

むつ市水道ビジョン 2018

中間年度改訂版

平成30年度～令和9年度（2018年度～2027年度）



（永下取水施設）

むつ市上下水道局

目 次

第1章 水道ビジョン見直しの背景・目的	1
1. 見直しの背景・目的	1
2. 水道ビジョンの位置づけ	2
3. 計画期間	2
4. 現行ビジョンの中間達成状況	3
第2章 むつ市水道事業の概要	5
1. むつ市の概況	5
2. 水道事業の沿革	6
3. 給水の状況	7
4. 水源と浄水場	8
5. 経営の状況	12
第3章 むつ市水道事業の現状分析と課題	17
1. 水需要	17
2. 水質管理	18
3. 水道施設	19
4. 危機管理対策	22
5. 事業経営	25
6. 環境対策	27
7. お客さまサービス	27
第4章 基本理念と基本目標	29
1. 基本理念	29
2. 基本目標	30
3. 施策体系	31
4. SDGs(持続可能な開発目標)への取組	32
第5章 理想像実現に向けて推進する施策	33
基本目標1 安全で安心な水道	33
1. 水質管理体制の強化	33
2. 安全な水道水の普及促進	34
基本目標2 安定供給できる強靱な水道	36
3. 水道施設の維持・更新	36
4. 強靱な水道施設の構築	38
5. 危機管理体制の充実	39

基本目標3 未来につなげる水道	4 1
6. 経営の効率化	4 1
7. 財政の健全化	4 2
8. 水の有効利用	4 6
基本目標4 お客さまと向きあう水道	4 8
9. お客さまサービスの向上	4 8
10. 広報・広聴体制の充実	4 8
第6章 財政収支の見通しと年次計画	5 1
1. 財政収支の見通し	5 1
2. 年次計画（主な事業スケジュール）	5 4
第7章 水道ビジョンの進行管理	5 6
1. 進行管理（フォローアップ）	5 6
2. 公表と評価・検証の時期	5 6
参考資料	
1. 収支計画	5 8
2. 投資計画	5 9
3. むつ市水道事業の推移	6 0
4. 経営比較分析表	6 2
(1) 令和3年度経営比較分析表	6 2
(2) 経営指標の概要	6 3
5. 水道施設設備更新一覧	6 8
6. 水道事業に関するお客様アンケート結果	6 9

第1章 水道ビジョン見直しの背景・目的

1. 見直しの背景・目的

むつ市の水道事業は、平成30年3月（2018年3月）に計画期間を平成30年度（2018年度）から令和9年度（2027年度）までの10年間とする「むつ市水道ビジョン2018」（以下、「ビジョン」という。）を策定しています。

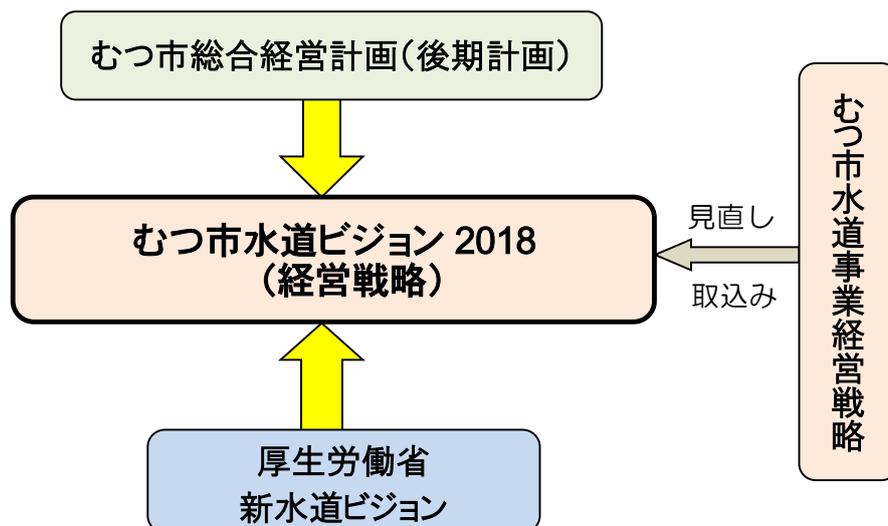
令和4年度（2022年度）は「ビジョン」計画期間の中間年にあたり、その間、給水人口・給水量の減少、新型コロナウイルス感染症、豪雨災害による被災施設の復旧等の水道事業への影響、水道法の改正、広域化の推進など、本市を取り巻く環境はさらに変化しています。また、西通地区統合事業により簡易水道施設を廃止するとともに、料金改定の必要性、官民連携の検討にも取り組んでいるところです。

そこで、「ビジョン」に示した具体的取組について、これまでの達成状況を把握、評価したうえで、本市の現状と課題を再整理し、これらを踏まえて「ビジョン」の見直しを行うこととしました。



2. 水道ビジョンの位置づけ

「むつ市水道ビジョン2018中間年度改訂版」は、厚生労働省が示す「新水道ビジョン¹」の基本理念及び水道の理想像を踏まえ、平成29年3月(2017年3月)に策定した「むつ市水道事業経営戦略²」の内容を取り込んで策定するものです。また、令和4年度(2022年度)に後期計画を策定した「むつ市総合経営計画³」を上位計画とします。



3. 計画期間

計画期間は、平成30年度(2018年度)から令和9年度(2027年度)までの10年間とします。

また、前期を平成30年度(2018年度)から令和4年度(2022年度)まで、後期を令和5年度(2023年度)から令和9年度(2027年度)までとして、必要に応じ随時事業の進捗状況の点検と評価を行い、計画を見直すこととします。

1 新水道ビジョン

平成25年3月に厚生労働省が策定。50年後、100年後の将来を見据えた水道の理想像を提示し、取組の目指す方向性やその実現方策、関係者間の役割分担を明示。

2 むつ市水道事業経営戦略

総務省が、公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定するための指針として公表した「経営戦略策定ガイドライン」を踏まえ、平成29年3月に策定したものである。

3 むつ市総合経営計画

むつ市が目指すまちづくりを進める上で最上位となる計画。

4. 現行ビジョンの中間達成状況

現行ビジョンに示した各主要施策について、令和3年度(2021年度)までに実施した取組から、令和3年度(2021年度)末時点での達成状況を評価しました。

主要施策・具体的取組み	評価の視点	評価段階	個別評価	施策評価	実施内容等
1. 水質管理体制の強化					
(1)水質監視・管理体制の充実	①集中監視を実施している施設(全26施設)	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	A	A	継続実施 廃止予定施設を除き、計画的に新設・更新を実施した。
(2)計画的な洗管工事の実施	①洗管実施済延長	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	B	B	今後も計画的な実施に向け検討する。
(3)水安全計画の策定と運用	①水安全計画の策定	A 実施済 B 実施の検討中 C 未実施	A	A	平成30年度に策定済 今後は定期的な見直しが必要。
2. 安全な水道水の普及促進					
(1)貯水槽水道等への広報・指導	①貯水槽水道・小規模水道等の広報回数	A 適切に実施 B 部分的に実施 C 未実施	B	B	設置状況調査アンケートは継続し、今後広報・指導について研究していく。
3. 水道施設の維持・更新					
(1) ・西通地区水道施設の統合・ダウンサイジング ・水道施設の適正配置計画の策定	①西通地区浄水場の施設数	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	A	A	継続実施 計画的に実施している。
	②西通地区配水池の施設数	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	A		継続実施 計画的に実施している。
	③水道施設の適正配置計画の策定	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	B		継続実施 実施されている。また、令和5年度実施予定の管網計算・一部配水池耐震診断を行い適正に推進していく。
(2)電気・機械設備等の計画的更新	①浄水場及びポンプ場の電気設備等更新	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	B	B	継続実施 設備の不具合により、更新計画の見直しを行いつつ適切に実施した。
(3) ・老朽管路の計画的更新 ・老朽水管橋の更新	①管路の耐震管率	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	A	A	継続実施 R4目標値31.5%に対し、R3実測値31.7%で達成できている。
	②老朽水管橋の更新箇所数	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	A		継続実施 更新計画を見直しつつ今後も実施していく。
4. 強靱な水道施設の構築					
(1) ・浄水場の耐震化率の向上 ・配水池の耐震化率の向上	①浄水場の耐震化率	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	B	B	継続実施 今後、老朽度・危険度等を考慮した優先順位を策定し、更新計画を策定した後、実施する必要がある。
	②配水池の耐震化率	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	B		継続実施 今後、老朽度・危険度等を考慮した優先順位を策定及び耐震診断を検討し、更新計画を策定した後、実施していく。
(2) ・非常用発電設備の設置及び計画的更新 ・緊急遮断弁設置の推進	①非常用発電機の新設及び更新	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	A	A	継続実施 施設統合等を見据え、計画の見直しをかけ更新を実施していく。
	②緊急遮断弁設置の検討	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	B		今後の設置については、事業計画に基づき検討し、実施する。
(3) ・基幹管路への耐震管の採用 ・基幹管路耐震適合率の向上	①基幹管路への耐震管率	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	A	A	継続実施 計画に基づき耐震管への布設管えを実施している。今後も地震や災害に備え計画的に実施する。
	②基幹管路耐震適合率	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	A		継続実施 計画に基づき耐震管への布設管えを実施している。今後も地震や災害に備え計画的に実施する。
5. 危機管理体制の充実					
(1) ・危機管理マニュアルの改訂 ・事業継続計画(BCP)の策定	①危機管理マニュアル等の改訂	A 実施済 B 実施の検討中 C 未実施	B	A	継続実施 一部見直しも含め必要に応じ改訂していく。
	②事業継続計画(BCP)の策定	A 実施済 B 実施の検討中 C 未実施	A		令和4年度に策定済 今後は定期的な見直しが必要である。
(2) ・応急復旧資機材等の確保 ・応急給水設備の整備 ・災害時対応訓練の実施	①応急給水タンク保有数	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	B	A	災害時の応急給水対策に今後も移っていく。 令和3年度保有数は、可搬式給水タンク4基・組立式給水タンク6基、計10基保有
	②応急給水袋の保有数	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	A		R4目標値15,000枚は達成されており、今後も維持・補充は継続する。 また、災害対応備蓄品についての検討をしていく
	③災害時対応訓練の実施	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	B		継続実施 R4目標値4回/年に対し、R4 2回/年 訓練内容の見直し、効率化により回数を制御する

主要施策・具体的取り組み	評価の視点	評価段階	個別評価	施策評価	実施内容等
6. 経営の効率化					
(1) 包括的業務委託による職員数の削減	① 包括的業務委託の実施	A 適切に実施 B 部分的に実施 C 未実施	A	A	継続実施 計画的委託実施済により委託業者へ一部業務移行(計画的職員削減済)
(2) 職員研修の充実	① 研修に参加する職員の延人数	A 適切に実施 B 部分的に実施 C 未実施	A	A	継続実施 技術・事務系職員を対象に、各分野における専門技術の習得と継承を目的に今後も、積極的に参加していく。
(3) 指定給水装置工事事業者等との連携による技術力の向上	① 工事業者に対する講習・研修会等の開催回数	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	B	B	継続実施 新型コロナウイルスの感染対策に伴い、実施が出来なかったが、今後開催に向け検討していく。
	② 広域連携による業務の共同化の検討	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	B		継続実施 引き続き圏域内会議において検討していく。
7. 財政の健全化					
(1) 現行水道料金体系の検証と適正な料金水準の検討	① 水道料金体系の水準の検討	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	A	A	継続実施 計画的に実施している。
(2) 水道管路管理システムによる老朽度診断	① 水道管路管理システムによる老朽度診断	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	B	B	今後、施設整備計画を策定するためにも診断を行い、長期計画に反映していく。
(3) 企業債借入残高の縮減	① 給水収益に対する企業債償還元金の割合	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	A	A	継続実施 計画的に実施している。
8. 水の有効利用					
(1) 有収率の向上	① 有収率	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	B	B	継続実施 R4目標値83.0%に対し、R3実測値78.3% 漏水調査を計画的に実施し、無効水量の縮減に努める。
9. お客さまサービスの向上					
(1) 休日の窓口開設や受付時間延長の検討	① 窓口受付時間延長の検討	A 適切に実施 B 部分的に実施 C 未実施	B	B	継続実施 窓口受付時間を延長し、時間外の納付相談等に対応していく。
10. 広報広聴体制の充実					
(1) 施設見学や水道週間行事等による施設公開の積極的な実施	① 施設見学者数	A 適切に実施 B 部分的に実施 C 未実施	B	B	継続実施 新型コロナウイルスの感染対策に伴い、全体的に施設見学の規模を縮小した。
(2) 水道お客さまアンケート調査の継続	① お客さまアンケート調査の実施	A 計画的に実施 B 部分的に実施 C 未実施	A	A	水道ビジョン見直しに際して実施した。

第2章 むつ市水道事業の概要

1. むつ市の概況

むつ市は、本州最北端、青森県北東部の下北半島の中央部に位置し、南北約35km、東西約55kmにわたり、東は東通村、南は横浜町、北西は大間町、風間浦村、佐井村と隣接しています。

また、南から西にかけては、陸奥湾及び平館海峡を挟んで青森市などの各市町村と面し、北は津軽海峡を挟んで北海道と面しています。

面積は864.2km²で青森県全体の約9%を占め、県内で最大となっています。

地形は、恐山山系の外輪山を形成する釜臥山を中心とし、東部は平野など比較的なだらかな地形が広がり、北部及び西部は自然に溢れ、緑豊かな山地や台地が海岸近くまで迫る山岳地形となっています。

気象は、四季のはっきりした気候で、夏季は短く、温暖で湿度が少ないため比較的過ごしやすくなっていますが、冬季は降雪期間が長く、積雪が最大となる2月中旬には恐山等の山間部で1m以上、平野部及び海岸部では約70cmの積雪となり、厳しい気象条件となります。

一方、下北半島国定公園の広範囲にわたる部分が市域に存在することや、各地に風光明媚な景色や温泉が点在するなど、豊かな自然の恵みを受けた地域となっています。

昭和34年(1959年)に田名部町と大湊町の合併により「大湊田名部市」として誕生し、翌35年(1960年)「むつ市」と市名を変更しました。その後、平成17年3月(2005年3月)に市町村合併により隣接する川内町、大畑町及び脇野沢村と合併し、「新むつ市」としてスタートしています。



2. 水道事業の沿革

むつ市の水道事業は、昭和21年(1946年)に大湊町が宇田川・宇曾利川・永下川及び中荒川(現在の小荒川)を水源とする4系統の旧海軍要港部専用水道施設を大蔵省(現財務省)から、借り受け通水を開始して以来、令和4年度(2022年度)で76年目を迎えました。

その間、昭和38年(1963年)には、これらの施設が無償譲渡され、翌39年度(1964年度)より第1期上水道拡張事業として、本格的な上水道整備事業がスタートしました。

その後、平成7年度(1995年度)に第4期上水道拡張事業を実施後、平成14年度(2002年度)からは7ヶ年の継続事業として簡易水道統合整備事業を実施し、計画給水人口49,600人、1日最大給水量22,700m³として事業を進めてきましたが、平成17年3月(2005年3月)の市町村合併、平成22年度(2010年度)の旧脇野沢村簡易水道事業編入により、計画給水人口58,700人、1日最大給水量24,816m³の「新むつ市水道事業」がスタートしました。

また、西通地区(川内地区・脇野沢地区)の水道施設は老朽化が著しいことから、安全で良質な水質を確保するとともに適切かつ効率的に施設管理を行うために、上水道及び簡易水道施設等の統合整備を図ることとして、平成21年度(2009年度)に西通地区簡易水道統合整備事業の事業認可を受け、平成22年度(2010年度)から着手しています。

さらに、水道事業統合に伴い各地区で異なっていた水道料金及び手数料等は、平成22年度(2010年度)に改定され、水道料金は経過措置を設けることにより平成28年5月(2016年5月)に統一されました。

○主な建設改良事業

認可年度	事業名	計画給水人口 (人)	1日最大給水量 (m ³)
昭和39年度(1964年度)	第1期上水道拡張事業	30,000	9,000
昭和45年度(1970年度)	第2期上水道拡張事業	32,000	9,600
昭和51年度(1976年度)	第3期上水道拡張事業	43,000	20,300
昭和63年度(1988年度)	上水道拡張事業	47,000	20,300
平成7年度(1995年度)	第4期上水道拡張事業	45,500	22,700
平成13年度(2001年度)	簡易水道統合整備事業	49,600	22,700
平成21年度(2009年度)	西通地区簡易水道統合整備事業	58,700	24,816

3. 給水の状況

むつ市水道事業は、過去5年間の普及率が平均93%前後で推移しており、市内全域で市民の健康的な生活と社会経済活動を支えてきましたが、旧むつ市では平成14年度(2002年度)をピークに給水人口・給水戸数ともに減少に転じ、平成17年度(2005年度)の市町村合併後においてもなお減少傾向にあります。

今後においても少子高齢化の進行、都市部への人口流出等の社会的要因、節水意識の浸透や節水機器の普及などにより、給水量の増加は見込めない状況にあります。

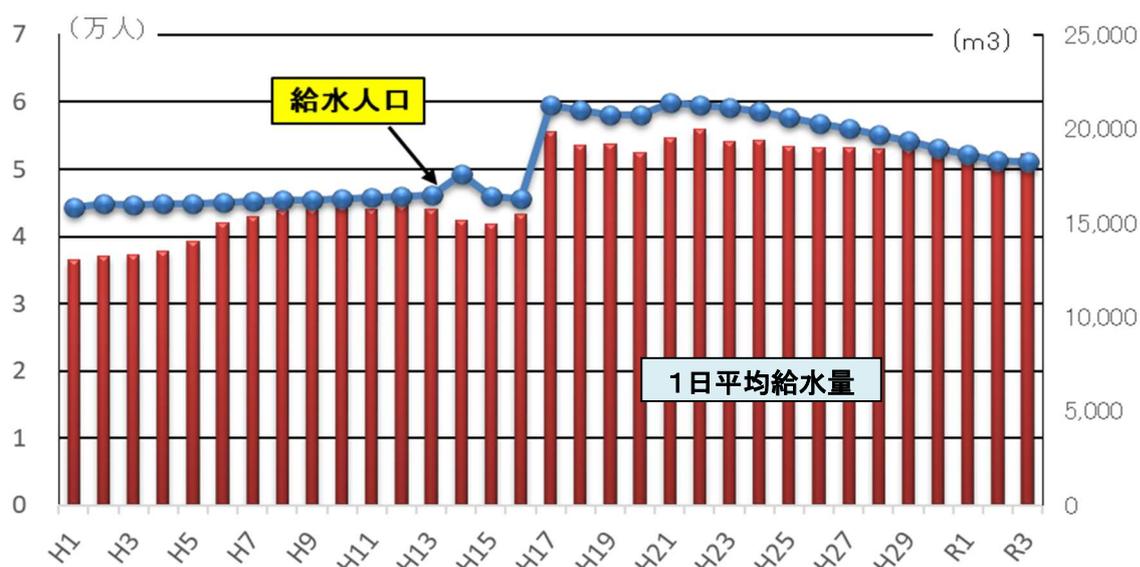
施設の稼働がどの程度収益につながっているかを示す有収率は下降傾向にあり、令和3年度(2021年度)では78.34%と他事業体と比較して非常に低くなっているため、今後も老朽化した給水管等を含めた漏水対策等を強化し、有収率の向上に努めることが必要です。

【業務量の推移】

項目	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
給水区域内人口 a (人)	58,133	57,044	56,105	55,198	54,223
給水人口 b (人)	54,231	53,142	52,203	51,296	51,137
普及率 b/a (%)	93.29	93.16	93.05	92.93	94.31
年間給水量 c (m ³)	6,916,488	6,813,438	6,842,237	6,790,540	6,810,907
1日最大給水量 (m ³)	23,886	23,144	22,805	22,791	24,446
1日平均給水量 c/業務日数 (m ³)	18,949	18,666	18,695	18,604	18,660
1人1日最大給水量 (ℓ)	440	436	437	444	478
1人1日平均給水量 (ℓ)	349	351	358	363	365
有収水量 d (m ³)	5,479,849	5,372,256	5,347,978	5,329,462	5,335,397
有収率 d/c (%)	79.23	78.85	78.16	78.48	78.34

有収率 = 年間総有収水量 / 年間総給水量 × 100

【給水人口と1日平均給水量の推移】



※H=平成、R=令和、年度を表す。以降のグラフも同様

4. 水源と浄水場

(1) 水源と施設

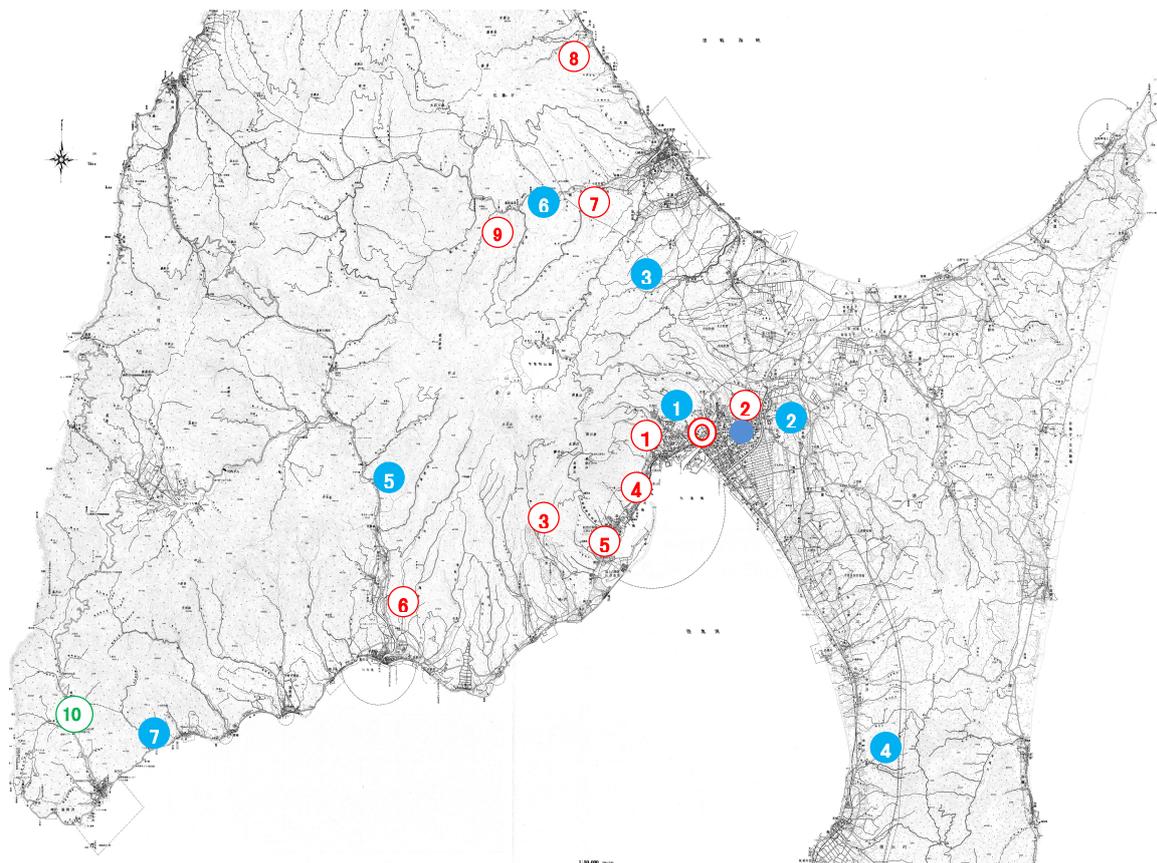
本市の水道事業の水源は、河川水、地下水、湧水となっています。

冬季の降雪量が多いことや、下北半島国定公園に指定された豊かな森林が水源涵養林としての役目も果たしているため、濁水することなく、概ね良好な水質となっています。

本市の浄水施設は、平成22年度(2010年度)の事業統合により、令和3年度(2021年度)末現在、下北半島中央部の恐山山系を囲むように点在する居住地域に設置された10箇所となりました。

