

下水道事業の概要

令和4年度 第1回 久御山町上下水道事業経営審議会

令和4年8月1日(月)14:00～

【目次】

- 1 下水道について
- 2 久御山町の下水道
- 3 下水道事業の財政状況
- 4 下水道ビジョン

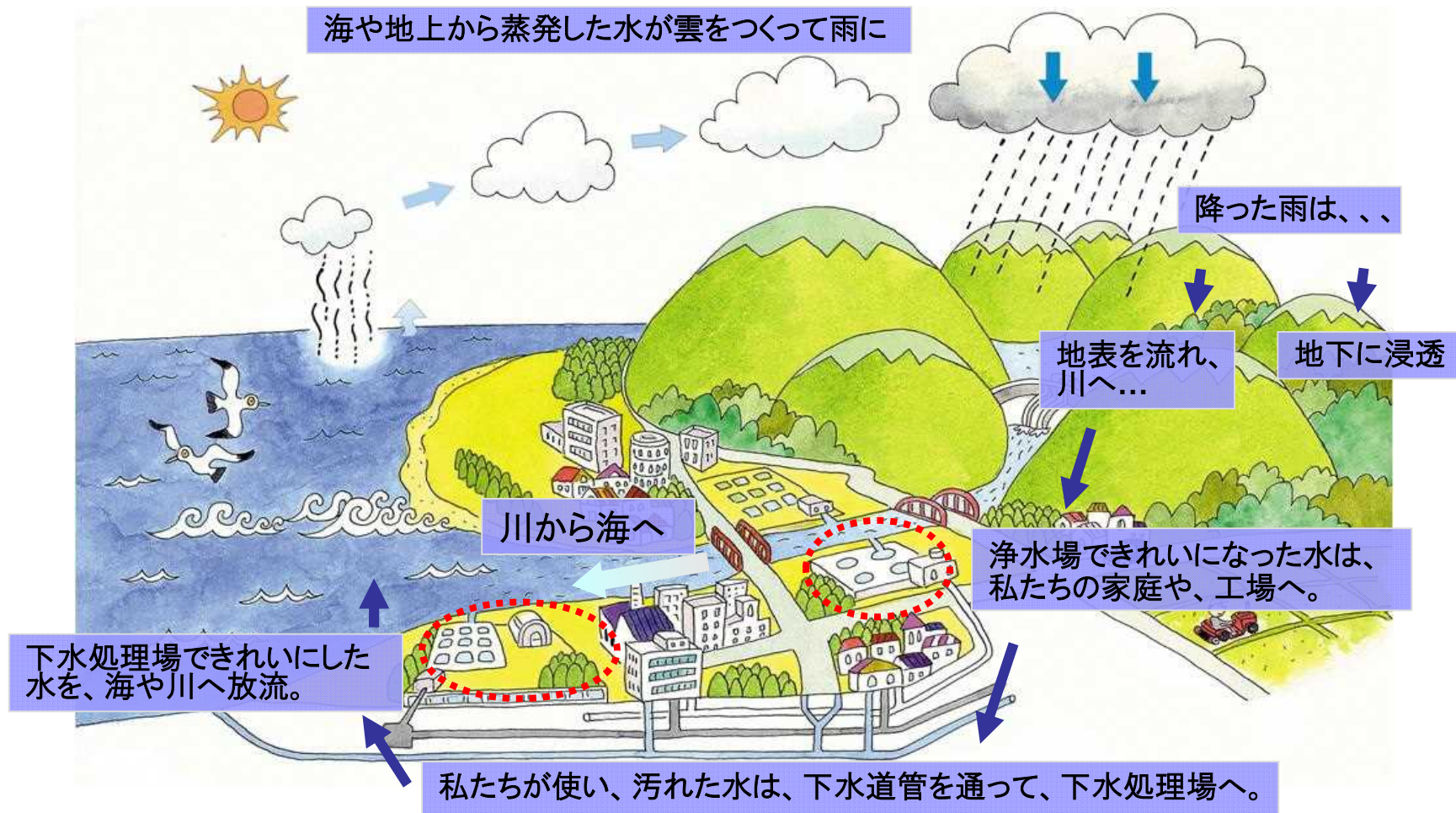
1 下水道について

(1) 水の循環

水は、雨として空から大地に降り注ぎ、川や地下水となり、生活水となります。

生活排水や川の水はいずれも海に流れますが、いろいろな所で蒸発しているため、やがてそれらが雲となって、再び雨になります。

このように、水が形を変え、地球上を巡ることを「**水の循環**」と言います。



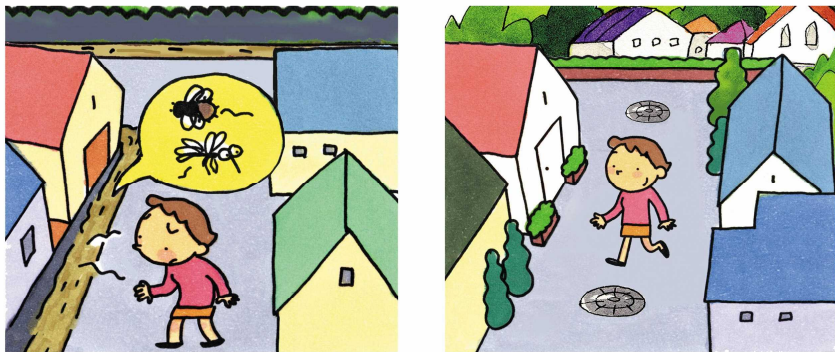
(2) 下水道の役割 1/2

ア 公衆衛生の向上(街を清潔にする)

