

岡山市一般廃棄物(生活排水)処理基本計画  
(中間見直し)

令和4年3月

岡山市



# 目 次

第1章 計画策定の趣旨.....	1
第1節 計画の目的 .....	1
第2節 計画の位置付け.....	2
第2章 地域の概況 .....	3
第1節 位置及び沿革.....	3
第2節 自然条件 .....	4
1 地勢・地形 .....	4
2 気象 .....	5
第3節 社会条件 .....	6
1 人口・世帯数.....	6
2 産業 .....	7
3 土地利用状況.....	8
4 上位計画 .....	9
第3章 生活排水処理の現状と課題.....	11
第1節 生活排水処理の現状.....	11
1 生活排水処理施設の整備状況.....	11
2 し尿等の処理実績、収集運搬の実績.....	18
3 生活排水処理に係る経費.....	20
第2節 生活排水処理の課題.....	21
1 下水道について.....	21
2 合併処理浄化槽について.....	21
3 し尿・浄化槽汚泥処理について.....	22
第4章 生活排水処理基本計画.....	23
第1節 基本方針 .....	23
1 生活排水処理に係る理念、目標.....	23
2 生活排水処理施設整備の基本方針.....	23
第2節 達成目標 .....	24
第3節 目標年度 .....	25
第4節 生活排水の発生量及び処理量の見込み.....	26
1 処理形態別人口の予測.....	26
2 し尿及び浄化槽汚泥の発生量及び処理量.....	27
3 生活排水の処理主体.....	30
第5章 生活排水処理計画.....	31

第1節 生活排水処理計画.....	31
1 処理の目標 .....	31
2 下水道及び農業集落排水施設による処理について.....	31
3 合併処理浄化槽による処理について.....	32
第2節 し尿・汚泥の処理計画.....	33
1 収集・運搬計画.....	33
2 中間処理計画.....	36
3 最終処分計画.....	43
第3節 その他 .....	45
1 市民に対する広報・啓発活動.....	45
2 施策推進体制と諸計画との調整.....	45
3 災害廃棄物の適正処理.....	45

# 第1章 計画策定の趣旨

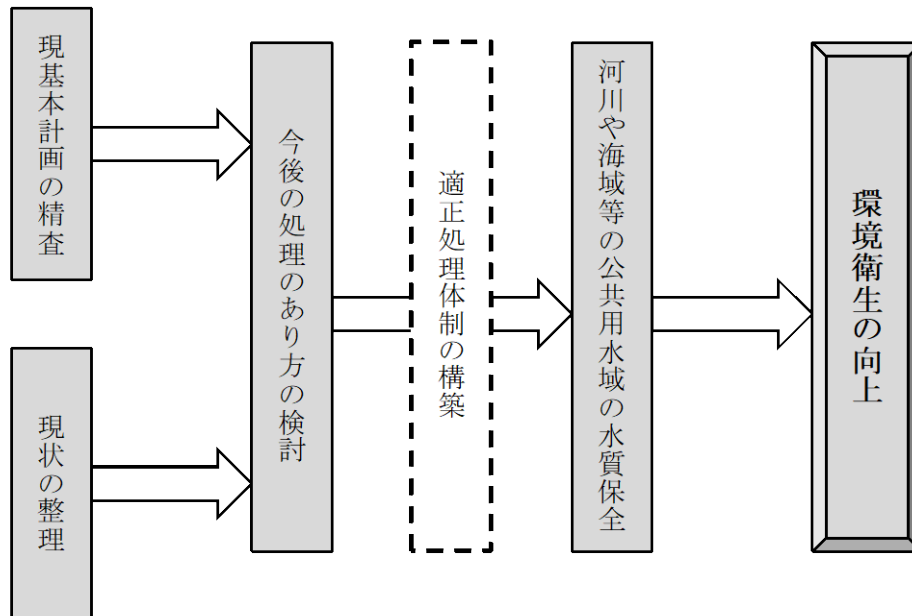
## 第1節 計画の目的

岡山市（以下「本市」という。）の生活排水処理は、公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽により実施しており、令和2年度の生活排水処理率は78.9%だが、全国平均の87.7%（令和元年度）を下回っている。

一方、汲取り便所から排出されるし尿や浄化槽から排出される浄化槽汚泥は、本市や一部事務組合で運営・管理しているし尿処理施設で処理を行っている。

し尿や浄化槽汚泥の量は、現行制度の下では下水道等の整備促進により減少する見込みであるが、今後も合併処理浄化槽からは汚泥の排出が見込まれることから、効率性及び経済性を踏まえて水環境を保全するため、適正処理体制の構築は不可欠である。

よって、この生活排水処理基本計画（以下「本計画」という。）は、本市における現基本計画の精査を行い、現状を整理し、今後の処理のあり方を検討し、もって、河川や海域等の公共用水域の水質を保全し、環境衛生の向上に貢献するものである。



## 第2節 計画の位置付け

廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号)（以下「廃棄物処理法」という。）第6条第1項の規定により、市町村は、当該市町村区域内の一般廃棄物処理計画を定めることとされており、さらに、廃棄物処理法施行規則(昭和46年厚生省令第35号)第1条の3の規定により、当該一般廃棄物処理計画には、一般廃棄物処理基本計画及び一般廃棄物処理実施計画により、所定の事項を定めることとされている。

以上より、本計画は、上記に示した法令に基づき、本市の生活排水処理について、その基本方針を定めるものである。

本計画の位置付け及び他の計画等との関係を図1-2-1に示す。

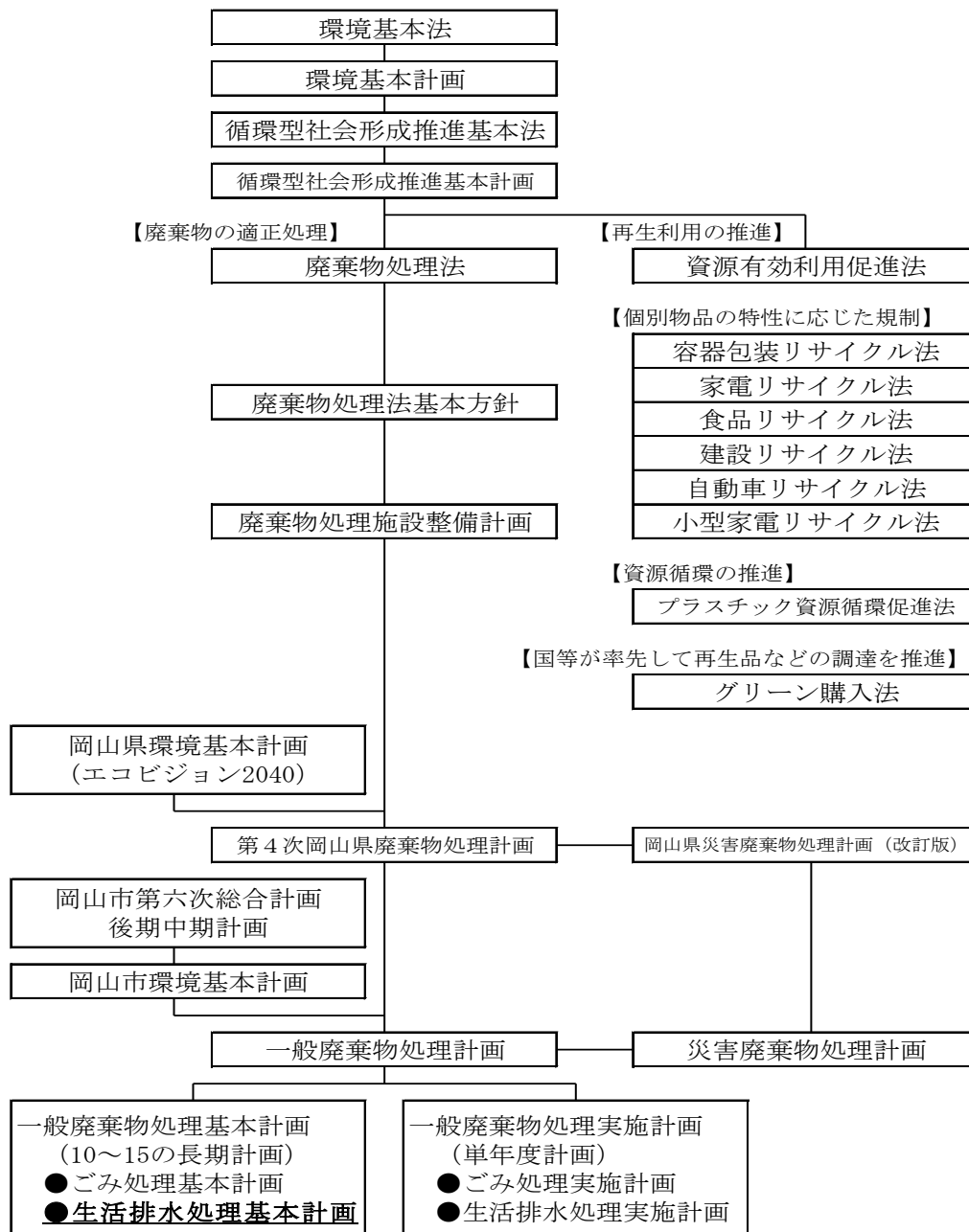


図1-2-1 本計画の位置付け及び他の計画等との関係

## 第2章 地域の概況

### 第1節 位置及び沿革

本市は、旭川と吉井川が瀬戸内海に注ぐ岡山平野の中央に位置し、南部は地味豊かな沃野、北部は吉備高原につながる山並みがひろがっている。

本市は、平成17年3月に2町（御津町、灘崎町）と、さらに、平成19年1月に2町（建部町、瀬戸町）と合併し、平成21年4月1日に政令指定都市に移行したことに伴い、面積789.95k㎡と広大な市域となり、人口約72万人を擁する中四国地方有数の大都市として発展している。

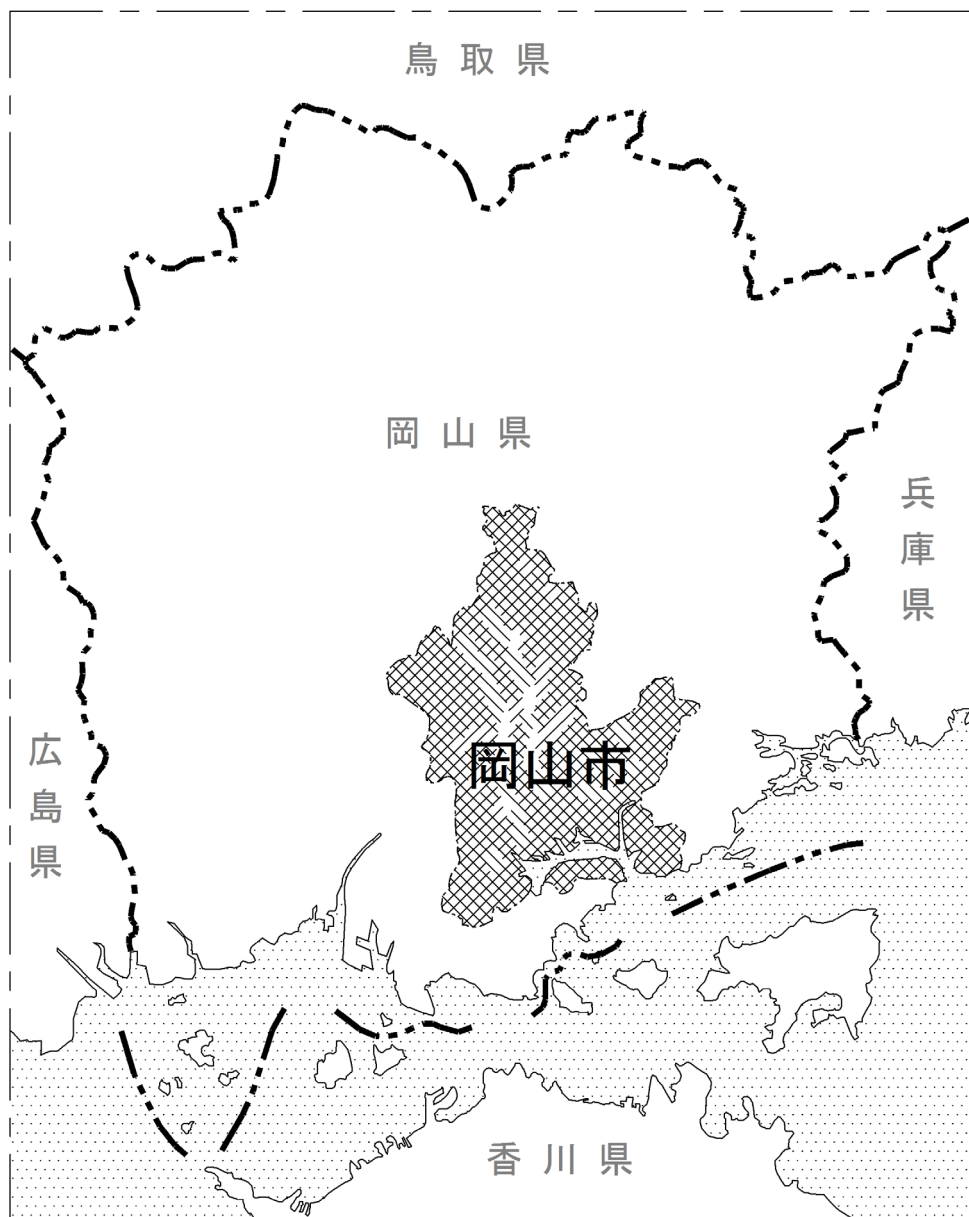


図2-1-1 本市の位置

## 第2節 自然条件

### 1 地勢・地形

本市は、瀬戸内海のほぼ中央部東寄りに位置する。北に吉備高原へとつながる丘陵地、中央部には旭川や吉井川、笹ヶ瀬川等の河口に広がる岡山平野、南には児島湾を挟んで瀬戸内海国立公園の一部となる児島半島からなっている。

市街地は、周辺四山（操山、半田山、京山、矢坂山）、近郊五山（吉備中山、笠井山、龍ノ口山、芥子山、貝殻山）と呼ばれる山々に囲まれ、平野南部には江戸時代からの干拓事業による田園が広がっている。