特に、川内・脇野沢地区では小規模で老朽化した浄水場などが多く、これらの施設を統合する簡易水道統合整備事業の進捗により、平成29年度(2017年度)では15浄水場、令和5年度(2023年度)の事業終了後には9浄水場となる予定です。

【むつ市主要水道施設配置図】 (令和4年10月現在)



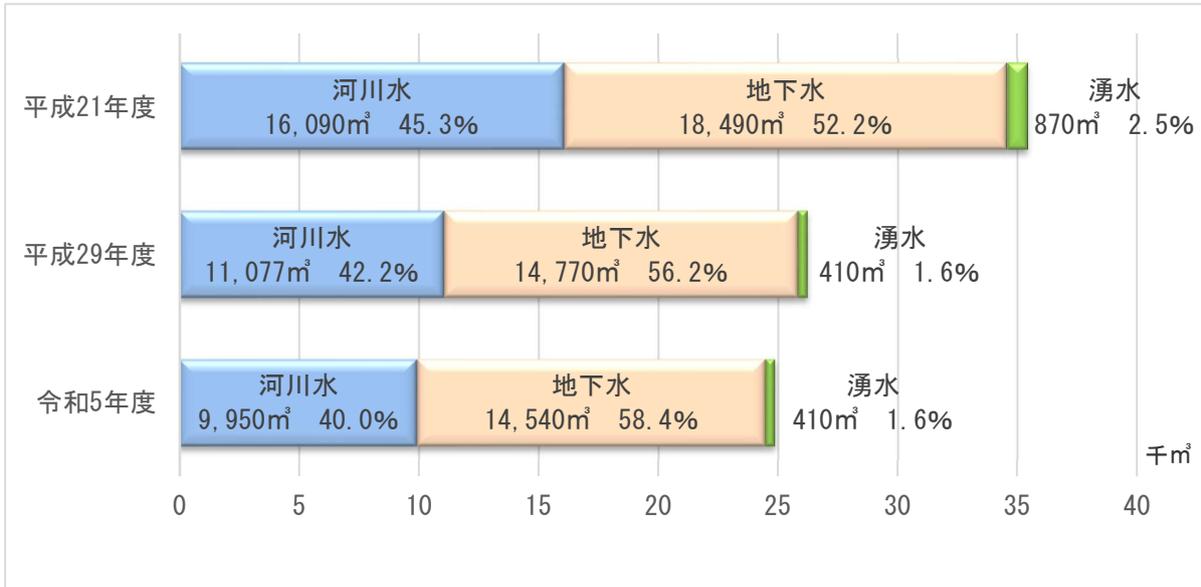
◎むつ市役所	④浜町浄水場	⑨薬研浄水場	④中野沢配水場
①むつ市上下水道局 (荒川浄水場)	⑤宇曾利川浄水場	⑩脇野沢浄水場	⑤畑配水場
②田名部浄水場	⑥八木沢浄水場	①松森配水場	⑥小目名配水場
③永下浄水場	⑦大畑浄水場	②最花配水場	⑦脇野沢配水場
	⑧木野部浄水場	③高梨川目配水場	●緊急貯水槽

※⑩は令和5年度廃止予定

【施設数と施設能力】 (令和4年10月現在)

区 分	平成21年度 (施設統合前)		平成29年度		令和5年度 (計画)		備 考
	施設数	施設能力	施設数	施設能力	施設数	施設能力	
浄水場	19	35,450 m ³	15	26,257 m ³	9	24,900 m ³	浄水施設能力
配水施設	40	19,269 m ³	32	18,305 m ³	24	17,815 m ³	配水池容量

【水源別計画浄水施設能力】



川内・脇野沢地区水道施設 (計画期間内新設水道施設)



畑配水場 (令和2年3月竣工)



脇野沢配水場 (令和3年3月竣工)



畑ポンプ場 (令和2年3月竣工)



脇野沢ポンプ場 (令和3年3月竣工)

(2) 導・送・配水管

本市の導水管・送水管・配水管の総延長は約499.6kmあり、そのうち重要管路に位置付けられる基幹管路⁴は約387.3km、77.5%を占めています。

令和3年度(2021年度)末におけるむつ市の水道管路は、耐震管率が31.7%、耐震適合率が44.7%、基幹管路では、耐震管率が36.9%、耐震適合率が51.3%となっていますが、強度が劣る鋼管類や小口径の硬質塩化ビニル管、建設耐用年数を過ぎた管路は、断水事故や漏水の要因のひとつとなっているほか、地震や津波などの災害発生時に破損が予想されています。

また、給水管⁵についても漏水が年々増加してきています。

【全管路耐震化状況】 (令和3年度末)水道事業ガイドライン公表値

	導水管	送水管	配水本管	配水支管	合計	うち適合管
管路延長 (m)	8,230	14,956	364,121	112,256	499,563	223,236
耐震管 ⁶ 延長 (m)	6,056	5,421	131,597	15,086	158,160	耐震適合率
耐震管率 (%)	73.6	36.2	36.1	13.4	31.7	44.7

$$\text{耐震管率} = (\text{耐震管の延長} / \text{管路総延長}) \times 100$$

(平成28年度末)水道事業ガイドライン公表値

	導水管	送水管	配水本管	配水支管	合計	うち適合管
管路延長 (m)	14,322	16,523	356,193	113,529	500,567	201,932
耐震管 ⁶ 延長 (m)	6,498	4,159	113,149	12,988	136,794	耐震適合率
耐震管率 (%)	45.4	25.2	31.8	11.4	27.3	40.3

$$\text{耐震管率} = (\text{耐震管の延長} / \text{管路総延長}) \times 100$$

【基幹管路耐震適合化状況】 (令和3年度末)

	導水管	送水管	配水本管	配水支管	合計	うち耐震管
基幹管路延長 (m)	8,230	14,956	364,121	—	387,307	143,074
耐震適合管 ⁷ 延長(m)	6,354	8,712	183,672	—	198,738	耐震管率
耐震適合率 (%)	77.2	58.2	50.4	—	51.3	36.9

$$\text{耐震適合率} = (\text{耐震適合性のある管の延長} / \text{基幹管路総延長}) \times 100$$

(平成28年度末)

	導水管	送水管	配水本管	配水支管	合計	うち耐震管
基幹管路延長 (m)	14,322	16,523	356,193	—	387,308	123,806
耐震適合管 ⁷ 延長(m)	6,796	7,514	164,744	—	179,054	耐震管率
耐震適合率 (%)	47.5	45.5	46.3	—	46.3	32.0

$$\text{耐震適合率} = (\text{耐震適合性のある管の延長} / \text{基幹管路総延長}) \times 100$$

【管路別経年化状況】（令和3年度末）

	導水管	送水管	配水本管	配水支管	合計	うち基幹管路
管路延長 (m)	8,230	14,956	364,121	112,256	499,563	387,308
経年化管 ⁸ 延長 (m)	360	1,692	34,271	16,544	52,867	36,324
管路経年化率 ⁹ (%)	4.4	11.3	9.4	14.7	10.6	9.4

管路経年化率 = (法定耐用年数を経過した管路延長 / 管路総延長) × 100

(平成 28 年度末)

	導水管	送水管	配水本管	配水支管	合計	うち基幹管路
管路延長 (m)	14,322	16,523	356,193	113,529	500,567	387,038
経年化管 ⁷ 延長 (m)	2,507	2,213	11,641	29,443	45,804	16,361
管路経年化率 ⁹ (%)	17.5	13.4	3.3	25.9	9.2	4.2

管路経年化率 = (法定耐用年数を経過した管路延長 / 管路総延長) × 100

4 基幹管路

導水管・送水管及び配水本管のこと。むつ市では、口径100mm以上の配水管を配水本管としている。

5 給水管

配水管から分岐した、需要者（水を使う方）が所有する水道管。給水装置及び給水装置より下流の受水槽以下の給水設備を含めた水道用の管をいう。

6 耐震管

レベル2地震動¹⁰において、管路の破損や継手の離脱等の被害が軽微な管や液状化等による地盤変状に対しても、同等の耐震性能を有する管を「耐震管」という。

7 耐震適合管

レベル2地震動において、地盤条件から判断して耐震性能を満たすと整理することができるK形継手等を有するダクタイル鋳鉄管のことを耐震適合管という。

8 経年化管

法定の耐用年数を超えた管路のこと。

9 管路経年化率

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表した指標で、管路の老朽化度合を示している。

10 レベル2地震動

水道施設設置地点で発生すると想定される地震動のうち、最大規模の強さを有するもの

5. 経営の状況

(1) 水道料金体系

本市の水道料金体系は、口径別を基本として、プール用と船舶用の用途別料金を組み合わせた料金体系となっています。口径別料金は、10^mを基本水量とする口径別基本料金と1^m当たり259円の単一従量料金を組み合わせた水道料金制度を採用し、メーター使用料などを含まない簡素な料金体系となっています。

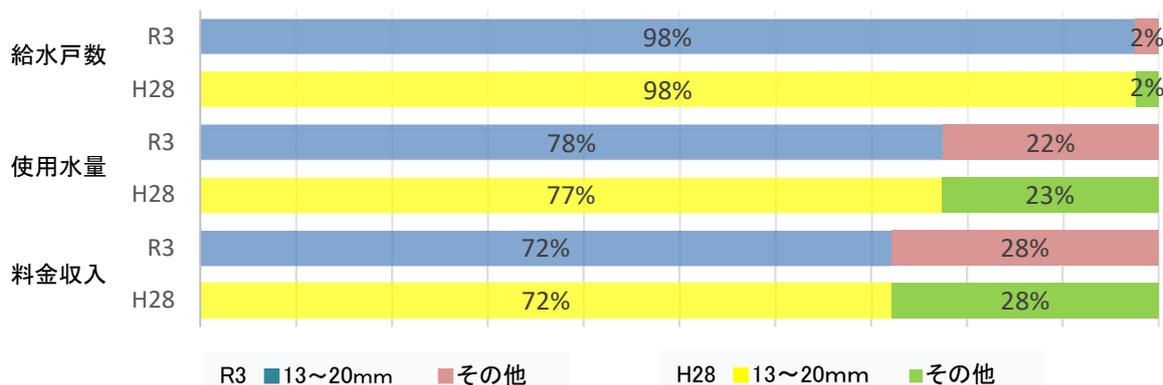
また、市町村合併時に異なっていた水道料金は、平成21年12月(2009年12月)に改定され、平成22年5月(2010年5月)から平成28年4月(2016年4月)までの経過措置期間を設けて段階的に引き上げられ、平成28年5月(2016年5月)に料金が統一されました。

水道料金のうち、主に一般家庭用の口径13~20mmの令和3年度(2021年度)と平成28年度(2016年度)を比較すると、延給水戸数が全体の98%、料金収入が72%で変化はなく、使用水量は77%から78%となっており、従前のおり、一般家庭に配慮した料金体系となっています。

【給水戸数、使用水量、料金収入の割合】 (令和3年度末及び平成28年度末実績)

区 分	年度	13~20mm	その他	計
延給水戸数 (戸)	R3年度	286,912	7,099	294,011
	H28年度	292,336	7,036	299,372
使用水量 (m ³)	R3年度	4,137,897	1,197,500	5,335,397
	H28年度	4,258,325	1,241,633	5,499,958
料金収入 (千円)	R3年度	948,277	366,146	1,314,423
	H28年度	982,275	377,971	1,360,246

【給水戸数、使用水量、料金収入の割合】 (令和3年度末及び平成28年度末比較)



【料金改定の推移】

項 目	S33年度	S39年度	S40年度	S45年度	S51年度	S55年度	S58年度	H10年度	H22年度
実施年月日	S33.4.1	S39.4.1	S40.4.1	S45.4.1	S51.4.1	S56.1.1	S58.5.1	H10.5.1	H22.5.1
平均改定率 (%)		50.0 (家庭用)	66.7 (家庭用)	40.0 (家庭用)	124.9	65.7	29.8	27.9	(川内) 21.88 (大畑) 21.11 (脇野沢) 21.30

【水道料金表】

(税抜き)

用途・口径	基本料金		従量料金 1 m ³ 当たり
	水量	料金	
13 mm	10 m ³	1,660 円	259 円
20 mm		1,660 円	
25 mm		2,990 円	
40 mm		10,890 円	
50 mm		16,280 円	
75 mm		40,700 円	
100 mm		66,500 円	
150 mm		144,500 円	
200 mm		204,000 円	
プール用		1 m ³ 当たり	
船舶用	1 m ³ 当たり	180 円	

※平成 22 年 5 月 (2010 年 5 月) 施行

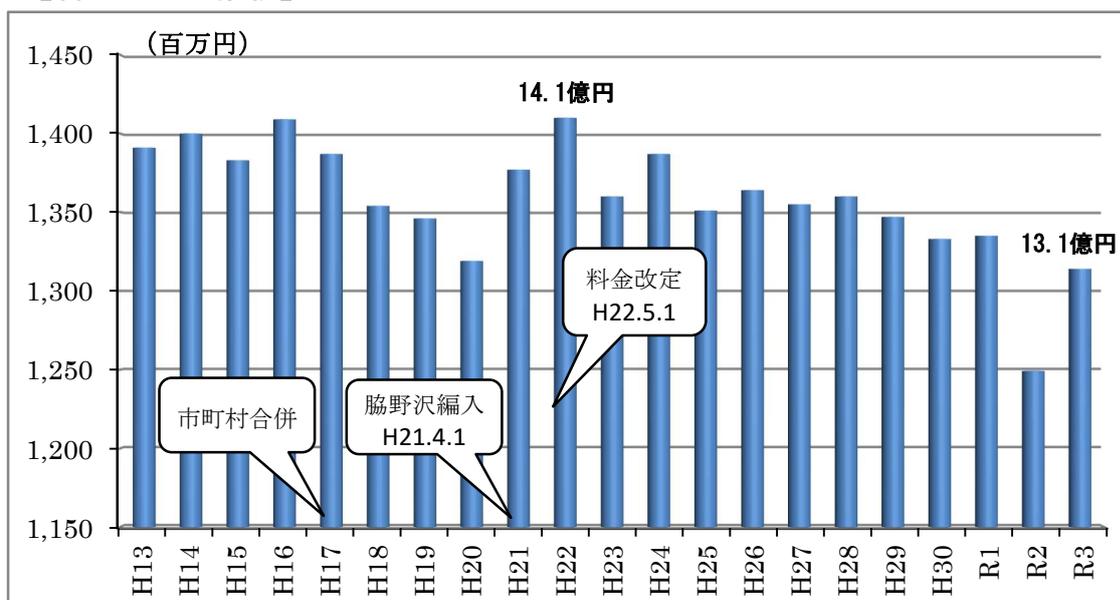
※メーター使用料はなし

(2) 料金収入の推移

水道料金収入は、平成16年度(2004年度)の14.1億円をピークに減少してきました。平成22年度(2010年度)には水道料金が統一されたことで再び14.1億円となりましたが、その後は使用量の減少に伴い、再び減少しています。

この要因としては、本市の使用者構成が、安定的な大口利用者が少なく一般家庭などの個人利用者がほとんどを占めていることから、人口減少や少子高齢化などの影響が直接的に収入に反映しているものと考えられます。

【料金収入の推移】



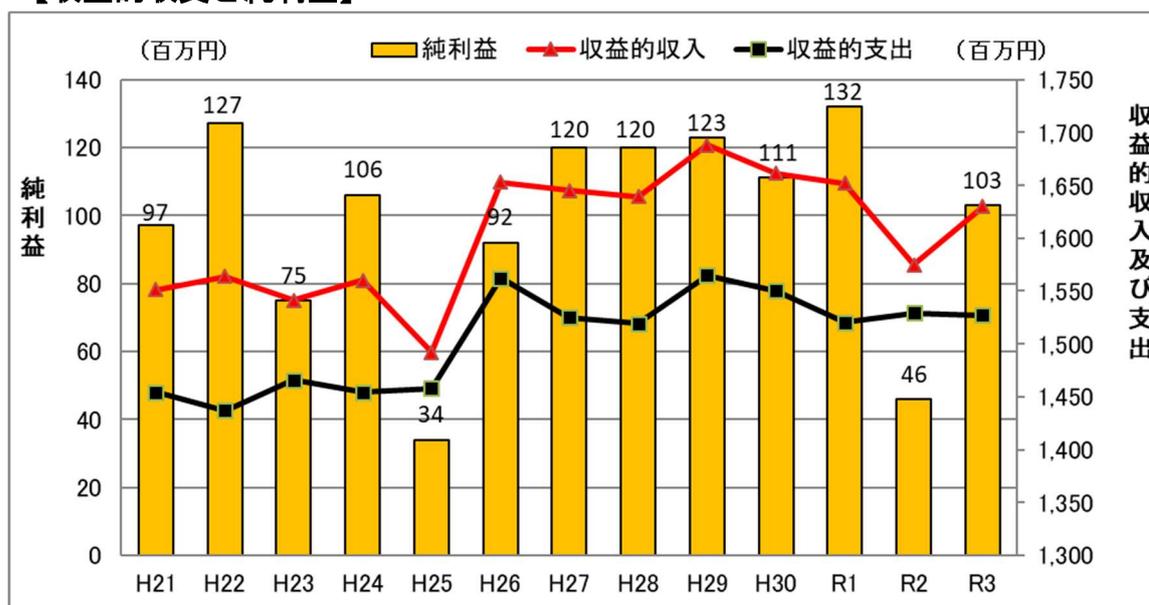
(3) 財政の状況

収益的収支¹¹では、料金収入が減少し、合併後の維持管理費用が増加する中で、企業債¹²償還利息の削減や経営の効率化などを図り、安定的に利益を確保してきました。

しかし、令和3年度(2021年度)の収益的支出では、これまで建設してきた水道施設に係る減価償却費が支出の50.0%、支払利息が11.1%を占めるなど、建設改良工事に伴う固定的支出が財政の大きな負担となっており、計画期間中においても同様の傾向が続くものと考えられます。

資本的収支¹³では、平成22年度(2010年度)から老朽化した水道施設の更新、配水管等の布設替、非常用発電設備の新設及び更新を実施する上水道整備事業及び西通地区の水道施設統合整備のための簡易水道統合整備事業実施の影響に伴い、平成28年度(2016年度)に企業債残高がピークになっており、計画期間中の令和5年度(2023年度)には、企業債償還金額がピークを迎える見込みとなっています。

【収益的収支と純利益】



11 収益的収支

当該年度の企業の経常的経営活動に伴って発生する収入（水道料金収入など）と、これに対応する支出（人件費、維持管理費、減価償却費など）を計上したもの。

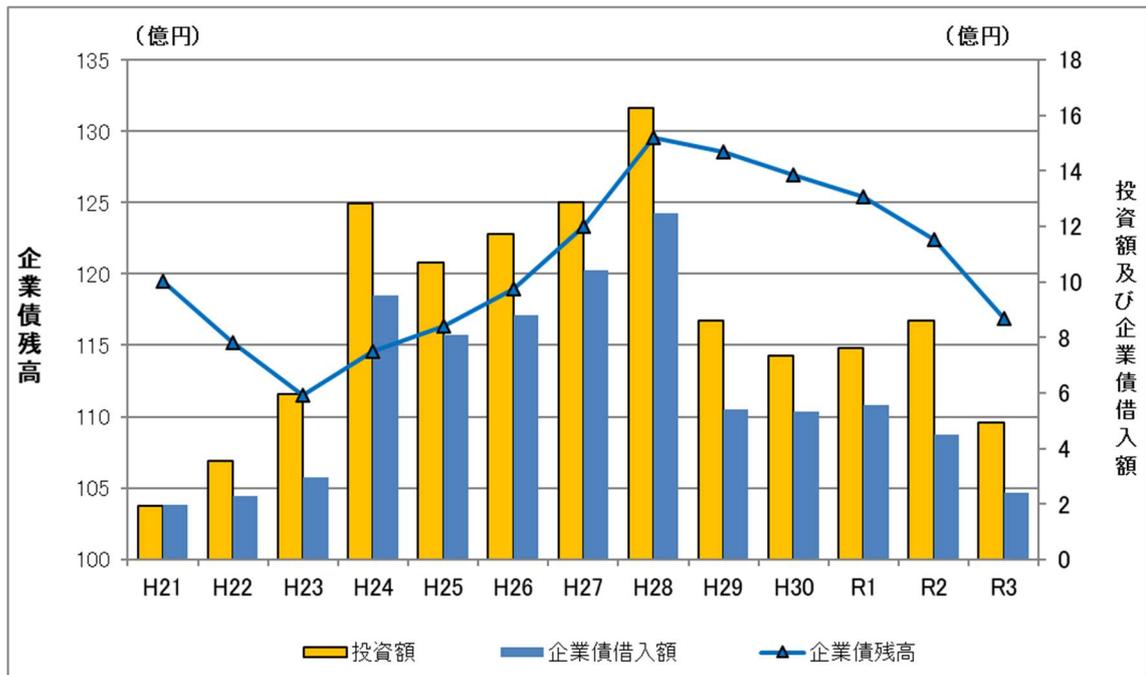
12 企業債

浄水場や配水管の整備などに要する資金に充てるため起こす地方債のこと。

13 資本的収支

企業の経営の基礎となる固定資産の取得に要する支出（浄水場や配水管の整備等）及びその財源となる収入（企業債等）を計上したもの。

【投資額と企業債残高（税込）】



(4) 組織体制

本市水道事業では、さらなる市民サービスの向上と効率的な運営を図るため、平成28年3月(2016年3月)に「むつ市水道お客さまセンター」を業務委託により開設、平成29年4月(2017年4月)には営業課を廃止し、総務課と施設課の2課5グループに組織改編しました。