生活や生産活動に伴って発生する汚水を処理して、快適で衛生的な生活が営めるようにします。

汚水は下水道管を流れ、下水処理場に集められて浄化されます。

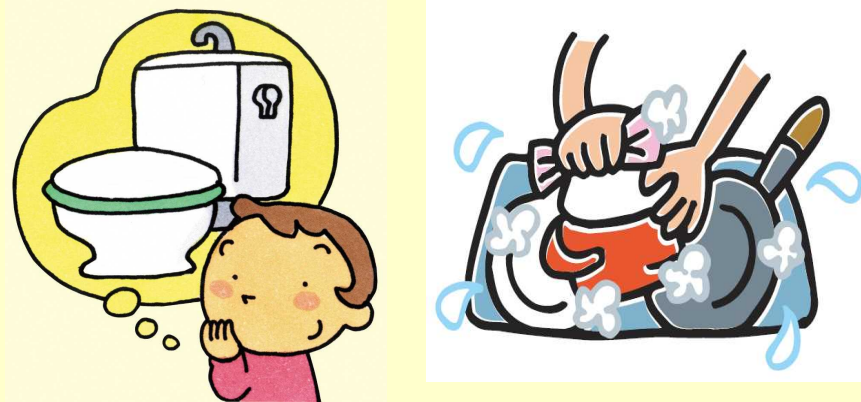
汚れた水が停滞せず、蚊やハエなどの害虫や悪臭の発生が防げ、街がきれいに保たれます。



イ 生活環境の改善(トイレの水洗化等)

