

令和2年度

明石市包括外部監査結果報告書

水道事業に関する事務の執行について

明石市包括外部監査人

公認会計士 石田博信

目次

第1章	包括外部監査の概要.....	1
1.	監査の種類.....	1
2.	選定した特定の事件	1
3.	事件を選定した理由	1
4.	監査の視点.....	1
5.	主な監査手続.....	2
6.	監査対象年度.....	2
7.	監査の実施期間	2
8.	外部監査人及び補助者	2
9.	利害関係.....	2
10.	用語の説明.....	2
11.	その他.....	3
第2章	明石市水道事業の概要.....	4
1.	明石市水道事業の概要	4
2.	組織の概要.....	11
3.	財務の概要.....	15
第3章	明石市水道事業の現状と課題.....	20
1.	明石市水道事業の現状と課題	20
2.	経営指標.....	32
3.	課題のまとめ.....	35
第4章	監査の結果及び意見（総括的事項）	37
1.	投資・財政計画について	37
2.	中期経営計画について	42
3.	監査の結果及び意見（総括的事項）	45
第5章	監査の結果及び意見（個別的事項）	58
1.	総括表.....	58
2.	出納管理.....	62
3.	貯蔵品管理.....	64
4.	固定資産管理.....	73
5.	固定資産の減損会計	82
6.	契約管理.....	84
7.	会計基準.....	122

第1章 包括外部監査の概要

1. 監査の種類

地方自治法第252条の37第1項に基づく包括外部監査及び明石市外部監査契約に基づく監査に関する条例第2条の規定に基づく包括外部監査

2. 選定した特定の事件

水道事業に関する事務の執行について

3. 事件を選定した理由

水道事業は公営企業として独立採算制により事業を運営しているが、人口減少に伴い料金収入が減少しているなか、将来にわたり安定的で持続的な経営を続けることが課題となっている。

平成29年3月に策定した「明石市水道事業中期経営計画」では、近年、水道使用者の節水意識の高揚や節水型トイレを代表とする節水型水使用機器の普及が進み、水需要の減少傾向が続く一方で、高度経済成長期以降、急速に整備された大量の水道施設は今後一斉に更新期を迎え、多額の更新費用が必要となるなど、経営環境は益々厳しさを増していくことが予想されており、経営上の課題が多く存在する。この中期経営計画は5年間を対象とし、令和3年度に期間満了を迎えることから、来年度中には新中期経営計画を策定することが見込まれる。

一方、水道は市民生活にとって必要不可欠なライフラインであり、安全・安心な水を安定的・継続的に供給していかなければならない重要な事業であり、災害を想定した給水体制の整備など、水道事業を取り巻く環境の変化に対応することも求められる。とりわけ、本年度においては、明石市は、新型コロナウイルス感染症が市民に経済的な影響をもたらしているとの認識から、令和2年5月以降の使用分（7月定期検針分から）の水道料金の基本料金を6か月分免除する方針を表明しているなど、新たな経営環境の変化も見込まれる。

以上の状況を踏まえ、今年度において水道事業に係る事務の執行について監査を行うことは有意義なものと判断し、令和2年度の包括外部監査における特定の事件として選定した。

4. 監査の視点

合規性の視点

水道事業に関する事務は地方公営企業法、地方公営企業法施行令、明石市が定める条例その他の法令等及びその趣旨に従い適切に行われているか。

経済性、効率性、有効性等の視点

水道事業に係る事務が、経済性、効率性及び有効性の観点から、合理的かつ適切に

行われているか。

5. 主な監査手続

- 調査票による事前調査
- 関係書類の閲覧・分析
- 所管部署へのヒアリングの実施
- 各種証憑類との照合

6. 監査対象年度

令和元年度

但し、必要に応じて平成 30 年度以前及び令和 2 年度の一部を含む。

7. 監査の実施期間

自 令和 2 年 7 月 1 日 至 令和 3 年 1 月 29 日

8. 外部監査人及び補助者

包括外部監査人	石田 博信 (公認会計士)
同補助者	玉置 寿子 (公認会計士)
同補助者	角田 達哉 (公認会計士)
同補助者	乾 将太 (公認会計士)
同補助者	松永 雄二 (公認会計士)

9. 利害関係

包括外部監査の対象とした事件につき、地方自治法第 252 条の 29 に規定する利害関係はない。

10. 用語の説明

本報告書において記載した監査の「結果」及び「意見」の内容について、次のように定義した。

(1) 監査の「結果」と「意見」の定義

① 「結果」

- 是正すべき事項（法令、条例、規則及び行政実務上必要なもの）の指摘と改善の方向性
- 現行制度のもと、運用上改善することが必要な事項の指摘と改善の方向性

② 「意見」

- 事実調査により不正不当とまでは判断しないが、説明責任上対応することが望ましい事項

(2) 表記の方法

監査の「結果」と「意見」は、段落を設け、冒頭に【結果】又は【意見】として表示し記載している。

11. その他

報告書中の数値は全て単位未満切り捨てで表示している。そのため、表中の合計と内訳の合計数値とが一致しない場合がある。

第2章 明石市水道事業の概要

1. 明石市水道事業の概要

(1) 沿革

明石市水道事業は昭和3年3月に旧内務省から事業創設の認可を受け、計画給水人口45,000人、計画1日最大給水量5,000 m^3 の規模で昭和6年に伊川谷浄水場を開設し、給水を開始した。

その後、市勢の発展と生活水準の向上に伴う水需要の増加に対応するため、昭和23年から39年の歳月をかけて6次にわたる事業拡張を展開し、昭和61年度末にほぼ現在の施設形態を構築し給付普及率は99.9%を達成した。

拡張事業について一応の完了をみた後は、高普及時代に対応した施設整備に主眼をおいて、昭和62年度に第1次整備事業の計画を策定し、続いて平成7年度には第2次整備事業の計画を策定した。この計画に基づき、昭和63年度から安定給水を目指して兵庫県水道用水供給事業からの受水を開始したほか、中部配水場と魚住浄水場に自然流下方式による給水のための配水塔を建設し、明石川浄水場に水質向上のためのオゾン、活性炭処理を加えた高度浄水処理施設を導入するなど、安全で安心な水の安定供給を目指した施設整備を推進してきた。

この間、平成7年1月には兵庫県南部地震により明石市水道も甚大な被害を受けた。また、事業創設以来増加を続けてきた給水人口、給水量が平成10年度をピークとして増加から減少に転じてきたことを受け、平成15年度に事業の効率的運営を目指した「水道事業中期経営計画」（計画期間：平成16年度から19年度）を策定し、その一環として、伊川谷浄水場を廃止して4浄水場体制から3浄水場体制に移行するとともに、東部配水場に配水塔を建設した。

また、これに続いて平成19年3月に第3次整備事業（第6次拡張5回変更）の事業認可を受け、鳥羽浄水場に生物活性炭処理を加えた高度浄水処理施設を導入するとともに、西部配水場に配水塔を建設した。

このような経緯を経て、現在、事業規模を計画給水人口300,000人、計画1日最大給水量132,000 m^3 として運営しており、平成28年度に策定した「明石市水道事業経営戦略」の実行計画である「水道事業中期経営計画」（計画期間：平成29年度から令和3年度）に基づき経営の健全化に取り組んでいるところである。

水道事業の沿革

年度	事項
昭和 3 年 3 月	事業認可
昭和 6 年 2 月	給水開始 伊川谷浄水場開設（平成 18 年閉鎖）、荷山配水場（現 東部配水場）開設
昭和 23 年 6 月	第 1 次拡張事業認可
昭和 24 年 5 月	山下浄水場開設（昭和 41 年閉鎖）
昭和 26 年 11 月	東王子浄水場開設（昭和 43 年閉鎖）
昭和 27 年 10 月	第 2 次拡張事業認可
昭和 28 年 3 月	藤江浄水場開設（昭和 46 年閉鎖）
昭和 32 年 3 月	（旧）鳥羽浄水場開設（昭和 46 年閉鎖）
昭和 35 年 5 月	大久保浄水場開設（昭和 48 年閉鎖）
昭和 35 年 12 月	西部配水場開設
昭和 38 年 10 月	魚住浄水場開設
昭和 38 年 11 月	第 3 次拡張事業認可
昭和 40 年 8 月	明石川水利権取得
昭和 43 年 1 月	第 4 次拡張事業認可
昭和 43 年 3 月	明石川浄水場開設
昭和 43 年 4 月	明石川取水場開設
昭和 45 年 3 月	第 5 次拡張事業認可
昭和 46 年 10 月	（新）鳥羽浄水場開設
昭和 49 年 2 月	第 6 次拡張事業認可
昭和 49 年 5 月	野々池貯水池竣工
昭和 53 年 4 月	中部配水場開設
昭和 62 年 3 月	第 1 次整備事業認可
昭和 63 年 4 月	兵庫県水道用水供給事業より受水開始
平成 7 年 1 月	兵庫県南部地震発生
平成 7 年 3 月	第 2 次整備事業認可
平成 11 年 3 月	亀池貯水池竣工
平成 19 年 3 月	第 3 次整備事業認可

（出典：明石市水道事業概要）

(2) 水道施設の概要

① 水源

明石市の水源は、自己水と兵庫県営水道受水に大別され、このうち自己水は地下水（深井戸）と河川水（明石川表流水）に分けられる。

▶ 地下水（深井戸）

地下水は、水道創設時から活用している明石市の貴重な水源であり、現在、常用水源として36井を使用しているほか、湯水等に備えた予備水源として14井を有している。

▶ 河川水（明石川表流水）

河川水は、事業拡張期における水需要の増加への対応と地下水の汲み上げ量を抑制するために、昭和43年から明石川取水場において明石川表流水を取水しているもので、水道専用の貯水池である亀池及び野々池に一旦貯留して水量及び水質を安定させてから使用している。

▶ 兵庫県営水道受水

兵庫県営水道の受水は、水需要の増加に対応して、自己水源（地下水、河川水）で不足する水量を補えるように、昭和63年から開始しているものであり、現在、西部配水場と中部配水場の2箇所を受水している。

各水源の種別と施設及び計画取水（受水）量は下表のとおりである。

水源種別と施設及び計画取水（受水）量

種別		施設		計画取水（受水）	
				浄水別	水源種別
自己水	地下水	明石浄水場系水源井 7井		4,050 m ³ /日	33,500 m ³ /日
		鳥羽浄水場系水源井 10井		7,850 m ³ /日	
		魚住浄水場系水源井 19井		21,600 m ³ /日	
	河川水	明石川取水場	明石川浄水場系	25,950 m ³ /日	52,000 m ³ /日
鳥羽浄水場系			26,050 m ³ /日		
兵庫県営水道受水	浄水受水	西部配水場		25,000 m ³ /日	50,000 m ³ /日
		中部配水場		25,000 m ³ /日	



明石川取水場



水源井



西部配水場



中部配水場

(出典：明石市水道ビジョン)

② 浄水場

浄水場は、水源から取水した自己水を安全な水道水に処理するための施設であり、現在、明石市では3箇所を運用しているが、浄水場ごとに水源の種別と割合が異なるため、各々の水質状況により浄水処理方法も異なる部分がある。

各々の浄水場の水源種別と浄水方法及び計画給水量は下表のとおりである。

浄水処理方法と計画給水量

施設	水源種別	浄水処理方法	計画給水量
明石川浄水場	地下水 + 河川水	薬品凝集沈殿（傾斜管式） + オゾン・活性炭処理 + 急速ろ過	28,700 m ³ /日
鳥羽浄水場	地下水 + 河川水	生物活性炭処理 + 薬品凝集沈殿 + 急速ろ過	32,400 m ³ /日
魚住浄水場	地下水	薬品凝集沈殿 + 急速ろ過	20,900 m ³ /日



明石川浄水場



鳥羽浄水場



魚住浄水場

(出典：明石市水道ビジョン)

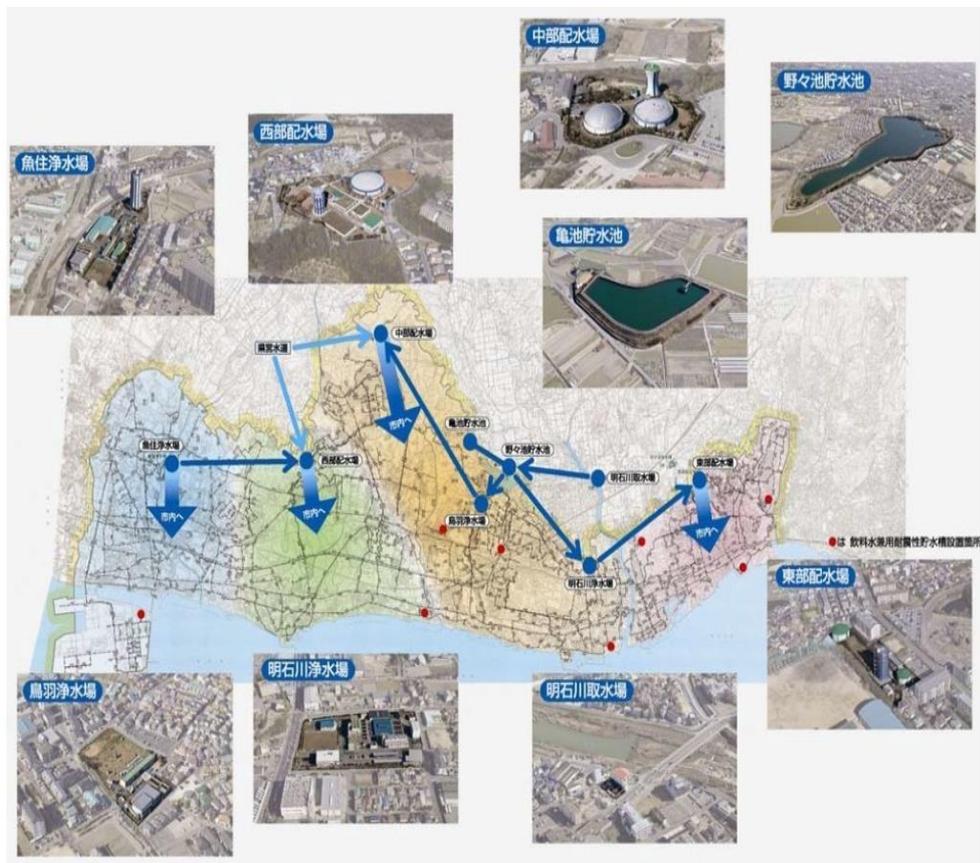
③ 配水場

➤ 給水地域

現在、東部、中部、西部の各配水場と魚住浄水場の4箇所の施設から全市域と隣接する加古郡播磨町の一部に対して給水している。

4箇所の施設からの給水区域は下図のとおりである。

主な水道施設と給水区域



(出典：明石市水道ビジョン)

▶ 配水池及び配水塔

明石市は、全体的に高低差の少ない地勢であり、配水池の設置に適した高地が少ないため、従来から、給水圧を確保しにくい丘陵地などにはポンプを用いた加圧配水を行ってきた。

しかし、この方式は停電時には瞬時に給水が停止してしまうという弱点を抱えているため、近年、これらの地区においても安定的に給水できるように、4箇所の配水場（配水池を有する魚住浄水場を含む）に順次配水塔を建設し、自然流下による配水方式に切り替えてきた。

配水塔は、昭和 63 年度にまず中部配水場に建設した施設を第一号として、魚住浄水場、東部配水場に続けて建設し、平成 19 年度に残る西部配水場に建設したことにより、すべての配水場での整備が完了した。

各配水場における配水池及び配水塔の施設概要は下表のとおりである。

配水場の施設概要

配水場	種別	材質・池数	種別容量	合計容量
東部配水場	配水池	R C 造 4 池	13,200 m ³	14,200 m ³
		P C 造 2 池		
東部配水場	配水塔	S U S 造 2 池	1,000 m ³	
		S U S 造 2 池		
中部配水場	配水池	P C 造 2 池	24,000 m ³	25,520 m ³
		P C 造 1 池		
中部配水場	配水塔	P C 造 1 池	1,520 m ³	
		P C 造 1 池		
魚住浄水場	配水池	R C 造 4 池	13,100 m ³	15,410 m ³
		P C 造 2 池		
魚住浄水場	配水塔	P C 造 2 池	2,310 m ³	
		P C 造 2 池		
西部配水場	配水池	R C 造 5 池	16,500 m ³	16,900 m ³
		P C 造 1 池		
西部配水場	配水塔	S U S 造 2 池	400 m ³	
		S U S 造 2 池		
合計				72,030 m ³

材質については、各々、R C 造は鉄筋コンクリートを、P C 造はプレストレスコンクリートを、S U S 造はステンレス鋼を主たる構造部材として使用していることを示している。



東部配水塔



中部配水塔



魚住配水塔



西部配水塔

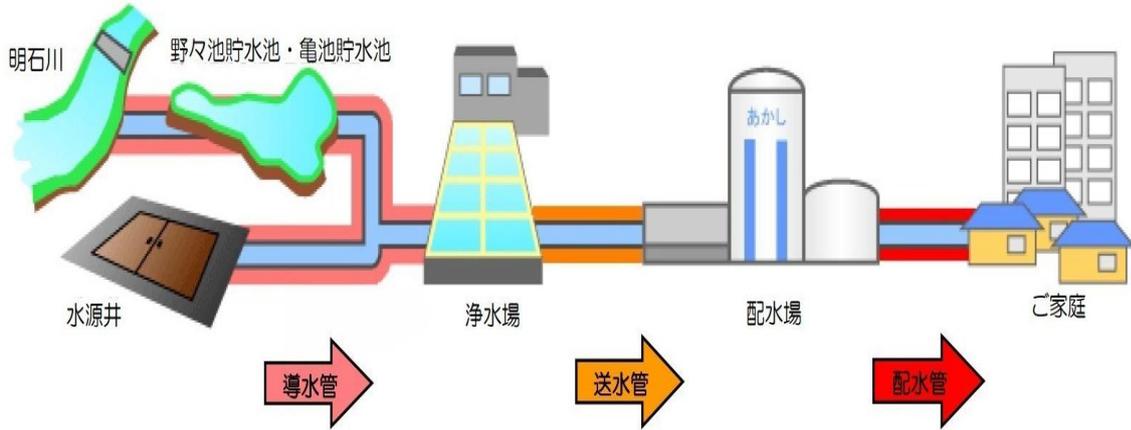
(出典：明石市水道ビジョン)

④ 管路

水道管の用途別延長は下表のとおりであり、導水管・送水管・配水管を合わせた総延長は約 911,729m となっている。

水道管の管種別延長

用途別	口径	延長	構成比
導水管	800 mm から 75mm	55,265m	6.0%
送水管	800 mm から 75mm	16,404m	1.7%
配水管	1,000 mm から 75mm	840,060m	92.1%
合計		911,729m	100.0%

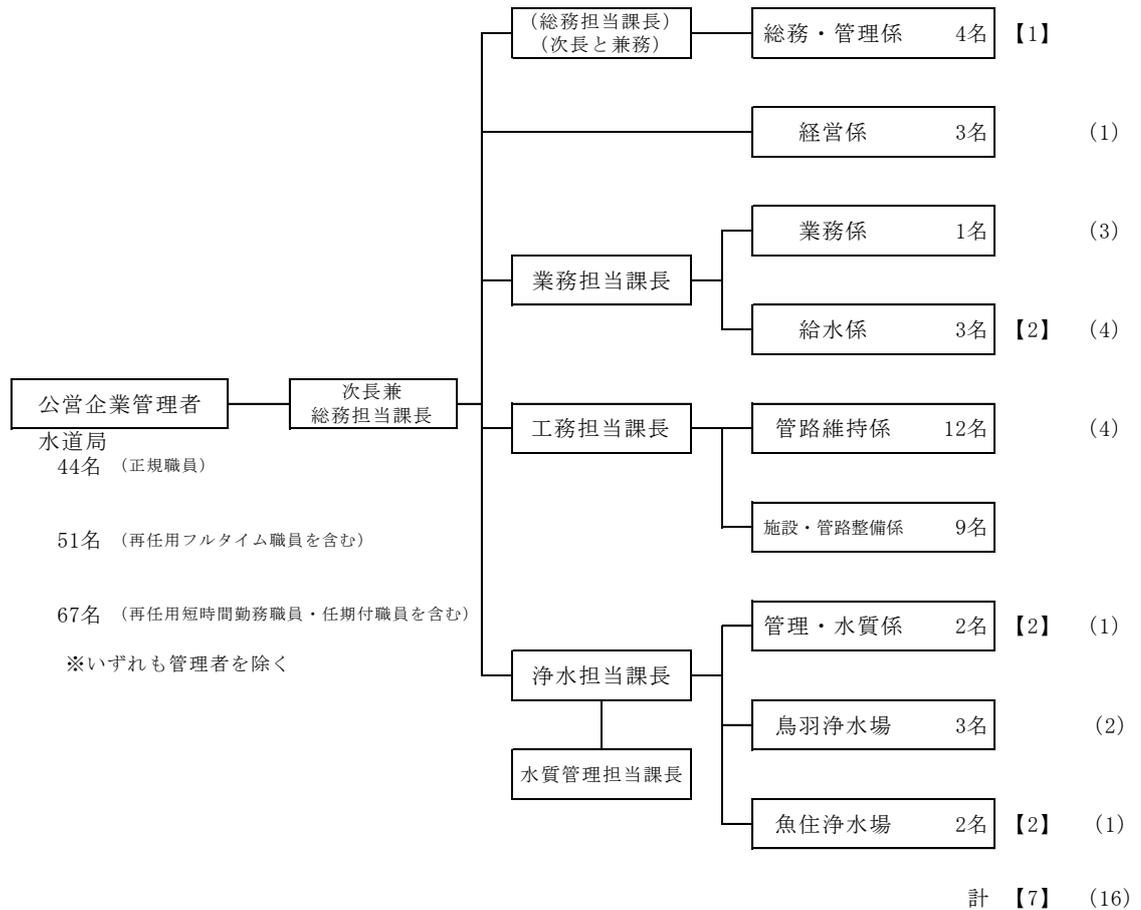


(出典：明石市水道ビジョン)

2. 組織の概要

(1) 組織図

令和2年4月現在の明石市水道局の機構は下表のとおりである。
7係2浄水場の体制で運営している。



【 】は再任用フルタイム職員の人数

()は再任用短時間勤務職員・任期付職員的人数

(出典：明石市水道事業概要)

(2) 職員構成

令和2年4月現在の明石市水道局の職種別職員構成及び年齢別職員構成は下表のとおりである。

令和2年4月現在の職員数は44名となっており、職種別では、事務職員は8名、技術職員は29名、技能労務職は7名となっている。

また、年齢別では、50歳から54歳の職員が14名（約31%）と最も多くなっている。

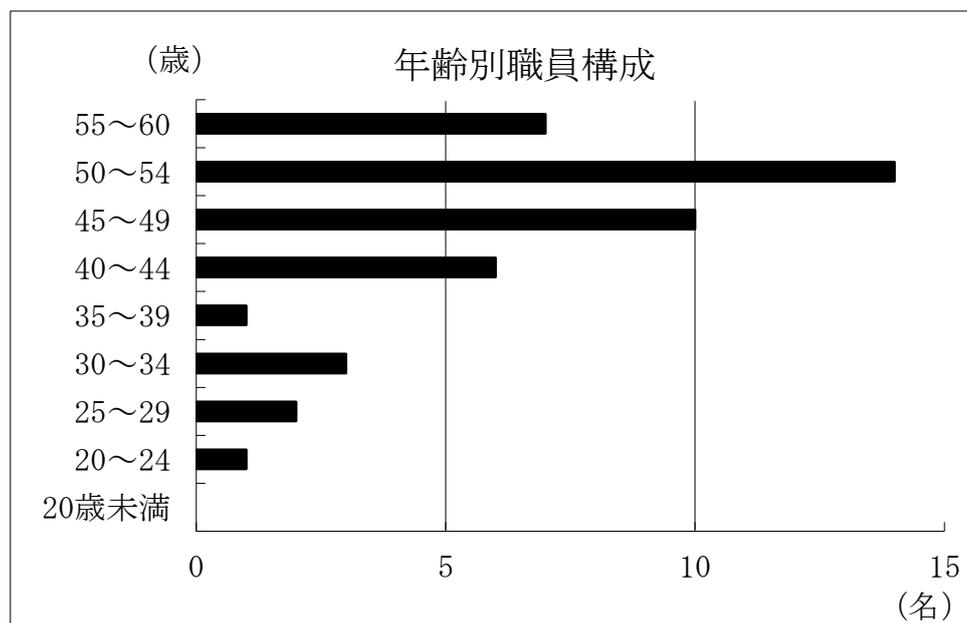
職能別職員構成

職種 年齢	事務職員		技術職員		技能労務職		計	
	職員数 (名)	構成比 (%)	職員数 (名)	構成比 (%)	職員数 (名)	構成比 (%)	職員数 (名)	構成比 (%)
20歳未満	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
20から24	1	12.5%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.3%
25から29	0	0.0%	2	6.9%	0	0.0%	2	4.5%
30から34	1	12.5%	2	6.9%	0	0.0%	3	6.8%
35から39	0	0.0%	1	3.4%	0	0.0%	1	2.3%
40から44	1	12.5%	5	17.2%	0	0.0%	6	13.6%
45から49	2	25.0%	7	24.1%	1	14.3%	10	22.7%
50から54	2	25.0%	8	27.6%	4	57.1%	14	31.8%
55から60	1	12.5%	4	13.8%	2	28.6%	7	15.9%
計	8	100.0%	29	100.0%	7	100.0%	44	100.0%

(管理者、再任用・任期付職員等を除く)

(出典：明石市水道事業概要)

年齢別職員構成



(出典：明石市水道事業概要)

(3) 職務分掌

明石市水道局の職務分掌は下表のとおりである。

部署名	分掌事務
総務担当	<ul style="list-style-type: none"> (1) 文書事務及び公印に関する事。 (2) 規程の整備に関する事。 (3) 分庁舎（水道局所管部分に限る。）の管理及び局に属する車両の管理の調整に関する事。 (4) 職員の任免、分限、懲戒、賞罰、服務、その他身分に関する事。 (5) 職員の諸給与の支給、研修、福利厚生及び公務災害補償に関する事。 (6) 労働組合に関する事。 (7) 契約事務及び不用品の売却契約に関する事。 (8) 設計審査及び工事検査に関する事。 (9) 広報広聴に関する事。 (10) 局の庶務その他他の所管に属さない事項に関する事。
経営担当	<ul style="list-style-type: none"> (1) 予算編成及び執行管理、決算並びに業務状況の報告に関する事。 (2) 財政計画、企業債及び一時借入金に関する事。 (3) 現金、預金及び有価証券の出納保管並びに収入及び支出の審査に関する事。 (4) 会計伝票及び証書類の整理及び保管に関する事。 (5) 固定資産の総括事務及び財産の管理に関する事。 (6) 剰余金の処分及び積立金に関する事。 (7) 経営及び重要な施策の企画、調整に関する事。 (8) 統計に関する事。
業務担当	<ul style="list-style-type: none"> (1) 水道使用水量に関する事。 (2) 水道料金の収納等に関する事。 (3) 開閉栓に関する事。 (4) 用途の認定及び変更に関する事。 (5) 水道メーターに関する事。 (6) 給水装置に関する事。 (7) 指定給水装置工事事業者に関する事。 (8) 分担金、施設拡張改良工事負担金、手数料その他収入金の収納等に関する事。 (9) 分担金、施設拡張改良工事負担金、手数料その他収入金に係る滞納整理、欠損処分、給水停止並びに水道条例違反の取締り及び処分（過料を科することを除く。）に関する事。

	<ul style="list-style-type: none"> (10) 開発協議に関する事。 (工務担当業務を除く。) (11) 貯水槽水道に係る指導、助言及び勧告に関する事。 (12) 簡易専用水道に係る給水停止命令、改善の指示、報告の徴収及び立入検査に関する事。 (13) 専用水道に係る給水停止命令、改善の指示、報告の徴収及び立入検査に関する事。 (14) 水道施設管理システムに関する事。
工務担当	<ul style="list-style-type: none"> (1) 配水管等 (減圧設備、加圧設備等特別な技術管理を要する設備を除く公道上の配水管及び給水管をいう。) に関する事。 (2) 建設改良に係る計画、調査、設計及び工事施行並びに起債及び補助申請に関する事。 (3) 消火栓の設置及び維持に関する事。 (4) 貯蔵品 (水道メーターを除く。) の出納及び保管に関する事。 (5) 他事業工事の施行協議等に関する事。 (6) 都市計画法 (昭和 43 年法律第 100 号) 第 32 条に基づく開発協議に関する事。 (7) 危機管理に関する事。
浄水担当	<ul style="list-style-type: none"> (1) 浄水場、配水場、取水場及び貯水池の管理に関する事。 (2) 浄水場、配水場、取水場及び貯水池の運転及び維持管理業務委託に関する事。 (3) 水質の検査に関する事。 (4) 水安全計画の推進に関する事。 (5) 水資源の有効活用に関する事。 (6) 建設改良に係る計画、調査、設計及び工事施行に関する工務担当業務との調整 (工事監理除く。) に関する事。 (7) その他所管する関連施設の管理に関する事。 (8) その他所管する関連施設の運転及び維持管理業務委託に関する事。

3. 財務の概要

(1) 損益計算書

(単位：千円)

科目	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
1 水道事業収益	6,398,317	6,478,994	6,427,109	6,324,619	6,120,085
(1) 営業収益	5,649,805	5,680,175	5,642,123	5,568,381	5,410,301
給水収益	5,446,684	5,491,468	5,437,000	5,380,710	5,151,398
受託工事収益	25,807	12,570	29,563	12,125	83,931
その他営業収益	177,313	176,136	175,559	175,545	174,971
(2) 営業外収益	730,673	796,723	783,625	755,846	709,440
受取利息	12,262	4,630	9,617	2,610	2,846
他会計補助金	41,160	41,727	42,094	42,706	43,333
長期前受金戻入	460,652	473,013	468,730	462,415	455,530
雑収益	216,597	277,352	263,182	248,112	207,729
(3) 特別利益	17,839	2,095	1,360	392	344
固定資産売却益	2,273	1,785	1,236	350	65
過年度損益修正益	160	256	124	14	279
その他特別利益	15,405	53	-	26	-
2 水道事業費用	5,572,205	5,600,529	5,609,461	5,458,823	5,432,829
(1) 営業費用	5,308,368	5,298,684	5,333,088	5,263,240	5,256,463
原水及び浄水費	2,277,186	2,195,249	2,188,275	2,188,015	2,210,109
配水及び給水費	831,461	824,389	873,932	877,640	748,015
受託工事費	29,597	16,099	29,598	14,961	41,302
業務費	303,810	299,893	305,586	310,740	296,353
総係費	160,713	220,776	178,626	134,035	169,729
減価償却費	1,652,058	1,675,274	1,697,575	1,683,072	1,713,444
資産減耗費	53,539	67,001	59,494	54,773	77,508
(2) 営業外費用	261,621	239,006	212,832	191,394	173,400
支払利息	261,381	238,969	212,710	191,300	173,303
雑支出	240	36	122	94	97
(3) 特別損失	2,215	62,838	63,540	4,188	2,964
固定資産売却損	-	107	-	-	-
過年度損益修正損	2,215	1,559	2,420	4,188	2,964
その他特別損失	-	61,171	61,119	-	-
当年度純利益	826,112	878,465	817,647	865,796	687,256

(出典：明石市水道事業概要)

(2) 貸借対照表

(単位：千円)

科目	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
1 固定資産	35,411,931	34,819,059	33,999,871	33,703,118	34,124,565
(1) 有形固定資産	33,339,671	33,211,399	32,405,811	32,440,659	31,645,452
土地	2,956,963	2,956,963	2,956,963	2,956,972	2,956,972
建物	903,446	862,616	810,956	753,864	759,878
構築物	24,790,931	24,524,075	24,155,468	24,358,429	23,859,487
機械及び装置	4,635,980	4,817,377	4,412,262	4,315,818	4,024,985
車両運搬具	7,231	8,720	6,867	5,179	3,433
工具器具及び備品	45,117	41,644	63,292	50,395	40,694
(2) 無形固定資産	149,260	140,660	132,059	123,458	114,858
施設利用権	149,260	140,660	132,059	123,458	114,858
(3) 投資その他の資産	1,923,000	1,467,000	1,462,000	1,139,000	2,364,254
出資金	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
その他投資	1,920,000	1,464,000	1,459,000	1,136,000	2,361,254
2 流動資産	5,258,733	5,111,661	5,136,273	5,711,267	4,986,936
(1) 現金・預金	4,155,877	4,146,486	4,129,741	4,796,421	4,077,690
(2) 未収金	662,003	707,913	639,928	630,759	633,161
貸倒引当金	-7,650	-5,720	-3,860	-3,800	-3,740
(3) 貯蔵品	34,798	33,185	34,181	33,713	34,995
(4) 前払費用	665	486	497	53	-
(5) 前払金	412,838	229,109	335,583	253,920	244,629
(6) その他流動資産	200	200	200	200	200
資産合計	40,670,665	39,930,720	39,136,144	39,414,386	39,111,502

(出典：明石市水道事業概要)

(単位：千円)

