

鹿 部 町 水 道 事 業
經 営 戦 略
(令和6年度～令和 14 年度)

令和6年3月

鹿部町 建設水道課

目 次

1 経営戦略について	1
(1) 概要.....	1
(2) 策定の背景・目的	1
(3) 計画期間.....	2
2 鹿部町水道事業について	3
(1) 現況.....	3
① 給水(令和5年度末)	3
② 施設(令和5年度末)	3
③料金	4
④組織.....	5
(2) 水道事業ビジョンの評価.....	6
① 安全	6
② 強靱	6
③ 持続	6
(3) 経営比較分析表を用いた現状分析.....	7
① 経営の健全性・効率性.....	8
② 老朽化の状況	11
③ 今後の課題.....	12
3 将来の事業環境.....	13
(1) 事業環境予測.....	13
(2) 外的環境.....	14
① 将来人口(行政区域内人口).....	14
② 将来人口(給水人口)	15
③ 給水量	16
④ 想定災害.....	17
・地震(想定地震のうち、最大の震度となる「函館平野西縁断層帯」を掲載)	17
・津波.....	17
・火山噴火	18
⑤ 水資源	19
⑥ デジタル技術.....	19
⑦ 広域化	20
(3) 内的環境.....	21
① ヒト(職員).....	21

② モノ(水道施設).....	21
③ カネ(給水収益)	22
④ 情報	23
4 経営の基本方針	24
(1) 基本理念	24
(2) 基本方針.....	24
(3) 実現化方策	25
5 投資計画	29
(1) 投資額・投資時期.....	29
6 財政計画	30
(1) 投資費用について	30
(2) 投資以外の費用について	30
(3) 財源について	30
(4) 財政計画表について	31
① 収益的収支.....	31
② 資本的収支・内部留保資金残高.....	32
③ 給水原価・供給単価・料金回収率	33
④ 企業債残高.....	34
⑤ 企業債残高対給水収益比率.....	34
(5) 今後の取り組みについて	35
① 投資の合理化、費用の見直しについての検討状況等	35
② 財源についての検討状況等.....	36
7 事後検証	37
(1) 事後検証	37
8 用語集	38
あ行.....	38
か行.....	38
さ行.....	41
た行.....	44
な行.....	45
は行.....	45
や行.....	46
ら行.....	47
H	47
P.....	47

1 経営戦略について

(1) 概要

水道事業は、電気やガス等と同様に公益事業に分けられ、生活に欠かすことのできない公共性を有しています。一方で、水道事業は市町村が経営する地方公営企業であり、「独立採算制」を基本としているため、税金ではなく住民からの水道料金を主な収入として賄っています。

近年の水道事業は、高度経済成長期に建設された施設の更新期到来や人口減少等による水需要の減少に伴い、経営状況が悪化するといった課題が挙げられます。

経営戦略は、これらの課題に対応しつつ将来にわたってもサービスの提供を安定的に継続することを目的とした中長期的な経営計画であり、財政的な裏付けのもとで策定されます。

(2) 策定の背景・目的

総務省は、平成31年3月29日に「「経営戦略」の策定・改定の更なる推進について」を公表し、経営戦略策定・改定ガイドライン・マニュアルを掲載しました。

その後、本町では、令和元年度に“アセットマネジメント計画の考えを踏まえた経営戦略(令和元年～令和10年度)”を策定しました。

現在は、経営戦略の策定から4年が経過し、今後も安定した事業経営を実施するため、PDCA サイクルに基づいた見直し・改定の必要性があります。また、令和4年1月25日には、総務省が、「「経営戦略」の改定推進について」を公表したことも踏まえて、経営戦略の見直しを実施します。

(3) 計画期間

本計画の計画期間は、令和6年度から令和14年度とします。

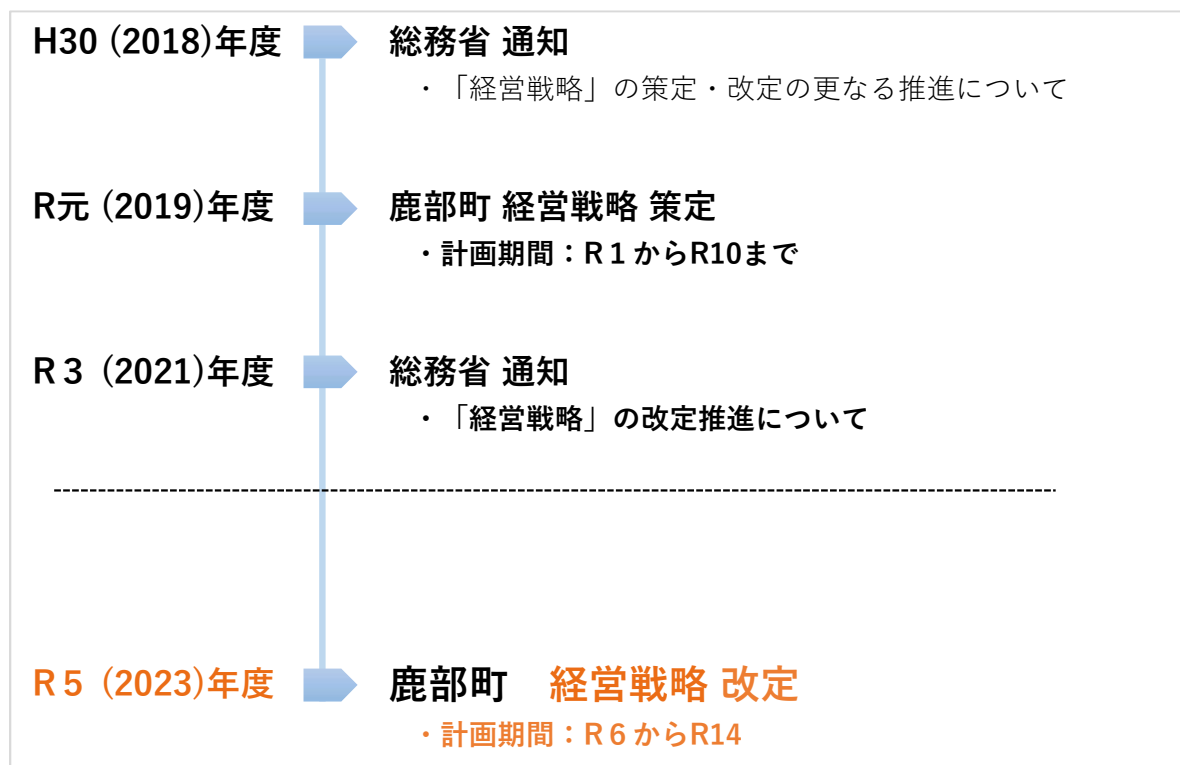


図1-1 経営戦略見直しまでの経緯

2 鹿部町水道事業について

(1) 現況

鹿部町水道事業は、昭和 28 年に計画給水人口 5,000 人、計画一日最大給水量 $750\text{m}^3/\text{日}$ とする創設認可を受け、昭和 29 年1月より供用を開始しました。

その後、生活様式の変化向上や、産業構造の変革等による水需要の増大に対応するため、昭和 38 年の第1期拡張事業の変更認可を始めとし、6回の拡張事業を実施してきました。

令和4年3月には、①浄水処理方法の変更(紫外線設備及び原水調整池の導入)と、②上水道事業から簡易水道事業の移行の2つを目的として、7回目の変更認可を取得し、最新の計画給水人口は、3,710 人、計画一日最大給水量は、 $3,290\text{m}^3/\text{日}$ で事業を運営しています。

① 給水(令和5年度末)

供用開始年月日	令和4年3月	計画給水人口	3,710 人
法適(全部・財務・非適の区分)	法適(全部)	現在給水人口	3,582 人
		有収水量密度	$1.0\text{ 千 m}^3/\text{ha}$

※ 有収水量密度 = 有収水量 / 計画給水区域面積 = $535(\text{千 m}^3) / 530(\text{ha}) \div 1.0(\text{千 m}^3/\text{ha})$

② 施設(令和5年度末)

水源	表流水(1箇所)		管路延長	85.1 km
施設数	浄水場設置数	1	施設能力	3,300m ³ /日
	配水池設置数	6	施設利用率	76.8 %

※ 施設利用率(%) = $1\text{日平均給水量} / 1\text{日給水能力} = 2,533(\text{m}^3/\text{日}) / 3,300(\text{m}^3/\text{日}) \times 100$

③料金

鹿部町の水道料金体系は、用途別における水道使用料金とメーター器の口径別における量水器使用料金により構成されています。(表 2-1)

水道使用料金は、「基本料金」及び「超過料金(基本使用水量を超えた分)」の2種類から構成されています。基本料金は、水道の使用量にかかわらず発生する料金であり、主に水道メーター設置費や検針、料金徴収費等の経費となります。超過料金は、用途別によって1m³ 超過するごとに加算される料金であり、水道施設の動力費や薬品費等の経費となります。

表2-1 用途別における水道使用料金表(1ヵ月分の使用料金)

用途別	料率	基本料金		超過 1m ³ につき
		基本使用量	料金	
① 家事用		10m ³ まで	1,500 円	130 円
② 団体用		15m ³ まで	2,300 円	130 円
③ 営業用		20m ³ まで	3,000 円	130 円
④ 水産加工業用		100m ³ まで	12,000 円	120 円
⑤ 水産加工業用		1,000m ³ まで	105,000 円	110 円
⑥ 特殊用		1,000m ³ まで	105,000 円	110 円
⑦ 臨時用		10m ³ まで	4,500 円	450 円

量水器使用料金表	
メーター器	使用料
φ13	370 円
φ20	460 円
φ25	610 円
φ30	1,800 円
φ40	1,800 円
φ50	3,100 円
φ75	3,800 円

計算例(家事用、メーター器 φ20 使用)

①10m³ 使用時

A. 基本料金1,500円

B. 超過料金 0円

C. 量水器使用料460円

A+B+C = 1,960 円

②20m³ 使用時

A. 基本料金1,500円

B. 超過料金 1,300円

【計算】130 円×(20m³-10m³)

C. 量水器使用料460円

A+B+C = 3,260 円

※消費税は除く。

④組織

鹿部町水道事業は、建設水道課の職員のうち、水道系の職員が担当します。

水道系の職員は、平成 20 年度から3人体制であり、技師1名、庶務2名の合計3名体制です。

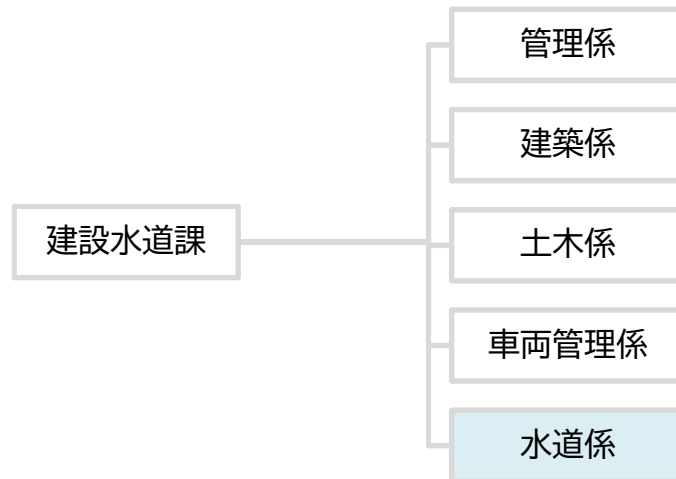


図2－1 組織体制

表2－2 令和5年度末における職員状況

項目	令和5年度末現在
技師(人)	1
庶務(人)	2
全職員平均年令(歳)	43
平均勤続年数(年)	1.6

(2) 水道事業ビジョンの評価

令和3年度に策定した「鹿部町水道事業ビジョン」では、“いつでも、安全に飲める水の供給に努めます。”を基本理念として、安全、強靱、持続の3つの観点から、実現化方策を策定しました。

その実現化方策に関して、現在の実施状況に関する評価を以下に示します。この中で【△:計画進行中】及び【×:未策定】に対して、今後は重点的に実施する予定です。

① 安全

No	実現化方策(R3年度)	評価(R6.3 現在)
1	送水ポンプ場の更新計画の策定	○:対策済み
2	水質悪化時の対策計画の策定	△:計画進行中
3	電気設備更新事業の実施	△:計画進行中
4	水源地の監視設備の整備	△:計画進行中
5	水安全計画策定の検討	○:対策済み
6	水源保全への取り組み	○:取り組みを継続中
7	適切な水質検査の実施	○:取り組みを継続中
8	指定給水装置工事業者に対する指導の実施	○:取り組みを継続中
9	安全に関する適切な情報公開	○:取り組みを継続中