トイレが水洗になることで、家の中の悪臭が抑制され、快適な生活が送れます。

また、台所などからの汚水も下水道に流せるので、街が清潔になります。



(2) 下水道の役割 2/2

ウ 公共用水域の水質保全

川、湖、海などをきれいにして、生態系を守ります。

下水道は、汚水を収集、運搬、処理することから、河川などの公共用水域の水質汚濁の防止に積極的な役割を果たし、公共用水域の水質保全が図られます。



エ 街を浸水から守る

降った雨をすばやく排除して、浸水から街を守ります。

近年、雨の降り方が変わってきており、集中豪雨、ゲリラ豪雨の年間発生件数が増加しています。

市街地の雨をすみやかに排除し、私たちの暮らしを守ることも下水道の大きな役割です。

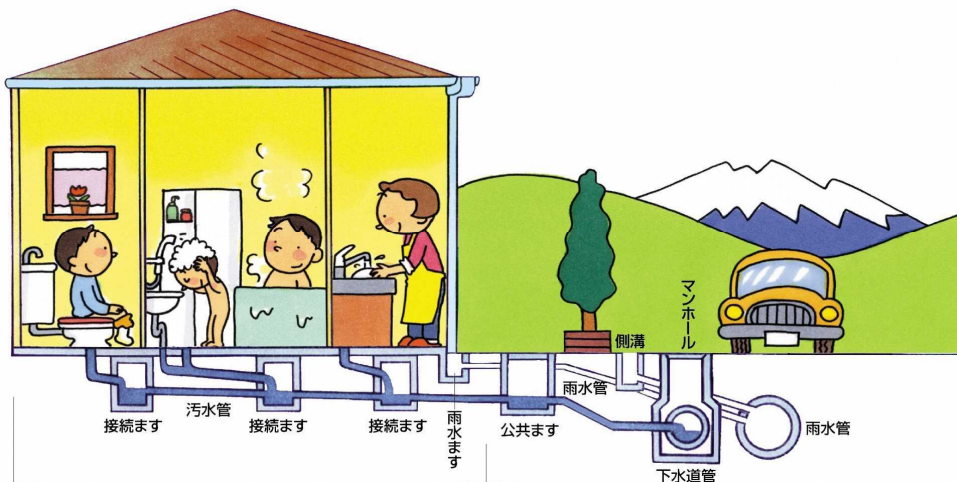


(3) 下水の排除方式

下水を下水道管で流す方法には、合流式と分流式の2つの方法があります。

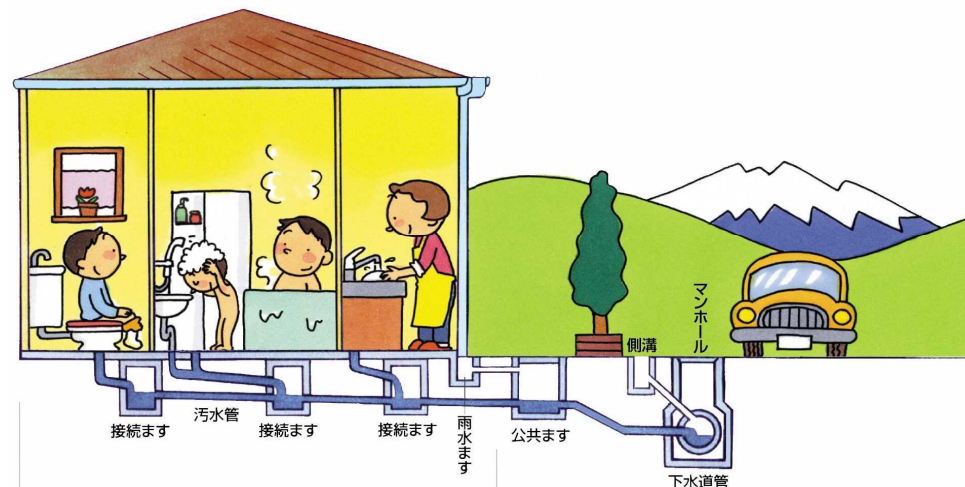
分流式下水道

汚水と雨水を、別々の下水道管で流す方法



合流式下水道

汚水と雨水を、同じ下水道管で流す方法



◆日本の下水道は、合流式下水道の整備が主流でした。

⇒「浸水防除」と「生活環境の改善」のために、雨水と汚水を速やかに排除



◆昭和45(1970)年に「公共用水域の水質の保全」が下水道整備の目的に追加

⇒以降、多くの自治体で分流式下水道が採用されるようになりました。

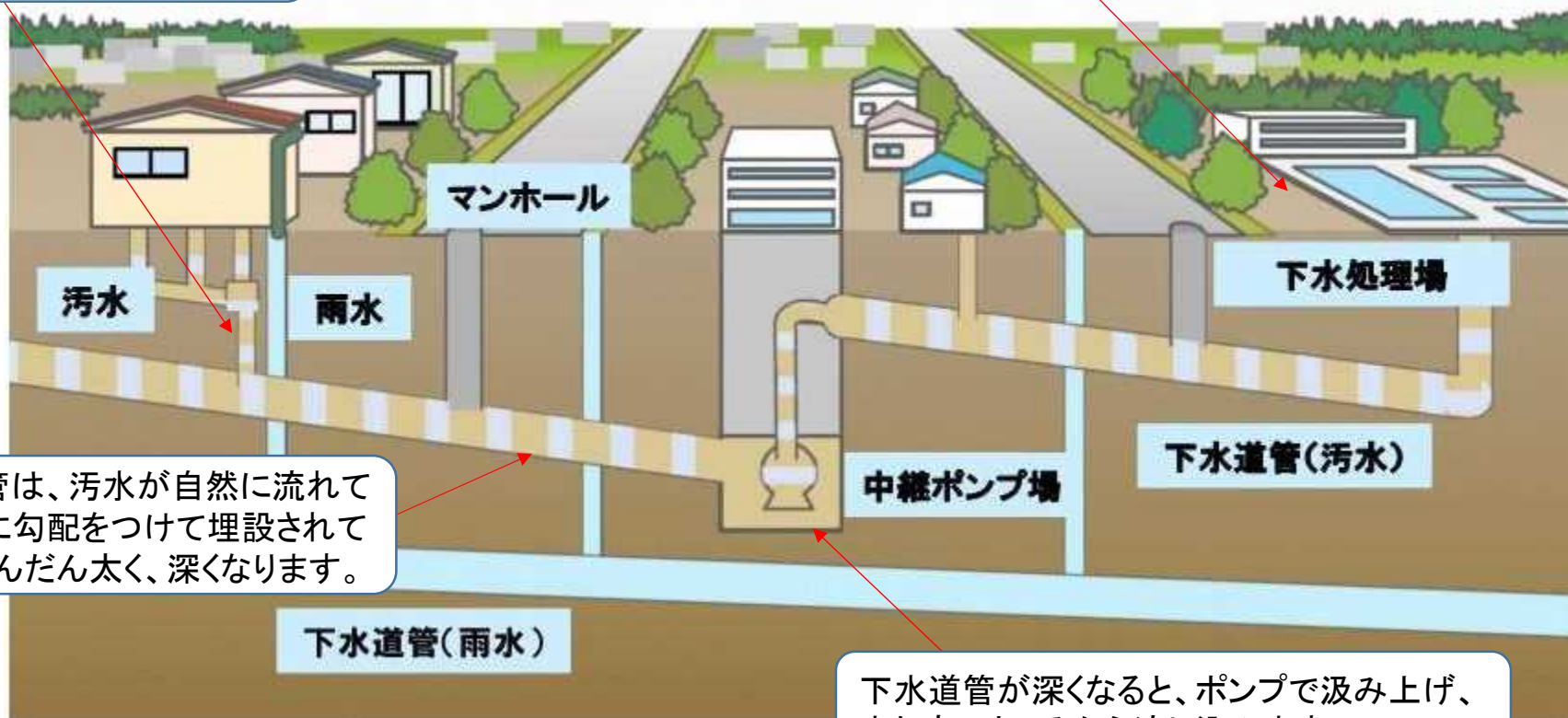
◎本町でも、分流式下水道を採用しています。

(4) 汚水の流下ルート(分流式下水道)

