

2022 年度

包 括 外 部 監 査 結 果 報 告 書

下水道事業に関する財務事務の執行について

明石市包括外部監査人

公認会計士 福井 剛

目次

第1章 包括外部監査の概要	1
I 外部監査の種類	1
II 選定した特定の事件（テーマ）	1
III 事件を選定した理由	1
IV 監査対象部局	2
V 監査の対象年度	2
VI 監査の着眼点及び実施した手続	2
VII 監査の実施期間	3
VIII 包括外部監査人及び補助者	3
1. 包括外部監査人	3
2. 補助者	3
IX 利害関係	4
第2章 下水道事業の概要	5
I 当市（明石市）の現況	5
1. 位置及び地勢	5
2. 人口の動向	6
II 当市における下水道事業の概要	10
1. 下水道事業の歴史	10
2. 下水道事業の稼働施設	10
3. 下水の排除方式	12
4. 下水道事業の沿革	13
5. 下水道事業の管理体制	15
6. 下水道に関する各種計画	16
7. 契約事務の概要	17
8. 下水道に関する課題	29
第3章 包括外部監査の結果等総論	32
I 総論	32
II 監査の実施概要	33
III 検討した事項について	33
第4章 個別検出事項	34
I 経営戦略	34
1. 『明石市公共下水道事業長期収支見通し（経営戦略）』における数値設定と現状の分析が不	

十分である。(意見)	34
2. 明石市公共下水道事業長期収支見通し(経営戦略)の定量的な目標として明確に示されていないものがある。(意見)	39
3. 定量的目標設定についての良否が不明確である。(意見)	42
II 下水道運営	48
1. マンホール蓋の仕入にかかる随意契約の是非の検討をしてはどうか。(意見)	48
2. 技術の承継など施設運営の安定的継続のための人材の維持・確保への対応が不十分である。(意見)	51
3. 業務委託に関する公募の手続の時間が委託業務内容に比して短いのではないか。(意見)	54
4. 県及び近隣市町との広域化・共同化に関する検討を進めることが望まれる。(意見)	58
5. 下水道事業において利用する公用車の選定の妥当性を検討されたい。(意見)	60
III 施設管理	62
1. 市民に対し、大雨時等の排水の抑制を啓蒙することが望ましい。(意見)	62
2. ライフサイクルコストを考慮した改修・更新計画の立案が行われているとは言いがたい。(意見)	63
3. 雨水管整備による浸水対策に関する具体的な計画が策定されていない。(意見)	65
4. 長期的方向性の検討が望まれる。(意見)	68
IV 契約事務	69
1. 一部委託業務の履行確認がなされていない。(指摘)	69
2. 契約単位と固定資産登録単位を区別して考える必要がある。(指摘)	71
3. 分割契約における固定資産台帳への登録の不備が認められる。(指摘)	73
4. 4条予算の措置をした契約が故に経費として処理される性質の支出が固定資産として計上処理されている。(指摘)	75
5. 4条予算の措置をした契約が故に経費として処理される性質の支出が固定資産として計上処理されている。(指摘)	78
6. 旧設備の撤去について、固定資産の除却処理不足がある。(意見)	80
7. 契約金額の検証及び仕様書の明確化をすることが必要である。(指摘)	82
8. 内訳が明らかとなる見積書の入手及び完了報告がない委託契約がある。(指摘)	86
9. 随意契約理由書に合理的でない随意契約理由が示されている。(意見)	88
V 下水道使用料	90
1. 適正価格の見直しを定期的に行う制度が公式にない状態である。(意見)	90
VI システム	94
1. ITの活用の余地検討が望ましい。(意見)	94

2. 放流ゲート等の開閉の遠隔操作化（中央操作室での操作）への検討を求めたい。（意見）	96
.....	96
VII 非常時対応	98
1. 浸水対策に資するデータの蓄積と水防活動マニュアルの関連性及びハザードマップへの落とし込みについてのルールが明確にされていない。（意見）	98
2. ハザードマップ外国語版を作成することが望ましい。（意見）	99
VIII 有効活用	101
1. 下水処理水の再利用についてさらに検討されたい。（意見）	101
2. 下水汚泥の有効活用（窒素・リンの有効活用）を進める事が望まれる。（意見）	103
IX 会計	106
1. 資産性がない経費の固定資産への算入について課題がある。（意見）	106
2. 建設仮勘定に資産計上すべき支出以外が計上されている。（意見）	107
3. 固定資産台帳のメンテナンスのために固定資産実査の実施が必要である。（意見）	109

第 1 章 包括外部監査の概要

I 外部監査の種類

地方自治法第 252 条の 37 第 1 項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

II 選定した特定の事件（テーマ）

「下水道事業に関する財務事務の執行について」

III 事件を選定した理由

明石市（以下、「当市」という）の下水道事業は、1971 年（昭和 46 年）に本格的な事業運営に着手し整備を進めてきた結果、2017 年度（平成 29 年度）末での普及率は 99.5%まで向上してきている。今や下水道事業は、当市市民にとって欠くことのできないライフラインであり、必要不可欠なインフラであることは言うまでもない。2016 年（平成 28 年）4 月から、地方公営企業法の財務規程等を適用し“企業会計”として運用しており、独立採算の事業として効率的な経営と市民サービスの維持・向上が求められている。

当市でも下水道の普及が進んだことから、下水道事業を取り巻く環境が、施設の新設・増築をしていく“普及拡大の時代”から、インフラ更新需要を踏まえて維持管理していく“経営の時代”へと移行する中で、当市では、2018 年（平成 30 年）に 2018 年度から 2027 年度までの 10 年間を計画期間とする「明石市公共下水道事業長期収支見通し（経営戦略）」を策定し、事業を推進している。

しかしながら、法定耐用年数（50 年）を超える管渠（かんきょ）が今後急速に増加するなど、高度成長期に整備された下水道施設の更新や、豪雨災害などを踏まえた浸水対策には、多額の更新投資資金を必要とするなど、下水道事業の経営環境がますます厳しくなっていくことが見込まれている。例えば、下水道事業の将来のサービス提供レベルはどのレベルが適当なのか、そのサービスレベルを維持するための維持費はどの程度必要になるのか、現在の下水道使用料等でサービス維持ができるのか、仮に不足する場合には一般会計からの多額の繰出しも想定されるため下水

道使用料等収入の適切性の再検討が必要ではないか、などサービスレベルの決定の上で財源上の将来の課題も今から明らかにしていく必要があると考える。

市民生活にとって必要不可欠なライフラインである下水道事業については、今後とも安定的・継続的な事業運営が求められるものであり、不断なる「明石市公共下水道事業長期収支見通し（経営戦略）」の見直しも含めて、施設の適切な維持管理に加えて、経費の削減、投資の平準化、下水道使用料などの財源確保といった経営諸課題を明らかにし、一層の効率的な経営を進めていく必要があると認識している。

以上より、下水道事業に関する監査を行うことは有意義なものと判断し、令和4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。

IV 監査対象部局

下水道事業に関する財務事務の執行を行う部局（主に、都市局下水道室）。

V 監査の対象年度

原則として2021年度、つまり2021年4月1日から2022年3月31日に実施された事務事業を対象とする。

ただし、2021年度より前の各年度及び2022年度についても、必要に応じて対象とした。

VI 監査の着眼点及び実施した手続

監査の着眼点は以下のとおりである。

1. 事務事業の経済性（下水道使用料が合理的水準に定められているか）
2. 事務事業の有効性（事業目的を達成しているか）
3. 事務事業の効率性（事業が効率的に行われているか）
4. 事務事業の実施意義
5. 事業の合理性
6. 組織運営の適切性（組織、人的資源）
7. 契約事務・支出事務の法規準拠性

8. 公有財産・備品・物品の管理の適切性
9. 内部統制の整備状況・運用状況

実施した手続は以下のとおりである。

1. 関係法令、条例、規則、規程等の根拠規程の収集及び確認
2. 事務事業概況に関する諸資料の収集、閲覧
3. 担当者からの事務事業概況聴取及び質疑
4. 現地視察（市内4浄化センター及び6ポンプ場）
5. 内部統制の整備・運用状況の確認
6. 関係書類の閲覧、照合、担当者への確認

VII 監査の実施期間

2022年7月1日から2023年2月1日まで

VIII 包括外部監査人及び補助者

1. 包括外部監査人

資格等	氏名
公認会計士	福井 剛

2. 補助者

資格等	氏名
公認会計士	池田 学
公認会計士	岡村 新平
公認会計士	矢部 光識
公認会計士	福井 茂
公認会計士	材井 貴士
公認会計士	濱谷 慶史
公認会計士	河合 博之

Ⅸ 利害関係

当市と包括外部監査人及び補助者との間には、監査の対象とした事件について地方自治法第 252 条の 29 の規定により記載すべき利害関係はない。

第2章 下水道事業の概要

I 当市（明石市）の現況

1. 位置及び地勢

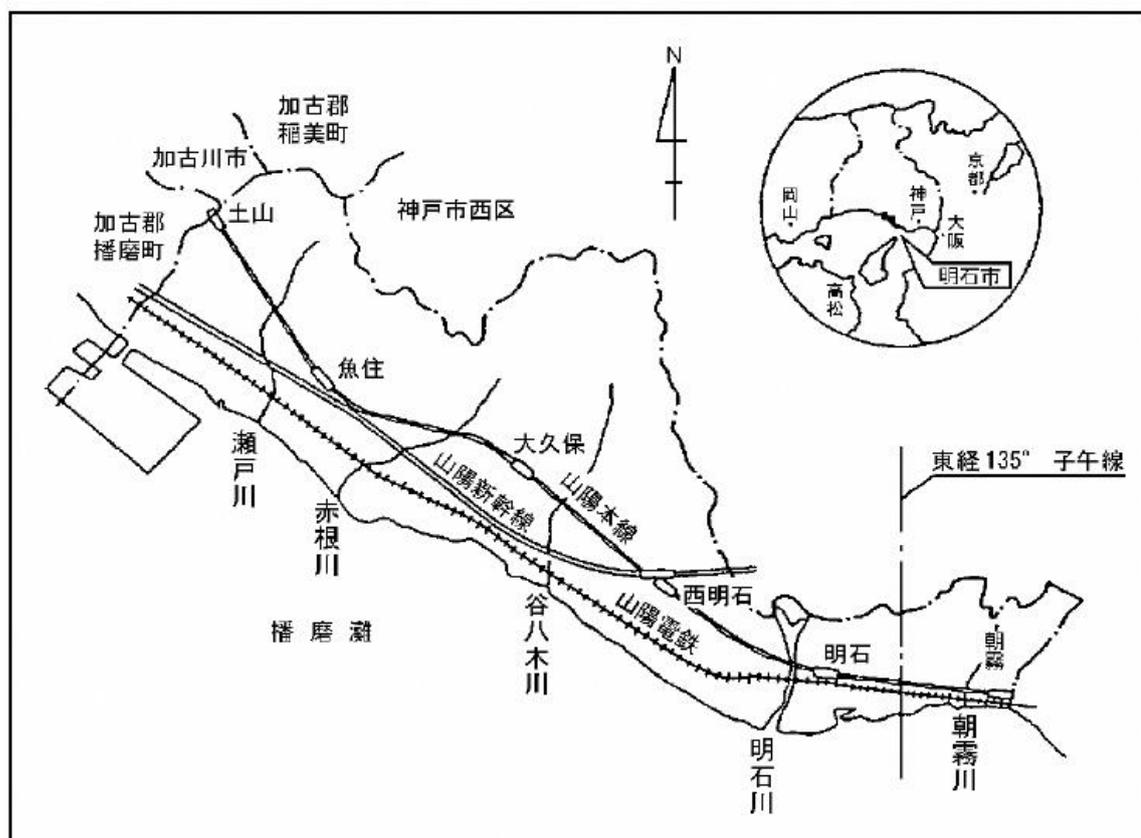
当市は、兵庫県瀬戸内海側のほぼ中央部に位置しており、東経 135 度子午線の通る日本標準時のまちとして知られている。

市域面積は 49km²でゆるやかな丘陵であり、15.9km の海岸線に沿い南北の最長距離が 9.4km という東西に帯状の形の市である。

土地の大部分は平坦で起伏が少なく、当市の中で最も標高が高い場所でも 100m に達しないほどのなだらかな場所となっている。

市域を流下する主要河川としては、朝霧川、明石川、谷八木川、赤根川、瀬戸川等があり、いずれも中小河川であり、北から南へ流れて播磨灘に注いでいる。

気象は温暖であり小雨な気候である瀬戸内海気候に属している。



2. 人口の動向

2021年（令和3年）4月現在での行政人口は299,623人であるが、直近2022年では30万人を超えている。これは当市の施策である子育て世代への重点的な財源配分による施策実施が功を奏し、人口増加の流れを生んでいることが主因と考えられる。

表2-5 行政人口の推移

単位：世帯、人（各年4月1日値）

年次	全 市		地 区 別 人 口			
	世帯数	人 口	本 庁	大久保	魚 住	二 見
平成10年	106,645	293,778	144,202	72,130	48,554	28,892
11	108,354	294,864	143,790	73,146	48,777	29,151
12	109,390	294,584	142,388	74,131	48,636	29,429
13	107,928	292,681	140,353	73,953	48,783	29,592
14	108,509	291,896	139,067	74,187	49,059	29,583
15	109,590	291,598	138,357	74,255	49,460	29,526
16	110,988	291,890	137,536	75,297	49,566	29,491
17	112,176	291,687	136,666	75,715	49,712	29,594
18	112,181	290,668	135,111	76,794	49,248	29,515
19	113,541	290,878	134,623	77,262	49,306	29,687
20	115,489	291,927	134,470	78,217	49,451	29,789
21	117,049	292,443	134,257	78,894	49,518	29,774
22	118,534	292,550	134,169	79,374	49,281	29,726
23	117,404	290,742	133,302	78,701	49,351	29,388
24	118,168	290,493	132,929	79,068	49,254	29,242
25	118,973	290,349	132,749	79,486	49,134	28,980
26	120,287	290,858	132,415	80,540	48,942	28,961
27	121,427	291,479	132,530	81,191	48,718	29,040
28	122,382	293,127	133,685	81,702	48,724	29,016
29	123,812	294,312	134,319	82,414	48,647	28,932
30	125,942	296,633	135,686	83,075	48,699	29,173
31	127,751	298,399	136,432	83,699	48,932	29,336

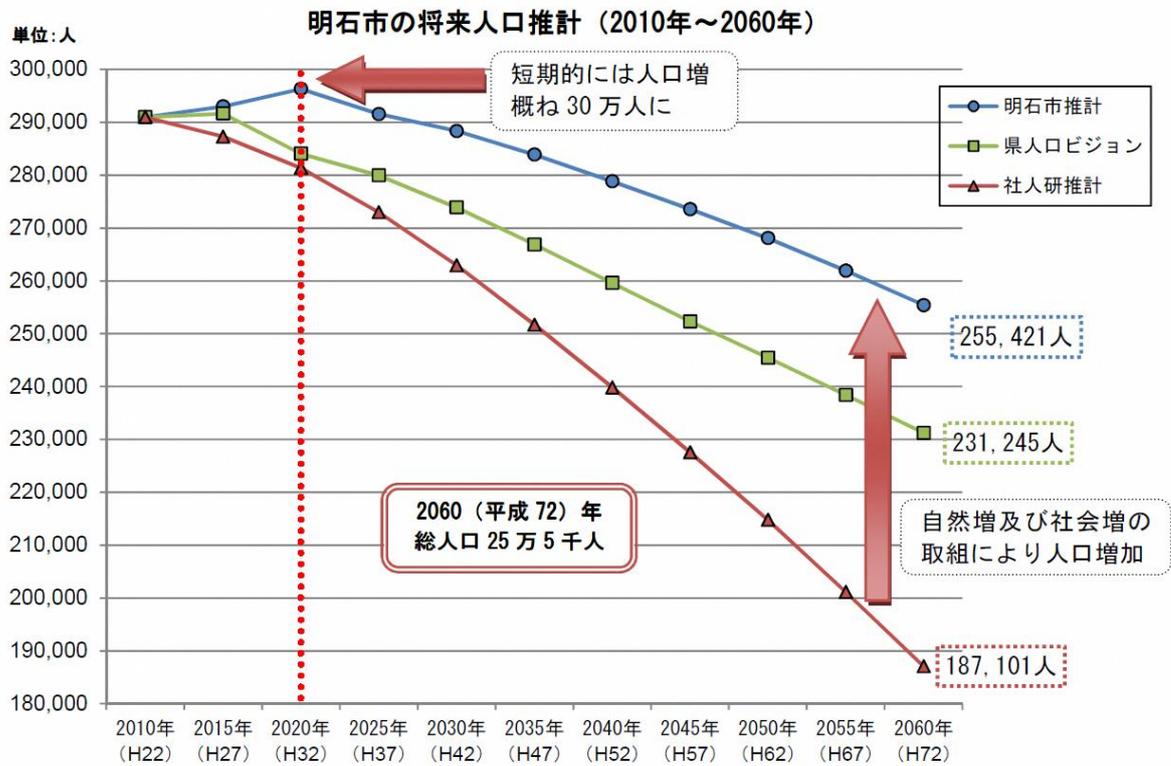
※国勢調査人口による推計値

出典：明石市統計書（令和元年度版）ほか

ただし、将来的には日本全体の人口減少に歯止めがかかっていないことから、当市でも人口減少に転じることが想定されている。

「明石市人口ビジョン」（2015年（平成27年）12月）によれば、国の予測（国立社会保障・人口問題研究所（「社人研」）による「長期ビジョン」）及び兵庫県の「人口ビジョン」による推計を基に、当市の目指す方向性を加味して前提となる考え方を立てた上で“明石市の人口推計”を行っている。それによれば、2060年

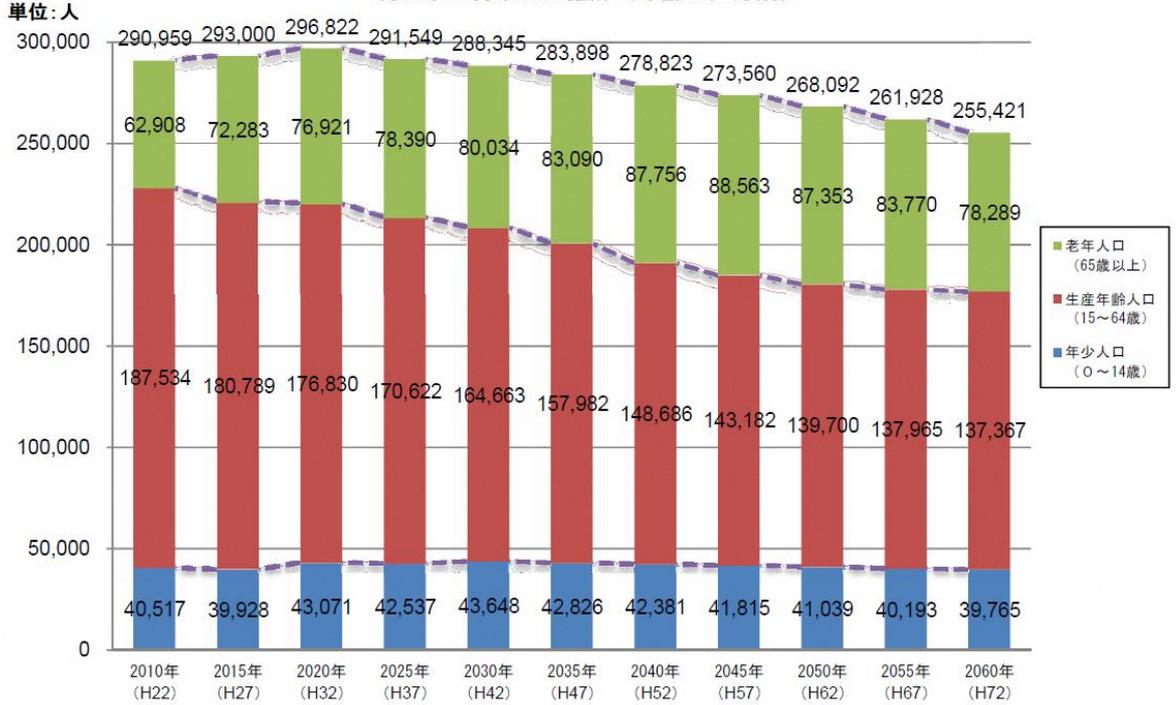
の当市の総人口は 255,000 人程度と推計している。



各年10月1日現在

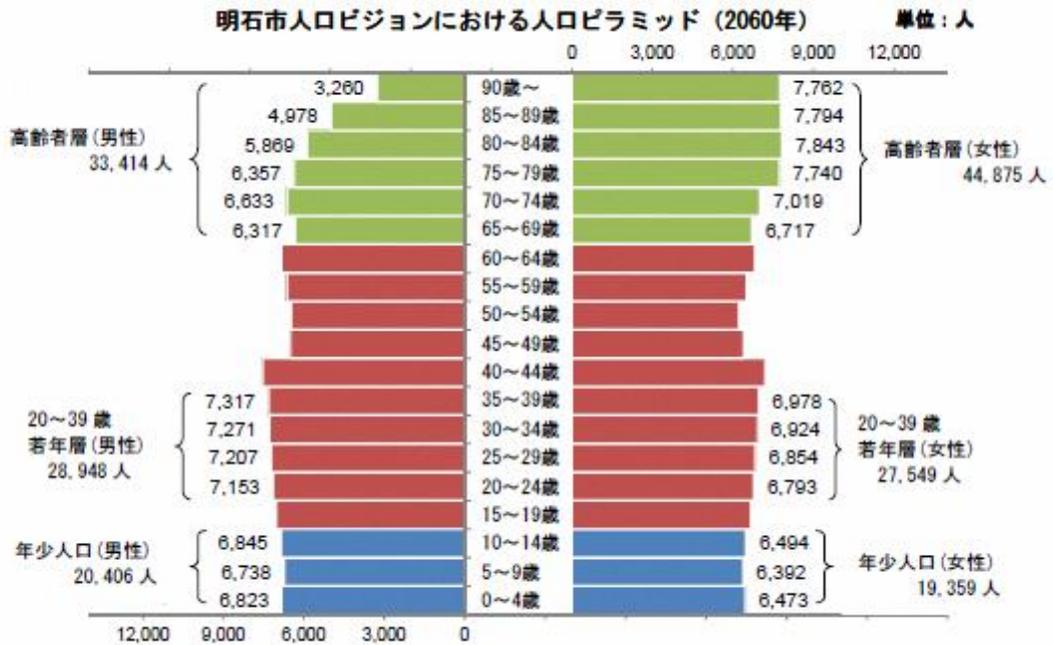
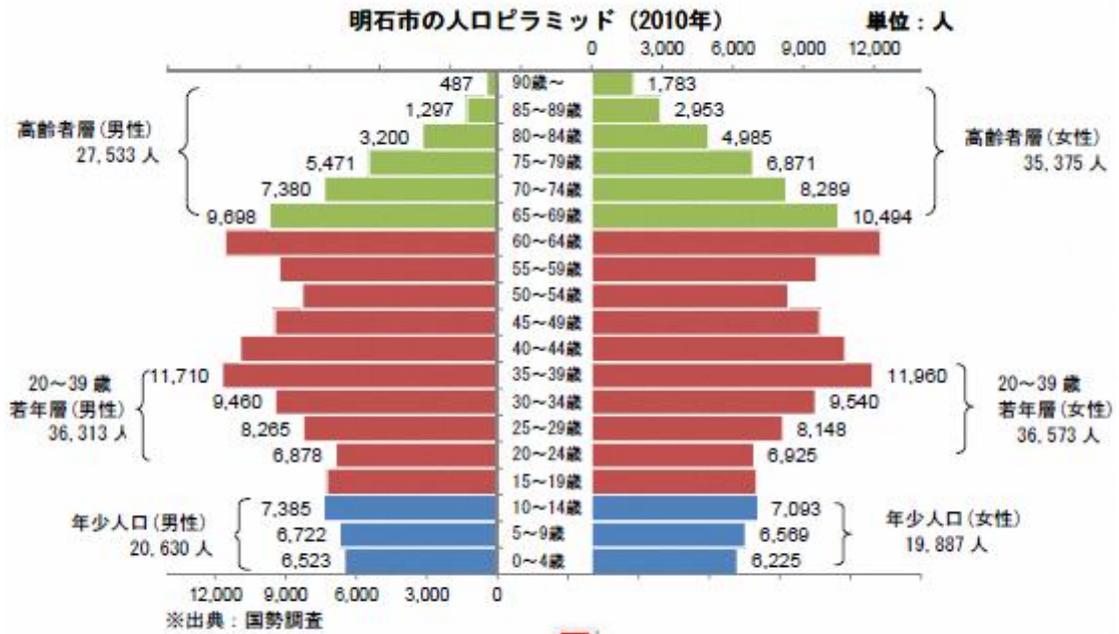
	2010年 (平成22年)	2015年 (平成27年)	2020年 (平成32年)	2025年 (平成37年)	2030年 (平成42年)	2035年 (平成47年)	2040年 (平成52年)	2045年 (平成57年)	2050年 (平成62年)	2055年 (平成67年)	2060年 (平成72年)
社人研推計	290,959人	287,292人	281,349人	272,991人	262,945人	251,695人	239,835人	227,578人	214,783人	201,149人	187,101人
県人口ビジョン	290,959人	291,646人	284,056人	279,946人	273,874人	266,864人	259,598人	252,318人	245,453人	238,424人	231,245人
明石市推計	290,959人	293,000人	296,822人	291,549人	288,345人	283,898人	278,823人	273,560人	268,092人	261,928人	255,421人

