

平成18年度「下水道事業の経営管理について」
「意見」の措置状況（企業局）

報告書 頁数	監査報告事項 ※必要に応じて結果報告書も参照ください。	関係課	措置の区分	措置状況の詳細	基準日
31	第三 組織及び運営の合理化に資する意見 1.公共下水道事業に地方公営企業法を適用すべきこと (1)公共下水道事業会計は企業会計方式により整理すべきだ ①事業の採算性を測定・評価するためには企業会計が必要である 公共下水道事業は地方財政法上の公営企業であるから、原則として独立採算で経営されなければならない。ところで、公共下水道事業は、公共下水道施設への投資額を長期間の公共下水道事業収益（公共下水道使用料－維持管理費等）の合計額によって回収しなければならない事業である。そのような公共下水道事業の特性を考えると、その会計を会計年度ごとに独立した現金収支会計である官庁会計方式のみによって整理するだけでは十分ではない。 公共下水道事業を企業会計方式によって整理するならば、公共下水道施設への投資額を施設の耐用年数で除した金額が、減価償却費として各会計年度の損益計算書の事業経費に計上される。各会計年度の公共下水道使用料の額から維持管理費、公共下水道施設の減価償却費および借入金（企業債）の支払利息を控除した金額がプラス（黒字）ならば公共下水道施設への投資額は長期的に回収可能だと推定できるが、当該金額がマイナス（赤字）ならば公共下水道施設への投資額は長期的にも回収困難だと推定できる。官庁会計方式の歳入・歳出の決算書だけでは、このような意味での財政赤字を測定することはできない。 したがって、公共下水道事業の採算性を測定・評価するためには、公共下水道事業の会計を企業会計方式によって整理することが必要だと思われる。 ②事業の資本構成の健全化を診断するためには企業会計が必要である 公共下水道事業の事業施設の建設には多額のコストがかかり、かつ当該建設費の公共下水道事業収益による回収には長期間を必要とするので、公共下水道事業には多額の事業資本を必要とする。したがって、公共下水道事業の必要事業資本のうち、どれだけを自己資本で賄いどれだけを借入（企業債の発行）により賄うべきか、すなわち公共下水道事業の資本構成の計画と診断は、公共下水道事業の経営において重要な問題である。 一般に、「事業資本の平均収益性17> 借入金（企業債）の平均利率」ならば、借入金（企業債）の利用がそのコスト（支払利息）を上回る利益を生んでいるので問題はない。しかし、「事業資本の平均収益性 < 借入金（企業債）の平均利率」ならば、事業収益が借入金のコストをカバーできていないことになるので、借入金（企業債）の利用は正当化されない。このことは、追加投資の限界収益性と当該追加投資資金を調達するための借入金（企業債）の利率（限界利率）との関係についてもいえる。 しかし、投資計画を立案、決定する時点においては、投資の回収（額およびタイミング）に関する不確実性を避けることはできないので、確定元利合計を返済しなければならない借入金（企業債）の利用にはリスクがあることを認識すべきであり、資本構成における借入資本の構成比は低めに計画すべきであると思われる。したがって、公共下水道事業の資本構成を適切に計画し、あるいは資本構成の健全性を診断するためには、公共下水道事業の収益性と資本構成を測定することが必要であり、そのためには公共下水道事業の資本を測定することが必要である。しかし、財務諸表が歳入・歳出の決算書のみである官庁会計方式では資本を測定することができないため、公共下水道事業の会計は企業会計方式によって整理することが必要であろうと思われる。 奈良市の公共下水道事業は事業収益（営業損益）が赤字であるにもかかわらず、500億円を超える企業債残高がある。このようなことが長年にわたり放置されてきたのは、奈良市の公共下水道事業が官庁会計方式によって整理されているために、事業の収益性も資本構成も測定されていなかったことが原因の1 つではないかと思われる。なぜならば、損益が測定されていなければ、事業経費が料金収入によって賄えているかどうかはわからないからである。	経営管理課・ 下水道総務課	措置済	下水道事業に地方公営企業法を適用するための関連条例の制定・改正等について、平成25年12月市議会において「奈良市水道事業及び下水道事業の設置等に関する条例」等が可決され、それに伴い、組織・体制の構築などの事務手続きを実施いたしました。	平成26年9月30日現在

