

生活排水処理基本計画

平成26年 3月

津山圏域衛生処理組合

目 次

第1章	基本的事項	1
1.1	計画の背景と位置づけ	1
1.2	基本理念及び基本方針	2
1.3	計画目標年度	3
1.4	計画処理区域	3
第2章	地域の概要	4
2.1	組合の沿革	4
2.2	組合構成市町の位置等	4
2.3	地理的・地形的特性	6
2.4	気象の概要	7
2.5	構成市町の人口・世帯数等の基本情報	8
2.6	構成市町の人口動態	8
2.7	年齢区分別人口	9
2.8	産業の状況	10
2.9	土地利用状況	11
2.10	区域内の主要河川の水質	12
第3章	生活排水処理の現状及び課題	13
3.1	生活排水処理体系及び処理主体等	13
3.2	処理形態別人口の推移	14
3.3	し尿・浄化槽汚泥等の発生量の推移等	15
3.4	収集・運搬の現状	18
3.5	中間処理の現状	18
3.6	最終処分の現状	20
3.7	各種施策の進捗状況	21
3.8	生活排水処理・し尿処理技術の動向	22
3.9	本組合における生活排水処理の課題	23
第4章	生活排水処理量等の将来予測	24
4.1	計画処理区域内の人口推計	24
4.2	処理形態別の人口推計	24
4.3	し尿及び浄化槽汚泥量（農業・林業集落排水汚泥を含む。）の推計	27
第5章	計画策定にあたっての検討事項	31
5.1	既存施設及び将来施設規模等との整合性の検討	31
5.2	経済的・社会的要因の検討	31
5.3	地域環境保全の検討	32
第6章	生活排水処理計画	33
6.1	生活排水の処理目標	33

6.2	生活排水を処理する区域及び人口等	33
6.3	施設及びその整備計画の概要	34
第7章	し尿・浄化槽汚泥（農業集落排水汚泥を含む。）の処理計画	35
7.1	現況・排出状況	35
7.2	収集・運搬	35
7.3	処理計画	35
7.4	汚泥再生処理に関する計画	37
第8章	その他生活排水の処理に関し必要な事項	38
8.1	他の計画との調整及び整合	38
8.2	その他生活排水の処理に関し必要な事項	38

第1章 基本的事項

1.1 計画の背景と位置づけ

生活排水処理基本計画は、「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）第6 条第1 項の規定により、自治体が、その区域内における一般廃棄物（本計画では“生活排水”）の処理について定めるものです。

生活排水処理基本計画では、生活排水処理対策における計画目標および目標年次を定め、生活排水の処理方法および生活排水処理を行う過程で発生する汚泥の処理方法など生活排水処理に係る基本方針を定めるものとされています。

本計画は、津山圏域衛生処理組合の対象区域における生活排水処理に関する計画を定めたものとなっています。

本計画の位置づけ及び主な法・条例や関連する計画等との関係は以下に示すとおりです。

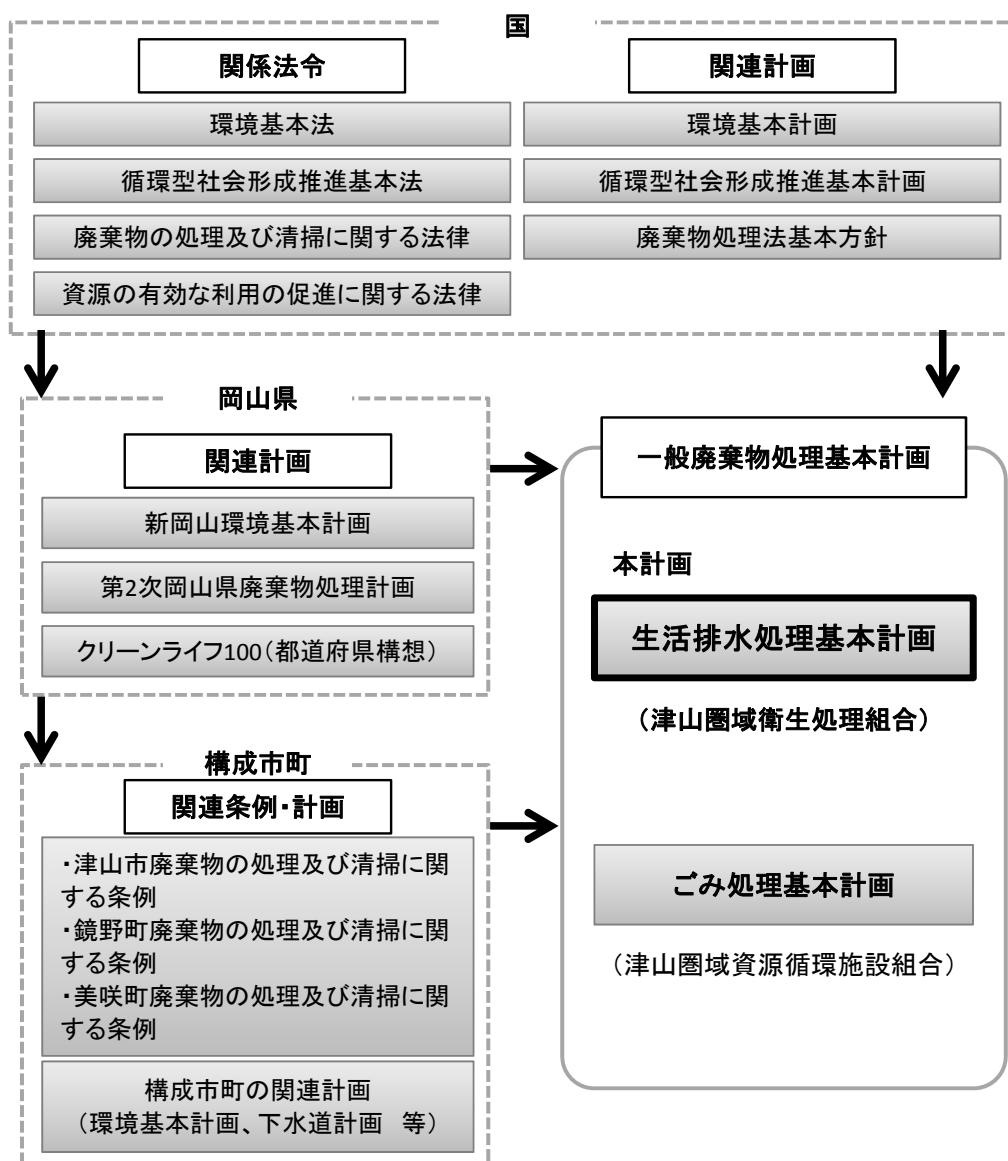


図 1-1 計画の位置づけ

1.2 基本理念及び基本方針

(1) 基本理念

本計画は、生活排水を適正に処理するため、中・長期的、かつ総合的な視点から生活排水処理の基本方針を定めます。計画策定にあたっては、上位計画となる組合構成市町の「津山市第4次総合計画」や「鏡野町総合計画」、「美咲町振興計画」などの方針に沿ったものとします。

また、生活排水は市民・町民の生活様式や事業者の事業活動と密接な関係があるため、市民・町民や事業者へ生活排水の適正処理について理解と協力を求め、地域一体となって水環境の保全に取り組むものとします。

以上のようなことを踏まえ、生活排水処理に係る基本理念を次のように定めます。

快適で健全な水環境の保全

(2) 基本方針

上記で掲げた基本理念を実現するために、以下の内容を基本方針として定めます。

方針1：公共下水道等の整備の促進

快適で健全な水環境の保全を図るためには、生活排水を適切に処理し、汚濁負荷を低減する必要があります。このため、公共下水道や農業・林業集落排水施設の整備を促進するとともに、これら整備区域内の未接続世帯への早期接続を働きかけます。また、その他の区域の世帯に対しては、合併処理浄化槽の設置を支援します。

方針2：生活排水処理施設の適正管理

快適で健全な水環境の保全を図るため、合併処理浄化槽の維持管理の適正化を推進します。また、単独処理浄化槽については、公共下水道等や合併処理浄化槽への切り替えを推進します。

方針3：し尿等の処理施設の適切な管理・運営

し尿や浄化槽汚泥、農業集落排水汚泥については、今までと同様の処理を行い、水環境の保全が図られるよう、施設の適正な管理・運営を進めます。

1.3 計画目標年度

本計画の目標年度は、平成26年度を初年度とし、平成40年度までとします。

なお、将来予測、施設の耐用年数、施設の整備状況等を勘案し、概ね5年ごと、または諸条件に大きな変化のあった場合には、必要に応じて計画の見直しを行うものとします。

1.4 計画処理区域

本計画の対象区域は津山市、鏡野町、美咲町とします。

なお、津山圏域衛生処理センターの処理対象区域は、津山市全域、鏡野町（鏡野地区、奥津地区、上齋原地区）、美咲町（中央地区）とします。

2.1 組合の沿革

津山圏域衛生処理組合は、し尿等を共同処理するために、昭和45年5月に設立されました。設立当時は1市6町2村で構成されていましたが、平成17年の市町村合併により津山市、鏡野町、美咲町の1市2町で事業運営を行うこととなりました。

現有施設は昭和58年に竣工した「津山圏域衛生処理センター」があり、供用開始から30年が経過しています。この間、施設の老朽化や生活環境の変化に伴うし尿等の性状の変化、また窒素・リンの総量規制の実施に対応するため、平成15年度～平成16年度及び平成18年度において、機器更新や設備補修等を行っています。

2.2 組合構成市町の位置等

本組合は岡山県北部に位置する津山市、鏡野町、美咲町で構成されています。

それぞれの市町は平成17年に合併し成立したものです。本組合で処理を行っている生活排水は、組合設立当時の9つの旧市町村の区域から発生するものです。

【津山市】

合併日 : 平成17年2月28日

構成旧自治体 : 津山市、苫田郡加茂町、苫田郡阿波村、勝田郡勝北町、久米郡久米町

【鏡野町】

合併日 : 平成17年3月1日

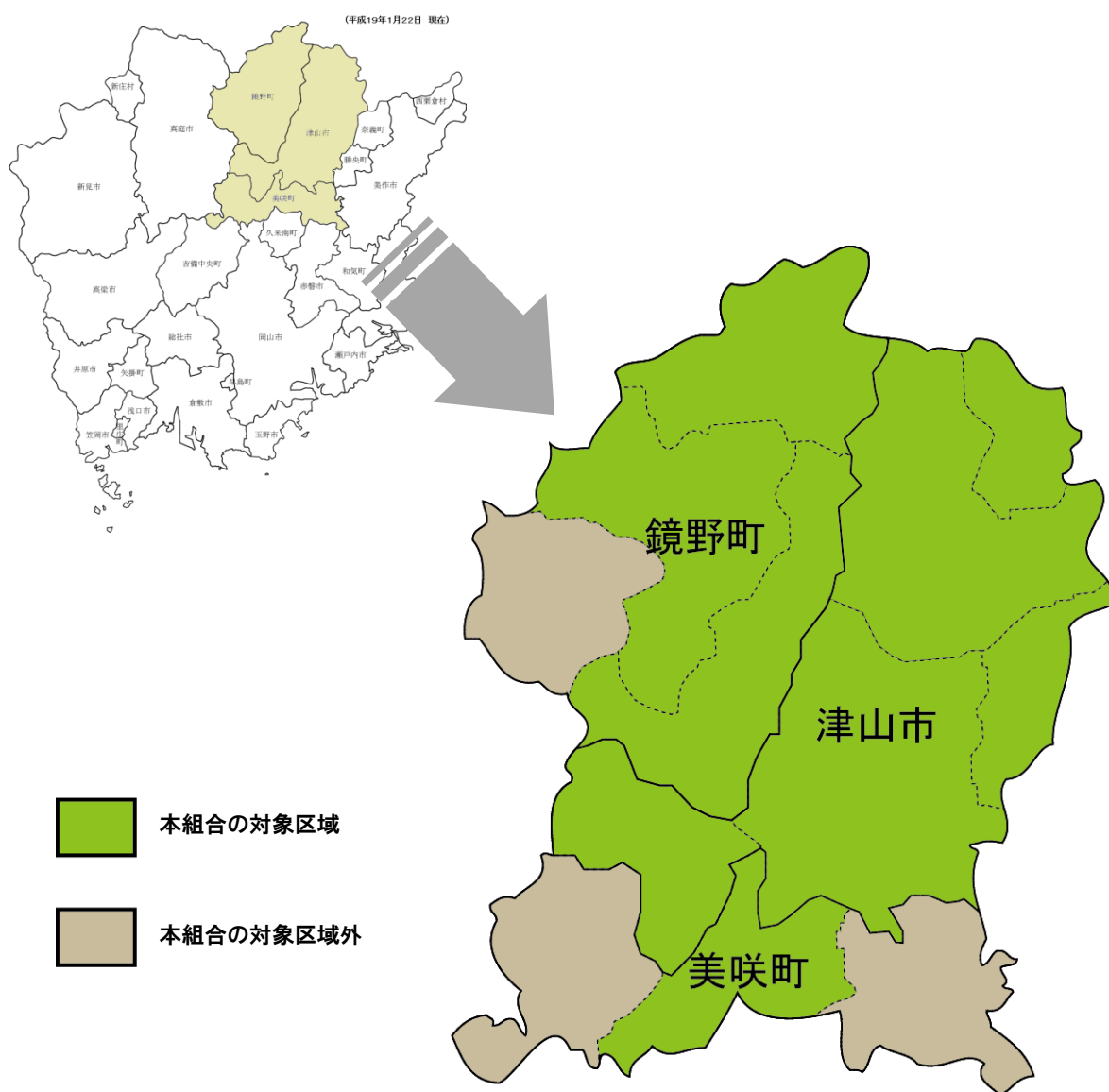
構成旧自治体 : 苫田郡鏡野町、苫田郡奥津町、苫田郡上齋原村、苫田郡富村

【美咲町】

合併日 : 平成17年3月22日

構成旧自治体 : 久米郡中央町、久米郡柵原町、久米郡旭町

※自治体名に下線のあるものは、合併前の本組合の構成自治体です。



出典：岡山県 (<http://www.pref.okayama.jp/page/detail-5779.html>)

図 2-1 本組合構成市町の位置と対象区域

2.3 地理的・地形的特性

本組合の構成市町である津山市、鏡野町、美咲町の地理的・地形的特性は以下のようになっています。

津山市は、岡山県の北東部に位置し、北は中国山地、南は中部吉備高原に接しています。地勢は、北部が「中国山地」で鳥取県との県境をなす標高1,000～1,200mの中国山地南面傾斜地であり、南部は標高100～200mの盆地で、津山盆地と呼ばれています。河川は中国山系に源を発する吉井川が市のほぼ中央部を西方より東方へ貫流し、加茂川と合流して南へ流下しています。

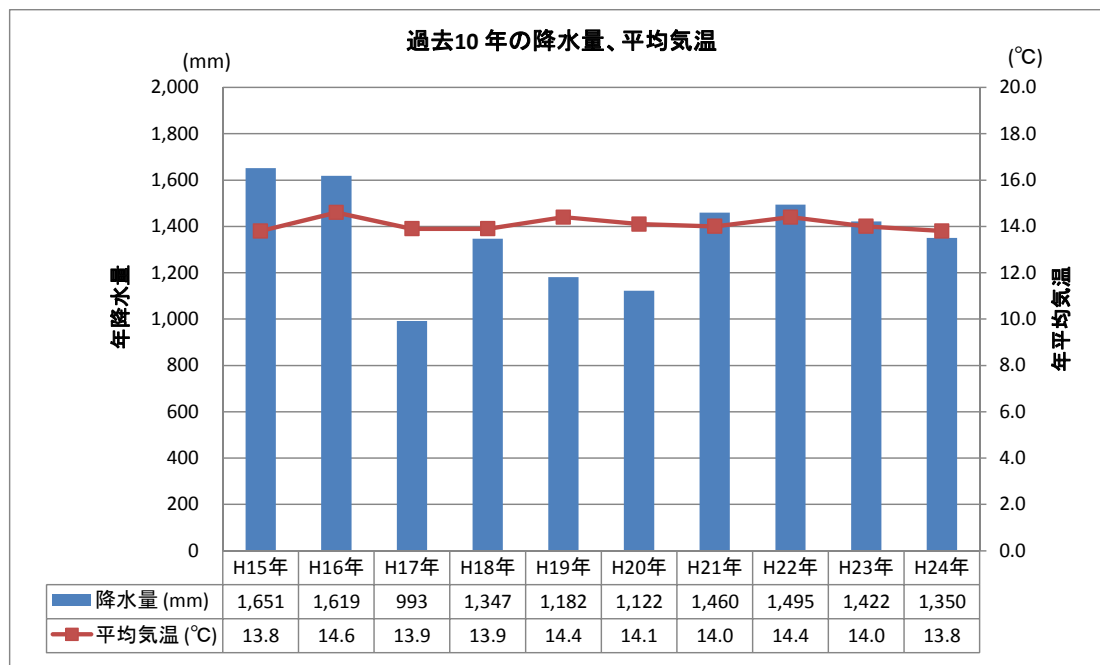
鏡野町は、岡山県の北部に位置し、北は鳥取県、東は津山地域、南は久米郡、西は真庭郡に接しています。山陽地方と山陰地方の中間、関西圏と広島県の中間に位置し、古くから山陰、山陽などの主要都市を結ぶ地域となっています。地勢は、鳥取県との県境をなす中国山地南面傾斜地や平坦肥沃な準平地となっています。

美咲町は、岡山県の中央部やや北に位置し、南は久米南町や吉備中央町、西は真庭市、東は美作市、そして北は津山市に隣接しており、県北部や南部とはJR津山線、国道53号線、国道374号、国道429号などで結ばれています。町の東部には岡山県三大河川の吉井川、西部には旭川が流れ、最高峰の二上山（689.1m）をはじめとする山間地と、なだらかな平坦地が続いています。

