

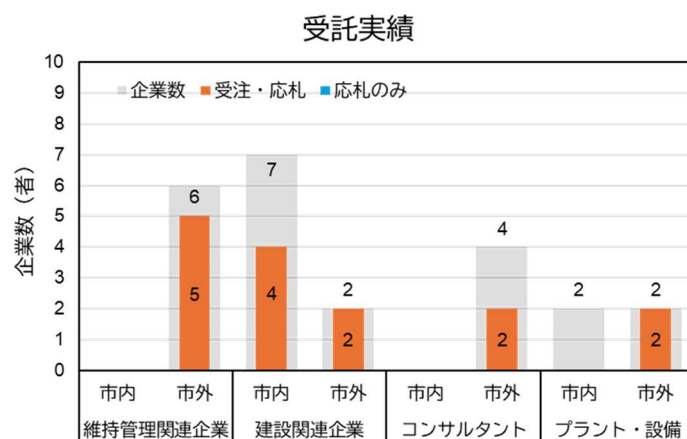
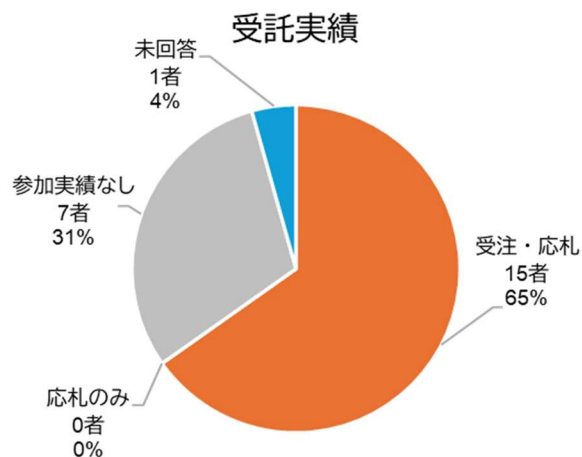
柏市下水道施設等におけるウォーターPPPの導入に向けたアンケート調査（民間市場調査）に関する結果報告について

令和6年12月中に実施しましたアンケート調査について、質問ごとに回答結果をまとめました。なお、回答企業が明確になる内容については、掲載しておりません。

質問1 官民連携事業への参入（応札含む）の実績

貴社が過去に下水道施設の維持管理に対して官民連携事業に参入した実績（応札含む）について、ご回答ください。

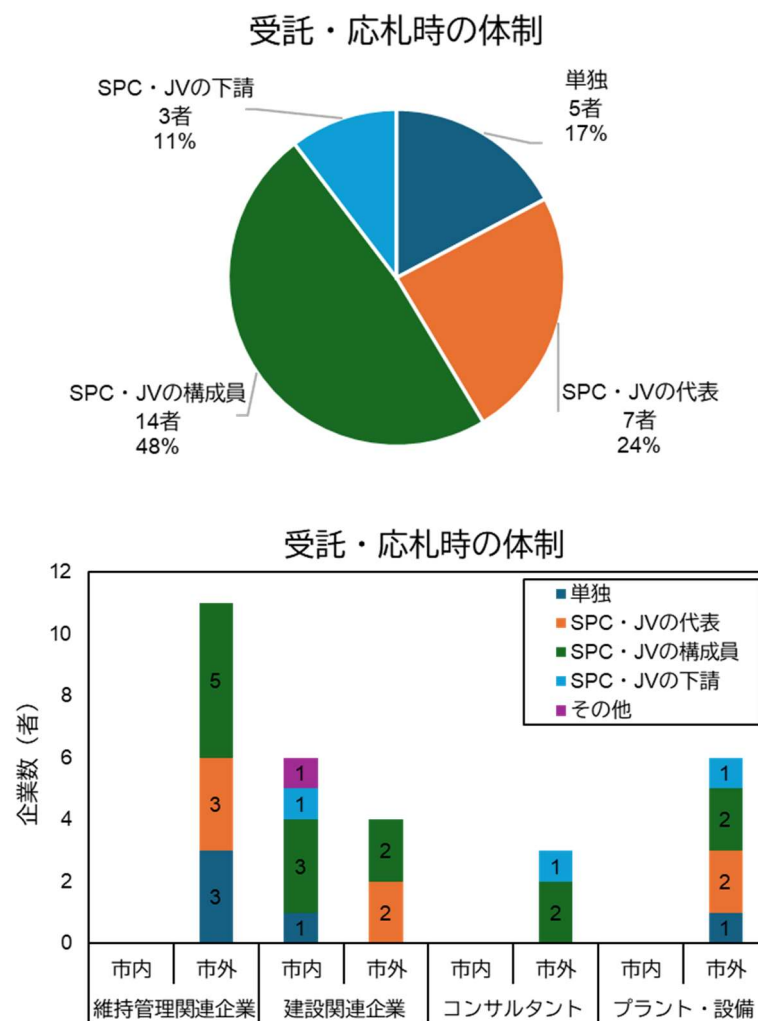
1-1 官民連携事業に関する他都市を含む受注実績または応札実績についてご回答ください。（複数回答可）