平成18年度「下水道事業の経営管理について」
「意見」の措置状況（企業局）

報告書 頁数	監査報告事項 ※必要に応じて結果報告書も参照ください。	関係課	措置の区分	措置状況の詳細	基準日
33	第三 組織及び運営の合理化に資する意見 1. 公共下水道事業に地方公営企業法を適用すべきこと (2) 公共下水道事業を経営する事業管理者が必要であること ①都市整備部の組織は公共下水道事業を経営するための組織とはなっていない 奈良市の都市整備部の中で下水道事業の業務を担当する部署は、下水道管理課、下水道建設課、東部下水道課の3課によって構成されている。下水道建設課と東部下水道課は下水道を建設するために必要な業務を執行する課であり、下水道管理課は主として既設の下水道の維持管理業務を執行する課である。下水道事業に関する予算要求は担当各課で行っている。そして、下水道事業予算の資金調達計画は、総務部財政課が担当しているこのような下水道事業の業務執行体制（事務分掌）からわかることは、公共下水道事業の経営と財務（公共下水道建設資金の調達計画の立案を含む）を総合的に計画し、その執行結果を管理監督するための組織が存在していないことである。 ②公共下水道事業の経営と財務を統括する公共下水道局が必要である 地方公営企業は地方財政法第6条の独立採算原則に則って経営されなければならないため、その事業の経営と財務は密接不可分である。なぜならば、地方公営企業を独立採算原則に則って経営するためには、事業施設への投資計画の採算性評価、事業の各会計年度の利益計画と予算統制、事業が投資計画どおりに執行されており、投資が計画どおりに回収されているかどうかをチェックする各会計年度末の経営診断が必要不可欠だからである。したがって、地方公営企業の事業経営と財務を一体のものとして総合的に計画するとともに、その執行結果を管理監督することが必要である。奈良市公共下水道事業も地方公営企業であるから、その事業経営と財務を一体のものとして総合的に計画するとともに、その執行結果を管理監督するための公共下水道局とでもいうべき経営組織が必要となるはずである。 ③公共下水道事業の採算性に責任を持つ公共下水道事業管理者が必要である 公共下水道事業を独立採算原則に則って経営するためには、公共下水道事業の採算性に責任を持つ経営者が必要である。都市整備部長は、都市整備部の業務執行体制からみて、そのような公共下水道事業の経営者ではない。一方、市長は奈良市の公共下水道事業を経営するために必要な権限を有しており、したがって経営責任を負うべき立場にあると思われるが、市長は公共下水道事業の経営のみに専念することはできない。奈良市の公共下水道事業の経営は片手間に経営できるほど簡単なものではないように思われるので、市長以外の事業管理者がその経営に専念すべきであろう。したがって、奈良市公共下水道事業に地方公営企業法を適用して公共下水道事業管理者を任命し、公共下水道事業管理者に奈良市の公共下水道事業を経営させることが必要だと思われる。	経営管理課・ 下水道総務課	措置済	平成25年12月市議会において、下水道事業に地方公営企業法を適用するとともに上水道部局との組織統合を行うため、「奈良市水道事業及び下水道事業の設置等に関する条例」等が可決され、平成26年4月1日より新たに「奈良市企業局」となり、従前の水道事業管理者が、公営企業管理者に改められ、新たに下水道事業も管理することとなりました。	平成26年9月30日現在