2.4 気象の概要

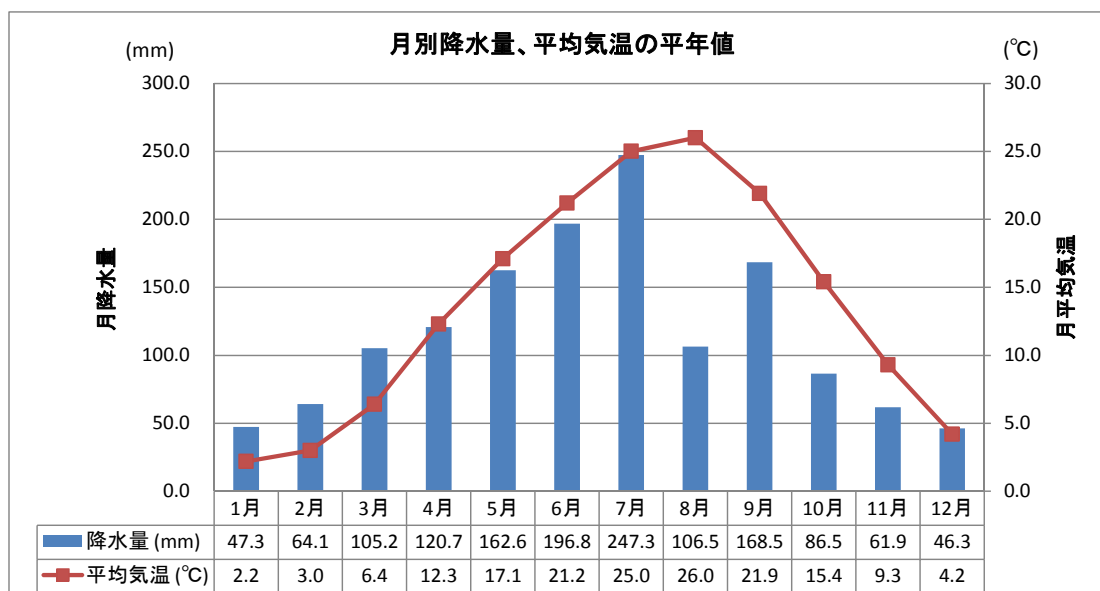
津山地域の気象の概要として、津山特別地域気象観測所の過去10年の年降水量及び年平均気温を図2-2に示します。年降水量は1,000～1,600mm程度、平均気温は14℃程度となっています。

また、月別降水量、月別平均気温の平年値※1を図2-3に示します。降水量は6月～7月の梅雨時が200～250mmと多く、気温は夏季で25℃程度、冬季で2～5℃程度となっています。



出典：気象庁HP 気象統計情報から作成

図 2-2 過去 10 年の降水量、平均気温



出典：気象庁HP 気象統計情報から作成

図 2-3 月別降水量、平均気温の平年値

※¹：連続する 30 年間について算出した累年平均値を平年値という。現在の平年値は昭和 56 年～平成 22 年（1981～2010 年）の 30 年間の統計期間

2.5 構成市町の人口・世帯数等の基本情報

本組合構成市町である津山市、鏡野町、美咲町の人口、世帯数、面積等の基本情報は以下に示すとおりです。

表 2-1 組合構成市町の人口・世帯数等

	人 口 (人)		
	人口総数	男	女
岡山県	1,945,276	933,168	1,012,108
津山市	106,788	50,787	56,001
鏡野町	13,580	6,422	7,158
美咲町	15,642	7,420	8,222

	世帯数 (世帯)	世帯当たり人員 (人/世帯総数)	面 積 (km ²)	人口密度 (人/km ²)
岡山県	754,511	2.58	7,113.2	273.5
津山市	39,876	2.68	506.4	210.9
鏡野町	4,725	2.87	419.7	32.4
美咲町	5,531	2.83	232.2	67.4

出典：平成 22 年国勢調査

2.6 構成市町の人口動態

津山市、鏡野町、美咲町とも平成17年にそれぞれ合併しています。人口に関しては、いずれの市町も減少傾向を示しています。

表 2-2 人口の推移

	面積	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
津山市	506.4	113,617	111,499	110,569	106,788
(旧 津山市)	185.7	91,170	90,156	90,301	87,774
(旧 加茂町)	159.3	5,913	5,478	5,102	4,755
(旧 阿波村)	42.1	711	681	663	576
(旧 勝北町)	44.9	7,800	7,512	7,247	6,717
(旧 久米町)	74.4	8,023	7,672	7,256	6,966
鏡野町	419.7	15,731	15,091	14,059	13,580
(旧 富村)	76.1	966	851	778	704
(旧 奥津町)	130.8	2,109	1,841	1,646	1,519
(旧 上齋原村)	90.5	980	948	801	697
(旧 鏡野町)	122.2	11,676	11,451	10,834	10,660
美咲町	232.2	18,254	17,562	16,577	15,642
(旧 中央町)	72.1	7,442	7,214	6,998	6,898
(旧 旭町)	83.0	3,648	3,477	3,080	2,810
(旧 柵原町)	77.1	7,164	6,871	6,499	5,934

注：津山市、鏡野町、美咲町とも、平成7年、平成12年の人口は合併前の旧市町村の合計として算出しています。
平成17年及び平成22年の旧市町村の人口は、国勢調査人口等基本集計（総務省統計局）に示される旧市町村毎の人口を参考として示しています。

出典：国勢調査

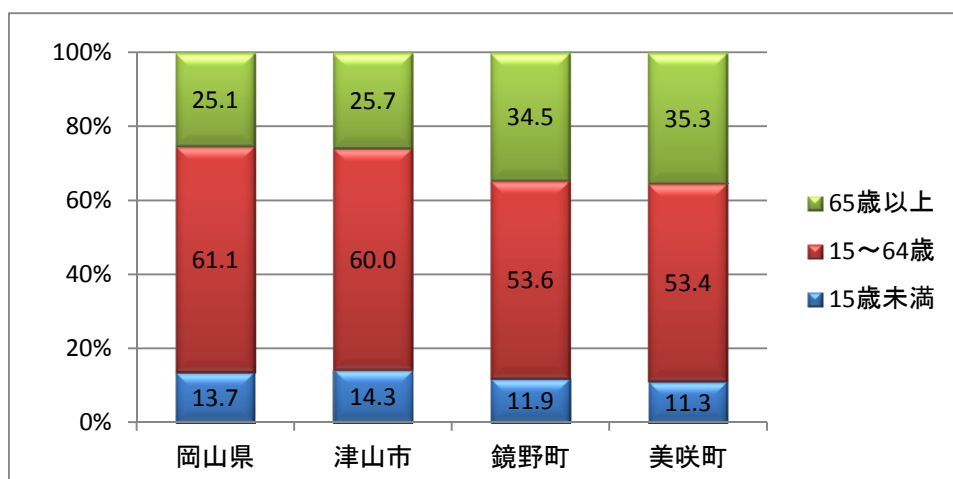
2.7 年齢区分別人口

年齢区分別人口及び年齢区分別割合は以下に示すとおりであり、岡山県や津山市に比べ、鏡野町、美咲町の65歳以上の割合が若干高くなっています。

表 2-3 各市町の年齢区分別人口と年齢区分別割合

	人口総数 (人)	人口(人)			年齢別割合(%)		
		15歳未満	15～64歳	65歳以上	15歳未満	15～64歳	65歳以上
岡山県	1,945,276	264,853	1,178,493	484,718	13.7	61.1	25.1
津山市	106,788	15,146	63,561	27,184	14.3	60.0	25.7
(旧 津山市)	87,774	12,964	53,223	20,695	14.9	61.3	23.8
(旧 加茂町)	4,755	491	2,496	1,766	10.3	52.5	37.2
(旧 阿波村)	576	58	294	223	10.1	51.1	38.8
(旧 勝北町)	6,717	858	3,689	2,168	12.8	54.9	32.3
(旧 久米町)	6,966	775	3,859	2,332	11.1	55.4	33.5
鏡野町	13,580	1,622	7,275	4,683	11.9	53.6	34.5
(旧 富村)	704	70	359	275	9.9	51.0	39.1
(旧 奥津町)	1,519	152	714	653	10.0	47.0	43.0
(旧 上齋原村)	697	75	336	286	10.8	48.2	41.0
(旧 鏡野町)	10,660	1,325	5,866	3,469	12.4	55.0	32.5
美咲町	15,642	1,766	8,352	5,522	11.3	53.4	35.3
(旧 中央町)	6,898	850	3,844	2,204	12.3	55.7	32.0
(旧 旭町)	2,810	267	1,415	1,128	9.5	50.4	40.1
(旧 柵原町)	5,934	649	3,093	2,190	10.9	52.1	36.9

出典：平成 22 年国勢調査



出典：平成 22 年国勢調査

図 2-4 年齢別人口構成比

2.8 産業の状況

産業の状況として、津山市、鏡野町、美咲町の産業別就業人口を表2-4及び図2-5に示します。

岡山県や津山市に比べ、鏡野町、美咲町は第1次産業の割合が若干高い状況となっています。

第2次産業は各市町とも25～27%程度で岡山県と同程度となっています。

表 2-4 産業別就業人口

	岡山県		津山市		鏡野町		美咲町	
	従業者数 (人)	構成比 (%)	従業者数 (人)	構成比 (%)	従業者数 (人)	構成比 (%)	従業者数 (人)	構成比 (%)
総数	900,116	100.0	50,472	100.0	6,283	100.0	7,105	100.0
第1次産業	43,096	4.8	2,982	5.9	1,077	17.1	1,247	17.6
農業	40,416	4.5	2,760	5.5	944	15.0	1,195	16.8
林業	1,361	0.2	222	0.4	125	2.0	50	0.7
漁業	1,319	0.1	—	—	8	0.1	2	0.0
第2次産業	240,159	26.7	13,125	26.0	1,553	24.7	1,945	27.4
鉱業	403	0.0	14	0.0	4	0.1	2	0.0
建設業	71,215	7.9	3,969	7.9	463	7.4	605	8.5
製造業	168,541	18.7	9,142	18.1	1,086	17.3	1,338	18.8
第3次産業	572,340	63.6	30,719	60.9	3,603	57.3	3,894	54.8
電気・ガス・熱供給・水道業	4,103	0.5	296	0.6	25	0.4	21	0.3
運輸・通信業	63,405	7.0	2,456	4.9	300	4.8	335	4.7
卸売業, 小売業	146,939	16.3	8,275	16.4	907	14.4	883	12.4
金融業, 保険業	19,310	2.1	953	1.9	79	1.3	89	1.3
不動産業	11,285	1.3	533	1.1	24	0.4	23	0.3
サービス業	299,795	33.3	16,364	32.4	2,038	32.4	2,268	31.9
公務(他に分類されるものを除く)	27,503	3.1	1,842	3.6	230	3.7	275	3.9
分類不能の産業	44,521	4.9	3,646	7.2	50	0.8	19	0.3

出典：平成22年 国勢調査 をもとに作成

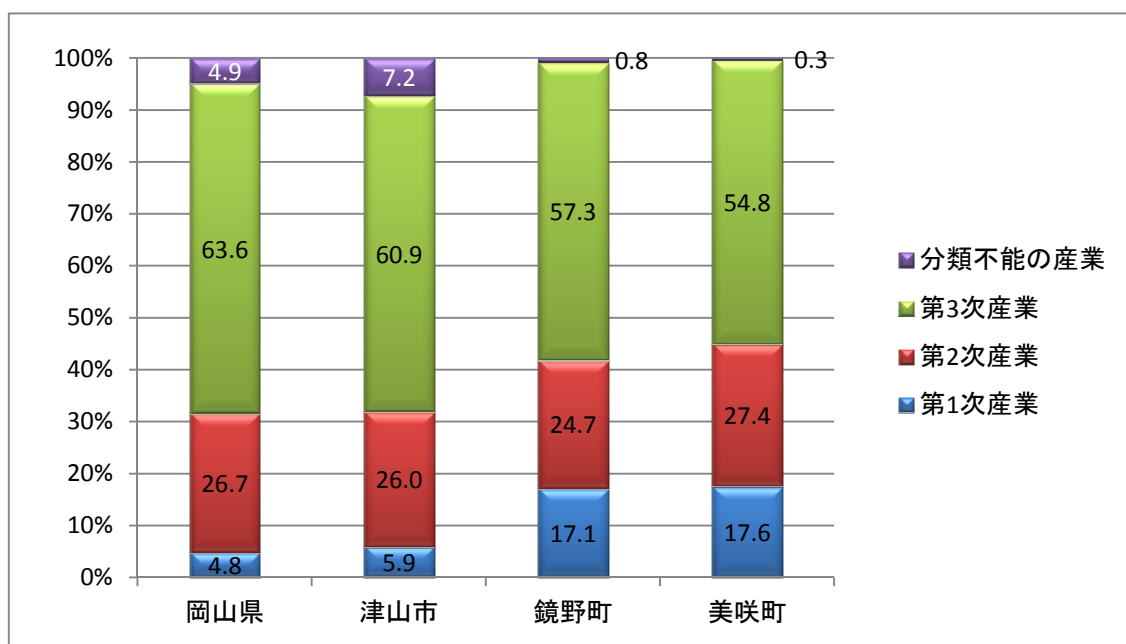


図 2-5 産業別就業人口

2.9 土地利用状況

津山市、鏡野町、美咲町の地目別土地利用面積を表2-5及び図2-6に示します。
各市町とも、その他を除くと山林がもっとも多く、次いで水田が多くなっています。

表 2-5 地目別土地利用面積

単位: ha

	宅地	田	畑	山林	原野	その他	合計
津山市	2,371	5,848	1,023	17,753	660	22,981	50,636
鏡野町	424	2,001	310	15,286	234	23,714	41,969
美咲町	547	2,310	784	13,290	594	5,690	23,215

注: 合計欄の面積は各市町のH23.10.1時点の面積

地目別面積はH24.1.1の面積

その他の面積は各市町の面積から地目別面積の合計を差し引くことによって算出

出典: 岡山県統計年報 - 平成23年版 - より作成

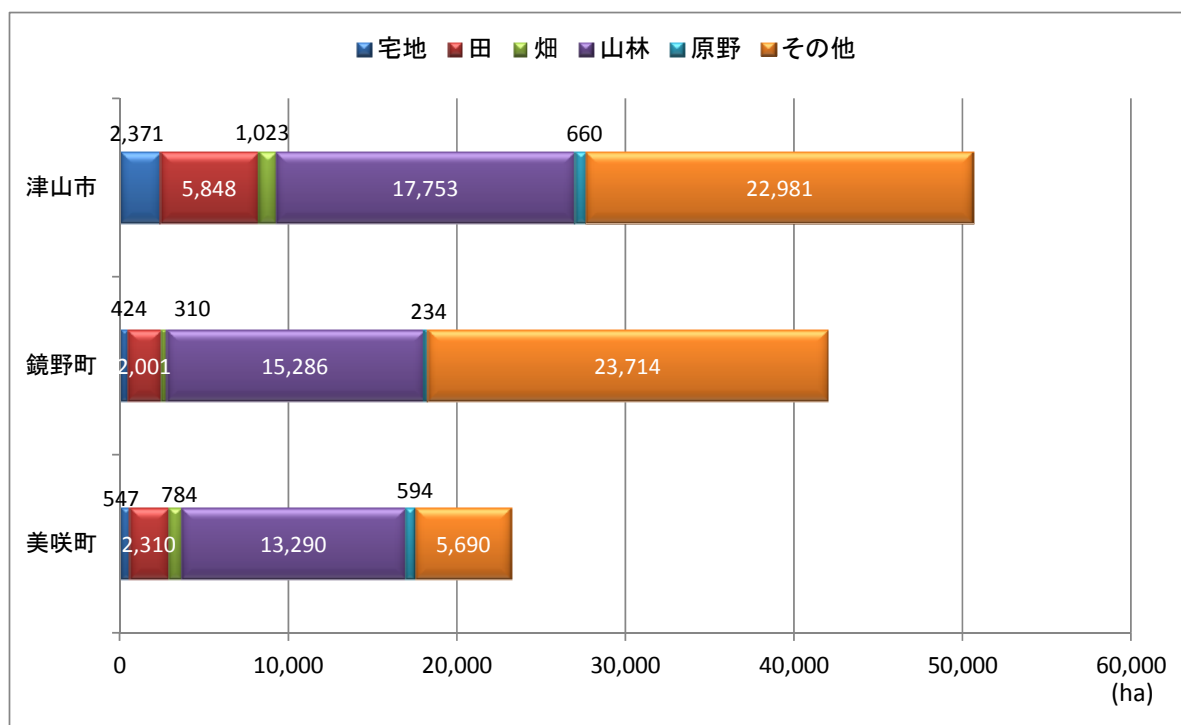


図 2-6 地目別土地利用面積

2. 10区域内の主要河川の水質

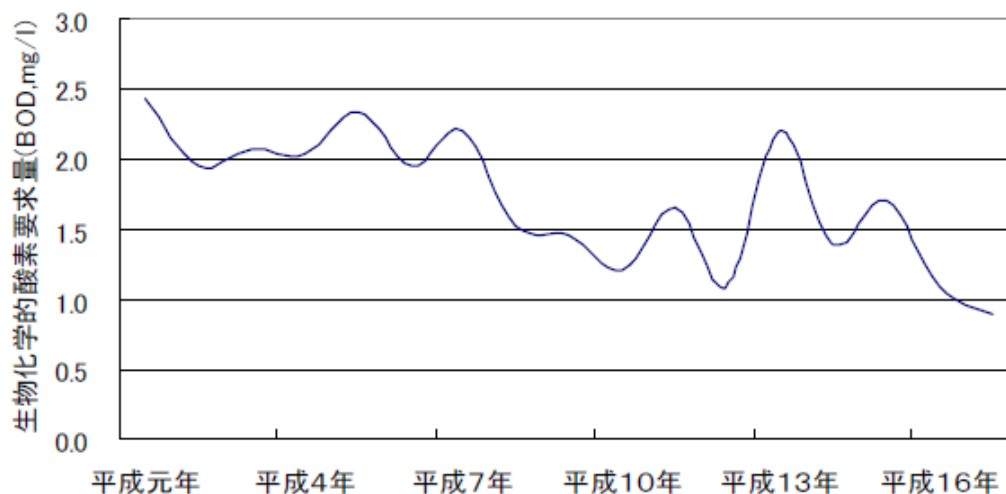
本組合の構成市町のうち、津山市では河川17箇所（うち環境基準類型指定水域12箇所）、中小河川51箇所の水質を検査しています。

