



SHIWA TOWN Water Vision

# 紫波町水道ビジョン

2010～2019

～「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22年3月

紫波町水道事業所

目 次

---

---

<b>I 策定の趣旨と位置づけ</b> .....	<b>1</b>
1. 策定の趣旨 .....	1
2. 位置づけ .....	4
3. 計画期間 .....	4
<b>II 事業内容</b> .....	<b>5</b>
1. 事業概要 .....	5
2. 事業実績 .....	7
<b>III 事業の現状分析・評価</b> .....	<b>8</b>
1. 水需要の見通し .....	8
2. 現況施設 .....	14
3. 維持管理 .....	14
4. 現状分析・評価 .....	16
5. 現状と課題 .....	23
<b>IV 水道広域化の検討と将来像</b> .....	<b>27</b>
1. 岩手中部広域水道圏の現状 .....	27
2. 水道広域化の経緯と必要性 .....	29
3. 水道広域化の形態 .....	29
4. 広域化のスケジュール .....	30
5. 広域化により期待される効果 .....	30
6. 広域化による経済効果 .....	31

<b>V</b>	<b>紫波町の水道ビジョン</b>	<b>34</b>
1.	基本理念	34
2.	基本目標	34
3.	紫波町水道ビジョンの施策体系	35
4.	実現方策	37
<b>VI</b>	<b>事業計画</b>	<b>50</b>
1.	更新事業計画（通常分）	50
2.	新設・更新事業計画（施策分）	50
<b>VII</b>	<b>実施スケジュールとフォローアップ</b>	<b>57</b>
1.	実施スケジュール	57
2.	フォローアップ	59
	<b><u>資 料</u></b>	
1.	水道用語解説	61
2.	水道事業の現状把握及び評価方法について	68
3.	業務指標（PI）による分析・評価	77
4.	新設・更新事業計画（施策分）	86
5.	財政収支資料	92

## I 策定の趣旨と位置づけ

### 1. 策定の趣旨

紫波町の上水道事業は、昭和35年4月に日詰(昭和29年創設)、古館(昭和31年創設)の両簡易水道を統合して創設されました。その後6次にわたる拡張を経て、平成3年4月に岩手中部広域水道用水供給事業からの給水を受け、平成4年3月には計画給水人口31,700人、計画給水量14,460m<sup>3</sup>/日とする第7次拡張事業の認可を得て、給水区域を拡大し現在に至っております。

また、平成19年8月には、赤沢水源の給水を主目的として、計画給水人口32,430人、計画給水量12,540m<sup>3</sup>/日とする経営認可変更を行いました。

当町の水道普及状況は、平成19年度末で92.9%(給水区域内の普及率は95.0%)と県平均の92.4%(平成18年度末)を約0.5ポイント上回っています。

行政区域内人口並びに給水区域内人口は、それぞれ平成16年度、15年度をピークに微減し、それに伴い有収水量は平成17年度以降微減の傾向を示しています。

計画期間中における将来の水需要については、少子高齢化の影響により人口は微減しますが、有収水量は水道普及率の向上とともに増加し、平成27年度をピークに横ばいあるいは微減していくものと考えられます。

上水道事業のほかに簡易水道事業1箇所、公営の専用水道1箇所及び自家用の専用水道2箇所と小規模な公営の飲料水供給施設3箇所が運営されています。



古館揚水場

近年の水道は、創設当時の老朽化施設の更新、地震などの災害に備えた信頼性の高い施設の整備構築等、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。

また、平成14年4月の「改正水道法」の施行により第三者への業務委託が制度化さ  
れたことや、平成16年4月の「地方公営企業の経営の総点検について(総務省)」によ  
る民間的経営手法の導入、平成16年6月の「水道ビジョン(厚生労働省)」による水道  
のあるべき将来像の提示、平成17年3月の「地方公共団体における行政改革の推進の  
ための新たな指針(総務省)」等が示されたことで、水道事業の自立性の確保、経営基  
盤のより一層の強化を図ることが必要とされています。

今後は量的整備から質的整備への移行が重要であり、当町の水道事業においても、  
多額の投資を必要とする老朽施設の更新や耐震化等施設の高度化を進める一方で、  
施設の統廃合や維持管理の効率化等による事業経営の安定化を図っていく必要に迫  
られております。

このため、近年の社会経済情勢の変化や水道事業の状況と厚生労働省による「水道  
ビジョン」の提示を踏まえ、当町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「紫波町水道ビジョン」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」に推進す  
るものであり、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、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  
の形成と当町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。



片寄配水池(広域受水施設)

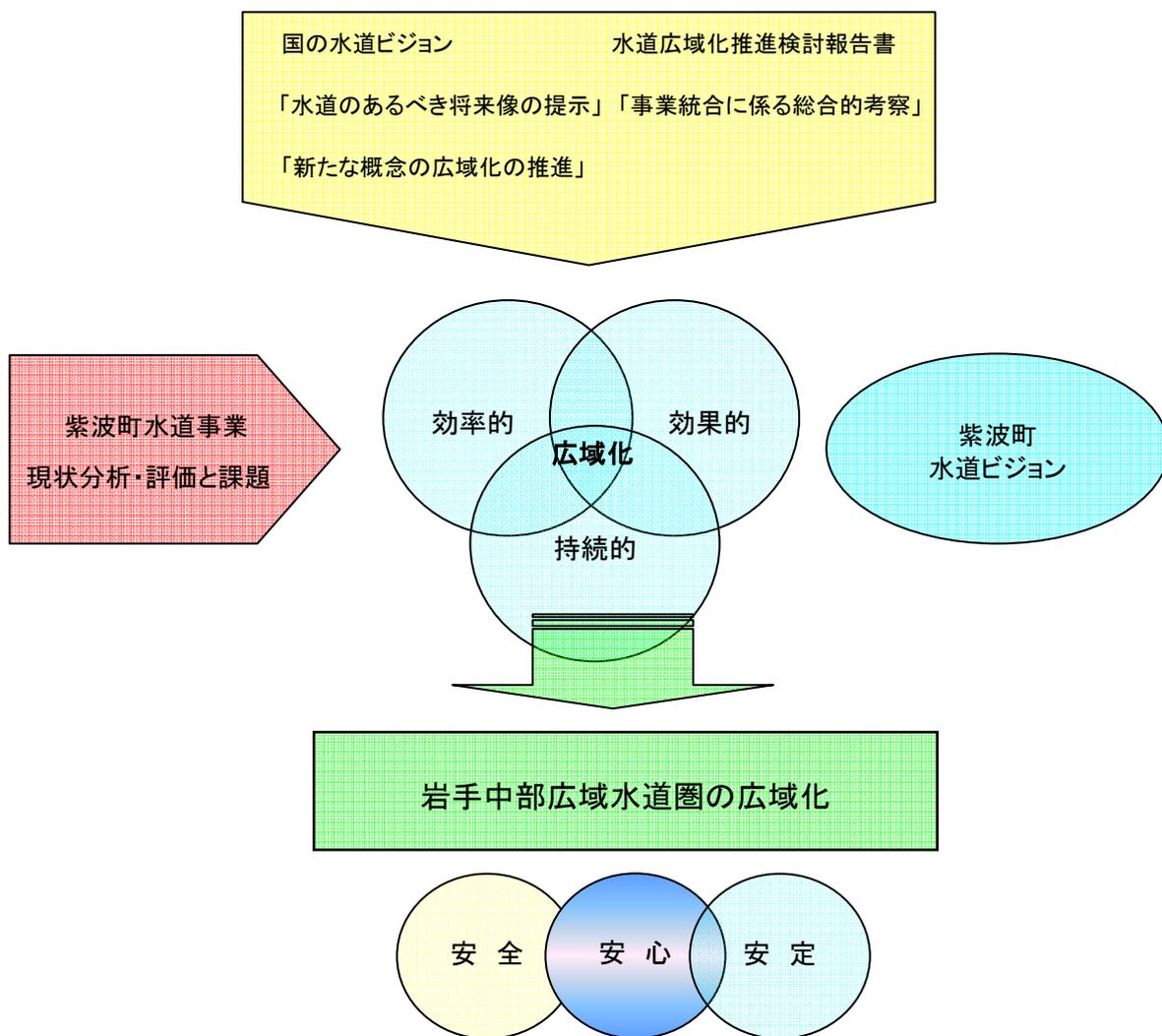


図 I -1 策定趣旨の概要

## 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。

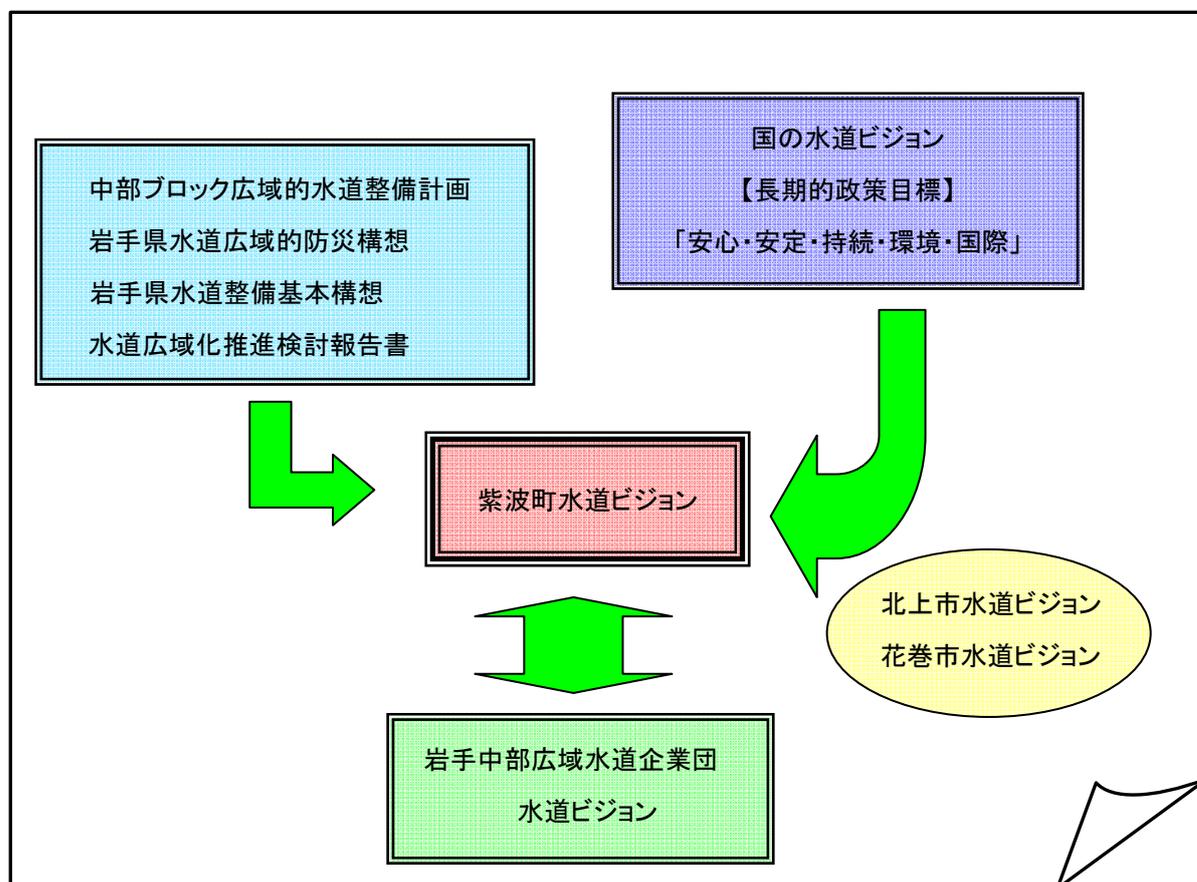


図 I-2 紫波町水道ビジョンの位置づけ

## 3. 計画期間

本水道ビジョンの計画期間は、平成 22 年度から 10 年間とし、目標年度を平成 31 年度とします。

---

## II 事業内容

### 1. 事業概要

紫波町の水道は、昭和 29 年に日詰町簡易水道として事業認可され経営を開始しました。

その後、昭和 31 年に古館簡易水道、昭和 33 年に片寄簡易水道が認可され、昭和 37 年には水分・志和地区に広域簡易水道として西部水道が発足しました。

この西部水道は、昭和 39 年に拡張事業をおこない矢巾町太田地区にも給水を開始しました。

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

紫波町の水道は紫波上水道を主体に、船久保営農飲雑用水施設(簡易水道)、中平飲料水供給施設(専用水道)及び大志田、山屋、紫野の各簡易給水施設により給水しています。平成 14 年、15 年には中平飲料水供給施設の拡張事業を実施し、未給水地区の解消を図りました。

安全で安定した水道水供給に向け、平成 16 年度から赤沢水源開発に着手し、平成 19 年度実施の膜ろ過施設建設にあたっては、民間事業者の技術力と経営力の活用を目的に公設民営による DBO (Design Build Operate) 方式を採用して整備を行い、平成 20 年 2 月に供給を開始するとともに、平成 19 年 4 月より水道法第 24 条の 3 に基づく「第三者委託」を実施しています。

表 II-1 水道事業の概要

(平成19年3月末現在)

項目	単位	紫波町	紫波町		備考
			船久保	営農飲雑用水	
事業区分	—	上水道	簡易水道		
事業創設認可年月日	—	S35.3.28	S60.4.9		
変更認可年月日	—	H19.8.30	—		
供用開始年月日	—	S35.3.28	—		
法適用年月日	—	S42.4.1	—		
行政区域内人口	人	34,442	34,442		
給水区域内人口	人	33,778	237		
計画水人口	人	32,430	300		
給水人口	人	32,012	188		
給水件数	件	9,881	50		
行政区域内普及率	%	92.9	0.5		
給水域内普及率	%	94.8	79.3		
水源の種類	表流水	m <sup>3</sup> /日	0	189	
	伏流水	m <sup>3</sup> /日	4,320	0	
	地下水	m <sup>3</sup> /日	3,155	0	
	その他	m <sup>3</sup> /日	5,339	0	
	受水	m <sup>3</sup> /日	2,480	0	
取水能力	m <sup>3</sup> /日	15,294	189		
水利権	m <sup>3</sup> /日	4,320	0		
配水能力	m <sup>3</sup> /日	12,540	189		
年間総配水量	m <sup>3</sup> /年	3,606,461	14,552		
年間総有収水量	m <sup>3</sup> /年	2,880,215	11,627		
有収率	%	79.9	0.8		簡水は上水を参考に推計
一日最大配水量	m <sup>3</sup> /日	11,421	46		
一日平均配水量	m <sup>3</sup> /日	9,881	32		
負荷率	%	86.5	69.6		
一人一日最大配水量	ℓ/人・日	357	245		
一人一日平均配水量	ℓ/人・日	309	170		
導送配水管路延長	Km	398.2	10.1		
導水管路延長	Km	4.7	0.2		
送水管路延長	Km	19.9	0.0		
配水管路延長	Km	373.6	9.9		

表 II-2 配水状況

水源の名称	配水能力	平均配水量	最大配水量	年間配水量	施設利用率	最大稼働率	備考
	(m <sup>3</sup> /日)	(m <sup>3</sup> /日)	(m <sup>3</sup> /日)	(m <sup>3</sup> /年)	(%)	(%)	
片寄浄水場	1,715	1,380	1,638	586,507	80.5	95.5	
大明神水道	560	405	604	146,660	72.3	107.9	
小山沢水道	371	179	318	65,012	48.2	85.7	
沢田水道	30	29	44	10,732	96.7	146.7	
水分水道	2,571	2,119	2,914	766,567	82.4	113.3	
古館揚水場	3,510	3,399	3,966	1,229,472	96.8	113.0	
長岡揚水場	414	287	407	103,827	69.3	98.3	
佐比内浄水場	347	204	312	73,986	58.8	89.9	
企業団	2,480	1,708	2,319	623,699	68.9	93.5	
計	11,998	9,710	12,522	3,606,462	80.9	104.4	

## 2. 事業実績

紫波町の平成14年度から平成18年度までの給水普及率及び配水実績を下表に示します。

### (1) 給水普及率

表Ⅱ-3 年度別給水普及率

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
項目							
行政区域内人口 (A)	人		34,540	34,629	34,683	34,559	34,442
給水区域内人口 (B)	人		33,986	34,027	33,853	33,766	33,778
給水人口(C)	人		32,146	32,052	32,155	32,102	32,012
給水戸数(D)	戸		9,403	9,516	9,630	9,777	9,881
普及率	C/A×100	%	93.1	92.6	92.7	92.9	92.9
	C/B×100	%	94.6	94.2	95.0	95.1	94.8

※1. 行政区域内人口：矢巾町太田を含む。稲村、欠上り地区を除く。

※2. 給水人口・給水戸数：矢巾町太田を含む。

### (2) 配水実績

表Ⅱ-4 年度別配水実績比較表

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
項目							
配水量	m <sup>3</sup>		3,559,724	3,711,451	3,625,574	3,612,687	3,606,461
有効水量	m <sup>3</sup>		3,181,705	3,307,908	3,230,980	3,214,555	3,205,430
有収水量	m <sup>3</sup>		2,868,900	2,878,956	2,904,670	2,882,040	2,880,215
有効率	%		89.4	89.1	89.1	89.0	88.9
有収率	%		80.6	77.6	80.1	79.8	79.9
負荷率	%		84.8	88.3	85.8	78.3	86.5
1日最大配水量	m <sup>3</sup>		11,498	11,488	11,573	12,638	11,421
1日平均配水量	m <sup>3</sup>		9,753	10,141	9,933	9,898	9,881
1人1日最大配水量	ℓ		358	358	360	394	357
1人1日平均配水量	ℓ		303	316	309	308	309
供給単価	円		203.9	204.1	203.0	203.3	202.8
給水原価	円		203.5	205.9	206.3	204.8	201.6

## Ⅲ 事業の現状分析・評価

### 1. 水需要の見通し

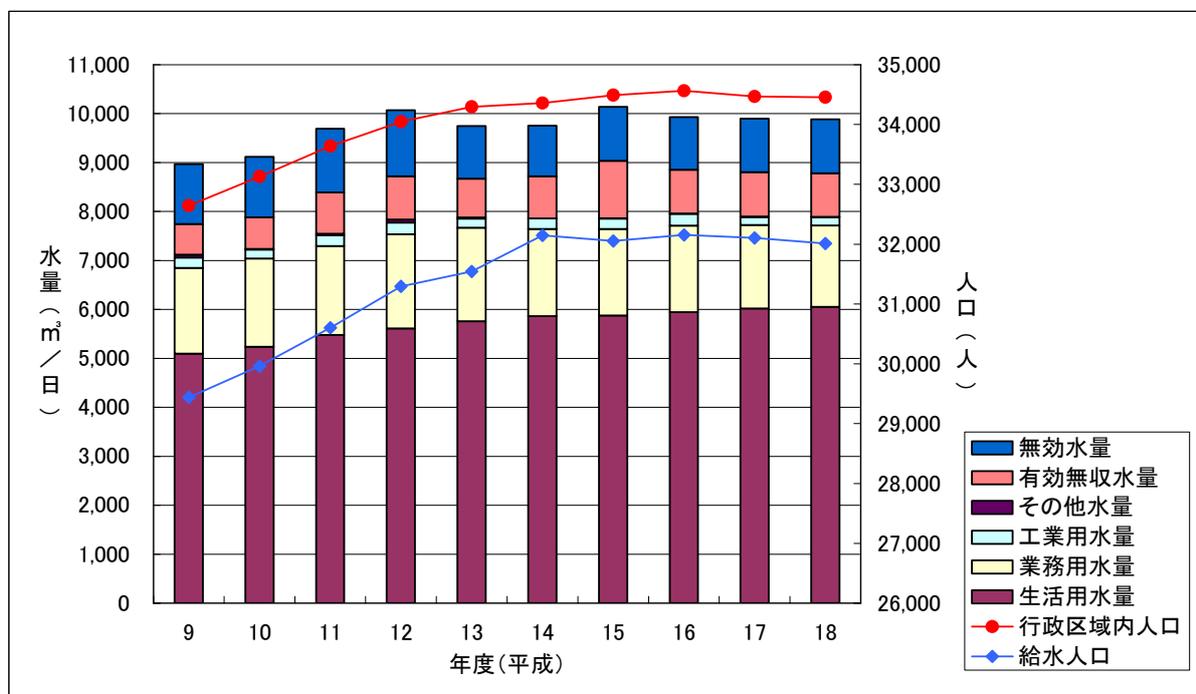
#### 1.1 給水実績

平成 9 年度から平成 18 年度までの 10 年間に於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。

紫波町の水道の普及率は、94.8% (平成 18 年度末現在) に達し、ほとんどの住民が水道による水の供給が受けられています。給水人口は近年減少傾向にあり、平成 18 年度末において、32,012 人となっています。また、有効水量も減少傾向にあり、平成 18 年度末において、3,205,430 m<sup>3</sup>/年となっています。

有効率は平成 13 年度に 89% 台に達した後、ほぼ 89% 台前半の横ばい傾向で推移し、平成 18 年度においては、90% を下回る 88.9% を示しています。

限られた水資源の有効利用、事業投資効果としての給水収益向上などの見地から、今後、有効率 90% の早期達成、更に 95.0% の高い目標値に向けて、老朽管更新をはじめとする計画的な漏水防止に努める必要があります。



図Ⅲ-1 給水実績(紫波町 上水道事業)

## 1.2 水需要予測結果

紫波町(上水道事業)の平成19年度から平成30年度までの計画給水量を表Ⅲ-2、  
図Ⅲ-2 及び図Ⅲ-3 に示します。

表Ⅲ-1 給水実績(紫波町 上水道事業)

項目		年 度											備 考	
		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
行政区域内人口		(人)	32,646	33,130	33,638	34,048	34,297	34,357	34,490	34,564	34,469	34,456		
給水区域内人口		(人)	32,154	32,667	33,067	33,764	33,761	33,986	34,027	33,853	33,766	33,778		
給水人口		(人)	29,441	29,961	30,603	31,296	31,545	32,146	32,052	32,155	32,102	32,012		
普及率		(%)	91.6	91.7	92.5	92.7	93.4	94.6	94.2	95.0	95.1	94.8		
給水戸数		(戸)	8,067	8,353	8,673	9,101	9,133	9,403	9,516	9,630	9,777	9,881		
用途別水量	有収水	生活用	年間使用水量	(m <sup>3</sup> /年)	1,861,034	1,910,775	2,005,314	2,048,380	2,102,765	2,140,360	2,150,616	2,168,830	2,197,665	2,209,710
			一日平均使用水量	(m <sup>3</sup> /日)	5,099	5,235	5,479	5,612	5,761	5,864	5,876	5,942	6,021	6,054
			一人一日平均使用水量	(ℓ/人・日)	173	175	179	179	183	182	183	185	188	189
	有収水	業務営業用	年間使用水量	(m <sup>3</sup> /年)	637,569	659,555	665,022	702,260	695,690	650,795	646,722	645,320	622,325	607,360
			一日平均使用水量	(m <sup>3</sup> /日)	1,747	1,807	1,817	1,924	1,906	1,783	1,767	1,768	1,705	1,664
			工場用	年間使用水量	(m <sup>3</sup> /年)	79,326	65,335	79,422	86,505	68,985	77,015	76,860	88,330	59,860
	有収水	その他	年間使用水量	(m <sup>3</sup> /年)	19,679	6,570	11,712	22,265	7,300	730	4,758	2,190	2,190	1,460
			一日平均使用水量	(m <sup>3</sup> /日)	54	18	32	61	20	2	13	6	6	4
			有収水量計	年間使用水量	(m <sup>3</sup> /年)	2,597,608	2,642,235	2,761,470	2,859,410	2,874,740	2,868,900	2,878,956	2,904,670	2,882,040
	有収水	無収水量	年間使用水量	(m <sup>3</sup> /年)	230,097	235,790	310,002	323,025	290,905	312,805	428,952	326,310	332,515	325,215
			一日平均使用水量	(m <sup>3</sup> /日)	630	646	847	885	797	857	1,172	894	911	891
			有効水量計	年間使用水量	(m <sup>3</sup> /年)	2,827,705	2,878,025	3,071,472	3,182,435	3,165,645	3,181,705	3,307,908	3,230,980	3,214,555
	有効水	量	年間使用水量	(m <sup>3</sup> /年)	7,747	7,885	8,392	8,719	8,673	8,717	9,038	8,852	8,807	8,782
			無効水量	年間使用水量	(m <sup>3</sup> /年)	445,372	449,315	477,055	492,840	391,654	378,019	403,543	394,594	398,132
	有効水	量	年間使用水量	(m <sup>3</sup> /年)	1,220	1,231	1,303	1,350	1,073	1,036	1,103	1,081	1,091	1,099
無効水量			(m <sup>3</sup> /日)											
総配水量		(m <sup>3</sup> /年)	3,273,077	3,327,340	3,548,527	3,675,275	3,557,299	3,559,724	3,711,451	3,625,574	3,612,687	3,606,461		
一日平均配水量		(m <sup>3</sup> /日)	8,967	9,116	9,695	10,069	9,746	9,753	10,141	9,933	9,898	9,881		
一人一日平均配水量		(ℓ/人・日)	305	304	317	322	309	303	316	309	308	309		
一日最大配水量		(m <sup>3</sup> /日)	10,796	10,521	12,986	11,992	11,401	11,498	11,488	11,573	12,638	11,421		
一人一日最大配水量		(ℓ/人・日)	367	351	424	383	361	358	358	360	394	357		
有収率		(%)	79.4	79.4	77.8	77.8	80.8	80.6	77.6	80.1	79.8	79.9		
有効率		(%)	86.4	86.5	86.6	86.6	89.0	89.4	89.1	89.1	89.0	88.9		
負荷率		(%)	83.1	86.7	74.7	84.0	85.5	84.8	88.3	85.8	78.3	86.5		

