

生活排水対策推進計画 2018 → 2027
＜改訂版＞

平成30年3月

豊 川 市

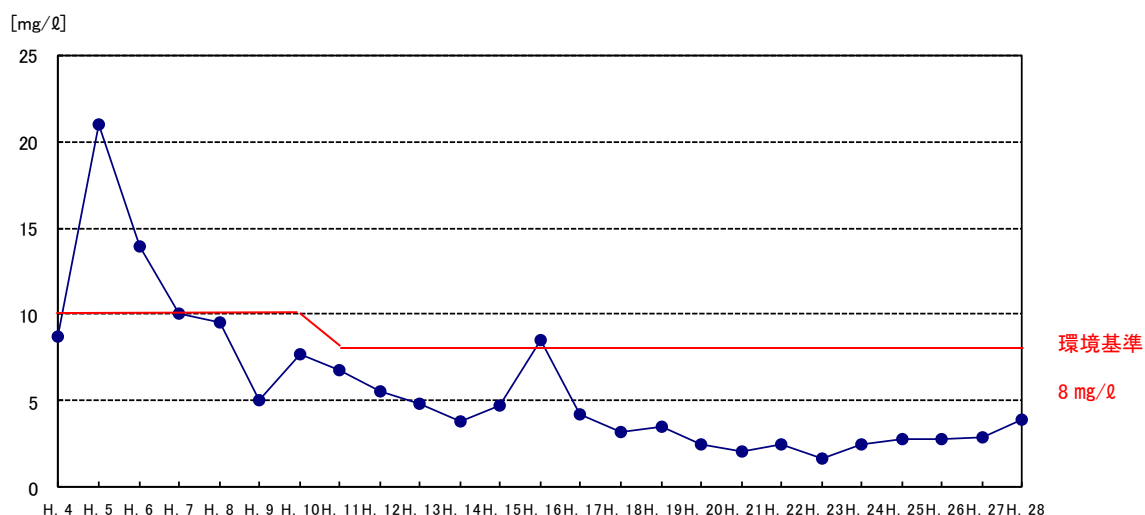
第1章 計画策定の基本的考え方

1. 計画改訂の背景

佐奈川は、兩岸の桜並木が創り出す美しい景観、自然が多く残されている水辺空間、市民にとって身近な遊び場・憩いのスペースなど、豊川市（以下「本市」という。）の中心市街地を流れる貴重な自然・親水・オープン空間です。しかし、都市化の進展や市民の生活様式の変化等による河川水質の悪化が深刻化していた時期がありました。

これに対し本市は、平成4年度に、佐奈川流域が水質汚濁防止法に基づく生活排水対策重点地域に指定されたことを受け、生活排水対策推進計画（1993→2002）（以下「前々々計画」という。）を策定しました。策定後5年経過した平成9年度に、生活排水対策推進計画（1998→2007）（以下「前々計画」という。）次いで平成19年度に、生活排水対策推進計画（2008→2017）（以下「前計画」という。）を策定し、佐奈川の水質改善を主目的に、水質汚濁の主な原因となっている生活排水への対策を、市、市民、流域自治体、県等とともに、総合的・体系的に推進してきました。

その結果、前計画で定められた対策は概ね計画どおり実施され、その一つの成果として、図1-1-1に示すとおり、環境基準点である佐奈川柳橋における水質のBOD75%値は、平成21年度においては2.0mg/ℓ、平成23年度については1.6mg/ℓであり、年々数値が減少傾向にあり、水質の良化が見られました。平成16年度（8.5mg/ℓ）を除いては環境基準値のBOD75%水質値が8mg/ℓ以下で環境基準（平成11年3月31日に10mg/ℓから8mg/ℓに変更）を達成しました。



（県環境部「公共用水域及び地下水の水質調査結果」より作成）

図1-1-1 佐奈川柳橋（環境基準点）におけるBOD75%値の推移

その一方で、平成 29 年度に行われた市民意識調査における「河川の状況」の満足度を見ると「水質の浄化を図る」は、治水能力の向上、河川の維持管理、親水環境の整備に次ぐ結果となっています。いずれにせよ市民の河川の汚れに係る水質の浄化は関心が高く、本市の課題のひとつとすることができます。

そのため、佐奈川をはじめ市内を流れる河川について、次のような現状や課題があると考えます。

- ① 佐奈川に設定されている環境基準（資料編 P14 参照）はC類型（平成 29 年 3 月から）で、以前のD類型よりも基準が上がったが、市民のニーズとしてはより高い次元の水質を求めていること。
- ② 佐奈川の水質について、依然として水質が改善されていない地点があること。
- ③ 市民の環境や自然に対する関心、特に河川に対する関心が高いこと。
- ④ 市民の河川に対する評価が、水質だけでなく、水の流れ、ごみの有無、水辺のうらおい、魚影、自然度、景観など様々な要素の総合評価であり、それらを踏まえると河川環境は改善されていないのではないかとということ。

前計画が策定されて以降、浄化槽法・県民の生活環境の保全等に関する条例に基づく「生活排水対策に関する基本方針」等の環境関連法令等の整備・改正、環境基本計画（国及び愛知県）・全県域污水適正処理構想の見直し（愛知県）・あいち水循環再生基本構想（愛知県）等の上位計画が策定されています。本市においても、旧宝飯郡 4 町との市町村合併、豊川市環境基本条例の整備、第 6 次豊川市総合計画や豊川市環境基本計画等の策定がありました。

以上のように、佐奈川流域における生活排水対策については、社会制度の変化に伴ない、今日の課題が生じています。

今回、平成 19 年度に改訂した前計画の終了に伴ない、前計画における事業評価等を踏まえ、今後の生活排水対策の指針となり得るような計画を目指して、計画の改訂を行います。

2. 計画の視点(課題)

ここでは、佐奈川流域を中心とした今後の生活排水対策を進める上で、課題を整理しました。
なお、下水道整備については後でふれることとします。

(1) 市民による環境づくりの啓発・支援

佐奈川流域では下水道整備が進んでいますが、水質汚濁の原因としては、生活排水が大きなウェイトを占めています。今後、さらなる水質汚濁の負荷削減には、下水道整備の推進、下水道整備済区域内での下水道接続、下水道未整備済区域での合併処理浄化槽^注の設置や転換、その適正管理、及び家庭での発生負荷量の削減行動など、市民の自主的な取り組みが必要となります。また、水生生物調査や河川の清掃など市民参加型の身近な環境調査や環境づくりの広がりが水環境の向上につながっていくものと考えます。

一方、平成 29 年第 12 回豊川市市民意識調査によると、「省エネや環境に負荷をかけないための心掛け」で、「排水口に油を流さないようにしている」が約 56%、「洗剤は正しく量って使用し、使いすぎないようにしている」が約 42%と高い意識とは言えないことがうかがえます。

本市では、生活排水クリーン推進員の設置、合併処理浄化槽の設置費補助などを行ってきましたが、さらに市民が自主的に環境づくりに取り組めるような啓発や支援を行っていくことが課題となっています。

注) 平成 12 年の浄化槽法の改正により、浄化槽の定義が変更になりましたが、本計画では従来の「合併処理浄化槽」と「単独処理浄化槽」で表記することとし、「浄化槽」は合併処理浄化槽と単独処理浄化槽の総称とします。

- ・「合併処理浄化槽」：現在では「浄化槽」といい、し尿及び雑排水を合わせて処理します。
- ・「単独処理浄化槽」：現在では「みなし浄化槽」といい、し尿のみを処理し、雑排水を処理しない浄化槽です。

(2) 合併処理浄化槽への転換・普及の促進

合併処理浄化槽は、下水道等の集合処理に向かない地域、または集合処理までに期間のかかる地域において、し尿と合わせて生活雑排水を処理する個別の生活排水処理施設です。これに対して、し尿のみを処理する単独処理浄化槽がありますが、これは汚れを十分に処理することができないことや生活雑排水はそのまま水路や河川に流してしまうことが問題となっています。

平成 13 年 4 月の改正浄化槽法の施行により、新設時の合併処理浄化槽の設置が義務付けられています。今後、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換を普及・促進していくかが大きな課題です。

