

令和2年度

包括外部監査結果報告書

水道事業及び下水道事業等に関する財務事務について

令和3年3月

奈良市包括外部監査人
公認会計士 福竹 徹

目 次

第 1	外部監査の概要	1
1	外部監査の種類	1
2	選定した特定の事件（監査テーマ）	1
（1）	監査の対象	1
（2）	監査対象期間	1
3	特定の事件の選定理由	1
4	外部監査の方法	2
（1）	監査の対象範囲	2
（2）	監査要点	2
（3）	主な監査手続	2
5	外部監査の実施期間	3
6	外部監査人補助者の資格及び氏名	3
7	利害関係	3
8	監査報告における「結果」と「意見」の区分	3
（1）	「結果」と「意見」の判断基準	3
（2）	表記の方法	4
第 2	監査対象の概要	5
1	奈良市の状況	5
（1）	奈良市の財政状況	5
（2）	奈良市の人口推移	7
2	水道事業に関する概要	9
（1）	水道事業の給水地域及び水源	9
（2）	奈良市の水道事業の沿革	11
（3）	水道事業の施設の概要	13
（4）	水道の普及状況	28
（5）	水道料金の状況	30
（6）	水道事業の広域化対応	31
3	下水道事業に関する概要	33
（1）	奈良市の下水道事業	33
（2）	下水道事業の施設の概要	38
（3）	下水道の普及状況	42
（4）	下水道使用料の状況	42
4	奈良市企業局に関する概要	44

(1)	奈良市企業局の沿革	44
(2)	奈良市企業局の組織体制	46
(3)	奈良市企業局の職務分掌	47
(4)	奈良市企業局の決算状況	48
(5)	奈良市上下水道事業の直面する課題	53
第3	包括外部監査の結果及び意見	59
1	結果及び意見の概要	59
(1)	結果及び意見に関する総論	59
(2)	結果及び意見の要約	59
2	経営戦略	61
(1)	中長期計画	61
(2)	奈良市企業局の経営戦略の概要	67
(3)	結果及び意見	75
3	決算	79
(1)	奈良市企業局の決算制度	79
(2)	奈良市企業局の決算の概要	80
(3)	個別の会計処理	89
4	収入・債権管理	104
(1)	水道料金及び下水道使用料の収納業務について	104
(2)	水道料金及び下水道使用料の収納状況について	107
(3)	未収額の状況	109
5	契約事務	121
(1)	契約事務の概要	121
(2)	契約事務に関する調査並びに結果及び意見	128
6	財産管理	132
(1)	固定資産管理	132
(2)	たな卸資産管理	153
(3)	資金管理	157
7	人事管理	159
(1)	人事管理の概要	159
(2)	結果及び意見	161
8	業務継続計画（BCP）	163
(1)	奈良市業務継続計画の概要	163
(2)	奈良市企業局における業務継続計画（BCP）	165
(3)	結果及び意見	165
第4	おわりに	166

第 1 外部監査の概要

1 外部監査の種類

地方自治法第 252 条の 37 第 1 項及び奈良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である。

2 選定した特定の事件（監査テーマ）

（1）監査の対象

水道事業及び下水道事業等に関する財務事務について

（2）監査対象期間

令和元年度（自平成 31 年 4 月 1 日 至令和 2 年 3 月 31 日）

ただし、必要に応じて過年度及び令和 2 年度の一部についても監査対象とする。

3 特定の事件の選定理由

奈良市では、平成 26 年度に特別会計であった下水道事業に地方公営企業法を適用したうえで水道事業と組織統合し、奈良市企業局を立ち上げた。水道事業及び下水道事業は、料金収入を基にした独立採算制を基本方針として事業運営を行っている。

水道事業及び下水道事業は、住民の暮らしや経済活動を支える最も基本的なインフラ事業である一方で、保有する資産の老朽化に伴う大量更新期の到来や人口減少等に伴う料金収入の減少等により、経営環境は厳しさを増しており、不断の経営健全化の取組が求められている。

このような状況の下、奈良市では、水道事業において平成 19 年に中長期経営計画を策定し、さらに、現在、下水道事業と合わせて経営戦略を策定中で、安定的な事業運営を促すための数々の施策を推進している。また、令和元年度決算における収益的収入は、水道事業は 8,646 百万円、下水道事業は 7,247 百万円と財務的な影響も大きい。

奈良市が、最も基本的なインフラ事業である水道事業及び下水道事業等について、地方公営企業として求められる独立採算制を念頭に、現状把握に基づく正確な課題認識を行い、その対応について効果的かつ効率的に実施しているかどうか検討することが有用であると考え、包括外部監査のテーマとすることが相当であると判断した。

4 外部監査の方法

(1) 監査の対象範囲

奈良市企業局が運営する水道事業、簡易水道事業、公共下水道事業、農業集落排水事業を監査対象とした。また、これらの事業を所管する以下の課を監査対象とした。

局・部	課
奈良市企業局経営部	経営企画課
	企業財務課
	企業出納課
奈良市企業局事業部	水道計画課
	給排水課
	水道工務課
	下水道事業課
	送配水管理センター

(2) 監査要点

- ① 財務事務の執行が関連する法令及び条例・規則等に従い、適切に行われているか。
- ② 出納管理は適切に行われているか。
- ③ 収入・債権管理は適切に行われているか。
- ④ 固定資産・貯蔵品等の現物管理は適切に行われているか。
- ⑤ 契約事務は適切に行われているか。
- ⑥ 中長期経営計画における投資財政計画の計画値と実績値の比較検証が行われ、必要に応じて見直しが行われているか。

(3) 主な監査手続

(合規性の観点)

以下の監査要点については、主に関係法令・規則に準拠して行われているかを関係書類の閲覧、担当者等への質問、現場視察等により確認する。

- ・ 各事業における物件費・委託費等の執行が適切に行われているか
- ・ 各事業における補助金の申請・決定・交付等が適切に行われているか等

(経済性、効率性等の観点)

以下の監査要点については、主に経済性、効率性等を意識して行われているかを関係書類の閲覧、担当者等への質問、現場視察等により確認する。

- ・費用対効果の検証が行われ、検証結果を次年度以降の事業に反映しているか
- ・施策に適合した事業を検討、実施しているか等

5 外部監査の実施期間

自令和2年7月29日 至令和3年3月19日

6 外部監査人補助者の資格及び氏名

公認会計士	江見 拓馬
公認会計士	西口 志浩
公認会計士	梁井 真里
公認会計士	久保田浩之
公認会計士	達摩 知子
公認会計士	小市 裕之
公認会計士試験合格者	黒嶋 啓太
公認会計士試験合格者	岡 大貴

7 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の規定により記載すべき利害関係はない。

8 監査報告における「結果」と「意見」の区分

(1) 「結果」と「意見」の判断基準

「財務に関する事務の執行」については合规性（適法性と正当性）の観点から、「経営に係る事業の管理」については経済性と能率性の観点から、判断している。

① 「結果」

法令、条例、規則等に違反している事項又は違反していないものの社会通念上適切でないと考えられる事項については「結果」とする。例えば、次のような事項である。

- ・法令等に対する違反
- ・形式的には法令等に対する違反とはいえないが、行為の目的が、法令等が予定するものとは別のものである場合、法令等の運用の仕方が不十分あるいは不適切である場合、又は社会通念上、適切でない行為や不作為

- ・ 管理の経済性と能率性について重要性が高いと判断される指摘事項

② 「意見」

合規性（適法性と正当性）あるいは経済性と能率性の観点から、「結果」とすべきまでには至らない事項、及び当該事項に係る要望、提言や改善提案については「意見」とする。例えば、次のような事項である。

- ・ 不正不当とまでは判断しないが、現状を継続することが適切ではなく、何らかの対応が必要であると考えられる事項
- ・ 行政の透明性を高め、あるいは能率性を向上させるために、改善又は改良することが良いと考えられる事項
- ・ あるべき姿の提言や参考となる見識

(2) 表記の方法

監査の「結果」と「意見」は、段落を設けてその冒頭に【結果】又は【意見】のいずれであるかを明記し、中心となる部分は下線を付して強調している。

第2 監査対象の概要

1 奈良市の状況

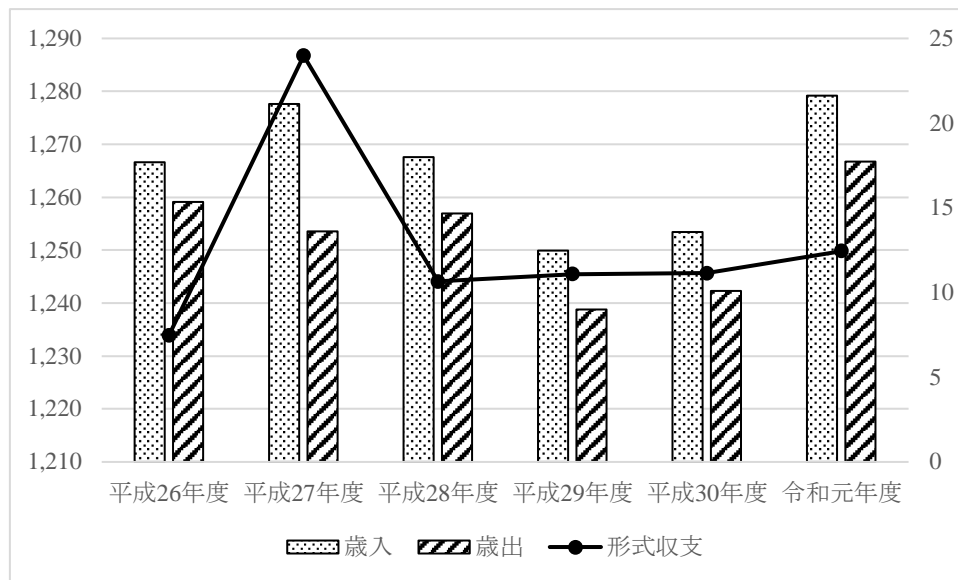
(1) 奈良市の財政状況

奈良市の令和元年度の一般会計の歳入総額は1,279億円、歳出総額は1,266億円となっており、形式収支はここ数年横ばいに推移している。実質収支はプラスを維持しているものの、借入金残高は依然として2,000億円弱で推移しており、厳しい財政状況が続いている。

【奈良市一般会計の歳入総額・歳出総額・形式収支の推移】

左軸：歳入・歳出総額（億円）

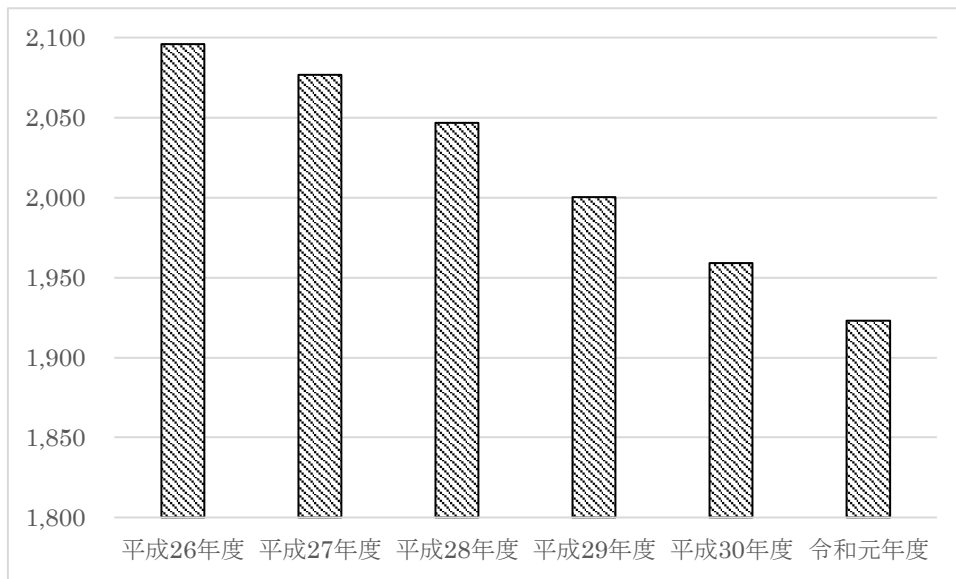
右軸：形式収支（歳入-歳出）（億円）



(出典：奈良市の各年度決算概要より監査人が作成)

【奈良市一般会計の借入金残高の推移】

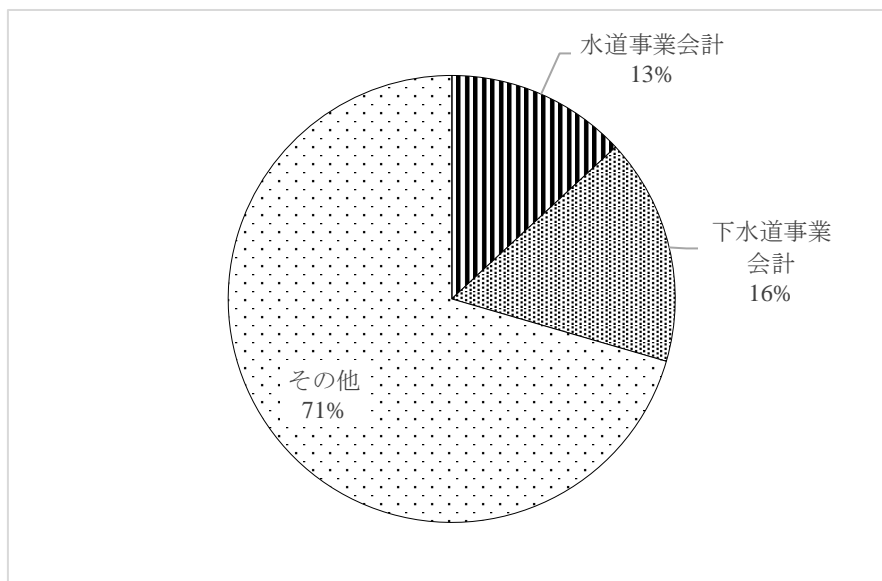
(単位：億円)



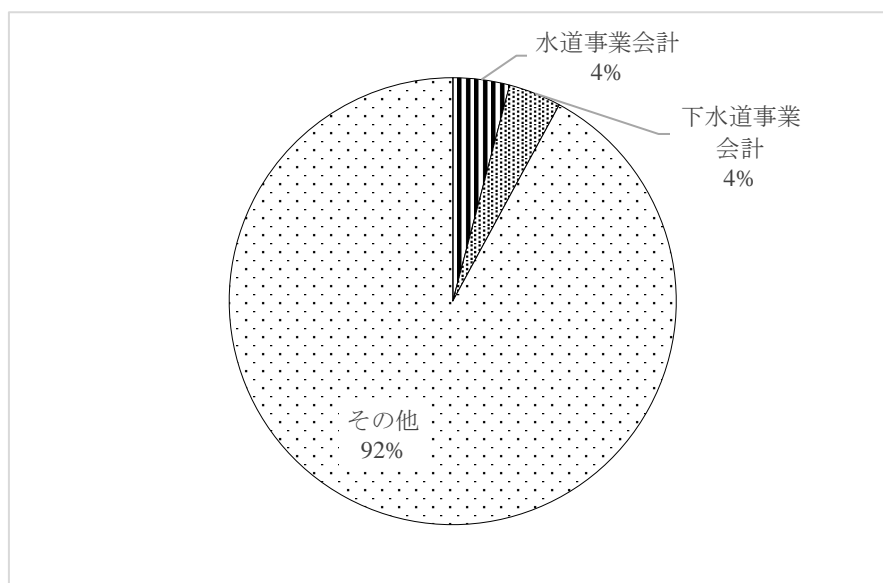
(出典：奈良市の各年度決算概要より監査人が作成)

なお、本監査テーマの対象とする奈良市水道事業会計及び奈良市下水道事業会計について、奈良市全体の財政に占める割合は以下のとおりである。経常費用に占める割合はそれほど高くないものの、総資産に占める割合は約3割を占めており、奈良市全体から見ても重要な事業と考えることができる。

【令和元年度の奈良市全体の総資産に占める水道事業会計・下水道事業会計の割合】



【令和元年度の奈良市全体の経常費用に占める水道事業会計・
下水道事業会計の割合】



(出典：令和元年度の奈良市企業局決算書及び奈良市公表の令和元年度「統一的な基準による財務書類」より監査人が作成)

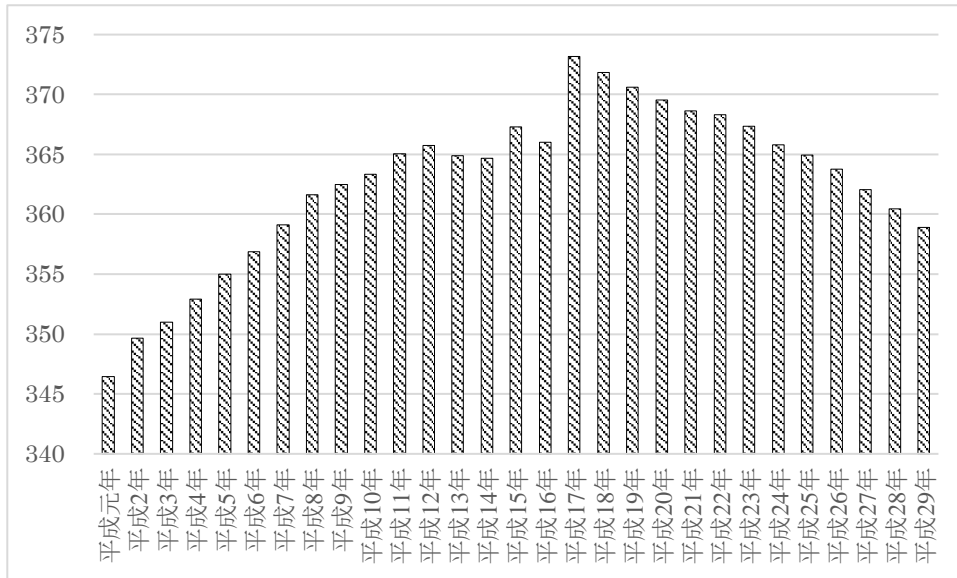
注意 奈良市水道事業会計と奈良市下水道事業会計は公営企業会計で運営されているが、両会計と一般会計との間で行われる内部取引の調整までは行っていない。

(2) 奈良市の人口推移

奈良市の人口は、平成 11 年ごろまでは一貫して増加を続け、横ばい傾向からやや下降傾向となったものの、旧月ヶ瀬村及び旧都祁村を合併した平成 17 年度には 373,189 人にまで増加した。しかし、その後は毎年 0.4%程度の減少を続け、平成 29 年度の人口は最盛期に比べて 3.8%減の 358,896 人となっている。その後は、国立社会保障・人口問題研究所の試算によると、奈良市の人口減少は加速し、令和 27 年には最盛期に比べて 24.9%減の 280,190 人にまで減少することが見込まれている。

【奈良市の人口推移】

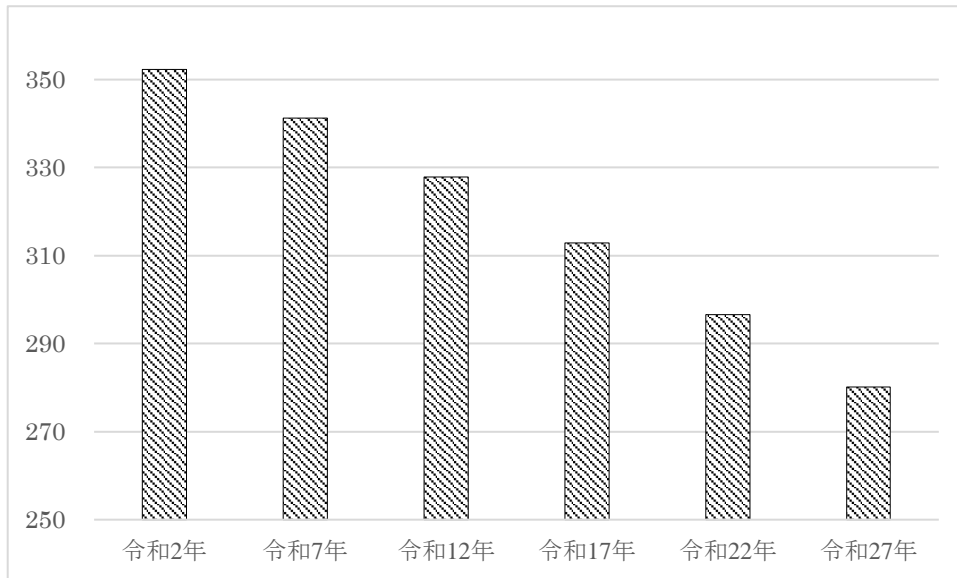
(単位：千人)



(出典：奈良市総務課『人口に関する統計表』より監査人が作成)

【奈良市の将来推計人口】

(単位：千人)



(出典：国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口 (平成30(2018)年推計)』より監査人が作成)

2 水道事業に関する概要

(1) 水道事業の給水地域及び水源

① 水道事業の給水地域

奈良市の水道事業は、旧奈良市全域を対象とする水道事業、旧都祁村の地域を対象とした都祁水道事業及び旧月ヶ瀬村の地域を対象とした月ヶ瀬簡易水道事業の3つの事業に区分される。また、旧奈良市域においても、西部地域は大正から昭和にかけて水道事業が整備されたが、東部地域は平成に入るまで簡易水道事業の地域であり、平成に入ってから水道事業が整備されている。

【奈良市の地域別の水道事業】

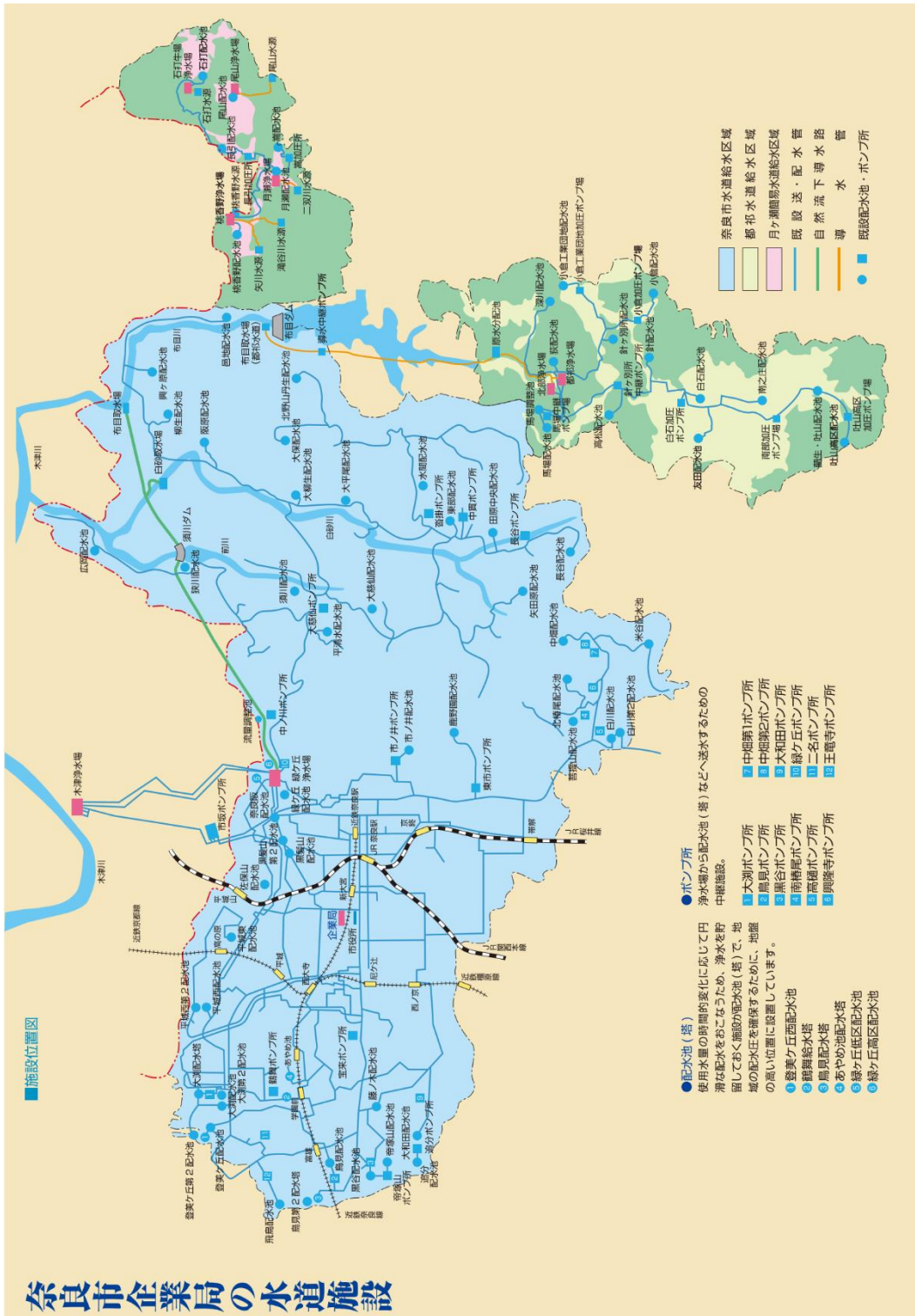


(出典：奈良市小規模上下水道施設（中山間地域）における官民連携事業の取組
(平成 29 年 8 月 3 日) 奈良市企業局 経営部 官民連携推進課)

水道事業とは、一般の需要に応じて、水道により水を供給する事業をいい、給水人口が 100 人超の事業をいう（水道法（昭和 32 年法律第 177 号）第 3 条）。給水人口が 100 人以下の場合は、飲料水供給施設と呼ばれ、水道法の適用はあるものの、水道事業には該当しない。また、給水人口が 100 人超の水道事業についても、給水人口が 5,000 人以下の事業については簡易水道事業と定義され区別されている（水道法第 3 条）。簡易水道事業は、給水人口が 5,000 人超の水道事業と水質の検査基準も同一で大きな違いはないが、一部の規制が緩和（例えば、水道事業で強制される地方公営企業法の適用が簡易水道事業では任意とされる）されたり、簡易水道事業の方が国庫補助金の対象範囲が広いという違いがある。

② 各給水地域の水源について

【奈良市の給水状況】



(出典：奈良市企業局提供「奈良の水道」)

旧奈良市域の水道事業の水源は、奈良市東部を流れる布目川及び白砂川と、奈良市の北側に位置する京都府木津川市を流れる木津川である。水利に恵まれない奈良市では、布目川の水源確保のため、奈良市東部に建設された布目ダム（水資源開発公団（現水資源機構）が建設。平成3年に完成）の建設費を負担している。また、木津川の水源確保のため、支流の名張川上流の三重県名張市に建設された比奈知ダム（水資源開発公団（現水資源機構）が建設。平成10年に完成）の建設費も負担している。その他、白川配水池、登美ヶ丘第2配水池において、奈良県営水道から受水している。

旧都祁村の地域を対象とした都祁水道事業の水源は、奈良市東部を流れる布目川であり、布目ダムより取水している。そのため、都祁水道事業においても、布目ダムの建設費を負担している。

旧月ヶ瀬村の地域を対象とした月ヶ瀬簡易水道事業の水源は、渓流水等である。

(2) 奈良市の水道事業の沿革

① 旧奈良市域の水道事業の沿革

奈良市上下水道事業年報によると、奈良市の水道事業は、今から約100年前の大正4年10月に事業認可を得て建設を開始したのが始まりで、実際に竣工して給水を開始したのは7年後の大正11年9月であった。創設水道は、木津川沿岸の京都府相楽郡木津町大字鹿背山で木津浄水場を築造し、奈良市内まで水道管を布設し、各家庭に給水を行っていた。当時の奈良市域は現在より狭く人口は42千人程度であったが、その後の市域拡大や人口増加（平成17年には373千人）等により使用水量は増加の一途をたどったため、平成3年の第6期拡張期に至るまで複数回の拡張事業を実施している。

各拡張事業の概要は以下のとおりである。

【水道事業拡張計画の経過概要】

名称	起工年月 竣工年月	計画給水人口 (人)	事業費 (千円)	水源
創設	大 5.11 " 11.9	50,000	1,541	木津川
第1期拡張	昭 9.8 -	38,000	25	"
応急拡張	昭 22.8 " 29.3	74,000	145,207	"
第2期拡張	昭 32.4 " 35.3	112,000	372,371	"
第3期 第1次拡張	昭 36.12 " 41.3	137,000	1,162,906	"

名称	起工年月 竣工年月	計画給水人口 (人)	事業費 (千円)	水源
第 3 期 第 2 次拡張	昭 39.4 " 46.3	225,000	3,077,346	木津川 布目・白砂川
第 3 期 (緊急)	昭 42.4 " 43.3	225,000	106,562	"
第 3 期 第 3 次拡張	昭 43.4 " 47.3	261,000	2,709,591	"
第 4 期 拡張	昭 46.4 " 52.3	300,000	3,285,944	"
第 5 期 拡張	昭 52.7 " 58.3	350,000	4,452,781	"
第 6 期 拡張	平 3.10	400,000	27,552,000	"

(出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」)

創設期から第 2 期拡張期まで奈良市が保有していたのは木津川水利権のみで、木津浄水場の整備や送・配水管の増築等を実施してきた。その後、昭和 25 年には、奈良国際文化観光都市建設法（昭和 25 年法律第 250 号）に基づき水道整備が急務となり、奈良市の東部地域を流れる布目川、白砂川に水源を求める自然流下水源導水路事業の構想を打ち出し、昭和 34 年に大規模な第 3 期拡張事業の実施を決定した。まず、昭和 36 年から第 1 次事業として奈良市の西郊外地域を中心とする大規模な住宅開発による人口増加に対応するため、緑ヶ丘浄水場の新設等を実施した。次に昭和 39 年に取水場、導水路、貯水池、浄水場など須川ダム建設を中心とした第 2 次事業がスタートし、昭和 44 年に須川ダムが完成している。

その後、奈良県営水道受水の協定締結などにより、昭和 46 年から木津浄水場の改良・増強などの第 4 期拡張事業に取り組んだが、昭和 50 年代に入っても住宅開発による人口増加はとどまらず給水人口が施設能力を大幅に超えることが見込まれたため、昭和 57 年に第 5 期拡張事業として、緑ヶ丘浄水場の拡張や配水池を増強している。この水源については、平成 3 年 10 月に布目ダム（水資源開発公団（現水資源機構）が建設し、奈良市がダム負担金として建設費を負担）が完成したことで、日量 76,000 m³の追加の取水が可能となっている。これまで実施した最後の拡張事業として、水道法の適用対象となる水道が布設されていなかった奈良市東部地域に上水道給水区域を拡大するため、第 6 期拡張事業を実施し、計画給水人口 40 万人、計画一人一日最大給水量 619ℓ、一日最大給水量 247,400 m³まで拡大した。なお、第 6 期拡張事業については、当初計画では平成 13 年 3 月に竣工予定としていたが、給水量の停滞により、一部事業を除いて凍結している状況（木津浄水場の改修工事を凍結）である。

② 都祁水道事業の沿革について

旧都祁村は、平成 17 年度に奈良市に合併され、奈良市の南東部を構成している地域である。旧都祁村の水道事業は、白石地区簡易水道（昭和 56 年 12 月 3 日事業認可）、都祁簡易水道（平成 15 年 3 月 28 日事業認可）、南之庄地区簡易水道（平成 16 年 6 月 25 日事業認可）の 3 つの事業として運営され、平成 17 年度に都祁村が奈良市に統合されてからも、しばらくは特別会計で運営されていたが、平成 25 年度から 3 つの簡易水道を統合した上で地方公営企業法を適用し、都祁水道事業として運営を開始している。なお、平成 25 年度の統合時に計画給水人口が 5,000 人を超える見込みとなったことから、簡易水道事業を廃止し、水道事業として事業認可を受けている。

③ 月ヶ瀬簡易水道事業の沿革について

旧月ヶ瀬村は、平成 17 年度に奈良市に合併され、奈良市の北東部を構成している地域である。旧月ヶ瀬村の水道事業は、月ヶ瀬簡易水道（平成元年 3 月 31 日認可）として運営され、平成 17 年度に月ヶ瀬村が奈良市に統合されてからも特別会計で運営されていたが、平成 25 年度から地方公営企業法を適用し、奈良市企業局（当時は水道局）に運営が移管された。

(3) 水道事業の施設の概要

水道事業に関する施設は、水道法第 3 条において、以下のとおり区分されている。

施設区分	役割
取水施設	取水搭、深井戸、沈砂池などの、水源より需要に応じて原水を取り入れ、ゴミや砂を取り除いて導水施設に送り込む施設をいう。
貯水施設	ダム、溜池、遊水池などの、豊水時の水を貯留し、降水量の変動を吸収して取水の安定を図る施設をいう。
導水施設	導水ポンプ、原水調整池、導水管、導水きよなどの、取水された水を浄水施設まで導く施設をいう。
浄水施設	浄水池、消毒設備、粉末活性炭設備、排水処理施設等、着水井、凝集池などの、沈殿、ろ過、消毒などによって、水道法に定められている基準に適合する水に浄化する施設をいう。
送水施設	調整池、送水ポンプ、送水管などの、浄水施設から配水池まで浄水を送る施設をいう。
配水施設	配水池、配水塔、配水ポンプ、配水管などの、給水区域内の需要者に、浄水を配水池から必要な量を供給する施設をいう。

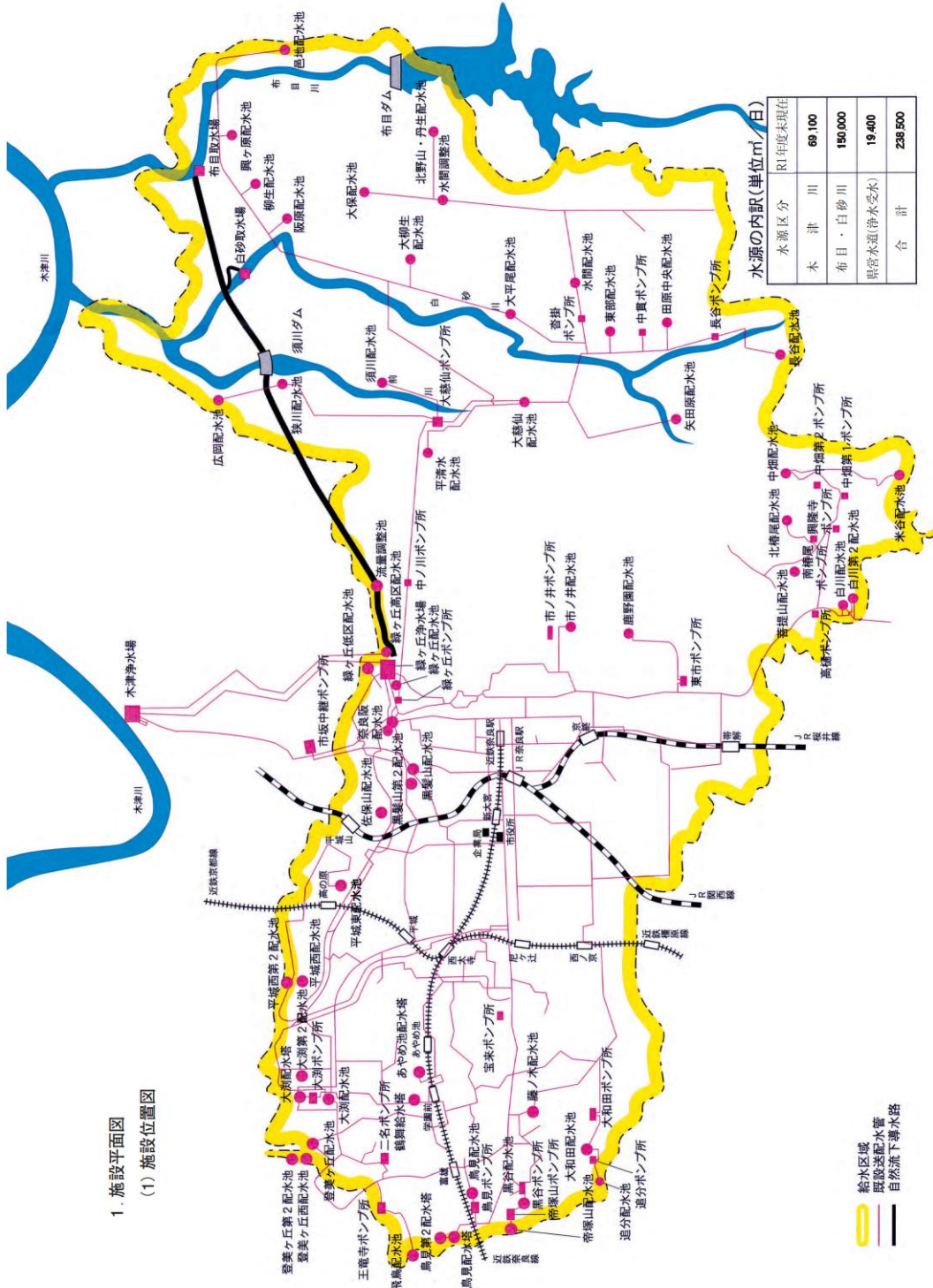
※施設区分は水道法第 3 条第 8 項より、役割は一般的な解釈

奈良市の水道事業に関する主な施設は、以下のとおりである。

① 旧奈良市域の施設

旧奈良市域の水道事業に関する施設の全体図は次のとおりである。

【旧奈良市域の水道施設の全体図】



1. 施設平面図
(1) 施設位置図

(出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」)

(ア) 取水施設

布目取水場、白砂取水場、木津浄水場の3つの施設で水源より原水を取り入れている。それぞれ、布目取水場は布目川から、白砂取水場は白砂川から、木津浄水場は木津川から取水している。

布目川・白砂川においては、水資源機構が奈良市と山辺郡山添村にまたがる洪水調節と水道用水確保を主な目的とした多目的ダムである布目ダムを建設し、奈良市企業局がダムの使用権を割賦にて支払うことで、平成3年10月より、毎秒0.88 m³の水利権を得ている。

また、木津川においては、同じく水資源開発公団（現水資源機構）が支流の名張川上流の三重県名張市に比奈知ダムを建設し、奈良市企業局がダムの使用権を割賦にて支払うことで、平成11年4月より、木津川にて新たに毎秒0.3 m³の水利権を得ている。

上記の2つのダムの完成により、奈良市が保有する水利権は、従前に比べて86%増量している。

名称	場所	数量
取水塔	木津浄水場	1基
接合井	〃	1基
取水ポンプ井	〃	1井
導水管	〃	2条
水管橋	〃	1基
取水堰	布目取水場	1基
起伏ゲート	〃	2門
取水口	〃	1基
取水ゲート	〃	1門
取水管	〃	1条
沈砂池	〃	1池
自家発電設備	〃	1台
水源水質監視装置	〃	1式
取水堰提	白砂取水場	1基
取水ゲート	〃	1門
貯水ゲート	〃	1門
接合井	〃	1井
調整池	〃	1池
沈砂池	〃	1池
水源水質監視装置	〃	1式
取水水路	阪原町～下狭川町	全610m

(出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」)

【布目ダム】



【比奈知ダム】



(出典：奈良市企業局ホームページ「水道事業の概要」)

(イ) 貯水施設

布目取水場、白砂取水場で取水した原水について、トンネルと鑄鉄管で須川ダムまで導水し、貯水している。

名称	場所	数量
須川ダム	須川町	1基
取水塔	〃	1基
取水ゲート	〃	4門
主放流施設	〃	4門

(出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」)

【須川ダム】



(出典：奈良市企業局ホームページ「水道事業の概要」)

(ウ) 導水施設

布目取水場、白砂取水場並びに須川ダムを經由し、緑ヶ丘浄水場へ原水を導くための導水施設を保有している。なお、木津浄水場は取水施設に隣接しているため、導水施設はない。

名称	場所	数量
導水管	柳生下町～川上町、川上町地内、川上町～緑ヶ丘浄水場、須川ダム	全 3,357.78m
ずい道 1 号～10 号	柳生下町～下狭川町、下狭川町～狭川東町、狭川東町、狭川東町～須川町、狭川両町～東鴨川町、東鴨川町～中ノ川町、中ノ川町、中ノ川町～芝辻町（飛び地）	全 8,135.49m
流量調整池	芝辻町（飛び地）	1 池
10 号ずい道出口配水調整池	〃	1 池
流量計	〃	1 式
1 号活性炭注入設備	〃	2 基、2 台
2 号活性炭注入設備	〃	2 基、2 台

(出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」)

(エ) 浄水施設

木津川から取水した原水は木津浄水場で、布目川、白砂川で取水し須川ダムを経由した原水は緑ヶ丘浄水場で浄水作業を実施している。

名称	場所	数量
緩速薬品混和池	木津浄水場	1 池
旧急速薬品混和池	〃	1 池
混和分配井	〃	1 井
沈砂池	〃	1 池
緩速沈でん池	〃	2 池
旧急速沈でん池	〃	1 池
高速沈でん池	〃	1 池
急速着水井	〃	1 池
急速薬品混和池	〃	1 池
フロック形成池	〃	2 池
傾斜板沈でん池	〃	2 池
緩速ろ過池	〃	4 池
旧急速ろ過池	〃	4 池
高速ろ過設備	〃	5 槽、5 室
急速ろ過池	〃	12 池
旧急速逆洗浄ブロー	〃	1 台
調整室	〃	4 室
洗浄水槽	〃	1 槽
塩素滅菌装置	〃	2 式
自家発電設備 (応急給水用)	〃	1 台
浄水池	〃	1 池
緩速前処理池	緑ヶ丘浄水場	2 池
緩速ろ過池	〃	4 池
緩速浄水池	〃	4 池
塩素滅菌装置	〃	1 式
着水井	〃	2 井
混和池	〃	2 池
フロック形成池	〃	4 池
凝集沈でん池	〃	4 池
急速ろ過池	〃	16 池
浄水池	〃	2 池
洗浄水槽	〃	1 槽

名称	場所	数量
塩素注入井	〃	2 井
ポンプ井	〃	1 井
原水水質監視装置	〃	1 槽
塩素注入井（緩速系）	〃	1 池
自家発電設備	〃	1 台
塩素滅菌装置	宝来ポンプ所	2 槽、2 台
〃	鳥見ポンプ所	1 槽、2 台
〃	登美ヶ丘ポンプ所	2 台
〃	大和田ポンプ所	1 台
間欠式空気揚水筒	須川ダム	3 台
自家発電設備	〃	1 台
原水水質監視装置	〃	1 槽、1 台
塩素滅菌装置	大慈仙ポンプ所	1 槽、3 台
〃	太平尾配水池	3 台
〃	沓掛ポンプ所	3 台
〃	高樋ポンプ所	3 台
〃	長谷ポンプ所	1 台
〃	広岡配水池	1 台
〃	平清水配水池	1 台
〃	米谷配水池	1 台
換気設備	太平尾配水池	1 台
〃	水間配水池	1 台
〃	大慈仙配水池	2 台
〃	長谷配水池	1 台
〃	広岡配水池	1 台

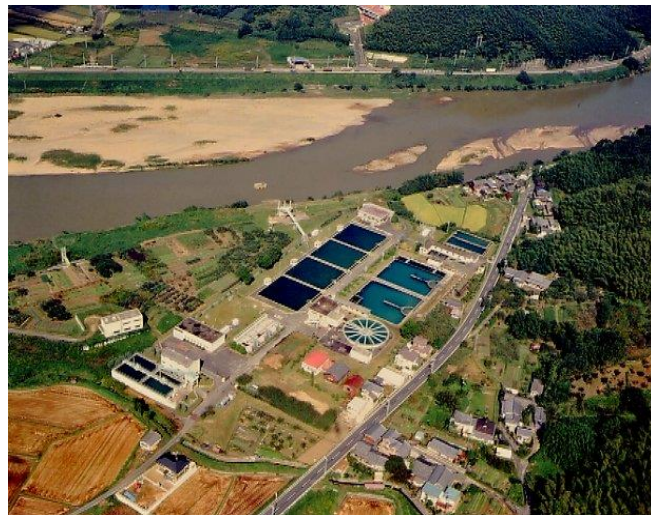
（出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」）

【緑ヶ丘浄水場】



(出典：奈良市企業局提供)

【木津浄水場】



(出典：奈良市企業局提供)

(オ) 送水施設

木津浄水場及び緑ヶ丘浄水場で浄水した水について、貯留しておくための貯水池（塔）を56か所配置しており、貯水池（塔）へ水を送るための送水施設を有している。

名称	場所	数量
送水管	木津浄水場～市坂中継ポンプ所	4,375m
〃	県水受水地点～白川配水池	1,295m
〃	白川配水池～八島町	2,556m
〃	市坂中継ポンプ所～奈良阪配水池	1,534m
〃	木津浄水場～緑ヶ丘浄水場	10,390m

名称	場所	数量
〃	緑ヶ丘浄水場～中ノ川ポンプ所～平清水町	5,653m
〃	木津浄水場～市坂中継ポンプ所	810m

(出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」)

(カ) 配水施設

56か所の貯水池（塔）に貯留している浄水を給水区域内の需要者に送るための配水施設を有している。

名称	場所	数量
緑ヶ丘配水池	奈良阪町	1池
奈良阪配水池	〃	2池
黒髪山配水池	〃	1池
黒髪山第2配水池	〃	1池
鹿野園配水池	鹿野園町	2池
あやめ池配水塔	学園北二丁目	1基
鶴舞受水槽	鶴舞東町	2池
鶴舞給水塔	〃	1基
大湫配水池	中登美ヶ丘一丁目	2池
大湫配水塔	〃	1基
大湫第2配水池	〃	1池
鳥見配水池	鳥見町一丁目	1池
鳥見配水塔	鳥見町四丁目	1基
鳥見第2配水塔	〃	1基
平城西配水池	神功四丁目	2池
平城西第2配水池	〃	1池
白川配水池	高樋町	1池
白川第2配水池	〃	1池
藤ノ木配水池	西千代ヶ丘一丁目	2池
黒谷配水池	帝塚山四丁目	1池
登美ヶ丘配水池	松陽台一丁目	2池
登美ヶ丘第2配水池	二名町	1池
登美ヶ丘西配水池	松陽台一丁目	1池
平城東配水池	朱雀一丁目	3池
緑ヶ丘高区配水池	川上町	2池
緑ヶ丘低区配水池	青山八丁目	2池
佐保山配水池	佐保台二丁目	1池
大和田配水池	中町	1池