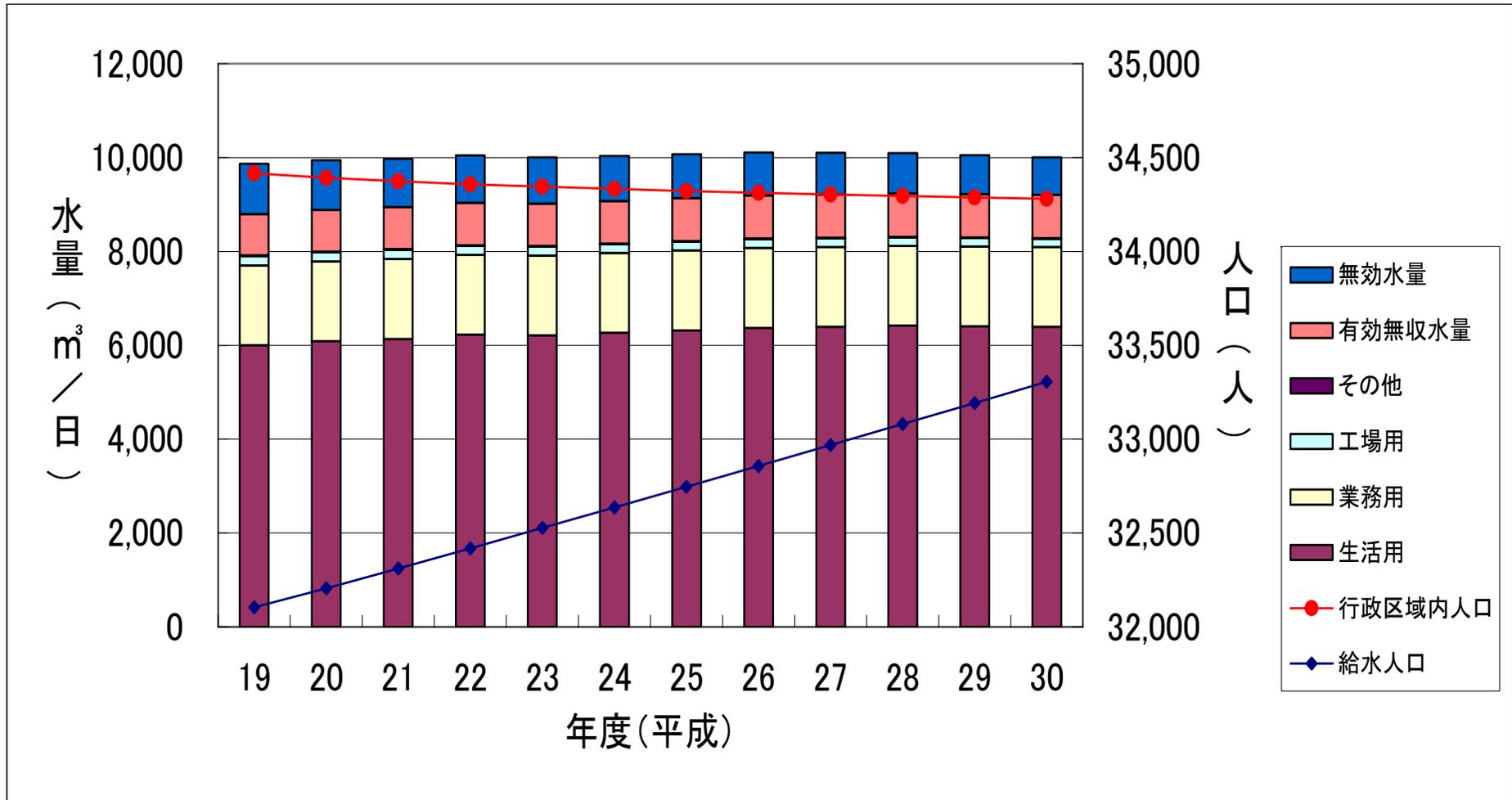
注) \*;うるう年度(366日)

表Ⅲ-2 計画給水量(紫波町 上水道事業)

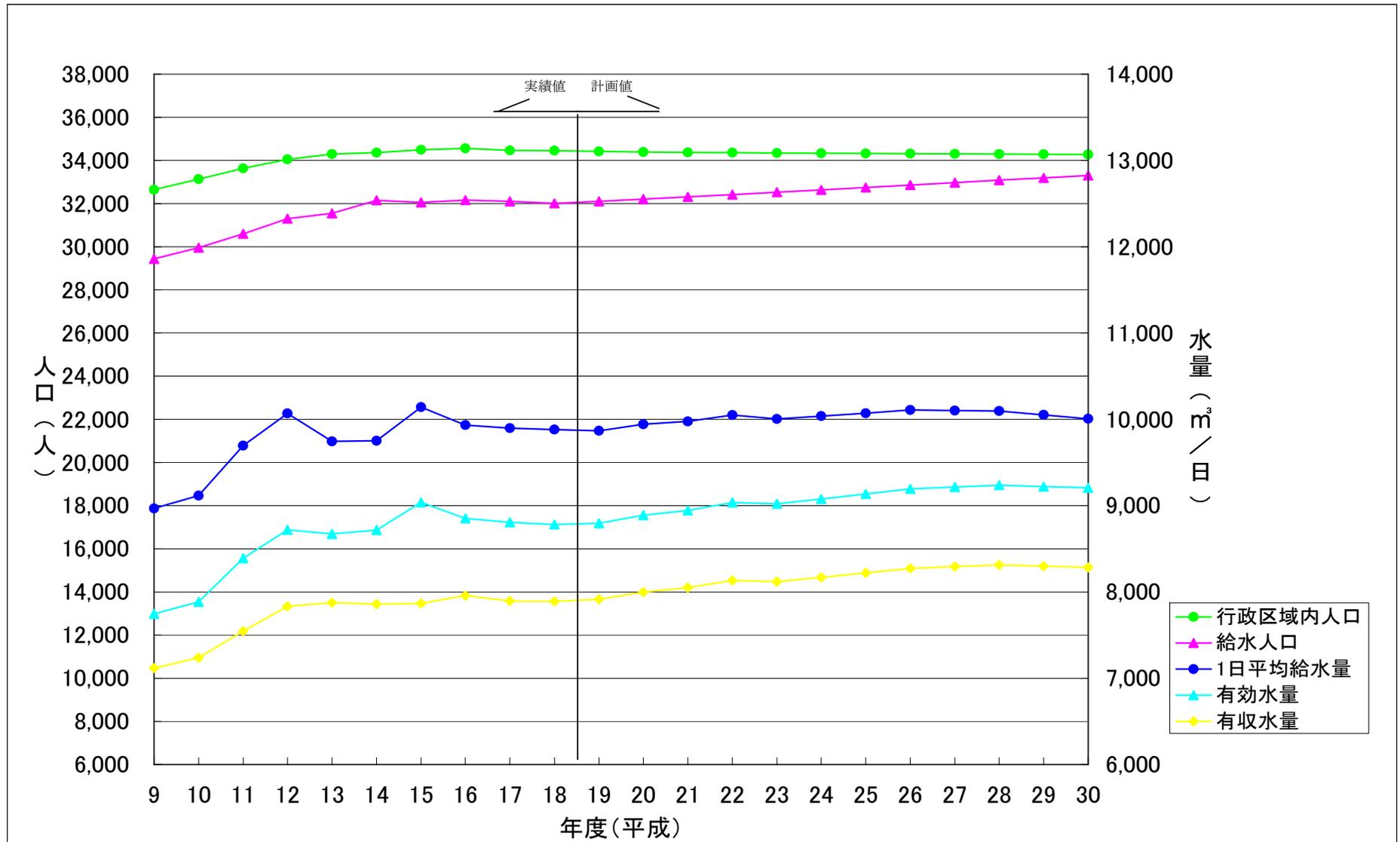
項 目		年 度													備 考	
		平成 19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
行政区域内人口		(人)	34,416	34,393	34,374	34,358	34,345	34,333	34,322	34,312	34,303	34,295	34,288	34,281		
給水区城内人口		(人)	33,740	33,724	33,710	33,699	33,689	33,680	33,672	33,665	33,659	33,653	33,647	33,642		
給水人口		(人)	32,104	32,206	32,311	32,418	32,527	32,636	32,746	32,857	32,969	33,081	33,193	33,306		
普及率		(%)	95.2	95.5	95.8	96.2	96.6	96.9	97.2	97.6	98.0	98.3	98.7	99.0		
給水戸数		(戸)	10,098	10,318	10,536	10,760	10,985	11,214	11,450	11,686	11,927	12,173	12,419	12,674		
用途別 水量	有 有	生活用	年間使用水量	(m <sup>3</sup> /年)	2,197,098	2,221,755	2,240,735	2,271,760	2,273,958	2,287,090	2,306,800	2,326,510	2,340,936	2,342,570	2,338,190	2,334,175
			一日平均使用水量	(m <sup>3</sup> /日)	6,003	6,087	6,139	6,224	6,213	6,266	6,320	6,374	6,396	6,418	6,406	6,395
			一人一日平均使用水量	(L/人/日)	187	189	190	192	191	192	193	194	194	194	193	192
	有 取	業務用	年間使用水量	(m <sup>3</sup> /年)	622,200	620,500	620,500	620,500	622,200	620,500	620,500	620,500	622,200	620,500	620,500	620,500
			一日平均使用水量	(m <sup>3</sup> /日)	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
	水 量	工 場 用	年間使用水量	(m <sup>3</sup> /年)	73,566	73,000	72,270	71,540	70,638	69,715	68,985	68,255	67,710	66,430	65,700	64,605
			一日平均使用水量	(m <sup>3</sup> /日)	201	200	198	196	193	191	189	187	185	182	180	177
		そ の 他	年間使用水量	(m <sup>3</sup> /年)	4,758	4,745	4,745	4,745	4,758	4,745	4,745	4,745	4,758	4,745	4,745	4,745
			一日平均使用水量	(m <sup>3</sup> /日)	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	水 量	計	年間使用水量	(m <sup>3</sup> /年)	2,897,622	2,920,000	2,938,250	2,968,545	2,971,554	2,982,050	3,001,030	3,020,010	3,035,604	3,034,245	3,029,135	3,024,025
			一日平均使用水量	(m <sup>3</sup> /日)	7,917	8,000	8,050	8,133	8,119	8,170	8,222	8,274	8,294	8,313	8,299	8,285
		無収水量	(m <sup>3</sup> /年)	321,797	324,444	326,634	329,757	330,254	331,176	333,448	335,721	337,207	337,220	336,407	336,003	
	水 量	計	(m <sup>3</sup> /年)	3,219,419	3,244,444	3,264,884	3,298,302	3,301,808	3,313,226	3,334,478	3,355,731	3,372,811	3,371,465	3,365,542	3,360,028	
			(m <sup>3</sup> /日)	8,796	8,889	8,945	9,036	9,021	9,077	9,136	9,194	9,215	9,237	9,221	9,206	
	水 量	無効水量	(m <sup>3</sup> /年)	392,225	384,688	376,521	369,738	359,545	350,226	341,903	333,507	324,636	314,002	303,024	292,176	
(m <sup>3</sup> /日)			1,072	1,054	1,031	1,013	983	960	936	914	887	860	830	800		
総配水量		(m <sup>3</sup> /年)	3,611,644	3,629,132	3,641,405	3,668,040	3,661,353	3,663,452	3,676,381	3,689,238	3,697,447	3,685,467	3,668,566	3,652,204		
一日平均給水量		(m <sup>3</sup> /日)	9,868	9,943	9,976	10,049	10,004	10,037	10,072	10,108	10,102	10,097	10,051	10,006		
一人一日平均給水量		(L/人/日)	307	309	309	310	308	308	308	308	306	305	303	300		
一日最大給水量		(m <sup>3</sup> /日)	11,609	11,698	11,736	11,822	11,769	11,808	11,849	11,892	11,885	11,879	11,825	11,772		
一人一日最大給水量		(L/人/日)	362	363	363	365	362	362	362	362	360	359	356	353		
有収率		(%)	80.2%	80.5%	80.7%	80.9%	81.2%	81.4%	81.6%	81.9%	82.1%	82.3%	82.6%	82.8%		
有効率		(%)	89.1%	89.4%	89.7%	89.9%	90.2%	90.4%	90.7%	91.0%	91.2%	91.5%	91.7%	92.0%		
負荷率		(%)	85.0%	85.0%	85.0%	85.0%	85.0%	85.0%	85.0%	85.0%	85.0%	85.0%	85.0%	85.0%		

※ 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-2 計画給水量(紫波町 上水道事業)



図Ⅲ-3 計画給水量 (紫波町 上水道事業)

## 2. 現況施設

老朽化により対策が必要と判断される施設は、「古館揚水場」、「沢田水源系の導水施設」、「小山沢水源系の取水施設、導水施設、配水池」、「大明神水源系の取水施設、配水池」、「片寄水源系の取水施設、浄水場」、「片寄水源系の鴨目田ポンプ室の電気・機械設備」、「長岡水源系の長岡揚水場」となっており、その他の施設についても若干の老朽化が見受けられます。

管路は、地震などに脆弱な「石綿セメント管」、「ビニール管」及び「鋳鉄管」が約152kmも残存し、耐震化率(地震などに耐えられる耐震管路延長の総管路延長に対する割合)は約5%にとどまっています。

また、水道管の耐用年数は40年ですが、法定耐用年数40年以上経過した昭和43年以前に布設した水道管は7.9km(総管路延長の2%)に及び、今後の10年間で新たに法定耐用年数を超える予定の管路(昭和44年～昭和53年に布設された管路)は37.5km(総管路延長の9%)になります。

以上の現況施設の状況から今後、老朽施設や管路の更新が必要となるため、多額の更新費用がかかり、水道事業経営を圧迫してくるものと予測されます。

表Ⅲ-3 管種別管路の布設年度状況 (単位: km)

管 種	～S43	S44～53	S54～H19	計
ダクタイル鋳鉄管		8.7	192.7	201.4
鋼管	0.1	3.3	7.2	10.6
鋳鉄管	1.1	6.6	0.7	8.4
石綿セメント管	5.2	8.0	0.5	13.7
ビニール管	1.5	10.9	117.1	129.5
その他の管	—		36.6	36.6
計	7.9	37.5	354.8	400.2
割 合	2.0%	9.0%	89.0%	100%

## 3. 維持管理

### 3.1 浄水場・配水場

平成17年度から浄・配水場等の保守点検と管理業務を、電力・薬品の調達、施設の清掃及び除草などを含めた「包括業務委託」として実施し、H19年度からは、「包括業務委託」をさらに進め、浄水場及び揚水場の技術的な管理業務を法律に定める「技術管理者の権限」の一部を委託する「第三者委託」として実施しています。

## 3.2 給・配水施設

### ①給水管

鉛管の更新は、水道メーター交換時及び漏水補修時に、鉛製給水管に替わる材料を町で負担し取り替えを行うなど、材料支給をもって鉛管更新促進支援策としています。

### ②消火栓

地域消防団が年 2 回行う火災予防点検時の消火栓の不具合状況の報告により、その都度に修理を行い、更新は次年度に行っています。

### ③漏水調査

配水管の漏水調査は、H17 年度から地区を限定し路面音聴及び戸別音聴調査を委託で実施しています。

宅内の給水管は、毎月検針時に異常水量を検出した場合に再検針及び漏水調査を行い、宅内漏水の早期発見に努めています。

## 3.3 水系別維持管理の状況

古館、片寄、長岡水系は取水施設で水源水量、水位、水質の状況が監視システムにより一部把握できるものの、その他の水系では監視システムが無いため把握できない状況となっています。

水分導水施設は漏水が生じていますが、その他の導水施設に支障はなく、施設の諸元情報や図面は整理されています。

沢田、佐比内水源系は現場監視・現場操作により運転管理され、運転管理に非効率な面があります。

保安状況は、該当項目を網羅しており満足しないと判断される項目はありません。

送水及び配水施設では、一部保全対策で欠如している項目がありますが、老朽管の計画的な更新は古館水源系及び水分水源系等で実施されています。

業務の効率改善のための漏水防止作業、配水制御・管理が業務改善の施策として必要となっています。

なお、配管図面の管理はマッピングシステムを採用しています。

## 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

紫波町の水道は、企業団の用水や複数の湧水及び地下水を水源として保有しているため、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」が高めのため、水源余裕率で示される“ゆとり度”は低い状況となっています。

近年、片寄水源、水分水源及び北上川東部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	%	75.8	75.5	75.4	65.6
1002水源余裕率	%	13.3	3.7	14.8	24.7
1003原水有効利用率	%	89.1	89.0	88.9	87.6
1004自己保有水源率	%	81.1	81.1	81.1	83.8

「水源の水質事故」は、下記に示すとおり発生していません。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
2201水源の水質事故数	件	0	0	0	0

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、紫波町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

当町の人口は、平成 16 年の約 34,600 人をピークに微減し、平成 20 年 12 月末現在で約 34,300 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にありましたが、平成 15 年度の約 371 万 $m^3$ をピークに平成 19 年度は約 367 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ます。

### 4.2.3 水道普及の状況

給水普及率は 95%前後で推移しています。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%)にみるとやや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	%	95.0	95.1	94.8	95.0

#### 4.2.4 水道施設の状況

根幹的施設である浄水施設のうち、古館揚水場の土木・建築施設は法定耐用年数に達していませんが健全性が低く、機械・電気設備は法定耐用年数を大きく超過しており、機能性に劣る設備が残っています。

その他の施設では、沢田水源系の導水施設、小山沢水源系の取水施設と導水施設、配水池、大明神水源系の取水施設及び配水池、片寄水源系の水源地及び浄水場等、多くの施設において施設・設備に老朽化が見受けられます。

また、管路の老朽化により、「管路の事故割合」は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	%	0.0	0.0	0.0	0.0
2102経年化設備率	%	—	—	53.8	45.2
2103経年化管路率	%	4.4	4.3	4.3	4.0
2104管路の更新率	%	0.3	0.4	0.2	0.3
5103管路の事故割合	件/100km	2.6	3.8	4.8	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は低い状況にあります。

また、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	0.0	4.0
2208ポンプ所耐震施設率	%	0.0	0.0	0.0	0.0
2209配水池耐震施設率	%	0.0	0.0	0.0	0.0
2210管路の耐震化率	%	2.4	3.6	5.0	5.3

水運用の安定性、柔軟性及び危機対応性を示す「浄水予備力確保率」が低く、「配水池貯蔵能力」は、一日平均配水量の0.7日(約17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
2003浄水予備力確保率	%	5.4	1.4	6.7	2.2
2004配水池貯蔵能力	日	0.69	0.69	0.69	0.68

#### 4.2.5 水質管理の状況

浄水の水質は、主に地下水や湧水を水源としていることから、良好な状況となっておりますが、現在「消毒のみ」となっている浄水場については、浄水方法の検討を行う予定です。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
1104水質基準不適合率	%	0.0	0.0	0.0	0.0
1105カビ臭から見たおいしい水達成率	%	100.0	100.0	100.0	100.0
1106塩素臭から見たおいしい水達成率	%	0.0	75.0	75.0	25.0
1107総トリハロメタン濃度水質基準比	%	11.0	21.0	10.0	10.0
1108有機物(TOC)濃度水質基準比	%	18.0	10.0	24.0	36.0
1109農薬濃度水質管理目標比	%	0.0	—	—	—
1110重金属濃度水質基準比	%	11.7	8.3	11.7	8.3
1111無機物質濃度水質基準比	%	27.5	23.8	19.8	17.5
1112有機物質濃度水質基準比	%	18.8	13.8	5.0	5.0
1113有機塩素化学物質濃度水質基準比	%	0.0	0.0	0.0	0.0
1114消毒副生成物濃度水質基準比	%	7.0	9.0	2.0	6.6
1116活性炭投入率	%	0.0	0.0	0.0	0.0

#### 4.2.6 水道施設の維持管理の状況

当町では、浄・配水場等の保守点検と管理業務の委託を電力、薬品の調達、施設の清掃及び除草などを含めた包括業務委託として平成 17 年度から実施し、平成 19 年度から委託業務の一部を法定委託として実施しています。

水道施設の維持管理状況は、「配水池清掃実施率」は、高い数値にあり、適切に実施されていますが、「設備点検実施率」はやや低い数値を示しております。「警報付施設率」においては 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	%	0.0	0.0	0.0	0.0
5002配水池清掃実施率	%	0.0	95.0	95.0	132.0
5110設備点検実施率	%	271.0	271.0	271.0	264.0
5111管路点検率	%	—	4.0	9.0	5.0

#### 4.2.7 応急給水・復旧体制

水道施設が被災した場合の迅速な復旧を目的に、水道工事店組合との間で応急給水、復旧用資機材の提供及び漏水調査に関する協定を平成 11 年に締結していますが、充実した危機管理マニュアル(平成 19 年に一部着手)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

宅内の鉛製給水管は、材料支給を行う鉛管更新促進支援策を実施しており、「鉛製給水管率」は年々減少しています。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
1117鉛製給水管率	%	5.4	4.6	3.8	2.3

## 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になっています。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
3001営業収支比率	%	131.9	132.3	132.8	132.7
3002経常収支比率	%	102.9	104.5	105.2	106.4
3003総収支比率	%	102.9	104.5	105.2	106.4

しかし、水道水の製造単価である「給水原価」がやや高いこと、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ため、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/㎡	206.3	204.8	201.6	200.0

### 4.3.2 業務の状況

現在、企業団及び構成市町では、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

外部研修時間及び、水道業務経験年数度は増加傾向を示しており、更に技術職員率は全国平均とほぼ同水準にあります。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	3.6	1.3	8.7	17.7
3104内部研修時間	時間	—	—	—	—
3105技術職員率	%	40.0	33.3	44.4	44.4
3106水道業務経験年数度	年/人	4.7	5.8	6.3	7.3

### 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、平成19年度の「アンケート情報収集割合」は高いものの、「水道事業にかかる情報の提供度」、「水道施設見学割合」は十分と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	1.0	2.0	2.0
3203アンケート情報収集割合	人/1000人	—	—	—	9.0
3204水道施設見学者割合	人/1000人	0.3	1.1	3.5	2.5

## 4.4 環境影響

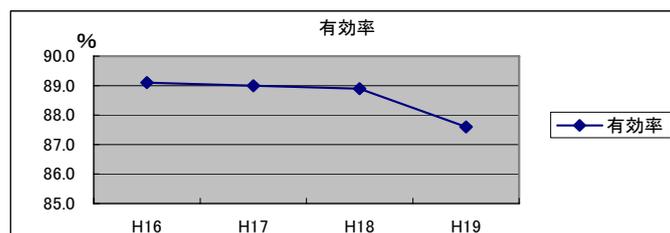
### 4.4.1 環境対策の実施状況

配水量 1m<sup>3</sup> 当たりの「電力消費量」、「消費エネルギー」、「二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 排出量」はほぼ平均値を示しており、「浄水発生土」、「建設副産物」は約 100%リサイクルしております。

業務指標	単位	H16	H17	H18	H19
4001配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	kwh/m <sup>3</sup>	0.41	0.45	0.44	0.44
4002配水量1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー	kwh/m <sup>3</sup>	1.49	1.64	1.57	1.58
4003再生可能エネルギー利用率	%	0.0	0.0	0.0	0.0
4004浄水発生土の有効利用率	%	100.0	100.0	100.0	100.0
4005建設副産物のリサイクル率	%	データなし	データなし	データなし	100.0
4006配水量1m <sup>3</sup> 当たりCO <sub>2</sub> 排出量	g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	178	195	187	188

また、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	%	89.1	89.0	88.9	87.6



## 4.5 国際貢献

当町水道事業では、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、1105 カビ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、2101 経年化浄水施設率、2207 浄水施設耐震率、3001 営業収支率、3006 繰入金比率(資本的収入分)、3008 給水収益に対する職員給与費の割合 3020 施設最大稼働率 3109 職員一人当たり配水量 4005 建設副産物のリサイクル率、5009 浄水場第三者委託率等の計 25 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「水源及び浄水水質は良好でおいしい水を確保している」、②「少ない職員で効率的事業運営を行っている」、③「施設能力を最大限活用しているものの、余裕が無く脆弱な運転管理を行っている」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、1002 水源余裕率、2003 浄水予備力確保率、2004 配水池貯蔵能力、2006 普及率、2103 経年化管路率、2104 管路の更新率、3009 給水収益に対する企業債利息の割合、3011 給水収益に対する企業債償還金の割合、3012 給水収益に対する企業債残高の割合、3018 有収率、3106 水道業務経験年数度、5103 管路の事故割合、5107 漏水率等の計 29 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「水源に余裕が無く、脆弱な運転管理を行っている」、⑤「老朽管が多いため、管路事故と漏水が多い」、⑥「企業債の返済(借金)が多い」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

紫波町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： 片寄水源、水分水源及び北上川東部の不安定取水が顕在化しています。

課題 1.1.2

不安定取水の解消。

#### 5.1.2 水質管理

現状： 鉛製給水管率が減少傾向にあります。

課題 1.2.1

鉛製給水管の解消。

現状： 「消毒のみ」の浄水方法となっている浄水場があります。

課題 1.2.2

浄水処理方法の改善。

#### 5.1.3 普及率

現状： 給水普及率がやや低いものとなっています。

課題 1.3.1

水道普及率の向上。

## 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やや高い。

#### 課題 2.1.2

給水原価の低減。

### 5.2.2 老朽施設

現状： 各施設・設備に老朽化が見られ、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

老朽化の著しい古館揚水場をはじめとする老朽施設、管路の更新。

### 5.2.3 職員

現状： 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。

### 5.3.2 非常時の水運用

現状：配水池貯水能力は0.7日分確保されていますが、配水系統別では地域格差が生じています。

課題 3.2.1

配水池貯水量の確保。

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：「警報付施設率」が0%となっています。

課題 3.3

施設の適正管理。

### 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ではありません。

課題 4.1

顧客サービスの向上。

## 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(CO<sub>2</sub>)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

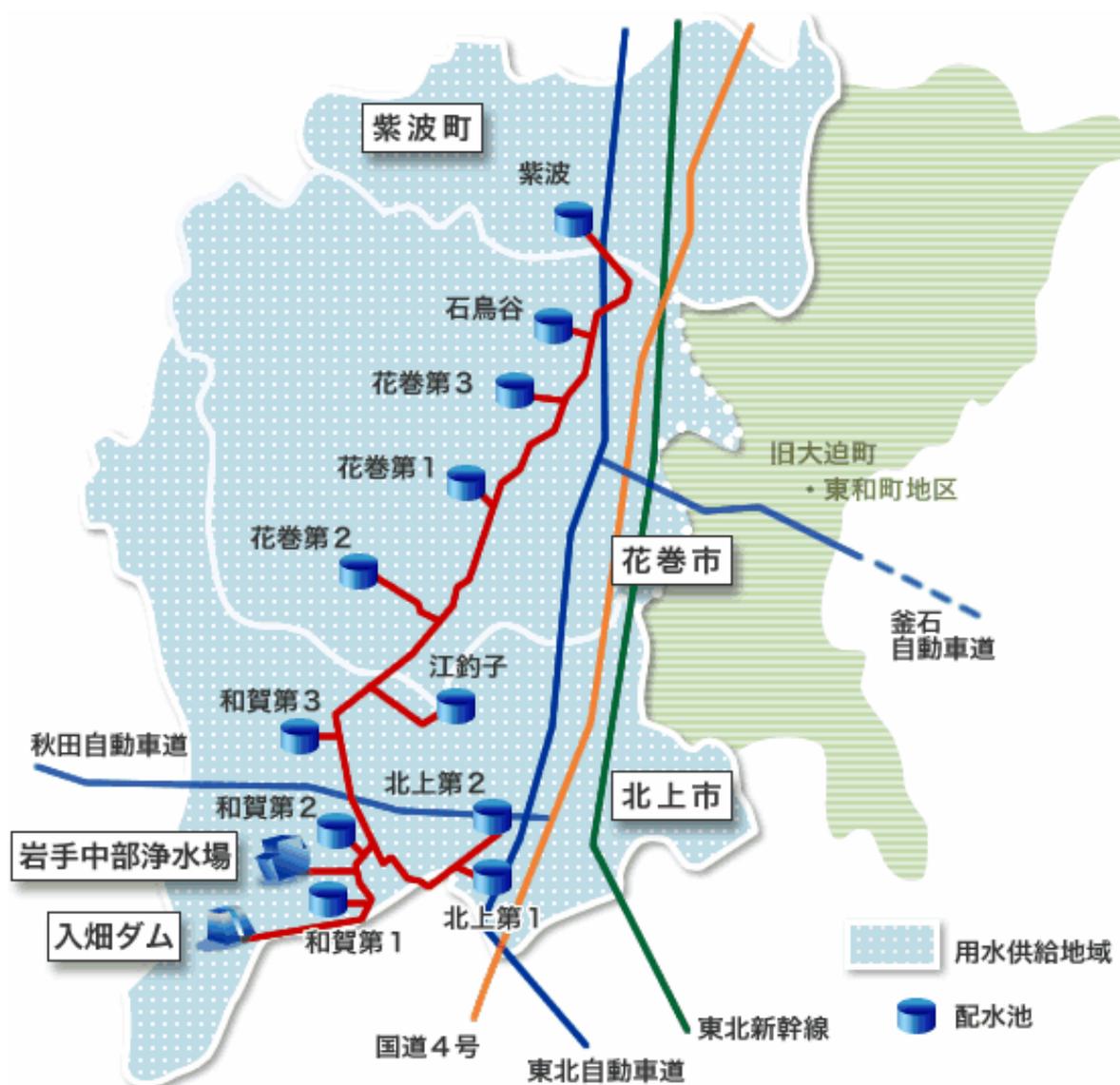


図 II-1 水道施設配置概要及び給水区域図

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 663.01km<sup>2</sup> で、東北では八戸圏域水道企業団 799.02km<sup>2</sup> 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 <sup>3</sup> /日)	(m <sup>3</sup> /日)	(m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /日	33,239	37,796	11,421	82,456	23,808	28.9%
一日平均配水量	m <sup>3</sup> /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。