平成18年度「下水道事業の経営管理について」
「意見」の措置状況（企業局）

報告書 頁数	監査報告事項 ※必要に応じて結果報告書も参照ください。	関係課	措置の区分	措置状況の詳細	基準日
35	第三 組織及び運営の合理化に資する意見 1. 公共下水道事業に地方公営企業法を適用すべきこと (3) 事業採算を考慮した資金調達を行うこと 地方公営企業法を適用し企業会計を採用したと仮定した場合、奈良市下水道事業の営業損益および経常損益は赤字になることが判明した。このような財政状況のもとで借金を重ねて事業を推進していくことは、支払利息の増加を通じて経常損益赤字の増加を招き、納税者の負担を増大させていく結果となる。 奈良市の財政当局は、「下水道事業債の元利償還金は地方交付税の算定基礎に含まれているため、下水道事業債の発行による資金調達により事業投資を継続していく方が、一般会計における資金調達による事業投資の継続よりも有利である」と主張している。確かに、投下資本の収益率が企業債の利率を上回っているならば、交付税措置のある企業債で資金調達することは資本を節約することにより、納税者の負担を最小限にする選択肢であると考えられる。 しかし、奈良市の公共下水道事業は営業損益ベースで赤字であり、赤字事業を前提とした企業債発行による事業拡大は、地方交付税の交付による負担軽減効果はあるにせよ、支払利息の増加を通じて赤字が拡大し、結果として納税者負担の増加につながることは事実である。下水道事業の企業債の利率が投下資本の収益率を上回っている（借金の利率>事業の収益率）限り、企業債（有利子負債）による資金調達および投資が経済的ではないという理由はここにある。したがって、奈良市の公共下水道事業が赤字経営である限り、企業債による資金調度を前提とした事業推進は行うべきではないといえる。 現状の組織体制を前提とした場合には、財政当局は公共下水道事業の採算性を把握し、採算がとれることを確認したうえで、企業債による資金調達方法を前提とした事業推進を行う予算措置を認めるべきである。 下水道事業のコストは、下水道使用料（受益者の直接的負担）または税（納税者の間接的負担：国の財政措置についても結局は納税者の負担）のいずれかにより賄われることになるが、地方財政法および地方公営企業法は、それを原則として受益者が負担すべきと規定している。地方公営企業法の適用による企業会計の採用は、公営企業がこのような独立採算原則を達成しているかどうかの経営状況を診断するのに必要なデータを提供するため、事業推進・予算編成双方にとって有用なものとなるう。	経営企画課	措置済	下水道などの公共インフラ事業は開始当初は自己資本がなく、短期に集中して多額の投資を要する事業です。一方、その事業効果は長期にわたるため、財源については地方債を充当することで世代間の公平を図っています。 独立採算という公営企業の原則に従えば、費用に見合った使用料設定をするべきですが、公共下水道事業は極めて公共性が高く、生活環境の保全や河川環境及び洪水等都市災害の防止等、市民生活を守るという一面もあるため、一般会計から繰入れを行うことで使用料水準を抑制してきました。 しかし、望ましい状態ではないことから、平成25年9月分から下水道使用料を約30％引き上げ、収支改善を図り、一般会計からの繰入れを削減しました。また平成26年度から下水道事業に地方公営企業法を適用するとともに上水道部局との組織統合を行い、事業の効率化と経営状況の明確化を図りました。 平成29年度から令和8年度までの財政収支見通しでは、令和2年度に資金不足の見込みとなるため、平成30年度に有識者会議や上下水道事業運営審議会を開催し、議会承認を得て令和2年5月分から下水道使用料を約20%引き上げることとなり、収支改善が図られると考えております。今後も地方公営企業法による独立採算を持続してまいります。	令和元年9月1日現在
36	第三 組織及び運営の合理化に資する意見 2. 下水道使用料の適正化 奈良市公共下水道事業に地方公営企業法を適用するには資産の洗い出し等の準備期間が必要と思われるが、それまでの間、公共下水道事業の赤字を放置しておくことは許されないであろう。そこで、当面の赤字を削減または解消するために必要なことは、下水道使用料の適正化ではないかと思われる。 奈良市公共下水道事業の下水道使用料単価は、地方公営企業法を適用している県庁所在中核市の下水道使用料単価と比較して著しく低い。これに対して汚水処理原価はそれほど低いわけではなく、その結果、使用料回収率は著しく低い。したがって、赤字を削減するためには奈良市公共下水道事業の使用料回収率を適正化することが必要であろうと思われる。	経営企画課	措置済	平成25年9月分から下水道使用料を約30％引き上げ、平成26年4月1日に下水道事業に地方公営企業法を適用するとともに上水道部局との組織統合を行い経営改善を図ったことから、使用料回収率は相応の改善がみられたものの、平成29年度から令和8年度までの財政収支見通しでは令和2年度には資金が不足する見込みとなるため、平成30年度に有識者会議や上下水道事業運営審議会を開催し、議会承認を得て令和2年5月分から下水道使用料を約20%引き上げることにより、使用料収入の改善になると考えております。	令和元年9月1日現在

