

天神川流域下水道の委託業務に関する事業計画書

(令和4年度)

(様式2)

令和4年度天神川流域下水道の委託業務に関する事業計画書

1 管理運営の基本的な考え方

(1) 天神川流域下水道の指定管理者を希望する理由

当社は、天神川流域下水道の維持管理及び運営業務を受託することを主業務とし、下水道知識の普及・啓発活動及び下水道技術に関する調査研究等を行うことにより、鳥取県及び流域関連市町が実施する下水道事業に協力することを目的に設立された公益財団法人です。

下水道施設は、年間を通じて稼働停止が許されない施設ですが、昭和59年1月の天神川流域下水道の一部供用開始以来、38年にわたって県から維持管理及び運営業務を包括的・一体的に受託し、特段の事故、トラブルの発生もなく、良好かつ安定的な下水処理と下水道施設の機能確保に努めるとともに、公社として実績や技術的知見・ノウハウ等の蓄積を図ってきました。

また、当社の経営は、管理運営費の負担者である市町の首長が理事又は評議員として関与し、天神浄化センター設置時の経緯等への配慮とともに、中期経営計画等の下で業務の充実・改善及び管理運営の効率化に取り組んでいます。

下水道事業を取巻く経営環境が変化している中で、公社設立の趣旨及び公益財団法人としての使命を念頭に、今後も、これまでに蓄積された技術的知見・ノウハウ等を有効に活用し、天神川流域下水道の管理運営を適正かつ効率的に担うことにより、県及び流域関連市町そして地域の皆様に貢献して参りたいと考えています。

備考

(2) 管理運営の方針

天神川流域下水道は、生活環境の改善と公共用水域の水質保全等のためには必要不可欠なインフラ資産であり、将来にわたって下水道機能・サービスを継続していかなければなりません。

また、天神浄化センターは、多種多様な機器や装置の組み合わせにより、流入汚水を良好かつ安定的に処理する機能を持った下水処理プラントであり、日々の運転管理と設備機器類等の施設の維持管理とともに、下水処理プラント全般を総括する運営が必要です。

一方で、供用開始から38年が経過し、既存下水道施設の老朽化や改築更新需要の増加、節水機器の普及と今後の人口減少に伴う流入汚水量の減少が見込まれる等、下水道事業を取巻く経営環境は厳しさを増しつつあります。

また、平成28年10月発生の鳥取県中部地震の経験を踏まえた危機管理対応の強化や令和3年7月豪雨など近年の頻発・激甚化する豪雨災害等への対応が重要となっています。

このため、天神川流域下水道の施設特性、地域の諸事情等を十分に理解した上で、良好かつ効果的な下水処理と施設の適切な維持管理を行うとともに、下水道技術の進歩等に対応した業務内容の点検・見直し及び職員一人一人がコスト意識を高め管理運営の一層の効率化等に取り組むこととし、次の管理運営方針の下に業務遂行を図ります。

なお、年間の主な業務内容は、「年間事業計画書」を基本とします。

(ア) 良好かつ効果的な下水処理を確保すること

天神浄化センター運転管理指標及び放流水質管理目標を定めて、良好かつ効果的な下水処理を確保するとともに、水処理技術の向上と水質管理の最適化に努めます。また、脱水汚泥は、堆肥化及び炭化物製品として処理委託を行い有効活用を図ります。

備考

【放流水質管理目標（年間最大値）】

BOD	SS	大腸菌群数
10未満	10未満	30未満

※上記の数値は雨水の影響の少ない時とする。

<p>(イ) 適切な維持管理による持続的な下水道機能を確保すること 施設設備の維持管理は、保守点検を適切に行うとともに、必要に応じて予防保全、時間計画保全、事後保全により修繕工事等の機能保全措置を実施し、施設機能の確保を図ります。主要機器類は、分解整備（オーバーホール）等の予防保全で対応し、故障の未然防止と施設の長寿命化を図ります。</p> <p>(ウ) 継続的な業務改善と管理運営の効率化を進めること 経営意識の向上、PDCAサイクルで継続的に業務の充実・改善に努めるとともに、下水処理工程の最適管理、エネルギー管理の徹底、業務委託の見直し、修繕工事等の合理化・効率化、業務体制の改善等による管理運営経費の一層の効率化など、経営努力を更に進めます。</p> <p>(エ) 下水道知識の普及及び啓発等の充実に努めること 下水道知識の普及及び啓発活動は、環境教育と連携するものであり、小学生の下水道ふれあい教室、施設見学会等での顧客満足度（CS）向上に努めるとともに、令和5年度の天神浄化センター運用開始40周年に向けた周年事業の準備に着手するなど市町と連携しての普及・啓発等の充実・実施を図ります。</p> <p>(オ) 下水道技術の継承と技術力向上を図ること 蓄積されたノウハウ等の継承と職員の技術力向上を図るとともに、不明水量の実態把握、汚泥処理工程の最適管理や水質とエネルギーの二軸管理等の課題に係る調査研究に取り組みます。また、処理方式が同様の他の処理場と比較するベンチマーク指標を活用するなどにより、下水道技術の進歩等の天神浄化センター維持管理への反映に努めます。</p> <p>(カ) 連携協力と信頼性を確保すること 大規模災害時や緊急時の報・連・相や主要機器類の改築更新等の県事業への協力など、県及び関係市町との連携を密にし、市町、地域住民等との信頼関係を保って行きます。</p>	
---	--

2 管理の基準等

(1) 管理の基準

<p>(ア) 業務時間の設定内容の考え方 天神川流域下水道は、年間を通じて稼働停止が許されない施設であり、24時間、365日の運転操作及び監視体制が必要です。このため、天神浄化センター中央操作室での常時2名体制の集中管理によって、水処理施設、汚泥処理施設、受変電設備、機械設備、若土中継ポンプ場等の運転操作及び監視業務を行います。この勤務時間等の詳細は、運転操作等の業務委託契約後に、受託者で決定されるものです。 これら以外の業務委託及び当公社が直接履行する業務については、日中7時間45分の勤務が原則となり、業務委託等契約の仕様書及び公社の就業規則に規定します。規定は「就業規則」のとおりです。</p> <p>(イ) 個人情報保護の管理体制と対応 鳥取県個人情報保護条例及び湯梨浜町個人情報保護条例を遵守し、適切な対応を行います。「個人情報保護規程」を定め、個人情報保護の体制の確立と職員への周知及び研修等の安全管理措置を実施し、普及・啓発事業に係る個人情報、入札参加者の企業情報など業務遂行のあらゆる面で個人情報を適正に管理いたします。 職員、役員等の個人番号、社会保険関係届出等の個人情報について、「特定個人情報取扱要領」を定め、厳重な管理の下で業務を遂行しています。 情報のセキュリティは、情報の漏洩、不正アクセスを防止するため、メールについては、プロバイダーとパソコン、サーバーでウィルスチェックを二重にしてウィルス</p>	備考
--	----

対策を構築します。また、インターネットバンキングを利用する場合は、専用パソコンを使用して、不正アクセスを防止する措置を行います。

(ウ) 情報公開への対応

「情報公開規程」を定め、開かれた公社運営に努めています。事業内容、財務状況、各種規程、下水処理の状況、入札情報、施設見学会等のイベント情報等のホームページ公開など、情報の積極的な公開と公社運営に対する理解と協力の促進に努めていきます。

(2) 施設設備の維持管理の基準

(ア) 施設設備の長期安定使用のための維持管理の考え方と対応

天神川流域下水道の維持管理対象施設は、天神浄化センター、若土中継ポンプ場、管きよ施設（流量計含む）です。これらの下水道施設が安全かつ安定的に稼働し、その機能が最大限に発揮されるように、電気・機械設備や水質管理に精通した専門技術者の配置と実施体制の確保とともに、維持管理の基準を整え、適正な管理運営を遂行します。

※電気主任技術者（第2種1名）、下水道技術検定合格者（6名）、環境計量士（2名）、エネルギー管理士（1名）等

① 天神浄化センター【水処理施設、汚泥処理施設、受変電設備、建築構造物、建築付帯設備】

a 下水処理工程の運転管理、水質管理

天神浄化センターの日平均流入汚水量は約2万m³を見込んでおり、流入污水の水処理工程では標準活性汚泥法（微生物の集まり「活性汚泥」を利用し污水を浄化）により行います。汚泥処理工程では重力濃縮と機械濃縮の濃縮汚泥を混合し、脱水機で低含水率化したうえで場外への搬出・処理委託を行います。