② 強靱

No	実現化方策(R3年度)	評価(R6.3 現在)
1	応急給水マニュアルの策定・定期的な見直し	×:未策定
2	各施設における耐震診断の実施	×:耐震化の未実施
3	需要者への災害対策に関する情報の周知	○:取り組みを継続中

③ 持続

No	実現化方策(R3年度)	評価(R6.3 現在)
1	漏水防止啓発の強化	○:取り組みを継続中
2	節水に対する啓発・促進	○:取り組みを継続中
3	水道サービス向上のための民間委託検討	△:計画進行中
4	収納率向上への取り組み	○:取り組みを継続中
5	水道施設台帳の整備	○:取り組みを継続中
6	広域連携の推進に関する検討	○:取り組みを継続中
7	水道事業経営基盤の強化	△:計画進行中

(3) 経営比較分析表を用いた現状分析

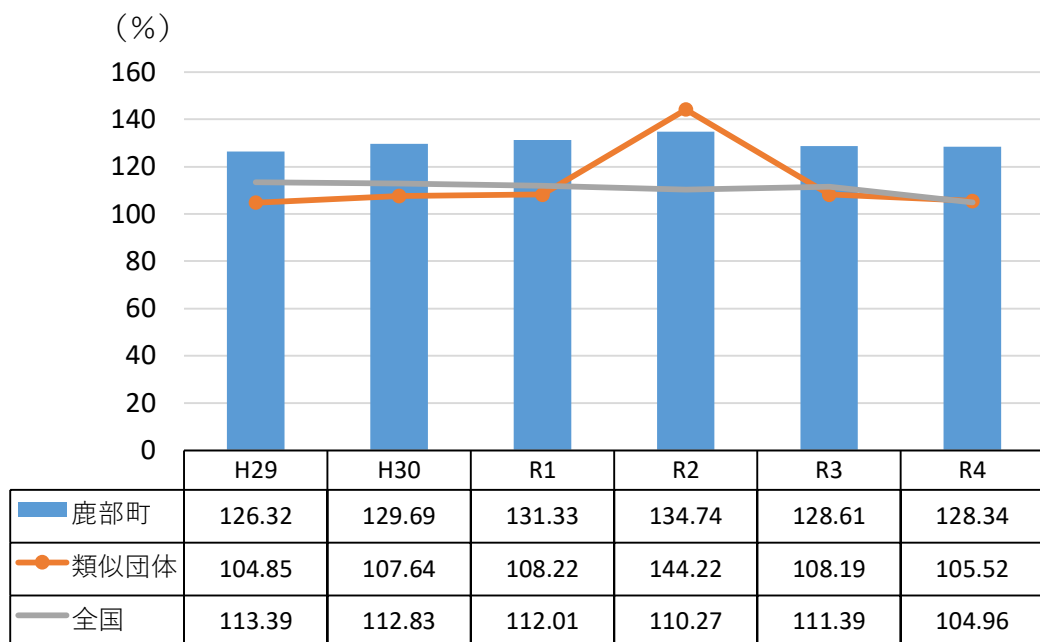
鹿部町の水道事業における経営の現状や課題を的確に把握するために、「経営比較分析表」を用いて現状を分析します。

分析内容は、①経営の健全性・効率性、②老朽化の状況の2つの項目に分けて評価します。

評価内容は、①各指標の経年変化、②類似団体及び全国平均値との比較から3段階の評価をします。(表 2-3)

表2-3 経営比較分析表の評価内容

評価	評価内容
A	現状の課題は特になし。
B	将来的に悪化する可能性がある。
C	改善への取組みを進める必要がある。



・鹿部町 : 鹿部町における数値

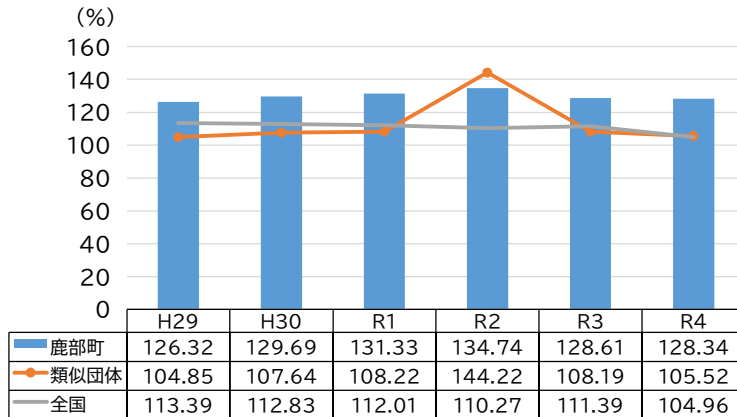
・類似団体 : 給水人口が 5,000 人未満の事業体の平均値

・全国 : 全国の事業体の平均値

図2-2 凡例について

① 経営の健全性・効率性

経常収支比率



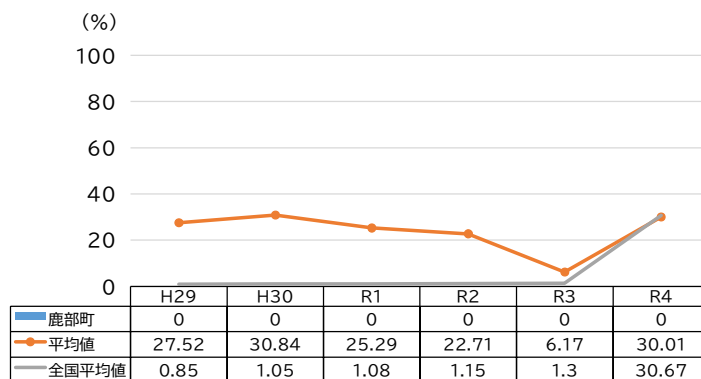
分析内容及び評価

評価:B

・経常収支比率は、費用がどの程度、収入で賄えているかを示す指標です。

・経常収支比率は、100%を超え、単年度の収支は黒字ですが、今後、投資に係る費用の増加や、人口減少に伴う料金収入の減少によっては、比率が減少する恐れがあります。

累積欠損金比率



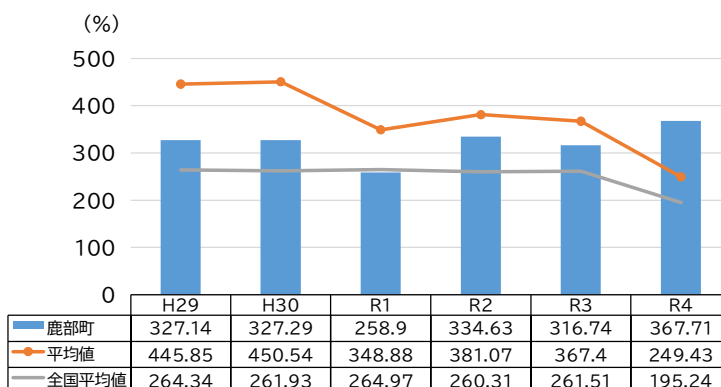
分析内容及び評価

評価:A

・欠損金は、収益的収支で赤字となった額です。

・累積欠損金は、発生していないため、現状の経営は健全です。

流動比率



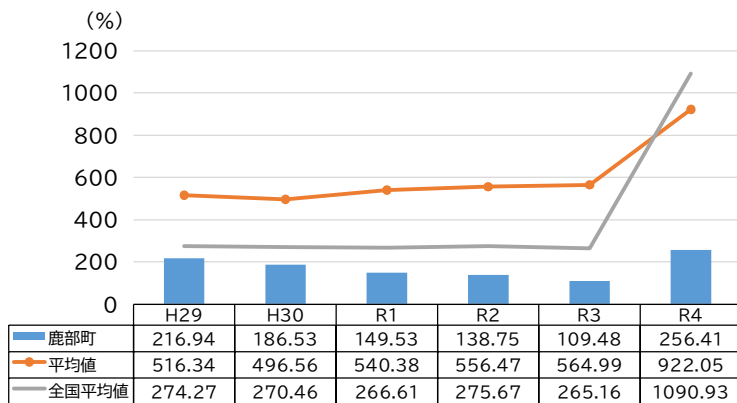
分析内容及び評価

評価:A

・流動比率は、事業の短期的な支払能力と安全性を評価する指標です。

・流動比率が100%以上を確保できていれば、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があるということを意味するため、現状の支払能力と安全性は安定です。

企業債残高対給水収益比率

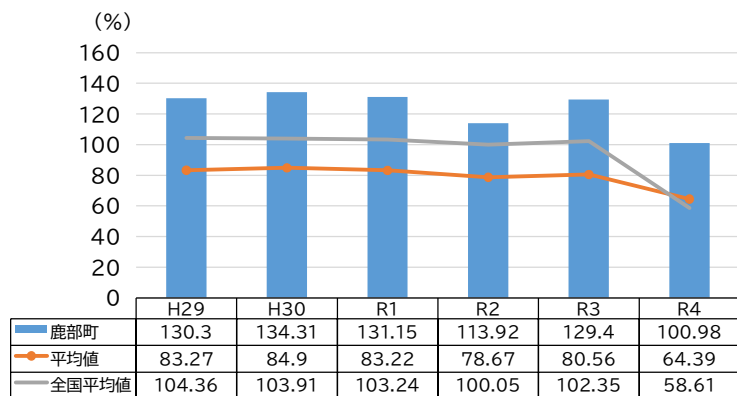


分析内容及び評価

評価:B

- ・企業債残高対給水収益比率は、給水収益に対する企業債残高の比率です。
- ・企業債残高対給水収益比率は、平均値より低く、改善が必要なほど著しく高い水準ではないですが、今後も投資額に対してさらなる起債をする際は、留意が必要となります。

料金回収率

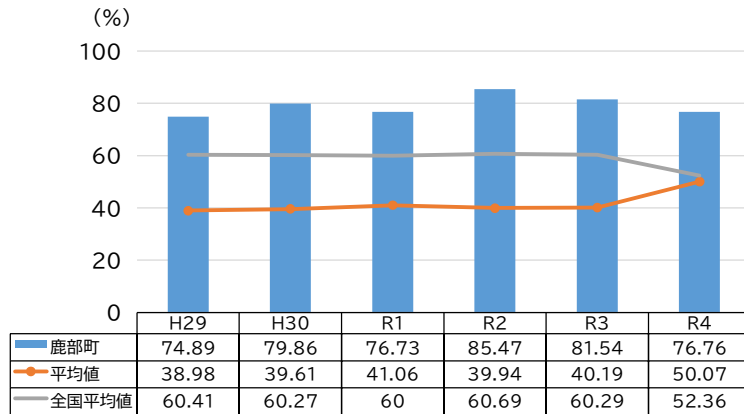


分析内容及び評価

評価:B

- ・料金回収率は、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%以上を下回っている場合、給水にかかる費用が料金による収入以外の他の収入で賄われていることを意味します。
- ・現状は、100%以上を上回っていますが、今後の投資額が増加する場合は、給水原価が、供給単価より高くなるため、両者のバランスを確保することが必要となります。