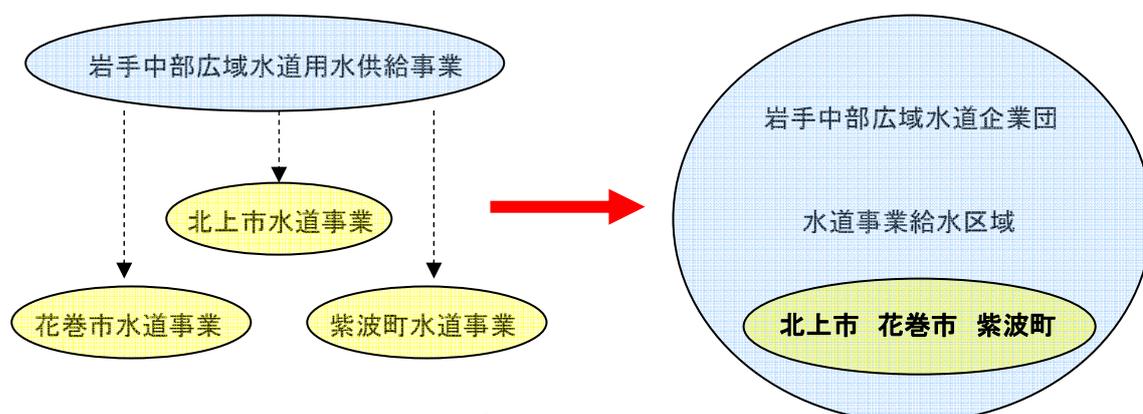
このような状況の中、平成14年2月の岩手中部広域水道企業団議会において、「広域水道事業の将来展望について「末端給水を想定した将来展望を検討すべきである」との提言をいただいたことから、平成16年1月に関係構成市町と企業団による“岩手中部広域水道企業団広域水道事業在り方委員会”を立ち上げ、検討を開始しました。

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、及び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率的、かつ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、末端まで給水する水道事業（垂直統合）とします。



図IV-2 広域化へのイメージ

#### 4. 広域化のスケジュール

紫波町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 年度までに企業団と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

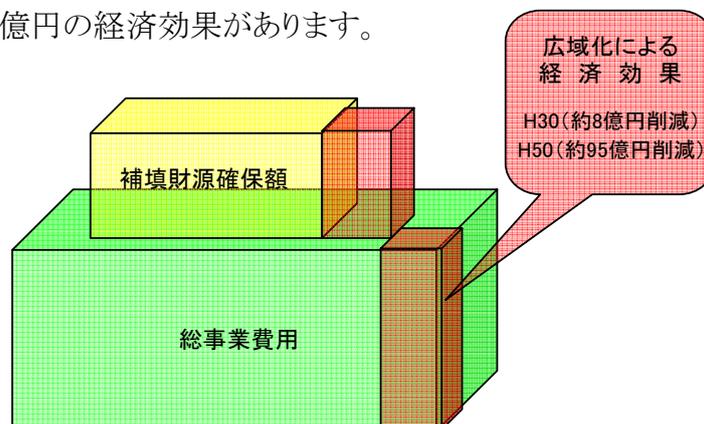
#### 1) 総事業費用及び補填財源確保額

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/m<sup>3</sup>、平成50年度では37.2円/m<sup>3</sup>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/m<sup>3</sup>、平成50年度では7.1円/m<sup>3</sup>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/m<sup>3</sup>、平成40年では14.6円/m<sup>3</sup>、平成50年では19.1円/m<sup>3</sup>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。

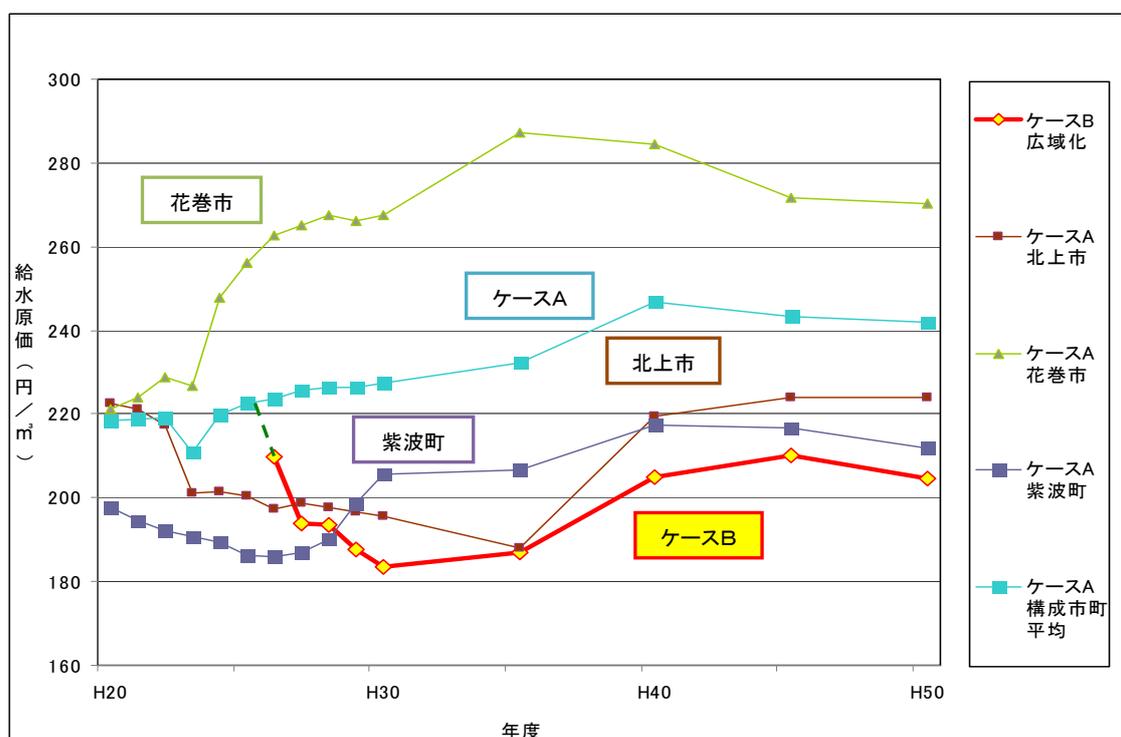
花巻市においては、平成30年時点で83.9円/m<sup>3</sup>、平成40年では79.7円/m<sup>3</sup>、平成50年では65.5円/m<sup>3</sup>の原価削減効果が予測されます。

表IV-6 給水原価の見通し

単位:円/m<sup>3</sup>

	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 紫波町の水道ビジョン

### 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になるため、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ないまま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。

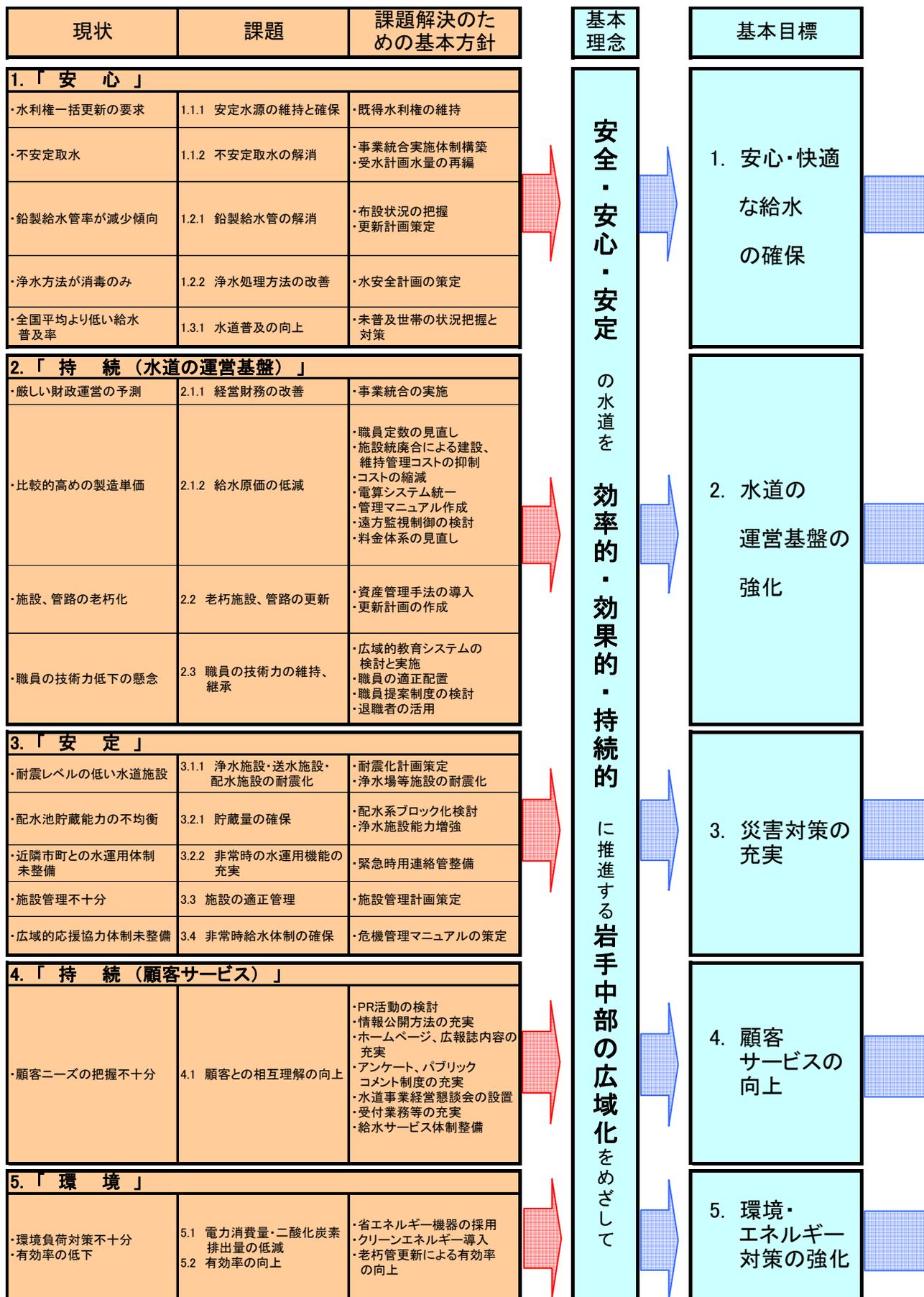
そこで当町では、「安全・安心・安定」の水道構築を目的とした「岩手中部の広域化」をめざし「効率的・効果的・持続的」に事業運営を推進して参ります。

### 2. 基本目標

本水道ビジョンでは、当町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. 紫波町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	1.1 H26既得水利権更新
1.2 広域受水量の確保	1.2 H26広域受水量の確保
1.3 公道部の鉛製給水管の解消	1.3 鉛製給水管率の低減
1.4 浄水方法改善の検討	1.4 浄水処理方法の改善等の検討
1.5 給水区域内普及率の向上	1.5 給水区域内普及率の向上
2.1 広域化による経営の一体化の推進	2.1 H26における企業団、構成市町の広域化
2.2 広域化による費用の削減	2.2 組織見直しによる職員定数等、費用の削減
2.3 広域化後の業務の効率化	2.3 H27までの電算システム統一化
2.4 給水料金上昇の抑制	2.4 効率的な水運用と費用の削減
2.5 老朽施設、管路の計画的更新	2.5 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
2.6 技術の継承と人材育成	2.6 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耐震化計画策定
3.2 配水池等の増設	3.2 配水池の建設と配水系ブロック化の検討
3.3 浄水場能力の増強	3.3 浄水施設能力の増強
3.4 災害・事故時の水運用の強化	3.4 連絡管等の整備
3.5 施設管理の強化	3.5 警報設備設置、計画的管路の点検
3.6 危機管理体制の強化	3.6 危機管理体制の強化
4.1 相互理解の向上	4.1 施設見学者割合の向上、水道フォーラム等、情報公開の充実
4.2 広報の充実	4.2 ホームページ、広報誌等の活用
4.3 顧客満足度の向上	4.3 お客様ニーズの的確な把握
4.4 顧客サービスの向上	4.4 窓口業務の充実
5.1 環境負荷対策の推進	5.1 環境負荷(電力使用量等)の低減 5.2 計画期間内有効率92%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 岩手中部広域水道企業団及び構成市町の水利権更新	・水利権更新	未定	H21～H26
1.2.1 事業統合に向けた実施体制の構築	・事業統合計画策定	—	H21～H26
1.2.2 受水計画水量の再編	・受水計画再編	—	H24～H25
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、実施	・鉛製給水管更新計画策定	未定	H23～H24
1.4.1 水安全計画の作成	・水安全計画策定 ・水分浄水場機能追加	— 504	H21～H23 H38～H39
1.5.1 普及状況の把握と対策実施、未給水区域解消	・現状把握調査 ・加入促進PR活動	未定	H23～H30
2.1 事業統合に向けた実施体制の構築(再掲)	・基本施策1.2参照	基本施策1.2参照	基本施策1.2参照
2.2.1 職員定数の見直し	・職員定数再編	—	H26～H27
2.2.2 施設の統廃合による効率的な水運用の実施	・事業計画策定	—	H27～H30
2.2.3 施設整備、維持管理コスト削減の推進	・コスト削減	—	H21～H30
2.3.1 電算システムの統一	・電算システム策定	未定	H22～H26
2.3.2 管理マニュアル作成	・管理マニュアル策定	未定	H22～H26
2.3.3 遠方監視制御の検討	・遠方監視制御検討	未定	H21～H26
2.4.1 料金体系見直し	・事業経営計画策定	—	H22～H25
2.5.1 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	—	H21～H25
2.5.2 老朽化施設更新計画の作成及び実施	・古館揚水場、配水池 ・長岡揚水場	1,848 507	H25～H29 H31～H32
2.6.1 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
2.6.2 職員の適正配置			
2.6.3 職員提案制度の導入			
2.6.4 退職者の再任用			
3.1.1 耐震化計画の策定	・耐震診断調査	70	H24～H25
3.1.2 施設、管路の耐震化の実施	・各施設更新	基本施策2.5参照	H21～H30
3.2.1 配水系ブロック化の検討	・第2片寄受水配水地	370	H22～H42
3.3.1 浄水施設能力の増強	・三竹堂受水配水地 ・赤沢浄水場増設他	140 139	H40～H42 H28
3.4.1 緊急時用連絡管の整備	・緊急時用連絡管	189	H46
3.5.1 施設管理計画の策定	・施設管理計画策定	—	H25～H26
3.6.1 危機管理マニュアルの策定	・危機管理マニュアル策定	—	H21～H23
4.1.1 水道事業のPR活動	・PR活動	—	H21～H27
4.1.2 情報公開の充実	・情報公開	—	H21～H27
4.2.1 ホームページ、広報誌内容の充実	・ホームページ、広報誌内容の充実	—	H21～H27
4.3.1 アンケート、パブリックコメント制度の充実	・アンケート、パブリックコメント制度	—	H21～H27
4.3.2 経営懇談会等の設置	・水道事業経営懇談会設置	—	H21～H25
4.4.1 水道料金収納体制、お客様相談センターの設置検討	・料金支払い、相談センターの設置検討	—	H21～H25
4.4.2 広域化後の給水サービス体制の整備	・給水サービス体制	—	H21～H25
5.1.1 省エネルギー機器の採用	・各設備更新	未定	H21～H30
5.1.2 クリーンエネルギー導入の検討	・クリーンエネルギー導入	未定	H22～H26
5.1.3 老朽管更新による有効率の向上	・老朽管更新	基本施策2.5で計上	H21～H30

## 4. 実現方策

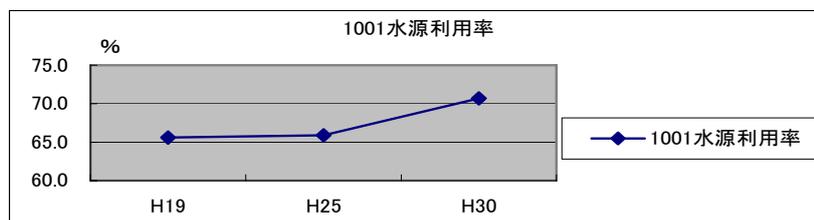
### 4.1 安心・快適な給水の確保

#### 基本施策 1.1 既得水利権の維持

##### 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

現状と課題	課題解決のための基本方針		
<b>[現状]</b> ・水利権一括更新の要求 <b>[課題]</b> 1.1.1 安定水源の維持と確保	・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。		
施策目標	関連事業計画		
1.1 平成26年度の企業団、構成市町による水利権の更新	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・水利権更新	未定	H21～H26

業務指標	単位	H19	H25	H30
1001水源利用率	%	65.6	65.9	70.7



#### 基本施策 1.2 広域受水量の確保

##### 実現方策 1.2.1 事業統合に向けた実施体制の構築

##### 実現方策 1.2.2 受水計画水量の再編

現状と課題	課題解決のための基本方針		
<b>[現状]</b> ・不安定取水 <b>[課題]</b> 1.1.2 不安定取水の解消	・安定水源の確保を図るため、企業団、構成市町の事業統合に向けた実施体制の構築に努めます。 ・片寄水源、水分水源及び北上川東部の不安定取水の解消を図るため、企業団、構成市町の事業統合により、受水計画水量の再編と確保に努めます。		
施策目標	関連事業計画		
1.2 平成26年度に予定している広域化の推進による広域受水量の確保	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・事業統合計画策定 ・受水計画再編	— —	H21～H26 H24～H25

基本施策 1.3 公道部の鉛製給水管の解消

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及び実施

<p><b>[現状]</b> ・「鉛給水管率」が減少傾向</p> <p><b>[課題]</b> 1.2.1 鉛製給水管の解消</p>	<p>・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、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。</p>		
<p>施策目標</p>	<p>関連事業計画</p>		
<p>1.3鉛製給水管率の低減</p>	<p>事業名</p>	<p>事業費(百万円)</p>	<p>スケジュール</p>
	<p>・鉛製給水管状況調査 ・鉛製給水管更新計画策定</p>	<p>未定</p>	<p>H21～H22 H23～H24</p>

基本施策 1.4 浄水方法改善の検討

実現方策 1.4.1 水安全計画の作成

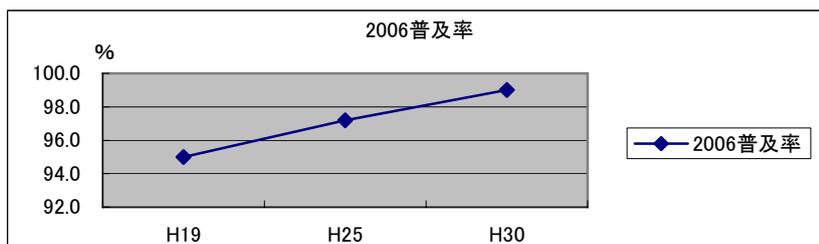
<p>現状と課題</p>	<p>課題解決のための基本方針</p>		
<p><b>[現状]</b> ・浄水方法が「消毒のみ」</p> <p><b>[課題]</b> 1.2.2 浄水処理方法の改善</p>	<p>・安全性の高い水道水を供給し続けるための、水道システム全体を包括する「水安全計画」を作成し、水源から給水栓に至る全ての水質管理と浄水処理方法改善の検討を行います。</p>		
<p>施策目標</p>	<p>関連事業計画</p>		
<p>1.4平成23年度を目途とした浄水処理方法の改善等の検討</p>	<p>事業名</p>	<p>事業費(百万円)</p>	<p>スケジュール</p>
	<p>・水安全計画策定 ・水分浄水場機能追加</p>	<p>— 504</p>	<p>H21～H23 H38～H39</p>

基本施策 1.5 給水区域内普及率の向上

実現方策 1.5.1 給水区域内普及状況の把握と対策の実施及び未給水区域の解消

<b>[現状]</b> 全国平均より低い給水普及率 <b>[課題]</b> 1.3.1水道普及の向上	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ため、未普及世帯の状況把握と対策を検討します。あわせて、未給水区域の解消を推進します。		
施策目標	関連事業計画		
1.5給水区域内普及率の向上	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・現状把握調査 ・加入促進PR活動	未定	H22～H25

業務指標	単位	H19	H25	H30
2006普及率	%	95.0	97.2	99.0



4.2 水道の運営基盤の強化

基本施策 2.1 広域化による経営の一体化の推進

実現方策 1.2.1 事業統合に向けた実施体制の構築(再掲)

現状と課題	課題解決のための基本方針		
<b>[現状]</b> 厳しい財政運営の予測 <b>[課題]</b> 2.1.1経営・財務の改善	事業統合に向けた実施体制の構築に努めます。		
施策目標	関連事業計画		
2.1平成26年度における企業団、構成市町の水利権一括更新に合わせた広域化	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・基本施策1.2参照	基本施策1.2参照	基本施策1.2参照

基本施策 2.2 広域化による費用の削減

基本施策 2.3 広域化後の業務の効率化

基本施策 2.4 給水料金上昇の抑制

実現方策 2.2.1 事業統合後の職員定数の見直し

実現方策 2.2.2 施設の統廃合による効率的な水運用の実施

実現方策 2.2.3 施設整備コスト・維持管理コスト削減の推進

実現方策 2.3.1 電算システムの統一

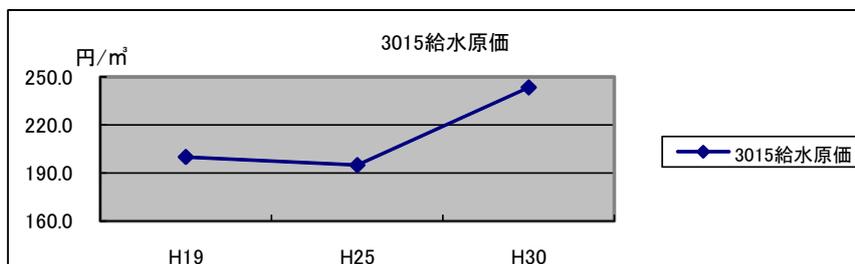
実現方策 2.3.2 管理マニュアルの作成

実現方策 2.3.3 遠方監視制御設備の検討

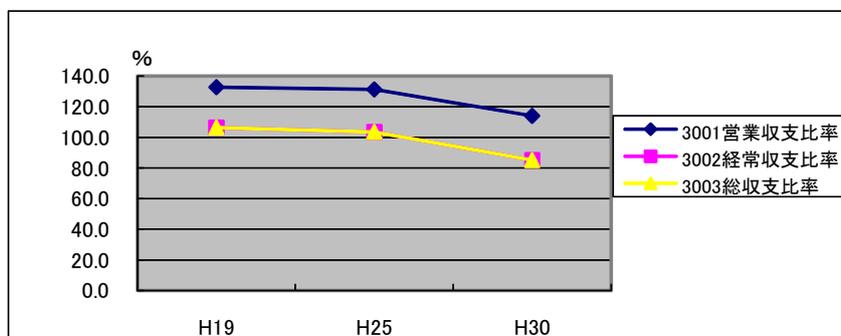
実現方策 2.4.1 料金体系及び料金水準の見直し

現状と課題	課題解決のための基本方針		
<p><b>[現状]</b> 比較的高めの製造単価</p> <p><b>[課題]</b> 2.1.2 給水原価の低減</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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、コストの削減を行います。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・施設管理の効率化を図るため、遠方監視制御設備の検討を行います。</li> <li>・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及び料金水準の見直しを検討します。</li> </ul>		
施策目標	関連事業計画		
<p>2.2 組織見直しによる職員定数等、費用の削減</p> <p>2.3 平成27年度までの電算システム統一化</p> <p>2.4 効率的な水運用と費用の削減</p>	<p>事業名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・職員定数再編</li> <li>・事業計画策定</li> <li>・施設整備コスト削減</li> <li>・電算システム策定</li> <li>・管理マニュアル策定</li> <li>・遠方監視制御設備検討</li> <li>・事業経営計画策定</li> </ul>	<p>事業費(百万円)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—</li> <li>—</li> <li>—</li> <li>未定</li> <li>—</li> <li>未定</li> <li>—</li> </ul>	<p>スケジュール</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>H26～H27</li> <li>H27～H30</li> <li>H21～H30</li> <li>H22～H26</li> <li>H22～H26</li> <li>H21～H26</li> <li>H22～H25</li> </ul>

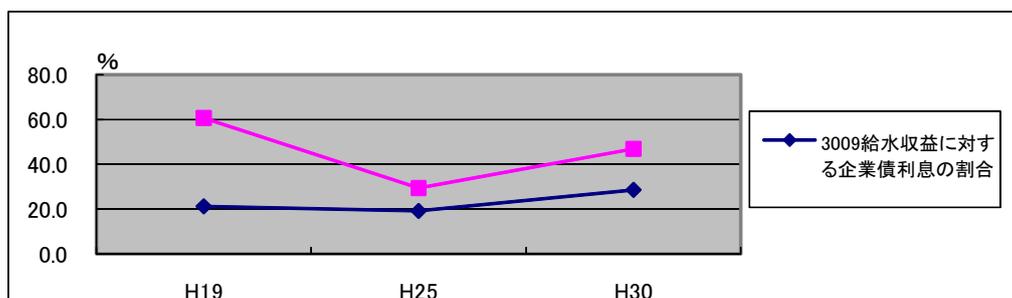
業務指標	単位	H19	H25	H30
3015給水原価	円/m <sup>3</sup>	200.0	194.9	243.4



