

稲沢市污水適正処理構想（案）

平成 23 年 3 月

稲 沢 市

1 全県域污水適正処理構想とは

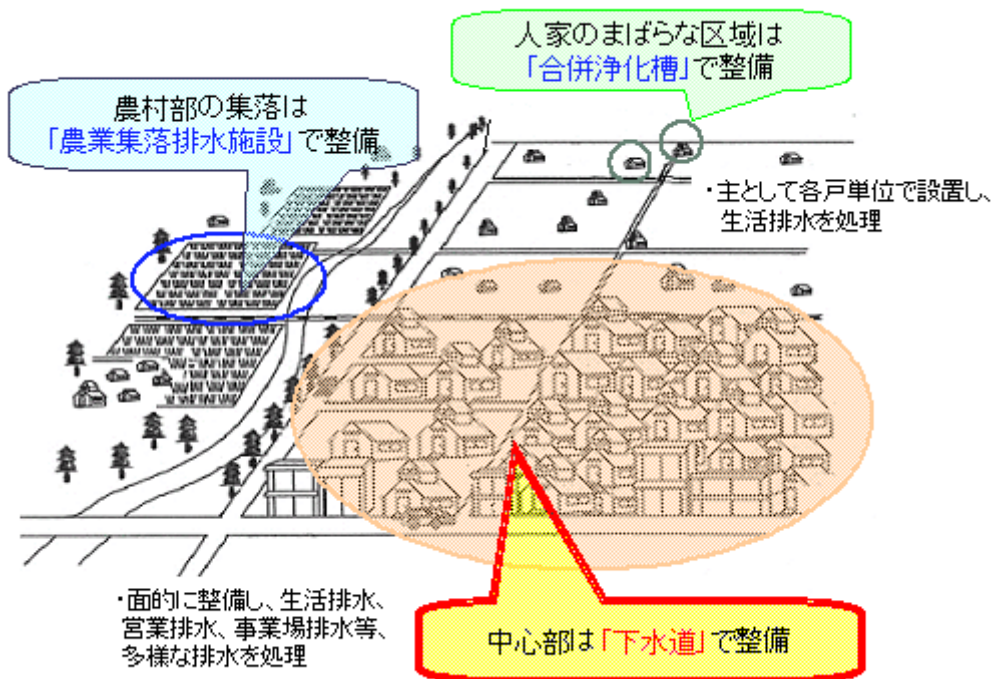
下水道等の污水処理施設は、公共用水域の水質保全を主な目的として、水道、電気などと同様、都市、農山村を問わず、生活基盤として欠かせないライフラインとして、早期の普及が求められています。

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、人々すべてが生活の豊かさを実感できる社会の実現に向けて、快適な生活環境づくりや良質な水環境づくり、また循環型社会を形成していく上でも污水処理施設の果たす役割は大きいものとなっています。

全県域污水適正処理構想（以下「構想」）は、市街地や農山村地域を含めた県内全域の污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、市町村が作成した構想を県が取りまとめ、公表することになっています。

污水処理施設には、下水道施設の他、農業集落排水施設、合併処理浄化槽等があり、これらの施設については、それぞれの施設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処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ります。

構想は、全県域において経済比較を基本として、これら污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ります。

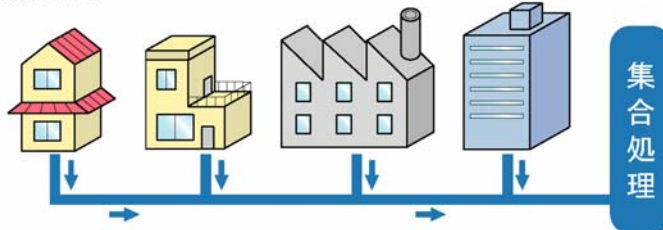


2 汚水処理のしくみと種類

汚水処理施設は、街全体の生活排水をまとめて処理する「集合処理」と各家庭に個別に浄化槽を設置して処理する「個別処理」とに分類されます。

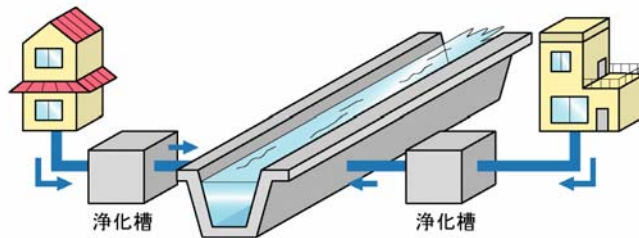
集合処理(公共下水道、農業集落排水など)