名称	場所	数量
中畑配水池	北椿尾町	2池
菩提山配水池	〃	2池
北椿尾配水池	〃	2池
米谷配水池	米谷町	6池
横井水圧調整室	横井町	1式
市ノ井配水池	白毫寺町	2池
大慈仙配水池	大慈仙町	2池
平清水配水池	生琉里町	2池
須川配水池	須川町	2池
狭川配水池	狭川両町	2池
田原中央配水池	南田原町	2池
東部配水池	大野町	1池
水間配水池	日笠町	2池
大柳生配水池	大柳生町	2池
阪原配水池	阪原町	2池
大平尾配水池	大平尾町	2池
矢田原配水池	矢田原町	2池
北野山・丹生配水池	丹生町	2池
大保配水池	大保町	2池
柳生配水池	柳生町	2池
興ヶ原配水池	興ヶ原町	2池
邑地配水池	邑地町	5池
水間調整池	水間町	2池
広岡配水池	下狭川町	2池
長谷配水池	長谷町	2池
帝塚山配水池	帝塚山西一丁目	2池
追分配水池	中町	1池
飛鳥配水池	二名七丁目	1池
配水管	市内一円	1式

(出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」)

【登美ヶ丘配水池】



(出典：奈良市企業局ホームページ「水道事業の概要」)

(キ) 導・送・配水管布設延長について

令和元年度末時点での導・送・配水管の布設延長の状況は以下のとおりである。

【令和元年度末時点の導・送・配水管の布設延長の状況】

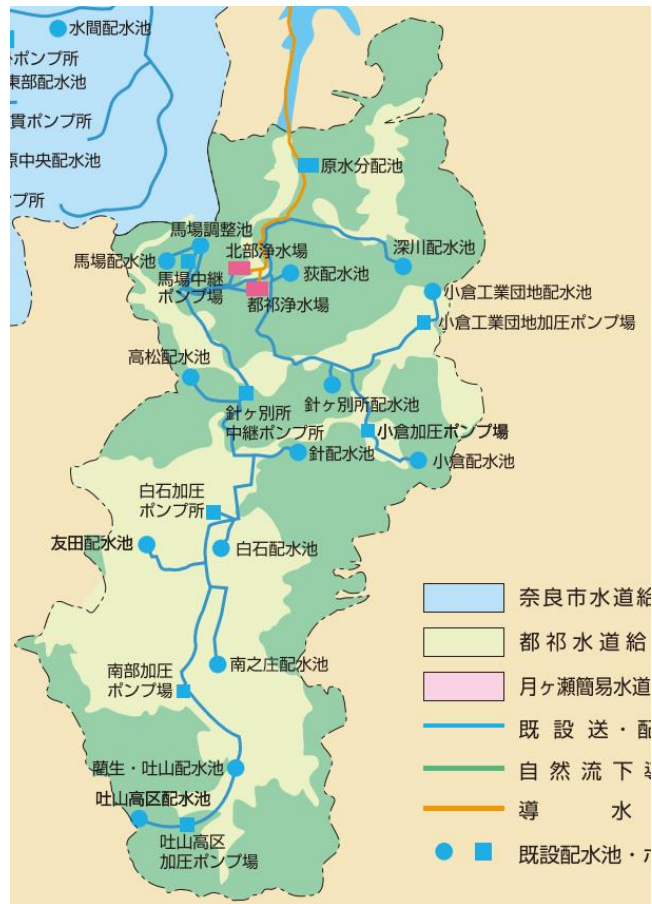
種類	長さ
導水管	21,092m
送水管	97,392m
配水管	1,700,745m

(出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」)

② 都祁水道事業の施設

都祁水道事業に関する施設の全体図は以下のとおりである。

【都祁水道事業の全体図】



(出典：奈良市企業局提供「奈良の水道」)

(ア) 取水施設

布目川を水源として、布目取水場の1か所より原水を取り入れている。

(イ) 導水施設

布目取水場から原水を都祁浄水場、北部浄水場に送水するために、布目取水場及び導水中継ポンプ所、原水分配池の3か所にポンプ設備を設置している。

(ウ) 浄水施設

都祁浄水場と北部浄水場の2か所の浄水場を有している。都祁浄水場は平成15年度、北部浄水場は平成4年度に竣工した比較的新しい施設である。

(エ) 送水施設

都祁浄水場と北部浄水場から 14 か所の配水池に対して浄水を送るために、以下のポンプ施設を有している。

施設名称	施設名称
針ヶ別所中継ポンプ所	小倉工業団地加圧ポンプ場
南部加圧ポンプ場	白石加圧ポンプ所
吐山高区加圧ポンプ場	白石浄水場（送水ポンプ）
馬場中継ポンプ場	友田浄水場（送水ポンプ）
小倉加圧ポンプ場	南之庄浄水場（送水ポンプ）

（出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」）

(オ) 配水施設

14 か所の配水池に貯留している浄水を給水区域内の需要者に送るための配水施設を有している。

施設名称	施設名称	施設名称
馬場調整池	小倉配水池	吐山高区配水池
馬場配水池	高松配水池	白石配水池
荻配水池	針配水池	友田配水池
深川配水池	小倉工業団地配水池	南之庄配水池
針ヶ別所配水池	蘭生・吐山配水池	

（出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」）

(カ) 導・送・配水管布設延長について

令和元年度末時点での導・送・配水管の布設延長の状況は以下のとおりである。

【令和元年度末時点の導・送・配水管の布設延長の状況】

種類	長さ
導水管	14,618m
送水管	33,288m
配水管	101,012m

（出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」）

③ 月ヶ瀬簡易水道事業の施設

月ヶ瀬簡易水道事業に関する施設の全体図は以下のとおりである。

【月ヶ瀬簡易水道事業の全体図】



(出典：奈良市企業局提供「奈良の水道」)

(ア) 取水施設

予備も含めて、以下の7か所の水源（ダム水及び渓流水）から取水している。

施設名称	施設名称
石打第2水源（予備）	桃香野水源
尾山水源	矢川水源
月瀬水源（予備）	滝谷川水源
二双川水源	

(出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」)

(イ) 浄水施設

尾山浄水場、月瀬浄水場、桃香野浄水場の3つの浄水場と、予備のために石打牛場浄水場を有している。月瀬浄水場は平成8年に竣工した比較的新しい施設になるが、それ以外は石打牛場浄水場の平成3年を除いて昭和50年代後半に竣工しており、40年近くが経過している。なお、予備の浄水場を保有しているのは、水源が渓流水で、水量・水質共に安定していないことが要因である。

(ウ) 送水施設

予備を含めて 4 か所の浄水場から 6 か所の配水池に対して浄水を送るために、以下のポンプ施設を有している。

施設名称	施設名称
石打牛場浄水場（予備）	嵩加圧所
尾山加圧所	桃香野浄水場
長引加圧所	

（出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」）

(エ) 配水施設

6 か所の配水池に貯留している浄水を給水区域内の需要者に送るための配水施設を有している。

施設名称	施設名称
石打配水池	嵩配水池
尾山配水池	月瀬配水池
長引配水池	桃香野配水池

（出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」）

(オ) 導・送・配水管布設延長について

令和元年度末時点での導・送・配水管の布設延長の状況は以下のとおりである。

【令和元年度末時点の導・送・配水管の布設延長の状況】

種類	長さ
導水管	7,561m
送水管	14,572m
配水管	23,868m

（出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」）

(4) 水道の普及状況

奈良市水道事業は、行政区域内人口に対して 97.9%、給水区域内人口に対しては 99.9%普及しており、普及はおおむね完了していることがわかる。公益財団法人水道技術研究センターが発表している「水道事業ガイドライン (PI 算定結果) (平成 29 年度版)」(以下「水道事業ガイドライン」という。)によると、料金収入につながる有効率の全国中央値は 89.1%であるため、奈良市水道事業の値はそれよりも高い値で推移していることが分かる。また、料金収入につながるもう一つの指標である有収率についても、水道事業ガイドラインの全国中央値は 86.0%であり、奈良市水道事業の値は大きく上回って推移している。

【奈良市水道事業の人口及び水量の推移】

	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
給水区域内人口 人	354,218	352,588	351,176	349,553	348,820
計画給水人口 人	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000
給水人口 人	353,647	352,034	350,639	349,035	348,323
給水戸数 戸	168,936	169,665	170,860	172,113	173,381
給水栓数 栓	122,278	123,060	124,636	125,792	127,063
普及率 %	99.84	99.84	99.85	99.85	99.86
給水量 m ³	43,722,290	43,039,960	43,163,030	42,947,450	43,315,590
有効水量 (注 1) m ³	41,152,010	41,258,096	41,168,067	40,667,332	40,030,056
有効率 %	94.12	95.86	95.38	94.69	92.41
有収水量 (注 2) m ³	39,143,687	39,270,043	39,026,270	38,590,440	38,303,093
有収率 %	89.53	91.24	90.42	89.86	88.43

(出典：奈良市企業局提供「人口及び水量の推移」)

注 1 有効水量とは、使用上有効とみられる水量。年間給水量から漏水等の水量を除いたものをいう。有効水量は、さらに有収水量と無収水量に区分される。

注 2 有収水量とは、料金計算の対象となった水量。有効水量から料金の対象とならない管洗浄水量などを除いたものをいう。

続いて、都祁水道事業については、給水人口は一貫して減少を続け、平成 29 年度には水道事業と簡易水道事業の分岐点である 5,000 人を下回っている。料金収入につながる有効率、有収率については、水道事業ガイドラインの全国中央値 (それぞれ 89.1%、86.0%) を上回って推移している。

【都祁水道事業の人口及び水量の推移】

	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
給水区域内人口 人	5,692	5,591	5,518	5,392	5,338
計画給水人口 人	5,700	5,700	5,700	5,700	5,700
給水人口 人	5,195	5,077	4,971	4,851	4,709
給水戸数 戸	1,943	1,939	1,947	1,971	1,971
給水栓数 栓	2,058	2,059	2,053	2,048	2,054
普及率 %	91.27	90.81	90.09	89.97	88.22
給水量 m ³	758,237	759,803	743,053	734,991	724,565
有効水量（注1） m ³	707,075	700,930	688,342	688,888	673,009
有効率 %	93.25	92.25	92.64	93.73	92.88
有収水量（注2） m ³	694,526	686,500	675,418	677,001	661,363
有収率 %	91.60	90.35	90.90	92.11	91.28

（出典：奈良市企業局提供「人口及び水量の推移」）

注1 有効水量とは、使用上有効とみられる水量。年間給水量から漏水等の水量を除いたものをいう。有効水量は、さらに有収水量と無収水量に区分される。

注2 有収水量とは、料金計算の対象となった水量。有効水量から料金の対象とならない管洗浄水量などを除いたものをいう。

続いて、月ヶ瀬簡易水道事業についても、給水人口は一貫して減少を続けている。料金収入につながる有効率、有収率については、水道事業ガイドラインの全国中央値（それぞれ 89.1%、86.0%）を上回って推移しているが、低下傾向にある。

【月ヶ瀬簡易水道事業の人口及び水量の推移】

	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
給水区域内人口 人	1,489	1,460	1,432	1,379	1,338
計画給水人口 人	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950
給水人口 人	1,459	1,430	1,402	1,349	1,308
給水戸数 戸	472	475	478	468	461
給水栓数 栓	600	596	601	598	592
普及率 %	97.99	97.95	97.91	97.82	97.76
給水量 m ³	152,065	152,251	154,873	148,017	151,782
有効水量（注1） m ³	147,001	147,760	144,720	139,403	137,833
有効率 %	96.67	97.05	93.44	94.18	90.81
有収水量（注2） m ³	141,957	142,909	140,719	136,671	135,759
有収率 %	93.35	93.86	90.86	92.33	89.44

（出典：奈良市企業局提供「人口及び水量の推移」）

注1 有効水量とは、使用上有効とみられる水量。年間給水量から漏水等の水量を除いたものをいう。有効水量は、さらに有収水量と無収水量に区分される。

注2 有収水量とは、料金計算の対象となった水量。有効水量から料金の対象とならない管洗浄水量などを除いたものをいう。

(5) 水道料金の状況

奈良市の水道料金は、奈良市水道事業給水条例（昭和 33 年奈良市条例第 14 号）にて定められており、メーターの口径に応じた基本料金及び従量料金からなる。奈良市内の全てで統一料金を採用し、また、使用水量が多いほど料金が逡増する料金体系を採用している。

【奈良市の水道料金】

(単位：円 (税抜))

口径 (mm)	13	20	25	40	50	75	100	150	200	250
基本料金										
口径 13～25mm										
8 m ³ まで	730	1,250	1,760	-	-	-	-	-	-	-
10 m ³ まで	930	1,640	2,350	-	-	-	-	-	-	-
口径 40mm 以上	-	-	-	5,900	9,400	22,700	41,000	84,000	136,000	※1
1 m ³ あたりの従量料金										
口径 13～25mm										
10 m ³ ～20 m ³	155	155	155	-	-	-	-	-	-	-
20 m ³ ～50 m ³	200	200	200	-	-	-	-	-	-	-
50 m ³ 以上	215	215	215	-	-	-	-	-	-	-
口径 40mm 以上										
0～1,000 m ³	-	-	-	230	230	230	230	230	230	※1
1,000 m ³ 以上	-	-	-	255	255	255	255	255	255	※1

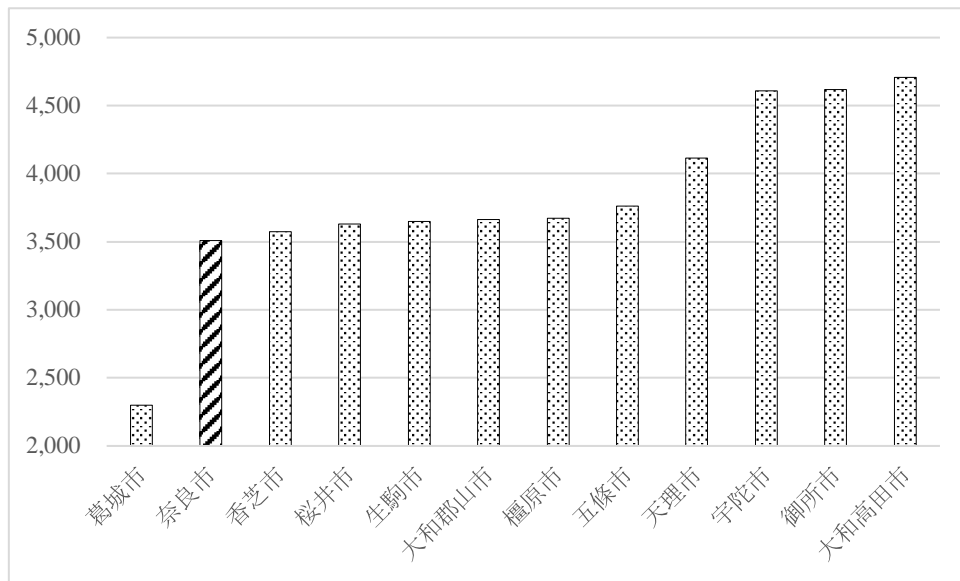
(出典：奈良市水道事業給水条例)

- ※1 口径 250mm 以上については、管理者が定める額とされている。
- ※2 上記とは別に、公衆浴場用の従量料金は 1 m³あたり 77 円 (税抜)、共同浴場用の従量料金は 1 m³あたり 50 円 (税抜) とされている。

また、奈良県内の 12 市の水道料金を比較すると、奈良市の水道料金は他市に比べて比較的安く抑えられている。

【奈良県内の水道料金の比較】

単位：円（税込）



（出典：奈良市企業局提供資料）

注 口径が 20mm（葛城市と五條市は用途別家庭用）で月 20 m³使用した場合の比較

（6）水道事業の広域化対応

上述したとおり、水道事業については、人口減少や節水の進展により水需要は減少を続けており、奈良市においても給水量はここ 6 年間で 2.3%減少している。その結果として収入が減少傾向にあることに加え、企業局職員の高齢化に伴う技術の確保と承継が課題となっている。したがって、水道事業の経営基盤の強化や技術基盤の強化に向け、水道事業の広域化が叫ばれている。これらの状況を踏まえ、総務省より、平成 31 年 1 月に各都道府県に対して「水道広域化推進プラン」を策定・推進するように通知がなされた。当該通知では、令和 4 年度末までに推進プランを策定することを要請しており、プラン策定の経費は交付税措置がなされる。さらに、同プランに基づき実施する広域化のための施設やシステムの整備に要する経費について、地方財政措置を講ずることとされた。

これらの状況を受け、奈良県でも平成 29 年 10 月に「県域水道一体化の目指す姿と方向性」を発表しており、その概要は以下のとおりである。

なお、令和 3 年 1 月 25 日に奈良県と奈良県内 27 市町村及び奈良広域水質検査センターは、「水道事業等の統合に関する覚書」を締結した。

(ア) 組織・体制の統合

現在、県内の水道水は、各市町村の自己水と、奈良県が運営する県用水により供給されている。用水供給事業は奈良県が経営しており、各市町村の水道事業はそれぞれが単独で経営している。これを全て事業統合し、当初から水道料金を統一して経営する。

(イ) 浄水場（水源）の集約

市町村の浄水場を段階的に廃止することとし、現在の県水区域にある浄水場は最終的に3つの浄水場に集約することを目指している。奈良市企業局が保有する緑ヶ丘浄水場はこのうちの1つとして存続する。

(ウ) 送配水施設の効率化

県内の水道事業体が持つ配水池等の施設の統廃合やダウンサイジングにより、県域で最適となる施設再編を検討する。管路については、強靱な水道を目指して積極的に更新を推進する。

(エ) 管理・運営の統合

浄水場運転・配水管理の拠点を5拠点に集約することを目指す。このうちの1箇所は緑ヶ丘浄水場を予定している。企業団事務所は、当初は各市町村等の事務所とするが、一定期間経過後集約を図る。また、企業団の組織、職員、水道事業の運営に関連する各種システム等は共同化する。

(オ) 水質管理の統合

現在の公的水質検査機関のうち、奈良県水道局水質管理センター（桜井浄水場内）、奈良市企業局水質管理室（緑ヶ丘浄水場内）及び奈良広域水質検査センター組合（御所浄水場内）を組織的に一元化する。水源から蛇口までの水質管理を一元的に行うことで、より質の高い水質管理を目指す。

(カ) 簡易水道の体制強化

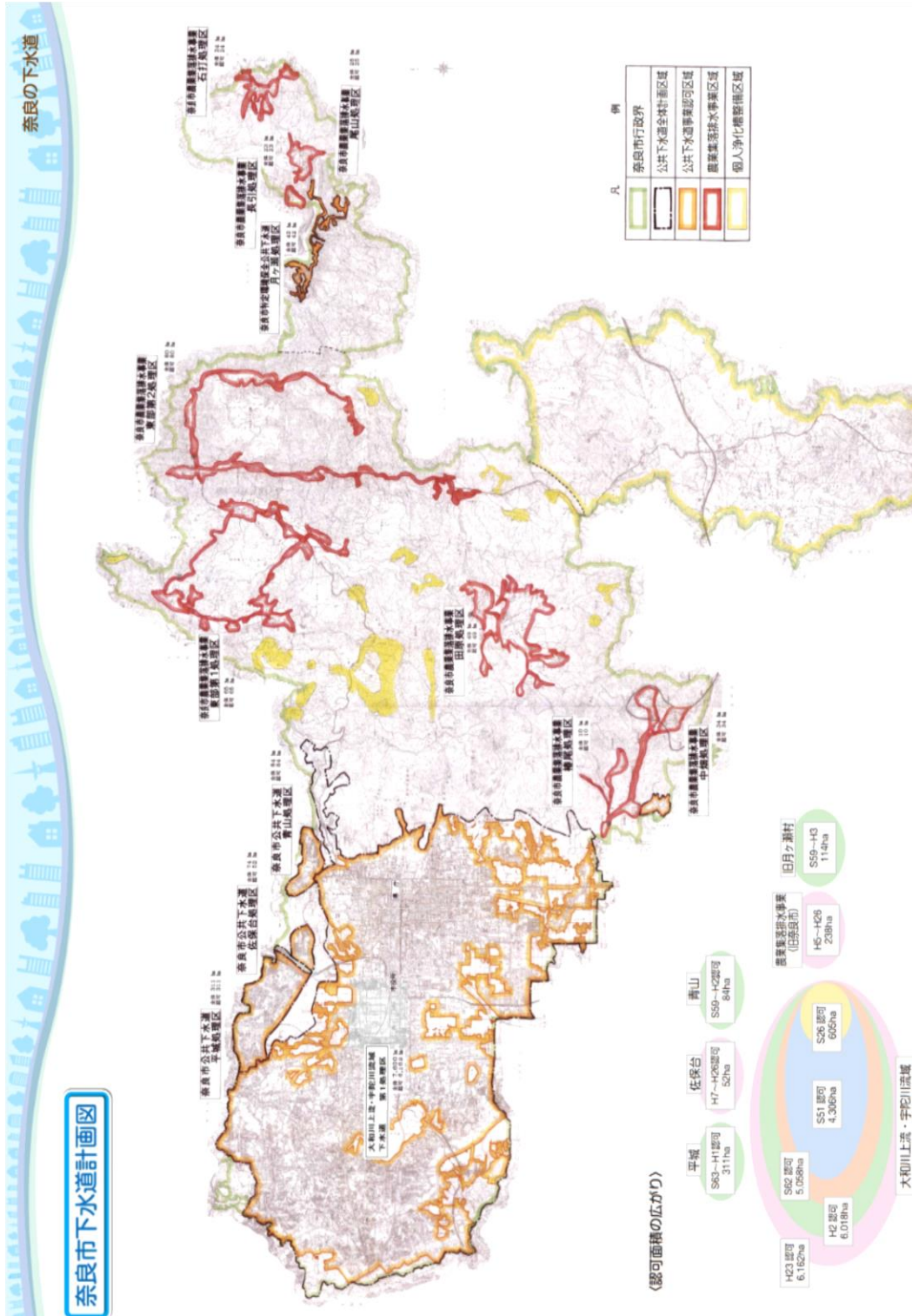
県内の水道事業体には簡易水道等も一体的に経営している事業体があり、これらの維持管理及び未普及エリアの整備に関しては、企業団設立までに協議する。

3 下水道事業に関する概要

(1) 奈良市の下水道事業

① 奈良市の下水道事業の処理区域

【奈良市の下水道事業の処理区域】



(出典：奈良市企業局提供「奈良市の下水道」)

奈良市の下水道事業には、公共下水道事業と農業集落排水事業がある。公共下水道事業は、旧奈良市の西部を対象とする大和川上流・宇陀川流域（第一処理区）、旧奈良市北部の青山処理区、平城処理区、佐保台処理区、並びに旧月ヶ瀬村の西部を対象とする月ヶ瀬処理区に分かれている。

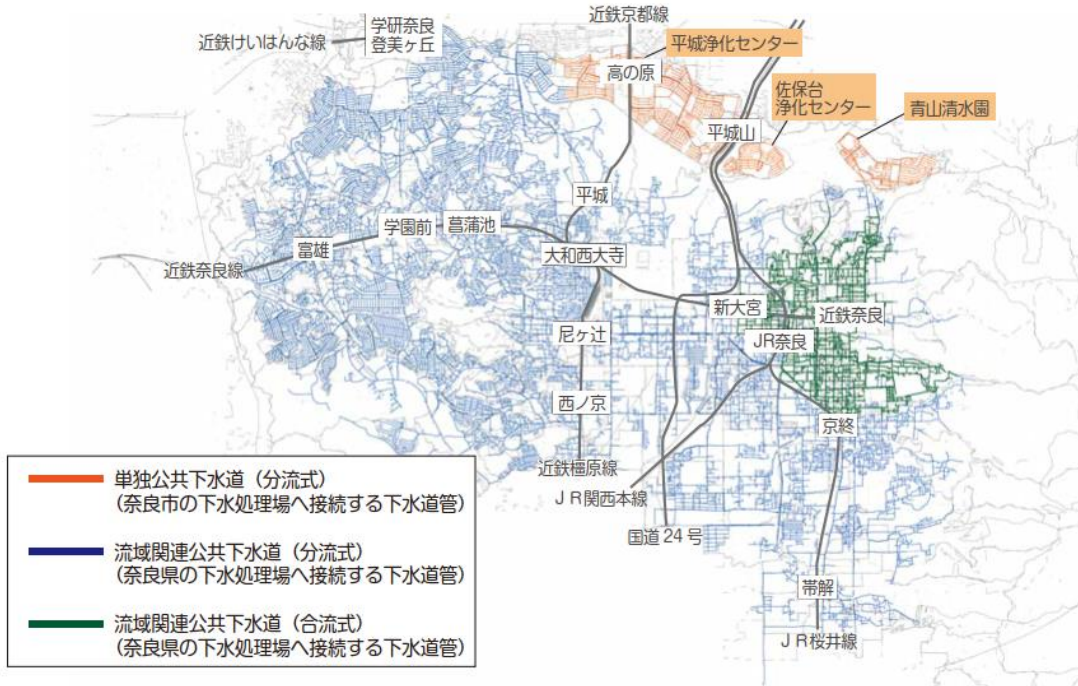
※ 大和川上流・宇陀川流域下水道 第一処理区（奈良県流域下水道）とは、奈良県が奈良県大和郡山市で運営する浄化センターで処理する処理区域名をいう。奈良市、大和郡山市、天理市、桜井市、生駒市、香芝市、平群町、三郷町、斑鳩町、安堵町、川西町、三宅町、田原本町、広陵町の計 14 市町が参加し、昭和 49 年に供用開始された。計画処理区域面積は 25,493ha、計画人口は 64.9 万人である。

一方、農業集落排水事業は、旧奈良市の東部を対象とする精華地区（中畑、椿尾）、田原地区、東部第 1 地区、東部第 2 地区と、旧月ヶ瀬村の集落を対象とする長引地区、尾山地区、石打地区である。

なお、旧都祁村の地域は、個人浄化槽整備区域とされ、下水道施設は整備されていない。

さらに、下水道は、汚水処理だけでなく、雨水処理の役割も担っている。布設時期が古い第一処理区については、合流式下水道といい、汚水と雨水を同じ下水道管で導水する方法を採用している区域がある。合流式下水道は、大雨が降った際に下水処理場に大量の雨水が流れ込み、処理能力を超えてしまう可能性がある場合、未処理の下水が河川（公共水域）に放流されるという問題がある。そのため、第一処理区域でも布設時期が新しい区域、及びその他の処理区域は、分流式下水道といい、汚水と雨水を分けて排除する方法が採用されている。しかし、将来的には合流式下水道から分流式下水道へと変更することが求められるものの、変更には多額の事業費を要するため、合流式下水道の欠点である下流地域への汚濁を防ぐ対策も重要となる。

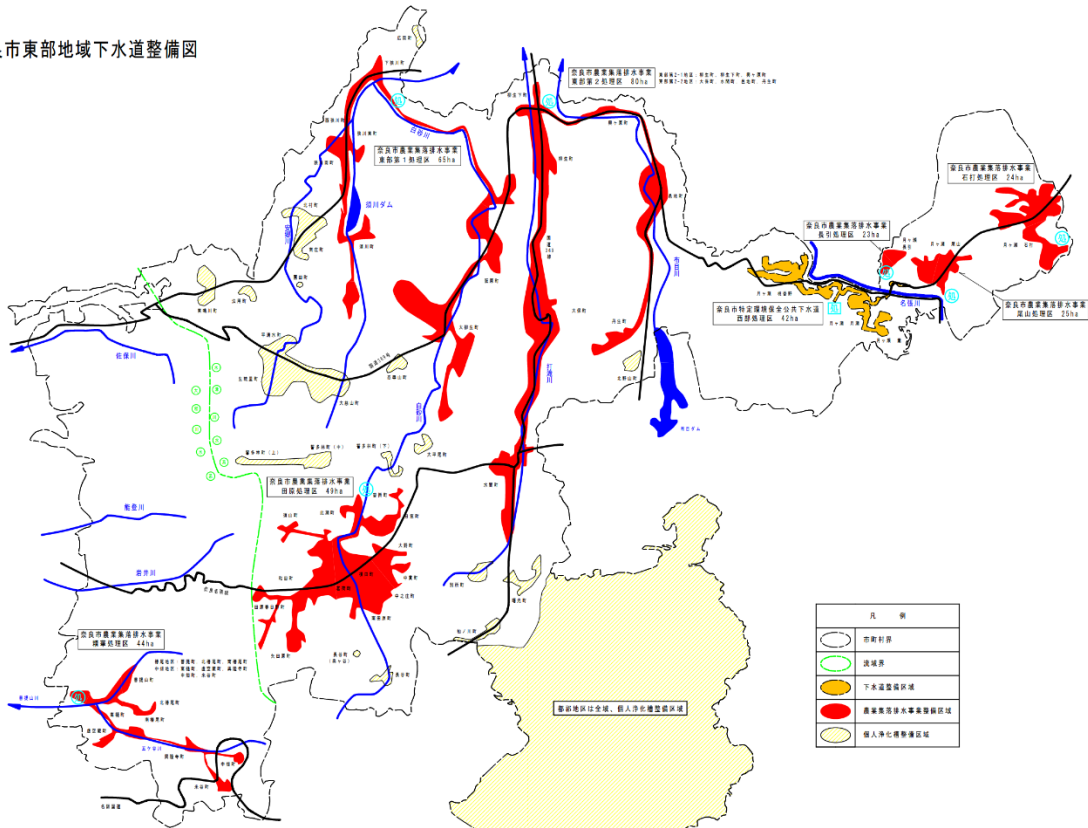
【旧奈良市域西部の公共下水道の処理区域】



(出典：奈良市企業局提供「奈良市の下水道」)

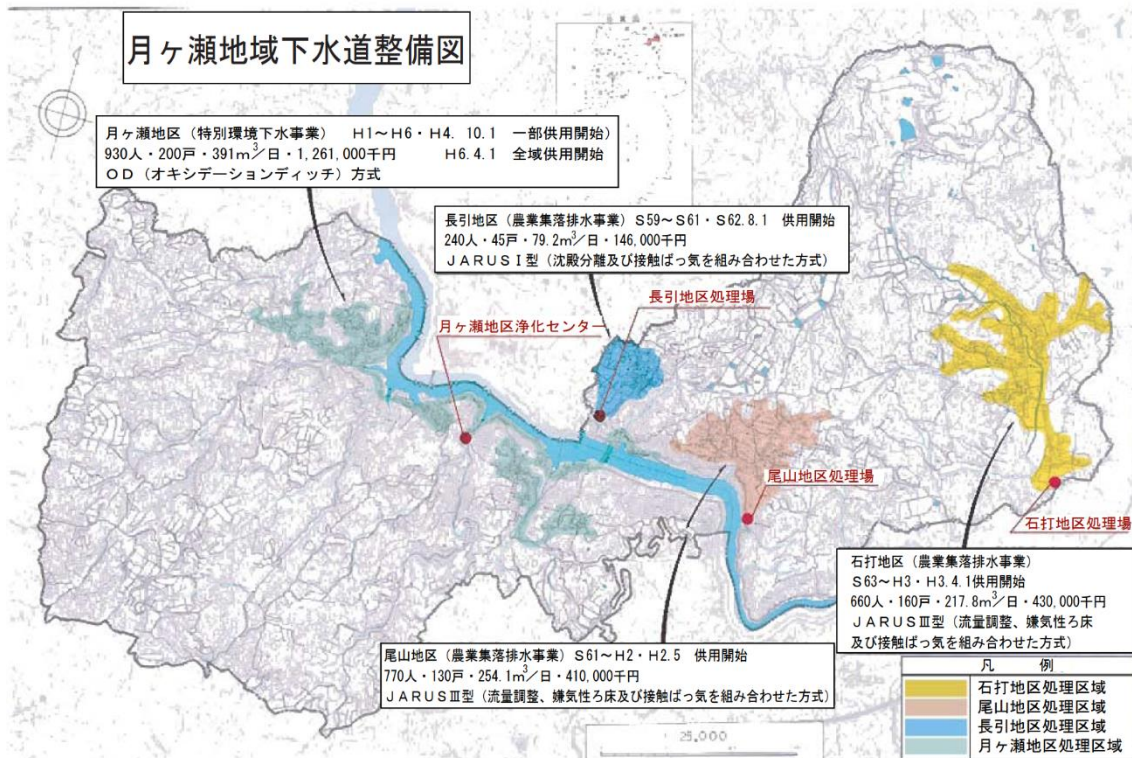
【奈良市域東部の農業集落排水事業の処理区域】

奈良市東部地域下水道整備図



(出典：奈良市企業局ホームページ「東部地域下水道整備図」)

【旧月ヶ瀬村域の公共下水道事業の処理区域】



（出典：奈良市企業局ホームページ「月ヶ瀬地域下水道整備図」）

② 旧奈良市域の下水道事業の沿革

旧奈良市域は大和川水系と木津川水系の2つの水系から構成されている。まず、大和川水系においては、昭和26年に旧市街地を中心とした605haについて公共下水道事業の当初認可を受けて事業に着手したのが始まりである。その後、昭和30年代から河川の汚濁が始まり、昭和39年に大安寺下水処理場が、昭和41年に富雄下水処理場が完成した。しかし、その後も人口急増による汚水の増加に対応するため、奈良県が主体となって大和川水系の市町村にまたがって整備する大和川上流流域下水道（現在の大和川上流・宇陀川流域下水道）の事業が着手され、昭和49年度より一部施設が完成して供用を開始した。その結果、先の2か所の下水処理場は廃止されている。その後、市街化区域以外の区域の下水道整備が進められ、現在では下水道整備全体計画区域は約7,600ha、下水道事業計画区域面積は6,168haとなっている。

一方、木津川水系においては、昭和59年に住宅地開発が行われた青山団地を青山処理区として、昭和63年に当時の住宅・都市整備公団施行の平城団地を平城処理区として、平成7年に佐保台を佐保台処理区として事業認可を取得している。これらの3処理区は、住宅開発により築造された下水処理場を奈良市に移管し、それぞれ青山清水園、平城浄化センター、佐保台浄化センターとして運転管理をしている。

また、東部地域においても、平成5年度から農業集落排水事業による農業集落排水施設の整備に着手し、平成13年に精華地区（中畑、椿尾）、平成17年に田原地区、平成19年に東部第1地区で供用が開始された。さらに、平成21年には東部第2地区の一部で供用が開始され、平成26年度末には、全ての地区で農業集落排水施設の供用が開始された。現在では、精華地区、田原地区、東部第1地区、東部第2地区の4か所で農業集落排水施設の運転管理を実施している。

【公共下水道事業拡張計画の経過概要（抜粋）】

認可告示年月	処理区域	計画面積（注2）	事業費（注2）
昭和26年5月	第1処理区（注1）	605.10ha	830,000千円
昭和42年12月	〃	1,334.70ha	1,452,000千円
昭和54年12月	〃	4,206.00ha	24,100,000千円
昭和57年12月	〃	4,420.08ha	52,720,535千円
昭和59年3月	青山処理区	74.85ha	3,754,400千円
昭和62年6月	第1処理区	5,142.31ha	85,858,100千円
昭和63年11月	平城処理区	213.80ha	7,233,000千円
平成3年3月	第1処理区	6,018.00ha	105,241,180千円
平成8年1月	佐保台処理区	45.0ha	400,000千円
平成23年4月	第1処理区	6,162.49ha	118,968,483千円
平成30年5月	〃	6,168.16ha	145,578,917千円

（出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」）

注1 第1処理区とは、大和川上流・宇陀川流域下水道処理区域をいう。

注2 計画面積及び事業費は、それぞれの認可時点の計画数値である。

③ 旧月ヶ瀬村域の沿革について

旧月ヶ瀬村域では、平成元年度に特定環境保全公共下水道事業（処理対象人口が概ね1,000人未満の小規模な公共下水道）の認可を受け、6集落のうち3集落（西部処理区）の整備を実施した。平成3年度に西部浄化センターが竣工し、平成4年度から一部供用開始、平成6年4月1日から全域供用開始となった。残りの3集落については、農業集落排水事業による農業集落排水施設の整備を行い、昭和62年4月に長引地区処理場が、平成2年5月に尾山地区処理場が、平成3年4月に石打地区処理場が供用開始されている。

④ 旧都祁村域の沿革について

旧都祁村域では、個人浄化槽整備区域とされ、これまで下水道施設の整備はされていない。

(2) 下水道事業の施設の概要

奈良市が保有する下水道施設は以下のとおりである。

【公共下水処理施設】

処理場名	青山清水園	平城浄化センター
位置	奈良市青山一丁目 6	奈良市朱雀三丁目 13-1
敷地面積	6,895.04 m ²	12,370.2 m ²
処理区域面積	84.47ha	311.00ha
排除方式	分流式	分流式
処理方式	標準法＋凝集剤添加、急速ろ過法、活性炭吸着	標準活性汚泥法＋急速砂ろ過
処理能力	2,330 m ³ /日	11,200 m ³ /日
処理人口	4,000 人	20,500 人
放流先	鹿川→木津川→大阪湾	渋谷川→木津川→大阪湾

処理場名	佐保台浄化センター	月ヶ瀬浄化センター
位置	奈良市佐保台三丁目 902-7	奈良市月ヶ瀬月瀬 398-1
敷地面積	4,496 m ²	684 m ²
処理区域面積	52.35ha	67.70ha
排除方式	分流式	分流式
処理方式	標準活性汚泥法＋凝集剤添加、急速ろ過法	オキシデーションディッチ法
処理能力	1,184 m ³ /日	409 m ³ /日
処理人口	2,400 人	870 人
放流先	鹿川→木津川→大阪湾	清水川→名張川→大阪湾

(出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」)

【青山清水園】



(出典：奈良市企業局ホームページ「下水道事業のご紹介」)

【平城浄化センター】



(出典：奈良市企業局ホームページ「下水道事業のご紹介」)

【農業集落排水処理施設】

処 理 場 名	精華地区浄化センター	田原地区浄化センター
位 置	奈良市高樋町 475-1	奈良市此瀬町 34
敷 地 面 積	1,880 m ²	3,952 m ²
処理区域面積	44.00ha	49.00ha
排 除 方 式	分流式	分流式
処 理 方 式	鉄溶液注入連続流入間欠ばっ 気方式 JARUS-XIV型 (リン 対応)	鉄溶液注入連続流入間欠ばっ 気方式 JARUS-XIV PI型

処理能力	397 m ³ /日	567 m ³ /日
処理人口	1,470 人	2,100 人
放流先	菩提仙川→大和川→大阪湾	白砂川→木津川→大阪湾

処理場名	東部第1地区浄化センター	東部第2地区浄化センター
位置	奈良市下狭川町 1718-3	奈良市柳生下町 406-1
敷地面積	2,550 m ²	2,598 m ²
処理区域面積	65.00ha	80.00ha
排除方式	分流式	分流式
処理方式	鉄溶液注入連続流入間欠ばっ気方式 JARUS-XIV GP 型	鉄溶液注入連続流入間欠ばっ気方式 JARUS-XIV GP 型
処理能力	705 m ³ /日	657 m ³ /日
処理人口	2,610 人	2,430 人
放流先	白砂川→木津川→大阪湾	布目川→木津川→大阪湾

処理場名	尾山地区処理場	石打地区処理場
位置	奈良市月ヶ瀬尾山 2098	奈良市月ヶ瀬石打 1
敷地面積	400 m ²	1,027 m ²
処理区域面積	25.00ha	24.00ha
排除方式	分流式	分流式
処理方式	嫌気ろ床接触ばっ気方式 JARUS-III 型	嫌気ろ床接触ばっ気方式 JARUS-III 型
処理能力	254.1 m ³ /日	217.8 m ³ /日
処理人口	770 人	660 人
放流先	老間川→名張川→大阪湾	長谷川→名張川→大阪湾

処理場名	長引地区処理場
位置	奈良市月ヶ瀬長引 64-3
敷地面積	1,530 m ²
処理区域面積	23.00ha
排除方式	分流式
処理方式	沈殿分離接触ばっ気方式 JARUS-I 型
処理能力	79.2 m ³ /日
処理人口	240 人
放流先	名張川→大阪湾

(出典：奈良市企業局「上下水道事業年報 令和元年度版」)

【田原地区浄化センター】



(出典：奈良市企業局ホームページ「下水道事業のご紹介」)

【東部第1地区浄化センター】



(出典：奈良市企業局ホームページ「下水道事業のご紹介」)

【令和元年度末時点の管渠の布設延長の状況】

処理区域	排出方式	長さ
公共下水道事業		
第1処理区	合流式・分流式	1,117,569.23m
青山処理区	分流式	16,628.77m
平城処理区	分流式	57,482.65m
佐保台処理区	分流式	10,639.48m
月ヶ瀬処理区	分流式	13,499.61m
農業集落排水事業	分流式	136,217.29m

(出典：奈良市企業局提供資料)

(3) 下水道の普及状況

奈良市の公共下水道は、行政区域内人口に対する計画区域内人口の割合が91.4%、計画区域内人口に対する水洗化率が97.1%に達し、普及は概ね完了してきていることがわかる。ここ5年間で、全体計画面積に対する処理区域面積は0.3%の増加にとどまっており、新たな管渠きよの布設はわずかとなっている。ただ、水道事業と違い、計画区域内人口に対する水洗化率はほぼ100%という状況には至っていない。これは、下水道整備区域において未水洗化世帯が一定程度あるためである。未水洗化世帯は、現状でも浄化槽による汚水処理が可能で、下水道へ接続するためには工事費が発生することから、全世帯が接続する状況に至っていない状況である。そのため奈良市企業局では、下水道の役割や効果について市民の理解を得るために学校教育、地域社会活動等の場を活用して、啓発活動を実施し、下水道普及の促進を図っている。その効果もあってか、処理区域内人口に対する水洗化率は毎年、徐々にではあるが上昇し続けている。

【奈良市公共下水道事業の普及状況】

		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
全体計画面積	ha	8,112.5	8,112.5	8,112.5	8,138.2	8,138.2
処理区域面積	ha	4,985.2	4,985.6	5,001.7	5,019.7	5,028.8
割合	%	61.5	61.5	61.7	61.7	61.8
事業計画区域面積	ha	6,652.4	6,652.4	6,658.0	6,683.7	6,683.7
処理区域面積	ha	4,985.2	4,985.6	5,001.7	5,019.7	5,028.8
割合	%	74.9	74.9	75.1	75.1	75.2
行政区域内人口	人	361,423	359,666	358,155	356,352	355,529
処理区域内人口	人	329,483	327,922	326,950	325,491	324,998
割合	%	91.2	91.2	91.3	91.3	91.4
行政区域内人口	人	361,423	359,666	358,155	356,352	355,529
水洗化人口	人	312,624	313,184	314,080	314,592	315,639
割合	%	86.5	87.1	87.7	88.3	88.8
処理区域内人口	人	329,483	327,922	326,950	325,491	324,998
水洗化人口	人	312,624	313,184	314,080	314,592	315,639
割合	%	94.9	95.5	96.1	96.7	97.1

(出典：奈良市企業局「公共下水道計画と整備及び普及状況」)

(4) 下水道使用料の状況

奈良市の下水道使用料は、奈良市下水道条例（昭和51年奈良市条例第16号）にて定められており、基本料金（月150円（税抜））と、水量使用料及び水質使用料からなる。水量使用料は汚水排出量につき課される使用料で、水質使用料は当該汚水の水質に応じて算定する使用料である。

【奈良市の下水道使用料（水量使用料）】

（単位：円（税抜）/汚水排出量 1 m³あたり）

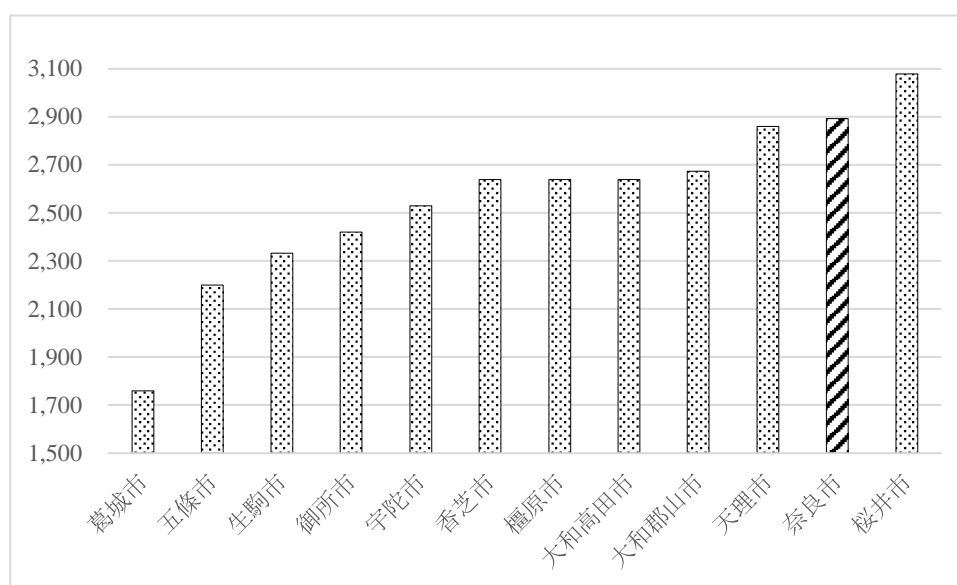
排水区分 使用料区分	一般排水		中間排水	特定排水	一時排水
	共同浴場及 び公衆浴場	その他			
水量使用料	69	124	179	227	130

