熊谷市生活排水処理基本計画
（案）

令和8（2026）年3月

熊　谷　市

＜目次＞

第 1 章 総論 ……1
1-1 本計画の目的……1
1-2 埼玉県と市町村の役割……2
1-3 本計画の作業手順……3
第 2 章 基本的事項…… 5
2-1 主な用語の定義……5
2-2 目標年度及び整備完了年度 ……6
2-3 見直し対象区域……7
2-4 費用比較に用いる費用算出式及び耐用年数……8
第 3 章 基礎調査…… 10
3-1 現計画の把握 …… 10
3-2 各種生活排水処理施設の関連計画の把握…… 12
3-3 生活排水処理施設の概要 …… 13
3-4 各種生活排水処理施設整備の現状と見通しの把握…… 16
3-5 人口、家屋数、土地利用、水環境の現状と見通し …… 17
3-6 将来人口、家屋数、計画汚水量原単位の設定 ……25
3-7 流域界の把握……35
第 4 章 検討単位区域の設定 ……37
4-1 区域の設定について……37
4-2 区域の囲い込み方法について ……38
4-3 各種計画値の設定 ……39
第 5 章 検討単位区域における整備手法の検討…… 41
5-1 費用比較の考え方 …… 41
5-2 費用比較に必要なデータ ……42
5-3 集合処理事業実施区域との一体的な整備について ……42
5-4 現計画との比較検討 ……43

第 6 章 検討単位区域の費用比較の検討結果 ……45
6-1 費用比較の検討結果 ……45
6-2 採用する整備手法の検討……47
第 7 章 生活排水処理基本計画 ……52
7-1 計画の基本理念と整備方針 ……52
第 8 章 資料編 ……55
8-1 し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬について ……55
8-2 生活排水の処理主体……56
8-3 処理形態別人口の推移……56
8-4 汚泥再生処理センターの整備計画 ……57
8-5 住民への広報・啓発活動……57

第1章 総論

1-1 本計画の目的

「生活排水処理基本計画」とは、河川などの公共用水域の水質保全を図り、生活排水処理施設（主として公共下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽）の整備を効率的かつ効果的に進めていくための基本方針を示すものです。熊谷市（以下、「市」という。）では、前計画を平成21年度に策定（直近見直し：令和元年度）しており、この計画に基づき生活排水処理施設の整備を進めてきました。

埼玉県（以下、「県」という。）は、「埼玉県生活排水処理施設整備構想」を平成16年度に策定し、改定と中間見直し（平成28年度、令和2年度）を経て現在に至りますが、人口減少や少子高齢化の進展、社会構造の変化など、生活排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ることなどを踏まえ、同構想の見直しに取り掛かっています。この見直しを進めるに当たり、県は、県内市町村に対して「埼玉県生活排水処理施設整備構想見直しに係る市町村生活排水処理基本計画見直し等マニュアル（令和7年3月　埼玉県）」（以下、「見直し等マニュアル」という。）及び「費用比較用マニュアル」を提示しました。

本市では、この見直し等マニュアルに基づき、生活排水処理施設の整備手法の見直しを行うとともに、適切かつ効率的な生活排水処理手法により市内の水環境の保全を推進することを目的として、新たに「熊谷市生活排水処理基本計画」（以下、「本計画」という。）を策定します。

1-2 埼玉県と市町村の役割

県は、生活排水処理施設整備構想の見直しに当たり、現状課題を踏まえ、生活排水処理施設整備に関する基本方針を示すとともに、見直し等マニュアルを提示します。また、市町村との協議、調整を経て、各市町村の基本計画をとりまとめるとともに、埼玉県生活排水処理施設整備構想の策定、公表を行います。

市町村は、県の基本方針、見直し等マニュアルに基づき、県と協議、調整を十分に図りながら計画の見直し作業を進め、住民意見を把握し、反映した上で、最終的に本計画を策定します。

【埼玉県の役割】
- ・現状課題の分析
- ・見直し方針の設定
- ・見直し等マニュアルの作成
- ・市町村との協議・調整
- ・埼玉県生活排水処理施設整備構想の策定
- ・埼玉県生活排水処理施設整備構想の公表（ホームページ等活用）

【市町村の役割】
- ・各市町村の生活排水処理基本計画等の見直し作業
- ・県との協議・調整
- ・住民意見の把握・反映（パブリックコメント等）
- ・市町村生活排水処理基本計画等の策定
- ・県への図書提出

1-3 本計画の作業手順

本計画は、見直し等マニュアルに示される手順に従って作成します。生活排水処理基本計画の見直し手順は、図 1-1 及び図 1-2 に示すとおりです。

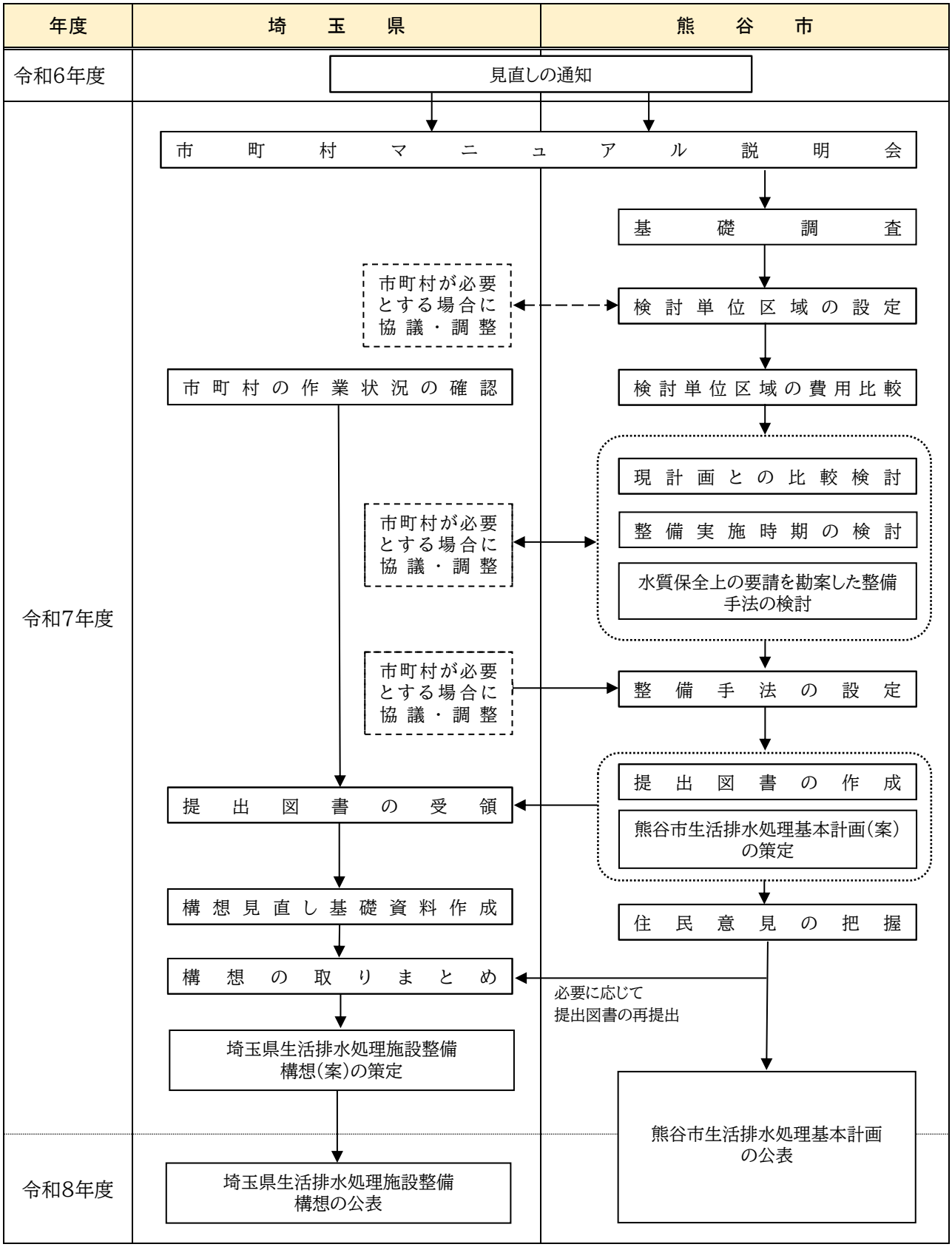


図 1-1 生活排水処理基本計画の見直し手順(埼玉県と熊谷市)

図 1-1 の手順のうち、熊谷市の見直しの流れは次のとおりです。

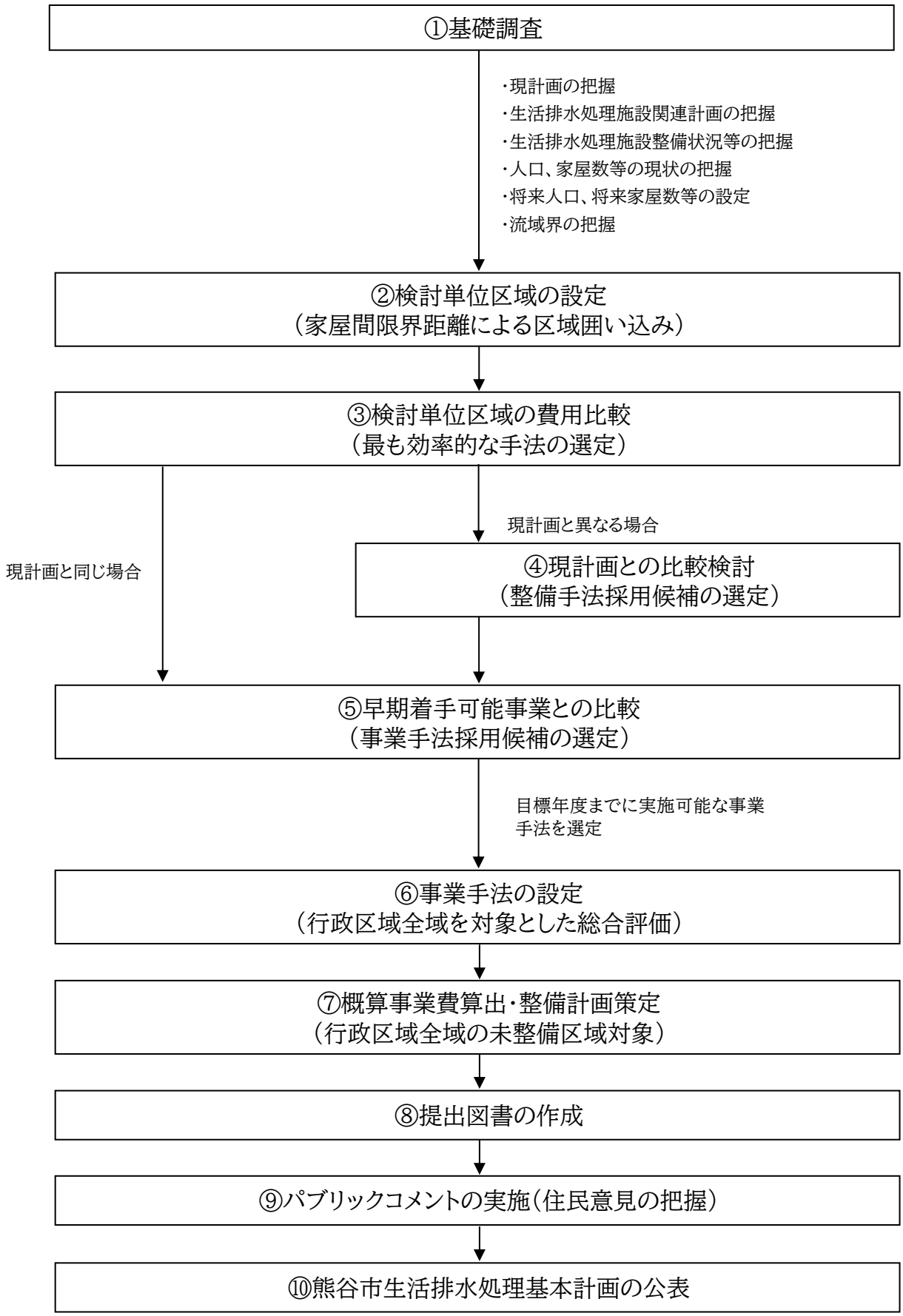


図 1-2 生活排水処理基本計画の見直し手順（熊谷市）

第2章 基本的事項

2-1 主な用語の定義

費用比較用マニュアルで定義されている主な用語は次のとおりです。本計画においても同様の定義とします。

(1) 生活排水処理施設

生活に起因する排水を処理するための施設のことで、費用比較用マニュアルでは主に下水道施設、集落排水施設、合併処理浄化槽を対象として取り扱う。

(2) 整備手法

生活排水処理施設の整備区分のことで、費用比較用マニュアルでは下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽をいう。

(3) 事業手法

生活排水処理施設を整備するための事業のことで、浄化槽整備の場合は公共浄化槽整備支援事業、個人設置型補助事業等がある。

(4) 事業実施区域

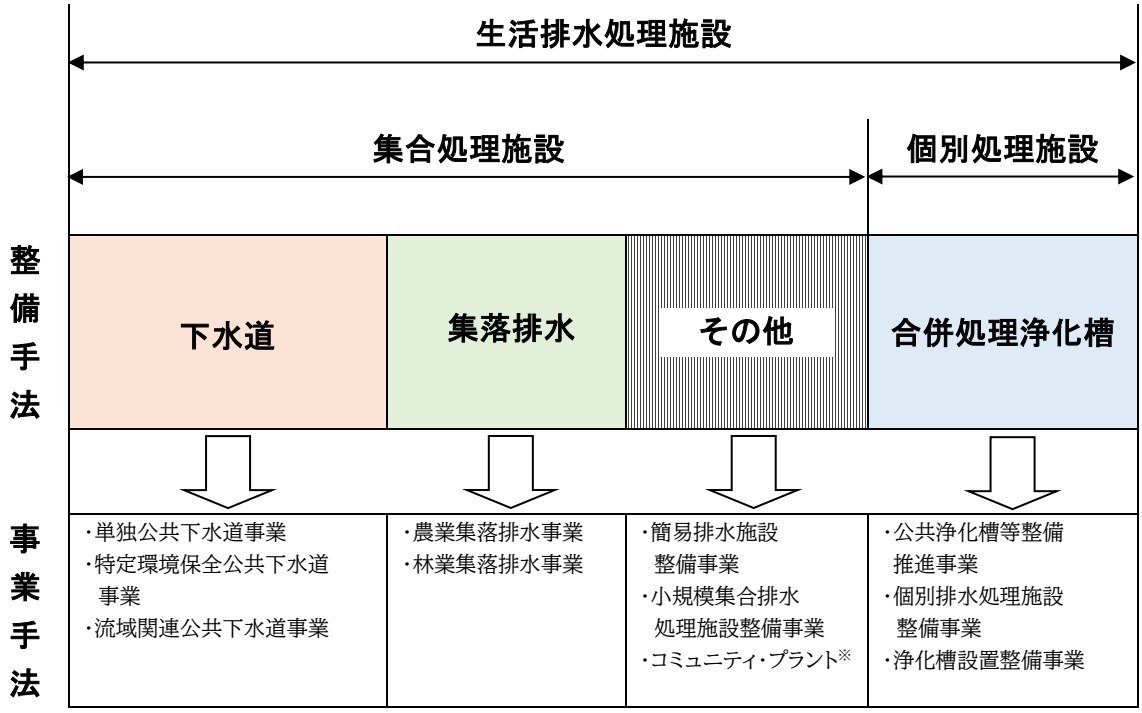
基準年度(令和6年度)における下水道事業計画区域のことで、費用比較用マニュアルに基づく整備手法の見直しが不要な区域のこと。

(5) 検討対象区域(見直し対象区域)

費用比較用マニュアルに基づき整備手法の見直しを行う区域のことで、令和6年度末時点において、下水道全体計画区域のうち下水道事業計画に位置付けられていない区域をいう。

(6) 検討単位区域

費用比較により整備手法等を検討するために設ける区域で、隣接する家屋までの距離が一定距離以下の範囲にある家屋等のひとまとまりの区域のこと。



※ コミュニティ・プラントとは地方公共団体、公社、公団等の公的機関、民間開発者の開発行為による住宅団地等に設置される汚水処理施設であり、環境省所管の地域し尿処理整備事業により設置されるものをいいます。設置及び管理は市町村が行います。廃棄物の処理及び清掃に関する法律のし尿処理施設に当たります。

図 2-1 生活排水処理施設の内訳

2-2 目標年度及び整備完了年度

本計画の計画期間は令和8年度から令和23年度までとし、中間目標年度を５年ごとに令和13年度末、令和 18 年度末、計画最終年度を令和23年度末とします。

さらに、整備完了年度（生活雑排水の未処理での放流が解消された状況である「生活排水処理率100％」を達成する年度）は、令和 33 年度と設定します。

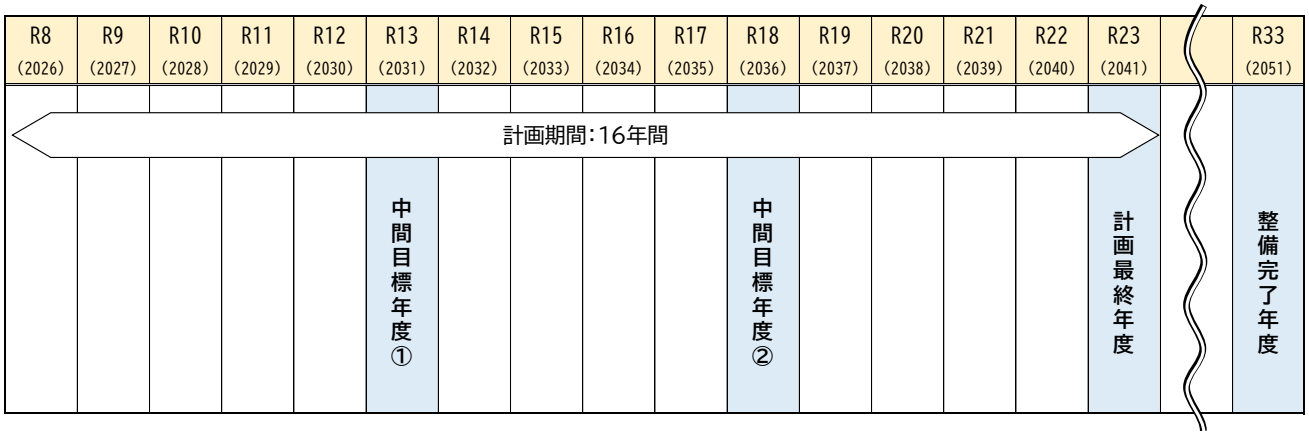


図 2-2 本計画の計画期間

2-3 見直し対象区域

費用比較用マニュアルに基づく見直し対象区域は、次のとおりです。

【見直し対象区域】

令和6年度末時点において、下水道全体計画区域のうち下水道事業計画に位置付けられていない区域。

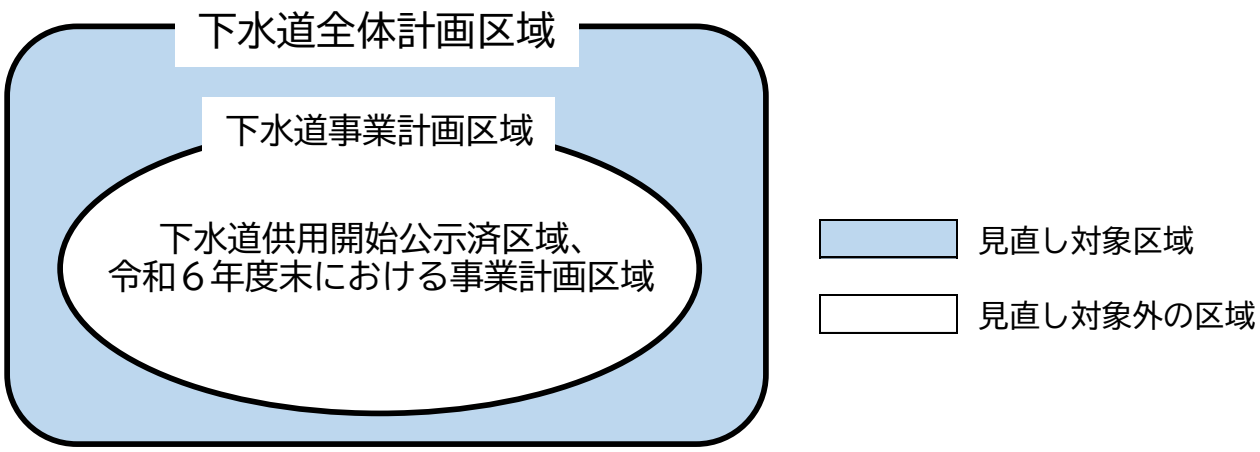


図 2-3 整備手法の検討を行う区域概要図

2-4 費用比較に用いる費用算出式及び耐用年数

各種整備手法の費用比較で用いる費用関数(建設費・維持管理費)の一覧は表 2-1 に示すとおりです。

表 2-1 費用比較に用いる費用関数一覧

区分	項目		費用関数	備考
下水道	処理施設	建設費(万円)	$C_T=12,581.481\times Q_d^{0.441}\times(122.0\div96.3)$	Q_d：日最大汚水量(m^3/日)
		維持管理費(万円/年)	$C_T=593.91\times Q_a^{0.329}\times(122.0\div96.3)$	Q_a：日平均汚水量(m^3/日)
	管渠	建設費(万円)	$C_T=10.57\times L\times(122.0\div96.3)$	L：管渠延長(m)
		維持管理費(万円/年)	$C_T=0.0105\times L\times(122.0\div96.3)$	L：管渠延長(m)
	マンホールポンプ	建設費(万円)	$C_T=1,078\times N\times(122.0\div96.3)$	N：ポンプ施設数(箇所)
		維持管理費(万円/年)	$C_T=20.5\times N\times(122.0\div96.3)$	N：ポンプ施設数(箇所)
集落排水	処理施設	建設費(万円)	$C_T=2,596.355\times P^{0.433}-8.916\times P-9,894.520\times(123.8\div96.7)$	P：計画人口(人)
		維持管理費(万円/年)	$C_T=1.50\times P^{0.845}\times(123.8\div96.7)$	P：計画人口(人)
	管渠	建設費(万円)	$C_T=6.30\times L\times(123.8\div96.7)$	L：管渠延長(m)
		維持管理費(万円/年)	$C_T=0.0019\times L\times(123.8\div96.7)$	L：管渠延長(m)
	マンホールポンプ	建設費(万円)	$C_T=805\times N\times(123.8\div96.7)$	N：ポンプ施設数(箇所)
		維持管理費(万円/年)	$C_T=20.5\times N\times(123.8\div96.7)$	N：ポンプ施設数(箇所)
合併処理浄化槽		本体設置費	5人槽：83.7万円/基、7人槽：104.3万円/基	-
		維持管理費	5人槽：6.5万円/年・基 ×(119.0÷96.3) 7人槽：7.7万円/年・基 ×(119.0÷96.3)	-

