

# 上下水道運営審議会 (第1回)

令和5年9月

大牟田市企業局

## 今後の公共下水道整備について

### (1) 公共下水道計画

本市の公共下水道は、昭和 32 年 3 月に市内中心部の浸水解消のため、家庭などから排水される汚水と雨水を同時に排除する合流式による下水道事業に着手した。

現在は、市内中心部（中部処理系統）を除くエリアについて汚水のみを排除する分流式での整備を行っており、市街化区域から工業専用地域を除いた 2,957 h a を全体計画区域とし、将来的にも下水道整備を行う区域と定め、そのうち、当面事業を行う区域を事業計画区域として設定し整備を進めている。なお、区域については整備の進捗状況に応じ順次拡大をしてきた。

#### 【計画概要】

##### ○汚水整備

- ・全体計画区域 2,957ha
  - 北部処理区（吉野、三池、手鎌）
  - 南部処理区（中部、明治、歴木、諏訪、駛馬、勝立、米生、三川、藤田）
- ・事業計画区域 2,460ha
  - 全体計画区域のうち、米生を除く区域

##### ○雨水整備

- ・全体計画区域 2,957ha
  - 排水区（隈、吉野、手鎌、銀水、三池、白川、明治、歴木、中部、岬町、諏訪、駛馬、勝立、米生、三川、藤田）
- ・事業計画区域 1,317ha
  - 排水区（手鎌、白川、明治、中部、諏訪、駛馬、三川）

### (2) 施設概要

#### 終末処理場

(令和 4 年度末)

箇所数	施設名	供用開始年	経過年数
2 箇所	北部浄化センター	昭和 50 年	47 年
	南部浄化センター	平成 12 年	22 年

#### ポンプ場

(令和 4 年度末)

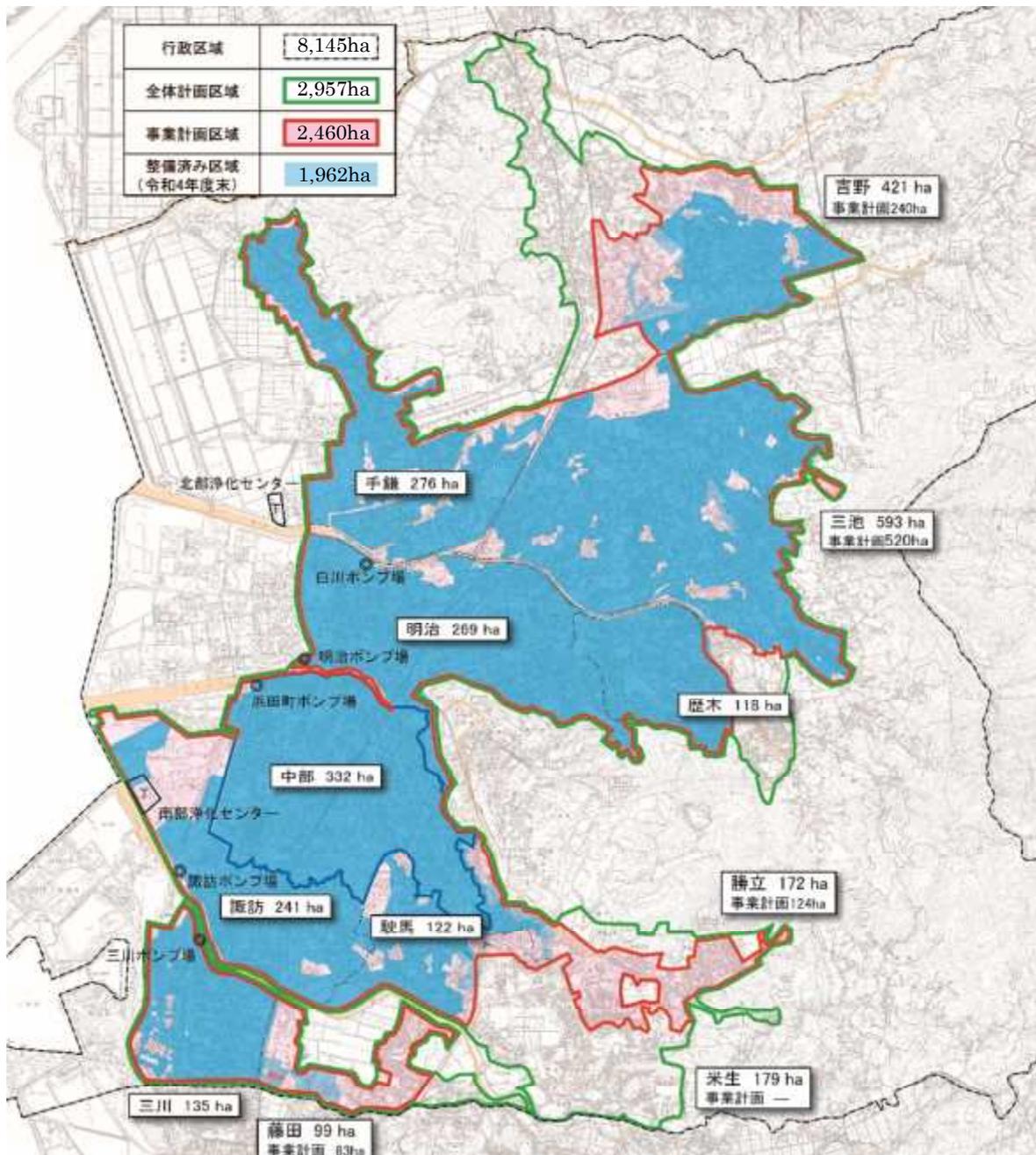
箇所数	施設名	供用開始年	経過年数
5 箇所	浜田町ポンプ場	昭和 35 年	62 年
	明治ポンプ場	昭和 61 年	36 年
	諏訪ポンプ場	平成 19 年	15 年
	三川ポンプ場	昭和 39 年	58 年
	白川ポンプ場	令和 3 年	1 年

