000		43,000		43,000		43,000		43,000		43,000		43,000		43,000		43,000	
		配水管整備事業	300,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000	
		消火栓設置工事	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
		浄配水整備	520,000		26,000		26,000		26,000		26,000		26,000		26,000		26,000		26,000		26,000		26,000	
		大迫地区 小計	1,680,000		84,000		84,000		84,000		84,000		84,000		84,000		84,000		84,000		84,000		84,000	
石鳥谷地区	上水道	安全対策事業	2,820,000		141,000		141,000		141,000		141,000		141,000		141,000		141,000		141,000		141,000		141,000	
		配水管整備事業	300,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000		15,000	
		消火栓設置工事	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
		浄配水整備	1,280,000		64,000		64,000		64,000		64,000		64,000		64,000		64,000		64,000		64,000		64,000	
		石鳥谷地区 小計	4,400,000		220,000		220,000		220,000		220,000		220,000		220,000		220,000		220,000		220,000		220,000	
東和地区	簡易水道	配水管整備事業	400,000		20,000		20,000		20,000		20,000		20,000		20,000		20,000		20,000		20,000		20,000	
		安全対策事業	200,000		10,000		10,000		10,000		10,000		10,000		10,000		10,000		10,000		10,000		10,000	
		東和地区 小計	600,000		30,000		30,000		30,000		30,000		30,000		30,000		30,000		30,000		30,000		30,000	
		合 計	13,230,000		661,500		661,500		661,500		661,500		661,500		661,500		661,500		661,500		661,500		661,500	

単位:千円(諸経費・消費税)相当額含

花巻市 事業年度別内訳書

資料 4.2.1(1) 事業計画(施策分 caseA)

施設別	施設名	事業内容	事業費	内補助対象 事業費	平成21年度		平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度	
					事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象
花巻地区	上水道																							
		高円万寺浄水場更新																						
		急速ろ過系Q=9,000m ³ /日	3,090,000																					
		高円万寺浄水場更新																						
		緩速ろ過系Q=10,600m ³ /日	1,294,000																					
		花巻市地区 小計	4,384,000																					
大迫地区	上水道 簡易水道																							
		大迫地区 小計																						
石鳥谷地区	上水道 石鳥谷東中部営農 飲雑用水施設事業																							
		三竹堂受水配水池新設																						
		PC 配水池 V=1,300m ³ 緊急遮断弁設備	204,000																					
		石鳥谷地区 小計	204,000																					
東和地区	簡易水道																							
		矢崎取水場・竹中浄水場更新																						
		取水ポンプ・急速ろ過 Q=1,442m ³ /日	882,000																					
		谷内取水場・谷内浄水場更新																						
		導水ポンプ・急速ろ過 Q=877m ³ /日	687,000																					
		落合取水・中内浄水場更新																						
		導水ポンプ・急速ろ過 Q=1,050m ³ /日	723,000																					
		東和地区 小計	2,292,000																					
		合 計	6,880,000																					

単位:千円(諸経費・消費税)相当額含

花巻市 事業年度別内訳書

資料 4.2.1(2) 事業計画(施策分 caseA)

施設別	施設名	事業内容	事業費	内補助対象事業費	平成31年度		平成32年度		平成33年度		平成34年度		平成35年度		平成36年度		平成37年度		平成38年度		平成39年度		平成40年度	
					事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象
花巻地区	上水道																							
		高円万寺浄水場更新																						
		急速ろ過系Q=9,000m ³ /日	3,090,000		902,000		902,000		1,286,000															
		高円万寺浄水場更新																						
		緩速ろ過系Q=10,600m ³ /日	1,294,000						1,294,000															
		花巻市地区 小計	4,384,000		902,000		902,000		1,286,000		1,294,000													
大迫地区	上水道 簡易水道																							
		大迫地区 小計																						
石鳥谷地区	上水道 石鳥谷東中部営農 飲雑用水施設事業																							
		三竹堂受水配水池新設																						
		PC 配水池 V=1,300m ³ 緊急遮断弁設備	204,000																			68,000		
		石鳥谷地区 小計	204,000																			68,000		
東和地区	簡易水道																							
		矢崎取水場・竹中浄水場更新																						
		取水ポンプ・急速ろ過 Q=1,442m ³ /日	882,000																					
		谷内取水場・谷内浄水場更新																						
		導水ポンプ・急速ろ過 Q=877m ³ /日	687,000																					
		落合取水・中内浄水場更新																						
		導水ポンプ・急速ろ過 Q=1,050m ³ /日	723,000																					
		東和地区 小計	2,292,000																					
		合 計	6,880,000		902,000		902,000		1,286,000		1,294,000											68,000		

単位:千円(諸経費・消費税)相当額含

花巻市 事業年度別内訳書

資料 4.2.1(3) 事業計画(施策分 caseA)

施設別	施設名	事業内容	事業費	内補助対象 事業費	平成41年度		平成42年度		平成43年度		平成44年度		平成45年度		平成46年度		平成47年度		平成48年度		平成49年度		平成50年度	
					事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象
花巻地区	上水道																							
		高円万寺浄水場更新																						
		急速ろ過系Q=9,000m ³ /日	3,090,000																					
		高円万寺浄水場更新																						
		緩速ろ過系Q=10,600m ³ /日	1,294,000																					
		花巻市地区 小計	4,384,000																					
大迫地区	上水道 簡易水道																							
		大迫地区 小計																						
石鳥谷地区	上水道 石鳥谷東中部営農 飲雑用水施設事業																							
		三竹堂受水配水池新設																						
		PC 配水池 V=1,300m ³ 緊急遮断弁設備	204,000		68,000		68,000																	
		石鳥谷地区 小計	204,000		68,000		68,000																	
東和地区	簡易水道																							
		矢崎取水場・竹中浄水場更新																						
		取水ポンプ・急速ろ過 Q=1,442m ³ /日	882,000				287,000		287,000		308,000													
		谷内取水場・谷内浄水場更新																						
		導水ポンプ・急速ろ過 Q=877m ³ /日	687,000														237,000		237,000		213,000			
		落合取水・中内浄水場更新																						
		導水ポンプ・急速ろ過 Q=1,050m ³ /日	723,000																		723,000			
		東和地区 小計	2,292,000				287,000		287,000		308,000						237,000		237,000		936,000			
		合 計	6,880,000		68,000		68,000		287,000		308,000						237,000		237,000		936,000			