質問 1 官民連携事業への参入（応札含む）の実績

貴社が過去に下水道施設の維持管理に対して官民連携事業に参入した実績（応札含む）について、ご回答ください。

1-2 受注または応札した際の体制についてご回答ください。（複数回答可）



質問 1 官民連携事業への参入（応札含む）の実績

貴社が過去に下水道施設の維持管理に対して官民連携事業に参入した実績（応札含む）について、ご回答ください。

1-3 受注実績に関して、地方公共団体名、委託件名、受託者名、委託期間について記入してください。

回答企業が特定できるため詳細な公表は控えさせていただきますが、多くの実績をお答えいただきました。

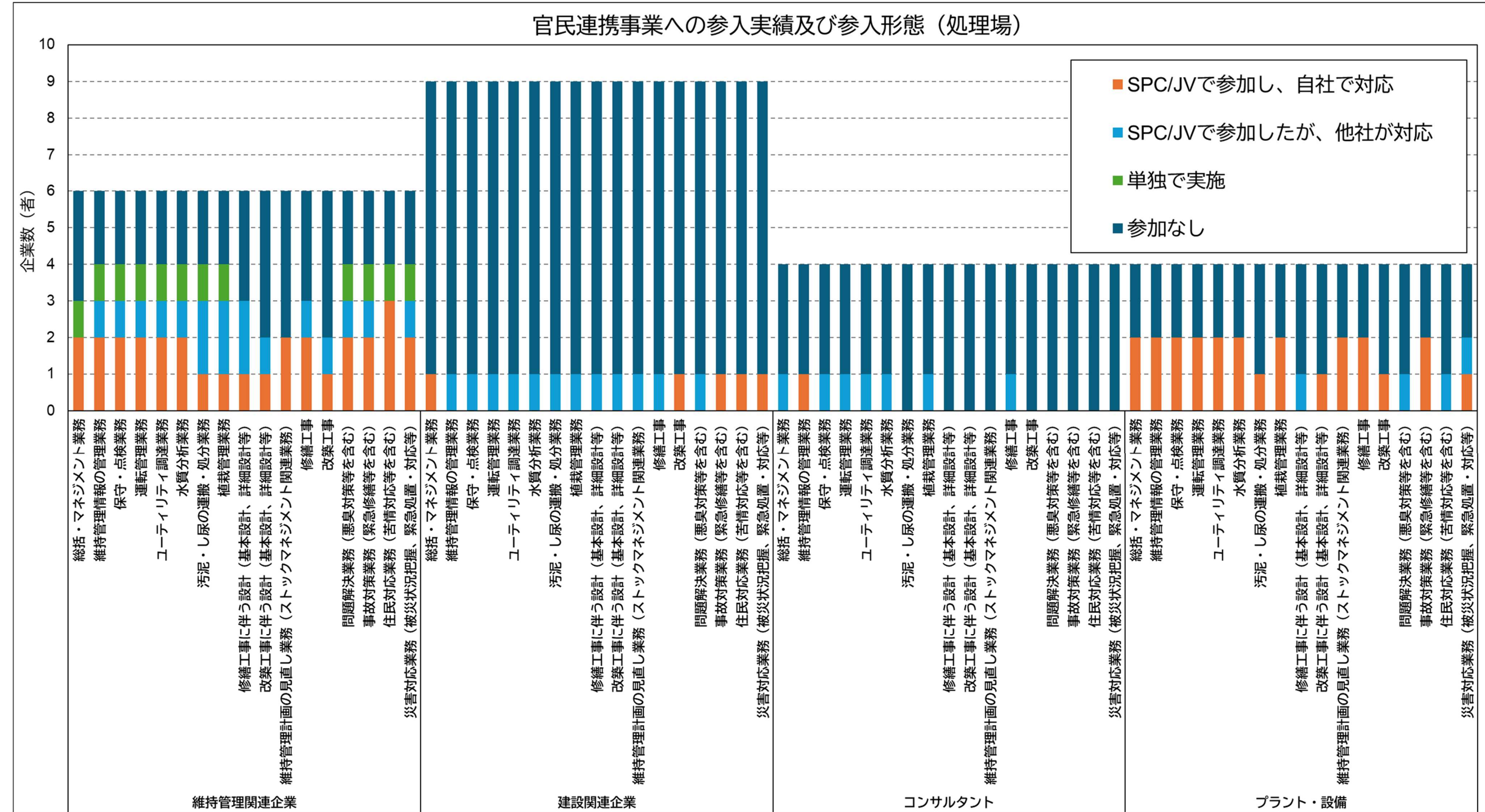
業種別、施設区分別の回答数

	管路	施設
維持管理関連企業	4 社	3 社
建設関連企業	5 社	1 社
コンサルタント	1 社	1 社
プラント・設備	0 社	2 社

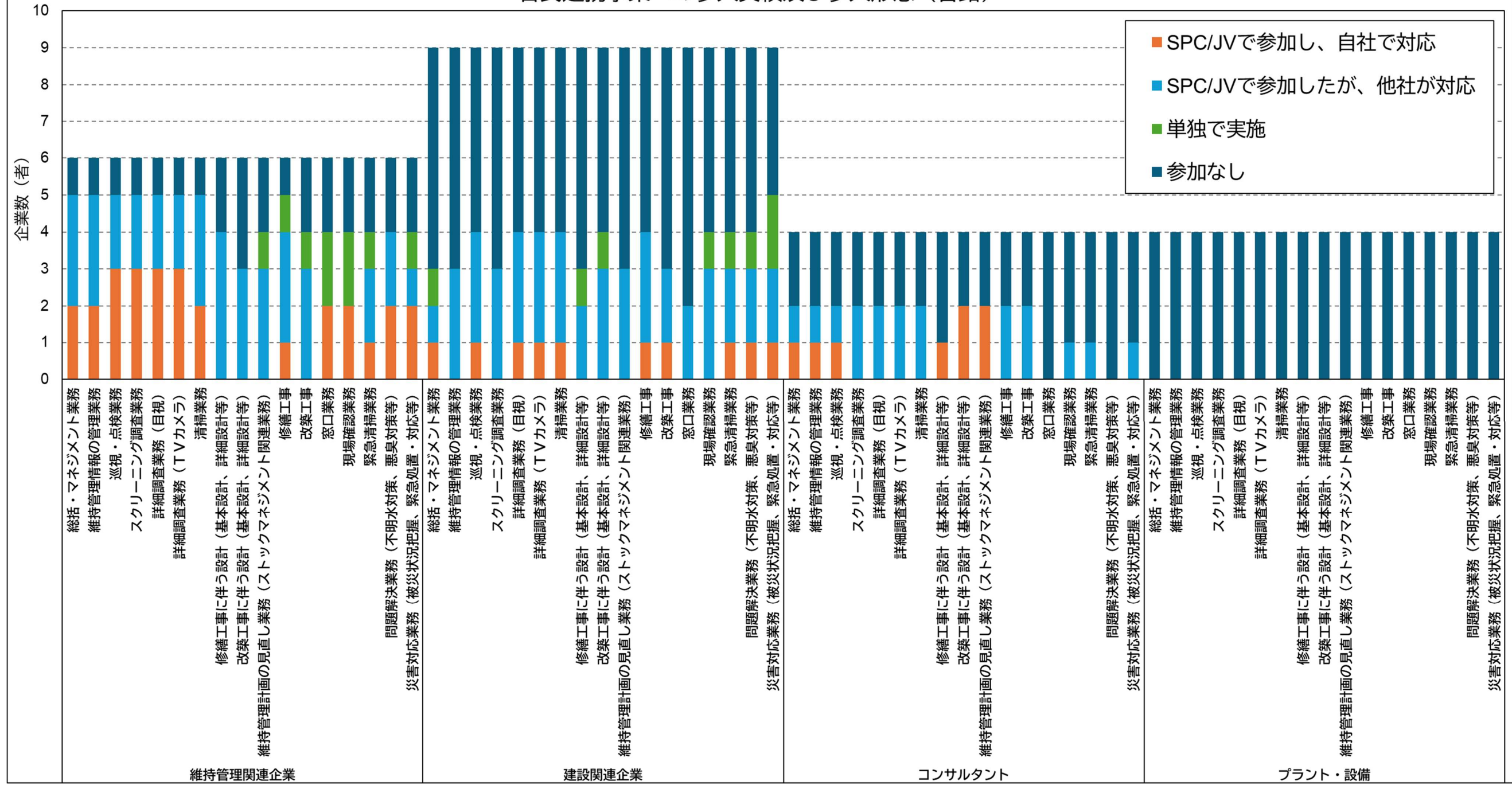
質問 1 官民連携事業への参入（応札含む）の実績

貴社が過去に下水道施設の維持管理に対して官民連携事業に参入した実績（応札含む）について、ご回答ください。

1-4 事業者として担当した（担当予定であった）事業についてご回答ください。



官民連携事業への参入実績及び参入形態（管路）



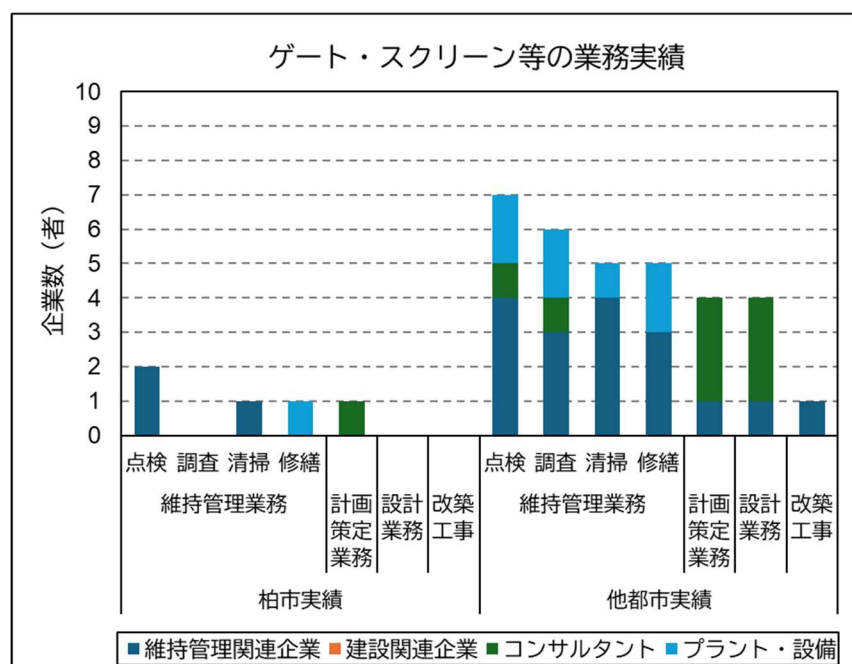
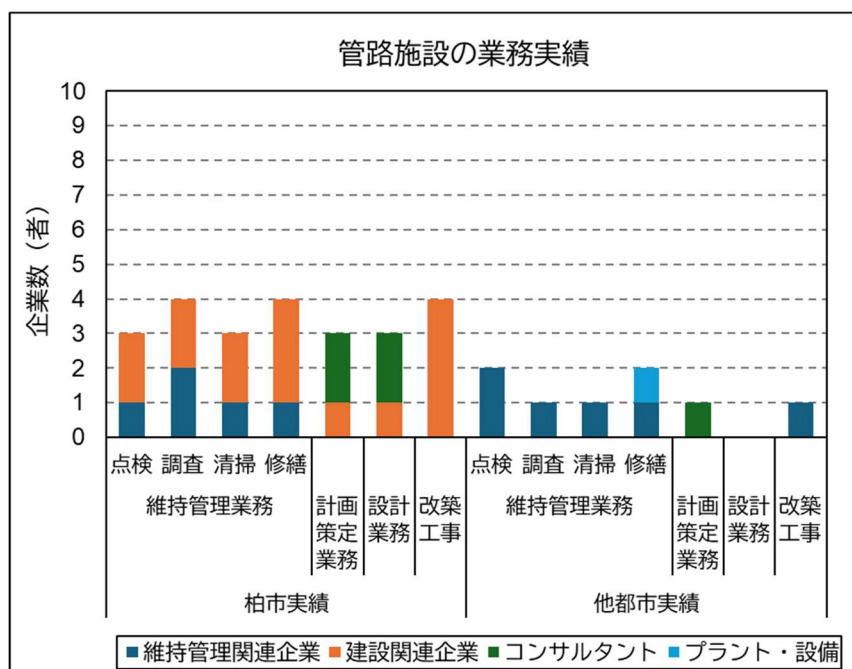
質問 1 官民連携事業への参入（応札含む）の実績	
貴社が過去に下水道施設の維持管理に対して官民連携事業に参入した実績（応札含む）について、ご回答ください。	
1-5 官民連携事業に参入した際の感想などがあればご記入ください。	
区分	回答内容
業務に関すること	・ 弊社は処理施設と管路施設を対象とする包括委託、レベル 4 コンセプション事業とともに実績がございますが、業務内容が多岐にわたっているため、企業間連携が必須です。他分野の企業との連携となるため、業務間を横断する統括マネジメント業務についての必要性を強く実感しております。
