

湯河原町 水道ビジョン・経営戦略 (概要版)

安全・強靱な水道の供給を持続し、
町民が信頼し続ける水道





持続可能な水道事業の 実現をめざして

ごあいさつ

湯河原町では、平成 19 年 3 月に「湯河原町水道ビジョン」を公表し、将来にわたって「持続」して、水質が確保された「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を図ってまいりました。

そうした中、国では、更なる人口減少や平成 23 年に発災した東日本大震災により水道施設の重要性が再認識され、水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、平成 25 年 3 月に「安全」、「強靱」、「持続」の観点から 50 年後、100 年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示した「新水道ビジョン」を公表しました。

一方、本町においても人口減少により水需要が減少傾向にある中、水道施設の老朽化や大規模地震をはじめ自然災害への備えなど様々な課題に直面しています。

このような背景から、経営の効率化と合理化を図り、事業を安定的かつ持続的に進めるため、水道事業の現在及び長期的な将来を見据えた分析・評価を実施し、最適な投資規模や資金計画等各種の経営課題を抽出するとともに、その改善方策についての検討と湯河原町水道事業の将来計画を策定し、「湯河原町水道ビジョン」の見直し、並びに「経営戦略」を包含した「湯河原町水道ビジョン・経営戦略」を策定しました。

今後は、本水道ビジョンに掲げる基本理念「3S (**S**afe (安全)、**S**trong (強靱)、**S**ustainable (持続)) 実現で将来安心なゆがわら水道」に基づく各種施策を実施し、より一層、皆様から信頼され、すべての水道利用者にとって低廉で持続可能な水道事業が実現できるよう経営努力を続けてまいりますので、引き続き、皆様のご理解、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

令和 2 年 3 月

湯河原町長

富田幸宏

目 次

第 1 章 はじめに	1
第 2 章 現状の把握	2
2-1 水道事業の概要	2
2-2 施設の老朽化	7
2-3 耐震化状況	9
2-4 容量評価	11
2-5 水質	12
2-6 管路布設状況の整理	13
2-7 経営状況の整理	14
第 3 章 水需予測	18
3-1 予測結果	18
第 4 章 湯河原町水道事業の基本理念	22
第 5 章 整備案の作成	23
5-1 事業内容	23
第 6 章 経営戦略	26
6-1 事業の概況	26
6-1 将来の事業環境	29
第 7 章 財政シミュレーション	30
7-1 シミュレーションの基本条件	30
7-2 シミュレーション算定条件	30
7-3 湯河原町水道事業（現状のまま推移した場合）	31
7-4 城堀簡易水道事業（現状のまま推移した場合）	32
7-5 湯河原町水道事業+城堀簡易水道事業	33
第 8 章 フォローアップ	34

第1章 はじめに

本町では、平成 19（2007）年 3 月に町民にこれから先の将来にわたって「持続」して、水質が確保された「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、湯河原町水道事業者自らが描く基本構想として「湯河原町水道ビジョン」を公表しました。

しかしながら、我が国における人口減少や平成 23（2011）年に発災した東日本大震災により水道施設の重要性が再認識されました。このような水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、厚生労働省は平成 25（2013）年 3 月に 50 年後、100 年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示した「新水道ビジョン」を策定しました。

さらに、総務省では公営企業については、「公営企業の経営に当たっての留意事項について」において、将来にわたって安定的に事業を継続していくための、中長期的な基本計画である「経営戦略」の策定を地方公共団体に要請しています。

このような背景から、経営の効率化と合理化を図り、事業を安定的かつ持続的に進めるため、客観的な視点から、水道事業の現在及び長期的な将来を見据えた分析・評価を実施し、最適な投資規模や資金計画等各種の経営課題を抽出するとともに、その改善方策について検討し、湯河原町水道事業の将来計画を策定し、「湯河原町水道ビジョン」の見直し、ならびに「経営戦略」を包含した「湯河原町水道ビジョン・経営戦略」を策定します。

湯河原町水道ビジョン・経営戦略は「ゆがわら 2011 プラン」及び、厚生労働省の「新水道ビジョン」、総務省の「経営戦略策定ガイドライン」を上位計画とし、平成 18（2006）年度に策定した湯河原町水道ビジョンの見直しを行った上で、経営戦略を包含した湯河原町水道事業の新たなマスタープランとして策定しました。

なお、計画期間は令和 2（2020）年度から令和 11（2029）年度までの 10 年計画とします。

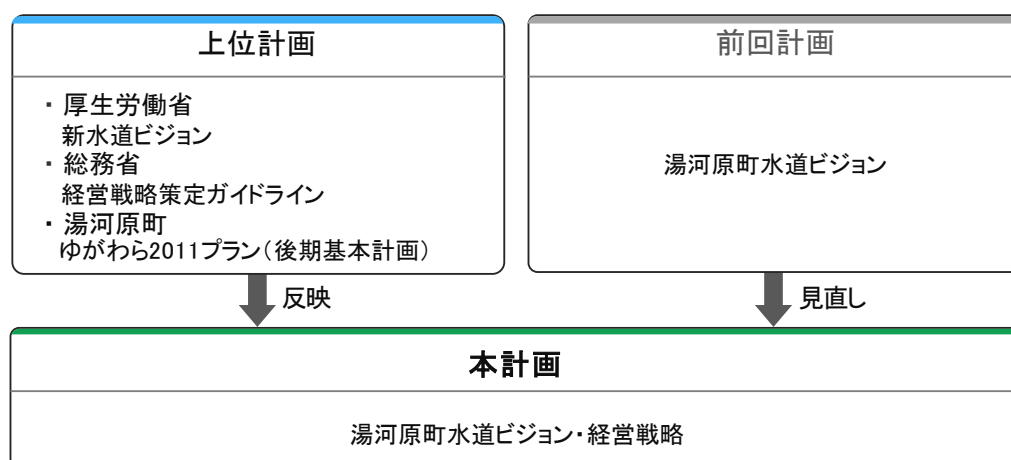


図 1.1 上位計画と湯河原町水道ビジョン・経営戦略の関係

第2章 現状の把握

2-1 水道事業の概要

2-1-1 水道事業の沿革

湯河原町は、湯河原上水道及び吉浜上水道の2つの町営上水道事業を有しています。また、町内にある上野山簡易水道事業は、平成30（2018）年3月31日をもって廃止され、湯河原上水道に統合されました。その他町内には宮下及び城堀簡易水道事業があります。

表 2.1 事業拡張の経過（湯河原上水道）

事業	認可年度 (年)	目標年度 (年)	給水人口 (人)	計画1人1日 最大給水量 (L/人/日)	計画1日最大 給水量 (m ³ /日)
創 設	S25	S36	12,000	400	4,800
第1期拡張事業	S42	S50	10,500	750	7,875
〃（変更）	H02	H11	5,300	1,849	9,800
事業統合に伴う届出	H30	H34/R4	5,600	1,803	10,100

表 2.2 事業拡張の経過（吉浜上水道）

事業	認可年度 (年)	目標年度 (年)	給水人口 (人)	計画1人1日 最大給水量 (L/人/日)	計画1日最大 給水量 (m ³ /日)
創 設	S13	-	5,900	180	1,062
第1期拡張事業	S29	-	9,400	210	1,974
第2期拡張事業	S36	-	10,000	210	2,100
第3期拡張事業	S41	S42	10,000	350	3,500
第4期拡張事業	S44	S54	13,000	885/(808)	11,500
第5期拡張事業	S51	S60	14,300	1,007/(867)	14,400
〃（変更）	S60	S60	14,300	1,007/(797)	14,400
第6期拡張事業	S62	H07	13,600	1,190/(969)	16,180
第7期拡張事業	H09	H22	19,100	890/(733)	17,000

()内は真鶴分水を含まない量

2-1-2 水道事業の施設

湯河原町が保有する水道施設を下記に示します。

a) 水源

湯河原町が保有する水源は 5 施設で、水源の種類はアケジ沢水源、第 1 新崎川水源、第 2 新崎川水源が表流水、南郷水源が湧水、旧上野山水源が伏流水です。

表 2.3 湯河原町水源一覧

名称	建設年度		経過年数 (令和 2 年基準)	計画取水量 (m ³ /日)	水源種類
アケジ沢水源	平成元年	1989	31	9,800	表流水
第 1 新崎川水源	昭和 52 年	1977	43	2,300	表流水
第 2 新崎川水源	昭和 62 年	1987	33	7,500	表流水
南郷水源	昭和 45 年	1970	50	6,900	湧水
旧上野山水源	昭和 42 年	1967	53	300	伏流水(予備)

b) 浄水場

湯河原町が保有する浄水場は 4 施設で、浄水方法はいずれも急速ろ過方式を採用しています。

表 2.4 湯河原町浄水場一覧

名称	建設年度		経過年数 (令和 2 年基準)	施設能力 (m ³ /日)	浄水方法
広河原浄水場	昭和 26 年	1951	69	9,800	急速ろ過
幕山浄水場	昭和 52 年	1987	33	7,500	急速ろ過
南郷浄水場	昭和 45 年	1970	50	6,900	急速ろ過
尾崎浄水場	平成 11 年	1999	21	2,400	急速ろ過

c) 配水施設

湯河原町が保有する配水施設（配水池等）は次ページに示すとおり、合計 25 施設、総貯水量は 13,687m³あります。構造形式は主に RC、PC といわれる鉄筋コンクリート製で、30m³以下の小さい施設では FRP といわれる繊維強化プラスチック製を採用しています。

