

習志野市下水道施設等への ウォーターPPP導入検討に係る マーケットサウンディング調査 結果

習志野市企業局下水道課



わたしが支えるあしたのくらし 習志野市企業局

アンケート結果について

習志野市では、下水道施設の老朽化に加え、限られた人員体制や厳しい経営状況の中で、将来にわたり安定的に事業を継続していくために、ウォーターPPP事業として管理・更新一体マネジメント方式(レベル3.5)の導入検討を実施しております。

そこで、導入検討や事業者募集に係る各種条件検討のための参考とすべく、マーケットサウンディング調査(アンケート)を実施いたしました。

ご回答いただきました民間企業の皆様につきましては、貴重なご意見を頂戴いたしましたこと、大変ありがとうございます。ご回答いただいた結果について、結果を取りまとめた内容をご報告させていただきます。

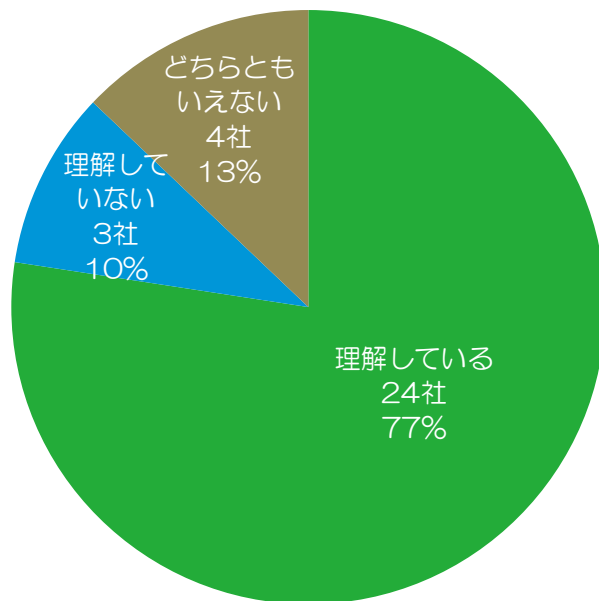
今回のアンケート結果については、今後のウォーターPPPの事業範囲等の検討に活用することを想定しております。

民間企業の皆さまにおかれましては、今後ともご協力の程よろしくお願いいたします。

アンケート結果

1. ウォーターPPPの理解度

ウォーターPPPの理解度



【31/31社の回答】

理解していない、どちらともいえないと回答した方の回答理由

理由
理解しているつもりであるが、どこまでを「理解している」というのかわからないため
唐突過ぎて説明が良く理解出来ていない
説明書を読んでも大まかな事しかわからない
概要はわかるがウォーターPPPについて深くは理解できていない

※回答内容は一部加工して記載しております。

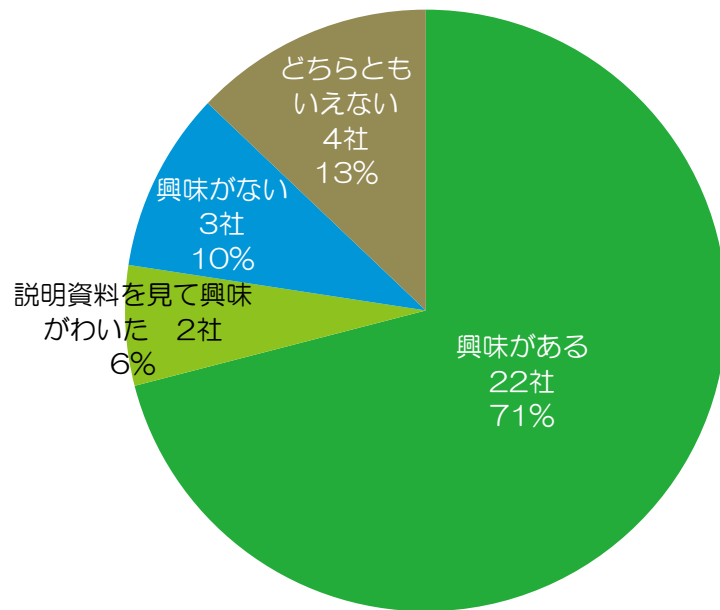
ウォーターPPPの認知度については、24社/31社（77%）から「理解している」と回答があった。

理解していない、どちらともいえないと回答した理由として、説明資料からでは深く理解できないとの回答が多く見られた。

アンケート結果

2. ウォーターPPPへの興味

ウォーターPPPへの興味



【31/31社の回答】

興味がない、どちらともいえないと回答した方の回答理由

理由
当社がウォーターPPPへの参加可否が不明なため。出来れば、今まで通り各業種毎に分離して頂きたい。
理解出来ていない為、現段階では微妙
理解していないので何ともいえない

