

柏市下水道管路施設包括的民間委託  
事業スキーム説明資料

平成 29 年 2 月

# 目次

第1章 柏市管路施設等の概況	1
1.1 柏市の概況	1
1.2 下水道事業の概況	2
1.3 対象施設	2
第2章 柏市における管路施設予防保全型維持管理実施フロー	3
第3章 事業導入スケジュール（案）	5
第4章 柏市包括的民間委託のケース別事業範囲	6
第5章 ケース1の事業スキーム	7
5.1 事業期間	7
5.2 事業範囲イメージ	7
5.3 業務内容	7
5.3.1 業務内容	7
5.3.2 予防保全的維持管理の事業スケジュール	9
5.3.3 業務実施数量	10
5.4 業務委託費の積算	11
5.4.1 サービス購入料支払い区分	11
5.4.2 価格提案様式	11
5.5 業務指標（事業契約における性能指標）	12
5.6 本事業の応募資格要件	13
5.6.1 応募者の構成	13
5.6.2 応募資格要件	13
第6章 ケース2の事業スキーム	15
6.1 事業期間	15
6.2 事業範囲イメージ	15
6.3 業務内容	15
6.3.1 業務内容	15
6.3.2 予防保全的維持管理の事業範囲	17
6.3.3 業務実施数量	18
6.4 業務委託費の積算	19
6.4.1 サービス購入料支払い区分	19
6.4.2 価格提案様式	19
6.5 業務指標（事業契約における性能指標）	20
6.6 本事業の応募資格要件	21
6.6.1 応募者の構成	21
6.6.2 応募資格要件	21
第7章 ケース3の事業スキーム	23

7.1 事業期間 .....	23
7.2 事業範囲イメージ .....	23
7.3 業務内容 .....	23
7.3.1 業務内容 .....	23
7.3.2 予防保全的維持管理の事業範囲 .....	26
7.3.3 業務実施数量 .....	27
7.4 業務委託費の積算 .....	28
7.4.1 サービス購入料支払い区分 .....	28
7.4.2 価格提案様式 .....	28
7.5 業務指標（事業契約における性能指標） .....	29
7.6 本事業の応募資格要件 .....	30
7.6.1 応募者の構成 .....	30
7.6.2 応募資格要件 .....	30
<b>第8章 ケース4の事業スキーム .....</b>	<b>32</b>
8.1 事業期間 .....	32
8.2 事業範囲イメージ .....	32
8.3 業務内容 .....	32
8.3.1 業務内容 .....	32
8.3.2 予防保全的維持管理の事業範囲 .....	35
8.3.3 業務実施数量 .....	36
8.4 業務委託費の積算 .....	37
8.4.1 サービス購入料支払い区分 .....	37
8.4.2 価格提案様式 .....	37
8.5 業務指標（事業契約における性能指標） .....	38
8.6 本事業の応募資格要件 .....	39
8.6.1 応募者の構成 .....	39
8.6.2 応募資格要件 .....	39

# 第1章 柏市管路施設等の概況

## 1.1 柏市の概況

柏市は千葉県北西部、東葛飾地域の中心に位置しており、隣接する市は、東に我孫子市・印西市、利根川を挟んで茨城県取手市・守谷市、南に鎌ヶ谷市・白井市、西に松戸市・流山市、北に野田市となっている。行政区域は東西約18km、南北約15kmで、面積は114.9km<sup>2</sup>に達する。

市の中心部は、北に大堀谷、南に名戸ヶ谷が湾曲して東西を縦走し、いくつかの谷津田を形成しながら複雑な地形を形成している。

一方、北部地域は利根運河と利根川に挟まれ、それぞれの谷津田を形成している。南部地域も同様に、大津川に向かって谷津田を形成し手賀沼まで続いている。

標高は高いところでも30m程度であるが、地表面が谷間に向かって急傾斜しているところに特徴がある。地質的には、地表面から5~6m程度までの土層が、台地部については関東ローム層で形成されており、一方、谷間及び低地では粘土層となっている。

下図に、柏市の概ねの位置を示す。



図 柏市の位置

## 1.2 下水道事業の概況

項目	単位	手賀沼処理区	江戸川左岸処理区	合計
着手時期	—	S47.3	S63.3	—
供用開始年月	—	S56.4	H3.1	—
全体計画面積	ha	7,045	315	7,360
処理面積	ha	4,377	218	4,595
計画人口	人	372,700	21,700	394,400
計画区域内定住人口	人	382,920	21,513	404,433
処理人口	人	349,697	17,816	367,513

## 1.3 対象施設

柏市公共下水道管路施設（平成 27 年度末）

汚水管 約 1,060km 雨水管 約 143km 合計 約 1,255km

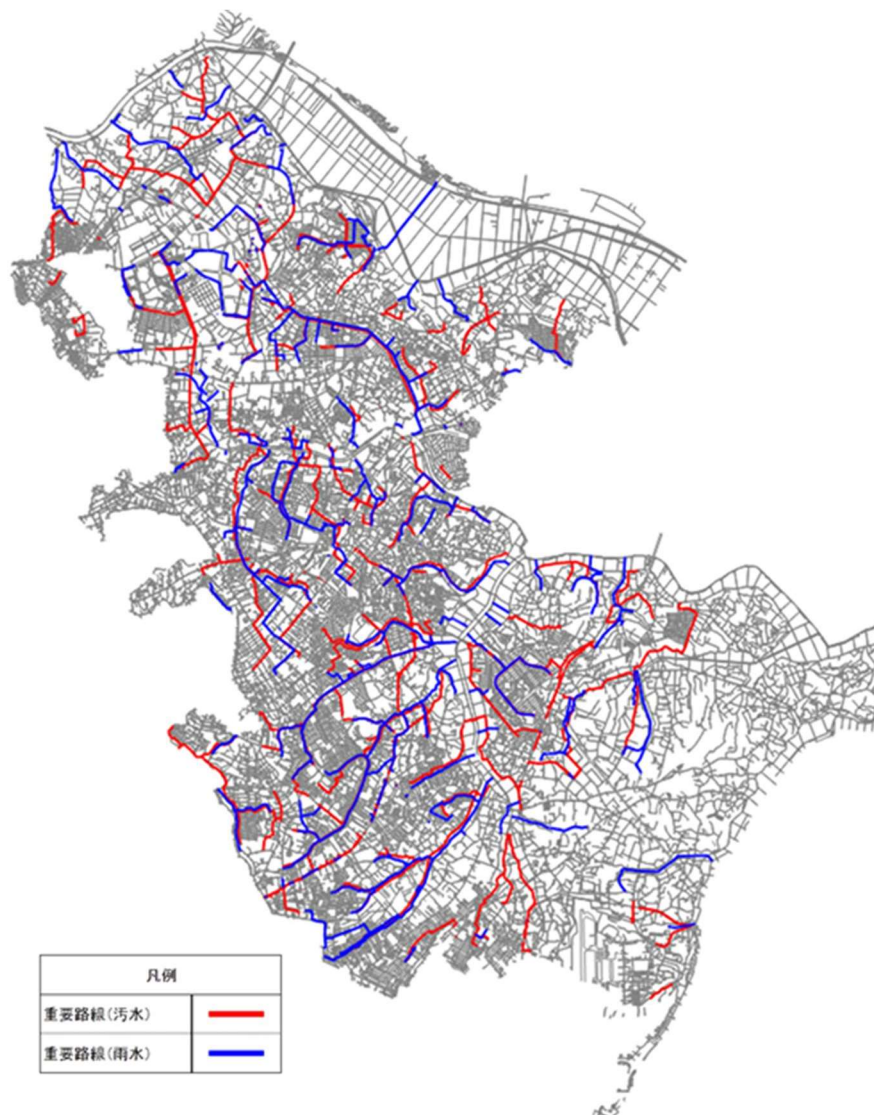
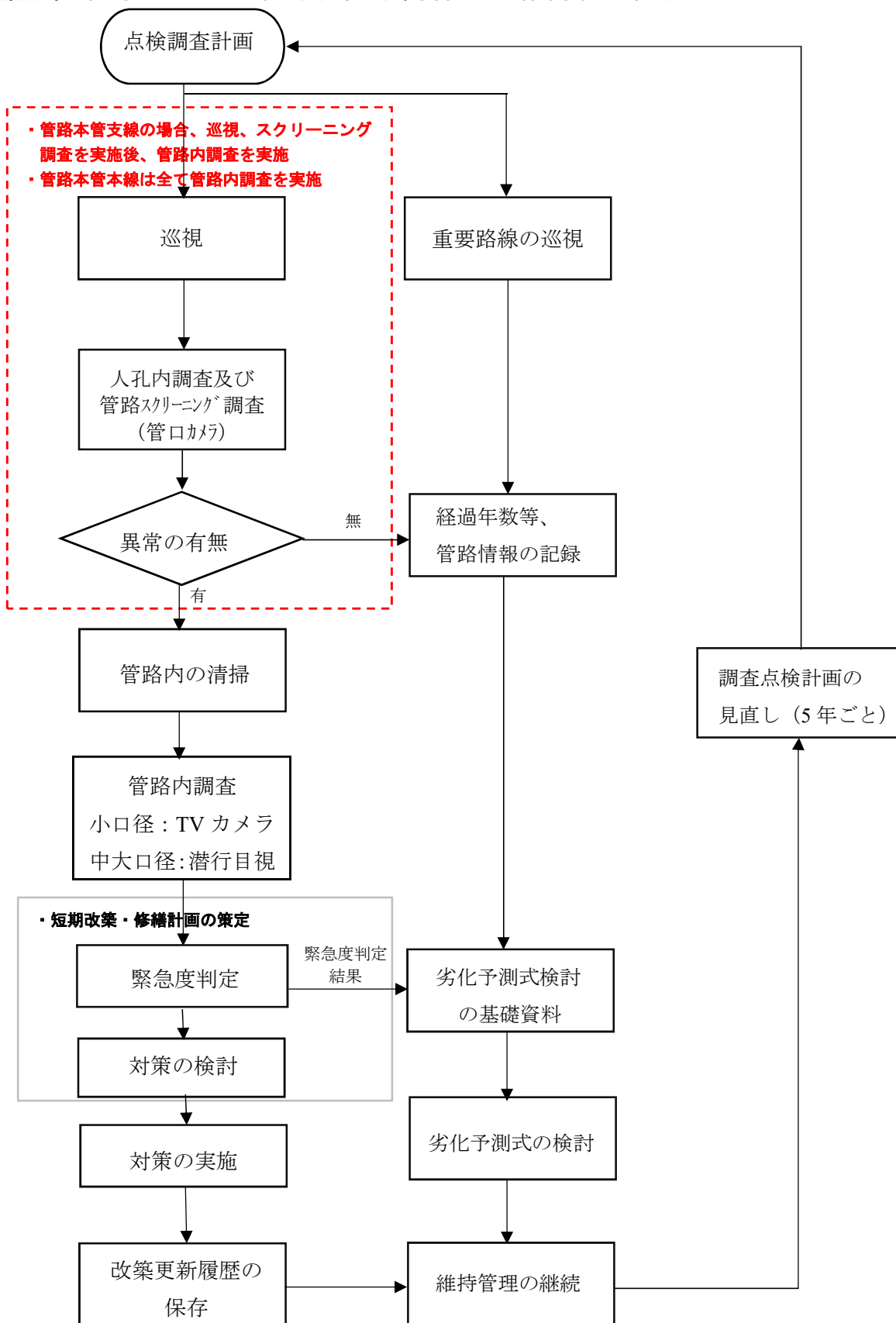


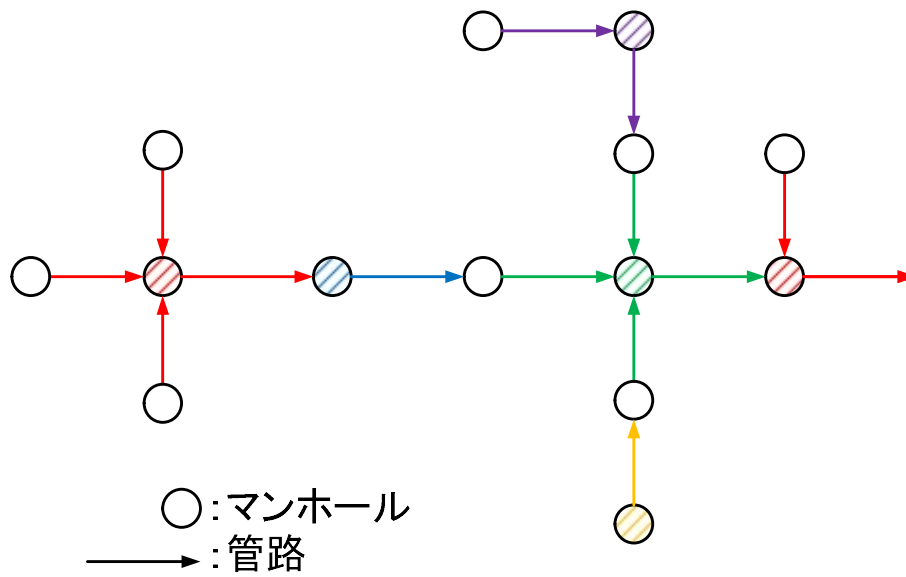
図 柏市管路施設の重要路線図

## 第2章 柏市における管路施設予防保全型維持管理実施フロー



### ※管路スクリーニング調査の実施対象箇所

下図に示すように着色したマンホールを調査することで、マンホール間の管路を確認することとし、最小限のマンホールについて調査を行う。



※ハッチングしたマンホールを調査することで、同色の管路の確認を行う。

図 マンホール点検を行う箇所の考え方

### 第3章 事業導入スケジュール（案）

平成30年4月1日からの事業開始に向けて、平成29年度中の事業導入までのスケジュールを以下に示す。

項目	平成29年度											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
募集要項等の公表					○募集要項等の公表							
資料閲覧期間					← 資料閲覧期間 →							
募集要項等Q&A(1回、応募参加資格確認)					★受付	★Q&A回答						
応募参加資格確認						○参加資格確認						
募集要項等Q&A(2回、募集要項等内容)						★Q&A受付 ★Q&A回答						
事業提案書受付								★事業提案書受付				
優先交渉権者選定										★優先交渉権者選定		
基本協定締結										★基本協定締結		
契約締結												★契約締結
準備・引継期間										← 準備期間 →		引継期間 →

※上記スケジュールは未確定である。



第4章 柏市包括的民間委託のケース別事業範囲

ケース	ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4
概要	予防保全的維持管理（既計画）	予防保全的維持管理（ストック現況把握重点化）	予防保全的維持管理（既計画） ＋事後保全的維持管理	予防保全的維持管理（ストック現況把握重点化） ＋事後保全的維持管理
事業範囲 イメージ	<p>巡視点検 数量確定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重要路線（毎年）</li> <li>・次年度人孔内点検路線</li> </ul> <p>全箇所</p> <p>マンホール内点検（管路スクリーニング調査含む） 数量確定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管路本管支線*</li> </ul> <p>劣化箇所推測</p> <p>管路内カメラ調査 数量未確定、一部スクリーニング調査より決定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管路本管本線：委託前実施済路線再調査*</li> <li>・管路本管支線：スクリーニングによる抽出箇所*</li> </ul> <p>劣化箇所特定</p> <p>改築・修繕 数量未確定、管路内カメラ調査より決定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・委託前カメラ調査路線全部による抽出箇所*</li> <li>・委託期間カメラ調査路線一部による抽出箇所*</li> </ul> <p>維持管理計画策定業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ストックマネジメント実施計画見直し業務</li> <li>・短期改築・修繕計画策定業務</li> </ul> <p>※詳細は、「5.3.2 予防保全的維持管理の事業スケジュール」参照</p>	<p>巡視点検 数量確定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重要路線（毎年）</li> <li>・次年度人孔内点検路線</li> </ul> <p>全箇所</p> <p>マンホール内点検（管路スクリーニング調査含む） 数量確定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管路本管支線*</li> </ul> <p>劣化箇所推測</p> <p>管路内カメラ調査 数量未確定、一部スクリーニング調査より決定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管路本管本線：委託前実施済路線再調査*</li> <li>・管路本管支線：スクリーニングによる抽出箇所*</li> </ul> <p>劣化箇所特定 （次期委託箇所の抽出）</p> <p>改築・修繕 数量確定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・委託前カメラ調査路線全部による抽出箇所（想定箇所の半分を見込）*</li> </ul> <p>維持管理計画策定業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ストックマネジメント実施計画見直し業務</li> <li>・短期改築・修繕計画策定業務</li> </ul> <p>※詳細は、「6.3.2 予防保全的維持管理の事業スケジュール」参照</p>	<p>巡視点検 数量確定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重要路線（毎年）</li> <li>・次年度人孔内点検路線</li> </ul> <p>全箇所</p> <p>マンホール内点検（管路スクリーニング調査含む） 数量確定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管路本管支線*</li> </ul> <p>劣化箇所推測</p> <p>管路内カメラ調査 数量未確定、一部スクリーニング調査より決定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管路本管本線：委託前実施済路線再調査*</li> <li>・管路本管支線：スクリーニングによる抽出箇所*</li> </ul> <p>劣化箇所特定</p> <p>改築・修繕 数量未確定、管路内カメラ調査より決定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・委託前カメラ調査路線全部による抽出箇所*</li> <li>・委託期間カメラ調査路線一部による抽出箇所*</li> </ul> <p>苦情・事故一次対応</p> <p>緊急清掃</p> <p>緊急改築・修繕</p> <p>定期清掃</p> <p>公共汚水樹内点検・取付管改築</p> <p>維持管理計画策定業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ストックマネジメント実施計画見直し業務</li> <li>・短期改築・修繕計画策定業務</li> </ul> <p>緊急時及び災害対応業務</p> <p>※詳細は、「7.3.2 予防保全的維持管理の事業スケジュール」参照</p> <p>数量は実績により想定可能</p>	<p>巡視点検 数量確定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重要路線（毎年）</li> <li>・次年度人孔内点検路線</li> </ul> <p>全箇所</p> <p>マンホール内点検（管路スクリーニング調査含む） 数量確定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管路本管支線*</li> </ul> <p>劣化箇所推測</p> <p>管路内カメラ調査 数量未確定、一部スクリーニング調査より決定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管路本管本線：委託前実施済路線再調査*</li> <li>・管路本管支線：スクリーニングによる抽出箇所*</li> </ul> <p>劣化箇所特定 （次期委託箇所の抽出）</p> <p>改築・修繕 数量確定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・委託前カメラ調査路線全部による抽出箇所（想定箇所の半分を見込）*</li> </ul> <p>苦情・事故一次対応</p> <p>緊急清掃</p> <p>緊急改築・修繕</p> <p>定期清掃</p> <p>公共汚水樹内点検・取付管改築</p> <p>維持管理計画策定業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ストックマネジメント実施計画見直し業務</li> <li>・短期改築・修繕計画策定業務</li> </ul> <p>緊急時及び災害対応業務</p> <p>※詳細は、「8.3.2 予防保全的維持管理の事業スケジュール」参照</p> <p>数量は実績により想定可能</p>
事業期間	5年	3年	5年	3年
事業対象 エリア	・予防保全的維持管理 幹線・支線の一部	・予防保全的維持管理 幹線・支線の一部	・予防保全的維持管理 幹線・支線の一部 ・事後保全的維持管理 柏市内全域	・予防保全的維持管理 幹線・支線の一部 ・事後保全的維持管理 柏市内全域

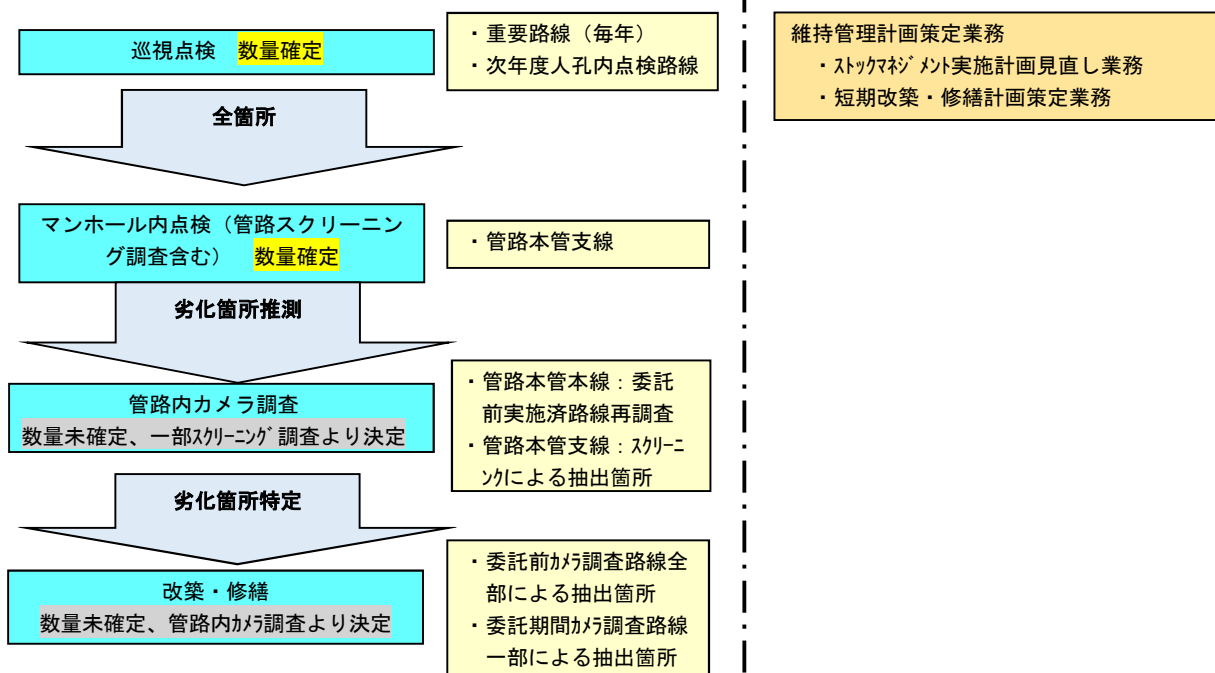
## 第5章 ケース 1 の事業スキーム

### 5.1 事業期間

5年間

契約期間：平成30年3月から平成35年3月（※3月の1ヶ月は引継ぎ期間）

### 5.2 事業範囲イメージ



### 5.3 業務内容

#### 5.3.1 業務内容

項目		内容
業務計画書及び報告書作成業務	全体業務計画書策定業務	履行期間中における管路の維持管理業務の内容を網羅した業務計画書の作成
	月間維持管理計画書策定業務	翌月の月間維持管理計画書を作成
	年間業務報告書作成業務	年間業務実施結果の報告書の作成
	月間業務報告書作成業務	月間業務実施結果の報告書の作成
予防保全的維持管理業務	巡視点検業務	マンホールふたを開けず、埋設された地上部（主に道路面）の状況について観察し、管きよの損傷又は継ぎ手の不良によって発生する沈下の有無について把握する。同時にマンホール蓋表面の状況も確認する。

項 目		内 容
	マンホール内点検業務	コンクリート管路本管について、点検作業は、マンホールふたを開け、地上からの目視による流下状況の確認を行う。
	管路内スクリーニング調査（管口カメラ）	コンクリート管路本管について、管内を管口カメラ調査により確認を行い、管路内カメラ調査を実施する箇所を絞り込む調査である。
	管路内カメラ調査	コンクリート管路本管について、スクリーニング調査の結果から管路施設の劣化が推測される箇所について、管路内カメラ調査を行う。
計画修繕業務	管路本管	コンクリート管路本管について、下記「短期改築・修繕計画策定」の結果で、修繕を対策手法として選定した場合、管1スパン単位未満で部分的に布設替、更生、補強、止水といった手法で修繕を実施する。
	舗装	欠損のみられる舗装について、穴埋め・すりつけ等による部分補修を行う。
	マンホール	足掛金物の取替、マンホール内部又はインバートの破損及び摩耗について、適切な方法で修繕を行う。
計画改築業務	管路本管	コンクリート管路本管について、下記「短期改築・修繕計画策定」の結果で、改築を対策手法として選定した場合、管1スパン単位で布設替、更生といった手法で設計、改築を実施する。
	マンホール蓋	巡視点検業務及びマンホール内点検業務の結果により、マンホール蓋の改築が必要と判断された場合、改築を行う。
維持管理 計画策定 業務	短期改築・修繕計画策定	管路内カメラ調査の結果から緊急度を判定し、緊急度Ⅰ・Ⅱの管路施設について、LCC比較を行うことで、布設替、更生、部分修繕から対策手法の選定を行う。併せて、舗装、マンホール、マンホール蓋についての短期改築・修繕計画を策定する。
	ストックマネジメント実施計画の見直し業務	本業務の実施結果を基に、市が既に策定済の下水道管路施設ストックマネジメント実施計画の見直し業務として、以下の業務を実施する。なお、本業務実施結果の電子データを、柏市下水道台帳システムと連携できるような形式で整理する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・健全度判定基準の再精査</li> <li>・緊急的な修繕や清掃等の対応など、様々な対応措置に関する調査フローの再精査</li> <li>・劣化予測・分析手法の見直し</li> <li>・点検頻度の再精査</li> <li>・中長期の改築事業量の再精査</li> <li>・次期包括的民間委託における点検計画、管路調査計画及び改築計画を策定</li> </ul>

### 5.3.2 予防保全的維持管理の事業スケジュール

柏市のストックマネジメント実施計画に準じて以下のとおり定める。

#### コンクリート管のみが対象

区分	路線区分	優先順位	処理分区	管路内スケーリング調査実施時期	管路内カメラ調査実施時期	短期改築修繕計画策定範囲	改築設計実施時期		改築実施時期		修繕実施時期		管路内カメラ調査(幹線管渠再調査)※		
							1年目	2年目	1年目	2年目	1年目	2年目		1年目	2年目
① H37 時点で 35年 経過の 幹線	幹線	1	柏第4-1処理分区		-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	
		2	柏第4処理分区		-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	
		3	柏北部第6処理分区		-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	
		4	柏第2処理分区		-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	
		5	柏第7処理分区		-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	
		6	柏第9-2処理分区		-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	
		7	柏第8-2処理分区		-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	
		8	沼南第1処理分区		-1年目	平成29年度	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	5年目	平成34年度	
		9	柏第14処理分区		-1年目	平成29年度	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	5年目	平成34年度	
		10	大堀川左岸第1排水区		-1年目	平成29年度	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	5年目	平成34年度	
		11	大堀川右岸第7-1排水区		-1年目	平成29年度	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度	5年目	平成34年度	
		12	沼南台北部排水区		-1年目	平成29年度	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度	5年目	平成34年度	
		13	柏第3処理分区		-1年目	平成29年度	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度	5年目	平成34年度	
		14	上大津川右岸第1排水区		-1年目	平成29年度	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度	5年目	平成34年度	
		15	柏第6処理分区		-1年目	平成29年度	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度	5年目	平成34年度	
		16	大堀川右岸第2排水区		-1年目	平成29年度	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度	5年目	平成34年度	
		17	大堀川左岸第2排水区		-1年目	平成29年度	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度	5年目	平成34年度	
		18	大津川左岸第1排水区		-1年目	平成29年度	3年目	平成32年度	4年目	平成33年度	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	
		19	上大津川右岸第2排水区		-1年目	平成29年度	3年目	平成32年度	4年目	平成33年度	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	
		20	利根運河第2排水区		-1年目	平成29年度	3年目	平成32年度	4年目	平成33年度	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	
		21	大堀川左岸第13排水区		-1年目	平成29年度	3年目	平成32年度	4年目	平成33年度	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	
		22	沼南第2処理分区		-1年目	平成29年度	3年目	平成32年度	4年目	平成33年度	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	
		23	流山第8処理分区		-1年目	平成29年度	3年目	平成32年度	4年目	平成33年度	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	
		24	駒本第3処理分区		-1年目	平成29年度	3年目	平成32年度	4年目	平成33年度	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	
② H37 時点で 35年 経過の 枝線	枝線	25	柏第4-1処理分区		-2年目	平成28年度	3年目	平成32年度	4年目	平成33年度	4年目	平成33年度			
		26	柏北部第3処理分区		-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	●	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度		
		27	柏第4処理分区		-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	●	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度		
		28	柏北部第6処理分区		-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	●	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度		
		29	柏第7処理分区		-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	●	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度		
		30	柏第2処理分区		-1年目	平成29年度	2年目	平成31年度	●						
		31	沼南第1処理分区		1年目	平成30年度	3年目	平成32年度	●						
		32	大堀川左岸第1排水区		1年目	平成30年度	3年目	平成32年度	●						
		33	沼南台北部排水区		1年目	平成30年度	3年目	平成32年度	●						
		34	柏北部第1-1処理分区		1年目	平成30年度	3年目	平成32年度	●						
		35	柏第9-2処理分区		1年目	平成30年度	3年目	平成32年度	●						
		36	上大津川右岸第1排水区		2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	●						
		37	大堀川右岸第2排水区		2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	●						
		38	大堀川左岸第2排水区		2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	●						
		39	沼南台南部排水区		2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	●						
		40	柏第8-2処理分区		2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	●						
		41	柏第9-1処理分区		2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	●						
		42	柏第14処理分区		3年目	平成32年度	5年目	平成34年度	●						
		43	大津川左岸第3排水区		4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	●						
		44	柏第6処理分区		4年目	平成33年度									
		45	柏北部第1-2処理分区		4年目	平成33年度									
		46	利根運河第2排水区		4年目	平成33年度									
		47	大堀川右岸第7-3排水区		4年目	平成33年度									
		48	柏第3処理分区		4年目	平成33年度									
		49	柏第1処理分区		5年目	平成34年度									
		50	上大津川右岸第2排水区		5年目	平成34年度									
		51	柏第10処理分区		5年目	平成34年度									
		52	柏第8-1処理分区		5年目	平成34年度									
		53	鎌ヶ谷第4処理分区		5年目	平成34年度									
		54	大堀川左岸第13排水区		5年目	平成34年度									
		55	大津川右岸第9排水区		5年目	平成34年度									
		56	大堀川右岸第7-2排水区		5年目	平成34年度									
		57	手賀沼第3排水区		5年目	平成34年度									
		58	沼南第4処理分区		5年目	平成34年度									

※幹線管渠は、5年に1回調査を実施

※幹線の位置、処理分区・排水区の位置は、添付の管路内調査計画図(汚水)、管路内調査計画図(雨水)を参照

### 5.3.3 業務実施数量

事業期間中の業務実施数量は、以下に示すとおりとする。なお、平成28年度、平成29年度は、事業期間に含まれないが、事業期間の業務内容及び数量に影響するため、参考に示す。

項目	摘要	単位	数量:事業開始前		数量:事業開始後					合計	備考		
			H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34				
			-2年目	-1年目	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目				
業務計画書及び報告書作成業務	全体業務計画書策定業務	全業務	式			-	-	-	-	-	1		
	月間維持管理計画書策定業務	全業務	式			-	-	-	-	-	1		
	年間業務報告書作成業務	全業務	式			-	-	-	-	-	1		
	月間業務報告書作成業務	全業務	式			-	-	-	-	-	1		
予防保全的維持管理業務	巡視点検業務	重要路線(毎年実施)	m			38,297	38,297	38,297	38,297	38,297	191,487	毎年度同一箇所を実施	
		次年度管路内スクリーニング調査を実施する路線	m		78,449	53,604	80,569	67,687	71,652	44,997	318,509	管路本管(支線のみ)	
	マンホール内点検業務	管路本管支線(管口カメラ調査実施箇所)及び巡視点検によって判明された劣化箇所	箇所	1,791	1,759	1,497	1,153	1,913	1,893	1,572	8,027		
	管路内スクリーニング調査(管口カメラ調査)	管路本管支線	m	78,224	72,318	78,449	53,604	80,569	67,687	71,652	351,961		
	管路内目視調査	管路本管幹線(小口径)	m	14,376	20,524					14,376	20,524	34,900	
		管路本管幹線(中大口径)	m	8,229	21,838					8,229	21,838	30,067	
		管路本管支線(小口径)	管路内スクリーニング調査結果により判明した劣化箇所に対する調査	m		7,480	11,226	18,080	18,901	11,551	20,211	79,969	管口カメラ調査結果により、25%の劣化箇所が発見されると想定
		管路本管支線(中大口径)	管路内スクリーニング調査結果により判明した劣化箇所に対する調査	m		581	269	0	712	1,850	0	2,830	同上
	計画修繕業務	管路本管(本線)(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する修繕	m			0	2,898	646	3,586	4,940	12,070	H28からH30カメラ調査結果の全部の11%を修繕対象延長として想定(詳細は事業実施スケジュール参照)
		管路本管(本線)(大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する修繕	m			0	953	1,919	691	118	3,681	同上
		舗装	巡視点検結果及びマンホール内点検結果により判明した劣化箇所に対する修繕	箇所			H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	H33巡視点検、人孔内点検結果により判明	H34巡視点検、人孔内点検結果により判明	-	
		マンホール	巡視点検結果及びマンホール内点検結果による劣化箇所により判明した劣化箇所に対する修繕	箇所			H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	H33巡視点検、人孔内点検結果により判明	H34巡視点検、人孔内点検結果により判明	-	
	計画改築業務	設計:管路本管(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築設計	m	0	0	3,425	763	4,238	5,838	0	14,264	H28からH30カメラ調査結果の全部の13%を修繕対象延長として想定(詳細は事業実施スケジュール参照)
		設計:管路本管(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築設計	m			1,126	2,268	816	140	0	4,350	同上
		工事:管路本管(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築工事	m	0	0	0	3,425	763	4,238	5,838	14,264	同上
		工事:管路本管(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築工事	m			0	1,126	2,268	816	140	4,350	同上
		マンホール蓋	巡視点検結果及びマンホール内点検結果により判明した劣化箇所に対する改築	箇所			H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	H33巡視点検、人孔内点検結果により判明	H34巡視点検、人孔内点検結果により判明	-	
	維持管理計画策定業務	短期改築・修繕計画策定	点検・調査実施箇所	式			-	-	-	-	-	1	
		ストックマネジメント実施計画の見直し業務	点検・調査実施結果を踏まえたストックマネジメント実施計画の見直し	式			-	-	-	-	-	1	