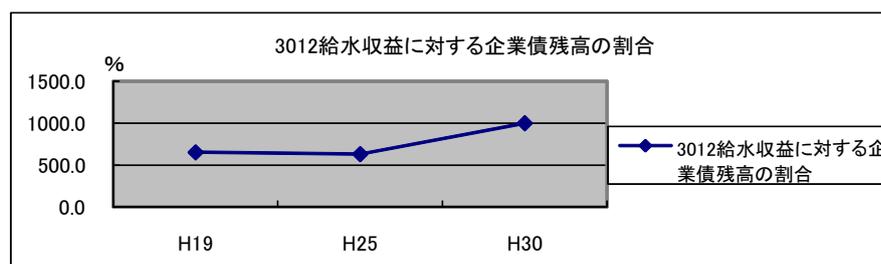
業務指標	単位	H19	H25	H30
3001営業収支比率	%	132.7	131.2	114.0
3002経常収支比率	%	106.4	103.5	85.1
3003総収支比率	%	106.4	103.5	85.1



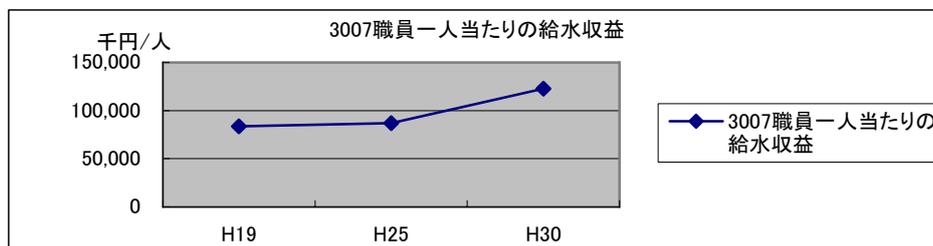
業務指標	単位	H19	H25	H30
3009給水収益に対する企業債利息の割合	%	21.2	19.1	28.6
3011給水収益に対する企業債償還金の割合	%	60.7	29.4	46.9



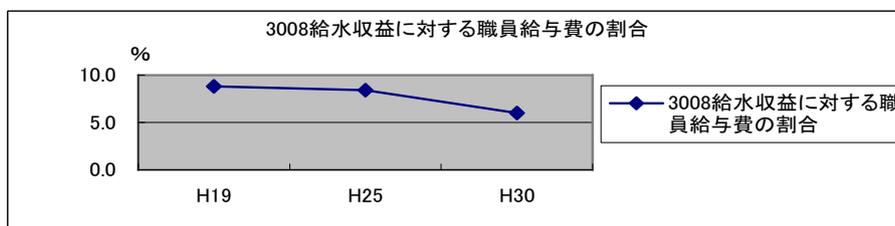
業務指標	単位	H19	H25	H30
3012給水収益に対する企業債残高の割合	%	653.6	632.4	1000.8



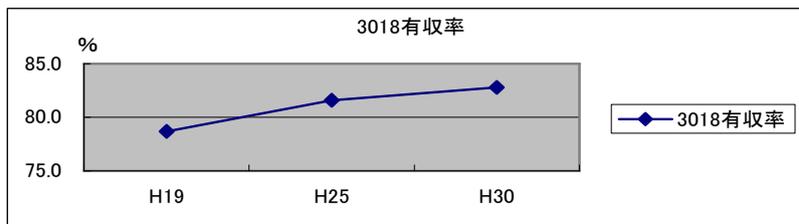
業務指標	単位	H19	H25	H30
3007職員一人当たりの給水収益	千円/人	83,658	87,030	122,775



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	%	8.8	8.4	6.0



業務指標	単位	H19	H25	H30
3018有収率	%	78.7	81.6	82.8

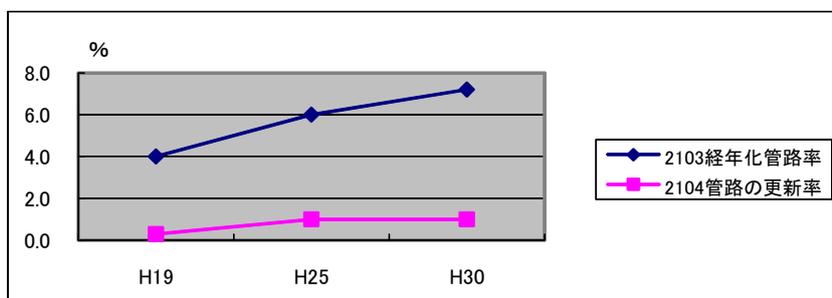


基本施策 2.5 老朽施設、管路の計画的更新

- 実現方策 2.5.1 アセットマネジメント手法の導入
- 実現方策 2.5.2 老朽化施設更新計画の作成及び実施

<p><b>[現状]</b> 施設、管路の老朽化</p> <p><b>[課題]</b> 2.2老朽化の著しい古館揚水場をはじめとする老朽施設、管路の更新</p>	<p>・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。</p> <p>・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。</p>		
<p>施策目標</p>	<p>関連事業計画</p>		
<p>2.5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</p>	<p>事業名</p>	<p>事業費(百万円)</p>	<p>スケジュール</p>
	<p>・アセットマネジメント手法導入</p>	<p>—</p>	<p>H21～H25</p>
	<p>・古館揚水場、導水管、浄水場、配水池更新</p>	<p>1,848.2</p>	<p>H25～H29</p>
	<p>・長岡水源、浄水場更新</p>	<p>507</p>	<p>H31～H32</p>
	<p>・老朽管更新</p>	<p>各配水系配水管更新事業費参照</p>	<p>H21～H30</p>
<p>・各施設設備更新</p>	<p>各施設設備更新事業費参照</p>	<p>H21～H30</p>	

業務指標	単位	H19	H25	H30
2103経年化管路率	%	4.0	6.0	7.2
2104管路の更新率	%	0.3	1.0	1.0



基本施策 2.6 技術の継承と人材育成

実現方策 2.6.1 広域的教育システムの検討及び実施

実現方策 2.6.2 職員の適正配置

実現方策 2.6.3 職員提案制度の導入

実現方策 2.6.4 退職者の再任用

<p><b>[現状]</b> 職員の技術力低下の懸念</p> <p><b>[課題]</b> 2.3職員の技術力の維持、継承</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・職員定数を見直し、適正配置を検討します。</li> <li>・業務改善、提案等、職員提案制度を導入します。</li> <li>・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。</li> </ul>		
<p>施策目標</p>	<p>関連事業計画</p>		
<p>2.6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</p>	<p>事業名</p>	<p>事業費(百万円)</p>	<p>スケジュール</p>
	<p>・職員教育計画等策定実施</p>	<p>—</p>	<p>H21～H30</p>

### 4.3 災害対策の充実

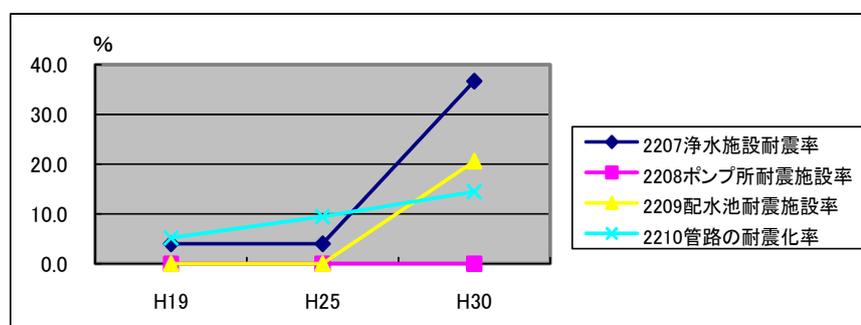
#### 基本施策 3.1 耐震化の推進

##### 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		
<b>[現状]</b> 耐震レベルの低い水道施設 <b>[課題]</b> 3.1.1 浄水施設・送水施設・配水施設の耐震化	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の耐震診断を実施し、耐震化計画を策定します。</li> <li>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。</li> </ul> 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		
3.1H23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	70	H24～H25
	・各施設更新	基本施策2.5参照	H21～H30

業務指標	単位	H19	H25	H30
2207浄水施設耐震率	%	4.0	4.0	36.7
2208ポンプ所耐震施設率	%	0.0	0.0	0.0
2209配水池耐震施設率	%	0.0	0.0	20.6
2210管路の耐震化率	%	5.2	9.5	14.5



#### 基本施策 3.2 配水池等の増設

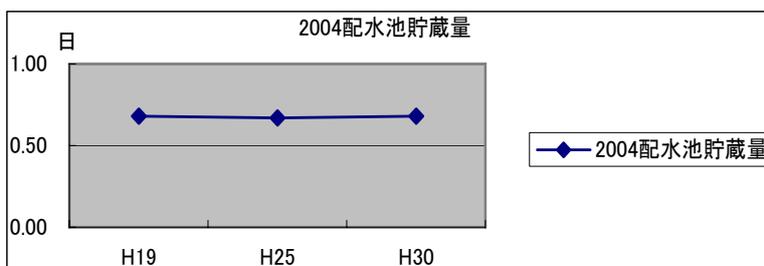
#### 基本施策 3.3 浄水場能力の増強

##### 実現方策 3.2.1 配水系ブロック化の検討

##### 実現方策 3.3.1 浄水施設能力の増強

現状と課題	課題解決のための基本方針		
<b>[現状]</b> 配水池貯蔵能力の不均衡 <b>[課題]</b> 3.2.1貯蔵量の確保	・安定した水道水を供給するため、受水計画の再編、配水池の増設に基づき、配水系ブロック化を検討します。 ・浄水施設の更新及び耐震化に合わせ、施設能力を強化します。		
施策目標	関連事業計画		
3.2配水池の建設と配水系ブロック化の検討 3.3浄水施設の更新及び耐震化に合わせた施設能力の強化	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・第2片寄受水配水池 ・三竹堂受水配水池 ・赤沢浄水場増設 ・各浄水場更新	370 140 139 基本施策2.5 で計上	H22～H42 H40～H42 H28 基本施策2.5 参照

業務指標	単位	H19	H25	H30
2004配水池貯蔵量	日	0.68	0.67	0.68



### 基本施策 3.4 災害・事故時の水運用の強化

#### 実現方策 3.4.1 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		
<b>[現状]</b> 近隣市町との水運用体制未整備 <b>[課題]</b> 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		
3.4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	189	H46

## 基本施策 3.5 施設管理の強化

## 実現方策 3.5.1 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		
<b>[現状]</b> 施設管理が不十分 <b>[課題]</b> 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		
3.5水道施設の警報設備の設置、計画的な管路の点検	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	・施設管理計画策定	—	H25～H26

## 基本施策 3.6 危機管理体制の強化

## 実現方策 3.6.1 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		
<b>[現状]</b> 広域的応援協力体制未整備 <b>[課題]</b> 3.4非常時給水体制の確保	広域的な危機管理マニュアルを策定し、災害時の危機管理体制の整備強化、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		
3.6危機管理体制の強化	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 顧客満足度の向上
- 基本施策 4.4 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 情報公開の充実
- 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 アンケート、パブリックコメント制度の充実
- 実現方策 4.3.2 水道事業経営懇談会等の設置
- 実現方策 4.4.1 水道料金収納体制、お客様相談センターの設置検討
- 実現方策 4.4.2 広域化後の給水サービス体制の整備

現状と課題	課題解決のための基本方針		
<p><b>[現状]</b> 消費者ニーズの把握不十分</p> <p><b>[課題]</b> 4.1顧客との相互理解の向上</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・事業計画の水道料金への影響等を明らかにし、情報公開に努めるとともに、災害時の情報公開方法の検討を行います。</li> <li>・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。</li> <li>・アンケート調査の実施、パブリックコメント制度(予め、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)の充実に努めます。</li> <li>・水道事業経営懇談会(水道事業の適性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)の設置を検討します。</li> <li>・口座振替の普及促進と社会経済情勢にあった水道料金の支払い体制、夜間、休日の受付業務を検討します。</li> <li>・宅内漏水、出水不良、水質不良などの給水サービス体制整備の検討を行います。</li> </ul>		
施策目標	関連事業計画		
4.1施設見学者割合の向上、水道フォーラム等、情報公開の充実 4.2ホームページ、広報誌等の活用 4.3お客様ニーズの的確な把握 4.4窓口業務の充実	事業名	事業費(百万円)	スケジュール
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PR活動</li> <li>・情報公開</li> <li>・ホームページ、広報誌内容検討</li> <li>・アンケート、パブリックコメント制度</li> <li>・水道事業経営懇談会設置</li> <li>・料金収納体制、相談センター検討</li> <li>・給水サービス体制整備</li> </ul>	— — — — — — —	H21～H27 H21～H27 H21～H27 H21～H27 H21～H25 H21～H25 H21～H25

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

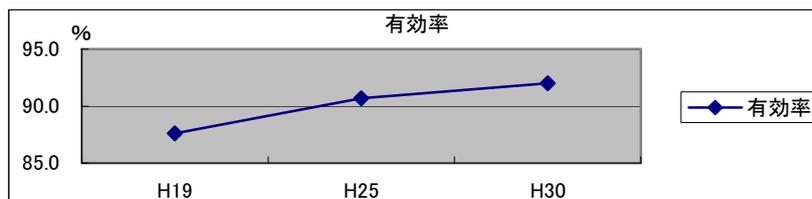
実現方策 5.1.2 クリーンエネルギー導入の検討

現状と課題	課題解決のための基本方針		
<b>[現状]</b> 環境負荷対策不十分 <b>[課題]</b> 5.1 電力消費量・二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )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		
<b>[現状]</b> 有効率の低下 <b>[課題]</b> 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92%、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2.5で計上	H21~H30

業務指標	単位	H19	H25	H30
有効率	%	87.6	90.7	92.0

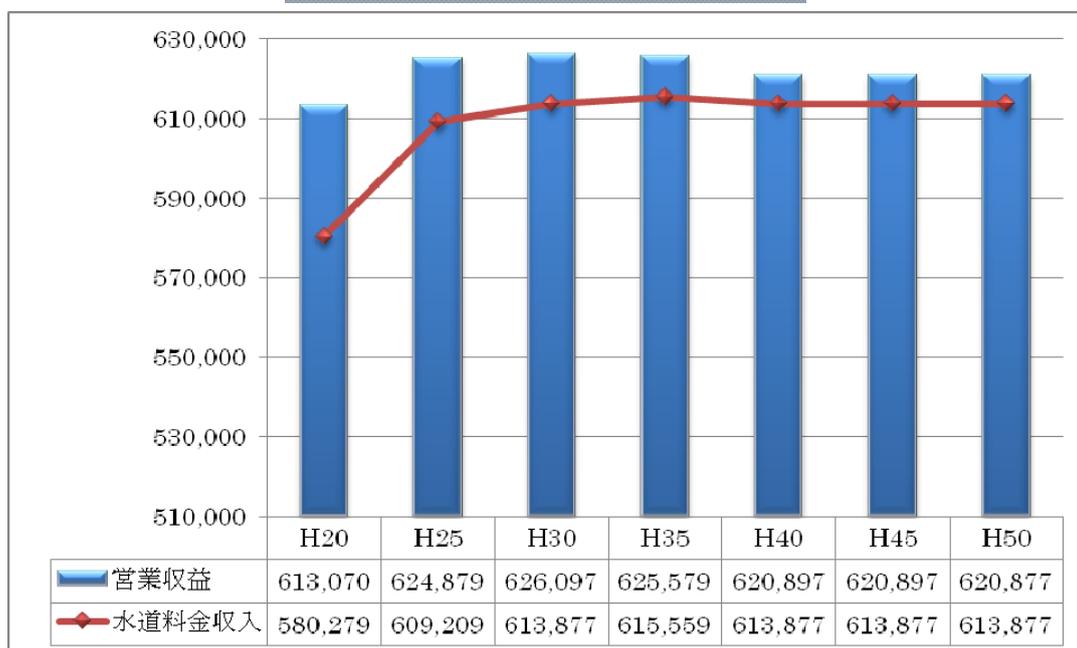


## 4.6 水道料金の改定

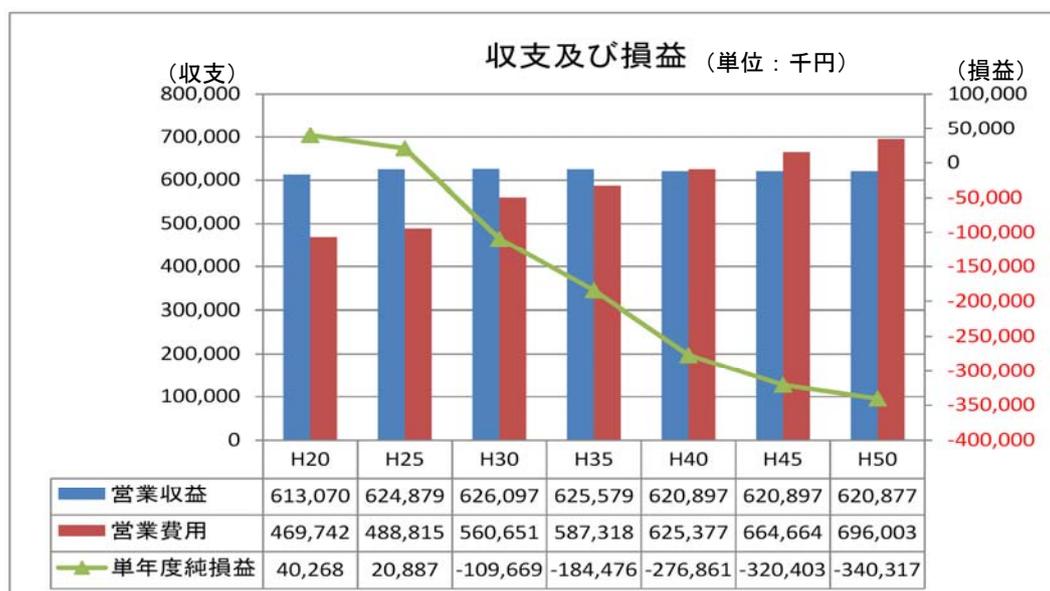
水道事業は住民や事業者の皆様へ安全で安心な水道水を安定して送り続けており、全ての費用は水道料金の収入でまかなっています。水道料金は、安定した給水サービスのために必要となる費用を公平に回収する役割を担っています。

しかし、水道普及率が95%を超えた現在では、これ以上の普及が望めず、また、節水型社会の到来、人口減少、経済の低迷など、社会経済情勢の変化により水需要は減少か横ばいで推移すると見込まれます。

営業収益及び水道料金 (単位：千円)

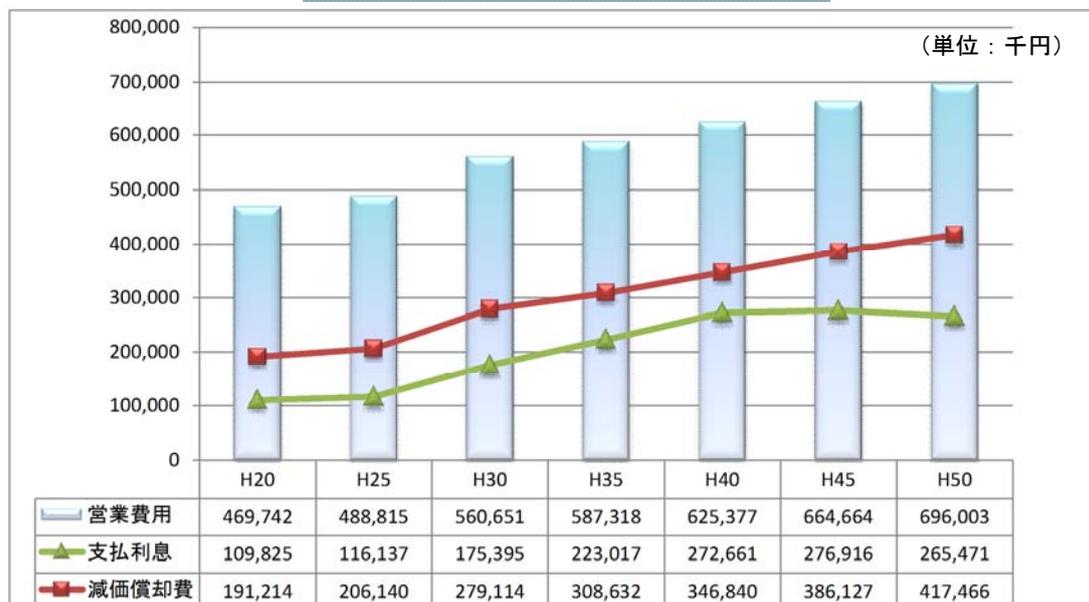


また、安全・安心な水道水を安定して供給するためには、水道配水管等の更新率を上げなければなりません。限られた財源で更新費用を確保することは困難な状況です。



特に、更新に伴う新たな投資は、水道料金の増収を伴うものではなく、更新財源のほとんどを企業債(借入金)に依存する状況では、支払利息と減価償却費が増加します。

**営業費用の支払利息及び減価償却費**



紫波町の水道事業は、効率化を進め、経営努力を重ねてきた結果、平成4年に水道料金の改定を行ってから現在まで料金の改定を行っていません。

しかし、料金収入の増加が見込めない状況では、平成27年度以降には料金の改定なども検討しなければならない状況です。

- 人口減少に伴う給水人口及び給水量の減少は、更新費用の確保が困難である。
- 新たな投資を行っても、それに見合う料金の改定を行わなければ、料金収入の増加は期待できない状況である

## VI 事業計画

### 1. 更新事業計画(通常分)

通常分の更新事業は、表V-1に示すように平成35年度までに「古館配水系配水管更新」、「片寄配水系配水管更新」、「水分浄水場導水管更新、水分配水系配水管更新」、「長岡揚水場送水管更新、長岡配水系配水管整備」、「赤沢配水系配水管整備」、「大明神配水系配水管整備」、「その他設備の更新、整備」を実施し、投資額は約21億3千万円を予定しています。

平成36年度以降は、管路、設備の更新費用として年間1億5千万円の投資額を見込んでいます。

### 2. 新設・更新事業計画(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46年度までに「古館揚水場更新、導水管更新、浄水場更新、配水池更新」、「長岡水源更新、揚浄水場新設」、「片寄取水場更新、浄水場新設、水源開発」、「緊急時用連絡管新設」、「赤沢浄水場増設」、「大明神水源導水管新設」、「水分浄水場機能向上」、「三竹堂受水配水池新設」を実施し、投資額は約48億9千万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に比較し平成46年度までに「第2片寄受水配水池増設」は必要となりますが、「片寄取水場更新、浄水場新設、水源開発」、「大明神水源導水管新設」を実施する必要が無いため、投資額は約37億7千万円を予定しています。

以上の施策分の事業計画により、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11億円の施設整備費の削減が可能となります。

詳細は、資料4.新設・更新事業計画(施策分ケースA、B)のとおりです。

表VI-1(1) 更新事業計画(通常分) 紫波町

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	事業費
古館	古館浄水場送水管布設	ル-ト変更区間800mの整備	φ300 800m	72,000												72,000									
	古館配水系配水管更新	幹線管線の更新	φ200-150 830m	50,000														30,000		20,000					
	水	都市計画道路東裏中新田線		φ100 140m	7,000		7,000																		
		国道4号吾新歩道内管路(紫波町役場～県道紫波インター線間)		φ100~200 620m	38,000						11,000		27,000												
		北日詰地区 県道日詰停車場線～県道紫波インター線間		φ150 290m	15,000				15,000																
		高水寺地区 県道古館停車場線(高文紫波自動車学校跡地前)		φ150 140m	7,000						7,000														
	源	二日町、日詰地区 国道4号城山公園入り口交差点から西側		φ100 230m	11,000											11,000									
		国道4号城山公園入り口交差点から西側 R4号横断推進(サヤ管径300A)		φ100 30m	20,000												20,000								
		中島地区 落合橋水管橋及び県道古館停車場線埋設区間		φ100 40m	2,000													2,000							
		陣ヶ岡地区内 町道希望ヶ丘線西側、陣ヶ岡公民館方面		φ75 670m	27,000																				
桜町地区 旧県道東側歩道(赤石神社入り口～紫波地域診療センター西側)			φ50~75 600m	24,000		24,000																			
桜町地区 紫波ニュー公業周辺			φ75 200m	8,000		8,000																			
桜町地区 富岡鉄工所西側			φ50~75 160m	4,000												4,000									
桜町地区 角田内科医院西側			φ75 100m	3,000									3,000												
片寄		片寄浄水場池邊ろ過機電動弁設置			20,000		20,000																		
水		片寄配水系配水管更新	日詰駅前地区 県道日詰停車場線	φ75~150 190m	10,000		10,000																		
	県道紫波インター線～中新田連絡～県道盛岡石鳥谷線		φ200 1,900m	114,000													30,000		50,000		34,000				
	紫波橋水管橋(北上川横断単独橋)		φ200 330m	55,000																				55,000	
	犬吠森、星山地区 国道456号及び町道埋設		φ150~200 2,300m	138,000																					
	日詰、二日町地区 県立紫波高校北側		φ150~200 510m	31,000			31,000																		
	北日詰地区 国道4号西側歩道(県道紫波インター線から赤石小学校入口)		φ75 630m	16,000						16,000															
	南日詰地区 JR東北本線西側、御宮田製薬付近		φ150 190m	10,000		10,000																			
	南日詰地区 JR東北本線横断推進(サヤ管径400A)		φ150 30m	25,000						25,000															
	南日詰地区 赤石小学校付近		φ75~150 450m	23,000																			23,000		
	南日詰、片寄地区 下梅田橋水管橋		φ150 100m	13,000																					
系	南日詰地区 下梅田橋から北側		φ100 200m	9,000																					
	南日詰地区 京田公民館、竹駒神社西側		φ100 200m	9,000																				9,000	
	南日詰地区 国道4号東側(活力センター北側)		φ100 230m	11,000																					
	日詰七久保地区 第二希望ヶ丘住宅付近		φ75 110m	3,000																				3,000	
	彦部地区 彦部橋水管橋及び前後区間		φ100 180m	20,000						20,000															
	佐比内地区 松田橋水管橋(佐比内第三公民館西側)		φ150 20m	50,000									50,000												
	水分浄水場導水管更新	水分神社境内地内布設		φ100 510m	23,000																				
	水分配水系配水管更新	日詰朝日地区 JR東北本線、新幹線跨線橋(添架)		φ200 90m	36,000																			36,000	
	小屋敷地区 水分配水池北側		φ75 700m	18,000					18,000																
	宮手地区 東北自動車道を挟む区間		φ75 200m	5,000			5,000																		
矢巾町太田地区 太田公民館西側		φ75 170m	5,000													5,000									
長岡	長岡浄水場送水管更新	国道396号縦・横断区間布設替済	φ200 1,560m	94,000																					
岡水	長岡配水池系配水管整備	国道456号～揚水場区間	φ200 800m	48,000																				48,000	
	長岡配水池～国道456号区間		φ200 860m	52,000		26,000		26,000																	
	犬吠森、西長岡地区 国道456号片寄水系境北側		φ200 2,160m	130,000																					

単位: 千円(諸経費・消費税相当額含)



