

嵐山町公共下水道全体計画および
都市計画変更業務委託

全体計画説明書

(案)

令和 6 年 月

嵐 山 町 上 下 水 道 課

株式会社東京設計事務所

目 次

1. 総説	1-1
1-1 全体計画の概要	1-1
1-2 全体計画見直しの方針	1-2
2. 基礎調査	2-1
2-1 基礎調査	2-1
2-2 市野川流域下水道全体計画（嵐山町分）「R31 流域計画」の概要	2-5
3. 下水道全体計画の見直しの方針	3-1
3-1 全体計画区域の見直しの方針	3-1
3-2 下水道全体計画面積の設定	3-3
4. フレーム	4-1
4-1 行政人口の予測	4-1
4-2 嵐山町将来人口の検討	4-4
4-3 全体計画における嵐山町下水道計画人口	4-14
4-4 工業出荷額	4-17
5 汚水量原単位	5-1
5-1 生活汚水量原単位	5-1
5-2 工場排水量原単位	5-2
6 下水道計画汚水量	6-1
6-1 生活系汚水量	6-1
6-2 工場排水量	6-2
6-3 計画汚水量	6-6
7 汚濁負荷量、流入水質	7-1
7-1 生活汚濁負荷量	7-1
7-2 工場排水の汚濁負荷量	7-6
7-3 計画流入水質	7-9
8 下水道施設計画（污水）	8-1
8-1 下水道施設計画	8-1
8-2 幹線管渠の流量計算	8-3
8-3 幹線管渠の延長	8-4

添付：流量計算表

1 総 説

1－1 全体計画の概要

荒川は県北西部の秩父山地の甲武信ヶ岳（2,475m）に源を発し、中津川、赤平川、入間川などの支川を合流して東京都に入り、東京湾に注ぐ本川延長 173km、流域面積約 2,940km² の一級河川である。荒川の流域面積（埼玉県分）は約 2,494km² であり、これは全県面積 3,797km² の約 66%に相当する。流域関連市町村数は、全県 63 市町村の 68%に相当する 43 市町村であり、埼玉県の利水において最も重要な河川といえる。

本町を流れる市野川は、荒川の支川の一つであり、荒川 55.6km 付近にて合流している。市野川は、流域面積 146.6km²、流路延長は約 32.9km であり、主な支川としては上流より新川、粕川、滑川、新江川の順に合流している。

荒川水域の公害対策基本法（現在では環境基本法）に基づく水質環境基準の類型指定は、昭和 45 年 9 月の荒川中流及び荒川下流についての閣議決定、昭和 47 年 4 月の荒川上流についての環境庁告示、昭和 46 年 12 月の新河岸川などの主要河川についての埼玉県告示により行われている。埼玉県では、これに対応するため、昭和 48 年度に荒川流域別下水道整備総合計画（以下、「荒川流総計画」とする）の策定調査を行い、水質環境基準達成と生活環境改善のため、荒川水系 59 市町村（市町村数は策定当時）を 3 つの流域下水道と 13 の単独公共下水道で整備していく方針とした。その後、荒川流総計画は、社会経済情勢の変化や埼玉県長期計画の見直しに伴う基礎数値の変更などにより、見直し計画が策定されてきた。

市野川流域下水道は、荒川流総計画見直しの中で位置づけられた流域下水道で、処理場は滑川町に位置し、市野川の天神橋上流 7km の地点に放流する計画であり、嵐山町の下水道計画は、この市野川流域下水道の関連公共下水道として平成元年から事業に着手している。

平成 4 年度の荒川流総計画の見直しを受けて市野川流域下水道に新たに小川町が加わることでなったため、新規に小川流域幹線が本町を通過し、当初の 4 処理分区から 8 処理分区に分割された。これを受けて、嵐山公共下水道でも計画目標年次、計画フレーム等を見直しを行っている。また、平成 8 年度に着手した荒川流総計画見直しは平成 15 年度に同意が得られ、これを受けて、市野川流域下水道及び嵐山公共下水道において計画フレーム等を見直しを行っている。

平成 21 年度には、市野川流域下水道の全体計画見直しを受けて、目標年度を平成 36 年度として見直しを行った。同時期に見直された嵐山町生活排水処理施設整備構想においては、平成 38 年度までに整備を終える目標として目標年度を平成 37 年度とし、都市計画決定区域外の区域を下水道計画区域から浄化槽事業の区域として見直しを行った。それに伴い町の全体計画見直しを行っているため、流域の既全体計画（目標年度：H36(R6)）と本町の全体計画見直し（H22.3 策定、目標年度：H37(R7)）では異なる計画となっている。

今回の全体計画見直しにおいては、上位計画（荒川流総計画、市野川流域下水道、及び生活排水汚水処理施設整備構想）との整合を図るため、令和 5 年度に見直しが行われた荒川・中川流域別下水道整備総合計画（以下、「R5 荒川流総計画」という）に合わせた見直しを行うものとする。

1-2 全体計画見直しの方針

嵐山公共下水道の上位計画は、R5 荒川流総計画、市野川流域下水道（以下、「R31 流域計全体計画」という）、生活排水污水处理施設整備構想となっている。

（１） R5 荒川流総計画、及び R31 流域全体計画

平成 16 年 7 月の下水道法改正に伴い、閉鎖性水域に係わる流域別下水道整備総合計画の改定が必要になったことを受けて、東京湾流域別下水道整備総合計画に関する基本方針の見直しが行われ、新たな東京湾流入許容汚濁負荷量が関係都県に配分され、埼玉県目標値も新たに定められたことなどにより、荒川流総計画の第 5 回見直し計画が策定され、平成 21 年 4 月 2 日に国土交通省関東地方整備局長から同意を受けている。これを受けて、市野川流域下水道は荒川流総計画と整合を図り、平成 21 年度に全体計画の見直しを行っている。

下水道全体計画は、河川及び東京湾の水質汚濁を防止するために、下水管渠・ポンプ場の収集施設及び処理場の処理施設の系統・規模・システムを計画するものである。これらの系統・規模を設定するために、関連町の下水道全体計画区域、将来の下水道計画人口、汚水量原単位などを計画する。

市野川流域下水道全体計画の見直しは、全体計画目標年度（令和 31 年度）、下水道全体計画区域、下水道計画人口、汚水量原単位などの計画値を荒川流総計画と整合を図り、下水道全体計画の策定が進められている。

（２） 生活排水污水处理施設整備構想（以下「県の構想」という）

県の構想は、平成 16 年度に策定された後、平成 22 年度、平成 28 年度の 2 回に渡って改定され、令和 2 年度には中間見直しが行われた。令和 2 年度の中間見直しでは、新たに広域化・共同化計画について改定が行われた。これは、人口減少に伴う使用料収入の低下や、施設の老朽化に伴う大量更新期の到来、及び職員数の減少による執行体制の脆弱化などによる経営環境の悪化が背景としてあり、より一層の効率的な事業運営を行うために検討された。

県の構想は、県内の市町村が策定した生活排水処理施設整備構想を取りまとめて策定する。また、県の構想が掲げる目業としては、行政全域を対象に、令和 7 年度までに下水道施設、集落排水施設、合併浄化槽の施設を整備し、生活排水処理率を 100%にすること、また、持続的・安定的に生活排水処理のサービスを住民に提供することが挙げられている。各市町村が検討した整備手法・事業手法を協議・集計し、埼玉県全体の構想を策定するものである。

本町は、嵐山町生活排水処理施設整備構想を令和元年度に見直している。

嵐山町生活排水処理施設整備構想においては、経済性、事業効率、本町の整備方針などをもとに、町全体の整備手法・事業手法を策定するものである。従って、下水道全体計画区域、将来の下水道計画人口は、最新の人口データをもとに具体的に算定するため、荒川流総計画で設定している下水道全体計画区域、将来の下水道計画人口とは異なった結果が得られている。

(3) 今回の全体計画見直しの方針

今回の見直しは、令和 5 年に策定された荒川流総計画の更新に伴い、目標年度の延伸、原単位等の変更を行う。また、全体計画区域のうち、都市計画決定区域外となる嵐山第 2-1 処理分区の 32.1ha を削除し、既計画区域面積 422.6ha から 390.5ha に変更する。年度の延伸及び区域の変更に伴い、フレーム、計画汚水量、汚濁負荷量を新たに算定する。

表 1-1 新旧対照表

項 目		全体計画			備考
		既計画	今回計画	増減	
計画目標年次		平成 36 年度 (令和 6 年度)	令和 31 年度	25 年延伸	
計画処理面積		422. 6	390. 5	-32. 1	
計画処理人口		11, 800	7, 560	-4, 250	
原単位 リットル/人・日	日 平 均	360	335	-25	
	日 最 大	450	420	-30	
	時間最大	645	605	-40	
計画 汚水量 m ³ /日	日 平 均	6, 200	5, 230	-970	
	日 最 大	7, 300	5, 870	-1, 430	
	時間最大	11, 600	9, 960	-1, 640	
項 目		都市計画決定			備考
		既計画	今回計画	増減	
計画目標年次		平成 36 年度 (令和 6 年度)	令和 31 年度		
計画処理面積		390. 5	390. 5	0	
計画処理人口		11, 300	7, 560	-4, 250	
原単位 リットル/人・日	日 平 均	360	335	-25	
	日 最 大	450	420	-30	
	時間最大	645	605	-40	
計画 汚水量 m ³ /日	日 平 均	6, 070	5, 230	-970	
	日 最 大	7, 080	5, 870	-1, 430	
	時間最大	11, 290	9, 960	-1, 640	

2 基礎調査

2-1 基礎調査

(1) 位置と地勢

本町は南部が平坦で北進するにしたがって起伏が多くなり、山間地帯には 148 溜池が帯状に連なり末端は河川沿いの集団水田に連絡している。表 2-1 に地目別面積内訳を示す。

表 2-1 地目別面積

年		田	畑	宅地	池沼	山林	原野	雑種地	その他	合計
令和 5年	面積(ha)	301.8	474.8	439.1	0.2	871.2	57.3	262.3	585.4	2,992.0
	割合(%)	10.1	15.9	14.7	0.0	29.1	1.9	8.8	19.6	100

資料：埼玉県統計年鑑

：農林業センサス 2020

(2) 気象条件

表 2-2 に示すように、平成 25 年度から令和 4 年度までの 10 年間の最高気温は 41.1℃、最低気温は-9.5℃であり、夏が暑く、冬が寒い内陸型の気候を示している。

表 2-2 気温、降水量の推移

年度	気温 (℃)						降水量 (mm)			
	平均		最高		最低		総量		1時間	
	熊谷	秩父	熊谷	秩父	熊谷	秩父	熊谷	秩父	熊谷	秩父
H25	15.6	13.8	39.3	38.5	-4.8	-7.6	1,251.0	1,370.5	48.0	40.5
H26	15.3	13.2	38.8	37.6	-4.7	-8.7	1,387.5	1,578.5	31.0	37.0
H27	16.0	14.1	38.6	37.2	-4.6	-6.6	1,335.0	1,425.5	52.5	76.5
H28	15.9	14.0	37.3	37.3	-5.7	-9.0	1,301.0	1,353.0	70.0	75.5
H29	15.4	13.4	37.8	36.2	-5.3	-7.2	1,308.5	1,373.5	46.0	34.0
H30	16.4	14.5	41.1	39.2	-5.3	-9.5	1,056.0	1,319.0	39.5	41.5
R1	16.1	14.1	38.4	37.6	-4.3	-7.5	1,460.5	1,865.5	29.5	46.0
R2	16.2	14.2	39.6	38.5	-5.2	-7.3	1,364.0	1,542.0	64.0	36.0
R3	16.0	14.1	37.2	37.1	-6.4	-8.5	1,177.0	1,123.0	51.0	35.0
R4	16.0	14.0	40.0	38.4	-4.2	-7.4	1251.0	1151.0	46.0	52.0
平均	15.9	13.9	38.8	37.8	-5.1	-7.9	1,289.2	1,410.2	47.8	47.4

資料：埼玉県統計年鑑より

(3) 河川の類型及び水質の状況

水域の水質環境基準点別に過去 10 ヶ年の BOD75% 値の推移を表 2-3 及び図 2

－ 1 に示す。

平成 25 年から令和 4 年の 10 年間に於いて、槻川（兜川合流点前）と都幾川（東松山橋）に於いては安定した水質を保ち、一度も水質環境基準を超えた年はない。市野川上流（天神橋）では、平成 26 年に水質環境基準を超えたが、その一回のみであり、その後は比較的安定した水質を保っている。市野川下流（徒歩橋）の水質は、年ごとの変化が大きく、加えて平成 29 年から令和元年までの 3 年間は水質環境基準を上回っていたが、令和 2 年以降は水質環境基準が達成されている。

表 2－3 河川の類型及び水質の推移

単位：mg/l

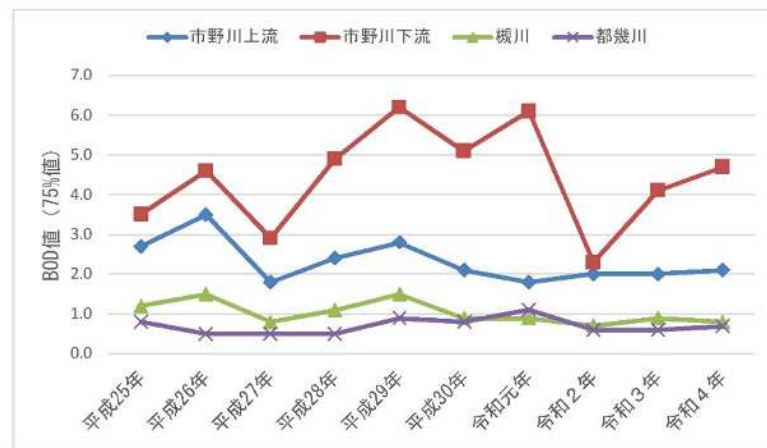
水域名		市野川上流	市野川下流	槻川	都幾川
地点名		天神橋	徒歩橋	兜川合流点前	東松山橋
水質 環境基準	類型指定	B	C	B	A
	基準値	3	5	3	2
BOD値 (75%値)	平成25年	2.7	3.5	1.2	0.8
	平成26年	3.5	4.6	1.5	0.5
	平成27年	1.8	2.9	0.8	0.5
	平成28年	2.4	4.9	1.1	0.5
	平成29年	2.8	6.2	1.5	0.9
	平成30年	2.1	5.1	0.9	0.8
	令和元年	1.8	6.1	0.9	1.1
	令和2年	2.0	2.3	0.7	0.6
	令和3年	2.0	4.1	0.9	0.6
	令和4年	2.1	4.7	0.8	0.7



：水質環境基準を達成できていない年度

資料：荒川・中川流域別下水道整備総合計画 計画説明書 令和5年

：環境省HP 公共用水域水質測定結果



資料：荒川・中川流域別下水道整備総合計画 計画説明書 令和5年
：環境省HP 公共用水域水質測定結果

図 2－1 水質の推移

(4) 土地利用の現況と計画

本町は、滑川町、東松山市及び吉見町を加えた4市町で構成する「東松山都市計画」に含まれる。昭和26年4月に法指定された後、昭和44年12月に最終決定を受け、平成31年3月に新用途地域の決定を受け現在に至っている。表2－4に示すように、本町の用途地域面積は340.2haであり、このうち91.3haが工業専用地域（花見台工業団地）となっている。

表 2－4 用途地域面積内訳

項 目		嵐山町	
法指定		昭和 26 年 4 月	
最終決定		昭和 44 年 12 月	
市街化区域分		昭和 45 年 8 月	
用途地域決定		昭和 48 年 7 月	
用途地域追加・変更		平成 6 年 3 月 平成 7 年 12 月 平成 9 年 11 月 平成 11 年 1 月 平成 31 年 3 月	
用 途 地 域 面 積	用途区分	用途別面積 (ha)	構成比
	第 1 種低層住専	118.1	34.7%
	第 2 種低層住専	0.0	0.0%
	第 1 種中高層住専	10.6	3.1%
	第 2 種中高層住専	0.0	0.0%
	第 1 種住居	56.7	16.7%
	第 2 種住居	0.0	0.0%
	準住居	18.0	5.3%
	近隣住居	17.2	5.1%
	商業	0.0	0.0%
	準工業	10.0	2.9%
	工業	18.3	5.4%
	工業専用	91.3	26.8%
	計	340.2	100.0%

2-2 市野川流域下水道全体計画（嵐山町分）「R31 流域全体計画」の概要

「R31 流域全体計画」は、荒川流総計画と整合を図り、令和 31 年度を目標年度として、令和 5 年度に全体計画を策定している。

- (1) 処理分区域下水計画人口 (表 2-5)
- (2) 汚水量施設原単位 (表 2-6)
- (3) 処理分区域用途別下水道全体計画面積 (表 2-7)
- (4) 処理分区域下水計画汚水量 (表 2-8)

