

第4回
福崎町上下水道事業審議会 資料



令和6年6月11日

下水道事業の概要

○下水道の役割

我が国の下水道事業は、当初、汚水及び雨水を排除することを目的として事業を開始しました。その後、昭和45年の下水道法改正において、公共用水域の水質保全が目的に追加されました。このように、下水道事業は「浸水防除」、「公衆衛生の向上」、「公共用水域の水質保全」を大きな目的として事業が実施されています。

【参考】

(下水道法 第一条)

この法律は、流域別下水道整備総合計画の策定に関する事項並びに公共下水道、流域下水道及び都市下水路の設置その他の管理の基準等を定めて、下水道の整備を図り、もって都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資することを目的とする。

○下水道の仕組み

図1 分流式下水道の仕組み



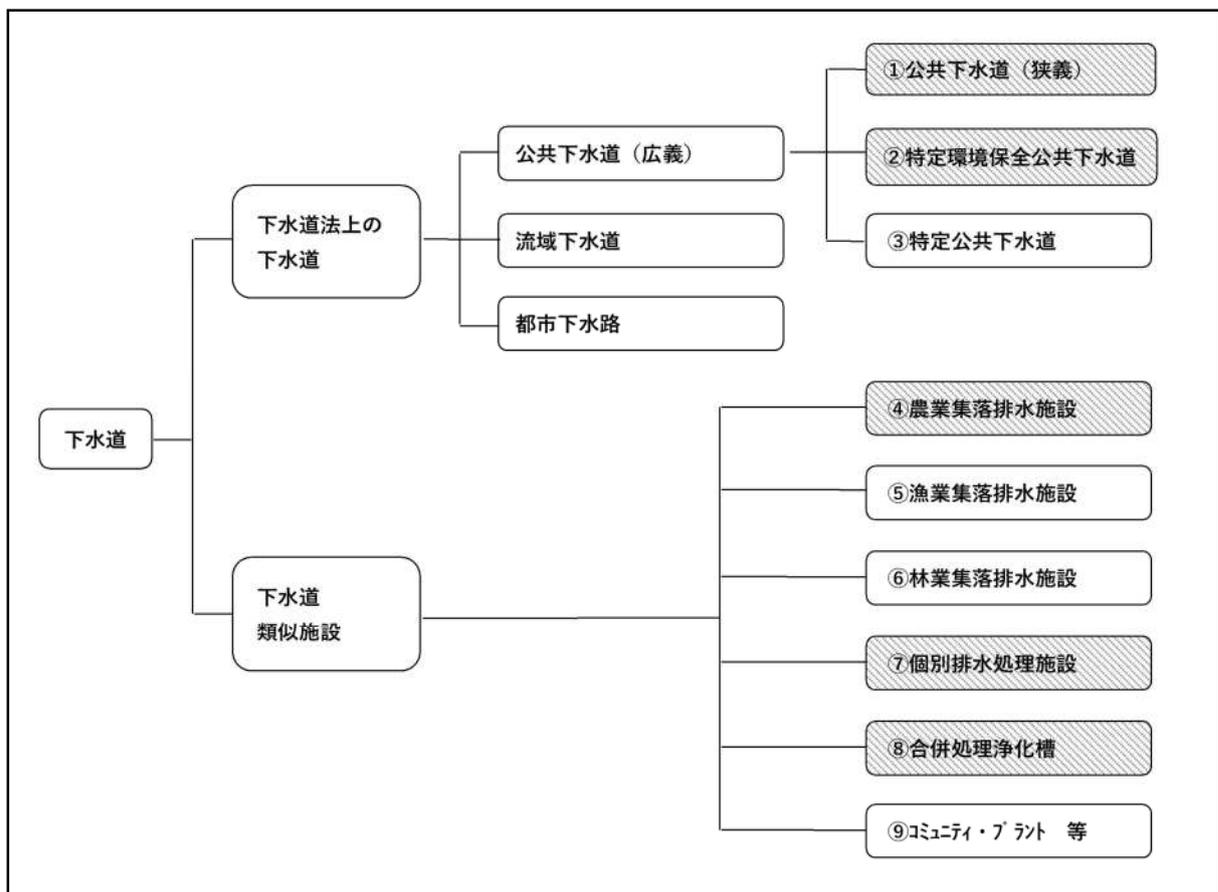
下水道の排除方法には、「分流式」と「合流式」があり、本町では分流式を採用しています。分流式とは、汚水と雨水を別々の管に集め、汚水は処理場へ、雨水は川へ流す方式です。各家庭で使った汚水は、宅地内にある排水管から公共マスを通して汚水管に流れ込みます。汚水管で集められた汚水は、下水処理場に運ばれた後、きれいに処理されて川に放流しています。雨水は、道路上にある集水ますや雨水ますに流れ込み、雨水管（雨水幹線）に集められ、川へ放流されます。

○下水道の種類

下水道は、一般の利用者である住民から見て「汚水の処理を行う施設の総体」であると認識されていますが、市街地における雨水の排除という機能を果たす施設も含まれています。下水道の種類は、下水道法で定める下水道と、下水道の類似施設とに大きく分かれています。

下水道法で定める下水道は、目的・地域・事業主体などにより「公共下水道（広義）」、「流域下水道」、「都市下水路」の3つに分かれています。また、下水道の類似施設としては、農村地域などの生活環境改善を図ることを目的とし、簡易な処理施設をもつ「農業集落排水施設」のほか、「コミュニティプラント（地域し尿処理）」、「合併処理浄化槽」などがあります。一般的に類似施設も含めて下水道（広義）と呼ばれています。

表1 下水道の種類



○福崎町の下水道事業

本町の下水道事業（汚水）は、農業集落排水施設においては平成3年度に板坂地区から整備に取りかかり、平成6年度に同地区の供用を開始しました。その後、残る5地区についても順次整備を進め、平成13年度の八千種地区の供用開始をもつ

て、全6地区での整備が完了しました。現在、処理場は全6箇所、管延長は44kmとなっています。近年、施設の老朽化が進み、今後は大規模更新の必要があることから、全ての処理場を公共下水道（福崎浄化センター）へ統合するべく、現在事務を進めています。使用料については表2のとおり、新規加入金については表3のとおりとなっています。また、各施設の状況は表4に示しています。

表2 農業集落排水施設使用料

基本使用料（1か月当たり、消費税抜）	
水量区分	使用料
基本使用料（～10m ³ ）	2,400円
超過使用料（11m ³ ～）	95円/m ³

表3 新規加入金

地区名	基本額
板坂地区	130,000円
鍛冶屋地区	128,000円
余田地区	116,000円
大貫地区	134,000円
田口地区	140,000円
八千種地区	88,000円
個別排水処理区域	115,000円

表4 農業集落排水施設の状況（令和4年度末時点）

処理区名 (供用開始)		R4	処理区名 (供用開始)		R4
板坂 (H6.11)	定住人口	362人	大貫 (H11.9)	定住人口	867人
	水洗化人口	339人		水洗化人口	751人
	水洗化率	93.6%		水洗化率	86.6%
	日平均汚水量	90 m ³ /日		日平均汚水量	286 m ³ /日
鍛冶屋 (H7.4)	定住人口	420人	田口 (H12.9)	定住人口	206人
	水洗化人口	402人		水洗化人口	204人
	水洗化率	95.7%		水洗化率	99.0%
	日平均汚水量	112 m ³ /日		日平均汚水量	48 m ³ /日
余田 (H9.4)	定住人口	557人	八千種 (H13.9)	定住人口	756人
	水洗化人口	509人		水洗化人口	591人
	水洗化率	91.4%		水洗化率	78.2%
	日平均汚水量	162 m ³ /日		日平均汚水量	173 m ³ /日
			計	定住人口	3,168人
				水洗化人口	2,796人
				水洗化率	88.3%
				日平均汚水量	871 m ³ /日