表VI-1(3) 更新事業計画(通常分) 紫波町

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
古館	古館浄水場送水管布設替	ル-1変更区間800mの整備	φ300 800m	72,000																				
	古館配水系配水管更新	幹線管路の更新	φ200・150 830m	50,000																				
		都市計画道路東裏中新田線	φ100 140m	7,000																				
		国道4号西側歩道内管路(紫波町役場～国道紫波イナ～線間)	φ100～200 620m	38,000																				
水		北日詰地区 県道日詰停車場～国道紫波イナ～線間	φ150 290m	15,000																				
		高水寺地区 県道古館停車場(高文紫波自動車学校跡地前)	φ150 140m	7,000																				
		二日町、日詰地区 国道4号城山公園入り口交差点から西側	φ100 230m	11,000																				
		国道4号城山公園入り口交差点から西側 R4号横断推進(サヤ管径300A)	φ100 30m	20,000																				
源		中島地区 落谷橋水管橋及び県道古館停車場埋設区間	φ100 40m	2,000																				
		陣ヶ岡地区 町道希望ヶ丘線西側、陣ヶ岡公民館方面	φ75 670m	27,000			27,000																	
		桜町地区 旧県道東側歩道(赤石神社入り口～紫波地域診療センター西側)	φ50～75 600m	24,000																				
		桜町地区 紫波ニ一公衆周辺	φ75 200m	8,000																				
系		桜町地区 富岡鉄工所西側	φ50～75 180m	4,000																				
		桜町地区 角田内科医院西側	φ75 100m	3,000																				
		片寄浄水場急流ろ過機電動弁設置		20,000																				
		片寄配水系配水管更新	日詰駅前地区 県道日詰停車場線	φ75～150 190m	10,000																			
寄		県道紫波イナター線～中新田連線～県道盛岡石鳥谷線	φ200 1,900m	114,000																				
		紫波橋水管橋(北上川横断単独橋)	φ200 330m	55,000																				
		大伏森、釜山地区 国道456号及び町道埋設	φ150～200 2,300m	138,000		60,000		40,000		38,000														
		日詰、二日町地区 県立紫波高校北側	φ150～200 510m	31,000																				
水		北日詰地区 国道4号西側歩道(県道紫波イナ線から赤石小学校入口)	φ75 630m	16,000																				
		南日詰地区 JR東北本線西側、狹宮田製菓付近	φ150 190m	10,000																				
		南日詰地区 JR東北本線横断推進(サヤ管径400A)	φ150 30m	25,000																				
		南日詰地区 赤石小学校付近	φ75～150 450m	23,000																				
源		南日詰、片寄地区 下梅田橋水管橋	φ150 100m	13,000		13,000																		
		南日詰地区 下梅田橋から北側	φ100 200m	9,000		9,000																		
		南日詰地区 京田公民館、竹駒神社西側	φ100 200m	9,000																				
		南日詰地区 国道4号東側(活力センター北側)	φ100 230m	11,000		11,000																		
系		日詰七久保地区 第二希望ヶ丘住宅付近	φ75 110m	3,000																				
		彦部地区 彦部橋水管橋及び前後区間	φ100 180m	20,000																				
		佐比内地区 松田橋水管橋(佐比内第三公民館西側)	φ150 20m	50,000																				
		水分浄水場導水管更新	水分神社境内地内布設	φ100 510m	23,000							23,000												
水分		日詰朝日地区 JR東北本線、新幹線跨線橋(紫架)	φ200 90m	36,000																				
		小屋敷地区 水分配水池北側	φ75 700m	18,000																				
		宮手地区 東北自動車道を挟む区間	φ75 200m	5,000																				
		矢巾町太田地区 太田公民館西側	φ75 170m	5,000																				
長岡		長岡浄水場送水管更新	国道396号縦・横断区間布設替済	φ200 1,560m	94,000						44,000		50,000											
		長岡配水池系配水管整備	国道456号～揚水場区間	φ200 800m	48,000																			
		長岡配水池～国道456号区間	φ200 860m	52,000																				
		大伏森、西長岡地区 国道456号片寄水系境北側	φ200 2,160m	130,000			35,000		50,000		45,000													

53

単位: 千円(諸経費・消費税相当額含)



表VI-1(5) 更新事業計画(通常分) 紫波町

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																		
古館	古館浄水場送水管布設替	ル→変更区間800mの整備	φ 300 800m	72,000																					
	古館配水系配水管更新	幹線管路の更新	φ 200・150 830m	50,000																					
		都市計画道路東裏中新田線	φ 100 140m	7,000																					
		国道4号西側歩道内管路(紫波町役場～県道紫波インター線間)	φ 100～200 620m	38,000																					
		北日詰地区 県道日詰停車場線～県道紫波インター線間	φ 150 290m	15,000																					
		高水寺地区 県道古館停車場線(高文紫波自動車学校跡地前)	φ 150 140m	7,000																					
		二日町、日詰地区 国道4号城山公園入り口交差点から西側	φ 100 230m	11,000																					
		国道4号城山公園入り口交差点から西側 R4号横断推進(サヤ管径300A)	φ 100 30m	20,000																					
		中島地区 落合橋水管橋及び県道古館停車場線埋設区間	φ 100 40m	2,000																					
		藤ヶ岡地区 町道希望ヶ丘線西側、藤ヶ岡公民館方面	φ 75 670m	27,000																					
水系		桜町地区 旧県道東側歩道(赤石神社入り口～紫波地域診療センター西側)	φ 50～75 600m	24,000																					
		桜町地区 紫波ニュー工業周辺	φ 75 200m	8,000																					
		桜町地区 富岡鉄工所西側	φ 50～75 160m	4,000																					
		桜町地区 角田内科医院西側	φ 75 100m	3,000																					
片寄	片寄浄水場浄水設備電動弁設置			20,000																					
	片寄配水系配水管更新	日詰駅前地区 県道日詰停車場線	φ 75～150 190m	10,000																					
		県道紫波インター線～中新田蓬線～県道盛岡石鳥谷線	φ 200 1,900m	114,000																					
		紫波橋水管橋(北上川横断単独橋)	φ 200 330m	55,000																					
		犬吠森、長山地区 国道456号及び町道埋設	φ 150～200 2,300m	138,000																					
		日詰、二日町地区 県立紫波高校北側	φ 150～200 510m	31,000																					
		北日詰地区 国道4号西側歩道(県道紫波インター線から赤石小学校入口)	φ 75 630m	16,000																					
		南日詰地区 JR東北本線西側、柳宮田製菓付近	φ 150 190m	10,000																					
		南日詰地区 JR東北本線横断推進(サヤ管径400A)	φ 150 30m	25,000																					
		南日詰地区 赤石小学校付近	φ 75～150 450m	23,000																					
水源地		南日詰、片寄地区 下梅田橋水管橋	φ 150 100m	13,000																					
		南日詰地区 下梅田橋から北側	φ 100 200m	9,000																					
		南日詰地区 京田公民館、竹駒神社西側	φ 100 200m	9,000																					
		南日詰地区 国道4号東側(活力センター北側)	φ 100 230m	11,000																					
		日詰七久保地区 第二希望ヶ丘住宅付近	φ 75 110m	3,000																					
		彦部地区 彦部橋水管橋及び前後区間	φ 100 180m	20,000																					
		佐比内地区 松田橋水管橋(佐比内第三公民館西側)	φ 150 20m	50,000																					
	水分水源地	水分浄水場導水管更新	水分神社境内地内布設	φ 100 510m	23,000																				
		水分配水系配水管更新	日詰新日地区 JR東北本線、新幹線隣接(涼菜)	φ 200 90m	36,000																				
			小屋敷地区 水分配水池北側	φ 75 700m	18,000																				
		宮手地区 東北自動車道を挟む区間	φ 75 200m	5,000																					
長岡水源地		矢巾町太田地区 太田公民館西側	φ 75 170m	5,000																					
	長岡浄水場送水管更新	国道396号線・横断区間布設替済	φ 200 1,560m	94,000																					
	長岡配水池系配水管整備	国道456号～揚水場区間	φ 200 800m	48,000																					
		長岡配水池～国道456号区間	φ 200 860m	52,000																					
	犬吠森、西長岡地区 国道456号片寄水系北側	φ 200 2,160m	130,000																						

55

単位: 千円(諸経費・消費税相当額含)

表VI-1(6) 更新事業計画(通常分) 紫波町

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																		
長岡水源系	長岡配水池系配水管整備	東長岡、柳内地区 国道396号及び旧国道	φ150 480m	24,000																						
		東長岡地区 国道396号常川橋付近～常川公民館前	φ75 630m	16,000																						
		江刺地区 大地田橋から花月堂製菓工場区間	φ150 140m	7,000																						
		江刺地区 国道456号西側水田埋設管路	φ75 300m	8,000																						
赤沢水源系	赤沢配水池系配水管整備	遠山、赤沢地区 国道396号～赤沢児童館(県道紫波川并線)	φ100～150 2,220m	111,000																						
		遠山古屋敷地区 国道396号西側	φ150 250m	13,000																						
大明神水源系	大明神配水池系配水管整備	片寄地区 県道盛岡石鳥谷線～黒沢橋区間(ダブル配管)	φ100～2本 120m	8,000																						
		片寄地区 四ツ屋橋西側	φ150 210m	11,000																						
		片寄地区 JR西側～越田橋方面	φ100 250m	12,000																						
		犬淵地区 国道4号線東側～工業団地方面	φ150 150m	8,000																						
その他	配水池全施設	水位計の更新		45,500																						
		配水池二次減菌装置整備	長岡、佐比内第2配水池	30,000																						
		緊急遮断弁整備	計10ヶ所	200,000																						
		送水ポンプ施設更新	ポンプ設備、ボールタップ、水位計、圧カスライフ、圧力タンク、チャッキ弁等	50,000																						
		送水ポンプ施設整備	遠方監視システム	100,000																						
		配水ポンプ施設二次減菌装置整備	和山第1・第2、横沢第1・第2、黒森、平栗、正分沢、牛ヶ馬場第1・第2	135,000																						
		片寄浄水場送水ろ過機ろ材交換費	修繕費	—																						
		配水池全施設	池内清掃	修繕費	—																					
		配水池全施設	電源機器(サーキットブレーカ)更新	修繕費	—																					
		配水池全施設	水槽部内面塗装更新	修繕費	—																					
送水ポンプ施設更新	電源機器(サーキットブレーカ)	修繕費	—																							
送水ポンプ施設整備	送水流量計	修繕費	—																							
	その他 建設改良計画費		2,348,500	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000		
	合計		4,383,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000		

## 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

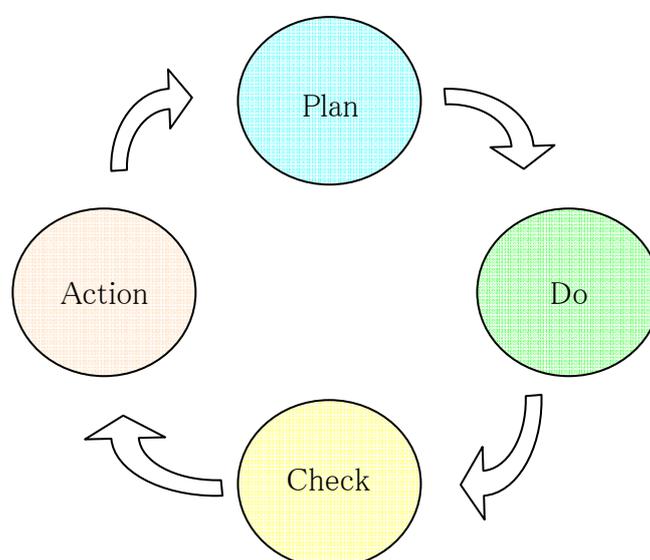
実現方策項目	ス ケ ジ ュ ー ル												
	短期 (H21～25)				中期 (H26～30)				長期 (H31～50)				
1.安心・快適な給水の確保													
1.1 既得水利権の維持													
1.1.1 企業団及び構成市町の水利権更新体制の構築													
1.2 広域受水量の確保													
1.2.1 事業統合に向けた実施体制の構築													
1.2.2 受水計画水量の再編													
1.3 公道部の鉛製給水管の解消													
1.3.1 鉛製給水管の状況把握の実施													
1.3.2 鉛製給水管更新計画の作成及び実施													
1.4 浄水場機能向上の検討													
1.4.1 水安全計画の作成													
1.5 給水区域内普及率の向上													
1.5.1 給水区域内普及状況の把握と対策の実施と未給水区域の解消													
2. 水道の運営基盤の強化													
2.1 広域化による経営の一体化の推進													
2.1.1 事業統合に向けた実施体制の構築(再掲)													
2.2 広域化による費用の削減													
2.2.1 事業統合後の職員の適正配置													
2.2.2 効率的な水運用による施設の統廃合の実施													
2.2.3 施設整備コスト・維持管理コスト削減の推進													
2.3 広域化後の業務の効率化													
2.3.1 電算システムの統一													
2.3.2 管理マニュアルの作成													
2.3.3 遠方監視制御設備の検討													
2.4 給水料金上昇の抑制													
2.4.1 料金体系見直しの検討													
2.5 老朽施設、管路の計画的更新													
2.5.1 アセットマネジメント手法の導入													
2.5.2 老朽化施設更新計画の作成及び実施													
2.6 技術の継承と人材育成													
2.6.1 広域的教育システムの検討及び実施													



## 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年毎に評価し、関係者の意見を参考に継続的な見直しを図るものとします。

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	<p><b>* ISO14001</b> (あいえすおー14001)</p> <p><b>* アセットマネジメント手法</b> (あせつとまねじめんとしゅほう)</p> <p><b>* 飲料水供給施設</b> (いんりょうすいきょうきゅうしせつ)</p> <p><b>* 塩素滅菌 (塩素消毒)</b> (えんそめつきん えんそしょうどく)</p> <p><b>* 遠方監視制御</b> (えんぼうかんしせいぎょ)</p> <p><b>OJT 研修</b> (おーじえーていけんしゅう)</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
か	<p><b>* 活性炭処理</b> (かつせいたんしより)</p> <p><b>* 稼働率</b> (かどうりつ)</p> <p><b>* 簡易水道事業</b> (かんいすいどうじぎょう)</p>	<p>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。</p> <p>一定期間に設備等が稼働している度合い。</p> <p>計画給水人口が5,000人以下の水道事業。</p>

<p><b>* 緩速ろ過</b> (かんそくろか)</p>	<p>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。</p>
<p><b>* 企業債</b> (きぎょうさい)</p>	<p>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。</p>
<p><b>* 起債借換制度</b> (きさいかりかえせいど)</p>	<p>地方公営企業に関する財政措置で、公営企業債借換債により既往債の利子を軽減する制度。</p>
<p><b>* 起債繰上償還（保証金免除）</b> (きさいくりあげしょうかん ほしょうきんめんじょ)</p>	<p>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。</p>
<p><b>* 基本水量</b> (きほんすいりょう)</p>	<p>基本料金に付与される一定水量のこと。</p>
<p><b>* 給水拠点</b> (きゅうすいきよてん)</p>	<p>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。</p>
<p><b>* 給水原価</b> (きゅうすいげんか)</p>	<p>有収水量1m<sup>3</sup>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。</p>
<p><b>* 給水収益</b> (きゅうすいしゅうえき)</p>	<p>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。</p>
<p><b>* 給水栓</b> (きゅうすいせん)</p>	<p>給水装置の末端部に取り付けられる開閉吐水器具。</p>
<p><b>* 給水装置</b> (きゅうすいそうち)</p>	<p>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。</p>

	<p><b>* 給水普及率</b> (きゅうすいふきゅうりつ)</p> <p><b>* 急速ろ過</b> (きゅうそくろか)</p> <p><b>* 業務指標</b> (ぎょうむしひょう)</p> <p><b>* 計画給水人口</b> (けいかくきゅうすいじんこう)</p> <p><b>* 計画給水量</b> (けいかくきゅうすいりょう)</p> <p><b>* 原水</b> (げんすい)</p>	<p>現状における給水人口と給水区域内人口の割合。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>財政計画、施設計画の基本となる水量。</p> <p>浄水処理をする前の水。</p>
--	--	---

さ	<p><b>* 残留塩素</b> (ざんりゅうえんそ)</p> <p><b>* シアン（化合物）</b> (しあん)</p> <p><b>* GLP</b> (じーえるぴー)</p> <p><b>* 事業認可</b> (じぎょうにんか)</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
---	--	--

<p><b>* 受水槽</b> (じゅすいそう)</p> <p><b>* 上水道事業</b> (じょうすいどうじぎょう)</p> <p><b>* 水源</b> (すいげん)</p> <p><b>* 水質管理目標設定項目</b> (すいしつかんりもくひょう せつていこうもく)</p> <p><b>* 水質基準 (水道の)</b> (すいしつきじゅん)</p> <p><b>* 水道施設</b> (すいどうしせつ)</p> <p><b>* 水道事業</b> (すいどうじぎょう)</p> <p><b>* 水道普及率</b> (すいどうふきゅうりつ)</p> <p><b>* 専用水道</b> (せんようすいどう)</p>	<p>給水装置からの水を直接受水するための水槽。</p> <p>計画給水人口が 5,000 人を超える水道事業。</p> <p>取水する地点の水。</p> <p>水質基準以外に、水道水質管理上留意すべき項目。</p> <p>水を利用し、供給する際に標準とすべき水道法の基準。</p> <p>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。</p> <p>計画給水人口が 100 人を超える水道事業。</p> <p>現状における給水人口と行政区域内人口の割合。</p> <p>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<sup>3</sup> 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<sup>3</sup> 以下の水道は除かれる。</p>
---	--

た	<p><b>* 第三者委託</b> (だいさんしゃいたく)</p> <p><b>* 耐震診断</b> (たいしんしんだん)</p> <p><b>* 超過水量</b> (ちょうかすいりょう)</p> <p><b>* 直結給水</b> (ちよっけつきゅうすい)</p> <p><b>* 貯水槽水道</b> (ちよすいそうすいどう)</p> <p><b>* DBO 方式</b> (でーびーおーほうしき)</p> <p><b>* データベース</b> (でーたべーす)</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>基本水量を設定したときに、それを超える水量部分。</p> <p>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。</p> <p>受水槽の有効容量が 10m<sup>3</sup> を超え 100m<sup>3</sup> 以下の簡易専用水道、10m<sup>3</sup> 以下の小規模貯水槽水道のこと。</p> <p>(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。</p> <p>コンピュータで検索する各種のデータを集積したもの。</p>
---	---	---

は	<p><b>* 配水管網</b> (はいすいかんもう)</p> <p><b>* 配水池</b> (はいすいち)</p> <p><b>* 配水ブロック化</b> (はいすいぶろっくか)</p>	<p>網目状に配置された配水管のシステム。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
---	---	---

	<p><b>* 配水量</b> (はいすいりょう)</p> <p><b>* PFI 方式</b> (ぴーえふあいほうしき)</p> <p><b>* 費用対効果分析</b> (ひようたいこうかぶんせき)</p> <p><b>* 表流水</b> (ひょうりゅうすい)</p>	<p>配水池、配水ポンプなどから配水管に送り出された水量。</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>河川水、湖沼水のこと。</p>
--	---	---

ま	<p><b>* 膜ろ過</b> (まくろか)</p> <p><b>* 水安全計画</b> (みずあんぜんけいかく)</p> <p><b>* 水運用</b> (みずうんよう)</p> <p><b>* 水資源</b> (みずしげん)</p> <p><b>* 無収水量</b> (むしゅうすいりょう)</p>	<p>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。</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>給水量のうち料金徴収の対象とならなかった水量。</p>
---	---	--

や	<p><b>* 有効水量</b> (ゆうこうすいりょう)</p> <p><b>* 有効率</b> (ゆうこうりつ)</p>	<p>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。</p> <p>有効水量を給水量で除したもの。</p>
---	---	---

	<p><b>* 有収水量</b> (ゆうしゅうすいりょう)</p> <p><b>* 有収率</b> (ゆうしゅうりつ)</p>	<p>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。</p> <p>有収水量を給水量で除したもの。</p>
--	---	---

ら	<p><b>* ライニング</b> (らいにんぐ)</p> <p><b>* ライフサイクルコスト</b> (らいふさいくるこすと)</p> <p><b>* 老朽管</b> (ろうきゅうかん)</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>ここでは、一般的な古くて壊れやすい管をいう。</p>
---	---	---

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. 全国上水道事業者の度数分布

下表に全国上水道約 1,700 事業者の度数分布（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、事業者数の累積で 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 事業者のうち PI の値が低い方から 852 番目（1704 の半分）の事業者の水源利用率が 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 番目の事業者の値が 31.9%であることを意味する。

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

業務指標（PI）	事業者数	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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup> /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（資本的収入分）	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 <sup>3</sup>	67.4	126.5	169.7	223.3	282.3
3015 給水原価	1,679	円/ m <sup>3</sup>	54.2	119.4	172.1	240.0	352.6
3016 1 箇月当たり家庭用料金(10/ m <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> 当たり電力消費量	1,591	kWh/ m <sup>3</sup>	0.04	0.20	0.44	0.69	1.03
4002 配水量 1 m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー	1,591	MJ/ m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素(co2)排出量	1,676	g・co2/ m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup> /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 事業者が公表しており、そのうち給水人口 30 万人未満の事業者が 70 事業者となっている。

下表に、公表された業務指標（平成 18 年度）の 121 事業者及び規模別（人口 30 万人未満）の 70 事業者についての 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者の度数分布以外の 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）	事業者数	単位	121 事業者		規模別（70 事業者）	
			平均	50%値	平均	50%値
1005 取水量 1 m <sup>3</sup> 当たり水源保全投資額	56	円/ m <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	13.7	11.1	13.4(45)	10.1
1103 連続自動水質監視度	80	台/(1000 m <sup>3</sup> /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%

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

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

資料 3. 業務指標 (PI) による分析・評価 (平成 17 年度～平成 19 年度) (1/9)

分類	業務指標	定義	単位	業務指標 (PI)						PIの判断基準	評価	
				茨波町水道事業			全国上下水道事業者の度数分布 (H17)	公表事業者業務指標中央値 (H18)				
				平成17年度	平成18年度	平成19年度	1900事業者	121事業者 (規模別)				
安心 水資源の保全	1001	水利用率	一日平均配水量/確保している水源水量×100	%	75.5	75.4	65.6	56.1		<ul style="list-style-type: none"> <li>・水源の「ゆとり度」、水源の「効率性」を示す指標。</li> <li>・指標値が高い方が水源の効率的利用になるが、過水時は危険が大きくなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道80%値とほぼ同じであるため、「PI値が高い」。</li> <li>・全国上下水道1,704事業者の78.2%値、低い方から概ね1,333番目と推定される。</li> <li>・平成19年度のPI値が低くなっているため、水源のゆとり度の観点から改善傾向はみられる。</li> </ul>	
	1002	水源余裕率	{ (確保している水源水道/一日最大配水量) - 1 } × 100	%	3.7	14.8	24.7	44.8		<ul style="list-style-type: none"> <li>・「過水に対する安全性」を示す指標。</li> <li>・指標値が高いほど過水に対する安全性は高くなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道20%値とほぼ同じであるため、「PI値が低い」。</li> <li>・全国上下水道1,677事業者の22.1%値、低い方から概ね371番目と推定される。</li> <li>・平成19年度のPI値が高くなっているため、過水に対する安全度の観点から改善傾向はみられる。</li> </ul>	
	1003	原水有効利用率	{ (年間有効水量/年間取水水量) × 100 }	%	89.0	88.9	87.6	86.8		<ul style="list-style-type: none"> <li>・原水利用の「有効性」を示す指標。</li> <li>・指標値が高いほど原水の有効利用率が高くなる。</li> <li>・この指標は当然漏水と関係が大きく、漏水量が多いと低くなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道50%値とほぼ同じであるため、「PI値が普通」。</li> <li>・全国上下水道1,678事業者の53.4%値、低い方から概ね896番目と推定される。</li> </ul>	
	1004	自己保有水源率	{ (自己保有水源水量/全水源水量) × 100 }	%	81.1	81.1	83.8	100.0		<ul style="list-style-type: none"> <li>・水源運用の自由度を表す指標。</li> <li>・指標値が高いほど自由に取水できる水源の占める割合が高く、過水時などの価値が大きくなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道50%値に近いため、「PI値が普通」。</li> <li>・全国上下水道1,704事業者の42.4%値、低い方から概ね722番目と推定される。</li> </ul>	
	1005	取水量1m <sup>3</sup> 当たり水源保全投資額	水源保全に投資した費用/その流域からの取水量	円/m <sup>3</sup>	0.0	0.0	0.0	0.0 (0.0)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・水源保全に関して年間に要した投資状況を示す指標。</li> <li>・水源保全に要した投資が大きいかほど指標値が高くなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PI値が0円/m<sup>3</sup>であるが、121事業者及び規模別中央値も0円/m<sup>3</sup>であるため、「PI値が普通」。</li> </ul>	
水源から給水栓までの水質管理	1101	原水水質監視度	原水水質監視項目数	項目	41	41	*41	79 (63)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・原水水質の監視程度を示す指標。</li> <li>・原水水質項目数が多いことが良いことではなく、その原水や河川の特徴による。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・規模別中央値 (63項目) よりも少ないが、多ければ良いことでないため「PI値が普通」。</li> </ul>	
	1102	水質検査箇所密度	{ (水質検査採水箇所数/給水区域面積) × 100 }	箇所/100km <sup>2</sup>	10.7	10.7	10.7	11.1 (10.1)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道水の水質管理水準を示す指標。</li> <li>・指標値が高いほど給水の監視密度が高く、水質異常を検知できる可能性が高くなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・121事業者 (11.1箇所/100km<sup>2</sup>) 及び規模別 (10.1箇所/100km<sup>2</sup>) 中央値とほぼ同じであるため、「PI値が普通」。</li> </ul>	
	1103	連続自動水質監視度	{ (連続自動水質監視装置設置数/一日平均配水量) × 1000 }	台/100km <sup>3</sup> /日	0.000	0.000	0.000	0.000 (0.000)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道水の水質管理水準を示す指標。</li> <li>・指標値が高いほど給水栓での連続監視密度が高く、配水過程における水質事故の早期検知、残留塩素濃度の適正化等、きめ細かな水質管理が可能となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・121事業者及び規模別中央値も0台であるため「PI値が普通」。ただし、将来的には、連続自動水質監視装置の設置を検討する必要がある。</li> </ul>	
	1104	水質基準不適合率	{ (水質基準不適合回数/全検査回数) × 100 }	%	0.0	0.0	0.0	0.0 (0.0)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・水質基準の適合性を示す指標。</li> <li>・水質基準を満たすことは、最低限遵守すべきことであるため、この指標は基本的に0%になる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PI値が0%であるが、121事業者及び規模別中央値も0%であるため、「PI値が普通」。</li> </ul>	
	1105	カビ臭から見たおいしい水達成率	{ (1-ジエノスミン最大濃度/水質基準値) + (1-2-メチルイソボルネオール最大濃度/水質基準値) } / 2 × 100	%	100	100	100	95 (95)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道水のおいしさを示す指標。</li> <li>・指標値が高いほどカビ臭原因物質が少なく、より安全でおいしい水道水である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PI値が100%であるため、「PI値が高い」。</li> <li>・当町の水道水は水質基準を満たし、カビ臭原因物質がないため、より安全でおいしい水である。</li> </ul>	
	1106	塩素臭から見たおいしい水達成率	{ (1-年間残留塩素最大濃度-残留塩素水質管理目標値)/残留塩素水質管理目標値 } × 100	%	75	75	25	0 (0)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道水のおいしさを示す指標。</li> <li>・指標値が高いほど残留塩素濃度が低く、消費者が不快を感じないおいしい水である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PI値が25%であるが、121事業者及び規模別中央値が0%であるため、「PI値が高い」。ただし、H17, 18よりも低くなっているため、消毒濃度管理の徹底が必要である。</li> </ul>	
	1107	総トリハロメタン濃度水質基準比	{ (総トリハロメタン最大濃度/総トリハロメタン濃度水質基準値) × 100 }	%	21	10	10	35 (35)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道水の安全性を示す指標。</li> <li>・指標値が低いほど総トリハロメタン濃度が低く、水道水の安全性は高くなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・121事業者及び規模別 (35%) 中央値よりも「PI値が低い」ため、水道水の安全性は高い。</li> </ul>	
	1108	有機物 (TOC) 濃度水質基準比	{ (有機物最大濃度/有機物水質基準値) × 100 }	%	10	24	36	20 (20)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道水の安全性やおいしさを示す指標。</li> <li>・指標値が低いほど有機物濃度が低く、水道水の安全性及びおいしさの程度は高く良い水である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・121事業者及び規模別 (20%) 中央値よりも多少高いが、「PI値が普通」。ただし、経年的に高くなる傾向が見られるため、水質管理の徹底が必要である。</li> </ul>	
	1109	農業濃度水質管理目標比	Σ (各農家の給水栓での年間測定最大濃度/各農家の管理目標値) / 水道事業者の水質検査計画書に記載の農家の数 × 100	%	データなし	データなし	データなし	0.000 (0.000)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道水の安全性を示す指標。</li> <li>・指標値が低いほど農業濃度が低く、水道水の安全性は高くなる。</li> </ul>	データなし	
	1110	重金属濃度水質基準比	Σ (各重金属の給水栓での年間測定最大濃度/各重金属の水質基準値) / 6 × 100	%	8	12	8	3 (3)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道水の安全性を示す指標。</li> <li>・指標値が低いほど重金属濃度が低く、水道水の安全性は高くなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・121事業者及び規模別中央値よりも多少高いが、「PI値が普通」。</li> </ul>	
	1111	無機物質濃度水質基準比	Σ (各無機物質の給水栓での年間測定最大濃度/各無機物質の水質基準値) / 6 × 100	%	24	20	18	15 (15)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・味や色など水道水の性状を表す指標。</li> <li>・指標値が低いほど無機物質濃度が低く、水道水の性状は良くなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・121事業者及び規模別中央値とほぼ同じであるため、「PI値が普通」。</li> </ul>	



