



川本町水道ビジョン

【概要版】



平成 22 年 3 月



～ 目 次 ～

はじめに

1.川本町の概況と水道事業の沿革

- 1-1 川本町の概況 1
- 1-2 水道事業の沿革 3

2.現状の分析と課題

- 2-1 水需要の見通し 7
 - 1) 給水人口等の動向 7
 - 2) 給水量等の動向 8
 - 3) 行政区域内の需要見込み 9
- 2-2 施設の概要 10
 - 1) 川本簡易水道 10
 - 2) 三原簡易水道 11
 - 3) 三谷簡易水道 12
 - 4) 小谷飲料水供給施設 13
 - 5) 田原飲料水供給施設 14
 - 6) 市井原飲料水供給施設 15
 - 7) 笹畑飲料水供給施設 16
 - 8) 施設整備上の課題 17
- 2-3 経営の状況 18
 - 1) 組織体制 18
 - 2) 経営の状態 18
 - 3) 経営上の課題 22

3.これからの水道事業経営

- 3-1 基本的な考え方 23
- 3-2 施策の方向 23
 - 1) 経営基盤の強化と計画的な事業の推進 24
 - 2) 安心安全な給水の確保 24
 - 3) 安定した給水の確保と災害、非常時対策 25
 - 4) 水道サービスの充実 25

4.施設整備計画

- 4-1 統合簡易水道事業 26
 - 1) 川本簡易水道統合事業 26
- 4-2 水道施設整備事業 26

1) 新規水源開発事業	26
2) 老朽管布設替事業	26
4-3 施設高水準化計画	26
1) 水質改善事業	26
2) 浄水場の整備	26
4-4 水道事業災害対策計画	27
1) 想定される被害	27
2) 地震事前対策	28

5.経営計画

5-1 経営効率化計画	32
1) 経営改善方策	32
2) 情報管理システムの構築	32
3) 民間活用方策	33
4) 経営の効率化と広域化	33
5) 経営効率化事業	33
5-2 事業化計画	34
5-3 財政計画	36
1) 平成21～30年度の財政計画	37
2) 経営目標	38

6.業務指標(PI)による事業評価

1) 水道事業ガイドラインにおける業務指標	39
2) 川本町水道事業の目標と業務指標	39
3) 目標別業務指標	40

7.川本町ビジョンのフォローアップ

おわりに

巻末資料

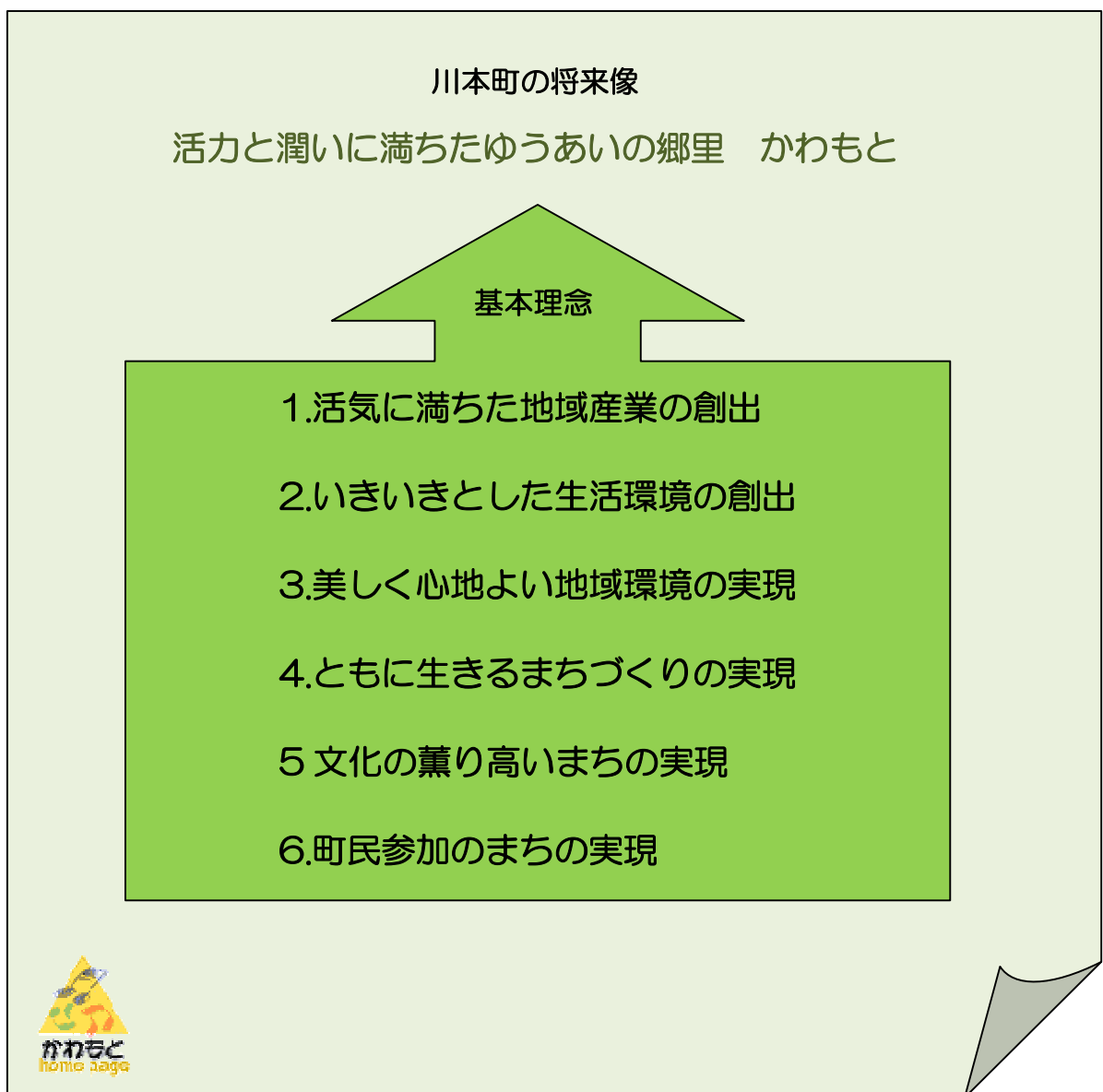
事業指標(PI)による事業評価

はじめに

川本町は、厚生労働省の掲げる「水道ビジョン」の基本理念「世界のトップランナーを目指してチャレンジし続ける水道」を念頭におき、「安心」、「安定」、「持続」、「環境」、及び「国際」の5つの政策課題をクリアすべく、川本町の「地域水道ビジョン」を作成しました。

その中で、川本町の水道事業の現状、課題を分析・評価し、目指すべき将来像を描きその実現のための施策を示すものです。

川本町では平成14年3月に平成23年度を目標とした「第4次総合計画」を策定しています。この計画は「活力と潤いに満ちたゆうあいの郷里 かわもと」の将来像を実現するために6つの基本理念を掲げています。



水道に関する基本方針は、

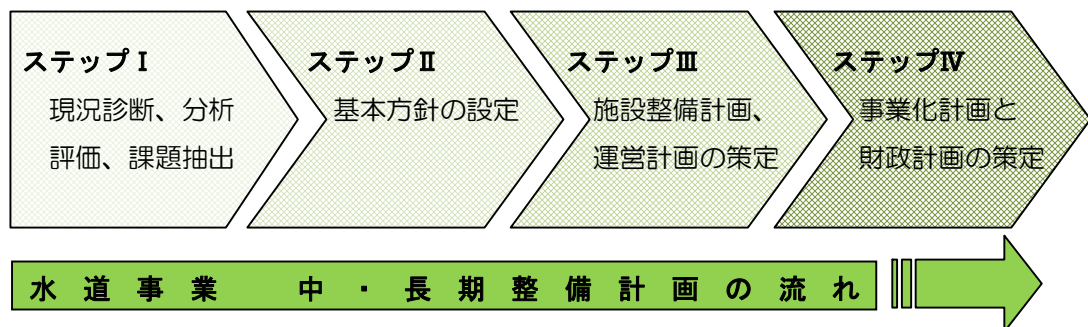
**水資源の確保・保全につとめ、地域の実情
にあわせた効率的で安定した水の供給**

そのための施策方法として、

- 1.水資源の確保・保全・・・・・・・・(安心)
- 2.水の安定供給・・・・・・・・(安定・持続)
- 3.水資源についての意識啓発・(環境)

1.水道施設の整備

手順・概要は、下図に示すようにステップⅠ～ステップⅣまでの流れに従い行いました。平成21年～平成30年までの10年間を目標とします。



ステップⅠ

町の概況整理

町の概況と町政目標の把握、水道事業施策の把握、水道の沿革の把握等

水道施設の概況

現況水道施設の諸元の把握、配水状況の把握及び維持管理体制の把握等

取水・配水状況の整理

各施設の現況機能の把握、維持管理上の課題整理、施設台帳・フローの整備等

経営状況の分析

組織運営状況、事業会計状況及び経営診断等

ステップⅡ

経営基本方針の設定

計画基本事項の設定及び経営目標の設定等

簡易水道事業の統合計画

3 簡易水道事業及び 4 飲料水供給施設の状況の把握、配水及び給水計画の策定、施設整備計画と概算経費の算出

水需要の予測

計画給水人口の推計及び給水量の予測等

ステップⅢ

統合簡易水道事業

経営の一元化、管理の一体化

施設高水準化計画

安定給水の確保、町民サービスの向上及び信頼性、確実性の向上、地球環境に配慮した施設の導入の提言及び実施時の効果並びに費用対効果の分析

水道施設整備事業

施設の老朽化や能力不足を補うため、建設に係わるもので、水源及び浄水場の新設等

耐震化計画

管路施設等の耐震診断及び耐震化計画の策定

ステップⅣ

水源等施設整備計画

水源地及び浄水場等施設・設備等更新計画並びに更新順位の立案

事業化計画

概算事業費の算出、維持管理費の算出、資金計画及び年次別事業計画等

財政計画

収益的収支計画、資本的収支計画及び水道料金水準の検討等

事業計画の評価

事業実施効果の評価、事業実施上の課題

1. 川本町の概況と水道事業の沿革

1-1 川本町の概況

川本町は島根県のほぼ中央部で、東経 132 度 23 分～34 分、北緯 34 度 56 分～35 度 3 分の間位置します。東西 16.5km、南北 13.5km で、その面積は約 106.39km² でほぼ菱形をしています。中央を中国一の大河江の川が貫流し町内を江北と江南に 2 分しています。

この江の川より、江北へ祖式川・三谷川・木谷川、江南へ矢谷川・濁川の計 5 本の支流が流れ出ています。江北は平均高度 200m 以下の準平原であり、それに対し江南は 600m 級の山々が複雑な地形を形成しています。川本町の 81.6% は山林で占められています。



—島根県—



—川本町—

川本町の歴史は古く、縄文時代後期にはすでに人々が生活していたと推定されています。キタバタケ遺跡発掘調査結果からは、江戸時代に到るまでの生活の跡を見ることができます。江戸時代には、現在の川本町は銀山領の中心として宿場町、港町として栄えていました。明治5年に邑智郡役所が置かれ、明治20年代にかけて市街地が形成され官公署、事業所、金融機関が集積するようになりました。

昭和2年に川本村が町制を施行し、以後昭和30年の町村合併を経て昭和32年に現在の川本町となりました。

昭和59年に島根県が打ち出した「まちむら活性化対策事業」を契機に、川本町が全国に誇る文化資産「音楽」を活性化戦略の冠とし、豊かな心、創造、調和を基本理念として「**縁にこだます音楽の里計画**」を策定しました。



江津～川本を結んだ飛行船(昭和2年 町制施行記念絵(はがきより))

