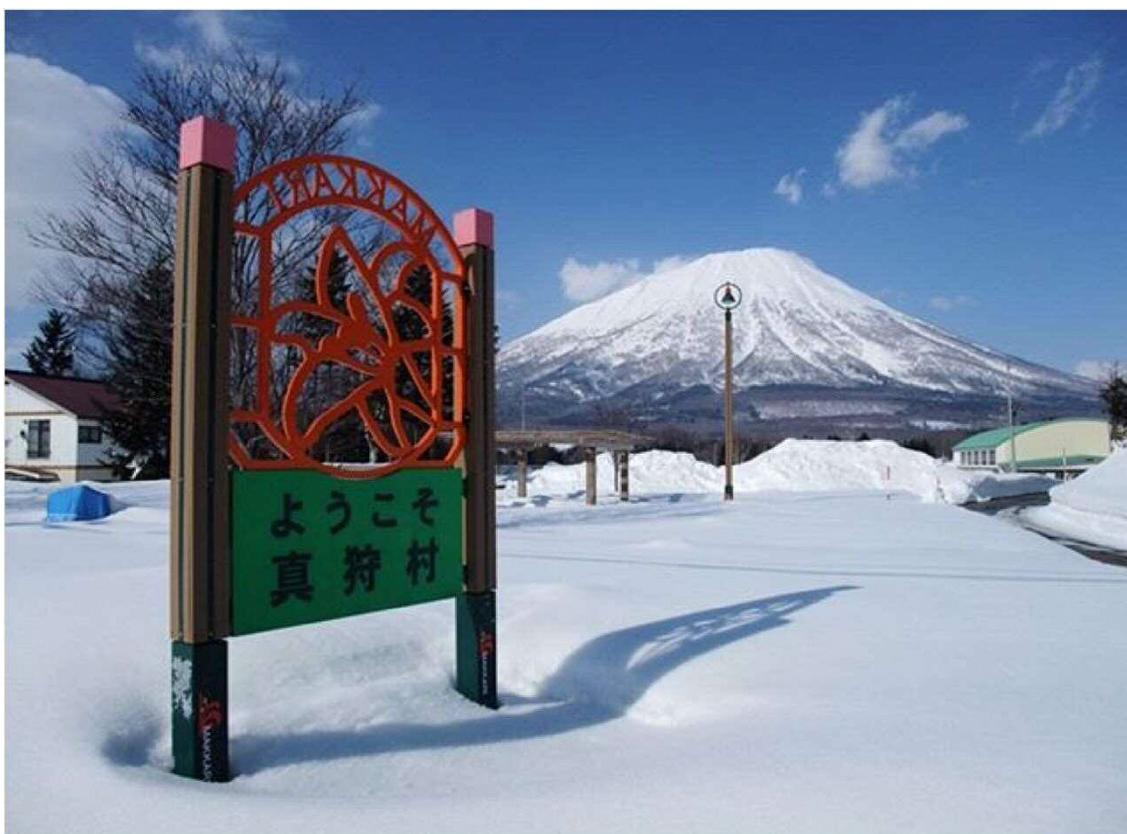


真狩村水道ビジョン

～安全・安心できる水道へ～



真狩村

目 次

第1章	はじめに	1
	取り組みの目指すべき方向性	2
第2章	真狩村の概況	3
2-1	真狩村の概況	3
2-2	真狩村簡易水道事業の概況	4
2-3	沿 革	4
第3章	給水人口及び給水量の推計	9
	給水人口及び算出根拠	10
	給水量及び算出根拠	15
第4章	現 状 分 析	28
4-1	安 全	28
4-2	強 靱	29
4-3	持 続	29
第5章	基 本 理 念	30
5-1	事業理念	30
5-2	基本目標及び方針	31
第6章	実 現 方 策	32
6-1	水源の保全	32
6-2	強 靱	32
6-3	持続～永続可能な水道	33
第7章	管理体制について	34

第1章 はじめに

1-1 策定の趣旨

私たちが毎日使用する水道は、国民生活や社会活動に欠くことのできないライフラインであり、安全かつ良質な水道として、常に供給し、事業の効率化、運営基盤の強化とともに発展してきております。

しかしながら、施設の老朽化、給水人口の減少、水質の安全性に関する関心の高まり、災害対策の充実、環境対策の強化など、水道事業体における環境は大きく変化しています。

こういう状況の中、平成25年3月に策定された厚生労働省の「新水道ビジョン」により「安全」「強靱」「持続」の3つの目標をもとに、今後の水道事業のあるべき姿が示されました。

これまで以上に、安全で安心な水道水を、安定的に供給するために、現状分析と将来予測を行ったうえで、水道事業のあるべき将来像を設定し、これを計画的な事業実施と水道事業経営の健全性への方向性を示す施策・指針として、「真狩村水道ビジョン」を策定しました。

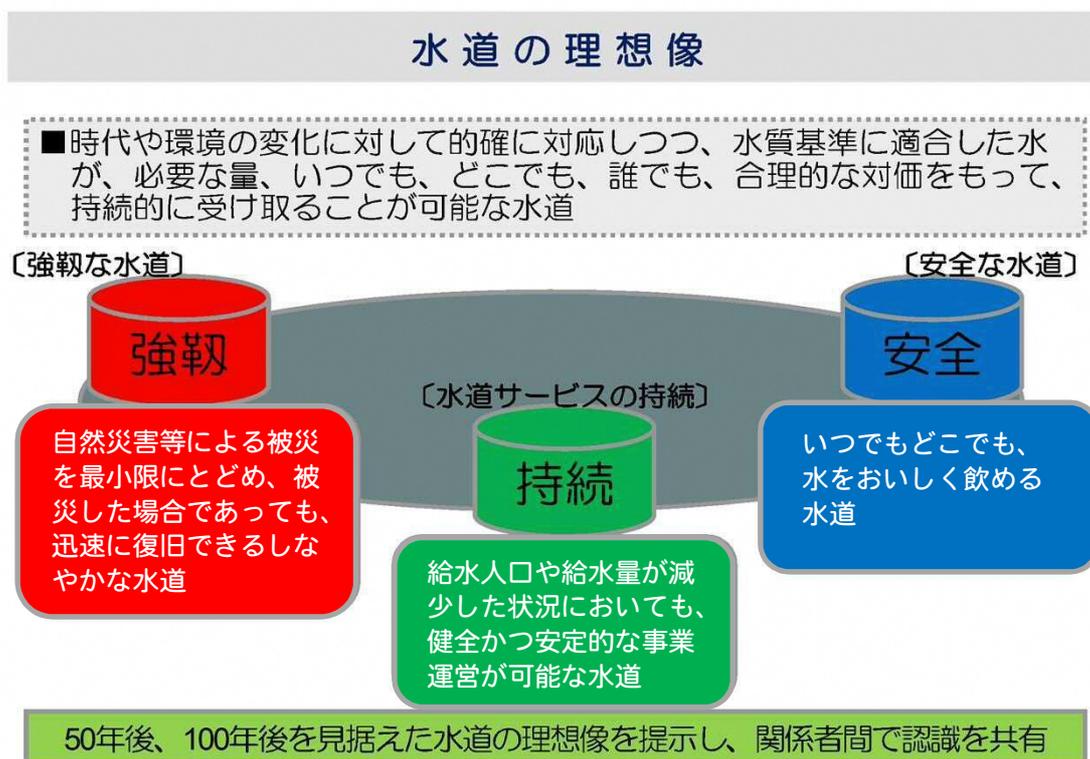


<取り組みの目指すべき方向性>

水道の理想像

私たちにとって望ましい水道とは、時代や環境の変化に対して的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道といえます。そして、このような水道を実現するためには、水道水の安全の確保、確実な給水の確保、供給体制の持続性の確保の3つが必要です。

新水道ビジョンでは、水道の安全の確保を「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」と表現し、これら3つの観点から、50年後、100年後の水道の理想像を具体的に示し、これを関係者間で共有することとします。



第2章 真狩村の概況

2-1 真狩村の概況

真狩村は後志管内に属し、羊蹄山の南に位置する、農業が基幹産業の村です。東は留寿都村、西はニセコ町と豊浦町、南は洞爺湖町に接し、北は羊蹄山の山頂においてニセコ町、倶知安町、京極町、喜茂別町に分かれています。

明治28年に5戸（18人）の移住者によって真狩村が開村し、明治30年に真狩村戸長役場（現留寿都村）が創設されました。明治39年の町村制施行後、大正11年に真狩村から分離独立して真狩別村を創設し、昭和16年に真狩別村を真狩村へ村名改称し、現在に至っています。



2-2 真狩村簡易水道事業の概況

真狩村簡易水道は、昭和37年6月に起工して以来、その後区域拡張を経て本村地区簡易水道、御保内地区簡易水道、泉地区簡易水道と3つの簡易水道施設を運営してきました。しかし、平成6年度に本村地区、御保内地区、泉地区の3簡易水道を統合し、真狩村簡易水道事業として経営を行っています。

真狩村簡易水道事業の沿革を以下に示します。

2-3 沿革

昭和37年の本村地区簡易水道創設以降、昭和41年には泉地区簡易水道の創設、昭和53年には御保内地区簡易水道が営農用水との併用で開始され、3つの簡易水道として経営してきました。その後、本村地区簡易水道は、昭和54年に桜川地区の一部、同61年には社地区との拡張を経て、平成6年に本村地区、御保内地区、泉地区の3つの簡易水道を統合、併せて富里地区、桜川地区（旭地区、南部地区）へ拡張し、真狩村簡易水道は計画給水人口 2,610人、計画給水量 1,450m³の統合簡易水道となりました。