単位:千円(諸経費・消費税)相当額含

花巻市 事業年度別内訳書

資料 4.2.2(1) 事業計画(施策分 caseB)

施設別	施設名	事業内容	事業費	内補助対象 事業費	平成21年度		平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度	
					事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象
花巻地区	上水道																							
		高円万寺浄水場更新																						
		急速ろ過系Q=9,000m ³ /日	3,090,000																					
		高円万寺浄水場更新																						
		緩速ろ過系Q=10,600m ³ /日	1,294,000																					
		花巻地区 小計	4,384,000																					
大迫地区	上水道 簡易水道																							
		大迫地区 小計																						
石鳥谷地区	上水道 石鳥谷東中部営農 飲雑用水施設事業																							
		三竹堂受水配水池新設																						
		PC 配水池 V=1,300m ³ 緊急遮断弁設備	204,000																					
		石鳥谷地区 小計	204,000																					
東和地区	簡易水道																							
		東和地区 小計																						
合 計		4,588,000																						

単位:千円(諸経費・消費税)相当額含

花巻市 事業年度別内訳書

資料 4.2.2(2) 事業計画(施策分 caseB)

設 別	施 設 名	事 業 内 容	事 業 費	内補助対象 事業費	平成31年度		平成32年度		平成33年度		平成34年度		平成35年度		平成36年度		平成37年度		平成38年度		平成39年度		平成40年度	
					事 業 費	内補助対象	事 業 費	内補助対象	事 業 費	内補助対象	事 業 費	内補助対象	事 業 費	内補助対象	事 業 費	内補助対象	事 業 費	内補助対象	事 業 費	内補助対象	事 業 費	内補助対象	事 業 費	内補助対象
花 巻 地 区	上水道																							
		高円万寺浄水場更新																						
		急速ろ過系Q=9,000m ³ /日	3,090,000		902,000		902,000		1,286,000															
		高円万寺浄水場更新																						
		緩速ろ過系Q=10,600m ³ /日	1,294,000						1,294,000															
		花巻地区 小計	4,384,000		902,000		902,000		1,286,000		1,294,000													
大 迫 地 区	上水道 簡易水道																							
		大迫地区 小計																						
石 鳥 谷 地 区	上水道 石鳥谷東中部営農 飲雑用水施設事業																							
		三竹堂受水配水池新設																						
		PC 配水池 V=1,300m ³ 緊急遮断弁設備	204,000																				68,000	
		石鳥谷地区 小計	204,000																				68,000	
東 和 地 区	簡易水道																							
		東和地区 小計																						
	合 計	4,588,000		902,000		902,000		1,286,000		1,294,000													68,000	

単位:千円(諸経費・消費税)相当額含

花巻市 事業年度別内訳書

資料 4.2.2(3) 事業計画(施策分 caseB)

施設別	施設名	事業内容	事業費	内補助対象事業費	平成41年度		平成42年度		平成43年度		平成44年度		平成45年度		平成46年度		平成47年度		平成48年度		平成49年度		平成50年度	
					事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象	事業費	内補助対象
花巻地区	上水道																							
		高円万寺浄水場更新																						
		急速ろ過系Q=9,000m ³ /日	3,090,000																					
		高円万寺浄水場更新																						
		緩速ろ過系Q=10,600m ³ /日	1,294,000																					
		花巻地区 小計	4,384,000																					
大迫地区	上水道 簡易水道																							
		大迫地区 小計																						
石鳥谷地区	上水道 石鳥谷東中部営農 飲雑用水施設事業																							
		三竹堂受水配水池新設																						
		PC 配水池 V=1,300m ³ 緊急遮断弁設備	204,000		68,000		68,000																	
		石鳥谷地区 小計	204,000		68,000		68,000																	
東和地区	簡易水道																							
	東和地区 小計																							
合 計	4,588,000		68,000		68,000																			

単位:千円(諸経費・消費税)相当額含

資料 5.case A 収益の収支計画(花巻市) 1/2

単位:千円(税抜き)