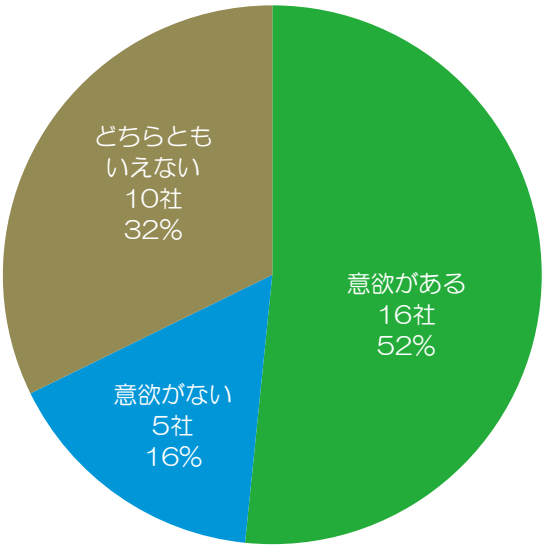
※回答内容は一部加工して記載しております。

ウォーターPPPへの興味については、22社/31社（71%）から「興味がある」と回答があった。

興味がない、どちらともいえないと回答した理由として、ウォーターPPPを理解できていないとの回答が多く見られた。

3. 参入意欲

ウォーターPPPへの参入意欲



【31/31社の回答】

ウォーターPPPへの参入意欲については、16社/31社（52％）から「興味がある」と回答があった。次いで10社/31社（46％）から「どちらともいえない」と回答があった。

回答理由

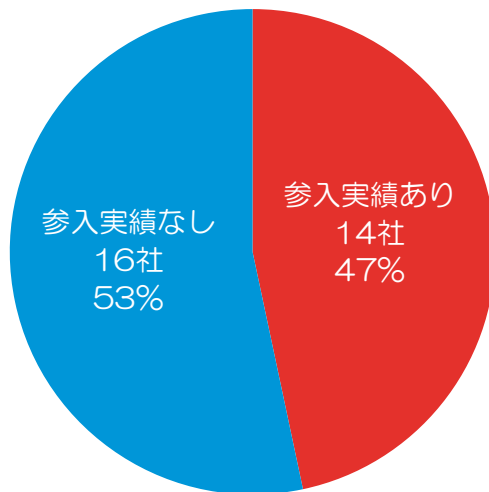
※記載内容は一部加工して記載しております。

回答	理由
意欲がある	今後ウォーターPPPを避けてはいけないと思い、どこかで参入したいと思案中であるため。
	当社の事業内容が本事業に寄与できると考え、事業参加を検討しているため。
	当社のこれまでの経験とノウハウを貴市ウォーターPPPに活かせるものとするため。
	本市の下水道事業の各種業務に関わっているため。
	仕事の受注につながるため。
意欲がない	地元企業として参入したいと考えるため。
	それに対する人材、知識、技術力がないため。
どちらともいえない	詳細の事業内容がわからないが、参画可能な状況が整えば参画したいため。
	貴市の施設健全度を必ずしも十分に把握できていない。また、発注時期により社内リソースが不足する可能性があるため。
	今後の官民のリスク分担や事業範囲等を総合的に検討したいため。
	貢献できる範囲が限定され、参画には十分な検討を要するため。
	当社としてどのような形で取り組めるか、または取り組めないか模索中なため。
	理解出来ていないおらず、現段階では当社に何が出来るのかわからないため。
	考える時間が足りないため。

アンケート結果

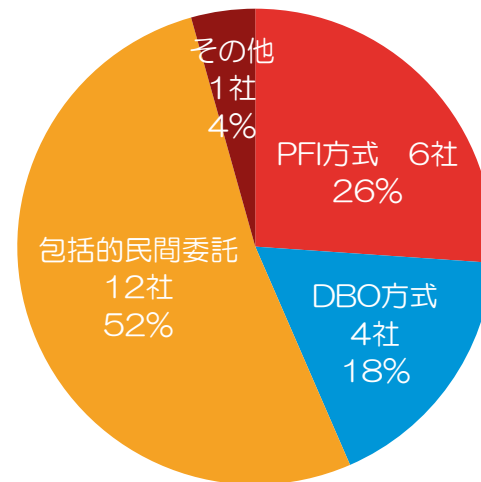
4. 官民連携事業の参入実績

参入実績の有無



【30/31社の回答】

参入した事業方式



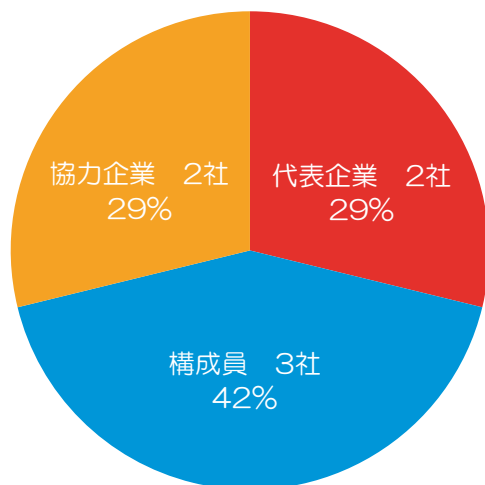
※1社で複数回答がある場合は、複数の回答を反映

官民連携事業への参入実績については、14社/30社（47％）から「参入実績あり」と回答があった。
また、参入した事業方式については、包括的民間委託が半数を占める結果となった。

アンケート結果

4. 官民連携事業の参入実績(PFI方式)