また、令和2年度(2020年度)には、公営企業会計へ移行した下水道事業を含めた組織改編を行い、名称を公営企業局から上下水道局とし、総務課を経営課に、施設課を水道課に改め、下水道課を含めた3課8グループに、また、執務室についても、令和4年9月(2022年9月)には上水道管理センターに集約し、業務の効率化を進めております。

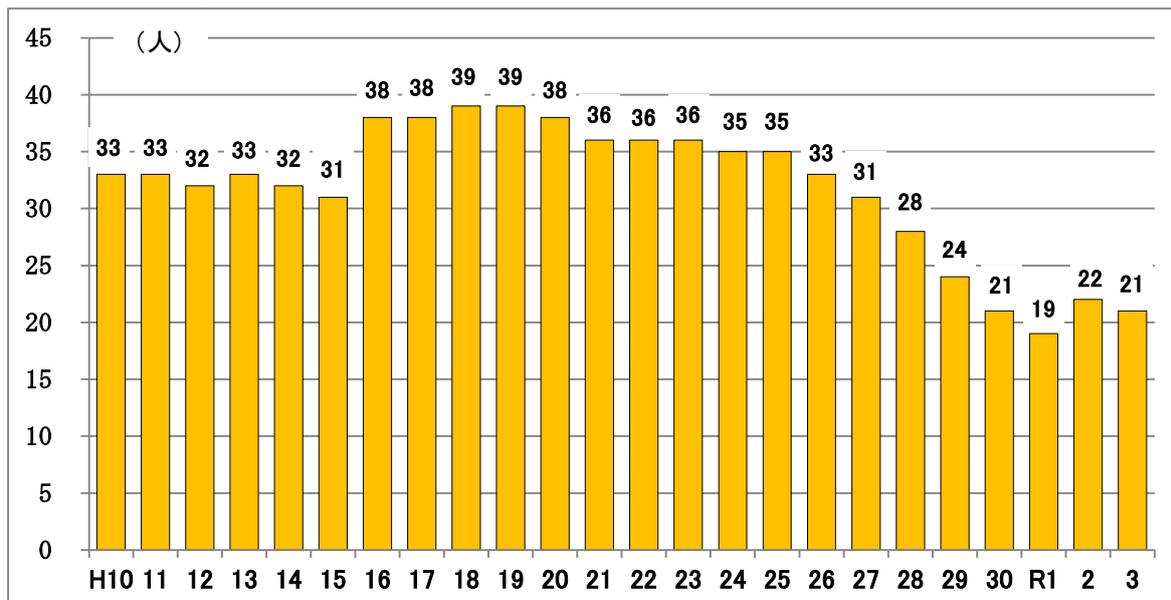
職員数は市町村合併により一時増加しましたが、退職者不補充や官民連携による業務委託を推進してきた結果、平成18年度(2006年度)と比較して18人減となっております。

しかし、職員の高齢化は解消されてきているものの、経験豊富な技術職員が減少したため、市長部局との人事交流などにより、水道技術の継承を図ることが課題になっております。



むつ市水道お客さまセンター

【職員数の推移】



【職員数の構成】

区分	令和4年3月31日現在			平成28年3月31日現在			増減
	事務	技術	計	事務	技術	計	
20歳未満							
20～24							
25～29				2		2	△ 2
30～34	1	4	5		3	3	2
35～39	1	1	2	2		2	
40～44	1		1	1	4	5	△ 4
45～49	3	2	5	3	3	6	△ 1
50～54	1	3	4		4	4	
55以上	2	2	4	4	2	6	△ 2
計	9	12	21	12	16	28	△ 7
平均年齢	47.22	44.33	45.57	44.75	45.31	45.07	0.5
経験年数			6.59			20.16	△ 13.57

第3章 むつ市水道事業の現状分析と課題

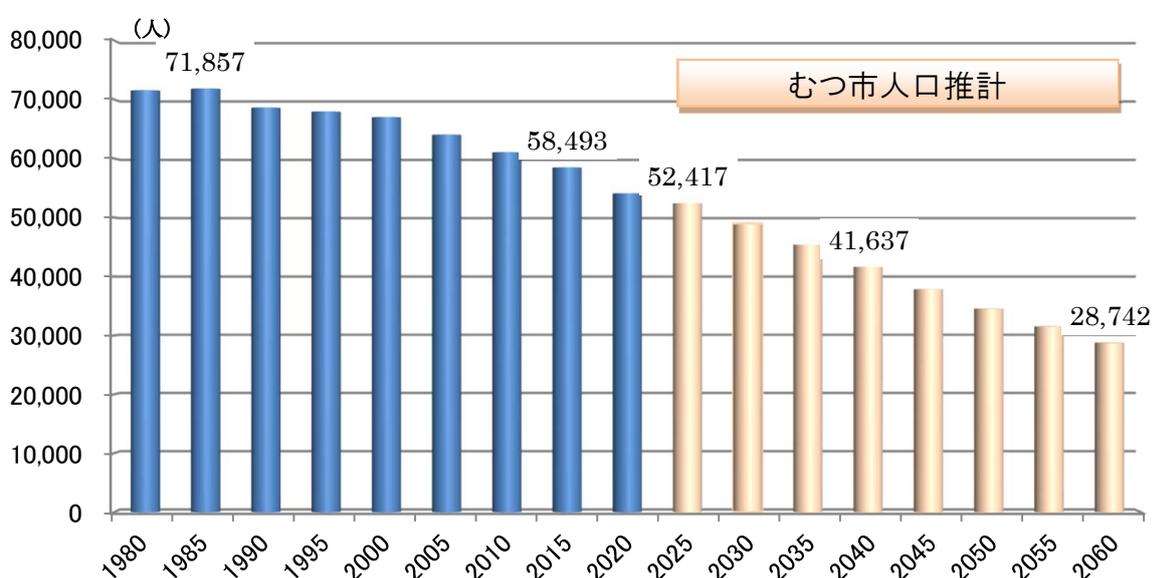
1. 水需要

(1) 人口予測

本市（4地区合計）の人口は、昭和60年（1985年）の71,857人をピークに減少が進行している。

国立社会保障・人口問題研究所の推計では、令和22年（2040年）には41,637人、令和42年（2060年）には28,742人まで減少すると予測されています。

【むつ市人口予測】



※合併前の人口は、旧4市町村の合計である。（国立社会保障・人口問題研究所推計準拠）

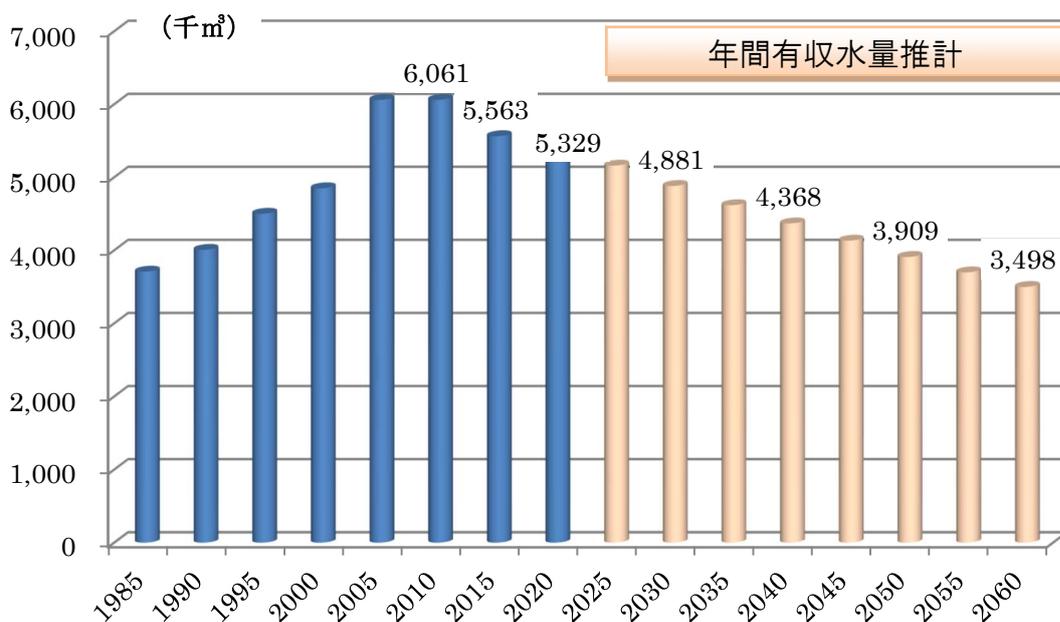
(2) 水需要の動向

全国的に水需要は減少傾向となっていますが、本市においても、少子化などによる人口減少や単身世帯の増加のほか、利用者の節水意識の浸透や節水機器の普及などにより平成22年（2010年）をピークに水需要が年々減少しています。

本市の給水量の約78%は一般家庭が占めていることから、人口減少に比例して使用水量や料金収入が減少していくものと推測され、事業運営に大きく影響することが懸念されます。

課 題	施策体系
○水需要予測に基づいた計画給水量の見直しや効率的な水運用を検討していく必要があります。	2-3-1

【年間有収水量の将来見通し】



人口推計で算出した有収水量の推計値

2. 水質管理

(1) 水源の現状

本市の水道水源のうち、河川水を原水として利用している浄水場は、降雨等による濁水の発生や突発的な水質汚染事故に注意する必要がありますが、取水地点の上流域は国有林など、森林が大半を占めており、薬剤の散布や生活排水の流入がないことから原水の水質は良好に保たれています。

地下水や湧水を原水としている浄水場では、水質は年間を通じて安定していますが、一部の施設では水質基準値内であるものの、アルカリ性が強いためPH値が高くなる場合があるので、十分な監視と適切な浄水処理を行っています。

また、取水地点近傍には水質を汚染する可能性のある施設等もなく、外的要因による原水汚染の可能性は低いと考えられますが、水源地域の利用状況などを確認しながら安全な原水の確保に努めています。

課 題	施策体系
<ul style="list-style-type: none"> ○取水区域の水源かん養機能を損なわないように関係官署等や市民の皆様と協力しながら森林の保護に努める必要があります。 ○取水地点の監視体制の強化し、今後とも安全な原水の確保に努める必要があります。 	1-1-1

(2) 水質管理の現状

本市では、毎年度、水質検査計画を策定・公表し、水道水の安全性を確認しており、毎日検査¹⁴を実施しているほか、法律に基づく水質基準項目の検査は厚生労働大臣水質検査登録機関に委託しています。

管路の老朽化に伴い、水道水に赤水等の影響が出る場合があります。

赤水対策としては、定期的な洗管工事及び老朽管等の布設替えを実施していく必要があります。

また、小規模貯水槽水道は、受水槽等の維持管理の不徹底から発生する水道水の濁りや赤水等を防ぐため、受水槽使用者や管理者への定期的な調査を行うとともに、中高層住宅等への直結給水¹⁵を推奨しています。

課 題	施策体系
○水質低下の原因となる赤水対策の更なる強化に努める必要があります。	1-1-2
○原水・浄水の安全性をより一層確保し、水源から蛇口まで一貫した水質管理をするための「水安全計画 ¹⁶ 」を随時見直しをしていく必要があります。	1-1-3 1-2-1
○受水槽使用者や管理者への定期的な管理指導や中高層住宅等への直結給水の実施を進める必要があります。	

3. 水道施設

(1) 施設の老朽化（浄水、配水施設）

本市の浄水・配水施設の老朽化が進んでいます。

西通地区（川内地区・脇野沢地区）では、耐用年数を迎える簡易水道施設が多く点在して維持管理に労力を要することから、水道施設の統合を図り一元的に管理するため、令和5年度(2023年度)を目標に水道施設の統合整備を進めており、平成29年度(2017年度)には中核となる八木沢浄水場が完成し運用が開始されています。

また、他の地区においても、電気設備や計装設備等の老朽施設が増加しており、故障時の代替部品の確保も難しくなっています。

水道事業の施設効率の指標の一つである施設利用率¹⁷は令和3年度(2021年度)末で75.19%となっており、類似団体平均63.37%、全国平均60.69%と比較して高位にあります。

14 毎日検査

水道法により1日1回以上検査することが義務づけられている項目（色、濁り、消毒の効果）について、市内15地点で実施している。

15 直結給水

配水管から給水装置の末端である蛇口まで受水槽などを経由せず、自然圧で直接給水する方式。

16 水安全計画

水源から蛇口までのすべての工程で起こりうる危害を抽出・分析し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水道水の供給を確保する総合的な品質管理のための計画。

17 施設利用率

1日平均給水量の1日給水能力に対する割合を示す。水道施設の経済性を総括的に判断する指標である。

課 題	施策体系
○水道水の安定供給を持続するため、既存施設の統廃合やダウンサイジング ¹⁸ 、配水区域の見直しなど、水道施設の効率的配置・運用を図る必要があります。	2-3-1
○老朽施設の電気設備や計装設備等の計画的な改修を進めるとともに、適切な維持管理により長寿命化を図るなど、ライフサイクルコスト ¹⁹ の低減に取り組んでいく必要があります。	2-3-2

【浄水施設の統廃合計画と水源】

地区	浄水場	H22年度	H29年度	R5年度	水 源	備 考
む つ	荒川浄水場	○	○	○	河川水、地下水	
	田名部浄水場	○	○	○	地下水	
	永下浄水場	○	○	○	河川水	
	浜町浄水場	○	○	○	地下水	
	宇曾利川浄水場	○	○	○	河川水	
川 内	八木沢浄水場		○	○	河川水	
	川内浄水場	○			河川水	H29廃止
	上小倉平浄水場	○			河川水	H27廃止
	銀杏木浄水場	○			河川水	H29廃止
	畑浄水場	○	○		河川水	R2廃止
	湯野川浄水場	○	○		河川水	R2廃止
	宿野部浄水場	○	○		地下水	R2廃止
	蛸崎浄水場	○	○		地下水	R2廃止
戸沢浄水場	○			地下水	H26廃止	
大 畑	大畑浄水場	○	○	○	地下水	
	木野部浄水場	○	○	○	湧水	
	薬研浄水場	○	○	○	湧水	
脇野沢	脇野沢浄水場	○	○		河川水	R5廃止予定
	九艘泊浄水場	○			湧水	廃止済
	小沢浄水場	○	○		河川水	R2廃止
合 計		19施設	15施設	9施設		

18 ダウンサイジング

水需要の減少やコストダウンのために、施設更新等の際に施設能力を縮小し、施設の効率化を図ること。

19 ライフサイクルコスト

施設の企画・設計から建設、維持管理、修繕、解体・撤去までの生涯に係る総経費（施設生涯費用）のこと。

(2) 管路の老朽化

本市の令和3年度(2021年度)末の管路総延長は約499.6kmで、うち配水管は約476.4kmとなっています。

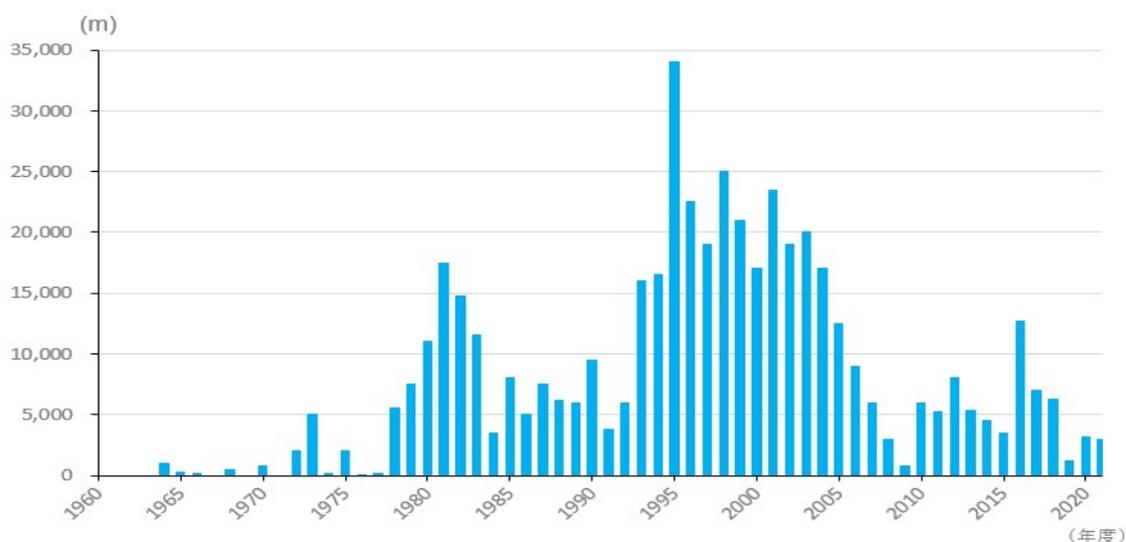
老朽管については、簡易水道統合整備事業や上水道整備事業等により、硬質塩化ビニル管が主であった旧町村地区の配水管を耐震性や耐久性に優れたダクタイトル鑄鉄管やポリエチレン管に更新してきましたが、これまでの災害の教訓から、耐震性や耐久性が低く破損が予想される既存の水管橋や鋼管及び硬質塩化ビニル管等の漏水の増加が懸念されます。

また、昭和40年～昭和50年(1965年～1975年)代に各地区に布設されたポリエチレン管が更新時期を迎えようとしており、経年化による老朽管が増大していく見込みです。

水道管の法定耐用年数は40年ですが、製造技術の向上等により耐久性、耐震性が図られ長寿命化しています。本市では、配水管についてもアセットマネジメント²⁰(資産管理)により中長期の更新需要見通しを把握し、重要度・優先度を踏まえた更新投資の平準化を図るため、水道管の耐用年数を管種により60年から80年としています。

課 題	施策体系
<ul style="list-style-type: none"> ○老朽管路の更新については、重要度・優先度を考慮しながら更新の平準化を図っていく必要があります。 ○配水管については、災害等を考慮した更新を行いながら漏水防止対策を講ずる必要があります。 ○老朽水管橋の更新を図る必要があります。 	2-3-3

【布設年度別管路延長】



20 アセットマネジメント

水道施設の機能や資産の状態を客観的に診断し、それらの資産を効率よく管理運営することにより、リスク、コストを最小化するとともに水道サービスを最大化する効率的な事業運営を提案すること。

【管路経年化率の推移】 (%)

年度	むつ市	類似団体	全国平均
H 28	9.2	13.4	15.0
H 29	9.0	14.5	15.9
H 30	10.4	16.3	17.8
R 1	5.7	17.1	19.4
R 2	5.6	18.3	20.6

※数値が低いほど良好

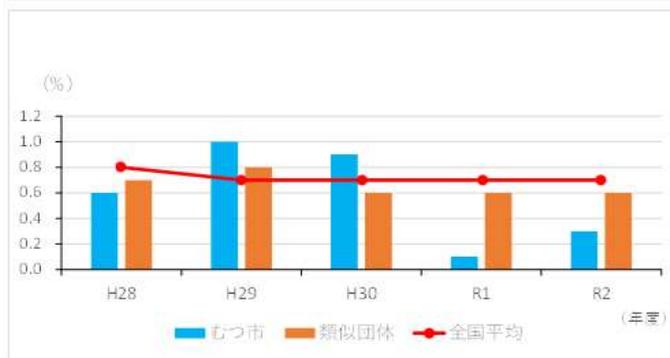
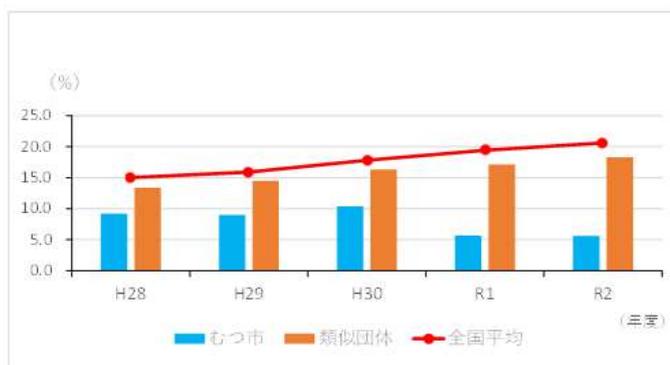
経営分析比較表の数値を小数第2位で四捨五入

【管路更新率²¹】 (%)

年度	むつ市	類似団体	全国平均
H 28	0.6	0.7	0.8
H 29	1.0	0.8	0.7
H 30	0.9	0.6	0.7
R 1	0.1	0.6	0.7
R 2	0.3	0.6	0.7

※数値が高いほど良好

経営分析比較表の数値を小数第2位で四捨五入



4. 危機管理対策

(1) 重要施設の耐震化

浄水施設及び配水施設は、水道水を持続的に供給するためには重要な施設であり、耐震性の向上を図る必要があります。

本市の重要施設の耐震化率は、令和2年度(2020年度)末で、浄水場が9.6%、配水池が7.4%となっています。

西通地区では、簡易水道統合整備事業により、耐震対策が施された浄水場及び配水池が完成し、一部地域への水道水の供用が開始されており、令和5年度(2023年度)末の完成を目標に更新を進めています。

また、他の地区の施設においても、今後、耐震診断及び管網計算²²等を実施しながら、耐震化対策等を計画的に進めるほか、東日本大震災の経験から、長時間の停電に備える非常用発電機の新設・更新を実施しており、最終的に主要17施設に設置するなど、本ビジョンに基づき、重要施設の耐震化や危機管理対策を進めていくこととしています。

21 管路更新率

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

管路更新率 = (更新された管路延長 ÷ 管路延長) × 100

22 管網計算

配水管のネットワークをシミュレーションし、特定の条件における水の流れを再現することで、最適な管網の配置を決定するための計算。

課 題	施策体系
○重要施設の耐震化を図る必要があります。	2-4-1
○非常用発電機を新設・更新することで危機管理対策を推進する必要があります。	2-4-2

【重要施設の耐震化率】 (令和2年度末) (%)