明石市の将来人口推計（年齢3区分別）



	2010年 (平成22年)		2015年 (平成27年)		2020年 (平成32年)		2025年 (平成37年)		2030年 (平成42年)		2035年 (平成47年)		2040年 (平成52年)	
総人口	290,959人	100.0%	293,000人	100.0%	296,822人	100.0%	291,549人	100.0%	288,345人	100.0%	283,898人	100.0%	278,823人	100.0%
年少人口 (0~14歳)	40,517人	13.9%	39,928人	13.6%	43,071人	14.5%	42,537人	14.6%	43,648人	15.1%	42,826人	15.1%	42,381人	15.2%
生産年齢人口 (15~64歳)	187,534人	64.5%	180,789人	61.7%	176,830人	59.6%	170,622人	58.5%	164,663人	57.1%	157,982人	55.6%	148,686人	53.3%
老年人口 (65歳以上)	62,908人	21.6%	72,283人	24.7%	76,921人	25.9%	78,390人	26.9%	80,034人	27.8%	83,090人	29.3%	87,756人	31.5%
合計特殊出生率	1.48		1.60		1.90		2.00		2.07					
出生数 ※2015年以降は 5年の平均	2,669人		2,636人		3,000人		2,886人		2,858人		2,825人		2,796人	

	2045年 (平成57年)		2050年 (平成62年)		2055年 (平成67年)		2060年 (平成72年)	
総人口	273,560人	100.0%	268,092人	100.0%	261,928人	100.0%	255,421人	100.0%
年少人口 (0~14歳)	41,815人	15.3%	41,039人	15.3%	40,193人	15.3%	39,765人	15.6%
生産年齢人口 (15~64歳)	143,182人	52.3%	139,700人	52.1%	137,965人	52.7%	137,367人	53.8%
老年人口 (65歳以上)	88,563人	32.4%	87,353人	32.6%	83,770人	32.0%	78,289人	30.6%
合計特殊出生率	2.07							
出生数 ※2015年以降は 5年の平均	2,745人		2,670人		2,627人		2,659人	



II 当市における下水道事業の概要

1. 下水道事業の歴史

当市の下水道事業の開始は非常に早く、2022年で111年目を迎えることになり、日本でも最も古くから下水道事業を開始した自治体の1つである。

その始まりに関して、「あかし下水道計画ガイド」(明石市下水道部、2010年(平成22年)3月)の文頭に次のように記載されている。

当時の明石郡明石町では、公共悪水溝設備(現在の下水道)がほとんどなく、悪水(下水)の停滞によるコレラの流行や、洪水による浸水被害の頻発が大きな問題となっていました。

これを知った当時の宮内省は、明石町の衛生に関する費用の補助として、金参百圓(金三百円)を下賜くださいました。明石町では、宮内省からの下賜金(補助金)を基金として貯え、下水溝の改善を図るための計画を練りました。その後、明治42年((*)1909年)に、町議会満場一致にて調査費(千円)の予算化を議決、同44年((*)1911年)には、当時の内務大臣から明石市で最初の下水道築造認可を受けました。大正元年((*)1912年)、念願の第一期事業に着手し、同3年((*)1914年)に、築造費約16万円をかけて工事を完成させました。

(*)西暦表記は原文にはなく、包括外部監査人にて注記

2. 下水道事業の稼働施設

処理場施設としては、朝霧浄化センター、船上浄化センター、大久保浄化センター、二見浄化センターの4センターが供用を行っており、2022年3月末時点で下水道の人口普及は99.7%となっている。

ポンプ場施設としては、朝霧ポンプ場、林ポンプ場、藤江ポンプ場、谷八木ポンプ場、江井島ポンプ場及び西岡ポンプ場が稼働している。

【朝霧浄化センター】



【船上浄化センター】



【大久保浄化センター】



【二見浄化センター】



3. 下水の排除方式

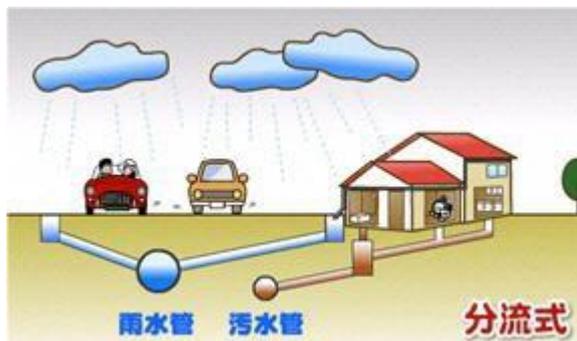
下水排除方式としては、当初は浸水防除及び環境整備を主眼として“合流式”(*1)にて進めてきたが、地域の水質保全に対処するため、すでに合流式での対応をしている地区を除き“分流式”(*2)にて事業を進めている。

現在当市では、船上浄化センターの過半の地区及び二見浄化センターの一部の地区が合流式、その他の地区が分流式となっている。

(*1)合流式；污水管と雨水管を分けずに同一管で流す方式であり、この管の下水は浄化センターにて処理されるが、大雨が降ると一定量以上の下水が、雨水吐室の堰を越えて、河川や海に放流される方式



(*2)分流式；污水管と雨水管を分けて流す方式であり、污水管の汚水のみ浄化センターにて処理される方式



4. 下水道事業の沿革

「1. 下水道事業の歴史」でも示したとおり、当市の下水道事業の歴史は古く1909年（明治42年）に事業調査に着手しており、1911年（明治44年）の築造認可から2021年で110年目を迎えた。以後、第1期事業から第4期拡張事業を経て、1971年（昭和46年）6月に船上浄化センターを最初に運転開始し、1981年（昭和56年）4月に二見浄化センター、1986年（昭和61年）5月に朝霧浄化センター、1996年（平成8年）4月に大久保浄化センターがそれぞれ運転開始し、今に至っている。

詳細な当市公共下水道事業の沿革は、下記年表を参照のこと。

表1-1 明石市公共下水道事業の沿革（その1）

年 月	事 項
明治42年 6月	事業調査に着手
44年 8月	最初の下水道築造認可を受ける。
大正元年 ～昭和33年	第1期事業（大正元年～同3年） 第2期事業（昭和7年～同11年） 第3期事業（昭和28年～同33年）
昭和34年 4月	第4期拡張事業始まる
38年 4月	船上浄化センターの建設に着手
46年 6月	船上浄化センター 簡易処理運転開始
47年 4月	「明石市下水道条例」「受益者負担に関する条例」等施行
11月	船上浄化センター 高級処理（標準活性汚泥法）運転開始
48年 3月	下水道基本計画の策定
50年 8月	大久保東団地処理場 高級処理（標準活性汚泥法）運転開始
52年 1月	二見浄化センターの建設に着手
52年 9月	西岡ポンプ場 運転開始
54年 4月	大久保西団地の下水道施設の維持管理を兵庫県土地開発公社から引継
55年 4月	明舞団地（明石市側）の下水道施設を兵庫県住宅管理課から引継
56年 4月	二見浄化センター 高級処理（標準活性汚泥法）運転開始
57年 9月	朝霧浄化センターの建設に着手
59年 5月	林ポンプ場 運転開始
61年 3月	明石市下水道基本計画見直し
61年 5月	朝霧浄化センター 高級処理（標準活性汚泥法）運転開始 朝霧ポンプ場 運転開始

表 1-1 明石市公共下水道事業の沿革（その 2）

年 月	事 項
62年 9月	デザインマンホール蓋設置開始
63年 4月	江井島ポンプ場 運転開始
平成 4年 7月	大久保浄化センターの建設に着手
5年 3月	大久保西団地処理場を廃止し、大久保西団地処理区を二見処理区に統合
8年 4月	大久保浄化センター 高度処理（標準活性汚泥法+砂ろ過）運転開始 谷八木ポンプ場 運転開始 大久保東団地処理場を廃止し、大久保東団地処理区を大久保処理区に統合
9年 4月	改正下水道条例施行（下水道使用料改正） 改正下水道受益者負担金に関する条例施行（市街化調整区域単位負担金の設定） 藤江ポンプ場 運転開始
10月	改正下水道条例施行（消費税率改定 5%）
11年 3月	下水道新基本計画策定
4月	改正下水道条例施行（排水設備工事の実施に係る工事業者制度・事業者から排除される下水の水質基準・除害施設の設置基準の改正、都市下水路の廃止に伴う規定の削除、過料の変更等）
12年 4月	改正下水道条例施行（不正行為により使用料等の徴収を免れた者に対する過料徴収についての規定の整備）
12月	改正下水道条例施行（下水道法施行令の一部改正に伴う除害施設からの公共下水道への排除基準に係る規定の整備）
13年 4月	改正下水道条例施行（光ファイバー網の敷設に伴う空間占有規定の整備） ノンスリップマンホール蓋設置開始
10月	大久保浄化センター 高度処理（担体投入循環式硝化脱窒法+砂ろ過）運転開始
15年 9月	大久保浄化センターせせらぎ水路整備事業が、国土交通大臣賞<いきいき下水道賞>を受賞（水環境回復創出部門）
18年 4月	改正下水道条例施行（下水道使用料改正）
19年 3月	浄化センターネットワーク基本計画策定
22年 3月	あかし下水道計画ガイド策定
23年 9月～	明石市下水道100周年記念事業を実施（記念植樹、記念デザインマンホール蓋の設置）
25年 4月	改正下水道条例施行（第二次一括法に係る下水道法の改正に伴う規定の整備）
26年 4月	改正下水道条例施行（消費税率改定 8%）
28年 4月	明石市下水道事業の設置等に関する条例施行（地方公営企業法の財務規定等を適用）
令和元年 7月	改正下水道条例施行（消費税率にリンクする形に改正）
令和 4年 1月	改正下水道条例施行（下水道使用料決済方法の拡充）

出典：明石の下水道（平成27年度版）ほか

5. 下水道事業の管理体制

下水道事業の管理体制の中心となる部署は、都市局下水道室である。下水道室の事務分掌は下記のようになっている。

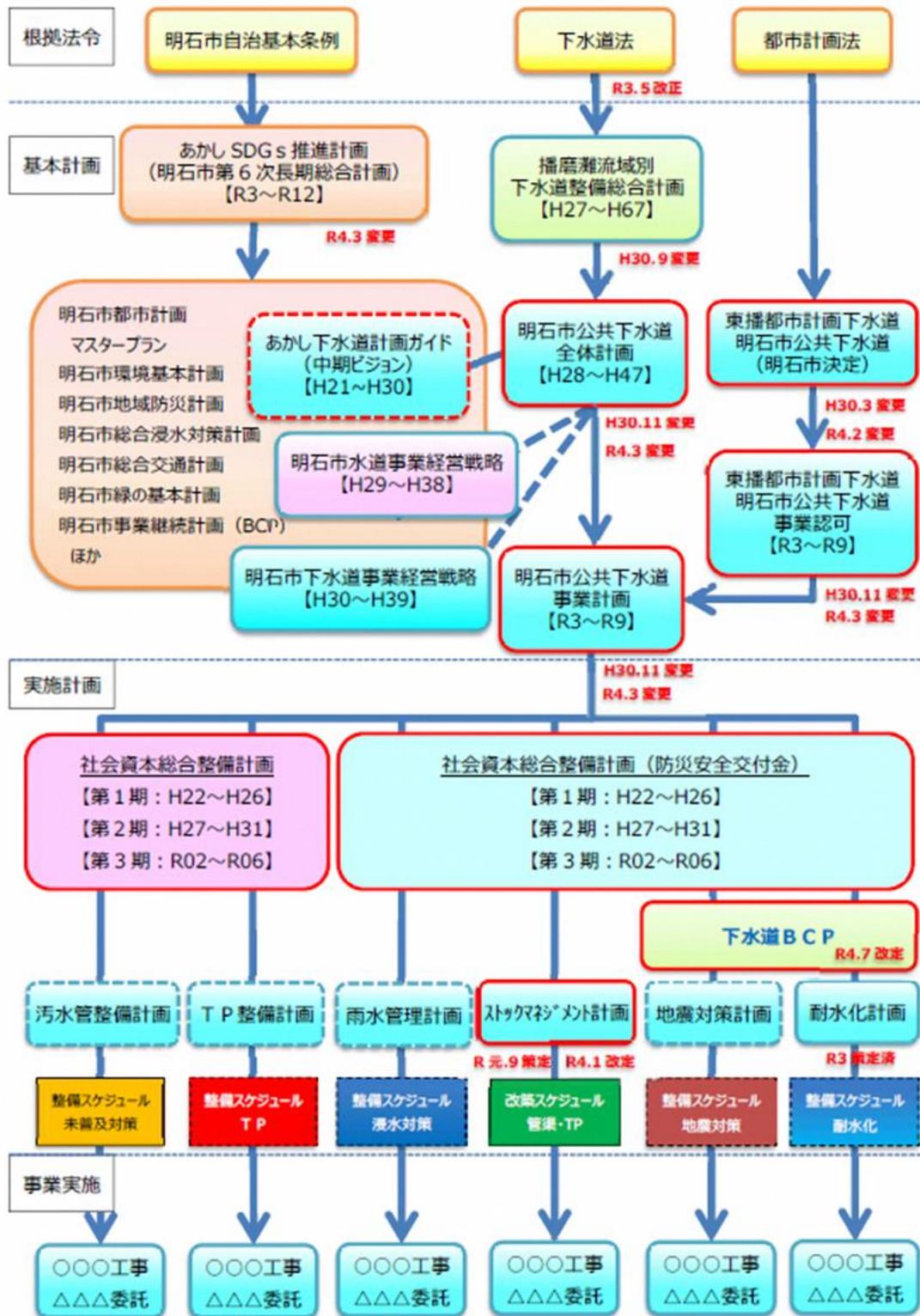
(明石市事務分掌規則より抜粋)

室	課	事務
下水道室	下水道総務課	(1)関係行政機関等との下水道事業に係る連絡調整に関する事 (2)下水道室事業場安全衛生委員会の事務局に関する事 (3)下水道事業に係る経営及び重要施策に関する事 (4)下水道事業に係る予算、決算及び出納事務に関する事 (5)下水道事業の計画に関する事 (6)下水道受益者負担金に関する事 (7)下水道使用料に関する事 (8)水洗便所等の改造に係る助成及び貸付に関する事 (9)水洗便所の普及及び排水設備工事に関する事 (10)室の庶務その他室内他課の所管に属さない事項に関する事
	下水道施設課	(1)公共下水道施設（浄化センター及びポンプ場に限る。次号において同じ。）の管理に関する事 (2)公共下水道施設の占用に関する事 (3)下水道に関する法令に基づく規制及び指導に関する事 (4)下水道事業に係る水質管理業務及び水質検査等に関する事 (5)公共下水道施設の新設及び改築の工事（土木工事及び建築工事を除く。）に関する事
	下水道整備課	(1)公共下水道台帳及び公共下水道供用開始に関する事 (2)公共下水道施設（浄化センター及びポンプ場を除く。第4号において同じ。）の占用に関する事 (3)開発行為に係る下水道計画に関する事 (4)公共下水道施設の管理に関する事 (5)処理区域内水路（かんがい用排水路を除く。）の清掃に関する事 (6)公共下水道施設の新設及び改築の工事に関する事（他の所管に属するものを除く。）

6. 下水道に関する各種計画

下水道に関する各計画の体系として、下水道室内研修用資料として下記資料の提示を受けている。

■ 下水道計画の位置付け



つまり、下水道法を根拠法令として、各基本計画が立てられており、その下に実施計画が立てられている体系となっている。

このうち、本市としての中心的な基本計画は「明石市公共下水道事業計画」であり、これを軸として各実施計画につながっている。

7. 契約事務の概要

地方公共団体は、住民福祉の向上のために各種の施策を策定し、事務を執行していくことが求められている。しかし、地方公共団体の担うべき役割は多岐・多数に及ぶこと、特殊な技能や技術が求められる事項もあることから、地方公共団体の職員のみでの遂行は不可能であり、外部事業者等を活用することにより進めていくことが不可欠となる。

地方公共団体による外部事業者等の活用は、私法上の契約という法律行為により行われる。

しかし、地方公共団体から外部事業者を支払われる契約の対価は、財源が国民の納めた税金（公営企業会計においては料金等）を基礎とし、公共の利益を守る観点から、契約締結には一定の制限や形式が求められることになる。この制限や形式は、地方自治法や地方公共団体が制定する条例、規則の法令等に規定されている。

地方公営企業は、独立採算を基本理念とするものの、公共の利益を守る存在であることから、地方公共団体と同様の契約事務のルールに従い、運営を進めている。

(1) 契約の対象となる取引

地方公共団体の運営を効果的・効率的に進めるために、外部事業者を活用する契約は、概ね以下のようなものがある。

契約項目	対象業務
業務委託契約	機器・設備の保守、設備の設計、清掃、各種の調査業務、保管、運送、各種業務のアドバイザー等
工事請負契約	インフラ設備及び公の施設の建設・改修・更新等
物品等調達契約	消耗品や備品等の購入・売却、情報システムの導入等
不動産売買契約	不動産の購入・売却
不動産賃貸借契約	不動産の賃貸借

いずれの契約も多岐に及び、公営企業においても職員の人件費や光熱水費（動力費）を除けば、支出の大部分を占めることになる。

当市においては、「明石市契約規則」に従い、第52条に掲げる契約事務は財務室契約担当が、その他の契約事務については各所管課が執行する。

明石市契約規則

（契約事務の特例）

第52条 次の各号に掲げる契約事務は、財務室において、これを行うものとする。

- （1） 1件が130万円を超える工事の請負に関すること。
- （2） 事務の委託（次に掲げるものを除く。）に関すること。
 - ア 工事に直接関連するもののうち1件が100万円以下のもの
 - イ 工事に直接関連しないもののうち1件が1,000万円以下のもの
 - ウ 随意契約（別に定めるものを除く。）により契約を行うもの
 - エ 総合評価一般競争入札及び総合評価指名競争入札により契約を行うもの
- （3） 物品（次に掲げるものを除く。）の購入に関すること。
 - ア 価格の一定したもの（単価契約を締結したものを当該契約の相手方から購入する場合を含む。）
 - イ 賄材料、生花、動物及びその飼料並びに葬祭事業専用物品
 - ウ 天文科学館が展示のため必要とするもの
 - エ 資金前渡に係る資金により購入するもの
 - オ 現物給付に係るもの（扶助費で執行するものに限る。）
 - カ 1件が10万円以下のものその他別に定めるもの
- （4） 明石市財務規則第151条の規定に基づく物品の売払いに関すること。

（2） 契約の方法

契約の対価である支出の財源は、市民の税金（公営企業会計においては料金等）が基礎となっていることから、契約の対象となる業務には、発注の必要性があること、発注先の選定が公平であること、契約事務の透明性が図れるものであることが求められる。また、競争性が図れることが必要となっている。

契約には、以下の方式があり、業務の内容や金額に応じてどの契約方法を採用するかを各課にて行う。

① 一般競争入札

工事の概要や参加者の経営基盤や技術力等の要件等を公示し、入札への参加を希望する者を広く募って競争させ、地方公共団体に最も有利な条件を提示した者との間で契約を締結する方法をいう。

この契約方法は、地方公共団体が契約を行う際に採用する原則的な契約方法となっている。

(メリット)

- ・ 多くの民間事業者に公平な参加機会が与えられる。
- ・ 業者選定の過程の透明性・公正性が確保できる。
- ・ 価格の競争性が確保できる

(デメリット)

- ・ 入札公告、資格審査等の事務量が膨大となり、時間を要する。
- ・ 事業継続性に疑義のある民間事業者や不誠実な者等が参加する可能性があり、結果として市民に十分なサービスを提供できない可能性がある。そのため、参加要件を設定し、制限付一般競争入札をとして発注することが一般的である。

② 指名競争入札

競争入札の一種で、特定多数の競争入札参加資格者の中から、資力、信用、技術力、地域的条件等の基準を満たす複数の者を選択・指名し、その者の中で入札の方法により競争させ、地方公共団体に最も有利な条件を提示した者との間で契約を締結する方法をいう。

なお、地方自治法及び地方自治法施行令において、指名競争入札ができる場合は、以下のとおりとされている。

- (A) 工事又は製造の請負、物件の売買その他の契約でその性質又は目的が一般競争入札に適しない契約の場合
- (B) その性質又は目的により競争に加わるべき者の数が一般競争入札に付する必要がないと認められる程度に少数である契約の場合

(C) 一般競争入札に付することが不利と認められる契約の場合

(メリット)

- ・ 信頼できる業者の選定が可能となり、質の高い成果物を確保し得る。
- ・ 一般競争入札よりも事務の簡素化が図ることができ、発注から契約までの期間が短い。
- ・ 随意契約よりも特定の者に受注が偏ることを排除できる。

(デメリット)

- ・ 指名行為が一方的であるため、発注者と受注者の対等の関係維持が困難となる可能性がある。

③ 随意契約

地方公共団体が契約の相手方を選定する場合、一般競争入札や指名競争入札のような競争によらないで、任意に特定の相手方を選択し、その者を相手方として契約を締結する方法

(メリット)

- ・ 手続が簡便であるため、迅速な対応が可能となる。
- ・ 担当者の主観により信頼できる者を業者として選定できる。

(デメリット)

- ・ 競争性が確保できないため、入札に比べ割高な金額により契約し、支出する可能性がある。
- ・ 担当者の恣意性に委ねられる可能性がある。
- ・ 多くの受注者の契約獲得機会を阻害する可能性がある。

随意契約については、特定の者を選定する手続であるため、客観的には競争の原理が働かず、透明性及び公平性が図れない可能性があることから、地方自治法施行令第167条の2及び地方公営企業法施行令第21条の14の各号にて採用できる場合の条件が規定されている。

以下については、地方自治法施行令第167条の2の各号の説明を記載するが、下水道事業においては地方公営企業法施行令に基づき同様の運用を行っている。

【1号随意契約】少額随意契約

売買、貸借、請負その他の契約でその予定価格（貸借の契約にあつては、予定貸借料の年額又は総額）が別表第五上欄に掲げる契約の種類に応じ同表下欄に定める額の範囲内において普通地方公共団体の規則で定める額を超えないものをするとき。