家庭や工場などからでた汚水は、下水道管を通して、下水処理場へ運ばれます。

家庭から出た汚水は、
下水道管へ流れ込みます。

下水処理場に送られた汚水は、
さまざまな施設や設備できれ
いにされます。



下水道管は、汚水が自然に流れて
いくように勾配をつけて埋設されて
いて、だんだん太く、深くなります。

下水道管が深くなると、ポンプで汲み上げ、
また高いところから流し込みます。

(5) 汚水処理の方法(京都府洛南浄化センターの場合)

家庭や工場からでた汚水などは、下水処理場できれいな水に処理されます。

【沈砂池】

下水の中にある大きなごみや砂を取り除きます。

【生物反応槽】

微生物が下水の汚れを食べます。また、凝集剤を注入してリンを除去します。(高度処理)

【急速ろ過池】

砂ろ過等の層を通して、細かな浮遊物を除く。

【最初沈殿池】

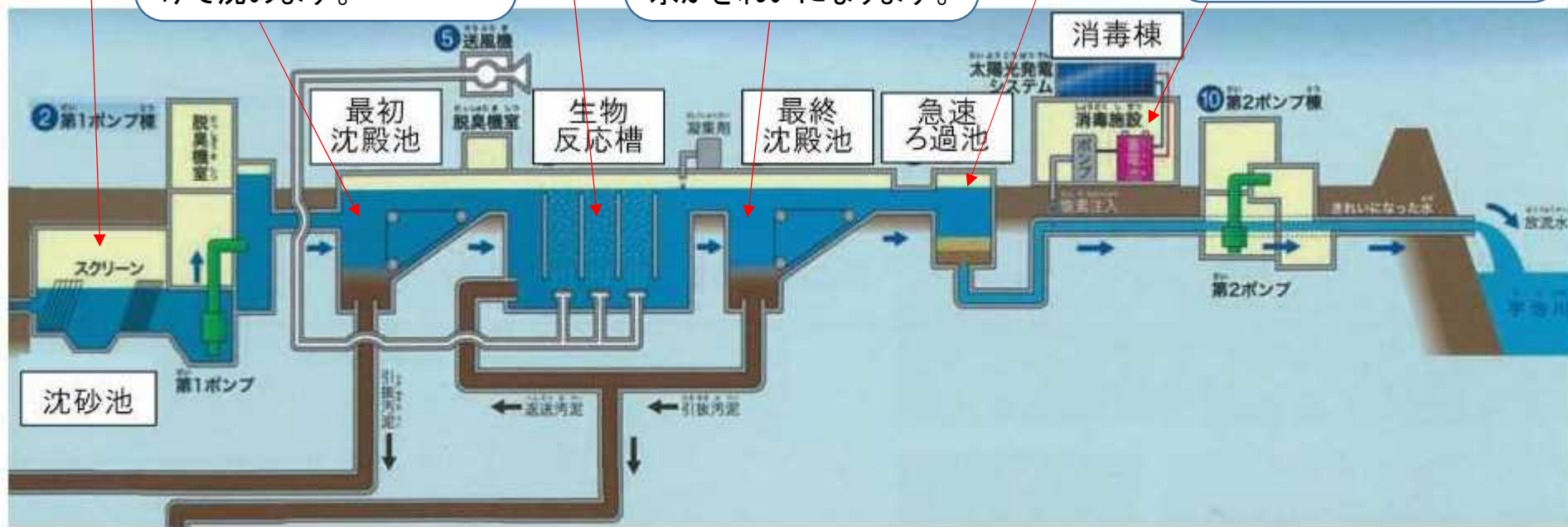
沈砂池では沈まなかった細かい汚れを、時間をかけて沈めます。

【最終沈殿池】

汚れを食べて大きくなった微生物が沈み、水がきれいになります。

【消毒棟】

きれいになった処理水をさらに塩素で消毒します。



(出典: 京都府洛南浄化センターパンフレット(平成28年4月発行)、一部加筆)