※ C_T:事業費

※ 費用関数は平成25年度単価相当であり、国土交通省が公表している「建設工事費デフレーター」(平成27年度基準、下水道は「下水道」の平成25年度＝96.3、令和5年度＝122.0、集落排水は「農林関係公共事業」の平成25年度＝96.7、令和5年度＝123.8、合併処理浄化槽は平成25年度＝96.3、令和5年度＝119.0)を用いて令和5年度価格に補正しています。

※ 合併処理浄化槽の本体設置費の費用関数は、「循環型社会形成推進交付金交付取扱要領別表4(公共浄化槽等整備推進事業)」の基準額を使用しています。

※ 合併処理浄化槽の維持管理費の費用関数は、「汚水処理施設の建設費等の修正について」(平成26年1月30日農林水産省・国土交通省・環境省事務連絡)及び「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」(平成26年1月、国土交通省、農林水産省、環境省)の「表3－1(1)経済比較における参考資料」の価格に、国土交通省が公表している「建設工事費デフレーター」(平成 27 年度基準、合併処理浄化槽は「環境衛生」の平成25年度＝96.3、令和5年度＝119.0)を用いて令和5年度価格に補正しています。

費用比較では、生活排水処理施設の耐用年数を考慮し、1年当たりの整備費用に換算する必要があります。生活排水処理施設の耐用年数は、参考に表 2-2 のとおりとします。

表 2-2 生活排水処理施設耐用年数一覧

区分	項目	耐用年数	参考となる耐用年数
下水道	処理施設	33年	土木建築物：50～70年
			機械電気設備：15～35年
	管渠	72年	管渠：50～120年
	ポンプ施設	25年	
集落排水	処理施設	33年	土木建築物：50～70年
			機械電気設備：15～35年
	管渠	72年	管渠：50～120年
	ポンプ施設	25年	
合併処理浄化槽		32年	躯体：30～50年
			機械設備類：7～15年程度

※ 「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（平成 26 年 1 月、国土交通省、農林水産省、環境省）」を参照

（耐用年数 設定の根拠）

【処理施設】

処理施設全体の年数は、土木建築物50年（合併処理浄化槽の躯体（くたい）が下限値のみの設定となっているため、費用比較の平等性を考慮して、国調査の下限値を採用）、機械電気設備25年（国調査の平均値）、土木建築物と機械電気設備との比率を 1:1 として、33年と設定する。

【管渠（かんきょ）】

管渠の年数は、下水道供用開始後30年以上経過している市町村（組合含む）に対して、管渠の施工年度（10年区切り）ごとの総延長とそのうちの更新済延長及び使用している最古管渠について国が調査し、その平均経過年数である72年と設定する。

【ポンプ施設（マンホールポンプ）】

マンホールポンプの年数は、管渠を敷設するときに設置するマンホールにポンプ設備等を導入するものと考え、機械電気設備のみとし25年（国調査の平均値）と設定する。

【合併処理浄化槽】

合併処理浄化槽全体の年数は、躯体40年、機器設備類11年（国調査の平均値）、躯体と機器設備類との比率を 9:1 として、32年と設定する。

第3章 基礎調査

3-1 現計画の把握

埼玉県生活排水処理施設整備構想（令和2年度中間見直し）時における本市での検討（以下、「現計画」という。）の内容を把握するとともに、現計画からの変更点の整理を行うため、次の項目について調査・整理を行います。

【現計画の調査項目】

① 現計画のアクションプラン・計画図
② 現計画で用いた検討単位区域
③ 現計画での整備手法・事業手法

現計画では、生活排水処理率100％を達成する整備完了年度を令和7年度に設定し、表 3-1、図 3-1 のとおり計画していました。しかしながら、令和6年度末の生活排水処理率は80％（表 3-7 を参照）にとどまっており、計画の見直しが必要です。

表 3-1 現計画における当時の整備完了年度における処理形態別人口

整備手法	費用比較による検討結果（令和7年度）				生活排水処理基本計画（令和7年度）			
	検討単位区域数（区域）	区域面積（ha）	一般家庭人口（人）	計画人口（人）	検討単位区域数（区域）	区域面積（ha）	一般家庭人口（人）	計画人口（人）
単独公共下水道	0	0.0	0	0	0	0	0	0
農業集落排水	75	1,133.9	22,097	35,567	0	0.0	0	0
事業実施区域と一体的整備	139	1,433.0	24,113	59,000	16	271.8	2,379	7,594
単独公共下水道	18	148.6	2,618	5,563	1	8.2	200	229
流域関連公共下水道	11	1,284.3	21,495	53,437	15	263.7	2,179	7,365
合併処理浄化槽	1,005	1,294.4	21,974	54,771	1,203	3,589.4	65,805	141,744
合計	1,219	3,861.2	68,184	149,338	1,219	3,861.2	68,184	149,338

※ 計画人口：一般家庭人口＋事務所・工場等の処理対象人員
※ 端数処理の都合上、合計が合わない場合があります。

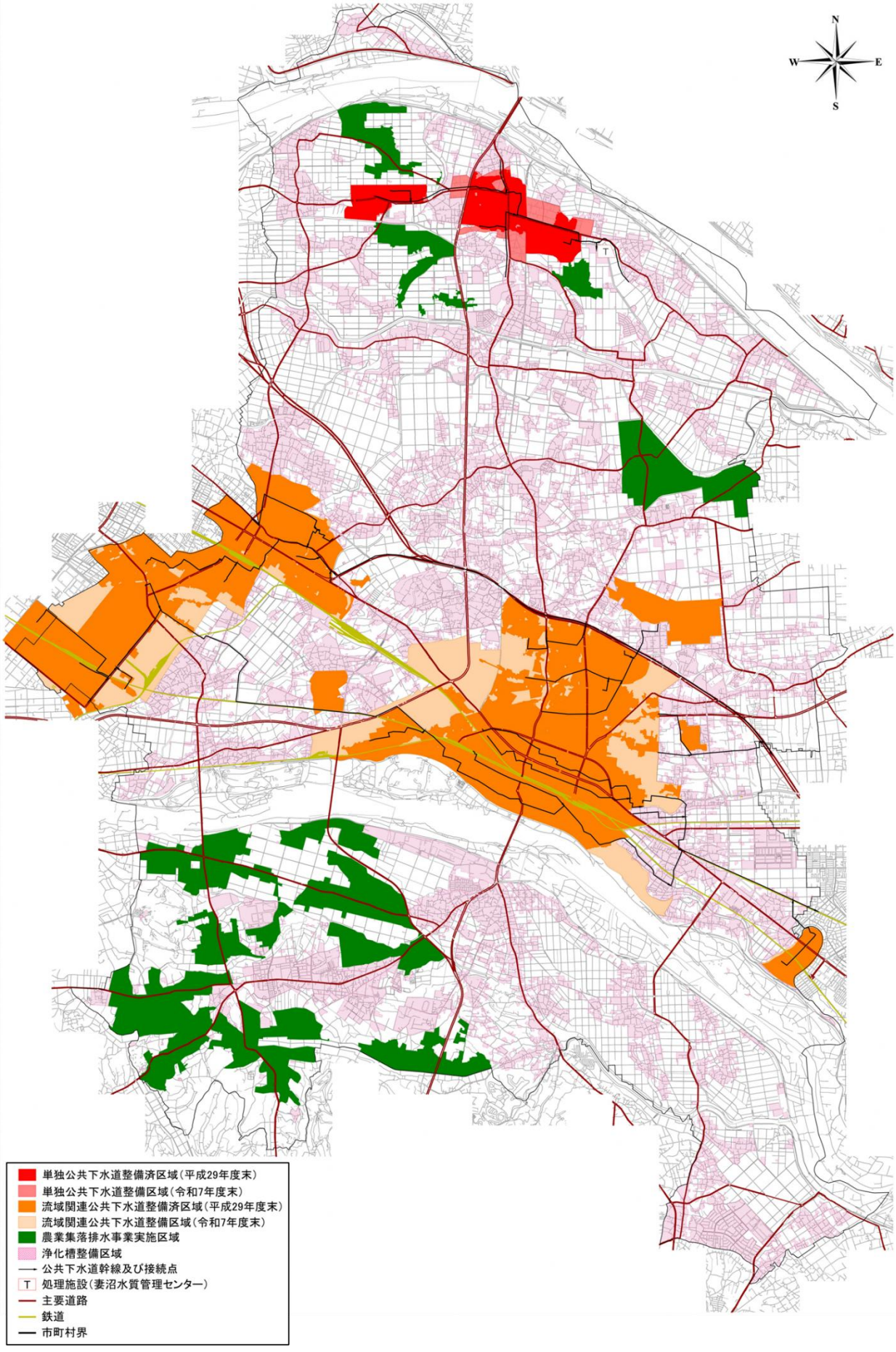


図 3-1 令和7年度における生活排水処理計画図（令和2年度見直し時）

3-2 各種生活排水処理施設の関連計画の把握

公共下水道計画や農業集落排水事業計画、公共浄化槽等整備支援事業等の各種生活排水処理施設の関連計画と整合を図る必要があるため、計画の概要や実施状況について調査・整理を行います。

【生活排水処理施設関連計画　調査項目】

① 計画区域

② 計画処理人口、計画処理水量

③ 終末処理施設の位置、処理方式

3-2-1 流域関連公共下水道

公共下水道事業は、荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道（荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道計画）（以下、「流域関連公共下水道」という。）及び妻沼公共下水道（妻沼公共下水道計画）（以下、「単独公共下水道」という。）により構成されています。

流域関連公共下水道の計画区域面積、計画処理人口及び計画汚水量は表 3-2 のとおりです。

表 3-2 荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道計画

項目 / 処理分区名	計画区域面積（ha）		計画処理人口（人）		計画汚水量（m^3/日）			
					日平均		日最大	
	全体計画※1	事業計画※2	全体計画※1	事業計画※2	全体計画※1	事業計画※2	全体計画※1	事業計画※2
元荒川第1処理分区	485.0	469.8	18,890	23,640	7,060	8,650	8,660	10,660
元荒川第3処理分区	114.4	113.5	4,050	5,100	1,580	1,920	1,920	2,350
元荒川第4処理分区	504.5	496.0	13,970	17,550	5,250	6,450	6,430	7,940
元荒川第5処理分区	180.6	155.8	4,620	5,680	1,990	2,350	2,370	2,840
熊谷第1処理分区	942.5	757.7	21,190	21,740	11,500	10,730	13,330	12,580
熊谷第2処理分区	222.1	216.0	10,670	13,290	3,880	4,750	4,790	5,880
分流	35.5	29.4	1,010	1,150	420	450	500	550
合流	186.6	186.6	9,660	12,140	3,460	4,300	4,290	5,330
熊谷第3処理分区	50.9	42.8	2,110	2,260	700	760	880	950
合計	2,500.0	2,251.6	75,500	89,260	31,960	35,610	38,380	43,200

※1：下水道全体計画の目標年度（令和31年度）における数値

※2：下水道事業計画の目標年度（令和11年度）における数値

3-2-2 単独公共下水道

妻沼地区の単独公共下水道の計画区域面積、計画処理人口及び計画汚水量は表 3-3 のとおりです。

表 3-3 妻沼公共下水道計画

項目 / 処理分区名	計画区域面積（ha）		計画処理人口（人）		計画汚水量 （m^3/日）			
					日平均		日最大	
	全体計画※1	事業計画※2	全体計画※1	事業計画※2	全体計画※1	事業計画※2	全体計画※1	事業計画※2
妻沼地区	238.5	231.2	7,130	6,910	2,710	2,630	3,420	3,320
男沼地区	65.5	0.0	760	0	280	0	350	0
八木田地区	62.9	0.0	670	0	240	0	310	0
八ツ口地区	24.4	0.0	340	0	120	0	160	0
合計	391.3	231.2	8,900	6,910	3,350	2,630	4,240	3,320

※1：下水道全体計画の目標年度（令和8年度）における数値

※2：下水道事業計画の目標年度（令和8年度）における数値

3-3 生活排水処理施設の概要

3-3-1 公共下水道

流域関連公共下水道に排出される汚水は、桶川市にある「元荒川水循環センター」で処理されており、単独公共下水道に排出される汚水は、「妻沼水質管理センター」で処理されています。

各下水処理場の施設諸元は表 3-4 のとおりです。

表 3-4 公共下水道処理施設の諸元

施設名	元荒川水循環センター	妻沼水質管理センター
事業名	荒川左岸北部流域下水道	妻沼公共下水道事業
所在地	桶川市小針領家字堤内地内	熊谷市八ツ口544
供用開始日	昭和56年（1981年）4月1日	平成13年（2001年）4月10日
処理能力	170,400 ㎥/日	4,300 ㎥/日
処理方式	1、2、5系列：※1 6系列：※2	オキシデーションディッチ法
処理主体	県（委託）	市（委託）
処理区域	熊谷市（妻沼処理区以外）、行田市、鴻巣市、北本市、桶川市、蓮田市	妻沼処理区

※1：硝化脱窒型嫌気好気活性汚泥法

※2：凝集剤添加嫌気無酸素好気法＋高速ろ過法

参考に、し尿・浄化槽汚泥処理施設の諸元を表 3-5 に示します。これらを統合した汚泥再生処理センター(仮)を整備予定です。(57 ページ参照)

表 3-5 し尿・浄化槽汚泥処理施設の諸元

施設名		第一水光園	荒川南部環境センター	妻沼南河原 環境浄化センター
所在地		熊谷市上之3276	熊谷市津田1778	行田市大字中江袋261-1
建築年度		昭和57年（1982年）	平成16年（2004年）	平成10年（1998年）
面積	敷地面積	13,456 ㎡	6,961 ㎡	5,611 ㎡
	建築面積	4,646 ㎡	3,252 ㎡	2,353 ㎡
処理能力	し尿	131 kL/日	4 kL/日	20 kL/日
	浄化槽汚泥	29 kL/日	38 kL/日	25 kL/日
	計	160 kL/日	42 kL/日	45 kL/日
し尿処理方式		低希釈二段活性汚泥法 ＋ 高度処理	膜分離後負荷生物脱窒素 ＋ 高度処理	高負荷脱窒素 ＋ 高度処理
汚泥処理方式		堆肥化（委託処理）	焼却、一部堆肥化	焼却、一部堆肥化
処理主体		市	市（委託）	市（委託）
地区名		熊谷	大里、江南	妻沼

3-3-2 農業集落排水事業

農業集落排水事業計画は、表 3-6 に示すように計17地区で供用されており、妻沼地区で3地区、熊谷地区で2地区、江南地区で12地区となっています。

表 3-6 農業集落排水処理施設の諸元

地区		事業実施区域	処理施設名称	計画区域面積 (ha)	計画処理人口 (人)	計画日平均 汚水量 (m^3/日)
妻沼	1	男沼地区	男沼環境管理センター	35.0	1,370	370.0
	2	八木田地区	八木田地区農業集落排水施設	23.7	900	243.0
	3	八ツ口地区	八ツ口環境管理センター	9.0	510	138.0
熊谷	4	中条星宮２地区	中条・川北地区農業集落排水施設	32.0	930	251.0
	5	中条星宮３地区	日向島・八幡地区農業集落排水施設	18.0	610	165.0
江南	6	上新田地区	上新田地区農業集落排水施設	16.1	490	133.0
	7	柴・千代地区	柴・千代地区農業集落排水施設	38.5	500	135.0
	8	千代地区	千代地区農業集落排水施設	15.0	160	43.2
	9	樋春地区	樋春地区農業集落排水施設	15.4	750	202.5
	10	板井地区	板井地区農業集落排水施設	44.0	1,380	372.6
	11	須賀広地区	須賀広地区農業集落排水施設	34.2	290	78.3
	12	塩・船川地区	塩地区農業集落排水施設	30.2	500	135.0
	13	三本地区	三本地区農業集落排水施設	50.0	1,300	351.0
	14	小江川地区	小江川地区農業集落排水施設	31.0	900	243.0
	15	御正地区	御正地区農業集落排水施設	48.0	1,520	410.4
	16	御正坂上地区	御正坂上地区農業集落排水施設	17.0	820	221.4
	17	野原・土塩地区	野原・土塩地区農業集落排水施設	14.3	850	230.0
計				471.4	13,780	3,722.4