公共下水道施設（特定環境保全公共下水道含む）においては、平成14年度から整備を進め、平成17年3月に同規模では全国初となる膜分離活性汚泥法を採用した福崎浄化センターが稼働しました。その後も整備区域を拡大し、平成27年度に汚水管渠の整備を完了しました。主な施設は、処理場として福崎浄化センター、川

東地区の汚水を市川を挟んで西に送る田原中継ポンプ場、管延長は148 kmとなっています。

一方、雨水整備については、主要幹線の整備を平成17年度から事業着手し、令和4年度末までに川西地区では川端雨水幹線（山崎）や駅東雨水幹線（駅前）、川東地区では長目雨水幹線（長目）やヤゴ雨水幹線（吉田、八反田）など一定の効果を上げています。現在では、川西地区において直谷第二雨水幹線（福田）、川東地区において川すそ雨水幹線（西光寺、中島、長目）の整備を進めており、災害に強い町づくりを目指しています。

公共下水道の使用料については表5のとおり、受益者負担金については表6のとおりとなっています。

表5 公共下水道使用料

基本使用料（1か月当たり、消費税抜）

水量区分				使用料
基本使用料（～10m ³ ）				980円
従量使用料	10	～	20 m ³	125円/m ³
	20	～	60 m ³	150円/m ³
	60	～	210 m ³	180円/m ³
	210	～	m ³	205円/m ³

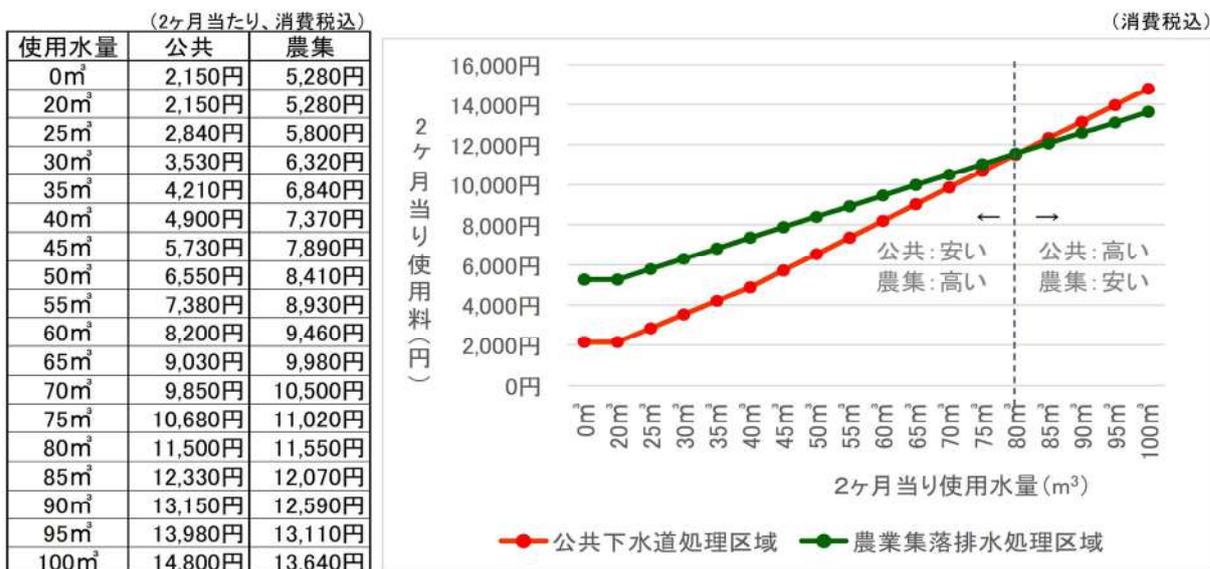
表6 受益者負担金

面積区分	負担金
～100m ²	100,000円
101m ² ～	250円/m ²

個別排水処理施設については、福崎町では亀坪地区に設置されており、農業集落排水施設等により汚水を集合的に処理することが適当でない地域として、個別浄化槽の整備を町主体で行ってきました。浄化槽の設置件数は13件で、使用料は農業集落排水施設と同額、新規加入金は表3のとおりとなっています。

○公共下水道使用料と農業集落排水施設使用料の比較（図2）

両使用料を比較した場合、80 m³を境に使用者の負担額が逆転します。



○県内市町の下水道使用料の状況（表7）

※1ヵ月20㎡あたりの使用料（R5.8.27時点）

（単位：円、消費税抜）

順位	自治体名	地域	公共下水道	農業集落排水	個別排水処理	コミュニティプラント	備考
1	芦屋市	阪神南地域	1,350	-	-	-	
2	尼崎市	阪神南地域	1,559	-	-	-	
3	伊丹市	阪神北地域	1,570	-	-	-	
4	神戸市	神戸地域	1,600	1,600	-	-	
5	西宮市	阪神南地域	1,616	-	-	-	
6	宝塚市	阪神北地域	1,680	-	-	-	
7	猪名川町	阪神北地域	1,800	-	-	-	
8	稲美町	東播磨地域	1,830	1,830	-	-	
9	播磨町	東播磨地域	1,850	-	-	-	
10	川西市	阪神北地域	1,950	-	-	-	
11	明石市	東播磨地域	1,998	-	-	-	
12	三田市	阪神北地域	2,070	2,070	-	2,070	
13	高砂市	東播磨地域	2,100	-	-	-	
14	たつの市	西播磨地域	2,200	2,200	2,200	-	
15	福崎町	中播磨地域	2,230	3,350	3,350	-	
15	赤穂市	西播磨地域	2,230	2,230	-	-	
17	加古川市	東播磨地域	2,300	2,300	-	-	
17	洲本市	淡路地域	2,300	-	-	2,300	
19	姫路市	中播磨地域	2,390	2,390	-	2,390	
20	三木市	北播磨地域	2,400	2,400	-	-	
21	宍粟市	西播磨地域	2,500	2,500	2,500	2,500	※個排は浄化槽
21	南あわじ市	淡路地域	2,500	2,500	-	2,500	
23	小野市	北播磨地域	2,530	2,530	-	-	
24	丹波篠山市	丹波地域	2,700	2,700	-	2,700	
25	上郡町	西播磨地域	2,800	2,800	-	2,800	
26	太子町	西播磨地域	2,820	-	-	-	
27	朝来市	但馬地域	2,859	2,859	-	2,859	
28	加東市	北播磨地域	2,860	2,860	-	-	
29	相生市	西播磨地域	2,973	2,973	2,973	-	※個排は浄化槽
30	淡路市	淡路地域	3,020	3,020	-	-	
31	豊岡市	但馬地域	3,100	3,100	3,100	3,100	
32	西脇市	北播磨地域	3,300	3,300	-	-	
33	加西市	北播磨地域	3,380	3,380	-	3,380	
34	市川町	中播磨地域	3,400	3,400	-	3,400	
35	養父市	但馬地域	3,415	3,415	2,653	-	
36	多可町	北播磨地域	3,450	3,450	-	3,450	
37	丹波市	丹波地域	3,875	3,875	-	3,875	
38	神河町	中播磨地域	4,000	4,000	4,000	4,000	※個排は浄化槽
39	佐用町	西播磨地域	4,002	4,002	3,049	4,002	人数割り(4人想定)
40	香美町	但馬地域	4,170	4,170	4,170	4,170	
41	新温泉町	但馬地域	4,500	4,500	-	4,500	人数割(4人想定)地区別料金

