

多可町水道ビジョン

【2020（令和2）年度～2029（令和11）年度】

～豊かなおいしい水を未来につなぐ多可の水道～



令和2年3月策定



多可町

目次

第1章 水道ビジョン策定にあたって

1. 策定の趣旨 1-1
2. 計画期間 1-2
3. 計画の位置付け 1-2

第2章 多可町の水道事業について

1. 多可町の概況 2-1
2. 水道事業の沿革 2-3
3. 水道施設の概要 2-4

第3章 水道事業の現状と課題

1. 人口と水需要の推移 3-1
2. 水道施設の状況 3-2
3. 経営状況 3-6
4. 「多可町地域水道ビジョン」の検証
. 3-12

第4章 将来の事業環境

1. 経営効率化計画 4-1
2. 人口と水需要の予測 4-3
3. 収支状況の見通し 4-5

第5章 多可町水道ビジョン

1. 基本理念（スローガン） 5-1
2. 施策方針（安全・強靱・持続） 5-2

第6章 目標実現への施策

1. 安全「良質でおいしい水の供給」
. 6-1
2. 強靱「災害に強い水道システムの構築」
. 6-5
3. 持続「未来につなげる経営基盤の強化」
. 6-8

第7章 事業のフォローアップ管理

1. 事業実施スケジュール 7-1
2. PDCAサイクルの構築 7-2

付録 ～参考資料編～

1. 用語の説明 8-1
2. PI（業務指標）比較 8-4
3. 経営比較分析表 8-7

第1章 水道ビジョン策定にあたって

酒米「山田錦」発祥の地

第1章 水道ビジョン策定にあたって

1. 策定の趣旨

本町の水道事業は、平成17年11月1日に中町、加美町、八千代町の3町が合併して多可町が発足したことに伴い、旧3町の水道事業を引き継いで運営しています。合併当時には上水道、簡易水道を合わせて6事業が存在していましたが、平成28年の変更認可において1つの上水道事業として統合するなど効率的な経営に努め、これまで安全で良質な水道水の供給を行ってきました。

平成20年度には、安全で快適な水供給の確保と施設水準の向上、運営基盤の強化や技術力の確保等を目的に、それらを計画的に実行するための施策をとりまとめた「多可町地域水道ビジョン」（計画年次：平成30年度まで）を策定し、多可町水道事業の目指すべき将来像を示しました。

現在「多可町地域水道ビジョン」策定から10年が経過しており、また近年の水道事業を取り巻く環境は、人口の減少や節水器機の普及等による給水量の減少、水道施設の老朽化に伴う更新や耐震対策の必要性など大きく変化しており、今後の財政収支への影響が課題となっています。これらの課題に対応するため、水道事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で、厚生労働省の「新水道ビジョン」の政策課題である「安全・強靱・持続」の観点を踏まえ、目指すべき理想像とその方策等からなる「多可町水道ビジョン」を新たに策定します。



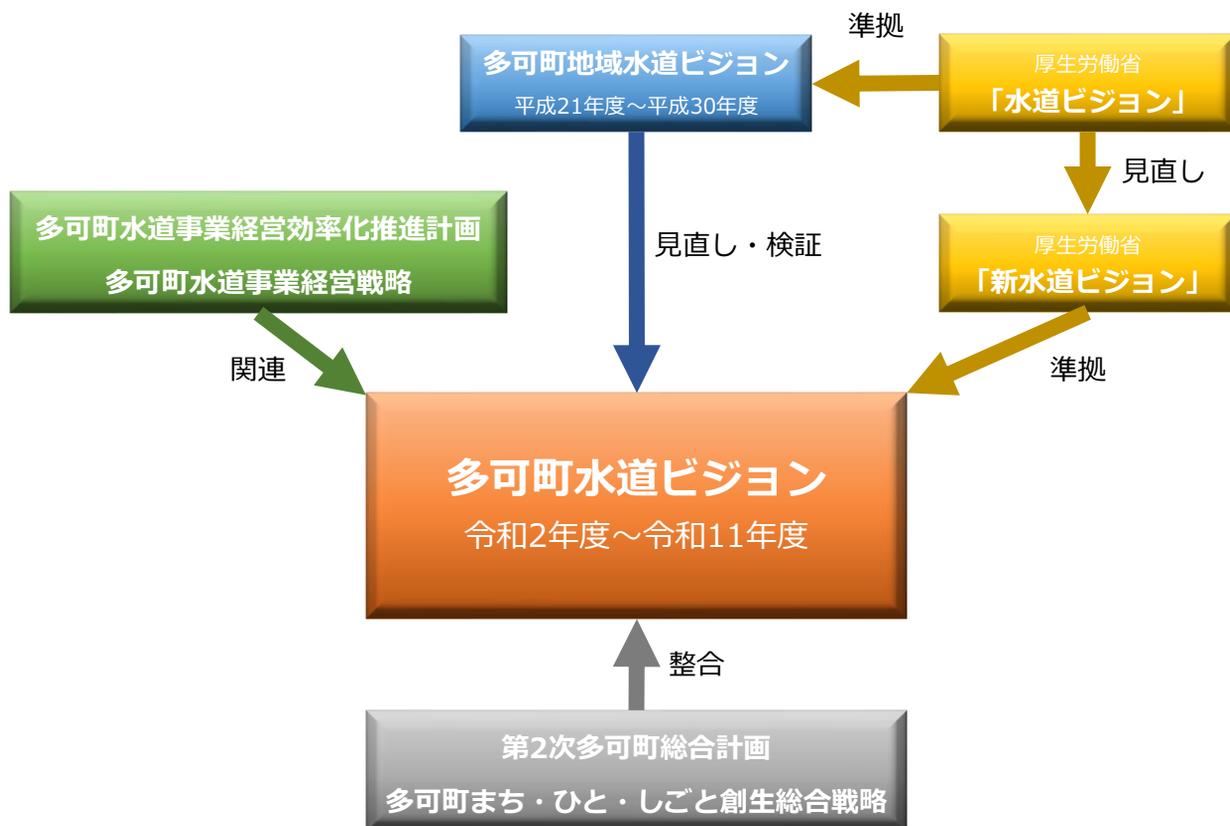
2. 計画期間

令和元年度を計画策定のための準備期間とし、以後、令和11年度までの10年間を本計画の実施期間とします。またこの期間を、前期（令和2年～令和6年度）、後期（令和7年～令和11年度）に分けて事業の実施計画を設定します。

前 期					後 期				
R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
→					→				

3. 計画の位置付け

本ビジョンは、平成20年度に策定した「多可町地域水道ビジョン」の検証・見直しを図るほか、厚生労働省「新水道ビジョン」に準拠する形で新たに「多可町水道ビジョン」を策定するものです。策定に当たっては、町の上位計画との整合や、既に策定済みの個別計画との関連を考慮します。



多可町水道ビジョンの位置付け

第2章 多可町の水道事業について



「敬老の日」提唱の地

第2章 多可町の水道事業について

1. 多可町の概況

多可町は兵庫県のほぼ中央部に位置し、北は丹波市と朝来市に、東は丹波市に、南は西脇市と加西市に、西は神崎郡神河町と市川町に接しています。平成17年11月1日に多可郡の中町、加美町、八千代町の3町が合併して現在の多可町となっています。人口は、平成31年度4月現在で約21,000人です。

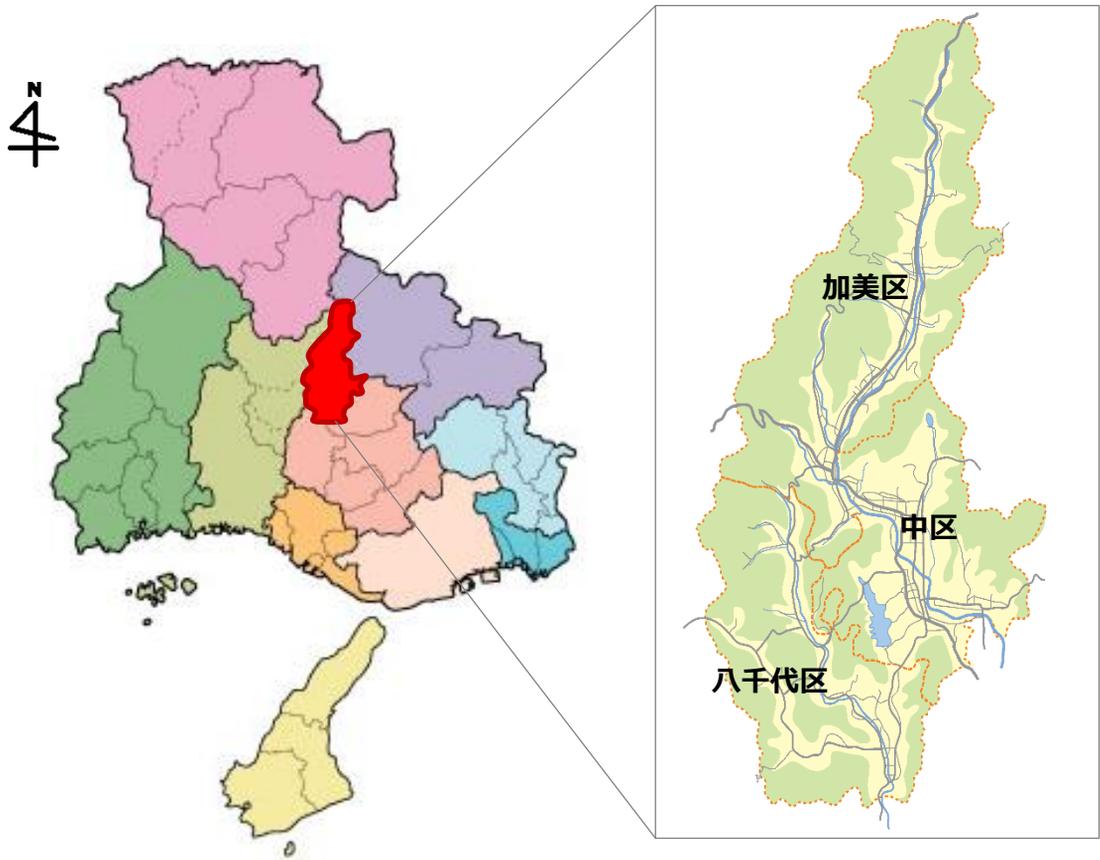
中山間の自然環境に恵まれた地域で、三国岳、千ヶ峰、笠形山、竜ヶ岳、篠ヶ峰などの中国山地の山々に囲まれています。また豊かな水資源にも恵まれており、三国岳を源とする杉原川が加美区と中区の中央部を貫流し、笠形山を源とする野間川が八千代区の中央部を南流し、隣接する西脇市で加古川に合流しています。面積は185.19km²で、うち約8割が山林、宅地と田畑が約1割を占めています。町域は東西13km、南北27kmに広がり、大都市との距離は直線距離で神戸市まで約45km、大阪市まで約70kmとなっています。気候は年間平均気温14.6度、年間平均降水量1,345mmで、穏やかな瀬戸内海式気候です。

第一次産業では、良質のコシヒカリ、酒米「山田錦」、野菜などの農業が盛んである一方、林業を大切にしたまちづくりを進めています。また特産品開発に取り組む女性グループが活躍し、西日本最大級のラベンダー園を核とした観光産業も集積しています。第二次産業では、金属製造業のほか地場産業である繊維業が盛んで、伝統産業では1300年の歴史を持つ和紙「杉原紙」があります。

交通は中区、加美区を縦断する国道427号と八千代区を通る県道により、JR加古川線西脇市駅のほか、中国自動車道滝野社ICや加西ICにつながっています。また、町内ではコミュニティバスの運行も行っています。



川遊びをする子供たち



多可町の位置



フロイデン八千代付近の風景（八千代区俵田）

2. 水道事業の沿革

多可町の水道事業は、旧中町、旧加美町、旧八千代町それぞれで創設、運営されてきた1上水道事業と5簡易水道事業を、平成17年の3町合併に伴いそのまま引き継ぐ形で運営してきました。その後、平成28年に全6事業を統合し、現在は「多可町水道事業」（計画給水人口：21,300人）として水道供給を行っています。（平成30年度末：水道普及率99.3%）

下図は、統合前6事業と現在の水道事業の認可概要を示しています。

区域	事業名	創設年度	計画給水人口 (人)	計画一日最大 給水量 (m ³ /日)	給水地区
中区	中町水道事業	S46	12,000	3,600	中町全域
加美区	北部簡易水道事業 (H5中部簡易水道に統合)	S36	600	90	山寄上、鳥羽、清水
	丹治簡易水道事業 (S63中部簡易水道に統合)	S37	300	45	丹治の一部
	中部簡易水道事業	S50	480	72	杉原、奥豊部
	南部簡易水道事業	S51	3,800	1,360	豊部、熊野部、多田、 奥荒田、的場、寺内、 西脇、山野部
	棚岩簡易水道事業	S53	180	36	岩座神、棚釜
八千代区	西簡易水道事業	S57	1,480	312	下三原、柳山寺、中 三原、上三原地区
	東簡易水道事業	S56	4,880	1,153	大屋、坂本、中村、 横屋、下村、門田、 赤坂、俵田、中野間、 仕出原、下野間



平成28年に上記6事業を統合

区域	事業名	認可年度	計画給水人口 (人)	計画一日最大 給水量 (m ³ /日)	給水地区
多可町	多可町水道事業	H28	21,300	6,930	多可町全域

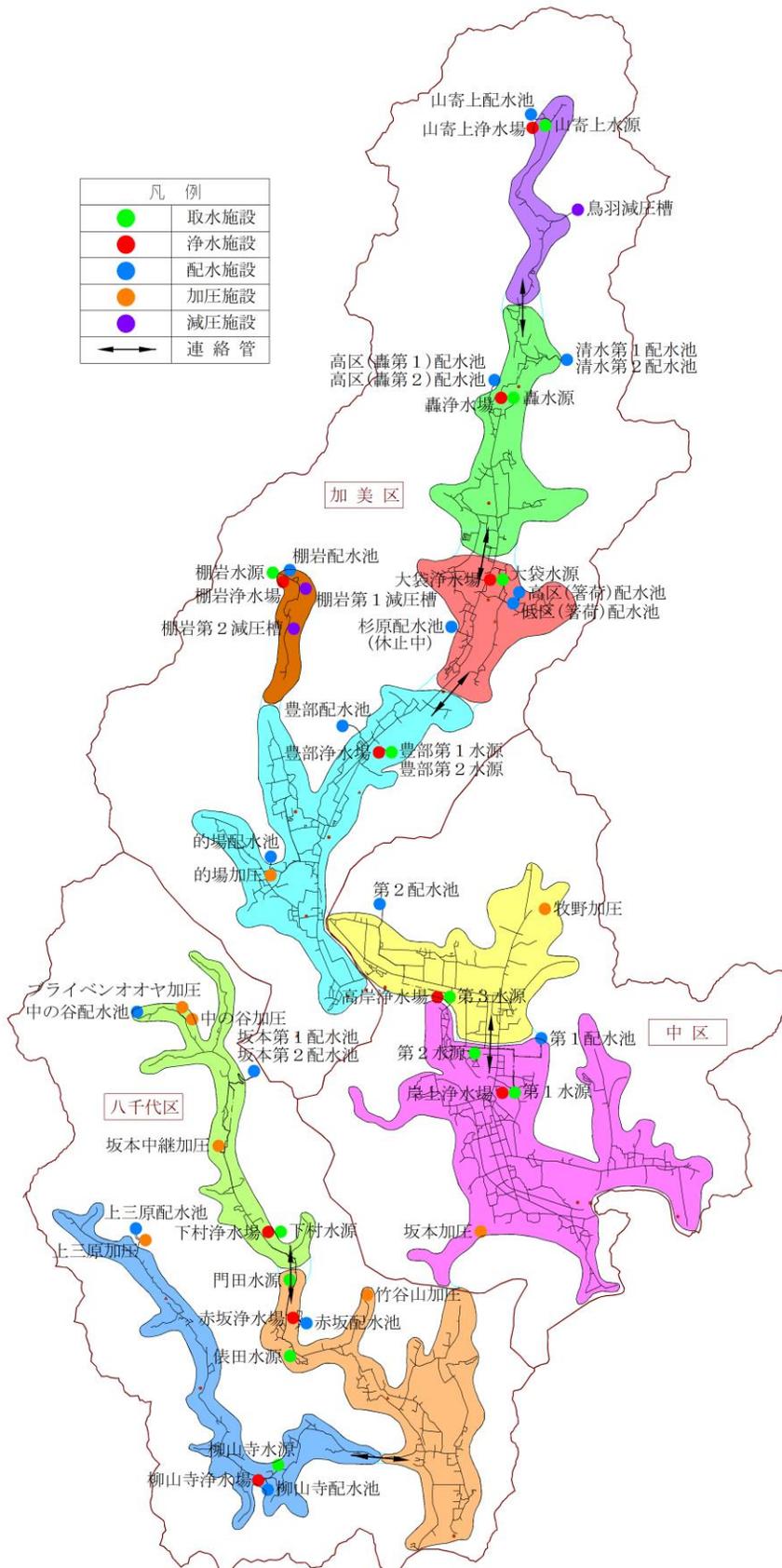
3. 水道施設の概要

多可町水道事業では、14の取水施設、10の浄水施設、20の配水施設と多数の水道施設を所有しています。計画1日最大給水量：6,930m³/日（認可水量）に対し、取水施設12,519m³/日、浄水施設11,416m³/日、配水池総容量6,978m³を有しており、施設能力には余裕があります。また、浄水系統は10系統あり、うち6箇所は連絡管が接続されているため、緊急時には系統間の水の融通が一部可能になっています。他には加圧施設8施設、減圧施設6箇所も存在しており、加えて一部の地区については加圧給水方式を採用しています。多可町の水道施設は、普及率向上を目指した拡張事業により、これまで中山間の地理特性に合わせて施設整備を行ってきました。これにより現在では普及率は99%を超え、町内全域において水道水の供給が可能になっています。

施設区分	箇所数	能力・備考
取水施設	14	12,519m ³ /日
浄水施設	10	11,416m ³ /日
配水施設	20	6,978m ³
加圧施設	8	うち2箇所はブースターポンプ
減圧施設	6	うち3箇所は減圧弁