管渠（整備済）

（令和4年度末）

種別	管渠延長 (km)	マンホールポンプ (箇所)
合流管	92	-
污水管	360	35
雨水管	12	-
合計	464	35

公共下水道計画図（污水）



### (3) 公共下水道事業の現状

公共下水道の全体計画区域 2,957ha のうち、当面整備する区域として 2,460ha を事業計画区域と定め、下水道人口普及率の年間 2 ポイント向上を目標に重点的に汚水整備を行い、下水道の普及促進に努めている。

令和 4 年度末の公共下水道の整備面積は、事業計画区域 2,460ha の内、1,962ha で整備率は約 80%であり、下水道人口普及率は、72.3%となっている。

下水道人口普及率の推移



下水道人口普及率及び汚水処理人口普及率の比較

(令和 4 年度末)

	下水道 人口普及率 (%)	汚水処理 人口普及率 (%) ※
大牟田市	72.3	84.1
久留米市	87.6	96.8
荒尾市	70.7	81.8
福岡県平均	84.0	94.3
全国平均	81.0	92.9

※汚水処理人口普及率とは、下水道以外の汚水処理施設（合併処理浄化槽等）も含めた普及率

整備面積

(単位：ha)

全体計画面積 ①	事業計画面積	R4 末実績	
		整備面積 ②	未整備面積 ①-②
2,957	2,460	1,962	995

#### (4) 公共下水道事業の課題

公共下水道事業においては、人口減少に伴う使用料収入の減少、施設の老朽化に伴う改築費用の増加など、様々な課題が山積しており、取り巻く環境は年々厳しさを増している。

現在、国においては未普及解消に対する社会資本整備総合交付金の重点配分を行い、早期の汚水処理概成を促しているが、今後は、令和8年度末での汚水処理概成の方針を示していることから、令和9年度以降の交付金等の財政措置については不透明な状況であり、公共下水道整備、及び老朽化施設の改築更新において大きな影響を及ぼすことが懸念される。

このような中、本市では、人口減少に伴う汚水処理量の減少や施設の老朽化等を考慮し、早期の汚水処理施設（2つの終末処理場とし尿処理場）の共同化を進めることが必要となっていることから、最終的な公共下水道整備区域を早期に決定し、共同化の際の施設規模を決定するための汚水量を見極める必要がある。

それから、本市の公共用水域の水質保全是急務である中、令和3年度の河川環境基準点におけるBODの環境基準適合の達成度は55.6%（9地点中5地点）と低く、公共下水道の水洗化率についても、70%程度に止まっている。そのため、令和4年度より助成制度を拡充した水洗化促進キャンペーンを実施し、水洗化の普及促進の取り組みを強化している状況である。

