

平成28年度

包括外部監査結果報告書の概要

流域下水道に関する財務事務の執行について

平成29年3月

奈良県包括外部監査人

小林 礼 治

第1. 包括外部監査の概要

1. 監査の種類

地方自治法第252条の37第1項及び奈良県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

(1) 包括外部監査対象

流域下水道に関する財務事務の執行について

(2) 包括外部監査対象期間

平成27年度（自平成27年4月1日 至平成28年3月31日）

ただし、必要に応じて過年度及び平成28年度の一部についても監査対象とする。

3. 包括外部監査の方法

(1) 監査対象機関

県土マネジメント部（下水道課）

なお、現地往査対象として浄化センター、第二浄化センターを選定した。

(2) 主な監査手続

- ① 流域下水道事業について効率性等の観点から質問を行った。
- ② 流域下水道事業に係る関連書類を閲覧し、分析を行った。
- ③ 浄化センター及び第二浄化センターの現場視察を行った。
- ④ 資産の管理状況を把握するため、固定資産等の現物確認を行った。
- ⑤ 過年度における包括外部監査結果に対する措置状況について書類を閲覧し、質問を行った。

第2. 個別意見

以下では、大和川上流・宇陀川流域下水道 第一処理区にある浄化センターを「第一浄化センター」、同第二処理区にある浄化センターを「第二浄化センター」として記載している。

1. 有収率

(1) 県の有収率の推移

県の有収率の平成23年度から平成27年度までの直近5年間における推移は以下のとおりである。

【表 有収率の推移について】

		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
処理下水量 (千 ³ m)	第一浄化センター	90,612	90,702	89,539	89,430	91,602
	第二浄化センター	33,336	33,200	33,553	33,777	33,911
	宇陀川浄化センター	2,724	2,539	2,504	2,394	2,526
	吉野川浄化センター	4,142	3,891	3,830	3,715	3,693
	合計	130,814	130,332	129,426	129,316	131,732
有収下水量 (千 ³ m)	第一浄化センター	77,164	75,717	75,834	74,273	76,158
	第二浄化センター	28,230	28,514	28,663	28,977	28,989
	宇陀川浄化センター	1,991	1,958	1,927	1,863	1,844
	吉野川浄化センター	3,304	3,317	3,292	3,289	3,316
	合計	110,689	109,506	109,716	108,402	110,307
有収率 (%)	第一浄化センター	85.2	83.5	84.7	83.1	83.1
	第二浄化センター	84.7	85.9	85.4	85.8	85.5
	宇陀川浄化センター	73.1	77.1	77.0	77.8	73.0
	吉野川浄化センター	79.8	85.2	86.0	88.5	89.8
	合計	84.6	84.0	84.8	83.8	83.7

※県の説明によると、処理下水量には返流水が約5%含まれており、有収率が100%になることはない。

県の有収率の推移は全体的にはほぼ横ばいの状況である。しかし、4つの浄化センター毎の推移では、吉野川浄化センターの有収率は改善傾向にある一方、それ以外の浄化センターはほぼ横ばいの状況である。

さらに、浄化センターを比較してみると、宇陀川浄化センターの有収率が特に低いことが分かる。宇陀川処理区には古くに民間開発された団地等が存在し、管渠の老朽化や誤接続等による不明水が発生していることが一つの要因と想定されているが、宇

陀川浄化センターの有収率が低い確たる原因の特定までは、現在のところ至っていない。

(2) 不明水とその問題点

不明水が生じることで、水質変動や放流水質が不安定となることによる環境負荷及び衛生上のリスクや下水溢水に対応するための追加的な施設の投資が生じる恐れがあり、また、余分な汚水処理コストが発生する。

ここで、あくまでも試算ではあるが、平成 27 年度における浄化センター処理経費のうち、施設整備費や固定費を除いて不明水に係るコストを算定すると、以下のとおり少なくとも約 22 百万円となる。なお、流入下水量と処理下水量に乖離が生じている理由は、返流水が存在するためである。

【表 不明水に係るコスト試算】

流入下水量(A)	124,600 千 m^3
処理下水量(B)	131,732 千 m^3
有収下水量(C)	110,307 千 m^3
不明水量 (D) = (A) - (C)	14,293 千 m^3
不明水関連経費(E)	203,189 千円
処理下水量 1 m^3 当たり単価(F) = (E) / (B)	1.542 円/ m^3
不明水に係る試算コスト(D) × (F)	22,040 千円

(3) 有収率改善に向けた対策の推進について（結果）

県の有収率は平成 23 年度からほぼ横ばいの 84% 程度となっており、長期間改善が滞っている。また、4 つの浄化センターの中でも宇陀川浄化センターが 70% 台と特に低く、有収率の改善が見られない点は、極めて大きな問題であると言わざるを得ない。