科目	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
3 固定負債	11,223,191	10,046,545	9,357,061	8,620,490	8,121,261
(1) 企業債	9,800,318	8,725,690	8,071,256	7,392,372	6,899,061
(2) 引当金	1,422,873	1,320,854	1,285,805	1,228,117	1,222,199
4 流動負債	2,308,731	2,226,862	1,628,052	2,124,307	1,987,186
(1) 企業債	1,228,999	1,066,154	691,450	678,883	703,311
(2) 未払金	914,366	991,423	774,607	1,264,585	770,825
(3) 前受金	11,498	21,673	15,662	21,342	368,361
(4) 引当金	50,359	44,002	41,305	43,298	39,856
(5) その他流動負債	103,507	103,609	105,027	116,197	104,831
5 繰延収益	7,600,774	7,240,878	6,916,947	6,569,701	6,215,911
(1) 長期前受金	7,600,774	7,240,878	6,916,947	6,569,701	6,215,911
受贈財産評価額	1,852,635	1,819,563	1,788,822	1,765,723	1,707,465
工事負担金	4,820,370	4,527,764	4,270,928	3,980,141	3,700,799
設備負担金	11,738	10,309	8,226	6,827	6,347
消火栓設置負担金	413,026	414,255	413,439	411,399	425,515
国庫補助金	462,710	431,416	400,656	373,405	346,188
一般会計負担金	4,404	4,106	3,812	3,520	3,235
その他資本剰余金	35,887	33,461	31,061	28,683	26,360
6 資本金	15,611,704	15,991,704	16,601,704	17,061,704	17,751,704
7 剰余金	3,926,264	4,424,730	4,632,378	5,038,183	5,035,439
(1) 資本剰余金	1,496,279	1,496,279	1,496,279	1,496,288	1,496,288
受贈財産評価額	20,239	20,239	20,239	20,248	20,248
保険差益	66	66	66	66	66
工事負担金	503,486	503,486	503,486	503,486	503,486
設備負担金	144,414	144,414	144,414	144,414	144,414
消火栓設置負担金	272,528	272,528	272,528	272,528	272,528
施設分担金	131,879	131,879	131,879	131,879	131,879
国庫補助金	423,665	423,665	423,665	423,665	423,665
(2) 利益剰余金	2,429,985	2,928,450	3,136,098	3,541,894	3,539,151
建設改良積立金	1,003,000	1,213,000	1,673,000	1,883,000	2,313,000
当年度未処分利益剰余金	1,426,985	1,715,450	1,463,098	1,658,894	1,226,151
負債資本合計	40,670,665	39,930,720	39,136,144	39,414,386	39,111,502

(出典：明石市水道事業概要)

(3) 経営指標

経営指標	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
固定資産構成比率	87.07%	87.20%	86.88%	85.51%	87.25%
固定負債構成比率	27.60%	25.16%	23.91%	21.87%	20.76%
自己資本構成比率	66.73%	69.26%	71.93%	72.74%	74.15%
固定資産対長期資本比率	92.31%	92.35%	90.65%	90.38%	91.92%
固定比率	130.48%	125.89%	120.78%	117.56%	117.66%
流動比率	227.78%	229.55%	315.49%	268.85%	250.95%
酸性試験比率 (当座比率)	208.35%	217.74%	292.73%	255.30%	236.87%
現金比率	180.01%	186.20%	253.66%	225.79%	205.20%
自己資本回転率	0.21 回	0.21 回	0.20 回	0.20 回	0.18 回
固定資産回転率	0.16 回	0.16 回	0.16 回	0.16 回	0.16 回
減価償却率	5.13%	5.22%	5.43%	5.38%	5.61%
総収支比率 (総収益対総費用比率)	114.83%	115.69%	114.58%	115.86%	112.65%
営業収支比率 (営業収益対営業費用比率)	106.54%	107.29%	105.83%	105.87%	102.13%
利子負担率	2.37%	2.44%	2.43%	2.37%	2.28%
企業債元金償還金対減価 償却額比率	55.39%	102.93%	83.75%	56.65%	53.97%
企業債元金償還金対料金 収入比率	12.12%	22.53%	18.93%	12.85%	13.18%
企業債利息対 料金収入比率	4.80%	4.35%	3.91%	3.56%	3.36%
企業債元利償還金対料金 収入比率	16.91%	26.89%	22.84%	16.41%	16.54%
純利益対総収益比率	12.91%	13.56%	12.72%	13.69%	11.23%

(出典：明石市水道事業概要)

なお、経営指標の算式は、以下のとおりである。

経営指標	計 算 式
固定資産構成比率	$\frac{\text{固定資産}}{\text{総資産}} \times 100$
固定負債構成比率	$\frac{\text{固定負債}}{\text{負債資本合計}} \times 100$
自己資本構成比率	$\frac{\text{自己資本}}{\text{負債資本合計}} \times 100$
固定資産対長期資本比率	$\frac{\text{固定資産}}{\text{自己資本+固定負債}} \times 100$
固定比率	$\frac{\text{固定資産}}{\text{自己資本}} \times 100$
流動比率	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$
酸性試験比率 (当座比率)	$\frac{\text{現金・預金+未収金-貸倒引当金}}{\text{流動負債}} \times 100$
現金比率	$\frac{\text{現金・預金}}{\text{流動負債}} \times 100$
自己資本回転率	$\frac{\text{営業収益-受託工事収益}}{(\text{期首自己資本}+\text{期末自己資本})/2}$
固定資産回転率	$\frac{\text{営業収益-受託工事収益}}{(\text{期首固定資産}+\text{期末固定資産})/2}$
減価償却率	$\frac{\text{当年度減価償却額}}{\text{有形固定資産+無形固定資産-土地-建設仮勘定}+\text{当年度減価償却額}} \times 100$
総収支比率 (総収益対総費用比率)	$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用}} \times 100$
営業収支比率 (営業収益対営業費用比率)	$\frac{\text{営業収益-受託工事収益}}{\text{営業費用-受託工事費}} \times 100$
利子負担率	$\frac{\text{支払利息及び企業債取扱諸費}}{\text{建設改良の財源に充てるための企業債・長期借入金}+\text{その他企業債・長期借入金+一時借入金+リース債務}} \times 100$
企業債元金償還金 対減価償却額比率	$\frac{\text{建設改良のための企業債元金償還金}}{\text{当年度減価償却額-長期前受金戻入}} \times 100$
企業債元金償還金 対料金収入比率	$\frac{\text{建設改良のための企業債元金償還金}}{\text{料金収入}} \times 100$
企業債利息対料金 収入比率	$\frac{\text{企業債利息}}{\text{料金収入}} \times 100$
企業債元利償還金 対料金収入比率	$\frac{\text{建設改良のための企業債元利償還金}}{\text{料金収入}} \times 100$
純利益対総収益比率	$\frac{\text{純利益}}{\text{総収益}} \times 100$

(出典：明石市水道事業概要)

第3章 明石市水道事業の現状と課題

第3章は、明石市水道局が平成29年3月に作成した明石市水道事業経営戦略2.本市水道事業の現状と課題から引用している。年号、水道施設の概要等は経営戦略作成時のものである。

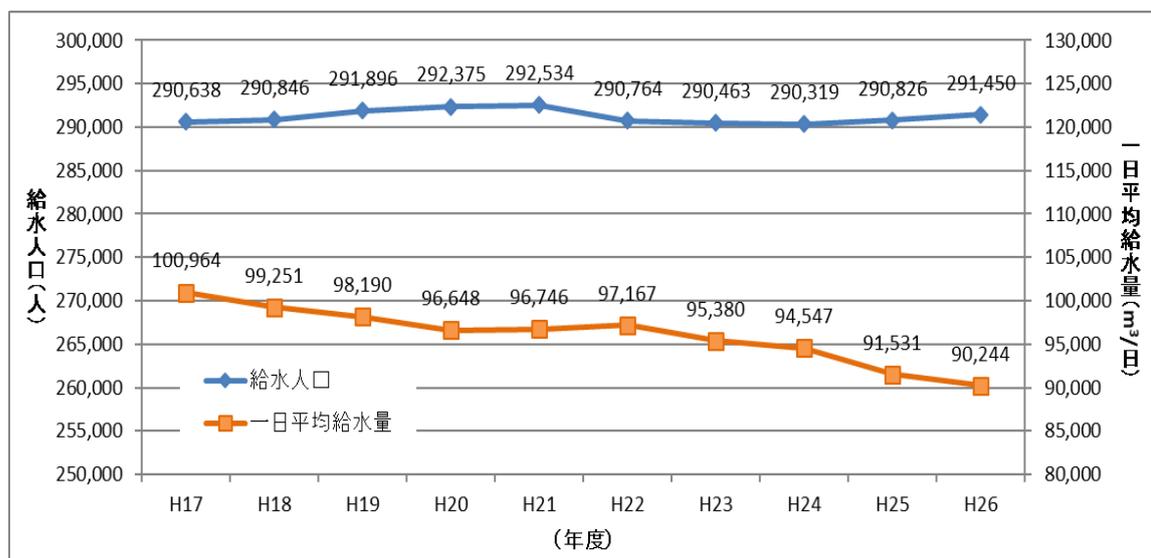
1. 明石市水道事業の現状と課題

(1) 給水人口・給水量

本市では、大久保地区など一部の地区で人口が増加しているものの、過去10年間（平成17～26年度）における市内全域での給水人口をみると、290千人～293千人で推移しており、概ね横ばい傾向にある。一方で給水量は、生活様式の変化や節水型水使用機器の普及、ならびに大口水需要者や各家庭の節水意識の高揚等に伴い右肩下がりで減少している。

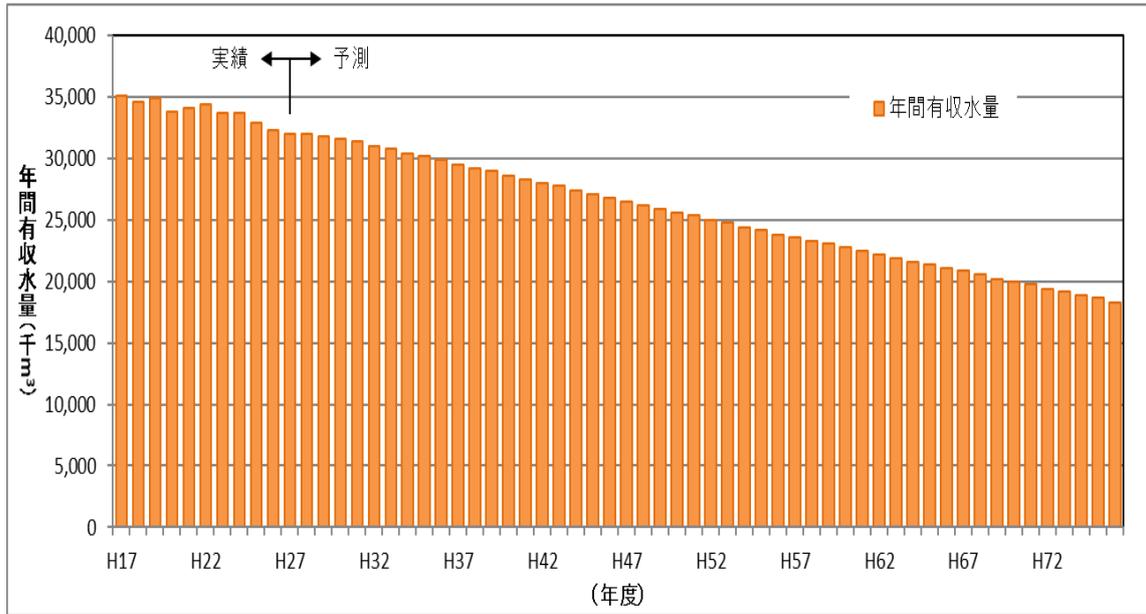
今後の人口見通しは、老年人口が増加する一方で、生産年齢及び年少人口が減少すると推定される。人口推計としては、明石市人口ビジョンや国立社会保障・人口問題研究所の推計などいくつかあるが、このうち、財政面で厳しくなる（給水収益が少なくなる）場合として、より人口減少が進む国立社会保障・人口問題研究所の推計を用いて年間有収水量を予測すると、平成76年度で18,294千 m^3 まで減少する見通しとなる。

人口及び給水量の実績



(出典：明石市水道事業経営戦略)

年間有収水量の予測結果

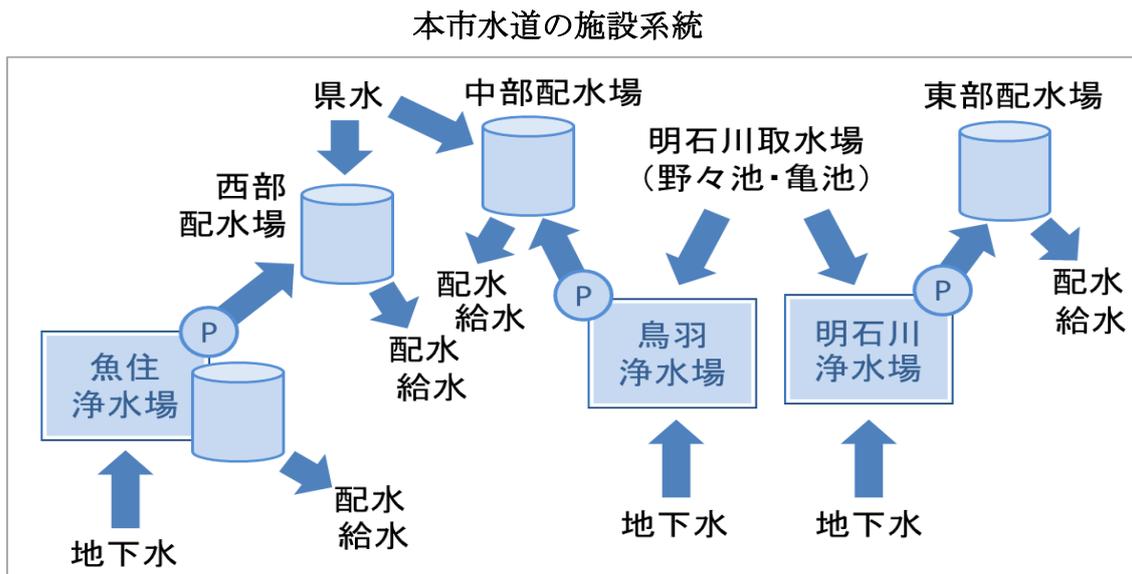


	H26	H32	H37	H42	H47	H52	H57	H62	H67	H72	H76
年間有収水量(千 m^3)	32,298	31,017	29,545	28,013	26,528	25,007	23,596	22,203	20,854	19,398	18,294

(出典：明石市水道事業経営戦略)

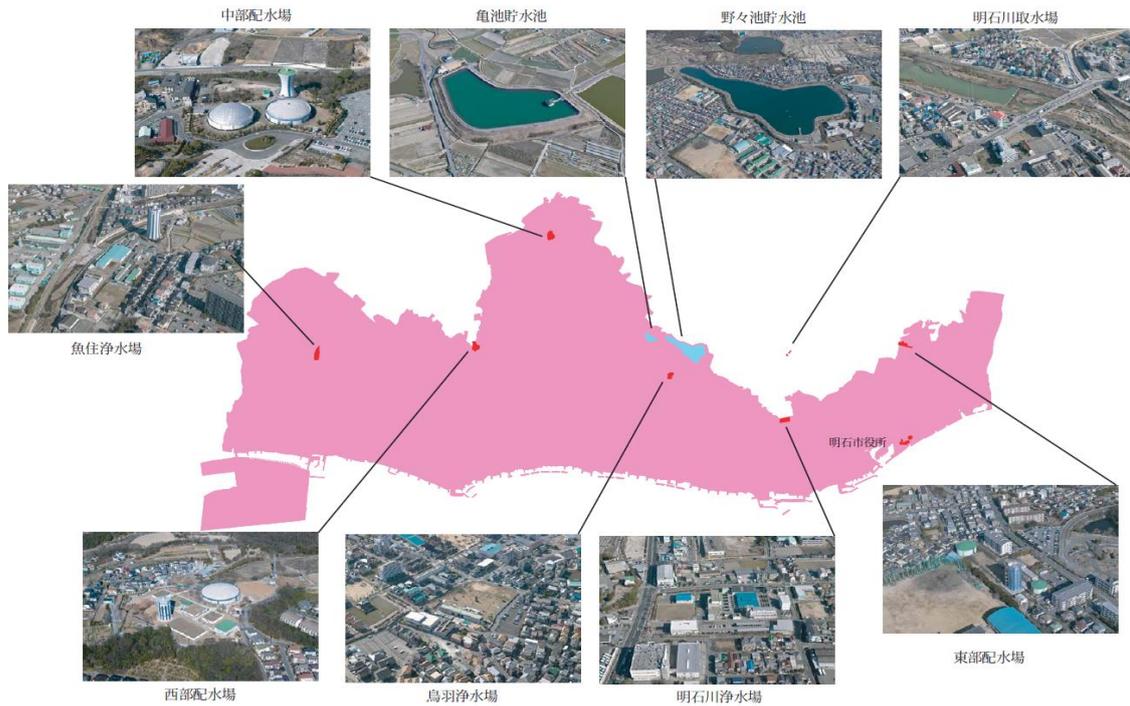
(2) 施設の配置

本市は、地下水及び河川水（明石川）を水源とする3つの浄水場と兵庫県営水道からの浄水受水（県水）をもとに、3つの配水場と魚住浄水場から配水し、給水を行っている。



(出典：明石市水道事業経営戦略)

本市水道の施設配置



(出典：明石市水道事業経営戦略)

水道施設の概要

項目	施設等の概要	備考
水源	地下水（さく井 54 井）、河川水（明石川）、 浄水受水（兵庫県営水道）	
取水場 貯水池	明石川取水場（計画取水量 52,000m ³ /日） 野々池貯水池、亀池貯水池（貯水能力 1,558,500m ³ ）	
浄水場	明石川浄水場（急速ろ過＋オゾン・活性炭処理：計画給水量 28,700m ³ /日） 鳥羽浄水場（急速ろ過＋生物活性炭処理：計画給水量 32,400m ³ /日） 魚住浄水場（急速ろ過：計画給水量 20,900m ³ /日）	
配水場	東部配水場（10 池、容量 14,200m ³ ） 中部配水場（3 池、容量 25,520m ³ ） 魚住浄水場（8 池、容量 15,410m ³ ） 西部配水場（8 池、容量 16,900m ³ ）	
管路	導・送・配水管：口径 75～1,000mm、総延長 886km	

(出典：明石市水道事業経営戦略)

(3) 水源の状況

本市における水源は3つあり、河川水（野々池）、地下水（源井）及び県水受水（兵庫県営水道からの浄水受水）である。3つの水源は計画取水量で見ると、おおむね1/3ずつとなっている。

あり方懇話会¹では、各水源について、原水水質の特性、取水の安定性及び製造コストの3点で現状と課題を整理し、評価を行っている。

評価結果は、河川水の場合、今後原水水質が悪化するようであれば、より高度な浄水処理の導入が必要となり、製造コストは上昇することが懸念される。地下水は、比較的安価な製造コストで浄水処理できるが、塩水化抑制のためには、今後も取水量を現状程度に抑えていく必要がある。県水は、製造コストが他の水源に比べて高いが、非常時に備え、複数水源の一つとして保持すべきとのことであった。

水源の現状と課題（評価結果）

	河川水（明石川）	地下水	県水（受水）
計画取水量	52,000m ³ /日	33,500m ³ /日	33,800m ³ /日
原水水質の特性	藻類や産廃処分場放流水等の影響による水質悪化が著しい（ただし、高度浄水処理方式で適切に処理）。	塩水化が著しく、鉄、マンガンの濃度も高い（ただし、急速ろ過方式で適切に処理）。	概ね良好で、かび臭対策としては活性炭の投入を行っている。
取水の安定性	貯水池に貯めることで安定性を高めているが、産廃処分場からの放流や河川工事等により、とくに冬期は明石川から十分に取水できないことがある。	塩水化抑制のため、取水量を現状程度に抑えていくことが望ましい。	渇水時には、開発しただけの水量を確保できないおそれがある。
製造コスト（H25 原浄水原価）	112.97 円/m ³ （地下水の1.6倍） 高度浄水処理を導入しており、地下水に比べ割高。	70.57 円/m ³ 河川水に比べて、原水水質が良好であり、水処理に係る費用を抑えられる。	141.61 円/m ³ （地下水の2倍） 水源開発（ダム）での費用などがかさむ。

¹ あり方懇話会とは、「明石市水道事業の今後のあり方懇話会」の略称であり、平成26年11月から1年かけて学識経験者等による水道事業の今後の方向性について各種提言を受けるために設置された組織である。

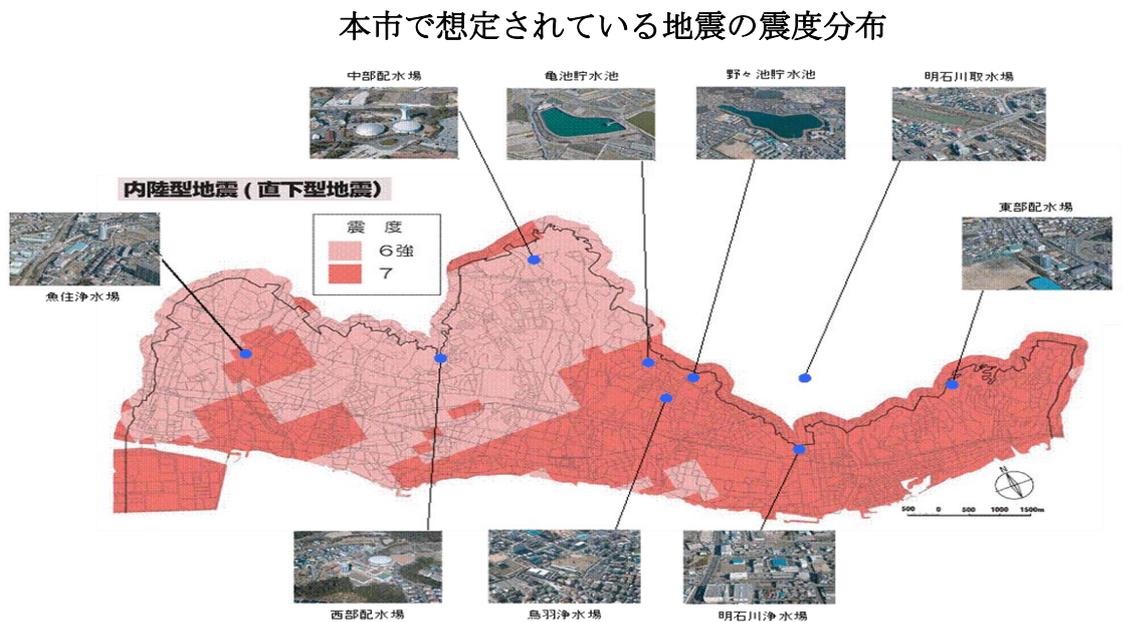
<p>評 価</p>	<p>今後原水水質が悪化するようであれば、より高度な浄水処理の導入が必要となり、製造コストは上昇する（他水源への切替を検討）。</p>	<p>比較的安価な製造コストで水道水をつくれるが、塩水化抑制のためには、今後も取水量を現状程度に抑えていくことが望ましい。</p>	<p>製造コスト（実際には、受水費としての仕入れコスト）が他の水源に比べて高いが、非常時に備え、複数水源の一つとして保持すべきである。</p>
------------	---	---	---

(出典：明石市水道事業経営戦略)

(4) 耐震化の状況

本市地域防災計画における想定地震のうち、震度 7～6 強を想定した内陸型地震（直下型地震）が発生すると、大部分の施設が震度 7 の揺れを受ける可能性がある。

浄水場や配水場の耐震化については、診断結果をもとに継続的に補強工事等が行われており、平成 27 年度で配水場の耐震化が完了した。浄水場では、明石川浄水場及び鳥羽浄水場の耐震化が必要であり、管路は、更新等に伴い順次耐震性の高い管種へ布設替を進めているが、耐震適合管を含む耐震化率は 36.1%に留まっております。今後も耐震管への布設替を進めていく必要がある。



(出典：明石市水道事業経営戦略)

耐震化の進捗状況

	東部系 (明石川浄水場、東部配水場)	中部系 (鳥羽浄水場、中部配水場)	魚住・西部系 (魚住浄水場・西部配水場)
浄水	沈殿池、ろ過池の基礎で耐震性が不足 (躯体は十分な耐震性を有する)	沈殿池、ろ過地で耐震性が不足	十分な耐震性を有する
送配水	十分な耐震性を有する	十分な耐震性を有する	十分な耐震性を有する施設がほとんどである (一部配水池で耐震性が不足)
管路	耐震化率が 36.1% (耐震適合管*を含む) * 耐震適合管とは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 形継手等を有するタグタイル铸铁管		

(出典：明石市水道事業経営戦略)

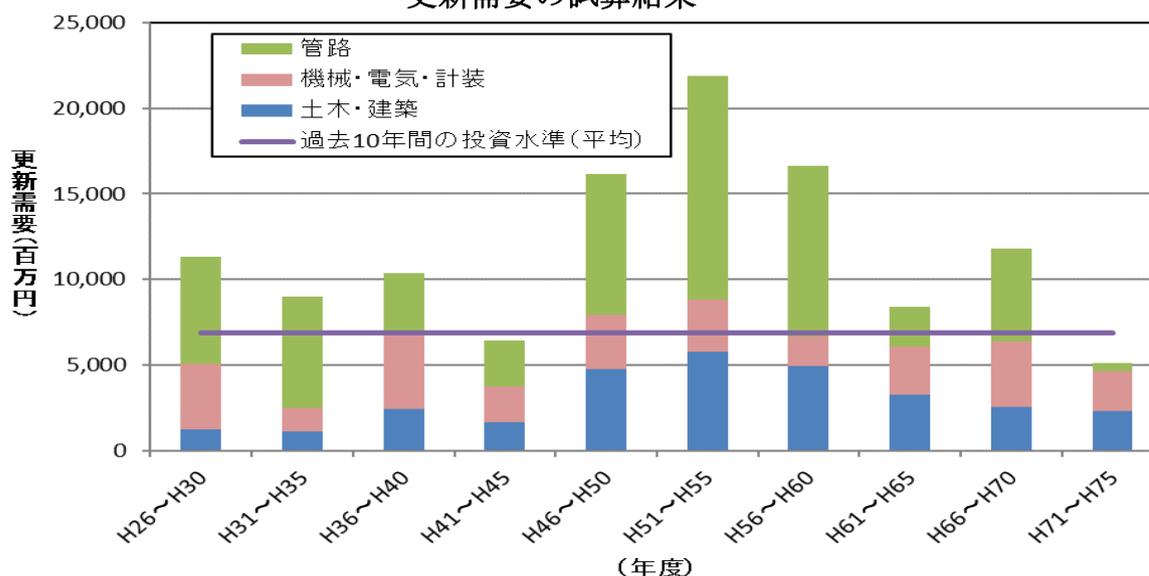
(5) 更新需要（施設や管路の更新費用）

明石市では、昭和 30 年代～昭和 60 年代に拡張事業を展開してきたが、昭和 40 年前後に浄水場整備（鳥羽、魚住、下表参照）や管路整備が集中しており、その更新需要は、厚生労働省の「アセットマネジメント簡易支援ツール（Ver. 2.0）」を用いて試算すると、平成 46～60 年度にかけて需要が高まる見通しである。過去 10 年間（平成 16～25 年度）の投資額は、平均 14 億円/年であることから、今後は事業費が増加するものと考えられる。

施設の供用開年度

名称		供用開始年月	備考
取水施設	明石川取水場	昭和 43 年 4 月	昭和 56 年 6 月に現在地へ移転
貯水施設	野々池貯水池	昭和 49 年 5 月	
	亀池貯水池	平成 11 年 4 月	
浄水施設	明石川浄水場	昭和 43 年 4 月	高度処理は平成 14 年 4 月
	鳥羽浄水場	昭和 46 年 10 月	高度処理は平成 22 年 10 月
	魚住浄水場	昭和 38 年 10 月	
配水施設	東部配水場	昭和 6 年 1 月	
	中部配水場	昭和 53 年 4 月	
	西部配水場	昭和 35 年 12 月	
	魚住浄水場配水塔	平成 7 年 3 月	

更新需要の試算結果

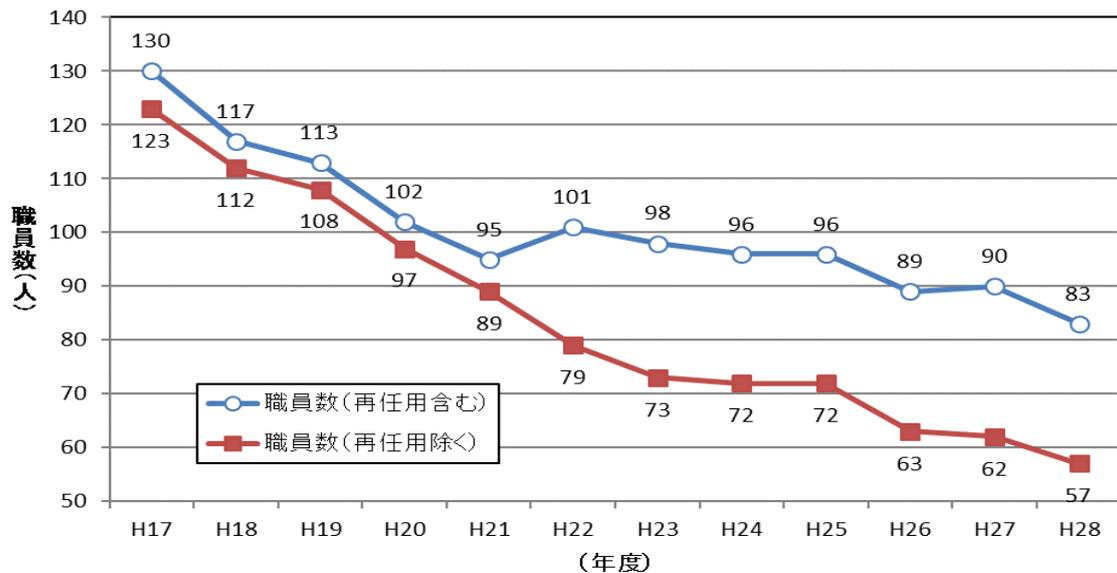


(出典：明石市水道事業経営戦略)

(6) 組織体制

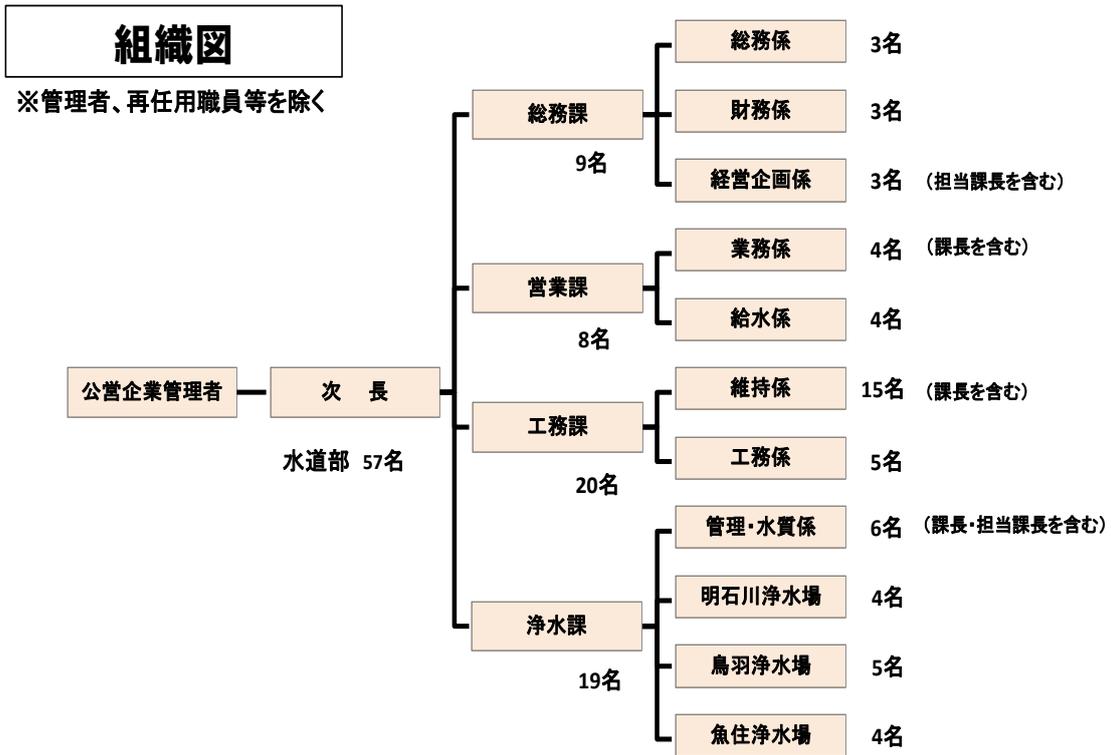
明石市水道部は、4課8係3浄水場の体制で運営している。職員数は、事業経営の合理化を目指し継続的に削減を行っており、平成28年4月1日現在では57名（再任用等を除く）となっている。職員の年齢構成では、41歳以上の中堅・熟練職員が多く、若年層の職員が少ないことから、今後の技術継承が円滑に進むか、現在のサービス水準を維持できるかななどの課題があげられる。

職員数の推移



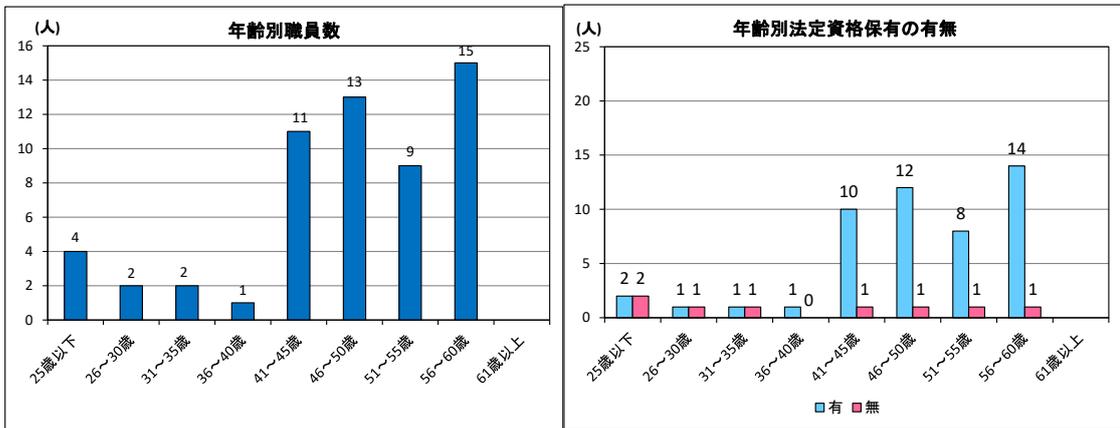
(出典：明石市水道事業経営戦略)