野間川の源流である笠形山



町内の水道施設配置図

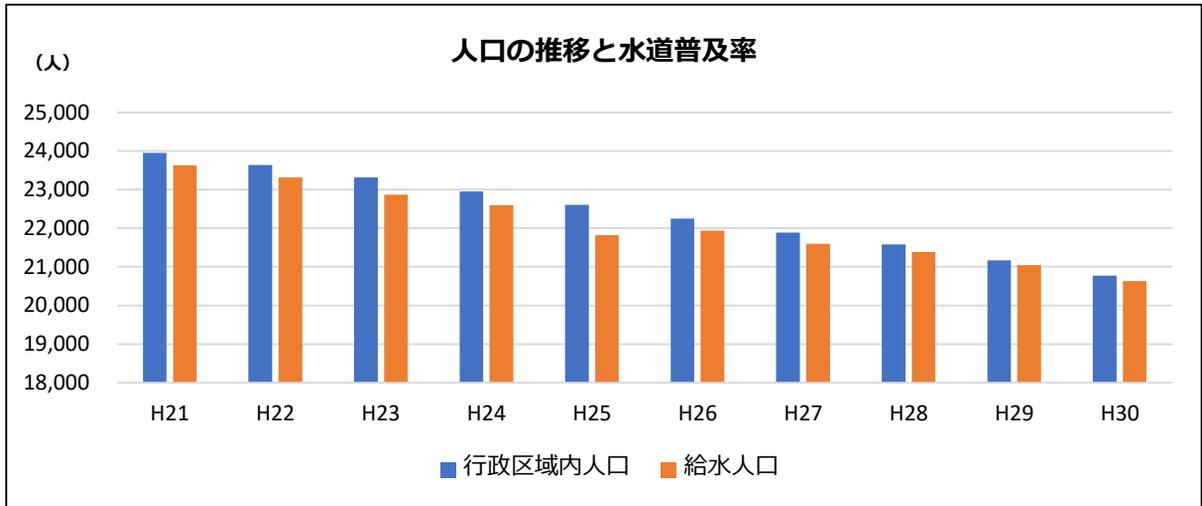
第3章 水道事業の現状と課題



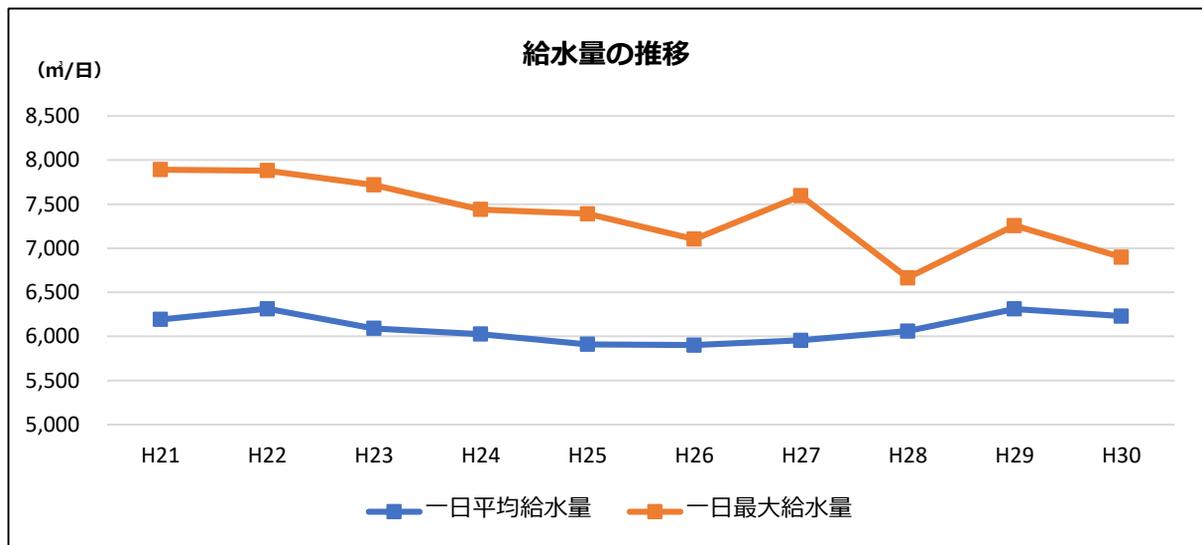
第3章 水道事業の現状と課題

1. 人口と水需要の推移

多可町水道事業では平成30年度末現在、給水人口20,628人、水道普及率99.3%となっています。近年は人口減少が続いていますが、一日平均給水量にはさほど変化はなく、需要変動が少ない低負荷な施設効率となっています。



年 度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
行政人口 (人)	23,949	23,634	23,310	22,952	22,602	22,247	21,882	21,577	21,169	20,772
給水人口 (人)	23,625	23,310	22,871	22,599	21,823	21,937	21,597	21,384	21,046	20,628
普及率 (%)	98.6	98.6	98.1	98.5	96.6	98.6	98.7	99.1	99.4	99.3



年 度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
一日平均給水量 (m³/日)	6,192	6,314	6,091	6,026	5,911	5,901	5,956	6,060	6,312	6,231
一日最大給水量 (m³/日)	7,891	7,880	7,718	7,440	7,391	7,104	7,595	6,665	7,257	6,899

2. 水道施設の状況

① 水源の状況

本町の水源は自己水100%で、取水施設は、休止中の杉原水源を含め14施設あり、そのほとんどは浅井戸となっています。杉原川、野間川流域を中心に豊富かつ良質な水資源を有していますが、山間地という特性上、水源や配水施設を地形に沿って配置する必要があるため、規模の小さい水道施設を多数運用している状況です。

名称	種別	取水量 (m ³ /日)	竣工年度 (西暦)	経過年数
第1水源	地下水 (浅井戸)	2,760	S47 (1972)	47年
第2水源	地下水 (浅井戸)	1,200	S47 (1972)	47年
第3水源	地下水 (浅井戸)	2,640	H16 (2004)	15年
山寄上水源	地下水 (浅井戸)	190	S59 (1984)	35年
轟水源	地下水 (浅井戸)	770	H6 (1994)	25年
大袋水源	地下水 (浅井戸)	660	H7 (1995)	24年
杉原水源	地下水 (浅井戸)	予備 (休止中)	S51 (1976)	43年
豊部第1水源	地下水 (浅井戸)	730	S54 (1979)	40年
豊部第2水源	地下水 (浅井戸)	1,100	H1 (1989)	30年
棚岩水源	表流水	36	H8 (1996)	23年
門田水源	地下水 (浅井戸)	760	S59 (1984)	35年
俵田水源	地下水 (浅井戸)	200	S59 (1984)	35年
下村水源	地下水 (浅井戸)	1,130	H13 (2001)	18年
柳山寺水源	地下水 (浅井戸)	343	S59 (1984)	35年
計		12,519	14箇所	



第2水源の取水井戸 (中区岸上)

② 浄水施設の状況

浄水施設は10施設あり、急速ろ過、膜ろ過方式等を採用しています。平成16年度に4浄水場の膜ろ過施設が整備されたことにより、給水区域内全てにおいてクリプトスポリジウム対策が完了しています。平成に入ってから整備された施設も多く、全体として比較的新しい状態です。

名称	ろ過方式	計画給水量 (m ³ /日)	竣工年度 (西暦)	経過年数
岸上浄水場	膜ろ過	3,600	H16 (2004)	15年
高岸浄水場	急速ろ過	2,400	H13 (2001)	18年
山寄上浄水場	緩速ろ過	180	S53 (1978)	41年
轟浄水場	急速ろ過	300	H6 (1994)	25年
	膜ろ過	400	H16 (2004)	15年
大袋浄水場	膜ろ過	600	H16 (2004)	15年
豊部浄水場	膜ろ過	1,670	H16 (2004)	15年
棚岩浄水場	緩速ろ過	36	H1 (1989)	30年
赤坂浄水場	急速ろ過	873	S61 (1986)	33年
下村浄水場	急速ろ過	1,027	H12 (2000)	19年
柳山寺浄水場	急速ろ過	330	S58 (1983)	36年
計		11,416	10箇所	



豊部浄水場の膜ろ過設備 (加美区豊部)

③ 配水施設の状況

配水施設は20施設あり、第2配水池（PC造）を除く全ての施設がRC造となっています。半数以上の施設が竣工後30年以上を経過しており、今後40年間でほとんどの施設が更新時期を迎えます。また、耐震化対策についても今後は課題です。

名称	構造	容量 (m ³)	池数	竣工年度 (西暦)	経過年数
第1配水池	RC	1,500	2	S51 (1976)	43年
第2配水池	PC	1,720	1	H7 (1995)	24年
山寄上配水池	RC	105	2	S54 (1979)	40年
清水第1配水池	RC	110	2	S37 (1962)	57年
清水第2配水池	RC	55	2	S54 (1979)	40年
高区 (轟第1) 配水池	RC	261	2	S53 (1978)	41年
高区 (轟第2) 配水池	RC	190	2	H17 (2005)	14年
高区 (箸荷) 配水池	RC	454	2	S53 (1978)	41年
低区 (箸荷) 配水池	RC	-	2	S53 (1978)	41年
豊部第1配水池	RC	570	2	S54 (1979)	40年
豊部第2配水池	RC	320	2	H16 (2004)	15年
的場配水池	RC	165	1	S54 (1979)	40年
棚岩配水池	RC	57	2	S54 (1979)	40年
中の谷配水池	RC	34	2	S59 (1984)	35年
坂本第1配水池	RC	157	2	S59 (1984)	35年
坂本第2配水池	RC	151	2	H13 (2001)	18年
赤坂第1配水池	RC	417	2	S59 (1984)	35年
赤坂第2配水池	RC	480	2	H13 (2001)	18年
上三原配水池	RC	70	2	S59 (1984)	35年
柳山寺配水池	RC	162	2	S59 (1984)	35年
計		6,978		20箇所	

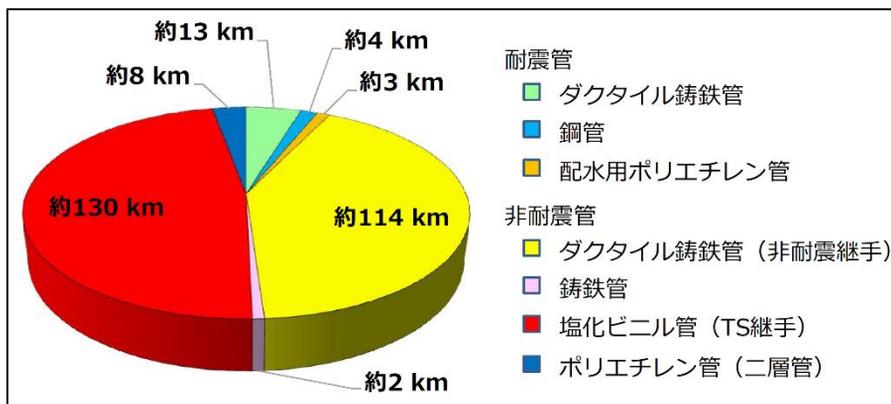


第2配水池 (中区安楽田)

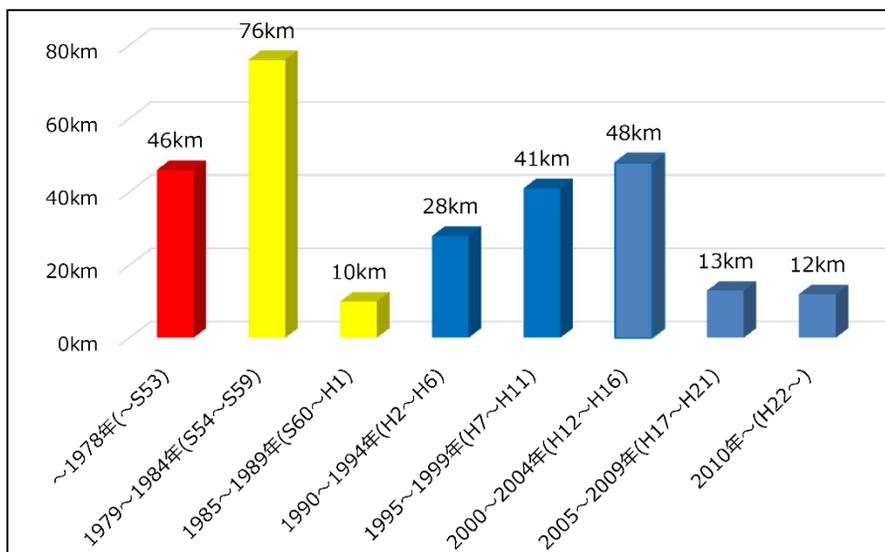
④ 管路施設の状況

町内には現在、総延長約274kmの水道管が布設されています。昭和50年代の水道事業創設時に布設されたものが全体の約半分を占め、今後はこれらの管の経年劣化への対応が重要になります。また、加美区・八千代区を中心に弱い材質の塩化ビニル管が多く残っており、近年多発している漏水事故の要因にもなっています。

現在では老朽管更新に合わせて耐震性能のある水道管へ布設替えをしています。依然として耐震性能のある水道管の割合は低い状態です。効率的かつ計画的な老朽管の更新、漏水事故への対応、耐震性能の確保といった課題対策が急務となっています。



管種別管路延長の割合

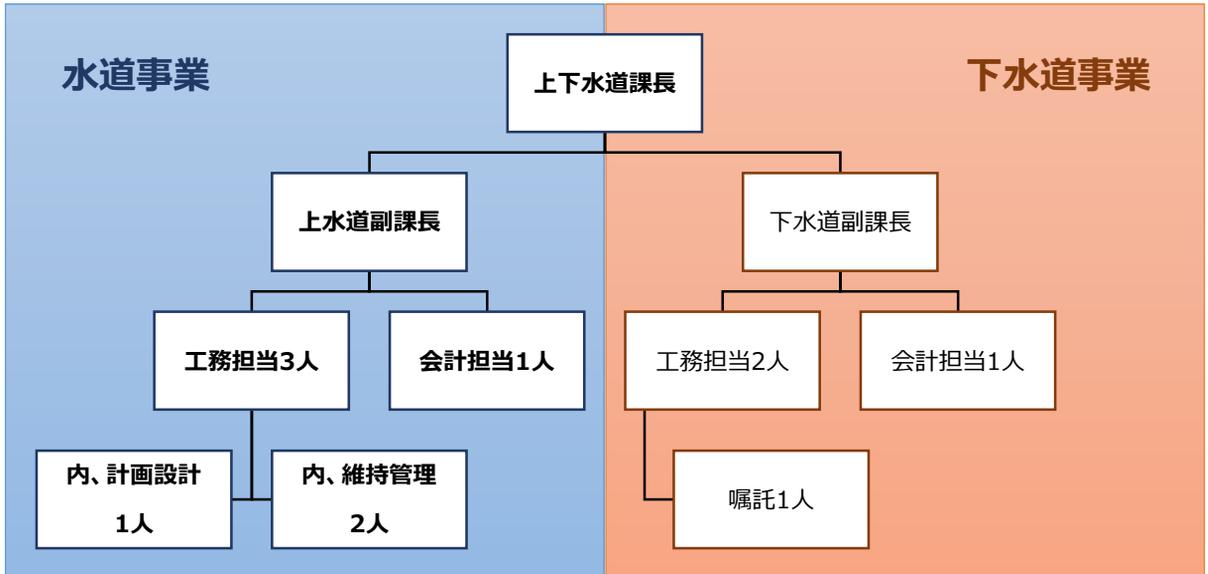


布設年度別の管路延長

3. 経営状況

① 組織・体制

多可町では、上下水道課として水道事業と下水道事業の2事業の運営を行っています。平成31年度現在で11名（内、嘱託職員1名）が配置されており、水道事業だけに絞ると課長を含めても6名となっています。



多可町上下水道課の人員配置

既に水質検査や検針業務などの業務については積極的に外部委託しており、日常業務を実施するため必要最小限度の人員となっています。必要最小限の人員はコスト縮減ができる反面、災害などの非常時における対応が難しくなるという懸念があります。特に維持管理については極めて少数の現状で、月に3～4回程度、深夜・休日対応も行っています。漏水対応は、工務担当2名を中心に2班体制で行い、漏水規模が大きい場合は総動員となっています。

また、勤続年数・年齢は平均より高め、今後は交代要員の確保・人材育成・技術継承にも課題があります。

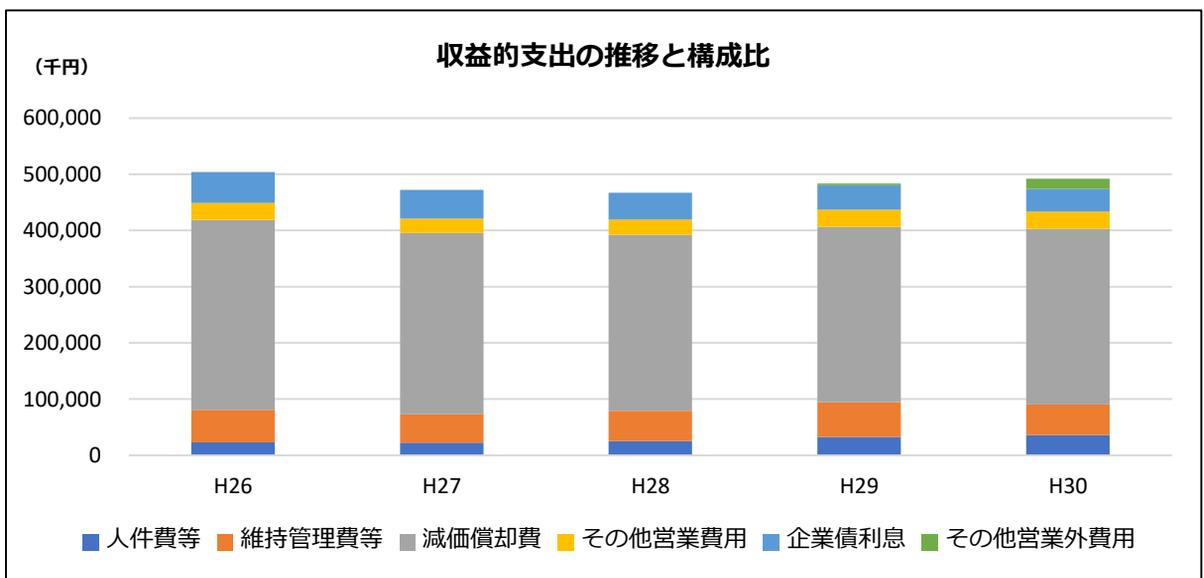
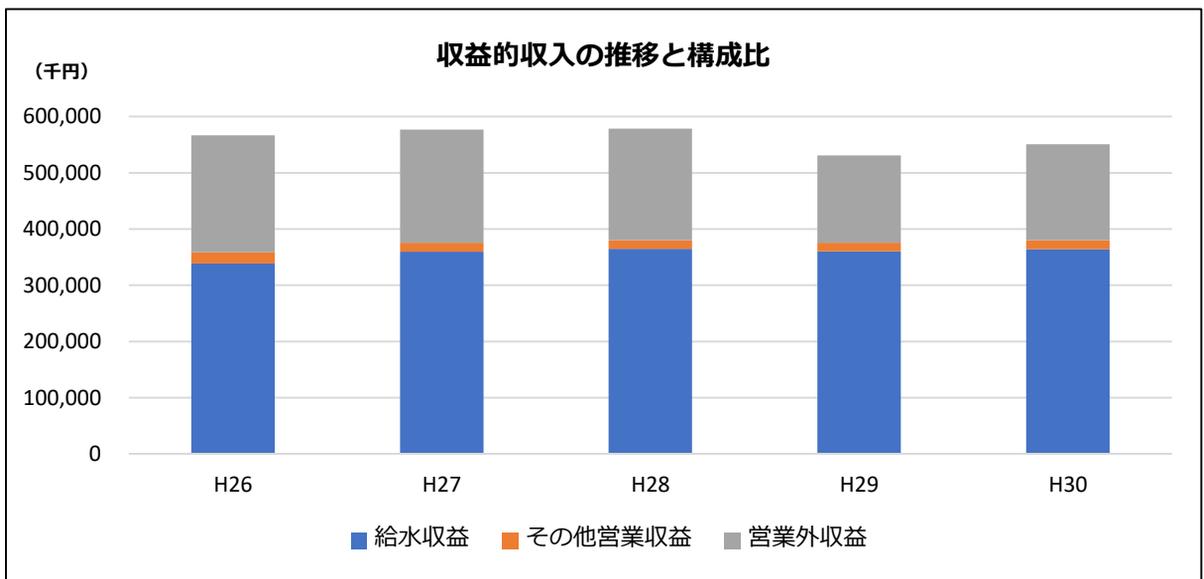