津山市域内の河川の水質は、図2-7に示すように、下水道や合併処理浄化槽などの汚水処理施設が整備されるにつれて改善しています。

表 2-6 河川水質環境基準達成状況（津山市）

対象	測定項目		水質検査回数	環境基準達成状況
		環境基準値		
河川水質検査 （17箇所、うち環境基準類型指定A 6箇所、類型指定B 6箇所）	水素イオン濃度（pH）	類型A	年2回	100%
		類型B		100%
	生物化学的酸素要求量（BOD）	類型A		100%
		類型B		100%
	浮遊物質（SS）	類型A		100%
		類型B		100%
	溶存酸素量（DO）	類型A		100%
		類型B		100%
	大腸菌群数	類型A	年1回	0%
		類型B		33%
中小河川水質検査（51箇所）	水温、全窒素、全りん、溶解性マンガン、溶解性鉄、全クロム、銅、鉛、亜鉛		年2回	

出典：津山市環境生活課



出典：津山市環境生活課

図 2-7 河川水質（BOD）の推移

第3章 生活排水処理の現状及び課題

3.1 生活排水処理体系及び処理主体等

生活排水とは、“し尿”と台所・洗濯・風呂排水（“生活雑排水”と呼びます）など、日常生活に伴って排出される排水の総称です。本組合及び構成市町の生活排水処理体系及び処理主体は以下に示すとおりです。

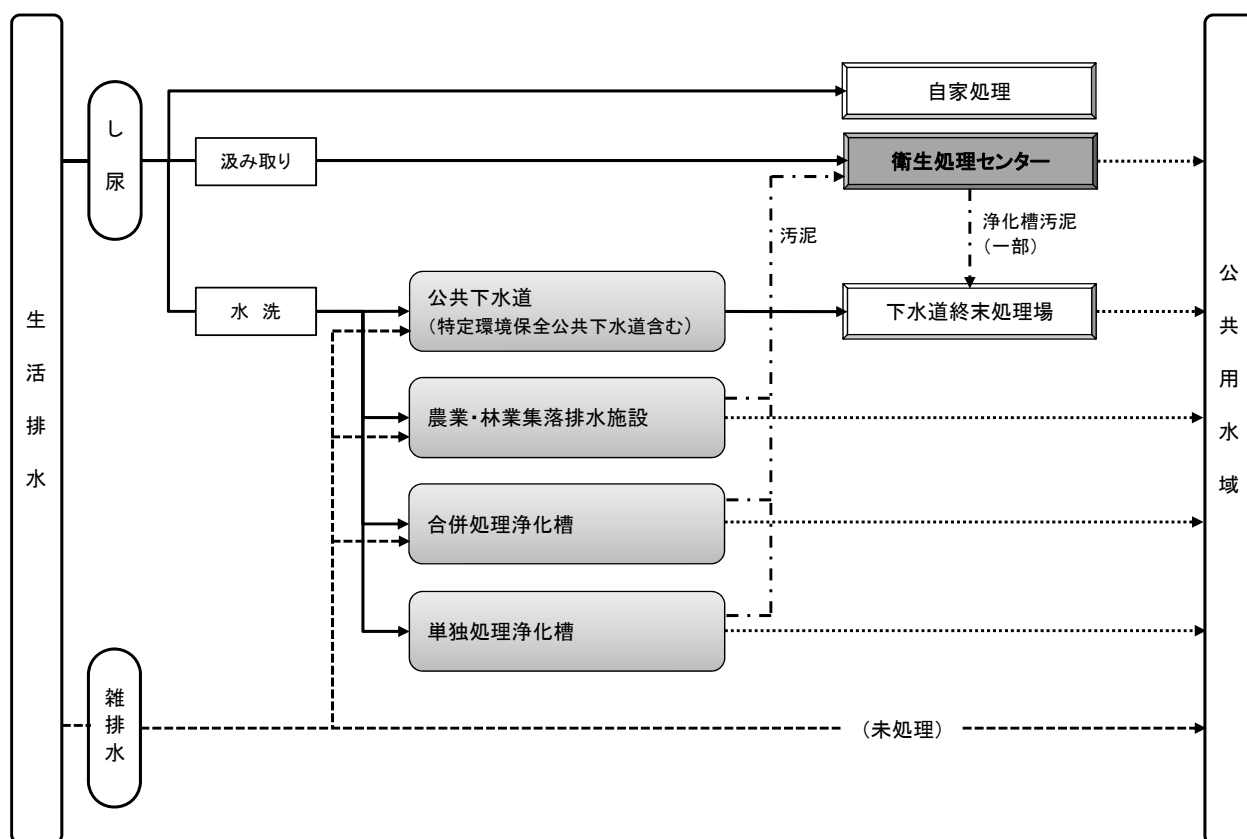


図 3-1 生活排水の処理体系

表 3-1 生活排水の処理主体

施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
公共下水道 (特定環境保全公共下水道含む)	し尿、生活雑排水	津山市、鏡野町、美咲町
農業・林業集落排水施設	し尿、生活雑排水	津山市、鏡野町、美咲町
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、 農業・林業集落排水汚泥	本組合(計画処理区域)

3.2 処理形態別人口の推移

本組合における生活排水処理形態別人口の推移は以下に示すとおりです。

近年、公共下水道及び合併処理浄化槽の整備・普及により、水洗化・生活雑排水処理人口は増加し、生活雑排水未処理の単独浄化槽人口、し尿処理施設（し尿収集）人口は減少傾向にあります。

表 3-2 処理形態別人口の推移

		年度									
		H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
	(1) 計画処理区域内人口	133,049	132,700	132,151	131,707	130,597	129,777	128,894	128,085	127,050	126,014
水洗化・生活雑排水処理	(2) 下水道人口	30,272	32,819	27,037	28,470	30,335	32,047	32,782	33,300	33,741	34,712
	(3) 農業・林業集落排水施設人口	2,044	2,289	2,652	2,968	3,432	3,152	3,141	3,220	3,132	3,134
	(4) 合併処理浄化槽人口	26,067	30,036	31,440	26,728	29,379	30,372	30,565	32,601	39,847	42,700
	(5) 単独処理浄化槽人口	40,613	39,921	36,884	23,823	21,234	19,653	19,212	18,593	17,091	15,269
水洗化・生活雑排水未処理	(6) し尿処理施設人口	28,983	23,069	29,871	45,669	42,352	43,762	42,534	40,366	33,234	30,194
非水洗化	(7) 自家処理人口	5,070	4,566	4,257	4,149	3,865	791	660	5	5	5

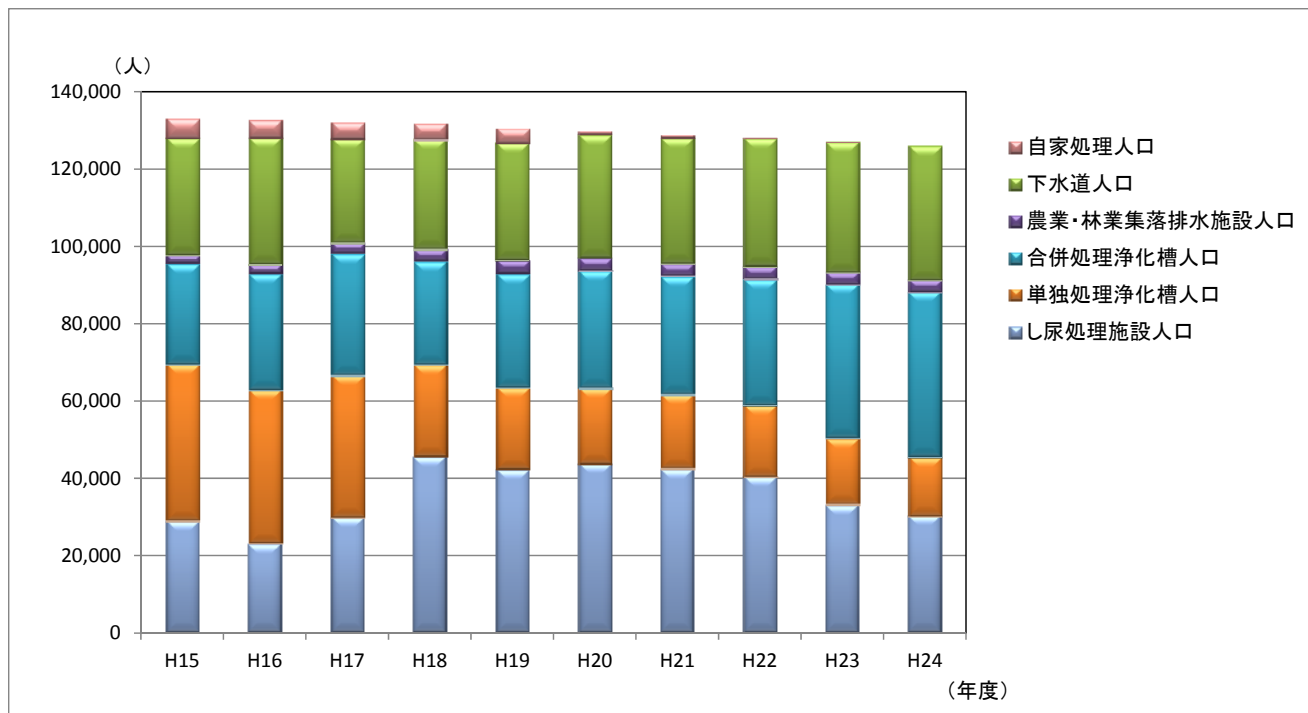


図 3-2 処理形態別人口の推移

3.3 し尿・浄化槽汚泥等の発生量の推移等

公共下水道及び合併処理浄化槽の普及により、し尿搬入量は減少していますが、浄化槽汚泥が増加し、結果として搬入量は横ばい傾向、近年は若干の減少傾向にあります。搬入割合は120%を超過しており、計画処理量より多く搬入されています。

表 3-3 し尿・浄化槽汚泥等の搬入実績（年度別発生量）

項目 年度	搬入量			日平均搬入量 ^{注1}			浄化槽汚泥 混入割合 ^{注2} (%)	搬入割合 ^{注3} (%)
	し尿 (kL/年)	浄化槽汚泥 (kL/年)	計 (kL/年)	し尿 (kL/日)	浄化槽汚泥 (kL/日)	計 (kL/日)		
H15	40,501	28,525	69,026	111	78	189	41.3	126.0
H16	39,018	28,159	67,177	107	77	184	41.9	122.7
H17	36,411	31,038	67,449	100	85	185	46.0	123.3
H18	33,606	32,064	65,670	92	88	180	48.8	120.0
H19	32,423	35,474	67,897	89	97	186	52.2	124.0
H20	30,960	36,387	67,347	85	100	185	54.0	123.3
H21	29,237	40,247	69,484	80	110	190	57.9	126.7
H22	27,928	38,912	66,840	76	107	183	58.2	122.0
H23	26,921	38,956	65,877	74	106	180	59.1	120.0
H24	25,365	40,035	65,400	69	110	179	61.2	119.3

注1：日平均搬入量 = 搬入量／365日（H15年度、H19年度、H23年度は366日）

注2：浄化槽汚泥混入割合 = 浄化槽汚泥搬入量／搬入量計

注3：搬入割合 = 総搬入量／計画処理量（150kL/日）

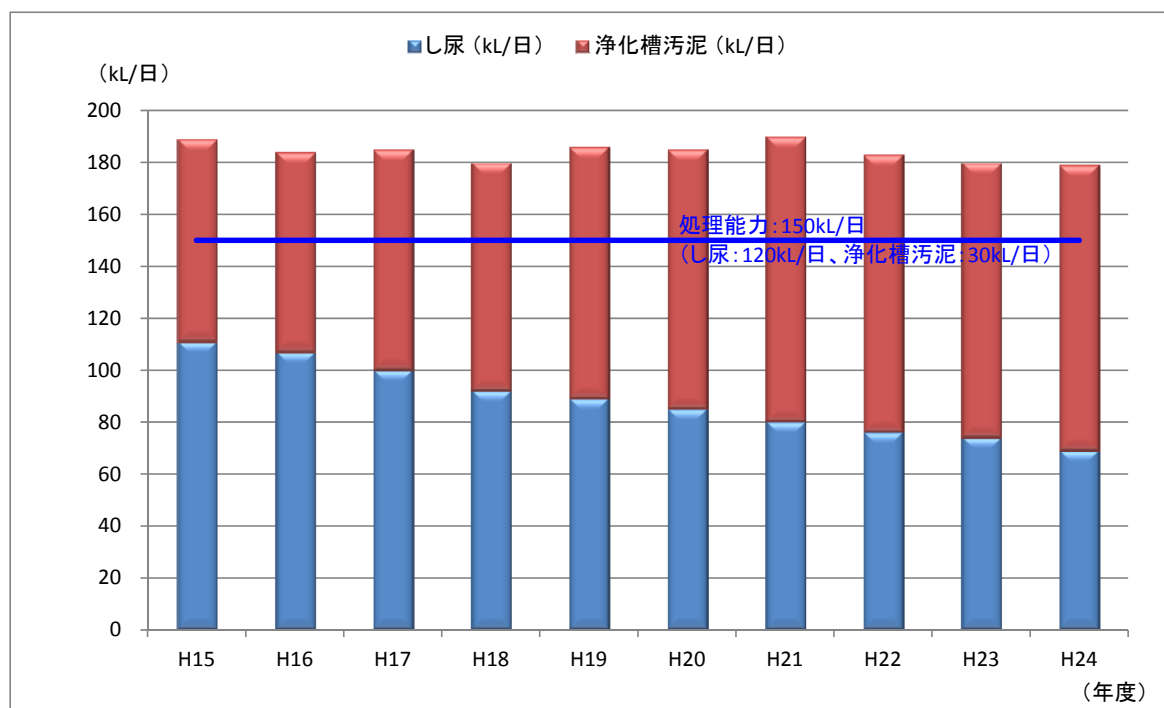


図 3-3 し尿・浄化槽汚泥等の搬入実績（年度別発生量）

過去3カ年の月別搬入実績は以下に示すとおりです。

月変動係数（月別の日平均搬入量÷年間の日平均搬入量）は0.83～1.14であり、比較的平均的に収集・搬入が行われています。

表 3-4 し尿・浄化槽汚泥等の搬入実績（平成 22 年度）

項目 年月	搬入量			日平均搬入量 ^{注1}			浄化槽汚泥 混入割合 ^{注2} (%)	搬入割合 ^{注3} (%)	変動係数 ^{注4}
	し尿 (kL/月)	浄化槽汚泥 (kL/月)	計 (kL/月)	し尿 (kL/日)	浄化槽汚泥 (kL/日)	計 (kL/日)			
H22.4	2,634	3,360	5,994	88	112	200	56.1	133.3	1.09
5	2,120	3,191	5,311	68	103	171	60.1	114.0	0.93
6	2,560	3,598	6,158	85	120	205	58.4	136.7	1.12
7	2,366	3,097	5,463	76	100	176	56.7	117.3	0.96
8	2,562	3,092	5,654	83	100	183	54.7	122.0	1.00
9	1,982	3,277	5,259	66	109	175	62.3	116.7	0.96
10	2,392	3,043	5,435	77	98	175	56.0	116.7	0.96
11	2,145	3,526	5,671	72	118	190	62.2	126.7	1.04
12	2,476	3,116	5,592	80	101	181	55.7	120.7	0.99
H23.1	2,191	2,531	4,722	71	82	153	53.6	102.0	0.84
2	2,280	3,076	5,356	81	110	191	57.4	127.3	1.04
3	2,220	4,005	6,225	72	129	201	64.3	134.0	1.10
合計	27,928	38,912	66,840	—	—	—	—	—	1.12
平均	2,327	3,243	5,570	76	107	183	58.2	122.0	—

注1：日平均搬入量＝搬入量計／各月の日数

2：浄化槽汚泥混入割合＝汚泥搬入量／総搬入量

3：搬入割合＝日平均搬入量計／計画処理量(150kL/日)

4：変動係数＝月別の日平均搬入量／年間の日平均搬入量

変動係数の合計欄は最大値(月最大変動係数)を示す。

表 3-5 し尿・浄化槽汚泥等の搬入実績（平成 23 年度）

項目 年月	搬入量			日平均搬入量 ^{注1}			浄化槽汚泥 混入割合 ^{注2}	搬入割合 ^{注3}	変動係数 ^{注4}
	し尿 (kL/月)	浄化槽汚泥 (kL/月)	計 (kL/月)	し尿 (kL/日)	浄化槽汚泥 (kL/日)	計 (kL/日)	(%)	(%)	
H23.4	2,295	3,342	5,637	77.00	111.00	188.00	59.3	125.3	1.04
5	2,276	3,054	5,330	73.00	99.00	172.00	57.3	114.7	0.96
6	2,536	3,333	5,869	85.00	111.00	196.00	56.8	130.7	1.09
7	2,017	3,412	5,429	65.00	110.00	175.00	62.8	116.7	0.97
8	2,460	3,130	5,590	79.00	101.00	180.00	56.0	120.0	1.00
9	2,138	3,147	5,285	71.00	105.00	176.00	59.5	117.3	0.98
10	2,270	3,362	5,632	73.00	109.00	182.00	59.7	121.3	1.01
11	2,009	3,374	5,383	67.00	112.00	179.00	62.7	119.3	0.99
12	2,487	2,782	5,269	80.00	90.00	170.00	52.8	113.3	0.94
H24.1	2,136	3,117	5,253	69.00	100.00	169.45	59.3	113.0	0.94
2	2,043	2,799	4,842	70.00	97.00	167.00	57.8	111.3	0.93
3	2,254	4,104	6,358	73.00	132.00	205.00	64.5	136.7	1.14
合計	26,921	38,956	65,877	—	—	—	—	—	1.14
平均	2,243	3,246	5,489	74	106	180	59.1	120.0	—

注1: 日平均搬入量 = 搬入量計／各月の日数

2: 浄化槽汚泥混入割合 = 汚泥搬入量／総搬入量

3: 搬入割合 = 日平均搬入量計／計画処理量(150kL/日)

