

# 公共下水道事業



山陽終末処理場  
隣接する乃木浜総合公園内の親水池に下水高度処理水を提供



竹崎中継ポンプ場  
細江埠頭緑地内に再構築された下水中継ポンプ場

# I 事業の概要

## 1 下水道の現況

令和4年3月31日現在

科目		令和3年度	令和2年度	増減
行政区域内人口	人	252,413	256,400	△ 3,987
処理区域内人口	人	199,407	199,996	△ 589
処理区域内戸数	戸	92,976	93,311	△ 335
水洗化人口	人	193,428	194,320	△ 892
水洗化戸数	戸	89,882	90,359	△ 477
水洗化率	%	97.0	97.2	△ 0.2
普及率	%	79.0	78.0	1.0
年間総処理水量	m <sup>3</sup>	22,961,028	23,379,051	△ 418,023
年間総有収水量	m <sup>3</sup>	20,235,941	20,332,376	△ 96,435
年間有収率	%	88.1	87.0	1.1
1日平均処理水量	m <sup>3</sup>	62,907	64,052	△ 1,145
1日平均有収水量	m <sup>3</sup>	55,440	55,705	△ 265

※特定環境保全公共下水道事業を含む

## 2 沿革

下関市は、「まちの誇りと自然の恵みを未来へつなぐ輝き海峡都市・しものせき」を基本理念とし、誰もが安全で安心して暮らせるまちづくりの施策として、公共下水道の整備が位置づけられている。関門海峡や山陰海岸、緑豊かな山林、ホテルの生息する河川等特色ある自然環境・景観を保全し活用を図るため、下水道の積極的な整備推進を図っている。

### (1) 現 況

全市域 71,610ha のうち、全体計画面積 6,447.5ha について筋ヶ浜処理区 723ha、彦島処理区 793ha、山陰処理区 2,760ha、山陽処理区 1,582ha、川棚小串処理区 418ha の 5 処理区と豊北地区 93ha、豊田地区 78.5ha の 2 地区に分けて計画を策定しており、施設としては、終末処理場 7 ヶ所、ポンプ場 24 ヶ所を予定している。

- 筋ヶ浜処理区については、昭和 33 年に事業認可を受けて事業に着手し、昭和 40 年に供用を開始した。令和 4 年 3 月 31 日現在、計画排水面積 723ha に対し 714.5ha を整備し、ほぼ 100%整備を終えている。
- 彦島処理区については、昭和 47 年に着手し、昭和 55 年に供用を開始した。令和 4 年 3 月 31 日現在、計画排水面積 793ha に対し 790.3ha を整備し、ほぼ 100%の整備を終えている。
- 山陰処理区については、昭和 59 年に着手し、6 年後の平成 2 年 4 月から一部供用を開始した。当処理区では、近年の宅地化に伴う武久川及び綾羅木川流域の水質汚濁防止と生活環境の改善のため管渠整備等の拡大に努めている。令和 4 年 3 月 31 日現在、計画排水面積 2,760ha に対し 65.9%の 1,818.1ha を整備し、引き続き鋭意整備を進めているところである。
- 山陽処理区については、平成元年度に事業認可を受け、平成 3 年度から終末処理場の建設と幹線管渠の布設に着手し、平成 4 年度より面整備を進め、平成 7 年 4 月から一部供用を開始した。令和 4 年 3 月 31 日現在、計画排水面積 1,582ha に対し 60.8%の 962.1ha を整備し、引き続き鋭意整備を進めているところである。
- 川棚小串処理区については、平成 5 年度に事業認可を受けて、事業に着手し、平成 10 年 12 月から供用を開始した。令和 4 年 3 月 31 日現在、計画排水面積 418ha に対し 53.9%の 225.3ha を整備し、引き続き鋭意整備を進めているところである。
- 豊北地区については、北長門海岸国定公園内の油谷湾に注ぐ粟野川流域の水質保全と市街地中心部の生活環境の改善のため、平成 5 年度に特定環境保全公共下水道事業の認可を受けて事業に着手し、平成 10 年 4 月に一部供用を開始した。令和 4 年 3 月 31 日現在、計画排水面積 93ha に対し、ほぼ 100%の整備を終えている。