2 久御山町の下水道



本町のマンホール蓋のデザイン



久御山町下水道キャラクター
～ スマッシー ～

『スマッシー』の由来
水を『澄ます』、カエルを水に『住ます』から
“スマッシー”と名付けられました。

(1) 久御山町の下水道の特徴

ア 下水の区分

- ・下水道事業 …… 汚水排除
- ・建設課 …… 雨水排除

イ 下水処理場

- ・木津川流域下水道 …… 本町は、京都府の木津川流域下水道に参画しており、淀川の三川合流の八幡市にある洛南浄化センターで汚水処理を行っています。京都府が管理するこの施設は、久御山町を含む6市2町の汚水処理を行っており、処理水は宇治川に放流されています。
- ・伏見処理区 …… 本町の大橋辺地区の汚水は京都市公共下水道へ流入しており、京都市の伏見水環境保全センターで汚水処理され、処理水は宇治川に放流されています。

※ 久御山町では、下水処理場を持っていません。

ウ 下水の排除方式

本町の下水の排除方式は、汚水と雨水を分ける「分流式」を採用しており、汚水だけが下水処理場へ流れるようになっています。

(2) 久御山町下水道事業の現状

ア 下水道事業のあゆみ

久御山町の下水道事業は、昭和58年に事業の認可を受け、事業に着手して以来、順次事業計画区域を拡大しながら下水道整備を進めてきました。(平成元年度共用開始)

イ 管渠延長

整備済みの下水道管渠の延長は、令和4年3月末現在で約107kmとなっています。

※下水道管渠とは …… 下水道管と人孔(マンホール)からなり、下水道管の種類には鉄筋コンクリート管(ヒューム管)、硬化塩化ビニル管、鋼管、ダクタイル鋳鉄管などがあります。