4: 変動係数 = 月別の日平均搬入量／年間の日平均搬入量

変動係数の合計欄は最大値(月最大変動係数)を示す。

表 3-6 し尿・浄化槽汚泥等の搬入実績（平成 24 年度）

項目 年月	搬入量			日平均搬入量 ^{注1}			浄化槽汚泥 混入割合 ^{注2}	搬入割合 ^{注3}	変動係数 ^{注4}
	し尿 (kL/月)	浄化槽汚泥 (kL/月)	計 (kL/月)	し尿 (kL/日)	浄化槽汚泥 (kL/日)	計 (kL/日)	(%)	(%)	
H24.4	2,146	3,408	5,554	71	114	185	61.4	123.3	1.03
5	2,138	3,495	5,633	69	113	182	62.0	121.3	1.02
6	2,335	3,714	6,049	78	124	202	61.4	134.7	1.13
7	2,100	3,388	5,488	68	109	177	61.7	118.0	0.99
8	2,459	3,005	5,464	79	97	176	55.0	117.3	0.98
9	1,832	3,099	4,931	61	103	164	62.8	109.3	0.92
10	2,169	3,410	5,579	70	110	180	61.1	120.0	1.01
11	1,942	3,223	5,165	65	107	172	62.4	114.7	0.96
12	2,341	2,877	5,218	75	93	168	55.1	112.0	0.94
H25.1	2,087	3,049	5,136	67	99	166	59.4	110.7	0.93
2	1,943	3,201	5,144	70	114	184	62.2	122.7	1.03
3	1,873	4,166	6,039	61	134	195	69.0	130.0	1.09
合計	25,365	40,035	65,400	—	—	—	—	—	1.13
平均	2,114	3,336	5,450	69	110	179	61.2	119.3	—

注1: 日平均搬入量 = 搬入量計／各月の日数

2: 浄化槽汚泥混入割合 = 汚泥搬入量／総搬入量

3: 搬入割合 = 日平均搬入量計／計画処理量(150kL/日)

4: 変動係数 = 月別の日平均搬入量／年間の日平均搬入量

変動係数の合計欄は最大値(月最大変動係数)を示す。

3.4 収集・運搬の現状

本組合のし尿及び浄化槽汚泥等の収集・運搬は、現在、以下の許可業者により行っています。
月別搬入実績で示したとおり、比較的平均的に収集・運搬が行われています。

- ・ハヤシ産業株式会社
- ・有限会社県北衛生センター
- ・有限会社小松清掃社
- ・有限会社勝央清掃勝北支店

3.5 中間処理の現状

(1) 現有施設の概要

本組合が管理・運営する施設として「津山圏域衛生処理センター」があります。施設の概要は以下に示すとおりです。

表 3-7 津山圏域衛生処理センターの概要

施設の名称	津山圏域衛生処理センター
所在地	岡山県津山市川崎458
処理能力	150kL/日(し尿 120kL/日・浄化槽汚泥 30kL/日)
処理方式	高負荷脱窒素処理方式および高度処理
敷地面積	6,000m ²
建屋面積	2,300m ²
着工	昭和56年9月
完成	昭和58年3月
整備工事着工	平成15年7月
整備工事完成	平成17年3月

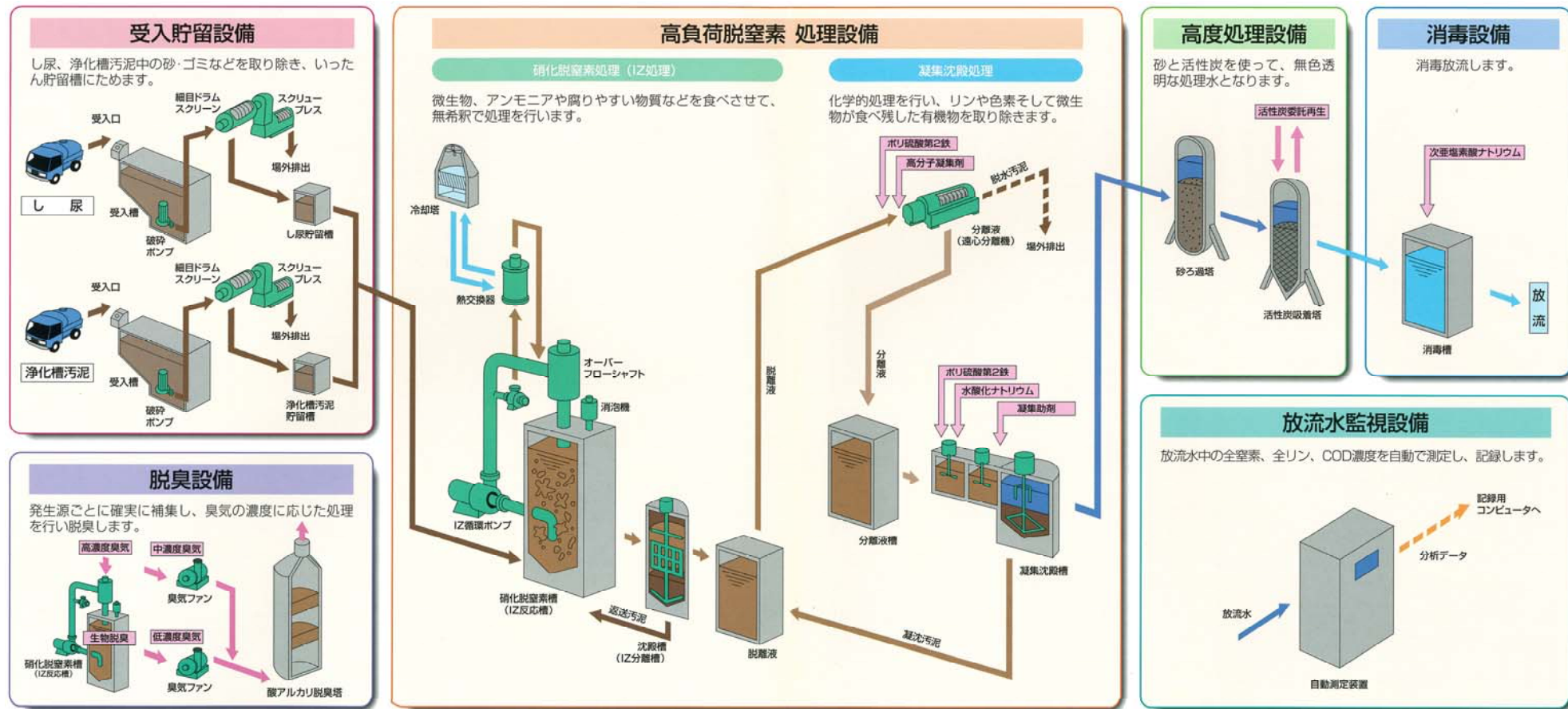


図 3-4 処理フロー

(2) 処理量の推移

し尿及び浄化槽汚泥の搬入実績は、「3.3 し尿・浄化槽汚泥等の発生量の推移等」に示したとおり、計画処理量（150kL/日）を超えています。このため、前処理後の浄化槽汚泥の一部を隣接する下水道終末処理場に移送して処理を行っています。

浄化槽汚泥移送後の場内処理量は、過去3カ年では150kL/日以下となっています。

表 3-8 処理量の推移

項目 年度	搬入量			場内 処理量 (kL/年)	下水 移送量 (kL/年)	場内処理	
	し尿 (kL/年)	浄化槽汚泥 (kL/年)	計 (kL/年)			日平均 (kL/日)	処理割合 (%)
H15	40,501	28,525	69,026	58,420	10,606	160	106.7
H16	39,018	28,159	67,177	58,213	8,964	159	106.0
H17	36,411	31,038	67,449	55,828	11,621	153	102.0
H18	33,606	32,064	65,670	52,187	13,483	143	95.3
H19	32,423	35,474	67,897	56,008	11,889	153	102.0
H20	30,960	36,387	67,347	55,426	11,921	152	101.3
H21	29,237	40,247	69,484	56,791	12,693	156	104.0
H22	27,928	38,912	66,840	54,644	12,196	150	100.0
H23	26,921	38,956	65,877	53,704	12,173	147	98.0
H24	25,365	40,035	65,400	53,326	12,074	146	97.3

注: 場内処理量＝搬入量計－下水移送量

: 処理割合 ＝場内処理量／計画処理量(150kL/日)

3.6 最終処分の現状

受け入れ・前処理で発生するし渣・沈砂及び処理後に発生する脱水汚泥の搬出状況は以下のとおりです。近年、汚泥は堆肥として利用され、し渣及び沈砂は焼成後、レンガなどに利用されています。

表 3-9 汚泥・し渣・沈砂の搬出状況

項目 年度	汚泥 (t/年)	し渣 (t/年)	沈砂 (t/年)
H15	2,908	187	376
H16	2,643	142	372
H17	2,655	114	372
H18	2,400	118	193
H19	2,493	102	127
H20	2,490	102	56
H21	2,350	86	56
H22	2,186	86	96
H23	2,042	86	65
H24	2,004	74	65

3.7 各種施策の進捗状況

本組合の構成市町である津山市、鏡野町、美咲町においては、生活環境の改善（汚水・雑排水等の排除）や公共用水域の水質保全を目的として公共下水道等の整備が進められています。

【津山市】

- ・津山市下水道中期ビジョン H23年9月
- ・津山市公共下水道事業全体計画 H24年度
- ・津山市公共下水道事業計画（変更：津山処理区、勝北処理区） H24年度
- ・津山市特定環境保全公共下水道事業計画（変更：加茂処理区） H24年度

【鏡野町】

- ・鏡野町公共下水道全体計画 H23年度
- ・鏡野町公共下水道事業計画（変更） H24年度

【美咲町】

- ・美咲町特定環境保全公共下水道事業計画（中央処理区：第4回変更） H24年度

また、本組合では昭和58年3月に供用開始したし尿処理施設「津山圏域衛生処理センター」の各設備・装置の老朽化等の状況、処理機能の状況を把握し、今後の維持管理に役立てるため、施設の精密機能検査を行いました。

【津山圏域衛生処理組合】

- ・し尿処理施設精密機能検査 H23年度

3.8 生活排水処理・し尿処理技術の動向

生活排水処理・し尿処理技術の動向として、過去3カ年の汚泥再生処理センターの工事情報から処理方式の動向を整理しました。

その結果は以下に示すとおりであり、水処理方式は高負荷脱窒素処理方式あるいは膜分離高負荷脱窒素処理方式が多く採用され、資源化方式は汚泥の助燃剤化が多く採用されています。なお、処理量の内訳で浄化槽汚泥の混入割合が高い場合は“浄化槽汚泥対応型”が多く採用されています。

表 3-10 汚泥再生処理センターの工事情報

	施工地域	事業主体	処理量 (kL/日)	水処理方式	資源化方式
H22年度	新潟県	新潟市	71	膜分離高負荷脱窒素処理方式	助燃剤化
	広島県	三原市	176	浄化槽汚泥対応型 膜分離高負荷脱窒素処理方式	助燃剤化
	広島県	福山市	200	膜分離高負荷脱窒素処理方式	助燃剤化
	徳島県	那賀町	13	浄化槽汚泥対応型 膜分離高負荷脱窒素処理方式	堆肥化
	長崎県	西海市	74	高負荷脱窒素処理方式	助燃剤化
H23年度	北海道	渡島西部広域事務組合	64	高負荷脱窒素処理方式	堆肥化
	秋田県	秋田市	180	下水道投入[固液分離・希釈放流方式]	助燃剤化
	島根県	安来市	50	浄化槽汚泥対応型 膜分離高負荷脱窒素処理方式	助燃剤化
	広島県	江田島市	36	下水道投入[前処理・希釈放流方式]	助燃剤化
	愛媛県	今治市	80	浄化槽汚泥対応型 脱窒素処理方式	助燃剤化
H24年度	三重県	熊野市	40	高負荷脱窒素処理方式	リン回収
	和歌山県	和歌山市	500	高負荷脱窒素処理方式	助燃剤化
	愛媛県	宇和島地区広域事務組合	220	膜分離高負荷脱窒素処理方式	リン回収
	長崎県	対馬市	23	高負荷脱窒素処理方式	堆肥化
	沖縄県	東部清掃施設組合	107	下水道投入[前処理・希釈放流方式]	助燃剤化

※ウェイト マネジメント及び関連HP等をもとに作成

3.9 本組合における生活排水処理の課題

本組合の構成市町である津山市、鏡野町、美咲町の生活排水処理に係る下水道計画等の進捗状況や本処理施設での処理実績等を勘案すると、生活排水処理の課題として以下の内容が挙げられます。

(1) 公共下水道の普及促進

組合構成市町の下水道普及率^{※2}は、平成24年度末実績で津山市：約34%、鏡野町：約39%、美咲町：約37%であり、岡山県平均値の約63%を大きく下回っています。

浸水の防除（雨水の排除）、生活環境の改善（汚水・生活雑排水等の排除）、公共用水域の水質保全を図るため、今後も公共下水道の整備に努めるとともに、整備区域における下水道への切り替え^{※3}を図ることが必要です。

(2) 生活排水処理施設の適正管理

公共下水道計画区域外や下水道計画区域内でいまだに下水道が整備されていない区域では、農業・林業集落排水施設の整備や合併処理浄化槽の設置が進んでいますが、公共用水域の水質保全を図るためには、これらの施設が適正に維持管理されることが必要です。

(3) し尿等の処理施設の適切な管理・運営

本組合が管理するし尿処理施設は、昭和58年3月に供用開始し、既に30年が経過しています。この間、平成15年度～平成16年度に基幹整備工事を実施し、当面、大規模な機器の更新工事等は少ないと考えますが、今後、数年後には寿命を迎える機器が増加することが考えられます。

また、公共下水道、合併処理浄化槽の普及に伴うし尿処理量の減少と浄化槽汚泥の増加により、浄化槽汚泥の混入割合が増加するとともに、搬入量は計画処理量に対して120%程度となり、前処理後の浄化槽汚泥を隣接する下水道終末処理場に移送して処理を行うなどの対応を図っております。

このようなことから、現有のし尿処理施設は更新時期を迎えており、適切な管理・運営を図るための調査・検討を進める必要があります。

※²：行政人口に占める下水道整備区域（下水道処理可能区域）の人口の割合

※³：平成24年度末の津山市の下水道接続率（下水道整備区域において下水道を実際に利用している人口の割合）は約77%であり、接続率を高めることも必要です。

第4章 生活排水処理量等の将来予測

4.1 計画処理区域内の人口推計

本計画の対象区域は津山市、鏡野町、美咲町とするものの、津山圏域衛生処理センターの処理対象区域は、津山市全域、鏡野町（鏡野地区、奥津地区、上齋原地区）、美咲町（中央地区）となっています。

組合構成市町の行政区域内人口と本組合の処理対象区域が異なるため、計画処理区域内人口の将来推計は、過去の実績を基本として、トレンド法によって行うこととしました。

将来推計に用いた推計式は以下のとおりです。

- ① 等差級数法： $Y = A + B \cdot X$
- ② 等比級数法： $Y = \exp(A + B \cdot X)$
- ③ 対数級数法： $Y = A + B \cdot \ln(X)$
- ④ べき級数法： $Y = A \cdot X^B$
- ⑤ 逆数級数法： $Y = A + B / X$

これらの推計式による推計値を踏まえ、組合構成市町の将来推計人口、下水道計画人口等を勘案し、計画処理区域内人口を以下のとおり推計しました。

計画目標年度である平成40年度には、約111,000人になると予測されます。

表 4-1 計画処理区域内人口の将来推計結果

	実 績									
	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
計画処理区域内人口	133,049	132,700	132,151	131,707	130,597	129,777	128,894	128,085	127,050	126,014

	推計結果									
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
計画処理区域内人口	125,149	124,220	123,290	122,360	121,431	120,501	119,572	118,643	117,714	116,784

	推計結果					
	H35	H36	H37	H38	H39	H40
計画処理区域内人口	115,854	114,925	113,995	113,066	112,137	111,207

4.2 処理形態別の人口推計

処理形態別人口の将来推計は、下水道計画等との整合性を勘案しながら、計画処理区域内人口と同様、トレンド法によって推計しました。計画処理区域内人口を含め、推計結果をまとめると、次のようになります。

下水道人口が着実に増加するとともに、単独処理浄化槽人口、し尿処理人口は徐々に減少することが考えられます。合併処理浄化槽人口は平成33年度頃までは増加するものの、その後、減少することが考えられます。

表 4-2 処理形態別人口の将来推計結果

		實 績									
		H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
	(1) 計画処理区域内人口	133,049	132,700	132,151	131,707	130,597	129,777	128,894	128,085	127,050	126,014
水洗化・生活雑排水処理	(2) 下水道人口	30,272	32,819	27,037	28,470	30,335	32,047	32,782	33,300	33,741	34,712
	(3) 農業・林業集落排水施設人口	2,044	2,289	2,652	2,968	3,432	3,152	3,141	3,220	3,132	3,134
	(4) 合併処理浄化槽人口	26,067	30,036	31,440	26,728	29,379	30,372	30,565	32,601	39,847	42,700
水洗化・生活雑排水未処理	(5) 単独処理浄化槽人口	40,613	39,921	36,884	23,823	21,234	19,653	19,212	18,593	17,091	15,269
非水洗化	(6) ㄱ尿処理施設人口	28,983	23,069	29,871	45,669	42,352	43,762	42,534	40,366	33,234	30,194
	(7) 自家処理人口	5,070	4,566	4,257	4,149	3,865	791	660	5	5	5

[illegible]

