

草津市生活排水対策推進計画

令和5年3月



草津市生活排水対策推進計画

～ 目 次 ～

第 1 章 生活排水対策推進計画策定の趣旨	1
(1) 生活排水対策推進計画策定の背景.....	1
(2) 生活排水対策推進計画策定の目的.....	1
(3) 生活排水対策推進計画策定の位置付け.....	1
(4) 生活排水対策推進計画策定の期間.....	1
第 2 章 生活排水対策の実施の推進に関する基本的事項	2
(1) 計画策定地域（草津市）の自然環境.....	2
1) 地理的特性.....	2
2) 自然的特性.....	4
(2) 計画策定地域（草津市）の社会環境.....	6
1) 人口.....	6
2) 人口動態.....	7
3) 年齢階層別人口.....	8
4) 河川流域別人口.....	9
5) 地目別有租地面積及び土地利用.....	11
6) 産業.....	13
7) 商業.....	16
8) 農業.....	17
9) 水利用の状況.....	18
(3) 生活排水処理施設の整備状況.....	19
1) 公共下水道.....	19
2) 浄化槽等.....	21
3) 生活排水処理形態別人口.....	21
(4) 水質の現状及び動向.....	22
1) 環境基準等の設定状況.....	22
2) 河川水質の現況.....	24
3) 発生源別負荷量.....	30
(5) 関連計画等.....	34
1) 第 6 次草津市総合計画.....	33
2) 第 3 次草津市環境基本計画.....	33
3) 草津市下水道事業第 9 期経営計画（経営戦略）.....	34
4) 河川水質に係る環境管理計画.....	34
5) 一般廃棄物（生活排水）処理基本計画.....	35
6) 第 2 次草津市農業振興計画.....	35

(6) 生活排水対策推進計画の目標	36
1) 計画の基本理念	36
2) 計画の基本方針	36
3) 計画の目標水質	36
4) 計画の目標年度	37
5) 計画の対象地域	37
第3章 生活排水処理施設の整備目標	38
(1) 生活排水処理施設の整備に関する基本的事項	38
(2) 生活排水処理施設整備計画	38
1) 公共下水道整備計画	39
2) 合併処理浄化槽整備計画	39
第4章 汚濁負荷量および河川水質の予測	40
(1) 汚濁負荷発生源フレーム	40
(2) 汚濁負荷量原単位	42
1) 汚濁負荷量原単位 (COD、T-N、T-P)	42
2) 汚濁負荷量原単位 (BOD)	43
(3) 汚濁負荷量	44
(4) 河川の将来水質	48
第5章 生活排水対策に係る啓発に関する事項	49
用語の解説	50

第 1 章 生活排水対策推進計画策定の趣旨

(1) 生活排水対策推進計画策定の背景

「草津市生活排水対策推進計画」は、水質汚濁防止法に基づき、本市の生活排水対策の方針や取組を定め、今後の目指すべき方向性を示すものである。

水質汚濁防止法では、特に生活排水対策の推進を図るべき地域を都道府県知事が「生活排水対策重点地域」に指定するよう定めており、この重点地域を含む市町村は「生活排水対策推進計画」を策定し、生活排水による汚濁負荷の削減に努めることとしている。これに基づき、滋賀県では、平成 3 年 4 月に県内全域を生活排水対策重点地域に指定している。

本市では、平成 4 年 3 月に「第 1 次草津市生活排水対策推進計画」を策定し、平成 14 年 2 月に「第 2 次草津市生活排水対策推進計画」を、平成 23 年 3 年に「第 3 次草津市生活排水対策推進計画」を策定した。

その後、平成 23 年に水質汚濁防止法が改正され、生活排水対策推進計画において掲げるべき事項について変更を行った。

また、令和 4 年 3 月には、本計画の関連計画である、「草津市下水道事業第 8 期経営計画」の計画期間終了に伴い、「草津市下水道事業第 9 期経営計画」が策定された。

この度、「第 3 次草津市生活排水対策推進計画」の計画期間が終了するにあたり、法改正や関連計画の策定をうけ、新たな「第 4 次草津市生活排水対策推進計画」を策定する。

(2) 生活排水対策推進計画策定の目的

水は、人類だけでなく地球上すべての生き物たちの生命源であり、それらが生きていく上でなくてはならないものである。私たちの生活の中で使用した水は、自然に負荷を与えない状態にして流すということが大切となってきた。

本計画は、本市におけるそのような自然・社会・生活環境などの現況を踏まえ、市民の一人ひとりが安全でかつ快適な生活環境を享受するため、上位計画との整合を図り、長期的展望を持って生活排水処理の推進を図ると共に、その対策に取り組み環境保全に資することを目的としている。

(3) 生活排水対策推進計画策定の位置付け

本計画は、水質汚濁防止法（第 14 条の 9）に基づく「生活排水対策推進計画」であり、「第 6 次草津市総合計画」および「草津市下水道事業第 9 期経営計画」の構想に即したものとして生活排水対策の実施の推進に関する基本的な事項について定めるものである。

(4) 生活排水対策推進計画策定の期間

本計画は、令和 15 年度を最終目標年度とするが、国や県の法改正や関連計画の時点修正を踏まえ、必要に応じて見直すこととする。

第2章 生活排水対策の実施の推進に関する基本的事項

(1) 計画策定地域（草津市）の自然環境

1) 地理的特性

本市は、日本最大の淡水湖である琵琶湖に面しており市域は、南北約13.2km、東西約10.9kmで、大津市、栗東市、守山市に接し、総面積は67.82km²（うち琵琶湖面積19.17km²を含む）となっている。

湖岸から田園地・市街地へと平地が広がって、東南部の丘陵地へとなだらかに続く地形であり、その先には湖南アルプスの山並みがある。

また、琵琶湖の湖辺一帯にはのどかな田園風景が広がり、この風景と琵琶湖の対岸に望む比良・比叡の山並みが調和し、四季折々の美しい景観を楽しむことができる。

このように本市には、土地の自然そのもの、そして、自然と人との関わり合いのなかで形作られ守られてきたものからなる変化に富んだ美しい自然的特性がある。図2-1、表2-1に草津市の位置を、表2-2に草津市の地勢・面積を示す。



図 2-1 草津市位置図

表 2-1 草津市の位置

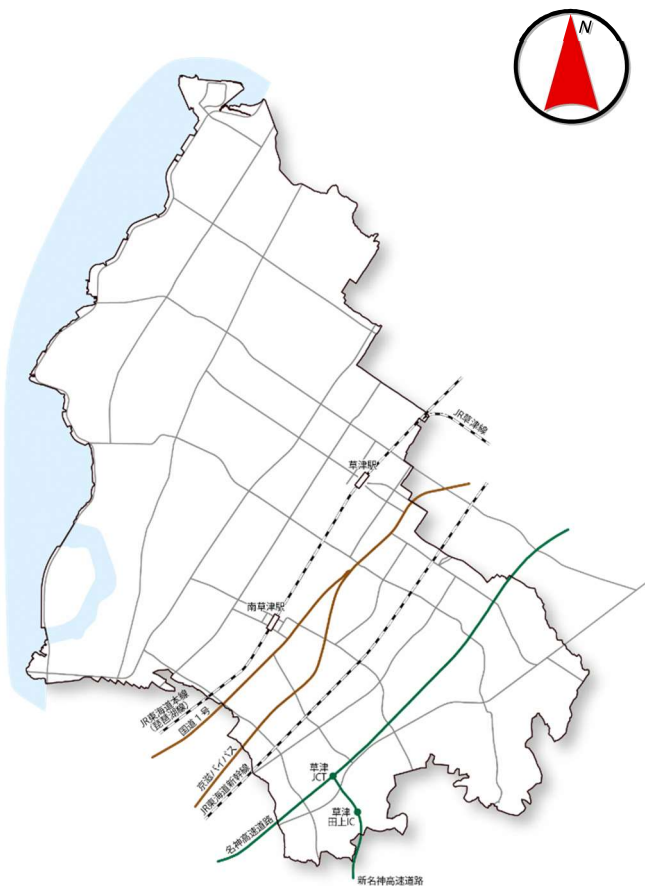
区分	経度	緯度	地名・所在地
東端	東経 135° 59′ 58″	北緯 34° 59′ 51″	山寺町
西端	東経 135° 53′ 16″	北緯 35° 01′ 57″	琵琶湖
南端	東経 135° 57′ 13″	北緯 34° 58′ 18″	笠山7丁目
北端	東経 135° 55′ 24″	北緯 35° 05′ 17″	琵琶湖
市役所	東経 135° 57′ 36″	北緯 35° 00′ 47″	草津三丁目13番30号

出典：草津市統計書(令和3年版)

表 2-2 草津市の地勢・面積

東西	南北	面積
10.9km	13.2km	67.82km ² (うち面積琵琶湖 19.17km ² を含む)

出典：草津市統計書(令和3年版)および草津市ホームページ



出典：都市計画課

図 2-2 草津市全域図

市内には図 2-2 に示すように JR 東海道新幹本線、JR 東海道線（琵琶湖線）、名神高速道路、国道 1 号等の国土の幹線が集中し、京都より約 20km、大阪より約 60km という地の利から、京阪神大都市圏の外郭的な工業移転地として、また、京阪神のベッドタウンとして発展しており、県内でも最も都市化が著しく、高度な土地利用が行われている地域である。

市の中心市街地は、JR 草津駅と JR 南草津駅の両駅を中心に形成されており、JR 草津駅は JR 東海道本線と JR 草津線が接続する駅であり、県内で 2 番目に乗降客数が多い駅で、駅周辺では大型商業施設や高層住宅等が整備され、旧東海道沿道や草津川跡地公園などでは、多くのひとが行き交い、集うなど、にぎわいと交流が広がっている。

一方で JR 南草津駅は、京都・大阪へのアクセスがよく、立命館大学びわこ・くさつキャンパスの最寄り駅であり、県内で乗降客数が 1 番多い駅である。駅周辺では、マンション等の住宅基盤が整備され、ファミリー世帯や学生の転入が多く、若い力がまちにあふれにぎわいと活気に満ちている。

市の東部には、立命館大学びわこ・くさつキャンパスや県立長寿社会福祉センターなどの教育・福祉・医療・文化等の施設が集積しており、西部には琵琶湖のほとりに豊かな農地が広がり、県立琵琶湖博物館や市立水生植物公園みずの森などの環境分野の施設が集積しており、人と環境の調和が図られている。

2) 自然的特性

市域は、古い琵琶湖層群からなる湖南丘陵の一部と琵琶湖湖岸に広がる低平で肥沃な沖積平野によって成り立っている。南東部の丘陵地から北西の湖辺までの平野部には、多くの河川、水路がほぼ平行に流れ琵琶湖に流下している。

本市には、表2-3に示すような一級河川があり、ほとんどが天井川であったが、次々に改修され、その代表であった草津川は、本市の市街地を天井川で縦断し、過去にたびたび水害をもたらしていたが、平成14年に平地河川に開削された。市内主要河川の位置を図2-3に示す。

表2-3 本市内の一級河川

河川名	指定年月日	延長	上流端	下流端
狼川	昭和40年3月24日	5,600	草津市南笠町字新池97-1 " 野路町字御林山2301-5	琵琶湖への流入点
十禅寺川	昭和40年3月24日	3,730	草津市野路町字仮又2146-1 " " 字中山田1742	琵琶湖への流入点
前川	昭和45年4月20日	2,000	草津市野路町字横海道12-2 " " 字牛の町368-2	琵琶湖への流入点
北川	平成14年6月14日	2,200	草津市野路町字東浦1697番1 " 東矢倉二丁目字中池580番72	草津川への合流点
伯母川	平成14年6月14日	4,200	大津市上田上桐生町 西谷防災調整池	草津川への合流点
山寺川	昭和45年4月20日	3,000	草津市木川町字上定木351 " " 字高木415	琵琶湖への流入点
菖蒲谷川	昭和40年3月24日	880	草津市馬場町字小網谷23 " 山寺町字南山834	美濃郷川への合流点
美濃郷川	昭和44年3月20日	2,200	栗東市荒張字長野1075 " " " 1073-1	草津川への合流点
草津川	平成21年4月1日	11,270	大津市上田上桐生町 国有林地先のオランダ堰堤	琵琶湖への流入点
伊佐々川	昭和44年3月20日	8,100	栗東市岡字高井21 " " " 20	琵琶湖への流入点
天満川	昭和60年4月6日	2,200	草津市上笠町字四反長32 " " 字九反田791	伊佐々川への合流点
葉山川	昭和40年3月24日	11,600	栗東市六地藏字鉤里山160 " " 字奥山田200	琵琶湖への流入点
駒井川	昭和40年3月24日	1,870	草津市集町字頭ヶ坪86 " 北大萱町字中島85	中ノ井川への合流点
中ノ井川	昭和60年4月6日	8,860	栗東市林字上野浦91 " " 字大塚222	葉山川への合流点
堺川	昭和46年3月20日	3,520	守山市大門町字迎出54-1 " " 字吉上120	琵琶湖への流入点
伊佐々川放水路	昭和60年4月6日	1,100	伊佐々川からの分派点	葉山川への合流点

出典：草津市統計書(令和3年版)

上流端の上段住所は左岸、下段住所は右岸を示す

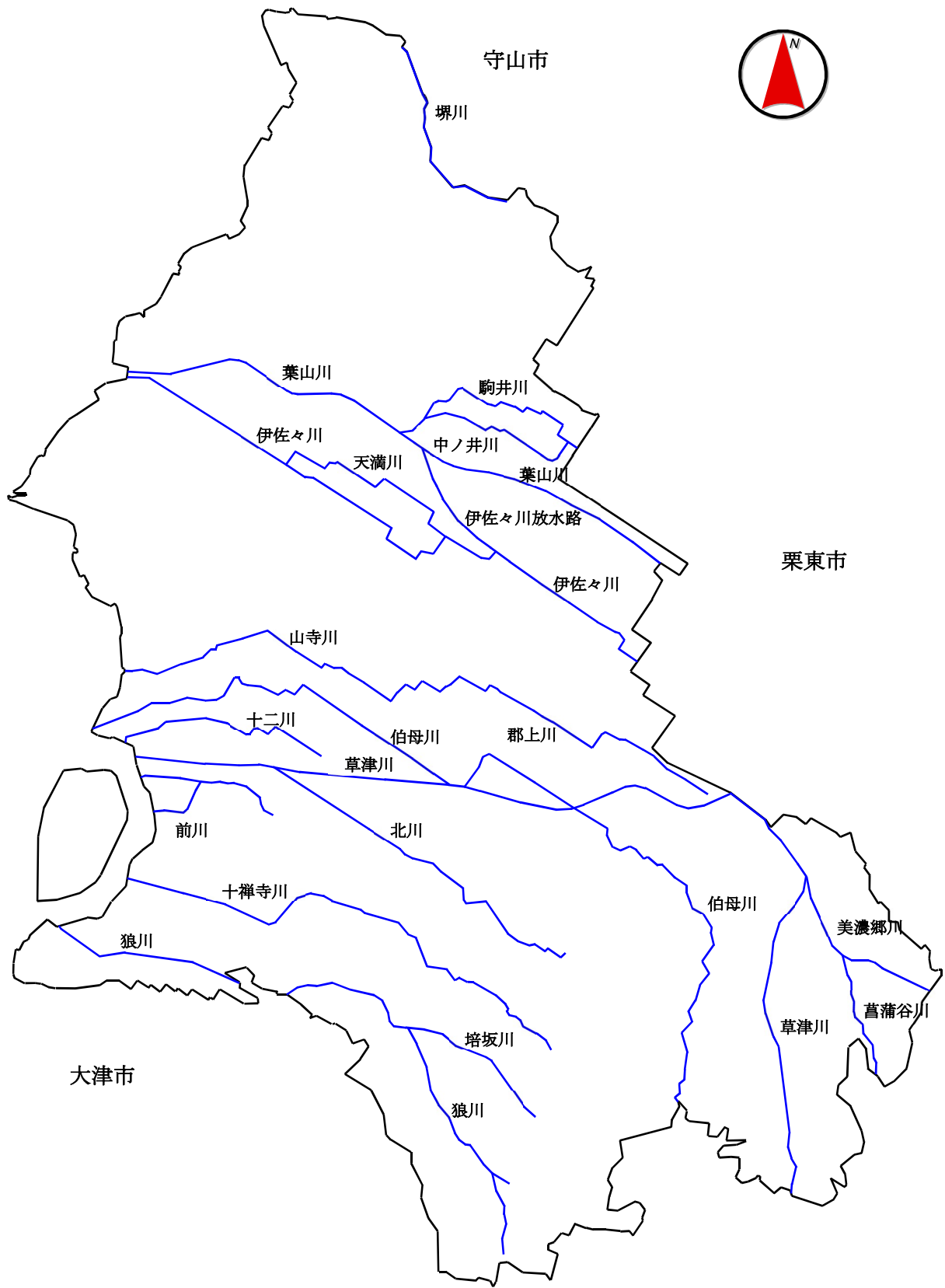


图 2-3 草津市内主要河川

(2) 計画策定地域（草津市）の社会環境

1) 人口

本市の人口は、昭和 29 年の市制施行時には 32,152 人だが、昭和 40 年代から 50 年代にかけて、京都・大阪など大都市周辺のベッドタウンとしての役割が強まると同時に、旧国鉄の複々線化がなされたことで、著しく増加した。さらに、大学の立地や J R 駅前の市街地整備などにより活発な宅地開発が進み、表 2-4 に示すように、近年、一段の人口増加となっており、令和 2 年では 143,913 人（国勢調査）となっている。