施設利用率



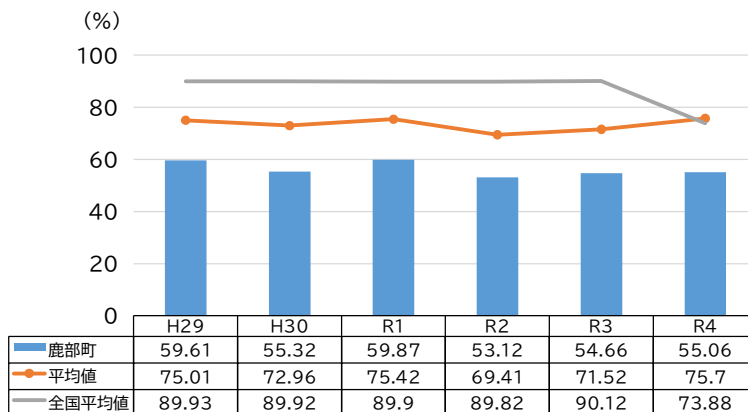
分析内容及び評価

評価:A

・施設利用率は、1日平均配水能力に対する1日平均配水量の割合を示すものであり、施設の利用状況を総合的に判断する上で重要な指標です。

・施設利用率は、令和4年度は76%と、類似事業体と比較し、高い値を示しています。

有収率



分析内容及び評価

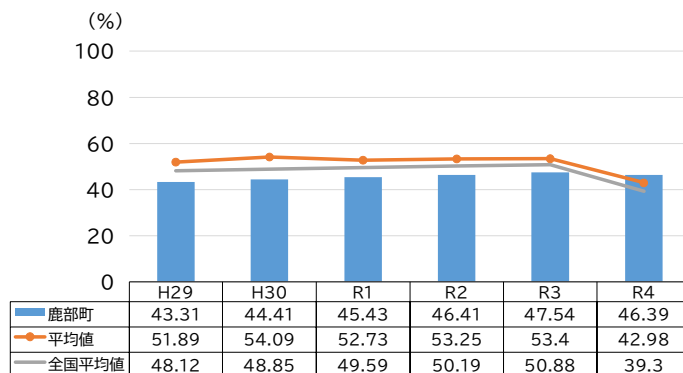
評価:C

・有収率は、配水量に対する有収水量の割合です。

・有収率は、類似事業体と比較し、低い値を示しているため、漏水調査や老朽管の更新などの対策が急務となります。

② 老朽化の状況

有形固定資産減価償却率



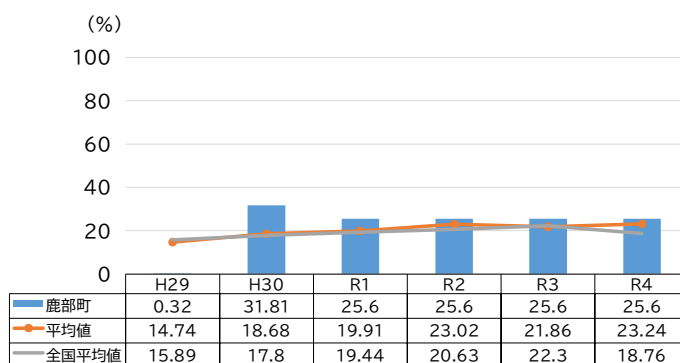
分析内容及び評価

評価:C

・有形固定資産減価償却率は、償却資産における減価償却済みの部分の割合を示す比率です。

・有形固定資産減価償却率は、類似事業体と比較し、やや低い水準ですが、年々比率が微増傾向にあるため、計画的な施設の更新が必要となります。

管路経年化率



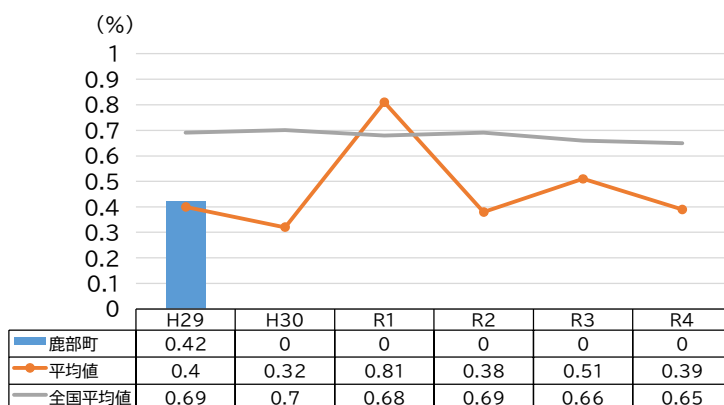
分析内容及び評価

評価:C

・管路経年化率は、法定耐用年数を超過した管路の割合です。

・管路経年化率は、類似事業体と比較し、やや高い水準であるため、管路経年化率の減少に努める必要があります。

管路更新率



分析内容及び評価

評価:C

・管路更新率は、管路延長に対する更新された管路延長の割合を示す指標です。

・過去5年間では、更新率が0%のため、老朽管を優先的とした管路更新が急務となります。同時に、災害対策として、耐震管での更新が望まれます。

③ 今後の課題

項目	今後の課題
経営の健全性・効率性について	・経営収支比率は、100%を超えて維持しており、経営状態は、健全であると判断できますが、有収率が類似団体や全国平均と比較して、低い水準であるため、有収率向上の対策(漏水調査及び老朽管の更新)が急務となります。 ・また、将来の人口規模に合わせた適正な規模への整備や給水原価と均衡する供給単価の設定が必要となります。
老朽化の状況について	・昭和後期に布設した配水管が大半を占め、法定年数を経過する管が増加する傾向であり、財政を見据えた計画を立て、更新して行く必要があります。その中で、災害対策の観点から、耐震管への布設替えを徹底します。
全体総括	・現状の経営状況は、毎年度、黒字を維持しており、支払能力と健全性は、確保できている状況です。その一方で、有収率が約6割であり、漏水が発生している、施設及び管路の老朽化が進行している状況ですが、それへの対策が実施されていない状況です。 ・今後は、有収率向上と老朽化対策を重点的に実施する必要があります。それらへの投資には、現状以上の費用が必要となることから、経営状況とのバランスを考慮して、更新の優先度を見極めつつ、適切に事業を運営していきます。

3 将来の事業環境

(1) 事業環境予測

鹿部町水道事業における将来の事業環境を予測します。事業環境は、将来人口や将来の水需要、想定災害、水資源、デジタル技術、広域化といった外的環境と、ヒト(職員)、モノ(施設)、カネ(給水収益)、情報(内部資料等)といった内的環境の2つに分けて予測します。

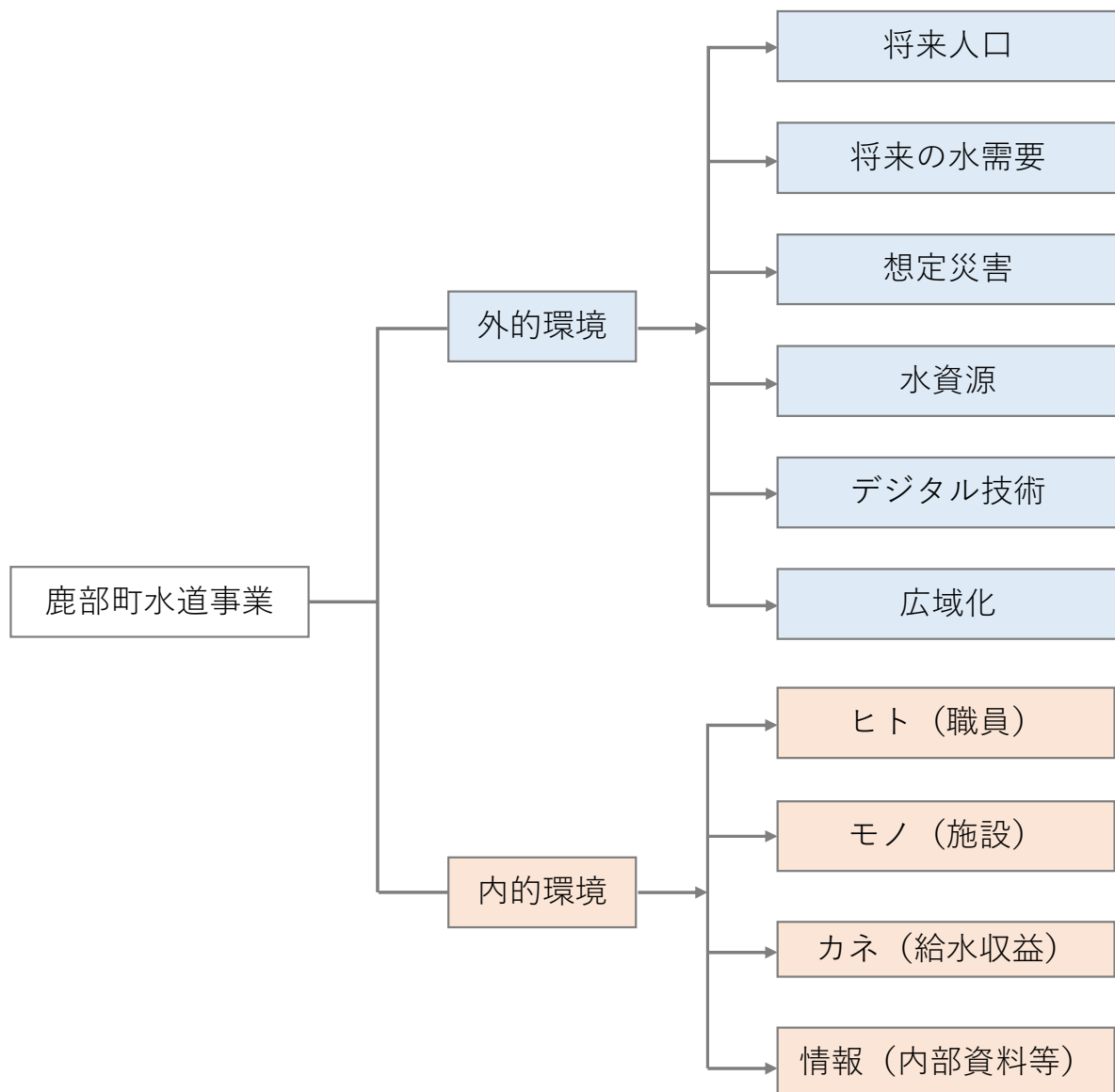


図3-1 鹿部町の事業環境予測

(2) 外的環境

① 将来人口(行政区域内人口)

将来の行政区域内人口は、町の第6次総合計画(R5.3)における、将来推計値とします。これより、将来 10 年後は、実績の 26%減、将来 40 年後には、実績の 73%減の人口になることが予測されます。

この推計結果は、国立社会保障・人口問題研究所が、令和5年 12 月 22 日に公表した推計結果と同程度となります。

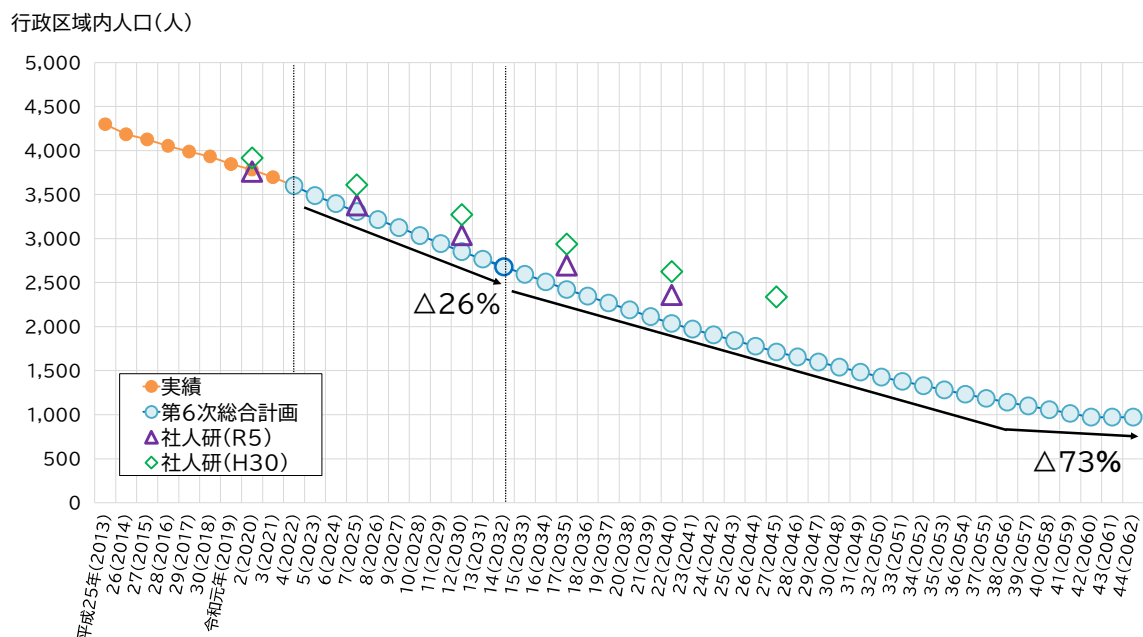


図3-2 将来人口の予測

表3-1 行政区域内人口の減少率

年度	行政区域内人口(人)	減少率	備考
令和 4年度	3,601	-	実績値
令和 14 年度	2,680	令和4年度の $\Delta 26\%$	予測値
令和 44 年度	971	令和4年度の $\Delta 73\%$	//

② 将来人口(給水人口)