組織図（平成 28 年 4 月 1 日現在）



(出典：明石市水道事業経営戦略)

職員年齢構成（平成 28 年 4 月 1 日現在）



(出典：明石市水道事業経営戦略)

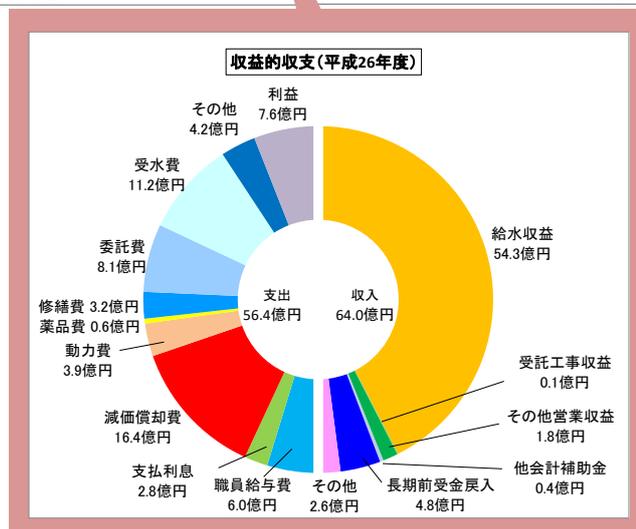
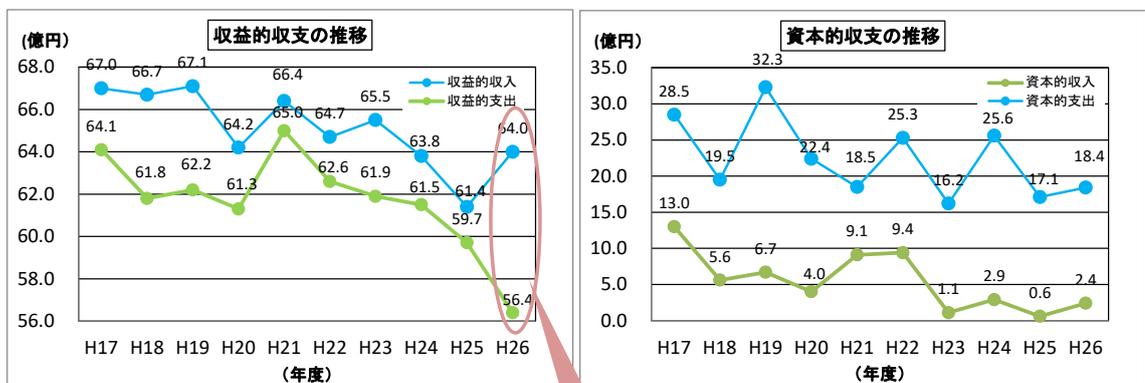
(7) 収益的収支・資本的収支

収益的収支は、給水量の減少に伴う収益の悪化により、近年収益的収入が減少傾向にあるが、平成26年度は会計制度見直しに伴い一時的に増加している。収益的支出は、組織のスリム化や民間活力の活用など効率的な事業運営に努めており、結果として毎年利益を確保している。

資本的収支のうち資本的収入では、収入の一つである企業債への依存度を抑え、近年大幅に減少している（支出に対する不足分は自己資金から補填している）。資本的支出では、年度ごとの施設整備内容によって増減があり、16～32億円で推移している。

※ なお、平成19～20年度、平成23～24年度の資本的支出は、国の補償金免除繰上償還制度に基づく繰上償還を行ったことによる増加分を含んでいる。

収益的収支・資本的収支（平成26年度）



(出典：明石市水道事業経営戦略)

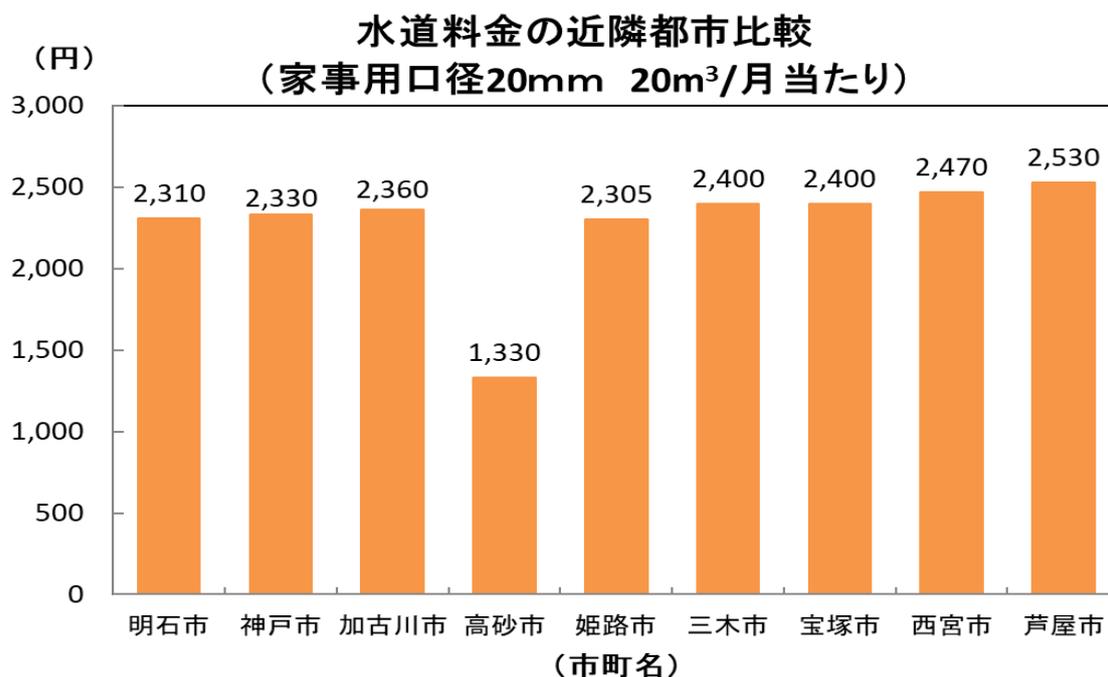
(8) 水道料金

明石市の水道料金は、基本料金（水道メータの口径に準じた料金設定）及び従量料金（使用水量が多くなるほど料金単価が高くなる逡増制の料金設定）の二部料金制となっている。近隣都市との比較では下図のとおり、やや低額であり、使用水量別の件数割合でみると、基本料金の支払のみとなる10m³以下が約17%を占めている。今後も核家族化の進展や独居老人の増加等により、使用水量の少ない世帯は増加するものと考えられる。

また、他都市の事例として、水道の大口利用者（主に商業施設や工場など）が地下水専用水道を設置し、水源を地下水に切替えるケースがある。明石市では地下水塩水化の問題もあり、今のところそのような事例は見られないが、企業も国際競争の激化等でコスト縮減により一層取り組んでおり、今後水道離れが起きる可能性もある。

水道事業は、浄水処理施設や管路等を大量に保有する装置産業であるため、一般的にみて経費に占める固定費割合が高いという特徴がある。現在の明石市の料金体系では、基本水量部分で固定的経費を回収できていないこともあり従量料金における逡増度も高く設定されている。今後の水需要動向を踏まえると、長期的な視点で、今後の料金体系のあり方についても検討すべきと考えられる。

水道料金の近隣都市比較（平成28年4月現在）



(出典：明石市水道事業経営戦略)

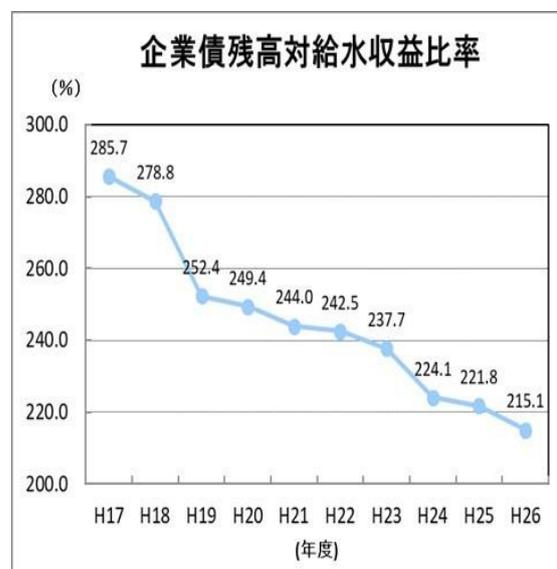
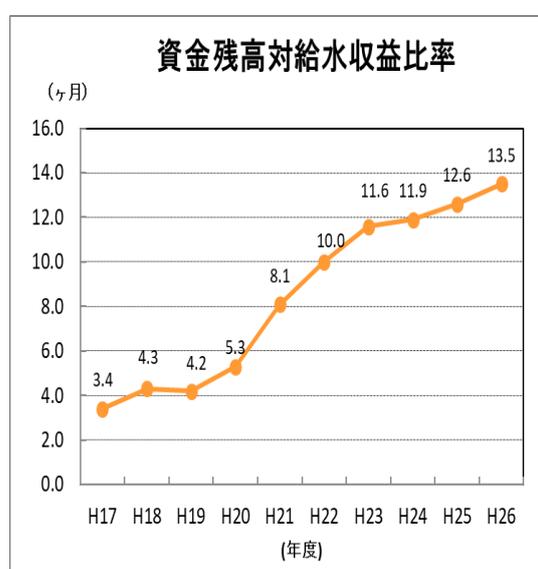
(9) 資金残高・企業債残高

資金残高対給水収益比率とは、現金・預金等の資金が給水収益の何か月分あるかを示す経営指標である。本市では、平成21年度以降急速に資金残高を増やしており、現在は約12ヶ月（1年）以上の資金残高を有している。

また、企業債残高は、平成19年度から2年間、平成23年度から2年間、繰上償還制度を活用するなど借入金の償還を進めており、企業債残高対給水収益比率は、近年大幅に低減している。

このように、現状では資金確保に努めているが、今後の更新需要増加に対応可能な財源なのかどうかという点では不安がある。

主要な経営指標（資金残高対給水収益比率、企業債残高対給水収益比率）



(出典：明石市水道事業経営戦略)

資金残高対給水収益比率 = (現金・預金 + その他投資) ÷ 給水収益 × 12ヶ月

企業債残高対給水収益比率 = 企業債残高 ÷ 給水収益 × 100%

2. 経営指標

本市と給水人口規模（15～30万人）に近い事業体の平均値と経営指標による比較を行う。経営指標には、平成27年7月30日の総務省事務連絡で示された「経営比較分析表」に用いる11の指標に本市独自の指標を1つ加えた12の指標を採用する。

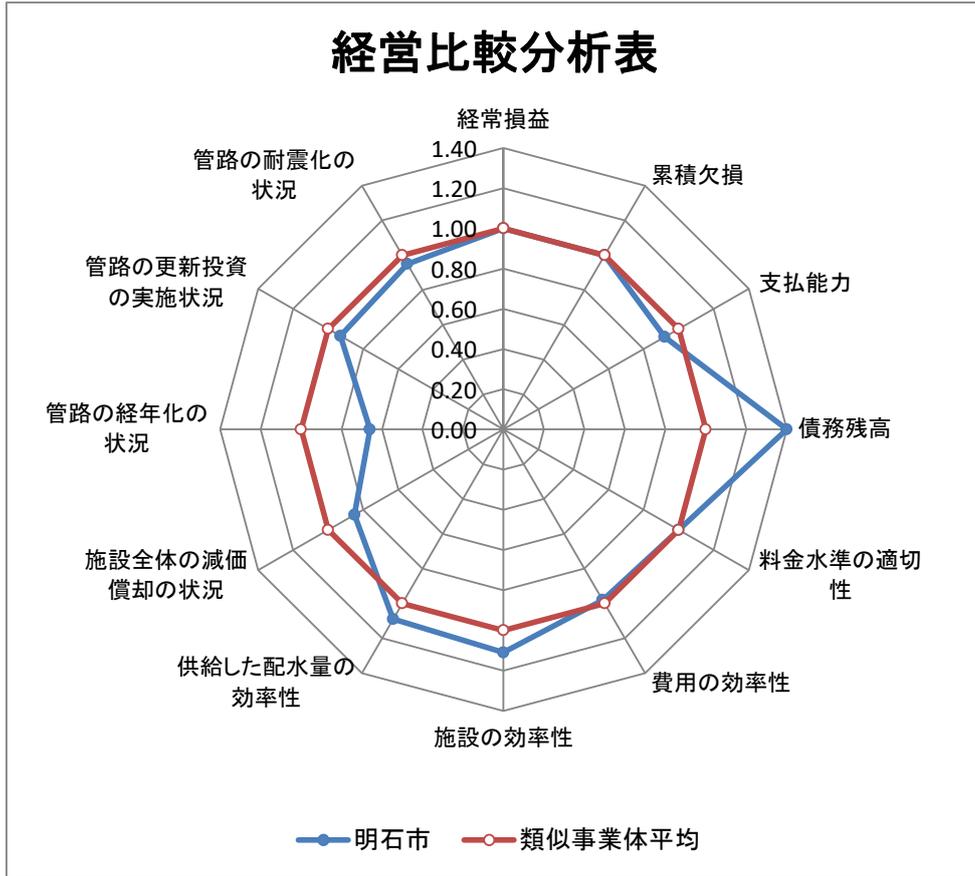
比較結果は以下に示すとおりであり、経常利益を発生させ、累積欠損金もない、なるべく企業債に頼らない資金運営を行っている。このため、債務残高に関する評価は類似事業体平均に比べてかなり高い。

料金回収率は100%を上回っており、類似事業体平均と同程度の料金水準である。給水原価は類似事業体平均に比べて低く、施設や管路も類似事業体平均に比べて効率的に利用されている。

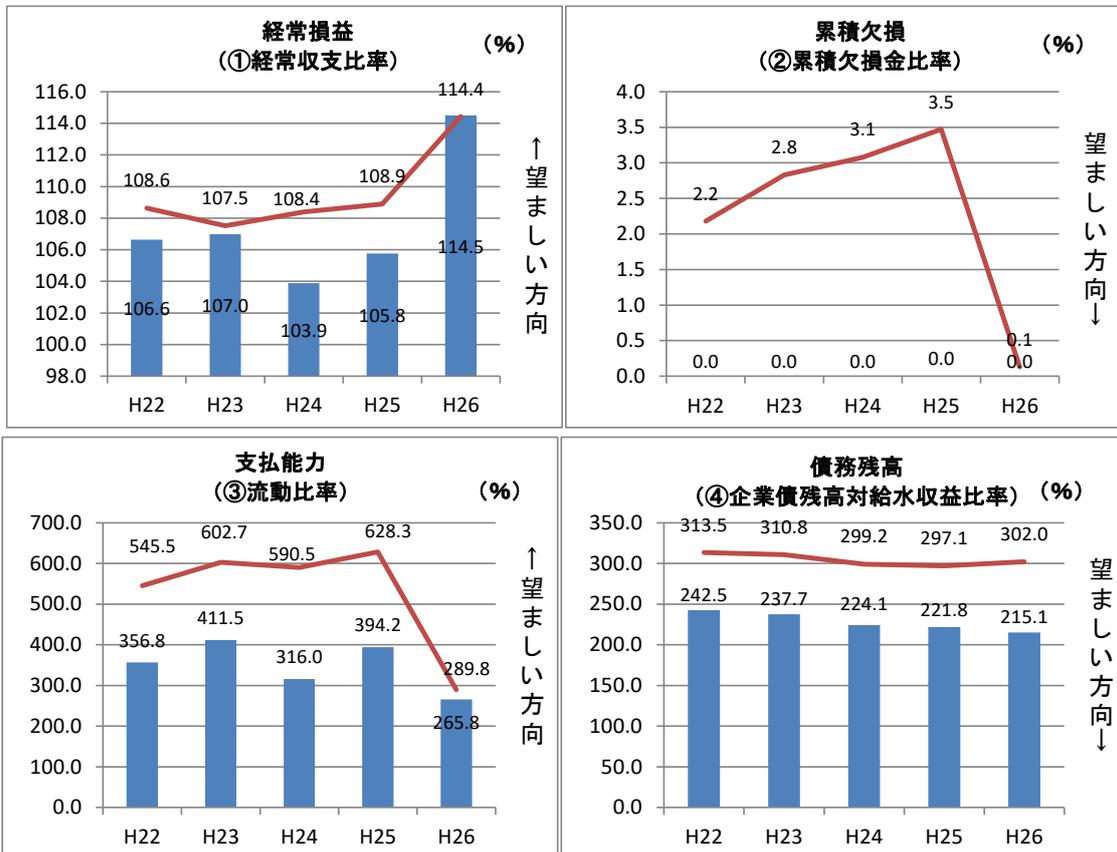
老朽度に関連する指標はいずれも類似事業体平均より悪い値となっている。

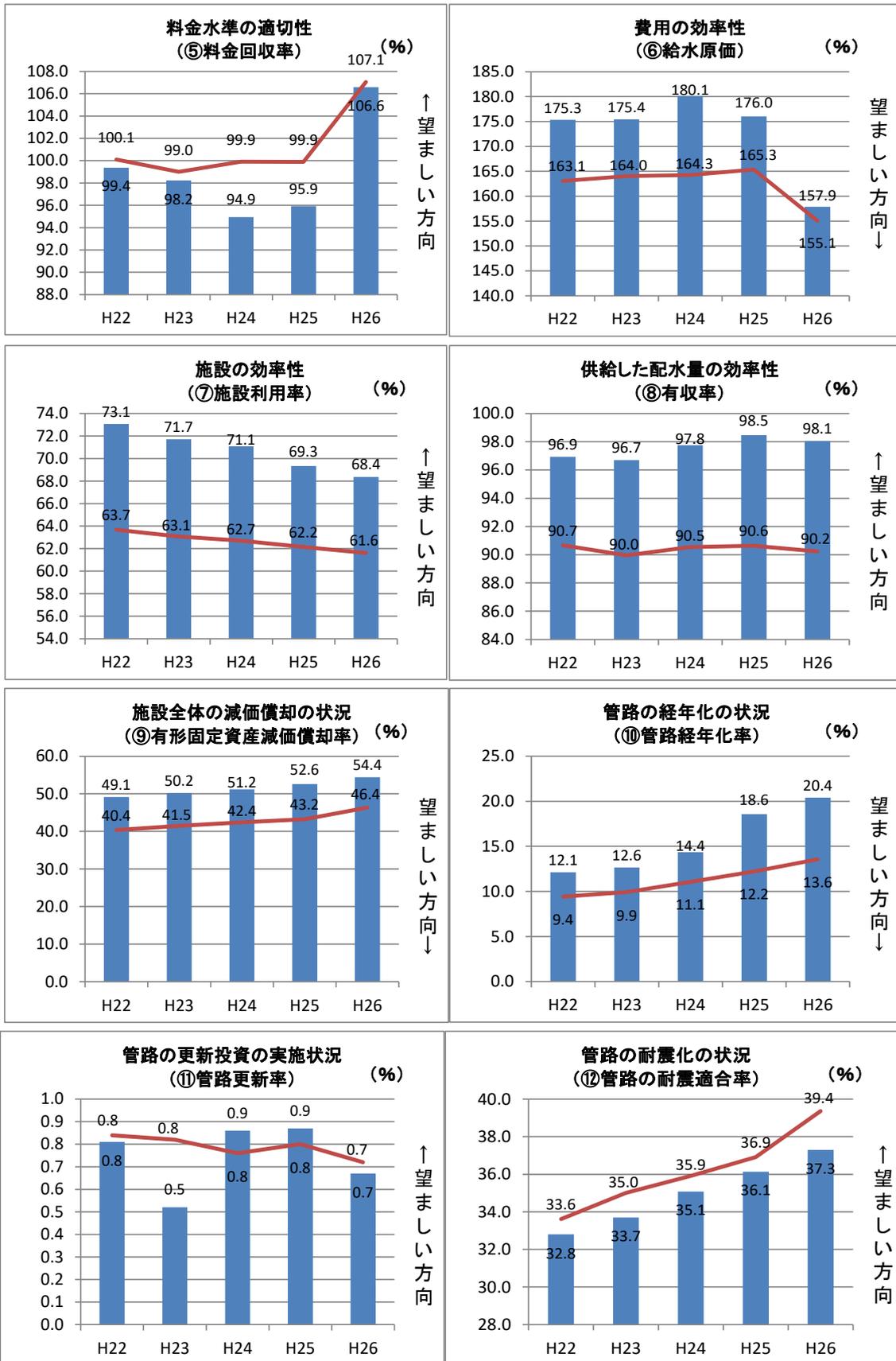
• 函館市	• 熊谷市	• 長野県	• 明石市
• 釧路市	• 春日部市	• 長野市	• 伊丹市
• 帯広市	• 狭山市	• 松本市	• 加古川市
• 苫小牧市	• 上尾市	• 大垣市	• 宝塚市
• 青森市	• 草加市	• 沼津市	• 川西市
• 弘前市	• 新座市	• 富士市	• 鳥取市
• 盛岡市	• 久喜市	• 磐田市	• 米子市
• 岩手中部水道	• 坂戸、鶴ヶ島水道	• 豊川市	• 松江市
企業団	企業団	• 安城市	• 呉市
• 石巻地方広域水道	• 野田市	• 西尾市	• 東広島市
企業団	• 佐倉市	• 小牧市	• 下関市
• 山形市	• 流山市	• 津市	• 宇部市
• 福島市	• 八千代市	• 松阪市	• 山口市
• 水戸市	• 山武郡市広域水道	• 鈴鹿市	• 徳島市
• 日立市	企業団	• 宇治市	• 今治市
• つくば市	• 小田原市	• 岸和田市	• 久留米市
• ひたちなか市	• 秦野市	• 茨木市	• 春日那珂川水道
• 茨城県南水道	• 長岡市	• 八尾市	企業団
企業団	• 上越市	• 寝屋川市	• 佐賀市
• 伊勢崎市	• 福井市	• 和泉市	• 佐世保市
• 太田市	• 甲府市		• 都城市

経営比較分析表



経営指標 (青棒: 明石市、赤線: 類似事業体平均)





(出典：明石市水道事業経営戦略)

3. 課題のまとめ

1. 明石市水道事業の課題と現状（1）～（9）を整理した結果、今後の給水量減少や原水水質悪化、更新需要の増加などの課題を抽出した。抽出した課題を以下に示す。

課題1：給水量

- 本市全体として給水量は、減少する傾向にある。

課題2：水道施設

- 明石川河川水は、今後も原水水質悪化のおそれがある。悪化が続くようであれば、より高度な浄水処理の導入が必要となり、自己水製造コストは上昇する。
- 県水受水コストは、自己水製造コストよりも割高であるため、財政面でとらえると、自己水に依存せざるを得ない。このため、地下水取水量の大幅な削減は難しく、塩水化の進行に歯止めをかけることができていない。
- 今後、高度経済成長期に投資した資産の更新需要が増加する見通しである。施設や管路の機能向上（耐震化等）に要する費用も加算すると、今後の設備投資は大幅に増加する見通しである。

課題3：組織・経営

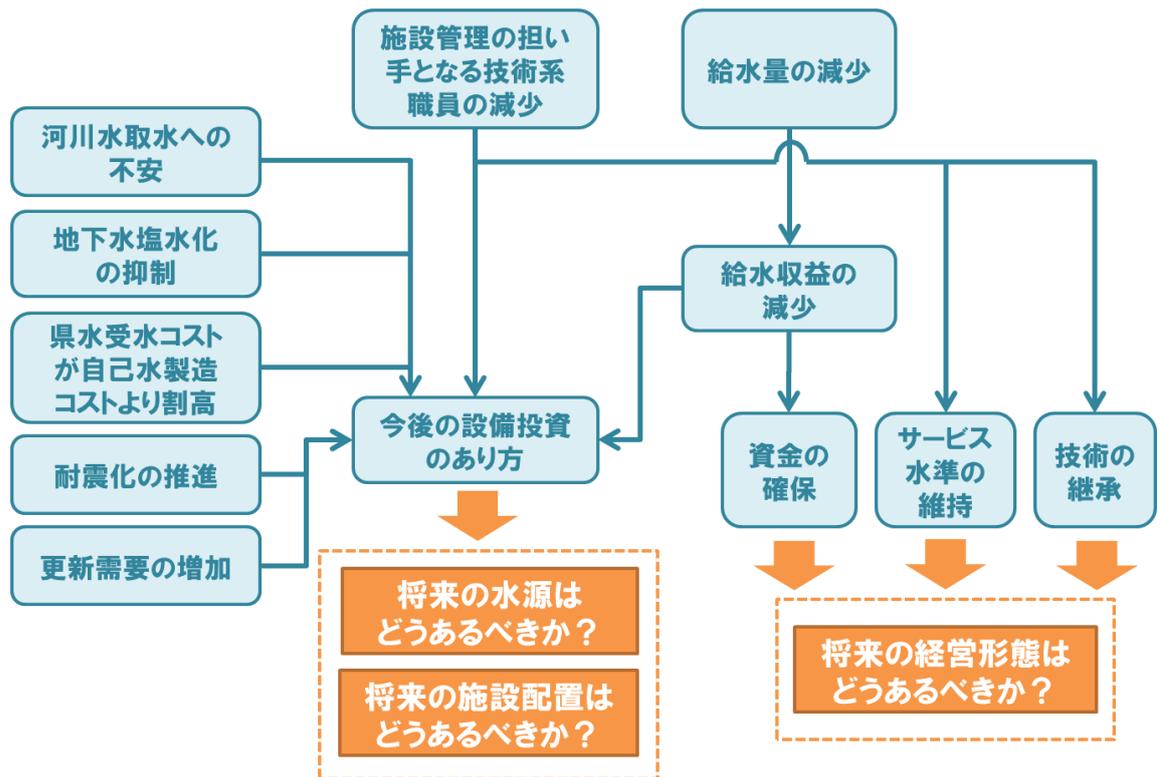
- 給水量の減少に伴い、給水収益の減少が見込まれる中、今後の設備投資を抑制するため、施設統廃合などを行って、投資の合理化（適正化）を図る必要がある。
- 人口減少に伴い施設管理の担い手となる技術系職員も減少する見通しである。このため、今後の技術継承やサービス水準維持といった点で不安がある。また、大規模な設備投資に対応できるだけの技術系職員を確保する必要がある。

（出典：明石市水道事業経営戦略）

これら諸課題を体系的に整理した結果、以下に示すとおり3つの課題に要約される。

- **将来の水源はどうあるべきか？**…数百億円の再投資額となる明石川水源系統の資産を存続させるのか。他の水源に切替えることはできないのか。
- **将来の施設配置はどうあるべきか？**…上記と同様に3つある浄水場を統廃合することはできないのか。
- **将来の経営形態（事業展望）はどうあるべきか？**…官民連携や広域化などによって業務の効率化を図ることはできないのか。

（出典：明石市水道事業経営戦略）



(出典：明石市水道事業経営戦略)

第4章 監査の結果及び意見（総括的事項）

第3章で明石市水道事業の現状と課題について記載を行った。

第4章では、明石市水道局が認識している現状と課題に対する監査の結果及び意見を総括的事項として述べる。

明石市水道局は、経営課題を考慮した投資・財政計画とその実施計画となる中期経営計画をそれぞれ平成29年3月に作成している。

そこで、明石市水道局が認識している現状と課題に対する監査の結果及び意見を述べる前提として、投資・財政計画及び中期経営計画それぞれについて記載する。

1. 投資・財政計画について

明石市水道局は、第3章 明石市水道事業の現状と課題 3. 課題のまとめに記載した経営課題を考慮した、平成29年から令和46年までの投資・財政計画を経営戦略の中で作成している。

具体的には、投資計画では、明石川取水の廃止、明石川及び鳥羽浄水場の廃止、そして、管路口径ダウンサイジング（更新管路の口径縮小）に伴う事業費の削減額を整理し、この結果を財政シミュレーションへ反映させている。

当該財政シミュレーションによる、（1）投資・財政計画（収益的収支）、（2）投資・財政計画（資本的収支）、（3）事業費、（4）給水原価、（5）企業債残高及び（6）資金残高の結果は、それぞれ以下のとおりである。

(1) 投資・財政計画 (収益的収支)

(単位: 千円、%、税抜き)

区 分		年 度	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度	38年度
		(予 算)											
取 益 的 収 入	1. 営業収益 (A)		5,565,583	5,562,904	5,527,835	5,490,406	5,424,820	5,384,188	5,327,201	5,284,714	5,231,942	5,176,641	5,117,294
	(1) 料金収入		5,370,229	5,367,550	5,332,481	5,295,052	5,229,466	5,188,834	5,131,847	5,089,360	5,036,588	4,981,287	4,921,940
	(2) 受託工事収益	(B)	23,689	23,689	23,689	23,689	23,689	23,689	23,689	23,689	23,689	23,689	23,689
	(3) その他		171,665	171,665	171,665	171,665	171,665	171,665	171,665	171,665	171,665	171,665	171,665
	2. 営業外収益		711,183	667,091	658,557	656,020	649,495	644,206	623,725	615,326	611,568	571,475	563,830
	(1) 補助金収入		44,937	44,937	44,937	44,937	44,937	44,937	44,937	44,937	44,937	44,937	44,937
	(2) 長期前受金収入		470,000	429,612	424,708	425,728	422,689	420,816	403,683	398,565	398,022	361,080	356,523
	(3) その他		196,246	192,542	188,912	185,355	181,869	178,453	175,105	171,824	168,609	165,458	162,370
	計 (C)		6,276,766	6,229,995	6,186,392	6,146,426	6,074,315	6,028,394	5,950,926	5,900,040	5,843,510	5,748,116	5,681,124
	取 益 的 支 出	1. 営業費用		5,627,933	5,519,670	5,532,676	5,567,282	5,595,324	5,586,567	5,553,227	5,548,889	5,543,519	5,509,447
(1) 職員給与			664,983	598,391	598,391	598,391	571,801	571,801	571,801	571,801	571,801	571,801	571,801
基本給			338,700	323,332	323,332	323,332	307,935	307,935	307,935	307,935	307,935	307,935	307,935
退職給付			80,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
その他			246,283	235,059	235,059	235,059	223,866	223,866	223,866	223,866	223,866	223,866	223,866
(2) 経費			3,264,349	3,260,311	3,250,816	3,241,843	3,275,642	3,264,319	3,248,383	3,237,680	3,221,692	3,206,261	3,972,202
動力費			407,407	407,771	405,109	402,270	397,274	394,196	389,856	386,639	382,614	378,426	373,922
修繕費			333,164	333,164	333,164	333,164	333,164	333,164	333,164	333,164	333,164	333,164	333,164
材料費			5,776	5,776	5,776	5,776	5,776	5,776	5,776	5,776	5,776	5,776	5,776
(3) 減価償却費			2,518,002	2,513,600	2,506,767	2,500,633	2,539,428	2,531,183	2,519,567	2,512,101	2,500,138	2,488,895	3,259,340
2. 営業外費用		1,698,601	1,660,968	1,683,469	1,727,048	1,747,881	1,750,447	1,733,063	1,739,408	1,750,026	1,731,385	1,733,384	
(1) 支払利息		234,284	215,646	208,564	202,188	200,940	203,235	202,444	204,844	207,776	212,026	215,566	
(2) その他		234,284	215,646	208,564	202,188	200,940	203,235	202,444	204,844	207,776	212,026	215,566	
計 (D)		5,862,217	5,735,316	5,741,240	5,769,470	5,796,264	5,789,802	5,755,671	5,753,733	5,751,295	5,721,473	6,492,953	
経常損益 (E)	(C)-(D)	414,549	494,679	445,152	376,956	278,051	238,592	195,255	146,307	92,215	26,643	△ 811,829	
特別利益	(F)	1,945											
特別損失	(G)	86,136	86,136	86,136	86,136	86,136	86,136	86,136	86,136	86,136	86,136	86,136	
特別損益 (H)	(F)-(G)	△ 84,191	△ 86,136	△ 86,136	△ 86,136	△ 86,136	△ 86,136	△ 86,136	△ 86,136	△ 86,136	△ 86,136	△ 86,136	
当年度純利益 (又は純損失) (E)+(H)		330,358	408,543	359,016	290,820	191,915	152,456	109,119	60,171	6,079	△ 59,493	△ 897,965	
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)		220,128	220,671	220,687	220,507	220,422	220,878	329,997	390,168	396,247	336,754	221,305	
流動資産	(J)												
流動負債	(K)												
うち建設改良費													
うち一時借入金													
うち未払金													
累積欠損金比率 (I)/(A) × 100													
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金不足額 (L)													
営業収益 - 受託工事収益 (A)-(B) (M)		5,541,894	5,539,215	5,504,146	5,466,717	5,401,131	5,360,499	5,303,512	5,261,025	5,208,253	5,152,952	5,093,605	
地方財政法による資金不足比率 ((L)/(M) × 100)													
健全化法施行令第16条により算定した資金不足額 (N)													
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 (O)													
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模 (P)		5,541,894	5,539,215	5,504,146	5,466,717	5,401,131	5,360,499	5,303,512	5,261,025	5,208,253	5,152,952	5,093,605	
健全化法第22条により算定した資金不足比率 ((N)/(P) × 100)													

(出典: 明石市水道事業経営戦略)

