

佐倉市下水道事業ウォーターPPP導入 に関するマーケットサウンディング （事業概要に係る説明会）

佐倉市 上下水道部



目次

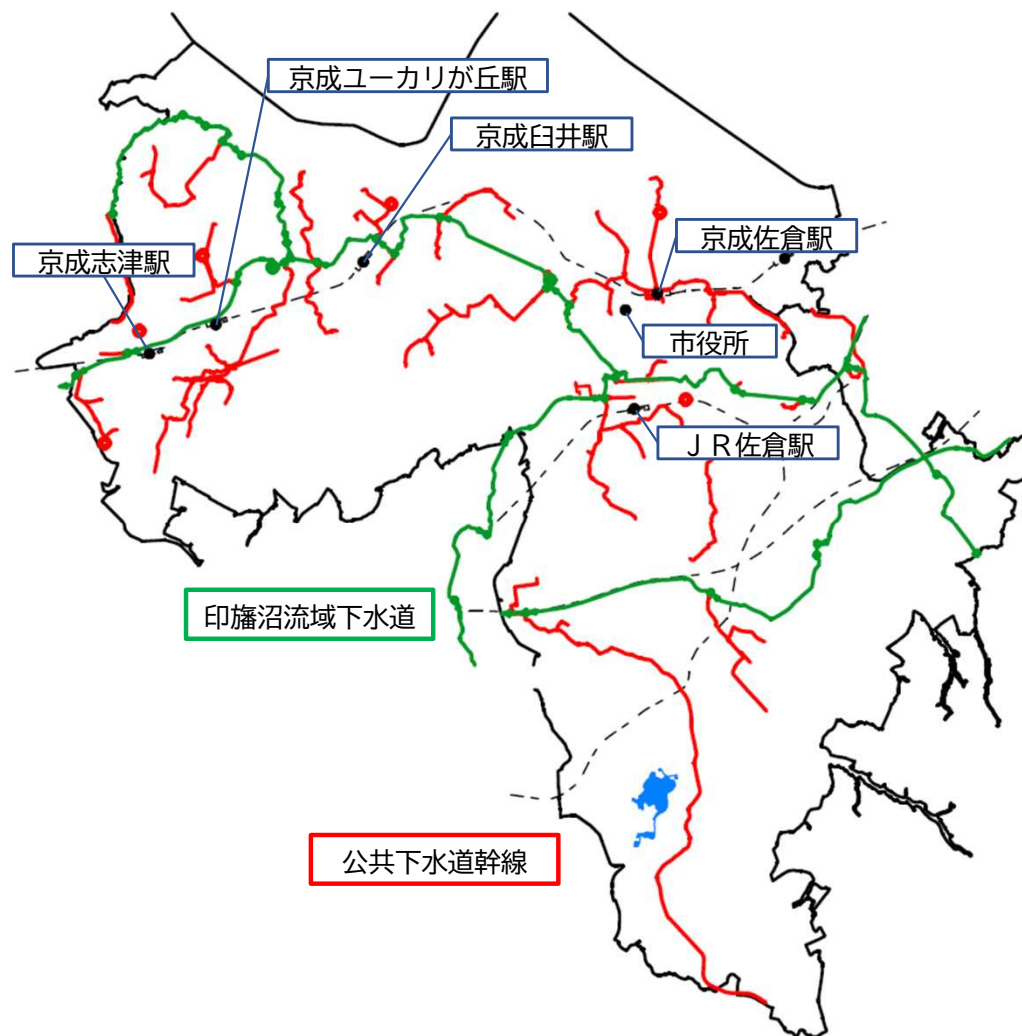
1. 佐倉市下水道事業の概要
2. 佐倉市下水道事業の現状と課題
3. 課題に対する対応策と効果
4. 事業スキーム(案)に対する説明
5. 参加企業形態(例)
6. 今後のスケジュール
7. 参考
 - ・SPCとJVの比較表
 - ・佐倉市下水道事業の発注実績

佐倉市下水道事業の概要



佐倉市下水道事業の概要

佐倉市下水道事業の変遷

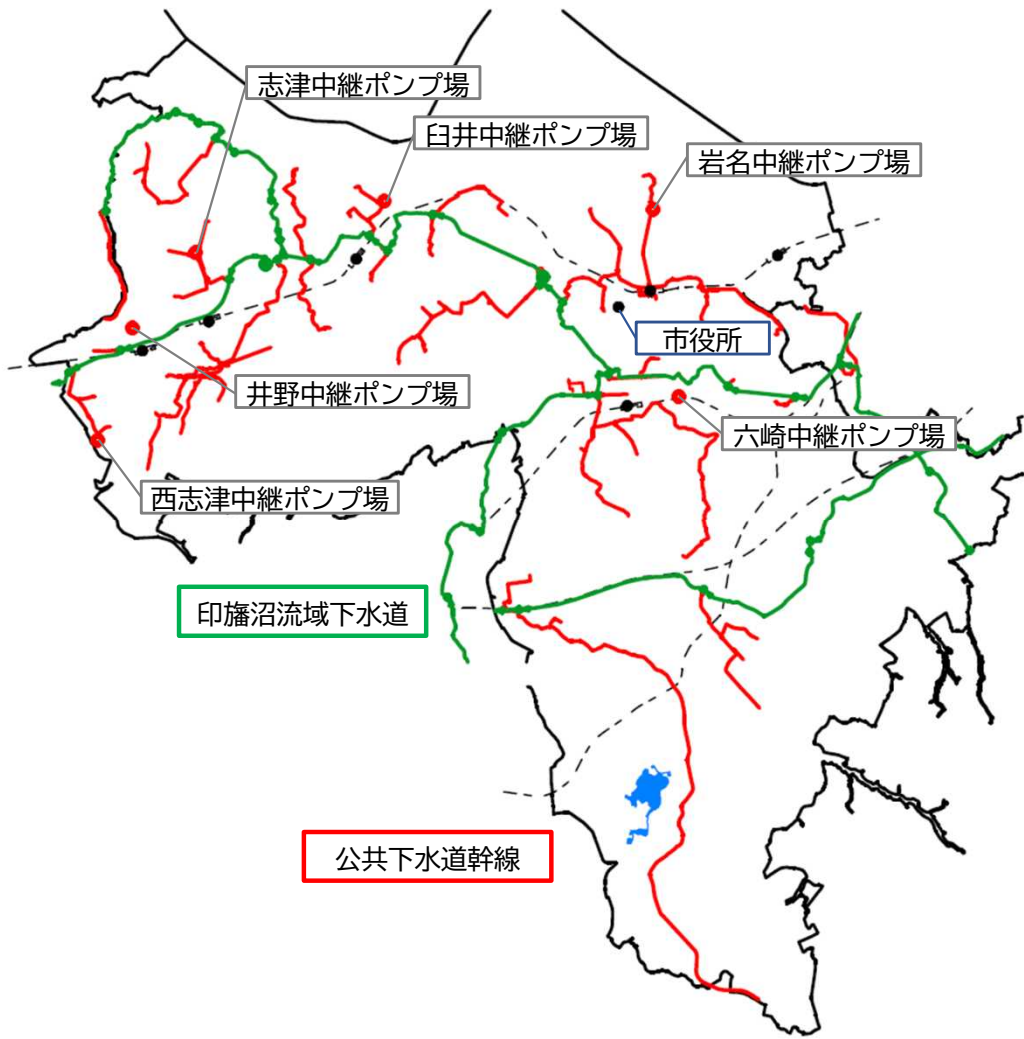


- 昭和41年度
単独公共下水道として下水道事業に着手
- 昭和46年度
印旛沼流域関連公共下水道として整備に着手
- 昭和47年度
印旛沼流域下水道へ接続
(排水は花見川終末処理場(千葉市)で処理され東京湾へ放流)
- 平成3年度
住居系市街化区域の整備が概ね完了
- 令和7年度現在
認可区域を2,822haまで拡大

佐倉市下水道事業の概要

佐倉市保有の下水道施設

(R6年度時点)