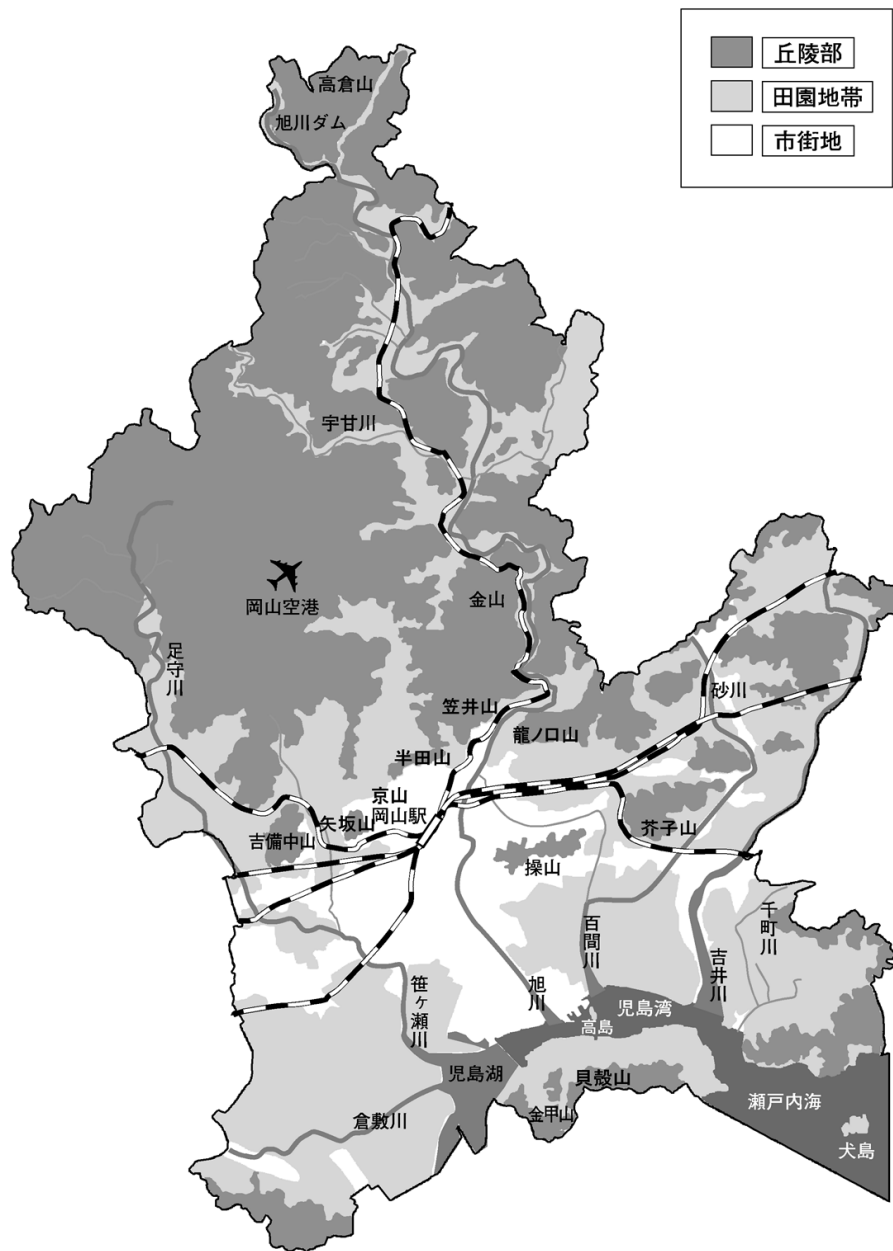


図2-2-1 本市の地形概要図



## 2 気象

気温・月間降水量の状況を表 2-2-1 及び図 2-2-2 に示す。

本市の気候特性は、温暖小雨の瀬戸内気候である。

令和 2 年における気候は平均気温が 16.5℃と比較的温暖である。また、同年の年間降水量は 1,154mm となっている。

表2-2-1 気温・降水量の状況

年次	気温 (°C)			降水量 (mm)
	平均	最高	最低	
平成28年	16.6	37.4	-4.9	1,513
平成29年	15.7	36.3	-3.2	1,206
平成30年	16.3	38.1	-6.1	1,410
令和元年	16.5	36.9	-2.0	922
令和2年	16.5	38.2	-2.5	1,154
1月	7.1	16.3	-0.8	55.5
2月	6.7	19.1	-2.0	40.5
3月	10.4	21.7	-0.2	88.5
4月	12.7	25.4	2.9	154.5
5月	20.1	29.7	9.1	61.0
6月	24.1	33.1	16.6	192.5
7月	25.2	34.6	18.4	308.5
8月	29.9	38.2	22.6	0.5
9月	25.0	37.1	14.8	87.5
10月	17.7	27.7	6.5	103.0
11月	13.0	24.6	2.7	46.0
12月	6.5	16.8	-2.5	16.0

資料：気象庁（岡山地方気象台）

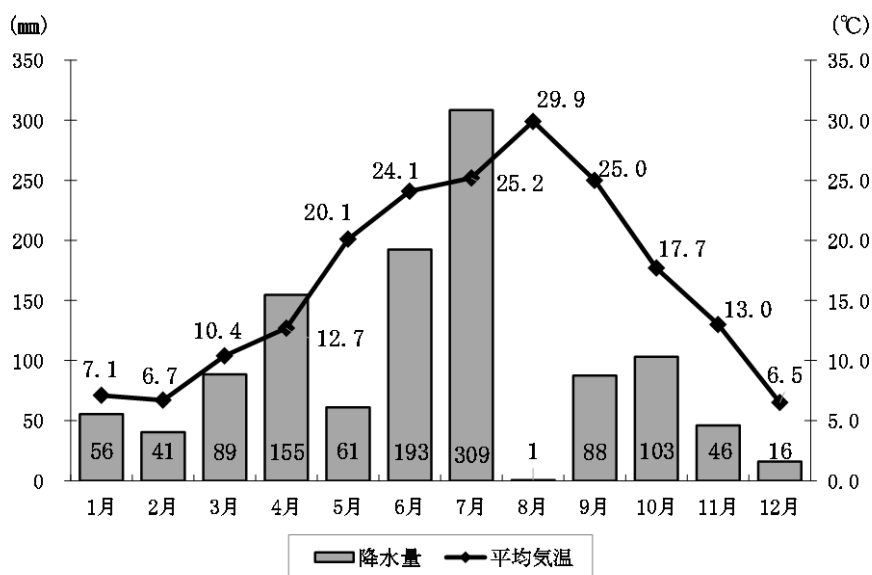
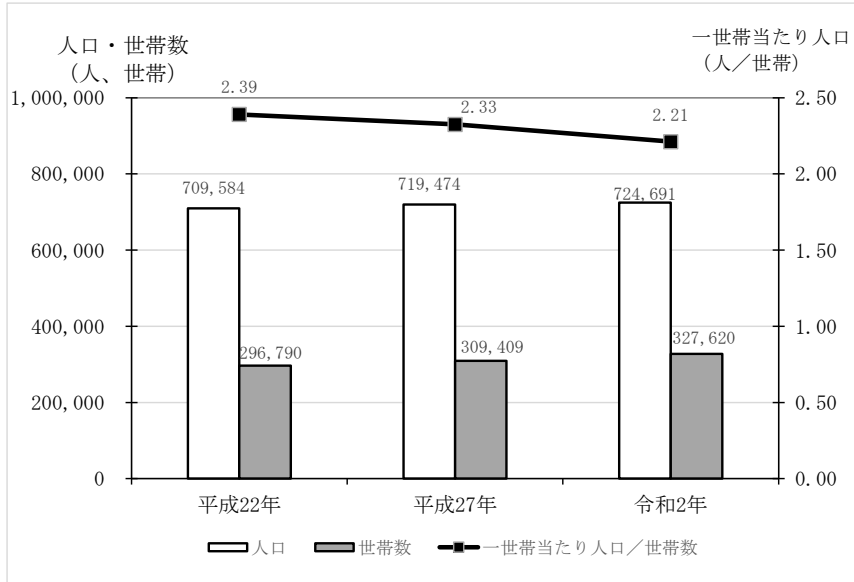


図2-2-2 月平均気温・月間降水量 (令和 2 年)

### 第3節 社会条件

#### 1 人口・世帯数

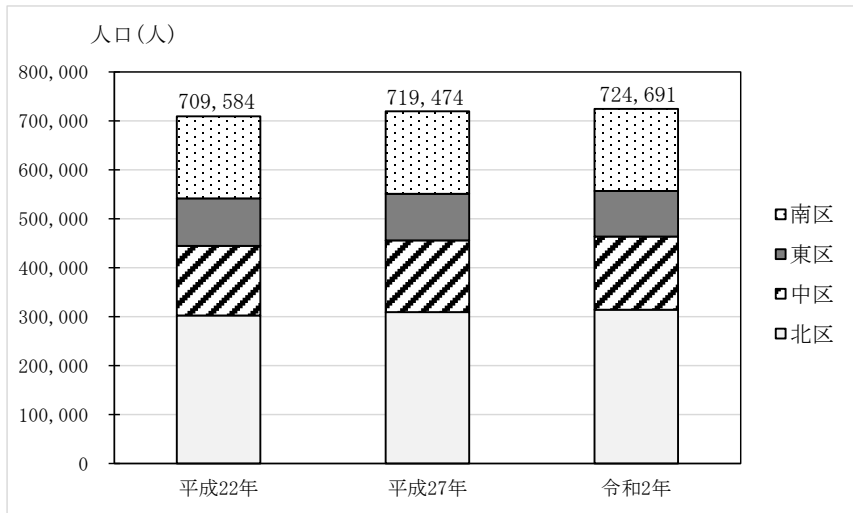
人口・世帯数はそれぞれ、約72万人・約32万世帯である。人口と世帯数は増加しているが、一世帯当たり人口は減少している。



資料：国勢調査

図2-3-1 本市の人口・世帯数及び一世帯当たり人口の推移

一方、行政区別人口の推移をみると、北区、中区及び南区では増加しているが、東区では減少している。



地域別人口の推移

単位：人

年次	北区	中区	東区	南区	合計
平成22年	302,685	142,237	96,948	167,714	709,584
平成27年	309,484	146,232	95,577	168,181	719,474
令和2年	314,523	149,232	93,108	167,828	724,691

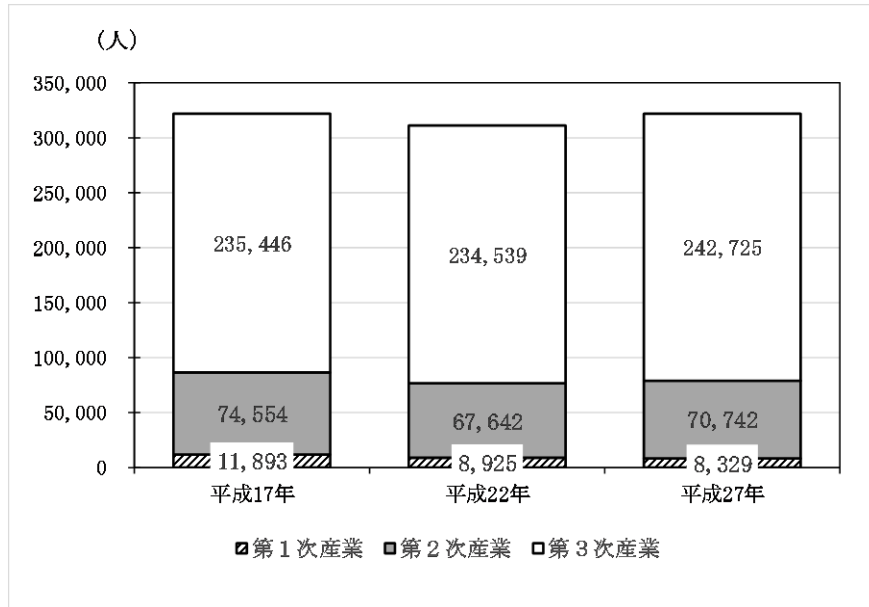
資料：国勢調査

図2-3-2 本市の地域別人口の推移

## 2 産業

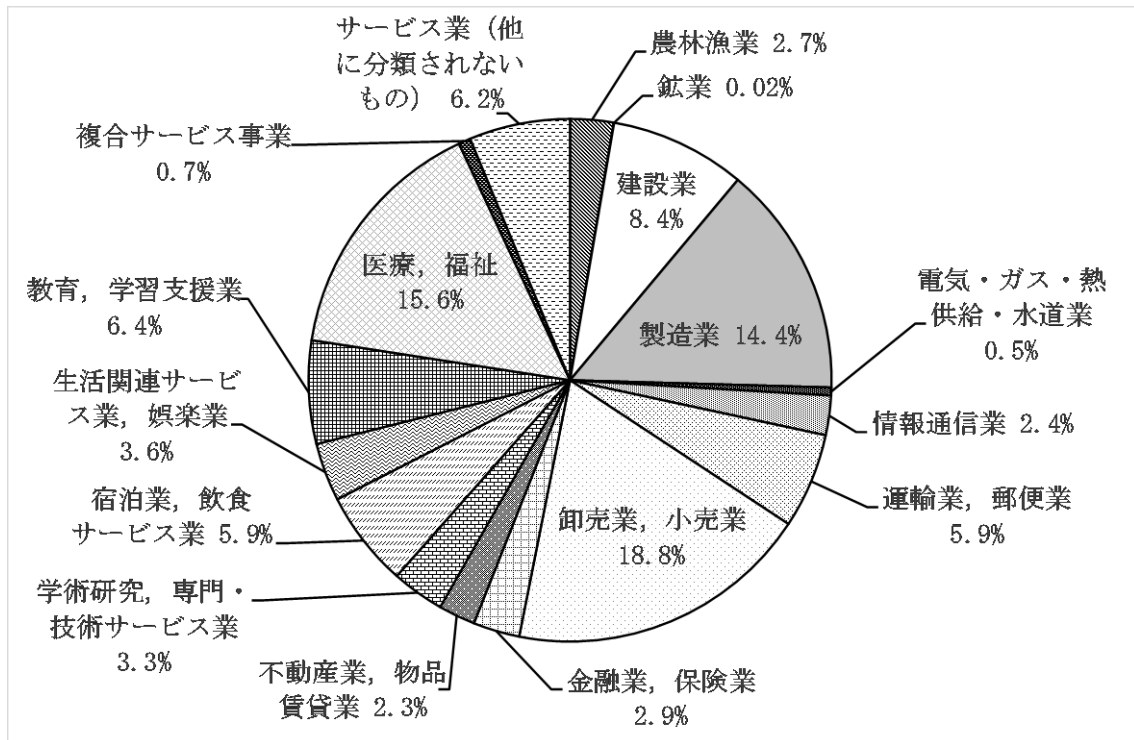
本市の産業別従業者数は、全体的に減少傾向を示している。

また、産業大分類別にみると、卸売業、小売業が19%程度と最も多く、つぎに医療、福祉、製造業、宿泊業、飲食サービス業、サービス業と続いている。



資料：国勢調査

図2-3-3 本市の産業別従業者数の推移

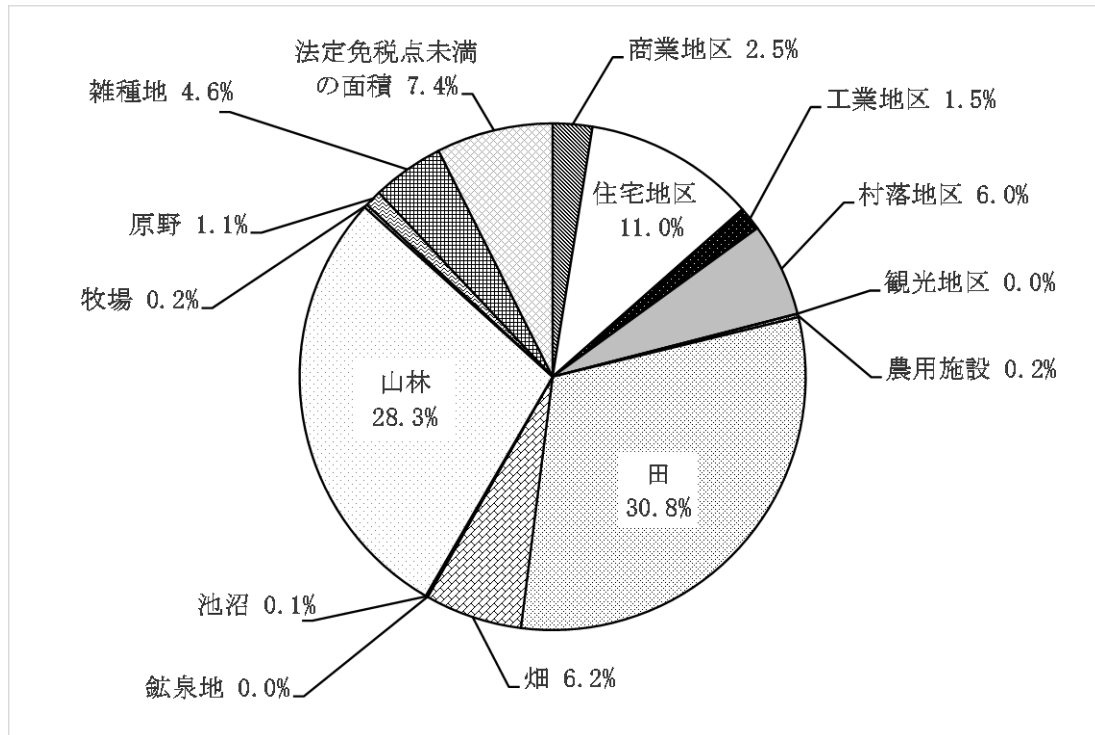


資料：国勢調査

図2-3-4 本市の産業大分類別従業者割合

### 3 土地利用状況

本市の土地利用の状況（令和2年1月1日現在）は、田が30.8%と最も多く、次いで山林が28.3%、住宅地区が11.0%の順となっている。



令和2年	市域 総面積	評価 総面積	法定免税点以上の面積																
			宅地							田	畑	鉱泉地	池沼	山林	牧場	原野	雑種地	法定免税点 未満の面積	
			総数	商業地区	住宅地区	工業地区	村落地区	観光地区	農用施設										
面積 (ha)	789.95	418.79	88.89	10.59	45.96	6.34	25.01	0.07	0.90	128.9	26.06	0.00	0.58	118.55	0.87	4.48	19.28	31.17	
割合	—	—	—	2.5%	11.0%	1.5%	6.0%	0.0%	0.2%	30.8%	6.2%	0.0%	0.1%	28.3%	0.2%	1.1%	4.6%	7.4%	

