

# 韮崎市地域水道ビジョン

～「安心・安定な水を供給し、市民が信頼できる水道」を目指して～



平成20年度

山 梨 県 韮 崎 市

## 目 次

1. はじめに	1
2. 韮崎市の市勢	3
2-1. 人口・世帯数の推移	4
2-2. 自然環境	4
2-3. 産業	5
3. 韮崎市水道事業の概況	6
3-1. 水道事業設置状況	6
3-2. 水道事業の沿革	6
3-3. 水道施設の概要	9
4. 現況と課題	28
4-1. 水需要の動向	28
4-2. 水源の状況	32
4-3. 浄水の状況	33
4-4. 配水の状況	33
4-5. 施設の状況	36
4-6. 災害対策	37
4-7. 維持管理	39
4-8. 経営状況	40
4-9. 水道利用者サービス	43
4-10. 環境関連の取り組み	43
4-11. 課題のまとめ	44
5. 実施方策	46
5-1. 基本方針	46
5-2. 実施方策	46
6. 事業スケジュール	51
6-1. 優先順位の検討	51
6-2. 事業スケジュール	52
7. おわりに	52

## 1. はじめに

近年、水道を取り巻く環境は、地方分権や規制緩和・水道法の改正といった国の施策、少子高齢化・環境問題等経済や社会的な動向、地震災害発生等により大きく変化してきております。これらの課題を対処するため厚生労働省は平成16年6月に水道のあるべき姿を設定し、その目標実現の為に具体的な施策や工程を示した「水道ビジョン」をまとめ、公表しました。

その後、平成17年10月、厚生労働省から「地域水道ビジョンの作成について」が通知され、同省において先に作成された「水道ビジョン」に掲げられた目標を達成するべく、各水道事業者は、具体的な達成計画をとりまとめた「地域水道ビジョン」を作成し、公表することを推奨したものです。

「地域水道ビジョン」は、「水道ビジョン」において示された水道のあるべき姿に対して、各水道事業者の地域性、歴史的背景、現有する課題等の違いを考慮し、独自の構想・計画をもって、自身の水道事業の将来像を具現化するものであり、『各水道事業者独自のマスタープラン』といえます。

一方、韮崎市では、平成30年を目標年次とした「韮崎市第6次長期総合計画（平成20年12月）」を作成して、今後のまちづくりの指針（行動計画）を策定しており、この中で水道事業に関する基本指針を示しています。

総合計画では、「経営の安定化を図るとともに、水資源を保全し、安全でおいしい水の供給」を基本指針とし、

- ・良質な水の安定供給と水道施設の整備
- ・水道事業の経営健全化
- ・簡易水道の整備と統合

を主な取り組み策としています。

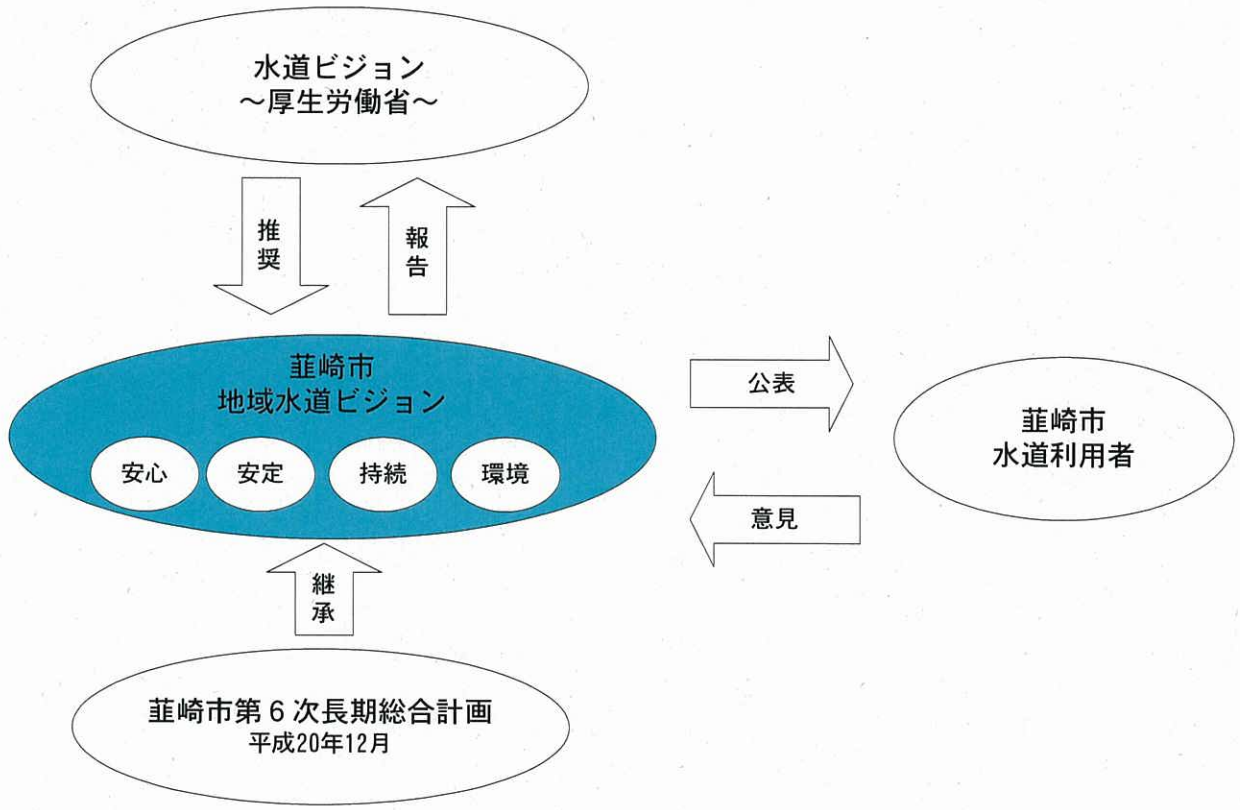
この様な背景の中、韮崎市水道事業として安全で快適な水の供給や、災害時にも安定的な給水を行なうためにも、施設の整備が求められるとともに、その基礎となる運営基盤の強化や技術力の向上等が必要とされています。

また、水道施設の一部は老朽化し施設更新が必要であり、釜無川西部の簡易水道においては、水の安全性・維持管理等の見直しが必要な施設もあります。

これらの課題を総合的に考察した上で経営計画を作成し、それを計画的に実行していく事が重要であると考えています。このため韮崎市水道事業では、目標年次を平成30年度とする「地域水道ビジョン」を策定するものです。

「韮崎市地域水道ビジョン」は、将来にわたって「持続」して、水質・水量が確保された「安心」な水を、天候などの自然現象に左右されずに「安定」して、地域の自然「環境」と共存しながら供給していくために、韮崎市水道事業者自らが描く基本構想です。







## 2. 韮崎市の市勢

韮崎市は、廃藩置県、郡界の制定、町村制の施行などにより名称は幾度も変更されてきましたが、昭和29年10月10日町村合併して誕生しました。当時、人口32,264人、戸数6,031戸から韮崎市は始まりました。平成19年度末では、人口32,629人、戸数12,275戸となっています。

韮崎市は山梨県の北西部に位置し、市のほぼ中央部を、JR中央本線と中央自動車道が縦断し、韮崎駅及び韮崎ICを有しています。



※ 韮崎市ホームページより転記



面積 (Km <sup>2</sup> )	143.73	
市役所	東経	138度26分
	北緯	35度42分
	標高	353.94m

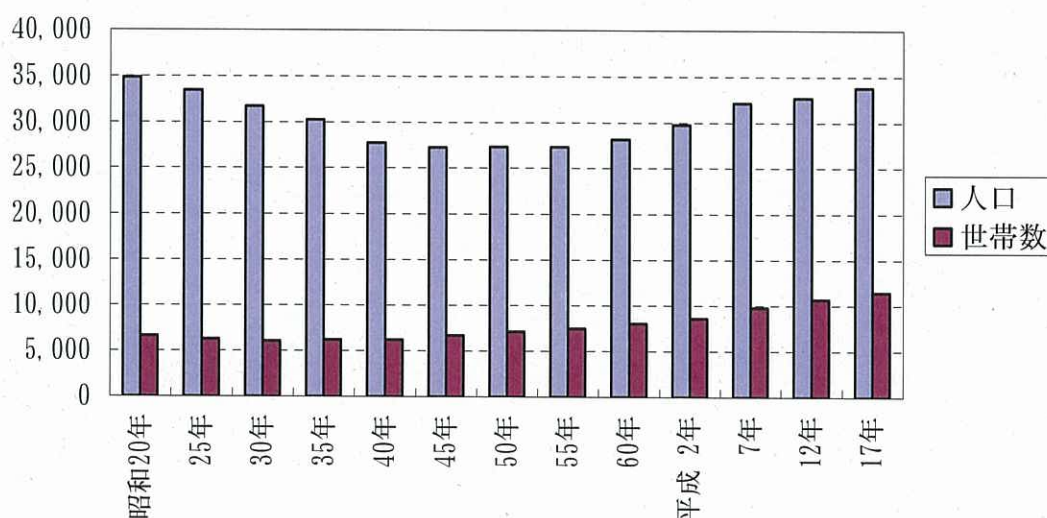
## 2-1. 人口・世帯数の推移

平成17年国勢調査では、人口33,801人、世帯数11,456戸となっている。

表-1 人口世帯数の推移

年次	人口	世帯数
昭和20年	34,863	6,651
25年	33,469	6,251
30年	31,698	6,031
35年	30,244	6,235
40年	27,728	6,225
45年	27,267	6,680
50年	27,334	7,089
55年	27,343	7,487
60年	28,175	8,041
平成 2年	29,766	8,597
7年	32,097	9,769
12年	32,707	10,690
17年	33,801	11,456

資料：国勢調査



## 2-2. 自然環境

### 1) 面積

葦崎市の面積を以下に示す。山林が全体の57.7%を占め、宅地は僅か6.2%である。

表-2 葦崎市の面積

総面積	田	畑	山林	宅地	その他
143.73	12.69	12.25	82.95	8.92	26.92
100.0%	8.8%	8.5%	57.7%	6.2%	18.7%

(ha)

### 2) 気象

気象状況を以下に示す。夏の最高気温は35℃を超え、冬の最低気温は零下8℃を下回る寒暖の差が大きい。

表-3 気象状況

月別	気 温 (°C)			平均湿度	平均風速	天 気 日 数				降水量 mm
	最高	最低	平均			晴	曇	雨	雪	
1	14.3	-4.8	3.5	58.2	2.6	23	3	3	2	41.0
2	16.4	-6.1	5.7	50.3	3.9	21	4	3	0	36.5
3	22.1	-3.3	8.0	44.5	4.2	27	2	2	0	50.5
4	27.0	2.0	11.9	60.1	3.0	21	6	3	0	56.0
5	32.2	7.4	17.4	58.8	3.3	25	4	2	0	67.5
6	31.6	12.5	21.4	69.0	2.2	23	3	4	0	75.5
7	33.8	20.3	23.5	77.9	1.8	13	9	9	0	282.0
8	37.1	22.0	26.5	71.3	2.1	26	2	3	0	35.0
9	34.0	20.0	23.3	74.5	2.0	17	6	7	0	209.0
10	26.3	11.8	15.7	71.6	2.1	21	4	6	0	99.0
11	19.6	-2.2	15.1	63.1	2.6	21	7	2	0	7.0
12	14.8	-0.3	4.4	66.6	2.2	19	6	6	0	56.0
年間平均	25.8	6.6	14.7	63.8	2.7	21.4	4.7	4.2	0.2	84.6

H19. 1. 1~H19. 12. 31

(※天気は午後12時に観測)

資料：総務課

2-3. 産業

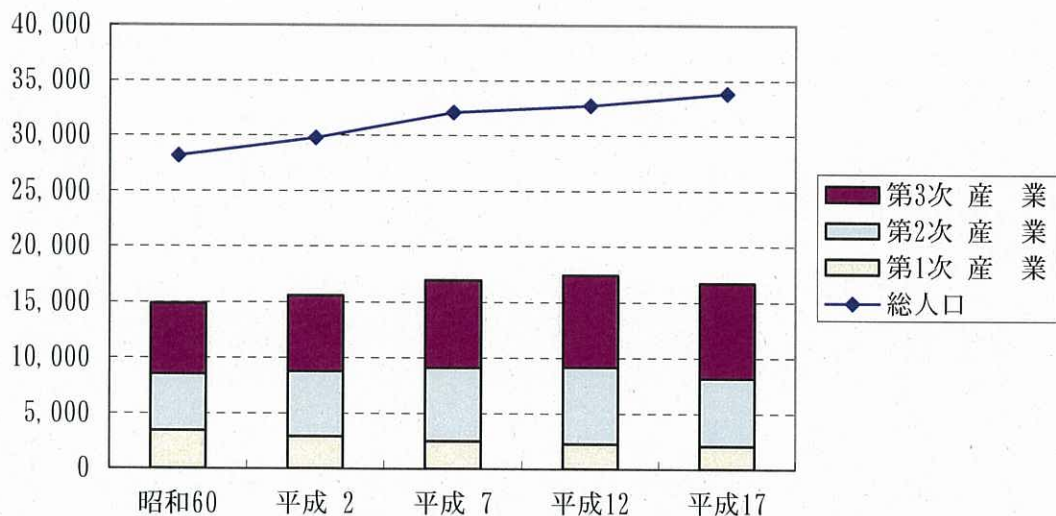
平成17年の就業者人口は、総人口33,801人（平成17年国勢調査）のうち、16,692人と49.4%を占めている。

産業別人口をみると、第1次産業は人口・構成比とも減少傾向にあり、第3次産業は増加傾向にある。

表-4 産業別就業者の推移

(単位 人)

年 次	総人口	就業者数			構成比 (%)			分類不能の産業	
		計	第1次産業	第2次産業	第3次産業	第1次産業	第2次産業		第3次産業
昭和60	28,175	14,855	3,426	5,111	6,295	23.1	34.4	42.3	23
平成 2	29,766	15,562	2,872	5,906	6,758	18.4	38.0	43.4	26
平成 7	32,097	16,968	2,501	6,647	7,794	14.7	39.2	45.9	26
平成12	32,707	17,392	2,239	6,947	8,206	12.9	39.9	47.2	27
平成17	33,801	16,692	2,059	6,125	8,508	12.3	36.7	51.0	52





### 3. 韮崎市水道事業の概況

#### 3-1. 水道事業設置状況

韮崎市には、現在、韮崎市上水道と8つの簡易水道の計9個の水道事業があり、その事業内容は次のとおりです。

表-5 水道事業

区分	事業名	計画給水人口 (人)	計画給水量 (m <sup>3</sup> /日)	認可年度
上水道	韮崎市上水道	28,800	16,700	平成19年度
簡易水道	鍋山簡易水道	700	105	昭和33年度
	北宮地簡易水道	530	79	昭和27年度
	武田・御杉簡易水道	430	64	昭和46年度
	青木・中谷簡易水道	750	233	平成7年度
	折居簡易水道	260	39	昭和50年度
	入戸野・下円井簡易水道	500	125	平成8年度
	宇波円井簡易水道	280	42	昭和34年度
	上円井簡易水道	850	87	昭和9年度
	計		4,300	774