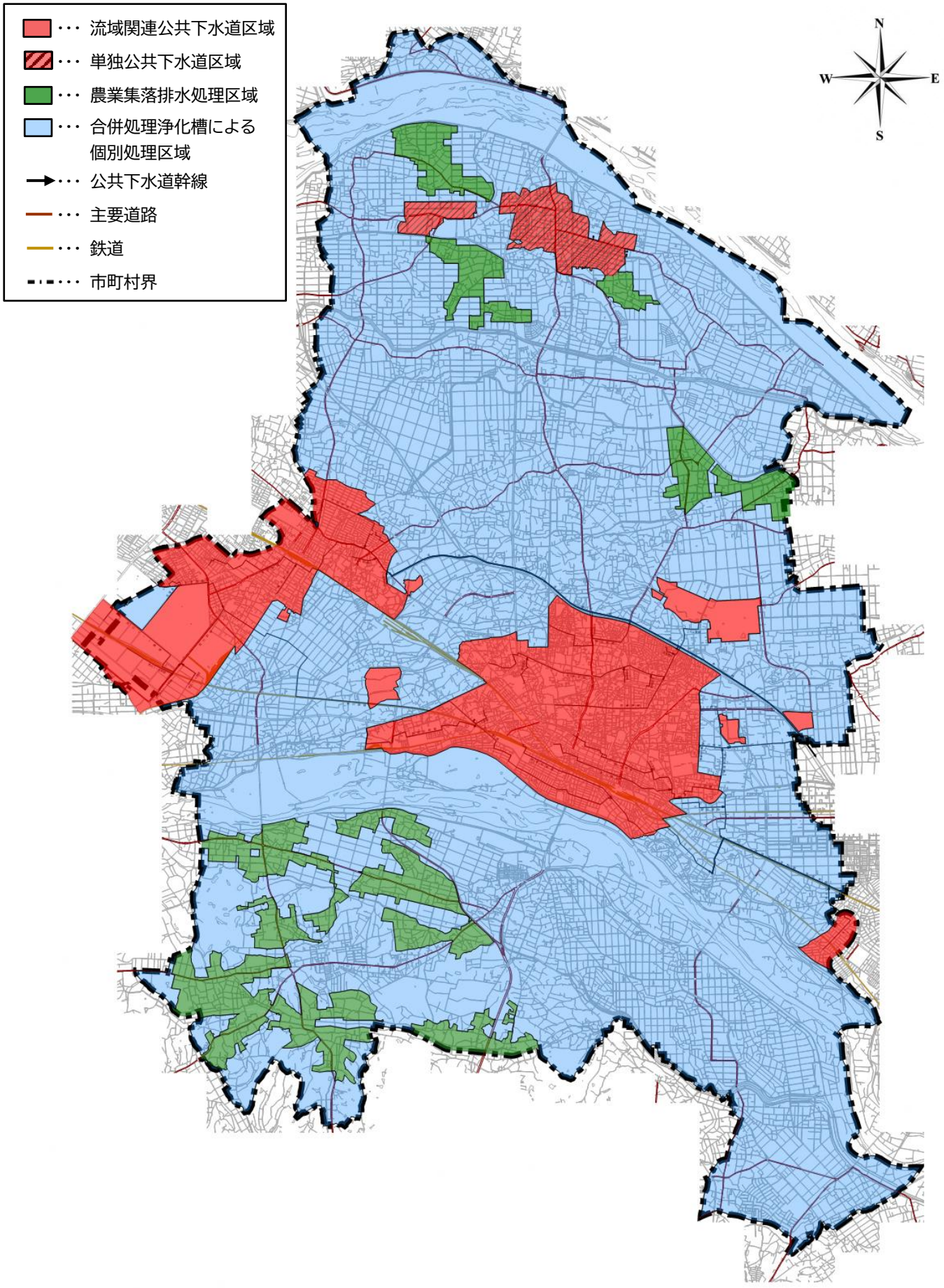


図 3-2 令和6年度における生活排水処理施設の整備手法図

3-4 各種生活排水処理施設整備の現状と見通しの把握

各種生活排水処理施設の整備状況や今後の見通しを考慮する必要があるため、次の項目について調査、整理を行います。

【生活排水処理施設整備状況調査項目】

① 既整備区域・事業実施区域

② 現況処理人口、現況処理水量

③ 合併処理浄化槽の設置基数

令和6年度の生活排水処理施設整備状況は表 3-7 に示すとおりです。下水道及び農業集落排水の処理人口と合併処理浄化槽の処理人口を合わせると 152,340 人であり、生活排水処理率は 80.0%となっています。

表 3-7 生活排水処理施設整備状況（令和6年度末実績）

処理形態＼年度	事業実施区域面積（ha）	既整備区域面積（ha）	整備済み区域面積の割合（%）	処理人口（人）	日平均汚水量（m^3/日）	合併処理浄化槽設置基数（基）
集合処理区域	2,954.2	2,533.4	85.8	105,016	39,123	-
流域関連公共下水道	2,251.6	1,885.1	83.7	91,210	36,845※2	-
単独公共下水道	231.2	176.9	76.5	5,024	2,009※2	-
農業集落排水	471.4	471.4	100.0	8,782	269※2	-
合併処理浄化槽	-	-	52.8※1	47,324	-	16,457
生活排水未処理区域	-	-	-	38,001	-	-
単独処理浄化槽	-	-	-	31,288	-	-
し尿くみ取り	-	-	-	6,713	-	-
合計	2,954.2	-	-	190,341	-	-

生活排水処理人口（人）	152,340
生活排水処理率（%）	80.0

※1 合併処理浄化槽の既整備率は、浄化槽整備区域内人口に対する合併処理浄化槽処理人口の割合です。

※2 日平均汚水量：下水道は、処理人口に汚水量原単位を乗じて算出します。農業集落排水は、施設ごとの計画処理人口に応じて各施設の重み付けをし、日平均汚水量の平均を算出します。

3-5 人口、家屋数、土地利用、水環境の現状と見通し

その地域の特徴を十分に把握すること及び費用比較用マニュアルに示す各種検討に用いる計画値を設定するため、次の項目について調査、整理を行います。

【調査項目】

① 人口、家屋数の現状と見通し

② 土地利用の現状

③ 水環境の現状

3-5-1 人口、家屋数

人口、家屋数の現状と見通しを把握するため、次の資料について整理を行います。

【人口、家屋数の調査資料】

① 国勢調査、住民基本台帳等(町丁目、字界等単位の人口、世帯数)

② 第2次熊谷市総合振興計画

③ その他(埼玉県策定の計画値等)

(1) 人口、世帯数の現状

令和6年10月1日時点の住民基本台帳における行政人口は、191,244 人、世帯数は 90,601 世帯であり、平均世帯人員(人口÷世帯数)は 2.11 人/世帯となっています。

過去5年間の行政人口、世帯数及び平均世帯人員の経年的な推移は図 3-3 のとおりです。行政人口は緩やかな減少傾向を示していますが、世帯数は増加傾向を示しています。世帯人員は減少が続いており、核家族化の進行や単身世帯の増加などがうかがえます。

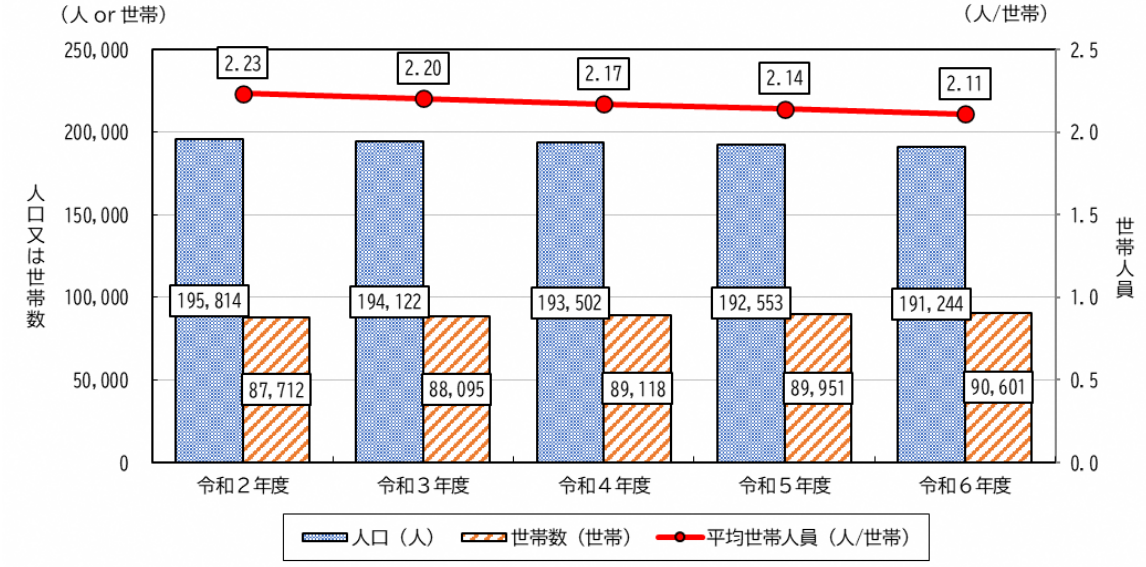


図 3-3 行政人口と世帯数の経年変化

出典:熊谷市統計書(住民基本台帳人口 各年度 10 月1日時点)

3-5-2 人口の見通し

将来の見通しを把握するため、現行の関連計画等の数値を整理します。関連計画等として、平成27年度及び令和2年度の国勢調査の実績、第3期熊谷市人口ビジョン・総合戦略の推計値、国立社会保障・人口問題研究所及び埼玉県推計ツールの推計結果を表 3-8 に示します。

表 3-8 将来人口の見通し

（単位：人）

項目	実績		将来値	
	平成27年	令和2年	令和7年	令和12年
国勢調査（実績）	198,742	194,415	-	-
人口ビジョン	-	-	190,786	183,839
人口問題研究所	-	-	188,920	182,280
埼玉県推計ツール	-	-	187,592	178,862

※ 人口ビジョン：「第3期熊谷市人口ビジョン・総合戦略（令和7年3月）」の将来人口シミュレーションパターン③

※ 人口問題研究所：国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」

※ 埼玉県推計ツール：「県の市町村別人口推計ツール（令和5年8月1日更新）」

3-5-3 土地利用

土地利用の現状について、次の項目について整理を行います。

【土地利用調査項目】

① 町丁目、字界等（人口・世帯数の地区別推計単位に整理）

② 都市計画区域、市街化区域、市街化調整区域、用途地域、農業振興地域

③ 主要な開発計画（開発の種別、時期、規模等）

(1) 町丁、字界

令和6年度における町丁、字界の状況を図 3-4 に示します。



図 3-4 町丁、字界図

(2) 都市計画区域等

都市計画の区域区分(市街化区域と市街化調整区域)は表 3-9 のとおりです。市街化区域は約 2,652ha で、市街化調整区域は約 13,330ha です。

市街化区域内の用途地域は表 3-10 のとおりです。住居系用途地域では第一種住居地域が約 853.7ha と最も広く、次いで第一種低層住居専用地域の約 310.5ha の順となっています。

農業振興地域の全体面積は 12,890ha で、そのうち住宅地等を除いた田畑、樹園面積は 6,431ha となっています。

表 3-9 熊谷都市計画区域における市街化区域と市街化調整区域の面積区分

都市計画区域名	都市計画区域面積 (ha)	市街化区域面積 (ha)	市街化調整区域面積 (ha)	最終区域区分変更 告示年月日・番号
熊谷都市計画区域	約15,982	約2,652	約13,330	令和6年9月27日 埼玉県告示第1083号

出典:熊谷の都市計画(令和7年度版)

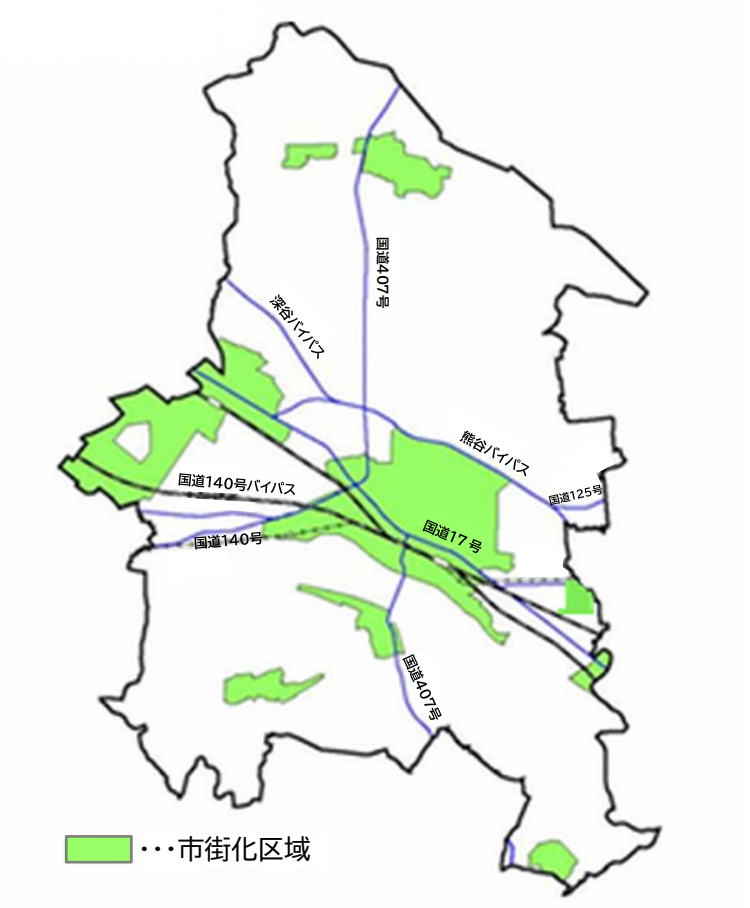


図 3-5 熊谷市の市街化区域

表 3-10 市街化区域における用途地域面積

用途地域	容積率 (%)	建ぺい率 (%)	高さ制限 (m)	面積 (ha)
第一種低層住居専用地域	80	50	10	276.0
	100		10	34.5
第二種低層住居専用地域	100	50	10	19.5
	150	60	12	8.3
第一種中高層住居専用地域	150	60	－	13.0
	200		－	144.9
第二種中高層住居専用地域	150	60	－	18.1
	200		－	107.2
第一種住居地域	200	60	－	853.7
第二種住居地域	200	60	－	132.8
準住居地域	200	60	－	1.2
近隣商業地域	200	80	－	68.5
商業地域	400	80	－	153.0
	600		－	27.7
準工業地域	200	60	－	302.4
工業地域	200	60	－	128.0
工業専用地域	200	50	－	49.9
		60	－	313.7
合 計	－	－	－	2,652.4

出典：熊谷の都市計画（令和7年度版）

(3) 主要な開発計画（土地区画整理事業）

土地区画整理事業は、表 3-11 のとおり進捗しています。

表 3-11 土地区画整理事業一覧

名称	事業面積（ha）	事業完了見込み
籠原中央第一土地区画整理事業	28.3	令和10年度※
上石第一土地区画整理事業	13.5	令和18年度
上之土地区画整理事業	53	令和24年度
ソシオ流通センター駅周辺土地区画整理事業	11.3	令和12年度
籠原駅周辺地区土地区画整理事業（籠原駅周辺地区土地区画整理組合）	3.5	令和9年度

※令和8年3月1日時点。令和7年度末に事業完了見込みの延長を決定する見込みです。

3-5-4 水環境

本市では、市内河川、用水路等の計20地点で公共用水域水質調査を実施しています。過去10 年間の BOD（生物化学的酸素要求量）の75％水質値は表 3-12、このうち類型指定されている4地点の BOD の75％水質値の経年変化は図 3-6 に示すとおりです。なお、「BOD」とは、川の汚れ（有機物）を微生物が分解するときに使う水中の酸素の量で、数値が大きいほど川は汚れていることを示します。

荒川（A 類型）、福川（B 類型）、元荒川（C 類型）のいずれの水系もおおむね環境基準を達成していますが、平成30年度と令和3年度は水質が悪化し、平成30年度は2地点、令和3年度は3地点で環境基準を超過しました。令和4年度以降の過去3年間では、いずれの地点においても良好な水質を維持しています。

令和6年度の水質調査地点及び水質値は図 3-7 に示すとおりです。

表 3-12 BOD75％水質値の経年変化

単位：mg/L

河川・水路名	測定地点名	類型	環境基準値	年度									
				H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
道閑堀	道閑堀排水機場	－	基準値設定なし	2.2	3.7	3.3	3.1	1.8	1.4	5.3	2.6	13.0	4.4
福川	境橋	B	3mg/L以下	2.0	1.5	2.3	3.6	1.6	1.7	4.4	1.7	2.2	2.9
新奈良川	東耕地橋	－	基準値設定なし	1.7	1.9	0.8	2.8	1.1	1.0	3.3	2.1	2.1	2.6
新奈良川	下田島橋	－	基準値設定なし	3.3	2.9	8.1	1.8	2.5	2.5	24.0	2.8	2.8	3.3
さすなべ落とし	五郎兵衛沼出水口	－	基準値設定なし	1.4	2.5	2.2	3.2	1.7	1.6	7.2	2.7	1.2	3.9
青木堀	下川上地内	－	基準値設定なし	2.0	2.3	1.8	3.1	1.9	1.2	3.6	1.8	1.5	3.4
新星川	円光一丁目地内	－	基準値設定なし	3.7	6.1	6.1	4.4	5.7	4.6	8.6	5.0	3.3	4.5
星川	境橋	－	基準値設定なし	1.4	2.6	2.4	2.3	1.7	3.5	7.3	2.5	2.3	3.5
導水幹線星川	鎌倉広場	－	基準値設定なし	1.9	2.1	1.9	4.6	1.2	1.5	2.7	2.3	1.0	2.5
忍川	八幡橋	－	基準値設定なし	1.7	4.4	3.2	3.3	2.4	2.2	6.3	2.1	1.9	3.6
元荒川	大曲地内	C	5mg/L以下	1.2	1.7	1.4	2.8	1.0	1.4	4.3	1.5	0.6	2.6
荒川	押切橋上流	A	2mg/L以下	1.0	1.2	1.4	3.4	0.7	1.0	2.9	1.6	0.9	1.1
荒川	大芦橋下流	A	2mg/L以下	0.7	1.0	1.1	1.6	0.6	0.8	4.3	1.6	0.8	1.0
石宮排水路	村岡土手橋	－	基準値設定なし	3.4	3.8	26.0	10.0	7.5	5.4	9.9	9.9	10.0	10.0
通殿川	中曽根地内	－	基準値設定なし	2.3	3.2	3.9	3.2	1.6	1.4	6.1	2.9	1.7	2.5
通殿川	通殿川排水機場上流	－	基準値設定なし	1.5	2.3	3.9	4.4	1.7	1.5	6.8	2.4	1.3	2.1
和田吉野川	上新田集落排水施設下流	－	基準値設定なし	0.9	1.9	1.0	2.3	1.4	1.1	3.4	1.8	1.1	1.8
和田川	板井地内	－	基準値設定なし	1.2	1.0	1.1	1.8	0.9	1.0	2.7	1.8	1.4	1.2
和田川	和田橋	－	基準値設定なし	1.7	1.9	2.3	2.1	1.2	1.4	5.0	2.2	1.0	1.0
文覚川	小八林地内	－	基準値設定なし	3.0	3.9	4.4	3.0	2.6	3.1	6.4	2.8	1.8	2.3