この有収率の低下をまねくのは不明水であり、この不明水に係る処理にもコストがかかることから、本来は各市町村の不明水の多寡に応じて負担を求めることが合理的と考えられる。しかしながら、現状、市町村毎の不明水量の把握はなされておらず、各市町村が負担する流域下水道維持管理費等負担金について、県では当該不明水も含めた汚水処理原価をカバーするように単価設定をしている。そのため、一律の負担金単価を使用することにより、各市町村間で不公平な状況が生じていると考えられる。

こういった状況の中で、県の不明水対策の一つとして雨天時浸入水等検討委員会を開催し、実施する事項を計画的に決めて対策を検討、実施している点は評価できる。

しかし、各市町村における不明水対策のインセンティブとなる新料金単価（雨水量及び浸入水量に応じて変動する単価）の設定では、負担金算定根拠として最も重要とも考えられる各市町村における不明水流量の把握方法が未だ決定されておらず、不明水処理による試算コストが毎年約 22 百万円もかかっている状況を踏まえると、より危機感をもって、スピーディに対策を講じていく必要がある。

この不明水対策については、県の流域下水道から浸入する不明水対策は県の責任のもと実施し、各市町村の公共下水道から浸入する不明水対策は各市町村の責任のもと

実施する必要があると考えられるが、市町村によっては、不明水対策を実施出来るほどの財政力等がないことも考えられる。

したがって、流量計の設置をはじめとした対策コストは県で負担し、その回収は新材料金で回収するなど、県の強力なリーダーシップのもとで仕組みを整え、それをきっかけとして各市町村が自発的に有収率向上に乗り出すよう、各市町村と県がより密な連携を図りながら、有収率向上に向けて県全体として推進していくことが必要である。

2. 下水道接続率

(1) 下水道接続率の現状

県全体の接続率は上昇傾向にあり、平成 25 年度で 90.2%に達しているが、全国では 20 位となっており、全国平均と比較すると 3.6%下回っている状況にある。近畿地方の中では下から 2 番目となっている。

人口の多い橿原市や大和高田市で 90%を下回っている他、五條市や御所市では 80%を下回っている等、市町村によって接続率の状況は大きく異なっている。

(2) 下水道接続率の向上が遅れている地域の把握と指導について（意見）

下水道への接続は、下水道が整備された後直ちに行われることが望ましいが、居住者の費用負担もあるので、直ちには対応し難い面がある点は否定できない。一方で、下水道が整備されてから長期間が経過しているにも関わらず、接続率の向上が遅れている地域がある。

例えば、橿原市の接続率は平成 18 年度の 85.0%に対して平成 27 年度は 86.6%に留まっており、1.6%の改善に留まっている。流域下水道幹線別に見ると、橿原市の中心部を通る葛城川幹線は、昭和 60 年代～平成初期に整備されており、整備完了から 20 年程度経過しているが、接続率の改善は緩慢である。

大和高田市は下水道の整備時期が比較的早かったが、平成 18 年度の 83.2%に対して平成 27 年度は 86.4%に留まっており、3.2%の改善しか図れていない。

県は市町村別の下水道接続に向けた取組状況を把握分析し、特に改善が遅れている地域には、接続率向上のための施策を講ずる必要がある。

(3) 下水道接続率の向上に向けた取組について（意見）

①他府県の市町村における取組例

下水道接続率の向上に向けて、他府県の市町村では以下のような接続率向上施策が行われている。

- ・ 未接続者を対象として、新規接続した世帯に対して下水道料金を 1 年間無料にする取組を行っている。（大分県宇佐市）
- ・ 2 世帯以上の住戸がグループとなり下水道接続のための工事を行う場合に、4 万円～11 万円の助成金を交付している。（高知県高知市）
- ・ 供用開始後一定期間内に「くみ取り便所」、「浄化槽」から公共下水道に切替工事を実施した住民に対し、普及奨励金を交付している。（京都府精華町）

②補助金制度の創設

接続率の向上に関する取組は、既に下水道に接続した者との公平性が問題となるため、財政的な支援に踏み込めないケースも多いと考えられるが、固定費が主体の下水道事業において接続率向上のメリットは極めて大きく、あらゆる手立てを検討して市町村の取組をバックアップするための補助金制度などの検討が必要である。

3. 汚水処理資産の有効活用（奈良モデルの導入）

(1) 県下水道処理場の処理能力と流入予測

県では、県と市町村、市町村間の連携・協働による質の高い行政サービスの提供を目的とした「奈良モデル」の考え方を汚水処理の分野にも取り入れ、第一浄化センターと単独公共下水道との統合を検討している。

施設処理能力に関して言えば、奈良市、生駒市の5つの単独公共下水道施設が処理している汚水を第一浄化センターに接続しても施設処理能力を超過しない。

第一浄化センターに、5つの単独公共下水道と奈良市と平群町の2つの農業集落排水を接続し、これらを廃止した場合、県域全体の汚水施設の処理能力は、現在の517,114 m³/日から486,465 m³/日となり、県全体で約6%のダウンサイジングが可能となる。