国全体では、人口は減少局面に入っている中、本市の今後の推計では、依然継続して人口が増加し、令和 12 年には 147,400 人程度に達した後は減少に転じ、令和 22 年には、143,200 人程度になると見込まれる。

また、世帯数は、人口増加に伴って増加し、令和 2 年で 66,944 世帯となっている。本市の今後の推計では、人口のピークよりやや遅れて令和 17 年がピークとなり、令和 22 年には 68,500 世帯程度になる見込みとなっている。

表 2-4 人口・世帯数の推移

	実績値					推計値				
	平成 12 年	平成 17 年	平成 22 年	平成 27 年	令和 2 年	令和 7 年	令和 12 年	令和 17 年	令和 22 年	
人口(人)	115,455	121,159	130,874	137,247	143,913	145,800	147,400	146,100	143,200	
世帯数(世帯)	45,300	49,778	57,318	60,224	66,944	67,000	68,800	69,100	68,500	

出典：第 6 次草津市総合計画
草津市統計書（令和 3 年版）

世帯規模の縮小はさらに進んで、図 2-4 に示すように、令和 2 年に 2.15 人であった 1 世帯当たりの人員が、令和 22 年では 2.09 人となることを見込まれる。

(人/世帯)

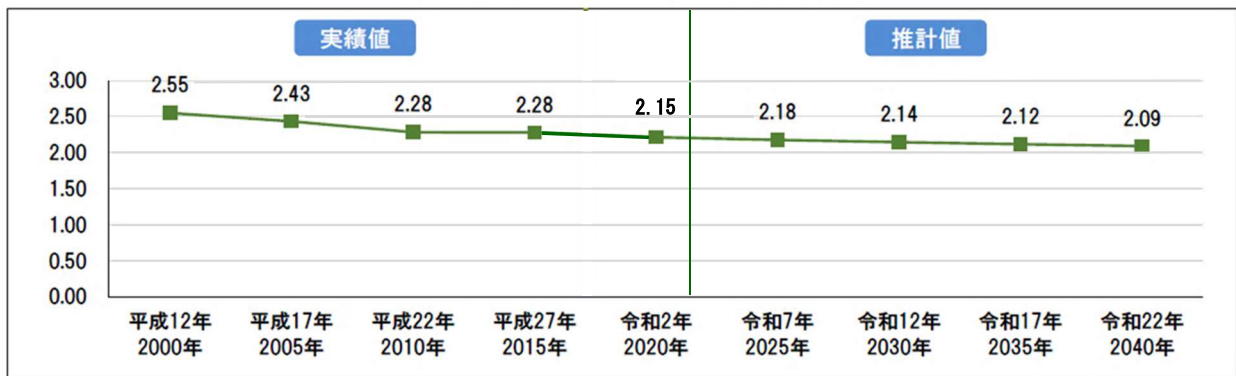


図 2-4 世帯人員見通し

出典：第 6 次草津市総合計画
草津市統計書（令和 3 年版）

2) 人口動態

本市の人口動態は、表 2-5、図 2-5 に示すように、自然増減は減少傾向にあるが、社会増減は平成 30 年から増加傾向が続いている。

表 2-5 人口動態

(単位：人)

区 分	自然動態			社会動態			人口増減
	出生	死亡	自然増減	転入	転出	社会増減	
平成 29 年	1,207	879	328	7,077	5,957	1,120	1,448
平成 30 年	1,197	954	243	7,228	6,413	815	1,058
令和元年	1,144	966	178	7,153	6,296	857	1,035
令和 2 年	1,127	935	192	7,214	6,197	1,017	1,209
令和 3 年	1,135	962	173	7,417	6,096	1,321	1,494

出典：草津市統計書（令和 3 年版）

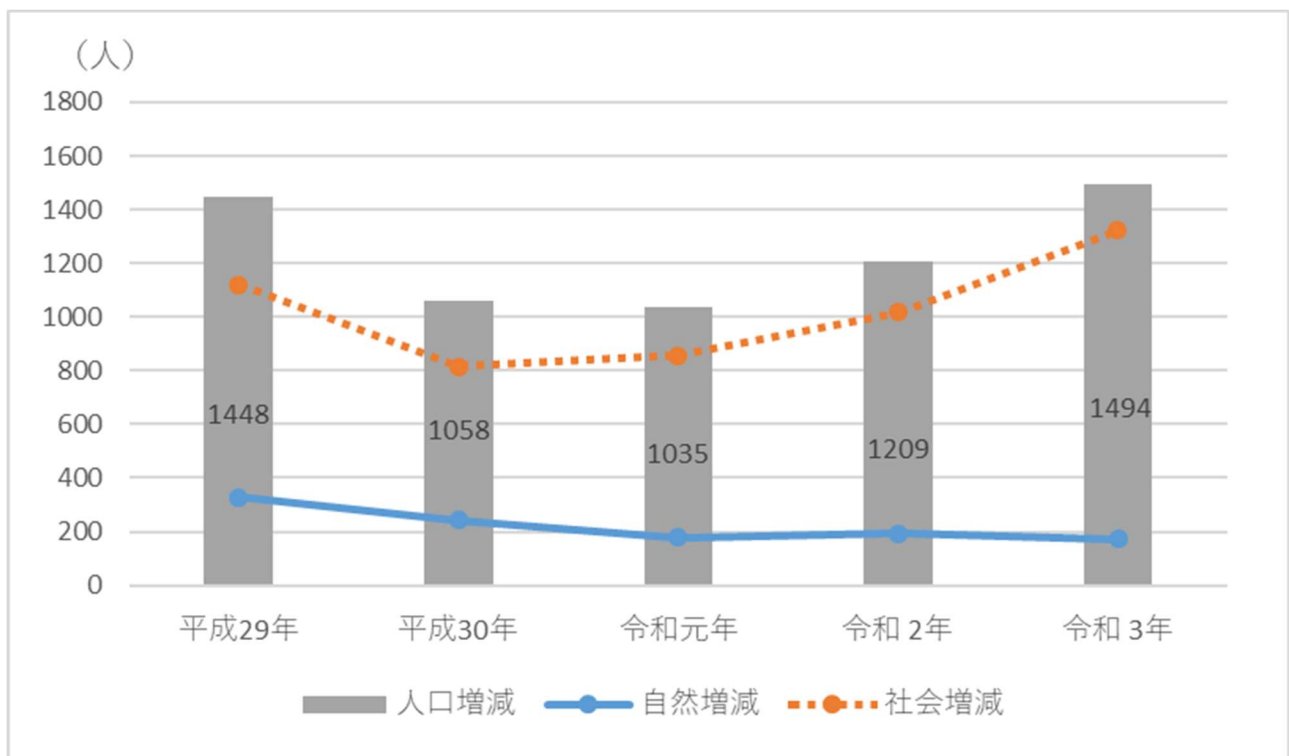


図 2-5 人口動態

出典：草津市統計書（令和 3 年版）

3) 年齢階層別人口

年齢3区分による人口構成についてみると、図2-6に示すとおり、年少人口（0～14歳）は令和7年までは増加、生産年齢人口（15～64歳）は令和12年までは増加、その後、人数・構成比ともに低下する見込みとなっている。老年人口（65歳以上）は、令和2年で30,057人（22.1%）だが、令和22年には40,600人（28.4%）程度まで増加することが見込まれている。令和2年度の人口構成を表2-6に示す。

表2-6 年齢3区分による人口構成（令和2年）

（単位：人 括弧内は比率）

	男	女	合計
年少人口(0～14歳)	10,158 (14.7)	9,554 (14.2)	19,712 (14.5)
生産年齢人口(15～64歳)	45,213 (65.6)	41,059 (61.1)	86,272 (63.4)
老年人口(65歳以上)	13,499 (19.6)	16,558 (24.7)	30,057 (22.1)
合計	68,870	67,171	136,041

出典：草津市統計書（令和3年版）

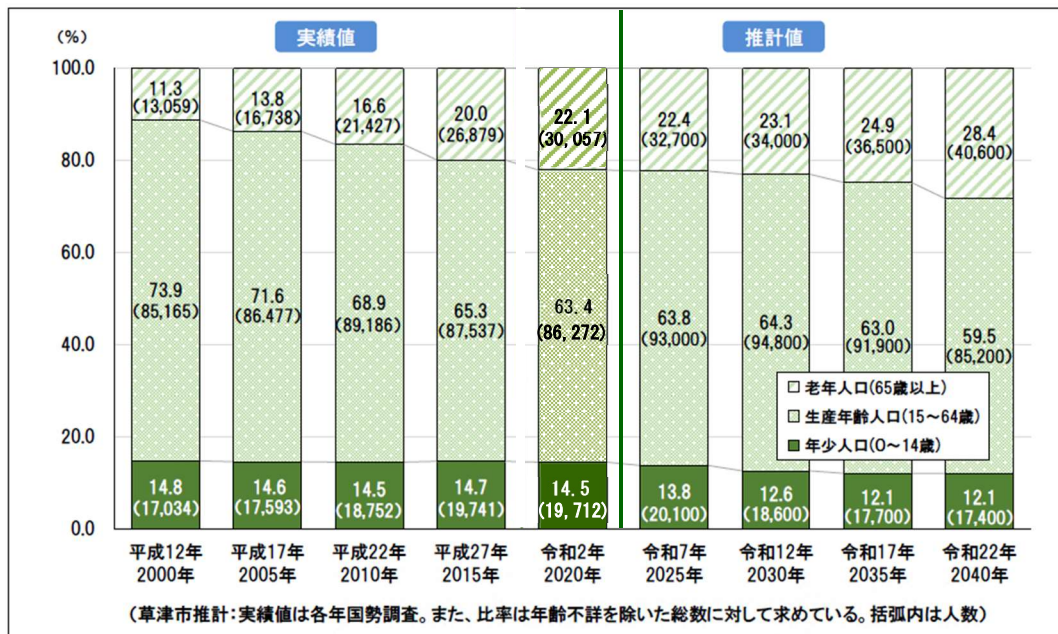


図2-6 年齢3区分による人口構成の見通し

出典：第6次草津市総合計画
草津市統計書（令和3年版）

4) 河川流域別人口

草津市内を流れる河川のうち、国の環境基準のA類型に指定されている十禅寺川、葉山川、草津市河川水質に係る環境管理基準のB類型に指定している伊佐々川、狼川、平成10年度に新草津川の工事進捗による河川形態の変化に伴う河川流量の減少などの理由から、草津市河川水質に係る環境管理基準の指定を解除したが、監視必要河川として調査が継続されており、従来と同じB類型の基準を準用している伯母川、山寺川の6河川について、河川流域に含まれる面積から、各河川の流域別人口を算出した。その結果を表2-7、図2-7に示す。また、その6河川の流域図を図2-8に示す。

表 2-7 河川流域人口

	流域河川名	流域人口(人)	構成比(%)
主要の河川流域	十禅寺川	7,870	6
	葉山川	32,004	23
	伊佐々川	8,132	6
	狼川	9,634	7
	伯母川	10,826	8
	山寺川	3,220	2
	その他の河川	65,635	48
	合計	137,321	100

出典：環境政策課

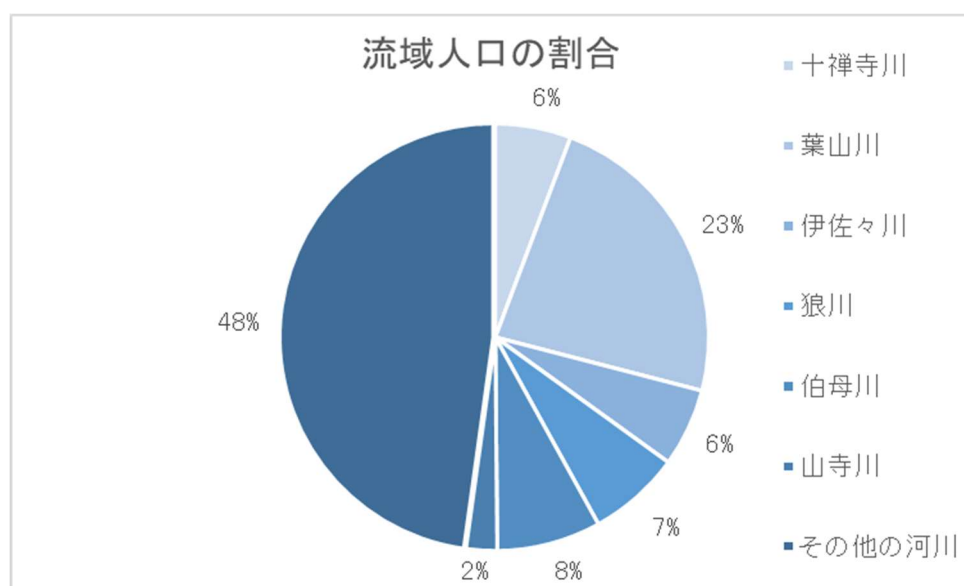


図 2-7 河川流域別人口

出典：環境政策課

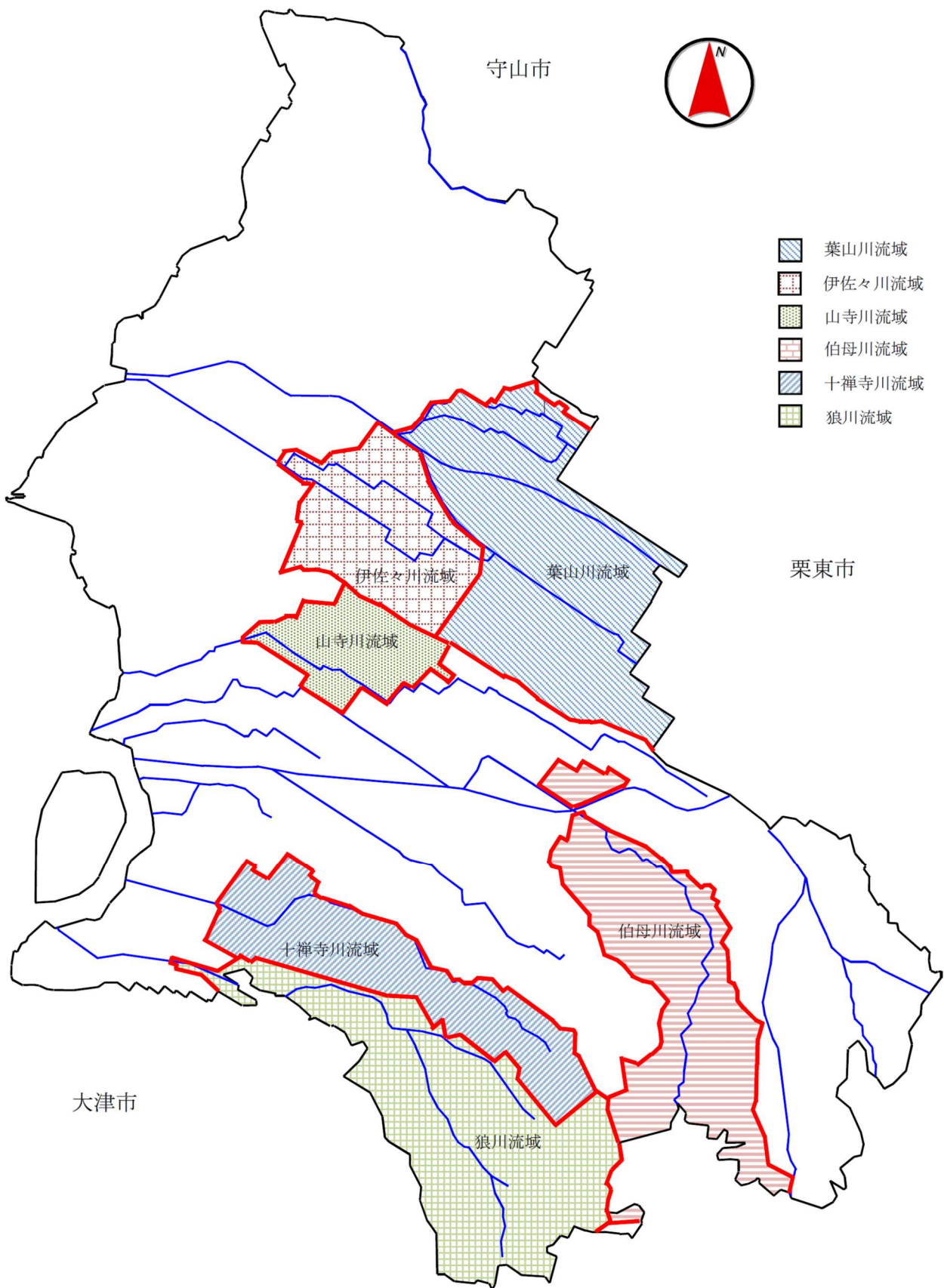


図 2-8 国の環境基準及び草津市河川水質に係る環境管理基準（準用を含む）の指定河川流域図

5) 地目別有租地面積及び土地利用

本市の面積は、現在 6,782ha であり、地目別有租地面積について、過去 5 年間の土地利用の動向を概観すると、表 2-8、図 2-9 に示すように、宅地が増加傾向となっている。