配水池は建設から 50 年以上経過している施設もあるなど、施設の老朽化や耐震性等に問題を抱えています。

表 2.5 湯河原町配水施設一覧

番号	名称	建設年度		経過年数 (令和 2 年基準)	有効貯水量	構造形式
1	第1配水池	昭和 29 年	1954	66	650m ³	RC
2	第2配水池	昭和 43 年	1968	52	400m ³	RC
		昭和 58 年	1983	37	350m ³	RC
3	城ヶ尾配水池	昭和 49 年	1974	46	50m ³	RC
4	上野配水池	昭和 55 年	1980	40	3,000m ³	PC
5	第1分水井	昭和 44 年	1969	51	24m ³	RC
6	丸山住宅配水池	昭和 52 年	1977	43	10m ³	RC
7	国見配水池	昭和 52 年	1977	43	5m ³	FRP
8	西山配水池	昭和 50 年	1975	45	300m ³	PC
9	丸山配水池	昭和 52 年	1977	43	200m ³	RC
10	大伊豆配水池	昭和 34 年	1959	61	50m ³	RC
11	孫込配水池	昭和 56 年	1981	39	280m ³	RC
12	神谷配水池	昭和 57 年	1982	38	30m ³	FRP
13	黒石配水池	平成 15 年	2003	17	2,500m ³	PC
14	鍛冶屋配水池	昭和 45 年	1970	50	200m ³	RC
15	前栗場配水池	昭和 45 年	1970	50	1,000m ³	RC
16	南郷配水池	昭和 45 年	1970	50	200m ³	RC
		昭和 61 年	1986	34	500m ³	RC
17	細沢配水池	昭和 53 年	1978	42	8m ³	FRP
18	川堀配水池	昭和 45 年	1970	50	500m ³	RC
19	福浦配水池	昭和 53 年	1978	42	500m ³	RC
20	枇杷窪配水池	昭和 53 年	1978	42	100m ³	RC
21	白沼田配水池	昭和 53 年	1978	42	500m ³	PC
22	前栗場北部配水池	平成 2 年	1990	30	1,000m ³	RC
23	湯河原C.C配水池	平成 2 年	1990	30	30m ³	FRP
24	尾崎配水池	平成 11 年	1999	21	1,000m ³	PC
25	兎沢配水池	平成 8 年	1996	24	300m ³	RC
合計:25 施設				-	13,687m ³	-



図 2.1 施設位置図



2-2 施設の老朽化

機能診断として、各施設の物理的評価を「水道施設更新指針（日本水道協会）」を用いて行い、その結果から課題となる施設を整理します。

2-2-1 土木施設の物理的評価方法

土木施設の更新診断は、机上にて判断可能な次の 3 項目について行い、3 項目の評価点数の相乗平均値を総合評価点数としました。

(1)老朽度(S_Y) (2)耐震度(S_S) (3)漏水度(S_L)

$$\text{土木施設の総合評価点数 } S = (S_Y \times S_S \times S_L)^{1/3}$$

2-2-2 建築施設の物理的評価方法

建築施設の更新診断は、土木施設と同様に机上にて判断可能な次の 2 項目について行い、2 項目の評価点数の相乗平均値を総合評価点数としました。

(1)老朽度(S_Y) (2)耐震度(S_S)

$$\text{建築施設の総合評価点数 } S = (S_Y \times S_S)^{1/2}$$

2-2-3 機械・電気・計装設備の物理的評価方法

機械設備と電気・計装設備とは別々に評価し、個別設備で評価します。機械・電気・計装設備に適用する場合の評価は土木施設と同様に机上・目視にて判断可能な以下の 2 指標としました。

(1)物理的劣化(S_b) (2)耐用寿命(S_t)

$$\text{機械・電気・計装設備の総合評価点数 } S = (S_b \times S_t)^{1/2}$$

2-2-4 施設の老朽化のまとめ

2-2-1 から 2-2-3 までの物理評価点が 25 点以下の施設・設備を 1 つでも有していれば「×」、物理評価点が 50 点以下の施設・設備を 1 つでも有していれば「△」、それ以外を「○」と表記します。湯河原町では機械、電気、計装に課題となる施設が多くあり、対策を必要としています。

表 2.6 機能診断結果のまとめ

地区	施設名	対策	土木	建築	機械	電気	計装
湯河原	広河原浄水場	計画期間内	△	△	×	×	×
	上野配水池	計画期間内	△	-	○	△	×
	城ヶ尾配水池	中長期期間内	△	-	-	-	-
	神谷配水池	計画期間内	△	-	-	-	×
	第 1 分水井	計画期間内	△	△	×	×	△
	第 1 配水池	計画期間内	△	-	-	×	×
	西山配水池	計画期間内	△	-	×	×	×
	孫込配水池	計画期間内	○	-	-	△	×
	第 2 配水池	計画期間内	△	-	-	×	×
	丸山配水池	計画期間内	△	-	-	△	×
	丸山住宅配水池	計画期間内	△	△	△	△	×
	国見配水池	中長期期間内	△	-	-	-	-
	大伊豆配水池	中長期期間内	△	-	-	△	○
	桜山ポンプ場	計画期間内	△	△	×	×	×
	城ヶ尾ポンプ場	中長期期間内	○	○	○	○	○
	アケジ沢取水施設	中長期期間内	-	○	△	○	-
	大伊豆ポンプ場	計画期間内	-	-	○	×	×
吉浜	幕山浄水場	計画期間内	△	△	×	×	×
	黒石配水池	中長期期間内	○	-	○	○	○
	細沢配水池	中長期期間内	△	-	-	-	-
	鍛冶屋配水池	計画期間内	△	-	-	×	×
	白沼田配水池	計画期間内	△	-	-	△	×
	前栗場配水池	計画期間内	△	△	×	×	×
	前栗場北部配水池	計画期間内	○	○	×	×	×
	兎沢配水池	中長期期間内	○	-	-	○	-
	福浦配水池	計画期間内	△	△	△	△	×
	枇杷窪配水池	中長期期間内	△	△	-	-	-
	湯河原 CC 配水池	計画期間内	△	○	△	△	×
	南郷浄水場	計画期間内	△	△	×	×	×
	尾崎浄水場	中長期期間内	○	-	○	○	○
	尾崎配水池	中長期期間内	○	-	-	○	○
	川堀配水池	中長期期間内	△	-	-	-	△

○:すべての施設・設備で物理評価点が 50 点以上である。

△:1つでも物理評価点が 25～50 点の施設・設備がある。

×:1つでも物理評価点が 25 点未満の施設・設備がある。

-:該当する設備なし

※機械・電気・計装設備の耐用寿命(S_t)を法定耐用年数の 1.5 倍としている。

2-3 耐震化状況

2-3-1 評価方法

2-2 でおこなった各施設の耐震性の評価結果から、耐震化状況を整理します。耐震性のない施設は耐震診断を行い、補強・更新などの方針を定める必要があります。

2-3-2 土木施設

湯河原町の土木施設は建設年度から多くの施設にて、耐震性がないと判断できる結果となりました。

表 2.7 土木施設の耐震性評価

地区	施設名	名称	耐震性	地区	施設名	名称	耐震性
湯河原	広河原浄水場	着水井	×	吉浜	幕山浄水場	1系混和井	×
		沈殿池	×			1系沈殿池	×
		浄水池 1	×			1系ろ過池	×
		浄水池 2	×			2系沈殿池	×
		浄水池 3	×			浄水池	×
	上野配水池	配水池	▲		黒石配水池	配水池	○
	城ヶ尾配水池	配水池	×		細沢配水池	配水池	×
	神谷配水池	配水池	×		鍛冶屋配水池	配水池	×
	第1分水井	第1分水井盤	×		白沼田配水池	配水池	×
		分水井	×		前栗場配水池	ポンプ井	×
	第1配水池	配水池	×			配水池	×
		(旧)配水池	×		前栗場北部配水池	配水池	▲
	西山配水池	配水池	×		菟沢配水池	配水池	▲
	孫込配水池	配水池	▲		福浦配水池	ポンプ井	×
	第2配水池	配水池	×			配水池	×
	丸山配水池	配水池	×		枇杷窪配水池	配水池	×
	丸山住宅配水池	ポンプ井	×		湯河原 CC 配水池	調整池	×
	国見配水池	配水池	×		南郷浄水場	着水井	×
	大伊豆配水池	配水池	×			ポンプ井	×
	桜山ポンプ場	受水槽	×			配水池	×
	城ヶ尾ポンプ場	受水槽	○		尾崎浄水場	ろ過池	○
		配水池	○			浄水池	○
					尾崎配水池	配水池	○
					川堀配水池	配水池	×