(2) 投資・財政計画（資本的収支）

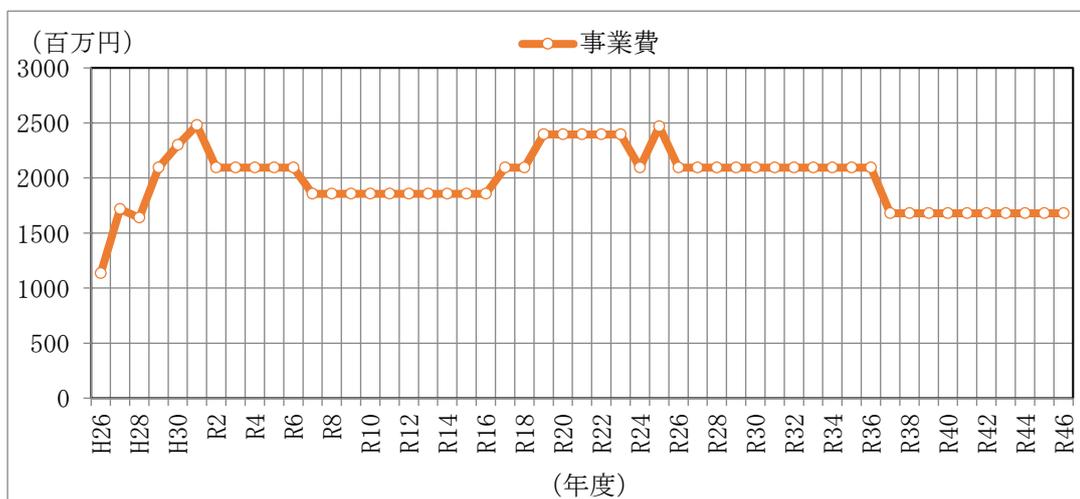
（単位：千円、%、税抜き）

区 分		年 度										
		28年度 (予 算)	29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度	38年度
資 本 的 収 入	1. 企 業 債	500,000	619,091	680,591	979,055	1,238,183	1,031,819	1,238,183	1,238,183	1,238,181	1,094,449	1,094,449
	うち 資本費平準化債											
	2. 他 会 計 出 資 金											
	3. 他 会 計 補 助 金											
	4. 他 会 計 負 担 金	31,516	31,516	31,516	31,516	31,516	31,516	31,516	31,516	31,516	31,516	31,516
	5. 他 会 計 借 入 金											
	6. 国（都道府県）補助金											
	7. 固 定 資 産 売 却 代 金	1,390										
	8. 工 事 負 担 金	24,155	96,746	96,746	96,746	96,746	96,746	96,746	96,746	96,746	96,746	96,746
	9. そ の 他											
計 (A)	557,061	747,353	808,853	1,107,317	1,366,445	1,160,081	1,366,445	1,366,445	1,366,443	1,222,711	1,222,711	
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)												
純 計 (A)-(B) (C)	557,061	747,353	808,853	1,107,317	1,366,445	1,160,081	1,366,445	1,366,445	1,366,443	1,222,711	1,222,711	
資 本 的 支 出	1. 建 設 改 良 費	1,638,964	2,095,154	2,300,154	2,479,154	2,095,154	2,095,154	2,095,154	2,095,154	2,095,151	1,855,598	1,855,598
	うち 職員給与費	54,151	54,150	54,150	54,150	54,150	54,150	54,150	54,150	54,150	54,150	54,150
	2. 企 業 債 償 還 金	1,228,999	651,312	683,501	669,522	685,456	693,305	707,994	720,787	707,934	689,813	701,015
	3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金											
	4. 他 会 計 へ の 支 出 金											
	5. そ の 他	5,000	5,000	1,005,000	1,005,000	1,005,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
計 (D)	2,872,963	2,751,466	3,988,655	4,153,676	3,785,610	2,793,459	2,808,148	2,820,941	2,808,085	2,550,411	2,561,613	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)	2,315,902	2,004,113	3,179,802	3,046,359	2,419,165	1,633,378	1,441,703	1,454,496	1,441,642	1,327,700	1,338,902	
補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	1,715,902	1,404,113	2,579,802	2,446,359	1,897,165	1,441,378	1,289,703	1,454,496	1,441,642	1,327,700	1,338,902
	2. 利 益 剰 余 金 処 分 額	600,000	600,000	600,000	600,000	522,000	192,000	152,000				
	3. 繰 越 工 事 資 金											
	4. そ の 他											
計 (F)	2,315,902	2,004,113	3,179,802	3,046,359	2,419,165	1,633,378	1,441,703	1,454,496	1,441,642	1,327,700	1,338,902	
補 填 財 源 不 足 額 (E)-(F)												
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)												
企 業 債 残 高 (H)	10,300,318	10,268,097	10,265,187	10,574,720	11,127,447	11,465,961	11,996,150	12,513,546	13,043,793	13,448,429	13,841,863	

（出典：明石市水道事業経営戦略）

(3) 事業費

管路口径のダウンサイジングの影響は毎年 200 百万円程度の削減であり、浄水場の統廃合を加味すると、令和 46 年度の事業費は、1,679 百万円となる見通しである。



(単位：百万円)

H26	R2	R7	R12	R17	R22	R27	R32	R37	R42	R46
1,134	2,095	1,856	1,856	2,095	2,395	2,095	2,095	1,679	1,679	1,679

(出典：明石市水道事業経営戦略)

(4) 給水原価

平成 26 年度以降上昇傾向にあり、令和 46 年度の給水原価は、285.15 円/m³となる見通しである。



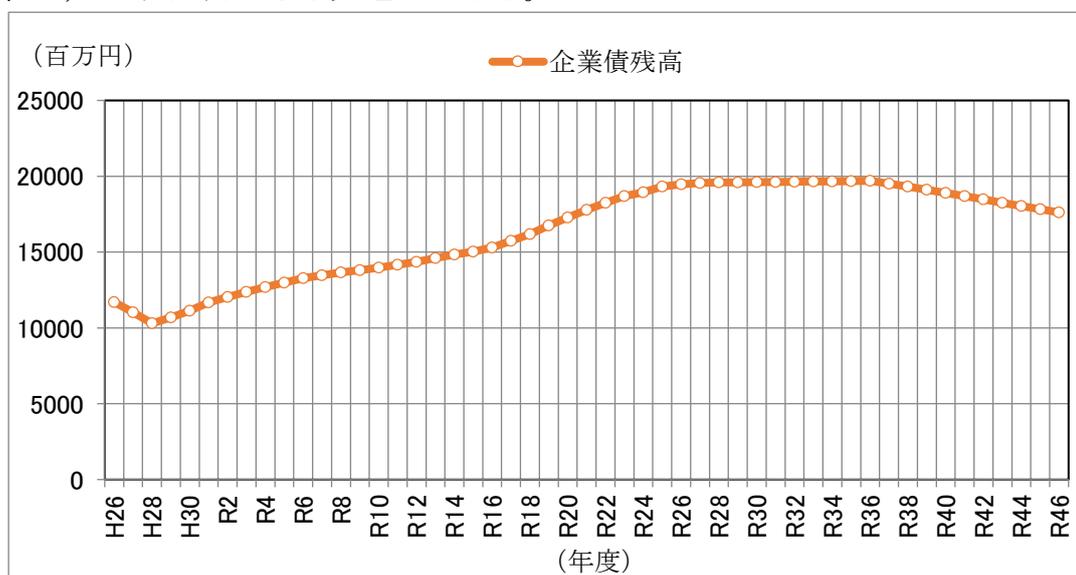
(単位：円/m³)

H26	R2	R7	R12	R17	R22	R27	R32	R37	R42	R46
157.86	173.10	180.84	184.40	193.30	206.60	231.23	246.17	260.82	271.26	285.15

(出典：明石市水道事業経営戦略)

(5) 企業債残高

令和 32 年度にピークに達したあと、徐々に減少し令和 46 年度の企業債残高は、17,609 百万円となる見通しである。



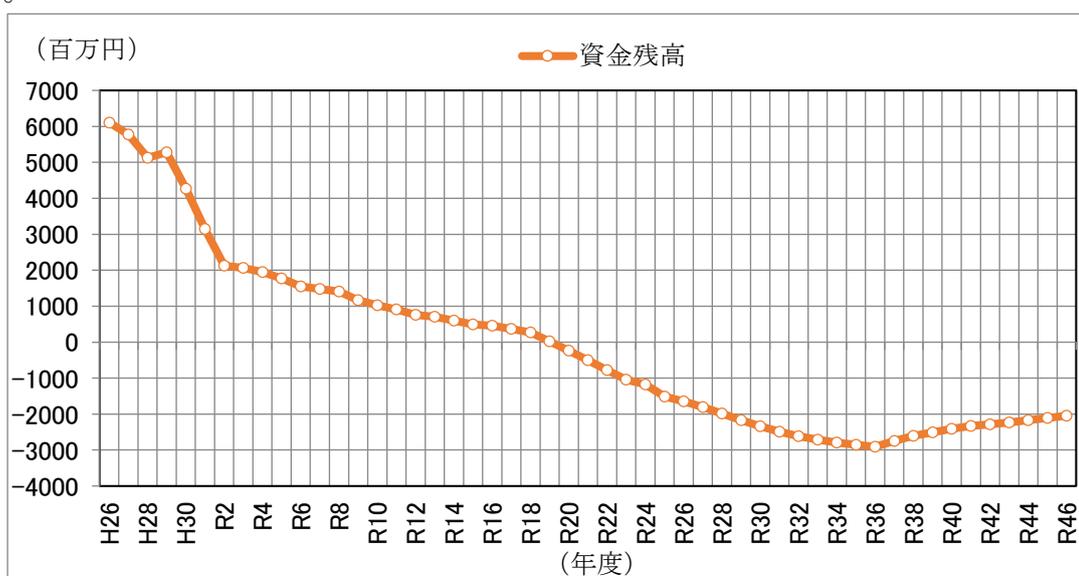
(単位：百万円)

H26	R2	R7	R12	R17	R22	R27	R32	R37	R42	R46
11,690	12,032	13,471	14,346	15,749	18,248	19,555	19,633	19,510	18,474	17,609

(出典：明石市水道事業経営戦略)

(6) 資金残高

平成 26 年度以降減少傾向にあり、令和 20 年度には資金不足となる見通しである。



(単位：百万円)

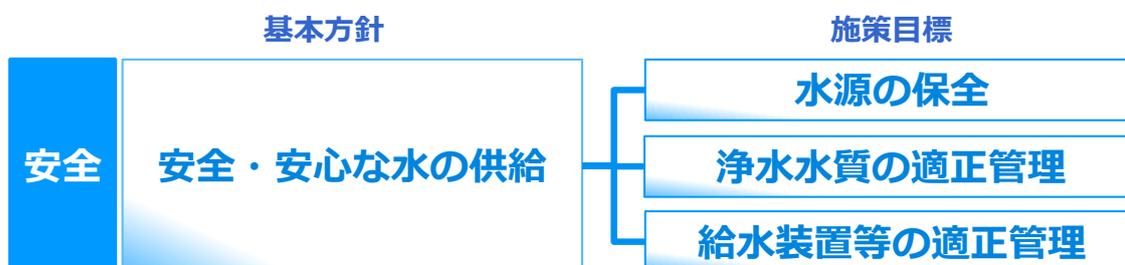
H26	R2	R7	R12	R17	R22	R27	R32	R37	R42	R46
6,107	2,129	1,477	762	366	-773	-1,804	-2,610	-2,751	-2,283	-2,043

(出典：明石市水道事業経営戦略)

2. 中期経営計画について

明石市水道局は、経営戦略で以下の3つの基本方針及び9つの施策目標を掲げている。

基本方針と施策目標（安全）



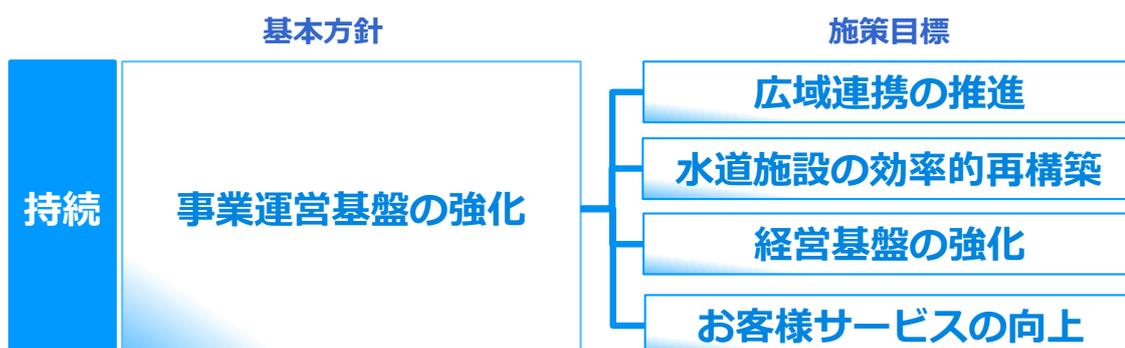
(出典：明石市水道事業経営戦略)

基本方針と施策目標（強靱）



(出典：明石市水道事業経営戦略)

基本方針と施策目標（持続）

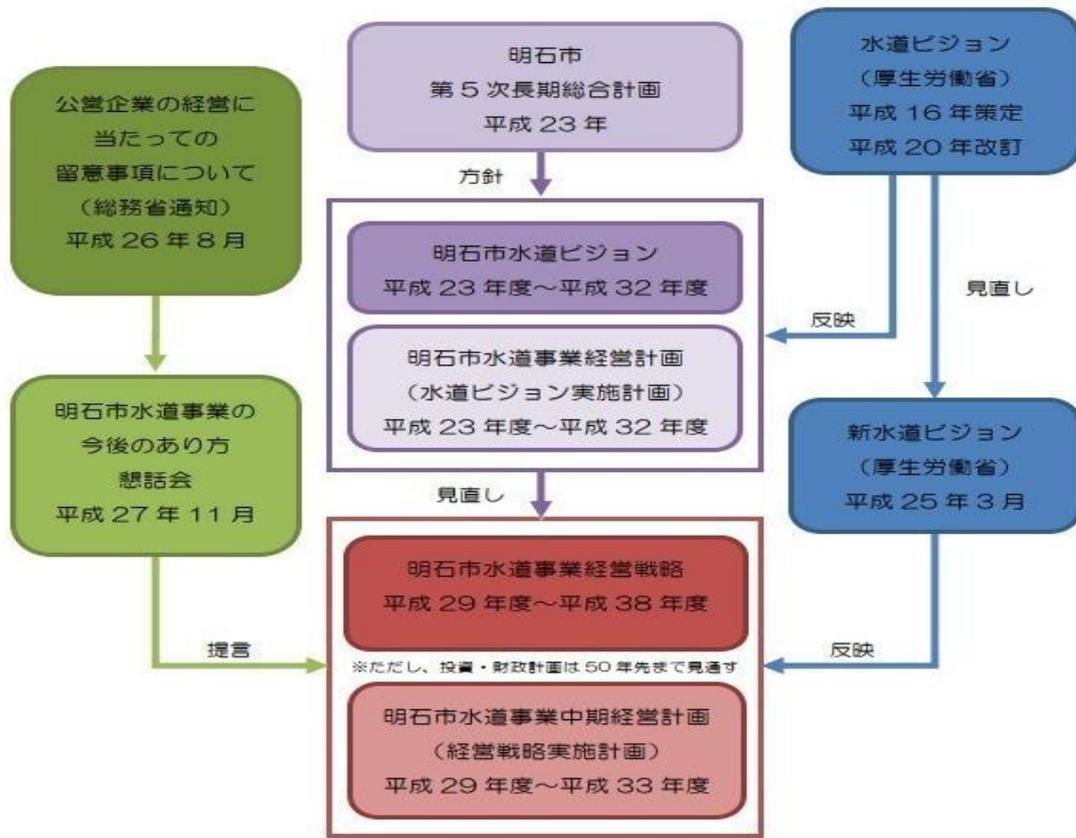


(出典：明石市水道事業経営戦略)

中期経営計画は、明石市水道事業経営戦略で掲げた3つの基本方針及び9つの施策目標を実現するための具体的な方策及び年次計画を定めたものであり、明石市水道局が取り組む施策について明らかにしている。

経営戦略と中期経営計画の関係及び明石市水道局が中期経営計画において取り組む実現方策の一覧はそれぞれ以下のとおりである。

経営戦略と中期経営計画の関係



(出典：明石市水道事業中期経営計画)

中期経営計画において取り組む実現方策一覧

基本方針		施策目標	実現方策
安全	[1] 安全・安心 な水の供給	(1) 水源の保全	≪1≫ 地下水保全対策
			≪2≫ 流域連携
		(2) 浄水水質の 適正管理	≪3≫ 水質検査計画の策定
			≪4≫ 水安全計画の策定
			≪5≫ 各浄水場の水質管理
		(3) 給水装置等の 適正管理	≪6≫ 貯水槽水道設置者への助言
			≪7≫ 指定給水装置工事事業者への 指導
			≪8≫ 鉛製給水管解消
			≪9≫ 水道施設管理システムの有効 活用
強靱	[2] 災害に強い 水道の構築	(4) 災害に強い水道 システムの構築	≪10≫ 老朽管更新及び耐震管路網の 整備
			≪11≫ 基幹施設の耐震化
			≪12≫ バックアップ機能の強化
		(5) 災害に強い危機 管理体制の構築	≪13≫ 災害対応マニュアルの充実
			≪14≫ 隣接水道事業者との連絡管 整備
持続	[3] 事業運営基 盤の強化	(6) 広域連携の推進	≪15≫ 新規水源の開拓
			≪16≫ 広域的な技術連携体制の推進
		(7) 水道施設の 効率的再構築	≪17≫ 水運用体制の整備
			≪18≫ 施設の更新整備
		(8) 経営基盤の強化	≪19≫ 財政基盤の安定化
			≪20≫ 技術の継承と人材育成
			≪21≫ 組織体制の整備
			≪22≫ 料金水準・料金体系の妥当性 の確認
		(9) お客様サービス の向上	≪23≫ 漏水対応業務の効率化
			≪24≫ 広報・広聴活動の充実

(出典：明石市水道事業中期経営計画)

3. 監査の結果及び意見（総括的事項）

第3章 1. 明石市水道事業の現状と課題に記載した明石市水道局が認識している現状と課題を、監査人が「カネ、モノ、ヒト」の観点でまとめたものと第4章 3. 監査の結果及び意見（総括的事項）との関係は下表のとおりである。

明石市水道事業の現状と課題に対する監査の結果及び意見の一覧表

観点	第3章 1. 現状と課題	第4章 3. 監査の結果及び意見（総括的事項）
カネ	(1) 給水人口・給水量	【意見①】 料金水準・料金体系の妥当性について、定期的に議会に報告すべきである。
	(7) 収益的収支・資本的収支	【意見②】 経営改善の1つの方策として、経営の合理化を図るとともに、将来的な水道料金改定の検討を進めていくべきである。 【意見③】 投資・財政計画の将来予測は、可能な限り実情に即し作成すべきである。
	(8) 水道料金	
	(9) 資金残高・企業債残高	
モノ	(2) 施設の配置	—
	(3) 水源の状況	—
	(4) 耐震化の状況	【意見④】 資本的支出の建設改良費の実績値が計画値を大きく下回り乖離している。このような状況が継続する場合は、建設改良費の計画について検証を行う必要があると考える。その結果、計画通りの建設改良が必要な場合は、計画通り建設改良を行うことができるよう方策についても併せて検討すべきである。 【意見⑤】 民間ノウハウの活用を検討すべきである。
	(5) 更新需要	
ヒト	(6) 組織体制	—
全般	—	【意見⑥】 経営戦略の実施計画として中期経営計画で定められている実現方策について、より効果的な進捗管理（モニタリング）及びフォローアップを行うために可能な限り「何を」、「いつまでに」、「どれだけ」実施するかについて具体的に定めるべきである。 【意見⑦】 中期経営計画における実現方策の進捗管理（モニタリング）が、市民に公表されていない。

(1) カネの観点

《料金水準・料金体系について》

【意見①】 料金水準・料金体系の妥当性について、定期的に議会に報告すべきである。

第3章 明石市水道事業の現状と課題の(1)給水人口・給水量に記載したとおり、国立社会保障・人口問題研究所による年間有収水量の予測によると、令和46年度の年間有収水量は18,294千m³まで減少する見通しとなっている。これは令和元年度の年間有収水量31,465千m³の半分程度であり、給水収益の減少は水道事業サービスの継続的な提供に支障をきたしかねない。

そこで、明石市水道局は年間有収水量の減少に伴う給水収益の減少に対して明石市水道事業中期経営計画の実施方針《22》において料金水準・料金体系の妥当性の確認を掲げている。具体的には以下のとおりである。

《22》料金水準・料金体系の妥当性の確認
水道料金は、「公正妥当なものでなければならず、かつ、能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な運営を確保することができるものでなければならない」とされています。
このため、水道料金の設定にあたっては、事業運営に必要な経費に見合っ料金水準を定める総括原価主義による方法が採用されています。
料金水準・料金体系については、今後、水需要が変化することや、水道施設の整備・耐震化及び老朽管の耐震管への更新に多額の経費が見込まれることを踏まえて、使用者間の負担の公平性に配慮し、3年に一度、妥当性の確認に取り組みます。

(出典：明石市水道事業中期経営計画)

実施方針に対する取り組みの進捗状況は以下のとおりである。

年度(評価)	事業実績
平成29年度 (遅延・未実施)	・料金水準、料金体系の妥当性の確認は実施せず。
平成30年度 (概ね良好)	・平成18年度以降の決算値を基に料金水準、料金体系を検証し、一定の妥当性を確認。
令和元年度 (やや遅延)	・R1決算で有収水量はほぼ計画値となった一方で、給水収益が計画を下回る結果となったことから、計画における供給単価の設定方法(料金改定を行わない限り一定)を見直す必要があることを確認した。

(出典：明石市水道事業中期経営計画進捗状況報告書(令和元年度実績))

38 ページの（１）投資・財政計画（収益的収支）によると、年間有収水量の減少に伴い給水収益の減少が予測されており、令和 6 年度までは単年度黒字を確保できるものの、令和 7 年度以降は単年度赤字に陥る予測となっている。

単年度赤字が継続すると、将来にわたり安定的で持続的な経営が困難になる可能性がある。それを避けるためには継続的な営業費用の削減に努めるとともに、料金水準・料金体系の妥当性の確認は避けて通れない道となる。

そこで明石市水道局は、平成 30 年度に料金水準、料金体系を検証し、一定の妥当性を確認するとともに、令和元年度に計画における供給単価の設定方法を見直す必要があることを確認しているが、当該確認は水道局内にとどまっている。

しかし、水道料金は議会の議決を経て条例で定める必要があることから（地方自治法第 96 条第 1 項）、料金水準、料金体系を検証した結果については、明石市水道局内にとどめるのではなく、定期的に議会に報告し共有すべきであると考えらる。

そして、水道法施行規則（昭和 32 年 12 月 14 日施行 最終改正令和元年 9 月 30 日）第 12 条の趣旨によると、料金は、概ね三年から五年ごとの適切な時期に検証及び必要に応じた見直しを行うこと、とされており、当該期間を参考にすべきである。

【意見②】 経営改善の 1 つの方策として、経営の合理化を図るとともに、将来的な水道料金改定の検討を進めていくべきである。

第 3 章 明石市水道事業の現状と課題の（9）資金残高・企業債残高に記載したとおり、明石市水道局の資金残高対給水収益比率は、平成 21 年度以降急速に資金残高を増やした結果、現在は、給水収益に対して約 12 ヶ月（1 年）以上の資金残高を有している。

また、企業債残高対給水収益比率について、平成 19 年度と平成 23 年度からの 2 年間、繰上償還制度を活用するなど借入金の償還を進めた結果、企業債残高が減少し、近年大幅に低減している状況にある。

一方、財政シミュレーションによると、水源計画の見直し、浄水場の統廃合及び管路口径のダウンサイジング（更新管路の口径縮小）を図り、事業費の抑制を行ったとしても、それでもなお、41 ページの（6）資金残高に記載したとおり、資金残高は平成 26 年度以降減少傾向にあり、令和 20 年度には、現金及び預金の残高がマイナスの資金不足の状態となる見通しである。

また近い将来に大きな経営悪化となるものではないが、38 ページの（１）投資・財政計画（収益的収支）によると、令和 7 年度以降は単年度赤字に陥る予測となっており、単年度赤字が継続すると持続的な水道事業サービスの提供に支障をきたしかねない。そこで、経営改善の 1 つの方策として、経営の合理化を図るとともに、将来的な水道料金改定の検討を進めていくべきである。

《投資・財政計画について》

【意見③】 投資・財政計画の将来予測は、可能な限り実情に即し作成すべきである。

《料金水準・料金体系について》の意見は上述のとおりである。そして、水道料金改定の意味決定には、投資・財政計画の将来予測が重要な影響を及ぼすと考えられることから、投資・財政計画の将来予測は、可能な限り実情に即し作成することが求められる。

しかし、明石市水道局が作成した投資・財政計画（収益的収支）の中の一部に改善を検討すべき項目が見受けられる。

① 修繕費の将来予測について

投資・財政計画（収益的収支）の修繕費は平成 28 年度の予算額である 333,164 千円を、平成 29 年度以降令和 8 年度まで引き延ばしている。

一方、明石市水道事業中期経営計画の実施方針《8》において鉛製給水管の解消を掲げており、具体的な解消計画は以下のとおりである。

《8》鉛製給水管の解消						
公道部分（配水管より分岐）及び私道部分（給水管より分岐）に残存する鉛製給水管の取替えを順次実施し、令和 2 年度末で公道部分の鉛製給水管の解消を目指します。また、公道部分解消後、私道部分の鉛製給水管も順次取替えます。						
年次計画		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
公道部分	切替件数	280	280	280	210	-
	残存件数	770	490	210	0	-
私道部分	切替件数	20	20	20	20	200
	残存件数	1,380	1,360	1,340	1,320	1,120

（出典：明石市水道事業中期経営計画）

上記のとおり鉛製給水管の解消計画は、公道部分は平成 29 年度から令和元年まで毎年 280 件実施し、令和 2 年度は 210 件実施することで全て取替えが終了する予定である。また、私道部分は平成 29 年度から令和 2 年度まで毎年 20 件実施し、令和 3 年度以降は 200 件の実施を予定している。このように令和元年度までと令和 2 年度以降で鉛製給水管の年度の取替件数は異なる以上、令和元年度までの修繕費の将来予測額と令和 2 年度以降の修繕費の将来予測額は異なってしまうべきであるが、投資・財政計画（収益的収支）の修繕費の平成 29 年度以降令和 8 年度までの将来予測額は、平成 28 年度の予算額を引き延ばし一定となっている。

将来計画を策定するにあたり一定の仮定をおいて推計することはやむを得ないが、少なくとも公表されている計画・方策等については、織り込んで可能な限

り実情に即し将来予測を実施し、投資・財政計画を作成すべきである。

② 特別損失の将来予測について

投資・財政計画（収益的収支）の特別損失の将来予測は平成 28 年度の予算額である 86,136 千円を、平成 29 年度以降令和 8 年度まで引き延ばしている。平成 28 年度の予算の金額は、主に企業債の繰上償還による利子相当の保証金の支払いを計上していたものであり、これは企業債を繰上償還した際に単発的に発生するものである。

一方、投資・財政計画（資本的収支）によると、平成 28 年度の企業債償還金の予算額は 1,228,999 千円となっているが、平成 29 年度以降の企業債償還金は、概ね 700,000 千円前後となっており企業債の繰上償還は予定されていない。

投資・財政計画（資本的収支）の将来予測において企業債の繰上償還が予定されていない以上、投資・財政計画（収益的収支）の特別損失の将来予測において平成 28 年度の予算額を引き延ばすべきではなく、投資・財政計画（資本的収支）の企業債償還金の将来予測とつじつまをあわせるべきである。

(2) モノの観点

《建設改良工事について》

【意見④】 資本的支出の建設改良費の実績値が計画値を大きく下回り乖離している。このような状況が継続する場合は、建設改良費の計画について検証を行う必要があると考える。その結果、計画通りの建設改良が必要な場合は、計画通り建設改良を行うことができるよう方策についても併せて検討すべきである。

第 3 章 明石市水道事業の現状と課題の (4) 耐震化の状況に記載したとおり、浄水場は、明石川浄水場及び鳥羽浄水場の耐震化が必要な状況である。また、管路は、更新等に伴い順次耐震性の高い管種へ布設替を進めているが、耐震適合管を含む耐震化率は令和 2 年 3 月 31 日時点で 41.5%に留まっており、今後、耐震管への布設替を進めていく必要がある。

また、第 3 章 明石市水道事業の現状と課題の (5) 更新需要に記載したとおり明石市では、昭和 40 年前後に浄水場整備や管路整備が集中しており、更新需要を試算したところ令和 16 年度から令和 30 年度にかけて更新需要が高まる見通しである。

以上の状況より、明石市水道局では、今後、建設改良工事が急がれる状況にあると考えられる。そこで、投資・財政計画の建設改良費が計画通り進んでいるか検証を行ったところ以下のとおりとなった。

平成 29 年度から令和元年度の資本的支出の建設改良費の計画値

(単位：千円)

区分 \ 年度	平成 29 年度 (計画)	平成 30 年度 (計画)	令和元年度 (計画)
建設改良費	2,095,154	2,300,154	2,479,154

(出典：明石市水道事業中期経営計画より一部抜粋)

平成 29 年度から令和元年度の資本的支出の建設改良費の実績値

(単位：千円)

区分 \ 年度	平成 29 年度 (実績)	平成 30 年度 (実績)	令和元年度 (実績)
建設改良費	873,534	1,686,314	943,804

(出典：明石市中期経営計画進捗状況報告書(令和元年度実績)より一部抜粋)

平成 29 年度から令和元年度の資本的支出の建設改良費の計画値と実績値の乖離額

(単位：千円)

区分 \ 年度	平成 29 年度 (乖離額)	平成 30 年度 (乖離額)	令和元年度 (乖離額)
建設改良費	▲1,221,620	▲613,840	▲1,535,350

上記のとおり平成 29 年度から令和元年度の資本的支出の建設改良費の実績値は、計画値を大きく下回り乖離している。

実績値が計画値を大きく下回り乖離した主な理由は、以下のとおりである。

- (ア) 令和 2 年より予定していた阪神水道企業団からの新規受水が先送りになったことにより、関連事業費の計上が先送りになった
- (イ) 明石市水道局内の人材の状況からは、当初の建設改良計画が過大となっていた
- (ウ) 地域経済貢献の観点から発注業者を明石市内に本社の登録がある会社に限定した結果、発注工事に対応できる業者が限られた

今後も資本的支出の建設改良費の実績値が計画値を大きく下回り乖離する状況が継続する場合は、投資・財政計画で計画された建設改良費が必要なのか、また、実施可能なのかについて検証を行う必要があると考える。

検証の結果、投資・財政計画で計画された建設改良費が必要であるならば、計画通り建設改良を行うことができるよう、後述のとおり民間ノウハウの活用等、実現可能な方策についても併せて検討すべきである。

【意見⑤】 民間ノウハウの活用を検討すべきである。

資本的支出の建設改良費の実績値が、計画値を大きく下回り推移している状況及びその理由については上述のとおりであり、明石市水道局内の人材の状況がその理由となっている側面がある。

これに対する1つの方策としてPPP²やPFI³といった民間ノウハウを活用する施策が考えられるが、明石市水道局が作成した経営戦略や中期経営計画においては、当該施策について言及されていないことから、今後、民間ノウハウの活用についても検討すべきである。

(3) ヒトの観点

若年層の職員が少ない職員構成比率となっており中長期的な観点から職員の採用・教育を考えるべきである。

令和2年4月1日現在において、全職員44名のうち、40歳以上の職員が37名を占めている職員構成に鑑みると、職員の確保という課題を抱えていると考えられる。中でも、技術系職員の業務については専門性が高い領域と考えられ中長期の観点で職員の採用・教育・技術の継承を考える必要があると思われる。

職員の採用については、明石市水道局独自では行っておらず、職員室職員担当での一括採用となっていることから、明石市水道局として中長期での職員採用計画の策定が困難な側面がある。

しかし、職員の採用・教育は一朝一夕でいくものではなく中長期的な観点で考えるべきである。

(4) 全般的な観点

《経営戦略の進捗管理（モニタリング）・フォローアップについて》

資本的支出の建設改良費の実績値が、計画値を大きく下回り推移している状況については上述のとおりである。その他にも当初の計画と実績が乖離している項目の有無について進捗管理（モニタリング）を行うとともに適切なフォローアップを実施し、現在（令和3年1月現在）見直し中の投資・財政計画及び作成中の次期中期経営計画に適切に反映する必要がある。

また、総務省発出の経営戦略策定・改定ガイドラインにおいても経営戦略の事後検証、更新等の重要性が示されている。

² PPPとは、Public Private Partnershipの略であり、官と民がパートナーを組んで事業を行う官民協力の形態である。

³ PFIとは、Private Finance Initiativeの略であり、従来、国や地方公共団体が行ってきた社会資本の整備・運営を民間主体に移管すること。

「経営戦略」の事後検証、更新等

○ 計画の策定で終わりではなく、PDCA サイクルを働かせることが必要

- ・ 「経営戦略」は、計画を策定したことをもって終わりというものではなく、毎年度進捗管理（モニタリング）を行うとともに、3～5 年ごとに見直し（ローリング）を行い、PDCA サイクルを働かせることが必要。
- ・ 「投資・財政計画」と実績の乖離を検証するだけでなく、将来予測方法や「収支ギャップ」の解消に向けた取組等についても検証し、必要な見直しを行うことが重要。

(出典：総務省 経営戦略の策定状況と策定推進に対するこれまでの総務省の取組等から一部抜粋)