漏水修繕工事の様子

② 財政状況

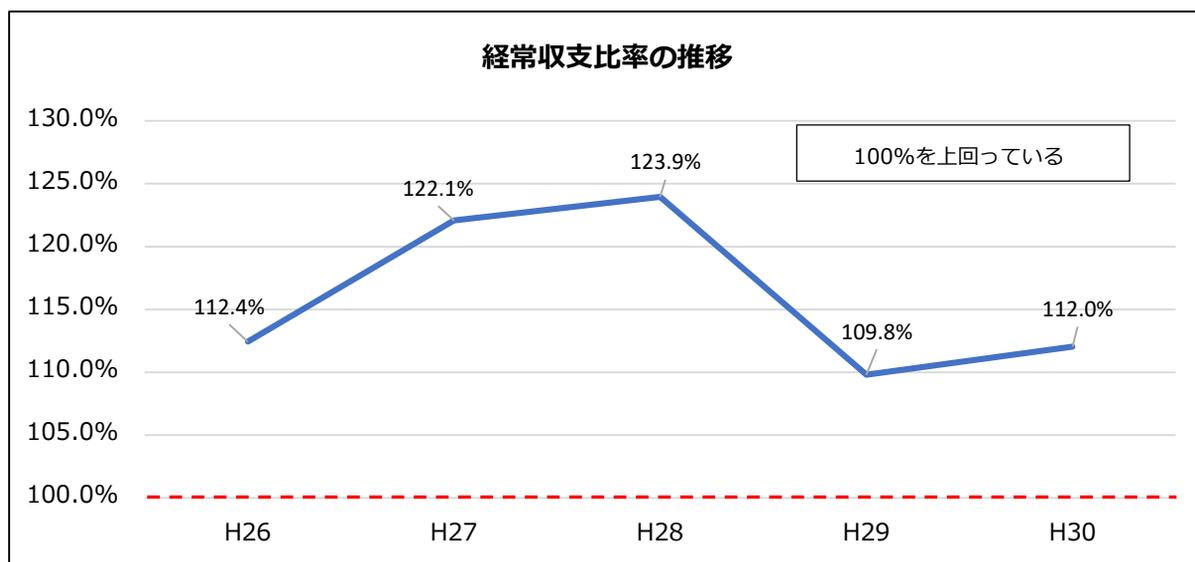
多可町水道事業では、平成26年度より簡易水道事業会計と上水道事業会計を統合し経営を行っています。（事業統合は平成28年度より）

収入のメインとなる給水収益（水道料金収入）は、平成25年度までは約400,000千円/年で推移していましたが、平成26年度の料金改定により超過料金をこれまでの200円/㎡から150円/㎡まで下げたため、大幅に減額しています。会計統合してからの5年間は概ね横ばいで安定していますが、今後は人口減少に伴う水需要の減少により、さらに厳しい財政状況になる可能性があります。



その他の営業収益として、町の一般会計からの補助金や長期前受金戻入などが収益的収入のうち約3割を占めています。一方で収益的支出では、過去に投資した資産（水道施設）の減価償却費が大半の割合を占めていることが特徴です。ここ5年間では収益的収入が支出を上回っているため、経常収支比率（収益的収入÷収益的支出の割合）は100%を超えて推移しており、当期に必要な運転資金を賄えている状態です。

ただし、今後は水需要の減少、またそれに伴う財政状況の悪化が予想されています。将来にわたりこれまで通りの安定的な水道サービスの提供を行うためには、中長期的な資金計画が必要になります。



～収益的収入～

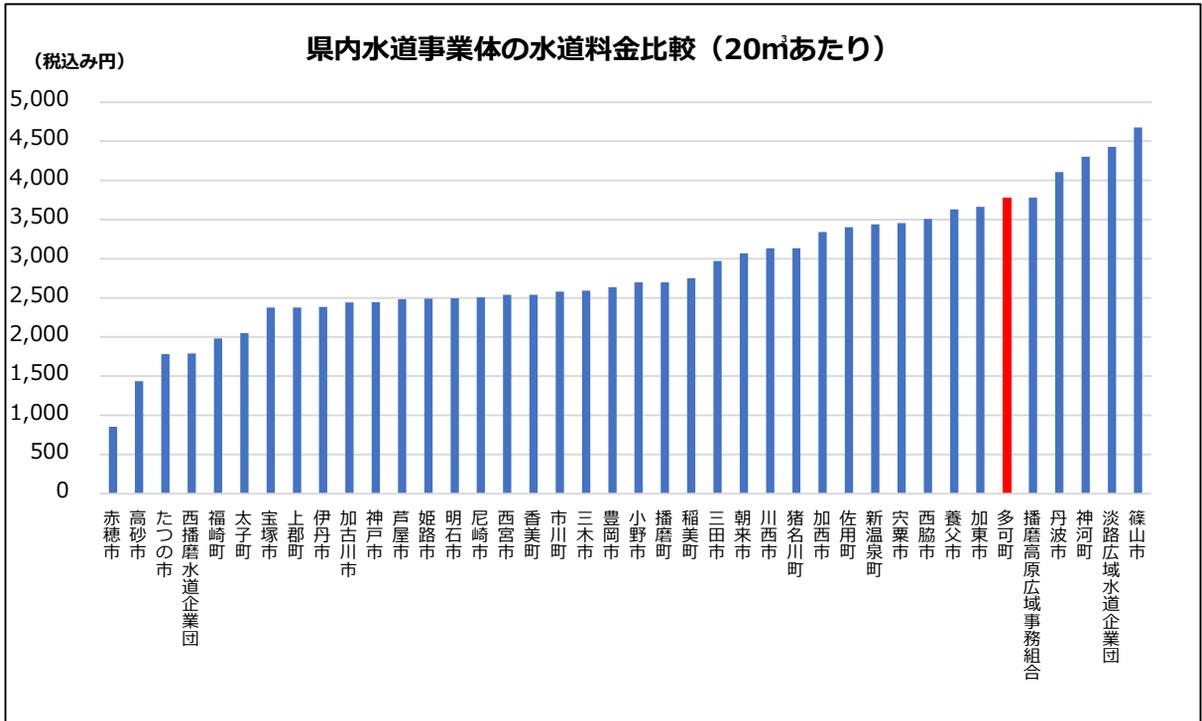
年 度	H26	H27	H28	H29	H30
給水収益 (千円)	338,873	359,581	365,013	360,544	364,067
その他営業収益 (千円)	19,762	16,035	15,307	15,214	15,871
営業外収益 (千円)	208,175	201,154	198,354	155,232	171,085
収益的収入 計 (千円)	566,810	576,770	578,674	530,990	551,023

～収益的支出～

年 度	H26	H27	H28	H29	H30
人件費等 (千円)	22,937	22,669	25,458	32,821	36,073
維持管理費等 (千円)	57,860	50,229	53,971	61,432	54,662
減価償却費 (千円)	338,373	322,988	312,621	312,355	312,030
その他営業費用 (千円)	29,802	25,256	27,499	30,342	31,072
企業債利息 (千円)	55,125	51,309	47,312	43,638	40,049
その他営業外費用 (千円)	0	0	0	2,977	17,933
収益的支出 計 (千円)	504,097	472,451	466,861	483,565	491,819

多可町の水道料金は口径別の設定になっており、一般家庭（Φ13mm）の場合は基本料金として2,000円（月10m³まで）、これに超過料金分として1m³あたり150円が加算されます。

以下のグラフは兵庫県内での事業体別水道料金を比較したものです。平成28年時点のデータではありますが、20m³あたりで3,780円（税込）と、県内では比較的高い料金水準になっています。



* 上記料金は平成28年4月1日時点のもの

* 一か月あたりの水道料金

* 地方公営企業決算状況調査（兵庫県市町振興課）資料をもとに作成

～年度別給水戸数の推移（実績値）～

年 度	H26	H27	H28	H29	H30
給水戸数（戸）	7,271	7,257	7,244	7,221	7,180
前年比増減率（%）	-	△0.19	△0.18	△0.32	△0.57

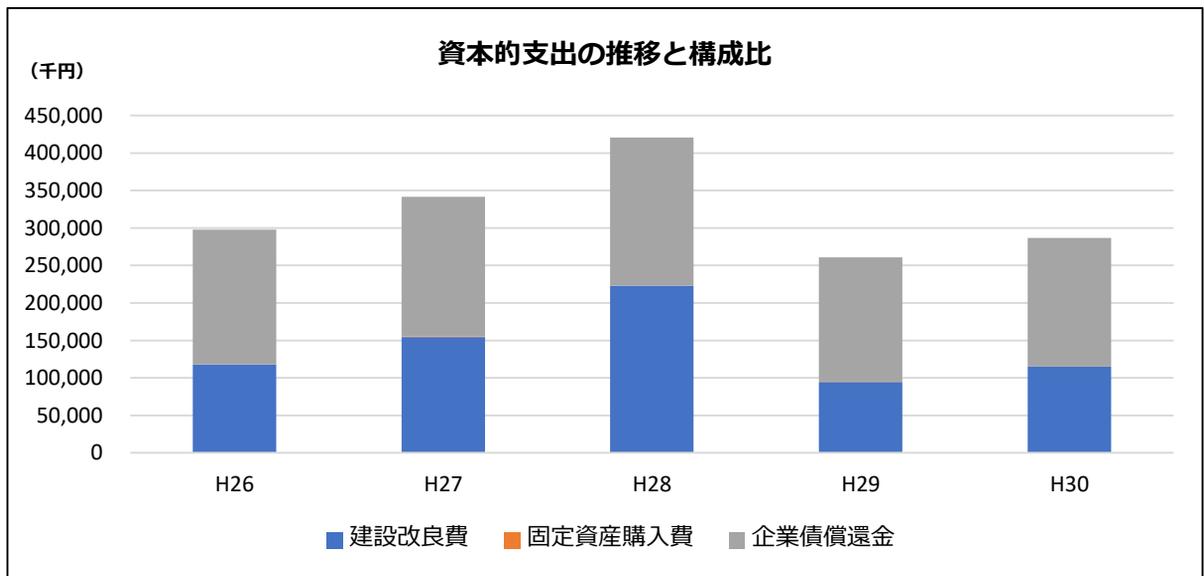
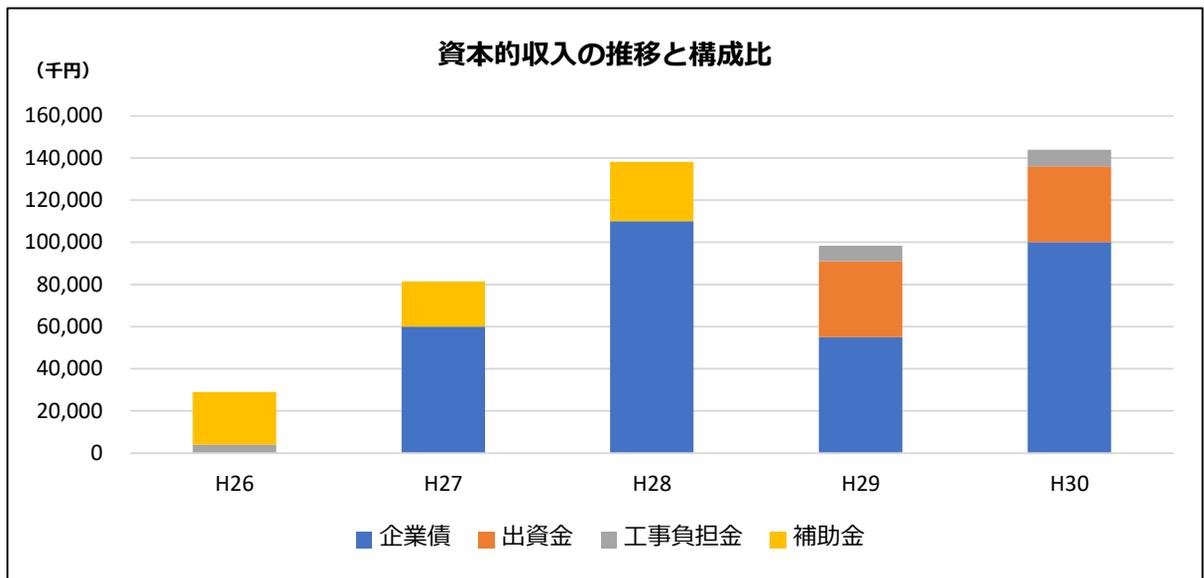
* 水道事業決算報告書より作成

現在の料金設計の特徴として、給水収益のうち約半額以上が基本料金相当分となっています。将来に渡り水需要の低下が見込まれますが、契約戸数自体は全体の人口減少の割合と比べても、極めて緩やかな減少傾向を示しています。このことから、人口減少による給水収益への影響は主に超過料金分に強い影響が出てくるものと思われます。

以上の点を踏まえ、今後の料金改定・制度改定の是非について議論を進める必要があります。

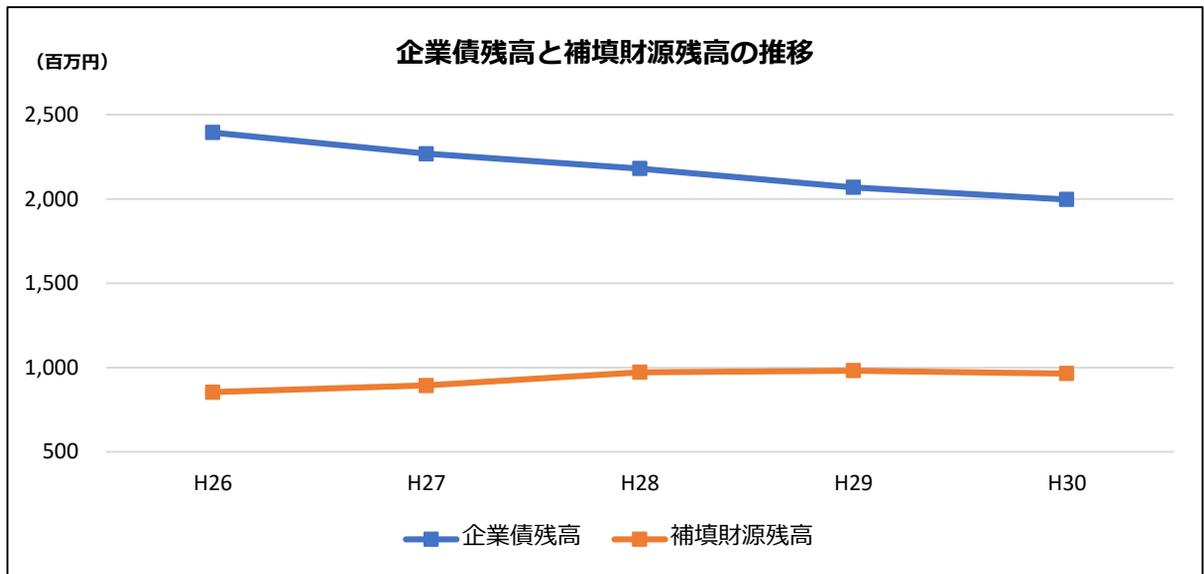
資本的収支の項目では、その年の事業の増減に合わせ企業債を発行し、その他一般会計からの出資金（約36,000千円/年）等を収入に充てています。支出のメインとなる建設改良費は、ここ5年は約1～2億円/年で推移しており、老朽管更新や施設改良の費用としています。

多可町内には昭和50年前後に整備した脆弱な水道管が多数残っており、近くそれらの水道管が一挙に法定耐用年数を迎えます。実際の老朽度は布設環境にもよりますが、集中的な建設投資の増加が財政へ与える影響は大きいと見られ、実態調査を踏まえた計画的な更新需要の把握が必要です。



資本的支出のもう一つの項目として、企業債償還金（企業債の返済に充てる費用）があります。企業債の残高は、下図の通り平成30年度末で約20億円となっており、償還計画に基づいた返済を進めているため残高は減少しています。

一方で資本的支出の収支不足に対しては、利益剰余金積立金や損益勘定留保資金を補填財源として充てています。企業債残高と補填財源の残高は下表の通りです。



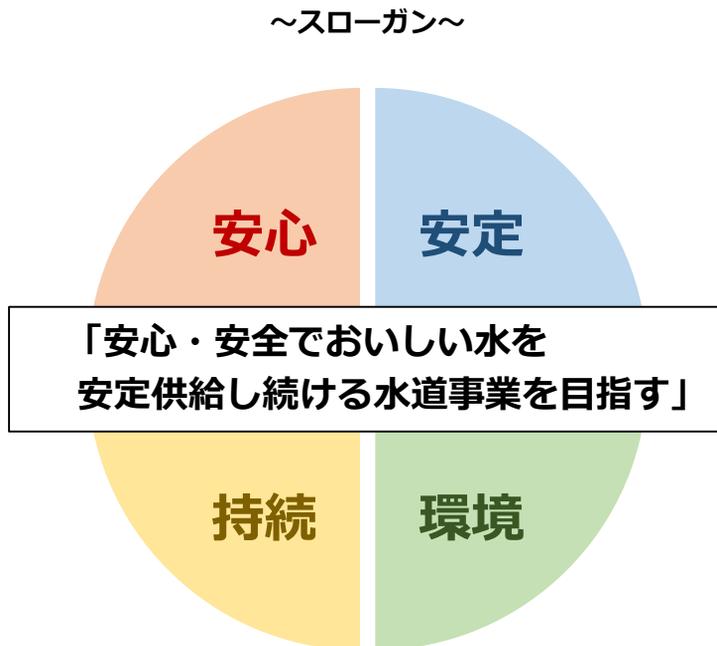
年 度	H26	H27	H28	H29	H30
企業債残高 (百万円)	2,394	2,268	2,180	2,069	1,997
補填財源残高 (百万円)	854	894	972	982	965

今後は老朽施設、管路の更新や耐震化に多大な資金が必要となることが予想されます。その資金の多くを企業債の発行によって賄うことは、企業債の償還財源が水道料金を原資とするものである以上、将来世代の負担が大きくなることを意味します。

企業債の発行については、一人当たりの負担額に十分留意し、世代間の公平化を図ることや、経営健全化の観点から企業債残高が適正な水準となるよう努める必要があります。

4. 「多可町地域水道ビジョン」の検証

平成20年度に策定した「多可町地域水道ビジョン」では、「安心・安全でおいしい水を安定供給し続ける水道事業を目指す」をスローガンとし、「安心」「安定」「持続」「環境」の4つの視点から課題抽出と実施目標の設定を行いました。

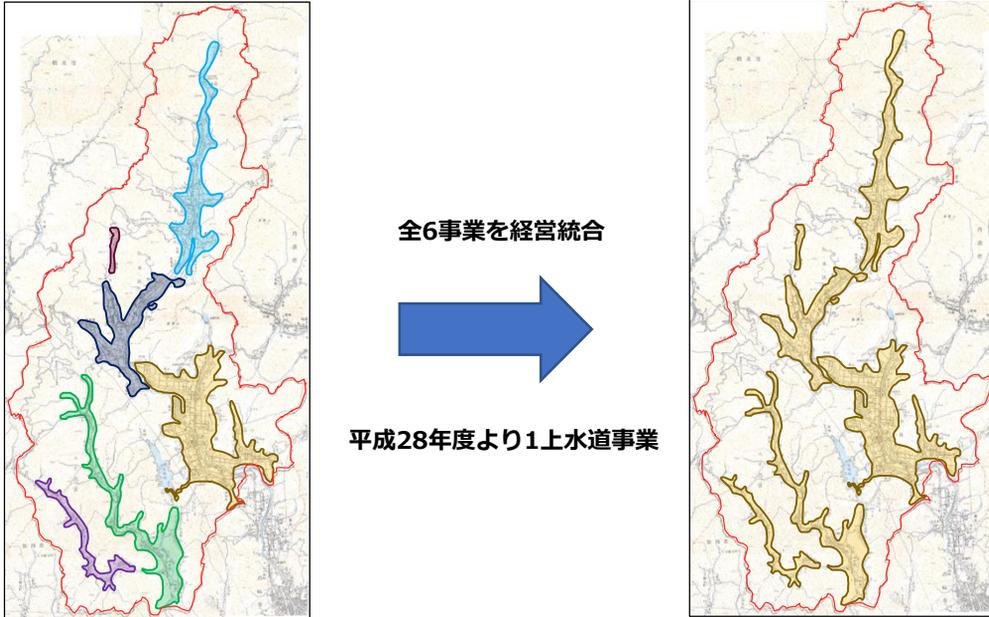


- | | |
|--------------------|------------------|
| ① 簡易水道の事業統合 | ⑥ 旧簡易水道地域の老朽管更新 |
| ② 第1配水池の耐震化 | ⑦ 旧簡易水道地域の施設耐震診断 |
| ③ 第1配水池関連老朽管・水管橋更新 | ⑧ 旧簡易水道地域の機器更新 |
| ④ 遠方監視システムの統合 | ⑨ 緊急時連絡管の布設 |
| ⑤ 岸上浄水場ろ過膜交換 | ⑩ 下村第2水源の開発 |