- 豊田地区については、人口の密集した西市、殿敷地区の生活環境改善と当地区の生活排水による木屋川流域の水質汚濁防止のため、平成4年度に特定環境保全公共下水道事業の認可を受けて事業に着手し、平成9年4月に供用を開始した。令和4年3月31日現在、計画排水面積78.5haに対し、100%の整備を終えている。

#### ① 事業のあゆみ

- S33. 7. 24 建設大臣の事業認可を受け、総事業費850,000千円で事業開始
- S40. 11. 1 筋ヶ浜終末処理場において汚水処理を開始
- S55. 4. 1 彦島終末処理場において汚水処理を開始
- H2. 4. 1 山陰終末処理場において汚水処理を開始
- H4. 8. 11 豊田地区事業認可を受け、総事業費2,326,000千円で事業開始
- H6. 1. 18 豊北地区事業認可49haを受け、総事業費2,387,000千円で事業開始
- H6. 2. 2 川棚小串処理区の事業認可49haを受け、総事業費3,919,000千円で事業開始
- H7. 4. 1 山陽終末処理場において汚水処理を開始
- H9. 4. 1 豊田浄化センターにおいて汚水処理を開始
- H10. 4. 1 豊北滝部浄化センターにおいて汚水処理を開始
- H10. 12. 1 豊浦中部浄化センターにおいて汚水処理を開始
- H17. 2. 13 旧下関市と旧豊浦郡4町が合併し“新”下関市となる
- H19. 4. 1 地方公営企業法を適用し、水道局と統合 上下水道局となる
- H24. 7. 10 下水道ネットワーク管完成
- H31. 4. 1 山陰終末処理場において官民連携による消化ガス発電事業を開始（民設民営方式）

#### (2) 公共下水道建設事業計画

##### ① 全体計画

都市の健全な発展と生活環境の向上を図り、公共用水域の水質保全に資するため、本市においては、地形的な条件から、公共下水道事業で整備する5処理区と特定環境保全公共下水道事業で整備する2地区に分けて整備計画を策定し、計画排水面積6,447.5ha、整備目標を令和17年度（筋ヶ浜、彦島、山陰、山陽、川棚小串処理区）としている。この計画のうち、現在5,548.5haについて事業を実施し、逐次区域の拡大を図りながら整備を進めている。

整備計画状況(令和4年3月31日現在)

処理区 (地区)	計画排水面積 (A) ha	計画排水人口 人	事業費 百万円	施工年度	事業計画区域 ha	整備済面積 (B) ha	整備率 (B)/(A) %
筋ヶ浜	723	26,700	19,959	S33～R17	723	714.5	98.8
彦島	793	22,000	25,684	S47～R17	793	790.3	99.7
山陰	2,760	88,000	100,937	S59～R17	2,197	1,818.1	65.9
山陽	1,582	41,900	66,569	H元～R17	1,352	962.1	60.8
川棚小串	418	6,220	20,519	H5～R17	312	225.3	53.9
豊北	93	1,000	2,974	H5～R17	93	92.9	99.9
豊田	78.5	1,500	3,619	H4～R17	78.5	78.5	100.0
計	6,447.5	187,320	240,261	S33～R17	5,548.5	4,681.7	72.6

② 下関市新下水道ビジョン

これまでに整備してきた下水処理場・管渠等の下水道施設は、今後、施設の老朽化が進むことから計画的な改築更新が求められる一方、財政状況の大幅な改善は見込めない昨今、職員数の減少も相まって財政・人材両面での下水道事業を取り巻く環境は、本市のみならず悪化している。