表 2-5 下水道計画人口

処理分区域	下水道計画人口(人)								
	令和11年度			令和21年度			令和31年度		
	用途	調整	計	用途	調整	計	用途	調整	計
嵐山第1	2,310	0	2,310	1,980	0	1,980	1,700	0	1,700
滑川第2	460	0	460	400	0	400	340	0	340
嵐山第2-1	2,440	60	2,500	2,100	50	2,150	1,800	40	1,840
嵐山第2-2	1,150	0	1,150	990	0	990	850	0	850
嵐山第2-3	2,220	0	2,220	1,910	0	1,910	1,640	0	1,640
嵐山第2-4	970	0	970	840	0	840	720	0	720
嵐山第2-5	620	0	620	530	0	530	460	0	460
嵐山第3	0	10	10	0	10	10	0	10	10
計	10,170	70	10,240	8,750	60	8,810	7,510	50	7,560
下水道区域外	5,860			4,990			4,240		
行政区域合計	16,100			13,800			11,800		

表 2－6 水量施設原単位

単位:L/人・日

項目		令和11年度	令和21年度	令和31年度	備考
日平均	生活・営業	280	280	280	地下水量 =日最大水量の15%
	地下水	55	55	55	
	計	335	335	335	
日最大	生活・営業	365	365	365	日最大＝日平均×1.3 地下水量 =日最大水量の15%
	地下水	55	55	55	
	計	420	420	420	
時間最大	生活・営業	550	550	550	時間最大＝日最大×1.5 地下水量 =日最大水量の15%
	地下水	55	55	55	
	計	605	605	605	

表 2-7 处理分區別・用途別全体計画面積（全体計画：令和31年度）

(単位:ha)

処理分区分	用途地域(市街化区域)										調整区域	合計		
	第1種低層	第2種低層	第1種中高層	第2種中高層	第1種住居	第2種住居	準住居	近隣商業	商業	準工業			工業	工業専用
嵐山第1	26.4	-	-	-	18.0	-	13.6	6.3	-	-	-	-	64.3	80.3
滑川第2	-	-	-	-	3.3	-	-	4.8	-	3.8	-	-	11.9	11.9
嵐山第2-1	16.3	-	10.6	-	24.5	-	4.4	2.8	-	-	3.3	-	61.9	67.5
嵐山第2-2	12.2	-	-	-	7.7	-	-	3.3	-	0.7	-	-	23.9	23.9
嵐山第2-3	34.0	-	-	-	3.2	-	-	-	-	0.0	9.1	91.3	137.6	144.5
嵐山第2-4	15.6	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	0.1	-	19.4	22.0
嵐山第2-5	13.6	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	5.8	-	21.2	33.6
嵐山第3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.8
計	118.1	-	10.6	-	56.7	-	18.0	17.2	-	10.0	18.3	91.3	340.2	390.5

注)嵐山第2-3処理分区分 工業専用地域91.3haは、花見台工業団地

表 2－8 (1/3) 処理分區別計画汚水量（全体計画 令和 11 年度）

単位: m³/日

処理分區	面積 (ha)	人口 (人)	日平均汚水量				日最大汚水量				時間最大汚水量			
			生活系	地下水	工場	合計	生活系	地下水	工場	合計	生活系	地下水	工場	合計
嵐山第1	80.3	2,310	650	130		780	840	130		970	1,270	130		1,400
滑川第2	11.9	460	130	30	60	220	170	30	60	260	250	30	120	400
嵐山第2-1	67.5	2,500	710	140	90	940	920	140	90	1,150	1,380	140	180	1,700
嵐山第2-2	23.9	1,150	320	60	10	390	420	60	10	490	630	60	20	710
嵐山第2-3	144.5	2,220	620	120	1,860	2,600	810	120	1,860	2,790	1,220	120	3,720	5,060
嵐山第2-4	22.0	970	270	50	130	450	350	50	130	530	530	50	260	840
嵐山第2-5	33.6	620	170	30	440	640	230	30	440	700	340	30	880	1,250
嵐山第3	6.8	10	0	0	100	100	0	0	100	100	10	0	200	210
計	390.5	10,240	2,870	560	2,690	6,120	3,740	560	2,690	6,990	5,630	560	5,380	11,570

表 2－8 (2/3) 処理分區別計画汚水量（全体計画 令和 21 年度）

単位: m³/日

処理分 区	面積 (ha)	人口 (人)	日平均汚水量				日最大汚水量				時間最大汚水量			
			生活系	地下水	工場	合計	生活系	地下水	工場	合計	生活系	地下水	工場	合計
嵐山第1	80.3	1,980	550	110		660	720	110		830	1,090	110		1,200
滑川第2	11.9	400	110	20	60	190	150	20	60	230	220	20	120	360
嵐山第2-1	67.5	2,150	610	110	90	810	790	110	90	990	1,190	110	180	1,480
嵐山第2-2	23.9	990	280	50	10	340	360	50	10	420	540	50	20	610
嵐山第2-3	144.5	1,910	530	110	1,860	2,500	700	110	1,860	2,670	1,050	110	3,720	4,880
嵐山第2-4	22.0	840	240	50	130	420	310	50	130	490	460	50	260	770
嵐山第2-5	33.6	530	150	30	440	620	190	30	440	660	290	30	880	1,200
嵐山第3	6.8	10	0	0	100	100	0	0	100	100	10	0	200	210
計	390.5	8,810	2,470	480	2,690	5,640	3,220	480	2,690	6,390	4,850	480	5,380	10,710

表 2－8 (3/3) 処理分區別計画汚水量（全体計画 令和 31 年度）

単位: m³/日

処理分區	面積 (ha)	人口 (人)	日平均汚水量				日最大汚水量				時間最大汚水量			
			生活系	地下水	工場	合計	生活系	地下水	工場	合計	生活系	地下水	工場	合計
嵐山第1	80.3	1,700	480	90		570	620	90		710	940	90		1,030
滑川第2	11.9	340	100	20	60	180	120	20	60	200	190	20	120	330
嵐山第2-1	67.5	1,840	510	100	90	700	680	100	90	870	1,000	100	180	1,280
嵐山第2-2	23.9	850	240	50	10	300	310	50	10	370	470	50	20	540
嵐山第2-3	144.5	1,640	460	90	1,860	2,410	600	90	1,860	2,550	900	90	3,720	4,710
嵐山第2-4	22.0	720	200	40	130	370	260	40	130	430	400	40	260	700
嵐山第2-5	33.6	460	130	30	440	600	170	30	440	640	250	30	880	1,160
嵐山第3	6.8	10	0	0	100	100	0	0	100	100	10	0	200	210
計	390.5	7,560	2,120	420	2,690	5,230	2,760	420	2,690	5,870	4,160	420	5,380	9,960

3 下水道全体計画の見直しの方針

3-1 全体計画区域の見直しの方針

R5 荒川流総計画見直しにおいて、本町の下水道全体計画区域は、既計画と同じ計画区域としている。

R31 流域全体計画においては、既計画の計画区域から、都市計画決定区域外となる嵐山第 2-1 処理分区における 32.1ha が削除されている。

今回の見直しは、計画年度を平成 36 年度（令和 6 年度）から、令和 31 年度に延伸するとともに、R31 流域全体計画と整合を図り、本町の全体計画区域のうち、都市計画決定区域外となる嵐山第 2-1 処理分区における 32.1ha を削除する。

図 3-1 に都市計画決定区域外となる区域を示す。

表 3-1 用途地域別面積（新旧対象）

	行政 区域	都市 計画 区域	用 途 地 域 (ha)												計	都市計画 決定告示 年月
			第1種 低層	第2種 低層	第1種 中高層	第2種 中高層	第1種 住居	第2種 住居	準住居	近隣 商業	商業	準工業	工業	工業 専用		
平成30年	2,992	2,992	118.1	-	10.6	-	56.7	-	18.0	17.2	-	10.0	18.3	91.3	340.2	平成31年 3月
令和6年	2,992	2,992	118.1	-	10.6	-	56.7	-	18.0	17.2	-	10.0	18.3	91.3	340.2	令和6年 月

3-2 下水道全体計画面積の設定

(1) 全体計画区域の経緯

本町の下水道全体計画面積の経緯を表 3-2 に示す。現時点において、全体計画面積は令和 6 年度が最終決定で、都市計画決定の面積は平成 30 年度が最終決定である。

表 3-2 下水道全体計画面積の経緯

			用途地域						調整区域		合計
			住居系	商業系	準工業	工業	工専	計	市街化想定	周辺区域	
平成元年当初 都市計画決定	汚水	用途	218	調整		計	218	用途地域のみ位置づけ			
	雨水	用途	218	調整		計	218				
当初 全体 計画	中心市街地		179.0	17.0	10.0	12.0		218.0			218.0
	計		179.0	17.0	10.0	12.0		218.0		207.0	425.0
平成5年変更 都市計画決定	汚水	用途	218	調整		95	計	313	花見台工業団地の位置づけにより汚水のみ変更		
	雨水	用途	218	調整			計	218			
平成 5年 時点 全体 計画	中心市街地		179.0	17.0	10.0	12.0		218	市街化想定	周辺区域	218.0
	花見 台 工業 団地	平地部							53.5		53.5
		斜面部							42.3		42.3
		小計							95.8		95.8
	計		179.0	17.0	10.0	12.0		218	95.8	104.2	418.0
平成8年変更 都市計画決定	汚水	用途	240	調整		95	計	335	用途面積22haの編入により汚水・雨水とも変更		
	雨水	用途	240	調整			計	240			
平成 9年 時点 全体 計画	中心市街地		203.4	17.2	10.0	9.2		239.8	市街化想定	周辺区域	239.8
	花見 台 工業 団地	平地部							53.5		53.5
		斜面部							42.3		42.3
		小計							95.8		95.8
	計		203.4	17.2	10.0	9.2		239.8	95.8	82.4	418.0
花見台工業団地 95haが工業専用地域に編入(雨水整備はしないため都決の変更はなし)											
平成 17年 時点 全体 計画	中心市街地		203.4	17.2	10.0	9.2	花見台	239.8		調整区域	239.8
	花見 台 工業 団地	平地部					53.5				53.5
		斜面部						42.3			42.3
		小計						95.8			95.8
	計		203.4	17.2	10.0	9.2	95.8	335.6		82.4	418.0
平成27年変更 都市計画決定	汚水	用途	336	調整		50	計	386	市街化調整区域42haの追加により汚水の変更		
	雨水	用途	240	調整			計	240			
平成30年変更 都市計画決定	汚水	用途	341	調整		50	計	391	用途面積4.6haの編入により汚水の変更		
	雨水	用途	240	調整			計	240			
平成 30年 時点 全体 計画	中心市街地		203.4	17.2	10.0	9.2	花見台	239.8		調整区域	239.8
	花見 台 工業 団地	平地部				6.5	53.5	60.0			60.0
		斜面部				2.6	37.8	40.4			40.4
		小計				9.1	91.3	100.4			100.4
	計		203.4	17.2	10.0	18.3	91.3	340.2		82.4	422.6
調整区域より32.1haの削除											
令和 6年 時点 全体 計画	中心市街地		203.4	17.2	10.0	9.2	花見台	239.8		調整区域	239.8
	花見 台 工業 団地	平地部				6.5	53.5	60.0			60.0
		斜面部				2.6	37.8	40.4			40.4
		小計				9.1	91.3	100.4			100.4
	計		203.4	17.2	10.0	18.3	91.3	340.2		50.3	390.5

1) 全体計画面積の経緯

- 平成元年当初の下水道全体計画面積
用途地域全域 218.0ha、調整区域 207.0ha の計 425.0ha で計画していた。
- 平成 5 年当時の下水道全体計画面積
花見台工業団地を市街化想定区域に位置づけされた。
用途地域全域 218.0ha、市街化想定区域 95.8ha、調整区域 104.2ha の計 418.0ha に変更した。
- 平成 9 年当時の下水道全体計画面積
用途指定の見直しにより、用途地域面積が変更となった。
用途地域全域 239.8ha、市街化想定区域 95.8ha、調整区域 82.4ha の計 418.0ha に変更した。
- 平成 17 年当時の下水道全体計画面積
花見台工業団地が工業専用地域に編入された。
用途地域全域 335.6ha、調整区域 82.4ha の計 418.0ha に変更した。
- 平成 30 年度当時の下水道全体計画面積
花見台工業団地の拡大に伴い、4.6ha を工業地域として編入した。
花見台工業団地の既計画区域 4.5ha（工業専用地域）の用途を工業地域に変更した。
用途地域全域 340.2ha、調整区域 82.4ha の計 422.6ha に変更した。

2) 今回の見直しにおける面積の変更

- 全体計画区域面積のうち、嵐山町生活排水処理施設整備構想より、都市計画決定区域外となる 32.1ha を浄化槽処理とするため削除し、現累計面積 422.6ha から 390.5ha に変更とする。

(2) 可住地、非可住地の分類

工業団地 100.4ha の内、工場排水の発生する平地部は 60.0ha であり、残りの緑地部分である 40.4ha は用地指定され下水道全体計画区域に位置づけしているが、現時点では工場排水の発生が見込まれないため、事業計画区域から外している。

なお、下水道計画人口の算定においては、市街化区域 239.4ha、調整区域 50.3ha を対象とする。

表 3-3 可住地・非可住地面積の内訳（新旧対照）

旧					新				
処理分区	市街化区域		調整区域 可住地	合計	処理分区	市街化区域		調整区域 可住地	合計
	可住地	工業団地				可住地	工業団地		
嵐山第1	64.3		16.0	80.3	嵐山第1	64.3		16.0	80.3
滑川第2	11.9			11.9	滑川第2	11.9			11.9
嵐山第2-1	61.9		37.7	99.6	嵐山第2-1	61.9		5.6	67.5
嵐山第2-2	23.9			23.9	嵐山第2-2	23.9			23.9
嵐山第2-3	37.2	100.4	6.9	144.5	嵐山第2-3	37.2	100.4	6.9	144.5
嵐山第2-4	19.4		2.6	22	嵐山第2-4	19.4		2.6	22
嵐山第2-5	21.2		12.4	33.6	嵐山第2-5	21.2		12.4	33.6
嵐山第3			6.8	6.8	嵐山第3			6.8	6.8
計	239.8	100.4	82.4	422.6	計	239.8	100.4	50.3	390.5
工業団地 内訳	平地部	緑地部	計	備考	工業団地 内訳	平地部	緑地部	計	備考
	60.0	40.4	100.4			60.0	40.4	100.4	

5.6 : 今回変更箇所

(3) 処理分区域用途別全体計画面積

本町は、12用途のうち8用途が該当している。処理分区域用途別全体計画面積を表 3-4 に示す。

表 3-4 下水道全体計画面積（新旧対照）

処理分区域	市街化区域(旧)													調整区域	合計
	第1種低層	第2種低層	第1種中高層	第2種中高層	第1種住居	第2種住居	準住居	近隣商業	商業	準工業	工業	工業専用	計		
嵐山第1	26.4	-	-	-	18.0	-	13.6	6.3	-	-	-	-	64.3	16.0	80.3
滑川第2	-	-	-	-	3.3	-	-	4.8	-	3.8	-	-	11.9	-	11.9
嵐山第2-1	16.3	-	10.6	-	24.5	-	4.4	2.8	-	-	3.3	-	61.9	37.7	99.6
嵐山第2-2	12.2	-	-	-	7.7	-	-	3.3	-	0.7	-	-	23.9	-	23.9
嵐山第2-3	34.0	-	-	-	3.2	-	-	-	-	-	9.1	91.3	137.6	6.9	144.5
嵐山第2-4	15.6	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	0.1	-	19.4	2.6	22.0
嵐山第2-5	13.6	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	5.8	-	21.2	12.4	33.6
嵐山第3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.8	-
計	118.1	-	10.6	-	56.7	-	18.0	17.2	-	10.0	18.3	91.3	340.2	82.4	422.6

単位:ha

処理分区域	市街化区域(新)													調整区域	合計
	第1種低層	第2種低層	第1種中高層	第2種中高層	第1種住居	第2種住居	準住居	近隣商業	商業	準工業	工業	工業専用	計		
嵐山第1	26.4	-	-	-	18.0	-	13.6	6.3	-	-	-	-	64.3	16.0	80.3
滑川第2	-	-	-	-	3.3	-	-	4.8	-	3.8	-	-	11.9	-	11.9
嵐山第2-1	16.3	-	10.6	-	24.5	-	4.4	2.8	-	-	3.3	-	61.9	5.6	67.5
嵐山第2-2	12.2	-	-	-	7.7	-	-	3.3	-	0.7	-	-	23.9	-	23.9
嵐山第2-3	34.0	-	-	-	3.2	-	-	-	-	-	9.1	91.3	137.6	6.9	144.5
嵐山第2-4	15.6	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	0.1	-	19.4	2.6	22.0
嵐山第2-5	13.6	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	5.8	-	21.2	12.4	33.6
嵐山第3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.8	-
計	118.1	-	10.6	-	56.7	-	18.0	17.2	-	10.0	18.3	91.3	340.2	50.3	390.5

：今回変更箇所

4. フレーム

4-1 行政人口の予測

(1) 現況の行政人口

本町の平成26年度～令和5年度の10ヶ年における行政人口、世帯数、世帯人員の推移を表4-1に示す。世帯数は概ね微増であるが、世帯人員が世帯数の微増を上回る減少率となっているため、行政人口はH25年度以降減少している。