区 分	むつ市	青森県平均	全国平均
浄水場	9.6	40.4	38.0
配水池	7.4	48.9	60.8

浄水施設の耐震化率 = (耐震対策の施された浄水施設能力 / 全浄水施設能力) × 100

配水池の耐震化率 = (耐震対策の施された配水池有効容量 / 配水池等有効容量) × 100

(2) 管路の耐震化

令和3年度(2021年度)末の水道管路の総延長約499.6kmのうち耐震適合管延長は約223.2kmで耐震適合率は44.7%となっています。また、基幹管路約387.3kmに対し耐震適合管は約198.7km、耐震適合率は51.3%となっており、令和2年度(2020年度)の全国平均値と比較すると高い割合となっています。

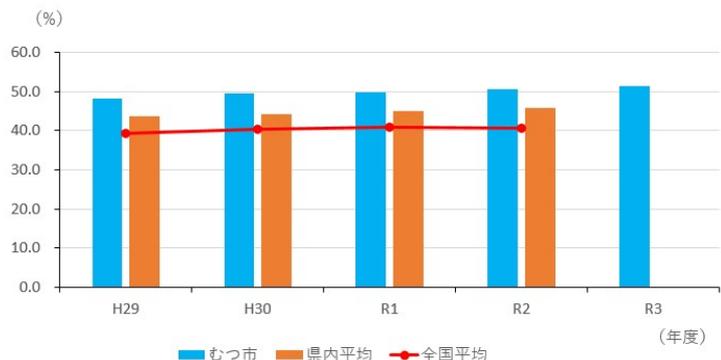
しかし、むつ地区に架設された水管橋は30年以上経過し、老朽化に加え耐震性に劣るため今後漏水が懸念されます。

また、昭和50年(1975年)代に布設した管路が順次更新時期を迎えており、耐久性に劣る鋼管、硬質塩化ビニル管等の配水管についても、地震などの大規模災害に備え、高耐震性・長寿命化管などへの更新を計画的・継続的に実施しています。

課 題	施策体系
○老朽管路を高耐震性・長寿命化管などへ計画的・継続的に更新する必要があります。	2-3-3 2-4-3

【基幹管路耐震適合率】 (%)

	むつ市	県内	全国
H 29	48.3	43.6	39.3
H 30	49.6	44.2	40.3
R1	49.8	45.1	40.9
R2	50.6	45.7	40.7
R3	51.3	-	-



※数値が高いほど良好

※一部で耐震適合率が前年度に比べ減少した主な理由は、地盤等を考慮した耐震適合性の判断基準の厳密化、事業統合による管路延長の増加、管路の分類の見直し、集計方法の見直し等による。

※令和3年度の基幹管路耐震適合率において、全国平均値および県内平均値は発表されていない。

(3) 危機管理体制の充実

給水区域が広域であるため、地震・津波や風水害等の災害時における応急給水拠点の設置、給水車の配置、給水器具の備蓄など危機管理体制の整備を図りましたが、さらに緊急貯水槽や主要配水池への緊急遮断弁の設置を計画的に実施し、非常用飲料水の確保に努めてまいります。

また、これらの災害に対応するため、厚生労働省や日本水道協会では、各種危機管理マニュアルを策定するよう求めており、本市では、これらのマニュアルを用いた操作訓練、応急給水訓練などの研修・訓練を定期的に行っています。

さらに、災害時の相互応援協定として、青森県や日本水道協会、指定給水工事業業者などの水道事業関係者との相互応援協定等の締結、他事業者からの受援体制の整備も行い広域的な連携の強化や資材確保など仕組み作りを進めています。

課 題	施策体系
○各種災害対策マニュアルの充実を図る必要があります。	2-5-1
○広域的な連携の強化を図り、合同訓練など災害対策の充実を図るとともに他事業者からの受援体制の整備も図る必要があります。	2-5-2

◆災害時相互応援協定等

- ①青森県水道災害相互応援協定（青森県）
- ②日本水道協会東北地方支部災害時相互応援に関する協定
- ③日本水道協会青森県支部災害時相互応援協定
- ④災害時における応急復旧活動の協力に関する協定(協同組合むつ管工事協会)
- ⑤災害時における諸材料調達に関する協定((株)ワイエス管材むつ営業所・北新機材(株)・(株)共立機工商会・(株)角弘むつ支店・山大機電(株)むつ営業所)
- ⑥水道用薬品の調達に関する協定書(株)東酸大湊営業所)

◆むつ市上下水道局の応急給水支援活動

- ①平成21年1月 八戸圏域水道企業団導水管漏水事故
- ②平成23年4月 東日本大震災(岩手県大槌町)
- ③平成28年9月 台風10号災害による断水(岩手県岩泉町)
- ④令和 3年8月 むつ市・風間浦村豪雨災害(下北郡風間浦村)



東日本大震災応急給水支援



岩泉町応急給水支援



風間浦村応急給水支援

5. 事業経営

(1) 組織体制・人材育成

組織体制については、社会環境の変化等に対応しながら、お客さまサービスの向上や機能的な運営体制など多面的な観点から適宜見直していかなければなりません。

また、これまで水道施設の建設・更新や維持管理業務など水道事業の根幹となる業務は直営で実施してきましたが、近年は豊富な知識や経験をもち事業を支えてきたベテラン職員の退職が続き、経験の少ない職員が増加するなど、安心な水道水を安定的に供給していくために必要な技術の継承が課題となっています。

課 題	施策体系
○組織体制の合理化と職員の適正配置を進めるとともに、各種研修の活用やマニュアル等の整備などを通じた技術継承や技術力の向上に取り組む必要があります。	3-6-1
	3-6-2

(2) 経営の効率化

地方公営企業として公共性の確保と経済性の発揮という2つの命題に応えるためには、自立的な経営を目指し業務改善に努めることはもちろんですが、さらに、民間活力を活用できる業務は、民間事業者への業務委託を進め、効率化を図る必要があります。

本市の下水道事業は令和2年度(2020年度)から地方公営企業法を適用しており、上下水道一体となった地方公営企業経営により、さらなる経営の効率化に努めています。

また、中小規模水道事業体は職員数が少なく、技術継承、人材の育成・確保という課題を抱えています。

このような状況を改善し、水道サービスの持続的運営を確保するため、国では広域的な連携を推奨しています。

本市では、下北圏域の事業体と連携して、技術力の向上のための研修会等を実施していますが、施設や業務の共同化の可能性についても研究し、圏域全体での効率的な事業運営を図ることが求められています。

課 題	施策体系
○官民連携により、お客さまサービスを維持・向上させながら経費の削減など、経営の効率化を図っていく必要があります。	3-6-3

(3) 料金体系の見直し

水道事業では、高度成長期に建設した施設の更新・改修への対応やライフラインとしての水道を災害に強く強靱なものとするための耐震化など、建設投資費用の増大が懸念されています。

本市においても、人口減少や高齢化が進行していることや節水機器の普及など、

社会的要因やライフスタイルが変化してきており、これらの課題に対応するためには、基本水量の見直しや健全な財政を維持継続するためのアセットマネジメントに基づいた計画により施設等更新を適切に行い、安心して低廉な水道水を供給するための新たな料金体系の導入を検討する必要があります。

課 題	施策体系
<p>○安心して低廉な水道水を供給するために、基本水量の見直しなど公平で適正な料金体系の在り方を検討していく必要があります。</p> <p>○健全な財政を維持継続するための「資産維持費²³」の導入を検討する必要があります。</p>	3-7-1

(4) 財政の健全化

本市水道事業は、さまざまな拡張事業、簡易水道統合、老朽管更新事業等を実施してきており、市町村合併後は、西通地区の水道施設統合整備等を進めてきました。

これらの事業のために借り入れた企業債残高は令和3年度(2021年度)で約117億円となり、経営比較分析表(P62)の給水収益に対する企業債残高の割合を示す企業債残高対給水収益比率²⁴は889.22%で類似団体と比較し、約3倍となるなど、非常に高い水準となっています。

現在進行中の継続事業のほか、浄水施設の耐震化や老朽管の更新など施設更新需要は高いものがありますが、毎年度の企業債借入割合を見直し、企業債残高の縮減を図る等、安定経営を持続していかなければなりません。

課 題	施策体系
<p>○施設の統廃合やダウンサイジング等を含めた計画的な建設改良事業を行うとともに、アセットマネジメント(資産管理)により更新投資の平準化を図る必要があります。</p> <p>○毎年度の企業債借入割合を見直し、企業債残高の縮減を図っていく必要があります。</p>	<p>3-7-2</p> <p>3-7-3</p>

23 資産維持費

サービスを安定的、永続的に提供していくために、将来に向けた施設の維持、更新投資へ対応していくための費用のこと。

24 企業債残高対給水収益比率

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表す指標である。

6. 環境対策

(1) 水の有効利用

水道事業は、循環資源である水の恩恵を享受して営む事業であることから、事業体には自然環境の保全に努めていく責務があります。

水道水の有効利用は、水循環系や環境負荷の低減につながりますが、本市の水道事業は、他事業体と比較して、浄水施設や送配水段階における有効率や有収率が低くなっています。

課 題	施策体系
○施設の有効率の向上や漏水調査などの漏水対策等による有収率の向上に取り組む必要があります。	3-8-1

7. お客さまサービス

(1) 窓口サービスの充実

水道事業は、水道料金収入を主な財源として独立採算で経営する事業ですので、お客さまとのコミュニケーションを十分に図ることが必要です。

「むつ市民満足度調査」などではお客さまから一定の評価をいただいておりますが、さらに、信頼される水道を目指して継続的に取り組んでいくために、ワンストップサービスへの取り組みの一環として、平成28年3月(2016年3月)に「むつ市水道お客さまセンター」を開設しました。

課 題	施策体系
○水道お客さまセンターのサービスの充実を図るため、開設時間延長などお客さまのニーズに対応できるよう取り組んでいく必要があります。	4-9-1

◆お客さまサービスの充実への取組

- ①水道料金システムの導入（平成7年11月）
- ②コンビニエンスストア収納を開始（平成24年1月）
- ③川内・大畑庁舎へ収納窓口を設置（平成26年4月）
- ④「むつ市水道お客さまセンター」を開設（平成28年3月）
- ⑤キャッシュレス決済の導入（令和2年4月）

(2) 広報広聴体制の充実

本市では、より親しまれる水道づくりを目指して、小学生や各種団体からの浄水場見学を受け入れているほか、毎年6月1日から7日までの水道週間にあわせて、施設見学会、お茶会、作品展示などのイベントを開催してきましたが、新型コロナ

ウイルス感染症拡大の影響を受け、浄水場見学のみにも縮小しております。

広報・情報提供については、身近にある水道事業を理解していただくために「水道だより」を発行しているほか、むつ市ホームページで事業の概要や計画などをお知らせしています。

また、お客さまの水道に対する意識調査として、令和4年2月(2022年2月)に「水道お客さまアンケート調査」を実施したほか、水道週間開催時などにアンケート調査を実施しています。

課 題	施策体系
○水道事業の現状を知っていただくよう、積極的な情報発信・広報に努める必要があります。	4-10-1
○お客さまのニーズを把握するために定期的に意識調査を実施するなど広聴機能の充実や対話の推進を図り、お客さまサービスの向上に努めていく必要があります。	4-10-2

◆広報広聴機能の充実への取組

- ①水道だよりの発行（年2回）
- ②水道施設見学の受け入れ
- ③水道週間行事（浄水場開放、作品展覧会、施設見学会等）の開催
- ④「水道お客さまアンケート調査」の実施



水道週間 水道施設見学会



水道週間 作品展

第4章 基本理念と基本目標

1. 基本理念

水道は、市民生活と社会経済活動を支える重要なライフラインであり、いつでも安全・安心でおいしい水道水を、合理的な対価をもって提供し続けなければなりません。

むつ市水道事業は、昭和21年(1946年)に給水を開始して以来、令和4年度(2022年度)で76年目を迎えました。この間、市の発展とともに拡張事業を進めながら「安全で安心な給水の確保」に努めてきましたが、社会環境の変化や多様化するお客さまのニーズなど、水道事業を取り巻く環境も大きく変わってきました。

しかし、水道事業は、将来に向けて水資源の確保、水質の保全、供給施設の整備、効率的経営の推進等に努め、また、安定給水の確保、給水サービスの向上や健全経営を確保しつつ、次世代へ引き継いでいく必要があります。

これらのことから、「むつ市水道ビジョン2018中間年度改訂版」においても、「むつ市水道ビジョン」の理念を引き継ぎながら、お客さまとの信頼関係を大切にして、安全でおいしい水道水をいつまでもお届けできるように水道事業者としての使命を果たすべく、次のとおり基本理念を設定し、計画的に水道事業を運営してまいります。

基本理念

かがやく未来をささえる むつの水道

～ 安全・強靱な水道をいつまでも～

◆むつ市総合経営計画

基本理念 「笑顔かがやく 希望のまち むつ」

◆厚生労働省新水道ビジョン

基本理念 「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」

水道の理想像 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、誰にでも、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

【安全】安全な水道 すべての国民が、いつでもどこでも、水をおいしく飲める水道

【強靱】強靱な水道 自然災害による被災を最小限にとどめ、被災した場合であっても、迅速に復旧できるしなやかな水道

【持続】水道サービスの持続 給水人口や給水量が減少した状況においても、健全かつ安定的な事業運営が可能な水道

2. 基本目標

本計画においては、基本理念である『かがやく未来をささえる むつの水道』のもと、国が水道ビジョンにおいて示した水道の理想像を踏まえながら、今後、むつ市水道事業が目指すべき方向性の実現に向けて、取り組むべき4つの基本目標を設定し、市民一人ひとりが安心して水道水を使用できるように目標達成に取り組んでいきます。

基本目標

1. 安全で安心な水道
2. 安定供給できる強靱な水道
3. 未来につなげる水道
4. お客さまと向きあう水道

基本目標1 安全で安心な水道

水源から蛇口まで一貫した水質管理の強化を図り、安全・安心で良質な水道水の提供を目指します。

基本目標2 安定供給できる強靱な水道

老朽化施設の更新や耐震化など、平常時はもとより災害にも強い水道施設の整備や適切な管理体制の構築を図り、ライフラインとしての役割を果たす強靱な水道を目指します。

基本目標3 未来につなげる水道

事業運営の効率化や財政体質の強化、人材育成、広域連携など、経営基盤の強化に向けた取組を推進し、持続可能な水道事業の確立を目指します。

基本目標4 お客さまと向きあう水道

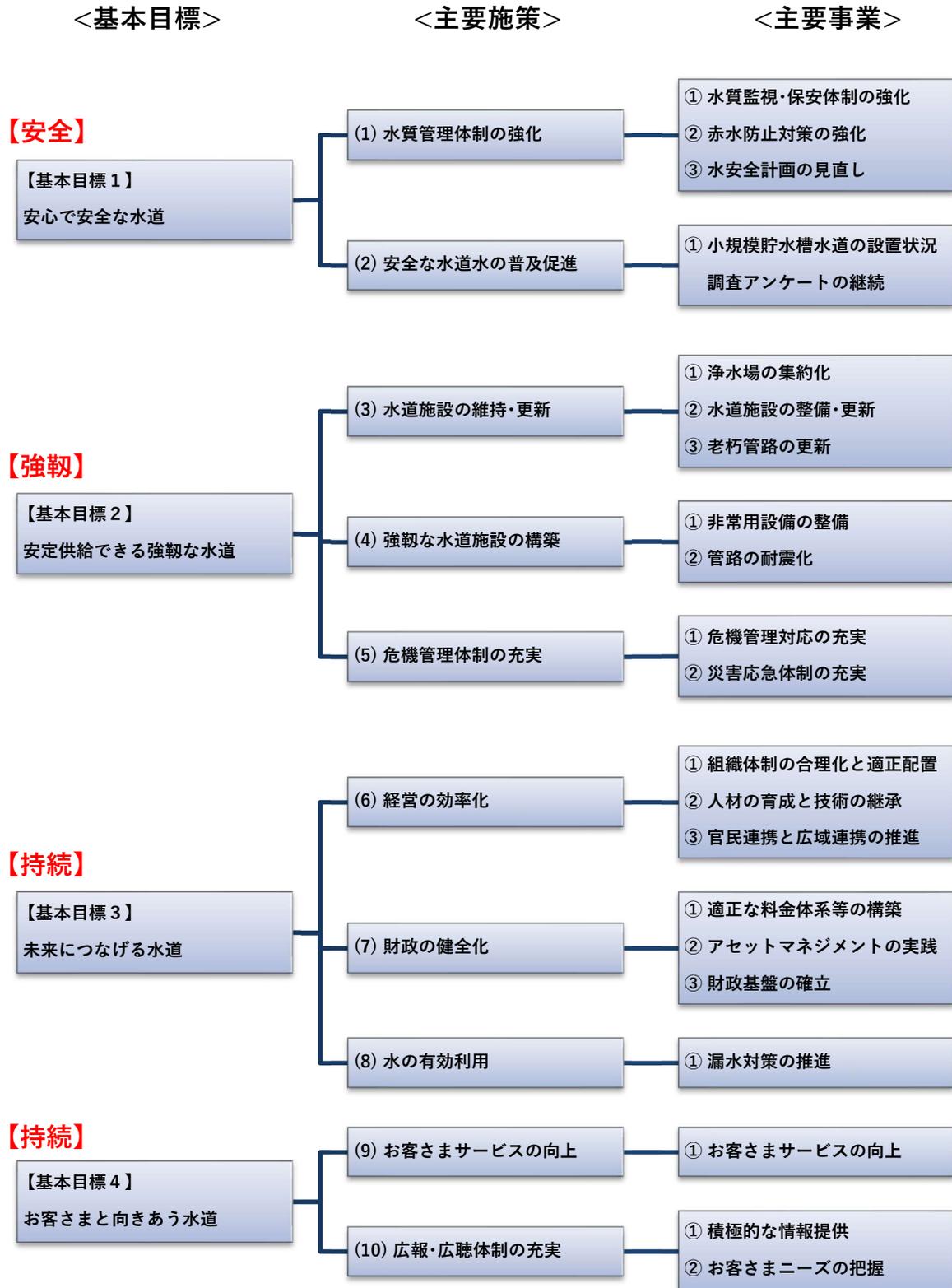
お客さまニーズの多様化・高度化に対応したサービスの向上を図るとともに、水道事業に関する積極的な情報提供や広聴機能の強化など、市民協働の視点をもった取組を推進するなど、お客さまと向きあいながら、満足度の高い信頼される水道を目指します。

基本理念

目指す方向性

3. 施策体系

基本目標の達成に向け、優先的・重点的に取り組んでいく「主要施策」と「主要事業」を体系的に整理し、それに基づき、各事業を計画的に推進していきます。



4. SDGs(持続可能な開発目標)への取組

本市では、令和3年度(2021年度)から総合経営計画の下、地方創生の取り組みを推進していくこととしており、総合経営計画の各指標にSDGsが目指す17のゴールを関連付けることで、SDGsを一体的に推進しています。本ビジョン見直しにおける施策目標との関連性については、次のとおりとなります。

ビジョンにおける「SDGs」目標

基本目標	主要施策	SDGs目標
【安全】 安全で安心な水道	1. 水質管理体制の強化 2. 安全な水道水の普及促進   	3. すべての人に健康と福祉を 6. 安全な水とトイレを世界中に 11. 住み続けられるまちづくりを
【強靱】 安定供給できる強靱な水道	1. 水道施設の維持・更新 2. 強靱な水道施設の構築 3. 危機管理体制の充実  	6. 安全な水とトイレを世界中に 11. 住み続けられるまちづくりを
【持続】 未来につなげる水道	1. 経営の効率化 2. 財政の健全化 3. 水の有効利用   	6. 安全な水とトイレを世界中に 11. 住み続けられるまちづくりを 17. パートナーシップで目標を達成しよう
【持続】 お客さまと向きあう水道	1. お客さまサービスの向上 2. 広報・広聴体制の充実    	4. 質の高い教育をみんなに 6. 安全な水とトイレを世界中に 11. 住み続けられるまちづくりを 17. パートナーシップで目標を達成しよう

第5章 理想像実現に向けて推進する施策

基本目標 1 安全で安心な水道

●基本的方向性

水道は市民生活に欠かすことのできない重要なライフラインであることから、水源環境の保全と水質監視の強化により、水源から蛇口まで一貫した水質管理体制を構築するなど、安全・安心で良質な水道水の提供に努めます。

安全でおいしい水の確保のためには、水源流域の環境保全が必要不可欠です。ゴミの不法投棄防止などのPRを積極的に推進し、関係機関と協力しながら森林の保護に努め、市民の皆様に対し、良質な水源維持の啓発に努めます。

主要施策 1 水質管理体制の強化

1-1 水質監視・保安体制の強化

安全でおいしい水の確保のためには、水源から蛇口までの水道水の水質監視・管理が必要不可欠です。

当市では、法に基づき毎年度「水質検査計画」を策定して公表しており、水質検査は、水道GLP²⁵の認定を受けた厚生労働大臣水質検査登録機関に委託して実施しています。

また、令和元年度(2019年度)から令和2年度(2020年度)にかけて、中央監視装置と各水道施設との集中監視システムの新設及び更新を行ったことにより、重要施設の監視体制が構築され、より安定した水道水の供給を図ることができました。

引き続き監視体制の維持・強化に努め、異常発生時においても速やかな対応に努めます。

◆具体的取り組み

- ・水質監視・管理体制の充実

《目標設定》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
集中監視を実施している施設	箇所	19/27	25/27	26/27

25 水道GLP (Good Laboratory Practice)

水質検査の信頼性などを第三者機関が客観的に判断・評価し認定する制度のこと。

1-2 赤水防止対策の強化

水道管路を経年使用した場合、水道水内の不純物等が管内に付着して赤水が発生する場合があります。

赤水等を防止するため、老朽管の布設替えに加え、停滞水の防止や給水器具等への防食配管材料の使用を積極的に進めるとともに、赤水発生地域の配水管内の調査や洗管工事の実施など有効な対策を引き続き検討します。

◆具体的取り組み

- ・計画的な洗管工事の実施

《目標設定》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
洗管実施済延長	m	0	0	500

1-3 水安全計画の見直し

「水安全計画」は、水源から蛇口まですべての工程で起こりうる危害を抽出・分析して、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水道水の供給を確保するシステムの構築を目指すものです。