※過去の市のカメラ調査実績に基づく修繕、改築の推定率

## 5.4 業務委託費の積算

### 5.4.1 サービス購入料支払い区分

費用区分	範囲	具体内容
固定費	・数量が既に決定済の業務 ・計画策定等の一式計上の業務	・業務計画書及び報告書作成 ・巡視点検業務 ・マンホール内点検業務 ・管路内スクリーニング調査（管口カメラ） ・維持管理計画策定業務
変動費	・想定数量が算出可能であるが、業務の実施結果によって変動する業務	・管路内カメラ調査 ・計画修繕業務 ・計画改築に係る設計業務 ・計画改築業務
単価精算 払い	・想定数量の算出が元々困難な業務	・計画修繕業務（舗装、マンホール）（※1） ・計画改築業務（マンホール蓋）（※1）

※1 巡視点検業務又はマンホール内点検業務によって、修繕・改築が必要となる劣化箇所に対して実施

### 5.4.2 価格提案様式

費用区分	項目		単位	数量	単価	金額	備考	
固定費	業務計画書及び報告書作成業務		式	1	—			
	予防保全的維持管理業務	巡視点検業務	重要路線（毎年実施）	m	191,487			
			次年度管路内スクリーニング調査を実施する路線	m	318,509			
		マンホール内点検業務	箇所	8,027				
		管路内スクリーニング調査（管口カメラ調査）	m	351,961				
		管路内目視調査（管線）	小口径（φ800mm未満）	m	34,900			
			中大口径（φ800mm以上）	m	30,067			
	維持管理計画策定業務	短期改築・修繕計画策定		式	1	—		
ストックマネジメント実施計画の見直し業務		式	1	—				
変動費	管路内目視調査（支線）	小口径（φ800mm未満）	m	79,969			スクリーニング調査により変動するため、実績数量により精算	
		中大口径（φ800mm以上）	m	2,830			同上	
	計画修繕業務	小口径（φ800mm未満）	m	12,070			管路調査結果により変動するため、実績数量により精算	
		中大口径（φ800mm以上）	m	3,681			同上	
	計画改築業務	設計：小口径（φ800mm未満）	m	14,264			同上	
		設計：中大口径（φ800mm以上）	m	4,350			同上	
		工事：小口径（φ800mm未満）	m	14,264			同上	
		工事：中大口径（φ800mm以上）	m	4,350			同上	
単価精算 予防保全的維持管理業務	計画修繕業務	舗装	箇所	—		—	実施数量により事後精算	
		マンホール	箇所	—		—	同上	
	計画改築業務	マンホール蓋	箇所	—		—	同上	

## 5.5 業務指標（事業契約における性能指標）

分類	主旨	項目	単位	基準	算定式(各年度毎に算定)
1 契約基準値 (遵守できなければペナルティ)	本事業の業務実施 数量の進捗管理	巡視点検業務実施率	%	80%以下	巡視点検延長(実績) / 巡視点検延長(予定)
		マンホール内点検業務実施率	%	80%以下	マンホール内点検箇所数(実績) / マンホール内点検箇所数(予定)
		管路内スクリーニング調査実施率	%	80%以下	管路内スクリーニング調査延長(実績) / 管路内スクリーニング調査延長(予定)
		管路内目視調査実施率	%	80%以下	管路内目視調査延長(実績) / 管路内目視調査延長(予定)
		管路本管計画修繕実施率	%	80%以下	管路本管計画修繕延長(実績) / 管路本管計画修繕延長(予定)
		管路本管改築に係る設計実施率	%	80%以下	管路本管改築に係る設計実施延長(実績) / 管路本管改築に係る設計実施延長(予定)
		管路本管改築工事実施率	%	80%以下	管路本管改築工事(実績) / 管路本管改築工事(予定)
2 目標値 (努力目標となる 指標及び基準)	柏市内の下水維持 管理サービスの維持・向上	道路陥没箇所数	箇所 / km	現状値の90%以下	道路陥没箇所数 / 下水管路総延長
		管渠等閉塞事故発生件数	箇所 / km	現状値の90%以下	閉塞事故発生件数 / 下水管路総延長
		下水道サービスに対する苦情件数	件数 / km	現状値の90%以下	下水道サービスに対する苦情件数 / 下水管路総延長
1)100%未満で業務改善計画書を提出させ、業務改善を促す。さらに、80%以下の場合、当該年度の未履行业務分の契約金額の1%(契約解除が通常10%のため、その10分の1で設定)をペナルティ金額として徴収する。					

## 5.6 本事業の応募資格要件

### 5.6.1 応募者の構成

単独企業又は複数企業による構成とし、複数企業の場合、共同企業体を組成する。

### 5.6.2 応募資格要件

ア応募者は、平成24年度以降（過去5年間）の公共下水道管路施設に関する以下のすべての維持管理業務の履行実績を有すること。なお、応募者が複数の企業により構成される場合は、各業務を担当する構成企業のうち少なくとも1社が有することで足りる。

- A) 巡視点検業務
- B) マンホール内点検業務
- C) 下水管本管内の目視調査業務
- D) 下水管本管の修繕業務
- E) 下水管本管の改築に係る設計業務
- F) 下水管本管の改築業務
- G) 下水道管路施設に係るストックマネジメント策定業務

イ応募者は、平成24年度以降（過去5年間）の柏市公共下水道管路施設に関する以下の維持管理業務の履行実績を有する者を構成企業又は再委託・下請け企業として含むこと。また、下記の業務については、各々の業務の実績を有するそれらの企業により実施させること。

- A) 下水管本管の改築業務

ウ本業務には、次に掲げる統括責任者、主任技術者、照査技術者及び担当者を配置すること。

- A) 下水道法第22条の有資格者又は、公益社団法人日本管路管理業協会認定の「下水道管路管理総合技士」若しくは、「下水道管路管理主任技士」の資格を有するものが含まれていること。
- B) 主任技術者は、少なくとも管路維持管理業務、下水管本管改築に係る設計業務、下水管本管改築業務、維持管理計画策定業務それぞれに対して1名配置すること。
- C) 統括責任者は、下水道管路施設の維持管理、改築に関する高度な技術及び相当の経験を有するものでなければならない。また、本業務に関しての運営、取締り等、本業務全体の統括を担うものとする。
- D) 管路維持管理業務に係る主任技術者は、下水道管路施設の維持管理に関する技術及び経験を有する者でなければならない。また、本業務に従事する者の技術上の指導監督を担うものとする。
- E) 下水管本管設計業務に係る主任技術者は、技術士（総合技術監理・上下水道）又は技術士（上下水道）の資格を有し、下水管本管の改築設計に関する技術及び経験を有する者でなければならない。また、本業務に従事する者の技術上の指導監督を担うものとする。
- F) 下水管本管改築に係る改築業務の主任技術者は、下水道管路施設工事の監理技術者又は主任技術者として適切に本業務を実行できる者でなければならない。また、本業務に従事する者の技術上の指導監督を担うものとする。
- G) 維持管理計画策定業務に係る主任技術者は、技術士（総合技術監理・上下水道）又は技術士（上下水道）の資格を有し、下水管管路施設に係るストックマネジメント策定業務に関する技術及び経験を有する者でなければならない。また、本業務に従事する者の技術上の指導監督を担う



ものとする。

- H) 下水管本管改築に係る設計業務及び維持管理計画策定業務については、照査技術者を定めなければならない。
- I) 照査技術者は、応募者の構成企業と直接雇用関係を有しているものであり、技術士（総合技術監理部門（業務に該当する選択科目）又は本業務に該当する部門）又はこれと同等の能力と経験を有する技術者あるいはRCCMの資格保有者（本業務に該当する部門）を有しなければならない。
- J) 照査技術者は、照査計画を作成し、業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めなければならない。
- K) 照査技術者は、設計図書に定める又は本市監督職員の指示する業務の節目毎にその成果の確認を行うとともに、照査技術者自身による照査を行わなければならない。
- L) 照査技術者は、業務完了に伴って照査結果を照査報告書としてとりまとめ、照査技術者の署名押印のうえ統括責任者に差し出すものとする。

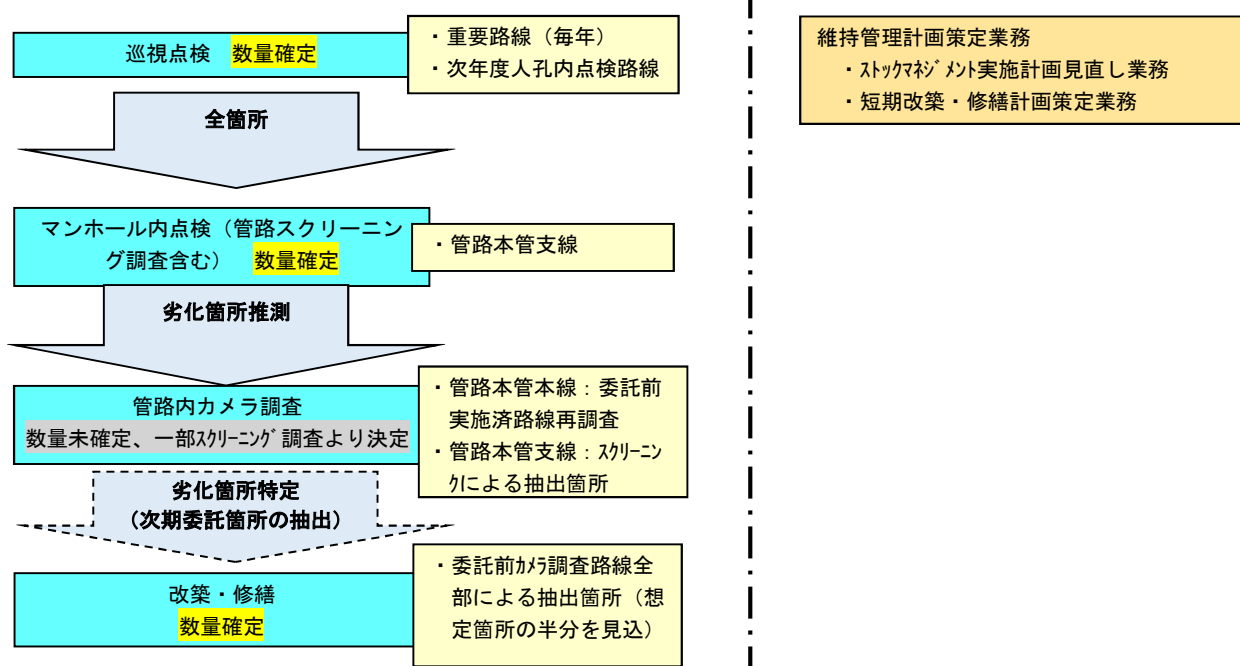
## 第6章 ケース2の事業スキーム

### 6.1 事業期間

3年間

契約期間：平成30年3月から平成33年3月（※3月の1ヶ月は引継ぎ期間）

### 6.2 事業範囲イメージ



### 6.3 業務内容

#### 6.3.1 業務内容

項 目		内 容
業務計画書及び報告書作成業務	全体業務計画書策定業務	履行期間中における管路の維持管理業務の内容を網羅した業務計画書の作成
	月間維持管理計画書策定業務	翌月の月間維持管理計画書を作成
	年間業務報告書作成業務	年間業務実施結果の報告書の作成
	月間業務報告書作成業務	月間業務実施結果の報告書の作成
予防保全的維持管理業務	巡視点検業務	マンホールふたを開けず、埋設された地上部（主に道路面）の状況について観察し、管きよの損傷又は継ぎ手の不良によって発生する沈下の有無について把握する。同時にマンホール蓋表面の状況も確認する。

項 目		内 容
	マンホール内点検業務	コンクリート管路本管について、点検作業は、マンホールふたを開け、地上からの目視による流下状況の確認を行う。
	管路内スクリーニング調査（管口カメラ）	コンクリート管路本管について、管内を管口カメラ調査により確認を行い、管路内カメラ調査を実施する箇所を絞り込む調査である。
	管路内カメラ調査	コンクリート管路本管について、スクリーニング調査の結果から管路施設の劣化が推測される箇所について、管路内カメラ調査を行う。
計画修繕業務	管路本管	コンクリート管路本管について、委託開始前の「短期改築・修繕計画」の結果で、修繕が対策手法として選定された場合、管1スパン単位未満で部分的に布設替、更生、補強、止水といった手法で修繕を実施する。
	舗装	欠損のみられる舗装について、穴埋め・すりつけ等による部分補修を行う。
	マンホール	足掛金物の取替、マンホール内部又はインバートの破損及び摩耗について、適切な方法で修繕を行う。
計画改築業務	管路本管	コンクリート管路本管について、委託開始前の「短期改築・修繕計画」の結果で、改築が対策手法として選定された場合、管1スパン単位で布設替、更生といった手法で設計、改築を実施する。
	マンホール蓋	巡視点検業務及びマンホール内点検業務の結果により、マンホール蓋の改築が必要と判断された場合、改築を行う。
維持管理 計画策定 業務	短期改築・修繕計画策定	管路内カメラ調査の結果から緊急度を判定し、緊急度Ⅰ・Ⅱの管路施設について、LCC比較を行うことで、次期委託に向けて布設替、更生、部分修繕から対策手法の選定を行う。併せて、舗装、マンホール、マンホール蓋についての短期改築・修繕計画を策定する。
	ストックマネジメント実施計画の見直し業務	本業務の実施結果を基に、市が既に策定済の下水道管路施設ストックマネジメント実施計画の見直し業務として、以下の業務を実施する。なお、本業務実施結果の電子データを、柏市下水道台帳システムと連携できるような形式で整理する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・健全度判定基準の再精査</li> <li>・緊急的な修繕や清掃等の対応など、様々な対応措置に関する調査フローの再精査</li> <li>・劣化予測・分析手法の見直し</li> <li>・点検頻度の再精査</li> <li>・中長期の改築事業量の再精査</li> <li>・次期包括的民間委託における点検計画、管路調査計画及び改築計画を策定</li> </ul>

### 6.3.2 予防保全的維持管理の事業範囲

柏市のストックマネジメント実施計画に準じて以下のとおり定める。

#### コンクリート管のみが対象

区分	路線区分	優先順位	処理分区	管路内スケーリング調査実施時期		管路内カメラ調査実施時期		短期改築修繕計画策定範囲	改築設計実施時期		改築実施時期		修繕実施時期	
① H 3 7 時点で 3 5 年経過の 幹線	幹線	1	柏第4-1処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		2	柏第4処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		3	柏北部第6処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		4	柏第2処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		5	柏第7処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		6	柏第9-2処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		7	柏第8-2処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		8	沼南第1処理分区			-1年目	平成29年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		9	柏第14処理分区			-1年目	平成29年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		10	大堀川左岸第1排水区			-1年目	平成29年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		11	大堀川右岸第7-1排水区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度
		12	沼南台北部排水区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度
		13	柏第3処理分区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度
		14	上大津川右岸第1排水区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度
		15	柏第6処理分区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度
		16	大堀川右岸第2排水区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度
		17	大堀川左岸第2排水区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度
		18	大津川左岸第1排水区			-1年目	平成29年度							
		19	上大津川右岸第2排水区			-1年目	平成29年度							
		20	利根運河第2排水区			-1年目	平成29年度							
		21	大堀川左岸第13排水区			-1年目	平成29年度							
		22	沼南第2処理分区			-1年目	平成29年度							
		23	流山第8処理分区			-1年目	平成29年度							
		24	駒木第3処理分区			-1年目	平成29年度							
② H 3 7 時点で 3 5 年経過の 枝線	枝線	25	柏第4-1処理分区	-2年目	平成28年度	-1年目	平成29年度							
		26	柏北部第3処理分区	-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	●						
		27	柏第4処理分区	-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	●						
		28	柏北部第6処理分区	-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	●						
		29	柏第7処理分区	-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	●						
		30	柏第2処理分区	-1年目	平成29年度	1年目	平成30年度	●						
		31	沼南第1処理分区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		32	大堀川左岸第1排水区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		33	沼南台北部排水区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		34	柏北部第1-1処理分区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		35	柏第9-2処理分区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		36	上大津川右岸第1排水区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		37	大堀川右岸第2排水区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		38	大堀川左岸第2排水区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		39	沼南台南部排水区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		40	柏第8-2処理分区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		41	柏第9-1処理分区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		42	柏第14処理分区	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	●						
		43	大津川左岸第3排水区	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	●						
		44	柏第6処理分区	2年目	平成31年度									
		45	柏北部第1-2処理分区	2年目	平成31年度									
		46	利根運河第2排水区	2年目	平成31年度									
		47	大堀川右岸第7-3排水区	2年目	平成31年度									
		48	柏第3処理分区	2年目	平成31年度									
		49	柏第1処理分区	3年目	平成32年度									
		50	上大津川右岸第2排水区	3年目	平成32年度									
		51	柏第10処理分区	3年目	平成32年度									
		52	柏第8-1処理分区	3年目	平成32年度									
		53	鎌ヶ谷第4処理分区	3年目	平成32年度									
		54	大堀川左岸第13排水区	3年目	平成32年度									
		55	大津川右岸第9排水区	3年目	平成32年度									
		56	大堀川右岸第7-2排水区	3年目	平成32年度									
		57	手賀沼第3排水区	3年目	平成32年度									
		58	沼南第4処理分区	3年目	平成32年度									

※幹線の位置、処理分区・排水区的位置は、添付の管路内調査計画図(汚水)、管路内調査計画図(雨水)を参照

### 6.3.3 業務実施数量

事業期間中の業務実施数量は、以下に示すとおりとする。なお、平成28年度、平成29年度は、事業期間に含まれないが、事業期間の業務内容及び数量に影響するため、参考に示す。

項目	摘要	単位	数量:事業開始前		数量:事業開始後			合計	備考		
			H28	H29	H30	H31	H32				
			-2年目	-1年目	1年目	2年目	3年目				
業務計画書及び報告書作成業務	全体業務計画書策定業務	全業務	式			-	-	-	1		
	月間維持管理計画書策定業務	全業務	式			-	-	-	1		
	年間業務報告書作成業務	全業務	式			-	-	-	1		
	月間業務報告書作成業務	全業務	式			-	-	-	1		
予防保全的維持管理業務	巡視点検業務	重要路線(毎年実施)	m			38,297	38,297	38,297	114,892	毎年度同一箇所を実施	
		次年度管路内スクリーニング調査を実施する路線	m		132,053	148,256	71,652	0	219,908	管路本管(支線のみ)	
	マンホール内点検業務	管路本管支線(管口カメラ調査実施箇所)及び巡視点検によって判明された劣化箇所	箇所	1,791	1,759	2,650	3,806	1,572	8,027		
	管路内スクリーニング調査(管口カメラ調査)	管路本管支線	m	78,224	72,318	132,053	148,256	71,652	351,961		
	管路内目視調査	管路本管幹線(小口径)	m	14,376	20,524					0	
		管路本管幹線(中大口径)	m	8,229	21,838					0	
		管路本管支線(小口径)	管路内スクリーニング調査結果により判明した劣化箇所に対する調査	m			29,306	30,452	20,211	79,969	管口カメラ調査結果により、25%の劣化箇所が発見されると想定
		管路本管支線(中大口径)	管路内スクリーニング調査結果により判明した劣化箇所に対する調査	m			269	2,561	0	2,830	同上
	計画修繕業務	管路本管(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する修繕	m	0	0	0	1,687	803	2,490	H28,H29カメラ調査結果の一部の11%※の1/2を修繕対象延長として想定(詳細は事業実施スケジュール参照)
		管路本管(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する修繕	m			0	477	960	1,436	同上
		舗装	巡視点検結果及びマンホール内点検結果により判明した劣化箇所に対する修繕	箇所			H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	-	
		マンホール	巡視点検結果及びマンホール内点検結果による劣化箇所により判明した劣化箇所に対する修繕	箇所			H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	-	
	計画改築業務	設計:管路本管(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築設計	m	0	0	1,994	949	0	2,943	H28,H29カメラ調査結果の一部の13%※の1/2を修繕対象延長として想定(詳細は事業実施スケジュール参照)
		設計:管路本管(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築設計	m	0	0	563	1,134	0	1,697	同上
		工事:管路本管(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築工事	m	0	0	0	2,276	1,516	3,792	同上
		工事:管路本管(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築工事	m	0	0	0	563	1,134	1,697	同上
		マンホール蓋	巡視点検結果及びマンホール内点検結果により判明した劣化箇所に対する改築	箇所			H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	-	
	維持管理計画策定業務	短期改築・修繕計画策定	点検・調査実施箇所	式			-	-	-	1	
		ストックマネジメント実施計画の見直し業務	点検・調査実施結果を踏まえたストックマネジメント実施計画の見直し	式			-	-	-	1	

※過去の市のカメラ調査実績に基づく修繕、改築の推定率

## 6.4 業務委託費の積算

### 6.4.1 サービス購入料支払い区分

費用区分	範囲	具体内容
固定費	・数量が既に決定済の業務 ・計画策定等の一式計上の業務	・業務計画書及び報告書作成 ・巡視点検業務 ・マンホール内点検業務 ・管路内スクリーニング調査（管口カメラ） ・維持管理計画策定業務
変動費	・想定数量が算出可能であるが、業務の実施結果によって変動する業務	・管路内カメラ調査 ・計画修繕業務 ・計画改築に係る設計業務 ・計画改築業務
単価精算 払い	・想定数量の算出が元々困難な業務	・計画修繕業務（舗装、マンホール）（※1） ・計画改築業務（マンホール蓋、取付管）（※1）

※1 巡視点検業務又はマンホール内点検業務によって、修繕・改築が必要となる劣化箇所に対して実施

### 6.4.2 価格提案様式

費用区分	項目		単位	数量	単価	金額	備考	
固定費	業務計画書及び報告書作成業務		式	1	—			
	巡視点検業務	重要路線（毎年実施）	m	114,892				
		次年度管路内スクリーニング調査を実施する路線	m	219,908				
	マンホール内点検業務		箇所	8,027				
	管路内スクリーニング調査（管口カメラ調査）		m	351,961				
	予防保全的維持管理業務	計画修繕業務	小口径（φ800mm未満）	m	2,490			想定数量の1/2を上限值に設定 ※公算時に数量確定
			中大口径（φ800mm以上）	m	1,436			同上
		計画改築業務	設計：小口径（φ800mm未満）	m	2,943			同上
			設計：中大口径（φ800mm以上）	m	1,697			同上
	維持管理計画策定業務		工事：小口径（φ800mm未満）	m	3,792			同上
工事：中大口径（φ800mm以上）			m	1,697			同上	
短期改築・修繕計画策定		式	1	—				
ストックマネジメント実施計画の見直し業務		式	1	—				
変動費	予防保全的維持管理業務	管路内目視調査（支線）	小口径（φ800mm未満）	m	79,969		スクリーニング調査により変動するため、実績数量により精算	
			中大口径（φ800mm以上）	m	2,830		同上	
単価精算	予防保全的維持管理業務	計画修繕業務	舗装	箇所	—		— 実施数量により事後精算	
		計画改築業務	マンホール	箇所	—		— 同上	
		計画改築業務	マンホール蓋	箇所	—		— 同上	

## 6.5 業務指標（事業契約における性能指標）

分類	主旨	項目	単位	基準	算定式(各年度毎に算定)
1 契約基準値 (遵守できなければペナルティ)	本事業の業務実施 数量の進捗管理	巡視点検業務実施率	%	80%以下	巡視点検延長(実績) / 巡視点検延長(予定)
		マンホール内点検業務実施率	%	80%以下	マンホール内点検箇所数(実績) / マンホール内点検箇所数(予定)
		管路内スクリーニング調査実施率	%	80%以下	管路内スクリーニング調査延長(実績) / 管路内スクリーニング調査延長(予定)
		管路内目視調査実施率	%	80%以下	管路内目視調査延長(実績) / 管路内目視調査延長(予定)
		管路本管計画修繕実施率	%	80%以下	管路本管計画修繕延長(実績) / 管路本管計画修繕延長(予定)
		管路本管改築に係る設計実施率	%	80%以下	管路本管改築に係る設計実施延長(実績) / 管路本管改築に係る設計実施延長(予定)
		管路本管改築工事実施率	%	80%以下	管路本管改築工事(実績) / 管路本管改築工事(予定)
2 目標値 (努力目標となる 指標及び基準)	柏市内の下水維持 管理サービスの維持・向上	道路陥没箇所数	箇所 / km	現状値の90%以下	道路陥没箇所数 / 下水管路総延長
		管渠等閉塞事故発生件数	箇所 / km	現状値の90%以下	閉塞事故発生件数 / 下水管路総延長
		下水道サービスに対する苦情件数	件数 / km	現状値の90%以下	下水道サービスに対する苦情件数 / 下水管路総延長
1)100%未満で業務改善計画書を提出させ、業務改善を促す。さらに、80%以下の場合、当該年度の未履行业務分の契約金額の1%(契約解除が通常10%のため、その10分の1で設定)をペナルティ金額として徴収する。					

## 6.6 本事業の応募資格要件

### 6.6.1 応募者の構成

単独企業又は複数企業による構成とし、複数企業の場合、共同企業体を組成する。

### 6.6.2 応募資格要件

参加表明書の提出期限までに、次に掲げる条件を満たす者であること。

ア応募者は、平成 24 年度以降（過去 5 年間）の公共下水道管路施設に関する以下のすべての維持管理業務の履行実績を有すること。なお、応募者が複数の企業により構成される場合は、各業務を担当する構成企業のうち少なくとも 1 社が有することで足りる。

- A) 巡視点検業務
- B) マンホール内点検業務
- C) 下水管本管内の目視調査業務
- D) 下水管本管の修繕業務
- E) 下水管本管の改築に係る設計業務
- F) 下水管本管の改築業務
- G) 下水道管路施設に係るストックマネジメント策定業務

イ応募者は、平成 24 年度以降（過去 5 年間）の柏市公共下水道管路施設に関する以下の維持管理業務の履行実績を有する者を構成企業又は再委託・下請け企業として含むこと。また、下記の業務については、各々の業務の実績を有するそれらの企業により実施させること。

- A) 下水管本管の改築業務

ウ本業務には、次に掲げる統括責任者、主任技術者、照査技術者及び担当者を配置すること。

- A) 下水道法第 22 条の有資格者又は、公益社団法人日本管路管理業協会認定の「下水道管路管理総合技士」若しくは、「下水道管路管理主任技士」の資格を有するものが含まれていること。
- B) 主任技術者は、少なくとも管路維持管理業務、下水管本管改築に係る設計業務、下水管本管改築業務、維持管理計画策定業務それぞれに対して 1 名配置すること。
- C) 統括責任者は、下水道管路施設の維持管理、改築に関する高度な技術及び相当の経験を有するものでなければならない。また、本業務に関しての運営、取締り等、本業務全体の統括を担うものとする。
- D) 管路維持管理業務に係る主任技術者は、下水道管路施設の維持管理に関する技術及び経験を有する者でなければならない。また、本業務に従事する者の技術上の指導監督を担うものとする。
- E) 下水管本管設計業務に係る主任技術者は、技術士（総合技術監理・上下水道）又は技術士（上下水道）の資格を有し、下水管本管の改築設計に関する技術及び経験を有する者でなければならない。また、本業務に従事する者の技術上の指導監督を担うものとする。
- F) 下水管本管改築に係る改築業務の主任技術者は、下水道管路施設工事の監理技術者又は主任技術者として適切に本業務を実行できる者でなければならない。また、本業務に従事する者の技術上の指導監督を担うものとする。
- G) 維持管理計画策定業務に係る主任技術者は、技術士（総合技術監理・上下水道）又は技術士（上下水道）の資格を有し、下水管管路施設に係るストックマネジメント策定業務に関する技術及



び経験を有する者でなければならない。また、本業務に従事する者の技術上の指導監督を担うものとする。

- H) 下水管本管改築に係る設計業務及び維持管理計画策定業務については、照査技術者を定めなければならない。
- I) 照査技術者は、応募者の構成企業と直接雇用関係を有しているものであり、技術士（総合技術監理部門（業務に該当する選択科目）又は本業務に該当する部門）又はこれと同等の能力と経験を有する技術者あるいはR C C Mの資格保有者（本業務に該当する部門）を有しなければならない。
- J) 照査技術者は、照査計画を作成し、業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めなければならない。
- K) 照査技術者は、設計図書に定める又は本市監督職員の指示する業務の節目毎にその成果の確認を行うとともに、照査技術者自身による照査を行わなければならない。
- L) 照査技術者は、業務完了に伴って照査結果を照査報告書としてとりまとめ、照査技術者の署名押印のうえ統括責任者に差し出すものとする。

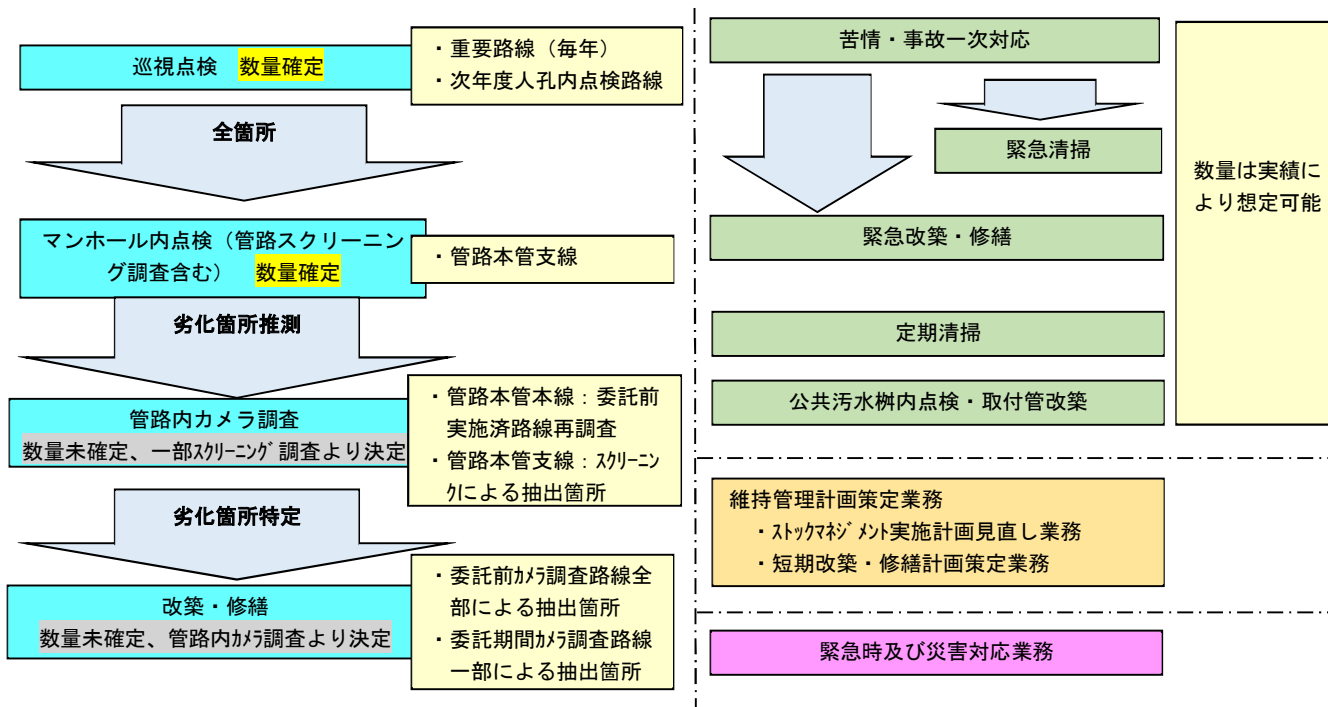
## 第7章 ケース3の事業スキーム

### 7.1 事業期間

5年間

契約期間：平成30年3月から平成35年3月（※3月の1ヶ月は引継ぎ期間）

### 7.2 事業範囲イメージ



### 7.3 業務内容

#### 7.3.1 業務内容

項目		内容
業務計画書及び報告書作成業務	全体業務計画書策定業務	履行期間中における管路の維持管理業務の内容を網羅した業務計画書の作成
	月間維持管理計画書策定業務	翌月の月間維持管理計画書を作成
	年間業務報告書作成業務	年間業務実施結果の報告書の作成
	月間業務報告書作成業務	月間業務実施結果の報告書の作成
予防保全的維持管	巡視点検業務	マンホールふたを開けず、埋設された地上部（主に道路面）の状況について観察し、管きよの損傷又は継ぎ手の不良によって発生する