	・ 複数年に渡る受注の為、作業の計画性が良くなる。
	・ 統括・マネジメント業務は新しく出来た概念であり、導入されている自治体の反応より、高い導入効果があると考えます。だが、それらに関して、民間側が魅力と感じるような費用が適切に積み上げられているとは思えない。また、委託者側が年度予算執行や補助金の枠に強く捕われ、民間側の裁量を狭める原因となっていると感じる。
	・ 持続可能な下水道事業を維持・発展させるには官民連携の推進が必要だと考えております。
提案に関すること	・ 長期契約の場合、物価変動（人件費を含む）への対応について、適切に発動条件を設定したスライド条項を定めて頂くことが重要だと感じております。
	・ 弊社の新技術を活用することで、下水道事業において、陥没数の減少・住民サービスの向上・自治体の課題の解決に繋がった。
	・ 業務がパッケージ化されてボリュームがあり事業期間が長い為、システム開発などの初期投資がしやすいとともに、PDCA サイクルによって業務改善・効率化、標準化がしやすい点がメリットであります。また、年間に亘り平準化して業務を実施しやすいため、計画的な業務履行によって担当者に急激な負荷が掛かりにくい点もメリットと考えます。 一方、公告時のコンソーシアム組成や提案書作成、プレゼン対応、事業運営時の JV 間の調整会議、自治体との定例会議など見えないコストが掛かります。また、事業期間が長い為、物価上昇のリスクもあります。自治体はそのような点に留意して、積算や精算をして頂きたいです。
	・ 民間側が一方的に過度なリスクを負うことのないようご配慮いただきたい。事業者側の帰責によるリスクは事業者負担、それ以外のものについては発注者負担を原則としていただきたいと考えます。特に事故・災害の際の住民への説明などは発注者が責任を持って説明にあたることで説得力を持つ場合が多いと考えます。
その他	・ 従来の通常入札を希望です。