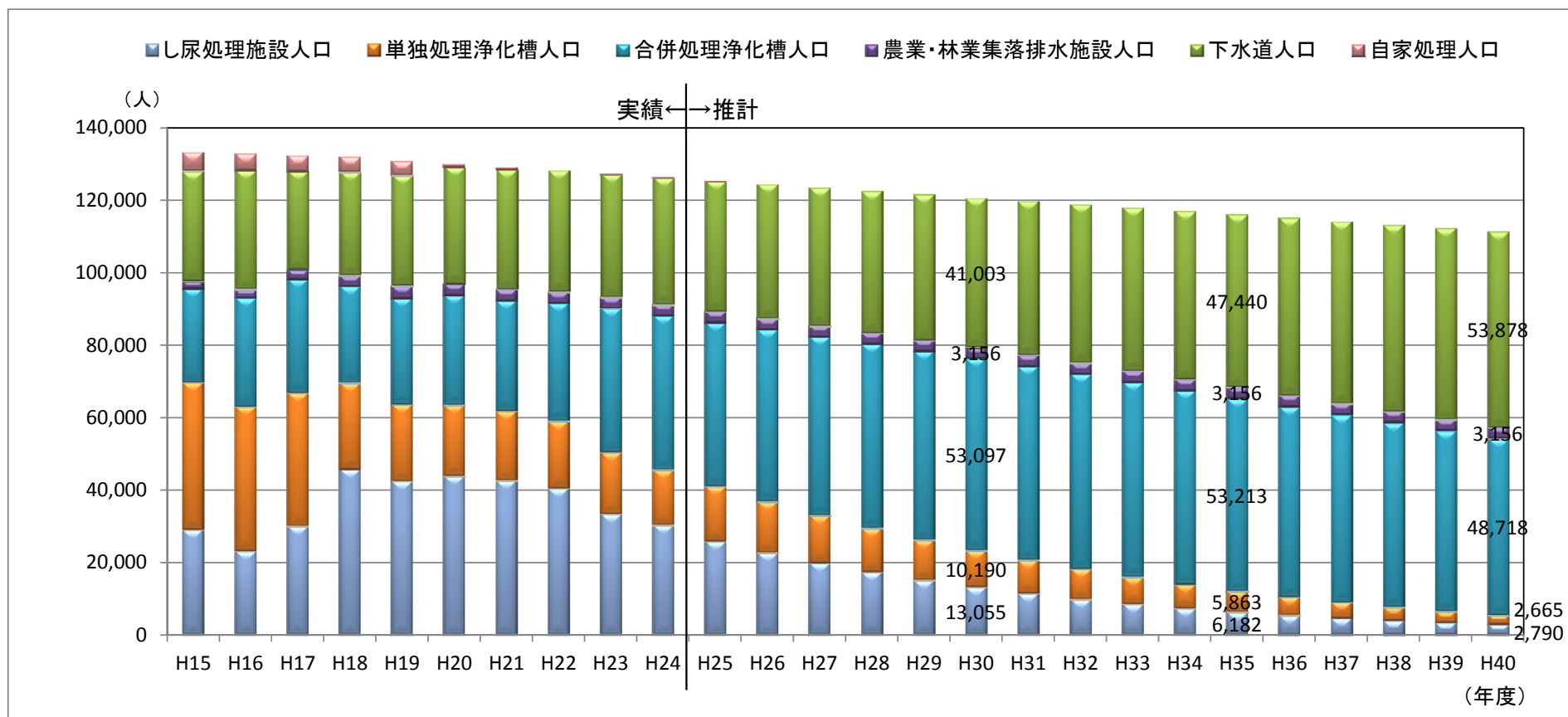


図4-1 処理形態別人口の将来推計結果

4.3 し尿及び浄化槽汚泥量（農業・林業集落排水汚泥を含む。）の推計

(1) 1人1日平均排出量及び月最大変動係数の設定

し尿及び浄化槽汚泥の排出量は、先に推計した処理形態別人口をもとに、1人1日平均排出量を乗じることにより算出します。

1人1日平均排出量は、過去3カ年の実績値をもとに算出します。

平成22年度～平成24年度の月別搬入実績（＝排出量）及びそれに基づく1人1日平均排出量は以下のとおりとなります。

●1人1日平均排出量

・し尿 : $(1.88+2.28+2.29) \div 3 = 2.14 \text{ L/人・日}$

・浄化槽汚泥 : $(1.97+1.77+1.81) \div 3 = 1.85 \text{ L/人・日}$

また、必要施設規模の検討に使用する月最大変動係数は以下のとおりです。

●月最大変動係数

$$(1.12+1.14+1.13) \div 3 = 1.13$$

表 4-3 月別搬入量（＝排出量）の実績

年 度	平成22年度					平成23年度					平成24年度				
し尿処理人口	40,366 人					33,234 人					30,194 人				
合併処理浄化槽人口	32,601 人					39,847 人					42,700 人				
単独処理浄化槽人口	18,593 人					17,091 人					15,269 人				
農・林業集落排水施設人口	3,220 人					3,132 人					3,134 人				
	搬入量				変動 係数	搬入量				変動 係数	搬入量				変動 係数
	し尿 kL/月	汚泥 kL/月	計 kL/月	1日当 kL/日		し尿 kL/月	汚泥 kL/月	計 kL/月	1日当 kL/日		し尿 kL/月	汚泥 kL/月	計 kL/月	1日当 kL/日	
4月	2,634	3,360	5,994	200	1.09	2,295	3,342	5,637	188	1.04	2,146	3,408	5,554	185	1.03
5月	2,120	3,191	5,311	171	0.93	2,276	3,054	5,330	172	0.96	2,138	3,495	5,633	182	1.02
6月	2,560	3,598	6,158	205	1.12	2,536	3,333	5,869	196	1.09	2,335	3,714	6,049	202	1.13
7月	2,366	3,097	5,463	176	0.96	2,017	3,412	5,429	175	0.97	2,100	3,388	5,488	177	0.99
8月	2,562	3,092	5,654	182	0.99	2,460	3,130	5,590	180	1.00	2,459	3,005	5,464	176	0.98
9月	1,982	3,277	5,259	175	0.96	2,138	3,147	5,285	176	0.98	1,832	3,099	4,931	164	0.92
10月	2,392	3,043	5,435	175	0.96	2,270	3,362	5,632	182	1.01	2,169	3,410	5,579	180	1.01
11月	2,145	3,526	5,671	189	1.03	2,009	3,374	5,383	179	0.99	1,942	3,223	5,165	172	0.96
12月	2,476	3,116	5,592	180	0.98	2,487	2,782	5,269	170	0.94	2,341	2,877	5,218	168	0.94
1月	2,191	2,531	4,722	152	0.83	2,136	3,117	5,253	169	0.94	2,087	3,049	5,136	166	0.93
2月	2,280	3,076	5,356	191	1.04	2,043	2,799	4,842	167	0.93	1,943	3,201	5,144	184	1.03
3月	2,220	4,005	6,225	201	1.10	2,254	4,104	6,358	205	1.14	1,873	4,166	6,039	195	1.09
計	27,928	38,912	66,840	183		26,921	38,956	65,877	180		25,365	40,035	65,400	179	
1日平均搬入量(kL/日)	76	107	183			74	106	180			69	110	179		
1人1日平均排出量(L/人・日)	1.88	1.97				2.23	1.77				2.29	1.81			
月最大変動係数					1.12					1.14					1.13

※ 汚泥:浄化槽汚泥(合併、単独)及び農業・林業集落排水汚泥(1日1日平均排出量を算出する場合の人口も同様)

1人1日平均排出量の設定値

し尿＝ $(1.88+2.23+2.29) \div 3 = 2.14$ L/人・日

汚泥＝ $(1.97+1.77+1.81) \div 3 = 1.85$ L/人・日

月最大変動係数の設定値

＝ $(1.12+1.14+1.13) \div 3 = 1.13$

(2) し尿及び浄化槽汚泥量（必要処理量）の推計

処理形態別人口の推計結果、1人1日平均排出量から求まるし尿及び浄化槽汚泥の排出量は、計画目標年度の平成40年度で108kL／日程度と推計されます。

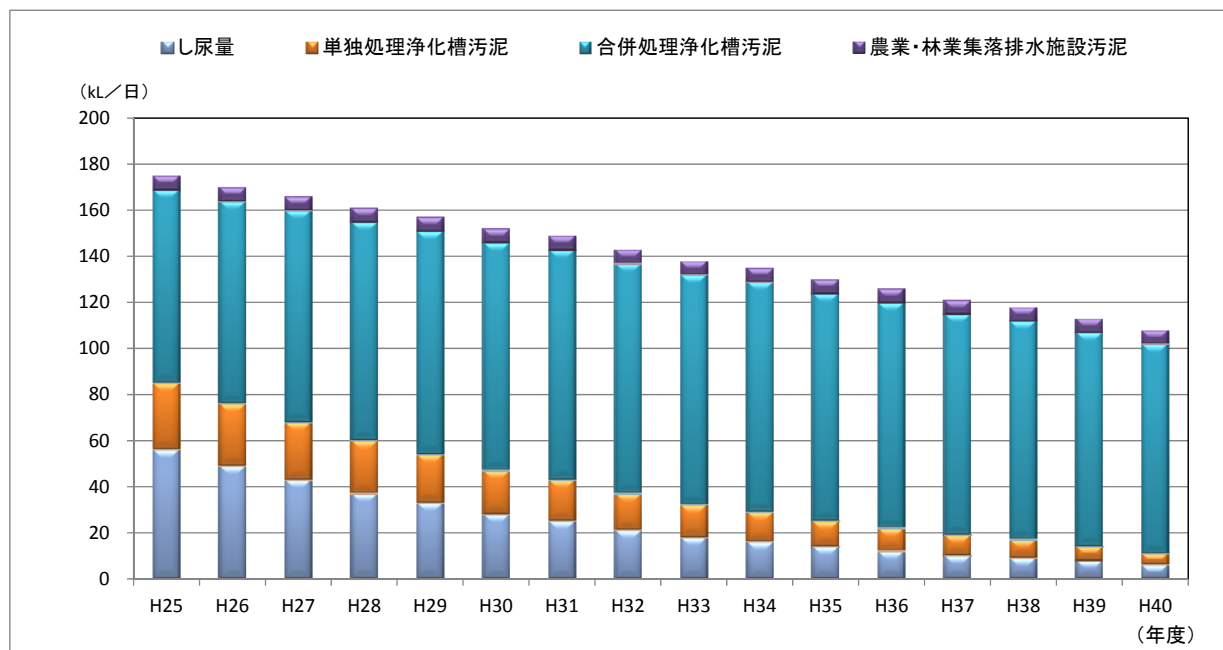


図4-2 し尿及び浄化槽汚泥処理量の将来推計結果

表 4-4 必要処理量の推計結果

		推計結果															
		H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	(1) 計画処理区域内人口	125,149	124,220	123,290	122,360	121,431	120,501	119,572	118,643	117,714	116,784	115,854	114,925	113,995	113,066	112,137	111,207
水洗化・生活雑排水処理	(2) 下水道人口	35,761	36,809	37,858	38,906	39,955	41,003	42,291	43,578	44,866	46,153	47,440	48,728	50,015	51,303	52,590	53,878
	(3) 農業・林業集落排水施設人口	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156
	(4) 合併処理浄化槽人口	45,301	47,519	49,386	50,925	52,155	53,097	53,598	53,841	53,844	53,629	53,213	52,616	51,854	50,941	49,892	48,718
水洗化・生活雑排水未処理	(5) 単独処理浄化槽人口	15,219	14,174	13,143	12,131	11,145	10,190	9,239	8,329	7,462	6,640	5,863	5,133	4,448	3,809	3,216	2,665
非水洗化	(6) し尿処理施設人口	25,707	22,562	19,747	17,242	15,020	13,055	11,288	9,739	8,386	7,206	6,182	5,292	4,522	3,857	3,283	2,790
	(7) 自家処理人口	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
排出原単位 (L/人・日)	(8) 農業・林業集落排水施設人口	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
	(9) 合併処理浄化槽人口	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
	(10) 単独処理浄化槽人口	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
	(11) し尿処理施設人口	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14
必要処理量 (kL/日)	(12) 農業・林業集落排水施設汚泥 $=(3) \times (8)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	(13) 合併処理浄化槽汚泥 $=(4) \times (9)$	84	88	92	95	97	99	100	100	100	100	99	98	96	95	93	91
	(14) 単独処理浄化槽汚泥 $=(5) \times (10)$	29	27	25	23	21	19	18	16	14	13	11	10	9	8	6	5
	(15) し尿量 $=(6) \times (11)$	56	49	43	37	33	28	25	21	18	16	14	12	10	9	8	6
	(16) 合計 $=(12)+(13)+(14)+(15)$	175	170	166	161	157	152	149	143	138	135	130	126	121	118	113	108

第5章 計画策定にあたっての検討事項

5.1 既存施設及び将来施設規模等との整合性の検討

組合構成市町の生活排水処理施設に関しては、各市町が必要に応じて連携を図りながら下水道事業、農業・林業集落排水施設事業を推進している状況にあり、下水道計画区域外においては、個別合併処理浄化槽の普及促進を図っている状況にあります。

生活排水処理施設から発生する浄化槽汚泥や収集し尿に関しては、本組合が所管する津山圏域衛生処理センターで処理を行っており、今後、下水道の普及により、搬入量は現有施設の処理能力（150kL／日）を下回ってくると考えられるものの、浄化槽汚泥の混入割合は今まで以上に増加し、80%以上になると予測されるため、現有施設の処理機能に支障をきたす可能性が考えられます。

さらに、「生活排水処理施設の課題」にも記載したように、現有施設は施設稼働開始から既に30年以上が経過しており、将来的な処理の安定性、効率性を勘案すると、必要処理量、浄化槽汚泥混入割合の増加に対応した施設の更新を視野に入れる必要があります。

5.2 経済的・社会的要因の検討

(1) 経済的要因の検討

組合構成市町においては、「生活排水処理施設整備計画策定マニュアル 平成14年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課 浄化槽推進室」や「効率的な汚水処理施設整備のための都道府県構想策定マニュアル（案） 平成20年9月 国土交通省都市・地域整備局下水道部」、岡山県の「クリーンライフ100構想」等を踏まえ、経済的、効率的・効果的な生活排水処理計画を推進しています。

本組合では、これら構成市町から発生する浄化槽汚泥やし尿の経済的、効率的・効果的な処理を行うため、衛生処理センターの包括複数年運転管理業務やそれに係るモニタリング業務、一般廃棄物収集運搬業務やし渣及び沈砂処分業務などの業務委託を行いながら、施設の運転管理・維持管理を行っています。

(2) 社会的要因の検討

生活排水処理施設の整備にあたっては、住民の方々の合意形成は必要不可欠です。

組合構成市町においては、上記の経済的要因と合わせ、地域住民の方々の理解を頂きながら、集合処理施設の整備や個別処理施設の普及促進を図っています。

本組合においても、衛生処理センターの更新を検討するにあたっては、地域住民の方々との合意形成を図りつつ、「地域に貢献し、地域に愛される・受け入れて頂ける施設」を目指し、検討を進めていきます。

5.3 地域環境保全の検討

生活排水が河川などの公共用水域に与える影響は、河川の自流量や自然浄化能力等によっても左右されますが、処理施設の規模や種類も大きく関係します。

本組合における生活排水処理形態別人口（平成24年度実績）は、下水道人口33.5%、農業・林業集落排水施設人口3.4%、合併処理浄化槽人口30.4%、単独処理浄化槽人口10.9%、し尿処理施設人口21.8%の割合となっています。それぞれの汚濁負荷量は、河川の代表的な指標であるBODで整理すると以下の表に示すとおりであり、環境負荷を低減させるためには、1人当たりの負荷量が多い単独処理浄化槽世帯及びし尿処理世帯を下水道に接続する、あるいは合併処理浄化槽に転換するなどの対応を図る必要があります。

表 5-1 生活排水処理の種類別の負荷量

		平成24年度		1人当たり 負荷量 (g/人・日)	BOD負荷量 (kg/日)	
	(1) 計画処理区域内人口	126,014	—	—	1,659	—
水洗化・生活雑 排水処理	(2) 下水道人口	42,153	33.5%	4	169	10.2%
	(3) 農業・林業集落排水施設人口	4,276	3.4%	4	17	1.0%
	(4) 合併処理浄化槽人口	38,348	30.4%	4	153	9.2%
水洗化・生活雑 排水未処理	(5) 単独処理浄化槽人口	13,708	10.9%	32	439	26.5%
非水洗化	(6) し尿処理施設人口	27,524	21.8%	32	881	53.1%
	(7) 自家処理人口	5	0.0%	—	—	—

※1人当たりの負荷量は「社団法人 全国浄化槽団体連合会資料」より

第6章 生活排水処理計画

6.1 生活排水の処理目標

「1.2」に掲げた基本理念を達成するため、基本方針に基づく各種施策を推進するとともに、施策の進捗状況を定量的に把握・評価するため、以下に示す指標に対して、計画目標年度である平成40年度の数値目標を設定します。

また、5年毎に中間目標年度を設定し、施策の進行管理を図ります。

■生活排水処理の指標：水洗化率

■目 標 ： 97%

表 6-1 生活排水処理の目標

		現在	中間目標年度		目標年度
		H24	H30	H35	H40
	(1) 計画処理区域内人口	126,014	120,501	115,854	111,207
水洗化・生活雑排水処理	(2) 下水道人口	34,712	41,003	47,440	53,878
	(3) 農業・林業集落排水施設人口	3,134	3,156	3,156	3,156
	(4) 合併処理浄化槽人口	42,700	53,097	53,213	48,718
水洗化・生活雑排水未処理	(5) 単独処理浄化槽人口	15,269	10,190	5,863	2,665
(a) 水洗化人口 $= (2) + (3) + (4) + (5)$		95,815	107,446	109,672	108,417
非水洗化	(6) し尿処理施設人口	30,194	13,055	6,182	2,790
	(7) 自家処理人口	5	0	0	0
(b) 水洗化率 $= (a) / (1)$		76.0%	89.2%	94.7%	97.5%

6.2 生活排水を処理する区域及び人口等

「1.4」に示したとおり、本計画の対象区域は津山市、鏡野町、美咲町とします。

なお、津山圏域衛生処理センターの処理対象区域は、津山市全域、鏡野町（鏡野地区、奥津地区、上齋原地区）、美咲町（中央地区）とし、処理対象の人口は表6-1に示すとおりとします。