※ 「75％水質値」とは、1年間で得られた全ての日平均値を測定値の低い方から高い方に順に並べたとき、低い方から数えて 75％目に該当する日平均値です。

※ 「類型」とは、公共用水域に対して、国、県が指定した生活環境を保全する上で維持されることが望ましいとされる水質区分です。

※ 黄色いセルは、環境基準値が設定されている地点のうち、環境基準値を超過していることを示します。

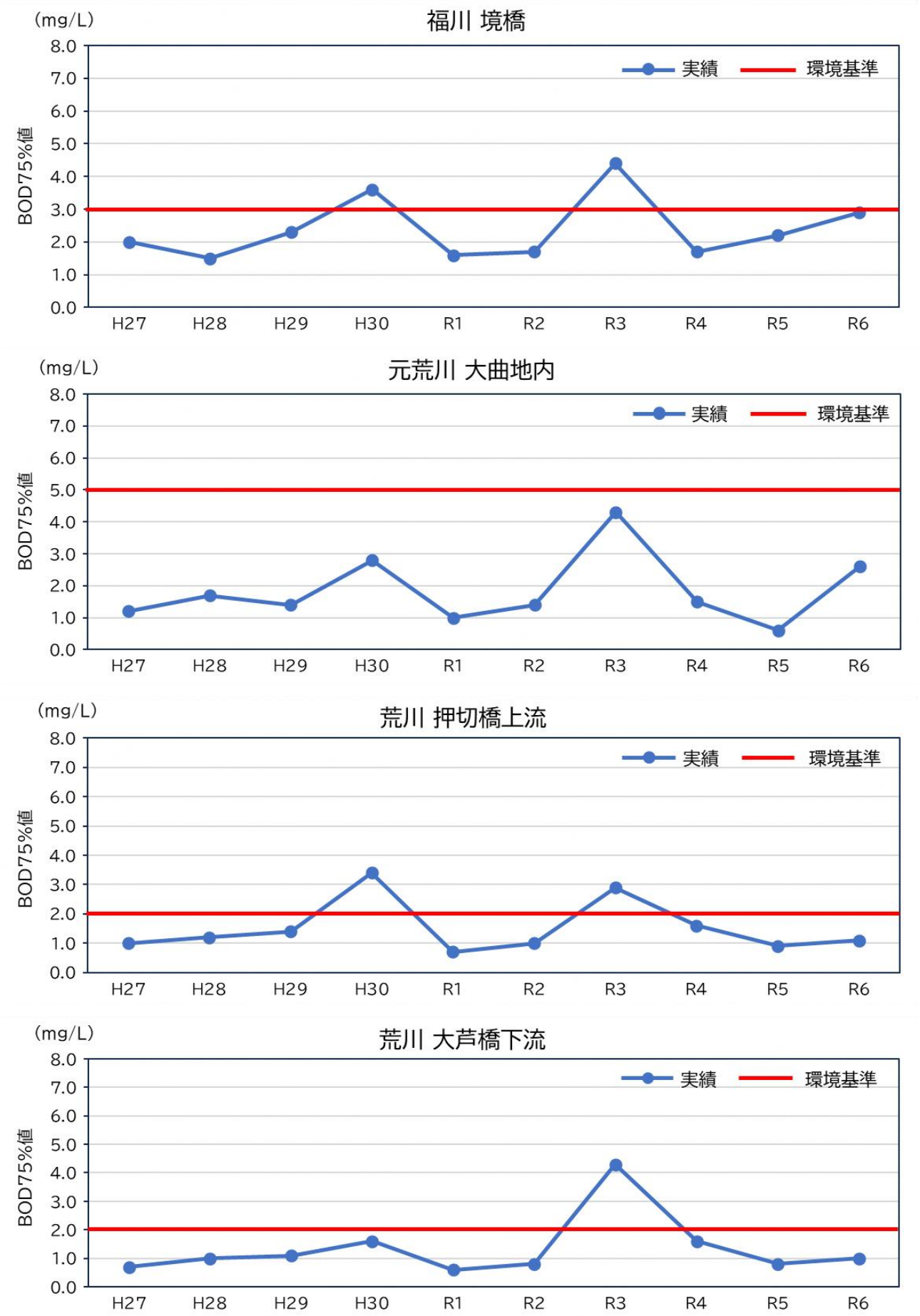
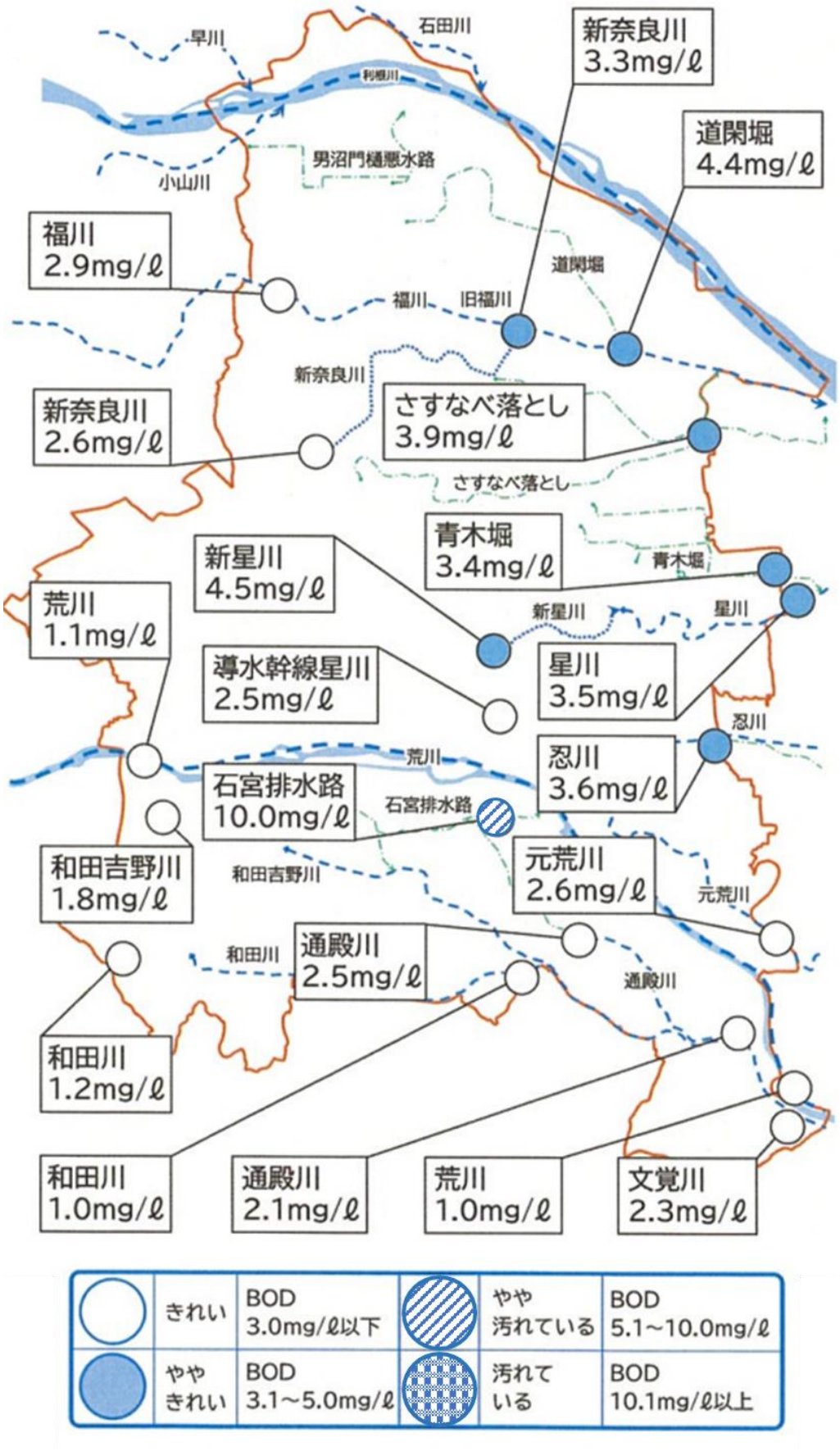


図 3-6　BOD75%値の経年変化



※ BOD75%水質値ではありません。

図 3-7 令和6年度公共用水域水質調査結果(主な河川と用水路の水質)

3-6 将来人口、家屋数、計画汚水量原単位の設定

集合処理と個別処理の判定に必要となる次の項目について、近年の動向等を踏まえた予測等を基に、適切な値を設定します。

【設定項目】

① 将来人口（行政区域全域及び地区別）

② 将来家屋数（行政区域全域及び地区別）

③ 計画汚水量原単位

3-6-1 将来人口（行政区域全域及び地区別）

(1) 行政区域全域

行政区域内の人口推計について、「第3期熊谷市人口ビジョン・総合戦略（令和7年3月）」の将来人口シミュレーションのパターン③（市民の出産の希望がかなう取組によって国民希望出生率を達成した場合）の人口予測を用いました。しかしながら、人口ビジョンの予測値と実績値には多少のかい離が生じるため、実績値に合わせる形で予測値を補正したものを行政区域内の将来人口に設定します。（表 3-13）。

表 3-13 将来の行政区域内人口

（単位：人）

項目	令和6年（実績）	令和7年（予測）	令和13年（予測）	令和18年（予測）	令和23年（予測）
人口ビジョンパターン③	190,341	190,786	182,316	174,628	166,631
補正人口（採用値）	190,341	189,322	180,852	173,164	165,167

※ 令和 7 年における人口ビジョンの予測値は令和6年度実績から人口増加する形となっています。これは、近年の人口減少傾向とは整合しないため、令和 5 年度から令和 6 年度までの減少数（実績）等により、人口ビジョンの予測値を補正しています。

※ 人口ビジョンにおける令和13年、令和18年、令和23年の予測値は、前後年度の推計値から予測したものです。

(2) 地区別

まず、熊谷、大里、妻沼、江南地区別に人口予測を行います。地区ごとの行政区域内人口に対する割合を用いて、各目標年度における人口を予測しました。近年の実績値により、熊谷地区においては毎年 0.1%程度の増加傾向、妻沼地区においては毎年 0.1%程度の減少傾向、大里・江南地区においてはほぼ横ばい傾向であり、今後も同様の傾向が続くものと考えられます。人口の予測値は表 3-14 のとおりです。

表 3-14 将来の地区別人口

地区	実績値		予測値					
	令和6年度		令和13年度		令和18年度		令和23年度	
	人口（人）	割合（%）	人口（人）	割合（%）	人口（人）	割合（%）	人口（人）	割合（%）
熊谷地区	147,735	77.6	141,372	78.2	136,055	78.6	130,432	79.0
大里地区	8,085	4.2	7,738	4.3	7,444	4.3	7,134	4.3
妻沼地区	22,727	11.9	20,454	11.3	18,806	10.9	17,194	10.4
江南地区	11,794	6.2	11,288	6.2	10,859	6.3	10,407	6.3
熊谷市全体	190,341	100.0	180,852	100.0	173,164	100.0	165,167	100.0

※ 実績値及び予測値は年度末時点の人口

次に、将来の字町丁別の人口予測を行います。令和2年度から令和6年度までの人口変動率の実績を基に、熊谷、大里、妻沼、江南地区別に、各目標年度における変動率を予測し、令和6 年度実績に乗じることで当該地区の人口を推計します。地区別推計人口計と表 3-14 の地区別人口計との間に差異が生じる場合は、表 3-14 の人口に合わせる形で地区ごとに補正を行います。こうして取りまとめた将来の字町丁別人口予測値が表 3-15 です。

表 3-15 将来の字町丁別人口（一部抜粋）

地区	字・町・丁	実績値（人）		変動率（%）				予測値（人）			補正値（採用値）（人）		
		R2	R6	R6/R2（実績）	R13/R6（予測）	R18/R6（予測）	R23/R6（予測）	R13	R18	R23	R13	R18	R23
熊谷地区	本町１丁目	473	463	97.9	96.3	93.8	91.3	446	434	423	447	433	417
	本町２丁目	433	401	92.6	87.4	79.4	72.2	351	319	289	352	318	286
	仲町	81	76	93.8	89.4	82.6	76.3	68	63	58	68	63	57

※ 熊谷地区の一例

※ 年度末時点の人口

3-6-2 将来家屋数（世帯数）（行政区域全域及び地区別）

(1) 行政区域内全域

行政区域内の世帯数推計について、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」より県の世帯数（予測値）を参照し、令和2年度実績の県全体に対する本市の世帯数割合が、行政区域内人口の変動に伴って変化していくものと仮定し、各目標年度の世帯数を予測しています。世帯数の予測値は表 3-16 のとおりです。

表 3-16 将来の行政区域内世帯数

項目	実績値（世帯）	予測値（世帯）		
	令和2年	令和13年	令和18年	令和23年
埼玉県	3,157,627	3,382,298	3,379,044	3,337,564
熊谷市	87,758	88,058	85,767	82,557
熊谷市/埼玉県	2.78%	2.60%	2.54%	2.47%

出典：国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」（埼玉県）

(2) 地区別

まず、熊谷、大里、妻沼、江南地区別に世帯数予測を行います。令和2年度から令和6年度までの世帯数変動率を基に、各目標年度における変動率を予測し、令和6年度実績に乗じることで当該地区の世帯数を推計します。ここで推計した世帯数を全て合計したものと表 3-16 の行政区域内世帯数が異なる場合には、表 3-16 の世帯数に合わせる形で地区ごとに補正を行います。地区別世帯数の予測値は表 3-17 のとおりです。

表 3-17 将来の地区別世帯数

地区	実績値（世帯）		変動率（%）				予測値（世帯）			補正値（採用値）（世帯）		
	R2	R6	R6/R2（実績）	R13/R6（予測）	R18/R6（予測）	R23/R6（予測）	R13	R18	R23	R13	R18	R23
熊谷地区	68,701	71,038	103.4	106.0	110.6	115.3	75,321	78,537	81,890	68,835	66,987	64,416
大里地区	3,494	3,613	103.4	106.0	110.6	115.3	3,831	3,995	4,166	3,501	3,407	3,277
妻沼地区	10,298	10,517	102.1	103.8	106.5	109.4	10,912	11,202	11,501	9,972	9,555	9,047
江南地区	5,265	5,617	106.7	112.0	121.4	131.7	6,291	6,821	7,395	5,749	5,818	5,817
熊谷市全体	87,758	90,785	103.4	106.1	110.8	115.6	96,355	100,555	104,952	88,057	85,767	82,557

次に、将来の字町丁別の世帯数予測を行います。表 3-15 で算出した人口に対し、令和6年度の世帯員（1世帯当たりの人口）実績で除すことで当該地区の世帯数を算定します。ここで算定した世帯数を熊谷、大里、妻沼、江南地区別に合計したものが表 3-17 の地区別世帯数と異なる場合には、表 3-17 の世帯数に合わせる形で地区ごとに補正を行います。字町丁別世帯数の予測値は表 3-18 のとおりです。

表 3-18 将来の字町丁別世帯数（一部抜粋）

地区	字・町・丁	人口（人）			R6世帯人員（人/世帯）	予測値（世帯）			補正値（世帯）		
		R13	R18	R23		R13	R18	R23	R13	R18	R23
熊谷地区	本町１丁目	447	433	417	1.87	239	231	223	242	237	229
	本町２丁目	352	318	286	2.07	170	154	138	172	158	142
	仲町	68	63	57	1.69	40	37	34	41	38	35

人口、世帯数及び世帯人員について、令和6年度実績と令和23年度予測値を地区別に整理したものを表 3-19～表 3-25 に示します。

表 3-19 地区別人口、家屋数(世帯数)及び世帯構成人員数の推計結果①

地区名	字・町・丁	令和6年度実績（R7.4.1）			令和24年度推計（R24.4.1）		
		行政人口（人）	家屋数（世帯）	世帯人員（人/世帯）	行政人口（人）	家屋数（世帯）	世帯人員（人/世帯）
熊谷地区	本町１丁目	463	247	1.87	417	229	1.82
	本町２丁目	401	194	2.07	286	142	2.01
	仲町	76	45	1.69	57	35	1.64
	星川１丁目	312	153	2.04	308	155	1.98
	星川２丁目	116	64	1.81	73	41	1.76
	鎌倉町	346	200	1.73	341	203	1.68
	弥生１丁目	224	149	1.50	221	151	1.46
	弥生２丁目	148	96	1.54	83	55	1.50
	宮町１丁目	347	190	1.83	342	193	1.78
	宮町２丁目	583	342	1.70	575	347	1.66
	末広１丁目	340	192	1.77	335	195	1.72
	末広２丁目	383	178	2.15	378	181	2.09
	末広３丁目	951	421	2.26	768	350	2.20
	末広４丁目	1,040	458	2.27	1,026	465	2.21
	筑波１丁目	442	249	1.78	272	157	1.73
	筑波２丁目	213	121	1.76	176	103	1.71
	筑波３丁目	376	207	1.82	321	182	1.77
	銀座１丁目	752	366	2.05	742	371	2.00
	銀座２丁目	653	339	1.93	497	266	1.87
	銀座３丁目	1,068	514	2.08	805	398	2.02
	銀座４丁目	608	350	1.74	516	305	1.69
	銀座５丁目	726	373	1.95	624	330	1.89
	銀座６丁目	568	312	1.82	389	220	1.77
	銀座７丁目	686	355	1.93	677	360	1.88
	箱田	322	146	2.21	318	148	2.14
	箱田１丁目	425	203	2.09	358	176	2.04
	箱田２丁目	365	196	1.86	252	139	1.81
	箱田３丁目	209	100	2.09	206	101	2.03
	箱田４丁目	353	161	2.19	348	163	2.13
	箱田５丁目	255	125	2.04	210	106	1.98
	箱田６丁目	691	357	1.94	463	246	1.88
	箱田７丁目	619	308	2.01	509	261	1.95
	本石１丁目	586	326	1.80	417	238	1.75
	本石２丁目	787	486	1.62	595	378	1.57
	石原	7,438	3,500	2.13	7,339	3,552	2.07
	石原１丁目	474	244	1.94	340	180	1.89
	石原２丁目	703	376	1.87	501	275	1.82
	石原３丁目	538	278	1.94	386	205	1.88
	月見町１丁目	338	164	2.06	291	145	2.00
	月見町２丁目	0	0	-	0	0	-
	赤城町１丁目	713	350	2.04	611	309	1.98
	赤城町２丁目	300	134	2.24	216	99	2.18

表 3-20 地区別人口、家屋数(世帯数)及び世帯構成人員数の推計結果②

地区名	字・町・丁	令和6年度実績（R7.4.1）			令和24年度推計（R24.4.1）		
		行政人口（人）	家屋数（世帯）	世帯人員（人/世帯）	行政人口（人）	家屋数（世帯）	世帯人員（人/世帯）
熊谷地区	赤城町３丁目	328	164	2.00	261	134	1.94
	榎町	1,079	538	2.01	846	434	1.95
	宮本町	979	576	1.70	966	585	1.65
	伊勢町	839	451	1.86	654	361	1.81
	見晴町	1,106	550	2.01	1,000	511	1.96
	河原町１丁目	582	334	1.74	574	339	1.69
	河原町２丁目	494	279	1.77	419	243	1.72
	宮前町１丁目	817	500	1.63	675	425	1.59
	宮前町２丁目	733	463	1.58	723	470	1.54
	桜木町１丁目	220	156	1.41	217	158	1.37
	桜木町２丁目	274	169	1.62	270	171	1.58
	万平町１丁目	321	169	1.90	282	152	1.85
	万平町２丁目	645	336	1.92	490	262	1.87
	曙町１丁目	465	232	2.00	459	235	1.95
	曙町２丁目	693	385	1.80	684	391	1.75
	曙町３丁目	393	223	1.76	356	208	1.71
	曙町４丁目	478	254	1.88	467	255	1.83
	曙町５丁目	339	199	1.70	262	158	1.66
	肥塚	3,152	1,451	2.17	2,792	1,322	2.11
	肥塚１丁目	318	142	2.24	314	144	2.18
	肥塚２丁目	324	142	2.28	320	144	2.22
	肥塚３丁目	329	162	2.03	269	136	1.97
	肥塚４丁目	308	131	2.35	304	133	2.29
	上之	8,587	3,933	2.18	7,375	3,474	2.12
	上川上	1,015	426	2.38	1,002	432	2.32
	中西１丁目	416	206	2.02	410	209	1.96
	中西２丁目	264	131	2.02	194	99	1.96
	中西３丁目	704	331	2.13	507	245	2.07
	中西４丁目	446	225	1.98	424	220	1.93
	柿沼	4,294	2,157	1.99	3,525	1,821	1.94
	代	1,751	667	2.63	1,728	677	2.55
	原島	3,105	1,448	2.14	3,030	1,453	2.09
	新島	1,170	529	2.21	950	442	2.15
	玉井	2,393	1,055	2.27	2,103	954	2.21
	久保島	3,919	1,872	2.09	3,553	1,745	2.04
	新堀	7,244	3,569	2.03	5,945	3,012	1.97
	高柳	701	347	2.02	589	300	1.96
	玉井１丁目	325	148	2.20	321	150	2.14
	玉井２丁目	217	94	2.31	214	95	2.24
	玉井３丁目	447	183	2.44	437	184	2.38
	玉井４丁目	423	198	2.14	417	201	2.08
	玉井５丁目	302	128	2.36	267	116	2.29