#### 3-2. 水道事業の沿革

韮崎市の上水道事業は、昭和27年7月に創設された「甘利上水道」と、昭和32年3月に創設された「韮崎市上水道」が、昭和51年4月に「韮崎市上水道」として統合（第5次拡張）され、その後、給水区域、給水量等の数次の拡張を行い、平成19年度に第8次拡張事業の変更認可を受け、現在に至っています。第8次拡張事業(変更)の計画値は、計画給水人口28,800人、計画給水量16,700m<sup>3</sup>/日です。

また、簡易水道事業は、合計で、計画給水人口4,300人、計画給水量774m<sup>3</sup>/日の認可計画となっています。

表-6 韮崎市上水道事業の沿革

項目 事業名	認可年度	目標年度	給水人口	計画1日 最大給水量	計画1人1日 最大給水量
創 設	S32. 3. 31	S36	8,000人	1,200m <sup>3</sup> /日	150 L
第1次拡張	S35. 3. 31	S40	8,000人	1,200m <sup>3</sup> /日	150 L
第2次拡張	S40. 3. 31	S45	10,000人	3,000m <sup>3</sup> /日	300 L
第3次拡張	S43. 3. 19	S45	11,000人	4,950m <sup>3</sup> /日	450 L
第3次拡張変更	S45. 3. 31	S50	11,000人	4,950m <sup>3</sup> /日	450 L
第4次拡張	S47. 11. 20	S55	11,000人	6,050m <sup>3</sup> /日	550 L
第5次拡張	S51. 4. 15	S60	18,000人	8,500m <sup>3</sup> /日	472 L
第5次拡張変更	S52. 3. 31	S56	18,000人	8,500m <sup>3</sup> /日	472 L
第6次拡張	S56. 1. 12	S60	18,000人	10,000m <sup>3</sup> /日	556 L
第6次拡張変更	S57. 12. 2	S60	18,000人	8,500m <sup>3</sup> /日	472 L
第6次拡張変更	S59. 7. 21	S60	18,000人	8,500m <sup>3</sup> /日	472 L
第7次拡張	S60.	S70	23,000人	16,000m <sup>3</sup> /日	696 L
第7次拡張変更	S62. 2. 10	S70	23,000人	16,000m <sup>3</sup> /日	696 L
第7次拡張変更	H2. 9. 25	H7	23,000人	16,000m <sup>3</sup> /日	696 L
第8次拡張	H4. 4. 24	S60	35,600人	21,330m <sup>3</sup> /日	599 L
第8次拡張変更	H20. 3.	H28	28,800人	16,700m <sup>3</sup> /日	580 L

表-7 甘利上水道事業の沿革

事業名	項目	認可年度	目標年度	給水人口	計画1日最大給水量	計画1人1日最大給水量
創設		S27. 7. 29	S37	12,000人	1,800m <sup>3</sup> /日	150 L
同上変更		S44. 7. 15	S49	7,000人	2,450m <sup>3</sup> /日	350 L
廃止		S51. 3. 30		7,000人	2,450m <sup>3</sup> /日	350 L

韮崎市上水道事業の沿革

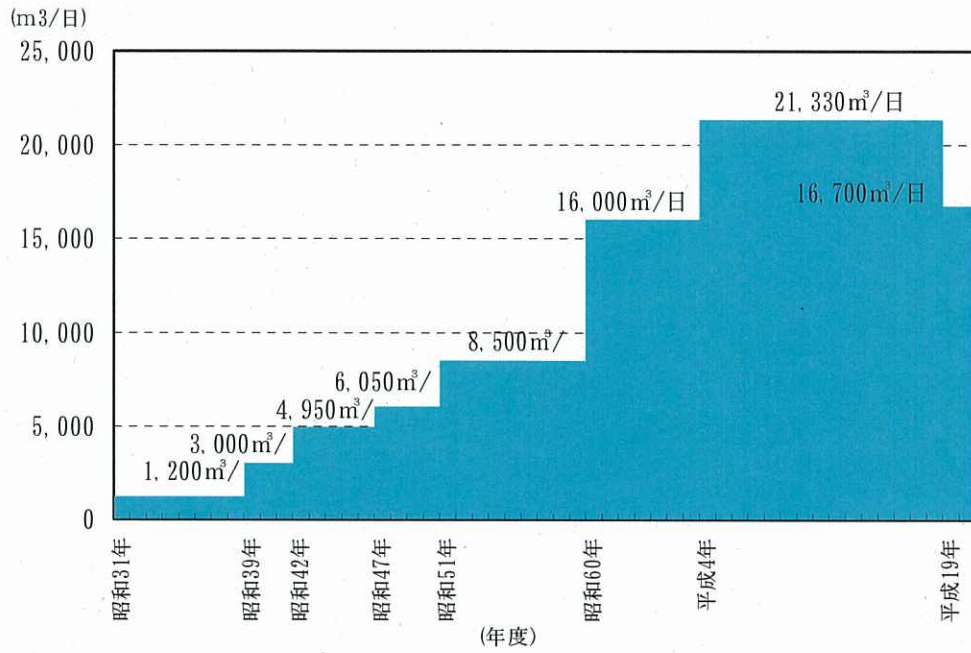
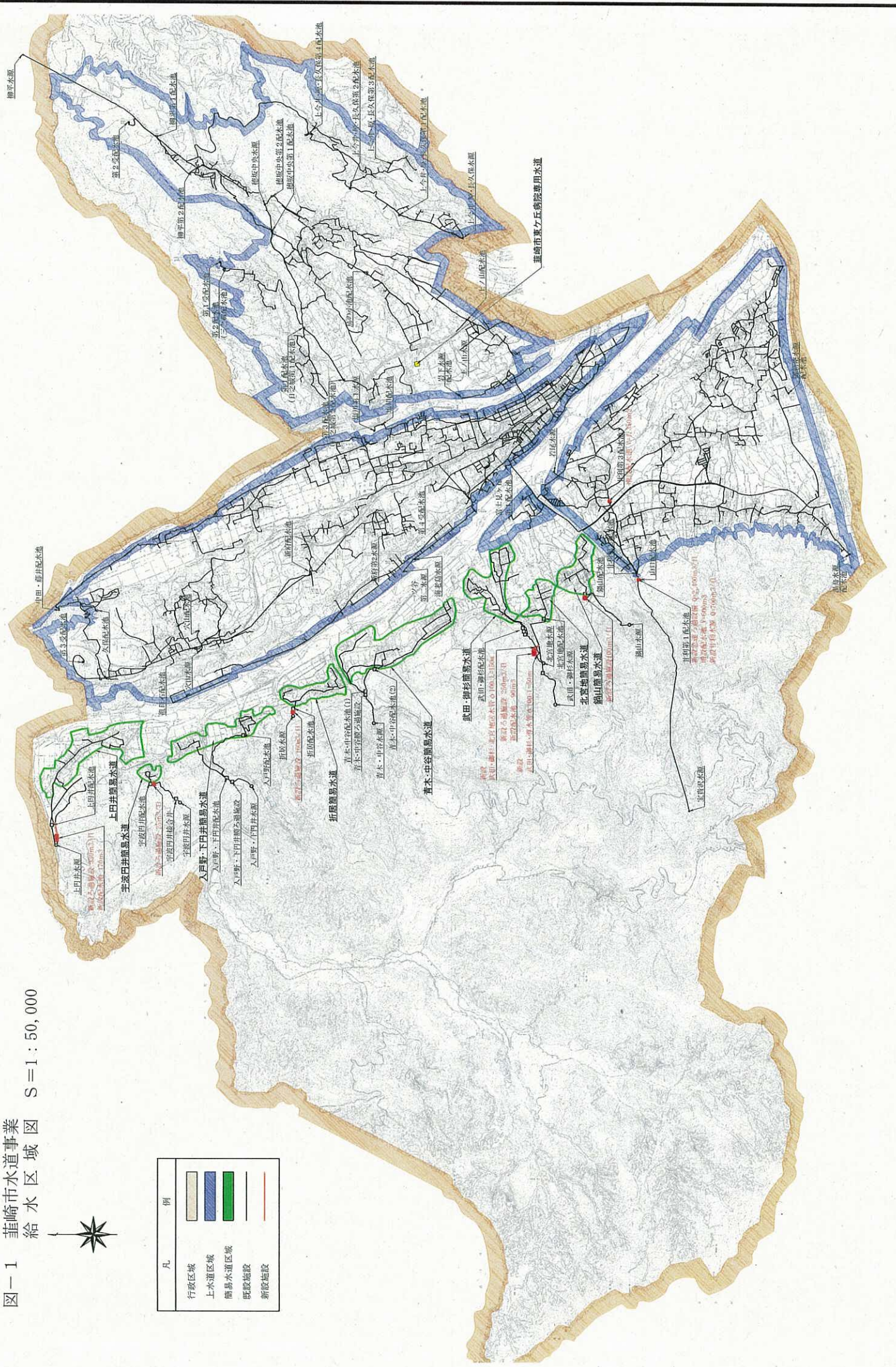




图-1 韋崎市水道事業  
給水区域图 S=1:50,000



凡	
	行政区域
	上水道区域
	簡易水道区域
	既設施設
	新設施設





### 3-3. 水道施設の概要

#### 1) 韮崎市上水道

韮崎市上水道認可計画は次のとおりで、計画給水人口28,800人、計画一日最大給水量16,700m<sup>3</sup>/日、一日最大取水量16,980m<sup>3</sup>/日で、水道施設を計画しています。

#### 〈韮崎市上水道認可計画〉

水源は、自己水源(7,680m<sup>3</sup>/日)と用水供給(9,300m<sup>3</sup>/日)とし、用水供給の受入れ地点は4箇所とする。

#### (1) 第1受配水池系

本水系の水源は広域水道からの受水で、配水拠点は第1受配水池である。第1受配水池から第2配水池～第1配水池～第3配水池に送水し、各配水池からそれぞれ三之蔵地区、日之城地区、上ノ原地区へ給水する。

表-8 第1受配水池系の主要施設

水系	水 源 (予備水源を除く)				受・配水池		
	水源名	種別	取水量 (m <sup>3</sup> /日)	浄水量 (m <sup>3</sup> /日)	名称	構造	容量 (m <sup>3</sup> )
第1 受配水池系	広域水道受水	浄水	210	210	第1受配水池	RC	478
					第1配水池(日之城第1配水池)	RC	67
					第2配水池(三之蔵配水池)	RC	54
					第3配水池(日之城第2配水池)	RC	54
	計			210	210	計	

#### (2) 第2受配水池系

本水系の水源は広域水道からの受水と自己水源4箇所、配水拠点は第2受配水池である。第2受配水池から穂坂中央配水池、鳥の小池配水池、上ノ山配水池、柳平配水池、上今井・原・長久保配水池に送水し、各配水池から飯米場、三ツ沢、宮久保、鳥の小池、上ノ山、柳平、上今井、原、長久保の各地区に給水する。

表-9 第2受配水池系の主要施設

水系	水 源 (予備水源を除く)				受・配水池		
	水源名	種別	取水量 (m <sup>3</sup> /日)	浄水量 (m <sup>3</sup> /日)	名称	構造	容量 (m <sup>3</sup> )
第2 受配水池系	穂坂中央水源	深井戸	270	270	第2受配水池	PC	1,345
	上ノ山水源	深井戸	100	100	穂坂中央 第1配水池	RC	70
	柳平水源	湧水	50	50	穂坂中央 第2配水池	RC	140
	上今井・原・長久保水源	深井戸	100	100	鳥の小池 第1配水池	RC	44
	広域水道受水	浄水	1,670	1,670	鳥の小池 第2配水池	RC	70
					上ノ山配水池	RC	33
					柳平 第1配水池	RC	3
					柳平 第2配水池	RC	22
					上今井・原・長久保 第1配水池	RC	40
					上今井・原・長久保 第2配水池	RC	60
					上今井・原・長久保 第3配水池	RC	5
					上今井・原・長久保 第4配水池	RC	40
	計			2,190	2,190	計	

(3) 第3受配水池系

本水系の水源は広域水道からの受水と自己水源2箇所、配水拠点は第3受配水池である。第3受配水池から中田・藤井配水池、久保配水池、穴山配水池、新府配水池、祖母受水池に送水し、各配水池から中田・藤井、久保、新府、祖母の各地区に給水する。

表-10 第3受配水池系の主要施設

水系	水源（予備水源を除く）				受・配水池		
	水源名	種別	取水量 (m <sup>3</sup> /日)	浄水量 (m <sup>3</sup> /日)	名称	構造	容量 (m <sup>3</sup> )
第3 受配水池系	穴山水源	深井戸	100	100	第3受配水池	PC	2,315
	新府第2水源	深井戸	100	100	中田・藤井配水池	RC	280
	広域水道受水	浄水	4,190	4,190	久保配水池	RC	40
					穴山配水池	RC	140
					新府配水池	RC	175
					祖母受水池	RC	40
	計			4,390	4,390	計	

(4) 第4受配水池系

本水系の水源は広域水道からの受水と自己水源9箇所、配水拠点は第4受配水池と甘利第1配水池である。

第4受配水池から富士見ヶ丘第1配水池、甘利第3配水池へ送水し、当該地区へ給水する。甘利第1配水池は宝貴沢水源を水源とし、甘利第2配水池、甘利第3配水池へ送水し、当該地区へ給水する。

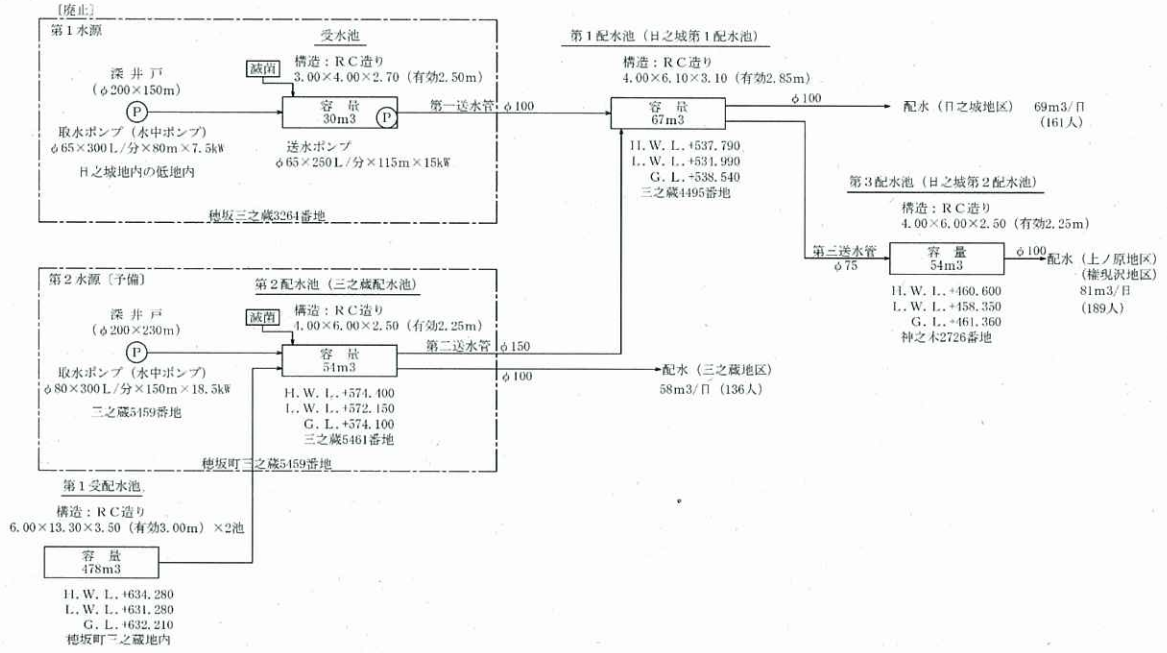
また、塩川、御勅使、岩下、湯舟の各配水池は、自己水源のみの水源で、独立した比較的狭い範囲を給水する。