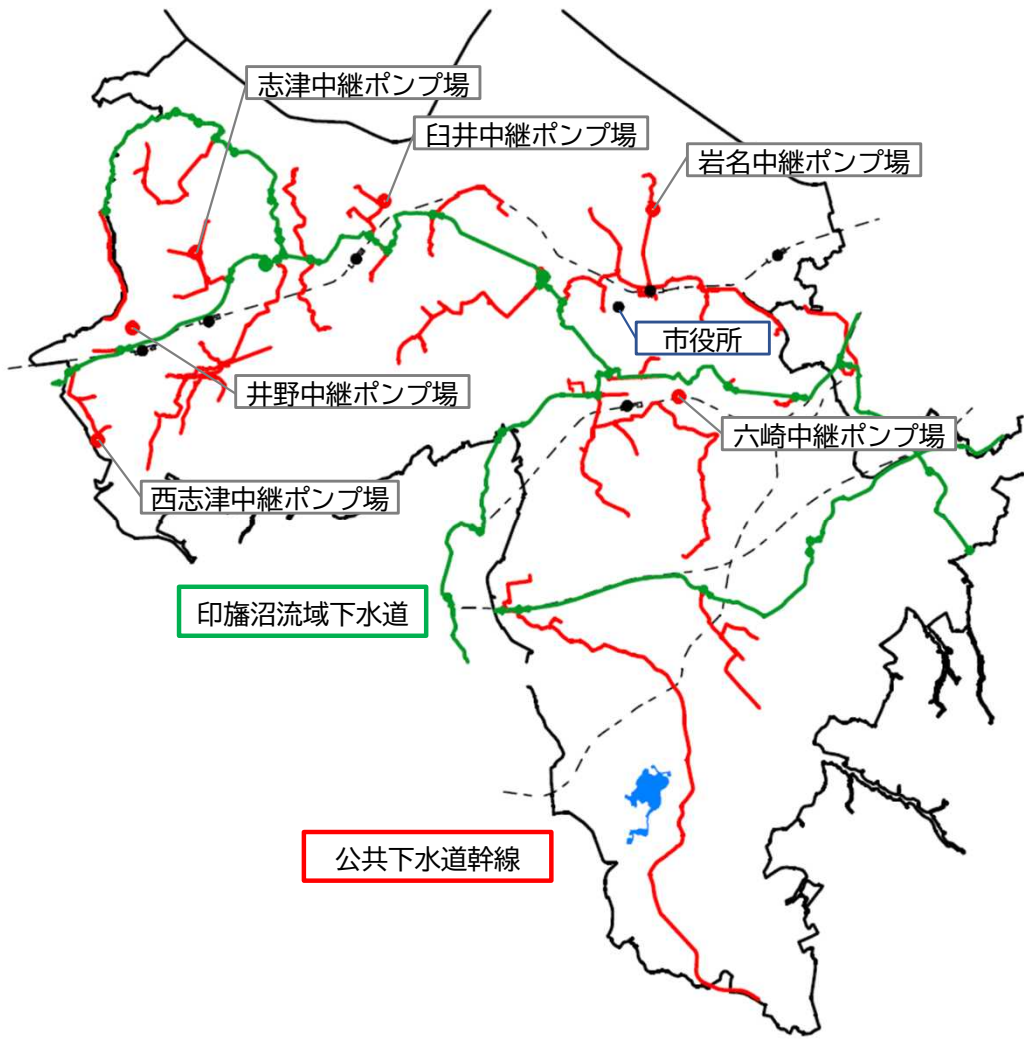


大項目	中項目	単位	汚水	雨水
管路施設	管きよ	K m	約647	約177
	マンホール	箇所	19,324	4,900
	ます・取付管	箇所	55,758	—
	桟ポンプ	箇所	22	—
	伏越し	箇所	6	—
	吐口	箇所	—	201
	開きよ	K m	—	約10
	圧送管	K m	約10	—
ポンプ場	汚水中継ポンプ場	箇所	6	—
	マンホール形式ポンプ場	箇所	49	—
調整池	雨水調整池	箇所	—	2
その他	下水道用地	m2	約5,600	約68,600

佐倉市下水道事業の概要

佐倉市保有の下水道施設

(R6年度時点)



項目	井野中継ポンプ場	志津中継ポンプ場	岩名中継ポンプ場
供用開始年度	昭和52年6月	昭和55年4月	昭和56年1月
ポンプの位置	佐倉市井野1394-3	佐倉市ユーカーが丘1-1-33	佐倉市宮前2-38
ポンプ設備	スクリー型 出力 1.5kw×2台 口径 80mm 揚水量 0.94m ³ /分 揚程 4.0m	着脱式水中型 出力 37kw×4台 口径 250mm 揚水量 6.0m ³ /分 揚程 26.0m	着脱式水中型 出力 15kw×3台 口径 80mm 揚水量 1.47m ³ /分 揚程 32.5m
除塵設備(破砕機含む)	—	スクリーン付破砕機 1台	スクリーン付破砕機 1台
自家発電設備	3.5KVA×1台	180KVA×1台	180KVA×1台

項目	臼井中継ポンプ場	西志津中継ポンプ場	六崎中継ポンプ場
供用開始年度	昭和59年8月	昭和63年4月	昭和63年4月
ポンプの位置	佐倉市臼井田2292-2	佐倉市西志津7-4-7	佐倉市表町4-12-1
ポンプ設備	着脱式水中型 出力 11kw×3台 口径 100mm 揚水量 1.0m ³ /分 揚程 18.0m	着脱式水中型 出力 11kw×3台 口径 150mm 揚水量 1.4m ³ /分 揚程 18.0m	着脱式水中型 出力 2.2kw×2台 口径 100mm 揚水量 0.45m ³ /分 揚程 9.0m
除塵設備(破砕機含む)	直下式破砕機 1台	コントロール式破砕機 1台	コントロール式破砕機 1台
自家発電設備	55KVA×1台	60KVA×1台	18KVA×1台

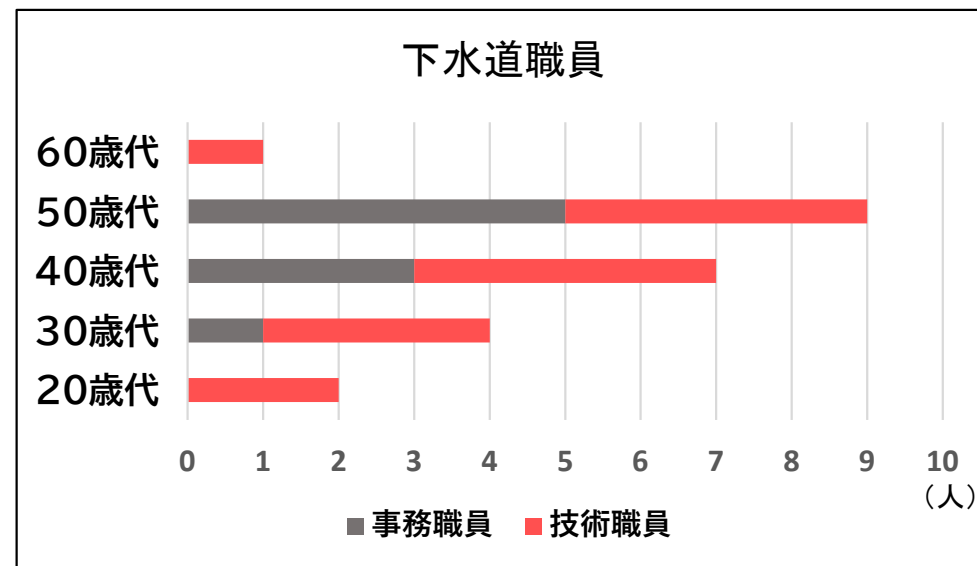
佐倉市下水道事業の現状と課題



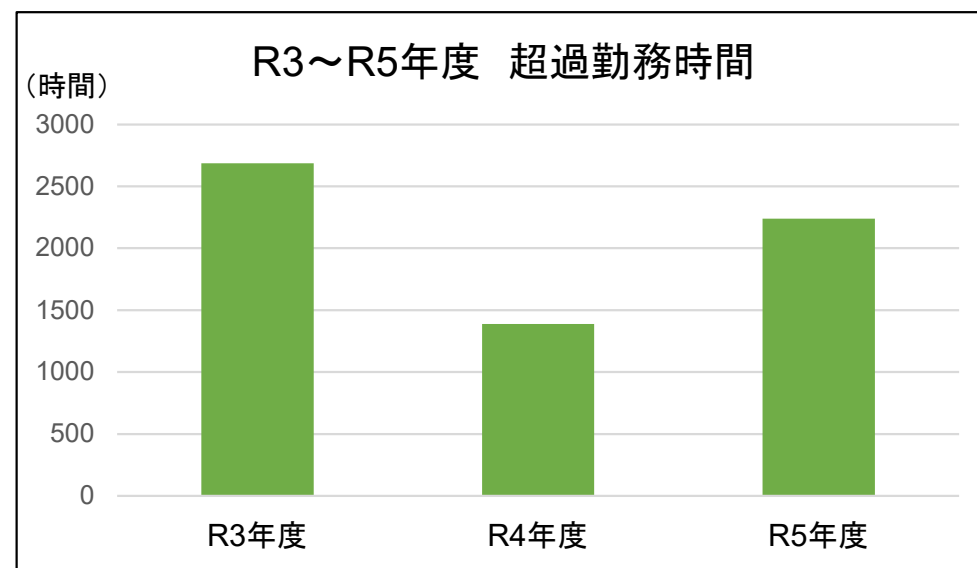
佐倉市下水道事業の現状と課題

ヒトにおける課題

- ◆ 市職員の年齢構成は、50歳代が最も多く、若年層に向かうほど割合は減少している。
- ◆ 実務を担う30歳代以下の職員の割合が少なく、熟練職員から若手職員への技術継承が課題となっている。
- ◆ 10年後には50歳代職員の多くが退職を迎え、さらなる人員不足が懸念される。
- ◆ 人員不足により、**超過勤務時間は増加する傾向**にある。このような中で、早急に取り組むべき国の施策にも対応していく必要があり、今後も職員への業務過多が進むことが懸念される。