2-3-3 建築施設

湯河原町の建築施設は土木施設と同様に、多くの施設にて、耐震性がないと判断できる結果となりました。

表 2.8 建築施設の耐震性評価

施設名	名称	耐震性
幕山浄水場	2系ろ過機	×
	管理棟	○
	旧管理棟	×
前栗場配水池	電気室	×
前栗場北部配水池	緊急遮断弁室	▲
	ポンプ室	▲
福浦配水池	計器室	×
枇杷窪配水池	倉庫	×
湯河原 CC 配水池	旧ポンプ室	▲
南郷浄水場	ポンプ室	×
アケジ沢取水施設	除塵機小屋	▲
	階段	▲
広河原浄水場	薬品注入室	○
	管理棟	×
第1分水井	ポンプ室	×
丸山住宅配水池	ポンプ室	×
桜山ポンプ場	ポンプ室	×
城ヶ尾ポンプ場	ポンプ室	○

2-4 容量評価

配水池・浄水池等貯留施設の容量評価は、現況の配水池容量と各諸条件から貯留施設の必要とされる容量を算出し、それらを比較することで必要容量に対し、適正な容量であるかを評価しました。各施設では過小な施設、過大な施設があり、これらの更新時には適切な配水池の容量を確保する必要があります。

$$\text{必要容量} = \text{配水量}[\text{m}^3/\text{日}] \div 2 + \text{送水量}[\text{m}^3/\text{日}] \div 24 + \text{消火用水量}[\text{m}^3/\text{日}]$$

表 2.9 配水池容量の評価

施設名称		配水池容量 (m³)	配水量 (m³/日)	送水量 (m³/日)	消火用水量 (m³/日)	必要容量 (m³)	評価 (m³)	割合 (%)
湯河原上水道	上野配水池	3,000	2,228	4,171	60	1,348	1,652	223
	城ヶ尾配水池	50	256	0	60	188	-138	27
	神谷配水池	30						
	第 1 配水池	650	1,829	449	60	993	-343	65
	西山配水池	300	449	0	60	284	16	106
	孫込配水池	280	572	1,964	60	428	-148	65
	第 2 配水池	750	1,735	0	60	928	-178	81
	丸山配水池	200	1,770	0	60	945	-745	21
	丸山住宅配水池	10						
	国見配水池	5						
	大伊豆配水池	50						
吉浜上水道	黒石配水池	2,500		5,933	60	307	2,193	814
	細沢配水池	8						
	鍛冶屋配水池	200	395	0	60	258	-58	78
	白沼田配水池	500	936	0	60	528	-28	95
	前栗場配水池	1,000	523	2,995	60	446	554	224
	前栗場北部配水池	1,000	538	323	60	342	658	292
	川堀配水池	500	1,144	0	60	632	-132	79
	福浦配水池	600	355	114	60	242	358	248
	枇杷窪配水池	100						
	湯河原 CC 配水池	30	30	0	60	75	-45	40
	兎沢配水池	300	395	0	60	258	43	117
	尾崎配水池	1,000	1,467	0	60	794	207	126
	合計		13,063	14,622	15,947	1,020	8,996	4,067

※灰色着色施設は個別の送配水量が不明のため、評価不可

表 2.10 浄水池の評価

施設名称	配水池容量 (m^3)	配水量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	送水量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	消火用水量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	必要容量 (m^3)	評価 (m^3)	割合 (%)
広河原浄水池	1,700	1,017	4,582	60	293	1,407	580
幕山浄水池	250	0	6,522	60	332	-82	75
南郷浄水池	700	2,610	1	60	169	531	415
尾崎浄水池	450	0	1,467	60	121	329	372

※割合…150%以上（過大-青色）、91～150%（適正-着色なし）、51～90%（過小-黄色）、50%以下（不足-赤色）

2-5 水質

湯河原町における原水、浄水の水質検査は、水道法の規定に基づき実施しています。平成 25（2013）年度から平成 29（2017）年度の原水及び浄水の分析結果から、水質基準値を超過、または基準値の 50%超過した項目を下記にまとめ、分析を行いました。

その結果から、原水にて水質基準値を超過した項目がありましたが、浄水では水質基準値を超過したものはなく、安全に水道水を供給できています。ただし、浄水において水質基準値を 50%超過している項目もあるため、引き続き注視していく必要があります。

表 2.11 水質試験対象施設

原水	アケジ沢水源、第 2 新崎川水源、南郷水源
浄水	広河原浄水場、幕山浄水場、南郷浄水場、尾崎浄水場

表 2.12 水質試験結果の課題(水質基準値超過)

項目	基準値	分析内容
一般細菌	100m/L 以下	3 水源全てにおいて一般細菌が水質基準値を超過している。この原因としては降雨などによる影響が考えられるが、浄水ではすべて基準値以内であることから、適切な処理が行われている。
大腸菌	検出なし	アケジ沢水源、第 2 新崎川水源において大腸菌が検出されている。この原因としては降雨などによる影響が考えられるが、浄水では検出されておらず、適切な処理が行われている。
嫌気性芽胞菌	検出なし	3 水源全てにおいて嫌気性芽胞菌が検出されている。クリプトスポリジウムの指標菌でもあるが浄水にて検出がないことから、適切な処理が行われている。

表 2.13 水質試験結果の課題(水質基準値 50%超過)

項目	基準値	分析内容
塩素酸	0.6mg/L 以下	南郷浄水場において塩素酸が水質基準値の 50%を超過している。この原因としては原水由来である等が考えられる。
アルミニウム 及びその化合物	0.2mg/L 以下	アケジ沢水源、幕山浄水場、広河原浄水場にてアルミニウム及びその化合物の水質基準値の 50%を超過している。アケジ沢水源―広河原浄水場間は原水由来とも考えられるが、凝集剤で採用している PAC が主な原因であると考えられる。

2-6 管路布設状況の整理

湯河原町の管路延長は約 148 km あります。

もっとも古く布設した管路は昭和 34 (1959) 年度で、布設から 40 年以上経過した管路は約 3km、布設年不明管約 43 km を含めると約 46 km あります。さらに布設から 30 年以上経過した管路は約 22 km あり、今後更に老朽化が進行していきます。

管路の老朽化に加え、地震に強い管路（耐震管）への更新が求められていることから、これらの更新に多額の費用が必要となります。

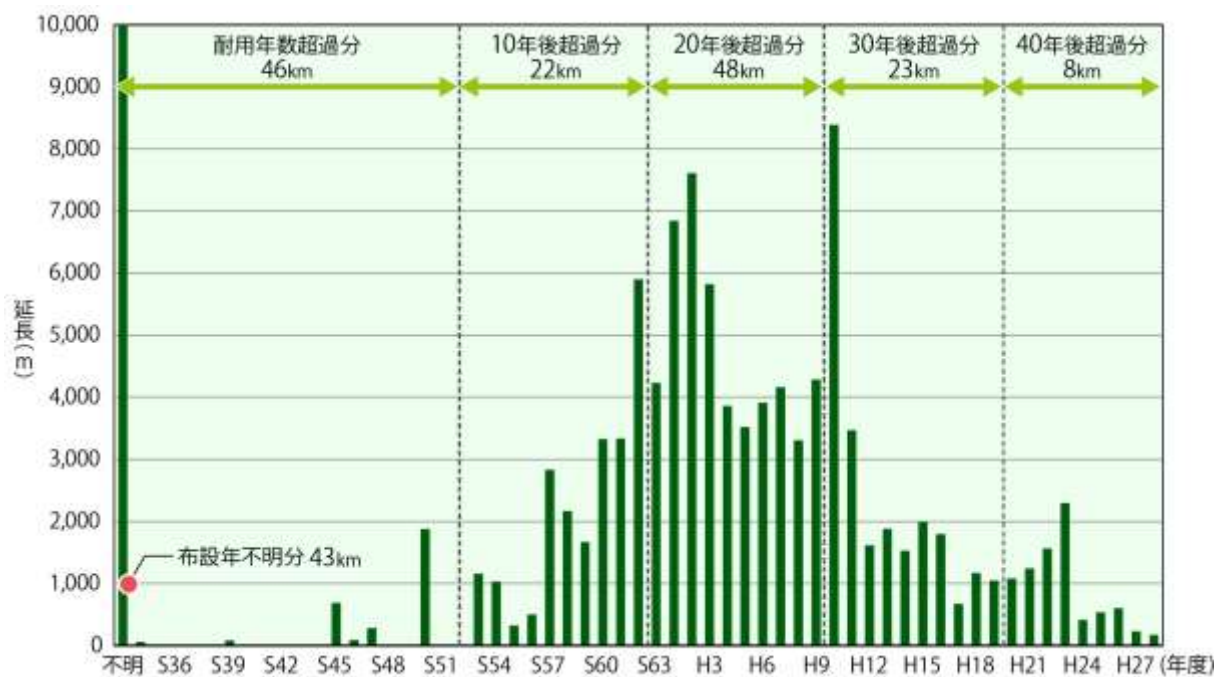


図 2.2 管路の布設状況

2-7 経営状況の整理

2-7-1 業務指標(PI)