資料 3. 業務指標 (PI) による分析・評価 (平成 17 年度～平成 19 年度) (2/9)

分類	業務指標	定義	単位	業務指標 (PI)						PIの判断基準	評価	
				紫波町水道事業			全国上水道 事業体の度 数分布 (017)	公表事業体 業務指標中 央値 (H18)				
				平成17年度	平成18年度	平成19年度	1800 事業体	121事業体 (規模別)				
	1112	有機物質濃度水質基準比	$\frac{E}{A}$ (E: 有機物質の給水栓での年間測定最大濃度 / A: 有機物質の水質基準値) / $\times 100$	%	14	5	5		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 (5%) 及び規模別 (7%) 中央値とほぼ同じであるため、「PI値が普通」。	
	1113	有機塩素化学物質濃度水質基準比	$\frac{E}{A}$ (E: 有機塩素化学物質の給水栓での年間測定最大濃度 / A: 有機塩素化学物質の水質基準値又は管理目標値) / $\times 100$	%	0	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%であるため水道水の安全性は高い。	
	1114	消毒副生成物濃度水質基準比	$\frac{E}{A}$ (E: 消毒副生成物の給水栓での年間測定最大濃度 / A: 消毒副生成物の管理目標値) / $\times 100$	%	9	2	7		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 (8%) 及び規模別 (7%) 中央値とほぼ同じであるため、「PI値が普通」。	
	1115	直結給水率	(直結給水件数/給水件数) $\times 100$	%	98.9	99.0	97.1		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、指標値の高い方が望ましい。	・ 121事業体 (92.8%) 及び規模別 (95.0%) 中央値よりも「PI値が高い」ため、給水サービス度合いは高い。	
	1116	活性炭投入率	(年間活性炭投入日数/年間日数) $\times 100$	%	0.0	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) $\times 100$	%	4.6	3.8	2.3	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よい。	・ 全国上水道80%値よりも高いが、指標値が大きくなり、水道及び地域特性によるため「PI値が普通」。 ・ 全国上水道1,578事業体の80.5%値、低い方から概ね1,270番目と推定される。
	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	$\frac{A}{B}$ (A: 配水池総容量 (緊急貯水槽容量は除く) $\times 1.2$ / B: 緊急貯水槽容量) / 給水人口 $\times 1000$	L/日	106	106	106	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、指標値の高い方が安心である。	・ 全国上水道20%値よりも低いため、「PI値が低い」。 ・ 全国上水道1,591事業体の13.6%値、低い方から概ね216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 $\times 1000$	L/日/人	308	309	315	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23.3%値、低い方から概ね371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	$\frac{A}{B}$ (A: 全浄水施設能力 - 一日最大浄水量 / B: 全浄水施設能力) $\times 100$	%	1.4	6.7	2.2	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5%値に近いため、「PI値がかなり低い」。 ・ 全国上水道1,660事業体の7.8%値、低い方から概ね129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	0.69	0.69	0.68	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20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・ 全国上水道1,679事業体の21.9%値、低い方から概ね368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	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 $\times 100$	%	95.1	94.8	95.0	99.1		・ 誰もがいつでも安定的に給水サービスを受取できる状況にあるかを示す指標。 ・ 指標値の高い方がよい。	・ 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22.0%値、低い方から概ね350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 <sup>2</sup>	3.6	3.6	3.7	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28.4%値、低い方から概ね454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	29	31	32	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50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・ 全国上水道1,592事業体の35.5%値、低い方から概ね565番目と推定される。	
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) $\times 100$	%	0.0	0.0	0.0	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。	・ PI値が0%であるため安全性は高い。	
	2102	経年化設備率	(経年化年数を越えている電気・機械設備数/電気・機械設備の総数) $\times 100$	%	データなし	53.8	45.2	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50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・ 全国上水道1,249事業体の56.1%値、低い方から概ね701番目と推定される。	

資料 3. 業務指標 (PI) による分析・評価 (平成 17 年度～平成 19 年度) (3/9)

分類	業務指標	定義	単位	業務指標 (PI)					PIの判断基準	評価	
				茨波町水道事業			全国上下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17年度	平成18年度	平成19年度	1800事業体	121事業体 (規模別)			
	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	%	4.3	4.3	4.0	0.0		<ul style="list-style-type: none"> <li>経年化した管路の割合を表す指標。</li> <li>通常、更新率が高ければ指標値は低く安全性は高い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国上下水道90%値に近いため、「PI値が高い」。</li> <li>全国上下水道1,681事業体の67.9%値、低い方から概ね1,141番目と推定される。</li> </ul>
	2104	管路の更新率	更新された管路延長/管路総延長 × 100	%	0.36	0.20	0.27	0.64		<ul style="list-style-type: none"> <li>管路総延長に対する年間の更新管路の割合を表す指標。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国上下水道20%値に近いため、「PI値が低い」。</li> <li>全国上下水道1,681事業体の32.7%値、低い方から概ね550番目と推定される。</li> </ul>
	2105	管路の更正率	(更生された管路延長/管路総延長) × 100	%	0.000	0.000	0.000		0.000 (0.000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>管路総延長に対する年間の更生管路の割合を表す指標。</li> <li>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。</li> </ul>	PI値が0%であるが、121事業体及び規模別中央値も0%であるため、「PI値が普通」。
	2106	バルブの更新率	(更生されたバルブ数/バルブ設置数) × 100	%	データなし	データなし	1.13	1.01		<ul style="list-style-type: none"> <li>年間に交換されたバルブの割合を表す指標。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国上下水道50%値とほぼ同じであるため、「PI値が普通」。</li> <li>全国上下水道997事業体の51.7%値、低い方から概ね515番目と推定される。</li> </ul>
	2107	管路の新設率	新設管路延長/管路総延長 × 100	%	1.45	1.10	0.35	0.38		<ul style="list-style-type: none"> <li>年間の管路の新設・拡張等の度合いを示す指標。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国上下水道50%値に近いため、「PI値が普通」。</li> <li>全国上下水道1,681事業体の47.6%値、低い方から概ね800番目と推定される。</li> </ul>
リスクの管理	2201	水源の水質事故数	年間水質事故件数	件	0	0	0	0.0		<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>指標値は低いほうが良いが、水源の種類・地域特性による。</li> </ul>	PI値が0%であるため、「PI値が普通」。
	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	4.6	5.0	3.8	0.0		<ul style="list-style-type: none"> <li>管路の健全性を示す指標。</li> <li>指標値の小さい方が健全性は高い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国上下水道50%値に近いため、「PI値が普通」。</li> <li>全国上下水道1,658事業体の60.8%値、低い方から概ね1,008番目と推定される。</li> </ul>
	2203	事故時配水量率	(事故時配水量/日平均配水量) × 100	%	87.3	87.4	90.0	0.0		<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>指標値は高い方が良い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国上下水道95%値に近いため、「PI値がかなり高い」。</li> <li>全国上下水道1,679事業体の91.8%値、低い方から概ね1,541番目と推定される。(施設が分散しているため、事故時の安定性は高い)</li> </ul>
	2204	事故時給水人口率	(事故時給水人口/給水人口) × 100	%	データなし	30.6	35.6	0.0		<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>指標値は低い方が良い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国上下水道80%値に近いため、「PI値が高い」。</li> <li>全国上下水道1,591事業体の81.4%値、低い方から概ね1,295番目と推定される。(事故時の水運用の検討が必要)</li> </ul>
	2205	給水拠点密度	配水池・緊急貯水槽数/給水区域面積 × 100	箇所/100km <sup>2</sup>	2.9	2.9	2.9	8.2		<ul style="list-style-type: none"> <li>震災時等における飲料水の確保のしやすさを示す指標。</li> <li>指標値の高い方が一般的には良い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国上下水道20%値に近いため、「PI値が低い」。</li> <li>全国上下水道1,600事業体の30.6%値、低い方から概ね490番目と推定される。</li> </ul>
	2206	系統間の原水融通率	(原水融通能力/受水側浄水能力) × 100	%	0.0	0.0	0.0		0.0 (0.0)	<ul style="list-style-type: none"> <li>給水の安定性を示す指標。</li> <li>指標値は大きい方が良い。</li> </ul>	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	4.0	0.0		<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>指標値は高い方が良い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国上下水道80%値に近いため、「PI値が高い」。</li> <li>全国上下水道1,660事業体の81.1%値、低い方から概ね1,346番目と推定される。(全国の浄水施設耐震率が極めて低いためであり、引き続き施設の耐震化は必要である)</li> </ul>
	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	0.0		<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>指標値は高い方が良い。</li> </ul>	PI値が0%であるため、「PI値が普通」。
	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	0.0		<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>指標値は高い方が良い。</li> </ul>	PI値が0%であるため、「PI値が普通」。
	2210	管路の耐震化率	耐震管路延長/管路総延長 × 100	%	3.6	5.0	5.3	4.9		<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>指標値は高い方が望ましい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国上下水道50%値に近いため、「PI値が普通」。</li> <li>全国上下水道1,681事業体の51.3%値、低い方から概ね863番目と推定される。</li> </ul>
	2211	薬品備蓄日数	平均薬品貯蔵量/日平均使用量	日	0.0	0.0	30.0	24.0		<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国上下水道50%値に近いため、「PI値が普通」。</li> <li>全国上下水道1,332事業体の56.8%値、低い方から概ね757番目と推定される。</li> </ul>

資料 3. 業務指標 (PI) による分析・評価 (平成 17 年度～平成 19 年度) (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		
				茨波町水道事業			全国上下水道事業者の定数分布 (H17)	公表事業者業務指標中央値 (H18)				
				平成17年度	平成18年度	平成19年度	1800事業者	121事業者 (規模別)				
	2212	燃料備蓄日数	平均燃料貯蔵量/一日使用量	日	0.0	0.0	0.0	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。	データなし	
	2213	給水車保有度	(給水車数/給水人口) × 1000	台/1000人	0.00	0.00	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。	・PI値が0台/1000人で、全国事業者 (0台/1000人) の中央値と同じであるため、「PI値が普通」。	
	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	26.0	26.1	26.2	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事業者 (32.2%) 及び規模別 (34.3%) 中央値よりもやや低いが、「PI値が普通」。	
	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 <sup>3</sup> /1000人	0.06	0.06	0.09	0.086		・給水人口1,000人当たりの車載用給水タンク容量 (m <sup>3</sup> ) を表す指標。 ・指標値は大きい方が良い。	・全国上下水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上下水道1,591事業者の50.5%値、低い方から概ね803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	%	56.8	56.8	59.9	56.4		・非常時における稼働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。	・全国上下水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上下水道1,222事業者の52.4%値、低い方から概ね640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	%	0.0	0.0	0.0	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。	・PI値が0%であるため、「PI値がかなり低い」。	
	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	36.3	0.0	27.4	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事業者及び規模別 (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	%	132.3	132.8	132.7	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。	・全国上下水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上下水道1,623事業者の70.2%値、低い方から概ね1,139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	%	104.5	105.2	106.4	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。	・全国上下水道50%値と同じであるため、「PI値が普通」。 ・全国上下水道1,623事業者の50%値、低い方から概ね812番目と推定される。
		3003	総収支比率	総収益/総費用 × 100	%	104.5	105.2	106.4	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。	・全国上下水道50%値とほぼ同じであるため、「PI値が普通」。 ・全国上下水道1,623事業者の48.6%値、低い方から概ね789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	%	0.0	0.0	0.0	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。	・PI値が0%で、全国上下水道中央値と同じであるため、「PI値が普通」である。
		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 (能合計補助金 / (営業収益+営業外収益) × 100)	%	1.9	4.3	3.7	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。	・全国上下水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上下水道1,624事業者の65.7%値、低い方から概ね1,067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	%	3.2	3.9	1.6	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。	・全国上下水道20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国上下水道1,559事業者の31.2%値、低い方から概ね486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	83,705	83,455	83,658	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。	・全国上下水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上下水道1,494事業者の82.2%値、低い方から概ね1,228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	%	9.4	8.8	8.8	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。	・全国上下水道20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国上下水道1,621事業者の13.9%値、低い方から概ね225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	%	23.2	22.4	21.2	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。	・全国上下水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上下水道1,621事業者の70.9%値、低い方から概ね1,149番目と推定される。

資料 3. 業務指標 (PI) による分析・評価 (平成 17 年度～平成 19 年度) (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	
				紫波町水道事業			全国上下水道事業体の平均値 (H17)	公表事業体業務指標中央値 (H18)				
				平成17年度	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	%	30.3	30.5	30.8	29.8		<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業の効率性を分析するための指標。</li> <li>・指標値は低い方がよい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道50%値に近い、PI値が普通。</li> <li>・全国上下水道1,621事業体の53.3%値、低い方から概ね864番目と推定される。</li> </ul>	
	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	%	28.5	31.6	60.7	22.7		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・指標値は低い方がよい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道95%値以上のため、「PI値がかなり高い」。</li> <li>・全国上下水道1,621事業体の95%以上、低い方から概ね1,540番目以上と推定される。(平成20年度以降企業債償還金は減少する見込みである)</li> </ul>	
	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	%	672.4	660.3	653.6	396.4		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・指標値は低い方がよい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道80%値に近い、PI値が高い。</li> <li>・全国上下水道1,621事業体の76.1%値、低い方から概ね1,234番目と推定される。</li> </ul>	
	3013	料金回収率	供給単価/給水原価×100	%	99.3	100.6	101.4	99.6		<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業の経営状況の健全性を示す指標。</li> <li>・指標値は100%以上であることが望ましい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道50%値に近い、PI値が普通。</li> <li>・全国上下水道1,622事業体の55.2%値、低い方から概ね895番目と推定される。</li> </ul>	
	3014	供給単価	給水収益/有収水量	円/㎥	203.3	202.8	202.7	169.7		<ul style="list-style-type: none"> <li>・有収水量1㎥当たりの収益を示す指標。</li> <li>・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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道80%値に近い、PI値が高い。</li> <li>・水道及び地域特性による。</li> <li>・全国上下水道1,679事業体の68.5%値、低い方から概ね1,150番目と推定される。</li> </ul>	
	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+附属事業費〕)/有収水量	円/㎥	204.8	201.6	200.0	172.1		<ul style="list-style-type: none"> <li>・有収水量1㎥当たりの費用を示す指標。</li> <li>・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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道50%値に近い、PI値が普通。</li> <li>・全国上下水道1,679事業体の62.3%値、低い方から概ね1,046番目と推定される。</li> </ul>	
	3016	1箇月当たり家庭用料金(10㎥)	一箇月当りの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+10㎥使用時の従量料金	円	1,790	1,790	1,790	1,360		<ul style="list-style-type: none"> <li>・消費者の経済的負担を示す指標。</li> <li>・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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道80%値に近い、PI値が高い。</li> <li>・水道及び地域特性による。</li> <li>・全国上下水道1,704事業体の73.0%値、低い方から概ね1,244番目と推定される。</li> </ul>	
	3017	1箇月当たり家庭用料金(20㎥)	一箇月当りの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+20㎥使用時の従量料金	円	3,590	3,590	3,590	2,835		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> <li>・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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道80%値に近い、PI値が高い。</li> <li>・水道及び地域特性による。</li> <li>・全国上下水道1,704事業体の72.0%値、低い方から概ね1,227番目と推定される。</li> </ul>	
	3018	有収率	有収水量/給水量×100	%	79.8	79.9	78.7	87.0		<ul style="list-style-type: none"> <li>・有収水量の年間の配水量に対する割合を示す指標。</li> <li>・指標値は高い方がよい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道20%値に近い、PI値が低い。</li> <li>・全国上下水道1,591事業体の18.4%値、低い方から概ね293番目と推定される。</li> </ul>	
	3019	施設利用率	一日平均給水量/一日給水能力×100	%	80.9	80.7	80.0	61.5		<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道施設の経済性を総合的に判断する指標。</li> <li>・指標値は高い方がよいが、施設更新や事故に対応できる一定の余裕は必要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道95%値に近い、PI値がかなり高い。</li> <li>・全国上下水道1,660事業体の89.9%値、低い方から概ね1,492番目と推定される。(ただし、施設の余裕は必要)</li> </ul>	
	3020	施設稼働稼働率	一日最大給水量/一日給水能力×100	%	98.6	93.3	97.8	75.6		<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設効率を判断する指標。</li> <li>・指標値は高い方がよいが、安定的な給水を行うためには一定の余裕は必要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道95%値に近い、PI値がかなり高い。</li> <li>・全国上下水道1,660事業体の92.2%値、低い方から概ね1,531番目と推定される。(ただし、施設の余裕は必要)</li> </ul>	
	3021	負荷率	一日平均給水量/一日最大給水量×100	%	78.3	86.5	81.7	83.5		<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設効率を判断する指標。</li> <li>・指標値は高い方がよい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道50%値に近い、PI値が普通。</li> <li>・全国上下水道1,677事業体の43.6%値、低い方から概ね731番目と推定される。</li> </ul>	
	3022	流動比率	流動資産/流動負債×100	%	1,816.0	1,770.2	1,918.3	1,044.1		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・指標値は100%以上(200%以上が望ましい)であり高い方が安全性は高い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道50%値に近い、PI値が普通。</li> <li>・全国上下水道1,615事業体の60.2%値、低い方から概ね972番目と推定される。</li> </ul>	
	3023	自己資本構成比率	(自己資本金+剰余金)/負債+資本合計×100	%	47.6	48.5	49.3	60.2		<ul style="list-style-type: none"> <li>・財務の健全性を示す指標。</li> <li>・指標値は高い方が財務的に安全である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道20%値に近い、PI値が低い。</li> <li>・全国上下水道1,626事業体の25.6%値、低い方から概ね416番目と推定される。</li> </ul>	
	3024	固定比率	固定資産/(自己資本金+剰余金)×100	%	196.5	192.4	190.0	146.6		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。(指標は低い方がよい)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道80%値に近い、PI値が高い。</li> <li>・全国上下水道1,626事業体の78.2%値、低い方から概ね1,272番目と推定される。</li> </ul>	
	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	%	100.6	103.5	197.3	75.9		<ul style="list-style-type: none"> <li>・投下資本の回収と再投資との間のバランスを見る指標。</li> <li>・指標値が100%を超える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。(指標は低い方がよい)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国上下水道95%値以上のため、「PI値がかなり高い」。</li> <li>・全国上下水道1,616事業体の95%以上、低い方から概ね1,535番目以上と推定される。(平成20年度以降企業債償還金は減少する見込みである)</li> </ul>	

資料 3. 業務指標 (PI) による分析・評価 (平成 17 年度～平成 19 年度) (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
				茨波町水道事業			全国上下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17年度	平成18年度	平成19年度	1800事業体	121事業体(規模別)		
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)/[(期初固定資産+期末固定資産)/2]	回	0.09	0.09	0.09	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つて投下資本が有効活用されていないとみることが出来る。(指標は高い方がよい)	・全国上下水道50%値と20%値の中間にあり、「PI値がやや低い」。 ・全国上下水道1,640事業体の35%値、低い方から概ね574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 <sup>3</sup> /10,000円	5.1	5.1	5.2	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、値は大きい方がよい。	・全国上下水道20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国上下水道1,626事業体の32.2%値、低い方から概ね524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	1.56	1.56	1.56	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。	・全国上下水道95%値以上で、「PI値がかなり高い」。 ・全国上下水道1,658事業体の95%値以上、低い方から概ね1,575番目以上と推定される。
	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	0.0	0.0	0.0		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。	・PI値が0件/人であるが、121事業体 (0.02件/人) 及び規模別 (0.03件/人) 事業体の中央値も低いため、「PI値が普通」である。
	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	1.3	8.7	17.7		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「PI値が高い」ため、職員の技術や知識等の資質向上が図られている。
	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	データなし	データなし	データなし		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。	データなし
	3105	技術職員率 技術職員総数/全職員数×100	%	33.3	44.4	44.4	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。	・全国上下水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・全国上下水道1,658事業体の56.9%値、低い方から概ね943番目と推定される。
	3106	水道業務経験年数 全職員の水道業務経験年数/全職員数	年/人	5.8	6.3	7.3	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辺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。	・全国上下水道20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国上下水道1,704事業体の32.4%値、低い方から概ね552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 (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。 ・指標は高い方が望ましい。(一般に中小規模の水辺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 (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 <sup>3</sup> /人	401,000	401,000	408,000	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)	・全国上下水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上下水道1,658事業体の70.2%値、低い方から概ね1,164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	1,177	1,190	1,198	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)	・全国上下水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国上下水道1,658事業体の79.2%値、低い方から概ね1,313番目と推定される。
3111	公働率 [(公働で休務した延べ人数・日数)/(全職員数×年間公務日数)]×100	%	0.000	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。 ・指標は低い方がよい。	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 (直接飲用回答数/直接飲用アンケート回答数)×100	%	データなし	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	1.0	2.0	2.0		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。	・121事業体 (2.7) 及び規模別 (2.4) 中央値よりもやや低いが、「PI値が普通」。
	3202	モニタ割合 (モニタ人数/給水人口)×1000	人/1000人	0.00	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 (平成 17 年度～平成 19 年度) (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
				茨波町水道事業			全国上下水道事業体の指数分布 (H17)	公表事業体業務指標中央値 (H18)	121事業体 (規模別)		
				平成17年度	平成18年度	平成19年度	1800事業体	121事業体			
環境	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	データなし	データなし	9.03	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を図るため、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)	・121事業体及び規模別中央値より「PI値が高い」。	
	3204	水道施設見学者割合	(見学者数/給水人口) × 1000	人/1000人	1.1	3.5	2.5	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「PI値が低い」。	
	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	データなし	データなし	データなし	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。	データなし	
	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	データなし	データなし	データなし	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。	データなし	
	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	データなし	データなし	データなし	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。	データなし	
	3208	監査請求数	年間監査請求件数	件	0	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	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	655	611	766	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事業体及び規模別中央値より「PI値が高い」。	
環境	4001	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	全施設の電力使用量/年間配水量	kWh/m <sup>3</sup>	0.45	0.44	0.44	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。	・全国上下水道50%値と同じであるため、「PI値が普通」。 ・全国上下水道1,591事業体の50%値、低い方から概ね796番目と推定される。	
	4002	配水量1m <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup>	1.64	1.57	1.58	1.74	・取水から給水検まで1m <sup>3</sup> 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。	・全国上下水道50%値に近い値、「PI値が普通」。 ・全国上下水道1,591事業体の44.9%値、低い方から概ね714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	%	0.00	0.00	0.00	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、全国上下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	%	100.0	100.0	100.0	0.0	・環境保全への取り組みの度合いを示す指標。 ・指標値は高い方が良い。	・全国上下水道80%値と同じであるため、「PI値が高い」。 ・全国上下水道387事業体の80%値、低い方から概ね310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	%	データなし	データなし	100.0	40.8	・環境保全への取り組みの度合いを示す指標。 ・指標値は高い方が良い。	・全国上下水道80%値と同じであるため、「PI値が高い」。 ・全国上下水道976事業体の80%値、低い方から概ね781番目と推定される。	
	4006	配水量1m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量	[総二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量/年間配水量] × 10 <sup>6</sup>	g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	195	187	188	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。	・全国上下水道50%値と同じであるため、「PI値が普通」。 ・全国上下水道1,676事業体の50%値、低い方から概ね838番目と推定される。	
健全な水循環	4101	地下水率	地下水揚水量/水源利用水量 × 100	%	18.8	19.2	18.4	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。	・全国上下水道20%値に近い値、「PI値が低い」。 ・全国上下水道1,534事業体の27.0%値、低い方から概ね414番目と推定される。	
管理	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	%	0.0	0.0	0.0	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。	・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。	