項 目		内 容
理業務		沈下の有無について把握する。同時にマンホール蓋表面の状況も確認する。
	マンホール内点検業務	コンクリート管路本管について、点検作業は、マンホールふたを開け、地上からの目視による流下状況の確認を行う。
	公共汚水柵内点検業務	公共汚水柵内から取付管の内部を目視し、管種の確認を行う。
	管路内スクリーニング調査（管口カメラ）	コンクリート管路本管について、管内を管口カメラ調査により確認を行い、管路内カメラ調査を実施する箇所を絞り込む調査である。
	管路内カメラ調査	コンクリート管路本管について、スクリーニング調査の結果から管路施設の劣化が推測される箇所について、管路内カメラ調査を行う。
	定期清掃業務	伏越箇所下流、圧送管下流管及び大堀川左岸第2号雨水幹線について、高圧洗浄車、協力吸引車等による定期清掃を行う。なお、土砂処分を含むものとする。
	計画修繕業務	管路本管
舗装		欠損のみられる舗装について、穴埋め・すりつけ等による部分補修を行う。
マンホール		足掛金物の取替、マンホール内部又はインバートの破損及び摩耗について、適切な方法で修繕を行う。
計画改築業務	管路本管	コンクリート管路本管について、下記「短期改築・修繕計画策定」の結果で、「改築」が対策手法として選定された場合、管1スパン単位で布設替、更生といった手法で設計、改築を実施する。
	マンホール蓋	巡視点検業務及びマンホール内点検業務の結果により、マンホール蓋の改築が必要と判断された場合、改築を行う。
	取付管	公共汚水柵内点検業務の結果、取付管の管種がZパイプの場合、改築（φ150mm）を行う。
事後保全的維持管理業務	苦情・事故一次対応業務	事務所における窓口電話対応、原因調査（現地一次対応）及び公共・住民処置の判断支援、現場における住民への説明を行う。
	緊急清掃業務	詰まり時の下水道管路施設（宅内排水施設は含まない）の高圧洗浄車、協力吸引車等による緊急清掃を行う。なお、土砂処分を含むものとする。
	緊急管路内カメラ調査業務	苦情・事故の対応として、緊急的に管路内カメラ調査を行う業務である。なお、取付管内のカメラ調査も含む。
	緊急改築・修繕業務	苦情又は事故の対応として、以下の対応を行う。 ・人孔蓋の交換（移設、撤去含む）及び高さ調整

項 目		内 容
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・人孔の高さ調整及び補修</li> <li>・公共汚水柵の交換（移設、撤去含む）及び高さ調整</li> <li>・取付管の交換及び補修</li> <li>・人孔及び公柵の管口補修</li> <li>・人孔周り、公柵周り及び下水本管上部の舗装補修</li> <li>・下水道施設（雨水排水施設含む）に起因する陥没補修</li> <li>・下水道本管（水路崩落部含む）の補修</li> </ul>
維持管理 計画策定 業務	短期改築・修繕計画策定	管路内カメラ調査の結果から緊急度を判定し、緊急度Ⅰ・Ⅱの管路施設について、LCC比較を行うことで、布設替、更生、部分修繕から対策手法の選定を行う。併せて、舗装、マンホール、マンホール蓋、取付管及び公共柵についての短期改築・修繕計画を策定する。
	ストックマネジメント実施計画の見直し業務	<p>本業務の実施結果を基に、市が既に策定済の下水道管路施設ストックマネジメント実施計画の見直し業務として、以下の業務を実施する。なお、本業務実施結果の電子データを、柏市下水道台帳システムと連携できるような形式で整理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・健全度判定基準の再精査</li> <li>・緊急的な修繕や清掃等の対応など、様々な対応措置に関する調査フローの再精査</li> <li>・劣化予測・分析手法の見直し</li> <li>・点検頻度の再精査</li> <li>・中長期の改築事業量の再精査</li> <li>・次期包括的民間委託における点検計画、管路調査計画及び改築計画を策定</li> </ul>
緊急時及び災害対応業務	被災状況把握と二次災害未然防止	災害時等において管路施設に被災の懸念がある場合、管路施設の被災状況の把握に協力するとともに、二次災害の未然防止に努める。

### 7.3.2 予防保全的維持管理の事業範囲

柏市のストックマネジメント実施計画に準じて以下のとおり定める。

コンクリート管のみが対象

区分	路線区分	優先順位	処理分区	管路内スケーリング調査実施時期		管路内カメラ調査実施時期		短期改築修繕計画策定範囲	改築設計実施時期		改築実施時期		修繕実施時期		管路内カメラ調査(幹線管渠再調査)※		
				1年目	2年目	1年目	2年目		1年目	2年目	1年目	2年目	1年目	2年目	1年目	2年目	1年目
① H37 時点で 35年 経過の 幹線	幹線	1	柏第4-1処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	
		2	柏第4処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	
		3	柏北部第6処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	
		4	柏第2処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	
		5	柏第7処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	
		6	柏第9-2処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	
		7	柏第8-2処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	
		8	沼南第1処理分区			-1年目	平成29年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	5年目	平成34年度	
		9	柏第14処理分区			-1年目	平成29年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	5年目	平成34年度	
		10	大堀川左岸第1排水区			-1年目	平成29年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度	5年目	平成34年度	
		11	大堀川右岸第7-1排水区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度	5年目	平成34年度	
		12	沼南台北部排水区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度	5年目	平成34年度	
		13	柏第3処理分区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度	5年目	平成34年度	
		14	上大津川右岸第1排水区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度	5年目	平成34年度	
		15	柏第6処理分区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度	5年目	平成34年度	
		16	大堀川右岸第2排水区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度	5年目	平成34年度	
		17	大堀川左岸第2排水区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度	5年目	平成34年度	
		18	大津川左岸第1排水区			-1年目	平成29年度		3年目	平成32年度	4年目	平成33年度	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	
		19	上大津川右岸第2排水区			-1年目	平成29年度		3年目	平成32年度	4年目	平成33年度	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	
		20	利根運河第2排水区			-1年目	平成29年度		3年目	平成32年度	4年目	平成33年度	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	
		21	大堀川左岸第13排水区			-1年目	平成29年度		3年目	平成32年度	4年目	平成33年度	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	
		22	沼南第2処理分区			-1年目	平成29年度		3年目	平成32年度	4年目	平成33年度	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	
		23	流山第8処理分区			-1年目	平成29年度		3年目	平成32年度	4年目	平成33年度	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	
		24	駒木第3処理分区			-1年目	平成29年度		3年目	平成32年度	4年目	平成33年度	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	
		② H37 時点で 35年 経過の 枝線	枝線	25	柏第4-1処理分区	-2年目	平成28年度	-1年目	平成29年度		3年目	平成32年度	4年目	平成33年度	4年目	平成33年度	
26	柏北部第3処理分区			-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	●	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	5年目	平成34年度			
27	柏第4処理分区			-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	●	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	5年目	平成34年度			
28	柏北部第6処理分区			-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	●	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	5年目	平成34年度			
29	柏第7処理分区			-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	●	4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	5年目	平成34年度			
30	柏第2処理分区			-1年目	平成29年度	2年目	平成31年度	●									
31	沼南第1処理分区			1年目	平成30年度	3年目	平成32年度	●									
32	大堀川左岸第1排水区			1年目	平成30年度	3年目	平成32年度	●									
33	沼南台北部排水区			1年目	平成30年度	3年目	平成32年度	●									
34	柏北部第1-1処理分区			1年目	平成30年度	3年目	平成32年度	●									
35	柏第9-2処理分区			1年目	平成30年度	3年目	平成32年度	●									
36	上大津川右岸第1排水区			2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	●									
37	大堀川右岸第2排水区			2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	●									
38	大堀川左岸第2排水区			2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	●									
39	沼南台南部排水区			2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	●									
40	柏第8-2処理分区			2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	●									
41	柏第9-1処理分区			2年目	平成31年度	4年目	平成33年度	●									
42	柏第14処理分区			3年目	平成32年度	5年目	平成34年度	●									
43	大津川左岸第3排水区			4年目	平成33年度	5年目	平成34年度	●									
44	柏第6処理分区			4年目	平成33年度												
45	柏北部第1-2処理分区			4年目	平成33年度												
46	利根運河第2排水区			4年目	平成33年度												
47	大堀川右岸第7-3排水区			4年目	平成33年度												
48	柏第3処理分区			4年目	平成33年度												
49	柏第1処理分区			5年目	平成34年度												
50	上大津川右岸第2排水区			5年目	平成34年度												
51	柏第10処理分区			5年目	平成34年度												
52	鎌ヶ谷第1処理分区			5年目	平成34年度												
53	鎌ヶ谷第4処理分区			5年目	平成34年度												
54	大堀川左岸第13排水区			5年目	平成34年度												
55	大津川右岸第9排水区			5年目	平成34年度												
56	大堀川右岸第7-2排水区			5年目	平成34年度												
57	手賀沼第3排水区			5年目	平成34年度												
58	沼南第4処理分区			5年目	平成34年度												

※幹線管渠は、5年に1回調査を実施  
※幹線の位置、処理分区、排水区の位置は、添付の管路内調査計画図(汚水)、管路内調査計画図(雨水)を参照

### 7.3.3 業務実施数量

事業期間中の業務実施数量は、以下に示すとおりとする。なお、平成28年度、平成29年度は、事業期間に含まれないが、事業期間の業務内容及び数量に影響するため、参考に示す。

項目	概要	単位	数量:事業開始前		数量:事業開始後					合計	備考		
			H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34				
			-2年目	-1年目	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目				
業務計画書及び報告書作成業務	全体業務計画策定業務	全業務			-	-	-	-	-	1			
	月間維持管理計画策定業務	全業務			-	-	-	-	-	1			
	年間業務報告書作成業務	全業務			-	-	-	-	-	1			
	月間業務報告書作成業務	全業務			-	-	-	-	-	1			
予防保全的維持管理業務	巡視点検業務	重要路線(毎年実施)	m			38,297	38,297	38,297	38,297	38,297	191,487	毎年度同一箇所を実施	
		次年度管路内スクリーニング調査を実施する路線	m		78,449	53,604	80,569	67,687	71,652	44,997	318,509	管路本管(支線のみ)	
	マンホール内点検業務	箇所	1,791	1,759	1,497	1,153	1,913	1,893	1,572	8,027			
	管路内スクリーニング調査(管口カメラ調査)	管路本管支線	m	78,224	72,318	78,449	53,604	80,569	67,687	71,652	351,961		
	公共汚水樹内点検業務	Zパイプ想定埋設箇所	箇所			-	-	-	-	-	3036		
	管路内目視調査	管路本管幹線(小口径)	m	14,376	20,524				14,376	20,524	34,900		
		管路本管幹線(中大口径)	m	8,229	21,838				8,229	21,838	30,067		
		管路本管支線(小口径)	管路内スクリーニング調査結果により判明した劣化箇所に対する調査	m		7,480	11,226	18,080	18,901	11,551	20,211	79,969	管口カメラ調査結果により、25%の劣化箇所が発見されると想定
		管路本管支線(中大口径)	管路内スクリーニング調査結果により判明した劣化箇所に対する調査	m		581	269	0	712	1,850	0	2,830	同上
	定期清掃業務	大堀川左岸第2号雨水幹線清掃	箇所・回			1	1	1	1	1	5	市場前を4回、松葉町を12回、スクリーン(2箇所)清掃を24回、側壁(排水孔及び階段部分)を12回	
		伏越箇所	箇所			-	-	-	-	-	23	14箇所を3年に1回	
	計画修繕業務	管路本管(本線)(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する修繕	m			0	2,898	646	3,586	4,940	12,070	H28からH30カメラ調査結果の全部の11%※を修繕対象延長として想定(詳細は事業実施スケジュール参照)
		管路本管(本線)(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する修繕	m			0	953	1,919	691	118	3,681	同上
		舗装	巡視点検結果及びマンホール内点検結果により判明した劣化箇所に対する修繕	箇所			H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	H33巡視点検、人孔内点検結果により判明	H34巡視点検、人孔内点検結果により判明	-	
		マンホール	巡視点検結果及びマンホール内点検結果による劣化箇所により判明した劣化箇所に対する修繕	箇所			H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	H33巡視点検、人孔内点検結果により判明	H34巡視点検、人孔内点検結果により判明	-	
計画改築業務	設計: 管路本管(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築設計	m	0	0	3,425	763	4,238	5,838	0	14,264	H28からH30カメラ調査結果の全部の13%※を修繕対象延長として想定(詳細は事業実施スケジュール参照)	
	設計: 管路本管(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築設計	m			1,126	2,268	816	140	0	4,350	同上	
	工事: 管路本管(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築工事	m	0	0	0	3,425	763	4,238	5,838	14,264	同上	
	工事: 管路本管(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築工事	m			0	1,126	2,268	816	140	4,350	同上	
	マンホール蓋	巡視点検結果及びマンホール内点検結果により判明した劣化箇所に対する改築	箇所			H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	H33巡視点検、人孔内点検結果により判明	H34巡視点検、人孔内点検結果により判明	-		
	取付管	公共汚水樹内点検結果により判明した管種がZパイプの取付管を改築	箇所			※H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	※H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	※H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	※H33巡視点検、人孔内点検結果により判明	※H34巡視点検、人孔内点検結果により判明	-	発見された箇所数に応じて、事後精算	
事後保全的維持管理業務	苦情・事故一次対応業務	柏市内全エリア	回			554	554	554	554	554	2,770	554回、うち詰まりに対する出勤数58回/年	
	緊急清掃業務	苦情・事故一次対応結果による詰まり箇所(宅内排水施設を除く)に対する緊急清掃	箇所			92	92	92	92	92	460		
	緊急カメラ調査業務	苦情・事故一次対応結果による緊急調査	m			59	59	59	59	59	295	左記は本管調査延長、ただし、取付管調査延長も含む	
	緊急改築・修繕業務	人孔蓋交換	柏市内全エリア	箇所			125	125	125	125	125	625	数量は、過去3ヶ年の実績値による平均値
		人孔蓋高さ調整	柏市内全エリア	箇所			28	28	28	28	28	140	
		人孔高さ調整	柏市内全エリア	箇所			6	6	6	6	6	30	
		人孔補修	柏市内全エリア	箇所			6	6	6	6	6	30	
		陥没補修	柏市内全エリア	箇所			2	2	2	2	2	10	
		取付管交換	柏市内全エリア	箇所			47	47	47	47	47	235	
		取付管補修	柏市内全エリア	箇所			16	16	16	16	16	80	
		公樹高さ調整	柏市内全エリア	箇所			23	23	23	23	23	115	
		公樹移設	柏市内全エリア	箇所			7	7	7	7	7	35	
		公樹設置	柏市内全エリア	箇所			11	11	11	11	11	55	
		公樹撤去	柏市内全エリア	箇所			20	20	20	20	20	100	
		公樹その他	柏市内全エリア	箇所			6	6	6	6	6	30	
		公樹及び人孔の管口補修	柏市内全エリア	箇所			2	2	2	2	2	10	
		舗装人孔周り補修	柏市内全エリア	箇所			8	8	8	8	8	40	
舗装公樹周り補修	柏市内全エリア	箇所			3	3	3	3	3	15			
舗装下水本管補修	柏市内全エリア	箇所			7	7	7	7	7	35			
本管補修	柏市内全エリア	箇所			1	1	1	1	1	5			
維持管理計画策定業務	短期改築・修繕計画策定	点検・調査実施箇所	式			-	-	-	-	-	1		
	ストックマネジメント実施計画の見直し業務	点検・調査実施結果を踏まえたストックマネジメント実施計画の見直し	式			-	-	-	-	-	1		

※過去の市のカメラ調査実績に基づく修繕、改築の推定率

## 7.4 業務委託費の積算

### 7.4.1 サービス購入料支払い区分

費用区分	範囲	具体内容
固定費	・数量が既に決定済の業務 ・計画策定等の一式計上の業務	・業務計画書及び報告書作成 ・巡視点検業務 ・マンホール内点検業務 ・公共汚水桝内点検業務 ・管路内スクリーニング調査（管口カメラ） ・管路内等定期清掃業務 ・苦情・事故一次対応業務 ・緊急清掃業務 ・緊急カメラ調査業務 ・緊急改築・修繕業務 ・維持管理計画策定業務 ・緊急時及び災害対応業務
変動費	・想定数量が算出可能であるが、業務の実施結果によって変動する業務	・管路内カメラ調査 ・計画修繕業務 ・計画改築に係る設計業務 ・計画改築業務
単価精算 払い	・想定数量の算出が元々困難な業務	・計画修繕業務（舗装、マンホール）（※1） ・計画改築業務（マンホール蓋、取付管）（※1）

※1 巡視点検業務又はマンホール内点検業務によって、修繕・改築が必要となる劣化箇所に対して実施

### 7.4.2 価格提案様式

費用区分	項目		単位	数量	単価	金額	備考	
固定費	業務計画書及び報告書作成業務		式	1	—			
	予防保全的維持管理業務	巡視点検業務	重要路線（毎年実施）	m	191,487			
			次年度管路内スクリーニング調査を実施する路線	m	318,509			
		マンホール内点検業務	箇所	8,027				
		管路内スクリーニング調査（管口カメラ調査）	m	351,961				
		公共汚水桝内点検業務	箇所	3,036				
		管路内目視調査（管線）	小口径（φ800mm未満）	m	34,900			
		中大口径（φ800mm以上）	m	30,067				
	事後保全的維持管理業務	定期清掃業務	大堀川左岸第2号雨水幹線清掃	箇所・回	5			市場前を4回、松葉町を12回、スクリーン（2箇所）清掃を24回、側壁（排水孔及び階段部分）を12回
			伏越箇所	箇所	23			14箇所を3年に1回
		苦情・事故一次対応業務	式	1	—		想定数量は、「業務実施数量」を参照	
		緊急清掃業務	式	1	—		同上	
	維持管理計画策定業務	緊急カメラ調査業務	式	1	—		同上	
		緊急改築・修繕業務	式	1	—		同上	
短期改築・修繕計画策定		式	1	—				
緊急時及び災害対応業務	ストックマネジメント実施計画の見直し業務	式	1	—				
	被災状況把握と二次災害未然防止	式	1	—				
変動費	管路内目視調査（支線）	小口径（φ800mm未満）	m	79,969			スクリーニング調査により変動するため、実績数量により精算	
		中大口径（φ800mm以上）	m	2,830			同上	
	計画修繕業務	小口径（φ800mm未満）	m	12,070			管路調査結果により変動するため、実績数量により精算	
		中大口径（φ800mm以上）	m	3,681			同上	
	計画改築業務	設計：小口径（φ800mm未満）	m	14,264			同上	
		設計：中大口径（φ800mm以上）	m	4,350			同上	
		工事：小口径（φ800mm未満）	m	14,264			同上	
		工事：中大口径（φ800mm以上）	m	4,350			同上	
単価精算	計画修繕業務	舗装	箇所	—			— 実績数量により事後精算	
		マンホール	箇所	—			— 同上	
	計画改築業務	マンホール蓋	箇所	—			— 同上	
		取付管	箇所	—			— 同上	

## 7.5 業務指標（事業契約における性能指標）

分類	主旨	項目	単位	基準	算定式(各年度毎に算定)
1 契約基準値 (遵守できなければペナルティ)	本事業の業務実施 数量の進捗管理	巡視点検業務実施率	%	80%以下	巡視点検延長(実績) / 巡視点検延長(予定)
		マンホール内点検業務実施率	%	80%以下	マンホール内点検箇所数(実績) / マンホール内点検箇所数(予定)
		公共汚水樹内点検業務実施率	%	80%以下	公共汚水樹内点検箇所数(実績) / 公共汚水樹内点検箇所数(予定)
		管路内スクリーニング調査実施率	%	80%以下	管路内スクリーニング調査延長(実績) / 管路内スクリーニング調査延長(予定)
		管路内目視調査実施率	%	80%以下	管路内目視調査延長(実績) / 管路内目視調査延長(予定)
		管路本管計画修繕実施率	%	80%以下	管路本管計画修繕延長(実績) / 管路本管計画修繕延長(予定)
		管路本管改築に係る設計実施率	%	80%以下	管路本管改築に係る設計実施延長(実績) / 管路本管改築に係る設計実施延長(予定)
		管路本管改築工事実施率	%	80%以下	管路本管改築工事(実績) / 管路本管改築工事(予定)
		苦情・事故の処理率	%	80%以下	苦情・事故の処理件数 / 苦情・事故の発生件数
2 目標値 (努力目標となる 指標及び基準)	柏市内の下水維持 管理サービスの維 持・向上	道路陥没箇所数	箇所 / km	現状値の90%以下	道路陥没箇所数 / 下水管路総延長
		管渠等閉塞事故発生件数	箇所 / km	現状値の90%以下	閉塞事故発生件数 / 下水管路総延長
		下水道サービスに対する苦情件数	件数 / km	現状値の90%以下	下水道サービスに対する苦情件数 / 下水管路総延長

1)100%未満で業務改善計画書を提出させ、業務改善を促す。さらに、80%以下の場合、当該年度の未履行业務分の契約金額の1%(契約解除が通常10%のため、その10分の1で設定)をペナルティ金額として徴収する。



## 7.6 本事業の応募資格要件

### 7.6.1 応募者の構成

単独企業又は複数企業による構成とし、複数企業の場合、共同企業体を組成する。

### 7.6.2 応募資格要件

参加表明書の提出期限までに、次に掲げる条件を満たす者であること。

ア応募者は、平成 24 年度以降（過去 5 年間）の公共下水道管路施設に関する以下のすべての維持管理業務の履行実績を有すること。なお、応募者が複数の企業により構成される場合は、各業務を担当する構成企業のうち少なくとも 1 社が有することで足りる。

- A) 巡視点検業務
- B) マンホール内点検業務
- C) 下水管本管内の目視調査業務
- D) 下水管本管の修繕業務
- E) 下水管本管の改築に係る設計業務
- F) 下水管本管の改築業務
- G) 下水道管路施設に係るストックマネジメント策定業務

イ応募者は、平成 24 年度以降（過去 5 年間）の柏市公共下水道管路施設に関する以下のすべての維持管理業務の履行実績を有する者を構成企業又は再委託・下請け企業として含むこと。なお、複数企業で実施することも認める。また、下記、すべての業務については、各々の業務の実績を有するそれらの企業により実施させること。

- A) 管路施設内の清掃業務
- B) 下水管本管以外の管路施設（マンホール、マンホール蓋、取付管、公共汚水柵）の修繕業務
- C) 下水管本管以外の管路施設（マンホール、マンホール蓋、取付管、公共汚水柵）の改築業務
- D) 下水管本管の改築業務

ウ本業務には、次に掲げる統括責任者、主任技術者、照査技術者及び担当者を配置すること。

- A) 下水道法第 22 条の有資格者又は、公益社団法人日本管路管理業協会認定の「下水道管路管理総合技士」若しくは、「下水道管路管理主任技士」の資格を有するものが含まれていること。
- B) 主任技術者は、少なくとも管路維持管理業務、下水管本管改築に係る設計業務、下水管本管改築業務、維持管理計画策定業務それぞれに対して 1 名配置すること。
- C) 統括責任者は、下水道管路施設の維持管理、改築に関する高度な技術及び相当の経験を有するものでなければならない。また、本業務に関しての運営、取締り等、本業務全体の統括を担うものとする。
- D) 管路維持管理業務に係る主任技術者は、下水道管路施設の維持管理に関する技術及び経験を有する者でなければならない。また、本業務に従事する者の技術上の指導監督を担うものとする。
- E) 下水管本管設計業務に係る主任技術者は、技術士（総合技術監理・上下水道）又は技術士（上下水道）の資格を有し、下水管本管の改築設計に関する技術及び経験を有する者でなければならない。また、本業務に従事する者の技術上の指導監督を担うものとする。
- F) 下水管本管改築に係る改築業務の主任技術者は、下水道管路施設工事の監理技術者又は主任技

術者として適切に本業務を実行できる者でなければならない。また、本業務に従事する者の技術上の指導監督を担うものとする。

- G) 維持管理計画策定業務に係る主任技術者は、技術士（総合技術監理・上下水道）又は技術士（上下水道）の資格を有し、下水管管路施設に係るストックマネジメント策定業務に関する技術及び経験を有する者でなければならない。また、本業務に従事する者の技術上の指導監督を担うものとする。
- H) 事後保全的維持管理業務に関しての担当者は、下水道及び下水道管路施設に関しての基礎的な知識と専門的な経験を有し、指示された作業に応じた適切な機械器具の操作・使用ができ、担当者の上級者を補佐して、指示が適切にできる者でなければならない。また、概ね市内の履行場所への到着まで1時間以内の事務所に配置させ、点検・調査及び清掃等を担う者とし、巡回に現地到着できる体制をとること。この場合、隣接市町村における同様の業務従事者を当てることも可能とする。
- I) 下水管本管改築に係る設計業務及び維持管理計画策定業務については、照査技術者を定めなければならない。
- J) 照査技術者は、応募者の構成企業と直接雇用関係を有しているものであり、技術士（総合技術監理部門（業務に該当する選択科目）又は本業務に該当する部門）又はこれと同等の能力と経験を有する技術者あるいはRCCMの資格保有者（本業務に該当する部門）を有しなければならない。
- K) 照査技術者は、照査計画を作成し、業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めなければならない。
- L) 照査技術者は、設計図書に定める又は本市監督職員の指示する業務の節目毎にその成果の確認を行うとともに、照査技術者自身による照査を行わなければならない。
- M) 照査技術者は、業務完了に伴って照査結果を照査報告書としてとりまとめ、照査技術者の署名押印のうえ統括責任者に差し出すものとする。

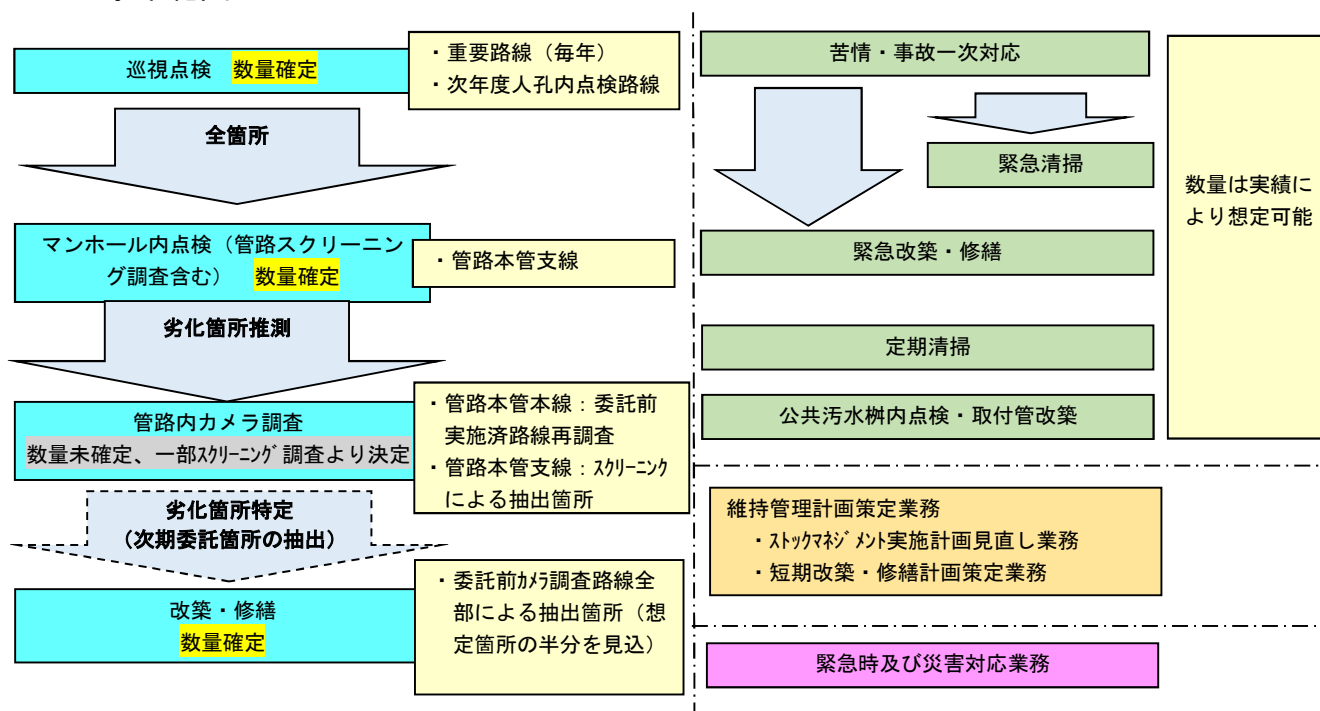
## 第8章 ケース4の事業スキーム

### 8.1 事業期間

3年間

契約期間：平成30年3月から平成33年3月（※3月の1ヶ月は引継ぎ期間）

### 8.2 事業範囲イメージ



### 8.3 業務内容

#### 8.3.1 業務内容

項 目		内 容
業務計画書及び報告書作成業務	全体業務計画書策定業務	履行期間中における管路の維持管理業務の内容を網羅した業務計画書の作成
	月間維持管理計画書策定業務	翌月の月間維持管理計画書を作成
	年間業務報告書作成業務	年間業務実施結果の報告書の作成
	月間業務報告書作成業務	月間業務実施結果の報告書の作成
予防保全的維持管理業務	巡視点検業務	マンホールふたを開けず、埋設された地上部（主に道路面）の状況について観察し、管きよの損傷又は継ぎ手の不良によって発生する沈下の有無について把握する。同時にマンホール蓋表面の状況も確

項 目		内 容
		認する。
	マンホール内点検業務	コンクリート管路本管について、点検作業は、マンホールふたを開け、地上からの目視による流下状況の確認を行う。
	公共汚水柵内点検業務	公共汚水柵内から取付管の内部を目視し、管種の確認を行う。
	管路内スクリーニング調査（管口カメラ）	コンクリート管路本管について、管内を管口カメラ調査により確認を行い、管路内カメラ調査を実施する箇所を絞り込む調査である。
	管路内カメラ調査	コンクリート管路本管について、スクリーニング調査の結果から管路施設の劣化が推測される箇所について、管路内カメラ調査を行う。
	定期清掃業務	伏越箇所下流、圧送管下流管及び大堀川左岸第2号雨水幹線について、高圧洗浄車、協力吸引車等による定期清掃を行う。なお、土砂処分を含むものとする。
計画修繕業務	管路本管	コンクリート管路本管について、委託開始前の「短期改築・修繕計画」の結果で、修繕が対策手法として選定された場合、管1スパン単位未満で部分的に布設替、更生、補強、止水といった手法で修繕を実施する。
	舗装	欠損のみられる舗装について、穴埋め・すりつけ等による部分補修を行う。
	マンホール	足掛金物の取替、マンホール内部又はインバートの破損及び摩耗について、適切な方法で修繕を行う。
計画改築業務	管路本管	コンクリート管路本管について、委託開始前の「短期改築・修繕計画」の結果で、「改築」が対策手法として選定された場合、管1スパン単位で布設替、更生といった手法で設計、改築を実施する。
	マンホール蓋	巡視点検業務及びマンホール内点検業務の結果により、マンホール蓋の改築が必要と判断された場合、改築を行う。
	取付管	公共汚水柵内点検業務の結果、取付管の管種がZパイプの場合、改築（φ150mm）を行う。
事後保全的維持管理業務	苦情・事故一次対応業務	事務所における窓口電話対応、原因調査（現地一次対応）及び公共・住民処置の判断支援、現場における住民への説明を行う。
	緊急清掃業務	詰まり時の下水道管路施設（宅内排水施設は含まない）の高圧洗浄車、協力吸引車等による緊急清掃を行う。なお、土砂処分を含むものとする。
	緊急管路内カメラ調査業務	苦情・事故の対応として、緊急的に管路内カメラ調査を行う業務である。なお、取付管内のカメラ調査も含む。
	緊急改築・修繕業務	苦情又は事故の対応として、以下の対応を行う。 ・人孔蓋の交換（移設、撤去含む）及び高さ調整 ・人孔の高さ調整及び補修

項 目		内 容
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公共汚水柵の交換（移設、撤去含む）及び高さ調整</li> <li>・ 取付管の交換及び補修</li> <li>・ 人孔及び公柵の管口補修</li> <li>・ 人孔周り、公柵周り及び下水本管上部の舗装補修</li> <li>・ 下水道施設（雨水排水施設含む）に起因する陥没補修</li> <li>・ 下水道本管（水路崩落部含む）の補修</li> </ul>
維持管理 計画策定 業務	短期改築・修繕計画策 定	管路内カメラ調査の結果から緊急度を判定し、緊急度Ⅰ・Ⅱの管路施設について、LCC 比較を行うことで、次期委託に向けての布設替、更生、部分修繕から対策手法の選定を行う。併せて、舗装、マンホール、マンホール蓋、取付管及び公共柵についての短期改築・修繕計画を策定する。
	ストックマネジメント 実施計画の見直し業務	<p>本業務の実施結果を基に、市が既に策定済の下水道管路施設ストックマネジメント実施計画の見直し業務として、以下の業務を実施する。なお、本業務実施結果の電子データを、柏市下水道台帳システムと連携できるような形式で整理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 健全度判定基準の再精査</li> <li>・ 緊急的な修繕や清掃等の対応など、様々な対応措置に関する調査フローの再精査</li> <li>・ 劣化予測・分析手法の見直し</li> <li>・ 点検頻度の再精査</li> <li>・ 中長期の改築事業量の再精査</li> <li>・ 次期包括的民間委託における点検計画、管路調査計画及び改築計画を策定</li> </ul>
緊急時及 び災害対 応業務	被災状況把握と二次災 害未然防止	災害時等において管路施設に被災の懸念がある場合、管路施設の被災状況の把握に協力するとともに、二次災害の未然防止に努める。