(3)河川流量の確保

河川流量は、水質の維持や豊かな水辺環境に重要な要素です。

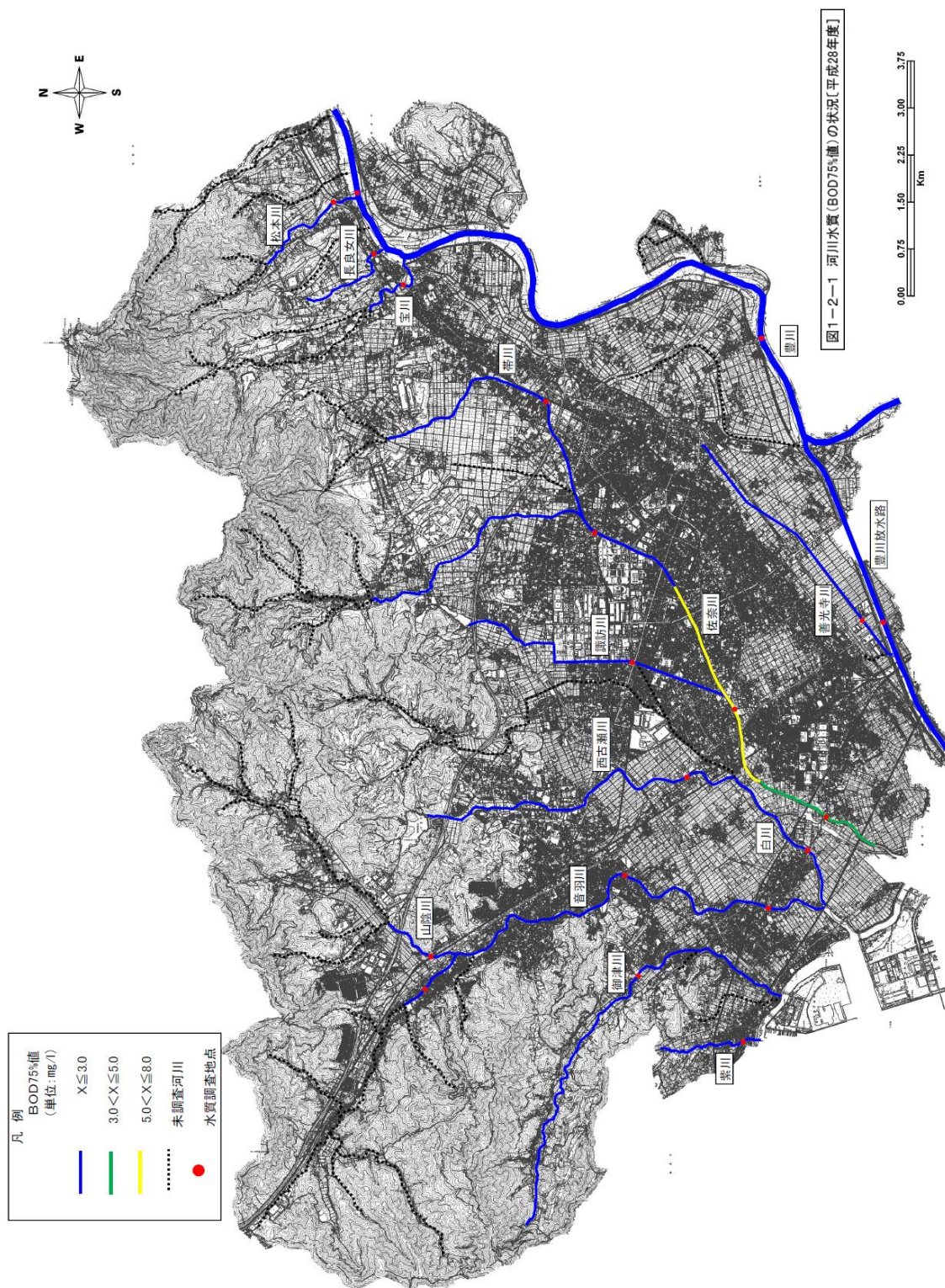
しかし、佐奈川は、もともと自己流量に乏しい河川であり、さらに、都市化による雨水の地下浸透量の低下などによる河川流量の減少が懸念されています。そのため、いかに自然な水の循環を確保し、河川流量の減少をくい止め、快適で豊かな河川を保っていくかが課題です。

(4)三河湾の富栄養化対策

閉鎖性水域である三河湾は、富栄養化により毎年赤潮が発生するなどの問題が発生しており、海域における全窒素、全リンに係る環境基準の達成が維持されていません。こうしたことから、愛知県では水質汚濁防止法に基づく「第 8 次総量削減計画」や県民の生活環境の保全等に関する条例に基づく「生活排水対策に関する基本方針」により、富栄養化対策から見た生活排水対策が取り組まれています。これらのことを踏まえ、三河湾流域自治体としていかに本市や市民レベルで富栄養化対策を行っていくかが課題です。

(5)快適で豊かな水辺環境の整備

快適で豊かな水辺の環境整備は、「日ごろ利用する機会を創出する→川に対する関心を高める→生活排水対策を行う動機付けとなる→水質がきれいになる→さらに利用が増える」という循環の中で推進されるため、河川環境の整備として散策路、桜並木等の整備が必要です。



第2章 計画の目標等

1. 計画の理念～めざす水環境像・それを実現する社会像～

本市を代表する河川の一つである佐奈川の荒古橋より上流では、翡翠色の小鳥が飛んでいます。ここにすんでいるカワセミです。

これは、水質が段々良くなり、餌となる小魚が増えてきた現れです。環境基準が長年未達成であった柳橋の水質は、平成16年度を除き、平成7年度以降その環境基準を達成しています。これは下水道等の生活排水処理施設の整備や家庭における生活排水対策の成果であるといえます。

しかし、その一方で、市民感覚としてはまだまだ、「川は汚れている」と感じているようです。市民が感じとる川の環境は、水質だけでなく、水の流れ、ごみ、水辺、魚影、自然、景観など様々な要素が影響しており、その点において、まだまだ多くの課題があります。また、本市河川の流末である三河湾においては富栄養化しており、赤潮が発生し、漁業被害が出るなどの問題が生じています。

これらのことから、本市内の河川や三河湾も含めた水域のめざすべき水環境は、水質だけでなく、「利用するひとが心地よく感じる」ということが大切といえます。ただし、河川は都市の貴重な自然として位置づけられることから、利便性や都市的な心地よさ、自然と共生した水環境とすることが望まれます。カワセミは、自然の豊かさを測る上での象徴的な存在です。

また、目標とする水環境の実現には、行政だけでなく、水域を利用するすべての市民（事業者を含む。）が、それぞれの責務を理解し、協力して取り組んでいくことが必要不可欠です。

以上のことを踏まえ、「めざす水環境像・それを実現する社会像」を、前計画に引き続いて次のように設定します。

カワセミすむ豊かな水域をみんなで育み守る

ひと心地よいまち、とよかわ

2. 計画の目標年度

前計画の改訂にあたり、本計画の目標年度を10年後の平成39年度とします。

なお、社会情勢の変化などにより途中年度で見直す必要が生じた時には、計画の見直しを行います。

表2-2-1 計画目標年度

	計画策定年度	中間目標年度	計画目標年度
前々々計画(1993→2002)	平成4年度	平成9年度	平成14年度
前々計画(1998→2007)	平成9年度	平成14年度	平成19年度
前計画(2008→2017)	平成19年度	平成24年度	平成29年度
新計画(2018→2027)	平成29年度	平成34年度	平成39年度

3. 計画の目標

計画の理念を実現するために、次の3つの目標を設定し、それぞれについて総合的に施策を展開していきます。

目標1: 水はきれいにして川にながす

目標2: 自然豊かで心地よい水辺をふやす

目標3: めざしている水環境や社会をみなの手でつくる

(1) 水はきれいにしてから川にながす

河川についても安全で、澄んだ水が流れているのは私たちの願いです。そのためには、汚れた水を川に流さないことが一番です。しかし、水は使えば汚れるものなので、汚れた水は処理施設できれいにしてから川に流す。この基本を本市全域に広めます。