その後も、平成8年に模範林地区、平成15年と平成28年に、それぞれ美原地区の一部と、社地区の一部拡張を行ない、現在に至っています。

名称	認可年月日	起工年月日	竣工年月日	事業費(千円)	目標年次	計 画		
						給水人口(人)	1人1日最大給水量(ℓ)	1日最大給水量(m ³)
創設	昭和37年5月25日	昭和37年6月	昭和38年2月	12,807	昭和46年	2,600	150	390
変更認可	昭和53年4月27日	昭和53年5月	昭和53年7月	10,800	昭和55年	1,625	240	390
変更認可	昭和54年10月3日	昭和54年10月	昭和54年12月	15,500	昭和63年	1,625	240	390
変更認可	昭和61年6月10日	昭和61年6月	昭和61年11月	50,220	平成7年	1,950	336.5	656.3
変更認可	平成6年4月1日	平成6年6月	平成10年12月	1,129,000	平成15年	2,610	556	1,450
変更認可	平成8年2月28日	平成8年6月	平成10年12月	1,257,130	平成15年	2,610	556	1,450
変更届出	平成15年4月14日	平成15年4月	平成15年5月	—	平成14年	2,610	556	1,450
変更届出	平成28年4月20日	—	—	—	平成37年	2,610	556	1,450

水道事業の概要（平成29年度）

	真狩村簡易水道
給水区域内人口（人）	2,039
給水人口（人）	2,025
給水戸数（戸）	1,005
一日平均給水量（m ³ ／日）	1,048
一日最大給水量（m ³ ／日）	1,314
普及率（％）	99.3

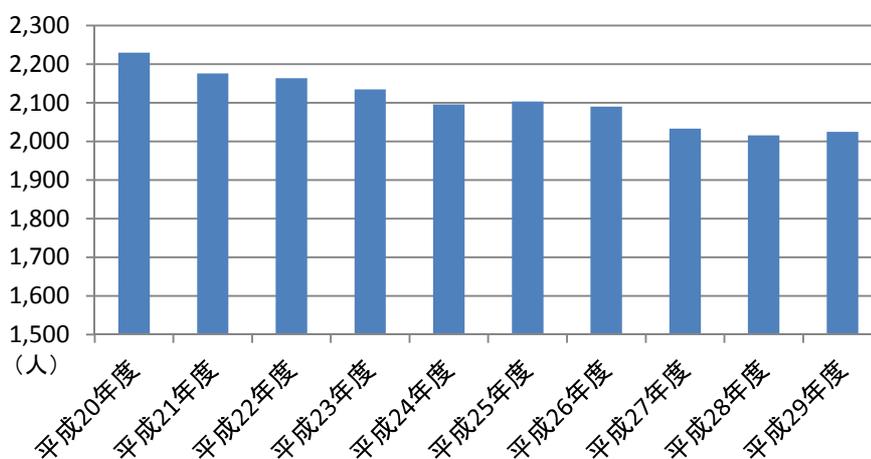
（2）水道事業の変遷

真狩村簡易水道は、計画給水人口 2,600人、一日最大給水量 390m³／日の簡易水道事業として創設し、昭和37年11月に供用開始しました。

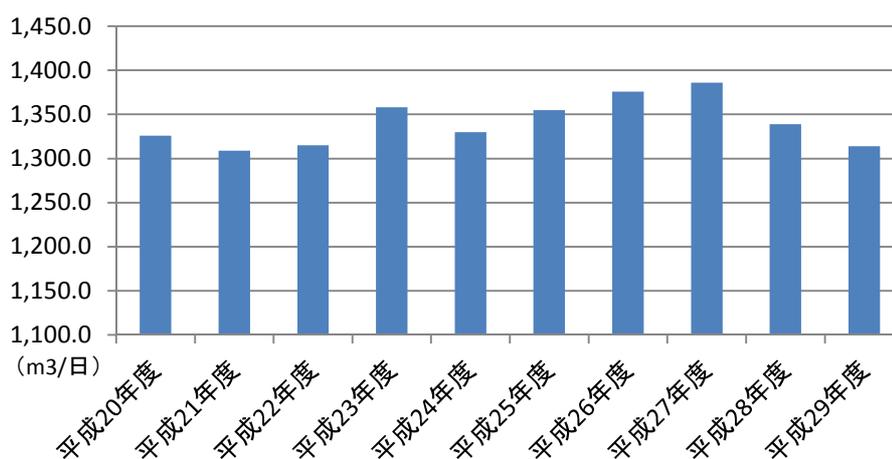
(3) 給水人口及び給水量の推移

真狩村簡易水道事業の給水区域内人口及び給水量の過去10ヶ年の推移は以下のとおりです。給水人口は、減少傾向にあります。給水量については、一日最大給水量は、過去10ヶ年間の実績はほぼ変動はないですが、一日平均給水量においては、減少傾向にあります。将来、平成40年度において、給水人口は、1,792人と推計され、平成29年度実績値2,025人に対し、約11.5%減少となっています。一日最大給水量は、1,192.1m³/日と推計され、平成29年度実績値1,314m³/日に対し、9.3%減少となっています。