下水処理場の運転管理は、良好な処理水質を安定的に保つとともに、汚泥の減量化又は安定化を適切に行うためのものです。一方、水質管理は、水質測定や汚泥の分析等により処理の異常の有無を判断し、下水処理場を適正に維持するためのものです。

水処理工程、汚泥処理工程の運転管理、水質管理を効率的かつ継続的に実施し、処理機能を十分に発揮させるために「天神浄化センター運転計画」、「天神浄化センター運転管理指標」及び「水質試験計画」を定め、流入污水の量的質的变化や水質試験結果等をダイレクトに反映させながら、放流水質管理目標を確保し、常に良好な状況を保持するとともに、下水道機能の確保を図ります。

【水処理実績】

(単位：mg/ℓ)

	平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度		下水道法 水質基準
	流入水	放流水	流入水	放流水	流入水	放流水	流入水	放流水	
BOD	150	3.6	160	2.8	140	3.0	120	3.6	15
SS	120	3	130	2	110	2	88	1	40

水質分析等は、法定試験の他に、処理工程管理のための水質試験（日常試験、中試験、精密試験、通日試験、汚泥試験等）、水質監視のための水質試験（管きよ接続箇所試験、流入水試験、放流先試験等）、周辺環境測定を実施しています。年間の水質分析等試験は、414回、検体数は約21千検体としています。

また、中央操作室で流入汚水量の変化や施設設備の稼働状況を常時監視し、故障等の警報発報や大雨時の「異常大量流入時の水処理運転計画」に基づく対応を迅速に行います。

※流入汚水量が日最大処理力の1.5倍程度の48,000m³(2,000m³/時)以上になれば、処理能力を上回る流入水は簡易処理（最初沈殿池で固形物を沈殿させた後、微生物処理を行わず塩素滅菌処理の後に放流すること）を選択する必要がありますが、状況に応じて可能な限り平常処理に努めます。

備考

b 施設の維持管理

天神浄化センターの機能の持続的な確保と最大限の発揮を図るため、維持管理の基準等を策定し、施設設備の適切な保守点検と必要に応じて修繕工事等を行う機能保全措置を実施し、持続的な下水道機能の確保を図ります。

施設設備の保守点検は、異常の発見や兆候を把握するために、定期的な目視や聴覚等の五感による診断や各種計測値及び簡易な計測等を行うもので、「天神川流域下水道保守点検計画」及び「法定点検等委託計画書」に基づくものとします。

一方、巡視等の日常点検と定期的な点検調整は、全ての施設設備を対象に施設設備単位で、予め定めた「日常点検表」、「定期点検表」に基づき実施し、点検表は必要に応じて見直しを行います。日常点検の対象機器数は、約700箇所です。また、電気設備は、「天神川流域下水道天神浄化センター電気保安規程」に基づき、保安業務を行います。

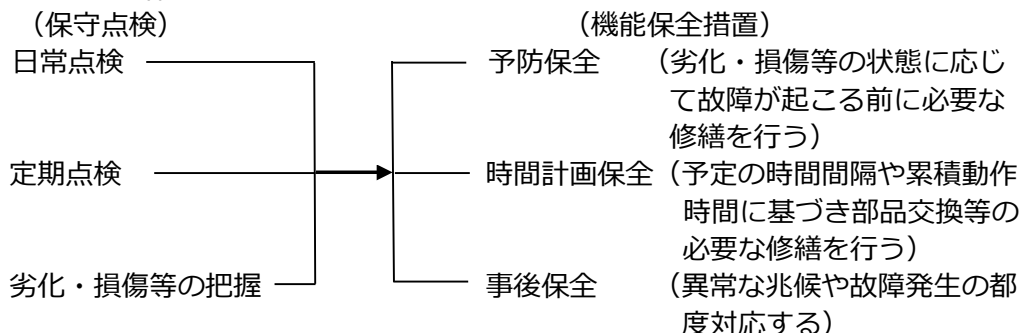
機能保全措置は、日常点検や定期点検等の保守点検で得られた情報をもとに、設備機器類の状況を判断して必要な部品交換や修繕工事等を実施し、施設機能の保全を図ります。

また、天神浄化センターの施設設備は多種多様であり、個別施設の機能や特性及び故障リスクとその影響を考慮した上で、劣化・損傷等の状態に応じて故障が起こる前に必要な修繕を行う「予防保全」、又は予定の時間間隔や累積動作時間に基づき部品交換等の必要な修繕を行う「時間計画保全」により計画的な保全措置を講じます。

一方、故障時の影響が小さいものは、異常の兆候や故障発生の都度に対応する「事後保全」で基本的に対応します。

また、事故（故障）報告書、点検・診断及び修繕実績等に基づく維持管理情報のデータベース化を推進し、維持管理情報の蓄積と業務の充実・改善への活用を図ります。

【施設設備の保全基準】



c 主要機器類の保全措置内容

主ポンプ、送風機、機械濃縮、脱水機等の主要機器類は、分解整備（オーバーホール）による予防保全で対応することとし、分解整備周期は個別施設の特性や設置環境及びこれまでの修繕実績や部品の耐用限度等の技術的知見や故障リスク等を勘案して設定した「主要機器類中期分解整備等計画」を基本にメンテナンスサイクルを構築し、故障の未然防止と施設の長寿命化を図ります。

高圧（6,000V）から受電している受変電設備等については、劣化や機能低下を予見することが難しいことから、時間計画保全により必要に応じて遮断器等の分解整備やシーケンサ（順番制御器）等の交換を適宜行います。ただし、設備機器類によっては、故障リスク等を勘案のうえで状態監視による対応も行います。

予防保全、時間計画保全による修繕工事の充実等により、故障発生件数は年々減少しています。（令和2年度は67件、平成28年度比は0.49）

② 若土中継ポンプ場【ポンプ施設、自家発電設備】

ポンプ及び停電時用自家発電設備の故障による稼働停止を防止するため、巡視点検

や定期的な点検、簡易な故障修理の実施とともに、ポンプ等は計画的に分解整備を行います。

③ 管路施設等【幹線管きよ、放流管きよ、各処理分区流量計測設備】

幹線管きよ、放流管きよは、定期的に巡回調査を実施します。市町各処理分区流量計測設備（23箇所）は、流入汚水量の集計分析を毎月実施します。

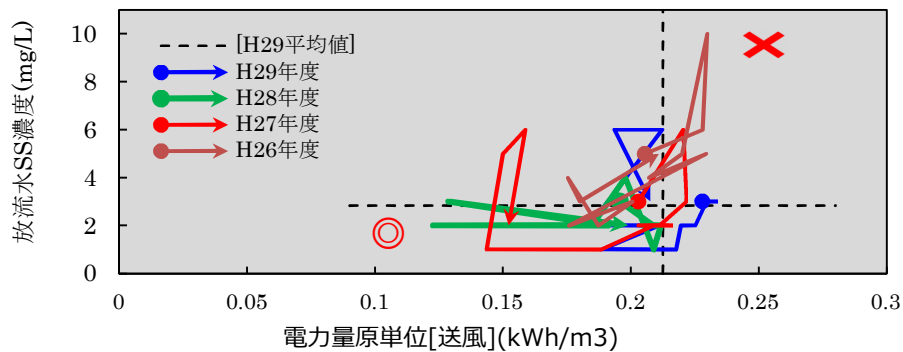
また、巡視点検と定期的な点検とともに、これらから得られた情報のもとで必要に応じて精密点検を実施します。

(イ) 省エネルギー、省資源、資源の再利用等に係る考え方と対応

① 省エネルギー

天神浄化センターの年間使用電力量は、約450万kwhで、一般家庭約1,000世帯に相当し、省エネ法に基づき一定の割合のエネルギー使用の削減を図る責務を負うエネルギー第2種の指定工場です。エネルギー管理員の配置により、照明のLED化、放流水質と送風機電力使用量低減を両立させた最適管理（二軸管理）、そして契約電力の削減等を進めています。