表 4-1 嵐山町の行政人口、世帯数、世帯人員の推移

年月日	年度	行政人口		行政世帯数		平均世帯人員		備考
		人口	増減	世帯数	増減	世帯人員	増減	
H27. 4. 1	H26年度	18,241	—	7,551	—	2.42	—	
H28. 4. 1	H27年度	18,094	-147	7,606	55	2.38	-0.04	
H29. 4. 1	H28年度	17,952	-142	7,662	56	2.34	-0.04	
H30. 4. 1	H29年度	17,964	12	7,808	146	2.30	-0.04	
H31. 4. 1	H30年度	17,951	-13	8,004	196	2.24	-0.06	
R2. 4. 1	R1年度	17,833	-118	8,111	107	2.20	-0.04	
R3. 4. 1	R2年度	17,759	-74	8,189	78	2.17	-0.03	
R4. 4. 1	R3年度	17,550	-209	8,150	-39	2.15	-0.02	
R5. 4. 1	R4年度	17,493	-57	8,286	136	2.11	-0.04	
R6. 4. 1	R5年度	17,505	12	8,459	173	2.07	-0.04	

参考：嵐山町HP 各年4月1日現在

次年4月1日値を各年度末値とする。

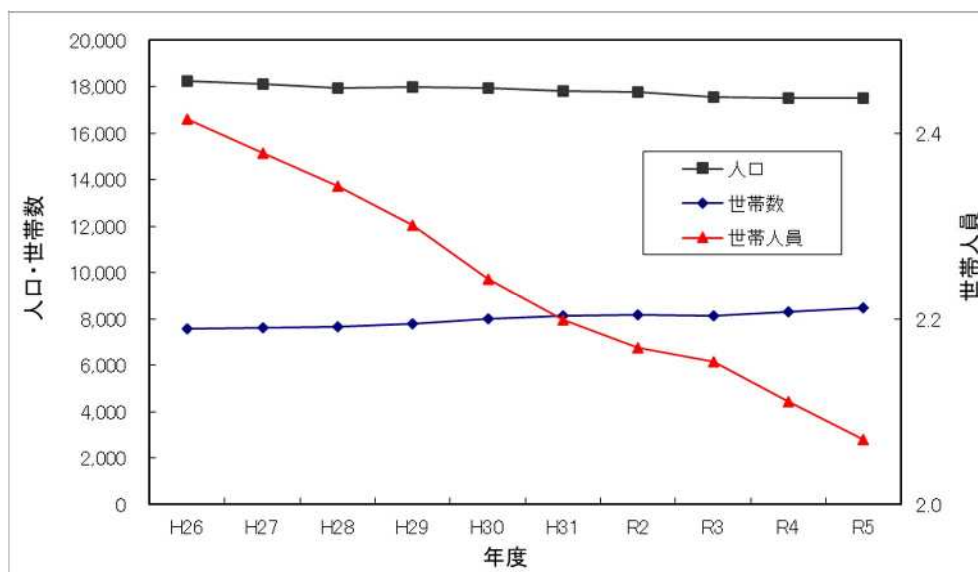


図 4-1 嵐山町の行政人口、世帯数、世帯人員の推移

(2) 上位計画の行政人口予測

1) 荒川流総計画

上位計画である荒川流総計画では、将来全県人口を荒川流総計画（既計画：平成 21 年 4 月策定）、埼玉県長期水需給の見通し（令和 3 年 6 月）、国立社会保障・人口問題研究所予測値（平成 30 年推計）、埼玉県 5 か年計画（令和 4 年度～令和 8 年度）（令和 3 年）、県の構想（令和 2 年）（令和 3 年 3 月）、埼玉県の市町村別将来人口推計ツール（リニューアル版）（平成 30 年）、第 2 期埼玉県まち・ひと・しごと創生総合戦略（令和 2 年 3 月）の 7 つの計画値を比較検討している。この結果、全県将来人口は、埼玉県 5 か年計画と整合を図り、基準年に対応する将来人口を設定している。

また、将来市町村別行政人口は、県全体将来人口と同様、「埼玉県 5 か年計画」の推計値（令和 23 年（2041 年）以降は県独自の推計値）を基に設定している。

荒川流総計画における本町の将来行政人口を表 4-2 に示す。本町の令和元年度実績値は荒川流総計画の令和元年度予測値を下回っている。

表 4-2 荒川流総計画における将来行政人口

単位：人							
	令和元年度	令和6年度	令和11年度	令和16年度	令和21年度	令和26年度	令和31年度
嵐山町	18,067	17,100	16,100	15,000	13,800	12,800	11,800
参考	令和元年度実績値 17,833						

出典：荒川流総計画

2) 国立社会保障・人口問題研究所（以下、社人研という）の予測値

社人研では、日本の市区町村別国勢調査結果を基に、コーホート要員法により、平成 20 年 12 月と平成 25 年 3 月、平成 30 年 3 月、令和 5 年 12 月に国調年の 5 年ごとの将来行政人口を予測値している。令和 6 年度、令和 11 年度、令和 16 年度、令和 21 年度、令和 26 年度、令和 31 年度に換算した本町の予測値を表 4-3 に示す。

表 4-3 社人研における将来行政人口

単位：人							
R5.12推計値	令和2年度	令和7年度	令和12年度	令和17年度	令和22年度	令和27年度	令和32年度
嵐山町	17,889	17,184	16,392	15,487	14,525	13,572	12,674
換算値		令和6年度	令和11年度	令和16年度	令和21年度	令和26年度	令和31年度
		17,325	16,552	15,668	14,719	13,761	12,852
参考	令和元年度実績値 17,833						

出典：国立社会保障・人口問題研究所HP

(3) 本計画における嵐山町将来行政人口の考え方

既計画における嵐山町の将来行政人口は、荒川流総計画と整合が図られており、本計画において荒川流総計画では、将来行政人口の見直しを行っているため、見直しが行われた最新の荒川流総計画の将来行政人口と同値を採用する。

全体計画の目標年次である令和 31 年度の将来行政人口は 11,800 人であり、全体計画区域内人口は、令和 5 年度現況値に基づき検討を行い、妥当性の検証を行うこととする。

本計画における検討方法を以下に示す。

① 令和 5 年度を基準とした嵐山町将来行政人口の設定

令和 5 年度を基準として、以下の 2 ケースで数学的予測(回帰式による予測)を行い、将来行政人口を算定する。

ケース 1 : 行政人口の実績値をもとに、数学的予測を行う。

ケース 2 : 行政世帯数及び行政世帯人員の実績値をもとに、数学的予測を行い、
将来世帯数、将来世帯人員を算定し、これらを乗じて将来行政人口
を算定する。

※ 世帯数 : 家計と住所を同じくする人々の集団の数

※ 世帯人口 : 世帯を構成する人の合計数

4-2 嵐山町将来人口の検討

(1) 過年度実績値に基づく将来行政人口の予測

1) 推計方法

行政人口の将来予測は、過去の実績値を基に以下に示す回帰曲線式を用いて推計する。ここで、決定係数は得られた回帰式が実績値に当てはまっているかを評価する係数であり選定する場合の優先度を示し最大値は1.0である。

a) 等差級数式

年平均増減数による手法で、将来においても一定の増減数が続くと仮定したものであり、最も一般的な推計方法である。

$$P_t = a + b \cdot t$$

P_t : 基準年から t 年後の人口

a : 基準年の人口

b : 年平均の増減数

t : 年次

b) 等比級数式

年平均増減率による手法で、将来においても一定の増減率が続くと仮定したものである。

$$P_t = a (1 + r)^t$$

P_t : 基準年から t 年後の人口

r : 年平均の増加率

a : 基準年の人口

t : 年次

c) べき曲線

将来人口がべき曲線の傾向を示すと仮定したもので、発展的な地域の推計に用いられる。このため、推定値が過大となる場合がある。

$$P_t = a + c \cdot t^d$$

P_t : 基準年から t 年後の人口

a : 基準年の人口

c, d : 定数

t : 基準年からの経過年数

２） ケース１の予測（実績行政人口からの予測）

平成 26 年度～令和 5 年度の行政人口の実績データをもとに予測を行った結果を表 4－4、図 4－2 に示す。選定方法は、3 種類の回帰式の内、決定係数の値が最も 1 に近いものを選ぶ。ケース 1 の予測では、等差級数式の決定係数 0.949 が最も高かった。しかし、目標年次（R31）では、R5 荒川流総計画値と比較して、約 3,500 人と比較的大きな乖離がある。

表 4－4 ケース１の行政人口予測

年次	年度	現況 値	予測 値			流総 計画値
			等差級数 式	等比級数 式	べき級数 式	
H27. 4. 1	平成26年度	18,241				
H28. 4. 1	平成27年度	18,094				
H29. 4. 1	平成28年度	17,952				
H30. 4. 1	平成29年度	17,964				
R元. 4. 1	平成30年度	17,951				
R2. 4. 1	令和元年度	17,833				
R3. 4. 1	令和2年度	17,759				
R4. 4. 1	令和3年度	17,550				
R5. 4. 1	令和4年度	17,493				
R6. 4. 1	令和5年度	17,505				
R7. 4. 1	令和6年度		17,382	17,386	17,386	17,100
R8. 4. 1	令和7年度		17,299	17,306	17,306	
R9. 4. 1	令和8年度		17,217	17,226	17,227	
R10. 4. 1	令和9年度		17,135	17,147	17,148	
R11. 4. 1	令和10年度		17,053	17,068	17,069	
R12. 4. 1	令和11年度		16,970	16,989	16,991	16,100
R13. 4. 1	令和12年度		16,888	16,911	16,913	
R14. 4. 1	令和13年度		16,806	16,833	16,836	
R15. 4. 1	令和14年度		16,724	16,756	16,759	
R16. 4. 1	令和15年度		16,641	16,678	16,682	
R17. 4. 1	令和16年度		16,559	16,602	16,606	15,000
R18. 4. 1	令和17年度		16,477	16,525	16,530	
R19. 4. 1	令和18年度		16,395	16,449	16,455	
R20. 4. 1	令和19年度		16,312	16,373	16,380	
R21. 4. 1	令和20年度		16,230	16,298	16,305	
R22. 4. 1	令和21年度		16,148	16,223	16,231	13,800
R23. 4. 1	令和22年度		16,065	16,148	16,157	
R24. 4. 1	令和23年度		15,983	16,074	16,083	
R25. 4. 1	令和24年度		15,901	16,000	16,010	
R26. 4. 1	令和25年度		15,819	15,926	15,937	
R27. 4. 1	令和26年度		15,736	15,853	15,865	12,800
R28. 4. 1	令和27年度		15,654	15,780	15,792	
R29. 4. 1	令和28年度		15,572	15,707	15,721	
R30. 4. 1	令和29年度		15,490	15,635	15,649	
R31. 4. 1	令和30年度		15,407	15,563	15,578	
R32. 4. 1	令和31年度		15,325	15,491	15,508	11,800
決定係数			0.949	0.948	0.948	

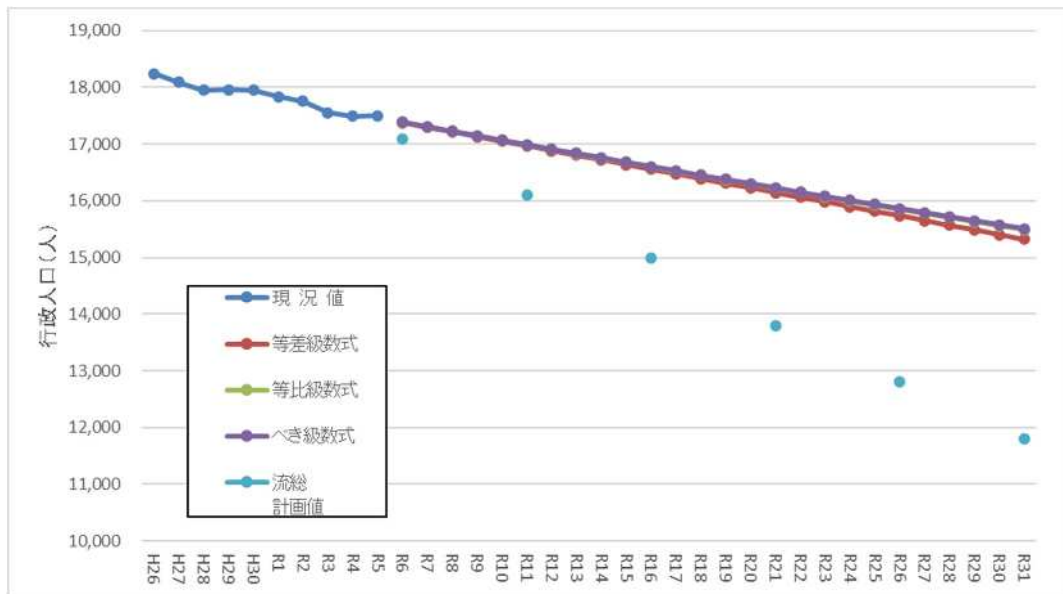


図 4-2 各回帰式の計算結果

3) ケース2の予測（世帯数×世帯人員からの予測）

平成26年度～令和5年度の世帯数、世帯人員の実績データをもとに予測を行い、「行政人口＝世帯数×世帯人員」から行政人口を算定する。表4-5、図4-3では世帯数の推移を示しており、表4-6、図4-4では世帯人口の推移を示している。この結果から、世帯数の推計では、等差級数式の決定係数が0.965で最も高く、世帯人員の推計では、等比級数式とべき級数式の決定係数が0.993で最も高いことが分かった。

このため、行政人口の予測では、以下の3パターンを計算した。

パターン①世帯数（等差級数式）×世帯人員（等差級数式）

パターン②世帯数（等差級数式）×世帯人員（等比級数式）

パターン③世帯数（等差級数式）×世帯人員（べき級数式）

計算結果を表4-7、図4-5に示す。

この結果、パターン①は、目標年次（R31）において、R5 荒川流総計画と比較して、約100人と比較的乖離が小さく、概ね整合していることが分かった。

表 4-5 ケース2の世帯数の予測

年次	年度	現況値	予測値		
			等差級数式	等比級数式	べき級数式
H27. 4. 1	平成26年度	7, 551			
H28. 4. 1	平成27年度	7, 606			
H29. 4. 1	平成28年度	7, 662			
H30. 4. 1	平成29年度	7, 808			
R元. 4. 1	平成30年度	8, 004			
R2. 4. 1	令和元年度	8, 111			
R3. 4. 1	令和2年度	8, 189			
R4. 4. 1	令和3年度	8, 150			
R5. 4. 1	令和4年度	8, 286			
R6. 4. 1	令和5年度	8, 459			
R7. 4. 1	令和6年度		8, 537	8, 552	8, 551
R8. 4. 1	令和7年度		8, 637	8, 660	8, 660
R9. 4. 1	令和8年度		8, 738	8, 771	8, 769
R10. 4. 1	令和9年度		8, 839	8, 882	8, 881
R11. 4. 1	令和10年度		8, 940	8, 995	8, 993
R12. 4. 1	令和11年度		9, 040	9, 110	9, 107
R13. 4. 1	令和12年度		9, 141	9, 226	9, 222
R14. 4. 1	令和13年度		9, 242	9, 343	9, 339
R15. 4. 1	令和14年度		9, 343	9, 462	9, 457
R16. 4. 1	令和15年度		9, 443	9, 582	9, 576
R17. 4. 1	令和16年度		9, 544	9, 704	9, 697
R18. 4. 1	令和17年度		9, 645	9, 828	9, 820
R19. 4. 1	令和18年度		9, 746	9, 953	9, 944
R20. 4. 1	令和19年度		9, 846	10, 079	10, 069
R21. 4. 1	令和20年度		9, 947	10, 208	10, 196
R22. 4. 1	令和21年度		10, 048	10, 338	10, 324
R23. 4. 1	令和22年度		10, 148	10, 469	10, 454
R24. 4. 1	令和23年度		10, 249	10, 602	10, 586
R25. 4. 1	令和24年度		10, 350	10, 737	10, 719
R26. 4. 1	令和25年度		10, 451	10, 874	10, 854
R27. 4. 1	令和26年度		10, 551	11, 012	10, 990
R28. 4. 1	令和27年度		10, 652	11, 152	11, 129
R29. 4. 1	令和28年度		10, 753	11, 294	11, 268
R30. 4. 1	令和29年度		10, 854	11, 438	11, 410
R31. 4. 1	令和30年度		10, 954	11, 584	11, 553
R32. 4. 1	令和31年度		11, 055	11, 731	11, 698
決定係数			0. 965	0. 964	0. 964