上記①～⑩の項目について、本計画では進捗状況等のフォローアップを行います。

① 簡易水道の事業統合

厚生労働省の指導により管理の一元化を図るため、3町合併を期に引き継いでいた全6事業（1上水道・5簡易水道）を統合し、平成28年度より「多可町水道事業」として新たに運営しています。



② 第1配水池の耐震化

③ 第1配水池関連老朽管・水管橋更新

昭和51年に竣工した中区の第1配水池、及び第1配水池から延びる主要な送配水管、水管橋（高橋・森本橋）は、老朽化が進んでいるため更新・耐震化が必要となっています。平成24～27年度にかけて事業の実施予定でしたが、森本橋水管橋の更新を除き、実施には至っておりません。



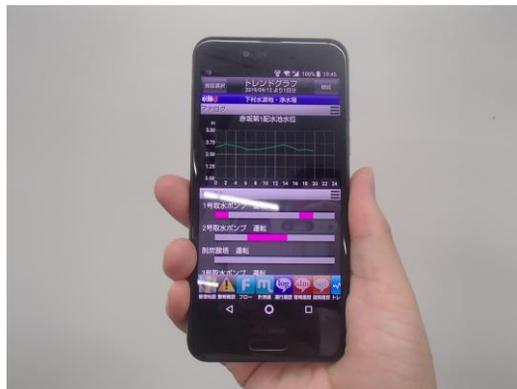
第1配水池（中区間子）

④ 遠方監視システムの統合

水道施設の監視システムは、これまで旧3町ごとに設置運用されてきました。平成23年度よりこれらを統合する新システム（クラウド方式遠方監視システム）を導入しており、現場に行かずとも携帯やタブレット端末から施設状況の監視が出来るようになっていました。これにより現在では、以前よりも効率的な施設管理が可能になっています。



監視システムモニター



スマートフォン等での確認も可能に

⑤ 岸上浄水場ろ過膜交換

基幹浄水場である岸上浄水場では、クリプトスポリジウム対策として膜ろ過方式による浄水処理をしています。膜ろ過に用いるモジュールは原水水質や処理状況にもよりますが、通常5～7年サイクルで交換が必要です。多可町は水源水質が良好なため、通常のコモジュール寿命よりも長く使用できましたが、平成16年の竣工より1回目の交換を行いました。



岸上浄水場の膜ろ過設備（中区岸上）

⑥ 旧簡易水道地域の老朽管更新

加美区・八千代区では塩化ビニル管の布設が多く、老朽化に伴い近年は漏水事故も多数発生していることから、古くなった水道管の更新を行っています。平成25～28年度にかけては加美区（多田・的場・熊野部）の計8.5kmを、平成29年度からは八千代区（坂本・俵田・大屋・中野間・下野間）の水道管を順次更新しています。



老朽管更新工事の様子



水管橋架替工事の様子

⑦ 旧簡易水道地域の施設耐震診断

施設の一部は、竣工後の経過年数に伴い老朽化が著しい状況で、今後は大規模地震に備えた各構造物の耐震性評価を行う必要があります。また平成7年の兵庫県南部地震の地震被害を踏まえ、平成9年に「水道施設耐震工法指針」の改定がなされ、それ以前に設計された施設について、耐震性能を有さない可能性があり、診断に基づく耐震化を進める必要があります。平成23年度の実施予定でしたが、他の事業を優先かつ先行的に取り組んだこともあり、実施には至っておりません。



豊部第1配水池（加美区豊部）



山寄上配水池（加美区山寄上）

⑧ 旧簡易水道地域の機器更新

水道施設で使用する機械・電気・計装等の設備は、適切な管理のもと定期的な点検・メンテナンスを行うことで正常な運転が保たれています。この度は特に老朽化の進んでいた、八千代区の赤坂浄水場系統（平成28年度実施）と柳山寺浄水場系統（平成30年度実施）の機器類の交換工事を行いました。



赤坂浄水場の電気設備（八千代区赤坂）



上三原加圧場のポンプ設備（八千代区大和）

⑨ 緊急時連絡管の布設

前述の通り、多可町は山間地という地理特性上、谷筋に沿った細かい施設配置となっています。そのため、10ある浄水系統ごとに独立した配水エリアを抱えていました。平成24年度に八千代区（赤坂系統－柳山寺系統間）、平成28年度には加美区（大袋系統－豊部系統間）の連絡管布設工事を完了し、エリア内で事故等により配水が出来ない場合でも、隣のエリアから一部相互融通ができるようになっています。



連絡管工事の様子

⑩ 下村第2水源の開発

渇水期に取水量の不足懸念があった下村水源は、代替水源による水量確保の計画をしていました。しかしながら、近年の人口減少等に起因する水需要の低下により、これらの計画の必要性を見直したところ、現在の取水能力で該当地域の水需要を賄えると判断したため、事業は実施しておりません。



下村水源（八千代区下村）

～事業進捗総括表～

→ 予定
→ 実施

事業内容	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	備考
① 簡易水道の事業統合						→	→				完了
② 第1配水池の耐震化						→					未実施
③ 第1配水池関連老朽管・水管橋更新				→	→	→	→				森本橋水管橋のみ実施
④ 遠方監視システムの統合		→	→								完了
⑤ 岸上浄水場ろ過膜交換		→	→								完了
⑥ 旧簡易水道地域の老朽管更新	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	実施中
⑦ 旧簡易水道地域の施設耐震診断			→								未実施
⑧ 旧簡易水道地域の機器更新							→	→	→	→	八千代区のみ完了
⑨ 緊急時連絡管の布設				→	→			→	→		完了
⑩ 下村第2水源の開発							→				実施必要なし

第4章 将来の事業環境

第4章 将来の事業環境

1. 経営効率化計画

多可町では、平成29年度に厚生労働省の支援事業である「水道の事業診断による経営の効率化推進事業」の補助金採択を受け、平成30年度に経営効率化の推進に向けた報告書（以下、「経営効率化計画」という）をとりまとめました。この事業は、広域連携や官民連携等による水道事業の基盤強化に向けて、施設の最適配置、管理の一元化、PPP/PFI手法の導入等により、事業の効率化がどの程度可能であるか、技術・経営両面から調査・検討したものです。

第4章では、「経営効率化計画」で行った検討のうち、人口・水需要の予測、経常収支の予測を反映し、水道事業の将来環境をシミュレートしたものを提示します。



標高1,000mを超える千ヶ峰は、豊かな涵養源でもある

平成29年度水道の事業診断による経営の効率化推進事業

多可町水道事業経営効率化推進調査

(調査対象箇所：兵庫県多可郡多可町全域)

【調査主体】兵庫県多可郡多可町

調査対象事業の概要／施設の概要

多可町水道事業は、平成17年に中町、加美町、八千代町の3町が合併して多可町が発足したことに伴い、既存の水道事業を引き継ぎ運営している。合併時には、上水道、簡易水道を合わせて6事業が存在していたが、平成28年の変更認可で全て上水道に事業統合されている。中山間地特有の地形上の制約から多くの小規模施設があり、管路も脆弱なものが多くなっている。また、人口・水需要とも漸減傾向であるほか、水道職員数も最小限で運営している。

計画給水人口	普及率	計画一日最大の給水量	水源池	浄水場	配水池	ポンプ場	管路延長
21,300人	98.6%	6,930m ³ /日	13	10	20	8	274km

検討経緯等

多可町水道事業は、少子高齢化や都市部への転出等による人口減少、節水機器の普及による水需要の減少を起因とした収入減、さらに、施設老朽化による改築更新費用の増大や、職員の技術継承等、様々な課題に直面している。これらの課題に対応するため、経営の効率化を図る。持続可能な水道運営に必要な手法について、技術・経営の両面から調査し、検討モデルを提示するとともに、その普及を図る。

事業化に向けて解決すべき課題及び検討すべき内容

【1. 施設の統廃合の検討】

現有水道施設の統廃合・ダウンサイジングなどの運転最適化について、将来の水需要減少に応じた複数案の実現可能性の把握と、コスト削減効果等、各案の経済性の比較検討を行う。

【2. 広域化の検討】

町単独では水道事業としての規模が小さく、人員面でも資金面でも余力がない。事故や災害時の緊急対応や、スケールメリット創出によるコスト縮減などを方策とした事業の広域化が必要であり、近隣市町との連携による地域全体の最適化を図る方策の検討が必要である。ハード面では、地理的特性を活かした近隣市町への送水による広域化の可能性を検討する。ソフト面では、業務の共同民間委託によるコスト削減等の可能性を検討する。

【3. IT機器を活用した安全な水道運営の検討】

中山間の地形に対応するため、統廃合を進めたとしても多数の施設運用が必要である。また、人とモノの効率化がより一層求められる中で、今後は広域化の推進が避けられない状況であり、そのためにはより効率的な維持管理が必要である。よって、情報技術や最新機器・サービスの導入の検討をする必要がある。

【4. 職員配置及び人「財」育成・確保の検討】

職員数は絞り込まれており(=維持運転管理に1人)生産性は高いが、危機管理上で問題がある。組織力の維持や技術継承についての方策を検討する。

【5. 費用の効率化の検討】

アセットマネジメント(AM)により、施設老朽化の状況から将来の更新需要を把握する。また、その結果を基に、財政基盤のフレームワークを概略的に把握するためのシミュレートを行うとともに、収支ギャップを料金改定により埋め合わせた場合の検討を行う。また、国内の先進的な官民連携事例を分析調査し、多可町における官民連携手法導入の方向性を検討する。

平成29年度水道の事業診断による経営の効率化推進事業

多可町水道事業経営効率化推進調査

(調査対象箇所：兵庫県多可郡多可町全域)

【調査主体】兵庫県多可郡多可町

調査の流れ／調査内容



事業化検討

【1. 施設の統廃合の検討】

更新に伴うダウンサイジング、統廃合、大規模施設の建設、県水導入など、計5案を比較し、施設廃止による系統統合が最も効率的である結果を得た。但し補助金の有無や水需要予測の変化など、事業開始時の環境によっては最適案が変化し得る可能性があるため、その時点での精査が必要である。

【2. 広域化の検討】

隣接市への送水は技術的には実現可能であることが確認できた。共同委託については様々な委託項目について簡易評価し、実現への課題を整理した。特に水道メーターの共同購入は2019年より実現予定であり、コスト削減効果がある。

【3. IT機器を活用した安全な水道運営の検討】

スマートメーター導入は現況の市場価格では難しいが、今後の動向に注視する。クラウド監視の活用は、台帳やAMとの連携により、施設管理の効率化に繋がる。

【4. 職員配置及び人「財」育成・確保の検討】

漏水対応における管工事業組合との連携、人材育成におけるOBの活用、近隣事業者等や兵庫県まちづくり技術センターとの連携が効果的である。

【5. 費用の効率化の検討】

官民連携手法の検討では、維持管理運営を中心とした手法の有効性を示すとともに、官民連携における留意点などを整理した。また、財政シミュレーションの結果、現行料金設定では10年後には赤字経営になるため、今後、経営改善施策をより具体化しては、困難な状況が予測される場合には、料金改定の検討が必要。

想定される課題

- 官民連携・共同委託は、現状が少数職員の直営であることから、コストアップになる可能性が高いが、業務効率化や技術継承面から有効な手段である。
- 今回検討した項目の実現には他組織との関係構築・連携が欠かせず、今後は更なる協議を経て詳細検討していく必要がある。
- 料金改定の実施は、住民・議会に対し、経営状況、町の努力とその効果等について十分な説明を行った上で、理解と協力を得ることが必要不可欠である。

今後の進め方

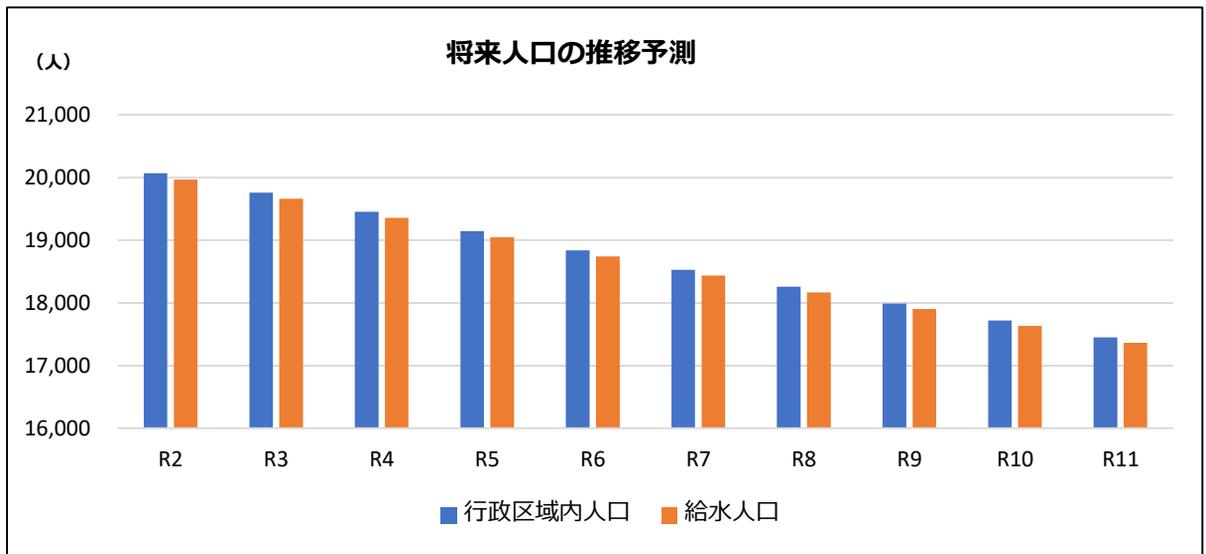
<p>多可町水道事業経営効率化推進計画の深化</p> <p>本調査で検討した項目を精査し、実現に向けて更に検討を深める</p>
<p>新水道ビジョンの策定(2019年度)</p> <p>前回ビジョンを見直し、本調査結果を踏まえた多可町水道事業の将来展望を示す</p>
<p>水道事業経営戦略の見直し(2021年度)</p> <p>本調査結果を踏まえ、経営戦略の見直しを行う</p>
<p>管路更新計画・施設耐震化計画の策定</p> <p>具体的な管路・施設の更新計画及び耐震化計画の策定</p>
<p>北播磨定住自立圏共生ビジョン水道事業広域連携会議(2018年度～)</p> <p>地域内事業者と今後の水道運営のあり方(広域化等)についての協議を深化させる</p>

「水道の事業診断による経営の効率化推進事業」の調査結果概要

2. 人口と水需要の予測

本ビジョンの計画期間（令和11年度までの10年間）での人口推計結果は以下の通りです。少子高齢化や都市部への人口流出が進み、引き続き漸減傾向となる予測です。

「経営効率化計画」では、町の上位計画である『多可町人口ビジョン』における人口減少対策の理念を重視した上で、水道事業としての将来人口の推計を行いました。



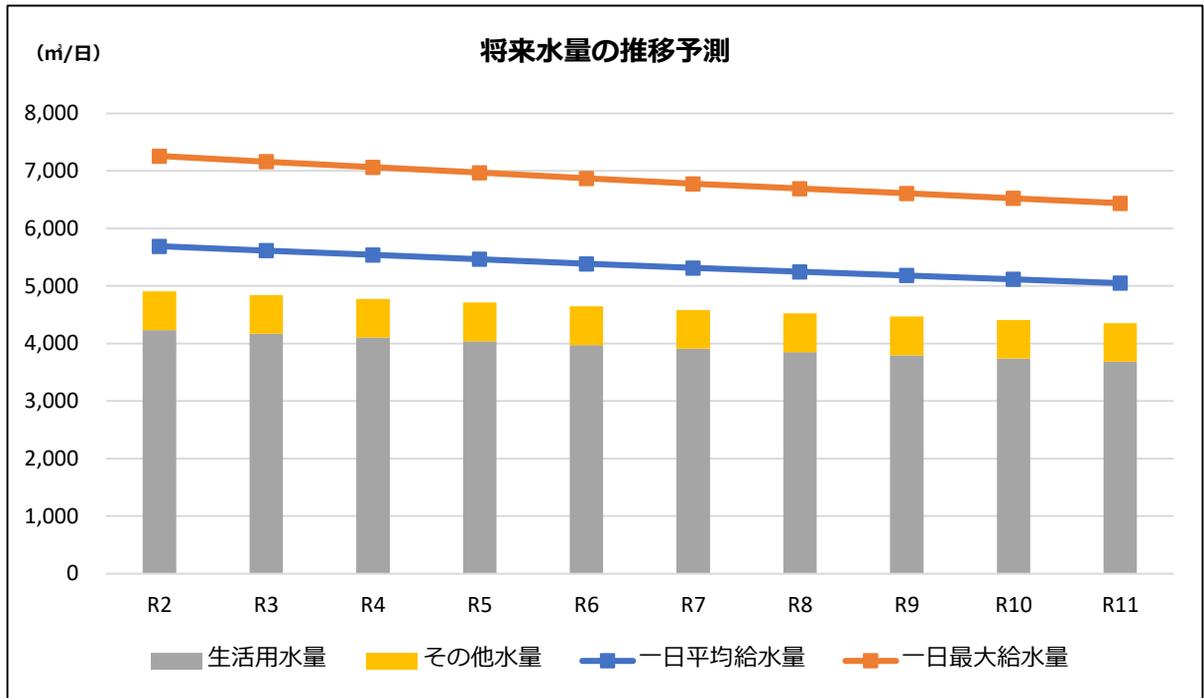
年 度	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
行政人口 (人)	20,069	19,761	19,453	19,145	18,837	18,529	18,260	17,991	17,722	17,453
給水人口 (人)	19,969	19,662	19,356	19,049	18,743	18,436	18,169	17,901	17,633	17,366



多可町のゆるキャラ 「たか坊」と「ふう子」

次に水需要の推計結果を示します。下図の通り、総給水量（有収水量）のうち生活用水量が8割以上を占めており、給水収益（水道料金収入）の大半を一般家庭の水道使用料金から得ていることを示しています。またその他水量とは、工場や営業用途等の給水量を表しています。

このまま人口減少が続けば、それに伴い供給水量もゆるやかに減少していく見込みとなります。



年 度	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
一日平均給水量 (m³/日)	5,690	5,615	5,539	5,465	5,386	5,312	5,247	5,182	5,116	5,049
一日最大給水量 (m³/日)	7,256	7,160	7,063	6,971	6,868	6,774	6,691	6,608	6,526	6,438
生活用水量 (m³/日)	4,233	4,168	4,103	4,038	3,971	3,907	3,851	3,795	3,737	3,680
その他水量 (m³/日)	673	673	673	673	673	673	673	673	673	673

前述の通り、水需要減少による給水収益への影響は主に超過料金分に出てくるものと思われます。今後の料金制度のあり方を検討する際には、人口及び給水量はもちろんのこと、契約戸数の推移動向にも注視しながら進めていきます。

