

全県域污水適正処理構想

平成 28 年 7 月

愛 知 県

目 次

第1章 総論	1
1.1 構想策定の趣旨と見直しの経緯	1
1.2 用語の定義	2
第2章 汚水処理施設の役割と種類	3
2.1 汚水処理施設の役割	3
2.2 汚水処理施設の種類	4
第3章 汚水処理施設の整備状況	6
第4章 全県域汚水適正処理構想	8
4.1 策定方法	8
4.2 策定方針	8
4.3 策定結果	10
参考資料	14

第1章 総論

1.1 構想策定の趣旨と見直しの経緯

「全県域汚水適正処理構想」は、市街地や農山漁村地域を含めた市町村全域の下水道、農業・漁業集落排水、合併処理浄化槽等といった汚水処理施設の特性、経済性等を総合的に勘案し、県内市町村の作成する汚水適正処理構想を踏まえた上で、愛知県が取りまとめる汚水処理施設の整備に関する総合的な構想です。

これまで、平成8年度に県内市町村の汚水適正処理構想を基に広域的な観点から所要の調整・検討を行い、県全域を対象とした汚水処理施設の整備区域、整備手法、整備スケジュール等を定めた「全県域汚水適正処理構想」を策定し、平成15年度、平成23年度に見直しを行い、計画的・効率的に汚水処理施設の整備を進めてきました。

一方で、近年では老朽化した汚水処理施設の運営管理が課題として顕在化しており、計画的・効率的な整備に加え、適切な運営・管理が求められています。

このような状況を受け、国土交通省・農林水産省・環境省の3省が、平成26年1月に「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」（以下、マニュアルという）を策定し、各都道府県における汚水処理施設の早期概成と効率的な改築更新や運営管理手法の検討・見直しを推進しています。これにより、本県においてもマニュアルに基づき、全県域汚水適正処理構想を見直すこととしました。

1.2 用語の定義

「汚水処理施設」

生活や事業に起因する汚水、または、それに付随する排水を処理する施設で、下水道、農業・漁業集落排水、コミュニティ・プラント、合併処理浄化槽等のこと

「汚水処理人口普及率」

汚水処理施設による処理人口の行政人口に対する割合

汚水処理人口普及率(%) =

$$\frac{\text{下水道、農業・漁業集落排水施設、コミュニティ・プラント、合併処理浄化槽等の汚水処理施設による処理人口}}{\text{行政人口}} \times 100$$

「集合処理施設」

下水道や農業・漁業集落排水施設のように複数の家屋等から排出される汚水を1箇所ですべて処理をする施設

「個別処理施設」

合併処理浄化槽のように各戸から排出される汚水を各戸で処理をする施設

「アクションプラン」

汚水処理施設の早期概成のために作成される、各種汚水処理施設の整備計画

「最終像」

汚水処理施設の整備が完了し、汚水処理人口普及率が100%となった時点。

※ 最終像の達成年次は、市町村毎に異なるため、本構想では平成42年度の人口フレームを最終像の想定年次として使用

「汚水未処理人口」

汚水処理施設が未整備である区域の人口

$$\text{汚水未処理人口} = \text{行政人口} - \text{汚水処理施設による処理人口}$$

「処理区」

集合処理の汚水処理施設毎の区分

第2章 污水处理施設の役割と種類

2.1 污水处理施設の役割

2.1.1 生活環境の改善

污水处理施設の整備により、市街地等に滞留する汚水を排除し、蚊やハエの発生及び伝染病の予防や、悪臭の発生を防いで公衆衛生の向上に寄与します。

2.1.2 公共用水域の水質保全

家庭や工場から、河川や海域等の公共用水域に排出される汚水を、污水处理施設で浄化し、水質の保全を図ります。図2-1は愛知県における污水处理人口普及率と河川の水質環境基準達成率の推移を、図2-2は海域の水質環境基準達成率の推移を示しています。河川における環境基準達成率は近年90%以上となっていますが、海域におけるCOD、T-Nの環境基準達成率は50%程度を中心に概ね横ばいとなっており、今後も污水处理施設の整備を推進する必要があります。

