

松阪市生活排水処理アクションプログラム計画書
(概 要 版)

令和 3 年 3 月

三 重 県 松 阪 市

目 次

第 1 章	業務概要	1
1－1	業務の目的	1
1－2	業務項目	1
1－3	位 置	2
1－4	生活排水処理アクションプログラムの概要	3
第 2 章	基礎調査	5
2－1	汚水処理区域の検討に用いる計画諸元の設定	5
2-1-1	目標年次	5
2-1-2	将来人口	5
第 3 章	整備・運営管理手法を定めた整備計画の策定	6
3－1	松阪市の整備状況	6
3－2	事業実施優先度の検討（公共下水道）	7
3－3	整備区域の設定	8
3－4	合併浄化槽の整備（市町村設置型、個人設置型）	9
3－5	生活排水処理施設整備率	9

第 1 章 概要

1－1 目的

汚水処理施設整備は、その施設の有する特性、経済性等を総合的に勘案し、地域の実情に応じた効率的な整備手法を選定した上で、整備区域、整備方法、整備スケジュール等を設定した汚水処理基本構想に基づき、事業を実施してきたところである。

国では、今後 10 年程度を目標に汚水処理施設の整備が概ね完了することを目指すこととしており、本市においても厳しい財政事情等を踏まえ、未普及解消計画を策定する必要がある。

本計画は、平成 27 年度に策定した生活排水処理アクションプログラム計画書（以下、生排 A P と呼ぶ）に基づき、平成 29 年度汚水計画区域再検討等を検討した生排 A P と平成 30 年度下水道全体計画見直しの成果及び令和 2 年度の中勢沿岸流域下水道（松阪処理区）の変更を反映した生活排水処理アクションプログラムを作成する。

1－2 基礎条件

- ・ 全体計画区域内現況人口：129,259 人
（内事業計画区域内人口：101,351 人、事業計画区域外人口：27,908 人）
下水道全体計画面積：3,632.9 ha
集落排水事業：なし
汚泥処理計画：なし
- ・ その他特記事項