表 2-8 地目別有租地面積の推移

(単位:ha)

区分	平成 29 年	平成 30 年	令和元年	令和 2 年	令和 3 年
総数	3,056.4	3,056.6	3,051.6	3,049.3	3,037.1
田	1,233.1	1,229.1	1,218.6	1,208.3	1,195.7
畑	129.8	129.3	128.0	126.9	125.8
宅地	1,401.8	1,408.4	1,413.6	1,420.8	1,436.0
池沼	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5
山林	95.1	98.6	96.6	96.1	96.2
原野	5.8	5.7	5.7	5.8	5.7
雑種地	190.2	185.0	188.5	190.9	177.2

出典：草津市統計書（令和 3 年版）

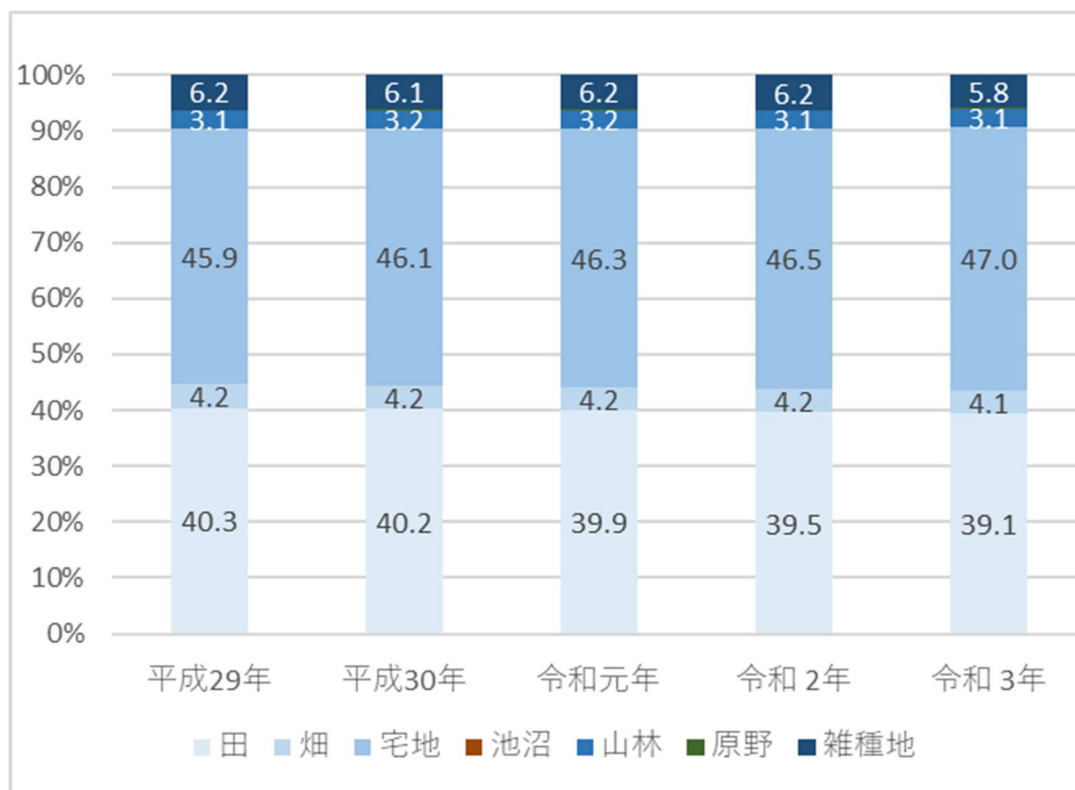


図 2-9 地目別有租地面積の推移

また、本市は市町境界設定がなされて市域に組み込まれた琵琶湖を除いた全域が都市計画区域に定められており、そのうち1,984ha（約41%）が市街化区域となる（表2-9）。用途地域の状況は表2-10に示すとおりで、住居系が約56.9%、商業系が12.7%、工業系が30.5%となっている。

表 2-9 都市計画区域の指定状況

	都市計画区域		
	市街化区域	市街化調整区域	合計
面積(ha)	1,984	2,881	4,865
構成比(%)	41	59	100

出典：草津市統計書（令和3年版）

表 2-10 用途地域の指定状況

区分	面積(ha)		構成比(%)
市街化区域	1,984.4		
第一種低層住居専用地域	47.5	1,128.4	56.9
第二種低層住居専用地域	0.0		
第一種中高層住居専用地域	513.7		
第二種中高層住居専用地域	188.4		
第一種住居地域	300.2		
第二種住居地域	78.6		
準住居地域	0		
近隣商業地域	158.6	251.6	12.7
商業地域	93.0		
準工業地域	285.1	604.4	30.4
工業地域	226.2		
工業専用地域	93.1		
市街化調整区域	2,880.6		
合計		1,984.4	100.0

出典：草津市統計書（令和3年版）

6) 産業

草津市の産業別就業者数の推移は、表 2-11、図 2-10 に示すとおりで、農業、林業、漁業などの第 1 次産業は減少し、製造業等の第 2 次産業およびサービス業等の第 3 次産業は増加傾向である。

表 2-11 産業別就業者数の推移

(単位：人)

年次	就業者総数	第 1 次産業	第 2 次産業	第 3 次産業
平成 17 年	58,162	1,079	17,896	38,054
平成 22 年	61,563	913	18,532	38,301
平成 27 年	64,158	892	19,498	40,782

出典：草津市統計書（平成 27 年版および令和 3 年版）

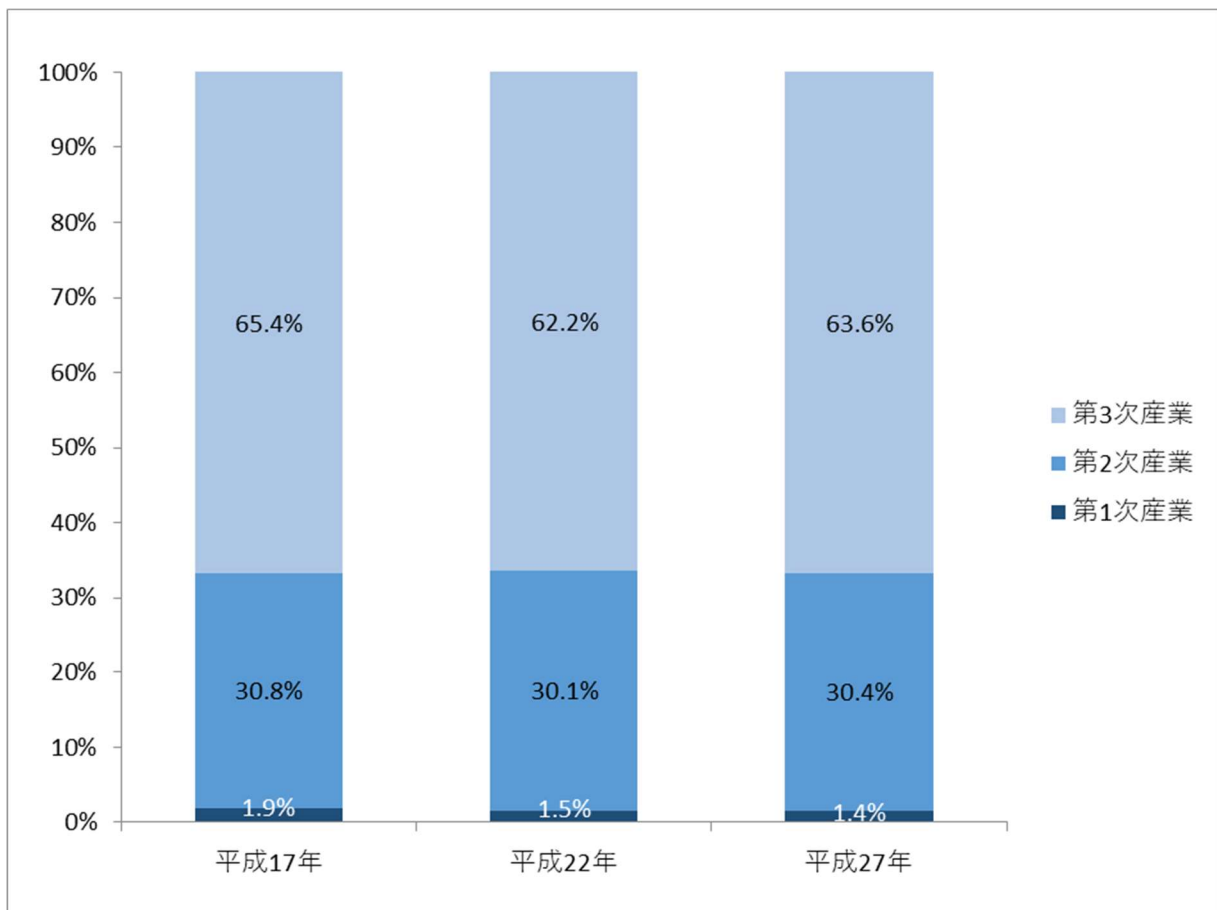


図 2-10 産業別就業者数割合の推移

また、製造品出荷額等の過去5年間の推移は、表2-12、図2-11に示すとおりで、事業所数、製造品出荷額ともに概ね横ばい状態である。

表 2-12 製造品出荷額の推移

区 分	事業所数	従業者数 (人)	現金給与 総額 (万円)	原材料等 使用額 (万円)	製造品 出荷額等 (万円)	生産額 (万円)
平成27年	235	16,494	8,322,155	37,523,149	64,458,165	55,376,539
平成28年	208	15,031	8,309,349	34,781,596	57,787,999	47,018,815
平成29年	217	15,988	8,922,185	38,113,629	64,331,418	53,286,959
平成30年	214	16,011	8,804,880	39,248,045	65,828,982	54,803,202
令和元年	214	15,369	8,125,842	36,667,900	61,811,060	50,646,576

出典：草津市統計書（令和3年版）

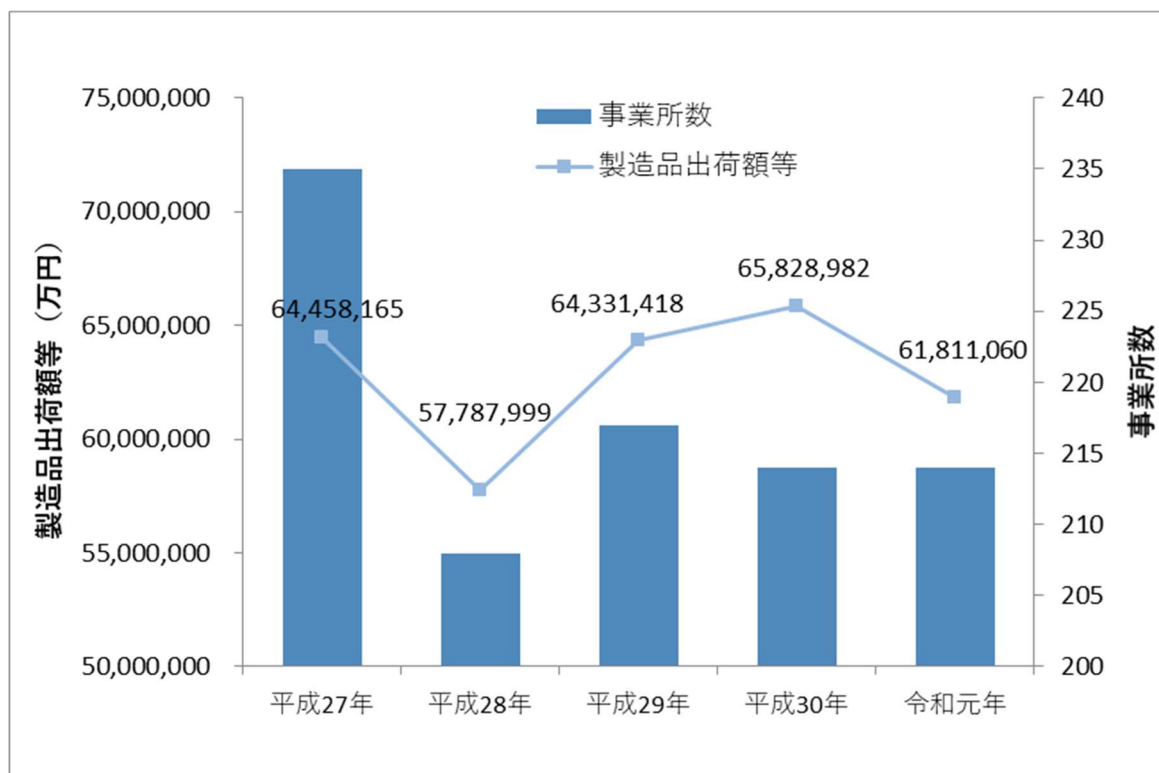


図 2-11 製造品出荷額の推移

また、表 2-13 に示すとおり、平成 28 年における製造品出荷額の内訳では、電気機械器具製造業が 63.1%を占め、製造品出荷の中心となっており、次いで輸送用機械器具製造業が 5.4%を占めている。

表 2-13 平成 28 年の製造品出荷額の内訳

(単位：万円)

区分	製造品出荷額	構成比
食料品製造業	562,683	0.9%
繊維工業	127,010	0.2%
パルプ・紙・紙加工品製造業	1,093,439	1.7%
印刷・同関連業	659,664	1.0%
化学工業	2,134,063	3.4%
プラスチック製品製造業(別掲を除く)	2,266,897	3.6%
窯業・土石製品製造業	2,199,664	3.5%
鉄鋼業	38,573	0.1%
非鉄金属製造業	2,222,182	3.5%
金属製品製造業	716,877	1.1%
はん用機械器具製造業	952,080	1.5%
生産用機械器具製造業	2,105,315	3.3%
業務用機械器具製造業	1,765,853	2.8%
電子部品・デバイス・電子回路製造業	2,978,703	4.7%
電気機械器具製造業	40,172,123	63.1%
輸送用機械器具製造業	3,439,267	5.4%
その他の製造業	226,597	0.4%
総計	63,660,990	100.0%

※従業員数が 4 人以上の事業所が対象

出典：草津市統計書（令和 3 年版）

7) 商業

本市商業については、JR草津駅、南草津駅周辺を中心に商業施設が立地し、また大型商業施設の進出もあり、近年においては、表2-14、図2-12に示すように事業所数は年々減少していることに対し、年間販売額は年々増加している。

表 2-14 事業所数・従業者数・年間販売額の推移

区分		平成 16 年	平成 19 年	平成 24 年	平成 26 年	
事業所数	総数	1,092	967	808	877	
	卸売業	192	162	162	155	
	小売業	各種商品	6	3	7	5
		織物・衣服・身の回り品	131	112	114	143
		飲食料品	291	259	174	184
その他		472	431	351	390	
従業者数(人)		9871	9,222	9,068	9,868	
年間販売額(万円)		225,000	237,676	305,888	310,547	