【表 県域全体の下水道処理場及び農業集落排水の汚水処理施設能力】

		統合前 処理能力 (m ³ /日)		統合後 処理能力 (m ³ /日)	管理者
下水道処理場	流域下水道	481,435	⇒	481,435	県
	単独公共下水道	31,615		1,421	
農業集落排水		4,064	⇒	3,609	市町村
県全体の下水道処理場及び農業集落排水の汚水処理能力		517,114	⇒	486,465	

(2) 第一浄化センターと単独公共下水道の統合に係る課題の解決について（意見）

①不明水及び雨水対策

平成26年の台風11号による溢水が現に起きたことから、理論上は施設処理能力を下回っていても、一時的な流入水量の増加によりオーバーフローの可能性があるとわかる。

このような、一時的に施設処理能力を超える流入水量の主な原因は、台風の時等にはいわゆる不明水及び雨水の流入量が一時的に増大することである。

よって、第一浄化センターのポンプ棟の処理能力の強化が必要な対策ではあるが、根本的には不明水及び雨水に対する抜本的な措置が必要である。

②地域住民の理解

十分な不明水及び雨水対策を行ったうえで、県から関連自治体及び地域住民に対して丁寧に説明を行い、理解を得ていく必要がある。

③河川流量の減少

処理場の統合が実現可能となった場合、廃止された処理場からの処理水がなくなり、関連する河川は水量が減少し、農業用水や河川維持のための水が減少することとなる。

これについては、府県レベルでの協議や実務者レベル及び関係府縣市及び利害関係者や学識関係者等で構成される連絡者会議等の継続的な意見調整と協議の場を設置するなど、問題の解決のための具体的な方策を立て、課題の解決のために具体的に動かなければならないと言える。

(3) 奈良モデルの強力な推進について（意見）

第一浄化センターと接続可能な5つの単独公共下水道施設の施設規模及び従事者数は、5箇所合計で30,194 m³/日の処理能力を有し、人員数にして31名の職員と、常勤換算で12名の運転管理業務委託会社の職員が従事している。

県全体で見た場合、地震等の災害時におけるリスク分散の観点からは施設を分散させることも考えられるが、第一浄化センターに上記の5つの単独公共下水道を接続することで、上記5つの下水道処理施設を廃止することができるとともに、職員数の削減及び運転管理業務委託の廃止につながるが見込まれる。

以上から、県が進める汚水処理資産の有効活用（奈良モデルの導入）については、県全体で見た場合、行政の効率化が図られることは明らかであり、積極的に推進していくべきである。

4. 中期事業実施計画

(1) 中期事業実施計画の内容

施設整備計画を踏まえた、当初（平成25年度版）及びその後の予算執行状況や健全度調査の結果等を踏まえて改定された直近（平成27年度版）の中期事業実施計画の事業別の実施予定内容は、以下のとおりである。

【表 平成25年度版中期事業実施計画】

(単位：百万円)

事業名	計	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
幹線管渠延伸	695	20	75	365	160	75						
緊急更新 (31施設)	5,601	1,596	2,633	1,372								
緊急耐震 (15施設)	2,448	707	487	821	433							
長寿命化対策	6,940			177	723	826	181	208	679	1,256	1,748	1,141
更新	17,438			122	1,219	1,917	2,740	3,022	2,551	2,161	1,599	2,107
耐震	724				424	200	100					
ポンプ場増設	396							162	210	24		
その他	4,150	1,400	500	250	250	250	250	250	250	250	250	250
合計	38,392	3,723	3,695	3,107	3,209	3,268	3,271	3,642	3,690	3,691	3,597	3,498

【表 平成 27 年度版中期事業実施計画】

(単位：百万円)

事業名	計	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
幹線管渠延伸	695	20	75	365	160	75						
緊急更新 (31 施設)	5,101	1,596	1,966	1,539								
緊急耐震 (15 施設)	2,348	690	13	640	1,005							
佐保川幹線 耐震事業	2,890		40	50	900	910	990					
エネルギー 事業	3,484		40	58	350	300	1,300	1,436				
長寿命化対策	6,940			197	556	953	201	208	679	1,341	1,263	1,541
更新	17,438			122	1,103	1,938	1,550	2,291	2,877	2,476	2,807	2,274
耐震	724							100	304	320		
ポンプ場増設	396							132	240	24		
その他	4,335	1,258	445	632	250	250	250	250	250	250	250	250
合計	44,350	3,564	2,579	3,603	4,324	4,426	4,291	4,417	4,350	4,411	4,320	4,065

(2) 中期事業実施計画の確実な実施について (意見)