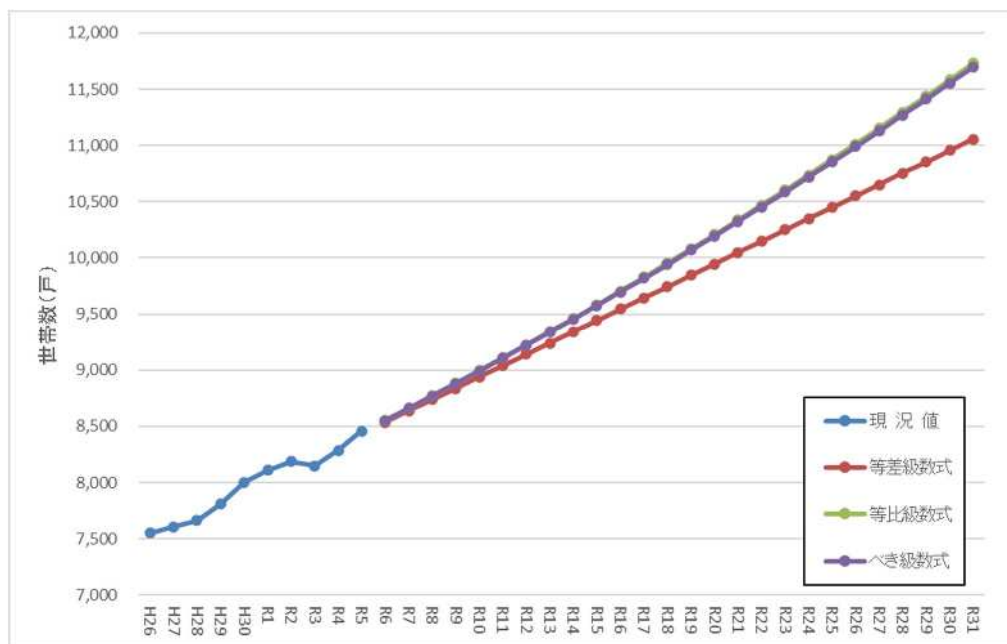


図 4－3 世帯数の予測

表 4-6 ケース2世帯人員の予測

年次	年度	現況値	予測値		
			等差級数式	等比級数式	べき級数式
H27. 4. 1	平成26年度	2.42			
H28. 4. 1	平成27年度	2.38			
H29. 4. 1	平成28年度	2.34			
H30. 4. 1	平成29年度	2.30			
R元. 4. 1	平成30年度	2.24			
R2. 4. 1	令和元年度	2.20			
R3. 4. 1	令和2年度	2.17			
R4. 4. 1	令和3年度	2.15			
R5. 4. 1	令和4年度	2.11			
R6. 4. 1	令和5年度	2.07			
R7. 4. 1	令和6年度		2.03	2.03	2.03
R8. 4. 1	令和7年度		1.99	2.00	2.00
R9. 4. 1	令和8年度		1.95	1.96	1.96
R10. 4. 1	令和9年度		1.91	1.93	1.93
R11. 4. 1	令和10年度		1.87	1.90	1.90
R12. 4. 1	令和11年度		1.83	1.86	1.87
R13. 4. 1	令和12年度		1.79	1.83	1.83
R14. 4. 1	令和13年度		1.75	1.80	1.80
R15. 4. 1	令和14年度		1.72	1.77	1.77
R16. 4. 1	令和15年度		1.68	1.74	1.74
R17. 4. 1	令和16年度		1.64	1.71	1.71
R18. 4. 1	令和17年度		1.60	1.68	1.68
R19. 4. 1	令和18年度		1.56	1.65	1.65
R20. 4. 1	令和19年度		1.52	1.62	1.63
R21. 4. 1	令和20年度		1.48	1.60	1.60
R22. 4. 1	令和21年度		1.45	1.57	1.57
R23. 4. 1	令和22年度		1.41	1.54	1.55
R24. 4. 1	令和23年度		1.37	1.52	1.52
R25. 4. 1	令和24年度		1.33	1.49	1.49
R26. 4. 1	令和25年度		1.29	1.46	1.47
R27. 4. 1	令和26年度		1.25	1.44	1.44
R28. 4. 1	令和27年度		1.21	1.41	1.42
R29. 4. 1	令和28年度		1.17	1.39	1.40
R30. 4. 1	令和29年度		1.14	1.37	1.37
R31. 4. 1	令和30年度		1.10	1.34	1.35
R32. 4. 1	令和31年度		1.06	1.32	1.33
決定係数			0.991	0.993	0.993

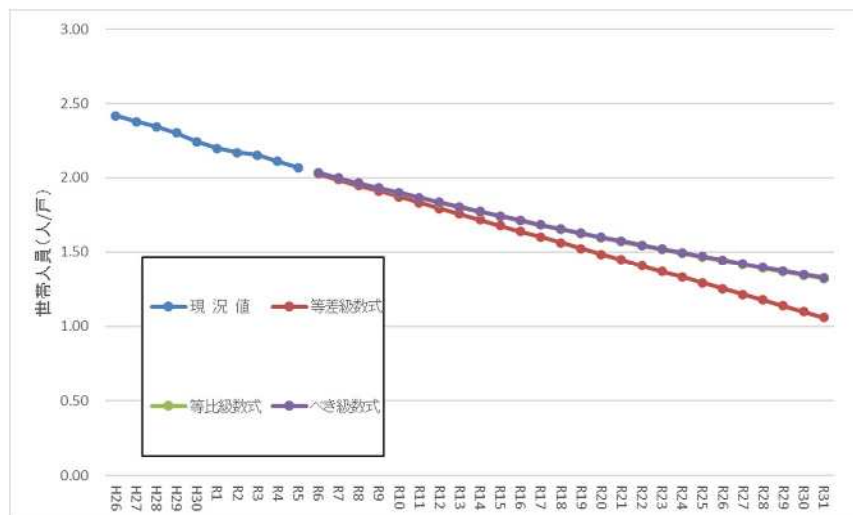


図 4 - 4 世帯人員の予測

表 4－7 行政人口の予測(世帯数×世帯人口)

年次	年度	現況値	パターン①	パターン②	パターン③	流総 計画値
			等差×等差	等差×等比	等差×べき	
H27. 4. 1	平成26年度	18,241				
H28. 4. 1	平成27年度	18,094				
H29. 4. 1	平成28年度	17,952				
H30. 4. 1	平成29年度	17,964				
R元. 4. 1	平成30年度	17,951				
R2. 4. 1	令和元年度	17,833				
R3. 4. 1	令和2年度	17,759				
R4. 4. 1	令和3年度	17,550				
R5. 4. 1	令和4年度	17,493				
R6. 4. 1	令和5年度	17,505				
R7. 4. 1	令和6年度		17,292	17,355	17,357	17,100
R8. 4. 1	令和7年度		17,162	17,260	17,262	
R9. 4. 1	令和8年度		17,024	17,162	17,166	
R10. 4. 1	令和9年度		16,879	17,063	17,067	
R11. 4. 1	令和10年度		16,725	16,962	16,968	
R12. 4. 1	令和11年度		16,564	16,860	16,867	16,100
R13. 4. 1	令和12年度		16,395	16,756	16,765	
R14. 4. 1	令和13年度		16,219	16,651	16,661	
R15. 4. 1	令和14年度		16,034	16,544	16,556	
R16. 4. 1	令和15年度		15,842	16,436	16,450	
R17. 4. 1	令和16年度		15,642	16,328	16,344	15,000
R18. 4. 1	令和17年度		15,434	16,218	16,236	
R19. 4. 1	令和18年度		15,219	16,107	16,127	
R20. 4. 1	令和19年度		14,995	15,995	16,017	
R21. 4. 1	令和20年度		14,764	15,882	15,907	
R22. 4. 1	令和21年度		14,525	15,768	15,796	13,800
R23. 4. 1	令和22年度		14,278	15,654	15,684	
R24. 4. 1	令和23年度		14,024	15,539	15,571	
R25. 4. 1	令和24年度		13,762	15,423	15,458	
R26. 4. 1	令和25年度		13,491	15,306	15,345	
R27. 4. 1	令和26年度		13,213	15,190	15,231	12,800
R28. 4. 1	令和27年度		12,928	15,072	15,116	
R29. 4. 1	令和28年度		12,634	14,954	15,002	
R30. 4. 1	令和29年度		12,333	14,836	14,887	
R31. 4. 1	令和30年度		12,024	14,718	14,771	
R32. 4. 1	令和31年度		11,707	14,599	14,656	11,800

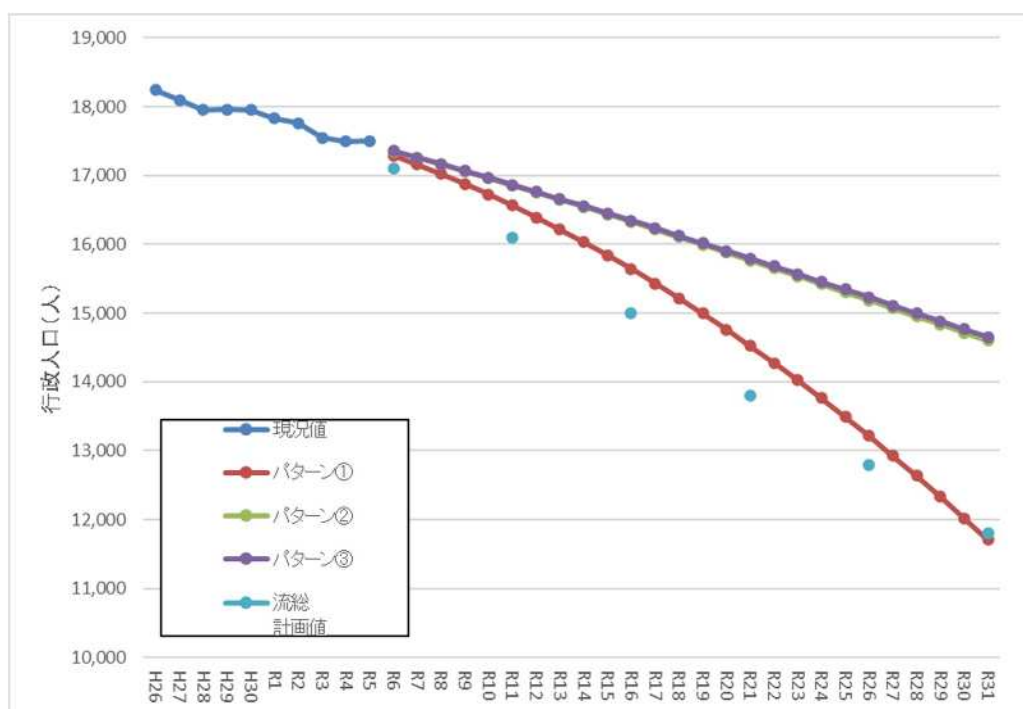


図 4－5 行政人口の予測

(2) 嵐山町将来行政人口の決定

数学的予測に基づく嵐山町将来行政人口の推計は、ケース 2 のパターン①では、表 4－8 に示すとおり、目標年次（R31）において、約 11,700 人であり、R5 荒川流総計画は 11,800 人と概ね一致していることが分かった。

このため、本計画における令和 31 年度の行政人口は R5 荒川流総計画と整合を図り、11,800 人と設定する。

表 4－8 設定する将来行政人口

	実績値	計画値					
	令和元年度	令和6年度	令和11年度	令和16年度	令和21年度	令和26年度	令和31年度
ケース2 (パターン①)	17,833	17,292	16,564	15,642	14,525	13,213	11,707
流総計画値	-	17,100	16,100	15,000	13,800	12,800	11,800
差		-192	-464	-642	-725	-413	93

令和 31 年度（目標年次）採用値：11,800 人

4－3 全体計画における嵐山町下水道計画人口

令和5年4月1日時点の字別人口を、処理分区域に分けたものを表4－9に示す。ここでは処理分区域ごとに用途区域と調整区域を分けて集計している。この現況の人口と、R5 荒川流総計画における令和11年度から令和31年度までの下水道計画人口の比率を求め、処理分区域の人口及び人口密度を算定した。

表4－10に現行の人口とR5 荒川流総計画における下水道計画人口の比率を示す。

ここで算定した人口密度と本計画で設定されている面積を乗じることで、処理分区域の人口を算定した。

表4－11に本計画における人口、面積、及び人口密度を示す。

表 4－9 嵐山町字別、処理分区域人口

単位:人

町丁字	下水道区域																小計	区域外	合計
	嵐山第1		滑川第2		嵐山第2-1		嵐山第2-2		嵐山第2-3		嵐山第2-4		嵐山第2-5		嵐山第3				
	用途	調整	用途	調整	用途	調整	用途	調整	用途	調整	用途	調整	用途	調整	用途	調整			
菅谷1	20	-	-	-	179	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	199	-	199
菅谷2	509	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	589	-	589
菅谷3	61	-	148	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	212	-	212
菅谷4	196	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-	200
菅谷5	39	-	141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180	-	180
菅谷6	164	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164	-	164
菅谷7	669	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	669	2	671
菅谷8	739	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	739	-	739
菅谷9	342	-	-	-	134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	476	14	490
川島1	-	-	1	-	-	-	1	-	4	-	65	-	714	5	-	16	806	-	806
川島2	-	-	-	-	-	-	100	-	22	-	777	-	2	-	-	-	901	-	901
川島3	-	-	258	-	-	-	58	-	-	-	309	-	23	-	-	-	648	-	648
志賀1	-	-	-	-	549	19	-	-	128	-	-	-	-	-	-	-	696	501	1,197
志賀2	-	-	-	-	4	-	-	-	1,950	-	-	-	-	-	-	-	1,954	5	1,959
むさし台1丁目	-	-	-	-	1	-	688	-	2	-	-	-	-	-	-	-	691	-	691
むさし台2丁目	-	-	-	-	136	-	462	-	4	-	-	-	-	-	-	-	602	-	602
むさし台3丁目	-	-	-	-	32	-	60	-	529	-	6	-	-	-	-	-	627	-	627
平澤1	-	-	-	-	1,353	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,355	118	1,473
平澤2	-	-	-	-	16	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	322	388
遠山	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	77
千手堂1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	293	294
千手堂2	-	-	-	-	408	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	408	5	413
鎌形	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	663	663
大蔵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	420	420
根岸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	66
将軍澤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125	125
古里1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	262	262
古里2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	210	210
吉田1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	254	254
吉田2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	187	187
越畑1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	269	269
越畑2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175	175
勝田	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	177	177
廣野1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	240	240
廣野2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	383	383
杉山	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	294	294
太郎丸	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	99	102
嵐山郷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	146	146
合計	2,740	-	548	-	2,899	71	1,369	-	2,642	-	1,157	-	739	5	-	16	12,186	5,307	17,493

表 4－10 R5 荒川流総計画に対する現況の下水道計画区域内人口の比率

	現況 (R5. 4. 1)	R11	R21	R31
流総計画値	12, 593	10, 600	9, 100	7, 800
比率		84%	72%	62%

表 4－11 嵐山町処理分區別面積、人口、人口密度

処理分区	単位	令和5年度			令和11年度			令和21年度			令和31年度		
	ha	現況			中間年度			中間年度			目標年度		
	人 人/ha	用途地域	調整区域	計	用途地域	調整区域	計	用途地域	調整区域	計	用途地域	調整区域	計
嵐山 第1	面積	64.3	16.0	80.3	64.3	16.0	80.3	64.3	16.0	80.3	64.3	16.0	80.3
	人口	2,740		2,740	2,310		2,310	1,980		1,980	1,700		1,700
	人口密度	42.6		34.1	35.9		28.8	30.8		24.7	26.4		21.2
滑川 第2	面積	11.9		11.9	11.9		11.9	11.9		11.9	11.9		11.9
	人口	548		548	460		460	400		400	340		340
	人口密度	46.1		46.1	38.7		38.7	33.3		33.6	28.5		28.6
嵐山 第2-1	面積	61.9	37.7	99.6	61.9	5.6	67.5	61.9	5.6	67.5	61.9	5.6	67.5
	人口	2,899	478	3,377	2,440	60	2,500	2,100	50	2,150	1,800	40	1,840
	人口密度	46.8	12.7	33.9	39.4	10.7	37.0	33.8	9.2	31.9	29.0	7.9	27.3
嵐山 第2-2	面積	23.9		23.9	23.9		23.9	23.9		23.9	23.9		23.9
	人口	1,369		1,369	1,150		1,150	990		990	850		850
	人口密度	57.3		57.3	48.2		48.1	41.4		41.4	35.5		35.6
嵐山 第2-3	面積	37.2	6.9	44.1	37.2	6.9	44.1	37.2	6.9	44.1	37.2	6.9	44.1
	人口	2,642		2,642	2,220		2,220	1,910		1,910	1,640		1,640
	人口密度	71.0		59.9	59.8		50.3	51.3		43.3	44.0		37.2
嵐山 第2-4	面積	19.4	2.6	22.0	19.4	2.6	22	19.4	2.6	22	19.4	2.6	22
	人口	1,157		1,157	970		970	840		840	720		720
	人口密度	59.6		52.6	50.2		44.1	43.1		38.2	37.0		32.7
嵐山 第2-5	面積	21.2	12.4	33.6	21.2	12.4	33.6	21.2	12.4	33.6	21.2	12.4	33.6
	人口	739	5	744	620		620	530		530	460		460
	人口密度	34.9	0.4	22.1	29.3	0.3	18.5	25.2	0.3	15.8	21.6	0.2	13.7
嵐山 第3	面積		6.8	6.8		6.8	6.8		6.8	6.8		6.8	6.8
	人口		16	16		10	10		10	10		10	10
	人口密度		2.4	2.4		1.9	1.5		1.8	1.5		1.5	1.5
合計	面積	239.8	82.4	322.2	239.8	50.3	290.1	239.8	50.3	290.1	239.8	50.3	290.1
	人口	12,094	499	12,593	10,170	70	10,240	8,750	60	8,810	7,510	50	7,560
	人口密度	50.4	6.1	39.1	42.4	1.4	35.3	36.5	1.2	30.4	31.3	1.0	26.1