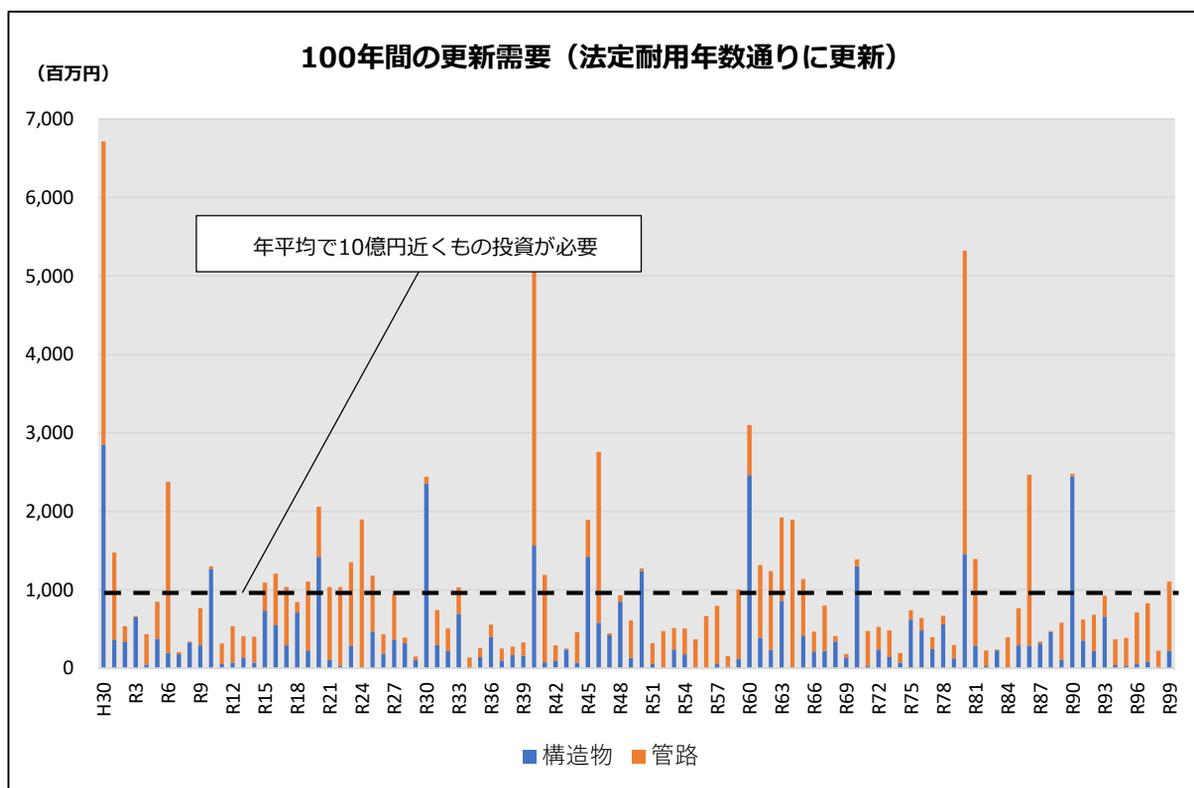
3. 収支状況の見通し

① 将来必要な投資費用

現有資産を法定耐用年数通りに更新していく場合に必要となる費用は、向こう100年間で累計約988億円となり、平均すると1年当たり約10億円近くもの投資規模となる試算になりました。

法定耐用年数とは、「地方公営企業法施行規則別表第二号（昭和38年省令）」に定められた（例：配水管40年）もので、資産の減価償却期間の根拠にもなっています。現在の水道資機材や工事施工技術は法施行時と比較しても高品質になっており、法定耐用年数よりも実際の施設寿命は長く持つとされる研究も報告されています。また、厚生労働省も「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」の中で、各水道事業者等の実情（施設の重要度、劣化状況、維持管理状況、管路の布設環境等）を踏まえた更新時期の設定をすることとしています。

この試算はあくまでも法定耐用年数に基づいて算定したのですが、今後の投資計画においては、施設状況等、様々な要因を考慮しながら検討を進める必要があります。



年度	~R9	~R19	~R29	~R39	~R49	~R59	~R69	~R79	~R89	~R99
構造物(百万円)	5,636	4,126	3,309	4,556	5,465	1,948	5,298	3,830	3,475	4,138
管路(百万円)	8,734	4,138	7,182	1,995	8,804	4,138	7,182	1,995	8,734	4,208
合計(百万円)	14,370	8,264	10,491	6,551	14,269	6,086	12,480	5,825	12,209	8,346

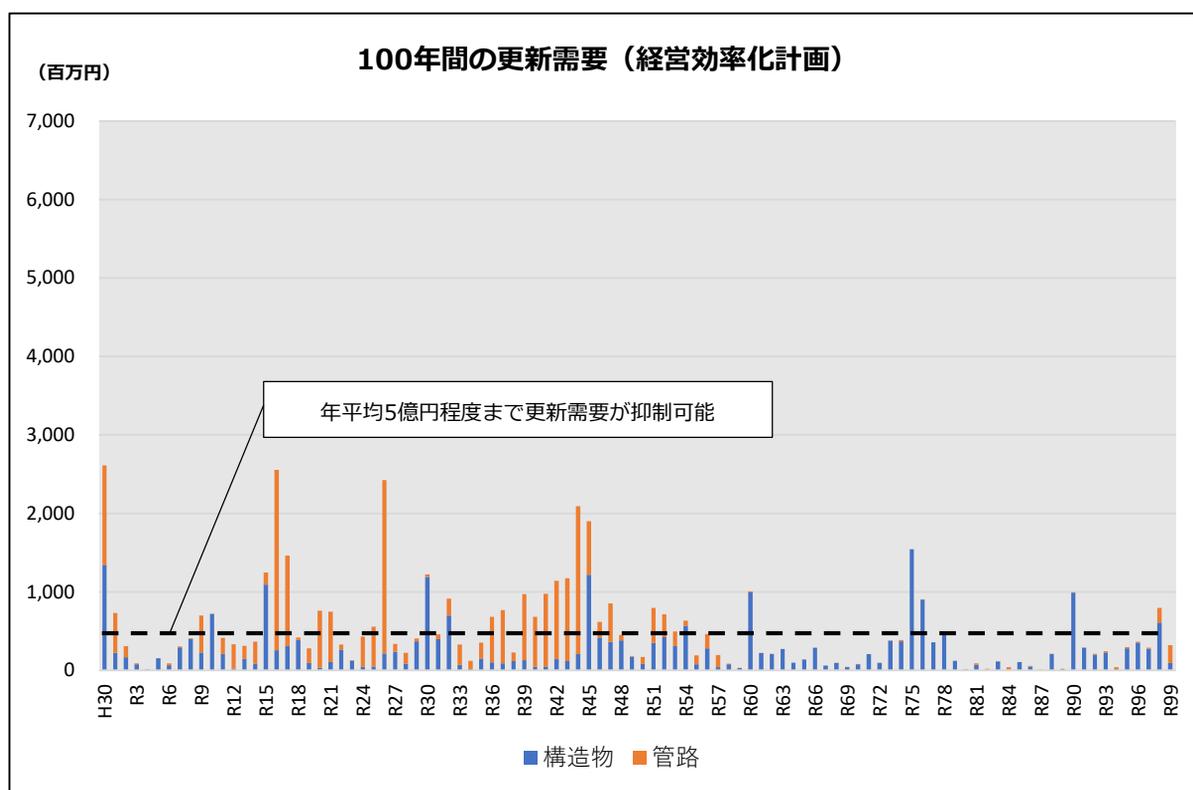
総額	
構造物(百万円)	41,781
管路(百万円)	57,110
合計(百万円)	98,891

② 「経営効率化計画」による投資費用

「経営効率化計画」では、将来的な施設の統廃合、適切な維持管理による供用年数の延長など、更新条件を独自に設定した投資試算を行いました。その結果は下表の通りで、向こう100年間で累計約499億円となり、平均すると1年当り約5億円まで投資金額を抑制できる見込みとなりました。

～更新需要試算の条件～

条件区分	法定耐用年数通りの更新	経営効率化計画による更新
施設の統廃合	統廃合しない	2浄水場（3水源）を廃止
施設の供用年数	法定耐用年数による	法定耐用年数の1.5倍の年数
管路の供用年数	一律40年	管種により60年～100年 (ただし加美区のVP管は40年)



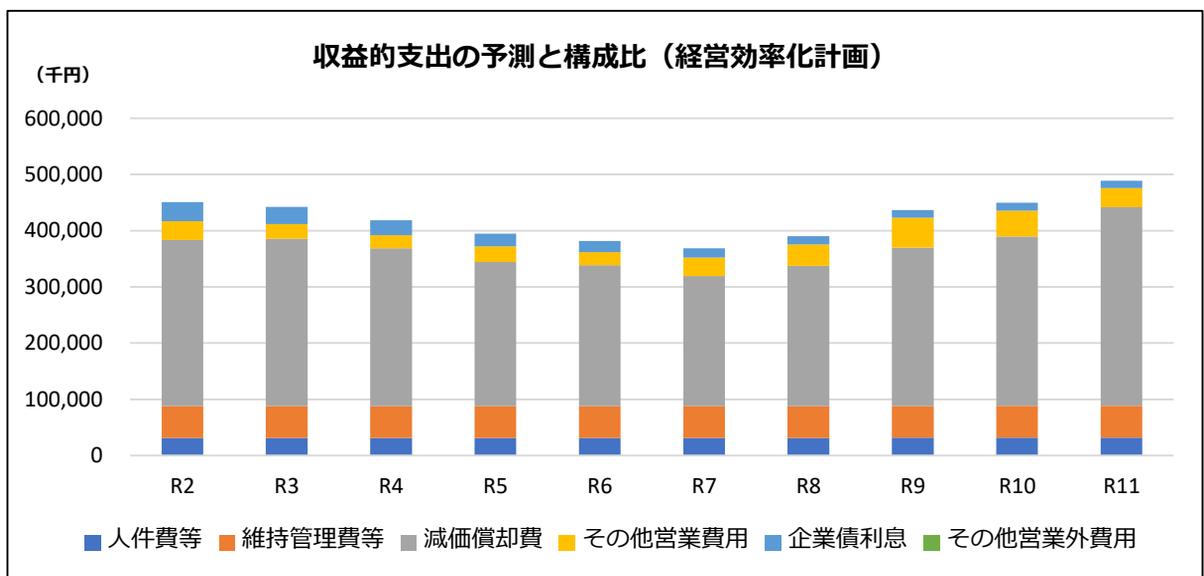
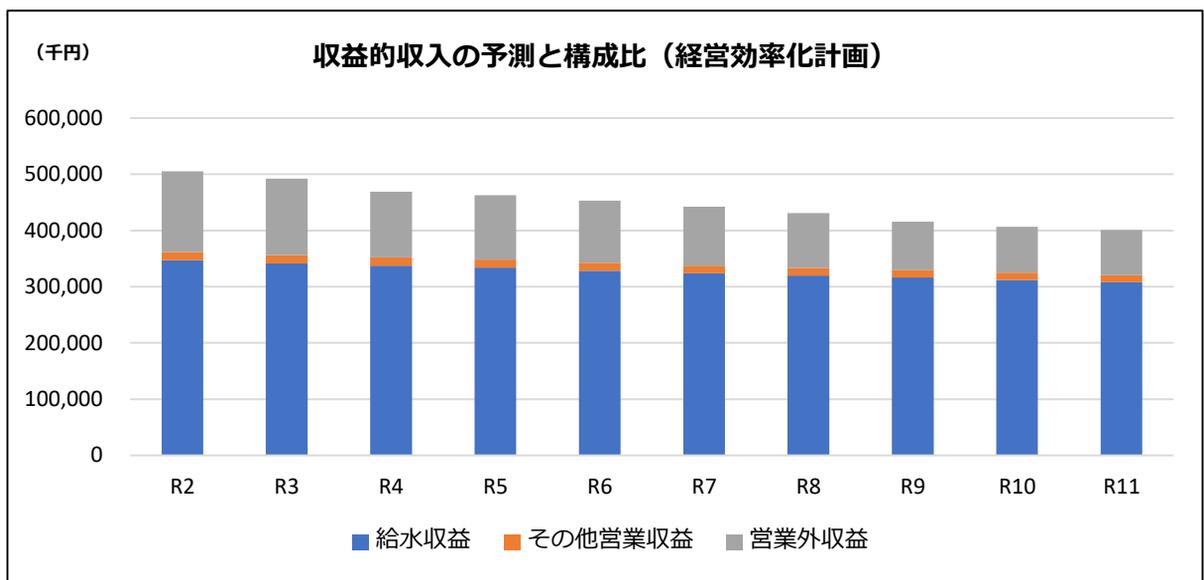
年度	～R9	～R19	～R29	～R39	～R49	～R59	～R69	～R79	～R89	～R99
構造物(百万円)	2,958	3,309	1,513	2,958	3,112	2,233	2,410	4,528	591	3,323
管路(百万円)	2,443	3,629	4,793	3,019	6,945	1,502	20	27	79	517
合計(百万円)	5,401	6,938	6,306	5,977	10,057	3,735	2,430	4,555	670	3,840

総額	
構造物(百万円)	26,935
管路(百万円)	22,974
合計(百万円)	49,909

③ 「経営効率化計画」による経常収支の見通し

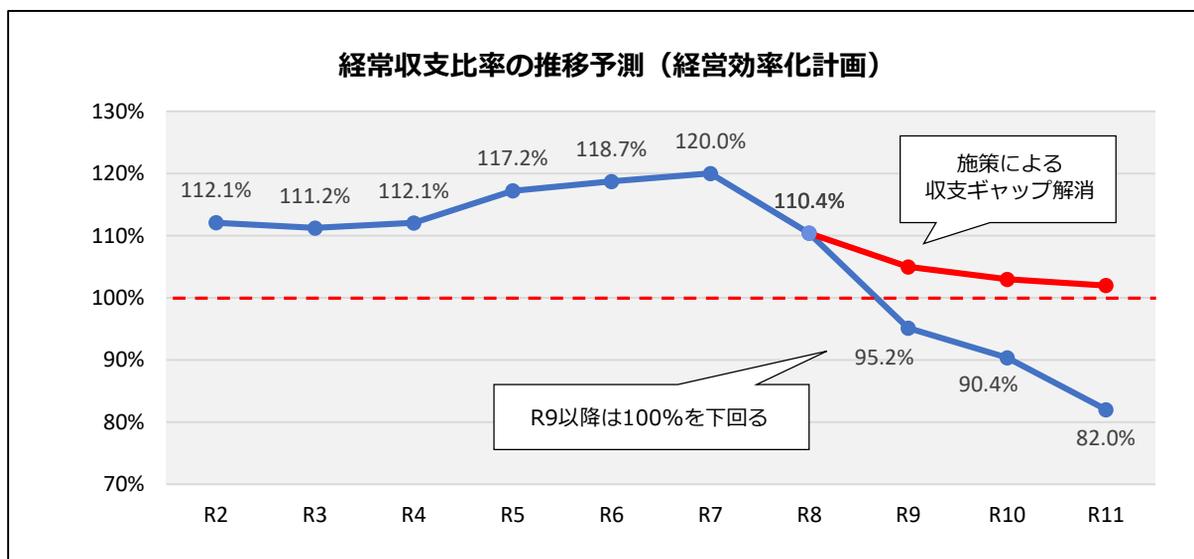
前ページにおいて試算した更新需要をもとに、経常収支の推移をシミュレートしました。このシミュレートは、将来行う建設投資に補助金の交付がない前提で検討しています。このため、給水収益（水道料金収入）の変化のほか、長期前受金戻入額（過去に補助金を受けて取得した資産の減価償却見合い分を順次収益化したもの）の減少があることから収益的収入全体として漸減する見込みとなりました。

収益的支出では、老朽化した資産の再取得に多大な費用がかかるため、減価償却費が徐々に増大し、令和9年度以降は収支ギャップが生まれる予測となっています。



投資金額を抑制した「経営効率化計画」の条件によるシミュレートによる結果でも、令和9年度以降は経常収支比率が100%を下回り、運転資金不足が発生してしまいます。

今後も安定的かつ持続的な水道事業運営を行うために、中長期視点に立った現実的かつ確実な施設・管路の更新計画を策定し、収支ギャップ解消に向けた料金改定も視野に入れた詳細な財政計画の立案を行います。具体的施策については、第6章「目標実現への施策」に示します。



～収益的収入の予測～

年 度	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
給水収益（千円）	346,740	341,146	337,552	333,871	328,223	323,700	319,742	316,649	311,685	307,656
その他営業収益（千円）	15,160	14,863	14,572	14,286	14,006	13,732	13,463	13,119	12,941	12,688
営業外収益（千円）	143,330	135,992	117,103	114,675	110,812	104,982	97,676	85,811	81,740	80,649
収益的収入 計（千円）	505,230	492,001	469,227	462,832	453,041	442,414	430,881	415,579	406,366	400,993

～収益的支出の予測～

年 度	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
人件費等（千円）	31,046	31,103	31,161	31,219	31,277	31,335	31,393	31,451	31,510	31,568
維持管理費等（千円）	56,690	56,690	56,690	56,690	56,690	56,690	56,690	56,690	56,690	56,690
減価償却費（千円）	295,726	297,557	280,966	256,323	250,759	231,276	249,151	281,505	301,518	353,559
その他営業費用（千円）	33,150	26,201	22,885	27,565	23,145	32,709	38,128	53,449	46,059	33,986
企業債利息（千円）	34,105	30,724	27,016	23,043	19,723	16,608	14,919	13,704	13,765	12,999
その他営業外費用（千円）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収益的支出 計（千円）	450,717	442,275	418,718	394,840	381,594	368,618	390,281	436,799	449,542	488,802

第5章 多可町水道ビジョン

「日本棚田百景」にも選ばれた棚田（加美区岩座神）



第5章 多可町水道ビジョン

1. 基本理念（スローガン）

多可町水道事業を取り巻く経営環境は、節水機器の普及等ライフスタイルの変化に伴い水需要が減少傾向にある一方、老朽化施設の更新・耐震化への多額の設備投資に加え、今後はさらなる人口減少が予測されるなど、一層の厳しさに直面することになります。

そのような状況下においても、多可町の豊かな自然環境が育んだ「おいしい水」を、未来永劫にわたって次世代まで安定供給することを使命とし、本ビジョンでは「**豊かなおいしい水を未来につなぐ多可の水道**」を基本理念として掲げ、10年間の施策目標とその実現のための事業計画を策定します。