街全体の生活排水(トイレや台所、浴室の污水)をまとめて処理します。
また下水道は、事業所や工場などの排水も集めて処理します。発生する汚泥についても処理することができます。



個別処理(合併処理浄化槽)

各家庭や事業所に設置して、生活排水を処理します。
発生する汚泥は、バキューム車などで集めて、し尿処理場等で処理します。



■農業集落排水事業

農業振興地域内における農業用排水の水質保全、機能維持を図る目的で、地域内集落において実施するもの。

■特定環境保全公共下水道

農山漁村等の生活改善、自然環境の水質保全を図る必要性から設置される公共下水道。

流末を流域下水道に接続する形態をとるものを流域関連特定環境保全公共下水道という。

■コミュニティ・プラント

住宅団地等の開発に伴い、生活環境の保全を図るために、し尿と生活雑排水を合併処理するもの。

■合併処理浄化槽

下水道認可区域外で雑排水対策を促進する必要がある地域で行い、し尿と生活雑排水をあわせて処理するもの。

■公共下水道

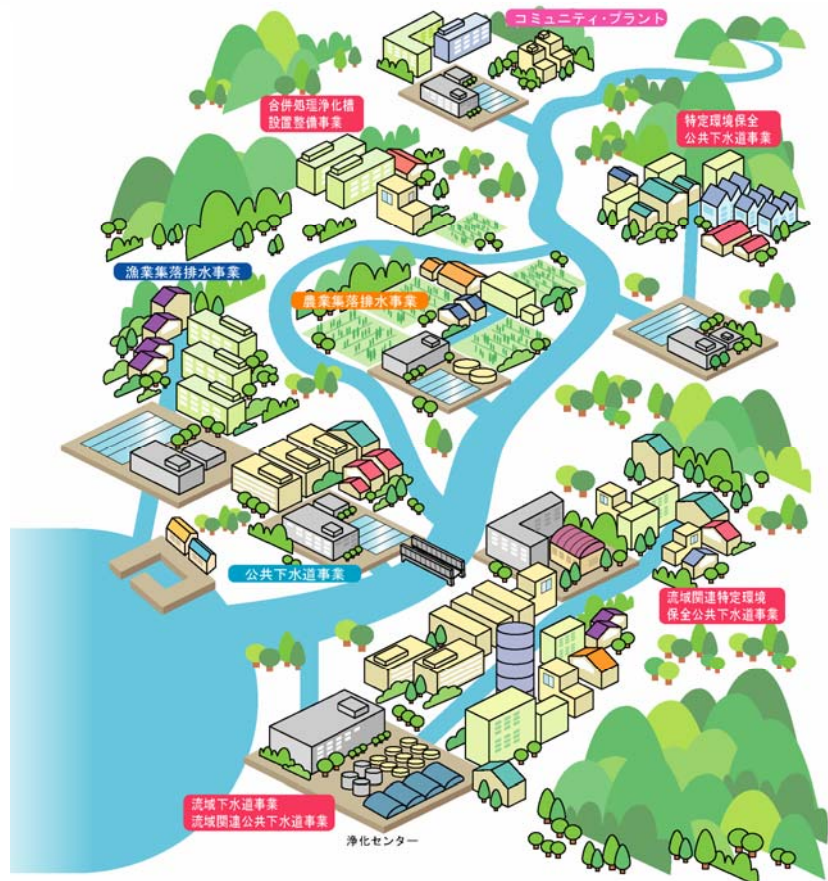
都市計画区域内の市街地における下水を排除し、又は処理するため、市町村が設置、管理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ下水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のもの。