定量目標としては、平成39年度における生活排水処理率及び環境基準達成状況を次のように設定します。

【定量目標】

生活排水処理率

(平成 39 年度) 佐奈川流域:97%以上(平成 28 年度末現在約 96.8%)

公共下水道・農業集落排水処理施設・

合併処理浄化槽による生活排水処理人口

※生活排水処理率＝
$$\frac{\text{合併処理浄化槽による生活排水処理人口}}{\text{計画処理区域内人口}}$$

水 質

(平成 39 年度) 佐奈川の環境基準点(柳橋)において環境基準BOD 5mg/ℓ以下を達成、維持する。

(2) 自然豊かで心地よい水辺をふやす

佐奈川をはじめ都市を流れる河川は、貴重な自然・親水・オープン空間です。市民にとって心地よい水辺が身近にあるということは、河川に対する関心を高め、生活排水対策を行う動機付けにもなります。また、様々な動植物を育む自然豊かな水辺は、子供たちの遊び場となり、自然観、環境観を育む体験の機会を創出し、自然に対する感動や自然を慈しむ心を育てます。

以上のことから、自然豊かで心地よい水辺を増やすことをめざします。

(3) めざしている水環境や社会をみんなの手でつくる

恵み豊かな環境を将来にわたり維持していくことは全ての市民の願いであり、責務でもあります。それには市、市民、事業者が協力しなければ実現することはできません。水環境だけでなく、広く環境全体にわたって良好な環境づくりを積極的に推進するために、市民一人一人が環境にやさしい行動ができる心を養い、市、市民、事業者が一体となった環境に配慮したまちづくりを目指します。

4. 施策の体系

設定した計画の目標を達成するため、基本的な施策の体系を図2-4-1に示します。

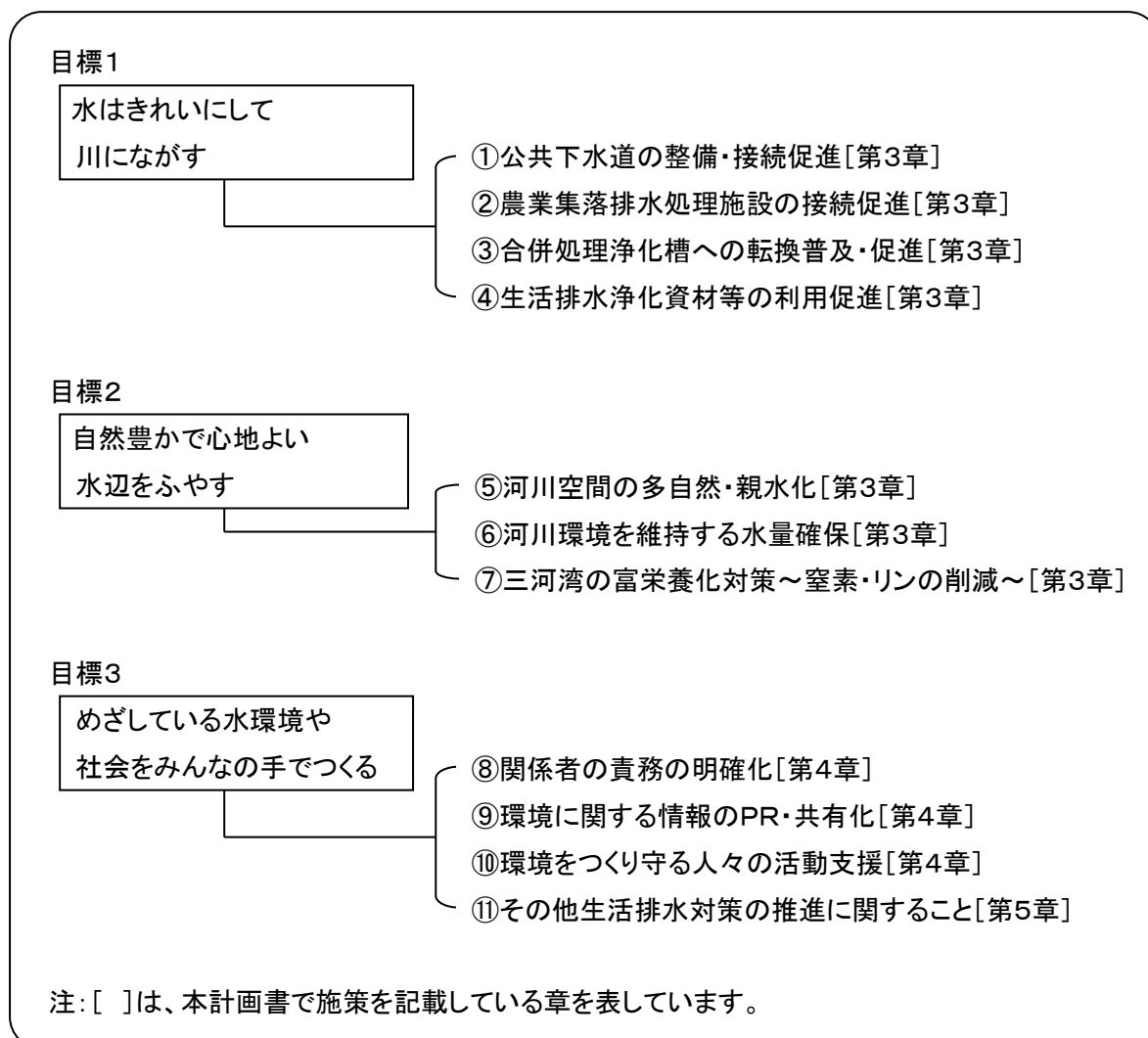


図2-4-1 施策の体系

第3章 生活排水処理施設等の整備に関する計画

1. 生活排水の処理のフロー

本市における生活排水の現状の処理フローを図3-1-1に示しました。生活排水処理施設整備の方向性としては、いかに生活雑排水未処理人口を減らしていくかが重要となります。