表 3-21 地区別人口、家屋数(世帯数)及び世帯構成人員数の推計結果③

地区名	字・町・丁	令和6年度実績（R7.4.1）			令和24年度推計（R24.4.1）		
		行政人口（人）	家屋数（世帯）	世帯人員（人/世帯）	行政人口（人）	家屋数（世帯）	世帯人員（人/世帯）
熊谷地区	玉井南１丁目	284	125	2.27	276	125	2.21
	玉井南２丁目	319	143	2.23	256	118	2.17
	玉井南３丁目	387	162	2.39	382	164	2.32
	大麻生	1,446	628	2.30	1,045	467	2.24
	小島	826	384	2.15	763	365	2.09
	広瀬	3,018	1,476	2.04	2,941	1,479	1.99
	川原明戸	352	156	2.26	268	122	2.19
	武体	205	86	2.38	165	71	2.32
	瀬南	404	178	2.27	399	181	2.21
	佐谷田	3,711	1,677	2.21	3,352	1,558	2.15
	平戸	2,294	1,035	2.22	2,264	1,050	2.16
	戸出	1,035	445	2.33	1,021	452	2.26
	問屋町１丁目	0	0	-	0	0	-
	問屋町２丁目	0	0	-	0	0	-
	問屋町３丁目	0	0	-	0	0	-
	問屋町４丁目	0	0	-	0	0	-
	久下	3,013	1,482	2.03	2,776	1,404	1.98
	太井	726	327	2.22	716	332	2.16
	久下１丁目	629	287	2.19	621	291	2.13
	久下２丁目	564	304	1.86	557	308	1.80
	久下３丁目	778	436	1.78	768	442	1.74
	久下４丁目	439	216	2.03	433	219	1.98
	小曽根	806	369	2.18	671	316	2.12
	上中条	1,731	743	2.33	1,264	558	2.27
	今井	1,298	587	2.21	920	428	2.15
	大塚	222	113	1.96	126	66	1.91
	上奈良	858	394	2.18	708	334	2.12
	中奈良	1,587	709	2.24	1,271	584	2.18
	下奈良	2,189	1,039	2.11	1,630	796	2.05
	四方寺	281	152	1.85	196	109	1.80
	奈良新田	286	140	2.04	192	97	1.99
	東別府	1,242	494	2.51	1,226	501	2.44
	西別府	1,152	464	2.48	1,137	471	2.41
	下増田	271	123	2.20	198	92	2.14
	別府１丁目	427	182	2.35	328	144	2.28
	別府２丁目	741	362	2.05	668	335	1.99
	別府３丁目	736	365	2.02	690	352	1.96
	別府４丁目	1,226	544	2.25	1,210	552	2.19
	別府５丁目	1,205	522	2.31	1,148	511	2.24
	三ヶ尻	2,996	1,292	2.32	2,488	1,104	2.25
	新堀新田	1,875	922	2.03	1,673	846	1.98

表 3-22 地区別人口、家屋数(世帯数)及び世帯構成人員数の推計結果④

地区名	字・町・丁	令和6年度実績（R7.4.1）			令和24年度推計（R24.4.1）		
		行政人口（人）	家屋数（世帯）	世帯人員（人/世帯）	行政人口（人）	家屋数（世帯）	世帯人員（人/世帯）
熊谷地区	拾六間	6,642	3,138	2.12	6,508	3,162	2.06
	御稜威ヶ原	0	0	-	0	0	-
	美土里町１丁目	596	314	1.90	556	301	1.85
	美土里町２丁目	555	281	1.98	438	228	1.92
	美土里町３丁目	222	134	1.66	207	128	1.61
	村岡	2,379	1,244	1.91	2,019	1,086	1.86
	万吉	2,249	1,117	2.01	1,828	934	1.96
	楊井	686	340	2.02	595	304	1.96
	平塚新田	326	153	2.13	194	94	2.07
	池上	576	256	2.25	413	189	2.19
	下川上	761	346	2.20	538	252	2.14
	大原１丁目	1,035	517	2.00	1,021	525	1.95
	大原２丁目	466	234	1.99	460	237	1.94
	大原３丁目	518	286	1.81	384	218	1.76
	大原４丁目	764	362	2.11	754	367	2.05
	円光１丁目	825	389	2.12	689	334	2.06
	円光２丁目	563	268	2.10	515	252	2.04
	桜町１丁目	198	106	1.87	195	108	1.82
	桜町２丁目	506	228	2.22	407	188	2.16
	中央１丁目	576	264	2.18	568	268	2.12
	中央２丁目	908	474	1.92	746	400	1.86
	中央３丁目	457	196	2.33	397	175	2.27
	中央４丁目	240	127	1.89	174	95	1.84
	中央５丁目	678	288	2.35	584	255	2.29
	籠原南１丁目	984	486	2.02	884	449	1.97
	籠原南２丁目	1,245	590	2.11	1,228	599	2.05
	籠原南３丁目	1,344	615	2.19	1,204	566	2.12
大里地区	上恩田	308	158	1.95	320	169	1.90
	中恩田	411	215	1.91	427	230	1.86
	下恩田	303	149	2.03	257	130	1.98
	手島	240	101	2.38	181	78	2.31
	小泉	377	153	2.46	336	140	2.40
	屈戸	183	75	2.44	152	64	2.37
	津田新田	365	149	2.45	323	136	2.38
	中曽根	338	150	2.25	279	127	2.19
	吉所敷	77	33	2.33	80	35	2.27
	沼黒	105	45	2.33	97	43	2.27
	高本	100	39	2.56	92	37	2.49
	津田	453	242	1.87	297	163	1.82
	向谷	97	34	2.85	78	28	2.78
	相上	162	66	2.45	118	50	2.39

表 3-23 地区別人口、家屋数(世帯数)及び世帯構成人員数の推計結果⑤

地区名	字・町・丁	令和6年度実績（R7.4.1）			令和24年度推計（R24.4.1）		
		行政人口（人）	家屋数（世帯）	世帯人員（人/世帯）	行政人口（人）	家屋数（世帯）	世帯人員（人/世帯）
大里地区	玉作	260	115	2.26	163	74	2.20
	箕輪	585	246	2.38	488	211	2.31
	冑山	606	272	2.23	630	291	2.17
	小八林	635	290	2.19	380	179	2.13
	船木台１丁目	629	262	2.40	573	245	2.34
	船木台２丁目	482	207	2.33	501	221	2.27
	船木台３丁目	824	383	2.15	857	409	2.09
	船木台４丁目	0	0	-	0	0	-
	船木台５丁目	545	229	2.38	505	218	2.32
妻沼地区	妻沼	4,639	2,270	2.04	3,911	2,173	1.80
	弥藤吾	2,147	971	2.21	1,863	957	1.95
	妻沼中央	365	158	2.31	254	125	2.03
	妻沼東１丁目	274	111	2.47	258	119	2.17
	妻沼東２丁目	514	228	2.25	484	244	1.99
	妻沼東３丁目	395	188	2.10	345	187	1.85
	妻沼東４丁目	593	270	2.20	423	219	1.93
	妻沼東５丁目	163	81	2.01	154	87	1.77
	男沼	420	177	2.37	282	135	2.09
	妻沼台	485	205	2.37	337	162	2.08
	出来島	279	117	2.38	193	92	2.10
	間々田	362	160	2.26	205	103	1.99
	妻沼小島	313	148	2.11	195	105	1.86
	妻沼西１丁目	0	0	-	0	0	-
	妻沼西２丁目	0	0	-	0	0	-
	永井太田	816	341	2.39	502	238	2.11
	飯塚	696	303	2.30	610	301	2.02
	八木田	376	168	2.24	240	122	1.97
	道ヶ谷戸	96	44	2.18	79	41	1.92
	上江袋	717	340	2.11	519	279	1.86
	原井	132	74	1.78	70	45	1.57
	市ノ坪	219	107	2.05	126	70	1.80
	上根	903	437	2.07	674	370	1.82
	江波	663	319	2.08	544	297	1.83
	八ツ口	359	166	2.16	260	136	1.90
	善ヶ島	1,492	701	2.13	1,033	551	1.87
	上須戸	1,203	528	2.28	871	434	2.01
	西城	655	297	2.21	418	215	1.94
	田島	264	118	2.24	162	82	1.97
	西野	818	416	1.97	570	329	1.73
	葛和田	1,086	486	2.23	790	402	1.97
	日向	777	365	2.13	488	260	1.88

表 3-24 地区別人口、家屋数(世帯数)及び世帯構成人員数の推計結果⑥

地区名	字・町・丁	令和6年度実績（R7.4.1）			令和24年度推計（R24.4.1）		
		行政人口（人）	家屋数（世帯）	世帯人員（人/世帯）	行政人口（人）	家屋数（世帯）	世帯人員（人/世帯）
妻沼地区	弁財	94	44	2.14	58	31	1.88
	大野	285	130	2.19	216	112	1.93
	俵瀬	127	49	2.59	61	27	2.28
江南地区	成沢	862	419	2.06	774	442	1.75
	三本	667	292	2.28	597	307	1.94
	上新田	299	134	2.23	266	140	1.90
	押切	1,837	876	2.10	1,707	957	1.78
	樋春	1,599	756	2.12	1,436	798	1.80
	御正新田	885	430	2.06	724	413	1.75
	江南中央１丁目	390	215	1.81	362	235	1.54
	江南中央２丁目	456	196	2.33	424	214	1.98
	江南中央３丁目	374	164	2.28	348	179	1.94
	須賀広	395	151	2.62	367	165	2.23
	野原	669	356	1.88	516	323	1.60
	小江川	1,261	617	2.04	950	546	1.74
	塩	245	105	2.33	213	107	1.98
	板井	917	430	2.13	852	470	1.81
	柴	140	66	2.12	130	72	1.80
	千代	798	410	1.95	742	448	1.66

表 3-25 推計結果の地区別合計

地区名	令和6年度実績（R7.4.1）			令和24年度推計（R24.4.1）		
	行政人口（人）	家屋数（世帯）	世帯人員（人/世帯）	行政人口（人）	家屋数（世帯）	世帯人員（人/世帯）
熊谷地区	147,735	71,038	2.08	130,432	64,416	2.02
大里地区	8,085	3,613	2.24	7,134	3,277	2.18
妻沼地区	22,727	10,517	2.16	17,194	9,047	1.90
江南地区	11,794	5,617	2.10	10,407	5,817	1.79
熊谷市全体	190,341	90,785	2.10	165,167	82,557	2.00

3-6-3 計画汚水量原単位

計画汚水量原単位の設定方法を以下に示します。

【計画汚水量原単位　設定方法】

① 市町村の既存計画値の採用

② ①が存在しない又は既存計画値と実態のかい離が確認される場合には、下記の方法等を用いて設定します。

・上水道給水実績を用いた予測

・既存処理施設への流入実績を用いた予測

また、計画汚水量の区分及び種別は、次のとおりとします。

【計画汚水量の区分・種別】

① 計画汚水量の区分

・生活汚水量（一般家庭から排出される汚水量）

・営業汚水量（商業施設等から排出される汚水量）

・その他汚水量（工場・観光排水等）

・地下水量（晴天日に管渠に流入する不明水量）

② 計画汚水量の種別

・計画 1 日平均汚水量（集合処理施設維持管理費の費用関数に適用する。）

・計画 1 日最大汚水量（集合処理施設建設費の費用関数に適用する。）

計画汚水量原単位は、「荒川・中川流域別下水道整備総合計画　計画説明書」及び「利根川流域別下水道整備総合計画　計画説明書」の数値を使用します。流域別の計画汚水量原単位の設定値は表 3-26 に示すとおりです。

表 3-26 計画汚水量原単位の設定値

流域	汚水量原単位（日平均） [L/人/日]				汚水量原単位（日最大） [L/人/日]			
	生活	営業	合計	地下水	生活	営業	合計	地下水
荒川・中川流域	240	40	280	55	315	50	365	55
利根川流域	260	50	310	60	350	70	420	60

3-7 流域界の把握

検討単位区域の設定や水質保全効果、水質保全上の要請を考慮した整備手法の検討を行うに当たり、流域界について整理します。

「地図で見る埼玉の環境 Atlas Eco Saitama※」に公開されている「埼玉県河川・流域界」を基本とし、必要に応じ、地図情報システム(GIS)の標高データから作成した流域界を基に整理します。なお、整備手法の検討における事業化区域との接続なども考慮し、流域界の整理は行政区域全域を対象とします。

熊谷市は荒川、中川、利根川の3流域に属しており、行政区域内の面積に対して、荒川流域が約42%、中川流域が約27%、利根川流域が約31%を占めています。

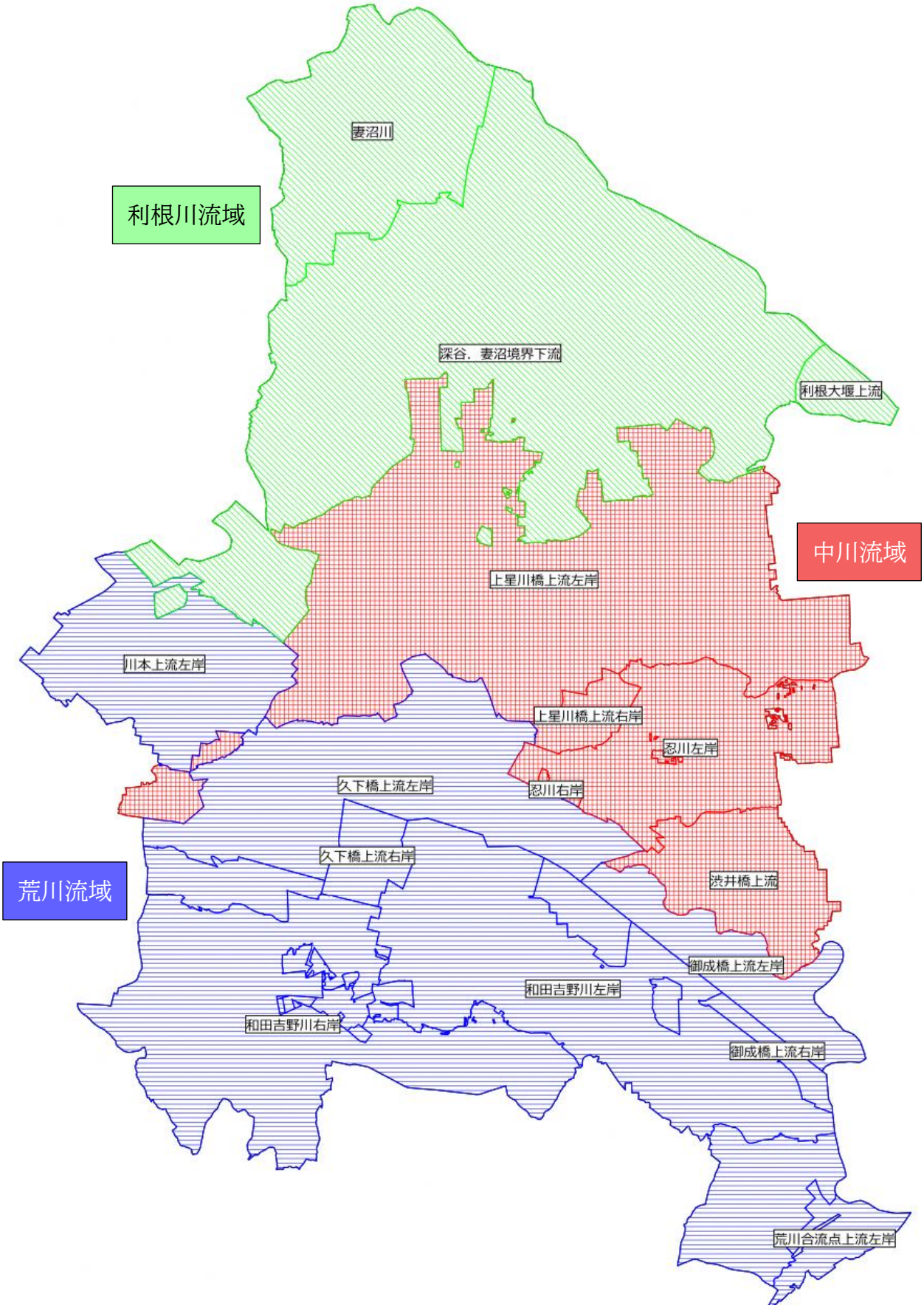
※ WEB GIS 公開サイト「地図で見る埼玉の環境 Atlas Eco Saitama」
https://atlas-eco-saitama-pref-saitama.hub.arcgis.com/

表 3-27 流域界面積(熊谷市)

流域ブロック名称			面積	
大ブロック	中ブロック	小ブロック	(ha)	全体比(%)
荒川	市野川下流域	荒川合流点上流左岸	154.9	1.0
	久下橋－御成橋	御成橋上流左岸	418.7	2.6
		御成橋上流右岸	110.1	0.7
	花園橋－川本	川本上流左岸	779.2	4.9
	和田吉野川流域	和田吉野川左岸	1,685.6	10.6
		和田吉野川右岸	1,955.3	12.3
	川本－久下橋	久下橋上流左岸	1,303.4	8.2
		久下橋上流右岸	325.3	2.0
小計			6,732	42.3
中川	元荒川最上流域	渋井橋上流	491.0	3.1
	忍川流域	忍川左岸	814.8	5.1
		忍川右岸	11.1	0.1
	星川上流域	上星川橋上流左岸	2,902.6	18.2
		上星川橋上流右岸	126.5	0.8
小計			4,346	27.3
利根川	福川流域	深谷．妻沼境界下流	3,740.8	23.5
	阪東大橋－刀水橋	妻沼川	989.4	6.2
	刀水橋－利根大堰	利根大堰上流	120.2	0.8
小計			4,850	30.5
合計			15,929	100.0

※ 各流域ブロック面積は GIS による集計値

※ 端数処理の都合上、合計が合わない場合があります。



※ 流域ブロックの名称は、「地図で見る埼玉の環境 Atlas Eco Saitama」の流域界で設定されている名称を利用しています。

図 3-8 流域界

第4章 検討単位区域の設定

検討単位区域とは、事業実施区域以外を対象とした集合処理と個別処理の比較を行うための家屋の集合体のことで、前項で整理した流域界内での設定を原則とします。

4-1 区域の設定について

母体となる家屋集合体（以下、「核となる区域」という。）は、最新の住宅地図及び地形図等を参考として、家屋の密集度の高い地区を中心にして家屋等を囲い込んで流域界単位で設定します。検討単位区域の概念図は図 4-1 に示すとおりです。

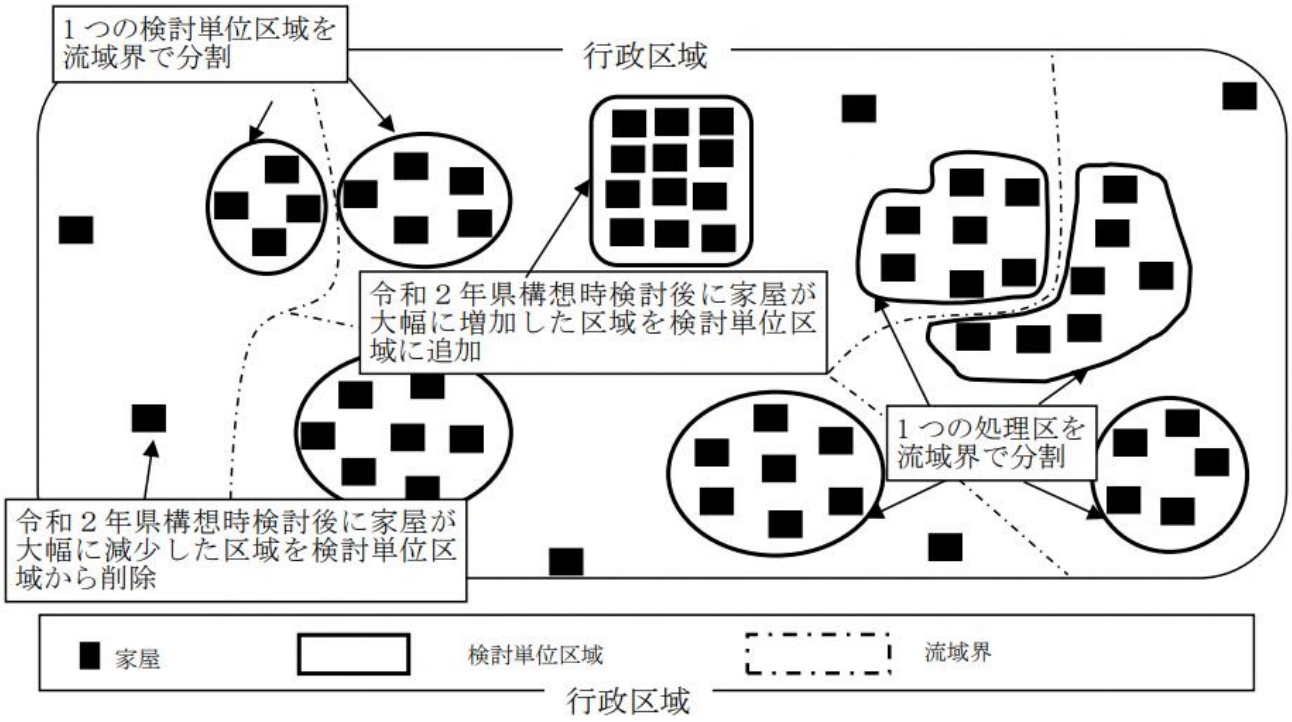


図 4-1 検討単位区域の概念図

4-2 区域の囲い込み方法について

検討単位区域の囲い込みは、次の要領で行うことを原則としています。

- 原則として居住家屋及び学校等公共施設、事務所ビル、工場等の生活排水が発生する施設（以下、家屋等という。）を対象に囲い込みを行う。
- 囲い込みの対象外となる施設としては、作業場、納屋、倉庫、ガレージ、畜舎、ビニールハウス等が挙げられる。
- 住宅地と農耕地、山林等の境界は、住宅地図等に植生界として図示されているので、それに沿って囲い込みを行う。
- 離れた家屋等を一体的に囲い込む場合は、管渠ルートとなる道路に沿って囲い込みを行う。この際、離れた家屋等までの距離は 40m を目安とする。
- 現時点で宅地造成が行われている区域及び宅地造成が確実な区域は、家屋が建設された時点を想定して囲い込みを行う。
- 大きな河川、鉄道等複数箇所での管渠の横断が困難な場合が想定される障害物がある場合には、別々の検討単位区域として囲い込みを行う。

