

益城町下水道事業ウォーターPPP 導入検討に関する
マーケットサウンディング調査

事業概要書

益城町下水道課

1. 下水道事業の概要

1-1. 背景・目的

本町の公共下水道事業は、昭和 60 年 3 月に、市の中心部を排水区域とする益城町公共下水道（益城処理区）の基本計画を策定し、平成 6 年 4 月には、益城町浄化センターの供用開始を行い、生活環境の整備に寄与することとなった。

計画策定以降、時勢の変化に伴い数度事業計画の見直しを行っている。平成 16 年には飯野地区の既存集落を、平成 20 年度には津森地区の既存集落を、令和 5 年度には「益城町都市計画マスタープラン」に基づき開発予定とされる区域および福田地区（農業集落排水事業）を、益城町浄化センターへ流入させる計画とした。

一方益城町においても、公共事業を取り巻く環境は大きく変化し、人口減少に伴う水需要の減少、老朽化に伴う施設の更新需要の急速な増加、また、平成 28 年に発生した熊本地震に起因する雨天時浸入水の増加等、取り組まなくてはならない課題は山積みである。

これらを踏まえ本町では、昨年度「ウォーターPPP 導入可能性調査」を実施し、「ヒト」、「モノ」、「カネ」等の各課題について整理を行い、事業スキーム（案）および業務範囲（案）についてプレサウンディング調査等を行ってきた。

今回実施する「益城町下水道事業ウォーターPPP 導入検討に関するマーケットサウンディング調査」の結果を参考に、より効率的な事業運営等が実現できるよう、官民一体となって事業に取り組む体制を構築し、将来にわたり持続可能な事業運営を図るものである。

1-2. 下水道施設の概要

益城町公共下水道事業の事業計画は、目標年次を令和 12 年度とし事業を行っている。主な事業内容および全体計画区域図を示す。その他詳細の計画資料は参考資料に示す。

表 1-2-1 下水道事業概要

	全体計画	事業計画	備考
計画目標年次	令和22年度	令和12年度	
事業計画区域	1,009.0ha	859.6ha	
計画処理人口	34,800人	32,800人	
計画汚水量	12,630m ³ /日	11,950m ³ /日	日最大
処理施設能力	13,600m ³ /日	13,600m ³ /日	既設
処理池数	3池	3池	既設

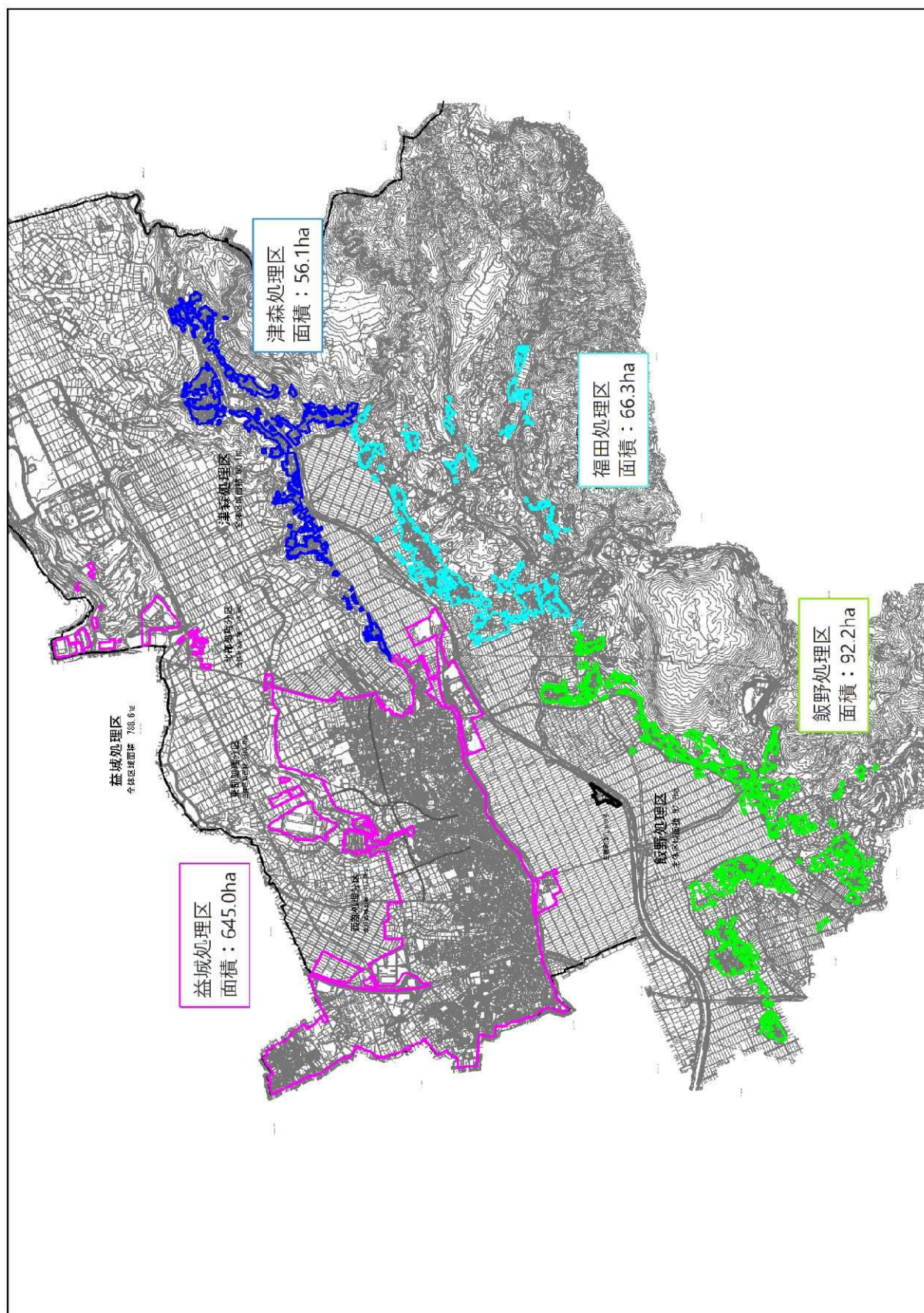


図 1-2-1 益城町公共下水道 全体計画污水一般平面図

1 - 3 . 下水道事業の課題

昨年度「ウォーターPPP 導入可能性調査」を実施し、「ヒト」、「モノ」、「カネ」等の各課題について整理を行っている。

(1) ヒト（体制）

- 近年、職員数に増減は無いものの、年齢層は高い状況である。今後、新規職員の補充が無い場合、職員 1 人当たりの負担は増加し、また技術継承が困難となる。
- 老朽化対策、耐震耐水化対策および雨天浸入水対策等の実施により人員補充が必要となるが難しい状況といえる。