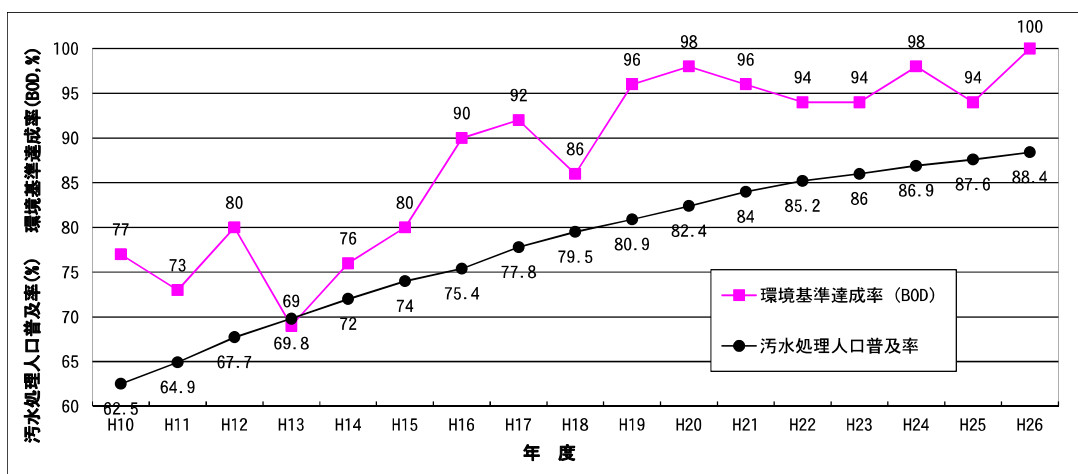


図2-1 污水处理人口普及率と河川の水質環境基準達成率の推移

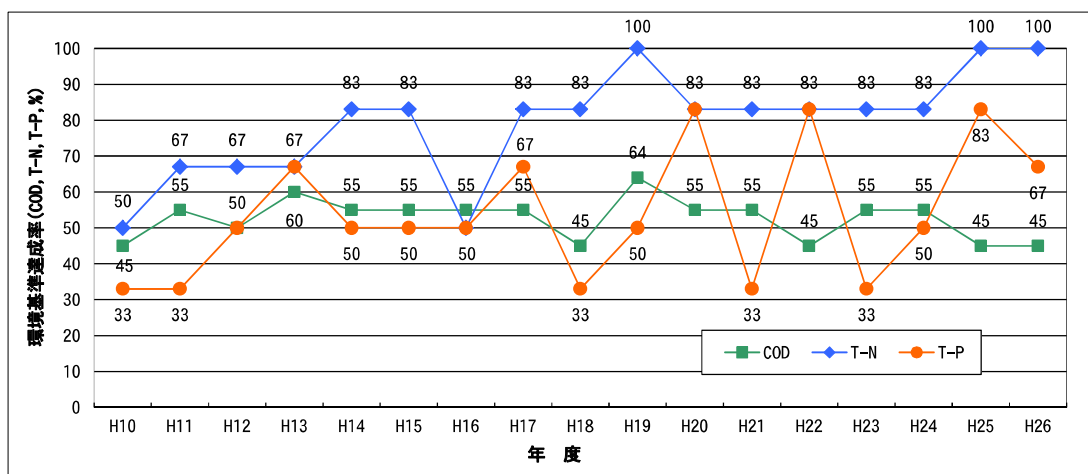


図2-2 海域の水質環境基準達成率の推移

2.2 汚水処理施設の種類

汚水処理施設は、集合処理施設と個別処理施設に大別され、主な汚水処理施設は図 2-3 に示すとおりです。

汚水処理施設の整備手法・整備区域は、経済性での選定を基本としつつ、整備時期、地域特性、住民の意向等を総合的に考慮し、設定しています。図 2-4 に示すとおり、都市部など人口密度が大きい地域では集合処理が経済的となり、山村など人口密度が小さい地域では個別処理が経済的となります。