6.3 施設及びその整備計画の概要

組合構成市町における生活排水処理に係る施設及びその計画の概要は以下に示すとおりです。

表 6-2 整備施設の概要

施設名	計画処理区域	処理場	処理方式	供用開始
下水道	津山市津山処理区、 津山市久米処理区、 鏡野町鏡野処理区、 美咲町中央処理区	津山浄化センター	標準活性汚泥法	H3年3月
	津山市勝北処理区	勝北浄化センター	標準活性汚泥法 (オキシデーションディッチ)	H14年4月
	津山市加茂処理区	加茂町浄化センター	標準活性汚泥法 (オキシデーションディッチ)	H14年3月
	鏡野町奥津処理区	奥津浄化センター	凝集剤併用膜分離活性汚泥法	H18年3月
農業集落排水施設	津山市加茂処理区	黒木浄化センター	JARUS I 型 標準活性汚泥法	H12年3月
	津山市加茂処理区	青柳浄化センター	JARUS I 型 標準活性汚泥法	H13年3月
	津山市加茂処理区	下津川浄化センター	JARUS S型 標準活性汚泥法	H15年3月
	津山市加茂処理区	新加茂浄化センター	JARUS XIV型 標準活性汚泥法	H18年3月
	津山市加茂処理区	知和浄化センター	JARUS膜分離方式 標準活性汚泥法	H20年3月
	津山市阿波処理区	阿波処理施設	JARUS XI 型 回分式活性汚泥法	H10年12月
	鏡野町小田・入処理区	小田・入浄化センター	JARUS III型	H13年3月
	鏡野町奥津北処理区	奥津北浄化センター	JARUS I 型	H11年3月
	鏡野町羽出処理区	羽出浄化センター	JARUS III型	H15年3月
	鏡野町泉処理区	泉浄化センター	JARUS III型	H13年3月
	鏡野町本村処理区	本村浄化センター	膜分離活性汚泥法	H19年3月
	鏡野町遠藤処理区	遠藤浄化センター	JARUS S型	H12年3月
	鏡野町赤和瀬処理区	赤和瀬浄化センター	JARUS S型	H11年3月
林業集落排水施設	鏡野町羽出西谷上処理区	羽出西谷浄化センター	沈殿分離接触ばっ気方式	H14年3月
	鏡野町泉源処理区	泉源浄化センター	沈殿分離接触ばっ気方式	H15年3月
合併処理浄化槽	津山市、鏡野町、美咲町(下水道計画区域外及び下水道整備に期間を要する区域)	合併処理浄化槽 (個人等の設置による)	—	—
し尿処理施設	津山市全域、 鏡野町(鏡野地区、奥津地区、上齋原地区)、 美咲町(中央地区)	津山圏域衛生処理センター	高負荷脱窒素処理方式 及び 高度処理	S58年4月

第7章 し尿・浄化槽汚泥（農業集落排水汚泥を含む。）の処理計画

7.1 現況・排出状況

組合構成市町で発生するし尿、浄化槽汚泥、農業・林業集落排水施設汚泥のうち、津山市全域、鏡野町（鏡野地区、奥津地区、上齋原地区）、美咲町（中央地区）のものについては、本組合が所管する津山圏域衛生処理センターで処理を行っています。

処理量等の現況は、「3.5 中間処理の現状」に示したとおりです。

7.2 収集・運搬

本組合のし尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬は許可業者により、平均的、効率的な収集・運搬が行われています。

収集・運搬に係る許可は組合構成市町によるものであり、当面、現状の体制が維持されるものとして計画します。

7.3 処理計画

(1) 基本方針

本組合が管理するし尿処理施設は、昭和58年3月に供用開始し、既に30年が経過しています。この間、平成15年度～平成16年度に基幹整備工事を実施し、当面、大規模な機器の更新工事等は少ないと考えますが、今後、数年後には寿命を迎える機器が増加することが考えられます。

また、公共下水道、合併処理浄化槽の普及に伴うし尿処理量の減少と浄化槽汚泥の増加により、浄化槽汚泥の混入割合が増加するとともに、搬入量は計画処理量に対して120%程度となり、前処理後の浄化槽汚泥を隣接する下水道終末処理場に移送して処理を行うなどの対応を図っております。

このようなことから、現有のし尿処理施設は更新時期を迎えており、適切な管理・運営を図るための調査・検討を進めることとします。

なお、し尿処理施設（汚泥再生処理センター）の整備においては、市民・町民、建設予定地周辺の地域住民の方々の理解と協力は欠かせません。このため、「悪臭などに配慮した公害のない施設建設を目指す」ことを念頭におきます。

(2) 計画年次

施設を更新する場合の計画年次（施設計画の諸元を設定する際に使用する数値に該当する年度）は、施設稼働予定の7年後を超えない範囲内で、将来予測の確度、施設の耐用年数、投資効率、今後の施設の整備計画等を勘案して定めることとします。

(3) 施設能力（施設整備規模）

現有施設の処理能力は150kL/日（し尿 120kL/日、浄化槽汚泥 30kL/日）であり、必要処理量は現状で処理能力を超過しています。また、必要処理量は今後、減少する傾向にありますが、処理量に占める浄化槽汚泥の混入割合は増加傾向にあり、施設の老朽化等を勘案すると、施設の更新が必要な時期にきています。

施設の更新計画の検討にあたっては、適切な規模、設備等とする必要があり、必要処理量に季節変動等を勘案した変動係数（月最大変動係数）を乗じて、必要施設規模を検討しました。必要施設規模の検討結果を以下に示します。

表 7-1 必要施設規模の検討結果

		推計結果															
		H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	(1) 計画処理区域内人口	125,149	124,220	123,290	122,360	121,431	120,501	119,572	118,643	117,714	116,784	115,854	114,925	113,995	113,066	112,137	111,207
水洗化・生活雑排水処理	(2) 下水道人口	35,761	36,809	37,858	38,906	39,955	41,003	42,291	43,578	44,866	46,153	47,440	48,728	50,015	51,303	52,590	53,878
	(3) 農業・林業集落排水施設人口	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156
	(4) 合併処理浄化槽人口	45,301	47,519	49,386	50,925	52,155	53,097	53,598	53,841	53,844	53,629	53,213	52,616	51,854	50,941	49,892	48,718
水洗化・生活雑排水未処理	(5) 単独処理浄化槽人口	15,219	14,174	13,143	12,131	11,145	10,190	9,239	8,329	7,462	6,640	5,863	5,133	4,448	3,809	3,216	2,665
非水洗化	(6) し尿処理施設人口	25,707	22,562	19,747	17,242	15,020	13,055	11,288	9,739	8,386	7,206	6,182	5,292	4,522	3,857	3,283	2,790
	(7) 自家処理人口	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
排出原単位 (L/人・日)	(8) 農業・林業集落排水施設人口	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
	(9) 合併処理浄化槽人口	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
	(10) 単独処理浄化槽人口	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
	(11) し尿処理施設人口	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14
必要処理量 (kL/日)	(12) 農業・林業集落排水施設汚泥 $=(3) \times (8)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	(13) 合併処理浄化槽汚泥 $=(4) \times (9)$	84	88	92	95	97	99	100	100	100	100	99	98	96	95	93	91
	(14) 単独処理浄化槽汚泥 $=(5) \times (10)$	29	27	25	23	21	19	18	16	14	13	11	10	9	8	6	5
	(15) し尿量 $=(6) \times (11)$	56	49	43	37	33	28	25	21	18	16	14	12	10	9	8	6
	(16) 合計 $=(12)+(13)+(14)+(15)$	175	170	166	161	157	152	149	143	138	135	130	126	121	118	113	108
(17) 月最大変動係数		1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
(18) 必要規模 : 浄化槽汚泥 $=(12)+(13)+(14)) \times (17)$		135	137	139	141	141	141	141	138	136	135	132	129	126	124	119	116
(19) 必要規模 : し尿 $=(15) \times (17)$		64	56	49	42	38	32	29	24	21	19	16	14	12	11	10	7
(20) 必要施設規模 $=(18)+(19)$		199	193	188	183	179	173	170	162	157	154	148	143	138	135	129	123

注) 整備する施設の規模は、現在の下水道移送設備も活用し、150kL/日以下とする。

7.4 汚泥再生処理に関する計画

現在、受け入れ・前処理で発生するし渣・沈砂は、焼成後、レンガなどに利用され、処理後に発生する脱水汚泥は堆肥として利用されています。

循環型社会の形成に向けた取り組みとして、汚泥等については、引き続き、再生処理を念頭においた計画とします。

第8章 その他生活排水の処理に関し必要な事項

8.1 他の計画との調整及び整合

(1) 住民に対する広報及び啓発活動

生活排水対策は、下水道の整備など、ハード対策としての生活排水処理施設の整備が主要な対策となっていますが、下水道整備に一定の期間を要する地域では、各家庭での生活排水対策も重要であり、台所でのふき取り洗いや調理くずの回収、洗剤の適正な使用など、住民等への啓発と実践的な活動が必要です。

これらの広報、啓発活動は、基本的には構成市町において取り組むべき内容ですが、し尿・浄化槽汚泥等の処理を担う本組合においても、構成市町と連携を図り、生活排水対策におけるソフト対策とその必要性について、地域住民の方々に情報を発信していきます。

(2) 地域に関する諸計画との関係及び調整

本計画の推進にあたっては、構成市町の総合計画・振興計画、環境基本計画、下水道総合計画などの諸計画との整合を図りながら進めていきます。

なお、本計画を含め、下水道計画やその他の関連計画など、社会情勢や財政状況等の変化により変更が生じることが想定されるため、必要に応じて計画の見直しを行うことを念頭に、目標に向かって計画の進行管理を図ります。

8.2 その他生活排水の処理に関し必要な事項

(1) 推進体制

本計画は、構成市町における下水道整備等の取り組みを踏まえつつ、生活排水処理施設の整備に関する基本的な考え方、整備方針を示したものです。

具体的な取り組みについては、組合構成市町との協議により進めますが、地域住民の積極的な協力を得られるような推進体制の構築を目指します。

(2) 災害対策

し尿及び浄化槽汚泥の処理施設は、施設整備規模や処理方式等にもよりますが、大規模かつ、様々な設備等により構成されます。

そのため、地震、風水害等の大規模災害に備え、津山市地域防災計画を踏まえた災害対策を推進します。

資 料

資料 将来人口の推計

1. 将来人口の推計式

過去の実績数値を基本に経年変化の傾向を抽出し、計画目標年度である15年後までの人口をトレンド法により予測します。

将来予測を行う場合の傾向線の種類は、①等差級数（一次回帰）、②対数級数、③等比級数（指数回帰）、④べき級数、⑤逆数級数などが使用されています。

- ① 等差級数法： $Y = A + B \cdot X$
- ② 等比級数法： $Y = \exp(A + B \cdot X)$
- ③ 対数級数法： $Y = A + B \cdot \ln(X)$
- ④ べき級数法： $Y = A \cdot X^B$
- ⑤ 逆数級数法： $Y = A + B / X$

【回帰式の概要】

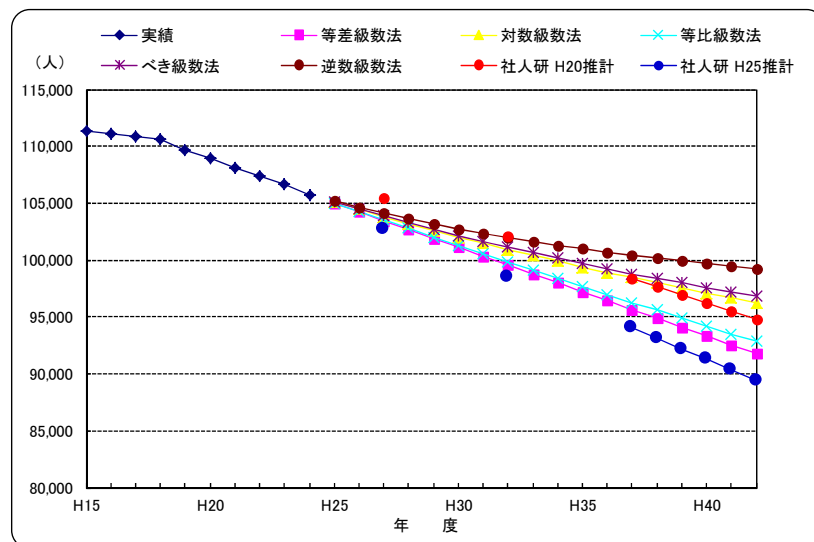
- ①等差級数法：直線的（等差級数）に増加または減少する推計式。
- ②対数級数法：対数を用いた推計式。過去の実績が直線的ではなく、増加または減少傾向が緩やかになっていく曲線を表す。
- ③等比級数法：指数的（等比級数）に増加または減少する推計式。
- ④べき級数法：累乗（同じ数字を掛け合わせる）的に増加または減少する推計式。
- ⑤逆数級数法：逆数（分数関数）を用いた推計式。推計結果は反比例の曲線を示す。

2. 将来人口の推計結果

(1) 計画処理区域内人口 [津山市]

地域	津山圏域	種類	計画処理区域内人口：津山					(単位：人)	
	年度	実績	推計結果					社人研 H20推計	社人研 H25推計
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法		
実績	H15	111,329							
	H16	111,149							
	H17	110,911							
	H18	110,579							
	H19	109,718							
	H20	108,898							
	H21	108,139							
	H22	107,387							
	H23	106,628							
	H24	105,762							
推計	H25		105,028	105,147	105,047	105,164	105,257		
	H26		104,250	104,478	104,288	104,510	104,683		
	H27		103,471	103,834	103,535	103,885	104,152	105,514	102,689
	H28		102,693	103,213	102,786	103,287	103,659		
	H29		101,915	102,615	102,044	102,712	103,199		
	H30		101,136	102,036	101,307	102,160	102,770		
	H31		100,358	101,477	100,575	101,629	102,369		
	H32		99,580	100,935	99,848	101,118	101,993	102,135	98,573
	H33		98,802	100,411	99,127	100,625	101,640		
	H34		98,023	99,901	98,410	100,148	101,307		
	H35		97,245	99,407	97,699	99,688	100,994		
	H36		96,467	98,926	96,994	99,243	100,698		
	H37		95,688	98,459	96,293	98,812	100,418	98,431	94,062
	H38		94,910	98,004	95,597	98,394	100,152	97,694	93,139
	H39		94,132	97,561	94,906	97,988	99,901	96,957	92,216
	H40		93,353	97,129	94,221	97,595	99,661	96,220	91,293
	H41		92,575	96,708	93,540	97,213	99,434	95,483	90,370
	H42		91,797	96,297	92,864	96,841	99,217	94,748	89,449
	計算式			$Y=a+bx$	$Y=a+b\cdot\ln x$	$Y=a\cdot e^{bx}$	$Y=a\cdot x^b$	$Y=a+b/x$	
変数	a=		124,485.40	160,058.03	125,925.15	175,396.63	90,335.08		
	b=		-778.3000	-17,059.1631	-0.0073	-0.1589	373,056.5068		
相関係数	r=		-0.9996	-0.9986	-0.9995	-0.9984	0.9961		
採否			○						

※推計結果が実績より大きくなるものは、採用時に調整を行う。

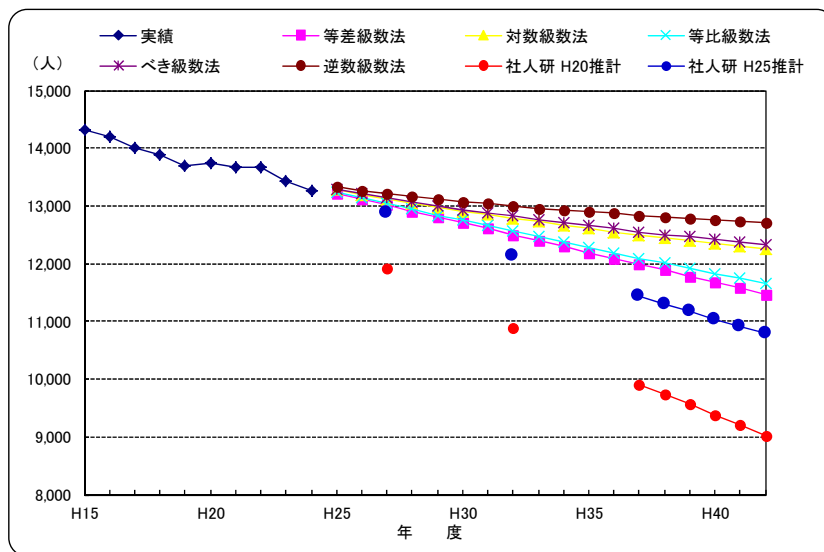


図資 1- 1 計画処理区域内人口 [津山市] の将来推計結果【過去 5 年でトレンド】

(2) 計画処理区域内人口〔鏡野町（富地区除く）〕

地域		津山圏域	種類	計画処理区域内人口：鏡野			(単位：人)		
	年度	実績	推計結果					社人研 H20推計	社人研 H25推計
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法		
実績	H15	14,317							
	H16	14,200							
	H17	13,997							
	H18	13,886							
	H19	13,703							
	H20	13,736							
	H21	13,681							
	H22	13,675							
	H23	13,431							
H24	13,270								
推計	H25		13,223	13,275	13,232	13,282	13,325		
	H26		13,120	13,197	13,133	13,207	13,267		
	H27		13,017	13,122	13,036	13,136	13,214	11,926	12,885
	H28		12,914	13,050	12,939	13,067	13,165		
	H29		12,811	12,980	12,842	13,002	13,118		
	H30		12,708	12,913	12,747	12,938	13,076		
	H31		12,605	12,848	12,652	12,878	13,035		
	H32		12,502	12,785	12,558	12,819	12,998	10,877	12,143
	H33		12,399	12,724	12,465	12,762	12,962		
	H34		12,296	12,665	12,372	12,708	12,929		
	H35		12,193	12,607	12,280	12,655	12,898		
	H36		12,090	12,551	12,188	12,604	12,868		
	H37		11,987	12,497	12,098	12,554	12,840	9,911	11,430
	H38		11,884	12,444	12,008	12,506	12,813	9,735	11,301
	H39		11,781	12,393	11,919	12,460	12,788	9,559	11,172
	H40		11,678	12,342	11,830	12,415	12,764	9,383	11,043
	H41		11,575	12,293	11,742	12,371	12,741	9,207	10,914
	H42		11,472	12,246	11,655	12,328	12,720	9,030	10,783
計算式			Y=a+bx	Y=a+b・lnx	Y=a・e ^b x	Y=a・x ^b	Y=a+b/x		
変数	a=	15,798.45	19,660.60	15,946.60	21,089.53	11,829.73			
	b=	-103.0182	-1,983.8823	-0.0075	-0.1436	37,373.8295			
相関係数	r=	-0.9688	-0.9715	-0.9691	-0.9710	0.9704			
採否			○						