水質とエネルギーの二軸管理は、各月ごとの電力量原単位と放流水質のデータを二軸グラフによる整理で「見える化」し、PDCAサイクルを構築するもので、この手法の活用を図ります。



また、環境管理システム（TEASⅡ種登録）により、污水处理原単位電力使用量の目標設定を行うなど、エネルギー管理の徹底に努めます。

② 省資源、資源の再利用等

汚泥処理工程で発生する脱水汚泥（年間約5千ト）は、引き続き全量を堆肥化及び炭化物製品として処理委託を行い、有効活用を図ります。

水処理工程で発生する処理水は、構内植栽へのスプリンクラー散水や降雪時の融雪に利用します。

また、リサイクルコピー用紙、トイレトペーパー・事務用品等はエコマーク製品を積極的に使用し、紙シュレッダーゴミは牛の寝床用に利用するとともに、ゴミの排出抑制等の環境への負荷の低減に取り組みます。

(ウ) 周辺環境への配慮等に係る考え方と対応

天神浄化センター設置時の経緯等により、県と地元とで公害防止協定が締結されています。これらを踏まえ、維持管理における水質試験や汚泥試験の他に、敷地境界の騒音や悪臭、放流海域の水質検査等も定期的実施するとともに、廃棄物の処理等を適正に行います。この協定の遵守とともに、下水道維持管理技術等の進歩への対応などにより、良好で安定した放流水質の確保に努めます。

また、苦情が寄せられた場合には、県及び市町に速やかに連絡するとともに、可及的速やかにその原因を調査し、誠実に問題解決を図ります。

(3) 業務の外部委託

	備考		
<p>(ア) 業務委託の考え方</p> <p>下水処理場を年間通して24時間連続運転させるためには、交代勤務による運転操作・監視とともに、設備機器類の巡視等の日常点検と定期的な点検調整及び簡易な故障修理や機器類周辺清掃作業等の保守点検を行うことが不可欠です。そこで、技能的、現業的な業務体制が必要な運転操作・監視、保守点検等を効率的・安定的に行うため、業務実績と専門人員を有する事業者への複数年契約（5年）による外部委託を引き続き行います。</p> <p>当社は、運転管理指標、水質試験計画等の作成と水質管理に基づく臨機に対応指示等の業務全般の指導・監督、事故（故障）に係る判断と方針指示、緊急時の対応等の業務に係る総括とマネジメントを担い、民間の業務従事者との相互連携の下で、指定管理者としての責務を果たします。</p> <p>その他に、消防法、大気汚染防止法、廃棄物処理法、労働安全衛生法等の関係法令の規定による場合や計装設備点検、流量計測設備点検等の特別な資格、専門技術や機械等が必要とされる場合及び清掃、植栽維持管理等については、「法定点検等委託計画書」に基づくものとし、必要に応じて専門事業者への外部委託を行います。</p> <p>これらの外部委託を行う場合は、維持管理の責任分担を明確にしたうえで、効率的かつ円滑な維持管理に努めます。</p> <p>【指定管理者業務の形態】</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ○運転管理 <ul style="list-style-type: none"> — 運転計画 — 運転管理指標 — 緊急非常時対応基準書等 ○水質管理 <ul style="list-style-type: none"> — 水質試験計画、水質試験分析 — 放流水質管理目標 ○保守管理 <ul style="list-style-type: none"> — 保守点検計画 — 日常点検表、定期点検表等 ○設備管理 <ul style="list-style-type: none"> — 主要機器類中期分解整備等計画 — 維持管理情報データベース ○薬品、修理用部品等の調達管理 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;">(外部委託等)</p> <ul style="list-style-type: none"> — 運転操作・監視 — 脱水汚泥処理 — 水質分析補助 — 保守点検及び清掃 — 法定点検、その他点検等業務 — 修繕工事等の工事請負 </td> </tr> </table> <p>(イ) 外部委託の業務事項及び内容、委託先の選定方法等</p> <p>① 運転操作、保守点検等業務委託（1件）</p> <p>民間の業務従事者が常駐し実施するものであり、契約書や仕様書において、業務範囲や管理レベルを明確にするとともに、有資格者の配置と業務体制の構築等について明記し、運転操作・監視、保守点検等が適正に行われるようにします。</p> <p>また、業者選定は、地域性、業務実績、雇用方針、業務体制等を評価する総合評価一般競争入札で行うこととし、評価内容等は外部の学識経験者の意見を聴き実施します。</p> <p>② 脱水汚泥の処理委託（3件）</p> <p>堆肥化及び炭化物製品等による有効活用や県内事業者が運搬等を実施することを入札条件に明記するとともに、緊急時のリスク分散の観点から3者への外注委託とし、制限付一般競争入札で実施します。</p> <p>③ その他法定点検及び特別な専門技術等（約30件）</p> <p>入札手続きの透明性・公平性・競争性の向上に努め、消防用設備等点検、計装設備点検、植栽維持管理等の100万円以上の案件は、基本的に制限付一般競争入札で業者選定を行います。100万円未満の案件については、複数者の見積による随意契約又は指名競争入札を原則とします。</p> <p>また、鳥取県産業振興条例を踏まえ、県内事業者の活用を優先します。ただし、高度な専門技術を必要とし県内事業者で履行が困難な場合は、県外事業者を活用す</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○運転管理 <ul style="list-style-type: none"> — 運転計画 — 運転管理指標 — 緊急非常時対応基準書等 ○水質管理 <ul style="list-style-type: none"> — 水質試験計画、水質試験分析 — 放流水質管理目標 ○保守管理 <ul style="list-style-type: none"> — 保守点検計画 — 日常点検表、定期点検表等 ○設備管理 <ul style="list-style-type: none"> — 主要機器類中期分解整備等計画 — 維持管理情報データベース ○薬品、修理用部品等の調達管理 	<p style="text-align: center;">(外部委託等)</p> <ul style="list-style-type: none"> — 運転操作・監視 — 脱水汚泥処理 — 水質分析補助 — 保守点検及び清掃 — 法定点検、その他点検等業務 — 修繕工事等の工事請負 	
<ul style="list-style-type: none"> ○運転管理 <ul style="list-style-type: none"> — 運転計画 — 運転管理指標 — 緊急非常時対応基準書等 ○水質管理 <ul style="list-style-type: none"> — 水質試験計画、水質試験分析 — 放流水質管理目標 ○保守管理 <ul style="list-style-type: none"> — 保守点検計画 — 日常点検表、定期点検表等 ○設備管理 <ul style="list-style-type: none"> — 主要機器類中期分解整備等計画 — 維持管理情報データベース ○薬品、修理用部品等の調達管理 	<p style="text-align: center;">(外部委託等)</p> <ul style="list-style-type: none"> — 運転操作・監視 — 脱水汚泥処理 — 水質分析補助 — 保守点検及び清掃 — 法定点検、その他点検等業務 — 修繕工事等の工事請負 		

ることとします。

④ 複数年契約及び類似的業務の集約化

運転操作・監視、保守点検等や消防用設備等点検業務など複数年の長期契約が妥当なものについては複数年契約とするとともに、類似的内容で集約が可能なものは集約化を図る等により、経費及び事務の効率化を図ります。

(ウ) 修繕工事等（工事請負）の考え方

多種多様な施設設備に対して、日常点検や定期点検等の保守点検で得られた情報のもとで、必要に応じて予防保全、時間計画保全、事後保全により修繕工事等の保全措置を実施し、施設機能の確保を図ります。

簡易な故障修理等の対応については、可能な限り直営作業で対応します。

一方、分解整備（オーバーホール）等の特別な専門技術や機械等が必要とされる場合については、「主要機器類中期分解整備等計画」を基本とし、工事内容に応じて専門事業者への外注工事に対応します。

(エ) 外注工事の工事内容、請負者の選定方法等

① 分解整備（オーバーホール）等（1件100万円以上の修繕約15件）

主ポンプ、送風機、機械濃縮等の設備機器類の分解整備等は、全機能・性能の確認と回復を目的として、施設設備の運転を停止し、部品交換を伴う分解整備のほか、多岐に亘る測定あるいは試験を総合的に行うもので、専門事業者への外注工事で実施します。

主要機器類分解整備周期	主ポンプ	5年又は10年	設置後38～21年経過
	送風機	6年又は7年	設置後38～19年経過
	脱水機、機械濃縮	4年	設置後20～7年経過