ウ 人口普及率と水洗化率

令和4年3月末現在で人口普及率は99.8%に達しています。そのうち下水道を使用している水洗化率は、93.4%となっています。

※人口普及率 …… 汚水処理区域内の人口の割合
水洗化率 …… 水洗便所設置済人口の割合

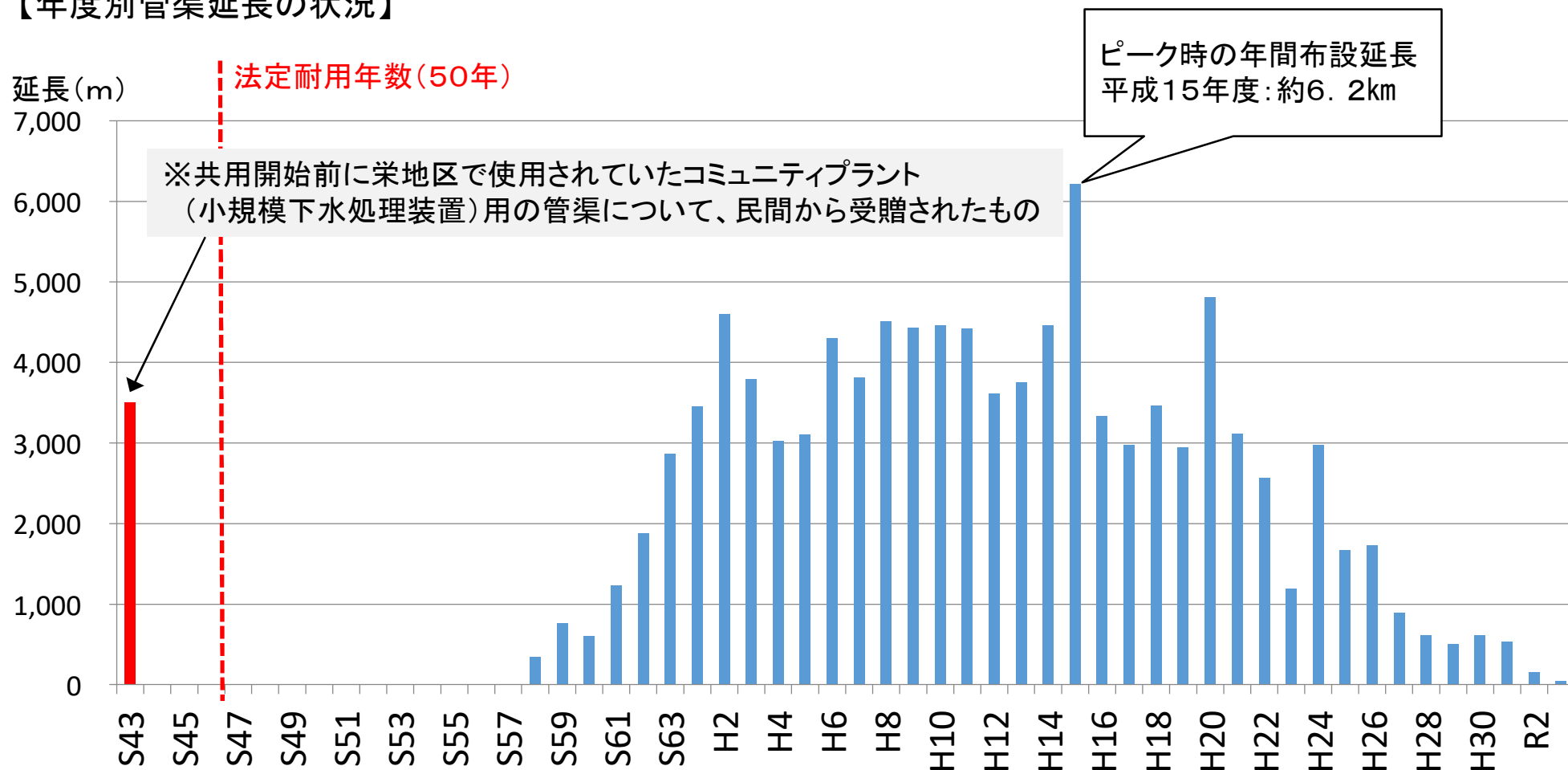
エ 現在の汚水処理区域と整備状況

市街化区域の全域423.6haと市街化調整区域184.73haを合わせた合計608.33haを事業計画区域としています。事業計画区域に対して令和4年3月末現在で517.55haを整備し、整備率は85.1%となっています。

(3) 下水道管渠の現状(令和3年度末)

- ・管渠延長約107kmのうち、法定耐用年数(50年)を超えている管渠は約3.5kmとなっています。
- ・今後、計画的に老朽管渠の修繕・改築を進めるために財源の確保が必要となります。

【年度別管渠延長の状況】



3 下水道事業の財政状況

(1) 収益的収支

下水道管渠の維持・管理や汚水処理など、下水道事業の日々の活動で発生する収入及び支出

(単位:千円・税抜)

		平成29年度 (法適用)	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度 (決算見込)
収益的収入	営業収益	525,748	476,923	511,852	517,862	524,720
	うち 下水道使用料	525,097	475,108	509,624	515,648	522,536
	営業外収益	239,879	240,630	227,695	233,125	227,631
	うち 他会計補助金	17,471	15,216	13,098	15,451	12,906
	うち 長期前受金戻入	222,085	224,938	214,219	217,325	214,616
	特別利益	14,188	721	767	777	0
	収入合計	779,815	718,274	740,314	751,764	752,351
収益的支出	営業費用	625,489	648,644	649,966	612,438	591,925
	うち 職員給与費	22,296	22,680	23,344	23,477	13,480
	うち 下水道維持管理負担金	191,571	201,758	204,860	164,054	144,313
	うち 減価償却費	356,719	360,352	352,427	355,000	357,134
	営業外費用	80,634	71,272	61,563	53,237	46,343
	うち 企業債利息	80,172	70,245	60,979	52,625	45,537
	特別損失	12,280	347	418	0	0
支出合計	718,403	720,263	711,947	665,675	638,268	
当期純利益(△は純損失)		61,412	△1,989	28,367	86,089	114,083

(2) 資本的収支

下水道管渠の布設や施設の改良など投資活動で発生する収入及び支出

(単位:千円・税込)

		平成29年度 (法適用)	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度 (決算見込)
資本的収入	補助金(国庫補助金)	5,000	16,000	14,000	8,144	9,600
	企業債	20,000	36,800	61,400	53,100	57,700
	他会計補助金	29,983	26,812	23,043	18,689	14,252
	出資金	153,983	150,346	161,502	84,869	92,656
	収入合計	208,966	229,958	259,945	164,802	174,208
資本的支出	建設改良費	65,020	92,672	121,716	102,135	93,842
	うち 職員給与費	5,309	5,729	6,438	6,010	9,416
	企業債償還金(元金)	284,446	277,330	267,895	253,479	237,815
	支出合計	349,466	370,002	389,611	355,614	331,657
差引(△は不足額)		△140,500	△140,044	△129,666	△190,812	△157,449
補てん財源	消費税等資本的収支調整額	3,037	4,160	7,686	7,044	6,018
	過年度分損益勘定留保資金	0	0	0	19,060	0
	当年度分損益勘定留保資金	134,634	135,884	121,980	142,430	33,874
	引継金	2,829	0	0	22,278	117,557