平成18年度「下水道事業の経営管理について」
「意見」の措置状況（企業局）

報告書 頁数	監査報告事項 ※必要に応じて結果報告書も参照ください。	関係課	措置の区分	措置状況の詳細	基準日
36	第三 組織及び運営の合理化に資する意見 3. 公共下水道の未処理区域の整備計画は見直しが必要と思われる 奈良市公共下水道の普及率（処理区域内人口÷行政区域内人口）は89.2%であるのに対して、整備率（処理区域面積÷認可面積）は74%である。すなわち、未処理区域面積が認可面積の26%である（国から認可を受けた面積の26%が下水道未整備の区域）のに対して、当該未処理区域内人口は行政区域内人口の10.8%（公共下水道が未整備の区域内人口の割合が10.8%）である。（表省略） このことは、未処理区域の整備に要するコストを処理区域内人口よりも相対的に少ない人口（受益者）から徴収する公共下水道使用料または受益者負担金によって賄わなければならないことを意味している。したがって、奈良市の公共下水道事業の未処理区域を整備することは効率が悪く、採算がとりにくいように思われる。この傾向は、整備が進んでいくにつれて顕著になると考えられる。 現行の公共下水道整備計画は、未整備区域の整備事業の採算性について十分に考慮されていないように思われる。実際に監査人が、市が負担するコストについて未整備区域に公共下水道を整備するケースと合併処理浄化槽を設置するケースとを単純に試算し、比較してみた。（表省略） その結果、公共下水道で整備するケースでは総建設事業費が約345億円、合併処理浄化槽を設置するケースでは総設置事業費が約48億円となった。すなわち、単純に建設もしくは設置に要する事業費のみで考えれば、合併処理浄化槽を設置するケースのほうが、約300億円総事業費負担が少なく済む結果となる。 ただし、合併処理浄化槽は、単独処理浄化槽に比べ容量が大きく、くみ取り便所からの改造の場合も含め、敷地内に相当広範囲の空きスペースが必要なため設置が困難なケースや、個人による適切な維持管理が必要になるなどの課題がある。また、浸水防除などの観点からは、公共下水道の優位性もある。 しかし、奈良市民（納税者）の観点からは、地方財政法第4条第1項の趣旨に鑑み、また上記の試算結果も考慮すれば、公共下水道整備計画の見直しも必要ではないか思われる。	下水道事業課	検討中	公共下水道については、一定の採算が見込まれる区域の整備を概ね終えており、新規の整備は、人口減少、高齢化の進展や厳しい財政状況であることを踏まえて、他事業に伴い必要となる場合や地元要望のあるところを中心に実施しています。 今後の未処理区域の整備については、県の汚水処理基本構想との整合を考慮しつつ、国の動向を見極めながら、企業経営の理念である費用対効果を念頭において引き続き検討していきます。	令和5年1月31日現在