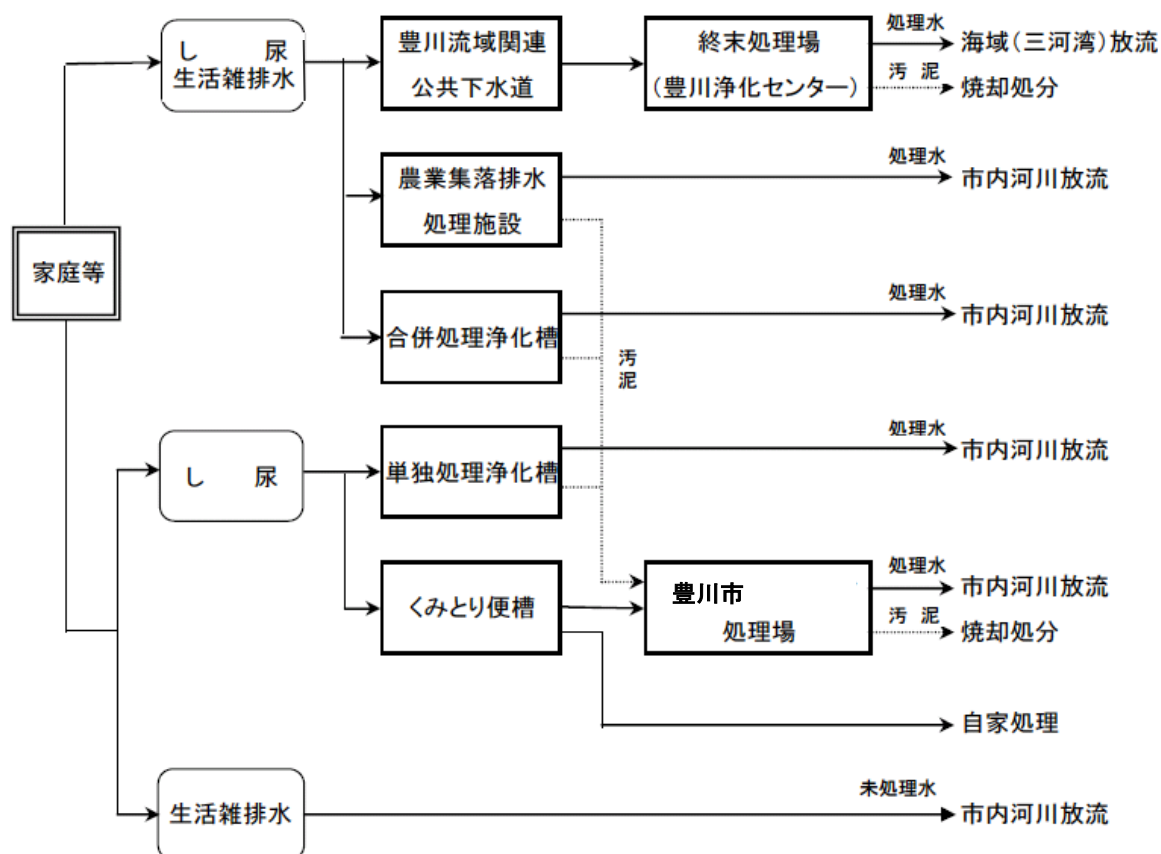


図3-1-1 生活排水の処理フロー

2. 生活排水処理施設等の整備に関する基本方針

本市では、生活排水処理の方針として、人口密度の高い地域は、汚水を一箇所に集めて処理する「公共下水道」で、人口密度が低い地域など集合処理が不適当と判断される地域では「合併処理浄化槽」で処理します。このほか、郊外の農村集落では、比較的小規模な集合処理である「農業集落排水処理施設」を地域住民の合意の上、整備し処理をします。現時点で生活排水の処理は、表３－２－１にある基本方針をベースに、①公共下水道②農業集落排水処理施設③合併処理浄化槽で処理をしています。

しかし、公共下水道の整備には多大な時間と費用を要することから、公共下水道の整備予定区域であっても、即効性のある合併処理浄化槽の暫定的な設置を奨励します。同時に、発生負荷量そのものを削減するために、家庭における生活排水対策に係る設備・資材の利用を働きかけます。

また、直接的には生活排水処理施設とは関係ありませんが、生活排水対策を行う動機付けや自然観、環境観を育む体験の機会の創出につながる水辺の環境整備等も行っていきます。

さらに、三河湾の水環境の改善のために、全窒素や全リンの負荷削減にも取り組むよう検討します。

表３－２－１ 生活排水処理施設等の整備に関する基本方針

区 分	整備方針	処理対象区域等
生活排水処理施設の整備	①公共下水道の整備・接続促進	・人口密度の高い地域
	②農業集落排水処理施設の整備・接続促進	・農業振興地域の一部
	③合併処理浄化槽への転換普及・促進	・人口密度が低い等集合処理が不適当な地域 ・当分下水道整備が進まない地域
生活排水浄化資材等の利用	④生活排水浄化資材等の利用促進	・市内全域（特に③と同等地域）
水環境整備等	⑤河川空間の多自然・親水化	・佐奈川、音羽川中心
	⑥河川環境を維持する水量確保	・佐奈川流域
	⑦三河湾の富栄養化対策	・市内全域

3. 生活排水処理施設の整備計画

ここでは、各生活排水処理施設の現状と課題を整理し、今後の計画を考えます。

(1) 公共下水道の整備・接続促進

現況と課題

公共下水道は、公衆衛生の向上、水域の保全に必要な施設として、国や都道府県の補助金を受けて市町村が建設するもので、主として人口の集中している区域で整備を行うものです。

本市では、豊川流域関連公共下水道として昭和 47 年度に諏訪地区の整備から着手しています。平成 30 年度からは、第 10 次拡張計画に沿って整備を進める予定です。

表 3-3-1、表 3-3-2 に示すとおり、平成 28 年度までの整備面積は 3,330ha、うち佐奈川流域分は面積 1,368ha となっています。汚水进行处理する豊川浄化センターの概要は、表 3-3-3 に示すとおりです。

今後の課題としては、供用が開始された場合においては、遅滞なく排水施設を設置しなければなりません。未接続の世帯も多く、速やかな接続を働きかけていきます。

表 3-3-1 豊川市内公共下水道整備状況(豊川市全域)

区分 \ 年度	実 績				
	H. 24	H. 25	H. 26	H. 27	H. 28
①整備面積(ha)	3,106	3,152	3,221	3,268	3,330
②処理面積(ha)	2,965	3,018	3,089	3,127	3,185
③処理人口(人)	136,670	138,358	141,070	143,508	146,956
④接続人口(人)	124,603	126,492	129,520	132,261	134,924
接続率(④／③%)	91.2%	91.4%	91.8%	92.2%	91.8%

表 3-3-2 豊川市内公共下水道整備状況(佐奈川流域)

区分 \ 年度	実 績				
	H. 24	H. 25	H. 26	H. 27	H. 28
①処理面積(ha)	1,319	1,341	1,354	1,362	1,368
③処理人口(人)	63,910	66,086	67,331	68,086	68,694
④接続人口(人)	58,073	60,293	61,563	62,333	62,992
接続率(④／③%)	90.9%	91.2%	91.4%	91.6%	91.7%

表3-3-3 流域下水道処理施設概要

名 称	豊川浄化センター
計画区域	豊橋市、豊川市、新城市、蒲郡市
供用開始年月	昭和 55 年 12 月
処理面積	4,727ha(平成 28 年度末現在)
処理区域内人口	290,715 人(平成 28 年度末現在)
日平均汚水量	66,662 m ³ /日(平成 28 年度末現在)
放流先	渥美湾

(県建設部資料より作成)

今後の計画

現在、公共下水道整備は、第9次拡張計画等に沿って整備しています。また、区画整理地区内においても区画整理事業の工事の進捗に合わせて整備をしていきます。

本市における公共下水道の整備の基礎データとなる処理人口の見込みは、表3-3-4のとおりです。

今後、新たな地区を整備するため、事業計画を変更し事業実施していきます。同時に、公共下水道が整備されている区域の世帯に対しては速やかな接続を働きかけていきます。

表3-3-4 公共下水道処理人口見込み

[各年度末現在]

年度 区分		現 況 (平成 28 年)	中間年度 (平成 34 年)	目標年度 (平成 39 年)
整備面積		3,330	3,719	3,916
[ha]	佐奈川流域	1,368	1,407	1,426
処理人口		146,956	159,328	164,638
[人]	佐奈川流域	68,694	67,363	65,828

● 施策メニュー

公共下水道の整備・接続促進

- ①現拡張計画の推進
- ②次期拡張計画の検討
- ③速やかな接続の促進

(2) 農業集落排水処理施設の整備

現況と課題

農業集落排水処理施設は、農業用排水の水質保全、農業用排水施設の機能維持または、農村生活環境の改善を図り、併せて公共用水域の水質保全に寄与するため、農業集落におけるし尿及び生活雑排水等の汚水を処理する施設で、農業振興地域内の農業集落を対象に整備されるものです。

本市では、正岡処理区をはじめ4処理区において供用しており、概要は、表3-3-5に示すとおりです。

表3-3-5 農業集落排水施設の概要

地区名	正岡処理区	千両処理区	一宮東部処理区	一宮西部処理区
処理区域	正岡町、行明町、 柑子町	千両町	江島町	足山田町・西原町・ 大木町の一部
処理面積	25.9ha	65.0ha	23.0ha	48.0ha
供用開始年月日	平成7年6月1日	平成14年6月1日	平成12年6月1日	平成17年3月1日
処理方式	接触ばっ気方式	連続流入間欠ばっ 気方式	鉄溶液注入連続流 入間欠ばっ気方式	鉄溶液注入連続流 入間欠ばっ気方式
計画人口	720人	1,380人	750人	1,080人
日平均汚水量	194 m ³ /日	373 m ³ /日	203 m ³ /日	292 m ³ /日
計画放流水質	流入水質: BOD 200mg/ℓ、SS 200mg/ℓ 放流水質: BOD 20mg/ℓ、SS 50mg/ℓ			
放流先	農業用排水路			

(市上下水道部「豊川市農業集落排水事業の概要」より作成)

今後の計画

現時点では、表 3-3-6 で示すとおり、新たな整備予定はありませんが、農業振興地域内で農業集落として形成されている地区においても、農業集落排水処理施設による生活排水処理を検討していきます。