本市では、平成29年度(2017年度)に「水安全計画」を策定し、随時見直しをかけた水道水の総合的な品質管理及び、水道水供給の安全性をより一層高め、安全で安心な水道水の水質の管理に努めています。

主要施策2 安全な水道水の普及促進

2-1 貯水槽水道等への広報・指導

ビルや高層建物などに設置する貯水槽水道²⁶や小規模水道²⁷は設置者が管理しなければなりません。維持管理の不徹底による水質劣化や腐食等により赤水や臭いの発生が懸念されます。

蛇口まで、安全でおいしい水道水の供給を図るため、設置者に対するアンケート調査を実施し、維持管理等の指導、助言を行うほか、各種広報媒体を通じて情報提供しながら、直結給水の採用や切替えを積極的に進めるPR活動についても検討していきます。

◆具体的取り組み

- ・小規模貯水槽水道の設置状況調査アンケート実施

《目標設定》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
小規模貯水槽水道の設置状況調査アンケート回数	回数/年	0	0	1

26 貯水槽水道

水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするもの。受水槽の容量が10m³を超える簡易専用水道、5m³を超え、10m³以下の小規模受水槽水道、5m³以下の貯水槽水道に区分される。

27 小規模水道（青森県小規模水道規制条例）

給水人口が100人以下の水道及び一般の需要に応じて水を供給する水道以外の水道であって30人以上100人以下の者にその居住に必要な水を供給する水道

基本目標2 安定供給できる強靱な水道

●基本的方向性

本市では、小規模浄水場や老朽化施設が多く、維持・更新が課題となっていました。西通地区では効果的・効率的な水運用を図るため簡易水道統合整備を実施しています。

他の水道施設や管路等についても、アセットマネジメントを活用しながら中長期的な視点に立ち、継続的に機能診断を行い、施設の健全性等を評価しつつ、適切な維持補修による施設の長寿命化や投資の平準化を図ります。

主要施策3 水道施設の維持・更新

3-1 浄水場の集約化

浄水場の集約化については、平成22年度(2010年度)から西通地区の簡易水道統合整備事業に着手し、令和5年度(2023年度)に事業の完了を予定しております。

平成29年度(2017年度)には八木沢浄水場から一部地域への供給が開始され、安定した水道水の供給を図ります。

また、他の浄水場についても、将来の水需要を見据えて再編・統合するなど、施設の集約化やダウンサイジングについて検討していきます。

◆具体的取り組み

- ・西通地区水道施設の統合・ダウンサイジング
- ・水道施設の適正配置計画の策定

《目標設定》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
西通地区浄水場の施設数	箇所	9	2	1 (R5)
西通地区配水池の施設数	箇所	12	4	3
水道施設の適正配置計画の策定		未策定	未策定	策定

3-2 水道施設の整備・更新

水道事業では、浄水場のほか配水場やポンプ場など多くの水道施設を所有し、維持管理を行っています。建築物だけではなく、配水施設等の電気・機械計装設備も定期的な点検整備、補修工事等を行い長寿命化に努めてきましたが、老朽化が進み更新が必要です。

平成22年度(2010年度)から平成30年度(2018年度)まで、老朽化した水道施設の更新、配水管等の布設替、非常用発電設備の新設及び更新等を実施する上水道整備事業

を行ってきましたが、今後も重要度・優先度を踏まえた計画的な更新を図るとともに、適切な維持管理体制の構築に努めます。

◆具体的取り組み

- ・電気・機械設備等の計画的更新

《目標設定》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
浄水場及びポンプ場の電気設備等更新（全30施設）	箇所	7/30	16/30	20/30

3-3 老朽管路の更新

本市の管路では、架設から30年以上経過している水管橋（鋼管類）が、老朽化に加え耐震性に劣っているため漏水の原因となっています。

また、管路の更新時期は、法定耐用年数である40年がひとつの基準と考えられていますが、現在では、管種や長寿命化管の普及などによりその期間を超えても十分使用可能な管が増えてきています。今後は、将来の水需要を考慮した水の流れをシミュレーションし、最適な管網の配置を決定する管網計算やアセットマネジメントによる更新周期をもとに、水道管路管理システムを活用した、更新が必要な老朽管の決定など、投資効率の向上を図りながら計画的に老朽管路の更新を進めていきます。

◆具体的取り組み

- ・老朽管路の計画的更新
- ・老朽水管橋の更新

《目標設定》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
管路の耐震管率	%	27.3	37.9	39.0
老朽水管橋の更新個所数	箇所	6/25	18/25	25/25

主要施策4 強靱な水道施設の構築

4-1 施設の耐震化

本市の浄水場の耐震化率は、令和2年度(2020年度)末で9.6%となっており、青森県平均の40.4%、全国平均の38.0%を下回っています。これは、耐震診断の精度を高め、集計方法を見直したことにより、耐震化率が減少したためです。

また、水道施設の技術的基準を定める省令の一部改正により、水道施設更新の際に備えるべき耐震機能が明確化されたため、今後は、想定被害に基づく施設の耐震診断等を検討し、その結果に基づき施設の健全性等を評価しつつ、耐震化計画の策定を進めて、適切な施設管理をし、強靱な水道施設を目指していきます。

4-2 非常用設備の整備

東日本大震災では、長時間にわたる停電により、送水ポンプ等が稼働できずに一部の高台地区が断水したことから、計画的に重要施設への非常用発電機の設置や浄水場の老朽化した非常用発電機の更新について取り組んできました。

また、配水池緊急遮断弁や緊急貯水槽は、災害発生時における飲用水の確保と応急給水体制を迅速に確立するためには重要な施設と位置付けられています。

令和2年度(2020年度)には、新設した配水池に緊急遮断弁を設置しており、今後も、配水池の計画的更新とともに緊急遮断弁の設置を検討し、非常時においても飲用水の確保に努め、安定した水道水の供給ができるように、水道施設の災害対策に取り組めます。

◆具体的取り組み

- ・非常用発電設備の設置及び計画的更新
- ・緊急遮断弁設置の検討

《目標設定》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
非常用発電機の新設及び更新(全17施設)	施設	6/17	12/17	14/17
緊急遮断弁設置の検討	箇所	4	検討	5

4-3 管路の耐震化

むつ市の基幹管路の耐震適合率は令和2年度(2020年度)末で50.6%となっており、全国平均(令和2年度末)40.7%、青森県平均(令和2年度末)45.7%を上回っています。

今後も財政状況を勘案しつつ、老朽管更新事業等を計画的に実施し、順次基幹管路の耐震化を推進していきます。

◆具体的取り組み

- ・ 基幹管路への耐震管の採用
- ・ 基幹管路耐震適合率の向上

《目標設定》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
基幹管路の耐震管率	%	32.0	37.9	39.0
基幹管路の耐震適合率	%	46.3	52.2	53.4

主要施策5 危機管理体制の充実

5-1 危機管理対応の充実

多様なリスクに迅速かつ的確に対応するため、「むつ市地域防災計画」等との整合性を図りながら、災害発生時に職員が効果的に災害復旧業務に従事し、市民の皆様へ安定した水道水を提供できるように、「地震対策マニュアル」・「風水害対策マニュアル」等、各種災害対策マニュアルを作成していますが、必要に応じ、見直し・改訂を行うなど、危機管理体制の充実を図ります。

◆具体的取り組み

- ・ 危機管理マニュアルの改訂
- ・ 事業継続計画（BCP）²⁸の策定

《目標設定》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
危機管理マニュアル等の改訂		未改訂	改訂(R4)	随時改訂
事業継続計画（BCP）の策定		未策定	策定(R4)	随時改訂

28 事業継続計画（BCP）

災害などの緊急事態が発生したときに、企業が損害を最小限に抑え、事業の継続や復旧を図ることを目的に策定する計画のこと。

5-2 災害応急体制の充実

本市を地理的な面から見ると、災害発生時における応急復旧資機材等の調達には時間を要するものと推測されます。

このことから、災害発生時の速やかな応急復旧を可能とするため、関係機関との連携を強化し、配水管及び給水管用資材など、想定される応急用資機器材等の備蓄を計画的に進めます。

また、災害時の円滑な応急給水対策のため、給水車を2台配置したほか、組立式給水タンクや給水栓等を計画的に購入するなど応急給水対策に努めてきました。

今後は、重要給水拠点である緊急避難場所等への給水設備の配備等について市担当部署と協議しながら、迅速な応急給水体制の確立に努めるとともに、自主防災組織等の防災活動の支援など地域との連携方法についても検討していきます。

さらに、本市では、各種相互応援協定を締結しており、他水道事業体への災害時応急給水支援などに積極的に取り組んできました。今後はさらに、業務委託の推進や組織体制の合理化などにより、職員の減少が見込まれますが、業務委託業者や工事業者等と連携しながら、応急給水支援活動に努めるほか、他事業体からの応援活動に対する受援体制の整備を図ります。

◆具体的取り組み

- ・ 応急復旧用資機器材の確保
- ・ 受援体制の整備

《目標設定》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
応急給水タンク保有数	基	6	6	10
受援計画の策定		未策定	未策定	策定

基本目標3 未来につなげる水道

●基本的方向性

給水人口の減少に伴い、水道料金収入の減少が予測されている現状を踏まえ、将来にわたり、安定的な経営を持続していくために、より一層の経営の効率化を進めるとともに、アセットマネジメントの活用による施設の長寿命化や資金需要の平準化を図ることにより、企業債残高を縮減するなど、財政の健全化に取り組んでいきます。

また、事業を取り巻く環境の変化やお客さまの要望に配慮するとともに、持続可能な経営基盤を確立するために、将来の更新投資を料金に織り込む手法である「資産維持費」の導入など、現行の料金体系等を検証し、将来を見据えた料金水準を検討します。

本市の下水道事業は令和2年度(2020年度)から地方公営企業法を適用しており、上下水道一体となった効率的な経営を行っていきます。

主要施策6 経営の効率化

6-1 組織体制の合理化と適正配置

行財政改革推進等により職員数の増加が見込めない現状から、組織の見直しや業務の外部委託を進めながら、多様化するお客さまニーズへの対応に努めてきました。

今後さらに、業務の包括的委託へ向けて研究し、組織体制の合理化や職員の適正配置など、効率的な組織運営に努めます。

6-2 人材の育成と技術の継承

水道事業を適正かつ確実に運営していくためには、水道に対する確かな技術と知識が必要不可欠ですが、全国的に経験豊富な職員の大量退職や異動などにより技術の継承が課題となっており、本市においても同様の課題を抱えています。

これまで、組織の見直しや業務の外部委託を進めてきましたが、今後も水道技術やサービスの水準を高め、安心な水道水の供給を持続するためには、包括的委託等により専門性の高い事業者と協同する一方、職員に対する技術の継承や研修をさらに充実させ、水道事業運営に必要な技術と知識の向上を図ります。

◆具体的取り組み

- ・職員研修の充実

《目標設定》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
研修に参加する職員の延人数	人	146	214	235

6-3 官民連携と広域連携の推進

本市では、検針・収納及び窓口受付業務、一部の施設・維持管理業務など業務委託の拡大に取り組んできましたが、職員の退職や異動などにより、技術の継承や人材確保がますます難しくなっていくと考えられることから、水道サービスの効率化、質の向上を目的とした官民連携を積極的に進め、運営基盤の強化につなげていきます。

また、下北圏域の水道事業体は小規模で職員数も少なく、将来的に事業運営が困難になっていくと言われていています。このような状況を踏まえ、事業統合による広域化のみならず、業務や施設の共同化など、広域的な連携による経営の効率化についても研究していきます。

◆具体的取り組み

- ・ 指定給水装置工事事業者等との連携による技術力の向上

《目標設定》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
工事業者に対する講習・研修会等の開催回数	回/年	0	0	1
広域連携による業務の共同化の検討		未実施	継続検討	継続検討

主要施策7 財政の健全化

7-1 適正な料金体系等の構築

本市の水道料金は、むつ地区において平成10年(1998年)と平成13年(2001年)の2段階で改定されていますが、合併後においても各地区で異なっていた水道料金は、平成22年度(2010年度)から平成28年度(2016年度)までの経過措置期間を設けて、段階的にむつ地区水道料金に統一されました。

現在の料金体系は、基本料金のうち、主に一般家庭等が使用する口径13mm~25mmで10m³の基本水量が附されていますが、単身世帯や高齢者世帯等の少量利用者に配慮した料金体系が求められる一方で、西通地区水道施設の統合整備や老朽化した施設及び基幹管路の耐震化などを順次進めていかなければならないことから、必要となる財源確保のため「資産維持費」などの導入も含め、水道利用者が将来に渡って、公平にサービスを受けることが可能となるよう新たな料金体系を検討していく必要があります。

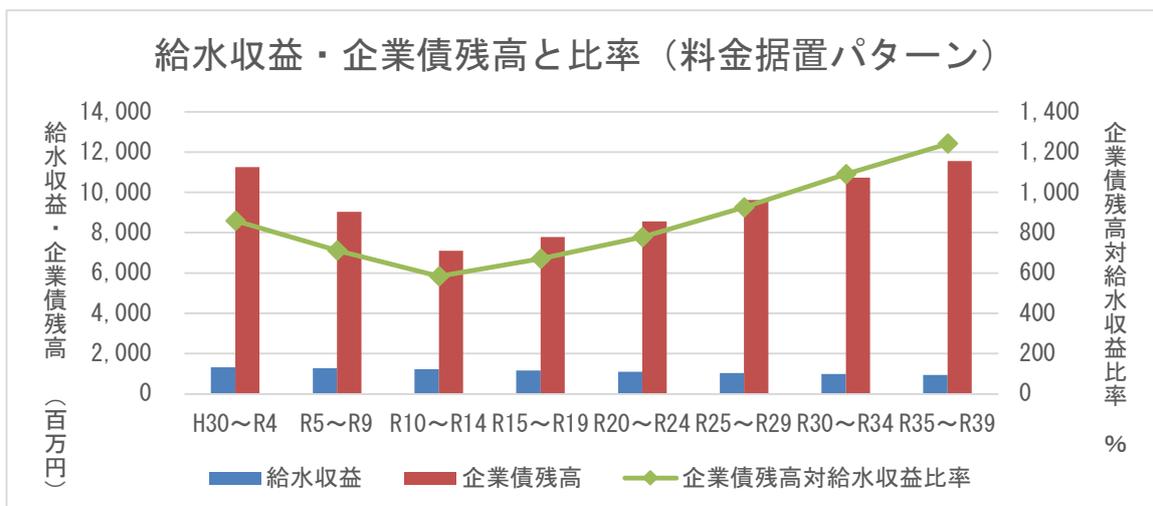
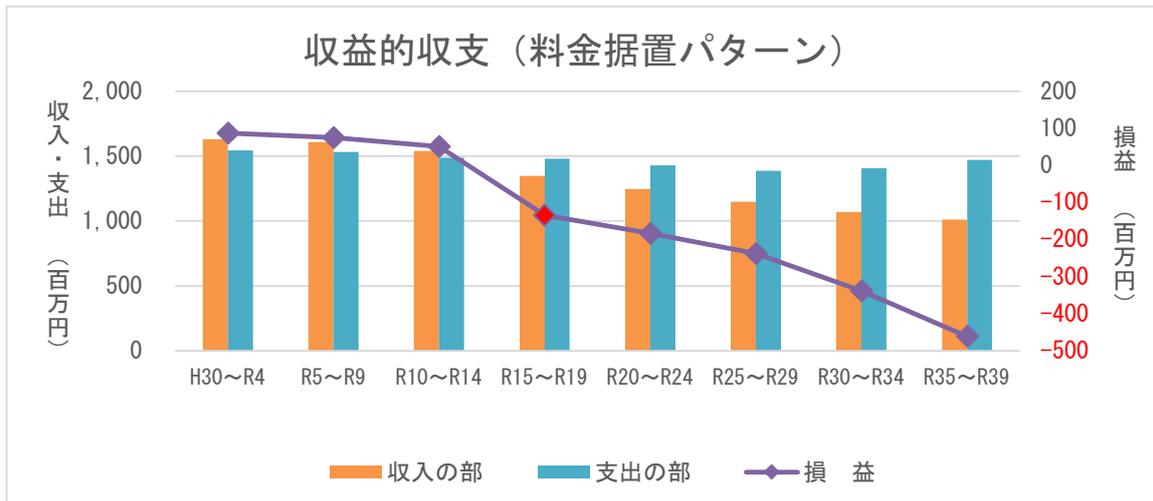
将来的な経営状況のシミュレーションによると、現行の料金を据え置いた場合、収益的収支において、現ビジョンの計画期間においては赤字に落ち込むことはなく、令和14年度(2032年度)までは黒字基調で推移しますが、令和15年度(2033年度)には単年度収支が赤字となり、それ以降においても赤字となる試算となっております。

また、企業債残高は令和14年度(2032年度)には一時減少するものの、その後増加

していき、令和40年度（2058年度）では令和3年度（2021年度）と同水準となる見込みです。

このことから、料金改定時期については単年度収支がマイナスに転じる前に検討することが望ましいと考えられます。

【料金を据え置いた場合】



料金改定に際して、収益的収支がいずれの年度も黒字確保する結果となり、また、企業債残高の縮減が見込まれることを目標に、複数パターンでシミュレーションをした結果、料金改定率を比較的低く設定でき、かつ、企業債の縮減が達成できる可能性が高いパターン⑦が現時点での試算では望ましいと考えられます。

財源確保に係る財政シミュレーションパターン

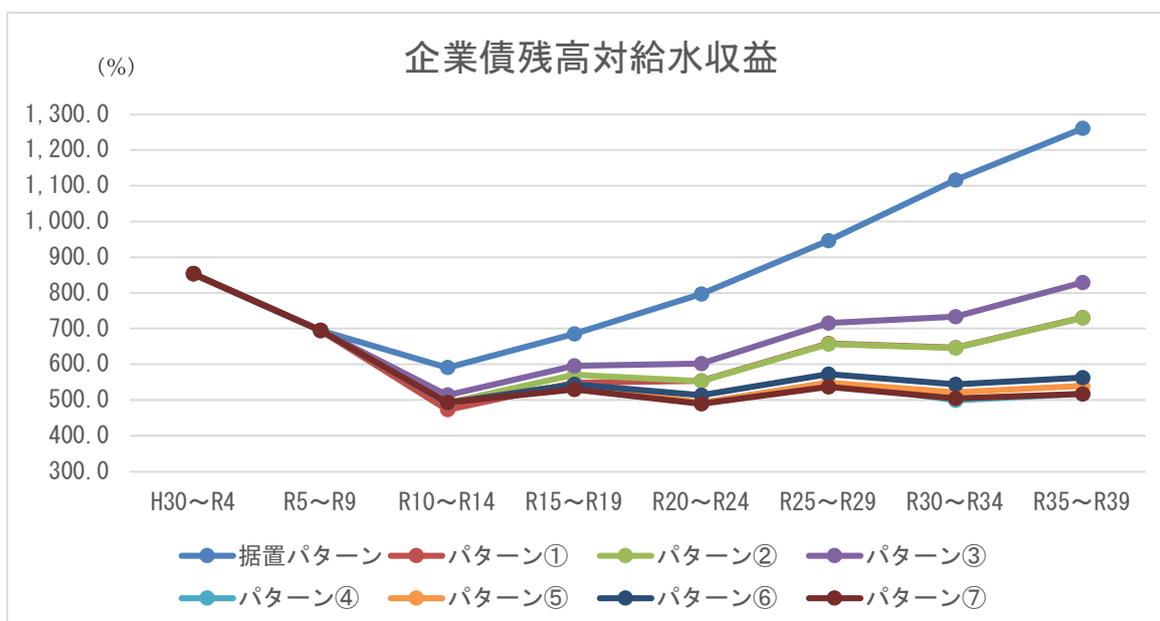
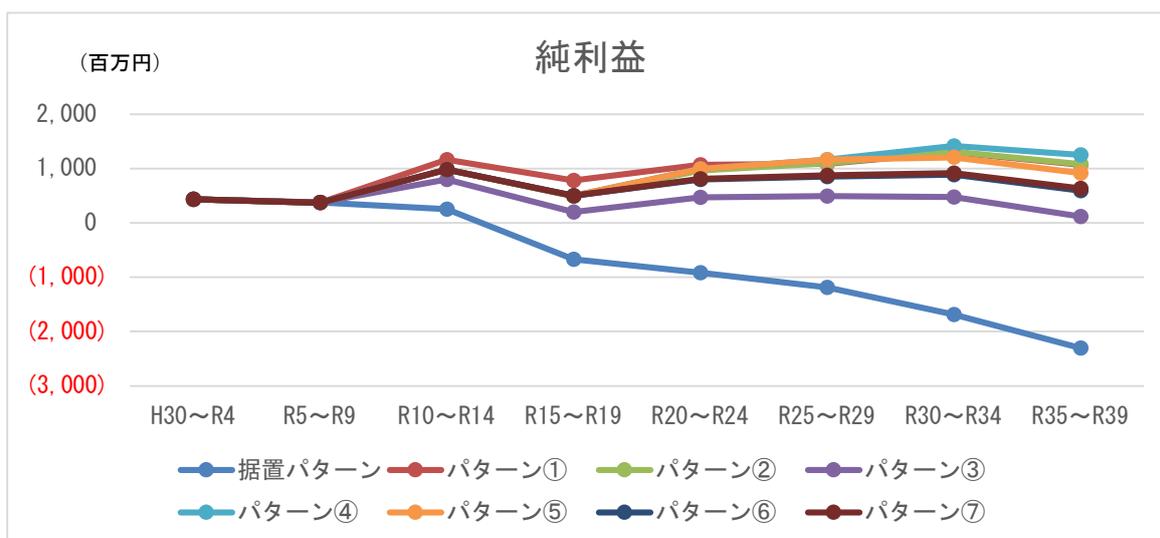
パターン	料金設定	起債比率(※)
①	・2030年(令和12年度) ~ 2039年(令和21年度) 25.0%	2032年(令和14年度)まで 決算及び計画値 2033年(令和15年度)~ 85% (料金据置パターンと同条件)
	・2040年(令和22年度) ~ 2049年(令和31年度) 15.0%	
・2050年(令和32年度) ~ 20.0%		
の値上げにより検討		
②	・2030年(令和12年度) ~ 2039年(令和21年度) 20.0%	
	・2040年(令和22年度) ~ 2049年(令和31年度) 20.0%	
③	・2030年(令和12年度) ~ 2039年(令和21年度) 15.0%	
	・2040年(令和22年度) ~ 2049年(令和31年度) 15.0%	
④	・2030年(令和12年度) ~ 2039年(令和21年度) 20.0%	
	・2040年(令和22年度) ~ 2049年(令和31年度) 20.0%	
⑤	・2030年(令和12年度) ~ 2039年(令和21年度) 20.0%	・2030年(令和12年度) ~ 2032年(令和14年度) 既存値
	・2040年(令和22年度) ~ 2049年(令和31年度) 20.0%	・2033年(令和15年度) ~ 2039年(令和21年度) 75.0%
⑥	・2030年(令和12年度) ~ 2039年(令和21年度) 20.0%	・2040年(令和22年度) ~ 2049年(令和31年度) 65.0%
	・2040年(令和22年度) ~ 2049年(令和31年度) 15.0%	・2050年(令和32年度) 50.0%
⑦	・2030年(令和12年度) ~ 2039年(令和21年度) 20.0%	・2030年(令和12年度) ~ 2032年(令和14年度) 既存値
	・2040年(令和22年度) ~ 2049年(令和31年度) 15.0%	・2033年(令和15年度) ~ 2039年(令和21年度) 70.0%
	・2050年(令和32年度) ~ 15.0%	・2040年(令和22年度) ~ 2049年(令和31年度) 60.0%
	の値上げにより検討	・2050年(令和32年度) 45.0%