将来の行政区域内人口を基に、給水人口を推計します。

将来 10 年後は、実績の 38%減、将来 40 年後には、実績の 78%減になることが予測されます。

一方、普及率は、99.7%であり、安定的な給水が今後も見込まれます。

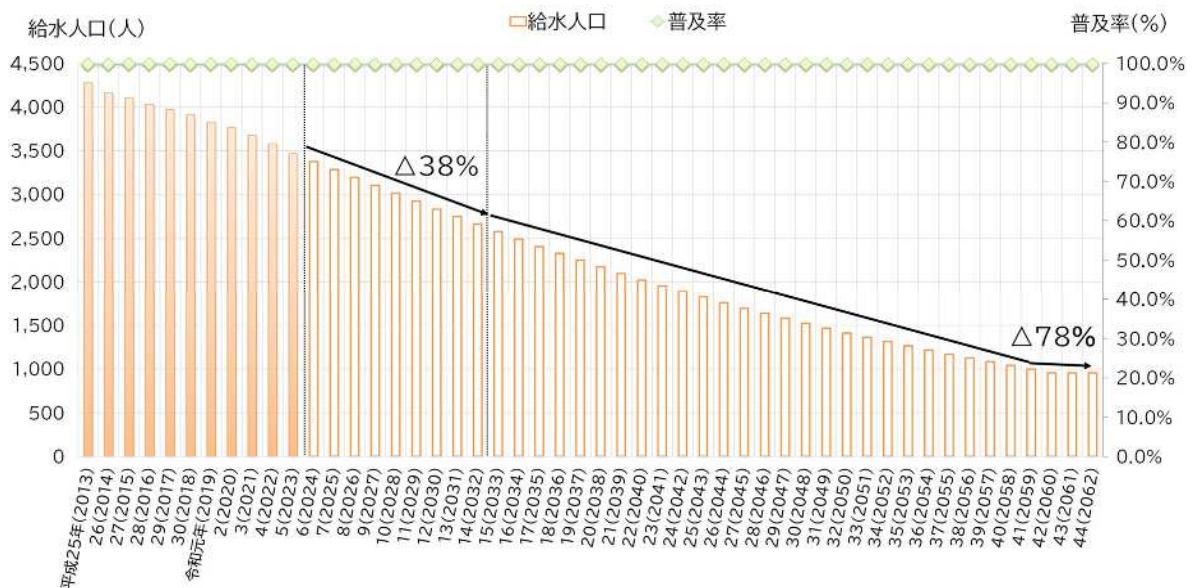


図3-3 給水人口の予測結果(上:R14 まで、下:R44 まで)

表3-2 給水人口の減少率

年度	給水人口(人)	減少率	備考
令和 4年度	3,582	-	実績値
令和 14 年度	2,662	令和4年度の△38%	予測値
令和 44 年度	958	令和4年度の△78%	//

③ 給水量

将来の給水量を予測します。給水量は、用途別として、「家庭用」、「営業用」、「工場用」、「官公庁・学校用」、「その他用」の5つに分け、それぞれに対し過去実績の傾向を踏まえて予測しました。用途別有収水量も、人口減少に伴い減少する見込みとなりました。

将来 10 年後は、実績の 19% 減、将来 40 年後には、実績の 38% 減の有収水量になることが予測されます。

一方、一日平均給水量は有収水量を有収率で除して、一日最大給水量は一日平均給水量を負荷率で除して算出する値です。有収水量と乖離が生じる要因は、漏水の発生等による有収率の低下が挙げられます。

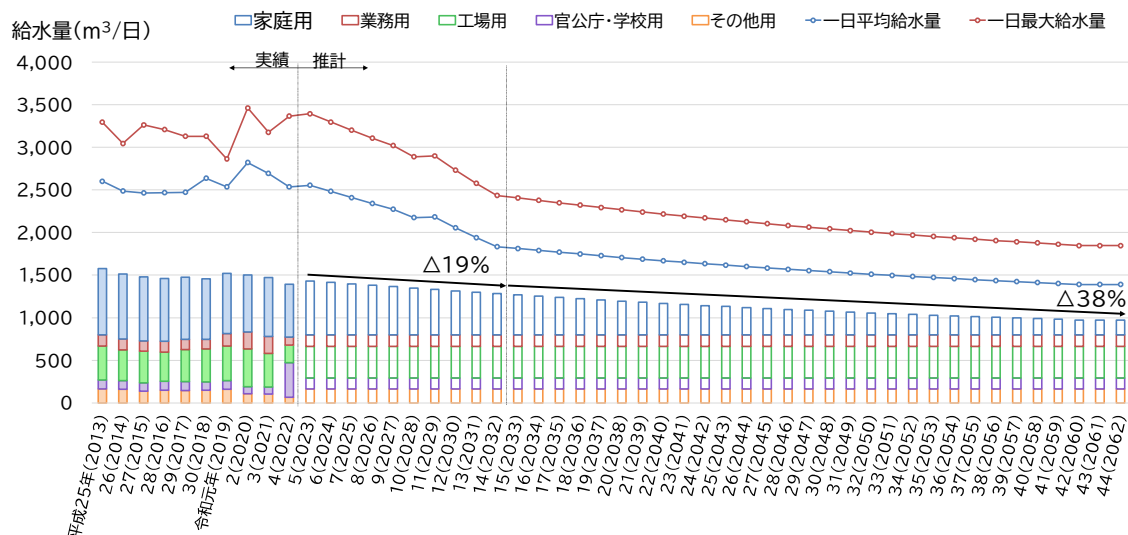


図3-4 有収水量の予測結果(上:R14 まで、下:R44 まで)

表3-3 有収水量の減少率

年度	有収水量(m³/日)	減少率	備考
令和 4年度	1,394	-	実績値
令和 14 年度	1,283	令和4年度の△19%	予測値
令和 44 年度	973	令和4年度の△38%	//

④ 想定災害

鹿部町防災会議では災害対策基本法に基づき、台風や低気圧による暴風雨、土砂災害、地震、津波の発生や火山噴火など、さまざまな災害に対応するため、「鹿部町地域防災計画」を策定していますが、近年、災害は多様化・激甚化し、国や北海道の各種防災計画の見直しが進んでいることから、当町防災会議においても国、北海道の計画見直しを踏まえ、令和4年8月に改訂されました。想定される災害とその規模を以下に示します。

・地震(想定地震のうち、最大の震度となる「函館平野西縁断層帯」を掲載)

表 3-4 地震被害の想定

地震動	・M5.6(震度6強)
急傾斜地崩壊危険度	・ランク A:2箇所、ランク B:1箇所、ランク C:8箇所
建物被害	・揺れによる建物被害 :全壊1棟未満、半壊3棟 ・液状化による建物被害 :全壊1棟未満、半壊1棟未満 ・急傾斜崩壊による建物被害:全壊1棟未満、半壊1棟未満
火災被害	・1件未満
人的被害	・人的被害 :1人未満 ・避難者数 :69人(うち、避難所生活者:45人)
ライフライン被害	水道の断水世帯数:
	・直後 158 世帯、1日後 104 世帯、2日後 97 世帯 (全世帯数:1,832 世帯(令和4年度実績))
	下水道 ・被害なし

・津波

沿岸部を中心に、最大5mの津波被害が想定されます。

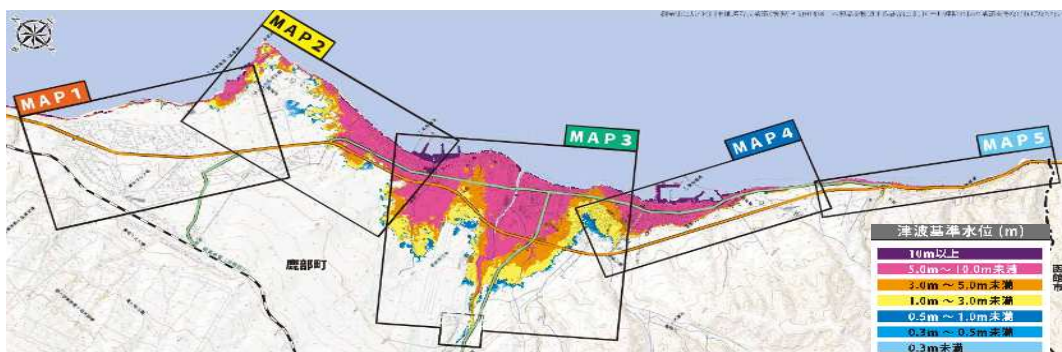


図3-5 津波被害の想定(出典:鹿部町津波ハザードマップ)

・火山噴火

火山噴火は、駒ヶ岳火山噴火災害が想定されます。国交省では、北海道駒ヶ岳火山噴火災害危険区域予測図(「降下火砕物」、「火砕流(軽石流)」、「火山泥流・土石流」)を公表しており、この結果から、北西に位置する本別地区が最も被害が大きいと想定されます。

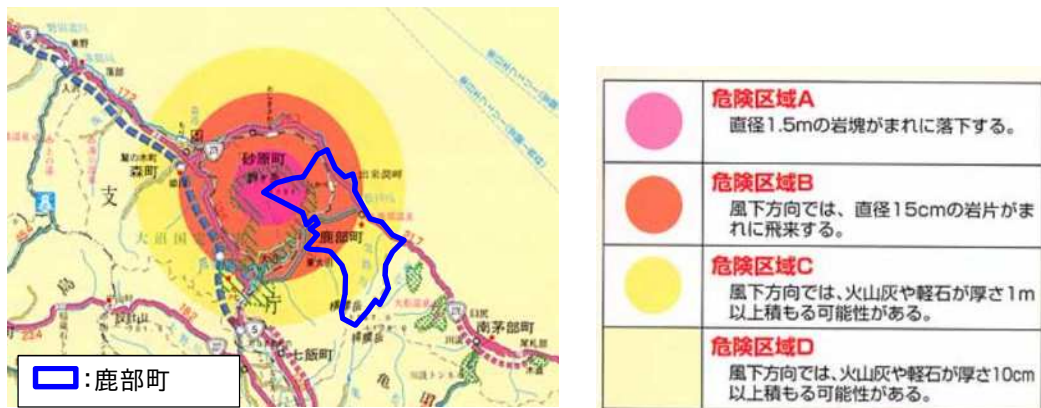


図3-6 降下火砕物の予測

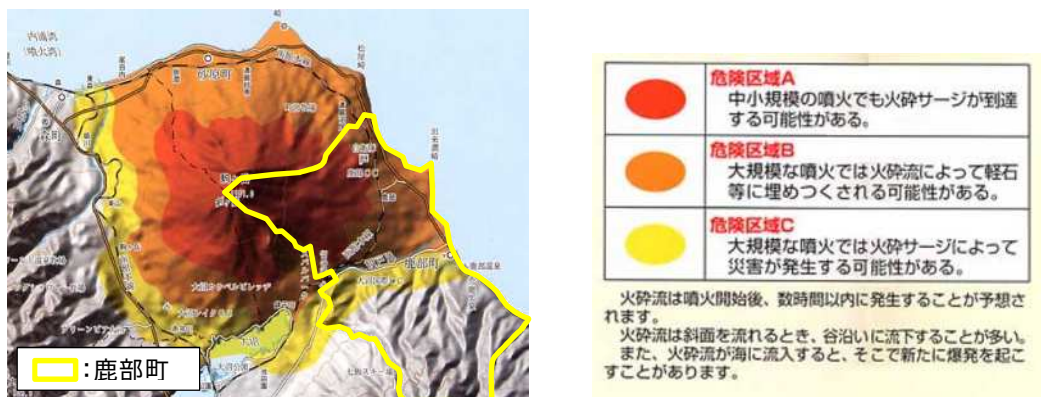


図3-7 火砕流の予測

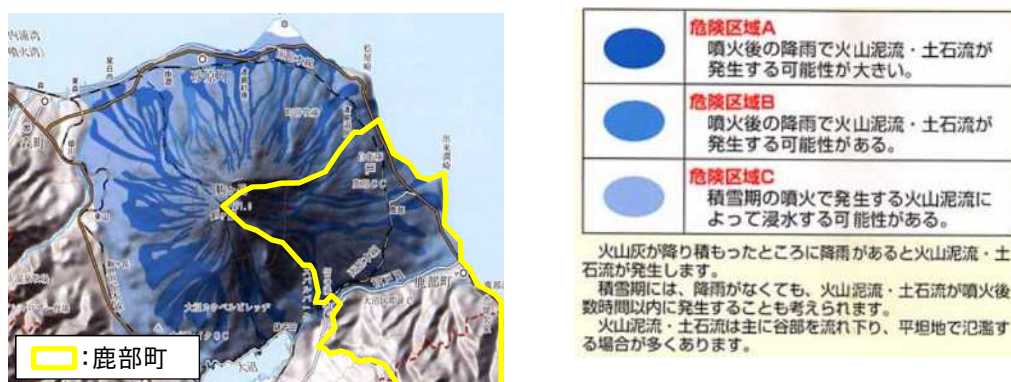


図3-8 火山泥流・土石流の予測

⑤ 水資源

鹿部町の水道は、鹿部川の表流水を水源としています。その鹿部川上流域が、水源かん養保全林に指定されています。保全対策の取り組みとして、林務係との情報共有の実施、北海道水資源の保全に関する条例に基づいた所有者管理の実施をしております。今後も引き続き水源林保全を実施します。