### 8.3.2 予防保全的維持管理の事業範囲

柏市のストックマネジメント実施計画に準じて以下のとおり定める。

コンクリート管のみが対象

区分	路線区分	優先順位	処理分区	管路内スケーリング調査実施時期		管路内カメラ調査実施時期		短期改築修繕計画策定範囲	改築設計実施時期		改築実施時期		修繕実施時期	
① H37 時点で 35年 経過の 幹線	幹線	1	柏第4-1処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		2	柏第4処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		3	柏北部第6処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		4	柏第2処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		5	柏第7処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		6	柏第9-2処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		7	柏第8-2処理分区			-2年目	平成28年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		8	沼南第1処理分区			-1年目	平成29年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		9	柏第14処理分区			-1年目	平成29年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		10	大堀川左岸第1排水区			-1年目	平成29年度		1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	2年目	平成31年度
		11	大堀川右岸第7-1排水区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度
		12	沼南台北部排水区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度
		13	柏第3処理分区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度
		14	上大津川右岸第1排水区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度
		15	柏第6処理分区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度
		16	大堀川右岸第2排水区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度
		17	大堀川左岸第2排水区			-1年目	平成29年度		2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	3年目	平成32年度
		18	大津川左岸第1排水区			-1年目	平成29年度							
		19	上大津川右岸第2排水区			-1年目	平成29年度							
		20	利根運河第2排水区			-1年目	平成29年度							
		21	大堀川左岸第13排水区			-1年目	平成29年度							
		22	沼南第2処理分区			-1年目	平成29年度							
		23	流山第8処理分区			-1年目	平成29年度							
		24	駒木第3処理分区			-1年目	平成29年度							
② H37 時点で 35年 経過の 枝線	枝線	25	柏第4-1処理分区	-2年目	平成28年度	-1年目	平成29年度							
		26	柏北部第3処理分区	-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	●						
		27	柏第4処理分区	-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	●						
		28	柏北部第6処理分区	-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	●						
		29	柏第7処理分区	-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度	●						
		30	柏第2処理分区	-1年目	平成29年度	1年目	平成30年度	●						
		31	沼南第1処理分区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		32	大堀川左岸第1排水区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		33	沼南台北部排水区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		34	柏北部第1-1処理分区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		35	柏第9-2処理分区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		36	上大津川右岸第1排水区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		37	大堀川右岸第2排水区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		38	大堀川左岸第2排水区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		39	沼南台南部排水区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		40	柏第8-2処理分区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		41	柏第9-1処理分区	1年目	平成30年度	2年目	平成31年度	●						
		42	柏第14処理分区	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	●						
		43	大津川左岸第3排水区	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度	●						
		44	柏第6処理分区	2年目	平成31年度									
		45	柏北部第1-2処理分区	2年目	平成31年度									
		46	利根運河第2排水区	2年目	平成31年度									
		47	大堀川右岸第7-3排水区	2年目	平成31年度									
		48	柏第3処理分区	2年目	平成31年度									
		49	柏第1処理分区	3年目	平成32年度									
		50	上大津川右岸第2排水区	3年目	平成32年度									
		51	柏第10処理分区	3年目	平成32年度									
		52	柏第8-1処理分区	3年目	平成32年度									
		53	鎌ヶ谷第4処理分区	3年目	平成32年度									
		54	大堀川左岸第13排水区	3年目	平成32年度									
		55	大津川右岸第9排水区	3年目	平成32年度									
		56	大堀川右岸第7-2排水区	3年目	平成32年度									
		57	手賀沼第3排水区	3年目	平成32年度									
		58	沼南第4処理分区	3年目	平成32年度									

※幹線の位置、処理分区・排水区の位置は、添付の管路内調査計画図(汚水)、管路内調査計画図(雨水)を参照

### 8.3.3 業務実施数量

事業期間中の業務実施数量は、以下に示すとおりとする。なお、平成28年度、平成29年度は、事業期間に含まれないが、事業期間の業務内容及び数量に影響するため、参考に示す。

項目	摘要	単位	数量:事業開始前			数量:事業開始後			備考		
			H28	H29	H30	H31	H32	合計			
			-2年目	-1年目	1年目	2年目	3年目				
業務計画書及び報告書作成業務	全体業務計画書策定業務	全業務	式			-	-	-	1		
	月間維持管理計画書策定業務	全業務	式			-	-	-	1		
	年間業務報告書作成業務	全業務	式			-	-	-	1		
	月間業務報告書作成業務	全業務	式			-	-	-	1		
予防保全的維持管理業務	巡視点検業務	重要路線(毎年実施)	m			38,297	38,297	38,297	114,892	毎年度同一箇所を実施	
		次年度管路内スクリーニング調査を実施する路線	m		132,053	148,256	71,652	0	219,908	管路本管(支線のみ)	
	マンホール内点検業務	管路本管支線(管口カメラ調査実施箇所)及び巡視点検によって判明された劣化箇所	箇所	1,791	1,759	2,650	3,806	1,572	8,027		
	管路内スクリーニング調査(管口カメラ調査)	管路本管支線	m	78,224	72,318	132,053	148,256	71,652	351,961		
	公共汚水樹内点検業務	Zパイプ想定埋設箇所	箇所			-	-	-	3036		
	管路内目視調査	管路本管幹線(小口径)	m	14,376	20,524					0	
		管路本管幹線(中大口径)	m	8,229	21,838					0	
		管路本管支線(小口径)	管路内スクリーニング調査結果により判明した劣化箇所に対する調査	m			29,306	30,452	20,211	79,969	管口カメラ調査結果により、25%の劣化箇所が発見されると想定
		管路本管支線(中大口径)	管路内スクリーニング調査結果により判明した劣化箇所に対する調査	m			269	2,561	0	2,830	同上
	定期清掃業務	大堀川左岸第2号雨水幹線清掃	箇所・回			1	1	1	3	市場前を4回、松葉町を12回、スクリーン(2箇所)清掃を24回、側壁(排水孔及び階段部分)を12回	
		伏越箇所	箇所			-	-	-	14	14箇所を3年に1回	
	計画修繕業務	管路本管(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する修繕	m	0	0	0	1,687	803	2,490	H28,H29カメラ調査結果の一部の11%※の1/2を修繕対象延長として想定(詳細は事業実施スケジュール参照)
		管路本管(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する修繕	m			0	477	960	1,436	同上
		舗装	巡視点検結果及びマンホール内点検結果により判明した劣化箇所に対する修繕	箇所			H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	-	
		マンホール	巡視点検結果及びマンホール内点検結果による劣化箇所により判明した劣化箇所に対する修繕	箇所			H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	-	
	計画改築業務	設計:管路本管(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築設計	m	0	0	1,994	949	0	2,943	H28,H29カメラ調査結果の一部の13%※の1/2を修繕対象延長として想定(詳細は事業実施スケジュール参照)
		設計:管路本管(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築設計	m	0	0	563	1,134	0	1,697	同上
		工事:管路本管(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築工事	m	0	0	0	2,276	1,516	3,792	同上
		工事:管路本管(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築工事	m	0	0	0	563	1,134	1,697	同上
		マンホール蓋	巡視点検結果及びマンホール内点検結果により判明した劣化箇所に対する改築	箇所			H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	-	
取付管		公共汚水樹内点検結果により判明した管種がZパイプの取付管を改築	箇所			H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	-	発見された箇所数に応じて、事後精算	
事後保全的維持管理業務	苦情・事故一次対応業務	柏市内全エリア	回			554	554	554	1,662	554回、うち詰まりに対する出動数58回/年	
	緊急清掃業務	苦情・事故一次対応結果による詰まり箇所(宅内排水施設を除く)に対する緊急清掃	箇所			92	92	92	276		
	緊急カメラ調査業務	苦情・事故一次対応結果による緊急調査(本管調査)	m			59	59	59	177	左記は本管調査延長、ただし、取付管調査延長も含む	
	緊急改築・修繕業務	人孔蓋交換	柏市内全エリア	箇所			125	125	125	375	数量は、過去3ヶ年の実績値による平均値
		人孔蓋高さ調整	柏市内全エリア	箇所			28	28	28	84	
		人孔高さ調整	柏市内全エリア	箇所			6	6	6	18	
		人孔補修	柏市内全エリア	箇所			6	6	6	18	
		陥没補修	柏市内全エリア	箇所			2	2	2	6	
		取付管交換	柏市内全エリア	箇所			47	47	47	141	
		取付管補修	柏市内全エリア	箇所			16	16	16	48	
		公樹高さ調整	柏市内全エリア	箇所			23	23	23	69	
		公樹移設	柏市内全エリア	箇所			7	7	7	21	
		公樹設置	柏市内全エリア	箇所			11	11	11	33	
		公樹撤去	柏市内全エリア	箇所			20	20	20	60	
		公樹その他	柏市内全エリア	箇所			6	6	6	18	
		公樹及び人孔の管口補修	柏市内全エリア	箇所			2	2	2	6	
舗装人孔周り補修		柏市内全エリア	箇所			8	8	8	24		
舗装公樹周り補修		柏市内全エリア	箇所			3	3	3	9		
舗装下水本管補修	柏市内全エリア	箇所			7	7	7	21			
本管補修	柏市内全エリア	箇所			1	1	1	3			
維持管理計画策定業務	短期改築・修繕計画策定	点検・調査実施箇所	式			-	-	-	1		
	ストックマネジメント実施計画の見直し業務	点検・調査実施結果を踏まえたストックマネジメント実施計画の見直し	式			-	-	-	1		

※過去の市のカメラ調査実績に基づく修繕、改築の推定率

## 8.4 業務委託費の積算

### 8.4.1 サービス購入料支払い区分

費用区分	範囲	具体内容
固定費	・数量が既に決定済の業務 ・計画策定等の一式計上の業務	・業務計画書及び報告書作成 ・巡視点検業務 ・マンホール内点検業務 ・公共汚水柵内点検業務 ・管路内スクリーニング調査（管口カメラ） ・管路内等定期清掃業務 ・苦情・事故一次対応業務 ・緊急清掃業務 ・緊急カメラ調査業務 ・緊急改築・修繕業務 ・維持管理計画策定業務 ・緊急時及び災害対応業務
変動費	・想定数量が算出可能であるが、業務の実施結果によって変動する業務	・管路内カメラ調査 ・計画修繕業務 ・計画改築に係る設計業務 ・計画改築業務
単価精算 払い	・想定数量の算出が元々困難な業務	・計画修繕業務（舗装、マンホール）（※1） ・計画改築業務（マンホール蓋、取付管）（※1）

※1 巡視点検業務又はマンホール内点検業務によって、修繕・改築が必要となる劣化箇所に対して実施

### 8.4.2 価格提案様式

費用区分	項目	単位	数量	単価	金額	備考		
固定費	業務計画書及び報告書作成業務		式	1	—			
	予防保全的維持管理業務	巡視点検業務	重要路線（毎年実施）	m	114,892			
			次年度管路内スクリーニング調査を実施する路線	m	219,908			
		マンホール内点検業務		箇所	8,027			
		管路内スクリーニング調査（管口カメラ調査）		m	351,961			
		計画修繕業務	小口径（φ800mm未満）	m	2,490			想定数量の1/2を上限值に設定 ※公募時に数量確定
			中大口径（φ800mm以上）	m	1,436			同上
		計画改築業務	設計：小口径（φ800mm未満）	m	2,943			同上
			設計：中大口径（φ800mm以上）	m	1,697			同上
			工事：小口径（φ800mm未満）	m	3,792			同上
			工事：中大口径（φ800mm以上）	m	1,697			同上
	公共汚水柵内点検業務		箇所	3,036				
	事後保全的維持管理業務	定期清掃業務	大堀川左岸第2号雨水幹線清掃	箇所・回	5		市場前を4回、松葉町を12回、スクリーン（2箇所）清掃を24回、側壁（排水孔及び階段部分）を12回	
			伏越箇所	箇所	14		14箇所を3年に1回	
		苦情・事故一次対応業務		式	1	—	想定数量は、「業務実施数量」を参照	
		緊急清掃業務		式	1	—	同上	
		緊急カメラ調査業務		式	1	—	同上	
	維持管理計画策定業務	緊急改築・修繕業務		式	1	—	同上	
		短期改築・修繕計画策定		式	1	—		
		ストックマネジメント実施計画の見直し業務		式	1	—		
変動費	緊急時及び災害対応業務	被災状況把握と二次災害未然防止		式	1	—		
		予防保全的維持管理業務	管路内目視調査（支線）	小口径（φ800mm未満）	m	79,969		スクリーニング調査により変動するため、実績数量により精算
中大口径（φ800mm以上）	m			2,830		同上		
単価精算	予防保全的維持管理業務	計画修繕業務	舗装	箇所	—	—	実施数量により事後精算	
			マンホール	箇所	—	—	同上	
		計画改築業務	マンホール蓋	箇所	—	—	同上	
			取付管	箇所	—	—	同上	



## 8.5 業務指標（事業契約における性能指標）

分類	主旨	項目	単位	基準	算定式(各年度毎に算定)
1 契約基準値 (遵守できなければペナルティ)	本事業の業務実施 数量の進捗管理	巡視点検業務実施率	%	80%以下	巡視点検延長(実績)／巡視点検延長(予定)
		マンホール内点検業務実施率	%	80%以下	マンホール内点検箇所数(実績) ／マンホール内点検箇所数(予定)
		公共汚水樹内点検業務実施率	%	80%以下	公共汚水樹内点検箇所数(実績) ／公共汚水樹内点検箇所数(予定)
		管路内スクリーニング調査実施率	%	80%以下	管路内スクリーニング調査延長(実績) ／管路内スクリーニング調査延長(予定)
		管路内目視調査実施率	%	80%以下	管路内目視調査延長(実績) ／管路内目視調査延長(予定)
		管路本管計画修繕実施率	%	80%以下	管路本管計画修繕延長(実績) ／管路本管計画修繕延長(予定)
		管路本管改築に係る設計実施率	%	80%以下	管路本管改築に係る設計実施延長(実績) ／管路本管改築に係る設計実施延長(予定)
		管路本管改築工事実施率	%	80%以下	管路本管改築工事(実績)／管路本管改築工事(予定)
		苦情・事故の処理率	%	80%以下	苦情・事故の処理件数／苦情・事故の発生件数
2 目標値 (努力目標となる 指標及び基準)	柏市内の下水維持 管理サービスの維 持・向上	道路陥没箇所数	箇所／km	現状値の90%以下	道路陥没箇所数／下水管路総延長
		管渠等閉塞事故発生件数	箇所／km	現状値の90%以下	閉塞事故発生件数／下水管路総延長
		下水道サービスに対する苦情件数	件数／km	現状値の90%以下	下水道サービスに対する苦情件数／下水管路総延長

1)100%未満で業務改善計画書を提出させ、業務改善を促す。さらに、80%以下の場合、当該年度の未履行业務分の契約金額の1%(契約解除が通常10%のため、その10分の1で設定)をペナルティ金額として徴収する。

## 8.6 本事業の応募資格要件

### 8.6.1 応募者の構成

単独企業又は複数企業による構成とし、複数企業の場合、共同企業体を組成する。

### 8.6.2 応募資格要件

参加表明書の提出期限までに、次に掲げる条件を満たす者であること。

ア応募者は、平成 24 年度以降（過去 5 年間）の公共下水道管路施設に関する以下のすべての維持管理業務の履行実績を有すること。なお、応募者が複数の企業により構成される場合は、各業務を担当する構成企業のうち少なくとも 1 社が有することで足りる。

- A) 巡視点検業務
- B) マンホール内点検業務
- C) 下水管本管内の目視調査業務
- D) 下水管本管の修繕業務
- E) 下水管本管の改築に係る設計業務
- F) 下水管本管の改築業務
- G) 下水道管路施設に係るストックマネジメント策定業務

イ応募者は、平成 24 年度以降（過去 5 年間）の柏市公共下水道管路施設に関する以下のすべての維持管理業務の履行実績を有する者を構成企業又は再委託・下請け企業として含むこと。なお、複数企業で実施することも認める。また、下記、すべての業務については、各々の業務の実績を有するそれらの企業により実施させること。

- A) 管路施設内の清掃業務
- B) 下水管本管以外の管路施設（マンホール、マンホール蓋、取付管、公共汚水柵）の修繕業務
- C) 下水管本管以外の管路施設（マンホール、マンホール蓋、取付管、公共汚水柵）の改築業務
- D) 下水管本管の改築業務

ウ本業務には、次に掲げる統括責任者、主任技術者、照査技術者及び担当者を配置すること。

- A) 下水道法第 22 条の有資格者又は、公益社団法人日本管路管理業協会認定の「下水道管路管理総合技士」若しくは、「下水道管路管理主任技士」の資格を有するものが含まれていること。
- B) 主任技術者は、少なくとも管路維持管理業務、下水管本管改築に係る設計業務、下水管本管改築業務、維持管理計画策定業務それぞれに対して 1 名配置すること。
- C) 統括責任者は、下水道管路施設の維持管理、改築に関する高度な技術及び相当の経験を有するものでなければならない。また、本業務に関しての運営、取締り等、本業務全体の統括を担うものとする。
- D) 管路維持管理業務に係る主任技術者は、下水道管路施設の維持管理に関する技術及び経験を有する者でなければならない。また、本業務に従事する者の技術上の指導監督を担うものとする。
- E) 下水管本管設計業務に係る主任技術者は、技術士（総合技術監理・上下水道）又は技術士（上下水道）の資格を有し、下水管本管の改築設計に関する技術及び経験を有する者でなければならない。また、本業務に従事する者の技術上の指導監督を担うものとする。
- F) 下水管本管改築に係る改築業務の主任技術者は、下水道管路施設工事の監理技術者又は主任技

術者として適切に本業務を実行できる者でなければならない。また、本業務に従事する者の技術上の指導監督を担うものとする。

- G) 維持管理計画策定業務に係る主任技術者は、技術士（総合技術監理・上下水道）又は技術士（上下水道）の資格を有し、下水管管路施設に係るストックマネジメント策定業務に関する技術及び経験を有する者でなければならない。また、本業務に従事する者の技術上の指導監督を担うものとする。
- H) 事後保全的維持管理業務に関しての担当者は、下水道及び下水道管路施設に関しての基礎的な知識と専門的な経験を有し、指示された作業に応じた適切な機械器具の操作・使用ができ、担当者の上級者を補佐して、指示が適切にできる者でなければならない。また、概ね市内の履行場所への到着まで1時間以内の事務所に配置させ、点検・調査及び清掃等を担う者とし、巡回に現地到着できる体制をとること。この場合、隣接市町村における同様の業務従事者を当てることも可能とする。
- I) 下水管本管改築に係る設計業務及び維持管理計画策定業務については、照査技術者を定めなければならない。
- J) 照査技術者は、応募者の構成企業と直接雇用関係を有しているものであり、技術士（総合技術監理部門（業務に該当する選択科目）又は本業務に該当する部門）又はこれと同等の能力と経験を有する技術者あるいはRCCMの資格保有者（本業務に該当する部門）を有しなければならない。
- K) 照査技術者は、照査計画を作成し、業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めなければならない。
- L) 照査技術者は、設計図書に定める又は本市監督職員の指示する業務の節目毎にその成果の確認を行うとともに、照査技術者自身による照査を行わなければならない。
- M) 照査技術者は、業務完了に伴って照査結果を照査報告書としてとりまとめ、照査技術者の署名押印のうえ統括責任者に差し出すものとする。

# 柏市下水道管路施設包括的民間委託に係るアンケート

## ■ 回答ご担当者

ご回答いただきますご担当者様の連絡先等をご記入ください。

会社名	
所属部署	
ご担当者名	
電話	
FAX	
e-mail	

## 1. 本事業への参画意向について

設問 1-1. 本事業は、柏市管路施設に関する維持管理業務、改築業務を民間事業者に委ねる事業となります。事業スキーム検討資料を確認して頂いた上で、本事業に対し、興味・関心はありますか。

- 大いに興味・関心がある
- 興味・関心がある
- 興味・関心はない

設問 1-2. 現時点で本事業への参画意向はありますか。

- ある
- 現時点では判断できない
- ない

## 2. 本事業への民活手法の導入について

設問 2-1. 本事業では、包括的民間委託方式により維持管理業務、改築業務を一つにまとめて、事業を民間事業者に委ねることを検討しています。本事業への民活手法の導入について、以下の内容に対しご回答下さい。

<選択肢>

- ア 本事業への民活手法の導入の有効性は極めて高いと考える。
- イ 本事業への民活手法の導入の有効性は高いと考える。
- ウ 本事業への民活手法の導入の有効性は低いと考える。
- エ 本事業への民活手法の導入の効果は無いと考える。
- オ どちらとも言えない。

<理由>

設問 2-2. 本事業において適切な事業方式として、御社の提案を最大限活かすためには、どのような事業方式が望ましいですか。以下の内容に対しご回答ください。

<選択肢>

- ア 包括的民間委託方式
- イ DBO 方式
- ウ その他 ( )

<理由>

### 3. 管路施設予防保全型維持管理実施フロー

設問 3-1. 事業スキーム検討資料における「第 2 章柏市における管路施設予防保全型維持管理実施フロー」について、以下の内容に対しご回答ください。

<選択肢>

- ア 予防保全型維持管理の実施フローとして適切である。
- イ 予防保全型維持管理の実施フローとして適切でない。

上記質問で、「イ 予防保全型維持管理の実施フローとして適切でない。」と回答した場合、**不適切な点**及び**改善案**をご提示ください。

<不適切な点>
<改善案>

設問 3-2. 管路本管支線については、管口カメラ調査によるスクリーニング調査を実施した後、管路内調査を実施することとしていますが、これよりも有効なスクリーニング調査手法があれば、ご回答ください。

<回答欄>

#### 4. 事業導入スケジュール

事業スキーム検討資料における「第2章柏市における管路施設予防保全型維持管理実施フロー」について、以下の質問に対しご回答ください。

設問 4-1. 「募集要項等の公表」から「事業提案書受付」までに3ヵ月の期間を取る予定ですが、適切でしょうか。

<選択肢>

ア 適切である。

イ 適切でない。

上記質問で、「イ 適切でない。」と回答した場合、どの程度の期間が適切かを提示ください。

ヶ月間

設問 4-2. 市が現状実施する事後保全型維持管理を事業範囲に含める場合、引継ぎ期間に1ヵ月の期間を取る予定ですが、適切でしょうか。

<選択肢>

ア 適切である。

イ 適切でない。

上記質問で、「イ 適切でない。」と回答した場合、どの程度の期間が適切かを提示ください。

ヶ月間

設問 4-3. そのほか、事業導入スケジュールについて、意見があれば、以下にご記入ください。

<回答欄>

## 5. 事業範囲

事業スキーム検討資料における「第4章柏市包括的民間委託のケース別事業範囲」について、以下の質問に対しご回答ください。

設問 5-1. ケース1からケース4までで、どの事業スキームが最適でしょうか。

<選択肢>

- ア ケース1
- イ ケース2
- ウ ケース3
- エ ケース4

上記質問で、最適として選んだ理由及び**それ以外を選ばなかった理由**を以下にご回答ください。

<最適なケースとして選んだ理由>
<それ以外のケースを選ばなかった理由>

設問 5-2. ケース1からケース4まで以外で、より良い事業スキームの案があれば、ご回答ください。

<回答欄>

これ以降の質問については、最適として選んだケースについて、ご回答ください。

- ・「ケース1」を選定した場合、「第5章ケース1の事業スキーム」を参照のうえ、ご回答ください。
- ・「ケース2」を選定した場合、「第6章ケース2の事業スキーム」を参照のうえ、ご回答ください。
- ・「ケース3」を選定した場合、「第7章ケース3の事業スキーム」を参照のうえ、ご回答ください。
- ・「ケース4」を選定した場合、「第8章ケース1の事業スキーム」を参照のうえ、ご回答ください。

## 6. 事業期間

設問 6-1. 事業スキーム検討資料における「●.1 節 事業期間」(※ケース 1 からケース 4 ま  
でで章が違うため、「●」で記載。以下、同じ) に示す事業期間は適切か、ご回答くださ  
い。

<選択肢>

- ア 適切である。
- イ 適切でない。

上記質問で、「イ 適切でない。」と回答した場合、どの程度の期間が適切かを提示く  
ださい。また、その理由をお示しください。

年間

<理由>

## 7. 業務範囲について

設問 7-1. 事業スキーム検討資料における「●. 3. 1 項 業務内容」に示す業務項目は適切  
か、ご回答ください。

<選択肢>

- ア 適切である。
- イ 適切でない。

上記質問で、「イ 適切でない。」と回答した場合、追加すべき業務又は削除すべき業  
務について、理由と併せてご回答ください。

<追加すべき業務>
理由
<削除すべき業務>
理由



設問 7-2. 事業スキーム検討資料における「●. 3. 2 項 予防保全的維持管理の事業スケジュール」「●. 3. 3 項 業務実施数量」に示す業務実施数量は対応可能か、ご回答ください。

<選択肢>

- ア 対応可能である。
- イ 対応可能でない。

上記質問で、「イ 対応可能でない。」と回答した場合、どの業務が対応が困難であり、どの程度の数量であれば対応可能か、ご回答ください。

<回答欄>	
業務項目	年間対応可能数量
(記載例) 管路本管調査	(記載例) ●m/年まで可能

設問 7-3. 下水道台帳閲覧サービスを事業範囲に含めることに関して、ご回答ください。下水道台帳閲覧サービスとは具体的に、柏市民や民間企業等から下水道台帳の閲覧を依頼された際の窓口対応、印刷料金の収納管理等を行う業務である。

<選択肢>

- ア 事業範囲に含めることは適切である。
- イ 事業範囲に含めることは適切でない。

上記質問で、「ア 事業範囲に含めることは適切である。」と回答した場合、含める上での留意点について、ご回答ください。

<事業範囲に含めるうえでの留意点>

上記質問で、「イ 事業範囲に含めることは適切でない。」と回答した場合、その理由をご回答ください。

<事業範囲に含めるのが適切でない理由>

## 8. 業務委託費の積算について

事業スキーム検討資料における「●.4節 業務委託費の積算」について、以下の質問に対しご回答ください。

設問 8-1. カメラ調査延長は、スクリーニング調査結果により数量が変動するが、募集時は単価を提案し、事業期間中に実際の実施延長により変動費として精算することに関して、ご回答ください。

### ①スクリーニング調査方法の基準

<選択肢>

ア スクリーニング調査方法の基準は標準化されて明確であり、カメラ調査延長の抽出に特に問題は生じない。

イ スクリーニング調査方法の基準は不明確であり、カメラ調査延長の抽出において、民間事業者の判断により大きく数量が異なる懸念がある。

上記質問で、「イ」と回答した場合、それを防止する方策があれば、ご回答ください。

<回答欄>

### ②カメラ調査単価

<選択肢>

ア 募集条件としてカメラ調査延長を中大口径（800mm 以上）、小口径（800mm 未満）で示し、そのそれぞれの単価を応募時に事業者へ提案させれば、その延長の数量変動に伴い、精算することで問題ない。（現場条件等により多少の変動はあるが、許容範囲）

イ 募集条件としてカメラ調査延長を中大口径（800mm 以上）、小口径（800mm 未満）で示し、そのそれぞれの単価を応募時に事業者へ提案させても、現場条件等により大きく単価が変動するため、後日単価精算も必要となる。

上記質問で、「イ」と回答した場合、単価変動に伴う具体的な現場条件等、単価変動後の調査方法、**その頻度**はどの程度かについて、ご回答ください。

<単価変動に伴う現場条件等>
<単価変動後の調査方法>
<頻度>

--

設問 8-2. 修繕、設計、改築の延長は、カメラ調査結果により数量が変動するが、募集時は単価を提案し、事業期間中に実際の実施延長により変動費として精算することに関して、ご回答ください。

① カメラ調査方法の基準

<選択肢>

- ア カメラ調査方法の基準は標準化されて明確であり、改築・修繕による対策必要路線の抽出に特に問題は生じない。
- イ カメラ調査方法の基準は不明確であり、改築・修繕による対策必要路線の抽出において、民間事業者の判断により大きく数量が異なる懸念がある。

上記質問で、「イ」と回答した場合、それを防止する方策があれば、ご回答ください。

<回答欄>

②改築・修繕・現状維持といった対策判定の基準

<選択肢>

- ア 対策判定の基準は標準化されて明確であり、改築・修繕による対策必要路線の抽出に特に問題は生じない。
- イ 対策判定の基準は不明確であり、改築・修繕による対策必要路線の抽出において、民間事業者の判断により大きく数量が異なる懸念がある。

上記質問で、「イ」と回答した場合、それを防止する方策があれば、ご回答ください。

<回答欄>

③修繕単価

<選択肢>

- ア 募集条件として修繕想定数量を、中大口径（800mm 以上）、小口径（800mm 未満）で示し、そのそれぞれの単価を応募時に事業者へ提案させれば、その延長の数量変動に伴い、精算することで問題ない。（現場条件等により多少の変動はあるが、許容範囲）
- イ 募集条件として修繕想定数量を、中大口径（800mm 以上）、小口径（800mm 未満）で示し、そのそれぞれの単価を応募時に事業者へ提案させても、現場条件等により大きく単価が変動するため、後日単価精算も必要となる。

上記質問で、「イ」と回答した場合、単価変動が伴う具体的な現場条件等、単価変動が伴う修繕内容、**その頻度**はどの程度かについて、ご回答ください。

<単価変動が伴う現場条件等>
<単価変動が伴う修繕内容>
<頻度>

#### ④改築設計単価

<選択肢>

ア 募集条件として改築設計数量を中大口径（800mm 以上）、小口径（800mm 未満）で示し、そのそれぞれの単価を応募時に事業者へ提案させれば、その延長の数量変動に伴い、精算することで問題ない。（現場条件等により多少の変動はあるが、許容範囲）

イ 募集条件として改築設計単価を中大口径（800mm 以上）、小口径（800mm 未満）で示し、そのそれぞれの単価を応募時に事業者へ提案させても、現場条件等により大きく単価が変動するため、後日単価精算も必要となる。

上記質問で、「イ」と回答した場合、単価変動が伴う具体的な現場条件等、単価変動が伴う設計内容、**その頻度**はどの程度かについて、ご回答ください。

<単価変動が伴う現場条件等>
<単価変動が伴う設計内容>
<頻度>

#### ⑤改築工事単価

<選択肢>

ア 募集条件として改築工事数量を中大口径（800mm 以上）、小口径（800mm 未満）で示し、そのそれぞれの単価を応募時に事業者へ提案させれば、その延長の数

量変動に伴い、精算することで問題ない。(現場条件等により多少の変動はあるが、許容範囲)

- イ 募集条件として改築工事単価を中大口径(800mm以上)、小口径(800mm未満)で示し、そのそれぞれの単価を応募時に事業者へ提案させても、現場条件等により大きく単価が変動するため、後日単価精算も必要となる。

上記質問で、「イ」と回答した場合、単価変動が伴う具体的な現場条件等、単価変動が伴う工事内容、**その頻度**はどの程度かについて、ご回答ください。

<単価変動が伴う現場条件等>
<単価変動が伴う工事内容>
<頻度>

設問 8-3. **ケース 3・ケース 4 選択のみ回答** 事後保全的な維持管理に係る業務のうち、苦情・事故一次対応、緊急清掃、緊急カメラ調査、緊急改築修繕について、想定数量のみを示し、募集時の提案金額で、全てを民間事業者へ委ねることで問題ないか(変動した場合の費用負担リスクは、民側が負担)、ご回答ください。

<選択肢>

- ア 一式民間事業者へ委ねることで問題はない。
- イ 問題があるため、上限数量・金額を定め、それ以上掛かる場合、市との協議により事後精算とするべきである。
- ウ 問題があるため、事後保全的な維持管理に係る業務は、全て事後精算(単価契約)とするべきである。
- エ その他

上記質問で、「エ その他」と回答した場合、具体的な支払い方法をご回答ください。

<回答欄>

設問 8-4. そのほか、サービス購入料の支払い方法について、ご意見があれば、以下にご回答ください。

<回答欄>

## 9. 民間事業者の創意工夫・ノウハウの活用

設問 9-1. 管路施設における巡視点検から管路内カメラ調査、ストックマネジメント実施計画の見直し業務までをパッケージ化して、民間事業者に委ねる効果をご回答ください。

(複数回答可)

<選択肢>

- ア まとまった業務規模、長期事業期間による継続的なノウハウ獲得による業務効率化
- イ まとまった調査を同一事業者が実施することによる調査の業務効率化、迅速化
- ウ 次の工程との連動性、連携性を確保した業務実施による業務効率化及び迅速化
- エ まとまった業務規模の調査等実施に伴う人材、資機材の計画的運用による効率化
- オ 実施時期の平準化（閑散期に業務を実施等）
- カ 効率的かつ精度の高い管路内スクリーニング調査の実施（スクリーニング調査手法を民間提案により決定する場合）
- キ 同一事業者による調査に伴う調査結果の均一化
- ク 調査結果と連動した実態と合ったストックマネジメント実施計画の見直し
- ケ その他：以下にご回答ください。

<「その他」回答欄>

--

設問 9-2. ケース3・ケース4選択のみ回答 管路施設における事後保全的維持管理業務をパッケージ化して、民間事業者に委ねる効果をご回答ください。(複数回答可)

<選択肢>

- ア まとまった業務規模、長期事業期間による継続的なノウハウ獲得による業務効率化
- イ まとまった業務規模、長期事業期間による継続的なノウハウ獲得による適切な対応実施、対応の迅速化
- ウ まとまった業務規模の事後保全的維持管理実施に伴う人材、資機材の計画的運用による効率化
- エ 緊急対応が常時発生する問題箇所に対する予防保全の実施による苦情の減少
- オ その他：以下にご回答ください。

<「その他」回答欄>

--

設問 9-3. 管路施設における大規模修繕、改築設計、改築工事をパッケージ化して、民間事業者に委ねる効果をご回答ください。(複数回答可)

<選択肢>

- ア まとまった業務規模の改築工事又は修繕を統一・類似した工法で実施することによる効率化
- イ まとまった業務規模の改築工事又は修繕を統一・類似した工法で実施することによる品質の安定化
- ウ まとまった業務規模の改築工事又は修繕のための人材、資機材の計画的運用による効率化
- エ 実施時期の平準化（閑散期に業務を実施等）
- オ 次の工程との連動性、連携性を確保した業務実施による業務効率化及び迅速化
- カ その他：以下にご回答ください。

<「その他」回答欄>

設問 9-4. 管路施設における予防保全的維持管理（調査）、予防保全的維持管理（設計、修繕、改築）及び事後保全的維持管理をパッケージ化して、民間事業者に委ねる効果をご回答ください。(複数回答可)

<選択肢>

- ア 人材・資機材の相互融通による効率化
- イ 次の工程との連動性、連携性を確保した業務実施による業務効率化及び迅速化（調査と改築のパッケージ化）
- ウ その他：以下にご回答ください。