給水人口

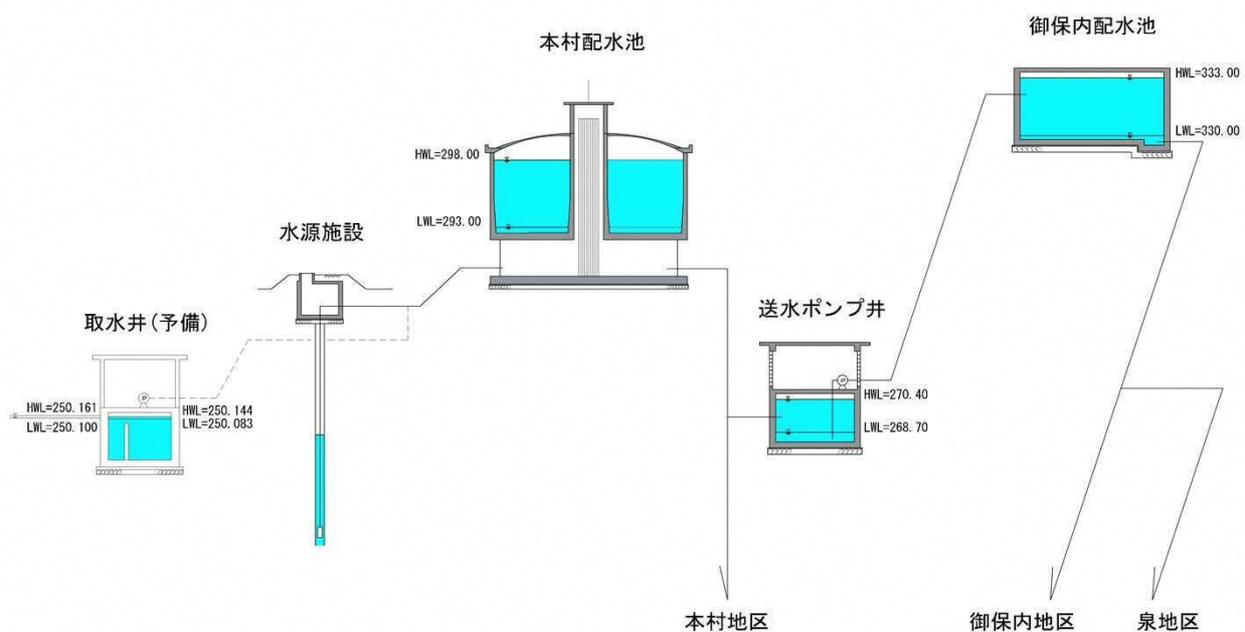


給水量



(4) 施設系統図

真狩村簡易水道事業の施設フローシートは、以下のとおりです。
浄水方法は、滅菌のみの浄水処理を行っています。



第3章 給水人口及び給水量の推計

給水人口及び給水量の推計は、過去10ヶ年の人口変動、水需要の動向をもとに、全体量としての推移を実績値より推計し、目標年度の推計値を設定しました。

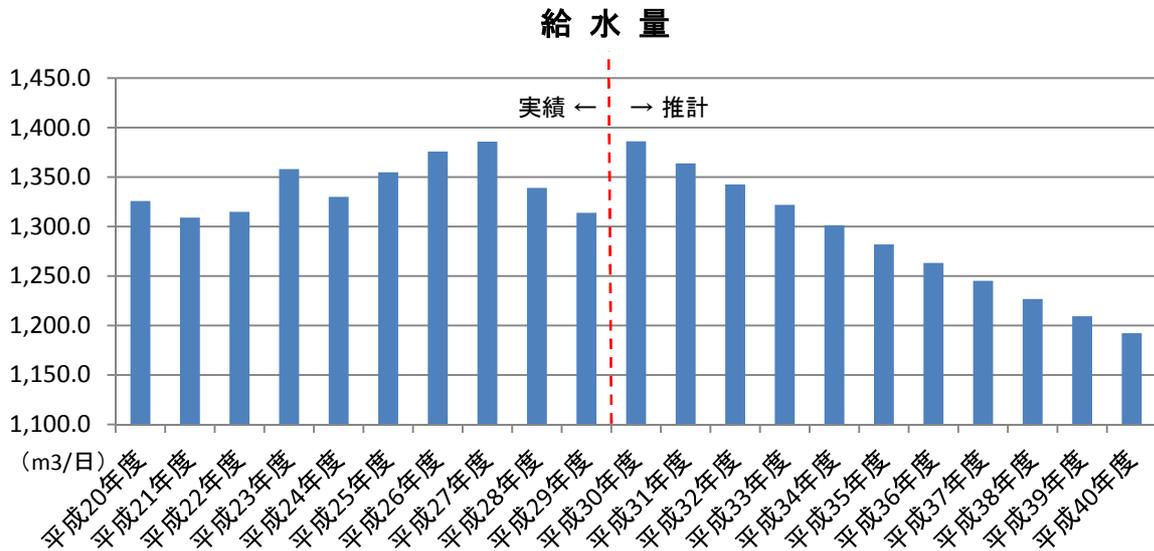
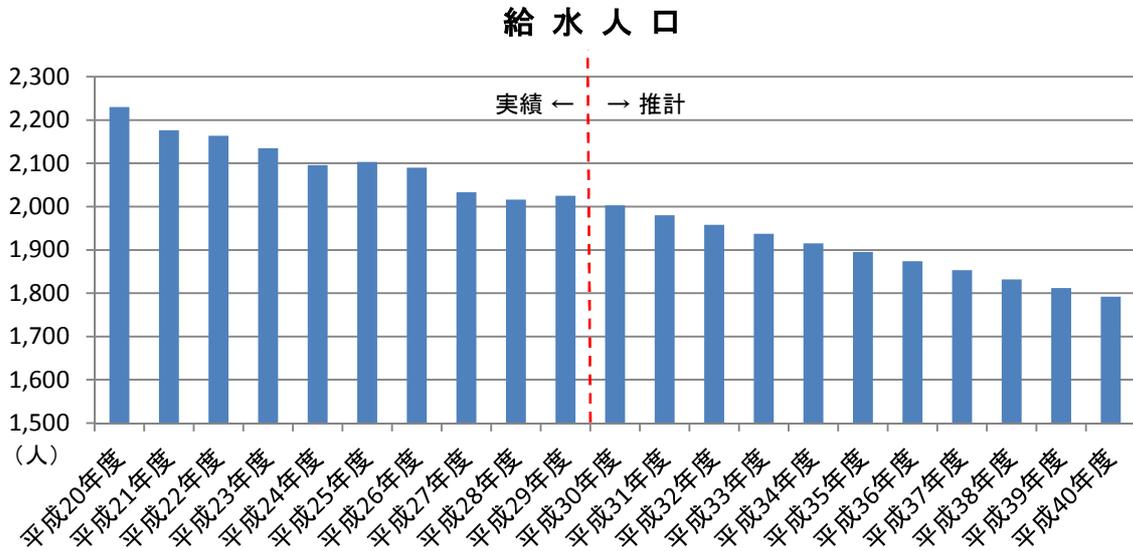


表3-1 給水人口及び給水量の推計結果 (平成40年度)

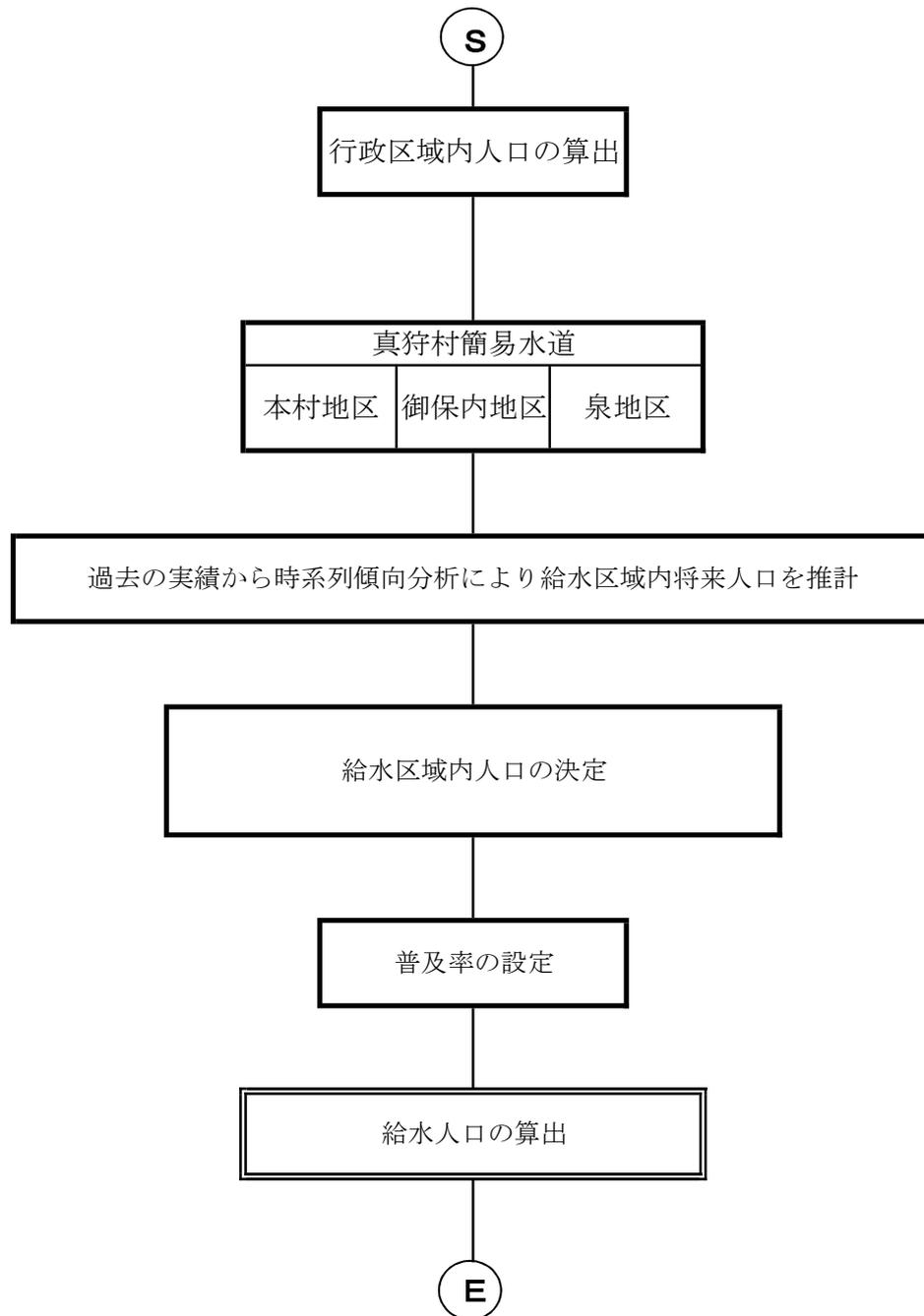
項目	真狩村簡易水道
行政区域内人口 (人)	1,812
計画給水人口 (人)	1,792
計画一日平均給水量 (m³/日)	890.5
計画一日最大給水量 (m³/日)	1,192.1

給水人口及び算出根拠

1. 計画給水人口の算出

計画給水人口の算出フロー

計画給水人口の算出は、平成20年度から平成29年度までの給水区域内人口の実績をもとに、平成30年度から平成40年度までの期間で給水区域内人口の推計を行い、それに過去の実績(H20～H29)をもとに、計画給水普及率を乗じて計画給水人口とする。



(1) 真狩村簡易水道事業給水区域の給水人口

① 給水区域内人口の算出

表1-1-1 人口動態の実績

年 度	給水区域内人口（人）	増 減（人）	備考
平成20年度	2,253	—	最大値
平成21年度	2,208	△45	
平成22年度	2,194	△14	
平成23年度	2,159	△35	
平成24年度	2,118	△41	
平成25年度	2,123	5	
平成26年度	2,112	△11	
平成27年度	2,051	△61	
平成28年度	2,033	△18	最小値
平成29年度	2,039	6	

給水区域内人口の予測は、平成20年度から平成29年度までの実績を基に以下の5式による時系列傾向分析により推計した。

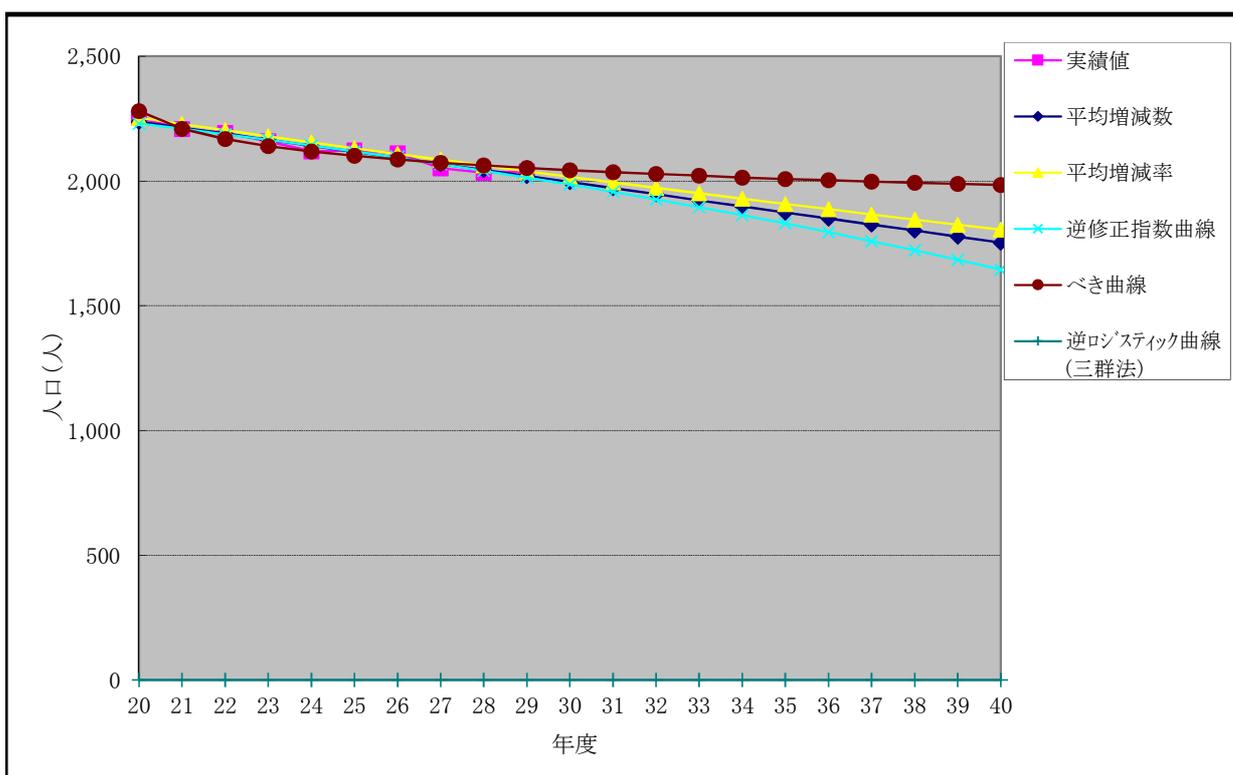
- a. 年平均増減数式
- b. 年平均増減率式
- c. 修正指数曲線式（減少傾向の場合、逆修正指数曲線式）
- d. ベキ曲線式
- e. ロジスティック曲線式（減少傾向の場合、逆ロジスティック曲線式）