表 3-3-6 農業集落排水処理施設の処理人口見込み

[各年度末現在]

区分 \ 年度	現 況 (平成 28 年)	中間年度 (平成 34 年)	目標年度 (平成 39 年)
処理区数	4	4	4
[箇所] 佐奈川流域	2	2	2
処理人口	2,840	2,774	2,699
[人] 佐奈川流域	1,761	1,720	1,673

注) 処理人口: 供用地区の現況定住人口

● 施策メニュー

農業集落排水処理施設の整備・
接続促進

- ①整備要件を満たす地域における導入検討
- ②整備済地区における速やかな接続の促進

(3) 合併処理浄化槽への転換普及・促進

現況と課題

合併処理浄化槽は、し尿だけを処理する単独処理浄化槽とは異なり、し尿と生活雑排水を併せて処理することができる処理施設です。本市では、平成元年度より生活排水対策事業の一環として、国・県の補助金を受けながら合併処理浄化槽設置整備事業を開始し、単独処理浄化槽との設置費の差額を補助してきました。浄化槽法の改正により平成 13 年度からは、新設時の合併処理浄化槽の設置が義務付けられたことにより補助制度の見直しを行い、合併処理浄化槽への転換設置のみを補助対象としました。補助実績は表 3-3-7 に示すとおりです。

なお、本市の浄化槽整備事業の対象地区は、下水道法第 4 条第 1 項の事業計画に定められた予定処理区域、農業集落排水事業計画区域、その他市長が指定する区域を除く全地域となります。

表 3-3-7 合併処理浄化槽補助実績(平成 24 年度～28 年度)

区 分	H. 24	H. 25	H. 26	H. 27	H. 28	合計
補助基数 [基]	13	12	13	10	9	57
佐奈川流域	4	4	4	1	1	14

今後の計画

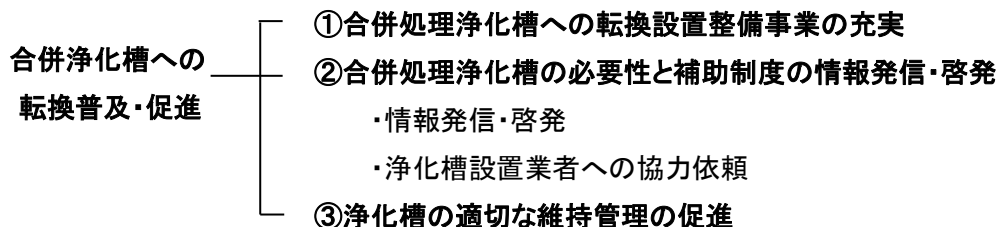
合併処理浄化槽は、生活排水の適正処理を行うことができる有効な生活排水処理施設です。処理水の還元により河川水量維持へ寄与できること、環境に配慮した生活排水処理ができること、比較的安価に他の生活排水の処理施設が整備できることなど、投資効率の高い住民密着型の社会資本と位置づけられます。合併処理浄化槽の設置、転換については、物質的にできない世帯のあることや、集合処理施設整備までの先行的な二重投資になるなどの問題があります。今後、国、県、などの方向や支援の動向を踏まえ、国、県の交付金・補助金制度を積極的に活用し、下水道等の集合処理施設整備認可区域外の地域において、浄化槽への転換、促進を図っていきます。

同時に、浄化槽の能力維持のため、浄化槽の適切な維持管理の推進を図っていきます。

表3-3-8 合併処理浄化槽の処理人口見込み

年度		現 況	中間年度	目標年度
区分		(平成 28 年)	(平成 34 年)	(平成 39 年)
処理人口		25,196	12,073	4,723
[人]	佐奈川流域	5,961	5,007	4,551

● 施策メニュー



(4)生活排水処理施設の総合整備計画とその効果

以上の生活排水処理施設の総合的な整備計画について図 3-3-1 でまとめました。また、平成 39 年度における市全域及び佐奈川流域についての処理形態別人口は、表 3-3-9、10 のとおり計画しています。生活排水処理施設の整備により、市全域における下水道処理区域内人口は増加していきますが、合併処理浄化槽人口については、新設及び転換設置による人口の増加より下水道整備による人口減少が大きいいため減少していく計画となっています。ただ、佐奈川流域の下水道処理区域内人口については、人口減少という理由で減少の見込みとなっています。

これらのことから、前計画の生活排水処理施設の整備計画は、概ね達成されてきており、新たな目標設定を実現するために、引き続き計画的に施設整備を図っていきます。

その結果、生活排水処理施設による平成 39 年度における BOD 汚濁負荷量の削減量は、表 3-3-11、12 のとおり、平成 28 年度に比べて市全域 81.0%、佐奈川流域 23.5%の削減となります。また、全窒素、全リンについても、公共下水道の整備（処理水三河湾放流）による効果と、若干ながら合併処理浄化槽等による個別処理施設による除去効果により、目標年次（平成 39 年度）において負荷量削減率が、市全域では平成 28 年度と比べて全窒素 78.0%、全リン 77.1%、佐奈川流域では全窒素 22.3%、全リン 22.1%の削減を目標とします。なお、公共下水道の汚濁負荷量がゼロであるのは、豊橋市内に立地する豊川浄化センターに接続しており、豊川市域からの汚濁負荷の排出がないことによるものです。

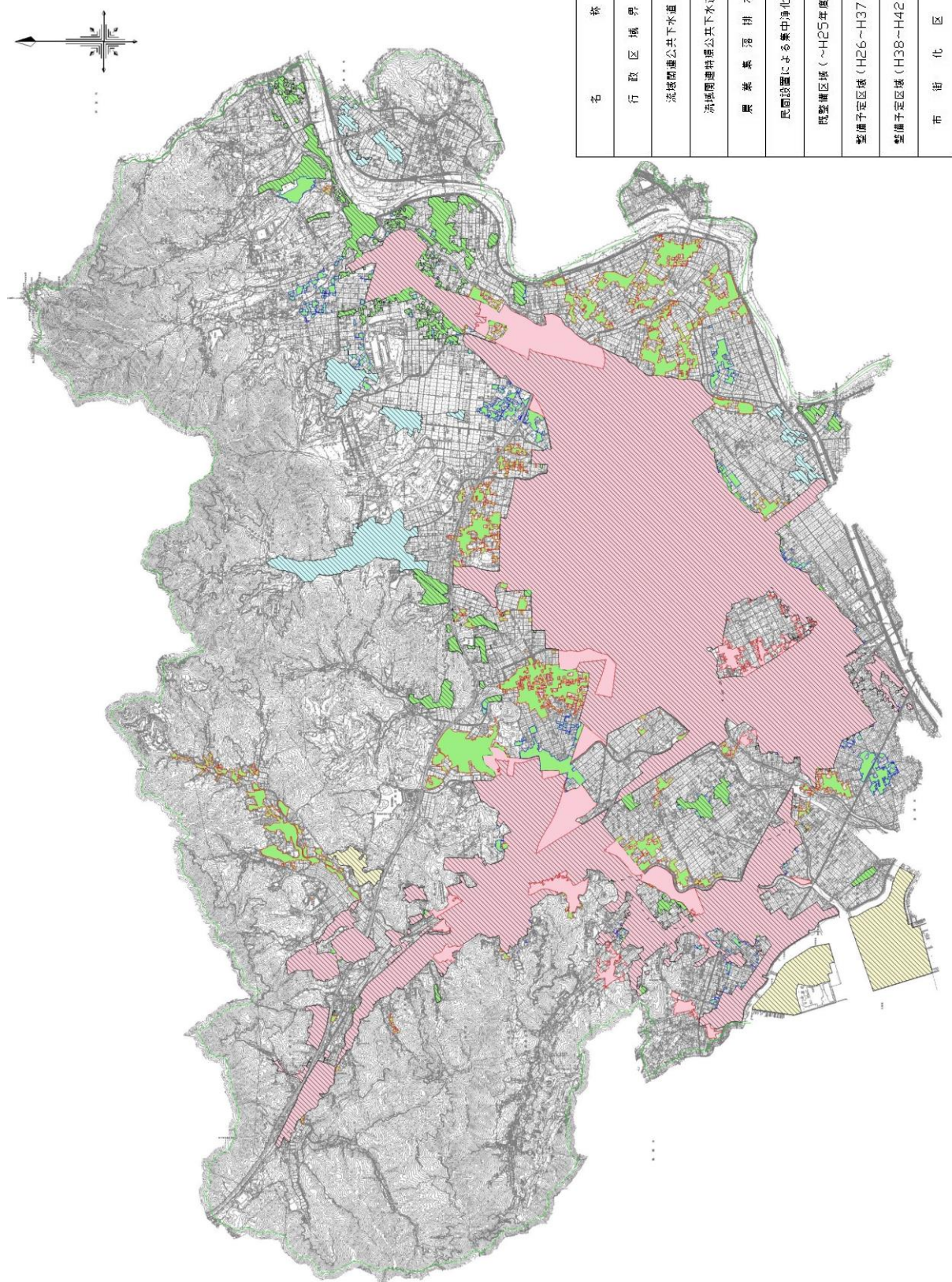


図3-3-1生活排水処理施設の総合整備計画

表3-3-9 生活排水処理形態別人口と生活排水処理率(豊川市全域)