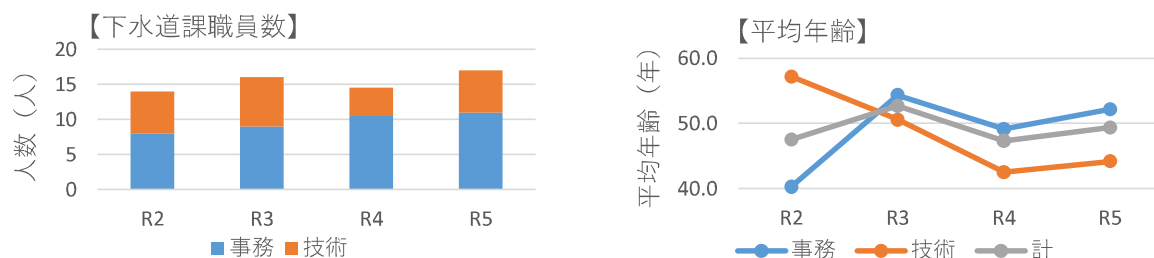


図 1-3-1 職員数の変動

(2) モノ（施設）

- 管渠は 30 年経過した資産が約 20%であるが、MP は約半数の設備が標準耐用年数を経過している。
- 処理施設は、改築更新されていない設備が多く、加えて管理棟の新設が必要であり、大規模な工事（土建施設、受変電・中央監視設備等）が必要となる。

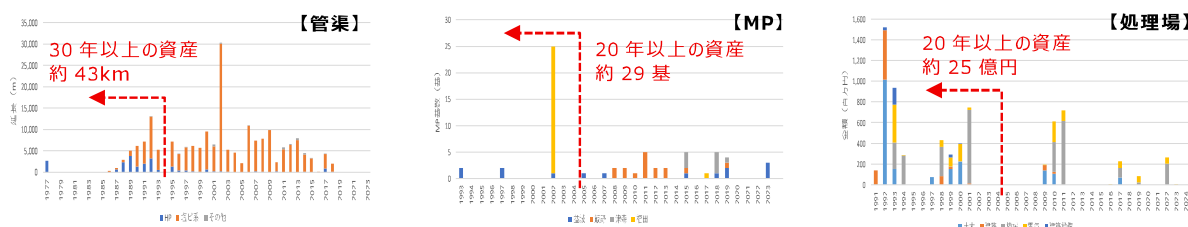


図 1-3-2 下水道資産の状況

(3) カネ（財政）

- 開発区域の面整備に加え、処理場・MP の更新需要が増加し、耐震・耐水化等のリスク管理に対する費用も必要となる。
- 管路施設は雨天時浸入水が多く、今後も維持管理（修繕）の増加や、水質管理リスクが懸念される。（調査費、不明水対策費の増加等）
- 人口減少に伴い使用料金減収し、料金改定に加え、維持管理コストの縮減も必要となる。

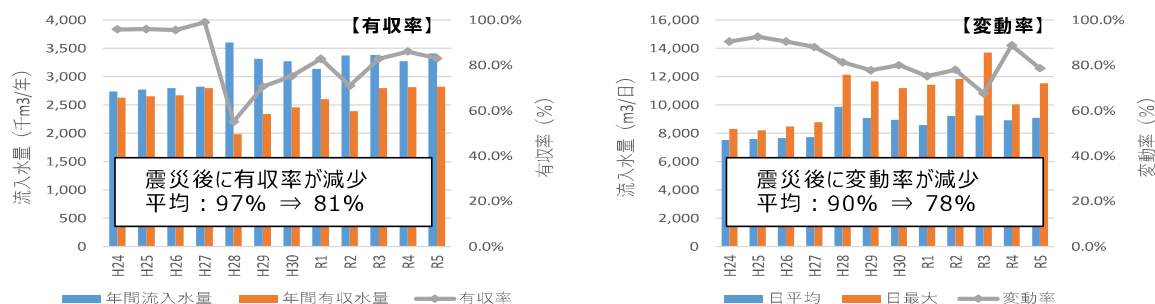


図 1-3-3 処理場流入水量の推移

２．予定される事業内容

２－１．事業の基本方針（案）

本事業は、『**10年間の長期契約**』として各種業務を可能な限り『**性能発注**』により包括的に委託し、下水道施設の維持管理と事業期間中の維持管理を踏まえた改築について一体的にマネジメントを行う『**管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）**』および、関連する業務を「仕様発注」として組み合わせた事業方式を予定している。

町との実施契約に基づき本事業を実施する事業者（以下「事業者」という。）は、本事業の実施に当たっては、下水道法、その他関係法令等の規定に基づき誠実に事業を実施しなければならない。

町及び事業者は、上記の目的を達成するため、以下の基本方針に基づき、本事業を実施するものとする。

（１）中長期的視点に立った事業運営

事業者は、対象とする下水道事業全体を俯瞰し、リソースの最適な配分に勤め、中長期的な視点で事業運営に取り組むとともに、コスト抑制に努める。

（２）民間の創意工夫の最大限活用

町は可能な限り性能発注を取り入れ、事業者は、維持管理と更新を一体的に実施することで、事後保全型から予防保全型維持管理への移行を行い、更新時期の平準化、トータルコストの削減およびDXの推進等を最大限図る。

（３）地元企業との最大限の連携、災害・事故等への緊急対応力の強化

事業者は、地元企業との連携や地域人材の雇用を最大限に図り、自らの社会的役割を認識し、知識・技術継承を図り、災害・事故等が発生した場合に迅速かつ的確に対応できる体制づくりに努める。

（４）町民の安全・安心を確保するための適切・確実なモニタリング実施・情報公開

町と事業者は、それぞれで事業に対するモニタリング体制を構築し、適正かつ確実に実施することにより町民の安全・安心を確保するとともに、情報公開を行うことにより説明責任を果たす。

（５）官民の最適な役割分担による事業の最適化

町と事業者は、契約時の官民の役割分担をベースに、事業の進捗に応じて対話を重ね、必要に応じ見直すことにより、常に事業の最適化を図るよう努める。

2-2. 事業の範囲

前項の益城町公共下水道事業の課題および基本方針（案）を踏まえ、本事業における「ウォーター-PPP（管理・更新一体マネジメント方式）」の業務範囲の設定を行う。

（現在想定している枠組み案（事業スキーム等）については後述する。）

管路施設について導入の必要性が高いと考えられたため、管路施設を中心とした枠組みを現時点での案としてまとめている。

処理場については課題に示す通り、管理棟の建替えが予定されており、併せて電気設備（受変電、中央監視等）を含む大規模事業が予定されること、並びに、工事期間中に運転管理に係る条件や設備能力等の大幅な変更が頻繁に生じる可能性がある。ポンプ場（雨水）については運用を開始したばかりであり、想定されるリスクおよび運営コストの予測が難しく、リスク管理が課題となる。したがって両施設については、事業の範囲より除外するものとした。

表 2-2-1 事業の範囲（案）

項目	内容（案）
官民連携方式	管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）
事業期間	10年間（R9年度～R18年度予定）
対象処理区	益城処理区、飯野処理区、津森処理区、福田処理区
対象施設	管路施設（污水管渠）
対象業務	污水管渠：更新実施型

2-3. 事業の枠組み（事業スキーム）

事業方式は以下の通り予定している。

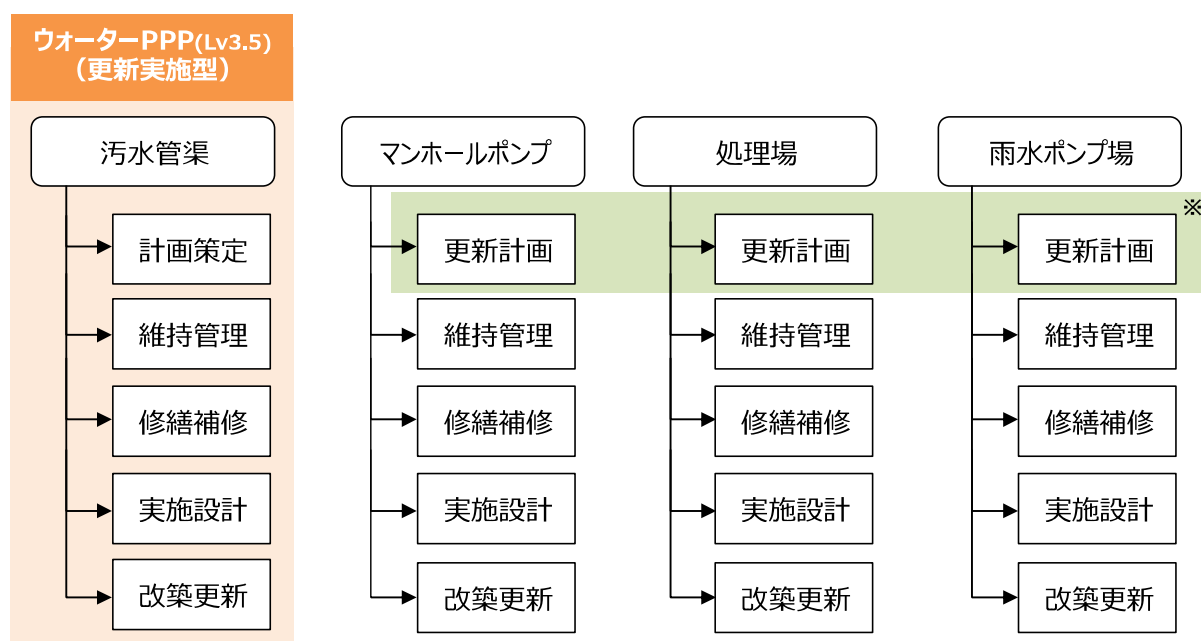


図 2-3-1 事業スキーム（案）

※ 更新計画に関しては、管路施設に処理場、ポンプ場およびマンホールポンプを加えることにより、事業平準化による効率化が見込まれることから、公共下水道全施設を対象とする。

2-4. 業務の範囲および内容

本事業における業務範囲については、以下の業務全部および一部を業務範囲と予定している。

表 2-4-1 対象事業範囲（案）

業務形態	処理区	対象施設	対象業務	備考
ウォーターPPP	益城 飯野 津森 福田	管渠	計画策定	処理場・ポンプ場・MP含む
			計画的維持管理	点検・調査、清掃、住民対応
			修繕	補修、緊急修繕
			実施設計	改築基本・実施設計
				新設基本・実施設計
			工事	改築工事・積算
				新設工事・積算
		総括管理		進捗管理・情報整理等

主な業務範囲は、以下の内容を予定している。詳細の業務範囲はサウンディング調査等の結果を受け決定する。

表 2-4-2 業務範囲（案）

業務分類	業務名	業務内容	備考
計画策定業務	下水道基本計画	全体計画、事業計画等の策定	期間内に2回程度予定
	更新計画	ストックマネジメント計画の策定	処理場、ポンプ場、MP含む
	関連計画	耐震、耐水化計画の策定	処理場含む
	雨天時浸入水	調査計画作成、対策方針の策定	
計画的維持管理業務	巡視・点検	法定点検・日常点検および巡視	
	清掃	洗浄・清掃	廃棄物処理含む
	管内調査	目視調査、TVカメラ調査、スクリーニング調査	
	浸入水調査	雨天時浸入水関連調査	
修繕業務	修繕計画	維持管理計画書の作成	
	修繕	小規模修繕の実施	
	突発的修繕	突発的な修繕工事	
	(住民対応) 事故対応	現地確認、初期対応	
		目詰まり対応、緊急補修・修繕	
	(災害対応) 災害時対応	人員確保、現地確認	大雨、地震等
		復旧支援	大雨、地震等
実施設計業務	設計	改築に係る基本・詳細設計	
		新設に係る基本・詳細設計	業務内容の詳細は後日検討
工事業務	工事	改築工事、積算等	
		新設工事、積算等	業務内容の詳細は後日検討
総括管理業務	業務進行管理	進捗管理、内部調整、関連者協議 等	業務内容の詳細は後日検討
	情報整理	台帳整備、維持管理情報の整理・活用	業務内容の詳細は後日検討
	業務改善	新技術導入等の提案、協議	業務内容の詳細は後日検討
	モニタリング	セルフモニタリングの実施	業務内容の詳細は後日検討
	技術継承等	研修・訓練等	業務内容の詳細は後日検討
	その他	事業効果発現のための施策	技術提案による

2-5. 業務の参画形態

受注体制については、地元企業の事業への参画に配慮し、参画形態・条件等の設定を行う予定としている。

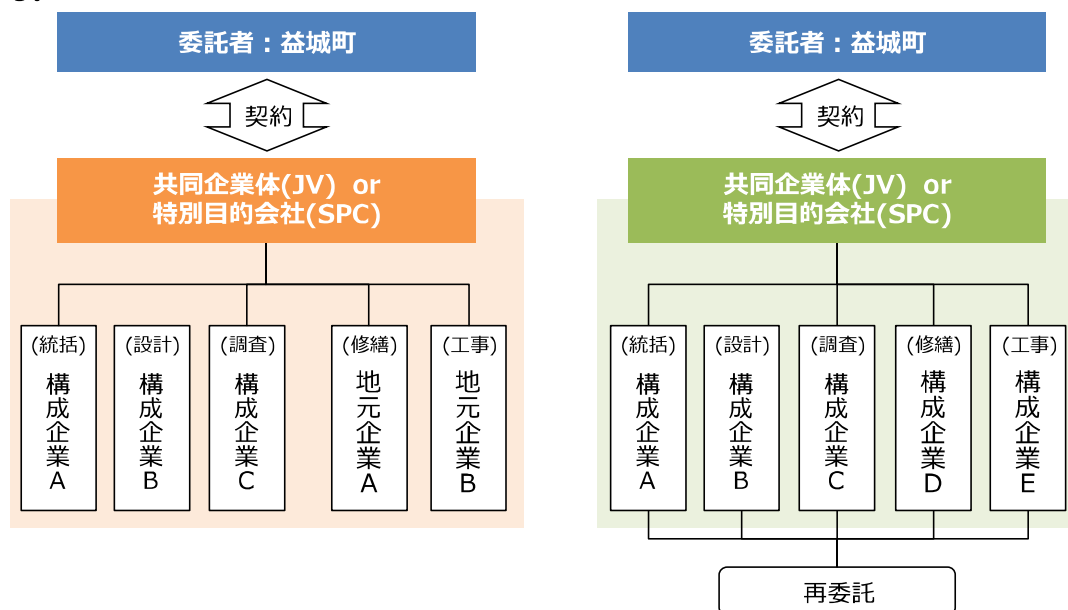


図 2-5-1 想定される受託者の体制

2-6. 4 要件に対する対応

ウォーター P P P のうち管理・更新一体マネジメント方式として認められるための「4 要件」について、現段階での考え方を示す。

(1) 要件①：長期契約

事業期間は、10 年間として検討中。

なお、契約期間や契約内容については、社会情勢や技術革新に対応するため条件を明確化し、必要に応じ契約内容を見直せる仕組みとする。

(2) 要件②：性能発注

発注方式は、仕様発注から開始し段階的に性能発注へと移行する方式を含め検討中。

ウォーター P P P では、性能発注を原則としているが、管渠の維持管理業務については、仕様発注から開始するなど段階的に性能発注へと移行する方式を含め検討する。

(3) 要件③：維持管理と更新の一体マネジメント

管渠を対象には「更新実施型」を検討中。

対象とする施設の維持管理業務および更新計画の作成を一体的に行うものとし、サウンディング調査の結果を踏まえ、更新実施か更新支援の決定を行う。また、更新支援型の場合は、発注者への支援を目的に「コンストラクションマネジメント（CM）」の導入も検討する。

(4) 要件④：プロフィットシェア

プロフィットシェアの導入を検討中。

今後の国・他自治体の動向、ガイドライン等の修正およびサウンディング調査の結果等を踏まえ、今後詳細の仕組みを検討する。

3. 本事業の対象施設

本事業の対象となる施設は以下の通りである。

3-1. 対象処理区

- ・益城処理区、飯野処理区、津森処理区、福田処理区
- ・事業計画区域：約 860ha （内整備済み区域：約 388ha_R6 末）

3-2. 管路施設（污水管渠）

- ・総延長：約 212km
- 益城処理区：約 127km（管径：φ50～1000、施工年：S52～R6）
- 飯野処理区：約 34km（管径：φ50～300、施工年：H18～R5）
- 津森処理区：約 25km（管径：φ50～350、施工年：H8～R4）
- 福田処理区：約 25km（管径：φ50～200、施工年：H14～R4）

表 3-2-1 管径別延長

管径	益城	飯野	津森	福田	総計
50	110	376	172	154	812
65	0	0	0	308	308
75	950	1,282	439	2,340	5,012
80	0	0	0	65	65
100	823	1,443	163	271	2,700
150	51,711	26,530	14,387	12,114	104,742
172	0	0	0	10	10
200	57,558	1,450	3,910	10,082	72,999
250	3,871	2,159	5,675	0	11,706
300	3,785	1,043	491	0	5,320
350	1,660	0	136	0	1,796
400	689	0	0	0	689
450	433	0	0	0	433
500	2,162	0	0	0	2,162
600	71	0	0	0	71
800	2,223	0	0	0	2,223
1000	634	0	0	0	634
総計	126,680	34,283	25,374	25,342	211,679

表 3-2-2 施工年度別延長

施工年度	S52	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	
益城	2,677	281	305	2,744	4,572	4,768	6,057	11,838	4,555	75	
飯野											
津森											
福田											
総計	2,677	281	305	2,744	4,572	4,768	6,057	11,838	4,555	75	
施工年度	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	
益城	5,522	3,884	4,007	3,103	4,137	8,477	5,828	5,703	5,234	4,580	
飯野											
津森		47	762	2,336	726						
福田								24,312			
総計	5,522	3,931	4,769	5,439	4,863	8,477	5,828	30,015	5,234	4,580	
施工年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	
益城	2,009	6,308	5,996	2,870	200	219	1,373	142	150	961	
飯野		1,047	4,517	4,805	8,828	1,348	3,379	3,446	2,122	1,357	
津森	57				198	698	1,107	2,274	5,625	2,078	
福田					190					682	
総計	2,066	7,355	10,513	7,675	9,417	2,265	5,859	5,862	7,897	5,078	
施工年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	総計
益城	187	135	1,358	2,664	5,684	4,677	1,269	1,611	490	30	126,680
飯野	1,309	77	767	392	219	133	90	251	195		34,283
津森	1,788		1,666	2,288	2,276	764	402	282			25,374
福田						128		30			25,342
総計	3,284	212	3,790	5,344	8,179	5,702	1,761	2,173	685	30	211,679

4. 事業の適正かつ確実な実施の確保

4-1. リスク分担の基本的な考え方

本事業におけるリスク分担の考え方は、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等に関する事業の実施に関する基本方針」に示された「想定されるリスクをできる限り明確化した上で、リスクを最も良く管理することができる者が当該リスクを分担するとの考え方」に基づき、事業に係る総リスクを低減し、より質の高いサービスの提供を目指そうとするものである。このリスク分担の考え方及び「PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドライン」などを踏まえ、町と受託者の責任分担を検討する。

なお、詳細事項については、実施方針等に対する質問・意見・提案の結果を踏まえ、募集要項等公表時に示す。

4-2. 要求する性能

事業者は募集要項等および提案内容に基づく諸条件を踏まえて施設の機能が十分発揮できるような建設、運営及び維持管理を行うこととする。

なお、本事業において実施する業務に要求する性能等については、サウンディング調査における質問・意見・提案の結果を踏まえ、募集要項等公表時に示す。

5. 今後のスケジュール

ウォーター P P P 事業の導入に関するスケジュールは以下の予定とする。

図 5-1-1 事業スケジュール（案）

	令和7年度	令和8年度	令和9年度
導入可能性調査			
契約手続き準備			
入札公募			
事業開始			

- 令和7年度
 - ・サウンディング型市場調査等を踏まえた実施方針（案）の決定
- 令和8年度
 - ・実施方針の公表
 - ・契約手続および公募の準備
 - ・契約締結および引継ぎ
- 令和9年度
 - ・事業開始（予定）

6. 参考資料

6-1. ウォーター P P P とは

(1) PPP/PFI 推進アクションプラン__内閣府

- ・PPP/PFI 推進アクションプラン（令和 7 年改定版）

https://www8.cao.go.jp/pfi/actionplan/pdf/actionplan_r7_2.pdf

(2) ウォーター PPP について__内閣府

- ・ウォーター PPP の概要

https://www8.cao.go.jp/pfi/actionplan/pdf/water_gaiyou.pdf

(3) 下水道分野におけるウォーター PPP ガイドライン策定検討委員会__国土交通省

- ・下水道分野における ウォーター PPP ガイドライン第 2.0 版

<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001883967.pdf>

(4) 官民連携（ P P P / P F I ）の活用__国土交通省

- ・ウォーター PPP 導入検討の進め方について

<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001619239.pdf>

- ・下水道分野におけるウォーター PPP（主に管理・更新一体マネジメント方式）に関する Q&A

<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001739997.pdf>

(5) 下水道事業経営戦略の策定について

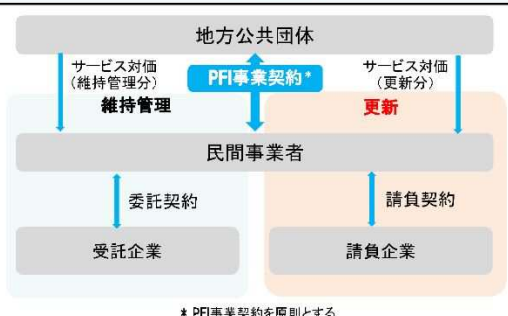
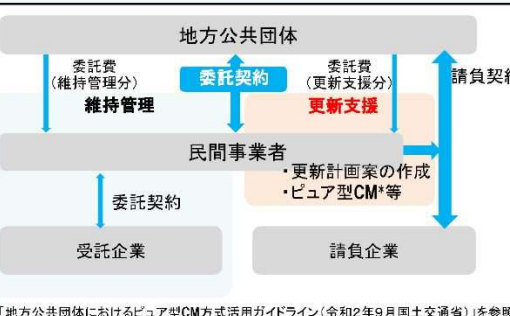
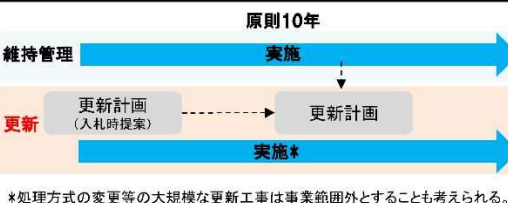
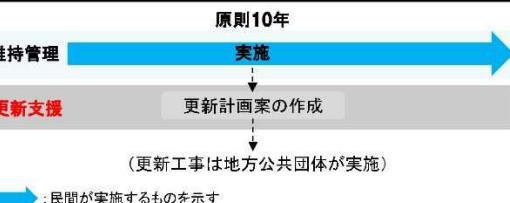
- ・益城町下水道経営戦略（令和 5 年度改定版）

https://www.town.mashiki.lg.jp/kiji0033236/3_3236_18946_up_0cv430yh.pdf

6-2. 用語集

➤ 管理・更新一体マネジメント方式

維持管理と更新を一体的に最適化するための方式として、維持管理と更新を一体的に実施する「更新実施型」と、更新計画案の策定やコンストラクションマネジメント（CM）により地方公共団体の更新を支援する「更新支援型」とがある

類型	更新実施型	更新支援型
契約関係 (例)	 <p>※ PFI事業契約を原則とする</p>	 <p>※「地方公共団体におけるビュア型CM方式活用ガイドライン（令和2年9月国土交通省）」を参照</p>
事業 フロー (例)	 <p>※処理方式の変更等の大規模な更新工事は事業範囲外とすることも考えられる。</p>	 <p>➡：民間が実施するものを示す</p>
特長	○更新工事を含めて一括で民間に委ねることができ、地方公共団体の体制補完の効果が大きい。	○発注に関係する技術力を地方公共団体に残す、また、実際に維持管理を実施する民間企業等の観点から、より効果的な更新計画案の作成を期待できる。

21

出典) ウォーターPPP 導入検討の進め方について__国土交通省

➤ 性能発注

発注者が求めるサービス水準を明らかにし、事業者が満たすべき水準の詳細を規定した発注のこと。PFI 事業については、仕様発注方式よりも性能発注方式の方が PFI 法の主旨である「民間の創意工夫の発揮」が実現しやすくなる。

発注者が施設の構造、資材、施工方法等について、詳細な仕様を決め、設計書等によって民間事業者に発注する方式を仕様発注方式という。

➤ コンストラクションマネジメント（CM）方式

発注者の立場に立ったコンストラクション・マネジャー（CMr）が、プロジェクトの目標や、要求の達成を目指して、プロジェクトを主体的に進めていく建築生産方式。

➤ 総括マネジメント業務

適正な事業運営を目的として、維持管理・計画・改築更新等の多岐にわたる業務を総括的に管理すること。これまで発注者側の役割であったものを、事業者側が実施するため、ウォーターPPP業務に含む場合は適切な積算により事業費に反映する。

➤ JV

ジョイントベンチャー（Joint Venture）の略

複数の事業者が共同で連帯して事業を行う（例えば、建設工事の施工を行う）ことを目的として、それぞれ一定の割合で出資することにより組織される独立法人格を持たない団体をいう。

➤ SPC

特別目的会社 SPC（Special Purpose Company）の略

ある特別の事業を行うために設立された事業会社のこと。

PFI では、公募提案する共同企業体（コンソーシアム）が、新会社を設立して、建設・運営・管理にあたることが多い。

	単独の民間事業者等	JV	SPC等の 新会社の設立
類型	<p>地方公共団体 (管理者)</p> <p>受託者</p>	<p>地方公共団体 (管理者)</p> <p>JV</p> <p>維持管理 担当</p> <p>工事関係 担当</p>	<p>地方公共団体 (管理者)</p> <p>受託者</p> <p>出資</p> <p>維持管理</p> <p>工事関係</p>
効果・ メリット	—	<ul style="list-style-type: none"> ●SPC等の設立と比較して、JVの組成の方が容易(中小企業、地元企業も取り組みやすいと考えられる) 	<ul style="list-style-type: none"> ●一体的な事業実施 ●倒産隔離、構成企業と切り離された財務モニタリングが可能
留意点・ ポイント	<ul style="list-style-type: none"> ●対象施設(処理場等と管路)、業務範囲(維持管理と更新関係)を一元で対応できる民間事業者等は限られる 	<ul style="list-style-type: none"> ●一体的な事業実施の観点を考慮 ●中長期の安定的な事業実施の観点を考慮 	<ul style="list-style-type: none"> ●新会社の設立や運営等の負担が大きい ●官出資により、官民会社(三セク)、官会社もある

出典)下水道分野におけるウォーターPPP ガイドライン第 2.0 版__国土交通省

6－3．下水道事業概要

益城町公共下水道事業の概要として以下の資料を示す。

- ・事業計画調書
- ・下水道事業概要表
- ・管渠点検箇所（腐食環境下：5年に1回点検箇所）

II. 益城町公共下水道事業変更計画書

公共下水道管理者 益城町長 西村 博則

工事着手の予定年月日 昭和61年 3月15日

工事完成の予定年月日 令和1 3 年 3 月 3 1 日

(3)

第1表の1

予 定 処 理 区 域 調 書 （ 汚 水 ）			
予定処理区の面積	794 約 860ヘクタール	予定処理区域内 の地名	熊本県上益城郡益城町 「区域は下水道計画一般図表示のとおり」
処 理 区 の 名 称	面 積 (単位：ヘクタール)	摘 要	
益 城 処 理 区	645	公共下水道事業	
飯 野 処 理 区	86 92	特定環境保全公共下水道事業	
津 森 処 理 区	63 56	特定環境保全公共下水道事業	
— 福 田 処 理 区	— 66	— 特定環境保全公共下水道事業	

(4)

第1表の2

予 定 排 水 区 域 調 書 （ 雨 水 ）			
予定排水区の面積	約 510 ヘクタール	予定排水区内 の地名	熊本県上益城郡益城町 「区域は下水道計画一般図表示のとおり」
排 水 区 の 名 称	面 積 (単位：ヘクタール)	摘 要	
木 山 第 1 排 水 区	11		
木 山 第 2 排 水 区	21		
木 山 第 3 排 水 区	31		
秋 津 川 排 水 区	16		
宮 園 排 水 区	40		
安 永 第 1 排 水 区	24		
安 永 第 2 排 水 区	18		
鉄 砂 川 第 1 排 水 区	5		
鉄 砂 川 第 2 排 水 区	23		
馬 水 排 水 区	23		
福 富 排 水 区	36		
妙 見 川 第 1 排 水 区	21		
惣 領 排 水 区	5		
妙 見 川 第 2 排 水 区	16		
広 崎 第 1 排 水 区	97		
広 崎 第 2 排 水 区	60		
広 崎 第 3 排 水 区	6		
広 崎 第 4 排 水 区	3		
広 崎 第 5 排 水 区	7		

(5)

予 定 排 水 区 域 調 書 （ 雨 水 ）			
予定排水区の面積	約 510 ヘクタール	予定排水区域内 の地名	熊本県上益城郡益城町 「区域は下水道計画一般図表示のとおり」
排 水 区 の 名 称	面 積 (単位：ヘクタール)	摘 要	
広 崎 第 6 排 水 区	25		
広 崎 第 7 排 水 区	24		
合 計	510		

(6)

第3表の1

吐 口 調 書 (汚 水)						
処理区の名称	主要な吐口 の 種 類	主要な吐口の 番号または名称	主要な吐口 の 位 置	計画放流量 ($\text{m}^3/\text{秒}$)	放流先の 名 称	放流先 の推移
益城処理区	処 理 施 設	益城町浄化センター	益城町大字 馬水字立神	0.246	秋津川	IHWL +8.675m

第3表の2

吐 口 調 書 (雨 水)						
排水区の名称	主要な吐口 の 種 類	主要な吐口の 番号または名称	主要な吐口 の 位 置	計画放流量 ($\text{m}^3/\text{秒}$)	放流先の 名 称	放流先 の水位
木山第3排水区	雨 水 管 渠	木山雨水幹線	益城町大字宮園 字居屋敷	3.703	秋津川	HWL -9.500m
宮園排水区	雨 水 管 渠	宮園雨水幹線	益城町大字宮園 字川端	4.909	秋津川	IHWL -9.500m
安永第1排水区	雨 水 管 渠 ポンプ施設	安永第1雨水幹線	益城町大字安永 字古川	3.208	秋津川	IHWL -9.300m
安永第2排水区	雨 水 管 渠	安永第2雨水幹線	益城町大字馬水 字上野添	2.177	鉄砂川	IHWL 7.900m
馬水排水区	雨 水 管 渠	馬水雨水幹線	益城町大字惣領 字北田	2.818	秋津川	HWL -8.400m
福富排水区	雨 水 管 渠 ポンプ施設	福富雨水幹線	益城町大字福富 字西之園	5.111	秋津川	HWL -8.200m
広崎第1排水区	雨 水 管 渠	広崎第1雨水幹線	益城町大字福富 字西之園	13.771	妙見川	IHWL -9.100m
広崎第2排水区	雨 水 管 渠	広崎第2雨水幹線	益城町大字福富 字西之園	7.757	秋津川	HWL -7.040m

(7)

第 4 表 の 1

管 渠 調 書 (汚 水)				
処理区の名称	主要な管渠の内のり寸法 (単位：ミリメートル)	延 長 (単位：メートル)	点検箇所の数	摘 要
益城処理区	⊙ 100～⊙ 1,000	18,970 20,340	7 1	方法：マンホール内からの管内目視 若しくは管ロテレビカメラを用い る。 点検頻度：5年に1回以上。
飯野処理区	⊙ 100～⊙ 300	4,510	— 9	— 〃
津森処理区	⊙ 100～⊙ 250	5,810 5,540	— 4	— 〃
— 福田処理区	— ⊙ 200～⊙ 250	— 5,540	— 1	— 〃
合 計		29,290 35,930	7 15	

第4表の2

管 渠 調 書 (雨 水)				
排水区の名称	主要な管渠の内のり寸法 (単位: ミリメートル)	延 長 (単位: メートル)	点検箇所の数	摘 要
木山第3排水区	□ 1,200× 900～ □ 1,600× 1,200	940	-	
宮 園 排 水 区	○ 1,350～○ 1,500	280	-	
	■ 1,850～1,000× 1,500	140	-	
安永第1排水区	■ 2,800× 1,000～ ■ 2,800× 1,300	400	-	
	□ 3,000× 1,000～ □ 2,800× 1,300	30	-	
安永第2排水区	■ 1,500× 800～ ■ 3,000× 1,000	860	-	
	□ 1,500× 900～ □ 3,000× 1,000	30	-	
馬 水 排 水 区	■ 900× 900～ ■ 1,600× 1,500	880	-	
福 富 排 水 区	■ 2,000× 1,100～ ■ 2,500× 2,000	550	-	
	□ 2,500× 2,000	150	-	
広崎第1排水区	■ 1,200× 1,200～ ■ 2,400× 2,400	2,850	-	
	□ 1,800× 1,700～ □ 2,400× 2,400	120	-	
広崎第2排水区	■ 1,000× 1,000～ ■ 1,400× 1,400	370	-	
	○ 1,650～○ 1,800	750	-	
合 計		8,350		