<「その他」回答欄>

設問 9-5. 管路施設における修繕、改築設計、改築工事について、民間事業者の創意工夫・ノウハウの発揮が期待できる事業規模（金額）を教えてください。

百万円

具体的にどのような点で創意工夫・ノウハウの発揮が期待できるか以下にご回答ください。

<創意工夫・ノウハウの発揮が期待できる点>

設問 9-6. 規定する仕様について、民間の創意・工夫ノウハウを発揮するために、どのような仕様の制約が障壁となるでしょうか（例えば、実施年度の自由度等）。

<回答欄>

## 10. 業務指標について

事業スキーム検討資料における「●.5 節 業務指標（事業契約における性能指標）」について、以下の質問に対しご回答ください。

設問 10-1. 契約基準の対象となる指標項目は適切か、ご回答ください。

<選択肢>

- ア 適切である。
- イ 適切でない。

上記質問で、「イ その他」と回答した場合、**削除すべき項目**、**追加すべき項目**をご回答ください。

<削除すべき項目>
<追加すべき項目>

設問 10-2. 契約基準の対象となる指標項目に関する指標の基準、ペナルティ金額の水準は適切か、ご回答ください。

<選択肢>

- ア 適切である。
- イ 適切でない。

上記質問で、「イ 適切でない。」と回答した場合、どのような水準とすべきかをご回答ください。

<ペナルティ金額の水準>



設問 10-3. 目標値の対象となる指標項目は適切か、ご回答ください。

<選択肢>

ア 適切である。

イ 適切でない。

上記質問で、「イ 適切でない。」と回答した場合、**削除すべき項目**、**追加すべき項目**をご回答ください。

<削除すべき項目>
<追加すべき項目>

## 11. 本事業の応募資格要件について

設問 11-1. 事業スキーム検討資料における「●. 6.1 項 応募者の構成」に示す条件が適切か、ご回答ください。

<選択肢>

ア 適切である。

イ 適切でない。

上記質問で、「イ 適切でない。」と回答した場合、どのような受皿組織（例えば、SPC等）が適切かをご回答ください。

<回答欄>

設問 11-2. 事業スキーム検討資料における「●. 6.2 項 応募資格要件 ア・イ」に示す会社に関する要件が適切か、ご回答ください。

<選択肢>

ア 適切である。

イ 適切でない。

上記質問で、「イ 適切でない。」と回答した場合、どのような会社に関する要件が適切かをご回答ください。

<回答欄>

設問 11-3. 事業スキーム検討資料における「●. 6.2 項 応募資格要件 ウ」に示す予定技術者に関する要件が適切か、ご回答ください。

<選択肢>

ア 適切である。

イ 適切でない。

上記質問で、「イ 適切でない。」と回答した場合、どのような予定技術者に関する要件が適切かをご回答ください。

<回答欄>

設問 11-4. 地域経済の活性化と地元企業育成の観点から、現状と同様に、地元企業が管路維持管理業務、管路工事を実施していくことを視野に入れています。地元企業の利用について、以下の質問にご回答ください。

現状の柏市下水道の管路関連企業

項目	実施企業
苦情一次対応	詰まりの現場対応を柏市管工事組合が実施
上部点検、管内調査	地域企業数社（市外企業含む）により実施
管内清掃・汚泥処分	地域企業数社（市外企業含む）により実施
維持補修工事	地域企業 50 社程度（市外企業含む）により実施
管設計（改築含む）	全国展開する企業数社により実施
管工事（改築含む）	地域企業 20 社程度（市外企業含む）により実施

① 管路維持管理業務（苦情・事故一次対応、緊急清掃、緊急改築・修繕、定期清掃、汚水柵点検・取付管改築）について

<選択肢>

ア 全ての業務について現状と同様に地元企業が実施するように義務付ける参加資格要件でも参画に支障はない。

イ 全ての業務に限らず、一定の地元企業が実施するように義務付ける参加資格要件でも参画に支障はない。

ウ 地元企業に関する参加資格要件を設けられると、参画は困難である。

上記質問の回答理由、主旨を以下にご回答ください。

<回答欄>

② 管路工事について

<選択肢>

ア 全ての業務について現状と同様に地元企業が実施するように義務付ける参加資格要件でも参画に支障はない。

イ 全ての業務に限らず、一定の地元企業が実施するように義務付ける参加資格要件でも参画に支障はない。

ウ 地元企業に関する参加資格要件を設けられると、参画は困難である。

上記質問の回答理由、主旨を以下にご回答ください。

<回答欄>

## 12. その他

本事業に関して、自由意見等を以下にご回答ください。

<回答欄>

以上です。ご協力ありがとうございました。

柏市下水道管路施設包括的民間委託  
事業スキーム説明資料その2

平成 29 年 3 月

# 目 次

第1章 柏市管路施設等の概況.....	1
1.1 柏市の概況.....	1
1.2 下水道事業の概況.....	2
1.3 対象施設.....	2
第2章 柏市における管路施設予防保全型維持管理実施フロー.....	3
第3章 事業範囲.....	5
第4章 事業スキーム.....	6
4.1 事業期間.....	6
4.2 業務内容.....	6
4.2.1 業務内容.....	6
4.2.2 予防保全的維持管理の事業範囲.....	9
4.2.3 業務実施数量.....	10
4.3 業務委託費の積算.....	12
4.3.1 サービス購入料支払い区分.....	12
4.3.2 価格提案様式.....	13
4.4 リスク分担表.....	14

# 第1章 柏市管路施設等の概況

## 1.1 柏市の概況

柏市は千葉県北西部、東葛飾地域の中心に位置しており、隣接する市は、東に我孫子市・印西市、利根川を挟んで茨城県取手市・守谷市、南に鎌ヶ谷市・白井市、西に松戸市・流山市、北に野田市となっている。行政区域は東西約18km、南北約15kmで、面積は114.9km<sup>2</sup>に達する。

市の中心部は、北に大堀谷、南に名戸ヶ谷が湾曲して東西を縦走し、いくつかの谷津田を形成しながら複雑な地形を形成している。

一方、北部地域は利根運河と利根川に挟まれ、それぞれの谷津田を形成している。南部地域も同様に、大津川に向かって谷津田を形成し手賀沼まで続いている。

標高は高いところでも30m程度であるが、地表面が谷間に向かって急傾斜しているところに特徴がある。地質的には、地表面から5~6m程度までの土層が、台地部については関東ローム層で形成されており、一方、谷間及び低地では粘土層となっている。

下図に、柏市の概ねの位置を示す。



図 柏市の位置

## 1.2 下水道事業の概況

項目	単位	手賀沼処理区	江戸川左岸処理区	合計
着手時期	—	S47.3	S63.3	—
供用開始年月	—	S56.4	H3.1	—
全体計画面積	ha	7,045	315	7,360
処理面積	ha	4,377	218	4,595
計画人口	人	372,700	21,700	394,400
計画区域内定住人口	人	382,920	21,513	404,433
処理人口	人	349,697	17,816	367,513

## 1.3 対象施設

柏市公共下水道管路施設（平成 27 年度末）

汚水管 約 1,060km 雨水管 約 143km 合計 約 1,255km

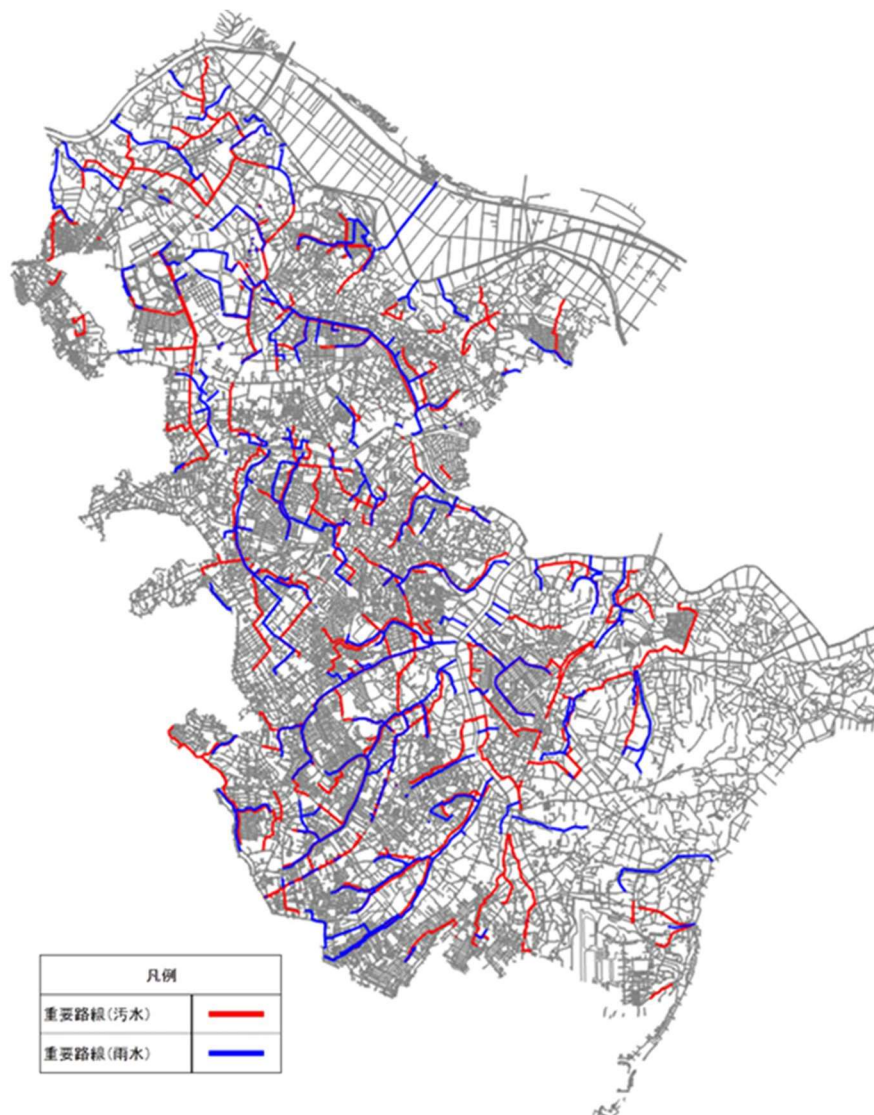
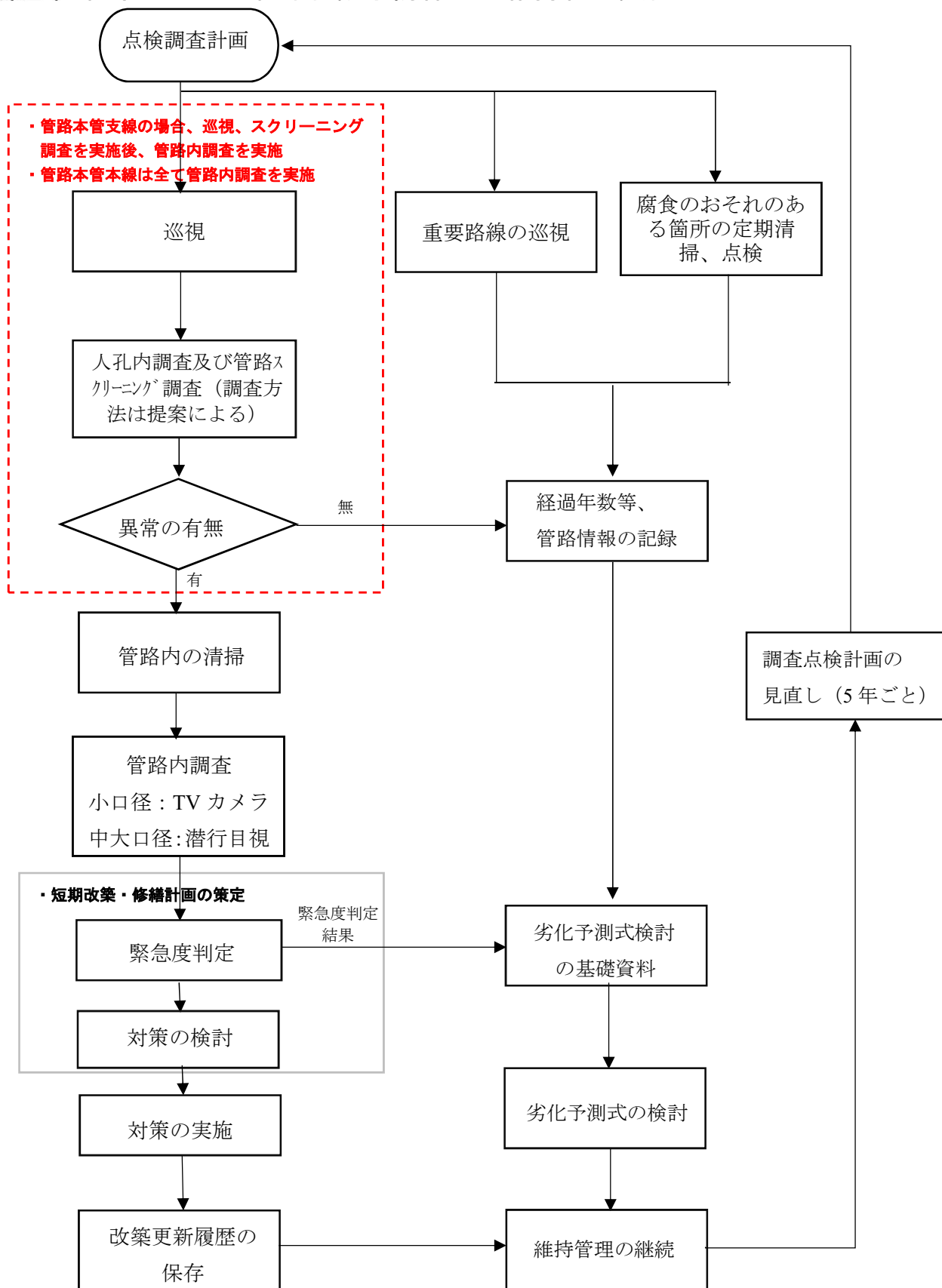


図 柏市管路施設の重要路線図

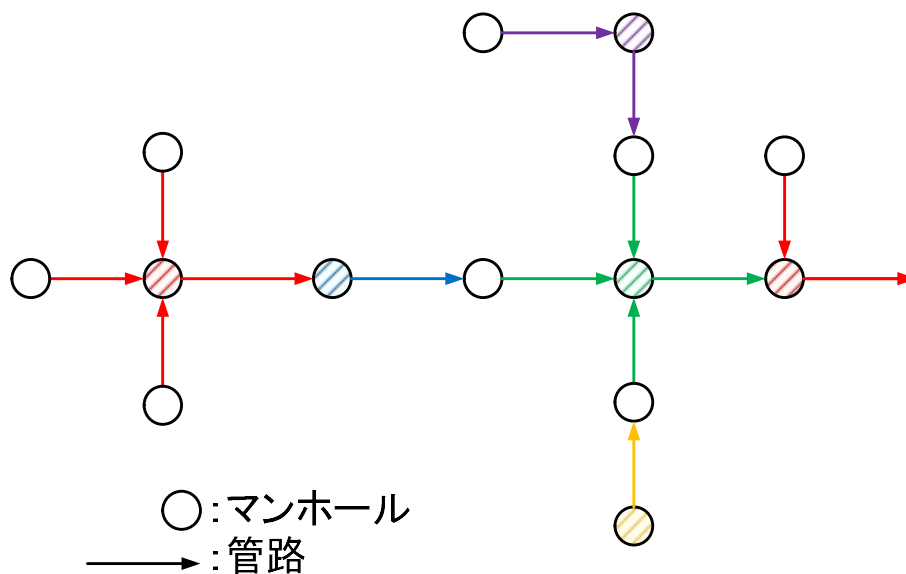
## 第2章 柏市における管路施設予防保全型維持管理実施フロー





※管路スクリーニング調査の実施対象箇所（管口カメラ調査による場合に適用）

下図に示すように着色したマンホールを調査することで、マンホール間の管路を確認することとし、最小限のマンホールについて調査を行う。



※ハッチングしたマンホールを調査することで、同色の管路の確認を行う。

図 マンホール点検を行う箇所の考え方

### 第3章 事業範囲

概要	予防保全的維持管理（既計画）＋事後保全的維持管理 ※水色着色が事業範囲	
<p>事業範囲イメージ</p>	<p>巡視点検 数量確定</p> <p>全箇所</p> <p>・マンホール内点検 数量確定 ・管路内スクリーニング調査 数量確定</p> <p>劣化箇所推測</p> <p>管路内カメラ調査 数量未確定、スクリーニング調査より決定</p> <p>劣化箇所特定</p> <p>短期改築修繕計画の策定（直営）</p> <p>修繕・改築箇所特定</p> <p>布設替設計工事（直営）</p> <p>修繕</p> <p>管更生設計・工事</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重要路線（毎年）</li> <li>・次年度人孔内点検路線</li> <li>・管路本管支線</li> <li>・管路本管本線：委託前実施済路線再調査*</li> <li>・管路本管支線：スクリーニングによる抽出箇所*</li> <li>・委託前かつ調査路線及び対策措置の判定による抽出箇所</li> </ul>
	<p>苦情・事故一次対応</p> <p>緊急清掃</p> <p>緊急改築・修繕</p> <p>定期清掃</p> <p>公共汚水樹内点検・取付管改築</p> <p>下水道台帳閲覧サービス業務</p> <p>ストックマネジメント実施計画見直し業務</p> <p>緊急時及び災害対応業務</p>	<p>数量は実績により想定可能</p>
事業期間	3～5年	
事業対象エリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予防保全的維持管理：幹線・支線の一部</li> <li>・事後保全的維持管理：柏市内全域</li> </ul>	

## 第4章 事業スキーム

### 4.1 事業期間

3～5年間（事業開始前引継ぎ期間は1ヵ月、事業開始以降も市は引継ぎ支援を行う）

### 4.2 業務内容

#### 4.2.1 業務内容

項 目		内 容
業務計画書及び報告書作成業務	全体業務計画書策定業務	履行期間中における管路の維持管理業務の内容を網羅した業務計画書の作成
	月間維持管理計画書策定業務	翌月の月間維持管理計画書を作成
	年間業務報告書作成業務	年間業務実施結果の報告書の作成
	月間業務報告書作成業務	月間業務実施結果の報告書の作成
予防保全的維持管理業務	巡視点検業務	マンホール【人孔に全て統一】ふたを開けず、埋設された地上部（主に道路面）の状況について観察し、管きよの損傷又は継ぎ手の不良によって発生する沈下の有無について把握する。同時にマンホール蓋表面の状況も確認する。
	マンホール内点検業務	コンクリート管路本管におけるマンホール内部からマンホールの異常の有無を目視等により確認を行う。
	取付管内カメラ調査	取付管テレビカメラを公共ますから取付管に挿入し、取付管の管種及び異常の有無を調査する。
	管路内スクリーニング調査	コンクリート管路本管について、管内を管路内カメラ調査よりも簡易な方法で確認を行う（人孔間の管路すべてを目視できる手法に限らない）。それにより管路内カメラ調査を実施する箇所を絞り込む調査である。
	管路内カメラ調査	コンクリート管路本管について、自走式テレビカメラを本管に挿入し、本管の異常の有無を調査する。管路内カメラ調査の対象は、以下とする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・管路本管支線については管路内スクリーニング調査の結果により抽出された箇所</li> <li>・管路本管本線の一部</li> <li>・伏越箇所下流（定期清掃の後に実施）</li> </ul> ただし、内径 800mm 以上のコンクリート管路本管については、調

項 目		内 容
		査員が管内に潜航し、目視により本管の異常の有無を調査する。
	定期清掃業務	伏越箇所下流、圧送管下流管及び大堀川左岸第2号雨水幹線について、高圧洗浄車、協力吸引車等による定期清掃を行う。なお、土砂処分を含むものとする。
計画修繕業務	管路本管	コンクリート管路本管について、下記「短期改築・修繕計画策定」の結果で、「修繕」が対策手法として選定された場合、管1スパン単位未満で部分的に布設替、更生、補強、止水といった手法で修繕を実施する。
	舗装	欠損のみられる舗装について、穴埋め・すりつけ等による部分補修を行う。
	マンホール	足掛金物の取替、マンホール内部又はインバートの破損及び摩耗について、適切な方法で修繕を行う。
計画改築業務	管路本管	コンクリート管路本管について、下記「短期改築・修繕計画策定」の結果で、「改築」が対策手法として選定された場合、管1スパン単位で布設替、更生といった手法で設計、改築を実施する。
	マンホール蓋	巡視点検業務及びマンホール内点検業務の結果により、マンホール蓋の改築が必要と判断された場合、改築を行う。
	取付管	取付管カメラ調査の結果、取付管の管種がZパイプの場合、改築(φ150mm)を行う。
事後保全的維持管理業務	苦情・事故一次対応業務	事務所における窓口電話対応、原因調査(現地一次対応)及び公共・住民処置の判断支援、現場における住民への説明を行う。
	緊急清掃業務	詰まり時の下水道管路施設(宅内排水施設は含まない)の高圧洗浄車、協力吸引車等による緊急清掃を行う。なお、土砂処分を含むものとする。
	緊急管路内カメラ調査業務	苦情・事故の対応として、緊急的に管路内カメラ調査を行う業務である。なお、取付管内のカメラ調査も含む。
	緊急改築・修繕業務	苦情又は事故の対応として、以下の対応を行う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・人孔蓋の交換(移設、撤去含む)及び高さ調整</li> <li>・人孔の高さ調整及び補修</li> <li>・公共汚水柵の交換(移設、撤去含む)及び高さ調整</li> <li>・取付管の交換及び補修</li> <li>・人孔及び公柵の管口補修</li> <li>・人孔周り、公柵周り及び下水本管上部の舗装補修</li> <li>・下水道施設(雨水排水施設含む)に起因する陥没補修</li> <li>・下水道本管(水路崩落部含む)の補修</li> </ul>
下水道台	下水道台帳閲覧サービス	下水道台帳の閲覧に係る窓口対応、印刷料金の収納管理等を行う。

項 目		内 容
帳関連業務	ス業務	ただし、開発業者からの問合せは、市が対応する。
ストックマネジメント実施計画の見直し業務	ストックマネジメント実施計画の見直し業務	<p>本業務の実施結果を基に、市が既に策定済の下水道管路施設ストックマネジメント実施計画の見直し業務として、以下の業務を実施する。なお、本業務実施結果の電子データを、柏市下水道台帳システムと連携できるような形式で整理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・健全度判定基準の再精査</li> <li>・緊急的な修繕や清掃等の対応など、様々な対応措置に関する調査フローの再精査</li> <li>・劣化予測・分析手法の見直し</li> <li>・点検頻度の再精査</li> <li>・中長期の改築事業量の再精査</li> <li>・次期包括的民間委託における点検計画、管路調査計画及び改築計画を策定</li> </ul>
緊急時及び災害対応業務	被災状況把握と二次災害未然防止	災害時等において管路施設に被災の懸念がある場合、管路施設の被災状況の把握に協力するとともに、二次災害の未然防止に努める。

## 4.2.2 予防保全的維持管理の事業範囲

柏市のストックマネジメント実施計画に準じて以下のとおり定める。

### コンクリート管のみが対象

路線区分	優先順位	処理区分	管内スコーピング調査実施時期	管内カメラ調査実施時期	短期改築修繕計画策定範囲	修繕実施時期	改築設計実施時期	改築実施時期	管内カメラ調査(幹線管渠再調査)※		
① H37 時点で35年経過の幹線	幹線	1 柏第4-1処理分区	-2年目	平成28年度	市が直営実施	2年目	平成31年度	1年目	平成30年度	4年目	平成33年度
		2 柏第4処理分区	-2年目	平成28年度	市が直営実施	2年目	平成31年度	1年目	平成30年度	4年目	平成33年度
		3 柏北部第6処理分区	-2年目	平成28年度	市が直営実施	2年目	平成31年度	1年目	平成30年度	4年目	平成33年度
		4 柏第2処理分区	-2年目	平成28年度	市が直営実施	2年目	平成31年度	1年目	平成30年度	4年目	平成33年度
		5 柏第7処理分区	-2年目	平成28年度	市が直営実施	2年目	平成31年度	1年目	平成30年度	4年目	平成33年度
		6 柏第9-2処理分区	-2年目	平成28年度	市が直営実施	2年目	平成31年度	1年目	平成30年度	4年目	平成33年度
		7 柏第8-2処理分区	-2年目	平成28年度	市が直営実施	2年目	平成31年度	1年目	平成30年度	4年目	平成33年度
		8 沼南第1処理分区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	2年目	平成31年度	1年目	平成30年度	4年目	平成33年度
		9 柏第14処理分区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	2年目	平成31年度	1年目	平成30年度	4年目	平成33年度
		10 大堀川左岸第1排水区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	2年目	平成31年度	1年目	平成30年度	4年目	平成33年度
		11 大堀川右岸第7-1排水区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	3年目	平成32年度	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度
		12 沼南台北部排水区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	3年目	平成32年度	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度
		13 柏第3処理分区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	3年目	平成32年度	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度
		14 上大津川右岸第1排水区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	3年目	平成32年度	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度
		15 柏第6処理分区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	3年目	平成32年度	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度
		16 大堀川右岸第2排水区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	3年目	平成32年度	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度
		17 大堀川左岸第2排水区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	3年目	平成32年度	2年目	平成31年度	3年目	平成32年度
		18 大津川左岸第1排水区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	4年目	平成33年度	3年目	平成32年度	4年目	平成33年度
		19 上大津川右岸第2排水区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	4年目	平成33年度	3年目	平成32年度	4年目	平成33年度
		20 利根運河第2排水区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	4年目	平成33年度	3年目	平成32年度	4年目	平成33年度
		21 大堀川左岸第13排水区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	4年目	平成33年度	3年目	平成32年度	4年目	平成33年度
		22 沼南第2処理分区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	4年目	平成33年度	3年目	平成32年度	4年目	平成33年度
		23 流山第8処理分区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	4年目	平成33年度	3年目	平成32年度	4年目	平成33年度
		24 駒木第3処理分区	-1年目	平成29年度	市が直営実施	4年目	平成33年度	3年目	平成32年度	4年目	平成33年度
② H37 時点で35年経過の枝線	枝線	25 柏第4-1処理分区	-2年目	平成28年度	市が直営実施	4年目	平成33年度	3年目	平成32年度	4年目	平成33年度
		26 柏北部第3処理分区	-2年目	平成28年度	市が直営実施	1年目	平成30年度				
		27 柏第4処理分区	-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度					
		28 柏北部第6処理分区	-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度					
		29 柏第7処理分区	-2年目	平成28年度	1年目	平成30年度					
		30 柏第2処理分区	-1年目	平成29年度	2年目	平成31年度					
		31 沼南第1処理分区	1年目	平成30年度	3年目	平成32年度					
		32 大堀川左岸第1排水区	1年目	平成30年度	3年目	平成32年度					
		33 沼南台北部排水区	1年目	平成30年度	3年目	平成32年度					
		34 柏北部第1-1処理分区	1年目	平成30年度	3年目	平成32年度					
		35 柏第9-2処理分区	1年目	平成30年度	3年目	平成32年度					
		36 上大津川右岸第1排水区	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度					
		37 大堀川右岸第2排水区	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度					
		38 大堀川左岸第2排水区	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度					
		39 沼南台南部排水区	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度					
		40 柏第8-2処理分区	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度					
		41 柏第9-1処理分区	2年目	平成31年度	4年目	平成33年度					
		42 柏第14処理分区	3年目	平成32年度							
		43 大津川左岸第3排水区	4年目	平成33年度							
		44 柏第6処理分区	4年目	平成33年度							
		45 柏北部第1-2処理分区	4年目	平成33年度							
		46 利根運河第2排水区	4年目	平成33年度							
		47 大堀川右岸第7-3排水区	4年目	平成33年度							
		48 柏第3処理分区	4年目	平成33年度							
		49 柏第1処理分区									
		50 上大津川右岸第2排水区									
		51 柏第10処理分区									
		52 柏第8-1処理分区									
		53 鎌ヶ谷第4処理分区									
		54 大堀川左岸第13排水区									
		55 大津川右岸第9排水区									
		56 大堀川右岸第7-2排水区									
		57 手賀沼第3排水区									
		58 沼南第4処理分区									

※幹線管渠は、5年に1回調査を実施

今後の精査次第で、事業範囲及び事業年数は変更する予定

### 4.2.3 業務実施数量

事業期間中の業務実施数量は、以下に示すとおりとする。なお、平成28年度、平成29年度は、事業期間に含まれないが、事業期間の業務内容及び数量に影響するため、参考に示す。ストックマネジメント実施計画に示す数量と過去の実績等に基づき設定した数量の2ケースを示す。

#### 1) スtockマネジメント実施計画のとりのケース

項目	摘要	単位	数量:事業開始前		数量:事業開始後				合計	備考			
			H28	H29	H30	H31	H32	H33					
			-2年目	-1年目	1年目	2年目	3年目	4年目					
業務計画書及び報告書作成業務	全体業務計画書策定業務	全業務	式			-	-	-	-	1			
	月間維持管理計画書策定業務	全業務	式			-	-	-	-	1			
	年間業務報告書作成業務	全業務	式			-	-	-	-	1			
	月間業務報告書作成業務	全業務	式			-	-	-	-	1			
予防保全的維持管理業務	巡視点検業務	重要路線(毎年実施)	m			38,297	38,297	38,297	38,297	153,190	毎年度同一箇所を実施		
		次年度管路内スクリーニング調査を実施する路線	m		78,449	53,604	80,569	67,687	71,652	273,512	管路本管(支線のみ)		
	マンホール内点検業務	管路本管支線及び巡視点検によって判明された劣化箇所	箇所	1,791	1,759	1,497	1,153	1,913	1,893	6,455			
	管路内スクリーニング調査	管路本管支線	m	78,224	72,318	78,449	53,604	80,569	67,687	280,309			
	取付管カメラ調査	Zパイプ想定埋設箇所	箇所			-	-	-	-	3036			
	管路内カメラ調査	管路本管幹線(小口径)	m	14,376	20,524					14,376	14,376		
		管路本管幹線(中大口径)	m	8,229	21,838					8,229	8,229		
		管路本管支線(小口径)	管路内スクリーニング調査結果により判明した劣化箇所に対する調査	m		29,921	44,905	72,318	75,603	46,205	239,031	全数調査を想定	
		管路本管支線(中大口径)	管路内スクリーニング調査結果により判明した劣化箇所に対する調査	m		2,324	1,074	0	2,846	7,399	11,319	同上	
	定期清掃業務	大堀川左岸第2号雨水幹線清掃	箇所・回				1	1	1	1	4	市場前を4回、松葉町を12回、スクリーニング(2箇所)清掃を24回、側壁(排水孔及び階段部分)を12回	
		伏越箇所	箇所				-	-	-	-	19	14箇所を3年に1回、清掃後の管路内カメラ調査を含む	
	計画修繕業務	管路本管(本線)(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する修繕	m			0	3,785	788	5,361	9,934	国総研劣化予測式に基づき、推測	
		管路本管(本線)(大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する修繕	m			0	1,281	2,330	939	4,550	同上	
		舗装	巡視点検結果及びマンホール内点検結果により判明した劣化箇所に対する修繕	箇所				H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	H33巡視点検、人孔内点検結果により判明	-	
		マンホール	巡視点検結果及びマンホール内点検結果による劣化箇所により判明した劣化箇所に対する修繕	箇所				H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	H33巡視点検、人孔内点検結果により判明	-	
設計:管路本管(小口径)		管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築設計	m	0	0	4,658	926	8,015		13,599	国総研劣化予測式に基づき、推測		
設計:管路本管(中大口径)		管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築設計	m			1,604	2,747	1,247		5,598	同上		
計画改築業務	工事:管路本管(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築工事	m	0	0	0	4,658	926	8,015	13,599	同上		
	工事:管路本管(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築工事	m			0	1,604	2,747	1,247	5,598	同上		
	マンホール蓋	巡視点検結果及びマンホール内点検結果により判明した劣化箇所に対する改築	箇所				H30巡視点検、人孔内点検結果により判明	H31巡視点検、人孔内点検結果により判明	H32巡視点検、人孔内点検結果により判明	H33巡視点検、人孔内点検結果により判明	-	発見された箇所数に応じて、事後精算	
	取付管	公共汚水樹内点検結果により判明した管種がZパイプの取付管を改築	箇所				※公共汚水樹内点検結果により判明	※公共汚水樹内点検結果により判明	※公共汚水樹内点検結果により判明	※公共汚水樹内点検結果により判明	-	発見された箇所数に応じて、事後精算	
	緊急清掃業務	苦情・事故一次対応結果による詰まり箇所(宅内排水施設を除く)に対する緊急清掃	箇所			92	92	92	92	368			
事後保全的維持管理業務	苦情・事故一次対応業務	柏市内全エリア	回			554	554	554	554	2,216	554回、うち詰まりに対する出勤数58回/年		
	緊急カメラ調査業務	苦情・事故一次対応結果による緊急調査	m			59	59	59	59	236	左記は本管調査延長、ただし、取付管調査延長も含む		
	緊急改築・修繕業務	人孔蓋交換	柏市内全エリア	箇所			125	125	125	125	500	数量は、過去3ヶ年の実績値による平均値	
		人孔蓋高さ調整	柏市内全エリア	箇所			28	28	28	28	112		
		人孔高さ調整	柏市内全エリア	箇所			6	6	6	6	24		
		人孔補修	柏市内全エリア	箇所			6	6	6	6	24		
		陥没補修	柏市内全エリア	箇所			2	2	2	2	8		
		取付管交換	柏市内全エリア	箇所			47	47	47	47	188		
		取付管補修	柏市内全エリア	箇所			16	16	16	16	64		
		公樹高さ調整	柏市内全エリア	箇所			23	23	23	23	92		
		公樹移設	柏市内全エリア	箇所			7	7	7	7	28		
		公樹設置	柏市内全エリア	箇所			11	11	11	11	44		
		公樹撤去	柏市内全エリア	箇所			20	20	20	20	80		
		公樹その他	柏市内全エリア	箇所			6	6	6	6	24		
		公樹及び人孔の管口補修	柏市内全エリア	箇所			2	2	2	2	8		
		舗装人孔周り補修	柏市内全エリア	箇所			8	8	8	8	32		
		舗装公樹周り補修	柏市内全エリア	箇所			3	3	3	3	12		
		舗装下水本管補修	柏市内全エリア	箇所			7	7	7	7	28		
本管補修		柏市内全エリア	箇所			1	1	1	1	4			
下水道台帳閲覧サービス業務	下水道台帳閲覧サービス業務	式							1				
ストックマネジメント実施計画の見直し業務	点検・調査実施結果を踏まえたストックマネジメント実施計画の見直し	式				-	-	-	-	1			
緊急時及び災害対応業務	被災状況把握と二次災害未然防止	柏市内全エリア(被災時)	式			-	-	-	-	1			