年齢構成別職員数(R5年度)

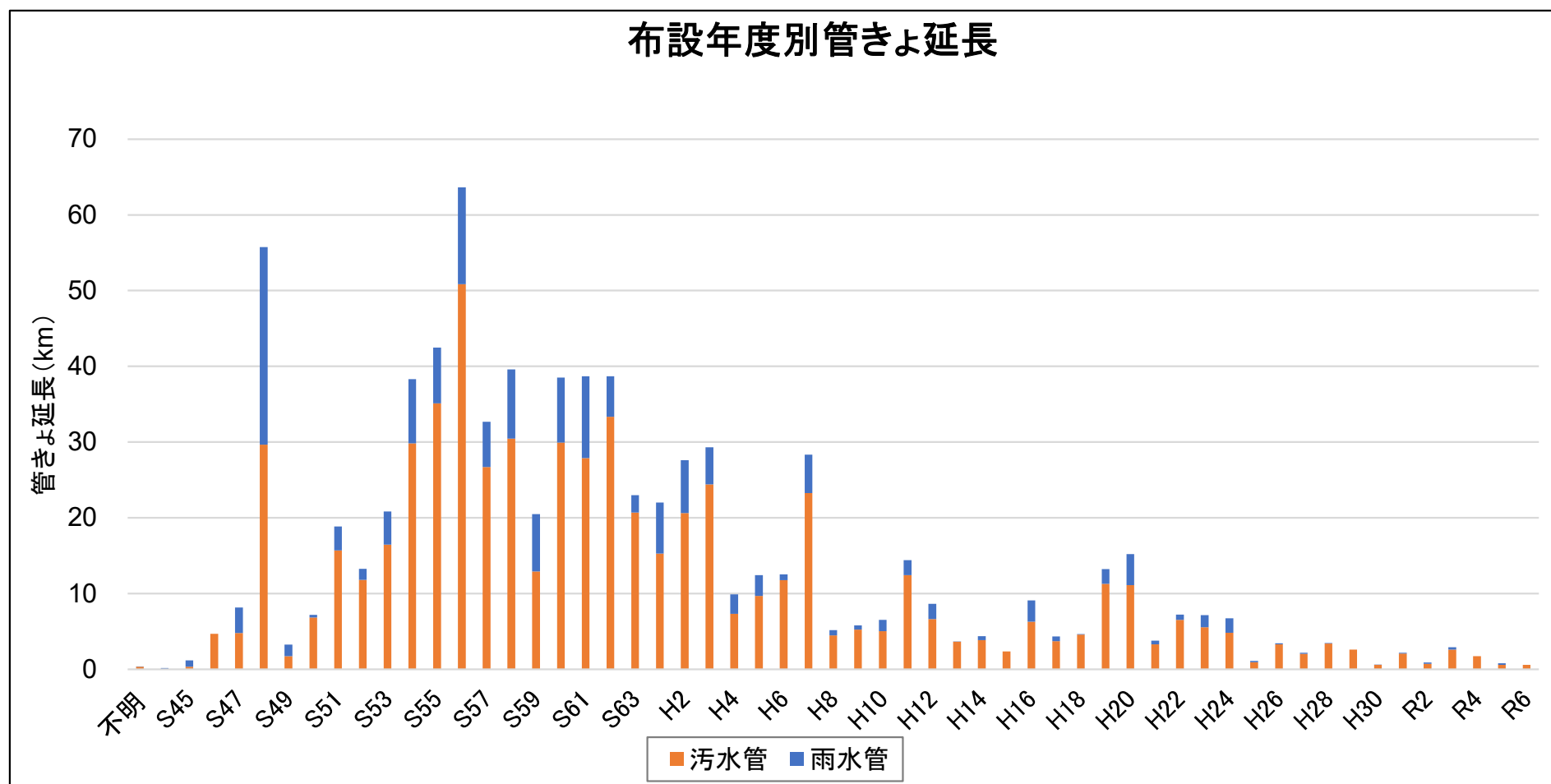


超過勤務時間

佐倉市下水道事業の現状と課題

モノにおける課題

- ◆ 本市の管きよの一部は供用開始から50年以上が経過しており、法定耐用年数を超過した管きよの割合は、令和6年度時点で**約9%**、令和16年度時点で**約45%**、令和26年度時点で**約75%**となり、管きよ老朽化が急激に増加する。

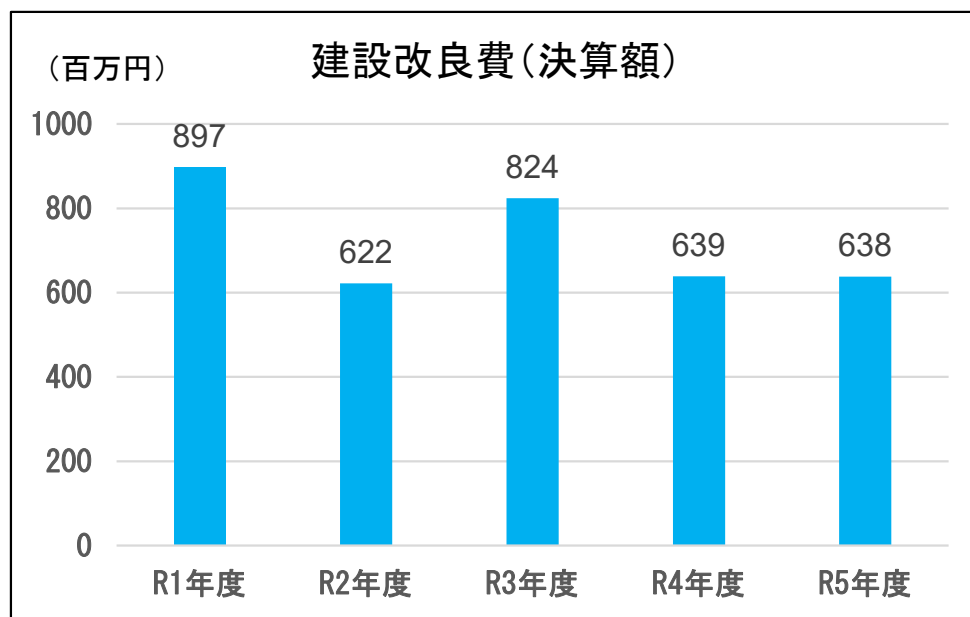


※老朽化率は、令和6年度時点の管渠総延長に対して算出した。

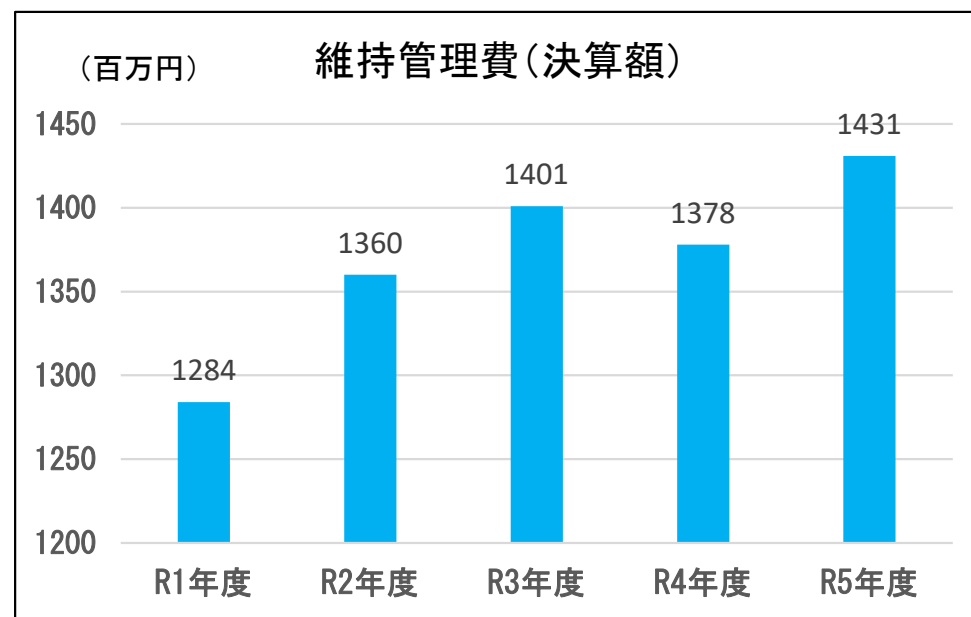
佐倉市下水道事業の現状と課題

カネにおける課題

- ◆ 建設改良費は、複数の拡張事業があった年度を除き、概ね横ばいで推移している。しかし、今後は施設の老朽化が進行することが見込まれているため、それに伴い改築に関する費用が増加することが見込まれる。
- ◆ 維持管理費は、年々増加傾向にある中、今後は節水機器の更なる増加や、人口減少等に係る下水道使用料の減少が予測されるため、下水道経営の悪化が懸念される。