また、公共用水域の水質保全のため、合併処理浄化槽を含めた汚水処理施設整備のスピードアップが必要であるが、公共下水道の全体計画区域内の整備については、今後も長い期間を必要とする見込みである。公共下水道の全体計画区域にありながら事業計画区域外となっている地域においては、下水道整備が何時行われるのかという市民の声も多く、将来的に下水道接続か早期の合併処理浄化槽設置を行うべきかの判断をするためにも、最終的な公共下水道整備区域について早期の決定が必要である。

このようなことから、将来にわたって持続可能な下水道運営を行っていくためには、人口減少等の社会情勢の変化に柔軟に対応するとともに、合併処理浄化槽設置事業を組み合わせた効率的な汚水処理施設整備について再検証が急務であり、市民のニーズも踏まえたうえで、公共下水道全体計画の見直し（区域の縮小）について検討が必要な時期に来ている。

### (5) 今後の整備方針

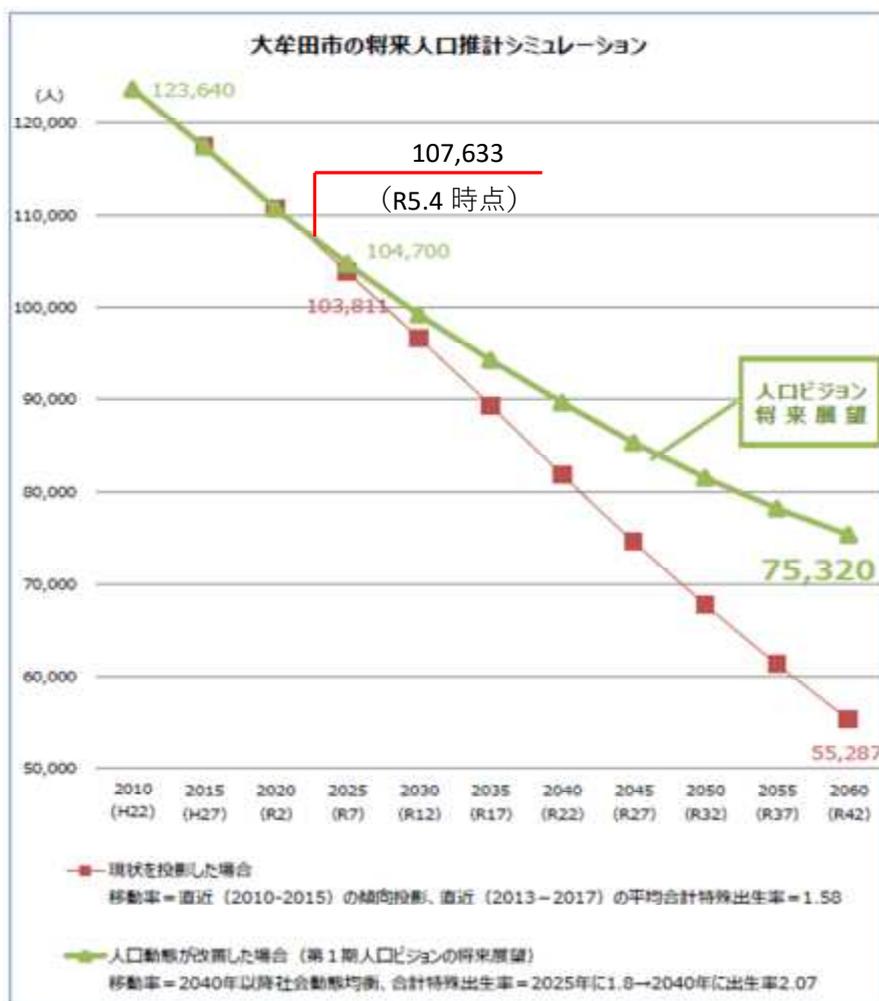
公共下水道整備については、近年様々な課題が顕在化してきており、以下の①～⑤を踏まえ整備方針を定める。

#### ①社会情勢の変化

- ・持続可能な下水道運営を図るため、将来の人口減少に伴う使用料収入の減少など社会情勢の変化に柔軟かつ適切に対応する必要がある。
- ・人口減少下において現在の公共下水道全体計画区域（2,957ha）全てを整備することは、今後、人口密度が将来的にも極めて低くなる地域についても整備することとなるため、立地適正化計画との整合や集合処理（下水道）の優位性について考慮する。