平成 25 年度版と平成 27 年度版の中期事業実施計画を比較すると、以下の点が挙げられる。

- ・ 佐保川幹線耐震事業及びエネルギー事業が追加されており、事業費総額が 38,392 百万円から 44,350 百万円と大幅に増額されている。
- ・ 主に予算不足により、各事業の執行時期が遅れている。

国の補正予算などを要求しているが、予算不足の状況が続く中、上記新事業の追加により事業費総額が膨らみ、各事業の執行時期は全般的に後ろ倒しになりつつある。

流域下水道事業を維持・管理していくためには、中期事業実施計画に記載されている事業はいずれも重要なものではあるが、中でも、耐震化、長寿命化という課題に対応する事業を適時に実施しなければ、アセットマネジメント手法の採用による年 6 億円のコストダウンの実現を謳う施設整備計画の意義が大きく後退することになる。

県の流域下水道は、県内の汚水処理施設の核となっており、持続可能な汚水処理が強く求められるところである。

そのため、これら緊急耐震事業及び長寿命化対策事業については、優先度を高めて着実に実施することが必要である。

5. 流域下水道の汚泥処理

(1) 下水道汚泥処理の現状

流域下水道事業において必ず発生するコストとして、汚泥処理に関するコストがある。

汚泥処理の方法としては、大別して3つの方法が存在する。①陸上埋立方式、②焼却方式（海面埋立）、③資源化方式である。

県では、第一浄化センターにおいては②焼却方式を採用し、第二浄化センター、宇陀川浄化センター、吉野川浄化センターにおいては①陸上埋立方式を採用している。また第二浄化センターの一部汚泥においては、③資源化方式を採用している。

処分方法別の内訳を示すと以下のとおりとなる。

(単位：トン/年)

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	構成比
陸上埋立						
第二浄化センター	22,600	16,982	17,503	17,234	18,182	24.5%
宇陀川浄化センター	1,494	1,453	1,487	1,389	1,406	1.9%
吉野川浄化センター	2,019	1,985	1,893	1,929	1,944	2.6%
焼却（海面埋立）						
第一浄化センター	39,323	39,752	41,035	41,113	41,976	56.5%
資源化（セメント生投入）						
第二浄化センター	2,207	8,062	7,626	8,636	8,910	12.0%
資源化（セメント資源化）						
第二浄化センター	1,441	1,730	1,812	1,544	1,815	2.4%

(2) 汚泥処理コストの比較

汚泥処理方法の内容、汚泥処理に要するコスト（企業会計的な視点から比較）は、以下のとおりである。

【表 汚泥処理コスト比較結果まとめ】

(単位：円)

方法	トン当たりコスト (脱水汚泥換算)	計算過程
陸上埋立	23,032	処分費 20,440+運搬費 2,592
焼却（海面埋立）	14,904	設備費 8,416+ランニングコスト 5,995+処分費・運搬費 494
セメント生投入	18,684	処分費 13,824+運搬費 4,860
セメント資源化	53,439	設備費 7,321+ランニングコスト 37,560+運搬費 8,781-副産物 224

(3) 第一浄化センターにおける汚泥処理のコスト構造と改善点について（意見）

第一浄化センターにおいて更なるコスト削減を行うとすれば、①今後の焼却炉をサイズダウンして能力規模を落とす、または②3基から2基体制に変更したうえで、焼却処理が追いつかない場合には当該汚泥のみ臨時的に陸上埋立又はセメント生投入処理を行うことが考えられる。

この点、①焼却炉のサイズダウンについては、能力の削減と正比例で装置金額が低下する訳ではないとのことであり、大幅なコスト削減は見込めないとのことであった。②については、埋立地の余力が少なくなっていく中、基本的に焼却処理を行っていきたいとのことであった。

いずれも理解し得る主張ではあるが、汚泥処理にかかるコストを縮減させるためには、焼却炉の規模や台数、汚泥消化槽更新等、総合的な観点から最適な処理方法の検討を行う必要がある。

(4) 第二浄化センターにおける汚泥処理のコスト構造と改善点について（意見）

第二浄化センターにおけるコスト削減策として考えられるのが、セメント資源化及び陸上埋立をセメント生投入に切り替える方法である。

特にセメント資源化方式は相当なコスト高になっており、極力セメント生投入に移行すべきである。もっとも、セメント資源化方式のコストのうち設備の償却費相当

(7,321円/トン)はいわゆる固定費であって、セメント生投入に切り替えたとしても削減することができないコストであり、コスト削減できるのは約28,000円/トンとなる。

陸上埋立についても、埋立地の受入れ余地が限られている現状に鑑みれば、可能な限り削減し、セメント生投入に振り替えることが望まれる。セメント生投入の受入れ余力についての懸念があるとのことであるが、汚泥受入先のセメント工場として、現状の受け入れ先以外にも複数の工場が存在しており、受け入れ先を広げる努力を行うべきである。