区分/年度		H19決算	H20見込	H21計画	H22計画	H23計画	H24計画	H25計画	H26計画	H27計画	H28計画	H29計画	H30計画	中期計	H31計画	H32計画	H33計画	H34計画
収	営業収益	2,126,399	2,087,774	2,145,182	2,159,564	2,180,312	2,470,330	2,485,729	2,493,634	2,618,624	2,610,044	2,623,259	2,617,869	26,492,321	2,618,340	2,618,075	2,617,810	2,617,810
	給水収益	2,048,298	2,009,629	2,066,797	2,080,879	2,101,327	2,391,045	2,406,144	2,413,749	2,538,439	2,529,359	2,542,074	2,536,684	25,616,126	2,537,155	2,536,890	2,536,625	2,536,625
	受託工事収益	2,370	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	13,200	1,200	1,200	1,200	1,200
	他会計負担金	32,201	36,294	36,698	37,198	37,698	38,198	38,698	39,198	39,698	40,198	40,698	40,698	425,274	40,698	40,698	40,698	40,698
	その他営業収益	43,530	40,651	40,487	40,287	40,087	39,887	39,687	39,487	39,287	39,287	39,287	39,287	437,721	39,287	39,287	39,287	39,287
	営業外収益	182,953	172,222	167,455	166,300	143,163	51,144	34,140	31,856	29,582	27,202	24,934	22,574	870,572	20,149	18,562	17,293	16,200
	受取利息及び配当金	4,294	3,037	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	33,037	3,000	3,000	3,000	3,000
	他会計補助金	157,680	147,723	141,549	129,355	123,464	29,086	29,500	27,216	24,942	22,602	20,334	17,974	713,745	15,549	13,962	12,693	11,600
	市町補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
入	雑収益	20,979	21,462	22,906	33,945	16,699	19,058	1,640	1,640	1,640	1,600	1,600	1,600	123,790	1,600	1,600	1,600	1,600
	特別利益	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	2	2	2	2
	計	2,309,352	2,259,998	2,312,639	2,325,866	2,323,477	2,521,476	2,519,871	2,525,492	2,648,208	2,637,248	2,648,195	2,640,445	27,362,915	2,638,491	2,636,639	2,635,105	2,634,012
支	営業費用	1,672,797	1,751,660	1,828,391	1,888,943	1,903,339	2,114,848	2,194,913	2,252,438	2,282,414	2,295,817	2,301,126	2,308,717	23,122,606	2,322,923	2,334,456	2,342,465	2,391,517
	維持管理費	1,091,837	1,183,527	1,244,926	1,246,787	1,240,553	1,232,816	1,255,832	1,272,725	1,277,454	1,274,692	1,273,258	1,272,688	13,775,258	1,273,766	1,272,688	1,272,688	1,272,688
	人件費	228,878	236,846	226,873	226,873	220,907	212,837	212,837	212,837	212,837	212,837	212,837	212,837	2,401,358	212,837	212,837	212,837	212,837
	動力費	48,767	48,477	46,335	46,381	46,540	46,553	46,194	43,667	43,825	43,820	39,226	38,768	489,786	38,874	38,768	38,768	38,768
	薬品費	13,894	17,123	15,745	15,834	15,886	15,979	15,506	14,572	14,683	14,797	10,958	10,846	161,929	10,876	10,846	10,846	10,846
	修繕費	105,771	139,909	137,451	136,673	140,383	141,204	145,141	149,194	153,371	156,000	156,000	156,000	1,611,326	156,000	156,000	156,000	156,000
	委託料	182,088	224,072	263,713	263,713	253,713	253,713	259,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	2,742,202	244,713	244,713	244,713	244,713
	受水費	381,330	385,401	432,292	435,771	441,582	440,988	454,899	486,200	486,483	480,983	487,982	487,982	5,020,563	488,924	487,982	487,982	487,982
	その他	131,109	131,699	122,517	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	1,348,094	121,542	121,542	121,542	121,542
	受託工事費	2,561	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	減価償却費等	578,399	568,133	583,465	642,156	662,786	882,032	939,081	979,713	1,004,960	1,021,125	1,027,868	1,036,029	9,347,348	1,049,157	1,061,768	1,069,777	1,118,829
	減価償却費	567,032	561,133	576,465	635,156	655,786	875,032	932,081	972,713	997,960	1,014,125	1,020,868	1,029,029	9,270,348	1,042,157	1,054,768	1,062,777	1,111,829
	資産減耗費	11,367	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	77,000	7,000	7,000	7,000	7,000
	その他営業費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	営業外費用	389,441	331,828	299,161	304,705	301,482	302,049	318,122	331,430	343,622	343,776	337,977	337,732	3,551,884	336,728	354,423	371,034	397,636
	支払利息	389,441	331,828	299,161	304,705	301,482	302,049	318,122	331,430	343,622	343,776	337,977	337,732	3,551,884	336,728	354,423	371,034	397,636
	繰延勘定償却	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雑支出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	特別損失	3,087	2,955	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	35,545	3,259	3,259	3,259	3,259
	計	2,065,325	2,086,443	2,130,811	2,196,907	2,208,080	2,420,156	2,516,294	2,587,127	2,629,295	2,642,852	2,642,362	2,649,708	26,710,035	2,662,910	2,692,138	2,716,758	2,792,412
単年度純損益		244,027	173,555	181,828	128,959	115,397	101,320	3,577	△ 61,635	18,913	△ 5,604	5,833	△ 9,263	652,880	△ 24,419	△ 55,499	△ 81,653	△ 158,400
繰越欠損金又は未処分利益剰余金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
減債積立金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設改良積立金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
繰越利益剰余金		244,027	173,555	181,828	128,959	115,397	101,320	3,577	△ 61,635	18,913	△ 5,604	5,833	△ 9,263	0	△ 24,419	△ 55,499	△ 81,653	△ 158,400
有収水量(m ³)		9,171,283	9,414,327	9,494,837	9,584,725	9,720,911	9,750,182	9,810,216	9,839,300	9,908,269	9,870,775	9,918,892	9,895,910		9,897,610	9,896,610	9,895,610	9,895,610
給水原価(円/m ³)		224.9	221.3	224.1	228.9	226.8	247.9	256.2	262.6	265.0	267.4	266.1	267.4		268.7	271.7	274.2	281.9
供給単価(円/m ³)		223.3	213.5	217.7	217.1	216.2	245.2	245.3	245.3	256.2	256.2	256.3	256.3		256.3	256.3	256.3	256.3

資料 5.case A 収益の収支計画(花巻市) 2/2

単位:千円(税抜き)