契約金額が少額な発注の場合にまで、入札手続を実施することは効率的ではないため、例外として認められる契約方法である。

当市は、「明石市契約規則」第19条において、以下の予定価格について当該

金額以下の場合には少額随意契約が適用できるものとして定めている。

- (1) 予定価格が130万円を超えない工事又は製造の請負をさせるとき。
- (2) 予定価格が80万円を超えない財産を買い入れるとき。
- (3) 予定賃借料の年額又は総額が40万円を超えない物件を借り入れるとき。
- (4) 予定価格が30万円を超えない財産を売り払うとき。
- (5) 予定賃貸料の年額又は総額が30万円を超えない物件を貸し付けるとき。
- (6) 工事又は製造の請負、財産の売買及び物件の貸借以外の契約でその予定価格が50万円を超えないものをするとき。

この場合でも、競争性や透明性を確保する観点から、明石市契約規則第21条にて、2者以上の見積書を入手の上決定することを求めている。

「明石市契約規則」

(見積書等の徴収等)

第21条 市長は、随意契約によろうとするときは、原則として2人以上の者から見積書を徴さなければならない。ただし、見積書を徴することができないとき、又はその必要がないと認めるときは、この限りでない。

【2号随意契約】

不動産の買入れ又は借入れ、普通地方公共団体が必要とする物品の製造、修理、加工又は納入に使用させるため必要な物品の売払いその他の契約でその性質又は目的が競争入札に適しないものをするとき。

特殊な技術を必要とする工事や、特殊な物品であり納入業者が他にない等、契約の性質又は目的が特殊であるため特定の事業者しか契約を履行することができない場合もある。そのため、特定の者を選定して契約を締結することが例外的に認められたものである。

同号の運用の解釈として、「その性質又は目的が競争入札に適しないものをするとき。」とは、特殊な、あるいは独自の技術、機器、設備又は技法等を必要とする業務等で、特定の者と契約しなければ、契約の目的を達することができない場合や競争入札に付することが不可能又は著しく困難な場合である。したがって、その唯一性について十分に検討することが必要になる。プロポーザル方式等の競争ないし比較競技により契約の相手方を予め特定した場

合は、本号による随意契約が適用となる。

特殊機器・設備の改修（修繕）及び保守を発注する場合によく採用される契約方式であるが、客観的には過程が不透明であるため、2号随意契約を採用した理由が合理的であることを説明できるようにしておく必要がある。

【3号随意契約】及び【4号随意契約】

シルバー人材センター、障害者施設等から物品及び役務の提供を受けるもの。（当号については、法令条文が長いため条文の引用をしていない。）

障害者支援施設等において製作された物品を買い入れる場合、障害者支援施設等、シルバー人材センター等から役務の提供を受ける場合又は新商品の生産により新たな事業分野の開拓を図る者として認定を受けた者が新商品として生産する物品を買い入れる場合に採用される契約方式である。

当契約方式についても、契約の公平性を図るため、明石市契約規則第19条の2に基づき、発注見通し・契約の締結の状況を公表することとなっている。

【5号随意契約】緊急随意契約

緊急の必要により競争入札に付することができないとき。

災害時などに、時間を要する入札の手続を経ていると被害がさらに拡大し、市民の生命・財産の安全を確保することができず、また、経済上著しく不利益を被る可能性がある。そのため、緊急時において認められた契約方式である。

単に予算上の理由や発注が遅れた場合等については該当しない。

「緊急である」ことの認識は、各人によって異なる可能性があるため、契約の透明性を確保するため、5号随意契約を採用した理由が合理的であることを説明できるようにしておく必要がある。

【6号随意契約】

競争入札に付することが不利と認められるとき。

競争入札によって得られる利益よりも、入札に要する経費が大きい場合や、現に契約を履行中の者に履行させることが競争入札に付すよりも有利なとき

などに採用される契約方式である。

客観的には過程が不透明であるため、6号随意契約を採用した理由が合理的であることを説明できるようにしておく必要がある。

【7号随意契約】

時価に比して著しく有利な価格で契約を締結することができる見込みのあるとき。

例えば、特定の者が、特殊な機械を有している場合や入手が困難な原材料や物品を所有しているような場合に、その者と契約する場合の契約方式である。

時価の判定は困難であるため、7号随意契約を採用した理由が合理的であることを説明できるようにしておく必要がある。

【8号随意契約】

競争入札に付し入札者がいないとき、又は再度の入札に付し落札者がいないとき。

競争入札に入札者がいない場合は、再度入札を実施することが原則であるが、改めて競争入札に付すために必要な時間がないときに採用される契約方式である。

この場合に、契約保証金及び履行期間を除くほか、初度の入札に付するときに定めた予定価格その他の条件を変更することができない。改めて競争入札に付すための時間がないことを合理的に説明できるようにしておく必要がある。

【9号随意契約】

落札者が契約を締結しないとき。

当初の競争入札の落札者が契約を締結しなかった場合、再度入札を実施することは経済的合理性がないことから、随意契約が認められたもの。

当初の落札金額の制限内であること、また、履行期限を除き当初の条件を変更することはできない。

上記のように、随意契約はあくまでも例外的に認められる契約であることから、随意契約事務について、以下の着眼点を設けて監査を実施した。

- ・ 特殊機器・設備を製造した特定の者に、その後の保守・点検等を依頼することがあるが、安易に「唯一の者」と認定していないか。
- ・ 競争性に乏しくても、複数の者が履行可能である場合、複数の者から見積書を徴収し、比較を行っているか。
- ・ 緊急の必要により競争入札に付すことができない場合の要件を、過大に解釈していないか。
- ・ 随意契約をした事業者が、事業をそのまま再委託するようなことはないか。
- ・ 指名競争入札で受注した事業者が、翌年度以降に随意契約により事業を進めていることがないか。

(3) 予定価格と最低制限価格の設定

① 予定価格

予定価格とは、地方公共団体又は地方公営企業が契約を締結する場合において、契約金額を決定するための基準とする価格である。

入札を実施する前に、権限者があらかじめ設定しておき、開札までは封印して保管し、開札の場にて開封する。この予定価格を超過する金額にて入札した場合は、契約締結の対象から外れることとなる。あらかじめ、予定価格を設定することにより、契約担当者の裁量を排除し、落札者を決定する基礎とすることにより、契約の公正性が維持できることになる。

予定価格の作成については法令に別段の定めはないが、「明石市契約規則」で次のように定めている。

1. 予定価格は、入札に付する事項の価格の総額について定めることを原則とする（総額による予定価格の設定）が、一定期間継続して行う製造、修理、加工、売買、供給、使用等の契約の場合においては、単価について定めることができる（単価による予定価格の設定）。
2. 予定価格は、契約の目的となる物件又は役務について、取引の実例価格、需給の状況、履行の難易、数量の多寡、履行期間の長短、支払時期等を考慮して、適正に定めなければならない。

予定価格は、契約金額の決定の基礎となるものであることから、事前に情報が流出するようなことになれば、契約の透明性・公正性が図れないことから、開札までは厳重な管理が必要となる。故意に予定価格を漏洩した場合には、刑法又は入札談合等関与行為防止法（いわゆる官製談合防止法）等に抵触することとなり、処罰される可能性がある。

なお、随意契約であっても、予定価格は定めることとなっている。

② 最低制限価格

建設事業者等が過度の価格競争の結果、不誠実な工事を実施するなどを防止することや品質を確保することを目的として一定の基準により設定される価格で、当該価格を下回る金額で入札した事業者は失格となる。

最低制限価格についても、事前に情報が流出するようなことになれば、契約の透明性・公正性が図れないことから、開札までは厳重な管理が必要となることは、予定価格と同様である。

(4) 契約履行の確保

契約を締結したとはいえ、契約相手方の都合により契約義務が履行されない可能性もある。相手方の契約履行を担保するために、契約保証金を収受することと監督・検査することが地方自治法及び地方公営企業法により地方公共団体と地方公営企業に認められている。

① 契約保証金

契約の相手方が契約の不履行の場合に、地方公共団体の受ける損害の賠償を容易にすることを目的とし、原則として契約の相手方から一定の金額を納付させ、契約上の義務が不履行となった場合に、その契約保証金を違約金に充当することとなる。

② 監督・検査

契約の相手方が、契約上の義務を履行するために、監督及び検査を実施する権限が地方公共団体と地方公営企業に認められている。

監督は、立ち合い、指示その他の方法により行い、検査は契約の相手方の義務の履行が契約書、仕様書及び設計書その他関係書類に基づいているかを確認することにより行われる。

地方公共団体と地方公営企業は、契約の相手方の履行が完全であることを

検査し、契約の対価を相手方に支払うこととなるため、適切な検査を実施したことが明らかとなるよう、実施した検査の方法や結果を記録することが求められる。

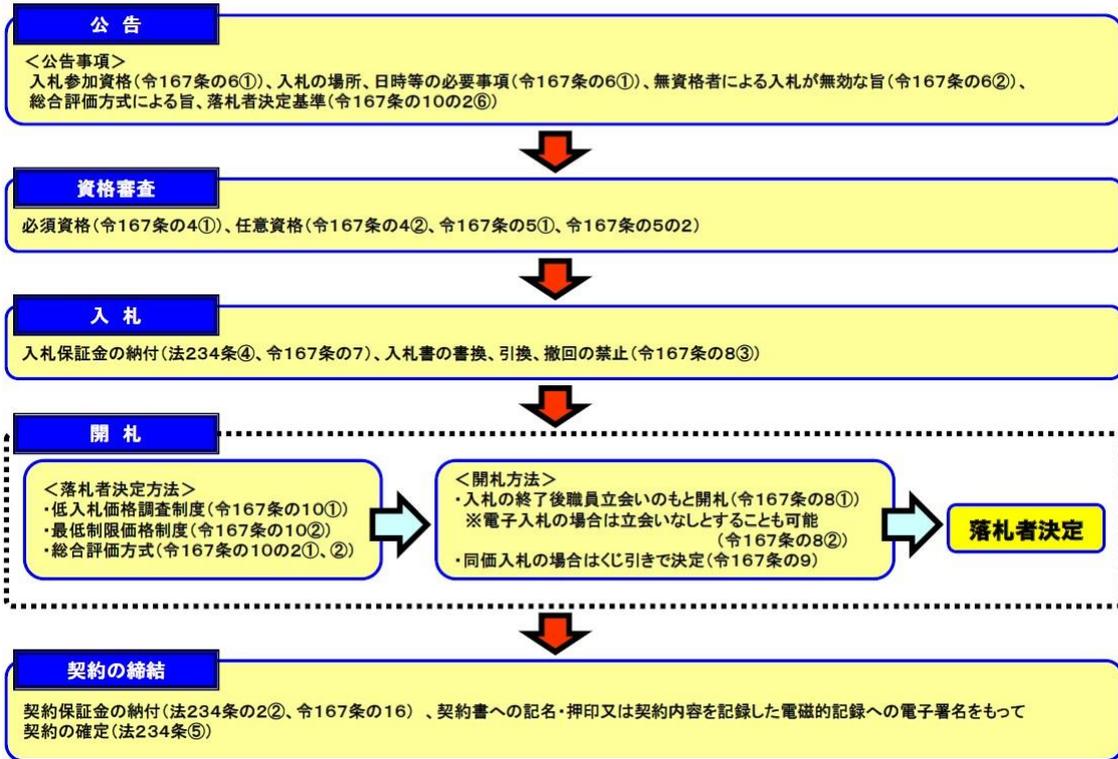
以上のように、地方公共団体又は地方公営企業の契約には、様々な契約方法が存在し、それぞれの事情に応じた契約方法が採用されることになる。ただし、いずれの契約方法による場合であっても、競争性、透明性及び公正性を確保することが求められている。

【契約方法一覧表】

	5万	10万	50万	100万	130万	1,000万
【工事】	各課 随契:可 見積合せ:1者以上	各課 随契:可 見積合せ:2者以上	各課 随契:可 見積合せ:3者以上	契約担当発注		
【コンサル】	各課 随契:可 見積合せ:1者以上	各課 随契:可 見積合せ:2者以上	各課 一般競争入札(原則) 指名競争入札:5者以上	契約担当発注		
【業務委託】	各課 随契:可 見積合せ:1者以上	各課 随契:可 見積合せ:2者以上	各課 一般競争入札(原則) 指名競争入札:5者以上	各課 一般競争入札(原則) 指名競争入札:5者以上	各課 一般競争入札(原則) 指名競争入札:7者以上	契約担当発注
【物品】	各課 随契:可 見積合せ:1者以上	各課 随契:可 見積合せ:2者以上	契約担当発注			
【修繕】	各課 随契:可 見積合せ:1者以上	各課 随契:可 見積合せ:2者以上	各課 一般競争入札(原則) 指名競争入札:5者以上			

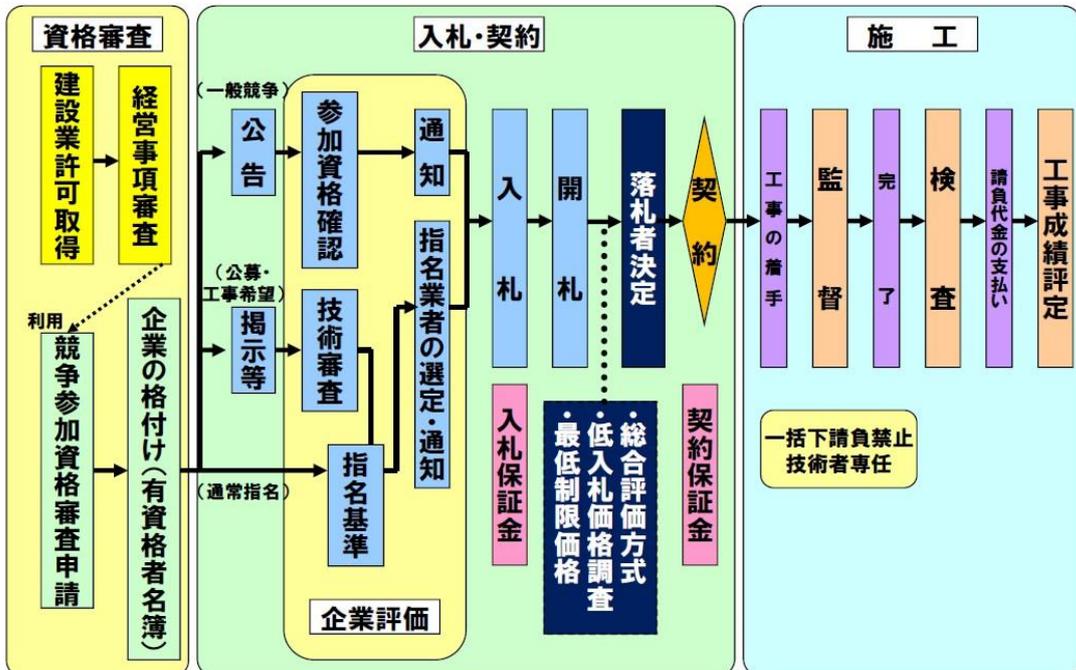
出典：明石市「契約事務の手引」

一般競争入札の流れ



出典：総務省「一般競争入札について」

【例】公共工事における入札・契約事務の流れ



出典：総務省「入札・契約から完成までの事務の流れ（公共工事の例）」

8. 下水道に関する課題

「あかし下水道計画ガイド（下水道中期ビジョン）【2010 年度（平成 22 年度）～2018 年度（平成 30 年度）】 第 1 章 知ってなるほど“あかしの下水道”」において、下水道に関する各種課題を示している。

<下水道は今や欠くことのできない都市基盤>

下水道は、「安全・安心・快適な暮らし」と「都市の健全な発展」を支える上で欠くことのできない都市基盤です。

（中略）現在では、下水道（汚水）処理人口普及率も、ほぼ 100%に近い状況となりました。今や、下水道は、みなさまの暮らしに溶け込み、あって当たり前存在となっています。

<いつまでも使い続けることのできる下水道を>

（中略）

一方、下水道（汚水）処理人口普及率の向上とともに下水道施設は増え続け、そのストックは膨大なものとなっています。中でも、敷設後 50 年を超過した管路や、耐用年数に近い、または耐用年数を超えるような基幹施設が増えつつあり、下水道機能を維持させる上においても、さらには、一層の機能の高度化を図る上においても、施設の老朽化対策が重要な課題となっています。

<災害に強いまちづくりは みんなの願い>

下水道はライフラインとしての一翼を担っているものの、（中略）地震などの非常時においても最低限の機能が確保できるよう、その対策を進めることも重要な課題です。

（中略）本市の雨水施設整備率が未だ 50%に満たない状況にあることから、浸水防除への対応が急務となっています。しかしながら、近年の台風の大型化やゲリラ的豪雨といった降雨形態の変化に、雨水の施設設備だけで対処するには限界があります。このことから、防災情報の充実や自己防衛に対する意識啓発、地域防災力の向上などに資するソフト対策にも力を入れながら、被害の最小化を図っている必要があります。

<合流式下水道特有の課題を解決>

特に、中心市街地を含む合流式下水道区域では、都市化の進展と降雨形態の変化などに伴い既存施設の雨水排除処理能力が不足しています。このため、浸水のリスクは非常に高い状態となっており、ひとたび大雨が降れば、それは合

流下水（雨水で希釈された汚水）の溢水へとつながることから、公衆衛生上も無視できない問題となっています。

そもそも、合流式下水道は、汚水と雨水を一つの管路で流す方式であることから、雨が強く降ると浄化センターで処理しきれない合流下水を未処理放流します。公衆衛生上の安全確保と共に、公共用水域の水域保全といった観点からも合流式下水道の改善が必要です。

<変化する社会情勢には柔軟な対応で>

加えて、大きな視野で将来を見渡すと、少子高齢化・人口減少といった社会情勢の変化に対応していく必要があります。これらの変化は、税収の減少や社会保障費の増大とともに、世帯規模の縮小や遅延的つながりの希薄化などを招き、結果として、生活様式や都市構造にも変化を与えるものと思われます。

このことは、下水道計画の前提条件や、財政基盤を支える使用料収入などに係る問題であり、下水道経営に大きな影響を与える恐れがあります。このことから、社会情勢の変化に、柔軟に対応することができるよう、体制を整えておく必要があります。

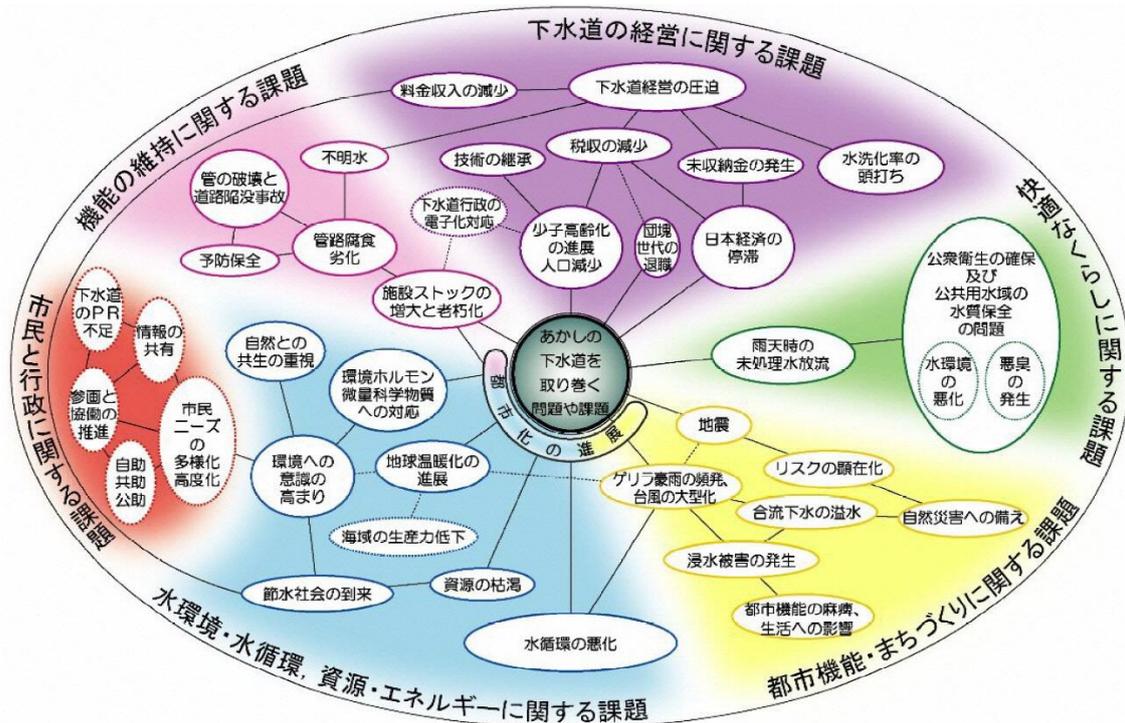
<環境を守るため 一翼を担います>

さらに、これからの下水道を考えたとき、地球温暖化や世界的な人口増、資源の枯渇などの問題も避けることができません。下水道汚泥や処理水などの資源化を進めるとともに、機能および運転の高度化・効率化・最適化による省エネ・温暖化対策、雨水浸透による地下水涵養などに取り組み、環境負荷の低減や資源循環型社会の構築に向けて、その一翼を担っていく必要があります。

課題を大別すると、「快適な暮らしに関する課題」、「都市機能・まちづくりに関する課題」、「水環境・水循環、資源・エネルギーに関する課題」、「市民と行政に関する課題」、「市民と行政に関する課題」、「機能の維持に関する課題」及び「下水道の経営に関する課題」の6つのグループに分けることができます。楯田の中心部に近いほど、根本的な課題や問題の原点であり、外側部分は、現在、顕在化している課題を表しています。

以上の観点より、当市下水道事業の問題や課題の関連を次のように図示している。

「あかし下水道計画ガイド（下水道中期ビジョン）」より抜粋



この図について、「課題を大別すると、「快適な暮らしに関する課題」、「都市機能・まちづくりに関する課題」、「水環境・水循環、資源・エネルギーに関する課題」、「市民と行政に関する課題」、「機能の維持に関する課題」、及び「下水道の経営に関する課題」の6つのグループに分けることができる。楕円の中心部に近いほど、根本的な課題や問題の原点であり、外側部分は、現在顕在化している課題を表しています。」と記している。

この図で問題や課題の認識を行っていることを示し、その解決方針を6つの重点施策として示し、それぞれの数値目標を定め、年度成果の検証を行っている。また、「市民のみならず、ともに将来を展望し手を携えながら、下水道事業に取り組んでいく必要」があることと示し、“市民に下水道事業の重要性を認識してもらい下水道事業の維持に理解を深めてもらうための常日頃からの行動・アピールをしていくことが必要”という認識も示していると考えられる。

第3章 包括外部監査の結果等総論

I 総論

この報告書においては、今回の監査の過程において発見された個別検出事項を「指摘」と「意見」に分けて示している。

個別検出事項	法的根拠	内 容
指 摘	監査の結果（地方自治法第252条の37第5項）	・違法（法令、条例、規則等の違反）な事由であること。 若しくは ・違法ではないが、不当（実質的に妥当性を欠くこと、又は不適當なこと）な事由であり、指摘すべき事項に該当すること。
意 見	監査の結果に関する報告に添えて提出する意見（地方自治法第252条の38第2項）	前述の「指摘」には当たらないものの、包括外部監査人が個別検出事項として特に意見を付すことが適當と判断すること。

なお、個別検出事項については、包括外部監査の対象部局が対応する事項であるが、その改善に対しては、対象部局のみならず、当市の他の部局等の検討・協力も必要であることを付言する。

以下、「第4章 個別検出事項」にて、検討を行った結果としての外部監査の指摘及び意見を記載する。

II 監査の実施概要

下水道事業に関する財務事務の執行を行う部局（主に、都市局下水道室）に対して、「第1章 VI」に記載している監査の着眼点により監査を実施している。

その際、「第2章 II 8. 下水道に関する課題」にて示した“市民に下水道事業の重要性を認識してもらい下水道事業の維持に理解を深めてもらうための常日頃からの行動・アピールをしていくことが必要”との認識が下水道事業の中でどのように実施されてきたのかにも着目して監査を実施した。

