

龍ヶ崎市公共下水道事業概要と広域型 W-PPP の連携見通し（想定）

1 概要

本資料は、広域型 W-PPP（段階的案件形成）の導入検討に資するため、龍ヶ崎市公共下水道の施設の概要について記載したものである。

今後の検討結果によっては、広域型 W-PPP（段階的案件形成）を採用しない場合もあるので留意されたい。

2 担 当

龍ヶ崎市 下水道課

担当者：松田、萩山

電 話：0297-60-1552

E-mail：gesuido@city.ryugasaki.lg.jp

3 広域型 W-PPP の連携見通し（想定）

（１）事業予定年度

令和 10 年度から令和 18 年度まで

（２）想定事業スキーム

W-PPP レベル 3 . 5 更新支援型

4 下水道事業概要（霞ヶ浦常南流域下水道関連）

【下水道（污水）】

	全体計画	令和 8 年度末まで					
処 理 面 積	1,862.8ha	1,656.0ha					
処 理 人 口	69,760 人	68,130 人					
幹 線 管 渠	34.57km	34.57km					
(処 理 能 力)	-	-					
処 理 水 量	-	-					
計 画 汚 水 量	41,201 m³/日	21,226 m³/日 (令和 6 年度 日平均)					
(処 理 方 法)	-						
放 流 水 質 (令和 6 年度)	処理分区	pH [-]	BOD [mg/L]	COD [mg/L]	SS [mg/L]	TN [mg/L]	TP [mg/L]
	龍ヶ崎 第一	7.7	190	110	210	-	-
	龍ヶ崎 第二	7.4	170	110	170	-	-
	龍ヶ崎 第三	7.3	160	90	110	-	-
	龍ヶ崎 第四	6.9	160	110	140	-	-
	利根第 2	7.6	200	110	320	-	-
放 流 先	-						
流 入 先	研究学園都市 - 利根町間幹線 (霞ヶ浦城南流域下水道)						
事 業 開 始 年 度	昭和 50 年度						

【下水道（雨水）】

	全体計画	令和 8 年度末まで
計 画 区 域	1,862.8ha	1,656.0ha
雨 水 流 出 算 定 式	合理式 $Q = \frac{1}{360} \cdot C \cdot I \cdot A$ Q：最大計画雨水流出量（m3/秒） C：流出係数 I：降雨強度（mm/時） A：排水面積（ha）	同左
降 雨 強 度 公 式	分流式 $I_5 = \frac{4700}{t + 30}$ （5 年確率）	同左
流 入 時 間	7 分	同左
流 出 係 数	0.50 ~ 0.60	0.50 ~ 0.60

【農業集落排水（污水）】

	基本計画	令和 6 年度末時点																
区 域 面 積	49ha	49ha																
処 理 人 口	680 人	296 人																
管 渠 延 長	9.1km																	
基 本 計 画 汚 水 量	224.4m³/日																	
(処 理 方 法)	鉄溶液注入回分式活性汚泥方式																	
放 流 水 質 (令和 6 年度)	<table><tr><td>pH [-]</td><td>BOD [mg/L]</td><td>COD [mg/L]</td><td>SS [mg/L]</td><td>TN [mg/L]</td><td>TP [mg/L]</td></tr><tr><td>6.8</td><td>2</td><td>5</td><td>1</td><td>1.60</td><td>6.20</td></tr></table>						pH [-]	BOD [mg/L]	COD [mg/L]	SS [mg/L]	TN [mg/L]	TP [mg/L]	6.8	2	5	1	1.60	6.20
	pH [-]	BOD [mg/L]	COD [mg/L]	SS [mg/L]	TN [mg/L]	TP [mg/L]												
6.8	2	5	1	1.60	6.20													
放 流 先	一級河川小野川																	
事 業 開 始 年 度	平成 13 年度																	

5 対象施設

(1) 施設の名称及び所在地

以下、敷地内の全施設及び敷地に存する建物等

【下水道（汚水）】

(ポンプ場)

・地蔵後中継ポンプ場 : 龍ヶ崎市馴柴町字一区 127-1

(マンホールポンプ機場)

・佐貫台汚水ポンプ場 : 龍ヶ崎市佐貫町地内
・川崎汚水ポンプ場 : 龍ヶ崎市川崎町地内
・川原代汚水ポンプ場 : 龍ヶ崎市川原代町地内

(流量計)