資料 3. 業務指標 (PI) による分析・評価 (平成 17 年度～平成 19 年度) (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
				茨波町水道事業			全国上下水道事業者の点数分布 (n17)	公表事業体業務指標中央値 (n18)		
				平成17年度	平成18年度	平成19年度	1900事業体	121事業体 (規模別)		
5000	5002	配水池清掃実施率	$\frac{[最近5年間に清掃した配水池容量 / (配水池総容量/5)] \times 100}{}$	%	95	95	132	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。	・ 121事業体 (124%) 及び規模別 (87%) 中央値よりもやや高いが、「PI値が普通」。
	5003	年間ポンプ平均稼働率	$\frac{[ポンプ運転時間の合計 / (ポンプ総台数 \times 年間日数 \times 24)] \times 100}{}$	%	データなし	データなし	データなし	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。	データなし
	5004	検針誤り割合	$(\text{誤検針件数} / \text{検針総件数}) \times 1000$	件/1000件	0.28	0.30	0.19	0.05 (0.07)	・ 検針1000件に対する誤り件数を示す指標。 ・ 指標値は低い方がよい。(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事業体及び規模別中央値よりもやや高いが、「PI値が普通」。
	5005	料金請求誤り割合	$(\text{誤料金請求件数} / \text{料金請求総件数}) \times 1000$	件/1000件	データなし	データなし	データなし	0.08 (0.06)	・ 料金請求1000件に対する誤り件数を示す指標。 ・ 指標値は低い方がよい。(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)	データなし
	5006	料金未納率	$(\text{年度末未納料金総額} / \text{総料金収入額}) \times 100$	%	4.5	5.5	5.2	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。 ・ 指標値は一时的なものであるが、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やや低い、「PI値が普通」。
	5007	給水停止割合	$(\text{給水停止件数} / \text{給水件数}) \times 1000$	件/1000件	データなし	2.2	7.2	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やや低い、「PI値が普通」。
	5008	検針委託率	$(\text{委託した水道メータ数} / \text{水道メータ総数}) \times 100$	%	90.4	90.0	88.6	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よりもやや低い、「PI値が普通」。
	5009	浄水場第三者委託率	$(\text{第三者委託した浄水場能力} / \text{全浄水場能力}) \times 100$	%	0.0	0.0	100.0	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。	・ 全国上下水道事業者中央値より「PI値がかなり高い」。
	適正な維持管理	5101	浄水場事故割合	$\frac{10年間の浄水場停止事故件数 / \text{浄水場総数}}{}$	10年間の件数/箇所	0.0	0.0	0.0	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。 ・ 指標値は低い方がよい。
5102		鉄鋼管・鋼管率	$\frac{(\text{鉄鋼管} / \text{鉄鋼管} + \text{鋼管延長}) / \text{管路総延長} \times 100}{}$	%	49.8	52.8	53.3	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。	・ 全国上下水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・ 全国上下水道1,681事業者の55.8%値、低い方から概ね938番目と推定される。
5103		管路の事故割合	$(\text{管路の事故件数} / \text{管路総延長}) \times 100$	件/100km	3.8	4.8	6.0	0.00	・ 管路の健全性を示す指標。 ・ 指標値は低い方がよい。	・ 全国上下水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・ 全国上下水道1,681事業者の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	$(\text{鉄製管路の事故件数} / \text{鉄製管路総延長}) \times 100$	件/100km	2.3	2.8	3.6	1.9 (1.7)	・ 鉄製管路の健全性を示す指標。 ・ 指標値は低い方がよい。	・ 121事業体及び規模別中央値より「PI値が高い」。
5105		非鉄製管路の事故割合	$(\text{非鉄製管路の事故件数} / \text{非鉄製管路総延長}) \times 100$	件/100km	5.4	7.2	8.9	10.1 (9.3)	・ 非鉄製管路の健全性を示す指標。 ・ 指標値は低い方がよい。	・ 121事業体及び規模別中央値よりもやや低い、「PI値が普通」。
5106		給水管の事故割合	$(\text{給水管の事故件数} / \text{給水管総延長}) \times 1000$	件/1000件	2.4	3.3	3.7	2.7	・ 給水管の健全性を示す指標。 ・ 指標値は低い方がよい。(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)	・ 全国上下水道50%値に近いため、「PI値が普通」。 ・ 全国上下水道1,578事業者の54.3%値、低い方から概ね857番目と推定される。
5107		漏水率	$(\text{年間漏水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	%	11.0	11.1	12.4	0.0	・ 事業効率を表す指標。 ・ 指標値は低い方がよい。(管網整備等の施策の評価に利用できる)	・ 全国上下水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・ 全国上下水道1,667事業者の87.0%値、低い方から概ね1,450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 <sup>3</sup> /年/件	37.5	37.4	42.1	0.1	・ 1給水件数当たりの年間の漏水量を示す指標。 ・ 指標値は低い方がよい。	・ 全国上下水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・ 全国上下水道1,578事業者の85.4%値、低い方から概ね1,348番目と推定される。

資料 3. 業務指標 (PI) による分析・評価 (平成 17 年度～平成 19 年度) (9/9)

分類	業務指標	定義	単位	業務指標 (PI)					PIの判断基準	評価
				柴波町水道事業			全国下水道事業者の数分布 (H17)	公表事業者業務指標中央値 (H18)		
				平成17年度	平成18年度	平成19年度	1800事業者	121事業者 (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	データなし	データなし	データなし	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。 ・指標値は低い方がよい。	データなし
	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	%	271	271	264		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事業者及び規模別中央値よりもやや低いが、「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	%	4	9	5		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事業者及び規模別中央値よりもやや低いため、「PI値が低い」。
	5112	バルブ設置密度 バルブ設置数/管路総延長	基/km	データなし	14.8	14.8	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。	・全国下水道80%値に近いため、「PI値が高い」。 ・全国下水道1,681事業者の85.5%値、低い方から概ね1,437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	%	データなし	データなし	データなし		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。	データなし
	5114	消火栓設置密度 消火栓数/配水管延長	基/km	1.1	1.2	1.2	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。	・全国下水道20%値に近いため、「PI値が低い」。 ・全国下水道1,592事業者の16.7%値、低い方から概ね266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	%	データなし	データなし	データなし		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ため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。	データなし
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 (0)	・技術協力した人数と滞在日数(週)の積で示した指標。 ・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ため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人・週であるが、121事業者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 (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事業者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。

紫波町 事業年度別内訳書

資料 4.1(1) 新設・更新事業計画(施策分ケース A)紫波町

施設別	施設名	事業内容	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		
				内補助対象 事業費	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
紫	長岡水源更新	第1・第2・第3取水ポンプ Q=420m <sup>3</sup> /日 受電、現場操作盤	37,000																					
	長岡浄水場新設 脱ろ過Q=420m <sup>3</sup> /日	管弁類、受電、動力計装、自家発、送水ポンプ、浄水機、原水槽、浄水池、排水池	470,000																					
	小計		507,000																					
	古館揚水場更新	Q=4,000m <sup>3</sup> /日 取水ポンプ、受電、現場操作盤	24,000											24,000										
	古館水源導水管更新	D I P ( N S ) φ300 L=280m	26,200											26,200										
	古館水源導水管更新	水管橋 本管：SUS300A L=28.0m、橋台 北上川河川占用申請金	80,000									80,000												
	古館浄水場更新	配管弁類、薬品洗浄、受電、動力計装、自家発、送水ポンプ、浄水機、原水槽、浄水池、排水池	1,228,000											400,000		400,000		428,000						
	古館配水池更新	高架タンク：V=1,500m <sup>3</sup> 緊急遮断弁、機械・電気計装設備舎	445,000																		445,000			
	古館浄水場更新	用地費	25,000										25,000											
	古館配水池更新	用地費	20,000										20,000											
小計		1,848,200																						
町	片寄取水場更新	第1・第2・第4取水ポンプ Q=1,950m <sup>3</sup> /日 受電、現場操作盤	21,000																					
	片寄浄水場新設 脱ろ過Q=1,950m <sup>3</sup> /日	配管弁類、受電、動力計装、自家発、送水ポンプ、浄水機、原水槽、浄水池、排水池	988,000																					
	小計		1,009,000																					
	緊急時用連絡管新設 (対花巻ルート)	流量計設備舎、D I P ( N S ) φ200 L=3,600m	112,500																					
	緊急時用連絡管新設 (対花巻ルート)	流量計設備舎、D I P ( N S ) φ300 L=1,600m	76,500																					
	小計		189,000																					
	赤沢浄水場増設 脱ろ過Q=420m <sup>3</sup> /日	前処理、MF膜50m <sup>2</sup> ×2本×2系列、逆洗、薬品注入、空気源エント、配管弁類、動力制御盤、計測機器	139,000																				139,000	
	片寄水源開発	Q=500m <sup>3</sup> /日×3ヶ所、さく井深度H=50.0m、取水ポンプピット、機械・電気・自家発設備、電気室	342,000																					
	大明神水源 導水管新設	~片寄浄水場 導水管 D I P ( N S ) φ150 L=2,750m	138,000											28,000		70,000		40,000						
	水分浄水場機能向上 脱ろ過Q=2,260m <sup>3</sup> /日	前処理、MF膜50m <sup>2</sup> ×8本×2系列、逆洗、薬品注入、空気源エント、配管弁類、受電、動力計装、自家発、浄水機、原水槽、浄水池、排水池	504,000																					
設計調査費	耐震診断調査委託費	70,000								35,000		35,000												
三竹堂受水配水池新設	P C配水池V=1,300m <sup>3</sup> 緊急遮断弁	140,000																						
上																								
水																								
道																								
合計		4,886,200								35,000		160,000		478,200		470,000		468,000		445,000		139,000		

単位：千円(諸経費・消費税)相当額

紫波町 事業年度別内訳書

資料 4.1(2) 新設・更新事業計画(施策分ケース A) 紫波町

施設別	施設名	事業内容	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	
				内補助対象 事業費	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
紫	長岡水源更新	第1・第2・第3取水ポンプ Q=420m <sup>3</sup> /日 受電、現場操作盤	37,000		37,000																		
	長岡浄水場新設 脱ろ過Q=420m <sup>3</sup> /日	管弁類、受電、動力計装、自家発、送水ポンプ、浄水槽、原水槽、浄水池、排水池	470,000		200,000		270,000																
		小 計	507,000																				
	古館揚水場更新	Q=4,000m <sup>3</sup> /日 取水ポンプ、受電、現場操作盤	24,000																				
	古館水源導水管更新	D I P ( N S ) φ300 L=280m	26,200																				
	古館水源導水管更新	水管橋 本管：SUS300A L=28.0m、横台 北上川河川占用申請金	80,000																				
	古館浄水場更新	配管弁類、薬品洗浄、受電、動力計装、自家発、送水ポンプ、浄水槽、原水槽、浄水池、排水池	1,228,000																				
	古館配水池更新	高架タンク：V=1,500m <sup>3</sup> 緊急遮断弁、機械・電気計装設備舎	445,000																				
	古館浄水場更新	用地費	25,000																				
	古館配水池更新	用地費	20,000																				
	小 計	1,848,200																					
波	片寄取水場更新	第1・第2・第4取水ポンプ Q=1,950m <sup>3</sup> /日 受電、現場操作盤	21,000									21,000											
	片寄浄水場新設 脱ろ過Q=1,950m <sup>3</sup> /日	配管弁類、受電、動力計装、自家発、送水ポンプ、浄水槽、原水槽、浄水池、排水池	988,000									500,000		488,000									
		小 計	1,009,000																				
	緊急時用連絡管新設 (対花巻ルート)	流量計設備舎、D I P ( N S ) φ200 L=3,600m	112,500																				
	緊急時用連絡管新設 (対花巻ルート)	流量計設備舎、D I P ( N S ) φ300 L=1,600m	76,500																				
		小 計	189,000																				
	赤沢浄水場増設 脱ろ過Q=420m <sup>3</sup> /日	前処理、MF膜50m <sup>2</sup> ×2本×2系列、逆洗、薬品注入、空気源エント、配管弁類、動力制御盤、計測機器	139,000																				
	片寄水源開発	Q=500m <sup>3</sup> /日×3ヶ所、さく井深度H=50.0m、取水ポンプピット、機械・電気・自家発設備、電気室	342,000	100,000		100,000		142,000															
	大明神水源 導水管新設	~片寄浄水場 導水管 D I P ( N S ) φ150 L=2,750m	138,000																				
	水分浄水場機能向上 脱ろ過Q=2,260m <sup>3</sup> /日	前処理、MF膜50m <sup>2</sup> ×8本×2系列、逆洗、薬品注入、空気源エント、配管弁類、受電、動力計装、自家発、浄水槽、原水槽、浄水池、排水池	504,000															300,000		204,000			
設計調査費	耐震診断調査委託費	70,000																					
三竹堂受水配水池新設	P C配水池V=1,300m <sup>3</sup> 緊急遮断弁	140,000																				48,000	
	合 計	4,886,200		337,000		370,000		142,000				521,000		488,000			300,000		204,000			48,000	

単位：千円(諸経費・消費税)相当額含

紫波町 事業年度別内訳書

資料 4.1(3) 新設・更新事業計画(施策分ケース A) 紫波町

施設別	施設名	事業内容	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	
				内補助対象 事業費	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								
紫	長岡水源更新	第1・第2・第3取水ポンプ Q=420m <sup>3</sup> /日 受電、現場操作盤	37,000																				
	長岡浄水場新設 脱ろ過Q=420m <sup>3</sup> /日	管弁類、受電、動力計装、自家発、送水ポンプ、浄水棟、原水槽、浄水池、排水池	470,000																				
	小計		507,000																				
	古館揚水場更新	Q=4,000m <sup>3</sup> /日 取水ポンプ、受電、現場操作盤	24,000																				
	古館水源導水管更新	D I P ( N S ) φ300 L=280m	26,200																				
	古館水源導水管更新	水管橋 本管：SUS300A L=28.0m、橋台 北上川河川占用申請金	80,000																				
	古館浄水場更新 脱ろ過Q=4,000m <sup>3</sup> /D	配管弁類、薬品洗浄、受電、動力計装、自家発、送水ポンプ、浄水棟、原水槽、浄水池、排水池	1,228,000																				
	古館配水池更新	高架タンク：V=1,500m <sup>3</sup> 緊急遮断弁、機械・電気計装設備	445,000																				
	古館浄水場更新	用地費	25,000																				
	古館配水池更新	用地費	20,000																				
小計		1,848,200																					
波	片寄取水場更新	第1・第2・第4取水ポンプ Q=1,950m <sup>3</sup> /日 受電、現場操作盤	21,000																				
	片寄浄水場新設 脱ろ過Q=1,950m <sup>3</sup> /D	配管弁類、受電、動力計装、自家発、送水ポンプ、浄水棟、原水槽、浄水池、排水池	988,000																				
	小計		1,009,000																				
	緊急時用連絡管新設 (対花巻ルート)	流量計設備、D I P ( N S ) φ200 L=3,600m	112,500											112,500									
	緊急時用連絡管新設 (対花巻ルート)	流量計設備、D I P ( N S ) φ300 L=1,600m	76,500											76,500									
	小計		189,000																				
	赤沢浄水場増設 脱ろ過Q=420m <sup>3</sup> /日	前処理、MF膜50m <sup>2</sup> ×2本×2系列、逆洗、薬品注入、空気源エント、配管弁類、動力制御盤、計測機器	139,000																				
	片寄水源開発	Q=500m <sup>3</sup> /日×3ヶ所、さく井深度 H=50.0m、取水ポンプピット、機械・電気・自家発設備、電気室	342,000																				
	大明神水源 導水管新設	～片寄浄水場 導水管 D I P ( N S ) φ150 L=2,750m	138,000																				
	水分浄水場機能向上 脱ろ過Q=2,260m <sup>3</sup> /D	前処理、MF膜50m <sup>2</sup> ×8本×2系列、逆洗、薬品注入、空気源エント、配管弁類、受電、動力計装、自家発、浄水棟、原水槽、浄水池、排水池	504,000																				
設計調査費	耐震診断調査委託費	70,000																					
三竹堂受水配水池新設	P C配水池V=1,300m <sup>3</sup> 緊急遮断弁	140,000		48,000		44,000																	
上																							
水																							
道																							
合計		4,886,200		48,000		44,000								189,000									

単位：千円(諸経費・消費税)相当額

紫波町 事業年度別内訳書

資料 4.1(4) 新設・更新事業計画(施策分ケース B)紫波町

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	事業費	内補助対象
紫	長岡水源更新	第1・第2・第3取水ポンプ Q=420m3/日 受電、現場操作盤	37,000																							
	長岡浄水場新設 観る通Q=420m3/日	管弁類、受電、動力計装、自家発、送水ポンプ、浄水棟、原水槽、浄水池、排水池	470,000																							
		小計	507,000																							
	第2片寄受水配水池増設	P C配水池V=1,300m3 緊急遮断弁・配水流量計・電気計装設備、造成・場内配管・場内整備	350,000																							
	第2片寄受水配水池増設	用地費	20,000																							
		小計	370,000																							
	古館浄水場更新	Q=4,000m3/日 取水ポンプ、受電、現場操作盤	24,000													24,000										
	古館水源導水管更新	D I P ( N S ) φ300 L=280m	26,200													26,200										
	古館水源導水管更新	水管棟 本管 SUS304 L=28.0m、橋台 北上川河川占用申請金	80,000									80,000														
	波	古館浄水場更新	配管弁類、薬品洗浄、受電、動力計装、自家発、送水ポンプ、浄水棟、原水槽、浄水池、排水池	1,228,000													400,000		400,000		428,000					
古館配水池更新		高架タンク:V=1,500m3 緊急遮断弁、機械・電気計装設備舎	445,000																			445,000				
古館浄水場更新		用地費	25,000									25,000														
古館配水池更新		用地費	20,000									20,000														
		小計	1,848,200																							
緊急時用連絡管新設 (対花巻ルート)		流量計設備舎、D I P ( N S ) φ200 L=3,600m	112,500																							
緊急時用連絡管新設 (対花巻ルート)		流量計設備舎、D I P ( N S ) φ300 L=1,600m	76,500																							
		小計	189,000																							
町		三竹堂受水配水池新設	P C配水池V=1,300m3 緊急遮断弁	140,000																						
		赤沢浄水場増設 観る通Q=420m3/日	前処理 MF膜50m2×2本×2系列、逆洗、薬品注入、空気源1→1、配管弁類、動力制御盤、計測機器	139,000																			139,000			
	水分浄水場機能向上 観る通:Q=2,260m3/D	前処理、MF膜50m2×8本×2系列、逆洗、薬品注入、空気源1→1、配管弁類、受電、動力計装、自家発、浄水棟、原水槽、浄水池、排水池	504,000																							
	設計調査費	耐震診断調査委託費	70,000								35,000		35,000													
		合計	3,767,200									35,000		160,000		450,200		400,000		567,000		445,000				

単位:千円(諸経費・消費税)相当額含

紫波町 事業年度別内訳書

資料 4.1(5) 新設・更新事業計画(施策分ケース B)紫波町

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	事業費	内補助対象
紫	長岡水源更新	第1・第2・第3取水ポンプ Q=420m3/日 受電、現場操作盤	37,000		37,000																					
	長岡浄水場新設 観る過Q=420m3/日	管弁類、受電、動力計装、自家発、送水ポンプ、浄水棟、原水槽、浄水池、排水池	470,000		200,000		270,000																			
		小 計	507,000																							
	第2片寄受水配水池増設	P C配水池V=1,300m3 緊急遮断弁・配水流量計・電気計装設備、造成・場内配管・場内整備	350,000											350,000												
	第2片寄受水配水池増設	用地費	20,000								20,000															
		小 計	370,000																							
	古館浄水場更新	Q=4,000m3/日 取水ポンプ、受電、現場操作盤	24,000																							
	古館水源導水管更新	D I P ( N S ) φ300 L=280m	26,200																							
	古館水源導水管更新	水管棟 本管 SUS304 L=28.0m、橋台 北上川河川占用申請書	80,000																							
	古館浄水場更新	配管弁類、薬品洗浄、受電、動力計装、自家発、送水ポンプ、浄水棟、原水槽、浄水池、排水池	1,228,000																							
波	古館配水池更新	高架タンク:V=1,500m3 緊急遮断弁、機械・電気計装設備舎	445,000																							
	古館浄水場更新	用地費	25,000																							
	古館配水池更新	用地費	20,000																							
		小 計	1,848,200																							
	緊急時用連絡管新設 (対花巻ルート)	流量計設備舎、D I P ( N S ) φ200 L=3,600m	112,500																							
	緊急時用連絡管新設 (対花巻ルート)	流量計設備舎、D I P ( N S ) φ300 L=1,600m	76,500																							
		小 計	189,000																							
	三竹堂受水配水池新設	P C配水池V=1,300m3 緊急遮断弁	140,000																						48,000	
	赤沢浄水場増設 観る過Q=420m3/日	前処理 MF膜50m2×2本×2系列、逆洗、薬品注入、空気源1→1、配管弁類、動力制御盤、計測機器	139,000																							
	町	水分浄水場機能向上 観る過:Q=2,260m3/D	前処理、MF膜50m2×8本×2系列、逆洗、薬品注入、空気源1→1、配管弁類、受電、動力計装、自家発、浄水棟、原水槽、浄水池、排水池	504,000																						
設計調査費		耐震診断調査委託費	70,000																							
道	合 計		3,767,200		237,000		270,000						20,000		350,000					300,000		204,000		48,000		

単位:千円(諸経費・消費税)相当額含

紫波町 事業年度別内訳書

資料 4.1(6) 新設・更新事業計画(施策分ケース B)紫波町

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	事業費	内補助対象
紫波	長岡水源更新	第1・第2・第3取水ポンプ Q=420m3/日 受電、現場操作盤	37,000																							
	長岡浄水場新設	管弁類、受電、動力計装、自家発、送水ポンプ、浄水棟、原水槽、浄水池、排水池	470,000																							
		小計	507,000																							
	第2片寄受水配水池増設	P C配水池V=1,300m3 緊急遮断弁・配水流量計・電気計装設備、造成・場内配管・場内整備	350,000																							
	第2片寄受水配水池増設	用地費	20,000																							
		小計	370,000																							
	古館浄水場更新	Q=4,000m3/日 取水ポンプ、受電、現場操作盤	24,000																							
	古館水源導水管更新	D I P ( N S ) φ300 L=280m	26,200																							
	古館水源導水管更新	水管棟 本管 SUS304 L=28.0m、橋台 北上川河川占用申請金	80,000																							
	古館浄水場更新	配管弁類、薬品洗浄、受電、動力計装、自家発、送水ポンプ、浄水棟、原水槽、浄水池、排水池	1,228,000																							
波	古館配水池更新	高架タンク:V=1,500m3 緊急遮断弁、機械・電気計装設備金	445,000																							
	古館浄水場更新	用地費	25,000																							
	古館配水池更新	用地費	20,000																							
		小計	1,848,200																							
	緊急時用連絡管新設(対花巻ルート)	流量計設備金、D I P ( N S ) φ200 L=3,600m	112,500											112,500												
	緊急時用連絡管新設(対花巻ルート)	流量計設備金、D I P ( N S ) φ300 L=1,600m	76,500											76,500												
		小計	189,000																							
	三竹堂受水配水池新設	P C配水池V=1,300m3 緊急遮断弁	140,000	48,000		44,000																				
	赤沢浄水場増設	前処理 MF膜50m2×2本×2系列、逆洗、薬品注入、空気源1→、配管弁類、動力制御盤、計測機器	139,000																							
	上	水分浄水場機能向上	前処理、MF膜50m2×8本×2系列、逆洗、薬品注入、空気源1→、配管弁類、受電、動力計装、自家発、浄水棟、原水槽、浄水池、排水池	504,000																						
設計調査費		耐震診断調査委託費	70,000																							
道																										
	合計		3,767,200	48,000		44,000								189,000												

単位:千円(諸経費・消費税)相当額含

## 資料5.case A 収益的収支計画(紫波町) 1/2

単位:千円(税抜き)

区分/年度	H19決算	H20決算	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	営業収益	630,552	613,070	614,335	620,485	619,095	621,226	624,879	628,682	631,848	628,572	627,534	626,097	6,855,823	627,779	626,097	624,097	624,097
	給水収益	585,607	580,279	596,465	602,615	603,225	605,356	609,209	613,062	616,228	615,952	614,914	613,877	6,671,182	615,559	613,877	613,877	613,877
	受託工事収益	20,457	17,614	15,000	15,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	10,000	10,000	10,000	142,614	10,000	10,000	8,000	8,000
	その他の営業収益	24,488	15,177	2,870	2,870	2,870	2,870	2,670	2,620	2,620	2,620	2,620	2,220	42,027	2,220	2,220	2,220	2,220
	営業外収益	7,464	6,765	3,365	1,398	1,255	1,109	960	280	280	280	280	280	16,252	280	280	280	280
	受取利息及び配当金	880	822	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	3,472	265	265	265	265
	他会計補助金	6,438	3,304	3,085	1,118	975	829	680	0	0	0	0	0	9,991	0	0	0	0
	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
	雑収益	146	2,639	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	2,789	15	15	15	15
特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	638,016	619,835	617,700	621,883	620,350	622,335	625,839	628,962	632,128	628,852	627,814	626,377	6,872,075	628,059	626,377	624,377	624,377	
支 出	営業費用	475,321	469,742	476,171	477,849	477,824	479,914	488,815	494,694	495,824	504,845	530,710	560,651	5,457,039	554,777	563,459	571,377	580,489
	維持管理費	269,826	259,040	262,140	263,880	262,935	263,662	259,532	260,401	258,159	257,799	256,495	258,394	2,862,437	258,543	258,394	258,394	258,394
	人件費	51,434	48,325	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	562,665	51,434	51,434	51,434	51,434
	動力費	576	0	602	603	604	602	603	603	610	609	609	596	6,041	597	596	596	596
	薬品費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	修繕費	23,774	20,741	25,000	25,000	25,000	25,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	18,000	238,741	18,000	18,000	18,000	18,000
	委託料	71,828	76,784	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	795,064	71,828	71,828	71,828	71,828
	受水費	81,325	73,552	73,276	75,015	74,069	74,798	75,667	76,536	74,287	73,928	72,624	76,536	820,288	76,684	76,536	76,536	76,536
	その他	40,889	39,638	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	439,638	40,000	40,000	40,000	40,000
	受託工事費	21,754	17,291	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	217,291	20,000	20,000	20,000	20,000
	減価償却費等	181,795	191,214	191,831	192,530	193,450	194,813	207,844	212,854	216,226	225,607	252,776	280,818	2,359,963	274,795	283,626	291,544	300,656
	減価償却費	180,091	191,214	189,831	190,826	191,746	193,109	206,140	211,150	214,522	223,903	251,072	279,114	2,342,627	273,091	281,922	289,840	298,952
	資産減耗費	1,704	0	2,000	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	17,336	1,704	1,704	1,704	1,704
	その他営業費用	1,946	2,197	2,200	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	17,348	1,439	1,439	1,439	1,439
	営業外費用	124,292	109,825	115,268	112,595	108,542	105,073	116,137	124,624	130,165	144,078	157,705	175,395	1,399,407	183,684	195,536	207,126	214,782
	支払利息	124,292	109,825	115,268	112,595	108,542	105,073	116,137	124,624	130,165	144,078	157,705	175,395	1,399,407	183,684	195,536	207,126	214,782
	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	599,613	579,567	591,439	590,444	586,366	584,987	604,952	619,318	625,989	648,923	688,415	736,046	6,856,446	738,461	758,995	778,503	795,271	
単年度純損益	38,403	40,268	26,261	31,439	33,984	37,348	20,887	9,644	6,139	△ 20,071	△ 60,601	△ 109,669	15,629	△ 110,402	△ 132,618	△ 154,126	△ 170,894	
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	△ 60,601	△ 109,669	0	△ 110,402	△ 132,618	△ 154,126	△ 170,894	
減債積立金	38,403	40,268	26,261	31,439	33,984	37,348	20,887	9,644	6,139	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(欠損金)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	△ 20,071	△ 80,672	△ 190,341	△ 190,341	△ 300,743	△ 433,361	△ 587,487	△ 758,381	
有収水量(m <sup>3</sup> )	2,889,685	2,842,653	2,938,250	2,968,545	2,971,554	2,982,050	3,001,030	3,020,010	3,035,604	3,034,245	3,029,135	3,024,025		3,032,310	3,024,025	3,024,025	3,024,025	
給水原価(円/m <sup>3</sup> )	200.0	197.8	194.5	192.2	190.6	189.5	194.9	198.4	206.2	213.9	227.3	243.4		243.5	251.0	257.4	263.0	
供給単価(円/m <sup>3</sup> )	202.7	204.1	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0		203.0	203.0	203.0	203.0	