III 検討した事項について

下水道事業について、下記事項で検討を行った。

- ・経営戦略（第4章 I）
- ・下水道運営（第4章 II）
- ・施設管理（第4章 III）
- ・契約事務（第4章 IV）
- ・下水道使用料（第4章 V）
- ・システム（第4章 VI）
- ・非常時対応（第4章 VII）
- ・有効活用（第4章 VIII）
- ・会計（第4章 IX）

各事項について、個別検出事項を認めたものについて、第4章にて記載をしている。

第4章 個別検出事項

I 経営戦略

1. 『明石市公共下水道事業長期収支見通し（経営戦略）』における数値設定と現状の分析が不十分である。（意見）

(1) 概要

当市では、次のような方針等に基づき『明石市公共下水道事業長期収支見通し（経営戦略）』を策定し公開している。

趣旨と位置づけ
<p>本市の下水道事業は、これまでの施設の普及拡大の時代から、インフラ更新需要を踏まえた維持管理という経営の時代へと転換期を迎えています。</p> <p>本市では、下水道使用料収入の減少、施設の老朽化など経営環境が厳しさを増す中、事業・サービスの提供を安定的に継続できるよう長期的な視点に立った経営を行うために、10年間の投資と財源の収支である長期収支見通しを推計しました。</p> <p>なお、この内容は、平成28年1月に総務省から通知された『『経営戦略』の策定推進について』に沿った「経営戦略」として位置づけるものであり、議会・市民に対し公開することとされています。</p>
計画期間
<p>2018年度から2027年度までの10年間</p> <p>今後、この長期収支見通しの投資・財政計画値と実績値の乖離検証を適宜行うとともに、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います。</p>
前提条件
<ol style="list-style-type: none">1. 下水道使用料（税抜）を増額改定せずかつ一般会計繰入金を削減する。2. 下水道事業の国庫補助制度を活用する。
経営の基本方針
<p>持続可能な下水道の構築に向けて、以下の方針に基づき経営を行っていきます。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 計画的・重点的な改築更新を行い投資の平準化と施設の延命化を図り、下水道機能を安定的かつ継続的に維持すること。2. 市民生活に影響を与えないよう良質で安定したサービスを提供すること。3. 維持管理の効率化や企業債の削減を図り経営基盤を強化すること。

取組事項

1. 広域化・共同化・最適化に関する事項

広域化・共同化については、平成 29 年度から下水道法による協議会として全市町が参画する兵庫県生活排水効率化推進会議において検討を行っていきます。

施設規模の最適化については、社会動向や水需要などを十分に見極め、検討します。

2. 投資の平準化に関する事項

投資の平準化を行うため、下水道施設を一体的な資産と捉え、下水道施設の持続的な機能確保とライフサイクルコストの最小化を目指す経営管理手法であるストックマネジメントを導入します。

また、これと合わせて計画的な点検・調査・修繕・改築を行い、施設の長寿命化を図っていきます。

3. 民間活力の活用に関する事項

PPP/PFI 手法について検討し、デザイン・ビルド（DB）方式、デザイン・ビルド・オペレート（DBO）方式など多様な発注方式の導入やさらなる民間活力の活用により、事業コストの削減やより質の高い下水道サービスの提供を目指します。

また、現在導入している包括的民間委託を検証・評価し、対象施設の範囲や設備の修繕といった委託範囲について、拡大の可能性や最適化の検討を行い、委託効果の向上に努めます。

将来的な運営形態として公共施設等運営権（コンセッション）方式による民間の資金、運営能力及び技術的能力の活用に関しても、検討を行っていきます。

4. 下水道使用料に関する事項

未水洗世帯への個別勧奨、広報活動等の積極的な普及啓発活動により水洗化率の向上とともに、不明水等の対策による有収率のさらなる改善により、使用料収入の確保を図ります。

長期収支の見通し

経営面では、財源となる①下水道使用料（税抜）収入は毎年減少し、10 年度には約 3.9 億円の減少を見込みますが、これまでに取り組んできた包括的民間委託等による合理化、職員数の削減及び給与の適正化等による経費削減を継続することで、経過期間中の純利益は総額で約 32 億円の黒字を確保します。②資金残高は 2023 年度に約 3.4 億円まで減少するものの、その後は増加していく

予定です。

投資面では、未普及地域の解消、浸水対策、施設の老朽化対策に重点的に取り組みながら、計画的に企業債の償還を行うことで、③企業債残高は10年度で約146億円の減少を見込んでいます。なお、④一般会計繰入金は毎年減少し、10年後で約7.6億円の減少を見込んでいます。

※主な項目の一覧表

項目	2018年度	⇒	2027年度	減少率
①下水道使用料（税抜）	46億4900万円	⇒	42億6100万円	8.3%
②資金残高	15億5300万円	⇒	12億4400万円	19.9%
③企業債残高	477億円7900万円	⇒	331億5700万円	30.6%
④一般会計繰入金	28億7000万円	⇒	21億1100万円	26.4%

その他

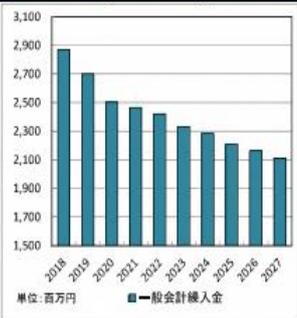
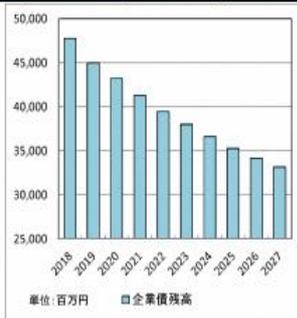
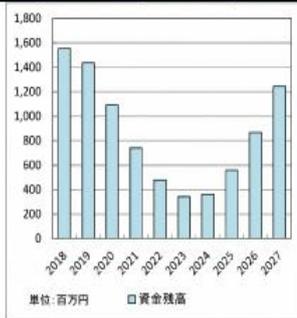
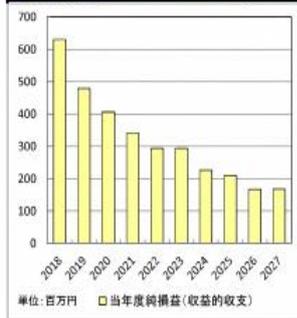
今後も、投資の平準化や民間活力の活用を検討するなど経営の効率化や合理化に取り組むとともに、経営比較分析表を活用した長期収支見通しの事後検証を行い、「次代へつなぐ持続可能な下水道の構築」を目指した事業を進めていきます。

明石市公共下水道事業 長期収支見通し（経営戦略）

資料

(単位:百万円)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
収益的収支(損益)										
1 営業収益	5,824	5,765	5,705	5,660	5,600	5,544	5,493	5,436	5,383	5,349
下水道使用料	4,649	4,616	4,559	4,524	4,474	4,437	4,391	4,343	4,291	4,261
雨水負担金	1,153	1,127	1,126	1,117	1,108	1,089	1,085	1,078	1,078	1,074
その他	22	22	20	19	18	18	17	15	14	14
2 営業費用	7,238	7,169	7,152	7,209	7,218	7,117	7,179	7,070	7,054	6,985
職員給与費	551	551	551	551	551	551	551	551	551	551
経費	1,984	2,054	2,125	2,172	2,197	2,204	2,212	2,219	2,227	2,234
減価償却費	4,703	4,564	4,476	4,486	4,470	4,362	4,416	4,300	4,276	4,200
3 営業外収益	3,032	2,891	2,801	2,780	2,741	2,645	2,655	2,558	2,531	2,482
他会計繰入金	1,116	980	936	909	878	834	817	776	758	740
長期前受金戻入	1,910	1,906	1,860	1,866	1,858	1,806	1,833	1,777	1,768	1,737
その他	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4 営業外費用	1,055	1,003	943	885	824	773	738	709	688	673
支払利息	1,044	988	925	865	802	748	710	679	656	638
その他営業外費用	11	15	18	20	22	25	28	30	32	35
5 特別利益	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 特別損失	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
前年度繰越益(収益的収支)	890	478	409	341	294	294	226	210	167	168
資本的収支(繰込)										
7 資本的収入	3,895	1,986	4,139	3,637	3,529	3,866	3,566	3,053	3,050	2,903
企業債	1,969	1,006	2,038	1,762	1,710	1,892	1,727	1,515	1,527	1,469
他会計繰入金	600	593	441	440	437	410	382	354	327	297
国庫補助金	1,071	364	1,638	1,414	1,363	1,545	1,380	1,167	1,179	1,122
その他収入	55	23	22	21	19	19	17	17	17	15
8 資本的支出	7,089	5,270	7,534	6,978	6,723	6,879	6,321	5,811	5,440	5,180
建設改良費	3,267	1,449	3,759	3,263	3,160	3,523	3,194	2,771	2,795	2,680
企業債償還金	3,814	3,813	3,767	3,707	3,554	3,348	3,118	2,831	2,637	2,491
その他	8	8	8	8	9	8	9	9	8	9
資本的収支	▲ 3,194	▲ 3,284	▲ 3,395	▲ 3,341	▲ 3,194	▲ 3,013	▲ 2,815	▲ 2,858	▲ 2,380	▲ 2,277
資金残高	1,553	1,436	1,092	740	479	342	361	560	868	1,244
企業債残高	47,779	44,972	43,243	41,297	39,453	37,997	36,606	35,289	34,179	33,157
一般会計繰入金	2,870	2,700	2,502	2,466	2,422	2,333	2,284	2,208	2,163	2,111



かかる資料においては、投資計画において投資額の最大を見込み、収支計画は厳しく認識している。

実際の投資としては、ストックマネジメント実施方針に基づき、ストックマネジメント計画を策定し、財源とのバランスを取りながら対応を図っている。

ただし、当然ながら問題が起きないように個別論点を把握しながら対応している。

(2) 課題

『明石市公共下水道事業長期収支見通し（経営戦略）』では、財政的な問題が立ち上がるために、個別論点を把握しているとは言え、投資計画における目標の設定とすべき数値と現状の分析が不十分ではないかと考える。

目標設定はある程度の実現可能性を見込み、現状分析はその目標が達成できているのかを分析する必要がある。この点において、投資計画の目標が形骸化してしまっている。

(3) 改善方法

実現可能性のある目標の設定が必要であり、その実現可能な目標と現状の課題を認識した結果導き出される投資計画を客観的に認識することが、本来の計画ではないかと考える。

やらなければならない計画と実現可能な目標の設定をそれぞれ認識することにより、その乖離を明確に認識することが、将来に向けての本来的に取り組まなければならない課題ではないかと考える。

ただし、この点については、公営企業会計の導入から5年が経ち数値面の見直し時期に来ているとのことであった。

今後に期待したいところである。

2. 明石市公共下水道事業長期収支見通し（経営戦略）の定量的な目標として明確に示されていないものがある。（意見）

(1) 概要

明石市公共下水道事業長期収支見通し（経営戦略）については、平成20年度に総務省からの要請で作成したものである。

概要としては前述のとおりであるが、本市としては、現在では公営企業会計導入による実績も積み重なってきたので、検証を行い、定量的な目標設定を今後の計画の中で盛り込んでいく予定である旨、担当者より回答を受けている。

(2) 課題

明石市公共下水道事業長期収支見通し（経営戦略）については、定量的な目標が欠けているために、「いつまでに」、「何を」、「どれだけやる」かが明確になっておらず、目標に至る過程が明確になっていないため、適切にPDCA（PLAN⇒DO⇒CHECK⇒ACTION）サイクルを回せないのではないかと考える。

また、事業別管理をするためにも管理区分を意識した管理方法になることが望ましいが、実際はそのような方法とはなっていない。

(3) 改善方法

現在では実績も積み重なってきたので、検証を行い、定量的な目標設定を今後の計画の中で盛り込んでいく予定であるとの説明を受けている。定量的目標設定について付言するが、定量的な目標設定の際には、管理区分毎に情報が収集できるようにすることが、有効な意思決定に資すると考えられるため、管理区分を意識した設定となるよう注意が必要と考える。

現状、定量的な目標設定ができていない代わりに、主要部分については、『事務事業点検シート』で確認を行い、管理をしている。しかし、『事務事業点検シート』は決算科目毎に点検項目を作成し管理しているため、下水道事業の主な事業区分を正確に反映した状況になっていない。

これは、『事務事業点検シート』が、事業の点検、評価を行うため、庁内で統一した様式であることによる。

今後数値管理を徹底するためにも、汚水事業と雨水事業などの事業別損益管理という管理会計の視点を持ち、長期計画を達成するための年度計画に資する数値管理を整備運用することが有用ではないかと考える。

サンプルとして、ポンプ場費の『2021年度（令和3年度）事務事業点検シート』を掲載する。

令和3年度 事務事業点検シート

事務事業名	ポンプ場費	新規/継続	相対事業	整理番号	企0165 - 002																					
		分割/統合																								
関連予算科目	会計	下水道事業会計	事業の分割/統合の内容																							
	款	下水道事業費用	事業所管課	都市局下水道室下水道施設課																						
	項	営業費用	連絡先	(078)934-3425																						
	目	ポンプ場費	自治/法定	自治事務	開始年度	昭和 52 年度																				
施策分野	5 都市基盤整備分野		根拠法令・要綱等	下水道法、明石市下水道条例、環境基本法、水質汚濁防止法、電気事業法等																						
	5-6 下水道の整備			実施方法	直営	<input type="radio"/>	補助・助成	<input type="radio"/>	その他	<input type="radio"/>																
個別計画	明石市公共下水道事業計画		委託	<input type="radio"/>	指定管理	<input type="radio"/>																				
事業の目的・目標	目的(誰を・何を、どういう状態にしたいのか)																									
	市民が快適に生活できるよう、安全かつ迅速に汚水を各浄化センターへ圧送し、一部地域で雨水排除を行う。																									
	成果指標																									
	指標名	考え方・定義・式			目標年次	単位	目標値																			
※成果指標の設定はしない																										
事業内容	① 汚水圧送量 : 晴天日平均 令和元年度実績量(m ³)【朝霧】7,232【林】4,797【藤江】4,612【谷八木】91【江井島】1,932【西岡】13,657 晴天日平均 令和2年度実績量(m ³)【朝霧】7,500【林】4,765【藤江】4,483【谷八木】94【江井島】2,070【西岡】14,509 晴天日平均 令和3年度予定量(m ³)【朝霧】7,500【林】5,000【藤江】4,800【谷八木】95【江井島】2,000【西岡】14,000																									
	② 雨水排除量 : 年間排除量 令和元年度実績量(m ³)【林】75,548【西岡】59,640【谷八木】7,472 年間排除量 令和2年度実績量(m ³)【林】101,200【西岡】81,320【谷八木】7,329 年間排除量 平成3年度予定量(m ³)【林】100,000【西岡】90,000【谷八木】8,000																									
	③ 点検業務 : 日常点検(毎日)、受電点検(月一回)、計装設備点検(年一回)、消防設備点検(年二回) 受変電直流自家発点検(年一回)																									
	④ マニュアル類 : 危機管理マニュアルに沿った大雨対応訓練の実施(年一回)																									
	⑤ その他 : 【朝霧、林、西岡】開放施設(会議棟)を設け地元に開放																									
SDGs(17の目標)																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 12.5%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> </table>																		○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○																		
事業のコスト(単位:千円)	事業費	人件費(参考値)	総事業費(参考値)	財源内訳				令和3年度人員配置(人)																		
				国・県支出金	地方債	その他特定財源	一般財源																			
	01決算	102,192	0	102,192	0	0	64,481			37,711																
	02当初予算	128,481	0	128,481	0	0	100,581			27,900																
02決算	83,014	0	83,014	0	0	63,606	19,408	正規	7人																	
03当初予算	176,842			0	0	135,430		再任用	その他																	
令和2年度決算事業費明細	区分(節)	内容	金額	令和3年度当初予算事業費明細	区分(節)	内容	金額																			
	動力費	ポンプ場施設の動力費	35,023		修繕費	ポンプ場施設修繕	100,400																			
	修繕費	ポンプ場施設修繕	31,370		動力費	ポンプ場施設の動力費	57,491																			
	委託料	包括運転管理業務委託ほか	14,475		委託料	包括運転管理業務委託ほか	15,971																			
	光熱水費	ポンプ場施設の光熱水費	1,316		光熱水費	ポンプ場施設の光熱水費	1,945																			
	備用品費	機械器具消耗品ほか	511		備用品費	機械器具消耗品ほか	520																			
	その他	通信運搬費ほか	319		その他	通信運搬費ほか	515																			
	合計		83,014		合計		176,842																			

令和3年度 事務事業点検シート

整理番号	企0165-002	事務事業名	ポンプ場費				
事業の成果	指標名	考え方・定義・式			元年度	2年度	3年度見込み
		目標年次	単位	目標値			
	※成果指標の設定はしない						
指標で表せない成果							

事業の評価・今後の方向性	観点（満たしていない観点到「×」）					
	不可欠性	市が実施する 必要性	有効性	金額の 妥当性	公平性	優先性・ 緊急性
現状の課題・今後の事業展開方針等						
<p>厳しい財政状況の下、施設の老朽化が進むものの余裕を持った改築更新は難しく、施設の長寿命化を図り、耐用年数を越える使用も必要となる中で、日常の点検やメンテナンス業務委託等により、十分な機能を発揮できる状態に維持していく。</p> <p>市民の快適な暮らしに欠かせない下水道を持続的、安定的に提供するため、今後も維持管理の最適化に取り組んでいく。</p>						

3. 定量的目標設定についての良否が不明確である。(意見)

(1) 概要

当市では、公営企業の経営及び施設の状況を表す主要な経営指標を用いて、経営比較分析表を作成している。各経営指標については、単年度の数値だけでなく、過去5期にわたる各指標の推移と類似団体の平均値を表示することで各指標についての分析を実施している。

各指標の内容と当市が作成した経営比較分析表は以下のとおりである。

【当市で採用している経営指標及びその内容】

① 経営の健全性・効率性

(A) 経常収支比率 (%)

算出式	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$
指標の意味	経常収支比率は、当該年度において、料金収入や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標である。
分析の考え方	当該指標は、単年度の収支が黒字であることを示す100%以上となっていることが必要である。数値が100%未満の場合、単年度の収支が赤字であることを示しているため、経営改善に向けた取組みが必要である。

(B) 累積欠損金比率 (%)

算出式	$\frac{\text{当年度未処理欠損金}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$
指標の意味	営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した欠損金のこと）の状況を表す指標である。
分析の考え方	当該指標は、累積欠損金が発生していないことを示す0%であることが求められる。累積欠損金を有している場合は、経営の健全性に課題があるといえる。経年の状況も踏まえながら0%となるよう経営改善を図っていく必要がある。

(C) 流動比率 (%)

算出式	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$
指標の意味	短期的な債務に対する支払能力を表す指標である。
分析の考え方	当該指標は、1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示す100%以上であることが必要である。一般的に100%を下回るということは、1年以内に現金化できる資産で、1年以内に支払わなければならない負債を賄えておらず、支払能力を高めるための経営改善を図っていく必要がある。

(D) 企業債残高対事業規模比率 (%)

算出式	$\frac{\text{企業債現在高合計} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100$
指標の意味	料金収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標である。
分析の考え方	当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。従って、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

(E) 経費回収率 (%)

算出式	$\frac{\text{下水道使用料}}{\text{汚水処理費 (公費負担分を除く)}} \times 100$
指標の意味	使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを表した指標であり、使用料水準等を評価することが可能である。
分析の考え方	当該指標は、使用料で回収すべき経費を全て使用料で賄えている状況を示す100%以上であることが必要である。数値が100%を下回っている場合、汚水処理に係る費用が使用料以外の収入により賄われていることを意味するため、適正な使用料収入の確保及び汚水処理費の削減が必要である。

(F) 汚水処理現価 (円)

算出式	$\frac{\text{汚水処理費（公費負担分を除く）}}{\text{年間有収水量}}$
指標の意味	有収水量 1 m ³ あたりの汚水処理に要した費用であり、汚水資本費・汚水維持管理費の両方を含めた汚水処理に係るコストを表した指標である。
分析の考え方	当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。従って、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握し、効率的な汚水処理が実施されているか分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

(G) 施設利用率 (%)

算出式	$\frac{\text{晴天時一日平均処理水量}}{\text{晴天時現在処理能力}} \times 100$
指標の意味	施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対する、一日平均処理水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標である。
分析の考え方	当該指標については、明確な数値基準はないと考えられるが、一般的には高い数値であることが望まれる。経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握し、例えば、当該指標が類似団体との比較で高い場合であっても、現状分析や将来の汚水処理人口の減少等を踏まえ、施設が遊休状態でないか、過大なスペックとなっていないかといった分析が必要である。

(H) 水洗化率 (%)

算出式	$\frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$
指標の意味	現在処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水処理している人口の割合を表した指標である。
分析の考え方	当該指標については、公共用水域の水質保全や、使用料収入の増加等の観点から 100%となっていることが

	望ましい。一般的に数値が 100%未満である場合には、汚水処理が適切に行われておらず、水質保全の観点から問題が生じる可能性があることや、使用料収入を図るため、水洗化率向上の取組みが必要である。
--	--

② 老朽化の状況

(A) 有形固定資産減価償却率 (%)

算出式	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$
指標の意味	有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示している。
分析の考え方	当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。従って、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

(B) 管渠老朽化率 (%)

算出式	$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管渠延長}}{\text{下水道布設延長}} \times 100$
指標の意味	法定耐用年数を超えた管渠延長の割合を表した指標で、管渠の老朽化度合を示している。
分析の考え方	当該指標は、明確な数値基準はないと考えられる。従って、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、耐震性や、今後の更新投資の見通しを含め、対外的に説明できることが求められる。

(C) 管渠改善率 (%)

算出式	$\frac{\text{改善(更新・改良・維持)管渠延長}}{\text{下水道布設延長}} \times 100$
指標の意味	当該年度に更新した管渠延長の割合を表した指標で、管渠の更新ペースや状況を把握できる。
分析の考え方	当該指標については、明確な数値基準はないと考えられるが、数値が2%の場合、全ての管路を更新するのに50年かかる更新ペースであることが把握できる。数値が低い場合、耐震性や、今後の更新投資の見直しを含め、対外的に説明できることが求められる。

【当市で作成している経営比較分析表（2020年度（令和2年度）決算）】



これら経営比較分析について、類似他都市との比較も実施しており、その結果としては良い分類に当市は入る状況であることも説明を受けている。なお、類似他都市（類似他団体）については、総務省が分類をしており、当市は区分「Ab」となり、同省のウェブサイトで見ることが公開されている。

(2) 課題

当市では作成した経営比較分析表において、過去5年間の推移及び類似団体の平均値を記載して、指標ごとに市の傾向及び類似団体との比較を行っている。

しかしながら、各指標に関しては、当市が目指すべき数値目標を明確にしている。このため、分析により得られた結果から、当市の現在の状況の良否を読み取ることができず、また、目指すべき数値を達成するための改善策を検討することは困難であると言える。

(3) 改善方法

経営指標の分析を行うにあたって、類似団体とした団体数等を明示して、各指標について類似団体等との比較により適切に分析が行えるようにすることが望ましい。

また、各指標について当市としての目標を設定し、下水道事業の事業改善策の検討の契機となることを願っている。

II 下水道運営

1. マンホール蓋の仕入にかかる随意契約の是非の検討をしてはどうか。(意見)

(1) 概要

たな卸資産については、『明石市下水道事業の財務に関する規則 第4章 たな卸資産』の規定に従い管理されている。

『明石市下水道事業の財務に関する規則』より (抜粋)

第4章 たな卸資産

第1節 通則

(たな卸資産の範囲)

第49条 下水道事業におけるたな卸資産とは、次に掲げる物品でたな卸經理を行うものをいう。

- (1) 消耗品
- (2) 工具、器具及び備品
- (3) 材料

(たな卸資産の貯蔵)