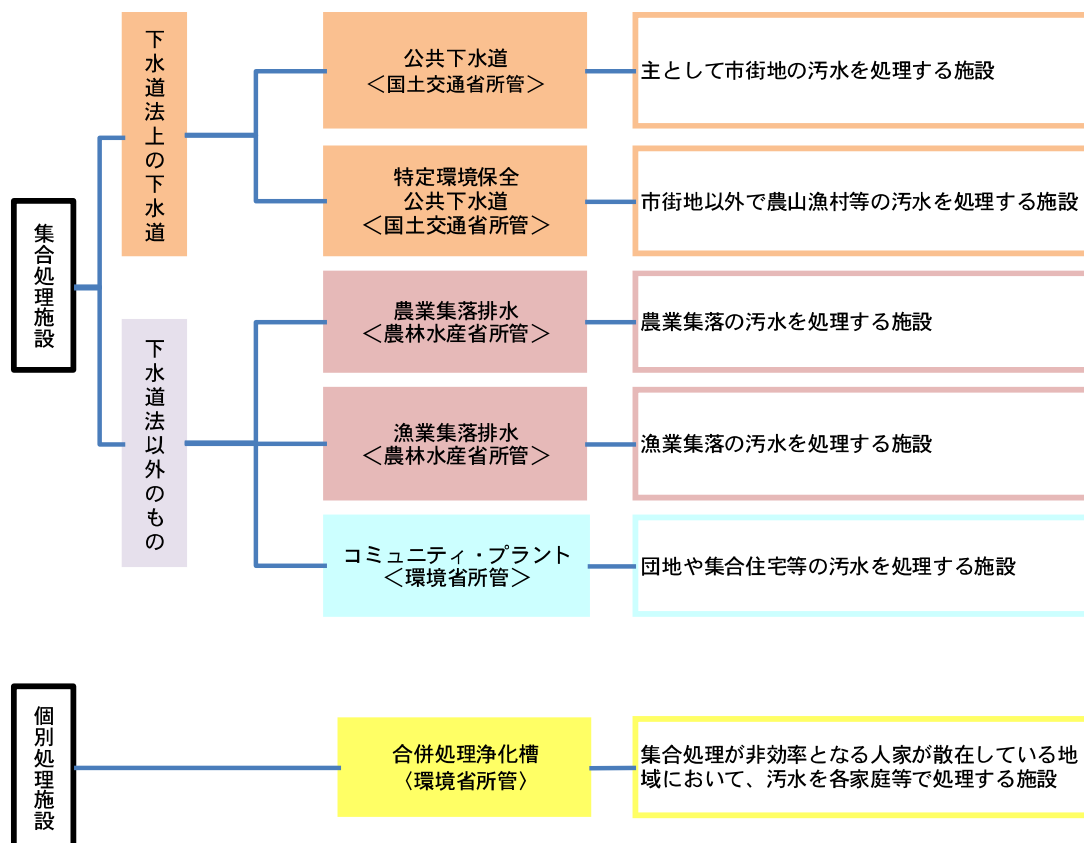


図 2-3 主な汚水処理施設の種類

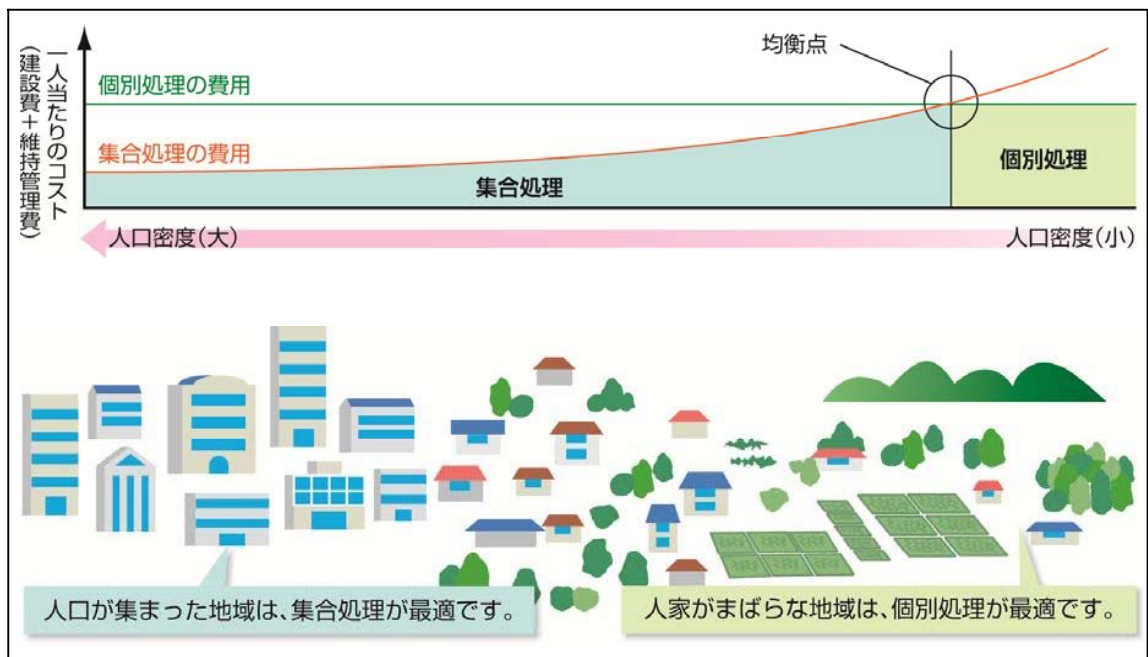
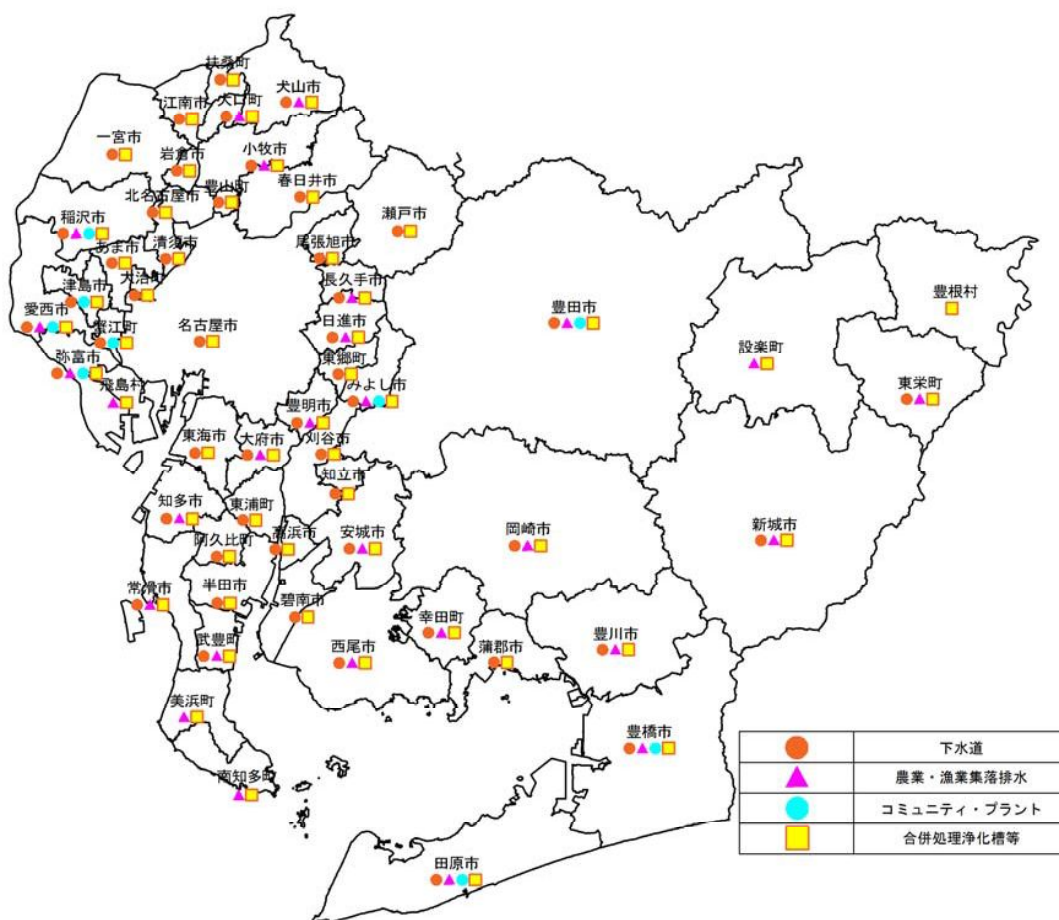