検討単位区域の囲い込み方法の概念は、図 4-2 に示すとおりです。

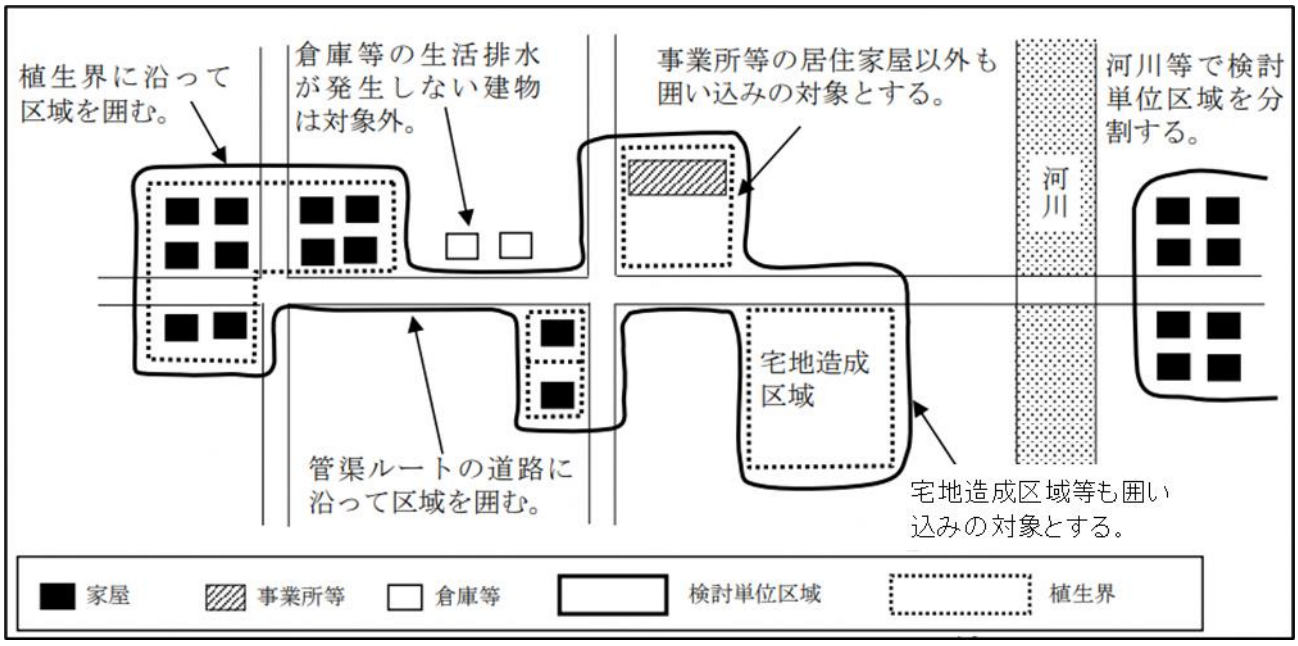


図 4-2 検討単位区域の囲い込み方法の概念

4-3 各種計画値の設定

核となる区域について、計画家屋数、計画人口及び計画汚水量原単位についての設定を行います。

【計画家屋数の設定】

計画家屋数は、一般家庭とその他施設に区分して設定します。

＜一般家庭の場合＞

- 住宅地図を用いて、核となる区域の現況家屋数を字町丁別にカウントする。
- カウントした現況家屋数について、字町丁地区全体に対する家屋数の割合を算出し、表 3-19～表 3-24 で整理した地区別世帯数に乗じることで核となる区域内の世帯数を算出する。
- 算出した現況家屋数に対し、字町丁地区別の将来家屋数の増減率を乗じて、計画家屋数を算定する。

＜一般家庭以外の施設の場合＞

- 表 4-1 に示す「建築物の用途別によるし尿浄化槽の処理対象人員算定基準（JIS A 3302:2000）」を参考にして処理対象人員を算定する。
- 算定した処理対象人員を1世帯当たりの計画人口で除して家屋数に換算する。

【計画人口の設定】

計画人口は、次の式により算定します。また、一般家屋以外の施設についても換算家屋数を用いて同様の式で計画換算人口を算定します。

計画人口 ＝ 計画家屋数 × 1 世帯当り計画人口

【計画汚水量原単位】

計画汚水量原単位は、「荒川流域別下水道整備総合計画」及び「利根川流域別下水道整備総合計画」の数値を使用します。流域別の計画汚水量原単位の設定値は表 3-26 に示すとおりです。また、計画汚水量の算定式は次のとおりです。

計画汚水量 ＝ 計画人口 × 計画汚水量原単位

表 4-1 建築物の用途別によるし尿浄化槽の処理対象人員算定基準(JIS A 3302:2000)

類似用途別番号	建築用途					処理対象人員	
						算定式	算定単位
1	集会場施設関係	イ	公会堂・集会場・劇場・映画館・演芸場			n = 0.08A	n:人員（人） A：延べ面積(㎡)
		ロ	競輪場・競馬場・競艇場			n = 16C	n:人員（人） C（※1）：総便器数(個)
		ハ	観覧場・体育館			n = 0.065A	n:人員（人） A：延べ面積(㎡)
2	住宅施設関係	イ	住宅	A ≦ 130(※2)の場合		n = 5	n:人員（人） A：延べ面積(㎡)
				130(※2) ＜ Aの場合		n = 7	
				（２世帯住宅の場合）		(n = 10)	合併処理対象で、浴室及び台所が2つ以上ある住宅の処理水は2000(L/戸・日)
		ロ	共同住宅			n = 0.05A	n:人員（人） A：延べ面積(m2）ただし、1戸当たりのnを3.5人又は2人（1戸が1居室（※3）だけで構成されている場合に限る）とし、1戸当たりのnが6人以上の場合は1戸当たりのnを6人とする。
		ハ	下宿・寄宿舎			n = 0.07A	n:人員（人） A：延べ面積(㎡)
		ニ	学校寄宿舎・自衛隊キャンプ宿舎 老人ホーム・養護施設			n = P	n:人員（人） P：定員（人）
3	宿泊施設関係	イ	ホテル・旅館	結婚式場・宴会場あり		n = 0.15A	n:人員（人） A：延べ面積(㎡)
				結婚式場・宴会場なし		n = 0.075A	n:人員（人） A：延べ面積(㎡)
		ロ	モーテル			n = 5R	n:人員（人） R：客室数
		ハ	簡易宿泊所・合宿所・ユースホテル・青年の家			n = P	n:人員（人） P：定員（人）
4	医療施設関係	イ	病院療養所伝染病院	業務用の厨房設備又は洗濯設備を設ける場合	300床未満の場合	n = 8B	n:人員（人） B：ベッド数（床）
					300床以上の場合	n = 11.43(B − 300) + 2,400	
				業務用の厨房設備又は洗濯設備を設けない場合	300床未満の場合	n = 5B	
					300床以上の場合	n = 7.14(B − 300) + 1,500	
		ロ	診療所・医院			n = 0.19A	n:人員（人） A：延べ面積(㎡)
5	店舗関係	イ	店舗・マーケット			n = 0.075A	n:人員（人） A：延べ面積(㎡)
		ロ	百貨店			n = 0.15A	n:人員（人） A：延べ面積(㎡)
		ハ	飲食店	一般の場合		n = 0.72A	n:人員（人） A：延べ面積(㎡)
				汚濁負荷の高い場合		n = 2.94A	
				汚濁負荷の低い場合		n = 0.55A	
		ニ	喫茶店			n = 0.80A	
6	娯楽施設関係	イ	玉突場・卓球場			n = 0.075A	n:人員（人） A：延べ面積(㎡)
		ロ	パチンコ店			n = 0.11A	
		ハ	囲碁クラブ・マージャンクラブ			n = 0.15A	
		ニ	ディスコ			n = 0.50A	
		ホ	ゴルフ練習場			n = 0.25S	n:人員（人） S：打席数（席）
		ヘ	ボーリング場			n = 2.50L	n:人員（人） L：レーン数(レーン)
		ト	バッティング場			n = 0.20S	n:人員（人） S：打席数（席）
		チ	テニス場	ナイター設備有		n = 3S	n:人員（人） S：コート数（面）
				ナイター設備無		n = 2S	
		リ	遊園地・海水浴場			n = 16C	n:人員（人） C(※1)：総便器数（個）
		ヌ	プール・スケート場			n = (20C120U/8)×t	n:人員（人） C：大便器数(個) U(※4)：小便器数(個) t：単位便器当たり1日平均使用時間 t = 1.0 ～ 2.0
		ル	キャンプ場			n = 0.56P	n:人員（人） P：収容人数（人）
		ヲ	ゴルフ場			n = 21H	n:人員（人） H：ホール数（ホール）
7	駐車場関係者	イ	サービスエリア	便所	一般部	n = 3.60P	n:人員（人） P：駐車ます数（ます）
					観光部	n = 3.83P	
					売店なし PA	n = 2.55P	
				売店	一般部	n = 2.66P	
					観光部	n = 2.81P	
		ロ	駐車場・自動車車庫			n = (20C120U/8)×t	n:人員（人） C：大便器数(個) U(※4)：小便器数(個) t：単位便器当たり1日平均使用時間 t = 0.4 ～ 2.0
		ハ	ガソリンスタンド			n = 20	n:人員（人） 1 営業所当たり
8	学校施設関係	イ	保育所・幼稚園・小学校・中学校			n = 0.20P	n:人員（人） P：定員（人）
		ロ	高等学校・大学・各種学校			n = 0.25P	
		ハ	図書館			n = 0.08A	n:人員（人） A：延べ面積(㎡)
9	事務関係	イ	事務所	厨房設備有		n = 0.075A	n:人員（人） A：延べ面積(㎡)
				厨房設備無		n = 0.06A	
10	作業関係	イ	工場・作業所研究所・試験所	厨房設備有		n = 0.75P	n:人員（人） P：定員（人）
				厨房設備無		n = 0.30P	
11	1 ～ 10の用途に属さない施設	イ	市場			n = 0.02A	n:人員（人） A：延べ面積(㎡)
		ロ	公衆浴場			n = 0.17A	
		ハ	公衆便所			n = 16C	n:人員（人） C(※1)：総便器数（個）
		ニ	駅・バスターミナル	P ＜ 100,000 の場合		n = 0.008P	n:人員（人） P:乗降客数（人/日）
				100,000 ≦ P ＜ 200,000 の場合		n = 0.010P	
				200,000 ≦ P の場合		n = 0.013P	

※1:大便器数、小便器数及び両用便器数を合計した便器数

※2:この値は、当該地域における住宅の一戸当たりの平均的な延べ面積に応じて、増減できるものとします。

※3:居室とは、建築基準法による用語の基、居住、執務、作業、集会、娯楽その他これらに類する目的のために継続的に使用する室をいいます。ただし、共同住宅における台所及び食事室を除きます。

※4:女子専用便所にあっては、便器数のおおむね 1/2 を小便器とみなします。

第5章 検討単位区域における整備手法の検討

5-1 費用比較の考え方

第４章で設定した検討単位区域について、下水道、集落排水及び合併処理浄化槽の費用比較を行います。費用比較は、次に示す費用の大小を比較し、安価となる方を採用します。

＜検討単位区域が農業振興地域の場合＞

次の①～③の中から最も安価なものを採用します。

① 下水道に要する費用

- 管渠建設費÷耐用年数
- ポンプ施設建設費÷耐用年数（必要な場合※のみ計上）
- 処理場建設費÷耐用年数
- 管渠年間維持管理費
- ポンプ施設年間維持管理費（必要な場合※のみ計上）
- 処理場年間維持管理費

② 集落排水に要する費用

- 管渠建設費÷耐用年数
- ポンプ施設建設費÷耐用年数（必要な場合※のみ計上）
- 処理場建設費÷耐用年数
- 管渠年間維持管理費
- ポンプ施設年間維持管理費（必要な場合※のみ計上）
- 処理場年間維持管理費

③ 合併処理浄化槽に要する費用

- 合併処理浄化槽設置費÷耐用年数
- 合併処理浄化槽年間維持管理費

※ポンプ施設が必要な場合とは、例えば低地部から高地部に向けて生活排水を流す必要がある場合や、河川等の障害物を横断することにより管渠の埋設深が大きくなる場合等が考えられる。

＜検討単位区域が農業振興地域外の場合＞

上記①と③について、安価の方を採用します。

5-2 費用比較に必要なデータ

費用比較に必要なデータは、次のとおりです。

① 管渠延長

検討単位区域を集合処理する場合に必要とされる管渠延長で、ここでは、便宜上検討単位区域内の道路延長を地形図より測定し、その値を採用します。

② 計画人口、世帯数（一般家屋以外の換算分含む。）、汚水量原単位

費用比較に用いる計画人口・世帯数・汚水量原単位は、目標年度の値を採用します。

③ 既設合併処理浄化槽基数

費用比較を行う場合には、検討単位区域内の既設合併処理浄化槽の基数を算定し、合併処理浄化槽の整備に必要とされる費用から控除します。

④ 既設合併処理浄化槽 5 人槽と 7 人槽の割合

一般家屋の合併処理浄化槽費用については、既設合併処理浄化槽の5人槽と7人槽の割合実績を用いて、一般家屋の総数にその割合を乗じてそれぞれの基数を算定し、5人槽及び7人槽の費用単価を乗じて算定します。

5-3 集合処理事業実施区域との一体的な整備について

検討単位区域が集合処理事業実施区域に隣接しており、かつ、事業実施区域の処理場用地に余裕がある場合については、集合処理区域の費用として、事業実施区域との一体的な整備の可能性について検討します。

＜集合処理事業実施区域との一体的整備に要する費用＞

① 検討単位区域内の管渠建設費、維持管理費（必要に応じてポンプ施設分も計上する。）
② 検討単位区域から事業実施区域までの接続管渠建設費、維持管理費（同上）
③ 検討単位区域を編入することにより発生する事業実施区域の処理場増設分の建設費、維持管理費

なお、事業実施区域が流域関連公共下水道事業の場合には、事業実施区域の処理場費用を便宜上、市町村の処理区単位の事業実施区域計画汚水量を用いて算定することとします。

以上の費用比較の概念は図 5-1 に示すとおりです。実際の事業実施区域と検討単位区域の接続検討の考え方は、検討単位区域から事業実施区域までの最短距離で結んだ管渠延長を接続管として、一体整備した場合の費用と個々に整備した場合の費用を比較することで、事業実施区域への編入の可能性を検討します。

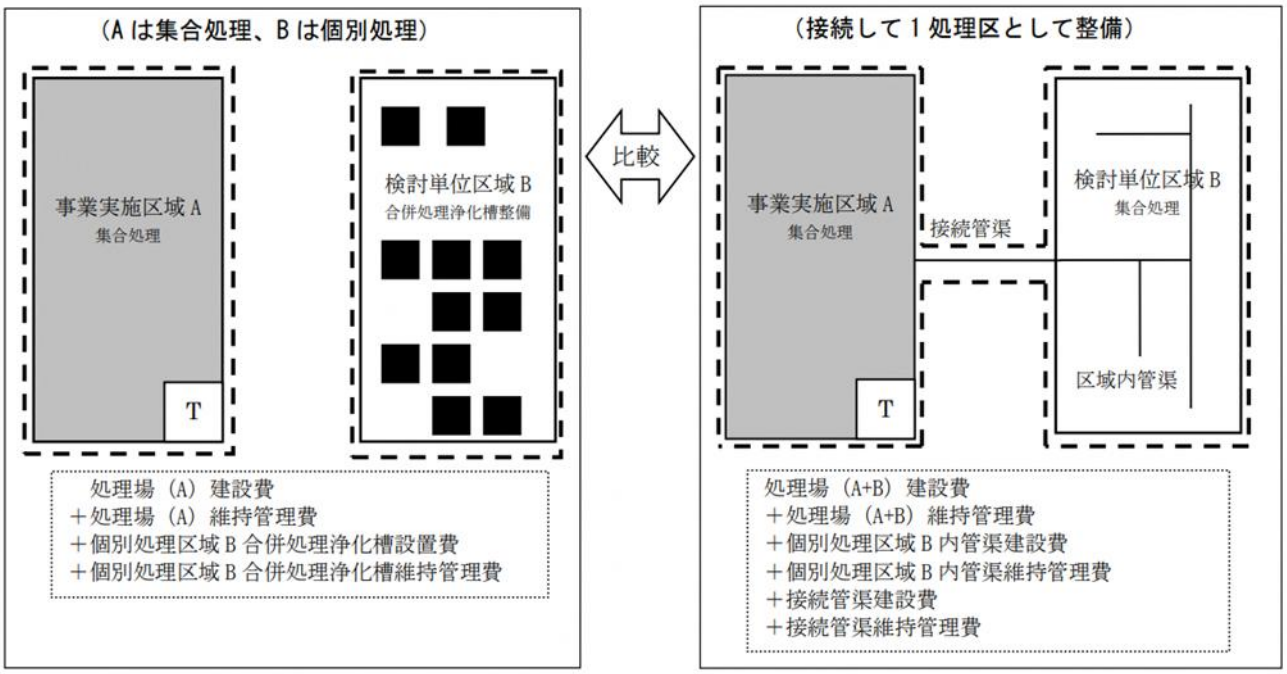


図 5-1 集合処理事業実施区域と検討単位区域の接続検討の概念

5-4 現計画との比較検討

「最も効率的な整備手法」と「現計画での整備手法」を比較検討し、望ましい整備手法を選択します。「最も効率的な整備手法」とは、前項までの費用比較により経済的に有利となる整備手法です。比較検討の方法は次のとおりとします。

① 整備手法

現行、令和23年度における検討結果、現行と検討結果を踏まえた結論の整備手法を整理します。

② 整備に要する費用

現行、令和23年度における検討結果、現行と検討結果を踏まえた結論の年当たりの建設費を整理します。

③ 維持管理に要する費用

現行、令和23年度における検討結果、現行と検討結果を踏まえた結論の年当たりの維持管理費を整理します。

④ 整備開始／完了時期

現行、令和23年度における検討結果、現行と検討結果を踏まえた結論の整備開始／完了時期を整理します。

⑤ 整備実施時期の人口

現況及びそれぞれの整備開始時の人口を整理した上で、それぞれの整備開始時期までの人口動向（増加・減少・一定）を整理します。

⑥ 判断理由

現行と検討結果を踏まえ、結論の整備手法を選択した理由を整理します。なお、判断理由については、次のような事項を考慮します。

【望ましい整備手法の判断理由で考慮する事項】

- 整備の実現性
- 経済性
- 整備のスピード
- 令和2年県構想時検討内容に関する住民説明状況
- 住民の整備要請
- 合併処理浄化槽の設置状況
- 集合処理施設の根幹的施設先行整備状況等

第6章 検討単位区域の費用比較の検討結果

候補とした整備手法に対し、次の事項について整理の上、事業手法の検討を行い、望ましい事業手法を選択します。なお、ここでの事業手法の検討とは、下水道から合併処理浄化槽（又は農業集落排水、コミュニティ・プラント）への見直しを意味します。

【事業手法の検討における整理事項】

① 現計画での検討内容における事業手法

② 対象人口

現計画での検討内容の整備手法、最も効率的な整備手法に加え、見直し等マニュアルに示す下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽、コミュニティ・プラントから最も早期に整備可能な事業手法を選定し、望ましい事業手法を選択します。