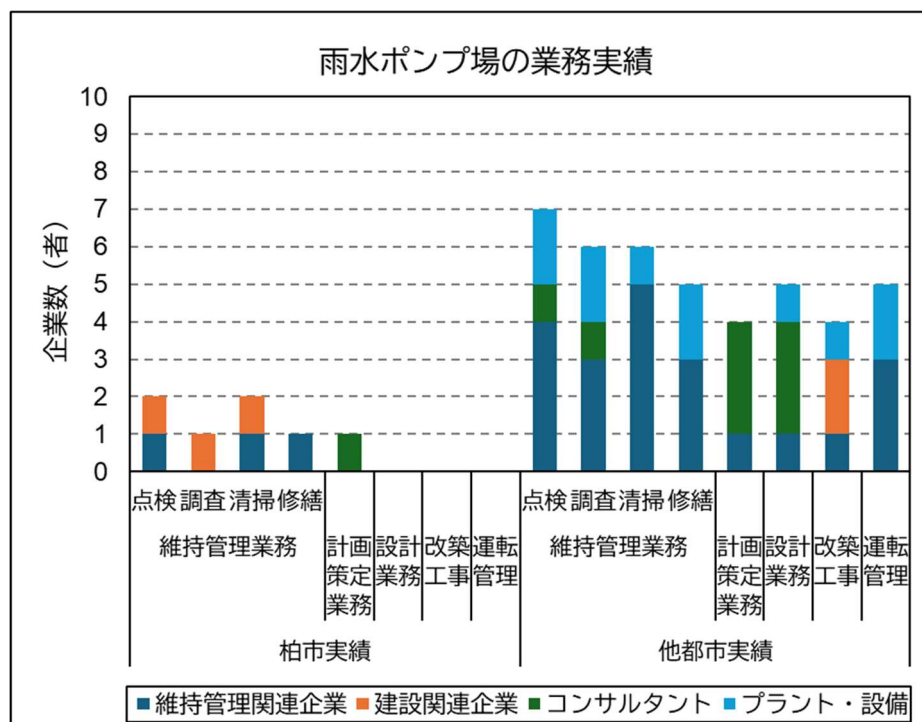
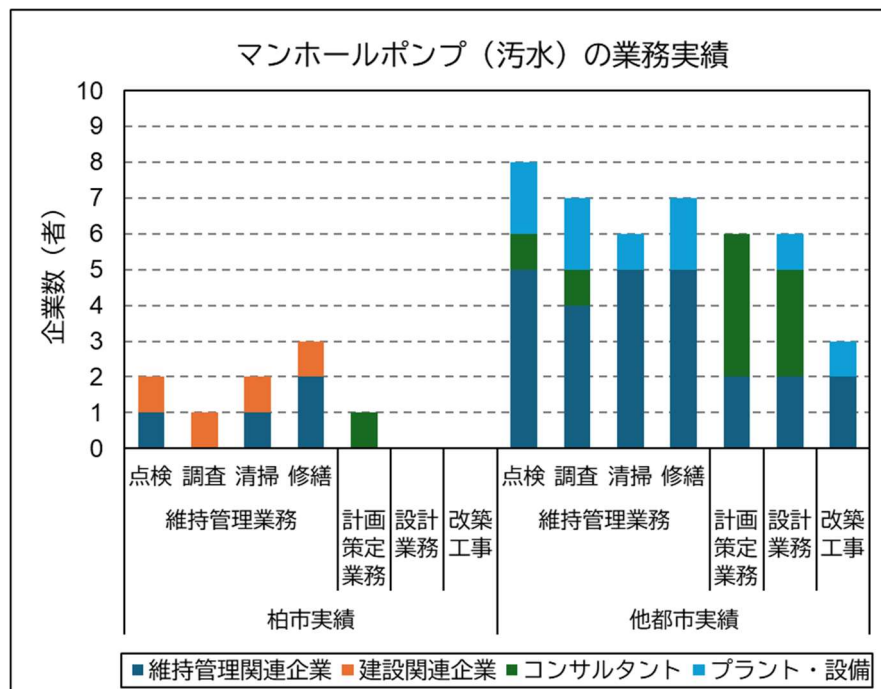
質問 2 貴社の受託実績

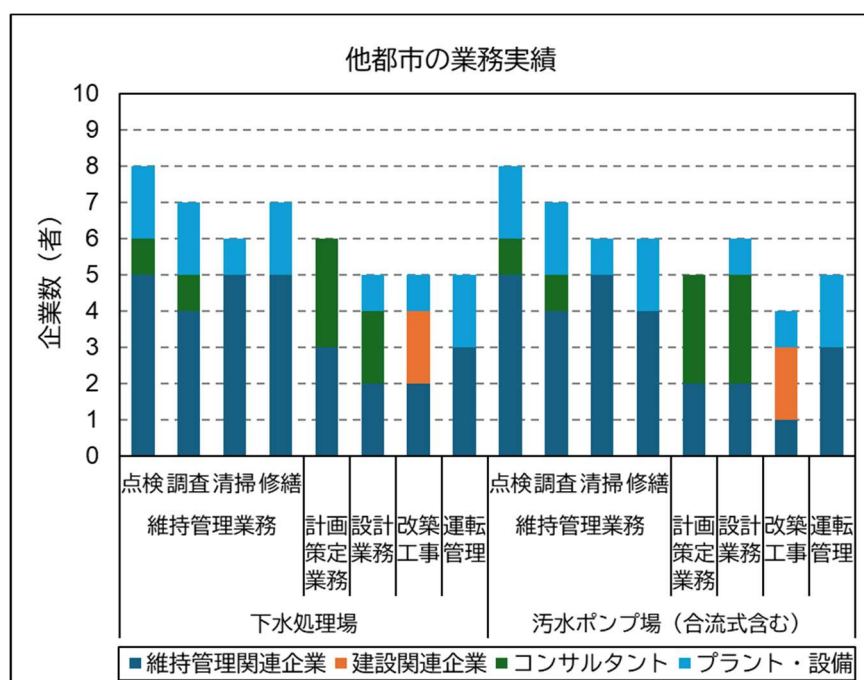
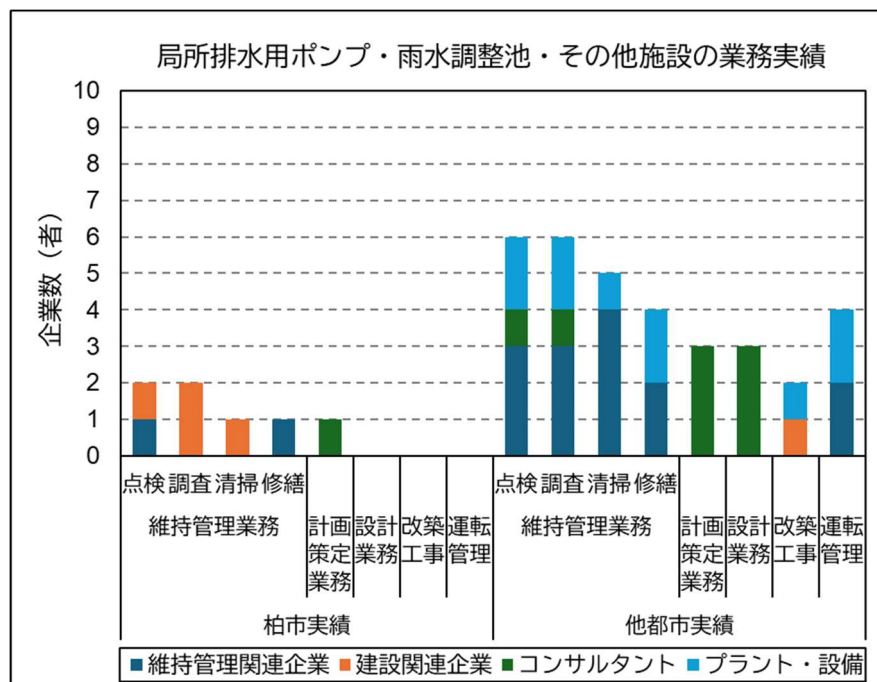
本市及び他都市における貴社の下水道に関する維持管理業務・設計業務・計画策定業務・工事等の受託実績について、ご回答ください。