出典：草津市統計書（平成 27 年版、令和 3 年版）

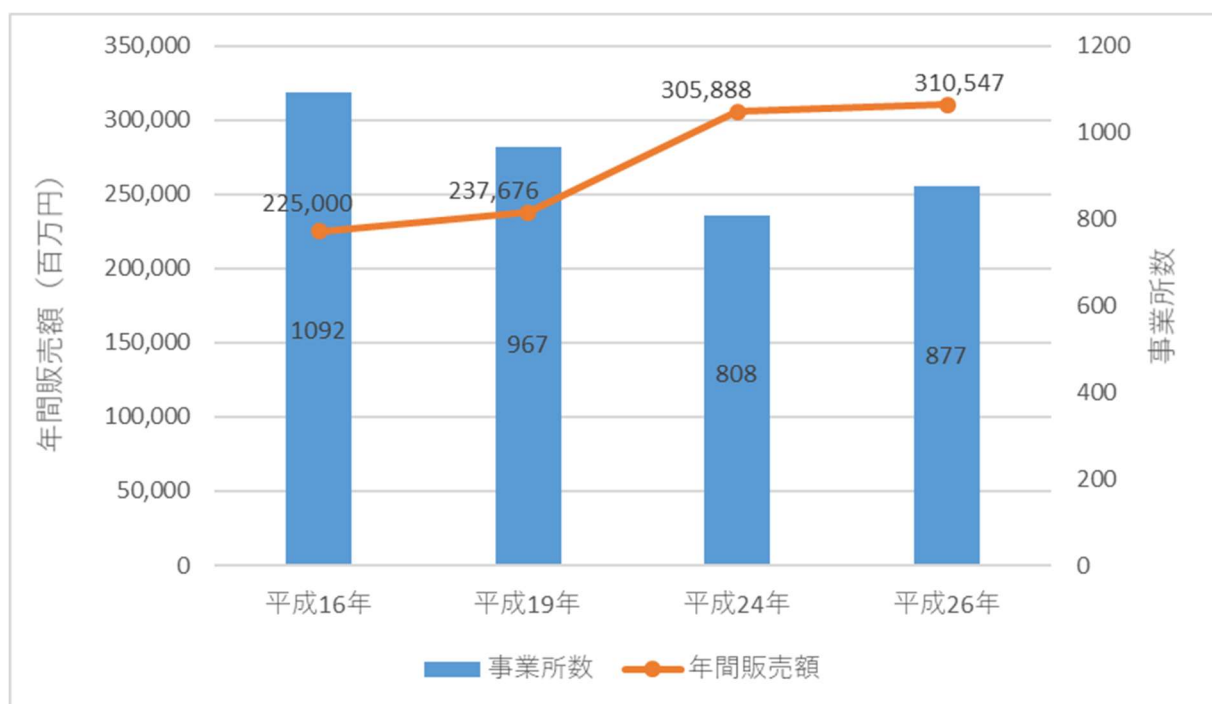


図 2-12 事業所数・従業者数・年間販売額の推移

8) 農業

草津市の農家人口及び総農家数は、表 2-15、図 2-13-1 に示すとおり、年々減少の傾向にある。また、図 2-13-2 に示す平成 27 年度のデータでは、最も多いのが第 2 種兼業農家で、次いで多いのが自給的農家であり、合わせると約 8 割を占めている。

表 2-15 農家数および経営規模の推移

区分	農家人口 (人)	農家数(戸)				
		総農家数	販売農家			自給的農家
			専業	第 1 種	第 2 種	
平成 17 年	6,022	1,826	125	61	1,060	580
平成 22 年	4,605	1,555	130	50	832	543
平成 27 年	3,425	1,309	171	55	594	489
令和 2 年	2,356	995	-	-	-	405

(注) 令和 2 年度の販売農家数は令和 4 年 12 月時点で未公表。

出典：草津市統計書（令和 3 年版）

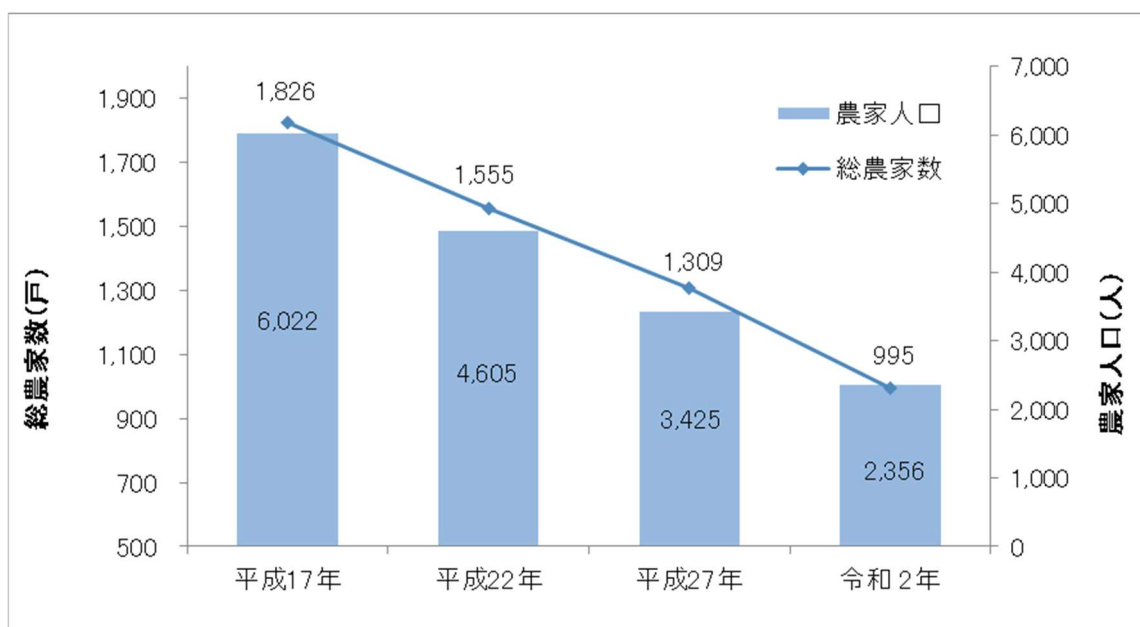


図 2-13-1 農家数および経営規模の推移

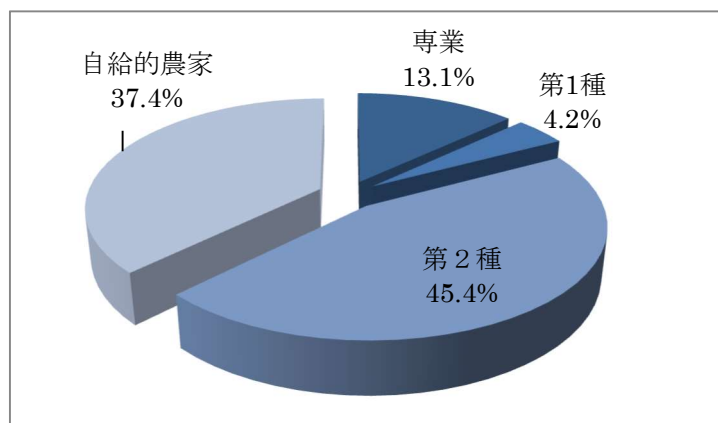


図 2-13-2 専業・兼業農家の比率 (H27)

9) 水利用の状況

本市の上水道はロクハ浄水場および北山田浄水場の2施設からの給水を行っており、各施設の概要は表2-16に示すとおりで、両施設とも原水は琵琶湖より取水している。

現在の施設能力は、表2-17に示すとおりロクハ浄水場では35,600m³/日、北山田浄水場では19,950m³/日である。

表 2-16 浄水場の概要

名称	ロクハ浄水場	北山田浄水場
所在地	追分南四丁目8番7号	北山田町1321-1
施設能力	35,600m ³ /日	19,950m ³ /日
沈殿池	・横流式 傾斜管付(上向流)×1池×2系列 ・高速凝集沈殿地(スラッジプランケット形)×3池	・横流式 傾斜管付(上向流)×1池×2系列 ・横流式×1池×2系列(予備池)
ろ過池	急速ろ過池×10池	アンスラサイト1次ろ過池(高速ろ過)×6池 + 緩速砂ろ過×8池 ※
高度処理施設	粒状活性炭吸着池×6池	—
凝集剤	ポリ塩化アルミニウム	ポリ塩化アルミニウム
消毒剤	電解生成次亜塩素酸ナトリウム(1%)	電解生成次亜塩素酸ナトリウム(1%)
pH調整剤	75%希硫酸	75%希硫酸

※ (アンスラサイト1次ろ過池で処理の後、緩速砂ろ過池にて処理)

出典：令和4年度水道水質管理計画

令和2年度における給水人口は、表2-17に示すように136,047人で、上水道普及率は99.8%に達している。

表 2-17 年度別配水量

区分	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
総人口 (人)	132,917	134,224	135,166	136,254
給水人口 (人)	132,654	133,987	134,956	136,047
1日最大配水量 (m ³)	50,676	51,747	49,164	49,301
1日平均給水量 (m ³)	45,344	46,150	45,519	45,400

(注) 総人口・世帯数・給水人口は年度末集計

出典：草津市統計書(令和3年版)

(3) 生活排水処理施設の整備状況

1) 公共下水道

本市における公共下水道は、昭和49年に事業着手し、令和2年度末では、整備面積2,620ha、管渠延長約540kmとなり、表2-18および図2-14に示すように、既に住民基本台帳人口の99.7%にあたる135,817人が公共下水道を利用できる状況にある。公共下水道による水洗化人口（対住基人口比）は133,667人であり、水洗化率は、98.4%である。

表 2-18 公共下水道人口の推移

区 分		平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
行政区域内人口	(人)	132,917	134,224	135,166	136,254
整備済人口	☆ (人)	127,506	128,901	129,908	135,817
水洗化人口	☆ (人)	123,723	126,117	127,350	133,667
公共下水道普及率	☆ (%)	95.9	96.0	96.1	99.7
公共下水道水洗化率	☆ (%)	97.0	97.8	98.0	98.4

出典：草津市統計書（令和3年版）

(注) 1. 各年度末日現在

2. ☆印は、当該年度内整備分を算入した数値

3. 行政区域内人口は、住民基本台帳年報第1表市町村別人口、世帯数に記載された値

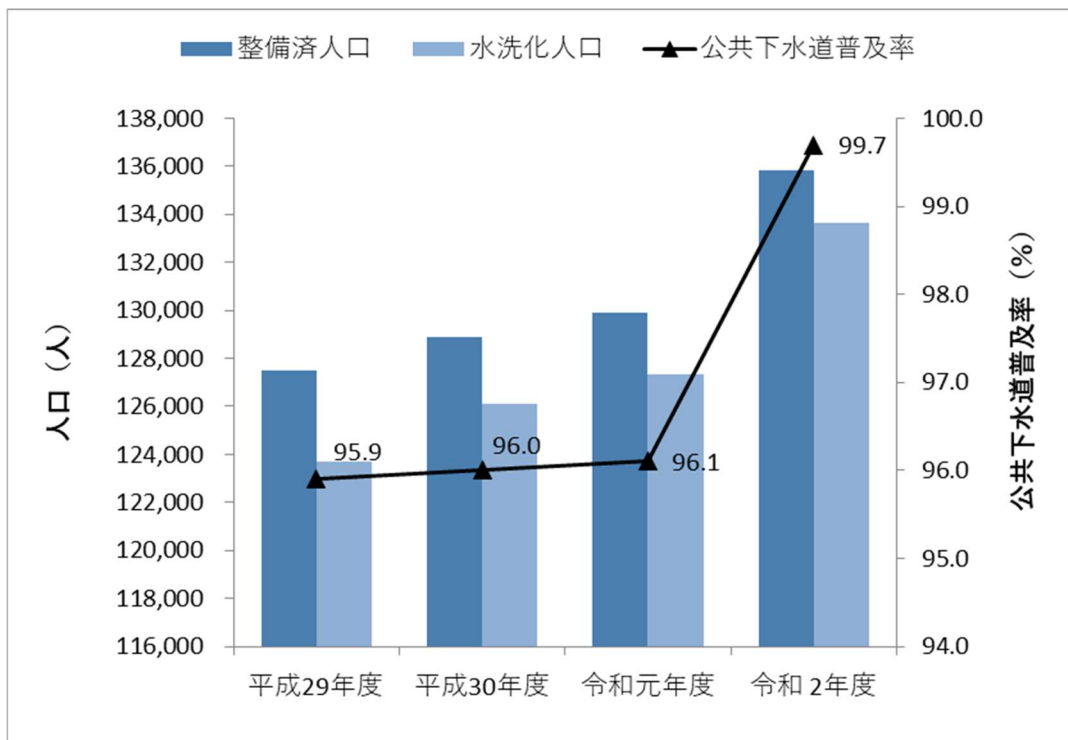


図 2-14 下水道人口の推移

琵琶湖流域下水道湖南中部処理区は、計画処理人口約 71 万 5 千人、計画処理面積約 28,652ha の規模の流域下水道であり、関係市町は、大津市、草津市をはじめとする 9 市 2 町に及ぶ。

湖南中部浄化センターは、琵琶湖内に設けられた人工島である本市矢橋帰帆島にあり、令和 2 年度末現在で 294,500m³/日の処理能力を有する。また、高度処理を行っており、放流水質は、「水質汚濁防止法」に定められた排水基準値をかなり下回る良好なものとなっている。表 2-19 に琵琶湖流域下水道湖南中部処理区の概要を、表 2-20 に湖南中部浄化センターの概要を、表 2-21 に湖南中部浄化センターの処理状況をそれぞれ示す。

表 2-19 琵琶湖流域下水道湖南中部処理区の概要

計画面積	約 28,652ha
計画処理人口	約 715,000 人
計画処理水量	約 394,300m ³ /日
排除方式	分流式
管渠延長	約 184km
中継ポンプ場	7カ所
関係市町	大津市、近江八幡市、草津市、守山市、栗東市、甲賀市、野洲市、湖南市、東近江市、日野町、竜王町（9市2町）

出典：令和 3 年度 滋賀県の下水道事業

表 2-20 湖南中部浄化センターの概要

位置	草津市矢橋町字帰帆 2108 番
供用開始	昭和 57 年 4 月
処理場面積	約 62.3ha
処理水量	294,500m ³ /日
処理方法	凝集剤添加循環式硝化脱窒法＋急速ろ過法
	凝集剤添加ステップ流入式多段硝化脱窒法＋急速ろ過法

出典：令和 3 年度 滋賀県の下水道事業

表 2-21 湖南中部浄化センターの処理状況（令和 2 年度）

区分	BOD(mg/L)	COD(mg/L)	SS(mg/L)	T-N(mg/L)	T-P(mg/L)	
流入水質	160.0	92.5	180.0	29.7	3.36	
放流水質	排水基準値	20	70	20	1	
	R2 年度実績	0.7	5.0	N.D.	5.0	0.07
	除去率(%)	99.6%	94.6%	99.9%	83.2%	97.9%

N. D. とは「検出せず」のことで定量限界未満をいう。

出典：令和 3 年度 滋賀県の下水道事業

2) 浄化槽等

本市の最近における浄化槽による処理人口は、表 2-22 に示すとおりであり、公共下水道の整備が進んでいることから、浄化槽処理人口は年々減少している。

表 2-22 浄化槽処理人口の経年変化

(単位：人)

	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
浄化槽処理人口	2,351	1,855	1,763
合併処理浄化槽処理人口	1,550	1,336	1,253
単独処理浄化槽処理人口	801	519	510

出典：上下水道施設課資料

3) 生活排水処理形態別人口

過去 3 年間の計画処理区域の生活排水処理形態別人口を表 2-23 に示す。令和 3 年度の実績では、本市の水洗化・生活排水処理人口は 136,091 人で、全市人口の 99.1%にあたり、水洗化への整備は、ほぼ市内全域において完了している。

表 2-23 計画処理区域生活排水処理形態別人口

事項	人口			比率 (R3)
	令和元年度	令和2年度	令和3年度	
1. 計画処理区域内人口	135,166	136,254	137,321	100.00%
2. 水洗化・生活雑排水処理人口	133,459	135,003	136,091	99.10%
コミュニティ・プラント	0	0	0	0.00%
合併処理浄化槽	1,550	1,336	1,253	0.90%
公共下水道	127,350	133,667	134,838	98.20%
農業集落排水施設	4,559	0	0	0.00%
3. 水洗化生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	801	519	510	0.40%
4. 非水洗化人口	906	732	720	0.50%
(1) 計画収集	896	722	710	0.50%
(2) 自家処理	10	10	10	0.00%
5. 計画処理区域外人口	0	0	0	0.00%
総 計	135,166	136,254	137,321	100.00%

資料：上下水道施設課

(4) 水質の現状及び動向

1) 環境基準等の設定状況

市内のすべての河川に対して「人の健康の保護に関する環境基準」(表 2-24)が適用され、また、十禅寺川及び葉山川の 2 河川については「生活環境の保全に関する環境基準(河川)」(表 2-25)の A 類型が指定されている。

表 2-24 人の健康の保護に関する環境基準

(単位: mg/L)