また、分解整備等修繕工事の業者選定方法は業務委託と同様とし、100万円以上の案件は、基本的に制限付一般競争入札とし、100万円未満の案件については、複数者の見積による随意契約又は指名競争入札を原則とするとともに、県内事業者の活用を優先します。

ただし、高度な専門技術を必要とし県内事業者での履行が困難な場合は、県外事業者を活用することとします。

② 突発的な修繕工事

運転停止等の深刻な影響が懸念される事故（故障）の場合は、臨時点検を含め、金額にかかわらず随意契約又は指名競争入札により迅速に緊急対応します。

(オ) 障がい者就労施設及びシルバー人材センター等への発注予定

シルバー人材センターへの発注については、低木周辺の除草、遊休地の除草作業を委託します。

また、アクリルたわし（H29）、封筒、布巾（H30）、封筒（R1）等は、障がい者就労施設から購入しています。引き続き障がい者就労施設の活用・支援に努めます。

(4) 事故・事件の防止措置、緊急時の対応等

	備考
<p>(ア) 火災・盗難・災害などの事故に対する防止（防災）対策</p> <p>火災については、「天神浄化センター消防計画」を策定し、火災等発生した場合にはこれに基づき、速やかに対応します。対策としては、防火管理者の指揮のもと、火元責任者を部屋ごとに定め、定期点検を実施して、火災等の災害の予防に努めます。消火訓練は、所轄消防署の指導のもと、通報・消火・避難誘導及び応急処置等の訓練を実施します。また、地震、風水害等を想定した訓練も年1回総合訓練として、機器が停止した場合の復旧手順、巡回点検等を実施することで、急な災害にも迅速に対応できるようにします。</p> <p>盗難については、退社時の門扉の施錠、事務室等の施錠を徹底します。また、場内が広く不審者の侵入等も考えられることから屋上に監視モニターを設置しており、常時監視を行います。事務室については、「戸締り点検表」でチェックして、施錠等を確認の上、退社します。</p> <p>災害等が発生した場合は速やかに緊急体制を構築し、県、市町などの関係機関へ連絡をするともに、対応策を速やかに行っていきます。また、外部業者には、緊急時の連絡体制、対応について書面での提出を義務付けて、有事の際にはこれに基づいて対応するようにします。防止策としては、訓練の他、労働災害に関連する講習、研修を受講し、安全についてのスキルを身に付けていきます。外部業者には、日々の業務での危険予知に関する安全確認等の実施とKY（危険予知）日誌等の書類の提出を求め安全の確保に努めます。</p> <p>(イ) 緊急時の体制・対応</p> <p>災害を含めた緊急非常時の体制、対応方針については、鳥取県が定めた「鳥取県天神川流域下水道事業業務継続計画（BCP）」及び「天神川流域下水道非常時対策要綱」を踏まえ、公社は「緊急非常時対応基準書」及び「異常大量流入水時の水処理運転計画」等の危機管理マニュアルを整備し、水害、地震・津波、異常流入水等の非常事態の区分ごとに、運転操作、保守点検等業務従事者と連携して、速やかな対応策を講じていきます。</p> <p>なお、流入汚水量が日最大処理能力の1.5倍程度の48,000m³(2,000m³/時)以上になれば、処理能力を上回る流入水は簡易処理を選択する必要があります。送水ポンプの最大能力は4,000m³/時で、これ以上になれば流入ゲート操作により、流入量調整を行います。</p> <p>組織及び職員の配置等は、「非常時実施体制編成表」により、迅速、的確に対応します。</p> <p>外部業者にも緊急時の対応について提出させて、事故等が発生した場合の迅速な連絡、対応を図ることとしています。</p> <p>J - A L E R T（全国瞬時警報システム）については、緊急時における職員への迅速かつ確実な情報伝達を確認するために、毎月の導通試験を実施して、適切な管理運営に努めます。緊急時速報が発表された場合の対応、安全確保を基準書に定めるとともに、地震、災害等を想定した総合訓練時にはシステムを活用した訓練を実施して、職員及び運転操作、保守点検等業務従事者に徹底します。</p> <p>(ウ) 感染症の対策、対応</p> <p>新型コロナウイルス感染症等の対策については、「天神川流域下水道天神浄化センターBCP（新型コロナウイルス対策）」により、感染予防対策、感染者が発生した場合の対応など、事業継続にあたっての安全確保を図るために速やかな対応ができるようにします。</p> <p>ライフラインに携わる者としての自覚を持ち、基本的な感染予防対策を遵守するとともに、Web会議やテレワークの導入に努めます。</p> <p>また、鳥取県版新型コロナ対策認証事業所を令和3年3月に認証取得しており、利用者（特に見学者）の感染予防対策を徹底します。</p>	

(工) 地震時等災害時の施設・設備等の緊急点検

鳥取県中部地震の発生時には、当社は天神浄化センター及び県管理管きょ施設等の緊急点検を実施しました。この経験と教訓を踏まえ、地震時等災害時の緊急点検等の初動対応について、県及び市町との情報共有の下で、的確かつ迅速に対応していきます。

また、当公社単独では対応が極めて困難な場合は、必要に応じて全国の下水道公社との災害相互支援等によって対応を図ります。

① 天神浄化センターの緊急点検内容

- ・ 処理機能の異常の有無、平常時との流入量の変化等
- ・ 管理棟等建築物及び設備機器類の点検、外構の破損・破壊等の被災状況
- ・ 被災時の二次災害防止の手配
- ・ 応急復旧作業の必要性の有無

② 管路施設等の緊急点検内容

- ・ 緊急巡視点検・・・管路、マンホール、マンホール付近陥没等の道路上から目視による調査及び被災マンホールにおける汚水流下状況の内部確認（滞水有無等）並びに必要な交通安全対策等
- ・ 概略点検・・・・マンホールを開け内部状況の目視確認及びマンホール蓋の開閉、破損、マンホールと管接続部の異常確認並びに被災に伴う不明水（地下水浸入水等）の状況把握等

(5) 施設を活用した下水道知識の普及及び啓発等の対応

(ア) 下水道知識の普及及び啓発等の考え方と工夫

令和2年度の施設見学者は新型コロナウイルス感染症の影響により251人(学校関係は222人)で、令和元年度より大幅に減少していたが、令和3年度は1月末現在で582人と増えており、見学内容を工夫しながら実施しています。

小学生の関心が高いのは微生物の働きです。一般見学者の関心が高いのは脱水汚泥が堆肥化及び炭化物製品として全量リサイクルされていることです。

小学生等を対象とした普及及び啓発活動は、環境教育の一環として実施するものであり、下水道ふれあい教室、施設見学会等で見学者の知識レベルに配慮した説明及び説明パネルの活用等、創意工夫によりCS（顧客満足度）向上に努めていきます。

また、令和5年度の天神浄化センター運用開始40周年を迎えることから周年事業の準備に着手するなど、市町と連携しての普及・啓発等の充実・実施を図ります。

【主な普及・啓発活動】

施設見学会	天神浄化センター施設見学者に対して、下水道に係る解説、顕微鏡による微生物の観察、施設設備の見学を実施するもの
下水道ふれあい教室	環境教育の一環として職員が小学校へ出向いて、下水道の授業を実施するもので、微生物の観察や水質検査を体験する
ぐるり水の探検	「水の循環」をテーマとし、中部地区から参加者を募集し、ダム、水道水源地池、天神浄化センターの見学会を県・市町との協働連携で実施するもの
下水道コンクール	習字、ポスター、標語を小学校4年生児童を対象に募集して、審査会を経て優秀作品には表彰するもので、令和3年度は903点の応募があった

【CS（顧客満足度）向上の工夫】

- ・ 大人向け、子ども向け別のパンフレットの活用
- ・ 施設見学コースの主要ポイントに説明パネルを設置
- ・ 顕微鏡を使った微生物の動きの観察

備考

- ・「下水道のひみつ」の切り口で、問い掛け、数字、身近な事例で解説
- ・水処理棟地下の設備機器類を見学できるコースの設定等

3 管理経費

(1) 管理経費の効率化の考え方と収支計画

(ア) 管理経費の効率化の考え方及び方針

下水道事業を取巻く経営環境が厳しくなる中で、天神川流域下水道が持続可能な施設として次の世代に引き継がれるように、指定管理を担う者として職員一人一人がコスト意識を高め、管理運営の一層の効率化に取り組んでいきます。