○公営企業について

公営企業とは、一般会計などの税金で事業を行う公共サービスとは異なり、料金収入を主たる収入として独立採算により事業運営を行っている企業の総称です。下水道事業のほかには、水道事業、病院事業、交通事業などがあり、経営は地方公共団体が行っていますので、「地方公営企業」とも呼ばれ、経済性の発揮や公共の福祉といった特徴を有しています。経営原則は独立採算制ですが、雨水処理や高度処理に係る経費の一部などについては、公費である税金が投入されています。

○公営企業会計について

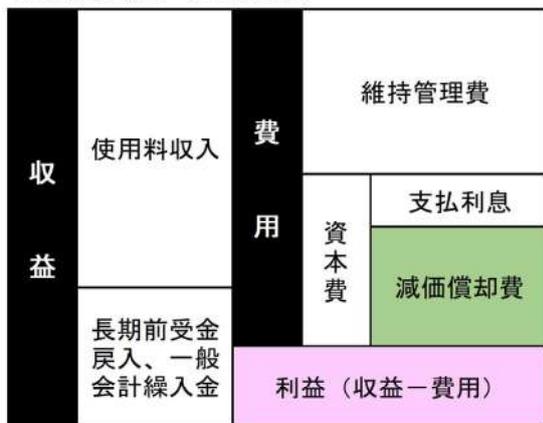
公営企業は前述のとおり独立採算が求められているため、一般会計と区分された「特別会計」の中の「公営企業会計」において予算や決算が組まれます。予算については、経営活動に伴って生じる収益（収入）と費用（支出）を表す**収益的収支**と、施設の新設・改築などに要する建設改良費や企業債償還金などの支出とその財源となる収入を表す**資本的収支**の2種類になります。なお、地方公営企業法施行規則別記第1号の予算様式第3条（収益的収入及び支出）と第4条（資本的収入及び支出）に例示されていることから、収益的収支は3条予算、資本的収支は4条予算と呼ばれています。

表8 収益的収支と資本的収支

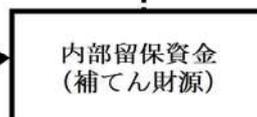
区 分		費 目 等			内 容	
収益的 収 支 (3条 予算)	損益取引 ≒損益計算 (P/L) 経営活動に伴 う収益(収入) と費用(支出)	収 益 (=収入)	営 業 収 益		使用料収入等の主たる営業活動から生じる収益	
			営 業 外 収 益 等		長期前受金戻入、一般会計からの繰入金、預金利息等の主たる営業活動以外の活動によって得られる収益	
		費 用 (=支出)	営 業 費 用	主たる 営業活動 のため生 じる費用	維 持 管理費	職員給与費、電気代等の動力費、施設の点検整備費及び修繕費など
					減 価 償却費	建設改良により構築した施設等について、その帳簿原価を耐用年数に応じ各年度の費用として計上するもの
		営 業 外 費 用 等		企業債の支払利息など、主として財務活動に伴う費用及び主たる営業活動以外によって生じる費用		
資本的 収 支 (4条 予算)	資本取引 ≒貸借対照 (B/S) 施設の新設・改 築など建設改良 費や企業債償還 金などの支出と その財源となる 収入	収 入	国 庫 補 助 金		社会資本整備交付金等の国庫支出金	
			建 設 負 担 金		建設改良のための支出について、受益者が負担する負担金	
			企 業 債		建設改良費等の財源に充てるため借り入れする企業債	
		支 出	建 設 改 良 費 等		施設の新設・改築など建設改良のための支出	
企 業 債 償 還 金			建設改良費等の財源に充てるため借り入れた企業債の元金償還金			

図3 収益的収支と資本的収支の関係

○収益的収支（3条予算）



○資本的収支（4条予算）



○収益的収支の状況

経営活動に伴って発生する1年間の収入と支出で、直近5年間の状況を表しています。

表9 収益的収支の状況（3条予算）

（単位：千円）

款 項 目 節	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
	H30	R1	R2	R3	R4
下水道事業収益	1,025,402	1,029,043	1,003,157	1,251,075	993,460
営業収益	351,017	393,617	391,509	387,485	393,152
下水道使用料	328,506	356,466	362,048	362,090	364,197
他会計負担金	22,315	24,230	21,100	25,200	28,700
国庫補助金	0	12,000	8,000	0	0
その他	196	921	361	195	255
営業外収益	674,384	614,626	611,648	863,590	600,308
受取利息及び配当金	484	417	341	85	63
他会計負担金	391,085	363,280	340,800	308,900	338,500
他会計負担金(基準内繰入)	358,385	327,280	304,000	299,700	298,700
他会計補助金(基準外繰入)	32,700	36,000	36,800	9,200	39,800
長期前受金戻入	281,749	249,822	269,288	553,162	258,688
雑収益	1,066	1,106	1,219	1,444	3,056
特別利益	0	20,800	0	0	0
その他特別利益	0	20,800	0	0	0
下水道事業費用	1,002,010	986,241	969,359	1,270,804	967,617
営業費用	841,334	824,828	839,362	1,152,125	859,016
管渠費	14,184	15,476	14,011	17,017	15,587
ポンプ場費	2,557	3,172	2,479	2,757	3,173
処理場	153,284	179,087	180,538	178,015	198,799
浄化槽費	633	533	575	600	698
業務費	7,367	8,812	7,908	9,592	9,738
総係費	33,827	32,800	31,832	36,732	32,038
減価償却費	605,118	584,948	581,242	573,408	568,205
資産減耗費	24,364	0	20,776	334,004 [※]	30,778
営業外費用	160,675	142,798	129,997	118,680	108,601
支払利息及び企業債取扱諸費	156,528	134,898	122,711	113,658	105,128
雑支出	4,148	7,900	7,286	5,022	3,473
特別損失	0	18,615	0	0	0
その他特別損失	0	18,615	0	0	0
収益的収支	23,392	42,802	33,798	▲19,729	25,843

