

## 第4回PPP/PFI検討会 事前アンケート集計結果

下水道分野における貴自治体のPPP/PFIについてご記載ください。

自治体様	いわき市	宇部市	大阪市	大阪狭山市	河内長野市	黒部市
1. 下水道運営の状況	いわき市の公共下水道事業は、平成27年度末現在で、処理人口は176,059人で行政人口330,287人に対する下水道普及率は53.3%となっており、処理施設については、4処理場、36ポンプ場を有しております。 主な事業の実施状況としては、施設の改築、未普及対策や下水処理場統合などに取り組んでいる状況です。	宇部市の行政人口168,804人。平成27年度末の人口普及率76.1%となっています。事業は新設から改築へとシフトしており、事業費の95%が改築事業です。維持管理体制は直営で行っています。	・下水道使用料収入は減少傾向にあり、費用の削減を進めているもの、収入減のため黒字幅は減少傾向にあり、数年後には資金不足となることが見込まれる。	大阪狭山市は平成27年度末人口は57,820人で、昭和43年から事業開始し、下水道普及率は99.9%でございます。汚水管路は約180km、雨水管路は約60kmで平成28年度より公営企業会計へ移行し運営しております。	河内長野市は平成27年度末人口109,308人、下水道普及率91.5%、昭和40～60年代にかけ郊外住宅地として住宅開発で発展した。流域関連公共下水道として昭和56年より整備を開始、整備に伴って住宅地のコンプラ施設を接続、汚水管路延長370kmのうち20%が40年を経過している。その中の老朽化が進む地区で管路施設の包括的民間委託を実施している。	黒部市は平成27年度末で人口が41,805人。公共下水道及び特定環境保全公共下水道の3処理施設を有し、未普及対策や施設統合、施設更新を中心に事業を推進している。
2. 現状の課題	現在稼働している汚泥焼却施設について、設備の変化により大規模修繕や改築の必要性を感じているところですが、今後の原発事故の影響により下水道汚泥から放射性物質が検出されており、今後の放射性物質濃度の推移を注視し、事業方針等を検討していく必要があります。	直営で維持管理を行ってきた現業職員の減少により、管路及び浄化センターの維持管理業務体制の再構築、また、地元業者の育成などが課題となっている。	・浸水対策などの施設整備に相当の期間と費用を要する一方、使用料収入の減少傾向が続いており、また、老朽化施設を改築更新事業の増加が予想される中、業務の改善と効率化の観点から経営形態の見直しが必要である。	人口減少により使用料収入が減少する中、布設後30年以上を経過した管路が約49%とほぼ施設全体の約半数近くあり維持管理・改築更新費用の増大が懸念される。また、諸課題に反し全体職員数や人事異動により技術職員の減少による組織運営に課題を感じている。	業務のモニタリングが課題で、受託者の業務内容が、自治体毎のローカルルールが存在するなど、一定の経験が必要であり、また、委託者も維持管理についての知識と経験が必要ですが、当時の様子から自治体特有の少ない配置人数、下水道事業以外の兼めた人事異動があるなど、管理者としての一定の技術レベルの確保が課題です。	未整備地域の整備を促進しながら、施設の更新を行っていく必要があるが、財政的ななかさ敷い状況である。また、人口減少や施設の老朽化に伴う設備投資費用が増加していく中で、使用料の値上げや施設の統廃合に取り組む必要がある。
3. 今後の事業方針・計画など	今後は、汚泥焼却施設のあり方について、PPP/PFIを見据えながら下水道汚泥から再生可能エネルギーを有効活用する手法など、本市の規模や特性に合う方式を検討していきたいと考えています。	管路包括については、改築事業を含めたスキームの検討、処理施設は直営と包括委託が段階的にできないか検討する。	「大阪市下水道事業経営形態見直し基本方針(案)」を平成27年2月に策定・公表 ・上下分離方式による経営形態の見直しを進めており、本市下水道施設の管理運営を担う新会社の設立を今年度に予定。	平成28年度より下水道管路施設包括的維持管理業務を(平成28年度から平成32年度の5箇年)実施しています。今後、業務を十分検証し、区域の拡大、業務の拡充の検討を進める。	第2期となる管路施設包括的民間委託が始まったばかりだが、第3期委託にむけ、区域拡大、業務の拡充など検討を進める。対象施設についても、小規模処理場、公設浄化槽などより広範囲に包括化が可能かについても検討を進める。	現在、市内の3処理場の維持管理について包括的民間委託を実施している。今後は、より長期的且つコスト削減の見込める方法を検討することしたい。また、市内に9箇所ある農業排水処理施設の統合を順次進めていくこととしている。