～ 多可町水道ビジョン基本理念 ～

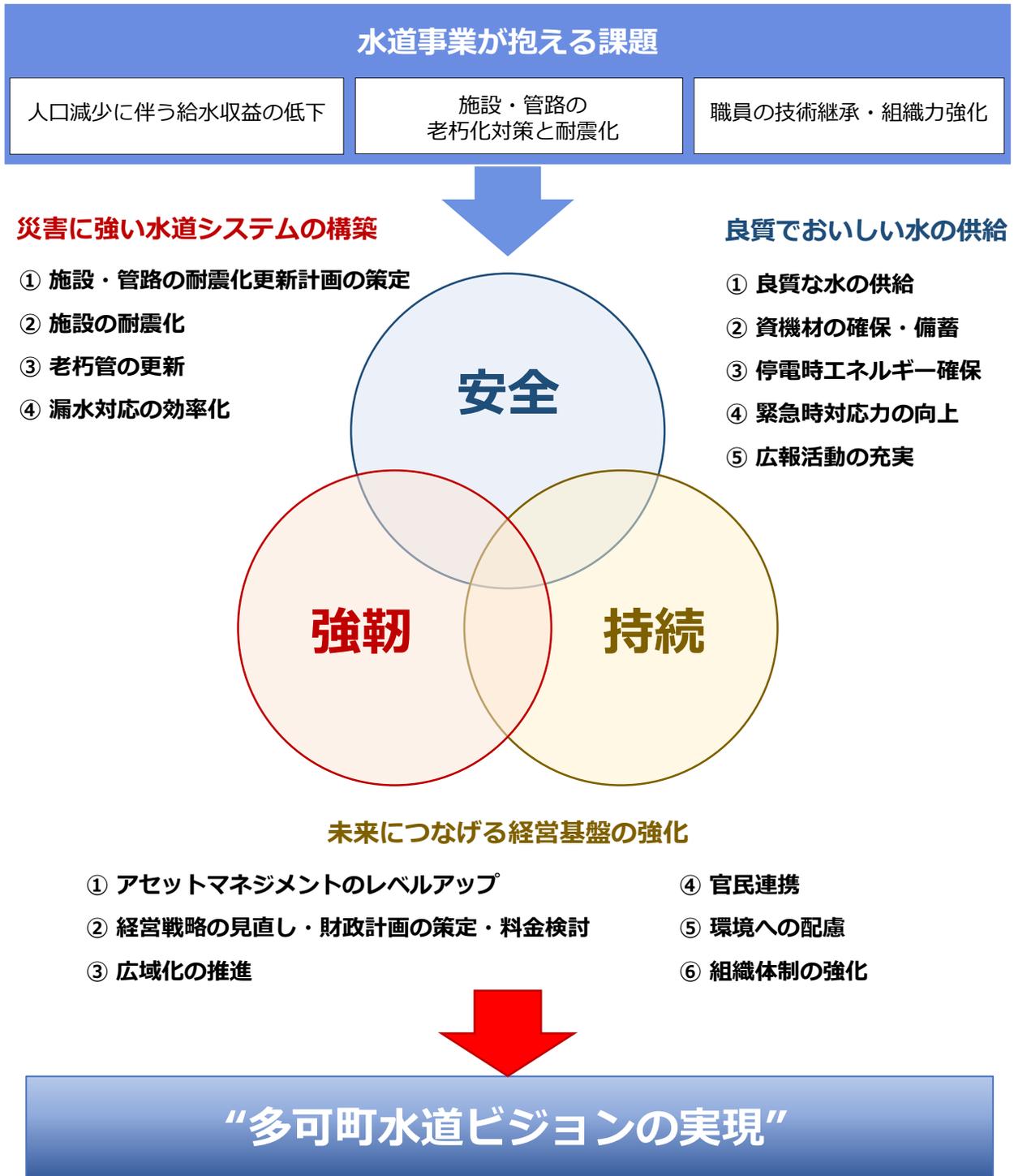
**「豊かなおいしい水を
未来につなぐ多可の水道」**



川遊びをする親子

2. 施策方針（安全・強靱・持続）

厚生労働省「新水道ビジョン」が水道の理想像とする「安全」「強靱」「持続」の3つをキーワードとし、本ビジョンにおいては施策方針として以下の通り定めます。



災害対応や施設・管路の保全是効果的かつ重点的な計画に基づいて行います。

事業者相互の連携交流等を通じ、近隣との不公平感のない事業運営を進めます。

第6章 目標実現への施策



野間川とホタルの集団発光（八千代区俵田）

第6章 目標実現への施策

1. 安全「良質でおいしい水の供給」

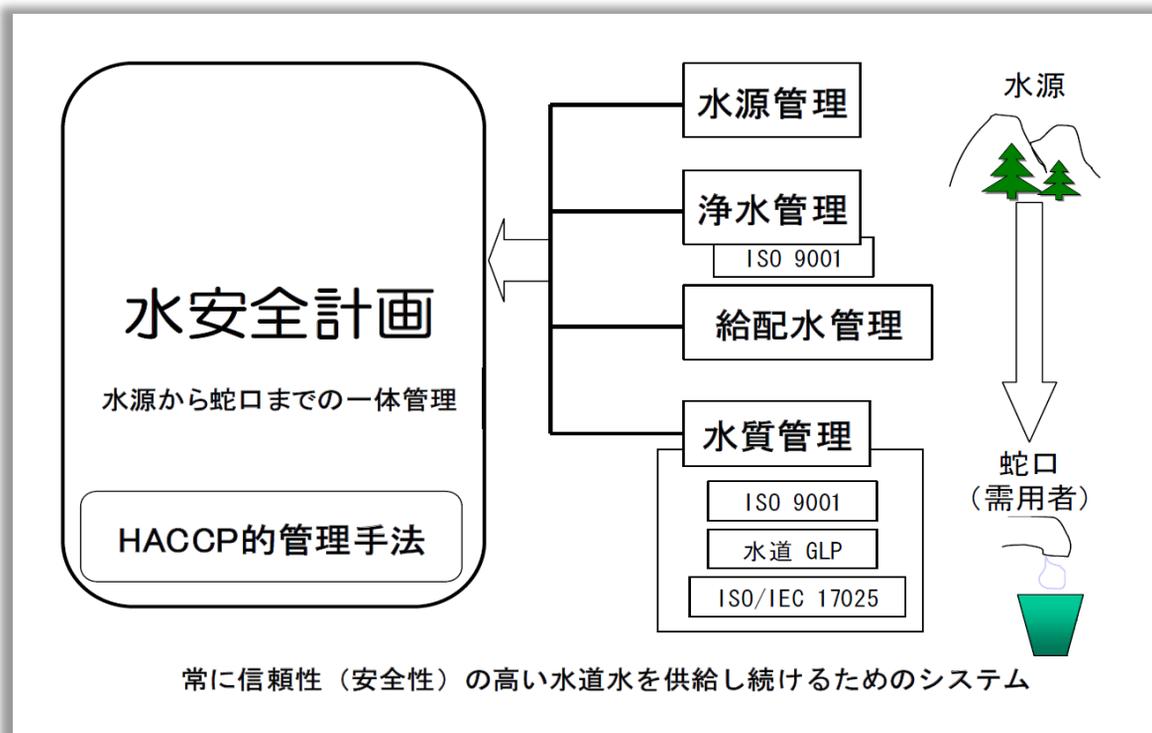
① 良質な水の供給

水道法では、水道事業者は「水質検査計画」を策定することが求められています。

町水道事業では毎年計画を策定公表し、採水場所、検査項目、検査頻度について定めるほか、毎月の検査結果についてもHP上で報告しています。

また厚生労働省の「新水道ビジョン」では、水道水の安全性を一層高め、今後とも国民が安心しておいしく飲める水道水を安定的に供給していくための重要な方策の一つとして、「水安全計画」の策定を位置づけています。「水安全計画」とは、水源から給水栓に至るまでの水道システム全体において存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することによって信頼性の高い水道水の供給を目的とする包括的な行動計画です。上下水道課においても平成27年に策定しています。

これらの計画に基づく継続的な取り組みにより、これまでも、そしてこれからも、多可町の「安全で良質なおいしい水」を皆さまに供給していきます。



*水安全計画-解説編- (社団法人日本水道協会) より抜粋

② 資機材の確保・備蓄

突発的な給水事故等への備えとして、平時から資機材の備蓄を行うことは迅速復旧の方策として有効です。上下水道課では現在、配管工事に必要な継手類など、比較的使用頻度の高い物を中心にストックしています。

今後の取り組みとしては、保有するストックの状況について再度整理し、広域連携による緊急資材の相互応援体制の強化に加え、兵庫県企業庁や資材メーカーで組織された「水道緊急資材ネット」の活用も踏まえた備蓄資機材の最適化を図っていきます。



* (出典) 大成機工株式会社HPより

町が備蓄している配管材の例

③ 停電時エネルギー確保

厚生労働省は平成30年度、同年に発生した7月豪雨災害や北海道胆振東部地震災害を踏まえ、全国の上水道事業等を対象に、重要度の高い水道施設の災害対応状況について緊急点検を行い、停電により大規模な断水が生じるおそれがある施設については、自家発電設備の設置等の停電対策を講じることとしています。

自家発電設備の設置は非常に高コストとなることから、町としては、必要に応じて移動式電源車や可搬式の自家発電設備等での対応をします。現況施設の受電環境を整理し、電力会社やメーカー等との協力体制の構築に向けて情報収集に努めます。



* (出典) 株式会社明電舎HPより

移動式電源車の例

④ 緊急時対応力の向上

上下水道課では平成21年に「水道危機管理マニュアル」を策定し、災害等により水道供給に障害が発生した場合の応急対策について定めています。具体的には、重大事故時においても速やかに水道ライフラインを確保するための連絡・情報収集・応援体制の手段について定めたものですが、策定より10年が経過しているため、テロ対策や（新型）インフルエンザ対策といった新たな課題への対応策を追記し、全体的な見直しを図ります。

また、県や町が主催する防災訓練に参加し、給水訓練等を実施しています。消防、警察、医療機関、自衛隊、地域消防団等、関連機関との連携を深めることで**災害対応力の向上**を図っていきます。



多可町総合防災訓練の様子

⑤ 広報活動の充実

上下水道課では社会学習の一環として、小学4年生を対象にした水道施設見学や、中学生の職場体験活動期間「トライやるウィーク」実習生の受け入れを実施しています。将来世代である子どもたちに、「水道」について体験・学習してもらうことで「水道」をより身近に感じて欲しいという思いから、今後も継続した活動を実施していきます。

また、受給者の皆さまとのコミュニケーションの機会を増やし、多可町水道事業へのご理解と信頼を強化する観点から、情報公開や広報活動についても充実を図っていきます。各種計画類のHP上での公開はもちろんのこと、町が毎月発刊・配布している「広報たか」への記事掲載も検討を進めていきます。



小学生向けの水道施設見学の様子

クロスアップ 町政

凍結



水道の凍結に注意!

寒さは水道の「大敵」です。氷点下になると水道管が凍結して水が出なくなったり、水道メーターが破損する恐れがあります。早めに防寒対策をしましょう。特に低温注意報が出たときには気をつけましょう。

■問合せ 上下水道課 ☎(32)2815

凍結しやすい水道とは

- 屋外にある
- 北向きの場所にある
- 風当たりの強い場所にある
- 管がむき出しになっている



凍結を防ぐには

- 水道管や蛇口の保温
布切れや毛布、あるいは専用の保温材を巻き、濡れないように上からビニールテープを隙間なく巻いて保温します。
- 水道のメーターボックスの保温
もみ殻などの保温材をビニール袋などに入れ、水道メーター・止水栓を保護してください。メーターのふたが見える程度が目安です。このとき、雨水が入ってもみ殻が濡れるような状態では効果がありません。
- 「出し水」をする
浴槽などに少量(1分間に200cc程度・牛乳瓶1本程度)の水を流しておくのも、手軽な凍結防止方法ですが、その分水道料金が発生します。

凍結して水が出ないとき

凍結して水が出ないときは、蛇口や水道管に直接熱湯をかけず、タオルか布をかぶせ、ぬるま湯をゆっくりかけ、気長に解かしてください。

また、凍結の程度が軽ければ、ドライヤーで温めるのも効果があります。

水道メーターの点検

気づかないうちは見えないところで、凍結などにより漏水していることがあります。使っていないのに水道メーターが回っていないか時々点検してください。また、長期不在の場合は、メーターボックス内のバルブを止めるなど、漏水防止に努めてください。

漏水は、大切な水が無駄にするばかりでなく、皆さんの水道料金に負担をかけてしまいます。

もし、水道管が破損したときは!!

メーターボックス内のバルブを閉めて止水し、すぐに町指定給水装置工事業者に修理を依頼してください。



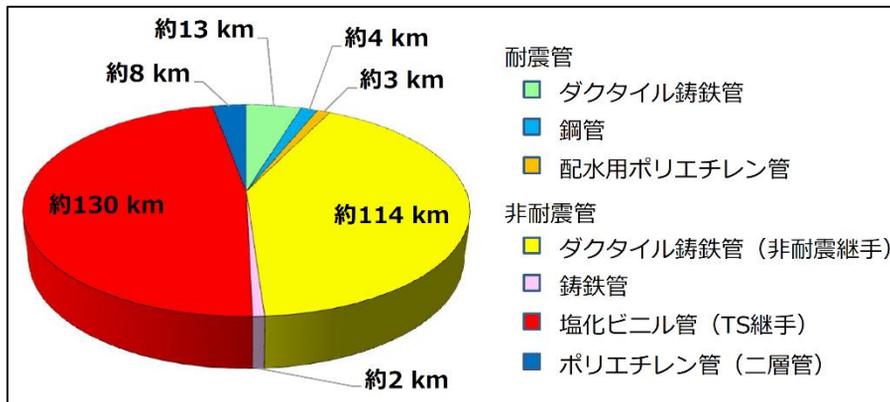
水道トピックの掲載（「広報たか」2018.12月号より）

2. 強靱「災害に強い水道システムの構築」

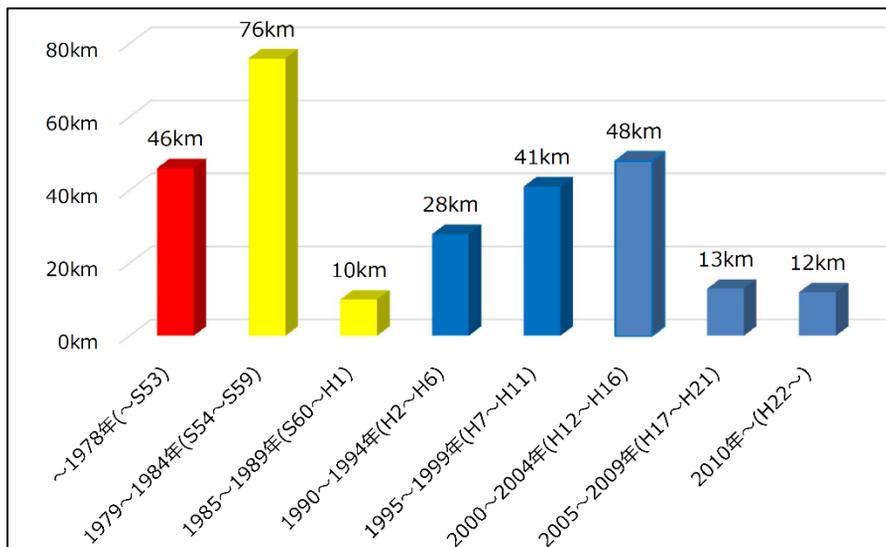
① 施設・管路の耐震化更新計画の策定

わが国では平成7年の兵庫県南部地震の教訓を踏まえ、平成9年に「水道施設耐震工法指針」の改定がなされ、水道施設が有すべき耐震性能が見直されました。それ以前に設計がなされた施設については、現行の耐震基準を満たしていない可能性があります。

また繰り返しになりますが、町内には水道創設期（昭和40～50年代）に整備された水道管が多数あり、使用されている管種（塩化ビニル管）も脆弱であることから、近年は老朽化に伴って漏水等の原因にもなっています。現在では更新時に耐震性能のあるダクタイル鋳鉄管への布設替えを行っています、依然として耐震化率は低い状況です。



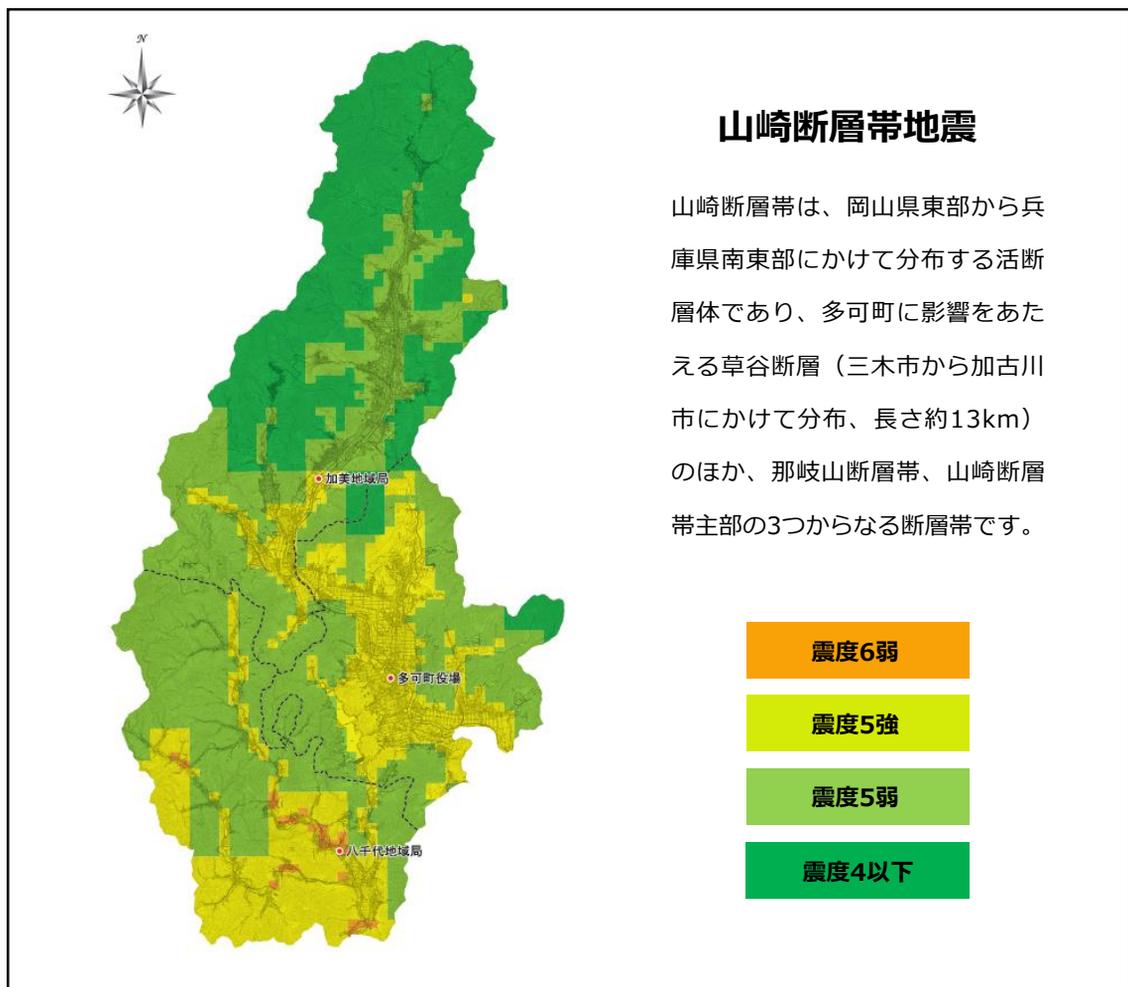
管種別管路延長の割合（再掲）



布設年度別の管路延長（再掲）

施設・管路の耐震対策と老朽化対策を同時並行で進めていくためには、多大な費用と時間が必要です。これらをより効率的かつ効果的な実践サイクルにするために、年次ごとの整備実施計画の策定を行います。

兵庫県が平成21～22年度に実施した地震被害想定の結果によると、多可町から最も近い活断層帯である「山崎断層帯」による震度想定においても、多可町は一部で最大震度6弱とあるものの比較的強固な地域であることがわかりました。こうした調査結果を考慮し、施設及び管路の老朽度や経済性、水需要に応じた施設規模の最適化、ダウンサイジング等の検討を踏まえ、避難場所や給水拠点、病院などの重要施設へ配水するための施設等を優先的に更新するための「重点整備計画」を令和3年度に策定する予定です。



山崎断層帯地震における予測震度分布図

② 施設の耐震化

③ 老朽管の更新

①で行った重点整備計画をもとに「施設の耐震化」と「老朽管の更新」を**優先度の高いものから順次**行います。具体的な計画実施は令和4年度以降ですが、先行して令和2年度には第1配水池の耐震診断、西安田地区と山寄上地区の老朽管更新を実施する予定です。