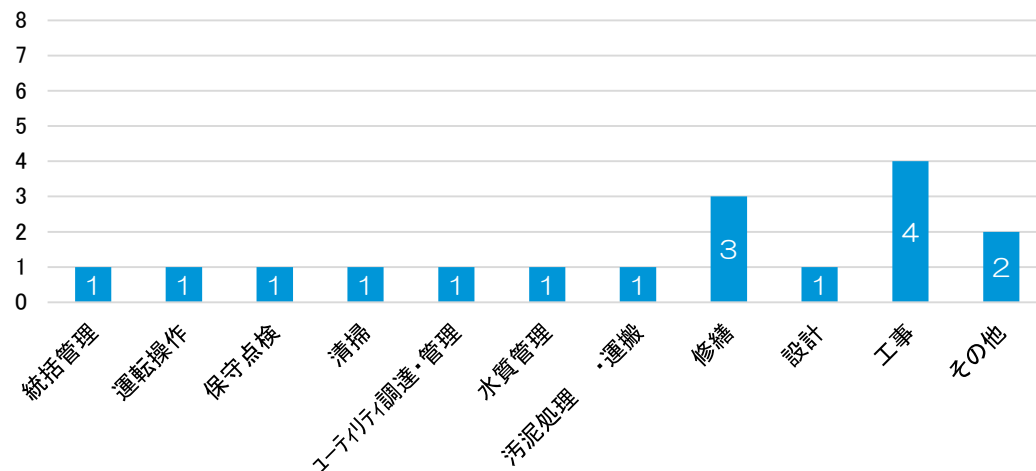
事業形態



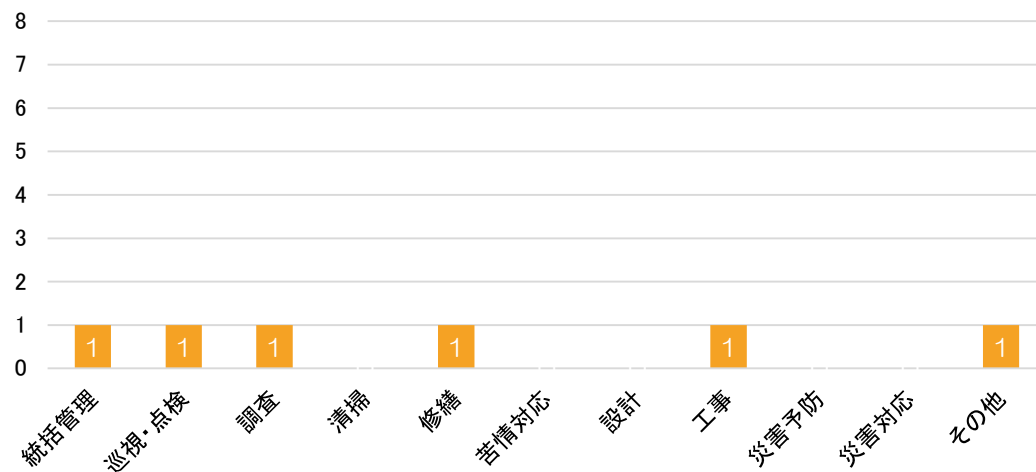
PFI方式の事業形態については、「代表企業」と回答した企業が2社、「構成員」と回答した企業が3社、「協力企業」と回答した企業が2社あった。

また、PFI方式の担当業務については、「処理場・ポンプ場等」の「修繕」および「工事」が多かった。

担当業務(処理場・ポンプ場等)



担当業務(管路)

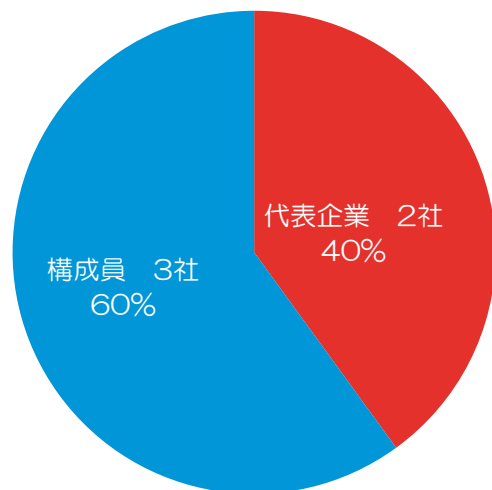


※1社で複数回答がある場合は、複数の回答を反映

アンケート結果

4. 官民連携事業の参入実績(DBO方式)