37.2 市街化区域137.6haのうち、工業団地100.4haを除く可住地面積

嵐山第 2-1 処理分区の現況値は、浄化槽整備区域の人口を含む。

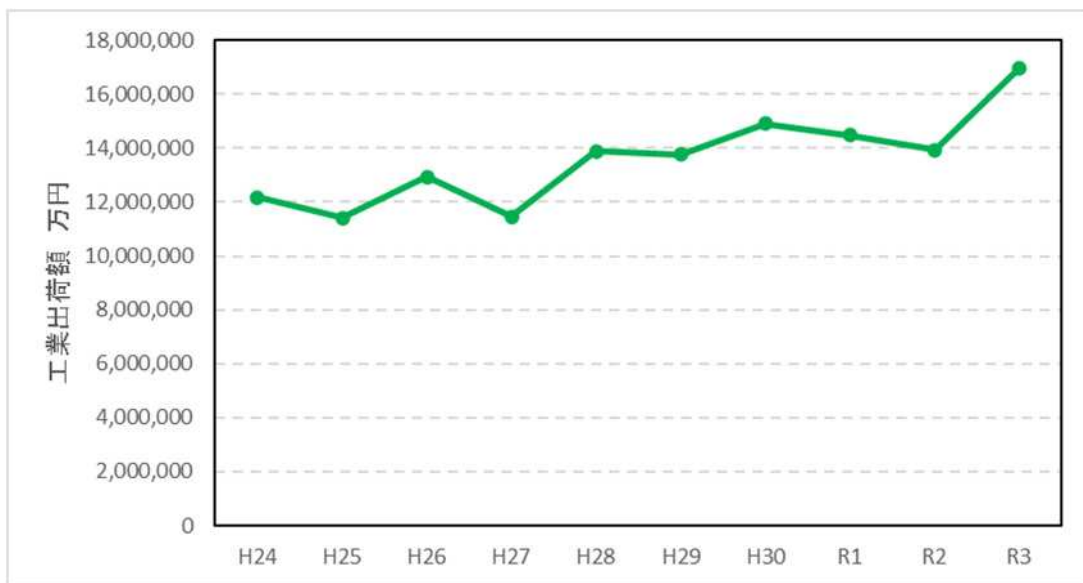
4-4 工業出荷額

工業出荷額は、令和5年度に策定された荒川流総計画の値を採用する。

1) 嵐山町の中分類別工業出荷額の推移

平成24年度～令和3年度までの実勢工業出荷額の推移を図4-6に示す。

これによると、本町の工業出荷額は多少の浮き沈みはあるが、増加傾向にあり、令和3年度には急激に増加した。



出典：経済産業省 工業統計調査

図4-6 嵐山町の実勢工業出荷額の推移

2) 嵐山町の中分類別将来工業出荷額

R5 荒川流総計画では、令和 5 年度(現況)の出荷額合計を算出しており、令和 11 年度から令和 31 年度まで出荷額に変動がないという方針であるため、表 4-12 には令和 5 年度のみの本町の中分類別将来工業出荷額を示す。

表 4-12 嵐山町の将来中分類別工業出荷額の推計

単位：万円(H27価格)

産 業 中 分 類	令和5年
総 数	14,164,660
9 食 料 品	5,467,834
10 飲料・たばこ・飼料	0
11 織 維 工 業	0
12 木 材 ・ 木 製 品	106,604
13 家 具 ・ 装 備 品	366,601
14 パルプ・紙・紙加工品	242,891
15 印 刷 ・ 同 関 連 業	862,209
16 化 学 工 業	2,171,183
17 石油製品・石炭製品	0
18 プラスチック製品	18,827
19 ゴ ム 製 品	0
20 なめし革・同製品・毛	0
21 窯 業 ・ 土 石 製 品	31,284
22 鉄 鋼 業	0
23 非 鉄 金 属	299,984
24 金 属 製 品	972,196
25 は ん 用 機 械 器 具	60,352
26 生 産 用 機 械 器 具	151,834
27 業 務 用 機 械 器 具	324,325
28 電子部品・デバイス・	24,561
29 電 気 機 械 器 具	18,333
30 情 報 通 信 機 械 器 具	0
31 輸 送 用 機 械 器 具	3,042,176
32 そ の 他	3,466

出典：荒川流総計画（令和 5 年）

3) 下水道計画区域内の中分類別将来工業出荷額

R5 荒川流総計画では、平成 27 年度実績から下水道計画区域内の中分類別工業出荷額のシェアを算定し、将来の下水道計画区域内の中分類別工業出荷額を算定している。表 4－1 3 に嵐山町の将来下水道計画区域内の中分類別工業出荷額を示す。

表 4－1 3 嵐山町下水道計画区域内の将来中分類別工業出荷額の推計

単位：万円(H27価格)

産業中分類	令和27年度 実績比率			下水道区域内		
	行政区	区域内	%	令和11年度	令和21年度	令和31年度
総数	14,164,660	11,768,307	83.1%	11,768,307	11,768,307	11,768,307
9 食料品	5,467,834	5,467,834	100.0%	5,467,834	5,467,834	5,467,834
10 飲料・たばこ・飼料						
11 繊維工業						
12 木材・木製品	106,604	94,937	89.1%	94,937	94,937	94,937
13 家具・装備品	366,601	116,668	31.8%	116,668	116,668	116,668
14 パルプ・紙・紙加工品	242,891	242,891	100.0%	242,891	242,891	242,891
15 印刷・同関連業	862,209	862,209	100.0%	862,209	862,209	862,209
16 化学工業	2,171,183	382,996	17.6%	382,996	382,996	382,996
17 石油製品・石炭製品						
18 プラスチック製品	18,827	18,827	100.0%	18,827	18,827	18,827
19 ゴム製品						
20 なめし革・同製品・毛皮						
21 窯業・土石製品	31,284					
22 鉄鋼業						
23 非鉄金属	299,984	297,405	99.1%	297,405	297,405	297,405
24 金属製品	972,196	942,936	97.0%	942,936	942,936	942,936
25 はん用機械器具	60,352					
26 生産用機械器具	151,834					
27 業務用機械器具	324,325	312,990	96.5%	312,990	312,990	312,990
28 電子部品・デバイス・電子回路	24,561	24,561	100.0%	24,561	24,561	24,561
29 電気機械器具	18,333					
30 情報通信機械器具						
31 輸送用機械器具	3,042,176	3,000,587	98.6%	3,000,587	3,000,587	3,000,587
32 その他	3,466	3,466	100.0%	3,466	3,466	3,466

出典：荒川流総計画（令和 5 年）

5 汚水量原単位

5-1 生活汚水量原単位

生活汚水量原単位は、

$$\text{施設汚水量} = \text{生活汚水量} + \text{営業汚水量} + \text{地下水量}$$

とし、1人1日当たり汚水量（汚水量原単位）を算定する。

生活汚水量は、各家庭から発生する汚水とし、「流域別下水道整備総合計画調査指針と解説（平成27年1月）」（以降「流総指針」とする。）によると、生活汚水量は過去の水道給水実績等及び計画目標年次の水道計画を勘案して1人1日当たり生活汚水量を定めるとある。給水が全て水道により行われている地域については過去の水道給水実績等及び計画目標年次の水道計画の1人1日あたり給水量を勘案して定めるとされている。

流総指針によると、生活汚水量は地域の生活水準により異なるが、計画目標年次について考えれば地域的な差はほとんどなくなり、日平均180～280L/日程度とすればよいと考えられている。

本計画は、「R31 流域全体計画」と整合を図るものとし、汚水量原単位を設定する。

1) 汚水量施設原単位の設定

表5-1にR5 荒川流総計画における（基礎家庭＋営業）汚水量原単位（日平均）を示す。R5 荒川流総計画では経年的に増加は見込んでいない。

表 5-1 R5 荒川流総計画における（基礎家庭＋営業）汚水量原単位（日平均）

		現況	R11年度	R21年度	R31年度
基礎家庭汚水量原単位 L/人・日		240	240	240	240
営業 用水量	営業用水率	0.166	0.166	0.166	0.166
	営業用水量 L/人・日	40	40	40	40
（基礎家庭＋営業） L/人・日		280	280	280	280

出典：荒川流総計画

本計画における（基礎家庭＋営業）汚水量原単位（日平均）は、R5 荒川流総計画の設定値と整合を図るものとする。

負荷率（日平均と日最大の比率）、時間係数（日最大と時間最大の比率）、地下水量についても、R5 荒川流総計画の設定値と整合を図っている。表5-2に本計画の施設汚水量原単位を示す。

表 5－2 嵐山町施設汚水量原単位

単位:L/人・日

		令和11年度	令和21年度	令和31年度	備考
日平均	生活+営業	280	280	280	
	地下水	55	55	55	
	計	335	335	335	
日最大	生活+営業	365	365	365	日平均×1.3
	地下水	55	55	55	日最大の15%
	計	420	420	420	
時間最大	生活+営業	550	550	550	日最大×1.5
	地下水	55	55	55	
	計	605	605	605	

出典：荒川流総計画

5－2 工場排水量原単位

本計画は、「R5 荒川流総計画」と整合を図り、工場排水量原単位を設定している。表5－3に中分類別工場排水量原単位を示す。また、工場排水量の変動率は、日平均：日最大：時間最大＝1.0：1.0：2.0とする。

表 5－3 嵐山町中分類別工場排水量原単位

単位：m³/日・百万円

中分類	令和元年～ 令和31年	備考
9 食 料 品	0.0317	
10 飲 料・飼 料	0.0375	
11 織 維	0.0082	
12 衣 類	0.0028	
13 木材・木製品	0.0036	
14 家具・装備品	0.1137	
15 パルプ ・ 紙	0.0187	
16 印 刷・出 版	0.0178	
17 化 学	0.0002	
18 石 油・石 炭	0.0195	
19 プラスチック	0.0206	
20 ゴ ム 製 品	0.0040	
21 な め し 革	0.1210	
22 窯 業・土 石	0.0336	
23 鉄 鋼	0.0350	
24 非 鉄 金 属	0.0139	
25 金 属 製 品	0.0157	
26 一 般 機 械	0.0097	
27 電 気 機 械	0.0030	
28 情報通信機械	0.0211	
29 電 子 部 品	0.0121	
30 輸 送 機 械	0.0039	
31 精 密 機 械	0.0063	
32 そ の 他	0.0270	

出典：荒川流総計画

6 下水道計画汚水量

6-1 生活系汚水量

本町の生活系汚水量は、生活・営業汚水量、地下水量からなり、人口×汚水量原単位により算定する。

表 6-1 嵐山町処理分区分別生活系汚水量

令和11年度（全体計画中間年度）										
処理分区	人口 (人)	日平均汚水量			日最大汚水量			時間最大汚水量		
		生活系	地下水	合計	生活系	地下水	合計	生活系	地下水	合計
嵐山第1	2,310	650	130	780	840	130	970	1,270	130	1,400
滑川第2	460	130	30	160	170	30	200	250	30	280
嵐山第2-1	2,500	700	140	840	910	140	1,050	1,380	140	1,520
嵐山第2-2	1,150	320	60	380	420	60	480	630	60	690
嵐山第2-3	2,220	620	120	740	810	120	930	1,220	120	1,340
嵐山第2-4	970	270	50	320	350	50	400	530	50	580
嵐山第2-5	620	170	30	200	230	30	260	340	30	370
嵐山第3	10	10	0	10	10	0	10	10	0	10
計	10,240	2,870	560	3,430	3,740	560	4,300	5,630	560	6,190

令和21年度（全体計画中間年度）										
処理分区	人口 (人)	日平均汚水量			日最大汚水量			時間最大汚水量		
		生活系	地下水	合計	生活系	地下水	合計	生活系	地下水	合計
嵐山第1	1,980	550	110	660	720	110	830	1,090	110	1,200
滑川第2	400	110	20	130	150	20	170	220	20	240
嵐山第2-1	2,150	600	110	710	780	110	890	1,190	110	1,300
嵐山第2-2	990	280	50	330	360	50	410	540	50	590
嵐山第2-3	1,910	530	110	640	700	110	810	1,050	110	1,160
嵐山第2-4	840	240	50	290	310	50	360	460	50	510
嵐山第2-5	530	150	30	180	190	30	220	290	30	320
嵐山第3	10	10	0	10	10	0	10	10	0	10
計	8,810	2,470	480	2,950	3,220	480	3,700	4,850	480	5,330

令和31年度（全体計画目標年度）										
処理分区	人口 (人)	日平均汚水量			日最大汚水量			時間最大汚水量		
		生活系	地下水	合計	生活系	地下水	合計	生活系	地下水	合計
嵐山第1	1,700	470	90	560	620	90	710	940	90	1,030
滑川第2	340	100	20	120	120	20	140	190	20	210
嵐山第2-1	1,840	510	100	610	670	100	770	1,000	100	1,100
嵐山第2-2	850	240	50	290	310	50	360	470	50	520
嵐山第2-3	1,640	460	90	550	600	90	690	900	90	990
嵐山第2-4	720	200	40	240	260	40	300	400	40	440
嵐山第2-5	460	130	30	160	170	30	200	250	30	280
嵐山第3	10	10	0	10	10	0	10	10	0	10
計	7,560	2,120	420	2,540	2,760	420	3,180	4,160	420	4,580

6-2 工場排水量

(1) 下水道計画区域内工場排水量

工場排水量は、下水道計画区域内中分類別工業出荷額に中分類別排水量原単位を乗じて算定している。処理分区への排水量の配分は、下水道計画区域内用途区域のうち、工業系用途（準工業地域、工業地域、工業専用地域）に全量が排水されるものとし、処理分区ごとの工業系面積の比率から配分している。

本計画において、嵐山第2-3処理分区の花見台工業団地100.4haは、工場排水量が発生する平地部60.0haと工場排水量が発生しない緑地40.4haの構成となっているため、処理分區別工場排水量の配分は、平地部60.0haを対象としている。

下水道計画区域内の工場排水量は、中分類別工業出荷額に中分類別排水量原単位を乗じて算定し、次項の表6-2に示す。変動率は、日平均：日最大：時間最大＝1.0：1.0：2.0としている。また、R5荒川流総計画では、令和11年度から令和31年度までの工場排水量は、令和5年度の工場排水量から変動しないという方針であるため、表6-2には令和5年度の工場排水量のみを示す。

表 6-2 嵐山町下水道計画区域内の工場排水量

嵐山町

産業中分類\年	R5工業出荷額 (百万円)	工場排水量 原単位	R5工場排水量 (日平均)
	下水道計画区域	(m ³ /日・百万円)	(m ³ /日)
9 食 料 品	54,678	0.0317	1,733
10 飲 料 ・ た ば こ ・ 飼 料	0	0.0375	0
11 織 維 工 業	0	0.0082	0
12 木 材 ・ 木 製 品	949	0.0028	3
13 家 具 ・ 装 備 品	1,167	0.0036	4
14 パ ル プ ・ 紙 ・ 紙 加 工 品	2,429	0.1137	276
15 印 刷 ・ 同 関 連 業	8,622	0.0187	161
16 化 学 工 業	3,830	0.0178	68
17 石 油 製 品 ・ 石 炭 製 品	0	0.0002	0
18 プ ラ ス チ ッ ク 製 品	188	0.0195	4
19 ゴ ム 製 品	0	0.0206	0
20 な め し 革 ・ 同 製 品 ・ 毛 皮	0	0.0040	0
21 窯 業 ・ 土 石 製 品	0	0.1210	0
22 鉄 鋼 業	0	0.0336	0
23 非 鉄 金 属	2,974	0.0350	104
24 金 属 製 品	9,429	0.0139	131
25 は ん 用 機 械 器 具	0	0.0157	0
26 生 産 用 機 械 器 具	0	0.0097	0
27 業 務 用 機 械 器 具	3,130	0.0030	9
28 電 子 部 品 ・ デ バ イ ス ・ 電 子 回 路	246	0.0211	5
29 電 気 機 械 器 具	0	0.0121	0
30 情 報 通 信 機 械 器 具	0	0.0039	0
31 輸 送 用 機 械 器 具	30,006	0.0063	189
32 そ の 他	35	0.0270	1
総 数	117,683		2,689
			≒2,690

出典：荒川流総計画

1) 花見台工業団地の工場排水量

処理分区分工場排水量は工業系用途地域の面積比率で配分し、工業地域及び工業専用地域の面積当たりの工場排水量は、準工業地域の面積当たりの工場排水量の2倍と想定し、設定している。

なお、嵐山第2-3処理分区の工場排水量の計算は実績値を基に算定した。

令和4年度の工場排水実績は表6-3にあるように、1,523m³/日である。そのうち、嵐山第2-3処理分区の工場排水量は1,051 m³/日であり、全体の69%である。一方、上位計画である市野川流域下水道における本町の工場排水量は、2,690m³/日であることから、本計画では実績の工場排水量の割合を用いて算定し、1,860m³/日（＝2,690m³/日×69%）とする。

表 6－3 令和 4 年度嵐山町工場排水量実績

	工場排水量	比率
	(m ³ /日)	(-)
嵐山第1	－	－
滑川第2	－	－
嵐山第2-1	68	4.5%
嵐山第2-2	－	－
嵐山第2-3	1,051	69.0%
嵐山第2-4	－	－
嵐山第2-5	404	26.5%
嵐山第3	－	－
計	1,523	100%