※起債対象事業に対する企業債の割合

シミュレーション条件

- 1) 算定期間は2057年度(令和39年度)までの35年間とした。
- 2) パターン設定は料金について、現行とした場合、改定を上記の表のとおり行った場合とした。
- 3) 料金改定率については純利益は少なくとも年平均20,000,000円以上を確保できるように設定した。
- 4) 起債比率についても、将来的に起債残高を縮減させるように段階的に設定した。
- 5) 令和4年度(2022年度)より燃料費高騰に伴う動力費及び修繕費の増加が発生しているがこれを一時的なものと捉え計画期間内において少額の増額とした。

【各シミュレーションパターンにおける試算】



◆具体的取り組み

- ・ 現行水道料金体系の検証と適正な料金水準の検討

《目標設定》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
水道料金体系の水準の検討		未実施	検討(R2)	随時検討

7-2 アセットマネジメントの実践

水道事業は、全国的に大規模な施設更新の時期を迎えています。

一方で給水収益の減少が見込まれる中、安定した事業運営をするためには、中・長期的な視点から効率的な資産管理をする必要があります。

そのため、施設の健全性の評価、重要度に応じた施設更新及び事業費の平準化を総合的に検討することにより、中・長期的な投資計画や財政計画を策定し、財政の健全化を図りながら適正な施設整備を進めます。

◆具体的取り組み

- ・水道管路管理システムによる老朽度診断

《目標設定》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
水道管路管理システムによる老朽度診断	回/年	未実施	検討	1

7-3 財政基盤の確立

本市の水道事業では、収入のほとんどが水道料金となっているため人口減少に伴い収入減少が見込まれます。市民サービスの向上を図りながらも健全経営を維持していくためには、さらなる支出の抑制に取り組んでいかなければなりません。

これまで、安全で安心な水道水の供給や効率的な施設運用を行うため、老朽管更新事業や簡易水道統合事業等の多額の投資を行ってきましたが、その財源のほとんどを企業債に頼らざるを得なかったため、企業債残高が増大し経営に大きな影響を与えています。

本計画期間中においてもその資金需要は大きなものであることから、計画的かつ重点的な建設投資、建設コストの縮減及び施設の長寿命化などに取り組むことにより、あらたな企業債の発行を抑制し、企業債借入残高の縮減を図ります。

主要施策8 水の有効利用

8-1 漏水対策の推進

水は限られた大切な資源です。本市では、貴重な資源である水を有効に活用するため、随時漏水調査を実施するなど対策をとってきましたが、漏水件数は、年々増加傾向となっていることから、今後は、新たな漏水調査方法を検討し、無効水量の縮減につなげていきます。

また、水道管路管理システムを活用し、管種や老朽度分析等を活用した配水管の機

能維持と更新による漏水防止対策を引き続き計画的に実施し、有収率の向上につなげます。

◆具体的取り組み

- ・配水管の計画的更新・漏水調査及び修理による有収率の向上

《目標設定》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
有収率	%	79.46	78.60	80.10

基本目標4 お客さまと向きあう水道

●基本的方向性

水道事業は、主にお客さまからの水道料金収入をもって運営する公共サービス事業です。これまで、水道に関することや、施策事業に関することについて、水道だよりやホームページを利用して情報提供してきました。

お客さまサービスのより一層の向上を図るため、多様化するお客さまニーズや社会情勢に対応し、事務処理体制の簡素化、提供するサービスの質及び利便性を向上させることにより、お客さまの満足度を高め、お客さまに信頼される水道事業を目指すため、積極的な情報発信に努めます。

主要施策9 お客さまサービスの向上

9-1 お客さまサービスの向上

平成24年度(2012年度)から平成26年度(2014年度)に実施されたむつ市民満足度調査では、全施策の中で「水道環境の充実」が連続して1位を獲得し、施策の重要度でも常に上位となっています。

これまで、コンビニエンスストア及びキャッシュレス決済での料金支払いの導入、水道料金システムの活用による受付時間の短縮、水道お客さまセンターの設置による民間活力の導入など、サービスの向上に努めてきました。

今後は、各種手続き方法の見直しや窓口受付時間の延長についても検討するなど、わかりやすく、利用しやすい窓口業務の充実に努めます。

◆具体的取り組み

- ・ 休日の窓口開設や受付時間の延長の検討

《目標設定》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
窓口受付時間の延長の検討		未実施	検討	改善検討

主要施策10 広報・広聴体制の充実

10-1 積極的な情報提供

水道だより、広報むつ、ホームページ及び水道週間行事などを活用し、水道に関する各種情報を積極的に提供し、ライフラインのひとつである水道について、市民理解と関心を深めていただき、より安心して水道を利用できるよう努めます。

また、災害時や各種お知らせなどについては、ホームページのほか、防災かまふせ

メールやコミュニティFM、SNS（ソーシャルネットワークサービス）なども利用しながら情報提供に努めていきます。

◆**具体的取り組み**

- ・施設見学や水道週間行事等による施設公開の積極的な実施

《**目標設定**》

評価指標	単位	基準	目標	
		H28年度	R4年度	R9年度
施設見学者数	人	573	438 (R3)	480

(目標減は児童数減による)

10-2 お客さまニーズの把握

これまで、お客さまのご意見・ご要望を事業運営に反映してきましたが、平成28年度(2016年度)に1回目の水道お客さまアンケート調査を実施したほか、イベントでのアンケートなど、水道に対する意識・ご意見を聞く機会の拡大に努めてきました。

これからも定期的なアンケート調査を実施して、水道事業に対するご意見・ご要望を的確にとらえ、お客さまの視点に立った事業運営と水道サービスの充実を図ります。

◆**具体的取り組み**

- ・水道お客さまアンケート調査の継続

《**目標設定**》

評価指標	単位	基準	目標	
		H27年度	R4年度	R9年度
水道お客さまアンケート調査の実施		実施	実施 (R3)	実施 (R8)

10-3 水道事業に関するお客さまアンケート結果

本調査は、水道事業運営の指針となる「むつ市水道ビジョン2018中間年度改訂版」を策定するにあたり、むつ市在住の20歳以上の方1,500人を無作為に抽出し、令和4年2月(2022年2月)に実施しております。

調査結果については、抜粋したものを参考資料に掲載しておりますが、水道事業の満足度に対し約9割の方が普通以上、水道料金に対しては、約5割の方が妥当、また、水道事業運営に対しては安全性維持に係る設備更新のためには水道料金の改定もやむをえないとの声が一番多い結果となっております。

今後は、引き続きお客さまサービスの向上と計画的な施設及び管路の耐震化を行い安全で安定した水の供給を目指していきます。

一方で、給水人口の減少に伴い、水道料金収入の減少が今後予測されることから、財源確保のため、新たな料金体系等も含む検討が必要となります。

第6章 財政収支の見通しと年次計画

1. 財政収支の見通し

(1) 収支計画

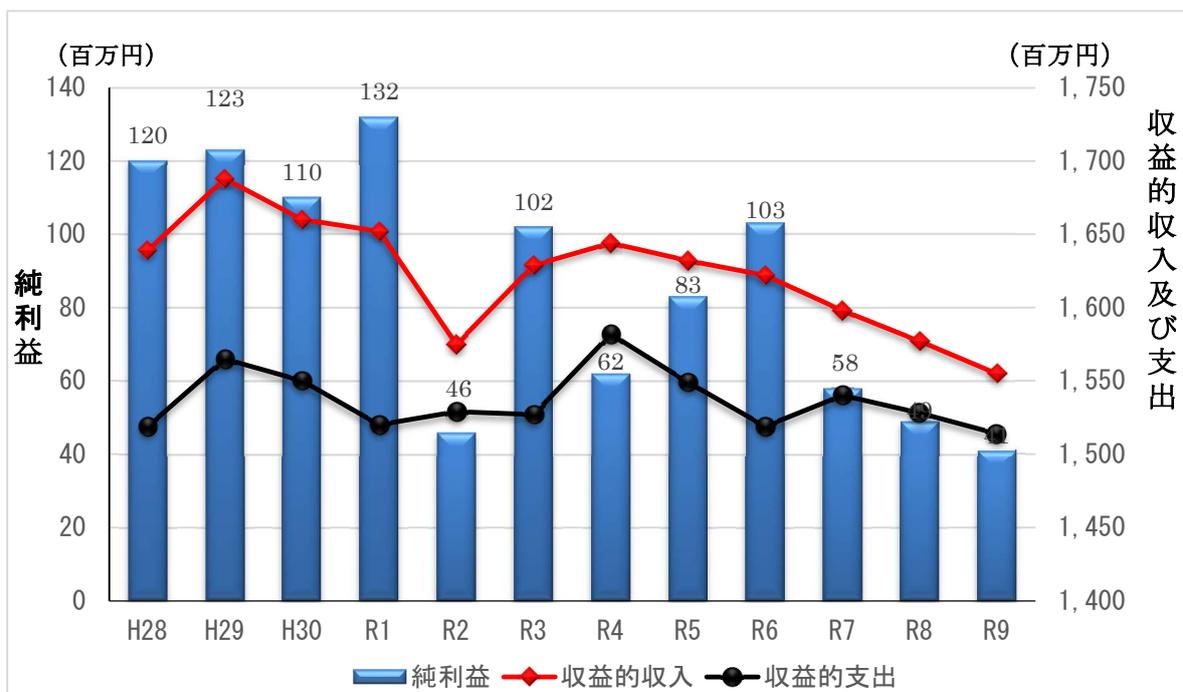
水道料金収入は、平成22年度(2010年度)に水道料金を統一したことにより収益の改善が図られたものの、給水人口の減少に伴い減少していくものと想定しています。

費用では、大規模な建設改良事業を実施していることから、減価償却費及び支払利息(企業債利息)は増加していくと見込まれますが、動力費や修繕費など経常的に要する費用では、ほぼ横ばいであることから、その他の経費等の削減に努めます。

その結果、計画期間中期では、健全な事業運営に必要となる財源確保が厳しい状況が試算されています。

しかし、安定経営の持続を図るためには、適正な利益を確保していかなければならないことから、中・長期的な視点に立ち、引き続き徹底した経費削減を行うなど事業運営の効率化を図りつつ、お客さまの理解を得ながら適正な料金体系の構築に取り組んでいきます。

【純利益、収益的収入及び支出の見込み】



※令和4年度は決算見込みの数値である。

【収益的収支の見込み】

(百万円)

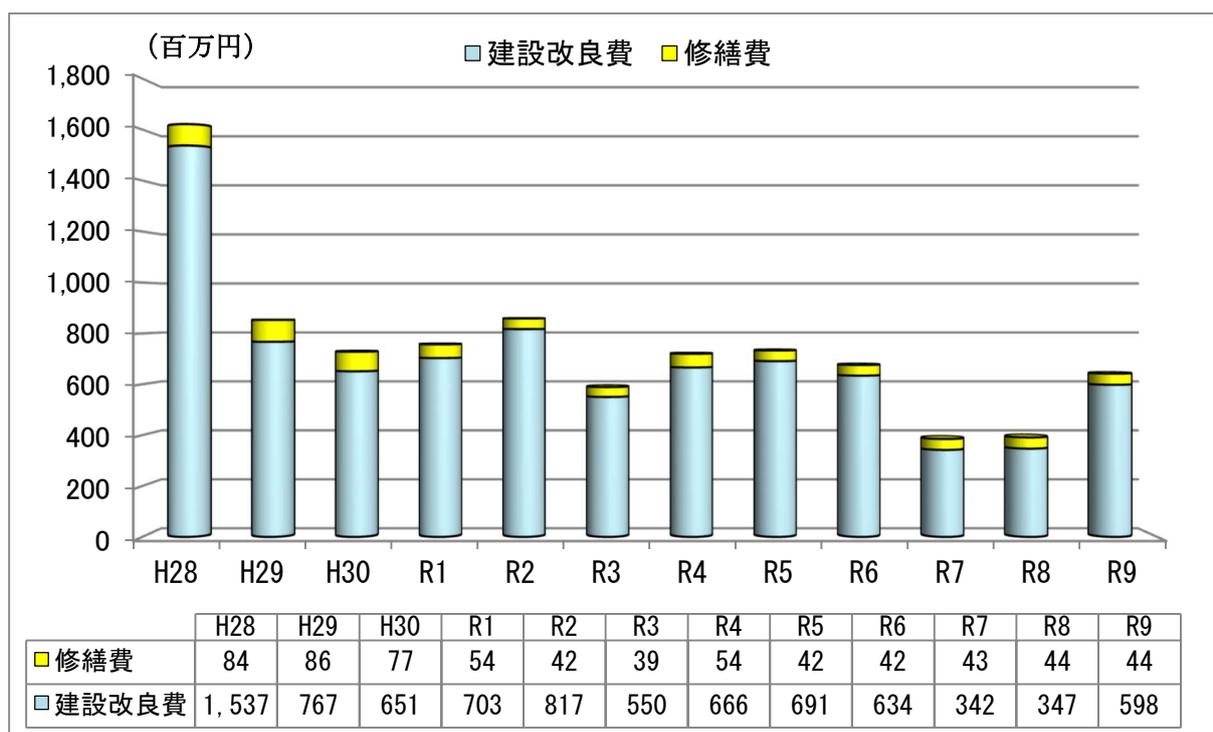
区分	年度	28 決算	29 決算	水道ビジョン計画期間									
				30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
給水収益		1,360	1,347	1,333	1,335	1,248	1,314	1,318	1,300	1,286	1,272	1,258	1,244
その他の収入		279	341	326	312	322	310	323	332	336	326	319	311
収益的収入		1,639	1,688	1,659	1,647	1,570	1,624	1,641	1,632	1,622	1,598	1,577	1,555
営業費用		648	625	602	582	587	584	634	599	599	599	599	599
減価償却費		629	706	724	731	749	763	785	803	784	816	815	810
支払利息		235	227	215	200	185	169	153	138	127	116	105	96
その他の支出		8	7	9	7	8	12	11	9	9	9	9	9
収益的支出		1,519	1,565	1,550	1,520	1,529	1,526	1,582	1,549	1,519	1,540	1,528	1,514
当年度純損益		120	123	109	127	41	98	59	83	103	58	49	41

(2) 投資計画

西通地区の水道施設統合など、計画期間中期まで大規模な事業投資が継続することから、引き続き多額の投資的支出が必要となる見込みです。

一方で、財源としては国庫補助金等の収入は限定的であることから、今後とも企業債に頼らざるを得ません。継続事業終了後も老朽施設の更新や耐震化などが見込まれますが、財政状況を勘案しながら、適切な投資計画を策定していく必要があります。

【投資額（税込）の見込み】



【資本的収支の見込み】

(百万円)

区分	年度	28 決算	29 決算	水道ビジョン計画期間									
				30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
企業債		1,245	541	532	557	451	242	444	605	469	270	285	318
※ 補助金その他		325	199	224	163	468	376	244	171	173	190	187	419
資本的収入		1,570	740	756	720	919	618	688	776	642	460	472	737
建設改良費		1,537	767	541	703	817	550	666	691	634	342	347	598
企業債償還金		618	645	697	708	747	797	873	893	887	853	794	736
資本的支出		2,155	1,412	1,348	1,411	1,564	1,347	1,539	1,584	1,521	1,195	1,141	1,334
収支差引		△585	△672	△592	△691	△645	△729	△851	△808	△879	△735	△669	△597
補てん財源 ²⁹		585	672	592	691	645	729	851	808	879	735	669	597

※主なものは一般会計負担金、国庫補助金及び工事負担金となります。

29 補てん財源

「資本的収入額が資本的支出額に不足する額」を補てんするために用いられる財源のことで、過年度及び当年度損益勘定留保資金、積立金、消費税及び地方消費税資本的収支調整額、利益剰余金処分額などを合計した額となっている。

2. 年次計画（主な事業スケジュール）

基本目標	主要施策	主要事業	前 期		
			H30年度 (2018)	R1年度 (2019)	
【基本目標1】 安全で安心な水道 < 安全 >	(1) 水質管理体制の強化	① 水質監視・保安体制の強化	水質監視体制の充実		
		② 赤水防止対策の強化	計画的な洗管工事の実施		
		③ 水安全計画の見直し	計画策定	実施・随時	
	(2) 安全な水道水の普及促進	① 貯水槽水道等への広報・指導	広報・指導		
		② 小規模貯水槽水道の設置 状況調査アンケートの実施			
【基本目標2】 安定供給できる強靱な水道 < 強靱 >	(3) 水道施設の維持・更新	① 浄水場の集約化	西通地区浄水場の統合・		
		② 水道施設の整備・更新	電機・機械設備の計画的		
		③ 老朽管路の更新	老朽管路・水管橋の計画		
	(4) 強靱な水道施設の構築	① 非常用設備の整備	非常用発電機設備の設置		
		② 管路の耐震化	基幹管路の耐震化		
	(5) 危機管理体制の充実	① 危機管理対応の充実			
		② 災害応急体制の充実	応急復旧資機材の確保、		
	【基本目標3】 未来につなげる水道 < 持続 >	(6) 経営の効率化	① 組織の合理化と適正配置	包括的 業務委託	
			② 人材の育成と技術の継承	職員研修の充実	
③ 官民連携と広域連携の推進				広域連携 の検討	
(7) 財政の健全化		① 適正な料金体系等の構築			
		② アセットマネジメントの実践	水道管路管理システムに		
		③ 財政基盤の確立	企業債借入残高の縮減		
(8) 水の有効利用		① 漏水対策の推進	配水管の計画的更新に		
【基本目標4】 お客さまと向きあう水道 < 持続 >	(9) お客さまサービスの向上	① お客さまサービスの向上	お客さまサービスの随時		
	(10) 広報・広聴体制の充実	① 積極的な情報提供	各種情報の積極的な提供		
		② お客さまニーズの把握			

前 期			後 期					
R 2 年度 (2020)	R 3 年度 (2021)	R 4 年度 (2022)	R 5 年度 (2023)	R 6 年度 (2024)	R 7 年度 (2025)	R 8 年度 (2026)	R 9 年度 (2027)	R 10 年度 (2028)
見直し								
			調査アンケートの実施					
ダウンサイジング			統合事業 完了					
更新								
的更新								
および計画的更新								
		危機管理 マニュアル改定	実施・随時改訂					
受援体制の整備、災害時対応訓練の実施								
官民連携と広域連携の推進								
料金体系 水準の検討	随時見直し							
よる老朽度診断								
よる有収率の向上								
見直し		受付時間 延長の検討						
と多様化								
	アンケート 調査						アンケート 調査	

第7章 水道ビジョンの進行管理

1. 進行管理（フォローアップ）

（1）PDCAサイクルによる進捗状況の確認

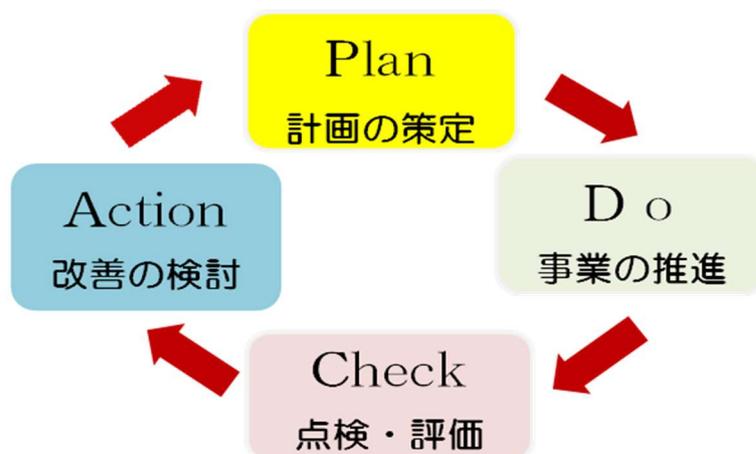
本市水道事業の基本理念と基本目標を実現するために実施する主要施策や主要事業・取り組みを計画的に推進するために、事業ごとに目標値を定めました。この目標値の達成度を評価・検証し、結果を次の計画期間に反映させる進行管理が必要です。

進行管理は、計画（Plan）、実行（Do）、点検評価（Check）、改善（Action）するPDCAサイクルにより行います。

さらに、アセットマネジメントの活用により、事業の進捗や財政状況を把握することで、長期的な視点で進行管理を行います。

PDCAサイクル

- Plan（計画）…………… 目標達成のため事業計画を作成する。
- Do（実行）…………… 策定計画に沿って事業を実施する。
- Check（点検・評価）… 事業の達成状況を点検し、評価する。
- Action（改善）…………… 未達成部分と新たなニーズを把握し改善する。



2. 公表と評価・検証の時期

本計画は、公表し、PDCAサイクルによる進捗状況等の評価・検証については、時期を設定してホームページなどで行うこととします。

広聴活動等によるお客さまニーズの把握や社会環境の変化等を踏まえ、中間見直しに合わせて行い、必要な改善点については、次期水道ビジョンや毎年度の予算編成に反映していきます。