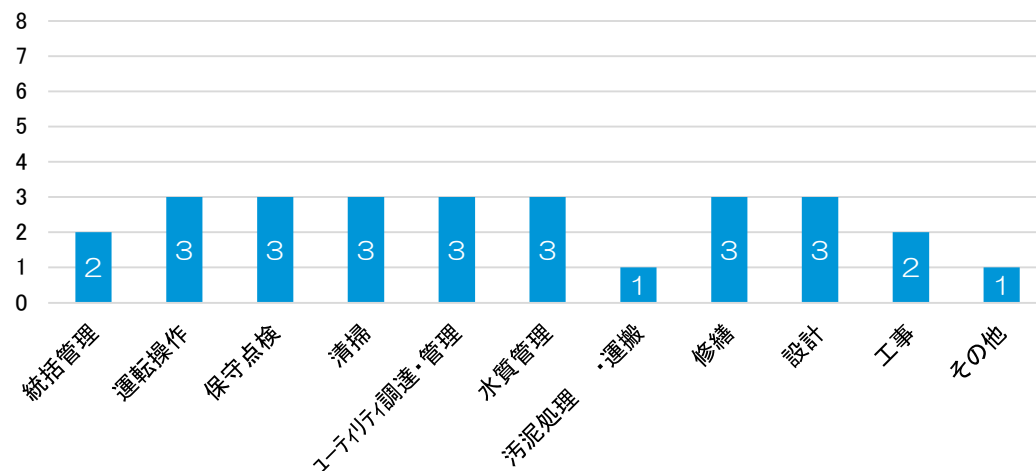
事業形態



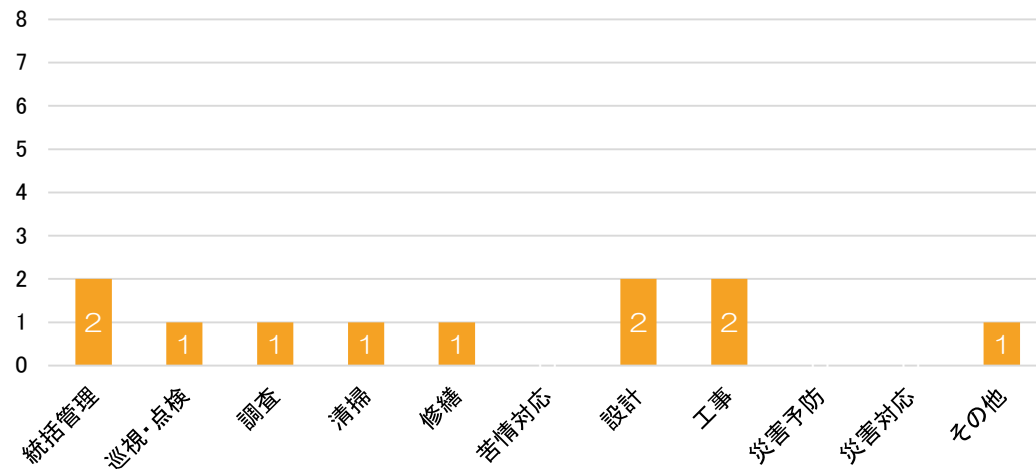
DBO方式の事業形態については、「代表企業」と回答した企業が2社、「構成員」と回答した企業が3社あった。

また、DBO方式の担当業務については、「処理場・ポンプ場等」に関する業務が多かった。

担当業務(処理場・ポンプ場等)



担当業務(管路)

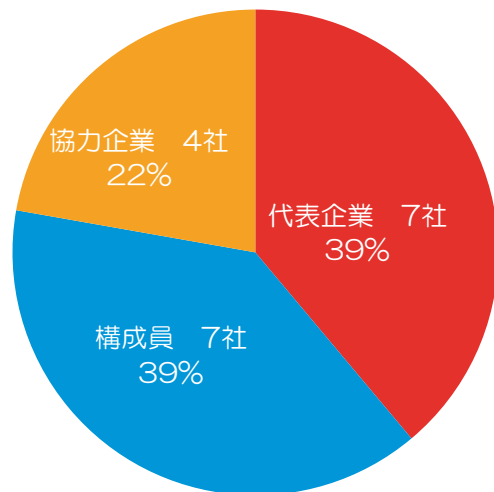


※1社で複数回答がある場合は、複数の回答を反映

アンケート結果

4. 官民連携事業の参入実績(包括的民間委託)

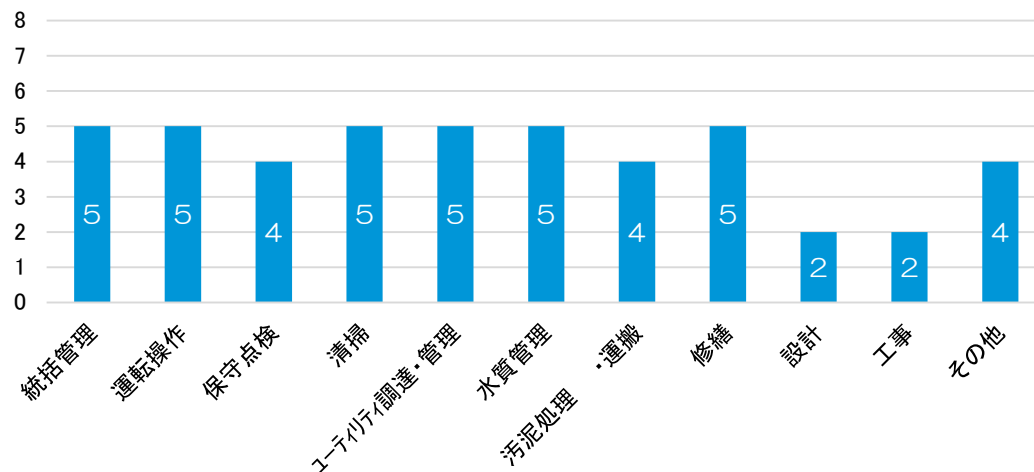
事業形態



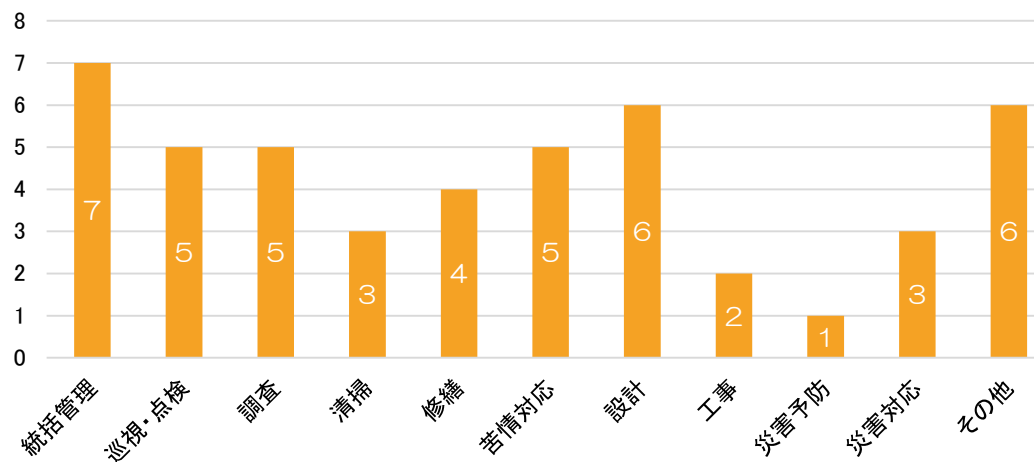
包括的民間委託の事業形態については、「代表企業」と回答した企業が7社、「構成員」と回答した企業が7社、「協力企業」と回答した企業が4社あった。