また、管理運営の効率化は、放流水質の維持並びに施設の機能・性能の確保との両立を前提として取り組みます。

これまでの経費縮減対策を活用するとともに、蓄積された技術的知見・ノウハウ等による工夫、調査研究内容や他の処理場と比較するベンチマーク指標の活用、全国下水道研究発表会や下水道公社連絡協議会等の技術情報の反映、入札契約での透明性・公平性・競争性の向上、並びに「中期経営計画（概要版）」の進行管理とPDCAサイクルの導入等により、効率化を着実に前進させていきたいと考えています。

(イ) これまでの経費縮減対策

毎月1回程度「水処理・汚泥処理等検討会」を開催し、下水道技術の調査研究及び業務の充実・改善と適切かつ効率的な管理運営の調査検討に取り組み、管理経費の効率化へ反映させてきました。

平成28年度～令和元年度の実績の結果、水質管理の改善、エネルギー管理の徹底、業務委託の見直し等により、従来に比べて経常費用を年間41,600千円縮減でき、令和元年度～5年度の収支計画書に反映させています。

【経常費用の年間縮減実績内訳】

水質管理の改善	エネルギー管理の徹底	業務委託の見直し、競争性の向上	業務体制の見直し、物品購入の改善	主要機器類分解整備周期の見直し
1,480千円	6,530千円	18,040千円	6,246千円	9,300千円

※水質管理では、処理水への薬品注入率低下による使用量減量で年間1,100千円の縮減等。

※エネルギー管理では、給湯ボイラーの廃止で年間1,020千円の縮減、電力使用の低減による契約電力の削減で年間3,560千円の縮減等。

※業務委託では、植栽維持管理業務内容の見直しで年間7,560千円の縮減、脱臭設備活性炭交換時期の見直しで年間1,380千円の縮減等。

※業務体制では、職員の業務領域の拡大等で管理部門の職員を1名減。

(ウ) 指定管理期間（5年間）の具体的な取り組み

① 水処理、汚泥処理工程の最適管理

- ・流入汚水の水質変動等に対応した水質管理と薬品使用量（次亜塩素酸ナトリウム、高分子凝集剤）の最適管理
- ・脱水機等改築に伴う脱水汚泥の脱水性向上（含水率低減）による汚泥搬出・処理コストの削減

※脱水汚泥の含水率が80%から78%に低減されれば、汚泥搬出・処理量が9%減少

- ・水質管理目標、汚水処理原単位電力量、脱水汚泥含水率、下水処理原価等のベンチマーク指標を活用した下水処理工程の工夫と効率化

② エネルギー管理の徹底

- ・環境管理システム（TEASⅡ種登録）による下水処理原単位電力使用量の目標設定と運用及び最大需要電力の抑制。
- ・水質とエネルギーの二軸管理による放流水質と送風機電力使用量を両立させた消費エネルギーの最適管理

備考

- ・水処理棟給排気ファン等の使用電力量の最適管理
- ・再生可能エネルギー発電促進賦課金に係る特例の継続認定

③ 業務委託の見直し

- ・保守点検内容の見直しや施設設備の状況の反映による運転等業務体制の改善
- ・設備機器類の点検頻度、点検内容等の見直し、自前点検の組合せなど定期点検の工夫と最適化
- ・植栽維持管理業務内容、脱臭設備活性炭交換時期等の業務委託の効率化
- ・場内除草作業等でのシルバー人材センターの活用

④ 部品交換・修繕工事等の合理化・効率化

- ・修繕工事等は予防保全、時間計画保全、事後保全を基本とし、保守点検等で得られた維持管理情報をもとに、設備機器類の状況を判断して効率的に実施
- ・部品交換を伴う分解整備等の修繕工事の積算は、公社の有する修繕履歴、ノウハウの活用及び他の処理場との比較等により合理的・効率的に算定
- ・主要機器類分解整備周期は、個別施設の特性や設置環境及びこれまでの技術的知見や故障リスク、他の処理場との比較等を基に効果的に設定
- ・修理用部品等の購入は県内事業者の優先活用とともに、市場性、汎用性、コストパフォーマンスに優れた製品の選定
- ・簡易な故障修理は、可能な限り直営作業で対応

⑤ 契約、会計事務等の改善

- ・業務委託や電力契約の複数年契約、類似的業務の集約化、環境管理システム（T E A S II 種登録）による紙類の使用量削減、事務室の直営清掃等による経費及び事務の効率化
- ・電力調達是一般電気事業者及び特定規模電気事業者を対象とし、天神浄化センターの電力需要に対応した供給が履行可能な者と一般競争入札の方法により契約を締結
- ・物品購入見積依頼業者の増及び入札参加者の拡大等、入札契約の透明性・公平性・競争性の向上

⑥ 業務体制の効率化と人材育成

- ・横断的な担当配置や業務領域の拡大及び再雇用の活用等による公社業務体制の効率化
- ・資格取得、技術継承、人材育成による生産性の向上と経営基盤の強化

(工) 中期経営計画の進行管理と評価・改善の活用

令和3年6月に策定した中期経営計画2021に基づき、数値目標や具体的取り組みについて、「毎年の進行管理（モニタリング）」とPDCAサイクルの導入により計画を推進します。

(オ) 収支計画書

令和4年度の収支計画書は別紙のとおりです。

これまでの経費縮減対策を反映させた収支計画とするとともに、日々の運転管理及び維持管理での薬品類、燃料、契約電力の低減及び人件費抑制等の経営努力を勘案して、公社の提示額は、県指定管理料上限総額を0.5%下回る額(2,477,920千円)とし、これを協定額とします。

* 人件費は、職員1名減により人件費の抑制に努めます。

* 薬品類、燃料（重油）、契約電力、人件費について精査した結果、指定管理料の上限総額に対して、予算ベースで12,466千円下回る額で履行が可能と判断したものです。

また、指定管理者業務の実施段階においては、効率化に向けた6項目の具体的取り組みや中期経営計画の進行管理等を遂行し、毎年の決算ベースでの経費縮減を実現し

て参ります。

* 支出計画（予算）に対して、電力費、委託費、修繕費等の効率化で年間約5%の縮減見込みを考えています。

(カ) 収支計画の概要

令和元年度～令和5年度の年平均支出計画（予算）の内訳は次のとおりです。主たるものは、委託費、修繕費、光熱水料費、人件費です。

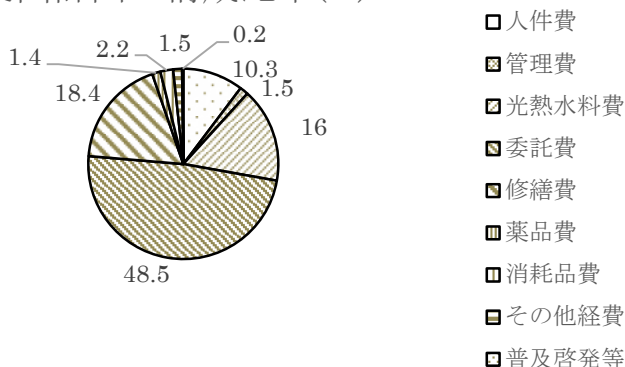
委託費、修繕費は、「法定点検等委託計画」及び「主要機器類中期分解整備等計画」等に基づき、所要額を確保しています。

【管理運営費内訳（年平均）】

（単位：百万円）

費 目	金 額	構成比率 (%)
○人件費	51	10.3
○管理費	7	1.5
○光熱水料費	81	16.0
○委託費	240	48.5
○修繕費	91	18.4
○薬品費	7	1.4
○消耗品費	11	2.2
○その他経費	7	1.5
○普及啓発等	1	0.2
費用合計	496	100.0

支出計画の構成比率(%)