全体計画区域内のうち未整備区域の整備手法について流域下水道計画の計画諸元変更（汚水量原単位等）に伴い再検討を行う。

1-3 位置

松阪市公共下水道の全体計画図（污水）を次に示す。

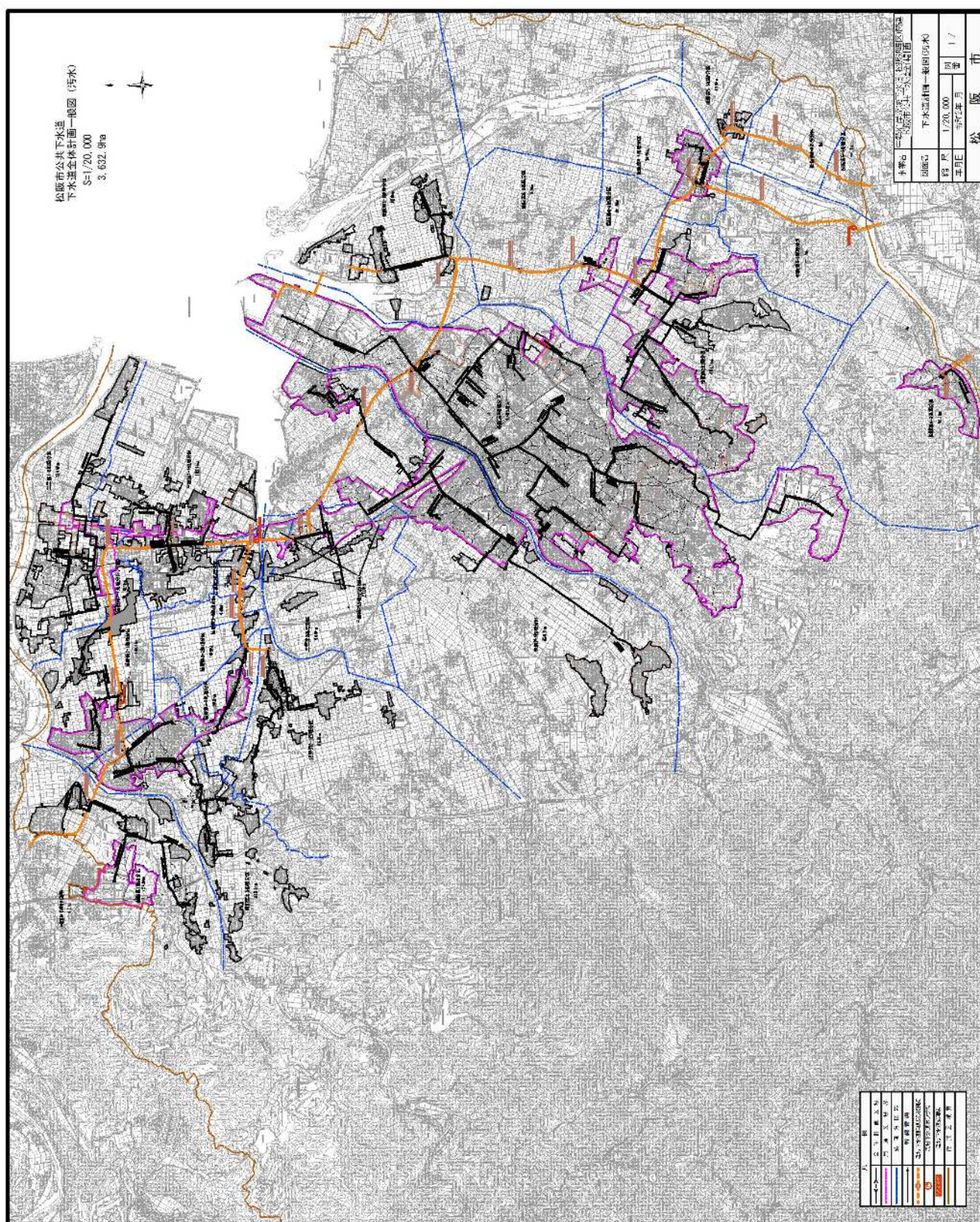


図 1-3-1 松阪市公共下水道 全体計画図（污水）

1-4 生活排水処理アクションプログラムの概要

(1) 近年の生活排水処理について

下水道等の污水处理施設は、公共用水域の水質保全を主な目的として、水道、電気などと同様、都市、農山漁村を問わず、生活基盤として欠かせないライフラインとして、早期の普及が求められている。

また、近年は下水処理水を活用した水循環の形成、良好な水環境の創出などを基調として、環境負荷の削減、居住環境の改善、さらには安全・快適なまちづくりとして、地域の活性化に不可欠な施設としての役割を担っている。

松阪市においては、これらの生活排水処理事業として、公共下水道事業、農業集落排水事業及び個人設置型浄化槽、市町村設置型浄化槽の事業を行っており、水質汚濁防止法に基づき、伊勢湾の閉鎖性海域の水質改善を図る為にも、生活排水を含めた全ての汚濁発生源について、総合的・計画的に汚濁負荷量の削減対策が進められている。

生活排水処理施設については、それぞれの特徴を活かしつつ、連携して整備・管理を行うことが重要であり、地域ごとの特性を踏まえ污水处理施設全体として計画的かつ効率的な整備・管理に努める必要がある。