1-2 水道事業の沿革

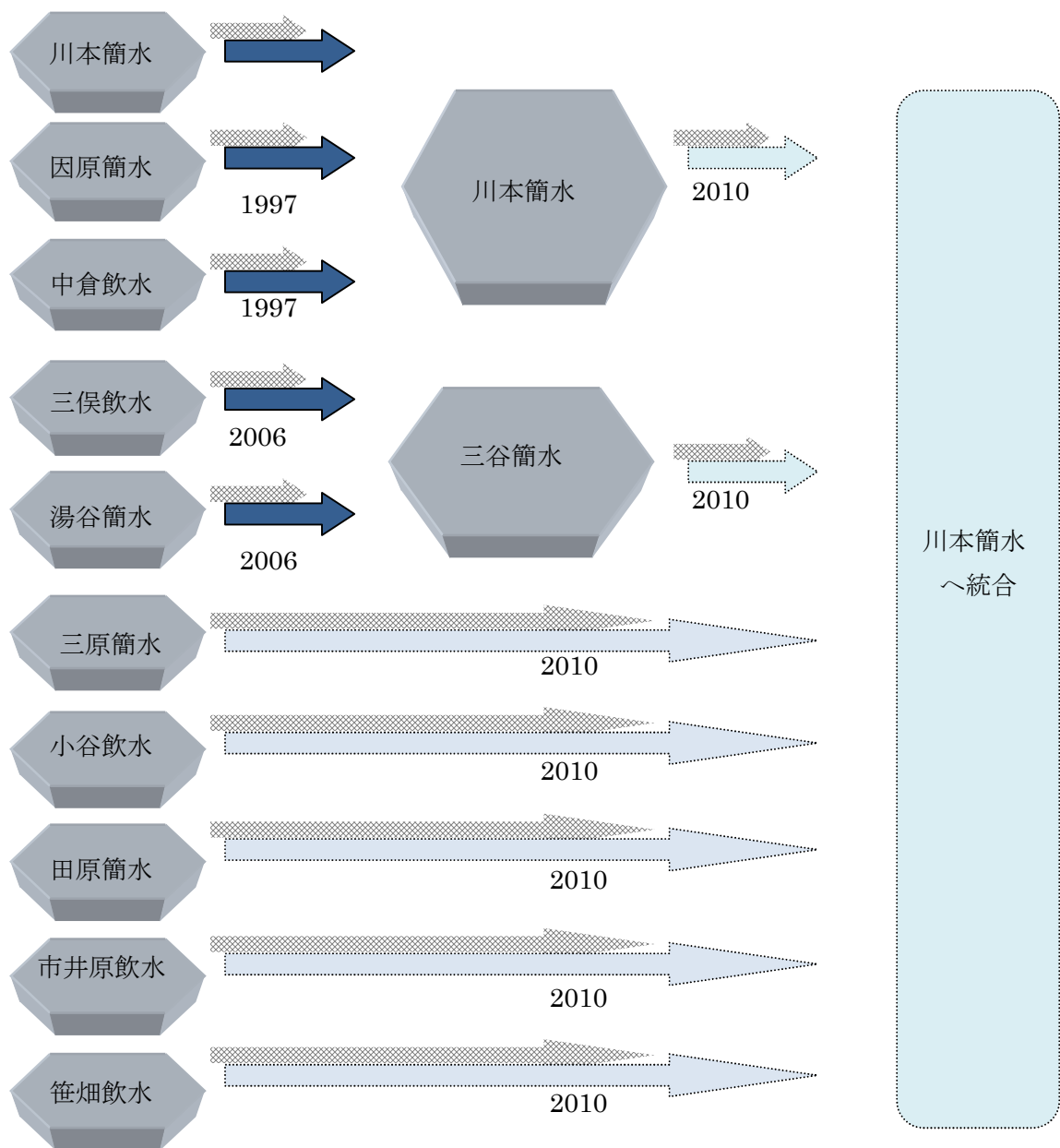
本町は昭和 32 年に現在の川本町となりました。水道事業の沿革をまとめました。

川本町水道事業の沿革

年(西暦)	水道名称	認可年月日	給水人口 (人)	計画一日 最大給水量 (m ³ /日)
(川本簡易水道事業)				
S31	(1956) 川本上水道事業(創設)	S31.3.15	5700	1192.0
S32	(1957) 川本上水道事業(変更)	S32.12.11		
S34	(1959) 川本上水道事業(第1期拡張)	S34.3.31	6500	1462.0
S35	(1960) 川本上水道事業(第2期拡張)	S35.12.20	6500	1462.0
S41	(1966) 川本上水道事業(第3期拡張)	S41.4(起工)	6500	1462.0
H9	(1997) 川本簡易水道事業(第3拡張変更)	H9.12.8	3050	1322.1
(因原簡易水道事業)				
S38	(1963) 因原簡易水道事業(創設)	S38.3.30	900	146.3
S44	(1969) 因原簡易水道事業(拡張)	S44.9.8	1100	176.3
S59	(1984) 因原簡易水道事業(変更)	S59.10.26	(志谷水源増補)	
H9	(1997) 川本簡易水道へ統合	H9.12.8		
(三原簡易水道事業)				
S4	(1966) 三原簡易水道事業(創設)	S41.3.31	1200	205.5
S50	(1975) 三原簡易水道事業(第1拡張)	S50.7.28	1440	241.5
	三原簡易水道事業(第2拡張)		920	241.5
H4	(1992) 三原簡易水道事業(第3拡張)	H4.6.11	(第3水源増補)	
H13	(2001) 三原簡易水道事業(第4拡張)	H13.1.19	820	329.6
(三俣飲料水供給施設)				
S46	(1971) 三俣飲料水供給施設(創設)	S46.8.25	97	14.6
S59	(1984) 三俣飲料水供給施設(第1拡張)	S59	97	19.4
H18	(2006) 三谷簡易水道へ統合	H18.2.2		
(湯谷(三谷)簡易水道事業)				
S48	(1973) 湯谷簡易水道事業(創設)	S48.2.21	160	35.0
H18	(2006) 三谷簡易水道事業(第2拡張)	H18.2.2	160	56.0
(小谷飲料水供給施設)				
S42	(1967) 小谷飲料水供給施設(創設)	S42.7.3	78	12.0
(中倉飲料水供給施設)				
S45	(1970) 中倉飲料水供給施設(創設)	S45.9.28	98	14.7
H9	(1997) 川本簡易水道へ統合	H9.12.8		

年(西暦)	水道名称	認可年月日	給水人口 (人)	計画一日 最大給水量 (m ³ /日)
(田原飲料水供給施設)				
S49	(1974) 田原飲料水供給施設 (創設)	S49.8.19	79	11.9
(市井原飲料水供給施設)				
H3	(1991) 市井原飲料水供給施設 (創設)	H3.5.24	80	20.0
(笹畑飲料水供給施設)				
H10	(2002) 笹畑飲料水供給施設 (創設)	H10.3.10	83	66.7

また、施設の統合が以下のように行われました。



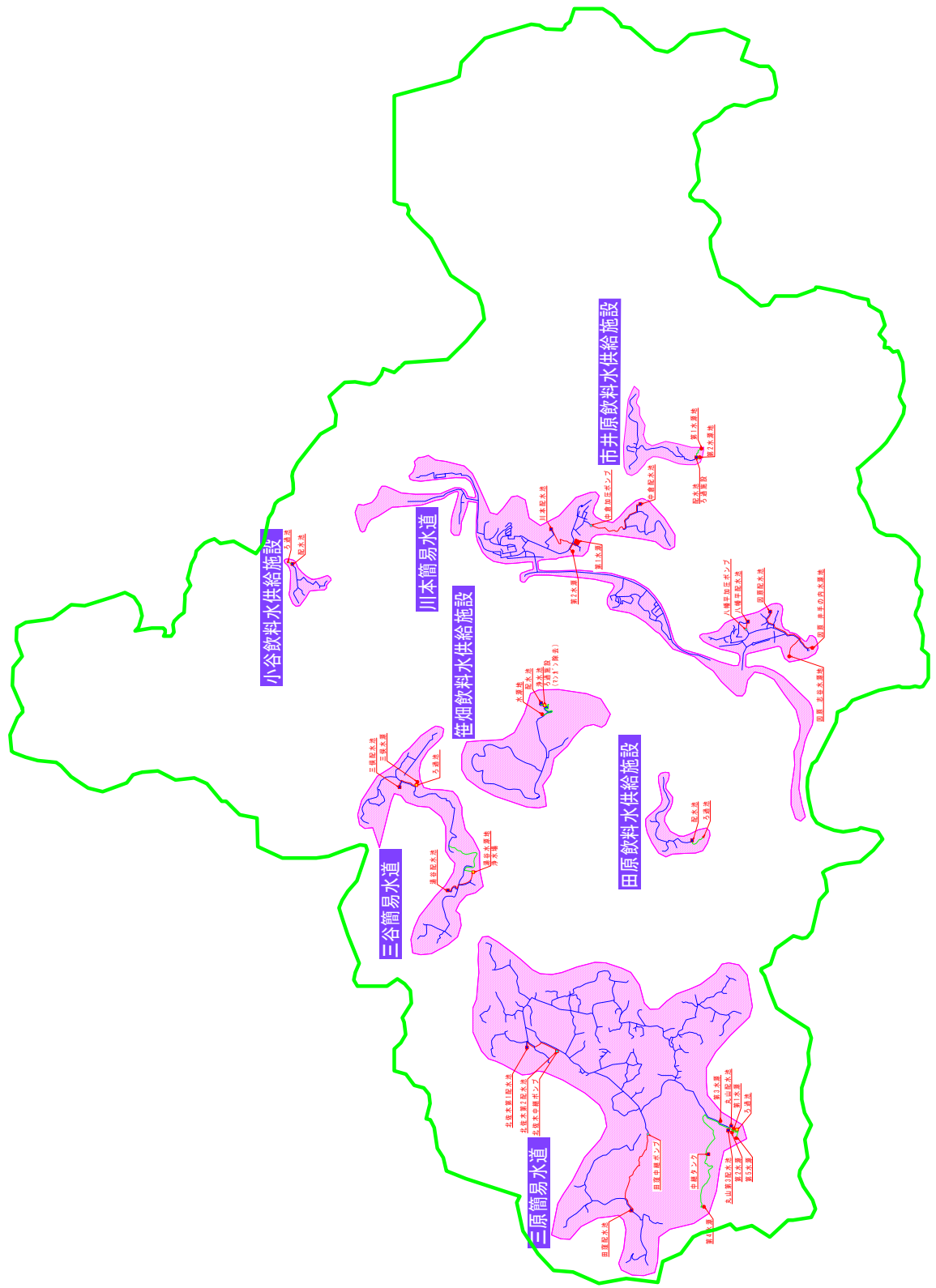
川本町の水道施設

川本町の水道事業は、簡易水道事業が3事業、飲料水供給施設が4事業の合計7事業です。今回の計画はこの7事業を平成22年3月に統合することを視野に入れ現状分析・将来計画を行っていきます。

区分	川本簡易水道	三原簡易水道	三谷簡易水道	小谷飲料水供給施設	田原飲料水供給施設	市井原飲料水供給施設	笹畑飲料水供給施設
計画1日最大給水量 (m ³ /日)	1,322.1	329.6	56.0	12.0	11.9	20.0	66.7
計画給水人口 (人)	3,050	820	160	78	79	80	83
現在人口 (人)	2,427	631	154	41	41	60	62
創設年月日	S31.3.15	S41.3.31	S48.2.21	S42.7.3	S49.8.19	H3.5.24	H14.9.13
最終変更年月日	H9.12.8	H13.1.19	H18.2.2	S42.7.3	S49.8.19	H3.5.24	H14.9.13

また、その他の事業として、組合営の簡易給水施設が5箇所あります。これらの事業は地元の意向によりこのままの体系を維持しますが、水道事業との協働、連携をはかりつつ運営していきます。

事業名	計画給水人口	現在給水人口
谷戸小集落簡易給水施設	43	17
木屋原地区簡易給水施設	45	15
築柴原地区簡易給水施設	37	10
日向地区簡易給水施設	33	19
谷戸水道組合簡易給水施設	65	28



2.現状の分析と課題

2-1 水需要見通し

1) 給水人口等の動向

行政区域内人口は 4,756 人（H11）から 3,938 人（H20）と 10 年間で約 818 人減少しています。給水区域内人口、給水人口の推移も同様で、行政区域内人口の減少とともに減少しています。給水普及率は 98.0%（H11）から 98.3%（H20）と上がりました。

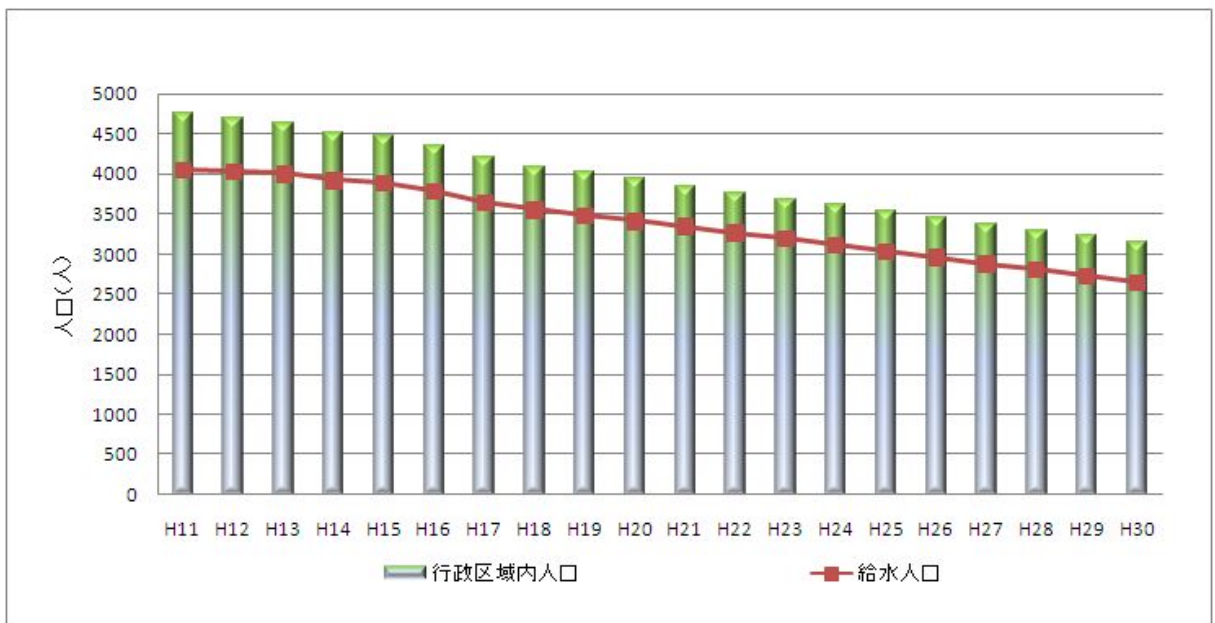


図 2-1-1 行政区域内人口・給水人口

(1) 行政区域内人口の見通し

川本町の人口は、過去 10 年間の動向をみると、平成 11 年をピークに減少傾向が続いています。総務省が合併の参考にと全国の市町村に示した将来人口の推計（補正をした値）によると、本町は平成 32 年には 3008 人に減少すると推計されています。

(2) 給水区域内人口の見通し

平成 20 年度末の計画給水区域は、行政区域面積 106.39 km²のうち 14.9 km²です。平成 20 年度末の給水普及率は 98.3%に達しました。現在行政区域内人口が減少に向かっているため、給水区域内人口も減少傾向で推移すると考えられることから平成 30 年の計画給水人口は 2,655 人と見込んでいます。

(3) 給水人口の見通し

給水区域の拡張は未給水区域解消の為にを行うもので、整備とともに給水区域内人口は増加しますが、行政区域人口が減少傾向にありますので全体としては増加しません。平成 30 年度 2,655 人を見込んでいます。

2) 給水量等の動向

平成 20 年度の 1 日平均有収水量、1 日平均給水量の実績はそれぞれ 1,008 m^3 /日、1,280 m^3 /日前後です。過去 10 年間の推移を見ると、幾分減少傾向にあります。1 日最大給水量は、最大が 2,621 m^3 （平成 12 年）、最少は 1,651 m^3 （平成 20 年）となっており、近年は過去 10 年間で過去最少となっています。

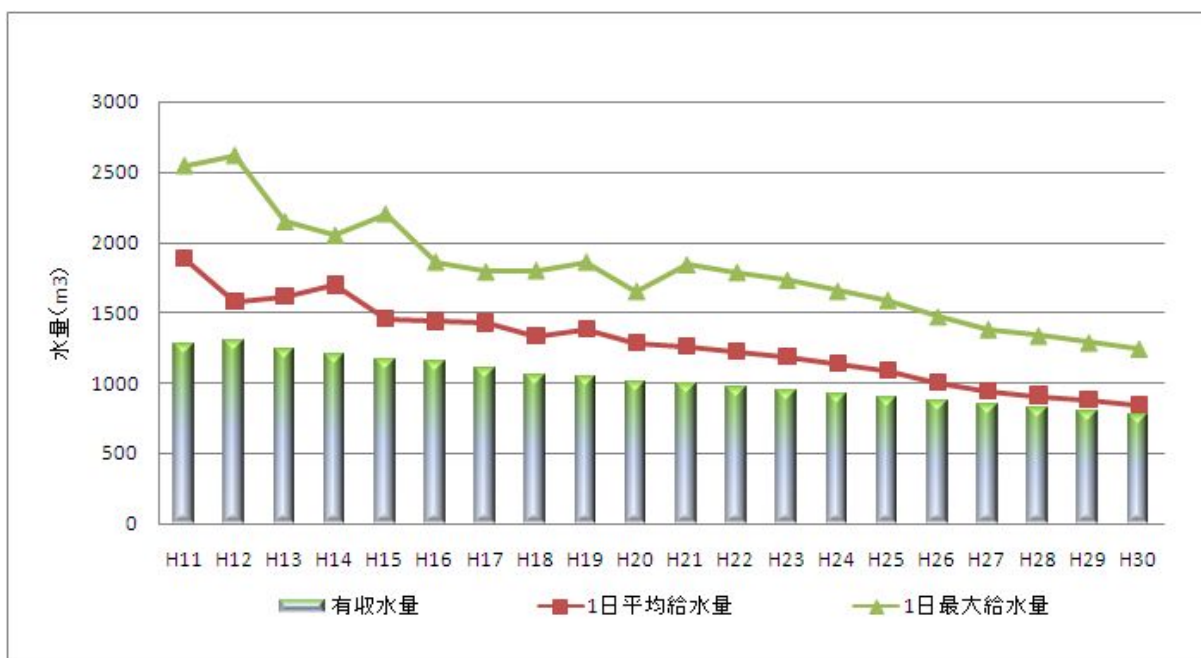


図 2-1-2 有収水量・平均及び最大給水量

(1) 有収水量の見通し

最近の傾向は給水人口の減少傾向に伴い有収水量も減少傾向にあります。1 人当りの生活水量は、さらなる節水意識の高揚や節水機器の普及等により減少すると見られていますので、給水区域拡大により新規の給水人口増を見込んでいても全体的な有収水量は多少減るものと見込まれます。

(2) 1 日平均給水量の見通し

平成 20 年度の平均有収率は 71.8%で、ほぼ横ばい状態です。目標有収率を 95.7%とすると、1 日平均給水量は平成 30 年で 845 m^3 /日と推計されます。