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.003mg/l 以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/l 以下
全シアン	検出されないこと。	トリクロロエチレン	0.01mg/l 以下
鉛	0.01mg/l 以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/l 以下
六価クロム	0.02mg/l 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/l 以下
砒素	0.01mg/l 以下	チウラム	0.006mg/l 以下
総水銀	0.0005mg/l 以下	シマジン	0.003mg/l 以下
アルキル水銀	検出されないこと。	チオベンカルブ	0.02mg/l 以下
PCB	検出されないこと。	ベンゼン	0.01mg/l 以下
ジクロロメタン	0.02mg/l 以下	セレン	0.01mg/l 以下
四塩化炭素	0.002mg/l 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/l 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/l 以下	ふっ素	0.8mg/l 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/l 以下	ほう素	1mg/l 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l 以下	1, 4-ジオキサン	0.05mg/l 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/l 以下		

出典: 環境省

表 2-25 生活環境の保全に関する環境基準

水域名	類型	基準点・調査地点	基準値				
			pH	BOD※	SS	DO	大腸菌数
十禅寺川全域	A	県道彦根・近江八幡・大津線との交差点	6.5 以上 8.5 以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU/ 100mL 以下
葉山川全域							

※環境基準達成の判断は、年間平均値ではなく 75%値で判断。

出典: 滋賀の環境 2021

環境省 生活環境項目環境基準の大腸菌群数の見直し

また、本市では、「草津市河川水質に係る環境管理基準」(表 2-26)を定めている。

「草津市河川水質に係る環境管理基準」は、BOD、T-N、T-P の項目について類型ごとに基準を設定しており、伊佐々川、狼川の 2 河川について B 類型に指定している(表 2-27)。

なお、平成 10 年度に新草津川の工事進捗による河川形態の変化に伴う河川流量の減少などの理由から、「草津市河川水質に係る環境管理基準」の指定を解除した伯母川、山寺川の 2 河川については、監視必要河川として調査は継続しており、従来と同じ B 類型の基準を準用している。また、類型のあてはめがされていない河川については、多様な生物が生息でき、親しみのある水辺環境を目指すこととしている。

表 2-26 草津市河川水質に係る環境管理基準

類型	指 標			顔による評価		感覚 一般的表現	水生生物の種類																																							
	BOD(mg/l) 生物化学的 酸素要求量	T-N(mg/l) 総窒素	T-P(mg/l) 総リン	顔表示	説明																																									
AA	1以下	0.2以下	0.02以下		たいへんよこんでいる	きれい																																								
A	2以下	0.5以下	0.05以下		よこんでいる	ややきれい																																								
B	3以下	1.0以下	0.1以下		すこしよこんでいる																																									
C	5以下	3.0以下	0.3以下		すこしがまんしている	やや汚れている																																								
D	8以下	4.0以下	0.4以下		がまんしている	汚れている																																								
E	10以下	5.0以下	0.5以下		なっている																																									
類外	10を超える	5.0を超える	0.5を超える		おこっている	たいへん汚れている																																								
<p>・ BODとは、水の汚れを示す代表的な尺度の1つで、この値が高いほど水が汚れていることを示します。 例えば、家庭台所排水では、一般的に600mg/lあります。</p> <p>・ T-N、T-Pとは、水の富栄養化を示す尺度の1つで、これらの値が高い程赤潮の発生や臭い水の原因となります。</p>				<p>顔の各部位（口、目、まゆ毛）はそれぞれ次のように各指標の汚れを表しています。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>AA</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>類外</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BOD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T-N</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T-P</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>まゆ毛</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				AA	A	B	C	D	E	類外	BOD								T-N								T-P								まゆ毛							
	AA	A	B	C	D	E	類外																																							
BOD																																														
T-N																																														
T-P																																														
まゆ毛																																														

出典：令和 2 年度版 くさつの環境

表 2-27 草津市河川水質に係る環境管理基準に基づく類型指定（伊佐々川および狼川）

	伊佐々川	狼川
範 囲	全域	全域
類 型	B 類型	B 類型
基準点	浜街道(主要地方道大津・守山・近江八幡線)との交差点	浜街道(主要地方道大津・守山・近江八幡線)との交差点

出典：令和 2 年度版 くさつの環境

2) 河川水質の現況

市内の河川のうち、環境基準A類型に指定されている十禅寺川と葉山川の2河川については滋賀県により毎月1回、伊佐々川、狼川については市が毎月1回、伯母川、山寺川については、令和2年度までは毎月1回、令和3年度以降は年1回、BOD、COD、T-N、T-P等の項目について水質調査を実施している。各河川の調査地点は図2-15に示すとおりである。

各河川の環境基準の達成状況および経年変化は表2-28-1および表2-28-2、図2-16～2-19に示すとおりである。

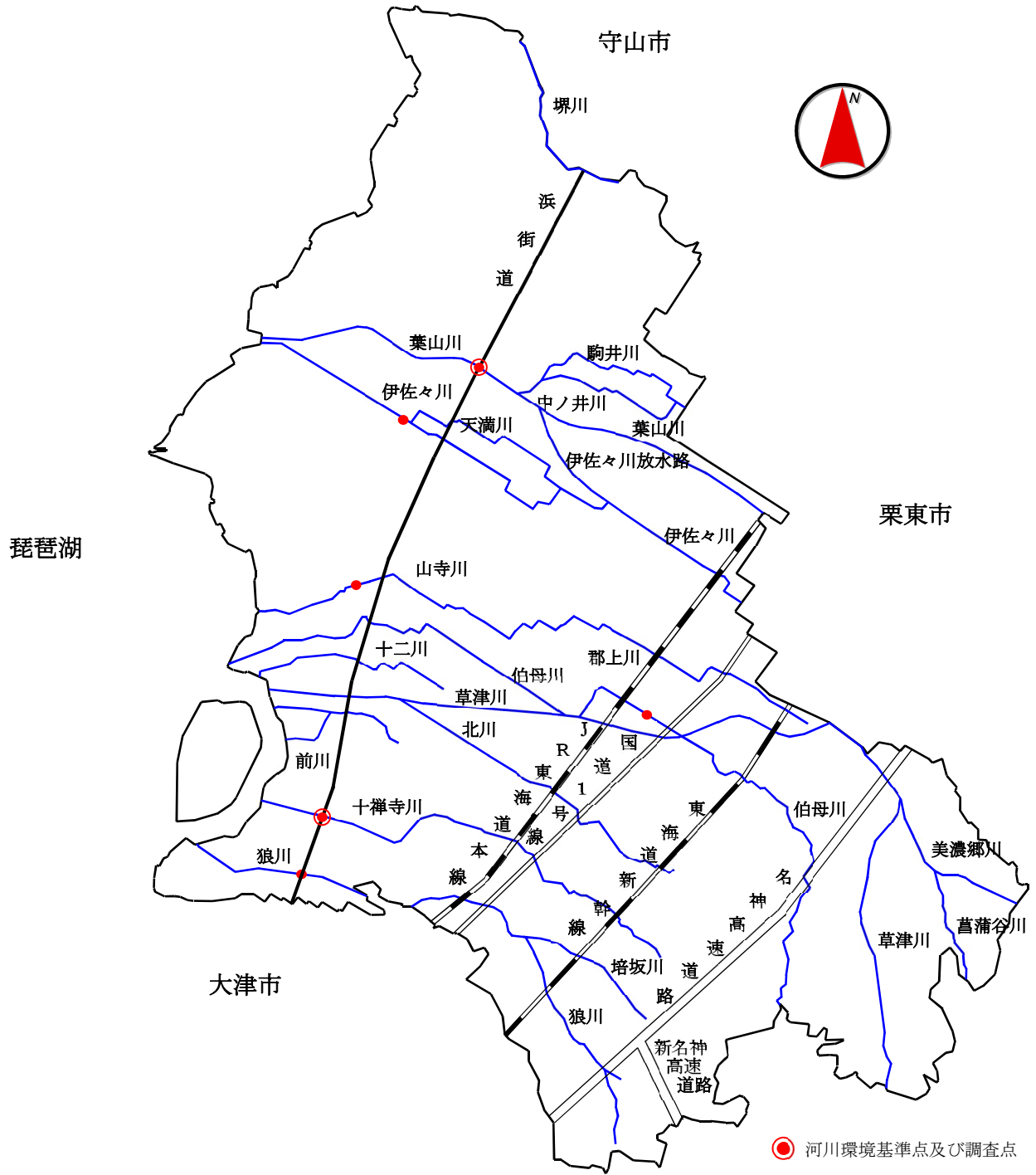


図 2-15 河川水質調査地点

出典：環境政策課

表 2-28-1 国の環境管理基準の達成状況（令和 2 年度）

		十禅寺川	葉山川
BOD	75%値 (mg/L)	1.7	1.0
	基準値	2	2
	達成状況	○	○
pH		○	○
SS		○	○
DO		11/12	○
大腸菌群数※		0/12	0/12

注記：○は、環境基準を達成していることを表す。数値/数値は、達成回数/測定回数を表す。 出典：滋賀の環境 2021

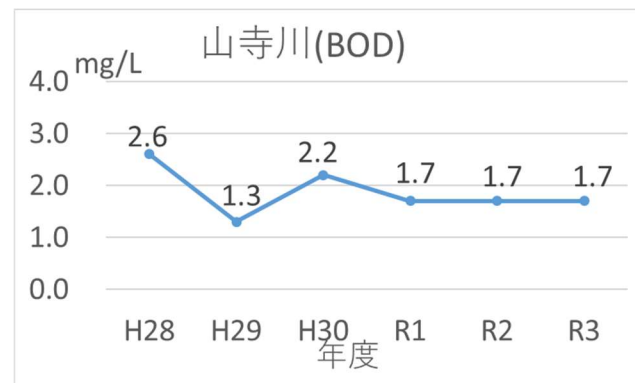
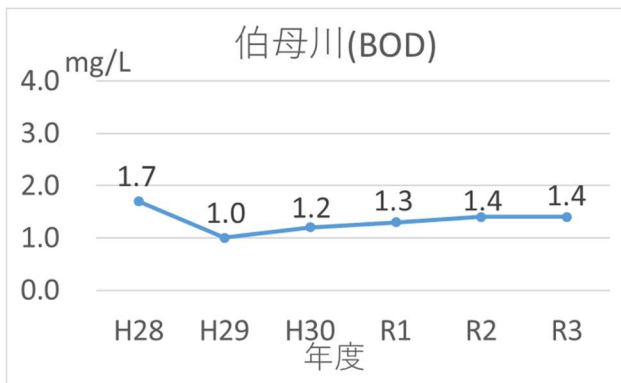
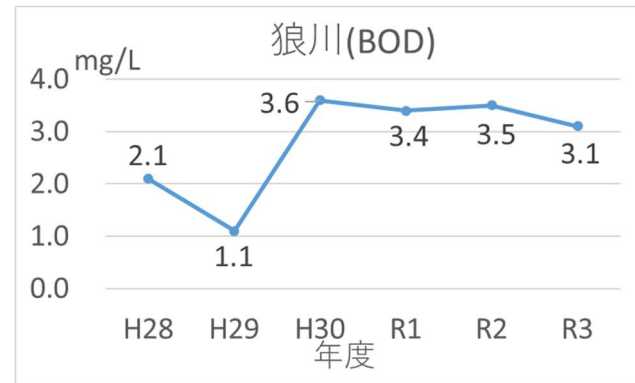
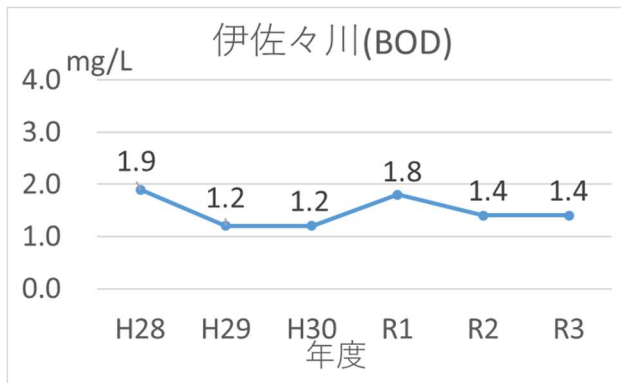
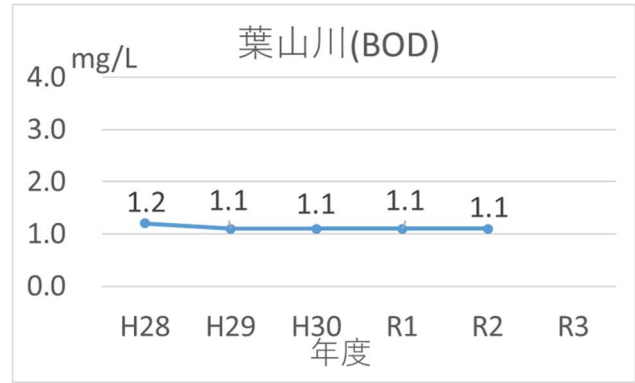
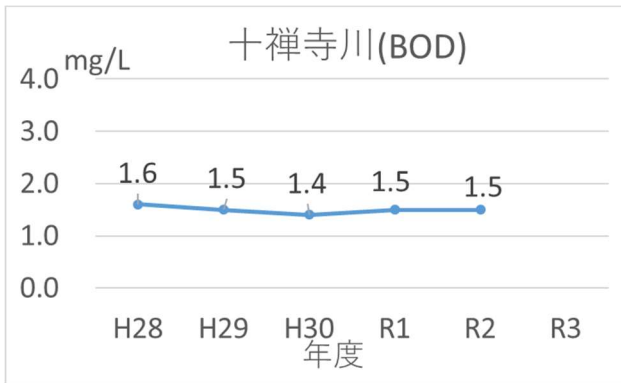
※令和 3 年度までは、大腸菌数ではなく大腸菌群数が採用されていた

表 2-28-2 草津市河川水質に係る環境管理基準の達成状況（令和 3 年度）

	伊佐々川	狼川	伯母川	山寺川
BOD	○	8/12	○	○
T-N	○	4/12	○	○
T-P	○	○	○	○

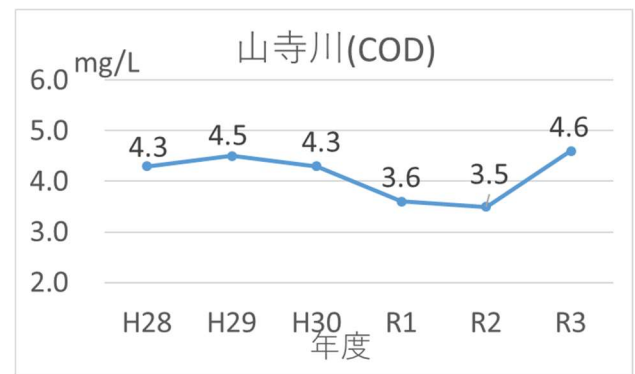
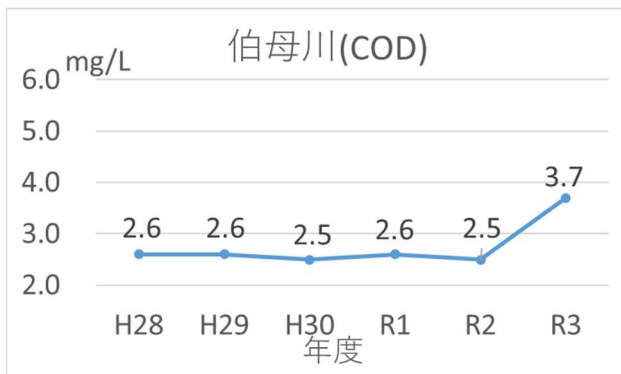
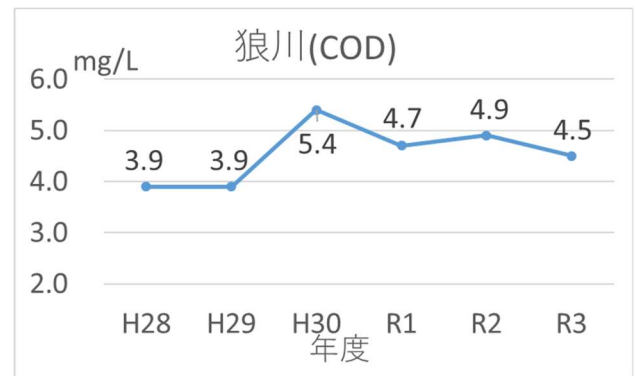
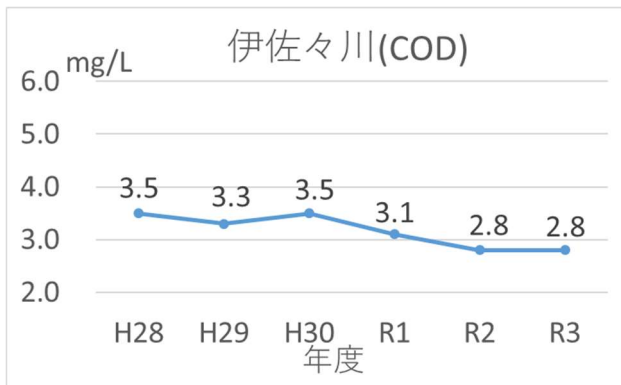
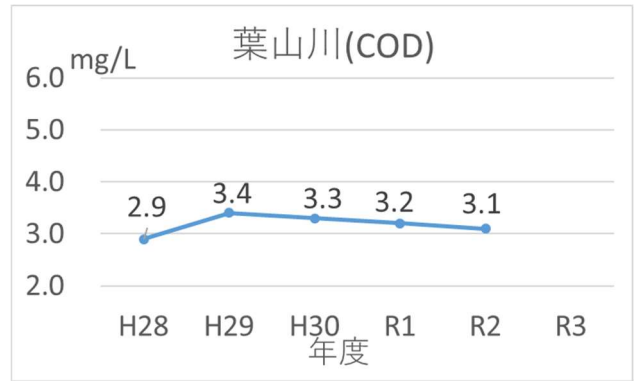
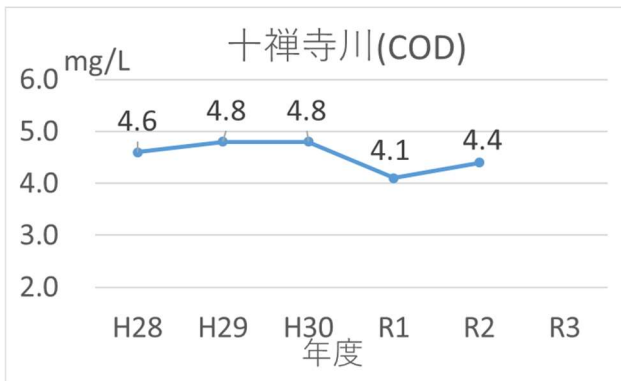
注記：○は、環境基準を達成していることを表す。数値/数値は、達成回数/測定回数を表す。