このような中、下水道事業の課題を客観的かつ的確に捉え、社会情勢の変化を踏まえて、下水道が果たすべき使命を達成するために、「下関市新下水道ビジョン」を策定しました。このビジョンは本市下水道事業の指針となるものであり、市ホームページにて広く市民の皆様に公表している。今後、ビジョンに掲げる目標の達成に向け鋭意整備を進めていく。



# 3 公共下水道全体計画図





## 4 管理施設

### ① 筋ヶ浜終末処理場

所在地 下関市伊崎町二丁目21番1号  
 敷地面積 28,720m<sup>2</sup>  
 計画処理人口 26,700人  
 計画処理面積 723ha { 市街化区域 710ha  
 将来流入区域 13ha  
 計画処理水量 日最大19,790m<sup>3</sup> { 一般 14,840m<sup>3</sup>  
 工排 4,950m<sup>3</sup>  
 処理方式 標準活性汚泥法(山陰処理区に統合予定)  
 放流先 響灘  
 処理開始 昭和40年11月1日  
 処理水質 流入 放流  
 BOD 185mg/ℓ 15mg/ℓ

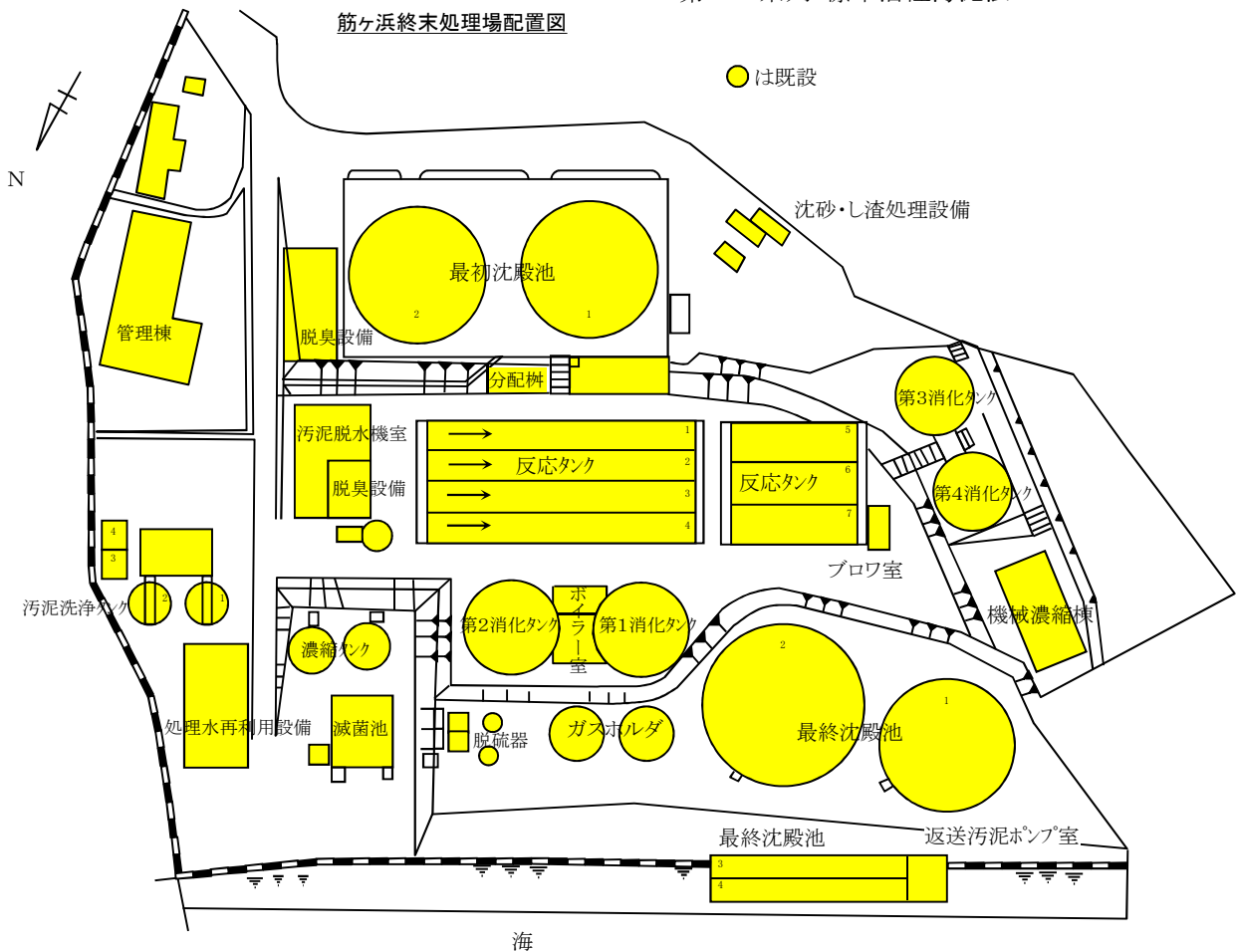
(上記は全体計画を記入)