図2-3-5 本市の土地利用状況の内訳

#### 4 上位計画

##### (1) 岡山県環境基本計画 エコビジョン2040

岡山県では、平成20年に策定（平成29年に第2次改訂）した「新岡山県環境基本計画（エコビジョン2020）」の期間満了に伴い、こうした国内外の動きなども踏まえ、新たに「岡山県環境基本計画（エコビジョン2040）」を策定した。

この計画における生活排水処理に関する取り組みは、以下のとおりである。

区分	内容
生活排水対策の推進	<p>クリーンライフ100構想*等に基づき、下水道、集落排水施設*、合併処理浄化槽*の生活排水処理施設の整備を促進するとともに、下水道への接続及び単独処理浄化槽*から合併処理浄化槽への転換の促進を図る。</p> <p>また、生活排水対策が特に必要な地域として指定している生活排水対策重点地域については、引き続き生活排水処理施設の整備や啓発等、計画的かつ総合的な対策を進める。</p> <p>*クリーンライフ100構想：汚水処理施設整備率100%を目指し、汚水処理施設の整備をより一層効率的かつ適正に進めるため、市町村が地域の実情を踏まえて策定した計画を取りまとめた本県における汚水処理施設の整備に関する総合的な計画。下水道、集落排水及び合併処理浄化槽の汚水処理施設の整備は、この構想に従い実施されている。</p> <p>*集落排水施設：農業集落等におけるし尿、生活雑排水などの汚水等を処理する施設。</p> <p>*合併処理浄化槽：し尿と生活雑排水（台所、風呂、洗濯等に使用した水）を戸別にまとめて処理する浄化槽。し尿のみを処理する単独処理浄化槽に比べて、河川等公共水域の汚濁を軽減する効果がある。</p> <p>*単独処理浄化槽：し尿だけを処理する浄化槽。汚泥除去効果が低い上、生活雑排水（台所・洗濯・風呂からの排水）を処理できないことから、平成13年以降新設は原則として禁止され、既に設置されているもの使用者は、合併処理浄化槽への転換等に努めることとされた。</p>

資料：「岡山県環境基本計画 エコビジョン2040」p56

##### (2) 第4次岡山県廃棄物処理計画 ※注

岡山県では、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第5条の5の規定に基づき都道府県が策定することとされている廃棄物処理計画について、市町村、関係団体、岡山県環境審議会からの意見聴取等の結果を踏まえ、平成29年度からの5年間を計画期間とする第4次岡山県廃棄物処理計画を平成29年3月に策定しました。

この計画における生活排水処理に関しての取り組みは、以下のとおりである。

区分	内容
し尿処理施設の整備促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>市町村においてクリーンライフ100構想を踏まえた各汚水処理施設の整備事業（下水道事業、集落排水事業及び浄化槽事業）が促進されるよう助言を行う。</li> <li>し尿処理施設の整備については、し尿、浄化槽汚泥のほかに生ごみ等の有機性廃棄物を併せて処理し、資源回収を行う汚泥再生処理センター等の整備が推進されるよう、助言・技術的援助を行う。</li> </ul>

資料：「第4次岡山県廃棄物処理計画」p38～39

※注 令和3年度中に第5次岡山県廃棄物処理計画を策定予定

### (3) 岡山市第六次総合計画

岡山市の中長期的なまちづくりの指針となる「岡山市第六次総合計画」について、平成 28 年度から令和 7 年度までの 10 年間に期間とする「長期構想」のもと、前半 5 年間に於ける「前期中期計画」に引き続き、後半 5 年間の令和 3 年度から令和 7 年度までを期間とする「後期中期計画」を令和 3 年 6 月に策定した。

この計画における生活排水処理に関する取り組みは、以下のとおりである。

施策	内容
総合的な汚水処理対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>市民の健康で快適な暮らしや良好な水環境を保全するため、公共下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽の適切な役割分担のもと、総合的な汚水処理対策を推進する。</li> <li>下水道の未普及地域については、早期整備をめざして、アクションプランに基づき、重点的な整備に取り組む。</li> <li>岡山市最大のし尿処理能力を有する一宮浄化センターにおける老朽設備の更新等を進める。</li> <li>公共下水道や農業集落排水の処理場の統廃合を推進し、維持管理の効率化等を図る。</li> </ul>

資料：岡山市第六次総合計画（後期中期計画） p153

### (4) 第 2 次岡山市環境基本計画（改訂版）

本市における環境関連施策の方向性を示す基本計画である「岡山市環境基本計画」は、平成 22 年度（2010 年）を目標年次として平成 10 年 3 月に策定され、平成 17 年 3 月に「岡山市環境基本計画（改訂版）」を策定した。

第 1 次環境基本計画が平成 22 年度で計画期間終了となったため、平成 23 年度に令和 7 年度（2025 年）を目標年次とした第 2 次岡山市環境基本計画が策定され、平成 29 年 3 月に「第 2 次岡山市環境基本計画（改訂版）」を策定した。また、国の施策や社会情勢の変化を踏まえ、中間目標年度である令和 2（2020）年度に「第 2 次岡山市環境基本計画（改訂版）」の中間見直しを行った。

この計画における生活排水処理に関する取り組みは、以下のとおりである。

主要施策	内容
下水道等整備の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域の特性に応じ、公共下水道、合併処理浄化槽の汚水処理施設の整備や普及を図る。</li> <li>児島湾や児島湖などの閉鎖性水域では、通常よりも高度な処理が可能な汚水処理施設の整備を進める。</li> <li>児島湖等の水質浄化を進めるため、農業の非かんがい期において農業用水路への浄化用水の導入を図る。</li> <li>公共下水道への接続促進のための啓発を進める。</li> </ul>
生活排水対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>広報、インターネットなどによる情報提供やイベントなどを通じて、クリーンネット、三角コーナー等の生活排水処理製品の利用普及など、家庭でできる生活排水対策の啓発を図る。</li> </ul>

資料：「第 2 次岡山市環境基本計画（改訂版）【2021 年 6 月】」 p75～p76

### 第3章 生活排水処理の現状と課題

#### 第1節 生活排水処理の現状

##### 1 生活排水処理施設の整備状況

###### (1) 生活排水処理の実施状況

生活排水は、大きく分けてし尿と、日常の生活で発生する台所、洗濯、風呂等からの生活雑排水の2つがある。

この生活排水の処理は、各家庭から排水管で処理場に集めて処理する下水道（公共下水道、流域下水道）及び農業集落排水施設と、家庭ごとに個別で処理する合併処理浄化槽で行っており、これらの施設が未整備の区域の生活雑排水については未処理となっている。

本市の生活排水処理形態を図3-1-1に示す。

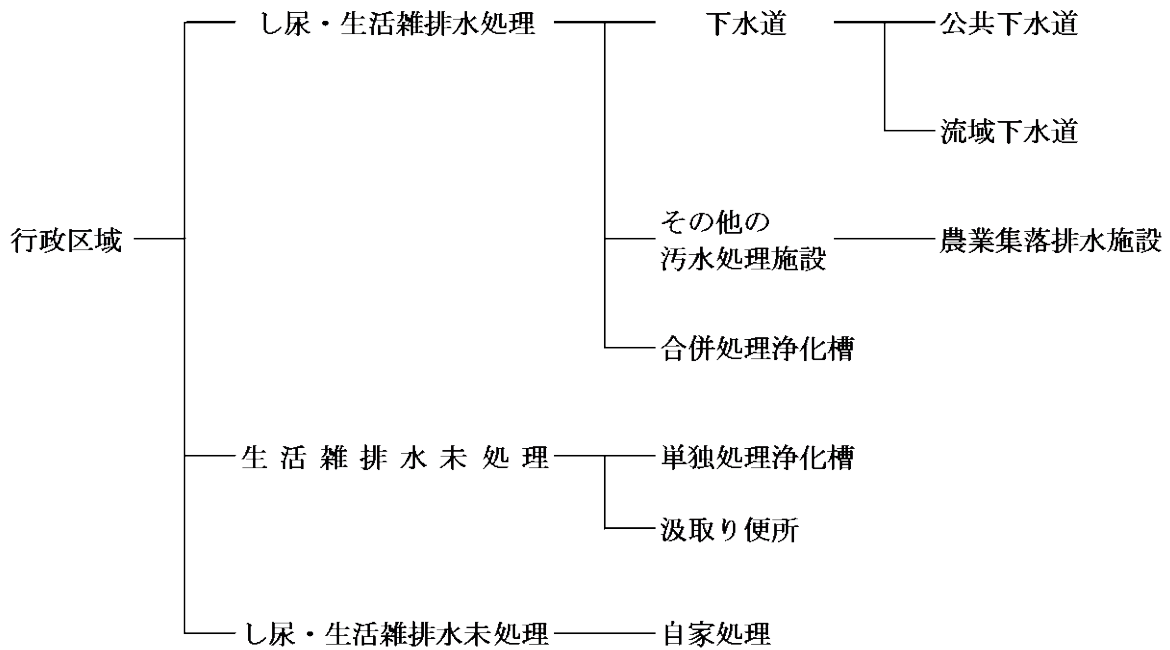


図3-1-1 生活排水処理形態

## (2) 処理・処分の体系

本市における生活排水の処理・処分の体系を図 3-1-2 に示す。

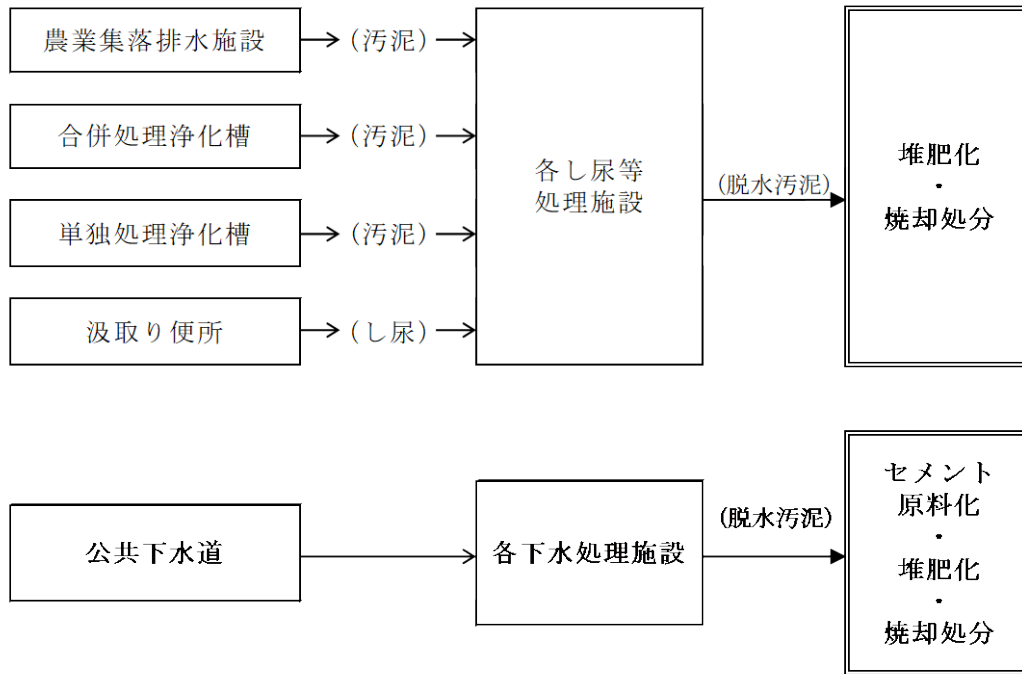


図3-1-2 生活排水の処理・処分体系図

## (3) 処理形態別人口の推移

生活排水の処理形態別人口の推移を表 3-1-1 に示す。

し尿と生活雑排水を合わせて処理する生活排水処理人口は、下水道の普及とともに増加している。それに伴い、総人口に対する生活排水処理人口の割合（生活排水処理率、総人口に対する区域内で接続している人口）は年々上昇してきており、令和2年度は78.9%となっているが、令和元年度全国平均の87.7%と比べると、まだ低い状況である。また、推計値（平成29年3月策定の岡山市一般廃棄物（生活排水）処理基本計画）と比較しても低い状況である。

**【参考】** 生活排水処理率 : 総人口に対する下水道、合併処理浄化槽、農業集落排水整備区域内のこれらへの接続人口  
汚水処理人口普及率 : 総人口に対する下水道、合併処理浄化槽、農業集落排水整備区域内の普及人口



表3-1-1 処理形態別人口の状況

単位：人

年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
総人口	707,625	707,595	707,355	707,981	706,775
水洗化・生活雑排水処理人口	526,807	533,637	542,516	548,464	557,367
下水道人口	410,891	416,829	424,199	428,602	436,882
合併処理浄化槽人口	108,884	109,914	111,428	113,102	113,876
農業集落排水施設人口	7,032	6,894	6,889	6,760	6,609
水洗化・生活雑排水未処理人口	180,818	173,958	164,839	159,517	149,408
単独処理浄化槽人口	122,183	115,885	108,384	103,860	94,564
非水洗化人口	58,635	58,073	56,455	55,657	54,844
し尿収集人口	58,333	57,813	56,231	55,463	54,675
自家処理人口	302	260	224	194	169
生活排水処理率（実績値）	74.4%	75.4%	76.7%	77.5%	78.9%
生活排水処理率（推計値）	74.6%	75.8%	77.0%	78.1%	79.3%