写真 鹿部川 取水施設付近の状況

⑥ デジタル技術

本町では、Society5.0 の実現に向け、令和3年5月にデジタルファーストが宣言されました。建設水道課においても、デジタル技術活用等の検討を進めていきます。

表 3-5 鹿部町で取り組みが推進される事業

住民サービス	行政手続きのオンライン化、電子申請などの充実 オープンデータ マイナンバーカードの普及、活用促進 教育分野の ICT 化推進 住民ニーズに合わせた情報発信
行政運営	Web 会議、テレワークなど働き方改革の推進 ペーパーレスの推進
関係人口施策	デジタルマーケティングの強化 ターゲットに伝わる情報発信 ふるさと納税の推進 観光情報のデジタル化推進
水道事業で考えられる施策	・デジタル技術等の活用(監視制御システムの導入)

⑦ 広域化

令和5年3月に、「北海道水道広域連携推進プラン」が策定されました。今後は、渡島地域（森町、七飯町、函館市、北斗市、木古内町、知内町、福島町、松前町）での検討会議や勉強会等に参加し、詳細な広域連携を検討していきます。

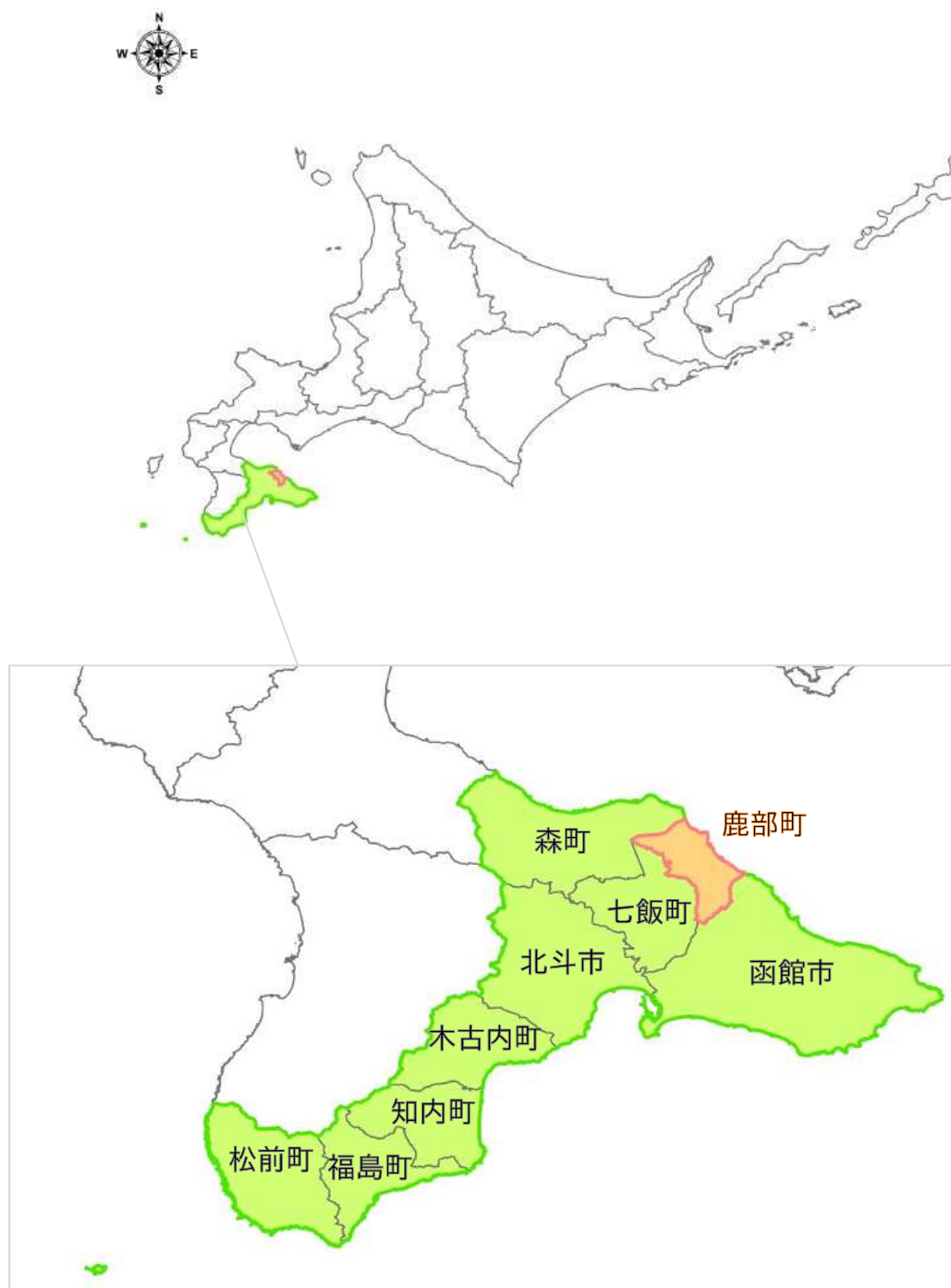


図3-9 北海道水道広域連携推進プランにおける渡島地域

(3) 内的環境

① ヒト(職員)

現状は、3名の職員で事業を運営しております。今後も、現状の職員数を維持しつつ、業務の省力化・効率化を検討しながら、水道事業の課題解決に取り組めます。

② モノ(水道施設)

水道施設に対する現状の問題と今後必要な取り組みは以下に示す通りです。

表 3-6 【取水施設】に対する現状と必要な取り組み

現状
・取水場には、原水監視設備や電気設備が整備されていない
必要な取り組み
・取水場へ監視カメラ・電気設備等の整備
→監視カメラの整備(R10 予定)
→電気設備・原水濁度計の整備

表 3-7 【水源】に対する現状と必要な取り組み

現状
・表流水以外の水源がない
・リスク分散の観点から新規水源の開発が望まれる
・河川水量が年々減少している可能性がある
必要な取り組み
・新規水源の開発
→地下水可能性調査
・河川流量調査

表 3-8 【老朽化】に対する現状と必要な取り組み

現状

・2割の施設、3割の管路が法定耐用年数を超過している

必要な取り組み

・老朽化対策

表 3-9 【有収率】に対する現状と必要な取り組み

現状

有収率が 55.0%(R4)と低い傾向にある

必要な取り組み

漏水調査の継続

③ カネ(給水収益)

給水収益は、給水量の減少に伴い、減少傾向となり、将来 40 年後には、決算値の平均の 30%減となる見込みです。

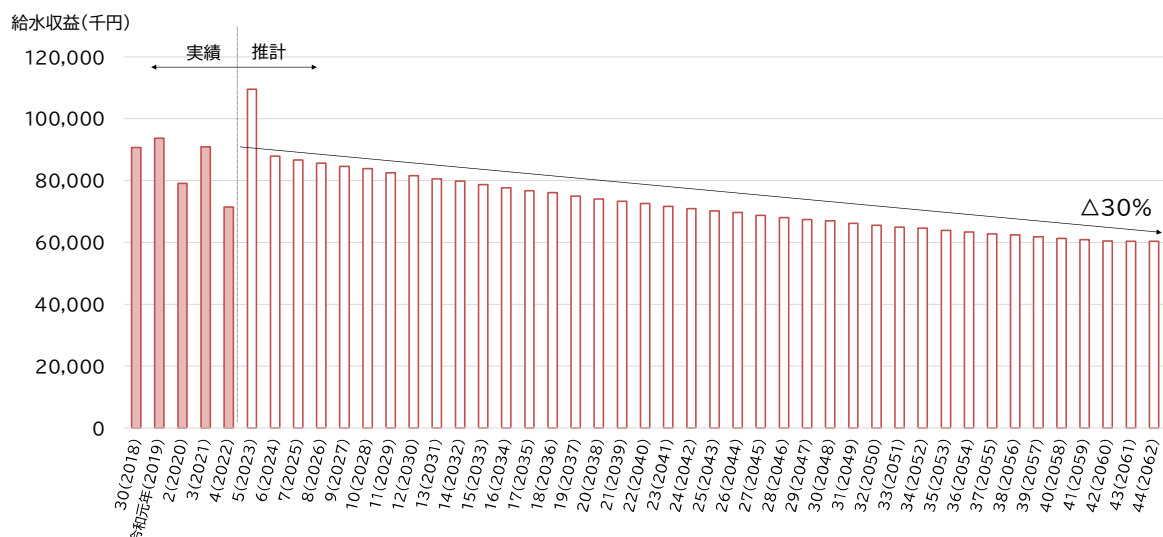


図3-10 給水収益の予測結果

※平成 30 年度から令和4年度までは決算値、令和5年度は予算値とし、令和6年度以降は、有収水量に供給単価を乗じて算出しました。

④ 情報

給水サービスの安全性を確保しつつ、持続可能な事業運営を実施してくため、危機管理マニュアル、水安全計画、事業継続計画(BCP)等の資料策定及び組織体制の強化が必要となります。

鹿部町では、危機管理マニュアル、水安全計画は策定済みです。今後は、事業継続計画(BCP)の策定を実施します。

表 3-10 内部資料等の策定状況等

危機管理マニュアル	● 策定済み
	・災害が発生した際に、被害を最小限に抑えるため、「事後対応」を主な目的としたマニュアル (災害発生後の体制や手順等を示す)
水安全計画	● 策定済み
	・食品製造分野で確立されているHACCPの考え方を参考に、水源から給水栓に至るすべての段階で危害評価と危害管理を行うことで、安全な水道水の供給をより確立することを目的としている ・危害対象は、「水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害」とする
事業継続計画(BCP)	○ 未策定
	・災害が発生した際に、事業を継続させることを目的として、「事前準備」を主な目的とした計画 ・災害発生時のリスクを最小限に抑え、業務を中断させない、または中断しても可能な限り短い期間で復旧させるための方針、体制、手順を示した計画

4 経営の基本方針

(1) 基本理念

本経営戦略は、「鹿部町水道事業ビジョン」の基本理念である「いつでも、安全に飲める水の供給に努めます。」を目標とした中長期的な基本計画として策定します。

基本理念	いつでも、安全に飲める水の供給に努めます。
------	-----------------------

(2) 基本方針

基本方針は、安全、強靱、持続の3つの観点から以下の通りとします。

安全	いつでも安心して飲める水を供給します。
----	---------------------

強靱	災害に強い水道にします。
----	--------------

持続	健全で強固な事業経営に努めます。
----	------------------

(3) 実現化方策

実現化方策は、安全で8つ、強靱で7つ、持続で8つの項目とします。

安全	いつでも安心して飲める水を供給します。
----	---------------------

No	実現化方策
1	水質悪化時の対策を実施 ・紫外線設備の整備 ・原水調整池の整備
2	電気設備更新事業の実施
3	水源地の監視設備の整備 ・監視カメラの設置
4	水源保全への取り組みの継続 ・林務係と情報共有の実施 ・条例に基づき、所有者管理を実施
5	適切な水質検査の継続
6	指定給水装置工事事業者に対する指導の実施
7	安全に関する適切な情報公開
8	河川流量調査 ・表流水の流量調査を実施

強靱	災害に強い水道にします。
----	--------------

No	実現化方策
1	応急給水マニュアルの見直し
2	耐震診断の実施 ・配水池、浄水場の耐震診断を実施
3	需要者への災害対策に関する情報の周知
4	管路更新計画の実施 ・管路更新計画に基づく更新の実施
5	漏水調査の継続
6	災害に備えた対策準備 ・事業継続計画(BCP)の策定
7	アセットマネジメント計画に基づく施設更新の実施

持続	健全で強固な事業経営に努めます。
No	実現化方策
1	漏水防止啓発の強化 ・定期的な漏水調査 ・水道管敷設付近を掘削する工事業者への指導・協議
2	節水に対する啓蒙・促進 ・節水の積極的な呼びかけ
3	水道サービス向上のための民間委託検討 ・維持管理・検針業務の委託化検討
4	収納率向上への取り組み ・料金未払者への呼びかけ ・ホームページや広報等の PR
5	広域連携の推進に関する検討 ・渡島地域でのソフト面の連携を推進する (薬剤の共同購入等)
6	経営基盤の強化(料金改定) ・料金改定の検討
7	新規水源開発 ・地下水可能性調査 ・新規井戸の開発
8	デジタル技術の導入 ・監視制御システムの導入

表4-1 実現化方策のロードマップ

実現化方策		R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15以降	達成項目
1	水質悪化時の対策を実施												安全
2	電気設備更新事業の実施												
3	水源地の監視設備の整備												
4	水源保全への取り組みの継続												
5	適切な水質検査の継続												
6	指定給水装置工事事業者に対する指導の実施												
7	安全に関する適切な情報公開												
8	河川流量調査												
1	応急給水マニュアルの見直し												強靱
2	耐震診断の実施												
3	需要者への災害対策に関する情報の周知												
4	管路更新計画の実施												
5	漏水調査の継続												
6	災害に備えた対策準備												
7	アセットマネジメント計画に基づく施設更新の実施												
1	漏水防止啓発の強化												持続
2	節水に対する啓蒙・促進												
3	水道サービス向上のための民間委託検討												
4	収納率向上への取り組み												
5	広域連携の推進に関する検討												
6	経営基盤の強化(料金改定) ※検討期間含む												
7	新規水源開発												
8	デジタル技術の導入												