※ R3の資産減耗費は、企業団地の旧污水管を除却したため増加しています。

○資本的収支及び資金の状況

資本的収支及び補てん財源、資金残高の直近5年間の状況です。

表10 資本的収支（4条予算）などの状況

（単位：千円）

款 項 目 節	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
	H30	R1	R2	R3	R4
資本的収入	350,439	466,740	604,317	696,146	760,022
企業債	182,300	241,800	316,300	365,300	382,300
企業債	182,300	241,800	316,300	365,300	382,300
下水道事業債	67,700	127,200	196,300	210,400	209,900
資本費平準化債	114,600	114,600	120,000	154,900	172,400
出資金	33,500	37,000	38,000	66,800	43,000
他会計出資金(基準外繰入)	33,500	37,000	38,000	66,800	43,000
補助金	67,000	117,000	178,421	188,572	233,106
国庫補助金	67,000	117,000	178,421	188,572	233,106
負担金	26,939	25,040	18,696	21,089	26,616
受益者分担金	669	572	466	664	616
受益者負担金	9,064	7,178	5,681	4,690	8,092
工事負担金	17,206	17,290	12,549	15,735	17,908
基金取崩収入	40,700	45,900	52,900	54,385	75,000
基金取崩収入※1	40,700	45,900	52,900	54,385	75,000
資本的支出	714,758	860,425	1,001,353	1,048,823	1,122,711
建設改良費	178,769	295,427	416,431	454,953	522,002
管路整備費	85,710	104,418	22,563	27,711	21,484
管路改良費	0	0	9,393	18,603	13,671
管路整備費(雨水)	80,607	181,308	332,675	359,077	437,241
処理場改良費	11,394	9,700	51,800	49,562	49,608
浄化槽整備費	1,058	0	0	0	0
固定資産購入費	225	396	403	210	6,820
有形固定資産購入費	225	396	403	210	6,820
企業債償還金	531,827	560,741	581,561	593,605	593,826
企業債償還金	531,827	560,741	581,561	593,605	593,826
基金積立金支出	3,937	3,861	2,958	55	63
基金積立金支出	3,937	3,861	2,958	55	63
資本的収支	▲364,319	▲393,685	▲397,036	▲352,677	▲362,689
補てん財源計算					
消費税調整額	▲7,244	28,449	33,431	10,655	5,325
当年度損益勘定留保資金	347,733	335,125	332,731	354,250	340,295
補てん財源不足額(▲)	▲23,831	▲30,111	▲30,874	12,228	▲17,069
補てん財源必要額 合計	364,319	393,685	397,036	352,677	362,689
A.資金残高計算					
利益剰余金 合計	11,345	36,234	44,509	24,780	50,623
損益勘定留保資金 合計	98,671	68,560	37,686	49,914	32,845
内部留保資金残高	110,016	104,794	82,195	74,694	83,468

※1 基金取崩収入は、建設改良のための基金積立で、計画的に取り崩してきました。

※2 R4の有形固定資産購入費は、汚水マンホールポンプ(予備)を購入しました。

○水洗化人口及び水洗化率について

水洗化人口とは、下水道処理区域内において実際に下水道（公共マス）に接続し、使用している人口を示します。水洗化人口の合計は、年度によって増減があり、全体的には概ね横ばいとなっています。また、水洗化率は、上昇傾向です。

直近5年間の推移は、表11、図4、図5のとおりです。

表11 水洗化人口及び水洗化率の推移

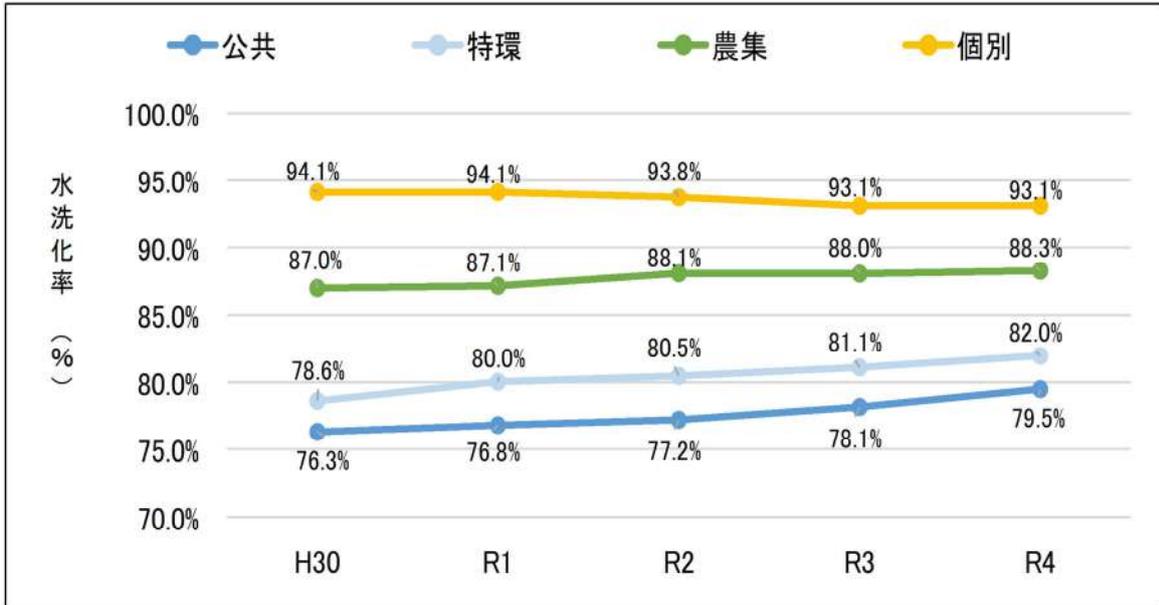
(単位:人)

水洗化人口	H30	R1	R2	R3	R4
公共	6,353	6,399	6,461	6,558	6,755
特環	5,610	5,878	5,800	5,725	5,736
農集	2,961	2,913	2,899	2,850	2,796
個別	32	32	30	27	27
合計	14,956	15,222	15,190	15,160	15,314
水洗化率	H30	R1	R2	R3	R4
公共	76.3%	76.8%	77.2%	78.1%	79.5%
特環	78.6%	80.0%	80.5%	81.1%	82.0%
農集	87.0%	87.1%	88.1%	88.0%	88.3%
個別	94.1%	94.1%	93.8%	93.1%	93.1%

図4 水洗化人口の推移グラフ



図5 水洗化率の推移グラフ



○下水道使用料及び経費回収率について

下水道使用料は、下水道事業の管理運営に係る経費のうち、私費で負担すべき経費を回収するために使用者から徴収するものです。下水道使用料は、公共下水道や特定環境保全公共下水道（特環）では増加が続いていますが、農業集落排水や個別排水では横ばい若しくは減少傾向にあります。これは、それぞれの排水区域において有収水量が増減していることによるものです。合計の推移は、直近5年間で増加を続けていますが、令和2年度以降の増加率は低くなっています。

経費回収率は、使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを表した指標です。数値が100%を下回っている場合、汚水処理に要する費用が使用料以外の収入により賄われていることを意味するため、適正な使用料収入の確保及び汚水処理費の削減が必要とされます。本町においても経費回収率は100%を下回っている状態が続いています。

直近5年間の推移は、表12、図6、図7のとおりです。

表12 下水道使用料の推移

(単位:千円)

	H30	R1	R2	R3	R4
公共	166,484	183,472	186,308	186,932	188,862
特環	110,990	122,314	124,206	124,621	125,908
農集	50,645	50,261	51,089	50,112	49,016
個別	385	418	446	425	411
合計	328,504	356,465	362,049	362,090	364,197