そこで、明石市水道局が平成 29 年 3 月に策定した明石市水道事業経営戦略における経営戦略のフォローアップについて抜粋し、以下のとおり示す。

① フォローアップ体制

経営戦略は、水道部内での検証作業を毎年実施するとともに、3 から 5 年後には水道部内策定委員会にて 1 回目の見直し（一部改訂）、更に 3 から 5 年後には学識経験者等を交えた評価委員会を設置して、2 回目の見直し（全面改訂）を行うものとする。

なお、3 から 5 年ごとの本経営戦略見直しと併せて、行動計画にあたる中期経営計画も見直しを行うこととする。

PDCA サイクルと実施ルールの設定



(出典：明石市水道事業経営戦略)

② 実績の検証方法

検証方法としては、水道部内の管理用情報として、重要指標等を用いて投資・財政計画値と実績値の乖離検証を行うとともに、対外的な公表用情報として、各種経営指標による分析を行うこととする。

【重要指標】

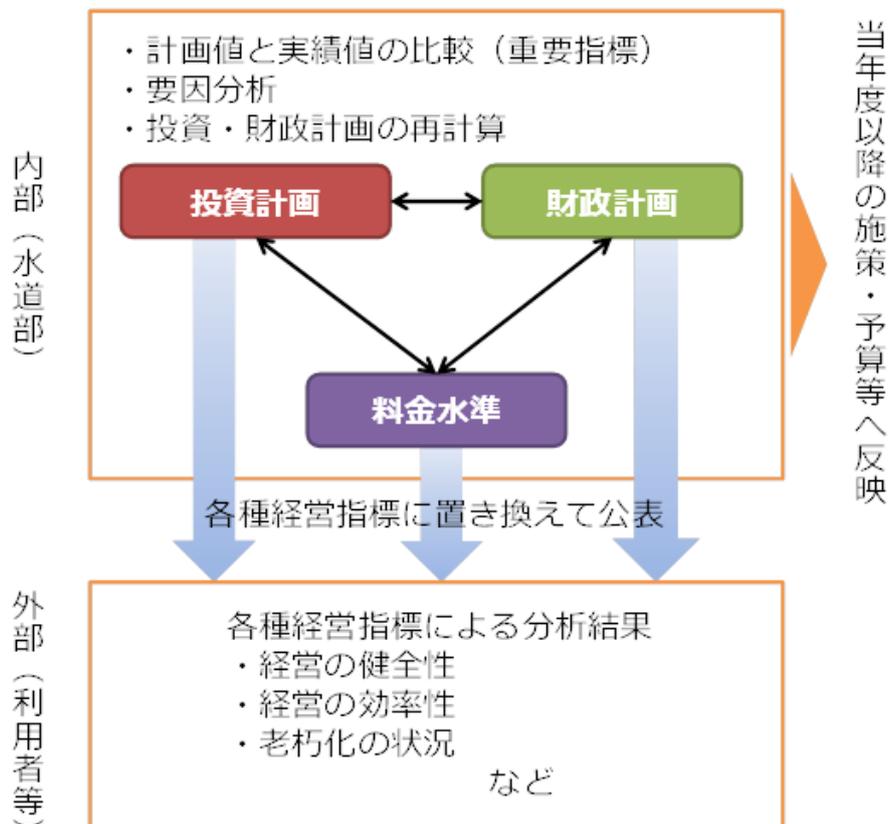
- 企業債残高に関連する指標

$$\text{企業債残高対給水収益比率 (\%)} = \text{企業債現在高} \div \text{給水収益}$$
- 資金確保に関連する指標

$$\text{資金残高対給水収益比率 (ヶ月)} = \text{資金残高} \div \text{給水収益} \times 12 \text{ ヶ月}$$
- 収益性に関する指標

$$\text{経常損益対営業収益率 (\%)} = \text{経常損益} \div \text{営業収益}$$

明石市における経営戦略実績検証の考え方



（出典：明石市水道事業経営戦略）

採用する経営指標

指標名		算定式	備考
1 経営の健全性	① 経常収支比率	経常収益／経常費用	経常損益
	② 累積欠損金比率	累積欠損金／事業の規模	累積欠損
	③ 流動比率	流動資産／流動負債	支払能力
	④ 企業債残高対給水収益比率	企業債残高／給水収益	債務残高
2 経営の効率化	⑤ 料金回収率	供給単価／給水原価	料金水準の適切性
	⑥ 給水原価	(経常費用－(受託工事費＋材料及び不用品売却原価＋附帯事業費)－長期前受金戻入)／年間総有収水量	費用の効率性
	⑦ 施設利用率	一日平均配水量／一日配水能力	施設の効率性
	⑧ 有収率	年間総有収水量／年間総配水量	供給した配水量の効率性
3 老朽化の状況	⑨ 有形固定資産減価償却率	有形固定資産減価償却累計額／有形固定資産のうち償却資産の帳簿原価	施設全体の減価償却の状況
	⑩ 管路経年化率	法定耐用年数を経過した導送配水管延長／導送配水管延長	管路の経年化の状況
	⑪ 管路更新率	当該年度に更新した導送配水管延長／導送配水管延長	管路の更新投資の実施状況
その他	⑫ 管路の耐震適合率	耐震適合性がある導送配水管延長／導送配水管延長	管路の耐震化の状況

(出典：明石市水道事業経営戦略)

【意見⑥】 経営戦略の実施計画として中期経営計画で定められている実現方策について、より効果的な進捗管理（モニタリング）及びフォローアップを行うために可能な限り「何を」、「いつまでに」、「どれだけ」実施するかについて具体的に定めるべきである。

経営戦略の進捗管理（モニタリング）・フォローアップの重要性及び明石市水道局のフォローアップ体制について上述のとおりである。

44 ページで明石市水道局が経営戦略の実施計画として取り組むべき目標である24項目の実現方策を示している。そして、明石市水道局は、それぞれの実現方策に対して年度ごとに進捗管理（モニタリング）を行い、設定された目標に対する評価を行っている。

そこで、24項目の実現方策を確認したところ、定性的な目標が設定されている

項目が多く、定量的な目標が設定されている項目が少なくなっている。

具体的には、実現方策<<8>>鉛製給水管の解消や、実現方策<<10>>老朽管更新及び耐震管路網の整備については、「何を」、「いつまでに」、「どれだけ」実施するかについての目標が明確に設定されている*1。

一方、実現方策<<2>>流域連携や、実現方策<<16>>広域的な技術連携体制の推進、実現方策<<19>>財政基盤の安定化、実現方策<<21>>組織体制の整備などの実現方策については、「いつまでに」、「どれだけ」実施するかについての目標が明確に設定されていない*2。

定性的な目標に対して進捗管理（モニタリング）を行うことは、当然、意味があるものと考えられるが、「いつまでに」、「どれだけ」実施するかについての目標が明確に設定されていない結果、その評価が主観的になる傾向がある。

一方、定量的な目標に対する進捗管理（モニタリング）は、「何を」、「いつまでに」、「どれだけ」実施するかについての目標が明確に設定されている結果、その評価をより客観的に行うことができるものと考えられる。

その結果、関係者への進捗状況の報告も数値を用いて実施可能であり、効果的なフォローアップにもつながるものと考えられる。

明石市水道局では、現在（令和3年1月現在）令和3年度から始まる次期中期経営計画を作成中である。より効果的な進捗管理（モニタリング）及びフォローアップを行うために、当該中期経営計画における実現方策については、可能な限り「何を」、「いつまでに」、「どれだけ」実施するかについて具体的に定めるべきである。

*1 「何を」、「いつまでに」、「どれだけ」実施するか目標が明確に設定されている実施方策の例

＜＜8＞＞鉛製給水管の解消						
公道部分（配水管より分岐）及び私道部分（給水管より分岐）に残存する鉛製給水管の取替を順次実施し、令和2年度末で公道部分の鉛製給水管の解消を目指します。また、公道部分解消後、私道部分の鉛製給水管も順次取替えます。						
宅地部分については、量水器の検定満期取替時に現地確認を実施し、量水器の前後において鉛管の使用が確認された場合、今後7年間で、給水装置整備工事として更新を進めるとともに、宅地部分における鉛製給水管の切替状況台帳を整備します。						
年次計画		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
公道部分	切替件数	280	280	280	210	-
	残存件数	770	490	210	0	-
私道部分	切替件数	20	20	20	20	200
	残存件数	1,380	1,360	1,340	1,320	1,120

（出典：明石市水道事業中期経営計画）

《10》老朽管更新及び耐震管路網の整備					
<p>災害時に重要拠点となる、避難所、病院等（以下「重要給水施設」という。）までの配水管（以下「重要管路」という。）で、老朽化して耐震化していない管路を、優先的に耐震管路に更新します。また、重要管路以外の管路については、古い鋳鉄管及び強度の弱い塩化ビニル管が多く布設されている地区を、面的に毎年3Km程度、耐震化に更新します。</p>					
年次計画	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
重要管路の更新箇所	4箇所	5箇所	3箇所	4箇所	4箇所
水道管更新延長（m）	4,700	4,500	4,900	5,100	5,150
水道管耐震化率（%）	39.0	39.7	40.4	41.4	41.8
大規模工事の発注・ 施工管理方法等の検討			検討		

（出典：明石市水道事業中期経営計画）

*2 「何を」、「いつまでに」、「どれだけ」実施するか目標が明確に設定されていない実施方策の例

《2》流域連携
<p>本市の貴重な水源である明石川とその支流の水質を継続調査すると共に、神戸市・明石市環境部局間の定期的情報連絡会議に出席し、明石川の水質や工場廃水などの情報・意見交換を行い、明石川の水質保全に流域連携を強化して取り組みます。</p>

（出典：明石市水道事業中期経営計画）

《16》広域的な技術連携体制の推進
<p>近隣事業体等との広域的な技術連携体制を維持しながら、さらなる拡充の可能性を検討し、明石川水道局内における経験や技術の継承に加え、積極的に外部の知見、技術力を活用することで、職員の人材育成や技術力の向上を図ります。</p>

（出典：明石市水道事業中期経営計画）

《19》財政基盤の安定化
<p>将来にわたり水道事業を着実に運営していくための財政基盤を確立させるために、今後、増加が見込まれる水道施設の整備・耐震化及び老朽化施設の更新にあたっては、重要度・優先度を重視した計画を策定することにより、更新工事を平準化して実施します。</p> <p>また、多額の経費が見込まれる水道施設の更新に備え、財源となる内部留保資金及び積立金並びに企業債の計画的な確保を図るとともに、経費削減等の取組みをさらに推進し、経営の健全性及び効率性の確保に努めます。</p>

（出典：明石市水道事業中期経営計画）

《21》組織体制の整備

長期的には、今後予定している他事業体から新規受水による浄水場の統廃合などを視野に、周辺事業体との連携による事業運営の効率化を目指した組織体制等の整備に努めます。

また、業務執行体制を精査し、職員配置については、状況変化に即した柔軟な対応が必要であることから年度ごとに検討し、正規職員でのはじめ、再任用・任期付職員の活用や民間委託の推進など、総合的な見地から体制の整備に努め、事業運営基盤の強化を図ります。

(出典：明石市水道事業中期経営計画)

【意見⑦】 中期経営計画における実現方策の進捗管理（モニタリング）が、市民に公表されていない。

中期経営計画で定められている実現方策について、年度ごとに進捗管理（モニタリング）を行っていることについては上述のとおりである。そして、明石市水道局は各年度において中期経営計画進捗状況について進捗状況報告書を作成し評価しているものの、その評価結果については市民へ公表していない。

実現方策については進捗状況の評価を行い、評価した結果を市民に公表することを想定している。つまり、評価結果について市民に公表することで、水道事業の実施状況における説明責任を果たしているものと考えられることができる。

この趣旨に鑑みると、中期経営計画進捗状況報告書は、進捗状況を評価した段階で、評価結果をホームページ等で掲載するなど市民に公表すべきである。

第5章 監査の結果及び意見（個別的事項）

1. 総括表

個別的事項に関する監査の結果及び意見を総括したものは以下のとおりである。

区分	監査の結果及び意見	
出納管理	i 有価物管理の観点から小切手帳の受払管理簿を作成することが望ましい。	意見
	ii 小口現金の確認について現金側に証跡がない。有価物の管理として現金側にも確認結果の証跡を残すことが望ましい。	意見
	iii 配付済みのタクシーチケットの現物確認が実施されていない。	結果
	iv 有価物管理の観点からタクシーチケットの受払管理簿を作成することが望ましい。	意見
貯蔵品管理	i 長期滞留品の取り扱いについて、不用品に相当するか否か検討することが望ましい。	意見
	ii 決算期末にメータ場に保管されている新品の「量水器」がある場合は在庫計上することが望ましい。	意見
	iii リストに対象品目が記載されているものについては現物の有無を検証したことが分かる痕跡が残るよう対応することが望ましい。	意見
	iv 実地たな卸について。	意見
固定資産管理	i 経営担当課長は有形固定資産の現物実査が各所管課で適切に実施されているかについてモニタリングすることが望ましい。	意見
	ii 重要な会計方針及び財務諸表注記事項と固定資産台帳の耐用年数が整合していない。	結果
	iii 導水管と送水管及び配水管の固定資産システムへの登録の内容が同じ管であるにもかかわらず異なっている。固定資産システムへの登録は、将来の固定資産の一部除却、一部取替の可能性を考慮した上で決定するのが望ましい。	意見
	iv 複数の固定資産を取得するために共通的に発生した除却費用は、取得した複数の固定資産の取得価額等に基づき按分するほうが望ましい。	意見
固定資産の減損会計	固定資産のグループ化について。	意見
契約管理	i 工事契約と委託契約の混同が見られる。	結果

a. 消火栓ボックス等補修工事について	ii 長期にわたり同一のものを行っている契約については、 手続上同一の入札手続を続けるだけでなく、理由を調査し、 入札条件に反映するなど価格競争性を働かせる工夫を講じられたい。	意見
	iii 再委託業者への反社会的勢力の排除の確認を行っていない。	意見
b. 漏水調査業務委託について	事業効果をみながら計画的に発注することにより、より効率的に事業を実施されたい。	意見
c. 水道配管漏水等対応業務委託について	i 電話受付業務の効果測定を行い、必要性を再検討すべきである。	意見
	ii A 契約の現場確認業務は B 契約の待機業務、C 契約の修繕業務と各々分解して別個の契約とする必要性が明確でなく、重複している可能性があるため、必要性を再検討すべきである。	意見
	iii 現場確認業務の設計に含まれる平日以外に相当する額は不要である。	結果
	iv 重要な金額の契約について価格競争性が働いていないおそれがあるため、契約方法について工夫すべきである。	意見
	v 電話受付業務について平日昼間は 2 名体制としているが、その必要性の判定を行っていないため、行うべきである。	意見
	vi 設計に含まれる間接費が実態とあっておらず、不適切である。	意見
	vii 長期継続契約を行っているが、長期継続契約の対象業務に該当しない。	意見
d. 修繕工事の昼・夜間待機業務委託について	i B 契約の必要性が明らかでない。	意見
	ii 設計上、休日昼間は 4 名体制で業務設計されているが、 実際の出動回数から見て休日昼間に 4 名必要なのかどうか 検証されていない。契約金額に直結する設計であるため、 実績を見て PDCA を行うべきである。	意見
e. 漏水修繕等工事業務委託について	i 再委託に関して、反社会的勢力排除の確認が不足している 可能性があるため、水道局は再委託の状況を把握しておく べきである。	意見
	ii 長期に一者随意契約が続いており、価格競争性が働いていない と考えられるため、健全な価格競争が行われるよう、契約方式 に見直しの余地がないか検討すべきである。	意見

f. 魚住町住吉 3丁目地内配 水管布設替工 事について	契約変更の手續にのっとっていない。	結果
g. 明石川浄水 場活性炭入替 業務委託につ いて	委託業務の内容を「活性炭調達及び入替並びに内部装置点 検業務」と「使用済み活性炭運搬」を分けることにより、応 札できる企業の範囲を広げることが可能となり、結果とし て業務発注に係る競争性を高めることにつながるものが考 えられるため、委託業務範囲の見直しを検討されたい。	意見
h. 水道メータ 取替等業務委 託について	継続的な一者随意契約の実施は業務の競争性を低める可能 性があり、競争性の観点から一般競争入札等の実施を検討 されたい。	意見
i. 明石市水道 部営業関連業 務包括委託に ついて	i 予定価格について、公募時現在の契約者1者から得た見 積書に基づき算定しているが、予定価格の合理性を担保 する観点から、複数者からの見積書を得て算定すること を検討されたい。	意見
	ii 長期継続契約にふさわしい業務かどうかを検討した結 果に係る記載が、起案等に見受けられなかった。長期継 続契約には長期間にわたり競争性が働かなくなる弊害 があることから、契約事務を執行するにあたり、長期継 続契約にふさわしい業務であるかどうかを検討した結 果について、根拠等を起案等に記載し明確にすべきであ る。	意見
j. 平成 31 年 度神戸市水道 局との水質検 査等業務委託 について	随意契約理由書の作成について。	意見
k. 松の内1丁 目ほか地内配 水管布設替 (その2)工事 について	暴力団排除の誓約書の入手について。	結果
l. 西部配水場 PC1号配水池 ほか外壁改修 工事について	暴力団排除の誓約書の入手について。	意見
m. 東部配水場 非常用自家発	暴力団排除の誓約書の入手について。	意見

電設備工事に伴う土木工事について		
会計基準 退職給付引当金	決算において退職給付引当金の計算に使用する数値につき、予算時から更新すべきと考える。	意見
貸倒引当金	i 貸倒引当金の設定対象となる債権の区分を規定する内規等を整備することが望まれる。	意見
	ii 一般債権に係る貸倒引当金の算定の際に使用する債権金額は事業年度末残高とすることが望まれる。	意見
	iii 分子と分母の期間対応を図り、一般債権の貸倒実績率を算定することが望まれる。	意見

2. 出納管理

(1) 概要

明石市水道局は、明石市水道事業会計規程（以下「会計規程」という。昭和45年3月28日施行最終改正令和2年3月24日）を定めている。会計規程のうち、第16条（金銭の範囲）から第22条（収納支払の混同禁止）までが、「出納業務」に関連する条文である。条文の詳細は以下のとおりである。

（金銭の範囲）

第16条 この規程において「金銭」とは、現金、預金、小切手その他現金に代わる証書をいう。

（金銭の出納）

第17条 金銭の出納は、所定の決裁を受けた書類又は証拠書類に基づき、企業出納員が行う。

（金銭等の保管）

第18条 現金及び現金に代わる証書は、出納取扱金融機関に預け入れて保管しなければならない。ただし、次に掲げる現金については、この限りでない。

（1）釣銭用現金

（2）支払準備、その他の用に供するための30万円を限度とする現金

2 前項第2号の現金の取扱いについては、別に定める。

（保管責任）

第19条 企業出納員等は、善良な管理者の注意を怠りその保管に係る金銭又は有価証券を亡失した場合は、その損害賠償の責に任じなければならない。

（公金の収納及び支払）

第20条 出納取扱金融機関等が行う公金の収納及び支払事務その他については、契約の各条項に基づいて行うものとする。

2 出納取扱金融機関等は、前項の契約に基づき、管理者に担保を供するものとする。

（預金の照合）

第21条 銀行預金残高は、毎日出納取扱金融機関と照合しなければならない。

（収納支払の混同禁止）

第22条 収入金は、収納の手続を経ないで支払に充ててはならない。

(2) 実施した手続

出納に関連する書類一式を入手し、基礎資料の閲覧、作成担当者への質問、各種関連規程の確認等を実施した。

(3) 監査の結果及び意見

i 有価物管理の観点から小切手帳の受払管理簿を作成することが望ましい

【意見】

小切手帳は経営係が金庫において保管しており、使用中の小切手帳については管理簿を作成し、小切手の発行について管理しているが、小切手帳の受払簿が作成されていないため、未使用の小切手帳が現時点で何冊あるかは、担当者のみが把握している状況となっている。

会計規程第 19 条に照らし、企業出納員が銀行より発行された小切手帳を適切に保全管理していることを明確にするため、小切手帳の受払管理簿を作成し、未使用の小切手帳について書面で管理することが望ましい。

ii 小口現金の確認について現金側に証跡がない。有価物の管理として現金側にも確認結果の証跡を残すことが望ましい。**【意見】**

小口現金の残高については、小口現金の支出時に現金取扱員が確認し、月 1 回(基本月末)に当月分まとめて振替伝票を起票し、企業出納員による確認を得ているが、金庫には金種を記載した附箋が添付されているだけで日々の残高を誰が確認し、誰が確認結果を承認したかの証跡がない。

有価物の管理として現金側にも確認結果の証跡を残すことが望ましい。

iii 配付済みのタクシーチケットの現物確認が実施されていない。**【結果】**

明石市水道局では夜間の緊急対応のためタクシーチケットを発行し、必要となるチケット現物を、浄水担当と工務担当の所属長の責任で配付しているが、進行年度の現物の確認が監査当日(令和 2 年 7 月 20 日)時点で実施されていなかった。前期は 4 月度に実施されており、有価物の管理として適時に現物の検証を実施すべきである。

iv 有価物管理の観点からタクシーチケットの受払管理簿を作成することが望ましい。**【意見】**

明石市水道局では、夜間の緊急対応のためタクシーチケットを発行し、必要となるチケット現物を、浄水担当と工務担当の所属長の責任で緊急対応にあたる職員へ配付している。タクシーチケットは総務・管理係が管理しており、使用中の冊子について管理簿を作成し、タクシーチケットの発行を管理しているが、タクシーチケットの受払管理簿が作成されていないため、未使用のタクシーチケットが現時点で何冊あるかは、担当者のみが把握している状況となっている。

会計規程第 19 条に照らし、タクシーチケットを適切に保全管理していることを明確にするため、タクシーチケットの受払管理簿を作成し、未使用のタクシーチケットについて書面で管理することが望ましい。

3. 貯蔵品管理

(1) 概要

会計規程のうち、第 54 条 (たな卸資産の範囲) から第 85 条 (不用物品の処分) までが、「貯蔵品」に関連する条文である。条文の詳細は以下のとおりである。

(たな卸資産の範囲)

第 54 条 この会計でたな卸資産とは、たな卸経理を行うべき資産 (以下「貯蔵品」という。) で、次に掲げるものをいう。

(1) 材料

(2) 量水器

(貯蔵品の区分)

第 55 条 貯蔵品は、次の 4 種に区分して整理する。

(1) 購入品 購入する貯蔵品及び外部に材料を交付して製作した貯蔵品

(2) 製作品 生産又は製作して貯蔵品に振替えられたもの

(3) 再用品 一旦使用した物品若しくは所定の用途を失った貯蔵品又は発成品でなお使用の見込のある貯蔵品

(4) 不用品 使用の見込のない貯蔵品

(物品取扱員)

第 56 条 業務係及び管路維持係に物品取扱員を置く。

2 物品取扱員は、管理者が任命する。

3 物品取扱員は、経営担当課長である企業出納員の監督のもとに、貯蔵品の出納及び保管に関する事務を行う。

(物品取扱員の事務引継)

第 57 条 物品取扱員が交代した場合は、前任者は速やかに帳簿及び現品を後任者に引き継ぎ、その成行及び引継年月日を帳簿の末尾に記載し、双方連署の上押印し、経営担当課長である企業出納員に報告しなければならない。

(一定量の貯蔵)

第 58 条 経営担当課長は、経営活動に常時必要な貯蔵品を貯蔵しておくよう努めなければならない。

第 59 条 削除

(貯蔵品の購入限度額)

第 60 条 貯蔵品の購入限度額は、毎年度予算の定めるところによる。

(購入手続)

第 61 条 主管課長は、貯蔵品の購入を必要とするときは、予定負担行為何書を作成し、経営担当課長に送付するものとする。

(検査)

第 62 条 物品取扱員は、貯蔵品を入庫しようとするときは、品名、数量等を明示して精密に検査するものとする。

(貯蔵品購入台帳)

第 63 条 主管課長は、貯蔵品購入台帳を備え付け、次の事項を記入し、整理しなければならない。

- (1) 要求年月日
- (2) 予算科目
- (3) 内容
- (4) 数量
- (5) 限度額
- (6) 契約年月日
- (7) 契約先
- (8) 契約方法
- (9) 契約単価及び金額
- (10) 検収年月日
- (11) その他必要事項

2 前項の貯蔵品購入台帳は、支払証票及び支出負担行為書の写しをもつてこれに代えるものとする。

第 3 節 出納保管

(貯蔵品の受入れ)

第 64 条 次の各号のいずれかに該当する場合は、貯蔵品勘定に受け入れて、整理しなければならない。

- (1) 貯蔵品を購入したとき。
- (2) 製作品（加工を含む。以下同じ。）を貯蔵品として受け入れたとき。
- (3) 撤去品を貯蔵品として受け入れたとき。
- (4) その他貯蔵品として受け入れたとき。

(貯蔵品の整理)

第 65 条 貯蔵品の受払及び保管は、品目数量及び金額を明確にしなければならない。

2 貯蔵品の受払は、すべて別に定める文書に基づき、これを行わなければならない。

(取得価額)

第 66 条 貯蔵品の取得価額は、次のとおりとする。

- (1) 購入品 購入価額に購入に要した費用を加えた額。ただし、購入に要した費用は経費として処理することができる。
- (2) 製作品 製作に要した価額
- (3) 交換により取得したもの 交換に当たり提供した自己所有の資産の帳簿価額

(4) 譲与、贈与その他無償で取得したもの 公正な評価額

(5) その他 適正な評価額

(払出価額)

第 67 条 貯蔵品の払出価額は、先入先出法により算定した価額とする。

(庫出手続)

第 68 条 貯蔵品の庫出請求をしようとするときは、主管課長は、貯蔵品出庫請求書を作成し、経営担当課長である企業出納員に庫出手続をとるものとする。

2 経営担当課長である企業出納員は、前項の貯蔵品出庫請求書に基づき、物品取扱員に庫出を命ずるものとする。

(戻入手続)

第 69 条 前条の規定に基づく庫出手続を経て、庫出した貯蔵品に、残品を生じた場合は、主管課長は、速やかに貯蔵品戻入明細書を作成し、戻入手続をとるものとする。

2 前項による貯蔵品の戻入に際しては、貯蔵品戻入明細書に庫出したときの、請求番号及び単価等を記載しなければならない。

3 経営担当課長である企業出納員は、第 1 項の貯蔵品戻入明細書に基づき、物品取扱員に庫入を命ずるものとする。

(流用の禁止)

第 70 条 庫出した貯蔵品、直接費用にて購入した工事用及び維持作業の原材料並びに撤去品中再使用できるものについては、庫入の手続を経ずして、他にこれを流用することができない。

(発生品)

第 71 条 第 54 条各号に掲げる物品で、水道事業の資産として計上されていないものを新たに発見した場合は、経営担当課長は、これを再使用できるものと、不用となり又は使用にたえなくなつたものとの区分し、再使用できるものは、第 69 条の規定に準じて受入れ手続をし、その他のものについては、第 73 条の規定に準じて処分するものとする。

2 前項の規定は、工事の施行等に伴つて撤去品を生じた場合について準用する。

(庫入品の保管)

第 72 条 庫入品は、原則として、指定の倉庫に格納しなければならない。ただし、特別の事由があるものについては、経営担当課長である企業出納員の指定する箇所に保管することができる。

(不用品の処分)

第 73 条 経営担当課長は、不用品が生じたときは、売却処分の手続をとらなければならない。

2 売却しても、その価額が売却に要する費用を償い得ないもの又は買受人のないもの、その他売却を不相当と認めたものについては、経営担当課長は、廃棄処分の手続をとらなければならない。

(貯蔵品受払簿)

第74条 物品取扱員は、貯蔵品受払簿を備え付け、貯蔵品を整理しなければならない。

2 前項の受払簿は、品名、品質、形状及び寸法を異にするごとに口座を設け、受入れ払出しの単価及び数量を継続的にその都度記録整理しなければならない。

(貯蔵品価額の振替)

第75条 貯蔵品を払い出した場合、主管課長は、貯蔵品出庫明細書及び振替伝票を作成しなければならない。

2 貯蔵品を戻入した場合、主管課長は、貯蔵品戻入明細書に基づき、振替伝票を作成しなければならない。

(貯蔵品受払月報)

第76条 物品取扱員は、毎月貯蔵品受払月報を作成し、翌月10日までに経営担当課長である企業出納員に提出しなければならない。

第77条 削除

(事故報告)

第78条 経営担当課長である企業出納員は、自己の保管又は監督に属する貯蔵品に盗難、亡失、損傷その他の事故があることを発見したときは、直ちにその原因及び現状を調査して事故報告書を作成し、管理者に報告しなければならない。

(実地たな卸)

第79条 経営担当課長である企業出納員は、貯蔵品について毎年度末日に現品検査を行い、たな卸明細表を作成し、これを管理者に提出しなければならない。

2 経営担当課長である企業出納員は、実地たな卸の結果、貯蔵品に不足があることを発見したときは、その原因及び現状を調査し、前項のたな卸明細表提出に併せて、管理者に報告しなければならない。

3 前2項のたな卸明細表は、第76条の規定に基づく、毎年度末日の属する月の貯蔵品受払月報をもつて、これに代えることができる。

(立会い)

第80条 たな卸の実施にあたっては、当該貯蔵品の受払及び保管に直接関係のない職員が立ち会うものとする。

2 前項の立会人は管理者がこれを命ずる。

(たな卸修正)

第81条 経営担当課長である企業出納員は、実地たな卸の結果、たな卸明細表と総勘定元帳との間に不一致を生じた場合は、たな卸明細表により総勘定元帳の修正手続を行わなければならない。

第5節 たな卸資産の評価

(帳簿価額)

第81条の2 経営担当課長である企業出納員は、たな卸資産で事業年度の末日

における時価が同日における当該たな卸資産の帳簿価額より低いもの（重要性の乏しいものを除く。）について、同日における時価を当該たな卸資産の帳簿価額として付さなければならない。

2 前項に規定する「時価」とは、事業年度の末日における再調達原価をいう。

3 第1項に規定する「重要性の乏しいもの」とは、受入価額が資産総額の100分の1未満のたな卸資産をいう。

4 第1項に規定する重要性の乏しいたな卸資産については、同項に規定する時価による評価を行わず、受入価額を帳簿価額とする。

第4章の2 たな卸資産以外の物品

（直購入）

第82条 第54条各号に掲げるたな卸資産のうち、購入後直ちに使用する予定のもの及び第97条の規定に基づき建設仮勘定を設けて経理する建設改良工事に使用する予定のもの並びにたな卸資産以外の物品を、直接当該科目の支出として購入することができるものとし、購入については、第61条及び第63条の規定に準じてこれを行う。

2 第66条及び第69条の規定は、前項の規定により購入したたな卸資産のうち、残品が生じた場合について準用する。

（物品の管理）

第83条 主管課長は、第54条に掲げるたな卸資産のうちたな卸資産勘定から払い出されたもの及び前条の規定により直接当該科目の支出として購入されたもの並びにたな卸資産以外の物品（以下第84条及び第85条において単に「物品」という。）を適正に管理しなければならない。

（事故報告）

第84条 天災その他の事由により物品が滅失し、亡失し、又は損傷を受けた場合は、主管課長は、速やかにその原因及び現状を調査して、管理者に報告しなければならない。

（不用物品の処分）

第85条 経営担当課長は、物品のうち不用となつたもの又は使用に耐えなくなつたものを第73条の規定に準じて、売却又は廃棄しなければならない。

令和元年度末決算で貸借対照表に計上されている「貯蔵品」は、以下のとおりであり、具体的には明石川浄水場内にある明石市水道サービスセンターにおいて漏水等の緊急補修対応用として保有している給水管、栓、ジョイント等の「材料」であり、用途により大きく4つに区分し、管理されている。

品名	数量	金額
一般材料	5,981	11,524 千円
鋳鉄管材料	631	16,812 千円
石綿管材料	19	252 千円

メカニカル管材料	311	6,407千円
合計	6,942	34,995千円

会計規程 第54条に、たな卸經理を行うべき資産（「貯蔵品」）として「材料」と「量水器」（設置前の新品が相当する。設置後は有形固定資産の「機械及び装置」に計上される。）が挙げられているが、「量水器」の新品はメーカーから明石市水道サービスセンター1階のメータ場と呼ばれる保管場所に納品されるが、概ね1ヶ月以内に取替業者に引き渡しされ、メータ場に新品の量水器は殆ど残ることがないことから在庫計上されていない。

過去5年間の貯蔵品の推移は以下のとおりである。

平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
34,798千円	33,185千円	34,181千円	33,713千円	34,995千円

なお、各浄水場では水源から取水した河川水又は地下水の浄水処理のため、次亜塩素酸ナトリウム、ポリ塩化アルミニウム、硫酸、苛性ソーダ及び粉末活性炭と言った薬品等を利用しており、次亜塩素酸ナトリウム、ポリ塩化アルミニウム、硫酸、苛性ソーダはタンクローリーで納品され浄水場内に設置されたタンクに、また、粉末活性炭については一袋360kg入りのフレコンバックで納品され、一定量の未使用残高を保持している。

各浄水場では、発注管理のため、上記薬品等の出入庫及び残高管理を日々行っているが、薬品類は、実質的には即時的に消費される消耗品に近いものであることから、会計規程において、たな卸資産に分類せず、決算書上在庫計上はしていない。ちなみに、水道局が入手した全国の中核市における調査では、令和元年度にたな卸資産に薬品を計上していた中核市は全62団体中1団体のみであった。

なお、各浄水場にて管理している薬品等の出入庫管理資料から計算した令和2年3月末の未使用残高の概算額は7,950千円（次亜塩素酸ナトリウム2,766千円、ポリ塩化アルミニウム2,807千円、硫酸881千円、苛性ソーダ1,128千円、活性炭365千円）であり、浄水場別の未使用残高の状況は以下に示すとおりであった。