第50条 主管課長は、常に下水道事業の業務の執行上必要な量のたな卸資産を貯蔵するように努め、かつ、これを適正に管理しなければならない。

第2節 出納

(購入)

第51条 主管課長は、たな卸資産の購入を必要とするときは、購入に必要な事項を記載した文書によって所定の決裁を受けなければならない。

(受入価額)

第52条 たな卸資産の受入価額は、次の各号に掲げるところによる。

- (1) 購入又は製作によって取得したものについては、購入又は製作に要した価額
- (2) 前号に掲げるもの以外のたな卸資産については、適正な見積価額

(検査)

第53条 主管課長は、たな卸資産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。

(受入れ)

第54条 主管課長は、たな卸資産を受け入れたときは、企業出納員に通知しなければならない。

2 企業出納員は、前項の通知を受けたときは、当該通知に基づいて貯蔵品受払簿に受け入れたたな卸資産を記載しなければならない。

(払出価額)

第55条 たな卸資産の払出価額は、先入先出法により算定した価額とする。

(払出し)

第56条 主管課長は、たな卸資産を払い出したときは、企業出納員に通知しなければならない。

2 企業出納員は、前項の通知を受けたときは、当該通知に基づいて貯蔵品受払簿に払い出したたな卸資産を記載しなければならない。

(戻入れ)

第57条 主管課長は、使用するために払い出した材料に残品が生じた場合は、第54条第1項の規定に準じて受け入れなければならない。

(発生品)

第58条 第49条各号に掲げる物品で、下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、これを再使用できるものと、不用となり、又は使用に耐えなくなったものとに区分し、再使用できるものは、第54条の規定に準じて受け入れなければならない。この場合において、当該物品の受入価額は、第52条第2号に定めるところによる。

2 前項の規定は、工事の施行等に伴って撤去品を生じた場合について準用する。

(不用品の処分)

第59条 主管課長は、たな卸資産に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。ただし、買受人がないもの、売却価額が売却に要する費用の額に達しないものその他売却することが不相当と認められるものについては、廃棄処分の手続をとらなければならない。

(貯蔵品受払月報)

第60条 主管課長は、毎月貯蔵品受払月報を作成し、翌月10日までに企業出納員に提出しなければならない。

(事故報告)

第61条 主管課長は、自己の保管又は監督に属するたな卸資産に盗難、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、企業出納員に報告しなければならない。

第3節 たな卸

(帳簿残高の確認)

第62条 企業出納員は、常に貯蔵品受払簿の残高をこれと関係のある帳簿と照合し、その正確な額の確認に努めなければならない。

(実地たな卸)

第63条 主管課長は、たな卸資産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、これを企業出納員に提出しなければならない。

2 主管課長は、実地たな卸の結果、現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、企業出納員に報告しなければならない。

ここで、たな卸資産のうち主なものとしてマンホール蓋がある。

現在のマンホール蓋の仕入方法は、規格の特殊な規格のマンホール蓋を除いて、標準的な規格のマンホール蓋については、指名競争入札により仕入先を選定している。

標準的な規格のマンホール蓋については、統一規格はあるものの、製造メーカー毎に微妙にサイズが違うといったことが業界全体としてある旨の回答を受けた。

このため、以前に設置したマンホール蓋の取替修繕等が発生した場合には、既設置のメーカーのマンホール蓋でないと収まりが悪い（マンホールの蓋が閉

まらない) ために、どうしても設置した元のメーカーの在庫をそれぞれ保有しなければならない状況になっており、在庫管理が煩雑になっている。

以前においては、市の規格に合わせるように各製造メーカーの取扱業者に協力をお願いしていたが、独占禁止法に抵触するとの指導を受けることで、統一規格での仕入で対応せざるを得なくなった経緯がある。

そのため、交換用として利用するために在庫保管するマンホール蓋については、規格毎のマンホール蓋と受枠を一緒に購入しなければならない、在庫数が増える状況になっている。

(2) 課題

取引の透明性の観点から、随意契約ではなく指名競争入札により仕入先を選定する流れになったが、これがかえって在庫管理の非効率性を生んでしまっているのではないかと考えられる。

なお、当課題が発生する根本原因は、マンホールに関する全国的な規格統一ができていないため、業者によりマンホール寸法などが微妙に相違することによる。これについては、全国的な課題であり、日本全国で当市と同様な課題に直面し対応に苦慮している状況であることは付言する。

(3) 改善方法

指名競争入札により、在庫数が増える非効率性を鑑みれば、随意契約による選定の可能性について検討するべきではないかと考えられる。

採算性や競争原理に基づく透明性の確保という観点から指名競争入札を採用した結果、逆に経済合理性を損なう状況になってしまっていると考えられる。むしろ採算性等重視に重きを置きすぎたために招いた弊害と効率的な在庫管理との比較衡量により合理的理由が挙げられるのであれば、随意契約によりマンホール蓋の納入業者の選定を絞って採用しても良いのではないかとと思われる。

この点、随意契約による採算性へのリスクに関しては、建設資材の全国の相場指標があり、それを基にチェックすることにより金額的に偏ることがないことは確認できており、経済合理性を阻害することにはならないため、検討いただきたい。

2. 技術の承継など施設運営の安定的継続のための人材の維持・確保への対応が不十分である。(意見)

(1) 概要

明石市下水道室における職員数の推移は次のとおりである。

※年齢は各年度末時点の満年齢。

()内は短時間勤務職員数を外書き

	H28				H29				H30				
	事務職	技術職	技能労務職	課合計	事務職	技術職	技能労務職	課合計	事務職	技術職	技能労務職	課合計	
下水道総務課	20歳未満			0 (0)				0 (0)				0 (0)	
	20歳以上30歳未満	(1)		0 (1)	(1)			0 (1)				0 (0)	
	30歳以上40歳未満	2 (1)		2 (1)	1 (1)	1		2 (1)	1 (5)	1		2 (5)	
	40歳以上50歳未満	6 (1)	3	9 (1)	6 (1)	3		9 (1)	4 (1)	4		8 (1)	
	50歳以上60歳未満	4	2	6 (0)	4	2		6 (0)	2	2		4 (0)	
	60歳以上	2 (3)	(4)	2 (7)	2 (3)	(2)		2 (5)	(3)	(1)		0 (4)	
合計	14 (6)	5 (4)	0 (0)	19 (10)	13 (6)	6 (2)	0 (0)	19 (8)	7 (9)	7 (1)	0 (0)	14 (10)	
下水道施設課	20歳未満			0 (0)				0 (0)				0 (0)	
	20歳以上30歳未満	(1)		0 (1)		2		2 (0)		3		3 (0)	
	30歳以上40歳未満		1	1 (0)		1		1 (0)	(1)	1		1 (1)	
	40歳以上50歳未満		7	8	15 (0)	4	9	13 (0)		2	8	10 (0)	
	50歳以上60歳未満	(1)	10	4 (1)	14 (2)	(1)	9	3	12 (1)	(1)	5	3	8 (1)
	60歳以上		1 (4)	1 (2)	2 (6)		2 (3)	2 (3)	4 (6)		6 (2)	3 (1)	9 (3)
合計	0 (2)	19 (4)	13 (3)	32 (9)	0 (1)	18 (3)	14 (3)	32 (7)	0 (2)	17 (2)	14 (1)	31 (5)	
下水道整備課	20歳未満			0 (0)				0 (0)				0 (0)	
	20歳以上30歳未満		1	1 (0)		1		1 (0)		2		2 (0)	
	30歳以上40歳未満		3	3 (0)		1		1 (0)				0 (0)	
	40歳以上50歳未満	(1)	8	2	10 (1)	(1)	9	2	11 (1)	(1)	7	2	9 (1)
	50歳以上60歳未満		2		2 (0)		2		2 (0)		1		1 (0)
	60歳以上		(5)		0 (5)		(4)		0 (4)			(4)	0 (4)
合計	0 (1)	14 (5)	2 (0)	16 (6)	0 (1)	13 (4)	2 (0)	15 (5)	0 (1)	10 (0)	2 (4)	12 (5)	

	R1				R2				R3				
	事務職	技術職	技能労務職	課合計	事務職	技術職	技能労務職	課合計	事務職	技術職	技能労務職	課合計	
下水道総務課	20歳未満			0 (0)				0 (0)				0 (0)	
	20歳以上30歳未満			0 (0)	(1)	1		1 (1)	1			1 (0)	
	30歳以上40歳未満	(5)		0 (5)	(4)			0 (4)	(5)	1		1 (5)	
	40歳以上50歳未満	5	3	8 (0)	4 (2)	2		6 (2)	3 (2)	1		4 (2)	
	50歳以上60歳未満	2 (2)	3	5 (2)	2 (1)	2		4 (1)	3 (1)	3		6 (1)	
	60歳以上	(1)	(1)	0 (2)	(1)	2		2 (1)	2	2		2 (0)	
合計	7 (8)	6 (1)	0 (0)	13 (9)	6 (9)	7 (0)	0 (0)	13 (9)	7 (8)	7 (0)	0 (0)	14 (8)	
下水道施設課	20歳未満			0 (0)				0 (0)				0 (0)	
	20歳以上30歳未満		2	2 (0)		1		1 (0)		1		1 (0)	
	30歳以上40歳未満	(1)	2	2 (1)		2		2 (0)		2		2 (0)	
	40歳以上50歳未満		3	4	7 (0)	(1)	4	6 (1)	(1)	3	4	7 (1)	
	50歳以上60歳未満	(1)	4	8	12 (1)	(1)	5	9	14 (1)	(1)	4	9	13 (1)
	60歳以上		5 (1)	3 (1)	8 (2)		4 (2)	2 (1)	6 (3)		5 (2)	2 (1)	7 (3)
合計	0 (2)	16 (1)	15 (1)	31 (4)	0 (2)	14 (2)	15 (1)	29 (5)	0 (2)	15 (2)	15 (1)	30 (5)	
下水道整備課	20歳未満			0 (0)				0 (0)				0 (0)	
	20歳以上30歳未満	(1)	2	2 (1)		3		3 (0)	(1)	4		4 (1)	
	30歳以上40歳未満			0 (0)	(1)			0 (1)				0 (0)	
	40歳以上50歳未満	(1)	7	2	9 (1)	(1)	7	1	8 (1)	(1)	6		6 (1)
	50歳以上60歳未満				0 (0)			1	1 (0)			2	2 (0)
	60歳以上		1 (2)		1 (2)		(1)		0 (1)				0 (0)
合計	0 (2)	10 (2)	2 (0)	12 (4)	0 (2)	10 (1)	2 (0)	12 (3)	0 (2)	10 (0)	2 (0)	12 (2)	

	H28				H29				H30				
	事務職	技術職	技能労務職	室合計	事務職	技術職	技能労務職	室合計	事務職	技術職	技能労務職	室合計	
室全体	20歳未満	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	20歳以上30歳未満	0 (2)	1 (0)	0 (0)	1 (2)	0 (1)	3 (0)	0 (0)	3 (1)	0 (0)	5 (0)	0 (0)	5 (0)
	30歳以上40歳未満	2 (1)	4 (0)	0 (0)	6 (1)	1 (1)	3 (0)	0 (0)	4 (1)	1 (6)	2 (0)	0 (0)	3 (6)
	40歳以上50歳未満	6 (2)	18 (0)	10 (0)	34 (2)	6 (2)	16 (0)	11 (0)	33 (2)	4 (2)	13 (0)	10 (0)	27 (2)
	50歳以上60歳未満	4 (1)	14 (0)	4 (1)	22 (2)	4 (1)	13 (0)	3 (0)	20 (1)	2 (1)	8 (0)	3 (0)	13 (1)
	60歳以上	2 (3)	1 (13)	1 (2)	4 (18)	2 (3)	2 (9)	2 (3)	6 (15)	0 (3)	6 (3)	3 (5)	9 (11)
合計	14 (9)	38 (13)	15 (3)	67 (25)	13 (8)	37 (9)	16 (3)	66 (20)	7 (12)	34 (3)	16 (5)	57 (20)	

		R1				R2				R3			
		事務職	技術職	技能労務職	室合計	事務職	技術職	技能労務職	室合計	事務職	技術職	技能労務職	室合計
室 全 体	20歳未満	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	20歳以上30歳未満	0 (1)	4 (0)	0 (0)	4 (1)	0 (1)	5 (0)	0 (0)	5 (1)	1 (1)	5 (0)	0 (0)	6 (1)
	30歳以上40歳未満	0 (6)	2 (0)	0 (0)	2 (6)	0 (5)	2 (0)	0 (0)	2 (5)	0 (5)	3 (0)	0 (0)	3 (5)
	40歳以上50歳未満	5 (1)	13 (0)	6 (0)	24 (1)	4 (4)	11 (0)	5 (0)	20 (4)	3 (4)	10 (0)	4 (0)	17 (4)
	50歳以上60歳未満	2 (3)	7 (0)	8 (0)	17 (3)	2 (2)	7 (0)	10 (0)	19 (2)	3 (2)	7 (0)	11 (0)	21 (2)
	60歳以上	0 (1)	6 (4)	3 (1)	9 (6)	0 (1)	6 (3)	2 (1)	8 (5)	0 (0)	7 (2)	2 (1)	9 (3)
	合計	7 (12)	32 (4)	17 (1)	56 (17)	6 (13)	31 (3)	17 (1)	54 (17)	7 (12)	32 (2)	17 (1)	56 (15)

現在、当市では、人口減少・少子高齢化の進展、収支不足が見込まれる財政状況、公共施設の老朽化に伴う更新費用増大等を背景に、「明石市財政健全化推進計画（2015年（平成27年）3月）」を策定し、財政健全化に向けた取組みが図られている。

その中において、人件費の削減も取組み項目の1つとなっており、“民間に任せられることは、原則、全て民間へ任せる。”を基本とし、民間委託の推進や、再任用・任期付職員の活用を行ってきたところである。

下水道事業においても外部へ業務委託をするなど事務の効率化を図る中で、職員数が減少してきており、40歳代後半の技術職員が多くいるものの、その次に多くいる世代が20歳代となるなど、世代別人員のバランスが崩れ、人員構成及び年齢構成が歪な構造になってしまっている。若手とペアで技術の承継を図ろうとしているが、再任用職員に頼る部分が大きく、十分とは言い難い状況にもあると言える。

(2) 課題

当市では、中長期における下水道施設運営の維持管理については、当市単体で実施する方針であるため、下水道事業に係る技術の承継に向けた必要な人材の維持・確保は、非常に重要な課題である。外部委託を進めているが、委託元である市側としての技術的な管理監督責任は免れるものではない。

また、下水道に係る技術は各自治体・処理場によって異なることもあり、安定した下水道事業の運営のためには、下水道事業の技術職員の職員数について減少させることが妥当かどうかは慎重に検討をすることが必要と考えられる。

特に、通常時は再任用職員への依存などにより運営を行うことは可能であったとしても、災害時などにおいては人員不足が懸念される。

(3) 改善方法

当市では、市の重要施策の推進や市民サービスの維持向上のため、必要な職種については、職員数の増員も図る必要があることから、引き続き、職員の年齢構成や技術・経験の継承に配慮した、年次的・計画的な職員採用を図ってい

く考えであり、特に技術職については、2019年度実施の採用試験から、土木職や電気職などの各職種を一括して募集することにより、受験者の量と質を確保し、安定的な採用に繋げる取組みを行っているとのことである。

また、技術継承への対応を行うために、再任用職員と若手のペアによる業務の実施などのほか、日本下水道事業団への人員派遣による技術向上などの取組みも行っているとのことである。

財政健全化において、職員数の削減は重要な課題である一方で、下水道事業に係る技術は各自治体・処理場ごとに異なるなど技術的な対応の点からも、人材の確保及び流用が難しいと考えられ、計画的な下水道事業に係る技術の継承、安定的な事業活動の継続を確保するための必要な人材の確保・育成が必須である。

技術職員を含め、必要な人員構成、人員採用計画や人材育成計画の策定といった人事政策の長期ビジョンを具体的に示すことが望ましい。また、そのためには、下水道部門と当市の人事部門等とが、方向性についての十分な協議を行うことが必要である。

	<ul style="list-style-type: none"> ・二見浄化センターほか運転管理包括業務委託 [業務番号：30H702] ・二見浄化センター汚泥焼却設備保全工事 [工事番号：30H044] 								
2	<p>事業場所</p> <p>明石市二見町南二見3 ほか</p>								
3	<p>事業期間</p> <p>契約締結日の翌日から2022年（平成34年）3月31日まで</p>								
4	<p>事業概要</p> <p>【1】 運転管理包括業務委託</p> <p>(1) 業務名</p> <p>二見浄化センターほか運転管理包括業務委託</p> <p>(2) 業務概要</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 二見浄化センターほか運転管理包括業務 2 汚泥処理施設維持管理業務 3 下水道施設清掃業務 4 全窒素、全リン計保守点検業務 5 汚泥焼却炉等電動シャッター保守点検業務 6 薬品調達業務 7 消耗品調達業務 <p>(3) 履行期間</p> <p>2019年（平成31年）4月1日から2022年（平成34年）3月31日</p> <p>【2】 汚泥焼却炉設備保全工事</p> <p>(1) 工事名</p> <p>二見浄化センター汚泥焼却設備保全工事【工事番号：30H044】</p> <p>(2) 工事概要</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 汚泥焼却炉設備保全工事 1式 <ol style="list-style-type: none"> (1) 汚泥焼却設備 <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>2号汚泥焼却炉</td> <td>保守</td> </tr> <tr> <td>2号炉空気加熱器</td> <td>保守</td> </tr> <tr> <td>2号炉バグフィルター</td> <td>保守</td> </tr> <tr> <td>2号炉冷却塔</td> <td>保守</td> </tr> </table> 	2号汚泥焼却炉	保守	2号炉空気加熱器	保守	2号炉バグフィルター	保守	2号炉冷却塔	保守
2号汚泥焼却炉	保守								
2号炉空気加熱器	保守								
2号炉バグフィルター	保守								
2号炉冷却塔	保守								

	2号炉バグフィルター	保守	
	2号炉冷却塔	保守	
	2号炉非煙処理塔	保守	
	2号炉誘引ファン	保守	
	2号炉流動ブロア	保守	ほか
	(2) 汚泥乾燥設備		
	解砕機	保守	
	乾燥排ガスサイクロン	保守	
	乾燥汚泥供給装置	保守	
	乾燥汚泥コンベア	保守	
	乾燥ファン	保守	
	スクラバー	保守	
	乾燥用熱交換機	保守	
	(3) 工事期間		
	契約締結日の翌日から2022年(平成34年)3月31日まで		

参考として、前回2018年度(平成30年度)に実施された手続きとしては、スケジュールリングも含めて示すと次のとおりとなっている。

- ① 設計図書の申込 (2019年1月15日から22日まで)
- ↓
- ② 閲覧 (2019年1月28日まで)
- ↓
- ③ 質問受付 (2019年1月15日から29日まで)
- ↓
- ④ 回答 (2019年1月31日まで)
- ↓
- ⑤ 入札申込 (2019年2月5日まで)
- ↓
- ⑥ 入札 (2019年2月7日)

このような流れになるが、①から⑤までの期間がわずかに20日間程度しかなく、その期間の中で参加事業者は検討しなければならないことになっている。

また、委託業務に関する公募手続きについて、要求水準書2-1-3(2)『業務の引継』において、後継受託者への引継業務として、引継期間は業務期間中における概ね1か月程度とする旨が定められている。

(2) 課題

包括委託契約という委託内容の複雑性、特殊性及び規模感を考慮した際、当該契約の検討を行う企業サイドからして各手続きの日程に必要な検討内容を考えるための十分な時間が確保できているのかについて疑問の余地がある。

また、引継期間についても、業務の複雑性、特殊性及び規模感を鑑みると、短いのではないかと考える。

契約事務手続については、当市の一般競争入札のスケジュールに沿った形で行っていることから、契約事務手続及び引継期間について、業務の複雑性、特殊性及び規模感を斟酌した期間となっておらず、画一的に決められた日数となっていることが課題である。

これらのことが、公募をする際の実質的な参入障壁になっていないか疑問の余地がある。

(3) 改善方法

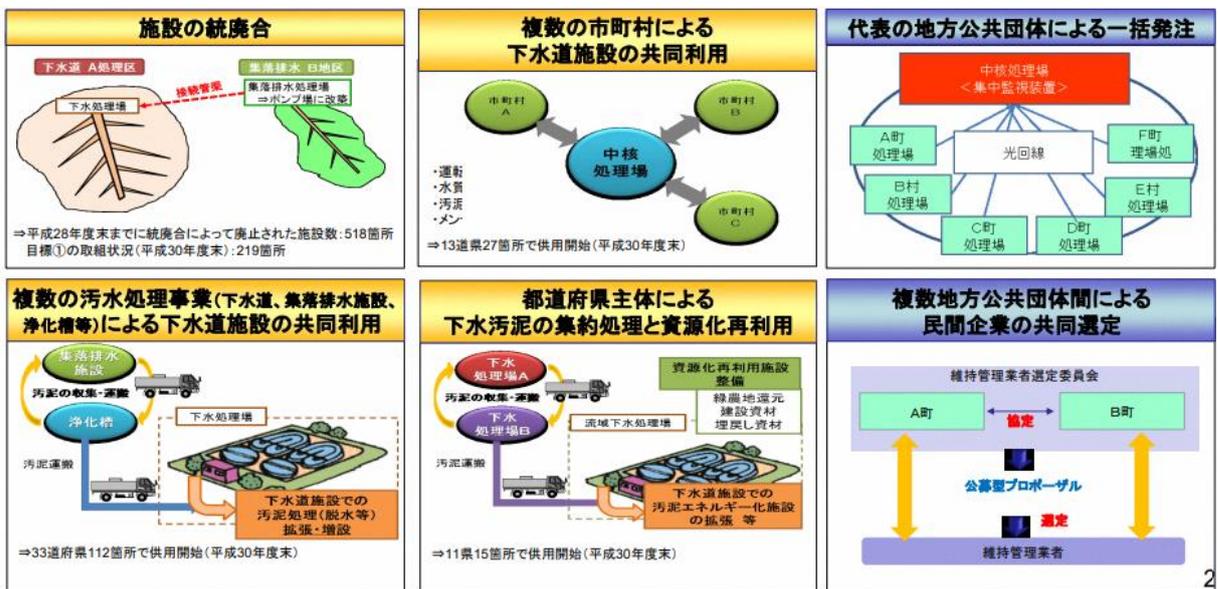
包括委託業務の多さや複雑性及び特殊性を鑑み、入札者が十分検討できうる期間及び引継期間の設定を設けることが望ましいと考えられる。そのための規定等の変更が必要であれば、その検討も行われることが望ましい。

ちなみに、引継期間について、現委託先に引継があった場合の期間について確認したところ、特に短くないという回答を得ている旨の説明があったが、包括委託という業務の多さや複雑性及び特殊性を考えると引継期間の延長等のスケジュールの見直しを行うことが適当ではないかと考える。

4. 県及び近隣市町との広域化・共同化に関する検討を進めることが望まれる。(意見)

(1) 概要

日本政府は2019年(令和元年)6月に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針2019」や「成長戦略フォローアップ」において、広域化・共同化の推進を記載しており、水道・下水道について持続的経営を確保するため、関係府省庁が連携し、各都道府県において広域化等を推進するための計画の策定を促すとともに策定状況を把握・公表し、計画に基づく取組みに対して支援措置を講ずることにより広域化などの取組みを推進することを目標として掲げている。



(S/D:国土交通省「広域化・共同化の推進」)

当市においても、長期的な傾向として考えた場合、市の人口減少は避けられない状況にあり、下水道施設運営についても、将来的には、現在の市単独での運営ではなく、より広域での対応が必要になる状況は避けられない環境にあると考えられる。広域化・共同化については、政府方針による都道府県における検討に基づき、2017年度(平成29年度)から兵庫県主導による「兵庫県生活排水効率化推進会議」において検討が開始されており、当該会議に当市も参画し検討を進めている。