※生活排水処理率：水洗化・生活排水処理人口÷総人口（住基人口）

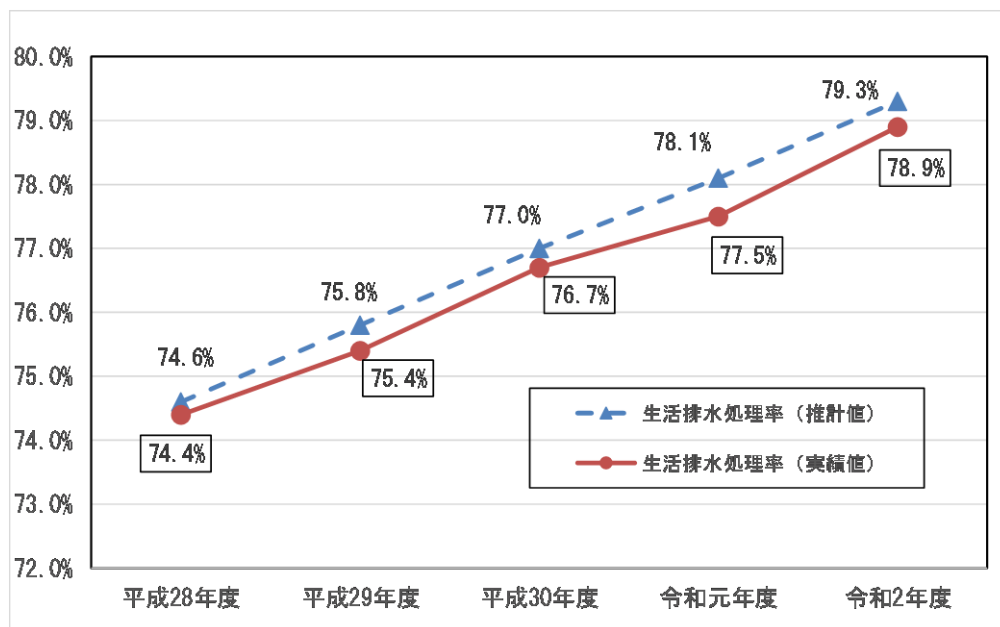


図3-1-3 生活排水処理率の推移

#### (4) 下水道等の整備状況

本市の公共下水道は、令和3年3月末（令和2年度末）現在で10処理区において整備が進んでいる。

表3-1-2 本市の下水道汚水整備状況（令和2年度末現在）

処理区		処理区域内面積	処理人口
1	岡東処理区	2,066.4 ha	137,205 人
2	児島湖処理区	4,983.5 ha	316,931 人
3	芳賀佐山処理区	164.9 ha	3,714 人
4	吉井川処理区	70.8 ha	1,633 人
5	中原処理区	27.6 ha	1,219 人
6	足守処理区	35.6 ha	1,432 人
7	野々口処理区	49.9 ha	1,227 人
8	御津中央処理区	91.7 ha	2,351 人
9	建部処理区	118.6 ha	2,505 人
10	瀬戸処理区	315.2 ha	12,673 人
計		7,924.2 ha	480,890 人

※ 処理人口は下水道普及人口（下水道を利用できる地域の人口）を指し、接続人口ではない。



図3-1-4 本市の公共下水道計画図

(5) 農業集落排水施設の整備状況

本市の農業集落排水施設は、令和2年度までに29処理区（三和・日応寺第1、三和・日応寺第2、小串、菅野、富吉、田原、西祖、中牧、草ヶ部・谷尻、山上、国ヶ原、宇甘東、鹿瀬、湯須・十谷、紙工、御津新庄、吉田、大田、塩納、坂根、弓削、寺地・光明谷、観音寺、保木、鍛冶屋、宿奥、大内、肩脊、菊山）が供用開始している。

表3-1-3 本市の農業集落排水施設整備状況（令和2年度末現在）

処理区		処理区域内面積	処理人口
1	三和・日応寺第1	5.2 ha	153 人
2	三和・日応寺第2	1.6 ha	72 人
3	小串	9.5 ha	169 人
4	菅野	10.8 ha	291 人
5	富吉	5.2 ha	162 人
6	田原	22.9 ha	838 人
7	西祖	6.7 ha	197 人
8	中牧	4.6 ha	113 人
9	草ヶ部・谷尻	9.6 ha	330 人
10	山上	5.7 ha	114 人
11	国ヶ原	23.0 ha	399 人
12	宇甘東	15.8 ha	331 人
13	鹿瀬	5.2 ha	147 人
14	湯須十谷	3.3 ha	120 人
15	紙工	16.0 ha	434 人
16	御津新庄	21.5 ha	555 人
17	吉田	10.9 ha	288 人
18	大田	9.7 ha	329 人
19	塩納	2.9 ha	139 人
20	坂根	3.1 ha	118 人
21	弓削	5.3 ha	210 人
22	寺地・光明谷	2.2 ha	95 人
23	観音寺	5.1 ha	246 人
24	保木	1.9 ha	87 人
25	鍛冶屋	6.2 ha	261 人
26	宿奥	2.3 ha	108 人
27	大内	8.8 ha	287 人
28	肩脊	7.2 ha	274 人
29	菊山	2.2 ha	112 人
計		234.4 ha	6,979 人

※ 処理人口は農業集落排水施設普及人口を指し、接続人口ではない。

(6) 浄化槽の整備状況

本市の浄化槽設置基数の推移を表3-1-4及び図3-1-5に示す。

単独処理浄化槽は、下水道や農業集落排水事業の供用区域の拡大や、改正浄化槽法が平成13年4月1日から施行され、以降の新たな設置が原則禁止されたことにより減少している。

一方、合併処理浄化槽は、下水道や農業集落排水事業の供用区域外での生活排水処理対策として有効であり、年々増えている。また、下水道の整備計画のない地域または7年以内の下水道整備予定のない地域で、自宅に50人槽以下の合併処理浄化槽を設置する個人に対して、補助金を交付する合併処理浄化槽設置整備事業を行っている。なお、平成28年度から単独処理浄化槽又は汲み取り便所からの転換に対する補助金の上乗せ（※単独処理浄化槽は令和元年度まで）と令和2年度から単独処理浄化槽からの転換に対する宅内配管の補助を行っている。

岡山市合併処理浄化槽設置整備事業に基づく補助基数の実績を表3-1-5に示す。

表3-1-4 浄化槽設置基数の推移

(単位：基)

年 度		平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
合併処理浄化槽	51人槽以上	793	769	769	764	739
	50人槽以下	34,113	34,827	35,557	36,268	36,909
	計	34,906	35,596	36,326	37,032	37,648
単独処理浄化槽		30,560	29,298	28,883	28,417	27,653
合 計		65,466	64,894	65,209	65,449	65,301

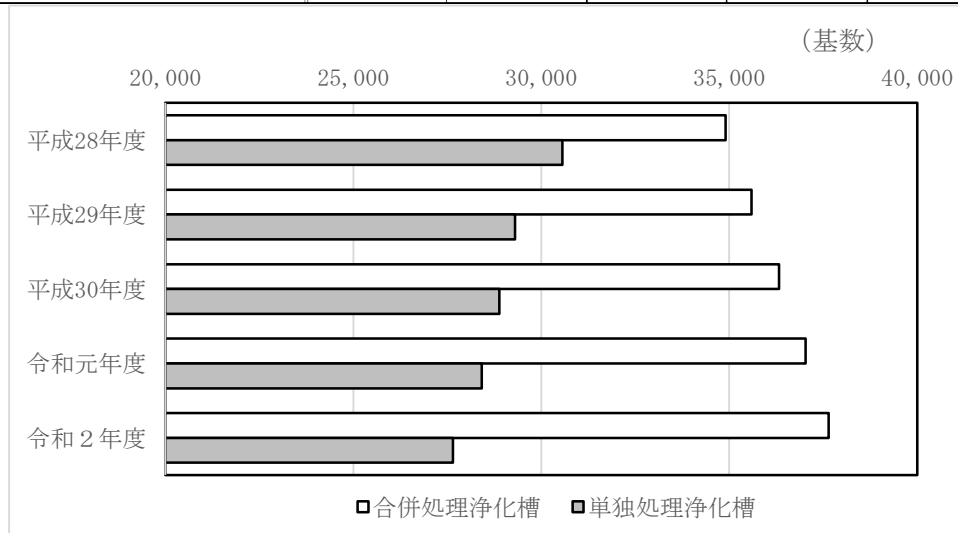


図3-1-5 浄化槽設置基数の推移

表3-1-5 合併処理浄化槽補助実績

(単位：基)

年 度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
補助基数	938	870	819	808	737

## 2 し尿等の処理実績、収集運搬の実績

### (1) し尿・浄化槽汚泥の収集実績

し尿・浄化槽汚泥の収集実績を表3-1-6に示す。

収集されたし尿及び浄化槽汚泥の総量は、本市全体では減少しており、収集量全体に占める浄化槽汚泥の割合は、年々高くなっている。

表3-1-6 し尿・浄化槽汚泥収集量の状況

項 目			平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
し尿	直営	年間排出量 (kl/年)	3,321	3,145	3,090	2,963	2,847
		日平均排出量 (kl/日)	9.1	8.6	8.5	8.1	7.8
	許可業者・委託業者	年間排出量 (kl/年)	40,424	39,090	37,986	35,509	34,710
		日平均排出量 (kl/日)	110.8	107.1	104.1	97.3	95.1
	計	年間排出量 (kl/年)	43,745	42,234	41,076	38,472	37,557
		日平均排出量 (kl/日)	119.9	115.7	112.6	105.4	102.9
浄化槽汚泥	許可業者	年間排出量 (kl/年)	150,848	147,971	147,702	146,810	145,852
		日平均排出量 (kl/日)	413.3	405.4	404.7	402.2	399.6
合計	直営	年間排出量 (kl/年)	3,321	3,145	3,090	2,963	2,847
		日平均排出量 (kl/日)	9.1	8.6	8.5	8.1	7.8
	許可業者・委託業者	年間排出量 (kl/年)	191,272	187,061	185,688	182,319	180,562
		日平均排出量 (kl/日)	524.1	512.5	508.8	499.5	494.7
	計	年間排出量 (kl/年)	194,593	190,205	188,778	185,281	183,409
		日平均排出量 (kl/日)	533.2	521.1	517.3	507.6	502.5
構成比	し尿		22.5%	22.2%	21.8%	20.8%	20.5%
	浄化槽汚泥		77.5%	77.8%	78.2%	79.2%	79.5%

※四捨五入により合計が一致しない場合がある。

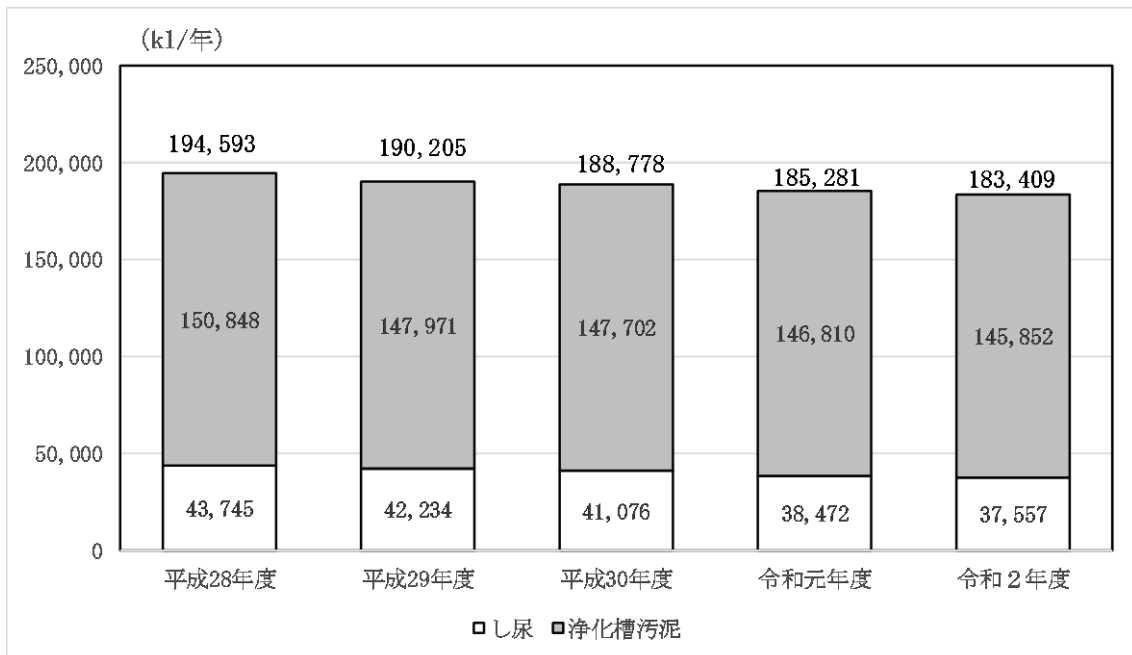


図3-1-6 し尿・浄化槽汚泥の収集量の実績

(2) し尿・浄化槽汚泥の処理実績

各し尿処理施設におけるし尿・浄化槽汚泥の処理実績を表3-1-7に示す。

表3-1-7 し尿・浄化槽汚泥の処理実績

(単位：kl/年)

処理場	年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
一宮浄化センター	し尿	26,055	25,180	24,433	23,055	22,200
	浄化槽汚泥	54,098	54,116	53,497	53,757	52,290
	小計	80,153	79,296	77,930	76,812	74,491
	日量	219.6	217.3	213.5	210.4	204.1
神崎衛生施設組合	し尿	12,923	12,262	12,026	11,295	11,297
	浄化槽汚泥	25,356	24,298	25,417	25,073	24,553
	小計	38,279	36,560	37,444	36,368	35,850
	日量	104.9	100.2	102.6	99.6	98.2
清鶴苑	し尿	2,885	2,941	2,761	2,368	2,322
	浄化槽汚泥	11,407	11,897	10,897	11,394	11,412
	小計	14,292	14,837	13,658	13,762	13,733
	日量	39.2	40.7	37.4	37.7	37.6
旭清苑	し尿	1,831	1,815	1,813	1,715	1,713
	浄化槽汚泥	4,367	4,237	4,231	4,377	4,871
	小計	6,198	6,052	6,044	6,092	6,584
	日量	17.0	16.6	16.6	16.7	18.0
当新田浄化センター	浄化槽汚泥	48,435	46,420	46,723	44,407	45,440
	日量	132.7	127.2	128.0	121.7	124.5
犬島浄化センター	し尿	51	36	43	38	25
	日量	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
現地脱水	浄化槽汚泥	7,184	7,003	6,937	7,801	7,287
	日量	19.7	19.2	19.0	21.4	20.0
合計	し尿	43,745	42,234	41,076	38,472	37,557
	浄化槽汚泥	150,848	147,971	147,702	146,810	145,852
	小計	194,593	190,205	188,778	185,281	183,409
	日量	533.1	521.1	517.2	507.6	502.5

※ 四捨五入により合計が一致しない場合がある。

### 3 生活排水処理に係る経費

本市の生活排水処理のうち、し尿・浄化槽汚泥の処理に伴う経費を表 3-1-8 及び図 3-1-7 に示す。

その経費における k1 当たり及び 1 人当たり処理費は、令和元年度までは減少しているが、令和 2 年度で増加している。その要因は、施設整備費が増加したためである。

令和 2 年度の処理経費内訳をみると、処理費が全体の 5 割程度を占めている。

表3-1-8 し尿・浄化槽汚泥処理経費の推移

項 目	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和 2 年度
管理費 (千円)	18,414	19,420	29,915	18,996	18,316
収集費 (千円)	270,472	262,829	265,352	263,714	235,769
運搬費 (千円)	9,659	9,612	9,709	9,620	8,411
処理経費 (千円)	951,221	936,597	943,342	889,194	940,949
施設整備費 (千円)	1,033,990	641,676	124,667	229,410	1,208,184
その他 (千円)	1,138	2,506	10,970	920	1,175
合計 (千円)	2,284,894	1,872,640	1,383,955	1,411,854	2,412,804
し尿・浄化槽汚泥量 (k1/年)	194,593	190,205	188,778	185,282	183,409
k1 当たり処理費 (円)	11,742	9,845	7,331	7,620	13,155
人口 (人)	707,625	707,595	707,355	707,981	706,775
1 人 当たり処理費 (円)	3,229	2,646	1,957	1,994	3,414