2-1 本市の受託実績についてご回答ください。(複数回答可)

2-2 他都市での受託実績についてご回答ください。(複数回答可)







質問 2 貴社の受託実績

本市及び他都市における貴社の下水道に関する維持管理業務・設計業務・計画策定業務・工事等の受託実績について、ご回答ください。

2-3 本市または他都市の受託実績の具体的内容について、ご回答ください。(実績がある場合は必須)

回答企業が特定できるため公表は控えさせていただきますが、多くの実績をお答えいただきました。

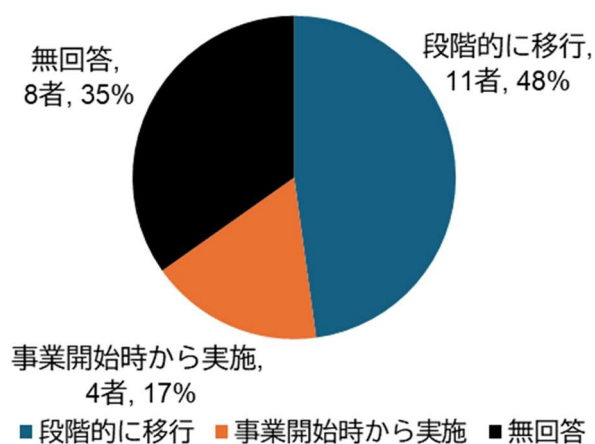
質問 3 性能発注について

本市では、性能発注を原則とし、管路については、仕様発注から開始し、段階的に性能発注への移行を予定しています。

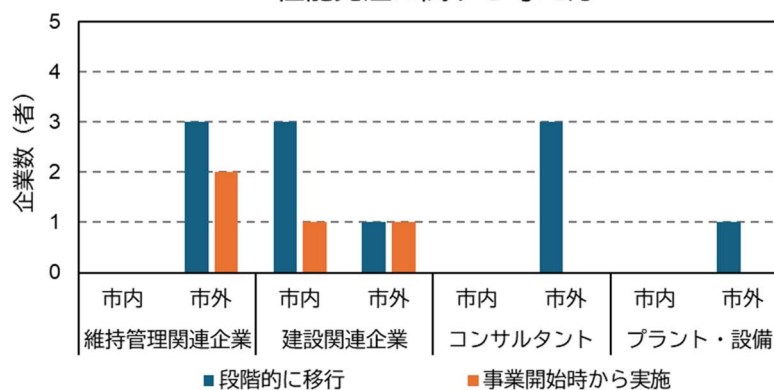
性能発注については、国の動向を注視していきます。

3-1 発注方式について、ご意見をお聞かせください。

性能発注に関する考え方



性能発注に関する考え方



【意見】

○性能発注を原則とし、管路については、仕様発注から開始し、段階的に性能発注への移行は望ましいと考える理由

区分	回答内容
対象施設に関すること	・管理・更新一体マネジメント方式の発注段階で市内を全域の調査等が終わっていない為 ・現在の管路施設包括委託における、性能発注を踏襲されるのであれば、受託者による下水道サービスが行われていないエリアや路線については、現状把握後、段階的に性能発注へと移行していくことが望ましいと考えているため。 ・下水管路に関しては、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・蓄積しリスクを早く把握しないと性能発注に向かないと考え、段階的に移行が望ましいと考えます。（上水管路に関しては管路 DB での発注：性能発注も可能と考えます）
対象業務に関すること	・受注者側で品質や性能を確保し、各工程の省力化やコスト削減を早期に実現するためには、性能発注で開始することが望ましいと考えますが、まずは、現在の運用・仕様を踏襲し、段階的に効率化出来る所を模索することも重要だと考えることから、段階的に性能発注へ移行していく方が安全かと思えます。 ・管路の維持管理については、未だその業務内容・程度・頻度等について、確たるノウハウを持っている民間事業者は少ないものと考えます。したがって、仕様発注から始めて、少しずつ性能発注要素を高めていくことが、事業遂行に適切と考えます。
指標に関すること	・PI や KPI の設定は先行事例を参考にすることも可能ですが、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）などにより異なりますので、実施状況を踏まえて当該管路施設の状況に応じた適切な設定が必要と考えます。
リスクに関すること	・事後保全対象となる取付管や公共柵は民間側でも状態を把握できず、それに起因する道路陥没を管理できません。（おそらく公共としても、取付管や公共柵を状態監視するほどの資金リソースはありません） ・完全に性能発注として、民間が点検調査や改築を自らの判断で実施することになった場合、本当に最低限のことしかせず、事業終了時点で老朽化したリスクの高い施設を引き渡される懸念はないでしょうか。
その他	・導入当初は色々な問題点が考えられ、市内の一部で性能発注業務を開始し徐々に市内一円にしていく方が望ましいと考える。 ・市の方針同様に国等の動向を注視しつつ対応すべきと考えます。 ・他自治体でも管路の事例が少いため、段階的な導入が望ましいと考えます。