また、包括的民間委託の担当業務については、「管路」に関する業務が多かった。

担当業務(処理場・ポンプ場等)



担当業務(管路)



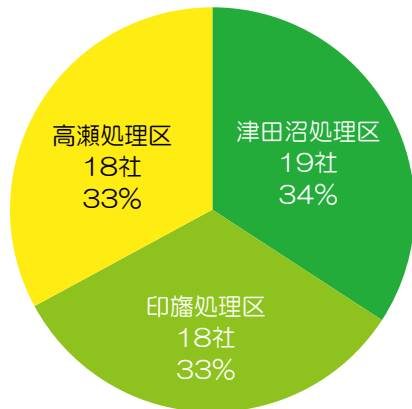
※1社で複数回答がある場合は、複数の回答を反映

アンケート結果

5. 対象施設の組合せ

希望する処理区

※1社で複数回答がある場合は、複数の回答を反映

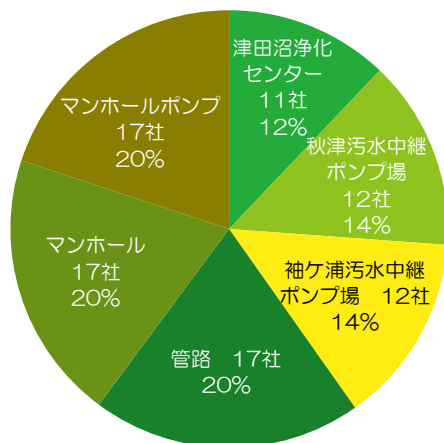


【22/31社の回答】

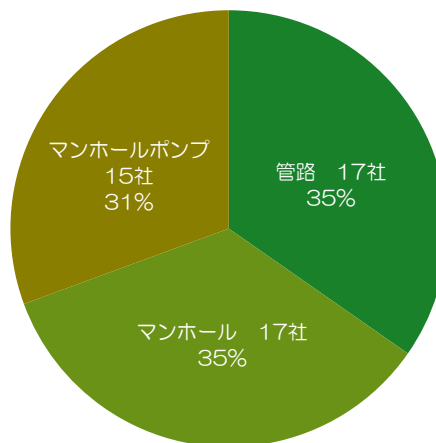
希望する処理区については、「津田沼処理区」「印旛処理区」「高瀬処理区」ともに、同数程度の企業から回答があった。

また、処理区における対象施設の組合せについては、3処理区ともに、すべての施設において同数程度の企業から回答があった。

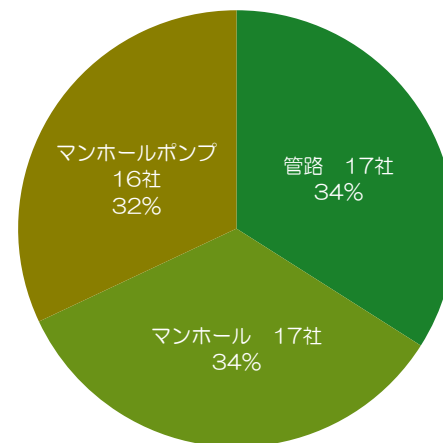
津田沼処理区



印旛処理区



高瀬処理区



5. 対象施設の組合せ

回答理由(1/2)

※回答内容は一部加工して記載しております。番号は整理番号です。

番号	理由
1	管路施設のみとする場合であれば、対応可能と考えられる。(処理区別が望ましい)
2	地理的なものを理解していないが、全体を一括管理したほうがメリットがあると考ええる。
3	設定区域を複数処理区としたほうが、より規模の経済の効果がある。一方、管路については、処理場・ポンプ場との共通業務(巡回点検・調査業務やマンホールポンプの修繕)の一体化により効率的な運営が可能になるものの、当社には管路の知見がない。(管路事業者との企業体を構築することにより管路を業務範囲に含めることは可能。)
4	貴市にとって、一体的に発注した場合の方がメリットが大きいと考えられる。また、浄化センターのみ切り離して対応することも検討は出来るのではないかと考える。
5	対象施設としては1処理区として、他2処理区については職員の技術継承の観点から自営とする等も考えられる。
6	処理場の現状の包括委託がウォーターPPPのルールややり方に適合できれば良いが、問題あれば管路とマンホール、マンホールポンプの括りも考えられる。
7	マンホール蓋は標準耐用年数が他の管路施設と比較し短く、貴市の改築サイクル(総既設数/年間改築数)は約630年(全国平均:160年)となっており、マンホール蓋の計画的な維持管理が必要と考える。
8	事業規模が大きいほど官民双方にメリットがあると考ええる。
9	対象施設を津田沼処理区全体とすることで、単独事業より事業規模が大きくなることや、不明水が多い場合は不明水率を改善することで、処理場・ポンプ場の処理コスト(動力費、薬品費など維持管理費)の低減化が期待できる。合流区域に関しては、実質的に晴天時処理量が減少し、処理場の増設検討が必要な場合は先送り又は増設なくて済む場合もあり、更新費を削減が考えられる。印旛処理区、高瀬処理区については、処理場の接続先が異なるため、前記理由から対象外とする。
10	管路と処理場を一体的に管理することでスケールメリットが働くとともに、効率的な維持管理が実施できる。
11	管路施設のウォーターPPPには地元企業の参入も考えられる(中核を担うべき)。ただし、管路施設を担当する地元企業は官民連携事業に不慣れな場合が多く、浄化センターやポンプ場等も含めた場合はコンソーシアムメンバー企業が多くなるため縦割り業務となってしまう可能性もあり、官民連携事業のメリットが生かされない懸念もある。また、浄化センターについては既に包括的民間委託を実施しているため、このまま継続し、ウォーターPPP第1期目は、管路施設のみを対象(スモールスタート)として、その効果(地元企業の状況含む)を確認しながら、第2期目以降に管路と浄化センターを一体的に実施するか否かを検討することが良いと考える。なお、マンホールポンプは機電設備としての機能が大きいので、浄化センター側に含めることが良いと考える。