#### ○人口減少

本市の人口は、公共下水道事業に着手した昭和30年代中旬には20万人を超えていたが、これ以降減少し続け、令和5年4月時点では107,633人まで減少（半減）しており、今後もさらに人口減少は進んで行くことが予測されている。



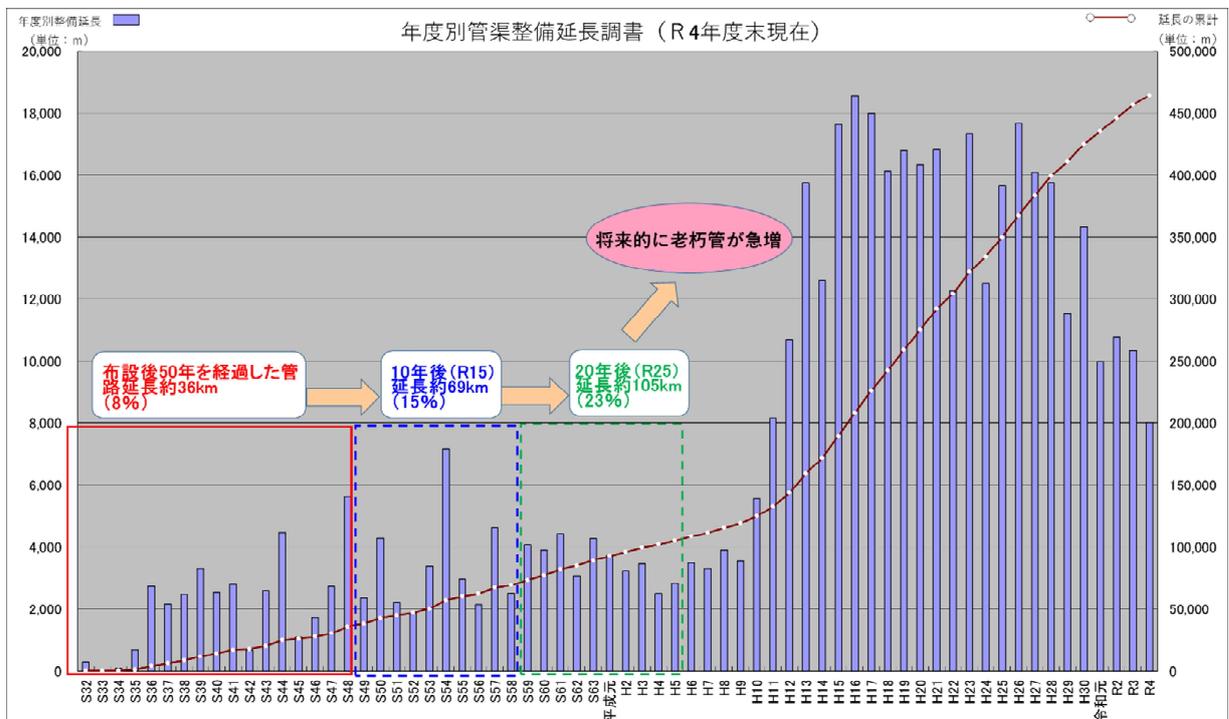
## ②改築更新費用の増大

- ・本市の公共下水道事業は、昭和 32 年の事業開始から既に 60 年以上が経過し、施設の老朽化が進んでいる。現在、丁寧な維持管理のもと計画的な改築更新に努めているが、老朽化施設は増加する一方であり、施設の安全性と水処理の安定性を確保するためには、今後、多大な投資が必要となる。

### ○施設の老朽化

昭和 32 年に公共下水道事業に着手したことから、令和 4 年度末で標準耐用年数（50 年）を経過した管路が約 36km 存在し、10 年後には約 69km となり、その後も年数の経過とともに老朽管渠が増加することとなる。

現在、管渠の老朽化対策については、毎年度 2 億円程度を投じて改築更新を行っているが、その延長は約 11km に止まっている。



※表中の（ ）は、令和 4 年度末までの整備延長に対する割合。

処理場やポンプ場等の施設についても、電気・機械設備の標準耐用年数（7～20 年）を経過している設備が多く老朽化が進んでおり、毎年度 2 億円程度を投じて改築更新を行っているが、今後も計画的な改築更新が必要となっている。特に浜田町ポンプ場や北部浄化センターについては、事業着手当初からの施設でもあり、建築物の標準耐用年数（50 年）も経過していることから、今後、大規模な改築更新が課題となっている。