(3) 1日最大給水量の見通し

1日最大給水量は平成11年をピークに年々減少傾向にあり、今後もこの傾向が続くとして考えますと、負荷率を最小の64.8%で推移とした場合、平成30年度の1日最大給水量は1,239m³/日と推計されます。

3) 行政区域内の需要見込み

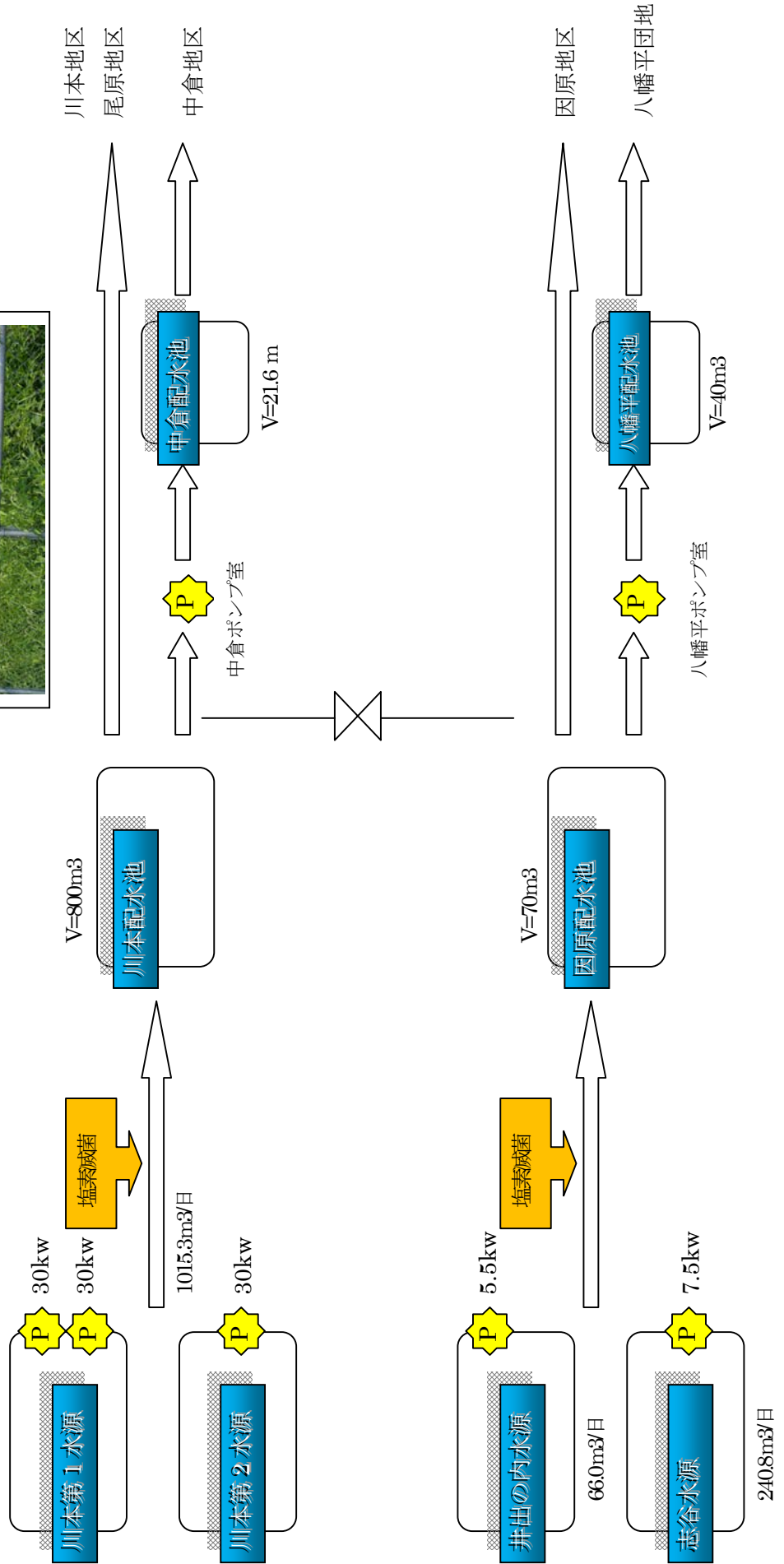
川本町の総合計画に水需要が見込まれる具体性のある開発計画等がないことから、将来の給水量は現実的に見込みました。なお、将来10年以降に下水道供用開始予定もあることから、将来需要水量の見込みについては、各種計画の具体化に合わせて見直していきます。