表-11 第4受配水池系の主要施設

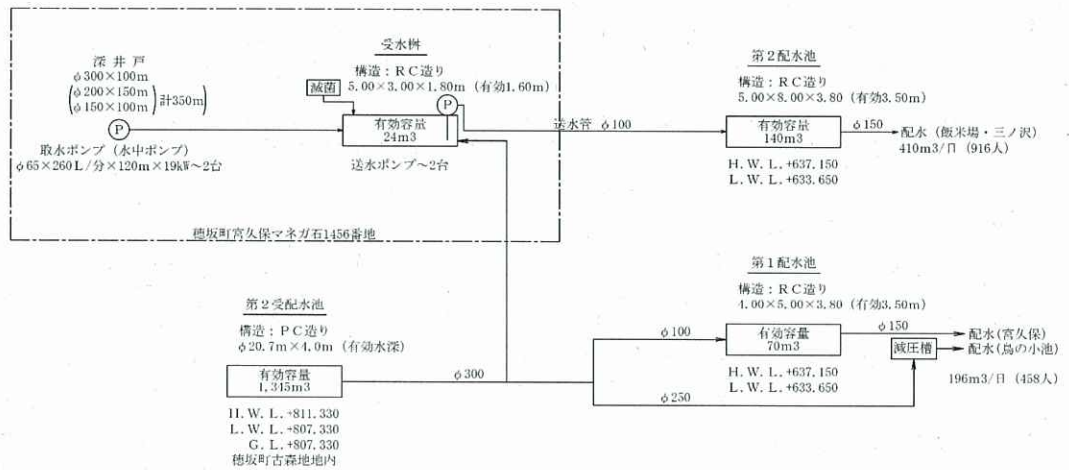
水系	水源（予備水源を除く）				受・配水池		
	水源名	種別	取水量 (m <sup>3</sup> /日)	浄水量 (m <sup>3</sup> /日)	名称	構造	容量 (m <sup>3</sup> )
第4 受配水池系	宝貴沢水源	湧水	2,400	2,160	第4受配水池	PC	4,194
	若尾水源	浅井戸	300	300	甘利第1配水池	PC	600
		深井戸	1,300	1,300	甘利第2配水池	RC	204
	海老島水源	浅井戸	300	300	甘利第3配水池	RC	465
	一ツ谷第一水源	浅井戸	60	60	富士見ヶ丘第1配水池	SUS	600
	塩川第二水源	深井戸	330	330	塩川配水池	RC	150
	御勅使水源	深井戸	1,780	1,780	御勅使配水池	RC	200
	岩下水源	深井戸	90	90	岩下配水池	RC	40
	湯舟水源	深井戸	400	360	湯舟配水池	SUS	168
	広域水道受水	浄水	3,230	3,230			
	小計			10,190	9,910	計	