（出典：奈良市下水道条例）

上記の使用料は、令和 2 年 5 月からの改定後のものであり、基本使用料（月 150 円（税抜））が導入されたことと、水量使用料については 15% の値上げが実施されている。結果、奈良県内の 12 市の下水道使用料を比較すると、今回の改定により使用料が値上げされた影響もあり、奈良市の下水道使用料は他市に比べて高い水準となっている。

【奈良県内の下水道使用料の比較】

（単位：円（税込））



（出典：奈良市企業局提供資料）

注 1 月 20 m³使用した場合の比較

4 奈良市企業局に関する概要

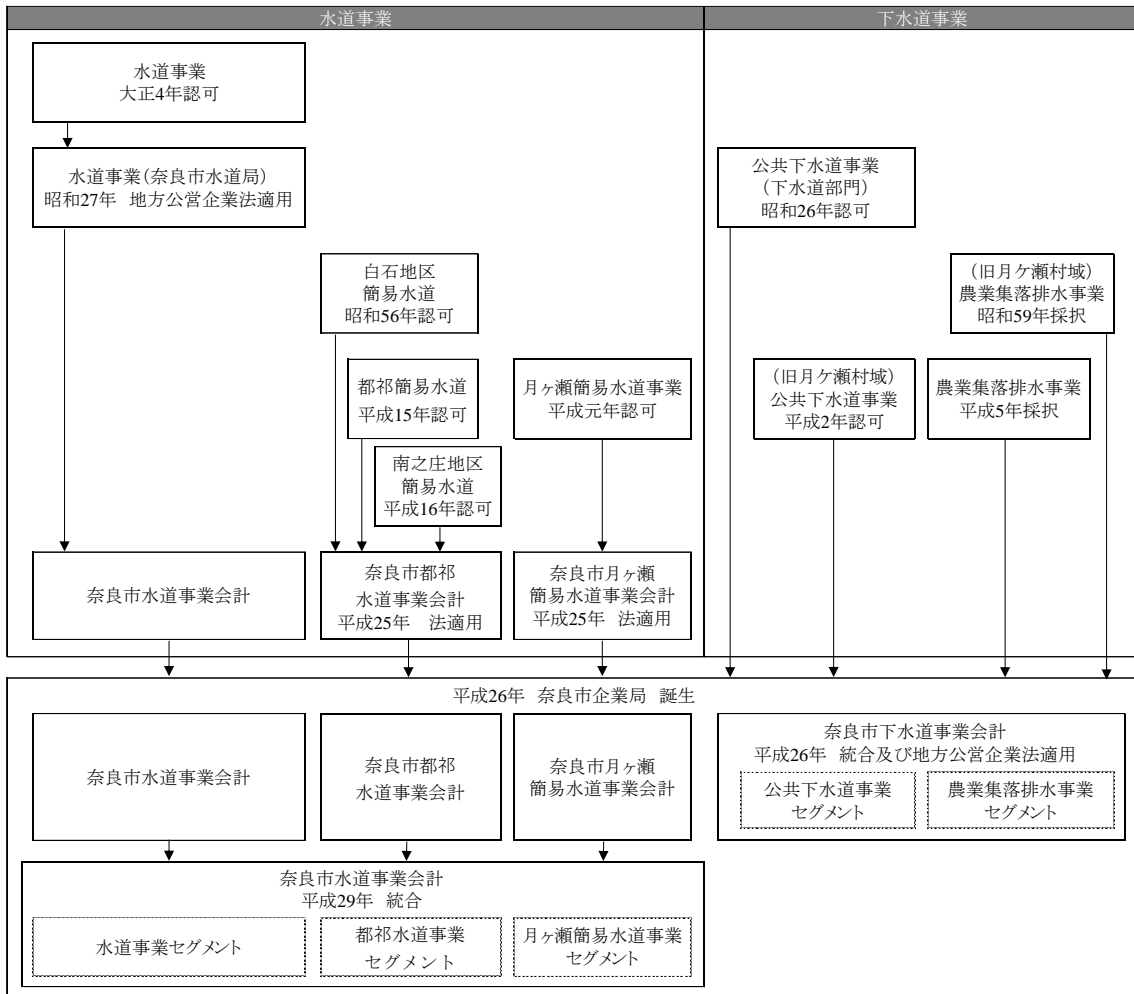
(1) 奈良市企業局の沿革

水道事業は、旧奈良市域において大正4年に水道事業の建設の認可を得たことが始まりで、奈良市水道局として昭和27年度に地方公営企業法を適用している。旧都祁村域では、昭和56年に白石地区簡易水道が、平成15年に都祁簡易水道が、平成16年に南之庄地区簡易水道が運営を開始した。旧都祁村が奈良市に平成17年4月1日に合併した後も、地方公営企業法は適用せず、それぞれ一般部局で運営されていたが、平成25年4月1日より、これらの3つの簡易水道を統合して都祁水道事業として地方公営企業法を適用した後、奈良市水道局に運営を移管した。旧月ヶ瀬村域では、平成元年に月ヶ瀬簡易水道の運営を開始した。旧月ヶ瀬村が平成17年4月1日に奈良市に合併した後も、地方公営企業法は適用せず一般部局で運営されていたが、都祁水道事業と同じく平成25年4月1日に地方公営企業法を適用した後、奈良市水道局に運営を移管した。

一方、下水道事業は、昭和26年に旧奈良市域で公共下水道事業の事業認可を得たことが始まりで、それ以来、地方公営企業法は適用せず、一般部局で運営されていた。平成5年度から着手された旧奈良市域の東部地域をカバーしている農業集落排水事業についても、同じく地方公営企業法は適用せず、一般部局で運営されていた。また、旧月ヶ瀬村域において、平成元年度に認可を受けて公共下水道事業が開始されたが、旧月ヶ瀬村が奈良市に合併した平成17年4月1日以降も地方公営企業法を適用せず特別会計で運営されていた。

平成26年4月1日、これまで別々に運営されていた奈良市水道局と下水道部門の組織を統合し、奈良市企業局が誕生した。奈良市水道局は既に地方公営企業法を適用済みであったが、下水道部門は一般部局による運営で地方公営企業法を適用していなかったため、公共下水道事業と農業集落排水事業について地方公営企業法を適用した上で統合した。なお、水道事業については、奈良市企業局発足時は奈良市水道事業会計、奈良市都祁水道事業会計及び奈良市月ヶ瀬簡易水道事業会計の3つの会計区分に分かれていたが、一体的に運営するために平成29年度より奈良市水道事業会計として一つの会計に統合し、セグメント情報として開示している。一方、下水道事業については、奈良市企業局発足時より奈良市下水道事業会計として単一の会計となっており、セグメント情報として公共下水道事業と農業集落排水事業に区分して開示している。

【奈良市上下水道の沿革】



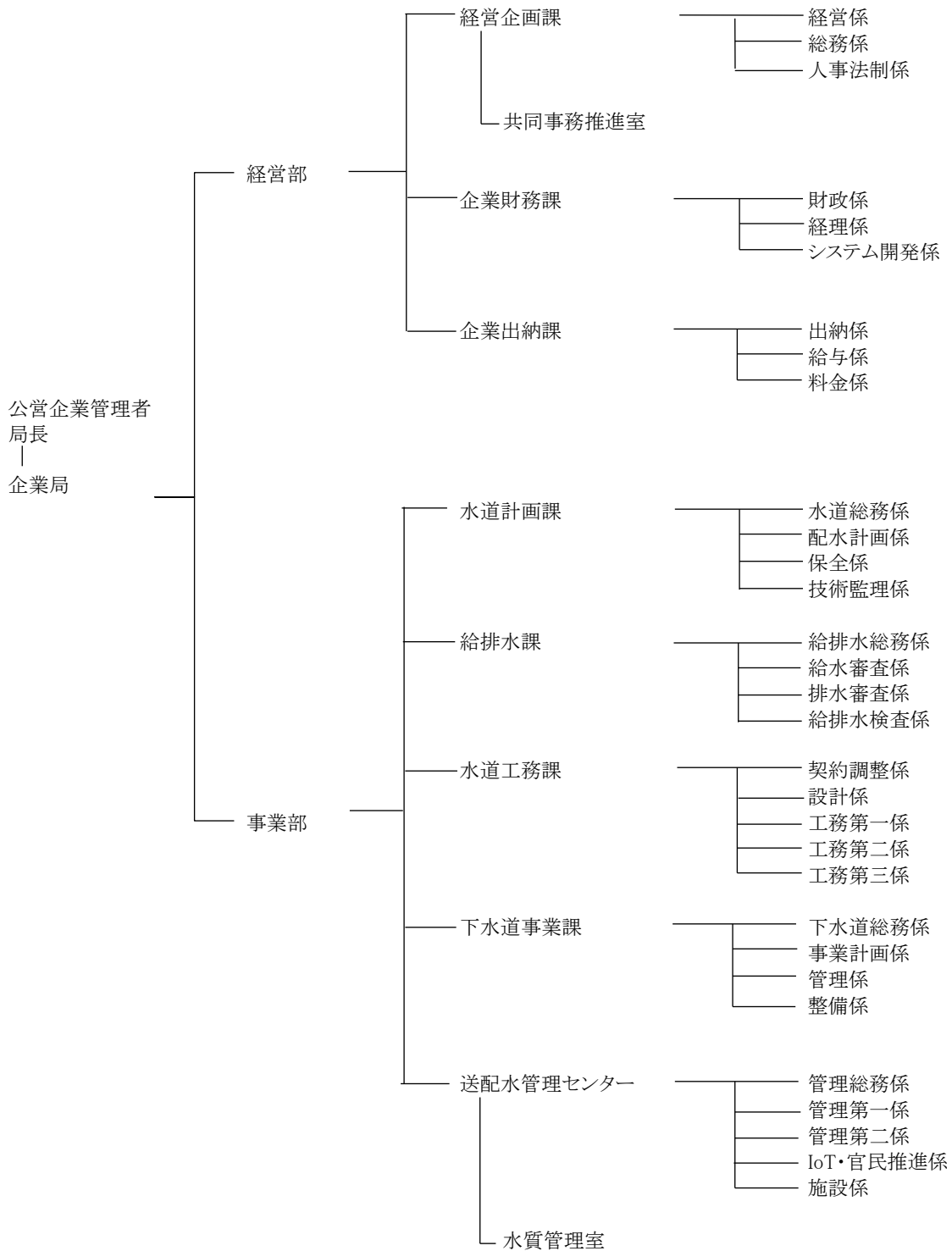
(出典：監査人作成)

※ 地方公営企業法の適用とは、これまで市の特別会計で運営していた地方公営企業に関して、地方公営企業法の全部又は一部を適用して運営を行うことをいう。財務規定のみを適用する一部適用と、組織や人事など全ての規定を適用する全部適用がある。奈良市企業局は、全部適用を採用している。

(2) 奈良市企業局の組織体制

奈良市企業局の組織図は次のとおりである。

【奈良市企業局の組織図（令和2年4月1日現在）】



(出典：奈良市企業局提供資料)

※ 監査対象年度は令和元年度であるが、令和2年4月1日に組織変更があったため、報告書作成時点での最新の組織図を記載している。

(3) 奈良市企業局の職務分掌

奈良市企業局の職務分掌は以下のとおりである。

所管課	業務内容
経営企画課	経営・計画に関する業務 事業認可・水利権に関する業務 広域連携事業の調整及び官民連携事業の企画業務 防災に関する業務 入札業務 広報広聴に関する業務 組織に関する業務
企業財務課	予算・決算に関する業務 財務諸表の作成に関する業務 情報システム及びネットワークシステムの運用管理業務
企業出納課	出納業務 給与その他の給付 水道料金、下水道使用料等の調定、請求、収納、減免及び還付業務
水道計画課	マッピングシステムの管理業務 開発行為の事前協議、指導及び調整に関する業務 部外者工事の立会及び協議並びに調整に関する業務 水道の修繕業務 濁水・出水不良等の対応に関する業務 漏水調査及び計画業務 工事発注関係業務の適正化に関する業務 工事受注者の監理及び指導に関する業務
給排水課	指定給水装置工事事業者の登録に関する業務 給水装置工事の申請受付・承認業務 給水装置工事の分岐立会・竣工検査業務 貯水槽水道の設置者への維持管理に関する指導・啓発業務 排水設備工事の確認申請に関する業務 排水設備指定工事店・責任技術者の登録に関する業務
水道工務課	送配水施設の整備工事業務 配水管の布設・改良工事業務 配水管の移設工事業務 鉛給水管に関する広報・情報提供に関する業務
下水道事業課	東部地域の浄化槽設置に係る補助金交付業務 公共下水道工事業務

所管課	業務内容
	公共下水道事業の計画・認可業務 公共下水道等の管路の維持管理及び補修工事の設計及び監督業務 開発行為の事前協議・指導及び調整に関する業務
送配水管理センター	緑ヶ丘浄水場及び木津浄水場の運転及び維持管理業務 市内西部地域及び東部地域の送配水施設の維持管理業務 須川ダム施設の運転及び維持管理業務 各施設維持管理に伴う修繕工事の設計及び施行業務 各施設維持管理に伴う修繕等の直営作業に関する業務 送・配水施設の整備工事業務 広域・官民連携事業の調査、企画及び計画業務 東部地域の水道管の維持管理・改良（移設）工事業務
送配水管理センター —水質管理室	水源から蛇口までの水質検査業務 水質試験結果の公表に関する業務

（出典：奈良市企業局ホームページ）

（４）奈良市企業局の決算状況

奈良市企業局の初年度である平成 26 年度以降の決算の状況は以下のとおりである。

① 奈良市水道事業会計について

奈良市水道事業会計については、平成 28 年度までは奈良市水道事業会計と奈良市都祁水道事業会計、奈良市月ヶ瀬簡易水道事業会計の 3 会計に区分されていたため、平成 28 年度までは 3 会計を合算したものを、平成 29 年度以降はセグメント情報を利用し、年度推移を作成した。

奈良市水道事業会計全体で見ると、損益面では、平成 26 年度以降、継続して安定的に当年度純利益を計上している。平成 26 年度のみ、前年度まで一部しか計上していなかった退職給付引当金を計上したことにより 8.3 億円の特別損失を計上した影響を受け、他の年度より当年度純利益が少なくなっている。ただ、営業収益は低下傾向を示しているのに対して営業費用は増加傾向にあるため、営業損益は平成 28 年度からマイナスに陥り、当年度純利益の水準も減少傾向にある。

なお、営業損益より経常損益が改善しているのは、固定資産の減価償却費が営業費用として計上される一方、補助金等を財源として当該固定資産を購入した場合、当該補助金等を長期前受金として負債に計上し、減価償却費の計上に応じて長期前受金戻入として営業外収益に計上する会計処理

を実施していることによる。実質的に減価償却費のマイナスとしての性格を有するが、地方公営企業会計基準に従い、当該会計処理を実施している。

財政面では、当年度純利益を計上し続けていることを受け、資本合計は順調に増加、ここ6年で50億円ほど増加した。一方、奈良市企業局の借金である企業債は順調に減少し、ここ6年で19億円減少しているが、残高は約140億円と、依然として営業収益の2倍相当の多額の残高となっている。

【奈良市水道事業会計の決算状況の年度推移】

(単位：百万円)

	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	令和 元年度
営業収益	7,374	7,306	7,341	7,313	7,233	7,188
営業費用	7,328	7,166	7,416	7,772	7,441	7,625
営業損益	45	140	△75	△459	△207	△437
経常損益	1,229	1,373	1,165	865	933	743
特別利益	0	0	24	1	0	0
特別損失	991	5	66	5	5	4
当年度純利益	238	1,368	1,124	861	927	739
総資産	83,117	82,814	83,960	83,807	82,928	81,884
資本合計	30,010	31,385	32,509	33,371	34,299	35,039
企業債残高	16,364	15,868	16,208	16,159	15,345	14,390

(出典：奈良市企業局決算書)

※ 平成26年度～平成28年度は、奈良市水道事業会計と奈良市都祁水道事業会計、奈良市月ヶ瀬簡易水道事業会計を単純合計したもの。内部取引の調整はしていない。

次にセグメント別に見ると、旧奈良市域を対象とした水道事業に関しては、平成26年度以降、継続して安定的に当年度純利益を計上している。しかし、営業収益の低下傾向、営業費用の増加傾向は先に述べたとおりである。一方、都祁水道事業セグメント、月ヶ瀬簡易水道事業セグメントについては、平成26年度以降、一貫して当年度純損失を計上し続けており、さらに、損失が拡大する傾向にある。この6年間で給水人口が旧奈良市域で2.2%の減少にとどまったのに対して、都祁水道事業は11.6%減少、月ヶ瀬簡易水道事業は12.0%減少したことが影響しているものと考えられる。

【旧奈良市域の奈良市水道事業の決算状況の年度推移】

(単位：百万円)

	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	令和 元年度
営業収益	7,212	7,151	7,188	7,162	7,082	7,041
営業費用	6,724	6,608	6,888	7,257	6,932	7,117
営業損益	487	542	299	△95	150	△76
経常損益	1,290	1,416	1,210	941	1,052	862
特別利益	0	0	0	1	0	0
特別損失	988	4	2	3	5	3
当年度純利益	302	1,412	1,208	939	1,046	859

(出典：奈良市企業局決算書)

※ 平成26年度～平成28年度は奈良市水道事業会計、平成29年度以降は奈良市水道事業会計の水道事業セグメント。

【都祁水道事業の決算状況の年度推移】

(単位：百万円)

	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	令和 元年度
営業収益	134	129	127	125	126	122
営業費用	416	398	397	389	386	388
営業損益	△281	△268	△269	△263	△259	△265
経常損益	△52	△36	△39	△64	△91	△95
特別利益	-	0	16	0	0	0
特別損失	2	0	54	1	0	0
当年度純利益	△54	△37	△77	△66	△91	△95

(出典：奈良市企業局決算書)

※ 平成26年度～平成28年度は奈良市都祁水道事業会計、平成29年度以降は奈良市水道事業会計の都祁水道事業セグメント。

【月ヶ瀬簡易水道事業の決算状況の年度推移】

単位：百万円

	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	令和 元年度
営業収益	27	25	25	25	24	24
営業費用	188	158	130	125	122	120
営業損益	△160	△133	△104	△100	△98	△95
経常損益	△8	△6	△4	△10	△27	△23
特別利益	-	-	7	0	0	0
特別損失	0	0	9	0	0	0
当年度純利益	△9	△6	△6	△11	△27	△23

(出典：奈良市企業局決算書)

※ 平成26年度～平成28年度は奈良市月ヶ瀬簡易水道事業会計、平成29年度以降は奈良市水道事業会計の月ヶ瀬簡易水道事業セグメント。

② 奈良市下水道事業会計について

奈良市下水道事業会計については、まず、損益面においては、平成26年度以降、継続して当年度純損失を計上していたが、損失額は縮小傾向にある。奈良市水道事業会計と異なり営業収益は横ばいを保ちつつ営業費用は減少傾向を示し、さらに支払利息が大幅に減少していることが損失額の縮小に貢献している。さらに、令和元年度より、公共下水道事業について一般会計から繰り入れる雨水処理負担金の処理を変更したことに伴い、損益が大幅に改善している。しかし、雨水処理負担金の処理の変更については、後述のとおりいわゆる将来利益の前倒し計上に過ぎず、経営が改善したとはいえない。令和2年5月から下水道使用料の値上げを実施しているため、令和2年度以降は実質的にも経営が改善することが見込まれている。

なお、営業損益に比べて経常損益のマイナスが少ないのは、水道事業と同様で、固定資産の処理による。すなわち、固定資産の減価償却費が営業費用として計上される一方、補助金等を財源として当該固定資産を購入した場合、当該補助金等を長期前受金として負債に計上し、減価償却費の計上に応じて長期前受金戻入として営業外収益に計上する会計処理を実施していることによる。実質的に減価償却費のマイナスとしての性格を有するが、地方公営企業会計基準に従い、当該会計処理を実施している。

次に財政面では、当年度純損失を計上し続けている影響により、平成28年度から資本合計がマイナスの状態、すなわち債務超過の状況に陥っている。返済義務のある企業債残高はここ6年で87億円返済してきたものの、依然として営業収益の10倍近い残高となっており、厳しい財政状態が続いている。

【奈良市下水道事業会計の決算状況の年度推移】

(単位：百万円)

	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	令和 元年度
営業収益	4,405	4,401	4,407	4,359	4,296	4,592
営業費用	7,077	7,151	6,800	6,806	6,800	6,848
営業損益	△2,672	△2,749	△2,393	△2,446	△2,504	△2,256
経常損益	△764	△688	△476	△434	△411	△84
特別利益	0	0	0	0	0	0
特別損失	25	27	4	4	27	4
当年度純利益	△790	△715	△480	△439	△438	△89
総資産	116,559	113,234	110,342	108,428	105,704	102,487
資本合計	922	207	△273	△712	△1,150	△1,239
企業債残高	48,447	46,643	44,845	43,256	41,541	39,722

(出典：奈良市企業局決算書)

次に、セグメント別に年度推移を確認すると、公共下水道事業については、平成30年度までは継続して当年度純損失を計上していたが、令和元年度は当年度純利益を計上している。これは、一般会計から繰り入れる雨水処理負担金について、令和元年度よりこれまでの方法を見直したことによる影響が大きい。具体的には、これまでは一般会計からの繰入金については企業債償還金に対して重点的に繰り入れる枠組みを採用していたが、令和元年度より総務省の地方公営企業繰り出し基準による算定方法に変更したため、企業債償還金に対する繰入金が減少したことによる（当該繰入金が減少すると貸借対照表にプールされる長期前受金の計上額が減少し、その年度の損益計算書の収益の増加要因となる）。ただ、貸借対照表にプールされる長期前受金が減少することにより、将来に取り崩して収益計上する金額も減少するため、将来の利益水準の低下を招き、経営の改善につながるわけではない。農業集落排水事業については令和元年度においても継続的に当年度純損失を計上しており、経営状況は厳しいといえる。

【奈良市下水道事業会計の公共下水道事業の決算状況の年度推移】

(単位：百万円)

	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	令和 元年度
営業収益	4,369	4,364	4,368	4,320	4,258	4,554
営業費用	6,691	6,752	6,415	6,394	6,429	6,469
営業損益	△2,321	△2,388	△2,047	△2,974	△2,171	△1,915
経常損益	△637	△512	△305	△331	△364	29
特別利益	0	0	0	0	0	0
特別損失	25	27	4	4	26	4
当年度純利益	△662	△540	△309	△336	△391	25

(出典：奈良市企業局決算書)

【奈良市下水道事業会計の農業集落排水事業の決算状況の年度推移】

(単位：百万円)

	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	令和 元年度
営業収益	35	37	39	39	38	38
営業費用	386	399	484	411	370	378
営業損益	△350	△361	△345	△372	△332	△340
経常損益	△127	△175	△170	△103	△46	△114
特別利益	0	-	0	-	0	0
特別損失	0	0	0	0	0	0
当年度純利益	△128	△175	△170	△103	△46	△114

(出典：奈良市企業局決算書)

(5) 奈良市上下水道事業の直面する課題

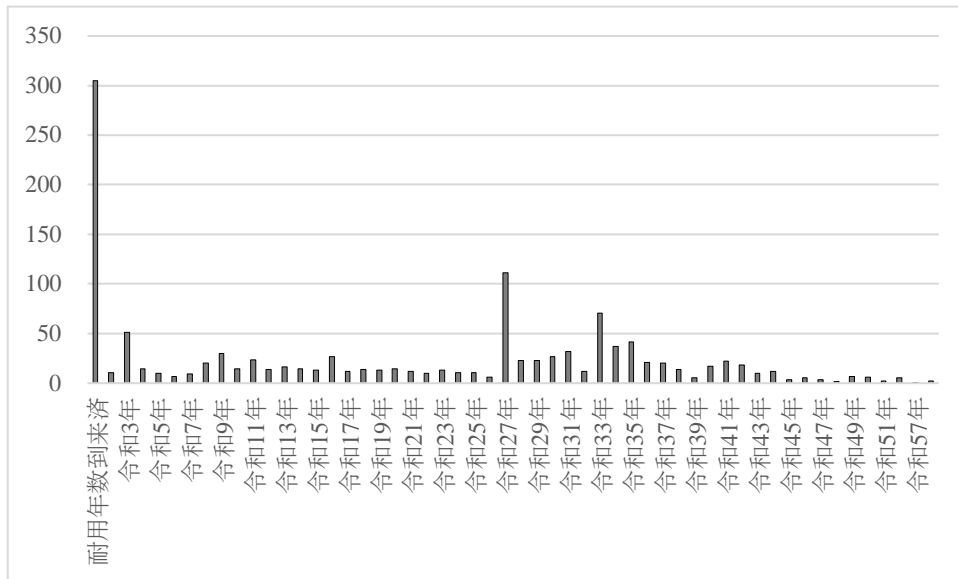
地方公営企業として求められる独立採算制を念頭に、監査人の現状把握に基づいて認識した奈良市上下水道事業に関する財務的な観点からの課題を以下に記載する。

① 施設の老朽化

水道事業の創設は大正時代に遡ることから、施設の老朽化が進んでいる。令和元年度末に既に耐用年数が到来した固定資産の取得価額は約300億円で、水道事業の償却資産総額の2割を超える。ダムの割賦負担金の支払いが平成26年度まで資金繰りを圧迫し、更新投資が先送りにされてきたため、先送り分も含めて更新を行う必要がある。今後20年後から30年後にかけて概ね毎年20億円以上、中には約100億円もの固定資産の耐用年数が到来することが見込まれており、今後の更新投資は大きな負担となっている。

【水道事業の固定資産の耐用年数到来年ごとの取得価額の推移】

(単位：億円)

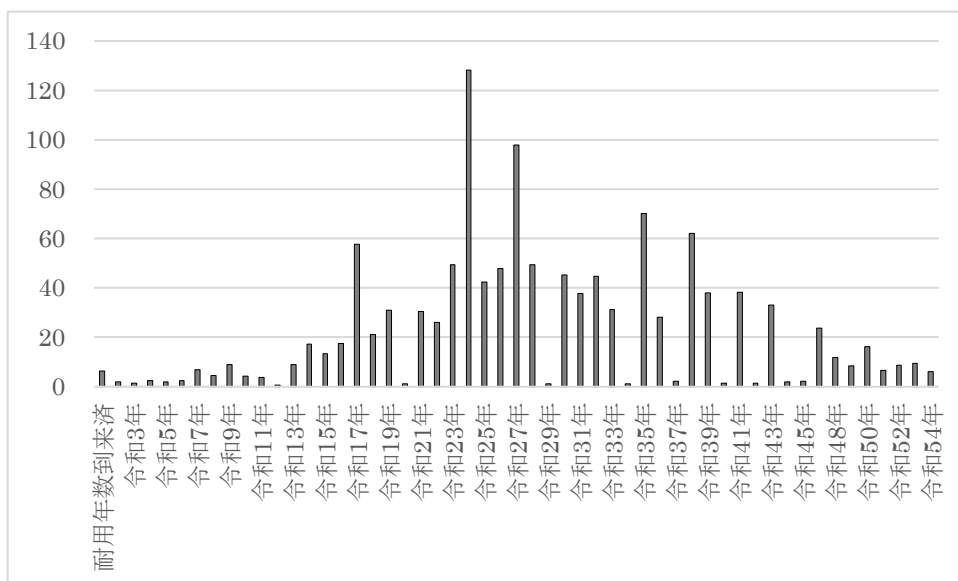


(出典：奈良市企業局の固定資産台帳を監査人が集計)

下水道事業については、水道事業に比べて創設が新しく、耐用年数が既に到来した固定資産は水道事業に比べると少ない。しかし、その分、今後20年後から40年後にかけて、概ね毎年40億円以上の固定資産が毎年耐用年数を迎える。水道事業と同じく、これらの固定資産の更新投資をいかに平準化させるかは大きな課題といえる。

【下水道事業の固定資産の耐用年数到来年ごとの取得価額の推移】

(単位：億円)



(出典：奈良市企業局の固定資産台帳を監査人が集計)

なお、旧奈良市の下水道の一部は合流式下水道を採用しており、奈良市では合流改善対策を実施しているものの、昨今のゲリラ豪雨対策も視野に入れると、将来的には分流式下水道に切り替えていくことも検討していく必要がある。

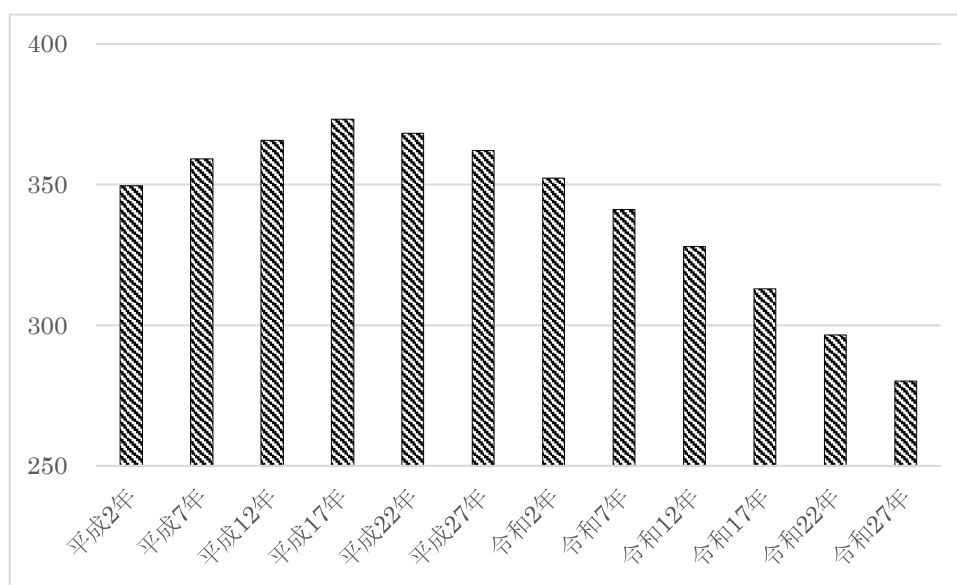
② 人口減少による収入の減少

奈良市の人口は平成17年度を境に減少を続け、令和2年度から25年後の令和27年度には約20%減少することが見込まれている。これは、水道料金単価と下水道使用料単価が一定と仮定すると、奈良市企業局の収入が同程度減少することを意味する。しかし、奈良市の財政も同様に人口減少の影響で厳しさを増すことが見込まれ、一般会計からの補助に頼ることも期待しがたい。したがって、持続的な企業経営のためには、維持・更新投資の平準化のみならず、収入確保の方策が重要となる。

また、水道事業及び下水道事業ともに、最盛期の人口を基に設備投資規模を決定しているため、今後は保有施設に余剰が発生する可能性がある。水需要に応じ、保有施設のダウンサイジング化も検討する必要がある。

【奈良市の過去及び将来の人口推移】

(単位：千人)



(出典：平成27年まで：奈良市総務課『人口に関する統計表』より監査人が作成
令和2年以降：国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口
(平成30(2018)年推計)』より監査人が作成)

③ 山間地域に関する課題

奈良市の東部は山間地域で人口が少なく多くの収入は見込めないが、多額の運営費が発生しており、大幅な赤字を計上している。現在は、人口密度の高い旧奈良市域で利益を計上しているため、奈良市企業局全体では利益を確保しているものの、今後は、旧奈良市域の人口減少や多額の維持・更新投資が見込まれていることから、現在の水準の利益を計上し続けることは困難を極める。山間地域においても、例えば農業集落排水事業の公共下水道への接続による施設の統廃合を検討するなどにより、少しでも赤字を減らす施策が求められると考えられる。

【令和元年度の奈良市の東部地域の各事業の損益の状況】

(単位：百万円)

	営業収益	営業費用	営業損益	経常損益	当年度純利益
旧奈良市東部地域					
水道事業(東部地域)	85	370	△284	△219	△219
旧都祁村地域					
都祁水道事業	122	388	△265	△95	△95
旧月ヶ瀬村地域					
月ヶ瀬簡易水道事業	24	120	△95	△23	△23
公共下水道(月ヶ瀬地域)	4	29	△24	△17	△17
農業集落排水事業	38	378	△340	△114	△114

(出典：奈良市企業局決算書、奈良市企業局提供資料)

注1 農業集落排水事業、都祁水道事業、月ヶ瀬簡易水道事業については、それぞれ決算書上セグメントに区分されており、セグメント損益を記載している。

注2 農業集落排水事業は、旧奈良市東部地域、旧月ヶ瀬村地域にまたがる。

注3 水道事業(東部地域)、公共下水道(月ヶ瀬地域)については、決算書上はセグメントに区分されておらず、奈良市企業局での簡易な試算による。

④ 下水道事業における施設の統廃合

旧奈良市域は大和川水系と木津川水系の2つの水系から構成され、大和川水系は県流域下水道で処理されているが、木津川水系の青山処理区、平城処理区、佐保台処理区の3処理区は、住宅開発により築造された下水処理場を奈良市に移管し、それぞれ3つの単独処理場(青山清水園、平城浄化センター、佐保台浄化センター)で処理されている。奈良市北部のわずかな区域について処理場を運転管理するのは、維持管理の観点から効率的ではない。県流域下水道へ接続し、処理場の統廃合を検討すべきである。

また、県に対する流域下水道負担金は、奈良市下水道事業の営業費用の約3割と大きな割合を占め、上記接続等も考慮すると今後その重要性は増

してくることが想定される。奈良市企業局として負担金単価の引下げ要請は行っているものの、現状の厳しい損益状況に鑑みれば、県下の市町村と連携し、継続して引下げを要請していく必要がある。

⑤ 上下水道の組織の統合の成果の発揮

(ア) 上下水道事業の統合の経緯

平成 26 年 4 月 1 日に上下水道事業の組織の統合が実施され、6 年が経過した。この奈良市の上下水道事業の組織の統合は、下水道事業経営の健全化の必要性が出発点となっている。当時、下水道事業は地方公営企業法を適用しておらず、奈良市の一般部局で運営されていたが、収入不足を補うため、収入の一部を一般会計からの多額の繰入金で補填していることが問題となっていた。平成 24 年 8 月に奈良市下水道事業経営改善検討委員会より、汚水処理に要する経費を経営に伴う収入で原則全て回収することを前提に、下水道の有する機能を将来にわたって維持・向上させるべく、アセットマネジメントを踏まえた将来ビジョンをもって経営を行うことが提言された（奈良市下水道事業経営改善検討委員会提言（平成 24 年 8 月））。また、その提言の中で、事業の計画性や透明性の確保、公費で負担すべき部分の明確化に向けては企業会計方式の導入、すなわち地方公営企業法の適用が必要とされた。国においても、平成 16 年 12 月の国土交通省通知「下水道経営に関する留意事項等について」、平成 21 年 7 月の総務省通知「公営企業の経営に当たっての留意事項について」、平成 21 年 12 月の「地方公営企業会計制度等研究会報告書」において、積極的に地方公営企業法の適用を検討すべきとされ、奈良市の下水道事業に地方公営企業法を適用する後押しとなった。これらを受け、当時の業務部上下水道統合推進課では下水道事業に地方公営企業法を適用することを検討し、次のような統合効果もねらい、平成 26 年 4 月 1 日からの組織の統合を決定した。

- 総務部門や料金部門等の統合による人件費等経費の削減
- 料金部門の窓口の一元化による市民サービスの向上
- 水道局の企業としての経験・知識を活かした下水道事業の効率的な事業運営

(イ) 上下水道事業の組織の統合の成果

まず、人件費の削減効果については、統合前の平成 25 年度においては奈良市の一般部局で運営していた下水道関係課の職員が 40 名であったが、令和元年度の下水道事業課の職員は 22 名と半減している。水道事業の総務部門や料金部門等の統合により、管理部門の業務は増加していることがうかがわれるが、奈良市企業局発足時の総人員数が 215 名であったのに対して令和元年度の総人員数は 163 名と 50 名程度も減少していることから、人件費の削減効果は確認できる。

次に、料金部門の窓口の一元化の効果については、例えば水道料金や下水道使用料に関する相談や問い合わせが一箇所に対応可能となったなど、一定の市民サービスの向上効果が見受けられる。

ただし、水道局の企業としての経験・知識を活かした下水道事業の効率的な事業運営に関しては、「第 3 包括外部監査の結果及び意見 2 経営戦略」で後述するとおり、奈良市企業局設立後も下水道事業に関する中長期計画は策定されておらず、アセットマネジメントを踏まえて将来ビジョンをもった経営を行うという水準には至っていない。

(ウ) 水道事業の広域化に向けて

令和 3 年 1 月 25 日に、奈良県と奈良市を含む奈良県内 27 市町村が水道事業を一体化して運用する事業の覚書を締結した。現時点では、広域化を目指して一步を踏み出した状況ではあるが、仮に広域化が実現した場合、奈良市企業局は経営の厳しい下水道事業のみを経営する組織へと移行することになる。また、新しく設立される組織に人員が移行することが想定されるため、下水道事業の経営強化や技術承継など、人材育成を含む経営戦略がより重要となると考えられる。

第3 包括外部監査の結果及び意見

1 結果及び意見の概要

(1) 結果及び意見に関する総論

本包括外部監査では、水道事業及び下水道事業に係る経営戦略、決算、収入・債権管理、契約事務、人事管理、事業継続計画（BCP）等について、財務事務の執行及び管理が法令、条例及び規則等に準拠しているか、また、経済性、効率性及び有効性が確保されているかという観点から監査を行った。

監査の結果、「(2) 結果及び意見の要約」に記載したとおり、複数の指摘・意見が発見されたが、それらの個別の指摘・意見から導かれる奈良市企業局に期待される取組については、「第4 おわりに」に記載している。

(2) 結果及び意見の要約

包括外部監査の過程で発見された個別検出事項を、「結果」と「意見」に分けて記載している。結果と意見の判断基準については、「第1 外部監査の概要 8 監査報告における「結果」と「意見」の区分」を参照されたい。

頁	区分	結果及び意見の内容
75	結果 1	経営戦略については、適宜見直し、フォローアップを実施する必要がある。
76	結果 2	アセットマネジメントを適宜実施する必要がある。
76	意見 1	水道料金については、経営戦略、アセットマネジメントを反映した料金水準及び料金体系を検討することが望ましい。
77	結果 3	下水道事業について、経営戦略の策定、ストックマネジメントの導入を実施する必要がある。
77	結果 4	策定中の経営戦略がストックマネジメントを反映した計画となっていない。ストックマネジメントを反映させ、経営戦略を精緻化させる必要がある。
77	意見 2	下水道使用料については、経営戦略、ストックマネジメントを反映した上で、長期的な視点から料金設定することが望ましい。
78	結果 5	経営戦略の策定後、その進捗度や実施結果について、積極的な住民、議会への説明責任を果たされたい。
93	意見 3	一般会計から下水道事業に対する繰出金額について、毎事業年度、見直しを行うことが望ましい。
95	結果 6	水道事業会計と下水道事業会計に共通して発生する一部の費用を、全額、水道事業会計が負担している。合理的な基準に基づき、下水道事業会計も負担する必要がある。
98	結果 7	水道事業会計内の複数のセグメントに共通して発生する一

頁	区分	結果及び意見の内容
		部の費用が、全額、水道事業セグメントに配賦されている。合理的な基準に基づき、その他のセグメントにも配賦する必要がある。
113	意見 4	下水道使用料の滞納者に対する財産調査を実施することが望ましい。
115	結果 8	不納欠損処分が適切な時期に実施されていない。適切な時期に不納欠損処理する必要がある。
120	意見 5	貸倒引当金の計算基準に係る規程が未整備となっているため、整備することが望ましい。
120	意見 6	下水道使用料未収金に係る貸倒引当金計上額が実態と乖離している。実態に即した計算方法に改めることが望ましい。
128	結果 9	一般競争入札等に係る最低制限基準価格について、設定金額の算出に用いるモデルが長期間更新されていない。見直しを検討すべきである。
130	意見 7	随意契約を行う場合にも、見積書を徴取する以上は、作業別工数、工数単価、諸経費などの内訳を事業者に依頼し、価格の妥当性について検討することが望ましい。
130	意見 8	6号随意契約の理由である優位性についての確認を十分に実施することが望ましい。
131	結果 10	再委託先が奈良市暴力団排除条例に基づく措置を講じているかどうかの確認が不足している。確認手続を徹底する必要がある。
134	意見 9	多数の固定資産について、固定資産台帳の所在地が未登録となっているため、登録することが望ましい。
136	意見 10	固定資産台帳とマッピングシステムの連携を検討することが望ましい。
138	意見 11	固定資産台帳と下水道管理台帳システムの連携を検討することが望ましい。
141	結果 11	工事の実施設計を行ったものの、長期間にわたって工事が行われていない案件がある。今後の対応を検討する必要がある。
143	結果 12	水道管の除却処理について、実際の除却処理にかかわらず、固定資産台帳上、古い取得年度の水道管から除却処理を実施している。
146	意見 12	遊休資産の調査範囲に行政財産を含めることが望ましい。
147	意見 13	普通財産について、一部、有効活用が困難な資産があり、売却等を検討して必要な対策を取ることが望ましい。

頁	区分	結果及び意見の内容
150	結果 13	固定資産の現物確認手続が有効に機能していないため、適切に現物確認を実施できる体制を構築する必要がある。
152	意見 14	備品の現物に、管理シールの貼付が望まれる。
156	結果 14	実地たな卸職員以外の実地たな卸への立会いが必要である。
156	結果 15	実効性ある実地たな卸マニュアルの策定が必要である。
156	結果 16	たな卸数量差異の処理方針を再検討する必要がある。
158	意見 15	保有する切手の種類及び枚数は、必要最小限とすることが望ましい。
161	意見 16	着実な技術承継を可能とするためには、長期的な視点からの人材確保・育成戦略を策定することが望ましい。
161	意見 17	奈良市職員と奈良市企業局職員との間で、重複する特殊勤務手当の取扱いが相違しているが、取扱いを統一することが望ましい。
165	意見 18	奈良市企業局として、業務継続計画（BCP）を作成し運用することが望ましい。
165	意見 19	奈良市企業局職員について、避難訓練の参加の有無を管理していない。訓練の参加の履歴を管理することが望ましい。

2 経営戦略

(1) 中長期計画

① 総務省の動向

公営企業をめぐる経営環境は、サービスの提供に必要な施設等の老朽化に伴う更新投資の増大、人口減少に伴う料金収入の減少等により、厳しさを増しつつあるため、各公営企業においては、経営環境の変化に適切に対応し、そのあり方について絶えず検討を行うことが求められている。

このような中、総務省では、各公営企業が将来にわたって住民生活に重要なサービスの提供を安定的に継続することが可能となるよう、「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（平成 26 年 8 月 29 日）、「経営戦略」の策定推進について」（平成 28 年 1 月 26 日）、「経営戦略」の策定・改定の更なる推進について」（平成 31 年 3 月 29 日）を発出し、各公営企業に対して「経営戦略策定ガイドライン」を示し、令和 2 年度までの「経営戦略」策定を要請している。

「公営企業の経営に当たっての留意事項について」(平成26年8月29日付通知)の概要 別添1

1. 基本的な考え方

- 平成21年度から集中的に推進してきた公営企業の抜本改革の取組は、予定どおり平成25年度末で一区切り。
- 人口減少、施設老朽化等、経営環境が厳しさを増す中で、サービスの安定的な継続のためには、平成26年度以降も、不断の経営健全化等が必要。(事業の意義・必要性がない場合には廃止し、採算性に応じて民営化・民間譲渡等を検討。)
- 中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定し、経営基盤強化と財政マネジメントの向上に取り組むことが必要。
- 損益・資産等の的確な把握のため、地方公営企業法の適用による公営企業会計の導入が必要。特に、簡易水道・下水道は、基本的に必要。

2. 計画的経営の推進 ～「経営戦略」の策定～

・ 将来にわたり事業を安定的に継続するため、「経営戦略」を企業ごとに策定し、これに基づく計画的な経営が必要。〈期間：10年以上を基本〉

(「経営戦略」の主な内容)

- ・ 企業及び地域の現状と将来見通しを踏まえたもの
- ・ 「投資試算」(施設・設備投資の見通し)、「財源試算」(財源の見通し)等で構成される「投資・財政計画」(収支計画)
- ・ 「投資試算」等の支出と「財源試算」が均衡するよう、施設・設備のサイズダウン、効率的配置、PPP/PFIをはじめとする民間的経営手法の導入や事業の広域化等の取組、財源面の見直しを検討
- ・ 組織、人材、定員、給与について、効率化・合理化の取組を検討
- ・ ICTの活用、資金不足比率、資金管理・調達、情報公開、防災対策等

※ 3～5年に一度見直しを行う等、適切な事後検証、更新等を行う

3. 公営企業の経営に係る事業別の留意事項

「経営戦略」の策定等に当たっての、水道事業、下水道事業をはじめとする事業ごとの留意点。

4. 「資金不足等解消計画」策定上の留意事項

5. 「経営健全化計画」策定上の留意事項

地方債同意等基準に定める「資金不足等解消計画」や、健全化法に基づき、資金不足比率が経営健全化基準以上である公営企業が策定する「経営健全化計画」は、「経営戦略」の考え方等を基本として策定。