図 2-4 集合処理と個別処理のイメージ

第3章 汚水処理施設の整備状況

愛知県では平成26年度末時点で、49自治体で下水道、28自治体で農業・漁業集落排水施設、9自治体でコミュニティ・プラント施設、54自治体で合併処理浄化槽等による汚水処理が行われています。また、愛知県の総人口7,483,778人に対し、汚水処理人口は6,618,290人であり、汚水処理人口普及率は88.4%となっており、全国平均の89.5%をやや下回っています。愛知県では、未だ約87万人の汚水未処理人口が残っており、今後も汚水処理施設の整備を推進する必要があります。表3-1に、各市町村の汚水処理人口普及率を示します。



汚水処理施設の種別	実施自治体数
下水道	49
農業・漁業集落排水	28
コミュニティ・プラント	9
合併処理浄化槽等	54

図3-1 各自治体の汚水処理施設の実施状況（平成26年度末時点）

表 3-1 市町村別汚水処理人口普及率（平成 26 年度末）

市町村	行政人口 (人)	汚水処理人口 (人)	汚水処理人口普及率 (%)				合計
			下水道	農業・漁業 集落排水	合併処理 浄化槽等	コミュニティ・ プラント	
愛知県全体	7,483,778	6,618,290	75.6	2.2	10.5	0.1	88.4
名古屋市	2,256,935	2,246,348	99.3	-	0.3	-	99.5
豊橋市	377,962	341,547	75.0	2.3	12.7	0.4	90.4
岡崎市	380,764	359,877	86.8	2.3	5.4	-	94.5
一宮市	386,410	311,883	65.1	-	15.6	-	80.7
瀬戸市	131,269	98,223	57.0	-	17.9	-	74.8
半田市	118,685	108,375	86.6	-	4.7	-	91.3
春日井市	310,358	279,201	67.1	-	22.9	-	90.0
豊川市	184,944	166,055	76.3	1.6	11.9	-	89.8
津島市	64,243	45,947	32.5	-	36.7	2.3	71.5
碧南市	71,685	57,505	70.4	-	9.8	-	80.2
刈谷市	148,419	142,757	91.1	-	5.1	-	96.2
豊田市	421,496	357,590	68.3	2.8	13.6	0.2	84.8
安城市	185,179	155,276	76.6	1.0	6.2	-	83.9
西尾市	170,110	152,092	70.4	10.8	8.2	-	89.4
蒲郡市	81,547	57,245	61.8	-	8.4	-	70.2
犬山市	74,726	60,999	63.5	0.5	17.6	-	81.6
常滑市	57,830	43,059	45.4	12.9	16.2	-	74.5
江南市	101,087	69,131	27.1	-	41.3	-	68.4
小牧市	153,680	127,338	71.6	1.1	10.2	-	82.9
稲沢市	138,230	100,571	38.3	5.8	28.2	0.4	72.8
新城市	48,951	31,142	33.0	9.8	20.8	-	63.6
東海市	112,681	99,095	75.6	-	12.4	-	87.9
大府市	89,423	86,723	82.6	0.5	14.0	-	97.0
知多市	85,667	83,191	95.0	1.4	0.8	-	97.1
知立市	70,401	59,189	60.6	-	23.4	-	84.1
尾張旭市	82,361	67,755	67.4	-	14.9	-	82.3
高浜市	46,373	34,394	56.7	-	17.4	-	74.2
岩倉市	47,686	35,972	64.9	-	10.6	-	75.4
豊明市	68,604	58,987	73.8	6.6	5.6	-	86.0
日進市	87,084	73,418	68.9	0.2	15.2	-	84.3
田原市	64,382	60,280	48.1	41.7	3.4	0.4	93.6
愛西市	65,020	52,489	22.5	24.2	28.6	5.4	80.7
清須市	66,608	33,252	19.7	-	30.3	-	49.9
北名古屋市	83,835	65,058	37.5	-	40.1	-	77.6
弥富市	44,469	26,297	21.8	16.8	19.3	1.3	59.1
みよし市	59,885	59,753	76.5	17.7	2.5	3.2	99.8
あま市	88,170	47,033	23.8	-	29.6	-	53.3
長久手市	54,679	52,799	89.0	6.1	1.5	-	96.6
東郷町	42,596	35,422	78.5	-	4.6	-	83.2
豊山町	15,211	13,999	55.2	-	36.8	-	92.0
大口町	23,260	21,457	82.0	5.7	4.5	-	92.2
扶桑町	34,393	19,255	35.4	-	20.6	-	56.0
大治町	31,268	19,498	14.2	-	48.1	-	62.4
蟹江町	37,719	29,057	36.2	-	39.9	0.9	77.0
飛島村	4,599	4,447	-	88.1	8.5	-	96.7
阿久比町	28,014	25,694	83.7	-	8.0	-	91.7
東浦町	50,282	41,243	75.5	-	6.5	-	82.0
南知多町	19,309	6,385	-	10.4	22.6	-	33.1
美浜町	22,891	10,880	-	1.0	46.5	-	47.5
武豊町	42,744	35,937	77.8	2.3	4.0	-	84.1
幸田町	39,461	39,402	70.0	27.0	2.9	-	99.9
設楽町	5,357	4,125	-	43.7	33.3	-	77.0
東栄町	3,615	2,740	51.8	8.1	15.9	-	75.8
豊根村	1,221	903	-	-	74.0	-	74.0
全国 ※	12602万人	11275万人	77.6	2.8	8.9	0.2	89.5

汚水処理人口普及率については、四捨五入を行ったため合計が合わない場合があります。

※全国のデータは東日本大震災の影響で調査不能な市町村があった福島県を除いています。

第4章 全県域汚水適正処理構想

4.1 策定方法

全県域汚水適正処理構想の策定フローを図4-1に示します。市町村は、県が示す策定方針に基づき、住民の意向を把握しながら市町村構想を策定します。県は各市町村が策定した市町村構想を集約し、全県域汚水適正処理構想として策定・公表します。

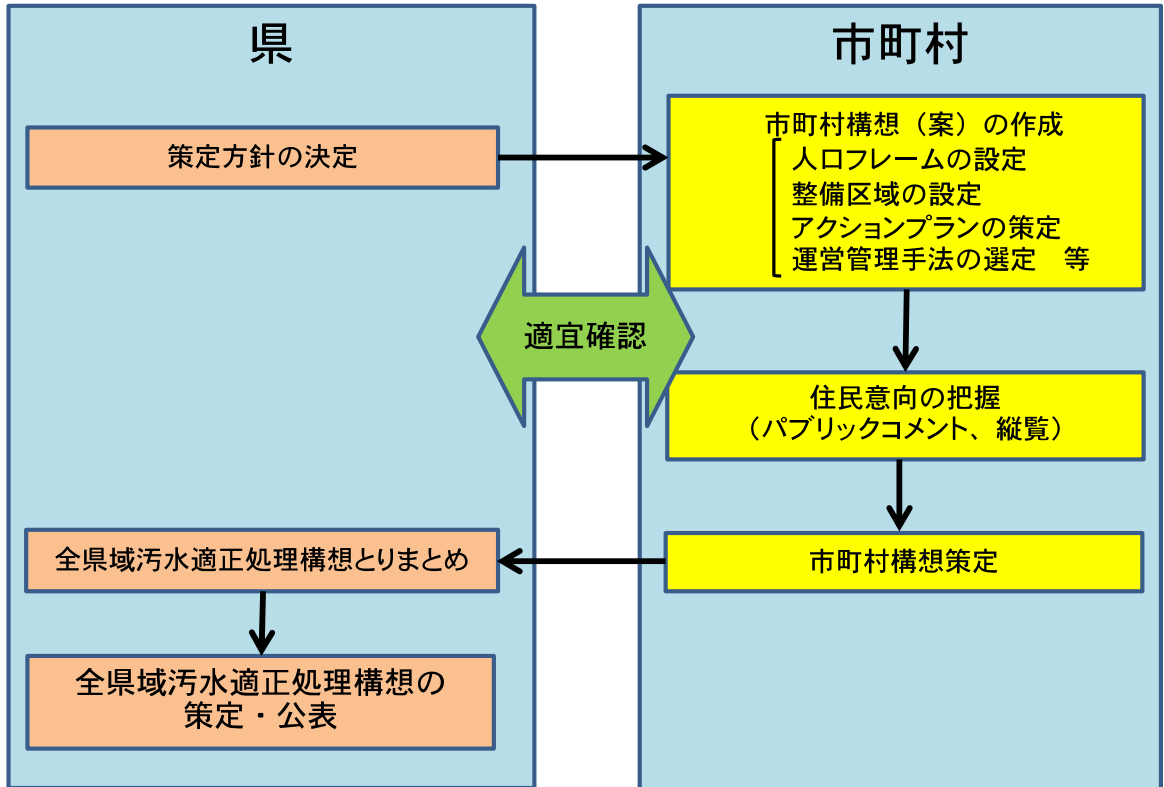


図4-1 「全県域汚水適正処理構想」策定フロー

4.2 策定方針

汚水処理施設の有する特性や経済性等を総合的に勘案した整備手法の選定に加え、マニュアルに基づき、以下の項目を基本方針とし、全県域汚水適正処理構想を見直しました。

方針1【汚水処理施設の早期概成】

人口減少等の社会情勢の変化や地域特性等を踏まえた区域の見直しや、低コスト技術を用いた整備により、今後10年程度を目途に汚水処理施設の概成(本県では、汚水処理人口普及率95%を目標)を目指す。