[単位:人]

年度 処理形態別人口	現況 H. 28	中間 H. 34	目標 H. 39
計画処理区域内人口	185,751	179,325	174,075
水洗化人口	184,097	178,533	173,765
生活排水処理人口	174,992	174,175	172,060
下水道人口 (処理区域内人口)	146,956	159,328	164,638
農業集落排水処理人口	2,840	2,774	2,699
合併処理浄化槽人口	25,196	12,073	4,723
単独処理浄化槽人口	9,105	4,358	1,705
非水洗化人口	1,654	792	310
くみとり人口	1,654	792	310
自家処理人口	0	0	0
水洗化率	99.1%	99.6%	99.8%
生活排水処理率	94.2%	97.1%	98.8%

表3-3-10 生活排水処理形態別人口と生活排水処理率(佐奈川流域)

[単位:人]

年度 処理形態別人口	現況 H. 28	中間 H. 34	目標 H. 39
計画処理区域内人口	78,958	76,226	73,993
水洗化人口	78,567	75,897	73,694
生活排水処理人口	76,416	74,090	72,052
下水道人口 (処理区域内人口)	68,694	67,363	65,828
農業集落排水処理人口	1,761	1,720	1,673
合併処理浄化槽人口	5,961	5,007	4,551
単独処理浄化槽人口	2,151	1,807	1,642
非水洗化人口	391	329	299
くみとり人口	391	329	299
自家処理人口	0	0	0
水洗化率	99.5%	99.6%	99.6%
生活排水処理率	96.8%	97.2%	97.4%

表3-3-11 汚濁負荷の削減量(豊川市全域)

[単位:kg/日]

項目 整備手法	BOD			全窒素			全リン		
	現況 H. 28	目標 H. 39	負荷 増減量	現況 H. 28	目標 H. 39	負荷 増減量	現況 H. 28	目標 H. 39	負荷 増減量
公共下水道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
農業集落排水処理施設	1.9	1.9	0.0	4.7	4.7	0.0	1.1	1.1	0.0
合併処理浄化槽	376.9	70.7	-306.2	24.2	4.5	-19.7	12.7	2.4	-10.3
単独処理浄化槽	48.4	9.1	-39.3	53.3	10.0	-43.3	4.6	0.9	-3.7
し尿処理施設	0.1	0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
未処理雑排水	309.9	58.0	-251.9	32.3	6.0	-26.3	4.3	0.8	-3.5
合計	737.2	139.8	-597.5	114.6	25.3	-89.4	22.7	5.2	-17.5
負荷量削減率	81.0%			78.0%			77.1%		

(県環境部、市上下水道部、環境部資料より作成)

表3-3-12 汚濁負荷の削減量(佐奈川流域)

[単位:kg/日]

項目 整備手法	BOD			全窒素			全リン		
	現況 H. 28	目標 H. 39	負荷 増減量	現況 H. 28	目標 H. 39	負荷 増減量	現況 H. 28	目標 H. 39	負荷 増減量
公共下水道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
農業集落排水処理施設	0.7	0.7	0.0	1.8	1.8	0.0	0.6	0.6	0.0
合併処理浄化槽	89.2	68.1	-21.1	5.7	4.4	-1.3	3.0	2.3	-0.7
単独処理浄化槽	11.4	8.7	-2.7	12.6	9.6	-3.0	1.1	0.8	-0.3
し尿処理施設	0.1	0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
未処理雑排水	73.2	55.9	-17.3	7.6	5.8	-1.8	1.0	0.8	-0.2
合計	174.6	133.5	-41.2	27.8	21.7	-6.2	5.7	4.5	-1.2
負荷量削減率	23.6%			22.3%			21.1%		

(県環境部、市上下水道部、環境部資料より作成)

4. 生活排水浄化資材等の利用に関する計画

現況と課題

本市では市民まつりのイベントや生活排水学習会などで水切りネットなどの生活排水対策資材の無料配布等を実施しています。

今後の計画

発生負荷の減量対策に寄与する設備・資材のうち、効果のあるものについては、市民に利用を促していきます。

● 施策メニュー

生活排水浄化資材等の

利用促進

①様々な発生負荷減量設備・資材の利用促進

・水質保全3点セット(水きりネット、ゴムべら、洗剤がなくても汚れが落ちるスポンジ)など

②「廃食油でエコキャンドルを作ろう！」など講習の開催

5. 水環境整備等の計画

(1) 河川空間の多自然・親水化

現況と課題

排水路や河川を整備し、親しみの持てる水辺空間をつくることは、生活排水対策や河川美化活動への取り組みを促進するという視点からも重要であり、本市においても、排水路や河川の水環境整備を積極的に進めています。

佐奈川、音羽川や西古瀬川における多自然川づくりや水辺空間整備は、河川管理者である愛知県や地元関係者と協議しながら整備を進めています。具体的には、今までに佐奈川と帯川の合流地域の親水公園整備や、西古瀬川の散策路整備が行われてきました。また、音羽川、稲束川や代田川においても一部多自然川づくりや水辺空間整備を行ってきた経緯もあります。

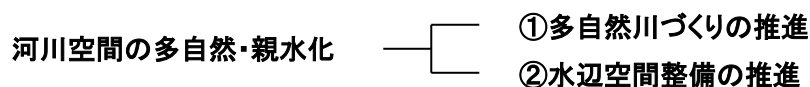
これらの河川整備には、河川空間確保に必要な用地問題や費用問題が残っていますが、関係者の理解と協力を得ながら進めていきます。

今後の計画

生活排水対策への市民の自主的な取り組みを促進するためには、身近な排水路や河川に対する市民の関心を高め、市民自らの参加によって河川環境を改善し、だれもが憩い遊べる水辺空間を創出し、地域の人びとに愛されることが必要です。そのためには、排水路や河川が、人から隔離されていない身近な存在であることが望ましいといえます。平成 18 年には、国土交通省により「多自然川づくり基本指針」が策定され、これに基づいた河川整備の手法が示されました。

本市では、今後も排水路や河川の整備を推進していくとともに、その一環として、多自然川づくりや水辺空間整備に取り組んでいきます。

● 施策メニュー



(2) 河川環境を維持する水量確保

現況と課題

河川の水量は、水質、親水性、景観やそこにすむ水生生物の生息などとともに重要な要素です。

佐奈川は、河川水が途中の扇状地で地下浸透しており、特に夏場には自己流量の少ない河川となっています。さらに、都市化による雨水の地下浸透量の減少が、河川流量の不安定化の要因になっていると考えられます。

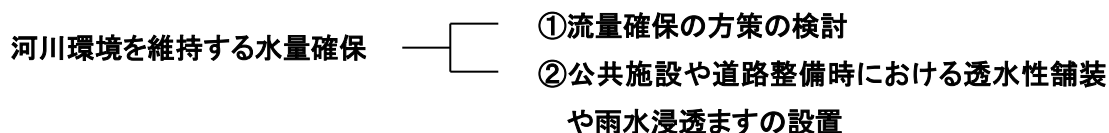
豊かな河川環境を維持するための水量を確保するとともに、本来あるべき自然な水循環の確保が大きな課題となっています。