(3) 貸借対照表

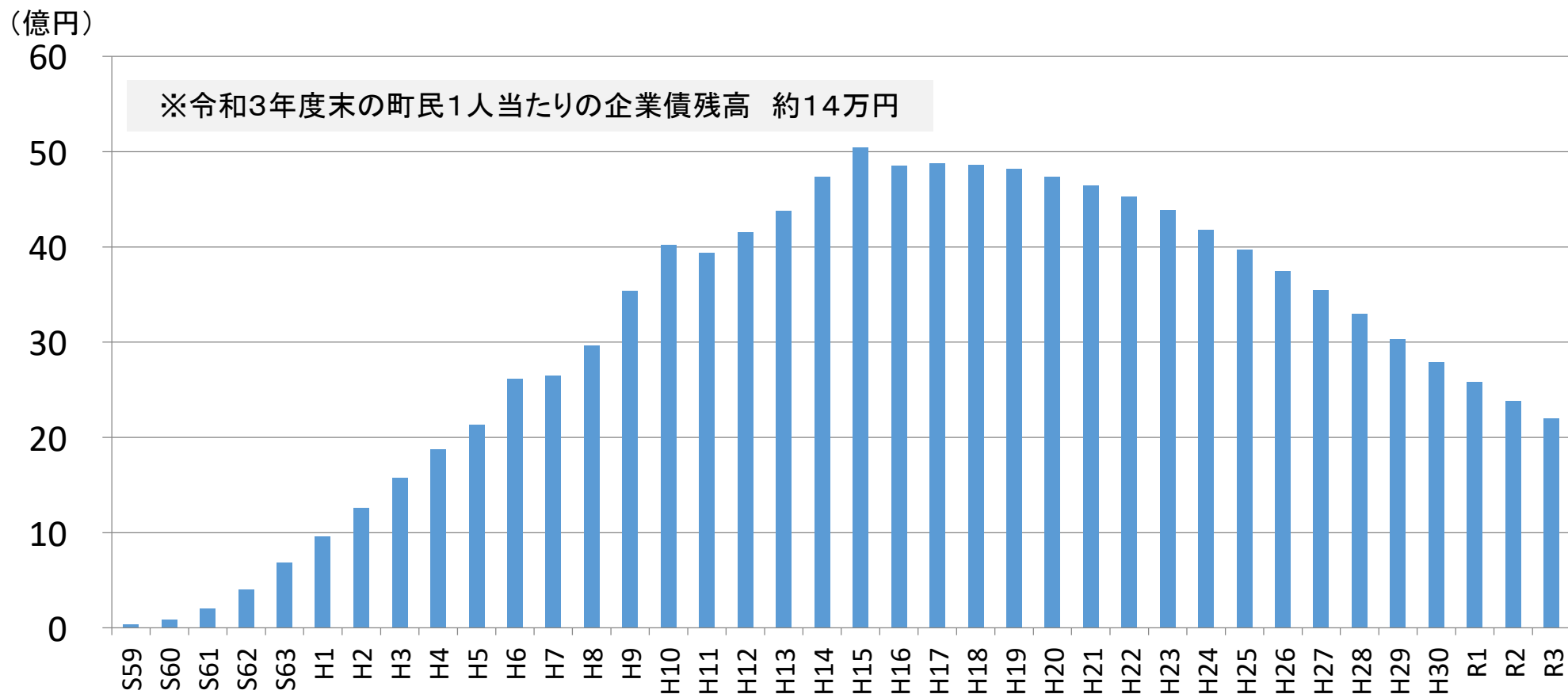
下水道事業が保有する資産、負債及び資本を、総括的に表示した財務諸表

(単位:千円)

		平成29年度 (法適用)	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度 (決算見込)
資産	固定資産	10,859,942	10,588,267	10,410,226	10,150,965	9,882,718
	流動資産	258,836	231,025	290,975	417,137	523,470
	うち 現金・預金	164,037	138,443	181,102	312,730	418,413
	資産合計	11,118,778	10,819,292	10,701,201	10,568,102	10,406,188
負債	固定負債	2,751,264	2,520,168	2,328,247	2,143,375	1,977,146
	流動負債	335,326	297,648	298,077	363,988	351,537
	繰延収益	6,432,948	6,253,879	6,137,411	5,952,315	5,762,342
	負債合計	9,519,538	9,071,695	8,763,735	8,459,678	8,091,025
負債・資本	資本金	1,537,828	1,688,174	1,849,676	1,934,545	2,027,201
	うち 固有資本金	1,383,845	1,383,845	1,383,845	1,383,845	1,383,845
	うち 出資金	153,983	304,329	465,831	550,700	643,356
	剰余金(利益剰余金)	61,412	59,423	87,790	173,879	287,962
	うち 未処分利益剰余金	61,412	56,323	84,690	169,279	278,962
	資本合計	1,599,240	1,747,597	1,937,466	2,108,424	2,315,163
負債・資本合計		11,118,778	10,819,292	10,701,201	10,568,102	10,406,188

(4) 企業債残高の推移

事業着手以来、公共下水道の建設事業や流域下水道の建設負担金のために借入れてきた企業債の残高は、平成15年度の約50.5億円をピークに減少が続き、令和3年度末で約22億円となっています。