なお、平成27年度におけるセメント資源化(1,815トン/年)及び陸上埋立汚泥(18,182トン/年)を全量セメント生投入に切り替えることができれば、概算で各々約63百万円、約79百万円のコストダウンを図ることが可能となる。

6. 資源化施設の将来活用

(1) 資源化施設の概況及び現状

資源化施設による汚泥のセメント資源化処理に要するコストはセメント生投入に比して相当高くなっている。このセメント資源化処理は、太平洋セメント(株)との共同研究プロジェクトであり、平成6年に締結された基本協定により、平成29年度までは資源化処理を継続する必要がある。

もっとも、平成30年度以後はそのような義務が生じないため、資源化処理を平成29年度で打ち切ることを含めて検討している県では、当該施設を将来どのように活用するかが問題となる。

(2) 今後の資源化施設の活用方法の検討について（意見）

資源化施設の天井高は高く、中は吹き抜けとなっており、他の利用方法に転用するとしても想定できる利用方法の幅は狭く、有効に活用できるかどうかは甚だ疑問である。下水道課のみでは活用の範囲も限られることになるので、必要に応じてファシリティマネジメント室とも連携して、県全体で県有資産として有効な活用方法を模索する必要がある。

7. 第一浄化センターの旧汚泥処理棟

(1) 旧汚泥処理棟の概要及び現状

第一浄化センターにある旧汚泥処理棟は、建物自体（取得価額 842 百万円）と汚泥熱処理設備（取得価額 2,095 百万円）及び（旧）汚泥焼却設備（取得価額 930 百万円）で構成されているが、現在はいずれも使用されておらず、遊休状態となっている。

(2) 今後の旧汚泥処理棟の活用方法について（意見）

現時点では解体撤去も含めた他の選択肢は検討されていない状況である。現状の維持・管理コストも勘案の上でのその他の設備への転用等の選択も視野に含めて、ファシリティマネジメント室とも連携して、県全体で県有資産として有効な活用方法を模索する必要がある。

8. 第一浄化センターの自由広場

(1) 自由広場の概要及び現状

自由広場は、第一浄化センター内にあり、将来の人口増加を見込んで処理能力拡張のための新たな施設（最初沈澱池等）の増設予定地として保有している。また、既施設の更新のためのリプレイス用地でもある。

一方、平成 5 年 3 月に雨水ポンプを設置して以降、現在まで、内水排除のための遊水地機能を有している。全体計画においては、第一浄化センター内の別の場所に、雨水調整池を設置し、遊水地機能を果たすこととしているが、現時点においては、雨水調整池設置の代替として自由広場がその機能を果たしている。

(2) 今後の自由広場の利用について（意見）

将来の人口増加は現実的ではなく、平成 28 年 6 月に公表されている「奈良県污水処理構想」においても、「流域下水道 4 浄化センターとも、既存施設の処理能力で将来流入量に対しても対応が可能」と記載されており、今後、自由広場は増設の処理施設用地として利用される可能性は低い、一部はリプレイス用地として利用する計画である。

このような状況の中、行政財産の貸付により使用料を徴収しているものの、それを上回る維持・管理コストが発生している。

そのため、あらゆる選択肢とそれの場合の必要コストを洗い出し、県全体で県有資産として有効な活用方法を検討する必要がある。

9. 未登記土地

(1) 未登記状況の解消について（結果）

平成 14 年度包括外部監査報告書に記載の 10 件のうち、4 件についてはその後に未登記状況を解消したものの、6 件は現時点においても依然として未登記状況が解消できていない。

県公有財産規則第 11 条第 1 項では、「分任管理者は、公有財産を取得したときは、遅滞なく当該公有財産につき不動産登記等必要な登記又は登録の手続をしなければならない。」とされており、不動産については登記を行うことを規定しているが、上記 6 件については、当該規則に準拠していない状況となっている。また、未登記の状態では、公有財産の権利保全上の問題もある。引き続き上記 6 件の未登記状況の解消を進めていく必要がある。

10. 固定資産管理

(1) 現物と管理簿の照合及び備品へのシールの貼付について（意見）

県では、重要物品以外の物品に関しては、通知により、定期的に管理簿の登記内容と現物とを照合し、適切な管理に努めることが求められている。

しかし、現状、各センターでは、定期的な管理簿と現物の照合は行っていない。

現在、地方公営企業法の法適用化に向けて整備を進めている固定資産台帳データと現物との照合を行う予定としているとのことであるが、備品管理簿の正確性を確認するためにも、通知に基づく現物と備品管理簿の照合の実施の必要性も検討すべきである。