今後の計画

直接的な流量確保対策としては、地下水の導水や、河川の敷張りなどが考えられますが、どちらも環境に影響があることから、具体的な方策は慎重に検討しなければなりません。

また、間接的な流量確保対策として公共施設や道路を整備する時は、経済効果を考慮しつつ、透水性舗装や雨水浸透ますの設置を推進することにより、地下水をかん養し、自然な水の循環に努めます。

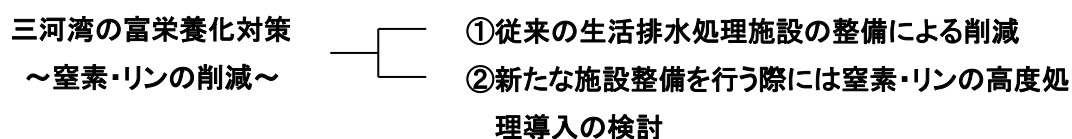
● 施策メニュー



(3) 三河湾の富栄養化対策～窒素・リンの削減～

三河湾の富栄養化対策のため、従来の生活排水処理施設の整備により窒素・リンの削減を図っていきます。また、新たな施設整備を行う際には、窒素・リンの高度処理の導入を検討します。

● 施策メニュー



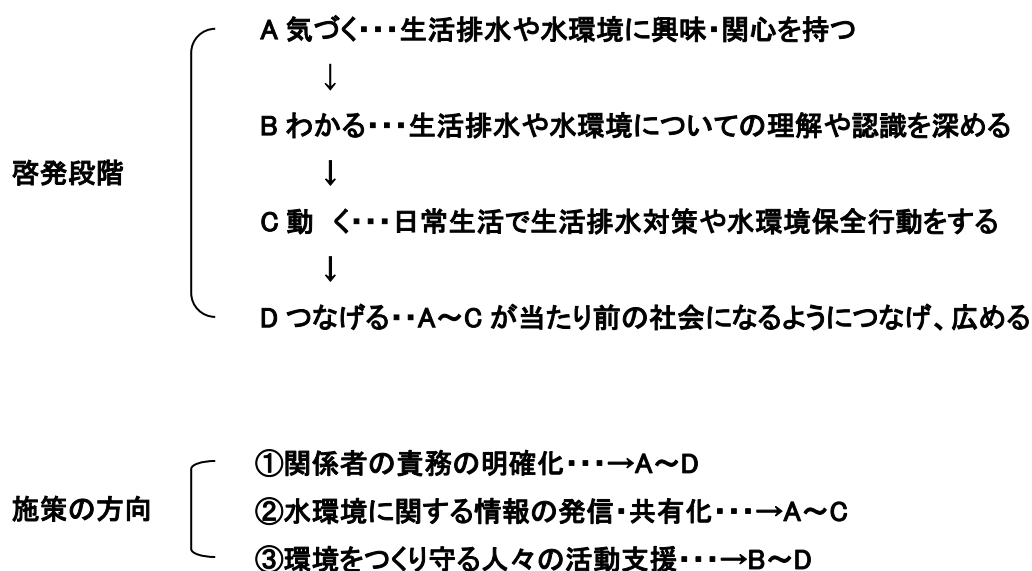
第4章 生活排水対策に係る啓発等に関する計画

1. 生活排水対策に係る啓発等の基本方針

計画の理念を達成するためには、市、市民、事業者が、水環境に関心を持ち、水環境に対する各々の責任と役割を理解し、日常生活での生活排水対策や水環境保全行動に自らが取り組み、その行動の輪を広げていくことが重要です。

このことを踏まえ、本市では、生活排水対策に係る啓発等の基本方針として、次に示す啓発段階、施策の方向に沿って、取り組んでいきます。

施策の方向の基本的な考え方として、関係者がそれぞれすべきことを明確にし、それに関する必要な情報を収集・共有化し、具体的な行動の普及と支援措置を講じていきます。



2. 関係者の責務の明確化

生活排水対策を推進するには市、市民、事業者の協力が必要です。それぞれの責務を明らかにし、生活排水対策を効果的に進めていきます。

● 市の責務

水質汚濁防止法に定める生活排水処理施設の整備、指導員の育成、その他の生活排水対策に係る施策の実施に努め、環境の保全に関する総合的な施策を推進するため、市は市民や事業者との調整を図っていきます。

● 市民の責務

水質汚濁防止法では国民の責務として、公共用水域の水質の保全を図るため、調理くず、廃食用油等の処理、洗剤の適正な使用等を適正に行うよう心がけるとともに、国又は地方公共団体による生活排水対策の実施に協力しなければならないとあります。さらに、生活排水を排出する者の努力として、公共用水域の水質に影響を及ぼす生活排水による汚濁の負荷の低減に資する設備の整備に努めなければならないとあります。

つまり、市民の責務としては市の施策への協力、水質汚濁物質の低減、合併処理浄化槽への転換や下水道への早期接続等を行うこととなります。

また、良好な環境を維持し続けるよう、環境の保全に寄与する行動をとっていく責務もあります。

● 事業者の責務

事業者の責務としては、市民の責務と同様、市の施策への協力、水質汚濁物質の低減、汚水の適正処理を図ることとなります。また、事業者は大量の汚水を流す原因者になることもあり、汚水を減らし、水質の監視に努めなくてはなりません。水環境のみならず、事業活動全てにおいて環境に配慮した行動をとる責務があります。

また、事業者は、地域社会の一員として環境の保全に努める責任もあります。

3. 水環境に関する情報の発信・共有化

現況と課題

● 広報等を利用した啓発

市では、生活排水対策の必要性について広報紙や市ホームページに情報を掲載し、広く市民に向けて発信しています。

● 学習会の開催

本市では、環境学習会等を開催しています。表4-3-1に示すとおり、平成28年度では、のべ8回の学習会等を開催し、253人の参加がありました。

表4-3-1 環境学習会等開催実績(平成28年度)

No.	日 時	名 称	内 容	人数(人)
1	5月6日(金)10:00～12:00	水質調査研修会	水質測定方法など	25
2	7月28日(木)9:00～15:30	子ども環境体験ツアー	音羽川水生生物調査団	22
3	8月21日(日)13:00～15:00	水生生物調査	水生生物調査	95
4	12月3日(土)9:30～13:00	エコクッキング体験講座	エコクッキングと生活排水学習会	32
5	12月26日(月)10:00～11:00	環境出前講座	生活排水学習会	14
6	12月26日(月)14:00～15:00	環境出前講座	生活排水学習会	12
7	12月27日(火)10:00～11:00	環境出前講座	生活排水学習会	34
8	12月27日(火)14:00～15:00	環境出前講座	生活排水学習会	19
計				253

● 水生生物調査の定期開催

河川の生物は、年ごとの環境の変化に影響を受けます。このため、年に1度、河川にどのような生物が生息するかを調べることにより、その河川における1年間の生息環境を把握することができ、そして、その結果を定期的に水質を評価する指標とすることができます。

本市では夏期に水生生物調査を行っており、平成28年度実施の結果は表4-3-2に示しております。

表4-3-2 水生生物調査結果(平成28年度実施)

水 質		指 標 生 物	豊 川 (三 上 橋)	帯 川 (であい橋)	音羽川 (豊成橋)
きれいな水	水質階級Ⅰ	1 アミカ類			
		2 ナミウズムシ			○
		3 カワゲラ類	○		
		4 サワガニ			
		5 ナガレトビケラ類	●		●
		6 ヒラタカゲロウ類	○		○
		7 ブユ類			
		8 ヘビトンボ			
		9 ヤマトビケラ類			
		10 ヨコエビ類			○
ややきれいな水	水質階級Ⅱ	11 イシマキガイ			
		12 オオシマトビケラ			○
		13 カワニナ類	○		
		14 ゲンジボタル			○
		15 コオニヤンマ			
		16 コガタシマトビケラ類		●	
		17 ヒラタドロムシ類	●	●	●
		18 ヤマトシジミ			
きたない水	水質階級Ⅲ	19 イソコツブムシ類			
		20 タニシ類			○
		21 ニホンドロソコエビ			
		22 シマイシビル		○	○
		23 ミズカマキリ			
		24 ミズムシ			○
とてもきたない水	水質階級Ⅳ	25 アメリカザリガニ			
		26 エラミミズ			
		27 サカマキガイ			○
		28 ユスリカ類			○
		29 チョウバエ類			○
水質階級の判定			I	Ⅱ	I