出典：環境政策課



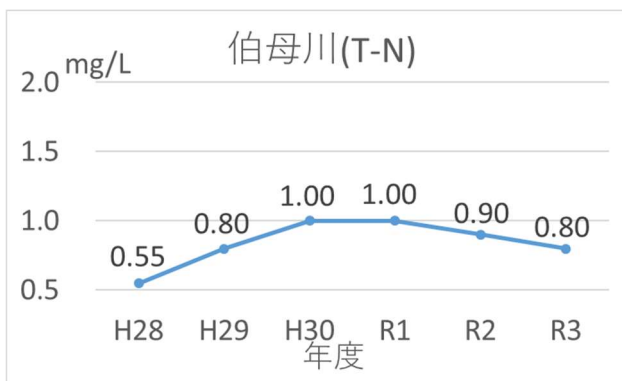
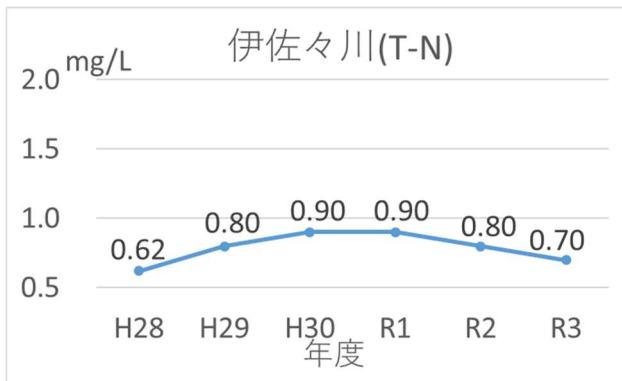
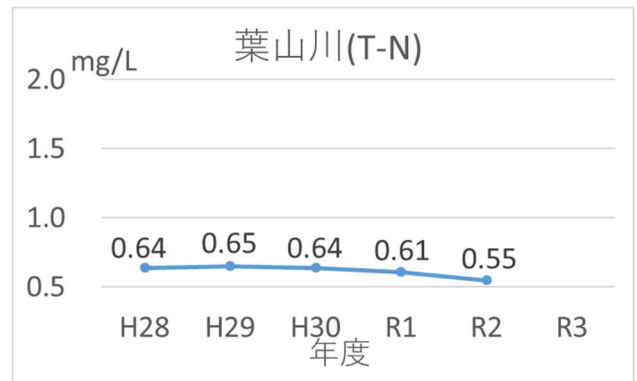
(出典：環境政策課、滋賀の環境)

図 2-16 BOD の推移 (年平均、ただし伯母川と山寺川は令和 3 年 6 月の値)



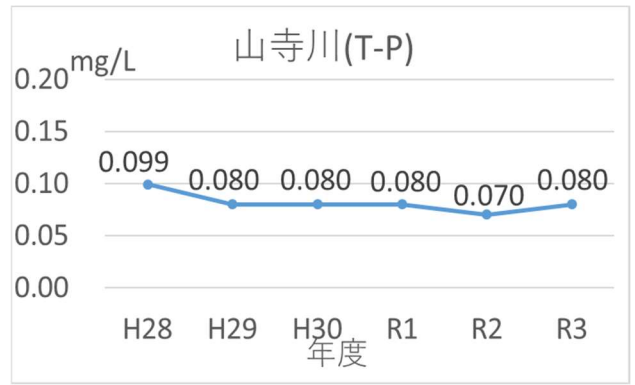
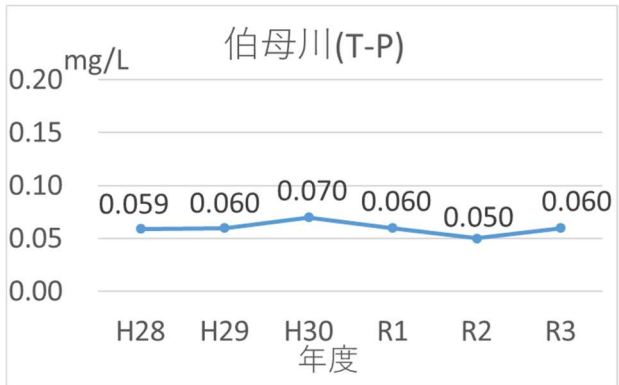
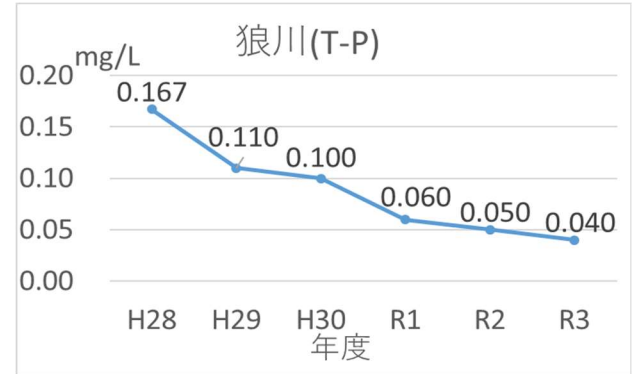
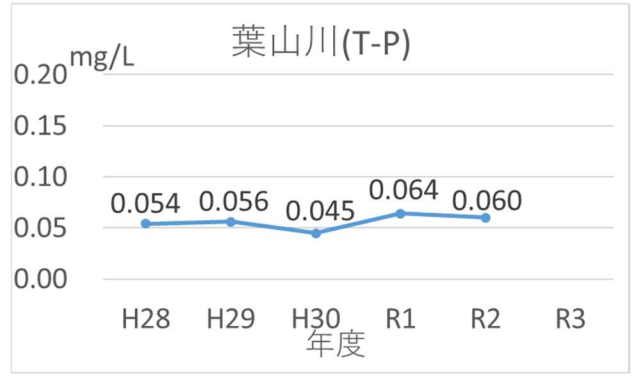
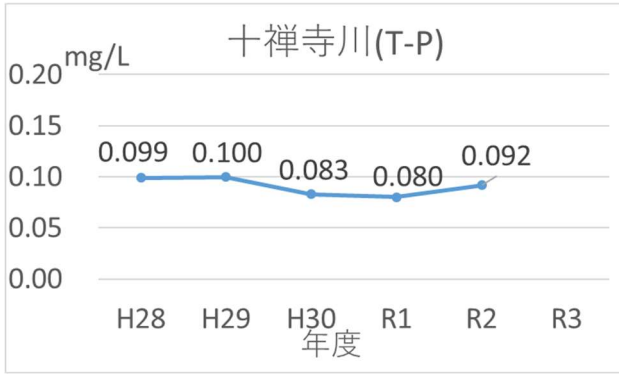
(出典：環境政策課、滋賀の環境)

図 2-17 COD の推移 (年平均、ただし伯母川と山寺川は令和 3 年 6 月の値)



(出典：環境政策課、滋賀の環境)

図 2-18 T-Nの推移 (年平均、ただし伯母川と山寺川は令和3年6月の値)



(出典：環境政策課、滋賀の環境)

図 2-19 T-P の推移 (年平均、ただし伯母川と山寺川は令和 3 年 6 月の値)

3) 発生源別汚濁負荷量

発生源別の汚濁負荷量について、生活系については、生活系ごとの項目（フレーム）に、生活系ごとの原単位をかけ合わせ算出し、自然系については地目ごとの項目（フレーム）に、地目別ごとの原単位をかけ合わせ算出した。

産業系については、特定事業場ごとの排水量に、平成 28 年度以降の特定事業場ごとの排水検査実績値の平均値をかけ合わせて算出した。

原単位およびフレームについては、第 4 章に詳細を記載する。

なお、他市から草津市内に流入している葉山川と伊佐々川については、個別に汚濁負荷量を算出した。

本市の汚濁負荷量（令和 3 年度）は、表 2-29-1~2-29-4 に示すように、BOD が約 234kg/日、COD が約 529kg/日、T-N が約 166kg/日、T-P が約 10kg/日である。

表 2-29-1 令和 3 年度 汚濁負荷量 (BOD)

項目		BOD(kg/日)							市全体
		十禅寺川	葉山川	伊佐々川	狼川	伯母川	山寺川	その他流域	
生活系	公共下水道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合併処理浄化槽	0.2	0.8	0.3	0.4	0.3	0.1	1.9	4.0
	単独処理浄化槽	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.0	0.7	1.5
	非水洗化	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	小計	0.3	1.1	0.4	0.6	0.4	0.1	2.6	5.5
	単独処理浄化槽(雑排水)	0.2	0.8	0.3	0.5	0.3	0.1	2.0	4.2
	非水洗化(雑排水)	0.3	1.1	0.4	0.7	0.4	0.1	2.9	5.9
	小計	0.5	1.9	0.7	1.2	0.7	0.2	4.9	10.1
	計	0.8	3.0	1.1	1.8	1.1	0.3	7.5	15.6
自然系	田	1.3	2.2	3.3	1.1	0.5	1.5	53.1	63.0
	畑	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	3.0	3.8
	宅地・道路	4.8	11.3	5.3	17.4	8.7	2.2	51.9	101.6
	山林・その他	0.3	0.9	0.2	1.0	1.7	0.2	9.0	13.3
	水部	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	6.5	14.5	9.0	19.7	11.0	4.0	117.0	181.7
産業系	製造業							0.1	0.1
	食料品製造業								
	繊維工業								0.0
	化学工業				0.9			0.5	1.4
	その他の製造業	0.0			2.0	3.0		5.8	10.8
	その他の事業場								0.0
	畜産農業又はサービス業に係る、豚房、牛房、馬房								0.0
	し尿処理施設		0.0						0.0
	下水道終末施設								0.0
その他の事業場				0.0			0.1	0.1	
計	0.0	0.0	0.0	2.9	3.0	0.0	6.5	12.4	
市外からの流入分			13.7	10.9					24.6
合計		7.3	31.2	21.0	24.4	15.1	4.3	131.0	234.3

注) 以下の二項目は、汚濁負荷量算定で除いた。

- ・公共下水道（処理後、琵琶湖に放流されるため）
- ・非水洗化（市内で発生するし尿が、湖南衛生プラントで処理されるため）

流域別では、すべての項目で葉山川の負荷量が最も多く、次いで伊佐々川が BOD 以外の項目で負荷量が多かった。BOD については、狼川が葉山川の次に負荷量が多かった。

市全域の汚濁負荷量のうち生活系が占める割合は、市全体で BOD が約 7%、COD が約 6%、T-N が約 9%、T-P が約 16% だった。

また、他市の河川で、本市の上流から流入する汚濁負荷量は、葉山川では BOD が 13.7kg/日、COD が 27.4kg/日、T-N が 5.7kg/日、T-P が 0.31kg/日、伊佐々川では BOD が 10.9kg/日、COD が 29.9kg/日、T-N が 7.1kg/日、T-P が 0.62kg/日だった。

表 2-29-2 令和 3 年度 汚濁負荷量 (COD)

項目		COD(kg/日)							市全体
		十禅寺川	葉山川	伊佐々川	狼川	伯母川	山寺川	その他流域	
生活系	公共下水道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合併処理浄化槽	0.5	2.1	0.5	0.6	0.7	0.2	4.4	9.0
	単独処理浄化槽	0.2	0.7	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	1.6
	非水洗化	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	小計	0.7	2.8	0.7	0.8	0.9	0.3	4.4	10.6
	単独処理浄化槽(雑排水)	0.6	2.3	0.6	0.7	0.8	0.2	4.7	9.9
	非水洗化(雑排水)	0.8	3.2	0.8	1.0	1.1	0.3	6.6	13.8
	小計	1.4	5.5	1.4	1.7	1.9	0.5	11.3	23.7
計	2.1	8.3	2.1	2.5	2.8	0.8	15.7	34.3	
自然系	田	3.7	6.2	6.8	1.6	1.4	4.0	121.1	144.8
	畑	0.3	0.2	0.4	0.2	0.3	0.2	6.7	8.3
	宅地・道路	13.9	31.8	10.8	25.0	23.0	6.0	118.4	228.9
	山林・その他	1.0	2.5	0.4	1.4	4.6	0.5	20.6	31.0
	水部	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計	18.9	40.7	18.4	28.2	29.3	10.7	266.8	413.0	
産業系	製造業							9.3	9.3
	食料品製造業								0.0
	繊維工業								0.0
	化学工業				0.5			0.0	0.5
	その他の製造業	0.0			2.8	1.5		9.3	13.6
	その他の事業場								0.0
	畜産農業又はサービス業に係る、豚房、牛房、馬房								0.0
し尿処理施設		0.2						0.2	
下水道終末施設								0.0	
その他の事業場				0.0			0.5	0.5	
計	0.0	0.2	0.0	3.3	1.5	0.0	19.1	24.1	
市外からの流入分			27.4	29.9					57.3
合計		21.0	76.6	50.4	34.0	33.6	11.5	301.6	528.7

注) 以下の二項目は、汚濁負荷量算定で除いた。

- ・公共下水道 (処理後、琵琶湖に放流されるため)
- ・非水洗化 (市内で発生するし尿が、湖南衛生プラントで処理されるため)

表 2-29-3 令和3年度 汚濁負荷量 (T-N)

項目		T-N(kg/日)							市全体	
		十禅寺川	葉山川	伊佐々川	狼川	伯母川	山寺川	その他流域		
生活系	公共下水道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	合併処理浄化槽	0.4	1.8	0.4	0.5	0.6	0.2	3.6	7.5	
	単独処理浄化槽	0.2	0.9	0.2	0.3	0.3	0.1	1.8	3.8	
	非水洗化	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	小計	0.6	2.7	0.6	0.8	0.9	0.3	5.4	11.3	
	単独処理浄化槽(雑排水)	0.1	0.4	0.1	0.1	0.1	0.0	0.7	1.5	
	非水洗化(雑排水)	0.1	0.5	0.1	0.2	0.2	0.1	1.0	2.2	
	小計	0.2	0.9	0.2	0.3	0.3	0.1	1.7	3.7	
計	0.8	3.6	0.8	1.1	1.2	0.4	7.1	15.0		
自然系	田	1.2	2.1	2.2	0.5	0.5	1.3	40.2	48.0	
	畑	1.3	0.8	1.6	0.9	1.3	0.9	28.4	35.2	
	宅地・道路	2.8	6.3	2.1	5.0	4.6	1.2	23.5	45.5	
	山林・その他	0.2	0.4	0.1	0.2	0.7	0.1	3.3	5.0	
	水部	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
計	5.5	9.6	6.0	6.6	7.1	3.5	95.4	133.7		
産業系	製造業	食料品製造業						0.1	0.1	
		繊維工業							0.0	
		化学工業				0.1			0.0	0.1
		その他の製造業	0.0			1.4	1.0		2.0	4.4
	その他の事業場	畜産農業又はサービス業に係る、豚房、牛房、馬房								0.0
		し尿処理施設		0.1						0.1
		下水道終末施設								0.0
		その他の事業場				0.0			0.1	0.1
計	0.0	0.1	0.0	1.5	1.0	0.0	2.2	4.8		
市外からの流入分			5.7	7.1					12.8	
合計		6.3	19.0	13.9	9.2	9.3	3.9	104.7	166.3	