(山陰終末処理場へ統合予定)

### 筋ヶ浜処理区

主要施設			計画施設(現有施設)	
最初沈殿池	円形	1,540m <sup>3</sup> /池	2池	(2池)
反応タンク	方形	1,660m <sup>3</sup> /池	4池	(4池)
〃	方形(深層)	2,240m <sup>3</sup> /池	3池	(3池)
ブロワ		100kW/台×4台		
〃		75kW/台×4台	8台	(8台)
最終沈殿池	円形	1,540m <sup>3</sup> /池	1池	(1池)
〃	円形	2,260m <sup>3</sup> /池	1池	(1池)
〃	2階層方形	880m <sup>3</sup> /池	2池	(2池)
滅菌池	方形	380m <sup>3</sup> /池	1池	(1池)
汚泥濃縮タンク	円形	250m <sup>3</sup> /槽	2槽	(2槽)
機械濃縮	常圧浮上	25kg・DS/m <sup>3</sup> h	2槽	(2槽)
汚泥消化タンク	円形	1,530m <sup>3</sup> /槽	2槽	(2槽)
〃	円形	700m <sup>3</sup> /槽	2槽	(2槽)
汚泥洗浄タンク	円形	200m <sup>3</sup> /槽	2槽	(2槽)
〃	方形	100m <sup>3</sup> /槽	2槽	(2槽)
汚泥脱水機	脱水機	250kg/DS・h	4台	(3台)
ガスホルダ		1,000m <sup>3</sup> /基	1基	(1基)
〃		600m <sup>3</sup> /基	1基	(1基)
自家発電設備		625kVA	1基	(1基)

現況処理方式  
 第1～7系列:標準活性汚泥法





### 筋川中継ポンプ場

下関市筋川町23番32号  
運転開始 S56.4.1  
ポンプ  
100m/m×0.8m<sup>3</sup>/min 2台

### 筋ヶ浜中継ポンプ場

下関市筋ヶ浜町12番13号  
運転開始 S50.8.7  
ポンプ  
100m/m×0.8m<sup>3</sup>/min 2台

### 第三中継ポンプ場

下関市上新地町五丁目1番13号  
運転開始 S40.11.1  
ポンプ  
250m/m×6.5m<sup>3</sup>/min 4台  
300m/m×9.2m<sup>3</sup>/min 2台

筋川処理分区

筋ヶ浜処理分区

筋ヶ浜  
終末処理場

東部処理分区

西部処理分区

[筋ヶ浜処理区]