(2) 課題

下水道事業における広域化・共同化については、兵庫県主導による「兵庫県

生活排水効率化推進会議」において検討が開始されている。しかし、当市においては市単体で下水道事業を運営維持管理していることもあり、当該効率化推進会議においても、当市が近隣他都市などとの広域化・共同化が積極的に検討される雰囲気ではないとのことである。

また、当市としての長期的な観点からの広域化・共同化を想定した下水道処理運営の在り方についての検討が十分には行われていない。

(3) 改善方法

広域化・共同化については、兵庫県が中心とした検討が行われるとしても、当市としてどのような方向性が望ましいのかについての検討を十分に行った上で、主体的に当該検討に参画することが望ましいと考えられる。

現状の市単独での下水道施設運営を継続する方針は維持しつつも、長期的な環境変化を考慮した上で、将来的な施設の広域化・共同化の検討も含めた当市としての運営管理の効率化の方向性、例えば、市独自で運営するエリアを残すかどうかを検討した上で、市独自での運営としない県の流域下水道（市の西側エリア）と神戸市（市の東側エリア）での下水道処理運営の主体の在り方等について、より一層の検討を進めていく必要があると考えられる。

5. 下水道事業において利用する公用車の選定の妥当性を検討されたい。(意見)

(1) 概要

下水道事業においては、公用車として下記の車両を所持・利用されている。
一部の特殊車両を除き、大半が軽自動車及び普通車となっている。

No	分類	車名	用途	取得年月日	自動車の種別	車体の形状
1	共用 1	ニッサン	乗用	2020. 2. 28	小型	ステーションワゴン
2	共用 2	スズキ	乗用	2021. 8. 25	軽自動車	箱型
3	共用 3	ニッサン	貨物	2020. 11. 26	軽自動車	バン
4	共用 4	ホンダ	貨物	2019. 6. 6	軽自動車	バン
5	共用 5	三菱	貨物	2007. 8. 1	軽自動車	バン
6	共用 6	三菱	貨物	2007. 8. 1	軽自動車	バン
7	共用 7	三菱	貨物	2007. 8. 1	軽自動車	バン
8	共用 8	スズキ	貨物	2014. 6. 25	軽自動車	バン
9	排水	スズキ	貨物	2018. 10. 29	軽自動車	バン
10	水質	ホンダ	貨物	2005. 6. 8	軽自動車	バン
11	水質	ダイハツ	貨物	2006. 6. 20	軽自動車	バン
12	大久保	三菱	貨物	2008. 7. 15	軽自動車	バン
13	大久保	スズキ	貨物	2010. 6. 30	軽自動車	バン
14	大久保	いすゞ	特殊	2006. 3. 20	普通	道路作業車
15	大久保	トヨタ	特殊	1998. 9. 16	普通	糞尿車
16	大久保	ニッサン ディーゼル	貨物	2004. 10. 4	普通 2t 超え	ダンプ
17	船上	スズキ	貨物	2013. 7. 19	軽自動車	バン
18	船上	三菱	貨物	2011. 8. 12	軽自動車	バン
19	船上	ホンダ	貨物	2009. 9. 28	軽自動車	バン
20	船上	三菱	貨物	2007. 10. 29	普通 2t 超え	ダンプ
21	施設	ホンダ	貨物	2019. 6. 6	軽自動車	バン
22	施設	ホンダ	貨物	2005. 7. 22	軽自動車	バン
23	整備	スズキ	貨物	2010. 6. 30	軽自動車	バン
24	整備	スズキ	貨物	2015. 9. 8	軽自動車	バン

(S/D: 下水道室管理車両一覧)

(2) 課題

下水道事業において対応が必要となる大雨、浸水などの非常時の対応を想定した場合、普通車での対応が困難となるケースが想定される。しかし、下水道事業において利用している公用車は、一部特殊車両を除き、普通車のみとなっているため、非常時対応は現実困難であると考えられる。

(3) 改善方法

下水道事業における公用車については、平時での利用のみならず災害時における利用状況も想定しておくことが重要である。

また、非常時でも移動対応を行う可能性がある以上、下水道職員の安全を確保する意義もある。

そのため、公用車としては普通車だけではなく、悪路や冠水時の対応能力の高い四輪駆動車等の採用を検討することは、災害時対応の観点から望ましいと考えられる。

Ⅲ 施設管理

1. 市民に対し、大雨時等の排水の抑制を啓蒙することが望ましい。(意見)

(1) 概要

今まで、冠水等はあるが、大雨等により排水困難な状況が大問題になったことはないために、下水道室としてはもちろんのこと、当市全体としても、特に市民に対し緊急時における排水の抑制の要請についての啓蒙を行っていなかった。

また、浄化センターにおいても、処理能力範囲内でコントロールできていたことから市民に緊急時の排水の抑制について要請するような啓蒙活動を行ってこなかった。

(2) 課題

昨今の異常気象や南海トラフによる大地震等の天災害に備えるためにも、処理施設というハード面だけの整備だけでなく、市民への啓蒙という普段からの排水意識への働きかけを行うことが望ましいところが、実施されていない。

(3) 改善方法

下水道室としてではなくとも、当市全体として市民に大雨時の排水の抑制を啓蒙するべきではないか。

処理能力の余力はあるとは言いながらも、今後の人口減少を鑑みた際、余力があるから啓蒙の必要性は低いと考えるのではなく、ミニマムコストで維持管理していくことで市民への負担を軽減させることと並んで考えると、市民に排水にかかるコスト意識を持ってもらうことも必要ではないかと考えるため、市民への常日頃からの啓蒙活動は必要であると考えます。

2. ライフサイクルコストを考慮した改修・更新計画の立案が行われているとは言い がたい。(意見)

(1) 概要

当市において、下水道計画の位置づけは「第2章 II 6.」の表にて示しているとおりである。

その中において、中長期の修繕・改修・更新計画や実績及び今後の費用負担の平準化並びに長寿命化による効果試算については、「明石市公共下水道ストックマネジメント計画（以下、「ストックマネジメント計画」という）」が前提となっている。

ストックマネジメント計画は、計画期間を2019年～2023年として2019年（令和元年）9月に策定され、2021年（令和3年）2月及び2022年（令和4年）1月にそれぞれ改定され現在運用されている。

ストックマネジメント計画において、“ストックマネジメント実施の基本方針”として次の3項目を挙げ、施設の管理区分を設定している。

(状態監視保全)・・・機能発揮上、重要な施設であり、調査により劣化状況の把握が可能である施設を対象とする。

(時間計画保全)・・・機能発揮上、重要な施設であるが、劣化状況の把握が困難な施設を対象とする。

(事後保全)・・・機能上、特に重要でない施設を対象とする。

ここで、中長期の修繕・改修・更新計画や実績及び今後の費用負担の平準化並びに長寿命化による効果試算を図っているストックマネジメント計画ではあるが、そのうち特に“処理場・ポンプ場施設の改築実施計画”の部分は、2015年度（平成27年度）に立てた長寿命化計画から移行しているために、改築実施の優先順位付けが十分になされておらず、実行可能性が低い計画になっている。

また、実施段階においてライフサイクルコストの検討を行っているが、ストックマネジメント計画を初めとした計画段階での検討に至っていない点でも問題である。

(2) 課題

ライフサイクルコストを考慮した改修・更新計画の立案が行われているのか疑問の余地が残る。劣化の程度や財政的な問題という市独自の事情を考慮した実行可能な計画には必ずしもなっていない点で問題であると考えます。

また、計画段階でのライフサイクルコストの検討に至っていない点でも、計画の立案方法に課題があると考ええる。

管渠（かんきょ）は、調査・点検結果がある程度把握可能であったことから計画に基づく措置を取っているが、処理場・ポンプ場施設については、従来の長寿命化計画から移行していることから、改築実施の優先順位付けが十分になされておらず、実行可能性は結果として乏しいものと言わざるを得ないものとなり、計画本来の役割が十分に果たせているとは言い難い。

(3) 改善方法

老朽化に伴い、近い将来に迫っている大規模修繕に対してより有効に対応するためにも、実行可能性のある計画になるよう検討するのが望ましいと考える。

また、実施段階においてライフサイクルコストの検討を行っているが、ストックマネジメント計画の計画段階で検討に至っていない点についても、実行可能性を担保することからも、計画段階において十分ライフサイクルコストについて考慮に入れた計画策定にする必要があると考える。

3. 雨水管整備による浸水対策に関する具体的な計画が策定されていない。(意見)

(1) 概要

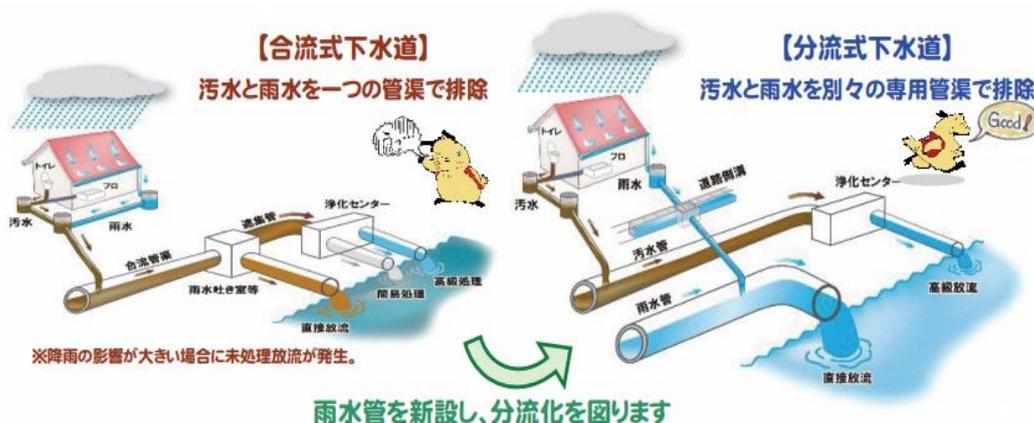
下水（汚水、雨水）の排除方式は、分流式下水道（汚水と雨水を別々の管渠（かんきょ）系統で排除）と合流式下水道（汚水と雨水を同一の管渠（かんきょ）系統で排除）がある。

我が国の明治時代以降の都市部の近代下水道の整備において整備効率の観点から合流式が多く採用されてきた歴史があり、当市においても、中心市街地等の約564ha(当市の下水道区域の約14%)の区域は、合流式下水道となっている。



S/D: 「あかし下水道計画ガイド」

この点、当市では「第2章 II 3. 下水の排除方式」に記載のとおり、既に合流式で対応している地域を除き、分流式での事業を進めており、合流式が採用されている地域においても、下水道中期ビジョン『あかし下水道計画ガイド』において「雨水管整備による合流式下水道の分流化」を方針として掲げている。



S/D: 「あかし下水道計画ガイド」

『あかし下水道計画ガイド』は平成30年度で計画期間が終了していることから、現在は『明石市公共下水道事業計画』に浸水対策に関する整備水準を設定し、同計画に基づき下水道事業を進めている。明石市公共下水道事業計画は、令和3年度に見直しが行われ、計画期間が令和9年度末まで延伸されている。

明石市公共下水道事業計画の「施設の設置に関する方針」では、浸水対策に関する整備目標として、都市浸水対策達成率の中期目標(令和9年度末)を52.9%、7年確率整備水準の中期目標(2027年度末(令和9年度末))を38.2%としており、それぞれ長期目標を100%と設定している。分流化は、合流区域において浸水対策である雨水管整備を進めることによって、付帯的に進捗するものであることから、明石市公共下水道事業計画では、「分流化率」を整備目標とせず、都市浸水対策達成率を整備目標としている。

また、社会資本総合整備計画(防災・安全交付金)においては、令和2年度から令和6年度までの概算事業費が記載されている。

(2) 課題

明石市公共下水道事業計画の「施設の設置に関する方針」で、浸水対策に係る整備目標として、以下の項目が掲げられている。

明石市公共下水道事業計画「施設の設置に関する方針」(一部抜粋)

主要な 施策	整備水準				
	指標等	指標等	現在(2020年度末 (令和2年度末))	中期目標(2028年度末 (令和9年度末))	長期目標
浸水対策	整備目標	整備目標 41mm/h 7年確率	37.9%	38.2%	100%
	都市浸水対策達成率	41mm/h 5年確率	52.7%	52.9%	100%

当該「施設の設置に関する方針」において、浸水対策の整備水準(長期目標)については“100%”と設定されているに留まっており、長期目標を達成するための具体的な計画策定を行うには至っていない。

(3) 改善方法

浸水対策の長期目標達成に向けた対応項目、実施時期等を設定するなど、実

効性ある計画を策定することが望ましいと考えられる。

浸水対策に関する課題を把握、明確化し、目標達成に向けた対応を推進するため、「施設の設置に関する方針」における浸水対策の長期目標策定に留まらず、対応項目の明確化、及び年限を定めた具体的な計画の策定を求めたい。

4. 長期的方向性の検討が望まれる。(意見)

(1) 概要

明石市公共下水道全体計画の計画目標年次は、2040年（令和22年）で、令和4年度から18年後となっている。

(2) 課題

当市下水道事業については、人口減少や節水技術の発達に伴う処理水量の減少傾向、保有施設の維持管理方針、市職員（特に技術職員）の減少への対応等の様々な課題がある。

その中で、未来永劫、市単独で下水道事業を実施することが市民にとっても有意義であり続けられるのかなどの長期的な対応方針の検討は、単に当市だけの課題だけではなく、当市周辺の地域全体の課題と考えるが、当該課題について、認識しつつも、対応は実践的なものとはなっていない。

当市で立案している各種計画の骨子は、下水道事業については当面市単独で実施するスタンスであるが、将来人口減少が顕著になった際にも、市単独での施設維持管理及び運営を継続することが果たして適切かどうかの議論が必要となってくると思われる。

中期的には、市単独で下水道事業の維持運営は十分可能であると考えられるが、長期的なビジョンが示されていない。

(3) 改善方法

将来の技術革新によりコンパクトな施設で現在と同じ処理能力を発揮できる可能性はあり、現時点での考える選択肢としてはいろいろな意見や方向性が出てくるものが想定されるが、いずれにしても将来への不確実性への対応の一環として、長期ビジョンを立てておくことは有意義と考える。

取り得る策として大きくは①市単独で事業運営を継続する方向性と②広域化による事業運営の転換を図る方向性が考えられる。

①については、現在の4つの浄化センターを維持するのかどうか、仮に集約化する場合としても浄化センター間の管渠(かんきょ)の敷設の必要性の認識、検討課題の認識及び対応を検討する必要がある。

②については、市域が東西に長い特徴があるため、どのエリアを広域化で対応することとするかの検討課題の認識及びその前提での対応すべき事項とその対応スケジュールの検討が必要と考える。

IV 契約事務

1. 一部委託業務の履行確認がなされていない。(指摘)

(1) 概要

「明石市契約規則」によれば、委託業務契約の適正な履行を確保するため又はその受ける給付の完了を確認するため、必要な検査員を置き、検査員は委託業務などの履行状況の検査を実施し、検査の完了したときは検査調書を作成する必要があると定められている。

これは、履行された契約事項が、契約した事項・内容・質が十分に確保されているかどうかを当市として確認をし、その確認した事項を証拠として文書にて残すことを規定しているものである。

「明石市契約規則」

(監督及び検査)

第 49 条 物件の買入れ、借入れ及び修繕並びに委託に係る契約（前節に規定するものを除く。以下「物件の買入れ等」という。）の適正な履行の確保をするため又はその受ける給付の完了を確認するため、前節に定めるもののほか、必要な監督員又は検査員を置く。

(検査結果の報告等)

第 51 条 検査員は、次に掲げる物件の買入れ等の検査を完了したときは、検査調書を作成するとともに、7 日以内に検査の結果を当該物件等の契約を主管する課長の長に通知しなければならない。

(1) 1 件 100 万円を超える備品の購入

(2) 1 件 100 万円を超える工事に関連する事務の委託

ただ、当市に確認したところでは、「明石市契約規則」第51条に記載のある“委託”は第51条(2)に記載のある“1 件100万円を超える工事に関連する事務の委託”に限られているとのことである。

つまり、当市下水道事業でもいくつかの“工事に関連しない事務の委託”に関する契約を締結しているが、これらの委託契約については、「明石市契約規則」第51条は適用されないとの回答であった。その結果、“工事に関連しない事務の委託”に関する契約については、検査員による検査調書の作成が規定上は求められていない状態とのことである。

ただ、この第51条は検査調書を要するものの手続きについて示しているにす

ぎず、第49条において、委託の契約に係る適正な履行の確保をするため又はその受ける給付の完了を確認するため、必要な監督員又は検査員が検査を行うことを規定しているものとのことである。

(2) 課題

検査調書は、契約相手の義務履行をどのように確認したかを証するための重要な書類であり、契約事務の適切な執行を説明する根拠書類である。

しかしながら、下水道室のみならず当市全ての事業において、“工事に関連しない事務の委託”に関する契約については「明石市契約規則」第51条は適用されないとの立場のため、委託業務の履行に問題がなければ、受託者から提出される業務完了届に検査員が確認印を押印するのみとなっており、検査調書は作成されていない。

つまり、現状では受託者から提出される業務完了届に完了印を押印するだけであり、完了のための検証がどの程度行われたのかの証跡が残りにくい状態となっている。

確認印が押印された業務完了届だけであれば、具体的にどのような履行確認が行われたのかについて証跡が残らないため、その履行確認の内容が明確ではないばかりか、履行確認自体が担当者により検証深度が変わるリスクも内在しており、契約事務の適切な執行に関する当市としての十分な説明責任を果たせないリスクがある。

(3) 改善方法

委託契約についても、当市の財源を用いて行った契約であることに変わりはないが、適正な履行の確保のための検査が必要であることから、「明石市契約規則」第51条において、工事に直接関連しない事務の委託の契約について検査調書の作成が外されている契約については、契約規則の改善も含め具体的な検証の証跡を残すためのチェックリストの活用等の検討が必要と考える。

また、「明石市契約規則」において委託業務について検査調書が不要である状態についても、今後その是非について検討されることも期待したいところである。

2. 契約単位と固定資産登録単位を区別して考える必要がある。(指摘)

(1) 概要

抽出した契約の概要を記す。

契約名称	船上浄化センター反応タンク設備機械付帯工事(その2)
工事もしくは業務内容	反応タンク設備流入ゲート、流出ゲート及び散気装置設置に伴う仮設止水壁設置工事
契約年度	2021年度(令和3年度)
設計金額(税抜)	本体工事:21,227,000円、付帯工事:13,888,000円 合計:35,115,000円
予定価格(税抜)	35,114,545円
契約金額(税抜)	本体工事:19,646,000円、付帯工事:12,854,000円 合計:32,500,000円
契約相手	明機産業株式会社
履行期間・工期	2021年(令和3年)5月28日から同年11月30日
契約方法	一般競争入札
支出科目	建設改良費 処理場整備費 工事請負費

当契約は、本体工事と付帯工事が一体となった発注を行っている契約である。入札は1つとして行うものの、落札者と契約を締結する際には、国からの交付金の対象になる部分と対象にならない部分に分割した上で各々契約書を分けて契約締結を行っている。その後、工事完了後は契約書毎に契約検査の完了を受けて固定資産としては契約単位毎に分けて計上され、各々別々に減価償却を行っている。

(2) 課題

国からの交付金の有る無しにより契約を分けることは、交付金の利用管理の観点から一定の合理性は認められるが、固定資産登録の仕方に課題がある。

本来あるべきは、両工事が一体として利用されるべき機械に関する事項であり契約は単に事務的な要素で分けられているにすぎないことから、固定資産登録としては1つとして登録すべきものであるが、現状では、両工事のうち完了した契約毎に固定資産台帳への登録を行っている。

なお、契約を分割することは、工事請負業者に対して収入印紙の負担増にも

つながる可能性はあるため、事務処理上の問題がないのであれば、契約を分けること自体も課題になる。

(3) 改善方法

契約を事務上分けることが合理的であっても、契約時に一体の資産取得に関する契約であることが明らかなものなのであれば、契約単位に惑わされることなく1つの固定資産として登録されるべきである。

なお、交付金の有無に関係なく1つの契約として契約締結をすることが可能であれば、契約を分けることなく1つの契約だけで契約締結した上で、完了時に固定資産登録を行う必要がある。

3. 分割契約における固定資産台帳への登録の不備が認められる。(指摘)

(1) 概要

抽出した契約の概要を記す。

契約名称	船上浄化センター反応タンク設備電気工事(その2)
工事もしくは業務内容	船上浄化センター反応タンク設備工事において製作された計測機器の設置工事
契約年度	2021年度(令和3年度)
設計金額(税抜)	6,527,000円
予定価格(税抜)	6,526,363円
契約金額(税抜)	5,453,000円
契約相手	関西日立株式会社
履行期間・工期	2021年(令和3年)7月7日から同年12月3日
契約方法	随意契約(一者特命随意契約)
支出科目	建設改良費 処理場整備費 工事請負費

当初1つの電気工事契約として発注していたところが、電気工事の途中でタンクにクラックが見つかったため、途中まで実施した工事の対価を支払うために変更契約を行い、残工事についても同一業者と別途随意契約している。

特異な事例への対応をせざるを得なくなったために契約を分割しているものであり、随意契約での締結及び契約単位での完了検査実施には合理性があるところであるが、本来は1つの契約で始まった契約に基づく工事にもかかわらず、後に契約分離をしたという事実に基づき、固定資産登録が契約単位で実施されている。

(2) 課題

この事案では当初1つの契約締結から始まったところ、事情が変わったため致し方なく契約分離という方策で対応せざるを得なくなったものであり、契約分離及び残りの工事分についての契約も随意契約とすることには合理性があると考え。また契約完了検査も別に行っている点も合理性があると考え。

しかし、稼働し始めた固定資産としての固定資産台帳登録の方法は、契約単位毎に実施していることから、次のような課題が残っている。

当該事案では、当初工事が完了した時点で期末を迎え、残工事は次年度に完

了していることから、稼働し始めた固定資産としての固定資産台帳への登録は、年度を異なって2つの固定資産として登録がされている。固定資産台帳への登録年度が異なる結果、減価償却費計上の開始も1年ずれて計上（償却開始）している。

固定資産としては1つの資産であるところが、契約を分けたから2つの資産として登録がされることには合理性はない。またその結果、減価償却費の償却費計上時期が1年ずれてしまう難点も発生させてしまっている。

(3) 改善方法

今回の事案では、元を正せば突発的な事案がなければ1つの契約にて実施される工事であり、契約分離はあくまで事務手続上の便宜を図るためである。固定資産登録については、当初の工事と残工事は分離されるべきものではないはずで一体のものとして取り扱われるべきであり、公営企業会計の趣旨に照らしても分離計上に合理性は認められない。このため、契約が分かっていたとしても固定資産としては1つの固定資産として固定資産台帳に計上されるべきである。

単に契約書の単位で固定資産台帳への登録を行うのではなく、たとえ契約が分かれていても1つの固定資産として一体として供用されているという事実がある場合には、その事実をもって一括で固定資産登録をする必要がある。

4. 4条予算の措置をした契約が故に経費として処理される性質の支出が固定資産として計上処理されている。(指摘)

(1) 概要

抽出した契約の概要を記す。

契約名称	下水道施設耐水化計画策定業務委託
工事もしくは業務内容	下水道施設の耐水化計画及び対策立案に関する委託
契約年度	2021年度（令和3年度）
設計金額（税抜）	42,133,000円
予定価格（税抜）	42,133,000円
契約金額（税抜）	32,800,000円
契約相手	株式会社日建技術コンサルタント
履行期間・工期	2021年（令和3年）8月6日から2022年（令和4年）3月9日
契約方法	一般競争入札
支出科目	建設改良費 処理場整備費 委託料

当契約は、4条予算として措置された財源を基に契約を締結したものである。ここで、4条予算とは、資本的支出に係る予算で、支出の効果が次期以降に及び、将来の収入に対応するものになる予算である。サービスの継続的提供の基礎となる投資（整備のための工事及び改良工事）が対象となる。