資料：(各年度) 岡山市環境局事業概要

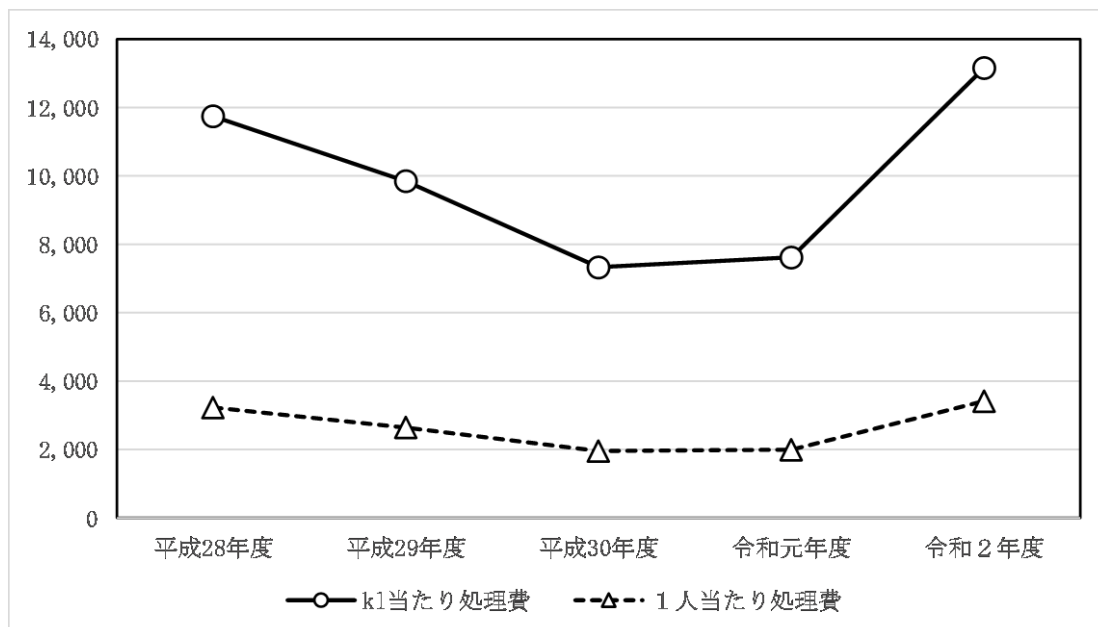


図3-1-7 k1 当たり及び 1 人当たりの処理経費の推移



## 第2節 生活排水処理の課題

これまでの本市の現状における課題を抽出し、以下のとおり整理した。

### 1 下水道について

#### 【整備推進】

下水道や農業集落排水施設などの整備に関しては、本市において各事業とも推進しているところである。未普及地区の早期整備を目指して、重点的な整備に取り組む必要がある。

生活環境の改善及び水環境への汚濁負荷の軽減を行うため、施設の効率的な整備計画を策定し、処理区域の拡充を図るとともに、既に整備されている処理区域内の未接続世帯に対して、指導等を行っていく必要がある。

#### 【汚泥の資源化への取組】

下水道の普及促進に伴い増加している下水道汚泥を安全かつ経済的に処理することは極めて重要である。

本市では、資源の有効利用や循環型社会への貢献という観点から下水道汚泥のセメント原料化を開始している他、近年は民間コンポスト業者により下水道汚泥のコンポスト化、また、下水道汚泥の焼却により発生した熔融スラグを舗装材料に使用するなど、100%の再資源化を図っており、今後も資源化・循環型社会への取組を継続的に進めていく必要がある。

### 2 合併処理浄化槽について

#### 【整備推進】

下水道や農業集落排水施設などの整備が見込まれない地域においては、水質改善のため合併処理浄化槽の整備が必要である。特に、汲取り便所や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換は、重要な課題であり、平成28年度から単独処理浄化槽又は汲み取り便所からの転換に対する補助金の上乗せ（※単独処理浄化槽は令和元年度まで）と令和2年度から単独処理浄化槽からの転換に対する宅内配管の補助を実施したが、この取組みの結果等を踏まえ、その後の支援制度の検討が必要である。

#### 【維持管理】

合併処理浄化槽の性能を発揮するためには、浄化槽設備士の立ち会いで適正に設置工事が行われ、設置後は保守点検と清掃が適正に行われる必要がある。また、適正な維持管理が行われ、浄化槽の機能が維持されていることを確認するため、1年に1回の法定検査の受検が義務付けられている。

これら適正な維持管理を行っていない場合、もしくは法定検査を受検していない場合は浄化槽管理者に対して指導を行っていく必要がある。

### 3 し尿・浄化槽汚泥処理について

#### 【適正な収集体制の維持】

下水道や農業集落排水施設の整備及び合併処理浄化槽の普及により、し尿の量が減少し、浄化槽汚泥量が逡減することが予想される。

したがって、それぞれの排出量に留意し、適正に収集が行える体制を維持することが必要である。

#### 【適正な処理処分体制の維持】

し尿・浄化槽汚泥の処理は、本市や一部事務組合が行っている。し尿・浄化槽汚泥の量を勘案しつつ、適正な処理が行える体制を維持することが必要である。

#### 【中間処理施設の計画的な改修・更新】

本市で発生するし尿・浄化槽汚泥は、6つの処理施設と1つの貯留槽で適正な処理を行っている。

しかしながら、施設建設後長期間が経過し、施設の老朽化が進み、維持管理にかかる費用が増加している施設もあるため、計画的な改修・更新計画の策定が必要である。

特に平成23年度末で旭西浄化センターが旭西排水センターへ機能を変更したことにより、一宮浄化センターと当新田浄化センターが重要な施設となっている。

一宮浄化センターは平成27年度から施設のリニューアルを行ったが、当新田浄化センターは早期に改修を進める必要がある。

## 第4章 生活排水処理基本計画

### 第1節 基本方針

#### 1 生活排水処理に係る理念、目標

生活排水対策の必要性と緊急性は、今や地球環境問題と密接に関連して社会的にも深く認識されるようになってきた。本市においては、旭川や吉井川、笹ヶ瀬川等の河川をはじめ、国立公園に指定されている瀬戸内海、3,000 kmを超える水路や1,000を超えるため池等の多様で豊かな水辺があり、本市の貴重な環境資源の一つとなっている。

しかしながら、市内を流れる河川水が流れ込む児島湖や児島湾は全国の水域の中でもワースト上位にランクされ、平成2年頃と比べると緩やかな改善傾向にあるものの、深刻な状況のままであるなど、水質汚濁が生活環境上の課題となっている。

このような状況から、生活排水の適正な処理は重要な課題であり、生活排水対策の必要性等についての啓発活動をより一層強化していくとともに、排出されるし尿や浄化槽汚泥等を適正に収集・処理することによって水質の改善を図り、良好な都市環境の実現を目指す。

#### 2 生活排水処理施設整備の基本方針

生活排水対策の基幹は下水道の整備であるが、地理的条件などから整備には相当な年月を要するため、地域の生活排水対策の必要性等に応じて、次の生活排水処理施設を順次整備していくものとする。

#### 生活排水処理施設の整備の基本方針

##### ① 下水道

本市の生活排水対策の基幹は下水道であり、未整備地区の早期解消を目指して、アクションプランに基づき、重点的な整備を推進する。

##### ② 農業集落排水施設

農業振興地域では、農業集落排水施設等を活用する。

##### ③ 合併処理浄化槽

住居が散在していて下水道の整備が困難と思われる地域では、合併処理浄化槽の普及を図る。既存の単独処理浄化槽は下水道への接続や合併処理浄化槽への転換を促進する。

## 第2節 達成目標

本計画における生活排水処理の目標は、令和7年度には総人口のうち86.8%の生活排水を処理することとするが、より高い水準を目指すこととする。

### 達成目標

目標年度（令和7年度）における生活排水処理率：86.8%

表4-2-1 達成目標

項目	実績 (平成28年度)	現在 (令和2年度)	目標年度 (令和7年度)
生活排水処理率	74.4%	78.9%	86.8%

※ 生活排水処理率：総人口に対する下水道、合併処理浄化槽、農業集落排水整備区域内のこれらへの接続人口。

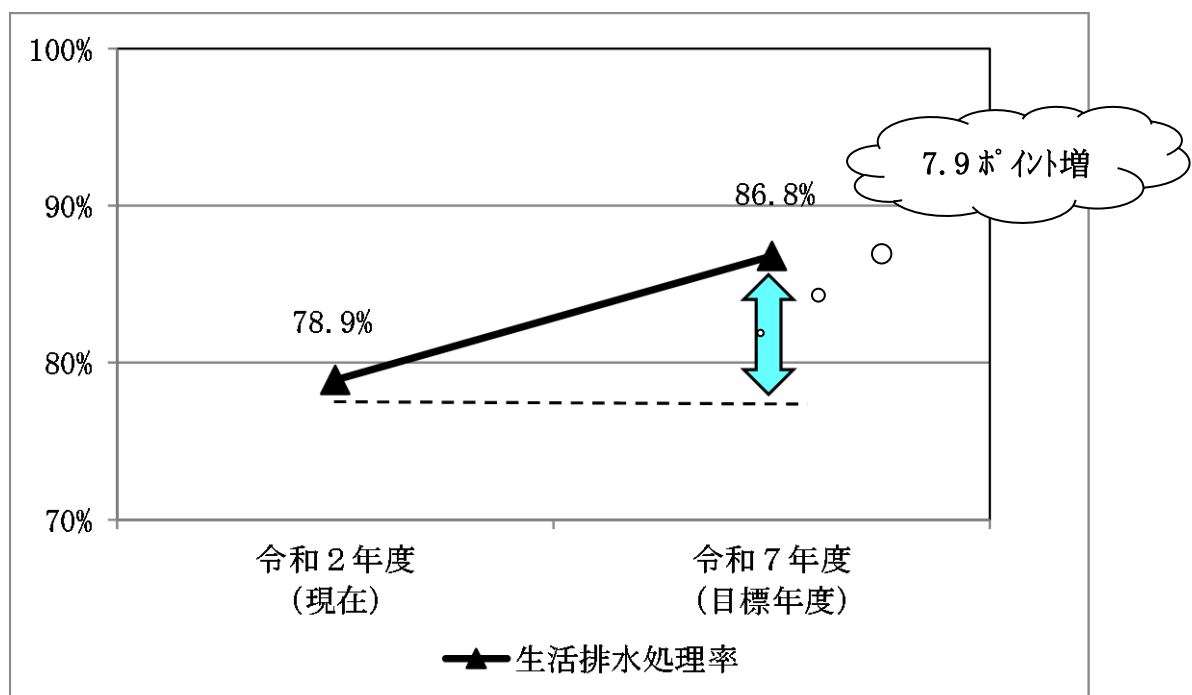


図4-2-1 達成目標

### 第3節 目標年度

本計画の計画期間は、令和3年度から令和7年度までの5年間とする。

なお、今後の社会情勢の変化と関連計画の進捗状況に対応し、基本計画の前提となる諸条件に大きな変動があった場合には、随時見直しを行うものとする。

## 第4節 生活排水の発生量及び処理量の見込み

### 1 処理形態別人口の予測

本市の生活排水の処理形態別人口の予測結果を表4-4-1に示す。

生活排水処理人口について、下水道人口及び農業集落排水処理施設人口は、過去の実績と将来の人口推計により将来推計し、予測値とした。また、合併処理浄化槽人口及びし尿処理人口は、過去の実績からトレンド法により将来推計し予測値とした。

一方、単独処理浄化槽人口及び自家処理人口の将来推計は、生活排水処理施設の整備により受動的に減少されることが考えられる。したがって、各人口の合計は行政区域内人口と生活排水処理人口の差を求め、これを令和2年度の単独処理浄化槽人口及び自家処理人口の割合で按分してそれぞれの予測値とした。

し尿・浄化槽汚泥量は、1人1日当たりの排出量（単位：L/人・日）を将来推計し、さらに対象処理人口の将来推計結果を乗じてし尿・浄化槽汚泥量の予測値とした。

表4-4-1 生活排水の処理形態別人口の予測結果

単位：人

年 度	総人口	水洗化・生活雑排水処理人口					水洗化・生活雑排水未処理人口(単独処理浄化槽)	非水洗化人口			
		下水道	農業集落排水施設	合併処理浄化槽	計	生活排水処理率		し尿収集人口	自家処理人口	計	
実績	H28	707,625	410,891	7,032	108,884	526,807	74.4%	122,183	58,333	302	58,635
	H29	707,595	416,829	6,894	109,914	533,637	75.4%	115,885	57,813	260	58,073
	H30	707,355	424,199	6,889	111,428	542,516	76.7%	108,384	56,231	224	56,455
	R1	707,981	428,602	6,760	113,102	548,464	77.5%	103,860	55,463	194	55,657
	R2	706,775	436,882	6,609	113,876	557,367	78.9%	94,564	54,675	169	54,844
予測	R3	706,600	445,900	6,600	115,159	567,659	80.3%	85,027	53,761	153	53,914
	R4	706,425	455,500	6,600	116,457	578,557	81.9%	74,887	52,846	135	52,981
	R5	706,250	465,200	6,600	117,770	589,570	83.5%	64,631	51,932	117	52,049
	R6	706,075	475,000	6,600	119,097	600,697	85.1%	54,263	51,017	98	51,115
	R7	705,900	485,800	6,600	120,439	612,839	86.8%	42,881	50,103	77	50,180
備考	A	B	C	D	E=B+C+D	F=E/A	G	H	I	J=H+I	

## 2 し尿及び浄化槽汚泥の発生量及び処理量

### (1) 原単位の設定

#### 1) し尿・浄化槽汚泥の原単位の推移

し尿・浄化槽汚泥の原単位（1人1日当たりのし尿・浄化槽汚泥排出量）の推移を表4-4-2及び図4-4-1に示す。

なお、単独処理浄化槽汚泥及び合併処理浄化槽汚泥の各原単位は実績が不明であるため、浄化槽汚泥の原単位として求める。

表4-4-2 し尿・浄化槽汚泥の原単位の推移

区 分		平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
収集人口 (人)	し尿	58,333	57,813	56,231	55,463	54,675
	浄化槽※	231,067	225,799	219,812	216,962	208,440
収集量 (k1/年)	し尿	43,745	42,234	41,076	38,472	37,557
	浄化槽汚泥	150,848	147,971	147,702	146,810	145,852
原単位 (1/人・日)	し尿	2.05	2.00	2.00	1.90	1.88
	浄化槽汚泥	1.79	1.80	1.84	1.85	1.92

※浄化槽＝合併処理浄化槽＋単独処理浄化槽

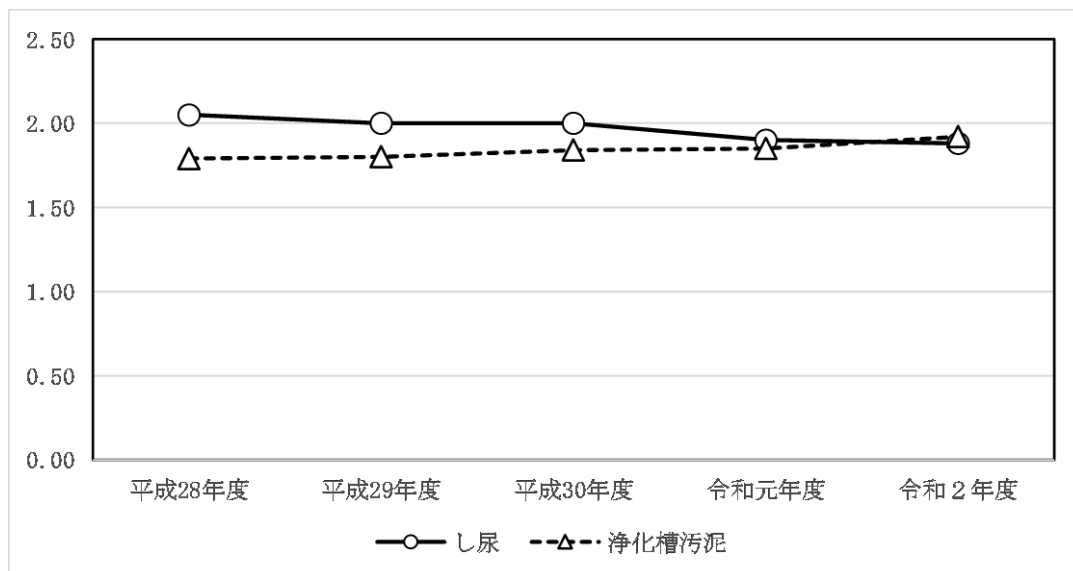


図4-4-1 し尿・浄化槽汚泥の原単位の推移

## 2) し尿・浄化槽汚泥の原単位の予測

し尿及び浄化槽汚泥の将来排出量は、前項で設定した各処理形態別人口の予測結果にし尿及び浄化槽汚泥原単位を乗じて算定するものとする。

し尿及び浄化槽汚泥原単位は、実績値からトレンド法により将来推計し予測値とした。

し尿・浄化槽汚泥原単位の予測結果を表 4-4-3 に示す。

表4-4-3 し尿・浄化槽汚泥原単位の予測結果

年 度		原単位 (1/人・日)	
		し尿	浄化槽汚泥
実 績	H28	2.05	1.79
	H29	2.00	1.80
	H30	2.00	1.84
	R1	1.90	1.85
	R2	1.88	1.92
予 測	R3	1.84	1.95
	R4	1.79	1.99
	R5	1.75	2.02
	R6	1.71	2.05
	R7	1.67	2.09