注) 以下の二項目は、汚濁負荷量算定で除いた。

- ・公共下水道 (処理後、琵琶湖に放流されるため)
- ・非水洗化 (市内で発生するし尿が、湖南衛生プラントで処理されるため)

表 2-29-4 令和3年度 汚濁負荷量 (T-P)

項目		T-P(kg/日)							市全体	
		十禅寺川	葉山川	伊佐々川	狼川	伯母川	山寺川	その他流域		
生活系	公共下水道	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	合併処理浄化槽	0.10	0.20	0.10	0.10	0.10	0.00	0.40	1.00	
	単独処理浄化槽	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.30	
	非水洗化	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	小計	0.10	0.30	0.10	0.10	0.10	0.00	0.60	1.30	
	単独処理浄化槽(雑排水)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	
	非水洗化(雑排水)	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.20	
	小計	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.30	
	計	0.10	0.40	0.10	0.10	0.10	0.00	0.80	1.60	
自然系	田	0.10	0.10	0.20	0.00	0.00	0.10	2.80	3.30	
	畑	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	
	宅地・道路	0.20	0.50	0.20	0.40	0.30	0.10	1.80	3.50	
	山林・その他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	
	水部	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
計	0.30	0.60	0.40	0.40	0.30	0.20	4.80	7.00		
産業系	製造業	食料品製造業						0.00	0.00	
		繊維工業							0.00	
		化学工業				0.00			0.00	0.00
		その他の製造業	0.00			0.00	0.10		0.10	0.20
	その他の事業場	畜産農業又はサービス業に係る、豚房、牛房、馬房								0.00
		し尿処理施設		0.00						0.00
		下水道終末施設								0.00
		その他の事業場				0.00			0.10	0.10
計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.20	0.30		
市外からの流入分			0.31	0.62					0.93	
合計		0.40	1.31	1.12	0.50	0.50	0.20	5.80	9.83	

注) 以下の二項目は、汚濁負荷量算定で除いた。

- ・公共下水道 (処理後、琵琶湖に放流されるため)
- ・非水洗化 (市内で発生するし尿が、湖南衛生プラントで処理されるため)

(5) 関連計画等

1) 第6次草津市総合計画

第6次草津市総合計画は、「草津市自治体基本条例」に基づき策定する“総合的かつ計画的なまちづくりの指針”となる市の最上位計画である。

総合計画は、「基本構想」と「基本計画」からなる二層構造で、「基本構想」は令和3年度から令和14年度までの12年間で、「基本計画」は1期4年の3期計画となっている。

将来ビジョンである「ひと・まち・ときをつなぐ 絆をつむぐ ふるさと 健幸創造都市 草津」を市民とともに実現するため、5つの「まちづくりの基本目標」を掲げるとともに、分野ごとの取組の方向性を示し、将来ビジョンの実現に向けて、「協働」と「SDGs」の視点を踏まえたまちづくりを進める。

2) 第3次草津市環境基本計画

第3次草津市環境基本計画では、「人とひと 人と自然が織りなす 琵琶湖に開かれた環境文化都市 くさつ」を目指す環境像として掲げ、直面する環境課題と、これからより深刻化すると予測される環境課題に対して、第2次草津市環境基本計画からの施策を継続して取り組むとともに、環境に経済・社会とのつながりの観点を加え、(1)環境・経済・社会の統合的な向上、(2)持続可能な地域資源の活用、(3)多様な主体との協働の3点を柱として取り組んでいく。

計画期間は第6次草津市総合計画の計画期間と併せ、令和3年度から令和14年度までの12年間である。

3) 草津市下水道事業第9期経営計画（経営戦略）

下水道は、快適で衛生的な生活環境、琵琶湖をはじめとする公共用水域の水質改善、雨水排除による浸水防除等市民の財産を守るために必要な施設である。

本経営計画は、下水道サービスを将来にわたり継続し、様々な経営環境の変化に対応しつつ、安定した経営を続けていくため、計画期間中における下水道施設等の整備、更新、維持管理、経営の効率化および健全化の方策を明らかにし、下水道を取り巻く社会的な条件を考慮した上で、計画期間の具体的な取組内容について、中長期的な経営の基本計画を策定した。

本経営計画は、第6次草津市総合計画や滋賀県下水道第2期中期ビジョンとの整合を図るため、12年間（令和4年度から令和15年度まで）とする。

4) 河川水質に係る環境管理計画

草津市は、市民が健康で文化的な生活を営むことができるように、良好な環境確保を図るため「自然環境の保全」、「生活環境の保全」、「文化環境の保全」の三つを柱とした「草津市の良好な環境保全条例」を昭和53年7月17日に定めた。

この条例に基づき、昭和62年11月1日に「草津市河川の水質に係る環境管理基準」（前述の表2-27）が、平成元年4月にはその環境管理計画が定められた。

河川における環境基準については、環境基本法で定められており、草津市内の河川では十禅寺川、葉山川の2河川が指定されている。また、本市においても河川と人間との本来のつながりを取り戻すため、市独自の環境管理基準を策定し、主な河川にあてはめている。

5) 一般廃棄物（生活排水）処理基本計画

市町村は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条第1項の規定に基づき、当該市町村の区域内の一般廃棄物の処理計画を策定することとなっている。一般廃棄物（生活排水）処理基本計画は、本市における生活排水の処理に係る基本方針を定めるものである。

本計画は、長期的・総合的視点に立って、本市における生活排水処理の現状を整理した上で、今後の処理の在り方について検討し、もって、公共用水域の水質を保全し、環境衛生の向上に資するものである。

また、本計画は令和元年度を初年度とし、令和10年度を最終年度とする。

6) 第2次草津市農業振興計画

現在、農業者の高齢化や減少、宅地化の進展等といった要因によって、農地が減少するなどの傾向があることに加え、気候変動の影響等、新たな脅威も懸念されている。

一方で、AI, IoT等の技術革新による生産性の向上や、グローバル化による海外マーケットのさらなる拡大等、農業の成長産業化が進行しており、また、様々な人材が農業に関わる「田園回帰」の動きもみられるようになってきている。

本市における施策・事業の推進状況を踏まえ、農業を取り巻く環境の変化に対応するため、令和4年3月に「第2次草津市農業振興計画」を策定した。

第2次草津市農業振興計画の計画期間は、市の「第6次草津市総合計画」と整合を図り、令和4年度から令和14年度までの11年間とする。

(6) 生活排水対策推進計画の目標

1) 計画の基本理念

水は、人類だけでなく地球上すべての生き物たちの生命源であり、それらが生きていく上でなくてはならないものである。市民一人ひとりが生活の中で使用した水は、自然に負荷を与えない状態にして流すことが大切である。

生活排水は日常生活に伴って排出され、市民一人ひとりが汚濁負荷を排出しているものであり、市民一人ひとりがくらしと環境の関わりを自覚し、工夫や心がけをもって汚濁負荷量の低減に努めることが大切である。このような観点から、生活排水対策を推進していくことにより、公共用水域の水質保全・向上、水の効率的利用、水辺環境の向上を図り、健全な水環境及び美しい自然環境を継承していくことが目標であり、重要課題である。

[基本理念]

琵琶湖・川にやさしい人とまち

2) 計画の基本方針

<生活排水処理に関する基本方針>

生活排水処理施設を積極的に整備する

- ・公共下水道を中心とした整備計画とし、公共下水道の適切な管理・運営を進める。
- ・公共下水道、合併処理浄化槽により、目標年度の令和 15 年度には水洗化・生活雑排水処理率の 100%達成を目標とする。

3) 計画の目標水質

本市の代表的な河川については、国の環境基準、草津市河川水質に係る環境管理基準が既に設定されている。そこで、本計画の目標水質としては、十禅寺川と葉山川については、国の環境基準 A 類型を目標とし、伊佐々川、狼川については、草津市河川水質に係る環境管理基準 B 類型を目標とする。また、伯母川、山寺川については、草津市河川水質に係る環境管理基準 B 類型を準用する。

これらの基準を目標とする。基準が設定されていない河川については、「多様な生物が生息でき、親しみのある水辺環境の確保」を目標とする。表 2-30 に、目標水質について示す。

表 2-30 目標水質

河川名	目標水質
十禅寺川	国の環境基準 A 類型
葉山川	国の環境基準 A 類型
伊佐々川	草津市環境管理基準 B 類型
狼川	草津市環境管理基準 B 類型
伯母川	草津市環境管理基準 B 類型(準用)
山寺川	草津市環境管理基準 B 類型(準用)
その他の河川	多様な生物が生息でき、親しみのある水辺環境の確保

4) 計画の目標年度

目標年度は、令和 15 年度とする。

5) 計画の対象地域

本計画の対象地域は、草津市全域とする。

第3章 生活排水処理施設の整備目標

(1) 生活排水処理施設の整備に関する基本的事項

本市は、今後も人口増加し、令和12年度頃にピークを迎えると予想されている。公共下水道の整備については、昭和48年度には市街地等主要な区域を網羅する形で流域関連公共下水道の全体計画を策定し事業の推進に努めており、令和3年度末現在で公共下水道接続率は、98.2%(総人口比)に達している。

このような状況をふまえ、生活排水処理施設の整備にあたっては、公共下水道事業を推進するものとする。

(2) 生活排水処理施設整備計画

公共下水道をはじめとする生活排水処理施設整備を進めることによって、令和15年度には、水洗化・生活雑排水処理率100%を目指す(表3-1参照)。

表3-1 生活排水対策推進計画推計表

(単位：人)

事 項		現況		目標年度	
		令和3年度		令和15年度	
		人口	割合	人口	割合
1. 計画処理区域内人口		137,321	100.0%	146,620	100.0%
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口	136,091	99.1%	146,620	100.0%
	合併処理浄化槽	1,253	0.9%	197	0.1%
	公共下水道	134,838	98.2%	146,423	99.9%
	3. 単独処理浄化槽	510	0.4%	0	0.0%
	4. 非水洗化人口	720	0.5%	0	0.0%
5. 計画処理区域外人口		0	0.0%	0	0.0%
総 計		137,321	100.0%	146,620	100.0%

資料：上下水道施設課

整備区域は、市域全域を対象とし、合併処理浄化槽、公共下水道の整備目標は以下のとおりである。

- ・合併処理浄化槽については、公共下水道接続を促進し、令和15年度には合併処理浄化槽人口0.1%を目標とする。
- ・公共下水道整備を推進し、令和15年度には公共下水道による水洗化人口を99.9%とする。
- ・単独処理浄化槽および非水洗化人口は、令和15年度には0%を目標とする。

※なお、農業集落排水施設については、令和元年度末で廃止になった。

1) 公共下水道整備計画

本市における公共下水道は、昭和 49 年より事業着手し、公共下水道の整備を鋭意推進している。公共下水道処理人口は、令和 3 年度末現在では、既に総人口（住基人口＋外国人登録人口）の約 98.2%に当たる 134,838 人に達している。本計画では、基本方針に沿って公共下水道の整備拡充を図り、表 3-1 に示すとおり、計画目標年度の令和 15 年度における公共下水道処理人口を 146,423 人、総人口比で 99.9%の接続率として計画する。

なお、表 2-18 における人口は住基人口であるが、本計画において接続率や負荷量等を算出する場合は、総人口を採用することから、統計書等の他の公表データと相違する。

2) 合併処理浄化槽整備計画

対象区域の目標年度における合併処理浄化槽の人口は、市域への公共下水道の普及に伴い、現状と比較して減少していく見込みである。

第4章 汚濁負荷量および河川水質の予測

(1) 汚濁負荷発生源フレーム

汚濁負荷発生源フレームは表4-1, 4-2に示すとおりで、現在(令和3年度)と最終目標年度(令和15年度)について生活系、自然系、産業系に分けて設定した。

自然系の地目面積および産業系の排水流量については、将来も現在と同じフレームを設定した。

表4-1 汚濁負荷発生源フレーム(令和3年度)

項目		単位	流域							市全域	
			十禅寺川	葉山川	伊佐々川	狼川	伯母川	山寺川	他流域		
生活系	公共下水道	人	7,728	31,425	7,985	9,459	10,630	3,162	64,449	134,838	
	合併処理浄化槽		72	292	74	88	99	29	599	1,253	
	単独処理浄化槽		29	119	30	36	40	12	244	510	
	非水洗化		41	168	43	51	57	17	343	720	
	小計		7,870	32,004	8,132	9,634	10,826	3,220	65,635	137,321	
	単独処理浄化槽(雑排水)		29	119	30	36	40	12	244	510	
	非水洗化(雑排水)		41	168	43	51	57	17	343	720	
自然系	田	ha	31.35	52.60	57.24	13.69	11.64	33.58	1026.68	1226.78	
	畑		4.81	3.20	6.28	3.62	5.11	3.62	108.83	135.47	
	宅地・道路		87.71	200.21	67.68	157.28	144.57	37.68	744.49	1439.62	
	山林・その他		9.36	23.82	3.40	13.92	44.47	4.90	199.84	299.71	
	水面		0.00	0.12	0.00	0.00	0.77	0.00	1.61	2.50	
	計		133.23	279.95	134.60	188.51	206.56	79.78	2081.45	3104.08	
産業系	製造業	m ³ /日	食料品製造業						80.0	80.0	
			繊維工業								
			化学工業				127.2			200.0	327.2
			その他の製造業	177.0			1,806.0	366.5		1,872.8	4,222.3
	その他の事業場		畜産農業又はサービスに係る、豚房、牛房、馬房								
			し尿処理施設		87.0						87.0
			下水道終末施設								
			その他の事業場							44.0	44.0
計	177.0	87.0	0.0	1,933.2	366.5	0.0	2,196.8	4,760.5			

表 4-2 汚濁負荷発生源フレーム（令和 15 年度）

項目		単位	流 域							市全域
			十禅寺川	葉山川	伊佐々川	狼川	伯母川	山寺川	他流域	
生活系	公共下水道	人	11,158	35,149	8,537	10,221	10,966	3,086	67,306	146,423
	合併処理浄化槽		15	47	11	14	15	4	91	197
	単独処理浄化槽		0	0	0	0	0	0	0	0
	非水洗化		0	0	0	0	0	0	0	0
	小 計		11,173	35,196	8,548	10,235	10,981	3,090	67,397	146,620
	単独処理浄化槽(雑排水)		0	0	0	0	0	0	0	0
	非水洗化(雑排水)		0	0	0	0	0	0	0	0
自然系	田	ha	31.35	52.60	57.24	13.69	11.64	33.58	1026.68	1226.78
	畑		4.81	3.20	6.28	3.62	5.11	3.62	108.83	135.47
	宅地・道路		87.71	200.21	67.68	157.28	144.57	37.68	744.49	1439.62
	山林・その他		9.36	23.82	3.40	13.92	44.47	4.90	199.84	299.71
	水面		0.00	0.12	0.00	0.00	0.77	0.00	1.61	2.50
	計		133.23	279.95	134.60	188.51	206.56	79.78	2081.45	3104.08
産業系	製造業	食料品製造業							80.0	80.0
		繊維工業								
		化学工業				127.2			200.0	327.2
		その他の製造業	177.0			1,806.0	366.5		1,872.8	4,222.3
	その他の事業場	畜産農業又はサービス業に係る、豚房、牛房、馬房								
		し尿処理施設		87.0						87.0
		下水道終末施設								
		その他の事業場							44.0	44.0
計	177.0	87.0	0.0	1,933.2	366.5	0.0	2,196.8	4,760.5		

(2) 汚濁負荷量原単位

1) 汚濁負荷量原単位 (COD、T-N、T-P)

表 4-3 に汚濁負荷量の原単位一覧表を示す。

表 4-3 汚濁負荷量原単位

項目		単位	COD	T-N	T-P
生活系	公共下水道	g/人・日	5.0	5.0	0.07
	合併処理浄化槽		7.3	6.0	0.70
	単独処理浄化槽(浄化槽分)		6.1	7.2	0.69
	単独処理浄化槽(雑排水)		19.2	3.0	0.40
	非水洗化(雑排水)		19.2	3.0	0.40
自然系	水田	g/ha・日	118.0	39.2	2.68
	畑		62.0	261.0	0.54
	宅地・道路		159.0	31.6	2.39
	山林・その他		103.2	16.6	0.42
	湖面降雨(水部)		1.78	0.632	0.018
産業系		事業場ごとの排水濃度と届出排水量から汚濁負荷量を算出			

※出典：第8期湖沼水質保全計画に係る将来水質予測シミュレーションについて（最終）

2)汚濁負荷量原単位(BOD)