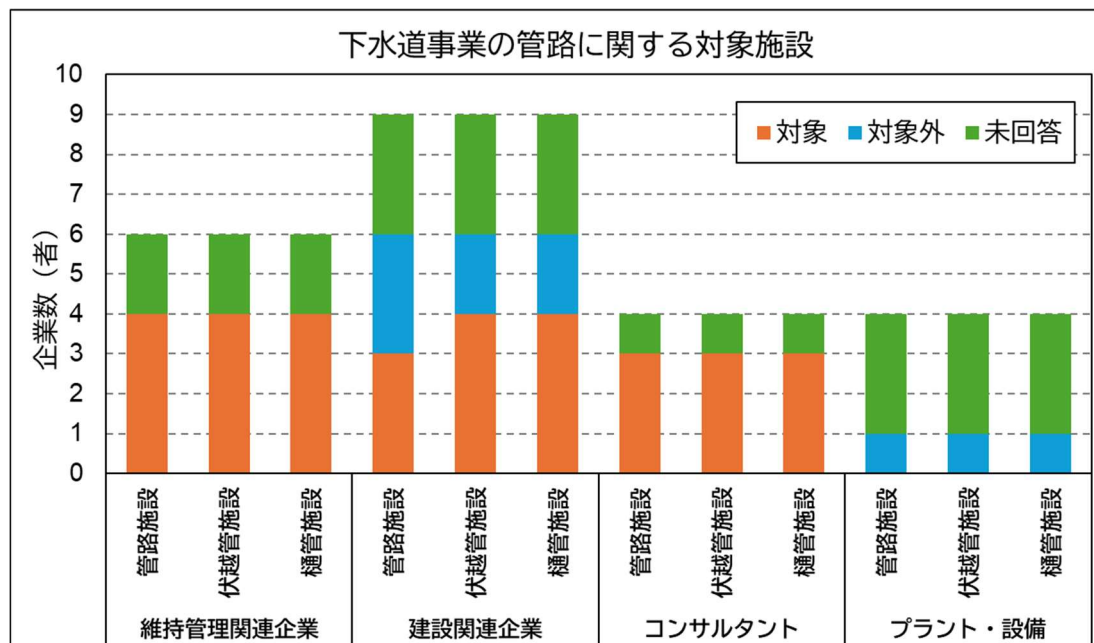
○事業開始時点から性能発注が望ましいと考える理由

区分	回答内容
対象業務に関すること	・全体を何処まで把握出来るか疑問があるので、事業開始時点とするのが望ましいと考える
その他	・民間企業の創意工夫が発揮しやすいため。ただし民間企業への過度なリスクはコストアップにつながるため、協議が必要だと考えます。 ・現行包括では性能発注としていることから、仕様発注にする必要はない。 ・事業開始時点から民間の提案により性能発注を導入した方が混乱が少ないのではないかと考えます。国の動向にも注視し、基準を改定して行けば良いのではと思います。

質問 3 性能発注について	
本市では、性能発注を原則とし、管路については、仕様発注から開始し、段階的に性能発注への移行を予定しています。	
性能発注については、国の動向を注視していきます。	
3-2 現時点で考えられる、管路の性能発注の指標設定方法について、ご意見をお聞かせください。	
区分	回答内容
意見に関すること	・下水道施設ならば、詰り・溢れ
	・フランスでの事例を示します 本管起因による溢水回数（取付管は除く） 雨天時の合流管路におけるオーバーフロー（法令により量と回数が規定されている） 年間調査延長 不明水発生量 道路陥没件数ではなく、発生原因特定とその対策のスピード
	・処理場やポンプ場については、放流水質や放流量など定量的な性能を規定することが比較的容易と考えるが、管路施設における性能とは、下水を遅滞なく流すことが管路施設に求められる性能であり、定量的な性能を規定することは難しいと考えます。
	・調査や維持管理及び改築業務着手前の路線は、管路施設情報の把握する期間が必要。
提案に関すること	・調査や維持管理及び改築業務着手前の路線で、指標となる事象が起こった場合のリスク分担の明確化。
	・管路施設の維持管理の目的には、機能確保（流下能力の確保）、使用年限の延伸（他工事による施設の損傷の防止、管路の延命化）、事故や障害の防止（施設の損傷等に起因する事故の防止、浸入水・漏水の防止）などが考えられます。貴市において、管路の維持管理で優先すべき事項を整理し、当該事項のPI又はKPIを設定することが考えられます。例えば、「管路の延命化」が優先事項であれば「管路更新率」や「管路更生率」をKPIとして、目標とする数値（例えば、A工区：1.05%（PI：1.00%）、B工区：0.75%（PI：0.70%）・・・）を設定するなどです。
	・管きょ・マンホール・蓋・取付管・ますを管路施設の1ユニットとして、すべて調査済である場合、緊急度等の評価に従い、性能発注とする。緊急度Ⅱ以上→事故・苦情時の瑕疵なし、緊急度Ⅲ・異常なし→事故・苦情時抑制義務あり
その他	・管路については道路陥没回数や苦情件数等がありますが、性能指標として相応しいかは議論の余地があると考えています。またマンホール蓋による第三者災害の件数や点検回数は、指標として良いのではと考えられます。
	・弊社は、施設の維持管理データ等の情報管理を行うシステムやサービスを提供していくことを希望していますので、仕様発注・性能発注ともに対応可能です。
	・下水管路に関しては経験が乏しく、意見はございません。（上水管路に関しては、基本設計にて、配管ルート・使用管種を大まかに選定し、概算事業費を算出して見積上限価格とする。また管路の場合、着手後の調査などによって設計条及び工事費が確定するため、設計後の工事金額で工事請負契約を結ぶ手法が望ましいと考えます。）
	・当社はポンプ場、浄水場等の機械設備に関する業務に関心があり、それ以外の回答は差し控えます。