5. 対象施設の組合せ

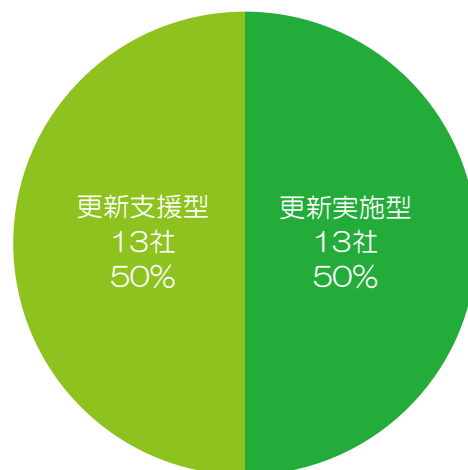
回答理由(2/2)

※回答内容は一部加工して記載しております。番号は整理番号です。

番号	理由
12	老朽化する施設も多数あり、リスクも大きいと思うが、現時点でのスキームが確定していない状況では管路事業だけでは事業者におけるコストの工夫幅が少なくVFMが出ずらい構造となる傾向が想定される。その為、処理場やポンプ場等の事業を包括し、事業の幅を広げ、民間事業者が工夫できる余地を広くすることを推奨する。
13	全ての処理区を一度に対象とするのではなく、まずは一つの処理区から開始し、その効果や課題を確認しながら徐々に拡大する方法も考えられるのではないかと。
14	管路については管路施設情報や点検・調査等の維持管理情報を十分に管理・蓄積し、リスクを把握した上で性能基準を設定する必要があるため、仕様発注からが望ましいと考える。
15	弊社で対応可能な施設を選択した。
16	規模が大きくなることによるスケールメリットがあると考ええる。
17	施設系も運転管理企業と協業することにより、対応可能と考える。
18	3処理区のうち、比較的小規模な高瀬処理区において、官民連携の土台を作り上げた方が良いと考える。
19	中継ポンプ場やマンホールポンプについては、構成機器単体の部品交換や小修繕等で専門業者での対応のケースが多く、スキームから外すことで整理がつきやすいと考える。
20	処理場・中継ポンプ場を含める事により、事業費のウエイトが処理場の方が大きいため、管路の事業費が確保されない懸念がある。なお、管路については、処理区で分けてしまうと職員の負担軽減に繋がらない。また全処理区対応可能であり、スケールメリットが働く。
21	施工実績があるため。
22	管路を管理するGISシステムを導入しており、データを活用した維持管理・設計に貢献できると考える。
23	弊社で施工できる工事内容と考えられる。
24	全処理区対応可能と考える。管路については改築工事、マンホールについては布設替え工事の実績がある。

6. 管理・更新一体マネジメントの事業類型

希望する事業類型



【24/31社の回答】

※1社で複数回答がある場合は、複数の回答を反映

管理・更新一体マネジメントにおいて希望する事業類型は、「更新実施型」「更新支援型」に同数の回答があった。

6. 管理・更新一体マネジメントの事業類型

回答理由

※回答内容は一部加工して記載しております。番号は整理番号です。

回答	番号	理由
更新実施型	1	コンソーシアムの組成企業にも関係すると思うが、更新実施型の方が円滑なマネジメントがしやすいと考えられるため。
	2	いずれ更新実施型に移行するのであれば、早めにやっておいたほうが良いと考えるため。
	3	発注作業を省略できる実施型の方が、貴市の負担軽減が図れる。また、オペレーションだけでなく、改築工事における施工上の「気づき」を次のストックマネジメントへ反映させることで、より実態に即した事業運営が可能であると考えられるため。
	4	当社が実施できるストックマネジメント調査・計画、各種設計の役割が多い「更新実施型」に強い関心を持っているため。
	5	維持管理と改築更新を一体的に関することにより効率的に業務を実施できるため。
	6	維持管理と更新を一体的に実施することによって、経営資源の有効活用や効率的な運営が可能になると考えているため。
	7	更新支援型に比べ、調査～補修までの流れをスムーズに行うことができ、道路陥没等のリスク予防につながると考えたため。
	8	現在受託中の下水道管路施設包括委託事業と類似であり、ゼネコンとしての統括管理能力が発揮できると考えるため。
	9	職員の技術力の低下は懸念されるものの、発注業務の軽減、スピーディー対応が期待できるため。
	10	設計段階から情報を得られるので段取りから工程までの流れを把握できるため。
更新支援型	1	地元の建設業者と組むことに問題がある。接点が少なく、工事があると不利に感じるため。
	2	管理更新一体マネジメント方式は、維持管理主体の更新マネジメントであり、維持管理視点を反映させたSM計画の作成とこれに基づく更新実施であることから更新支援型が基本と考えるため。
	3	ウォーターPPP受託JV内のメーカーに依存することなく様々な設備の中でLCCの最小化及び環境負荷（CO2等）低減等に資する改築・更新を実現するためには、更新支援型（CM含む）を業務範囲とすることが有効であると考えられるため。
	4	当初は更新支援型が望ましいと考えるため。
	5	機械・電気設備の更新については、全体の更新であれば既設メーカーにとらわれにくいですが、部分的な更新の場合、既存メーカーに依存する事項が多いと思われる。各々専門業者での対応の方がメリットがあると考えられるため。
	6	受託者が発注者となる更新実施型では会社独自の技術が流出する可能性が懸念されるため。
	7	レベル3.5の要件例に有る「5年間程度の更新支援型と10年間程度の更新実施型を組み合わせ」の様な慎重な運用を希望するため。
	8	更新実施型のようにすべて民間だと不安が残るため。