## 資料5.case A 収益的収支計画(紫波町) 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	営業収益	625,579	623,897	623,897	620,897	622,579	620,897	620,897	620,897	622,579	620,897	620,897	620,877	622,559	620,877	620,877	620,877	620,877	19,307,873
	給水収益	615,559	613,877	613,877	613,877	615,559	613,877	613,877	613,877	615,559	613,877	613,877	613,877	615,559	613,877	613,877	613,877	613,877	18,957,132
	受託工事収益	8,000	8,000	8,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	267,614
	その他の営業収益	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	83,127
	営業外収益	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	21,852
	受取利息及び配当金	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	8,772
	他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,991
	市町補助金	0	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	0
	雑収益	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	3,089
特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	625,859	624,177	624,177	621,177	622,859	621,177	621,177	621,177	621,177	622,859	621,177	621,177	621,157	622,839	621,157	621,157	621,157	19,329,725	
支	営業費用	587,318	586,580	595,888	598,067	607,482	625,377	626,387	633,508	643,504	650,283	664,664	668,693	679,783	687,124	691,385	696,003	696,003	17,969,187
	維持管理費	255,543	255,394	255,394	255,394	255,543	255,394	255,394	255,394	255,543	255,394	255,394	255,394	255,543	255,394	255,394	255,394	255,394	7,983,062
	人件費	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	1,591,345
	動力費	597	596	596	596	597	596	596	596	597	596	596	596	596	597	596	596	596	17,966
	薬品費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	修繕費	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	550,741
	委託料	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	2,231,624
	受水費	76,684	76,536	76,536	76,536	76,684	76,536	76,536	76,536	76,684	76,536	76,536	76,536	76,536	76,684	76,536	76,536	76,536	2,351,748
	その他	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	1,239,638
	受託工事費	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	617,291
	減価償却費等	310,336	309,747	319,055	321,234	330,500	348,544	349,554	356,675	366,522	373,450	387,831	391,860	402,801	410,291	414,552	419,170	419,170	9,322,706
	減価償却費	308,632	308,043	317,351	319,530	328,796	346,840	347,850	354,971	364,818	371,746	386,127	390,156	401,097	408,587	412,848	417,466	417,466	9,271,290
	資産減耗費	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	51,416
	その他営業費用	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	46,128
	営業外費用	223,017	234,930	251,311	254,868	263,427	272,661	272,976	274,941	276,773	276,212	276,916	275,067	275,663	272,696	269,304	265,471	265,471	6,436,768
	支払利息	223,017	234,930	251,311	254,868	263,427	272,661	272,976	274,941	276,773	276,212	276,916	275,067	275,663	272,696	269,304	265,471	265,471	6,436,768
	繰延勘定償却	0	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	0
	特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	810,335	821,510	847,199	852,935	870,909	898,038	899,363	908,449	920,277	926,495	941,580	943,760	955,446	959,820	960,689	961,474	961,474	24,405,955	
単年度純損益	△ 184,476	△ 197,333	△ 223,022	△ 231,758	△ 248,050	△ 276,861	△ 278,186	△ 287,272	△ 297,418	△ 305,318	△ 320,403	△ 322,603	△ 332,607	△ 338,663	△ 339,532	△ 340,317	△ 340,317	△ 5,076,230	
繰越欠損金又は未処分利益剰余金	△ 184,476	△ 197,333	△ 223,022	△ 231,758	△ 248,050	△ 276,861	△ 278,186	△ 287,272	△ 297,418	△ 305,318	△ 320,403	△ 322,603	△ 332,607	△ 338,663	△ 339,532	△ 340,317	△ 340,317		
減債積立金	0	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	0	
繰越利益剰余金(欠損金)	△ 942,857	△ 1,140,190	△ 1,363,212	△ 1,594,970	△ 1,843,020	△ 2,119,881	△ 2,398,067	△ 2,685,339	△ 2,982,757	△ 3,288,075	△ 3,608,478	△ 3,931,081	△ 4,263,688	△ 4,602,351	△ 4,941,883	△ 5,282,200	△ 5,282,200		
有収水量(m <sup>3</sup> )	3,032,310	3,024,025	3,024,025	3,024,025	3,032,310	3,024,025	3,024,025	3,024,025	3,024,025	3,032,310	3,024,025	3,024,025	3,024,025	3,032,310	3,024,025	3,024,025	3,024,025	3,024,025	
給水原価(円/m <sup>3</sup> )	267.2	271.7	280.2	282.1	287.2	297.0	297.4	300.4	303.5	306.4	311.4	312.1	315.1	317.4	317.7	317.7	317.9		
供給単価(円/m <sup>3</sup> )	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0		

## 資料5.case A 資本的収支計画(紫波町) 1/2

単位:千円(税込み)

区分/年度		H19決算	H20決算	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	326,000	222,300	175,000	100,000	100,000	333,000	463,000	664,000	691,000	685,000	819,000	546,000	4,798,300	662,000	664,000	537,000	410,000	
	他会計出資金	6,024	6,379	6,756	7,156	7,580	8,029	8,506	9,013	7,517	4,692	3,108	3,108	71,844	3,108	3,108	3,108	3,108	
	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	8,300	133,300	133,300	142,600	0	0	417,500	66,600	90,000	0	0	
	他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	工事負担金	33,077	21,342	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	273,342	25,200	25,200	25,200	25,200	
	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	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計	365,101	250,021	206,956	132,356	132,780	366,229	505,006	831,513	857,017	857,492	847,308	574,308	5,560,986	756,908	782,308	565,308	438,308	
支出	建設改良費	257,109	130,304	145,500	146,500	146,500	440,500	556,500	886,700	917,500	924,500	928,500	625,500	5,848,504	820,500	841,500	609,000	467,000	
	建設改良費(通常分)	239,734	113,787	128,500	129,500	129,500	388,500	379,500	391,500	430,500	439,500	466,500	469,500	3,466,787	466,500	454,500	450,000	450,000	
	建設改良費(施策分)	0	0	0	0	0	35,000	160,000	478,200	470,000	468,000	445,000	139,000	2,195,200	337,000	370,000	142,000	0	
	事務費	17,375	16,517	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	186,517	17,000	17,000	17,000	17,000	
	企業債償還金	355,369	385,562	281,053	185,343	164,963	172,419	178,944	190,832	200,496	208,417	226,521	287,892	2,482,442	295,252	310,387	319,361	338,351	
	開発費	0	2,762	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,762	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	612,478	518,628	426,553	331,843	311,463	612,919	735,444	1,077,532	1,117,996	1,132,917	1,155,021	913,392	8,333,708	1,115,752	1,151,887	928,361	805,351	
収支不足額	△ 247,377	△ 268,607	△ 219,597	△ 199,487	△ 178,683	△ 246,690	△ 230,438	△ 246,019	△ 260,979	△ 275,425	△ 307,713	△ 339,084	△ 2,772,722	△ 358,844	△ 369,579	△ 363,053	△ 367,043		
補填財源	損益勘定留保資金	192,622	196,236	219,597	199,487	178,683	246,690	230,438	246,019	260,979	275,425	307,713	339,084		358,844	369,579	363,053	367,043	
	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	54,755	72,371	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	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	247,377	268,607	219,597	199,487	178,683	246,690	230,438	246,019	260,979	275,425	307,713	339,084	0	358,844	369,579	363,053	367,043		
補填財源残高	損益勘定留保資金	461,997	433,124																
	利益剰余金																		
	減債積立金	176,149	103,778																
	建設改良積立金	77,241	77,241																
	その他	0																	
計	715,387	637,994	610,228	603,271	618,038	566,161	543,567	510,402	465,649	415,831	340,823	201,885		△ 72,505	△ 459,201	△ 964,071	△ 1,617,945		
未償還金残高	3,827,817	3,664,555	3,558,502	3,473,159	3,408,196	3,568,777	3,852,833	4,326,001	4,816,505	5,293,088	5,885,567	6,143,675		6,510,423	6,864,036	7,081,675	7,153,324		

資料5.case A 資本的収支計画(紫波町) 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	878,000	849,000	410,000	590,000	532,400	438,000	438,000	436,000	410,000	410,000	410,000	523,000	410,000	410,000	410,000	410,000	15,035,700	
	他会計出資金	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	134,004	
	国庫補助金	0	0	0	100,000	68,000	16,000	16,000	14,600	0	0	0	63,000	0	0	0	0	0	851,700
	他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	工事負担金	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	777,342
	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	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	906,308	877,308	438,308	718,308	628,708	482,308	482,308	478,908	438,308	438,308	438,308	614,308	438,308	438,308	438,308	438,308	438,308	16,798,746
支出	建設改良費	988,000	955,000	467,000	767,000	671,000	503,586	503,586	499,586	455,586	455,586	455,586	644,586	455,586	455,586	455,586	455,586	455,586	17,774,950
	建設改良費(通常分)	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	12,487,787
	建設改良費(施策分)	521,000	488,000	0	300,000	204,000	48,000	48,000	44,000	0	0	0	189,000	0	0	0	0	0	4,886,200
	事務費	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	400,963
	企業債償還金	359,134	352,067	344,200	355,633	364,157	371,885	391,028	414,861	428,817	452,099	476,409	496,286	510,801	525,150	539,652	554,089	554,089	10,682,061
	開発費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,762
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	1,347,134	1,307,067	811,200	1,122,633	1,035,157	875,471	894,614	914,447	884,403	907,685	931,995	1,140,872	966,387	980,736	995,238	1,009,675	1,009,675	28,459,773
収支不足額	△ 440,826	△ 429,759	△ 372,892	△ 404,325	△ 406,449	△ 393,163	△ 412,306	△ 435,539	△ 446,095	△ 469,377	△ 493,687	△ 526,564	△ 528,079	△ 542,428	△ 556,930	△ 571,367	△ 571,367	△ 11,661,027	
補填財源	損益勘定留保資金	440,826	429,759	372,892	404,325	406,449	393,163	412,306	435,539	446,095	469,377	493,687	526,564	528,079	542,428	556,930	571,367		
	利益剰余金	0	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	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	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	440,826	429,759	372,892	404,325	406,449	393,163	412,306	435,539	446,095	469,377	493,687	526,564	528,079	542,428	556,930	571,367			
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																		
	計	△ 2,506,816	△ 3,569,685	△ 4,763,712	△ 6,210,015	△ 7,880,934	△ 9,768,573	△ 11,951,206	△ 14,428,137	△ 17,193,049	△ 20,271,733	△ 23,665,664	△ 27,408,846	△ 31,465,205	△ 35,861,030	△ 40,605,759	△ 45,982,039		
未償還金残高	7,672,190	8,169,123	8,234,923	8,469,290	8,637,533	8,703,648	8,750,620	8,771,759	8,752,942	8,710,843	8,644,434	8,671,148	8,570,347	8,455,197	8,325,545	8,181,456			

## 資料5.case B 収益的収支計画(紫波町) 1/2

単位:千円(税抜き)

区分/年度	H19決算	H20決算	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	営業収益	630,552	613,070	614,335	620,485	619,095	621,226	624,879	628,682	631,848	628,572	627,534	626,097	6,855,823	627,779	626,097	624,097	624,097
	給水収益	585,607	580,279	596,465	602,615	603,225	605,356	609,209	613,062	616,228	615,952	614,914	613,877	6,671,182	615,559	613,877	613,877	613,877
	受託工事収益	20,457	17,614	15,000	15,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	10,000	10,000	10,000	142,614	10,000	10,000	8,000	8,000
	その他の営業収益	24,488	15,177	2,870	2,870	2,870	2,870	2,670	2,620	2,620	2,620	2,620	2,220	42,027	2,220	2,220	2,220	2,220
	営業外収益	7,464	6,765	3,365	1,398	1,255	1,109	960	280	280	280	280	280	16,252	280	280	280	280
	受取利息及び配当金	880	822	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	3,472	265	265	265	265
	他会計補助金	6,438	3,304	3,085	1,118	975	829	680	0	0	0	0	0	9,991	0	0	0	0
	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
	雑収益	146	2,639	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	2,789	15	15	15	15
特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	638,016	619,835	617,700	621,883	620,350	622,335	625,839	628,962	632,128	628,852	627,814	626,377	6,872,075	628,059	626,377	624,377	624,377	
支 出	営業費用	475,321	469,742	476,171	477,849	477,824	479,914	488,815	487,348	524,788	533,669	558,720	583,315	5,558,155	573,437	581,978	589,896	593,731
	維持管理費	269,826	259,040	262,140	263,880	262,935	263,662	259,532	253,055	287,123	286,623	285,318	281,870	2,965,178	280,160	279,870	279,870	279,870
	人件費	51,434	48,325	51,434	51,434	51,434	51,434	51,434	44,088	44,088	44,088	44,088	36,740	518,587	36,740	36,740	36,740	36,740
	動力費	576	0	602	603	604	602	603	603	482	481	480	467	5,527	469	467	467	467
	薬品費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	修繕費	23,774	20,741	25,000	25,000	25,000	25,000	20,000	20,000	15,000	15,000	15,000	15,000	220,741	13,000	13,000	13,000	13,000
	委託料	71,828	76,784	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	795,064	71,828	71,828	71,828	71,828
	受水費	81,325	73,552	73,276	75,015	74,069	74,798	75,667	76,536	125,725	125,226	123,922	127,835	1,025,621	128,123	127,835	127,835	127,835
	その他	40,889	39,638	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	30,000	30,000	30,000	30,000	399,638	30,000	30,000	30,000	30,000
	受託工事費	21,754	17,291	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	217,291	20,000	20,000	20,000	20,000
	減価償却費等	181,795	191,214	191,831	192,530	193,450	194,813	207,844	212,854	216,226	225,607	251,963	280,006	2,358,338	271,838	280,669	288,587	292,422
	減価償却費	180,091	191,214	189,831	190,826	191,746	193,109	206,140	211,150	214,522	223,903	250,259	278,302	2,341,002	270,134	278,965	286,883	290,718
	資産減耗費	1,704	0	2,000	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	17,336	1,704	1,704	1,704	1,704
	その他営業費用	1,946	2,197	2,200	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	17,348	1,439	1,439	1,439	1,439
	営業外費用	124,292	109,825	115,268	112,595	108,542	105,073	116,137	124,624	129,415	141,438	157,735	175,425	1,396,077	179,964	189,121	198,044	201,946
	支払利息	124,292	109,825	115,268	112,595	108,542	105,073	116,137	124,624	129,415	141,438	157,735	175,425	1,396,077	179,964	189,121	198,044	201,946
	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	599,613	579,567	591,439	590,444	586,366	584,987	604,952	611,972	654,203	675,107	716,455	758,740	6,954,232	753,401	771,099	787,940	795,677	
単年度純損益	38,403	40,268	26,261	31,439	33,984	37,348	20,887	16,990	△ 22,075	△ 46,255	△ 88,641	△ 132,363	△ 82,157	△ 125,342	△ 144,722	△ 163,563	△ 171,300	
繰越欠損金又は未処分利益剰余金	0	0	0	0	0	0	0	0	△ 22,075	△ 46,255	△ 88,641	△ 132,363	0	0	0	0	0	
減債積立金	38,403	40,268	26,261	31,439	33,984	37,348	20,887	16,990	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(欠損金)	0	0	0	0	0	0	0	0	△ 22,075	△ 68,330	△ 156,971	△ 289,334	△ 82,157	△ 414,676	△ 559,398	△ 722,961	△ 894,261	
有収水量(m <sup>3</sup> )	2,889,685	2,842,653	2,938,250	2,968,545	2,971,554	2,982,050	3,001,030	3,020,010	3,035,604	3,034,245	3,029,135	3,024,025		3,032,310	3,024,025	3,024,025	3,024,025	
給水原価(円/m <sup>3</sup> )	200.0	197.8	194.5	192.2	190.6	189.5	194.9	196.0	208.9	215.9	229.9	244.3		241.9	248.4	253.9	256.5	
供給単価(円/m <sup>3</sup> )	202.7	204.1	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0		203.0	203.0	203.0	203.0	

## 資料5.case B 収益的収支計画(紫波町) 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	営業収益	625,579	623,897	623,897	620,897	622,579	620,897	620,897	620,897	622,579	620,897	620,897	620,877	622,559	620,877	620,877	620,877	19,307.873	
	給水収益	615,559	613,877	613,877	613,877	615,559	613,877	613,877	613,877	615,559	613,877	613,877	613,877	615,559	613,877	613,877	613,877	18,957.132	
	受託工事収益	8,000	8,000	8,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	267.614	
	その他の営業収益	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	83.127	
	営業外収益	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	21.852	
	受取利息及び配当金	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	8.772	
	他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.991	
	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	
	雑収益	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	3.089	
特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
計	625,859	624,177	624,177	621,177	622,859	621,177	621,177	621,177	621,177	622,859	621,177	621,177	621,157	622,839	621,157	621,157	621,157	19,329.725	
支	営業費用	603,701	601,706	603,699	605,878	615,434	633,188	634,198	641,319	651,457	658,095	672,476	676,505	687,735	694,935	699,196	703,814	18,280.533	
	維持管理費	280,160	279,870	279,870	279,870	280,160	279,870	279,870	279,870	280,160	279,870	279,870	279,870	280,160	279,870	279,870	279,870	279,870	8,564.028
	人件費	36,740	36,740	36,740	36,740	36,740	36,740	36,740	36,740	36,740	36,740	36,740	36,740	36,740	36,740	36,740	36,740	36,740	1,253.387
	動力費	469	467	467	467	469	467	467	467	469	467	467	467	469	467	467	467	467	14.877
	薬品費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	修繕費	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	480.741
	委託料	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	71,828	2,231.624
	受水費	128,123	127,835	127,835	127,835	128,123	127,835	127,835	127,835	128,123	127,835	127,835	127,835	128,123	127,835	127,835	127,835	127,835	3,583.761
	その他	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	999.638
	受託工事費	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	617.291
	減価償却費等	302,102	300,397	302,390	304,569	313,835	331,879	332,889	340,010	349,858	356,786	371,167	375,196	386,136	393,626	397,887	402,505	402,505	9,053.086
	減価償却費	300,398	298,693	300,686	302,865	312,131	330,175	331,185	338,306	348,154	355,082	369,463	373,492	384,432	391,922	396,183	400,801	400,801	9,001.670
	資産減耗費	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	51.416
	その他営業費用	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	1,439	46.128
	営業外費用	210,184	208,083	220,869	224,628	233,474	243,084	243,883	246,658	249,402	249,779	251,452	250,598	252,222	250,315	248,012	245,304	245,304	5,993.099
	支払利息	210,184	208,083	220,869	224,628	233,474	243,084	243,883	246,658	249,402	249,779	251,452	250,598	252,222	250,315	248,012	245,304	245,304	5,993.099
	繰延勘定償却	0	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	0
	特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	813,885	809,789	824,568	830,506	848,908	876,272	878,081	887,977	900,859	907,874	923,928	927,103	939,957	945,250	947,208	949,118	949,118	24,273.632
単年度純損益	△ 188,026	△ 185,612	△ 200,391	△ 209,329	△ 226,049	△ 255,095	△ 256,904	△ 266,800	△ 278,000	△ 286,697	△ 302,751	△ 305,946	△ 317,118	△ 324,093	△ 326,051	△ 327,961	△ 327,961	△ 4,943.907	
繰越欠損金又は未処分利益剰余金	△ 188,026	△ 185,612	△ 200,391	△ 209,329	△ 226,049	△ 255,095	△ 256,904	△ 266,800	△ 278,000	△ 286,697	△ 302,751	△ 305,946	△ 317,118	△ 324,093	△ 326,051	△ 327,961	△ 327,961		
減債積立金	0	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	0	
繰越利益剰余金	△ 1,082,287	△ 1,267,899	△ 1,468,290	△ 1,677,619	△ 1,903,668	△ 2,158,763	△ 2,415,667	△ 2,682,467	△ 2,960,467	△ 3,247,164	△ 3,549,915	△ 3,855,861	△ 4,172,979	△ 4,497,072	△ 4,823,123	△ 5,151,084			
有収水量(m <sup>3</sup> )	3,032,310	3,024,025	3,024,025	3,024,025	3,032,310	3,024,025	3,024,025	3,024,025	3,024,025	3,032,310	3,024,025	3,024,025	3,024,025	3,032,310	3,024,025	3,024,025	3,024,025		
給水原価(円/m <sup>3</sup> )	261.8	261.2	266.1	268.0	273.4	283.2	283.8	287.0	290.5	293.6	298.9	300.0	303.4	306.0	306.6	307.2			
供給単価(円/m <sup>3</sup> )	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0	203.0		

資料5.case B 資本的収支計画(紫波町) 1/2

単位:千円(税込み)

区分/年度		H19決算	H20決算	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	326,000	222,300	175,000	100,000	100,000	333,000	463,000	639,000	628,000	774,000	819,000	421,000	4,674,300	572,000	574,000	410,000	410,000
	他会計出資金	6,024	6,379	6,756	7,156	7,580	8,029	8,506	9,013	7,517	4,692	3,108	3,108	71,844	3,108	3,108	3,108	3,108
	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	8,300	133,300	133,300	142,600	0	0	417,500	66,600	90,000	0	0
	他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	工事負担金	33,077	21,342	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	273,342	25,200	25,200	25,200	25,200
	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	0
	計	365,101	250,021	206,956	132,356	132,780	366,229	505,006	806,513	794,017	946,492	847,308	449,308	5,436,986	666,908	692,308	438,308	438,308
支出	建設改良費	257,109	130,304	145,500	146,500	146,500	440,500	556,500	858,700	847,500	1,023,500	928,500	486,500	5,710,504	720,500	741,500	467,000	467,000
	建設改良費(通常分)	239,734	113,787	128,500	129,500	129,500	388,500	379,500	391,500	430,500	439,500	466,500	469,500	3,466,787	466,500	454,500	450,000	450,000
	建設改良費(施策分)	0	0	0	0	0	35,000	160,000	450,200	400,000	567,000	445,000	0	2,057,200	237,000	270,000	0	0
	事務費	17,375	16,517	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	186,517	17,000	17,000	17,000	17,000
	企業債償還金	355,369	385,562	281,053	185,343	164,963	172,419	178,944	190,832	200,496	208,417	226,521	287,892	2,482,442	295,252	309,704	316,935	338,285
	開発費	0	2,762	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,762	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	612,478	518,628	426,553	331,843	311,463	612,919	735,444	1,049,532	1,047,996	1,231,917	1,155,021	774,392	8,195,708	1,015,752	1,051,204	783,935	805,285
収支不足額	△ 247,377	△ 268,607	△ 219,597	△ 199,487	△ 178,683	△ 246,690	△ 230,438	△ 243,019	△ 253,979	△ 285,425	△ 307,713	△ 325,084	△ 2,758,722	△ 348,844	△ 358,896	△ 345,627	△ 366,977	
補填財源	損益勘定留保資金	192,622	196,236	219,597	199,487	178,683	246,690	230,438	243,019	253,979	285,425	307,713	325,084		348,844	358,896	345,627	366,977
	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	54,755	72,371	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
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	247,377	268,607	219,597	199,487	178,683	246,690	230,438	243,019	253,979	285,425	307,713	325,084	0	348,844	358,896	345,627	366,977	
補填財源残高	損益勘定留保資金	461,997	433,124															
	利益剰余金																	
	減債積立金	176,149																
	建設改良積立金	77,241																
	その他	0																
計	715,387	637,994	610,228	603,271	618,038	566,161	543,567	513,402	475,649	393,756	269,676	67,627		△ 298,713	△ 791,616	△ 1,408,054	△ 2,205,570	
未償還金残高	3,827,817	3,664,555	3,558,502	3,473,159	3,408,196	3,568,777	3,852,833	4,301,001	4,728,505	5,294,088	5,886,567	6,019,675		6,296,423	6,560,719	6,653,784	6,725,499	

資料5.case B 資本的収支計画(紫波町) 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	410,000	725,000	410,000	590,000	532,400	438,000	438,000	436,000	410,000	410,000	410,000	523,000	410,000	410,000	410,000	410,000	14,012,700
	他会計出資金	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	134,004
	国庫補助金	0	0	0	100,000	68,000	16,000	16,000	14,600	0	0	0	63,000	0	0	0	0	851,700
	他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	工事負担金	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	777,342
	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	0
	計	438,308	753,308	438,308	718,308	628,708	482,308	482,308	478,908	438,308	438,308	438,308	614,308	438,308	438,308	438,308	438,308	438,308
支出	建設改良費	487,000	817,000	455,586	767,000	671,000	503,586	503,586	499,586	455,586	455,586	455,586	644,586	455,586	467,000	467,000	455,586	16,667,364
	建設改良費(通常分)	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	12,487,787
	建設改良費(施策分)	20,000	350,000	0	300,000	204,000	48,000	48,000	44,000	0	0	0	189,000	0	0	0	0	3,767,200
	事務費	17,000	17,000	5,586	17,000	17,000	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	17,000	17,000	5,586	412,377
	企業債償還金	359,065	348,580	338,144	346,933	351,722	359,074	365,029	384,686	397,730	420,074	443,415	462,297	475,784	489,073	502,486	515,798	10,302,508
	開発費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,762
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	846,065	1,165,580	793,730	1,113,933	1,022,722	862,660	868,615	884,272	853,316	875,660	899,001	1,106,883	931,370	956,073	969,486	971,384	26,972,634
収支不足額	△ 407,757	△ 412,272	△ 355,422	△ 395,625	△ 394,014	△ 380,352	△ 386,307	△ 405,364	△ 415,008	△ 437,352	△ 460,693	△ 492,575	△ 493,062	△ 517,765	△ 531,178	△ 533,076	△ 11,196,888	
補填財源	損益勘定留保資金	407,757	412,272	355,422	395,625	394,014	380,352	386,307	405,364	415,008	437,352	460,693	492,575	493,062	517,765	531,178	533,076	
	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
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	407,757	412,272	355,422	395,625	394,014	380,352	386,307	405,364	415,008	437,352	460,693	492,575	493,062	517,765	531,178	533,076		
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																	
	計	△ 3,205,486	△ 4,399,648	△ 5,720,579	△ 7,279,925	△ 9,037,723	△ 10,989,864	△ 13,202,045	△ 15,683,066	△ 18,430,683	△ 21,471,716	△ 24,808,406	△ 28,475,700	△ 32,438,487	△ 36,735,605	△ 41,365,968	△ 51,470,746	
未償還金残高	7,204,259	7,580,679	7,652,535	7,895,602	8,076,280	8,155,206	8,228,177	8,279,491	8,291,761	8,281,687	8,248,272	8,308,975	8,243,191	8,164,118	8,071,632	7,965,834		

## 紫波町水道ビジョン

平成22年3月 発行

紫波町水道事業所