(5) 下水道使用料について 1/2

ア 使用料の区分

- ・一般用 …… 臨時用以外のもの
- ・臨時用 …… 工事その他の理由により公共下水道を一時使用するもの

イ 使用料体系

- ・二部使用料制 …… 基本使用料と超過使用料を組み合わせた体系
- ・累進使用料制 …… 汚水量の増加に応じて段階的に単価が高くなる体系

使用料表

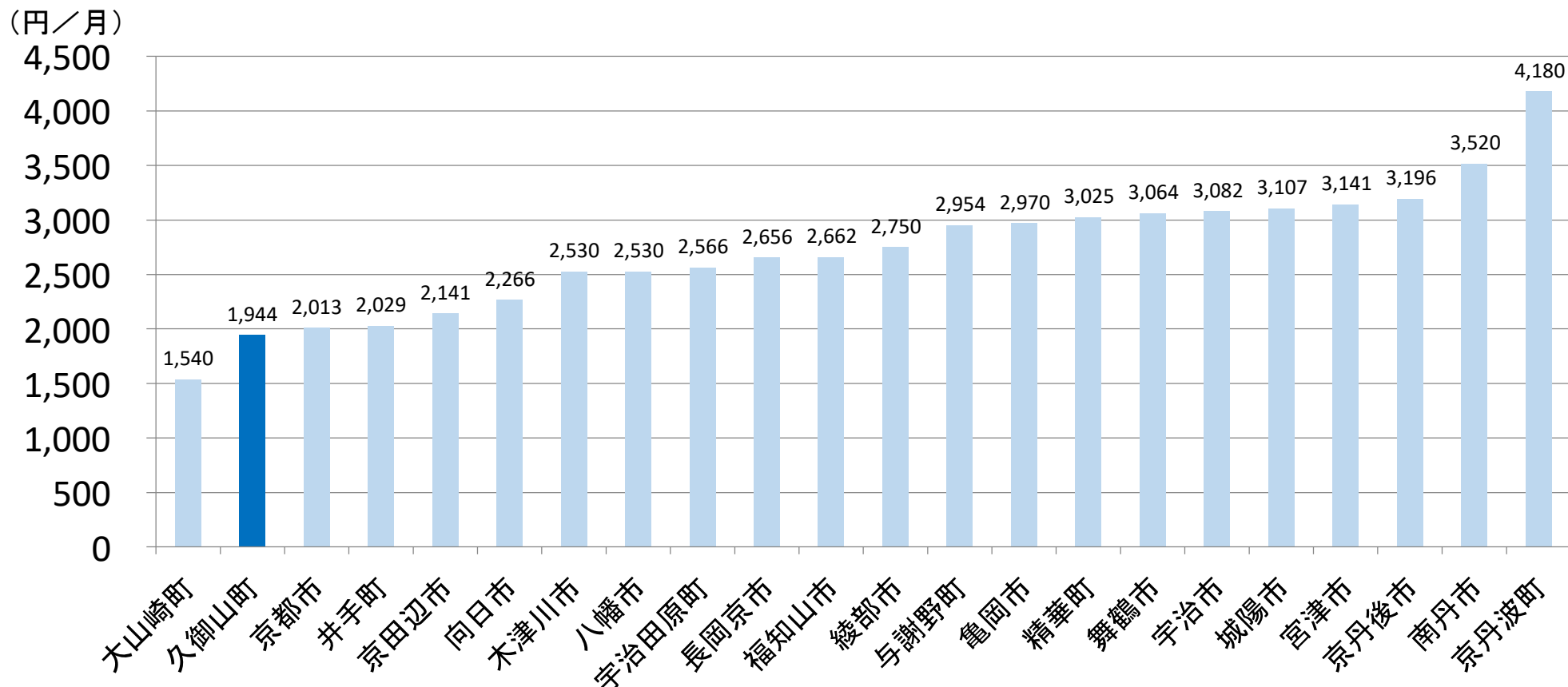
(税抜)

区分	基本使用料(1か月)		超過使用料(汚水量1m ³ につき)				
	汚水量	金額					
一般用	10m ³ まで	858円	11m ³ から 20m ³ まで	21m ³ から 30m ³ まで	31m ³ から 50m ³ まで	51m ³ から 100m ³ まで	101m ³ から 200m ³ まで
			91円	96円	100円	105円	110円
			201m ³ から 500m ³ まで	501m ³ から 1,000m ³ まで	1,001m ³ から 5,000m ³ まで	5,001m ³ 以上	
			124円	134円	143円	153円	
臨時用	50m ³ まで	8,572円	51m ³ 以上				
			172円				

(5) 下水道使用料について 2/2

京都府下22市町の下水道使用料を比較すると、久御山町は2番目に安くなっています。

一般家庭用・月20m³使用した場合の下水道使用料で比較
(令和4年4月1日現在・税込額)



※ 各市町の例規集等(HP掲載)により調査したものであり、実際の使用料の適用日とは異なる場合があります。
京都府26市町のうち、上水が簡易水道のみの4町を除いています。

4 下水道ビジョン

(1) 久御山町下水道ビジョン

ア 計画期間

令和4年度から令和13年度までの10年間

イ 現状と課題

- ・下水道施設の長期的視点に立った計画的かつ効率的な管理
- ・使用料収入の安定的な確保
- ・公費負担のあり方の整理
- ・企業債残高の圧縮

ウ 基本理念・基本目標



エ 具体的施策

- ・ストックマネジメント計画に基づく修繕・改築の実施(管更生工事・人孔鉄蓋更新工事)
- ・水洗化率の向上(啓発活動)
- ・下水道事業経営の健全化(基準外繰入のあり方の見直し<企業債償還元金の40%>)