5 投資計画

(1) 投資額・投資時期

将来 10 年間の投資計画を示します。

10 年間における投資の平均額は、1.0 億円/年程度となります。

表5-1 投資計画

単位:千円

区分	事業名	金額	投資額									
			R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
工事費	◇ 施設更新計画	610,900		200,000	270,000	17,100	75,700	25,000	23,100			
	1 監視カメラ 設置	17,000							17,000			
	2 原水調整池 整備	68,200					68,200					
	3 紫外線設備 整備	470,000		200,000	270,000							
	4 湯ノ沢ポンプ場 撤去工事	6,100							6,100			
	5 耐震診断 実施	49,600				17,100	7,500	25,000				
	◇ 設備更新計画	65,328	3,872	2,888	2,964	6,805	6,623	6,261	6,431	6,880	6,831	15,773
	1 鹿部町10ヵ年計画に基づく更新工事	61,456		2,888	2,964	6,805	6,623	6,261	6,431	6,880	6,831	15,773
	2 浄水場ろ過池等設備更新工事	3,872	3,872									
	◇ 管路更新計画	236,708	26,708	20,000	15,000	20,000	20,000	20,000	25,000	30,000	30,000	30,000
	1 管路更新	105,000				10,000	10,000	10,000	15,000	20,000	20,000	20,000
	2 メーター交換費	131,708	26,708	20,000	15,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	◆ 合計	912,936	30,580	222,888	287,964	43,905	102,323	51,261	54,531	36,880	36,831	45,773
設計費	1 紫外線設備 基本・詳細設計	34,050	34,050									
	2 管路 実施設計	44,208		7,865	7,865		12,507			15,971		
	3 原水調整池 整備	21,000				21,000						
	4 湯ノ沢ポンプ場 撤去工事	1,000						1,000				
	5 監視カメラ 設置	2,600						2,600				
	6 老朽施設更新事業(R15～)	2,600										2,600
	合計	105,458	34,050	7,865	7,865	21,000	12,507	3,600	0	15,971	0	2,600
ソフト事業	1 水道事業ビジョン 見直し	5,400		5,400								
	2 応急給水マニュアル 見直し	5,500			5,500							
	3 BCP(業務継続計画) 策定	5,500			5,500							
	4 料金改定 検討	8,100					8,100					
	合計	24,500	0	5,400	11,000	0	8,100	0	0	0	0	0
総合計		1,042,894	64,630	236,153	306,829	64,905	122,930	54,861	54,531	52,851	36,831	48,373
10ヵ年総計		1,042,894										
10ヵ年平均		104,289										

6 財政計画

将来の財政計画に関する条件は以下を踏まえて算定します。

(1) 投資費用について

投資費用	5.投資計画で提示した金額とします。
------	--------------------

(2) 投資以外の費用について

人件費	・過去5カ年の平均値として予測します。
維持管理費	・過去5カ年の平均値として予測します。

(3) 財源について

事業形態	・独立採算制を基本として、事業を継続運営します。
企業債	・工事費に対する45%に対して、起債します。 (うち、紫外線設備整備は、工事費の全額を起債します。)
国庫補助金	・以下に示す事業の工事費66%のうち、1/3を補填します。 ・紫外線設備整備事業 ・原水調整池整備事業 ・管路更新計画に基づく管路更新事業
一般会計負担金 (一般会計繰入金)	・紫外線設備整備の起債に対する償還金55%とします。
給水収益	・有収水量に、供給単価(170円/m ³ ※)を乗じて算出します。
資金残高	・給水収益の半年分である45,000千円/年を確保します。

※170円/m³:料金減免の影響を受けていない平成30年度と令和元年度の平均値

(4) 財政計画表について

① 収益的収支

収益的収入は、給水収益の減少の影響により年々減少する傾向を示します。その一方で、収益的支出は、新規施設の建設や更新に伴う減価償却費の増加により、増加傾向を示します。

収益的収入と収益的支出の差である純損益は、令和14年度まで確保できる見通しですが、令和15年度以降は、純損失が発生する見込みであるため、その対策として、料金値上げに関する検討が必要となります。

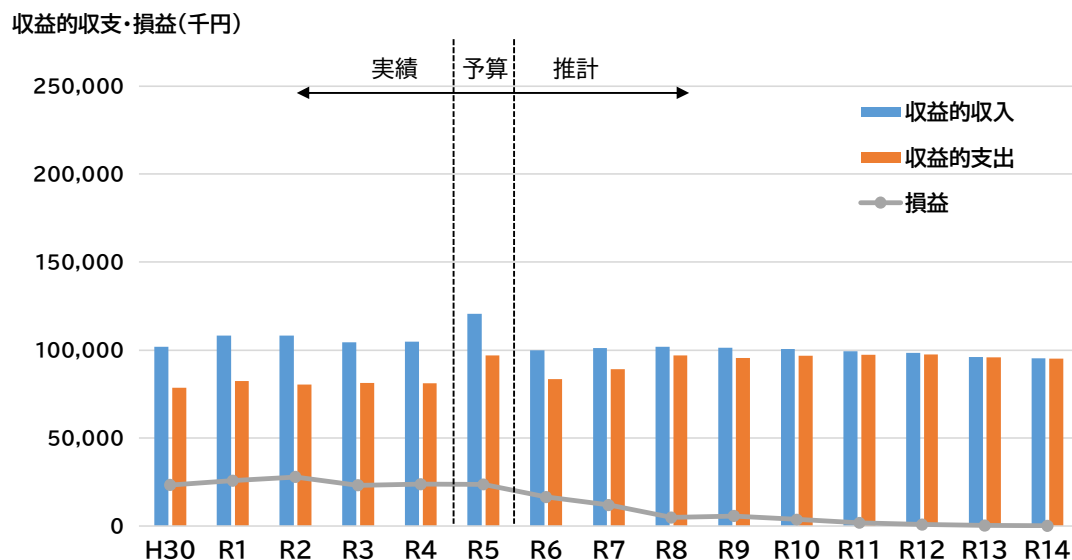


図6-1 収益的収支の推移

表6-1 収益的収支の主な内訳

収益的収入	収益的支出
営業収益 ・給水収益 : 有収水量×供給単価	営業費用 ・人件費 : H30～R4 の平均値 ・維持管理費等 : H30～R4 の平均水準 ・減価償却費等 : 既存分+新規分
営業外収益 ・長期前受金戻入 : 既存分+新規分 ・一般会計負担金 : 紫外線設備整備事業の起債に対する支払利息55%分	営業外費用 ・支払利息 : 既存分+新規分

② 資本的収支・内部留保資金残高

資本的収入は、企業債、国庫補助金、一般会計負担金が該当します。一方、資本的支出は、投資計画で設定した金額の建設改良費と、企業債償還金が該当します。令和6年度から7年度は、紫外線設備の整備により、資本的支出が比較的多くなる見込みです。

内部留保資金残高は、今後10年間では、給水収益の半分である45,000千円を確保できる見通しとなりますが、年々減少傾向にあるため、内部留保資金残高の確保が必要となります。

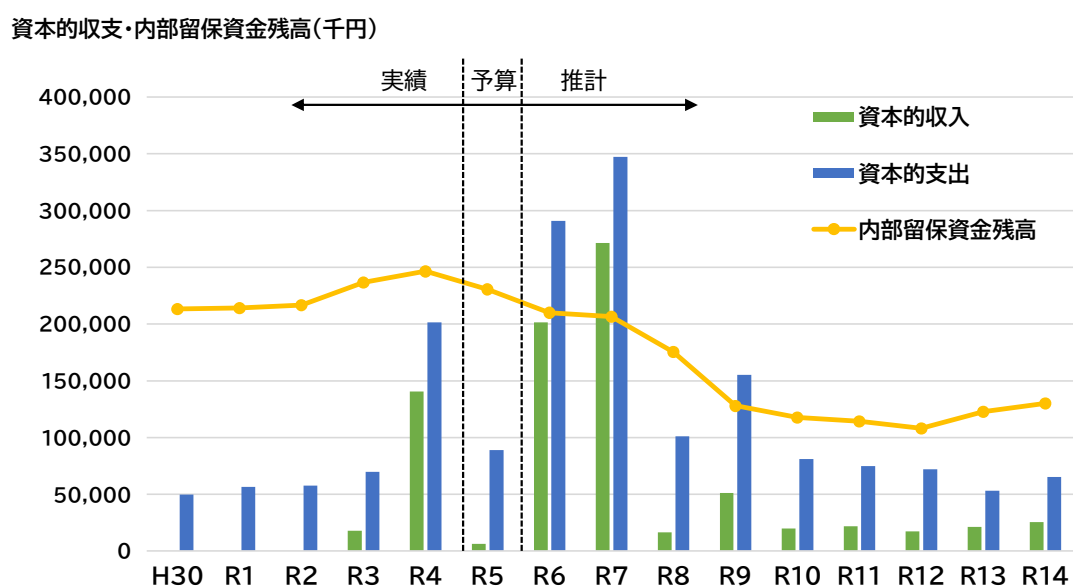


図6-2 資本的収支の推移

表6-2 資本的収支の主な内訳

資本的収入	資本的支出
企業債 ・紫外線設備整備事業：全額起債 ・その他の工事：45%分を起債	建設改良費 ・投資計画で策定した金額を計上
国庫補助金 以下の事業の工事額 66%のうち、1/3 ・紫外線設備整備事業 ・原水調整池整備事業 ・管路更新事業	企業債償還金 ・企業債償還金：既存分＋新規分
一般会計負担金 ・紫外線設備整備事業の起債に対する企業債償還金55%分	

③ 給水原価・供給単価・料金回収率

給水原価は、水道水を1m³ 作るのに必要とする経費であり、収益的費用の合計を年間総有収水量で除した値として算出します。一方、供給単価は、水道水1m³ の販売価格であり、給水収益を年間総有収水量で除した値として算出します。

供給単価より給水原価が高い場合、水道水売る料金に対して、作る費用が多いことになり、利益を確保できず、経営状況の悪化に繋がります。これを定量的に示した指標が料金回収率となります。料金回収率は、供給単価を給水原価で除して算出され、料金回収率が100%を下回る場合、給水にかかる費用が、水道料金による収入以外に他の収入で賄われていることを意味するため、料金回収率が100%を切らない対策が必要となります。

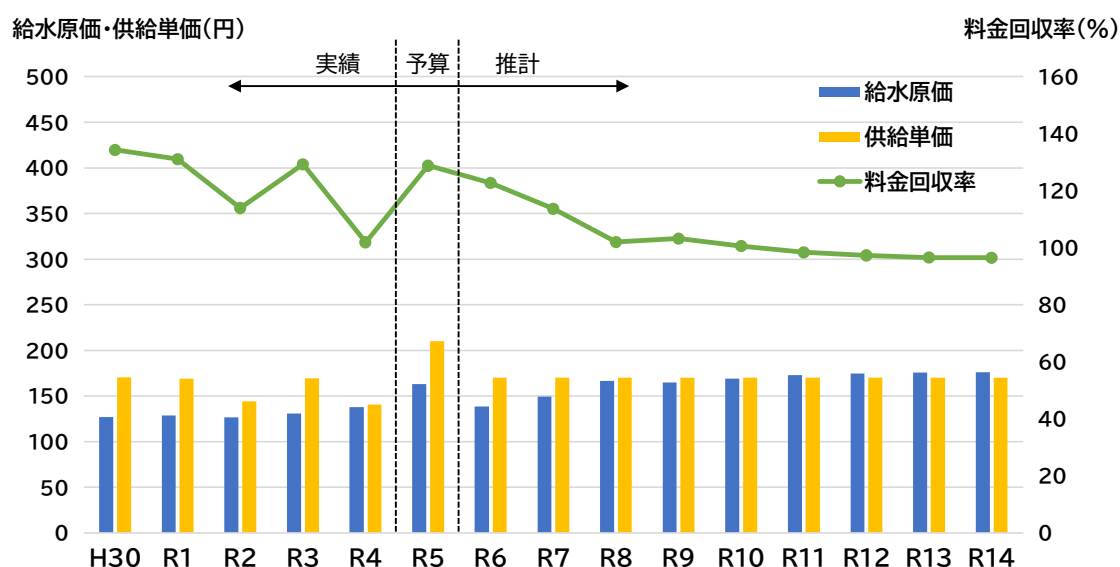


図6-3 給水原価・供給単価の推移

表6-3 給水原価、供給単価、料金回収率の推移

期間	給水原価(円/m ³)	供給単価(円/m ³)	料金回収率(%)
H30～R4	130	159	122
R5	161	280	173
R6～R14	164	170	103