アンケート結果

7. コンソーシアム組成に向けた懸念事項

※回答内容は一部加工して記載しております。番号は整理番号です。

番号	懸念事項
1	一般に、終末処理場の方が維持管理費が高くなるため、管路施設と一体化した時のプロフィットシェアの調整には、時間や手間がかかることが考えられる。
2	一番の懸念事項は異業種、地元業者とのマッチング。参加希望者を集めた説明会を開いていただくことを希望する。
3	各業務領域・施設に精通した企業の知見を共有することで効率的な事業運営が期待できるが、コンソーシアム設立の合意形成等にあたり懸念がある（例：合意形成等に時間を要し、契約が複雑化する可能性）。
4	更新実施に関しては、地元企業の協力が必ず必要となる。マッチングの機会は必要と考える。
5	フリーマッチングの会（異業種のマッチングや地元企業のマッチング）等会う機会を催してほしい。
6	コンソーシアム組成に当たり、更新実施型か更新支援型かは重要になる。その情報だけでも決まった時点で公開してもらいたい。
7	近年は数多くの官民連携事業が同じ時期に発注や検討されることが増加傾向にあるため、事業者選定スケジュールの期間が比較的短いことが懸念される。コンソーシアム組成も含めた余裕のある事業スケジュールを希望する。
8	各参画企業が公募内容を十分確認できるよう、参加資格等公募実施要領にかかる質問期間を十分確保していただきたい。
9	本事業を実施するにあたり、各分野の業者の皆様と協力することは必須と見込まれる。市内・市外の各分野事業者とをマッチングする場をご提供いただきたい。
10	コンソーシアムを組成に際し、地元企業との連携に関する参加要件が厳格化すると、参入障壁になると考える。
11	既存事業者だけが優位になる条件設定だと、特定の事業グループのみが優位となり、公平な競争が期待できない。
12	地元企業が貴市ウォーターPPP導入にご理解いただけないと、コンソーシアム組成に多大な影響があると考ええる。
13	可能であればSPCではなく、JVも選択肢に検討願いたい。SPCに比べてJV方式の方が手続きにかかる各種経費を抑制することができ、事業進捗による出来高払いであれば金利負担も減って結果的に貴市への提示価格を安価にすることができると考える。
14	グループ会社で完結する会社が有利となると感じるが、どのように考えているか。
15	処理場・管路一体にすることにより、業務内容が異なりそれぞれに統括管理業務が発生し、さらに代表企業としての立場の管理業務が必要となる懸念がある。管路については、緊急対応・修繕業務等、維持管理業者では対応できない業務が発生する事から、コンソーシアム組成は必要。主に地元企業との協業。
16	対応力に関しては、優れている専門家とのタイアップが必要と考える。