水道事業における業務指標（PI）は、水道業務の効率を図るために活用できる規格の一種で、水道事業者が行っている多方面にわたる業務を定量化し、厳密に定義された算定式により評価するものです。

湯河原町においても水道事業ガイドライン（日本水道協会）に基づく業務指標（PI）を算出し、この中から特に本町の特徴を示すものや課題として挙げられるものを抽出します。

a) 安定した水の供給

施設においては最大稼働率が低いことから効率的な運転は行えていないとも言えますが、配水池が各地域に点在しているほか、配水池貯留能力は1日分を確保していることを踏まえると、余分な水量があるわけではありません。給水人口一人当たりの配水量は全国・神奈川平均ともに大きく超過しており、観光地特有の傾向がみられます。

また、配水量1m³当たり消費エネルギー、二酸化炭素排出量は低いことから、高地に浄水場・配水池等を設置し、省エネルギー対策とされている自然流下方式を採用している地域上の特徴があるといえます。

管路は配水管延長密度が高く、町内の多くで管路が網羅されています。また管路の構造は多くがダクトイル鋳鉄管や鋼管を採用しており、管路の耐震管率も高いことから地震等災害に強い状態であるといえます。

表 2.14 業務指標(PI) 安定した水の供給

業務指標(PI)	説明	望ましい方向	H29	H28		
			湯河原	湯河原	全国	神奈川
最大稼働率 (%)	施設能力に対する一日最大配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す指標の一つ (1日最大配水量 / 施設能力) × 100	－	55.4	54.4	66.8	62.8
配水管延長密度 (km/km ²)	給水区域面積1km ² 当たり配水管が何km布設されているかを示す。配水管に引き込み管を接続する時の容易さを示す。 配水管延長 / 現在給水面積	↑	17.0	17.0	5.8	13.8
配水池貯留能力 (日)	一日平均配水量に対する配水池有効容量の割合を示すもので、給水に対する安定性を表す指標の一つである。 配水池有効容量 / 1日平均配水量	－	1.0	1.0	0.9	0.8
給水人口一人当たり 配水量 (L/日・人)	給水人口一人当たりの配水量を示すもので、家庭用以外の水利用の多少を表す指標の一つである。 (1日平均配水量 / 現在給水人口) × 1,000	↑	793	766	331	325
配水量1m ³ 当たり 消費エネルギー (MJ/m ³)	配水量当たりの消費エネルギー量の割合を示すもので、省エネルギー対策への取組み度合いを表す指標の一つである。 エネルギー消費量 / 年間配水量	↓	1.08	1.16	3.95	2.76
配水量1m ³ 当たり 二酸化炭素排出量 (g・CO ₂ /m ³)	年間配水量に対する総二酸化炭素(CO ₂)排出量であり、環境保全への取組み度合いを表す指標の一つである。 [二酸化炭素(CO ₂)排出量 / 年間配水量] × 10 ⁶	↓	50	56	204	132
ダクトイル鋳鉄管・ 鋼管率 (%)	全管路延長に対するダクトイル鋳鉄管・鋼管の割合を示すもので、管路の母材強度に視点を当てた指標の一つである。 [(ダクトイル鋳鉄管延長 + 鋼管延長) / 管路延長] × 100	↑	70.7	70.9	58.4	84.7
管路の耐震管率 (%)	導・送・配水管(配水支管を含む)全ての管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示すもので、地震災害に対する水道管路網の安全性、信頼性を表す指標の一つである。 (耐震管延長 / 管路延長) × 100	↑	65.7	65.5	15.1	22.8

b) 健全な事業経営

給水収益に対する職員給与費は平成 28（2016）年度では全国平均や神奈川県平均に比べ高い値でしたが、給水収益の増収や平成 27（2015）年度の職員数削減により、平成 29（2017）年度には神奈川県平均まで減少しています。

給水収益に対する企業債利息、減価償却費はいずれも全国平均や神奈川県平均に比べ高い値となっています。過去の投資に対し、企業債で賄ったため高い値となっていますが、数値は平成 29（2017）年度には減少しています。

給水収益に対する企業債償還元金、企業債残高など企業債に係る指標はいずれも全国平均や神奈川県平均に比べ 2～3 倍近い値となっています。この数値は平成 29（2017）年度には減少しておりますが、企業債に依存した経営であるといえます。

上記のように指標からみえる課題はありますが、1 か月 20m³ 当たり家庭用料金（円）は全国平均や神奈川県平均、神奈川県内の他事業体と比較しても低額を維持しており、経営努力により補われています。

表 2.15 業務指標(PI) 健全な事業経営

業務指標(PI)	説明	望ましい 方向	H29	H28		
			湯河原	湯河原	全国	神奈川
給水収益に対する職員給与費の割合（％）	給水収益に対する職員給与費の割合を示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つである。 (職員給与費 / 給水収益) × 100	↓	15.4	18.9	12.4	15.4
給水収益に対する企業債利息の割合（％）	給水収益に対する企業債利息の割合を示すもので、水道事業の効率性及び財務安全性を表す指標の一つである。 (企業債利息 / 給水収益) × 100	↓	11.4	13.3	5.6	5.2
給水収益に対する減価償却費の割合	給水収益に対する減価償却費の割合を示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つである。 (減価償却費 / 給水収益) × 100	↓	41.1	45.4	35.3	28.4
給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合（％）	給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合を示すもので、建設改良のための企業債償還元金が経営に及ぼす影響を表す指標の一つである。 (建設改良のための企業債償還元金 / 給水収益) × 100	↓	45.5	51.0	18.4	16.6
給水収益に対する企業債残高の割合（％）	給水収益に対する企業債残高の割合を示すもので、企業債残高が規模及び経営に及ぼす影響を表す指標の一つである。 (企業債残高 / 給水収益) × 100	↓	645.8	697.5	269.7	253.0
1か月 20m ³ 当たり家庭用料金（円）	1 か月に 20m ³ 使用した場合における水道料金を示し、契約者の経済的利便性を表す指標の一つである。	－	1,742	1,742	3,236	2,103

表中の望ましい方向欄の記号について

↑	数値が高いほうが望ましいことを表しています。
↓	数値が低いほうが望ましいことを表しています。
－	数値の高低だけでは評価できないことを表しています。

（出典）

- ・水道統計 平成 28 年度、平成 29 年度（日本水道協会）より算出
- ・湯河原町は湯河原上水道・吉浜上水道を合算して表記

2-7-2 更新需要の算定

a) 法定耐用年数で更新した場合の更新需要

本町水道事業の現有資産（土木、建築、機械電気、管路）を法定耐用年数で更新した場合の更新需要を下図に示します。令和 2（2020）年度から令和 52（2070）年度までの総額は約 238 億円で、年平均は約 4.7 億円が必要になります。これは過去 5 年の建設改良費（1.4 億円）の約 3.4 倍に相当することになります。

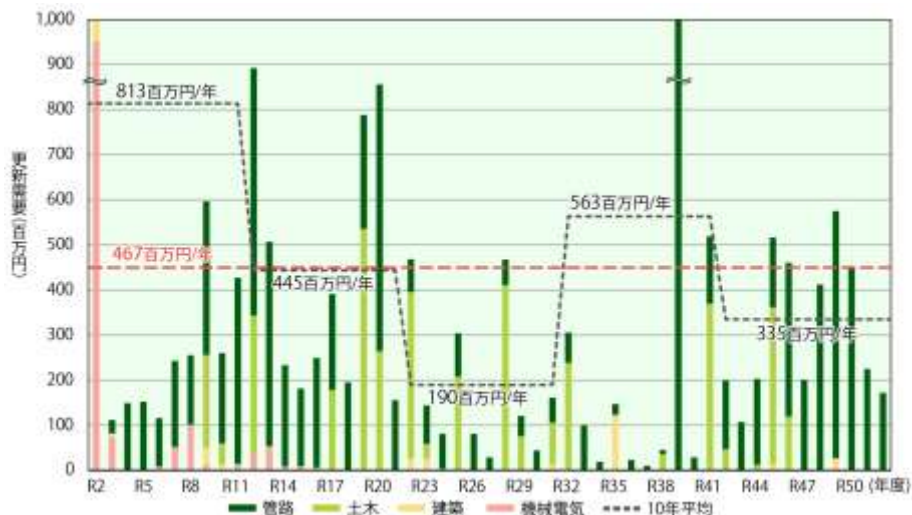


図 2.3 更新需要(法定耐用年数で更新した場合)

b) 法定耐用年数の 1.5 倍で更新した場合

「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」において、水道施設の更新は必ずしも法定耐用年数で更新しない実態を踏まえ、施設の健全度を 3 段階に区分しています。ここでは、老朽化資産とならない、法定耐用年数の 1.5 倍で更新した場合の更新需要を検討しました。

令和 2（2020）年度から令和 52（2070）年度までの総額は約 136 億円で、年平均は約 2.6 億円が必要になります。これは過去 5 年の建設改良費（1.4 億円）の約 1.9 倍に相当することになります。