区分/年度		H35計画	H36計画	H37計画	H38計画	H39計画	H40計画	H41計画	H42計画	H43計画	H44計画	H45計画	H46計画	H47計画	H48計画	H49計画	H50計画	中長期計
収入	営業収益	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	78,849,316
	給水収益	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	76,349,421
	受託工事収益	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	37,200
	他会計負担金	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	1,239,234
	その他営業収益	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	1,223,461
	営業外収益	15,184	13,957	13,157	12,591	12,352	12,274	12,234	12,263	12,276	12,301	12,345	12,377	12,395	12,419	12,433	12,425	1,145,759
	受取利息及び配当金	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	93,037
	他会計補助金	10,584	9,357	8,557	7,991	7,752	7,674	7,634	7,663	7,676	7,701	7,745	7,777	7,795	7,819	7,833	7,825	896,932
	市町補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支出	雑収益	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	155,790
	特別利益	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	62
	計	2,632,996	2,631,769	2,630,969	2,630,403	2,630,164	2,630,086	2,630,046	2,630,075	2,630,088	2,630,113	2,630,157	2,630,189	2,630,207	2,630,231	2,630,245	2,630,237	79,995,137
	営業費用	2,416,337	2,425,294	2,431,513	2,411,199	2,417,060	2,410,942	2,366,349	2,331,694	2,303,329	2,308,082	2,297,176	2,311,914	2,316,637	2,318,880	2,318,237	2,299,290	70,197,900
	維持管理費	1,273,766	1,272,688	1,272,688	1,272,688	1,273,766	1,279,270	1,279,269	1,279,269	1,280,364	1,279,269	1,279,269	1,279,269	1,280,364	1,279,269	1,279,269	1,279,269	39,306,834
	人件費	212,837	212,837	212,837	212,837	212,837	212,837	212,837	212,837	212,837	212,837	212,837	212,837	212,837	212,837	212,837	212,837	6,658,098
	動力費	38,874	38,768	38,768	38,768	38,874	43,717	43,717	43,717	43,835	43,717	43,717	43,717	43,835	43,717	43,717	43,717	1,320,139
	薬品費	10,876	10,846	10,846	10,846	10,876	12,479	12,479	12,479	12,513	12,479	12,479	12,479	12,513	12,479	12,479	12,479	396,970
	修繕費	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	4,731,326
出	委託料	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	7,636,462
	受水費	488,924	487,982	487,982	487,982	488,924	487,982	487,981	487,981	488,924	487,981	487,981	487,981	488,924	487,981	487,981	487,981	14,784,905
	その他	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	3,778,934
	受託工事費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	減価償却費等	1,142,571	1,152,606	1,158,825	1,138,511	1,143,294	1,131,672	1,087,080	1,052,425	1,022,965	1,028,813	1,017,907	1,032,645	1,036,273	1,039,611	1,038,968	1,020,021	30,891,066
	減価償却費	1,135,571	1,145,606	1,151,825	1,131,511	1,136,294	1,124,672	1,080,080	1,045,425	1,015,965	1,021,813	1,010,907	1,025,645	1,029,273	1,032,611	1,031,968	1,013,021	30,674,066
	資産減耗費	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	217,000
	その他営業費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	営業外費用	424,146	420,362	420,231	413,075	408,614	404,172	398,800	393,656	387,712	389,905	390,988	392,959	385,911	383,956	377,269	374,105	11,377,566
	支払利息	424,146	420,362	420,231	413,075	408,614	404,172	398,800	393,656	387,712	389,905	390,988	392,959	385,911	383,956	377,269	374,105	11,377,566
	繰延勘定償却	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
出	雑支出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	特別損失	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	100,725
	計	2,843,742	2,848,915	2,855,003	2,827,533	2,828,933	2,818,373	2,768,408	2,728,609	2,694,300	2,701,246	2,691,423	2,708,132	2,705,807	2,706,095	2,698,765	2,676,654	81,676,191
	単年度純損益	△ 210,746	△ 217,146	△ 224,034	△ 197,130	△ 198,769	△ 188,287	△ 138,362	△ 98,534	△ 64,212	△ 71,133	△ 61,266	△ 77,943	△ 75,600	△ 75,864	△ 68,520	△ 46,417	△ 1,681,054
	繰越欠損金又は未処分利益剰余金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減債積立金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	建設改良積立金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	繰越利益剰余金	△ 210,746	△ 217,146	△ 224,034	△ 197,130	△ 198,769	△ 188,287	△ 138,362	△ 98,534	△ 64,212	△ 71,133	△ 61,266	△ 77,943	△ 75,600	△ 75,864	△ 68,520	△ 46,417	
	有収水量(m ³)	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	
出	給水原価(円/m ³)	287.0	287.6	288.2	285.4	285.5	284.5	279.4	275.4	271.9	272.6	271.7	273.3	273.1	273.1	272.4	270.2	
	供給単価(円/m ³)	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	

資料 5.case A 資本的収支計画(花巻市) 1/2

単位:千円(税込み)