以下、配水系統別に施設フローを示します。なお、給水量及び給水人口の値は、既認可計画値を示します。

### 第1 受配水池系

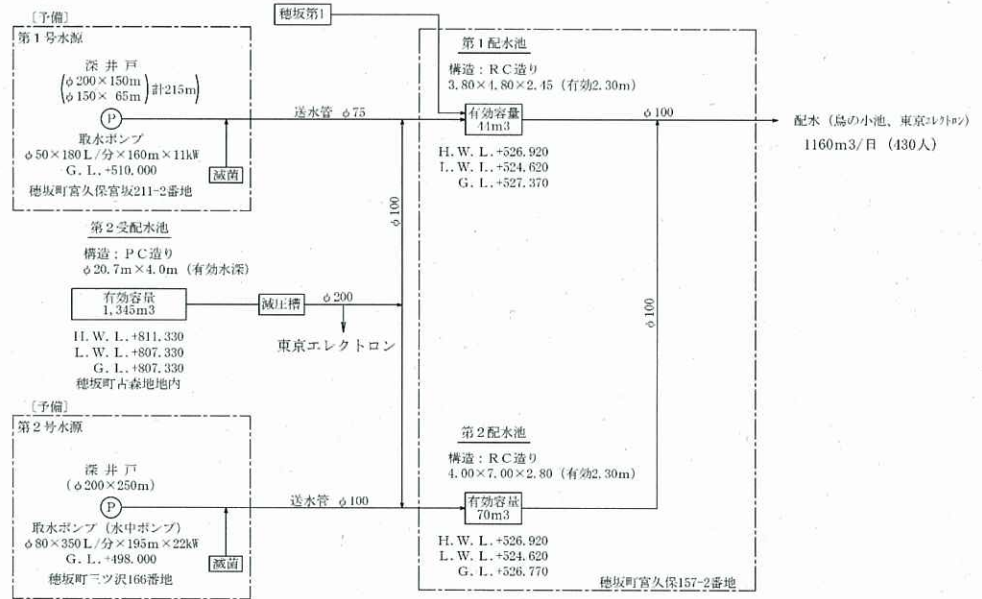


### 第2 受配水池系 徳坂中央配水池

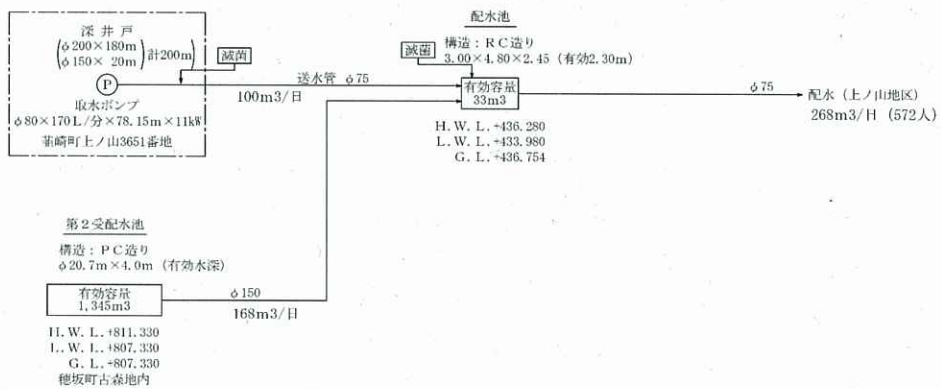




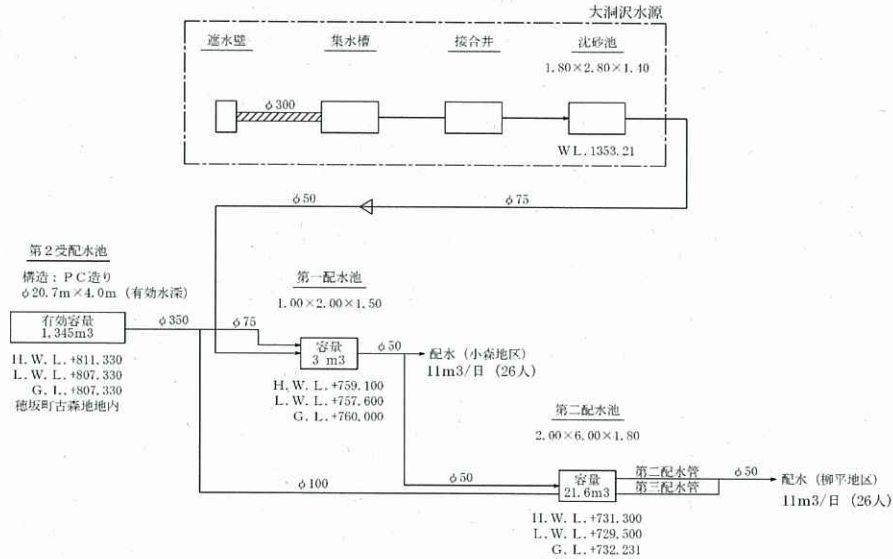
第2受配水池系  
鳥の小池配水池



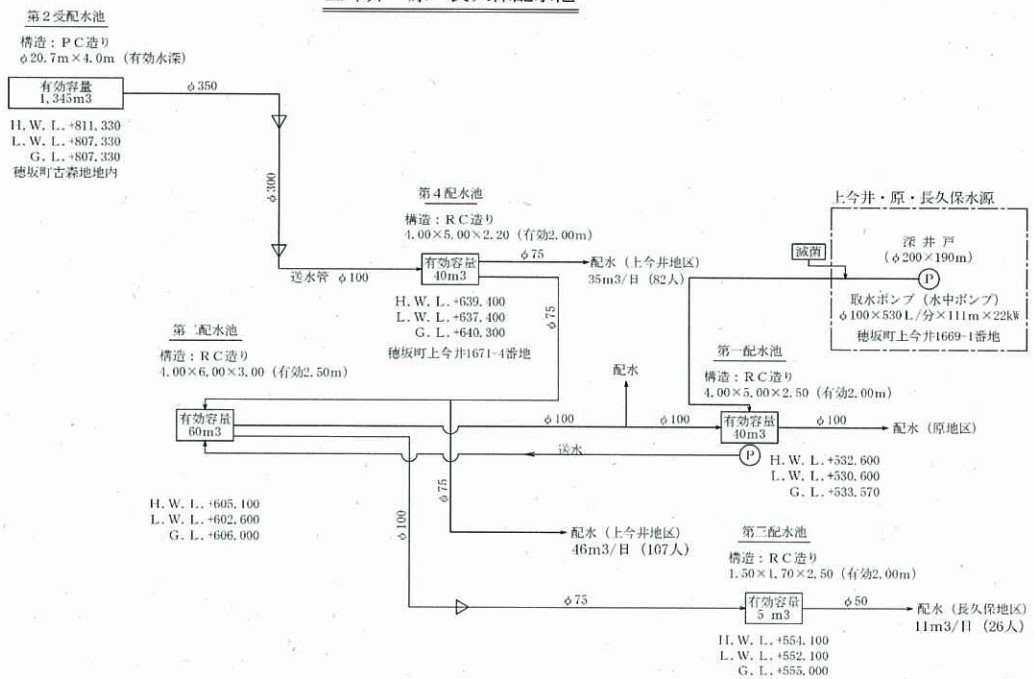
第2受配水池系  
上ノ山配水池



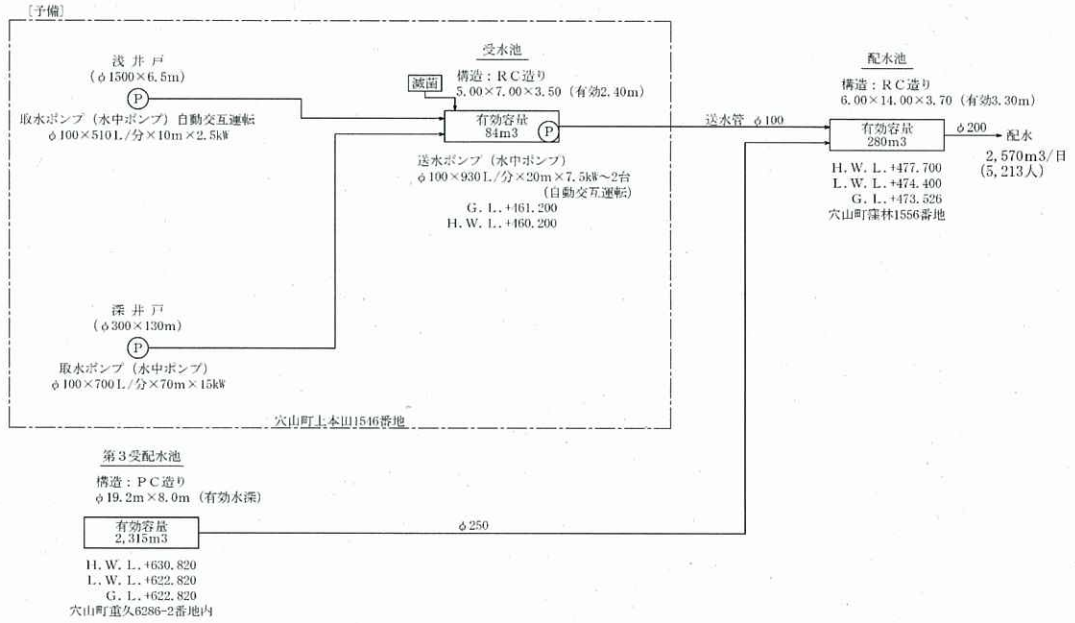
第2受配水池系  
柳平配水池



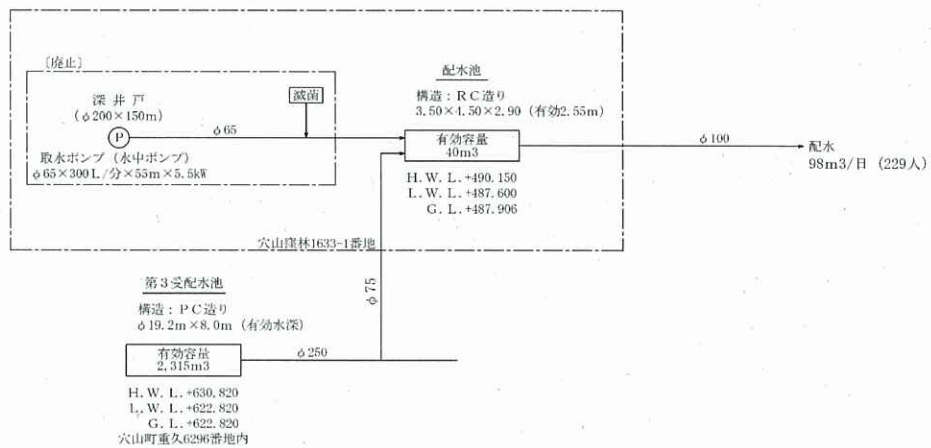
第2受配水池系  
上今井・原・長久保配水池



第3 受配水池系  
中田・藤井配水池

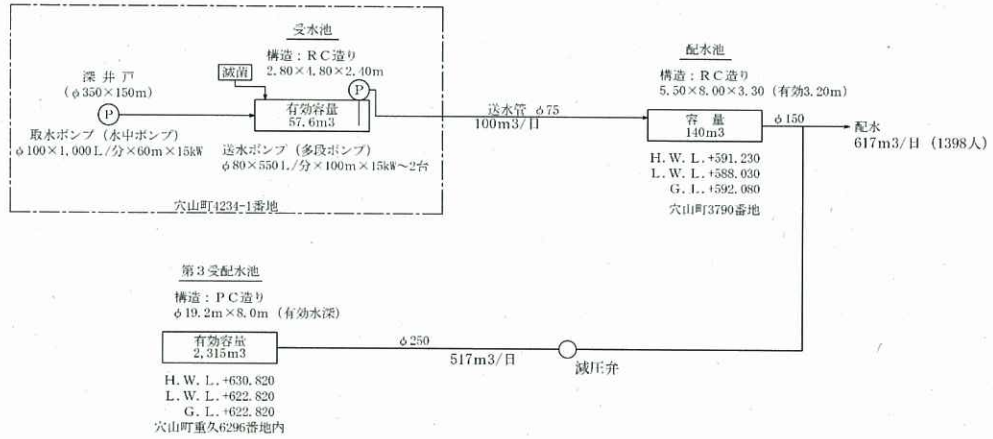


第3 受配水池系  
久保配水池

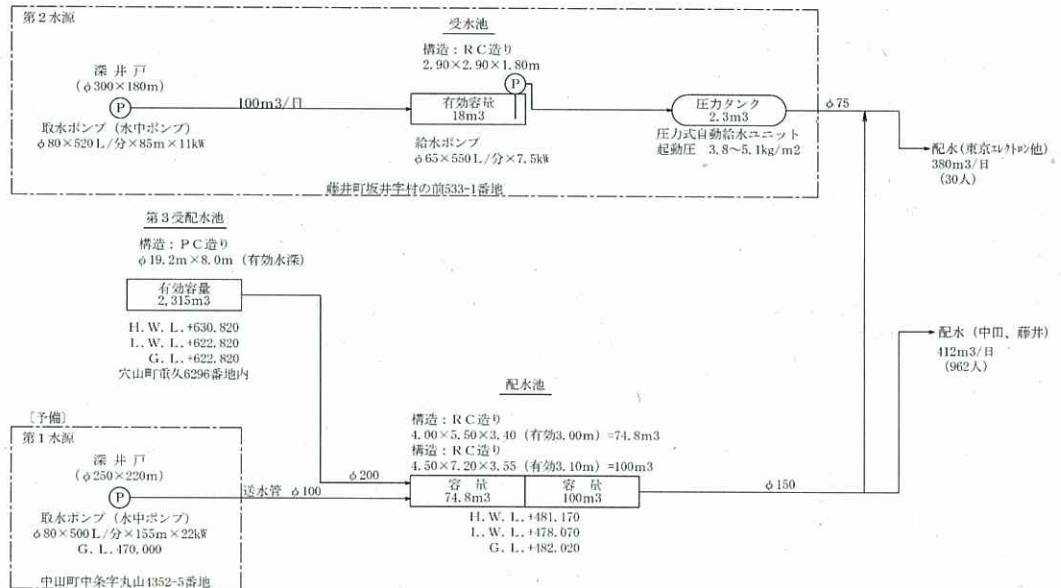




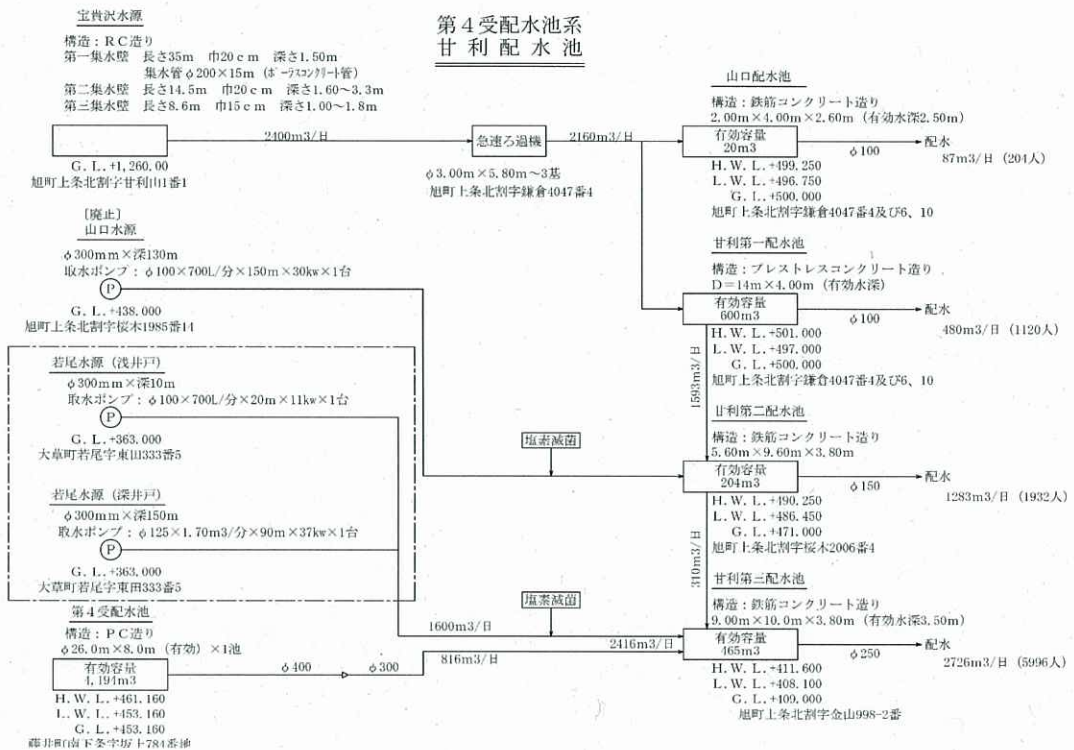
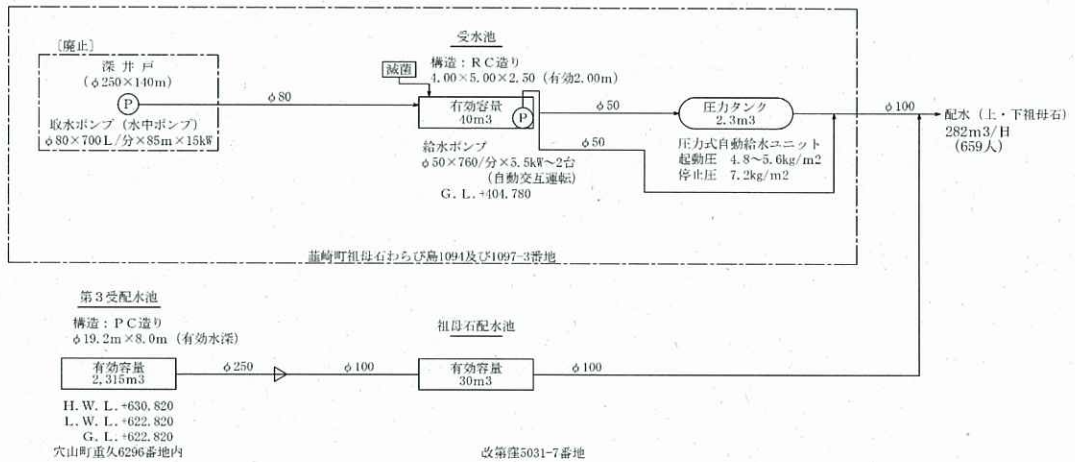
### 第3受配水池系 穴山配水池



### 第3受配水池系 新府地区配水池

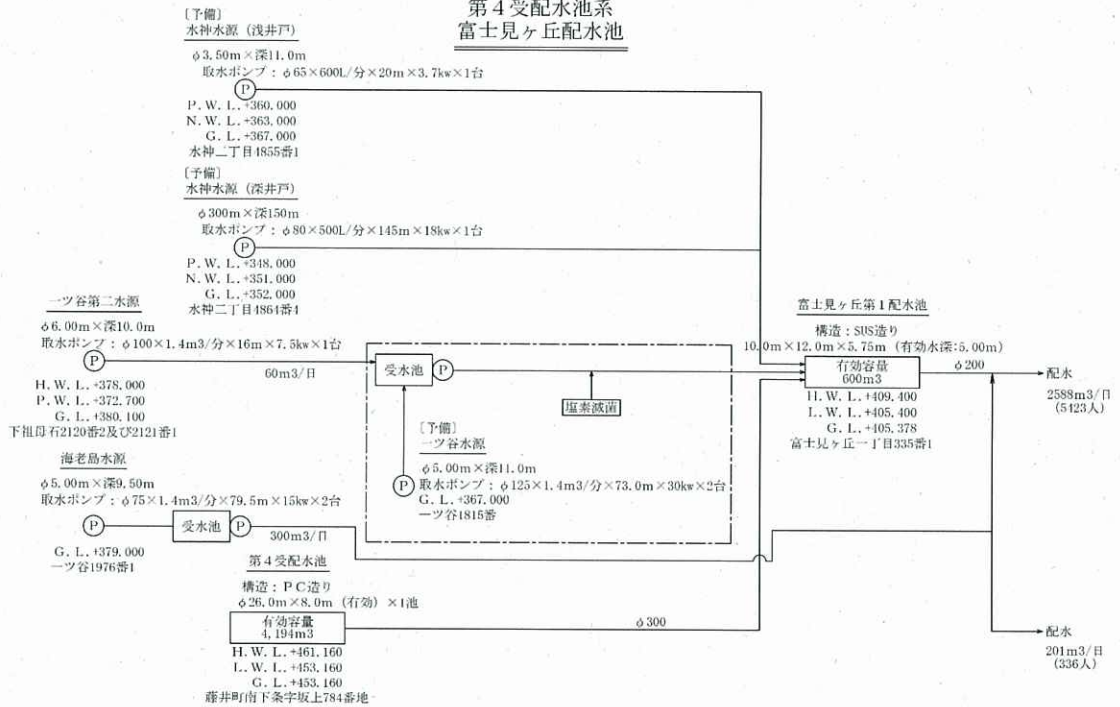


### 第3受配水池系 祖母石配水池

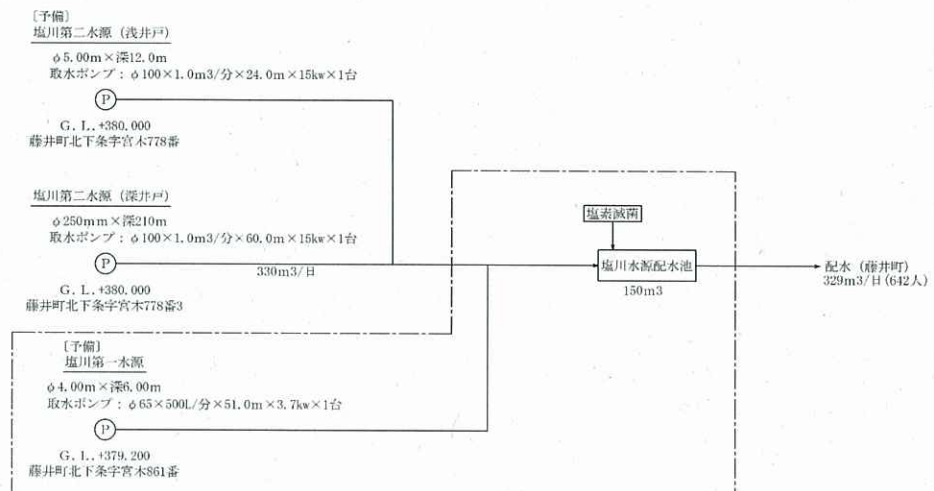




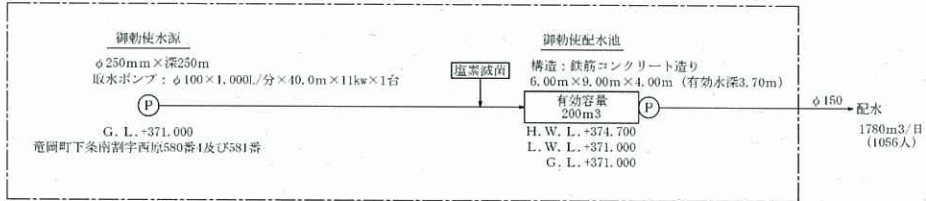
### 第4 受配水池系 富士見ヶ丘配水池



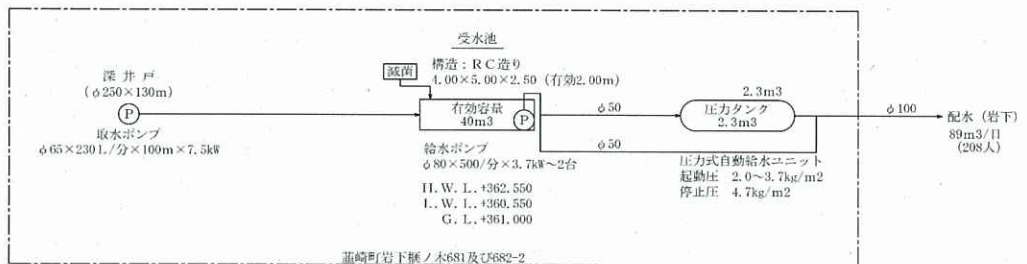
### 第4 受配水池系 塩川水源配水池



第4受配水池系  
御勅使配水池

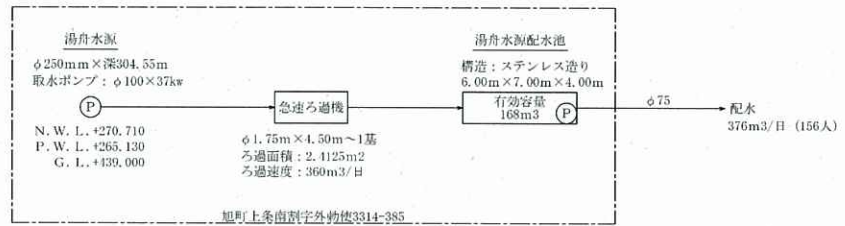


第4受配水池系  
岩下配水池





第4 受配水池系  
湯舟水源配水池



第1 受配水池 (RC造り 容量=478m3)



第2 受配水池 (PC造り 容量=1,345m3)





第3 受配水池 (PC造り 容量=2,315m<sup>3</sup>)



第4 受配水池 (PC造り 容量=4,194m<sup>3</sup>)