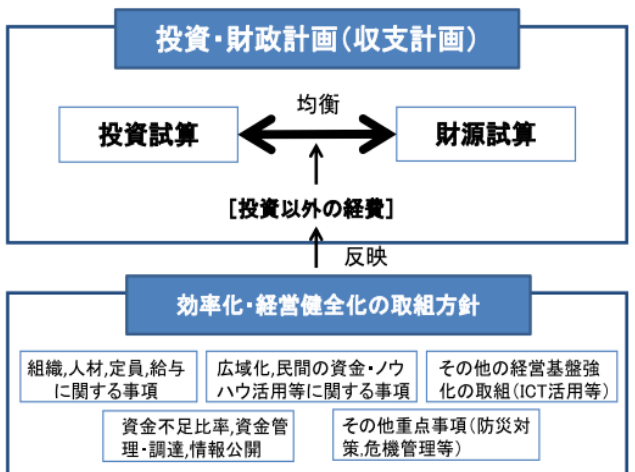
6. その他

- ・ 市町村の公営企業に対する都道府県の支援、消費税の適正な転嫁、「インフラ長寿命化基本計画」等との関係等を記載。
- ・ 総務省においては、必要な支援を継続的に行っていく予定。

「経営戦略」についての基本的な考え方と構成

- 「経営戦略」は、各公営企業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画。
- 「経営戦略」は、「投資試算」(施設・設備投資の見通し)等の支出と「財源試算」(財源の見通し)を均衡させた「投資・財政計画」(収支計画)が中心。
- 組織効率化・人材育成、広域化、PPP/PFI等の効率化・経営健全化の取組方針を記載。

経営戦略[イメージ]



経営戦略の特徴(想定)

- ① 特別会計ごとの策定を基本とすること。
- ② 企業及び地域の現状と、これらの将来見通しを踏まえたものであること。
- ③ 計画期間は10年以上を基本とすること。
- ④ 計画期間中に必要な住民サービスを提供することが可能となっていること。
- ⑤ 「投資試算」をはじめとする支出と「財源試算」により示される収入が均衡した形で「投資・財政計画」が策定されていること。
- ⑥ 効率化・経営健全化のための取組方針が示されていること。

(出典 総務省「公営企業の経営に当たっての留意事項について」)

「経営戦略」とは、各公営企業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画である。その中心となる「投資・財政計画」は、施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画（以下「投資試算」という。）と、財源の見通しを試算した計画（以下「財源試算」という。）を構成要素とし、投資以外の経費も含めた上で、収入と支出が均衡するよう調整した中長期の収支計画である。

また、「経営戦略」においては、組織効率化・人材育成や広域化、PPP（Public Private Partnership、官民連携）/PFI（Private Finance Initiative、民間資金等の活用による公共設備等の整備）等の効率化・経営健全化の取組についても必要な検討を行う必要がある。

具体的には、「経営戦略」は以下の点についての検討を行った上で策定することが必要とされている。

- ・ 特別会計ごとの策定を基本とすること。
- ・ 企業及び地域の現状と、これらの将来見通しを踏まえたものであること。
- ・ 中長期的な視点から経営基盤の強化等に取り組むことができるように、計画期間は10年以上を基本とすること。
- ・ 計画期間中に必要な住民サービスを提供することが可能となっていること。
- ・ 「投資試算」をはじめとする支出と「財源試算」により示される収入が均衡した形で「投資・財政計画」が策定されていること。
- ・ 効率化・経営健全化のための取組方針が示されていること。

② 厚生労働省の動向

水道事業については厚生労働省の所管となっている。水道施設の老朽化が進行し、大規模な更新ピークを迎えつつある中、水道施設の計画的更新は全国の水道事業者にとって喫緊の課題となっている。

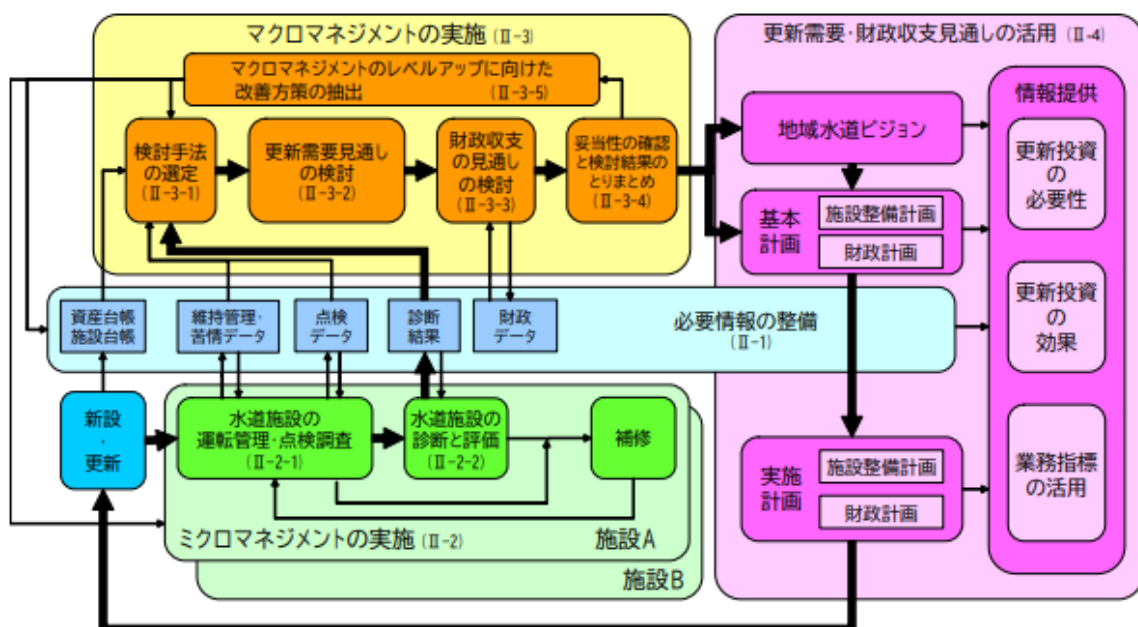
そのため、厚生労働省においては、平成21年7月に「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」について」を発出している。そこでは、水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）について、「水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動」と定義し、その効果については以下のように記載している。

- ・ 基礎データの整備や技術的な知見に基づく点検・診断等により、現有施設の健全性等を適切に評価し、将来における水道施設全体の更新需要を掴むとともに、重要度・優先度を踏まえた更新投資の平準化が可

能となる。

- ・ 中長期的な視点を持って、更新需要や財政収支の見通しを立てることにより、財源の裏付けを有する計画的な更新投資を行うことができる。
- ・ 計画的な更新投資により、老朽化に伴う突発的な断水事故や地震発生時の被害が軽減されるとともに、水道施設全体のライフサイクルコストの減少につながる。
- ・ 水道施設の健全性や更新事業の必要性・重要性について、水道利用者や議会等に対する説明責任を果たすことができ、信頼性の高い水道事業運営が達成できる。

【水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）の構成要素と実践サイクル】



(出典 厚生労働省「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」)

③ 国土交通省の動向

下水道事業は国土交通省の所管となっている。下水道事業においても、管理するストックが増加する中、大量のストックの適切な維持管理、老朽化した施設の適切な改築等が求められている。

このような背景の下、国土交通省においては、平成 20 年度に「下水道長寿命化支援制度」を創設し、平成 27 年 11 月には「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドラインー2015 年版ー」を発行した。また、平成 28 年度には、計画的な点検・調査、長寿命化を含めた改築を支援するために、「下水道ストックマネジメント支援制度」を創設し、令和 2 年 3 月には、各下水道管理者が ICT（Information and Communication Technology、情報通信技術）を活用し、施設の設置状況、維持管理情報をデータベース

化し、データを起点とした点検・調査、修繕・改築を行うマネジメントサイクルの確立を支援するため、「維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル確立に向けたガイドライン（管路施設編）」（以下ガイドライン）を発行した。

ガイドラインにおいて、下水道事業におけるストックマネジメントとは、「下水道事業の役割を踏まえ、持続可能な下水道事業の実現を目的に、明確な目標を定め、膨大な施設の状況を客観的に把握、評価し、長期的な施設の状態を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理すること」と定義され、「ストックマネジメントを行う上では、下水道施設の諸元情報や維持管理情報等を電子化し、施設状態の把握やリスク評価等に利用が可能なようにしておくことが有効であることから、施設情報管理のためのデータベースシステムを整備し管理することが重要である」と記載されている。

【維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル】



（出典：国土交通省「維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル確立に向けたガイドライン（管路施設編）」）

また、ストックマネジメントの導入により期待される効果を示すと以下のとおりとなる。

- a. **施設の安全性を確保し、良好な施設状態維持が可能となる。**

適正な点検・調査によって下水道施設の状態を把握し、下水道施設の不具合発生を未然に防止できる。これによって、施設の安全性の確保及び良好な状態の維持が可能となる。
- b. **施設全体のライフサイクルコストの低減が図れる。**

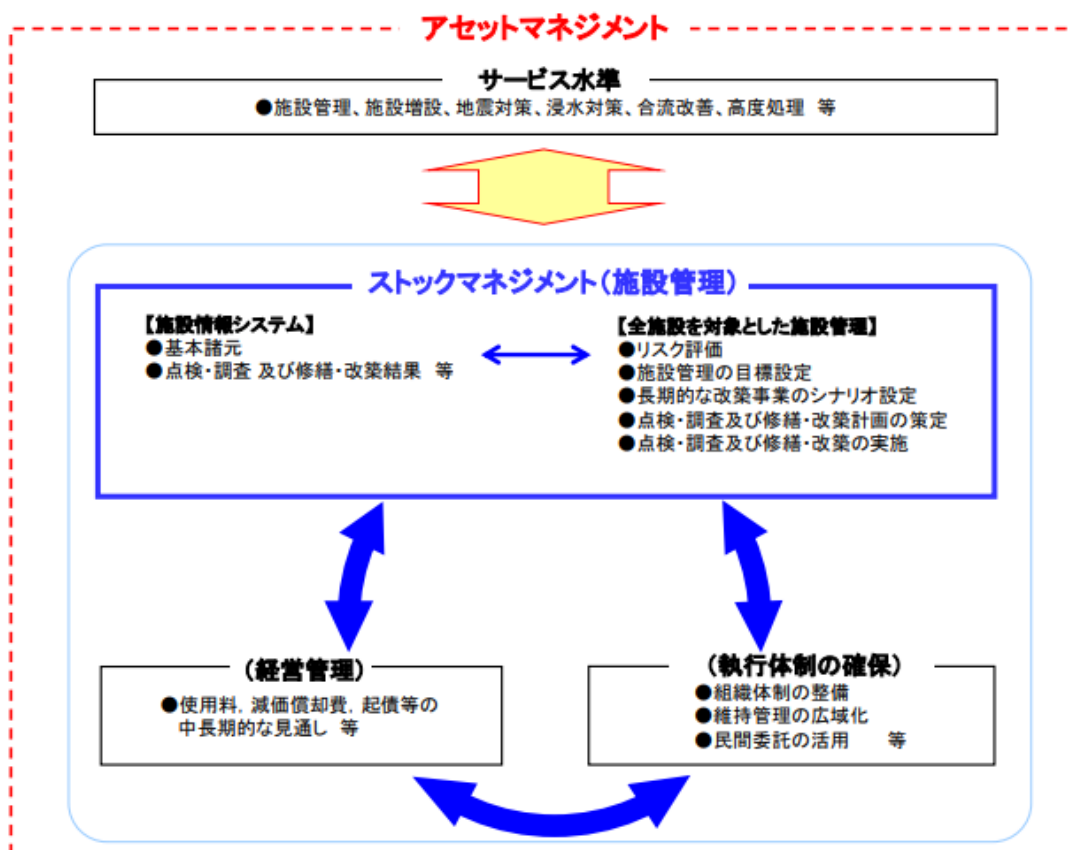
良好な施設状態を維持しながら、施設全体のライフサイクルコストの低減が可能となる。
- c. **適正かつ合理的な施設管理を実施することが可能となる。**

劣化した施設に対し、リスク評価による優先順位を考慮した対策を行うことにより、適正かつ合理的な施設管理が可能となる。
- d. **事業費（年価）の更なる削減・平準化が可能となる。**

リスク評価に基づく対策の優先順位の明確化及び事業全体の最適化が図られるため、事業費（年価）の更なる削減・平準化が可能となる。
- e. **住民及び関係機関への説明責任（アカウンタビリティ）の向上を図ることができる。**

施設管理に関する目標とリスクの明確化、リスク評価による客観的な点検・調査及び改築・修繕の優先順位に基づく施設管理、長期的な事業見通し等が実現でき、説明責任（アカウンタビリティ）の向上を図ることができる。

なお、下水道事業を持続的に運営していくためには、施設管理に必要な経営管理、執行体制の確保を含めたアセットマネジメントが重要であるが、下水道事業におけるストックマネジメントとアセットマネジメントのイメージは以下のとおりである。



(出典：国土交通省 「維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル確立に向けたガイドライン (管路施設編)」)

(2) 奈良市企業局の経営戦略の概要

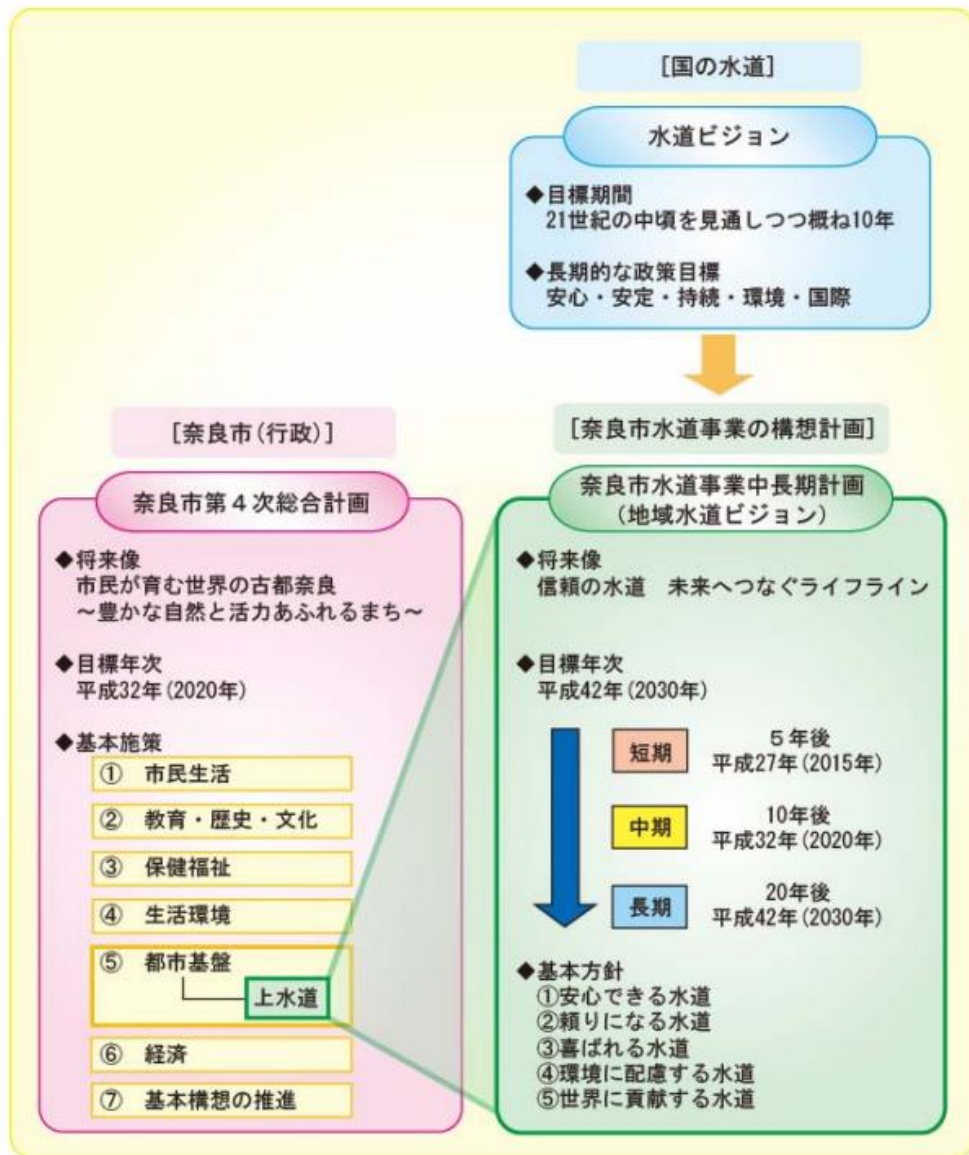
① 水道事業について

以上のように、中長期計画やアセットマネジメント等について国の策定方針の概略を述べてきたところではあるが、奈良市企業局（当時は奈良市水道局）においては、水道事業について「信頼の水道 未来へつなぐライフライン」を将来像（基本理念）として掲げ、その実現に向けた各種施策や工程などを示した「奈良市水道事業中長期計画」を平成19年3月に策定した。この計画は、平成42年（令和12年、2030年）までを計画年次として今世紀半ばを見通した構想計画で、当時の分析に基づいて、厚生労働省が作成した水道ビジョンの政策課題である「安心」、「安定」、「持続」、「環境」及び「国際」の観点から、目標とそれに対する課題及び課題解決の道筋を明らかにしたものであり、奈良市企業局の地域水道ビジョンに位置付けられている。

その後、計画の策定から5年が経過した平成23年度において、水道事業を取り巻く環境も変化してきたことから、中長期計画の内容を見直して、改訂版を策定している。この中長期計画の要点については、以下に記載のとおりである。

・ 目標年次と構成

「奈良市水道事業中長期計画（改訂版）」では、現状の分析・評価、将来見通しを検討し、今世紀半ばを見通した奈良市水道事業の将来像を示しつつ、令和12年（2030年）を目標年次とし、短期（5年後）・中期（10年後）・長期（20年後）と分けて行うべき施策を定めている。



奈良市水道事業中長期計画の位置付け

- ・ 将来の見通し
 - 人口・水需要の見通し
 - ～減少する人口・水需要～

人口推計は、「奈良市第4次総合計画」の目標人口と整合を図っている（低位予測）。ただし、「奈良市第4次総合計画」では、将来人口を平成20年（2008年）までの人口推移に基づいて予測していることから、平成22年（2010年）までの人口推移に基づいて予測した場合（高位予測）についても検討している。

水道給水区域内の未給水人口の解消も考慮すると、計画給水人口は令和2年度（2020年度）まで緩やかに減少した後、大きく減少傾向となる見込みである。

また一日最大給水量は平成28年度（2016年度）をピークに減少する予測となっている。最大値であっても現有する施設能力の範囲内なので、新たな水源確保は必要ない見込みである。

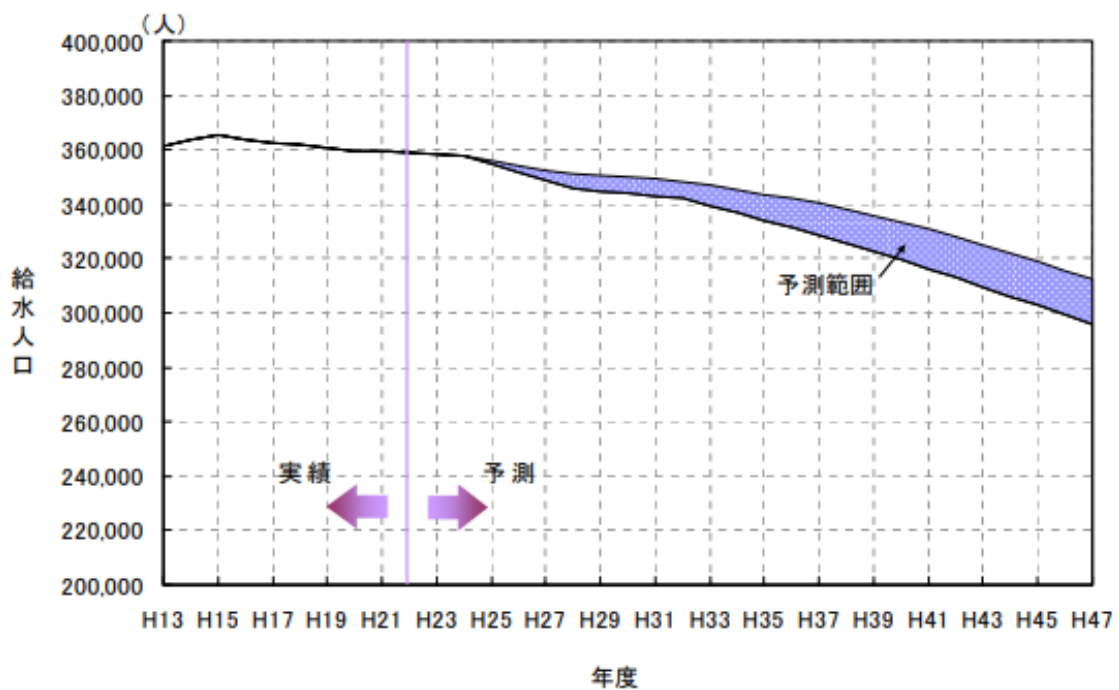


図4-1-2(1) 給水人口の見通し

人口・水需要量の見通し

		H22	H27	H32	H37	H42	H47
給水人口 (人)	高位	359,111	352,600	348,500	340,400	328,200	312,600
	低位		348,700	342,000	328,700	313,100	295,900
一日平均給水量 (m ³ /日)	高位	128,168	129,960	129,160	125,830	121,450	115,820
	低位		126,470	123,800	118,320	112,750	106,550
一日最大給水量 (m ³ /日)	高位	154,300	160,040	159,070	154,960	149,570	142,630
	低位		152,380	149,150	142,550	135,840	128,370

○投資計画・財政の見通し

～進む老朽化・増える更新需要・厳しい財政状況～

奈良市では、昭和 40～昭和 60 年代に管路をはじめとした水道施設を集中的に整備し、それらが本計画期間中に更新の時期を迎えることとなる。法定耐用年数と固定資産台帳を基に更新需要を試算した結果、更新需要は平成 23 年度（2011 年度）の約 28 億円から徐々に増えていき、令和 16 年度（2034 年度）にピーク（約 37 億円）となる予測となっている。

今後給水収益の増加につながらない事業が増えていく状況下で、住民への負担を極力抑えながら良質な水を安定して供給するためには、水需要量の見通しで検討した低位予測値でも事業運営していけることを確認する必要がある。そこで、試算した更新需要の全てに対応する投資計画として次に示す 2 つの財政の見通しについて検討している。

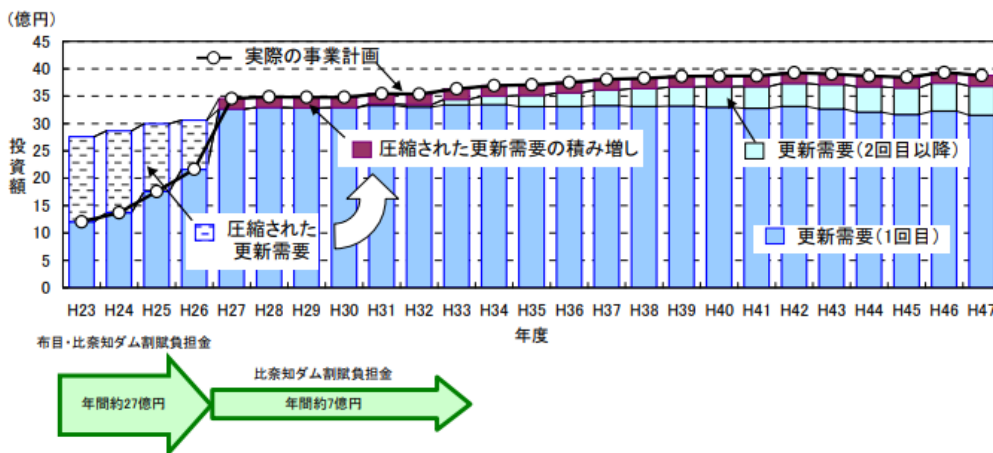
- | |
|-----------------|
| ①全ての更新需要に対応する場合 |
| ②管路の更新周期を延長する場合 |

〔投資計画〕

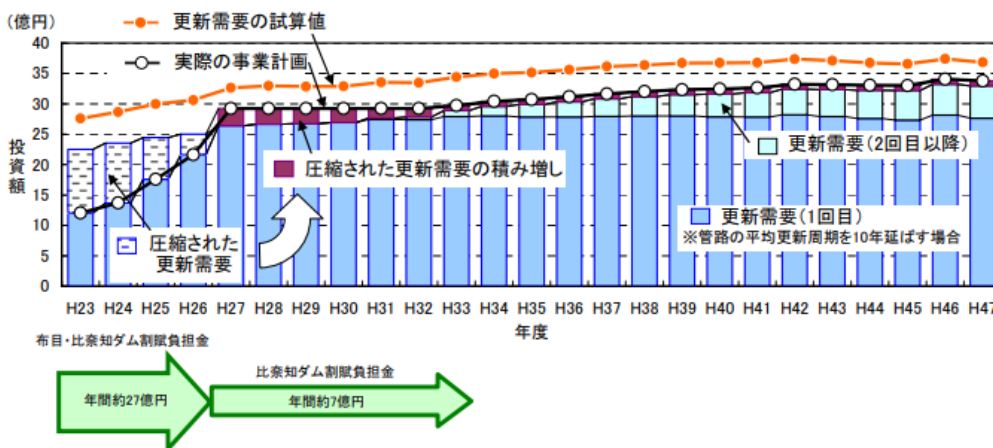
①では、布目ダム割賦負担金の償還が終了する平成 26 年度（2014 年度）まで施設の保守・点検を密にして延命化を図ることにより事業費を圧縮し、平成 27 年度（2015 年度）以降にその分の事業費を積み増して更新を行うことで、毎年約 35～39 億円の費用が必要となる見込みである。

②では、更新需要の中で高い割合を占めている管路の更新周期の延長を図り、平均更新周期を①で設定している 60 年から 70 年に延ばすものと仮定し、検討している。投資計画額は、①と同様に平成 26 年度（2014 年度）まで事業費を圧縮し、平成 27 年度（2015 年度）以降にその分を積み増して更新を行うと、毎年約 29～34 億円の費用が必要となる見込みである。

①全ての更新需要に対応する場合



②管路の更新周期を延長する場合



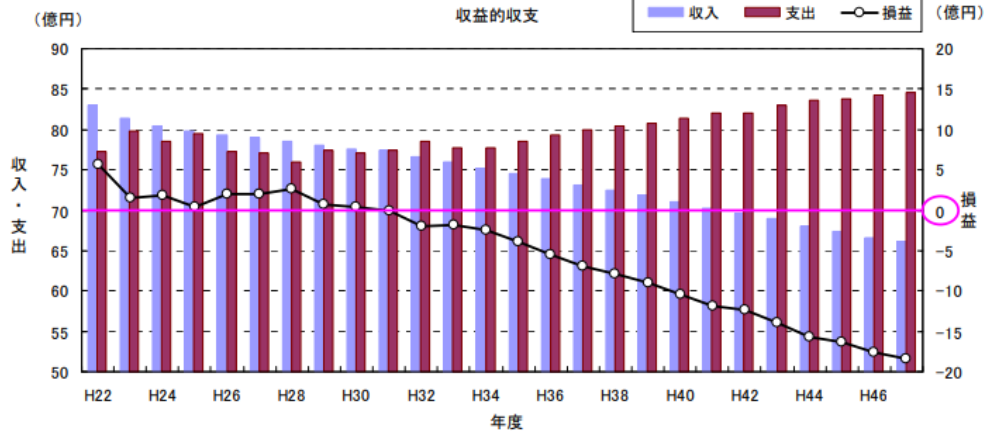
投資計画額の見通しとダム割賦負担金

〔財政の見通し〕

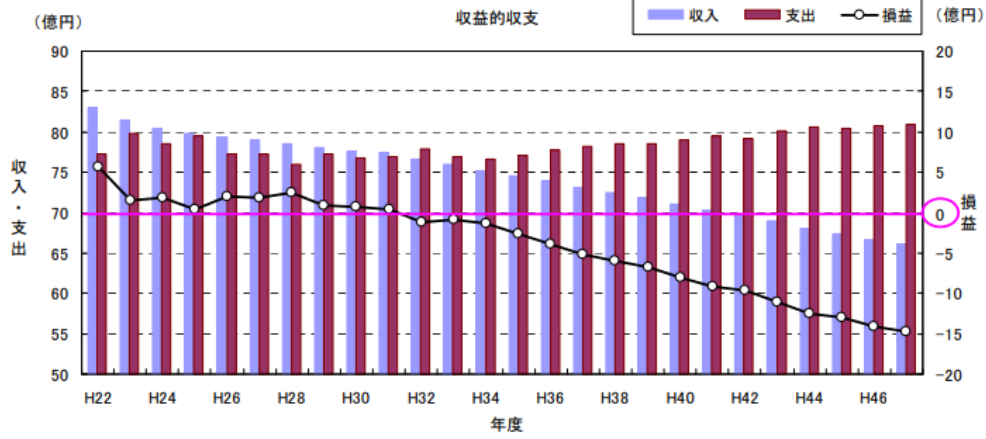
①の場合は、令和元年度（2019年度）には収益的収支が赤字に転じて欠損金が累積していくこととなり、また令和2年度（2020年度）には支出が収入を上回る見通しとなっている。

②の場合は、資金留保額を令和11年度（2029年度）まで確保できるが、収益的収支は令和2年度（2020年度）に赤字に転じて欠損金が累積していくこととなる見込みである。また、管路の更新時期が先送りされ、その老朽化（管路の経年化率の上昇）が問題となる。

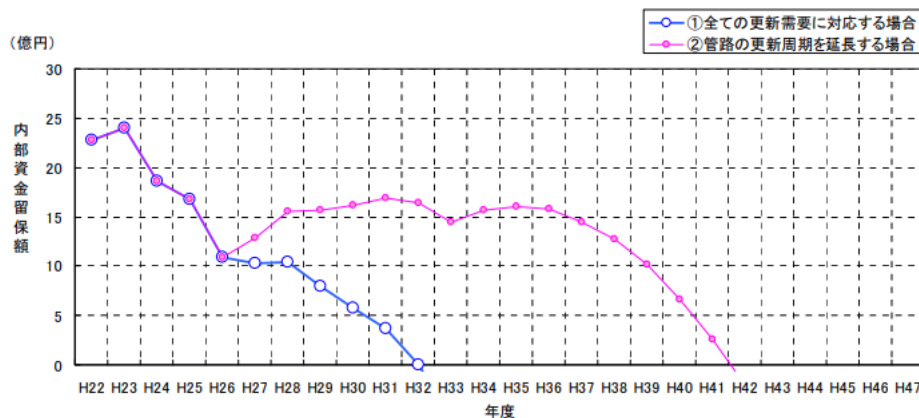
①全ての更新需要に対応する場合



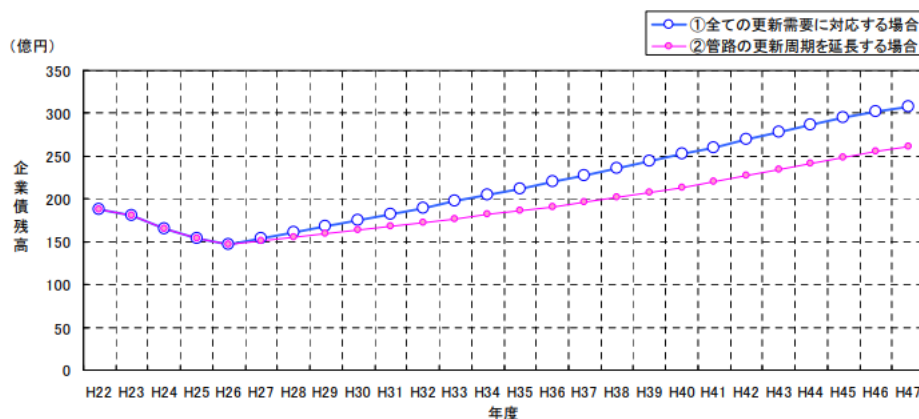
②管路の更新周期を延長する場合



収益的収支の見通し



資金留保額の見通し



企業債残高の見通し

[まとめ]

①及び②で試算した投資計画と財政の見通しは、今後想定されている創設・拡張時代の施設の更新ができるのかを確認したものである。水需要が減少し、給水収益が今後も減り続ける見通しの中、管路の更新周期を延長した②の試算によっても、求められる更新需要に対し、潤沢な留保資金を持たないかなり厳しい財政状況となることが予想されている。そのような状況においても老朽化した水道施設や管路を適切に更新し、安全な水道水を安定して供給し続けることが水道事業の使命である。そのためには、従来と同様に経費節減の努力を継続するだけでなく、各資産の老朽度を見極め、重要度や優先度に基づく適切な資産管理を行うとともに、経営の更なる効率化を図り、より一層の経営健全化に努めることなどによって、留保資金を確保していく必要があるとしている。

・ フォローアップ

中長期計画は策定しただけでなく、ここで示した施策を実行し、成果のあるものとしていかなければならない。

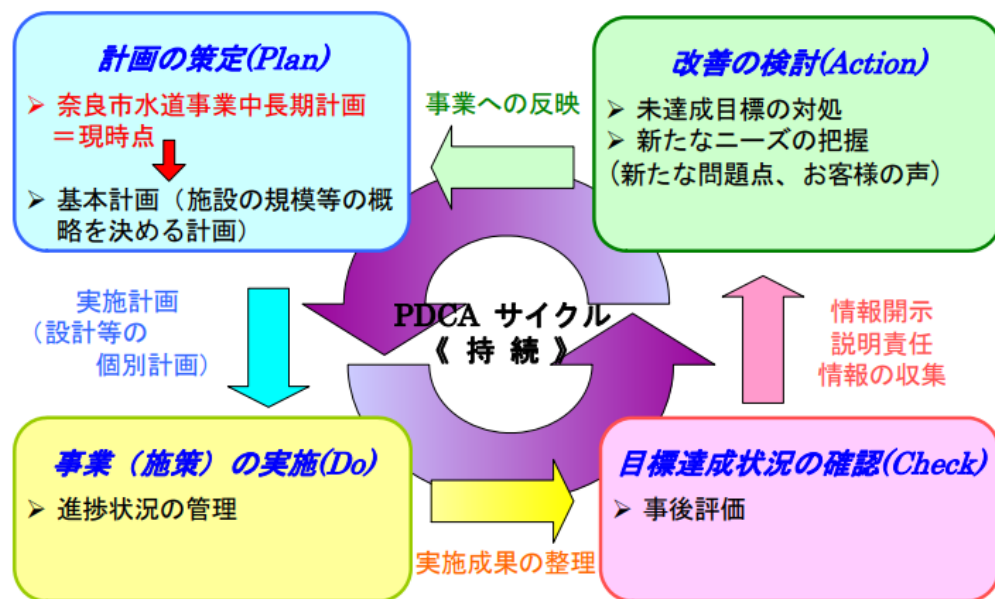
そこで、中長期計画を PDCA サイクルという方法によって、確実に事業を行い、その達成状況を確認し、より良いものに改善していくとしている。

PDCA とは Plan（計画）、Do（実施）、Check（確認）、Action（処置・改善）の頭文字を揃えたもので、これら 4 つのステップを一つのプロセスとして捉え事業を運営していくことで継続的な改善を図るというものである。ポイントとしては、計画（P）、実施（D）の後には、必ず確認（C）と処置・改善（A）も行うということとしている。

フォローアップ

PDCA サイクルにより、数年（3～5 年）ごとに奈良市水道事業中長期計画策定検討委員会において、計画の見直しを行います。

次回の見直しは平成 27 年度（2015 年度）を予定しています。



事業（施策）の PDCA サイクル

しかしながら、上記のフォローアップは実際には実施されておらず、アセットマネジメントの取組も行われていない。

② 下水道事業について

奈良市においては、平成 26 年 4 月から、経営状況の明確化、経営意識の向上、使用料の適正な算定を目的として、下水道事業に地方公営企業法を適用し、水道局と組織統合した「奈良市企業局」において、下水道事業を推進していくこととなった。それにより、組織のスリム化、市民サービスの向上、効率的な事業運営が図られることとなった。

しかしながら、下水道事業についての経営戦略は監査対象年度までに策定されておらず、ストックマネジメントは、令和 3 年度以降に実施する予定である。

(3) 結果及び意見

① 水道事業について

【結果 1】

経営戦略については、適宜見直し、フォローアップを実施する必要がある。

経営戦略が真に実行され経営の実効性をより高めていくためには、計画と実績の対比、その結果に基づく改善処置、適宜の経営戦略の見直しが必要となる。しかしながら、奈良市企業局においては平成 27 年度に中長期計画の見直しを予定していたが、実際には行われなかった。また、実績との対比についても内部資料に留まるのみであり、有効に活用されているとは言い難い状況であった。

現在の中長期計画は平成 23 年度の改訂後約 10 年が経過し、人口や財政状況といった計画の前提条件や、平成 30 年に水道法が改正されたように水道を取り巻く環境も当時と変化している可能性がある。また、近年は特に自然災害の発生など、想定外と言われていた事象が頻繁に発生していることから、事業の運営状況を適時適切に把握し、経営戦略の見直しを適時に行っていくことの重要性がより増している。

従って、記載にあるように 3 年から 5 年程度のスパンで適宜に経営戦略の見直しを実施し、より経営の実効性を高めるよう施策を講じていく必要がある。

なお、現在、管路整備計画の策定、また、後述するアセットマネジメントの実施作業も同時並行で実施しており、令和 5 年度運用開始を目標として中長期計画の見直しを実施している。

【結果 2】

アセットマネジメントを適宜実施する必要がある。

奈良市企業局においては、平成 22 年度から、現有資産の検証作業を始めており、今後は具体的な資産データの整理手法について検討し、また他都市における手法についての調査も行い、将来にわたり持続可能な水道事業を実現するための効率的なアセットマネジメントを実施していくとしている。しかしながら、平成 26 年度において資産調査を行ってはいるものの、当該調査結果から、更新計画の修正若しくは再策定、又は、財政収支の見通しについての再検証等はなされておらず、中長期的な視点での経営管理がなされているとは言い難い状況である。

中長期的な視点を持って、更新需要や財政収支の見通しを立てることにより、財源の裏付けを有する計画的な更新投資が可能となり、また、水道施設の健全性や更新事業の必要性・重要性について、水道利用者や議会等に対する説明責任を果たすことができ、信頼性の高い水道事業運営を達成するためにも、アセットマネジメントを実施することが求められる。

なお、令和 5 年度の運用開始を目標として中長期計画の見直し実施しているが、そこではアセットマネジメントが考慮されたものとなる予定となっている。

【意見 1】

水道料金については、経営戦略、アセットマネジメントを反映した料金水準及び料金体系を検討することが望ましい。

奈良市における水道料金については、平成 11 年以降改定は行われていない。これは単年度決算において赤字の発生がないためである。しかしながら、本来、上述の PDCA サイクルに従った経営計画の検証を行うとともに、アセットマネジメントを適切に考慮した料金水準及び料金体系を検討することが、真に公営企業として事業を継続していく上で不可欠であると考えられる。また、それら検討がなければ、水道料金に関する住民、議会への説得力のある説明が困難になると思われる。

平成 27 年 2 月には、(社) 日本水道協会は水道料金算定要領を改定し、適正な資産を維持するために資産維持費の考え方を具体化するなど、今後の水道料金制度のあり方に対する考え方を示している。これらの点を踏まえ、経営戦略、アセットマネジメントを反映した適切な料金水準及び料金体系を検討することが望ましい。

② 下水道事業について

【結果 3】

下水道事業について、経営戦略の策定、ストックマネジメントの導入を実施する必要がある。

現在、令和2年度内の完成を目標として経営戦略を策定中であるが、監査対象年度までに経営戦略は策定されていない。また、ストックマネジメントは、令和3年度以降に実施する予定となっており、監査対象年度までにストックマネジメントは導入されていない。このような状況においては、中長期的な下水道事業の課題を把握することが困難であるばかりか、事業遂行に必要となる投資判断が適切に行えず、経営の意思決定を誤るおそれがある。

将来的に下水道事業を継続的に事業遂行できるようにするためにも、必要となる経営戦略の策定、ストックマネジメントの導入が必要である。

【結果 4】

策定中の経営戦略がストックマネジメントを反映した計画となっていない。ストックマネジメントを反映させ、経営戦略を精緻化させる必要がある。

上述のように、奈良市企業局におけるストックマネジメントは、令和3年度以降に実施する予定である。従って、令和2年度に策定予定の下水道事業の経営戦略は、ストックマネジメントの結果を利用せずに策定することとなる。しかしながら、下水道施設全体の中長期的な施設状態を予測しながら維持管理、改築を一体的に捉えて計画的・効率的に管理するためには、ストックマネジメントの実施が必要である。

ストックマネジメント実施後は、再度経営戦略を精緻化させることが必要である。

【意見 2】

下水道使用料については、経営戦略、ストックマネジメントを反映した上で、長期的な視点から料金設定することが望ましい。

令和2年5月に下水道使用料が改定され、総額約20%の値上げが実施されたが、値上げ幅については、令和3年度から令和7年度までの収支均衡を目指して決定されているのみである。すなわち、将来の公営企業としての持続可能性を考慮した長期的な経営戦略、又はストックマネジメントを反映した料金水準とはなっておらず、現状、近視眼的な経営となっていると言わざるを得ない。また、水道事業同様、下水道使用料に関する住民、議会への説得力のある説明が困難になるとともに、事業遂行に必要となる

収支予算、投資予算が把握できず、必要となる資金を獲得できなくなるおそれがある。

平成 29 年 3 月には、(社) 日本下水道協会は「下水道使用料算定の基本的考え方」を発刊し、適正な資産を維持するために資産維持費の考え方を具体化するなど、今後の下水道使用料制度のあり方に対する考え方を示している。水道事業と同様に、下水道事業においても、経営戦略の策定、精緻化と合わせて、使用料水準及び使用料体系の検討が望まれる。

③ 水道事業及び下水道事業に共通の事項

【結果 5】

経営戦略の策定後、その進捗度や実施結果について、積極的な住民、議会への説明責任を果たされたい。

(1) ②厚生労働省の動向及び(1) ③国土交通省の動向に記載したように、経営戦略の策定、実行により、経営に関する目標とリスクの明確化、また、保有施設に関してリスク評価による客観的な点検・調査及び改築・修繕の優先順位に基づく施設管理、長期的な事業見通し等が実現でき、住民、議会への説明責任(アカウンタビリティ)の向上を図ることができる。この点、奈良市企業局においては、単年度の予算及び決算はホームページ上で公開されており、また、水道事業に関する経営戦略はホームページ上で公開されているが、【結果 1】で述べたように計画と実績の対比が行われていないため、経営戦略の進捗状況等、実施結果については広く住民や議会への公開がなされていない状況にある。

経営戦略については、3年から5年程度のスパンで適宜に経営戦略の見直しを実施し、より経営の実効性を高めるよう施策を講じていく必要があることは【結果 1】で述べたとおりである。さらに、経営戦略の進捗状況等、実施結果についても、適宜住民や議会へと公開することで、説明責任を果たし、より透明性のある経営が行えるものと考えられる。従って、今後は説明責任を果たすためにも、経営戦略の進捗状況等、実施結果についてもホームページに掲載するなど広く住民や議会へと公開していく必要がある。

3 決算

(1) 奈良市企業局の決算制度

奈良市が経営する企業のうち水道事業（簡易水道事業を除く。）は、地方公営企業法の適用を受ける必要がある（地方公営企業法第2条第1項第1号）。水道事業は他の公営企業と比べて、経営組織、財務や職員の取扱いを含めて企業的な経営体制を整える必要性が高いからである。そのため、奈良市では、昭和27年から旧奈良市域の水道事業に関して地方公営企業法が適用され決算を実施してきた。地方公営企業法は、簡易水道事業や下水道事業についても任意に適用することが可能であり、都祁水道事業（平成25年度に白石地区簡易水道、都祁簡易水道、南之庄地区簡易水道が統合して誕生）、月ヶ瀬簡易水道事業は平成25年度から、下水道事業は平成26年度から地方公営企業法を適用している。

地方公営企業法では、地方公営企業が作成すべき財務諸表や決算手続及びその期限等を定めている。

具体的には、地方公営企業の業務を執行させるため、市に管理者を置き（同法第7条）、管理者は、毎事業年度終了後2月以内に当該地方公営企業の決算を調製し、証書類、当該年度の事業報告書及び政令で定めるその他の書類と併せて、市長に提出しなければならない（同法第30条第1項）。決算について作成すべき書類は、当該年度の予算の区分に従って作成した決算報告書並びに損益計算書、剰余金処分計算書又は欠損金処理計算書及び貸借対照表とし、その様式は、総務省令で定める（同法第30条第9項）。

市長は、決算及び前項の書類を監査委員の審査に付さなければならない（同法同条第2項）。その後、市長は、監査委員の審査に付した決算を、監査委員の意見を付けて、遅くとも当該事業年度終了後3月を経過した後において最初に招集される定例会である議会の認定（地方自治法（昭和22年法律第67号）第102条の2第1項の議会においては、遅くとも当該事業年度終了後3月を経過した後の最初の定例会（同条第6項に規定する定例会をいう。）に開かれる会議において議会の認定）に付さなければならない（同法同条第4項）。

また、市長は、議会の認定に付した決算の要領を住民に公表しなければならない（同法同条第7項）。

なお、地方公営企業法を適用した決算は、企業会計と同様に複式簿記、発生主義で会計処理され、単式簿記、現金主義で会計処理される官庁会計に比べて、一般的に以下の利点があると言われている。

- ・官庁会計では、現金の収入及び支出の事実に基づいて経理記帳される現金主義を採用しているのに対して、公営企業会計では、現金の収支の有無にかかわらず経済活動の発生という事実に基づきその発生の都度記録し、整理する発生主義を採用している。そのため、公営企業会計の方が多数の経済事象を経理処理でき、より経営実態を適切に表すことが可能となる。例

例えば、当年度に役務提供を受けたにもかかわらず将来に現金支出を行う取引を実施する場合、官庁会計では現金の支出がないため黒字であっても、公営企業会計では費用を認識し赤字になるケースがある。