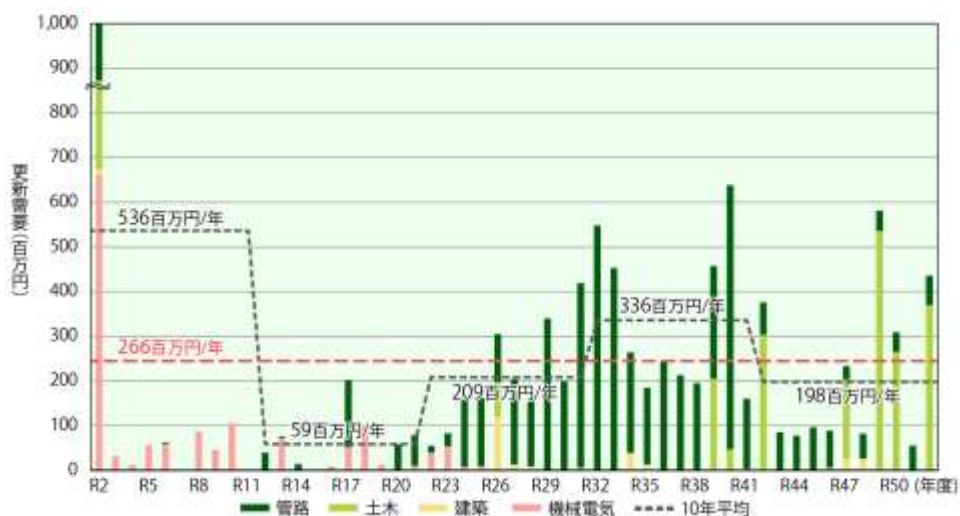


図 2.4 更新需要(法定耐用年数の 1.5 倍で更新した場合)

第2章 現状の把握のまとめ

■老朽化状況

老朽化状況は、「水道施設更新指針(日本水道協会)」に基づき評価をおこないました。その結果、城ヶ尾ポンプ場、黒石配水池、尾崎浄水場・配水池を除き、全ての施設でいずれか(土木、建築、機械、電気及び計装)の老朽化が進んでいる結果となりました。

■耐震化状況

耐震化状況も、「水道施設更新指針(日本水道協会)」に基づき評価をおこないました。その結果、老朽化と同様に、城ヶ尾ポンプ場、黒石配水池、尾崎浄水場・配水池を除いた、全ての施設で耐震性能を保有していない結果となりました。

■容量状況

容量状況は、「水道施設設計指針(日本水道協会)」に基づき、配水施設の実測した水量から算出した必要容量と実際の施設容量を比較し、それらの結果から評価をおこないました。

その結果、湯河原町のなかで 1,000m³ 以上の施設は過大な容量で、1,000 m³ 未満の施設では過小となる施設が多くなっています。

■水質状況

本町の水質検査は水道法の規定に基づき実施しております。

直近 5 年の水質検査結果から、水質基準値を超過する項目はありませんが、水質基準値の 50%を超過する項目があるため、これらに関しては超過しないよう特に注視する必要があります。

■管路状況

管路については、管路のマッピングデータから各種集計をおこないました。

湯河原町では合計約 148km あり、その中ですでに水道管路の法定耐用年数 40 年を超過した管路は約 3km ですが、竣工年度が不明の管路が約 43km あり、これらを合わせた約 46km が老朽化していると考えられます。また、業務指標(PI)で示した湯河原町の管路の耐震管率は 65.7%で、全国平均や神奈川県内と比較しても良好であるといえます。

■経営状況

経営状況については、業務指標(PI)から評価をおこないました。

給水収益に対する企業債利息、減価償却費、企業債償還元金、企業債残高はいずれも高い傾向を示しており、企業債に依存した経営であるといえます。しかし、水道料金は全国平均や神奈川県内と比較しても低額となっております。以上から、経営状況は良好であるといえますが、企業債残高を現状より減らした運営を目指す必要があります。

第3章 水需要予測

第3章 水需要予測

3-1 予測結果

本町における水道事業の給水人口は平成 20（2008）年度をピークに年々減少し、平成 29（2017）年度では 17,017 人となっており、一日最大給水量は年度により増減しているものの減少傾向を示しており、平成 29（2017）年度では 16,856 m^3 /日となっています。

ここで、「国立社会保障・人口問題研究所」が推計した行政区域内人口と過去 10 年間の本町の実績を基に、給水人口・水需要の将来の推計を算出しました。

推計結果として、給水人口は全国的な人口減少と同様な傾向を示し、平成 30（2018）年度をピークに減少傾向を示し、令和 49（2067）年度では約 3,900 人となる見込みです。

また、給水量は人口減少に加え、節水機器の普及や節水意識の向上により、これも平成 30 年度をピークとした減少傾向を示し、令和 49 年度では一日最大給水量は約 8,400 m^3 /日となる見込みです。

以上のことから、将来の料金収入が減少し、厳しい経営状況となることが懸念されます。



図 3.1 給水人口・水需要の将来推計

第3章 水需要予測のまとめ

- 行政人口は「国立社会保障・人口問題研究所」の人口推計を基に推計しました。
- 町内の人口減少は加速度的に進み、令和 25(2043)年には 1 万人を下回ります。
- 同様に給水量が減少していることから、料金収入の減少が予想されます。

表 3.1 水需要予測の結果(湯河原町)

年度		H 20	H 21	H 22	H 23	H 24	H 25	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30	R 1	R 2	R 3
項目		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
行政区域内人口 (人)		26,831	26,651	26,729	26,488	26,159	25,867	25,554	24,780	24,547	24,263	23,907	23,534	23,160	22,768
給水区域内人口 (人)		21,900	19,134	19,308	19,048	18,747	18,444	18,236	17,508	17,308	17,017	16,767	16,506	16,244	15,968
給水人口 (人)		21,900	19,134	19,308	19,048	18,747	18,444	18,236	17,508	17,308	17,017	16,767	16,506	16,244	15,968
給水普及率 (%)		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
用途別 水量	有効 水量	有収 水量	1人1日生活用 使用水量 (L/人/日)	274	315	318	311	309	303	296	302	293	303	303	303
			生活用 (m³/日)	5,992	6,022	6,145	5,927	5,786	5,587	5,392	5,290	5,074	5,159	5,077	4,997
			業務・営業用 (m³/日)	4,329	4,049	3,945	3,552	3,572	3,450	3,331	3,350	3,653	4,268	4,161	4,120
			工場用 (m³/日)	318	285	288	262	249	258	310	276	219	205	205	205
			その他用水量 (m³/日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			小計 (m³/日)	10,639	10,356	10,378	9,741	9,607	9,295	9,033	8,916	8,946	9,632	9,443	9,322
		有効無収水量 (m³/日)		1,416	1,318	1,271	1,248	1,129	1,082	1,372	2,038	1,635	1,564	1,366	1,342
	無効水量 (m³/日)		1,416	1,321	1,274	1,248	1,123	1,079	1,368	2,032	1,633	1,561	1,444	1,375	1,304
一日平均給水量 (m³/日)		13,471	12,995	12,923	12,237	11,859	11,456	11,773	12,986	12,214	12,757	12,253	12,039	11,828	11,614
一人一日平均給水量 (L/人/日)		615	679	669	642	633	621	646	742	706	750	731	729	728	727
一日最大給水量 (m³/日)		18,812	17,276	15,705	15,506	15,232	15,338	16,854	17,345	16,325	16,856	17,526	17,219	16,913	16,605
一人一日最大給水量 (L/人/日)		859	903	813	814	813	832	924	991	943	991	1,045	1,043	1,041	1,040
有収率 (%)		79.0	79.7	80.3	79.6	81.0	81.1	76.7	68.7	73.2	75.5	77.1	77.4	77.8	78.3
有効率 (%)		89.5	89.8	90.1	89.8	90.5	90.6	88.4	84.4	86.6	87.8	88.2	88.6	89.0	89.4
負荷率 (%)		71.6	75.2	82.3	78.9	77.9	74.7	69.9	74.9	74.8	75.7	69.9	69.9	69.9	69.9