④ 企業債残高

企業債残高は、令和6年度から令和7年度に実施予定の【紫外線設備整備】に対しては 100%、その他の工事費用に対しては 45%の企業債を借入れするため、過去実績と比較して高い傾向となります。

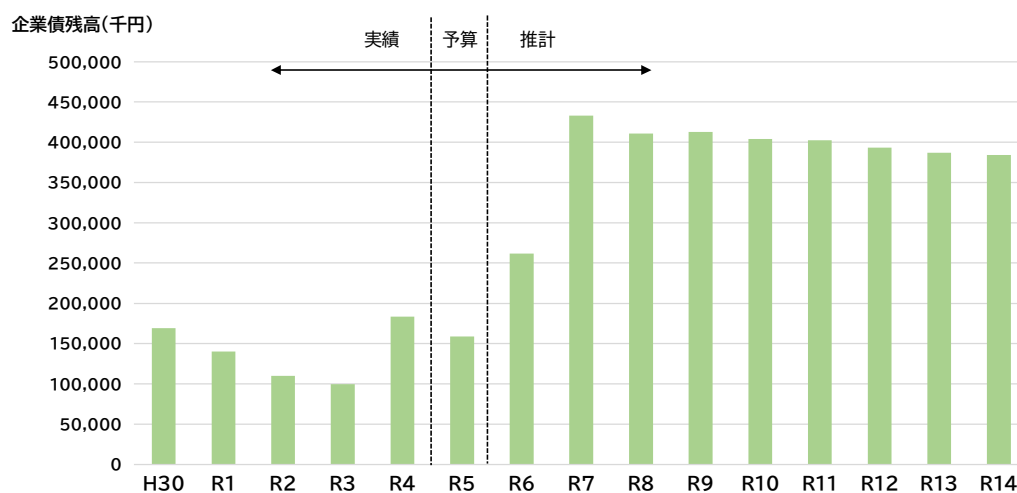


図6-4 企業債残高の推移

⑤ 企業債残高対給水収益比率

企業債残高対給水収益比率は、給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を示す指標です。これより、令和7年度以降は、北海道や周辺事業体の中央値と比較して高い水準となります。

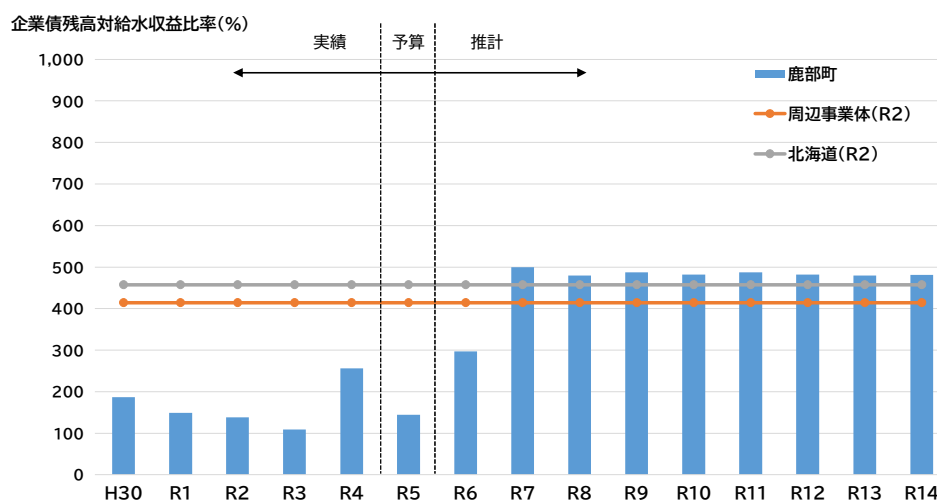


図6-5 企業債残高対給水収益比率の水準

※周辺事業体：函館市、七飯町、森町

(5) 今後の取り組みについて

投資計画で示した内容の他に、今後も継続して取り組む内容を示します。

① 投資の合理化、費用の見直しについての検討状況等

広域化

- ・令和4年度に「北海道水道広域連携推進プラン」が策定されました。
今後は、渡島地域(森町、七飯町、函館市、北斗市、木古内町、知内町、福島町、松前町)での検討会議や勉強会等に参加し、詳細な広域連携を検討していきます。

民間の資金・ノウハウ等の活用

- ・民間委託を含めた省力化・効率化を検討する。対象業務は、維持管理業務や水道検針業務とします。

アセットマネジメントの充実(施設・設備の長寿命化等による投資の平準化)

- ・令和元年度に策定したアセットマネジメント計画に基づき、耐用年数を超える施設や設備等を優先的に更新します。

施設・設備の合理化(スペックダウン)

- ・施設更新の際は、将来の水需要に沿った施設能力となるように、スペックダウンを踏まえて検討します。

その他の取り組み

- ・大和地区における新規水源の開発(井戸水)、施設整備(配水池の新設)を検討します。

② 財源についての検討状況等

将来にわたって安定的な財源を確保するために、料金収入や企業債の他、繰入金を活用します。また、その他の取り組みとして、収入率や有収率の向上に関する取り組みを実施していきます。

料金

- ・将来的な料金値上げの検討をします。

企業債

- ・料金収入で賄うことが困難な額を、企業債で補填する方針とします。
- ・企業債残高対給水収益比率を用いて、将来世代の負担増とならないようにします。

繰入金

- ・紫外線処理設備の導入(令和6年から令和7年度)に対する工事費に対して、国庫補助金のほか、一般会計からの繰入金を活用します。

その他の取り組み

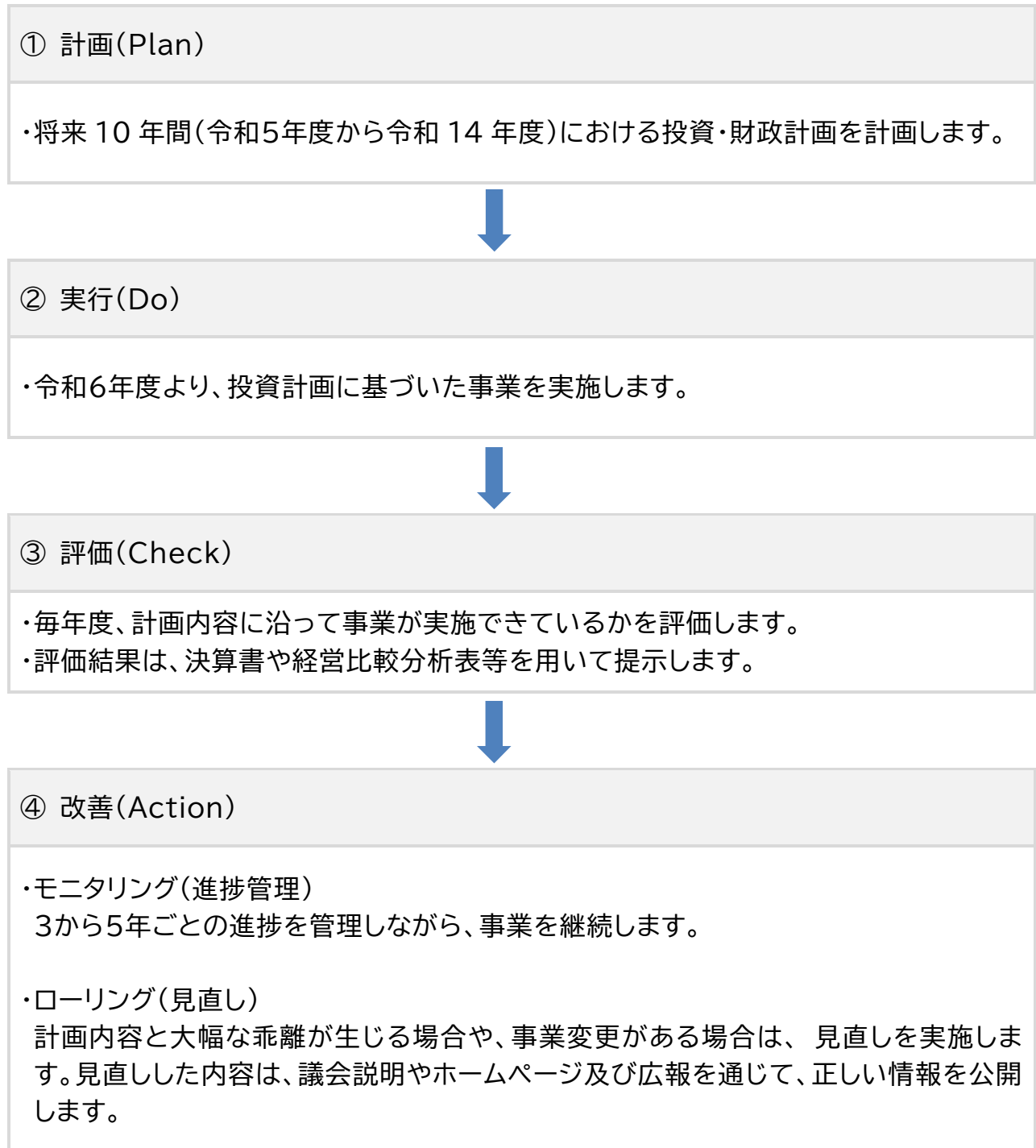
- ・収納率向上の取り組み(料金未払い者への呼びかけ、情報発信、PR)を継続します。
- ・令和3年度より漏水調査、漏水防止啓発を強化しております。今後も漏水対策を継続し、有収率向上に努めます。

7 事後検証

(1) 事後検証

今回、見直した経営戦略では、策定時同様、目標や施策を達成するために、PDCA サイクルに基づいた計画的な進捗管理を実施します。

表7-1 事後検証の内容



8 用語集

あ行

アセットマネジメント(あせつとまねじめんと)…………… 1,26,35

長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理・運営することが大切です。これらを組織的に実践する体系化された活動をアセットマネジメント(資産管理)といいます。

か行

火砕流(軽石流)(かさいりゅう(かるいしりゅう))…………… 18

高温の軽石・火山灰・火山ガスなどからなる混合物が火口付近から斜面を流下する現象のことをいいます。

火山泥流・土石流(かざんでいりゅう・どせきりゅう)…………… 18

火山灰で覆われた所に雨が降ると発生する場合があります。

簡易水道事業(かんいすいどうじぎょう)…………… 3

計画給水人口が 5,000 人以下である水道によって水を供給する水道事業をいいます(水道法3条3項)。施設が簡易ということではなく、計画給水人口の規模が小さいものを簡易と規定したものです。消毒設備以外の浄水施設を必要とせず、かつ、自然流下のみで給水できる簡易水道には水道技術管理者の資格は問いません(同法25条1項)。また、計画給水人口が 2,000 人以下である簡易水道事業にあっては、当該市町村長との協議により消火栓を設置しないことができます(同条2項)。なお、簡易水道の布設工事監督者及び水道技術管理者の資格要件が軽減されています(同法施行令4条2項、6条2項)。それ以外の水道の施設基準、水質基準などは当然水道事業として適用されます。

管路(かんろ)……………3,11,12,22,26,30,32

水道事業においては水などの流体が流れる管を指します。

給水(きゅうすい) 3,9,15,33

給水申込み者に対し、水道事業者が布設した配水管より直接分岐して、給水装置を通じて必要とする量の飲用に適する水を供給することをいいます。

給水区域(きゅうすいくいき) 3

当該水道事業者が厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要に応じて給水を行う区域をいいます。水道事業者は、この区域内において給水義務を負います。給水区域を拡張するときは、厚生労働大臣の認可を受けなければなりません(水道法 10 条1 項)。給水区域の縮小については同法に規定されておらず、事業の一部休止または廃止として厚生労働大臣の許可を受ける(同法 11 条)以外にありません。なお、水道用水供給事業、専用水道及び簡易専用水道には給水区域の概念はありません。

給水原価(きゅうすいげんか) 9,12,33

供給原価ともいう。有収水量 1m^3 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表すもので、次式により算出します。

$$(\text{計算式}) \quad \frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料および不用品売却原価} + \text{附帯工事費})}{\text{年間総有収水量}} \quad (\text{円}/\text{m}^3)$$

給水収益(きゅうすいしゅうえき) 9,13,22,30,31,32,33,34,36

営業収益の一つで、通常、水道料金として収入となる収益が該当します。

給水人口(きゅうすいじんこう) 3,7,15

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいいます。水道法に規定する給水人口は、事業計画において定める給水人口[計画給水人口](水道法 3 条 12 号)をいいます。