2) 過去の実績等に基づくケース (黄色着色箇所がストックマネジメント実施計画と数量が異なる箇所)

項目	摘要	単位	数量:事業開始前		数量:事業開始後				合計	備考		
			H28	H29	H30	H31	H32	H33				
			-2年目	-1年目	1年目	2年目	3年目	4年目				
業務計画書及び報告書作成業務	全体業務計画書策定業務	全業務	式			-	-	-	-	1		
	月間維持管理計画書策定業務	全業務	式			-	-	-	-	1		
	年間業務報告書作成業務	全業務	式			-	-	-	-	1		
	月間業務報告書作成業務	全業務	式			-	-	-	-	1		
予防保全的維持管理業務	巡視点検業務	重要路線(毎年実施)	m			38,297	38,297	38,297	38,297	153,190	毎年度同一箇所を実施	
		次年度管路内スクリーニング調査を実施する路線	m		78,449	53,604	80,569	67,687	71,652	273,512	管路本管(支線のみ)	
	マンホール内点検業務	管路本管支線及び巡視点検によって判明された劣化箇所	箇所	1,791	1,759	1,497	1,153	1,913	1,893	6,455		
	管路内スクリーニング調査	管路本管支線	m	78,224	72,318	78,449	53,604	80,569	67,687	280,309		
	取付管カメラ調査	Zパイプ想定埋設箇所	箇所			-	-	-	-	3036		
	管路内カメラ調査	管路本管幹線(小口径)	m	14,376	20,524					14,376	14,376	
		管路本管幹線(中大口径)	m	8,229	21,838					8,229	8,229	
		管路本管支線(小口径)	管路内スクリーニング調査結果により判明した劣化箇所に対する調査	m		7,480	11,226	18,080	18,901	11,551	59,758	管口カメラ調査結果により、25%の劣化箇所が発見されると想定
		管路本管支線(中大口径)	管路内スクリーニング調査結果により判明した劣化箇所に対する調査	m		581	269	0	712	1,850	2,830	同上
	定期清掃業務(管路内カメラ調査を含む)	大堀川左岸第2号雨水幹線清掃	箇所・回				1	1	1	1	4	市場前を4回、松葉町を12回、スクリーニング(2箇所)清掃を24回、側壁(排水孔及び階段部分)を12回
		伏越箇所	箇所				-	-	-	-	19	14箇所を3年に1回
	計画修繕業務	管路本管(本線)(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する修繕	m			0	2,898	646	3,586	7,130	H28からH30カメラ調査結果の全部の11%※を修繕対象延長として想定(詳細は事業実施スケジュール参照)
		管路本管(本線)(大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する修繕	m			0	953	1,919	691	3,563	同上
		舗装	巡視点検結果及びマンホール内点検結果により判明した劣化箇所に対する修繕	箇所								
マンホール		巡視点検結果及びマンホール内点検結果による劣化箇所により判明した劣化箇所に対する修繕	箇所									
計画改築業務	設計:管路本管(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築設計	m	0	0	3,425	763	4,238		8,427	H28からH30カメラ調査結果の全部の13%※を修繕対象延長として想定(詳細は事業実施スケジュール参照)	
	設計:管路本管(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築設計	m			1,126	2,268	816		4,211	同上	
	工事:管路本管(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築工事	m	0	0	0	3,425	763	4,238		8,427	同上
	工事:管路本管(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築工事	m			0	1,126	2,268	816		4,211	同上
	マンホール蓋	巡視点検結果及びマンホール内点検結果により判明した劣化箇所に対する改築	箇所									
	取付管	公共汚水樹内点検結果により判明した管種がZパイプの取付管を改築	箇所									発見された箇所数に応じて、事後精算
事後保全的維持管理業務	苦情・事故一次対応業務	柏市内全エリア	回			554	554	554	554	2,216	554回、うち詰まりに対する出勤数58回/年	
	緊急清掃業務	苦情・事故一次対応結果による詰まり箇所(宅内排水施設を除く)に対する緊急清掃	箇所			92	92	92	92	368		
	緊急カメラ調査業務	苦情・事故一次対応結果による緊急調査	m			59	59	59	59	236	左記は本管調査延長、ただし、取付管調査延長も含む	
	緊急改築・修繕業務	人孔蓋交換	柏市内全エリア	箇所			125	125	125	125	500	数量は、過去3ヶ年の実績値による平均値
		人孔蓋高さ調整	柏市内全エリア	箇所			28	28	28	28	112	
		人孔高さ調整	柏市内全エリア	箇所			6	6	6	6	24	
		人孔補修	柏市内全エリア	箇所			6	6	6	6	24	
		陥没補修	柏市内全エリア	箇所			2	2	2	2	8	
		取付管交換	柏市内全エリア	箇所			47	47	47	47	188	
		取付管補修	柏市内全エリア	箇所			16	16	16	16	64	
		公樹高さ調整	柏市内全エリア	箇所			23	23	23	23	92	
		公樹移設	柏市内全エリア	箇所			7	7	7	7	28	
		公樹設置	柏市内全エリア	箇所			11	11	11	11	44	
		公樹撤去	柏市内全エリア	箇所			20	20	20	20	80	
		公樹その他	柏市内全エリア	箇所			6	6	6	6	24	
公樹及び人孔の管口補修		柏市内全エリア	箇所			2	2	2	2	8		
舗装人孔周り補修		柏市内全エリア	箇所			8	8	8	8	32		
舗装公樹周り補修	柏市内全エリア	箇所			3	3	3	3	12			
舗装下水本管補修	柏市内全エリア	箇所			7	7	7	7	28			
本管補修	柏市内全エリア	箇所			1	1	1	1	4			
下水道台帳閲覧サービス業務	下水道台帳閲覧サービス業務	式							1			
ストックマネジメント実施計画の見直し業務	点検・調査実施結果を踏まえたストックマネジメント実施計画の見直し	式							1			
緊急時及び災害対応業務	被災状況把握と二次災害未然防止	式							1			



## 4.3 業務委託費の積算

### 4.3.1 サービス購入料支払い区分

費用区分	範囲	具体内容
固定費	・数量が既に決定済の業務 ・計画策定等の一式計上の業務	・業務計画書及び報告書作成 ・巡視点検業務 ・マンホール内点検業務 ・管路内スクリーニング調査 ・取付管カメラ調査業務 ・管路内カメラ調査（下水本管幹線）（※3） ・管路内等定期清掃業務 ・管更生設計業務 ・ストックマネジメント実施計画の見直し ・緊急時及び災害対応業務
固定費(既設管の状況により設計変更)（※1）	・数量が既に決定済の業務	・修繕業務 ・管更生改築業務
変動費	・想定数量が算出可能であるが、業務の実施結果によって変動する業務	・管路内カメラ調査（下水本管支線）（※3）
変動費(想定数量を超えた場合)	・想定数量が算出可能であるが、想定数量以上に変動の可能性がある業務	・苦情・事故一次対応業務 ・緊急清掃業務 ・緊急カメラ調査業務 ・緊急改築・修繕業務
単価精算払い	・想定数量の算出が元々困難な業務	・計画修繕業務（舗装、マンホール）（※2） ・計画改築業務（マンホール蓋、取付管）（※2）

※1 以下の条件で設計変更を行う。

- ・実施設計の結果、補強又は自立管への変更が必要となった場合
- ・実施設計の結果、仮排水が必要となった場合
- ・実施設計の結果、夜間施工が必要となった場合

※2 巡視点検業務、マンホール内点検業務及び取付管カメラ調査業務によって、修繕・改築が必要となる劣化箇所に対して実施

※3 内径 800mm 以上の管路においては、潜行目視調査による調査を基本とするが、流量が多い場合や酸欠、有毒ガス発生の危険が予想される場合、管路内カメラ調査に調査方法を変更することとし、調査単価の変更を行う。

### 4.3.2 価格提案様式

費用区分	項目		単位	数量	単価	金額	備考		
固定費	業務計画書及び報告書作成業務		式	1	—				
	予防保全的維持管理業務	巡視点検業務	重要路線(毎年実施)	m	153,190				
			次年度管路内スクリーニング調査を実施する路線	m	273,512				
		マンホール内点検業務	箇所	6,455					
		管路内スクリーニング調査	m	280,309					
		取付管カメラ調査業務	箇所	3,036					
		管路内カメラ調査業務(管線)	小口径(φ800mm未満)	m	14,376				
			中大口径(φ800mm以上)	m	8,229				
		定期清掃業務	大堀川左岸第2号雨水幹線清掃	箇所・回	4				市場前を4回、松葉町を12回、スクリーン(2箇所)清掃を24回、側壁(排水孔及び階段部分)を12回
			伏越箇所	箇所	19				14箇所を3年に1回、管路内カメラ調査込み
		計画改築業務	設計:小口径(φ800mm未満)	式	1				市が直営で実施する短期改築修繕計画により決定
	設計:中大口径(φ800mm以上)		式	1				同上	
	ストックマネジメント実施計画の見直し業務	ストックマネジメント実施計画の見直し業務		式	1	—			
緊急時及び災害対応業務	被災状況把握と二次災害未然防止		式	1	—				
固定費 (既設管の状況等により設計変更)	予防保全的維持管理業務	計画修繕業務	小口径(φ800mm未満)	式	1		市が直営で実施する短期改築修繕計画により決定		
			中大口径(φ800mm以上)	式	1		同上		
		計画改築業務	工事:小口径(φ800mm未満)	式	1			同上	
			工事:中大口径(φ800mm以上)	式	1			同上	
変動費	予防保全的維持管理業務	管路内目視調査(支線)	小口径(φ800mm未満)	m	79,969		スクリーニング調査により変動するため、実績数量により精算		
			中大口径(φ800mm以上)	m	2,830		同上		
変動費 (想定数量を超えた場合)	事後保全的維持管理業務	苦情・事故一次対応業務	式	1	—		想定数量は、「業務実施数量」を参照		
		緊急清掃業務	式	1	—		同上		
		緊急カメラ調査業務	式	1	—		同上		
		緊急改築・修繕業務	式	1	—		同上		
単価精算	予防保全的維持管理業務	計画修繕業務	舗装	箇所	—	—	実施数量により事後精算		
			マンホール	箇所	—	—	同上		
		計画改築業務	マンホール蓋	箇所	—	—	同上		
			取付管	箇所	—	—	同上		

#### 4.4 リスク分担

本事業で想定されるリスクの一覧及びその分担を以下に示す。

表 リスク分担表（1/2）

種別	リスクの種類	リスクの内容	負担者	
			市	事業者
一般	募集要項等変更リスク	募集要項等の誤り、内容の変更によるもの	○	
	契約締結リスク	市の責めにより契約を結べない、または契約手続きに時間を要する場合	○	
		事業者の責めにより契約を結べない、または契約手続きに時間を要する場合		○
		本事業の契約に関する議決が得られない場合	○	
	応募コストに関するリスク	応募参加費用に関するもの		○
	法令等の変更リスク	本事業に直接関係する法令等の変更	○	
		本事業のみではなく、広く一般的に適用される法令等の変更		○
	税制度等の変更リスク	事業者の利益に係る税制度以外の新設・変更によるもの（消費税の変更含む）		○
		上記以外の税制度の新設・変更によるもの	○	
	第三者賠償リスク	事業者の行う業務に起因する事故、事業者の業務の不備に起因する事故などにより第三者に与えた損害		○
		事業者の実施する業務に関する溢水・騒音・振動・悪臭等による場合		○
		上記以外のもの	○	
	許認可遅延リスク	事業者が実施する許認可取得の遅延によるもの		○
	国の交付金制度不適用リスク	国の交付金制度の不適用によるもの	○	
	住民問題リスク	本事業を行政サービスとして実施することに関する住民反対運動、訴訟	○	
		事業者の業務実施に伴い生じる住民反対運動、訴訟		○
	環境保全リスク	事業者が行う業務に起因する環境問題（溢水、騒音、振動、異臭等）		○
上記以外のもの		○		
事業中止・延期に関するリスク	市の指示、議会の不承認によるもの	○		
	市の債務不履行によるもの	○		
	事業者の業務放棄、破綻によるもの		○	
物価・金利変動リスク	事業期間のインフレ・デフレ	○	△ ※1	
不可抗力関連リスク	天災、暴動等の不可抗力による費用の増大、計画遅延・中止等	○	△ ※1	

※1 原則市の負担とするが、一定の割合まで事業者が負担する。

表 リスク分担表（2 / 2）

種別	リスクの種類	リスクの内容	負担者	
			市	事業者
事業特有	計画変更リスク	市による事業内容、事業範囲の変更に関するもの	○	
	業務履行遅延リスク	市の指示、提示条件の不備・変更によるもの	○	
		事業者の提案内容、実施業務の不備・変更によるもの		○
	要求水準未達リスク	市の指示、提示条件の不備・変更によるもの	○	
		事業者の提案内容、実施業務の不備・変更によるもの		○
	事業費の増大リスク	市の指示、提示条件の不備・変更によるもの	○	
		事業者の提案内容、実施業務の不備・変更によるもの		○
	点検調査の費用及び量の変動リスク	現場の状況等による点検調査（マンホール内点検、管路内スクリーニング調査、取付管カメラ調査、管路内カメラ調査）の量の変動による費用の増減	○	
		管路内スクリーニング調査の結果に伴う管路内カメラ調査の業務量の変動による費用の増減	○	
	工事監理	改築業務に係る工事監理に関するもの	○	
		改築業務に係る工事現場管理に関するもの		○
	瑕疵担保	本事業契約で規定される瑕疵担保期間内の設計業務、修繕業務及び改築業務に係る瑕疵に関するもの		○
		本事業契約で規定される瑕疵担保期間外の設計業務、修繕業務及び改築業務に係る瑕疵に関するもの	○	
	改築・修繕の費用及び量の変動リスク	管更生について、事業者の実施する実施設計の結果、補強又は自立管への変更が必要となったことによる費用の増減	○	
		管更生について、事業者の実施する実施設計の結果、仮排水が必要となったことによる費用の増減	○	
管更生について、事業者の実施する実施設計の結果、夜間施工が必要となったことによる費用の増減		○		
管更生について、事業者の実施する実施設計の結果、布設替えに変更が必要となったことによる費用の増減（事業範囲から外すため、減額）		○		
事業者の実施する巡視点検業務、マンホール内点検業務及び取付管カメラ調査業務による計画修繕業務（舗装、マンホール）及び計画改築業務（マンホール蓋、取付管）の費用の増減		○		
事後保全型維持管理の費用及び量の変動リスク	苦情・事故の増大により、その一次対応、緊急清掃業務、緊急カメラ調査業務、緊急改築・修繕業務が増大したことによる費用の増大	○		
施設損傷リスク	事業者の実施する業務の不備による施設の損傷によるもの		○	
	上記以外のもの	○		
引継ぎ関連リスク	事業者の実施する事業終了時の引継ぎの不備によるもの		○	

## 柏市下水道管路施設包括的民間委託に係るアンケートその2

### ■ 回答ご担当者

ご回答いただきますご担当者様の連絡先等をご記入ください。

会社名	
所属部署	
ご担当者名	
電話	
FAX	
e-mail	

### 1. 事業範囲

事業スキーム検討資料その2における「第3章 事業範囲」について、以下の質問に対しご回答ください。

設問 1-1. 「第3章 事業範囲」に示す事業範囲が適切といえるか、ご回答ください。

<選択肢>

- ア 適切である
- イ 適切でない

上記質問で、「適切でない」と回答した場合、その理由を以下にご回答ください。

<理由>

設問 1-2. 計画修繕、管更生設計、管更生工事を事業範囲に含まない場合、本事業への参画意欲に影響するか、以下にご回答ください。

<選択肢>

- ア 計画修繕、管更生設計、管更生工事を事業範囲に含まなくても、本事業への参画意欲は高い
- イ 計画修繕、管更生設計、管更生工事を事業範囲に含まないと、本事業への参画意欲は弱まる
- ウ 計画修繕、管更生設計、管更生工事を事業範囲に含まないと、本事業への参画意欲はなくなる

上記回答の理由を以下にご回答ください。

<理由>

設問 1-3. 事業期間を5年よりも短く設定した場合、本事業への参画意欲に影響するか、以下にご回答ください。2年以下（選択肢アからウ）、3年（選択肢エからカ）と4年（選択肢キからケ）でそれぞれ一つ回答ください。

<選択肢>

- ア 事業期間を2年以下に設定しても、本事業への参画意欲は高い
- イ 事業期間を2年以下に設定することで、本事業への参画意欲は弱まる
- ウ 事業期間を2年以下に設定することで、本事業への参画意欲はなくなる
  
- エ 事業期間を3年に設定しても、本事業への参画意欲は高い
- オ 事業期間を3年に設定することで、本事業への参画意欲は弱まる
- カ 事業期間を3年に設定することで、本事業への参画意欲はなくなる
  
- キ 事業期間を4年に設定しても、本事業への参画意欲は高い
- ク 事業期間を4年に設定することで、本事業への参画意欲は弱まる
- ケ 事業期間を4年に設定することで、本事業への参画意欲はなくなる

上記回答の理由を以下にご回答ください。

<理由>

## 2. 業務範囲について

設問 2-1. 事業スキーム検討資料その2における「4.2節 業務内容」に示す業務項目は適切か、ご回答ください。

<選択肢>

- ア 適切である。
- イ 適切でない。

上記質問で、「イ 適切でない。」と回答した場合、追加すべき業務又は削除すべき業務について、理由と併せてご回答ください。

<追加すべき業務>
理由
<削除すべき業務>
理由

### 3. 業務委託費の積算について

事業スキーム検討資料その2における「4.3節 業務委託費の積算」について、以下の質問に対しご回答ください。

設問 3-1. 事業スキーム検討資料その2「4.3.1 サービス購入料支払い区分」によるサービス購入料の支払いについて、以下にご回答ください。

<選択肢>

ア 適切である。

イ 適切でなく、ある業務項目について仮に契約期間中の精算が認められない場合、リスクフィーを上乗せする必要がある。

上記質問で、「イ」と回答した場合、どの費目でリスクフィーを上乗せする必要があるか、またその理由をご回答ください。

<費目>
<理由>

設問 3-2. 事業スキーム検討資料その2「4.3.1 サービス購入料支払い区分」において、修繕業務及び管更生改築業務は、※1で設計変更の事由を示していますが、それについて以下にご回答ください。

<選択肢>

ア 適切である。

イ 適切でなく、これ以外にも管更生改築業務は設計変更が想定される事由があり、リスクフィーを上乗せする必要がある。

上記質問で、「イ」と回答した場合、別途どのような事由でリスクフィーを上乗せする必要があるか以下にご回答ください。

<事由>

設問 3-3. 管更生工法の要求性能として、募集時の要求水準は、複合管で補強の必要のない条件とし、それに基づき民間事業者に単価提案してもらう一方で、事業開始以降、実施設計の結果で、補強又は自立管への工法変更が必要となった場合に、設計変更（増額変更）を行うことを想定しています。

その場合、当初募集時の管更生工法の要求性能（複合管で補強の必要のない条件）に係る要求水準はどのような条件とすれば良いか、ご回答ください。

<回答欄>

#### 4. リスク分担

設問 4-1. 事業スキーム検討資料その2における「4.4節 リスク分担」について、以下にご回答ください。

<選択肢>

ア 適切である。

イ 適切でない。

上記質問で、「イ適切でない。」と回答した場合、どのような点が不適切か以下にご回答ください。

<事由>

#### 5. 包括委託導入による効率化効果

設問 5-1. 包括委託の費用は、年間 10 億円～15 億円（維持管理 2 割、改築・修繕 8 割）で想定しています。この事業規模の場合、公共が直営で単独発注する場合と比較して、どの程度の削減効果があるかを概算でご回答ください。

契約期間 3 年の場合 :	<input type="text"/>	%
契約期間 4 年の場合 :	<input type="text"/>	%
契約期間 5 年の場合 :	<input type="text"/>	%

上記回答の理由について、ご回答ください。

<事由>



設問 5-2. 管更生の設計と改築を一括して事業範囲に含める場合の定性的な効率化、品質向上等の相乗効果について、以下に具体的にご回答ください。

<回答欄>

## 6. その他

事業スキーム検討資料その2に関して、自由意見等を以下にご回答ください。

<回答欄>

## 7. 管路内スクリーニング調査に係る見積の依頼

以下の条件で、御社の推奨する管路内スクリーニング調査手法を採用した場合におけるスクリーニング調査及び人孔調査の見積を頂けないでしょうか。

H30 から H33 までの単年度毎の 4 分割の発注

項目	単位	数量: 事業開始後				合計	備考
		H30	H31	H32	H33		
		1年目	2年目	3年目	4年目		
マンホール内点検業務	箇所	2,994	2,305	3,826	3,785	12,910	業務実施数量(p10、p11)に示す数量の2倍。「マンホール点検を行う箇所の考え方」(p4)に示す飛び飛びの調査でなく、全数調査のため。
管路内スクリーニング調査	m	78,449	53,604	80,569	67,687	280,309	

以上です。ご協力ありがとうございました。

柏市下水道管路施設包括的民間委託  
事業スキーム説明資料

平成 29 年 2 月

# 目 次

第1章 柏市管路施設等の概況.....	1
1.1 柏市の概況.....	1
1.2 下水道事業の概況.....	2
1.3 対象施設.....	2
第2章 事業導入スケジュール（案）.....	3
第3章 柏市包括的民間委託の事業範囲.....	4
3.1 事業範囲.....	4
3.2 業務内容.....	5
3.2.1 業務内容.....	5
3.2.2 業務実施数量.....	8
第4章 受皿組織の形態.....	9

# 第1章 柏市管路施設等の概況

## 1.1 柏市の概況

柏市は千葉県北西部、東葛飾地域の中心に位置しており、隣接する市は、東に我孫子市・印西市、利根川を挟んで茨城県取手市・守谷市、南に鎌ヶ谷市・白井市、西に松戸市・流山市、北に野田市となっている。行政区域は東西約18km、南北約15kmで、面積は114.9km<sup>2</sup>に達する。

市の中心部は、北に大堀谷、南に名戸ヶ谷が湾曲して東西を縦走し、いくつかの谷津田を形成しながら複雑な地形を形成している。

一方、北部地域は利根運河と利根川に挟まれ、それぞれの谷津田を形成している。南部地域も同様に、大津川に向かって谷津田を形成し手賀沼まで続いている。

標高は高いところでも30m程度であるが、地表面が谷間に向かって急傾斜しているところに特徴がある。地質的には、地表面から5~6m程度までの土層が、台地部については関東ローム層で形成されており、一方、谷間及び低地では粘土層となっている。

下図に、柏市の概ねの位置を示す。



図 柏市の位置

## 1.2 下水道事業の概況

項目	単位	手賀沼処理区	江戸川左岸処理区	合計
着手時期	—	S47.3	S63.3	—
供用開始年月	—	S56.4	H3.1	—
全体計画面積	ha	7,045	315	7,360
処理面積	ha	4,377	218	4,595
計画人口	人	372,700	21,700	394,400
計画区域内定住人口	人	382,920	21,513	404,433
処理人口	人	349,697	17,816	367,513

## 1.3 対象施設

柏市公共下水道管路施設（平成 27 年度末）

汚水管 約 1,060km 雨水管 約 143km 合計 約 1,255km

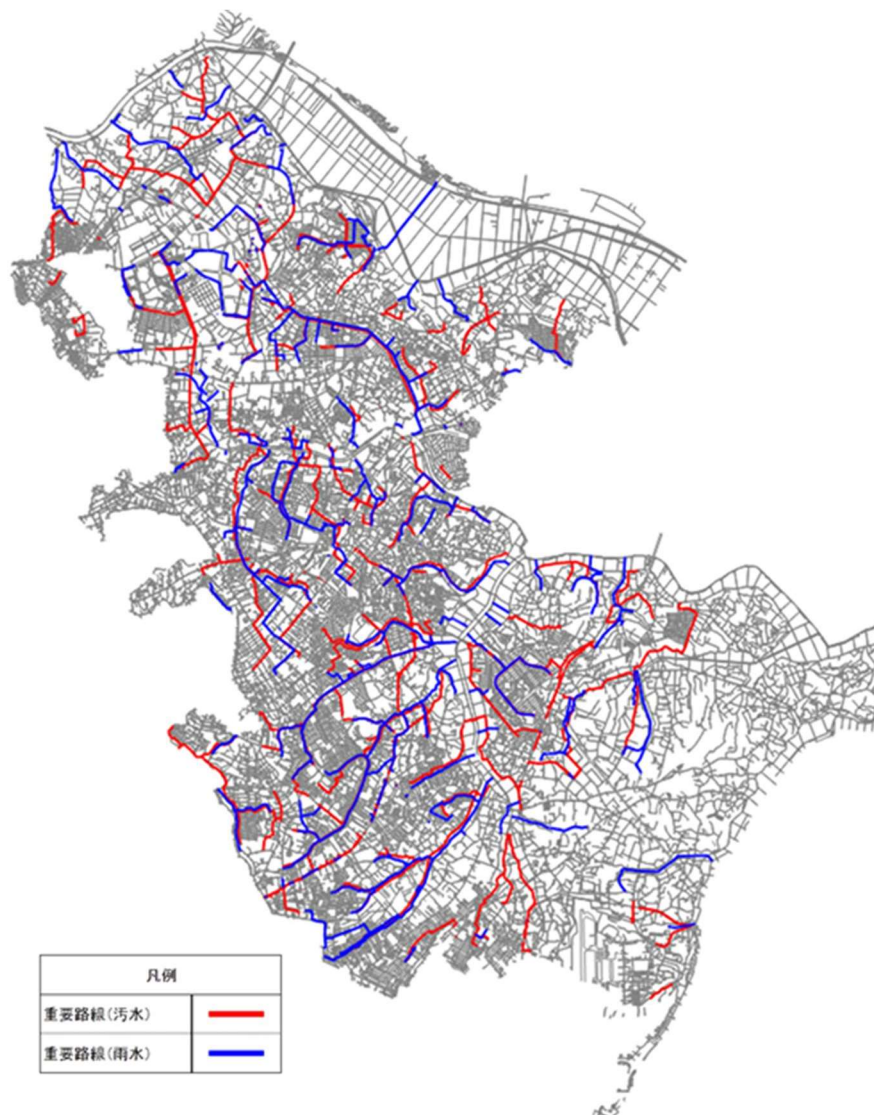


図 柏市管路施設の重要路線図

## 第2章 事業導入スケジュール（案）

平成30年4月1日からの事業開始に向けて、平成29年度中の事業導入までのスケジュールを以下に示す。

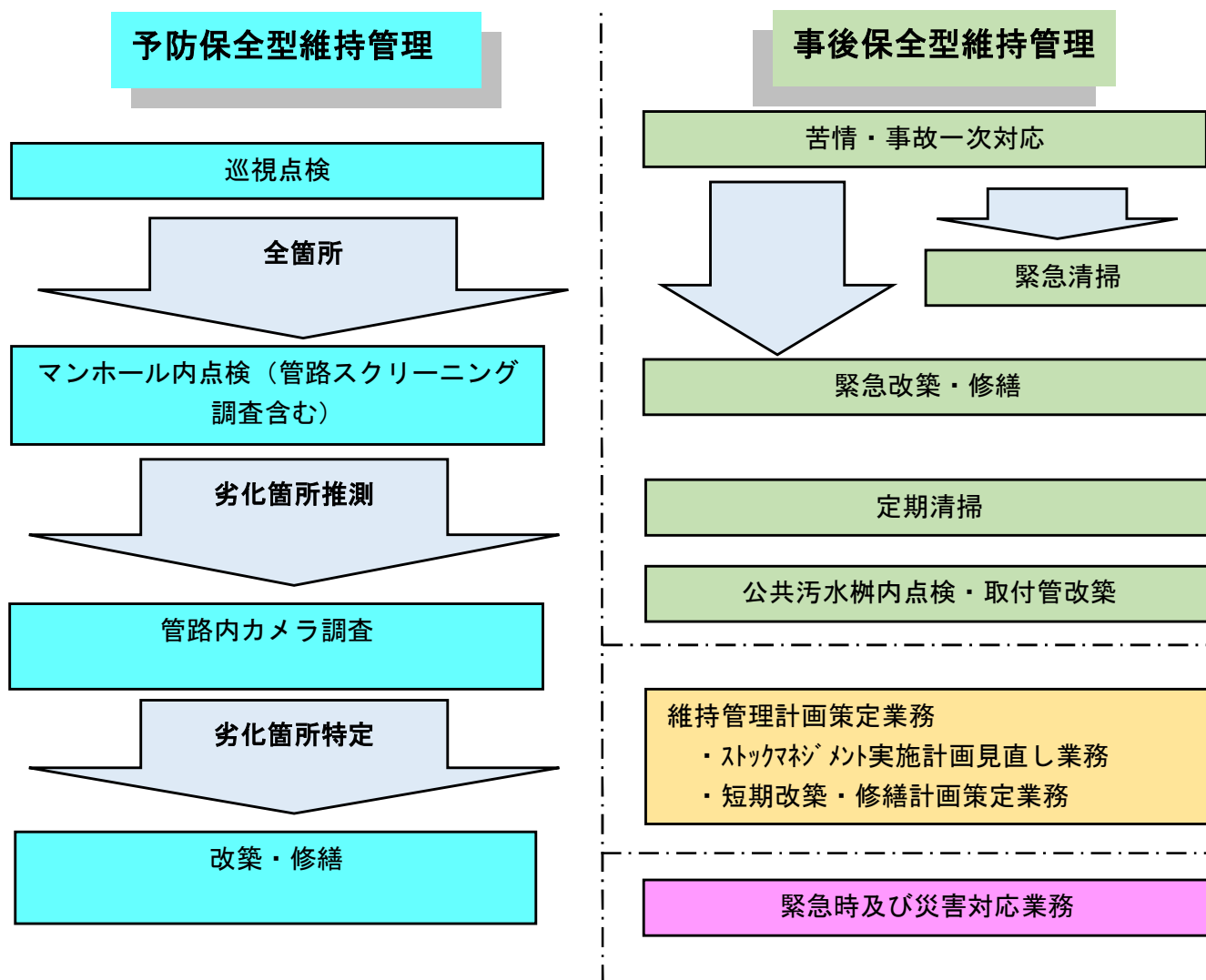
項目	平成29年度											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
募集要項等の公表					○募集要項等の公表							
資料閲覧期間					←資料閲覧期間→							
募集要項等Q&A(1回、応募参加資格確認)					★受付	★Q&A回答						
応募参加資格確認						○参加資格確認						
募集要項等Q&A(2回、募集要項等内容)						★Q&A受付 ★Q&A回答						
事業提案書受付								★事業提案書受付				
優先交渉権者選定										★優先交渉権者選定		
基本協定締結										★基本協定締結		
契約締結												★契約締結
準備・引継期間										←準備期間→		引継期間→

※上記スケジュールは未確定である。

### 第3章 柏市包括的民間委託の事業範囲

#### 3.1 事業範囲

事業範囲に係る検討範囲は、下記に示す予防保全型維持管理、事後保全型維持管理、維持管理計画策定業務及び緊急時及び災害対応業務のすべてである。



事業期間	3～5年
事業対象エリア	予防保全的維持管理 幹線・支線の一部 事後保全的維持管理 柏市内全域
導入予定時期	平成30年度

## 3.2 業務内容

### 3.2.1 業務内容

項 目		内 容
業務計画書及び報告書作成業務	全体業務計画書策定業務	履行期間中における管路の維持管理業務の内容を網羅した業務計画書の作成
	月間維持管理計画書策定業務	翌月の月間維持管理計画書を作成
	年間業務報告書作成業務	年間業務実施結果の報告書の作成
	月間業務報告書作成業務	月間業務実施結果の報告書の作成
予防保全的維持管理業務	巡視点検業務	マンホールふたを開けず、埋設された地上部（主に道路面）の状況について観察し、管きよの損傷又は継ぎ手の不良によって発生する沈下の有無について把握する。同時にマンホール蓋表面の状況も確認する。
	マンホール内点検業務	コンクリート管路本管について、点検作業は、マンホールふたを開け、地上からの目視による流下状況の確認を行う。
	公共汚水柵内点検業務	公共汚水柵内から取付管の内部を目視し、管種の確認を行う。
	管路内スクリーニング調査（管口カメラ）	コンクリート管路本管について、管内を管口カメラ調査により確認を行い、管路内カメラ調査を実施する箇所を絞り込む調査である。
	管路内カメラ調査	コンクリート管路本管について、スクリーニング調査の結果から管路施設の劣化が推測される箇所について、管路内カメラ調査を行う。
	定期清掃業務	伏越箇所下流、圧送管下流管及び大堀川左岸第2号雨水幹線について、高压洗浄車、協力吸引車等による定期清掃を行う。なお、土砂処分を含むものとする。
	計画修繕業務	管路本管
舗装		欠損のみられる舗装について、穴埋め・すりつけ等による部分補修を行う。
マンホール		足掛金物の取替、マンホール内部又はインパートの破損及び摩耗について、適切な方法で修繕を行う。
計画改築業務	管路本管	コンクリート管路本管について、委託開始前の「短期改築・修繕計画」の結果で、「改築」が対策手法として選定された場合、管1スパン単位で布設替、更生といった手法で設計、改築を実施する。