川本第1水源池

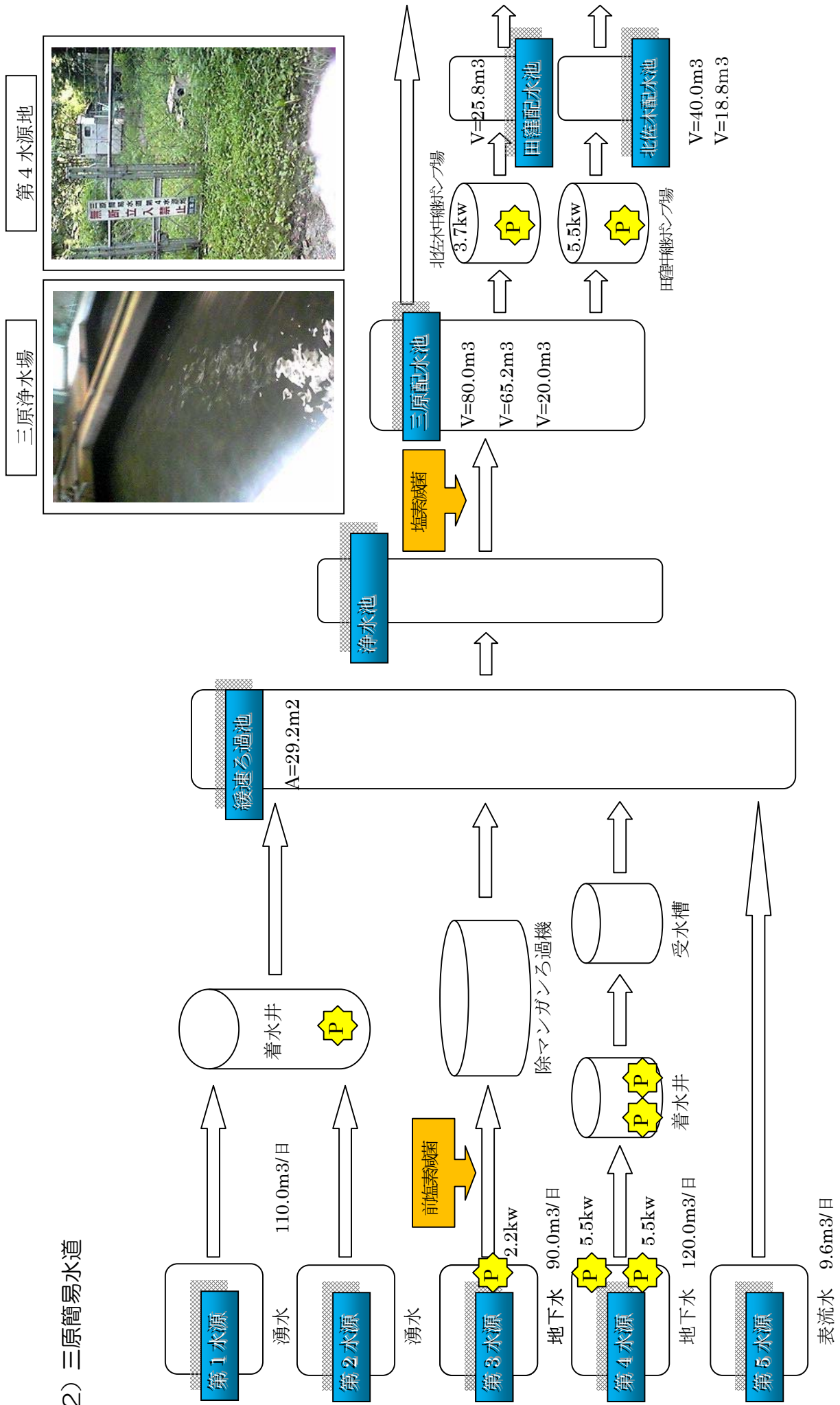


2-2 施設の概要

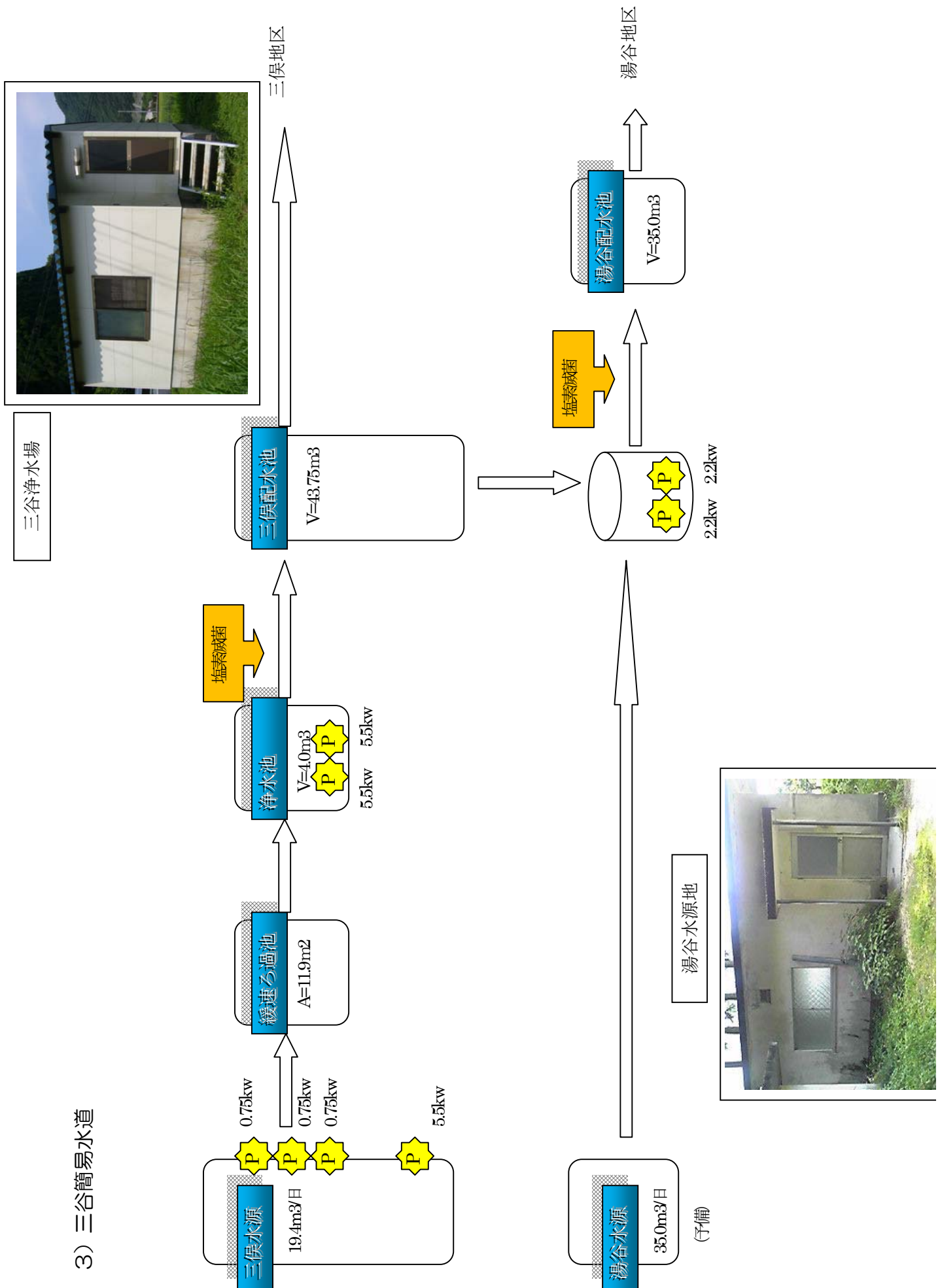
1) 川本簡易水道



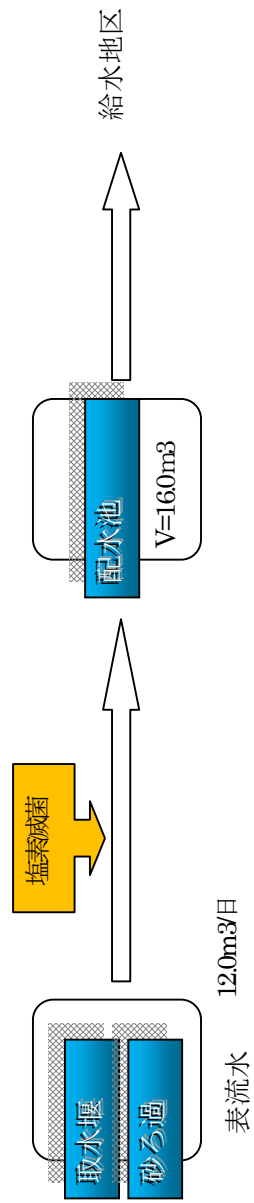
2) 三原簡易水道



3) 三谷簡易水道



4) 小谷飲料水供給施設



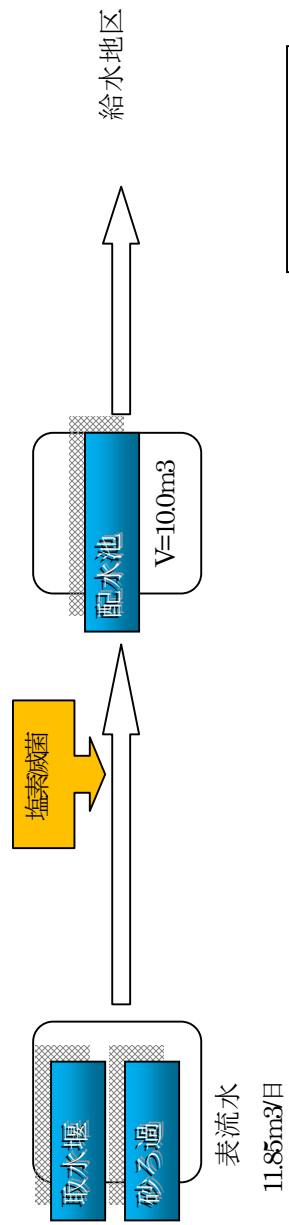
取水施設



塩素滅菌設備



5) 田原飲料水供給施設

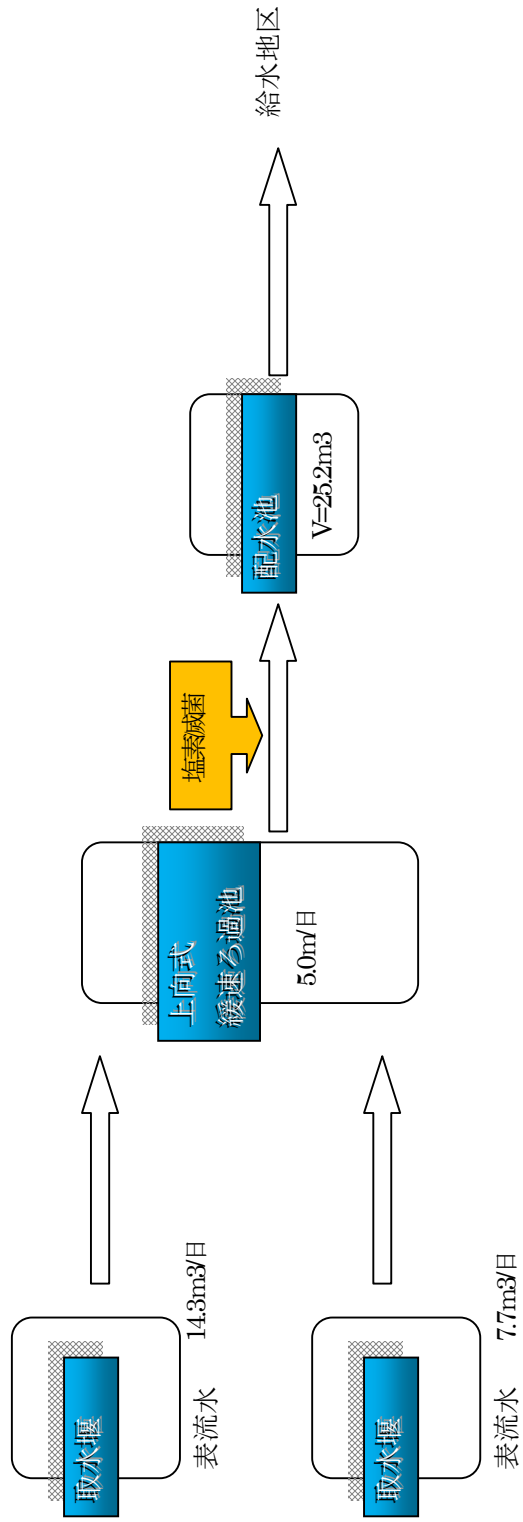


田原配水池



取水施設

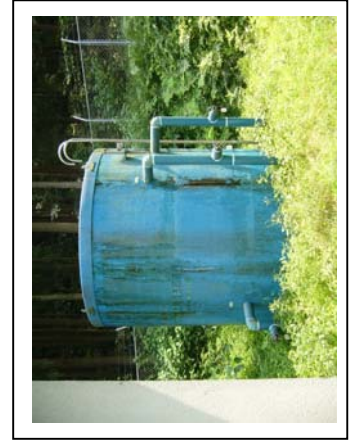
6) 市井原飲料水供給施設



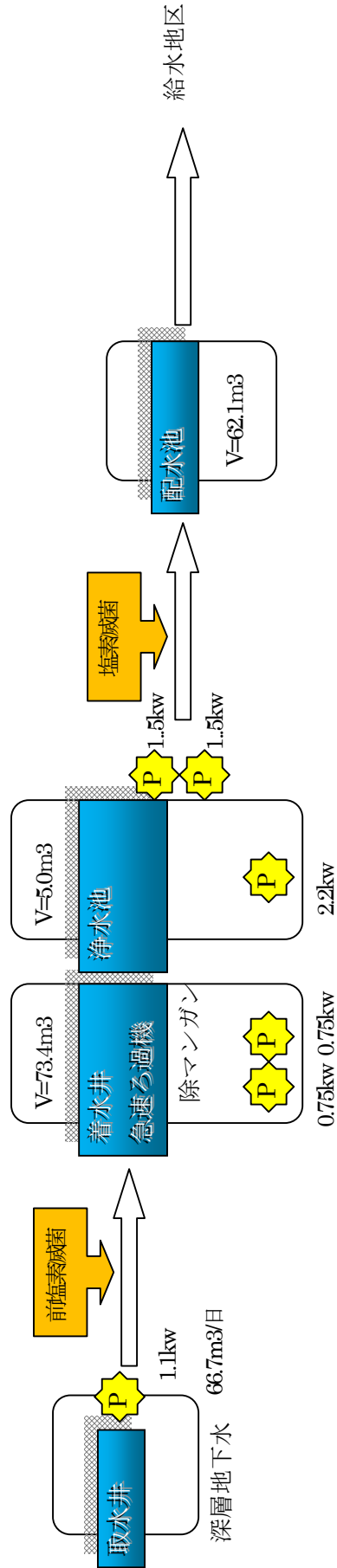
市井原配水池



上向きろ過池



7) 笹畑飲料水供給施設



除マンガンのろ過機



笹畑浄水場



8) 施設整備上の課題

施設整備上の課題について整理すると、以下のような状況にあります。

表 2-2-1 施設整備上の課題

	施 設	課 題
施設 整備 上の 課題	水源施設	<ul style="list-style-type: none"> ①老朽化し維持管理が困難な水源の改良 ②水源水量不足解消のための水源の開発
	配水施設	<ul style="list-style-type: none"> ①水運用の見直し ②容量不足の配水池の見直し ③非常時対策として緊急遮断弁の設置
	配管施設	<ul style="list-style-type: none"> ①铸铁管などの老朽管、経年管の更新 ②幹線管路の耐震化 ③圧力向上対策
	電気・計装施設	<ul style="list-style-type: none"> ①遠方監視システムの導入 ②省エネルギー化
	浄水施設	<ul style="list-style-type: none"> ①改正水道法、水質基準改正に伴う浄水施設の見直し ②機能不足の施設の改良・更新（クリプト対策） ③浄水施設の耐震化

2-3 経営の状況

1) 組織体制

川本町は、町長が水道事業管理者の職務を行っており、水道事業の管理者の権限に関する事務を処理する部署として地域整備課があります。地域整備課内には整備係、管理係、上下水道係の3係があり、上下水道係において水道事業の運営を行っています。

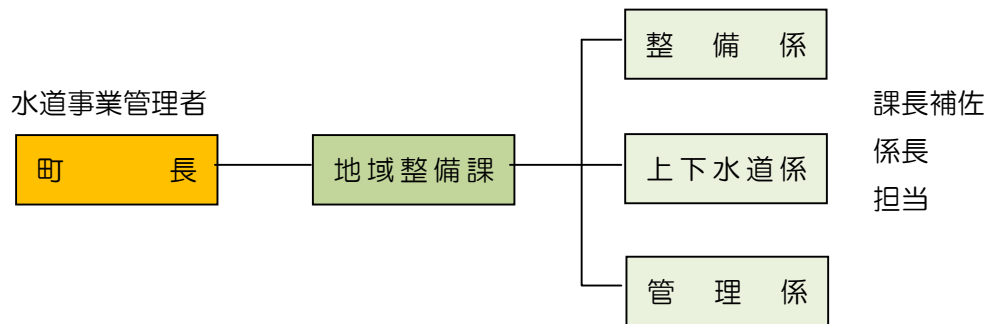


図 2-3-1 組織図

2) 経営の状態

平成 20 年度の経営成績と財政状態について、経営指標により他事業体と比較し、収益性、料金、資産状態、財務状況、施設効率、生産性の評価を行うと次のとおりです。

(1) 収益性

経常収支比率は全国平均、類似団体と比べると上回っており、収益率は良いといえます。



図 2-3-2 経常収支比率

(2) 料 金

給水原価はやや高く、回収率は安定しています。

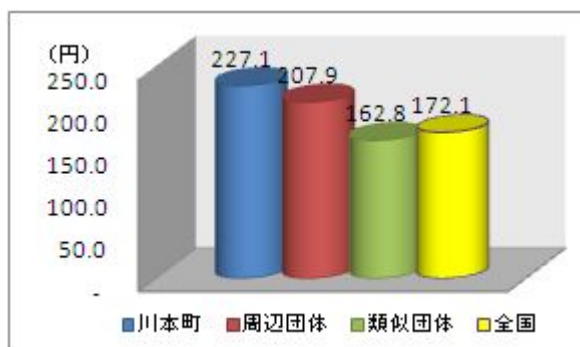


図 2-3-3 給水原価



図 2-3-4 料金回収率

(3) 資産状況

有収率が低い状況にあり、資産の老朽化が進んでいる事を示しています。

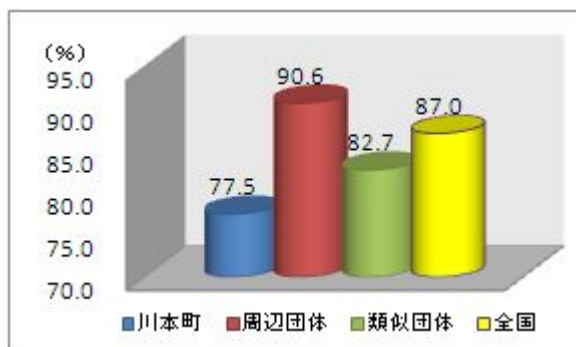


図 2-3-5 有収率

(4) 財務状況

他会計からの補填によって経営を維持しています。給水原価が供給単価とほぼ同じ水準でやや高く、今後事業を行うにあたって、給水原価を低く抑えるかまたは料金の改定が必要です。

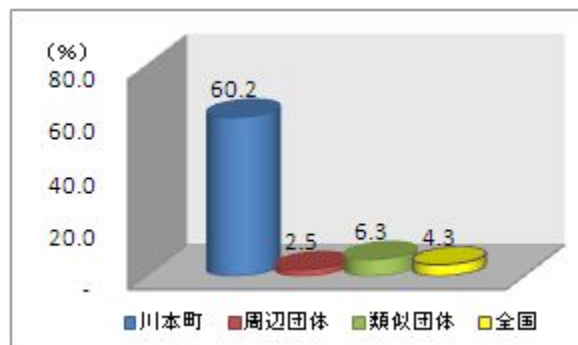


図 2-3-6 繰入金比率 (収益的収支分) 図 2-3-7 繰入金比率 (資本的収入分)



図 2-3-8 供給単価



図 2-3-9 給水原価

(5) 施設効率

施設の効率性について他事業体とほぼ同等で、適当な余裕を持ちながら、効率的に施設を使用しているといえます。

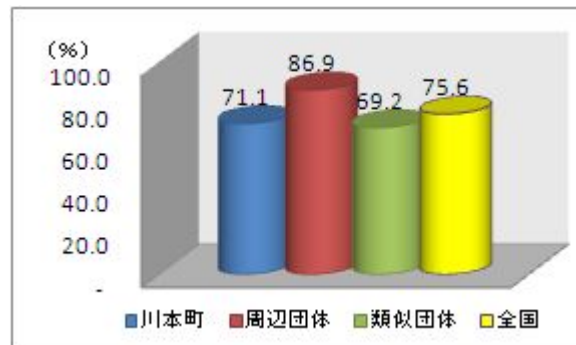


図 2-3-10 施設稼働率

(6) 生産性

有収率を上げる事により生産性を高める事が出来ます。

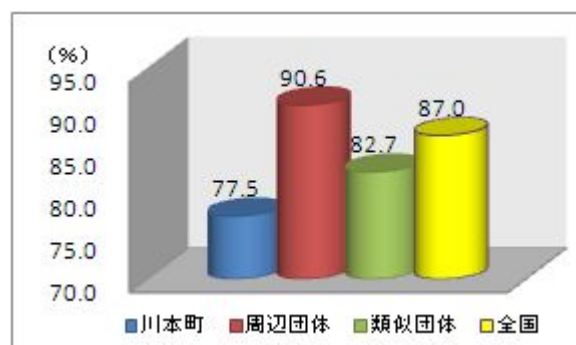


図 2-3-11 有収率

また、「水道事業ガイドライン」に基づく業務指標（PI）による分析・評価によって水道事業の定量的な分析を行うと、表 2-3-1 の通りとなります。

表 2-3-1 業務指標(PI)を使った他事業者との比較と業務評価

項目分類	番号	指標名	業務評価	川本町	周辺団体	類似団体	全国
安心	1001	水源利用率(%)	●	70.0	74.7	52.3	56.1
	1104	水質基準不適合率(%)	⇩	-	-	-	-
	1115	直結給水率(%)	⇧	99.2	97.3	99.4	97.3
	1117	鉛製給水管率(%)	⇩	-	0.1	0	0.1
安定	2002	給水人口一人当たり配水量(L/日/人)	⇩	375.0	358.0	455.3	361.2
	2004	配水池貯留能力(日)	⇧	1.09	0.72	1.17	0.97
	2006	普及率(%)	⇧	98.3	98.6	99.3	99.1
	2007	配水管延長密度(km/km ²)	⇧	4.5	5.0	7.4	5.5
	2103	経年化管路率(%)	⇩	3.6	-	-	-
	2210	管路の耐震化率(%)	⇧	-	21.1	32.3	4.9
持続	3002	経常収支比率(%)	⇧	150.8	107.8	104.1	92.0
	3005	繰入金比率(収益的収支分)(%)	○	10.0	0.1	10.4	0.4
	3006	繰入金比率(資本的収入分)(%)	○	60.2	2.5	6.3	4.3
	3007	職員一人当たり給水収益(千円/人)	⇧	28,831	40,166	59,379	51,541
	3013	料金回収率(給水にかかる費用のうち水道料金で回収する割合)(%)	⇧	103.5	105.0	81.5	99.6
	3014	供給単価(円/m ³)	⇩	235.2	218.4	149.8	169.7
	3015	給水原価(円/m ³)	⇩	227.1	207.9	162.8	172.1
	3017	1ヶ月当たり家庭用料金(20m ³)(円)	⇩	4,063.0	2,724.0	3,080.5	2,835.0
	3018	有収率(%)	⇧	77.5	90.6	82.7	87.0
	3020	施設最大稼働率(%)	⇩	71.1	86.9	69.2	75.6
3026	固定資産回転率(回)	⇧	-	0	0	0	
環境	4001	配水量1m ³ 当たり電力消費量(kWh/m ³)	⇩	0.1	0.4	0.4	0.4
管理	5007	給水停止割合(件/1000件)	⇩	-	10.8	-	10.8
	5102	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率(%)	⇧	16.4	52.4	78.8	41.2

業務評価記号の凡例

⇧ 高いほど良い

⇩ 低いほど良い

↷ 上限の数字がある

↶ 下限の数字がある

○ 他の指標と併せて総合評価する

白抜き記号・・・事業者の努力で改善できる指標

塗潰し記号・・・ほかの要因が無いと改善できない指標

周辺団体：松江市 全国：全国 1704 事業者の平均値

類似団体：湯河原町、平田村、庄内町、金山町、隠岐の島町（人口規模 3 万人未満）の平均値

3) 経営上の課題

経営上の課題について、財務状態と維持管理状況の面から整理すると次の表に示すような状況にあります。

表 2-3-2 経営上の課題

区分	課題	説明
財政状況	伸びない収益	給水量が伸びず収益は横ばいの状況です。 今後事業を行っていく上で、財源をどこに求めるか検討が必要です。
	計画的な設備投資	今後の建設改良は、将来の大幅な水量増加が見込めない状況です。すむ為、改良財源負担のあり方や料金水準を検討した上で、財政計画を策定し、計画的な設備投資が必要です。
	財源の確保	管路整備は下水道整備に伴う工事負担金、配水池整備は補助金と、主な財源を外部に依存していました。今後の整備（資産の維持）には、財源の確保が必要です。
維持管理状況	人材の確保	専門職員が少なく、業務分担の偏りの他、質・量ともにゆとりが少なく、日々の対応に追われがちです。研修などによる人材育成、委託の活用、組織・人員の再編成等に取り組む必要があります。
	業務の改善	日々の対応に追われ、業務のマニュアル化・標準化、業務プロセスの改善が進んでいません。業務処理の問題点の洗い出しや、能率向上のために経常業務の洗い出しが必要です。
	人材の育成	専門的な業務に対応するためには、研修等による計画的な人材育成が必要です。
	情報の活用	各種データ・図面の電子化、データベース化が進んでいないため、情報の活用が図られていません。情報管理システムの導入が必要です。

3. これからの水道事業経営

3-1 基本的な考え方

水道事業の基本的な方針は「安全で安定した水の供給」です。このため、経営面では「経営基盤を強化し健全経営を行う」こと、施設整備面では、「計画的な施設整備と管理」に努めます。