区分/年度		H19決算	H20見込	H21計画	H22計画	H23計画	H24計画	H25計画	H26計画	H27計画	H28計画	H29計画	H30計画	中期計	H31計画	H32計画	H33計画	H34計画
収 入	企業債	834,100	1,515,700	918,600	616,000	759,200	1,241,100	1,023,700	995,500	659,100	691,300	541,000	594,600	9,555,800	1,261,300	1,261,300	1,564,100	1,570,400
	他会計出資金	77,557	82,811	78,642	83,093	88,204	81,197	67,364	67,315	69,249	71,301	72,127	65,073	826,376	60,056	52,907	50,496	50,517
	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計負担金	13,500	5,400	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	60,400	5,500	5,500	5,500	5,500
	工事負担金	81,390	186,568	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	636,568	45,000	45,000	45,000	45,000
	固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	計	1,006,547	1,790,480	1,047,742	749,593	897,904	1,372,797	1,141,564	1,113,315	778,849	813,101	663,627	710,173	11,079,145	1,371,856	1,364,707	1,665,096	1,671,417
支 出	建設改良費	664,507	869,234	1,097,560	848,300	1,032,820	1,575,080	1,291,109	1,229,791	856,065	891,885	724,795	784,300	11,200,939	1,636,580	1,636,580	2,020,580	2,028,580
	建設改良費(通常分)	611,917	787,968	1,024,480	775,220	959,740	1,502,000	1,218,029	1,156,711	782,985	818,805	651,715	711,220	10,388,873	661,500	661,500	661,500	661,500
	建設改良費(施策分)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	902,000	902,000	1,286,000	1,294,000
	事務費及び人件費	52,590	81,266	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	812,066	73,080	73,080	73,080	73,080
	企業債償還金	1,133,375	1,638,865	661,791	664,869	656,697	644,983	587,173	590,782	621,017	644,674	661,123	652,740	8,024,714	639,916	596,013	612,962	623,213
	開発費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	1,797,882	2,508,099	1,759,351	1,513,169	1,689,517	2,220,063	1,878,282	1,820,573	1,477,082	1,536,559	1,385,918	1,437,040	19,225,653	2,276,496	2,232,593	2,633,542	2,651,793
収支不足額		△ 791,335	△ 717,619	△ 711,609	△ 763,576	△ 791,613	△ 847,266	△ 736,718	△ 707,258	△ 698,233	△ 723,458	△ 722,291	△ 726,867	△ 8,146,508	△ 904,640	△ 867,886	△ 968,446	△ 980,376
補 填 財 源	損益勘定留保資金	689,937	623,666	617,945	657,428	688,605	847,266	736,718	707,258	698,233	723,458	722,291	726,867		904,640	867,886	968,446	980,376
	利益剰余金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
	減債積立金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
	建設改良積立金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
	その他	101,398	93,953	93,664	106,148	103,008	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
	計	791,335	717,619	711,609	763,576	791,613	847,266	736,718	707,258	698,233	723,458	722,291	726,867		904,640	867,886	968,446	980,376
補 填 財 源 残 高	損益勘定留保資金																	
	利益剰余金																	
	減債積立金																	
	建設改良積立金																	
	その他																	
	計	1,694,231	1,819,887	1,852,305	1,827,539	1,799,050	1,917,718	2,123,658	2,334,478	2,660,118	2,952,181	3,263,591	3,563,490		3,683,588	3,821,971	3,841,649	3,821,702
未償還金残高		10,921,953	10,798,788	11,055,597	11,006,728	11,109,231	11,705,348	12,141,875	12,546,593	12,584,676	12,631,302	12,511,179	12,453,039		13,074,423	13,739,710	14,690,848	15,638,035

資料 5.case A 資本的収支計画(花巻市) 2/2

単位:千円(税込み)

区分/年度		H35計画	H36計画	H37計画	H38計画	H39計画	H40計画	H41計画	H42計画	H43計画	H44計画	H45計画	H46計画	H47計画	H48計画	H49計画	H50計画	中長期計
収 入	企業債	549,900	549,900	549,900	549,900	549,900	555,100	555,100	549,900	808,200	808,200	827,100	549,900	549,900	763,200	763,200	1,392,300	26,084,500
	他会計出資金	50,333	45,764	41,551	31,073	23,077	21,820	15,677	16,420	15,517	13,908	13,288	14,028	13,235	12,823	13,580	14,359	1,396,805
	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計負担金	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	170,400
	工事負担金	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	1,536,568
	固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	計	650,733	646,164	641,951	631,473	623,477	627,420	621,277	616,820	874,217	872,608	890,888	614,428	613,635	826,523	827,280	1,457,159	29,188,274
支 出	建設改良費	734,580	734,580	734,580	734,580	734,580	740,580	740,580	734,580	1,021,580	1,021,580	1,042,580	734,580	734,580	971,580	971,580	1,670,580	32,580,539
	建設改良費(通常分)	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	23,618,873
	建設改良費(施策分)	0	0	0	0	0	6,000	6,000	0	287,000	287,000	308,000	0	0	237,000	237,000	936,000	6,688,000
	事務費及び人件費	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	2,273,666
	企業債償還金	637,241	637,114	651,370	655,289	668,947	692,147	681,238	681,761	677,573	670,720	667,770	668,696	666,726	693,428	731,558	753,247	21,331,643
	開発費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	1,371,821	1,371,694	1,385,950	1,389,869	1,403,527	1,432,727	1,421,818	1,416,341	1,699,153	1,692,300	1,710,350	1,403,276	1,401,306	1,665,008	1,703,138	2,423,827	53,912,182
収支不足額		△ 721,088	△ 725,530	△ 743,999	△ 758,396	△ 780,050	△ 805,307	△ 800,541	△ 799,521	△ 824,936	△ 819,692	△ 819,462	△ 788,848	△ 787,671	△ 838,485	△ 875,858	△ 966,668	△ 24,723,908
補 填 財 源	損益勘定留保資金	721,088	725,530	743,999	758,396	780,050	805,307	800,541	799,521	824,936	819,692	819,462	788,848	787,671	838,485	875,858	966,668	
	利益剰余金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減債積立金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	建設改良積立金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計	721,088	725,530	743,999	758,396	780,050	805,307	800,541	799,521	824,936	819,692	819,462	788,848	787,671	838,485	875,858	966,668	
補 填 財 源 残 高	損益勘定留保資金																	
	利益剰余金																	
	減債積立金																	
	建設改良積立金																	
	その他																	
	計	4,032,439	4,242,369	4,433,161	4,616,146	4,780,621	4,918,699	5,066,876	5,221,246	5,355,063	5,493,051	5,630,230	5,796,084	5,969,086	6,094,348	6,188,938	6,195,874	
未償還金残高		15,550,694	15,463,480	15,362,010	15,256,621	15,137,574	15,000,527	14,874,389	14,742,528	14,873,155	15,010,635	15,169,965	15,051,169	14,934,343	15,004,115	15,035,757	15,674,810	

資料 5.case B 収益の収支計画(花巻市) 2/2

単位:千円(税抜き)