伊崎処理分区

中部処理分区

南部処理分区

### 竹崎中継ポンプ場

下関市竹崎町四丁目5番26号  
運転開始 H18.7.26  
ポンプ  
300m/m×9.5m<sup>3</sup>/min 4台

### 伊崎中継ポンプ場

下関市伊崎町一丁目4番30号  
運転開始 S48.6.1  
ポンプ  
150m/m×2.3m<sup>3</sup>/min 2台

### 小門中継ポンプ場

下関市伊崎町二丁目14番17号  
運転開始 S57.9.1  
ポンプ  
100m/m×1.1m<sup>3</sup>/min 2台

## 凡 例

- 整備計画区域
- 令和3年度末整備済区域
- Ⓟ 中継ポンプ場
- 終末処理場



## ② 彦島終末処理場

所在地 下関市彦島福浦町一丁目28番31号  
 敷地面積 60,965m<sup>2</sup>  
 計画処理人口 22,000人  
 計画処理面積 793ha  
 計画処理水量 日最大14,190m<sup>3</sup> { 一般 11,740m<sup>3</sup>  
 工排 2,450m<sup>3</sup>  
 処理方式 ステップ流入式多段硝化脱窒法  
 放流先 響灘  
 処理開始 昭和55年4月1日  
 処理水質 流入 放流  
 BOD 270mg/ℓ 15mg/ℓ  
 T-N 50mg/ℓ 14mg/ℓ  
 T-P 6.0mg/ℓ 4.9mg/ℓ

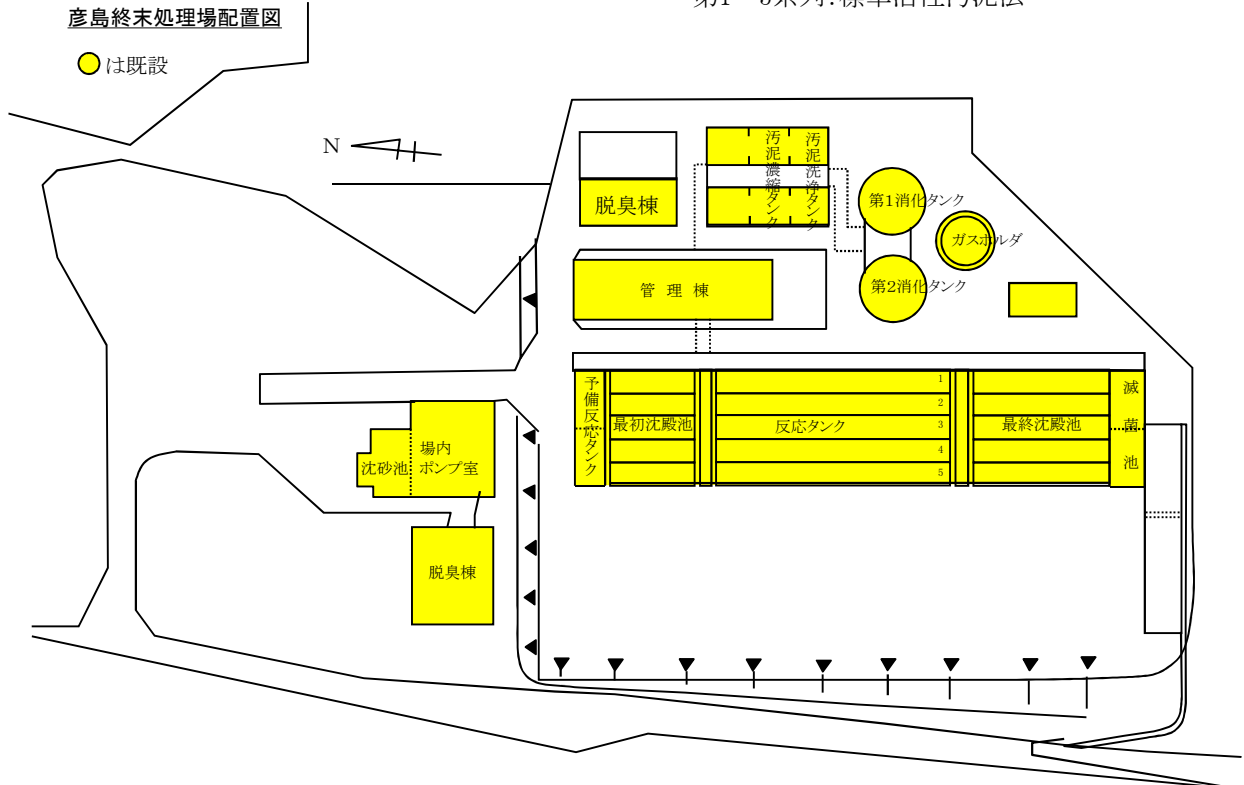
(上記は全体計画を記入)