- ・ 官庁会計では現金主義を採用した結果、当年度の現金支出はそのまま当年度の費用となるが、公営企業会計では「期間損益計算」が重視され、現金支出のうち当年度の収益の獲得に見合う分のみを費用計上し、将来の収益の獲得に見合う分は資産として繰り越すことになる。公営企業会計では、収益と費用を適切に対応させることで、実質的に利益が出ているのか否かを把握することが可能となる。
- ・ 上下水道は整備において先行投資が多額になる反面、当初は料金収入や使用料収入は少なく、収支の状況が適切に表れない。企業会計方式では、管理運営に係る取引（損益取引）と建設改良等に係る取引（資本取引）が区分して整理されるため、経営状況を明確に把握することが可能となる。
- ・ 公営企業会計では、（資産－負債＝資本）という算式が成り立つように会計処理がなされ、これらの状態を貸借対照表によって表している。例えば、企業債による借入は官庁会計では収入処理され黒字の要因となるが、公営企業会計では将来に返済すべき負債としてマイナスの資産として整理されることになる。公営企業会計では、資産と負債のバランス、そしてその差額としての資本の充実度合いを適時に把握し、経営実態をより適切に把握することが可能となる。

（２）奈良市企業局の決算の概要

奈良市企業局の決算は、水道事業会計及び下水道事業会計の２つに区分され、さらに、それぞれセグメントに区分されている。

① 奈良市企業局の会計区分

奈良市では、奈良市水道事業及び下水道事業の設置等に関する条例（昭和 41 年奈良市条例第 28 号）において、２つの事業を設置している。

第 1 条 生活用水その他の浄水を市民に供給するため、水道事業及び簡易水道事業（以下「水道事業」という。）を設置する。

2 下水を排除し、又は処理するため、下水道事業（公共下水道事業及び農業集落排水事業をいう。以下同じ。）を設置する。

同条例に従い、奈良市では以下の2つの会計区分に従って会計処理を実施している。

- ・奈良市水道事業会計
- ・奈良市下水道事業会計

また、それぞれの会計を以下のセグメントに区分している。

- ・奈良市水道事業会計
 - 一水道事業セグメント
 - 都祁水道事業セグメント
 - 月ヶ瀬簡易水道事業セグメント
- ・奈良市下水道事業会計
 - 一公共下水道事業セグメント
 - 農業集落排水事業セグメント

② 奈良市水道事業会計の決算状況

(ア) 損益の状況

奈良市水道事業会計の令和元年度の損益計算書は以下のとおりである。

【奈良市水道事業会計の令和元年度の損益計算書】

(単位：円)

1	営業収益			
(1)	給水収益	7,169,862,220		
(2)	その他	18,249,930	<u>7,188,112,150</u>	
2	営業費用			
(1)	原水及び浄水費	2,246,848,376		
(2)	東部管理費	113,146,959		
(3)	都祁管理費	123,042,566		
(4)	月ヶ瀬管理費	48,650,260		
(5)	減価償却費	3,043,201,957		
(6)	その他	2,051,010,765	<u>7,625,900,883</u>	
	営業損失			437,788,733
3	営業外収益			
(1)	長期前受金戻入	1,330,638,769		
(2)	その他	127,997,228	<u>1,458,635,997</u>	
4	営業外費用			
(1)	支払利息	222,959,819		
(2)	ダム負担金	53,724,295		
(3)	その他	492,674	277,176,788	1,181,459,209

	経常利益		743,670,476
5	特別利益	225,757	
6	特別損失	4,110,359	△ 3,884,602
	当年度純利益		739,785,874

(出典：令和元年度奈良市水道事業決算書を監査人が加工)

営業収益の大半を占めるのは、利用者から支払われる水道料金たる給水収益である（水道料金については、「4 収入・債権管理」で詳細記述）。営業収益から、営業収益を獲得するために要した営業費用を差し引いて営業利益（令和元年度は営業損失）を計上する。営業費用は、その用途別に区分されており、固定資産の減価償却費（「6 財産管理」で詳細記述）が一番大きな割合を占めている。また、それぞれの用途別の内訳として、委託費（詳細は「5 契約事務」で記述）や人件費（詳細は「7 人事管理」で記述）などが計上されている。そして、営業損失に本業以外の活動で生じた営業外収益及び営業外費用を加減算して経常利益を算出し、臨時的に発生する特別利益及び特別損失を加減算して当年度純利益を算出する。営業外収益のうち、多額の長期前受金戻入が計上されているが、これは、補助金等で固定資産を購入した際に、減価償却費の計上に合わせて収益を計上する処理によるものであり、実質的に減価償却費のマイナスとしての意味合いを持つ。したがって、営業損失は計上されているものの、長期前受金戻入を加味すると利益を計上していることになる。

次に、セグメントごとの損益の状況をまとめると以下のとおりとなる。旧奈良市域の水道事業では大幅な当年度純利益を計上しているものの、都祁水道事業セグメントと月ヶ瀬簡易水道事業セグメントは当年度純損失を計上している。

【令和元年度の奈良市水道事業会計のセグメント損益の状況】

(単位：千円)

	水道事業	都祁水道事業	月ヶ瀬簡易水道事業
営業収益	7,041,141	122,459	24,511
営業費用	7,117,675	388,055	120,169
営業損益	△ 76,534	△ 265,595	△ 95,658
経常損益	862,533	△ 95,040	△ 23,822
特別利益	205	20	0
特別損失	3,472	557	79
当年度純利益	859,265	△ 95,577	△ 23,902

(出典：令和元年度奈良市企業局決算書)

(イ) 財政の状況

奈良市水道事業会計の令和元年度の貸借対照表は以下のとおりである。

【奈良市水道事業会計の令和元年度の貸借対照表】

(単位：円)

資 産 の 部		
1	固定資産	
(1)	有形固定資産	
イ	構築物	41,764,745,833
ロ	その他	12,163,227,005
	有形固定資産合計	53,927,972,838
(2)	無形固定資産	
イ	ダム使用权	18,951,681,124
ロ	その他	1,219,804,336
	無形固定資産合計	20,171,485,460
(3)	投資	3,175,000
	固定資産合計	74,102,633,298
2	流動資産	
(1)	現金預金	6,727,379,712
(2)	未収金	740,777,624
(3)	貯蔵品	33,445,740
(4)	その他	280,486,324
	流動資産合計	7,782,089,400
	資産合計	81,884,722,698
負 債 の 部		
3	固定負債	
(1)	企業債	13,170,908,802
(2)	退職給付引当金	1,174,373,425
(3)	長期未払割賦金	444,328,226
	固定負債合計	14,789,610,453
4	流動負債	
(1)	企業債	1,219,208,849

	(2)	ダム割賦負担金	612,762,653	
	(3)	未払金	696,983,789	
	(4)	前受金	19,233,687	
	(5)	賞与引当金	111,342,000	
	(6)	預り金	413,958,097	
		流動負債合計		3,073,489,075
5		繰延収益		
	(1)	長期前受金	52,391,445,552	
	(2)	収益化累計額	△23,409,151,453	
		繰延収益合計		28,982,294,099
		負債合計		46,845,393,627
		資 本 の 部		
6		資本金		13,082,951,219
7		剰余金		
	(1)	資本剰余金		
	イ	受贈財産評価額	1,364,952,209	
	ロ	諸補助金	106,601,938	
	ハ	分担金	5,401,637,729	
	ニ	負担金その他諸収入	11,743,703,863	
		資本剰余金合計		18,616,895,739
	(2)	利益剰余金		
	イ	水道老朽施設更新積立金	1,600,000,000	
	ロ	当年度未処分利益剰余金	1,739,482,113	
		利益剰余金合計		3,339,482,113
		剰余金合計		21,956,377,852
		資本合計		35,039,329,071
		負債資本合計		81,884,722,698

(出典：令和元年度奈良市水道事業決算書を監査人が加工)

総資産のうち、固定資産（詳細は「6 財産管理」で記述）が全体の9割を占める。固定資産のうち、水道管施設を含む構築物が5割強を占め、ダム使用権も25%を占めている。

負債及び資本については、奈良市企業局の借金である企業債が2割弱を占めるが、補助金等で固定資産を購入した際に、減価償却費の計上に合わせて収益を計上する会計処理のためにプールする勘定である繰延収益が3割強を占めている。資本合計は負債資本合計の4割を占め経営は安定している。資本のうち、出資たる資本金が4割弱を占め、残りは土地等の非償却資産購入に対する負担金や補助金等の受入による資本剰余金が大半を占めている。

次に、セグメントごとの財政状態をまとめると以下のとおりとなる。旧奈良市域の水道事業では資産が負債を大幅に上回り、経営が安定しているといえる。一方、都祁水道事業セグメントと月ヶ瀬簡易水道事業セグメントは、資産を負債が上回る状況、すなわち債務超過の状況に陥っており、厳しい財政状況であるといえる。

【令和元年度の奈良市水道事業会計のセグメントごとの財政状態】

(単位：千円)

	水道事業	都祁水道事業	月ヶ瀬簡易水道事業
セグメント資産	77,385,816	3,766,580	732,325
セグメント負債	41,658,689	4,353,251	833,452
セグメント資本	35,727,127	△586,671	△101,126

(出典：令和元年度奈良市企業局決算書)

③ 奈良市下水道事業会計の決算状況

(ア) 損益の状況

奈良市下水道事業会計の令和元年度の損益計算書は以下のとおりである。

【奈良市下水道事業会計の令和元年度の損益計算書】

(単位：円)

1	営業収益		
(1)	下水道使用料	4,120,653,045	
(2)	雨水処理負担金	471,336,000	
(3)	その他	109,100	4,592,098,145
2	営業費用		
(1)	減価償却費	3,901,200,263	
(2)	流域下水道管理費	1,995,812,188	
(3)	その他	951,209,416	6,848,221,867

	営業損失			2,256,123,722
3	営業外収益			
	(1) 長期前受金戻入	2,407,238,851		
	(2) その他	247,655,855	2,654,894,706	
4	営業外費用			
	(1) 支払利息及び企業債 取扱諸費	461,667,194		
	(2) その他	21,946,581	483,613,775	2,171,280,931
	経常損失			84,842,791
5	特別利益		77,971	
6	特別損失		4,393,278	△ 4,315,307
	当年度純損失			89,158,098

(出典：令和元年度奈良市水道事業決算書を監査人が加工)

営業収益の大半を占めるのは、利用者から支払われる下水道使用料である（下水道使用料については、「4 収入・債権管理」で詳細記述）。その他、一般会計から雨水処理に係る負担金を受け入れている。営業収益から、営業収益を獲得するために要した営業費用を差し引いて営業利益（令和元年度は営業損失）を計上する。営業費用のうち、固定資産の減価償却費（「6 財産管理」で詳細記述）が一番大きな割合を占めているが、その次が奈良県の流域下水道負担金であり、営業費用の3割を占めている。そして、営業損失に本業以外の活動で生じた営業外収益及び営業外費用を加減算して経常利益を算出し、臨時的に発生する特別利益及び特別損失を加減算して当年度純利益を算出する。営業外収益のうち、多額の長期前受金戻入が計上されているが、これは、水道事業と同じく、補助金等で固定資産を購入した際に、減価償却費の計上に合わせて収益を計上する処理によるものであり、実質的に減価償却費のマイナスとしての意味合いを持つ。しかし、水道事業会計と違い、長期前受金戻入を加味しても損失を計上しており、水道事業会計に比べると経営状況は悪いと言わざるを得ない。

次に、セグメントごとの損益の状況をまとめると以下のとおりとなる。旧奈良市域西部と月ヶ瀬地域をカバーする公共下水道事業セグメントでは当年度純利益を計上しているものの、旧奈良市域の東部地域と月ヶ瀬地域をカバーする農業集落排水事業セグメントは当年度純損失を計上している。

【令和元年度の奈良市下水道事業会計のセグメント損益の状況】

(単位：千円)

	公共下水道事業	農業集落排水事業
営業収益	4,554,085	38,012
営業費用	6,469,552	378,669
営業損益	△1,915,467	△340,656
経常損益	29,749	△114,592
特別利益	77	0
特別損失	4,376	16
当年度純利益	25,451	△114,609

(出典：令和元年度奈良市企業局決算書)

(イ) 財政の状況

奈良市下水道事業会計の令和元年度の貸借対照表は以下のとおりである。

【奈良市下水道事業会計の令和元年度の貸借対照表】

(単位：円)

資 産 の 部		
1	固定資産	
	(1) 有形固定資産	
	イ 構築物	92,635,752,056
	ロ その他	3,889,641,934
	有形固定資産合計	96,525,393,990
	(2) 無形固定資産	4,577,000,012
	固定資産合計	101,102,394,002
2	流動資産	
	(1) 現金預金	585,008,479
	(2) 未収金	782,796,117
	(3) その他	17,233,790
	流動資産合計	1,385,038,386
	資産合計	102,487,432,388
負 債 の 部		
3	固定負債	
	(1) 企業債	36,193,574,191

	(2) 退職給付引当金	52,553,668	
	固定負債合計		36,246,127,859
4	流動負債		
	(1) 企業債	3,529,232,211	
	(2) 未払金	107,862,942	
	(3) 賞与引当金	16,522,000	
	(4) 預り金	123,900	
	流動負債合計		3,653,741,053
5	繰延収益		
	(1) 長期前受金	77,375,348,272	
	(2) 収益化累計額	△13,547,796,635	
	繰延収益合計		63,827,551,637
	負債合計		103,727,420,549
		資 本 の 部	
6	資本金		365,118,255
7	剰余金		
	(1) 資本剰余金		
	イ 補助金	687,037,000	
	ロ その他資本剰余金	661,061,148	
	資本剰余金合計		1,348,098,148
	(2) 欠損金		
	イ 当年度未処理欠損金	2,953,204,564	
	欠損金合計		2,953,204,564
	剰余金合計		△ 1,605,106,416
	資本合計		△ 1,239,988,161
	負債資本合計		102,487,432,388

(出典：令和元年度奈良市水道事業決算書を監査人が加工)

総資産のうち、固定資産（詳細は「6 財産管理」で記述）が全体の 98% を占める。固定資産のうち、下水道管施設を含む構築物が 9 割強を占めるが、これは、下水道事業の大部分が奈良県流域下水道を使用し、奈良市独自の処理場は小規模なものしか有していないからである。

負債及び資本については、奈良市企業局の借金である企業債が 4 割弱を占める。また、補助金等で固定資産を購入した際に減価償却費の計上に合わせて収益を計上するためにプールする勘定である繰延収益が 6 割強を占めている。なお、資本合計がマイナスとなっており、債務超過となっているが、平成 26 年度に地方公営企業法を適用して以来、継続して当年度純損失を計上し続けていることが債務超過の要因となっている。

次に、セグメントごとの財政状態をまとめると以下のとおりとなる。両セグメントともに、資産を負債が上回る状況、すなわち債務超過の状況に陥っており、厳しい財政状況であるといえる。公共下水道事業は令和元年度に黒字化を達成しているが、農業集落排水事業は奈良市企業局発足以来赤字を計上しており、資産規模では公共下水道事業セグメントの 10 分の 1 にも満たないにもかかわらず債務超過額は 3 倍程度に膨らんでおり、より厳しい経営状況であるといえる。

【令和元年度の奈良市下水道事業会計のセグメントごとの財政状態】

(単位：千円)

	公共下水道事業	農業集落排水事業
セグメント資産	94,758,841	7,728,590
セグメント負債	95,078,819	8,648,600
セグメント資本	△319,978	△920,009

(出典：令和元年度奈良市企業局決算書)

(3) 個別の会計処理

(2) で説明した奈良市企業局の決算について、金額的及び質的に影響を与える個別の会計処理を抽出し、以下で詳細を記述する。なお、業務の概要と合わせて別の章で記述しているものについては、そちらを参照されたい。

項目	勘定科目等	内容	参照
【損益状況】			
営業収益	給水収益及び下水道使用料	水道料金及び下水道使用料の会計処理	4 収入・債権管理
営業収益	雨水処理負担金	一般会計からの繰入に関する処理について	下記①
営業費用	間接費の配分方法	複数の会計区分及びセグメントで発生する間接費の配分について	下記②
営業費用	減価償却費	固定資産の会計処理	6 財産管理
営業費用	流域下水道管理費	流域下水道管理費につ	下記③

項目	勘定科目等	内容	参照
		いて	
営業外損益	長期前受金戻入	補助金等で購入した固定資産の会計処理について	下記④
【財政状況】			
資産	有形固定資産	固定資産の会計処理	6 財産管理
資産	ダム使用权	ダム負担金に関する会計処理	下記⑤
資産	現金預金	現金預金の会計処理	6 財産管理
資産	未収金	未収金の会計処理	4 収入・債権管理
資産	貯蔵品	貯蔵品の会計処理	6 財産管理
負債	長期前受金	補助金等で購入した固定資産の会計処理について	下記④
資本	資本剰余金	補助金等で購入した固定資産の会計処理について	下記④

① 一般会計からの繰入に関する処理について

(ア) 概要

奈良市企業局のような地方公営企業は独立採算を原則としながら、地方公営企業の経営の健全化を促進し、その経営基盤を強化するため、地方財政計画（自治体の歳入歳出見込額）に公営企業繰出金を計上することとなっている。当該繰出金の基本的な考え方については、総務省より以下のような基準が示されている。

【令和2年度の地方公営企業繰出金について】

項目	種類
上水道事業	消火栓等に要する経費
上水道事業	公共施設における無償給水に要する経費
上水道事業	上水道の出資に要する経費
上水道事業	上水道の水源開発に要する経費
上水道事業	上水道の広域化対策に要する経費
上水道事業	上水道の高料金対策に要する経費
上水道事業	統合水道に係る事業統合前の簡易水道の建設改良に要する経費
上水道事業	統合水道に係る事業統合後に実施する建設改良に要する経費

項目	種類
下水道事業	雨水処理に要する経費
下水道事業	分流式下水道等に要する経費
下水道事業	流域下水道の建設に要する経費
下水道事業	下水道に排除される下水の規制に関する事務に要する経費
下水道事業	不明水の処理に要する経費
下水道事業	高度処理に要する経費
下水道事業	高資本費対策に要する経費
下水道事業	広域化・共同化に要する経費
下水道事業	地方公営企業法の適用に要する経費
下水道事業	小規模集合排水処理施設整備事業に要する経費
下水道事業	個別排水処理施設整備事業に要する経費
下水道事業	下水道事業債(特別措置分)の償還に要する経費
下水道事業	その他

(出典：総務省通知)

上記の基準を基に、各公営企業の実態に即して一般会計からの繰出金を決定することになっている。奈良市でも、上記の基準を根拠として、一般会計から奈良市企業局に対する繰出金を決定している。

まず、令和元年度の水道事業への繰出金は、総務省基準で総額 514,544 千円のところ、実際の繰出金は 558,859 千円となっている。実際の繰出金が大きくなっている理由は、以下の 2 点である。

- ・ 実際の繰出金は各セグメントごと（奈良市水道事業セグメント、都祁水道事業セグメント及び月ヶ瀬簡易水道事業セグメント）に計算した繰出金の合計額としており、当該金額が水道事業会計全体で計算した繰出金額に比べて大きくなっているため。
- ・ 月ヶ瀬簡易水道事業が奈良市の一般部局から奈良市企業局に移管された際、奈良市の財政課と協議し、総務省基準とは別の基準で繰出金を決定することとしているため。

次に、令和元年度の下水道事業への繰出金は、総額で 1,617,001 千円となっている。これは、平成 25 年に奈良市で開かれた奈良市議会の全員協議会で協議された財政収支見通しに基づく。当時、全員協議会で示された財政収支見通しは以下のとおりである。

【下水道事業の財政収支見通しによる繰出金の推移】

(単位：百万円)

項目	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	令和 元年度
繰入額合計	1,744	1,726	1,698	1,669	1,671	1,617
基準内						
3条						
公共下水道事業	442	408	374	340	308	276
農業集落排水事業	29	28	26	24	22	21
合計	471	436	400	364	330	297
4条						
公共下水道事業	1,201	1,218	1,226	1,233	1,267	1,247
農業集落排水事業	72	72	72	72	74	73
合計	1,273	1,290	1,298	1,305	1,341	1,320

(出典：平成25年11月26日 奈良市全員協議会下水道事業財政収支見通し)

※ 3条（地方公営企業法施行規則（昭和27年総理府令第73号）別記第1号予算様式第3条）は収益的収支の不足額に対する繰出、4条（地方公営企業法施行規則別記第1号予算様式第4条）は資本的収支の不足額に対する繰出である。

平成25年に実施された全員協議会で、平成26年度から令和元年度までの6年間の財政収支見通しが示された。当該見通しは、人員削減等を通じた収支改善策の実施や、民間への業務包括委託、下水道使用料の改定等を通じた収支改善を見込んで策定されている。この収支見通しでは、3条、4条のそれぞれへの基準内の繰出金は、先に記述した総務省の当時の繰出基準を参考に算出している。ただ、総務省基準は定期的に更新されているが、ここ6年間の奈良市の一般会計から奈良市企業局に対する繰出金は、この全員協議会で示された財政収支見通しで算出された繰出金額を見直すことなく決定されている。

【総務省基準による繰出金と実際の繰出金の比較】

(単位：千円)

年度	総務省基準 ①	実際の繰出金 ②	差額 ②-①
平成28年度	1,716,506	1,698,000	△18,506
平成29年度	1,617,342	1,669,000	51,658
平成30年度	1,557,078	1,671,000	113,922
令和元年度	1,519,095	1,617,000	97,905

(出典：奈良市企業局提供資料)

※1 ①は、当該年度の最新の総務省基準によって算出した繰出金である。

※2 ②は、平成25年度に実施された全員協議会で示された、当時の総務省基準に基づく繰出金の将来見通しと一致している。

(イ) 結果及び意見

【意見 3】

一般会計から下水道事業に対する繰出金額について、毎事業年度、見直しを行うことが望ましい。

奈良市の一般会計から下水道事業に対する平成 26 年度から令和元年度までの毎年の繰出金額については、平成 25 年 11 月 26 日に行われた全員協議会で示された財政収支見通しの額とされている。当該見通しは、当時の総務省基準に基づき基準内繰出金を算出している。しかし、総務省基準は定期的に更新され、財政収支見通しと実績も一致しないことから、それぞれの年度で総務省基準に基づいて算出した繰出金額と実際の繰出金額に乖離が生じている。全員協議会で決定した毎事業年度の繰出金額については、その時点での将来の見通しを基に算出したものに過ぎないことから、実態に応じて見直していくことが望まれる。

② 共通して発生する間接費について

(ア) 2つの会計単位に共通する間接費について

ア 概要

奈良市企業局には2つの会計単位が設けられているが、この会計単位ごとの情報を作成する際に重要となるのは、奈良市企業局内で発生する収益及び費用を、どのような基準で各会計に区分するかである。費用及び収益は、その発生源泉に従って明瞭に分類し、各収益項目とそれに関連する費用項目とを予定損益計算書等に対応表示しなければならない（平成 24 年総務省告示第 18 号「地方公営企業が会計を整理するに当たりよるべき指針」第 2 章 費用及び収益 第 3 費用収益対応の原則）。この費用収益対応の原則に従い、各会計の収益を獲得するために直接要する費用と、各会計に共通して発生する費用に区分し、前者は各会計が負担し、後者は合理的な基準によって各会計で負担する必要がある（下記、「地方公営企業法施行令」参照）。

(地方公営企業法施行令)

(二以上の地方公営企業に関連する収益又は費用の整理)

第 20 条 二以上の地方公営企業を通じて一の特別会計をもつて経理する場合における各地方公営企業に関連する収益又は費用は、当該事業年度における各地方公営企業に専属する収益又は費用の総額等によってこれをあん分し、それぞれ当該地方公営企業の収益又は費用に整理しなければならない。但し、一の特別会計をもつて経理する二以上の地方公営企業のうち一がその規模において他のものに比し著しく大きい場合その他特別の事由がある場合においては、一の地方公営企業が各地方公

営企業に関連する収益及び費用の全額をそれぞれ当該地方公営企業の収益及び費用に整理することを妨げない。

また、平成 10 年総務省告示第 221 号「地方独立行政法人会計基準及び地方独立行政法人会計基準注解」の「第 2 章 公営企業型地方独立行政法人に適用される会計基準及び注解」で、複数の会計で共通して発生する費用については、「<注 63> 共通経費の配賦基準について」にて、以下のような配賦方法の例示が示されている。

3 共通経費の具体的な配賦基準としては、例えば、次のような基準が考えられる。

- (1) 共通部門の給与費について、各事業に属する職員に支給する給与総額の割合により配賦する方法
- (2) 事務所借料について、各事業に属する部門の占有面積の割合により配賦する方法
- (3) 納付消費税について、事業別に算定した納付消費税額の割合により配賦する方法

上記に従い、水道事業会計及び下水道事業会計の両会計に共通して発生する費用については、合理的な基準に従って両会計で負担する必要がある。奈良市企業局の組織体制は以下のとおりであるため、奈良市企業局では、経営部で発生する費用が共通経費となる。また、事業部で発生する費用については、下水道事業課と給排水課の一部が下水道事業会計、それ以外が水道事業会計に係る費用となる。

部名	課名	発生する費用の性質
経営部	経営企画課	共通経費
	企業財務課	共通経費
	企業出納課	共通経費
事業部	水道計画課	水道事業会計
	給排水課	水道事業会計・下水道事業会計
	水道工務課	水道事業会計
	下水道事業課	下水道事業会計
	送配水管理センター	水道事業会計

(出典：奈良市企業局組織表)

しかし、2 つの会計に共通して発生する費用の一部が、それぞれの会計に配賦されることなく、全額を水道事業会計が負担していた。

イ 結果及び意見

【結果 6】

水道事業会計と下水道事業会計に共通して発生する一部の費用を、全額、水道事業会計が負担している。合理的な基準に基づき、下水道事業会計も負担する必要がある。

奈良市企業局で発生する費用について、例えば、以下の費用は水道事業会計と下水道事業会計の両会計に共通して発生することが想定されるが、全て水道事業会計が負担している。費用収益対応の原則に従い、両会計に共通して発生する費用については、合理的な基準に基づき、両会計で負担する必要がある。なお、負担の方法については、例えばいずれかの会計が負担金として他方の会計に支払うことが方法の一つと考えられる。また、一旦定めた負担の基準は、継続性の原則（地方公営企業法施行令第9条第5項）から、みだりに変更することは禁止されており、会計規程に負担の基準を定めることが望まれる。

・ 減価償却費

事務所用建物は、水道事業会計と下水道事業会計の両方で使用されているが、当該建物の減価償却費が、全て水道事業会計が負担している。両会計で使用しているフロアの面積割合等により負担することが望ましい。

・ 人件費

人件費のうち、両会計に共通して発生すると考えられる管理部署である経営部の人件費を、全額、水道事業会計が負担している。人件費総額などの基準により、両会計で負担することが望ましい。

【人件費に関する共通経費の按分の影響】

(単位：円)

項目	現状	按分した場合	差額
水道事業会計			
経営部	474,351,004	382,408,249	△91,942,755
事業部	658,373,480	658,373,480	0
合計	1,132,724,484	1,040,781,729	△91,942,755
下水道事業会計			
経営部	0	91,942,755	91,942,755
事業部	158,293,321	158,293,321	0
合計	158,293,321	250,236,076	91,942,755

(出典：奈良市企業局提供『職員給与費明細書』を基に監査人が集計)

注1 経営部の人件費は、水道事業会計の費目「総経費」とみなしている。

注2 経営部の人件費は、経営部以外の人件費総額で按分している。

(イ) 複数のセグメントに共通する間接費について

ア 概要

地方公営企業は、業績評価のための情報提供等による議会・住民に対する説明責任を果たす観点から、その業務の内容が多岐にわたる場合、区分及び開示内容について適切なセグメントに係る財務情報を開示する必要がある。このセグメントは、企業経営の面から見ても、経営分析を多面的に行うためのツールとして有効である。

奈良市企業局では、会計規程にて、水道事業会計において以下の3つのセグメント区分を設定している。

- ・ 水道事業
- ・ 都祁水道事業
- ・ 月ヶ瀬簡易水道事業

一方、下水道事業会計に関しては、以下の2つのセグメント区分を設定している。

- ・ 公共下水道事業
- ・ 農業集落排水事業

このセグメント情報を作成する際に重要となるのは、同一会計内で発生する収益及び費用を、どのような基準で各セグメントに区分するかである。費用及び収益は、その発生源泉に従って明瞭に分類し、各収益項目とそれに関連する費用項目とを予定損益計算書等に対応表示しなければならない。(平成24年総務省告示第18号「地方公営企業が会計を整理するに当たりよるべき指針」第2章 費用及び収益 第3 費用収益対応の原則)。この費用収益対応の原則に従い、各セグメントの収益を獲得するために直接要する費用と、各セグメントに共通して発生する費用に区分し、前者は各セグメントに直課し、後者は合理的な配賦基準によって配賦する必要がある(下記、「地方公営企業法施行令」及び「セグメント情報等の開示に関する会計基準の適用指針」(企業会計基準適用指針第20号)参照)。

しかし、奈良市水道事業会計において、3つのセグメントに共通して発生する費用の一部が、それぞれのセグメントに配賦されることなく、全額が水道事業セグメントに配賦されていた。

(地方公営企業法施行令)

(二以上の地方公営企業に関連する収益又は費用の整理)

第20条 二以上の地方公営企業を通じて一の特別会計をもつて経理する場合における各地方公営企業に関連する収益又は費用は、当該事業年度における各地方公営企業に専属する収益又は費用の総額等によって

これをあん分し、それぞれ当該地方公営企業の収益又は費用に整理しなければならない。但し、一の特別会計をもつて経理する二以上の地方公営企業のうち一がその規模において他のものに比し著しく大きい場合その他特別の事由がある場合においては、一の地方公営企業が各地方公営企業に関連する収益及び費用の全額をそれぞれ当該地方公営企業の収益及び費用に整理することを妨げない。

11 特定の収益、費用、資産又は負債を事業セグメントに配分することとした場合には、企業は合理的な基準に従って配分しなければならないとされている（会計基準第 23 項ただし書き）。例えば、営業費用には各事業セグメントに直接配分できる費用と、直接配分できない費用があるが、このうち事業セグメントに直接配分できない営業費用は、その発生により便益を受ける程度に応じ、合理的な基準によって各事業セグメントに配分する。また、資産についても、各事業セグメントに直接配分できる資産と、直接配分できない資産があるが、直接配分できない資産のうち、複数の事業セグメントにおいて使用されている資産については、関係する事業セグメントの利用面積、人員数、取扱量（金額）又は生産量（金額）等の合理的な基準により各事業セグメントに配分する。

（出典：企業会計基準委員会「セグメント情報等の開示に関する会計基準の適用指針」（企業会計基準適用指針第 20 号））

奈良市企業局の組織体制は以下のとおりであるため、上記に従うと、奈良市企業局では、経営部で発生する費用について、それぞれのセグメントに配賦する必要がある。

部名	課名		発生する費用の性質
経営部	経営企画課		共通経費
	企業財務課		共通経費
	企業出納課		共通経費
事業部	水道計画課		水道事業セグメント
	給排水課		水道事業セグメント
	水道工務課		水道事業セグメント
	送配水管 理センタ ー	水質管理室	水道事業セグメント
		広域官民連携室	都祁水道事業セグメント 月ヶ瀬簡易水道事業セグメント

（出典：奈良市企業局組織表）

しかし、3つのセグメントに共通して発生する費用の一部が、それぞれのセグメントに配賦されることなく、全額が水道事業セグメントに配賦されていた。

イ 結果及び意見

【結果 7】

水道事業会計内の複数のセグメントに共通して発生する一部の費用が、全額、水道事業セグメントに配賦されている。合理的な基準に基づき、その他のセグメントにも配賦する必要がある。

水道事業会計について、例えば、以下の費用は各セグメントに共通して発生することが想定されるが、全て水道事業セグメントに配賦されている。この結果、都祁水道事業セグメントと月ヶ瀬簡易水道事業セグメントの赤字が縮減され、水道事業セグメントの利益が減額されていることになる。費用収益対応の原則に従い、各セグメントに共通して発生する費用については、合理的な基準に基づき、それぞれのセグメントに配賦する必要がある。なお、一旦定めた配賦の基準は、継続性の原則（地方公営企業法施行令第9条第5項）から、みだりに変更することは禁止されており、会計規程に配賦基準を定めることが望まれる。

・ 減価償却費

事務所用建物は、水道事業会計と下水道事業会計の両方で使用されており、水道事業内ではさらに3つのセグメントで使用されている。しかし、事務所用建物に係る減価償却費の全てが、水道事業会計の水道事業セグメントに配分されている。それぞれのセグメントで使用しているフロアの面積割合等（面積が明確に分からない場合は、下記に記載の人件費と同様の割合を使用することも考えられる。）により、配賦することが望ましい。

・ 人件費

人件費のうち、下水道事業を行う下水道事業課の人件費、都祁水道事業及び月ヶ瀬簡易水道事業の業務を実施する広域官民連携室（事業部の送配水管理センターの下部組織）の人件費以外については、管理部署である経営部の人件費を含め、全て水道事業セグメントに配分している。人件費総額などの基準により、各セグメントに配賦することが望ましい。

【人件費に関する共通経費の按分の影響】

(単位：円)

項目	現状	按分した場合	差額
水道事業会計	1,132,724,484	1,040,781,729	△91,942,755
水道事業セグメント			
経営部	474,351,004	367,760,908	△106,590,096
経営部以外	633,155,874	633,155,874	0
合計	1,107,506,878	1,000,916,782	△106,590,096
都祁水道事業セグメント			
経営部	0	8,367,457	8,367,457
経営部以外	14,405,839	14,405,839	0
合計	14,405,839	22,773,296	8,367,457
月ヶ瀬簡易水道事業セグメント			
経営部	0	6,279,884	6,279,884
経営部以外	10,811,767	10,811,767	0
合計	10,811,767	17,091,651	6,279,884

(出典：奈良市企業局提供『職員給与費明細書』を基に監査人が集計)

注1 奈良市企業局は、現在、経営部の人件費を、下水道事業会計に配分していない。

上記は、下水道事業会計に配分した場合の算出結果である。

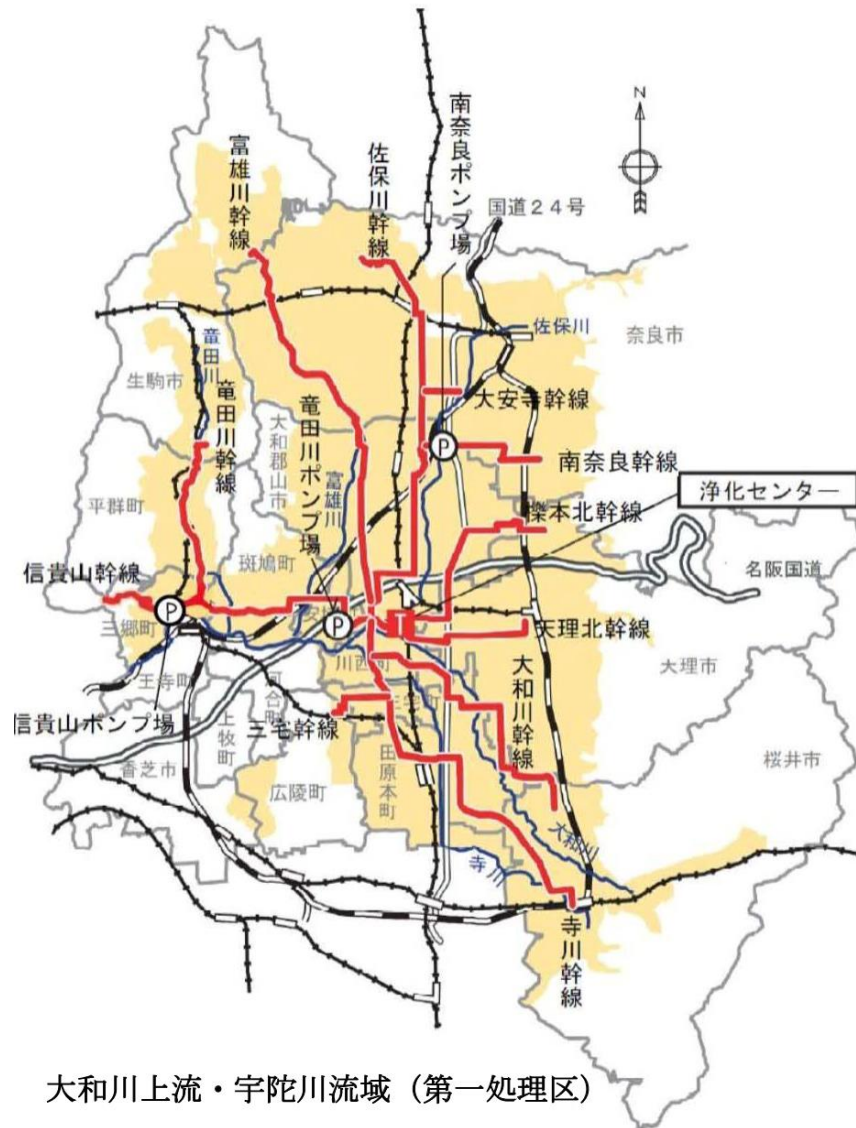
注2 経営部の人件費は、水道事業会計の費目「総経費」とみなしている。

注3 経営部の人件費は、経営部以外の人件費総額で配分している。

③ 流域下水道管理費について

流域下水道管理費とは、奈良県が運営する奈良県浄化センターで汚水を処理する際の負担金である。奈良県が運営する流域下水道は4つの処理区に分かれており、奈良市が属するのは大和川上流・宇陀川流域下水道（第一処理区）となる。このほか、大和川上流・宇陀川流域下水道には、第二処理区、宇陀川処理区があり、それぞれ第二浄化センター、宇陀川浄化センターで汚水の処理を行っている。また、吉野川浄化センターで汚水の処理をする吉野川流域下水道も運営している。

【奈良県流域下水 第一処理区の概要】



大和川上流・宇陀川流域（第一処理区）

（出典：平成 30 年度「奈良県流域下水道センター業務年報」）

流域下水道事業の維持管理等に要する費用については、それぞれの市町村が負担することになっているが、負担金額は汚水処理量に基づき算定される。負担金単価は、以下のとおりである。

【奈良県流域下水道事業の維持管理等に要する費用の負担金単価】

種別		単価（下水 1 m ³ 当たり）	
一般排水		54.00 円	
中間排水		86.00 円	
特定排水		114.00 円	
水質	水質区分 （汚水 10 中の生物化学的酸素要求量又は浮遊物質質量）	生物化学的 酸素要求量	浮遊物質質量

種別		単価（下水 1 m ³ 当たり）	
200mg を超え	300mg 以下	12.00 円	17.00 円
300mg を超え	600mg 以下	37.00 円	49.00 円
600mg を超え	1,000mg 以下	81.00 円	104.00 円
1,000mg を超え	1,500mg 以下	138.00 円	175.00 円
雨水		15.00 円	

（出典：奈良県県土マネジメント部「流域下水道の維持管理等に要する費用の市町村負担金の算定及び納入要綱」）

奈良市は、奈良県に対して、第一処理区の損益状況の把握を求めるなど、負担金単価の算定プロセスの改革を働きかけてきた。また、平成 30 年には、下水道事業の経営を圧迫している負担金の単価そのものを引き下げよう、奈良市議会から奈良県に対して意見書を提出している。しかしながら、単価の引下げは実現していない。今後は、奈良市としては、流域下水道の中長期の投資や経営効率化に積極的に関わっていくことで、維持管理負担金の引下げを実現していきたい意向である。

④ 補助金等で購入した固定資産の会計処理について

補助金等を財源に固定資産を購入した場合、償却資産の取得原価は減価償却を通して耐用年数にわたって費用化されるのに対して、補助金等を一時に収益計上すると、収益と費用が同一事業年度に計上されず、適正な期間損益計算が達成されない。そのため、地方公営企業会計基準では、補助金等を一旦繰延収益として負債に計上した後、減価償却費の計上に合わせて繰延収益を取り崩して収益計上することで、適正な期間損益計算を可能とする会計処理を採用している。

当該会計処理を実施する財源は、以下のとおりである（以下「補助金等」という。）。

財源
固定資産の取得又は改良に充てるための補助金
固定資産の取得又は改良に充てるための負担金
固定資産の取得又は改良に充てるための補助金、負担金に類するもの
固定資産の取得又は改良に充てるための受贈財産評価額
固定資産の取得又は改良に充てるための寄附金
固定資産の取得又は改良に充てるための受益者負担金
固定資産の取得又は改良に充てるための一般会計等からの繰入金等

また、企業債を財源として固定資産を取得した場合、当該企業債の償還の際、償還財源を一般会計等から繰り入れることがある。この場合も、一

般会計からの繰入を固定資産の減価償却に応じて収益計上するために、上記と同じく、繰入収入を一旦繰延収益とした後、減価償却費の計上に合わせて繰延収益を取り崩して収益計上する。

なお、補助金等で減価償却を行わない土地のような非償却資産を取得した場合は、補助金等は資本剰余金に振り替える処理が求められている。

各会計について、各種台帳と会計上の計上額を照合した結果は以下のとおりであった。

【補助金等で取得した固定資産の会計処理に関する検証結果】

(単位：円)

	固定資産台帳等	会計上の残高	差額
水道事業会計			
償却資産			
受贈財産評価額	5,234,424,833	-	-
補助金	1,854,344,504	-	-
負担金	9,757,278,083	-	-
開発負担金	1,704,228,580	-	-
分担金	5,773,665,358	-	-
受託負担金	3,821,591,385	-	-
一般会計補助金	1,308,321,014	-	-
合計	29,453,853,757	29,453,853,757	0
非償却資産			
受贈財産評価額	1,290,770,633	1,364,952,209	74,181,576
諸補助金	35,455,487	106,601,938	71,146,451
分担金	132,928,225	5,401,637,729	5,268,709,504
負担金その他諸収入	90,292,613	11,743,703,863	11,653,411,250
合計	1,549,446,958	18,616,895,739	17,067,448,781
下水道事業会計			
償却資産			
受贈財産評価額	24,151,935,831	-	-
補助金	37,002,369,920	-	-
負担金	2,438,030,478	-	-
分担金	205,270,579	-	-
建設仮勘定長期前受金	29,944,829	-	-
合計	63,827,551,637	63,827,551,637	0
非償却資産			
補助金	687,037,000	687,037,000	0
合計	687,037,000	687,037,000	0

(出典：奈良市企業局提供「固定資産台帳」及び「長期前受金管理台帳」)

水道事業会計の非償却資産において、固定資産台帳の金額と会計上の残高に差異が生じている。これは、平成 26 年度決算から地方公営企業法が改正され会計処理が変更になったことが要因である。従前は、補助金等で償却資産を取得する際は、受け入れた補助金等を資本剰余金として処理する「みなし償却制度」が適用されていたが、平成 26 年度に同制度が廃止され、受け入れた補助金等は資本剰余金ではなく長期前受金として整理することとなった。平成 26 年度の会計処理変更の際、過去に除却済で現存しない償却資産に対応する資本剰余金は、利益剰余金に振り替えることなく資本剰余金に残存させることが認められており（地方公営企業会計基準見直し Q&A（総務省））、同 Q&A に従い、奈良市企業局は資本剰余金に残存させている。結果、固定資産台帳と会計上の残高に不一致が生じている。なお、下水道事業会計は平成 26 年度に地方公営企業法を適用しているため、当該会計処理の変更の影響はなく、固定資産台帳と会計上の残高は一致している。

⑤ ダム負担金に関する会計処理

奈良市は水源に乏しく、水道事業の創設当初から水源の確保が課題であった。この課題を解決するべく、奈良市は、木津川と布目川・白砂川からの水利権を確保すべく、2 箇所のだムの建設費を負担している。建設自体は水資源開発公団（現水資源機構）が実施し、建設費は、水利権を得た市町村の負担と、治水目的による国の負担で賄っている。それぞれのだムの概要は以下のとおりである。

【奈良市が建設費を負担しただムの概要】

	布目ダム	比奈知ダム
場所	奈良市、山添村	三重県名張市
利用者	奈良市上水道 奈良市都祁上水道 山添村	奈良市上水道 名張市上水道 京都府営水道
完成年度	平成 3 年 10 月	平成 10 年 10 月
総事業費	約 602 億円	約 952 億円
ダム建設費の負担割合	(%)	(%)
	治水 国 47.20	治水 国 63.29
	水道用水 52.80	水道用水 36.71
	奈良市(上水) 96.05	名張市 10.30
	奈良市(都祁) 3.42	京都府 44.85
	山添村 0.53	奈良市(上水) 44.85
奈良市のダム負担金 (当初) (元金、利子、消費税)	約 435 億円	約 170 億円

	布目ダム	比奈知ダム
奈良市のダム負担金残高（令和元年度）	平成 26 年度に完済	約 10 億円 (令和 3 年度に完済予定)
ダム管理費 (令和元年度)	約 4.5 億円	約 2 億円

(出典：奈良市企業局ホームページ)

上記の 2 つのダムの建設により、奈良市は安定的な水利権の確保に成功したが、これらの利権の確保のために、約 600 億円の建設費の負担と、毎年の管理費として約 6 億円の負担をしている。約 600 億円の建設費の負担金については、ダム使用权として無形固定資産に計上し、耐用年数 55 年で償却しており、令和元年度末でも約 189 億円が残存簿価として残っている。一方、ダム建設費の負担金の返済は 23 年であったため、布目ダムの負担金は平成 26 年度に完済、比奈知ダムについても令和 3 年度に完済予定である。減価償却は一般的に資金を留保する機能を有するが、減価償却費の計上前に返済による支出が先行したことから、奈良市企業局の資金繰りに大きな影響を与えたことは否定できないと推察される。