自治体様	高知市	小松市	佐野市	塩尻市	多摩市	富山市(ご欠席)	
1. 下水道運営の状況	・平成27年度末下水道普及率58.1% ・終末処理場 3箇所(流域下水道 1箇所) ・雨水ポンプ場 25箇所 ・H26.4月～企業会計へ移行(水道局との組織統合により下水道局に)	○小松市は平成28年度で人口が108,297人。中規模公共下水道(単独公共、流域関連、特定環境保全公共)を有し、施設の改築更新や、地震対策、未普及対策を中心に実施中。	本市は、平成28年4月1日現在、人口120,683人であり、公共下水道及び農業集落排水(3地区)を有し、公共下水道については10年程度に向けた未普及対策及び長寿命化対策(管渠)を実施している。	塩尻市は平成27年度末で人口が67,447人、中規模の単独公共下水道を有し、汚水処理人口普及率は99.8%、下水道整備率は89.8%、供用開始から30年が経過し、面整備から施設更新に移行している。	多摩市は平成27年度末で人口が148,155人、昭和49年度から事業着手し、下水道普及率が汚水98%、雨水97.9%であり、公衆衛生の向上、並びに大栗川・田川川をはじめとする公共用水域の水質保全に資するものである。	富山市は平成27年度末で人口418,179人。単独公共下水道9処理区、流域関連公共下水道1処理区を有しており、下水道処理人口普及率91.8%(H27年度末)に達していることから、浸水対策及び施設更新を中心に事業を実施している。	
2. 現状の課題	・汚水整備の新規拡大(生活排水対策10年概成) ・汚水事業について赤字となっており、今後▲3～5億円/年で推移見込 ・南側一帯の地震への対策、ゲリラ豪雨等への浸水対策 ・下水道管渠の延長1,036kmのうち、約57kmが50年以上を経過。10年後には144km、20年後には262kmとなることから管渠の計画的な老朽化対策が必要	○人口減少、高齢化社会への対応として、収益の確保と固定費の削減に努め、効率・効果的な整備・維持管理の推進を図る必要がある。 ○年々減少する職員数と技術の継承に大きな不安を有し、人材育成の向上や組織体制の強化を進める必要があるととも、汚水処理の概成、老朽化対策、基幹施設の改築更新・防災対策など設備投資費用の平準化に課題を感じている。	今後職員数が減少していく中で、組織体制や技術の継承について課題がある。また、供用開始後約40年を経過し、施設の老朽化に伴う改築更新や、人口減少による使用料収入が伸び悩んでおり経営上の課題がある。	面整備が概成していることから、下水道担当職員は減少傾向であり、技術継承、更新事業の執行体制確立、更新事業員の安定的な確保に課題を感じている。	職員の高齢化と団塊世代の退職に伴い、次世代の職員へ技術の継承が今後の課題である。少数精鋭での維持管理を行うには、民間活力を利用した外部委託による管路施設の包括管理を検討する。	市職員数が横ばいに対し、管理すべき資産は新規整備により増加していく中で、効率的な管理を実施していく必要がある。また、今後増加が見込まれる施設更新を経済的かつ効果的に進めるための手法を考える必要がある。	
3. 今後の事業方針・計画など	・H27年度に上下水道事業経営審議会を設置、人口減少を踏まえたダウンサイジング等の計画検討、今後の投資の合理化等について審議を予定、H28年度中に審申を頂く予定 ・重点的に汚水整備を進める予定。また、浸水対策、南海地震対策等も並行して進める予定 ・管路の維持管理については、ストックマネジメント計画により体系的な方針を決めた上で、長寿命化計画による対策、包括的民間委託の導入等を検討する予定	○現在、市内の処理場・ポンプ場について、仕様書奉注による単年度委託(レベル0)を実施していることから、平成30年度に予定している窓口業務、下水道、農業集落等の包括的民間委託の実施に取り組むとともに、上下水道事業を合わせた上下一体の包括委託の検討を進める。 将来的には、小松市上下水道局の経営方針である「ヒト・モノ・カネの持続可能な一体管理と進化」に取り組むため施設の改築更新と維持管理を含んだ官民連携手法の導入を目指していきたい。	処理施設の長寿命化計画を策定予定。 農業集落排水の公共下水道への統合。 処理場及びポンプ場の維持管理業務について、包括的民間委託に向けた検討をしている。	下水道事業の持続と進化に向けて策定した「塩尻市下水道ビジョン」に基づき、着実に事業を行っている。	市内をブロック毎に分け、カメラ調査・清掃を行い管渠異常箇所Aランクの補修を平成元年より、予防保全型の維持管理として、管渠更生(二層構造管)工事を行ってきた。	現在、市内9処理場のうち、3処理場において包括的民間委託を実施し、民間業者による年間維持管理を委託している。今後は、維持管理のみならず、施設更新をパッケージにて委託することも検討していく必要があると考えている。	