3-2 施策の方向

現在の課題を解決し、経営環境の変化に対応するため、次のような4つの施策を展開します。

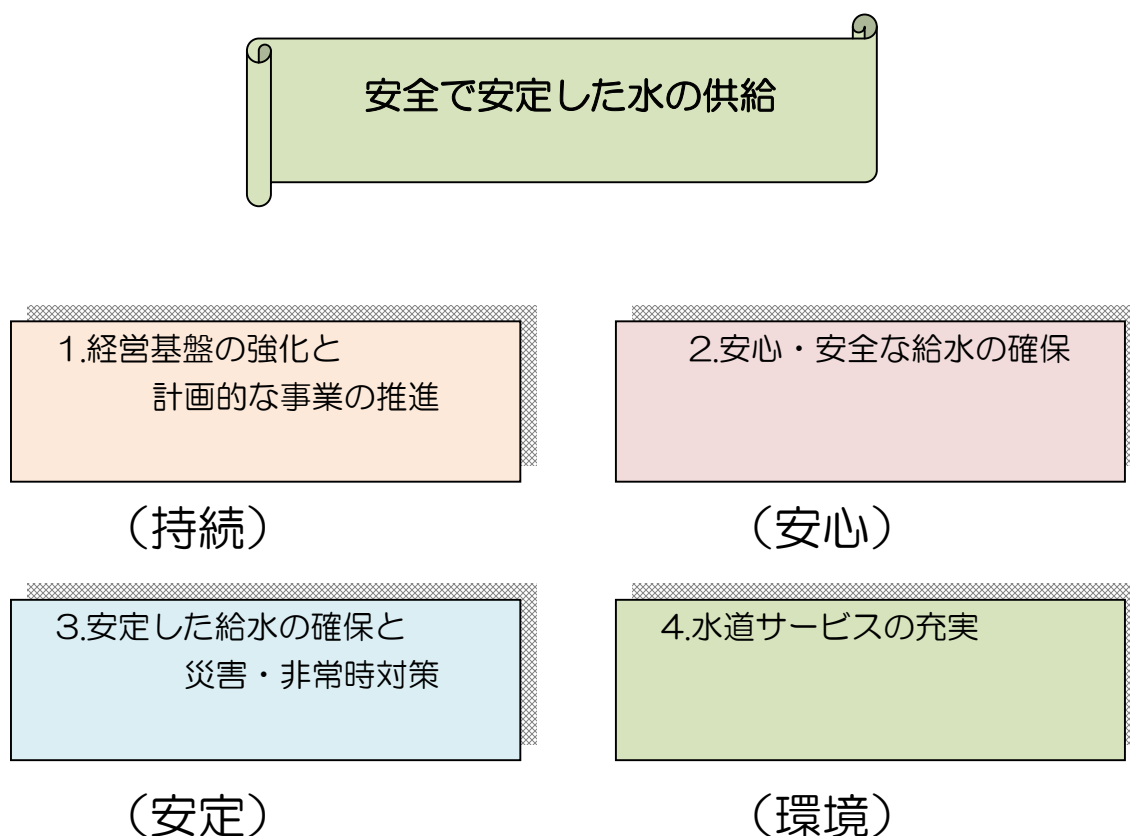


図 3-2-1 施策の内容

1) 経営基盤の強化と計画的な事業の推進

経営改善を進めるとともに、効果的な整備計画を策定し、計画的な施設の高水準化と情報管理の高度化を行う事により、経営基盤の強化と計画的な事業の推進を図ります。

表 3-2-1 経営基盤の強化と計画的な事業経営の推進

項 目	内 容
積極的な経営改善	事務事業の効率化、電子化等コスト縮減により経営改善を行い、経営の効率化、健全化を推進します。
効果的な整備計画策定	今後の整備計画や財政計画は、事業の効果と財政計画を踏まえて、中長期的な視点から策定します。
施設の高水準化	配水管網や施設の整備を計画的に行い、適切な施設能力の確保と向上に努めます。
情報管理の高度化	各種情報の共有化と管理体制の統一化を進め、事務事業の効率化や維持管理水準の効率化を図ります。

2) 安心安全な給水の確保

水質管理の適正化により、水質の安全を確保するとともに、地下水の確保と保全を図り安全で良質な水源を持続的に確保します。

表 3-2-2 安全な給水の確保

項 目	内 容
水質管理の適正化	水質検査項目の拡充に対応し、適正な水質検査を行う事により、水質の安全性や住民の信頼性の確保に努めます。
地下水の確保保全	配水区域と需要に応じた水源井戸開発を行い、井戸の清掃や取水ポンプの更新等、井戸能力の維持に努めます。また地下水の保全につながる環境対策に努めます。

3) 安定した給水の確保と災害、非常時対策

老朽化した施設を計画的に整備することにより、安定した給水の確保を行います。また、耐震対策の実施や災害マニュアル等の整備により、災害・非常時においても被害を最小にし、ライフライン機能の早期回復が図れるよう対策を講じます。

表 3-2-3 安定した給水の確保と災害、非常時対策

項目	内容
老朽化施設の更新	施設や設備の耐用年数・機能劣化の状況に応じて、適切な修繕や更新を行い、安定的な給水機能の維持と向上を図ります。
耐震対策の実施	地震時にも被害を最小にし早期回復が図れるよう、給水拠点の確保、応急給水に対応できる主要施設の耐震化を実施します。
災害マニュアル等の充実	地震等非常時の対応が円滑に行えるよう、事前対策や事後対策を整理し、実務に役立つマニュアルを整備します。

4) 水道サービスの充実

顧客である水道使用者に対して、情報提供を積極的に行うとともに、多様化するニーズの把握と対応によりサービスの充実を図ります。

表 3-2-4 水道サービスの充実

項目	内容
情報開示の積極的な推進	業務状況等の情報を積極的に提供し、透明性の向上により説明責任を果たし、水道事業に対する理解の促進を図ります。
住民ニーズの把握と対応	多様化するニーズを把握し、迅速に対応することにより、顧客満足度を向上させ質の高い水道サービスを提供します。

4.施設整備計画

4-1 統合簡易水道事業

1) 川本簡易水道統合事業

3 簡易水道及び 4 飲料水供給施設を統合し川本簡易水道とし、水源及び配水施設の見直しを行います。それに合わせて老朽した配管の布設替えを行います。

また、経営の一元化、管理の一体化を図るため、遠隔監視システムの整備を行います。

4-2 水道施設整備事業

施設の老朽化や能力不足を補うため、建設に係わるもので、水源及び配水池の新設・改良等が含まれます。

1) 新規水源開発事業

小谷飲料水供給施設は水源水量が不足しています。これを解消するために小谷飲供の新規水源の開発を行います。

2) 老朽管布設替事業

経年管の整備を行うもので、漏水の解消により、有効率の向上を図ります。特に有効率の低い小谷飲料水供給施設をはじめ田原飲料水供給施設、三原簡易水道と順次老朽管を更新します。

4-3 施設高水準化計画

現在の施設の・問題課題を解決し、安定給水の確保、サービスの向上、信頼性確実性の向上を図る為の施設整備です。

1) 水質改善事業

指標菌の検出された、川本水源、因原水源について、クリプト対策として紫外線照射設備を整備します。

2) 浄水場の整備

老朽化している田原飲水施設について、上向式ろ過池を整備します。

4-4 水道事業災害対策計画

1) 想定される被害

想定される被害は、発生頻度や発生した場合の被害規模を考慮して、地震災害、管路災害の2災害としました。

(1) 地震被害

①水源の被害想定

地下水水源では地震の発生と同時に濁りの発生や地下水位の低下が生じる可能性があります。各浄水場にはろ過設備が設置されていない為、浄水場の配水機能が一時的に停止する被害が想定されます。

②取・浄・配水施設の被害想定

ア) 建造物の被害

川本町の建造物は地震動レベル1での建造物が大半を占めており、レベル2地震動に対する耐震性は保有されていないことから、阪神淡路大震災クラスの地震を想定した場合かなりの被害が予測されます。

イ) 機械電気設備の被害

基礎地盤の沈下、または隆起により機械電気設備が破損する可能性や、建屋の一部が損傷を受け、コンクリートの滑落などで、2次災害を被る可能性があります。

③管路の被害

ア) 配管の被害想定

地震によって最も多くの被害が予想されるのが、導・送・配水管路です。これらの管路は給水区域全域にわたって埋設されており、口径、管種、布設年度及び地質状況等により、それぞれ条件が異なります。地震に於ける管路の被害は異なる管路条件、地盤の流動及び地形的要因等が複雑に絡み合って生じるものと考えられますが、主として、次のような場所、管の部位に被害が多く発生するものと考えられます。

- | | |
|-----------------|----------------|
| ①沖積層の厚い地域 | ②地質構造が変化する境界部分 |
| ③地形の変化する部分（傾斜地） | ④配水管網の接点部分 |
| ⑤管の立ち上がり部分 | ⑥管路と建造物との接合部分等 |

イ) 給水管の被害想定

川本町は給水管の多くが塩ビ管及びポリエチレン管で配管されています。阪神淡路大震災ではVP管の継ぎ手に被害が多かったことから、地震発生時には給水管の被害がかなりの戸数に及ぶことが想定されます。

(2) 管路事故

管の破裂事故は、突発的に減断水が生じる上に道路及び他の地下埋設物を損傷させたり、家屋等への浸水・損傷という二次災害を被る可能性があります。

2) 地震事前対策

(1) 施設の課題

- ① 管路の耐震化～老朽管、管路被害率の高い地域の経年管、緊急時給水先への供給ルートを一時的に布設替えします。なお、この際には病院等「緊急時に給水が必要な施設」と必要水量を整理します
- ② 職員防災意識の向上と専門的意識の習得

(2) 応急給水に対する設備・人員の不足量

応急給水に必要な設備と人員は次のとおりです。不足する人員は、被災時の応援要請の目安となります。

表 4-4-1 応急給水の為の設備・人員

項目	必要量 (a)	現況 (b)	不足量 (a-b)
給水目標量	12m ³ /日	—	12m ³ /日
必要容量	1.7m ³	1.5 m ³	0.2m ³
給水車台数	2	1	1
必要な人員	4	3*	1

※現況人員は平成21年度予定

3) 災害応急対策

(1) 応急給水・応急復旧活動

応急給水活動の準備として、給水ルートや給水拠点を計画します。災害時には住民の避難状況や施設の稼働状況を把握し、拠点給水と運搬給水を行います。応急復旧の作業フローを図 4-4-2 に示します。

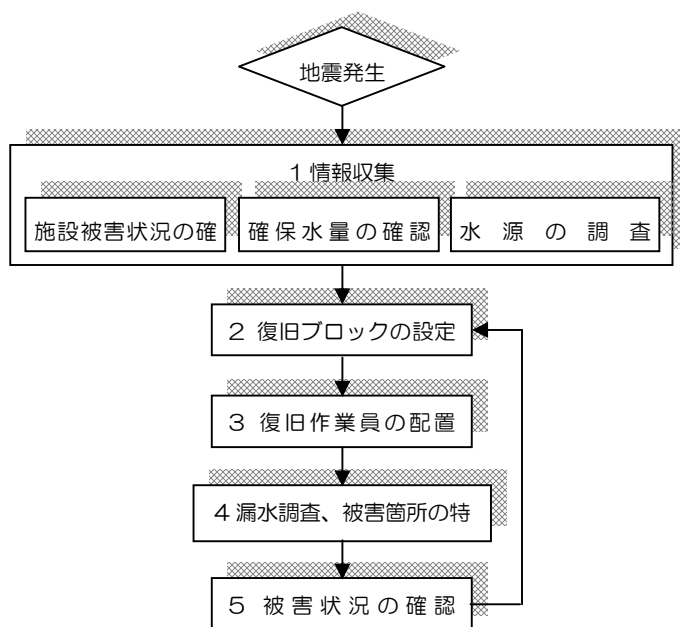


図 4-4-1 応急復旧の作業フロー図

施設整備の実施計画をまとめると以下の資料のとおりとなります。

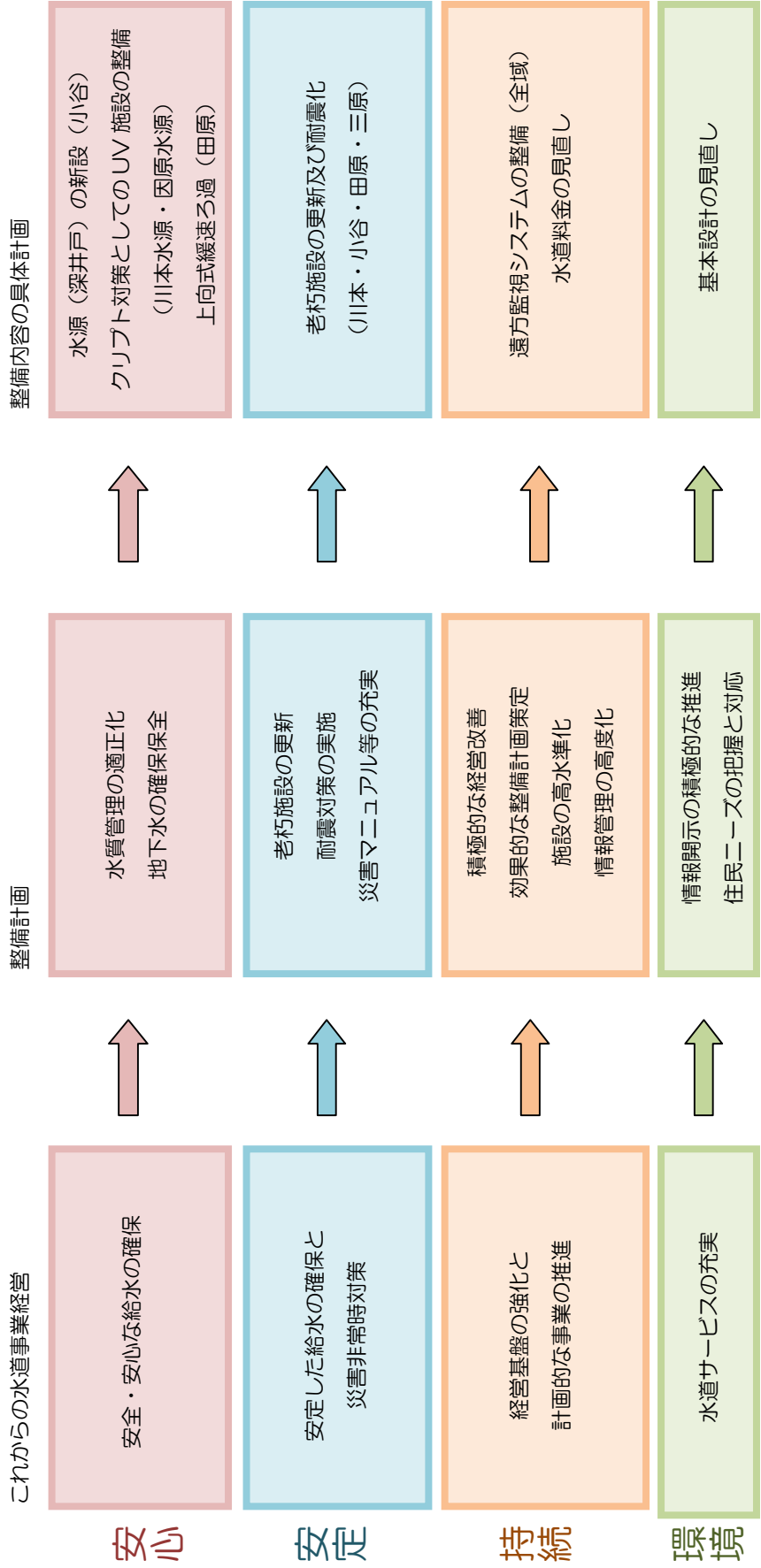
施設整備の実施計画

事業計画	事業内容	区域
統合簡易水道事業	遠隔監視システムの整備	全域
水道施設整備計画	水源（深井戸）、配水池の新設	小谷飲供
	老朽管の更新	小谷飲供 田原飲供 三原簡水
施設高度水準化計画	クリプト対策としての紫外線照射施設の整備 上向式緩速ろ過池	因原水源 川本水源 田原飲供