4 収入・債権管理

(1) 水道料金及び下水道使用料の収納業務について

① 開栓受付から上下水道料金システム（以下「料金システム」という。）登録までの流れ

水道料金と下水道使用料（以下「水道料金等」という。）の収納業務については奈良市企業局企業出納課が所管している。上下水道の使用を開始する際には、使用者は計量センター（ヴェオリア・ジェネッツ(株)）に使用開始の申し込みをする。ヴェオリア・ジェネッツ(株)で申し込み内容を料金システムに登録すると、料金システム上で「開始受付中」のステータスとなる。ヴェオリア・ジェネッツ(株)への主な委託業務の内容としては下記のとおりである。

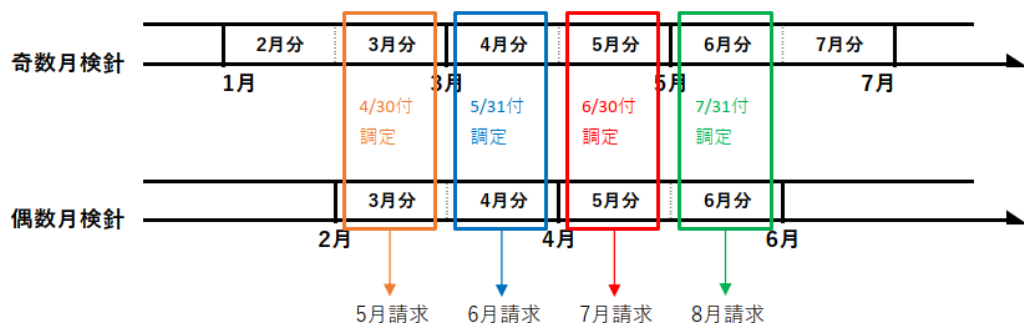
- ア) 計量業務
- イ) 開閉栓業務
- ウ) メーター取替業務
- エ) 料金徴収業務（滞納整理業務含む）
- オ) 窓口業務
- カ) その他ア～オの業務の付随業務

「開始受付中」のステータスとなったものについては、ヴェオリア・ジェネッツ(株)が現地へ出向き、開栓時のメーター指示数を確認し、開栓作業を実施、結果を料金システムに入力することで水道の使用が可能となる。料金システム上のステータスも「使用中」となり、使用量に応じて水道料金等の請求ができる状態となる。

② 検針から水道料金等の請求までの流れ

水道メーターの検針は2か月に1度ヴェオリア・ジェネッツ(株)によって実施される。検針は1月、3月と奇数月に行われる地域と、2月、4月と偶数月に行われる地域がある。例えば、奇数月検針の地域は3月に2月分と3月分の水道使用量が確定する。偶数月検針の地域は4月に3月分と4月分の水道使用量が確定する。それぞれの地域ごとに2か月分の水道使用量を一度に検針するため、それを2分の1にして、1か月分の水道使用量とみなして水道料金を算定する。4月末に奇数月検針、偶数月検針いずれの地域についても、3月分の水道使用量の検針が完了するため、4月末付で3月分の水道料金を調定し、翌月に使用者に請求する。下水道使用料については、下水には固形物が含まれることや水道のように満水状態ではないことから、汚水排出量を計ることが難しく計測装置は設置していないため、水道の使用水量を下水道への排除汚水量としてみなして請求額を算出する。また、水道料金と下水道使用料は別のものではあるが、同一の使用者から発生するものであるため、一括して請求している。奇数月検針の地域と偶数月検針の地域の検針と調定、請求のタイミングを図示すると下記のとおりとなる。

(検針・調定タイミング概略図)



(出典：奈良市企業局提供資料)

奈良市の水道料金等の納付方法は納入通知書による納付か口座振替である。口座振替による納付が約80%を占めており、残り約20%が納入通知書による納付である。

ア) 納入通知書による納付

水道料金等の請求額が確定した翌月初に納入通知書を印刷し、各使用者に郵送する。納入期限は月末である。

イ) 口座振替

水道料金等の請求額が確定した翌月 18 日に登録されている金融機関の口座から引き落とされる。

③ 期日までに支払いがなかった場合の督促から給水停止までの流れ

納入期限内に水道料金等が支払われなかった場合、奈良市企業局は地方自治法の規定に基づき下記の流れで督促を行っている。

ア) 納入通知書による納付の場合

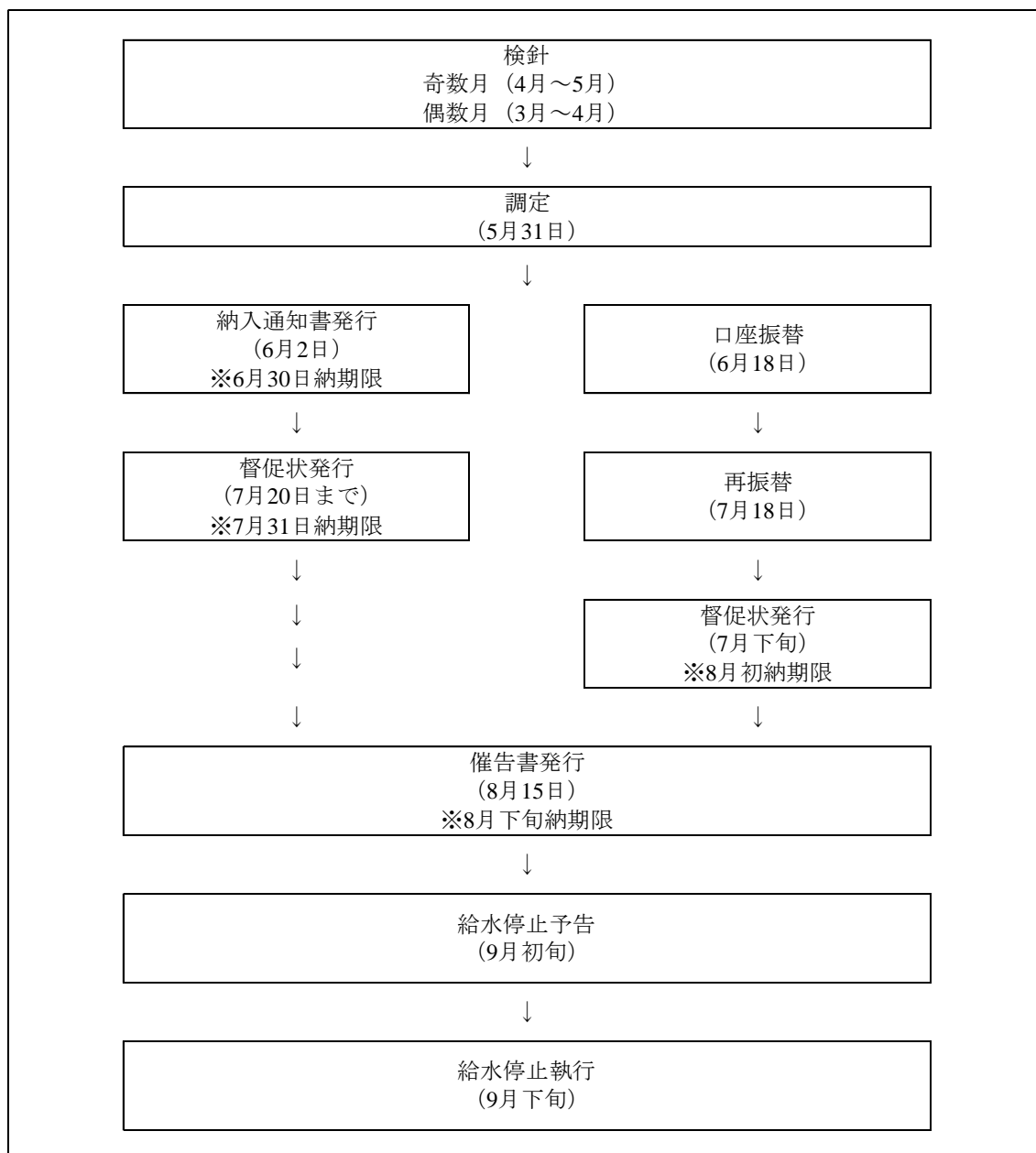
水道料金等が確定した月の翌月末が最初の納入期限である。それまでに納付がなかった場合、最初の納入期限の翌月 20 日までに、月末を納入期限として督促状が発行される。それでも支払いがない場合は、催告書が発行される。催告書を発行してもなお未納の場合、ヴェオリア・ジェネッツ（株）より、個々の使用者に対して給水停止予告がなされ、それでも支払いがない場合、奈良市企業局により給水停止が執行される。

イ) 口座振替の場合

水道料金が確定した月の翌月 18 日に最初の口座振替が行われる。全額引き落としができなかった場合は、翌月 18 日に翌月分と合わせて再度口座振替を行う。2 回目の口座振替でも引き落としができなかった場合、同月末に督促状が発行される。これ以降の対応はア) 納入通知書による納付の場合と同様である。

奈良市企業局では水道料金の未納に対しては、給水の停止の執行で対応する方針を取っており、次の図「水道料金及び下水道使用料のの収納業務の流れ」から分かるように、特段の事情がなければ、最初に未納が発生した時点から最短 4 か月で給水停止が執行され、継続して支払いのない債権が計上され続けることがない仕組みとなっている。

【水道料金及び下水道使用料の収納業務の流れ（4月分の場合）】



（出典：奈良市企業局提供資料から監査人作成）

（2）水道料金及び下水道使用料の収納状況について

（ア）概況

令和元年度の水道料金については、現年度分の調定額 7,785,800,638 円に対して収納額は 7,122,965,292 円である。結果、現年度分の未収額は 662,835,346 円であり、収納率は 91.5%となっている。現年度分の未収額 662,835,346 円は令和元年度の決算明細資料「令和元年度未収金明細書」と一致している。また、過年度分の調定額 712,647,897 円に対して収納額は 660,899,507 円であり、収納率は 92.7%となっている。

下水道使用料については、現年度分の調定額 4,475,164,592 円に対して収納額は 3,685,910,363 円である。結果、現年度分の未収額は 789,254,229 円であり、収納率は 82.4%となっている。現年度分の未収額 789,254,229 円は令和元年度の決算明細資料「令和元年度未収金明細書」と一致している。また、過年度分の調定額 749,382,021 円に対して収納額は 734,924,022 円であり、収納率は 98.1%となっている。令和元年度の現年度分の調定額は水道料金、下水道使用料いずれについても、平成 31 年 3 月分から令和 2 年 2 月分までの額である。調定額は収納額と対比するため税込み金額で記載しており、これを税抜きにした金額が令和元年度計算書類の給水収益の金額と一致する。

水道料金、下水道使用料ともに現年度分の収納率よりも過年度分の収納率の方が高くなっているが、これは隔月で計量している関係上、3 月の調定に対する収納の多くが翌年度 4 月以降となることによるものである。

【令和元年度の収納率】

1. 水道料金

(単位：千円)

	調定額	収納額	未収額	収納率
現年度分	7,785,800	7,122,965	662,835	91.5%
過年度分	712,647	660,899	51,748	92.7%

(※) 過年度分の未収額には不納欠損処理した額 9,416 千円が含まれている。

2. 下水道使用料

(単位：千円)

	調定額	収納額	未収額	収納率
現年度分	4,475,164	3,685,910	789,254	82.4%
過年度分	749,382	734,924	14,457	98.1%

(※) 過年度分の未収額には不納欠損処理した額 3,408 千円が含まれている。

(出典：奈良市企業局提供資料より監査人作成)

水道料金の現年度分の収納率は過去 5 年間は 91%程度で推移している。他方で、下水道使用料の現年度分の収納率は、平成 27 年度は 90%であるものの、それ以降の年度は 82%程度で推移しており、水道料金よりも 10%程度低い収納率となっている。これは、奈良市企業局では水道料金と下水道使用料を合わせて請求しており、徴収した料金は一旦水道事業会計の口座に入金されることとなっているためである。すなわち、徴収された水道料金及び下水道使用料は全て一度水道事業会計の口座に入金され、その後、月末に集計して、翌月に水道事業会計から下水道事業会計に振替処理が行われる。下水道使用料の 3 月の収納額は水道事業会計に含まれており、翌年度の 4 月に水道事業会計から下水道事業会計に振り替えられる。そのため、下水道使用料の収納額は 1 か月分少なく集計されており、結果として

収納率が低く算定されている。令和元年度に水道事業会計で預り金として計上されている下水道使用料の徴収額は 404,652 千円であり、これを加味すると下水道使用料の現年度分の収納率は 91.4%となり、水道料金と同水準となる。

【水道料金及び下水道使用料の現年度調定額分の収納率の推移】

1. 水道料金 (単位:千円)

	調定額	収納額	未収額	収納率
平成 27 年度	7,872,451	7,175,275	697,176	91.1%
平成 28 年度	7,906,582	7,243,898	662,683	91.6%
平成 29 年度	7,875,205	7,208,312	666,893	91.5%
平成 30 年度	7,792,057	7,126,999	665,058	91.5%
令和元年度	7,785,800	7,122,965	662,835	91.5%

2. 下水道使用料 (単位:千円)

	調定額	収納額	未収額	収納率
平成 27 年度	4,525,597	4,075,248	450,348	90.0%
平成 28 年度	4,547,674	3,776,021	771,653	83.0%
平成 29 年度	4,517,111	3,742,595	774,515	82.9%
平成 30 年度	4,474,334	3,737,315	737,018	83.5%
令和元年度	4,475,164	3,685,910	789,254	82.4%

(出典：奈良市企業局提供資料から監査人作成)

(3) 未収額の状況

① 未収額の状況

(ア) 概況

令和元年度の未収金の残高は水道料金に係るものが 705,167,146 円、下水道使用料に係るものが 800,303,691 円である。この中には「(2) 水道料金及び下水道使用料の収納状況について」でも記載したように、令和元年度の調定額に係るものと、平成 30 年度以前の過年度の調定額に係るものが含まれており、水道料金に係るもの、下水道使用料に係るものいずれも一見高い収納率となっている。しかし、過年度の調定額に係る未収金の収納率を未収金の発生年度別に見ると、2 年以上前の調定額に係る未収金についての収納率は決して高くはない。

例えば、令和元年度期首にあった未収金残高について、令和元年度中の収納状況を未収金の発生年度別にみると以下のとおりである。令和元年度期首にあった未収金の大部分を平成 30 年度に発生したものが占めているが、これは隔月検針であるため、年度末までに調定されたものの翌年度に

収納される額については、未収額となるためである。このため、平成 30 年度発生未収金には納期限までに納付される未収金が多く含まれることから、収納率は水道料金で 98.4%、下水道使用料で 99.6%と高い水準となっている。しかし、それ以前の平成 29 年度発生未収金については水道料金、下水道使用料ともに 30%台まで低下する。

【前年度未収額の令和元年度中の収納状況】

1. 水道料金

(単位：千円)

発生年度	前年度未収額 (平成 30 年度) ①	減免更正額 ②	不納欠損額 ③	収納額 ④	未収額 ①+②- ③-④	収納率 ④/(①+ ②)
平成 24	4	-	-	4	-	100.0%
平成 25	9,554	-	8,857	697	-	7.3%
平成 26	10,508	-	56	1,159	9,292	11.0%
平成 27	11,386	-	4	1,273	10,109	11.2%
平成 28	8,567	-	181	1,169	7,217	13.6%
平成 29	8,066	△120	176	2,412	5,357	30.4%
平成 30	665,059	△375	143	654,155	10,385	98.4%
合計	713,143	△495	9,417	660,870	42,361	92.7%

※ 平成 24 年度分の前年度未収額 4 千円は平成 31 年 3 月末時点でコンビニエンスストアでの収納が確認されており、平成 31 年 4 月に収入されたもの。

2. 下水道使用料

(単位：千円)

発生年度	前年度未収額 (平成 30 年度) ①	減免更正額 ②	不納欠損額 ③	収納額 ④	未収額 ①+②- ③-④	収納率 ④/(①+ ②)
平成 24	8	-	-	8	-	100.0%
平成 25	3,628	-	3,123	498	7	13.7%
平成 26	1,368	△1	31	210	1,127	15.3%
平成 27	3,385	△2	0	466	2,916	13.8%
平成 28	3,156	△2	96	432	2,626	13.7%
平成 29	2,756	△116	89	999	1,552	37.8%
平成 30	737,019	△1,817	70	732,311	2,821	99.6%
合計	751,321	△1,939	3,409	734,924	11,049	98.1%

(出典：奈良市企業局提供資料から監査人作成)

※ 平成 24 年度分の前年度未収額 7 千円は平成 31 年 3 月末時点でコンビニエンスストアでの収納が確認されており、平成 31 年 4 月～令和元年 5 月に下水道事業会計に収入されたもの。

また、水道料金、下水道使用料ともに、平成 25 年度発生未収金について不納欠損額が大きくなっている。これは以下の理由によるものである。

下水道使用料は地方自治法第 231 条の 3 第 3 項に定められた公債権であるため、5 年の時効期間が経過すると債権が消滅する。そのため、奈良市

企業局では 1 回目の督促状発行から 10 日を経過した日から 5 年後に時効が到来し債権が消滅するため、時効到来後に未収納の下水道使用料未収金について不納欠損処分を行っている。なお、不納欠損処分とは、既に調定されている債権のうち、消滅時効の完成等によって債権が消滅した場合に、未収納の債権の額から消滅した債権の額を除外するための決算上の処理であり、奈良市企業局では毎年度末に局長決裁を得て処理を行っている。また、後述するが、同一事業年度に収入調定した未収金をまとめて不納欠損処分する方針で、さらに時効が最も遅く到来する未収金の時効日が属する事業年度末に不納欠損処分を行っている。

他方で、水道料金は給水契約に基づく私法上の債権であるため、民法（明治 29 年法律第 89 号）第 166 条第 1 項に基づき時効期間は 5 年であるものの、債務者による時効の援用の手続が行われな限り、債権は消滅しない。この点、奈良市は、奈良市債権管理条例（平成 25 年奈良市条例第 11 号）第 11 条第 5 号で私債権について消滅時効の時効期間が経過したときは当該債権及びこれに係る延滞金等を放棄することができる旨を定めている。同条例に基づいて、水道料金に係る給水未収金についても調定から 5 年経過した時点で債権放棄して不納欠損処分を行っている。

奈良市企業局では水道料金と下水道使用料を一括して徴収していることから、下水道使用料に係る債権の時効期間が経過した時点で水道料金についても、債権放棄して、不納欠損処分の時期を合わせているものである。

以上より、平成 25 年度発生 of 未収金については、令和元年度末で水道料金の時効期間である 5 年が経過するため、令和元年度末で残っている未収金残額を全額不納欠損処分している。

奈良市企業局の過去 5 年間の水道料金及び下水道使用料の不納欠損処分量の発生状況は下記のとおりである。

【過去 5 年間の不納欠損処分量の推移】

（単位：円）

	水道料金	下水道使用料
平成 27 年度	9,614,947	2,733,817
平成 28 年度	8,048,639	25,823,617
平成 29 年度	6,916,992	2,194,775
平成 30 年度	8,821,064	2,947,084
令和元年度	9,449,835	3,415,961

（出典：奈良市企業局提供資料から監査人作成）

(奈良市債権管理条例)

第 11 条 債権管理者は、非強制徴収公債権等について、次の各号のいずれかに該当するときは、当該債権及びこれに係る延滞金等を放棄することができる。

(5) 私債権について消滅時効の時効期間が経過したとき。

(民法)

第 166 条 債権は、次に掲げる場合には、時効によって消滅する。

(1) 債権者が債権を行使することができることを知った時から 5 年間行使しないとき。

次に、令和元年度に不納欠損処理した債権は次のとおりである。

【令和元年度の不納欠損処分量の調定年度別内訳】

(単位：円)

調定月分	不納欠損処分量		
	水道料金	下水道使用料	合計
平成 25 年 3 月	463,611	128,570	592,181
平成 25 年 4 月	503,113	134,590	637,703
平成 25 年 5 月	494,686	129,172	623,858
平成 25 年 6 月	573,197	158,326	731,523
平成 25 年 7 月	567,375	164,862	732,237
平成 25 年 8 月	599,566	164,002	763,568
平成 25 年 9 月	592,478	201,366	793,844
平成 25 年 10 月	622,705	230,230	852,935
平成 25 年 11 月	826,000	307,021	1,133,021
平成 25 年 12 月	830,651	328,330	1,158,981
平成 26 年 1 月	868,880	359,792	1,228,672
平成 26 年 2 月	861,839	351,430	1,213,269
合計	7,804,101	2,657,691	10,461,792

※時効の到来による不納欠損処分量のみ、かつ、旧奈良市内地域分のみ集計

(出典：不納欠損月別予定額表)

奈良市企業局では、個別の未収金ごとに、1 回目の督促の納期限日を起算日として 5 年経過後を時効期限とするよう、料金システムで時効管理をしている。ただ、不納欠損処分は時効が到来するごとに実施するのではなく、年度末に一括して行っている。例えば、令和元年度に不納欠損処分すべき未収金については、料金システムから時効予定日を令和 2 年 3 月 31 日

と指定して「不納欠損月別予定額表」を水道料金・下水道使用料の別に出し、決裁を経て不納欠損処分を実施する。

しかし、例えば、令和元年度に不納欠損処分した平成 25 年 3 月の調定分については、時効起算日が遅い口座振替の場合であっても平成 30 年 6 月には時効が到来しているはずであり、平成 31 年 3 月期に不納欠損処分できるはずである。しかし、不納欠損処分の時期が 1 年遅れとなっているのは、奈良市企業局では当初収入計上年度が同一の未収金については、時効の到来時期にかかわらず、同一の年度に不納欠損処分を行うこととしているからである。すなわち、平成 25 年 3 月から平成 26 年 2 月に調定した未収金については、最も時効到来が遅い令和元年 5 月が含まれる令和元年度末である令和 2 年 3 月 31 日に不納欠損処分を実施している。なお、奈良市企業局では未収金の収納消込はシステム上自動で行っており、その際に個別の未収金の時効期限の到来の有無までは確認していないため、時効到来後も、不納欠損処分が行われるまでは収納処理がなされる。そのため、特に時効の援用なく債権が消滅する下水道使用料については、消滅しているはずの債権の回収がなされている可能性がある。

(イ) 結果及び意見

【意見 4】

下水道使用料の滞納者に対する財産調査を実施することが望ましい。

下水道使用料の債権は強制徴収公債権(地方自治法第 231 条の 3 第 3 項)であり、地方税法による滞納処分を行うことが可能で、財産の差押えをすることとされている。また、水道料金のような私債権についても、債務者に納付能力があるにもかかわらず、納付交渉に応じない場合や納付交渉に進展が見込めない場合は、地方自治法施行令(昭和 22 年政令第 16 号)第 171 条の 2 により、強制執行手続等の法的手続を採る必要がある。

いずれも、債務者に納付能力があるか否かを判断する財産調査を行うことが前提であるが、強制徴収公債権である下水道使用料については、滞納処分の一環として債務者の勤務先や取引先等といった関係先に対して調査を行うとともに、市町村や税務署等の機関に対して資料の閲覧や提供を求めることができる。他方、私債権である水道料金については、財産調査を実施するための根拠法令がないため、任意調査として行うことになる。この場合、調査依頼先の協力が前提となることから、債務者より調査に同意する旨の同意書を徴取しておき、調査依頼先に対して当該同意書を同封することが円滑な調査の実施には重要となる。

しかし、現状は下水道使用料に係る債権、水道料金に係る債権のいずれについても財産調査、財産の差押え、強制執行手続等の法的手続を採った実績はない。前述のいずれも実施しないまま、時効到来後に水道料金に係

る債権についても債権放棄し、下水道使用料に係る債権と一緒に不納欠損処分を行っている。本来、債権放棄する前提として債務者に納付能力がないことは確認しておくべきであるし、強制徴収公債権である下水道使用料については、滞納処分の一環として職務権限にて財産調査を行うことが可能であるにもかかわらず実施していない。これは、奈良市企業局では下水道使用料と水道料金に係る滞納債権を一括して徴収管理しており下水道使用料単独での滞納処分は実施していないため、下水道使用料に係る職務権限で財産調査を行った場合、当該調査で入手した情報を私債権である水道料金の徴収に利用することは、地方税法（昭和 25 年法律第 226 号）第 22 条の守秘義務違反のおそれがあるためと思われる。結果として、強制徴収公債権である下水道使用料についても財産調査を行っておらず、私債権である水道料金と同一の徴収管理となっている。

奈良市企業局では下水道使用料及び水道料金の収納業務をヴェオリア・ジェネッツ(株)に外部委託しており、債権全体での収納率で委託先を管理する方法を採っていることから、滞納期間が長期にわたっている債権がどのくらいあるのか、滞納額が高額となる債務者がどれくらいいるのかなどを個々には把握していない。その結果として、現状では債権管理の規程としては奈良市債権管理条例があるのみで、どのような場合に財産調査を実施するのか、財産調査に当たりどのような場合に同意書の入手が必要になるのか、など滞納処分に係る詳細な手続規程は策定されていない。滞納処分に係る詳細な手続規程を定めるとともに、滞納期間が長期に渡り、滞納額が高額となっている債務者については個別に把握し、適宜財産調査を実施していく必要がある。

（地方自治法）

第 231 条の 3 分担金、使用料、加入金、手数料、過料その他の普通地方公共団体の歳入を納期限までに納付しない者があるときは、普通地方公共団体の長は、期限を指定してこれを督促しなければならない。

2 普通地方公共団体の長は、前項の歳入について同項の規定による督促をした場合には、条例で定めるところにより、手数料及び延滞金を徴収することができる。

3 普通地方公共団体の長は、分担金、加入金、過料、法律で定める使用料その他の普通地方公共団体の歳入につき第 1 項の規定による督促を受けた者が同項の規定により指定された期限までにその納付すべき金額を納付しないときは、当該歳入並びに当該歳入に係る前項の手数料及び延滞金について、地方税の滞納処分の例により処分することができる。この場合におけるこれらの徴収金の先取特権の順位は、国税及び地方税に次ぐものとする。

4～12 （略）

(地方税法)

第 48 条 第 46 条第 2 項の規定により市町村長から道府県知事に対し、道府県民税の滞納に関する報告があつた場合には、道府県知事が市町村長の同意を得て、当該報告に係る滞納者の全部又は一部について一年を超えない範囲内で定めた一定の期間に限り、道府県の徴税吏員は、当該滞納に係る道府県民税に係る地方団体の徴収金及びこれとあわせて納付し、又は納入すべき市町村民税に係る地方団体の徴収金について、個人の市町村民税の徴収の例により徴収し、又はこれについて国税徴収法に規定する滞納処分の例により滞納処分をすることができる。

2 (略)

(地方自治法施行令)

第 171 条の 2 普通地方公共団体の長は、債権（地方自治法第 231 条の 3 第 3 項に規定する歳入に係る債権（以下「強制徴収により徴収する債権」という。）を除く。）について、地方自治法第 231 条の 3 第 1 項又は前条の規定による督促をした後相当の期間を経過してもなお履行されないときは、次の各号に掲げる措置をとらなければならない。ただし、第 171 条の 5 の措置をとる場合又は第 171 条の 6 の規定により履行期限を延長する場合その他特別の事情があると認める場合は、この限りでない。

(1) 担保の付されている債権（保証人の保証がある債権を含む。）については、当該債権の内容に従い、その担保を処分し、若しくは競売その他の担保権の実行の手続をとり、又は保証人に対して履行を請求すること。

(2) 債務名義のある債権（次号の措置により債務名義を取得したものを含む。）については、強制執行の手続をとること。

(3) 前 2 号に該当しない債権（第 1 号に該当する債権で同号の措置をとつてなお履行されないものを含む。）については、訴訟手続（非訟事件の手続を含む。）により履行を請求すること。

【結果 8】

不納欠損処分が適切な時期に実施されていない。適切な時期に不納欠損処理する必要がある。

奈良市企業局では、滞留している未収金について、時効到来時でなく年度決算時に一括で不納欠損処分を実施している。さらに、不納欠損処分の対象は同一事業年度に調定した未収金とし、当該未収金のうち最も遅い時効到来時期が属する事業年度末に不納欠損処分をしている。

事例：令和元年度の不納欠損処分の内訳

対象債権：平成 25 年 4 月調定～平成 26 年 3 月調定
 時効到来：平成 30 年 6 月～令和元年 5 月
 不納欠損処分の時期：令和 2 年 3 月 31 日

その結果、不納欠損処分の対象のうち、大部分の未収金は前年度末には時効が到来済であり、最も早く時効が到来した未収金は 1 年 10 か月程度も時効を経過した後に不納欠損処分されていることになる。不納欠損処分は、既に調定されている債権のうち、消滅時効の完成等によって債権が消滅した場合に、未収納の債権の額から消滅した債権の額を除外するための決算上の処理で経常的な処理ではないため、年度末の決算手続で一括で実施することは理解できる。しかし、時効が到来した時期が属する事業年度末でなく、翌年度末に不納欠損処分することは適切であるとはいえない。特に、下水道使用料は公債権であることから時効が到来した時点で債権は消滅しているはずであり、不納欠損処分までの期間が長ければ長いほど、消滅済の債権を回収する可能性が高くなる。少なくとも、時効が到来した時期が属する事業年度末には不納欠損処分を実施する必要がある。

なお、令和元年度に不納欠損処分した未収金について、調定時期と時効起算日、そこから導かれるあるべき不納欠損処分時期と、奈良市企業局の不納欠損処分時期を表すと次のとおりとなる。

【令和元年度に不納欠損処分した未収金についての調定年月別のあるべき不納欠損処分時期】

1. 納入通知書による納付の場合

調定月分	初回請求	督促状発行	時効起算日	奈良市企業局の不納欠損処分時期	あるべき不納欠損処分時期
H25 年 3 月	H25 年 5 月	H25 年 6 月 20 日	H25 年 6 月 30 日	R2 年 3 月 31 日	H31 年 3 月 31 日
H25 年 4 月	H25 年 6 月	H25 年 7 月 20 日	H25 年 7 月 30 日	R2 年 3 月 31 日	H31 年 3 月 31 日
H25 年 5 月	H25 年 7 月	H25 年 8 月 20 日	H25 年 8 月 30 日	R2 年 3 月 31 日	H31 年 3 月 31 日
H25 年 6 月	H25 年 8 月	H25 年 9 月 20 日	H25 年 9 月 30 日	R2 年 3 月 31 日	H31 年 3 月 31 日
H25 年 7 月	H25 年 9 月	H25 年 10 月 20 日	H25 年 10 月 30 日	R2 年 3 月 31 日	H31 年 3 月 31 日
H25 年 8 月	H25 年 10 月	H25 年 11 月 20 日	H25 年 11 月 30 日	R2 年 3 月 31 日	H31 年 3 月 31 日
H25 年 9 月	H25 年 11 月	H25 年 12 月 20 日	H25 年 12 月 30 日	R2 年 3 月 31 日	H31 年 3 月 31 日
H25 年 10 月	H25 年 12 月	H26 年 1 月 20 日	H26 年 1 月 30 日	R2 年 3 月 31 日	H31 年 3 月 31 日
H25 年 11 月	H26 年 1 月	H26 年 2 月 20 日	H26 年 3 月 2 日	R2 年 3 月 31 日	H31 年 3 月 31 日
H25 年 12 月	H26 年 2 月	H26 年 3 月 20 日	H26 年 3 月 30 日	R2 年 3 月 31 日	H31 年 3 月 31 日
H26 年 1 月	H26 年 3 月	H26 年 4 月 20 日	H26 年 4 月 30 日	R2 年 3 月 31 日	R2 年 3 月 31 日
H26 年 2 月	H26 年 4 月	H26 年 5 月 20 日	H26 年 5 月 30 日	R2 年 3 月 31 日	R2 年 3 月 31 日

※H は平成、R は令和の略称である。

2. 口座振替の場合

調定月分	初回請求	督促状発行	時効起算日	奈良市企業局の不 納欠損処分時期	あるべき不納欠 損処分時期
H25年3月	H25年5月	H25年6月下旬	H25年7月初	R2年3月31日	H31年3月31日
H25年4月	H25年6月	H25年7月下旬	H25年8月初	R2年3月31日	H31年3月31日
H25年5月	H25年7月	H25年8月下旬	H25年9月初	R2年3月31日	H31年3月31日
H25年6月	H25年8月	H25年9月下旬	H25年10月初	R2年3月31日	H31年3月31日
H25年7月	H25年9月	H25年10月下旬	H25年11月初	R2年3月31日	H31年3月31日
H25年8月	H25年10月	H25年11月下旬	H25年12月初	R2年3月31日	H31年3月31日
H25年9月	H25年11月	H25年12月下旬	H26年1月初	R2年3月31日	H31年3月31日
H25年10月	H25年12月	H26年1月下旬	H26年2月初	R2年3月31日	H31年3月31日
H25年11月	H26年1月	H26年2月下旬	H26年3月初	R2年3月31日	H31年3月31日
H25年12月	H26年2月	H26年3月下旬	H26年4月初	R2年3月31日	R2年3月31日
H26年1月	H26年3月	H26年4月下旬	H26年5月初	R2年3月31日	R2年3月31日
H26年2月	H26年4月	H26年5月下旬	H26年6月初	R2年3月31日	R2年3月31日

(出典：監査人作成)

※1 時効の起算日は督促状の発行から10日後としている(地方税法第18条の2、地方自治法第225条、東京地裁平成23年12月9日判決)

※2 Hは平成、Rは令和の略称である。

② 貸倒引当金について

(ア) 概況

会計上、年度末に残存する未収金残高については、回収不能額を見積り、貸倒引当金を計上する必要がある。奈良市企業局も、奈良市企業局会計規程(平成26年奈良市企業局管理規程第9号)第100条に基づき、年度末の給水未収金、下水道使用料未収金残高に対して、それぞれ貸倒実績率等による回収不能額を見積り、貸倒引当金を計上している。令和元年度の貸倒引当金の計上額は給水未収金残高に係るものが46,777,941円、下水道使用料未収金残高に係るものが25,115,589円計上されている。

「①未収額の状況」の項に記載したように、奈良市企業局では調定年度から5年経過しても未回収の債権については、水道料金、下水道使用料ともに不納欠損処分を行っている。そのため、各年度の当該年度調定分に係る未収金残高に対する5年経過後の不納欠損処分の実績額の割合を各年度別に算定し、その直近3年間の平均を当年度末の貸倒引当金計上の際に使用する貸倒実績率としている。このように算定した貸倒実績率を各年度の当該年度調定分に係る未収金残高に乗じて貸倒見積額を算定し、各年度の貸倒見積額の合計を当年度末の貸倒引当金額として計上している。

例えば、水道料金であれば、令和元年度末に不納欠損処分が行われるのは平成25年度に調定を行った給水未収金で未収納のものについてである。

そのため、直近3年間の貸倒実績率となると、平成25年度分、平成24年度分、平成23年度分となり、この3年間の貸倒実績率の平均を算定すると0.0116となる。この数値を、平成26年度以降令和元年度までの各調定年度の給水未収金残高に乗じて貸倒見積額を算定し、各年度の合計額が令和元年度の引当金計上額46,777,941円となる。令和元年度末の給水未収金残高のうち、過年度調定に係るものは42,331,799円であり、過年度調定に係る未収金の収納率は大幅に低下することを鑑みると、貸倒引当金の計上額は妥当な水準である。

【各年度の貸倒実績率及び貸倒引当金計上額】

1. 給水未収金

(単位：円)

調定年度	調定年度発生未収額	不納欠損を行う年度	不納欠損額	貸倒実績率	3年平均貸倒実績率
平成23年	651,372,380	平成29年	6,802,275	0.0105	0.0111
平成24年	652,755,884	平成30年	8,141,990	0.0125	0.0111
平成25年	661,570,661	令和元年	7,804,101	0.0118	0.0116

調定年度	調定年度発生未収額	不納欠損を行う年度	貸倒実績率	貸倒見積額
平成26年	677,915,512	令和2年	0.0116	7,863,820
平成27年	697,176,541	令和3年	0.0116	8,087,248
平成28年	662,683,388	令和4年	0.0116	7,687,127
平成29年	666,893,839	令和5年	0.0116	7,735,968
平成30年	665,076,512	令和6年	0.0116	7,714,888
令和元年	662,835,346	令和7年	0.0116	7,688,890
貸倒引当金	-	-	-	46,777,941

2. 下水道使用料未収金

(単位：円)

調定年度	調定年度発生未収額	不納欠損を行う年度	不納欠損額	貸倒実績率	3年平均貸倒実績率
平成23年	47,395,024	平成29年	2,186,324	0.0462	0.0561
平成24年	47,936,039	平成30年	2,817,628	0.0588	0.0550
平成25年	62,096,236	令和元年	3,122,646	0.0503	0.0518

調定年度	調定年度発生未収額	不納欠損を行う年度	貸倒実績率	貸倒見積額
平成 26 年	66,593,138	令和 2 年	0.0518	3,447,305
平成 27 年	74,335,742	令和 3 年	0.0518	3,848,114
平成 28 年	771,653,236	令和 4 年	0.0058	4,475,589
平成 29 年	774,516,837	令和 5 年	0.0058	4,492,198
平成 30 年	737,018,650	令和 6 年	0.0058	4,274,708
令和元年	789,254,229	令和 7 年	0.0058	4,577,675
貸倒引当金	-	-	-	25,115,587

(出典：奈良市企業局提供資料から監査人作成)

奈良市では、公共下水道事業及び農業集落排水事業の経営の効率化を目的として、平成 26 年 4 月から地方公営企業法を適用して公営企業会計に移行し、これに伴って平成 25 年度は、平成 26 年 3 月 31 日をもって打ち切り決算を行った。このことによって下水道事業費特別会計では 5 月末であった出納閉鎖が、3 月末に変更となったが、下水道使用料未収金については、直近 3 年間の貸倒実績率を乗じて貸倒見積額を算定していることから平成 26・27 年度についても同じ算定を行っていた。下水道事業費特別会計が公営企業会計に移行して 3 年が経過した平成 28 年度末からは、給水未収金と同じ算定を行うこととした。このことにより、平成 28 年度以降の貸倒引当金算定時に使用する下水道使用料未収金の残高は、大幅に増加している。

平成 28 年度以降の未収金残高が多額になっているにもかかわらず、未収金残高が少ない平成 23 年度からの 3 年間の貸倒実績率を乗じて貸倒見積額を算定すると、貸倒見積額が不当に大きく計算されてしまう結果となる。そのため、現状は未収金残高が少ない平成 26 年度と平成 27 年度については直近 3 年間の平均貸倒実績率を使用し、未収金残高が多くなる平成 28 年度以降は給水未収金に係る貸倒実績率に 2 分の 1 を乗じた 0.0058 を下水道使用料未収金に係る貸倒実績率としている。各調定年度の下水道使用料未収金残高に係る貸倒見積額の合計が令和元年度の貸倒引当金計上額 25,115,587 円となる。令和元年度末の下水道使用料未収金残高のうち、過年度調定に係るものは 11,049,462 円であり、過年度調定に係る未収金の収納率が大幅に低下することを鑑みたとしても、引当金計上額と少し乖離が生じている。

(イ) 結果及び意見

【意見 5】

貸倒引当金の計算基準に係る規程が未整備となっているため、整備することが望ましい。

奈良市企業局では「奈良市企業局会計規程第 100 条」に「貸倒引当金の計上は貸倒実績率等による回収不能見込み額とする。」という規定があるが、現状は具体的な計算方法についてのマニュアルや規程がない。

奈良市企業局では債権を一般債権、貸倒懸念債権、破産更生債権というように回収可能性に応じた債権の分離は行っておらず、途中で破産した使用者に対する債権は別として、給水未収金、下水道使用料未収金ともに調定を行った年度から 5 年が経過すると時効として不納欠損処分をしている。そのため、調定年度別の給水未収金、下水道使用料未収金残高のうち、5 年経過後に不納欠損処分した実績金額の比率で貸倒実績率を算定し、直近 3 年間の貸倒実績率の平均を当年度末の貸倒実績率としている。また、貸倒引当金残高は決算年度から過去 6 年間の各年度に調定した未収金残高に対して、前述で算定した貸倒実績率を乗じた金額の合計として算定している。貸倒引当金の計算過程には、貸倒実績率の算定や、各調定年度別の未収金残高に対する貸倒見積額の算定など、いくつかの段階があり、それぞれに奈良市企業局内でルールを決めて計算を行っている。しかし、貸倒実績率や貸倒引当金の算定方法のルールを具体的に規定した文書がないため、担当者の交代などにより正しい算定方法が不明となるリスクがある。

貸倒実績率や貸倒引当金の算定方法を定めた規程を策定することが望ましい。

【意見 6】

下水道使用料未収金に係る貸倒引当金計上額が実態と乖離している。実態に即した計算方法に改めることが望ましい。

給水未収金及び下水道使用料未収金に係る貸倒引当金は、各調定年度別の未収金残高に対して、5 年後の不納欠損処分額を見積もった金額の合計として計算される仕組みとなっている。当該年度に調定した下水道使用料に係る下水道使用料未収金の年度末残高のうち、大部分は 3 月に調定して翌年度の 4 月に使用者に請求するものであり翌年度中に大部分が回収される。そして、過年度調定分で翌年度以降も未収納で残っている未収金の収納率が大幅に低下することを鑑みると、年度末における下水道使用料未収金残高に対する貸倒見積額は、実質的には年度末の過年度調定分の下水道使用料未収金残高に近似すると考えられる。

しかし、令和元年度における下水道使用料未収金に係る貸倒引当金計上額は 25,115,589 円であるのに対し、令和元年度末時点での平成 30 年度以

前調定分の下水道使用料未収金残高は 11,020,687 円であり、乖離が生じている。

これは、奈良市企業局では水道料金と下水道使用料を一括して請求しているため、一旦下水道使用料も水道事業会計の口座に入金される仕組みであることに起因している。すなわち、令和 2 年 3 月の下水道使用料の収納金は 3 月末時点では水道事業会計で入金処理され、決算書上は下水道事業会計からの預り金として処理されている。下水道事業会計では、3 月分の収納金は実質的には入金されているものの、決算書上は下水道使用料未収金のまま残っている。下水道使用料未収金に係る貸倒引当金は決算書上の下水道使用料未収金の金額を基に算定されているため、3 月の収納金に対して算出された引当金額だけ、過大に計上されていることになる。下水道使用料未収金に係る貸倒引当金の計算方法について、見直すことが望ましい。

5 契約事務

(1) 契約事務の概要

① 随意契約

(ア) 随意契約とは

地方自治体における売買、貸借、請負その他の契約においては、公費が支出されることから、契約先の選定が公正に行われ、提供される物品・サービスが契約額に見合った適正なものでなければならない。したがって、一般競争入札による契約が原則とされるが、例外的な契約方法の一つとして随意契約が認められている（地方自治法第 234 条第 1 項及び第 2 項）。

随意契約とは、競争入札によらず、契約先を任意に選定する契約方法である。随意契約では入札管理業務に係る事務手続を省略することができ、その手間と契約金額を比較考量すると効率的であり、緊急案件等の場合には機動的な選定も可能となる。その一方で、特定の契約先との間で恣意的な価格で契約が締結されるおそれがあり、その物品・サービスの提供が適正になされない可能性もあるため、地方公営企業における随意契約によることのできる要件が地方公営企業法施行令第 21 条の 14 第 1 項各号において定められている。

(イ) 随意契約によることのできる場合

ア 1 号随意契約

地方公営企業法施行令第 21 条の 14 第 1 項第 1 号において、予定価格が「管理規程で定める額を超えない」という条件を定めているが、これは金額的重要性の観点より、入札管理業務に係る事務手続の時間・手間と契約金額を比較考量した結果、効率性を優先させるほうが合理的であるという判断によるもので、契約の性質に応じて管理規程で定められた

金額基準以上又は以下の予定価格であれば、任意に契約先を選定できるとするものである。

奈良市企業局では、奈良市企業局契約に関する規程（平成9年奈良市水道局管理規程第4号）において、所要の読替えを行い、以下に示す奈良市契約規則（昭和40年奈良市規則第43号。以下「契約規則」という。）第17条の2に準じ随意契約ができる予定価格の基準が定められている。

（奈良市契約規則）

第17条の2 令第167条の2第1項第1号の規定による予定価格（貸借の契約にあつては、予定貸借料の年額又は総額）の額は、次の各号に掲げる契約の種類に応じ当該各号に定める額とする。

- (1) 工事又は製造の請負 130万円
- (2) 財産の買入れ 80万円
- (3) 物件の借入れ 40万円
- (4) 財産の売払い 30万円
- (5) 物件の貸付け 30万円
- (6) 前各号に掲げるもの以外のもの 50万円

注 奈良市契約規則で「令第167条の2第1項第1号」とあるのを「地方公営企業法施行令第21条の14第1項第1号」と読み替える。

奈良市企業局では上記に準じ、さらに価格の適正性を確保するために独自の基準を定め、上記価格以上又は以下であれば無条件に任意の契約先を選定できるとしているわけではなく、1号随意契約においても金額に応じて複数人から見積書の徴取を求めている。例えば、契約規則第18条の2において、2人以上（1件の予定価格が50万円以上の工事の請負については3人以上）の者から見積書を徴取することを義務付ける一方、契約の性質又は目的により契約の相手方が特定される場合などの一定の要件を満たす場合は、見積書は1人から徴取することができるとしている。さらに、国又は他の地方公共団体と直接に契約をする場合などの一定の要件を満たす場合は、見積書の徴取を省略することができるとしている。

（奈良市契約規則）

第18条の2 随意契約の方法により契約を締結しようとする場合においては、見積りに必要な事項を示して、2人以上（1件の予定価格が50万円以上の工事の請負については、3人以上）の者から見積書を徴さなければならない。ただし、次の各号のいずれかに該当するときは、見積書の徴取を1人の者からとすることができる。