出典：嵐山町資料

2) 将来開発予定区域から発生する工場排水量

本町では、川島地区の一部を令和 11 年度から令和 14 年度で開発する予定がある。開発予定区域は図 6－1 で示すとおり、嵐山第 2-4 処理分区で 2.6ha、嵐山第 2-5 処理分区で 8.9ha、そして嵐山第 3 処理分区で 3.4ha の計 14.9ha である。この開発予定区域は将来、工業系用途地域に変更される見込みであるため、本計画では、工業、もしくは工業専用と想定し、工場排水量を算定した。次項の図 6－1 に川島地区における将来開発予定区域を示す。

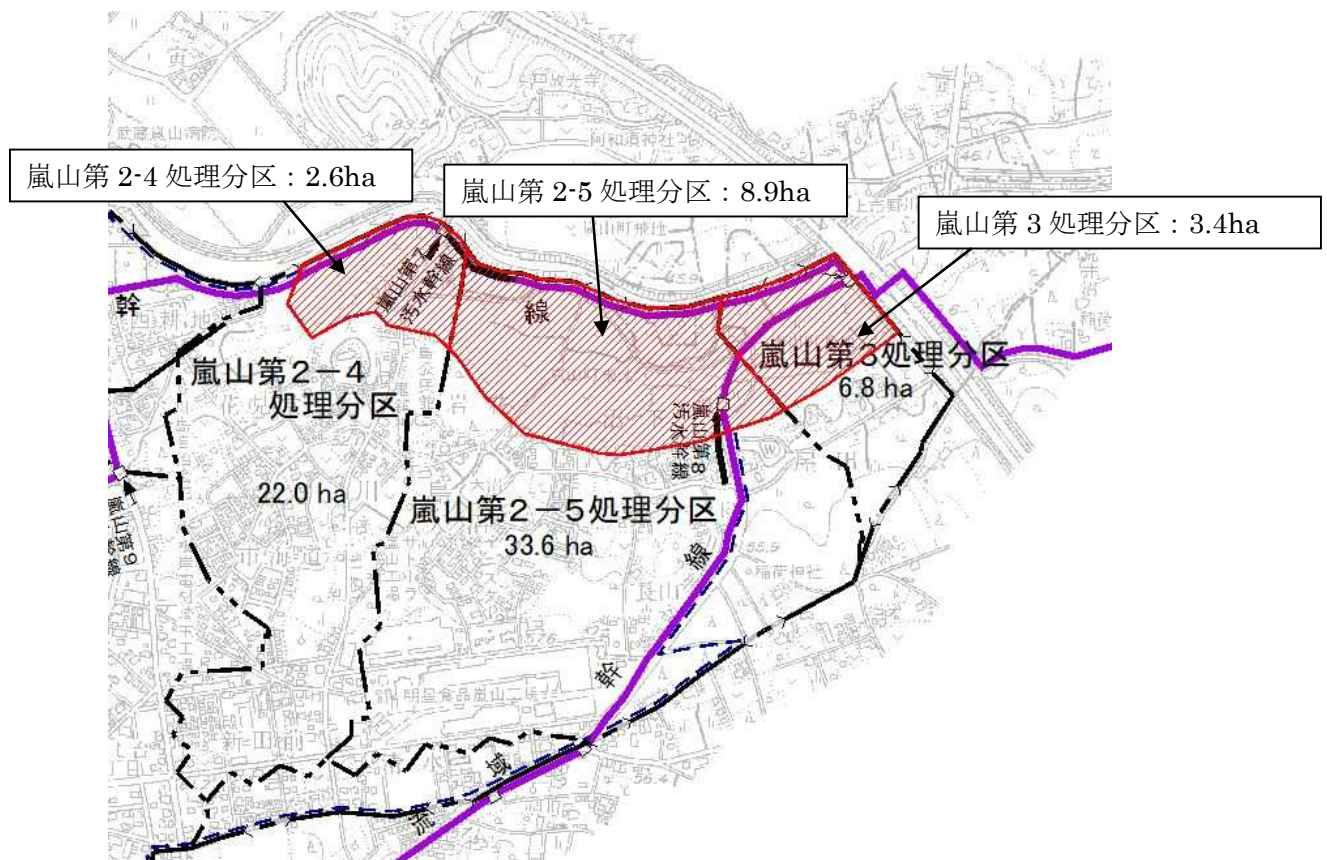


図 6-1 川島地区 将来開発予定区域

1)、2) を加味した本町の処理分區別工場排水量を表 6-4 に示す。

表 6-4 嵐山町処理分區別工場排水量（日平均・日最大ベース）

処理分区	工業系用途面積(ha)					面積配分	比率	日平均 工場排水量 m ³ /日		
	準工業	工業	工業専用	工業(将来)	計			令和11年度	令和21年度	令和31年度
嵐山第1								0	0	0
滑川第2	3.8				3.8	3.8	0.07	60	60	60
嵐山第2-1		3.3			3.3	6.6	0.11	90	90	90
嵐山第2-2	0.7				0.7	0.7	0.01	10	10	10
嵐山第2-3		6.5	53.5		60	別途算定		1,860	1,860	1,860
嵐山第2-4	3.7	0.1		2.6	6.4	9.1	0.16	130	130	130
嵐山第2-5	1.8	5.8		8.9	16.5	31.2	0.54	440	440	440
嵐山第3				3.4	3.4	6.8	0.12	100	100	100
計	10.0	15.7	53.5	14.9	94.1	58.2	1.00	2,690	2,690	2,690

注1 面積配分：準工業×1.0+（工業+工専）×2

注2 嵐山第2-3処理分区の対象面積：95.8ha(全域)－42.3ha(緑地)＝53.5ha(平地部)

注3 本計画では、新たに嵐山第2-4、2-5、3処理分区で開発区域が追加される。追加される開発区域はすべて工業用として使われる見込みのため、工業(将来)という形で表記している。

6－3 計画汚水量

全体計画の目標年度における処理分区別計画汚水量のまとめを以下に示す。

表 6-5 (1/2) 計画汚水量のまとめ

令和11年度(中間目標)											
処理分区	面積 ha	計画 人口	日平均 m³/日			日最大 m³/日			時間最大 m³/日		
			生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計
嵐山第1	80.3	2,310	780	0	780	970	0	970	1,400	0	1,400
滑川第2	11.9	460	160	60	220	200	60	260	280	120	400
嵐山第2-1	67.5	2,500	840	90	930	1,050	90	1,140	1,520	180	1,700
嵐山第2-2	23.9	1,150	380	10	390	480	10	490	690	20	710
嵐山第2-3	144.5	2,220	740	1,860	2,600	930	1,860	2,790	1,340	3,720	5,060
嵐山第2-4	22	970	320	130	450	400	130	530	580	260	840
嵐山第2-5	33.6	620	200	440	640	260	440	700	370	880	1,250
嵐山第3	6.8	10	10	100	110	10	100	110	10	200	210
計	390.5	10,240	3,430	2,690	6,120	4,300	2,690	6,990	6,190	5,380	11,570

令和21年度(中間目標)											
処理分区	面積 ha	計画 人口	日平均 m³/日			日最大 m³/日			時間最大 m³/日		
			生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計
嵐山第1	80.3	1,980	660	0	660	830	0	830	1,200	0	1,200
滑川第2	11.9	400	130	60	190	170	60	230	240	120	360
嵐山第2-1	67.5	2,150	710	90	800	890	90	980	1,300	180	1,480
嵐山第2-2	23.9	990	330	10	340	410	10	420	590	20	610
嵐山第2-3	144.5	1,910	640	1,860	2,500	810	1,860	2,670	1,160	3,720	4,880
嵐山第2-4	22	840	290	130	420	360	130	490	510	260	770
嵐山第2-5	33.6	530	180	440	620	220	440	660	320	880	1,200
嵐山第3	6.8	10	10	100	110	10	100	110	10	200	210
計	390.5	8,810	2,950	2,690	5,640	3,700	2,690	6,390	5,330	5,380	10,710

表 6-5 (2/2) 計画汚水量のまとめ

処理分区	面積 ha	計画 人口	令和31年度(中間目標)						時間最大 m³/日		
			日平均 m³/日		日最大 m³/日		計		生活	工場	計
			生活	工場	生活	工場	生活	工場			
嵐山第1	80.3	1,700	560	0	560	710	0	710	1,030	0	1,030
滑川第2	11.9	340	120	60	180	140	60	200	210	120	330
嵐山第2-1	67.5	1,840	610	90	700	770	90	860	1,100	180	1,280
嵐山第2-2	23.9	850	290	10	300	360	10	370	520	20	540
嵐山第2-3	144.5	1,640	550	1,860	2,410	690	1,860	2,550	990	3,720	4,710
嵐山第2-4	22	720	240	130	370	300	130	430	440	260	700
嵐山第2-5	33.6	460	160	440	600	200	440	640	280	880	1,160
嵐山第3	6.8	10	10	100	110	10	100	110	10	200	210
計	390.5	7,560	2,540	2,690	5,230	3,180	2,690	5,870	4,580	5,380	9,960

7 汚濁負荷量、流入水質

下水道の施設計画における汚濁負荷量は、人為的汚濁負荷量である生活排水による生活汚濁負荷量、営業汚水による営業汚濁負荷量、及び工場排水による工場排水汚濁負荷量を対象とする。

「R31 流域全体計画」では、処理場計画に必要なBOD、COD、SS、T-N、T-Pの5項目を対象としている。本計画でも R31 流域計画と整合を図り、BOD、COD、SS、T-N、T-Pの5種目を対象とする。

7-1 生活汚濁負荷量

(1) 生活汚濁負荷量原単位

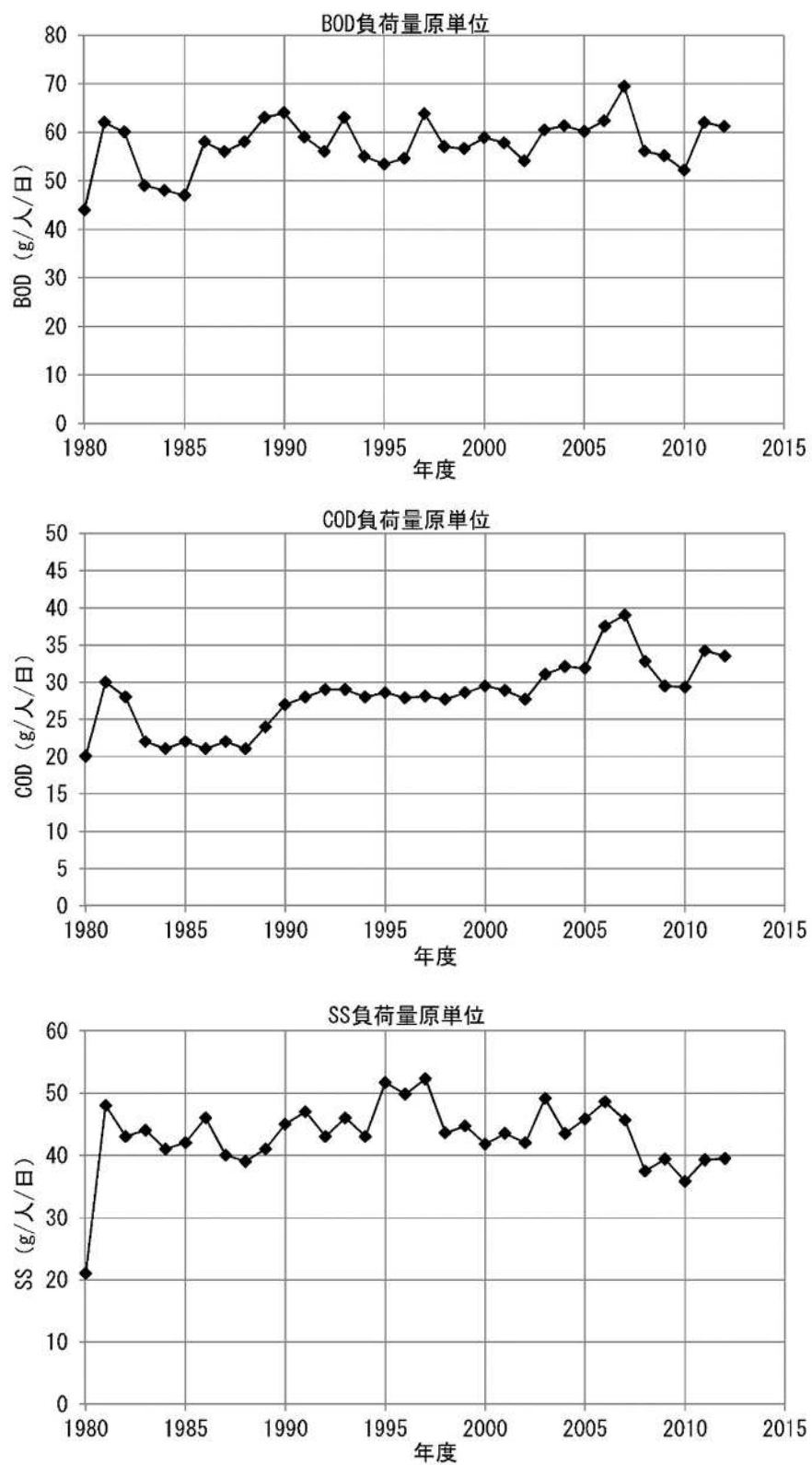
生活汚濁負荷量原単位は、1人1日当たりの汚濁負荷量（生活汚濁負荷量原単位）を設定する。

荒川流総計画では、生活汚濁負荷量原単位を表 7-1、次項の図 7-1 に示す流総指針（平成 27 年版）に示されている調査事例に基づき算定している。将来については、調査事例における近年の推移から判断して将来の伸びは見込まないものとし、現況固定としている。

表 7-1 1人1日当たり汚濁負荷量の参考値

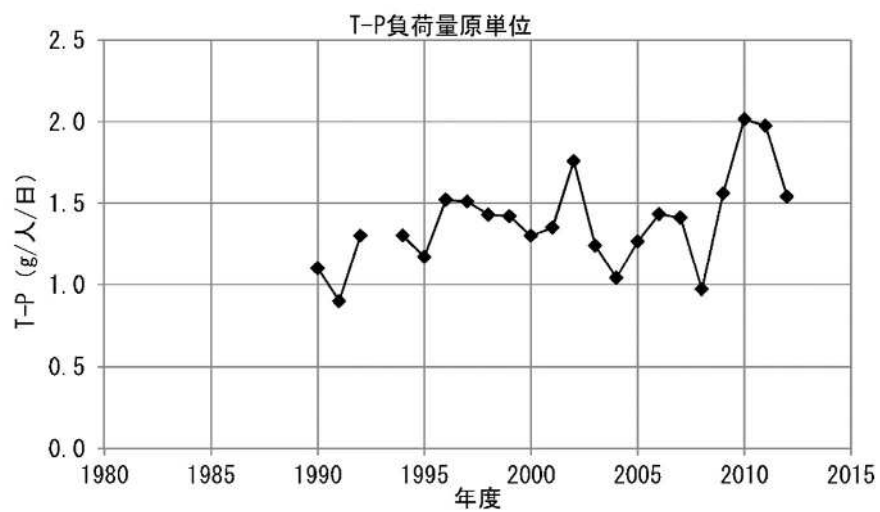
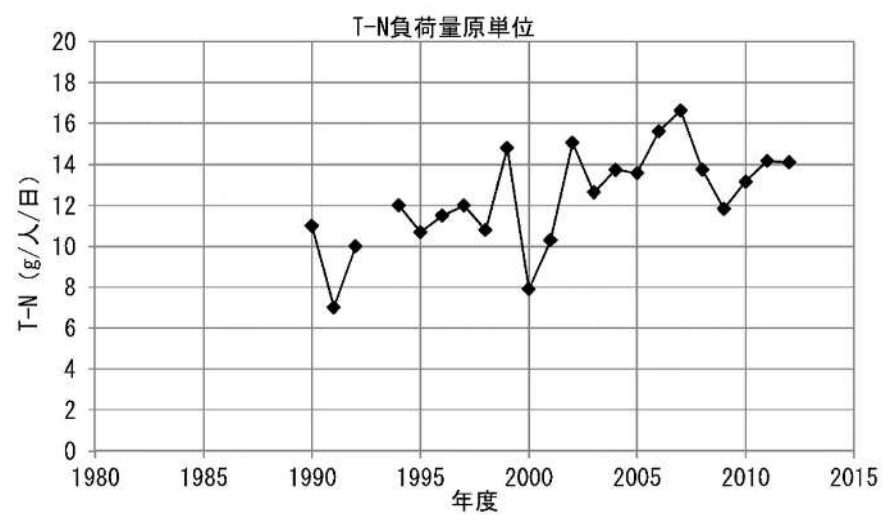
項 目	平均値 (g/人/日)	標準偏差 (g/人/日)	データ数	平均的な内訳(g/人/日)	
				し尿	雑排水
BOD ₅	58	16	211	18	40
COD	28	9	195	10	18
SS	44	15	211	20	24
T-N	13	5	66	9	4
T-P	1.4	0.6	62	0.9	0.5