区分/年度		H35計画	H36計画	H37計画	H38計画	H39計画	H40計画	H41計画	H42計画	H43計画	H44計画	H45計画	H46計画	H47計画	H48計画	H49計画	H50計画	中長期計
収入	営業収益	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	2,617,810	78,849,316
	給水収益	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	2,536,625	76,349,421
	受託工事収益	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	37,200
	他会計負担金	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	40,698	1,239,234
	その他営業収益	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	39,287	1,223,461
	営業外収益	15,184	13,957	13,157	12,591	12,352	12,274	12,234	12,263	12,276	12,301	12,345	12,377	12,395	12,419	12,433	12,425	1,145,759
	受取利息及び配当金	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	93,037
	他会計補助金	10,584	9,357	8,557	7,991	7,752	7,674	7,634	7,663	7,676	7,701	7,745	7,777	7,795	7,819	7,833	7,825	896,932
	市町補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収入	雑収益	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	155,790
	特別利益	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	62
	計	2,632,996	2,631,769	2,630,969	2,630,403	2,630,164	2,630,086	2,630,046	2,630,075	2,630,088	2,630,113	2,630,157	2,630,189	2,630,207	2,630,231	2,630,245	2,630,237	79,995,137
支出	営業費用	2,393,124	2,402,098	2,408,317	2,388,003	2,393,847	2,407,549	2,362,959	2,328,304	2,299,973	2,304,692	2,293,786	2,294,916	2,299,673	2,301,882	2,301,239	2,282,292	69,818,374
	維持管理費	1,250,553	1,249,492	1,249,492	1,249,492	1,250,553	1,275,877	1,275,879	1,275,879	1,277,008	1,275,879	1,275,879	1,275,879	1,277,008	1,275,879	1,275,879	1,275,879	38,995,348
	人件費	195,886	195,886	195,886	195,886	195,886	195,886	195,886	195,886	195,886	195,886	195,886	195,886	195,886	195,886	195,886	195,886	6,259,736
	動力費	39,302	39,195	39,195	39,195	39,302	43,792	43,793	43,793	43,793	43,911	43,793	43,793	43,793	43,911	43,793	43,793	1,325,204
	薬品費	10,986	10,956	10,956	10,956	10,986	13,182	13,182	13,182	13,217	13,182	13,182	13,182	13,217	13,182	13,182	13,182	405,772
	修繕費	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000	4,731,326
	委託料	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	244,713	7,636,462
	受水費	482,124	481,200	481,200	481,200	482,124	500,762	500,763	500,763	501,739	500,763	500,763	500,763	501,739	500,763	500,763	500,763	14,857,914
	その他	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	121,542	3,778,934
	受託工事費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	減価償却費等	1,142,571	1,152,606	1,158,825	1,138,511	1,143,294	1,131,672	1,087,080	1,052,425	1,022,965	1,028,813	1,017,907	1,019,037	1,022,665	1,026,003	1,025,360	1,006,413	30,823,026
	減価償却費	1,135,571	1,145,606	1,151,825	1,131,511	1,136,294	1,124,672	1,080,080	1,045,425	1,015,965	1,021,813	1,010,907	1,012,037	1,015,665	1,019,003	1,018,360	999,413	30,606,026
	資産減耗費	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	217,000
	その他営業費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	営業外費用	424,146	420,362	420,231	413,075	408,614	404,172	398,800	393,656	387,712	382,157	375,492	369,147	362,099	360,144	347,109	337,811	11,216,432
	支払利息	424,146	420,362	420,231	413,075	408,614	404,172	398,800	393,656	387,712	382,157	375,492	369,147	362,099	360,144	347,109	337,811	11,216,432
	繰延勘定償却	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雑支出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	特別損失	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	100,725
	計	2,820,529	2,825,719	2,831,807	2,804,337	2,805,720	2,814,980	2,765,018	2,725,219	2,690,944	2,690,108	2,672,537	2,667,322	2,665,031	2,665,285	2,651,607	2,623,362	81,135,531
単年度純損益		△ 187,533	△ 193,950	△ 200,838	△ 173,934	△ 175,556	△ 184,894	△ 134,972	△ 95,144	△ 60,856	△ 59,995	△ 42,380	△ 37,133	△ 34,824	△ 35,054	△ 21,362	6,875	△ 1,140,394
繰越欠損金又は未処分利益剰余金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
減債積立金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
建設改良積立金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
繰越利益剰余金		△ 187,533	△ 193,950	△ 200,838	△ 173,934	△ 175,556	△ 184,894	△ 134,972	△ 95,144	△ 60,856	△ 59,995	△ 42,380	△ 37,133	△ 34,824	△ 35,054	△ 21,362	6,875	
有収水量(m ³)		9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	9,895,610	
給水原価(円/m ³)		284.7	285.2	285.8	283.1	283.2	284.1	279.1	275.1	271.6	271.5	269.7	269.2	269.0	269.0	267.6	264.8	
供給単価(円/m ³)		256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	256.3	

資料 5.case B 資本的収支計画(花巻市) 1/2

単位:千円(税込み)