また、通知により、システムより出力される備品シールの貼付が求められている。

当該システムを通じて購入した物品にはシールが貼付されているが、それ以前に取得した物品については、網羅的にはシールの貼付は行われていないとのことである。つまり、固定資産計上の対象となる単価 10 万円以上の備品について、当該システム運用以前に取得したものについては、シールが貼付されていないこととなる。

法適用化後の現物管理の適正化の観点からも、単価 10 万円以上の備品については、網羅的なシールの貼付が必要である。

(2) 地方公営企業法の適用に向けた固定資産台帳データの整備について（意見）

平成 31 年度からの流域下水道事業の法適用化に向け整備を進めている固定資産台帳について、以下の取組が必要と考える。

- ①当該固定資産台帳の登録データについては、その正確性の検証のため、公有財産台帳及び備品管理簿との整合性を確認する。
- ②公営企業会計導入時には、減損会計の適用上の検討が必要となる。その第 1 段階として、減損の兆候の有無の検討がある。そのためには固定資産毎に使用中であるか、遊休状態であるのかのといった利用状況や、不動産（土地）の時価情報の管理を行う。

1 1. 随意契約（工事請負費）

（1）概要

工事請負費に係る随意契約案件の、随意契約理由毎の内訳は以下のとおりである。

随意契約理由（注）	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	計
A	—	—	—	1	—	1
B	—	—	1	—	—	1
C	9	6	9	8	6	38
D	—	—	2	1	—	3
合計	9	6	12	10	6	43

（注）

- A 地方自治法施行令第 167 条の 2 第 1 項第 1 号（売買・賃借・請負その他契約で予定価格が県規則で定める額を超えないもの）
- B 地方自治法施行令第 167 条の 2 第 1 項第 2 号（不動産の買入れ・借入れ、物品の製造・修理・加工、納入に必要な物品の売払い、その他の契約でその性質又は目的が競争入札に適さないもの）
- C 地方自治法施行令第 167 条の 2 第 1 項第 5 号（緊急の必要により競争入札に付することが出来ないもの）
- D 地方自治法施行令第 167 条の 2 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）

随意契約理由については、上記のとおり、90%近くがCの、地方自治法施行令第 167 条の 2 第 1 項第 5 号（緊急の必要により競争入札に付することが出来ないもの）によるものであるとしている。

（2）随意契約理由の適用について（意見）

上記の平成 23 年度から平成 27 年度の工事請負費（管理費及び建設費）で随意契約としているものについて、随意契約理由書及び業者選定調書を閲覧したところ、少なくとも下記については、地方自治法施行令第 167 条の 2 第 1 項第 5 号を適用しているものの、書面上の記載理由からは、上記基準に定められた要件や該当事例との適合性が読み取れず、真に緊急性が高いとは判断しづらいつと考えられた。

事業名	請負金額 (千円)	着手年月日	竣工年月日
浄化センター 5号ブロワ吐出弁 修繕工事	6,300	平成 24 年 6 月 12 日	平成 24 年 11 月 30 日
浄化センター スクリーン設備制 御装置修繕工事	9,720	平成 27 年 4 月 8 日	平成 27 年 5 月 29 日

随意契約理由を十分に精査し、随意契約とすることの適格性については、慎重に判断すべきである。

(3) 随意契約の際の相見積りの徴収について（結果）

県契約規則第16条第2項において、「随意契約の方法による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、なるべく二人以上の者から見積書を提出させなければならない。ただし、契約の目的及び性質により見積書を提出させる必要がないと認められるものについては、この限りではない。」と規定されており、原則相見積もりとすべきとされている。なお、「随意契約の締結に関する取扱基準」の留意事項の中に、「分解して検査しなければ見積もれない備品等の修繕をするとき」等、相見積もりを省略出来る事例が記載されている。

しかし、今回検討対象とした平成23年度から平成27年度までの随意契約とした全ての案件について、留意事項に関する例外に該当するか判別することなく、相見積もりを行っておらず、これにより工事請負費の請負金額が高止まりしている可能性もある。

「随意契約の締結に関する取扱基準」の留意事項に定められたもの以外については、県契約規則に基づき、原則どおり相見積もりとすべきである。

また、これに関して、原則どおり相見積もりとしていないのは、そのほとんどが修繕に関するものであり、対応業者が当初設備の納入業者等限られると考えているためとのことであった。

しかし、長期にわたり、相見積もりとしていないことも含めて、実態を正確に把握出来ていない可能性もある。対応業者からの聞き取り等も実施し、主に修繕に関する実情を把握し、将来の工事請負費のコストダウンの余地を検討すべきである。