		残量(Kg)	単価(税抜)	金額(千円)
明石川浄水場	次亜塩素酸ナトリウム	23,900	52.5	1,254
	ポリ塩化アルミニウム	39,000	34.8	1,357
	硫酸	30,300	29.1	881
	苛性ソーダ	42,100	26.8	1,128
	浄水場 計			4,621
鳥羽浄水場	次亜塩素酸ナトリウム	18,000	52.5	945
	ポリ塩化アルミニウム	25,900	34.8	901
	活性炭	2,160	169.0	365
	浄水場 計			2,211

魚住浄水場	次亜塩素酸ナトリウム	10,800	52.5	567
	ポリ塩化アルミニウム	15,800	34.8	549
	浄水場 計			1,116
3 浄水場計 (税抜)				7,950

(2) 実施した手続

貯蔵品に関する書類一式を入手し、基礎資料の閲覧、作成担当者への質問、各種関連規程の確認等を実施した。

(3) 監査の結果及び意見

- i 長期滞留品の取り扱いについて、不用品に相当するか否か検討することが望ましい。【意見】

貯蔵品として計上されている材料はサービスセンターで管理している緊急の補修対応用の保守材料であるが、令和元年度の貯蔵品受払月報を通査した結果、令和2年3月末の貯蔵品在庫61品目34,995千円中、24品目16,374千円が3年間で全く動きがなかった。

品名	平成29年3月		令和2年3月	
	数量	金額(千円)	数量	金額(千円)
一般				
VC 短管 1号	10	151	10	151
HI キャップ	416	48	416	48
上水 フランジ	15	56	15	56
フクロジョイント(VP)	20	962	20	962
リングバルブ	28	238	28	238
スリースバルブ	189	303	189	303
PP ソケット	335	659	335	659
PP マーキュオン	114	219	114	219
分水栓(VP)	78	815	78	815
分水栓(CIP)	112	2,495	112	2,495
分水栓(吋)	35	825	35	825
計	1,352	6,775	1,352	6,775
铸铁管材料				
ヤノジョイント	96	5,356	96	5,356
空気弁 鉄蓋	6	258	6	258
漏水 防止金具	52	596	52	596
計	154	6,212	154	6,212
石綿管材料				

空気弁(エージョイント)	19	252	19	252
計	19	252	19	252
メカニカル管材料				
直管(セメントライニング管)	30	1,103	30	1,103
(二受)丁字管	10	265	10	265
乙字管	8	137	8	137
挿受片落管	6	76	6	76
受挿片落管	4	52	4	52
特殊曲管	10	234	10	234
特殊継輪	2	382	2	382
オールフィットジョイント	13	787	13	787
フランジ付丁字管	5	91	5	91
計	88	3,133	88	3,133
合計	1,613	16,374	1,613	16,374

会計規程では不用品についての取り扱いが定められているが、本件が不用品に相当するか否か検討することが望ましい。

ii 決算期末にメータ場に保管されている新品の「量水器」がある場合は在庫計上することが望ましい。【意見】

会計規程 第 54 条に、たな卸経理を行うべき資産（「貯蔵品」）として「材料」と「量水器」が挙げられており、「量水器」の新品はメーカーから明石市水道サービスセンター1 階のメータ場と呼ばれる保管場所に納品されるが、概ね 1 ヶ月以内に取り替業者に引き渡しされ、メータ場に新品の量水器は殆ど残ることがないことから在庫計上されていない。

しかしながら、会計規程において「貯蔵品」として取り扱うこととなっていることを鑑み、決算期末にメータ場に保管されている新品の「量水器」がある場合は在庫計上することが望ましい。

iii リストに対象品目が記載されているものについては現物の有無を検証したことが分かる痕跡が残るよう対応することが望ましい。【意見】

令和元年度の貯蔵品の実地たな卸を令和 2 年 3 月 25 日に実施しているが、実地たな卸に当たっては、貯蔵品の 1 品別の管理台帳から「材料リスト」を作成し「材料リスト」と現物との照合を実施しているが、「材料リスト」に数量が記載されているものについて、現物との照合を実施している痕跡は確認できるものの、「材料リスト」に在庫数量の記載がなかったものについて実際に数量を確認している痕跡が確認できなかった。

検証結果が実地たな卸の検証にもとづくものであることを明確にするため

にも、リストに対象品目が記載されているものについては現物の有無を検証したことが分かる痕跡が残るよう対応することが望ましい。

iv 実地たな卸について。【意見】

令和元年度の貯蔵品の実地たな卸を令和2年3月25日に実施しているが、翌令和2年3月26日に入荷品があったため、実地たな卸の結果と期末在庫残高に差異が生じている。実地たな卸以降に入荷がある場合はその旨を記載し、実地たな卸結果と調整するよう文書化することが望ましい。

4. 固定資産管理

有形固定資産管理について

(1) 概要

会計規程のうち、第 86 条（固定資産の範囲）から第 104 条（減価償却の範囲）までが有形固定資産に関連する条文である。条文の詳細は以下のとおりである。

有形固定資産の範囲
<p>第 1 節 通則 （固定資産の範囲）</p> <p>第86条 この会計で、固定資産とは、次に掲げるものをいう。</p> <p>(1) 有形固定資産</p> <ul style="list-style-type: none">ア 土地イ 建物及び附属設備ウ 構築物（土地に定着する土木設備又は工作物をいう。）エ 機械及び装置並びにその他の附属設備オ 自動車その他の陸上運搬具カ 工具器具及び備品（耐用年数が1年以上かつ取得価額が10万円以上のものに限る。）キ リース資産（水道事業がファイナンス・リース取引におけるリース物件の借主である資産であつて、当該リース物件がアからカまでに掲げるものである場合に限る。）ク 建設仮勘定（イからカまでに掲げる資産であつて、事業の用に供するものを建設した場合における支出した金額及び当該建設の目的のために充当した材料をいう。） <p>(2) 無形固定資産 省略</p> <p>(3) 投資その他の資産 省略</p>
有形固定資産の取得
<p>第 2 節 取得 （取得価額）</p> <p>第87条 有形固定資産の取得価額は、次のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 購入によつて取得したものは、購入価額及び購入に要した費用(2) 建設工事又は製作によつて取得したものは、建設又は製作に要した直接及び間接の費用を加えた額(3) 改良によつて取得したものは、撤去部分を除去した額に改良又は改良増設に要した直接及び間接の費用を加えた額。ただし、改良を施したことにより、耐用年数に変動がある場合又は除却部分の算定が困難な場合における当該資産の耐用年数及び取得価額は、適正な見積りにより算定する。

- (4) 交換によって取得したものは、交換のため提供した固定資産の帳簿価額(交換差金がある場合は、当該差金を加算又は控除した額)
- (5) 無償で譲り受けたものは、公正な評価額
- 2 無形固定資産及び投資その他の資産の取得価額は、その対価とする。

(有形固定資産の付加基準)

第88条 有形固定資産の付加基準は、別表第2に定めるところによる。

(購入)

第89条 固定資産を購入しようとする場合は、主管課長は、次の各号に掲げる事項を記載した文書により、経営担当課長の合議を経て、所定の決裁を受けなければならない。ただし、固定資産のうち、管理者が別に定めるものの購入については、第61条の規定に準じてこれを行う。

- (1) 要求番号及び件名
- (2) 所在地
- (3) 理由
- (4) 固定資産の名称、明細及び数量
- (5) 予算額又は価額評定調書
- (6) 所属年度
- (7) 予算科目
- (8) 前金払及び中間払を必要とするものについてはその旨及び理由
- (9) 設計書及び図面
- (10) その他参考となるべき事項

(交換)

第90条 固定資産を交換しようとする場合は、主管課長は、第34条の規定にかかわらず、次の各号に掲げる事項を記載した文書によって、管理者の決裁を受けなければならない。

- (1) 交換しようとする固定資産の名称、種類及び数量並びに交換差金
 - (2) 交換しようとする事由
 - (3) 契約の方法
 - (4) その他必要と認められる事項
- 2 前項の文書には、交換しようとする固定資産の図面、その他内容を明らかにするための書類及び相手方の承諾書又は申請書を添えなければならない。

(無償取得)

第91条 固定資産を無償で譲り受けようとする場合は、主管課長は、次の各号に掲げる事項を記載した文書によって、管理者の決裁を受けなければならない。

- (1) 譲り受けようとする固定資産の名称及び種類

(2) 譲り受けようとする事由

(3) 譲り受けようとする固定資産の評価額

(4) その他必要と認められる事項

2 前項の文書には、譲り受けようとする固定資産の図面、その他内容を明らかにするための書類及び相手方の承諾書又は申請書を添えなければならない。

(工事の施行)

第92条 建設改良工事を施行しようとする場合は、主管課長は、予定支出負担行為伺書により、経営担当課長の合議を経て、所定の決裁を受け、総務担当課長に送付しなければならない。

2 総務担当課長は、前項の規定による送付を受けたときは、所定の手続を経た後、支出負担行為書を作成し、主管課長に送付しなければならない。

3 主管課長は、前項の規定による送付を受けたときは、所定の決裁を受けなければならない。

4 前3項の規定は、固定資産に改造又は改良を施行しようとする場合に準用する。

第93条 削除

(登記登録)

第94条 登記又は登録を要する固定資産を取得し、又は処分したときは、速やかに法令の定めるところにより、その手続をしなければならない。

第95条 削除

(工事明細書)

第96条 主管課長は、建設改良工事が完成した場合は、工事明細書を経営担当課長に提出しなければならない。

(建設改良工事の精算)

第97条 経営担当課長は、前条の工事明細書の送付を受けた場合は、建設仮勘定整理簿により工事費に間接費等の関連経費を配賦し、固定資産の当該科目に振り替えなければならない。

有形固定資産の管理及び処分

第3節 管理及び処分

(管理)

第98条 主管課長は、固定資産台帳を備えて、固定資産を維持管理しなければならない。

2 主管課長は、固定資産を取得し、廃止する等所管する固定資産に変動を生じたときは、速やかに前項の固定資産台帳を整理し、その旨経営担当課長に通知し

なければならない。

3 主管課長は、適時、固定資産台帳と固定資産とを实地に照合しなければならない。

(総括事務)

第99条 経営担当課長は、固定資産に係る記録管理の事務を総括するものとし、前条第1項の固定資産台帳に基づき、固定資産総括台帳兼減価償却累計額台帳を作成し、同条第2項の規定による通知に基づいて、異動を整理しなければならない。

2 経営担当課長は、毎事業年度少なくとも1回以上前項の固定資産総括台帳兼減価償却累計額台帳と、前条第1項の固定資産台帳との照合を行わなければならない。

3 主管課長は、物件を借入れたとき又は所管する固定資産を貸付けたときは、経営担当課長に通知し、経営担当課長は、その状況を明らかにしておかなければならない。

(事故報告)

第100条 主管課長は、天災その他の事由により固定資産が滅失し、亡失し、又は損傷を受けた場合は、遅滞なく管理者にその旨を報告するとともに、経営担当課長に連絡しなければならない。

(固定資産の用途廃止及び処分等)

第101条 主管課長は、所管する固定資産が不用となつたとき若しくは損傷を受けその用途に使用することができなくなつたとき、又は著しく効率が低下する等の理由により、その用途に使用することが不相当となつたときには、次の各号に掲げる事項を記載した文書によつて、固定資産用途廃止に係る管理者の決裁を受け、不用のもの又は使用に耐えないものとの区分した引継明細書とともに、当該固定資産を経営担当課長に引き継がなければならない。ただし用途変更の上再使用できるものについては、経営担当課長と合議の上、管理者の決裁を経て、用途変更することができる。

(1) 廃止しようとする固定資産の種別及び名称

(2) 廃止しようとする理由

(3) 所在地

(4) その他参考となるべき事項

2 経営担当課長は、前項により引き継がれた固定資産のうち再使用できるものについては、第64条及び第66条の規定に準じてたな卸資産に振り替えし、使用に耐えないものについては、これを売却又は廃棄するものとする。

3 固定資産の廃棄は、当該固定資産が著しく損傷を受けていることその他の理由により買受人がないとき又は売却価額が売却に要する費用の額に達しない

場合に限るものとする。

4 2以上の係に係る固定資産又は所属が不明な固定資産は、関係する課長又は担当課長及び経営担当課長の協議を経て、その所属を定める。

5 主管課長は、固定資産の所属の移し換えをしようとするときは、所定の決裁を受けなければならない。

6 主管課長は、前項において、固定資産を他の会計に所属の移し換えをしようとするときは、有償とする。ただし、管理者が特に認めたときは、無償又は減額することができる。

有形固定資産の減価償却

第4節 減価償却

(減価償却)

第102条 固定資産のうち、土地及び建設仮勘定を除く有形固定資産並びに無形固定資産はこれを償却資産とし、毎会計年度ごとに減価償却を行うものとする。ただし、償却資産のうち、管理者が別に定めるものにあつては、取替資産として経理することができる。

2 前項の減価償却は、経営担当課長が行う。

(固定資産減価償却の方法)

第103条 前条第1項本文の減価償却は、固定資産として取得し、又は固定資産に編入した年度の翌年度から償却資産の価額を基礎として、定額法によつて行い、無形固定資産は直接法により、有形固定資産は間接法により整理するものとする。

2 減価償却は、個別償却とする。ただし、管理者が総合して減価償却を行うことが適当であると認めた資産については、この限りでない。

(減価償却の範囲)

第104条 減価償却は、無形固定資産については帳簿価額に、有形固定資産については帳簿価額の100分の95に相当する金額に達するまで行う。

2 前項の有形固定資産について、残存価額に達した後において、規則第15条第3項の規定により、帳簿価額が1円に達するまで減価償却を行おうとする場合は、あらかじめその年数について管理者の決裁を受けなければならない。

令和元年度末時点における明石市水道局における固定資産の内訳は、下表のとおりである。

(単位：千円)

区分		帳簿金額	
有形 固定 資産	土地	施設用地	2,949,504
		その他土地	7,467
		小計	2,956,972
	建物	事務所用建物	194,009
		施設用建物	535,288
		建物付属設備	6,521
		その他建物	24,059
		小計	759,878
	構築物	原水及び浄水設備	5,419,726
		配水設備	18,301,375
		その他構築物	138,385
		小計	23,859,487
	機械及び装置	電気設備	2,345,992
		ポンプ設備	174,053
		塩素滅菌設備	2,049
		量水器	140,437
		その他機械装置	1,362,452
		小計	4,024,985
	車両運搬具	自動四輪車	3,433
		小計	3,433
	工具器具備品	工具器具	6,645
備品		34,049	
小計		40,694	
有形固定資産 合計		31,645,452	

(2) 実施した手続

固定資産管理に関連する書類一式を入手し、基礎資料の閲覧、作成担当者への質問、各種関連規程の確認等を実施した。

(3) 監査の結果及び意見

- i 経営担当課長は有形固定資産の現物実査が各所管課で適切に実施されているかについてモニタリングすることが望ましい。【意見】

有形固定資産を維持管理する責任は、各主管課にあり有形固定資産の現物実査の実施は、各所管課に委ねられており現物実査の結果、有形固定資産の

変動が判明した場合、経営担当は各所管課から報告をうけているのみで各所管課において実施されている現物実査の実施に関与していない。

しかし、経営担当課長は、固定資産に係る記録管理の事務を総括するものとして、固定資産の異動を整理する立場にあり、各所管課から有形固定資産の変動の報告をうけるのみではなく、有形固定資産の現物実査の実施結果を閲覧する等により各所管課で適切に有形固定資産の現物実査が実施されているかについてモニタリングすることが望ましい。

ii **重要な会計方針及び財務諸表注記事項と固定資産台帳の耐用年数が整合していない。【結果】**

令和元年度 明石市水道事業会計決算書の重要な会計方針及び財務諸表注記事項の 2 固定資産の減価償却の方法に有形固定資産の各資産の主な耐用年数が記載されている。そこでは工具器具及び備品の主な耐用年数が 3 年から 40 年と記載されている。一方、固定資産台帳によると工具器具及び備品の耐用年数は 2 年から 20 年となっており、両者が整合していない。

これは、新たに取得、除売却した工具器具及び備品について、決算書の重要な会計方針及び財務諸表注記事項へ反映されていないことによるものと推測される。

当該項目に限らず、決算書に記載されている項目とその根拠となる項目が整合しているかについて、決算書作成の都度確認すべきである。

iii **導水管と送水管及び配水管の固定資産システムへの登録の内容が同じ管であるにもかかわらず異なっている。固定資産システムへの登録は、将来の固定資産の一部除却、一部取替の可能性を考慮した上で決定するのが望ましい。**

【意見】

固定資産を取得した場合の事務処理は、以下のとおりである。

- ① 各所管課が会計システム内の工事管理システムへ情報を入力する。
- ② 経営係が共通間接費の按分計算をエクセルで行い、共通間接費按分後の工事費を会計システム内の工事管理システムへ入力する。
- ③ 経営係が工事管理システムに入力された情報をもとに、会計システム内の固定資産システムへ振替入力を行う。

上述した①の各所管課における入力にあたり、管路を取得した場合は管種ごとに規格、数量、単位、直接費等の情報を工事管理システムへ入力する。

一方、施設を取得した場合は施設ごとに施設名称、固定資産目、固定資産節、直接費等の情報を工事管理システムへ入力することとなる。

そして取水施設から取り入れた原水を浄水場まで送る管である導水管及び浄水場で処理された水を配水場まで送る管である送水管は、浄水担当が所管

する資産で施設の取得として、固定資産システムに入力されることとなる。

一方、配水場から給水区域まで水を送る管である配水管については、工務担当が所管する資産で管路の取得として、固定資産システムに入力されることとなる。

このように導水管と送水管及び配水管は、同じ管であるにもかかわらず固定資産システムへの登録の内容が異なっている。導水管について現状の入力内容によると、導水管施設一式として施設管理システムに入力されており、その結果、固定資産システム上、数量情報を把握することができず、導水管を一部除却、一部取替した場合の固定資産システムからの一部除却処理が困難な状況である。

担当者にヒアリングしたところ送水管及び配水管は、明石市内一円に張り巡らされており、一部除却、一部取替が想定される一方で、導水管については設備一式の管理となっており、送水管及び配水管のような一部除却、一部取替を想定しておらず、また、過去一部除却、一部取替といった事象は発生していないとのことである。

しかし、導水管と送水管及び配水管は、同じ管であり、また一部破損等により一部除却、一部取替が必ず発生しないとも限らない。したがって、取得した導水管の固定資産システムへの登録は、将来の固定資産の一部除却、一部取替の可能性を考慮した上で決定するのが望ましい。

iv 複数の固定資産を取得するために共通的に発生した除却費用は、取得した複数の固定資産の取得価額等に基づき按分するほうが望ましい。【意見】

第3次整備事業として東部配水場非常用自家発電設備工事を行っている。上記工事は自家発電設備の工事であるため新たな自家発電設備が完成するまでは、前の自家発電設備を残しておく必要がある。そこで、前の自家発電設備が設置してある横の管理棟を除却し整地した上で、当該敷地の上に新たな自家発電設備を設置し、更に管理棟内にあった設備のうち、トイレ設備のみを前の自家発電設備があった敷地の上に設置するという一連の工事となる。自家発電設備工事及びトイレ設備設置の概要はそれぞれ以下のとおりである。

- 自家発電設備工事
工事名：東部配水場非常用自家発電設備工事
完成検査年月日：平成31年3月19日
請負金額：277,000千円（税抜）

- トイレ設置工事
工事名：東部配水場非常用自家発電設備工事に伴う土木工事
完成検査年月日：令和元年8月8日
請負金額：43,333千円（税抜）

そして、新たな自家発電設備を設置するために横の管理棟を除却し整地するための管理棟除却工、アスベスト撤去工及び地下躯体除却工等の一連の除却費用の全てが、新たに設置されるトイレ設置工事の請負金額に含まれている。東部配水場非常用自家発電設備工事に伴う土木工事の工事費内訳書を確認したところトイレ設置自体の工事費は 7,054 千円となっており、固定資産の取得価額の大部分を除却費用が占める結果となっている。

明石市水道局は、管理棟除却工、アスベスト撤去工及び地下躯体除却工等の一連の除却費用は、構築物に係るものであることから新たに取得する構築物であるトイレ設置工事に全て含めるべきという考え方に立脚している。

しかし、今回のように自家発電設備工事とトイレ設置工事が一連の工事である場合は、構築物に係る除却費用であったとしても両者の工事に共通して発生する共通費の性格を有していると考えられ、それぞれの取得価額等に基づき按分するほうが、固定資産価額が固定資産の価値を適切に反映する観点及び適切な減価償却計算の観点からより望ましいと考える。

東部配水場のトイレ



5. 固定資産の減損会計

(1) 概要

地方公営企業においても、企業会計と同様に平成 26 年度より減損会計が導入されている。減損会計の適用にあたり以下の①から④のステップを踏んで検討が行われる。

- ① 固定資産のグループ化
- ② 減損の兆候の判定
- ③ 減損損失の認識の判定
- ④ 減損損失の測定

会計規程のうち、第 104 条の 2 及び第 104 条の 3 が減損会計に関連する条文である。条文の詳細は以下のとおりである。

固定資産の評価
第 5 節 固定資産の評価 (減損に係る会計処理)
第104条の2 経営担当課長は、固定資産であつて、事業年度の末日において予測することができない減損が生じたもの又は次条に定めるところにより減損損失を認識すべきものについて、その時の当該固定資産の帳簿価額から当該生じた減損による損失又は認識すべき減損損失の額を減額した額を当該固定資産の帳簿価額として付し、減損に係る会計処理を行わなければならない。
(減損損失の認識)
第104条の3 経営担当課長は、固定資産に減損の兆候が認められた場合は、当該固定資産について、減損損失を認識するかどうかの判定を行わなければならない。
2 経営担当課長は、前項の判定により減損損失を認識した固定資産について、減損損失の額を測定しなければならない。
3 前2項に規定する減損損失に係る判定及び測定は、水道事業における固定資産を一つの固定資産グループとし、当該固定資産グループを単位として行うものとする。

(2) 実施した手続

担当者への質問、各種関連規程の確認等を実施した。

(3) 監査の結果及び意見

固定資産のグループ化について。【意見】

(1) 概要で記載したとおり、固定資産の減損会計の適用の最初のステップとして固定資産をグループ化する必要がある。固定資産のグループ化は、他の固定資産又は固定資産グループのキャッシュ・フローから概ね独立したキャッシュ・フローを生み出す最小の単位で行うこととなる。

明石市水道局の固定資産のグループ化の方針は、『水道事業における固定資産を一つの固定資産グループとし、当該固定資産グループを単位として行うものとする』と規定されている。明石市水道局では明石川浄水場、鳥羽浄水場及び魚住浄水場の3つの浄水場を保有しており、これら3つの浄水場が有機的の一体となって機能することにより水道サービスを提供していることから、3つの浄水場は相互に補完的に影響を及ぼしあっていると考えられ、水道事業を一つの固定資産グループとしてグループ化する明石市水道局の方針を否定するものではない。

ただし、遊休資産で将来の使用が見込まれていないものは、当該資産を切り離しても他の固定資産又は固定資産グループの使用に大きな影響を及ぼさないと考えられるため、処分の意思決定を行った固定資産や廃止の意思決定を行った事業に係る固定資産については、他の固定資産又は固定資産グループから切り離して独立のグループとして取り扱う必要がある。

明石市水道局では遊休資産は保有していないが、今後水源を多様化する中で保有している浄水場について処分若しくは、廃止の意思決定を将来行った場合には、意思決定の時点で当該浄水場について、他の固定資産又は固定資産グループから切り離して独立のグループとして取り扱い、減損損失の測定を検討する必要があることに留意されたい。

6. 契約管理

(1) 概要

契約の締結方法は、地方自治法第 234 条第 1 項に、「売買、貸借、請負その他の契約は、一般競争入札、指名競争入札、随意契約又はせり売りの方法により締結するものとする。」と定められている。

また同条第 2 項において、「前項の指名競争入札、随意契約又はせり売りは、政令で定める場合に該当するときに限り、これによることができる。」と定められている。地方公共団体では、公正かつ適正な価格の契約を締結するという点を重視して一般競争入札によることを原則とし、一定の要件を満たす場合に、他の方法によることができるとされている。

契約の締結方法

原則	一般競争入札
政令で定める場合	指名競争入札 随意契約 せり売り

(2) 実施した手続

包括外部監査人が作成した質問票による担当者への質問、各種関連規程の確認等を実施した。

(3) 監査の結果及び意見

a. 消火栓ボックス等補修工事について

① 委託契約の概要

項目	記載欄
契約名	消火栓ボックス等補修工事（単価契約）
契約先名（所在地）	株式会社奥乃組（明石市）
契約内容	消火栓ボックス等の補修工事
現契約期間	平成 31 年 4 月 1 日～令和 2 年 3 月 31 日
同一相手先への委託開始時期	平成 23 年～
予定価格（税込）	31,573,997 円（単価合計）
契約額（税込）	28,688,040 円（落札率：90.86%）
令和元年度決算額	67,345,685 円
契約保証金の有無及び契約保証金を免除した場合その根拠	明石市水道事業契約規程第 2 条により読み替えて準用する明石市契約規則第 25 条第 1 項第 3 号 ^④ に基づき、契約保証金は免除 ^④ 過去 2 年間に市と数回以上にわたって契約を締結し、

	これらをすべて誠実に履行した者と単価契約を締結する場合において、当該契約を履行しないこととなるおそれがないと認められるとき。
当初の契約方法及び根拠法令	制限付一般競争入札
履行の実績確認方法	仕様書第 17 条に基づき、毎月末に当月の出来形報告書（写真付）で補修内容の確認を行い、履行の実績確認を行っている。 併せて必要に応じ現地確認も行っている。
再委託先の有無、ある場合は件数	有
再委託の業務範囲	警備、白線引き
再委託金額	把握していないが、再委託の業務内容から契約金額に占める割合は少額と推測している
再委託確認方法	実地で把握
個人情報取扱の有無	無
反社会的勢力でないことの宣誓書の有無	有

② 委託の理由

項目	記載欄
委託の理由（直営にせず、委託とする理由、比較検討した数値等）	当該業務は市内各所に設置された消火栓ボックスの取替及び高さ調整を行うもので、業務には重機が不可欠である。また、操作できる職員もいないことから、そうしたものをそろえたうえ、直営で行うより委託するほうが経済性や効率性の上から有利であるため。
同種の業務につき、委託と直営の併存の有無	無
併存が有の場合、委託と直営の割合に関する方針及び割合	—
併存の理由	—
委託契約の分割の有無	—
委託契約の分割数	—
委託契約を分割している場合の分割の方針	—

③ 随意契約の概要

該当なし。

④ 入札の概要

項目	記載欄
指名競争入札又は総合評価方式を選択した場合はその理由	—
応札者数	1 者
予定価格の積算方法	兵庫県積算共同利用システムを使用して積算
前回の契約方法及び契約先	制限付一般競争入札 株式会社奥乃組
前々回の契約方法及び契約先	制限付一般競争入札 株式会社奥乃組

⑤ 監査の結果及び意見

i 工事契約と委託契約の混同が見られる。【結果】

当該業務の内容は、消火栓、仕切弁、空気弁、止水栓ボックス等の補修工事で、契約書は「工事請負契約」となっている。一方で事務管理上は委託契約として分類し、予算費目上も委託料に計上している。水道局では、当該業務に限らず、財務室契約担当に工事の入札依頼し、工事として入札手続を行うものは「工事請負契約」を締結するが、予算費目上は工事請負費以外のものである。その区分が明らかでないため、取り扱いを明確にされたい。

ii 長期にわたり同一のものを行っている契約については、手続上同一の入札手続を続けるだけでなく、理由を調査し、入札条件に反映するなど価格競争性を働かせる工夫を講じられたい。【意見】

当該業務は、少なくとも平成 23 年以降、平成 31 年度まで同一のものと継続して契約している。制限付一般競争入札を行っているが、長年一者応札である。このような状況においては、価格競争性が働いていない可能性があるため、市は入札条件を変更し、令和 2 年度の契約から、最も低額な入札を行ったものと同じの単価において契約することに同意する限り、次点の入札者とも契約を行うこととした。この結果、落札率は前年度の 90.9%から令和 2 年度には 83.5%となっており、入札方式における工夫が功を奏していると言える。他の長期同一者との契約においても、同様の工夫を講じる余地がないか、検討されたい。

iii 再委託業者への反社会的勢力の排除の確認を行っていない。【意見】

当該業務において、警備や白線引きについて再委託を行っている。当該業務において業務の一括委託や主要な業務の再委託は禁じられているが、それに当たらない再委託については特に事前の承認を求めておらず、また、警備や白線引きが主要な業務とはいえないので、この点においては問題がない。

一方で、反社会的勢力の排除が遵守されているかについては、再委託契約においても確認する必要がある。市は、1件2百万円を超える再委託契約について、暴力団排除の誓約書を提出することを求めている。総額67百万円に上る契約において、このような取り決めに該当する再委託契約があるかを市は把握していない。そのため、契約条項が順守されているかを確認できていないこととなるため、確認を行うべきである。

b. 漏水調査業務委託について

① 委託契約の概要

項目	記載欄
契約名	漏水調査業務委託
契約先名（所在地）	ヴェオリア・ジェネッツ株式会社関西支店
契約内容	明石市内に埋設されている水道本管（配水管・送水管）と給水管路全般について漏水の有無の確認調査
現契約期間	令和元年5月24日～令和2年3月25日
同一相手先への委託開始時期	平成24年～
予定価格（税込）	積算額：32,983,200円 予定価格：32,983,000円
契約額（税込）	30,996,000円（落札率：93.98%）
令和元年度決算額	31,570,000円
契約保証金の有無及び契約保証金を免除した場合その根拠	明石市水道事業契約規程第2条により読み替えて準用する明石市契約規則第25条第1項第1号④に基づき、契約保証金は免除 ④契約の相手方が保険会社との間に市を被保険者とする履行保証保険契約を締結したとき。
当初の契約方法及び根拠法令	制限付一般競争入札
履行の実績確認方法	仕様書第12条に基づき、日々の業務終了後業務日報の提出を受け、履行の実績確認を行っている。 漏水を発見した場合は、仕様書第9条に基づき「公道漏水等発見報告書及び修繕委託発注書」の提出を受け実績確認を行っている
再委託先の有無、ある場合は件数	無
再委託の業務範囲	—
再委託金額	—
再委託確認方法	—
個人情報取扱の有無	有
反社会的勢力でないことの宣誓書の有無	有

② 委託の理由

項目	記載欄
委託の理由（直営にせず、委託とする理由、比較検討した数値等）	当該業務は市内に埋設されている水道本管（配水管・送水管）と給水管路全般の漏水の有無の確認調査を行う業務であり、極めて専門性・難易度の高い業務であるため。
同種の業務につき、委託と直営の併存の有無	無
併存が有の場合、委託と直営の割合に関する方針及び割合	—
併存の理由	—
委託契約の分割の有無	—
委託契約の分割数	—
委託契約を分割している場合の分割の方針	—

③ 随意契約の概要

該当なし

④ 入札の概要

項目	記載欄
指名競争入札又は総合評価方式を選択した場合はその理由	—
応札者数	4 者
予定価格の積算方法	社団法人 日本水道協会「水道施設維持管理業務委託積算要領-管路等管理業務個別委託編-平成 30 年 12 月」に基づいて積算
前回の契約方法及び契約先	制限付一般競争入札 ヴェオリア・ジェネッツ株式会社関西支店
前々回の契約方法及び契約先	制限付一般競争入札 ヴェオリア・ジェネッツ株式会社関西支店

⑤ 監査の結果及び意見

事業効果をみながら計画的に発注することにより、より効率的に事業を実施されたい。【意見】

当該業務は、地上に現れない地下漏水を発見することにより、無効水量（無駄になる水）を減少させること、及び、漏水による二次的被害の防止を目指すとともに、無駄な資源の流出及び経費の削減を図ることを目的としている。

令和元年度までは市域を西と東に分け、毎年交代で2年で域内の全件地区が対象となるように調査を行っていたが、令和2年度より、これまでの調査結果に基づく漏水リスクの大小をみて、各地域（西/東）の中で、対象区域を限定することで、予算を32百万円から25百万円へと2割強削減した。

当該業務は少なくとも平成24年度から継続して同業者に委託しており、その間の無効率（配水量に対して無駄になった水量）の推移は下表のとおりである。当市の年間配水量の有効率は近年99%前後で推移しており、他市と比べても高い水準を維持している。ここ5年間に無駄になった水を金額に換算すると252,709千円、年平均5千万円程度と試算される。平成30年度の給水人口で割ると、年間一人当たり170円程度の無駄が発生した計算である。これは漏水調査を含む漏水防止対策が奏功して、良好な有効率を維持した結果といえ、また、漏水対策の重要性は金銭のみで測れるものではなく、二次災害の防止という面からも重要な施策である。

	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	平成 29年度	平成 30年度
無効率 全国平均	7.18	7.08	7.41	7.36	7.18	7.54	—
無効率 (%)	1.14	1.00	1.29	1.04	0.71	1.02	0.86
無効水量 (m ³)	393,409	334,088	424,912	340,693	233,874	335,861	281,427
給水原価 (円/m ³)	180.11	176.03	157.86	157.13	155.19	155.77	154.53
給水原価換 算 (千円)	70,856	58,809	67,076	53,533	36,295	52,317	43,488

一方で、事業の有効性については新たな視点で検証することも有効な場合がある。そこで、調査ボリュームに対する発見量を比較することにより、より効率的な事業アプローチがないかという見地から報告書を読み解いてみた。

平成30年度は西地区（524 km）、令和元年度は東地区（353 km）を対象に調査を実施している。下表に、過去5年間の調査ボリュームと漏水発見量（年換算推定）を示した⁴。