当契約に関する支出は、施設整備全般にかかわるものとして同年度に整備された施設の取得原価に配分されている。

なお、この契約は「下水道施設の耐水化計画及び対策立案に関する委託」に関する契約であって、個々の機械や建物などの固定資産を取得するための契約ではない。

(2) 課題

固定資産の取得原価に算入すべきものは、取得価格と取得に付随するもの又は固定資産の価値を向上させるものに限られる必要がある。

これについて当市では、4条予算として予算措置されたものについては、基本的に支出年度での経費処理ではなく、固定資産として登録する方法にて経理

処理を行っている。このため、今回の契約事案のように将来の施設のあり方の検討に要した費用が4条予算として措置されたことに伴い、固定資産の取得原価に含まれることになっている。

しかし、当該契約での支出は、個々の固定資産の購入や工事に係る支出ではなく、将来の下水道施設の耐水化計画及び対策立案に関する委託業務という、将来計画の立案のための委託業務に関する支出であるはずである。そのため、個々の固定資産の取得（付随）費用としての性格はないものであるが、固定資産の取得（付随）費用として計上処理されている。

その結果、当年度の公営企業会計において一時の費用（支出時での経理処理）とすべきものが、施設又は設備の取得原価に含まれ、使用を通じて減価償却費として費用化されることになり、費用計上の仕方及び計上年度がいびつになっている。

また仮に、下水道施設の耐水化計画及び対策立案に関する委託業務費用が施設整備に必要な支出であるということを理由に取得原価に算入すると主張するならば、当該支出は支出年度の固定資産にだけ影響を及ぼすものではないため、当年度に整備した設備の取得原価のみ算入すべきではなく、将来の設備取得にも計画策定に要した費用を配分する必要があることから、按分方法の不適切さという面でも課題がある。

(3) 改善方法

支出額の処理として固定資産とするべきかどうかの判断については、公営企業会計が斟酌している企業会計と相違するものではない。

当該契約の“下水道施設の耐水化計画及び対策立案に関する委託業務”のような将来の施設のあり方の検討に要した支出は、固定資産に計上されるべきものではなく、当年度の費用として処理されるべきである。

仮に4条予算措置されたものは固定資産で処理するという方法を採用するのであれば、基から4条予算として計上する（予算措置する）べきものかどうかを予算設定段階で厳密に検討した上で、将来固定資産として処理されるべきものについてだけを4条予算として措置する方策を取る必要がある。

4条予算だから自動的に固定資産として処理するというのは妥当ではなく、固定資産として処理すべきものが4条予算として措置される形にする必要がある。仮に4条予算として当初措置されたものであっても経費として処理した方が良いとの判断の支出がある場合には、予算（4条予算なのか3条予算なのか）に縛られることなく、支出内容によりあるべき経理処理が行われる必要

がある。

5. 4条予算の措置をした契約が故に経費として処理される性質の支出が固定資産として計上処理されている。(指摘)

(1) 概要

抽出した契約の概要を記す。

契約名称	下水道管渠点検調査（その2）業務委託
工事もしくは業務内容	ストックマネジメント計画に基づく下水道管渠点検を市内一円で実施する業務
契約年度	2021年度（令和3年度）
設計金額（税抜）	15,654,000円
予定価格（税抜）	15,653,636円
契約金額（税抜）	12,500,000円
契約相手	管清工業株式会社
履行期間・工期	2019年（令和3年）11月5日から2022年（令和4年）7月29日
契約方法	一般競争入札
支出科目	建設改良費 管渠整備費 委託料

当該契約は、“ストックマネジメント計画に基づく下水道管渠点検を市内一円で実施する業務”＝“管渠点検業務”に関する委託業務契約である。

ただし、前述4.と同様に、当契約に関する支出は、施設整備全般にかかわるものとして同年度に整備された施設の取得原価に配分されている。

なお、この契約は前述4.と同様に、個々の機械や建物などの固定資産を取得するための契約ではない。

(2) 課題

前述4.でも記述したとおり、固定資産の取得原価に算入すべきものは、取得価格と取得に付随するもの、又は支出により固定資産の価値を向上させるものであるが、将来の施設のあり方を検討に要した費用が4条予算として措置されているという理由で、固定資産の取得原価に含まれることになっている。

その結果、当年度の公営企業会計において一時の費用（支出時での経理処理）とすべきものが、施設又は設備の取得原価に含まれ、使用を通じて減価償却費

として費用化されることになり、費用計上の仕方及び計上年度がいびつになっている。

この契約は、“ストックマネジメント計画に基づく下水道管渠点検を市内一円で実施する業務”に関する委託業務であり、管渠点検委託業務費用に関する契約である。この目的の支出についても施設整備に必要な支出であるということを経由して取得原価に算入すると主張するならば、当該支出は支出年度の固定資産にだけ影響を及ぼすものではないため、当年度に整備した設備の取得原価のみ算入すべきではなく、将来の設備取得にも計画策定に要した費用を配分する必要があることから、按分方法の不適切さという面でも課題がある。

(3) 改善方法

支出額の処理として固定資産とするべきかどうかの判断については、公営企業会計が斟酌している企業会計と相違するものではない。

当該契約の“ストックマネジメント計画に基づく下水道管渠点検を市内一円で実施する委託業務”のような現施設の状況点検のために要した支出は、点検費用であり、この支出だけをもって固定資産の価値は増大しないことは明らかである。そのため、当該支出については固定資産に計上されるべきものではなく、当年度の費用として処理されるべきである。

仮に4条予算措置されたものは固定資産で処理するという方法を採用するのであれば、基から4条予算として計上する（予算措置する）べきものかどうかを予算設定段階で厳密に検討した上で、将来固定資産として処理されるべきものについてだけを4条予算として措置する方策が取られる必要がある。

4条予算だから自動的に固定資産として処理するというのは妥当ではなく、固定資産として処理すべきものが4条予算として措置される形にする必要がある。仮に4条予算として当初措置されたものであっても経費として処理した方が良いとの判断の支出がある場合には、予算（4条予算なのか3条予算なのか）に縛られることなく、支出内容によりあるべき経理処理が行われる必要がある。

6. 旧設備の撤去について、固定資産の除却処理不足がある。(意見)

(1) 概要

抽出した契約の概要を記す。

契約名称	松が丘5丁目地内公道柵撤去ほか工事
工事もしくは業務内容	松ヶ丘5丁目において公道柵の破損が見られたため、公道柵の撤去及びそれに伴う取付管布設替えを実施する業務
契約年度	2021年度(令和3年度)
設計金額(税抜)	6,579,000円
予定価格(税抜)	6,578,181円
契約金額(税抜)	6,500,000円
契約相手	株式会社中原建設工業
履行期間・工期	2022年(令和4年)1月26日から同年5月25日
契約方法	随意契約(一者特命随意契約)
支出科目	建設改良費 管渠整備費 工事請負費

旧公道柵の撤去工事に伴い、保有する固定資産情報を記録する固定資産台帳から当該旧資産に関する除却処理(登録削除)が必要な事例だが、どの部分が撤去なのか不明のため、固定資産台帳からの除却処理はしていない(管渠(かんきょ)も同様)。

(2) 課題

現状では、保有の実態がない設備(又はその一部)が固定資産台帳に登載されたままとなっている。

結果、財産として保有する固定資産が決算にて適切に開示されず、財政状況を適切に開示することができない可能性がある。

当該対応となった主因は、固定資産台帳での登録単位が除却すべき資産単位とずれが発生しており固定資産台帳から除却する際にこのずれをどのように補正して対応するべきかが決まらなかったことが大きい。

(3) 改善方法

固定資産台帳から除却処理（登録抹消手続）をするべきである。

なお、固定資産台帳での登録単位と除却すべき資産単位でずれがある場合の対策としていくつか方法はあるが、1つの方法としては新たに設置に要する費用を基礎に、過去の取得原価を割引計算により算出する等の仮定計算により、除却処理することを提案する。

7. 契約金額の検証及び仕様書の明確化をすることが必要である。(指摘)

(1) 概要

抽出した契約の概要を記す。

契約名称	浄化センター放流水放流先海域水質調査(その1)
工事もしくは業務内容	浄化センター放流水の、放流先海域の漁場に対する影響について調査検討することを目的に、水質調査等を行い、浄化センター放流水が漁場に及ぼす影響評価を行う業務。業務の内容は、年度初めに下水道連絡協議会で決定する。
契約年度	2021年度(令和3年度)
設計金額(税抜)	16,049,000円
予定価格(税抜)	16,049,000円
契約金額(税抜)	15,665,000円
契約相手	林崎漁業協同組合
契約方法	随意契約(一者特命随意契約)
支出科目	営業費用 処理場費 委託料

当業務は、1996年(平成8年)に明石市内の漁業協同組合と締結した協定に伴い実施する漁業環境調査の業務委託である。

当初から、海苔発育に悪影響がないかを調査することを目的に始められた。

しかしながら、契約に関する仕様書を確認すると、具体的な業務の内容は明記されておらず、また、業務に関する毎年の協議記録もない。

(仕様書より抜粋)

2. 委託の内容

水質調査等を行い、浄化センター放流水が漁場に及ぼす影響評価を行う。
水質調査等の内容については、委託の目的を達するに支障のない範囲で委託者と受託者で協議し、変更することを可能とする。

3. 水質調査の方法

(1) 水質調査の場所

別紙「調査地点図」の漁場区域内（点線囲み）に受託者が測定点を定める。

(2) 水質調査の期間

漁場調査として適正に調査ができる期間とする。

(3) 水質調査の内容

放流水の漁場への影響評価に必要な調査内容を受託者が選定し、その内容について委託者と協議を行い、決定するものとする。

また、委託先より見積書を手に入れているが、管理費等の内容が不明瞭なものとなっており、当市も検証を行っていない状況にある。

(参考) 委託費内訳(受託事業者から提出された見積書より作成)

委託費内訳書					
種別・名称	数量	単位	単価	金額	備考
浄化センター放流水 放流先海域水質調査委託					
1 水質モニター調査	10	回	590,000	5,900,000	水質モニター調査費内訳のとおり
2 海苔試験網調査	1	式		7,805,000	海苔試験網調査費内訳のとおり
3 分散放流予備調査	1	式		305,000	漁場海底調査費内訳のとおり
4 沿岸漁場保全状況調査	1	式		380,000	分散放流予備調査費内訳のとおり
5 総括及び報告書作成	1	式		200,000	考察及び報告書作成費内訳のとおり
諸経費	1	式		1,459,000	
業務価格計				16,049,000	
消費税相当額	1	式		1,604,900	
委託費計				17,653,900	
見積内訳					
1 水質モニター調査費内訳					
種別・名称	数量	単位	単価	金額	備考
水質分析費	18	箇所	30,000	540,000	JF兵庫漁連のり研究所へ依頼
備船・立会い料	1	日	50,000	50,000	
計				590,000	
2 海苔試験網調査費内訳					
種別・名称	数量	単位	単価	金額	備考
海苔葉体調査費	91	箇所	20,000	1,820,000	JF兵庫漁連のり研究所へ依頼
備船料	13	日	35,000	455,000	
海苔網管理費	7	箇所	790,000	5,530,000	
計				7,805,000	
3 分散放流予備調査費内訳					
種別・名称	数量	単位	単価	金額	備考
分散放流予備調査費	1	式	200,000	200,000	
備車料・調査日当	3	日	35,000	105,000	
計				305,000	
4 沿岸漁場保全状況調査費内訳					
種別・名称	数量	単位	単価	金額	備考
沿岸漁場保全状況調査費	1	式	300,000	300,000	
備車・立会い料(沿岸海底調査)	2	日	40,000	80,000	
計				380,000	
5 総括及び報告書作成費内訳					
種別・名称	数量	単位	単価	金額	備考
会議費	1	式	100,000	100,000	
報告書作成費	1	式	100,000	100,000	
計				200,000	

(2) 課題

海苔養殖場に市側担当者及び第三者機関が直接入ることができないため、当該養殖場関係者である漁協と随意契約により契約を締結しているが、随意契約先が利害関係者であること、及び委託仕様書には具体的な業務の内容は明らかになっておらず、検査機関含め契約の透明性が図られているとは言い難い。

また、委託先からの見積書により契約金額を決定しているが、金額が適正で

あるかの検討が行われておらず、契約金額の妥当性を検証できない状況となっている。

(3) 改善方法

どのような業務を委託するのかを明確にするため、また外部へ透明性を確保した上で業務委託を行っていることを示す意味からも、仕様書を見直すとともに、契約金額やその委託業務内容等が妥当かどうかについて、検討すべきである。

また、次回以降当該業務を委託する際には、業者選定について慎重に判断をした上で、仮に一者随意契約による場合においては、当該業者を選定する必要性、妥当性について随意契約理由書に明示される必要がある。

8. 内訳が明らかとなる見積書の入手及び完了報告がない委託契約がある。(指摘)

(1) 概要

抽出した契約の概要を記す。

契約名称	明石市下水道事業公営企業会計システム更新業務委託
工事もしくは業務内容	公営企業法に基づく会計処理を行うため導入している会計システムの更新業務である。 クラウド環境でのシステム構築、データ移行、マニュアル作成等が業務の対象となっている。
契約年度	2020年度（令和2年度）
設計金額（税抜）	2,315,000円
予定価格（税抜）	2,315,000円
契約金額（税抜）	2,315,000円
契約相手	株式会社ぎょうせい
契約方法	随意契約（一者特命随意契約）
支出科目	営業費用 総係費 委託料

当市にて利用している公営企業会計の会計システムの更新、旧システムのデータ移行及び帳票のカスタマイズ等に関する業務である。

当契約は、当該事業者のみが業務を遂行できるとして一者特命随意契約（2号随意契約）により締結されたものである。

契約に際して入手した見積書には、受託業者による作業内容が「一式」とだけ記載されており、作業内容毎の工数及び金額は判明しない形式なものとなっている。

また、業務の完了に際して、業務の完了報告を受けているが、その完了報告においても、どのような作業内容について、どれほどの工数が係ったのかの報告様式とはなっていない。

(2) 課題

当契約は、一者特命随意契約（2号随意契約）により締結されたものであることから、その者しかできない業務として特定の事業者が選定されているため、契約の透明性及び契約価格の適切性について特に十分な説明が必要となる。

しかしながら、当該業務に関して、見積の段階から作業内容について「一式」としか記載が無く、どのような作業内容でどれほどの工数が必要なのかがわからない中で業務委託を一者随意契約により契約を行っている。

その上、作業完了時に受領している完了報告についても、見積書と同じく、作業内容及び作業工数結果が示されておらず、作業内容やどの程度の手間がかかっているのかの把握ができない状況となっている。

また、委託業務の完了時の検査員による検査の上で検査調書の作成がされていない点についても、明石市契約規則の改訂を含めて再検討が必要ではないか。

(3) 改善方法

適切な契約額を設定するために、必要な作業内容や予定工数が明らかとなった見積書の入手を受けた上で契約事務が行われることが必要である。そして、業務完了時には実際に行った作業内容とその履行に要した実際工数等が明らかとなるような作業結果報告を受ける必要がある。

また明石市契約規則第51条に委託契約も含むことを明示する等の改訂を行った上で、検査調書の作成を行うことも検討いただきたい。

9. 随意契約理由書に合理的でない随意契約理由が示されている。(意見)

(1) 概要

抽出した契約の概要を記す。

契約名称	取付管設置位置調査等業務委託
工事もしくは業務内容	・ 下水道本管を新設する際、適正な位置に枝管（取付管）を布設するために行う調査。 ・ 私道内に既に埋設されている管の調査。 ・ 年末年始、休日等に起こる排水管やトイレの詰まり等の急な故障への対応。
契約年度	2019年度（令和元年度）
契約金額	単価契約
執行額（税込）	149,687円
契約相手	明石市管工事業協同組合
契約方法	随意契約（一者特命随意契約）
支出科目	建設改良費 管渠整備費 委託料

当該契約は随意契約によって契約を行っている。随意契約理由書を確認すると、①緊急対応ができること、②上下水道ともに対応できることが必要であるとして、明石市管工業協同組合と随意契約をする、とのことである。

しかし、明石市管工業協同組合から構成員に依頼をして業務をするものであると聞いており、かつ、①、②の条件が満たされれば問題ないのであれば、組合を通さずとも当市内で対応できる事業者もいる可能性がある。

(2) 課題

当該契約は、当該事業者のみが業務を遂行できるとして一者特命随意契約（2号随意契約）により締結されたものである。

一者特命随意契約は、その者しかできない業務として特定の事業者が選定されているため、契約の透明性の確保の基礎として、合理的な理由を随意契約理由書に記載の上、決裁する必要がある。

当該契約について随意契約理由書は作成されているが、そこに記載されている理由が一者随意契約を行うための十分合理的な説明がされているとは考えに

くい記述しかない状態である。

(3) 改善方法

随意契約を締結するには、合理的な理由がある場合のみであり、合理的な理由が説明できない場合は、見積り合わせにより業務の委託先を決定する必要がある。当該契約についてやはり随意契約の方がより妥当である場合には、随意契約理由書にその理由を十分合理性が認められるように記載がされる必要がある。

V 下水道使用料

1. 適正価格の見直しを定期的に行う制度が公式にない状態である。(意見)

(1) 概要

下水道使用料の改定の経過は次のとおりである。

(Per ; 下水道室より提供を受けた資料)

条例制定年月 (施行年月)	概要	使用料 対象経費	要旨と使用料体系	算定期間
昭和46年12月 (昭和47年10月)	負担原則 ・雨水分経費は公費 ・汚水分経費は私費	・維持管理費 ・資本費のうち 地方債利子	下水道財政研究委員会第2次提言を基本とする。 ・従量制の採用	5年間 昭和47年 ～ 昭和51年
昭和51年6月 (昭和51年10月)	1負担原則 ・雨水分経費は公費 ・汚水分経費は私費 2負担区分 ・一般排水(500m ³ /月まで) ・特定排水(500m ³ /月超)	・一般排水 維持管理費 ・特定排水 維持管理費 資本費	下水道財政研究委員会第3次提言を基本とする。 ・累進制の採用(超過階層区分、6段階) ・排水料金、公衆浴場料金は据え置き	3年間 昭和51年 ～ 昭和53年
昭和55年12月 (昭和56年4月)	1負担原則 ・雨水分経費は公費 ・汚水分経費は私費 (ただし、公費で負担すべき経費は除く。) 2負担区分 ・一般排水(200m ³ /月まで) ・特定排水(200m ³ /月超)	・一般排水 維持管理費 ・特定排水 維持管理費 資本費	下水道財政研究委員会第4次提言及び明石市公共下水道運営審議会による下水道財政運営に係る答申を基本とする。 ・累進制の強化(超過階層区分、10段階) ・排水料金、公衆浴場料金の引き上げ	2年間 昭和56年 ～ 昭和57年
昭和59年3月 (昭和59年7月)	1負担原則 ・雨水分経費は公費 ・汚水分経費は私費 2負担区分 (1)公費で負担する費用 ①雨水処理経費 ②水質規制費 ③水洗普及経費の1/2 ④用地取得経費 ⑤未供用施設経費 ⑥先行投資経費 ⑦無収水に係る経費の一部 ⑧特定財源による補填済費用 ⑨一般排水の資本費 (2)私費で負担する費用 公費で負担する費用を除いた費用 ・一般排水(200m ³ /月まで) ・特定排水(200m ³ /月超)	・一般排水 維持管理費 ・特定排水 維持管理費 資本費	昭和55年6月5日付自治省通達『「地方公営企業繰出金について」の一部改正について』及び明石市公共下水道運営審議会の答申を基本とする。 ・累進制の手直し(超過階層区分、9段階) ・公衆浴場料金、排水料金の引き上げ	2年間 昭和59年 ～ 昭和60年
平成2年3月 (平成2年7月)	1負担原則 ・雨水分経費は公費 ・汚水分経費は私費 2負担区分 (1)公費で負担する費用 ①雨水処理経費	・一般排水 維持管理費 資本費の30% 相当額 ・特定排水 維持管理費	明石市公共下水道運営審議会の答申を基本とする。(「地方公営企業繰出金について(繰出基準)」に準じる。) ・基本料金の見直し	2年間 平成2年 ～ 平成3年

条例制定年月 (施行年月)	概要	使用料 対象経費	要旨と使用料体系	算定期間
	②水質規制費 ③水洗普及経費の1/2 ④用地取得経費 ⑤未供用施設経費 ⑥先行投資経費 ⑦無収水に係る経費の一部 ⑧特定財源による補填済費用 ⑨一般排水の資本費の70%相当額 (2)私費で負担する費用 公費で負担する費用を除いた費用 ・一般排水(200m ³ /月まで) ・特定排水(200m ³ /月超)	資本費	5m ³ 以下と10m ³ 以下の2段階制廃止し、10m ³ 以下に一元化した。 ・公衆浴場料金は引き上げ ・排水料金は据え置き	
平成4年3月 (平成4年6月)	消費税の転嫁		平成4年6月1日以降の使用分から消費税(3%)を転嫁する。	
平成8年12月 (平成9年4月)	1負担原則 ・雨水分経費は公費 ・汚水分経費は私費 2負担区分 (1)公費で負担する費用 ①雨水処理経費 ②水質規制費 ③水洗普及経費の1/2 ④用地取得経費 ⑤未供用施設経費 ⑥先行投資経費 ⑦無収水に係る経費の一部 ⑧特定財源による補填済費用 ⑨一般排水の資本費の55%相当額 (2)私費で負担する費用 公費で負担する費用を除いた費用 ・一般排水(200m ³ /月まで) ・特定排水(200m ³ /月超)	・一般排水 維持管理費 資本費の45% 相当額 ・特定排水 維持管理費 資本費	明石市公共下水道運営審議会の答申を基本とする。(「地方公営企業繰出金について(繰出基準)」に準じる。) ・公衆浴場料金は引き上げ ・排水料金は据え置き	3年間 平成9年～ 平成11年
平成9年3月 (平成9年10月)	消費税率の改定		平成9年10月1日以降の使用分から消費税(5%)を転嫁する。	
平成17年12月 (平成18年4月)	1負担原則 ・雨水分経費は公費 ・汚水分経費は私費 2負担区分 (1)公費で負担する費用 ①雨水処理経費 ②水質規制費 ③水洗普及経費の1/2 ④用地取得経費 ⑤未供用施設経費 ⑥先行投資経費 ⑦無収水に係る経費の一部 ⑧特定財源による補填済費用 ⑨一般排水の資本費の35%相当額 ⑩高度処理に係る経費の一部 (2)私費で負担する費用 公費で負担する費用を除いた費用・一般排水(200m ³ /月まで) ・特定排水(200m ³ /月超)	・一般排水 維持管理費 資本費の65% 相当額 ・特定排水 維持管理費 資本費	明石市公共下水道運営審議会の答申を基本とする。(「地方公営企業繰出金について(繰出基準)」に準じる。) ・基本料金の見直し 基本水量を1ヶ月10m ³ から5m ³ へ(一般汚水のみ) ・基本料金及び従量料金の単価に消費税相当額を含める。(内税) ・公衆浴場料金は据え置き ・排水料金の廃止	3年間 平成18年～ 平成20年

条例制定年月 (施行年月)	概 要	使用料 対象経費	要旨と使用料体系	算定期間
平成25年12月 (平成26年4月)	消費税率の改定		平成26年4月1日以降の使用分から消費税(8%)を転嫁する。	
令和元年6月 (令和元年6月)	消費税率の改定		・基本料金及び従量料金の単価に消費税相当額を加算する。(外税) 令和元年10月1日以降の使用分から消費税(10%)を転嫁する。	

現行の下水道使用料は、2005年度（平成17年度）の明石市公共下水道運営審議会（以下、「審議会」という）の答申を基本として算定し、2006年度（平成18年度）に施行されたもので、それ以降は消費税の改定による変更はあるものの、使用料対象経費の見直しは行わずに、当時の下水道使用料を踏襲して現在に至っている。