自治体様	浜松市	三浦市	山元町	秋田県	富士市	奈良市
1. 下水道運営の状況	浜松市は平成27年度末の下水道人口普及率が80.0%となっている。 国上総園型ともいわれる広大な市域において、下水道事業も都市部の合流式下水道から山間部の過疎地域まで、人口規模や処理方式の異なる多数の処理区を抱えている。 未普及対策は合併処理浄化槽との役割分担を明確にする中で、効率的な汚水処理を進めている。地震対策や浸水対策、施設老朽化の進行に伴う更新需要の増大等への対応が急務となっている。	三浦市は人口約4万5千人、整備面積213ha、区域内人口約1万5千人の単独公共下水道を設けている。普及率は33.7%と低いが、厳しい財政状況から、現有施設の維持管理に加えて未普及対策を進めることは、大変困難になっている。	山元町は平成28年4月末現在人口12,562人。東日本大震災以降、4,000人ほどの人口が減少したことにより、排水人口も減少傾向にある。特定環境公共下水道事業のほか農業集落排水事業を運営している。	H26末の下水道整備率は県全体で86%、60%の市町村も24市町村中6市町あり未普及対策を中心に事業を進めている。県人口は毎年1万3千人程減少しており、事業運営の難易度は確実に上昇している。(H28.4現在の県人口1,013千人)	当市の平成28年4月1日現在における人口は256,126人、下水道人口普及率は74.3%である。平成28年度から平成29年度の2か年で、早期の未普及解消及び下水道施設の計画的かつ効率的な管理を進めるために、『生活排水処理長期計画』、『公共下水道全体計画』、『公共下水道汚泥処理長期計画』及び公共下水道に基づいた『公共下水道事業計画』を策定している。また、経営面では、平成24年度から企業会計へ移行している。	奈良市は平成27年度で人口が約36万人。市街地は大規模公共下水道事業、山間地域は小規模公共下水道事業と農業集落排水事業を有し、施設や管路の更新を中心に事業を展開している。(普及率約90%、使用量収入約42億円)
2. 現状の課題	業務の効率化や合理化の進捗に合わせて職員定数の適正化を図る中で、計画的に技術継承や技術取得を促進する組織体制を構築するとともに、小規模で維持効率性の低い施設の統合、民間活力の活用等による事業の効率化、維持管理コストの削減を図る必要がある。	人口減少や高齢化が進み、将来的にも続く予測の中で、下水道施設の適正な維持管理のため、官民連携を進めることが課題となっている。コンセッション方式の導入を目指しているが、そのための人材、ノウハウの不足が問題となっている。	平成27年度から上下水道事業包括的業務委託に取り組んだことにより、職員数が減少し、非常事態時の受託者との機能分担に課題がある。設備面ではマンホールポンプのほか、公共処理場の震災復旧以外の更新にも今後取り組む必要がある。	使用料収入の減少による経営の悪化、担当職員数の減少による運営体制の脆弱化 ・処理施設の稼働効率、運営効率の悪化	①下水道施設維持管理費の削減 供用開始後50年が経過した中で、今後は人口減少、少子高齢化及び節水型機器の普及による料金収入の減少、施設の老朽化に伴う更新需要の増大等により、経営状況はより厳しくなっていくことが予想される。このため、維持管理費の更なる削減に向けた取り組みが必要になっている。 ②最適な汚泥処理及び有効利用方法の確立 当市では、2箇所の処理場が稼働しており、脱水汚泥量は、平成27年度で約12,000トネット、処分費約2億円を要している。安定的処分形態、コスト削減、また有効利用を前提とした処分方法の確立が急務である。	平成26年度に上下水道を組織統合し、下水道事業に地方公営企業法を適用して経営状況の明確化を図っている。借入金の利息、元金の返済、奈良県流域下水道への負担金の固定的な費用が、使用料収入等を上回り、年約6億円の純損出。