※推計結果が実績より大きくなるものは、採用時に調整を行う。

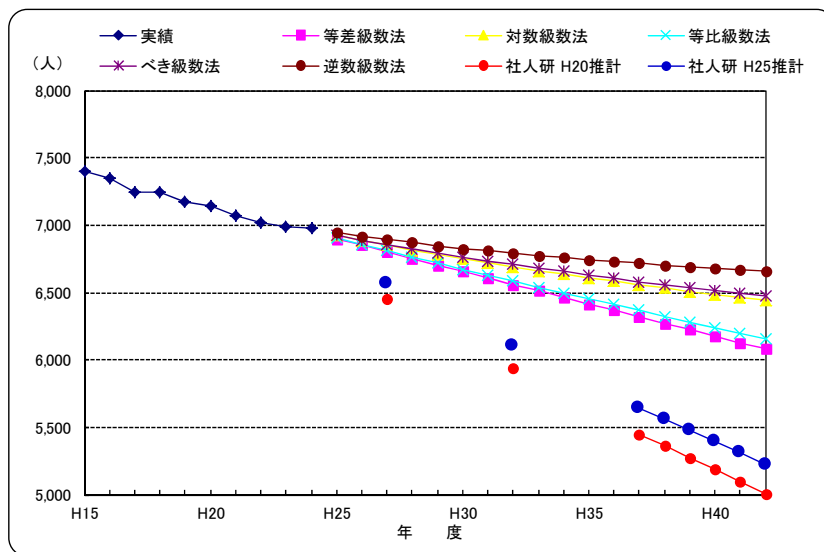


図資 1- 2 計画処理区域内人口〔鏡野町〕の将来推計結果【過去 10 年でトレンド】

(3) 計画処理区域内人口 [美咲町 (中央地区のみ)]

地域		津山圏域	種類	計画処理区域内人口:美咲			(単位:人)		
	年度	実績	推計結果					社人研 H20推計	社人研 H25推計
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法		
実績	H15	7,403							
	H16	7,351							
	H17	7,243							
	H18	7,242							
	H19	7,176							
	H20	7,143							
	H21	7,074							
	H22	7,023							
	H23	6,991							
H24	6,982								
推計	H25		6,898	6,922	6,902	6,925	6,945		
	H26		6,850	6,885	6,856	6,890	6,918		
	H27		6,802	6,850	6,810	6,856	6,893	6,453	6,570
	H28		6,753	6,816	6,764	6,824	6,870		
	H29		6,705	6,784	6,719	6,793	6,848		
	H30		6,657	6,752	6,674	6,763	6,828		
	H31		6,609	6,722	6,629	6,735	6,809		
	H32		6,561	6,692	6,585	6,707	6,792	5,939	6,105
	H33		6,513	6,664	6,541	6,681	6,775		
	H34		6,465	6,636	6,497	6,655	6,760		
	H35		6,416	6,609	6,454	6,630	6,745		
	H36		6,368	6,583	6,411	6,606	6,731		
	H37		6,320	6,558	6,368	6,582	6,718	5,450	5,645
	H38		6,272	6,533	6,325	6,560	6,705	5,362	5,561
	H39		6,224	6,509	6,283	6,538	6,694	5,274	5,477
	H40		6,176	6,485	6,241	6,516	6,682	5,186	5,393
	H41		6,127	6,462	6,199	6,495	6,672	5,098	5,309
	H42		6,079	6,440	6,157	6,475	6,662	5,007	5,223
計算式			Y=a+bx	Y=a+b・lnx	Y=a・e ^b x	Y=a・x ^b	Y=a+b/x	美咲町全域の45%	
変数	a=	8,101.87	9,911.58	8,163.06	10,503.27	6,244.63			
	b=	-48.1576	-928.8472	-0.0067	-0.1294	17,509.0233			
相関係数	r=	-0.9880	-0.9923	-0.9887	-0.9925	0.9917			
採否			○						

※推計結果が実績より大きくなるものは、採用時に調整を行う。

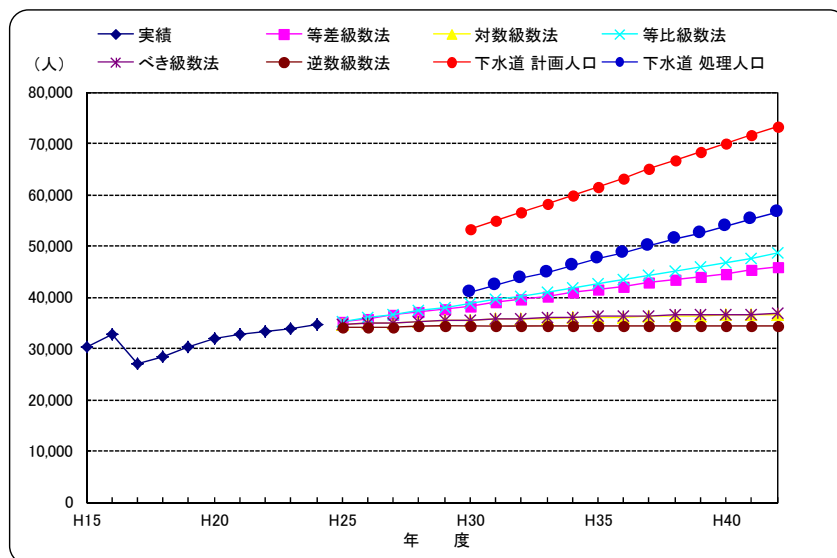


図資 1- 3 計画処理区域内人口 [美咲町] の将来推計結果【過去 10 年でトレンド】

(4) 下水道人口

地域	津山圏域	種類	下水道人口						
(単位：人)									
	年度	実績	推計結果					下水道 計画人口	下水道 処理人口
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法		
実績	H15	30,272							
	H16	32,819							
	H17	27,037							
	H18	28,470							
	H19	30,335							
	H20	32,047							
	H21	32,782							
	H22	33,300							
	H23	33,741							
	H24	34,712							
推計	H25		35,203	34,580	35,243	34,594	34,113		
	H26		35,832	34,813	35,914	34,838	34,179		
	H27		36,461	35,015	36,598	35,051	34,228		
	H28		37,090	35,194	37,295	35,239	34,266		
	H29		37,719	35,353	38,005	35,409	34,297		
	H30		38,348	35,498	38,728	35,563	34,322	53,251	41,003
	H31		38,977	35,629	39,465	35,704	34,342	54,923	42,291
	H32		39,605	35,751	40,217	35,834	34,360	56,595	43,578
	H33		40,234	35,863	40,983	35,955	34,375	58,267	44,866
	H34		40,863	35,967	41,763	36,069	34,388	59,939	46,153
	H35		41,492	36,065	42,558	36,175	34,400	61,611	47,440
	H36		42,121	36,157	43,368	36,275	34,410	63,283	48,728
	H37		42,750	36,243	44,194	36,369	34,419	64,955	50,015
	H38		43,379	36,325	45,035	36,459	34,427	66,627	51,303
	H39		44,008	36,403	45,893	36,544	34,434	68,299	52,590
	H40		44,637	36,477	46,766	36,626	34,441	69,971	53,878
H41		45,266	36,547	47,657	36,703	34,447	71,643	55,165	
H42		45,894	36,615	48,564	36,778	34,452	73,317	56,454	
計算式			$Y=a+bx$	$Y=a+b \cdot \ln x$	$Y=a \cdot e^{bx}$	$Y=a \cdot x^b$	$Y=a+b/x$	接続率	
変数	a=	31,429.70	31,866.47	31,472.32	31,883.07	34,571.52	77%		
	b=	628.9000	1,514.2889	0.0189	0.0455	-2,748.4333			
相関係数	r=	0.9913	0.9593	0.9920	0.9630	-0.8887			
採否							○		

※推計結果が実績より小さくなるものは、採用時に調整を行う

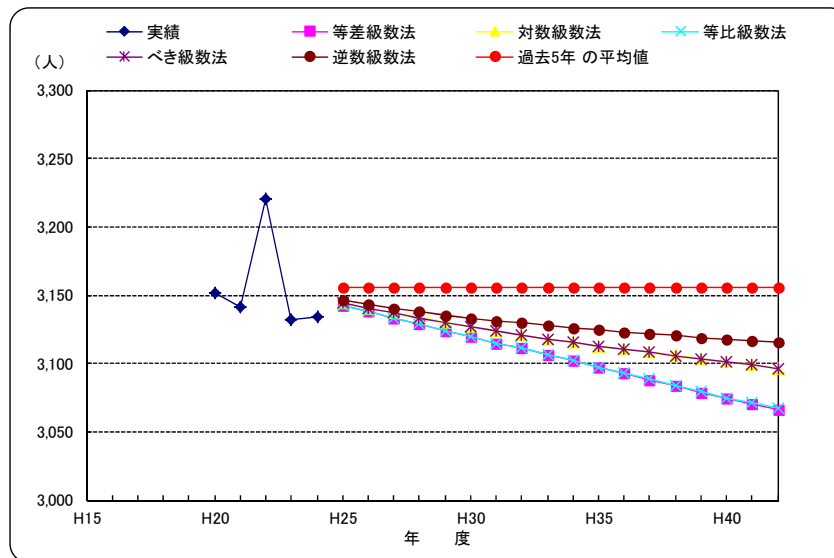


図資 1- 4 下水道人口の将来推計結果【過去 5 年でトレンド】

(5) 農業・林業集落排水施設人口

地域		津山圏域	種類	農業・林業集落排水施設人口					
(単位:人)									
	年度	実績	推計結果					過去5年 の平均値	
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法		
実績	H15	2,044							
	H16	2,289							
	H17	2,652							
	H18	2,968							
	H19	3,432							
	H20	3,152							
	H21	3,141							
	H22	3,220							
	H23	3,132							
H24	3,134								
推計	H25		3,142	3,144	3,142	3,144	3,146	3,156	
	H26		3,138	3,140	3,138	3,140	3,143	3,156	
	H27		3,133	3,137	3,133	3,137	3,140	3,156	
	H28		3,129	3,134	3,129	3,133	3,138	3,156	
	H29		3,124	3,130	3,124	3,130	3,135	3,156	
	H30		3,120	3,127	3,120	3,127	3,133	3,156	
	H31		3,115	3,124	3,115	3,124	3,131	3,156	
	H32		3,111	3,121	3,111	3,121	3,130	3,156	
	H33		3,106	3,118	3,106	3,118	3,128	3,156	
	H34		3,102	3,116	3,102	3,116	3,126	3,156	
	H35		3,097	3,113	3,097	3,113	3,125	3,156	
	H36		3,093	3,110	3,093	3,110	3,123	3,156	
	H37		3,088	3,108	3,089	3,108	3,122	3,156	
	H38		3,084	3,106	3,084	3,105	3,121	3,156	
	H39		3,079	3,103	3,080	3,103	3,119	3,156	
	H40		3,075	3,101	3,075	3,101	3,118	3,156	
	H41		3,070	3,099	3,071	3,099	3,117	3,156	
	H42		3,066	3,096	3,067	3,096	3,116	3,156	
計算式			$Y=a+bx$	$Y=a+b\cdot\ln x$	$Y=a\cdot e^{\wedge}bx$	$Y=a\cdot x^{\wedge}b$	$Y=a+b/x$		
変数	a=	3,254.80	3,438.94	3,256.65	3,453.55	3,072.59			
	b=	-4.5000	-91.6609	-0.0014	-0.0292	1,823.1180			
相関係数	r=	-0.1937	-0.1798	-0.1959	-0.1821	0.1631			
採否								○	

※推計結果が実績より小さくなるものは、採用時に調整を行う。

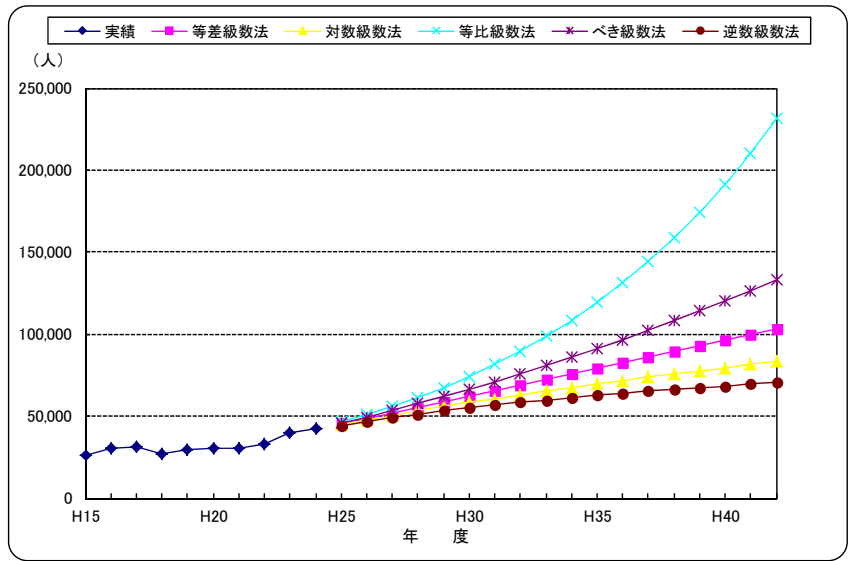


図資 1- 5 農業・林業集落排水施設人口の将来推計結果【過去5年でトレンド】

(6) 合併処理浄化槽人口

地域		津山圏域	種類	合併処理浄化槽人口				
(単位:人)								
	年度	実績	推計結果					
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法	
実績	H15	26,067						
	H16	30,036						
	H17	31,440						
	H18	26,728						
	H19	29,379						
	H20	30,372						
	H21	30,565						
	H22	32,601						
	H23	39,847						
H24	42,700							
推計	H25		45,398	44,817	46,310	45,574	44,307	
	H26		48,792	47,715	50,908	49,414	46,784	
	H27		52,186	50,504	55,962	53,414	49,079	
	H28		55,580	53,191	61,517	57,575	51,209	
	H29		58,974	55,785	67,625	61,897	53,192	
	H30		62,367	58,290	74,339	66,380	55,044	
	H31		65,761	60,713	81,719	71,024	56,775	
	H32		69,155	63,059	89,832	75,831	58,399	
	H33		72,549	65,333	98,750	80,800	59,924	
	H34		75,943	67,539	108,554	85,932	61,359	
	H35		79,336	69,681	119,331	91,226	62,713	
	H36		82,730	71,763	131,179	96,684	63,991	
	H37		86,124	73,787	144,202	102,305	65,200	
	H38		89,518	75,758	158,518	108,090	66,346	
	H39		92,912	77,678	174,256	114,039	67,432	
	H40		96,305	79,549	191,556	120,152	68,465	
	H41		99,699	81,373	210,573	126,430	69,447	
H42		103,093	83,154	231,479	132,873	70,382		
計算式			Y=a+bx	Y=a+b・lnx	Y=a・e ^{bx}	Y=a・x ^b	Y=a+b/x	
変数	a=	-39,446.60	-193,048.70	4,344.84	59.61	108,728.25		
	b=	3,393.8000	73,897.0503	0.0947	2.0626	-1,610,541.92		
相関係数	r=	0.9435	0.9363	0.9475	0.9410	-0.9308		
採否							○	

※推計結果が実績より小さくなるものは、採用時に調整を行う。

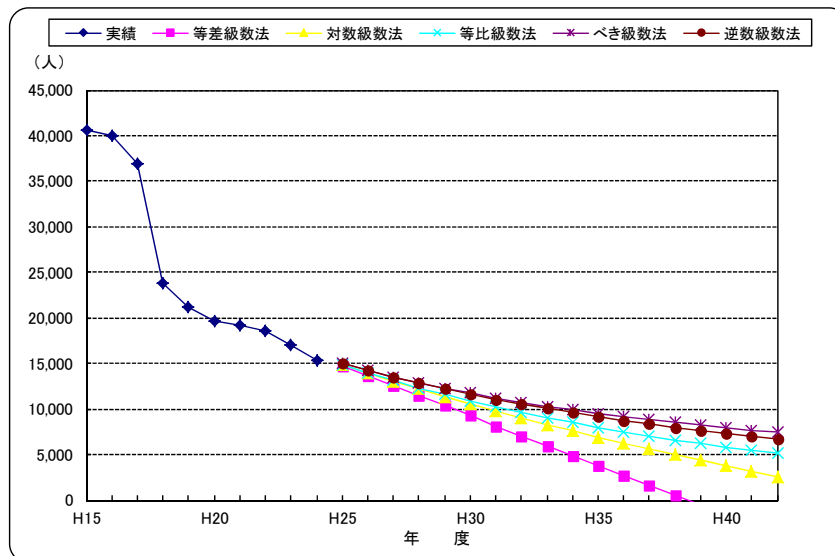


図資 1- 6 合併処理浄化槽人口の将来推計結果【過去 5 年でトレンド】

(7) 単独処理浄化槽人口

地域	津山圏域	種類	単独処理浄化槽人口				
(単位:人)							
	年度	実績	推計結果				
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
実績	H15	40,613					
	H16	39,921					
	H17	36,884					
	H18	23,823					
	H19	21,234					
	H20	19,653					
	H21	19,212					
	H22	18,593					
	H23	17,091					
H24	15,269						
推計	H25		14,697	14,885	14,845	15,007	15,051
	H26		13,608	13,955	13,950	14,232	14,257
	H27		12,519	13,061	13,109	13,524	13,522
	H28		11,430	12,199	12,319	12,875	12,839
	H29		10,341	11,367	11,576	12,278	12,204
	H30		9,252	10,564	10,878	11,728	11,610
	H31		8,164	9,787	10,222	11,219	11,055
	H32		7,075	9,034	9,606	10,748	10,535
	H33		5,986	8,305	9,027	10,310	10,046
	H34		4,897	7,597	8,483	9,902	9,586
	H35		3,808	6,910	7,971	9,521	9,153
	H36		2,719	6,243	7,491	9,166	8,743
	H37		1,630	5,593	7,039	8,832	8,356
	H38		541	4,961	6,615	8,519	7,989
	H39		-548	4,346	6,216	8,225	7,640
	H40		-1,637	3,745	5,841	7,948	7,310
	H41		-2,726	3,160	5,489	7,687	6,995
	H42		-3,814	2,589	5,158	7,441	6,695
計算式			$Y=a+bx$	$Y=a+b\cdot\ln x$	$Y=a\cdot e^{bx}$	$Y=a\cdot x^b$	$Y=a+b/x$
変数	a=	41,919.40	91,173.37	70,255.02	1,165,753.59	-5,592.49	
	b=	-1,088.9000	-23,700.3891	-0.0622	-1.3522	516,085.1962	
相関係数	r=	-0.9613	-0.9536	-0.9528	-0.9444	0.9472	
採否			○				