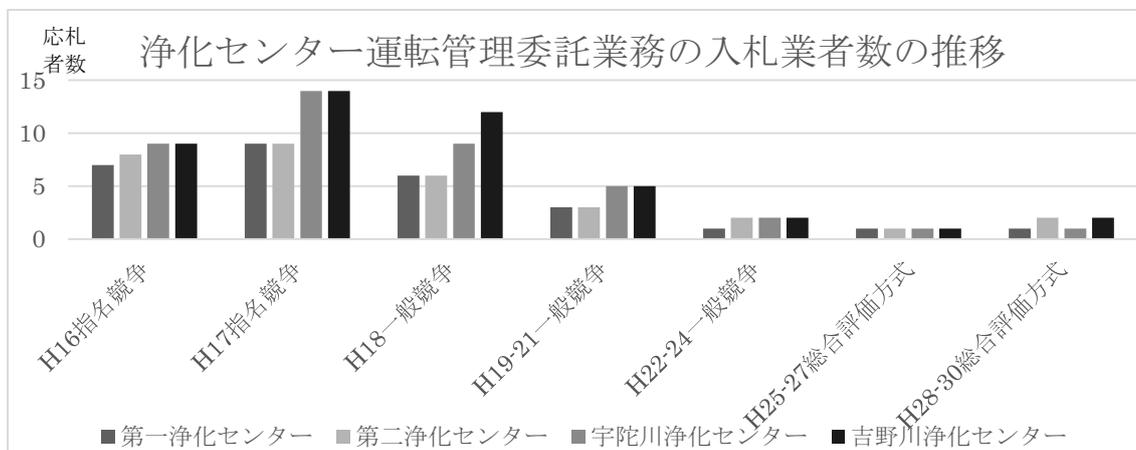
1.2. 浄化センター運転管理業務委託先の選定

(1) 応札業者数等の推移

平成16年度からの入札業者数の推移及び落札業者の一覧並びに入札方式は以下のグラフ及び表のとおりである。

入札業者数については、平成18年度までは一定の業者数が入札に応じていたが、平成19年度以降応札業者数が減少し、特に平成25年度の応札において応札業者数は4つの浄化センター全てで1者のみとなっている。

【図 浄化センター運転管理委託業務の入札業者数の推移】



平成 16 年度以降で見ると、第一浄化センター、第二浄化センター、宇陀川浄化センターの 3 つの浄化センターでは、落札業者は十数年にわたって同一業者が落札している。

吉野川浄化センターについても、平成 18 年度の間だけ異なる業者が落札しているが、その時期を除けば同一の業者が落札し続けている状況にある。

【表 運転管理委託業務の落札業者の年度別状況】

年度	H16	H17	H18	H19-21	H22-24	H25-27	H28-
第一浄化センター	A 社	A 社	A 社	A 社	A 社	A' 社※	A' 社※
第二浄化センター	B 社	B 社	B 社	B 社	B 社	B 社	B 社
宇陀川浄化センター	C 社	C 社	C 社	C 社	C 社	C 社	C 社
吉野川浄化センター	B 社	B 社	D 社	B 社	B 社	B 社	B 社

※A 社は A' 社に社名を変更している

(2) 発注単位の見直しについて (意見)

現状の運転管理委託業務は、応札者が以前からの事業継続先に固定化し、1 者入札となっており、入札がもつ競争原理を働かせる機能が、有効に作用しにくい状態にあると言える。これにより、競争性が失われることによって事業の実施コストが高止まりする可能性があることから、競争性が働くよう、県は入札制度の運用の工夫や事業者への働きかけを行う必要がある。

現在、県は浄化センター運転管理業務を 4 つの浄化センター毎に分けて発注しているが、浄化センター運転管理委託業務の落札価額は高止まりしており、かつ近年は 1 者のみの入札となる場合が多くなっており、運転管理委託業務のコストの低減を図る努力を行う必要がある中で、4 つの浄化センターの全てまたはその一部をまとめて発注することも、検討の余地があると考えられる。

4 つの浄化センターの管理運営委託業務の全てを統一して発注するまではいかなくとも、所在地も近く、浄化方法も同一である第一浄化センター及び第二浄化センターの管理運営委託業務を同一案件として取りまとめることのコストメリットについては検討の余地があると考えられる。

そのためには、県で、事業者に対して運転管理業務に関するヒアリングや、他自治体における同種業務の入札方法や発注単位の照会等を行い、入札による競争原理が機能するよう、応札者数を増やす工夫や、入札の発注単位の見直しの検討が必要である。

(3) PPP/PFI 手法の導入について（意見）

今後、従来の運転管理業務部分のみを委託する現在の方法から、下水道施設の設計・建設及び維持管理業務の一部に PPP/PFI 手法等の採用を検討し、今後のコスト縮減を図る必要がある。

1.3. 地方公営企業法の適用

(1) 十分な計画の策定と進捗管理について（意見）

平成 31 年度当初から地方公営企業法施行規則を適用するためには、開始貸借対照表の作成が必要であることや、平成 31 年度の予算要求を平成 30 年度中に行う必要があることも踏まえれば、残された時間が決して十分とは言えない状態にある。