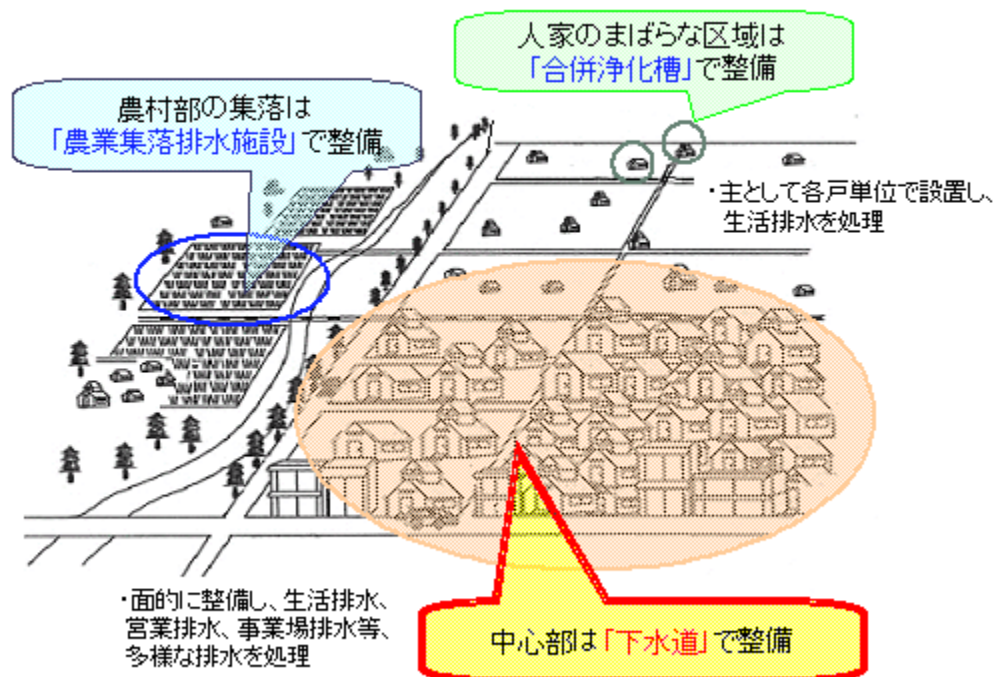


図 1-4-1 污水处理施設の概念図（出典：国土交通省ホームページ）

(2) 生活排水処理アクションプログラムとは

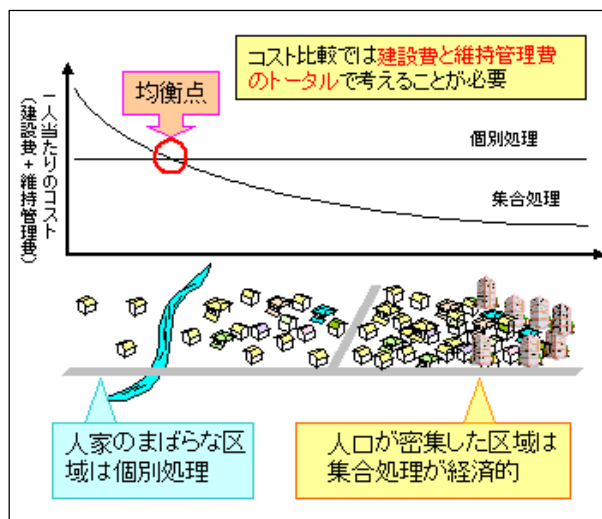
平成7年度に、当時の建設省、農林水産省、厚生省の連名で、「汚水処理施設の整備に関する構想策定の基本方針について」を都道府県に通知されており、三重県では、平成8年度に生活排水処理アクションプログラムを作成している。

生排APは、全県域において経済比較を基本として、汚水処理の位置付け及び整備方針を定めるものであり、県民が一層快適な生活環境を享受できる社会、健全な水環境の形成を目指すとともに、今後の下水道等の普及の目標を示すものとなる。

三重県においては、生排APを生活排水処理施設整備のマスタープランとして位置づけており、市街地や農山村地域を含めた県下全域の汚水処理施設の整備を計画的・効率的に実施することを目的とし、市町村が作成した生排APを三重県が取りまとめ公表することとなっている。

本市においては、平成8年度末に策定した当初の計画を、平成17年度に合併前の5市町の計画を統合し、平成22年度には三重県策定の「生活排水処理アクションプログラム市町作業マニュアル(案)H22.3」に基づき見直しが行われている。

平成26年1月30日に汚水処理を所管する関係3省(農林水産省、国土交通省、環境省)連名による『持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想の見直しの推進について』の課長通知及び3省統一の都道府県構想策定マニュアル(以下、「新構想策定マニュアル」と称す)が策定された。これを受け、本市では汚水処理施設をより効果的に整備するため、『松阪市生活排水処理アクションプログラム』の見直しを行われた。



平成29年度から污水計画区域再検討等として都道府県構想策定マニュアルに基づき集合処理と個別処理の経済性(図1-4-2参照)を基本とする公共下水道計画区域の見直しが行われ、大幅な計画区域の削減が設定された。

今回計画は、主に令和2年に流域下水道計画の計画人口、汚水量原単位等の計画諸元の変更により現生排AP計画の集合処理と個別処理の判定結果を再検討する。

図1-4-2 経済比較の概念図(国交省

HP)

第2章 基礎調査

2-1 汚水処理区域の検討に用いる計画諸元の設定

2-1-1 目標年次

本計画における目標年次は、平成 27 年度に策定された生活排水処理アクションプログラムと整合を図り、中期目標年次（汚水処理施設の早期概成に向けた目標年次）を令和 7 年度とし、長期目標年次（既存施設の効率的な改築・更新及び運営管理の目標年次）を令和 17 年度とする。

- ・中期目標年次：令和 7 年度
- ・長期目標年次：令和 17 年度

2-1-2 将来人口

行政人口の設定

行政人口の設定は、上位・関連計画を勘案し、中期目標年次（R7）、長期目標年次（R17）ともに「松阪市まち・ひと・しごと創生総合戦略」（以下、「松阪イズム」という。）の 155,235 人（R7）、143,208 人（R17）とする。

また令和 2 年度流域下水道計画の見直しに整合する。

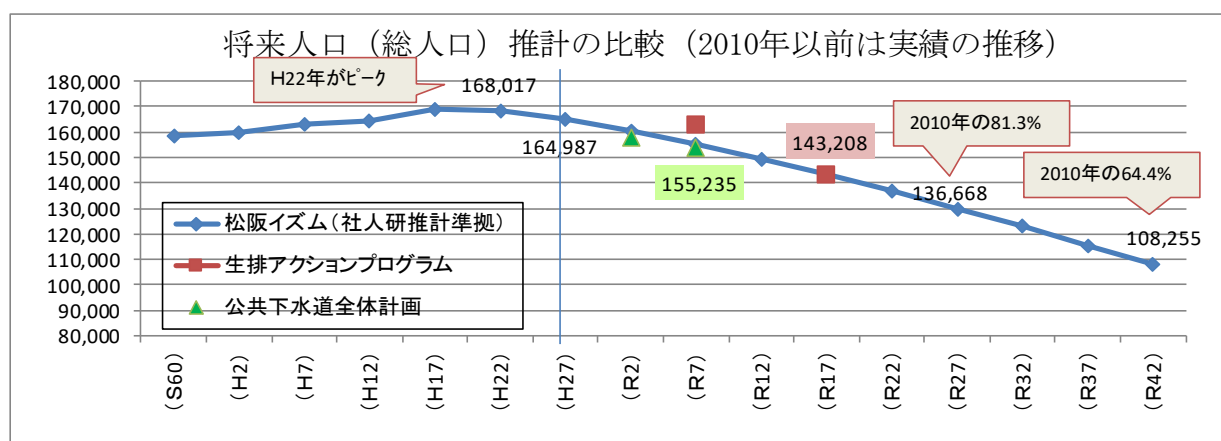
表 2-1-1 行政人口

(単位:人)

	H28(現況)	R2	R7	R17
生活排水処理アクションプログラム			163,000	143,204
公共下水道全体計画		157,670	153,900	
松阪市まち・ひと・しごと創生総合戦略(松阪イズム)		157,670	155,235	143,208
流域下水道計画(R2年)			155,235	143,208
本計画(今回)	166,705		155,235	143,208

(単位:人)

年	2015 (H27)	2020 (R2)	2025 (R7)	2030 (R12)	2035 (R17)	2040 (R22)	2045 (R27)	2050 (R32)	2055 (R37)	2060 (R42)
松阪イズム (社人研推計準拠)	164,987	160,576	155,235	149,425	143,208	136,668	129,870	122,865	115,634	108,255



第3章 整備・運営管理手法を定めた整備計画の策定

3-1 松阪市の整備状況

松阪市における令和元年度末までの下水道整備状況を表3-1-1に示す。

下水道事業の普及率は、嬉野地区が100.0%と高いものの、本庁（松阪）地区が61.6%、三雲地区が79.6%と低いため、全体では58.2%と低い数値となっている。