供給単価(きょうきゅうたんか) 9,12,22,30,31,33

水道水 1m^3 当たりの販売単価であり、次式により算出します。

$$(\text{計算式}) \quad \frac{\text{給水収益}}{\text{年間総有収水量}} \quad (\text{円}/\text{m}^3)$$

行政区域内人口(ぎょうせいくいきないじんこう)…………… 14,15

住民基本台帳に記載されている日本人の人口を指します。

経営比較分析表(けいえいひかくぶんせきひょう)…………… 7,37

「経営比較分析表」は、各公営企業において、経営及び施設の状況を表す経営指標を活用し、当該団体の経年比較や他公営企業との比較、複数の指標を組み合わせた分析を行ったもので、これにより、経営の現状及び課題を的確かつ簡明に把握することが可能となります。

計画給水人口(けいかくきゅうすいじんこう)…………… 3

水道法では、水道事業経営の認可に係わる事業計画において定める給水人口をいいます。水道施設の規模を決定する要因の一つであり、計画給水区域内の常住人口を基に計画年次における人口を推定し、これに給水普及率を乗じて定めます。

計画一日最大給水量(けいかくいちにちさいだいきゅうすいりょう)…………… 3

財政計画、施設計画の基本となる計画給水量のひとつで、他に計画一日平均給水量、計画時間最大給水量及び計画一人一日平均給水量、計画一人一日最大給水量などがあります。計画給水量は原則として用途別使用水量を基に決定する。使用水量の内訳やその他の基礎資料が整備されていないときは一人一日平均使用水量を基に決定します。

減価償却費(げんかしょうきやくひ)…………… 31

水道事業では、取得した水道施設を使って数十年間にわたり収益を得ます。収益を得るために水道施設という資産を使う(水道施設の価値が減る)ことから、収益と費用を対応させるため、資産を購入した年度に一度に費用として計上せず、耐用年数にわたって費用化することを減価償却といいます。また、この処理によって費用とされた固定資産の減価額を減価償却費といいます。

(計算例) 購入費用:100 万円、耐用年数:5 年
減価償却費:20 万円(100 万円/5 年)

広域化(こういきか) 13,20,35

料金収入の安定化やサービス水準の格差是正、施設余剰能力の有効活用、災害・事故時の緊急時対応力強化などを目的として、複数の水道事業体で水道事業を営することをいいます。

公益事業(こうえきじぎょう) 1

公衆の日常生活に必要不可欠な物またはサービスを提供する運輸・郵便・電信電話・電気・ガス・水道などの事業をいいます。

降下火砕物 18

空中などに放出された火山岩塊・岩片・軽石・火山灰などが地表に降ってくるものをいいます。

さ行

紫外線設備(しがいせんせつび) 3,25,30,31,32,34

塩素消毒のみでは除去が困難かつ人体へ悪影響のある耐塩素性病原生物のクリプトスピリジウム及びジアルジアの不活化を目的として導入される設備をいいます。

施設能力(しせつのうりよく) 3,35

浄水施設の一日当たりの配水能力をいいます。

施設利用率(しせつりようりつ) 3,10

施設能力に対する一日平均給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です。

この業務指標は、数値が大きいほど効率的であるとされています。

資本的収支(しほんてきしゅうし) 32

水道施設の建設や更新等の投資事業によって発生する費用及び財源をいいます。

収益的収支(しゅうえきてきしゅうし) 8,31

水道水をつくり、各家庭・事業所に届けるために必要な費用及び財源をいいます。

取水(しゅすい) 21

地表水、河川水、湖沼水及びダム水、地下水から適切な取水施設を使い原水を取り入れることです。取水量の大小、設置地点の状況、水質、利水の状況などを考慮して取水地点を選定する必要があります。なお、取水施設選定には、計画取水量を安定して取水できる地点と規模を考慮する必要があります。取水施設には、河川、湖沼などでは取水堰、取水門、取水塔、取水枠、取水管渠があり、地下水では浅井戸、深井戸、集水埋渠があります。

取水施設(しゅすいしせつ) 21

原水を取り入れるための施設総体をいいます。河川水や湖沼水などの地表水の取水施設としては、取水堰、取水門、取水塔、取水枠、取水管渠があり、地下水や伏流水の取水施設としては、浅井戸、深井戸、集水埋渠があります。取水施設の設置にあたっては水質が良好であって計画取水量(計画一日最大給水量を基準とし、その他必要に応じた水量を加算)が年間を通じて確実に取水できる地点、規模、取水方法、維持管理などを考慮して施設の計画をすることが必要です。

浄水場(じょうすいじょう) 3,26

河川から取水した水や地下水などを浄化・消毒し、上水道へ供給するための水道施設のことです。

浄水処理に必要な設備がある施設。原水水質により浄水方法が異なるが、一般に浄水場内の施設として、着水井、凝集池、沈澱池、濾過池、薬品注入設備、消毒設備、浄水池、排水処理施設、管理室などがあります。

上水道事業(じょうすいどうじぎょう) 3

水道事業のうち簡易水道事業以外の、計画給水人口が 5,000 人を超える事業をいいます。厚生省から都道府県知事あてに出された「水道法の施行について」(昭和 49 年環水 81 号水道環境部長通達)中に簡易水道事業以外の水道事業を上水道事業というたされていて、法令上の用語ではありません。

将来人口(しょうらいじんこう) 13,14,15

将来に予測される人口のことで、普通は既存の人口統計から推計したものです。

水源(すいげん) 3,6,19,21,23,25,27,35

川や井戸などの水が流れ出るおおもと。または農業用水や工業用水、水道水として利用する水の供給源をいいます。

一般に取水する地点の水をいいますが、河川最上流部やダム湖などその水の源となる地点の水を指す場合がある。水源の種類には、河川表流水、湖沼水、ダム水、地下水、湧水、伏流水があります。水道用水源は、現在及び将来についても計画取水量を常時確保できる等量的に安定していること、水質が水道用として供するにふさわしい良好なものであること、の二つの条件を満足することが望ましいです。

水源かん養保全林(すいげんかんようほぜんりん) 19

流域保全上重要な地域にある森林。河川への流量調節機能を高度に保ち、洪水を緩和したり、各種用水を確保したりします。

水道事業(すいどうじぎょう) 1,3,5,6,7,13,19,21,24

一般の需要に応じて、計画給水人口が100人を超える水道により水を供給する事業をいいます(水道法3条2項)。計画給水人口が5,000人以下である水道により水を供給する規模の小さい水道事業は、簡易水道事業(同法3条3項)として特例が設けられています(同法25条)。計画給水人口が5,000人を超える水道によるものは、慣用的に上水道事業と呼ばれています。なお、50人以上(水道未普及地域では30人以上。地下水など汚染地域では、いずれもこの限りではありません。)100人以下を給水人口として、人の飲用に供する水を供給する施設の総体を飲料水供給施設という場合がありますが、水道法の対象から除かれています。

水道施設(すいどうしせつ)4,21

水道のための取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設及び配水施設であって、当該水道事業者、水道用水供給事業者又は専用水道の設置者の管理に属するものをいいます(水道法3条8項)。水道のための施設であっても、水道事業者が管理権を有しないものは水道施設ではありません。また、他の用途との共用のものであっても、その管理権を水道事業者が有する場合は水道施設であって、必ずしも所有権を必要とせず、管理権を有すれば足ります。

水道事業ビジョン(すいどうじぎょうびじょん) 6,24

今般、水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、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示すものとして、厚生労働省が策定したものです。

送水ポンプ(そうすいぽんぷ) 6

浄水場から配水池までに浄水を送るポンプです。

た行

耐用年数(たいようねんすう)11,22,35

固定資産が、その本来の用途に使用できると見られる推定の年数のことで、固定資産の減価償却を行うための基本的な計算要素として、取得原価、残存価額とともに必要なものです。その年数は、使用及び時間の経過による物質的原因と技術の進歩による陳腐化などの機能的原因に基づき、過去の経験等を参考として決定するものです。地方公営企業においては、有形固定資産は地公企則別表2号、無形固定資産は同則別表3号による年数を適用することとされています(同則7条、8条)。

地方公営企業(ちほうこうえいきぎょう) 1

地方公共団体が経営する企業のうち、水道事業(簡易水道事業を除く。)、工業用水道事業、軌道事業、自動車運送事業、鉄道事業、電気事業及びガス事業の7事業(これらに附帯する事業を含む。)を地方公営企業といいます。

調整池(ちょうせいち) 3,25,30,32

水道用水供給事業において、送水量の調整や異常時の対応を目的として浄水を貯留する池。送水施設の一部で、送水施設の途中または末端に設置されます。なお、取水施設と浄水施設の間で原水を貯留する池は原水調整池といいます。また、宅地開発などで地表面の工種が変更をうけ、降雨の表面流出量が増加し、流出河川のピーク流量の増加を防ぐため、一時的に降雨流出水を貯留し、ピークカットを行う目的で設置する池は雨水調整池または単に調整池といいます。

独立採算制(どくりつさいさんせい) 1,30

一般に、企業等が、業務執行上の責任を明確にし、その主体性を保証するために、当該企業等の独自の計画及び収入をもって経営を行う管理方式ないし制度のことです。地方公営企業の活動は、財貨またはサービスを供給し、その対価として料金を徴収します。それにより、また新たな財貨又はサービスを再生産し、企業活動を継続していきます。この意味において、地方公営企業は独立採算の原則に支配されるものです。しかしながら、地方公営企業の独立採算制は、企業活動に要するすべての費用について独立採算及び受益者負担を貫くものではなく、地方公共団体の営む事業として、一般行政事務的な活動を行うような場合については、一般会計において負担すべきものとし、それ以外について独立採算制の下に処理するものです(地財法6条、地公企法 17 条の2)。

な行

内部留保資金(ないぶりゅうほしきん) 32

内部留保資金は、損益勘定留保資金(非現金支出)や、積立金等の水道事業の内部に留保される資金のことをいい、将来の施設・設備等の更新財源、災害復旧費用として活用されます。

は行

配水管(はいすいかん) 12

浄水場においてつくられた浄水を、安全かつ円滑に需要者に輸送する管(管路)をいいます。

配水池(はいすいち) 3,26,35

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える池をいいます。配水池容量は、一定している配水池への流入量と時間変動する給水量との差を調整する容量、配水池より上流側の事故発生時にも給水を維持するための容量及び消火用水量を考慮し、一日最大給水量の12時間分を標準とします。構造は、水深3～6m、水密性、耐久性を有するもので、一般的には防水工を施した鉄筋コンクリート造のものが用いられます。外部からの汚染を防止するため覆蓋され、断熱のため地下または半地下式とします。設置場所は、管末での水頭損失を少なくするため給水区域の中央付近とし、適当な高所が得られれば自然流下方式で配水するのが理想的です。

表流水(ひょうりゅうすい) 3,19,21,25

表流水とは、陸水のうち河川、湖沼の水のようにその存在が完全に表地面にあるものをいいます。

や行

有収水量(ゆうしゅうすいりょう) 3,10,16,22,30,31,33

有収水量は、料金収入が得られた水量をいいます。

有収率(ゆうしゅうりつ) 10,12,16,22,36

有収率は、施設の稼働状況がそのまま収益につながっているかを確認する指標です。次式より算出します。

$$(\text{計算式}) \quad \frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100(\%)$$

負荷率(ふかりつ) 16

負荷率とは、1日最大配水量に対する平均配水量の比率です。次式より算出します。

$$(\text{計算式}) \quad \frac{1 \text{ 日平均配水量}}{1 \text{ 日最大配水量}} \times 100(\%)$$

ら行

料金回収率(りょうきんかいしゅうりつ) 9,33

給水原価に対する供給単価の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表す指標の一つです。この指標が 100%を下回っている場合、給水に係る費用を料金収入で賄うことができていないことを意味します。

$$(\text{計算式}) \quad \frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100(\%)$$

H

HACCP(はさっぷ) 23

食品等事業者自らが食中毒菌汚染や異物混入等の危害要因(ハザード)を把握した上で、原材料の入荷から製品の出荷に至る全工程の中で、それらの危害要因を除去又は低減させるために特に重要な工程を管理し、製品の安全性を確保しようとする衛生管理の手法です。

P

PDCAサイクル(ピー・でいー・しー・えー・さいくる) 1,37

PDCA サイクルとは、「Plan(計画) → Do(実行) → Check(評価) → Action(改善)」という一連のプロセスを繰り返し行うことで、業務の改善や効率化を図る手法の一つです。

S

Society5.0(そさえてい 5.0) 19

サイバー空間(仮想空間)とフィジカル空間(現実空間)を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会(Society)のことをいいます。

狩猟社会(Society 1.0)、農耕社会(Society 2.0)、工業社会(Society 3.0)、情報社会(Society 4.0)に続く、新たな社会を指すもので、第5期科学技術基本計画において日本が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱されました。