

長崎市及び長与町(以下「本市町」という。)は、長崎市・長与町新浄水場共同整備事業(以下「本事業」という。)を「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」(平成11年法律第117号。以下「PFI法」という。)に準じて、DBO(Design:設計、Build:施工、Operate:運営)方式により実施することとし、令和7年1月22日に実施方針を公表した。

このたび、PFI法第7条の規定に準じ、本事業を特定事業として選定したので、同法第11条第1項の規定に準じて、その客観的評価の結果を公表する。

令和7年3月14日

長崎市上下水道事業管理者 片江 伸一郎

長崎市・長与町新浄水場共同整備事業
特定事業の選定

令和 7 年 3 月
長崎市・長与町

目次

第1章	事業概要	1
1.	事業名	1
2.	公共施設等の管理者等の名称	1
3.	事業目的	1
4.	事業方式	1
5.	事業期間	1
6.	事業概要	1
7.	事業予定地	2
8.	事業の対象範囲	3
第2章	本市町が自ら事業を実施する場合と DBO 方式で実施する場合の評価	11
1.	評価方法	11
2.	定量的評価	11
3.	定性的評価	12
4.	総合的評価	13

第1章 事業概要

1. 事業名

長崎市・長与町新浄水場共同整備事業

2. 公共施設等の管理者等の名称

長崎市上下水道事業管理者 片江 伸一郎

長与町長 吉田 慎一

3. 事業目的

本市町では、浦上浄水場(長崎市管理、昭和 20 年供用開始)、道ノ尾浄水場(長崎市管理、昭和 43 年供用開始)、第1浄水場(長与町管理、昭和 35 年供用開始)が更新時期を迎えている。そのため、安定した水の供給と施設運用の効率化を図ることを目的に、将来の水需要を踏まえながら、適正規模で浄水場の統廃合を行い、共同で長崎市・長与町浄水場(以下「新浄水場」という。)を整備することとしている。

本事業は、新浄水場、新浄水場場外施設及び場外管路の整備・運転管理・保守管理について、PFI 法に準じて、設計・施工・運転維持管理一括発注方式による性能発注を基本とすることにより、民間事業者(以下「事業者」という。)の有するノウハウや創意工夫を活用し、将来にわたって良質で安心・安全な水を安定供給することを目的として実施するものである。なお、本市町では、令和 3 年に「ゼロカーボンシティ」を宣言しており、本事業においても、脱炭素に係る積極的な提案を期待する他、地域の活性化を目的として、地元企業の事業参画を期待する。

4. 事業方式

本事業は、事業者による提案の自由度を高く設定することで提案内容の質的向上を図り、事業者が持つノウハウや創意工夫を活用した効率的な維持管理と更新の一体マネジメントを推進することを目的として、設計・施工及び運転維持管理一括発注方式(DBO 方式)により実施する。

5. 事業期間

本事業の事業期間は、以下のとおりとする。

- ・設計及び建設工事期間:設計及び建設工事請負契約締結日(令和 8 年 1 月)から令和 15 年 3 月 31 日
- ・運転維持管理期間:令和 15 年 4 月 1 日から令和 30 年 3 月 31 日までの 15 年間

6. 事業概要

本事業は、広域連携による施設統廃合を踏まえた水運用計画に基づき、新浄水場整備業務と新浦上配水池・新女の都ポンプ場・新導水ポンプ場(長与町)・第 2 浄水場(改良)等を対象とした

場外施設整備業務および、新設導・送・配水管路等の管路整備業務を実施し、新浄水場については運転維持管理を行い、場外施設については保守点検を行うものである。

7. 事業予定地

- ①新浄水場(長崎県西彼杵郡長与町高田郷 298-1、ほか 1 筆)
敷地面積: 約 14,300 m²
- ②新浦上配水池(長崎県長崎市昭和 2 丁目 601-1、ほか 18 筆)
敷地面積: 約 9,900 m²
- ③新女の都ポンプ場(長崎県長崎市昭和 2 丁目 601-1、ほか 18 筆)
敷地面積: ②新浦上配水池と同敷地
- ④新導水ポンプ場(長与町)(長崎県西彼杵郡長与町嬉里郷 1092-1、ほか 1 筆)
敷地面積: 約 2,300 m²
- ⑤第2浄水場(長崎県西彼杵郡長与町三根郷 400-1、ほか 3 筆)
敷地面積: 約 6,500 m²(購入予定地含む)

8. 事業の対象範囲

本事業の対象範囲は、以下のとおりである。

ア. 新浄水場整備、運転管理および保守管理業務

(ア) 施設概要

本事業(新浄水場整備)の概要は、下表に示すとおりである。

項目	内容
水源	表流水（浦上ダム、JR長崎トンネル湧水、萱瀬ダム）
水利使用可能水量	39,500 m ³ /日（浦上ダム 23,900 m ³ /日、 JR長崎トンネル湧水 3,600 m ³ /日、 萱瀬ダム 12,000 m ³ /日）
施設能力	29,535 m ³ /日
浄水処理方式	前処理+膜ろ過 ただし、要求水準の浄水水質の達成が可能であれば、事業者提案による 浄水処理方式の変更も認める
排水処理方式	機械脱水方式
主要な新設施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ 浄水施設（着水井、前処理施設、混和池、膜ろ過施設、浄水池等） ・ 送水施設 ・ 排水処理施設 ・ 薬品注入設備 ・ 管理棟 ・ 受変電設備 ・ 非常用自家発電設備 ・ 中央監視制御設備 ・ 造成工事、場内配管、場内整備 ※土砂災害対策工事、浸水対策工事を含む

(イ) 本業務の対象施設

本業務の対象施設業務範囲を下表に示す。

施設		調査 設計	建設 工事	運転 管理	保守 管理
整備 対象 施設	浄水施設	○	○	○	○
	送水施設	○	○	○	○
	排水処理施設	○	○	○	○
	薬品注入設備	○	○	○	○
	管理棟	○	○	○	○
	受変電設備	○	○	○	○

		非常用自家発電設備	○	○	○	○
		中央監視制御設備	○	○	○	○
		既設構造物の撤去	○	○	—	—
		造成	○	○	—	—
		場内配管	○	○	○	○
		場内整備	○	○	—	○
	長崎市 整備分	送水ポンプ設備(道ノ尾配水池・高田越減圧槽向け)	○	○	○	○
		送水ポンプ設備 (新浦上配水池向け)	○	○	○	○
		送水ポンプ設備(赤迫高部配水槽向け)	○	○	○	○
		送水ポンプ電気計装設備	○	○	○	○
	長与町 整備分	送水ポンプ設備 (長与町向け)	○	○	○	○
		送水ポンプ電気計装設備	○	○	○	○

a 調査・設計業務

- ・各種調査業務(現地測量、地質調査、地下埋設物調査、周辺環境調査、電波障害等調査等)
- ・説明会等実施支援業務
- ・基本設計業務
- ・詳細設計業務
- ・各種申請書類作成等業務(関係機関との協議調整等を含む)
- ・その他関連業務(長崎市及び長与町の水道事業変更認可申請書作成業務を含む)

b 建設業務

- ・建設業務(各種工事の施工及び工事現場管理を含む、必要に応じて既存施設の撤去)
- ・建設に伴う各種申請等の業務(関係機関との協議調整を含む)
- ・試運転調整、切替え対応業務
- ・その他関連業務

c 運転管理業務

- ・運転管理業務
- ・運転監視業務
- ・水質管理業務
- ・膜薬品洗浄業務
- ・消耗品調達管理業務

- ・薬品調達管理業務
- ・光熱費燃料等の調達管理業務
- ・浄水ケーキ運搬及び処分先との各種調整業務
- ・見学者対応業務
- ・災害、事故及び緊急時対応業務
- ・事業終了時の引継ぎ業務
- ・近隣対応業務
- ・その他関連業務

d 保守管理業務

- ・保守管理業務
- ・修繕業務(膜交換含む)
- ・植栽管理、清掃業務
- ・防犯業務
- ・事業完了時の引継ぎ業務
- ・その他関連業務

e 長期更新計画業務

- ・更新計画策定業務

イ. 場外施設整備および保守管理業務

(ア) 施設概要

本業務の対象施設は、下表に示すとおりである。

項目	内容
主要な施設 (長崎市整備分)	・ 新浦上配水池 土木設備(有効容量 3,000m ³ ×2池)、計装設備等、 場内整備、場内配管、取付道路整備等
	・ 新女の都ポンプ場 送水ポンプ設備、受変電設備等
	・ 大手配水池、女の都配水池、赤迫高部配水槽、道ノ尾配水池、 高田越減圧槽 遠方監視設備及び既設設備機能増設
主要な施設 (長与町整備分)	・ 新導水ポンプ場(長与町) 取水口、取水渠、着水井、沈砂池、導水ポンプ井、導水ポンプ設 備、非常用自家発電設備、電気計装設備等 ※浸水対策工事を含む
	・ 第2浄水場 天日乾燥床、送水ポンプ設備、受変電設備機能増設、電気計装設

	備、非常用自家発電設備、遠方監視制御設備、中央監視設備機能増設、場内整備等 ※浸水対策工事、土砂災害対策工事含む
	・ 北陽台配水池、第3配水池、第5配水池 場内配管整備、電動弁・制御盤設置等
	・ 東高田2号配水池、南陽台高部配水池、まなび野高部配水池、まなび野低部配水池 場内配管整備、電動弁・制御盤設置等

(イ) 本業務の対象施設

本業務の対象施設を下表に示す。

施設		調査設計	建設工事	運転管理	保守管理	
整備対象施設	共同整備分	取水・導水施設	—	—	△※1	△※1
	長崎市整備分	新浦上配水池	○	○	—	○
		新女の都ポンプ場	○	○	—	—
		大手配水池(改良)	○	○	—	—
		女の都配水池(改良)	○	○	—	—
		赤迫高部配水槽、道ノ尾配水池、高田越減圧槽	○	○	—	○
	長与町整備分	新導水ポンプ場(長与町)	○	○	—	—
		第2浄水場(改良)	○	○	—	—
		北陽台配水池、第3配水池、第5配水池	○	○	—	—
		東高田2号配水池、南陽台高部配水池、まなび野高部配水池 まなび野低部配水池	○	○	—	○※2

※1:新浄水場に至るまでの導水施設(JR 長崎トンネル湧水取水ポンプ、新導水ポンプ場(浦上)等)は本事業の対象外であり、別事業として整備を予定している。ただし、導水施設の保守管理業務については本事業と一体で行うことが望ましいため、整備完了後、運転維持管理業務を事業者と随意契約する予定である。

※2:まなび野低部配水池を除く。

a 調査・設計業務

- ・各種調査業務(現地測量、地質調査、地下埋設物調査、周辺環境調査、電波障害等調査等)
- ・説明会等実施支援業務
- ・基本設計業務
- ・詳細設計業務
- ・各種申請書類作成等業務(関係機関との協議調整を含む)
- ・その他関連業務

b 建設業務

- ・建設業務(各種工事の施工及び施工管理含む、必要に応じて既存施設の撤去)
- ・建設に伴う各種申請等の業務(関係機関との協議調整を含む)
- ・試運転調整、切替え対応業務
- ・その他関連業務

c 保守管理業務

- ・保守管理業務
- ・修繕業務
- ・植栽管理、清掃業務
- ・防犯業務
- ・事業完了時の引継ぎ業務
- ・その他関連業務

d 長期更新計画業務

- ・更新計画策定業務

ウ. 場外管路整備業務

(ア) 施設概要

本業務の対象施設は、下表に示すとおりである。なお、同表内の開削工・推進工・水管橋の区分及び数量は、基本設計段階における検討結果及び概算値である。

整備区分	工法・道路種別・管種・口径・布設延長など
共同整備分	① 新導水ポンプ場(浦上)～新浄水場 開削工－DIP-NS φ 600mm 1,665m 推進工－DIP-NS φ 600mm (HP φ 1,000mm) 235m ※新導水ポンプ場(浦上)は別事業で整備を予定している
長崎市単独整備分	① 萱瀬ダム導水管分岐A～新浄水場 開削工－DIP-GX φ 450mm 1,000m

	<p>水管橋－STPY φ 450mm 30m 不断水分岐</p> <p>② 新浄水場～新浦上配水池 開削工－DIP-GX φ 400 mm 1,365m 推進工－DIP-GX φ 400 mm (HP φ 1,000mm) 235m</p> <p>③ 新浄水場～道ノ尾配水池・高田越減圧槽 B・C 開削工－DIP-GX φ 400 mm 850m 開削工－DIP-GX φ 250 mm 50m 水管橋－STPY φ 450 mm 30m、場内整備 停水分岐</p> <p>④ 新浄水場～赤迫高部配水槽向け既設送水管分岐 D 開削工－DIP-GX φ 250 mm 350m 停水分岐</p> <p>⑤ 小江原配水槽(手熊浄水場系)既設送水管分岐 E ～新浦上配水池 開削工－DIP-GX φ 400 mm 300m 停水分岐</p> <p>⑥ 新浦上配水池～既設浦上配水池系配水管分岐 F 開削工－DIP-NS φ 700 mm 600m 開削工－DIP-NS φ 500 mm 10m 不断水分岐 緊急遮断弁</p> <p>⑦ 新浦上配水池～女の都配水池向け既設送水管分岐 G 開削工－DIP-GX φ 200 mm 280m 停水分岐</p>
<p>長与町単独整備分</p>	<p>① 新導水ポンプ場(長与町)～第2浄水場 開削工－DIP-GX φ 300 mm 2,286m 推進工－DIP-GX φ 300 mm 24m(3箇所) 水管橋－DIP-GX φ 300 mm 40m(2箇所)</p> <p>② 新導水ポンプ場(長与町)～定林堰 開削工－DIP-GX φ 250 mm 378m 推進工－DIP-GX φ 250 mm 8m(1箇所)</p> <p>③ 第2浄水場～北陽台配水池向け既設送水管分岐 H 開削工－DIP-GX φ 300 mm 15m 停水分岐 北陽台配水池内制御弁室、連絡配管</p> <p>④ 第2浄水場～第3配水池向け既設送水管 I 開削工－DIP-GX φ 200 mm 335m 停水分岐 第3配水池内制御弁室、連絡配管</p> <p>⑤ 北陽台配水池・第3配水池向け送水管 J ～第5配水池既設連絡管 K 開削工－DIP-GX φ 300 mm 870m 水管橋 φ 300 mm 62m(3箇所) 不断水分岐 第5配水池内制御弁室、連絡配管</p> <p>⑥ 新浄水場～東高田2号配水池場内</p>

	開削工－DIP-GX φ 250 mm 1,675m 水管橋－STPY φ 250 mm 30m(1箇所) 東高田2号配水池内制御弁室、連絡配管 ※東高田2号配水池系への緊急用連絡管含む (接続箇所 東高田2号配水池既設配水池管 分岐 M 不断水分岐) ⑦ 新浄水場～南陽台高部配水池場内 開削工－DIP-GX φ 150mm 520m 南陽台高部配水池内制御弁室、連絡配管 ※南陽台高部配水池系への緊急用連絡管含む (接続箇所 南陽台高部配水池 既設配水池管 分岐 O 不断水分岐) ⑧ 新浄水場～まなび野高部配水池 P 開削工－DIP-GX φ 250 mm 1,540m まなび野高部配水池内制御弁室、連絡配管 ※まなび野高部配水池系への緊急用連絡管含む (接続箇所 まなび野高部配水池 既設配水池管 分岐 Q 不断水分岐)
--	--

(イ) 業務範囲

本業務の対象施設を下表に示す。

施設			調査 設計	建設 工事	運転 管理	維持 管理
整備 対象 施設	共同 整備分	新導水ポンプ場(浦上)～新浄水場 1路線	○	○	—	—
	長崎市 整備分	萱瀬ダム導水管分岐 A～新浄水場 等 7 路線	○	○	—	—
	長与町 整備分	新導水ポンプ場(長与町)～第2浄水 場等 8 路線	○	○	—	—

a 調査・設計業務

- ・各種調査業務(現地測量、地質調査、地下埋設物調査、周辺環境調査、電波障害等調査等)
- ・説明会等実施支援業務
- ・基本設計業務
- ・詳細設計業務
- ・各種申請書類作成等業務(関係機関との協議調整を含む)
- ・その他関連業務

b 建設業務

- ・建設業務(各種工事の施工及び施工管理含む、必要に応じて既存施設の撤去)
- ・建設に伴う各種申請等の業務(関係機関との協議調整を含む)
- ・試運転調整、切替え対応業務
- ・その他関連業務

第2章 本市町が自ら事業を実施する場合と DBO 方式で実施する場合の評価

1. 評価方法

(1) 本事業を DBO 方式により実施する場合の評価は、本事業を本市町が自ら実施する場合と比較して、公共サービスの水準の向上を期待できること及び事業期間を通じた本市町の財政負担の縮減を期待できることを選定の基準とし、次のとおり評価を行った。

- ① 定量的評価(事業期間全体における本市町の財政負担額の評価)
- ② 定性的評価(事業者に移転されるリスクの評価及び公共サービス等の水準の評価)
- ③ 上記による総合的評価

(2) 本市町の財政負担額の算定にあたっては、将来の費用と見込まれる財政負担の総額を算出のうえ、これを現在価値に換算することにより評価を行った。

2. 定量的評価

(1) 本市町の財政負担見込額算定の前提条件

本事業を本市町が自ら実施する場合及び DBO 方式により実施する場合の財政負担額の算定にあたり、設定した主な前提条件は次のとおりである。

なお、これらの前提条件は、本市町が独自に設定したものであり、実際の事業者の提案内容を制約するものではない。

項目	本市町が自ら実施する場合	DBO 方式により実施する場合
財政負担見込額の主な内訳	<ol style="list-style-type: none"> ① 調査・設計費 ② 建設費 ③ 運転維持管理費 ④ 起債金利 	<ol style="list-style-type: none"> ① 調査・設計費 ② 建設費 ③ 運転維持管理費 ④ 起債金利 ⑤ アドバイザリー費 ⑥ SPC 経費
共通の条件	<ol style="list-style-type: none"> ① 事業期間 :設計及び建設工事期間 7 年 2 ヶ月間、運転維持管理期間 15 年間(本市町自ら実施する場合は9年2か月を見込む) ② 割引率 :0.82%/年 ③ 物価上昇率 :見込まない 	
資金調達に関する事項	<ol style="list-style-type: none"> ① 防災・安全交付金(水道施設再編推進事業) ② 水道水源開発等施設整備費国庫金(水道施設機能維持整備費) ③ 起債 ④ 一般財源 	同左

各種費用の設定	基本設計(概略の施設計画)に基づき、同規模・同用途の他事例の実績や参考見積等を勘案して設定	本市町が自ら実施する場合に比べて一定割合の縮減が実現するものとして設定
---------	---	-------------------------------------

(2) 本市町の財政負担見込額の比較

前掲の前提条件に基づく、本市町の財政負担額を比較すると、以下のとおりとなる。ここでは、本市町が自ら実施する場合の財政負担見込額を 100 とし、指標により比較を行った。

	財政負担の比較
本市町が自ら実施する場合	100.0
DBO 方式で実施する場合	98.2

3. 定性的評価

本事業を DBO 方式により実施する場合における定性的評価、事業者に移転されるリスクの評価及び公共サービス等の水準の評価を行う。

DBO 方式により実施する場合、事業者の技術力及び運営能力等を活用することにより、次の効果が見込まれる。

(1) 事業者に移転されるリスクの評価

DBO 方式により実施する場合、本事業に係るリスクを「最も適切に管理できる者に移転する」という考え方にに基づき、本市町と事業者が適正に分担することにより、迅速、効率的且つ安定的な事業運営が期待できる。

また、事業者が負担するリスクに対しては、事業者が有するノウハウやリスク管理能力を活用し、その顕在化の抑制、顕在時被害額の抑制が期待できる。

(2) 公共サービス等の水準の評価

本事業を DBO 方式により実施することによって、以下に示すような公共サービス等の水準の向上が期待できる。

① 一括発注による事業の効率化

設計・施工業務及び運転維持管理業務を一体的に実施することで、施設の設計段階から建設や運転維持管理までを見据えた効率的な整備が期待できる。

また、運転維持管理において、施設の運転管理や保守管理、薬品調達等の業務を事業者に長期かつ包括して委託することで、事業者が市場競争において培ったノウハウ等が長期安定的かつ効果的に活用され、より優れた運営が効率的に実施されることが期待できる。

② 性能発注による事業者のノウハウ活用・創意工夫の促進

本事業では、浄水水質、維持管理性、コスト、施工性等の各面から浄水工程等の設計が可能であるため、提案の自由度が高く、事業者のノウハウ及び創意工夫の導入が期待できる。

4. 総合的評価

本事業を DBO 方式により実施することにより、本市町が自ら実施する場合に比べ、事業期間全体を通じた本市町の財政負担額について、1.8%の縮減を期待することができるとともに、公共サービスの水準の向上、適切なリスク分担による安定的かつ効率的な事業実施も期待することができる。

以上より、本事業を DBO 方式で実施することが適当であると認められることから、PFI 法第 7 条の規定に準じて、特定事業として選定する。

長崎市 上下水道局 事業部 新浄水場整備室

住 所:〒850-8685 長崎県長崎市魚の町 4-1(長崎市役所 15 階)

電 話:095-829-1286 FAX:095-829-1259

電子メール:suido_jousuiseibi@city.nagasaki.lg.jp

本市ホームページアドレス:

<https://www.city.nagasaki.lg.jp/page/41726.html>

以上