今後の整備方針は、嬉野地区が整備を完了しているので、普及率が低い本庁（松阪）地区、三雲地区の事業を優先し、効率的な整備を計画する。

表3-1-1 松阪市下水道整備状況

項目	処理区分名	今回全体計画 計画面積 (ha)	R1末 整備面積 (※1) (ha)	整備率 (%)	行政人口 (※2) (人)	処理区域内 人口(※2) (人)	下水道普及率 (%)
本庁	松阪第1	1,456.2	644.4	44.3	55,047	34,416	62.5
	松阪第2	354.7	207.9	58.6	23,796	11,385	47.8
	松阪第3	417.1	162.4	38.9	18,358	13,500	73.5
	松阪第4-1	54.9	51.4	93.6	3,162	2,598	82.2
	松阪第4-2	0.0	-	-	-	-	-
	松阪第4-3	55.1	-	-	-	-	-
	松阪第5-1	10.9	4.8	44.0	699	175	25.0
	松阪第5-2	0.0	-	-	-	-	-
	松阪第5-3	0.0	-	-	-	-	-
	松阪第6-1	68.0	54.6	80.3	2,952	2,000	67.8
	松阪第6-2	2.5	-	-	-	-	-
	松阪第6-3	21.8	-	-	-	-	-
	三雲第2	27.0	4.8	17.8	122	122	100.0
	小計	2,468.2	1,130.3	45.8	104,136	64,196	61.6
嬉野	嬉野第1	154.6	76.4	49.4	2,380	2,380	100.0
	嬉野第2-1	132.1	118.3	89.6	5,258	5,258	100.0
	嬉野第2-2	215.1	207.2	96.3	7,284	7,284	100.0
	嬉野第3-1	85.2	80.9	95.0	1,948	1,948	100.0
	嬉野第3-2	56.2	52.3	93.1	1,116	1,116	100.0
	嬉野第3-3	10.6	10.0	94.3	296	296	100.0
	嬉野第3-4	4.8	4.5	93.8	165	165	100.0
	一志第4-1	4.0	4.0	100.0	32	32	100.0
	小計	662.6	553.6	83.5	18,479	18,479	100.0
三雲	三雲第1-1	192.1	98.4	51.2	6,637	4,927	74.2
	三雲第1-2	194.5	112.6	57.9	5,255	4,437	84.4
	三雲第2	94.0	59.9	63.7	2,790	2,224	79.7
	三雲第3	21.4	13.7	64.0	580	559	96.4
	嬉野第2-1	0.1	-	-	-	-	-
	小計	502.1	284.6	56.7	15,262	12,147	79.6
合計		3,632.9	1,968.5	54.2	137,877	94,822	58.2(※3)