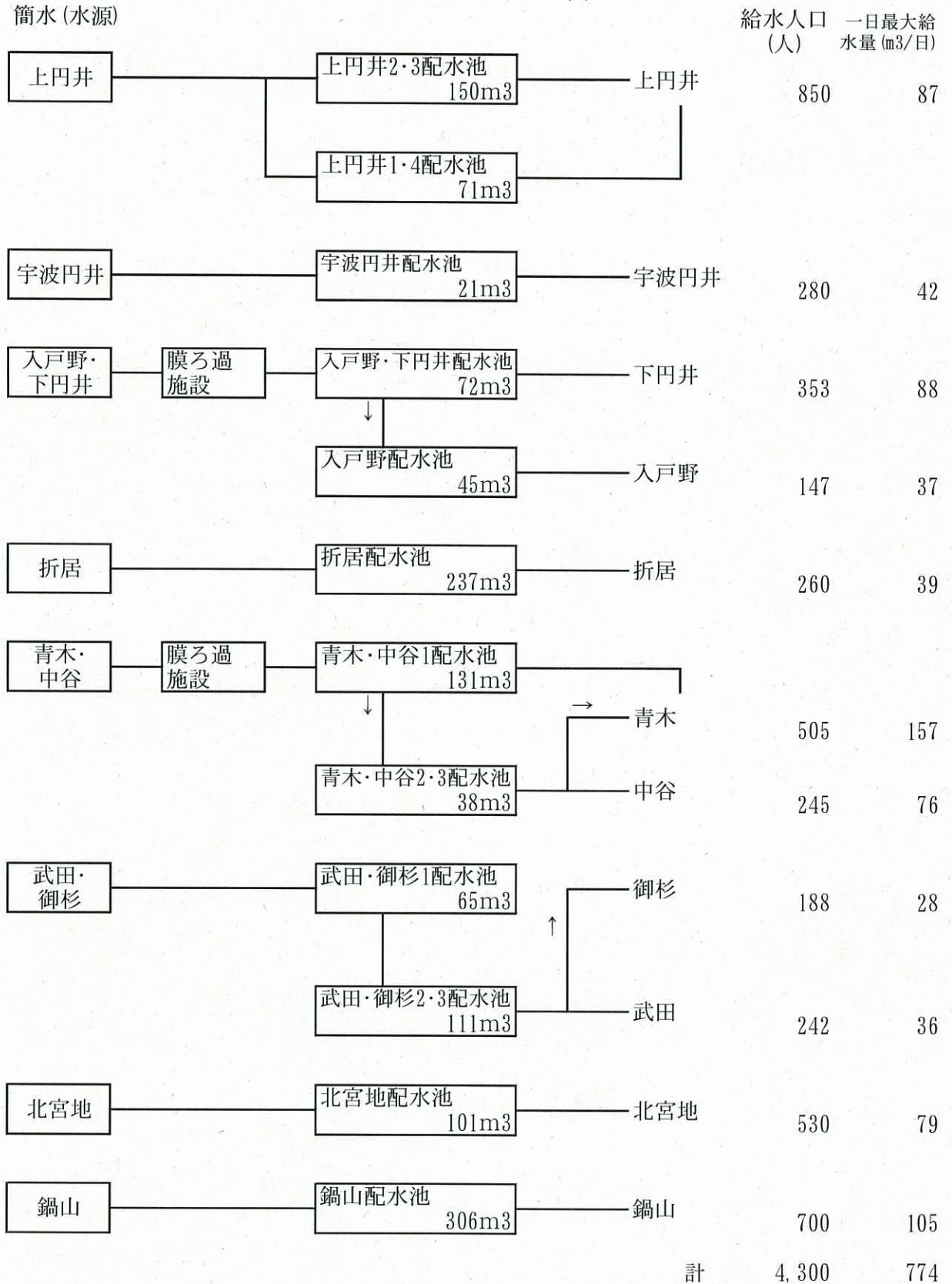
甘利第1配水池 (PC造り 容量=600m<sup>3</sup>)



2) 簡易水道

8つの簡易水道の施設フローを以下に示します。なお、給水量及び給水人口の値は、既認可計画値を示します。

簡易水道施設フロー図





鍋山簡易水道 配水池



北宮地簡易水道 配水池





武田・御杉簡易水道 配水池



青木・中谷簡易水道 配水池





折居簡易水道 配水池



入戸野・下円井簡易水道 配水池





宇波円井簡易水道 配水池



上円井簡易水道 配水池





#### 4. 現況と課題

##### 4-1. 水需要の動向

###### 1) 水需要の実績

過去10年間の実績を次に示します。給水人口、給水量とも、漸減しています。

表- 12 人口・給水量の実績（上水道）

区分	H10	H15	H19
行政区域内人口(人)	33,051	33,240	32,629
給水区域内人口(人)	19,687	29,434	29,082
給水人口(人)	19,380	28,824	28,472
日平均給水量(m <sup>3</sup> /日)	8,896	12,139	12,044
日最大給水量(m <sup>3</sup> /日)	12,760	16,397	15,524

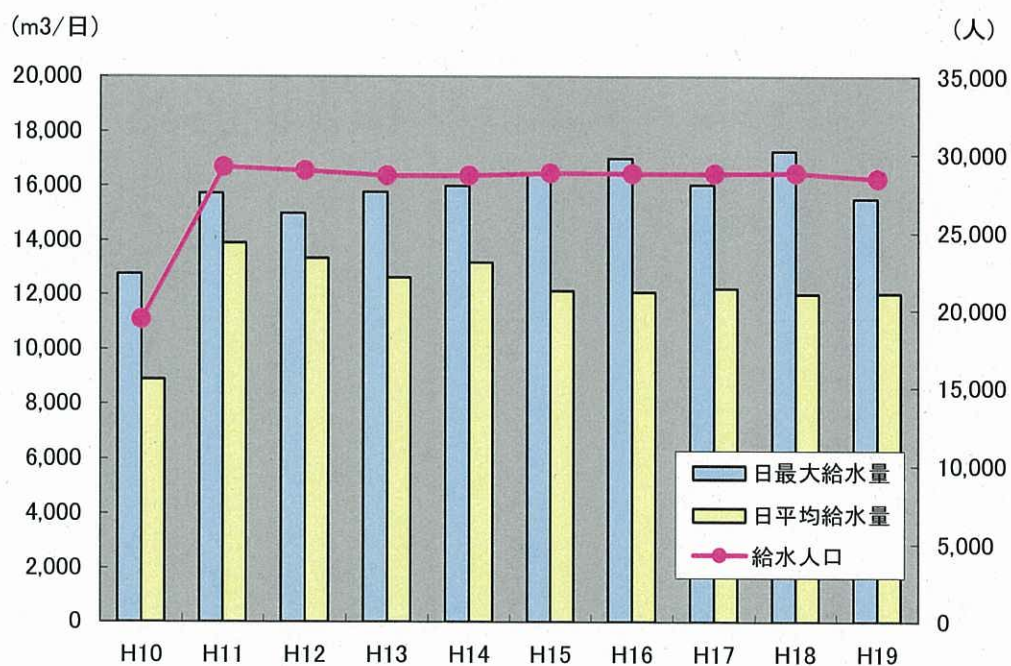
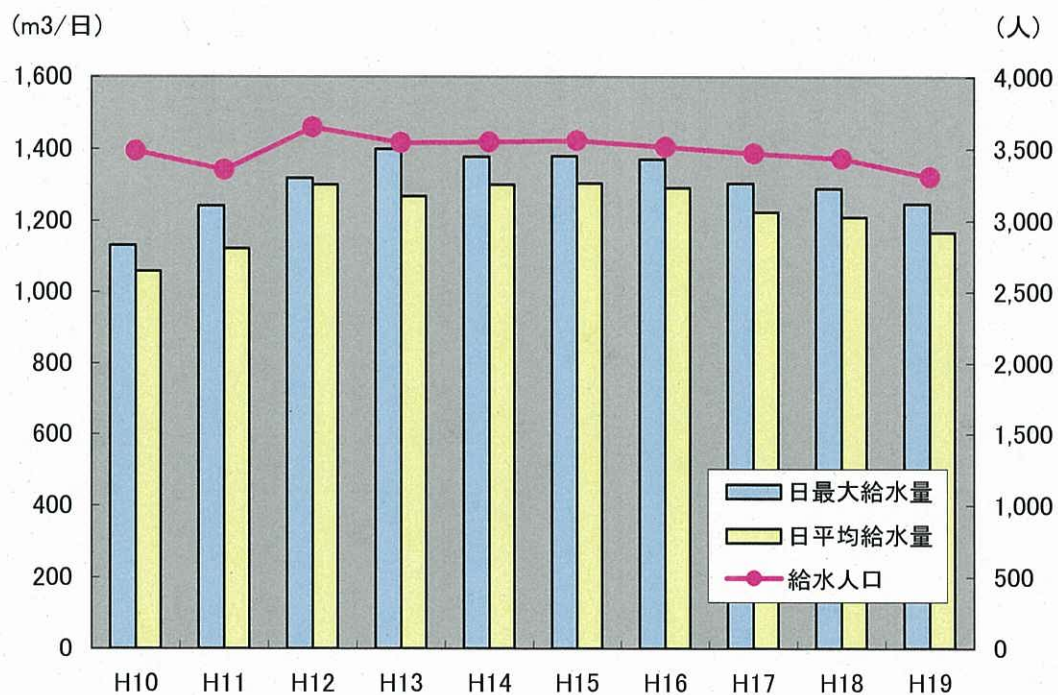


表-13 人口・給水量の実績（簡易水道 合計）

区分	H10	H15	H19
行政区域内人口(人)	33,051	33,240	32,629
給水区域内人口(人)	3,526	3,648	3,396
給水人口(人)	3,485	3,559	3,307
日平均給水量(m <sup>3</sup> /日)	1,058	1,305	1,168
日最大給水量(m <sup>3</sup> /日)	1,131	1,381	1,248



## 2) 水需要予測

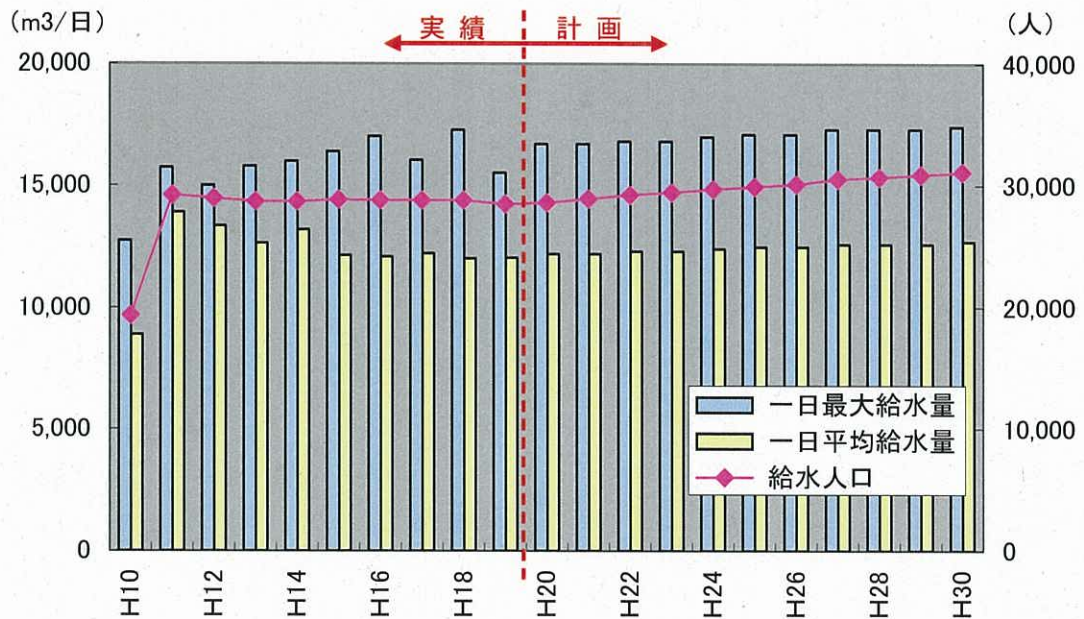
### (1) 上水道

平成10年度～平成19年度の10年間の給水人口・給水量の実績を用いて、平成30年度までの給水人口・給水量を予測しました。

給水人口、給水量とも、平成19年度実績の1割前後の増加となり、平成30年度には、給水人口 31,100人、一日最大給水量 17,400m<sup>3</sup>/日という推計結果が得られました。

表- 14 水需要予測（上水道事業）

区 分	単 位	実 績		予 測				
		H15	H19	H22	H24	H26	H28	H30
行政区域内人口	(人)	33,240	32,629	33,300	33,700	34,100	34,600	35,000
給水区域内人口	(人)	29,434	29,082	29,800	30,200	30,600	31,200	31,600
給水人口	(人)	28,824	28,472	29,200	29,700	30,100	30,700	31,100
普及率	(%)	97.9	97.9	98.1	98.2	98.3	98.4	98.5
有収水量	(m <sup>3</sup> /日)	10,030	9,909	10,110	10,230	10,380	10,540	10,650
一日平均給水量	(m <sup>3</sup> /日)	12,139	12,044	12,300	12,400	12,500	12,600	12,700
一人一日平均給水量	(L/人日)	421	423	421	418	415	410	408
一日最大給水量	(m <sup>3</sup> /日)	16,397	15,524	16,800	17,000	17,100	17,300	17,400
一人一日最大給水量	(L/人日)	569	545	575	572	568	564	559
有収率	(%)	82.6	82.3	82.1	82.6	83.1	83.5	84.0
有効率	(%)	82.7	82.4	83.1	83.6	84.1	84.5	85.0
負荷率	(%)	74.0	77.6	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0



直近の認可計画（平成19年度）では、計画給水量を16,700m<sup>3</sup>/日としましたが、行政区域内人口について「葦崎市第6次長期総合計画」との整合を図ったことから、平成30年度の計画給水量は、認可計画給水量(16,700m<sup>3</sup>/日)を700m<sup>3</sup>/日上回り、17,400m<sup>3</sup>にとりましました。



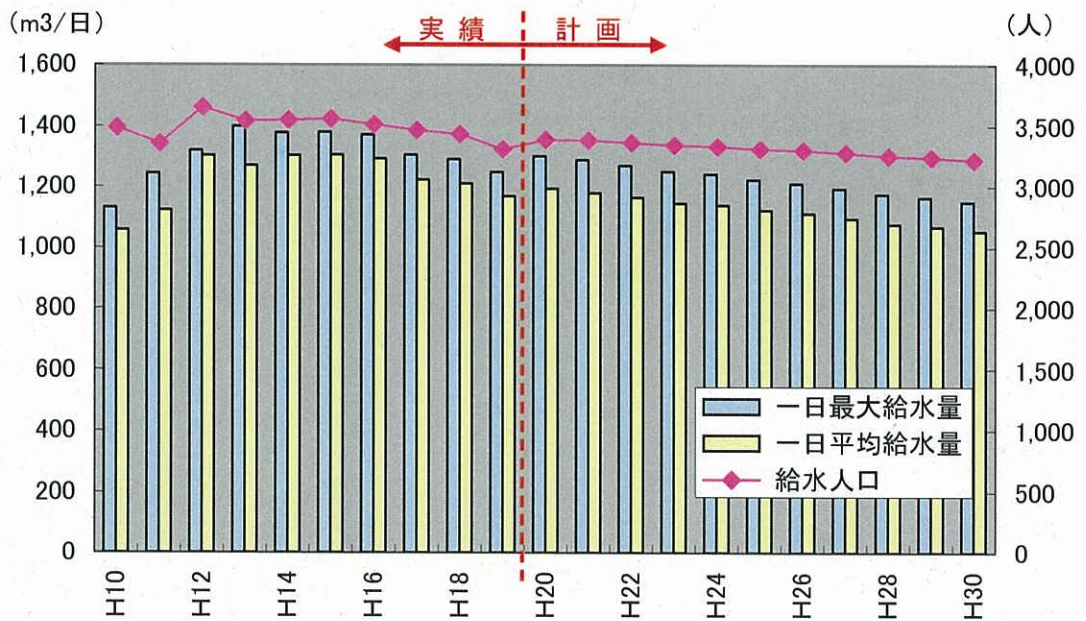
(2) 簡易水道

平成10年度～平成19年度の10年間の給水人口・給水量の実績を用いて、平成30年度までの給水人口・給水量を予測しました。

平成13年度以降、減少傾向を示していることから、今後ともこの傾向が継続するものとし、簡易水道全体では、平成30年度には、給水人口 3,220人、一日最大給水量 1,150 m<sup>3</sup>/日という推計結果が得られました。