拡張・改築に関する費用



維持管理に関する費用

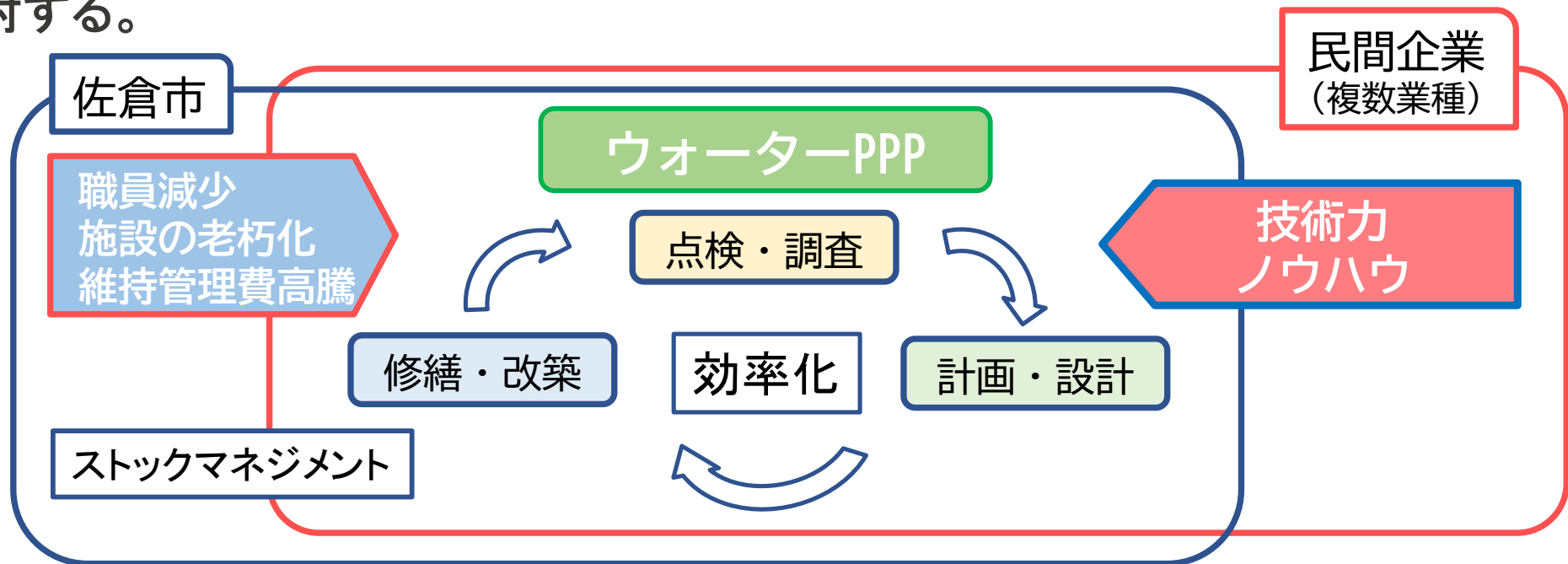
課題に対する対応策と効果



課題に対する対応策と効果

課題に対する対応策と期待される効果

- ◆ 将来的には、更に、職員数の減少、施設の老朽化は進み、適切な維持管理を行うための費用も高騰することは明らかである。
- ◆ これまで以上に民間企業との協力が重要となる。
- ◆ このため、民間企業の技術力・ノウハウを活用したウォーターPPPの導入を検討する。



期待される効果

- ・ 組織・業務のスリム化
- ・ 予防保全管理による施設の健全化
- ・ 効率的な維持管理によるコストの縮減

課題に対する対応策と効果

ウォーターPPPを導入することによる民間事業者のメリット

◆ ウォーターPPPの導入により、民間事業者に複数のメリットが生じる。

長期契約（10年契約）

- ・ 長期的な業務量の確保と安定的な雇用を確保できる
- ・ 通年をとおり、業務量を平準化できる
- ・ 設備投資への可能性が広がる

一括契約

- ・ 従来の複数契約をまとめて契約ができる

性能発注

- ・ 事業者側の自由度が上がり、より効果的・効率的に業務を遂行できる

事業スキーム(案)に対する説明



事業スキーム(案)に対する説明

ウォーターPPP対象施設(案)

- ◆ 現時点では、次の施設を検討対象としている。
- ◆ 浸水対策と併せた検討が必要なため、**雨水施設は対象外**とする。
- ◆ 今後の検討の中で、対象施設に係る具体的な数量を決定する。

大項目	中項目	単位	汚水
管路施設	管きょ	km	647
	マンホール	箇所	19,324
	ます及び取付け管	箇所	55,758
	伏越し	箇所	6
	圧送管	km	10
その他	下水道用地	m ²	5,600

汚水中継ポンプ場、マンホールポンプの維持管理は、以下の理由から本検討から除外する。



- 汚水中継ポンプ場の設備更新にあたっては、耐震補強と一体的に検討する必要があるが、耐震化工事及び設備更新工事との関係性の整理をすべてウォーターPPPの対象業務とすることは実質的に困難である。
- 包括的民間委託を令和7年3月～令和12年2月(5年間)で導入しているため、ウォーターPPP導入期間と重複する。

事業スキーム(案)に対する説明

ウォーターPPP対象業務(案)

- ◆ 現時点では、次の業務を検討対象としている
- ◆ 今後の検討の中で、具体的な業務内容を決定する。

大分類	中分類	工 種
管理保全業務	計画的業務	巡 視
		点 検
	住民対応等業務 ※住民対応・事故対応	調 査
		現地確認
		調 査
		清 掃
改築業務	設計業務	修 繕
		用地管理(除草等)
	改築工事	工 事
計画策定	ストックマネジメント関連 ※管路施設 ＋汚水中継ポンプ場	調 査
		設 計
		実 施
		方 針
統括管理	統括管理	実 施 計 画
		維 持 管 理 計 画
統括管理	統括管理	更 新 計 画
		一元的管理

事業スキーム(案)に対する説明

計画的業務における対象業務(案)

- ◆ 現時点では、計画的業務に係る次の業務を検討対象としている。
- ◆ 計画的業務とは、ストックマネジメントの実施計画で設定した「管きょ(伏越しを含む)」及び「マンホール(鉄蓋を含む)」の巡視・点検・調査を対象としている。
- ◆ 今後の検討の中で、数量及び金額を決定する。

中分類	工 種	主な作業内容
計画的業務	巡 視	巡視
	点 検	マンホール点検
	調 査	マンホール目視調査
		TVカメラ調査
		潜行目視調査
		管きょ内洗浄

事業スキーム(案)に対する説明

住民対応等業務における対象業務(案)

- ◆ 現時点では、住民対応等業務に係るすべての業務を対象とする。
- ◆ 今後の検討の中で、数量及び金額を決定する。

中分類	工 種	主な作業内容
住民対応等業務 (赤字はこれまで 市内企業で対応)	現地確認	マンホール点検
	調 査 (100万円/件 を上限)	マンホール目視調査
		TVカメラ調査
		潜行目視調査
		取付け管TVカメラ調査
		管きょ内洗浄
	清 掃 (100万円/件 を上限)	高圧洗浄車清掃工(揚泥車、強力吸引車)
		吸泥車清掃工(吸泥車、強力吸引車)
		人力清掃
		汚水柵清掃
		運搬 ※処分含まず
	修 繕 (200万円/件 を上限)	管きょ修繕工
		人孔修繕工
		汚水柵修繕
		取付け管修繕
		鉄蓋修繕
		舗装修繕
	用地管理	除草・伐木・除根・塵芥(じんかい)処理

事業スキーム(案)に対する説明

改築業務における対象業務(案)

- ◆ 現時点では、改築業務に係る次の業務を検討対象としている。
- ◆ 調査業務の対象は、測量(現地測量、路線測量)とする。
- ◆ 汚水枳及び取付け管の改修は「取付け管TVカメラ調査」も併せて実施する。
- ◆ マンホール蓋交換は「標準工法」が基本であるが、市と協議の上で「取換工法(円形)」の適用も可とする。
- ◆ 今後の検討の中で、数量及び金額を決定する。

中分類	工 種	主な作業内容
設計業務	調 査	測量 ※現地測量、路線測量を想定
	設 計	布設替工法
		更生工法
改築工事 (赤字はこれまで 市内企業で対応)	工 事	布設替工法
		更生工法
		汚水枳及び取付け管の改修
		マンホール蓋交換

事業スキーム(案)に対する説明

計画策定業務における対象業務(案)

- ◆ 現時点では、計画策定業務に係る次の業務を検討対象としている。
- ◆ 現行のストックマネジメント実施計画の計画期間はR6～R10であるため、WPPPではR10年度にR11年度以降の計画策定を実施する。
- ◆ 汚水中継ポンプ場及びマンホールポンプについては、「浄水場・中継ポンプ場等管理業務委託」で得られた情報に基づき検討する。
- ◆ 計画的業務及び住民対応等業務の実施状況を踏まえ、従来の「点検・調査計画」に清掃や修繕等の実施を加えた「維持管理計画」を策定する。
- ◆ 今後の検討の中で、数量及び金額を決定する。