方針2【施設の効率的な改築更新及び運営管理】

汚水処理施設の長期的な運営を実現させるために、未整備地域の整備だけでなく、既整備地域の効率的な改築更新及び広域化・共同化を含めた運営管理手法についても検討する。

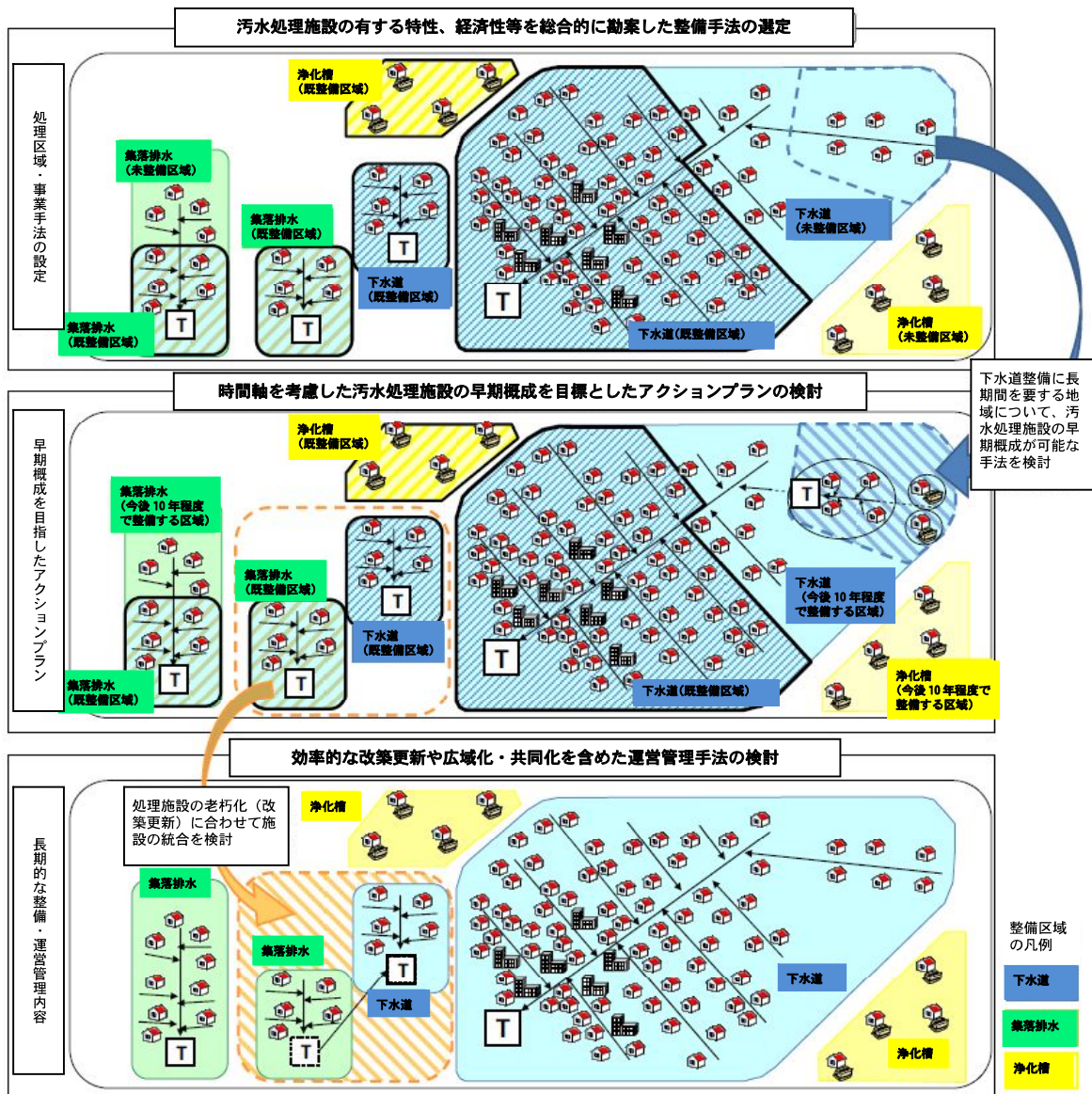


図 4-2 未整備地域における汚水処理施設の早期概成及び
既整備地域の効率的な運営管理手法の検討イメージ

(資料：平成 26 年 1 月「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」より)

4.3 策定結果

4.3.1 汚水処理人口普及率と汚水未処理人口

本県では、「汚水処理人口普及率」と「汚水未処理人口」を目標値のベンチマーク（指標）として設定しました。本県の平成 37 年度末（中間目標年次）及び最終像における汚水処理人口普及率及び汚水未処理人口は表 4-1 に示すとおりです。平成 37 年度末における汚水処理人口普及率は 95.0%となる見込みです。前回構想の最終像から下水道、農業・漁業集落排水の割合がそれぞれ 2.6%、0.3%減少し、合併処理浄化槽等の割合が 2.8%増加する結果となりました。また、平成 37 年度末の汚水未処理人口は、平成 26 年度末の約 87 万人から 50 万人ほど減少し、約 37 万人となる見込みです。

表 4-1 汚水処理人口普及率と汚水未処理人口

		現況		本構想				前回構想	
		平成26年度末		平成37年度末		最終像		最終像	
		人口 (人)	普及率 (割合) (%)	人口 (人)	普及率 (割合) (%)	人口 (人)	普及率 (割合) (%)	人口 (人)	普及率 (割合) (%)
汚水処理 人口	下水道	5,656,060	75.6	6,270,141	84.6	6,814,440	92.6	7,085,674	95.2
	農業・漁業 集落排水	166,790	2.2	148,197	2.0	148,479	2.0	168,532	2.3
	コミュニティ・ プラント	11,109	0.1	8,431	0.1	7,874	0.1	8,970	0.1
	合併処理 浄化槽等	784,331	10.5	608,058	8.2	384,748	5.2	178,225	2.4
	合計	6,618,290	88.4	7,034,827	95.0	7,355,541	100.0	7,441,401	100.0
汚水未処理人口		865,488	11.6	374,093	5.0	0	0.0	0	0.0
行政人口		7,483,778	100.0	7,408,920	100.0	7,355,541	100.0	7,441,401	100.0