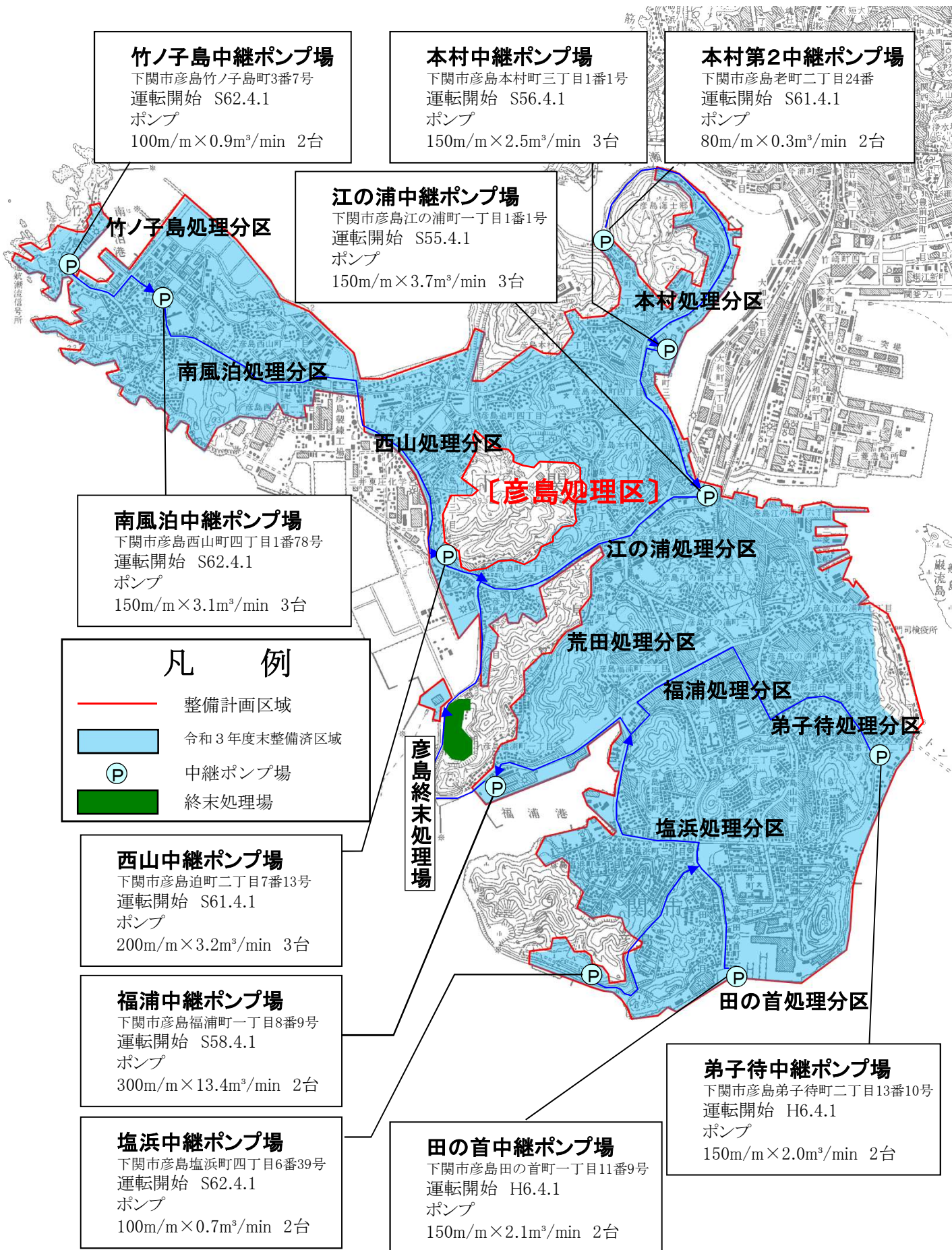
## 彦島処理区

主要施設		計画施設 (現有施設)	
沈砂池	方形 14m <sup>3</sup> /池	3池	(2池)
予備反応タンク	方形 280m <sup>3</sup> /池	2池	(2池)
最初沈殿池	方形 440m <sup>3</sup> /池	5池	(5池)
反応タンク	方形 1,680m <sup>3</sup> /池	5池	(5池)
ブロワ	100kW/台	2台	(2台)
最終沈殿池	方形 710m <sup>3</sup> /池	5池	(5池)
滅菌池	方形 200m <sup>3</sup> /池	2池	(2池)
汚泥濃縮タンク	方形 420m <sup>3</sup> /槽	2槽	(2槽)
汚泥消化タンク	円形 4,390m <sup>3</sup> /槽	2槽	(2槽)
汚泥洗浄タンク	方形 360m <sup>3</sup> /槽	2槽	(2槽)
汚泥脱水機	スクレープレス型 390kg/h	1台	(1台)
	ヘルプレス型 175kg/h	1台	(1台)
ガスホルダ	1,500m <sup>3</sup> /基	1基	(1基)
自家発電設備	750kVA	1基	(1基)

### 現況処理方式

第1～5系列:標準活性汚泥法





**竹ノ子島中継ポンプ場**  
 下関市彦島竹ノ子島町3番7号  
 運転開始 S62.4.1  
 ポンプ  
 100m/m×0.9m³/min 2台

**本村中継ポンプ場**  
 下関市彦島本村町三丁目1番1号  
 運転開始 S56.4.1  