これからの水道事業経営（安心・安定・持続・環境）からみた、川本町水道基本方針と整備の具体計画

川本町の水道基本方針

水質の確保・保全につとめ、地域の実情にあわせた効率的で安定した水の供給



5.経営計画

5-1 経営効率化計画

1) 経営改善方策

経営上の課題を整理し改善するには、事業の効率化・高水準化を進める必要があります。

さらに今後、老朽化した施設を維持管理しながら各種施策を進めていくためには、経営コストの削減に努め、より原価を意識した経営努力を行うため、図 5-1-1 のような対応をします。

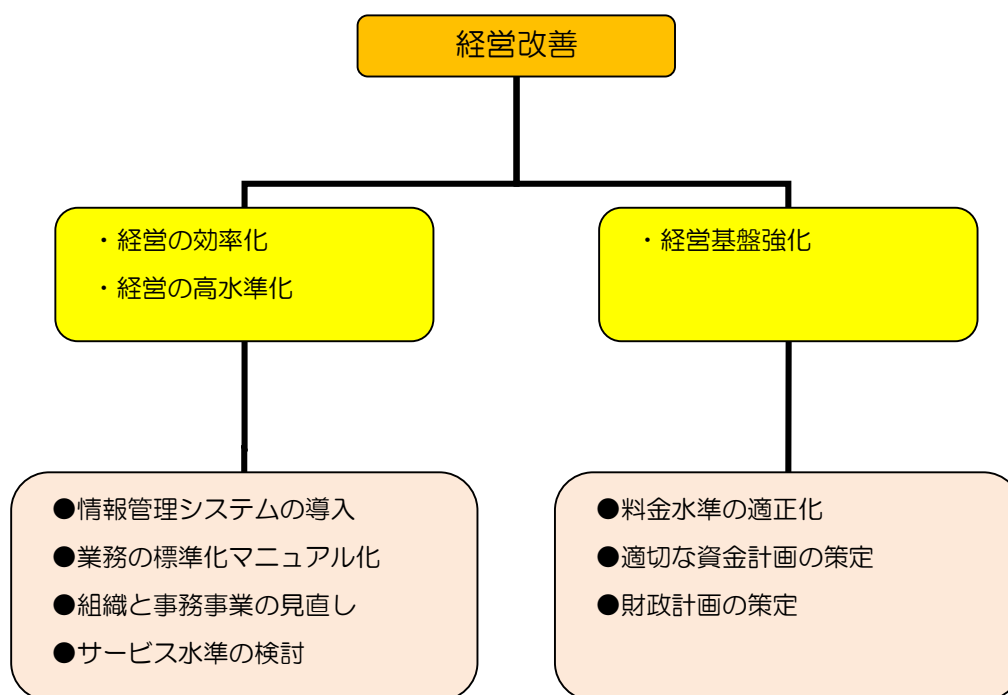


図 5-1-1 経営の課題と対応策

2) 情報管理システムの構築

今後の経営状況を考えると、情報管理システムの導入は避けて通れない課題です。当町は光ケーブル整備を行っており、それを利用することで、効率化、高水準化を進めていく予定です。

3) 民間活用方策

民間活用方策は、単なる民間への委託等の方法だけではなく、民間で取り入れられている手法を、公営企業である水道事業にも取り入れ、経営の効率化と地域活性化を目指すものです。

水道事業を経営する上でどのような経営形態を選択するかは、事業運営に関する最も根本的な事項です。したがって、どのような形で行っていくのが最も合理的かつ効率的なのか十分に検討していきます。

4) 経営の効率化と広域化

経営の効率化は、日々の業務改善の積み重ねです。民間的業務手法も取り入れて、自助努力により改善し効率化を進めます。

川本町は山間部に集落が点在しており、起伏の激しい地形条件のため、複数の水道施設となっていました。施設の統合により広域化を図ります。

さらに、統合監視システムの導入により維持管理の統合など実質的な広域化・一元化を図ることができます。

5) 経営効率化事業

経営効率化の為に次の整備を進める計画です。

表 5-1-1 経営効率化事業

経営効率化事業	事業の内容
水道管路台帳システム、 設備台帳システムの構築	施設の仕様、維持管理情報等をデータとして蓄積し、施設設備の状況や履歴を確認して計画的な更新や修繕が行えるシステムを構築します。
基本計画の見直し	経営環境の変化に対応し、実績に照らしたうえで、計画の見直しを行います。

5-2 事業化計画

計画している事業の概要及び事業目的は、表 5-2-1 のとおりです。

事業計画は「安全でおいしい水の安定供給」を基本に、表のような緊急性・重要度の高い耐震対策・老朽対策の設備更新等の事業を優先して行う事にしました。

これらの事業の概算事業費は平成 30 年度までの 9 年間で約 5 億円の規模になります。なお、事業は次表のようになります。(表 5-2-1)

表5-2-1 事業計画総括表

事業名称	概要	事業内容	計画期間										事業費 (千円)						
			22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
配水管網整備事業	今後10～20年で整備する配水管網の改良事業 ・配水区域の見直し ・耐震対策 ・経年間更新 ・幹線管路の整備	耐震対策		(小谷)	(田原)	(三原)	(三原)												
		老朽管更新	19,700	22,500	53,200	53,200												148,600	
		ダクタイトル・鑄鉄管更新			36,000														36,000
		幹線管路整備 建設改良			(川本)														-
設備更新事業	老朽化した機械・電気設備の更新事業 (各浄水場、各配水池) 水源増補	遠方監視システムの整備						90,000	90,000									180,000	
		深井戸		(小谷)	16,500													16,500	
							(川本)	(因原)										-	
																		-	
水質改善事業	水源水質の改善(クリプト対策) 浄水施設不良の改良 上向き緩速ろ過	クリプト対策(紫外線照射)				59,900	46,900											106,800	
		除マンガンろ過機改修			(田原)													-	
					15,700													15,700	
																		-	
経営効率化事業	設備・管路台帳(ファイリング)システム導入 基本計画の見直し 料金・会計システムの更新	システム導入 計画見直し										2,350	2,350					4,700	
																		-	
																		-	
																		-	
事業費合計			36,200	74,200	113,100	100,100	90,000	92,350	2,350								508,300		

5-3 財政計画

安全で安定した水の安定供給を行うため、サービス水準の向上を図り、計画的、効率的に施設整備を進めるべく、事業計画や経営効率化計画を策定しました。健全な経営を持続しながら、これらの計画を実施するには、事業実施のための資金内訳の検討や適切な料金水準等を検討し、場合によっては事業計画を見直し、財政計画を見直しをする必要があります。

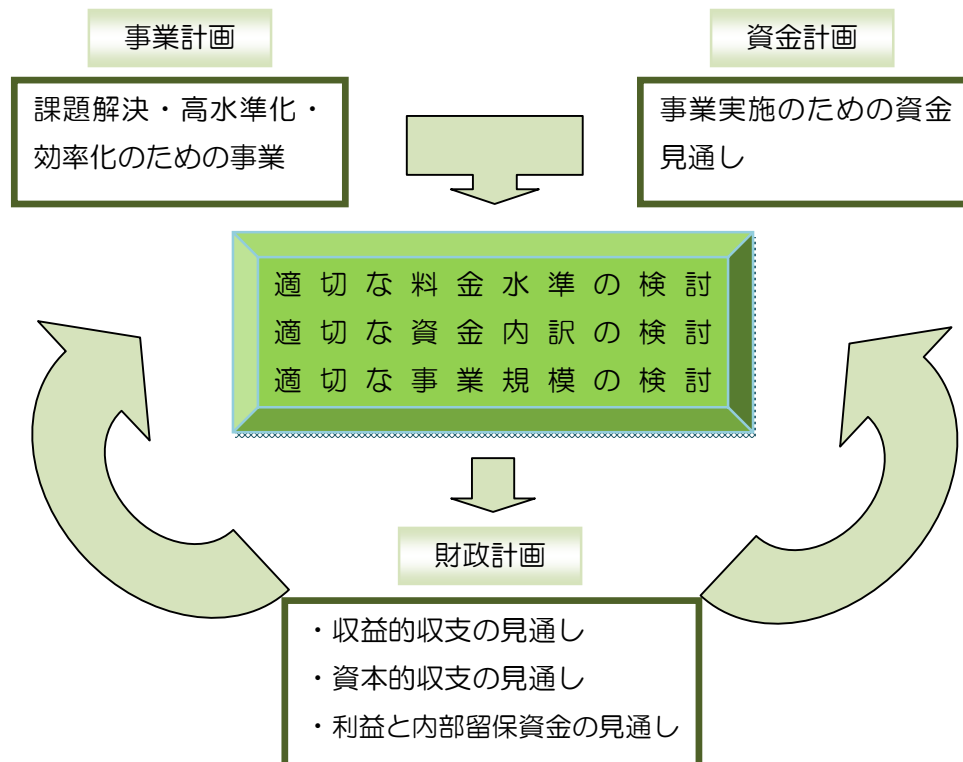


図 5-3-1 財政計画の検討

財政見通しは、資金計画（国庫補助金と借入金）、料金水準、建設改良事業の規模と時期の設定によって大きく変動します。今回の財政計画の策定にあたっては、平成30年度までに整備の必要が考えられる事業（508百万円）は見込んだ上で、計画期間を平成21～30年度とし、検討を行いました。

1) 平成 21～30 年度の財政計画

給水人口の減少から水需要が伸びない現状にあり、平成 19～21 年のデータから推定すると年間約 6%の減収の中、料金改定を行わず同レベルのサービス（事業）を推し進めていくことには困難があります。また平成 30 年度までには、施設の老朽化・問題を解消し、水の安定供給を行うための資金が必要となります。料金化改定を行わず、企業債のみで行った場合、収益的収支は平成 28 年までに赤字となり、資金不足が生じる可能性があります。

このことを踏まえ、現状を維持した経営を行うためには、料金改定を視野に入れなければなりません。改定を見込んだ財政計画は以下のとおりです。

表 5-3-1 財政計画

区 分		年 度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
		決算	見込										
収益的 収支	収入	営 業 収 益	87,320	86,995	85,695	84,850	84,000	83,160	82,330	81,500	92,756	91,830	90,910
		営 業 外 収 益	11,578	10,885	10,296	10,669	10,472	10,871	11,119	11,500	11,438	10,784	10,051
		計 (A)	98,898	97,880	95,991	95,519	94,472	94,031	93,449	93,000	104,194	102,614	100,961
	支出	営 業 費 用	43,761	59,605	60,446	55,872	55,462	55,552	55,642	55,733	55,823	55,913	56,003
		営 業 外 費 用	21,820	12,735	18,118	17,711	17,344	17,714	18,046	18,753	18,639	17,423	18,062
		計 (B)	65,581	72,340	78,564	73,583	72,806	73,266	73,688	74,486	74,462	73,336	74,065
収支差引 (A - B = C)		33,317	25,540	17,427	21,936	21,666	20,765	19,761	18,514	29,732	29,278	26,896	
資本的 収支	収 入 (E)		36,885	26,099	24,242	62,081	63,148	123,612	108,663	148,519	117,584	31,139	32,299
	支 出 (F)		54,777	41,997	39,433	79,218	79,638	139,937	123,634	163,321	134,272	50,298	53,897
	不 足 額 (F - E = H)		△ 17,892	△ 15,898	△ 15,191	△ 17,137	△ 16,490	△ 16,325	△ 14,971	△ 14,802	△ 16,688	△ 19,159	△ 21,598

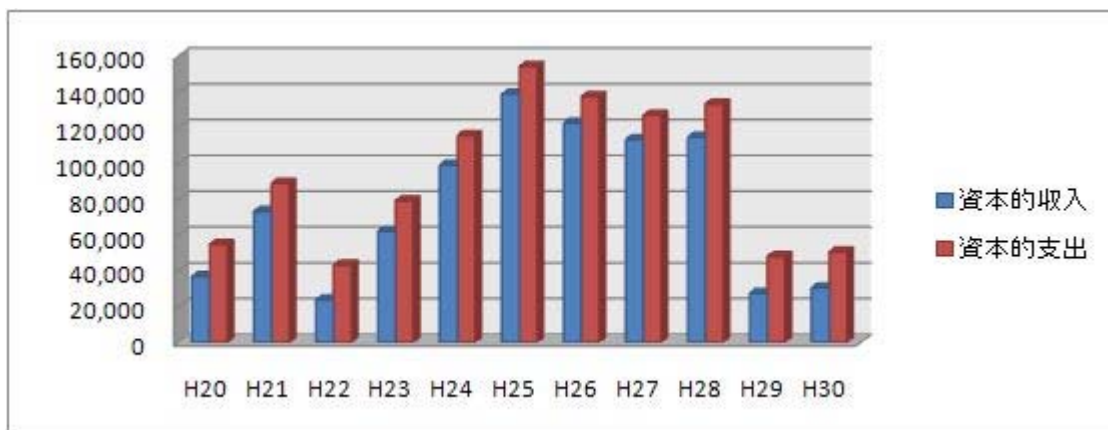
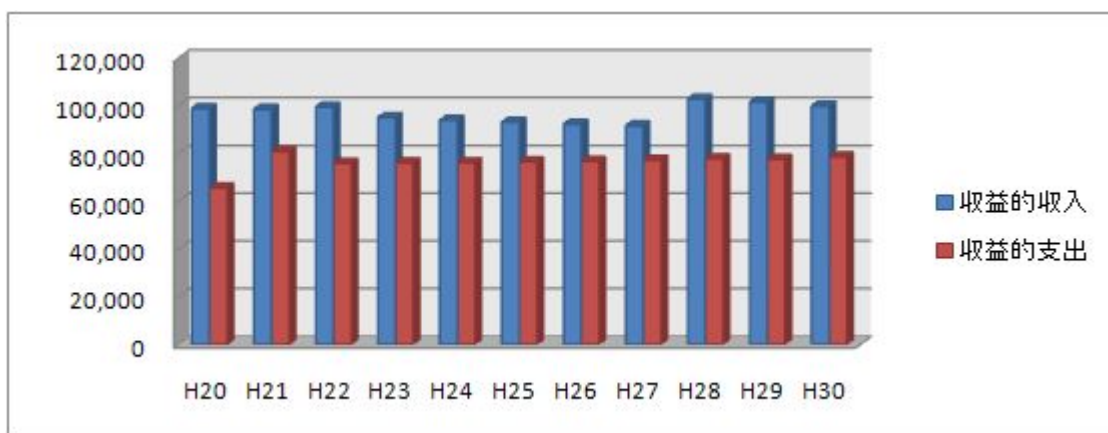


図 5-3-2 財政見通し (平成 21～30 年度)

2) 経営目標

現状と今後の長期的な経営見通しを勘案のうえ、今後 10 年間に達成すべき経営目標を以下に示します。

1. 用水の安定供給

(1) 給水量

年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
給水量 (千 m ³ /年)	467 (1,008)	460 (998)	446 (971)	433 (945)	413 (916)	397 (892)	366 (867)	343 (842)	332 (819)	320 (793)	308 (770)
有収率 (%)	71.8	73.2 (見込み)	73.2 (見込み)	73.3 (見込み)	89.1 (見込み)	89.8 (見込み)	92.5 (見込み)	95.2 (見込み)	95.4 (見込み)	95.5 (見込み)	95.7 (見込み)