出典：流総指針（平成 27 年版）



出典：「流総指針」（平成 27 年版）

図 7-1 負荷量原単位の推移（1/2）



出典：「流総指針」（平成 27 年版）

図 7-1 負荷量原単位の推移 (2/2)

(2) 営業用水汚濁負荷量原単位

流総指針によると、「営業汚水については調査対象地区の特徴等を十分考慮して決定するものとするが、その水質については調査データ等があればそれを使用し、ない場合には現在の段階では生活污水なみとして扱うものとする。」と記載されており、荒川流総計画では、流総指針（H27）に示されている調査事例に基づいて設定している。

本計画では、荒川流総計画と整合を図り、次式により営業負荷量原単位を算定した。

$$\text{営業用水汚濁負荷量原単位} = \frac{\text{生活污水濁負荷量原単位}}{\text{生活污水量原単位}} \times \text{営業汚水量原単位}$$

営業用水率(=営業用水量原単位/生活污水量原単位)は16.6%あることから、
営業用水汚濁負荷量原単位は

$$\text{BOD} : 18.0 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} \times 16.6\% = 2.988 \rightarrow 3.0 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日}$$

$$40.0 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} \times 16.6\% = 6.640 \rightarrow 6.6 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日}$$

$$3.0 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} + 6.6 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} \rightarrow 9.6 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日}$$

$$\text{COD} : 10.0 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} \times 16.6\% = 1.660 \rightarrow 1.7 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日}$$

$$18.0 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} \times 16.6\% = 2.988 \rightarrow 3.0 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日}$$

$$1.7 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} + 3.0 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} \rightarrow 4.7 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日}$$

$$\text{SS} : 20.0 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} \times 16.6\% = 3.320 \rightarrow 3.3 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日}$$

$$24.0 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} \times 16.6\% = 3.984 \rightarrow 4.0 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日}$$

$$3.3 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} + 4.0 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} \rightarrow 7.3 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日}$$

$$\text{T-N} : 9.0 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} \times 16.6\% = 1.494 \rightarrow 1.5 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日}$$

$$4.0 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} \times 16.6\% = 0.664 \rightarrow 0.7 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日}$$

$$1.5 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} + 0.7 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} \rightarrow 2.2 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日}$$

$$\text{T-P} : 0.90 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} \times 16.6\% = 0.149 \rightarrow 0.1 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日}$$

$$0.50 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} \times 16.6\% = 0.083 \rightarrow 0.1 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日}$$

$$0.1 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} + 0.1 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日} \rightarrow 0.2 \text{ g} / \text{人} \cdot \text{日}$$

と算定され、次項の表 7-2 に生活及び営業用水汚濁負荷量原単位を示す。

表 7-2 1人1日当たり負荷量原単位

項目			負荷量原単位(g/人/日)	摘 用
BOD	生活	し尿	18.0	
		雑排水	40.0	
		計	58.0	
	営業		9.6	
	計		67.6	
COD	生活	し尿	10.0	
		雑排水	18.0	
		計	28.0	
	営業		4.7	
	計		32.7	
SS	生活	し尿	20.0	
		雑排水	24.0	
		計	44.0	
	営業		7.3	
	計		51.3	
T-N	生活	し尿	9.0	
		雑排水	4.0	
		計	13.0	
	営業		2.2	
	計		15.2	
T-P	生活	し尿	0.9	
		雑排水	0.5	
		計	1.4	
	営業		0.2	
	計		1.6	

出典：「流総指針」（平成 27 年版）

(3) 生活系汚濁負荷量

生活系汚濁負荷量は、生活・営業汚濁負荷量原単位に計画人口を乗じて求めるものとする。本町のBOD、COD、SS、T-N、T-Pの生活系汚濁負荷量を表 7-3に示す。

表 7-3 嵐山町BOD、COD、SS、T-N、T-Pの生活系汚濁負荷量

負荷量原単位		BOD	COD	SS	T-N	T-P
g/人・日		67.6	32.7	51.3	15.2	1.6
年度	下水道計画人口	生活系負荷量 kg/日				
	(人)	BOD	COD	SS	T-N	T-P
令和11年度	10,240	692	335	525	156	16.4
令和21年度	8,810	596	288	452	134	14.1
令和31年度	7,560	511	247	388	115	12.1

7-2 工場排水の汚濁負荷量

R31 流域全体計画における工場排水の汚濁負荷量の算定は、中分類別流入水質に中分類別出荷額と中分類別排水量原単位から算出した各工場の実測排水量を乗じて算出している。さらに、中分類別流入水質は次式により算出する。

$$\text{中分類別水質} = \frac{\Sigma (\text{細分類水質} \cdot \text{細分類出荷額})}{\text{中分類別出荷額}}$$

下水道施設に流入する下水の水質は、あまり高濃度になると生物処理に大きな負荷を与えることになる。荒川流総計画では、処理水に悪影響がでることを勘案して、下水道法の規定に基づく下水排除基準で、BOD、COD、SS については 600 mg/L、T-N については 240 mg/リットル、T-P については 32 mg/L を超過する中分類別業種については、その値を上限とする排水水質として、汚濁負荷量原単位を設定している。

本町における全体計画の令和 11 年度値、令和 21 年度値、及び令和 31 年度値は「R31 流域全体計画」の令和 31 年度と同等とし、表 7-4 に本町における BOD、COD、SS、T-N、T-P の中分類別工業出荷額、中分類別排水量、及び汚濁負荷量を示す。

表 7-4 中分類別工場排水汚濁負荷量 (BOD、COD、SS、T-N、T-P) (R11、R21、R31)

産業中分類		計画区域内 製造品出荷額 (万円)	排水量原単位 (R1-R31) (m³/日/百万円)	排水量 (m³/日)	BOD		COD		SS		T-N		T-P	
					水質 (mg/L)	汚濁負荷量 (kg/日)	水質 (mg/L)	汚濁負荷量 (kg/日)	水質 (mg/L)	汚濁負荷量 (kg/日)	水質 (mg/L)	汚濁負荷量 (kg/日)	水質 (mg/L)	汚濁負荷量 (kg/日)
9	食料品	5,467,834	0.0317	1,733	600	1040	600	510	884	46	80	15.8	27.4	
10	飲料・たばこ・飼料	0	0.0375	0	600	0	538	0	276	0	26	4.9	0.0	
11	繊維工業	0	0.0082	0	275	0	600	0	296	0	32	4.6	0.0	
12	木材・木製品	94,937	0.0028	3	267	1	198	1	158	0	2	0.3	0.0	
13	家具・装備品	116,668	0.0036	4	162	1	150	1	352	1	149	32.0	0.1	
14	パルプ・紙・紙加工品	242,891	0.1137	276	566	156	600	600	166	28	8	1.1	0.3	
15	印刷・同関連業	862,209	0.0187	161	179	29	231	28	175	13	2	1.8	0.3	
16	化学工業	382,996	0.0178	68	600	41	533	36	225	15	16	14.6	1.0	
17	石油製品・石炭製品	0	0.0002	0	465	0	192	0	67	0	3	0.9	0.0	
18	プラスチック製品	18,827	0.0195	4	265	1	234	1	246	1	14	8.1	0.0	
19	ゴム製品	0	0.0206	0	96	0	226	0	93	0	30	9.4	0.0	
20	なめし革・同製品・毛皮	0	0.0040	0	600	0	600	0	600	0	6	0.8	0.0	
21	窯業・土石製品	0	0.1210	0	411	0	180	0	600	0	12	2.1	0.0	
22	鉄鋼業	0	0.0336	0	185	0	200	0	535	0	16	1.1	0.0	
23	非鉄金属	297,405	0.0350	104	61	18	177	14	130	151	16	24.8	2.6	
24	金属製品	942,936	0.0139	131	168	22	120	16	178	23	5	32.0	4.2	
25	はん用機械器具	0	0.0157	0	104	0	172	0	378	0	43	14.3	0.0	
26	生産用機械器具	0	0.0097	0	164	0	403	0	344	0	74	10.5	0.0	
27	業務用機械器具	312,990	0.0030	9	181	2	68	1	200	2	22	6.4	0.1	
28	電子部品・デバイス・電子回路	24,561	0.0211	5	182	1	154	1	131	1	48	32.0	0.2	
29	電気機械器具	0	0.0121	0	206	0	111	0	174	0	63	10.6	0.0	
30	情報通信機械器具	0	0.0039	0	245	0	99	0	80	0	13	2.1	0.0	
31	輸送用機械器具	3,000,587	0.0063	189	158	30	138	26	198	37	25	22.2	4.2	
32	その他の	3,466	0.0270	1	151	0	347	0	266	0	25	19.0	0.0	
製造業計		11,768,307	2,689 ≒2,690	1330		1344		1172			133		40.4	

処理分區別工場排水の水質が同等とし、処理分區別工場排水量の比率で汚濁負荷量を配分し、本町に関するBOD、COD、SS、T-N、T-Pの処理分區別工場排水汚濁負荷量を表 7-5に示す。

表 7-5 令和31年度 嵐山町BOD、COD、SS、T-N、T-P
の処理分區別工場排水汚濁負荷量

令和31年(目標年度)							
処理分区	排水量 m³/日	比率	負荷量合計 Kg/日				
			BOD	COD	SS	T-N	T-P
嵐山第1	0	0.0%	0	0	0	0	0.0
滑川第2	60	2.2%	29.0	30	26	3	0.9
嵐山第2-1	90	3.3%	44	44	39	4	1.3
嵐山第2-2	10	0.4%	5	5	5	1	0.2
嵐山第2-3	1,860	69.1%	920	930	811	92	28.0
嵐山第2-4	130	4.8%	64	65	56	6	1.9
嵐山第2-5	440	16.4%	218	220	192	22	6.6
嵐山第3	100	3.7%	50	50	43	5	1.5
合計	2,690	100%	1,330	1,344	1,172	133	40.4

7-3 計画流入水質

計画流入水質は、汚濁負荷量を日平均汚水量で除して算出する。また、令和 21、令和 31 年度の水質は令和 11 年度の生活系及び工場水質と同値で推移すると考える。ここで、日平均汚水量は、地下水量を含む汚水量である。

次項の表 7-6 に本町の下水道計画区域全域の計画流入水質を、表 7-7 に本町の処理分区域計画流入水質を示す。

表 7-6 嵐山町下水道計画区域全域の計画流入水質

項目			令和11年度	令和21年度	令和31年度
日平均 汚水量 (m ³ /日)		生活系	3,430	2,950	2,540
		工場	2,690	2,690	2,690
		計	6,120	5,640	5,230
B O D	汚濁 負荷量 (kg/日)	生活系	692	596	511
		工場	1,330	1,330	1,330
		計	2,022	1,926	1,841
	水質 (mg/L)	生活系	202	202	202
		工場	494	494	494
		計	330	341	352
C O D	汚濁 負荷量 (kg/日)	生活系	335	288	247
		工場	1,344	1,344	1,344
		計	1,679	1,632	1,591
	水質 (mg/L)	生活系	98	98	98
		工場	500	500	500
		計	274	289	304
S S	汚濁 負荷量 (kg/日)	生活系	525	452	388
		工場	1,172	1,172	1,172
		計	1,697	1,624	1,560
	水質 (mg/L)	生活系	153	153	153
		工場	436	436	436
		計	277	288	298
T N	汚濁 負荷量 (kg/日)	生活系	156	134	115
		工場	133	133	133
		計	289	267	248
	水質 (mg/L)	生活系	45	45	45
		工場	49	49	49
		計	47	47	47
T P	汚濁 負荷量 (kg/日)	生活系	16.4	14.1	12.1
		工場	40.4	40.4	40.4
		計	56.8	54.5	52.5
	水質 (mg/L)	生活系	4.8	4.8	4.8
		工場	15.0	15.0	15.0
		計	9.3	9.7	10.0

表 7-7 嵐山町処理分区分別負荷量、水質 令和11年度（BOD、COD、SS、T-N、T-P）(1/3)

令和11年度（中間年度）																
処理分区分	計画人口	日平均汚水量 (m³/日)			BOD 負荷量 (kg/日)			BOD 水質 (mg/L)			COD 負荷量 (kg/日)			COD 水質 (mg/L)		
		生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計
嵐山第1	2,310	780			156			156	202		75			75	98	
滑川第2	460	160	60	220	31	29	60	60	202	494	273	30	45	98	500	205
嵐山第2-1	2,500	840	90	930	168	44	212	202	494	228	81	44	125	98	500	134
嵐山第2-2	1,150	380	10	390	78	5	83	202	494	213	38	5	43	98	500	110
嵐山第2-3	2,220	740	1,860	2,600	150	920	1,070	202	494	412	73	930	1003	98	500	386
嵐山第2-4	970	320	130	450	66	64	130	202	494	289	32	65	97	98	500	216
嵐山第2-5	620	200	440	640	42	219	261	202	494	408	20	220	240	98	500	375
嵐山第3	10	10	100	110	1	49	50	202	494	455	1	50	51	98	500	464
計	10,240	3,430	2,690	6,120	692	1,330	2,022	202	494	330	335	1,344	1679	98	500	274
処理分区分	計画人口	日平均汚水量 (m³/日)			SS 負荷量 (kg/日)			SS 水質 (mg/L)			T-N 負荷量 (kg/日)			T-N 水質 (mg/L)		
		生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計
嵐山第1	2,310	780			118			118	153		35			35	45	45
滑川第2	460	160	60	220	24	26	50	153	436	227	7	3	10	45	49	45
嵐山第2-1	2,500	840	90	930	127	39	166	153	436	178	38	4	42	45	49	45
嵐山第2-2	1,150	380	10	390	59	5	64	153	436	164	17	1	18	45	49	46
嵐山第2-3	2,220	740	1,860	2,600	114	811	925	153	436	356	34	92	126	45	49	48
嵐山第2-4	970	320	130	450	50	56	106	153	436	236	15	6	21	45	49	47
嵐山第2-5	620	200	440	640	32	192	224	153	436	350	9	22	31	45	49	48
嵐山第3	10	10	100	110	1	43	44	153	436	400	1	5	6	45	49	55
計	10,240	3,430	2,690	6,120	525	1,172	1,697	153	436	277	156	133	289	45	49	47
処理分区分	計画人口	日平均汚水量 (m³/日)			T-P 負荷量 (kg/日)			T-P 水質 (mg/L)								
		生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計						
嵐山第1	2,310	780			3.7			3.7	4.8							
滑川第2	460	160	60	220	0.7	0.90	1.6	4.8	15.0	7.3						
嵐山第2-1	2,500	840	90	930	3.9	1.3	5.2	4.8	15.0	5.6						
嵐山第2-2	1,150	380	10	390	1.8	0.2	2.0	4.8	15.0	5.1						
嵐山第2-3	2,220	740	1,860	2,600	3.6	28	31.6	4.8	15.0	12.2						
嵐山第2-4	970	320	130	450	1.6	1.9	3.5	4.8	15.0	7.8						
嵐山第2-5	620	200	440	640	1.0	6.6	7.6	4.8	15.0	11.9						
嵐山第3	10	10	100	110	0.1	1.50	1.6	4.8	15.0	14.5						
計	10,240	3,430	2,690	6,120	16.4	40.4	56.8	4.8	15.0	9.3						

表 7-7 嵐山町処理分区別負荷量、水質 令和21年度（BOD、COD、SS、T-N、T-P）(2/3)

処理分区	計画 人口	令和21年度（中間年度）															
		日平均汚水量 m³/日			BOD 負荷量 (kg/日)			BOD 水質 (mg/L)			COD 負荷量 (kg/日)			COD 水質 (mg/L)			
		生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	
嵐山第1	1,980	660		660	134		134	202		202	65		65	98		98	
滑川第2	400	130	60	190	27	29	56	202	494	295	13	30	43	98	500	226	
嵐山第2-1	2,150	710	90	800	145	44	189	202	494	236	71	44	115	98	500	144	
嵐山第2-2	990	330	10	340	67	5	72	202	494	212	32	5	37	98	500	109	
嵐山第2-3	1,910	640	1,860	2,500	129	920	1049	202	494	420	62	930	992	98	500	397	
嵐山第2-4	840	290	130	420	57	64	121	202	494	288	27	65	92	98	500	219	
嵐山第2-5	530	180	440	620	36	219	255	202	494	411	17	220	237	98	500	382	
嵐山第3	10	10	100	110	1	49	50	202	494	455	1	50	51	98	500	464	
計	8,810	2,950	2,690	5,640	596	1,330	1,926	202	494	341	288	1,344	1632	98	500	289	
処理分区	計画 人口	日平均汚水量 m³/日			SS 負荷量 (kg/日)			SS 水質 (mg/L)			T-N 負荷量 (kg/日)			T-N 水質 (mg/L)			
		生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	
		生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	
嵐山第1	1,980	660		660	102		102	153		153	30		30	45		45	
滑川第2	400	130	60	190	21	26	47	153	436	247	6	3	9	45	49	47	
嵐山第2-1	2,150	710	90	800	109	39	148	153	436	185	32	4	36	45	49	45	
嵐山第2-2	990	330	10	340	51	5	56	153	436	165	15	1	16	45	49	47	
嵐山第2-3	1,910	640	1,860	2,500	98	811	909	153	436	364	29	92	121	45	49	48	
嵐山第2-4	840	290	130	420	43	56	99	153	436	236	13	6	19	45	49	45	
嵐山第2-5	530	180	440	620	27	192	219	153	436	353	8	22	30	45	49	48	
嵐山第3	10	10	100	110	1	43	44	153	436	400	1	5	6	45	49	55	
計	8,810	2,950	2,690	5,640	452	1,172	1,624	153	436	288	134	133	267	45	49	47	
処理分区	計画 人口	日平均汚水量 m³/日			T-P 負荷量 (kg/日)			T-P 水質 (mg/L)									
		生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計							
		生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計							
嵐山第1	1,980	660		660	3.2		3.2	4.8		4.8							
滑川第2	400	130	60	190	0.6	0.9	1.5	4.8	15.0	7.9							
嵐山第2-1	2,150	710	90	800	3.4	1.3	4.7	4.8	15.0	5.9							
嵐山第2-2	990	330	10	340	1.6	0.2	1.8	4.8	15.0	5.3							
嵐山第2-3	1,910	640	1,860	2,500	3.1	28.0	31.1	4.8	15.0	12.4							
嵐山第2-4	840	290	130	420	1.3	1.9	3.2	4.8	15.0	7.6							
嵐山第2-5	530	180	440	620	0.8	6.6	7.4	4.8	15.0	11.9							
嵐山第3	10	10	100	110	0.1	1.5	1.6	4.8	15.0	14.5							
計	8,810	2,950	2,690	5,640	14.1	40.4	54.5	4.8	15.0	9.7							