検討しなければならない事項は多岐にわたることから、确实かつ適切に地方公営企業法（一部適用）への移行が円滑に進むよう、各種検討事項の調整及び業務の遂行を進めていかなければならない。

(2) 今後の更なる検討について（意見）

①市町村との垂直統合

県は奈良モデルを推進し、市町村との協働や統合を進め、県全体で効率化を推し進めているところである。

現在の奈良モデルを推進するための取組としては、県の流域下水道の第一浄化センターに施設余力があることから、将来的に各市町村の単独公共下水道施設と県の流域下水道を接続し、単独公共下水道施設で処理している汚水を県の第一浄化センターで処理することが考えられる。

将来的には、奈良モデルが最終的に目指すところは、単独公共下水道に限らず、各市町村の関連公共下水道事業と、奈良県流域下水道事業を垂直的に統合し、市町村の公共下水道が実施している料金收受業務や水洗トイレへの接続促進事業といった各種用務を県下全体でひとつの事業体に統合されることが考えられる。

既に県の水道事業では、「県域水道ビジョン」を明らかにし、その中で県域水道を複数のエリアに区分し、特に県営水道が供給されるエリアについては県営水道と市町村水道を一体としてとらえた県水転換を推し進めているところである。

流域下水道事業においても、県有施設の有効活用とともに単独公共下水道との統合を推し進め、将来的に県と市町村の下水道事業の垂直統合を成し遂げることが期待される。

②水道事業との水平統合

水道事業と流域下水道事業は相互に密接に関連した業務である。

奈良モデルの推進を図るうえで、県レベルで考えれば、水道事業と流域下水道事業を一つの組織体として統合し、相乗効果を得るとともに業務の効率化を図ろうとする考えは合理的である。

県の水道事業に所属する職員数は、平成 28 年 4 月 1 日時点で、72 名（内訳は事務職 17 名、技術職 55 名）である。対する県の流域下水道事業に所属する職員数は、66 名（内訳は事務職 11 名、技術職 55 名）である。

県では水道事業と流域下水道事業の間で、従前から、積極的な人事交流が図られていることから、県の水道事業と流域下水道事業は、人的には組織統合が可能な土台を有していると考えられる。

なお、流域下水道事業が将来、水道事業と統合するためには流域下水道事業の全部適用が前提となることに留意する必要がある。

1 4. 一般会計からの繰出金額

(1) 繰出金の決定方法について（意見）

原則は、繰出金は基準内で繰出目的が決まっており、繰出目的に沿って繰出を行い、財源の不足については市町村から負担金を徴収することにより運営するという考え方に立っている。

しかし、現在の県の繰出金額 7 千万円の決定方法は、基準内繰出金の計算式に沿って算出されたものではない。また、収支差額から生じた赤字を補てんする目的でもない。

そのため、今後の繰出金額の決定方法については、経営の実態にあわせて決定するよう検討が必要であると考えられる。

すなわち、公営企業会計の適用に伴いより一層自律的な運営が求められることから、各市町村からの負担料金額の水準を検討したうえで、現状のような単なる予算の収支差額ではなく、経営努力に対するインセンティブを引き出すように、例えば中長期の経営努力目標値を設定させ、その達成度合いによって繰出金額が決定されるような仕組みを構築するなど、適切かつ効果的な繰出金額の算定方法の構築が必要である。

(2) 残余繰越金の活用について（結果）

平成 27 年度の単年度の収支差額は 14 億 7 千万円の収支黒字である。

平成 31 年度から公営企業会計が適用されるに当たり、当該 14 億 7 千万円の繰越残額は過去からの内部留保にあたるが、この繰越残額の将来の用途について明確な計画や内訳を作成していない。

当該 14 億 7 千万円の繰越残額をどのように用いるのか、将来の市町村からの負担金の単価の調整も含め、具体的な計画と用途を明らかにする必要がある。

第3. 総括意見

1. 経営戦略の策定を通じた下水道経営の向上

総務省は「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）において、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基本計画である「経営戦略」の策定を公営企業に求めている。

県流域下水道も経営戦略の策定が求められており、策定は平成32年度までに行う必要がある。

経営戦略の策定は、これまでに記載した流域下水道を取り巻く課題を整理する良い機会であると考えられ、これらの取組を経営戦略上の目標として設定・数値化し、進捗状況をPDCAの観点からモニタリングする仕組みを設けることによって、今後の経営改善につながると思われる。

今後、県の人口が大幅に減少することが見込まれており、県及び市町村の下水道経営は厳しさを増していくものと想定される。下水道施設の老朽化も進み、更新のためのコストを一層要することになる。そのような中、県は流域下水道のみならず、市町村の下水道も含めた県域下水道を持続可能なものとするために、本報告書で示した方向性も考慮のうえ、改革を進めることが求められる。

以 上