R 4 2022	R 5 2023	R 6 2024	R 7 2025	R 8 2026	R 9 2027	R 10 2028	R 11 2029	R 16 2034	R 21 2039	R 26 2044	R 31 2049	R 36 2054	R 41 2059	R 46 2064	R 49 2067
22,376	21,984	21,592	21,200	20,802	20,404	20,006	19,608	17,632	15,719	13,877	12,046	10,216	8,386	6,556	5,458
15,693	15,419	15,144	14,869	14,590	14,311	14,032	13,753	12,366	11,024	9,733	8,449	7,165	5,882	4,598	3,828
15,693	15,419	15,144	14,869	14,590	14,311	14,032	13,753	12,366	11,024	9,733	8,449	7,165	5,882	4,598	3,828
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303	303
4,752	4,668	4,585	4,502	4,417	4,333	4,249	4,164	3,744	3,338	2,947	2,558	2,169	1,781	1,392	1,159
4,016	3,989	3,962	3,938	3,915	3,894	3,874	3,855	3,773	3,709	3,655	3,609	3,569	3,535	3,503	3,486
205	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8,973	8,862	8,752	8,645	8,537	8,432	8,328	8,224	7,722	7,252	6,807	6,372	5,943	5,521	5,100	4,850
1,271	1,249	1,226	1,204	1,184	1,163	1,149	1,133	1,062	995	932	870	808	748	687	650
1,160	1,099	1,033	974	918	858	846	836	782	732	684	638	592	546	501	475
11,404	11,210	11,011	10,823	10,639	10,453	10,323	10,193	9,566	8,979	8,423	7,880	7,343	6,815	6,288	5,975
727	727	727	728	729	730	736	741	774	814	865	933	1,025	1,159	1,368	1,561
16,301	16,021	15,733	15,461	15,194	14,925	14,737	14,547	13,637	12,782	11,971	11,179	10,395	9,624	8,854	8,396
1,039	1,039	1,039	1,040	1,041	1,043	1,050	1,058	1,103	1,159	1,230	1,323	1,451	1,636	1,926	2,193
78.7	79.1	79.5	79.9	80.2	80.7	80.7	80.7	80.7	80.8	80.8	80.9	80.9	81.0	81.1	81.2
89.8	90.2	90.6	91.0	91.4	91.8	91.8	91.8	91.8	91.8	91.9	91.9	91.9	92.0	92.0	92.1
70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.1	70.1	70.2	70.4	70.5	70.6	70.8	71.0	71.2

（参考）城堀簡易水道事業の水需要予測結果

城堀簡易水道事業において、湯河原町水道事業と同様に水需要予測を行いました。

過去 10 年で給水人口は平成 23(2011)年度をピークに年々減少し、平成 29(2017)年度では 2,455 人となっています。一日最大給水量は年度により増減しているものの減少傾向を示しており、平成 29 年度では 1,029 $\text{m}^3/\text{日}$ となっています。

推計結果として、給水人口は全国的な人口減少と同様な傾向を示し、平成 30(2018)年度をピークに減少傾向を示し、令和 49(2067)年度では約 600 人、一日最大給水量は約 120 m^3 となる見込みです。

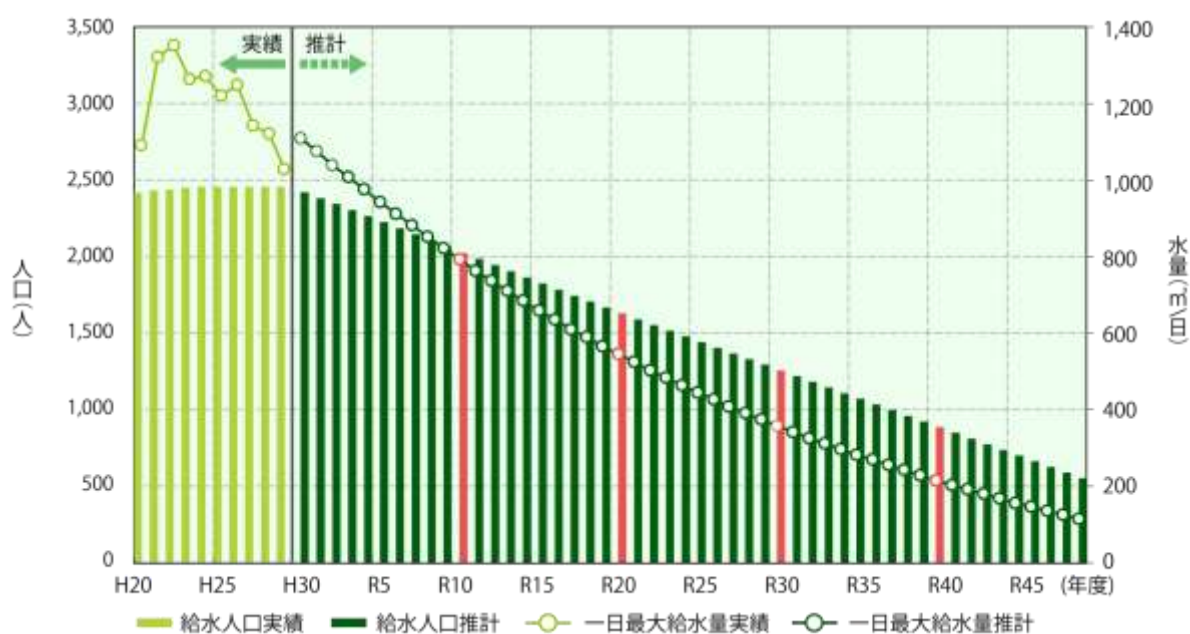


図 3.2 城堀簡易水道事業の水需要予測結果

第4章 湯河原町水道事業の基本理念

新水道ビジョンでは、水道水の安全の確保を「安全」、確実な給水の確保を「強靱」、供給体制の持続性の確保を「持続」と表現されており、本計画においてもこれら3つの観点からの理想像を具体的に示すものとします。

湯河原町水道事業基本理念 「3S実現で将来安心なゆがわら水道」

方針		目標
安全 Safe	- 安心して飲める水道 - 適正な水質管理体制	安全な水道水の供給
強靱 Strong	- 危機管理に対応できる水道 - 適切な施設更新・耐震化	災害から町民を守る 強靱な水道施設
持続 Sustainable	- 町民から信頼され続ける水道 - 長期的に安定した事業基盤	運営基盤の強化



図 4.1 湯河原町水道事業基本理念

第5章 整備案の作成

5-1 事業内容

基本理念に対して、設定した整備案は下記のとおりです。

5-1-1 クリプトスポリジウム対策(安全)

アケジ沢水源、第2新崎川水源は水質検査結果より、クリプトスポリジウム指標菌が検出されています。上記2水源は表流水であることから、「ろ過水濁度0.1度以下を維持できるろ過設備」の設置のみの対応でしたが、令和元(2019)年には「ろ過設備を導入した上で紫外線処理設備を導入する」ことが、表流水におけるクリプトスポリジウム指標菌の予防対策として新たに位置付けられました。このことから、新たに紫外線処理設備を設置し、ろ過設備と併用することで水道水の安全性をさらに高めます。

5-1-2 水安全計画の策定(安全)

水安全計画は、水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステムを作成するものであり、厚生労働省において策定を求められています。

本町では未策定のため、新たに策定することで、更なる水道水の安全性向上に努めます。

5-1-3 水運用計画の策定(強靱)

統合予定の城堀簡易水道はポンプ圧送形式であることや、城堀簡易水道のエリア内で取水・給水が完結しているため、災害や事故等に備えた供給体制、また、近隣にある南郷浄水場の老朽化を踏まえ、水運用計画を策定し、安全で効率的な水道水の供給を目指します。

5-1-4 第2新崎川水源の移設事業(強靱)

同水源施設は、頻繁に土石流により埋没し、その度に重機により復旧しています。このような経緯から第2新崎川水源を移設し、水道施設の強靱化を目指します。

5-1-5 設備更新事業(強靱)

老朽化した設備の更新を行い、水道施設の強靱化を目指します。

5-1-6 管路更新事業(強靱)

老朽化、もしくは耐震性のない管路の更新を行い、管路の耐震化を図ることで水道施設の強靱化を目指します。

5-1-7 施設耐震化事業(強靱)

水道施設の目視や竣工年等からの判断による機能診断の結果、多数の水道施設において老朽化が認められました。これら施設に対し耐震診断を実施し、課題施設に対して早急に対応策を検討することで、災害時における水道施設の強靱化を目指します。

5-1-8 水道 BCP 策定(事業継続計画)(強靱)

BCP(業務継続計画)は事業の継続に影響を与える事態が発生した場合においても、許容限界以上のレベルで事業を継続させ、許容期間内に業務レベルを復旧させる計画であり、災害対策上策定が求められています。

本町では未策定のため、新たに策定することで、水道事業の強靱化を図ります。

5-1-9 湯河原・吉浜上水道の統合(持続)

現在、湯河原町では湯河原上水道、吉浜上水道の2水道事業があることに加え、城堀簡易水道の統合も控えていることから、事業統合(水平統合)を行い、事務の効率化と水道サービスの持続性を確保します。

5-1-10 料金制度の適正化(持続)

料金制度については、逦増型からの脱却を見据え、新たな料金システムの導入に積極的に取り組み、アセットマネジメントを活用しつつ、将来の事業収入の実情に即した料金体系の適正化を図る方策が必要です。

また、中長期的な見通しに立った事業計画及び財政計画を策定し、現役世代と将来世代の世代間の負担の公平性を視野に、幅広い適正料金の検討が必要です。

5-1-11 真鶴町と事務の共同化を継続(持続)

現在、湯河原町では真鶴町と一部事務を共同化して運用しています。今後の広域化に向けて、今後も事務の範囲を拡大し継続します。

5-1-12 外部委託の検討(持続)