## (2) し尿・浄化槽汚泥排出量の予測

本市における各し尿処理施設の受入対象物を以下に示す。

- ・汲取りし尿
- ・浄化槽汚泥（単独処理浄化槽＋合併処理浄化槽）
- ・農業集落排水施設汚泥

このうち、農業集落排水施設汚泥については、単独での収集量の実績が不明であるため浄化槽と原単位を同値と設定し、浄化槽汚泥の中に含めて予測する。

処理形態別人口の予測結果（表 4-4-1）とし尿・浄化槽汚泥原単位の予測結果（表 4-4-3）を基に算出した本市のし尿・浄化槽汚泥排出量の予測結果を表 4-4-4 に示す。

表4-4-4 し尿・浄化槽汚泥排出量の予測結果

年 度	収集人口 (人)		原単位 (1/人・日)		年間排出量 (kl/年)			日量 (kl/日)	
	し尿	浄化槽	し尿	浄化槽	し尿	浄化槽	計		
実 績	H28	58,333	231,067	2.05	1.79	43,745	150,848	194,593	533.1
	H29	57,813	225,799	2.00	1.80	42,234	147,971	190,205	521.1
	H30	56,231	219,812	2.00	1.84	41,076	147,702	188,778	517.2
	R1	55,463	216,962	1.90	1.85	38,472	146,810	185,282	507.6
	R2	54,675	208,440	1.88	1.92	37,557	145,852	183,409	502.5
予 測	R3	53,761	200,186	1.84	1.95	36,106	142,481	178,587	489.3
	R4	52,846	191,344	1.79	1.99	34,525	138,981	173,506	475.4
	R5	51,932	182,401	1.75	2.02	33,171	134,484	167,655	459.3
	R6	51,017	173,360	1.71	2.05	31,843	129,717	161,560	442.6
	R7	50,103	163,320	1.67	2.09	30,540	124,589	155,129	425.0

※浄化槽には、農業集落排水処理施設を含むものとする。

### 3 生活排水の処理主体

本市における生活排水の処理主体を表 4-4-5 及び図 4-4-2 に示す。

表4-4-5 生活排水の処理主体

処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
下水道	し尿・生活雑排水	本市・県
農業集落排水施設	し尿・生活雑排水	本市
合併処理浄化槽	し尿・生活雑排水	個人等
単独処理浄化槽	し尿	個人等
し尿処理施設	し尿・浄化槽汚泥	本市・一部事務組合

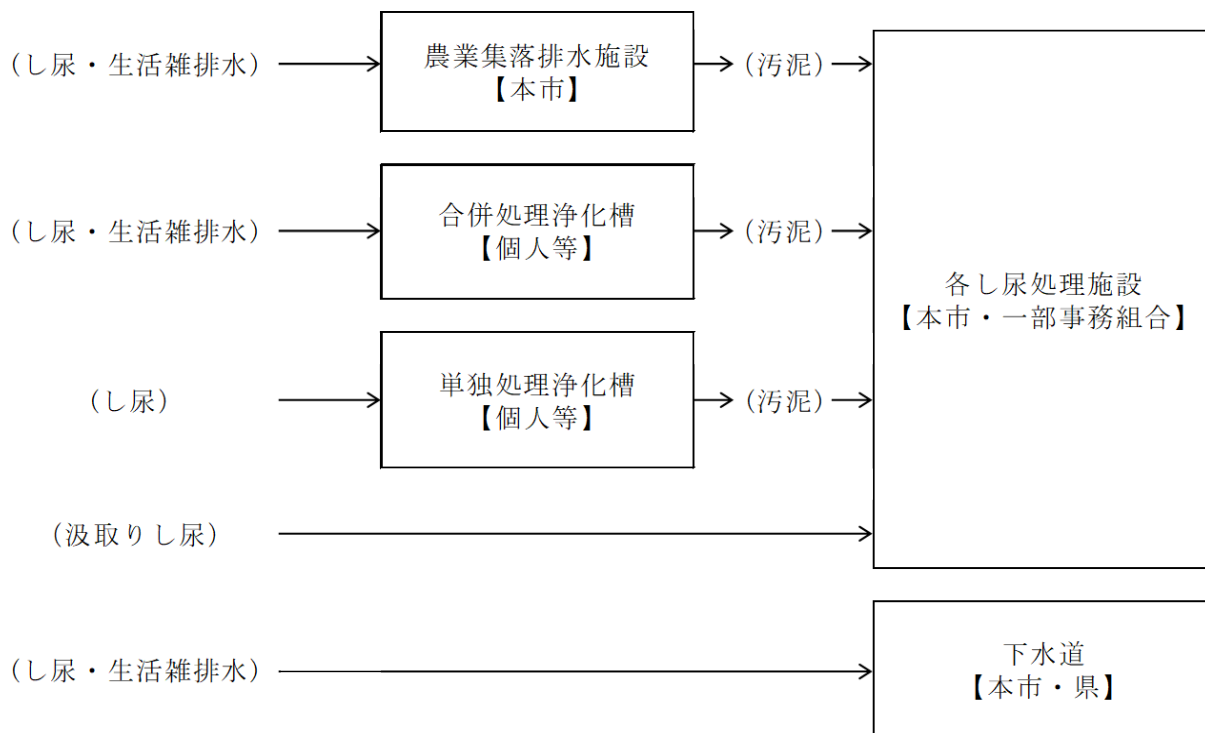


図4-4-2 生活排水の処理主体

## 第 5 章 生活排水処理計画

### 第 1 節 生活排水処理計画

#### 1 処理の目標

第 4 章 第 2 節に示しているとおり、本計画における生活排水処理は、令和 7 年度に総人口のうち 86.8%の生活排水を処理することを目標とする。

#### 2 下水道及び農業集落排水施設による処理について

##### (1) 生活排水を処理する区域及び人口等

生活排水を処理する区域及び人口は、表 5-1-1 に示すよう目標を設定している。

表5-1-1 生活排水を処理する区域及び人口の実績及び目標

単位：人

項 目	処理区域	現 在 (令和 2 年度)	目標年度 (令和 7 年度)
下水道	10 処理区→9 処理区	436, 882	485, 800
農業集落排水施設	29 処理区→23 処理区	6, 609	6, 600

##### (2) 施設及びその整備計画の概要

生活排水処理の整備計画の概要は、表 5-1-2 に示すとおりである。

今後、下水道や農業集落排水施設については、それぞれの整備計画に基づき継続整備を行っていくものとする。

表5-1-2 施設及びその整備計画の概要

下水道 (10 処理区)	岡東処理区、児島湖処理区、芳賀佐山処理区、吉井川処理区、中原処理区、足守処理区、野々口処理区、御津中央処理区、建部処理区、瀬戸処理区
農業集落排水施設 (29 処理区)	三和・日応寺（第 1、第 2）、小串、菅野、富吉、田原、西祖、中牧、草ヶ部・谷尻、山上、国ヶ原、宇甘東、鹿瀬、湯須・十谷、紙工、御津新庄、吉田、大田、塩納、坂根、弓削、寺地・光明谷、観音寺、保木、鍛冶屋、宿奥、大内、肩脊、菊山

### 3 合併処理浄化槽による処理について

#### (1) 生活排水を処理する区域及び人口等

生活排水を処理する区域及び人口は、表 5-1-3 に示すよう目標を設定している。

表5-1-3 生活排水を処理する区域及び人口の実績及び目標

単位：人

処理区域	現 在 (令和2年度)	目標年度 (令和7年度)
下水道及び農業集落排水施設による処理区域を除く市域	113,876	120,439

#### (2) 施設及びその整備計画の概要

下水道及び農業集落排水施設による処理区域を除く市域に対して、合併処理浄化槽の設置を促進させる必要がある。そのために新たな支援制度を検討するなど、継続的な整備を行っていくものとする。

## 第2節 し尿・汚泥の処理計画

下水道、合併処理浄化槽については、それぞれの計画に基づき整備が進められている。  
ここでは、汲み取りし尿及び浄化槽汚泥の処理計画について述べる。

### 1 収集・運搬計画

#### (1) 収集・運搬に関する目標

し尿・浄化槽汚泥の適正な処理を推進するため、市内で排出されるし尿・浄化槽汚泥を迅速かつ効率的に収集・運搬できる体制を維持する。

#### (2) 収集区域の範囲

本市行政区域全域とするが、中間処理の適正かつ安定的な実施のため、地区別に収集区域を区分する。

#### (3) 収集・運搬の方法及び量

##### 1) 収集・運搬体制

収集・運搬体制は、表5-2-1のとおりである。

現在、本市が収集をしている地区において、中間処理施設への搬入に際しては、効率化と安定化の観点から一部、中継貯留槽を利用しているが、し尿収集量の減少が見込まれるため、効率的な収集・運搬のあり方について検討する。

なお、許可エリアのし尿収集については、現行制度の下でし尿収集量が減少することが見込まれることから、現状の収集運搬体制で処理できるため、今後も既存の許可業者で処理することとし、新規許可を見合わせるものとする。

許可エリアの浄化槽汚泥の収集については、許可業者により効率的にされており、今後も既存の許可業者で処理することとし新規許可を見合わせるものとする。

また、安定的かつ効率的な処理を行うため、し尿収集の許可の区域は、図5-2-1のとおり区分している。

表5-2-1 収集・運搬体制

項目	し尿	浄化槽汚泥
岡山地区 (網掛けなし)	市・許可業者	許可業者
灘崎地区 (赤色網掛け部)	許可業者	許可業者
御津地区 (黄色網掛け部)	許可業者 (一部委託業者)	許可業者
建部地区 (緑網掛け部)	許可業者	許可業者
瀬戸地区 (青色網掛け部)	許可業者	許可業者

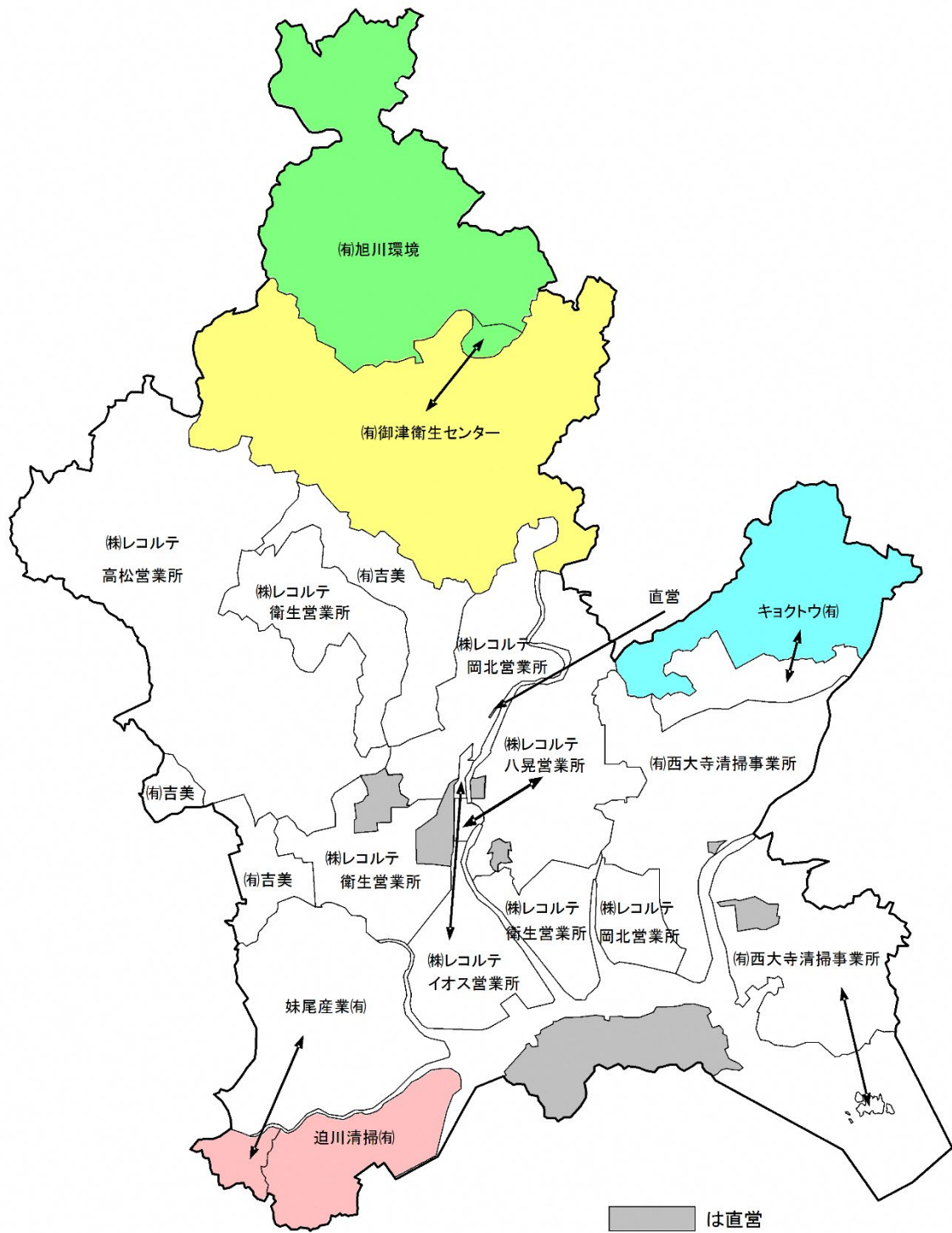


図5-2-1 し尿収集区域図

## 2) 収集・運搬の量

し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬量は、前章のし尿・浄化槽汚泥排出量の予測結果より、表 5-2-2 及び図 5-2-2 のとおり推計される。

表5-2-2 収集・運搬の量

単位：kL/年

項目	現在 (令和2年度)	目標年度 (令和7年度)
し尿	37,557	30,540
浄化槽汚泥	145,852	124,589
合計	183,409	155,129