中分類	工 種	主な作業内容
ストックマネジメント関連 ※管路施設 ＋汚水中継ポンプ場	実施方針	実績等に基づく実施方針の見直し
	実施計画	実施計画(5カ年×2期)の策定 ※R11～R15、R16～20
	維持管理計画	巡視・点検、調査、清掃、修繕に係るもの
	更新計画	改築(更新・長寿命化)に係るもの

事業スキーム(案)に対する説明

統括管理業務における対象業務(案)

- ◆ 現時点では、統括管理業務に係る次の業務を検討対象としている。
- ◆ 今後の検討の中で、具体的な業務内容及び金額を決定する。

中分類	工 種	主な作業内容
一元的統括管理	総合窓口	各業務の一元的な窓口
	各種届出	業務計画書、施工計画書、道路使用許可等
	技術管理	品質管理、出来形管理、工程管理、審査・検査、セルフモニタリング、定例会議
	教育・訓練	安全訓練、業務従事者への指導
	報告書等作成	日報、週報、月報、年間報告書、全体報告書
	その他	業務総括、次期への提案、業務の引継ぎ

※現時点で、拠点となる現場事務所を設けることは想定していない。

参加企業形態(例)



参加企業形態(例)

技術者の参加資格要件(例)

- ◆ 現時点では、次の資格を技術者の参加資格要件(例)としている。
- ◆ 今後の検討の中で、参加資格要件を決定する。

技術者の種類	対象業務	技術士 (総合管理部門 上下水道・下水道)	技術士 (上下水道部門 下水道)	RCCM (下水道部門)	下水道管路管理 総合技士	下水道管路管理 主任技士	下水道管路管理 専門技士(調査部門)	下水道管路管理 専門技士(清掃部門)	(修繕・改築部門) 下水道管路管理 専門技士	1級又は2級土木 施工管理技士	1級又は2級造園 施工管理技士
統括責任者	統括管理	○	○	○	○	○					
主任技術者	管理保全	点検業務			○	○					
		調査業務			○	○	○				
		清掃業務			○	○		○			
		修繕業務			○	○			○		
		用地管理									○
	改築	設計業務	○※	○※	○						
		改築工事				○	○		○	○※	
	SM計画策定		○※	○※	○※						

注1. "○"は、今後の検討の中で必要に応じて受託者に求める可能性がある資格。

注2. "※"は、過年度における委託・請負工事の仕様書において受託者に求めた資格。

注3. 各業務において複数の○がある場合は、いずれかの資格が必要。

参加企業形態(例)

企業構成(受託者の組織形態)

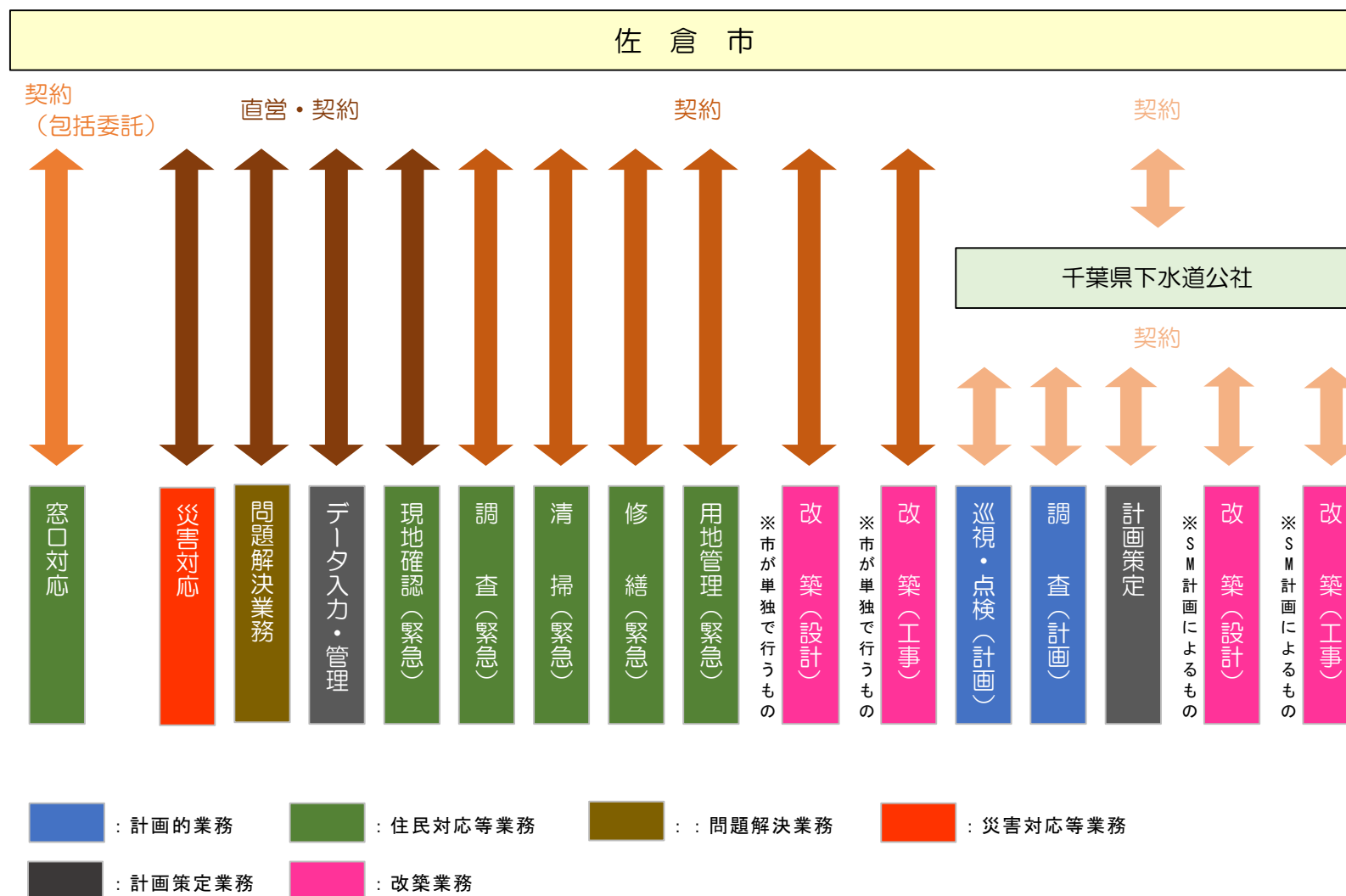
- ◆ ウォーターPPPの受託者として、単独の民間事業者等、JV、SPC等の新会社の設立が考えられる。
- ◆ JV(共同企業体)とは、複数の事業者が共同で事業を実施することに合意して結合した事業組織体のことを指す。
- ◆ SPCとは、事業を行うために設立された事業会社のことを指す。

	単独の民間事業者等	JV	SPC等の 新会社の設立
類型	<pre> graph TD A[地方公共団体
(管理者)] <--> B[受託者] </pre>	<pre> graph TD A[地方公共団体
(管理者)] --> B[JV] B --> C[維持管理
担当] B --> D[工事関係
担当] C <--> D </pre>	<pre> graph TD A[地方公共団体
(管理者)] <--> B[受託者] C[維持管理] -- 出資 --> B D[工事関係] -- 出資 --> B C <--> D </pre>
効果・ メリット	—	● SPC等の設立と比較して、JVの組成の方が容易(中小企業、地元企業も取り組みやすいと考えられる)	● 一体的な事業実施 ● 倒産隔離、構成企業と切り離された財務モニタリングが可能
留意点・ ポイント	● 対象施設(処理場等と管路)、業務範囲(維持管理と更新関係)を一者で対応できる民間事業者等は限られる	● 一体的な事業実施の観点を考慮 ● 中長期の安定的な事業実施の観点を考慮	● 新会社の設立や運営等の負担が大きい ● 官出資により、官民会社(三セク)、官会社もある

参加企業形態(例)

企業構成(従来の契約形態図)

- ◆ 従来の契約形態(管路施設の対象業務)は、佐倉市と民間事業者が業務ごとに個別で契約している。



参加企業形態(例)

企業構成(ウォーターPPP導入後の契約形態図 一例)