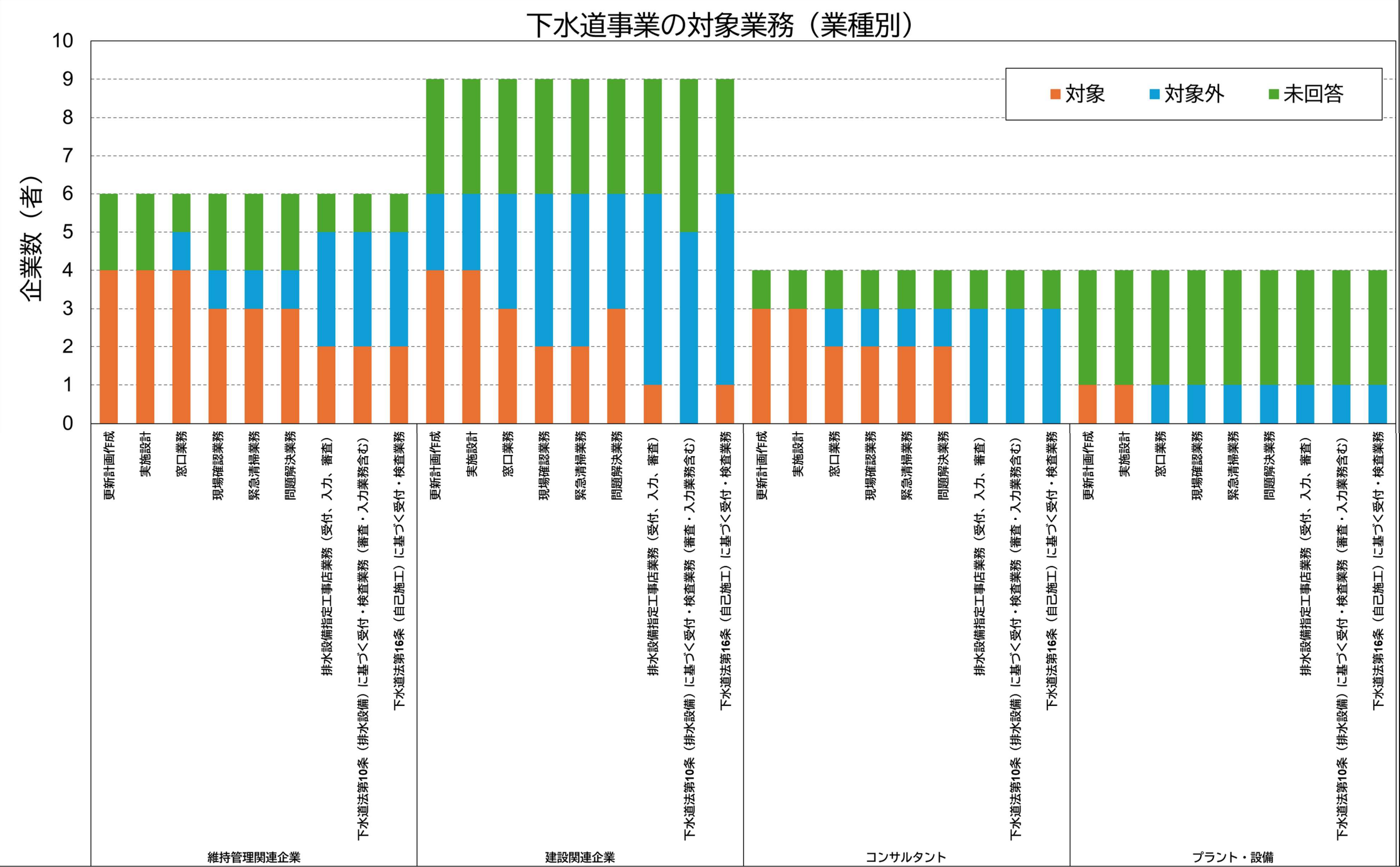
質問 4 維持管理と更新の一体マネジメントについて

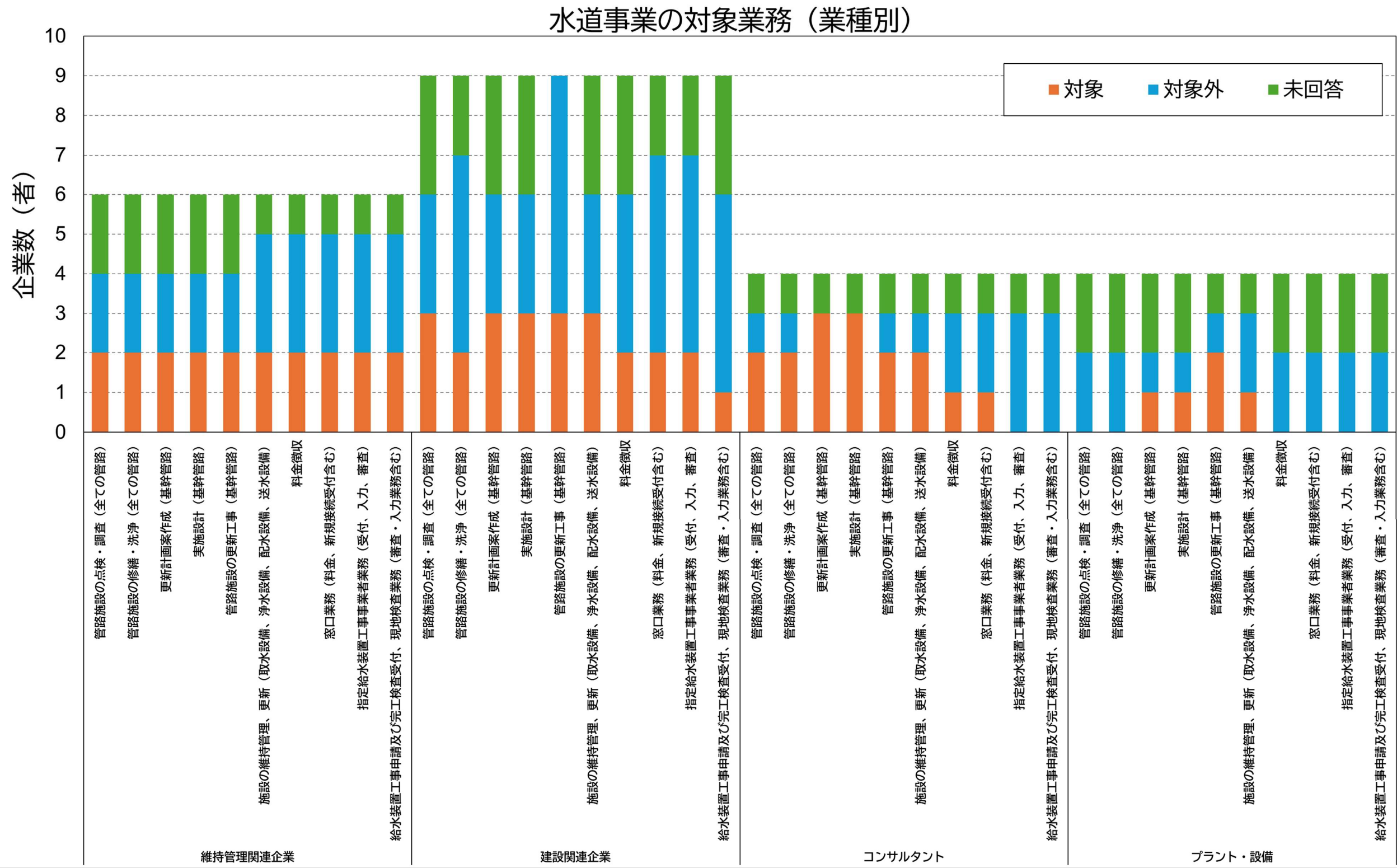
4-1 事業の対象とする施設について、ご意見をお聞かせください。



質問 4 事業スキームについて

4-1 事業の対象とする業務についてご意見をお聞かせください。

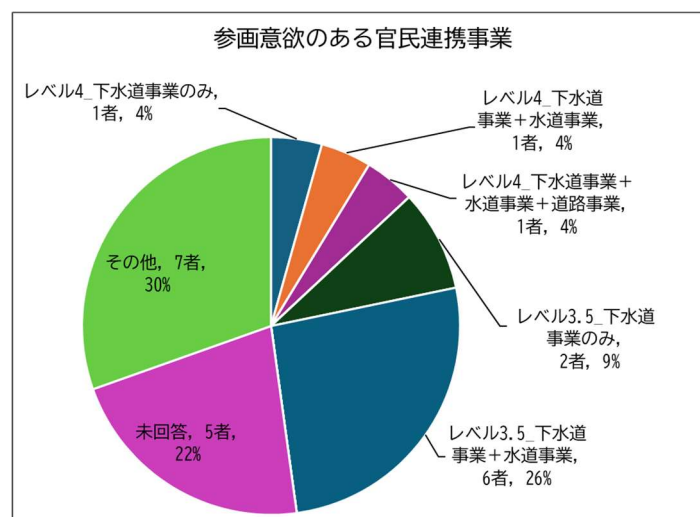




質問 5 導入予定の官民連携事業について

本市では、下水道分野におけるウォーターPPP への適用に向けて、コンセッション方式（レベル 4）または管理・一体マネジメント方式（レベル 3.5）による導入を目指しています。