※ 四捨五入により合計が一致しない場合がある。

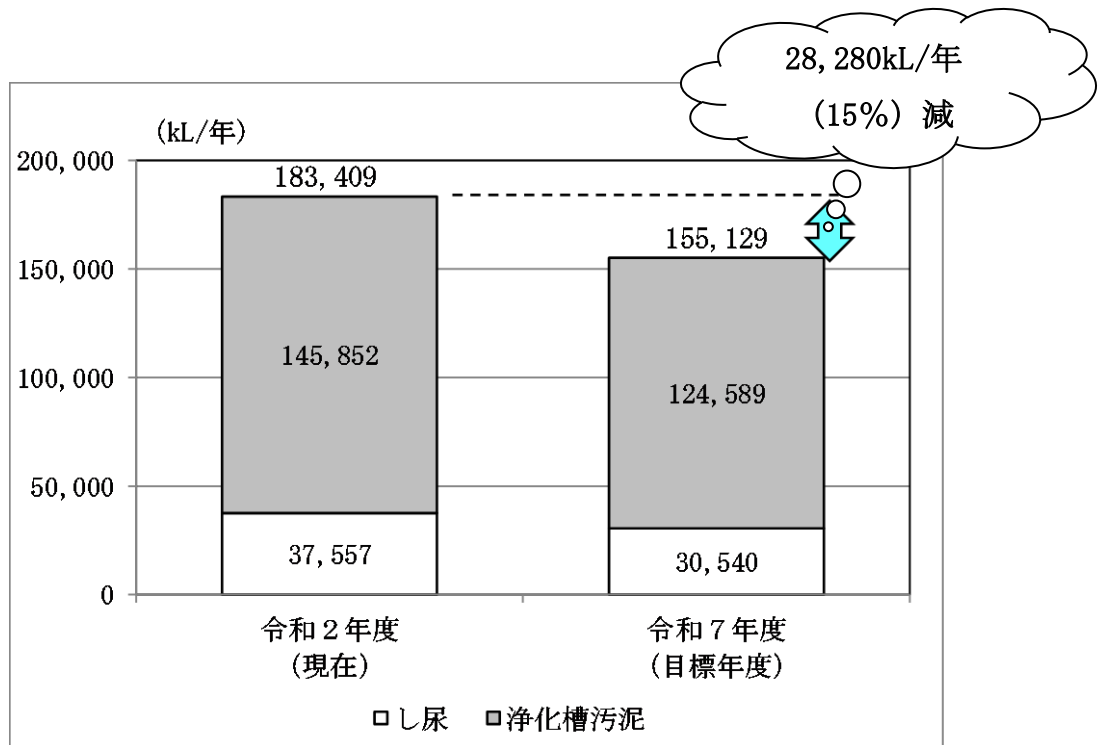


図5-2-2 収集・運搬の量

## 2 中間処理計画

### (1) 中間処理に関する目標

し尿・浄化槽汚泥の適正処理を継続するために、中間処理施設の適切な維持管理を行い、将来の処理量の減少に応じた設備改修や更新、統廃合について検討する。また、中間処理施設で処理された脱水汚泥は引き続き再資源化するものとする。

### (2) 中間処理の方法及び量

#### 1) 中間処理体制

中間処理体制は、現行の体制を基本として表5-2-3のとおりとする。

表5-2-3 中間処理体制

地区	処理施設	処理方式
岡山地区	一宮浄化センター	前処理脱水＋標準脱窒素処理
	当新田浄化センター (浄化槽汚泥のみ)	固液分離処理＋生物脱窒素処理
	犬島浄化センター	生物脱窒素処理＋高度処理
	神崎衛生施設組合	膜分離高負荷生物脱窒素処理 (生物脱窒素処理＋膜分離処理)
	備南衛生施設組合 (清鶴苑)	標準脱窒素処理＋凝集沈殿＋オゾン処理＋砂ろ過＋活性炭吸着 ＋抗火石浸漬床
灘崎地区	備南衛生施設組合 (清鶴苑)	標準脱窒素処理＋凝集沈殿＋オゾン処理＋砂ろ過＋活性炭吸着 ＋抗火石浸漬床
御津地区	旭川中部衛施設組合 (旭清苑)	標準脱窒素処理＋高度処理
建部地区	旭川中部衛施設組合 (旭清苑)	標準脱窒素処理＋高度処理
瀬戸地区	神崎衛生施設組合	膜分離高負荷生物脱窒素処理 (生物脱窒素処理＋膜分離処理)



## 2) 中間処理の量

し尿・浄化槽汚泥の要処理量は、前章のし尿・浄化槽汚泥排出量の予測結果より、表5-2-4及び図5-2-3のとおり推計される。

表5-2-4 中間処理量

単位：kL/日

項目	現在 (令和2年度)	目標年度 (令和7年度)
し尿	120.90	83.67
浄化槽汚泥	399.59	341.34
合計	502.49	425.01
本市の 計画処理能力	679.55	

※ 四捨五入により合計が一致しない場合がある。

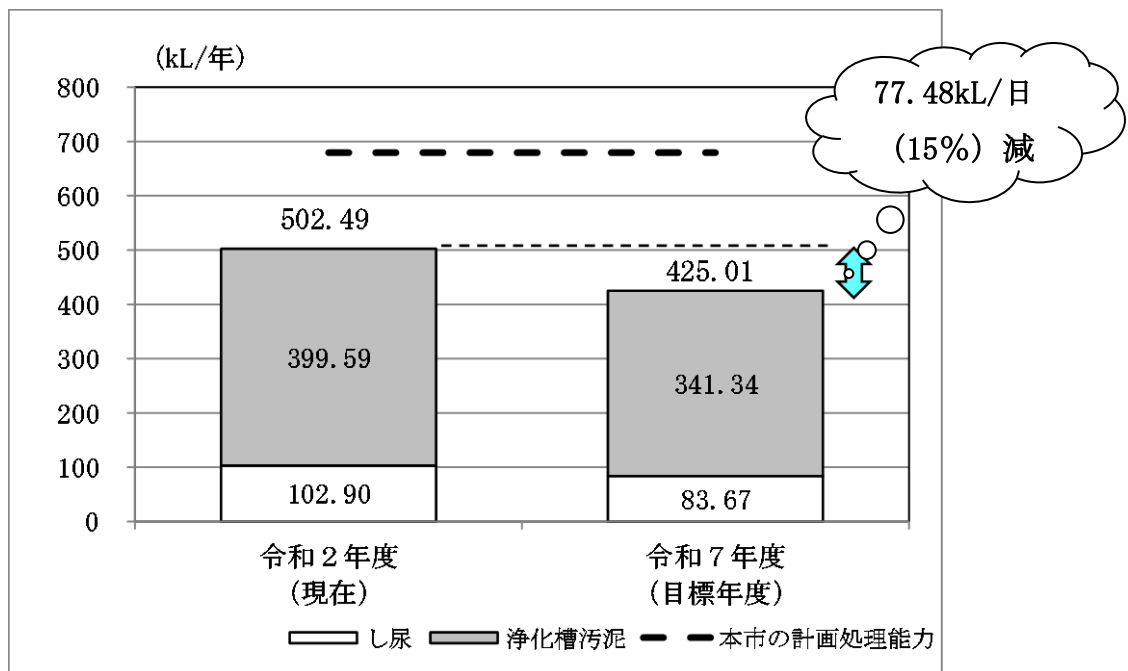


図5-2-3 中間処理量

### (3) 中間処理施設の概要

本市の中間処理施設の概要を表5-2-5に、位置図（し尿処理施設）を図5-2-4に示す。

表5-2-5 中間処理施設の概要

施設の名称	施設所管	所在地	敷地面積 (m <sup>2</sup> )	建設年月日	処理能力 (kL/日)	処理方式
一宮浄化センター	岡山市	岡山市北区 一宮217	17,492	R3.6.30 (リニューアル)	300	前処理脱水+標準脱窒素処理方式
当新田浄化センター (浄化槽汚泥処理のみ)	岡山市	岡山市南区 当新田488-4	4,654	S60.3.30	170	固液分離処理+生物脱窒素処理 (平成24年4月1日より移動式脱水機を増設し100kL/日分の能力を追加)
神崎衛生施設組合	一部事務組合	岡山市東区 神崎町2676	17,000	H9.3.31	180	膜分離高負荷生物脱窒素処理 (生物脱窒素処理+膜分離処理)
旭川中部衛生施設組合 (旭清苑)	一部事務組合	岡山市北区 御津鹿瀬650	13,083	H4.3.31	42	標準脱窒素処理+高度処理
備南衛生施設組合 (清鶴苑)	一部事務組合	倉敷市茶屋町 1919	8,333	S60.12.20	80	標準脱窒素処理+凝集沈殿+オゾン処理+砂ろ過+活性炭吸着+抗火石浸漬床
犬島浄化センター	岡山市	岡山市東区 犬島179	4,741	S62.3.31	0.35	生物脱窒素処理+高度処理

施設の名称	施設所管	所在地	敷地面積 (m <sup>2</sup> )	建設年月日	処理能力 (kL/日)	処理方式
阿津貯留槽	岡山市	岡山市南区阿津大河原尻地先	328	S36.9.8	180	光南台地区は、し尿処理施設への搬送距離が遠隔であるため、定期収集の実施と標準作業の確保を図り、収集効率の低下を来さないよう、貯留槽へ一次保管し、中継車で一宮浄化センターまで搬送している。

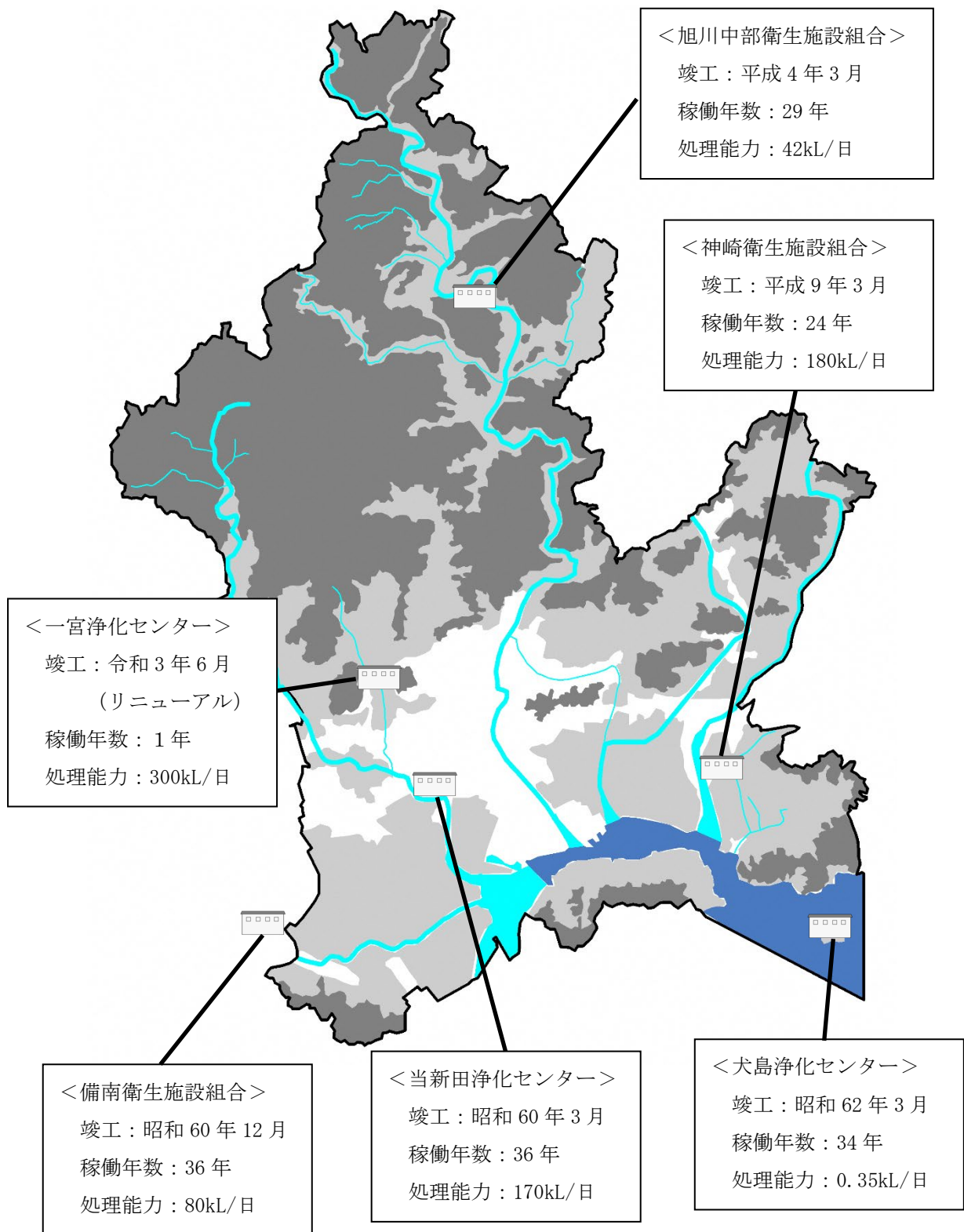


図5-2-4 中間処理施設の位置図

#### (4) 中間処理施設の改修・更新に関する検討

##### 1) 各施設の処理能力の現況

本市の所管施設である一宮浄化センター、当新田浄化センター及び犬島浄化センターの処理能力と年度別搬入量の実績を表5-2-6に示す。

一宮浄化センター及び犬島浄化センターは搬入量に対して処理能力に余裕がある。

当新田浄化センターについては、平成24年4月1日に移動式脱水機を増設し、処理能力を増強した。また、一宮浄化センターは処理能力を変更せず、令和3年7月1日からリニューアルされた施設が供用開始している。

表5-2-6 処理能力と年度別搬入量の実績

単位：kL/日

項目		平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
一宮浄化センター	搬入量	219.6	217.3	213.5	209.9	204.1
	処理能力	300（令和3年7月1日よりリニューアル施設で処理）				
当新田浄化センター （浄化槽汚泥処理のみ）	搬入量	132.7	127.2	128.0	121.3	124.5
	処理能力	170（平成24年4月1日より100kL/日分の能力を追加）				
犬島浄化センター	搬入量	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	処理能力	0.35				

##### 2) 課題の抽出

それぞれの施設の状況は、一宮浄化センターは設備のリニューアルにより施設更新されたが、当新田浄化センターは36年、犬島浄化センターは34年と、稼働後長期間が経過しており、建物・プラント設備等、設備全般の老朽化が進んでいるため、早急な対応が必要である。

そのため、今後コスト面や効率面等を整理し、長期的・計画的な整備計画を策定する必要がある。

特に本市のし尿・浄化槽汚泥処理施設の中で、今後とも本市の最重要な根幹施設となる当新田浄化センターについては、建物、構造物、プラント設備等すべてが老朽化している。また、前処理設備が1系統しかないため、大きなトラブルが発生した場合には施設が全面停止となる恐れがあるといった課題がある。

なお、神崎衛生施設組合、備南衛生施設組合及び旭川中部衛生施設組合については、いずれの施設についても随時、点検・整備を実施しているが、全体的に経年劣化に伴う損耗や劣化が進行しているため、今後、コスト面や留意点等を整理し、組合・関係市町と協議のうえ効率的・経済的な視点に立って施設の在り方について検討していく必要がある。

### 3) 施設整備方針

施設の整備は市財政負担軽減を考慮し、循環型社会形成推進交付金制度等、交付金を活用して実施することを検討する。

当新田浄化センターにおいては、設備全般の老朽化が進んでいるため、今後は改修・新設の可能性等の施設整備方針を検討し、犬島浄化センターも同様に今後コスト面や留意点等を整理して、施設整備対応方針を検討していく。

また、旭西排水センターは、今後の大規模災害といった緊急時におけるし尿・浄化槽汚泥の一時搬入施設として位置付けし、貯留施設としての機能を維持していく。

なお、中間処理施設整備にあたっては、脱炭素の視点を加味し、検討していくものとする。

### 4) 財源計画

前述したとおり施設の整備は循環型社会形成推進交付金制度等有利な財源を活用するよう検討する。

上記交付金制度は、平成 17 年度より廃棄物の 3 R を総合的に推進するため、市町村の自主性と創意工夫を活かしながら広域的かつ総合的に廃棄物処理・リサイクル施設の整備を推進することにより、循環型社会の形成を図ることを目的として創設された。交付金は、市町村(一部事務組合を含む)が広域的な地域について作成する「循環型社会形成推進地域計画」に基づき実施される事業の費用について交付される。

対象事業は循環型社会の形成を進めるための幅広い事業であり、有機性廃棄物の処理とリサイクルを複合的に行う「有機性廃棄物リサイクル推進施設(汚泥再生処理センター)」の整備事業や既存施設の基幹的設備改良事業もその対象となる。

この制度を活用することにより、財政負担の軽減を図ることが可能である。

交付金を活用して施設整備する場合における財源内訳率は表 5-2-7 に示すとおり想定される。

表5-2-7 財源内訳率

総事業費		
交付対象事業費		交付対象外事業費
交付金 1/3または 1/2	起債充当率：90%	起債充当率：75%
	起債交付税措置：50%	起債交付税措置：30%