- (1) 契約の性質又は目的により契約の相手方が特定されるとき。

(2) 緊急を要するとき（災害時を除く工事の請負、物件の借入れ又は業務の委託に限る。）。

(3) 特定の者と契約することが有利と認められるとき。

(4) 1 件の予定価格が 20 万円未満の契約をするとき。

(5) その他市長が認めるとき。

2 前項の規定にかかわらず、次の各号のいずれかに該当するときは、見積書の徴取を省略することができる。

(1) 国又は他の地方公共団体と直接に契約をするとき。

(2) 官報その他のもので価格が確定し、見積書を徴する必要がないと認められるとき。

(3) 緊急を要するとき（災害時に限る。）。

(4) 不動産、有価証券等の売買その他契約の性質上見積書を徴することが不相当と認められるとき。

(5) 1 件の予定価格が 5 万円未満の契約をするとき。

(6) その他市長が認めるとき。

注 奈良市契約規則で「市長」とあるのは「公営企業管理者」と読み替える。

イ 2号随意契約

地方公営企業法施行令第 21 条の 14 第 1 項第 2 号において、「性質又は目的が競争入札に適しない」場合には、随意契約によることができるとされているが、これは、業務の特殊性、専門性により契約先が 1 社又は 1 人に限定される場合のことである。この場合、競争入札により公募を行ったとしても、対象業務を行える能力のある者は 1 社又は 1 人であるため、当該相手方と契約することとなる。したがって、入札管理業務に係る事務手続を省略できるとされている。

奈良市企業局では具体的に下記の場合に 2 号随意契約を採用できるとしている。

- (1) 相手方が特定される
- (2) 競争入札によれば目的達成が不可能
- (3) 行政上の必要性
- (4) 実質的に競争入札が不可能

上記要件を満たす場合には随意契約によることができるが、契約先が限定されるため、予定価格等の契約条件設定に融通が利き、結果として不当な発注となるおそれがある。そのため、奈良市企業局では、入札参加者等審査会で号の要件及び業者選定について審議され、承認後、予定価格の範囲内で見積書合わせをすることにより、契約の妥当性を判断することとしている。

ウ 3号随意契約

地方公営企業法施行令第21条の14第1項第3号において、障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するための法律（平成17年法律第123号）に規定する障害者支援施設、地域活動支援センター、障害福祉サービス事業を行う施設若しくは小規模作業所からの物品の購入及び役務の提供を受ける場合、又は、高年齢者等の雇用の安定等に関する法律（昭和46年法律第68号）に規定するシルバー人材センター連合若しくはシルバー人材センター、母子及び父子並びに寡婦福祉法（昭和39年法律第129号）に規定する母子・父子福祉団体からの役務の提供を受ける場合、随意契約によることができるとされている。

奈良市企業局では、随時、シルバー人材センターに草刈や樹木等の管理業務を委託しているが、その見積金額が予定価格内であれば契約を締結することとし、契約の適切性を担保している。

エ 5号随意契約

地方公営企業法施行令第21条の14第1項第5号において、「緊急の必要により競争入札に付することができない」場合には、随意契約によることができるとされているが、これは入札による契約先選定に係る時間と契約対象業務の緊急性を比較考量した結果、緊急性を優先させるべきという判断によるものである。

奈良市企業局では、災害時等、緊急の対応を行わなければ市民生活等への重大な影響が生じるおそれがある場合、第2号における場合と同様、入札参加者等審査会で審議することとしている。

オ 6号随意契約

地方公営企業法施行令第21条の14第1項第6号において、「競争入札に付することが不利と認められる」場合には、随意契約によることができるとされている。これは主に関連工事の随伴工事等での効率性の観点で定められている。

奈良市企業局では、競争入札によると履行の確保が困難となる又は却って経済性が損なわれる特段の事情があるときには、他号における場合と同様、入札参加者等審査会で審議することとしている。

(ウ) 情報公開

契約事務関連手続について述べたが、地方自治体においては、契約に伴い公費が支出されることから、その公正性を保つため、契約先選定の過程に係る情報の透明性を確保することが求められる。契約の概要を公表する

ことで、契約先選定、提供される物品・サービスが適正かを外部の者も判断することができ、透明性の確保にもつながる。

奈良市企業局においては3号随意契約及び4号随意契約について、奈良市企業局契約に関する規程において所要の読替えを行い、以下に示す契約規則第17条の3に準じ公表事項が定められている。

(奈良市契約規則)

第17条の3 市長は、毎年度、令第167条の2第1項第3号及び第4号に規定する契約に係る発注の見通しについて、次に掲げる事項を公表するものとする。

- (1) 契約に係る物品又は役務の名称
- (2) 契約に関する事務を所掌する部課等の名称
- (3) 契約の締結を予定する日
- (4) その他必要な事項

2 市長は、前項の契約をしようとするときは、あらかじめ、次に掲げる事項を公表するものとする。

- (1) 契約に係る物品又は役務の名称及び内容
- (2) 契約の相手方の選定基準、申込みの方法及び契約の相手方の決定方法
- (3) 見積書の提出方法及び提出期限
- (4) 履行期限又は期間
- (5) 契約の締結を予定する日
- (6) その他必要な事項

3 市長は、第1項の契約を締結したときは、その締結後速やかに、次に掲げる事項を公表するものとする。

- (1) 契約に係る物品又は役務の名称
- (2) 契約の相手方となった者の名称及び所在地
- (3) 契約に関する事務を所掌する部課等の名称
- (4) 契約を締結した日
- (5) 契約の数量及び契約金額
- (6) 契約の相手方の選定理由
- (7) その他必要な事項

4～6 (略)

注 奈良市契約規則で「市長」とあるのは「公営企業管理者」、「令第167条の2第1項第3号及び第4号」とあるのは「地方公営企業法施行令第21条の14第1項第3号及び第4号」とそれぞれ読み替える。

② 指名競争入札

一般競争入札に対して例外的な契約方法として、上記では随意契約によるものを述べたが、その他の契約方法もある。

指名競争入札は、あらかじめ入札参加者として適切な者を選定し、指名された入札参加者による競争入札で契約先を選定する契約方法である。地方自治法施行令第167条において、下記のとおり、指名競争入札によることのできる条件が定められている。

(地方自治法施行令)

第167条 地方自治法第234条第2項の規定により指名競争入札によることのできる場合は、次の各号に掲げる場合とする。

- (1) 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ものをするとき。
- (2) 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をするとき。
- (3) 一般競争入札に付することが不利と認められるとき。

上記条件には随意契約の条件との類似点が認められるが、業務の専門性、効率性、有利性の観点により定められた随意契約の条件の利点を活かし、さらに競争性をもたせ、不当な契約締結を防ぎ、経済性も確保できるように配慮された内容となっており、合理的な選定方法であると考えられる。

競争性があることから、随意契約と比べると不当な内容の契約は排除できるが、例外的な契約方法とされ、その選択には相応の適切性・合理性が必要となり、その公平性を確保するためには情報の公表も求められる。特に、指名競争入札を採用した経緯と契約先の選定理由については、業者間での不公平が生じないように、事後的な妥当性検証も可能となるよう、案件ごとに記録を残すことが必要となる。

奈良市企業局では、奈良市企業局契約に関する規程において準用する契約規則で、指名競争入札の参加者の資格について、一般競争入札に準じた入札参加資格の他、指名する参加者を極端に制限することなく、契約の種類及び金額に応じた要件を定め、施工能力、技術、専門性の確保を図っている。

(奈良市契約規則)

(指名競争入札の参加者の資格)

第15条 第3条の規定は、指名競争入札に参加する者の資格についてこれを準用する。

- 2 市長は、前項に定めるもののほか、令第167条の11第2項の規定により、指名競争入札に参加する者に必要な資格として、工事又は製造の

請負、物件の買入れの契約についてあらかじめ、契約の種類及び金額に応じ、第3条第4項に規定する事項を要件とする資格を定めるものとする。

(指名競争入札の参加者の指名)

第16条 指名競争入札の方法により契約を締結しようとする場合においては、3人以上を指名することを原則とする。

注 奈良市契約規則で「市長」とあるのは「公営企業管理者」と読み替える。

③ 総合評価落札方式

総合評価落札方式とは、標準的な設計・施工方法によって一番安い価格で入札した者と契約する価格競争方式とは異なり、価格だけでなく技術力も加味して総合的に評価し、落札者を決定する方法である。当該方式の利点は、価格だけでなく技術提案も選定の際に評価することから、技術力による競争が促進され、結果として質の高い施工を期待できることである。また、工期の短縮、安全性の確保、環境への配慮等、価格に反映されにくい点についても評価の対象とすることにより、住民の満足度、信頼性を高めることにつながる。

総合評価落札方式においては、標準的な設計・施工方法によらず、技術力が必要となる大型の案件において適用される。あらかじめ設定した評価項目、評価指標を基に、入札者の技術提案を審査し、評価得点に反映させる。このように、価格競争入札のように価格の有利性のみにより選定するものではなく、例外的な契約方法であり、契約者選定の経緯について情報の透明性が求められる。さらに、技術力も重視した選定となっていることから、契約者の技術提案どおりに施工されたかどうかの履行検証も必要である。

奈良市企業局建設工事総合評価落札方式試行要領で、工事価格の差異に比して、工事目的物の性能・機能に相当程度の差異が生じる等の案件が総合評価落札方式の対象とされている。上記の入札者選定方法に加え、低廉な価格での質の低い施工を防ぐため、低入札価格調査制度を導入している。なお、令和元年度においては、当該方式を利用した選定は行われなかった。

④ 奈良市暴力団排除条例への対応

奈良市では、奈良市暴力団排除条例（平成24年奈良市条例第24号。以下「条例」という。）を設け、「全ての市の事務及び事業において暴力団を利することとならないよう、暴力団等を契約の相手方としない等の必要な措置を講ずるものとする。」（条例第6条第1項）と定めている。また、条例では、「市の事務等に関する契約の相手方は、下請契約その他の当該契約に関連する契約の相手方から暴力団等を排除するために必要な措置を講ず

るものとする。」(条例第6条第2項)と定め、暴力団排除のための実効性を担保している。

(2) 契約事務に関する調査並びに結果及び意見

① 調査対象の選定について

令和元年度に施工した奈良市企業局の水道事業及び下水道事業における工事請負及び業務委託契約のうち1,000万円以上の案件を中心に、入札・契約の際の関連資料を閲覧し、契約者選定過程の適切性、従事者の実績・専門性に関する評価、契約内容の履行状況の評価等について、調査を実施した。

今回調査を実施した契約件数・金額は、下記のとおりである。

	工事請負契約		業務委託契約	
	件数(件)	金額(円)	件数(件)	金額(円)
一般競争入札	26	1,091,959,879	3	32,271,337
指名競争入札	5	134,353,640	9	121,705,360
総合評価落札方式	1	273,456,000	-	-
随意契約	2	272,786,005	18	598,827,604

② 結果及び意見

【結果9】

一般競争入札等に係る最低制限基準価格等について、設定金額の算出に用いるモデルが長期間更新されていない。見直しを検討すべきである。

奈良市企業局では競争入札による工事請負契約において最低制限基準価格等を設定する際は、①直接工事費、②共通仮設費、③現場管理費、④一般管理費等の工事設計金額それぞれに対して、一定割合を乗じて算出することとしている。

当該一定割合は、低廉な価格による工事品質の低下防止や、下請業者を含めた公共工事従事者の人件費の上昇等、世間の経済状態を考慮して、国土交通省が数年ごとに改定する。しかしながら、奈良市企業局では平成20年に改正された割合(①95%、②90%、③60%、④30%)を設定したまま更新していない。

平成31年3月29日に国土交通省及び総務省が発出した「ダンピング対策の更なる徹底に向けた低入札価格調査基準及び最低制限価格の見直し等について」においては、①直接工事費、②共通仮設費、③現場管理費、④一般管理費等の額に、①97%、②90%、③90%、④55%を乗じて得た額とされ、奈良市企業局の採用割合より高い割合が設定されている。そのため、

奈良市企業局の最低制限基準価格等は国土交通省及び総務省の示す価格より低価格に算出されることになる。

このような状態が継続すると、奈良市企業局では、他の自治体に比べて低廉な価格で落札される可能性が高いと判断して入札者が減り、活発な入札が行われなくなる可能性がある。また、低廉な価格での入札となることで工事の質の確保もできなくなるおそれがある。最低制限基準価格等の算定に際しては、現在の経済状態を適切に反映するために、設定割合については常に見直すことが必要である。

また、工事の種類によって、①直接工事費、②共通仮設費、③現場管理費、④一般管理費等の占める金額・比率が異なるため、当該影響を考慮しながら設定割合を見直すことが望ましい。

現在、奈良市企業局では、最低制限基準価格等の設定範囲は予定価格に対して70%以上から90%以下とされており、その範囲外の算出時には設定範囲の上限又は下限の金額を最低制限基準価格等とすることとしている。最低制限基準価格等の算定時に用いる割合の引上げに伴い、全体的に算出価格が上がるため、従来の設定範囲が適切ではないケースが生じる可能性があることから、設定範囲の見直しが必要となる。

参考に、奈良市企業局において令和元年度に施工された下記2件の工事について、実際に用いられた平成20年の割合と、最新の平成31年の割合での算出金額を比較した。工事案件①、②ともに1割弱、最低制限基準価格等が高く設定される結果となった。

<工事案件①>

(単位：千円)

	設計金額	平成20年		平成31年		差異金額
直接工事費	521,091	95%	495,037	97%	505,458	10,421
共通仮設費	31,344	90%	28,210	90%	28,210	-
現場管理費	82,513	60%	49,507	90%	74,261	24,754
一般管理費等	67,110	30%	20,133	55%	36,910	16,777
合計	702,060		592,887		644,839	51,952

(+8.8%)

<工事案件②>

(単位：千円)

	設計金額	平成20年		平成31年		差異金額
直接工事費	56,467	95%	53,644	97%	54,773	1,129
共通仮設費	3,485	90%	3,136	90%	3,136	-
現場管理費	8,683	60%	5,209	90%	7,814	2,605
一般管理費等	10,324	30%	3,097	55%	5,678	2,581
合計	78,959		65,086		71,401	6,315

(+9.7%)

【意見 7】

随意契約を行う場合にも、見積書を徴取する以上は、作業別工数、工数単価、諸経費などの内訳を事業者に依頼し、価格の妥当性について検討することが望ましい。

以下の契約について、全てシステムの開発者との契約であるため、地方公営企業法施行令第 21 条の 14 第 1 項第 2 号「その性質又は目的が競争入札に適さない」に基づき随意契約を行っている。

課名	件名	契約金額
下水道事業課	A システム保守業務委託	1,020 千円
給排水課	B システム新元号対応業務委託	501 千円
経営企画課	C システム元号改定委託	1,451 千円

※システム名は仮称である。

奈良市企業局としては、予算策定時に業務内容をシステム開発者にヒアリングし、奈良市企業局で独自に対応可能な部分については、委託内容から外すなどの対応により費用削減を図っている。

しかし、それらの協議は口頭で行われ、徴取した見積書には作業別工数、工数単価、諸経費などの内訳が明記されていなかった。情報システムの変更に関する委託契約については、システム開発業者と随意契約をせざるを得ないが、その際にも内訳等を入手し、他の委託案件との比較等により価格の妥当性を検証することが望ましい。

【意見 8】

6 号随意契約の理由である優位性についての確認を十分に実施することが望ましい。

地方公営企業法施行令第 21 条の 14 第 1 項第 6 号「競争入札に付することが不利と認められるとき」に基づき、令和元年度に随意契約を行ったケースがある。本委託業務は数十年に一度の頻度で発生する特殊な案件であり、そもそも当該業務を請け負うことができる業者が限られている中、過去に受注実績のない業者は初期調査に時間とコストがかかること、対象地域が商業地区で工期の短縮が必要であることが随意契約の理由とされている。

入札参加者等審査会では、「既存資料及びデータ等の利用が可能であるため早期の検証並びに費用の軽減を図ることが出来る」と確認するのみで、具体的にどの程度の工期の短縮や価格の優位性があるのかについて検討がなされていなかった。

少なくとも、他の業者から見積を徴取し、他の業者に比べてどの程度の優位性があるのかどうかを検討し記録することで、客観的かつ事後的に検証可能なものとするのが望まれる。また、本ケースでは、業務を行うことができる契約先が唯一ではないものの、工期や価格等を考慮すると、契約先以外に委託するのは現実的な判断ではないことが明らかであった。したがって、事後的に6号随意契約の理由を検証できるよう、当該判断過程も詳細に記録を残すことが適切である。

【結果 10】

再委託先が奈良市暴力団排除条例に基づく措置を講じているかどうかの確認が不足している。確認手続を徹底する必要がある。

奈良市の契約の相手先は奈良市暴力団排除条例に従って再委託先が暴力団等でないことを確かめる必要があるが、契約の相手先が適切に確かめているかを奈良市企業局で確認する手続が定められておらず、現状、担当課任せとなっており、統一した運用を実施していなかった。結果、確認手続が不足している事例が識別された。

契約の相手先が適切に確かめているかについて、奈良市企業局での確認手続を徹底する必要がある。

6 財産管理

(1) 固定資産管理

① 固定資産の概要

奈良市企業局では、固定資産に関して、法令（地方公営企業法施行規則）の他、奈良市企業局会計規程（以下「会計規程」という。）の第5章（固定資産）及び第6章（リース会計）にて、固定資産に関する事項を定め、一部マニュアルも制定して管理している。

固定資産に関する法令	
・ 地方公営企業法施行規則	・・・資産の評価等、減価償却に関する事項
固定資産に関する会計規程	
・ 通則（定義・台帳管理）	・・・会計規程第79条～82条
・ 取得	・・・会計規程第83条～第87条
・ 管理及び処分	・・・会計規程第88条～第92条
・ 減価償却	・・・会計規程第93条～第96条
・ リース会計	・・・会計規程第97条
固定資産に関するマニュアル（奈良市企業局にて制定）	
・ 資産の計上・除却マニュアル	

会計規程第79条では、固定資産の定義を以下のように定めている。

第79条	この規程において固定資産とは、次に掲げるものをいう。
(1)	有形固定資産 土地、立木、建物、構築物、機械及び装置、車両運搬具、量水器（布設）、耐用年数1年以上かつ取得価格10万円以上の器具及び備品、リース資産、建設仮勘定
(2)	無形固定資産 水利権その他これに類する権利、施設利用権、リース資産
(3)	投資資産 投資有価証券、長期貸付金、特定基金

令和2年3月31日現在の固定資産の決算書計上金額は以下のとおりである。

（単位：円）

勘定科目	水道事業会計	下水道事業会計
有形固定資産	53,927,972,838	96,525,393,990
土地	4,138,023,448	1,618,452,831
建物	2,469,352,651	449,191,815
構築物	41,764,745,833	92,635,752,056
機械及び装置	4,630,916,437	1,711,005,177

勘定科目	水道事業会計	下水道事業会計
車両運搬具	39,285,004	4,666,423
器具備品	72,768,034	4,597,828
建設仮勘定	812,881,431	101,727,860
無形固定資産	20,171,485,460	4,577,000,012
ダム使用权	18,951,681,124	-
水利権	31,823,175	-
その他無形固定資産	1,187,981,161	-
施設利用権	-	4,577,000,012
投資	3,175,000	-
出資金	3,175,000	-

(出典：令和元年度 奈良市水道事業会計決算書、奈良市下水道事業会計決算書)

固定資産については、会計規程第 80 条にて、主管課長が管理責任を負い、経営部長がこれを統括する。各主管課長は固定資産取扱員を置き、実際の管理事務を行わせる。また、企業財務課長は、固定資産台帳を整理する責任を有し、少なくとも年に一度は固定資産台帳と図面等との一致を確認しなければならないとされている。

② 固定資産台帳の整備及び運用状況について

(ア) 固定資産台帳について

固定資産台帳とは、固定資産の取得年月日や取得価額などを記録し、奈良市企業局が保有する固定資産の現物管理や、固定資産に関する会計処理を適切に実施するために作成する台帳である。固定資産台帳は、企業財務課にて固定資産システムを用いて管理されており、上述の固定資産に関する勘定科目のうち、建設仮勘定と出資金以外を登録し管理しており、建設仮勘定と出資金は固定資産システムとは別にエクセルにて管理している。

また、固定資産台帳には主に以下の項目が登録されている。

主な項目	例
科目名	配水管
整理 No	15683
資産名称	ダクトイル鋳鉄管
取得年度	平成 28 年
所属・部署名	水道計画課
施設名	配水管路施設
数量	1,718m
取得価額 (※)	1,440,980,658 円

主な項目	例
所在地	奈良市右京三丁目 ～神功五丁目地内
附記	戸田建設(株)
施工者名・納入業者名	戸田建設(株)奈良営業所
耐用年数	40 年
償却率	0.025
当年度償却額	32,422,064 円
減価償却累計額	97,266,192 円
残存価額	1,343,714,466 円

※ 財源別に会計処理ができるよう、自己資金、負担金等の財源別の内訳を登録する。
本事例では、自己資金 1,245,143,018 円、分担金 195,837,640 円と登録されている。

【意見 9】

多数の固定資産について、固定資産台帳の所在地が未登録となっているため、登録することが望ましい。

以下のとおり、多数の固定資産について、固定資産台帳の所在地が未登録となっている。これでは、固定資産の現物の保管場所が分からず、固定資産の紛失や、現物を特定する際の障害となる可能性がある。固定資産台帳の所在地について、登録することを検討することが望ましい。

【固定資産台帳の所在地が未登録となっているデータの状況】

	水道事業会計	下水道事業会計
固定資産台帳全体		
件数	17,038 件	9,330 件
残存価額	73,286,576,867 円	101,000,666,142 円
所在地が未登録のデータ		
件数（全体に占める割合）	206 件（1.2%）	2,845 件（30.5%）
残存価額（全体に占める割合）	1,846,150,090 円 (2.5%)	33,297,959,210 円 (33.0%)

（出典：奈良市企業局 令和元年度固定資産台帳）

（イ）固定資産台帳と決算書との整合性について

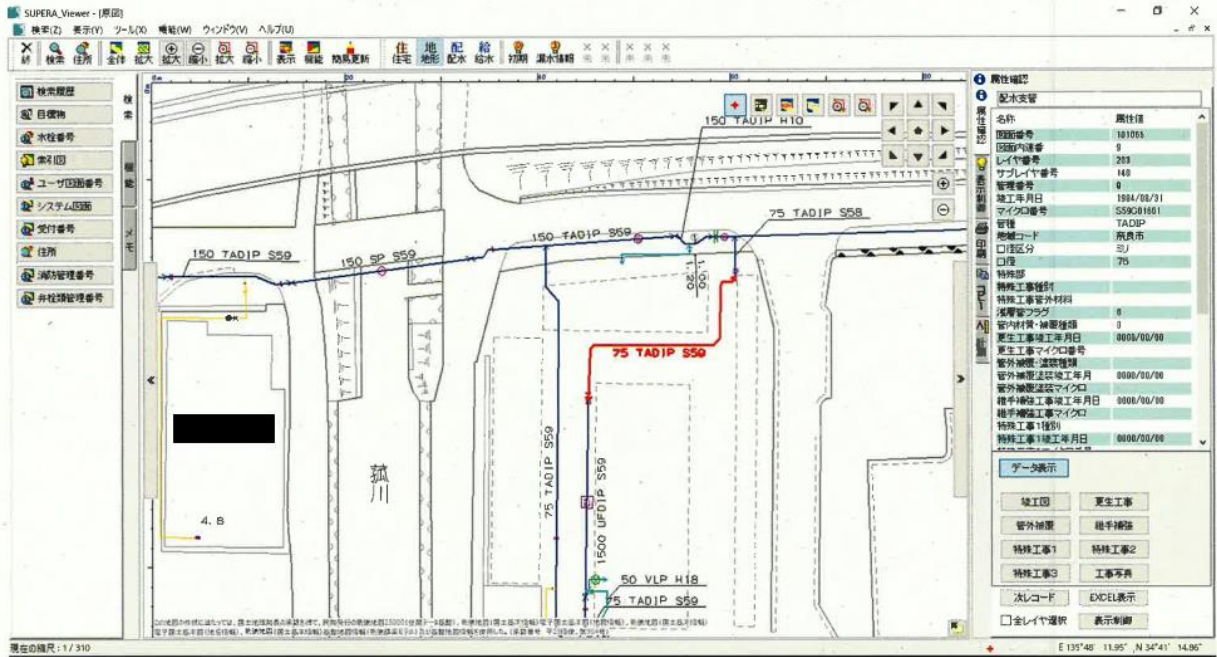
固定資産台帳で管理されている勘定科目ごとの合計金額と決算書の勘定科目残高を照合したところ、水道事業会計及び下水道事業会計ともに、両者は一致した。

（ウ）水道管の管理について

水道管の配管状況については、事業部にて、マッピングシステム（参考 a）を利用して管理している。マッピングシステムとは、従来は手作業によって保管してきた地形情報や施設管理情報、施工図面をコンピュータに登録し、データベース化するシステムである。一方、会計処理を実施するために必要となる金額情報については、固定資産台帳で管理している。

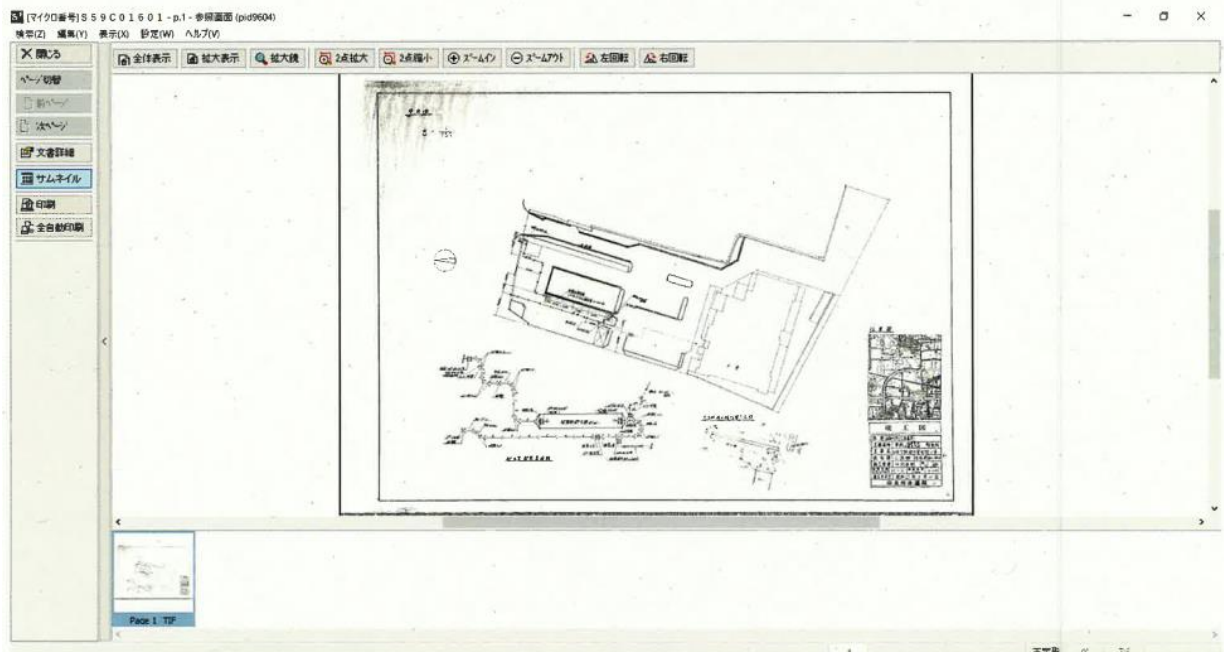
具体的には、マッピングシステムでは、地図上に線形で水道管が表示され、水道管の距離や位置を把握することができる。また、該当の水道管をクリックすると、当該水道管を布設した際の完成工事図面（参考 b）が出力できる仕組みとなっている。

【(参考 a) マッピングシステム図面データ検索画面のサンプル】



(出典：奈良市企業局提供 マッピングシステム図面データ検索画面コピー)

【(参考 b) マッピングシステムに登録した図面データのサンプル】



(出典：奈良市企業局提供 マッピングシステムの図面データ画面コピー)

固定資産台帳とマッピングシステムの登録時の運用は以下のとおりである。

【マッピングシステム】

事業部は、マッピングシステムで施工箇所 completion 工事図面データ(参考 b)を登録し、その他の基本データとして以下の情報を登録する。

- ・ 図面番号
- ・ 工事の竣工年月日
- ・ 管種
- ・ 地域コード
- ・ 口径

【固定資産台帳】

企業財務課に完成工事図面や請求書等を送付し、企業財務課で固定資産台帳に以下の情報を登録する。

- ・ 取得年度
- ・ 管種
- ・ 口径
- ・ 延長 (=水道管そのものの長さ)
- ・ その他の金額情報等

【意見 10】

固定資産台帳とマッピングシステムの連携を検討することが望ましい。

水道管は、金額情報を把握する固定資産台帳と、配管状況を把握するマッピングシステムによって管理している。現在、両者は別々の目的で運用されているため連携していないが、水道管を適切に管理するためには、連携させることを検討することが望ましい。すなわち、固定資産台帳では配管状況に関する詳細な情報は登録されていないため、除却時にどの水道管を除却処理すべきか明確化できない可能性がある。一方、マッピングシステムでは、現物の除却処理を正確に配管状況に反映させることが可能であるが、当然ながら金額情報は持ち合わせていない。両者のデータを連携し、金額情報と配管状況を整合させることで、会計処理の精度を高めるとともに、将来の更新投資推計に活用可能な情報を入手することができると考えられる。

両者のデータを連携させるために、今後取得する水道管については、例えば以下のいずれかの方法を検討することが望ましい。

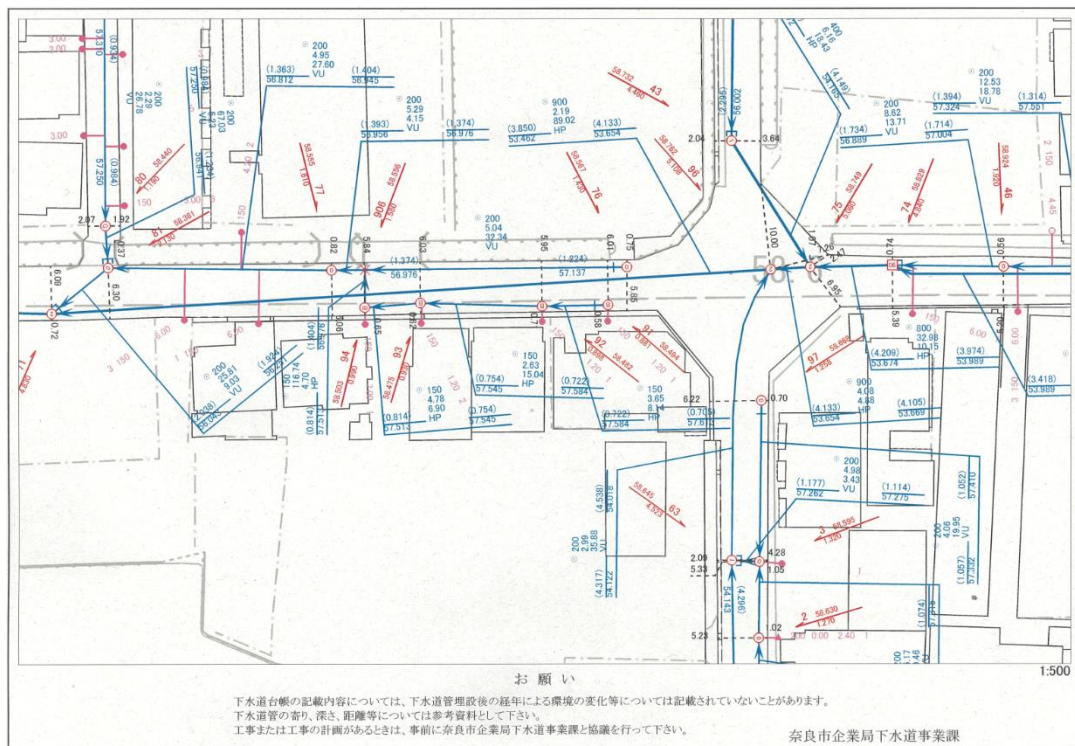
- ・ 取得時に、マッピングシステムに固定資産台帳の整理 No を記載する。
- ・ 固定資産台帳にマッピングシステムの図面番号を記載する。

(エ) 下水道管の管理について

下水道管の配管状況については、事業部にて、下水道管理台帳システム（参考 c）を利用して管理している。下水道管理台帳システムとは、従来は手作業によって保管してきた地形情報や施設管理情報、施工図面をコンピュータに登録し、データベース化するシステムである。一方、会計処理を実施するために必要となる金額情報については、固定資産台帳で管理している。

具体的には、下水道管理台帳システムでは、マッピングシステム同様、地図上に線形で下水道管が表示され、下水道管の距離や位置を把握することができる。なお、マッピングシステムと異なり、該当の下水道管をクリックしても、当該下水道管を布設した際の完成工事図面が出力できる仕組みとはなっていない。

【(参考 c) 下水道管理台帳システムのサンプル】



(出典：奈良市企業局提供 下水道管理台帳システムの画面コピー)

固定資産台帳と下水道管理台帳システムの登録時の運用は以下のとおりである。

【下水道管理台帳システム】

布設年度の翌事業年度に、委託業者にて、下水道管理台帳システムに布設状況を反映させ、その他の基本データとして主に以下の情報を登録する。

- ・管路番号
- ・施工年度
- ・断面形状
- ・区間延長
- ・管渠素材

【固定資産台帳】

企業財務課に完成工事図面や請求書等を送付し、企業財務課で固定資産台帳に以下の情報を登録する。

- ・取得年度
- ・素材
- ・内径
- ・延長（＝下水道管そのものの長さ）
- ・その他の金額情報等

【意見 11】

固定資産台帳と下水道管理台帳システムの連携を検討することが望ましい。

下水道管は、金額情報を把握する固定資産台帳と、配管状況を把握する下水道管理台帳システムによって管理している。現在、両者は別々の目的で運用されているため連携していないが、下水道管を適切に管理するためには、連携させることを検討することが望ましい。すなわち、固定資産台帳では配管状況に関する詳細な情報は登録されていないため、除却時にどの下水道管を除却処理すべきか明確化できない可能性がある。一方、下水道管理台帳システムでは、現物の除却処理を正確に配管状況に反映させることが可能であるが、当然ながら金額情報は持ち合わせていない。両者のデータを連携し、金額情報と配管状況を整合させることで、会計処理の精度を高めるとともに、将来の更新投資推計に活用可能な情報を入手することができると考えられる。

両者のデータを連携させるために、今後取得する下水道管については、例えば以下のいずれかの方法を検討することが望ましい。

- ・取得時に、下水道管理台帳システムに固定資産台帳の整理 No を記載する。
- ・固定資産台帳に下水道管理台帳システムの管路番号を記載する。

③ 取得

(ア) 建設工事に関する事務処理

建設工事を施工する際は、仕様書等の工事に関する情報をそろえて公営企業管理者の決裁を受けなければならない。そして、各建設工事の所管課は、竣工時に竣工報告書を作成し、企業財務課長に送付する。

また、竣工した建設工事に関する固定資産台帳への登録事務は、当事業年度中に発生した全ての間接費を集計して各建設工事に配分する必要があるため、決算時に実施している。間接費は奈良市水道事業会計に係るもの、奈良市下水道事業会計に係るものと、奈良市企業局全体に係るものの3種類があるが、【結果6】に記載のとおり、奈良市企業局全体に係るものが奈良市水道事業会計に配分されており、間接費の配分に関して課題が見られる。

なお、建設工事のうち、年度末に未竣工となっているものに関しては、所管課が未竣工報告書を作成し、企業財務課長に送付する。企業財務課では、これを建設仮勘定として会計処理するが、間接費の配分は完成した建設工事と同様である。

(イ) 建設仮勘定

一般財団法人 地方財務協会が発行している公営企業の経理の手引(以下「手引」という。)において、「工期が長期にわたる巨額の資産の建設については、建設仮勘定をもって整理しなければならない」とされている。また、手引では、建設仮勘定をもって整理する理由として、「適正な取得価額を算出するためには、工事期間中に発生した建設中利子の計上、建設分担関連費の振替及びその工事に使用した仮設備、残材等の振替についてその整理を明確にし、工事案件ごとに原価の計算を行う必要があり、そのためには経常的な資産の整理と切り離して当該建設に係る一切の費用を経理することが適切だからである。」とされている。

令和元年度の奈良市水道事業会計及び奈良市下水道事業会計において、それぞれ812,881千円、101,727千円の建設仮勘定が計上されている。内訳は以下のとおりである。

【奈良市水道事業会計の建設仮勘定の内訳】

区分	発生年度	期末残高 (円)	備考	
施設費	平成 28 年度	5,998,000	配水池耐震補強に伴う設計業務委託	
	平成 29 年度	3,800,000	高架水槽更新工事に伴う基本設計業務委託	
		15,076,271	配水池更新工事に伴う詳細設計業務委託	
	平成 30 年度	51,200,560	配水地更新工事	
		21,363,991	配水池更新工事に伴う詳細設計業務委託	
		18,751,477	高架水槽更新工事に伴う詳細設計業務	
	令和元年度	274,371,480	配水池更新工事	
		22,121,506	配水池更新工事	
		11,659,686	情報伝送装置改修設計業務委託	
		17,878,387	施設遠方監視装置更新工事に伴う設計業務支援委託	
		9,592,119	送水ポンプ更新工事に伴う詳細設計業務委託	
	配水施設改良費	平成 26 年度	39,512,276	管布設替事業計画に伴う設計業務委託
		平成 29 年度	71,720,796	軌道横断に伴う調査設計業務委託
18,704,486			配水本管更生工事に伴う設計業務委託	
令和元年度		39,059,445	配水支管改良工事	
		158,804,499	配水本管更生工事	
		27,084,333	配水本管更生工事	
		6,182,119	既設管路閉塞工事に伴う調査設計業務委託	
合計			812,881,431	

【奈良市下水道事業会計の建設仮勘定の内訳】

区分	発生年度	期末残高 (円)	備考
管渠 建設費	平成 25 年度	834,792	公共下水道築造工事に伴う実施設計業務委託
	平成 26 年度	2,702,482	公共下水道築造工事に伴う実施設計業務委託
	平成 27 年度	2,255,478	公共下水道築造工事に伴う実施設計業務委託
	令和元年度	27,703,279	バイパス詳細設計業務委託
		18,483,684	公共下水道築造工事に伴う実施設計業務委託
		12,904,218	公共下水道築造工事に伴う土地調査・実施設計業務委託
管渠 改良費	平成 30 年度	22,112,055	管渠改築工事に伴う詳細設計業務委託
		641,012	公共下水道築造工事に伴う実施設計補正業務委託
	令和元年度	5,947,806	管渠改築工事に伴う詳細設計業務委託
		556,216	公共下水道築造工事に伴う実施設計補正業務委託
		1,297,838	管渠改築工事に伴う管更生材料単価特別調査委託
ポンプ場 建設改良 費	平成 28 年度	6,289,000	ポンプ場流量調整槽実施設計業務委託
合計		101,727,860	

【結果 11】

工事の実施設計を行ったものの、長期間にわたって工事が行われていない案件がある。今後の対応を検討する必要がある。

奈良市下水道事業会計において、平成 25 年度に支出した実施設計業務委託（834,792 円）について、一部の住民の反対により当該工事が実施されていない。当該委託業務は、下水道事業を一般部局の特別会計で運営していたときに、工事の実施可能性を十分に考慮しないままに支出されたものであるが、奈良市企業局へ反対住民の情報が引き継がれず、接触すべき反対住民が特定できないことが要因で、5 年以上もの間、解決に向けた取組

が行われていない。過去の支出を無駄にしないためにも、早急に反対住民を特定して接触し、工事を進める必要がある。

仮に工事計画の中止を決定した場合は、地方公営企業会計基準に従い、適切に会計処理する必要がある。

なお、奈良市企業局発足後は、工事の実施可能性を十分に考慮して実施設計を行っているため、長期間にわたって工事が行われていない案件は発生していない。

④ 管理及び処分

(ア) 固定資産の除却・異動及び処分

固定資産を廃棄する際は、固定資産除却伺を作成して企業財務課長の承認を経た上で、公営企業管理者の承認を得る必要がある。また、固定資産の用途変更・所管替により異動を生じた場合は「固定資産異動報告書」を、天変地異等により固定資産の滅失又は損傷を発見した場合には「事故報告書」を作成し、公営企業管理者に報告する必要がある。固定資産を除却した場合のマッピングシステム及び下水道管理台帳システムの変更処理と固定資産台帳の除却処理は以下のとおりである。

【マッピングシステム】

事業部では、工事の施工図面等を基にマッピングシステムから撤去工事を実施した水道管を消去する。

【下水道管理台帳システム】

委託業者にて、下水道管理台帳システムから撤去工事を実施した下水道管を消去する。ただ、下水道管は管更生（既存の下水道管を強化する工法）により改築することが多く、現時点では撤去工事による下水道管理台帳システムの下水道管を消去する処理はほとんど発生していない。実際、令和元年度の撤去工事によるその処理は1件もなかった。

【固定資産台帳】

企業財務課は、固定資産台帳に登録されている水道管のうち、「固定資産除却伺（参考 d）」に記載された除却対象の水道管と、「管種」「口径」が一致する、最も取得年度が古い水道管を除却延長分だけ部分除却している。この処理は、固定資産台帳では配置状況が分からないことから、除却対象の水道管を特定することができないことによる。一方、下水道管については、除却処理自体がほとんど発生しないが、「固定資産除却伺（参考 d）」に記載された除却対象の下水道管の「素材」「内径」「取得年度」が一致する固定資産台帳の資産を除却処理する方針である。

【(参考 d) 固定資産除却伺】

主管課	管理者	部長	課長	主幹	補佐	係長	係員
	/	/					

令和元年6月19日

奈良市公営企業管理者

事業部 水道工務課長

固定資産除却伺

奈良市企業局会計規程第92条に基づき下記のとおり除却処分してよろしいか。

1 廃棄しようとする理由
口径200～50耗配水支管改良工事

2 所在地
奈良市富雄北一丁目～富雄北二丁目地内

3 品名、構造及び数量

管種コード	管種名称	口径コード	口径名称
1	030 鑄鉄管	020	200mm 117 m [〃] (既設管年度不明)
2	030 鑄鉄管	015	150mm 11 m [〃] (既設管年度昭和47年)
3	030 鑄鉄管	010	100mm 482 m [〃] (既設管年度昭和31年)
4	030 鑄鉄管	007	75mm 26 m [〃] (既設管年度昭和33年)

4 計算

取 得 額	円
減価償却済額	円
除 却 額	円

5 その他参考となるべき事項 No. 3-1-3 資、建改、配改、工

(1) 取 得 日 令和 年 月 日

(2) 資産(整理) No ()
()
()

企業財務課	課長	主幹	補佐	係長	係員
		/			

表紙に
改訂

(出典：固定資産除却伺)

【結果 12】

水道管の除却処理について、実際の除却処理にかかわらず、固定資産台帳上、古い取得年度の水道管から除却処理を実施している。

水道管の現物を除却した際、固定資産台帳では、除却対象の水道管と「管種」「口径」が一致する、最も取得年度が古い資産を除却延長分だけ部分除却している。これでは、固定資産台帳が実際の水道管等の配置状況と乖離していくことになり、会計数値の誤りにつながる。固定資産台帳で除却処理する際は、「管種」「口径」のみでなく、取得年度も一致する資産を除却処理する必要がある。さらに、【意見 10】に記載のとおり、マッピングシ

システムと固定資産台帳を結びつける作業により、より正確に除却処理することが可能になると考えられる。

なお、固定資産台帳のデータは、現在の奈良市企業局の財政状態を表すだけでなく、将来の水道管の更新投資額を算出するための重要なデータである。このデータが実際の水道管の布設状況と乖離している場合、将来の更新投資額の算出を誤ることにつながりかねない。その観点からも、固定資産台帳からの除却処理を適切に行うことは重要である。

(イ) 行政財産と普通財産

行政財産とは、奈良市企業局において公用又は公共用に供し、又は供することを決定した財産をいい、奈良市企業局が保有する固定資産の大半を占める。他方、普通財産はそれ以外の財産をいう。両財産の状況は以下のとおりである。

【令和元年度の奈良市企業局の固定資産の状況】

	金額（円）	割合（％）
固定資産合計	175,205,027,300	100.00
奈良市水道事業会計	74,102,633,298	42.29
奈良市下水道事業会計	101,102,394,002	57.71
普通財産	19,939,060	0.01
行政財産	175,185,088,240	99.99

（出典：令和元年度 奈良市水道事業会計決算書、奈良市下水道事業会計決算書）

奈良市企業局においては、施設等を撤去して以後新たな用途の無い土地を普通財産として整理している。普通財産については、地方公営企業の活動にほとんど使用されていない状態、すなわち遊休状態にあると考えられるため、地方公営企業会計基準に従い、減損損失の計上を検討する必要がある。しかし、奈良市企業局は、普通財産の金額が僅少であることを理由に、減損損失の計上の要否の検討を省略している。また、行政財産については、遊休状態のものはないと判断し、減損損失の計上の要否の検討は実施していない。