※推計結果が実績より小さくなるものは、採用時に調整を行う。

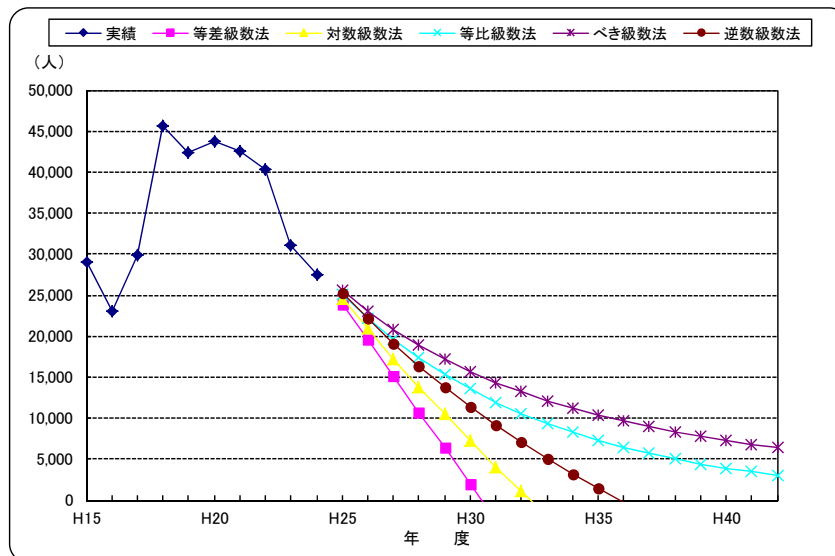


図資 1- 7 単独処理浄化槽人口の将来推計結果【過去 5 年でトレンド】

(8) し尿処理人口

地域	津山圏域	種類	し尿処理施設人口				
(単位:人)							
	年度	実績	推計結果				
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
実績	H15	28,983					
	H16	23,069					
	H17	29,871					
	H18	45,669					
	H19	42,352					
	H20	43,762					
	H21	42,534					
	H22	40,366					
	H23	31,153					
	H24	27,524					
推計	H25		23,911	24,651	25,143	25,684	25,304
	H26		19,525	20,902	22,213	23,106	22,097
	H27		15,139	17,294	19,625	20,870	19,128
	H28		10,754	13,818	17,338	18,920	16,371
	H29		6,368	10,464	15,318	17,212	13,804
	H30		1,982	7,223	13,533	15,708	11,408
	H31		-2,403	4,089	11,957	14,379	9,167
	H32		-6,789	1,054	10,563	13,199	7,066
	H33		-11,175	-1,887	9,333	12,148	5,092
	H34		-15,561	-4,741	8,245	11,208	3,234
	H35		-19,946	-7,511	7,285	10,365	1,482
	H36		-24,332	-10,204	6,436	9,607	-172
	H37		-28,718	-12,823	5,686	8,923	-1,737
	H38		-33,103	-15,372	5,023	8,303	-3,219
	H39		-37,489	-17,855	4,438	7,742	-4,626
	H40		-41,875	-20,275	3,921	7,231	-5,962
	H41		-46,261	-22,635	3,464	6,765	-7,233
	H42		-50,646	-24,939	3,061	6,339	-8,443
	計算式			$Y=a+bx$	$Y=a+b\cdot\ln x$	$Y=a\cdot e^{bx}$	$Y=a\cdot x^b$
変数	a=	133,553.20	332,328.74	556,453.37	151,257,271.75	-58,071.42	
	b=	-4,385.7000	-95,585.5952	-0.1239	-2.6969	2,084,384.1986	
相関係数	r=	-0.9533	-0.9470	-0.9467	-0.9394	0.9419	
採否					○		

※推計結果が実績より小さくなるものは、採用時に調整を行う。



図資 1- 8 し尿処理人口の将来推計結果【過去 5 年でトレンド】

3. 将来人口推計結果のまとめ

1) 計画処理区域内人口

構成市町の収集対象地域別に将来人口を推計し、合算する。

■津山市

過去5年の実績をもとに推計した。

相関係数はいずれの推計式も絶対値が0.99を超えており、高い相関が認められる。

また、国立社会保障・人口問題研究所の津山市の将来人口の推計値は、H20年の推計で平成40年度は96,220人、H25年の推計で平成40年度は91,293人である。

国立社会保障・人口問題研究所の最近の推計値であるH25年の推計値にもっとも近い予測式（等差級数）を採用する。

■鏡野町（富地区除く）

過去10年の実績をもとに推計した。

相関係数はいずれの推計式も絶対値が0.96を超えており、高い相関が認められる。

また、国立社会保障・人口問題研究所の鏡野町の将来人口の推計値は、H20年の推計で平成40年度は9,383人、H25年の推計で平成40年度は11,043人である。

推計式の中では相関係数は低いものの、0.96は超えていること、また、国立社会保障・人口問題研究所の最近の推計値であるH25年の推計値にもっとも近いことから、等差級数を採用する。

なお、本組合の収集対象地域外である富地区を除く人口の割合は、過去の国勢調査の実績から鏡野町の95%程度である。

■美咲町（中央地区のみ）

過去10年の実績をもとに推計した。

相関係数はいずれの推計式も絶対値が0.98を超えており、高い相関が認められる。

本組合の収集対象地域である中央地区の人口は、美咲町全体の45%程度であり、国立社会保障・人口問題研究所の美咲町の推計値の45%の値は、H20年の推計で平成40年度は5,186人、H25年の推計で平成40年度は5,393人である。

推計式の中では相関係数は低いものの、0.98は超えていること、また、国立社会保障・人口問題研究所の最近の推計値であるH25年の推計値にもっとも近いことから、等差級数を採用する。

2) 下水道人口

過去5年の実績をもとに推計した。

相関係数は、逆数級数法が0.88（絶対値）ではあるものの、他は0.95を超えており、高い相関が認められる。

推計式のなかで相関係数をもっとも高いのは等比級数法であり、かつ平成40年度に推計値がもっとも高く46,766人であるが、下水道整備は下水道計画に基づいて計画的に整備されることを勘案し、下水道計画人口に接続率を乗じた下水道処理人口を採用することとした。

下水道接続率は、H24年度の津山市の実績で76.7%であることから、77%を設定した。

3) 農業・林業集落排水施設人口

過去5年の実績をもとに推計した。

相関係数は、いずれの推計式も絶対値が0.2未満であり、相関は認められない。

農業・林業集落排水施設は今後、新たな整備計画はないこと、過去5年では3,150人前後で推移していることから、将来的に大きな増減はないと仮定し、過去5年の平均値を適用することとする。

4) 合併処理浄化槽人口

過去5年の実績をもとに推計した。

相関係数はいずれの推計式も絶対値が0.93を超えており、高い相関が認められる。

相関係数がもっとも高いのは等比級数法であるが、等比級数による推計値では平成40年度に191,556人となり、1市2町の行政区域内人口を超える結果となる。また、平成40年度の下水道処理人口は53,878人と推計されることから、推計式のなかでは相関係数は低いものの、0.93は超えており、かつ、行政区域内人口から下水処理人口を除いた人口にもっとも近い逆数級数法を採用する。

5) 単独処理浄化槽人口

過去5年の実績をもとに推計した。

相関係数はいずれの推計式も絶対値が0.94を超えており、高い相関が認められる。

推計式のなかで相関係数がもっとも高いのは等差級数法であり、この推計式では平成39年度に単独処理浄化槽人口がゼロ人になると予測される。

単独処理浄化槽人口に関しては、将来的にゼロになる可能性は十分にあるが、減少する割合は一定でなく、減少割合が小さくなる可能性もあるため、本計画では安全側を見て、計画目標年度ではゼロにならない推計式を採用することとする。

ただし、単独処理浄化槽の新設はなく、積極的に廃止や合併処理浄化槽への転換を進める施策のため、将来的にもっとも人口が少なくなる対数級数法を採用する。

6) し尿処理人口

過去5年の実績をもとに推計した。

相関係数はいずれの推計式も絶対値が0.93を超えており、高い相関が認められる。

推計式のなかで相関係数がもっとも高いのは等差級数法であり、この推計式では平成31年度にし尿処理人口がゼロ人になると予測される。

し尿処理人口に関しては、等差級数法以外でも将来的にゼロになる推計式があり、その可能性は十分にあるが、減少する割合は一定でなく、減少割合が小さくなる可能性もあるため、本計画では安全側を見て、計画目標年度ではゼロにならない推計式を採用することとする。

ただし、公共用水域の保全の観点から、積極的に下水道や合併処理浄化槽への転

換を進める施策のため、将来的にもっとも人口が少なくなる等比級数法を採用する。

7) 自家処理人口

自家処理人口は現状で、5名程度と把握されている。

自家処理は本組合の処理対象ではなく、本計画では将来的にゼロ人として取り扱うこととする。

8) 推計結果の補正

上記の条件による処理形態別人口の予測値をそのまま採用すると、予測値の合計が計画処理区域内人口と一致しない。また、下水道人口は平成30年度と平成42年度の目標値からその間を直線的に結んでいるが、平成30年度以前の値がない。

このため、次のような補正を行う。

- ① 下水道人口の補正：平成30年度の目標値と平成24年度の実績値を直線的に結ぶことにより各年度の予測値を算出する。
- ② 計画処理区域内人口と処理形態別人口の合計値の差を合併処理浄化槽人口、単独処理浄化槽人口、し尿処理人口で按分する。

以上の結果から、補正後の処理形態別人口の推計値は次に示すとおりとなる。

表資 1- 1 処理形態別人口の予測結果【補正前・補正後】

		実 績										推計結果																	
		H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40		
	(1) 計画処理区域内人口	133,049	132,700	132,151	131,707	130,597	129,777	128,894	128,085	127,050	126,014	125,149	124,220	123,290	122,360	121,431	120,501	119,572	118,643	117,714	116,784	115,854	114,925	113,995	113,066	112,137	111,207	等差級数	
	津山市	111,329	111,149	110,911	110,579	109,718	108,898	108,139	107,387	106,628	105,762	105,028	104,250	103,471	102,693	101,915	101,136	100,358	99,580	98,802	98,023	97,245	96,467	95,688	94,910	94,132	93,353		等差級数
	鏡野町(富地区除く)	14,317	14,200	13,997	13,886	13,703	13,736	13,681	13,675	13,431	13,270	13,223	13,120	13,017	12,914	12,811	12,708	12,605	12,502	12,399	12,296	12,193	12,090	11,987	11,884	11,781	11,678		
	美咲町(中央地区のみ)	7,403	7,351	7,243	7,242	7,176	7,143	7,074	7,023	6,991	6,982	6,898	6,850	6,802	6,753	6,705	6,657	6,609	6,561	6,513	6,465	6,416	6,368	6,320	6,272	6,224	6,176	等差級数	
水 洗 化・生活雑排水処理	(2) 下水道人口	30,272	32,819	27,037	28,470	30,335	32,047	32,782	33,300	33,741	34,712						41,003	42,291	43,578	44,866	46,153	47,440	48,728	50,015	51,303	52,590	53,878		下水道接続
	(3) 農業・林業集落排水施設人口	2,044	2,289	2,652	2,968	3,432	3,152	3,141	3,220	3,132	3,134	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156		過去5年平均
	(4) 合併処理浄化槽人口	26,067	30,036	31,440	26,728	29,379	30,372	30,565	32,601	39,847	42,700	44,307	46,784	49,079	51,209	53,192	55,044	56,775	58,399	59,924	61,359	62,713	63,991	65,200	66,346	67,432	68,465	逆数級数	
水 洗 化・生活雑排水未処理	(5) 単独処理浄化槽人口	40,613	39,921	36,884	23,823	21,234	19,653	19,212	18,593	17,091	15,269	14,885	13,955	13,061	12,199	11,367	10,564	9,787	9,034	8,305	7,597	6,910	6,243	5,593	4,961	4,346	3,745	対数級数	
非 水 洗 化	(6) し尿処理施設人口	28,983	23,069	29,871	45,669	42,352	43,762	42,534	40,366	33,234	30,194	25,143	22,213	19,625	17,338	15,318	13,533	11,957	10,563	9,333	8,245	7,285	6,436	5,686	5,023	4,438	3,921	等比級数	
	(7) 自家処理人口	5,070	4,566	4,257	4,149	3,865	791	660	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(8) 合計((2)～(7))	133,049	132,700	132,141	131,807	130,597	129,777	128,894	128,085	127,050	126,014	87,496	86,108	84,921	83,902	83,033	123,300	123,966	124,730	125,584	126,510	127,504	128,554	129,650	130,789	131,962	133,165		
	換算((1)－(8))	0	0	10	-100	0	0	0	0	0	0	37,653	38,112	38,369	38,458	38,398	-2,799	-4,394	-6,087	-7,870	-9,726	-11,650	-13,629	-15,655	-17,723	-19,825	-21,958		

(1) 計画処理区域内人口＝①津山市＋②鏡野町(富地区除く)＋③中央町(中央地区のみ)

		実 績										推計値:補正1														推計結果									
		H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40								
水洗化・生活雑排水処理	(1) 計画処理区域内人口	133,049	132,700	132,151	131,707	130,597	129,777	128,894	128,085	127,050	126,014	125,149	124,220	123,290	122,360	121,431	120,501	119,572	118,643	117,714	116,784	115,854	114,925	113,995	113,066	112,137	111,207	補正なし							
	(2) 下水道人口	30,272	32,819	27,037	28,470	30,335	32,047	32,782	33,300	33,741	34,712	35,761	36,809	37,858	38,906	39,955	41,003	42,291	43,578	44,866	46,153	47,440	48,728	50,015	51,303	52,590	53,878	補正あり							
	(3) 農業・林業集落排水施設人口	2,044	2,289	2,652	2,968	3,432	3,152	3,141	3,220	3,132	3,134	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	補正なし							
	(4) 合併処理浄化槽人口	26,067	30,036	31,440	26,728	29,379	30,372	30,565	32,601	39,847	42,700	44,307	46,784	49,079	51,209	53,192	55,044	56,775	58,399	59,924	61,359	62,713	63,991	65,200	66,346	67,432	68,465	補正なし							
水洗化・生活雑排水未処理	(5) 単独処理浄化槽人口	40,613	39,921	36,884	23,823	21,234	19,653	19,212	18,593	17,091	15,269	14,885	13,955	13,061	12,199	11,367	10,564	9,787	9,034	8,305	7,597	6,910	6,243	5,593	4,961	4,346	3,745	補正なし							
非水洗化	(6) し尿処理施設人口	28,983	23,069	29,871	45,669	42,352	43,762	42,534	40,366	33,234	30,194	25,143	22,213	19,625	17,338	15,318	13,533	11,957	10,563	9,333	8,245	7,285	6,436	5,686	5,023	4,438	3,921	補正なし							
	(7) 自家処理人口	5,070	4,566	4,257	4,149	3,865	791	660	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	補正なし							
	(8) 合計((2)～(7))	133,049	132,700	132,141	131,807	130,597	129,777	128,894	128,085	127,050	126,014	123,257	122,917	122,779	122,808	122,988	123,300	123,966	124,730	125,584	126,510	127,504	128,554	129,650	130,789	131,962	133,165								
	換算((1)－(8))	0	0	10	-100	0	0	0	0	0	0	1,892	1,303	511	-448	-1,557	-2,799	-4,394	-6,087	-7,870	-9,726	-11,650	-13,629	-15,655	-17,723	-19,825	-21,958								

※補正1：下水道人口はH30年度以前の値がないため、H30年度とH24年度を直線で結ぶ。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
34,712	35,761	36,809	37,858	38,906	39,955	41,003	42,291	43,578	44,866	46,153	47,440	48,728	50,015	51,303	52,590	53,878

推計値：補正2＝補正後＝将来推計人口の採用値

		実 績										推計結果																
		H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	
水 洗 化・生活雑排水処理	(1) 計画処理区域内人口	133,049	132,700	132,151	131,707	130,597	129,777	128,894	128,085	127,050	126,014	125,149	124,220	123,290	122,360	121,431	120,501	119,572	118,643	117,714	116,784	115,854	114,925	113,995	113,066	112,137	111,207	補正なし
	(2) 下水道人口	30,272	32,819	27,037	28,470	30,335	32,047	32,782	33,300	33,741	34,712	35,761	36,809	37,858	38,906	39,955	41,003	42,291	43,578	44,866	46,153	47,440	48,728	50,015	51,303	52,590	53,878	補正あり
	(3) 農業・林業集落排水施設人口	2,044	2,289	2,652	2,968	3,432	3,152	3,141	3,220	3,132	3,134	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	補正なし
	(4) 合併処理浄化槽人口	26,067	30,036	31,440	26,728	29,379	30,372	30,565	32,601	39,847	42,700	45,301	47,519	49,386	50,925	52,155	53,097	53,598	53,841	53,844	53,629	53,213	52,616	51,854	50,941	49,892	48,718	補正あり
水 洗 化・生活雑排水未処理	(5) 単独処理浄化槽人口	40,613	39,921	36,884	23,823	21,234	19,653	19,212	18,593	17,091	15,269	15,219	14,174	13,143	12,131	11,145	10,190	9,239	8,329	7,462	6,640	5,863	5,133	4,448	3,809	3,216	2,665	補正あり
非水洗化	(6) し尿処理施設人口	28,983	23,069	29,871	45,669	42,352	43,762	42,534	40,366	33,234	30,194	25,707	22,562	19,747	17,242	15,020	13,055	11,288	9,739	8,386	7,206	6,182	5,292	4,522	3,857	3,283	2,790	補正あり
	(7) 自家処理人口	5,070	4,566	4,257	4,149	3,865	791	660	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	補正なし
	(8) 合計((2)～(7))	133,049	132,700	132,141	131,807	130,597	129,777	128,894	128,085	127,050	126,014	125,149	124,220	123,290	122,360	121,431	120,501	119,572	118,643	117,714	116,784	115,854	114,925	113,995	113,066	112,137	111,207	
	換算((1)－(8))	0	0	10	-100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

※補正2：計画処理区域内人口と処理形態別人口の合計値の差(換算の値)を合併・単独・し尿の推計人口の値で按分する。ただし、し尿は全体からの差分で算出する。

補正前：合併＋単独＋し尿	84,335	82,952	81,765	80,746	79,877	79,141	78,519	77,996	77,562	77,201	76,908	76,670	76,479	76,330	76,216	76,131
補正後：合併＋単独＋し尿	86,227	84,255	82,276	80,298	78,320	76,342	74,125	71,909	69,692	67,475	65,258	63,041	60,824	58,607	56,391	54,173
補正值	-1,892	-1,303	-511	448	1,557	2,799	4,394	6,087	7,870	9,726	11,650	13,629	15,655	17,723	19,825	21,958