【支出の見直し、工夫状況】

人件費	・若手職員への技術継承と再雇用、非常勤職員の活用など業務体制の見直し等により人件費を抑制（5ヶ年平均は平成30年度との対比で8.0%減）
管理費	・燃料費（重油）等の経費及び事務の効率化等により縮減
光熱水料費	・原油価格の上昇、再エネ発電促進賦課金の増加など電気料金が上昇傾向の状況下で、契約電力の低減などエネルギー管理の徹底により所要額を抑制
委託費	・運転等業務体制の改善、植栽維持管理業務内容の効率化等の業務委託の見直しを踏まえ所要額を確保
修繕費	・主要機器類の分解整備工事及び事故（故障）に対する修繕工事等のための所要額を確保
薬品費、消耗品費	・薬品使用量の最適管理及び修理用部品購入の効率化等により縮減
普及啓発等	・事業推進のための所要額を確保

(2) 指定管理料額

総額及び年度内訳	協定額	実行予算額	決算額	備考
総額（5カ年）	2,477,920千円	2,490,406千円		(見込額)
令和元年度	496,414千円	496,414千円	468,523千円	
令和2年度	498,201千円	473,251千円	436,093千円	
令和3年度	496,142千円	471,196千円	456,000千円	
令和4年度	495,958千円	471,059千円	—	
令和5年度	491,205千円	—	—	

* 上記の金額は、令和元年10月に消費税が10%に引き上げられることを見込んだ額です。

4 団体の財政基盤・経営基盤

基本財産は300万円で、県が1/2、市町が1/2の出資によるものです。
 公社の事業経営は、県からの指定管理料で運営します。指定管理者業務は公益財団法人の公益事業であり、決算により指定管理委託料を毎年度精算し、執行残金が発生した場合は、全て県へ返納します。

5 組織及び職員の配置等

(1) 管理運営の組織

	備考
<p>公益財団法人鳥取県天神川流域下水道公社の組織体制は下図のとおりです。 当公社は、電気・機械・水質等の専門技術者の配置と執行体制の下で、24時間、365日連続運転の下水処理工程と多種多様な施設設備の維持管理等を適正かつ効率的・安定的に行うために、運転操作・監視、保守点検及び法定点検等は外部委託を適切に活用する業務形態としています。 従って、当公社は、業務全般の企画及び計画立案、外部委託及び外注工事（工事請負）等の業務全般の指導・監督、水質管理に基づく臨機の対応指示、事故（故障）に係る判断と方針指示、緊急時の対応等の業務に係る総括とマネジメントを行うとともに、設備機器類の修繕工事等の設計・工事監督及び薬品類、電力等の調達管理等を執行する業務体制としています。 理事長は常務理事を兼務し、指定管理者業務の総合企画及び管理運営の方針や予算執行等の業務全般を所掌します。 評議員、理事は、天神川流域下水道維持管理費を負担する流域関連市町の市長又は町長等が就任し、管理運営に対して意見を言うなど経営に関与し、業務改善への反映を図ります。 管理運営を執行する事務局職員は、事務局長を含む総務班2名、管理運営班5名からなる7名体制です。 管理運営班は、水処理・汚泥処理工程の運転管理、水質管理、保守点検や修繕工事等の施設の維持管理、脱水汚泥等の場外搬出、流量計測の集計分析などの業務を行います。 総務班は、外部委託や外注工事等の入札及び契約事務、薬品類や修理用部品及び電力等の調達管理、予算、決算、会計事務、下水道知識の普及・啓発等の業務を行います。</p>	

(2) 職員の職種等

(注1) 組織図に記載された職員すべてについて、雇用関係（常勤職員、非常勤職員、臨時職員、パート職員、委託職員等）、月勤務日数、担当する業務、年度の人件費見込額（法定福利費等を含む一切のもの）を記載すること。

(注2) 人件費の合計額(A)は、収支計画書(様式3-1、3-2)の令和4年度人件費の額と一致させること。

(注3) 実際の運営に当たっては、ここで示した人数を下回ることはいできないこと。

(注4) 天神川流域下水道委託業務仕様書の人員体制に掲げる者については、必ず配置すること。ただし、外部委託先に所定の有資格者を配置させる場合は、欄外に当該資格名と配置人数を記載すること。

職種(職名)	雇用関係	月勤務日数	担当する業務内容	資格等	令和4年人件費(千円)	備考
常務理事	常勤役員	22	公社業務の総括		5,725	
事務局長	常勤職員	〃	事務局業務の総括	下水道3種、簿記2級、酸欠2種他	41,658	
総務班(主事)	〃	〃	事務業務	酸欠2種、1種衛生管理者		
管理運営班(主幹)	〃	〃	施設設備管理業務の総括	下水道3種、環境計量士(濃度)他		
〃(副主幹)	〃	〃	施設設備管理業務	下水道3種、エネルギー管理士他		
〃(技師)	〃	〃	施設設備管理業務	下水道3種、危険物乙4他		
〃(技師)	〃	〃	施設設備管理業務	下水道3種、2種電気主任技術者他		
〃(技師)	非常勤職員	17	水質等検査・分析業務	下水道3種、下水道2種、環境計量士(濃度)他	2,654	
計	-	-	-	-	50,037	

外部委託先に配置させる資格名称と人数は下記のとおり。

・消防設備士(1) ※消防設備士は運転管理委託先以外の専門業者

「天神川流域下水道委託業務仕様書」に記載された有資格者(下水道維持管理資格者、電気主任技術者等の14資格)の配置体制については、消防設備士を除き当公社職員で対応します。

消防設備士の配置については、消防設備等保守点検業務委託先で対応します。

今後とも資格取得等の技術研鑽を努め、配置体制の充実を図ります。

(3) 日常の職員配置

公社職員の勤務時間は、8時30分～17時15分です。日常の配置場所は、天神浄化センター内(事務室、水質試験室、施設設備現場)です。			備考
職名	場所及び配置時間		
常務理事	事務室(8:30～17:15)		
事務局長	事務室(8:30～17:15)		
主事	事務室及び現場(8:30～17:15)	総務班	
主幹	事務室、水質試験室及び現場(8:30～17:15)	管理運営班 水質担当	
副主幹	事務室及び現場(8:30～17:15)	管理運営班 管理担当	
技師	事務室及び現場(8:30～17:15)	管理運営班 管理担当	
技師	事務室及び現場(8:30～17:15)	管理運営班 管理担当	
技師(非常勤)	事務室、水質試験室及び現場(8:30～17:15)	管理運営班 水質担当	

(4) 人材育成

<p>下水道施設の老朽化や人口減少など下水道事業を取巻く経営環境の変化や下水道技術の進歩等に対応できる人材育成及び公社組織運営を目指して行かなければなりません。このため、次のような方針及び取り組みにより人材育成を図っていきます。</p> <p>(ア) 専門技術・知識等の技術力の向上 天神浄化センターの下水道機能を今後も効率的・効果的かつ最大限に発揮させるとともに、下水道維持管理技術の進歩に対応するためには、電気・機械・水質等の専門技術者の技術力向上の取り組みが不可欠です。 横断的な担当配置と一人一人の業務領域の拡大及び相互バックアップ体制の構築、資格取得等の技術研鑽並びに全国下水道研究発表会や日本下水道協会等の技術研修会への積極的な参加等により職員のスキルアップを図ります。 ＊平成 29 年 8 月の第 54 回下水道技術発表会では、管理運営班の技師が「鳥取県中部地震に伴う初動対応と今後の課題について」をテーマに技術発表を行いました。</p> <p>(イ) 若手職員への技術継承 勤続 26 年以上の公社職員は 4 名です。ベテラン職員の蓄積された技術的知見・ノウハウ等の若手職員への技術継承及び判断力の向上が必要です。 現場業務を通じての若手職員への助言・指導や設備機器類の自前作業による保守点検とともに、毎月 1 回程度開催される「水処理・汚泥処理等検討会」での課題・テーマを選定しての調査研究・討議等により、引き続き職員育成と技術継承を図ります。</p> <p>(ウ) 意識改革とコミュニケーションの向上 今後の厳しい経営環境への対応に向けて、職員一人一人が課題意識を持ち、コスト意識を高めることが公社組織運営の強化にも繋がっていきます。 法令遵守、CS 向上の取り組み、業務能率評定と職員面談による自己啓発、職員間の意見交換の活発化、中期経営計画の進行管理等による経営意識の向上等を図り、公社の目指す方向性の共有と職場コミュニケーションの向上を推進していきます。</p>	備考
--	----