※上段は総配水量、下段()は有収水量

【目標設定の考え方】・・・給水量は現在の 3 簡易水道 4 飲料水供給施設の合計値による給水量の算出です。

(2) 給水計画

有収率の向上を目標とし、平成 21 年度から平成 30 年度までに現在の有収率 71.8%を 95.7%まで上げ、効率の良い運営を目指します。

(3) 給水コスト

平成 20 年度決算統計を基準年に推移を検討する。

年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
給水原価	277.10	222.1 (見込み)	214.3 (見込み)	220.7 (見込み)	228.1 (見込み)	235.0 (見込み)	242.0 (見込み)	251.7 (見込み)	260.0 (見込み)	267.4 (見込み)	283.6 (見込み)
供給単価	235.16	235.1	241.0	220.7	228.1	235.0	242.0	251.7	258.4	264.4	280.0
資本単価	149.10	147.7	158.1	170.9	170.6	174.8	167.2	171.7	189.3	209.3	229.3

※給水原価は、総費用÷年間有収水量で算出

※供給単価は、料金収入÷年間有収水量で算出

※資本単価は(地方債償還金+地方債利息)÷年間有収水量で算出

(4) 年度末累積

欠損金なし

【目標設定の考え方】

(1) 使用水量については過去 10 ヶ年の利用実績を基に将来使用水量の予測を行い設定したものです。

(2) 給水コストには、人件費や事務的経費以外に、修繕費や資本的経費、支払利息が含まれますが、これらのコストを低減、軽減に努めます。

6.業務指標(PI)による事業評価

1) 水道事業ガイドラインにおける業務指標

現在、ISO/TC224 にいて上下水道事業サービスの品質基準と業務指標(PI)の国際規格が検討されています。これに連動して、平成 17 年 1 月に日本水道協会より日本水道協会規格 JWQAQ100 として「水道事業ガイドライン」が発行されました。

このガイドラインにおいて業務指標は 137 項目にわたって設定されており、水道事業の様々な業務の効率を定量的な指標で表現したもので、安心・安定・持続・環境・管理・国際の 6 分類があります。業務指標には基準値（ベンチマーク）は定められていませんが、各事業体間の比較、問題点の発見等に有効に活用できるもので、経営指標の一部も業務指標に含まれています。

本町では、この「水道事業ガイドライン」を活用し、今後指数を毎年算出して、経年的な変化を観察したり、客観性を考慮する必要から他事業体と比較することにより評価・分析を行い、改善の必要な項目についての原因と対応策を検討し、実施することにより更なる向上を図っていきます。

2) 川本町水道事業の目標と業務指標

業務指標は、毎年の状況を算出し、特に施策の方向と関連の深い項目について、向上が図られているかを確認し、改善への対策を検討し、改善を進めていくことが重要です。

3) 目標別業務指標

川本町においての施策の目標と関連の深い業務指標を上記 6 分類から抜粋すると、以下の項目になります。

1	安 心 な 水 道 水	水資源の保全	5 項目
		水源～給水栓までの水質管理	17 項目 (水道水質検査項目に基づき管理する)
2	安 定 的 な 水 道 水	連続した水道水の供給	8 項目 適宜選定
		将来の備え	7 項目 適宜選定
		リスクの管理	18 項目 適宜選定
3	持 続 的 な 水 道 水 の 供 給	地域特性にあった運営基盤の強化	27 項目 適宜選定
		水道文化・技術の継承と発展	12 項目 適宜選定
4	環 境 保 護	消費者ニーズを踏まえた給水サービスの充実	10 項目 適宜選定
		地球温暖化防止、環境保全などの推進	6 項目 適宜選定
		水源～給水栓までの水質管理	1 項目
		健全な水環境	9 項目 適宜選定
5	管 理 の 効 率 化	適正な業務の実行と管理	15 項目 適宜選定
6	国 際 貢 献	技術の移転	1 項目
		国際機関、諸国との交流	1 項目

これらの指標の結果は巻末に添付します。

7. 川本町ビジョンのフォローアップ

本ビジョンは、川本町水道事業の中長期的な基本計画を策定するため、現況の水道事業について施設、経営、維持管理状況の分析評価を行い、課題を抽出した上で、将来へ向けての経営方針を設定し、施設整備計画、経営効率化計画、災害対策計画などを策定しました。

計画期間中において、関係法令の改正、上位計画・関連計画の策定及び改訂等があった場合には、必要に応じて計画を見直しする必要があります。

また、3～5年サイクルでPDCA体制でフォローアップを行い、施策の目標達成状況及び各方策の進捗状況を管理・評価し、関係者の意見を聴取しながら、施策・方策の追加・見直しを行います。

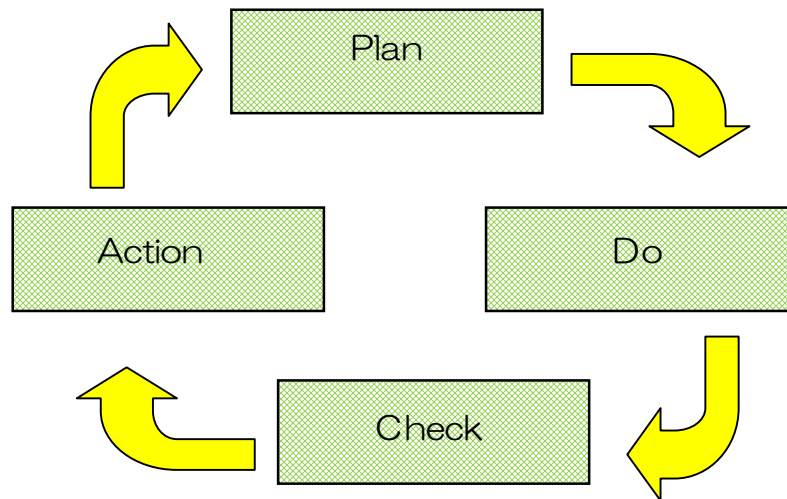


図 7-1 改善のサイクル

PLAN	従来の実績や将来の予測等をもとにして業務計画を策定する。
DO	業務計画にしたがって業務を実行する。
CHECK	業務の実施が計画に沿っているかどうかを確認し評価する。
ACTION	業務の実施が計画に沿っていない部分を調べて処置を行い、改善を図る。

おわりに

川本町は本ビジョンを事業計画の糧として、「安心」「安定」「持続」「環境」「国際」を意識した水道事業を推し進めていきます。

また、事業を円滑に行うためには、地域住民のコンセンサスを得ることが必要不可欠であり、そのために情報を公開しアカウンタビリティを果たすことが大切です。本ビジョンがその一助となるよう活用していきます。

最後に「水」はナショナル・ミニマムのひとつです。川本町の人々が安全で安心な水を安定して得られるよう、日々努めなければなりません。その重要性を認識し原点に帰って事業を行うならば、必ずや住民をはじめ関係各者の理解と協力が得られることと確信します。

水資源の保全

番号	指標名	定義
1001	水源利用率(%)	(一日平均配水量/確保している水源水量) × 100
1002	水源余裕率(%)	{ (確保している水源水量 / 一日最大配水量) - 1 } × 100
1003	原水有効利用率(%)	(年間有効水量/年間取水量) × 100
1004	自己保有水源率(%)	(自己保有水源水量 / 全水源水量) × 100
1005	取水量1m ³ 当たり水源保全投資額(円/m ³)	水源保全に投資した費用/その流域からの取水量

					値
一日平均配水量	1,281	確保している水源水量	1,831		70.0
確保している水源水量	1,831	一日最大配水量	1,651		10.9
年間有効水量	367,811	年間取水量	467,508		78.7
自己保有水源水量	1,831	全水源水量	1,831		100.0
水源保全に投資した費用	-	投資した流域からの取水量	-		-

水源から給水栓までの水質管理

番号	指標名	定義
1101	原水水質監視度(項目)	原水水質監視項目数
1102	水質検査箇所密度(箇所/100km ²)	(水質検査採水箇所数 / 給水区域面積) × 100
1103	連続自動水質監視度(台/1,000m ³ /日)	(連続自動水質監視装置設置数 / 一日平均配水量) × 1,000
1104	水質基準不適合率(%)	(水質基準不適合回数/全検査回数) × 100
1105	カビ臭から見たおいしい水達成率(%)	{ (1 - ジェオスミン最大濃度/水質基準値) + (1 - 2 - メチルイソボルネオール最大濃度/水質基準値) } / 2 × 100
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
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
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
1109	農薬濃度水質管理目標比(%)	$\sum (x_i / X_i) / n \times 100$ <small>農薬:水質管理目標設定項目に定められた方法によって測定された農薬のこと。 xi:各農薬の給水柱での年間測定最大濃度 Xi:各農薬の管理目標値 n:水道事業者の水質検査計画に記載の農薬の数。</small>
1110	重金属濃度水質基準比(%)	$\sum (x_i / X_i) / 6 \times 100$ <small>重金属:カドミウム及びその化合物、水銀及びその化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、ヒ素及びその化合物及び六価クロム化合物の6種。 xi:各重金属の給水柱での年間測定最大濃度 Xi:各重金属の水質基準値。</small>
1111	無機物質濃度水質基準比(%)	$\sum (x_i / X_i) / 6 \times 100$ <small>無機物質:アルミニウム及びその化合物、塩化物イオン、カルシウム・マグネシウム等(硬度)、鉄及びその化合物、マンガン及びその化合物、ナトリウム及びその化合物の6種 xi:各無機物質の給水柱での年間測定最大濃度 Xi:各無機物質の水質基準値。</small>
1112	有機物質濃度水質基準比(%)	$\sum (x_i / X_i) / 4 \times 100$ <small>有機物質濃度:陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、フェノール類、色度の4種 xi:各有機物質の給水柱での年間測定最大濃度 Xi:各有機物質の水質基準値</small>
1113	有機塩素化学物質濃度水質基準比(%)	$\sum (x_i / X_i) / 9 \times 100$ <small>有機塩素化学物質:水質基準に定められている四塩化炭素、1,1-ジクロロエチレン、ジクロロメタン、シス-1,2-ジクロロエチレン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼンの7種と、水質管理目標に定められている1,2-ジクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタンの2種の合計9種 xi:各有機塩素化学物質の給水柱での年間測定最大濃度 Xi:各有機塩素化学物質の水質基準値、又は管理目標値</small>
1114	消毒副生成物濃度水質基準比(%)	$\sum (x_i / X_i) / 5 \times 100$ <small>消毒副生成物:臭素酸、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸、ホルムアルデヒドの5種。 xi:各消毒副生成物の給水柱での年間測定最大濃度 Xi:各消毒副生成物の管理目標値。</small>
1115	直結給水率(%)	(直結給水件数 / 給水件数) × 100
1116	活性炭投入率(%)	(年間活性炭投入日数 / 年間日数) × 100
1117	鉛製給水管率(%)	(鉛製給水管使用件数 / 給水件数) × 100

					値
原水水質監視項目	21				21
水質検査採水箇所数	11	給水区域面積	1,490		0.7
連続自動水質監視装置設置数	-	一日平均配水量	1,281		-
水質基準不適合回数	-	全検査回数	11		-
ジェオスミン最大濃度	0.000001	メチルイソボルネオール最大濃度	0.000001	水質基準値	0.00001
年間残留塩素最大濃度	0.55	残留塩素水質管理目標値	0.40		62.5
総トリハロメタン最大濃度	0.040	総トリハロメタン濃度水質基準値	0.1		40.0
有機物年間最大濃度	1	有機物の水質基準値	5		20.0
給水柱での各農薬の年間測定最大濃度	-	各農薬の管理目標値	-	農薬数	100
給水柱での各重金属の年間測定濃度	-	各重金属の水質基準値	-		10.2
給水柱での各無機物質の年間最大濃度	-	各無機物質の水質基準値	-		11.46
給水柱での各有機物質の年間最大濃度	-	各有機物質の水質基準値	-		38.75
給水柱での各有機塩素化学物質の年間最大濃度	-	各有機塩素化学物質の水質基準値または管理目標値	-		11.91
給水柱での各消毒副生物の年間測定濃度	-	各消毒副生物の管理目標値	-		15.50
直結給水件数	1,558	給水件数	1,570		99.2
年間活性炭投入日数	-	年間日数	365		-
鉛製給水管使用件数	-	給水件数	1,570		-

連続した水道水の供給

番号	指標名	定義						値	
2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量(L/人)	$[(\text{配水池総容量} - \text{緊急貯水槽容量}) \times 1/2 + \text{緊急貯水槽容量}] / \text{給水人口} \times 1,000$	配水池総容量	1,394	緊急貯水槽容量	-	給水人口	3,416	204.0
2002	給水人口一人当たり配水量(L/日/人)	$(\text{一日平均配水量} / \text{給水人口}) \times 1,000$	一日平均配水量	1,281	給水人口	3,416			375.0
2003	浄水予備力確保率(%)	$[(\text{全浄水施設能力} - \text{一日最大浄水量}) / \text{全浄水施設能力}] \times 100$	全浄水施設能力	1,820	一日最大浄水量	1,820			-
2004	配水池貯留能力(日)	$\text{配水池総容量} / \text{一日平均配水量}$	配水池総容量	1,394	一日平均配水量	1,281			1.1
2005	給水制限数(日)	年間給水制限日数	年間給水制限日数	-					-
2006	普及率(%)	$(\text{給水人口} / \text{給水区域内人口}) \times 100$	給水人口	3,416	給水区域内人口	3,474			98.3
2007	配水管延長密度(km/km ²)	$\text{配水管延長} / \text{給水区域面積}$	配水管延長	67,518	給水区域面積	14.90			4.5
2008	水道メータ密度(個/km)	$\text{水道メータ数} / \text{配水管延長}$	水道メータ数	1,570	配水管延長	67,518			23.3

将来の備え

番号	指標名	定義						値	
2101	経年化浄水施設率(%)	$(\text{法定耐用年数を超えた浄水施設能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	法定耐用年数を超えた浄水施設能力	46	全浄水施設能力	1,820			3
2102	経年化設備率(%)	$(\text{経年化年数を超えている電気・機械設備数} / \text{電気・機械設備の総数}) \times 100$	経年化年数を超えた電気・機械設備数	-	電気・機械設備の総数	15			-
2103	経年化管路率(%)	$(\text{法定耐用年数を超えた管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	法定耐用年数を超えた管路延長	2,793	管路総延長	76,578			4
2104	管路の更新率(%)	$(\text{更新された管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	更新された管路延長	-	管路総延長	76,578			-
2105	管路の更生率(%)	$(\text{更生された管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	更生された管路延長	-	管路総延長	76,578			-
2106	バルブの更新率(%)	$(\text{更新されたバルブ数} / \text{バルブ設置数}) \times 100$	更新されたバルブ数	-	バルブ設置数	494			-
2107	管路の新設率(%)	$(\text{新設管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	新設管路延長	-	管路総延長	76,578			-