参 考 资 料

区分	水道ビジョン計画期間									
	平成30年度 (決算)	令和元年度 (決算)	令和2年度 (決算)	令和3年度 (決算)	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
1. 営業収益	1,339,801	1,341,878	1,254,701	1,320,734	1,325,858	1,306,995	1,292,695	1,278,553	1,264,566	1,250,733
(1) 料金収入	1,332,798	1,335,155	1,248,631	1,314,433	1,318,350	1,299,964	1,285,664	1,271,522	1,257,535	1,243,702
(2) その他	7,003	6,723	6,070	6,311	7,508	7,031	7,031	7,031	7,031	7,031
2. 営業外収益	318,848	305,706	315,610	303,641	314,975	329,054	339,426	329,178	326,025	322,244
(1) 補助金	54,635	47,496	46,764	45,709	44,594	46,781	45,485	42,654	40,178	37,964
他会計補助金	54,635	47,496	46,764	45,709	44,594	46,781	45,485	42,654	40,178	37,964
その他補助金										
(2) 長期前受金戻入	263,990	257,569	268,582	257,587	270,304	282,206	293,874	286,457	285,780	284,213
(3) その他	223	641	264	345	77	67	67	67	67	67
収入	1,658,649	1,647,584	1,570,311	1,624,375	1,640,833	1,636,049	1,632,121	1,607,731	1,590,591	1,572,977
(A) 収入	1,325,640	1,312,997	1,335,678	1,346,854	1,433,677	1,401,994	1,384,650	1,418,702	1,418,797	1,415,554
1. 営業費用	189,652	163,681	167,067	162,887	186,730	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000
(1) 職員給与費	86,146	76,778	82,111	84,392	94,745	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000
基本給										
その他	103,506	86,903	84,956	78,495	91,985	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000
(2) 経費	412,111	418,296	419,523	420,925	447,587	428,912	430,584	432,267	433,980	435,724
修繕費	77,411	53,736	41,782	39,324	53,994	41,770	42,397	43,033	43,678	44,333
動力費	58,920	54,580	50,819	55,810	60,914	58,640	59,520	60,413	61,319	62,239
その他	275,780	309,980	326,922	325,791	332,679	328,502	328,667	328,821	328,983	329,152
(3) 減価償却費	723,877	731,020	749,088	763,042	799,360	803,082	784,066	816,435	814,817	809,830
2. 営業外費用	223,912	207,094	193,136	177,873	162,697	147,015	135,694	124,476	113,473	104,476
(1) 支払利息	214,893	200,057	184,673	168,769	152,830	138,425	127,078	115,830	104,792	95,760
(2) その他	9,019	7,037	8,463	9,104	9,867	8,590	8,616	8,646	8,681	8,716
支出	1,549,552	1,520,091	1,528,814	1,524,727	1,596,374	1,549,000	1,520,344	1,543,178	1,532,270	1,520,030
(B) 支出	1,099,097	1,274,493	41,497	99,648	44,459	87,040	111,777	64,553	58,321	52,947
(C) 支出	1,602	4,056	4,664	4,856	3,088					
特別損失	63	5	155	63	910	63	63	63	63	63
(D)-(E) 特別損失	1,539	4,051	4,509	3,007	2,178	△ 63	△ 63	△ 63	△ 63	△ 63
(F) 特別損失	110,636	131,544	46,006	102,655	46,637	86,977	111,714	64,490	58,258	52,884
(G) 繰越利益剰余金又は累積欠損金	372,924	393,831	308,293	384,942	308,925	349,265	374,001	326,778	320,545	315,171
(H) 流動資産	1,296,714	1,259,125	1,421,316	1,258,358	1,095,750	1,064,401	1,041,443	1,015,168	992,182	969,082
(I) 流動負債	195,789	151,003	147,474	135,237	194,707	213,112	185,517	116,739	114,988	113,263
うち建設改良費分	768,325	787,910	1,025,738	1,007,234	919,280	906,446	902,001	866,842	808,961	750,225
うち一時借入金	707,128	746,822	796,378	872,889	879,318	892,279	887,643	852,441	794,517	735,738
うち未払金	36,606	27,717	203,299	71,937	14,272	14,315	14,358	14,401	14,444	14,487
累積欠損金比率	(G)/(K) × 100									
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金の不足額	(J)									
営業収益一受託工事収益	1,339,801	1,341,878	1,254,701	1,320,734	1,325,858	1,306,995	1,292,695	1,278,553	1,264,566	1,250,733
地方財政法による資金不足の比率	(J)/(K) × 100									
健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額	(L)									
健全化法施行規則第6条に規定する解消可能資金不足額	(M)									
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模	(N)									
健全化法第22条により算定した資金不足比率	(L)/(N) × 100									

財政計画 投資計画 (単位:千円)

年度	水道ビジョン計画期間									
	平成30年度 (決算)	令和元年度 (決算)	令和2年度 (決算)	令和3年度 (決算)	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
資本的収入	532,200	556,700	450,600 294,400	241,500 174,200	443,900	605,300	469,400	270,300	285,000	318,100
1. 企業出資金										
2. 他会計補助金										
3. 他会計負担金	168,158	150,965	165,483	175,415	179,325	164,841	166,545	160,263	157,844	163,438
4. 国(都道府県)補助金	43,224	8,213	6,218	2,317	65,252			25,000	24,310	251,000
6. 工事負担金	9,072			24,308						
7. その他	3,510	4,129	1,873	102						
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額	756,164	720,007	918,574	617,842	688,477	770,141	635,945	455,563	467,154	732,538
資本的支出	756,164	720,007	918,574	617,842	688,477	770,141	635,945	455,563	467,154	732,538
1. 建設改良費	651,245	703,399	816,756	550,210	666,489	691,229	633,714	356,100	360,800	597,800
うち職員給与費	10,821	9,446	9,758	8,987	8,925	8,925	8,925	8,925	8,925	8,925
2. 企業償還金	695,850	707,135	746,822	796,378	872,890	892,279	887,643	852,441	794,517	735,738
3. その他	484									
(D) 計	1,347,579	1,410,534	1,563,578	1,346,588	1,539,379	1,583,508	1,521,357	1,208,541	1,155,317	1,333,538
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	591,415	690,527	645,004	728,746	850,902	813,367	885,412	752,978	688,163	601,000
1. 損益勘定留保資金	432,584	526,093	439,775	645,119	693,593	703,891	740,825	611,164	593,083	511,215
2. 利益剰余金処分額	123,107	110,636	131,544	46,006	102,655	46,637	86,977	111,714	64,490	58,258
3. 繰越工事資金										
4. その他	35,724	53,798	73,685	37,621	54,654	62,839	57,610	30,100	30,590	31,527
(F) 計	591,415	690,527	645,004	728,746	850,902	813,367	885,412	752,978	688,163	601,000
補填財源不足額										
(E)-(F)										
他会計借入金残高										
(G)										
企業償還金	12,689,684	12,539,249	12,243,027	11,688,149	11,259,159	10,972,180	10,553,937	9,971,796	9,462,279	9,044,641
(H)										

○他会計繰入金 (単位:千円)

年度	平成30年度 (決算)	令和元年度 (決算)	令和2年度 (決算)	令和3年度 (決算)	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
収益的収支	54,635	47,496	46,841	45,709	44,594	46,781	45,485	42,654	40,178	37,964
うち基準内繰入金	29,249	24,164	25,218	22,978	23,702	16,885	15,120	13,478	11,998	10,763
うち基準外繰入金	25,386	23,332	21,623	22,731	20,892	29,896	30,365	29,176	28,180	27,201
資本的収支	168,158	150,965	459,883	349,615	179,325	164,841	166,545	160,263	157,844	163,438
うち基準内繰入金	76,348	70,858	79,879	86,630	90,754	82,923	80,207	75,038	69,348	69,229
うち基準外繰入金	91,810	80,107	85,604	88,785	88,571	81,918	86,338	85,225	88,496	94,209
計	222,793	198,461	506,724	395,324	223,919	211,622	212,030	202,917	198,022	201,402

むつ市水道事業の推移

項目	年	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
給水区域内人口 (人)		63,529	62,854	62,105	61,885	63,785	63,403	63,146	62,493	61,748	60,818	60,048	59,116
給水人口 (人)		59,462	58,787	58,038	57,983	59,883	59,501	59,244	58,591	57,761	56,857	56,146	55,214
給水戸数 (戸)		23,833	23,870	23,696	23,896	24,792	24,891	24,982	24,821	24,747	24,610	24,617	24,788
水道普及率 (%)		93.6	93.53	93.45	93.69	93.88	93.85	93.82	93.76	93.54	93.49	93.50	93.40
年間総給水量 (m ³)		7,254,393	6,983,286	7,015,904	6,831,299	7,122,767	7,300,637	7,074,315	7,069,981	6,948,842	6,935,527	6,958,789	6,921,408
年間総有収水量 (m ³)		6,059,788	5,832,042	5,861,992	5,708,860	5,935,821	6,060,510	5,875,947	5,859,015	5,662,363	5,583,413	5,562,539	5,499,958
1日最大給水量 (m ³)		24,762	24,499	23,937	23,199	24,830	24,687	24,532	27,363	24,487	23,823	23,236	24,122
1日平均給水量 (m ³)		19,875	19,132	19,169	18,716	19,514	20,002	19,329	19,370	19,038	19,001	19,013	18,963
1人1日最大給水量 (ℓ)		416	417	412	400	415	415	414	467	424	419	414	437
1人1日平均給水量 (ℓ)		334	325	330	323	326	336	326	331	330	334	339	343
有収率 (%)		83.51	83.51	83.55	83.57	83.34	83.01	83.06	82.87	81.49	80.50	79.94	79.46
負荷率 (%)		80.26	78.09	80.08	80.68	78.59	81.02	78.79	70.79	77.75	79.76	81.83	78.61
供給単価 (円)		228.84	232.14	229.56	231.13	231.9	232.61	231.4	236.69	238.67	244.33	243.66	247.32
給水原価 (円)		241.52	249.16	246.19	251.29	244.39	236.48	249.18	247.9	251.21	236.75	236.43	237.98
導送配水管延長 (m)		449,040	455,019	456,164	444,699	444,636	445,895	463,097	464,803	474,533	479,996	484,623	500,567
職員数 (人)		38	39	39	38	36	36	36	35	35	33	31	28
備考		H17.3.14 大畑・川内 統合				脇野沢統合							水道料金 統一

むつ市水道事業の推移

項目	年				
	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
給水区域内人口 (人)	58,133	57,044	56,105	55,198	54,223
給水人口 (人)	54,231	53,142	52,203	51,296	51,137
給水戸数 (戸)	24,691	24,538	24,540	24,304	24,196
水道普及率 (%)	93.29	93.16	93.05	92.93	94.31
年間総給水量 (m3)	6,916,488	6,813,438	6,842,237	6,790,540	6,810,907
年間総有収水量 (m3)	5,479,849	5,372,256	5,347,978	5,329,462	5,335,397
1日最大給水量 (m3)	23,886	23,144	22,805	22,791	24,446
1日平均給水量 (m3)	18,949	18,666	18,695	18,604	18,660
1人1日最大給水量 (ℓ)	440	436	437	444	478
1人1日平均給水量 (ℓ)	349	351	358	363	365
有収率 (%)	79.23	78.85	78.16	78.48	78.34
負荷率 (%)	79.33	80.65	81.98	81.63	76.33
供給単価 (円)	245.83	248.09	249.66	234.29	246.36
給水原価 (円)	236.38	239.30	236.07	236.47	237.50
導送配水管延長 (m)	503,471	501,786	501,923	500,198	499,562
職員数 (人)	24	21	19	22	24
備考					

経営比較分析表 (令和3年度決算)

青森県 むつ市

業務名	業種名	事業名	類似団体区分	管理者の階級	人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
法適用	水道事業	末端給水事業	A4	自治体職員	54,967	864.20	63.60
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か月20㎡当たり原単料率(円)		現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
-	38.89	94.06	4,675		51,137	72.23	707.97

グラフ凡例
■ 当該団体値(当該値)
— 類似団体平均値(平均値)
【】 令和3年度全国平均

分析欄

1. 経営の健全性・効率的性について

①経常収支比率はコロナ禍の水道料金減免措置の影響により前年度に比べ増加し、依然100%を超えており、類似団体の平均値を下回っている。また、③流動比率も類似団体の平均値を下回っている。④企業債務対給水収益比率は、コロナ禍の水道料金減免措置の影響により増加した前年度と比べ減少しているものの、さまざまな拡張事業、簡易水道修繕事業及び老朽更新事業等を企業費の増入により実施しており、類似団体の平均値と比較すると、依然高い数値となっている。

⑤料金回収率は、コロナ禍の水道料金減免措置の影響により減少した前年度と比較し増加し、概ね類似団体の平均値と、類似団体の平均値より高い値にある。⑥給水原価は、類似団体の平均値より低いことから、事業の向上に努めることにより経費削減に継続的に取り組む必要がある。

⑦施設利用率は高い数値を維持しているが、より効率的な経営のために計画的に施設等の更新及びメンテナンスに取り組み必要がある。

⑧有収率に關しては、依然として類似団体より低い状況にあるため、今後より一層の減水対策を実施し、有収率の向上に努める。

2. 老朽化の状況について

①有形固定資産減価償却率は、全国及び類似団体の平均値を下回っているものの、施設や管路の老朽化が進んでおり、数値が増加傾向にある。老朽化した管路等の更新については、単年度では、優先度の高い更新年度は、平均より増加している。②管路経年劣化率は、全国平均より増加しているが、全国平均及び類似団体平均値を下回っている。H29の当該値は、以下のとおり訂正

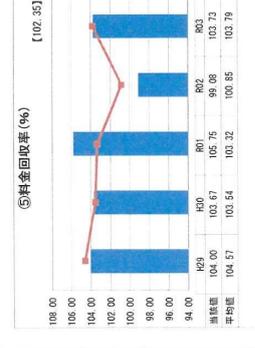
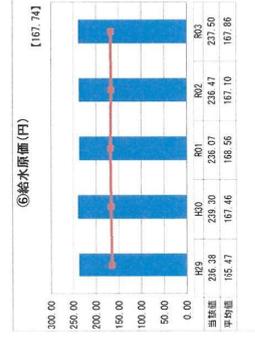
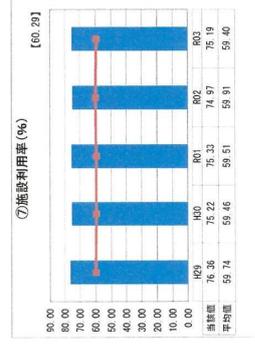
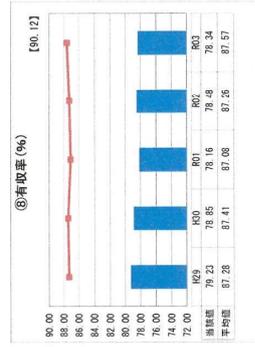
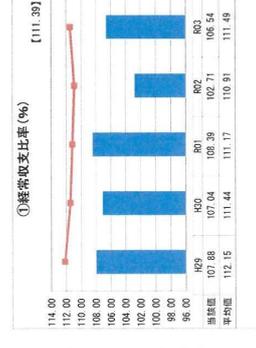
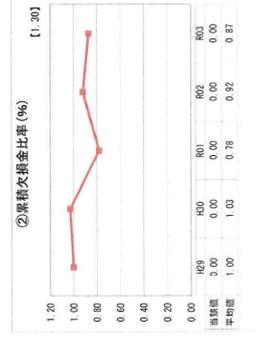
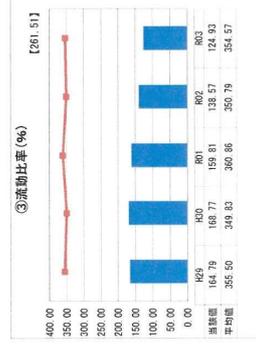
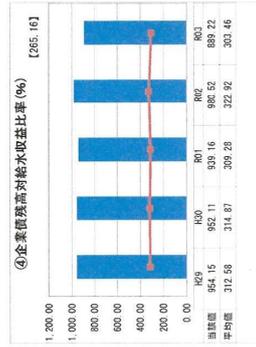
H29 8.98 2.98

③管路更新率は、令和1年度以降に水道ビジョンで計画されていた配水池、ポンプ場を新設したことから類似団体平均値及び全国平均値より下回っている。

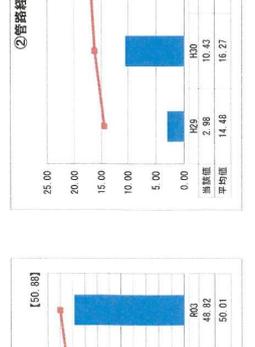
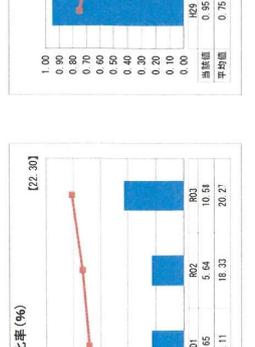
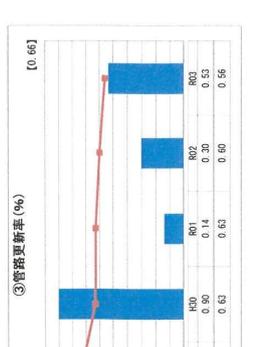
全体総括

給水収益は人口減等の影響により、今後も減少となる見込みであり、老朽施設の維持管理費用や減価償却費も増加傾向にあることから、令和4年度中に見直しをおこなう水道ビジョン(経営戦略)を基に、計画的に施設等の更新及びメンテナンスに取組み、事業運営の効率化を図るとともに、より一層の経営削減を行い、経営改善を図っていく必要がある。

1. 経営の健全性・効率的性



2. 老朽化の状況



経営指標の概要 (水道事業)

1. 経営の健全性・効率性

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
①経常収支比率（％）	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$	/
①収益的収支比率（％）	/	$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用} + \text{地方債償還金}} \times 100$

【指標の意味】

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

法非適用企業に用いる収益的収支比率は、給水収益や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた額をどの程度賄えているかを表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標は、単年度の収支が黒字であることを示す 100%以上となっていることが必要である。数値が 100%未満の場合、単年度の収支が赤字であることを示しているため、経営改善に向けた取組が必要である。

分析に当たっての留意点として、例えば、当該指標が 100%以上の場合であっても、更なる費用削減や更新投資等に充てる財源が確保されているかなど、今後も健全経営を続けていくための改善点を洗い出すといった観点から分析する必要があると考えられる。

また、経常収益（総収益）について、給水収益以外の収入に依存している場合は、料金回収率と併せて分析し、経営改善を図っていく必要がある。

一方、当該指標が 100%未満の場合であっても、経年で比較した場合に、右肩上がりで 100%に近づいていけば、経営改善に向けた取組が成果を上げている可能性があるといえ、今後も改善傾向を維持する観点から分析する必要があると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
②累積欠損金比率（％）	$\frac{\text{当年度未処理欠損金}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$	/

【指標の意味】

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

【分析の考え方】

当該指標は、累積欠損金が発生していないことを示す 0%であることが求められる。累積欠損金を有している場合は、経営の健全性に課題があるといえる。経年の状況も踏まえながら 0%となるよう経営改善を図っていく必要がある。

分析に当たっての留意点として、例えば、当該指標が 0%の場合であっても、給水収益が減少傾向にある場合や維持管理費が増加傾向にある場合には、将来の見込みも踏まえた分析が必要であると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
③流動比率（％）	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	

【指標の意味】

短期的な債務に対する支払能力を表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標は、1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示す100%以上であることが必要である。一般的に100%を下回るということは、1年以内に現金化できる資産で、1年以内に支払わなければならない負債を賄っておらず、支払能力を高めるための経営改善を図っていく必要がある。

分析に当たっての留意点として、例えば、当該指標が100%を上回っている場合であっても、現金等の流動資産が減少傾向にある場合や一時借入金といった流動負債が増加傾向にある場合には、将来の見込みも踏まえた分析が必要であると考えられる。

また、当該指標が100%未満であっても、流動負債には建設改良費等に充てられた企業債・他会計借入金等が含まれており、これらの財源により整備された施設について、将来、償還・返済の原資を給水収益等により得ることが予定されている場合には、一概に支払能力がないとはいえない点も踏まえた分析が必要であると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
④企業債残高対給水収益比率（％）	$\frac{\text{企業債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$	$\frac{\text{地方債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$

【指標の意味】

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表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。したがって、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

分析に当たっての留意点として、例えば、当該指標が類似団体との比較で低い場合であっても、投資規模は適切か、料金水準は適切か、必要な更新を先送りしているため企業債残高が少額となっているに過ぎないかといった分析を行い、経営改善を図っていく必要があると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑤料金回収率（％）	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$

【指標の意味】

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

【分析の考え方】

当該指標は、供給単価と給水原価との関係を見るものであり、料金回収率が100%を下回っている場合、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味する。数値が低く、繰出基準に定める事由以外の繰出金によって収入不足を補填しているような事業体にあつては、適切な料金収入の確保が求められる。

分析に当たっての留意点としては、経常収支比率と同様に、例えば、当該指標が100%以上の場合であっても、更なる費用削減や更新投資等に充てる財源が確保されているかなど、今後も健全経営を続けていくための改善点を洗い出すといった観点から分析する必要があると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑥給水原価（円）	$\frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費}) - \text{長期前受金戻入}}{\text{年間総有収水量}}$	$\frac{\text{総費用} - \text{受託工事費} + \text{地方債償還金(繰上償還分除く。)}}{\text{年間総有収水量}}$

【指標の意味】

有収水量1m³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指標である。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。したがって、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

分析に当たっての留意点として、例えば、当該指標が類似団体との比較で低い場合であっても、有収水量や経常費用の経年の変化等を踏まえた上で、現状を分析し、今後の状況について将来推計する必要がある。また、分析及び推計を元に、今後の料金回収率や住民サービスの更なる向上のために、投資の効率化や維持管理費の削減といった経営改善の検討を行うことが必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑦施設利用率（%）	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$

【指標の意味】

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

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられるが、一般的には高い数値であることが望まれる。経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握し、数値が低い場合には、施設が遊休状態ではないかといった分析が必要である。

分析に当たっての留意点として、水道事業の性質上、季節によって需要に変動があり得るため、最大稼働率、負荷率を併せて判断することにより、適切な施設規模を把握する必要がある。

また、例えば、当該指標が類似団体との比較で高い場合であっても、現状分析や将来の給水人口の減少等を踏まえ、適切な施設規模ではないと考えられる場合には、周辺の団体との広域化・共同化も含め、施設の統廃合・ダウンサイジング等の検討を行うことが必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑧有収率（%）	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$

【指標の意味】

施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標である。

【分析の考え方】

当該指標は、100%に近ければ近いほど施設の稼働状況が収益に反映されていると言える。数値が低い場合は、水道施設や給水装置を通して給水される水量が収益に結びついていないため、漏水