表1-1-1の平成20年から平成29年までの実績をもとに、時系列的な傾向を分析した結果は表1-1-2「人口予測表」のとおりである。真狩村の人口は年々減少傾向にある。これは自然的要因によるものが多く、高齢化が進む中、将来的にもこのような状況が続くと予想される。

よって最も相関の高い「平均増減率」（相関係数：0.98052）を採用し、表1-1-3のように給水区域内人口を設定する。

表1-1-2

給水区域内人口予測表



分析手法	式	係数		
年平均増減数	$y = a x + b$	$x = \text{年度} - 19$	$a = -24.25455$	$b = 2262.4$
年平均増減率	$y = y_0 (1 + r)^x$	$x = \text{年度} - 29$	$y_0 = 2039$	$r = -0.01103$
逆修正指数曲線	$y = K + a b^x$	$x = \text{年度} - 20$	$K = 2842.51$	$a = -633.633$ $b = 1.03408$
べき曲線	$y = A x^a$	$x = \text{年度} - 19$	$A = 2280.13205$	$a = -0.04577$
逆ロジスティック曲線(三群法)	$y = [K \div (1 + \exp(a - b \times (x - x_0)))]^{-1}$	適用不可		

年度	実績値	平均増減数	平均増減率	逆修正指数曲線	べき曲線	逆ロジスティック曲線(三群法)
20	2,253	2,238	2,253	2,230	2,280	
21	2,208	2,214	2,228	2,209	2,209	
22	2,194	2,190	2,204	2,187	2,168	
23	2,159	2,165	2,179	2,165	2,140	
24	2,118	2,141	2,155	2,142	2,118	
25	2,123	2,117	2,131	2,118	2,101	
26	2,112	2,093	2,108	2,093	2,086	
27	2,051	2,068	2,085	2,068	2,073	
28	2,033	2,044	2,062	2,041	2,062	
29	2,039	2,020	2,039	2,014	2,052	
30		1,996	2,017	1,986	2,043	
31		1,971	1,994	1,957	2,035	
32		1,947	1,972	1,926	2,028	
33		1,923	1,951	1,895	2,021	
34		1,899	1,929	1,863	2,014	
35		1,874	1,908	1,830	2,008	
36		1,850	1,887	1,795	2,003	
37		1,826	1,866	1,759	1,998	
38		1,802	1,845	1,722	1,993	
39		1,777	1,825	1,684	1,988	
40		1,753	1,805	1,645	1,984	
相関係数		0.97993	0.98052	0.97498	0.95536	適用不可

② 給水普及率の設定

現在の普及率は99.3%であり非常に高い値となっている。残りの0.7%については、日頃より水道の安全性についてPRを行っているところではあるが、個人が使用している水源の水質、水量共に問題はなく又、そのほとんどが高齢者宅ということもあり、今後水道に切り替える可能性は少ないと思われる。

よって、今後も現在の普及率を維持することとし、平成40年度まで99.3%として計画する。

③ 給水人口の算出

真狩村簡易水道の給水人口は表1-1-3のとおりである。

表1-1-3 給水人口の算出

年度	給水区域内人口(人)	普及率(%)	給水人口(人)
平成20年度	2,253	99.0	2,230
平成21年度	2,208	98.6	2,176
平成22年度	2,194	98.6	2,164
平成23年度	2,159	98.9	2,135
平成24年度	2,118	99.0	2,096
平成25年度	2,123	99.1	2,103
平成26年度	2,112	99.0	2,090
平成27年度	2,051	99.1	2,033
平成28年度	2,033	99.2	2,016
平成29年度	2,039	99.3	2,025
平成30年度	2,017	99.3	2,003
平成31年度	1,994	99.3	1,980
平成32年度	1,972	99.3	1,958
平成33年度	1,951	99.3	1,937
平成34年度	1,929	99.3	1,915
平成35年度	1,908	99.3	1,895
平成36年度	1,887	99.3	1,874
平成37年度	1,866	99.3	1,853
平成38年度	1,845	99.3	1,832
平成39年度	1,825	99.3	1,812
平成40年度	1,805	99.3	1,792

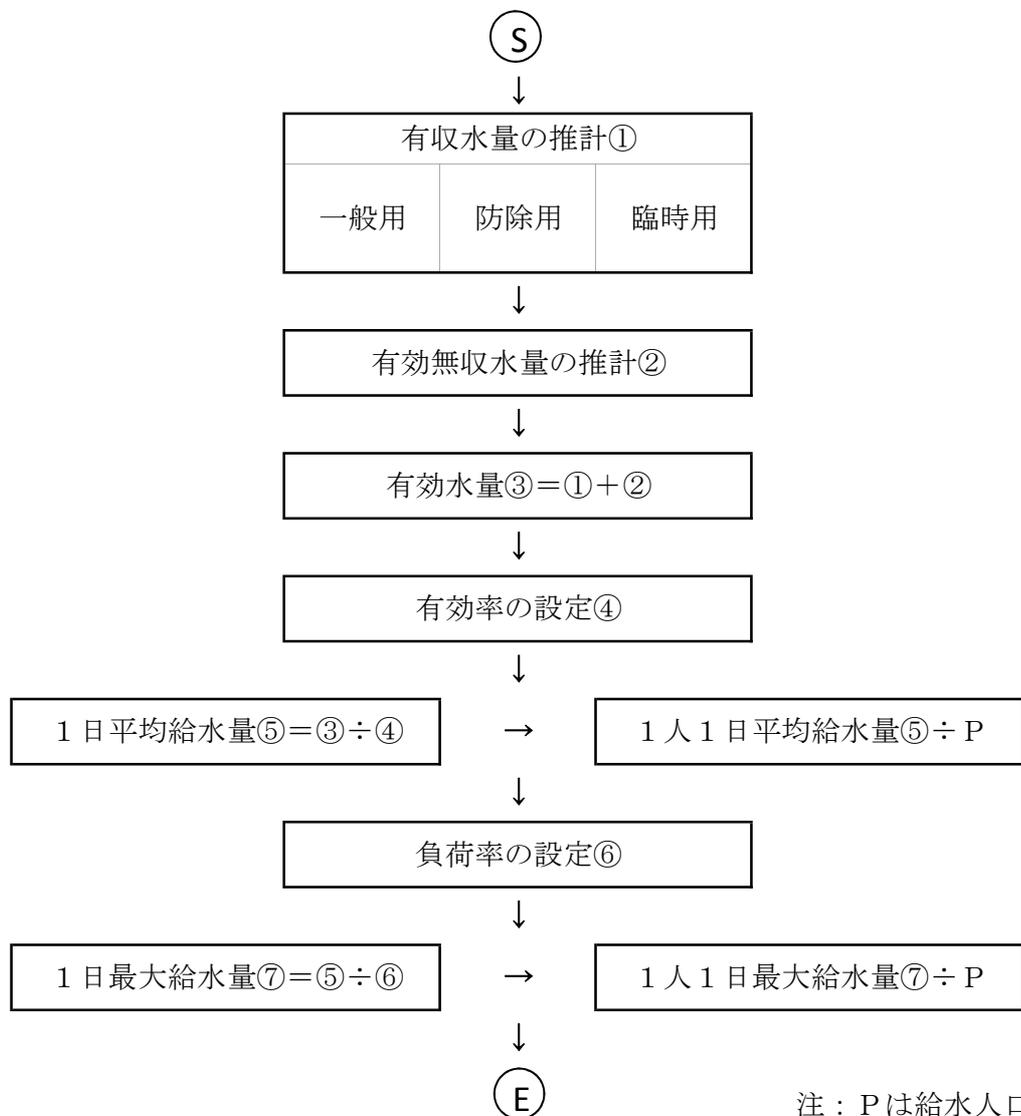
給水量及び算出根拠

2. 計画給水量の算出

計画給水量の算出は、平成20年度から平成29年度までの用途別水量の実績を基に、平成30年度から平成40年度までの期間で、用途別の有収水量と有効無収水量を算出し、有効率を設定して一日平均給水量を算出するとともに、負荷率を設定して一日最大給水量を算出する。

用途別有収水量の算出は、平成17年度から平成26年度までの実績を基に以下の5式による時系列傾向分析により推計した。

- a. 年平均増減数式
- b. 年平均増減率式
- c. 修正指数曲線式（減少傾向の場合、逆修正指数曲線式）
- d. ベキ曲線式
- e. ロジスティック曲線式（減少傾向の場合、逆ロジスティック曲線式）