【普通財産明細書】

旧施設名	所在地	帳簿面積 (㎡)	地目	計上 年度	取得の目的	帳簿価額 (円)
旧 3 号斜坑 土捨て場	西狭川町 194, 240, 242	7,801.63	山林	昭 42	自然流下導 水路事業	819,351
備考：植林地（進入路がないため利用不可）						
旧北村 変電所	北村町 825- 4,826-1, 826-2	489.25	田・畑	昭 42	自然流下導 水路事業	511,362
備考：隧道掘削作業用変電施設用地（畑以外に利用価値なし）						
旧 1 号斜坑 用地	柳生下町 113-1, 113-2, 114-1, 114-2, 115～120, 262-2	3,504.43	田・ 畑・ 山林	昭 42	自然流下導 水路事業	12,757,976
備考：維持管理を兼ねて地元自治会に無償で貸与（ゲートボール場）						
旧 3 号斜坑 用地	南庄町モチ田 243～247 北村町 809-3, 809-4	4,429.73	田	昭 42	自然流下導 水路事業	
備考：畑以外に利用価値なし						
旧 4 号斜坑 用地	木津川市加茂町 岩船三大 17～20, 20-1,22～25, 32	5,874.12	田	昭 42	自然流下導 水路事業	
備考：掘削岩石堆積のため利用価値なし						
旧藤原 配水池	藤原町 631-5, 624-2,八島町 402-1,402-3	1,871.00	畑	昭 39	配水池建設	471,478
備考：昭和 61 年県営水道受水に伴い稼働停止（竹藪のため利用不可）						
旧富雄 4 号 井戸用地	石木町 184-2	66.00	田	昭 42	取水井戸建 設	204,000
旧富雄 5 号 井戸用地	中町 256 番・257 番合併 2	52.00	田	昭 42	取水井戸建 設	
備考：平成 4 年度富雄浄水所の稼働停止						
布目取水 用地飛地	柳生下町 376-2	822.46	山林	昭 42	取水施設建 設	392,466
備考：進入路がないため利用不可						
旧尾上ポン プ所用地	白毫寺町 384-10	48.35	宅地	昭 60	ポンプ所建 設	526,477
備考：進入路がないため利用不可						
旧送水管路 用地（木津浄 水場～市坂中 継ポンプ所）	木津川市城山台 十丁目 32-3～32- 7	2,792.90	宅地	平 27	換地による 取得	4,255,950
備考：（独）都市再生機構西日本支社との換地						
合 計	11 件	27,751.87				19,939,060

（出典：奈良市企業局提供 令和元年度の普通財産明細書）

【意見 12】**遊休資産の調査範囲に行政財産を含めることが望ましい。**

奈良市企業局は遊休資産の範囲を、施設等を撤去して以後新たな用途の無い土地（すなわち普通財産）のみであると整理している。そして、行政財産は公用又は公共用に供している資産と判断し、遊休資産は存在しないと判断している。地方公営企業会計基準では、遊休資産とは地方公営企業の活動にほとんど使用されていない状態、すなわち遊休状態にある資産のことをいうことから、確かに、行政財産は一義的には遊休資産に該当しないように思われる。しかし、普通財産は貸付・交換・売払い等して奈良市企業局の行政に貢献することを目的として保有するものであり、遊休状態の資産のうち一部のものしか該当しない。したがって、遊休状態であっても奈良市企業局の行政に貢献しないものは行政財産として整理せざるを得ないことから、行政財産の中にも遊休資産は存在し得ることを意味している。

例えば、監査人が現物を確認した以下の行政財産については、現在は稼働を停止し、遊休状態にあると思われる。

科目名称	資産名称	施設名	取得年度	取得価額 (円)
高架水槽	高架水槽	鶴舞高架水槽	昭和 38 年	12,960,819
附記				
日本住宅公団無償譲受 高架水槽 90 m ³ 受水槽 540 m ³				

※ 従前は高所への配水装置として用いられていたが、公共団地が新設された際に自家の貯水槽で水を供給することが可能となったため、現在は稼働を停止している。なお、既に減価償却は完了している。

【鶴舞高架水槽】



(出典：監査人撮影)

このように、行政財産にも遊休資産が存在する可能性を考慮し、遊休資産の調査対象範囲を行政財産にも拡大させることが望まれる。また、【結果13】に記載の現物確認手続の際に、遊休資産の調査を合わせて実施することが有効と考えられる。

【意見13】

普通財産について、一部、有効活用が困難な資産があり、売却等を検討して必要な対策を取ることが望ましい。

奈良市企業局が保有する普通財産について、上記普通財産明細書のうち、「旧送水管路用地（木津浄水場～市坂中継ポンプ所）4,255,950円」については売却予定があるが、それ以外は、一部は自治会に無償貸与している以外は有効活用が困難であり、かつ、売却の目途が立っていない。

これらの資産についても維持管理コストが発生していることから、積極的に売却等を検討し、必要な対策を取ることが望ましい。なお、売却の準備として境界の調査等には着手しているとのことであり、さらに売却に向けた取組を進めることが望ましい。

⑤ 固定資産の現物確認手続について

奈良市企業局は、会計規程第 82 条第 2 項及び第 3 項に基づき、固定資産の現物確認を行っている。現物確認は例年 7 月に実施するため、事業年度期首（4 月 1 日）を基準日として固定資産台帳に登録されている全ての固定資産を対象としている。企業財務課長は各所属長に対して「固定資産の現物確認等について（依頼）」とともに、固定資産台帳と「固定資産現物確認結果報告書」のひな形を送付し、各所属長から現物確認の結果報告を受けている。なお、現物確認に関する詳細なマニュアル等は整備されていない。

令和元年度に奈良市企業局が実施した現物確認手続の結果、5 件の現物が確認できなかったことから、固定資産台帳からの除却処理を実施している。

【固定資産現物確認結果報告書】

(別紙 1)

令和 年 月 日

企業財務課長

〇〇課長

固定資産現物確認結果報告書

固定資産現物確認用リストによる現物確認の結果は、次のとおりです。

全件確認出来ました。

下記の資産について、使用不可又は老朽化等による処分に伴い、固定資産除却伺を提出します。

記

資産（整理）No.	除却対象資産名称
-----------	----------

(出典：固定資産現物確認結果報告書)

奈良市企業局の現物確認が適切に実施されているかを確認するため、奈良市水道事業会計、奈良市下水道事業会計の固定資産台帳から合わせて任意に27件を抽出し、監査人自らが現物確認を実施した。現物確認対象は以下のとおりである。

【奈良市水道事業会計（送配水管理センター）】

科目名称	細目	取得価額（円）
その他	須川ダムコンクリート電柱	1,203,060
高架水槽	鶴舞高架水槽	12,960,819
緑ヶ丘関係	緑ヶ丘浄水場石垣	371,782
さく井関係	王竜寺ポンプ所フェンス	164,615
コンクリートボックス	須川量水器格納庫	39,833
簡易塩素滅菌機	須川簡易塩素滅菌機	69,731
その他	須川ボート用レール	3,239,089
その他	布目取水場バタフライ弁	4,630,440
その他	鶴舞電動仕切弁	695,348
その他	須川ダムナトリウム灯	4,080,155
器具	緑ヶ丘浄水場ハシゴ	31,500
器具	緑ヶ丘浄水場ポンベ運搬台車	9,000

【奈良市水道事業会計（送配水管理センター以外）】

科目名称	細目	取得価額（円）
備品	金属製更衣ロッカー	6,000
備品	金属製更衣ロッカー	11,000
備品	金属製書庫	9,652
備品	金属製保管庫	18,700
備品	映画フィルム 11点	9,782,862

【奈良市下水道事業会計】

科目名称	細目	取得価額（円）
その他機械及び装置	平城 EM 活性液培養装置	453,898
ポンプ場機械設備	朱雀自動粗目スクリーン VCL-2500	399,768
ポンプ場機械設備	朱雀フロート式液位計 LCB-13	10,500
器具備品	企業局内デスクトップ型 PC	52,000
建物付属設備	朱雀電気室排気ファン	100,000
車両運搬具	企業局内緊急作業車	82,950
処理場施設	平城浄化センター砂ろ過棟	125,716,880

科目名称	細目	取得価額（円）
処理場用機械設備	平城浄化センター除湿器	91,850
処理場用電気設備	平城浄化センター監視盤	10,500

現物確認を実施した固定資産のうち、以下の5件については、現物は既に除却済であったが、固定資産台帳では除却処理がなされていなかった。固定資産台帳での除却処理が漏れた主な要因は、固定資産の現物を除却する際に、固定資産台帳と照合して漏れなく除却処理する手順が徹底されていないことにあると考えられる。これは、固定資産現物と固定資産台帳の紐づけに課題があることも影響していると考えられる。

【監査人実施の現物確認の結果、固定資産台帳での除却処理が漏れていたもの】

細目	資産名称	取得年度	取得価額	附記
須川ダムコンクリート電柱	外灯	昭和42年	1,203,060	近畿電気 コンクリート柱 8MA8本 9MA7本
緑ヶ丘浄水場石垣	石垣	昭和43年	371,782	藤田組 6m×2m 1か所
王竜寺ポンプ所フェンス	フェンス	昭和44年	164,615	高=1.8m 長= 12.6m
緑ヶ丘浄水場ハシゴ	その他	昭和44年	31,500	KKひのり商店 アルミ製 ハシゴ
企業局内デスクトップ型PC	デスクトップ型PC	平成25年	52,000	備品番号 3-2 9070

【結果13】

固定資産の現物確認手続が有効に機能していないため、適切に現物確認を実施できる体制を構築する必要がある。

固定資産台帳から任意に27件を抽出し現物確認を実施した結果、5件が既に除却済であったにもかかわらず、固定資産台帳からの除却処理がなされていなかった。また、固定資産の現物確認の対象に、現物確認が不可能であるはずの水道管及び下水道管が含まれているが、所管課は当該事実には言及することなく、現物を確認した旨の「固定資産現物確認結果報告書」を作成している。

奈良市企業局は、会計規程第 82 条第 2 項及び第 3 項に基づき、毎年、固定資産の現物確認を実施しているとのことであるが、有効に機能していないおそれがある。

これは、固定資産の現物確認の方法が各課に委ねられており、属人的に行われていることが要因と考えられる。会計処理は固定資産台帳を基に行われるため、固定資産台帳が実態を表していないとなると、会計数値の信頼性にも影響することになる。マニュアル等で現物確認に関する統一した方法を定め、適切に現物確認を実施できる体制を構築する必要がある。

【参考：固定資産の現物確認手続の手順】

- a. 現物確認の対象資産の整理（担当：企業財務課）
現物確認の対象となる資産を決定する。
- b. 固定資産台帳の事前整理（担当：企業財務課）
固定資産台帳に入力されている拠点名・所在地など、現物を識別するために必要となる情報が漏れなく適切に入力されているか確認し、不備がある場合は修正する。
- c. 現物確認担当者への送付（担当：企業財務課）
現物確認の実施担当課ごとに固定資産台帳から現物確認対象をリスト化し、各課責任者に送付する。
- d. 現物確認の実施（担当：事業部）
最低 2 名で実施するようにし、1 名が現物を確認し 1 名が企業財務課から送付されたリストの消込を実施する。その際、資産の稼働状況（遊休資産となっていないかなど）も合わせて確認する。
- e. 固定資産現物確認結果報告書の作成、企業財務課への送付（担当：各課）
現物確認結果をまとめ、企業財務課担当者へ送付する。
- f. 固定資産台帳の更新（担当：企業財務課）
各課が作成した固定資産現物確認結果報告書を基に、固定資産台帳からの除却処理を実施する。また、拠点名・所在地等の異動情報を入力する。

【意見 14】

備品の現物に、管理シールの貼付が望まれる。

備品の現物に管理シールが貼付されていないため、監査人が現物確認に時間を要する事例があった。特に、複数の同一名の備品がある場合に困難となる。

現物管理の有効性の観点から、備品の現物に管理シールを貼付することを検討されたい。なお、管理シールの貼付は、過去の除却処理漏れの発見にも大いに貢献するものと考えられる。

⑥ 減価償却

減価償却とは、固定資産の価値減耗を毎事業年度の損益計算に反映させるために行う会計処理である。価値が減耗しない土地、立木及び未竣工施設を除き、全ての固定資産について適用される。地方公営企業会計基準に基づき、固定資産の購入年度の翌年度から耐用年数にわたって償却計算を実施する。毎事業年度の減価償却費は固定資産システムで算出され、令和元年度の減価償却費について、監査人の再計算結果と奈良市企業局の算出結果は一致していた。

⑦ リース会計

リース会計については会計規程第 97 条で規定されているものの、奈良市企業局は中小規模の地方公営企業において認められている特例（地方公営企業法施行規則第 55 条第 1 号及び第 2 号並びに地方公営企業法施行令（昭和 27 年政令第 403 号）第 8 条の 2）により、所有権移転外ファイナンス・リース取引については、通常の賃貸借取引に係る方法に準じて会計処理している。しかし、この場合でも、未経過リース料は財務諸表に注記する必要があるため、奈良市企業局では財務諸表に注記している。

(2) たな卸資産管理

① たな卸資産の範囲・保管

たな卸資産の範囲は、会計規程第 67 条において定められている。

(たな卸資産の範囲及び所管)

第 67 条 この規程において「たな卸資産」とは、たな卸經理を行う次に掲げる資産をいう。

(1) 量水器

(2) 薬品 (ただし、排水処理及び水質試験に要するものを除く。)

2 前項第 2 号に定めるたな卸資産の区分の細目は、別に管理者が定める。

3 第 1 項に定めるたな卸資産のうち、量水器は企業出納課、薬品は送配水管理センター及び広域官民連携室の所管とする。

令和 2 年 3 月 31 日現在のたな卸資産の決算書計上金額は以下のとおりである。

(単位：円)

勘定科目	水道事業会計	下水道事業会計
貯蔵品	33,445,740	-
薬品	1,992,880	-
量水器	31,452,860	-

(出典：令和元年度 奈良市水道事業会計財産目録、奈良市下水道事業会計財産目録)

奈良市企業局では、令和元年度より大半の薬品の管理をアウトソーシングしており、奈良市企業局が保有する薬品は、会計規程第 67 条に基づき、送配水管理センターが管理している追塩分の次亜塩素酸ナトリウム (※) 及び旧広域官民連携室 (現送配水管理センター) が管理しているポリ塩化アルミニウム、次亜塩素酸ナトリウム、粉末活性炭となっている。

(※) 次亜塩素酸ナトリウムは、水そのものに殺菌効果を付加する薬品であり、法令により順守すべき含有濃度が決められている。特に夏場において、配水時に揮発して濃度が薄くなってしまうため、必要な場所に細かく薬品を投入する。これを追塩という。

また、量水器 (管路を流れる液体の体積を積算指示する計量器) については、会計規程 67 条に基づき、企業出納課が管理している。

② たな卸資産の出納及び実地たな卸

(ア) 出納

ア 薬品

日々、薬品の入出庫を管理する帳簿で受入量及び投入量を管理しており、受入価額は購入額を、払出価額は先入先出法（最も古く取得されたものから順次払い出しが行われ、期末たな卸品は最も新しく取得されたものからなるものとみなして価額を算定する方法）により評価している。

また、不用品となったたな卸資産については売却するか売却が困難な場合は廃棄するが、令和元年度においては、不用品となったたな卸資産はなかった。

イ 量水器

日々、システムで入庫数及び出庫数を管理しており、受入価額は購入額を、払出価額は先入先出法により評価している。なお、水道管に取り付け済の量水器は固定資産に計上するが、計量法（平成4年法律第51号）及び計量法施行令（平成5年政令第329号）にて8年の有効期限が定められているため、当該法律に基づき8年ごとに取替える必要がある。貯蔵品に計上されている量水器は、一部、新設用の量水器も計上されているものの、この取替え用の量水器が大半を占めている。企業出納課では、取替え時に回収した量水器を検査・修理し、次の取替えのための量水器として貯蔵品に計上している。なお、量水器のJIS規格が平成23年4月1日以降から新基準に変更され、現在は移行期間中であるため、取替え時に回収した量水器は購入業者へ下取りに出し、新設用と同様の量水器が搬入される。結果、取替え用と新設用の現物の区別はできない状況となっているが、下取りの有無によって取得単価が異なるため、会計上はそれぞれ区分して金額を算出している。

(イ) 実地たな卸

実地たな卸については、会計規程第78条で以下のとおり定められている。

(実地たな卸)

第78条 たな卸資産取扱員は、毎事業年度末実地たな卸を行い、その結果に基づいてたな卸明細表を作成しなければならない。

2 前項に定める場合のほか、たな卸資産取扱員は、たな卸資産が天災その他の事由により滅失した場合その他必要と認められる場合には、随時実地たな卸を行わなければならない。この場合においても、たな卸資産取扱員は、その結果に基づいてたな卸明細表を作成しなければならない。

- | | |
|---|--|
| 3 | 前2項の規定により実地たな卸を行う場合は、所属長は、たな卸資産取扱員以外の職員を立ち合わせなければならない。 |
| 4 | 所属長は、実地たな卸を行った結果を、たな卸明細表を添えて、管理者に報告しなければならない。 |

奈良市企業局では、薬品と量水器ともに、会計規程で定められている事業年度末の実地たな卸に加えて、毎月実地たな卸を実施している。実地たな卸の具体的な方法について、マニュアルや指針等は作成されていない。

特に薬品の実地たな卸方法を確認するため、令和2年9月11日現在に保有している全ての薬品在庫を対象に、監査補助者による現物確認を行った。令和2年8月31日の実地たな卸量から、令和2年9月1日から9月10日の使用量を差し引いたものを理論値とし、現物確認結果と照合した。結果は以下のとおりであった。

【令和2年9月11日時点の現物確認結果と理論値との照合結果】

拠点	8月末たな卸 数量		10日間の 使用量		数量 理論値	現物 確認 結果	差異	差異 率
	ℓ	kg	Kg	ℓ	ℓ	ℓ	%	
	①			②	③ = ① - ②	④	⑤ = ④ - ③	⑤ ÷ ③
宝来ポンプ所	2,680.0	2,860.0	540.0	506.0	2,174.0	2,100.0	-74.0	-3.4
鳥見ポンプ所	935.0	998.0	270.0	253.0	682.0	630.0	-52.0	-7.6
大和田ポンプ所	98.0	105.0	14.8	13.9	84.1	84.5	0.4	0.5
登美ヶ丘ポンプ所	72.0	77.0	21.3	20.0	52.0	50.0	-2.0	-3.8
帝塚山ポンプ所	88.0	94.0	4.2	3.9	84.1	82.5	-1.6	-1.9
合計	3,873.0	4,134.0						

※ 実地たな卸はℓ単位で行うが、10日間の使用量はkg単位でしか算出できないため、kg単位からℓ単位に換算して理論値を算出した。

(ウ) 結果及び意見

【結果 14】

実地たな卸職員以外の実地たな卸への立会いが必要である。

会計規程第 78 条第 3 項では、「実地たな卸を行う場合は、所属長は、たな卸資産取扱員以外の職員を立ち合わせなければならない。」と定めている。しかし、奈良市企業局では、たな卸担当職員が 1 名で実地たな卸を実施している。会計規程に従い、実地たな卸を行う場合は実地たな卸職員以外の職員を立ち合わせる必要がある。

【結果 15】

実効性ある実地たな卸マニュアルの策定が必要である。

奈良市企業局では、会計規程第 78 条で実地たな卸について定めている。会計規程では、たな卸明細表の作成と報告、実地たな卸担当者以外の職員の立会い、といった基本的な事項は定めているものの、実地たな卸担当者が実際にどのように実地たな卸を実施し記録するのか、といった具体的に従うべき指針や方法までは定めていない。その結果、実地たな卸が属人的に行われ、実地たな卸の測量記録が残されていないなどの不備が見受けられた。各人が統一的な方法で実地たな卸を行えるよう、実務レベルに落とし込んだ実効性ある要領やマニュアルを整備する必要がある。

【結果 16】

たな卸数量差異の処理方針を再検討する必要がある。

奈良市企業局は、毎月の実地たな卸でカウントした現物数量と、日々の使用量を基に算出した理論値数量の差異(以下「たな卸数量差異」という。)を把握しているものの、会計処理は理論値数量を基に実施しており、たな卸数量差異は処理していない。これは、たな卸数量差異を、理論値数量の確からしさを検証するために把握しているにすぎないと考えているからである。しかし、たな卸数量差異が理論値数量の 7%を超えているにもかかわらず理論値数量を利用し続けている拠点があり、これでは会計上の数値が実態と乖離するおそれがある。たな卸数量差異が僅少であれば、理論値数量を基に会計処理を実施することは許容されると考えられるが、たな卸数量差異が大きければ実際の数量をカウントした現物数量で会計処理する必要がある。どの程度のたな卸数量差異が発生すれば現物数量を基に会計処理するのか、処理方針を再検討する必要があると考えられる。

(3) 資金管理

① 資金管理の概要

奈良市企業局では、資金管理に関して、会計規程の第1章（総則）、第3章（金銭会計）にて必要な事項を定めている。

資金管理に関する会計規程		
・ 企業出納員	・ ・ ・	会計規程第 6 条
・ 出納事務の委任	・ ・ ・	会計規程第 7 条
・ 現金取扱員の設置	・ ・ ・	会計規程第 8 条
・ 現金取扱員の取扱現金の限度額	・ ・ ・	会計規程第 9 条
・ 金融機関の出納事務取扱	・ ・ ・	会計規程第 12 条
・ 金銭の保管	・ ・ ・	会計規程第 26 条
・ 金銭の照合	・ ・ ・	会計規程第 27 条
・ 金銭の過不足及び盗難亡失の報告	・ ・ ・	会計規程第 28 条

令和 2 年 3 月 31 日現在の現金預金の決算書計上金額は以下のとおりである。

(単位：円)

勘定科目	水道事業会計	下水道事業会計
現金預金	6,727,379,712	585,008,479
現金 (窓口での釣銭用)	130,000	-
普通預金	727,149,712	585,008,479
当座預金	100,000	-
定期預金	6,000,000,000	-

(出典：令和元年度 奈良市水道事業会計決算書、奈良市下水道事業会計決算書)

② 資金管理の方法

現金を管理しているのは企業出納課である。企業出納課は、水道料金、下水道使用料及び農業集落排水処理施設使用料等の徴収のための釣銭用として、奈良市役所の西部出張所、月ヶ瀬行政センター及び都祁行政センターのそれぞれの担当課に現金を預けている。それぞれの担当課では、日次で現金実査を行い、その結果として金種表を作成し、担当者及び管理職が押印を行っている。企業出納課では月次でそれぞれの担当課に赴き、釣銭の実査を行い、同時にそれぞれの担当課から日次の現金実査に関する報告を受けている。

預金の残高管理については、取引の2営業日後に、日次で奈良市企業局出納取扱金融機関の作成した現金出納日報と収入に係る納入済通知書等及び支出に係る支払データ等とを突合し、入出金の確認を行っている。また、月次で、金融機関から残高証明書を入手し、残高照合を行っている。

奈良市企業局の資金管理が適切に実施されているかを確認するため、預金については、令和元年度末の預金残高について、奈良市企業局が銀行等から入手している残高証明書と全件突合し、一致していることを確認した。また、現金の管理状況を確認するため、令和2年9月10日現在の現金残高を実査し、奈良市企業局が作成している現金出納帳の残高と一致していることを確認した。さらに、奈良市企業局が管理する金庫の中身を確認したが、現金及び換金価値のある物品は、上述の小口現金と後述の切手のみであった。

③ 切手の管理について

奈良市企業局では、金額的重要性から切手については購入時に費用処理しているが、未使用の切手現物については、水道工務課、給排水課、下水道事業課の3課のそれぞれで「切手種類受付簿」に受け払いを記入し、月次毎に未使用の切手の枚数を確認している。切手の管理状況を確認するため、調査日である令和2年9月11日に現物の実査を実施した。なお、実査日時時点で、奈良市企業局全体では切手を847枚、金額にして57,367円分を所有しているが、全て現物と切手種類受付簿の残枚数は一致していた。

(単位：枚)

	切手種別 (円)											計
	270	140	120	100	84	82	80	10	5	2	1	
給排水課	-	-	-	-	-	10	1	-	-	-	-	11
水道工務課	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	35
下水道事業課	5	171	130	2	84	1	25	313	28	5	37	801
合計	5	171	130	2	119	11	26	313	28	5	37	847

(出典：切手種類受付簿)

【意見 15】

保有する切手の種類及び枚数は、必要最小限とすることが望ましい。

下水道事業課では、使用頻度の低い切手を多数保有している。使用頻度を勘案して切手を購入すべきであり、使用頻度が低いにもかかわらず保有し続けている切手については、他の切手と組み合わせて使用する等、有効に活用する方法を検討することが望ましい。

7 人事管理

(1) 人事管理の概要

奈良市企業局は、地方公営企業として地方自治の発展に資することを目的に、企業組織や財務、従事する職員の身分取扱いを奈良市とは別に定めることができ、会計においても独立採算制を採る。

現在、奈良市企業局の職員採用は、一般部局も含めて奈良市全体で一括採用しており、奈良市企業局の職員は、全て奈良市からの出向という形で入局している。

また、給与の支給等に関する規定については、基づく法律、条例は異なっているが、その内容に奈良市と大きく異なっている点はない。奈良市一般職の職員に関しては、地方公務員法（昭和25年法律第261号）第24条第5項の規定に基づき、条例によって定められ、奈良市企業局の職員に関しては、地方公営企業法第38条第4項の規定に基づいて、条例によって定められている。

また、奈良市企業局職員の推移としては、上下水道事業が統合され奈良市企業局が誕生した平成26年を境に減少している。

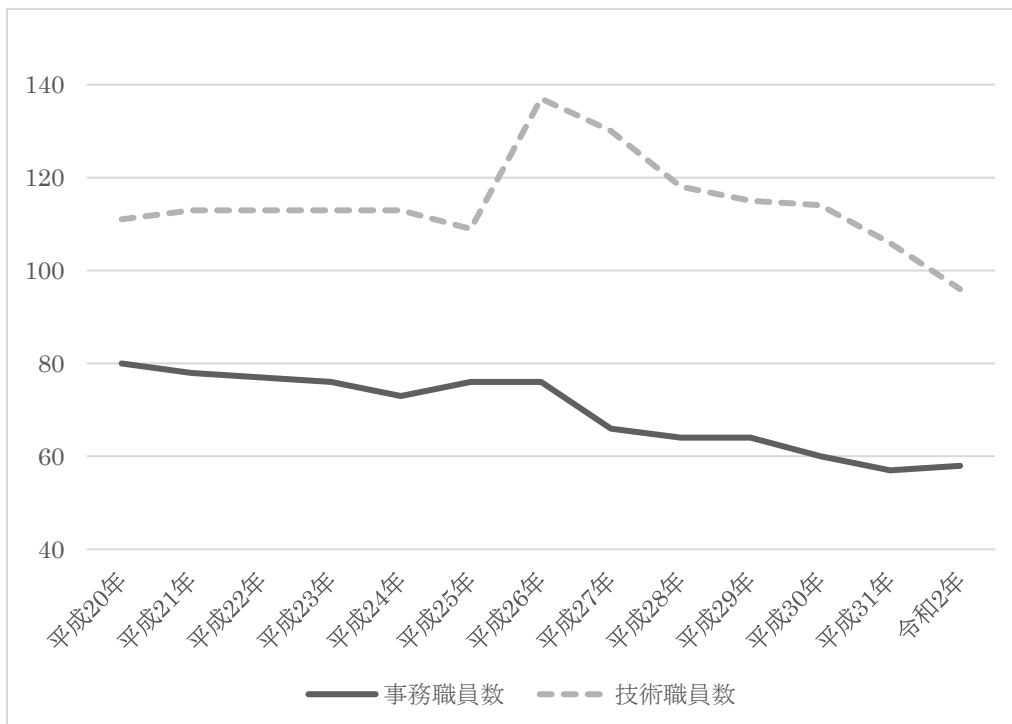
【事務職・技術職・技能職別構成表】

(各年度の4月1日現在)

年度	事務職	技術職	技能職	合計
平成20	80	111	0	191
平成21	78	113	0	191
平成22	77	113	0	190
平成23	76	113	0	189
平成24	73	113	0	186
平成25	76	109	0	185
平成26	76	137	2	215
平成27	66	130	2	198
平成28	64	118	2	184
平成29	64	115	2	181
平成30	60	113	0	173
平成31	57	106	0	163
令和2	58	96	0	154

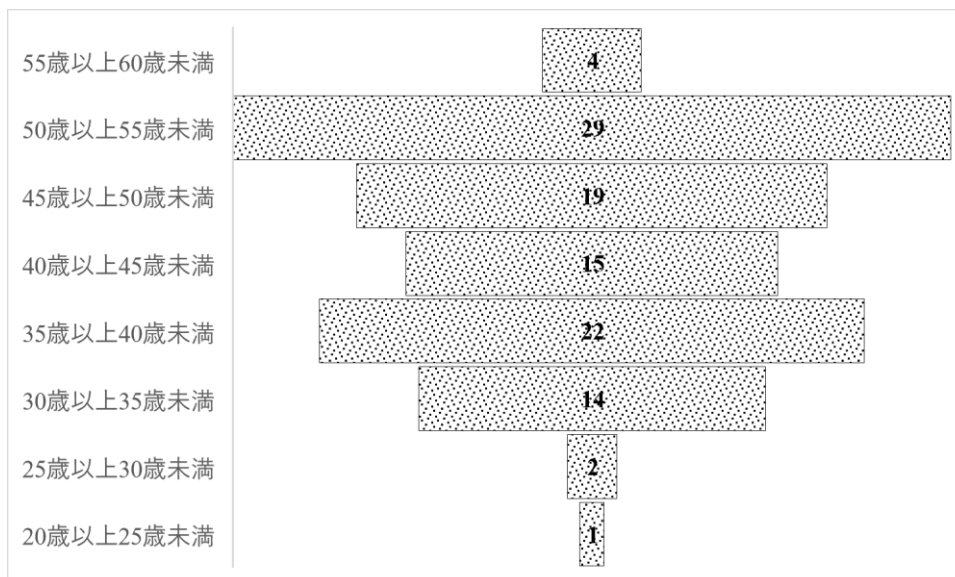
(奈良市企業局提出「令和2年度事務職・技術職・技能職別（年度別）構成表」を
基に監査人作成)

(単位：人)



(奈良市企業局提出「令和2年度事務職・技術職・技能職別(年度別)構成表」を基に監査人作成)

【奈良市企業局の技術職の人員構成】



奈良市企業局提出「年齢・勤続年数別職員構成(上下水道事業会計)」を基に監査人作成)

年齢構成としては、50歳から54歳の割合が最も多く、平均年齢は44歳である。

(2) 結果及び意見

【意見 16】

着実な技術承継を可能とするためには、長期的な視点からの人材確保・育成戦略を策定することが望ましい。

奈良市企業局が発足してからの6年間で、総人員数は215名から154名へと、61名(約3割)減少している。人員数の減少自体は、人件費の削減効果や行政のスリム化につながり、一見、好ましいことのように思える。しかし、今後は労働者人口の減少に伴って人材の確保が困難になることが見込まれる上、奈良市企業局の技術職の人員構成は若年層が極端に少ない。さらに、ボリュームゾーンである50歳以上55歳未満の技術職員が今後10年以内に定年を迎えることが想定されるため、着実な技術承継を可能とするためには、長期的な視点からの人材確保・育成戦略が必要と考えられる。

【意見 17】

奈良市職員と奈良市企業局職員との間で、重複する特殊勤務手当の取扱いが相違しているが、取扱いを統一することが望ましい。

奈良市の職員に対する「奈良市職員の特殊勤務手当に関する条例」(平成18年奈良市条例第17号。以下「市の条例」という。)及び奈良市企業局職員に対する「奈良市企業職員の給与の種類及び基準に関する条例」(昭和41年奈良市条例第30号)において、特殊勤務手当については以下のようにほぼ同じ内容で定められている。

市の条例	奈良市企業職員の給与の種類及び基準に関する条例
第2条(手当の支給及び種類) 手当は、著しく困難、危険、不快又は不健康な勤務その他の通常でない勤務で、給与上特別の考慮を必要とし、かつ、その特殊性を給料で考慮することが適当でないと認められるものに従事した職員に対し、その勤務の特殊性に応じて支給するものとする。	第7条(特殊勤務手当) 特殊勤務手当は、著しく危険、不快、不健康又は困難な勤務その他特殊な勤務で、給与上特別の考慮を必要とし、かつ、その特殊性を給料で考慮することが適当でないと認められるものに従事する職員に対して支給する。

しかしながら、手当の重複支給の禁止については、市の条例第 20 条では「道路舗装等作業手当」と「災害復旧等業務手当」の重複のみが規定されているところ、奈良市企業職員の給与の支給等に関する規程（昭和 42 年奈良市水道局管理規程第 5 号）第 20 条別表第 5 備考 3 では、全ての特殊勤務手当につき重複支給は行わない旨が規定されている。つまり、奈良市では、重複支給の禁止を一部に限定している一方、奈良市企業局では全面的に禁止しており、両者の取扱いが異なっている。

市の条例	奈良市企業職員の給与の支給等に関する規程
<p>第 20 条（重複支給の禁止） 道路舗装等作業手当を受ける職員には、災害復旧等業務手当は支給しない。</p>	<p>別表第 5（第 20 条関係）備考 3 同一日において、現場処理作業手当、災害復旧業務手当及び有害物等取扱業務手当の重複支給は行わないものとする。</p>

すなわち、奈良市では、作業内容、特殊性が重なり重複支給が発生する可能性のある手当のみ禁止する条例を定め、実質的に重複支給が発生しない制度を採用していると解される。しかし、奈良市企業局は、実質的に作業内容、特殊性が重ならない手当についても重複支給を禁止しており、両者の取扱いが異なる。取扱いの統一について検討が望まれる。

8 業務継続計画（BCP）

（1）奈良市業務継続計画の概要

奈良市業務継続計画では、業務継続計画（BCP）を以下のように定義づけている。

業務継続計画（BCP、Business Continuity Plan）とは、人、物、情報及びライフライン等利用できる資源に制約がある状況下において、災害対応業務及び災害時においても優先的に実施すべき通常業務（以下「非常時優先業務」という。）を特定するとともに、非常時優先業務の業務継続に必要な資源の確保・配分や、そのための手続きの簡素化、指揮命令系統の明確化等について必要な措置を講じることにより、大規模災害時にあっても、適切な業務執行を行うことを目的とした計画である。

（出典：奈良市業務継続計画）

被災した地方公共団体においては、庁舎や職員が被災し行政機能が喪失することがある。過去の災害における教訓を踏まえ、大規模な地震災害の発生等により市役所機能が低下する中にあっても、市民の生命・身体及び財産を保護し、市民生活への影響を最小限とするよう、迅速に災害対応業務を開始するとともに、最低限の行政サービスを維持しつつ、可能なかぎり早期に通常業務を復旧させることを目的として「奈良市業務継続計画」は策定された。

当該「奈良市業務継続計画」においては、下記の3つの柱となる基本方針がある。

① 非常時において必要な人的・物的資源を確保するとともに、職員の災害対応能力を強化して業務継続能力の向上を図る。

大規模災害発生時において必要となる人的・物的資源（人、物、情報及びライフライン等）について平時から備蓄・整備を行うとともに、職員に対する災害対応研修や訓練を実施することにより、ハード・ソフト・ハートの全面から、災害に対する適切な対応体制の確保と、業務継続能力の向上を図る。

② 非常時においては、市民の安全の確保を最優先することを主眼に、発災後の時系列ごとに実施すべき業務の優先度を整理し、優先度の高い業務から着手する。

非常時においては時間的制約のある中で、限られた職員のマンパワーで様々な災害対応業務を実施する必要がある。

また、災害対応業務だけでなく、市民の生命を維持するためのライフラインとなる業務等、災害時においても停止することのできない業務を維持しつつ、通常の業務体制への復旧も並行して行う必要もある。

あらかじめ非常時において実施すべき業務の選定を行うことにより、発災時に適時・的確に業務を実施する。

③ 計画の内容については、課題と対策の進捗状況を随時検証し、不断の見直しを行う。

業務継続計画を実効性ある状態に保つためには、毎年度の組織・事務分掌等の改正、本市が現在実施している防災対策の進捗、新たな災害の教訓、災害に関する新たな知見等を反映しつつ、不断の見直しを行う必要がある。

全庁において計画見直し作業を繰り返し行っていくことが、災害発生時における本市の具体的な対応や行動について職員が考える機会となり、計画の周知と防災能力・意識の向上につながっていく。

(出典：奈良市業務継続計画)

また、今後の取組として、下記の3つの事項を記載している。

1. 職員の意識向上

大規模地震の発生等いかなる事態においても、迅速かつ効果的に業務を立ち上げるためには、全職員が災害の態様を正しく、かつ、具体的にイメージし、平常時から準備することが重要である。このため、業務継続計画を奈良市ホームページに掲載するとともに、人事異動の時期等において各部等ごと、非常時優先業務や非常参集のための連絡先の確認を行うなど、職員の意識向上を図る。

2. 教育・訓練の実施

災害時、実際の行動に移せるためには、職員等に教育・訓練が極めて重要である。「平時訓練していないことは、災害時実行できない」との認識の下、非常参集訓練や庁舎が被災したシナリオを追加した災害対策本部運営訓練などを積み重ね、業務継続計画や各種マニュアルの実効性を検証する。

また、他の中核市等が被災した場合の応援要員の派遣により実際の経験を通じて対応の考え方や方法を学ぶこと、市職員自らが自主防災組織の訓練や防災イベントに積極的に参加することを促進していく。

3. 業務継続計画の見直し

最新の災害情勢、新たな教訓、政府等の動向などを常に情報収集しつつ、防災訓練の成果を逐次反映、随時検証しながら、PDCA（計画策定:Plan、訓練等の実施:Do、点検・検証:Check、改訂・見直し>Action）により、不断の計画の実効性向上を図る。

(出典：奈良市業務継続計画)

(2) 奈良市企業局における業務継続計画（BCP）

奈良市企業局としての業務継続計画（BCP）は、下水道事業のみに存在し、水道事業には存在しない。水道事業については、奈良市業務継続計画の策定時に既に水道局として運営されていた一方、下水道事業については一般部局での管理であったため奈良市の計画を流用することができたということが背景にあると考えられる。

実質的には、奈良市企業局として組織運用しているため、上下水道事業ともに奈良市の業務継続計画に則って奈良市企業局の業務継続計画（BCP）も運用されていると考えられる。

(3) 結果及び意見

【意見 18】

奈良市企業局として、業務継続計画（BCP）を作成し運用することが望ましい。

前述のとおり企業局には、下水道事業の業務継続計画（BCP）は策定されているものの、水道事業の業務継続計画（BCP）は策定されていない。実質的な運用はなされているとしても、今一度事業の特性に応じて再検討すべき点がないかを確認し、奈良市企業局として業務継続計画（BCP）を策定することが望まれる。

【意見 19】

奈良市企業局職員について、避難訓練の参加の有無を管理していない。訓練の参加の履歴を管理することが望ましい。

奈良市の業務継続計画には、今後の取組として、“自主防災組織の訓練や防災イベントに積極的に参加することを促進していく”と掲げているが、奈良市企業局の避難訓練の実施者について、履歴を記録として残しておらず、どの職員が既に訓練を受けているのか、明確に判断することができない。

異常気象等が騒がれる昨今、訓練の実施は奈良市企業局としても重要な事項である。また他県他市に救援に向かうことも十分に考えられる。奈良市企業局における訓練対象者が全て訓練に参加したか否かを適切に管理することが望ましい。

第4 おわりに

当年度の包括外部監査は、「水道事業及び下水道事業等に関する財務事務について」をテーマに選定して実施した。

選定理由に記載のとおり、水道事業及び下水道事業等は、住民の暮らしや経済活動を支える最も基本的なインフラ事業である一方で、保有する資産の老朽化に伴う大量更新期の到来や人口減少等に伴う料金収入の減少等により、経営環境は厳しさを増しており、不断の経営健全化の取組が求められているところである。本報告書では、奈良市企業局が、そういった厳しい経営環境を踏まえ、地方公営企業として求められる独立採算制を念頭に、現状把握に基づく正確な課題認識を行い、その対応について、効果的かつ効率的に実施しているかを検討した。

奈良市の水道事業及び下水道事業等が直面する財務的な観点からの課題については本論で記載のとおりであるが、改めて振り返ると以下のとおりである。

	項目	内容
①	施設の老朽化	<p>(水道事業)</p> <p>ダムの割賦負担金の資金負担が重く、更新投資が先送りにされてきたこともあり、既に耐用年数が到来した固定資産の取得価額は償却資産総額の2割を超える。今後20年後から30年後にかけて概ね毎年20億円以上、中には100億円もの固定資産の耐用年数が到来することから、今後の更新投資は大きな負担となっている。</p> <p>(下水道事業等)</p> <p>耐用年数が既に到来した固定資産は水道事業に比べると少ないが、今後20年後から40年後にかけて、概ね毎年40億円以上の固定資産が耐用年数を迎えるため、水道事業と同じ課題を抱えている。</p> <p>また、一部の合流式下水道については、昨今のゲリラ豪雨対策の観点から、将来的には分流式下水道に切り替えていくことが必要である。</p>
②	人口減少による収入の減少	<p>奈良市の人口は、今から25年後の令和27年度には約20%減少することが見込まれているため、独立採算制の観点から、収入確保の方策が重要となる。</p> <p>また、保有施設に今後は余剰が発生する可能性があるため、水需要に応じ、保有施設のダウンサイジング化も検討する必要がある。</p>
③	山間地域に関する課題	<p>奈良市東部の山間地域では、毎年、旧奈良市東部地域(水道事業)で約2億円、旧都祁村地域(水道事業)で約1億円、旧月ヶ瀬村地域で約40百万円(上下水道事業合算)、農業集落排水事業で約1億円の大幅な赤字</p>

	項目	内容
		<p>を計上している。</p> <p>人口密度の高い旧奈良市域でも、今後の人口減少や多額の維持・更新投資により現在の利益水準の確保は困難であるため、山間地域においても、例えば農業集落排水事業の公共下水道への接続による施設の統廃合を検討するなどにより、少しでも赤字を減らす施策が求められる。</p>
④	下水道事業における施設の統廃合	<p>木津川水系の青山処理区、平城処理区、佐保台処理区は、それぞれ3つの単独処理場で処理されている。県流域下水道への接続による処理場の統廃合の検討が必要である。</p>
⑤	上下水道の統合の成果の発揮	<p>(ア) 統合の経緯</p> <p>以下のような統合効果により、下水道事業経営を健全化することを目的として、上下水道事業は統合された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 総務部門や料金部門等の統合による人件費等経費の削減 ● 料金部門の窓口の一元化による市民サービスの向上 ● 水道局の企業としての経験・知識を活かした下水道事業の効率的な事業運営 <p>(イ) 上下水道事業の統合の成果</p> <p>いずれも一定の効果は認められるものの、水道局の企業としての経験・知識を活かした下水道事業の効率的な事業運営に関しては、奈良市企業局設立後も下水道事業に関する中長期計画は策定されておらず、アセットマネジメントを踏まえて将来ビジョンをもった経営を行うという水準には至っていない。</p> <p>(ウ) 水道事業の広域化に向けて</p> <p>令和3年1月25日に、奈良県と奈良市を含む奈良県内27市町村が水道事業を一体化して運用する事業の覚書を締結した。現時点では、広域化を目指して一步を踏み出した状況ではあるが、仮に広域化が実現した場合、奈良市企業局は経営の厳しい下水道事業のみを経営する組織へと移行することになる。下水道事業の経営強化や技術承継など、人材育成を含む経営戦略がより重要となると考えられる。</p>

総務省は、こうした厳しい経営環境に対応し、持続可能な経営を確保するため、経営戦略の策定や抜本的な改革等の取組を通じ、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図ることを求めており、令和2年度までを策定要請期限としている。また、人口推計の反映やストックマネジメント等の取組の充実により、料金改定の検討も視野に、より質の高い経営戦略となるように改定していくことを求めている。

奈良市企業局における経営戦略の策定及び見直しの状況は以下のとおりである。

水道事業：平成19年3月に中長期計画を策定し、平成23年度に見直した後、約10年間もの間、見直しが行われていない。アセットマネジメントも反映されていない。

下水道事業：経営戦略は策定及び公表されていない。経営戦略は、令和2年度において策定予定、ストックマネジメントは、令和3年度以降に実施する予定である。

さらに、本論で記載した、財産管理をはじめとする各種管理手続や共通経費の上下水道事業での負担関係等に関する指摘事項は、自らの資産・損益等の状況を的確に把握し、経営の「見える化」を図るといった点でも、奈良市企業局には改善の余地があることを示している。

奈良市企業局の経営戦略の見直しに当たっては、まずは自らの資産・損益等の状況を的確に把握し、経営の「見える化」を図り、適切な現状把握と正確な課題認識を行う必要があることに留意されたい。適切な現状把握を基に、料金改定を含めた収支均衡を図る具体的な取組を検討することで、より質の高い経営戦略が策定できることになる。策定された経営戦略は、PDCAサイクルの徹底により、常に計画と実績が比較検証され、確実に見直しがなされていく必要がある。奈良市企業局におかれては、PDCAがより徹底されるような体制構築が期待される。

また、経営戦略見直しの過程で蓄積された経理・財務や資産管理のノウハウは、個人レベルにとどめることなく、組織知まで昇華させ、適切に引き継がれるような体制を構築することが必要である。

経営戦略の見直しにより具体的な成果を得るためには、上述のとおり収支均衡に向けた具体的な取組が必要である。その際には、アセットマネジメントの取組、料金改定、広域化・共同化、民間の資金・ノウハウ等の活用などに関する先進事例等を研究し、奈良市企業局としての実効性ある取組への落とし込みが求められる。職員のみでの対応に困難が予想される場合には、民間のアドバイザーを活用することも検討されたい。

末筆ながら、新型コロナウイルス感染症の拡大もあり、奈良市企業局の担当者の方々は特別な対応が必要であった中、本包括外部監査にご協力いただき、無事、報告書を提出することができた点、心より感謝を申し上げます。

以 上