 ポンプ  
 150m/m×2.5m³/min 3台

**本村第2中継ポンプ場**  
 下関市彦島老町二丁目24番  
 運転開始 S61.4.1  
 ポンプ  
 80m/m×0.3m³/min 2台

**江の浦中継ポンプ場**  
 下関市彦島江の浦町一丁目1番1号  
 運転開始 S55.4.1  
 ポンプ  
 150m/m×3.7m³/min 3台

**南風泊中継ポンプ場**  
 下関市彦島西山町四丁目1番78号  
 運転開始 S62.4.1  
 ポンプ  
 150m/m×3.1m³/min 3台

**凡 例**

- 整備計画区域
- 令和3年度末整備済区域
- P 中継ポンプ場
- 終末処理場

**西山中継ポンプ場**  
 下関市彦島迫町二丁目7番13号  
 運転開始 S61.4.1  
 ポンプ  
 200m/m×3.2m³/min 3台

**福浦中継ポンプ場**  
 下関市彦島福浦町一丁目8番9号  
 運転開始 S58.4.1  
 ポンプ  
 300m/m×13.4m³/min 2台

**塩浜中継ポンプ場**  
 下関市彦島塩浜町四丁目6番39号  
 運転開始 S62.4.1  
 ポンプ  
 100m/m×0.7m³/min 2台

**田の首中継ポンプ場**  
 下関市彦島田の首町一丁目11番9号  
 運転開始 H6.4.1  
 ポンプ  
 150m/m×2.1m³/min 2台

**弟子待中継ポンプ場**  
 下関市彦島弟子待町二丁目13番10号  
 運転開始 H6.4.1  
 ポンプ  
 150m/m×2.0m³/min 2台