(注) 指定管理者が職員研修への協力を県に求めるときは、県は教育資材の貸し出し等可能な範囲で支援するものとする。

(5) 障がい者又は高齢者の雇用計画

(注) 障がい者及び高齢者（65歳以上）の雇用計画について、職種、雇用関係、雇用人数等の計画を記載すること。

区分	職種（職名）	雇用関係	月勤務日数	担当する業務内容	人数	備考
障がい者					0人	
					0人	
高齢者	技師	非常勤職員	17日	水質分析業務	1人	R4～
	計				1人	

6 関係法令に係る監督行政機関からの指導等の状況及び対応状況

(提出書類の受付期間の最終日から起算して3年前の日までの間)

<p>[次の法令に係る監督行政機関からの指導等及び対応の状況について記載すること。] 労働基準法、労働安全衛生法、最低賃金法、労働組合法、雇用の分野における男女の均等な機会及び待遇の確保等に関する法律、労働者災害補償保険法、雇用保険法、健康保険法、厚生年金保険法、電気事業法、消防法、水質汚濁防止法、下水道法、廃棄物の処分及び清掃に関する法律、個人情報保護に関する法律、鳥取県個人情報保護条例、鳥取県情報公開条例、鳥取県行政手続条例、天神川流域下水道条例、その他施設の維持管理・運営に係る法令</p> <p>指導等は受けていません。</p>	備考
---	----

7 法人等の社会的責任の遂行状況

(1) 障がい者雇用

(注) 障害者の雇用の促進等に関する法律(昭和35年法律第123号)に基づき、事業主は、一定の割合(法定雇用率)の障がい者を雇用することとされている。一般の民間企業は、法定雇用率2.2%が適用されており、常用労働者数45.5人以上の企業で、1人以上の障がい者を雇用しなければならないこととなる。

[申請書の提出時点において該当する項目の に 点を付してください。]

ア 常用労働者数45.5人以上の事業者であり、

法定雇用率を達成している。

(平成25年6月1日現在で管轄公共職業安定所に提出した「障がい者雇用状況報告書」の写しを添付すること。)

法定雇用率を達成していない。

イ 常用労働者数が45.5人未満の事業者であり、

障がい者(身体障がい者・知的障がい者・精神障がい者)を雇用している。

(障がい者雇用を証明できる書類を添付すること。)

障がい者を雇用していない。

(2) 男女共同参画推進企業の認定

(注) 男女共同参画推進企業：鳥取県男女共同参画推進企業認定要綱(平成16年2月9日男女第250号)により認定された事業所

[申請書の提出時点において該当する項目の に 点を付してください。]

男女共同参画推進企業に認定されている。(認定証の写しを添付すること。)

男女共同参画推進企業に認定されていない。

その他の国又は地方公共団体の男女共同参画に関する類似制度の認定等を受けている。(認証等の写しを添付すること。)

(3) ISO14001・鳥取県版環境管理システム審査登録制度(TEAS)Ⅰ種又はⅡ種規格認証等

(注) 鳥取県版環境管理システム審査登録制度(TEAS)

：鳥取県版環境管理システム審査登録要綱(平成19年7月9日施行)により企業等の環境配慮活動を審査登録する制度。なお、TEASⅠ種及びⅡ種規格については、鳥取県の認定する審査登録機関が、当該要綱に基づき審査登録を実施。

[申請書の提出時点において該当する項目の に 点を付してください。]

ISO14001又はTEASⅠ種又はⅡ種規格に基づく環境管理システムについて

認証登録されている。(登録証等の写しを添付すること。)

認証登録されていない。

その他の環境に配慮に関する類似規格の認定登録等を受けている。(登録証等の写しを添付すること。)

*毎年実施されている外部監査では、不適合はないとの審査結果です。

(4) その他

- ・平成29年10月には、鳥取県中部地震に際しての応急復旧活動等に対する鳥取県知事感謝状を授与されました。

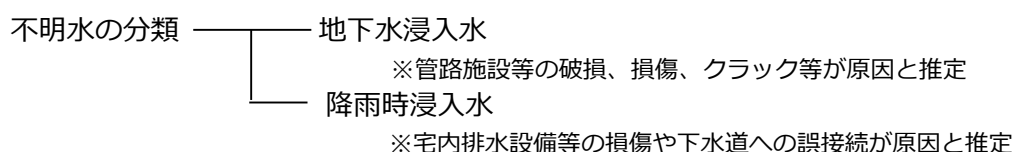
8 その他

(1) 不明水量の増加と実態把握等

<p>(ア) 震災に伴い不明水が増加し、一部の処理分区では現在もその状況が継続 下水道の不明水とは、各家庭や事業所及び工場等で発生し下水管に流入する污水以外で、何らかの原因で地下水や雨水が下水管へ浸入してくるものです。 天神川流域下水道のような分流式下水道(污水处理と雨水処理を分離)であっても、従前から降雨時に流入污水量が増加するなど、雨水に起因とする不明水の存在は確認されていたが、平成28年10月の震災直後は、県及び市町管理のマンホールや管路等の被災に伴い流入污水量が日量4,500m³(通常の1.23倍)の増加とな</p>	<p>備考</p>
--	-----------

るなど、損傷箇所からの地下水等の浸入水が顕著となっていました。現在は、管路施設等の災害復旧工事が実施されて、解消してきています。

また、近年の異常気象に起因すると思われる集中豪雨が多く発生しており、その度にポンプ能力を超えるような流入水もあり、その対策が急務となっています。



(イ) 不明水の課題

① 市町維持管理負担金への影響

不明水は流入汚水量の変動要因でもあり、不明水が増加した場合に通常通り流入汚水量実績に負担金単価を乗じれば、市町維持管理負担金が増加します。

② 天神浄化センター維持管理費の増加

不明水が増加すれば、水処理棟への汚水送水ポンプの電気使用量や薬品（塩素滅菌剤）の使用量が増加します。

③ 天神浄化センター水処理工程への影響

流入汚水量が日最大処理能力の1.5倍程度の48,000m³（2,000m³/時）までは、短時間であれば平常処理が可能ですが、これ以上になれば、処理能力を上回る流入水は簡易処理を選択する必要があります。

※簡易処理とは、最初沈殿池で固形物を沈殿させた後、微生物処理を行わず塩素滅菌処理の後に放流すること。

(ウ) 実態把握及び今後の対策

中部地震では、平成30年度に管路の不明水調査を実施するとともに、県及び市町は必要な修繕工事の進捗を図っています。

当社は、処理分区毎に、過去数年間及び晴天時及び雨天時の流入汚水量の状況分析を実施し、降雨時の浸入水量の概略実態把握と原因調査を行うとともに県や流域関連下水道管理者が実施する不明水対策に積極的に協力していきます。

(エ) その他

① ホームページの更新

会社のホームページは、作成してから17年が経過し、平成26年度に一部改良しているが、タブレットやスマホで閲覧することができない箇所もあること、ウィルスへの対応が不十分であること、下水道をホームページも利用して広くPRしていくために全面リニューアルを行っていきます。処理の状況を図や絵だけでなく、画像で表現して、環境学習にも役立つようにしていきます。

② 会計システム導入

事務の効率化、電子帳簿保存法に対応するため、公益法人会計システムを導入していきます。現在は、Excelを使用して担当者が総勘定元帳、予算管理簿等を手入力していますが、時間を要していること、予算状況の把握がすぐに分からないことがあり、効率的に行うにはシステムの導入が必要となっています。

9. 収支予算書

令和4年度天神川流域下水道の委託業務に関する収支計画書

法人等の名称 公益財団法人鳥取県天神川流域下水道公社

(単位：千円)

		協定額	令和4年度予算額	比較増減	備考
収入項目	県委託料	495,958	486,047	△9,911	
	基本財産運用収入	1	1	0	
	雑収入	3	3	0	
	その他	0	0	0	
収入合計 (A)		495,962	486,051	△9,911	
支出項目	人件費(常勤役職員)	50,198	50,037	△161	
	事業費	440,070	429,025	△11,045	
	管理費	5,694	6,989	1,295	
支出合計 (B)		495,962	486,051	△9,911	

- ①協定額 495,958千円 (県委託料)
- ②委託費債務負担分請負差額 24,903千円
- ③燃料調整単価上昇、再生可能エネルギー賦課金減免率の変更の増額 20,500千円
- ④その他事業の見直し等による減額 5,504千円
- ⑤予算額 486,051千円