また、終末処理場を有するものを単独公共下水道、流末を流域下水道に接続する形態をとるものを流域関連公共下水道という。

■流域下水道

2以上の市町村の区域から流入する下水を排除するために設ける施設で、幹線管渠、ポンプ場、終末処理場で構成され、その設置、管理を都道府県が行うもの。

なお、その幹線管渠に接続するまでの施設は、それぞれの市町村が実施する。



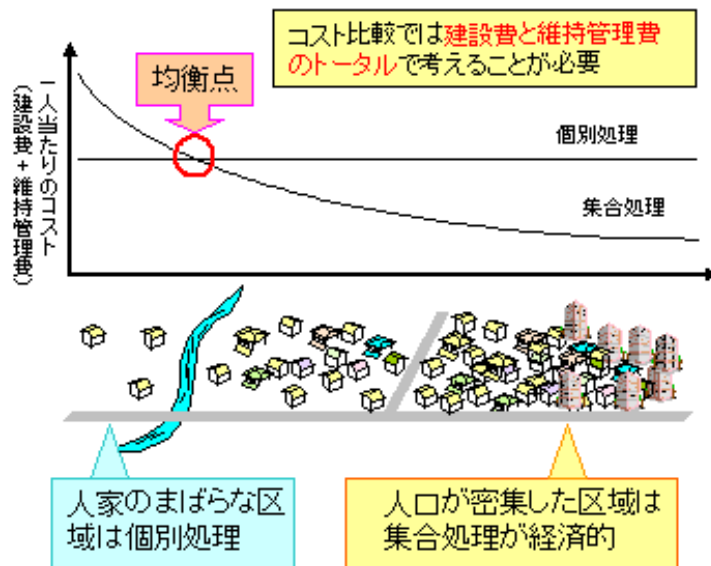
3 構想見直しの目的

愛知県では平成7年に、市町村の計画・構想等を基に広域的な観点から所要の調整・検討を行い、県内全域を対象として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汚水処理施設の整備に関する総合的な構想を策定しました。その後、経済比較等に使用する費用単価及び費用関数、施設耐用年数等の見直しにより、平成15年に構想の見直しを行っています。

近年、人口減少や高齢化の本格化、地域社会構造の変化など、汚水処理施設の整備を取り巻く諸情勢が大きく変化しています。また、市町村合併による行政区域の再編や地方財政が依然として厳しい状況にあることに伴い、汚水処理施設の整備の一層の効率化が急務となっています。

今回、このような諸情勢に対応することが急務であることから、平成15年に策定した構想の見直しを行うものです。

- 【構想見直しの目的】
- ① 人口減少など社会情勢の変化の反映
 - ② 費用単価及び費用関数（建設費、維持管理費）の実態に沿った見直し
 - ③ 汚水処理施設間連携の状況を調査
 - ④ 住民意向の把握



集合処理と個別処理のコスト比較の概念図

4 稲沢市の汚水処理の現状

本市の汚水処理人口普及率は、平成 20 年度末で 62.7%です。整備手法別に見ると、流域関連公共下水道 33.1%、農業集落排水事業 5.9%、コミュニティ・プラント 0.5%、民間設置集中浄化槽(合併)0.2%、合併処理浄化槽 23.0%となっています。

一方、愛知県内の汚水処理人口普及率は、82.4%（名古屋市を除くと 75.1%）で、下水道人口普及率は、69.0%（名古屋市を除くと 56.3%）となっており、本市における下水道整備は大きく遅れているのが現状です。

汚水処理人口普及率の現状（平成 20 年度末）

項 目		汚水処理人口 (人)	普及率 (%)
整 備 手 法	流域関連公共下水道	44,679	33.1
	農業集落排水事業	7,922	5.9
	コミュニティ・プラント	636	0.5
	民間設置集中浄化槽(合併)	247	0.2
	合併処理浄化槽	31,020	23.0
未 整 備		50,349	37.3
合計（住民基本台帳人口）		134,853	—

※汚水処理人口普及率（%）＝汚水処理施設を利用できる人口／行政人口×100

※「未整備」とは、合併処理浄化槽以外の浄化槽及び汲み取り等

5 稲沢市の汚水処理の課題

汚水（生活排水）の処理は、公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽などの処理施設整備により進められますが、本市のおよそ 1/3 強にあたる約 5 万人が未だ汚水処理が行われていない状況（汚水処理の未普及）にあります。

汚水処理が行われないと、汚水が速やかに排除されずに生活環境の周辺に滞留し、悪臭やハエ・蚊などの発生源となり、伝染病の発生の可能性が増大します。

汚水処理が行われていない地区に対して、汚水処理施設整備を推進するとともに、公共下水道、農業集落排水施設への早期接続、また、合併処理浄化槽の設置、及び普及促進を早急に図る必要があります。