### ③国の動向

- ・国は平成 26 年に今後 10 年程度（令和 8 年度末）での汚水処理概成の方針。
- ・公共下水道整備の財源としては、国の補助金や企業債などがあり、9 年度以降、国の補助金や企業債の地方財政措置については、その動向が不透明な状況になっている。
- ・令和 9 年以降、管渠の改築更新に対する国の補助については、改築更新含めた維持管理について民間活力の導入を決定していることが前提となる。（ウォーター P P P）
- ・「公害の防止に関する事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律（公害財特法）」による地方財政措置が令和 2 年度で失効し、経過措置についても令和 7 年度末に終了。（企業債の元利償還金の 50%が普通交付税の基準財政需要額に算入されている。）
- ・「過疎地域自立促進特別措置法」による地方財政措置も令和 2 年度で失効し、経過措置についても令和 8 年度末に終了。（企業債の元利償還金の 70%が普通交付税の基準財政需要額に算入されている。）

#### ○今後の事業費確保

公共下水道整備には、多額の費用を要することから、国の補助金等の財政措置に大きく頼る事業環境であり、今後は、新規整備とともに持続可能な下水道機能の確保のため、増加していく老朽管渠等の計画的な維持管理・改築更新を進めるための事業費の確保も必要となる。

公共下水道整備に要したこれまでの投資額

(単位：億円)

種別	投資額	雨水整備	汚水整備	汚水整備 (デフレーター後)
合流管	117	83	34	40
汚水管	425	—	425	502
雨水管	82	82	—	—
ポンプ場	228	180	48	57
処理場	145	—	145	172
計画等	2	1	1	1
合計	999	346	653	772

#### ○今後の整備費用（新設のみ）

- |              |   |            |
|--------------|---|------------|
| ・管渠 約 259 億円 | } | 計 300 億円必要 |
| ・処理場 約 40 億円 |   |            |

#### ④郊外での整備における財政的、技術的課題

・整備計画区域がこれまでの市内中心部から郊外へシフトするにつれ、以下のような課題が生じている。

1. 土地の起伏が多く、ポンプ（整備費及び維持管理費が増大する）を複数設置しなければ供用開始できない地区や河川の堤防沿いで下水道管の占用が許可されないという地形的な課題
2. 下水道管を鉄道敷きや河川を横断させる必要がある場合の許可条件という技術的な課題
3. 国の補助金等の動向が不透明となる中、郊外における整備費用に対して、整備対象人口が減少していることでの公共下水道整備の優位性が低下しているという費用的な課題

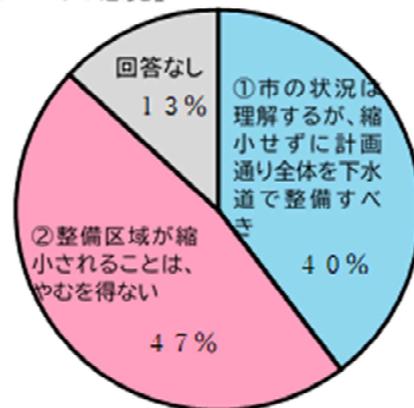
#### ⑤市民ニーズ

・公共下水道整備区域の見直しについて、令和4年度にアンケート調査を行ったところ、「整備区域が縮小されることはやむを得ない」という意見が多い一方、「縮小せず計画通り進めるべき」という意見も一定の割合を占めている。

※アンケートは全体計画区域内で  
今後、事業計画区域の拡大により  
将来的な下水道整備を予定した地区  
の1,000世帯を無作為に抽出し実施  
した。

回答率：49パーセント

【公共下水道整備区域の見直し  
についての意見】



#### 《 今後の下水道整備方針 》

現在の公共下水道全体計画区域2,957haを全て整備することは、非常に困難な状況にあり、今後、市民のニーズや負担の公平性を考慮しながら、区域を一定縮小せざるを得ない。しかしながら十分に精査を行い、可能な限りの下水道整備を行う。

公共下水道区域見直しのイメージ図