ダクタイル鋳鉄管への布設替え工事の様子

④ 漏水対応の効率化

前述の通り町内に布設されている塩化ビニル管は、老朽化に伴って度々漏水が発生しています。夏季の漏水頻発時や大規模漏水の際には課内総動員で対応しており、漏水箇所の特定には非常に時間を要しているのが現状です。

現在これらの課題解決に向けて、**最新式の漏水調査機器の導入**を検討しており、令和元年度はメーカーによるデモンストレーション試験を行いました。今後は当調査結果を踏まえた費用対効果等の検証を行い、業務の一層の効率化に向けて引き続き取り組みを進めていきます。



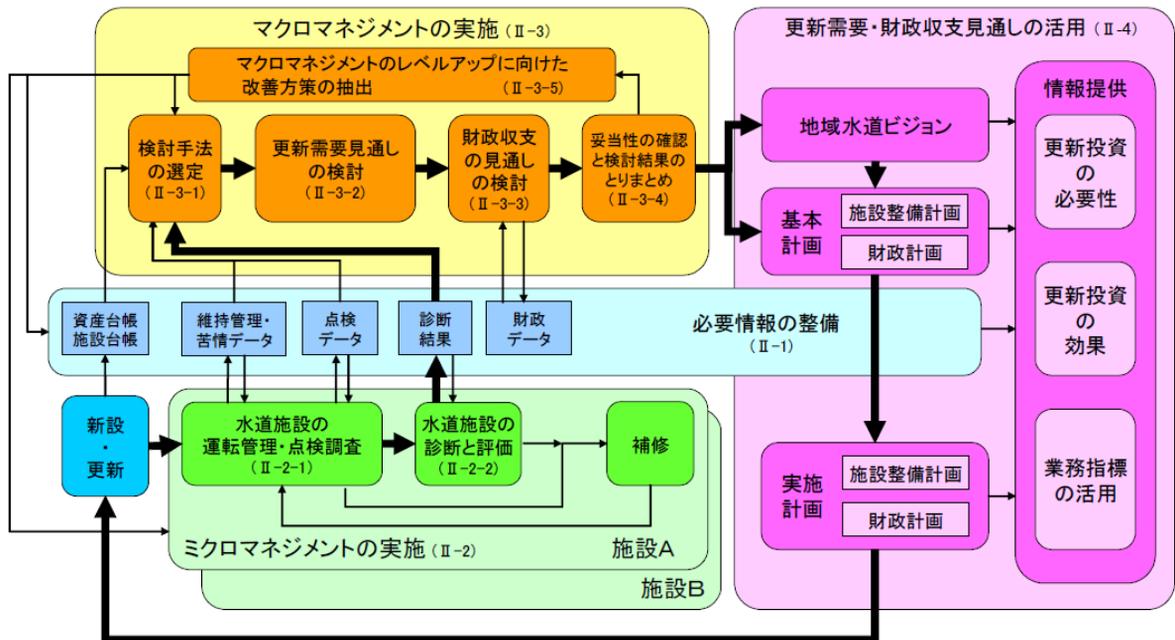
漏水調査の様子

3. 持続「未来につながる経営基盤の強化」

① アセットマネジメントのレベルアップ

アセットマネジメントとは、「中長期的な視点から、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体系化された実践活動」と定義されており、持続可能な水道事業の運営に欠かせない最も基本的な取り組みとなります。

町水道事業では平成30年度に策定した「経営効率化計画」の中でアセットマネジメント計画を作成し、中長期視点での更新需要の把握と財政への影響について確認をしたところです。水道法改正（令和元年10月1日施行）により「適切な資産管理の推進」が必要措置として講じられたことを受け、本年度からは更新需要算定の基礎データとなる固定資産台帳・マッピングシステムの再整理を行い、次いで令和3年度策定予定の重点整備計画を反映することで、**更なる精緻化、レベルアップ**を図っていきます。



* 「アセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」（厚生労働省）より抜粋

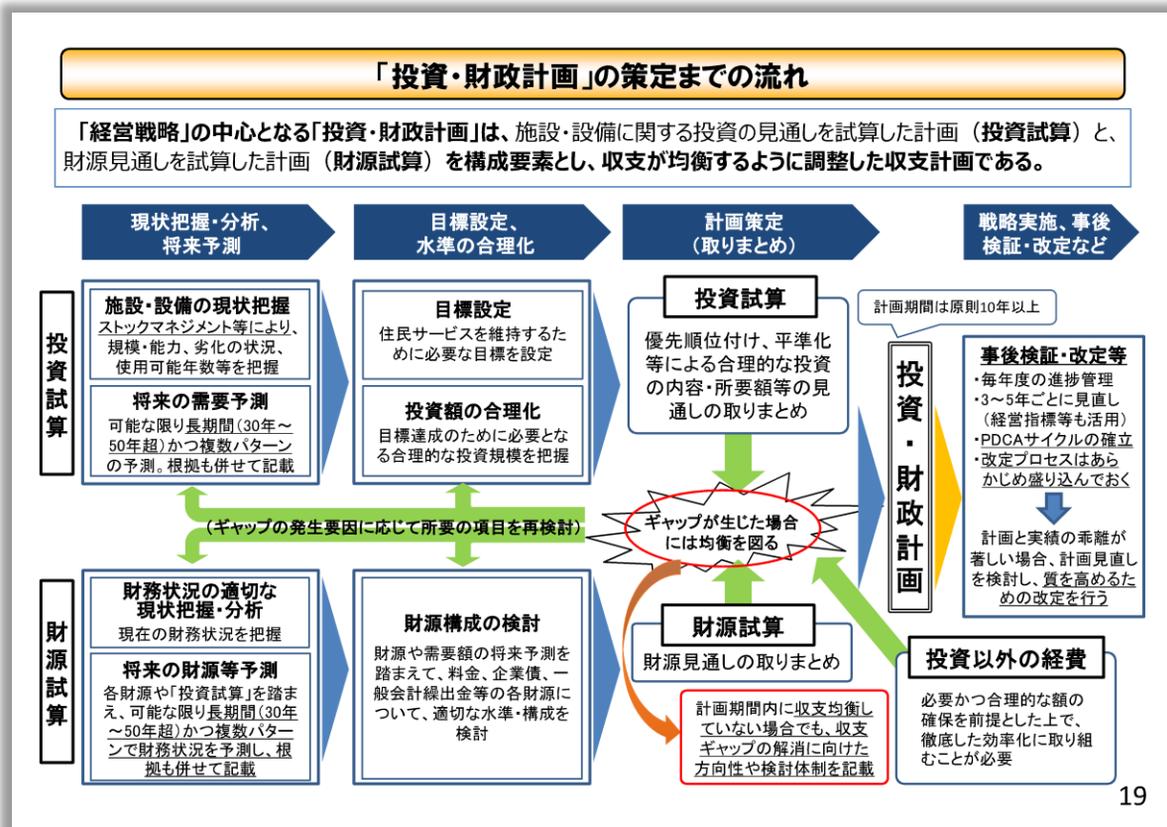
アセットマネジメントの実践サイクル

② 経営戦略の見直し・財政計画の策定・料金検討

公営企業を管轄する総務省は平成28年度、各公営企業が将来にわたって住民生活に重要なサービスの提供を安定的に継続することが可能となるよう、「経営戦略」の策定を要請し、町水道事業においても平成29年3月に「多可町水道事業経営戦略」を策定・公表したところです。

また平成31年3月には総務省により「経営戦略策定・改定ガイドライン」及び「経営戦略策定・改定マニュアル」が策定され、経営戦略策定後一定期間を経た事業について、改めてそれまでの取組の分析評価等の検証を行い、その結果を踏まえた取組の再検討や将来の収支見通しに係る試算精度を高めるなど、質の高い見直しが求められています。

今後は①で行うアセットマネジメント計画にもとづき、令和5年度より、「多可町水道事業経営戦略」の見直し・改定を行い、30～50年先の長期間を見据えた財政計画を立案します。財政シミュレーションの結果によっては、料金制度の見直しも含めた検討とし、**持続可能な経営基盤の強化**に向けて取り組みます。



19

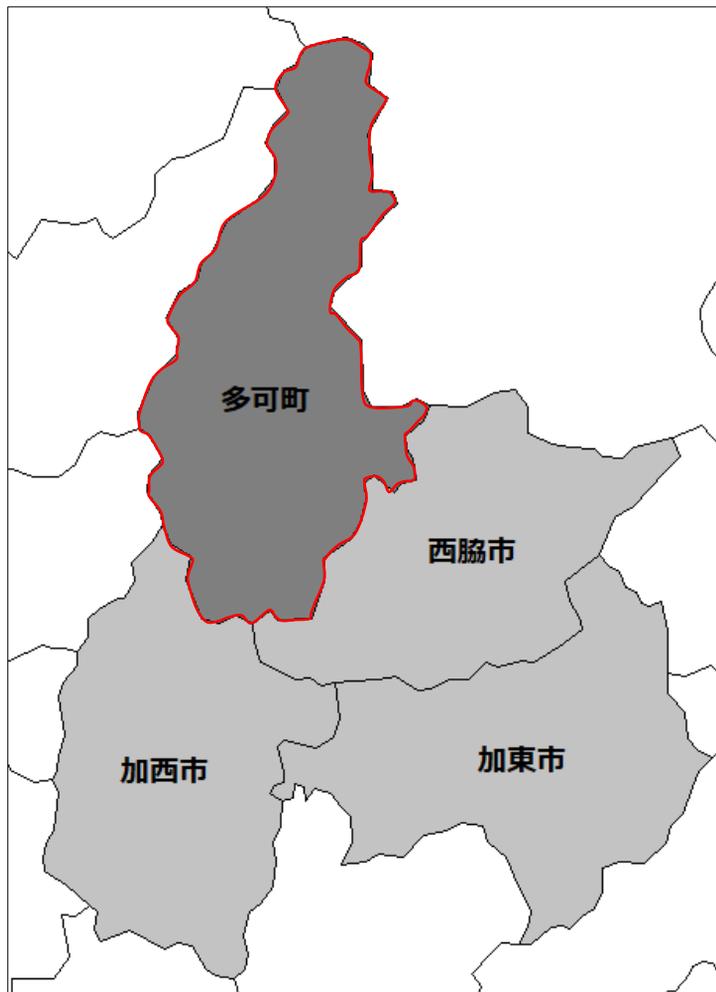
*（出典）総務省公表資料より作成

投資・財政計画策定のプロセス

③ 広域化の推進

国内の水道事業の経営基盤強化の方策として、近隣事業者との広域化の推進が考えられています。北播磨地域でも以前より「北播磨定住自立圏共生ビジョン水道事業広域連携会議」（構成団体：多可町、西脇市、加西市、加東市）を持っており、これまで意見交換や情報共有を進めてきました。

令和元年度には広域化のソフト面方策として、**多可町・加西市での水道メーター共同購入**を実施しており、購入コストの削減といった成果をあげています。本年からは西脇市・加東市の3市1町全体での共同購入検討も進めています。そのほかの主要な取り組みとして、**多可町・西脇市間での管路接続**に向けての検討をしており、令和2年度以降も引き続き詳細検討を進めていきます。

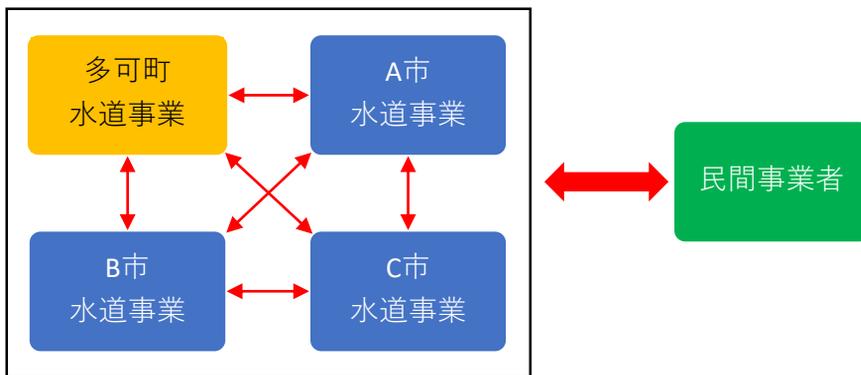


広域化検討の構成団体

④ 官民連携

わが国では多様な課題を抱える公共インフラの運営について、**民間活用による事業の効率化**を図るべく、PPP（官民連携手法）の導入が盛んに議論されています。国内の水道事業においても近年は導入事例が多数報告されており、町水道事業でも「経営効率化計画」の中で調査を進めてきました。

令和2年度からは「第4次多可町行財政改革実施計画」にもとづいて引き続き調査研究を進めていく方針です。具体的には、職員の技術継承や災害時対応という課題の解決策の一つとして、主に施設の運転管理業務に注力した調査研究とします。既に北播磨エリアの他事業者では「第三者委託」という形で施設運転管理、お客様サービスセンター設置等の業務が民間事業者へ委託されており、将来的な近隣事業者との広域化・連携を見越した検討を行います。



多可町水道事業における官民連携の検討イメージ

⑤ 環境への配慮

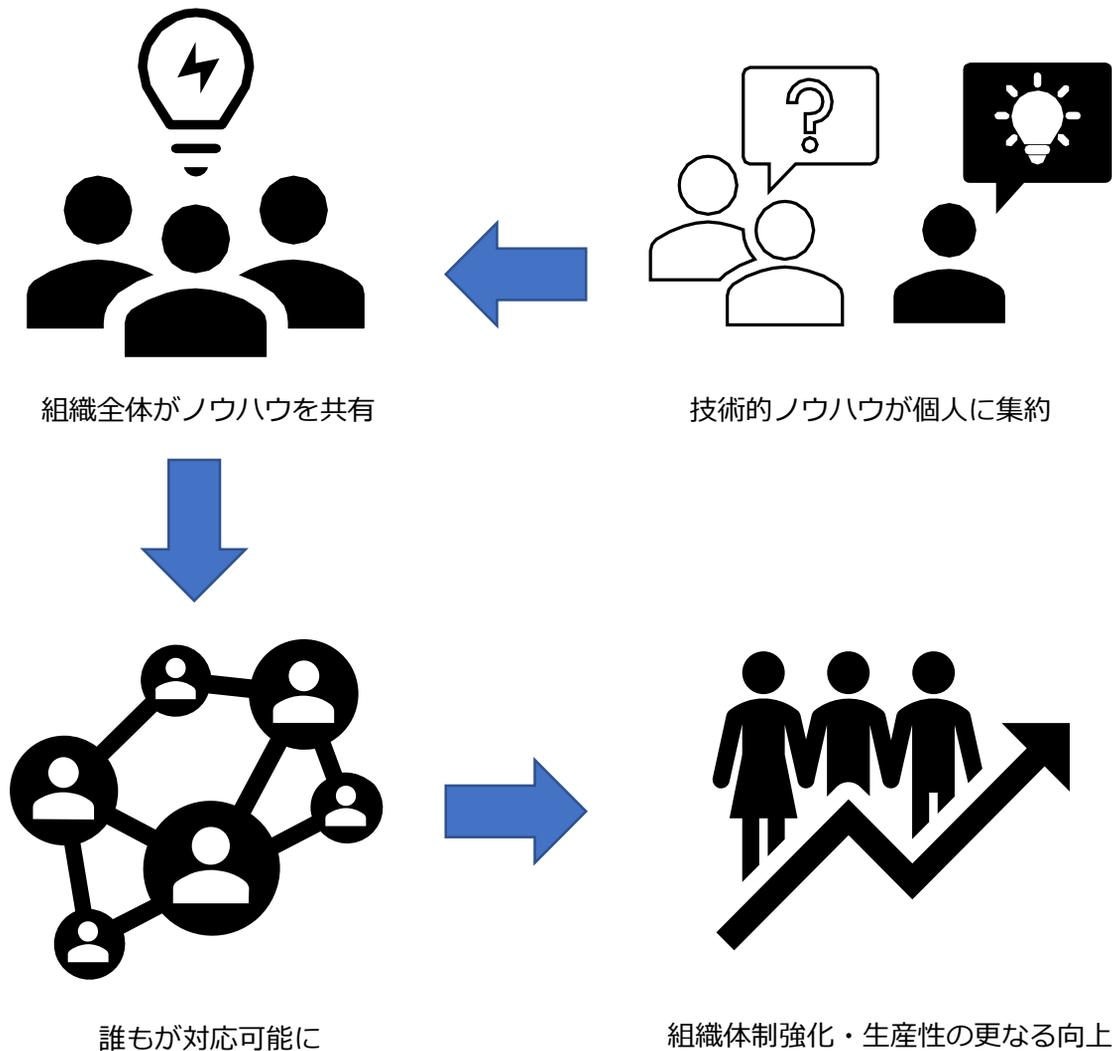
水は人間にとって欠かせない最重要資源の一つです。水道インフラは、地球が持つ循環資源の恩恵の上に成り立っている一方で、水道水を作りお客さまにお届けする一連の過程の中で、電力消費や薬品使用など、環境に負荷を与える側面もあります。昨今は環境問題に対する意識の高まりから、水道事業においても省エネルギー・省CO2対策を講じることが望まれています。

こうした観点から、町水道事業においても**環境負荷の低減への取り組み**として、高効率製品の採用、照明器具のLED化、浄水汚泥の再利用といった取り組みを積極的に進めていきます。

⑥ 組織体制の強化

町水道事業では現在、少数人員で日常業務に従事しており、個々の職員の業務経験年数も長く、高レベルの生産性を実現しています。民間事業者等、外部への業務委託も必要なものだけに絞り込んでおり、経営コストも低く抑えることができています。施設の運転維持管理については特に限られた人員で業務を行っており、高いノウハウを持つベテラン職員がこれに従事しています。

今後想定される課題として、定年退職や異動に伴う技術的ノウハウの喪失、若手職員の育成、大規模事故時等の対応などが挙げられます。現在、漏水事故時は2班体制で対応し、場合によっては課内総動員、それでも足りない場合は他課からの応援要員派遣をお願いするなどして対応しています。組織力強化のための方策としては、「**個々の職員が持つノウハウを組織全体が共有し、職員誰もが個々の対応をすることができる仕組みづくり**」が有効と考え、場合によっては、前述の近隣との広域連携、地元管工事業組合など民間事業者との連携といった観点からも検討を進めます。