※1：供用・整備年度別面積一覧表（R2.3.31時点）における整備済面積

※2：令和元年末下水道普及状況調査（R2.3.31時点）

※3：松阪市全体の行政人口162,867人（R1末）に占める下水道普及人口の割合

3－2 事業実施優先度の検討（公共下水道）

長期的な将来人口の見通し、投資効果、各事業の事業計画、地域住民等の意向、整備の効率性等の総合的な観点から、事業実施優先度を決定する。

本生活排水処理アクションプログラムでは、流域関連公共下水道で整備することとしており、引き続き整備の進捗を図る。

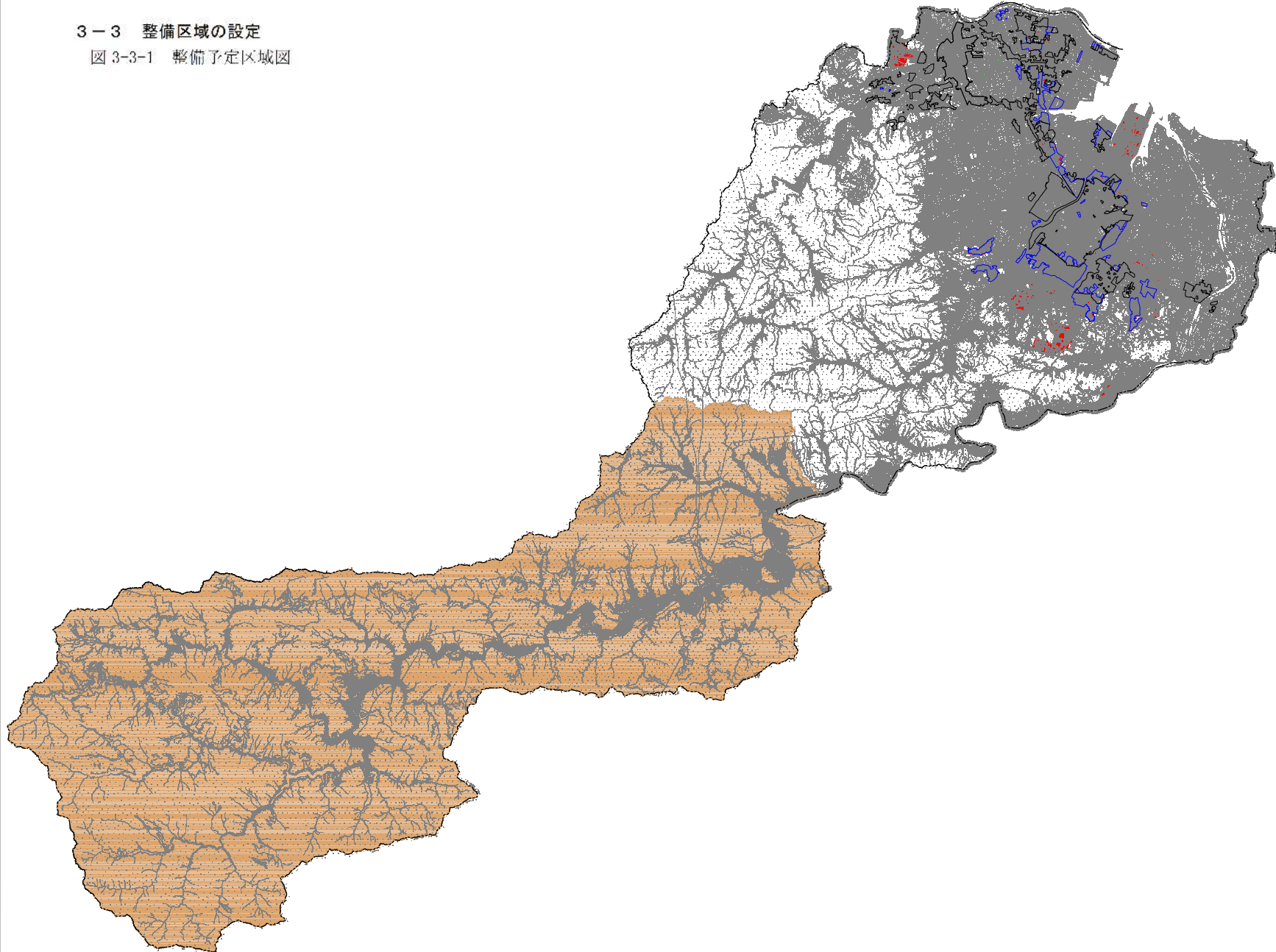
また、その整備区域のうち、どの区域から優先的に整備を行うかについては、投資効果、整備の効率性等を主に考慮し、以下の方針により決定する。

- ・市街化区域を優先的に整備する。
- ・既整備区域に隣接する区域を優先的に整備する。
- ・流域幹線（整備済み、または整備中）沿いの区域を優先的に整備する。
- ・人口密度の多い区域（D I D地区）を優先的に整備する。
- ・人口が集中する集中浄化施設の住宅団地を優先的に整備する。



3-3 整備区域の設定

図 3-3-1 整備予定区域図



記 号	名 称
	整備済み区域
	全体計画未整備区域
	暫定整備区域
	流域関連公共下水道 (公共・特環)
	単独公共下水道
	単独特定環境保全公共下水道
	農業集落排水
	漁業集落排水
	コミュニティ・プラント
	林業集落排水
	簡易排水施設整備
	小規模集合排水処理施設設備
	個別排水処理施設整備
	浄化槽市町村整備
	浄化槽 (個人設置)
T	汚水処理施設 (集合処理)

3－4 合併浄化槽の整備（市町村設置型、個人設置型）

（１）整備人口

中間目標年度における合併浄化槽の整備人口は、過去５ヶ年（H22～H26）の設置・廃止状況を勘案して設定する。市町村設置型、個人設置型の中間目標年度における整備人口は、「3-5 7－5 生活排水処理施設整備率」に示す。

（２）浄化槽事業額

浄化槽市町村整備事業における事業額は、三重県マニュアル値が松阪市の実績値相当（５人槽：92.0 万円/基、7 人槽：110.0 万円/基）であるため、三重県マニュアル値である 91.3 万円/基（三重県実績）を採用する。