表 7-7 嵐山町処理分區別負荷量、水質 令和31年度（BOD、COD、SS、T-N、T-P）（3/3）

令和31年度（目標年度）																
処理分區	計画人口	日平均汚水量 m³/日			BOD 負荷量 (kg/日)			BOD 水質 (mg/L)			COD 負荷量 (kg/日)			COD 水質 (mg/L)		
		生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計
嵐山第1	1,700	560		560	115		115	202		202	55		55	98		98
滑川第2	340	120	60	180	23	29	52	202	494	289	11	30	41	98	500	228
嵐山第2-1	1,840	610	90	700	124	44	168	202	494	240	59	44	103	98	500	147
嵐山第2-2	850	290	10	300	57	5	62	202	494	207	28	5	33	98	500	110
嵐山第2-3	1,640	550	1,860	2,410	111	920	1031	202	494	428	54	930	984	98	500	408
嵐山第2-4	720	240	130	370	49	64	113	202	494	305	24	65	89	98	500	241
嵐山第2-5	460	160	440	600	31	219	250	202	494	417	15	220	235	98	500	392
嵐山第3	10	10	100	110	1	49	50	202	494	455	1	50	51	98	500	464
計	7,560	2,540	2,690	5,230	511	1330	1841	202	494	352	247	1344	1591	98	500	304
処理分區	計画人口	日平均汚水量 m³/日			SS 負荷量 (kg/日)			SS 水質 (mg/L)			T-N 負荷量 (kg/日)			T-N 水質 (mg/L)		
		生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計
嵐山第1	1,700	560		560	87		87	153		153	26		26	45		45
滑川第2	340	120	60	180	17	26	43	153	436	239	5	3	8	45	49	44
嵐山第2-1	1,840	610	90	700	94	39	133	153	436	190	27	4	31	45	49	44
嵐山第2-2	850	290	10	300	44	5	49	153	436	163	13	1	14	45	49	47
嵐山第2-3	1,640	550	1,860	2,410	84	811	895	153	436	371	25	92	117	45	49	49
嵐山第2-4	720	240	130	370	37	56	93	153	436	251	11	6	17	45	49	46
嵐山第2-5	460	160	440	600	24	192	216	153	436	360	7	22	29	45	49	48
嵐山第3	10	10	100	110	1	43	44	153	436	400	1	5	6	45	49	55
計	7,560	2,540	2,690	5,230	388	1172	1560	153	436	298	115	133	248	45	49	47
処理分區	計画人口	日平均汚水量 m³/日			T-P 負荷量 (kg/日)			T-P 水質 (mg/L)								
		生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計						
嵐山第1	1,700	560		560	2.7		2.7	4.8		4.8						
滑川第2	340	120	60	180	0.5	0.9	1.4	4.8	15.0	7.8						
嵐山第2-1	1,840	610	90	700	2.9	1.3	4.2	4.8	15.0	6.0						
嵐山第2-2	850	290	10	300	1.4	0.2	1.6	4.8	15.0	5.3						
嵐山第2-3	1,640	550	1,860	2,410	2.6	28	30.6	4.8	15.0	12.7						
嵐山第2-4	720	240	130	370	1.2	1.9	3.1	4.8	15.0	8.4						
嵐山第2-5	460	160	440	600	0.7	6.6	7.3	4.8	15.0	12.2						
嵐山第3	10	10	100	110	0.10	1.5	1.6	4.8	15.0	14.5						
計	7,560	2,540	2,690	5,230	12.1	40.4	52.5	4.8	15.0	10.0						

8 下水道施設計画（污水）

8-1 下水道施設計画

本町の下水道施設は、嵐山第1号污水幹線～嵐山第9号污水幹線の8幹線（嵐山第3号污水幹線を除く）、枝線管渠及び汚水中継ポンプ場が位置づけられており、全て認可取得済みである。

本計画においては、都市計画決定区域外となる嵐山第2-1処理分区の32.1haが削除されることから、嵐山第2号污水幹線の延長がおおよそ290m減少する。

図8-1に嵐山第2処理分区の変更箇所、次項の図8-2 下水道計画一般図に下水道計画一般図を示す。



図 8-1 嵐山第2号污水幹線 変更箇所

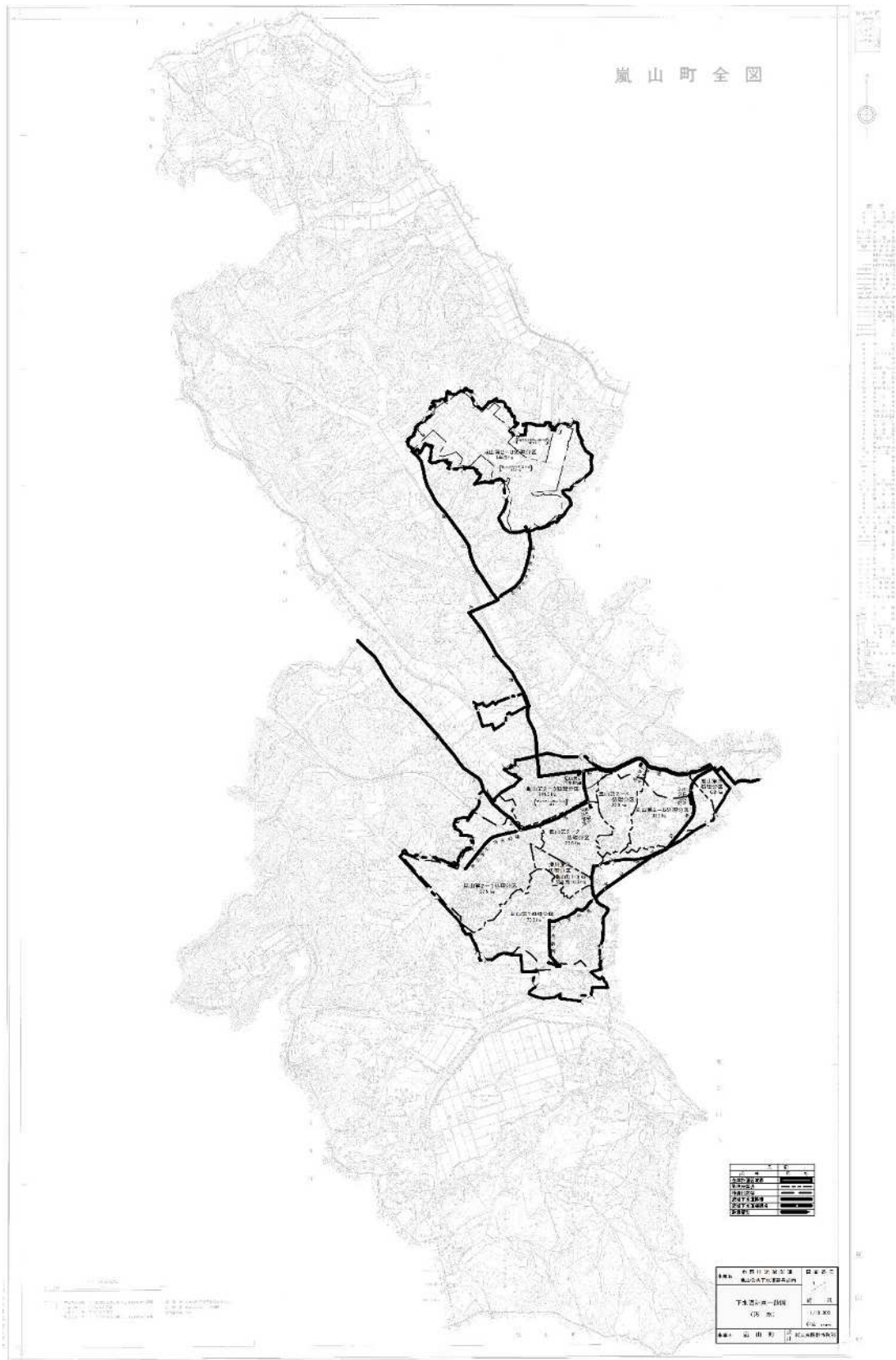


図 8-2 下水道計画一般図

8-2 幹線管渠の流量計算

管渠の流量計算はマンニング式を用いる。

$$V = \frac{1}{n} \times R^{2/3} \times I^{1/2}$$

$$Q = A \times V$$

V : 流速 (m/秒)
n : 粗度係数
R : 径深 (WA/WP)
I : 勾配
A : 流水断面積 (m²)
Q : 流量 (m³/秒)

粗度係数

遠心力鉄筋コンクリート管 n = 0.013

硬質塩化ビニル管 n = 0.010

幹線管渠の余裕率は次式により算定する。

$$\text{余裕率 (\%)} = (Q/q - 1.0) \times 100$$

Q : 管渠の満管流量 (m³/秒)

q : 汚水流出量 (m³/秒)

ここで、管径 φ 150 mm ～ φ 600 mm の計画管渠の満管流量に対して余裕率は 100% (以上) とする。

8－3 幹線管渠の延長

表 8－1 に処理分區別口径別幹線管渠延長を示す。

表 8－1 処理分區別口径別幹線管渠延長

処理分区	管径(mm)別延長(m)						計
	200	250	300	350	400	450	
嵐山第1	585	15	－	100	186	198	1,084
滑川第2	－	－	－	－	－	－	－
嵐山第2-1	－	－	－	200	259	158	617
嵐山第2-2	－	49	－	8	－	－	57
嵐山第2-3	71	1,521	718	2,146	－	5	4,461
嵐山第2-4	105	－	－	－	－	－	105
嵐山第2-5	149	－	－	－	－	－	149
嵐山第3	－	－	－	－	－	－	－
計	910	1,585	718	2,454	445	361	6,473

嵐山町流域関連公共下水道 全体計画

管渠流量計算表

令和6年 月

嵐山町流域関連公共下水道(工業団地以外)ha当たり汚水量

処理 分区	面積(ha)		計画人口 (人)	日平均 m ³ /日			日最大 m ³ /日			時間最大 m ³ /日			ha当汚水量※ m ³ /s/ha
	工業団地 以外	工業団地		生活	工場	計	生活	工場	計	生活	工場	計	
嵐山第1	80.3	—	1,700	570	0	570	710	0	710	1,030	0	1,030	0.0001485
滑川第2	11.9	—	340	120	60	180	140	60	200	210	120	330	0.0003210
嵐山第2-1	67.5	—	1,840	610	90	700	780	90	870	1,100	180	1,280	0.0002195
嵐山第2-2	23.9	—	850	290	10	300	360	10	370	520	20	540	0.0002615
嵐山第2-3	44.1	100.4	1,640	550	1,860	2,410	690	1,860	2,550	990	3,720	4,710	0.0002598
嵐山第2-4	22.0	—	720	240	130	370	300	130	430	440	260	700	0.0003683
嵐山第2-5	33.6	—	460	160	440	600	200	440	640	280	880	1,160	0.0003996
嵐山第3	6.8	—	10	0	100	100	0	100	100	10	200	210	0.0003574
計	290.1	100.4	7,560	2,540	2,690	5,230	3,180	2,690	5,870	4,580	5,380	9,960	0.115

※ha当り汚水量は工業団地を除く(工業団地は工場排水量を別途見込む。)

嵐山第2-3処理分区(工業団地)ha当たり汚水量

処理 分区	工業団地面積(ha)			工場排水量 m ³ /日			ha当汚水量	
	排水を 含む区域	排水を 見込まない 区域	計	日平均	日最大	時間最大 (m ³ /s)	m ³ /s/ha	
嵐山第2-3	60.0	40.4	100.4	1,860	1,860	3,720	0.043	0.0007176

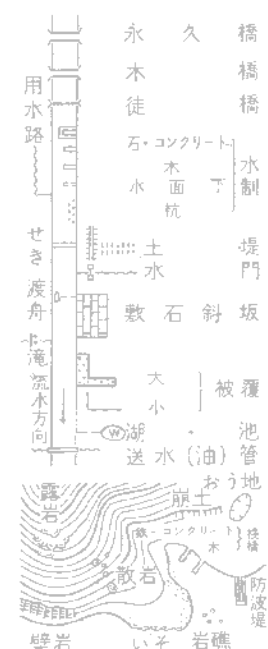
q2= 0.0007176
q1= 0.0002598

q4=
q3= 0.0002598

頁

管渠 記号	流入管 記号	面積 (ha)			面積 (2) 各線 追加	面積 (3) 各線 追加	面積 (4) 各線 追加	延長 (m) 各線 追加	流出量 (m³/s)			断面 (mm)	勾配 (o/oo)	流速 (m/s)	流量 (m³/s)	管渠底高 (m)		地盤高 (m) 起点 終点	土被り (m) 起点 終点	備考	
		面積 (1) 各線 追加	面積 (2) 各線 追加	面積 (3) 各線 追加					面積 (4) 各線 追加	汚水量 (2) 汚水量 (1)	汚水量 (4) 汚水量 (3)					その他 流入量	総水量				
嵐山工業団地より Q = 0.020 m³/sec 流入																					
1			32.40		32.40	0	0.023			0.023	D 250 H	25.00	1.92	0.094				59.13			既設
9017					0.00	293	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	56.656	55.112	57.16	59.13	2.20	嵐山第4汚水幹線	
9018			32.40		32.40	253	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	55.025	55.112	57.16	57.16	1.86	〃	
9019			32.40		32.40	546	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	53.821	53.801	55.96	55.96	1.86	既設	
					0.00	187	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	53.801	53.160	55.90	55.90	1.88	〃	
			32.40		32.40	733	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	53.160	53.140	55.90	55.90	2.46	既設	
9020A			32.40		32.40	50	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	53.140	52.990	57.29	57.29	2.48	〃	
9020B	9020A				0.00	783	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	55.212	52.990	57.29	57.29	4.02	既設	
			32.40		32.40	50	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	55.062	55.212	58.46	58.46	1.80	嵐山第4汚水幹線	
9021			32.40		32.40	833	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	55.042	55.062	58.46	58.46	3.12	既設	
					0.00	100	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	55.042	55.042	58.46	58.46	3.14	〃	
9022			32.40		32.40	933	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	54.722	53.453	57.63	57.63	2.63	既設	
					0.00	186	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	53.453	52.795	54.85	54.85	3.90	〃	
			32.40		32.40	1119	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	52.795	52.795	54.85	54.85	1.78	既設	
9023			32.40		32.40	158	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	52.775	52.775	54.85	54.85	1.80	〃	
					32.40	1277	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	52.181	52.181	55.33	55.33	2.87	既設	
9024A					0.00	29	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	52.161	52.161	55.33	55.33	2.89	〃	
			32.40		32.40	1306	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	52.073	52.073	55.20	55.20	2.85	既設	
9024B	9024A				0.00	86	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	52.891	52.891	55.20	55.20	2.03	嵐山第4汚水幹線	
			32.40		32.40	1392	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	52.613	52.613	54.69	54.69	1.80	既設	
					0.00	129	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	52.415	52.415	54.69	54.69	2.00	〃	
9025			32.40		32.40	1521	0.023			0.023	D 250 H	3.00	0.66	0.033	51.492	51.492	54.65	54.65	2.88	既設	

嵐山町全図



凡 例	
記 号	名 称
	全体計画区域
	処理分区域
	市街化区域
	流域下水道幹線
	流域下水道接続点
	幹線管渠(既計画)
00.0 ha	全体計画面積

事業名	市野川流域関連 嵐山公共下水道全体計画	図面番号
全体計画一般図 (汚水)		1 / 1
		縮尺
		1/10,000
		単位 mm
事業主	嵐山町	設計 ㈱東京設計事務所

東
松
山
市



事業名	市野川流域関連 嵐山公共下水道全体計画	図面番号	
		1 / 1	
		縮 尺	
		1/10,000	
	新旧対照図 (汚 水)	単位 mm	
事業主	嵐 山 町	設計	㈱東京設計事務所

巖山町