表- 15 水需要予測 (簡易水道)

区 分	年 度	単 位	実 績		予 測				
			H15	H19	H22	H24	H26	H28	H30
行政区域内人口		(人)	33,240	32,629	33,300	33,700	34,100	34,600	35,000
給水区域内人口		(人)	3,648	3,396	3,440	3,400	3,360	3,310	3,270
給水人口		(人)	3,559	3,307	3,360	3,330	3,300	3,250	3,220
普及率		(%)	97.6	97.4	97.7	97.9	98.2	98.2	98.5
有収水量		(m <sup>3</sup> /日)	1,056	933	951	944	935	919	912
一日平均給水量		(m <sup>3</sup> /日)	1,305	1,168	1,164	1,139	1,111	1,077	1,054
一人一日平均給水量		(ℓ/人日)	367	353	346	342	337	331	327
一日最大給水量		(m <sup>3</sup> /日)	1,381	1,248	1,270	1,242	1,210	1,174	1,150
一人一日最大給水量		(ℓ/人日)	388	377	378	373	367	361	357
有収率		(%)	80.9	79.9	81.7	82.9	84.2	85.3	86.5
有効率		(%)	81.9	80.9	82.6	83.8	85.1	86.4	87.6
負荷率		(%)	94.5	93.6	91.7	91.7	91.8	91.7	91.7



4-2. 水源の状況

1) 水源の水量

上水道の水源は、地下水、湧水及び用水供給事業からの受水です。内訳を以下に示します。

表-16 取水施設一覧（上水道）

水系	水源名	種別	認可計画 (m <sup>3</sup> /日)	
			取水量	備考
第1受配水池系	日之城第2水源	深井戸	(120)	予備
	広域水道受水	浄水	210	
	小計		210	
第2受配水池系	穂坂中央水源	深井戸	270	
	鳥の小池水源	深井戸	(544)	予備
	上ノ山水源	深井戸	100	
	柳平水源	湧水	50	
	上今井・原・長久保水源	深井戸	100	
	広域水道受水	浄水	1,670	
小計		2,190		
第3受配水池系	中田・藤井水源	浅井戸	(1,400)	予備
	穴山水源	深井戸	100	
	新府第1水源	深井戸	(340)	予備
	新府第2水源	深井戸	100	
	広域水道受水	浄水	4,190	
小計		4,390		
第4受配水池系	宝貴沢水源	湧水	2,400	
	若尾水源	浅井戸	300	
		深井戸	1,300	
	水神水源	浅井戸	(500)	予備
		深井戸	(400)	予備
	海老島水源	浅井戸	300	
	一ツ谷水源	浅井戸	(1,500)	予備
	一ツ谷第二水源	浅井戸	60	
	塩川第一水源	浅井戸	(700)	予備
	塩川第二水源	浅井戸	(800)	予備
		深井戸	330	
	御勅使水源	深井戸	1,780	
	岩下水源	深井戸	90	
	湯舟水源	深井戸	400	
広域水道受水	浄水	3,230		
小計		10,190		
内訳	自己水源		7,680	
	広域水道受水		9,300	
	計		16,980	

※（ ）内は予備水量を示す。

表-17 取水施設一覧（簡易水道）

簡水名	水源名	種別	計画取水量 (m <sup>3</sup> /日)	
			計画取水量	備考
鍋山	鍋山水源	伏流水	105	堰堤底地から取水
北宮地	北宮地水源	伏流水	79	堰堤底地から取水
武田・御杉	武田・御杉水源	伏流水	64	堰堤底地から取水
青木・中谷	青木・中谷水源	伏流水	233	堰堤底地から取水
折居	折居水源	湧水	39	
入戸野・下円井	入戸野・下円井水源	伏流水	125	堰堤底地から取水
宇波円井	宇波円井水源	湧水	42	
上円井	上円井水源	湧水	87	



## 2) 水源の水質

地下水については、水質基準不適合物質はなく、塩素消毒の処理で浄水としています。  
なお、浅井戸・湧水・伏流水等については、クリプトスポリジウム<sup>※</sup>の混入が懸念されるため、指標菌の水質検査を、通常検査に追加して行っています。現時点では、指標菌は検出されていません。

### 【課題-1】

水質汚染が懸念される水源については、今後も水質の監視を継続する必要があります。

## 4-3. 浄水の状況

地下水については、消毒のみの処理を行い水道水として供給しています。

なお、宝貴沢水源（湧水）については、降雨時に濁度が上昇するため、施設の改築が必要です。

また、簡易水道においては、「青木・中谷簡易水道」「入戸野・下円井簡易水道」には、膜ろ過設備が設置されていますが、他の簡易水道は、ろ過設備はなく消毒のみの処理です。

### 【課題-2】

水源の汚染の可能性がある水道においては、浄水方法を改善する必要があります。

## 4-4. 配水の状況

配水は自然流下による配水方式で行っており、ポンプ加圧方式に比べ停電による影響がなく安定した配水が可能です。

### 1) 配水池

配水池は、浄水処理された水を安定的に配水する貯留施設ですが、災害等の発生により給水が困難となった場合は、応急給水拠点としての役割も担います。また、一日最大給水量の12時間分以上を確保することが望ましいとされています。

<sup>※</sup> クリプトスポリジウムは、孢子虫類に属する病原性の原虫のひとつで、塩素に抵抗性があるため、水道に混入した場合は塩素消毒で除去できない。



表- 18 配水池一覧 (上水道)

配水系統	名称	構造	容量 (m <sup>3</sup> )
第1受水	第1受配水池	RC	478
	第1配水池 (日之城第1配水池)	RC	67
	第2配水池 (三之蔵配水池)	RC	54
	第3配水池 (日之城第2配水池)	RC	54
	計		653
第2受水	第2受配水池	PC	1,345
	穂坂中央 第1配水池	RC	70
	穂坂中央 第2配水池	RC	140
	鳥の小池 第1配水池	RC	44
	鳥の小池 第2配水池	RC	70
	上ノ山配水池	RC	33
	柳平 第1配水池	RC	3
	柳平 第2配水池	RC	22
	上今井・原・長久保 第1配水池	RC	40
	上今井・原・長久保 第2配水池	RC	60
	上今井・原・長久保 第3配水池	RC	5
	上今井・原・長久保 第4配水池	RC	40
	計		1,872
	第3受水	第3受配水池	PC
中田・藤井 配水池		RC	280
久保 配水池		RC	40
穴山 配水池		RC	140
新府 配水池		RC	175
祖母 受水池		RC	40
計			2,990
第4受水	第4受配水池	PC	4,194
	甘利第1配水池	PC	600
	甘利第2配水池	RC	204
	甘利第3配水池	RC	465
	富士見ヶ丘 第1配水池	SUS	600
	塩川 配水池	RC	150
	御勅使 配水池	RC	200
	岩下 配水池	RC	40
	湯舟 配水池	SUS	168
	計		6,621
合計		12,135	

全体の配水池容量 (12,135m<sup>3</sup>) は、計画給水量 (17,400m<sup>3</sup>/日) に対して17.4時間ありますが、配水区単位で考えると、「甘利第1配水池」と「甘利第3配水池」の容量が不足します。

表- 19 配水池一覧 (簡易水道)

簡水名	名称	構造	容量 (m <sup>3</sup> )
鍋山	鍋山配水池	RC	306
北宮地	北宮地配水池	RC	101
武田・御杉	武田・御杉配水池	RC	176
青木・中谷	青木・中谷配水池	RC	169
折居	折居配水池	RC	237
入戸野・下円井	入戸野配水池	RC	45
	入戸野・下円井配水池	RC	72
宇波円井	宇波円井配水池	RC	21
上円井	上円井配水池	RC	221
計			1,348

全体の配水池容量 (1,348m<sup>3</sup>) は、計画給水量 (1,150m<sup>3</sup>/日) に対して28.1時間あります

が、配水区単位で考えると、「北宮地/武田・御杉」「上円井地区」の配水池容量が不足します。

## 2) 配水管

### (1) 管路の布設状況

管路の口径・管種別延長は、次のとおりとなっています。

表- 20 管路一覧

(H19年度末、m)

管種	φ75未満	φ75	φ80	φ100	φ125	φ150	φ200	φ250	φ300	φ350	φ400	φ500	不明	計
ステンレス管	34	255		414		160					72			935
ダクタイル鋳鉄管	290	639		3,141		5,589	10,870	12,785	6,130	2,169	2,443	192		44,250
ポリエチレン管		268		275										543
ライニング鋼管	385	2,849		7,944	10	4,580	1,243				235			17,246
硬質塩化ビニル管	42,083	76,626		26,496		11,634	1,462	457					34	158,793
鋼管	679	992	270	2,736	648	276	7			5	106			5,719
石綿セメント管	228	558		1,879	1,064	824	1,040	116						5,709
耐衝撃性硬質塩化ビニル管	7,063	24,474		15,531		5,906	377		587					53,938
鋳鉄管		1,266	144	1,004		1,765	1,200	227			9			5,615
不明				6		1,194								1,201
計	50,762	107,929	414	59,428	1,722	31,929	16,200	13,585	6,716	2,174	2,865	192	34	293,950

早急に布設替えの必要な石綿セメント管が5.7kmあり、計画的な管路更新を行う必要があります。また、主要送配水管は耐震継手を採用するなど、耐震化を行う必要があります。

### (2) 水圧の状況

配水管から各家庭の給水管に安定した水圧で分岐するためには、分岐箇所の配水管の水圧が、0.15MPa (15m) 以上であることが望ましいとされています。

現在、水圧は、特に問題はありません。

#### 【課題-3】

- ・容量が不足する配水池の増量を図る必要があります。
- ・石綿セメント管の布設替を行う必要があります。
- ・簡易水道においては、水道の統合整備を行い、浄水方法の改善、配水池の増量等を行い、安全な水道水を確保する必要があります。



#### 4-5. 施設の状況

主要施設の規模、構造、建設年度を次に示します。

表-21 主要な水道施設

施設	水系	施設名	構造等	形状寸法	能力 (m <sup>3</sup> /日)	数量	単位	建設 年度	経過 年数	
取水	第1受配水池系	広域水道受水	浄水受水		210	1	系統	H8	12	
		小計			210					
	第2受配水池系	穂坂中央水源	深井戸	φ150~φ300×350m	270	1	井	S52	31	
		上ノ山水源	深井戸	φ150~φ300×200m	100	1	井	S41	42	
		柳平水源	湧水		50	1	井	S47	36	
		上今井・原・長久保水源	深井戸	φ250×200m	100	1	井	S47	36	
		広域水道受水	浄水受水		520	1	系統	H8	12	
	小計			2,190						
	第3受配水池系	六山水源	深井戸	φ350×150m	100	1	井	S49	34	
		新府第2水源		φ300×180m	100	1	井	S59	24	
		広域水道受水	浄水受水		4,190	1	系統	H8	12	
		小計			4,390					
	第4受配水池系	宝貴沢水源	湧水	RC造り集水壁		2,400	1	井	不明	---
		若尾水源	深井戸	φ300×10m		300	1	井	S45	38
			浅井戸	φ3.5m×11.0m		1,300	1	井	S60	23
		海老島水源	浅井戸	φ5.0m×9.5m		300	1	井	S52	31
		一ツ谷第二水源	浅井戸	φ6.0m×10.0m		60	1	井	S56	27
		塩川第二水源	深井戸	φ250×210m		330	1	井	S57	26
		御勅使水源	深井戸	φ250×250m		1,780	1	井	H2	18
		岩下水源	深井戸	φ250×130m		90	1	井	S62	21
湯舟水源		深井戸	φ250×304.55m		400	1	井	H19	1	
広域水道受水		浄水受水			3,230	1	系統	H8	12	
小計					10,190					
計				16,980						
浄水	第4受配水池系	甘利浄水場	薬品沈殿急速ろ過	ろ過機 φ3.00m×5.80m~3基	2,400	1	式	未設置	---	
		湯舟水源地	急速ろ過	ろ過機 φ1.75m×4.50m~1基	400	1	式	H19	1	
配水	第1受配水池系	第1受配水池	RC	6.00m×13.30m×3.50m×2池	478	1	池	H8	12	
	第2受配水池系	第2受配水池	PC	φ20.7m×4.0m	1,345	1	池	H8	12	
	第3受配水池系	第3受配水池	PC	φ19.2m×8.0m	2,315	1	池	H8	12	
	第4受配水池系	第4受配水池	PC	φ26.0m×8.0m	4,194	1	池	H8	12	
		甘利第1配水池	PC	φ14.0m×4.0m	600	1	池	S59	24	

老朽化した施設は、水道水の供給を維持するために、更新する必要があります。上記の主要施設の内、取水施設に法定耐用年数を超過した施設がありますが、ポンプ設備については、必要に応じ更新を行っています。