第5表の1

処 理 施 設 調 書								
終末処理場等の名称	位 置	敷地面積 (単位:ヘクタール)	計 画 放流水質	処 理 方 法	処 理 能 力		計画処理人口 (人)	摘 要
					晴天日最大 (単位:立方メートル)	雨天日最大 (単位:立方メートル)		
益城町浄化センター	益城町 大字馬水 字立神	2.64	BOD 15 mg/L 29 SS 18 mg/L	標準活性汚泥法	18,000 14,720	—	34,730 32,800	事業計画下水水量 (F最大) 13,930m ³ /日 11,950m ³ /日 全体計画処理能力 18,000 14,720m ³ /日 予定流入水質 230 BOD 240mg/L 190 S S 180mg/L

第5表の2 (1/2)

処 理 施 設 の 敷 地 内 の 主 要 な 施 設					
終末処理場等の名称	主要な施設の名称	個 数	構 造	能 力	摘 要
益城町浄化センター	流 入 渠	1式	鉄筋コンクリート造り	流量 約0.3m ³ /秒	1/1
	砂 溜	2池	鉄筋コンクリート造り		2/2
	汚 水 ポ ン プ	2台 4台	汚水ポンプ	約 5.3m ³ /分 約 4.3m ³ /分	2/2 4/4 (内1台予備)
		1台 —	汚水ポンプ	約 10.5m ³ /分 —	1/1 (内1台予備) —
		1台 —	汚水ポンプ	約 9.5m ³ /分 —	1/2 —
	最 初 沈 殿 池	3池	鉄筋コンクリート造り 平行流長方形沈殿池	水面積負荷 50m ³ /m ² ・日	3/3
	エアーレーション タンク	4池 3池	鉄筋コンクリート造り	エアレーション時間 8時間以上	4/4 3/3
		2台 —		風量約 10m ³ /分 —	2/2 (内1台予備) —
	送 風 機 設 備	2台 3台		風量約 34m ³ /分	2/4 3/3 (内1台予備)
		4池 3池	鉄筋コンクリート造り 平行流長方形沈殿池	水面積負荷 20m ³ /m ² ・日	4/4 3/3
	塩 素 混 和 池	1池	鉄筋コンクリート造り	接触時間 約15分	1/1
	放 流 渠	1式	鉄筋コンクリート造り	流量 約0.3m ³ /秒	1/1
	土 壌 脱 臭 床	1床			1/1
	汚泥重力濃縮機	1池	鉄筋コンクリート造り	固形物負荷 60kg/m ² ・日	1/1

第5表の2 (2/2)

処 理 施 設 の 敷 地 内 の 主 要 な 施 設					
終末処理場等の名称	主要な施設の名称	個 数	構 造	能 力	摘 要
益城町浄化センター	汚泥機械濃縮	1基 —	鉄筋コンクリート造り —	固形物負荷 600kg/m ² ・日 —	1/1 —
		1基 2基	ベルト濃縮式	ろ過速度 20m ³ /m・時	1/2 2/2 (内1台予備)
	汚泥消化タンク	2基	鉄筋コンクリート造り	消化口数 約30口	2/2
	脱水機設備	1台 —		ろ過速度 90kg/m・時 —	1/1 —
		1台 2台		213 ろ過速度 207kg・ds/時	1/2 2/2
	ガスタンク	2基		容量 約300m ³	2/2
	余剰ガス燃焼装置	1基		運転時間 24時間/日	1/1
	脱 硫 器	2基		運転時間 24時間/日	2/2
	ポ ン プ 棟	1棟	鉄筋コンクリート造り		1/1
	汚 泥 処 理 棟	1棟	鉄筋コンクリート造り	脱水機室	1/1
	管 理 棟	1棟	鉄筋コンクリート造り	中央管理棟、事務室、 水質試験室	1/1
	機 械 濃 縮 棟	1式	鉄筋コンクリート造り		1/1
	場 内 整 備	1式			

(12)