区分/年度		H19決算	H20見込	H21計画	H22計画	H23計画	H24計画	H25計画	H26計画	H27計画	H28計画	H29計画	H30計画	中期計	H31計画	H32計画	H33計画	H34計画
収入	企業債	834,100	1,515,700	918,600	616,000	759,200	1,241,100	1,023,700	995,500	659,100	691,300	541,000	594,600	9,555,800	1,261,300	1,261,300	1,564,100	1,570,400
	他会計出資金	77,557	82,811	78,642	83,093	88,204	81,197	67,364	67,315	69,249	71,301	72,127	65,073	826,376	60,056	52,907	50,496	50,517
	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計負担金	13,500	5,400	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	60,400	5,500	5,500	5,500	5,500
	工事負担金	81,390	186,568	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	636,568	45,000	45,000	45,000	45,000
	固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	計	1,006,547	1,790,480	1,047,742	749,593	897,904	1,372,797	1,141,564	1,113,315	778,849	813,101	663,627	710,173	11,079,145	1,371,856	1,364,707	1,665,096	1,671,417
支出	建設改良費	664,507	869,234	1,097,560	848,300	1,032,820	1,575,080	1,291,109	1,229,791	856,065	891,885	724,795	784,300	11,200,939	1,636,580	1,636,580	2,020,580	2,028,580
	建設改良費(通常分)	611,917	787,968	1,024,480	775,220	959,740	1,502,000	1,218,029	1,156,711	782,985	818,805	651,715	711,220	10,388,873	661,500	661,500	661,500	661,500
	建設改良費(施策分)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	902,000	902,000	1,286,000	1,294,000
	事務費及び人件費	52,590	81,266	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	812,066	73,080	73,080	73,080	73,080
	企業債償還金	1,133,375	1,638,865	661,791	664,869	656,697	644,983	587,173	590,782	621,017	644,674	661,123	652,740	8,024,714	639,916	596,013	612,962	623,213
	開発費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	1,797,882	2,508,099	1,759,351	1,513,169	1,689,517	2,220,063	1,878,282	1,820,573	1,477,082	1,536,559	1,385,918	1,437,040	19,225,653	2,276,496	2,232,593	2,633,542	2,651,793
収支不足額		△ 791,335	△ 717,619	△ 711,609	△ 763,576	△ 791,613	△ 847,266	△ 736,718	△ 707,258	△ 698,233	△ 723,458	△ 722,291	△ 726,867	△ 8,146,508	△ 904,640	△ 867,886	△ 968,446	△ 980,376
補填財源	損益勘定留保資金	689,937	623,666	617,945	657,428	688,605	847,266	736,718	707,258	698,233	723,458	722,291	726,867		904,640	867,886	968,446	980,376
	利益剰余金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
	減債積立金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
	建設改良積立金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
	その他	101,398	93,953	93,664	106,148	103,008	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
	計	791,335	717,619	711,609	763,576	791,613	847,266	736,718	707,258	698,233	723,458	722,291	726,867		904,640	867,886	968,446	980,376
補填財源残高	損益勘定留保資金																	
	利益剰余金																	
	減債積立金																	
	建設改良積立金																	
	その他																	
	計	1,694,231	1,819,887	1,852,305	1,827,539	1,799,050	1,917,718	2,123,658	2,341,377	2,675,497	2,976,040	3,305,841	3,628,936		3,772,247	3,933,826	3,976,700	3,979,949
未償還金残高		10,921,953	10,798,788	11,055,597	11,006,728	11,109,231	11,705,348	12,141,875	12,546,593	12,584,676	12,631,302	12,511,179	12,453,039		13,074,423	13,739,710	14,690,848	15,638,035

資料 5.case B 資本的収支計画(花巻市) 2/2

単位:千円(税込み)

区分/年度		H35計画	H36計画	H37計画	H38計画	H39計画	H40計画	H41計画	H42計画	H43計画	H44計画	H45計画	H46計画	H47計画	H48計画	H49計画	H50計画	中長期計
収 入	企業債	549,900	549,900	549,900	549,900	549,900	555,100	555,100	549,900	549,900	549,900	549,900	549,900	549,900	549,900	549,900	549,900	24,021,700
	他会計出資金	50,333	45,764	41,551	31,073	23,077	21,820	15,677	16,420	15,517	13,908	13,288	14,028	13,235	12,823	13,580	14,359	1,396,805
	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計負担金	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	170,400
	工事負担金	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	1,536,568
	固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	計	650,733	646,164	641,951	631,473	623,477	627,420	621,277	616,820	615,917	614,308	613,688	614,428	613,635	613,223	613,980	614,759	27,125,474
支 出	建設改良費	734,580	734,580	734,580	734,580	734,580	740,580	740,580	734,580	734,580	734,580	734,580	734,580	734,580	734,580	734,580	734,580	30,288,539
	建設改良費(通常分)	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500	23,618,873
	建設改良費(施策分)	0	0	0	0	0	6,000	6,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,396,000
	事務費及び人件費	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	2,273,666
	企業債償還金	637,241	637,114	651,370	655,289	668,947	692,147	681,238	681,761	677,573	670,720	667,770	668,696	666,726	693,428	724,494	738,905	21,310,237
	開発費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	1,371,821	1,371,694	1,385,950	1,389,869	1,403,527	1,432,727	1,421,818	1,416,341	1,412,153	1,405,300	1,402,350	1,403,276	1,401,306	1,428,008	1,459,074	1,473,485	51,598,776
収支不足額		△ 721,088	△ 725,530	△ 743,999	△ 758,396	△ 780,050	△ 805,307	△ 800,541	△ 799,521	△ 796,236	△ 790,992	△ 788,662	△ 788,848	△ 787,671	△ 814,785	△ 845,094	△ 858,726	△ 24,473,302
補 填 財 源	損益勘定留保資金	721,088	725,530	743,999	758,396	780,050	805,307	800,541	799,521	796,236	790,992	788,662	788,848	787,671	814,785	845,094	858,726	
	利益剰余金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	減債積立金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	建設改良積立金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計	721,088	725,530	743,999	758,396	780,050	805,307	800,541	799,521	796,236	790,992	788,662	788,848	787,671	814,785	845,094	858,726	
補 填 財 源 残 高	損益勘定留保資金																	
	利益剰余金																	
	減債積立金																	
	建設改良積立金																	
	その他																	
	計	4,213,899	4,447,025	4,661,013	4,867,194	5,054,882	5,196,353	5,347,920	5,505,680	5,671,553	5,849,379	6,036,244	6,229,300	6,429,470	6,605,634	6,764,538	6,919,100	
未償還金残高		15,550,694	15,463,480	15,362,010	15,256,621	15,137,574	15,000,527	14,874,389	14,742,528	14,614,855	14,494,035	14,376,165	14,257,369	14,140,543	13,997,015	13,822,421	13,633,416	