7－5 生活排水処理施設整備率

前述した公共下水道、合併浄化槽の整備方針を踏まえ、中間・長期目標年度（R7、R17）における生活排水処理施設整備率を算出する。

次頁に現況（H26）、中間目標（R7、R17）、最終像における生活排水処理施設整備率、合併浄化槽整備人口を示す。

表 3-5-1 生活排水処理施設整備率表

事業種別			現況（平成30年度末）		中間目標（令和7年度末）		中間目標（令和17年度末）		最終像	
			処理人口 （H30末） （人）	人口 シェア （％）	処理人口 （R7末） （人）	人口 シェア （％）	処理人口 （R17末） （人）	人口 シェア （％）	処理人口 （人）	人口 シェア （％）
集合 処理 区域	公 共 下 水 道	流域関連	93,912	53.68%	111,840	68.61%	113,748	79.43%	116,626	81.44%
	農 業 集 落 排 水 施 設		997	0.57%	851	0.52%	593	0.41%	593	0.41%
	合併処理浄化槽	個人設置型 （集合処理区域内）	34,009	19.44%	9,994	6.13%	2,878	2.01%	0	0.00%
	未 整 備 区 域	単独処理浄化槽	19,955	11.41%	3,432	2.11%	0	0.00%	0	0.00%
		汲み取り等	6,700	3.83%	1,152	0.71%	0	0.00%	0	0.00%
	小 計		155,573	—	127,269	—	117,219	—	117,219	—
個別 処理	合併処理浄化槽	市設置型	4,987	2.85%	4,569	2.80%	3,980	2.78%	3,980	2.78%
		個人設置型 （集合処理区域外）	10,123	5.79%	26,814	16.45%	22,005	15.37%	22,005	15.37%
	未 整 備 区 域	単独処理浄化槽	3,494	2.00%	3,564	2.19%	0	0.00%	0	0.00%
		汲み取り等	769	0.44%	784	0.48%	0	0.00%	0	0.00%
	小 計		19,373	—	35,731	—	25,985	—	25,985	—
	行 政 人 口		174,946	—	163,000	—	143,204	—	143,204	—
集合処理整備済み計		94,909	54.3%	112,691	69.1%	114,341	79.8%	117,219	81.9%	
合併浄化槽計		49,119	28.1%	41,377	25.4%	28,863	20.2%	25,985	18.1%	
未整備計		30,918	17.7%	8,932	5.5%	0	0.0%	0	0.0%	
汚水処理人口普及率		82.3%		94.5%		100.0%		100.0%		

	平成30年度末	令和7年度末	令和17年度末
集合処理区域	155,573 ※ 1)	127,269 ※ 3)	117,219 ※ 3)
公共下水道	93,912 ※ 1)	111,840 ※ 5)	113,748 ※ 5)
農業集落排水	997 ※ 1)	851 ※ 6)	593 ※ 6)
その他（個人設置型合併浄化槽、未整備）	60,664 ※ 1)	14,578 ※ 7)	2,878 ※ 7)
個別処理区域	19,373 ※ 1)	35,731 ※ 4)	25,985 ※ 4)
市町村設置型合併浄化槽	4,987 ※ 1)	4,569 ※ 7)	3,980 ※ 7)
その他（個人設置型合併浄化槽、未整備）	14,386 ※ 1)	31,162 ※ 7)	22,005 ※ 7)
合計	164,089 ※ 1)	155,235 ※ 2)	143,208 ※ 2)

※ 1）令和元年度末の汚水処理人口普及率であり、公表値（固定値）
※ 2）全体の将来行政人口は、流域下水道計画値
※ 3）集合処理区域内人口は、トレンド推計による下水道処理分区内人口と農業集落排水区域内人口の合計値（固定値）
H37：126,418+851＝ 127,269 人
H47：116,626+593＝ 117,219 人
※ 4）個別処理区域内人口は、全体の将来行政人口と集合処理区域内人口の差分（固定値）
※ 5）『中間目標年度（R7、R17）における整備面積、整備人口（公共下水道）』より（固定値）
※ 6）トレンド推計による農業集落排水区域内人口（固定値）
※ 7）残人口より、市町村設置型、個人設置型浄化槽、未整備（単独浄化槽、汲み取り等）人口を算出