項 目		内 容
	マンホール蓋	巡視点検業務及びマンホール内点検業務の結果により、マンホール蓋の改築が必要と判断された場合、改築を行う。
	取付管	公共汚水樹内点検業務の結果、取付管の管種が Z パイプの場合、改築（φ150mm）を行う。
事後保全的維持管理業務	苦情・事故一次対応業務	事務所における窓口電話対応、原因調査（現地一次対応）及び公共・住民処置の判断支援、現場における住民への説明を行う。
	緊急清掃業務	詰まり時の下水道管路施設（宅内排水施設は含まない）の高圧洗浄車、協力吸引車等による緊急清掃を行う。なお、土砂処分を含むものとする。
	緊急管路内カメラ調査業務	苦情・事故の対応として、緊急的に管路内カメラ調査を行う業務である。なお、取付管内のカメラ調査も含む。
	緊急改築・修繕業務	苦情又は事故の対応として、以下の対応を行う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・人孔蓋の交換（移設、撤去含む）及び高さ調整</li> <li>・人孔の高さ調整及び補修</li> <li>・公共汚水樹の交換（移設、撤去含む）及び高さ調整</li> <li>・取付管の交換及び補修</li> <li>・人孔及び公樹の管口補修</li> <li>・人孔周り、公樹周り及び下水本管上部の舗装補修</li> <li>・下水道施設（雨水排水施設含む）に起因する陥没補修</li> <li>・下水道本管（水路崩落部含む）の補修</li> </ul>
維持管理計画策定業務	短期改築・修繕計画策定	管路内カメラ調査の結果から緊急度を判定し、緊急度Ⅰ・Ⅱの管路施設について、LCC 比較を行うことで、次期委託に向けての布設替、更生、部分修繕から対策手法の選定を行う。併せて、舗装、マンホール、マンホール蓋、取付管及び公共樹についての短期改築・修繕計画を策定する。
	ストックマネジメント実施計画の見直し業務	本業務の実施結果を基に、市が既に策定済の下水道管路施設ストックマネジメント実施計画の見直し業務として、以下の業務を実施する。なお、本業務実施結果の電子データを、柏市下水道台帳システムと連携できるような形式で整理する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・健全度判定基準の再精査</li> <li>・緊急的な修繕や清掃等の対応など、様々な対応措置に関する調査フローの再精査</li> <li>・劣化予測・分析手法の見直し</li> <li>・点検頻度の再精査</li> <li>・中長期の改築事業量の再精査</li> <li>・次期包括的民間委託における点検計画、管路調査計画及び改築計画を策定</li> </ul>

項 目		内 容
緊急時及び災害対応業務	被災状況把握と二次災害未然防止	災害時等において管路施設に被災の懸念がある場合、管路施設の被災状況の把握に協力するとともに、二次災害の未然防止に努める。

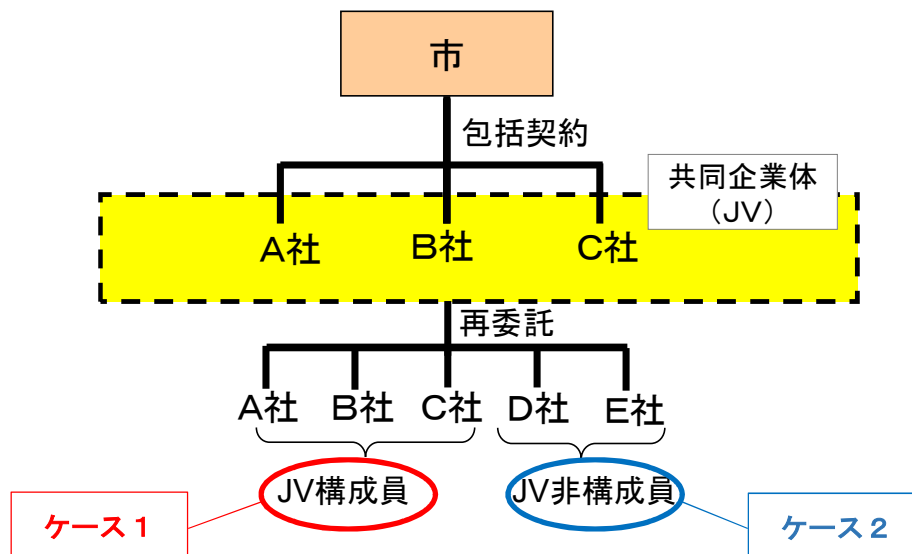
### 3.2.2 業務実施数量

事業期間中の業務実施数量は、市のストックマネジメント実施計画に準じて3ケースを想定している。それらのケースの年間の最大数量又は年間平均数量は以下のとおりである。

項目		摘要	単位	ケースA ストックマネジメント実施計画ケース		ケースB 柏市維持管理実績に基づくケース		ケースC 点検調査重点化ケース			
業務計画書及び報告書作成業務	全体業務計画書策定業務	全業務	式	1		1		1			
	月間維持管理計画書策定業務	全業務	式	1		1		1			
	年間業務報告書作成業務	全業務	式	1		1		1			
	月間業務報告書作成業務	全業務	式	1		1		1			
予防保全的維持管理業務	巡視点検業務		m/年	最大	118,866	最大	118,866	最大	186,553		
	マンホール内点検業務	管路本管支線(管口カメラ調査実施箇所)及び巡視点検によって判明された劣化箇所	箇所/年	最大	1,913	最大	1,913	最大	3,806		
	管路内スクリーニング調査(管口カメラ調査)	管路本管支線	m/年	最大	80,569	最大	80,569	最大	148,256		
	公共汚水樹内点検業務	Zパイプ想定埋設箇所	箇所/年	合計	3,036	合計	3,036	合計	3,036		
	管路内目視調査	管路本管(小口径)	管路本管本線は全線実施 管路本管支線はスクリーニング調査より判明した劣化箇所に対する目視調査	m/年	最大	101,369	最大	40,735	最大	30,452	
		管路本管(中大口径)		m/年	最大	21,838	最大	21,838	最大	2,561	
	定期清掃業務	大堀川左岸第2号雨水幹線清掃		箇所・回/年	毎年	1	毎年	1	毎年	1	
		伏越箇所		箇所/年	平均	5	平均	5	平均	5	
	計画修繕業務	管路本管(本線)(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する修繕	m/年	最大	7,425	最大	4,940	最大	1,687	
		管路本管(本線)(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する修繕	m/年	最大	2,330	最大	1,919	最大	960	
		舗装	巡視点検結果及びマンホール内点検結果により判明した劣化箇所に対する修繕	箇所/年	巡視点検、人孔内点検結果により判明		巡視点検、人孔内点検結果により判明		巡視点検、人孔内点検結果により判明		
		マンホール	巡視点検結果及びマンホール内点検結果による劣化箇所により判明した劣化箇所に対する修繕	箇所/年	巡視点検、人孔内点検結果により判明		巡視点検、人孔内点検結果により判明		巡視点検、人孔内点検結果により判明		
	計画改築業務	設計: 管路本管(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築設計	m/年	最大	11,046	最大	5,838		1,994	
		設計: 管路本管(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築設計	m/年	最大	2,747	最大	2,268		1,134	
		工事: 管路本管(小口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築工事	m/年	最大	11,046	最大	5,838		2,276	
		工事: 管路本管(中大口径)	管路内目視調査結果により判明した劣化箇所に対する改築工事	m/年	最大	2,747	最大	2,268		1,134	
		マンホール蓋	巡視点検結果及びマンホール内点検結果により判明した劣化箇所に対する改築	箇所/年	巡視点検、人孔内点検結果により判明		巡視点検、人孔内点検結果により判明		巡視点検、人孔内点検結果により判明		
		取付管	公共汚水樹内点検結果により判明した管種がZパイプの取付管を改築	箇所/年	公共汚水樹内点検結果により判明		公共汚水樹内点検結果により判明		公共汚水樹内点検結果により判明		
	事後保全的維持管理業務	苦情・事故一次対応業務	柏市内全エリア	回/年	平均	554	平均	554	平均	554	
		緊急清掃業務	苦情・事故一次対応結果による詰まり箇所(宅内排水施設を除く)に対する緊急清掃	箇所/年	平均	92	平均	92	平均	92	
		緊急カメラ調査業務	苦情・事故一次対応結果による緊急調査	m/年	平均	59	平均	59	平均	59	
		緊急改築・修繕業務	人孔蓋交換	柏市内全エリア	箇所/年	平均	125	平均	125	平均	125
			人孔蓋高さ調整	柏市内全エリア	箇所/年	平均	28	平均	28	平均	28
			人孔高さ調整	柏市内全エリア	箇所/年	平均	6	平均	6	平均	6
人孔補修			柏市内全エリア	箇所/年	平均	6	平均	6	平均	6	
陥没補修			柏市内全エリア	箇所/年	平均	2	平均	2	平均	2	
取付管交換			柏市内全エリア	箇所/年	平均	47	平均	47	平均	47	
取付管補修			柏市内全エリア	箇所/年	平均	16	平均	16	平均	16	
公樹高さ調整			柏市内全エリア	箇所/年	平均	23	平均	23	平均	23	
公樹移設			柏市内全エリア	箇所/年	平均	7	平均	7	平均	7	
公樹設置			柏市内全エリア	箇所/年	平均	11	平均	11	平均	11	
公樹撤去			柏市内全エリア	箇所/年	平均	20	平均	20	平均	20	
公樹その他			柏市内全エリア	箇所/年	平均	6	平均	6	平均	6	
公樹及び人孔の管口補修			柏市内全エリア	箇所/年	平均	2	平均	2	平均	2	
舗装人孔周り補修			柏市内全エリア	箇所/年	平均	8	平均	8	平均	8	
舗装公樹周り補修	柏市内全エリア	箇所/年	平均	3	平均	3	平均	3			
舗装下水本管補修	柏市内全エリア	箇所/年	平均	7	平均	7	平均	7			
本管補修	柏市内全エリア	箇所/年	平均	1	平均	1	平均	1			
維持管理計画策定業務	短期改築・修繕計画策定	点検・調査実施箇所	式	1		1		1			
	ストックマネジメント実施計画の見直し業務	点検・調査実施結果を踏まえたストックマネジメント実施計画の見直し	式	1		1		1			

## 第4章 受皿組織の形態

地域企業が事業に参画する場合、下記、ケース1、ケース2のいずれかのケースが想定される。



ケース	ケース1：JV構成員として業務実施	ケース2：JV非構成員としてJVから下請け・再委託により業務実施
特徴		
連帯責任	JV構成員として事業の連帯責任を担う	JV構成員でないため、連帯責任を担う必要はない
業務実施	業務の全体マネジメントを担う必要がある	マネジメント企業の指揮下で、専門業務に注力が可能である
地域企業に係る募集要件	出資比率を募集条件として公共が定めることが可能である。出資比率により受注金額が明確となる。	出資比率などの条件を設けることは困難である。募集条件としては、地域企業にすべて下請けに出す等の要件にする必要がある。
事業協同組合設立可否	JV構成員となるため、地域企業が共同して事業協同組合を設立しての参画は不可である。 ⇒ 受注グループのJV構成員のみ業務を受注するため、地域企業の受注に偏りが出る	下請け企業となるため、地域企業で事業協同組合を設立することによる参画は可である。 ⇒ 地域企業が万遍なく受注可能である

# 柏市下水道管路施設包括的民間委託に係るアンケート

## ■ 回答ご担当者

ご回答いただきますご担当者様の連絡先等をご記入ください。

会社名	
所属部署	
ご担当者名	
電話	
FAX	
e-mail	

## 1. 本事業への参画意向について

設問 1-1. 本事業は、柏市管路施設に関する維持管理業務、改築業務を民間事業者に委ねる事業となります。事業スキーム検討資料を確認して頂いた上で、本事業に対し、興味・関心はありますか。

- 大いに興味・関心がある
- 興味・関心がある
- 興味・関心はない

設問 1-2. 現時点で本事業への参画意向はありますか。

- ある
- 現時点では判断できない
- ない

## 2. 事業導入スケジュール

事業スキーム検討資料における「第2章事業導入スケジュール（案）」について、以下の質問に対しご回答ください。

設問 2-1. 「募集要項等の公表」から「事業提案書受付」までに3ヵ月の期間を取る予定ですが、適切でしょうか。

<選択肢>

- ア 適切である。
- イ 適切でない。

上記質問で、「イ 適切でない。」と回答した場合、どの程度の期間が適切かを提示ください。

ヶ月間

設問 2-2. 市が現状実施する事後保全型維持管理を事業範囲に含める場合、引継ぎ期間に1ヵ月の期間を取る予定ですが、適切でしょうか。

<選択肢>

ア 適切である。

イ 適切でない。

上記質問で、「イ 適切でない。」と回答した場合、どの程度の期間が適切かを提示ください。

ヶ月間

設問 2-3. そのほか、事業導入スケジュールについて、意見があれば、以下にご記入ください。

<回答欄>

### 3. 事業範囲

事業スキーム検討資料における「3.1 事業範囲」に示す事業範囲について、下記の質問にご回答ください。

設問 3-1. 今まで柏市では実施してこなかった予防保全型維持管理の業務（巡視点検、マンホール内点検、管路内カメラ調査、改築・修繕）を包括的民間委託のパッケージ範囲に含むことを想定していますが、それについて以下にご回答ください。

<選択肢>

ア 全てパッケージ範囲に含むことでよい

イ 一部パッケージ範囲に含むことに問題がある業務がある

ウ 全て個別業務として発注すべきである

上記回答に対する理由を以下にご記入ください。

<理由>

設問 3-2. 今まで柏市が単独個別で発注している苦情・事故一次対応、緊急清掃、緊急改築・修繕及び定期清掃等について、包括的民間委託のパッケージ範囲に含むことについて、以下にご回答ください。なお、包括的民間委託の範囲に含まれることで、現状の受託業者が、現状どおりに受注できなくなる可能性があります。

<選択肢>

ア 全てパッケージ範囲に含むことでよい

- イ 一部パッケージ範囲に含むことに問題がある業務がある
- ウ 全て個別業務として発注すべきである

上記回答に対する理由を以下にご記入ください。

<理由>

#### 4. 事業期間

設問 4-1. 事業スキーム検討資料における「3.1 事業範囲」に示す事業期間のうち、下記いずれの期間が適切か、ご回答ください。

<選択肢>

- ア 3年
- イ 4年
- ウ 5年
- エ その他  
 年間

上記質問の回答理由を下記にお示し下さい。

<理由>

#### 5. 事業内容

設問 5-1. 事業スキーム検討資料における「3.2.1 項 業務内容」に示す業務項目について、ご回答ください。

<選択肢>

- ア 適切である。
- イ 適切でない。

上記質問で、「イ 適切でない。」と回答した場合、追加すべき業務又は削除すべき業務について、理由と併せてご回答ください。

<追加すべき業務>
理由

＜削除すべき業務＞
理由

設問 5-2. 事業スキーム検討資料における「3.2.2 項 業務実施数量」に示す以下の業務の業務実施数量は、地域企業群で対応可能か、ご回答ください。

<p><b>【対象業務】</b></p> <p>＜予防保全的維持管理業務＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計画修繕業務のうち、管路本管</li> <li>・ 計画改築業務のうち、管路本管</li> </ul>
--

＜選択肢＞

- ア 地域企業群により対応可能であり、また、複数の応募者の擁立が可能である。
- イ 地域企業群により対応可能であるが、複数の応募者の擁立は難しい。
- ウ 地域企業群により対応可能でない。

上記質問で、「イ 地域企業群により対応可能であるが、複数の応募者の擁立は難しい。」と回答した場合、地域企業群により、どの程度の数量まで対応可能か、ご回答ください。

＜回答欄＞	
業務項目	年間対応可能数量
(記載例) 管路本管工事	(記載例) ●m/年まで可能

上記質問で、「ウ 地域企業群により対応可能でない。」と回答した場合、どの業務が対応困難であり、どの程度の数量であれば対応可能か、ご回答ください。

＜回答欄＞	
業務項目	年間対応可能数量
(記載例) 管路本管工事	(記載例) ●m/年まで可能



## 6. 受皿組織の形態

設問 6-1. 事業スキーム検討資料における「4章 受皿組織の形態」について、本事業に対してJVの構成員として参画したいか下請け企業協力企業として参画したいか、ご回答ください。

<選択肢>

- ア ケース1のJVの構成員としての参画を希望する。
- イ ケース2のJV非構成員（下請け企業、協力企業）としての参画を希望するものとし、地域企業群で事業協同組合を設立しての受注を希望する。
- ウ ケース2のJV非構成員（下請け企業、協力企業）としての参画を希望するものとするが、事業協同組合の設立は希望しない。

上記質問の回答理由を下記にお示し下さい。

<理由>

## 7. その他

本事業に関して、自由意見等を以下にご回答ください。

<回答欄>

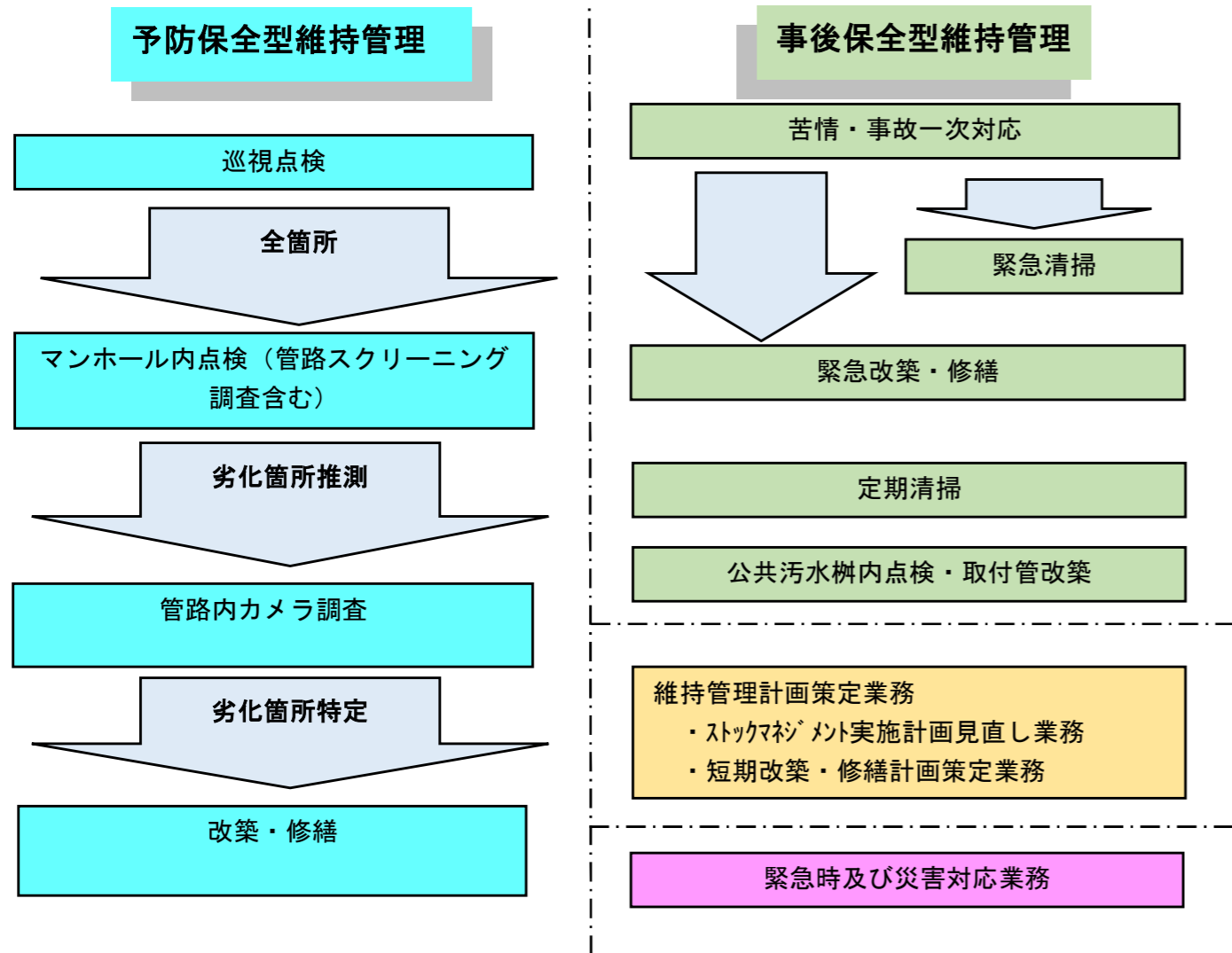
以上です。ご協力ありがとうございました。

# 柏市下水道管路施設の包括的民間委託に係る事業内容説明資料

## 包括的民間委託導入の趣旨

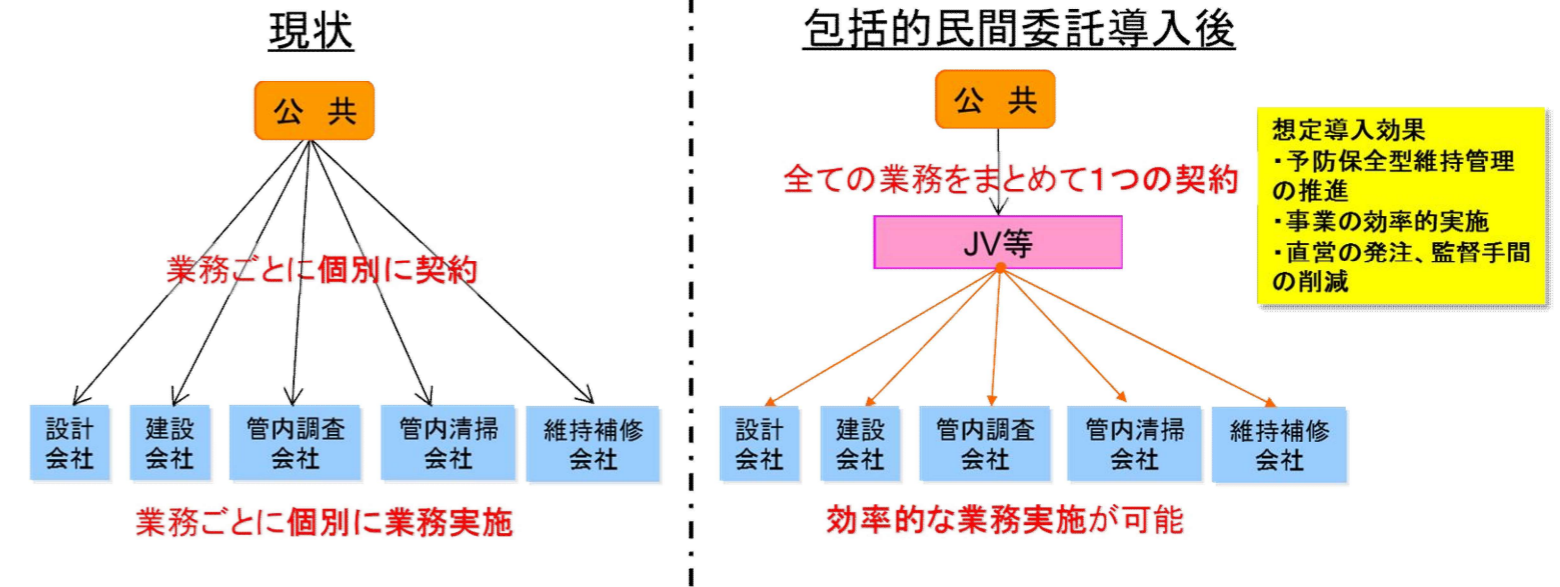
今まで柏市の下水道管路施設については、苦情発生時にその都度清掃や修繕で対応するなど、事後保全型維持管理により運用していたが、施設老朽化等に伴い、事後保全型から予防保全型への移行が求められている。限られた予算及び職員数の範囲で予防保全型維持管理を導入するうえで、包括的民間委託の導入検討を実施している。

## 包括的民間委託事業検討の範囲



事業期間	3～5年
事業対象 エリア	予防保全的維持管理 幹線・支線の一部 事後保全的維持管理 柏市内全域
導入予定時期	平成 31 年度

## 包括的民間委託の標準スキーム



想定導入効果  
 ・予防保全型維持管理の推進  
 ・事業の効率的実施  
 ・直営の発注、監督手間の削減

## 包括的民間委託に関する地元企業の参画規定 (案)

- 地元企業に対する配慮として、以下に示すような募集要件や評価基準の設定を想定している。
- ・募集要件として、柏市内の維持管理業務で実績を有する企業の参画を義務付ける
  - ・評価基準として、柏市内の企業の参画を評価項目に設定する

## 【参考】柏市下水道管路の維持管理業務及び工事の実施企業の状況 (過去3ヶ年)

項目	実施企業
苦情一次対応	詰まりの対応は、柏市管工事組合が実施 詰まり以外の対応は、直営で実施
上部点検、管内調査	柏市内本社及び松戸市の企業数社により実施
管内清掃・汚泥処分	柏市内本社、埼玉県内、松戸市の企業数社により実施
維持補修工事	柏市内本社、千葉県内の企業数十社（ほとんどが柏市内本社の企業）により実施
管設計（改築含む）	全国展開する企業数社により実施
管工事（改築含む）	柏市内本社、千葉市内の企業数十社（ほとんどが柏市内本社の企業）により実施

# 柏市下水道管路施設包括的民間委託に係るアンケート

## ■ 回答ご担当者

ご回答いただきますご担当者様の連絡先等をご記入ください。

会社名	
所属部署	
ご担当者名	
電話	
FAX	
e-mail	

## 1. 本事業への参画意向について

設問 1-1. 本事業は、柏市管路施設に関する維持管理業務、改築業務を民間事業者に委ねる事業となります。本事業に対し、興味・関心はありますか。

- 大いに興味・関心がある
- 興味・関心がある
- 興味・関心はない

設問 1-2. 現時点で本事業への参画意向はありますか。

- ある
- 現時点では判断できない
- ない

## 2. 事業範囲

設問 2-1. 今まで柏市が単独個別で発注している苦情・事故一次対応、緊急清掃、緊急改築・修繕及び定期清掃等について、包括的民間委託のパッケージ範囲に含むことについて、以下にご回答ください。なお、包括的民間委託の範囲に含まれることで、現状の受託業者が、現状どおりに受注できなくなる可能性があります。(複数回答可)

<選択肢>

- ア 緊急改築・修繕をパッケージ範囲に含むことは差し支えない
- イ 緊急改築・修繕をパッケージ範囲に含むことは問題である
- ウ 緊急清掃及び定期清掃をパッケージ範囲に含むことは差し支えない
- エ 緊急清掃及び定期清掃をパッケージ範囲に含むことは問題である

上記回答に対する理由を以下にご記入ください。

<理由>

### 3. 事業期間

設問 3-1. 事業期間のうち、下記いずれの期間が適切か、ご回答ください。

<選択肢>

ア 3年

イ 4年

ウ 5年

エ その他

年間

上記質問の回答理由を下記にお示し下さい。

<理由>

### 4. その他

本事業に関して、自由意見等を以下にご回答ください。

<回答欄>

以上です。ご協力ありがとうございました。

包括民間委託に関するアウトカム指標に要する

アンケート調査結果

## 道路陥没

### 【まとめ】

アウトカム指標としての「道路陥没」（リスク）は、**公共側の予防保全型維持管理事業で約7割（66.8～75.5%）**が対応できる可能性があるとともに、**約3割**の残りのリスクに対しては、日常管理としての**緊急応急対応策**を用意しておくことでフォローアップできる可能性が高い。

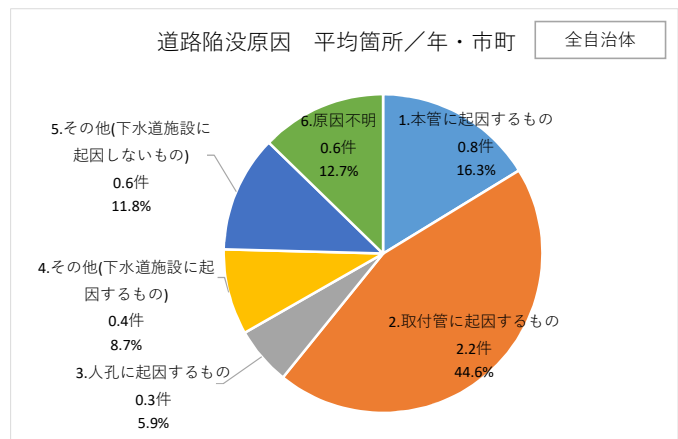
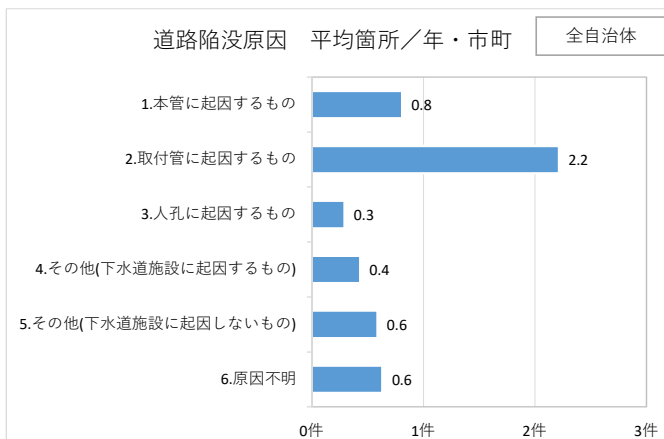
### 1. 全自治体（487自治体）

#### 【コメント（全自治体）】

- ・道路陥没原因として最も高いものは、公共側としては、「取付管に起因するもの」44.6%であるが、これに「本管に起因するもの」16.3%、「人孔に起因するもの」5.9%を加えると、公共側を原因とするのは66.8%になる。さらに、「その他（下水道に起因するもの）」8.7%を加えると、75.5%となり、予防保全型維持管理によれば、**道路陥没の原因（リスク）の約7割を管理（解消）**できる可能性があることが分かる。中でも、**2/3**については、**公共側の維持管理業務の推進が重要**であることが分かる。
- ・一方、残り**約3割**のリスクについては、公共側で管理できない恐れがあるため、「その他（下水道に起因しないもの）」11.8%に関連すると推定される関係者・関係機関等に潜在的なリスクの解消に向けて**広報・対応要望**していく必要がある。
- ・「原因不明」12.7%に係るリスクについては、日常管理（事後保全）として、「**緊急応急対応策**（緊急修繕工事等）」を用意しておく必要がある。

自治体ごとの年平均（箇所）

	項目	件数
	道路陥没数	5.0
道路陥没原因	1.本管に起因するもの	0.8
	2.取付管に起因するもの	2.2
	3.人孔に起因するもの	0.3
	4.その他(下水道施設に起因するもの)	0.4
	5.その他(下水道施設に起因しないもの)	0.6
	6.原因不明	0.6



## 2. 処理人口15万以上と未満の都市の比較

### 【コメント（処理人口15万以上と未満の都市の比較）】

- ・15万人以上の都市の原因では、「**取付管に起因するもの**」のリスクの低減を図る予防保全型維持管理を、15万人未満の都市の原因では、「**本管に起因するもの**」と「**取付管に起因するもの**」の**両者**のリスクを低減する予防保全型維持管理を検討する必要がある。
- ・15万人以上の都市では、「本管に起因するもの」15.7%に対して「取付管に起因するもの」46.7%と約3倍であるが、15万人未満の都市の原因では、「本管に起因するもの」18.2%に対して「取付管に起因するもの」36.4%と2倍である。
- ・**管路の陥没数（平均箇所/年）は、前者が21.7、後者が1.0と約22倍の開き**がある。これは、下水道整備の経過として、小規模な都市ほど、下水道整備が遅く、比較的**経過年数が少ない**（新しい）ため、現時点では老朽化が進んでいないと思われる。

### 処理人口15万以上（92自治体）

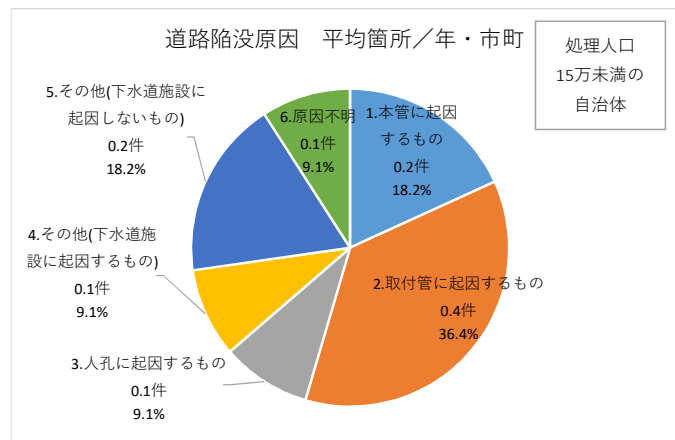
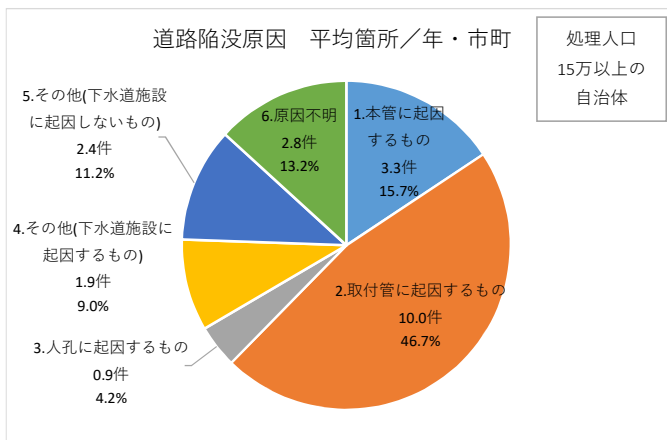
### 処理人口15万未満（395自治体）