2-8-2 更新需要の算定で示すとおり、施設の更新事業が現状より増大するため、管路更新など可能な限り外部へ委託することで、業務の執行を図ります。

5-2 事業スケジュール

設定した整備案の事業スケジュールは下記のとおりです。計画期間は令和2（2020）年度から令和11（2029）年度までの10年間ですが、事業の完了が計画期間外の事業もあり、令和14（2032）年度までの事業を示します。

基本方針	目標	施策	施策概要	計画期間										R12	R13	R14
				R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11			
安全	安全な水道水の供給	クリプトスポリジウム対策	新たに紫外線設備を設置し、ろ過設備と併用する													
		水安全計画の策定	水安全計画を策定する													
強靱	災害から町民を守る強靱な水道施設	水運用計画の策定	城堀簡易水道との水運用方法を検討する													
		第2新崎川水源移設事業	第2新崎川水源の移設を行う													
		設備更新事業	老朽化した設備の更新を行う													
		管路更新事業	管路の更新を行う													
		施設耐震化事業	施設の耐震診断を実施する													
		水道BCPの策定	水道BCPを策定する													
持続	運営基盤の強化	湯河原・吉浜上水道の統合	事業統合（水平統合）を行う													
		料金制度の適正化	料金体系の適正化を図る													
		真鶴町と事務の共同化を継続	事務の共同化を継続する													
		外部委託の検討	外部委託の方法を検討する													

図 5.1 湯河原町水道事業スケジュール

第 6 章 経営戦略

6-1 事業の概況

6-1-1 経営比較分析表を活用した現状分析

経営指標を活用した分析は、水道事業の現状を適切に把握し、今後の施策を検討する際の重要な情報になるものであり、総務省により経営指標を「経営比較分析表」としてとりまとめて公表されています。最新年度の平成 29（2017）年度版を用い経営・老朽化の評価を行いました。各種指標の詳細は次ページにて示します。

a) 経営の健全性・効率性について

経常収支比率 100%以上、累積欠損金比率 0%、流動比率 100%以上ですが、企業債残高対給水収益比率は類似団体内で高い水準、料金回収率は 100%を上回る水準となっています。現時点での指標でみると投資規模は高く、比較的健全な経営といえますが、企業債償還金が増加傾向にあり、現金の減少傾向が見られることから、近い将来、厳しい経営状況に推移していくことが予想されます。有収率が低いことから原因を特定し漏水対策を講じる等により、維持管理費の更なる削減を図る必要があります。

b) 老朽化の状況について

有形固定資産減価償却率が類似団体内で高い水準になっている、ここ 2 年の間で管路経年化率が増加するなど、施設の老朽化が進んでおり、管路更新率は 0.2%程度と必要な更新が進んでいません。

今後も耐用年数を迎える資産が多くなってくるため、施設更新を計画的に実施する必要があります。

経営指標詳細グラフ① 経営の健全性・効率性について

① 経常収支比率(%) 【113.39】



経常収支比率は、各年度において、給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標です。

この指標は、単年度の収支が黒字であることを示す 100% 以上となっていることが必要です。数値が 100% 未満の場合、経営改善に向けた取組が必要となります。

本町では、一般会計からの繰り入れもなく給水収益のみで 100% 以上となっており、健全な経営が行えています。

② 累積欠損金比率(%) 【0.85】



累積欠損金比率とは、営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した損失のこと）の状況を表す指標です。

この指標は、累積欠損金が発生していないことを示す 0% であることが求められます。

本町では過去 5 年において 0% となっており、健全な経営が行えています。

③ 流動比率(%) 【264.34】



流動比率とは、短期的な債務に対する支払能力を表す指標です。

この指標は、1 年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示し、100% 以上であることが必要であるといわれています。

本町では過去 5 年において 100% 以上となっており、健全な経営が行えています。

④ 企業債残高対給水収益比率(%) 【274.27】

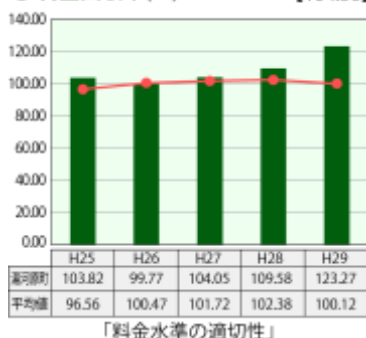


企業債残高対給水収益比率とは、給水収益に対する企業債残高の割合で、企業債残高の規模を表す指標です。

この指標は、明確な数値基準はありませんが、自団体の置かれている状況を把握・分析する必要があります。

本町では過去 5 年において 600% となっています。これは近年浄水場を更新したためにより上昇したものと考えられますが、適正な値とする必要があります。

⑤ 料金回収率(%) 【104.36】



料金回収率は、給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標であり、料金水準等を評価することが可能です。

この指標は、供給単価と給水原価との関係を見るものであり、料金回収率が 100% を下回っている場合、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味します。

本町では過去 5 年において概ね 100% 以上となっており、経営は給水収益で賄えています。

⑥ 給水原価(円) 【165.71】

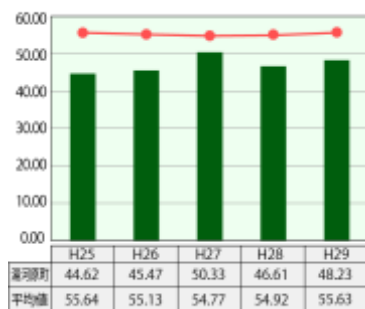


給水原価は有収水量 1 m³ あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標です。

この指標は、明確な数値基準はありませんが、自団体の置かれている状況を把握・分析する必要があります。

本町では過去 5 年において概ね 100 円以下と全国平均と比較しても低額となっており、また料金回収率も 100% であることから、健全な経営が行えています。

⑦ 施設利用率(%) 【60.41】



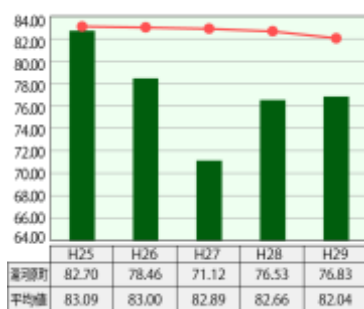
「施設の効率性」

施設利用率とは、一日配水能力に対する一日平均配水量の割合で、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。

この指標は、明確な数値基準はありませんが、一般的には高い数値であることが望まれています。

本町では過去5年において50%程度となっており、若干非効率的な状態であるといえます

⑧ 有収率(%) 【89.93】



「供給した配水量の効率性」

有収率とは、施設の稼動が収益につながっているかを判断する指標です。

この指標は、100%に近ければ近いほど施設の稼動状況が収益に反映されていると言えます。数値が低い場合は、水道施設や給水装置を通して給水される水量が収益に結びついていないため、漏水やメーター不感等といった原因を特定し、その対策を講じる必要があります。

本町では直近3年で数値が低下しており、漏水やメーター不感など原因を解消していく必要があります。

経営指標詳細グラフ② 老朽化の状況について

① 有形固定資産減価償却率(%) 【48.12】



「施設全体の減価償却の状況」

有形固定資産減価償却率は、有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示しています。

この指標は、一般的に数値が高いほど、法定耐用年数に近い資産が多いことを示しており、将来の施設の更新等の必要性を推測することができます。

本町では過去5年において50%以上となっており、老朽化度合は増加していることがわかります。

② 管路経年化率(%) 【15.89】



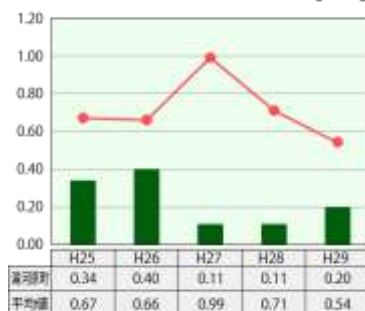
「管路の経年化の状況」

管路経年化率は、法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示しています。

この指標は、一般的に、数値が高い場合は、法定耐用年数を経過した管路を多く保有しており、管路の更新等の必要性を推測することができます。

本町では平成27(2015)年より急激に数値が増えており、老朽管が増大していることがわかります。

③ 管路更新率(%) 【0.69】



「管路の更新投資の実施状況」

管路更新率は、当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できます。

この指標は、明確な数値基準はないと考えられますが、数値が2.5%の場合、すべての管路を更新するのに40年かかる更新ペースであることが把握できます。数値が低い場合、耐震性や、今後の更新投資の見通しが求められます。

本町では過去3年で0.20%以下となっており、経年化と合わせ、早急に対応していく必要があります。

グラフ凡例

- 湯河原町
- 類似団体平均値(平均値)
- 【】平成29年度全国平均

6-2 将来の事業環境

6-2-1 水需要の見通し

詳細は 3 章に示したとおりですが、推計結果として、給水人口は全国的な人口減少と同様な傾向を示し、平成 30（2018）年度をピークに減少傾向を示し、令和 49（2067）年度では約 3,900 人となる見込みです。