(④ = ① - ② + ③ - ④ + 運用収入4千円)

※②委託費債務負担分請負差額の内訳

(運転操作、保守点検等業務委託複数年契約5年、3年)

701,331千円 (委託費予定価格) - 577,877千円 (請負額) = 123,454千円

令和4年度分 24,903千円

※③燃料調整単価上昇、再生可能エネルギー賦課金減免率の変更の増額の内訳

・燃料費調整単価分 + 4.95円/kwhで設定 24,900千円

・再生可能エネルギー賦課金減免率の変更分 3,200千円

・使用電力量の削減、契約電力基本料金の減額 △7,600千円

令和4年度天神川流域下水道の委託業務に関する収支計画書

法人等の名称 公益財団法人鳥取県天神川流域下水道公社

(単位：千円)

		内訳	金額	
収入項目	県委託料	天神川流域下水道維持管理業務受託費	486,047	
	基本財産運用収入	基本財産運用収入(預金利息)	1	
	雑収入		3	
	その他		0	
収入合計(A)			486,051	
支出項目	人件費(常勤役職員)		47,383	
		役員報酬等(理事長分)	4,905	
		職員給料手当(職員6名分)	33,721	
		退職給付掛金(職員6名分)	2,160	
		福利厚生費(理事長、職員6名分)	6,597	
	人件費(非常勤職員)	職員給料手当(職員1名分)	2,258	2,654
		福利厚生費(職員1名分)	396	
	管理費		6,989	
	会議費	全国下水道公社連絡協議会会議費	10	10
	旅費交通費	全国下水道公社連絡協議会	220	405
		中国ブロック下水道担当者会議	28	
		中国四国地区下水道公社連絡協議会	36	
		下水道協会総会	60	
		汚泥処理業務委託現地確認	33	
		評議員会、理事会、監査会旅費	28	
	通信運搬費	電話料金	155	309
	郵券	72		
	インターネット光回線使用料	62		
	携帯電話使用料	20		
消耗品費	作業着類	127	907	
	事務用品、用紙類	600		
	図書、雑誌類	180		
修繕費	車両整備(A D)	55	110	
	車両定期点検	15		
	車両・OA機器修理費	40		
印刷製本費	諸用紙印刷	41	111	
	事業概要	70		
燃料費	湯沸プロパンガス	38	210	
	ガソリン(車両用)	49		
	灯油(暖房用)	123		
光熱水料費	電力料金	844	894	
	水道料金	50		
賃借料	コピー機2台賃借料	162	677	
	ノートパソコン、サーバーシステム賃借料	208		
	テレビ視聴料	22		
	会計システム利用料	206		
	勤怠管理・給与システム利用料	79		

支	保険料	車両任意保険料(AD分)	46	64
		自賠責保険料(AD分)	18	
	諸謝金	監査謝金 (監事他、2回)	160	313
		理事会謝金 (理事、監事、3回)	92	
		評議員会 (評議員3名、2回)	61	
	手数料	車両検査手数料	1	162
		ドメイン管理手数料	6	
		口座振り込み手数料	155	
	租税公課	消費税	155	330
		重量税	7	
収入印紙		168		
委託費	管理棟清掃業務委託	1,452	2,254	
	不燃物、可燃物処分業務委託	191		
	会計システム導入に伴う設定等業務委託	611		
負担金	全国下水道公社連絡協議会負担金	40	233	
	日本下水道協会費	103		
	日本下水道協会中四国、県支部会費	31		
	鳥取県社会保険協会費	5		
	鳥取県中部労働基準協会費	20		
	労働安全衛生研修負担金	34		
目	維持管理業務費		426,368	
	通信運搬費	テレメーター回線使用料	357	357
	消耗品費	業務用消耗品 (設備機器用)	7,500	18,104
		業務用薬品	8,604	
		水質試験用消耗品	1,150	
		水質試験用薬品	850	
	修繕費	2号送風機分解整備工事	22,000	66,966
		クーキ貯留サイロ点検整備工事	14,300	
		送風機棟無停電電源装置修繕工事	4,620	
		3、4号返送汚泥ポンプ修繕工事	12,738	
混合汚泥ポンプ修繕工事		7,150		
非常用照明器具取替工事		1,688		
車両検査		55		
車両定期点検		15		
設備機器修繕料 (枠分)		4,400		
印刷製本費	維持管理年報	280	280	
燃料費	A重油 (自家発)	985	1,280	
	プロパンガス(水質試験)	154		
	ガソリン (ダイハツ分、発電機等)	116		
	軽油 (ポンプ場発電機用)	25		
光熱水料費	電力料金 (浄化センター、流量計、ポンプ場)	105,548	105,699	
	水道料金	151		

支 出 項 目	賃借料	コピー機2台賃借料	198	1,270	
		ノートパソコン、サーバーシステム賃借料	254		
		海域水質調査備船料	88		
		水中ポンプ他借り上げ料	717		
		固定IPアドレス使用料	13		
		保険料	車両任意保険料(ダイハツ分)	59	59
		手数料	pH計検定手数料	3	128
			高圧ガス容器検査手数料	34	
			簡易専用水道検査手数料	17	
			電子マニフェスト手数料	22	
			TEASⅡ審査手数料	25	
			車両検査手数料	0	
			道路使用許可申請手数料	27	
		租税公課	消費税	5,025	5,034
			重量税	9	
		委託費	運転、保守点検等業務委託	112,200	227,191
			空調設備点検業務委託	413	
			電話設備点検業務委託	215	
			受水槽清掃業務	121	
		水質試験室作業環境測定業務委託	995		
		下水汚泥(しよ、沈砂)処分業務委託	665		
		重油地下タンク漏洩点検業務委託	55		
		ポータブルガスモニター他点検業務委託	130		
		幹線管渠マンホール交通誘導員業務委託	57		
		エレベータ点検業務委託	152		
		消防設備等点検業務委託	1,639		
		中央監視装置、計測設備点検業務委託	5,186		
		特別管理産業廃棄物処分業務委託	166		
		脱臭用活性炭交換業務委託	2,376		
		産業廃棄物処分業務委託	100		
		水質分析機器点検業務委託	593		
		絶縁保護具検査業務委託	15		
		脱水汚泥処理業務委託	85,536		
		植栽管理業務委託	2,994		
		流量計測設備点検業務委託	2,495		
		脱水汚泥及び下水汚泥分析業務委託	176		
		場内除草作業委託	100		
		除雪作業委託	379		
		沈砂池流入部防食工事設計業務委託	6,357		
		浸透式貯留池改修工事設計業務委託	3,188		
		委託料枠	888		
	普及啓発業務費			2,010	
	会議費	ぐるり水の探検昼食代他	10		10
	消耗品費	コンクール参加賞・入賞商品	148	222	
		ぐるり水の探検参加記念品	23		
		〃 水質試験キット	15		
		見学者用配布物	36		

支 出 項 目	印刷製本費	ぐるり水の探検チラシ 見学者用パンフレット（大人用） 見学者用パンフレット（小学生用） センター愛称・ロゴマーク募集チラシ	65 150 195 75	485
	賃借料	ぐるり水の探検バス借り上げ料 コンクール作品展示会及び表彰式会場使用料 メール、ホームページサーバー借り上料	77 16 81	174
	保険料	ぐるり水の探検参加者障害保険料	14	14
	委託費	ホームページ更新業務委託	1,105	1,105
	調査研究業務費			211
	旅費交通費	下水道研究発表会	160	160
	負担金	下水道研究発表会負担金	51	51
	技術者養成業務費			436
	旅費交通費	下水道技術セミナー 下水道実務講習会 下水道汚泥の有効利用に関するセミナー エネルギー管理研修	35 68 60 106	269
	負担金	下水汚泥の有効利用に関するセミナー負担金 下水道技術セミナー負担金 下水道実務講習会負担金 建設技術センター研修負担金 エネルギー管理研修負担金	41 30 11 15 70	167
その他			0	
支出合計（B）				486,051

(注1) 各年度ごとの事業に合わせて、収支計画書を作成すること。

(注2) 消費税及び地方消費税を含んだ額を記入すること。

(注3) 「内訳」欄には、各項目に適宜小項目を設け、当該小項目ごとの金額を記載すること。