(1) 真狩村簡易水道事業給水区域の給水量

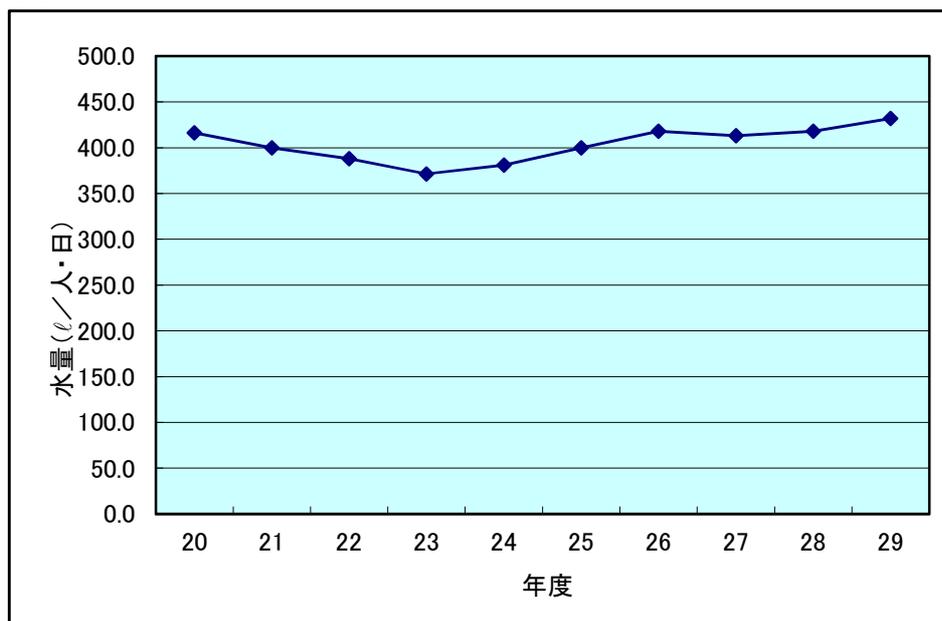
① 一般用水量の実績及び予測

一般用水量の原単位の過去10ヶ年の実績は表2-1-1のとおりである。

表2-1-1 一般用水量の実績

年 度	水量(ℓ/人・日)
平成20年度	416.2
平成21年度	399.7
平成22年度	387.9
平成23年度	371.4
平成24年度	380.9
平成25年度	399.8
平成26年度	417.9
平成27年度	413.1
平成28年度	417.8
平成29年度	431.9

図2-1-1



過去10ヶ年の使用水量は表2-1-1のとおりである。

平成20年度から平成23年度にかけては年々減少傾向にあるが、その後は一般用に含まれる営農関係の水量が増加したことにより、使用水量が増加している。

今後は新たな事業の計画もないことから、平成29年度の431.9ℓ/日を将来推計値とし、平成30年度から平成40年度までの一般用水量を表2-1-2のように設定する。

表2-1-2 一般用水量の実績及び予測表

年 度	給水人口 (人)	一人一日当り 使用水量 (ℓ/日)	一般用水量 (m ³ /日)
平成20年度	2,230	416.2	928.1
平成21年度	2,176	399.7	869.7
平成22年度	2,164	387.9	839.4
平成23年度	2,135	371.4	792.9
平成24年度	2,096	380.9	798.4
平成25年度	2,103	399.8	840.8
平成26年度	2,090	417.9	873.4
平成27年度	2,033	413.1	839.8
平成28年度	2,016	417.8	842.3
平成29年度	2,025	431.9	874.6
平成30年度	2,003	431.9	865.1
平成31年度	1,980	431.9	855.2
平成32年度	1,958	431.9	845.7
平成33年度	1,937	431.9	836.6
平成34年度	1,915	431.9	827.1
平成35年度	1,895	431.9	818.5
平成36年度	1,874	431.9	809.4
平成37年度	1,853	431.9	800.3
平成38年度	1,832	431.9	791.2
平成39年度	1,812	431.9	782.6
平成40年度	1,792	431.9	774.0

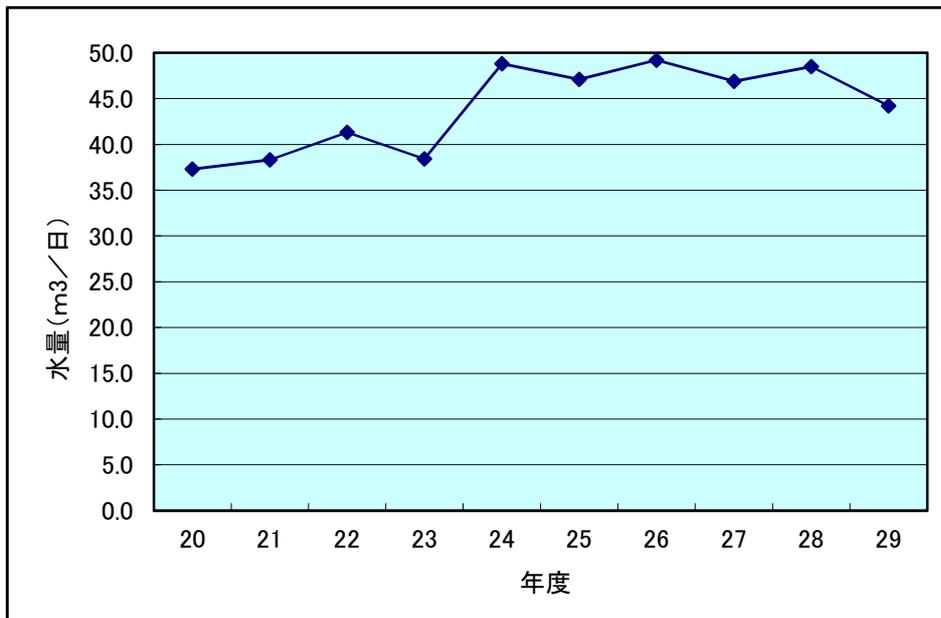
② 防除用水量の実績及び予測

防除用水量の過去10ヶ年の実績は表2-1-3のとおりである。

表2-1-3 防除用水量の実績

年 度	水量(m ³ /日)
平成20年度	37.3
平成21年度	38.3
平成22年度	41.3
平成23年度	38.4
平成24年度	48.8
平成25年度	47.1
平成26年度	49.2
平成27年度	46.9
平成28年度	48.5
平成29年度	44.2

図2-1-2



過去10ヶ年の使用水量は表2-1-3のとおりであり平成24年度以降はほぼ横ばい傾向にあることから、平成24年度以降の6ヶ年の平均値である47.5m³/日を将来推計値とし、平成30年度から平成40年度までの防除用水量を表2-1-5のように設定する。

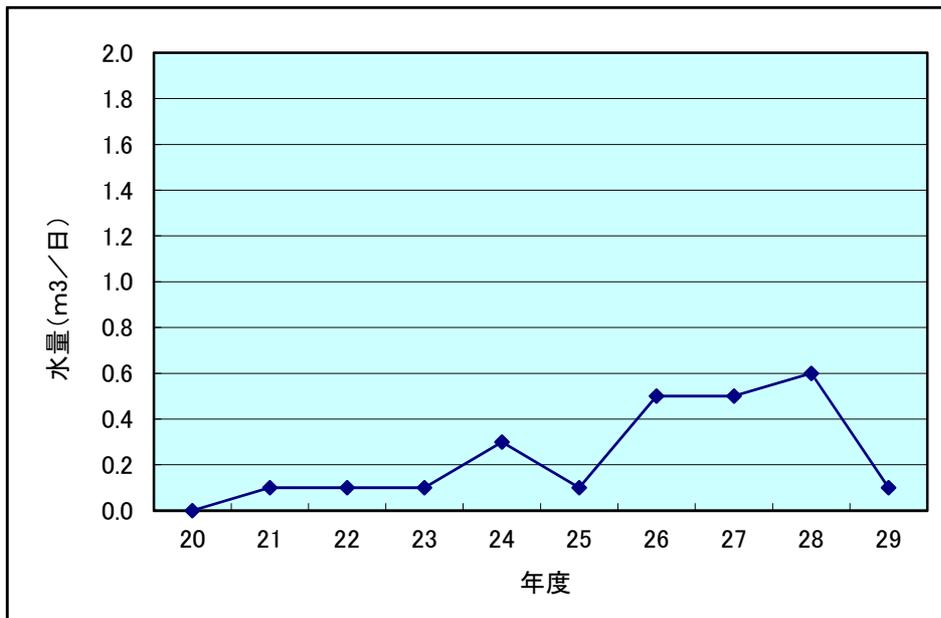
③ 臨時用水量の実績及び予測

臨時用水量の過去10ヶ年の実績は表2-1-4のとおりである。

表2-1-4 臨時用水量の実績

年 度	水量(m ³ /日)
平成20年度	0.0
平成21年度	0.1
平成22年度	0.1
平成23年度	0.1
平成24年度	0.3
平成25年度	0.1
平成26年度	0.5
平成27年度	0.5
平成28年度	0.6
平成29年度	0.1

図2-1-3



過去10ヶ年の使用水量は表2-1-4のとおりであり、各年度における使用水量は少ない。
本使用水量の内訳は主に工事用仮設給水に使用される水量であり、工事件数により左右され一定しない。