やメーター不感等といった原因を特定し、その対策を講じる必要がある。

2. 老朽化の状況

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
①有形固定資産減価償却率（％）	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$	

【指標の意味】

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

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。したがって、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

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

また、他の老朽化の状況を示す指標である管路経年化率や管路更新率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられ、施設の更新等の必要性が高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要がある。

なお、長寿命化等に取り組んでいる団体においては、分析の際に、それらの効果についても留意が必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
②管路経年化率（％）	$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	

【指標の意味】

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

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。したがって、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、耐震性や、今後の更新投資の見直しを含め、対外的に説明できることが求められる。

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

また、他の老朽化の状況を示す指標である有形固定資産減価償却率や管路更新率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられ、管路の更新等の必要性が高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要がある。

管路経年化率が低い場合であっても、今後耐用年数に達し更新時期を迎える管路が増加することなどが考えられるため、事業費の平準化を図り、計画的かつ効率的な更新に取り組む必要がある。

なお、長寿命化等に取り組んでいる団体においては、分析の際に、それらの効果についても留意が必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
③管路更新率（％）	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$

【指標の意味】

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

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられるが、数値が 2.5% の場合、全ての管路を更新するには 40 年かかるペースであることが把握できる。数値が低い場合、耐震性や、今後の更新投資の見直しを含め、対外的に説明できることが求められる。

また、当該指標の分析には、他の老朽化の状況を示す指標である有形固定資産減価償却率や管路経年化率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられ、管路の更新等の必要性が高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要がある。

なお、供用開始から日が浅い、既に多くの管路の更新が終了しているなどの団体においては、分析の際に、それらの効果についても留意が必要である。

（参考）各指標の組合せによる分析の考え方

指標	分析の考え方
1. 経営の健全性・効率性及び2. 老朽化の状況	
①経常収支比率 ①有形固定資産減価償却率 ②管路経年化率 ③管路更新率	経常収支比率が高い場合でも、有形固定資産減価償却率・管路経年化率が高い、管路更新率が低い場合には、（計画的に長寿命化している場合でなければ、）必要な更新投資を先送りしている可能性があるため、老朽化対策等、投資のあり方について検討する必要がある。
1. 経営の健全性・効率性	
①経常収支比率 ②累積欠損金比率	経常収支比率が 100% 以上となっても、累積欠損金比率が高い場合は、引き続き経営改善を図っていく必要がある。
①経常収支比率 ⑤料金回収率	経常収支比率が高くても、料金回収率が低い場合には、給水収益以外の収入で賄われていることを意味することから、必要に応じて料金の見直しを検討する必要がある。
⑦施設利用率 ⑧有収率	施設利用率が高くても、有収率が低水準にある場合、収益につながらないこととなるため、早急な対策が必要である。
2. 老朽化の状況	
②管路経年化率 ③管路更新率	管路経年化率が高い、且つ、管路更新率が低い場合は、管路の更新投資を増やす必要性が高いため、早急な検討が必要である。

水道施設設備更新に関する一覧

R4.9.1

地区	浄水場	集中監視	非常用発電機	電気設備	取水施設(水源)	集中監視	非常用発電機	電気設備	配水施設(ポンプ場)	集中監視	非常用発電機	電気設備
むつ	荒川浄水場 (上水道管理センター)	R2 ●	R1 ●	R9	大平1号取水井	浄水場に含む			高区1号配水池	浄水場に含む		
					大平第二取水所	R2 ●	H27	H29 ●	高区2号配水池	浄水場に含む		
								中野沢配水場	R2 ●	H30 ●	H30 ●	
								高梨川目ポンプ場	R2 ●	-	-	
								松森ポンプ場	R2 ●	H25	H25	
					小荒川取水口	浄水場に含む			低区配水池	浄水場に含む		
	大荒川取水所	R2 ●	-	-	緊急貯水槽	R2 ●	-	-				
	田名部浄水場	R2 ●	H28	R3 ● R4 ●	田名部1号取水井	浄水場に含む			田名部配水場	浄水場に含む		
					田名部第二取水所	浄水場に含む	-	H23	最花ポンプ場	H28	H28	H28
	浜町浄水場	R2 ●	検討中	R7	浜町取水井	浄水場に含む			浜町配水場	浄水場に含む		
宇曾利川浄水場	R2 ●	検討中	検討中	宇曾利川取水口	浄水場に含む			宇曾利川配水池	浄水場に含む			
永下浄水場	R2 ●	H29 ●	R8	永下取水口	浄水場に含む			永下配水場	R2 ●	-	-	
								桜木ポンプ場	R2 ●	H24	H24	
大畑	大畑浄水場	R2 ●	H30 ●	H29 ● H30 ●	大畑1号取水井	浄水場に含む			大畑配水場	R2 ●	-	検討中
					大畑第二取水所	H30 ○	-	H30 ●				
					大畑第三取水所	R6	R6	R6	小目名配水場	大畑第三取水所に含む		
								関根橋ポンプ場	R2 ○	検討中	検討中	
				二枚橋ポンプ場	未設置	-	-					
	木野部浄水場	R2 ●	R8	H23	木野部湧水取水口	浄水場に含む			木野部配水池	浄水場に含む		
薬研浄水場	R2 ●	-	-	薬研取水所	-			薬研配水池	浄水場に含む			
川内	八木沢浄水場	H28	H26	H26	八木沢取水所	浄水場に含む			八木沢配水場	浄水場に含む		
									板子塚ポンプ場	R2 ○	-	-
									石倉ポンプ場	R2 ○	-	H23
									畑ポンプ場	R1 ○	R1 ○	R1 ○
							脇野沢ポンプ場	R2 ○	R2 ○	R2 ○		
脇野沢	脇野沢浄水場	通報装置	既設	予定なし	蛸崎越川取水所	予定なし						

1. 【集中監視監視装置について】

- ・平成28年度を基準として、集中監視を実施している施設は26ヶ所中19ヶ所であった。(R9目標は26/26)
- ・平成29年度以降、新設6ヶ所・更新17ヶ所を実施し既設2ヶ所を含めた合計は25ヶ所となり、今後新設1ヶ所を予定し、未実施は1ヶ所ある。
- ・平成28年度の基準値は26ヶ所であったが、大畑配水場分を追加し27ヶ所へ変更する。(R9予定は26/27)

2. 【非常用発電機について】

- ・平成28年度を基準として、非常用発電機の新設及び更新している施設は16ヶ所中6ヶ所であった。(R9目標は16/16)
- ・平成29年度以降、新設2ヶ所・更新4ヶ所を実施し既設6ヶ所を含めた合計は12ヶ所となり、今後新設2ヶ所を予定し、検討中は3ヶ所ある。
- ・平成28年度の基準値は16ヶ所であったが、木野部浄水場分を追加し17ヶ所へ変更する。(R9予定は14/17)

3. 【電気設備について】

- ・平成28年度を基準として、浄水場及びポンプ場の電気設備等を更新している施設は30ヶ所中7ヶ所であった。(R9目標は23/30)
- ・平成29年度以降、新設2ヶ所・更新7ヶ所を実施し既設7ヶ所を含めた合計は16ヶ所となり、今後更新4ヶ所を予定し、検討中は3ヶ所ある。
- ・平成28年度の基準値は30ヶ所であり変更はない。(R9予定は20/30)

4. 色の塗りつぶしは、「水色 → H28以前」、「ピンク → 新設」、「黄色 → 更新」を表し、灰色の塗りつぶしは今後廃止予定の施設である。

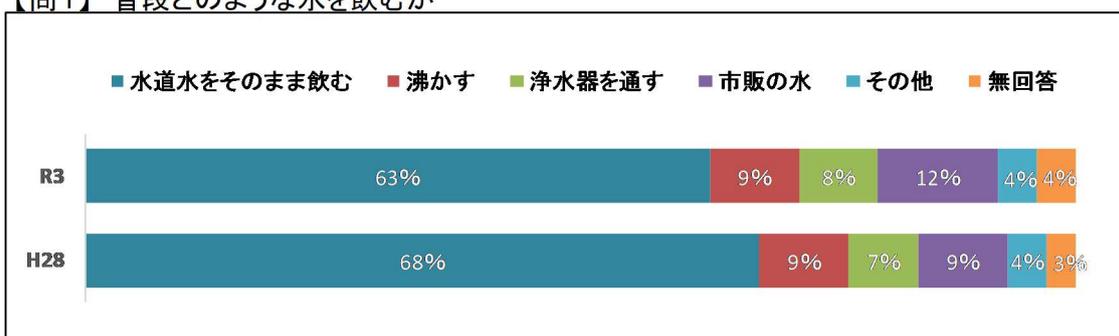
5. ○印は新設、●印は更新済みの施設であり、赤字は今後の新設及び更新年度である。

水道事業に関するお客さまアンケート結果 【抜粋】

【アンケートの回収状況】 発送数：1,500件 回収数：705件 回収率：47.0%

水道水について

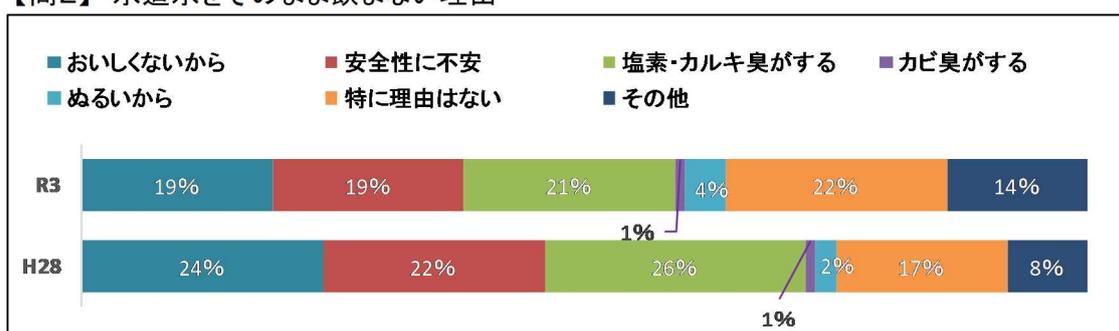
【問1】 普段どのような水を飲むか



『「水道水をそのまま飲む」が最多』

「水道水をそのまま飲む」の割合が63%と最も高い結果となりましたが、前回から5ポイント減少しました。次いで増加が見られたのが、「市販の水」となりました。

【問2】 水道水をそのまま飲まない理由

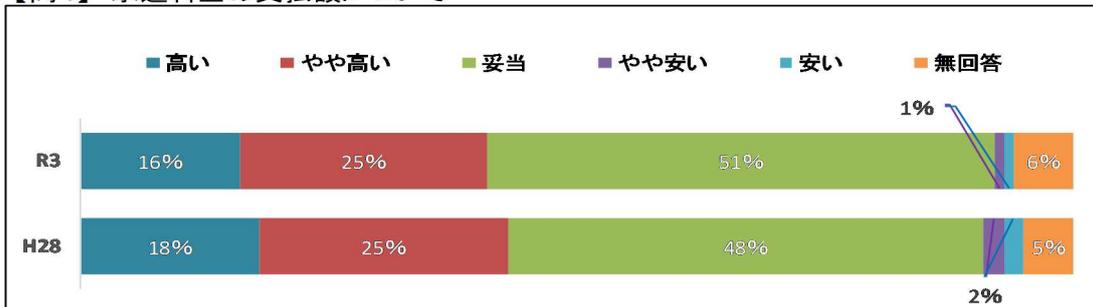


『「塩素・カルキ臭がする」が多い』

前回から引き続き多い結果となっており、味やにおいに対する不満が多いようですが、これによって、水道水の安全性が確保されています。引き続き残留塩素濃度の均等化等を図るなど、良質な水道水の提供に努めてまいります。

水道料金について

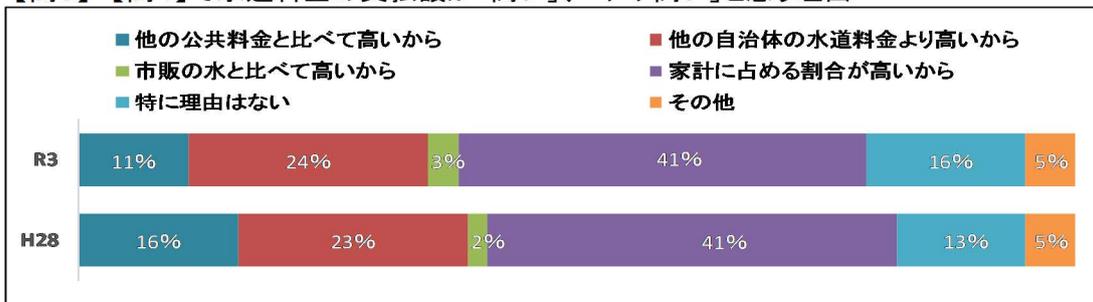
【問4】 水道料金の支払額について



『約5割の方が妥当と感じている』

反対に「高い・やや高い」が合わせて41%となりました。

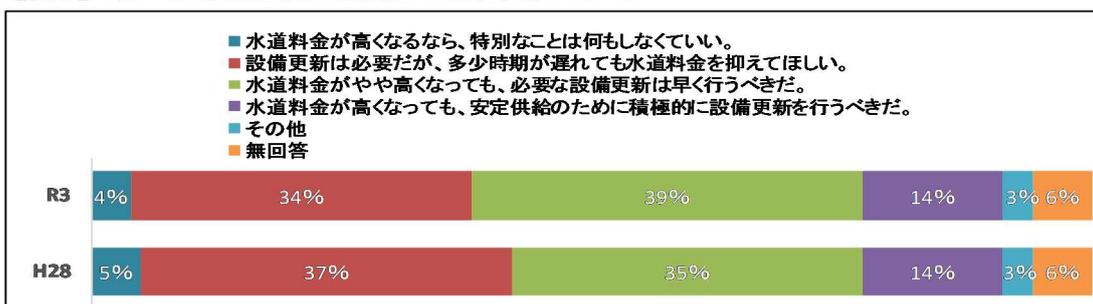
【問5】 【問4】で水道料金の支払額が「高い」、「やや高い」と思う理由



『むつ市の水道料金は県内10市の内真ん中』

公共料金が、家計に占める割合が多いことが感じられる。新型コロナウイルスの感染拡大による経済的な理由も一因として考えられる。

【問6】 むつ市の水道料金と水道事業運営について

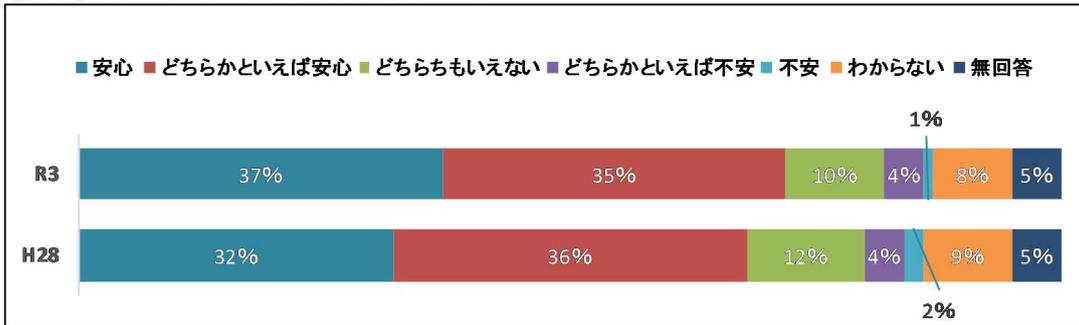


『「安全性」を求める方がトップ』

「安全性」を重視する割合が、約4割と最も高い結果となりました。また、「料金の安さ」を求める割合は前回に引き続き多い結果でした。新型コロナウイルスの感染拡大による経済的な理由も考えられます。今後も、安定給水のための事業の必要性についてお客さまに御理解をいただけるよう努めてまいります。

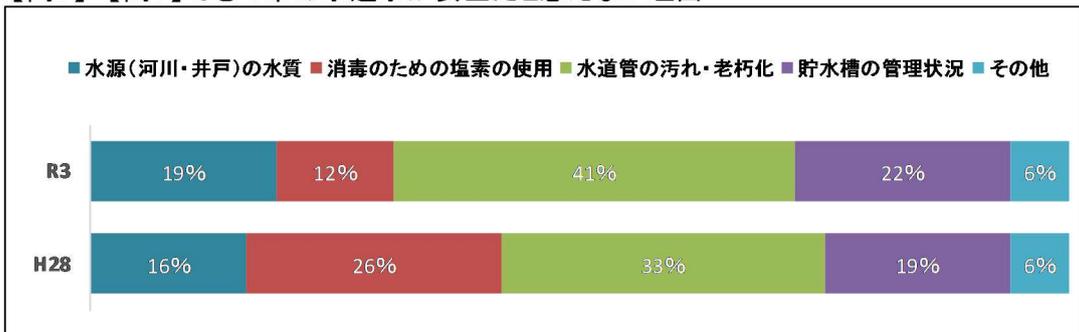
水道事業について

【問7】 むつ市の水道水の安全性について



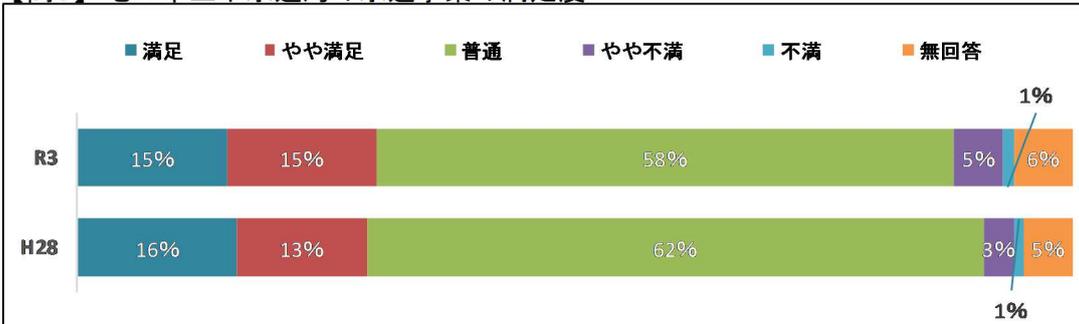
『「安心・どちらかといえば安心」が合わせて約7割』
 全体的に前回と、ほぼ一緒の結果となりました。引き続き安全・安心で良質な水道水の提供を目指します。

【問8】 【問7】でむつ市の水道水が安全だと思えない理由



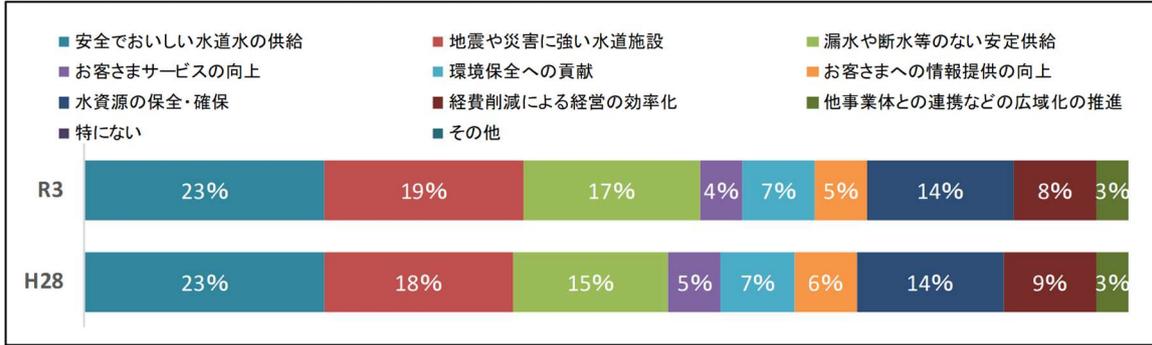
『「水道管の汚れ・老朽化」に不安を感じている方が多い』
 計画的に老朽管の更新工事を行い、災害時でも安定的に供給できるよう努めてまいります。

【問9】 むつ市上下水道局の水道事業の満足度



『「満足度は9割の方が普通以上」と感じている』
 「満足」、「やや満足」、「普通」を合わせると88%になりました。

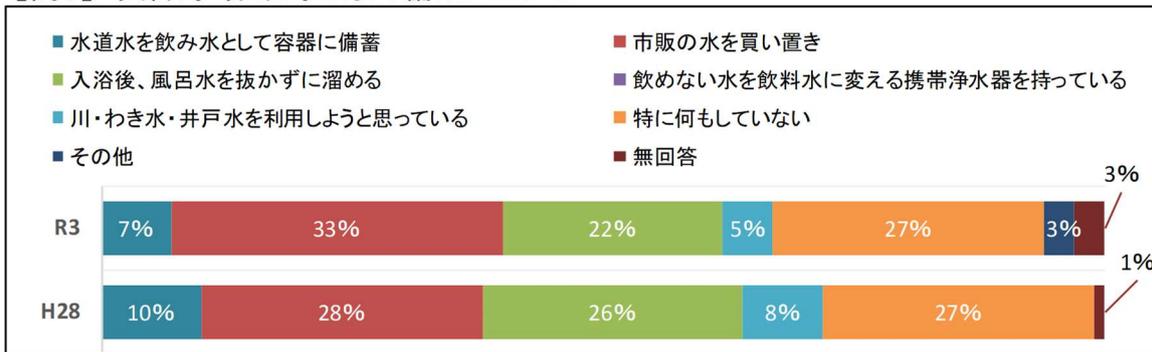
【問10】 今後の水道事業に関して重要だと思うこと



『「安全性」を求める方がトップ』
 前回と、ほぼ一緒の傾向が見られた。

災害対策について

【問3】 災害時・非常時の水の備えについて



『飲用水を確保している割合が増加』
 何らかの方法で飲用水を確保している割合は増加しました。近年、全国各地で大規模な災害が相次いでいることから、防災意識の高まりが影響しているものと考えられます。本市では、応急給水機器及び給水袋の備蓄など確保に努めておりますが、自分で自分を守る「自助の取組み」として、水道水のくみ置き等の更なるPR等を行い備蓄水の促進に取り組む必要がある。

むつ市上下水道局



ムチュランファミリー

むつ市水道ビジョン 2018

中間年度改訂版

作成年月 令和 5 年 3 月

編集・発行 むつ市上下水道局

〒035-0081 青森県むつ市並川町 26 番 1 号

TEL 0175-28-4455 FAX 0175-24-4249

E-mail sukeiei@city.mutsu.lg.jp