- ◆ ウォーターPPPでは、佐倉市とSPCもしくはJVが複数業務を一括で契約する。
- ◆ 参画企業は、赤枠内の業務が受託可能となる。



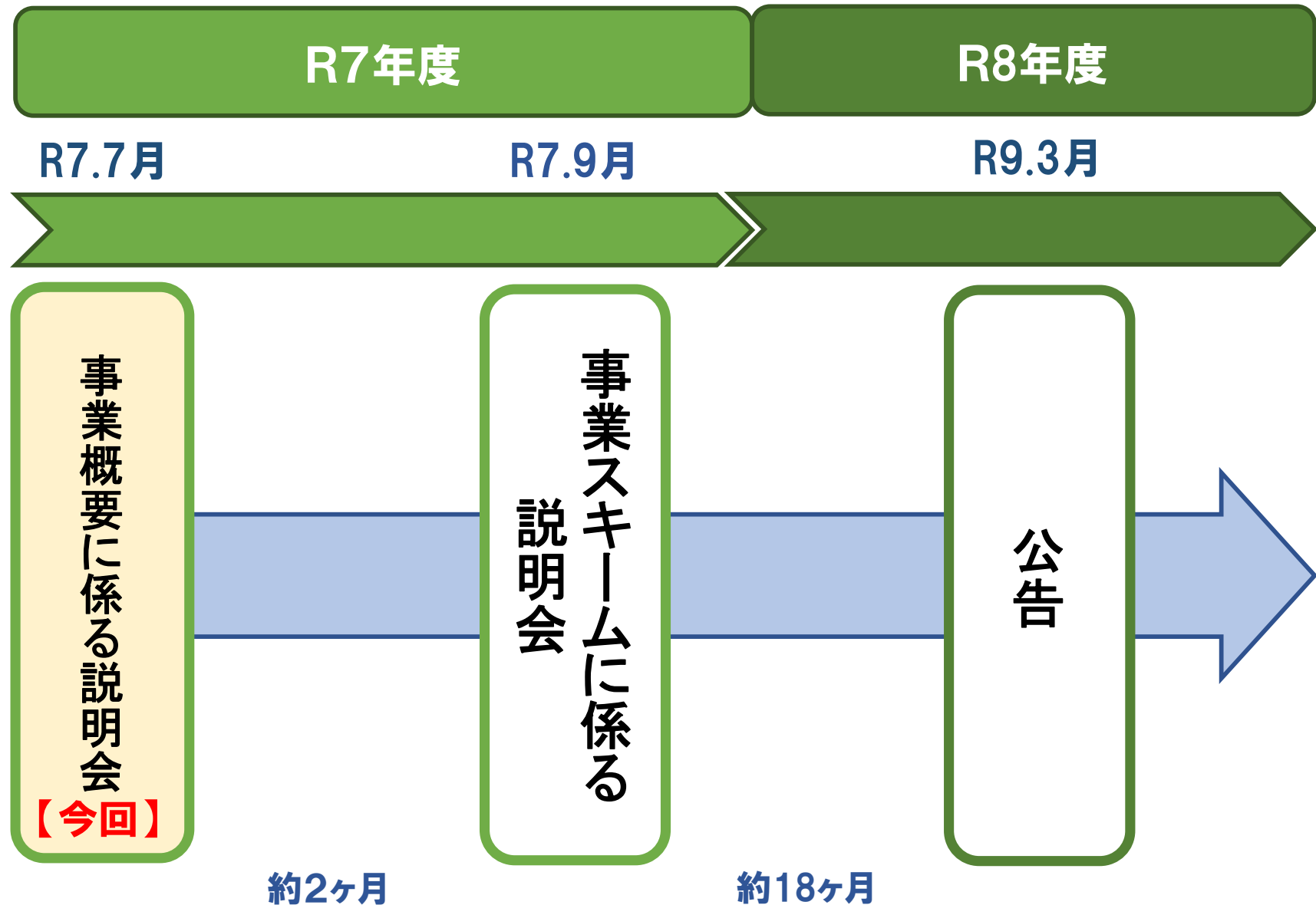
■ : 計画的業務 ■ : 住民対応等業務 ■ : 問題解決業務 ■ : 災害対応等業務
■ : 計画策定業務 ■ : 改築業務

今後のスケジュール



今後のスケジュール

今後のスケジュールについて



※スケジュールは変更する場合があります 27

今後のスケジュール

アンケート回答のお願い

本説明会を受けて、別途「アンケート調査票」をダウンロードしていただき、ご回答いただきますようお願いいたします。

○ アンケート調査

受付締切：令和7年7月25日（金）

※アンケートは、佐倉市ホームページからダウンロードが可能です。

※データによるアンケート提出は、原則メールでお願いします。

➡ E-mail : w-gesuidou@city.sakura.lg.jp

○ アンケート結果の公表

令和7年8月8日（金）を予定。

■ お問い合わせ先 ■

〒285-8501 千葉県佐倉市海隣寺町97番地

佐倉市 上下水道部 下水道課

TEL:043-485-1191（代表）

【参考】
SPCとJV
現状の委託・請負工事 発注状況



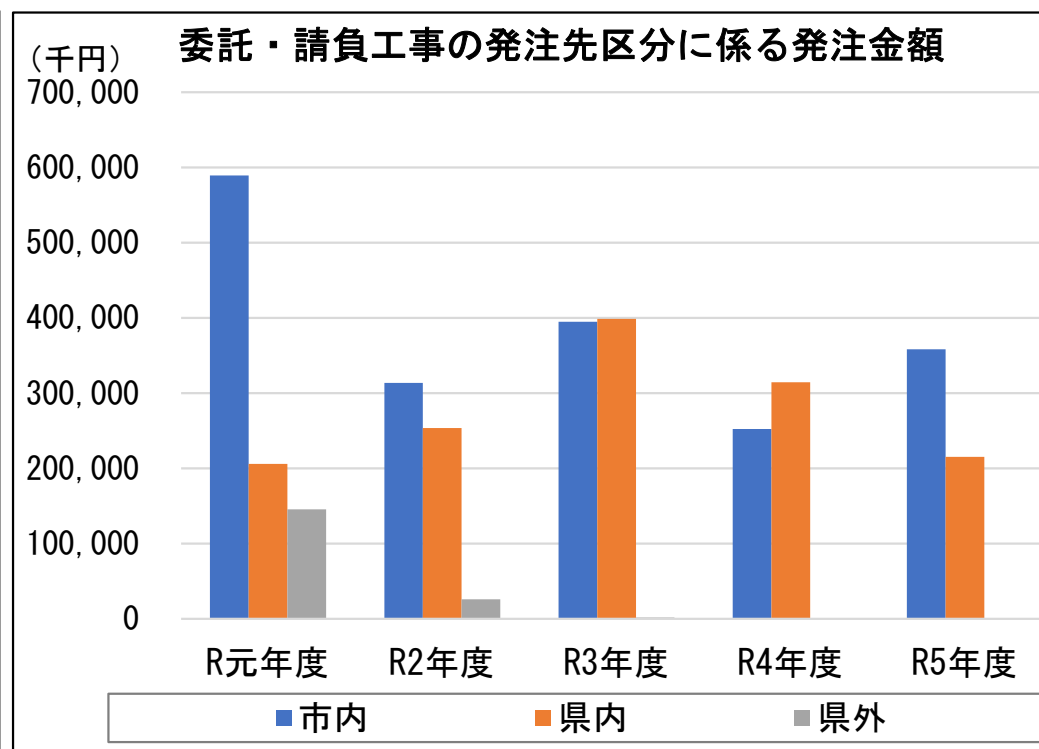
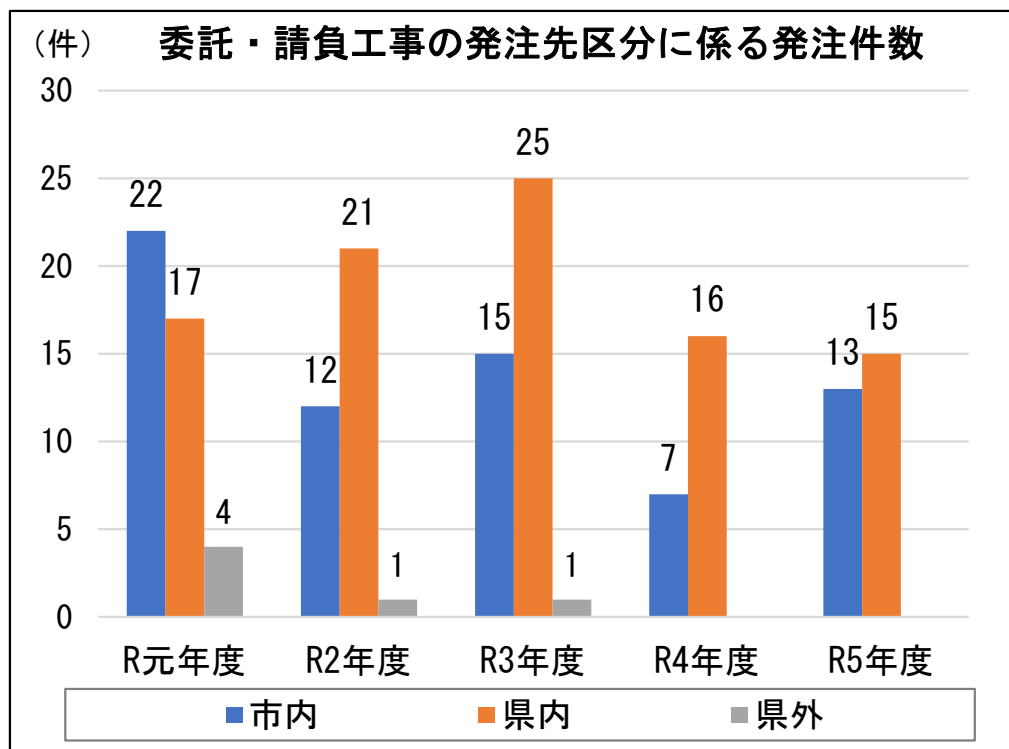
SPCとJVの比較