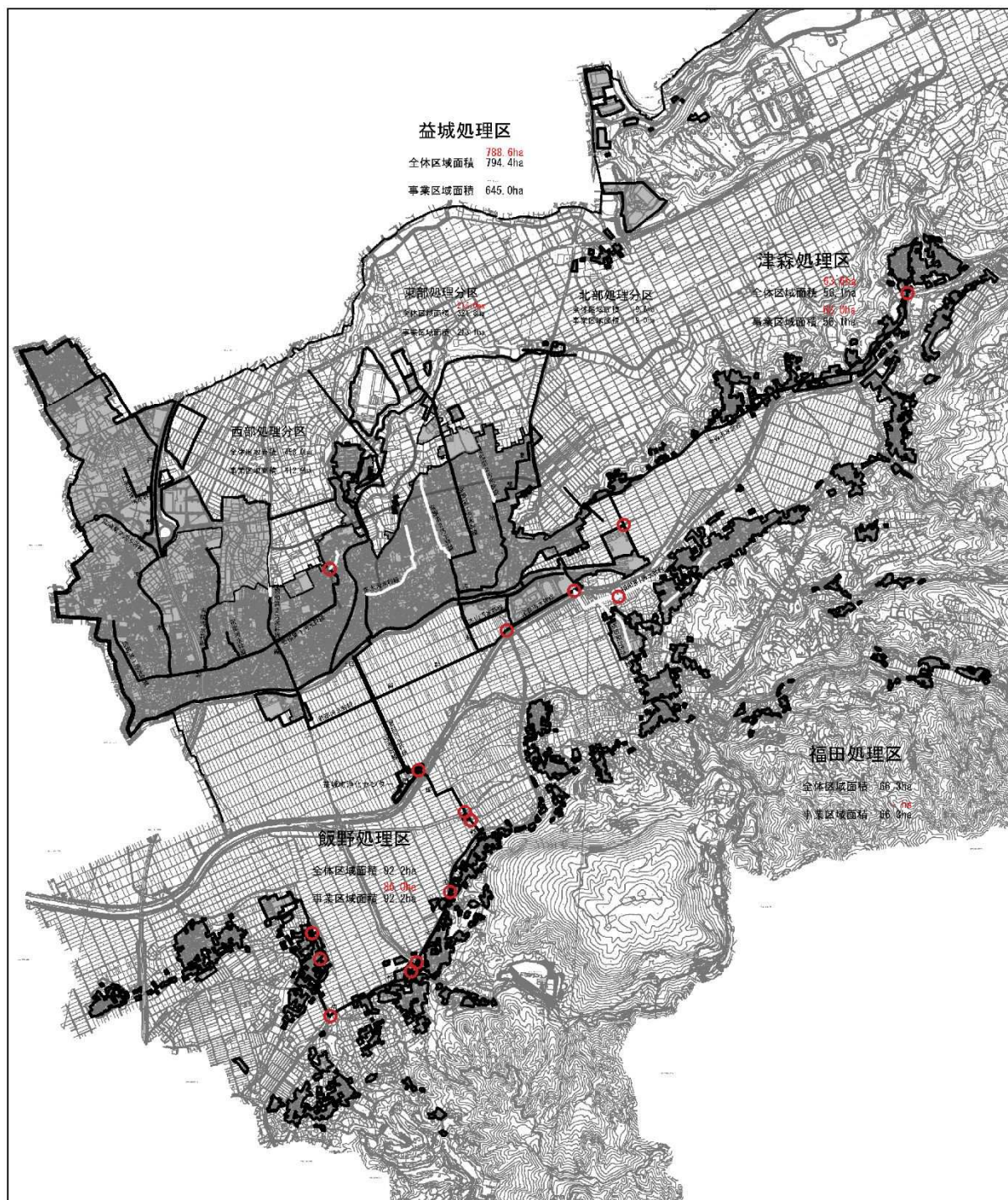
第6表

ポンプ施設調書（雨水）						
ポンプ施設の名称	排水区の名称	ポンプ施設の位置	敷地面積 (単位:ヘクタール)	1 分間の揚水量 (単位:立方メートル)		摘 要
				晴天時最大	雨天時最大	
妙見川第1排水区ポンプ場	妙見川第1排水区	益城町大字打出宅地及び、字本村宅地	0.05		99.4	
福富排水区ポンプ場	福富排水区	益城町大字福富字影入道	0.08		306.6	
安永第1排水区ポンプ場	安永第1排水区	益城町大字安永字古川	0.05		192.4	
ポンプ施設の敷地内の主要な施設						
ポンプ施設の名称	主要な施設の名称	数	構 造	能 力	摘 要	
妙見川第1排水区ポンプ場	ポンプ	2 台	水中ポンプ	100m ³ /分		
	自家発電設備	1 台				
	上 屋	1 棟	鉄筋コンクリート造り			
福富排水区ポンプ場	ポンプ	3 台	水中ポンプ	306m ³ /分		
	自家発電設備	1 台				
	上 屋	1 棟	鉄筋コンクリート造り			
安永第1排水区ポンプ場	ポンプ	2 台	水中ポンプ	192m ³ /分		
	自家発電設備	1 台				
	上 屋	1 棟	鉄筋コンクリート造り			

▼ 下水道事業概要表

項 目			全体計画					事業計画				
処 理 区 名	年 度		益城	瀬野	津島	福田	合計	益城	瀬野	津島	福田	合計
特 定 全 町 行 政 人 口 (人)			令和2年度					令和12年度				
計画区域 (ha)			34,800					33,600				
計 画 処 理 人 口 (人)	汚水		794.4	92.2	56.1	66.3	1,009.0	645.0	92.2	56.1	66.3	859.6
	雨水		510.0	—	—	—	510.0	510.0	—	—	—	510.0
計 画 処 理 人 口 (人)			28,100	2,700	1,700	1,800	34,300	26,600	2,700	1,700	1,800	32,800
排 除 方 式	分 流 式		210	210	210	210	—	分 流 式	分 流 式	分 流 式	分 流 式	—
	分 流 式		210	210	210	210	—	210	210	210	210	—
生 活 汚 水 量 (人・日)	1人1日平均		25	—	—	—	—	25	—	—	—	—
	1人1日平均		45	40	40	40	—	45	40	40	40	—
汚 水 量 (人・日)	日平均		280	250	250	250	—	280	250	250	250	—
	日最大		340	305	305	305	—	340	305	305	305	—
(L/人・日)	時間最大		480	435	435	435	—	480	435	435	435	—
	日平均		7,868	675	425	450	9,418	7,448	675	425	450	8,988
家庭排水量 (m ³ /日)	日最大		9,554	824	519	549	11,446	9,044	824	519	549	10,936
	時間最大		13,488	1,175	740	783	16,186	12,768	1,175	740	783	15,466
工場排水量 (m ³ /日)	日平均		950	—	—	—	950	780	—	—	—	780
	日最大		950	—	—	—	950	780	—	—	—	780
その他排水量 (m ³ /日)	時間最大		1,900	—	—	—	1,900	1,560	—	—	—	1,560
	日平均		230	—	—	—	230	230	—	—	—	230
計画排水量 (m ³ /日)	日最大		230	—	—	—	230	230	—	—	—	230
	時間最大		460	—	—	—	460	460	—	—	—	460
計画汚水量 (m ³ /日)	日平均		9,048	675	425	450	10,598	8,458	675	425	450	10,008
	日最大		10,734	824	519	549	12,626	10,054	824	519	549	11,946
処理場名	時間最大		15,848	1,175	740	783	18,550	14,788	1,175	740	783	17,466
	処理場名		益城町浄化センター					同左				
処 理 場	流入・放流水質 (BOD: mg/L)		240—15					同左				
	流入・放流水質 (SS: mg/L)		180—18					同左				
場	放 流 先		秋津川					同左				
	放流先水質基準		A-2mg/L (BOD) 以下					同左				
処理方式	標準汚濁性汚泥法		—					同左				
	計画流入水量 (日最大) m ³ /日		12,630					11,950				
処理能力 (日最大) m ³ /日	水処理系列		13,600					同左				
	水処理系列		水処理: 4,940m ³ /日 × 2系、4,840m ³ /日 × 1系 最終沈殿池: 4,160m ³ /日 × 2系、3,280m ³ /日 × 1系					同左				
降雨強度公式			1.49 = 5,700 / (1.49 × 100)					同左				
流出係数			0.2~0.7					同左				
雨水流出公式			Q = 1/360 × 0.1 × A					同左				
雨水ポンプ場			—					同左				

➤ 管渠点検箇所（15 か所_腐食環境下：5 年に 1 回点検箇所）



※Q6 について

各項目について該当箇所にチェックをお願いします

計画策定業務の「全体計画・事業計画策定業務」および「雨天時浸入水計画業務」に該当する場合は、「管渠」にチェックをお願いします

(計画策定業務)	管渠	MP	処理場	ポンプ場
全体計画・事業計画策定業務				
ストックマネジメント計画業務				
耐震化計画業務				
耐水化計画業務				
雨天時浸入水計画業務				
(設計業務)				
基本設計業務（改築）				
詳細設計業務（改築）				
基本設計業務（新設）				
詳細設計業務（新設）				
耐震化設計業務				
耐水化設計業務				
コンストラクションマネジメント業務				
(維持管理業務)				
点検、清掃業務				
調査診断業務				
雨天時浸入水調査業務				
運転管理、保守業務				
ユーティリティ管理				
水質管理				
修繕保全管理				
情報整理業務（台帳作成支援等）				
(建設改築業務)				
管渠改築工事業務				
管渠修繕工事業務				
管渠新設工事業務				
改築工事業務（土木建築）				
改築工事業務（機械設備）				
改築工事業務（電気設備）				
修繕工事業務（土木建築）				
修繕工事業務（機械設備）				
修繕工事業務（電気設備）				
耐震化工事業務				
耐水化工事業務				
(その他)				
災害時対応（災害初期対応等）				
住民対応（苦情対応等）				
統括管理業務				