6-1 費用比較の検討結果

事業実施区域（下水道事業認可区域、農業集落排水の整備済み区域）以外の検討単位区域65区域について、集合処理（単独公共下水道、農業集落排水、事業実施区域と一体的整備）と個別処理（合併処理浄化槽）の費用比較を行いました。検討結果は表 6-1 のとおりです。

検討単位区域のうち、農業集落排水については1区域（検討単位区域面積：108.2ha）、事業実施区域と一体的整備については46区域（検討単位区域面積：320.8ha）、合併処理浄化槽については18区域（検討単位区域面積：94.5ha）において、最も効率的な整備手法であるとの結果が得られました。費用比較の結果を整備手法図に反映させたものを図 6-1 に示します。

表 6-1 費用比較による検討単位区域の検討結果

整備手法	費用比較による検討結果（令和23年度）			
	検討単位区域数（区域）	区域面積（ha）	一般家庭人口（人）	計画人口（人）
単独公共下水道	0	0.0	0	0
農業集落排水	1	108.2	533	1,431
事業実施区域と一体的整備	46	320.8	5,384	7,972
単独公共下水道	3	148.5	997	1,750
流域関連公共下水道	43	172.2	4,387	6,222
合併処理浄化槽	18	94.5	109	5,426
合計	65	523.5	6,026	14,829

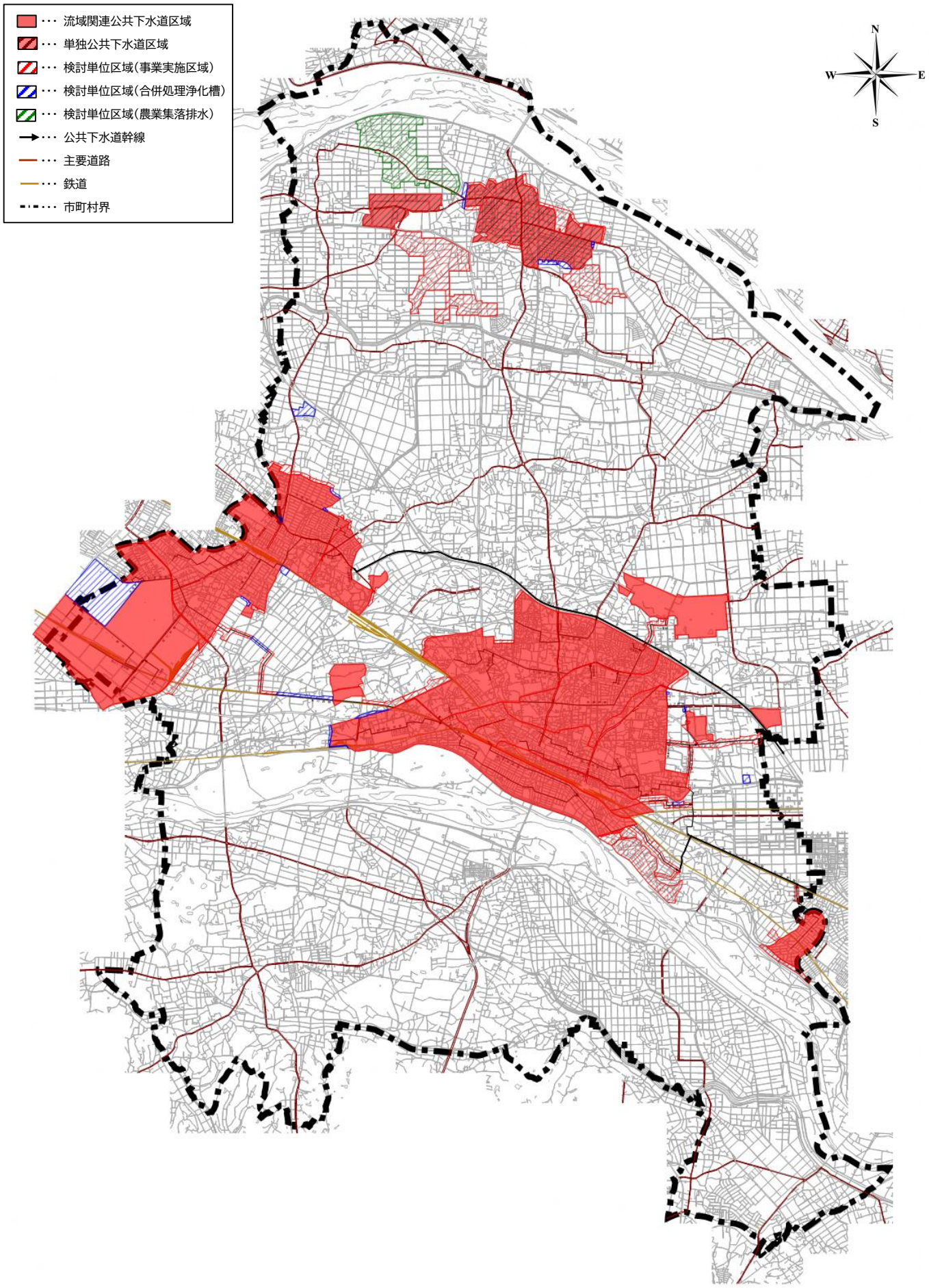


図 6-1 費用比較による最も効率的な整備手法図

6-2 採用する整備手法の検討

これまでの費用比較により、生活排水処理施設の最も効率的な整備手法（整備が最も安価な手法）として、「農業集落排水」、「事業実施区域と一体的整備」、「合併処理浄化槽」が示されましたが、今後の土地開発により商業活動等が活発化することなどを踏まえ、基本的には下水道事業実施区域と一体的な整備を進めていくものとし、下水道幹線や下水道事業実施区域に隣接する区域においては合併処理浄化槽による整備を推進していくものとします。なお、妻沼処理区で既に農業集落排水が整備されている区域については、下水道区域に統合することを検討しているものの、本計画最終年度の令和 23 年度時点では農業集落排水による処理を想定することとします。生活排水処理基本計画としての検討単位区域の整備手法内訳は表 6-2 のとおりです。

また、採用する整備手法を選択するに当たり、費用比較による最も効率的な整備手法とは異なる手法を選択した事例として、2種類を 48 ページ以降の表 6-3～表 6-4 に整理しました。いずれの検討事例も、当該地域の今後の発展の可能性や住民の経済的な負担などを踏まえた選択を行っています。

表 6-2 費用比較結果と採用する整備手法（生活排水処理基本計画）

整備手法	費用比較による検討結果（令和23年度）				生活排水処理基本計画（令和23年度）			
	検討単位区域数（区域）	区域面積（ha）	一般家庭人口（人）	計画人口（人）	検討単位区域数（区域）	区域面積（ha）	一般家庭人口（人）	計画人口（人）
単独公共下水道	0	0.0	0	0	0	0	0	0
農業集落排水	1	108.2	533	1,431	3	246.0	1,262	2,883
事業実施区域と一体的整備	46	320.8	5,384	7,972	13	158.0	2,976	6,039
単独公共下水道	3	148.5	997	1,750	0	0.0	0	0
流域関連公共下水道	43	172.2	4,387	6,222	13	158.0	2,976	6,039
合併処理浄化槽	18	94.5	109	5,426	49	119.5	1,788	5,907
合計	65	523.5	6,026	14,829	65	523.5	6,026	14,829

※ 計画人口：一般家庭人口とそれ以外の事務所・工場等の処理対象人員を加算した値です。

※ 端数処理の都合上、合計が合わない場合があります。

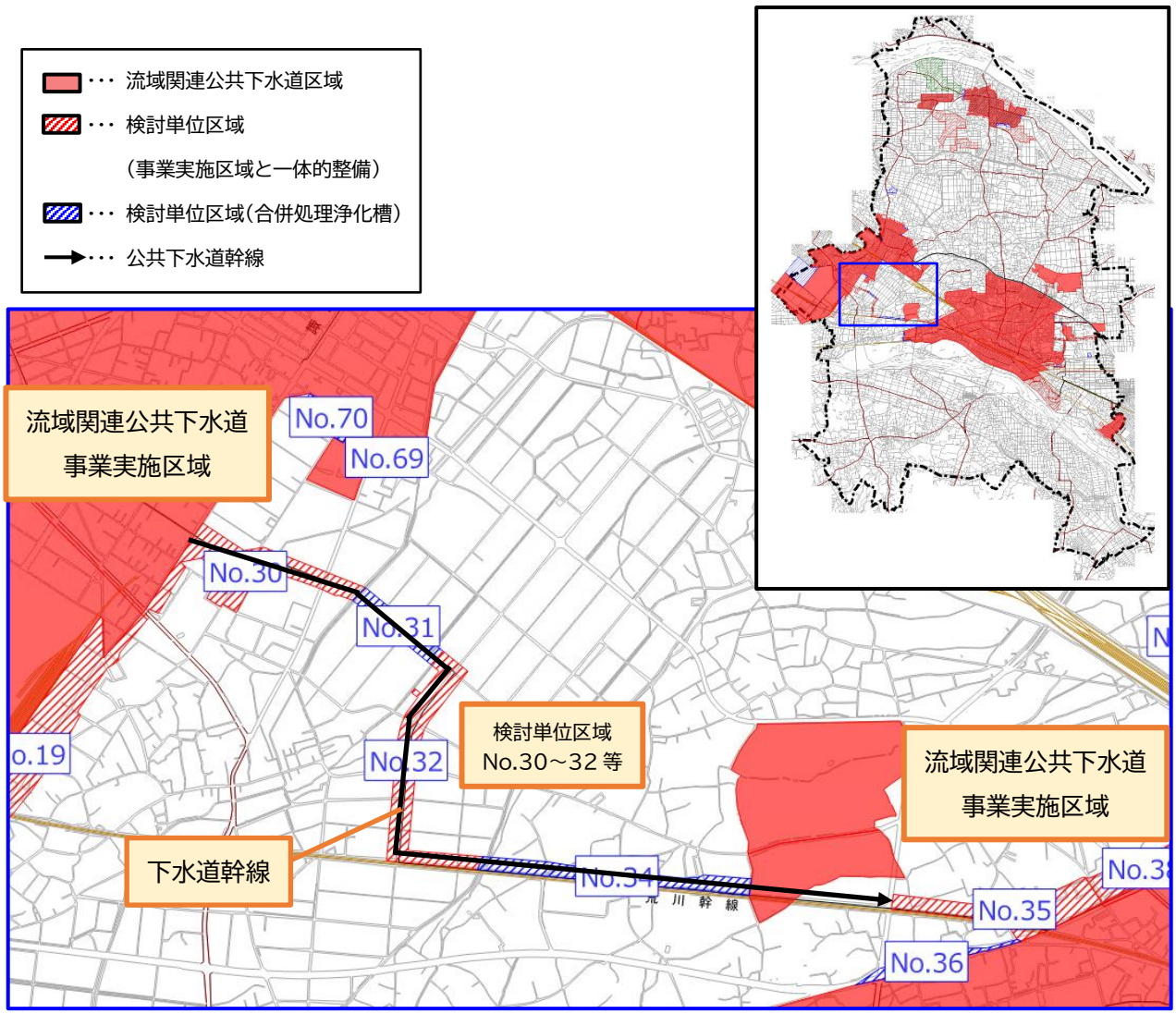
表 6-3 費用比較の検討事例①

検討単位区域名 ： No.30、31、32、34、35

【費用比較の結果によらず、合併処理浄化槽による整備を推進する例(その1)】

下水道幹線に隣接する区域においては、下水道接続を住民が希望した場合に限り、接続者の自己費用負担による下水道整備を認めています。

下図では検討単位区域 No.30～32、34、35 が上記区域に該当し、費用比較結果では、「合併処理浄化槽による整備」や「下水道と一体的整備」がそれぞれ有利となりましたが、生活排水処理基本計画では当該区域を基本的に合併処理浄化槽による整備を推進する区域に定め、住民の希望があった場合に限り下水道整備を行う特別区域とします。



検討単位区域名 ： No.30、31、32、34、35

【費用比較の結果によらず、合併処理浄化槽による整備を推進する例(その1)】

【費用比較の検討条件の整理（検討単位区域No.32）】

人口・世帯数	一般家庭	計画人口	（人）	26
		計画家屋数	（世帯）	12
	その他施設	処理対象人員	（人）	0
		換算家屋数	（世帯）	12
		（5人換算）		0
		（7人換算）		0
	計画人口計		（人）	26
計画汚水量	検討単位区域	日平均	（m^3/日）	7.7
		日最大		9.6
	事業実施区域	日平均		39,858
		日最大		48,375
既設合併処理浄化槽数		5人槽	（基）	1
		7人槽		2
合併処理浄化槽設置割合		5人槽	（%）	33%
		7人槽		67%
管渠延長（検討単位区域内）			（m）	535
管渠延長（検討単位区域から事業実施区域までの距離）				0

【費用比較結果（検討単位区域No.32）】

整備手法			集合処理			個別処理	耐用年数
			単独公共下水道	集落排水	下水道と一体的整備	合併処理浄化槽	
処理施設	建設費	（万円）	43,216	－	160	－	33年
		（万円/年）	1,310	－	5	－	
	維持管理費	（万円/年）	1,473	－	2	－	
管きょ	建設費	（万円）	7,170	－	5,659	－	72年
		（万円/年）	100	－	79	－	
	維持管理費	（万円/年）	7	－	6	－	
浄化槽	建設費	（万円）	－	－	－	877	32年
		（万円/年）	－	－	－	27	
	維持管理費	（万円/年）	－	－	－	108	
計		（万円/年）	2,889	0	91	136	－
比較評価結果			－	－	○	－	

※ 端数処理の都合上、合計が合わない場合があります。

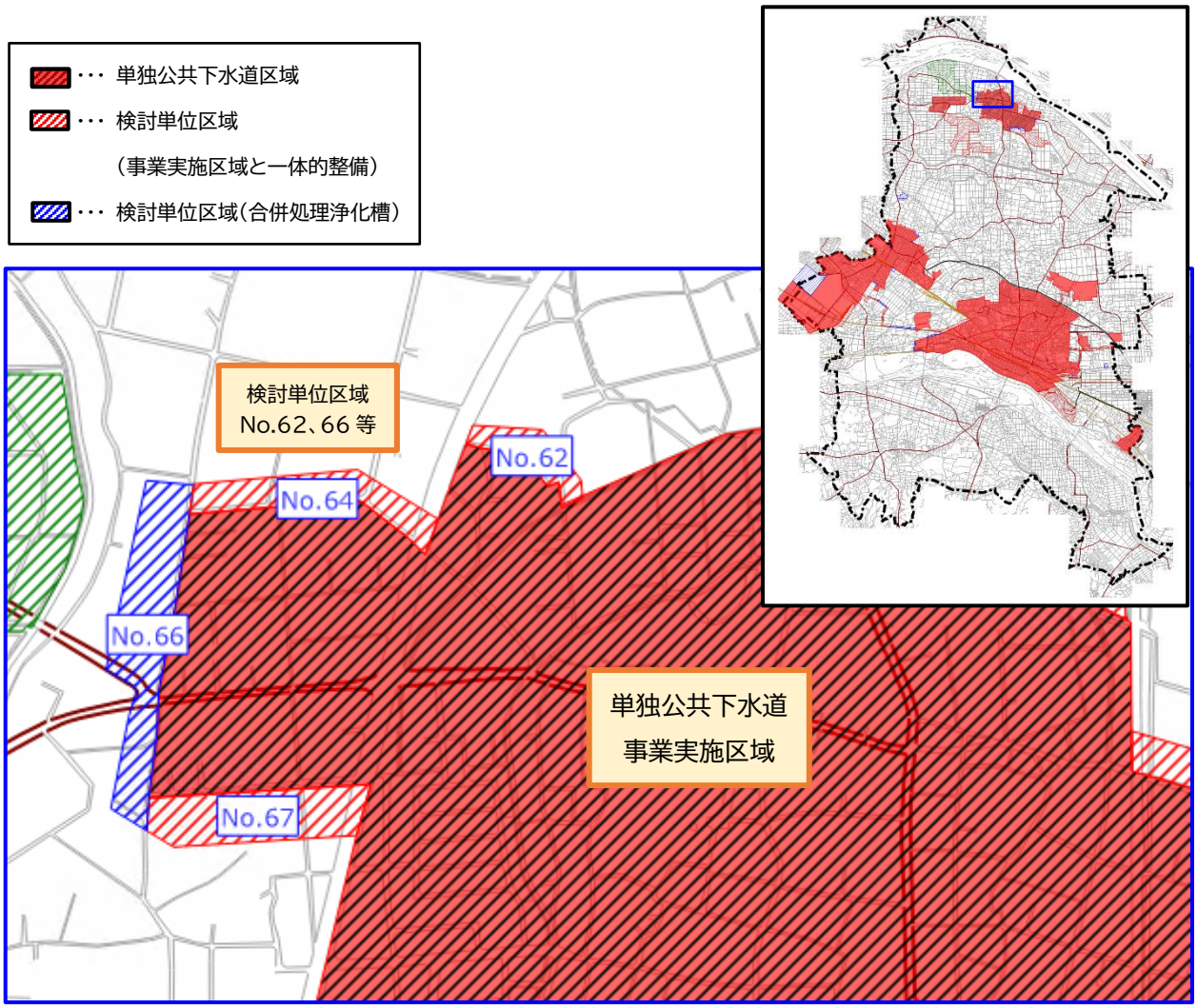
表 6-4 費用比較の検討事例②

検討単位区域名 ： No.62、64、66、67

【費用比較の結果によらず、合併処理浄化槽による整備を推進する例(その2)】

下水道事業実施区域に隣接する一部の区域においては、下水道接続を住民が希望した場合に限り、接続者の自己費用負担による下水道整備を認めています。

下図では検討単位区域 No.62、64、66、67 が上記区域に該当します。当該区域においても表 6-3 の事例と同様に、生活排水処理基本計画では、基本的に合併処理浄化槽による整備を推進する区域に定め、住民の希望があった場合に限り下水道整備を行う特別区域とします。



検討単位区域名 ： No.62、64、66、67

【費用比較の結果によらず、合併処理浄化槽による整備を推進する例(その2)】

【費用比較の検討条件の整理（検討単位区域No.66）】

人口・世帯数	一般家庭	計画人口	（人）	14
		計画家屋数	（世帯）	7
	その他施設	処理対象人員	（人）	3
		換算家屋数	（世帯）	9
		（5人換算）		0
		（7人換算）		0
	計画人口計		（人）	17
計画汚水量	検討単位区域	日平均	（m^3/日）	5
		日最大		6.3
	事業実施区域	日平均		1,345
		日最大		1,700
既設合併処理浄化槽数		5人槽	（基）	1
		7人槽		2
合併処理浄化槽設置割合		5人槽	（%）	100%
		7人槽		0%
管渠延長（検討単位区域内）			（m）	348
管渠延長（検討単位区域から事業実施区域までの距離）				0

【費用比較結果（検討単位区域No.66）】

整備手法			集合処理			個別処理	耐用年数
			単独公共下水道	集落排水	下水道と一体的整備	合併処理浄化槽	
処理施設	建設費	（万円）	35,890	－	692	－	33年
		（万円/年）	1,088	－	21	－	
	維持管理費	（万円/年）	1,278	－	10	－	
管きょ	建設費	（万円）	4,659	－	3,678	－	72年
		（万円/年）	65	－	51	－	
	維持管理費	（万円/年）	5	－	4	－	
浄化槽	建設費	（万円）	－	－	－	502	32年
		（万円/年）	－	－	－	16	
	維持管理費	（万円/年）	－	－	－	56	
計		（万円/年）	2,435	0	86	72	－
比較評価結果			－	－	－	○	

※ 端数処理の都合上、合計が合わない場合があります。

第7章 生活排水処理基本計画

7-1 計画の基本理念と整備方針

上位計画である「第2次熊谷市環境基本計画（改訂版）」の将来の環境像「豊かな自然　未来へ育み伝えるまち　熊谷」を見据え、本計画の基本理念を次に示します。

基本理念

適切な生活排水処理事業を推進し、

誰もが安全・安心・快適に暮らせる理想的な生活排水処理環境の構築を目指します。

この基本理念の下、県の見直し等マニュアルを踏まえ各整備手法について費用比較検討を行いました。生活排水処理率100％を目標とし、それが達成される整備完了年度（令和33年度）に向けて、集合処理である公共下水道と農業集落排水について、整備方針を以下に示します。なお、合併処理浄化槽は、公共下水道及び農業集落排水の事業実施区域以外の区域を対象とします。