よって、安全を考慮し過去の実績において最大値である0.6m³/日を将来推計値とし、平成30年度から平成40年度までの臨時用水量を表2-1-5のように設定する。

表2-1-5

用途別水量内訳表

単位：m³

年度	防除用	臨時用			合計
20	37.3	0.0			37.3
21	38.3	0.1			38.4
22	41.3	0.1			41.4
23	38.4	0.1			38.5
24	48.8	0.3			49.1
25	47.1	0.1			47.2
26	49.2	0.5			49.7
27	46.9	0.5			47.4
28	48.5	0.6			49.1
29	44.2	0.1			44.3
30	47.5	0.6			48.1
31	47.5	0.6			48.1
32	47.5	0.6			48.1
33	47.5	0.6			48.1
34	47.5	0.6			48.1
35	47.5	0.6			48.1
36	47.5	0.6			48.1
37	47.5	0.6			48.1
38	47.5	0.6			48.1
39	47.5	0.6			48.1
40	47.5	0.6			48.1

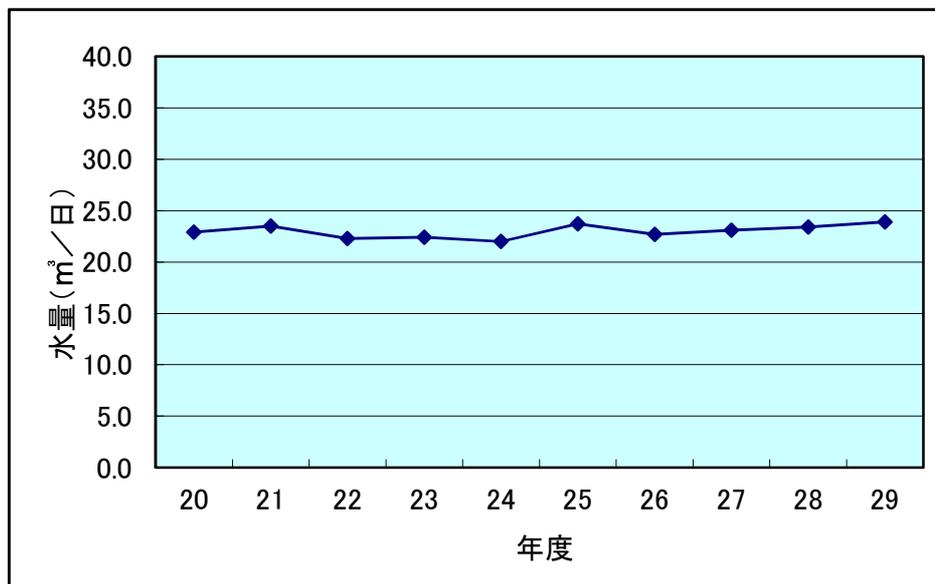
④ 有効無収水量の算出

本水量の内訳は、メーター不感水量、管洗浄用水等に使用された水量である。過去10ヶ年の実績は、表2-1-6のとおりである。

表2-1-6 有効無収水量の実績

年 度	有収水量			有効無収水量 (m ³ /日)	有効無収水量率 (%)
	一般用 (m ³ /日)	用途別水量 (m ³ /日)	合計 (m ³ /日)		
平成20年度	928.1	37.3	965.4	22.9	2.4
平成21年度	869.7	38.4	908.1	23.5	2.6
平成22年度	839.4	41.4	880.8	22.3	2.5
平成23年度	792.9	38.5	831.4	22.4	2.7
平成24年度	798.4	49.1	847.5	22.0	2.6
平成25年度	840.8	47.2	888.0	23.7	2.7
平成26年度	873.4	49.7	923.1	22.7	2.5
平成27年度	839.8	47.4	887.2	23.1	2.6
平成28年度	842.3	49.1	891.4	23.4	2.6
平成29年度	874.6	44.3	918.9	23.9	2.6

図2-1-4 有効無収水量の実績



過去10ヶ年の有効無収水量の実績は表2-1-6のとおりほぼ横ばいで推移している。今後も現在の維持管理体制を継続することから、管洗浄用水等は増える見込みがないため、安全を考慮し、過去の実績の最大値である23.9m³/日を将来推計値とし、平成30年度から平成40年度までの有効無収水量を表2-1-7のように設定する。

表2-1-7 有効無収水量の実績及び予測表

年 度	水量 (m ³ /日)
平成20年度	22.9
平成21年度	23.5
平成22年度	22.3
平成23年度	22.4
平成24年度	22.0
平成25年度	23.7
平成26年度	22.7
平成27年度	23.1
平成28年度	23.4
平成29年度	23.9
平成30年度	23.9
平成31年度	23.9
平成32年度	23.9
平成33年度	23.9
平成34年度	23.9
平成35年度	23.9
平成36年度	23.9
平成37年度	23.9
平成38年度	23.9
平成39年度	23.9
平成40年度	23.9

⑤ 有効率の算出

過去10ヶ年の有効率は表2-1-8のとおりである。今後は、漏水の修理や管路維持により有効率の向上を目指し、毎年0.5%程度の上昇を見込み、将来的には95%の有効率を目指す。

表2-1-8 有効率の実績及び将来予測

年度	有効率 (%)	備考
平成20年度	83.5	実績
平成21年度	86.3	
平成22年度	82.5	
平成23年度	82.4	
平成24年度	81.8	
平成25年度	80.1	
平成26年度	80.9	
平成27年度	92.5	
平成28年度	91.4	
平成29年度	90.0	
平成30年度	90.5	予測
平成31年度	91.0	
平成32年度	91.5	
平成33年度	92.0	
平成34年度	92.5	
平成35年度	93.0	
平成36年度	93.4	
平成37年度	93.8	
平成38年度	94.2	
平成39年度	94.6	
平成40年度	95.0	

⑨ 負荷率の算出

平成20年～平成29年までの過去10ヶ年の実績は表2-1-9のとおりである。

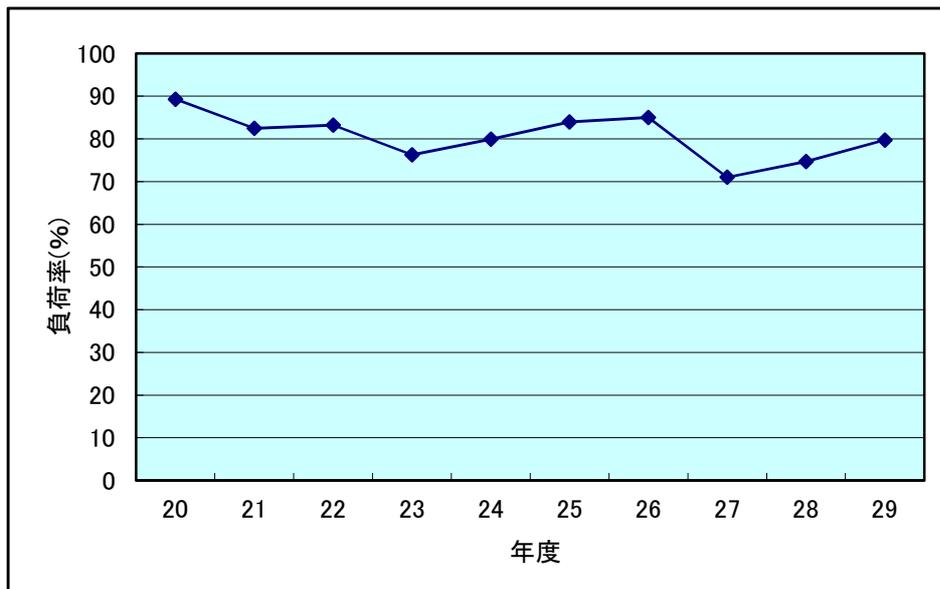
表2-1-9 負荷率の実績

年 度	負荷率 (%)	
平成20年度	89.3	
平成21年度	82.5	
平成22年度	83.2	
平成23年度	76.3	
平成24年度	79.9	
平成25年度	84.0	
平成26年度	85.0	
平成27年度	71.0	最大 89.3
平成28年度	74.7	最小 71.0
平成29年度	79.7	平均 80.6

過去10ヶ年の負荷率は表2-1-9のとおりである。最大は平成20年度の89.3%、最小は平成27年度の71.0%となっている。

負荷率は毎年の気象条件によりその形態が大きく変化するため、通常では安全を考慮し過去の実績の最小値を将来における負荷率として設定するが、この場合最小値の71.0%に設定すると、1人当たりの最大水量が728.2ℓ/日と高い値となり現実的でないと判断し、下位より2番目である74.7%を将来における負荷率として設定する。

図2-1-5



⑩ 1日最大給水量の算出

1日最大給水量の算出結果は、次ページの「給水量の実績及び予測表(真狩村簡易水道)」のとおりである。その結果計画給水人口は、計画期間内の最大値(平成30年度)の2,003人、計画1日最大給水量は、計画期間内の最大値(平成30年度)の1,386.2m³となる。