項目	SPC(特別目的会社)	JV(共同企業体)
設立目的	特定の目的(事業)のために法人格を持つ会社を設立	複数の事業者が共同で事業を実施するための事業組織体
法的性質	民法上の法人	民法上の組合(法人格を持たない)
契約主体	SPC自体が独立した法人格を持つため、独立した契約主体	JV自体は法人格を持たないため、契約主体にはなれない(構成員の連名による契約)
手続き	SPCの設立に向けた手続き等に多くの時間を要する	事業組織体の組成にあたっては、煩雑な手続きがない
費用	SPCの設立等に費用がかかる	会社設立が不要なため、同手続きに係る費用は発生しない

現状(委託は50万円以上、請負工事は130万円以上)の発注状況

- ◆ 発注件数については県内が最も多く、発注金額については市内が最も多くなっている。

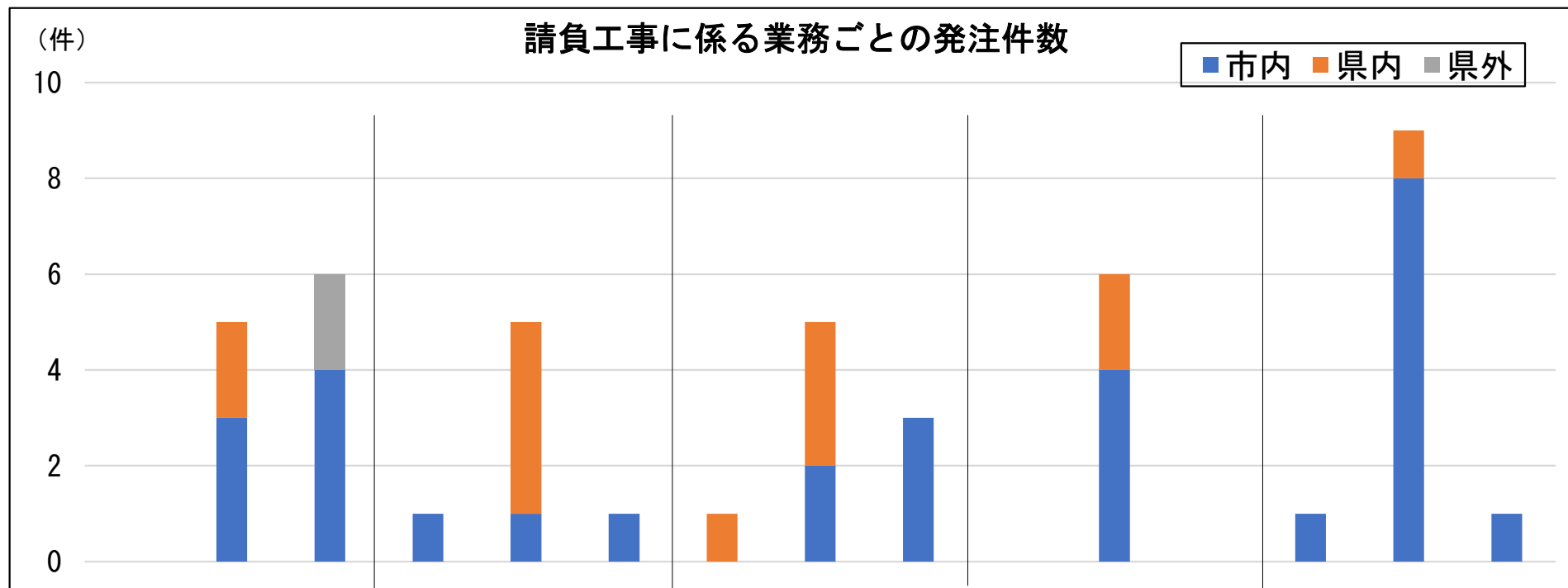
全体	区分	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
	件数	43件	34件	41件	23件	28件
	金額	940,653千円	592,916千円	795,385千円	566,426千円	573,365千円



※請負工事の受託者は、公社を含む。

佐倉市下水道事業における現状の発注状況【請負工事(130万円以上)】

- ◆ 130万円以上における請負工事は、県内(市外)、県外に比べ、市内の企業が多く受託している。

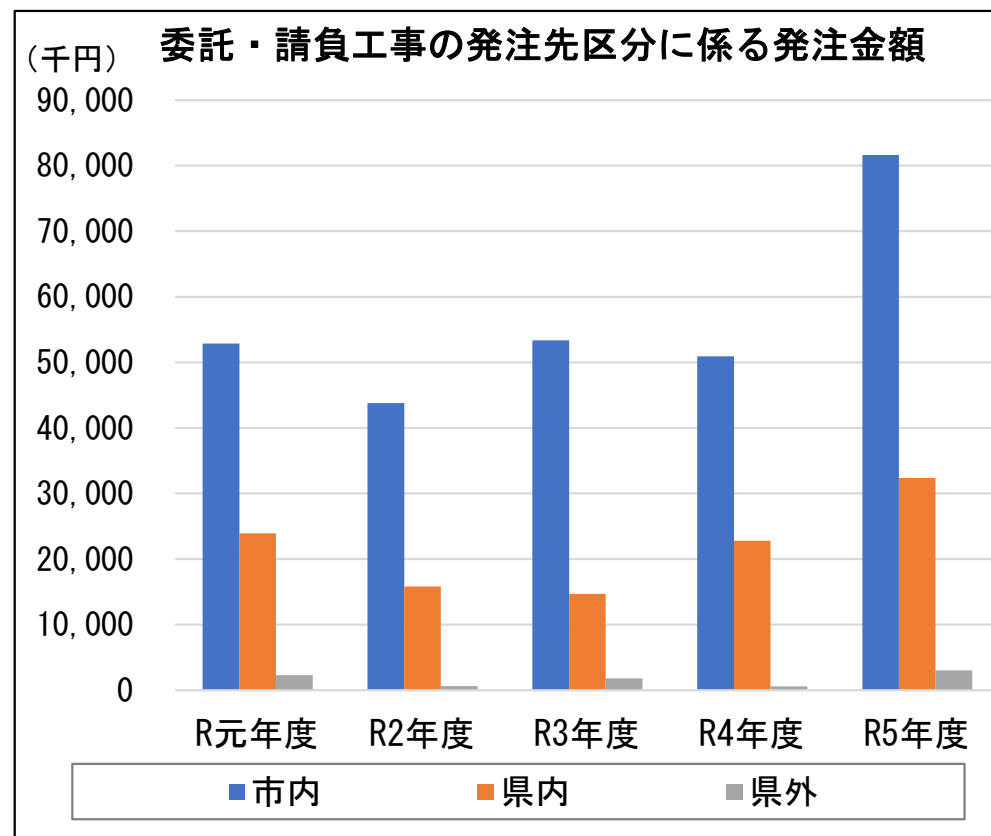
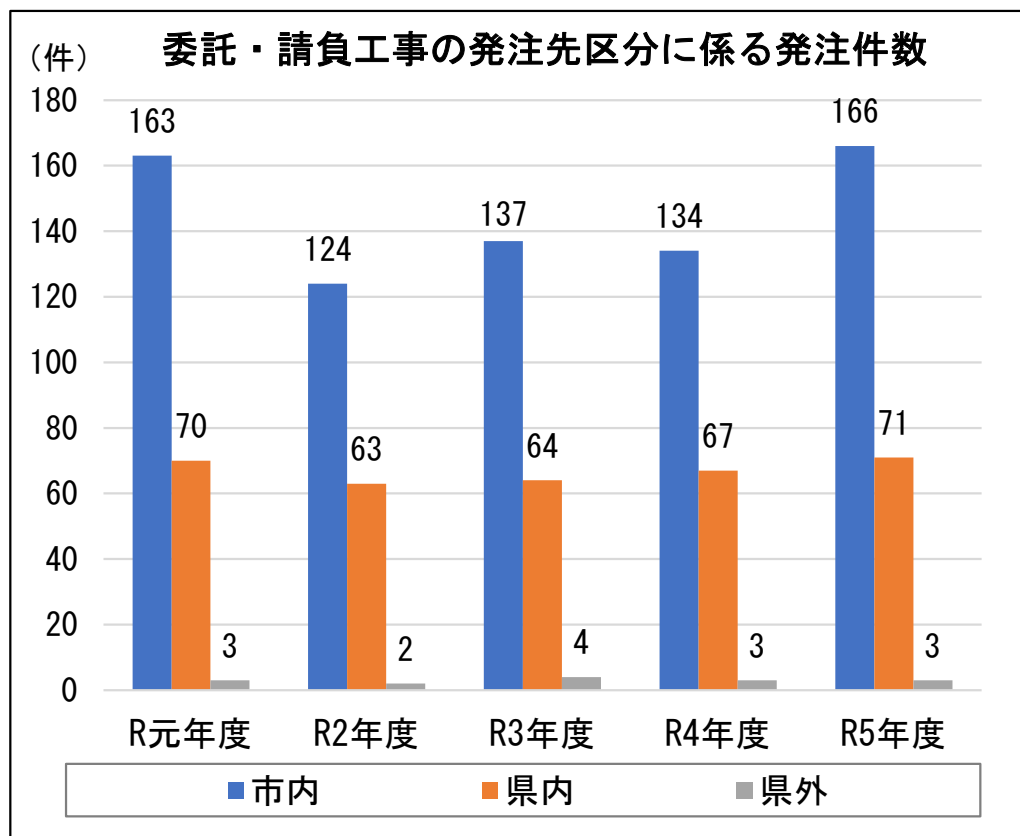