⁴ 漏水を発見すれば放置はせず、手当てするため、1年間実際にこれだけの量が漏水し無効になったことを意味しない。

	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度
調査対象地区	西	東	西	東の一部	西の一部
調査対象延長	517 km	385km	524 km	353 km	297 km
発見推定漏水量 (m ³ /年) ①	225,377 m ³ / 年	400,139 m ³ / 年	281,774 m ³ / 年	193,578 m ³ / 年	未了
給水原価換算① ×@給水原価	34,976 千円	62,330 千円	43,542 千円	—	—
1 kmあたりの推 定漏水量 (m ³ /年)	436 m ³ /km	1,039 m ³ /km	538 m ³ /km	548 m ³ /km	未了
調査費用 (千円)	31,968 千円	30,024 千円	36,612 千円	31,570 千円	25,850 千円
調査費用に 対する効果	1.1 倍	2.1 倍	1.2 倍	—	—
距離当たり 調査費用	61,834 円 /km	77,984 円 /km	69,870 円 /km	89,433 円 /km	87,037 円 /km
漏水対策工事費 (千円)	88,076 千円	85,896 千円	85,123 千円	66,058 千円	—

- ✓ 調査対象延長キロ当たり調査費用には 1.5 倍の開きがある（平成 28 年度と令和元年度）。
- ✓ kmあたり発見推定漏水量は、平成 29 年度を除いて大きな差はない。
- ✓ 上表で計算可能ないずれの年度も調査費用以上の漏水を発見している。
- ✓ 調査費用に対する発見漏水量（年金額換算）を効果としてみると、1.1 倍から 2.1 倍の差がある。

次に、調査結果から、発見された漏水の施設種別、口径別の漏水量を見ると、令和元年度の大きい順に以下のとおりである。

場所	平成 30 年度		令和元年度	
	推定漏水量	漏水全体に 占める割合	推定漏水量	漏水全体に 占める割合
給水管	443 ℓ/min	82.6%	269 ℓ/min	73.0%
配水管上	15 ℓ/min	2.7%	54 ℓ/min	14.7%
分水栓	52 ℓ/min	9.7%	18 ℓ/min	4.9%
直結止水栓	11 ℓ/min	2.1%	12 ℓ/min	3.1%
公道止水栓	6 ℓ/min	1.1%	6 ℓ/min	1.7%
上記計	527 ℓ/min	98.2%	359 ℓ/min	97.4%
その他	9 ℓ/min	1.8%	9 ℓ/min	2.6%

発見された漏水は7～8割近くが給水管が原因であり、これに配水管上、分水栓、止水栓を入れると漏水の94～97%が発見され、その他は3～6%に過ぎない。

次に口径別を見ると、口径20mmでの漏水が5割前後を占めている。平成元年度は次に口径100mm（10.9%）、口径40mm（10.2%）、口径25mm（9.9%）と続く。平成30年度はやはり口径20mm（47.5%）での漏水がとびぬけて多く、次に口径25mm（19.2%）、口径13mm（10.2%）、口径40mm（9.9%）と続く。

漏水対策は上述したようにおろそかにできない事業ではある。一方で、どのような事業でも、効果を見ながら効率的な方法はないかを常に模索することが必要である。市は、調査対象範囲について、市域を大きく東西2地域に分けていたが、令和2年度よりこれを更に細分化して、漏水リスクの高い地域を優先する方向で調査対象範囲を限定している。このように、限られた費用の中で事業の効率性、有効性を高めようと不断の改善を行おうとする姿勢は評価される。今後は実際にこの試行の結果を評価しながら、どこまでの費用をかけてどれほどの規模の漏水調査を行うのか、一層の検討を加えていかれたい。

c. 水道配管漏水等対応業務委託について

① 委託契約の概要

項目	記載欄
契約名	水道配管漏水等対応業務委託
契約先名（所在地）	明石市管工事業協同組合（明石市）
契約内容	水道局が維持管理する、給水管、配水管、導水管及び送水管からの漏水等の連絡を受け、対応する業務
現契約期間	平成 28 年 10 月 1 日～令和 3 年 9 月 30 日
同一相手先への委託開始時期	—
予定価格（税込）	積算額：18,579,240 円 予定価格：18,579,000 円（単年度）
契約額（税込）	17,184,705 円（落札率：92.50%）
令和元年度決算額	34,687,645 円
契約保証金の有無及び契約保証金を免除した場合その根拠	明石市水道事業契約規程第 2 条により読み替えて準用する明石市契約規則第 25 条第 1 項第 1 号⑨に基づき、契約保証金は免除 ⑨契約の相手方が保険会社との間に市を被保険者とする履行保証保険契約を締結したとき。
当初の契約方法及び根拠法令	制限付一般競争入札
履行の実績確認方法	現地確認業務の結果、軽微な修繕を行った場合、標準仕様書第 20 条に基づき、修繕等が終了後、翌営業日に修繕伝票の提出を受け履行の実績確認を行っている。 電話受付業務は、前月の業務日報及び電話受信簿を翌月 10 日までに提出を受け履行の実績確認を行っている。
再委託先の有無、ある場合は件数	無
再委託の業務範囲	—
再委託金額	—
再委託確認方法	—
個人情報取扱の有無	有
反社会的勢力でないことの宣誓書の有無	有

② 委託の理由

項目	記載欄
委託の理由(直営にせず、委託とする理由、比較検討した数値等)	当該業務は、これまで水道局で直営で行ってきた、平日昼間の水道漏水等の電話受付及び現地確認業務である。 技能労務職員不採用の方針の下、継続することが困難になったため。
同種の業務につき、委託と直営の併存の有無	無
併存が有の場合、委託と直営の割合に関する方針及び割合	—
併存の理由	—
委託契約の分割の有無	—
委託契約の分割数	—
委託契約を分割している場合の分割の方針	—

③ 随意契約の概要

該当なし

④ 入札の概要

項目	記載欄
指名競争入札又は総合評価方式を選択した場合はその理由	—
応札者数	1者
予定価格の積算方法	社団法人 日本水道協会「水道施設維持管理等業務委託積算要領案-管路等維持管理業務編-平成22年9月」に基づいて積算
前回の契約方法及び契約先	—
前々回の契約方法及び契約先	—

【契約の概要】

当該業務は、水道配管からの漏水を含む水回りに関する市民からの問い合わせに1年365日24時間電話受付して、それに対応する業務である。以前は水道サービスセンターにおいて24時間、委託業務職員が受け付け、市職員も平日昼間は同様に課室で電話受付し、現地確認が必要な場合には市職員が行っていた。しかしコスト削減や業務効率化の観点から、平成28年度より電話受付業務と現地確認業務を一体化して新たに外部委託することとし、今回が1回目の外部委託契約である。

初回契約の際には、制限付一般競争入札を行い、1者応札した明石市管工事業協同組合(以下「管工組合」という。)と契約した。契約条件として最初の半年間の業務実績に問題がなければ、自動的に令和3年度までの5年間の長期契約となる契約である(以下「A(契約、又は業務)」という。)。A契約は入札を行っているが、Aに連続する「修繕工事の昼・夜間待機業務(以下「B(契約、又は業務)」という。)、実際に工事を行う「漏水修繕等工事業務(以下「C(契約、又は業務)」という。)」はそれぞれ別契約として構成され、それらはA契約と同一の業者と随意契約している。B、C契約については後に詳述する。

A契約の業務の目的は、利用者からの漏水等に関する連絡に対応することであるが、実際の問い合わせは料金や開栓・閉栓に関することなど様々である。そこで、業務としては、まず電話を受け付け、内容によって水道局、下水道室、集合住宅においては管理人や管理組合、又はメーカーに利用者のほうから直接問い合わせてもらおうよう、それぞれの窓口を市民に案内するところから始まる。その中で漏水・濁水・出水不良等の水道局(工務担当)に関する内容があった場合には、受付内容を記した連絡票(正式名称は修繕伝票。以下も同様に、「連絡票」という。)を作成して現地確認担当者に連絡し、当日の当番担当者が現地へ赴き、簡単な修繕であれば、A契約(固定額)の枠内で修繕まで行うことを含んでいる。

⑤ 監査の結果及び意見

i 電話受付業務の効果測定を行い、必要性を再検討すべきである。【意見】

A契約の契約総額は171,847千円であり、設計書から見ると、うち9千万円弱が電話受付、8千万円強が現場確認に相当する。受付業務と現場確認は全く別の業種、業務であるため、別の担当者が担っている。そのため、それぞれを分割して検討することとし、ここ(1)では電話受付業務について特化して述べ、次項(2)で現場確認業務について述べる。

電話受付業務について

1年365日24時間常時電話受付対応するために、仕様書において、平日昼間(8:55~17:40)は2名以上の配置を要求している。指定以外の時間帯は1名対応でよいが、このような設計としているために金額にして5年間で9千万円弱、1年にすると約1800万円が費やされている。実際の業務体制はシルバー人材センターから5名、管工組合の1名が交代で従事している。

実際の業務内容、業務量がどれほどかを確認するため、令和2年7月の電話受付状況を記した窓口業務日報(以下「受付日報」という。)を見ると、受付件数は、平日126件/21日(6件/日) 休日70件/10日(7件/日)であった。1日にして6~7件である。平日と休日による差は顕著には見られない。この件数は、必要な人員数をイメージするにおいて、仕様書に記された過去3年間の業務量実績(日平均10件)と特段大きな差はない。

市民にとって確かに、24時間いつでも電話しても対応してくれる窓口を市が用意していることは安心ではある。平日昼間の時間帯に倍の人員を配置しているのは、この時間帯に対応量が多いことを想定してのことだが、上述した実態を見ると、平日昼間に2名配置しなければ対応できない量には見えない。

更に詳細に見れば、受付内容のうち8割超が、市民に他の窓口で電話してほしいと伝えるだけの業務であり、漏水等、現場確認が必要と判断して現場担当者に連絡するものは月に33件⁵、日にして1件あるかないかであった。このような実態の電話対応に、平日は@5万円、休日は@4万7千円が日々費やされている。

一方、近年、水のトラブルに24時間対応する業者が市中に多く存在し、市が直接用意する窓口が24時間である必要は必ずしもない可能性もある。自治体が民業の圧迫をしてはならないという考え方からすると、市中に存在し、既に市民の満足度からすると明らかに不足しているとまで言えない業務を市が直接提供する必要があるのか、という観点からも捉える必要がある。一次受付が民間業者であっても、市が対応すべき修繕であれば、結局市に連絡が回って来るはずである。

また、受付窓口を24時間対応としていても、市の責任で行うべき工事は市の水道局の業務時間内など平日対応としていることも現実には多いのである。

もちろん、実態をよく知る水道局において、必要性はより実態に応じて検討されるべきであって、ここに記述した方向性が結論ではないが、市が直営で行っていた業務を同じ形のままで外部委託することに捉われる必要はないと考えられる。社会環境の変化に応じた必要性の変化や、業務量や、費やす金額(水道料金に跳ね返る)、市民の需要のバランスの中で、更に良い選択肢がないかを常に考えていくことがPDCAである。電話受付業務の効果測定を行い、必要性を再検討すべきである。

⁵ 窓口業務日報に受付種別が「A工務関係」と記されたもの。

- ii A 契約の現場確認業務は B 契約の待機業務、C 契約の修繕業務と各々分解して別個の契約とする必要性が明確でなく、重複している可能性があるため、必要性を再検討すべきである。【意見】

現場確認業務について

仕様書に記された過去実績（平成 25～27 年度）によると、電話受付したうち漏水修繕関係は年間 313 件（平成 27 年度）で、受付総件数 3,507 件の 1 割に満たない。25、26 年度もほぼ同様の傾向であった。なお、監査時直近のデータを令和 2 年 7 月の日報から確認してみたところ、月 33 件、平均して 1 日 1 件程度とほぼ同様の状況であった。ただし、委託業者が電話受付した件数以外に、漏水調査業務委託業者からの報告や市役所でも苦情や相談の電話を受けていたため、実際は上記に記したよりも現場確認に行く件数は多くなるとのことである⁶。一方、金額的な面を見ると、現場確認作業は、積算設計上、平日昼間（8:55～17:40）240 日/年とそれ以外の時間帯 150H/年を想定している⁷ため、現場出動があろうがなかろうが 1 日 6 万 5 千円が支払われ、かつそれ以外に 150 時間相当の業務に対しても別途支払いを行っていることになる。しかも、昼夜待機業務（待機して必要な時いつでも現場に出動する）（B 業務）や修繕業務（実際の修繕を行う単価契約）（C 業務）は別途契約として存在する。

次に、A 契約の現場確認業務に含まれる軽微な修繕の内容について考察する。

A 契約では、現場に行った担当者がそのまま修繕することもある。A 契約は固定額契約のため、修繕しても別途修繕費はかからない。

A 契約に含まれる軽微な修繕とは、特記仕様書（資料 5）によると、

- ・ メータボックス、ボックス内の修繕（ボルトの取替、メータの取替等）
- ・ 漏水調査（音調棒等によるメータ 1 次側漏水の確認、周辺家屋のメータ確認等）
- ・ 消火栓本体取替（補修弁、配管、ボルトナットが不良であれば修繕業者へ発注）
- ・ 鉄蓋等の補修（段差が 1 cm 未満の場合はアスファルトモルタル等で補修）

等で、修繕材料および工具は原則水道局より支給することとされている。

⁶ 同年同月の A 業務での現場出動回数は 80 件。電話受付日報から把握できる現場出動回数 33 件との差は、水道局で電話受付したものやメータ検針業者からの通報により対応したものがあつたため、とのことであつた。

⁷ 後述するが、A 契約に含まれる現地確認は（原則）平日昼間のみで、休日は B 業務担当者に連絡することとされている。150H/年は B 業務担当者が不在の場合の緊急対応。

しかし、この修繕内容は、漏水修繕工事（C 契約）に単価が設定された作業と明確に分けることが困難⁸であるため、A 契約の現場担当者が修繕せずに、B の担当者が修繕すれば C 契約の単価で修繕費を請求できる可能性がある。

そしてそもそもが、A、B、C 業務を同一の業者と契約しているために、業務が競争関係になく、A 契約で出来る業務を B 契約、C 契約に回した方が当該業者に有利であるという状況を作り出している。これは、実際にそのようなことが起こっていなくても、統制上非常に脆弱な構造といえる。

このように、A 契約の現場確認業務における軽微な修繕については、B 契約の待機業務、C 契約の修繕業務と各々分解して別個の契約とする必要性が明確でなく、重複している可能性があるため、その必要性を再検討すべきである。

iii 現場確認業務の設計に含まれる平日以外に相当する額は不要である。

【結果】

電話受付は開栓・閉栓、料金関係など大半の問い合わせについてお客様センターなど他の窓口を案内し、全体の 1 割程度にあたる漏水関係の問い合わせに関しては、平日昼間（8:55～17:40）は、現地確認業務者へ連絡し、それ以外の時間帯は B 契約の当番業者に連絡することになっている。このような業務設計にもかかわらず、A 契約の設計書には平日昼間分だけでなく、それ以外の時間帯の対応分として年 150 時間を見込んでいる。これは特記仕様書に記載された現場確認業務「平日昼間以外で、（A 契約）電話受付業務者又は水道局が契約する修繕待機業者（B 契約）で対応できないときで緊急の連絡を受けた場合」に相当する。

しかし、そもそも A 契約の電話受付と B 契約の待機業務は「いつでも」対応することを約している契約なのであるから、この設計分は明らかに重複しており、不要である。この額は 5 百万円程度に相当する。

iv 重要な金額の契約について価格競争性が働いていないおそれがあるため、契約方法について工夫すべきである。【意見】

A 業務は（電話受付業務）と（現場確認業務）で構成されるが、（電話受付業務）に関しては、漏水関連やその他の問い合わせに関して、どう対応し、どこに連絡すべきかなどを記した詳細なマニュアルが既に存在する。そのため、受付業務のみを切り離せば対応可能な業者の間口は増える可能性がある。長年、同一業者が一手に引き受けている一連の 3 契約（A、B、C）は、合わせると年 2 億円超ともなる重要な契約であるが、これに価格競争性が働い

⁸ A か C かの区分は、「現地確認業務者が確認中にできる軽微な内容の修繕については、現地確認業務者が修繕して」おり、その場での修繕業者の判断によること。

ていないと考えられるため、競争性を高めるためには、いかに入札者を増やすことができるかの工夫を行うべきである。

事故及び自然災害等の緊急時に水道局と協力して対応するための「緊急応援協定」を締結することが、A 契約の特記仕様書に含まれているが、これも電話対応が可能な業者にとって、参入障壁の一つとなっている可能性がある。

水道局が公表している中期経営計画では、現在入札を行っている A 契約と、一者随意契約を行っている B 契約を一本化することを目指すとしているが、一者随意契約の範囲が拡大するおそれがあるため競争性の観点からは安易な一本化は望ましくない。

ただし、そもそも本稿の意見では（1）のように必要性自体を見直すべき、としているので、独立した契約としての必要性の有無を優先して検討すべきであることを申し添える。

v. **電話受付業務について平日昼間は 2 名体制としているが、その必要性の判定を行っていないため、行うべきである。【意見】**

電話受付の作業量について、令和 2 年 7 月度の受付日報によると、上述したように、1 か月 196 件の受付で、大半(約 9 割)が他の窓口を案内するものである。1 日にして 6 件程度であり、平日昼間には 2 名以上での対応を求めているが、最低 2 名いなければ処理できない件数ではなく、また平日に特に問い合わせが集中しているという傾向も見られない。平日の対応人数を設計上 2 名から 1 名にするだけで、5 年で 1 千万円以上を節約できる可能性があるが、受付日報では昼夜による受付状況の差が明記されていないため、昼に 2 名、夜に 1 名と設計すべき必然性が実績によって検証できない。

監査人が令和 2 年度受付日報（4～7 月）を通覧したところ、最大の受付件数は土曜日で、16 件という日が 1 日だけあった。それを休日対応の 1 名で処理できているとすると、平日昼間に 2 名配置する特段の必要性はないともいえる。

契約金額を構成する重要な部分であるから、設計額の適切性を検証するため、設計上の想定が実績と乖離していないかを検証できるようなスタイルでの報告を求め、PDCA を行うべきである。

vi **設計に含まれる間接費が実態とあっておらず、不適切である。【意見】**

A 契約の設計は、電話受付と現場確認者の直接人件費を基礎として、電話受付業務はその 1.23 倍、現場確認業務は 1.66 倍を予定価格としている。

このようになる原因は、直接人件費に対し、共通仮設費、現場管理費（現場確認業務のみ）、一般管理費などの間接費をそれぞれ一定の歩掛で積算計上しているためである。

この歩掛率は、「水道施設維持管理業務委託積算要領案—維持管理業務編—（平成22年9月社団法人日本水道協会）」を参考にして採用しているが、A契約の実態を見ると、共通仮設費、現場管理費、一般管理費といったものを直接人件費のほかに積み上げる必要性があるのかという点、また仮に、一定程度、直接人件費のほかに管理費を積算する必要があるような業務実態があるとしても、業務実態を確認しておらず、直接人件費の6割超も間接費に積算する必要があるのかという点が検討されていない。この点でも、業務設計を再検討する必要がある、現状は不適切である。

vii 長期継続契約を行っているが、長期継続契約の対象業務に該当しない。【意見】

長期継続契約は、地方自治体においては例外的な契約方法であり、みだりに採用してよいものではなく、条例に定めて、例外的に運用するものである。明石市においては、条例に定めるとともに、「水道局契約事務の手引」に長期継続契約の対象業務として以下を定めている。

第12節 長期継続契約・単価契約1(2)②「施設の機械警備業務や管理運営業務のうち、毎年繰り返し切れ間なく安定した役務の提供を受け、また、相手方の初期投資及び準備期間を確保する必要があるものについては、複数年度にわたる契約をしなければ事務の取り扱いに支障を及ぼす契約として、長期継続契約の対象とする。」

例として、機械警備業務、給食業務、医療事務、施設運転管理のほかに受付対応業務も挙げられており、A契約が受付業務にあたるとして、長期継続契約を採用したものと考えられる。

この点、そもそもなぜ受付業務が長期継続契約の対象となるのかを考察すると、「毎年繰り返し切れ間な」い受付業務では、通常相当程度の常時人員確保や、研修等の準備期間があらかじめ必要となることから、「相手方の初期投資及び準備期間を確保する必要があるもの」であって、「複数年度にわたる契約をしなければ事務の取り扱いに支障を及ぼす契約」にあたるため、長期継続契約の対象としてよい、とされていると考えられる。

しかし、長期継続契約は、いったん契約をしてしまうと長期間にわたり競争性が働かなくなることから、地方自治体にとって例外的な契約形態とされ、地方自治法により制限されていることから考えると、「受付業務」という名称だけで長期継続契約をしてよいと安易に取り扱うべきではなく、実際に内容が長期継続契約にふさわしいかどうかを検討する必要があると考えられる。

A契約の業務実態を見ると、常時確保しなければならないのは電話受付業務を交代で担当しているシルバー人材センターの5名と、業務主任である管

工組合の1名という少人数であって、しかも業務時間内の専従性はない。現地確認業務は11名が担当しているが、輪番制であり、かつ前述したように常時待機確保すべき人員ではなく、受付業務にも当たらない。業務責任者1名も、常時その場に専従している人員ではない。このようにいずれも、排他的な専従性はない。この点、市は、長期継続契約とした根拠として、水道配管漏水等対応業務委託標準仕様書第13条（技術指導）に、本業務着手前に「本業務に関する技術指導を市に要請することができる」とされていることに基づき、概ね、業務着手前3か月間程度の研修期間を見込んでおり、契約相手方が相当程度の「準備期間を確保することが必要」と考えたことから、単年度契約ではなく長期継続契約にしたとのことである。

しかし、実際には技術指導の期間は業務開始前2週間程度であって、また、技術指導については、実際にそうした事案が発生しないと指導の効果が出ないことから、業務着手後も要請があれば職員がその都度、技術指導を行ったとのことである。したがって、実態からみて、「相手方の初期投資及び準備期間を確保すべき必要があるもの」であって、「複数年度にわたる契約をしなければ事務の取扱いに支障を及ぼす」とまでは言えない。

このような実態からみると、A契約は、長期契約してよい種別の契約には当たらないと考えられる。

この度、令和3年9月末にA契約の期間が終了することに伴い、市は5年契約のA契約、単年度契約のB、C契約の在り方について再検討するとのことである。その際、契約の設計においては安易に長期契約を選択することなく、条例の趣旨に照らしてふさわしいかどうか検討したうえで、価格競争性が十分に働くよう留意されたい。

d. 修繕工事の昼・夜間待機業務委託について

① 委託契約の概要

項目	記載欄
契約名	修繕工事の昼・夜間待機業務委託
契約先名（所在地）	明石市管工事業協同組合（明石市）
契約内容	水道局又は水道配管漏水等対応業務従事者からの連絡を受け、現地調査を行い必要に応じた業務を行う。
現契約期間	平成 31 年 4 月 1 日～令和 2 年 3 月 31 日
同一相手先への委託開始時期	平成 16 年～
予定価格（税込）	予定価格：10,045,296 円
契約額（税込）	9,990,000 円（落札率：99.45%）
令和元年度決算額	10,083,333 円
契約保証金の有無及び契約保証金を免除した場合その根拠	明石市水道事業契約規程第 2 条により読み替えて準用する明石市契約規則第 25 条第 1 項第 1 号㊟に基づき、契約保証金は免除 ㊟契約の相手方が保険会社との間に市を被保険者とする履行保証保険契約を締結したとき。
当初の契約方法及び根拠法令	随意契約 （地方公営企業法施行令第 21 条の 14 第 1 項第 2 号）
履行の実績確認方法	毎日の業務完了後、翌営業日に日報の提出を受け、履行の実績確認を行っている。
再委託先の有無、ある場合は件数	無
再委託の業務範囲	—
再委託金額	—
再委託確認方法	—
個人情報取扱の有無	有
反社会的勢力でないことの宣誓書の有無	有

② 委託の理由

項目	記載欄
委託の理由（直営にせず、委託とする理由、比較検討した数値等）	当該業務は、平日の昼間緊急時に迅速な対応が取れるよう、また、休日・夜間の水道局職員や水道配管漏水等対応業務従事者が不在の時間帯にも対応するためのものであり、そうした体制を直営で堅持することが困難であるため。
同種の業務につき、委託と直営の併存の有無	無
併存が有の場合、委託と直営の割合に関する方針及び割合	—
併存の理由	—
委託契約の分割の有無	—
委託契約の分割数	—
委託契約を分割している場合の分割の方針	—

③ 随意契約の概要

項目	記載欄
随意契約の理由	本業務は、市内一円に同時多発的に起こる漏水等への初動対応を目的としており、地域特性に熟知した対応可能な者が多数集まり、必ず対応できる組織が必要となるため。
根拠法令	地方公営企業法施行令第21条の14第1項第2号
予定価格の積算方法	国の労務単価（配管工）×2H/8Hを昼間の単価とし、夜間をその1.34倍としている。（昼間：4,700円、夜間：6,300円（各税別））
相見積の有無（有の場合は見積件数）	無
相見積を取っているが一番低い相手先としていない場合はその理由	該当なし
前回の契約方法及び契約先	一者随意契約 明石市管工事業協同組合
前々回の契約方法及び契約先	一者随意契約 明石市管工事業協同組合

④ 入札の概要

該当なし

【契約の概要】

当該 B 契約は、前述の A 契約で利用者からの電話連絡受付⇒現地確認の範疇で解決しない場合、又は平日昼間以外（A 契約の現地確認担当者が配置されていないため）に、A 契約での現地確認を行わず直接 B 契約の担当者に連絡があった場合に、現地に赴いて確認を行うものである。現地に赴いた後、実際の修理になると、C 契約で規定された単価契約での業務範疇となるため、B 契約の業務内容は A と C の契約の中継ぎとして、「昼夜いつでも対応することを約束する」「必要がある場合は現地に出動する」ことまでが含まれる業務である。

B、C 契約は、ともに、管工組合一者と継続して随意契約を結んでいる。

B 契約の随意契約の理由は、

- ① 市内一円に同時多発的に起こる漏水等への初動対応を目的としており、地域特性に熟知した対応可能なものが多数集まり、必ず対応できる組織が必要
- ② 水道局職員や A 契約の現地確認者が不在の時間帯に対応が必要
- ③ C 契約と同一業者に委託することで円滑な対応が可能となり、利用者にもメリットがある。とされ、加えて管工組合は、
- ④ 中小企業等協同組合法に基づく官公需適格組合で、地方公共団体が受注機会の確保に努力する必要がある団体
- ⑤ 水道局と災害時応援協定を締結しており、本市に協力的な団体であることも申し添えられている。

⑤ 監査の結果及び意見

i B 契約の必要性が明らかでない。【意見】

契約の概要に記したように、市民の側からすると A 契約（の現場確認業務。以下同様の趣旨）と B 契約の業務区分は判然としない。A 契約で現地確認を行い、修繕等工事が必要となる場合には、C 契約の工事単価で工事を実施する、という流れであれば明瞭であるが、A 契約でも現地確認や簡易な修繕は行って、それを超える場合には C 契約の範疇で修理するとし、A 契約の簡易な修繕で足りない場合は B 契約で現地確認を行い C 契約で工事を実施しているのである。いずれの場合でも、C 契約の範疇になると修理は別途請求である。このように、B 契約の支出年 1 千万円の必要性が明確でない。（更に言えば、前述したように、A 契約の必要性も明らかではない。）

次に実績から検証する。

市は市域を東と西に分割して、平日昼間と夜間は東西1名ずつの計2名、休日昼間は東西各2名ずつ計4名の配置を求めている。これに対し受託者である管工組合は、構成員である29の組合業者のうち、平日昼間と夜間については東1者、西2者（1カ月交代）に、休日昼間は東西各1者に、固定的に担当させている。この担当は年間を通じて同一であり、毎年変わっていない。つまり全市域を計5者で担当している。B業務で待機して出勤すれば、自らで不可能でない限り自らC契約の工事を行い、収入につながるようになる。C契約は年間で180,000千円（令和元年度実績）の工事を実施しているが、これは市に請求する市の責任範囲の工事だけを表しており、出勤した結果、市民の負担となる個人資産の修繕については別途、市民に請求して工事業者の収入となる。したがってこの出勤にまつわる5者の収入は180,000千円にとどまらない。

さて、上述のようなA、B、C契約の関連性において、B契約に基づく出勤回数は、令和元年度8月（東部）を例にとると、昼12回、夜6回である。金額にして月額42万円の待機料を支払っている見返りが18回の出勤で、修理はまた別途請求である。令和元年度の毎月の出勤回数は後に掲げる表のとおりで、8月の18回は最も出勤回数の多かった月である。

B契約でいつでも出勤することを約束しているからといって、担当業者はその間、他の業務に従事してはならないという専従性は要求されておらず、自らの業務を行っていても、何をしても、あるいは何もしなくてもいいのである。市は、B契約は保険的な意味合いに重点があり、出勤回数が直接的な便益ではないとしているが、このような「いつでも対応」体制を確保するために、単純に計算すると、8月は1回の出勤に対して市民は2万3千円を負担しており、そのうえ修繕が必要な場合はこれに加えて修繕費を請求されていることになる。

これは当該5者以外で24時間対応している他の市中の業者と比べると、24時間受付（A契約）、24時間出勤（B契約）について、市が負担しているのだから、そのような負担をしてもらっていない他の24時間対応業者に、市民が修繕依頼する場合と比べて、市民が請求される修繕費は明らかに安くなっているのであろうか。市ではそのようなデータを分析していないため、実態は明らかでなく、C契約の修繕費には後述するように、価格競争性が働いていない。

前述したが、市中に水道業者が多々ある中で、受付業務（A）、待機業務（B）が必要なのが明確でない。受付や24時間対応は市中の業者が行って、市の負担すべき工事は市に連絡が来るという構造であれば、市の契約は、工事した実績で請求されるC契約の工事単価契約のみに整理される。この時、市中業者には他の業者と同様、管工組合も含まれる。市民の信頼を得

て市民が選好すれば、管工組合の仕事がなくなるわけではないし同等である可能性もある。

B 契約そのものの必要性が明らかでないうえに、市の要求する水準の工事を行える業者は明石市内に組合員以外にも存在することから、管工組合のみと排他的に契約を継続することに合理性はあるのかという点を更に検討する必要がある。（「いつでも対応」という業務上の安心、安定性確保については C 契約の項で詳述する。）

- ii 設計上、休日昼間は 4 名体制で業務設計されているが、実際の出動回数から見て休日昼間に 4 名必要なのかどうか検証されていない。契約金額に直結する設計であるため、実績を見て PDCA を行うべきである。【意見】

365 日 24 時間対応を約する B 業務において、休日昼間は特に対応量が多いであろうとの推定のもとに、4 名体制で業務設計している。そこで設計が正しいかどうかを見るために実績と照らし合わせた。令和元年度の報告書による、東地区の年間の出動回数は下表のとおりである。西地区も同様の報告があるが、年間出動回数の資料はまとめられておらず、毎月の日報を手で集計する必要があったため、当報告書では東地区を例として検証した。

※市域全体（東/西地区）で平日昼間・夜間は 2 名体制、休日昼間は 4 名体制のため、下表「東地区」で対応している人数は平日昼間・夜間は 1 名、休日昼間は 2 名である。

表の右 3 列は、日報の表紙に月間の出動回数合計と昼/夜の別が記載されているため、転記した。左 2 列は、月別に昼間出動のうち平日と休日の別を日報からカウントした。

	平日昼	休日昼	報告書 (昼)	報告書 (夜)	月間 出動回数
4 月	1	5	6	1	7
5 月	0	7	7	6	13
6 月	0	4	4	2	6
7 月	0	6	6	3	9
8 月	0	12	12	6	18
9 月	0	10	10	1	11
10 月	0	5	5	5	10
11 月	0	7	7	4	11
12 月	0	8	8	5	13
1 月	0	13	13	4	17
2 月	0	5	5	2	7
3 月	0	9	9	0	9
合計	1	91	92	39	131

市は、宅内修繕の対応が必要であるため、休日昼間の対応人数を倍にしたが、実績を見てその想定が正しかったかどうかを振り返ることを行っていない。即ち、計画に対する実績確認を次の計画修正に活かすという PDCA を行っていない。

上表によると、2名体制の休日昼間の出動回数が最も多い1月は1日辺り1回程度の出動、次に多い8月も同じであるから、実績から見て、休日昼間のみ2名体制が必要であるかは明確でない。出動した場合に請求が発生する契約であれば、安心のために2名を輪番とすることは不合理ではないが、現在の契約は出動してもしなくても固定的に支払う契約内容となっているため、必要量はよりシビアに検討する必要がある。

e. 漏水修繕等工事業務委託について

① 委託契約の概要

項目	記載欄
契約名	漏水修繕等工事業務委託（単価契約）
契約先名（所在地）	明石市管工事業協同組合（明石市）
契約内容	漏水修繕等工事業務委託（小規模配水管移設工事含む）・ 給水装置整備工事業務委託
現契約期間	平成31年4月1日～令和2年3月31日
同一相手先への委託 開始時期	10年以上
予定価格（税込）	41,704,546円
契約額（税込）	41,499,972円（落札率：99.51%）
令和元年度決算額	179,554,154円
契約保証金の有無及 び契約保証金を免除 した場合その根拠	明石市水道事業契約規程第2条により読み替えて準用す る明石市契約規則第25条第1項第3号㊿に基づき、契約 保証金は免除 ㊿過去2年間に市と数回以上にわたって契約を締結し、 これらをすべて誠実に履行した者と単価契約を締結す る場合において、当該契約を履行しないこととなるお それがないと認められるとき。
当初の契約方法及び 根拠法令	随意契約 （地方公営企業法施行令第21条の14第1項第2号）
履行の実績確認方法	業務委託共通仕様書第13条に基づき、施工後、請求書と 併せて、着手前、工事中、埋戻し断面の状況・竣工及び委 託者が指示する状況を撮影した写真を提出させ、写真判 定検査を行い履行の実績確認を行っている。
再委託先の有無、あ る場合は件数	無
再委託の業務範囲	—
再委託金額	—
再委託確認方法	—
個人情報取扱の有無	有
反社会的勢力でない ことの宣誓書の有無	有