2005年度（平成17年度）から後については、平成20年度に下水道使用料改定の検証を行い、審議会に報告しているが、その後は下水道事業の運営が継続できるかどうかの試算は行っているが、それは現状の下水道使用料の体系で運営可能であるのかの検討であり、下水道使用料の見直しに関する検討は行っていなかった。

そもそも下水道使用料は、公衆衛生の向上の観点から公費で賄う部分もあるとした審議会の答申を前提とした現在の下水道使用料の体系で10年間の経営計画を策定し、事業を継続できるかどうかの検討を行っているに止まっている。

(2) 課題

適正価格に向けた下水道使用料の見直しを定期的に行っていないという点で課題がある。

また、2005年度（平成17年度）から、公費負担率を見直すことなく当該負担率を所与として、下水道事業が運営可能か否かの検討していたことについても見直す必要があるのではないかと考える。

定期的な下水道使用料改定の必要性について審議され、検討される場を持つ仕組みの整備及び実行が必要と感じている。

(3) 改善方法

適正価格となる下水道使用料体系の検証を定期的実施していく必要があると考える。

加えて、2016年度（平成28年度）に公営企業会計を導入したことで減価償却費等の費用も把握できることから、それらを基とした使用料対象経費の見直しを進めるとともに、併せて適正な公費負担の検証を行う必要がある。

VI システム

1. ITの活用の余地検討が望ましい。(意見)

(1) 概要

下水道室にて利活用しているITシステムの概要は下記のとおりである。

(Per ; 下水道室より提供を受けた資料)

所管課	システム名称	システム概要
下水道整備課	下水道管路台帳システム	公共下水道として管理する管渠等を管理するシステム 管渠情報、人孔情報、下水道管理用地ほか
下水道施設課	明石市下水道設備台帳システム	4浄化センター、6ポンプ場に設置されている設備の台帳 設備台帳、工事履歴、修繕連絡ほか
下水道総務課	公営企業会計システム	公営企業法に準拠した会計システム 会計帳票作成、帳簿管理、固定資産台帳ほか
水道局	AQUA-V(水道料金等管理システム)	水道料金及び下水道使用料の調定・収納等管理システム
下水道総務課	e-CLEAR(下水道事業受益者負担金管理システム)	下水道事業受益者負担金の賦課・猶予管理システム
情報管理課	MISALIO(宛名システム)	明石市で使用する各種宛名を一元管理するシステム
情報管理課	ADWORLD(税管理システム)	明石市で管理する各種税の一元管理システム
情報管理課	desknet's NEO	庁内共用のグループウェア メール、スケジュール管理、文書管理、庁内掲示板、施設 予約ほか
情報管理課	IPKNOWLEDGE (内部情報系システム)	庁内共用のグループウェア 庶務事務(出退勤・休暇管理等)、財務会計(企業会計は 除く)

所管課	システム名称	システム概要
下水道施設課	大久保浄化センター中央監視制御設備	集中監視分散制御方式
下水道施設課	二見浄化センター中央監視制御設備	集中監視分散制御方式
下水道施設課	朝霧浄化センター中央監視制御設備	集中監視分散制御方式

(2) 課題

中央監視制御室を大久保浄化センター内に設置して集中管理システムを整備する形で、ITシステムへの対応を図っていることは確認している。このシステムが本格稼働することにより、常設の監視員が各施設に常在する必要が軽減されるため、人員の有効活用に資することは効用が大きいと考える。

ただ、そのシステムが稼働する段階においても、設備の監視を目視により行

っているが、ITシステムの活用ができるものがあれば適用することが将来的により効率化に資するのではないかと考えられる点が課題と考えられる。

(3) 改善方法

設備の監視を目視により行っているが、ITの更なる活用により情報の一元管理及び遠隔操作等、より効率的な施設運営を目指されたい。

**2. 放流ゲート等の開閉の遠隔操作化(中央操作室での操作)への検討を求めたい。
(意見)**

(1) 概要

放流ゲート等とは、津波ないし高潮などにより、処理水及び雨水の放流口から河川水ないし海水が逆流することを防ぐためのゲートや逆止弁等である。

(Per ; 下水道室より提供を受けた資料)

施設名	GL	津波浸水 リスク	放流先	放流管底 高	津波逆流 リスク	ゲート 有無
朝霧浄化センター	TP+10.0	○	狩口川	TP+5.500	○	有
船上浄化センター	TP+2.5	○	明石川	TP-0.048	×	有
〃 場内雨水ポンプ場	TP+2.5	○	播磨灘	TP+0.300	×	有
大久保浄化センター	TP+18.0	○	谷八木川	TP+2.725	○	有
二見浄化センター	TP+3.5	○	播磨灘	TP-2.700	×	有
朝霧ポンプ場	TP+2.8	○	(明石川)	—	—	—
林ポンプ場	TP+2.8	○	播磨灘	TP+1.500	×	有
藤江ポンプ場	TP+3.8	○	—	—	—	—
谷八木ポンプ場	TP+3.0	○	谷八木川	TP+0.390	×	有
江井島ポンプ場	TP+3.0	○	—	—	—	—
西岡ポンプ場	TP+3.5	○	瀬戸川	TP+0.700	×	有

※1 ○：リスクなし，×：リスク有，—：対象外

明石市公共下水道事業計画説明書P-175-

「表8-9 浄化センター・ポンプ場の津波リスト一覧」にゲート有無を追加

(2) 課題

当市の浄化センター及びポンプ場の放流口には、津波ないし高潮対策として放流ゲート等を設けているが、全て、遠隔操作ができない構造となっている。

非常時において担当者が放流ゲート等のある場所にまで行かないと開閉ができないということは、緊急対応にまで時間を要することに加えて、緊急時に限られた人員で対応している中で開閉のために複数名の担当者を割く必要が出てしまう非効率さ、及び、開閉のために担当者を現地派遣するという危険にさらす可能性も排除できない。

このように特に緊急時に対応が必要となる放流ゲート等の開閉操作を、担当者が現地に行かないと操作できないということは課題と考える。

(3) 改善方法

当市では浄化センターについて中央監視制御システムを大久保浄化センター内に備えており、もうすぐ市内の処理場管理については当該システムにより大久保浄化センターにて集中管理を行うことが可能な段階にまで近づいていることを確認している。

当該中央監視制御システムに付随して放流ゲート等の開閉操作をできるようにするか、もしくは別システムで放流ゲート等の開閉操作をできるようにするかの議論はあるが、いずれにしても放流ゲート等の開閉について、大久保浄化センターの中央操作室からの遠隔操作で行えるように変更することが望ましい。

Ⅶ 非常時対応

1. 浸水対策に資するデータの蓄積と水防活動マニュアルの関連性及びハザードマップへの落とし込みについてのルールが明確にされていない。(意見)

(1) 概要

現状、大雨や集中豪雨等により、浸水・冠水した事実データの蓄積はされていることは確認している。また一方で、浸水・冠水しやすいエリアについては、下水道室において過去の傾向を踏まえて特定して『水防活動マニュアル』を毎年作成しており、市民へはハザードマップによりお知らせしている旨回答を受けている。

下水道室としては、現状大雨や集中豪雨などの天災害に対しては水防活動マニュアルにて対応できている旨の回答を得ているものの、当該水防活動マニュアルがどの程度蓄積データとの関連性を持ちつつ作成されたのかについて把握が難しく、また、どのようなルールに基づきハザードマップへ落とし込んでいるのかといった明確なルールについては確認できなかった。

(2) 課題

下水道室としては、過去の傾向を踏まえた水防活動マニュアルによる浸水等被害の対策が対応可能との認識であるが、やはり過去の浸水等のデータをルールに基づき集計しそれを反映してこそ、浸水等被害に向けた対策に実効性があるものと考えられるので、その関連性を保持し、かつ対外的に説明できる様にすることが課題と考える。

(3) 改善方法

浸水等対策の被害軽減のために蓄積したデータを客観的に把握可能なルールに基づき水防活動マニュアルに反映するようにマニュアルを設けるべきではないかと考えられる。

それにより、水防活動マニュアルの妥当性の検証にも資するものと考えられ、より安心安全な情報を市民に提供できるのではないかと考える。

2. ハザードマップ外国語版を作成することが望ましい。(意見)

(1) 概要

ハザードマップについては、定期的な更新がなされており、直近では2019年から2年超が経過した、2022年5月に改訂版が作成され、全戸への無料配布、及び明石市ホームページへの掲載を通じて、想定される地震による災害、豪雨や台風時の浸水についての市民への情報提供が行われている。

なお、本市では、外国語版のハザードマップが有用であることは認識するものの、本市における外国人の国籍は年々多様化しており、また、出入国在留管理庁及び文化庁が作成するガイドラインによると、生活のための日本語に関する調査では「日常生活に困らない言語」を「日本語」とした外国人が63%で、「英語」とした人44%を大きく上回り、近年では特定の言語よりも、外国人が理解しやすい「やさしい日本語」へのニーズが高まっているとして、2022年に更新したハザードマップについては、現在「やさしい日本語」への変換作業を事業者と連携し取り組んでいるところとの説明を受けている。

<掲載内容>

- ・災害への備えについて
- ・風水害ハザードマップ（河川・高潮浸水の想定）

大雨時に取るべき行動

- 【風水害（洪水）】 二見・魚住地域(1)
- 【風水害（洪水）】 二見・魚住地域(2)
- 【風水害（洪水）】 魚住・大久保地域
- 【風水害（洪水）】 大久保・西明石地域
- 【風水害（洪水）】 西明石・明石地域
- 【風水害（洪水）】 明石地域
- 【風水害（洪水）】 浸水継続時間図
- 【風水害（高潮）】 二見・魚住地域
- 【風水害（高潮）】 大久保・西明石地域
- 【風水害（高潮）】 明石地域

- ・地震災害ハザードマップ（南海トラフ巨大地震の震度・津波・液状化等の想定）

市に大きな影響を及ぼす地震

南海トラフ地震臨時情報

【津波】二見・魚住・大久保地域

【津波】大久保・西明石・明石地域

- ・災害時の情報入手方法、災害時にとるべき行動など
- ・避難所情報（避難所・津波一時避難ビル等の一覧など）

(2) 課題

当市内にも海外からの移住者が多く住むようになってきているが、災害から身を守ることは、日本人、外国人の区別なく等しく重要である。

この点、2016年に外国人の方への防災に係る情報提供促進のため、『明石市災害ハザードマップ英語版』が作成されていたが、現在は英語版等、外国人の方に向けたハザードマップはホームページ上において更新、公表されていない状況となっており、日本語版以外が更新されていない点が課題である。

なお、当市の見解として外国人が理解しやすい「やさしい日本語」へのニーズが高まっている事も理解できるが、すべての当市在住の外国人が日本語対応できると言い切れないため、外国人にとって英語等のより慣れ親しんでいる言語でのハザードマップへのニーズもあることは否定できないと考える。

(3) 改善方法

「水害ハザードマップ作成の手引き」（2016年（平成28年）4月、国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室）では、“外国からの観光客が多い地域などは、日本語版に加えて英語版の水害ハザードマップを作成することを標準とする”、“英語以外にも、地域の状況に合わせ多言語で水害ハザードマップを作成することが望ましい”とされており、ハザードマップに係る多言語対応についての配慮が求められている。

外国版のハザードマップの作成については、コスト面での障壁も考えられるが、当市においては過去に英語版の作成実績があることから、これを更新する等して、適時に日本語のみならず、英語等の外国語での浸水情報を含む最新の防災情報が伝わる方法を検討することが望ましい。

Ⅷ 有効活用

1. 下水処理水の再利用についてさらに検討されたい。(意見)

(1) 概要

下水処理水の再利用について、大久保浄化センターでの費用対効果の検証は行われており、それ以外の処理施設については、処理水を活用した水処理（場内設備清掃）、汚泥処理（薬品溶解）、場内設備清掃、樹木散水等に利活用されているものの、外部への利活用についての検討が十分されていなかった。

現状は、大久保浄化センター内にある「せせらぎ公園」に、同センターにて高度処理された処理水を流す水路として整備利用されている。

ちなみに、大久保浄化センターにおいて下水を処理した後に発生する下水処理水は2022年度（令和4年度）において毎月80,000トン発生している。それら下水道処理水は、大久保浄化センター内に設置されている設備での利用水・冷却水・洗浄水として利用しているものの、発生した処理水のうち約15%は何ら利用されないまま川に放流されている。

(せせらぎ水路)



(2) 課題

現状の下水処理水の再利用方法を見るに、十分検討できていないのではないかと考える。

大久保浄化センターにおける高度処理された処理水を有効活用についてせせらぎ公園の水路として利用しているだけでは、十分再利用しているとは言い難いものとする。

下水道事業は市民生活に必要なインフラであるものの、市民に注目されることが少ない業務であることも事実である。処理水自体は下水道処理により生じた副産物であり、低コストにて利用することが可能であることから、市民の目に触れることなく放流されるのであれば、市民へのアピールに積極的に利用することが有用と考える。場外での高度処理水の利活用を行い、それを市民への下水道事業に対する情報発信をする良いツールとして活用することが望ましいと考える。

(3) 改善方法

大久保浄化センターを含む各施設についても、再利用の検討を十分実施する必要があると考える。

下水道処理水の未利用分については、植栽への散水に利用するなど市民が利用状況を直接目にするような活用を行ったり、放流を行うとしても、海の栄養不足改善に取組み、その状況を積極的にアピールするなど下水道処理水の再利用を通じた事業のイメージ向上に利用することが望まれる。

過去に道路の散水用に利用した実績もあったようであるが、現在は使われていない。市内の街路樹への散水として利用する等により、更なる有効利用が可能ではないかと考えられ、また、再利用という観点からも住民へ下水道事業の有用性をアピールできるのではないかと考える。

2. 下水汚泥の有効活用（窒素・リンの有効活用）を進める事が望まれる。（意見）

(1) 概要

近年、世界人口増加による食料用穀物需要の増加、食生活の変化に伴う穀物需要の増加により、穀物が高騰した結果、穀物生産のための肥料の需要が高まり、肥料原料の国際価格が高騰している。

一方で、肥料の原料である尿素・リン酸アンモニウム・塩化カリウムは世界的に資源が偏在しているため、日本はほぼ全量を輸入しており、輸入相手国も偏在している。

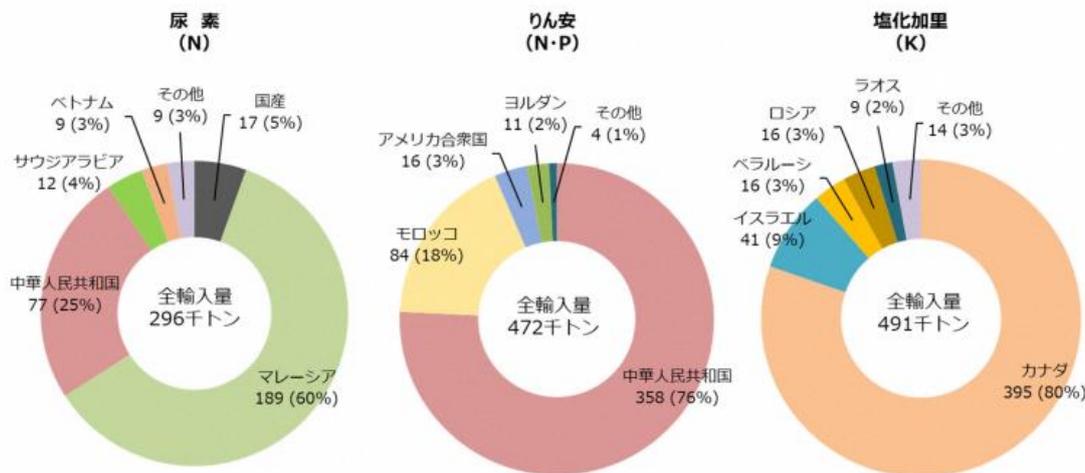
ところで、下水汚泥には肥料原料となるリンや窒素等の資源が含まれていることから、2015年（平成27年）の下水道法改正により、下水道管理者に対して、下水汚泥の燃料や肥料としての再生利用について努力義務が課されることとなった。また、2022年（令和4年）より国土交通省と農林水産省が合同で下水汚泥の肥料利用の拡大に向けた官民検討会を開催し、下水汚泥の肥料利用の促進を図っており、実際に肥料利用の取組みを行っている自治体もある。

<肥料原料価格の推移>



※ 農林水産省調べ
財務省貿易統計における各原料の輸入額を輸入量で除して算出。
ただし、月当たりの輸入量が5,000t以下の月は前月の価格を表記。

<化学肥料の輸入相手国、輸入量>



※ 資料：財務省「貿易統計」等を基に作成（令和3年7月～令和4年6月）

(2) 課題

国際価格が高騰し、しかも日本がほぼ全量を輸入している肥料原料が下水処理後の下水汚泥に含まれており、国土交通省と農林水産省が合同で官民検討会を開催して、肥料化の促進を図っている。まだ検討の初期段階とはいえ、市の隣にある神戸市では、下水道汚泥の肥料化を積極的に取り組み、前述の官民検討会において先進的な取り組み事例として取り上げられている。

しかしながら、下水道汚泥に含まれる重金属やコスト面での課題を従来の問題点を理由として、当市では従来と同様に下水汚泥の一部をセメント材料として利用し、残りは焼却処分するという従来の対応に留まり、下水道汚泥の有効活用という観点からは適切な対応を行っているとは言えない。

(3) 改善方法

技術的な問題点やコスト的な課題が多く残されているとはいえ、技術的進歩が加速度的に早まっており、それら問題点や課題も一気に解決する可能性もあり、また、循環型社会への取り組みが望まれる現代社会において、当市の下水道行政を積極的にアピールする観点からも、下水道汚泥の有効活用については、積極的に取り組み、検討を行うことが望まれる。

下水道汚泥の有効活用については、多くの問題点が存在することも事実であることから、国土交通省と農林水産省が合同で開催している官民検討会の状況

を注視、情報収集を行うことはもちろんのこと、先進的に取り組んでいる神戸市との情報交換や共同での技術検討を行うなど、当市の下水道行政のアピールポイントとして積極的に取り組むことが望ましい。

Ⅹ 会計

1. 資産性がない経費の固定資産への算入について課題がある。(意見)

(1) 概要

4条予算（資本的支出）として執行した工事請負費や委託料等については、最後まで4条予算として処理し、固定資産の取得原価に算入している。

このため、執行後の状況変化により資産性がなくなった経費が固定資産の取得原価に含まれてしまっている。

(2) 課題

例えば、基本設計を行った後の状況変化等により、改めて基本設計をやり直すこととなった場合に、当初の基本設計に係る委託料については、固定資産の価値を上げることはないことから、固定資産の取得原価に含めるのではなく費用として処理する必要があるところが、実際は固定資産に含めて処理されていることが課題である。

本来は、ある支出があった際に当該支出について固定資産の取得原価に含めるべきかどうかの判断として、資産性の有無を考慮した上で、資産性がある支出だけを固定資産の取得原価に算入すべきであるが、現在の方法では、予算の執行区分（4条予算か3条予算か）に応じて会計処理がされるため、資産性がない経費についても固定資産の取得原価に含まれる恐れがある。

その結果、財政状態及び経営成績の開示であるべき情報発信という面で課題が残る。

(3) 改善方法

執行後の状況変化により資産性がなくなった経費については、費用処理することが妥当であり、予算上の制約を優先するのではなく、適切な会計処理の観点から取得価額を算定する必要がある。

2. 建設仮勘定に資産計上すべき支出以外が計上されている。(意見)

(1) 概要

建設仮勘定には、所管課の施設整備を担当する係において発生した人件費や文房具等の消耗品が多数計上されている。

具体的には、建設仮勘定として以下のような項目が計上されている（記載は2021年（令和3年）4月の内容の一部である。毎月同様の項目が計上されている）。

計上日付	摘要
2021. 4. 8	カラーコピー機用トナー
2021. 4. 9	キングファイル インデックス マグネットテープほか
2021. 4. 13	氏名ゴム印
2021. 4. 20	アクリルパーテーション
2021. 4. 21	給料4月分
2021. 4. 21	手当等4月分
2021. 4. 22	書籍『建設物価 2021年4月号』

S/D:総勘定元帳「(款) 固定資産 (項)有形固定資産 (目) 建設仮勘定

2021年（令和3年）4月1日から2022年（令和4年）3月31日まで」

(2) 課題

固定資産に計上する項目については、「企業会計原則」第三―五―Dに準じて資産の付随費用等を計上する必要があり、通常、固定資産の取得に直接関連する引取費用等が付随費用に含まれる。

この点、現状、担当課における人件費や消耗品と考えられる項目が計上されており、固定資産の取得に関連する経費（固定資産の要件を満たす経費）に関する検討が十分に行われておらず、資産計上すべき経費以外が含まれている可能性を排除できない状況にある。

第三 貸借対照表原則

五 資産の貸借対照表価額 貸借対照表に記載する資産の価額は、原則として、当該資産の取得 原価を基礎として計上しなければならない。資産の取得原価は、資産の種類に応じた費用配分の原則によって、各事業年度に配分しなければならない。有形固定資産は、当該資産の 耐用期間にわたり、定額法、定率法等の一定の減価償却の方法によって、その取得原価を各事業年度に配分し、無形固定資産は、当該資産 の有効期間にわたり、一定の減価償却の方法によって、その取得原価 を各事業年度に配分しなければなら

ない。繰延資産についても、これ に準じて、各事業年度に均等額以上を配分しなければならない。

D 有形固定資産については、その取得原価から減価償却累計額を控除した価額をもって貸借対照表価額とする。有形固定資産の取得原価には、原則として当該資産の引取費用等の付随費用を含める。

(3) 改善方法

現状、施設整備担当の係において発生した経費について資産計上を行っており、(1)に記載のカラーコピー機用トナー、アクリルパーテーションといった項目は消耗品や備品であり、また給与については担当課職員の月々の給与・手当であり、対象となる工事等の建設仮勘定とは直接関連する付随費用ではない可能性がある。

これら消耗品・備品や人件費について、固定資産計上の要件を明確にした上で、一定のルールを策定し、各経費項目について、個別に固定資産計上の可否に関する検討を行うことが望ましいと考えられる。

3. 固定資産台帳のメンテナンスのために固定資産実査の実施が必要である。(意見)

(1) 概要

下水道設備台帳のシステム移行にあたり、現地実査や固定資産台帳との紐づけ作業等を実施した結果、過年度に廃棄等処分をしたものの、固定資産台帳上、除却が未処理であった資産が確認され、これに伴い2021年度(令和3年度)の決算処理に当たり、過年度における除却漏れ資産に関する除却処理が行われていた。

・2021年度(令和3年度) 過年度除却処理額(特別損失)

	取得原価	減価償却累計額	帳簿価額(特別損失)
機械及び装置	19,342,798円	18,375,658円	967,140円
工具器具及び備品	7,497,116円	7,122,260円	374,856円
合計	26,839,914円	25,497,918円	1,341,996円

(2) 課題

下水道設備台帳のシステム移行に関連した継続的な検証の結果、2018年度(平成30年度)以降の決算において、過年度に廃棄等処分をしたものの、固定資産台帳上、除却が未処理であった資産が每期確認されている状況にある。現状の固定資産台帳は、企業会計への移行に合わせて整理されたものの、全件の現物実査は行われていない。

それ故、あるべき形での財政状態に関する開示が困難さがある状態になっていることが課題である。

(3) 改善方法

固定資産台帳は、固定資産の状況を正確に記録する管理帳票であり、固定資産の現物実査は重要な手続である。

除却資産の処理漏れ等を防止し、固定資産台帳の正確性を担保するために、定期的に網羅的な実査を行う必要があると考えられる。

具体的には、できれば毎年、又は、制約があり毎年での実施が困難な場合には一定期間(数年間(長くても3年程度))で、ローテーションにより実査する場所を毎年決めた上で実施し、数年間で所管する施設・財産については全て実査を実施する等、定期的な実査体制の整備が必要であると考えられる。

以上