また、安定した給水を行うためには、施設の耐震性が必要となり、施設の耐震診断を行い、耐震性を加味した更新計画を作成する必要があります。

#### 【課題-4】

老朽化施設・設備の更新を行う必要があります。

主要施設の耐震診断を行い、耐震性を加味した更新計画を作成し、より経済的な事業経営を行う必要があります。



#### 4-6. 災害対策

##### 1) 災害時等のマニュアル

水道施設にとって、災害が発生した場合、最も深刻な被害が想定されます。

そのため、災害対策や応急給水、応急復旧について、水道事業独自の「水道事業危機管理マニュアル」策定し、緊急事態想定訓練も実施する必要があります。

##### **【課題-5-1】**

**連絡体制や施設状況など、常に現況に合った危機管理マニュアルを策定し、維持・管理していくとともに、定期的に見直しを行う必要があります。**

##### 2) 応急給水拠点

応急給水拠点として位置づけされている施設は、表-22のとおりです。

主要な配水池は5箇所あり、合計の配水池容量を確保しています。市内の災害時避難所は22箇所あります。

表- 22 応急給水拠点一覧

応急給水拠点種類	数	設置箇所等	
配水池	5箇所	配水池	容量
		第1受配水池	478m <sup>3</sup>
		第2受配水池	1,345m <sup>3</sup>
		第3受配水池	2,315m <sup>3</sup>
		第4受配水池	4,194m <sup>3</sup>
		甘利第1配水池	600m <sup>3</sup>
	計		8,932m <sup>3</sup>
災害時避難所	22箇所	避難所	対象地区
		1 韮崎小学校	五丁目、下宿、中宿、二丁目、旭町、天神町、日の出町、富士見一・二・三丁目、栄町
		2 韮崎児童センター	一丁目、水神町、若宮町、西町、中島町、富士見ヶ丘、岩下、上ノ山、一ツ谷、上祖母石、下祖母石、祖母石市営団地、祖母石雇用促進住宅
		3 韮崎高等学校	宮久保、鳥の小池、三之蔵、三ツ沢、柳平、上今井、長久保、原
		4 穂坂小学校	飯米場
		5 穂坂公民館	中条二区
		6 ゆーぶる	中条三区
		7 中田公民館	重久
		8 穴山公民館	駒井、中条一・四区、小田川五・六区、石水、伊藤窪、夏目、次第窪、久保
		9 北東小学校	絵見堂、鳥居、上野、坂井、北下条、道下、岩根、坂井
		10 韮崎文化ホール	上の原、権現沢、日之城、南下條、相袋、蔵の前、北下条団地、サンコーポラス藤井、県営韮崎穂坂団地
		11 韮崎東中学校	宇波円井
		12 円野公民館	中谷
		13 清哲公民館	青木下
		14 北西児童センター	上円井、下円井、入戸野、折居、青木上、おりい台、三ツ石組、下円井円野住宅
		15 北西小学校	御杉、武田、北宮地、鍋山、御堂、北原、旭団地、山口、鋳物師屋、若尾団地
		16 韮崎西中学校	宮下、小曾根
		17 旭公民館	鍛冶屋、山寺、竹の内、久保、湯舟、県営旭団地、すずらん団地、羽根、西の割、町屋、羽根堤南
		18 旭屋内運動場	若尾、若尾新田、坂の上、石宮、越道、雇用促進住宅竜岡、みだいスカイタウン、竜岡サンステージ、若尾東田住宅
		19 甘利小学校	真葛
		20 韮崎工業高校	
		21 竜岡公民館	
22 竜岡体育館			

3) 資機材の備蓄状況

災害時等に使用される資機材の備蓄状況は、表- 23のようになっています。

表- 23 資機材の備蓄状況

資機材名	備蓄箇所	数量
給水タンク 2,000L	市役所	1基
給水タンク 1,000L	"	2基
浄水機	市役所及び各小中学校	10基
ポリタンク 20L	各小学校	20個
トラック 1.5 t	市役所	1台
発電機	市役所及び各小中学校	10基
投光器	市役所	12基

【課題-5-2】

災害時避難場所への耐震化管路を確保する必要があります。

#### 4-7. 維持管理

現在の施設管理や水質管理状況は、表-24のようになっています。

主要施設の遠方監視を上下水道課で行っていますが、夜間の管理体制については、十分ではないと考えられます。水質管理は、水道法に基づき定期検査を行っています。(毎日検査、毎月検査、臨時検査等)

簡易水道については、遠方監視制御設備は整備されておらず、管理体制は十分ではありません。

また、既存の遠方監視設備は老朽し更新が必要であり、簡易水道の監視を含めた韮崎市の水道全体の監視・制御設備を見直す必要があります。

表-24 維持管理状況

浄配水場名	遠方監視制御			人員による管理			水質管理	
	設置の有無	監視項目	結果の表示場所	常駐の有無	点検項目	委託の有無	検査	自動監視の有無
第1受配水池	○	水量 残塩 等	上下水道課	×	定期的に 点検し、 施設状況 等を確認	×	委託	○
第2受配水池	○			×		×	○	
第3受配水池	○			×		×	○	
第4受配水池	○			×		×	○	
甘利第1配水池	○			×		×	×	

#### 【課題-6】

現在、遠方監視・施設管理を行っていますが、今後は遠方監視の強化と施設管理の効率化を検討する必要があります。



#### 4-8. 経営状況

##### 1) 財政状況

経営指標を使用して、事業の概要、施設の効率性、経営の効率化、財務の状況の各指標を算出した結果は表-25のとおりです。

##### (1) 事業の概要

普及率、平均有収水量とも、同規模事業体平均と同程度の値を示しています。

##### (2) 施設の効率性

施設の利用率は、同規模事業体平均と同程度、有収率は多少低い値、配水管使用効率は劣った値を示しています。

今後とも、老朽管の更新を行い、有収率の向上を図る必要があります。なお、配水管使用効率については、給水区域が広範囲である本水道の特性であり、やむを得ないものと考えられます。

##### (3) 経営の効率化

經常収支比率、企業債利息、料金回収率が、同規模事業体平均より劣った値を示しています。

これは、他会計から繰り入れを行い、供給単価を抑制していることが原因となっています。平成20年6月より、新料金が施行され、今後改善されるものと考えられます。

職員数に関する事項については、同規模事業体平均より優れた値を示しており、効率的な営業がなされていると考えられます。

##### (4) 財務の状況

当座比率、自己資本構成比率、企業債償還元金対減価償却費率が、同規模事業体平均より低くなっています。

当座比率、自己資本構成比率については、給水収益不足による「自己資本金+剰余金」の不足によるものと考えられます。

企業債償還元金対減価償却費率については、過去の事業費の起債充当率が多かったものと考えられます。高金利起債の繰上げ償還を検討する必要があります。

表-25 財政状況の主な指標

区分	指標名	単位	指標の意味	H17 年度	H18 年度	H19 年度	H17~19 平均	同規模 平均	全国 平均	業務 評価	評価	比率	
事業の 概要	1-1) 普及率(対行政区 域内現在人口)	%	現在給水人口 /行政区内現在人口	86.9	87.1	87.3	87.1	83.0	91.3	↑	△	1.05	
	1-2) 普及率(対計画給 水人口)	%	現在給水人口 /計画給水人口	80.9	80.9	80.0	80.6	83.0	91.1	↑	△	0.97	
	2) 平均有収水量	L/人	1日平均有収水量 /現在給水人口	349	343	348	347	318	321	↑	○	1.09	
	3) 有形固定資産減 価償却率	%	有形固定資産減価償却累計額 /償却対象資産の帳簿原価	29.0	30.4	31.7	30.4	32.2	36.4	↓	○	1.06	
施設の 効率性	4) 施設利用率	%	1日平均配水量 /配水能力	57.3	56.3	56.5	56.7	56.7	61.7	---	---	1.00	
	5) 有収率	%	年間総有収水量 /年間総配水量	82.1	82.2	82.3	82.2	84.4	89.7	↑	△	0.97	
	6) 配水管使用効率	m <sup>3</sup> /m	年間総配水量 /導送配水管延長	15.18	14.92	14.96	15.02	16.59	25.92	↑	×	0.91	
経営の 効率化	7) 総収支比率	%	総収益/総費用	100.2	100.1	100.1	100.1	104.4	108.4	↑	△	0.96	
	8) 経常収支比率	%	(営業収益+営業外収益) /(営業費用+営業外費用)	100.3	100.3	100.2	100.3	105.6	108.4	↑	×	0.95	
	9) 累積欠損金比率	%	累積欠損金 /(営業収益+受託工事収益)	0.2	0.2	0.2	0.2	8.6	2.6	↓	○	45.57	
	10) 繰入金比率 (収益的収入分)	%	基準内繰入金(収益)+基準外繰入金(収益) /総収益	26.3	24.4	24.8	25.1	5.1	2.2	---	---	0.20	
	11) 繰入金比率 (資本的収入分)	%	基準内繰入金(資本)+基準外繰入金(資本) /資本的収入計	65.8	78.4	36.5	60.2	13.5	10.5	---	---	0.22	
	12) 職員1人当たりの 給水人口	人/人	給水人口 /損益勘定職員数	3,199	3,200	3,164	3,187	2,604	2,690	↑	○	1.22	
	13) 職員1人当たりの 給水収益	千円/人	給水収益 /損益勘定職員数	62,317	61,709	61,692	61,906	50,611	54,606	↑	○	1.22	
	14) 職員給与費	%	職員給与費 /給水収益	12.4	12.0	12.0	12.1	14.8	17.1	↓	○	1.22	
	15) 企業債利息	%	企業債利息 /給水収益	21.9	20.8	19.5	20.7	15.7	12.0	↓	×	0.76	
	16) 減価償却費	%	減価償却費 /給水収益	31.8	32.3	31.8	31.9	31.3	27.2	↓	△	0.98	
	17) 料金回収率	%	供給単価/給水原価	67.7	68.6	69.0	68.4	95.8	98.7	↑	×	0.71	
	18) 1ヶ月20m <sup>3</sup> 当た りの	円		2,310	2,310	2,310	2,310	2,964	3,050	↓	○	1.28	
	財務の 状況	19) 当座比率	%	固定資産 /(自己資本金+剰余金)	224.6	223.6	210.1	219.4	852.0	378.6	↑	×	0.26
		20) 自己資本構成比 率	%	(自己資本金+剰余金) /負債資本合計	38.8	39.4	41.7	40.0	59.9	60.6	↑	×	0.67
		21) 固定資産対長期 資本比率	%	固定資産 /(固定負債+資本金+剰余金)	91.1	93.7	94.1	93.0	89.0	92.2	↓	△	0.96
		22) 企業債償還元金 対減価償却費率	%	企業債償還元金 /減価償却費	104.5	99.0	200.6	134.7	76.9	77.5	↓	×	0.57

平成18年度水道事業経営指標(総務省)より、同規模平均(給水人口1.5~3万人)及び全国平均を示します。

業務評価: ↑は高いほど良い、↓は低いほど良い、---は他の指標と併せて総合評価することを示します。

評価: 同規模平均に比べ、△は同程度(同規模水道との比率0.95~1.05)、○は優れている、×は劣っていることを示します。

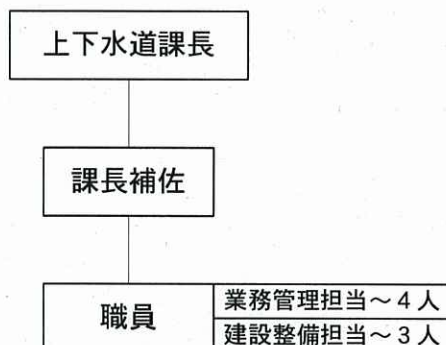
### 【課題-7-1】

現在、水道事業は健全な経営状況ですが、有収率が若干低く、これを解消して効率性の向上を図るとともに、適正な給水収益を確保し、経営基盤の強化を図る必要があります。



## 2) 職員の状況

平成19年度末の職員数は、課長以下9人で構成されています。



### 【課題-7-2】

熟練技術者の知識や技術を継承して、今後も質の高いサービスを維持する必要があります。

## 3) 業務の状況

### (1) 事務系業務の状況

財務会計、固定資産償却管理、企業債管理、水道料金については、電算システム等を導入し管理しています。

### (2) 技術系業務の状況

技術系業務における維持管理として、施設や管路情報の管理を強化する必要があります。（配管台帳のマッピングシステムは、上水道には導入されていますが、簡易水道については、構築されていません）

### 【課題-7-3】

業務を効率化するため、施設や管路情報の管理を強化する必要があります。

#### 4-9. 水道利用者サービス

##### 1) 給水サービス

老朽管路の漏水は、年間を通して数件発生していますが、水質事故は発生していません。老朽した配水管（特に石綿セメント管）の更新を計画的に順次進めており、漏水の低減に努めています。

##### 2) 広報・広聴活動

インターネットのホームページを通して、料金支払い方法や、水道の使用開始や休止等の各種案内の情報提供を行っています。

##### 3) 利便性の確保

水道利用者の利便性を確保するため、料金の支払いについては、納付書による現金支払いと口座振り替えを行っています。コンビニエンスストアを利用した料金納付は行っていません。