図6 下水道使用料の推移グラフ

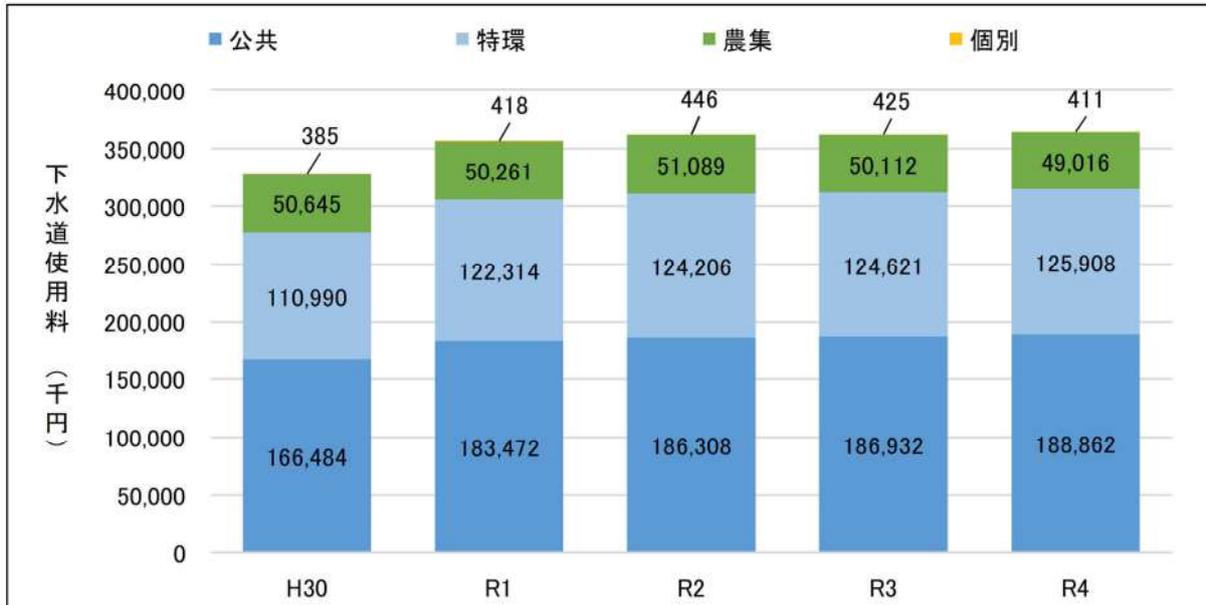
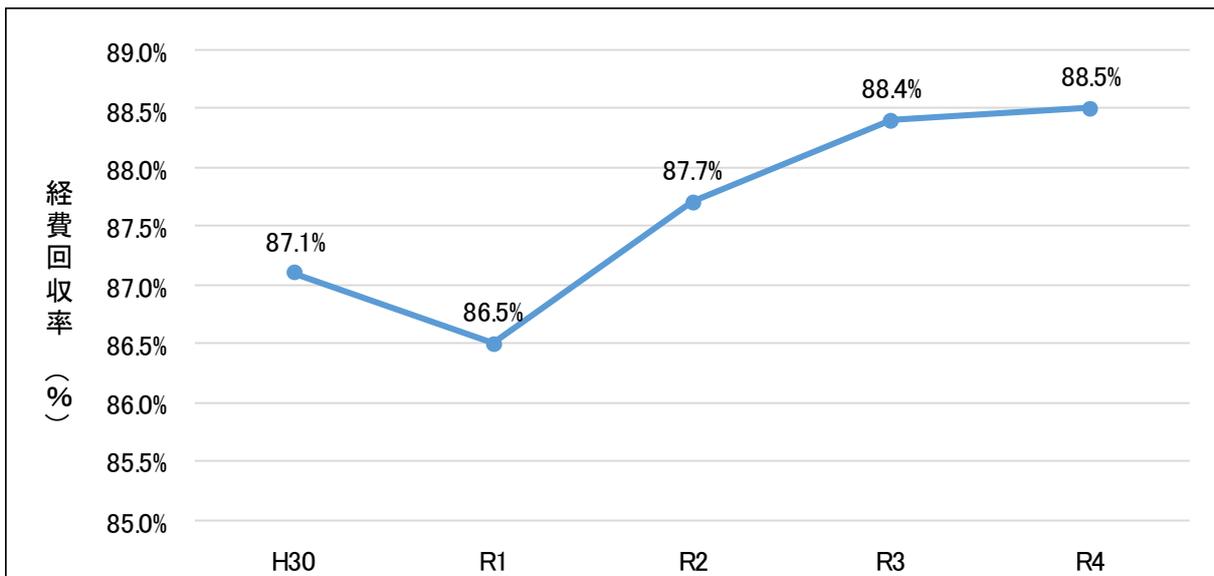


図7 経費回収率の推移グラフ



○一般会計繰入金について

公営企業においては、汚水の処理費用は下水道使用料で賄うことが原則となっていますが、使用料の不足分を一般会計繰入金などで補っているのが現状です。

一般会計繰入金とは、一般会計から下水道事業会計に繰り入れられる資金(税金)で、下水道事業会計の収入の一部を構成しています。さらに繰入金は、基準内繰入金と基準外繰入金に分類されます。

基準内繰入金は、総務省が定める基準に基づくものであり、「雨水公費・汚水私費」の原則で、代表的なものに雨水処理に要する経費があります。他には分流式下水道等に要する経費、流域下水道の建設に要する経費、高資本費対策に要する経費

及び児童手当に要する経費などが挙げられます。

基準外繰入金は、総務省が定める基準に基づかないものであり、本町では一般会計との取り決めの中で繰り出す基準を決めています。例えば、収益的収支が赤字になった場合に収支の均衡を図る経費や、企業債の償還期間と減価償却期間に差があることにより、減価償却費を超える元金償還金を要する場合の超過額など、基準内繰入金だけでは補えきれない額を繰り入れています。この基準外繰入金は発生しないことが理想です。

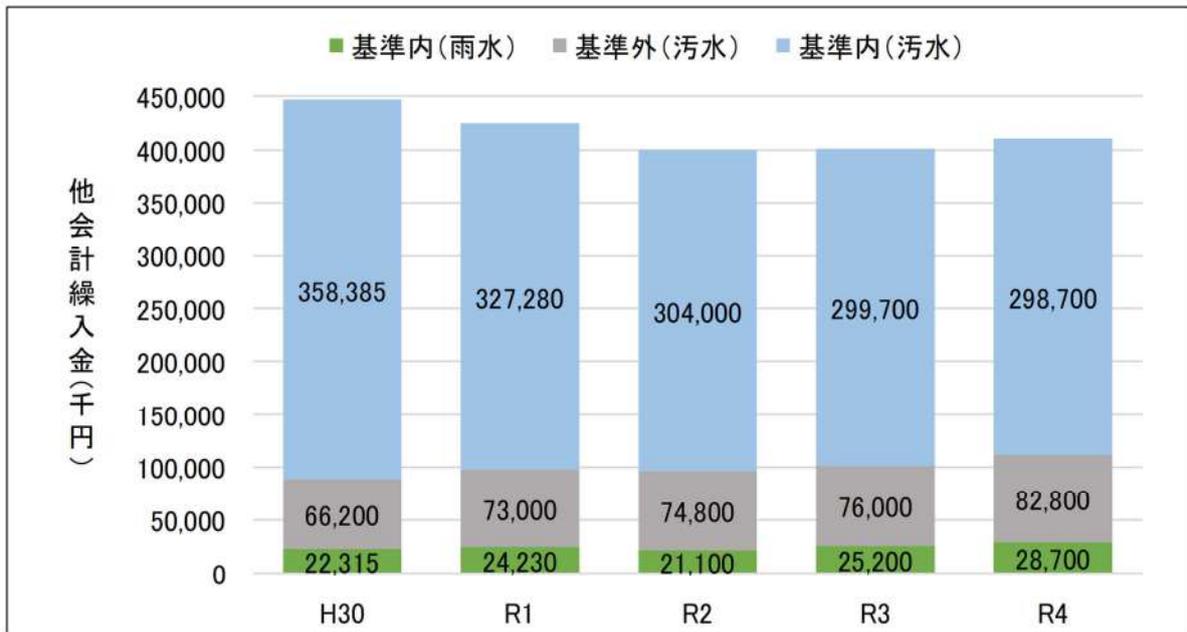
直近5年間の繰入金の推移は、表13、図8のとおりです。

表13 繰入金の推移

(単位：千円)