項目	前回認可	今回計画
計画給水人口	2,610人	2,003人
計画1日最大給水量	1,450m ³ /日	1,386.2m ³ /日

給水量の実績及び予測表（真狩村簡易水道）

項目		年 度																						
		H	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
行政区域内人口 (人)		2,284	2,238	2,212	2,176	2,134	2,142	2,125	2,064	2,050	2,058	2,034	2,011	1,988	1,965	1,942	1,920	1,898	1,876	1,854	1,833	1,812		
計画給水区域内人口 (人)		2,253	2,208	2,194	2,159	2,118	2,123	2,112	2,051	2,033	2,039	2,017	1,994	1,972	1,951	1,929	1,908	1,887	1,866	1,845	1,825	1,805		
給水人口 (人)		2,230	2,176	2,164	2,135	2,096	2,103	2,090	2,033	2,016	2,025	2,003	1,980	1,958	1,937	1,915	1,895	1,874	1,853	1,832	1,812	1,792		
普及率 (%)		99.0	98.6	98.6	98.9	99.0	99.1	99.0	99.1	99.2	99.3	99.3	99.3	99.3	99.3	99.3	99.3	99.3	99.3	99.3	99.3	99.3		
給水戸数 (戸)		1,026	1,029	1,030	1,032	1,024	1,009	1,020	988	982	1,005	997	985	974	964	953	943	932	922	911	901	892		
有 効 水 量	一般用	1人1日平均使用水量 (ℓ/日)	416.2	399.7	387.9	371.4	380.9	399.8	417.9	413.1	417.8	431.9	431.9	431.9	431.9	431.9	431.9	431.9	431.9	431.9	431.9	431.9	431.9	
		1日平均使用水量 (m ³ /日)	928.1	869.7	839.4	792.9	798.4	840.8	873.4	839.8	842.3	874.6	865.1	855.2	845.7	836.6	827.1	818.5	809.4	800.3	791.2	782.6	774.0	
	防除用	1日平均使用水量 (m ³ /日)	37.3	38.3	41.3	38.4	48.8	47.1	49.2	46.9	48.5	44.2	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	47.5	
	臨時用	1日平均使用水量 (m ³ /日)	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.5	0.5	0.6	0.1	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	
		有収水量 (計)	965.4	908.1	880.8	831.4	847.5	888.0	923.1	887.2	891.4	918.9	913.2	903.3	893.8	884.7	875.2	866.6	857.5	848.4	839.3	830.7	822.1	
		無収水量 (m ³ /日)	22.9	23.5	22.3	22.4	22.0	23.7	22.7	23.1	23.4	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	
		有効水量 (計)	988.3	931.6	903.1	853.8	869.5	911.7	945.8	910.3	914.8	942.8	937.1	927.2	917.7	908.6	899.1	890.5	881.4	872.3	863.2	854.6	846.0	
	無効水量 (m ³ /日)	195.3	147.9	191.6	182.4	193.5	226.5	223.3	73.8	86.1	104.8	98.4	91.7	85.3	79.0	72.9	67.0	62.3	57.7	53.1	48.8	44.5		
	1日平均給水量 (m ³ /日)	1,183.6	1,079.5	1,094.7	1,036.2	1,063.0	1,138.2	1,169.1	984.1	1,000.9	1,047.6	1,035.5	1,018.9	1,003.0	987.6	972.0	957.5	943.7	930.0	916.3	903.4	890.5		
	1人1日平均給水量 (ℓ/日)	530.8	496.1	505.9	485.3	507.2	541.2	559.4	484.1	496.5	517.3	517.0	514.6	512.3	509.9	507.6	505.3	503.6	501.9	500.2	498.6	496.9		
	1日最大給水量 (m ³ /日)	1,326.0	1,309.0	1,315.0	1,358.0	1,330.0	1,355.0	1,376.0	1,386.0	1,339.0	1,314.0	1,386.2	1,364.0	1,342.7	1,322.1	1,301.2	1,281.8	1,263.3	1,245.0	1,226.6	1,209.4	1,192.1		
	1人1日最大給水量 (ℓ/日)	594.6	601.6	607.7	636.1	634.5	644.3	658.4	681.8	664.2	648.9	692.1	688.9	685.8	682.6	679.5	676.4	674.1	671.9	669.5	667.4	665.2		
	有収率 (%)	81.6	84.1	80.5	80.2	79.7	78.0	79.0	90.2	89.1	87.7	88.2	88.7	89.1	89.6	90.0	90.5	90.9	91.2	91.6	92.0	92.3		
	有効率 (%)	83.5	86.3	82.5	82.4	81.8	80.1	80.9	92.5	91.4	90.0	90.5	91.0	91.5	92.0	92.5	93.0	93.4	93.8	94.2	94.6	95.0		
	負荷率 (%)	89.3	82.5	83.2	76.3	79.9	84.0	85.0	71.0	74.7	79.7	74.7	74.7	74.7	74.7	74.7	74.7	74.7	74.7	74.7	74.7	74.7		

第4章 現状分析

真狩村簡易水道事業の原状での状況を把握、分析し、課題を抽出し検討します。

4-1 安全

4-1-1 水源について

真狩村の水源は地下水を利用しており、水量は豊富であるが、異物混入防止策として、随時状況の監視を継続し、取水口の保全を今後も行っていきます。

4-1-2 水質について

浄水処理は次亜塩素酸ナトリウムによる滅菌のみであるが、毎月実施している水質検査の結果、飲料水としての水質基準を十分に満たしています。また、深井戸のため、取水の保全に努め、地震等による地殻変動による水質の変動に注意を払いながら、安全な水道に万全を期すことが大切です。

4-1-3 主要施設の劣化及び耐震性について

地下水水源では、地震の発生により水質の濁り、地下水位の低下が生じる可能性があります。施設・構造物については、耐用年数や躯体の老朽化度合などを総合的に判断し、修繕、防水塗装等、機能維持や更新事業を進めます。また、地震対策として安全性を最優先し、地震時にどのような被害を受けるかの検討と同時に、被害を最小限に抑えることが必要です。

4-2 強靱

4-2-1 災害対策

災害対策として、様々な災害を想定しなければなりません。特に地震時の施設に対する影響を考慮し、災害時でも水道施設が円滑に運用可能にできるよう、耐震化を進めていくことが大切です。また、機械電気設備については、耐用年数に基づいて順次更新してありますが、日常の点検整備も含み、災害時の更なる対応が必要となります。

4-2-2 応急給水と復旧の対策

災害対策マニュアルを策定し、緊急時に備えることが必要です。近隣町村との災害時相互援助対策を確立し、緊急時には他市町村からの人員及び資材の支援体制を整備します。

4-2-3 震災応急対策

応急給水活動及び応急復旧活動の確立が必要です。

4-3 持続

4-3-1 施設の更新

現在、管路は耐震化に向け、事業計画を継続しています。今後も水源施設、配水施設等計画的な更新事業の実施が不可欠です。

4-3-2 施設の運転及び維持管理

真狩村簡易水道事業の水源、配水池の運転管理は、中央監視システムで行っています。配水池の水位や流量、滅菌処理状況など、ウェブ上で監視できる体制にあり、異常時には、即時対応できる状況にあります。また、主要施設には職員による巡視点検を実施しており、定期的な設備機器の点検も行っています。今後も異常の早期発見と維持管理に努めていきます。

4-3-3 経営状況

給水料金の収入だけでは、更新時の整備はできないため、補助金及び地方債の活用、一般会計からの繰入等で運営している状況です。今後もこのような状況が継続されますが、中でも施設等のダウンサイジング等、効率化を目指し、少しでも経営の健全化に努力していきます。

4-3-4 職員と組織体制

現在は、係長、主任の各1名が業務を遂行しています。今後も業務の効率化と技術の継承に努め、安心・安全を主旨とした水道運営を行なっていきます。

第5章 基本理念

5-1 事業理念

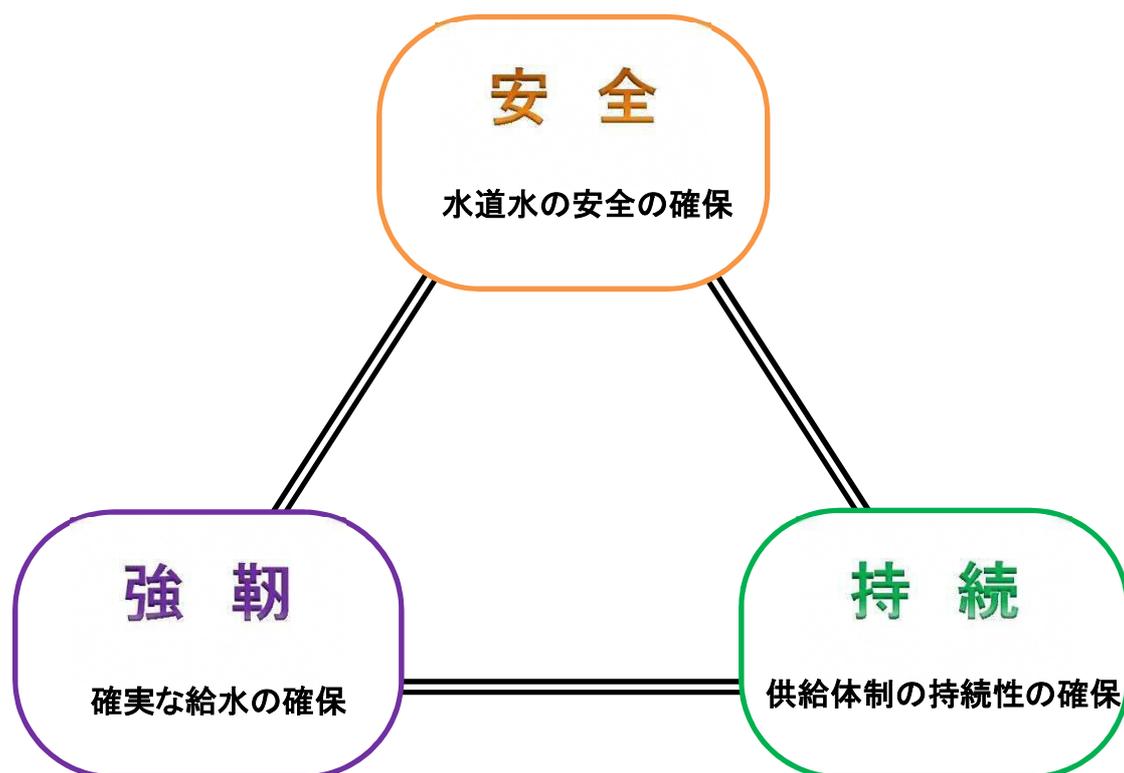
真狩村簡易水道事業は、いくつかの課題を受け、将来における水道は新しい時代の社会情勢にも対応できる改善方策を考える必要があります。