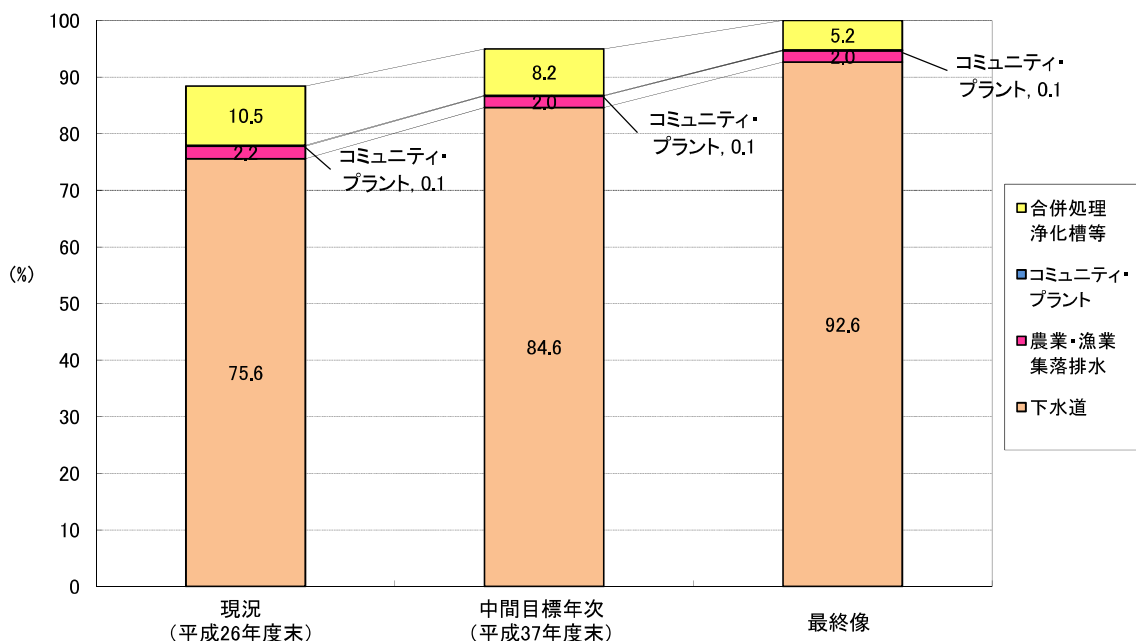
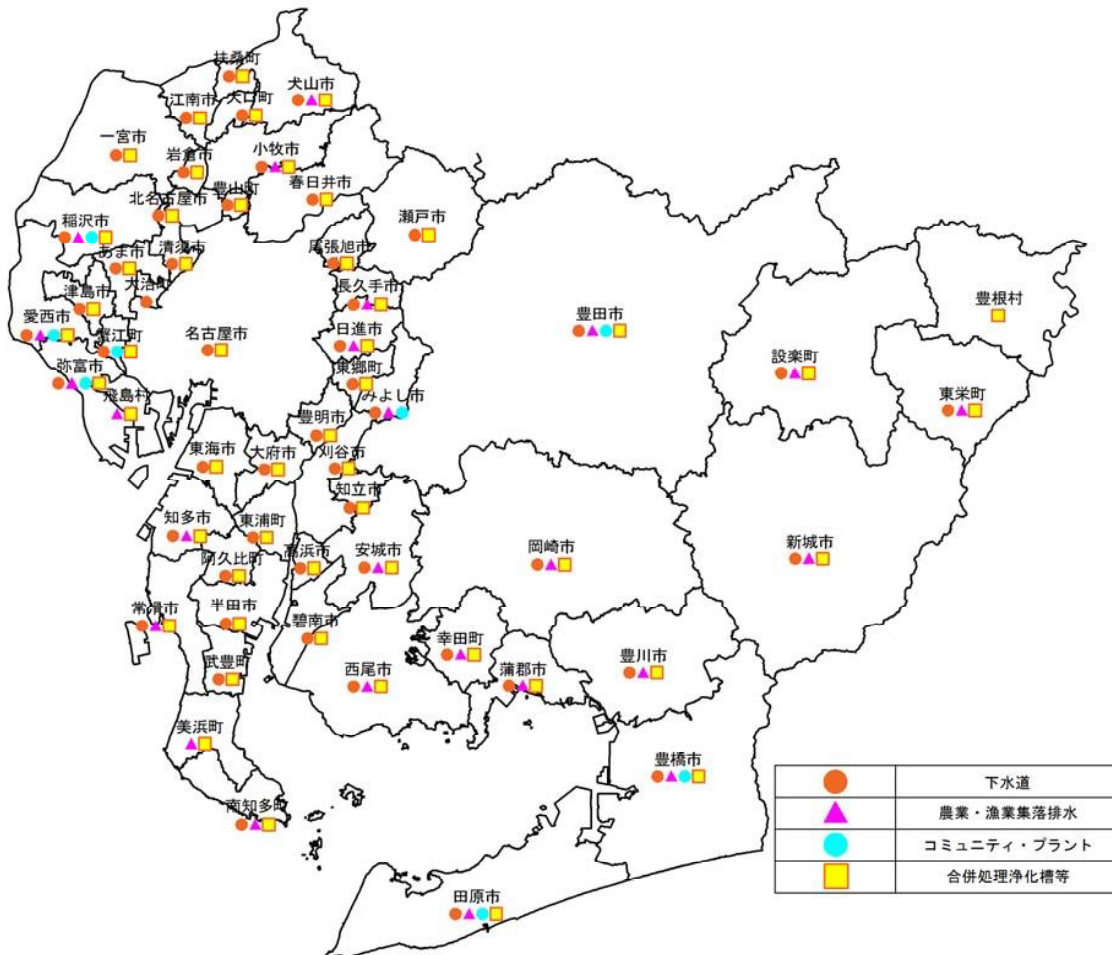


図 4-3 汚水処理人口普及率

4.3.2 最終像における汚水処理施設の実施状況

本県の最終像における各自治体の汚水処理事業の実施状況は、図 4-4 に示すとおりであり、51 自治体で下水道、25 自治体で農業・漁業集落排水施設、8 自治体でコミュニティ・プラント施設、52 自治体で合併処理浄化槽等による汚水処理が行われる見込みです。