県外	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
県内	—	2	—	—	4	—	1	3	—	—	2	—	—	1	—
市内	—	3	4	1	1	1	—	2	3	—	4	—	1	8	1
業務	修繕	改築	新設	修繕	改築	新設	修繕	改築	新設	修繕	改築	新設	修繕	改築	新設
年度	R1年度			R2年度			R3年度			R4年度			R5年度		

住民対応(委託は50万円未満、請負工事は130万円未満)に係る発注状況

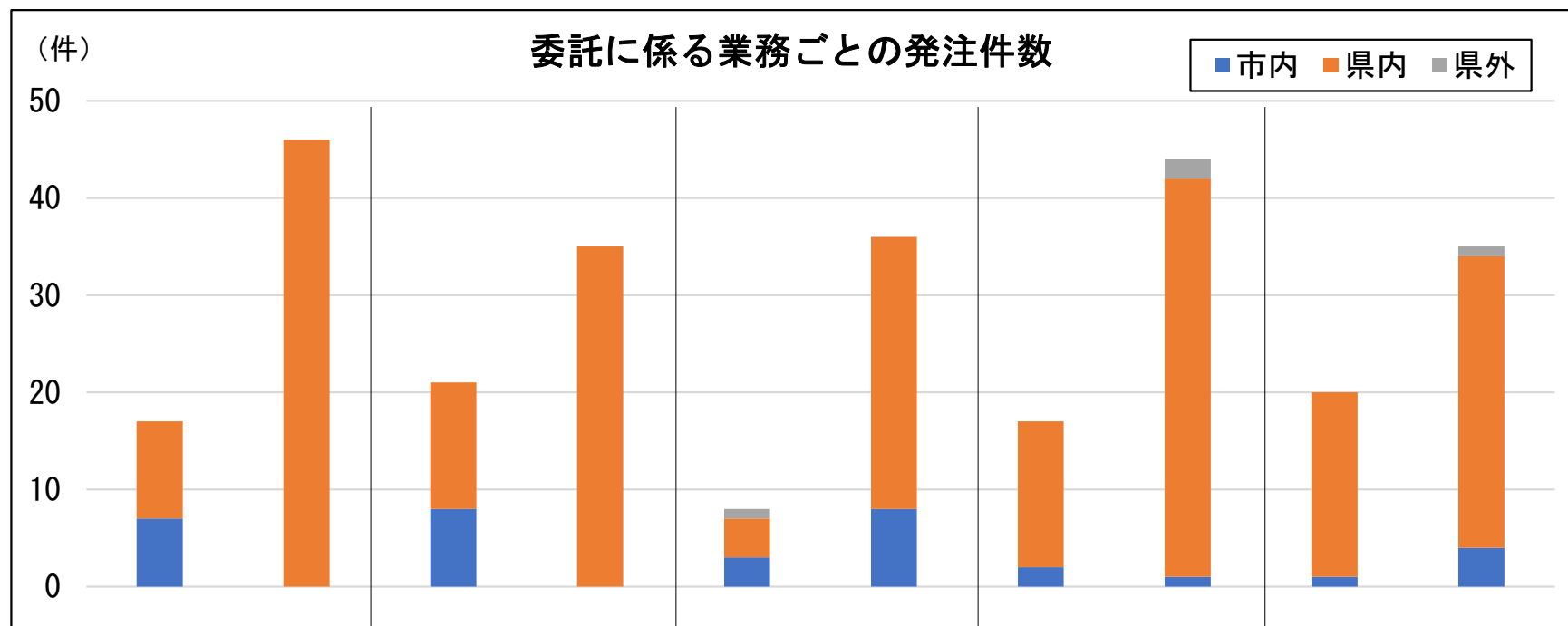
◆ 発注件数については市内が最も多く、発注金額についても市内が最も多くなっている。

	区分	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
全体	件数	236件	189件	205件	204件	240件
	金額	79,064千円	60,224千円	69,833千円	74,273千円	117,014千円



佐倉市下水道事業における現状の発注状況【委託(50万円未満)】

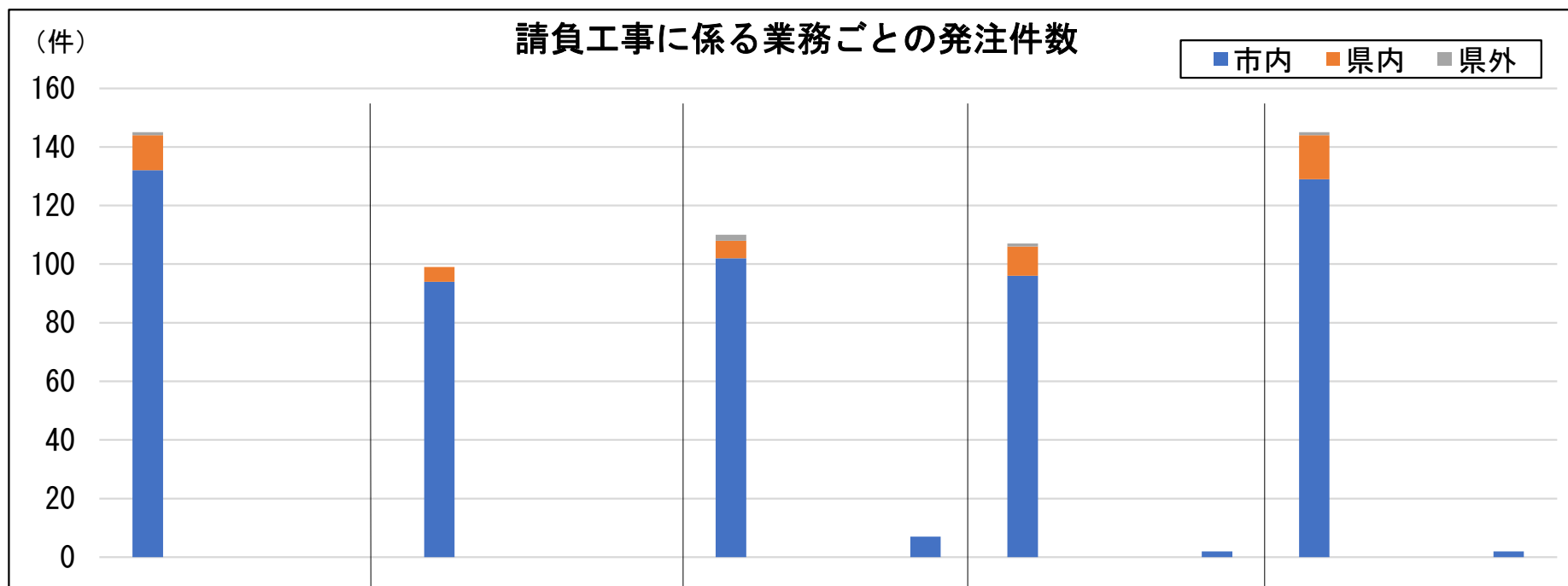
◆ 50万円未満における維持管理委託は、市内に比べ、県内の企業が多く受託している。



県外	—	—	—	—	1	—	—	2	—	1
県内	10	46	13	35	4	28	15	41	19	30
市内	7	—	8	—	3	8	2	1	1	4
業務	点検・調査	清掃	点検・調査	清掃	点検・調査	清掃	点検・調査	清掃	点検・調査	清掃
年度	R1年度		R2年度		R3年度		R4年度		R5年度	

佐倉市下水道事業における現状の発注状況【請負工事(130万円未満)】

◆ 130万円未満における請負工事のほとんどは、市内の企業が受託している。



県外	1	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-
県内	12	-	-	5	-	-	6	-	-	10	-	-	15	-	-
市内	132	-	-	94	-	-	102	-	7	96	-	2	129	-	2
業務	修繕	改築	新設	修繕	改築	新設	修繕	改築	新設	修繕	改築	新設	修繕	改築	新設
年度	R1年度			R2年度			R3年度			R4年度			R5年度		