5-1 参画意欲のある官民連携事業について、最も当てはまるものを一つご回答ください。



【その他の意見】

どの事業スキームにも対応可能・・・2 者

レベル 3.5 で全事業を対象に目指すべき・・・2 者

現行包括を踏襲した官民連携事業の実施・・・2 者

ウォーターPPP の導入は不要・・・1 者

5-2 契約期間について、ご意見をお聞かせください。

※5-1 で、コンセッション方式を回答した企業のみ回答してください。

【意見】

○10 年程度

○他の上下水道コンセッションと同様に 20 年が望ましい

○事業期間が長いほど、費用においてメリットあり

5-3 コンセッション方式導入時の想定業務について、概要説明資料 P.2,3 を参考にご意見をお聞かせください。

※5-1 で、コンセッション方式を回答した企業のみ回答してください。

【意見】

○河川の整備基準が不明瞭のため、何処まで設備投資をして良いものか誰が指示するのか明確ではない

○住民対応窓口は自治体で対応していただきたい

質問6 プロフィットシェアについて

本市では、プロフィットシェアの仕組みについて、国の動向を注視しながら検討を進めていきます。

※プロフィットシェア

民間による新技術の導入や維持管理の工夫により契約後に生み出されたコスト削減分（プロフィット）を官民で分配（シェア）する仕組み

6-1 現時点で考えられる、コスト削減分（プロフィット）について、ご意見をお聞かせください。

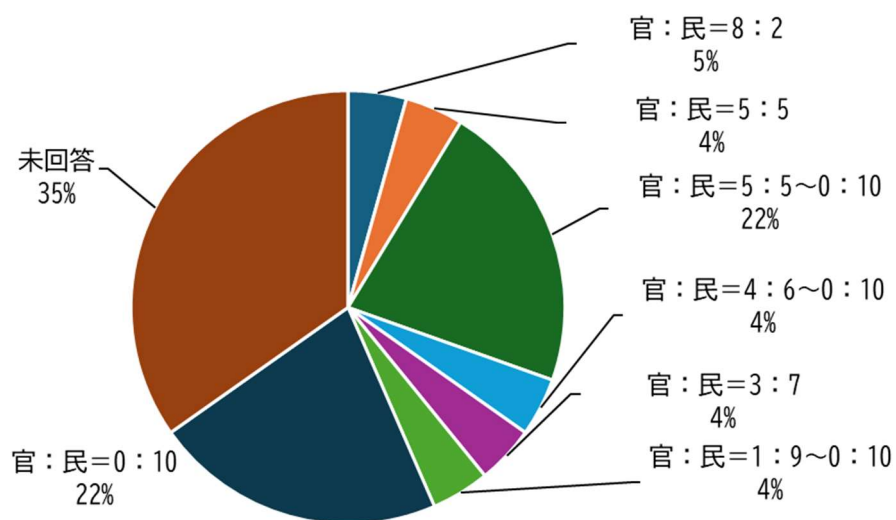
区分	回答内容
管路に関する こと	・管路施設の場合プロフィットシェアの設定は難しいです。例であれば、管路の調査・更生業務を契約時に設定した工法(技術提案内容含む)から、施工時間の短縮、環境負荷の低減などを実現した新工法の技術を持ってその差額分を対象とする。地域活性化の取組もプロフィットに含まれる考え方もあるので、社会貢献活動なども評価に加える。
	・維持管理業務において将来を見据えた業務をコスト縮小可能である。役所発注の余った予算改修等無駄な業務削減可能になる。
	・例えば、管路の点検調査にAIによる画像診断を補助的に導入し標準的な歩掛より進捗を上げることや、一定数の管路の調査結果から条件に近い管路の劣化具合を推定することにより詳細調査延長を短縮することなど、新技術活用によってコスト削減ができる可能性がある。
	・スクリーニング調査の結果、TVカメラ調査路線を絞り込むことができ、点検調査の事業費を削減できれば、削減額の一部を民間事業者に戻元します。(例えば、スクリーニングで詳細カメラ調査路線を選定し、そのうち20%が緊急度ⅠⅡの場合に対して、40%が緊急度ⅠⅡの場合では、年間改築量から逆算する詳細カメラ調査の延長は半分で済みます)
	・「維持管理と更新の一体マネジメント」によって、維持管理結果をエビデンスとして将来の施設状態を予測する等で、年間改築事業量の水準を削減できれば、その削減額の一部を民間事業者に戻元します。”
施設に関する こと	・現時点では詳細条件が不明のため削減方法を示すことはできません。機械・電気などプラント分野においては、主な機械設備がポンプであり、工夫の余地が小さくコスト削減効果は極めて限定的になると考えます。
管路・施設 に関する こと	・一体での維持管理を行うことで0～5%程度の削減の可能性があります、一つ一つの業務ではなく全体としての詳細検討が必要と考えます。
	・既存施設の更新(管更生による改築や機器の更新など)は、技術革新によりコスト削減が期待できると考えます。
	・例えば、DXなどの技術を使用することで、運転管理や維持管理など人員の削減効果やユーティリティの削減効果が見込めるケースがあります。
その他意見	・従来の事業では、設計・工事が対象のVE提案が大半でしたが、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、改築更新工事等の全てを対象として頂くことを希望します(どの項目にもアイデアが出る可能性があります)。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が望ましいと考えます。
	・料金徴収業務、給水装置管理や排水設備管理については、デジタル技術の活用による省力化や、料金徴収業務と給排水管理業務を包括化すること(一体的な窓口サービス)によるコスト削減が期待できます。 例：窓口サービスにおけるデジタル活用 例：出張所等にスマート窓口システムの導入(無人化)
	・業務フローの見直しによる省力化により人件費の削減
	・現状ではわかりかねます
	・プロフィットシェアは、事業契約後、業務遂行中において「民間による新技術の導入や維持管理の工夫」であることから、現時点で想定することは困難です。

	※現時点で想定できるなら、要求水準書に盛り込んだり、発注予定価格算定時点で、発注予定価格のコストを減額できるものと考えます。
	・公共施設や託児などの利用方法や維持管理などの積極的な導入

6-2 現時点で考えられる、官民分配（シェア）について、ご意見をお聞かせください。

	調査全体				
	維持管理 関連企業	建設関連 企業	コンサル タ ント	プラント・ 設備	合計
調査企業数	6	9	4	4	23
官：民＝8：2	0	0	0	1	1
官：民＝5：5	0	0	1	0	1
官：民＝5：5～0：10	2	2	1	0	5
官：民＝4：6～0：10	0	0	0	1	1
官：民＝3：7	0	1	0	0	1
官：民＝1：9～0：10	0	0	0	1	1
官：民＝0：10	3	1	1	0	5
未回答	1	5	1	1	8
回答合計	5	4	3	3	15

官民配分（シェア）希望調査結果



質問 7 その他 ご意見等について ウォーターPPPの全体を通して、ご意見ございましたら、以下の記入欄にご記入ください。
7-1 ご意見 回答企業が特定できるため公表は控えさせていただきますが、多くのご意見をお答えいただきました。