【生活排水処理基本計画の整備方針】

＜公共下水道＞

公共下水道は、荒川左岸側において、整備効果の高い人口密集地区である市街化区域の整備を進めるものとする。

＜農業集落排水＞

農業集落排水は、特定の集落区域に処理施設を建設するもので、相当な期間を要し多額の市費負担が発生するため、新規整備は着手しないものとし、既存施設の適正な維持管理を行いつつ、隣接する施設の統合・再編を目指し、維持管理コストの削減を図るものとする。

＜合併処理浄化槽＞

合併処理浄化槽は、公共下水道、農業集落排水の整備区域以外について整備を行うこととし、単独処理浄化槽及びし尿くみ取り便槽から合併処理浄化槽への転換と適正な維持管理の促進を図るものとする。

上記の整備方針に基づき、本計画の計画期間最終年度である令和23年度時点の費用比較による効率的な整備手法の検討結果（表の左）及び生活排水処理基本計画として採用する整備手法等（表の右）を表 7-1 に示します。例えば、費用比較結果が農業集落排水となったところは 1 区域ですが、計画では3区域です。これは、既に農業集落排水施設が整備されている区域は農業集落排水を採用するなどの調整を行ったためです。また、費用比較結果が、事業実施区域と一体的整備（流域関連公共下水道）となったところは43区域ですが、計画では13区域です。これは、区域外流入区域とする区域について、合併処理浄化槽の区域とするなど調整を行ったためです。

表 7-1 生活排水処理基本計画(令和23年度)

整備手法	費用比較による検討結果（令和23年度）				生活排水処理基本計画（令和23年度）			
	検討単位区域数（区域）	区域面積（ha）	一般家庭人口（人）	計画人口（人）	検討単位区域数（区域）	区域面積（ha）	一般家庭人口（人）	計画人口（人）
単独公共下水道	0	0.0	0	0	0	0	0	0
農業集落排水	1	108.2	533	1,431	3	246.0	1,262	2,883
事業実施区域と一体的整備	46	320.8	5,384	7,972	13	158.0	2,976	6,039
単独公共下水道	3	148.5	997	1,750	0	0.0	0	0
流域関連公共下水道	43	172.2	4,387	6,222	13	158.0	2,976	6,039
合併処理浄化槽	18	94.5	109	5,426	49	119.5	1,788	5,907
合計	65	523.5	6,026	14,829	65	523.5	6,026	14,829

※ 計画人口：一般家庭人口とそれ以外の事務所・工場等の処理対象人員を加算した値です。

単独処理浄化槽及びし尿くみ取りから合併処理浄化槽への転換は、家屋の建て替えによるものも含めて1年当たり1,400人程度で進行していくと推察されます。整備完了年度（令和33年度）の生活排水処理率は100％となり、その内訳は流域関連公共下水道が 64.5％、単独公共下水道が 2.0％、農業集落排水が 4.5％、合併処理浄化槽が 28.9％と見込まれます。本計画の現状、中間目標年度、計画最終年度及び整備完了年度における処理形態別人口は表 7-2 のとおりです。

生活排水処理率100％を達成するため、今後もより一層、公共下水道の整備や合併処理浄化槽への転換促進等の対策に取り組んでいきます。

表 7-2 目標年度及び整備完了年度における処理形態別人口

処理形態＼年度	令和６年度（現状）	令和13年度（中間目標年度①）	令和18年度（中間目標年度②）	令和23年度（計画最終年度）	令和33年度（整備完了年度）	
	処理人口（人）	処理人口（人）	処理人口（人）	処理人口（人）	処理人口（人）	処理率（%）
生活排水処理人口	152,340	156,834	156,706	154,583	149,504	100.0
流域関連公共下水道	92,706	99,902	101,528	100,202	96,453	64.5
単独公共下水道	3,528	3,406	3,317	3,229	3,060	2.0
農業集落排水	8,782	8,313	7,914	7,520	6,739	4.5
コミュニティ・プラント	0	0	0	0	0	0.0
合併処理浄化槽	47,324	45,213	43,947	43,632	43,252	28.9
生活排水未処理人口	38,001	24,018	16,458	10,584	0	0.0
単独処理浄化槽	31,288	20,505	14,084	9,055	0	0.0
し尿くみ取り	6,713	3,513	2,374	1,529	0	0.0
合計（行政区域内人口）	190,341	180,852	173,164	165,167	149,504	-
生活排水処理率	80.0%	86.7%	90.5%	93.6%	100.0%	-

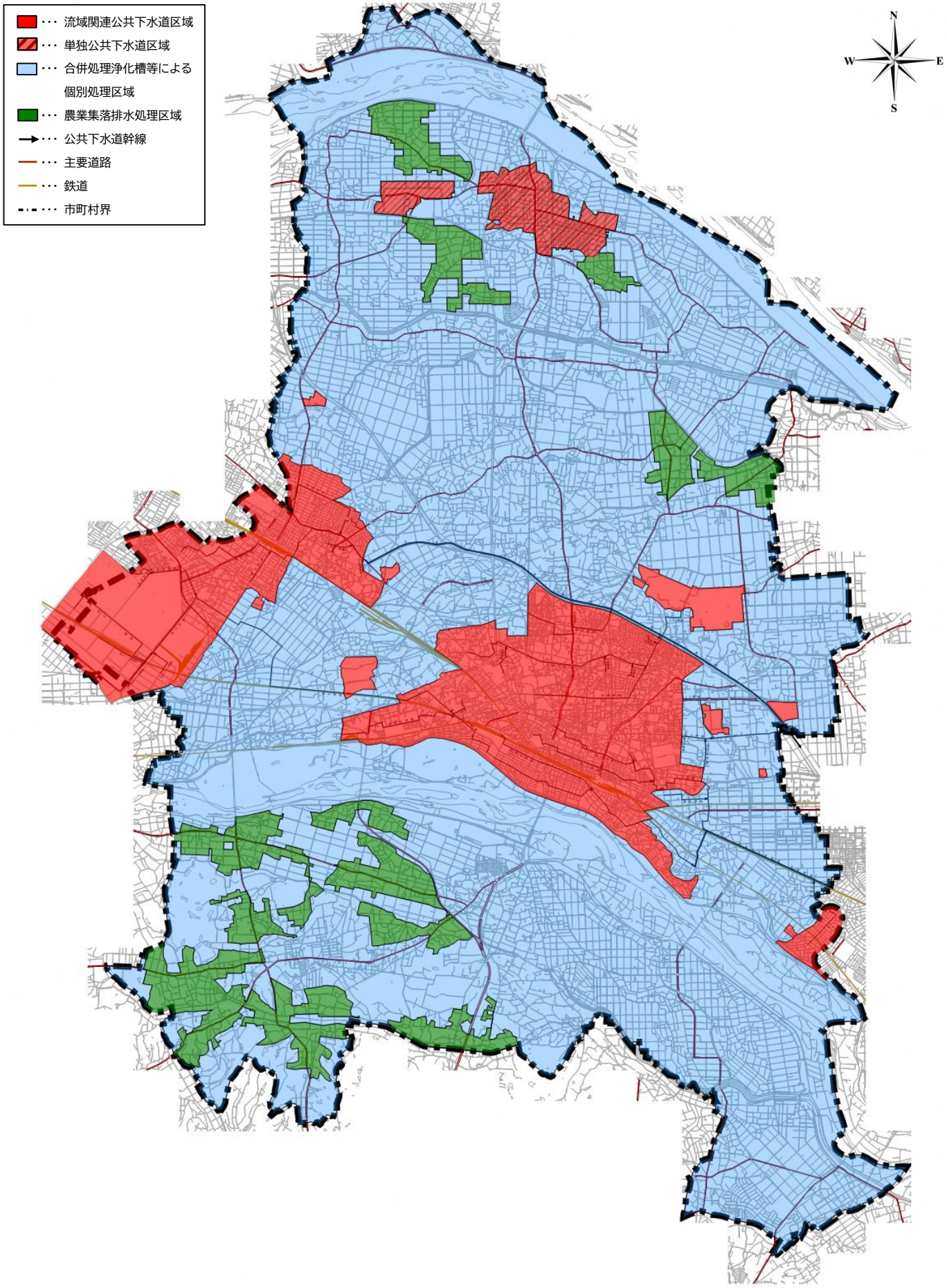


図 7-1 生活排水処理基本計画図(令和 33 年度)

第8章 資料編

資料編では、本計画の策定に当たり、参考としたデータ等を記載します。

8-1 し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬について

し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬の流れについては次のとおりです。

し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬は、市の許可業者が実施しています。妻沼地域については妻沼南河原環境浄化センターへ、熊谷地域については第一水光園へ、大里・江南地域については荒川南部環境センターへ搬入・処理され、公共用水域に放流されます。図 8-1 はこの流れを図示したものです。収集・運搬量の経年変化は表 8-1 のとおりです。

また、公共下水道については、元荒川水循環センター及び妻沼水質管理センターにて処理を行っています。

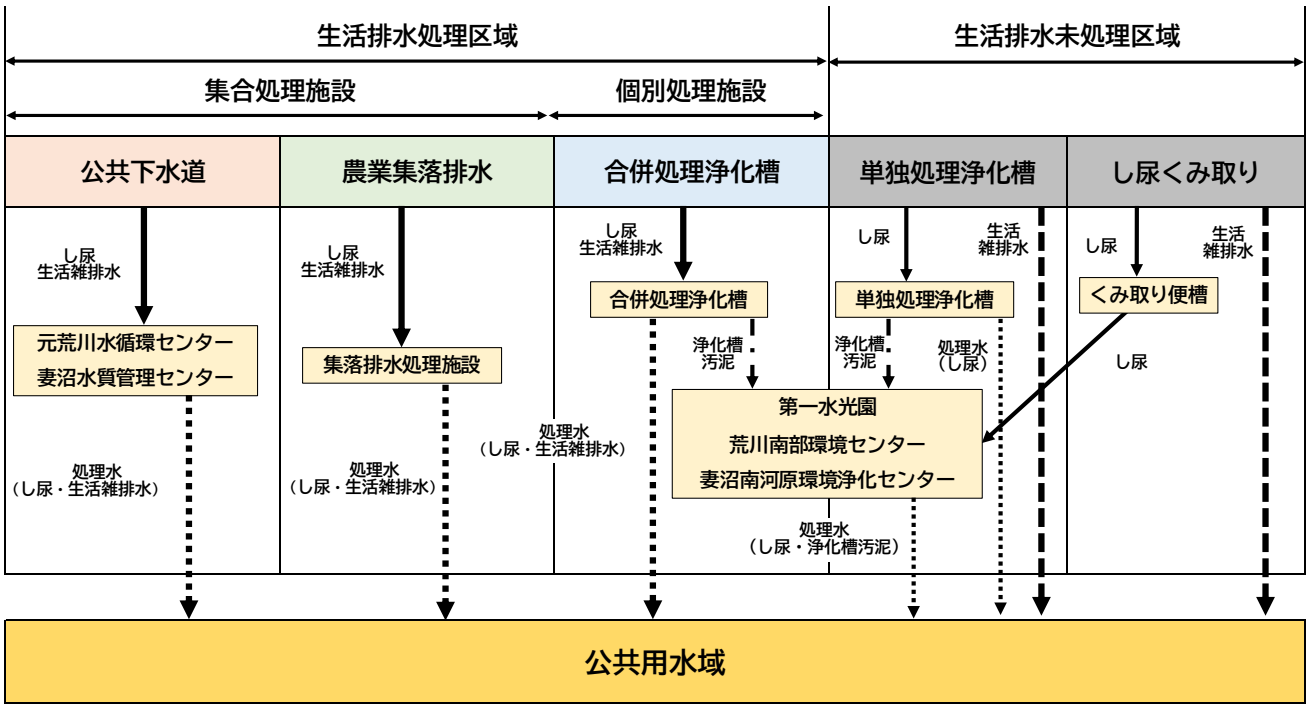


図 8-1 生活排水処理の流れ

表 8-1 し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬量の経年変化

年度 / 種別	令和2年度		令和3年度		令和4年度		令和5年度		令和6年度	
	運搬量（kL）	割合（%）	運搬量（kL）	割合（%）	運搬量（kL）	割合（%）	運搬量（kL）	割合（%）	運搬量（kL）	割合（%）
し尿	4,238	6.1	4,038	5.9	3,900	5.8	3,678	5.6	3,481	5.5
浄化槽汚泥	64,836	93.9	64,298	94.1	63,396	94.2	61,680	94.4	60,178	94.5
合計	69,074	100	68,336	100	67,295	100	65,358	100	63,659	100

※ 端数処理の都合上、合計が合わない場合があります。

出典：熊谷市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例施行規則第20条に基づく業者報告の年間総括表

8-2 生活排水の処理主体

処理形態別の生活排水の処理主体は表 8-2 のとおりです。

3-3-1 で記載したとおり、単独公共下水道は市の妻沼水質管理センターで、流域関連公共下水道は県の元荒川水循環センターで処理を行います。農業集落排水については、3-3-2 で記載した 17 の各施設において市が処理を行います。合併処理浄化槽や単独処理浄化槽は主に個人宅の敷地内に設置され、処理主体は「個人等」となります。し尿処理施設については、第一水光園、荒川南部環境センター、妻沼南河原環境浄化センターにおいて、市が処理を行います。

表 8-2 生活排水の処理主体

処理施設の種類	生活排水の種類	処理主体
流域関連公共下水道	し尿・生活雑排水	県
単独公共下水道	し尿・生活雑排水	市
集落排水処理施設	し尿・生活雑排水	市
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	市

8-3 処理形態別人口の推移

処理形態別人口の実績値は表 8-3 のとおりです。

令和2年度と比較すると、令和6年度では生活排水処理率が3%程度向上しているものの、依然として 20%程度の世帯で生活排水が適切に処理できていない状況です。

表 8-3 生活排水処理形態別人口の推移

年度・項目＼処理施設		生活排水処理施設			生活排水未処理施設		行政区域内人口（人）	生活排水処理率 ※1（%）	合併処理浄化槽整備率 ※2（%）
		公共下水道	農業集落排水	合併処理浄化槽	単独処理浄化槽	し尿くみ取り			
令和2	人口（人）	91,388	9,297	49,587	36,709	7,561	194,542	77.2	52.8
	割合（%）	47.0	4.8	25.5	18.9	3.9			
令和3	人口（人）	92,484	9,139	49,097	35,537	7,189	193,446	77.9	53.5
	割合（%）	47.8	4.7	25.4	18.4	3.7			
令和4	人口（人）	92,837	8,974	48,954	34,618	7,082	192,465	78.3	54.0
	割合（%）	48.2	4.7	25.4	18.0	3.7			
令和5	人口（人）	94,605	8,940	47,720	33,267	6,828	191,360	79.0	54.3
	割合（%）	49.4	4.7	24.9	17.4	3.6			
令和6	人口（人）	96,234	8,782	47,324	31,288	6,713	190,341	80.0	55.5
	割合（%）	50.6	4.6	24.9	16.4	3.5			

※1：（公共下水道＋農業集落排水＋合併処理浄化槽）÷行政区域内人口

※2：合併処理浄化槽÷（行政区域内人口－公共下水道－農業集落排水）

※3：公共下水道及び農業集落排水の人口は、処理区域内人口です。

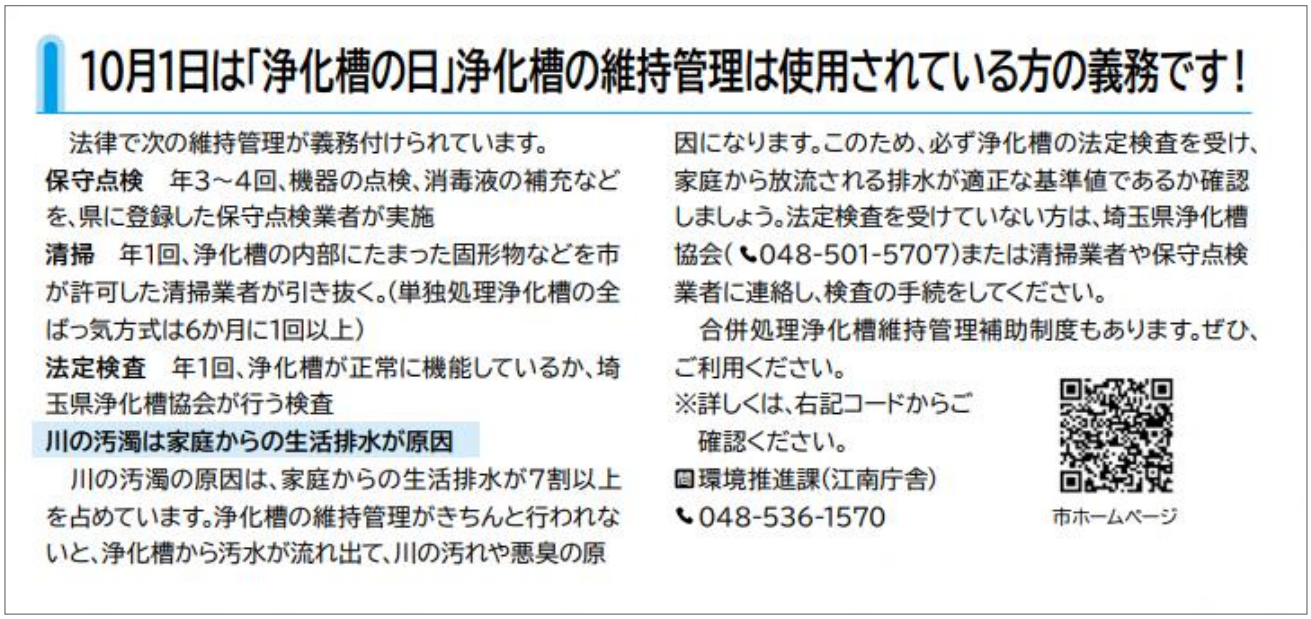
※4：各処理区分の構成比は小数点以下第2位を四捨五入しており、合計は必ずしも 100 にはなりません。

8-4 汚泥再生処理センターの整備計画

し尿処理施設として記載した既存の3施設（第一水光園・荒川南部環境センター・妻沼南河原環境浄化センター）を統合して、第一水光園の敷地内に汚泥再生処理センター（仮）を整備する予定です。助燃材化方式を採用し、浄化槽汚泥等を資源として活用します。本施設は、令和12年度の稼働を目標にしており、計画処理区域は市内全域とし、事業費は令和5年3月に汚泥再生処理センター整備基本計画を策定した時点で、5,091,249 千円（整備費）を見込んでいます。

8-5 住民への広報・啓発活動

私たちの周りの環境を保全するためには、生活雑排水対策や浄化槽の適正管理が不可欠です。市では、「市報くまがや」やその他媒体を活用し、広報・啓発活動を実施しています。



10月1日は「浄化槽の日」浄化槽の維持管理は使用されている方の義務です！

法律で次の維持管理が義務付けられています。

保守点検　年3～4回、機器の点検、消毒液の補充などを、県に登録した保守点検業者が実施

清掃　年1回、浄化槽の内部にたまった固形物などを市が許可した清掃業者が引き抜く。（単独処理浄化槽の全ばっ気方式は6か月に1回以上）

法定検査　年1回、浄化槽が正常に機能しているか、埼玉県浄化槽協会が行う検査

川の汚濁は家庭からの生活排水が原因

川の汚濁の原因は、家庭からの生活排水が7割以上を占めています。浄化槽の維持管理がきちんと行われないと、浄化槽から汚水が流れ出て、川の汚れや悪臭の原因になります。このため、必ず浄化槽の法定検査を受け、家庭から放流される排水が適正な基準値であるか確認しましょう。法定検査を受けていない方は、埼玉県浄化槽協会（☎048-501-5707）または清掃業者や保守点検業者に連絡し、検査の手続をしてください。

合併処理浄化槽維持管理補助制度もあります。ぜひ、ご利用ください。

※詳しくは、右記コードからご確認ください。

環境推進課（江南庁舎）
☎048-536-1570

市ホームページ

出典：市報くまがやでの広報・啓発例（市報くまがや　令和7年10月号）

熊谷市生活排水処理基本計画

令和8(2026)年3月

発　行:埼玉県熊谷市
熊谷市宮町二丁目47番地1

編　集:熊谷市環境部環境推進課
熊谷市江南中央一丁目1番地
048－536－1570