一方、下水道事業は多大な費用と長期間にわたる事業期間が必要です。さらに、その後の汚水処理施設の維持管理に係る予算に多大な影響を与える恐れがあることから、時事の社会情勢や厳しい財政状況を十分考慮した具体的な整備計画の策定と管理運営が課題となっています。

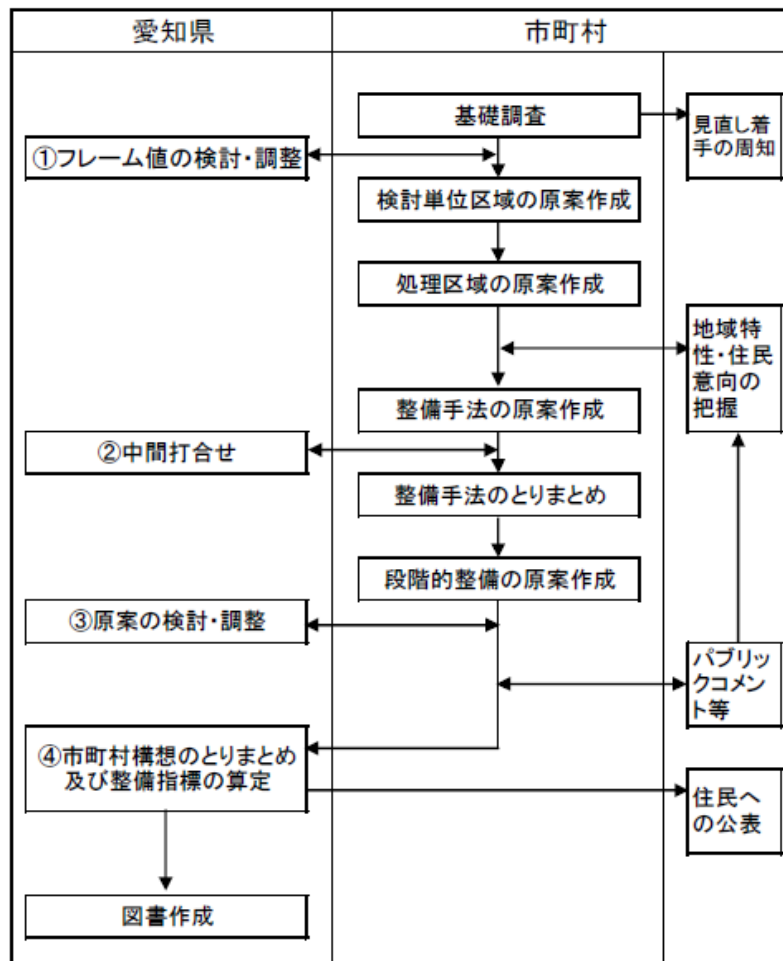
6 構想見直しの基本方針

平成15年に策定された構想において集合処理区に設定した処理区に対して、人口減少における状況において、「全県域污水適正処理構想策定マニュアル 平成22年4月 愛知県」（以下、「県構想マニュアル」）に基づき見直しを行います。

污水処理施設の整備にかかる費用（建設費と維持管理費）は、集合処理（公共下水道、農業集落排水等）、個別処理（合併処理浄化槽）の整備手法によって異なります。

県内全域の新しい整備構想の策定は愛知県が中心となって取りまとめますが、県内市町村の意向を反映して策定する必要があります。

このため、処理区や整備手法の原案作成は、市町村の役割となり、下記の策定フローにより実施しています。



污水適正処理構想策定フロー図

また、構想策定後に定期的な点検を行うものとし、地域の社会情勢の変化等（構想見直し時の想定値と実績等の乖離が大きい場合など）に応じ、適宜、適切に市町村の污水処理構想の見直しを行うものです。

7 構想見直しのポイント

(1) 構想に用いる将来フレーム（人口）の予測

県構想マニュアルに従い将来フレーム想定年度を設定し、人口減少の社会情勢の大きな変化を踏まえた予測値を設定します。なお、将来フレーム想定年度とは、集合処理と個別処理の経済比較をする際に用いる人口等をどの時点に設定するかを示すものであり、汚水処理施設の完成年度とは異なるものです。

将来フレームの予測値

将来フレーム想定年度	人口予測値（人）
基準年度（平成 20 年度末）	134, 853
中間目標年度（平成 32 年度）	131, 200
将来フレーム想定年度（平成 42 年度）	122, 500