また、24時間連絡受付体制や電話による水道の使用開始・休止・名義変更の手続きについても行っていません。

これらのことについては、水道利用者のさらなる利便性の確保に必要と考えますが、今後の検討課題としております。

#### 【課題-8】

水道利用者への情報提供の促進や、意見を聴取する機会を充実させ、利用者が満足するサービスの導入を検討する必要があります。

#### 4-10. 環境関連の取り組み

環境への負荷を減らすための資源の有効利用として、建設副産物のリサイクル、漏水調査や老朽管の更新等を実施し、有収率の向上を目指します。

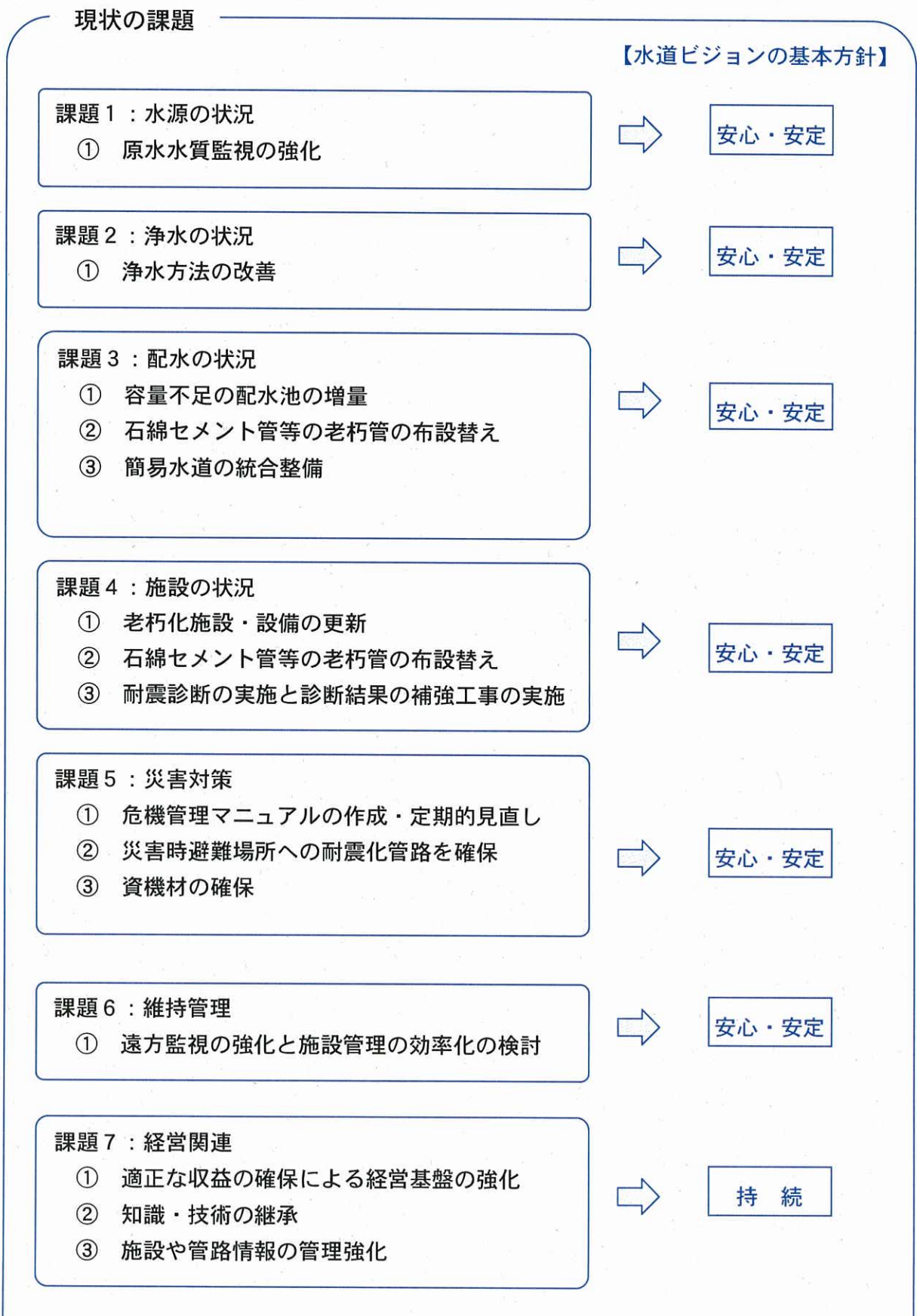
#### 【課題-9】

資源の有効利用や、環境に配慮した事業を今後も推進するとともに、新たな環境対策についても検討する必要があります。



#### 4-11. 課題のまとめ

現況の課題を項目別にまとめます。



課題 8 : 利用者サービス

- ① 情報提供と意見収集の充実
- ② 利用者が満足するサービスの導入



持 続

課題 9 : 環境関連

- ① 資源の有効利用、環境に配慮した事業の推進



環 境



## 5. 実施方策

### 5-1. 基本方針

本水道ビジョンでは、平成16年6月に厚生労働省から発表された「水道ビジョン」にて提唱されている実施方針を基に、現状の課題を解決するべく、「実施方針」を示します。

**【安心・安定】：安心・安定した供給の確保**

**災害等の供給体制の確保**

**【持続】：利用者サービスの充実**

**効率的な事業経営の推進**

**【環境】：環境に配慮した事業の推進**

### 5-2. 実施方策

前項にて設定した 基本方針 を実現していくために、具体的な方策を検討します。

#### 1) 安心・安定した供給の確保

安心な水を安定して供給し、その供給を今後も継続するため、次の方策を実施します。

#### 実施方策

- 1) 容量が不足する配水池の増量
- 2) 耐震診断の実施と老朽化施設・設備の更新
- 3) 計画的な管路の更新
- 4) 簡易水道の整備、統合

#### (1) 容量が不足する配水池の増量

配水池の全体容量は、計画給水量に対して12時間以上の容量がありますが、配水区単位で考えると、「甘利第1配水池」と「甘利第3配水池」の容量が不足します。

##### ①配水池整備事業

#### (2) 耐震診断の実施と老朽化施設・設備の更新

水道施設は、規模の大きな施設から耐震診断の実施、もしくは施設の更新を計画的に実施します。また、ポンプや受電設備等の機械・電気設備は、日常の巡視点検や定期点検を踏まえ、計画的な更新を実施します。

既存の遠方監視設備は老朽し更新が必要であり、簡易水道の監視を含めた葦崎市の水道全体の監視・制御設備を見直します。

- ① 耐震診断及び耐震補強事業（全浄水場、全配水場）
- ② 遠方監視・制御、計装設備更新事業

### (3) 計画的な管路の更新

耐衝撃性や耐震性の低い石綿セメント管 (ACP) や老朽管を計画的に更新し、その際には、耐震継手を採用し耐震化を図ります。

なお、主要管路の耐震化は膨大な費用を要するため、当面は、更新管路のみに止めるものとします。

- ① 石綿セメント管更新事業

### (4) 簡易水道の整備、統合

市の西部に位置する8つの簡易水道には、脆弱な施設もあり、小規模で維持管理面の課題を解消して、水道水を安心・安定して供給できる効率的な水道施設の整備を行います。

また、上水道事業への統合を図ります。統合の際、問題となる水道料金については、市民参加の審議会等を発足し、十分な審議の上、市民の理解を得て、料金統一を図ります。

- ① 簡易水道整備統合事業

## 2) 災害時の供給体制の確保

### 実施方策

- 1) 危機管理対策マニュアルの更新
- 2) 応急給水・応急復旧のための人員・資機材の確保

#### (1) 危機管理対策マニュアルの更新

「水道事業危機管理マニュアル」を実状に応じて更新します。

- ① 危機管理マニュアルの更新

#### (2) 応急給水・応急復旧のための人員・資機材の確保

応急給水・応急復旧の目標を達成するために、関係機関と協力して必要な資機材及び人員を確保します。また、応援を受ける場合の受け入れ態勢も、関係機関と協議の上、整備します。

- ① 必要資機材の備蓄の強化
- ② 応援協定による人員・資機材の確保
- ③ 応援受け入れ態勢の整備と関係機関との協議連絡体制の強化

応急給水・応急復旧における目標を示します。



表- 26 応急給水・応急復旧の目標

項目／経過日数	災害～3日目	4日目以降
応急給水	1人1日3割	1人1日20割
応急復旧	6日以内に復旧工事を完了	

なお、「災害時避難場所への耐震化管路を確保」については、耐震管路の布設費が膨大なものとなるため、今後の検討事項とします。

### 3) 利用者サービスの充実

利用者が、水道事業全体に対して満足するサービスを提供するため、次の方策を実施します。

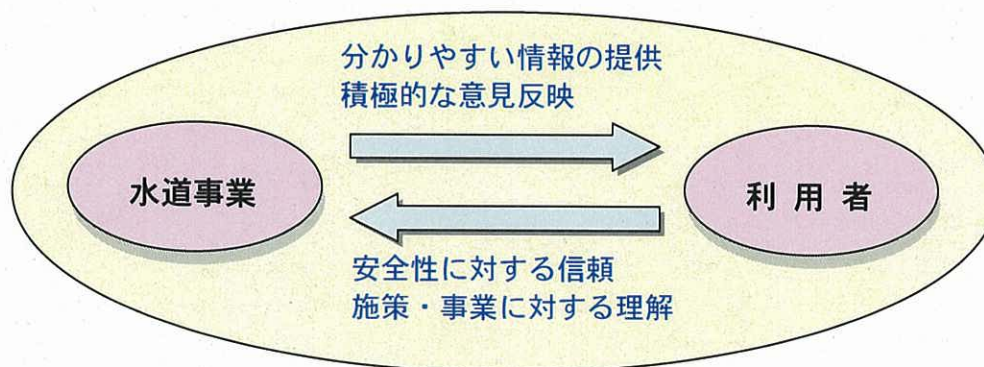
#### 実施方策

- 1) 情報提供と意見の反映
- 2) 利用者の利便性向上
- 3) サービスの均一化

#### (1) 情報提供と意見の反映

利用者に、水道についての情報を提供するとともに、利用者の水道事業への意見を収集する機会を充実させます。

- ① ホームページの内容の充実
- ② 市民参加型イベントの実施
- ③ 審議会、パブリックコメント、水道モニター制度等の意見収集
- ④ 利用者からの意見・情報の反映



#### (2) 利用者の利便性の向上

利用者の利便性向上を目指して、料金収納方法や窓口業務の充実を図ります。

#### (3) サービスの均一化

水道の基本サービスとなる水質及び水圧等の確保に努め、受水槽設置者への指導及び助言を実施すると共に、利用者への同一サービスを提供します。

#### 4) 効率的な事業経営の推進

今後、給水収益の伸びは期待できない状況にあります。施設更新や災害対策等の各種施策を実施するため、今まで以上に効率的な事業経営の推進を実施します。

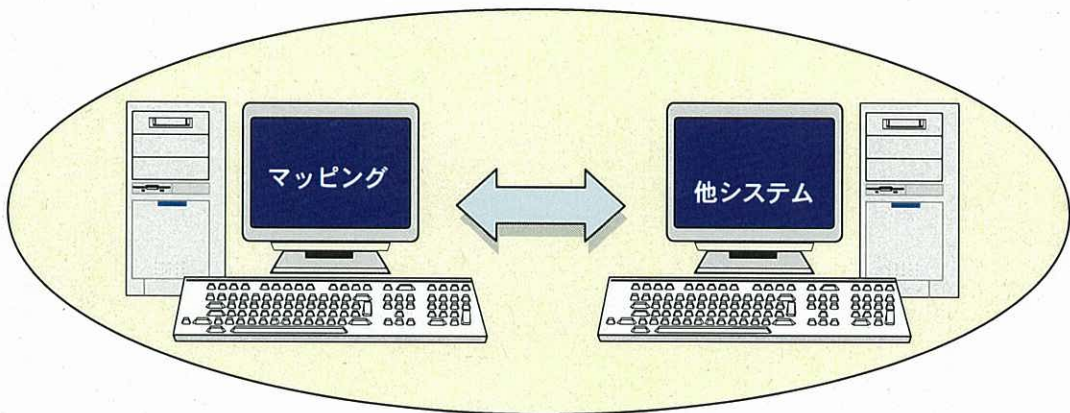
##### 実施方策

- 1) 業務の効率化
- 2) 技術、知識の維持・向上
- 3) 健全な経営の維持

##### (1) 業務の効率化

業務支援システム活用を図り、業務の効率化を目指します。

- ① 給水区域全域を対象とした管路情報等のマッピングシステムの導入
- ② 経費の削減や業務の効率化の推進



##### (2) 技術、知識の維持・向上

次世代への技術・知識の継承を図ります。

- ① 各種研修への職員の積極的参加
- ② 水道技術者の再雇用の検討

##### (3) 健全な経営の維持

今後想定される給水収益の減少と経費の増大に対応し、健全な経営を継続していくため、中期経営計画を策定し事業経営を行います。

- ① 業務の効率化を推進し、経費削減を目指す
- ② 中期経営計画に基づき、適正な水道料金の設定
- ③ 本地域水道ビジョンや中期経営計画等の各種計画について、適宜評価や見直しの推進



## 5) 環境に配慮した事業の推進

水道事業は、多くの建設資材やエネルギーを使用して、貴重な水資源を各家庭に供給しています。今後もより一層環境に配慮した事業を目指すため、次の方策を実施します。

### 実施方策

- 1) 資源の有効利用
- 2) 省エネルギー対策の検討

#### (1) 資源の有効利用

無効水量の縮減と建設副産物のリサイクルを推進し、循環型社会の構築に貢献します。

- ① 老朽管の布設替等により、漏水による無効水量を縮減し、有収率の向上を目指す。
- ② 水道関連工事による建設副産物の発生を抑制し、発生した建設副産物を積極的にリサイクルする。

#### (2) 省エネルギー対策の検討

二酸化炭素排出による地球温暖化等の地球環境問題を軽減するため、今後の施設更新等に合わせて、省力型ポンプの導入や太陽光発電等の石油代替エネルギーの導入を検討し、可能な限り省エネルギー化に努めます。

## 6. 事業スケジュール

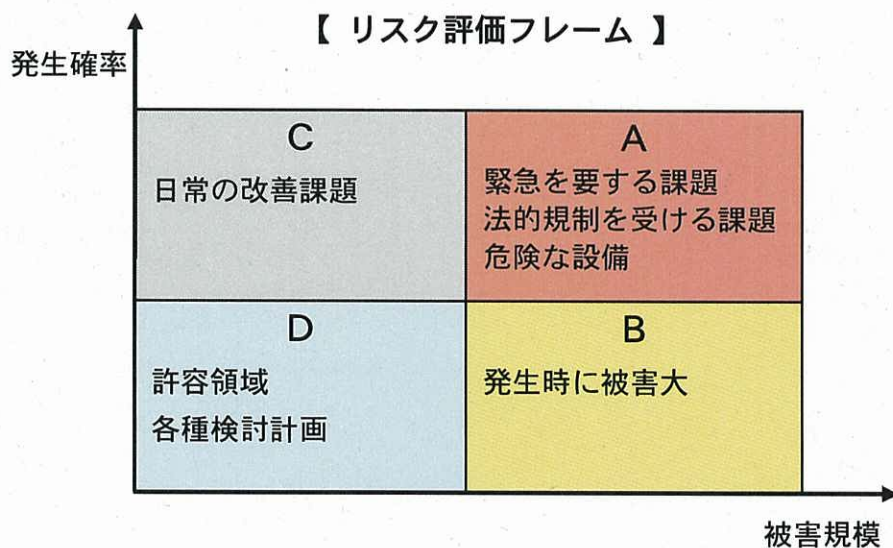
実施方策に基づき、事業スケジュールを検討します。

なお、実施すべき優先順位を検討するため、リスクアセスメントを本地域水道ビジョンでも利用し、事業計画への位置づけを図ります。

### 6-1. 優先順位の検討

断水や水質障害事故が発生した場合、予想される被害規模を考慮する必要があります。

そこで、次のようなリスク評価フレームを利用し、事業計画の優先順位の決定に利用します。



水道施設整備事業の順位を決める設定条件は、リスクアセスメントの評価範囲から、以下のとおりとします。

A：緊急を要する課題、法的規制を遵守するための施設整備、危険な設備の解消  
配水池容量の確保  
石綿セメント管等の老朽管の布設替え  
簡易水道の整備統合  
他に被害を及ぼす恐れのある施設、維持管理時に作業員に危険な施設の更新

B：水量的安定度及び水質的安全性を向上させる施設整備  
老朽化設備や老朽化構造物・配管類の更新

C：利用者サービスの充実、業務の効率化  
機能低下施設（ポンプ設備、浄水処理施設）の増強

D：その他



## 6-2. 事業スケジュール

リスクアセスメントの評価と事業実施の実現性を考慮し、次のような事業スケジュールを計画します。

表- 27 事業スケジュール

事業名	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	評価
<b>安心・安定した供給の確保</b>											
① 配水池整備	←-----→										A
② 耐震診断の実施と老朽化施設・設備の更新	←-----→										A
③ 計画的な管路の更新	←-----→										B
④ 簡易水道の整備統合	←-----→										A
<b>災害時の供給体制の確保</b>											
① 危機管理対策マニュアルの更新	←-----→										C
② 応急給水・応急復旧のための人員・資機材の確保	←-----→										C
<b>利用者サービスの充実</b>											
① 情報提供と意見の反映	←-----→										C
② 利用者の利便性向上	←-----→										C
③ サービスの均一化	←-----→										C
<b>効率的な事業経営の推進</b>											
① 業務の効率化	←-----→										C
② 技術、知識の維持・向上	←-----→										C
③ 健全な経営の維持	←-----→										C
<b>環境に配慮した事業の推進</b>											
① 資源の有効利用	←-----→										C
② 省エネルギー対策の検討	←-----→										C

## 7. おわりに

本地域水道ビジョンは、中長期プランとして策定を行い、計画期間は平成21年度から平成30年度までの10年間としましたが、この期間内に目標を達成できない事業・改善策は、平成31年度以降も継続して推進していきます。

本市の水道は、現在、施設の更新・改修の時期を迎えており、より具体的な施策目標を策定し、計画期間内の実現を目指す必要があります。

今後とも、職員一丸となり、常時・非常時にかかわらず、安全な水を安定して供給する水道事業を継続させ、更にレベルアップし、市民に信頼される水道事業の構築を目指します。