また、給水量は人口減少に加え、節水機器の普及や節水意識の向上により、これも平成 30 年度をピークとした減少傾向を示し、令和 49 年度では一日最大給水量は約 8,400m³/日となる見込みです。

以上のことから、将来の料金収入が減少し、厳しい経営状況となることが懸念されます。

6-2-2 施設の見通し

本町の配水施設は点在しているため、施設の統廃合は行うことができません。

しかし、統合予定の城堀簡易水道の施設は施設統合の余地があるため、水運用計画を行い、施設の方針を決定するものとします。

その他各水源のクリプトスポリジウム対策や第 2 新崎川水源の移設事業、老朽管路の更新事業を継続して行っています。

6-2-3 組織の見通し

上水道事業に関わる職員は合計 7 名ですが、今後施設や管路更新を計画的に行っていくには人員が不足している状況です。人員の不足は民間委託や包括委託などを利用し、なるべく人員の増加をせず、現体制を維持する方針とします。

表 6.1 職員数の推移

	H26	H27	H28	H29	H30
特別職(人)	1	1	1	1	1
一般行政職(人)	8	7	6	6	6

第 7 章 財政シミュレーション

7-1 シミュレーションの基本条件

a) シミュレーション期間

令和 2（2020）年度から令和 11（2029）年度までの 10 年間とします。

b) 将来の水需要

将来の水需要は第 3 章で示した水需要予測の結果を用います。

c) 事業計画

事業計画は、5-2 事業スケジュールにて示した整備内容とします。

7-2 シミュレーション算定条件

a) 企業債

平成 30（2018）年度末時点における上水道事業の企業債残高は約 24.5 億円です。企業債は大規模な水道施設の建設財源として欠くことの出来ないものであり、今回計画においても必要に応じた借入を行いますが、現況よりも企業債残高が増えることの無いように借入れます。

企業債借入の上限として、令和 2（2020）年度～令和 11（2029）年度における償還金予定総額の約 19 億円としました。

7-3 湯河原町水道事業(現状のまま推移した場合)

湯河原町のみで今後も現状のまま推移した場合、年々利益は減少しますがプラスを維持したままの推移となります。

このケースでは、内部留保資金については目標年度（令和 11（2029）年度）において現状程度確保出来るように企業債を借り入れることで、料金改定を実施せずに資金は確保できる見通しとなります。しかし、その内部留保資金は現状の半分未満となる年があるなど健全な経営であるとは言えません。そのため、料金改定などで収入を安定させる必要があります。

表 7-1 湯河原町水道事業 推移

	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
収益的収入(百万円)	406	404	401	399	397	395	392	390	387	384
収益的支出(百万円)	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344
利益(百万円)	63	60	57	56	53	52	49	47	43	41
資本的収入(百万円)	9	112	106	185	187	121	108	113	119	184
資本的支出(百万円)	221	393	377	498	493	378	326	316	315	413
内部留保資金(百万円)	414	366	328	261	199	175	187	215	248	256
供給単価(円/m ³)	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
給水単価(円/m ³)	92	95	96	98	102	102	101	100	101	104
企業債残高(百万円)	2,111	2,010	1,909	1,895	1,892	1,830	1,785	1,765	1,761	1,829



図 7.1 湯河原町水道事業 収益的収支の推移



図 7.2 湯河原町水道事業 資本的収支の推移

7-4 城堀簡易水道事業(現状のまま推移した場合)

城堀簡易水道は一般会計方式にて運営を行っていますが、上水道事業に合わせた企業会計方式(複式簿記)にて財政見通しを行った場合を示します。

内部留保資金は確保できる見通しですが、利益は毎年マイナスを計上し、内部留保資金も年々減少していくこと、さらに、給水原価より安価な供給単価であることなど、健全な経営とは言えない状態です。

表 7-2 城堀簡易水道事業 推移

	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
収益的收入(百万円)	32	31	31	30	29	29	28	27	27	26
収益的支出(百万円)	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
利益(百万円)	0	-1	-2	-2	-3	-4	-4	-5	-6	-6
資本的收入(百万円)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資本的支出(百万円)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
内部留保資金(百万円)	56	56	55	54	52	49	46	42	38	33
供給単価(円/m ³)	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
給水単価(円/m ³)	131	136	140	145	151	156	161	166	173	180
企業債残高(百万円)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



図 7.3 城堀簡易水道事業 収益的収支の推移



図 7.4 城堀簡易水道事業 資本的収支の推移

7-5 湯河原町水道事業+城堀簡易水道事業

湯河原町水道事業に城堀簡易水道を令和4（2022）年度に統合した場合を検討します。

このケースでは健全な経営を維持するために、内部留保資金を現在の料金収入程度である4.0億円/年を確保するように設定したケースになります。この場合、企業債の借り入れのみでは、後々の企業債残高が増加することになるため、料金改定を実施しています。

料金改定は、令和3（2021）年度に9.5%、令和8（2026）年度に5.0%の2度行う必要があります。

※内部留保資金は事業の現金相当額とされるもので、資本的収支不足額を補うものとして使用されます。但し、マイナスになると事業経営の継続が不可能となるため、一定額の確保が必要となります。

表 7-3 湯河原町水道事業+城堀簡易水道事業 推移

	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
収益的收入(百万円)	406	439	469	467	463	460	477	474	469	465
収益的支出(百万円)	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344
利益(百万円)	63	95	126	123	119	117	133	130	125	121
資本的收入(百万円)	9	112	109	187	189	124	36	38	40	60
資本的支出(百万円)	221	393	385	507	501	386	335	324	324	421
内部留保資金(百万円)	414	401	421	409	402	433	444	467	491	445
供給単価(円/m ³)	105	116	116	116	116	116	121	121	121	121
給水単価(円/m ³)	92	95	93	96	99	100	99	99	99	102
企業債残高(百万円)	2,111	2,010	1,912	1,900	1,899	1,840	1,723	1,628	1,545	1,489



図 7.5 湯河原町水道事業+城堀簡易水道事業 収益的収支の推移



図 7.6 湯河原町水道事業+城堀簡易水道事業 資本的収支の推移

第 8 章 フォローアップ

本水道ビジョンで策定された計画は、事業の進捗状況や水道事業を取り巻く環境の変化に応じてフォローアップを行い、適宜見直しを図ります。

進捗状況の把握には、業務指標（PI）などを活用した分析と図 8-1 に示す PDCA サイクル（Plan：計画、Do：事業実行、Check：事業評価、Action：見直し）により、取組みに対する進捗確認を毎年度行い、計画と結果との乖離が著しい場合には、その原因調査と対策を図ります。

更に、概ね 3～5 年毎に投資・財政計画を評価し、アセットマネジメント（資産管理）の考えを取り入れて本ビジョンの充実を図ることにより、すべての水道利用者にとって低廉で、持続可能な水道事業が実現できるよう、経営努力を続けていきます。

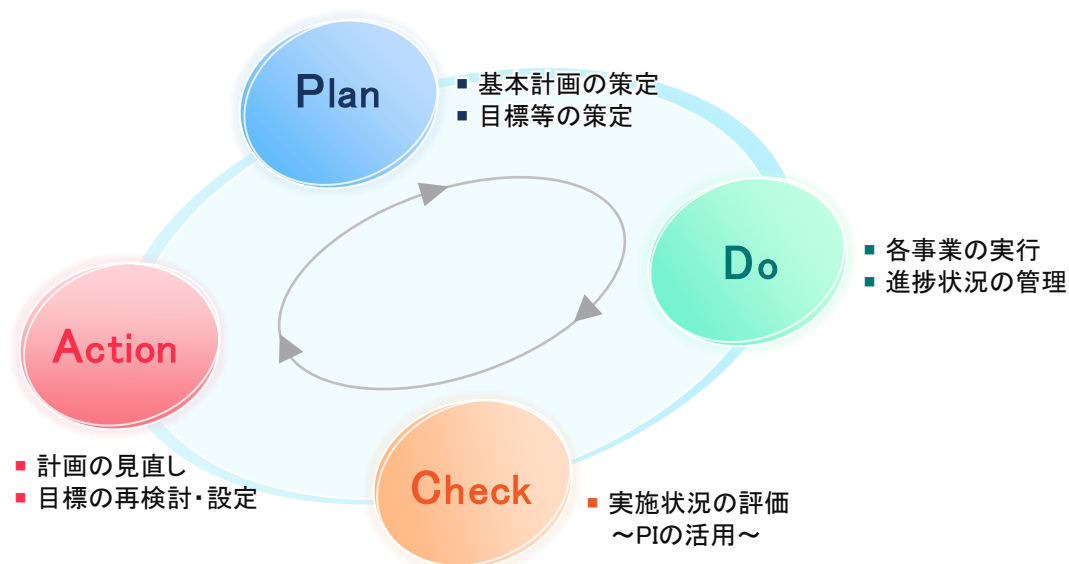


図 8.1 PDCA サイクル

湯河原町水道ビジョン・経営戦略(概要版)

令和2年3月

〒259-0392 神奈川県足柄下郡湯河原町中央二丁目2番地1

TEL 0465-63-2111

FAX 0465-64-0300