アンケート結果

8. その他

※回答内容は一部加工して記載しております。番号は整理番号です。

番号	ご意見・ご要望
1	民官連携を導入後、市側ではモニタリングや次の民官連携に向けた検討などを行う必要があり、そのためには情報管理が重要となるため、民官双方が情報を共有活用できるような情報管理業務を含めることが有効と考える。
2	ウォーターPPP内で策定するSM計画(更新計画)については下水道事業における計画業務（基本構想、全体計画、事業計画、耐震化計画等）を含めて策定する必要性があると考えている。本業務にそれらを含める事業スキームの検討も必要と考える。
3	今回の説明資料においては、検討中の内容も多く含まれていると思うので、今後も事業に関する情報を共有いただけるとありがたい。
4	十分な情報開示をお願いしたい（PSCやVFMの策定根拠、ならびに詳細スケジュール等）。
5	管路の改築は、事業開始後に事業者が調査した結果で対応していくのか、これまで及び今後事業開始までの間の調査結果で、改築は予定スパンが数年決まっていて、並行して数年後からの改築に向けて調査を実施していくパターンになるのか、もう少し具体を聞かせてほしい。
6	更新実施型の場合、複数ある地元の清掃、調査、工事等の企業の関わり方について、市の意向を聞かせていただきたい。
7	管理・更新一体マネジメント方式における業務項目として、CMはどう考えているか。含む場合、施工監理も含まれる意向があるか。
8	昨年8月には国交省より「マンホール蓋の浮上・飛散の対策について」の事務連絡や、同年11月15日付けの日経新聞では「マンホール蓋、豪雨で凶器」との見出しにて、耐用年数を超過した安全対策が不十分な旧型の蓋の危険性が問題視されているため、ウォーターPPPを機会として、予防保全型のマンホール蓋の維持管理・更新への着手をお願いしたい。
9	適正な官民リスク分担の設定を希望する。民間企業としては、リスク負担に応じた事業費として反映せざるを得ない。リスク負担と事業費との整合性（バランス）を適正に取り、民間企業のリスク負担に相応した事業費（予定額）の設定が必要であると思料する。不可抗力（自然災害、疫病、テロ等）、施設や管路周辺の浸水、事故、異常水質（農薬、毒劇物類、油類など）流入等、多くのリスクが存在する。「リスクは、当該リスクを適正に管理できる者が負う」が原則とされているが、この原則に合致した官民リスク分担がなされているケースは少ないと思料している。民間企業が管理できるリスクは「自らの帰責」であり、民間企業に帰責事由がないリスクは、公共負担が原則と考える。
10	管路施設について、PIやKPIの設定は先行事例を参考にすることも可能だが、PIやKPIは当該管路施設の経過年数や埋設環境（管種、口径、道路事情等）等により異なるため、実施状況を踏まえて当該管路施設の状況に応じ、段階的に適切な設定が必要と考える。契約年数が仮に10年であれば当初2～3年は仕様発注とし、4年～5年を試行期間（仕様と性能を併用）、残り5年を性能発注とすることも一つのアイデアと考える。

アンケート結果

8. その他

※回答内容は一部加工して記載しております。番号は整理番号です。

番号	ご意見・ご要望
11	処理場・ポンプ場について、性能発注でありながら、業務手法や回数の規定、業務体制の拘束規定等、仕様発注又はこれに近い内容では、効率化手法や活用できるアイデアに制約があるため、期待するコスト削減や品質向上は望めない。適正な性能発注が適用されるのか懸念される。仕様発注とすべき業務（例えば、一定レベルを超える災害時対応、大雨による緊急時の雨水ポンプ場の対応等）以外は、性能発注と考える。
12	従来の事業では、設計・工事が対象のVE提案が大半だったが、プロフィットシェアの対象は運営、運転管理、維持管理、SM計画策定、設計業務、改築更新工事（含める場合）等の全てを対象として頂くことを希望する（どの項目にもアイデアが出る可能性がある）。また、プロフィットシェアの比率は、効率化を図るツールにより効率化に係る費用が異なるため、当該事案によって貴市との協議により決定することを希望するが、民間の創意工夫とインセンティブを触発するため、貴市の最大のプロフィットシェア比率（上限値）は削減額に対して50%を超えないことを要望する。
13	ウォーターPPP要件の一つである“維持管理と更新の一体マネジメント”を考慮すると、「更新支援型」および「更新実施型」いずれの事業類型の場合でも、ウォーターPPPには、「ストックマネジメント実施方針見直し業務」と「ストックマネジメント修繕改築計画」を含めることは重要と考える。管路施設については、事業開始当初から全施設を対象に性能発注とすることは民間事業者にとってリスクが高いことから、詳細調査や改築を行った箇所から段階的に性能発注に移行していく等が望ましいと考える。
14	民間企業側が負担するリスクが過剰にならないようご配慮いただきたい。また、民間企業側が負担するリスクの詳細や負担の上限を明確にさせていただくことを希望する。
15	複数回の現場調査や競争的対話が必要であると考え。発注時に把握できていなかった事業実施上の問題点（例：地盤条件が事前の調査結果と違う等）が新たに分かり、工法変更や追加工事／費用等が発生する場合のリスクについて、設計変更の対象としていただくことを希望する。
16	統括管理業務導入を検討する場合は、経験企業へのヒアリングや見積もり徴収をしていただき、民間側が魅力と感じる費用を計上していただけることを希望する。
17	「習志野市下水道施設等へのウォーターPPP導入検討に係るマーケットサウンディング調査」内P32ではR10年度にウォーターPPP導入と想定されているが、P36ではR9年度からと記載がある。現時点の想定はR10年度とR9年度のどちらか。
18	機械・電気設備の更新については既設製造元が複数ある場合には、他社既設設備の場合の判断がしにくいためウォーターPPPの対象から外した方がいい。（管路施設とポンプ場・マンホールポンプの分離）
19	貴市では確実にウォーターPPP導入されるのか。導入しない可能性はあるのか。道路排水設備は対象となるのか。

8. その他

※回答内容は一部加工して記載しております。番号は整理番号です。

番号	ご意見・ご要望
20	水道・ガス・道路といった他業種とのバンドリングについて、どのような意向か。
21	課題である不明水対策について、事業パッケージに盛り込む意向か。合流地区の点検・修繕・改築と合わせて実施することで、相乗効果があると考ええる。
22	PPP/PFIが実現した際には真摯に対応させていただきたいが、性能発注は創意工夫という名の安全余裕の切りつめに繋がることが懸念される。10年経過した後に、仕様発注に戻そうにも発注者側にノウハウが残っていないことも予想される。生命に直結するインフラで、特に採算の出にくい分野については、先行する諸外国の例を見ると明らかなように、民間よりも行政主体の整備が今のところ望ましいと思われる。また、下水道は都市計画と切り離せず、民間が入る事による部分最適は住民サービスの向上につながりにくいのではと思考する。
23	地元業者としてこの事案の導入に係わる勉強会及び意見交換会の実施を望む。