#### 処理人口15万以上の自治体ごとの年平均（箇所）

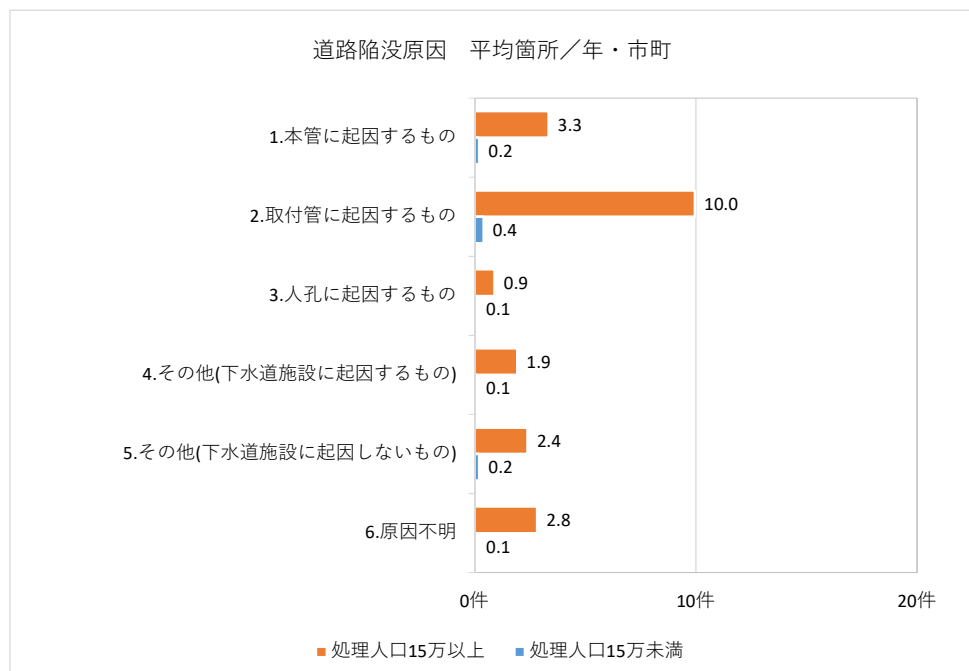
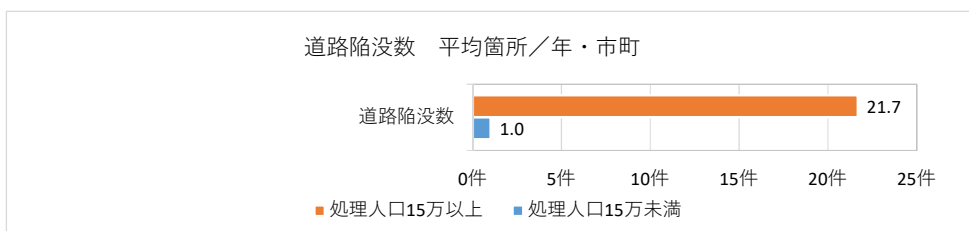
	項目	件数
	道路陥没数	21.7
道路陥没原因	1.本管に起因するもの	3.3
	2.取付管に起因するもの	10.0
	3.人孔に起因するもの	0.9
	4.その他(下水道施設に起因するもの)	1.9
	5.その他(下水道施設に起因しないもの)	2.4
	6.原因不明	2.8

#### 処理人口15万未満の自治体ごとの年平均（箇所）

	項目	件数
	道路陥没数	1.0
道路陥没原因	1.本管に起因するもの	0.2
	2.取付管に起因するもの	0.4
	3.人孔に起因するもの	0.1
	4.その他(下水道施設に起因するもの)	0.1
	5.その他(下水道施設に起因しないもの)	0.2
	6.原因不明	0.1



### 3. 処理人口別比較





# 管路の閉塞

## 【まとめ】

アウトカム指標としての「管路の閉塞」（リスク）は、「**取付管から宅内の間**」（約半数）の区間を意識して**予防保全型維持管理事業**（本管の土砂、油脂類、異物等の清掃に合わせて取付管とますも清掃する）を行うとともに、民側へ「植栽の管理」を**広報・注意喚起**で約7割以上が対応できる可能性がある。また、約3割の残りのリスクに対しては、日常管理としての**緊急応急対応策**を用意しておくことでフォローアップできる可能性が高い。

## 1. 全自治体（487自治体）

自治体ごとの年平均（箇所）

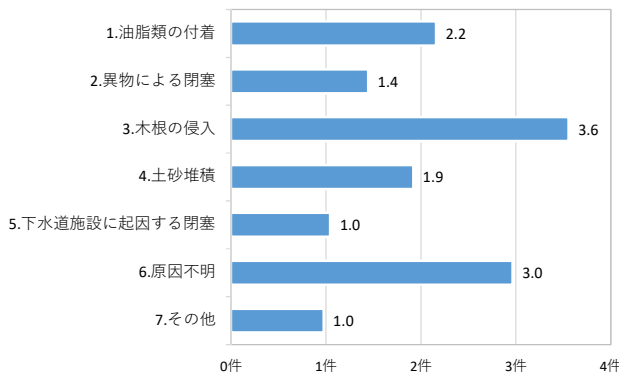
	項目	件数
	管路の閉塞数	15.5
管路の閉塞原因	1.油脂類の付着	2.2
	2.異物による閉塞	1.4
	3.木根の侵入	3.6
	4.土砂堆積	1.9
	5.下水道施設に起因する閉塞	1.0
	6.原因不明	3.0
	7.その他	1.0
閉塞発生箇所	1.本管	3.9
	2.人孔	0.4
	3.ます・取付管（公共側）	7.3
	4.ます・取付管（宅内）	2.3
	5.その他（下水道施設）	0.4
	6.その他（下水道施設外）	0.2
	7.不明	0.3

## 【コメント（全自治体）】

- 閉塞箇所は、「**ます・取付管**」**64.0%**（公共側：**48.9%**、民側：**15.1%**）で、「その他（下水道施設以外）」3.0%について聞き取り調査によれば、宅内配管が多いことから、閉塞箇所の**2/3以上**は「取付管から宅内」の間で起こっていることが分かる。また、公共側の「**本管**」**26.5%**と「**人孔**」**2.9%**で約3割を占めている。
- 閉塞原因は、「**木根の侵入**」が最も多く**25.3%**、それ以外では「土砂の堆積」13.7%、「油脂類の付着」15.4%、「異物による閉塞」10.3%、「下水道施設に起因する閉塞」7.4%の順で小計**46.8%**と、**約半数は公共側の予防保全型維持管理により対応できる可能性がある。**
- 「木根の侵入」は、閉塞原因の「取付管から宅内の間」と合わせて推定すれば、宅内の植栽の管理を**広報・注意喚起**する必要がある。また、公共側では、道路部局へ街路樹の適切な管理を要請することも考えられる。
- 「原因不明」と「その他」の合計28.0%は、潜在的なリスクが残るため、日常管理（事後保全）として、「**緊急応急対応策**（清掃・緊急修繕工事等）」を用意しておく必要がある。

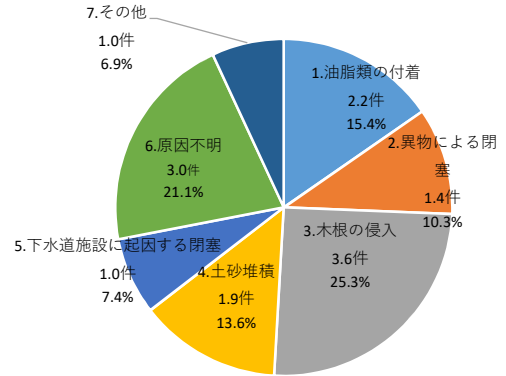
管路の閉塞原因 平均箇所／年・市町

全自治体



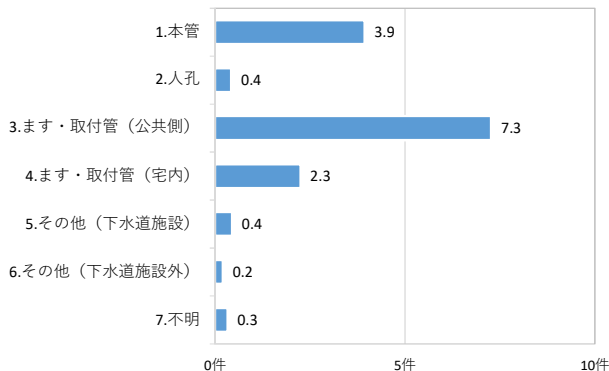
管路の閉塞原因 平均箇所／年・市町

全自治体



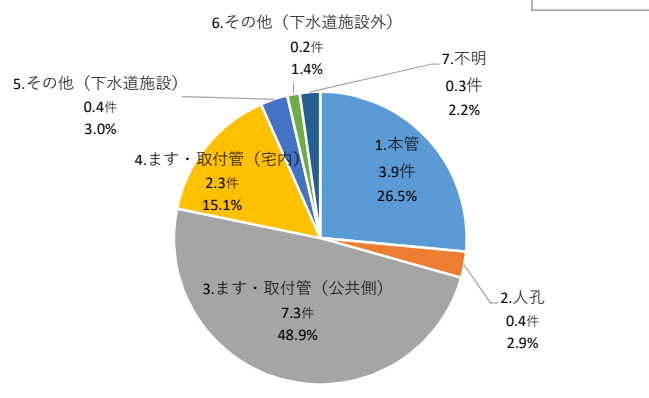
閉塞発生箇所 平均箇所／年・市町

全自治体



閉塞発生箇所 平均箇所／年・市町

全自治体



## 2. 処理人口15万以上と未満の都市の比較

### 【コメント（処理人口15万以上と未満の都市の比較）】

- ・「ます・取付管（宅内）」の原因箇所比率は約20%と同様であるが、15万人未満の都市では、「人孔」と「その他（下水道施設）」の原因箇所比率が上昇する。
- ・「木根の侵入」は約25%前後と同様な原因比率であるが、15万人未満の都市では、「油脂類の付着」と「異物による閉塞」の原因比率が上昇する。
- ・管路の閉塞数（平均箇所/年）は、前者が58.9、後者が5.2と10倍以上の開きがある。これは、下水道整備の経過として、小規模な都市ほど、下水道整備が遅く、比較的経過年数が少ない（新しい）ため、現時点では老朽化が進んでいないと思われる。

### 処理人口15万以上（92自治体）

処理人口15万以上の自治体ごとの年平均（箇所）

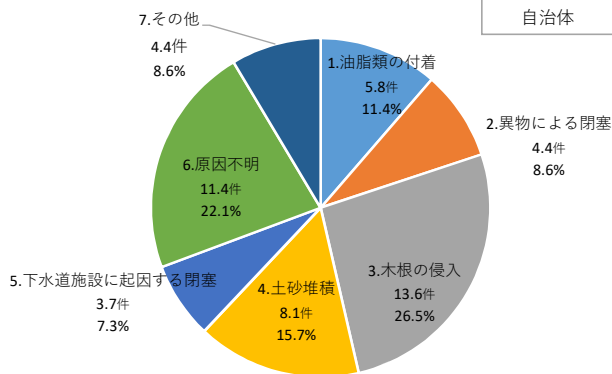
	項目	件数
	管路の閉塞数	58.9
管路の閉塞原因	1.油脂類の付着	5.8
	2.異物による閉塞	4.4
	3.木根の侵入	13.6
	4.土砂堆積	8.1
	5.下水道施設に起因する閉塞	3.7
	6.原因不明	11.4
	7.その他	4.4
閉塞発生箇所	1.本管	13.3
	2.人孔	1.2
	3.ます・取付管（公共側）	27.9
	4.ます・取付管（宅内）	8.8
	5.その他（下水道施設）	1.6
	6.その他（下水道施設外）	0.9
	7.不明	1.6

### 処理人口15万未満（395自治体）

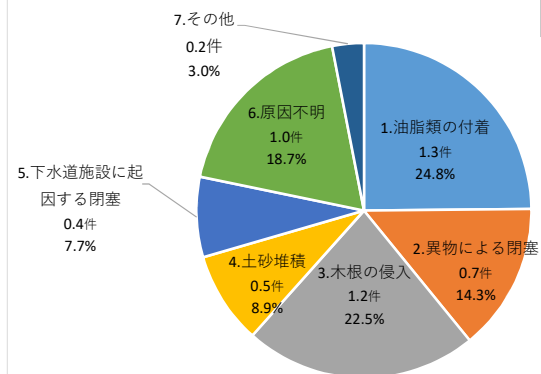
処理人口15万未満の自治体ごとの年平均（箇所）

	項目	件数
	管路の閉塞数	5.2
管路の閉塞原因	1.油脂類の付着	1.3
	2.異物による閉塞	0.7
	3.木根の侵入	1.2
	4.土砂堆積	0.5
	5.下水道施設に起因する閉塞	0.4
	6.原因不明	1.0
	7.その他	0.2
閉塞発生箇所	1.本管	1.7
	2.人孔	0.2
	3.ます・取付管（公共側）	2.4
	4.ます・取付管（宅内）	0.7
	5.その他（下水道施設）	0.2
	6.その他（下水道施設外）	0.0
	7.不明	0.0

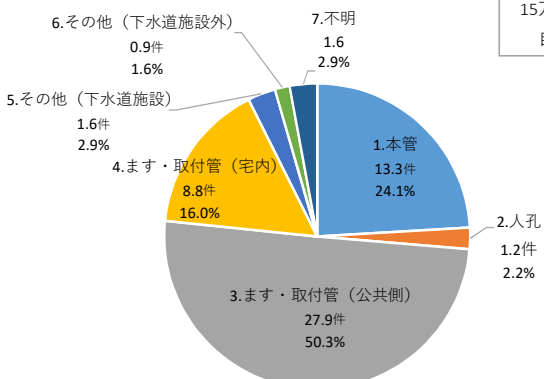
管路の閉塞原因 平均箇所/年・市町



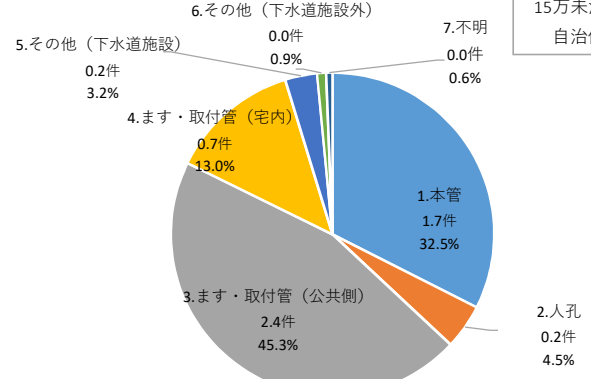
管路の閉塞原因 平均箇所/年・市町



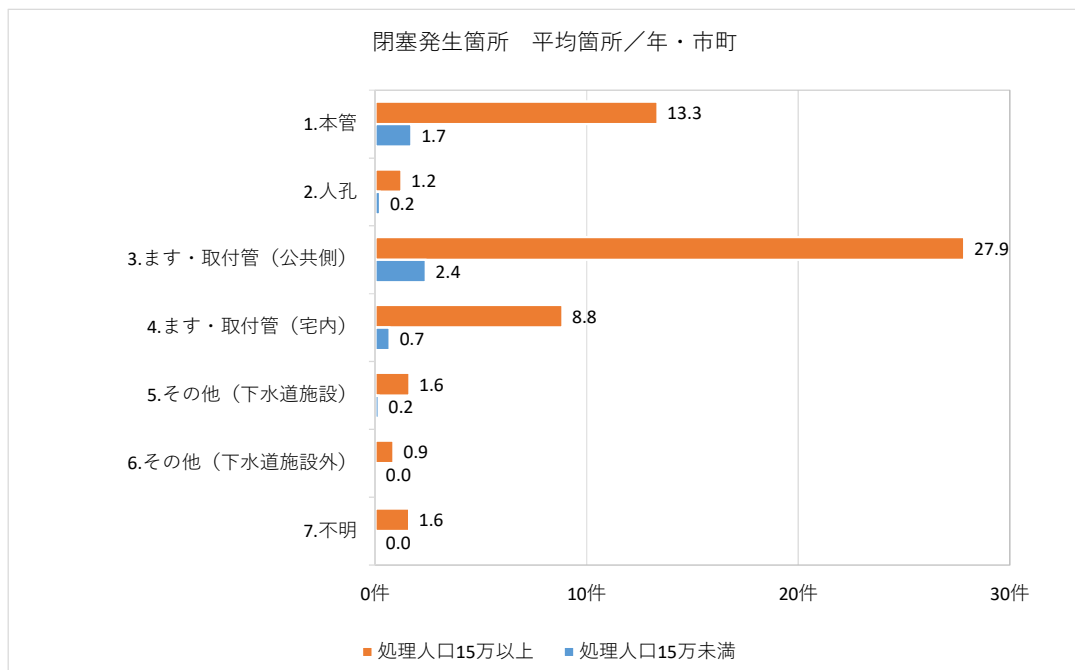
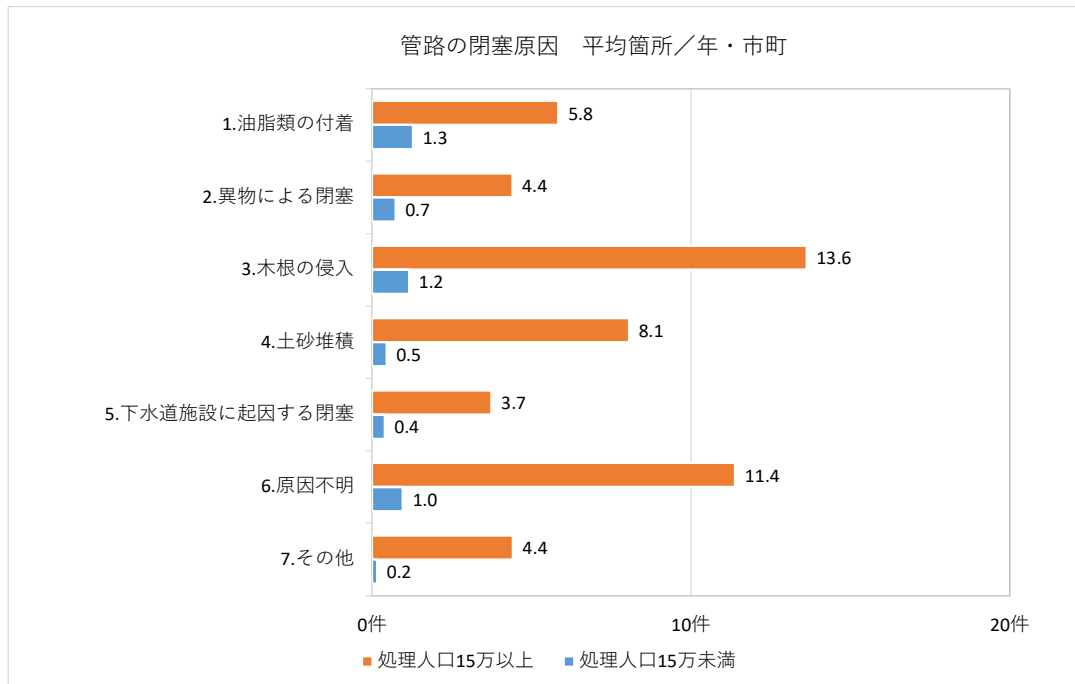
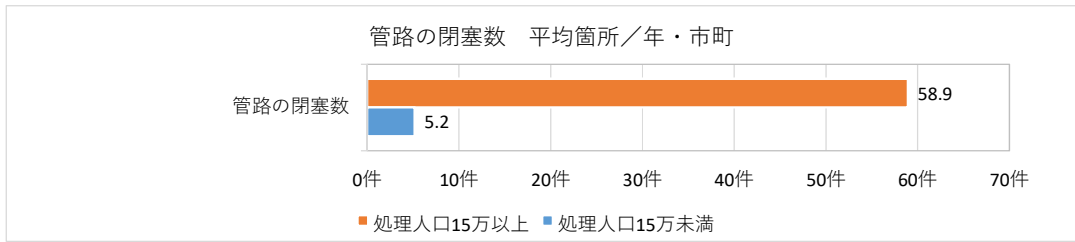
閉塞発生箇所 平均箇所/年・市町



閉塞発生箇所 平均箇所/年・市町



### 3. 処理人口別比較



## 苦情（道路陥没、管路閉塞以外）

### 【まとめ】

アウトカム指標としての「住民等からの苦情」（リスク）は、苦情内訳では「蓋等のがたつき」、「異臭」⇒たるみ等、「溢水」⇒詰まり等が多く、苦情原因では「施設の劣化等によるもの」、「施設の構造によるもの」、「大雨」⇒能力超過等が多く、これらの観点を意識して予防保全型維持管理事業を行うとともに、残りのリスクは「原因不明」が多いため、日常管理としての**緊急応急対応策**を用意しておくことでフォローアップ、臨機に処置できる可能性が高い。

### 1. 全自治体（486自治体）

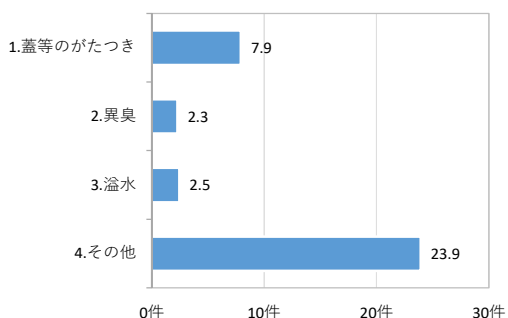
自治体ごとの年平均（箇所）

	項目	件数
	苦情数	36.7
内 苦 訳 情	1.蓋等のがたつき	7.9
	2.異臭	2.3
	3.溢水	2.5
	4.その他	23.9
苦 情 原 因	1.施設の劣化等によるもの	9.7
	2.施設の構造によるもの	1.8
	3.大雨	1.5
	4.原因不明	1.4
	5.その他	19.4

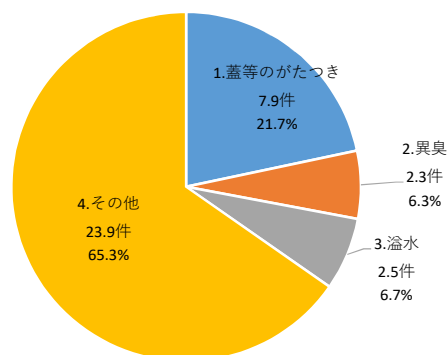
### 【コメント（全自治体）】

- ・苦情内訳については、「**蓋等のがたつき**」21.7%、「**異臭**」6.3%、「**溢水**」6.7%で小計34.7%と**全体の3分の1**を占めている。残り3分の2は、「その他」で、聞き取り調査によれば、「**下水道用地の管理**」に関することや、「**現場対応を伴わない**」苦情や要望が多くを占めていることが分かった。
- ・苦情の原因については、「**施設の劣化等によるもの**」28.6%、「**施設の構造によるもの**」5.2%、「**大雨**」4.6%で小計38.4%と**全体の約4割**を占めている。残り約6割は、「原因不明」、「その他」であるため、アウトソーシングを含めて、**臨機に苦情対応できる体制**が必要である。
- ・苦情内訳（がたつき、たるみ、詰まり等によると推定）の約3分の1、苦情原因の**約4割**は、施設本体に係る予防保全型維持管理により、リスクを低減できる可能性が高い。残りのリスクは、日常管理としての**緊急応急対応策**を用意しておくことでフォローアップできる可能性が高い。

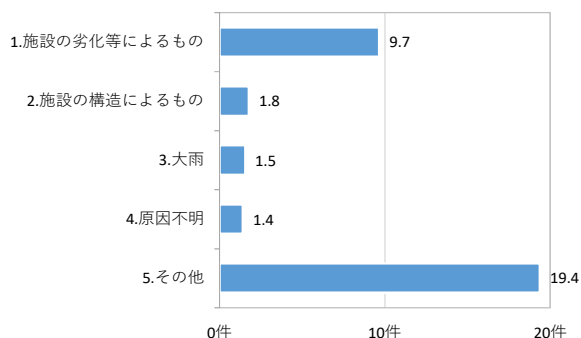
苦情内訳 平均箇所／年・市町 全自治体



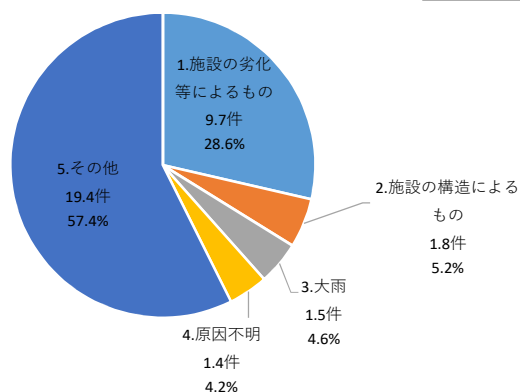
苦情内訳 平均箇所／年・市町 全自治体



苦情原因 平均箇所／年・市町 全自治体



苦情原因 平均箇所／年・市町 全自治体



## 2. 処理人口15万以上と未満の都市の比較

### 【コメント（処理人口15万以上と未満の都市の比較）】

- ・ 苦情内訳では、15万人以上の都市に比べ15万人未満の都市で「**蓋等のがたつき**」の比率が前者の1.6倍に上昇するが、両者ともに、全国と同様の傾向である。
- ・ 苦情原因では、15万人以上の都市に比べ15万人未満の都市で「**施設の劣化によるもの**」が前者の約1.7倍となるため、**日常点検を積極的に行う**予防保全型維持管理を推進すれば、多くの苦情を解消できる可能性が高い。

処理人口15万以上（92自治体）

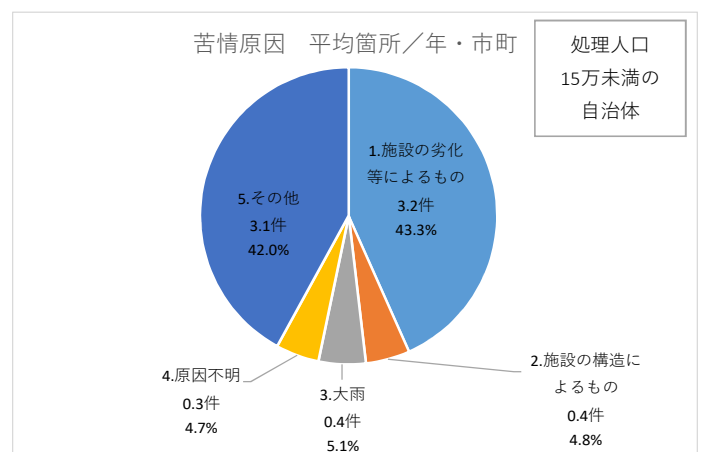
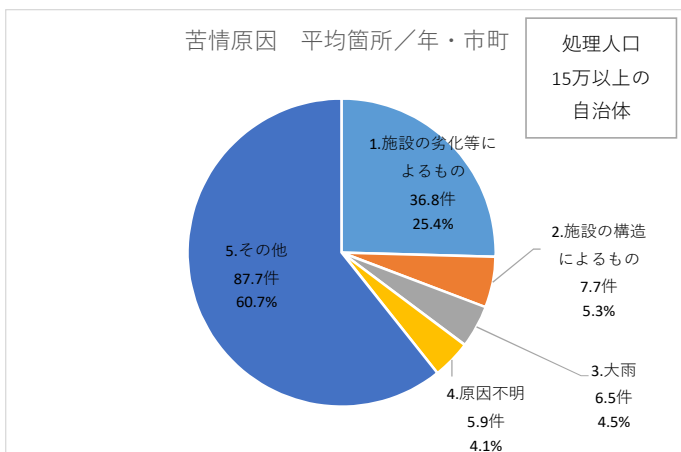
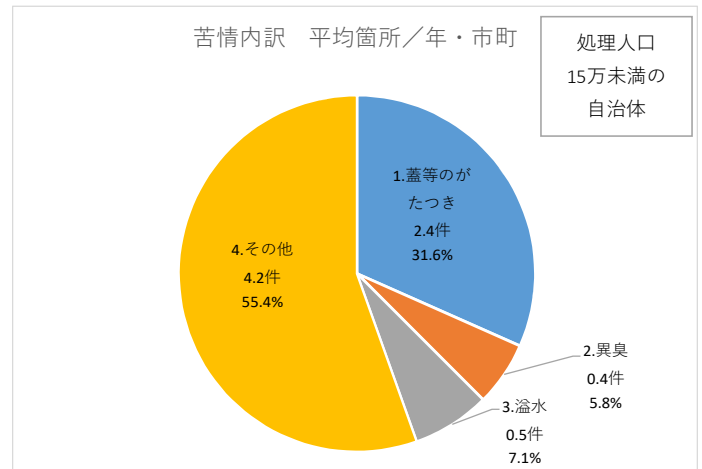
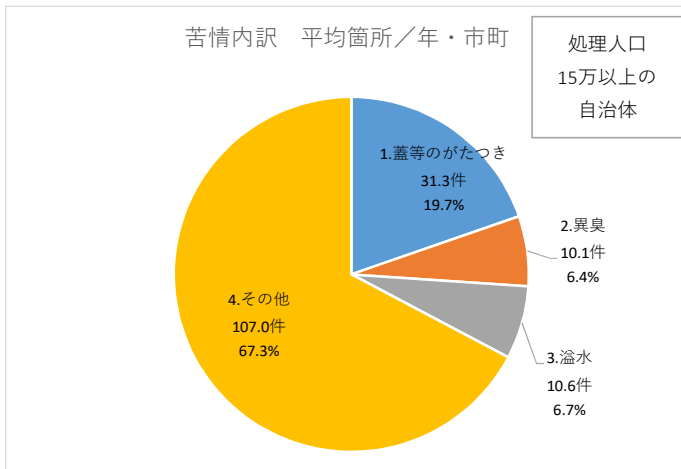
処理人口15万未満（394自治体）

処理人口15万以上の自治体ごとの年平均（箇所）

処理人口15万未満の自治体ごとの年平均（箇所）

	項目	件数
	苦情数	159.1
内 苦 訳 情	1.蓋等のがたつき	31.3
	2.異臭	10.1
	3.溢水	10.6
	4.その他	107.0
苦 情 原 因	1.施設の劣化等によるもの	36.8
	2.施設の構造によるもの	7.7
	3.大雨	6.5
	4.原因不明	5.9
	5.その他	87.7

	項目	件数
	苦情数	7.5
内 苦 訳 情	1.蓋等のがたつき	2.4
	2.異臭	0.4
	3.溢水	0.5
	4.その他	4.2
苦 情 原 因	1.施設の劣化等によるもの	3.2
	2.施設の構造によるもの	0.4
	3.大雨	0.4
	4.原因不明	0.3
	5.その他	3.1



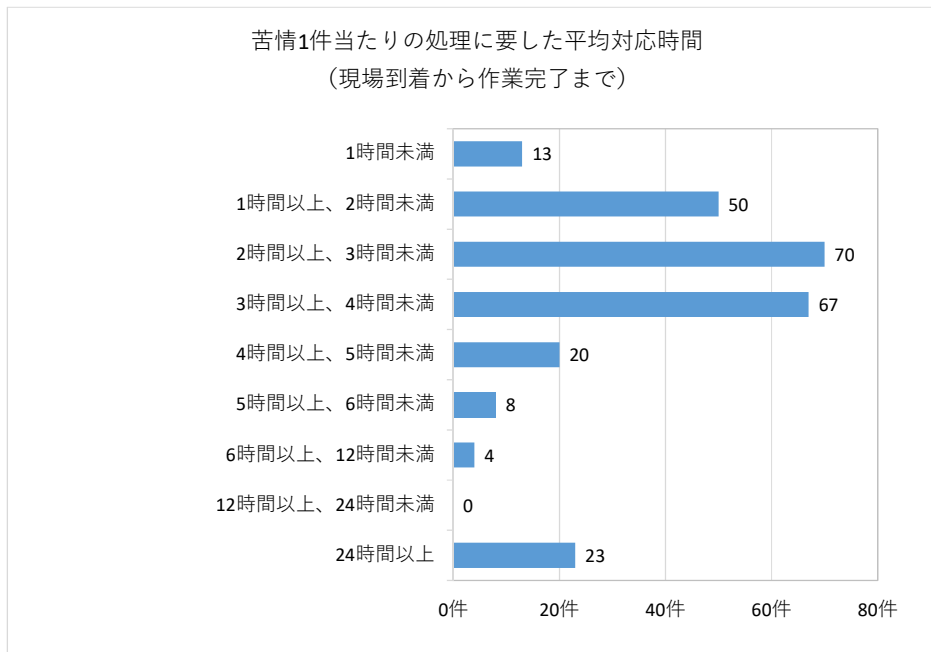
### 3. 苦情1件当たりの処理に要した平均対応時間（現場到着から作業完了まで）（回答のあった255自治体）

#### 【まとめ】

アクション指標として、「**苦情1件当たりの対応時間**」を設定することは可能であるとする。なお、都市の実情や実績等を勘案して、**4時間以内**の実務的に可能な時間帯で設定することが考えられる。

#### 【コメント（アクション指標設定の可能性）】

・苦情1件当たりの処理に要した平均対応時間（現場到着から作業完了）は、修繕工事等が伴わなければ、全体の約6割が「2時間から4時間未満」で、「2時間未満」も約3割であるため、**概ね4時間以内**に対処できている。



### 4. 処理人口別比較