第7章 事業のフォローアップ管理



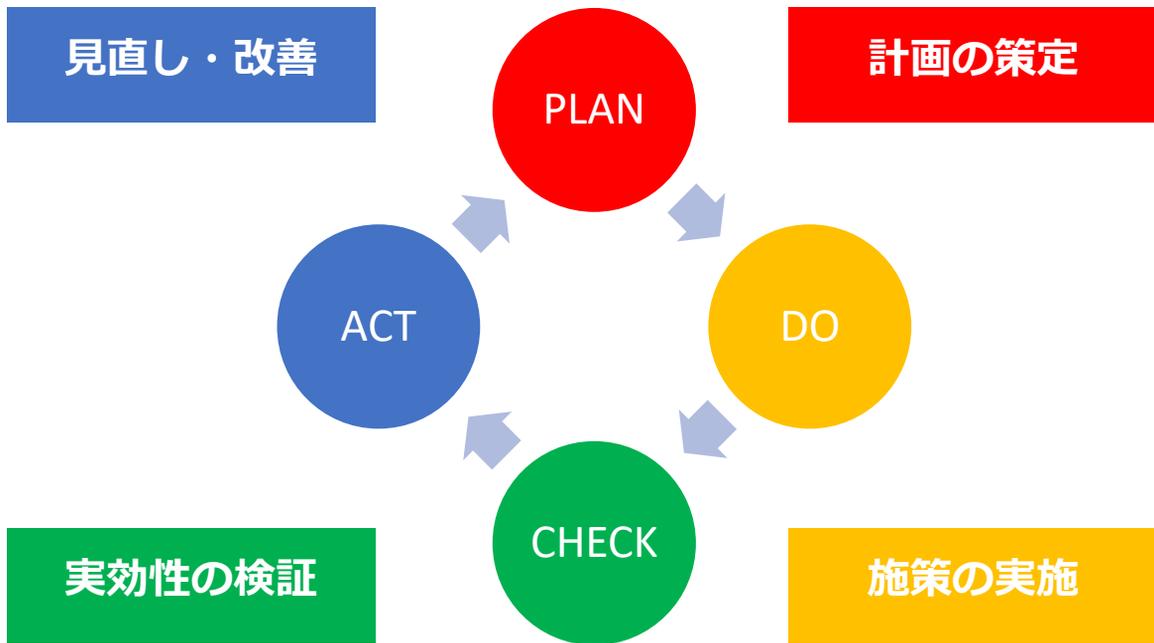
第7章 事業のフォローアップ管理

1. 事業実施スケジュール

方針	具体的施策	前 期					後 期				
		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
安全	良質な水の供給	水安全計画に基づいた継続的な取組									
	資機材の確保・備蓄	保有状況の整理・相互応援体制の強化									
	停電時エネルギー確保	現況状況の整理・対応策検討									
	災害等への備え	危機管理マニュアルの改訂									
	広報活動の充実										
強 靱	施設・管路の耐震化更新計画の策定	重点整備計画の策定									
	施設の耐震化	第1配水池診断					優先度の高い物から順次取り組み				
	老朽管の更新	西安田地区、山寄上地区									
	漏水対応の効率化										
持 続	アセットマネジメントのレベルアップ	資産整理		整備計画の反映							
	経営戦略の見直し・財政計画の策定・料金検討	経営戦略・財政計画			料金検討		見直し				
	広域化の推進	西脇市との管路接続検討									
	官民連携	第4次行財政改革に基づく調査研究									
	環境への配慮										
	組織体制の強化										
水道ビジョンの中間評価											

2. PDCAサイクルの構築

本ビジョンで掲げた目標とそれに対する具体的施策の推進に当たっては、計画の実効性を担保するべく、PDCAサイクルの概念にもとづいて個々の施策ごとに定期的な検証を行います。また中間評価として、計画前期が終了する令和6年度から7年度にかけて計画全体のフォローアップをします。



このたび策定した「多可町水道ビジョン」では、多可町水道事業の現況と課題、今後の見通しについて公表し、基本理念として掲げた「豊かなおいしい水を未来につなぐ多可の水道」の実現に向けた実施施策をとりまとめました。

水道事業の経営は、原則として独立採算制であり、その原資の多くがお客様からいただく水道料金によって賄われています。将来の厳しい事業環境が予測される中、永続的に水道事業を運営していくためには、町・職員のさらなる経営努力はもちろんのこと、お客様のご理解・ご協力が不可欠です。町としてはできるだけ多くのお客様との対話の機会を増やし、水道事業についてのご理解と信頼をいただき、運営基盤強化への取り組みを進めて参ります。

付録 ～参考資料編～



紅葉で遊ぶ子どもたち（竹谷山溪谷）

～参考資料編～

1. 用語の説明

あ行	
あさいど 浅井戸	不圧地下水を取水している井戸のこと。さらに深いところにある被圧地下水を取水するものを「深井戸」と呼びます。
あせつとまねじめんと アセットマネジメント	直訳すると資産管理。中長期的な視点から、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体系化された実践活動のこと。この活動を通じ、資産と財政双方の健全性を保つ取り組みを進めています。
あーるしー RC	(Reinforced Concrete=鉄筋補強コンクリート)の略。コンクリートの中に鉄筋を埋め込んで、一体化することにより、コンクリートの弱点である引っ張り方向への強度を補うようにしたものです。
いちにちさいだいきゅうすいりょう 一日最大給水量	一日の給水量のうち、年間で最大となった日の給水量。
いちにちへいきんきゅうすいりょう 一日平均給水量	年間の総給水量を年日数(365、うるう年は366)で除した値。
えんかびにるかん 塩化ビニル管	VP管やVU管など多数の種類があります。扱いやすく安価であるため、古くから水道管として使用されてきました。本町においても多数のVP管が布設されていますが、老朽化が進み耐震性もないことから、順次取替更新を進めています。
か行	
かんいすいどう 簡易水道(事業)	水道事業のうち、計画給水人口が101人～5,000人となる水道事業のこと。厚生労働省の指導により、平成29年度末までに他の水道事業と統合することが求められました。本町においても平成28年に統合が完了しています。
かんそくろか 緩速ろ過	浄水方法の一種。微生物の浄化能力によって水を綺麗にする方法。化学薬品を使用しなくてよいメリットがあるが、濁度が小さい良好な原水にしか適用できない。
かんみんれんけい 官民連携	PPPと略される。官公(Public)と民間(Private)が連携(Partnership)して事業を行うこと。国内の水道事業においても新たな経営手法の一つとして導入が進んでいます。多可町水道事業においても調査研究を進めているところです。
きぎょうさい 企業債	地方公営企業が建設改良資金に充てるために起こす債務のこと。
きゅうそくろか 急速ろ過	浄水方法の一種。砂や砂利を使って水中の不純物を除く方法。化学薬品等による前処理が必要ですが、緩速ろ過と比較して、施設の設置面積を小さくできるなどのメリットがあります。
くりぶとすぼりじうむ クリプトスポリジウム	球形をした病原虫(通常4～6μm程度の大きさ)。家畜や野生動物に寄生し排泄物に混じって河川や水道水を汚染し、人間に感染することもあります。感染すると腸内で増殖し、下痢、腹痛、発熱、嘔吐などの症状が出ることから、国の指導により水道施設にはクリプトスポリジウム対策を講じる必要があります。
けいえいせんりやく 経営戦略	総務省は、水道事業を含む地方公営企業に対し、平成28年度から平成30年度までの間、集中的に経営戦略の策定を推進し、平成32年度までに策定率100%となることを目指しています。多可町水道事業においても平成29年3月に策定済みであり、今後の取り組みの中で改定・見直しを行います。
けいかくきゅうすいじんこう 計画給水人口	事業認可において定める計画上の給水人口のこと。
けいじょうしゅうしひりつ 経常収支比率	企業の財務状況を測るポピュラーな指標の一つ。日々の経営活動による収入で当期の運営資金を賄っているかを判断するためのもの。(経常収支比率=経常収入÷経常支出)

か行	
げんかしょうきやく 減価償却	固定資産の経年に伴い減少していく価値を、その目減り分を経費として計上すること。
けんせつかいりょうひ 建設改良費	企業の固定資産の新規取得又は増改築等に要する経費のこと。
さ行	
じぎょうとうごう 事業統合	平成19年度、簡易水道に係る国庫補助制度の見直しにより、簡易水道は他の水道事業と統合することが求められました。多可町においても全6事業（1上水道・5簡易水道）を統合し、平成28年度からは新たに「多可町水道事業」として運営しています。
しほんてきしゅうし 資本的収支	企業の将来の経営活動に備えて行う建設改良及び建設改良に係る企業債償還金などの支出、並びにその財源となる収入のこと。
しゅうえきてきしゅうし 収益的収支	企業の一事業年度の経営活動に伴い発生した、全ての収入とそれに対応する全ての支出のこと。
じょうすいじょう 浄水場	河川や井戸から取水した原水を、水道水として利用できるように処理する場所。浄水方法にも原水水質や土地環境によって、それぞれに適した様々な方法があります。
じょうすいどう 上水道（事業）	水道事業のうち、計画給水人口が5,001人を超える水道事業のこと。
しんすいどうびじょん 新水道ビジョン	人口減少社会の到来、多発する自然災害など社会環境の変化を受け、水道事業を管轄する厚生労働省が平成25年3月に策定したものの。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ています。
そうすいかん 送水管	水道管のうち、浄水施設から配水施設（配水池）までをつなぐ管のこと。
そんえきかんじょうりゅうほしきん 損益勘定留保資金	資本的収支の補填財源の一つ。減価償却費など、実際の現金支出を必要としない費用の計上により、企業内部に留保される資金のこと。
た行	
たいしんしんだん 耐震診断	わが国では平成7年の兵庫県南部地震の教訓を踏まえ、平成9年に「水道施設耐震工法指針」の改定がなされ、水道施設が有すべき耐震性能が見直されました。そのため、それ以前に設計がなされた施設については耐震性の有無を判断するための調査が必要です。
だうんさいじんぐ ダウンサイジング	従来のものよりも小型にすること。水道事業では施設規模の縮小や水道管の縮径などを指して使用する。
だくたいるちゅうてつかん ダクタイル鋳鉄管	材料にダクタイル鋳鉄を用いた水道管のこと。従来のもよりも強度に優れており耐震性能もあるため、現在では多くの水道事業体で採用されています。
ちかすい 地下水	広義では「地表面より下にある水」の総称。水道水源として幅広く利用されています。
ちようきまえうけきんれいにゆう 長期前受金戻入	過去に補助金を受けて取得した資産に対応する減価償却見合い分を順次収益化したもの。
どうすいかん 導水管	水道管のうち、取水施設から浄水施設（浄水場）までをつなぐ管のこと。

な行	
にんか 認可	水道事業はその経営にあたり、水道法に基づいて厚生労働大臣の認可を要します。事業の創設や統合、給水区域の拡張、浄水方法の変更など、必要に応じて認可申請を行います。
は行	
はいすいかん 配水管	水道管のうち、配水施設から各家庭までをつなぐ管のこと。
はいすいち 配水池	水道施設のうち、浄水された水道水を一時蓄えておくための施設。一般に住居地域よりも標高の高い場所にあり、位置エネルギーを利用して各家庭へと配水します。
びーしー PC	プレストレス・コンクリート（Prestressed Concrete）の略。鉄筋コンクリートよりも後発で、PC鋼材と呼ばれる部材を中に入れて、コンクリート部材に荷重が働く前に逆方向の力がかかったような状態にします。これにより荷重を受けるときに、コンクリートに引っ張る力が発生しないように造られたもの。
ぴーぴーぴー/ぴーえふあい PPP/PFI	PPP（官民連携事業の総称）の一手法で、PFI（Private Finance Initiative）とは、公共施設等の整備に際し、従来のように公共団体が設計・建設・運営等の方法を決め、バラバラに発注するのではなく、どのような設計・建設・運営を行えば最も効率的かについて、民間事業者に提案競争させ、最も優れた民間事業者を選定し、設計から運営までを行わせ、資金調達も自ら行ってもらう制度のことです。
ひょうりゅうすい 表流水	地球上にある水のうち、河川や湖沼のように水が地表面にあるもの。
ぶーすたーぼんぷ ブースターポンプ	配水管から建物に引き込まれる給水管に受水槽を経由せず、増圧装置（ブースターポンプ）を取り付けて、蛇口まで給水する方法です（直結増圧式給水）。これにより受水槽の清掃や保守が不要になるメリットがあります。
ま行	
まくろか 膜ろ過	浄水方法の一種。原水を微細な膜フィルターに通すことにより、水の汚れを物理的に除去する方法。国内ではクリプトスפורジウム対策として一気に普及しました。
みずあんぜんけいかく 水安全計画	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、常に信頼性（安全性）の高い水道水を供給し続けることを目的とする実施計画です。
や行	
ゆうしゅうすいりょう 有収水量	料金徴収の対象になった水量のこと。公共用途や消防用水など、料金徴収しないものは含まない。
ら行	
りえきじょうよきん 利益剰余金	企業が経営活動によって生み出した利益を積み立てたお金。町水道事業では、資本収支不足に対する補填金として必要に応じ充てています。

2. PI（業務指標）比較

平成17年に社団法人日本水道協会は「水道事業ガイドライン」を制定し、全国の水道事業者を対象とした、水道事業のサービス内容を共通指標によって数値化する手法を構築しました。その後、平成28年に社団法人日本水道協会規格（JWWA Q 100:2016）として改正され、「安全で良質な水」「安定した水の供給」「健全な事業経営」の3つの目標を柱として業務指標（Performance Indicator）が設定されています。

この規格の制定により、複雑でわかりにくいとされている水道事業の内容を業務指標により明らかにすることができ、経年的な事業内容の変化の把握や、他の水道事業体との比較が可能になりました。

本ビジョンの策定に際しては、兵庫県内の同規模事業体（計12事業体）との比較を行いました。このうち代表的な指標について参考資料として明示します。

～ 代表的なPI（業務指標） ～

指標No.	PI	単位	H23	H24	H25	H26	H27	H28	改善度	比較事業体中央値
A101	平均残留塩素濃度	mg/ℓ	0.25	0.25	0.30	0.25	0.27	0.26	-	0.30
算式	$\text{平均残留塩素濃度 (mg/ℓ)} = \frac{\text{残留塩素濃度合計}}{\text{残留塩素測定回数}}$									
A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率	%	0	0	0	0	0	0	-	0
算式	$\text{最大カビ臭物質濃度水質基準比率 (\%)} = \frac{\text{最大カビ臭物質濃度}}{\text{水質基準値}} \times 100$									
A301	水源の水質事故数	件	0	0	0	0	0	0	-	0
A401	鉛製給水管率	%	0	0	0	0	0	0	-	0
算式	$\text{鉛製給水管率 (\%)} = \frac{\text{鉛製給水管使用件数}}{\text{給水件数}} \times 100$									
コメント	水質検査計画に基づいた水質検査を適宜行っており、多可町の水質は問題ありません。これからも安心して利用していただける水道水の供給を続けていきます。									

指標No.	PI	単位	H23	H24	H25	H26	H27	H28	改善度	比較事業体中央値
B502	法定耐用年数超過設備率	%	1.6	1.6	21.3	21.3	59.3	59.3	-57.7	39.4
算式	$\text{法定耐用年数超過浄水設備率 (\%)} = \frac{\text{法定耐用年数を超過している機械・電気・計装設備などの合計数}}{\text{機械・電気・計装設備などの合計数}} \times 100$									
コメント	この10年の間に6割近くの浄水設備が法定耐用年数を迎えました。この数値はあくまでも法定耐用年数の経過率であるため、必ずしも設備の更新が必要というわけではありませんが、平成28年度より浄水設備の更新工事を順次進めていますので、現在ではこの数値は改善しています。									

指標No.	PI	単位	H23	H24	H25	H26	H27	H28	改善度	比較事業体中央値
B503	法定耐用年数超過管路率	%	0.0	0.0	4.5	2.3	16.6	16.6	-16.6	4.0
算式	$\text{法定耐用年数超過管路率 (\%)} = \frac{\text{法定耐用年数を超過している管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$									
コメント	本町では昭和50年代に布設した水道管が多く、ちょうど耐用年数を迎え更新時期が来ています。平成25年度より加美区・八千代区の老朽管更新を進めていますが、今後も漏水が多い地域を中心に重点的な更新を行う必要があります。									

指標No.	PI	単位	H23	H24	H25	H26	H27	H28	改善度	比較事業体中央値
B602	浄水施設の耐震化率	%	60.0	60.0	60.0	60.0	63.9	63.9	+3.9	73.9
算式	$\text{浄水施設の耐震化率 (\%)} = \frac{\text{耐震対策の施された浄水施設能力}}{\text{全浄水施設能力}} \times 100$									
B603	ポンプ所の耐震化率	%	60.0	60.0	60.0	60.0	67.0	67.0	+7.0	15.3
算式	$\text{ポンプ所の耐震化率 (\%)} = \frac{\text{耐震対策の施されたポンプ所能力}}{\text{耐震化対象ポンプ所能力}} \times 100$									
B604	配水池の耐震化率	%	53.4	53.4	53.4	53.4	31.9	31.4	-22.0	15.3
算式	$\text{配水池の耐震化率 (\%)} = \frac{\text{耐震対策の施された配水池有効容量}}{\text{配水池有効容量}} \times 100$									
コメント	本町では施設の耐震診断が未実施です。今後は耐震診断を実施し、重要度・優先度の高い施設を抽出することで効率的に耐震化を進める必要があります。									

指標No.	PI	単位	H23	H24	H25	H26	H27	H28	改善度	比較事業体中央値
B605	管路の耐震化率	%	0.0	0.0	0.1	0.0	4.1	5.0	+5.0	5.9
算式	$\text{管路の耐震化率 (\%)} = \frac{\text{耐震管（水道配水用ポリエチレン管を含む）延長}}{\text{管路延長}} \times 100$									
コメント	現在では老朽管更新に合わせて耐震性能のある水道管を布設しています。このため数値は改善傾向を示していますが、依然として低い状態です。									

指標No.	PI	単位	H23	H24	H25	H26	H27	H28	改善度	比較事業体中央値
C110	給水収益に対する減価償却費の割合	%	71.6	75.2	71.3	115.4	89.8	85.6	-14.0	71.6
算式	$\text{給水収益に対する減価償却費の割合 (\%)} = \frac{\text{減価償却費}}{\text{給水収益}} \times 100$									
コメント	過去に投資した資産（水道施設）の減価償却費が大きく、財政状況を圧迫しています。現在は経常収支で運転資金を賄っている状態ですが、今後は老朽資産の再取得（更新）を進めるにあたり、更なる減価償却費の増大が予想されます。人口減少に伴い給水収益の増加は見込みづらくなっていくため、収支バランスを意識した財政シミュレーションによって適切かつ効果的な投資を行う必要があります。									

指標No.	PI	単位	H23	H24	H25	H26	H27	H28	改善度	比較事業体中央値
C112	給水収益に対する企業債残高の割合	%	576.9	537.8	488.0	470.1	630.9	597.4	-20.5	585.9
算式	$\text{給水収益に対する企業債残高の割合 (\%)} = \frac{\text{企業債残高}}{\text{給水収益}} \times 100$									
C121	企業債償還元金対減価償却費比率	%	0.0	0.0	0.0	104.0	105.2	116.2	-116.2	75.3
算式	$\text{企業債償還元金対減価償却費比率 (\%)} = \frac{\text{建設改良のための企業債償還元金}}{\text{当年度減価償却費} - \text{長期前受金戻入}} \times 100$									
コメント	償還計画に基づいて返済しているため、企業債残高は順調に減少しています。今後増加が予想される企業債の発行については、一人当たりの負担額に十分留意し、世代間の公平化を図ることや、経営健全化の観点から企業債残高が適正な水準となるよう努める必要があります。									

指標No.	PI	単位	H23	H24	H25	H26	H27	H28	改善度	比較事業体中央値
C113	料金回収率	%	93.9	94.2	97.8	107.7	110.1	112.5	+18.6	107.0
算式	$\text{料金回収率 (\%)} = \frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$									
コメント	H28年までの推移では回収率の改善傾向が確認できますが、今後投資が増大すれば給水原価も引き上げられることとなります。									

指標No.	PI	単位	H23	H24	H25	H26	H27	H28	改善度	比較事業体中央値
C205	水道業務平均経験年数	年/人	9.0	10.0	11.0	11.0	12.0	13.0	+4.0	5.0
コメント	担当職員の業務経験年数は平均より高くノウハウの蓄積が出来ていますが、職員の高齢化も進んでいます。異動に伴う引継ぎ方法の検討、後続の育成といった取り組みが必要です。									

多可町水道ビジョン

【2020（令和2）年度～2029（令和11）年度】

令和2年3月策定

多可町



【発行・多可町上下水道課】

兵庫県多可郡多可町中村町123（多可町役場本庁舎2F）

TEL: 0795-32-2815

FAX: 0795-30-2056