リスクの管理

番号	指標名	定義						値	
2201	水源の水質事故数(件)	年間水源水質事故件数	年間水源水質の事故件数	-					-
2202	幹線管路の事故割合(件/100km)	$(\text{幹線管路の事故件数} / \text{幹線管路延長}) \times 100$	幹線管路の事故件数	-	幹線管路延長	76,578			-
2203	事故時配水量率(%)	$(\text{事故時配水量} / \text{一日平均配水量}) \times 100$	事故時配水量	-	一日平均配水量	1,281			-
2204	事故時給水人口率(%)	$(\text{事故時給水人口} / \text{給水人口}) \times 100$	事故時の給水人口	-	給水人口	3,416			-
2205	給水拠点密度(箇所/100km ²)	$(\text{配水池・緊急貯水槽数} / \text{給水区域面積}) \times 100$	配水池数	-	緊急貯水槽数	-	給水区域面積	15	-
2206	系統間の原水融通率(%)	$(\text{原水融通能力} / \text{受水側浄水能力}) \times 100$	原水融通能力	550	受水側浄水能力	-			-
2207	浄水施設耐震率(%)	$(\text{耐震対策の施されている浄水施設能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	耐震化された浄水施設能力	-	全浄水施設能力	1,820			-
2208	ポンプ所耐震施設率(%)	$(\text{耐震対策の施されているポンプ所能力} / \text{全ポンプ所能力}) \times 100$	耐震化されたポンプ施設能力	-	全ポンプ所能力	1,609			-
2209	配水池耐震施設率(%)	$(\text{耐震対策の施されている配水池容量} / \text{配水池総容量}) \times 100$	耐震化された配水池容量	-	配水池総容量	1,394			-
2210	管路の耐震化率(%)	$(\text{耐震管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	耐震化された管路延長	-	管路総延長	76,578			-
2211	薬品備蓄日数(浄水場)(日)	$\text{平均薬品貯蔵量} / \text{一日平均使用量}$	平均薬品備蓄量	0.02160	一日平均使用量	0.02160			1.0
2212	燃料備蓄日数(浄水場)(日)	$\text{平均燃料貯蔵量} / \text{一日使用量}$	平均燃料備蓄量	-	一日使用量	-			-
2213	給水車保有度(台/1000人)	$(\text{給水車数} / \text{給水人口}) \times 1,000$	給水車備蓄量	-	給水人口	3,416			-
2214	可搬ポリタンク・ポリパック保有度(個/1000人)	$(\text{可搬ポリタンク・ポリパック数} / \text{給水人口}) \times 1,000$	可搬ポリタンク数	20	可搬ポリパック数	1,900	給水人口	3,416	562.1
2215	車載用の給水タンク保有度(m ³ /1,000人)	$(\text{車載用給水タンクの総容量} / \text{給水人口}) \times 1,000$	車載用給水タンクの総容量	1	給水人口	3,416			0.3
2216	自家用発電設備容量率(浄水場)(%)	$(\text{自家用発電設備容量} / \text{当該設備の電力総容量}) \times 100$	自家用発電設備容量	-	当該設備の電力総容量	81			-
2217	警報付施設率(%)	$(\text{警報付き施設数} / \text{全施設数}) \times 100$	警報付き施設数	6	全施設数	26			23.1
2218	給水装置の凍結発生率(件/1000件)	$(\text{給水装置の年間凍結件数} / \text{給水件数}) \times 1,000$	給水装置の年間凍結件数	-	給水件数	1,570			-

地域特性にあった運営基盤の強化

番号	指標名	定義					値		
3001	営業収支比率(%)	(営業収益 / 営業費用) × 100	営業収益	87,320	営業費用	43,761	199.5		
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	営業収益+営業外収益	98,898	営業費用+営業外費用	65,581	150.8		
3003	総収支比率(%)	(総収益 / 総費用) × 100	総収益	98,898	総費用	65,581	150.8		
3004	累積欠損金比率(%)	{ 累積欠損金 / (営業収益 - 受託工事収益) } × 100	累積欠損金	-	営業収益	87,320	受託工事収益	-	
3005	繰入金比率(収益的収支分)(%)	(損益勘定繰入金 / 収益的収入) × 100	損益勘定繰入金	9,889	収益的収入	98,898	10.0		
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	資本勘定繰入金	22,171	資本的収入	36,855	60.2		
3007	職員一人当たり給水収益(千円/人)	(給水収益 / 損益勘定所属職員数) / 1,000	給水収益	86,494	損益勘定所属職員数	3	28,831		
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	職員給与費	16,879	給水収益	86,494	19.5		
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	企業債利息	18,366	給水収益	86,494	21.2		
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	減価償却費	-	給水収益	86,494	-		
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	企業債償還金	36,627	給水収益	86,494	42.3		
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	企業債残高	679,893	給水収益	86,494	786.1		
3013	料金回収率(給水にかかる費用のうち水道料金で回収する割合)(%)	(供給単価 / 給水原価) × 100	供給単価	235	給水原価	227	103.5		
3014	供給単価(円/m ³)	給水収益 / 有収水量	給水収益	86,494,317	有収水量	367,811	235.2		
3015	給水原価(円/m ³)	{ 経常費用 - (受託工事費 + 材料及び不用品売却原価 + 附帯事業費) } / 有収水量	経常費用	65,581	受託工事費+材料費用+不要品売却原価+付帯事業費	-	有収水量	367,811	227.1
3016	1ヶ月当たり家庭用料金(10m ³)(円)	1ヶ月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金 + 10m ³ 使用時の従量料金	基本料金	1,470	10m3従量料金	1,963	1,963		
3017	1ヶ月当たり家庭用料金(20m ³)(円)	1ヶ月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金 + 20m ³ 使用時の従量料金	基本料金	1,470	20m3従量料金	4,063	4,063		
3018	有収率(%)	(有収水量 / 給水量) × 100	有収水量	367,811	給水量	474,865	77.5		
3019	施設利用率(%)	(一日平均給水量 / 一日給水能力) × 100	一日平均給水量	1,301	一日給水能力	1,830	71.1		
3020	施設最大稼働率(%)	(一日最大給水量 / 一日給水能力) × 100	一日平均給水量	1,301	一日給水能力	1,830	71.1		
3021	負荷率(%)	(一日平均給水量 / 一日最大給水量) × 100	一日平均給水量	1,301	一日最大給水量	1,830	71.1		
3022	流動比率(%)	(流動資産 / 流動負債) × 100	流動資産	-	流動負債	-	-		
3023	自己資本構成比率(%)	{ (自己資本金 + 剰余金) / 負債+資本合計 } × 100	自己資本金	-	剰余金	-	負債+資本	-	
3024	固定比率(%)	{ 固定資産 / 自己資本金 + 剰余金 } × 100	固定資産	-	自己資本金	-	剰余金	-	
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	企業債償還金	36,627	当年度減価償却金	-	-		
3026	固定資産回転率(回)	(営業収益 - 受託工事収益) / { (期首固定資産 + 期末固定資産) / 2 }	営業収益	87,320	受託工事収益	-	期首固定資産+期末固定資産	-	
3027	固定資産使用効率(m ³ /10,000円)	(給水量 / 有形固定資産) × 10,000	給水量	474,865	有形固定資産	-	-		

水道文化・技術の継承と発展

番号	指標名	定義					値	
3101	職員資格取得度(件/人)	職員が取得している法定資格数 / 全職員数	職員の取得している法定資格数	7	全職員数	5	1.4	
3102	民間資格取得度(件/人)	職員が取得している民間資格取得数 / 全職員数	職員の取得している民間資格取得数	-	全職員数	5	-	
3103	外部研修時間(時間)	(職員が外部研修を受けた時間・人数) / 全職員数	職員の受けている外部研修時間	12	全職員数	5	2.4	
3104	内部研修時間(時間)	(職員が内部研修を受けた時間・人数) / 全職員数	職員の受けている内部研修時間	-	全職員数	5	-	
3105	技術職員率(%)	(技術職員総数 / 全職員数) × 100	技術職員数	1	全職員数	5	20.0	
3106	水道業務経験年数度(年/人)	全職員の水道業務経験年数 / 全職員数	全職員の水道業務経験年数	21	全職員数	5	4.2	
3107	技術開発職員率(%)	(技術開発業務従事職員数 / 全職員数) × 100	技術開発業務従事職員数	-	全職員数	5	-	
3108	技術開発費率(%)	(技術開発費 / 給水収益) × 100	技術開発費	-	給水収益	86,494	-	
3109	職員一人当たり配水量(m ³ /人)	年間配水量 / 全職員数	年間配水量	467,565	全職員数	5	93,513	
3110	職員一人当たりメータ数(個/人)	水道メータ数 / 全職員数	水道メータ数	1,570	全職員数	5	314	
3111	公傷率(%)	{ (公傷で休務した延べ人・日数) / (全職員数 × 年間公務日数) } × 100	公傷で休職した延べ人・日数	-	全職員数	5	年間公務日数	280
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	直接飲用回答回数	-	直接飲用アンケート回答数	-	-	

消費者ニーズを踏まえた給水サービスの充実

番号	指標名	定義					値
3201	水道事業に係る情報の提供度(部/件)	広報誌配布部数 / 給水件数	広報誌配布部数	12	給水件数	1,570	1
3202	モニタ割合(人/1000人)	(モニタ人数 / 給水人口) × 1,000	モニタ人数	-	給水人口	3,416	-
3203	アンケート情報収集割合(人/1000人)	(アンケート回答人数 / 給水人口) × 1,000	アンケート回答人数	-	給水人口	3,416	-
3204	水道施設見学者割合(人/1000人)	(見学者数 / 給水人口) × 1,000	見学者数	25	給水人口	3,416	8
3205	水道サービスに対する苦情割合(件/1000件)	(水道サービス苦情件数 / 給水件数) × 1,000	水道サービス苦情件数	-	給水件数	1,570	-
3206	水質に対する苦情割合(件/1000件)	(水質苦情件数 / 給水件数) × 1,000	水質苦情件数	-	給水件数	1,570	-
3207	水道料金に対する苦情割合(件/1000件)	(水道料金苦情件数 / 給水件数) × 1,000	料金苦情件数	-	給水件数	1,570	-
3208	監査請求数(件)	年間監査請求件数	年間監査請求件数	-			-
3209	情報開示請求数(件)	年間情報開示請求件数	年間情報開示請求件数	-			-
3210	職員一人当たり受付件数(件/人)	受付件数 / 全職員数	受付件数	-	全職員数	3	-

地球温暖化防止、環境保全などの推進

番号	指標名	定義					値
4001	配水量1m3当たり電力消費量(kWh/m ³)	全施設の電力使用量 / 年間配水量	全施設の電力使用量	81	年間配水量	467,565	0.1
4002	配水量1m3当たり消費エネルギー(MJ/m ³)	全施設での総エネルギー消費量 / 年間配水量	全施設の総エネルギー消費量	292	年間配水量	467,565	0.1
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	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	81	-
4004	浄水発生土の有効利用率(%)	(有効利用土量 / 浄水発生土量) × 100	有効利用土量	-	浄水発生土量	-	-
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	リサイクルされた建設副産物量	-	建設副産物排出量	-	-
4006	配水量1m3当たり二酸化炭素(CO2)排出量	{ 総二酸化炭素(CO2)排出量 / 年間配水量 } × 10 ⁶	総二酸化炭素排出量	-	年間配水量	467,565	-

水源から給水栓までの水質管理

番号	指標名	定義					値
4101	地下水率(%)	(地下水揚水量 / 水源利用水量) × 100	地下水揚水量	1,628	水源利用水量	1,831	88.9

健全な水環境

番号	指標名	定義					値		
5001	給水圧不適正率(%)	{ 適正な範囲になかった圧力測定箇所・日数 / (圧力測定箇所総数 × 年間日数) } × 100	適正でなかった圧力測定箇所×日数	-	圧力測定箇所総数	-	年間日数	365	-
5002	配水池清掃実施率(%)	{ 最近5年間に清掃した配水池容量 / (配水池総容量 / 5) } × 100	最近5年間に清掃した配水池容量	-	配水池総容量	1,394			-
5003	年間ポンプ平均稼働率(%)	{ ポンプ運転時間の合計 / (ポンプ総台数 × 年間日数 × 24) } × 100	ポンプ運転時間の合計	15	ポンプ総台数	13	年間日数	365	0.0
5004	検針誤り割合(件/1000件)	(誤検針件数 / 検針総件数) × 1,000	誤検針件数	-	検針総件数	1,570			-
5005	料金請求誤り割合(件/1000件)	(誤料金請求件数 / 料金請求総件数) × 1,000	誤料金件数	-	料金請求総件数	1,570			-
5006	料金未納率(%)	(年度末未納料金総額 / 総料金収入額) × 100	年度末未納料金総額	29	総料金収入額	86,737			0.0
5007	給水停止割合(件/1000件)	(給水停止件数 / 給水件数) × 1,000	給水停止件数	-	給水件数	1,570			-
5008	検針委託率(%)	(委託した水道メータ数 / 水道メータ数) × 100	委託した水道メータ数	-	水道メータ数	1,570			-
5009	浄水場第三者委託率(%)	(第三者委託した浄水場能力 / 全浄水場能力) × 100	第三者委託した浄水場能力	-	全浄水場能力	1,820			-

適正な業務の実行と管理

番号	指標名	定義						値	
5101	浄水場事故割合(10年間の件数/箇所)	10年間の浄水場停止事故件数 / 浄水場総数	10年間浄水場停止事故件数	-	浄水場総数	8		-	
5102	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率(%)	{ (ダクタイル鋳鉄管延長 + 鋼管延長) / 管路総延長 } × 100	ダクタイル管	876	鋼管	11,685	管路総延長	76,578	16.4
5103	管路の事故割合(件/100km)	(管路の事故件数 / 管路総延長) × 100	管路の事故件数	-	管路総延長	76,578		-	
5104	鉄製管路の事故割合(件/100km)	(鉄製管路の事故件数 / 鉄製管路総延長) × 100	鉄製管路の事故件数	-	鉄製管路の総延長	12,561		-	
5105	非鉄製管路の事故割合(件/100km)	(非鉄製管路の事故件数 / 非鉄製管路総延長) × 100	非鉄製管路の事故件数	-	非鉄製管路の総延長	64,017		-	
5106	給水管の事故割合(件/1000件)	(給水管の事故件数 / 給水件数) × 1,000	給水管の事故件数	-	給水件数	1,570		-	
5107	漏水率(%)	(年間漏水量 / 年間配水量) × 100	年間漏水量	273	年間配水量	467,565		0.1	
5108	給水件数当たり漏水量(m3/年/件)	年間漏水量 / 給水件数	年間漏水量	273	給水件数	1,570		0.2	
5109	断水・濁水時間(時間)	(断水・濁水時間 × 断水・濁水区域給水人口) / 給水人口	断水・濁水時間	-	断水・濁水区域給水人口	-	給水人口	3,416	-
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・機械設備等の法定点検回数) × 100	電気・計装・機械設備等の点検回数	48	電気・計装・機械設備等の法定点検回数	4		1,200	
5111	管路点検率(%)	(点検した管路延長 / 管路総延長) × 100	点検した管路延長	-	管路総延長	76,578		-	
5112	バルブ設置密度(基/km)	バルブ設置数 / 管路総延長	バルブ設置数	494	管路総延長	76,578		0.1	
5113	消火栓点検率(%)	(点検した消火栓数 / 消火栓数) × 100	点検した消火栓数	160	消火栓数	160		100	
5114	消火栓設置密度(基/km)	消火栓数 / 配水管延長	消火栓数	160	配水管延長	67,518		0.1	
5115	貯水槽水道指導率(%)	(貯水槽水道指導件数 / 貯水槽水道総数) × 100	貯水槽水道指導件数	-	貯水槽水道総数	12		-	

技術の移転

番号	指標名	定義					値
6001	国際技術等協力度(人・週)	人的技術等協力者数 × 滞在週数	人的技術等協力者数	-	滞在週数	-	-

国際機関、諸国との交流

番号	指標名	定義					値
6101	国際交流数(件)	年間人的交流件数	年間人的交流件数	-			-