繰入金の種別		H30	R1	R2	R3	R4
汚水	基準内繰入金	358,385	327,280	304,000	299,700	298,700
	基準外繰入金	66,200	73,000	74,800	76,000	82,800
	合計	424,585	400,280	378,800	375,700	381,500
雨水	基準内繰入金	22,315	24,230	21,100	25,200	28,700
繰入金総額		446,900	424,510	399,900	400,900	410,200

図8 繰入金の推移グラフ



○企業債及び資本費平準化債について

企業債とは、地方公営企業が施設の建設・改良などに要する資金に充てるための借金です。企業債を発行することで資金負担を平準化することができますが、後年度においては元金の償還に加え、利払いの必要が生じます。本町の発行額は、年々増加しています。

資本費平準化債とは、企業債の元金償還期間と減価償却期間が異なっていること

から、構造的に資金不足が生じるため、その不足分に対して借入れができる制度です。世代間の負担の公平を図るためにも活用され、本町においても、公共においてこの制度を活用しています。

直近5年間の推移は、表14、図9のとおりです。

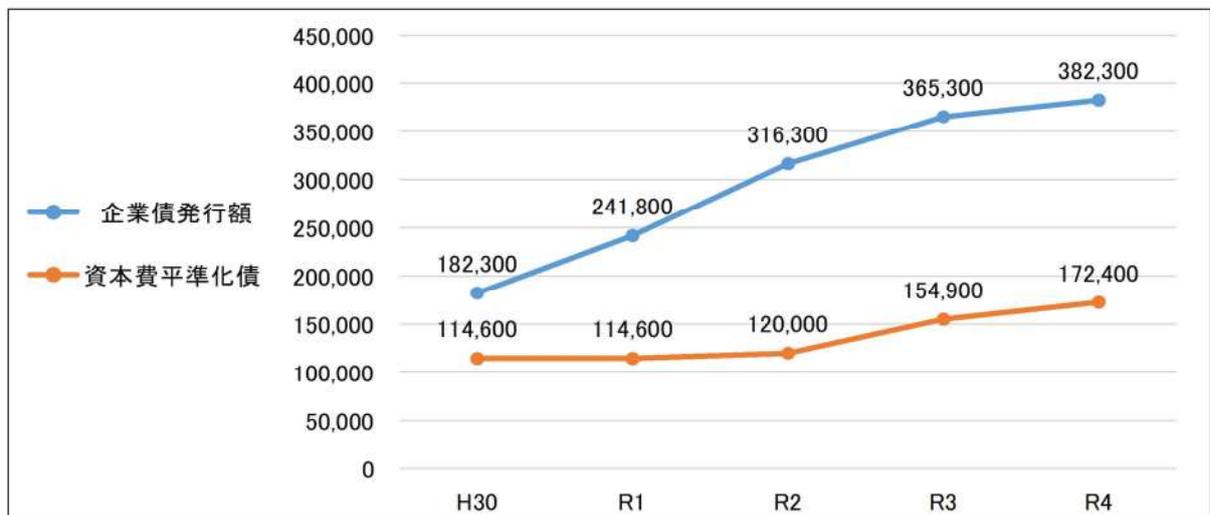
表14 企業債発行額及び資本費平準化債の推移

(単位:千円)

年度	H30	R1	R2	R3	R4
企業債発行額	182,300	241,800	316,300	365,300	382,300
うち資本費平準化債	114,600	114,600	120,000	154,900	172,400

図9 企業債発行額及び資本費平準化債の推移グラフ

(単位:千円)



○企業債残高及び資金残高について

企業債を借り入れて資金を調達し、毎年度返済していくことで企業債残高は変動します。企業債発行額は年々増加していますが、企業債残高は年々減少しています。この減少は、企業債の発行額に対して、償還額が大きく上回っていることによるものです。今後は、農集施設において償還が順次完了していくことから、更に企業債残高は減少する見込みです。

資金残高については、一定の資金が確保できています。

直近5年間の推移は、表15、図10のとおりです。

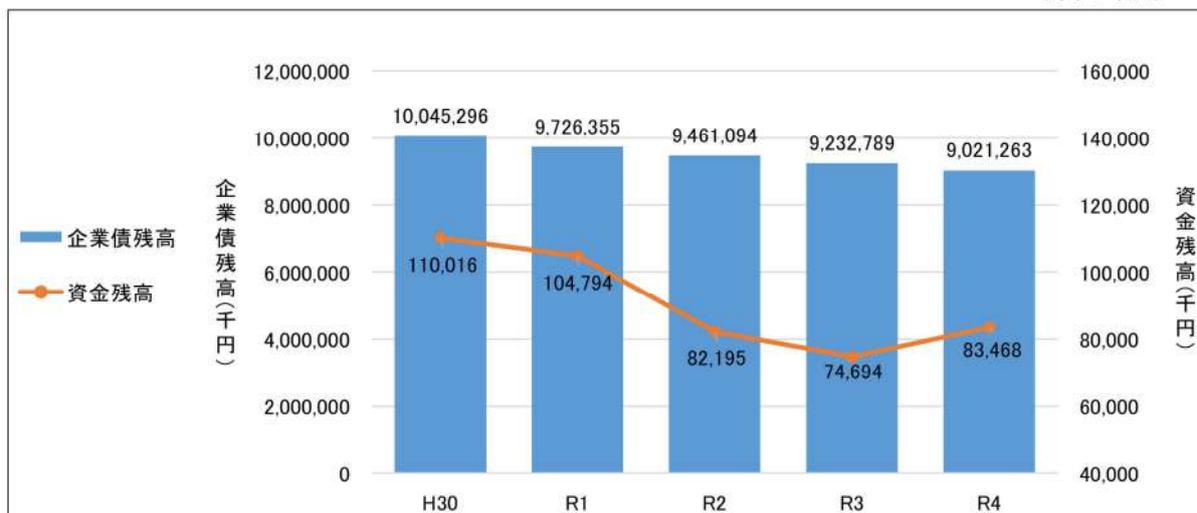
表15 企業残高及び資金残高の推移

(単位:千円)

企業債残高	H30	R1	R2	R3	R4
企業債発行額	182,300	241,800	316,300	365,300	382,300
企業債償還額	531,827	560,741	581,561	593,605	593,826
過年度企業債残高	10,394,823	10,045,296	9,726,355	9,461,094	9,232,790
企業債残高	10,045,296	9,726,355	9,461,094	9,232,789	9,021,263
資金残高	110,016	104,794	82,195	74,694	83,468