BODの汚濁負荷原単位は、滋賀県による令和2年度の十禅寺川、葉山川の水質試験結果、および草津市による令和3年度の伊佐々川、狼川、伯母川、山寺川における水質試験結果から、BODとCODの比率を算定し、表4-3に示すCODの汚濁負荷原単位にかけ合わせることにより算出し河川ごとに設定した。

表4-4に河川ごとのBODの原単位を示す。

表 4-4 汚濁負荷量原単位(BOD)

項目		単 位	十禅寺川	葉山川	伊佐々川	狼川	伯母川	山寺川	その他の河川
生活系	基本原単位	g/人・日	10.0	10.4	14.3	20.4	11.1	10.8	12.8
	公共下水道		1.7	1.8	2.4	3.5	1.9	1.8	2.2
	合併処理浄化槽		2.5	2.6	3.6	5.1	2.8	2.7	3.2
	単独処理浄化槽(浄化槽分)		2.1	2.2	3.0	4.2	2.3	2.3	2.7
	単独処理浄化槽(雑排水)		6.5	6.8	9.4	13.4	7.3	7.1	8.4
	非水洗化(雑排水)		6.5	6.8	9.4	13.4	7.3	7.1	8.4
自然系	水田	g/ha・日	40.2	41.9	57.8	82.2	44.6	43.6	51.7
	畑		21.1	22.0	30.4	43.2	23.5	22.9	27.2
	宅地・道路		54.2	56.4	77.8	110.7	60.2	58.8	69.7
	山林・その他		35.2	36.6	50.5	71.9	39.0	38.1	45.2
	湖面降雨(水部)		0.6	0.6	0.9	1.2	0.7	0.7	0.8
産業系	事業場ごとの排水濃度と届出排水量から汚濁負荷量を算出								

(3) 汚濁負荷量

令和3年度の汚濁負荷量の計算結果については表2-29-1~2-29-4に、令和15年度の汚濁負荷量の計算結果については表4-5-1~4-5-4に示す。

生活系については、生活系ごとの項目（フレーム）に、生活系ごとの原単位をかけ合わせ算出し、自然系については地目ごとの項目（フレーム）に、地目別ごとの原単位をかけ合わせ算出した。

産業系については、特定事業場ごとの排水量に、平成28年度以降の特定事業場ごとの排水検査実績値の平均値をかけ合わせて算出した。

なお、他市から草津市内に流入している葉山川と伊佐々川については、個別に汚濁負荷量を算出した。

表 4-5-1 令和15年度 汚濁負荷量 (BOD)

項目		BOD(kg/日)							市全体
		十禅寺川	葉山川	伊佐々川	狼川	伯母川	山寺川	その他流域	
生活系	公共下水道人口	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合併処理浄化槽人口	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.5
	単独処理浄化槽人口	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	非水洗化人口	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	小計	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.5
	単独処理浄化槽(雑排水)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	非水洗化(雑排水)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	小計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.5
自然系	田	1.3	2.2	3.3	1.1	0.5	1.5	53.1	63.0
	畑	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	3.0	3.8
	宅地・道路	4.8	11.3	5.3	17.4	8.7	2.2	51.9	101.6
	山林・その他	0.3	0.9	0.2	1.0	1.7	0.2	9.0	13.3
	水部	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	6.5	14.5	9.0	19.7	11.0	4.0	117.0	181.7
産業系	製造業							0.1	0.1
	食料品製造業								0.0
	繊維工業								0.0
	化学工業				0.9			0.5	1.4
	その他の製造業	0.0			2.0	3.0		5.8	10.8
	その他の事業場								0.0
	畜産農業又はサービスに係る、豚房、牛房、馬房								0.0
	し尿処理施設		0.0						0.0
下水道終末施設								0.0	
その他の事業場				0.0			0.1	0.1	
計	0.0	0.0	0.0	2.9	3.0	0.0	6.5	12.4	
市外からの流入分			13.7	10.9					24.6
合計		6.5	28.3	19.9	22.7	14.0	4.0	123.8	219.2

注) 以下の二項目は、汚濁負荷量算定で除いた。

- ・公共下水道（処理後、琵琶湖に放流されるため）
- ・非水洗化（市内で発生するし尿が、湖南衛生プラントで処理されるため）

表 4-5-2 令和 15 年度 汚濁負荷量 (COD)

項目		COD(kg/日)							市全体	
		十禅寺川	葉山川	伊佐々川	狼川	伯母川	山寺川	その他流域		
生活系	公共下水道人口	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	合併処理浄化槽人口	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.7	1.4	
	単独処理浄化槽人口	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	非水洗化人口	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	小計	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.7	1.4	
	単独処理浄化槽(雑排水)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	非水洗化(雑排水)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	小計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	計	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.7	1.4	
自然系	田	3.7	6.2	6.8	1.6	1.4	4.0	121.1	144.8	
	畑	0.3	0.2	0.4	0.2	0.3	0.2	6.7	8.3	
	宅地・道路	13.9	31.8	10.8	25.0	23.0	6.0	118.4	228.9	
	山林・その他	1.0	2.5	0.4	1.4	4.6	0.5	20.6	31.0	
	水部	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	計	18.9	40.7	18.4	28.2	29.3	10.7	266.8	413.0	
産業系	製造業	食料品製造業						0.2	0.2	
		繊維工業							0.0	
		化学工業				0.5			0.0	0.5
		その他の製造業	0.0			2.8	1.5		9.3	13.6
	その他の事業場	畜産農業又はサービス業に係る、豚房、牛房、馬房								0.0
		し尿処理施設		0.2						0.2
		下水道終末施設								0.0
		その他の事業場				0.0			0.5	0.5
		計	0.0	0.2	0.0	3.3	1.5	0.0	10.0	15.0
市外からの流入分			27.4	29.9					57.3	
合計		19.0	68.6	48.4	31.6	30.9	10.7	277.5	486.7	

注) 以下の二項目は、汚濁負荷量算定で除いた。

- ・公共下水道 (処理後、琵琶湖に放流されるため)
- ・非水洗化 (市内で発生するし尿が、湖南衛生プラントで処理されるため)

表 4-5-3 令和 15 年度 汚濁負荷量 (T-N)

項目		T-N(kg/日)							市全体
		十禅寺川	葉山川	伊佐々川	狼川	伯母川	山寺川	その他流域	
生活系	公共下水道人口	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合併処理浄化槽人口	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.5	1.2
	単独処理浄化槽人口	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	非水洗化人口	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	小計	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.5	1.2
	単独処理浄化槽(雑排水)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	非水洗化(雑排水)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	小計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.5	1.2	
自然系	田	1.2	2.1	2.2	0.5	0.5	1.3	40.2	48.0
	畑	1.3	0.8	1.6	0.9	1.3	0.9	28.4	35.2
	宅地・道路	2.8	6.3	2.1	5.0	4.6	1.2	23.5	45.5
	山林・その他	0.2	0.4	0.1	0.2	0.7	0.1	3.3	5.0
	水部	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	5.5	9.6	6.0	6.6	7.1	3.5	95.4	133.7
産業系	製造業							0.1	0.1
	食料品製造業								
	繊維工業								0.0
	化学工業				0.1			0.0	0.1
	その他の製造業	0.0			1.4	1.0		2.0	4.4
	その他の事業場								0.0
	畜産農業又はサービス業に係る、豚房、牛房、馬房								0.0
	し尿処理施設		0.1						0.1
下水道終末施設								0.0	
その他の事業場				0.0			0.1	0.1	
計	0.0	0.1	0.0	1.5	1.0	0.0	2.2	4.8	
市外からの流入分			5.7	7.1					12.8
合計		5.6	15.7	13.2	8.2	8.2	3.5	98.1	152.5

注) 以下の二項目は、汚濁負荷量算定で除いた。

- ・公共下水道 (処理後、琵琶湖に放流されるため)
- ・非水洗化 (市内で発生するし尿が、湖南衛生プラントで処理されるため)

表 4-5-4 令和 15 年度 汚濁負荷量 (T-P)

項目		T-P(kg/日)							市全体
		十禅寺川	葉山川	伊佐々川	狼川	伯母川	山寺川	その他流域	
生活系	公共下水道人口	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合併処理浄化槽人口	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10
	単独処理浄化槽人口	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	非水洗化人口	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	小計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10
	単独処理浄化槽(雑排水)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	非水洗化(雑排水)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	小計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	
自然系	田	0.10	0.10	0.20	0.00	0.00	0.10	2.80	3.30
	畑	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10
	宅地・道路	0.20	0.50	0.20	0.40	0.30	0.10	1.80	3.50
	山林・その他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10
	水部	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	計	0.30	0.60	0.40	0.40	0.30	0.20	4.80	7.00
産業系	製造業							0.00	0.00
	食料品製造業							0.00	0.00
	繊維工業								0.00
	化学工業				0.00			0.00	0.00
	その他の製造業	0.00			0.00	0.10		0.10	0.20
	その他の事業場								0.00
	畜産農業又はサービス業に係る、豚房、牛房、馬房								0.00
	し尿処理施設		0.00						0.00
下水道終末施設								0.00	
その他の事業場				0.00			0.10	0.10	
計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.20	0.30	
市外からの流入分			0.31	0.62					0.93
合計		0.30	0.91	1.02	0.40	0.40	0.20	5.10	8.33

注) 以下の二項目は、汚濁負荷量算定で除いた。

- ・ 公共下水道 (処理後、琵琶湖に放流されるため)
- ・ 非水洗化 (市内で発生するし尿が、湖南衛生プラントで処理されるため)

(4) 河川の将来水質

河川の将来の水質については、現況河川水質が将来の汚濁負荷量の削減量に比例すると仮定し、以下に記載の式により算出した。

$$\text{将来水質 (mg/L)} = \text{現況水質 (mg/L)} \times \frac{\text{将来の汚濁負荷量 (kg/日)}}{\text{現況の汚濁負荷量 (kg/日)}}$$

目標年度（令和15年度）における汚濁負荷量は表4-5-1～4-5-4に示すとおりである。

現在から目標年度（令和15年度）までに削減される汚濁負荷量の割合は、市全体でBODが6.4%、CODが7.9%、T-Nが8.3%、T-Pが15.3%削減される。また生活系では、BODが96.8%、CODが95.9%、T-Nが92.0%、T-Pが93.8%削減される。

流域別では、総汚濁負荷量が最も多い河川は葉山川であり、目標年度（令和15年度）までに最も汚濁負荷量が削減される河川も葉山川である。

なお、葉山川と伊佐々川については、上流部からの汚濁負荷量が含まれ、この汚濁負荷量は、現況、将来とも変化のないものとしている。

算出した将来水質は表4-6に示すとおりで、BOD、T-N、T-Pすべてにおいて、目標年度（令和15年度）に6河川すべてが環境基準または草津市河川水質に係る環境管理基準を満足する。

各河川の水質の状況は、草津市河川水質に係る環境管理基準の顔表示で示した。

なお、CODは環境基準及び草津市河川水質に係る環境管理基準ともに基準値は設定されていない。

表 4-6 河川の将来水質の状況

河川名 (目標水質)	現況(令和3年度)			最終目標年度(令和15年度)			基準となる 顔表示	区分	BOD 口	T-N 目	T-P まゆ毛			
	項目	水質 (mg/L)	顔表示	項目	水質 (mg/L)	顔表示								
十禅寺川 (環境基準 A類型)	BOD	1.5		BOD	1.3			AA	1以下	0.2以下	0.02以下			
	T-N	0.88		T-N	0.78									
	T-P	0.092		T-P	0.069									
葉山川 (環境基準 A類型)	BOD	1.1		BOD	1.0				A	2以下	0.5以下	0.05以下		
	T-N	0.55		T-N	0.45									
	T-P	0.060		T-P	0.042									
伊佐々川 (環境管理基準 B類型)	BOD	1.4		BOD	1.3					B	3以下	1.0以下	0.1以下	
	T-N	0.70		T-N	0.66									
	T-P	0.050		T-P	0.046									
狼川 (環境管理基準 B類型)	BOD	3.1		BOD	2.9						C	5以下	3.0以下	0.3以下
	T-N	1.10		T-N	0.98									
	T-P	0.040		T-P	0.032									
伯母川 (監視必要河川)	BOD	1.4		BOD	1.3						D	8以下	4.0以下	0.4以下
	T-N	0.80		T-N	0.71									
	T-P	0.060		T-P	0.048									
山寺川 (監視必要河川)	BOD	1.7		BOD	1.6						E	10以下	5.0以下	0.5以下
	T-N	0.80		T-N	0.72									
	T-P	0.080		T-P	0.080									
類外												10を超える	5.0を超える	0.5を超える

第5章 生活排水対策に係る啓発に関する事項

(1) 啓発活動に関する基本方針

啓発に関する具体的な取組については、本計画の上位計画である「第6次草津市総合計画」や、本計画の関連計画である「草津市下水道事業第9期経営計画」等に基づいて行うこととする。

アルファベット

● **BOD (生物化学的酸素要求量:**

Biochemical Oxygen demand)

水中の微生物が汚濁物を分解するときに消費した酸素の量をいう。通常 20℃、5 日間で消費された酸素の量を mg/l で表し、BOD の数値が高い程汚染が進んでいることを意味する。河川の重要な汚濁指標。

● **COD**

(化学的酸素要求量: Chemical Oxygen Demand)

水中の汚濁物を分解するために必要な酸化剤の量をそれに相当する酸素の量で表したもの。COD の数値が高いほど、汚染が進んでいることを意味している。海域、湖沼の重要な汚濁指標。

● **DO**

(溶存酸素量: Dissolved Oxygen)

水中に溶けている酸素の量を mg/l で表したもので、水質汚濁の指標の一つ。汚染度の高い水では消費される酸素量が多いため溶存する酸素量は少なくなり、生物の生産活動や自浄作用に不可欠。

● **SS (浮遊物質質量: Suspended Solid)**

懸濁物質ともいい、水中に浮遊している粒径 2 m m 以下の小粒状物質の量です。主なものはプランクトン、生物体の死骸、破片、泥流等です。この数値 (mg/l) が高いほど水質汚濁が進んでいることを意味する。

● **T-N (総窒素: Total Nitrogen)**

窒素化合物には、有機窒素化合物、アンモニウムイオン等の無機化合物等があるが、これらの窒素として総量を表したもので、富栄養化の指標の一つ。

● **T-P (総リン: Total Phosphorus)**

リン化合物にはリン酸塩、リン脂質などがあるが、これらのリンとしての総量を表したもので、富栄養化の原因の一つ

● **pH (水素イオン濃度指数:**

Potential of Hydrogen)

溶接の酸性、アルカリ性の度合を表す数値である。pH = 7 は中性、 $0 \leq \text{pH} < 7$ は酸性、 $7 < \text{pH} \leq 14$ はアルカリ性である。通常河川水は中性付近を示し、海水はややアルカリ性を示す。富栄養化の進んだ水域では、藻類等の炭酸同化作用により高いアルカリ性を示すことがある。

50 音順

あ行

● 汚濁負荷量

流入負荷量は処理場等を経て河川等の水域に排出される排出負荷量に流達率を乗じたものであり、本計画では流達率を1.0として取り扱っており、河川や降水から琵琶湖へ流入する日平均負荷量(kg/日)である。なお、排出負荷量は各汚濁源において発生する発生負荷量のうち実際に排出される負荷量をいう。

か行

● 合併処理浄化槽

便汚水(水洗便所に限る)を厨房汚水等の雑排水と一緒にして、処理する方式の浄化槽。合併処理は技術的にも高度機能が期待でき、さらに雑排水も処理されるので環境保全上は合理的な方法である。

● 公共下水道整備率

区域内の人口に対して、公共下水道を利用できる状態にある人口の割合。

● 公共下水道接続率

区域内の人口に対して、公共下水道に接続している人口の割合。

さ行

● 水洗化率

区域内の人口に対して、公共下水道、農業集落排水、合併浄化槽に接続している人口の割合。

● 市街化区域

既に市街地を形成している区域および概ね10年以内に優先的、計画的に市街化を図るべき区域。

● 住民基本台帳人口

住民基本台帳に記録されている人口。外国人登録者数、他市・他県に住民記録がありながら、草津市に在住している人等は加算されていない。

● 総人口

住民基本台帳に記録されている人口と外国人登録者数を足した人口。他市・他県に住民記録がありながら、草津市に在住している人等は加算されていない。本計画では、総人口をもとに負荷量を計算している。

は行

● 富栄養化

海域、湖沼などの水域において、有機物分解による窒素やリン等の栄養分が増加する現象。富栄養化が進行するとプランクトンや藻類が著しく増加し、赤潮、魚介類のへい死、悪臭等の現象を起こすこともある。