岩手中部地域水道ビジョン審議委員会委員名簿

No.	役 職 名 等	氏 名	備 考
1	知識経験者	まつ あき あつし 松 明 淳	審議委員長
2	知識経験者	わたな べ まさ ひと 渡 辺 正 仁	審議副委員長
3	北上市婦人団体代表委員	たか はし せつ 高 橋 節	
4	北上市商工団体代表委員	たか やしき かつ ひろ 高屋敷 克 広	
5	北上市公募委員	たか はし あきら 高 橋 晃	
6	北上市公募委員	すが わら まさ ただ 菅 原 正 忠	
7	花巻市婦人団体代表委員	ひら か き よ み 平 賀 喜代美	
8	花巻市商工団体代表委員	しも かわ つとむ 下 川 力	
9	花巻市公募委員	さ とう かづ 代 佐 藤 かつ	
10	花巻市公募委員	たいら やす お 平 靖 夫	
11	紫波町婦人団体代表委員	よこ さわ き く 横 沢 き く	
12	紫波町商工団体代表委員	まき ふじ せい きち 巻 藤 清 吉	
13	紫波町公募委員	さ さ き やす こ 佐々木 靖 子	
14	紫波町公募委員	さ とう ゆ み こ 佐 藤 由美子	

岩手中部地域水道ビジョン策定検討委員会委員名簿

No.	役 職 名	氏 名	備 考
1	水道企業団副企業長北上市副市長	及 川 義 也	委員長
2	北上市上下水道部長	新 田 昇	
3	北上市上下水道部上水道課長	高 橋 強	
4	北上市上下水道部営業課長	石 塚 豊	
5	花巻市上下水道部長	高 橋 通 義	副委員長
6	花巻市上下水道部業務管理課長	野 崎 義 則	
7	花巻市上下水道部上水道課長	太田代 武 志	
8	紫波町水道事業所長	高 橋 正	
9	紫波町水道事業所営業サービス室長	阿 部 淳 一	
10	紫波町水道事業所給水サービス室長	柳 澤 徹	
11	水道企業団参事兼事務局長	高 橋 清 一	
12	水道企業団主幹兼事務局次長	高 橋 功	

岩手中部地域水道ビジョン策定検討委員会専門部会委員名簿

No.	役 職 名	氏 名	備 考
1	北上市上下水道部上水道課長補佐	菊 池 明 彦	部会長
2	北上市上下水道部営業課長補佐	菊 池 明 敏	
3	北上市上下水道部上水道課工務係長	高 橋 正 之	
4	花巻市上下水道部上水道課長補佐	及 川 正 人	副部会長
5	花巻市上下水道部上水道課主任主査	小 原 和 司	
6	花巻市上下水道部業務管理課主任主査	佐 藤 三千代	
7	花巻市上下水道部業務管理課主査	久保田 幸 喜	
8	紫波町水道事業所長	高 橋 正	
9	紫波町水道事業所営業サービス室長	阿 部 淳 一	
10	紫波町水道事業所給水サービス室長	柳 澤 徹	
11	水道企業団事務局業務係長	高 橋 誠 雄	
12	水道企業団事務局浄水係長	小田島 久 幸	
13	水道企業団事務局水質係長	高 橋 卓 也	

岩手中部地域水道ビジョン策定会議開催状況

年月日	検討委員会及び審議委員会	専門部会
19. 10. 4	第1回検討委員会 ・副委員長の互選、今後の取組	
19. 11. 15		第1回専門部会 ・正副部会長互選、委員会からの付託事項、今後の取組
19. 12. 18		第2回専門部会 ・委託業務の進捗状況、20年度委託仕様ほか
20. 1. 21		第3回専門部会 ・委託業務報告、20年度委託仕様、具体的検討項目ほか
20. 1. 31	第2回検討委員会 ・委託業務報告、専門部会報告	
20. 2. 20		第4回専門部会 ・委託報告書、20年度委託仕様書、委託方法、審議委員会ほか
20. 3. 6		第5回専門部会 ・19年度事業の反省、20年度のスケジュール、検討方法ほか
20. 3. 27	第3回検討委員会 ・委託業務報告書、20年度事業計画、審議委員会ほか	
20. 4. 24		第6回専門部会 ・正副部会長互選、施設の統廃合、効率的な水運用、施設整備更新計画ほか
20. 5. 28		第7回専門部会 ・審議委員会委員の推薦、配管計画、水質検査、水質管理ほか
20. 6. 26		第8回専門部会 ・審議委員会、維持管理、応急対応、危機管理、緊急時連絡管ほか
20. 7. 14		第9回専門部会 ・審議委員選出状況、簡易水道の統合、下水道及び工業用水道の受託、給水装置ほか
20. 7. 30	第4回検討委員会 ・副委員長の互選、審議委員会提出内容ほか	第10回専門部会 ・委託業務報告（施設更新計画、水源別取水計画ほか） ・人材育成、人員配置、財政計画ほか
20. 8. 7	第1回審議委員会 ・委員長互選、水道事業概要、ビジョン策定進捗状況、今後の取組	
20. 8. 19		第11回専門部会 ・委託業務報告（課題の要点、長期ビジョン、施設計画、取水計画） ・今後のスケジュール、施設計画及び財政計画の方向性ほか
20. 9. 29		第12回専門部会 ・委託業務報告（配水計画、施設計画及び財政計画試算結果） ・検討委員会への報告、今後の進め方ほか
20. 10. 6		第13回専門部会 ・中長期財政計画、中間報告ほか
20. 10. 8	第5回検討委員会 ・ビジョン策定業務中間報告ほか	
20. 12. 1	第6回検討委員会 ・ビジョン（案）ほか	第14回専門部会 ・ビジョン（案）の構成、今後の日程ほか
20. 12. 8		第15回専門部会 ・ビジョン（案）修正、給水原価ほか
20. 12. 18	第2回審議委員会 ・ビジョン（案）	
21. 1. 14		第16回専門部会 ・ビジョン（案）修正ほか
21. 1. 26	第7回検討委員会 ・ビジョン（最終案）、今後の取組	
21. 2. 4	第3回審議委員会 ・ビジョン（最終案）	
21. 2. 17		第17回専門部会 ・ビジョン最終校正、今後の日程ほか

花巻市水道ビジョン

平成 2 1 年 3 月 発行

花巻市上下水道部