## 5) 施設整備手法の検討

交付金制度を活用した施設整備手法としては表 5-2-8 に示すものが考えられる。

表5-2-8 交付金制度を活用した施設整備手法

施設整備手法	概要	交付率
① 有機性廃棄物リサイクル推進施設（汚泥再生処理センター）として新設（更新）	し尿、浄化槽汚泥及び生ごみ等の有機性廃棄物を併せて処理するとともに、資源を回収する施設である汚泥再生処理センターを新設（更新）する。	1/3 (1/2 <sup>*</sup> )
② 既存施設の基幹的設備改良（交付率 1/3）	長寿命化計画を策定し既存施設の基幹的設備を改良し、当該改良を通じて施設の稼働に必要なエネルギーの消費に伴い排出される二酸化炭素の量を 3%以上削減する。	1/3
③ 既存施設の基幹的設備改良（交付率 1/2）	②に対して二酸化炭素の削減率を 20%以上とする。	1/2

※ 犬島については、離島地域に該当するため、交付率が 1/2 となる。

### 3 最終処分計画

#### (1) 最終処分に関する目標

し尿・浄化槽汚泥の処理過程から発生する残渣を処分する場合は、減量化と安定化を図るものとする。

#### (2) 最終処分の方法及び量

各施設における最終処分の方法を表 5-2-9 に、焼却量、埋立量等の実績を表 5-2-10 に示す。

表5-2-9 各中間処理施設から発生する汚泥再資源化等

令和2年度実績

処理施設	処理残渣	処理方法	排出量 (t)	割合
一宮浄化センター	し尿処理汚泥	堆肥化	2,000	98.9%
	浄化槽汚泥処理汚泥			
	し渣	焼却処分	12	0.6%
	清掃汚泥	埋立処分	10	0.5%
当新田浄化センター (現地脱水含む)	浄化槽汚泥処理汚泥	堆肥化	1,748	97.4%
	し渣	焼却処分	47	2.6%
犬島浄化センター	脱水汚泥	焼却処分	0.3	100%
神崎衛生施設組合	し尿処理汚泥	焼却処分	482	31.6%
	浄化槽汚泥処理汚泥		834	54.7%
	し渣		48	3.1%
	清掃汚泥	堆肥化	161	10.6%
旭川中部衛生施設組合	脱水汚泥 (し渣を含む)	焼却処分	301	82.5%
	清掃汚泥	堆肥化	64	17.5%
備南衛生施設組合	し尿処理汚泥	堆肥化	110	13.6%
	浄化槽汚泥処理汚泥		573	71.1%
	し渣	焼却処分	12	1.5%
	清掃汚泥	堆肥化	111	13.8%

表5-2-10 焼却量、埋立量等の実績

単位：t/年

項目		平成30年度	令和元年度	令和2年度
焼却量	脱水汚泥	1,634.3	1,560.3	1,617.3
	し  渣	176.4	116.1	119.1
	清掃汚泥	0.0	0.0	0.0
埋立量	清掃汚泥	13.0	0.0	9.7
肥料原料	脱水汚泥	5,260.6	5,274.3	4,430.5
	清掃汚泥	354.0	376.9	335.5

## (3) 最終処分施設の概要

本市の最終処分施設の概要を表5-2-11に示す。

表5-2-11 最終処分施設の概要

名称	山上最終処分場	山上新最終処分場	三手最終処分場(拡張部)
所在地	北区山上152	北区山上地内 (山上最終処分場に隣接)	北区三手108-1
敷地面積	206,000m <sup>2</sup>	137,100m <sup>2</sup>	11,587m <sup>2</sup>
埋立面積	56,900m <sup>2</sup>	36,900m <sup>2</sup>	11,488m <sup>2</sup>
埋立容量	500,000m <sup>3</sup>	450,000m <sup>3</sup>	59,700m <sup>3</sup>
着工年月	平成5年6月	平成12年3月	平成6年11月
完成年月	平成7年3月	平成14年11月	平成8年7月
埋立開始日	平成7年5月8日	平成18年3月20日	
埋立終了日	平成18年3月17日	—	—
浸出水 処理方法	カルシウム沈殿＋生物学的脱窒素(接触ばっき)＋凝集沈殿＋砂ろ過＋活性炭吸着	山上最終処分場へ圧送処理 (浸出水送水能力300m <sup>3</sup> /日)	他の処分場に運搬して処理
浸出水処理能力	250m <sup>3</sup> /日	—	—
整備事業費 (内用地費)	4,765,000千円 (489,693千円)	3,721,328千円 (872,864千円)	849,349千円 (246,916千円)



## 第3節 その他

### 1 市民に対する広報・啓発活動

河川・海など公共用水域の水質汚濁の原因として、し尿の汲取り家屋、単独処理浄化槽から排出される未処理の生活雑排水の影響が大きいため、今後とも公共下水道の整備や合併処理浄化槽設置の取り組みを進めつつ、市民の協力による生活排水対策が効果的に行われるよう以下のような広報・啓発活動を行う。

- ◇パンフレットや広報誌などにより生活排水の及ぼす影響や対策の必要性、家庭でできる具体的な対策について示し、生活排水対策への意識の向上を図る。
- ◇公共下水道の処理区域以外において、合併処理浄化槽への市民の理解を進め、汲取り便所や単独浄化槽からの転換を推進する。
- ◇本市の水環境保全のため、生活排水処理対策が果たす役割及びその効果等について広く市民に啓発し、台所などの汚水発生源における汚濁負荷削減対策についても同様に啓発を行っていく必要がある。
- ◇台所の三角コーナーやストレーナーに取り付ける水切りネットを配布するなどして利用を促進したり、リサイクルの推進と公共用水域へ排出される負荷削減のため、家庭から出る廃食用油を回収してバイオディーゼル燃料として再生し、ごみ収集車などの燃料として再利用する。
- ◇浄化槽の保守点検、清掃、定期検査などの適正な維持管理の必要性について、啓発活動などにより市民の理解を進め、整備効果の維持に努める。

### 2 施策推進体制と諸計画との調整

公共下水道計画、集落排水処理施設整備事業計画等、生活排水処理関連施設整備計画との整合を図り、これらの計画の見直しがあった場合は、本計画への影響等を整理・検討し、必要な対策を講じていくこととする。

### 3 災害廃棄物の適正処理

今後発生が危惧される大規模地震や水害等により発生する災害廃棄物（避難所に設置される仮設トイレのくみ取りし尿等）の適正処理については、平成29年3月に策定された「岡山市災害廃棄物処理計画」により、円滑かつ迅速な災害廃棄物処理ができるよう、必要な対策等を整備していくこととする。



《 資料編 》

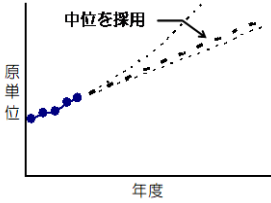
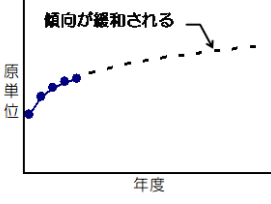
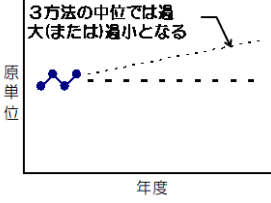
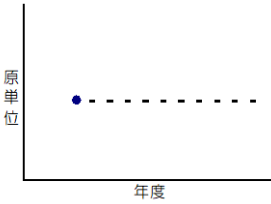
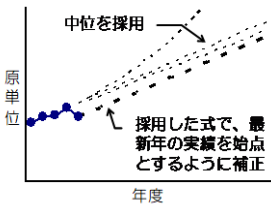


## 1 トレンド法による推計方法

トレンド法による推計方法については、「ごみ処理施設構造指針解説」((社)全国都市清掃会議)に示される方法を参考に行った。

本計画では、基本的には3つのトレンド法(最小二乗法, 等差級数法, 等比級数法)を用い、最適な方法を採用するものとした。具体的には、過大・過小な推計を防ぐために、目標年次である令和7年度において、3方法のうちの中位を示す推計式を採用するものとした。ただし、3方法の中位を採用することが適当でないとは判断される場合は、対数回帰法や平均及び指定年を用いるものとした。推計式の考え方を下表に示す。

表 推計方法の考え方

推計方法	考え方
3方法の中位 (最小二乗法 等差級数法 等比級数法)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○増加や減少が安定した傾向を示し、推計対象物の性格や他事例から今後もこの傾向が続くと判断できると考えられる場合に採用。</li> <li>○過大, 過小とならないように、3方法で推計した結果が計画目標年次において中位を示す推計式を採用。</li> </ul> 
対数回帰法	<ul style="list-style-type: none"> <li>○増加や減少傾向が徐々に緩和される傾向を示し、今後もこの傾向が続くと判断できる場合に採用。</li> </ul> 
平均	<ul style="list-style-type: none"> <li>○横ばい傾向を示すが、増減を繰り返しているような傾向を示し、3方法の中位等では実績値を反映して推計できないと判断できる場合に採用。</li> </ul> 
指定年	<ul style="list-style-type: none"> <li>○過去の実績値がない、あるいは将来的な推計において参考とならない場合に採用。</li> </ul> 
修正式	<ul style="list-style-type: none"> <li>○過去の推移が近年に急変した場合に採用。</li> <li>○過去の推移を反映する推計式を採用し、最新年の実績値で修正。</li> </ul> 

## 2 合併処理浄化槽人口の推計結果

表 合併処理浄化槽人口の推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠				
等比級数法	合併処理浄化槽人口の実績は増加している。今後は同様の傾向が継続するものと判断し、将来推計は過去5年間の実績を基に3方法の中位を示す推計式を採用した。				

年 度	H28	H29	H30	R1	R2
合併処理浄化槽人口	108,884	109,914	111,428	113,102	113,876
前年差	—	1,030	1,514	1,674	774
前年比	—	1.00946	1.01377	1.01502	1.00684
採用データ	○	○	○	○	○

推計方法	推計式	R7	採用	相関係数
最小二乗法	$Y = -2546668.8 + 1.3172 \times \text{平成年度}$	120,661		0.9940509
等差級数法	$Y = 113,876 + 1,248.0 \times (\text{平成年度} - 2020)$	120,116		0.9940554
等比級数法	$Y = 113,876 \times 1.01127^{(\text{平成年度} - 2020)}$	120,439	○	0.9938845

合併処理浄化槽人口の推計結果

### 3 し尿処理人口の推計結果

表 し尿処理人口の推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠
等差級数法	し尿処理人口の実績は減少している。今後は同様の傾向が継続するものと判断し、将来推計は過去5年間の実績を基に3方法の中間を示す推計式を採用した。

年度	H28	H29	H30	R1	R2
し尿処理人口	58,333	57,813	56,231	55,463	54,675
前年差	—	-520	-1,582	-768	-788
前年比	—	0.99109	0.97264	0.98634	0.98579
採用データ	○	○	○	○	○

推計方法	推計式	R7	採用	相関係数
最小二乗法	$Y = 2007,101.8 - 966.6 \times \text{平成年度}$	49,737		0.9885037
等差級数法	$Y = 54,675 - 914.5 \times (\text{平成年度} - 2020)$	50,103	○	0.9884967
等比級数法	$Y = 54,675 \times 0.98394^{(\text{平成年度} - 2020)}$	50,423		0.9886682

し尿処理人口の推計結果

#### 4 し尿原単位の推計結果

表 し尿原単位の推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠				
等差級数法	し尿原単位の実績は減少している。今後は同様の傾向が継続するものと判断し、将来推計は過去5年間の実績を基に3方法の中位を示す推計式を採用した。				

年 度	H28	H29	H30	R1	R2
し尿原単位	2.05	2.00	2.00	1.90	1.88
前年差	—	-0.05		-0.10	-0.02
前年比	—	0.97561	1.00000	0.95000	0.98947
採用データ	○	○	○	○	○

推計方法	推計式	R7	採用	相関係数
最小二乗法	$Y=90.758-0.044\times\text{平成年度}$	1.66		0.9667639
等差級数法	$Y=1.88-0.043\times(\text{平成年度}-2020)$	1.67	○	0.9667639
等比級数法	$Y=1.88\times 0.97859^{(\text{平成年度}-2020)}$	1.69		0.9495725

し尿原単位の推計結果



## 5 浄化槽汚泥原単位の推計結果

表 浄化槽汚泥の原単位の推計結果

採用した推計式	推計式の選択根拠
等差級数法	浄化槽汚泥原単位の実績は増加している。今後は同様の傾向が継続するものと判断し、将来推計は過去5年間の実績を基に3方法の中位を示す推計式を採用した。

年 度	H28	H29	H30	R1	R2
浄化槽汚泥原単位	1.79	1.80	1.84	1.85	1.92
前年差	—	0.01	0.04	0.01	0.07
前年比	—	1.00559	1.02222	1.00543	1.03784
採用データ	○	○	○	○	○

推計方法	推計式	R7	採用	相関係数
最小二乗法	$Y = -60.718 + 0.031 \times \text{平成年度}$	2.06		0.9521574
等差級数法	$Y = 1.92 + 0.033 \times (\text{平成年度} - 2020)$	2.09	○	0.9480602
等比級数法	$Y = 1.92 \times 1.01768^{(\text{平成年度} - 2020)}$	2.10		0.9480602

浄化槽汚泥原単位の推計結果



## 7 下水道人口及び農業集落排水施設人口の将来推計

### ① 下水道人口の将来推計

【本計画の採用値試算】

	実績←→推計					
	R2	R3	R4	R5	R6	R7
行政人口	706,775	706,600	706,425	706,250	706,075	705,900
下水道処理人口普及率	(68.0%)	(69.2%)	(70.4%)	(71.6%)	(72.8%)	(74.0%)
下水道供用区域内人口	480,890	488,967	497,323	505,675	514,023	522,366
(接続率)	(90.8%)	(91.2%)	(91.6%)	(92.0%)	(92.4%)	(93.0%)
下水道人口(接続人口)	436,882	445,900	455,500	465,200	475,000	485,800

- ①行政人口について、「岡山市将来人口推計修正業務委託 報告書 I. 岡山市将来人口推計編」(平成28年3月)を基に算出した。  
 ②下水道処理人口普及率について、R2は実績値、R7は74%、R3~R6はR2年実績値からR7年推計値に向けて均等に増加する数値とした。  
 ③下水道供用区域内人口=行政人口×下水道処理人口普及率  
 ④接続率について、R3~R6はR2年実績値からR7年推計値に向けて均等に増加すると想定して数値とした。  
 ⑤下水道人口(接続人口)=下水道供用区域内人口×接続率(十の位を四捨五入)

### ② 農業集落排水施設人口の将来推計

【本計画の採用値試算】

	実績←→推計					
	R2	R3	R4	R5	R6	R7
行政人口	706,775	706,600	706,425	706,250	706,075	705,900
農業集落排水人口普及率	(1.0%)	(1.0%)	(1.0%)	(1.0%)	(1.0%)	(1.0%)
農業集落排水供用区域内人口	6,979	7,066	7,064	7,063	7,061	7,059
(接続率)	(94.7%)	(94.7%)	(94.7%)	(94.7%)	(94.7%)	(94.7%)
農業集落排水人口(接続人口)	6,609	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600

- ①行政人口について、「岡山市将来人口推計修正業務委託 報告書 I. 岡山市将来人口推計編」(平成28年3月)を基に算出した。  
 ②農業集落排水人口普及率について、R2は実績割合、R3~R7はR2年実績割合の横ばいの数値とした。  
 ③農業集落排水供用区域内人口=行政人口×農業集落排水人口普及率  
 ④接続率について、R3~R7は今後新規整備がないことから、R2実績割合と同じ数値とした。  
 ⑤農業集落排水人口(接続人口)=農業集落排水供用区域内人口×接続率(十の位を切り捨て)

# 岡山市一般廃棄物（生活排水）処理基本計画（中間見直し）

令和4年3月

■編集発行／岡山市環境局環境部環境事業課

〒700-8554 岡山市北区大供一丁目2番3号

TEL 086-803-1302 FAX 086-803-1876