図 10 企業残高及び資金残高の推移グラフ

(単位:千円)



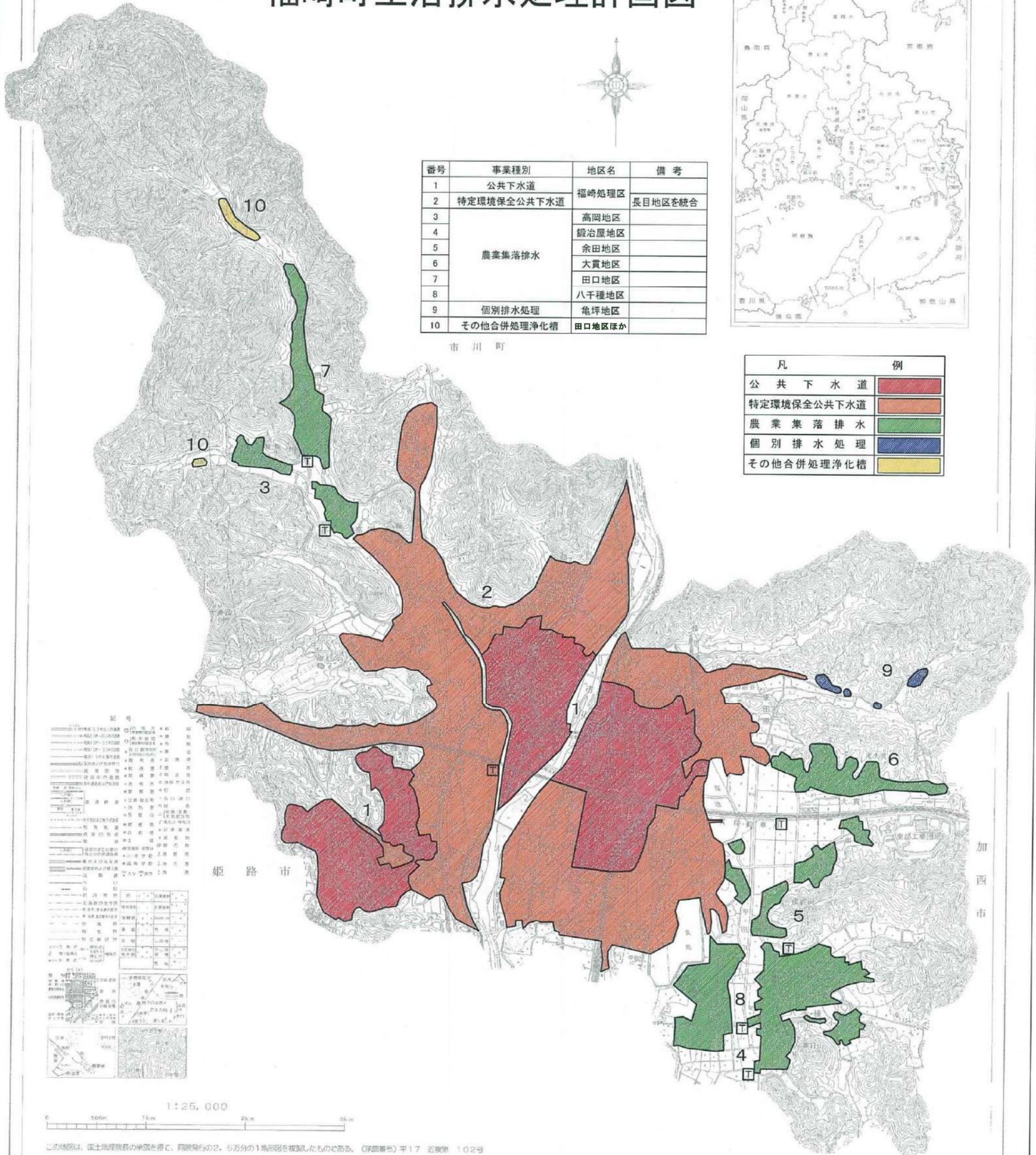
○受益者負担金及び新規加入金について

受益者負担金及び新規加入金制度は、国土交通省 HP によると、公共事業において特定の者に著しい利益が生じる場合、当該利益を受ける者（受益者）にその利益の範囲内で事業費の一部を負担していただくことにより、負担の衡平を図ろうというのが基本的な考え方です。下水道事業においても同様で、その整備により、特定の土地環境が改善され、快適性が著しく向上し、その結果として当該土地の資産価値が上昇することなどの理由から、この制度が採用されています。本町でも、受益者負担金は都市計画法第 75 条、新規加入金は地方自治法第 224 条の法令に基づき条例を制定し、この制度を採用しています。

受益者負担金は表 6、新規加入金は表 3 に金額を示していますが、それぞれで異なる設定となっています。特に農業集落排水施設においては、処理区ごとに金額が異なり、同じサービスを受ける利用者にとって不公平感が生まれています。

福 崎 町 全 図

福崎町生活排水処理計画図



番号	事業種別	地区名	備 考
1	公共下水道	福崎処理区	
2	特定環境保全公共下水道	福崎処理区	長目地区を統合
3	農業集落排水	高岡地区	
4		鍛冶屋地区	
5		余田地区	
6		大貫地区	
7		田口地区	
8		八千種地区	
9	個別排水処理	亀坪地区	
10	その他合併処理浄化槽	田口地区ほか	



凡	例
公共下水道	
特定環境保全公共下水道	
農業集落排水	
個別排水処理	
その他合併処理浄化槽	

記号

	道路
	河川
	鉄道
	境界
	建物
	森林
	水域
	標高
	等高線
	標高
	道路名
	鉄道名
	境界名
	建物名
	森林名
	水域名
	標高
	等高線
	標高
	道路名
	鉄道名
	境界名
	建物名
	森林名
	水域名
	標高
	等高線
	標高

1:25,000
0 500m 1km 2km 2.5km

この地図は、国土院院長の承認を得て、院院発行の2、5万分の1地形図を複製したものである。(院院番号)平17 近接第 102号

計画機関 福 崎 町
作業機関 国際航業株式会社

平成18年3月印刷

福崎浄化センター



兵庫県福崎町

全国に先がけて、膜分離活性汚泥方式を採用

福崎浄化センターの処理方式には、し尿処理施設、合併浄化槽、農業集落排水処理施設で多数の処理実績を持つ膜分離活性汚泥法を、公共下水処理施設では全国で初めて導入しました。

膜分離活性汚泥法の特長

省スペース

膜分離装置(有機平膜ユニット)を好気タンク内に設置し、膜で直接固液分離を行うため、最終沈殿池が不要になりました。また、高MLSS運転(MLSS濃度8,000~15,000mg/L)が行えるため、反応タンク容量が小さくできました。このため、代表的な中小規模水処理方式であるOD法と比べて、必要敷地面積は大幅に削減できました。

高度な処理水質

BOD、SSだけでなく窒素も同時に除去するとともに、凝集剤添加によりリンの除去を行います。また、膜の孔径は0.4μmですから大腸菌も除去できるなど、生活排水等の福崎町の水環境改善に寄与します。また、処理水の一部は散水・修景用水として再利用いたします。