②委託の理由

項目	記載欄
委託の理由（直営にせず、委託とする理由、比較検討した数値等）	当該業務は、本市の水道給配水機能を担保するために必要不可欠な業務である。 これに対応できる体制を整えるには、委託とすることが最も経済性や効率性に適うため。
同種の業務につき、委託と直営の併存の有無	無
併存が有の場合、委託と直営の割合に関する方針及び割合	—
併存の理由	—
委託契約の分割の有無	無
委託契約の分割数	—
委託契約を分割している場合の分割の方針	—

③ 随意契約の概要

項目	記載欄
随意契約の理由	本業務は、同時多発的に起こる緊急修繕等を主な目的としており、市内での修繕経験豊富な複数業者で構成される組合と契約しなければ、迅速かつ的確に対応できないため。
根拠法令	地方公営企業法施行令第21条の14第1項第2号
予定価格の積算方法	使用材料は、複数（5～6者）の見積書を徴収し単価を決定。 労務単価は兵庫県積算共同利用システムを使用して積算
相見積の有無（有の場合は見積件数）	無
相見積を取っているが、一番低い相手先としていない場合はその理由	該当なし
前回の契約方法及び契約先	一者随意契約／明石市管工事業協同組合
前々回の契約方法及び契約先	一者随意契約／明石市管工事業協同組合

④ 入札の概要

該当なし。

【契約の概要】

当該C契約は、A契約で市民からの問い合わせを受け、B契約で現場確認を行って、可能な場合はそのまま修繕工事を実施するため、修繕工事の単価について定めた契約である。修繕の範囲は、市の責任の範疇である場合もあれば、市民の資産を修繕する場合もあって、C契約で定めているのは市の責任範囲の修繕を行う場合の単価である。現場出動した結果、市民の負担となる修繕を行う場合にあっては、市は関知していない。

C契約には、漏水修繕のための材料や工事の単価が細かく定められているが、一部漏水修繕とは異質な工事が含まれている。「小規模配水管移設工事」と呼ばれるもので、本来工事は設計して入札という手続きを経て契約し、初めて工事の実施となるところ、ここに規定する小規模配水管移設工事に関しては、工事の必要が生じてから完了までの期間が短いことから、個別に設計入札するのではなく、C契約の中を含め、実務上運用しているものである。年間予算は2千万円である。

個別入札すべき工事とこの工事を明確に区分するルールはない。C契約に含まれているため、個々の工事の発注時に決裁はない。支払時には、実際に行った工事で、請求額は正しいかのチェックはあるが、個別に入札すべき工事が紛れ込んでいないかはチェックされていない。担当者は計画に入っていない緊急工事のみ、この契約で発注しており、過去から引き継がれた方法で、実質運用面で問題ないという認識である。平成元年度の実支出額を確かめたところ、8月、9月、3月にそれぞれ5～8百万円の支出があり、合計2千万円程度であった。うち8月分の明細を見ると、1件が8万円～150万円の工事7件で構成されていた。

⑤ 監査の結果及び意見

i 再委託に関して、反社会的勢力排除の確認が不足している可能性があるため、水道局は再委託の状況を把握しておくべきである。【意見】

当該業務は警備業務について再委託しており、市もそれを把握している。反社会的勢力に地方自治体の歳出が流れることは厳に避けるべきであるとの考えから、市の発注においては、反社会的勢力が適切に排除されているかを確認することとなっており、直接の契約先については、暴力団排除の誓約書入手して確認を行っている。再委託先についても趣旨は同様であって、契約相手方は再委託を行う際に不適切な発注とならないよう確認を行う必要があるが、対市への手続としては、事務上の煩雑性を鑑み、約款において年2百万円以上の再委託契約について市に暴力団排除の誓約書を提出させることとしている。

当該契約の決算額約 180,000 千円からみて、2 百万円以上の再委託がある可能性があるが、市は、所定の手続が適切に行われているかを確認していない。

- ii 長期に一者随意契約が続いており、価格競争性が働いていないと考えられるため、健全な価格競争が行われるよう、契約方式に見直しの余地がないか検討すべきである。【意見】

C 契約は長期にわたり管工組合との一者随意契約を行っており、その他のものと契約した記録はない。平成元年度は予定価格に対し 99.5%の落札率である。競争にさらされることがないため、価格については同様の状況が続いていると考えられる。一者随意契約の理由は、以下とされている。

- ① 中小企業等協同組合法に基づく官公需適格組合で、地方公共団体が受注機会の確保に努力する必要がある団体である。
- ② 同時多発的に起こる緊急修繕等を主な目的としており、市内での修繕経験豊富な複数業者で構成される同組合と契約しなければ、迅速かつ的確に対応できない。

ところで、管工組合は前述のとおり 29 の組合員水道業者で構成されているが、C 契約の修繕工事を実際に請け負っているのはそのうち特定の 5 者である。これは毎年変わっていない。ということは、地元企業育成の観点から通常入札参加資格を付している地元企業で、かつ当該業務の要求する水準の工事が可能な適格業者が他に多数存在するにもかかわらず、市は、①と②を理由として、長年 5 者とのみ随意契約を行っていることになる。随意契約理由書では漠然としているが、管工組合が「複数業者で構成される」点、したがっていついかなる時でも窓口一本で対応してくれるという利便性に重点があるのであって、それ以外の理由については、全て満たす他の業者は存在しているといえる。

この 1 点でもって随意契約を継続しているのであれば、安心を満たしながら競争性を働かせる方法を考案すべきである。例えば、「消火栓ボックス等修繕工事」において令和 2 年度から新たに試行した方式（単価については最低額入札者に合わせて、次点の業者が合意すれば、両者と契約する方式）が C 契約において採用できないかなども、検討する余地がある。例えば全体の契約の何パーセントかを、次点の業者と契約するなどでもよい。これによって入札が成立し、価格競争性が働く可能性があるのであれば、試してみる価値はある。一方で、理由①にある「地方自治体が受注機会の確保に努力する必要」や「災害時応援協定」を締結していることから優遇する必要性、必然性があり続けるのであれば、それに応じて同組合に一定の業務量を確保することは、競争性を働かせながら、同時に可能である。

f. 魚住町住吉 3 丁目地内配水管布設替工事について

① 契約の概要

項目	記載欄
契約名	魚住町住吉 3 丁目地内配水管布設替工事
契約先名 (所在地)	株式会社 武貞興業
契約内容	魚住町住吉 3 丁目地内の老朽配水管の一部約 250mの布設替工事
現契約期間	令和 1 年 7 月 3 日～令和 1 年 11 月 29 日
同一相手先への委託開始時期	—
予定価格 (税込)	積算額 : 33,498,360 円 予定価格 : 34,558,000 円 (他工事と合併入札)
契約額 (税込)	30,254,040 円 (落札率 : 90.31%)
令和元年度決算額	34,206,700 円
契約保証金の有無及び契約保証金を免除した場合その根拠	明石市水道事業契約規程第 2 条により読み替えて準用する明石市契約規則第 25 条第 1 項第 1 号④に基づき、契約保証金は免除 ④契約の相手方が保険会社との間に市を被保険者とする履行保証保険契約を締結したとき。
当初の契約方法及び根拠法令	制限付一般競争入札
履行の実績確認方法	明石市契約規則第 4 章第 2 節 (第 33 条～第 48 条) の規定により、総務局工事検査課による検査を実施。履行が確認されれば、工事検査済証の発行。
再委託先の有無、ある場合は件数	有。1 次下請 4 件、2 次下請 5 件、計 9 件
再委託の業務範囲	アスファルト舗装切断・舗設関係、水道不断水工事、交通誘導
再委託金額	9,854,492 円 (1 次下請委託金額合計)
再委託確認方法	施工体制台帳にて把握
個人情報取扱の有無	無
反社会的勢力でないことの宣誓書の有無	有

② 随意契約の概要

該当なし。

③ 入札の概要

項目	記載欄
指名競争入札又は総合評価方式を選択した場合はその理由	—
応札者数	7 者
予定価格の積算方法	兵庫県の積算システム（県単価・歩掛）にて算出。 県単価外の単価は、刊行物及び見積（年度末に水道材料の見積を複数の水道資材製造メーカーから徴収し翌年度の単価決定）
前回の契約方法及び契約先	該当なし
前々回の契約方法及び契約先	該当なし

④ 監査の結果及び意見

契約変更の手續にのっとっていない。【結果】

当該契約は、予定工期が 11/29 までのところ、11/14 に変更負担行為の決裁を取り、11/22 に変更契約を行っている。

工事内容に変更が必要であることは契約変更手續以前に判明し、実際に工事も行っているが、変更手續は金額が確定してから後付けで行っている。変更工事については、日ごろから打合せを行っているため双方認識しており、上席者も承認の上での工事とのことである。

工事は通常、着手後の変更が様々にあり得る。変更が生じる都度、事前に決裁を取って変更契約を締結しなければ工事ができないとすると滞りが生じるため、実務運用上は、重要な変更でない限り、工事がほぼ完了し、変更内容や金額が確定してから変更手續を行っているとのことである。

ここで「重要な変更」とは、『設計変更における「事前相談」の実施について（運用）2018 年 4 月 1 日』によると、「新規工種が発生した場合や工法が変更となった場合」「増減が 300 万円以上若しくは 1 割以上となる場合」「工期を変更する場合」、とされている。今回の変更は当初契約額が 3 千万円で、3 百万円超の増額であるため、局長まで事前相談の必要な事案であった。

g. 明石川浄水場活性炭入替業務委託について

① 委託契約の概要

項目	記載欄
契約名	明石川浄水場活性炭入替業務委託
予定価格（税込）	積算額：40,411,800 円 予定価格：40,410,999 円
契約額（税込）	36,300,000 円（落札率：89.83%）
当初の契約方法及び根拠条文	制限付一般競争入札

② 監査の結果及び意見

委託業務の内容を「活性炭調達及び入替並びに内部装置点検業務」と「使用済み活性炭運搬」を分けることにより、応札できる企業の範囲を広げることが可能となり、結果として業務発注に係る競争性を高めることにつながることを考えられるため、委託業務範囲の見直しを検討されたい。【意見】

上記契約は、明石川浄水場の8つの活性炭吸着池の活性炭を2池ずつ交換し、4年で一巡する業務の委託であり、毎年入札を実施しているが、平成26年度の応募は2者あったが、平成27年度以降、上記契約（令和元年度）の入札まで応募が1者の状況が続いており、契約者についても、平成27年度に現契約者となって以降、今回まで同一の者との契約となっている。

また、平成30年度まで、建築業法に係る工事（「明石川浄水場活性炭吸着池保全工事」）として発注していたが、産業廃棄物の排出者を明確化する観点から、令和元年度の契約から委託契約に変更している。

契約が工事から委託に変更となった結果、業務内容は従前と同じく、活性炭調達及び入替、使用済み活性炭運搬、内部装置点検業務となっているが、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）」第14条第16項において、受託した廃棄物の処理を他の者に委託することが禁止されているため、当該委託契約には、活性炭調達及び入替ができ、かつ、産業廃棄物処理業者の資格を有する企業でなければ応札できない状況となっている。

活性炭調達及び入替ができる業者ではないが、産業廃棄物処理業者の資格を有する企業は多くあることから、委託業務の内容を「活性炭調達及び入替並びに内部装置点検業務」と「使用済み活性炭運搬」を分けることにより、応札できる企業の範囲を広げることが可能となり、結果として業務発注に係る競争性を高めることにつながることを考えられる。委託業務範囲の見直しを検討されたい。

h. 水道メータ取替等業務委託について

① 委託契約の概要

項目	記載欄
契約名	水道メータ取替等業務委託（単価契約）
予定価格（税込）	440,365 円（単価合計）
契約額（税込）	437,041 円（落札率：99.25%）
当初の契約方法及び根拠条文	随意契約（地方公営企業法施行令第 21 条の 14 第 1 項第 2 号）

② 監査の結果及び意見

継続的な一者随意契約の実施は業務の競争性を低める可能性があり、競争性の観点から一般競争入札等の実施を検討されたい。【意見】

上記契約は、計量法第 16 条に基づく、水道メータの検定期限の満了に伴う取替業務であり単年度の一者随意契約となっている。

一者随意契約の理由について、「一者随意契約理由書」に「検定満期取替メータは年間約 2 万個と数多く範囲も市内一円に広がっており、契約期間内に契約を達成するためには、地域特性に熟知した対応可能なものが多数集まり、必ず対応できる組織が必要となる。現在、明石市水道局が行っている水道メータ取替等業務委託は、マンションの老朽化やオーナー管理会社等と連絡が取れない場合等、困難事例が多発しているが、管工組合は、その都度適格に対応し、水道局と協議しながら契約の目的を達成してきた。メータ取替時にメータ付近の整備など給水設備の修繕等を伴う場合があり、別途契約している漏水修繕等工事業務委託と同一業者に委託することにより、円滑な取替が可能となり、利用者にもメリットがある。本業務を適正に履行できるのは当該組合のみであるため、以上の理由から地方公営企業法施行令第 21 条の 14 第 1 項第 2 号により随意契約とする。」とされている。

しかしながら、現契約者とは 10 年以上継続しての契約となっており、上記契約の落札率は 99.25%と高くなっているように、継続的な一者随意契約の実施は業務の競争性を低める可能性がある。

明石市水道局では、結果として現契約者と契約を締結することとなったものの、平成 26 年度と平成 27 年度に一般競争入札を実施していた実績がある。

公共調達において一般競争入札が原則であること、随意契約は当該業者しかいないなど例外的な場合にのみ認められる方法であること、メータの取替を行える業者はほかにも多数存在すること、長期的に同組合と安定的な契約を続けているために、29 の組合員業者のうち、11 業者（29 名）により、地域別に振り分けて取替作業を実施するなど、競争にさらされないこと、以前は入札の実績があること、以前の入札から 5 年が経過していることなど、競争性の観点から一般競争入札等の実施を検討されたい。

i. 明石市水道部営業関連業務包括委託について

① 委託契約の概要

項目	記載欄
契約名	明石市水道部営業関連業務包括委託
予定価格（税込）	1,255,550,000 円
契約額（税込）	1,220,400,000 円（落札率：97.20%）
当初の契約方法及び根拠条文	公募型プロポーザル方式により受託予定者を決定後、随意契約（長期継続契約 5 年間）（地方公営企業法施行令第 21 条の 14 第 1 項第 2 号）

② 監査の結果及び意見

- i 予定価格について、公募時現在の契約者 1 者から得た見積書に基づき算定しているが、予定価格の合理性を担保する観点から、複数者からの見積書を得て算定することを検討されたい。【意見】

上記契約は、検針業務、収納業務、滞納整理業務、受付業務、中止精算業務、料金更正業務、還付充当処理業務、システム運用業務といった水道局の営業関連業務を包括的に委託する契約であり、公募型プロポーザル方式により受託予定者を決定後、随意契約（長期継続契約 5 年間）を締結している。

公募の実施にあたり予定価格は事業者より入手した見積書に基づき算定しているが、公募時現在の契約者 1 者からの入手にとどまっている。営業関連業務の委託について、国・県で定めた積算基準がないため、予定価格の計算にあたり、業者から入手した見積りに依らざるを得ないが、複数者からの見積りを得て予定価格の合理性を担保することが望ましい。

- ii 長期継続契約にふさわしい業務かどうかを検討した結果に係る記載が、起案等に見受けられなかった。長期継続契約には長期間にわたり競争性が働かなくなる弊害があることから、契約事務を執行するにあたり、長期継続契約にふさわしい業務であるかどうかを検討した結果について、根拠等を起案等に記載し明確にすべきである。【意見】

長期継続契約は、地方自治体においては例外的な契約方法であり、みだりに採用してよいものではなく、条例に定めて、例外的に運用するものである。

明石市においては、条例として「長期継続契約を締結することができる契約を定める条例」（以下「条例」という。）を定めるとともに、市内規として、「長期継続契約を締結することができる契約を定める条例に関する取扱要領」（以下「要領」という。）を定めている。

上記契約は、条例第 1 条第 2 号「施設の維持管理その他の役務の提供を受ける契約で、複数年度にわたる契約を締結しなければ事務の取扱いに支障を及ぼすもの」に該当する契約として、要領第 3 条第 2 号「役務の提供を受ける契約で、毎年繰り返し切れ間なく、安定した役務の提供を受け、かつ、相手

方の初期投資及び準備期間を確保する必要があるもの」として列挙されている契約のうち「イ 受付案内業務委託契約」に該当するものとして、要領第4条第2号「役務の提供を受ける契約については、原則5年を上限とする。」に基づき契約期間5年の長期継続契約を締結したものである。

長期継続契約は、いったん契約をしてしまうと長期間にわたり競争性が働かなくなることから、地方自治体にとって例外的な契約形態とされ、地方自治法により制限されていることから考えると、実際に業務内容が長期継続契約にふさわしいかどうかを検討する必要があると考えられるが、契約に先立ち開催された入札審査会資料において、地方公営企業法第243条の3に基づく長期契約との記載があるのみで業務内容が、長期継続契約にふさわしい業務かどうかを検討した記載が見受けられなかった。

上記のとおり、長期継続契約は、いったん契約をしてしまうと長期間にわたり競争性が働かなくなる弊害があることから、契約事務を執行するにあたり、長期継続契約にふさわしい業務であるかどうかを検討した結果について、根拠等を起案等に記載し明確にすべきである。

j. 平成 31 年度神戸市水道局との水質検査等業務委託について

① 委託契約の概要

項目	記載欄
契約名	平成 31 年度神戸市水道局との水質検査等業務委託
予定価格（税込）	446,500 円（単価合計）
契約額（税込）	446,500 円（落札率 100%）
当初の契約方法及び根拠条文	随意契約（地方公営企業法施行令第 21 条の 14 第 1 項第 2 号）

② 監査の結果及び意見

随意契約理由書の作成について。【意見】

上記契約は、農薬、原虫類、放射性物質及び異物検査の業務を神戸市との随意契約により委託しているものである。

当該委託契約については、神戸市水道局と平成 26 年 3 月 24 日に締結した「神戸市及び明石市における水道事業の技術連携に関する協定書」（以下「協定書」という。）に基づく委託業務契約の一環であるとの理由で、随意契約理由書が作成されていない。

協定書に基づく契約であり、神戸市水質試験所から機器の提供及び検査方法の指導、助言を受けることにより明石市水道局職員の教育・研修の一助となっており、神戸市と随意契約により契約を締結することに一定の合理性は見出せる。

しかし、随意契約により契約が締結されている以上、管理・水質係で随意契約理由書を作成すべきである。

k. 松の内 1 丁目ほか地内配水管布設替（その 2）工事について

① 契約の概要

項目	記載欄
契約名	松の内 1 丁目ほか地内配水管布設替（その 2）工事（工事番号 30-2202）
契約額（税込）	129,238,200 円

② 監査の結果及び意見

暴力団排除の誓約書の入手について。【結果】

「明石市が行う契約からの暴力団排除に関する要綱」（以下、要綱という。）第 5 条において、同条但書各号いずれかに該当する場合を除き、契約締結までに、契約の相手方から自らが暴力団等に該当しない旨等を記載した暴力団排除の誓約書を徴取するものされている。

（誓約書）

第 5 条 市長は、契約からの暴力団排除に向けた取組を実効性のあるものとするため、契約締結までに、契約の相手方から自らが暴力団等に該当しない旨等を記載した誓約書を徴取するものとする。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合は、この限りでない。

- （1） 契約金額が 200 万円以下の契約をするとき。
- （2） 国又は地方公共団体その他の公共団体を相手方として契約を締結するとき。
- （3） 前 2 号に掲げるもののほか、契約の相手方が暴力団等でないことが明らかかな場合で、市長が誓約書を提出させる必要がないと認めるとき。

上記契約において、1 次下請 4 者が元請けからの発注金額が 200 万円を超えていたが、そのうち 2 者から暴力団排除の誓約書が入手されていなかった。また、元請けからの発注金額が 20,088 千円であった 1 次下請けについて、同者からは暴力団排除の誓約書を入手していたものの、2 次下請への発注書を入手していなため、1 次下請けからの 2 次下請けへの発注金額が 200 万円を超えている可能性があるものの、2 次下請けへの暴力団排除の誓約書が必要であるか否か検証できなかつた。

暴力団排除の誓約書の確実な入手と必要性を検証するため 2 次下請けへの発注書等発注金額が分かる資料を入手し、その結果に基づく対応を実施すべきである。

1. 西部配水場 PC1 号配水池ほか外壁改修工事について

① 契約の概要

項目	記載欄
契約名	西部配水場 PC1 号配水池ほか外壁改修工事 (30-3124)
契約額 (税込)	24,300,000 円

② 監査の結果及び意見

暴力団排除の誓約書の入手について。【意見】

上記契約において1次下請け3者のうち1者から暴力団排除の誓約書を入手していないが、下請けへの発注書が添付されていないため、入手すべきところ入手できていないのか、入手する必要があるから入手していないのか分からない状況となっていた。担当者にヒアリングしたところ土木工事では注文書の入手を必須としてきたが、建築工事と設備工事では下請けの注文書の添付を求めていなかったためとのことであるが、公営企業として明石市が要綱に関連し求めている措置が適切に実施されているか検証することができるよう下請けの注文書を入手するよう対応すべきである。

m. 東部配水場非常用自家発電設備工事に伴う土木工事について

① 契約の概要

項目	記載欄
契約名	東部配水場非常用自家発電設備工事に伴う土木工事(29-1104)
契約額(税込)	46,799,640円

② 監査の結果及び意見

暴力団排除の誓約書の入手について。【意見】

上記契約において単価契約となっている1次下請1者(警備)及び2次下請1者(舗装)から暴力団排除の誓約書を入手していないが、下請けへの発注書が添付されていないため、入手すべきところ入手できていないのか、入手する必要がないから入手していないのか分からない状況となっていた。公営企業として明石市が要綱に関連し求めている措置が適切に実施されているか検証することができるよう下請けの注文書を入手するよう対応すべきである。

7. 会計基準

退職給付引当金について

(1) 概要

退職給付引当金の計上方法は、会計方針において、以下のとおり定められており、事業年度末日の職員の自己都合退職による退職手当の支給見込み合計額を退職給付引当金として計上し、退職金支払時において、当該退職給付引当金を取り崩すこととなっている。

職員の退職手当の支給に備えるため、当事業年度末における退職手当の要支給額に相当する額を計上している。

(令和元年度 水道事業決算書 重要な会計方針)

また、会計規程にも以下のとおり規定されている。

退職給付引当金の計上は、簡便法（当該事業年度の末日において全水道事業職員（同日における退職者を除く。）が自己の都合により退職するものと仮定した場合に支給すべき退職手当の総額による方法をいう。）によるものとする。

(会計規程 第104条の6)

退職手当の算定方法は、明石市職員退職手当条例（以下、「条例」という。）において規定されており、以下の算定式のとおりである。

退職手当
= 基本額（退職日給料月額×退職事由別・勤続期間別支給率）＋調整額

「基本額」の退職事由別・勤務期間別支給率は条例にて示されており、退職者ごとに計算される。

なお、退職事由ごとの基本額は以下に規定されている。

- ・ 自己都合による退職等（条例第3条）
- ・ 11年以上25年未満勤務後の定年退職等（条例第4条）
- ・ 25年以上勤務後の定年退職等（条例第5条）

「調整額」は在職期間の各月ごとに、当該各月にその者が属していた職員の区分に応じて定められる額のうち、その額が多いものから5年分（60月分）を合計した額としている（条例第5条の9）。

地方公務員の退職手当については地方公務員法（昭和 25 年法律第 261 号）第 24 条第 3 項に基づき、国家公務員の制度等に準じることになっており、総務省では、国家公務員退職手当法（昭和 28 年法律第 182 号）に準じて「職員の退職手当に関する条例案」（昭和 28 年 9 月 10 日自治丙行発第 49 号自治庁行政部長通知）を作成し、各地方公共団体に示しているところである。上記、「明石市職員退職手当条例」もこれに従い国家公務員退職手当法に準じたものとなっている。

（2）実施した手続

退職給付引当金に関連する書類一式を入手し、基礎資料の閲覧、作成担当者への質問、各種関連規程の確認等を実施した。

（3）監査の結果及び意見

決算において退職給付引当金の計算に使用する数値につき、予算時から更新すべきと考える。【意見】

事業年度末日の職員の自己都合退職による退職手当の支給見込み合計額を退職給付引当金として計上する必要があるが、当該支給見込み合計額について、予算作成時（毎年 10 月頃）の見込み数値を用いて退職給付引当金を計算して決算を行っている。

予算作成時には事業年度末時点での在籍者等が不明であるため、当該時点では見込み数値を利用した計算はやむを得ない。しかしながら、引当金は会計上、「合理的に見積もること」が要求されるものであり、その計上時点において入手可能な情報に基づき、最善の見積りを行うことが求められている。この点、決算時点では事業年度末時点での正確な数値等の情報を基に計算可能であることから、この時点での最善の見積りとして、予算作成時の見込み数値ではなく、事業年度末日の職員の自己都合退職による退職手当の支給見込み合計額を計算の上、退職給付引当金を貸借対照表に計上すべきと考える。

また、損益計算書に計上される退職給付引当金繰入額の計算は以下のとおりである。

退職給付引当金繰入額 = 当年度末引当金計上額 - (前年度末引当金計上額 - 当年度取崩額)
--

(計算結果がマイナスの場合には退職給付引当金戻入益として計上)

このように、事業年度末の引当金計上額を基礎として退職給付引当金繰入額を計算することから、上記のとおり当該引当金の金額が正しく計算されていない状況では、損益計算書上の繰入額も最善の見積りによる計算結果とはいえないこととなるため、この点からも、決算における退職給付引当金の計算方法を見直すべきと考える。

貸倒引当金について

(1) 概要

貸倒引当金の計上方法は、会計方針において、以下のとおり定められている。

債権の不能欠損による損失に備えるため、貸倒実績率等による回収不能見込額を計上している。

(令和元年度 水道事業決算書 重要な会計方針)

令和元年度の貸倒引当金の算定は、以下の計算式で貸倒実績率を計算している。

(単位：円)

年度	年度末未収金	
平成 28 年度	538,837,679	A
平成 29 年度	538,146,395	B
平成 30 年度	522,124,282	C

年度	年度中の不能欠損額	
平成 28 年度	3,846,736	a
平成 29 年度	3,972,254	b
平成 30 年度	3,677,899	c

$$\text{貸倒実績率} = \left(\frac{a}{A} + \frac{b}{B} + \frac{c}{C} \right) \div 3 = (0.7\% + 0.7\% + 0.7\%) \div 3 = 0.7\%$$

上記のとおり計算した貸倒実績率を、過去 3 事業年度の年度末未収金の平均値に乘じ (1 万円未満の端数を切り上げ)、年度末の貸倒引当金を計算している。

令和元年度末貸倒引当金

$$\begin{aligned} &= (A + B + C) \div 3 \times 0.7\% = 533,036,119 \text{ 円} \times 0.7\% \\ &= 3,731,252 \text{ 円} \Rightarrow 3,740,000 \text{ 円 (1 万円未満の端数切り上げ)} \end{aligned}$$

(2) 実施した手続

貸倒引当金に関連する書類一式を入手し、基礎資料の閲覧、作成担当者への質問、各種関連規程の確認等を実施した。

(3) 監査の結果及び意見

i 貸倒引当金の設定対象となる債権の区分を規定する内規等を整備することが望まれる。【意見】

貸倒引当金とは、未収金等の債権について、回収することが困難と予想される額を見積り引き当てるものである。当該引当金は、債権全体又は同種・同類の債権ごとに、債権の状況に応じて求めた過去の貸倒実績率等合理的な基準により算定する必要がある。すなわち、貸倒引当金の計算に当たって、まずは対象となる債権を債務者の状態に応じて区分した上で、それぞれに対して貸倒見積高を計算することが望まれる。この債権区分に関して、金融商品に関する会計基準では、一般債権、貸倒懸念債権、破産更生債権等の3つに区分することとしており、水道事業においてもこれが参考になると考えられる。

この点、明石市水道事業においては、貸倒引当金の計算について、決算書の重要な会計方針に「債権の不能欠損による損失に備えるため、貸倒実績率等による回収不能見込み額を計上している。」と記載されているのみで、これ以外にその計算方法や債権区分について規定されているものはない。

このような状況では、水道事業として債権の状況をどう考え、その債権に対してどういった貸倒の見積りを行っているのかが明確ではなく、一貫したルールの下での貸倒引当金計算ができないため、貸倒引当金の計算方法やその前提となる債権の区分を規定する内規等を整備すべきである。

なお、債権区分については、金融商品に関する会計基準27項において以下のように定められている。

<一般債権>

経営状態に重大な問題が生じていない債務者に対する債権

<貸倒懸念債権>

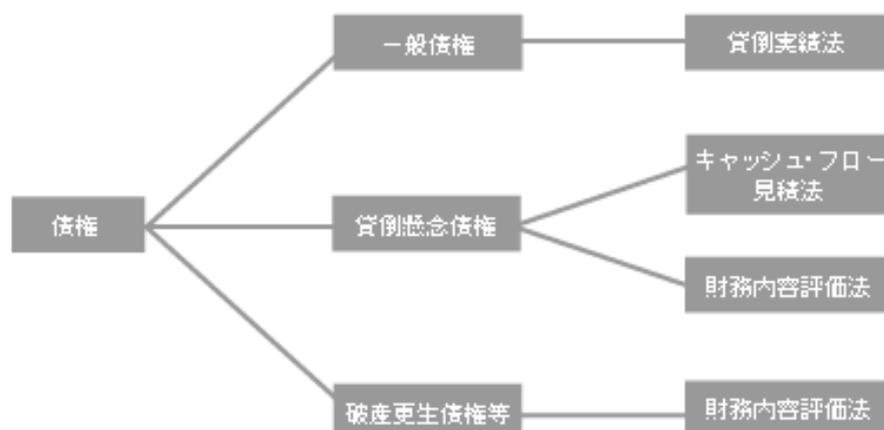
経営破綻の状態には至っていないが、債務の弁済に重大な問題が生じているか又は生じる可能性の高い債務者に対する債権

<破産更生債権等>

経営破綻又は実質的に経営破綻に陥っている債務者に対する債権

水道事業における債権は水道料金の未収金が主であり、相手先は住民個人であることが多いため、当該基準をそのまま用いることはできないが、例えば、通常の水道料金徴収期間や不能欠損処理のタイミングに鑑み、発生から1年以内の債権(破産更生債権等に該当するものを除く)を一般債権に区分し、発生から1年超2年以内の債権を貸倒懸念債権に区分するといった形で債権区分を検討することが考えられる。

<債権区分と貸倒見積高の算定方法>



(金融商品に関する会計基準第 27、28 項より)

現状、貸倒引当金の設定対象となる債権を区分しておらず、言い換えれば、未収金すべてを一般債権として貸倒引当金を算定している形となっている。しかしながら、特に民法上の時効に合わせて発生から 2 年で不能欠損処理している債権については、発生から 1 年超経過しており、その回収状況に鑑みて毎事業年度末時点で一般債権の区分ではないと考えられることから、当該債権については貸倒懸念債権に区分の上、財務内容評価法等により個別に貸倒見積高を算定することが望まれる。

- ii 一般債権に係る貸倒引当金の算定の際に使用する債権金額は事業年度末残高とすることが望まれる。【意見】

上記のとおり、現状、貸倒引当金は以下の計算式に沿って計算している。

当年度末貸倒引当金計上額 = 過去 3 事業年度の年度末未収金の平均値 × 貸倒実績率
--

算定にあたり、事業年度末未収金残高（平成 30 年度末では 522, 124 千円）ではなく、過去 3 事業年度の年度末未収金の平均値を使用しているが、事業年度末債権残高に対する評価制引当金を計算する目的から、当該事業年度末未収金残高に貸倒実績率を乗じて一般債権に係る貸倒引当金を算定することが望まれる。

なお、一般債権以外の区分（貸倒懸念債権、破産更生債権等）の債権については、i で記載のとおり、その状況に応じて別途算定する必要がある。

iii 分子と分母の期間対応を図り、一般債権の貸倒実績率を算定することが望まれる。【意見】

現状の計算方法では、毎事業年度の期中における不能欠損額（平成 30 年度では 3,677 千円）を分子、当該事業年度末の未収金残高（平成 30 年度では 522,124 千円）を分母として、貸倒実績率を算定している。

しかしながら、事業年度末における未収金の貸倒れは翌事業年度以降に発生することから、翌事業年度以降に発生した不能欠損額を分子とし、その不能欠損処理対象となった未収金残高を分母として貸倒実績率を算定する方が、より望ましい。さらに、分子の「翌事業年度以降に発生した不能欠損額」を算出する期間は、一般には、債権の平均回収期間とすることが妥当とされている。（参考 金融商品会計に関する実務指針 第 110 項）。

この点、水道事業における不能欠損を、民法上の消滅時効に合わせた期間で実施しているため、これと整合させて算定することが望まれる。

一例として、大阪市水道局の貸倒実績率の算定方法を以下に示す。

(参考) 貸倒実績率の算定方法

		T-5	T-4	T-3	T-2	T-1	T
T-5 調定分	不納欠損額		a1	a2	a3		
	年度末未収額	A			A'		
T-4 調定分	不納欠損額			b1	b2	b3	
	年度末未収額		B			B'	
T-3 調定分	不納欠損額				c1	c2	c3
	年度末未収額			C			C'

(※) Tは当該事業年度、T-1は前事業年度、T-2は前々事業年度を指し、T-3以降も同様である。

$$\left\{ \frac{(a1+a2+a3+A')}{A} + \frac{(b1+b2+b3+B')}{B} + \frac{(c1+c2+c3+C')}{C} \right\} \div 3$$

(出典：大阪市水道局経理事務)