注1)○は、出現した生物で、●は、最も多かった生物である。

2)水質階級は、出現数と最も多かった指標生物を点数化し判定した。

(市環境部「豊川市の環境」より作成)

今後の計画

生活排水や水環境に興味・関心を持ち（気づく）、理解や認識を深める（わかる）ためには、まず、生活排水対策や水環境に関する必要な情報が適切に収集・整理され、市民や事業者と共有化するためのシステムが必要であると考えます。そのため、今後は現在の施策を充実させるとともに、高度情報化社会に適応した情報の収集、発信、共有化を進めていきます。

● 河川に気づき興味を持つこと(情報の収集・整理・発信)

生活排水対策において重要なことの一つは、私たちの身近に河川があるということに気づくことです。そこで、河川等の水質調査の充実を図るとともに、県のみならず、その他の機関とも情報交換を積極的に行い、河川に関する情報を収集し、広く市民に発信していくことを目標とします。また、河川等に生息するカワセミなど水鳥やホタルの観察会の実施や、河川空間を含む自然環境情報を発信していきます。

● 興味を持ったら河川を知ること(情報の共有化)

清れつな水の流れている河川、動植物の豊富な河川は私たちにゆとりと、潤いを与えてくれます。しかし、身近な河川が汚れていたらどうでしょうか。なぜ、河川は汚れてしまったのでしょうか。今の河川の現状を知り、それを理解する事が必要です。広報紙、市ホームページ、パンフレット等による情報提供を充実させ、いつでも誰でも簡単に情報を入手したり、学べることのできるシステムの構築を推進したりすることを目指します。また、現在の学習会をさらに充実させ、体験・参加型の手法を取り入れる等、より市民が参加、発言できる機会を創出します。

● 施策メニュー

生活排水対策や水環境に関する
情報の発信啓発等

- ①河川等水質調査の充実
- ②県との情報交換
- ③体験・参加型学習会の充実
- ④カワセミなど水鳥の観察会や、自然環境情報の発信

4. 環境をつくり守る人々の活動支援

現況と課題

● 家庭内対策

家庭内でできる生活排水対策として、次のことを重点に進めています。

1. 節水
2. 調理くず等の排出抑制
3. 廃食用油の適正処理
4. 石けん、洗剤の適量使用
5. 浄化槽の正しい維持管理

住民の意識調査（詳細は資料編に収録）によると、「排水口に油を流さないようにしている」が約 56%、「洗剤は正しく量って使用し、使い過ぎないようにしている」が約 42%となっており、家庭内での対策が十分ではありません。

● 生活排水クリーン推進員の設置

地域における啓発活動を推進していく中心的な役割を担い、市民を指導・支援していく生活排水クリーン推進員を平成 6 年度から設置しており、平成 29 年度では 27 人の方が活動しています。生活排水クリーン推進員の活動内容は、次のとおりです。

- ① 市民に生活排水についての情報を提供する。
- ② 市や県が行う生活排水対策に協力する。
- ③ 市や県が開催する研修会、交流会に参加する。

● 市民団体の活動

コミュニティ活動の一環として佐奈川や音羽川の流域では、町内会や小学校などにより河川周辺（佐奈川については河川内も含む）の環境保全活動を行っています。

音羽川においては国府コミュニティ推進委員会による水質調査、水生生物調査が行われています。

また佐奈川においては佐奈川を守る会による河川美化活動が行われています。

今後の計画

水環境をつくり守る主役は、そこに住む市民や事業者です。「カワセミ棲む豊かな水域をみんなで育み守るひと心地よいまち、とよかわ」を目指して、活動の輪を広げ、支えるために、何をすればいいのか、しなければならぬのかを市民や事業者と一緒に考え、市民や事業者が自主的に行動できるような施策を講じていきます。

● 水質向上をめざし行動を起こすこと

食事する、水を飲む、お風呂に入る、私たちの生活は水と密接な関係にあります。だからこそ、私たちの日々のささいな行動が、水質向上に大きく影響します。そのため、家庭でもできる生活排水対策手法の普及を行っていきます。

具体的に生活排水対策手法を実践している生活排水クリーン推進員の存在は、私たちに行動を起こすきっかけを与えてくれます。そこで情報提供、家庭での生活排水対策推進等、市民を指導・支援していく生活排水クリーン推進員による学習会の充実を図っていきます。

さらに、生活排水処理施設の重要性についてパンフレット等を配布することにより、下水道接続率の向上、浄化槽の普及を図ります。

● 効果を知りさらに行動すること

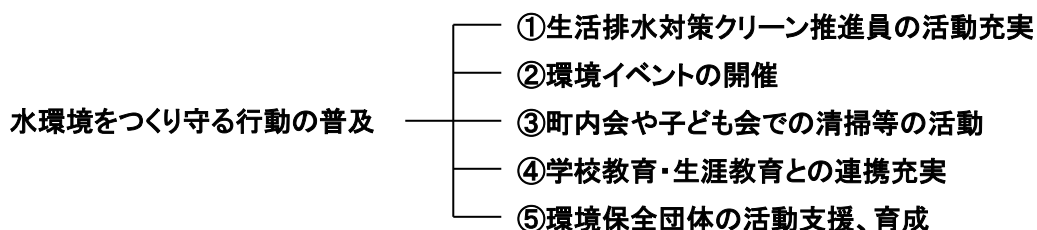
私たちの行動が、どれだけ環境に負荷を与えているのか、どれだけ負荷を減らせるのかを知ることが、今後も環境負荷の少ない行動を続けていくための原動力となります。市では、水生生物調査の結果や排水対策資材利用の効果を実験するといったイベント、市民による簡易水質器材による河川水質調査、河川水質向上に貢献した町内会の表彰など、市民や事業者が活動をさらに発展させるきっかけづくりを目指していきます。

● 大人たちから子供たちへ子供たちから大人たちへ

普段から環境にやさしい行動を取っていくことは、明日を担う子供たちに対する環境教育に有効であり、将来にわたってよりよい環境を持続させるためにも重要です。そのため子供たちへの環境教育は欠かせないものであり、教育委員会、学校との連携により推進していきます。

また、河川や排水路の清掃等に取り組む町内会や子ども会の活動、こどもエコクラブ等の育成・支援をし、環境保全への取り組みを促進していきます。

● 施策メニュー





生活排水対策クリーン推進員とその子供を対象としたエコクッキング

第5章 その他生活排水対策の推進に関すること

1. 計画の推進・連携体制

市行政組織内の水環境に関係する施策は、以下のとおり多くの部局にまたがっています。

- ◇ 環境部環境課→環境保全施策の企画及び調整、浄化槽の普及、環境保全対策、
自然保護、公害に係る調査・指導、水質の監視
- ◇ 環境部清掃事業課→し尿処理施設（アクアクリーン佐奈川）の維持管理
- ◇ 市民部市民協働国際課→コミュニティ活動の振興
- ◇ 産業部農務課→農業用排水に関すること
- ◇ 建設部道路維持課→河川・排水路の計画・調査・管理、新設改修工事の設計・施行・管理
- ◇ 建設部公園緑地課→公園及び緑地に係る調査・計画、緑化の推進
- ◇ 上下水道部下水管理課・下水整備課→下水道の維持管理、農業集落排水に関すること、
下水道の計画、建設に関すること

水環境の保全、さらには環境保全全般を総合的、有機的に推進していくためには、本市のみではなく、関係行政機関と綿密な連絡・調整を図ります。

2. 流域市及び国・県との連携

生活排水対策を推進していくためには、佐奈川流域全体での水質保全・治水・利水・親水に関する総合的な取り組みが必要です。よって、本計画の実施にあたっては、国・県の関連計画との整合を図るとともに、流域市との連絡調整を行っていきます。

また、河川管理者（国・県）に自然な河川環境や水辺空間整備を要望していきます。