・北竜台流量計 : 龍ヶ崎市馴馬町地内
・佐貫流量計 : 龍ヶ崎市川原代町地内
・姫宮流量計 : 龍ヶ崎市字中谷原地内
・羽原流量計 : 龍ヶ崎市羽原町地内
・高砂流量計 : 龍ヶ崎市字大座地内
・馴馬流量計 : 龍ヶ崎市馴馬町地内
・南が丘流量計 : 龍ヶ崎市南が丘地内

(管渠)

・総管渠延長 : 約 333km
・幹線管渠等 : 西部第 1、2、5、6 号汚水幹線、東部第 1～6 号汚水幹線
北竜台第 1～5 号汚水幹線、中部第 1 号汚水幹線
龍ヶ岡第 1～3 号汚水幹線、西坪汚水幹線、板橋汚水幹線

【下水道（雨水）】

(ポンプ場)

・佐貫排水ポンプ場 : 龍ヶ崎市若柴町字堀向 3333-1 外

(マンホールポンプ機場・調整池)

・佐貫 1 号雨水幹線ポンプ機場 : 龍ヶ崎市佐貫町地内
・佐貫西四号水路ポンプ機場 : 龍ヶ崎市佐貫町地内
・佐貫西第一立羽ポンプ機場・調整池 : 龍ヶ崎市佐貫町地内
・佐貫西第一浦ポンプ機場・調整池 : 龍ヶ崎市佐貫町地内
・佐貫西第二ポンプ機場・調整池 : 龍ヶ崎市佐貫町地内
・佐貫西第三ポンプ機場・調整池 : 龍ヶ崎市佐貫町地内
・川原代調整池 : 龍ヶ崎市川原代町地内
・南が丘団地（南側）調整池 : 龍ヶ崎市南が丘 2 丁目地内
・南が丘団地（北側）調整池 : 龍ヶ崎市南が丘 6 丁目地内

(雨水貯留管)

・佐貫 2 号雨水貯留管 : 龍ヶ崎市佐貫町地内

(管渠)

・総管渠延長 : 約 89km
・幹線管渠等 : 佐貫浦第 1～4 号雨水幹線、羽原第 1～2 号雨水幹線
破竹川第 1～4 号雨水幹線、小野川雨水第 1～2 号幹線

【農業集落排水（汚水）】

（マンホールポンプ機場）

- | | |
|------------------------|------------|
| ・板橋・大塚地区ポンプ機場 No1（MP） | ：龍ヶ崎市大塚町地内 |
| ・板橋・大塚地区ポンプ機場 No3（MP） | ：龍ヶ崎市大塚町地内 |
| ・板橋・大塚地区ポンプ機場 No4（MP） | ：龍ヶ崎市大塚町地内 |
| ・板橋・大塚地区ポンプ機場 No5（MP） | ：龍ヶ崎市大塚町地内 |
| ・板橋・大塚地区ポンプ機場 No6（MP） | ：龍ヶ崎市大塚町地内 |
| ・板橋・大塚地区ポンプ機場 No7（MP） | ：龍ヶ崎市板橋町地内 |
| ・板橋・大塚地区ポンプ機場 No8（MP） | ：龍ヶ崎市板橋町地内 |
| ・板橋・大塚地区ポンプ機場 No9（MP） | ：龍ヶ崎市板橋町地内 |
| ・板橋・大塚地区ポンプ機場 No10（MP） | ：龍ヶ崎市板橋町地内 |
| ・板橋・大塚地区ポンプ機場 No11（MP） | ：龍ヶ崎市板橋町地内 |
| ・板橋・大塚地区ポンプ機場 No12（MP） | ：龍ヶ崎市板橋町地内 |

（管渠）

- | | |
|--------|--------|
| ・総管渠延長 | ：約 9km |
|--------|--------|

（２）施設の増設、改築、更新等事業計画

【下水道（汚水）】

「ストックマネジメント計画」により令和 10 年度～14 年度において増築、改築、更新、大規模修繕等の工事が計画されている。

【農業集落排水（汚水）】

令和 14 年度に下水道に編入予定。

編入時、下水道幹線への接続のために管渠・マンホールポンプを増設予定。

ウォーターPPP対象事業区域図