これらの状況を踏まえて、真狩村簡易水道事業における基本理念を以下のように決定します。

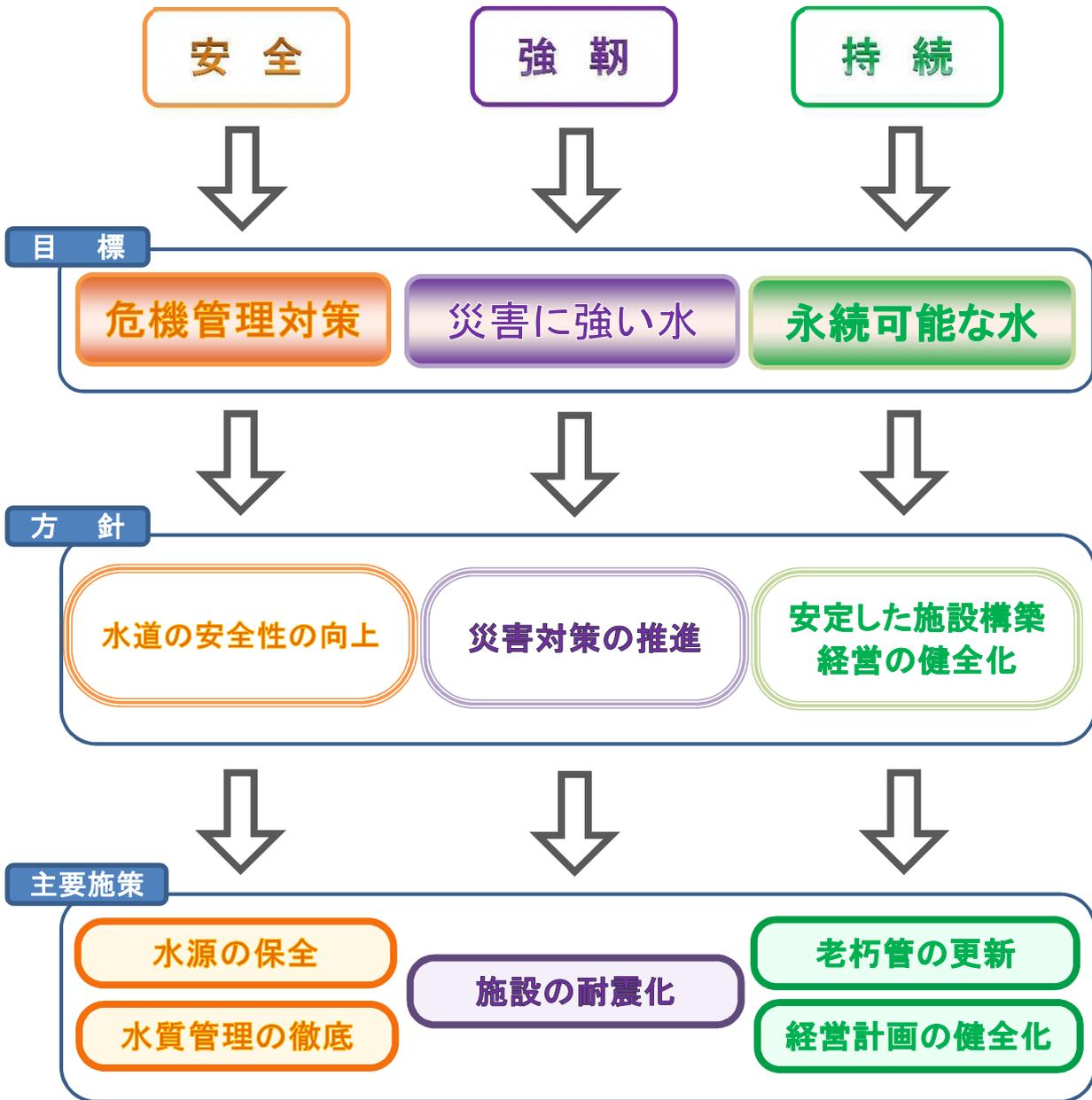
基本理念

安全で安心な水道水の安定供給を未来まで持続する

水道の理想像



5-2 基本目標及び方針



第6章 実現方策

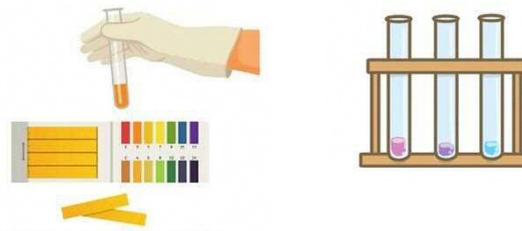
6-1 水源の保全

6-1-1 危機管理対策

水源保全と環境整備のために毎年草刈りや施設の点検を行ってきました。
今後も継続的に適正な管理を行います。

6-1-2 水質管理

安全な水道水を届けるため、原水や浄水の水質検査を継続して行っています。
また、水源の定期的な巡回を行い、水質事故を未然に防止するための監視体制を継続して行ないます。



6-2 強靱

6-2-1 施設の耐震化

送水管はダクタイル鋳鉄管を使用しており、配水管においても順次耐震管に布設替が進んでいます。引き続き耐震性に優れた管種により更新工事を進めます。配水池等の施設・構造物において、今後は耐震診断を実施し、必要に応じ順次更新していきます。

6-2-2 漏水・災害対策の整備

漏水や地震などの非常時においても、早急に対応できるように、実務に利用できるマニュアルを整備していきます。また、災害時における備品の確保、並びに近隣市町村等との連携支援体制の拡充を図り、住民が安心できる体制を整えるよう努力します。



6-3 持続～永続可能な水道

6-3-1 老朽施設の更新

安定した水道水の供給には、将来の水需要を考慮し、ダウンサイジングや統廃合等効率化を目指した施設形態を構築していく必要があります。現在、配水管の更新を順次行っていますが、今後においては、配水池、電気計装等、施設更新を行わなければならない必要性が生じてきます。これらの施設更新は優先順位を踏まえ、財政的な配慮のもと、計画的に進めていきます。

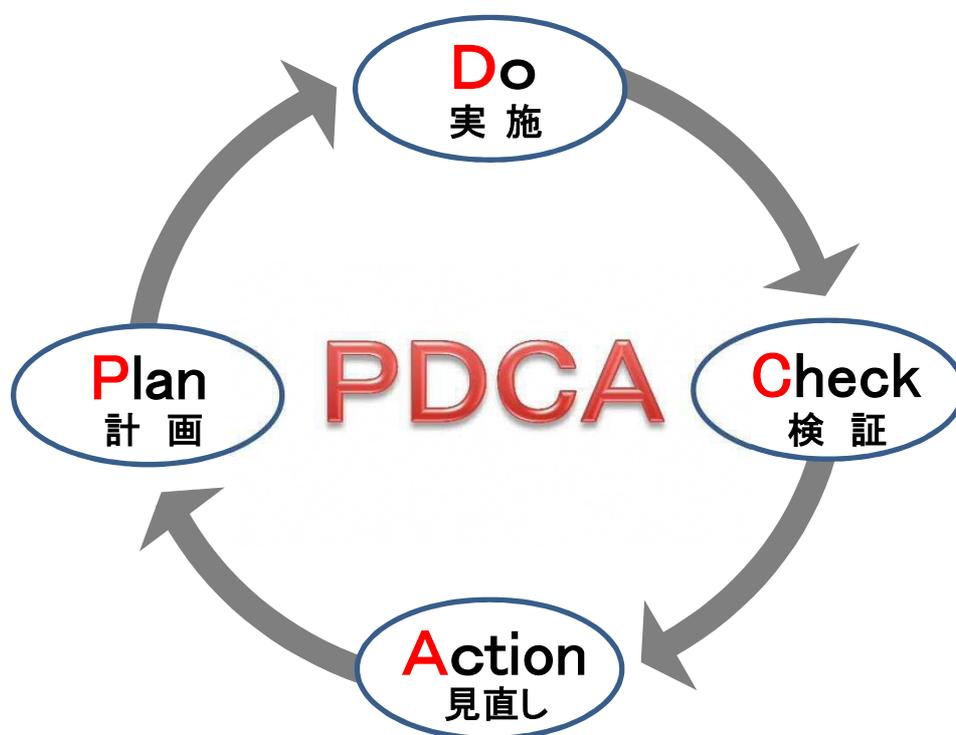
6-3-2 経営計画の適性化

現在の水需要が将来減少傾向にあり、さらに経営環境も厳しくなることが想定される中、今後は施設を適正に維持管理を行い、適切な更新を進めながら、各施策を実現するためには、現行の料金体系ではその収入を確保することは難しく、将来を見据えた料金体系、国などの支援を受けながら、なお一層の努力と効率的な運営により、経営の健全化に向けて取り組みます。

第7章 管理体制について

本ビジョンを確実に実行するため、目標値に対する進捗度及び到達度を確認しなければなりません。そのため、3～5年毎に検証し見直しを進めます。

また、経営戦略との相互関連を考慮し、更なる実施効果を求め、努力するものです。PDCAサイクルに基づき、計画・実施・検証・見直しを行います。





北海道 真狩村

Hokkaido Makkari Village

真狩村水道ビジョン

平成31年3月

北海道虻田郡真狩村

〒048-1631 北海道虻田郡真狩村字真狩118番地

TEL : 0136-45-2121

FAX : 0136-45-3162