(2) 各検討区域の経済比較

集合処理か個別処理かを検討する上での、一定の家屋の集合体である検討単位区域を設定します。検討単位区域は、既に公共下水道等により整備されている区域や下水道事業認可区域及びD I D地区（人口集中地区）等の地域特性を把握し、集合処理として位置付けるべき区域（既整備区域等）を設定します。その後、既整備区域とその周辺家屋に対して、検討単位区域の設定を行うための家屋間限界距離等を活用して、集合処理か個別処理かの判定の基となる検討単位区域を設定します。図 7-1 に検討単位区域設定イメージを示します。

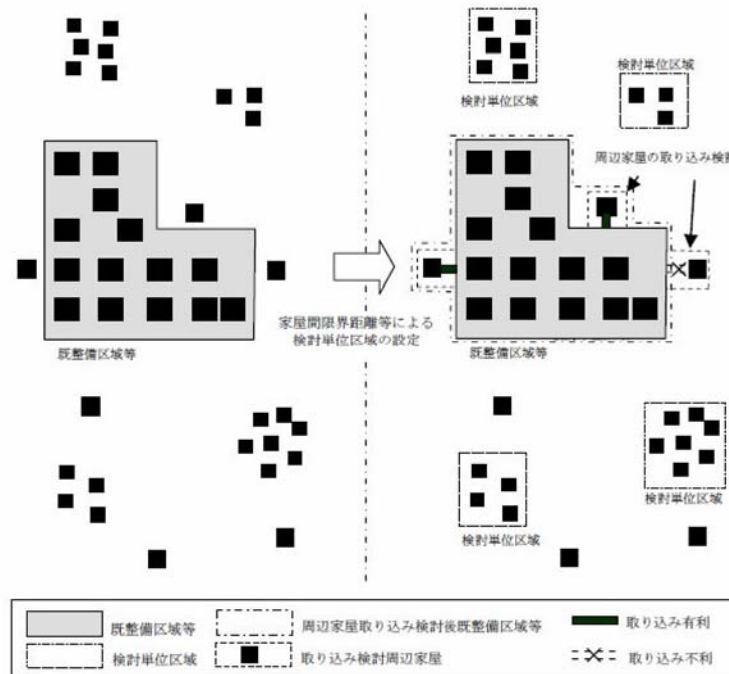


図 7-1 検討単位区域設定イメージ

抽出したすべての検討単位区域について個別に判定を行い、個別処理、集合処理、流域関連公共下水道接続のなかで最も経済的な手法を選択し、稲沢市汚水適正処理構想（案）として取りまとめています。

8 見直しによる変化と今後の整備の見込み

構想見直しによる変化は表 8-1 のとおりです。また、今後における汚水処理普及人口（普及率）は表 8-2 に示すとおりで、平成 32 年度末までに汚水処理人口普及率 71.1% を目指すものです。

（表 8-1）構想見直し面積

（単位：ha）

整備手法	前回構想	今回構想	差分	備考
流域関連公共下水道	2,338.3	2,395.9	57.6	
農業集落排水	437.3	386.0	-51.3	
コミュニティ・プラント	40.7	16.1	-24.6	
民間設置集中浄化槽(合併)	7.0	2.0	-5.0	
合併処理浄化槽	5,106.7	5,130.0	23.3	
合計	7,930.0	7,930.0	—	

（表 8-2）汚水処理普及人口の推移（見込み）

整備手法	年度別普及人口（人），（普及率）					
	基準年度 （平成 20 年度末）		中間目標年度 （平成 32 年度末）		最終	
流域関連公共下水道	44,679	(33.1%)	57,343	(43.7%)	110,084	(89.9%)
農業集落排水	7,922	(5.9%)	7,646	(5.8%)	7,316	(6.0%)
コミュニティ・プラント	636	(0.5%)	698	(0.5%)	1,764	(1.4%)
民間設置集中浄化槽(合併)	247	(0.2%)	290	(0.2%)	277	(0.2%)
合併処理浄化槽	31,020	(23.0%)	27,367	(20.9%)	3,059	(2.5%)
小計	84,504	(62.7%)	93,344	(71.1%)	122,500	(100.0%)
未整備 （単独浄化槽、汲み取り等）	50,349	(37.3%)	37,856	(28.9%)	0	(0.0%)
合計	134,853	(100.0%)	131,200	(100.0%)	122,500	(100.0%)

※基準年度の人口は住民基本台帳人口