表 市町村設置型浄化槽の設置、廃止実績（過去5カ年）

	設置	廃止
H22	59	2
H23	67	4
H24	56	5
H25	50	1
H26	38	1
計	270	13
平均	54	3
51基/年の増加		

表 個人設置型浄化槽の設置、廃止実績（過去5カ年）

	設置	廃止※
H22	490	360
H23	476	432
H24	448	308
H25	500	370
H26	397	344
計	2,311	1,814
平均	462	363
462基/年の増加		

※下水道への接続による廃止であり、下水道整備人口に見込まれるため考慮しない。

世帯当たり人口（人/世帯）

R7 2.42人/世帯

R17 2.36人/世帯

○市町村設置型浄化槽整備人口

R2～R7 整備人口＝(51×2.42)×6＝ 741 人(6年間)

R2～R17 整備人口＝(51×2.36)×16＝ 1,926 人(16年間)

○個人設置型浄化槽整備人口

R2～R7 整備人口＝(462×2.42)×6＝ 6,708 人(6年間)

R2～R17 整備人口＝(462×2.36)×16＝ 17,445 人(16年間)

市町村設置型浄化槽の整備人口（R7、R17）

平成30年度末における市町村設置型（飯南・飯高）区域の行政人口（統計値より）＝ 8,355 人
 平成30年度末における市町村設置型（飯南・飯高）区域の整備人口（H30浄化槽調査より）＝ 4,987 人
 平成30年度末における市町村設置型（飯南・飯高）区域の人口比＝ $(4,987 \div 8,355) = 0.59689$

年度	行政人口 ①※	行政人口×構成比 ②＝①×0.59689	H27-R17 整備人口 ③	整備人口 ④＝②＋③	採用値	備考
R7	6,413	3,828	741	4,569	4,569	4,569<6,413より整備人口は4,569を採用
R17	3,980	2,376	1,926	4,302	3,980	4,302>3,980より整備人口は3,980を採用

※飯南・飯高地区の行政人口合計値（トレンド推計より設定）

個人設置型浄化槽の整備人口（R7）

合併浄化槽（集合区域内）＝ $6,708 \times 8,173 \div (8,173 + 21,927) = 1,821$ 人
 合併浄化槽（集合区域外）＝ $6,708 \times 21,927 \div (8,173 + 21,927) = 4,887$ 人

種別	区域	H26人口 ①	構成比 ②	整備人口 ④＝③×②	採用値	備考
合併浄化槽	集合区域内	34,009	0.56062	8,173	9,994	8,173+1,821＝9,994
単独浄化槽	集合区域内	19,955	0.32894	4,795	3,432	残人口をH26人口構成比で配分
汲み取り等	集合区域内	6,700	0.11044	1,610	1,152	〃
合計		60,664	1.00000	③14,578	14,578	

種別	区域	H26人口 ①	構成比 ②	整備人口 ④＝③×②	採用値	備考
合併浄化槽	集合区域外	10,123	0.70365	21,927	26,814	21,927+4,887>31,162より整備人口は31,162を採用
単独浄化槽	集合区域外	3,494	0.24289	7,569	3,564	
汲み取り等	集合区域外	769	0.05346	1,666	784	
合計		14,386	1.00000	③31,162	31,162	

個人設置型浄化槽の整備人口（R17）

合併浄化槽（集合区域内）＝ $17,445 \times 1,613 \div (1,613 + 15,484) = 1,646$ 人
 合併浄化槽（集合区域外）＝ $17,445 \times 15,484 \div (1,613 + 15,484) = 15,799$ 人

種別	区域	H26人口 ①	構成比 ②	整備人口 ④＝③×②	採用値	備考
合併浄化槽	集合区域内	34,009	0.56062	1,613	2,878	1,613+1,646>2,878より整備人口は2,878を採用
単独浄化槽	集合区域内	19,955	0.32894	947	－	
汲み取り等	集合区域内	6,700	0.11044	318	－	
合計		60,664	1.00000	③2,878	2,878	

種別	区域	H26人口 ①	構成比 ②	整備人口 ④＝③×②	採用値	備考
合併浄化槽	集合区域外	10,123	0.70365	15,484	22,005	15,484+15,799>22,005より整備人口は22,005を採用
単独浄化槽	集合区域外	3,494	0.24289	5,345	－	
汲み取り等	集合区域外	769	0.05346	1,176	－	
合計		14,386	1.00000	③22,005	22,005	