汚水処理施設の種別	実施自治体数
下水道	51
農業・漁業集落排水	25
コミュニティ・プラント	8
合併処理浄化槽等	52

図 4-4 各自治体の汚水処理施設の実施状況（最終像）

また、今回の構想見直しにより、汚水処理施設の長期的な運営を実現させるため、老朽化した農業集落排水の6処理区を下水道へ接続し、未整備区域における下水道の3処理区と農業集落排水の12処理区及びコミュニティ・プラントの1処理区を合併処理浄化槽等の区域に変更することとしました。(参考 表4-2)

表4-2 構想見直しによる主な処理区数の変化

項 目		処理区数				
		下水道		集落排水		コミュニティ ・プラント
		公共 下水道	特定環境保全 公共下水道	農業 集落排水	漁業 集落排水	
処理 区 数 の 変 動	合併処理浄化槽等 への変更	-2	-1	-12	-	-1
	公共下水道へ接続	-	-	-6	-	-
	変動数合計	-2	-1	-18	-	-1
最終像における処理区数		58	22	162	2	13

4.3.3 汚水処理施設の早期概成及び 効率的な運営管理を実現するための取り組み

アクションプランに基づく汚水処理施設の早期概成及び、長期を見据えた効率的な改築更新及び運営管理を実現するため、市町村においては以下の取り組みを推進します。

【推進する取り組み】

- 下水道整備において、小型マンホールの採用等の低コスト技術を採用し、整備の進捗を図る

- 未整備地域の処理区域界を適宜見直し、汚水処理施設の早期整備を推進する

- 合併処理浄化槽の普及啓発活動の実施や補助枠の新設・拡充を検討・実施し、合併処理浄化槽設置の推進を図る

- 老朽化が進行している汚水処理施設の統廃合を検討・実施し、維持管理費及び改築更新費の低減を図る

今後も、本構想を基にした汚水処理事業の基本計画の策定、汚水処理事業間の連携等による事業の進捗を図り、未整備地域の早期整備及び、既整備地域の効率的な改築更新・運営管理を実施し、適切な汚水処理事業を推進します。

参考資料

表 5-1 市町村別汚水処理人口普及率（最終像）

市町村	行政人口 ＝汚水処理人口 (人)	汚水処理人口普及率 (%)			
		下水道	農業・漁業 集落排水	合併処理 浄化槽等	コミュニティ・ プラント
愛知県全体	7,355,541	92.6	2.0	5.2	0.1
名古屋市	2,280,000	100.0	-	0.0	-
豊橋市	359,181	81.0	3.0	15.8	0.2
岡崎市	368,315	90.4	2.1	7.5	-
一宮市	357,500	99.8	-	0.2	-
瀬戸市	120,227	96.8	-	3.2	-
半田市	116,500	92.3	-	7.7	-
春日井市	306,257	89.3	-	10.7	-
豊川市	171,024	95.5	1.5	3.0	-
津島市	58,200	97.7	-	2.3	-
碧南市	68,900	99.2	-	0.8	-
刈谷市	156,817	100.0	-	0.0	-
豊田市	426,000	82.9	1.6	15.3	0.2
安城市	191,000	92.9	1.0	6.2	-
西尾市	157,376	87.6	10.5	1.9	-
蒲郡市	74,104	87.7	1.5	10.7	-
犬山市	70,470	90.3	0.5	9.3	-
常滑市	60,700	87.5	10.7	1.9	-
江南市	93,400	84.2	-	15.8	-
小牧市	136,725	98.8	1.1	0.1	-
稲沢市	122,500	44.3	5.9	49.4	0.4
新城市	41,240	53.5	9.7	36.8	-
東海市	111,900	99.1	-	0.9	-
大府市	91,675	94.4	-	5.6	-
知多市	88,000	98.5	1.3	0.2	-
知立市	71,468	98.2	-	1.8	-
尾張旭市	82,900	100.0	-	0.0	-
高浜市	47,700	99.0	-	1.0	-
岩倉市	44,046	95.0	-	5.0	-
豊明市	67,994	99.8	-	0.2	-
日進市	99,950	99.0	0.2	0.8	-
田原市	64,000	55.4	42.4	1.7	0.4
愛西市	56,102	67.8	25.4	1.5	5.4
清須市	67,200	100.0	-	0.0	-
北名古屋市	83,200	100.0	-	0.0	-
弥富市	44,000	79.1	18.7	0.8	1.4
みよし市	70,000	83.6	14.2	-	2.2
あま市	85,900	100.0	-	0.0	-
長久手市	55,800	93.4	5.6	1.1	-
東郷町	45,100	87.6	-	12.4	-
豊山町	14,800	99.8	-	0.2	-
大口町	23,229	99.7	-	0.3	-
扶桑町	33,174	96.4	-	3.6	-
大治町	31,500	100.0	-	-	-
蟹江町	33,302	98.7	-	0.3	1.0
飛島村	3,648	-	93.7	6.3	-
阿久比町	28,462	99.0	-	1.0	-
東浦町	49,725	87.7	-	12.3	-
南知多町	15,024	76.2	19.5	4.3	-
美浜町	20,700	-	1.0	99.0	-
武豊町	42,339	80.5	-	19.5	-
幸田町	39,800	74.5	23.6	1.9	-
設楽町	3,600	24.2	41.8	34.0	-
東栄町	2,203	51.7	8.2	40.1	-
豊根村	664	-	-	100.0	-

汚水処理人口普及率については、四捨五入を行ったため、合計が100%にならない場合があります。