3. 今後の事業方針・計画など	現在、市内の処理場やポンプ場などの維持管理において、複数施設を一括して民間委託する包括的民間委託を進めるほか、市内最大の処理区を有する西浄化センターと2ポンプ場については、所有権は市に残したまま、民間事業者が維持管理及び改築事業等一括して委ねる公共施設等運営事業(コンセッション方式)の導入を図り、運営の効率化と経費の削減を図る方針である。	処理場、ポンプ場、管路を対象にコンセッション方式を導入する。平成30年度開始が目標。	平成27年度から上下水道事業包括的業務委託に取り組み処理場の管理運営及び窓口業務を5年契約で委託しているため、次期更新の際に管路更新等の委託範囲の拡大を検討している。	・広域共同化による施設統合 ・管理運営の広域共同化	当市では、処理場の運転管理において平成16年度から包括的民間委託を導入している。平成27年度の第四期から、従来の処理場管理に管路施設の巡視点検業務を加え、下水道施設全体の維持管理の効率化を目指している。また、次期委託に向けて、計画策定、施設更新、管路維持管理等の業務、さらには水道事業との連携を含める拡大型スキームの導入を検討している。また、下水汚泥処理については、平成27年度に4者の民間事業者と共同で、安定的処分形態、コスト削減に加え、エネルギー化技術の導入、事業間連携(屎処理事業との連携)及び広域化を検討し、『下水汚泥処理計画基本構想』を策定した。今後、この基本構想をもとに、『公共下水道汚泥処理長期計画』を策定していく。	平成30年度には約5億円の資金不足と見込まれ、使用料の値上げが差し迫った課題。また、小規模上下水道施設を有する山間地域はコンセッション方式で官民連携会社により事業運営する計画である。

自治体様	かほく市	原田市	埼玉県	滋賀県	
1. 下水道運営の状況	かほく市は、平成27年度末で人口が、34,958人、中規模公共下水道2処理区、農業集落排水15処理区を有しており、人口普及率は99%に達し、建設中心から維持管理・更新事業が中心となっている。	原田市は平成27年度で人口が約6万4千人。単独公共下水道3処理区有し、施設更新や未普及対策を中心に運営管理している。	埼玉県は、昭和41年度に流域下水道事業に着手し、現在8つの流域下水道の運営を行っている。流域下水道は、流域市町村からの維持管理負担金を財源に、原則として流域単位で収支が均衡するように財政運営を行っている。	・汚水処理人口普及率：約98%(全国第3位) ・下水道処理人口普及率：約88.3%(全国第7位) ※うち、88%分を流域下水道でカバー ・高度処理実施率：100%	
2. 現状の課題	施設の老朽化による更新費が増え続けている中で、自治体人口減少が想定され、下水道使用料の伸びも期待できないため、平準化や省力化に取り組む必要がある。	自治体人口減少の中、職員数も減少に転じており、技術の継承や総論運営について課題を感じている。また設備投資費用は増加していく中で平準化や省力化に取り組む必要がある。	今後、人口減少などにより収入水量が減少し、流域市町村からの維持管理負担金収入が減少していくことが見込まれる一方、施設の老朽化に伴う修繕費など支出の増大が見込まれることから、全流域で収支が悪化する恐れがある。流域下水道事業の安定的経営のためには、維持管理負担金以外の収入を確保する必要がある。	・職員減少 ・ベテラン職員の大量退職、人事異動による技術力・ノウハウの流出 ・公営企業法適用への対応(H31～)	
3. 今後の事業方針・計画など	現在、市内の水道・下水道・農業集落排水施設について、一括で包括的民間委託を実施し、全国大手の民間事業者による5年間の維持管理を委託している。今年度より、次期包括的民間委託(H30～)の業務範囲拡充のための検討を行っている。	現在、市内の処理場について包括的民間委託を実施し、民間業者による年間維持管理を委託している。今後長期到来時により長期的且つコスト削減の見込める方法を検討している。	消化ガスを利用した発電の導入を予定している。併せて、下水道のステータス向上と水素社会の加速を目的とし、下水由来のクリーン水素を製造し水素を供給するモデル事業の可能性についても検討している。今後、これら消化ガスの有効活用事業の実現可能な事業化スキームを検討していく。	・4処理区のうち、3処理区で包括的民間委託(3年)。 ・処理場用地の公園管理は指定管理者制度。 ・湖西浄化センターでBDOにより汚泥燃料化事業実施中。(H28.1月供用開始) ・2浄化センター(湖南中部、東北節)で一部IS委託。 →流域下水道の運営方針は、地方自治体に基づき(市町)との協議会(市長級)で決定しており、さらなるライフサイクルコスト削減、防災・減災の強化等に向けて協議を進めていく必要がある。	