容易な維持管理

膜で固液分離を行うため、バルキング等の固液分離障害が無く、安定した運転ができます。また、採用している膜は、シート状の平膜であるため夾雑物のからみつきも少なく、薬液洗浄など維持管理が容易です。

膜ユニットの構造

膜ユニットは、ろ板の両側に孔径0.4ミクロンの膜シートを張り合わせた膜エレメント、膜エレメントから処理水を抜き出すチューブ、集合管、多くの枚数の膜エレメントを収納する膜ケース、その下部の散気装置と散気ケースで構成されます。散気装置から供給される空気は活性汚泥への酸素供給と気泡の上昇流による膜面洗浄の役割を果たします。

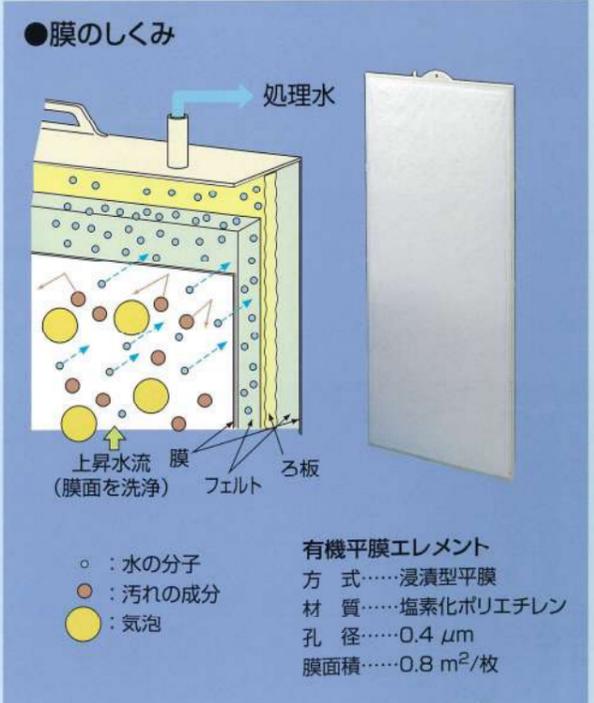


微生物処理と膜ろ過

無酸素タンクと好気タンクでは、微生物たちの働きにより、汚水中のBOD(有機物)や窒素化合物が分解されて、水と汚泥(主には繁殖した微生物)が混ざった状態です。これらのうち、膜の小さな孔(0.4ミクロン)を通過できるのは、水の分子と溶解性の物質だけで、汚泥など汚れの成分は通過できません。このため、従来の方式とは比較にならないほど清澄な処理水が得られます。



好気タンク内に設置された膜分離装置



事業の概要

事業の名称：福崎町公共下水道事業
計画処理面積：68.4 ha
計画人口：17,600人
計画処理水量：11,897 m³/日(日最大)
排除方式：分流式

●福崎浄化センター
敷地面積：23,800 m²
処理方式：凝集剤併用型膜分離活性汚泥法
処理能力：12,600 m³/日(全体計画)
8,400 m³/日(現有)
供用開始：平成17年3月
計画水質：

水質項目	流入水	放流水
BOD(mg/L)	230	10
SS(mg/L)	240	10
COD(mg/L)	140	16
全窒素(mg/L)	36	10
全リン(mg/L)	6.1	0.5

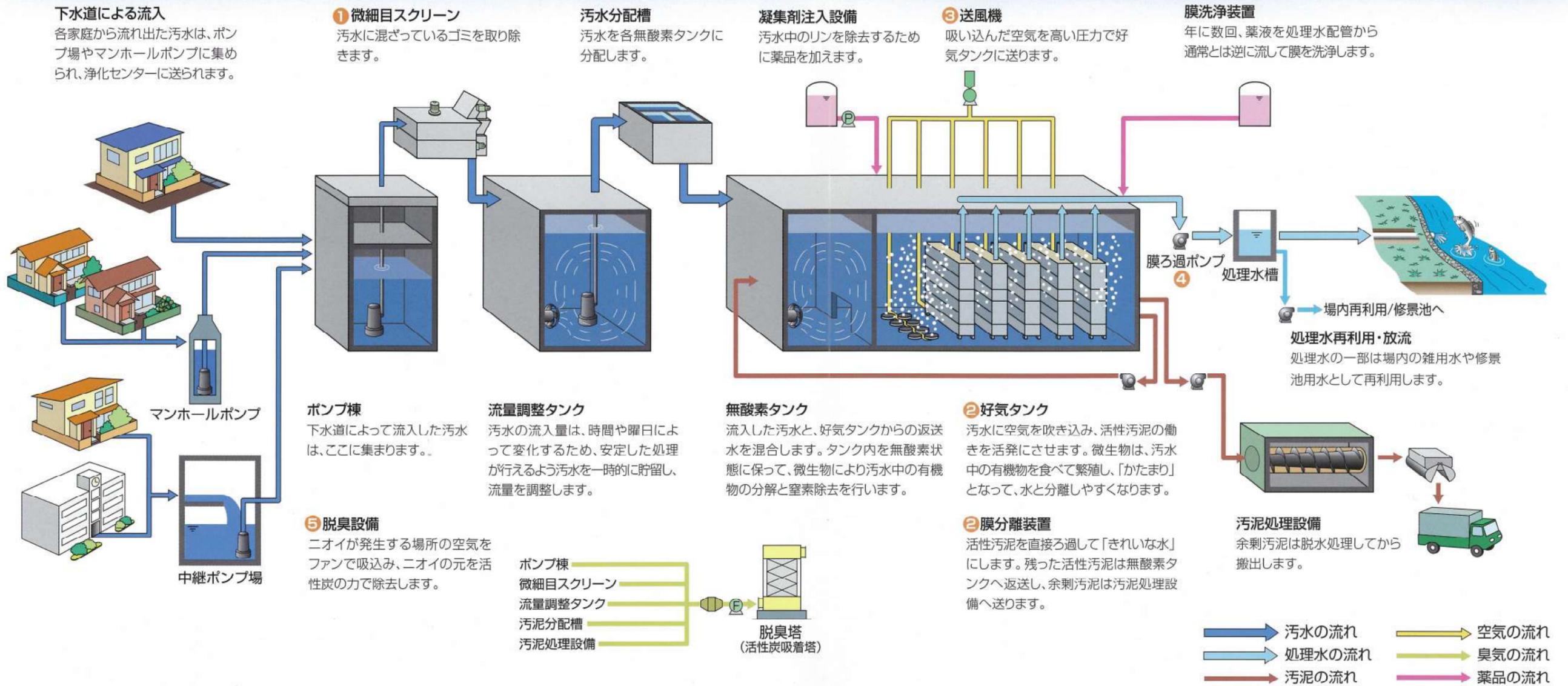
所在地：〒679-2280 兵庫県神崎郡福崎町西治301-1
TEL 0790-22-2329

●福崎浄化センターの施設配置図



自然を生かした、住みよい、調和のとれた町づくりをめざして

汚れた水をきれいにするしくみ（膜分離活性汚泥法）



① 微細目スクリーン



② 好気タンクと膜分離装置



③ 送風機



④ 膜ろ過ポンプ



⑤ 脱臭設備



電気室



中央制御室

減価償却費と長期前受金のイメージ

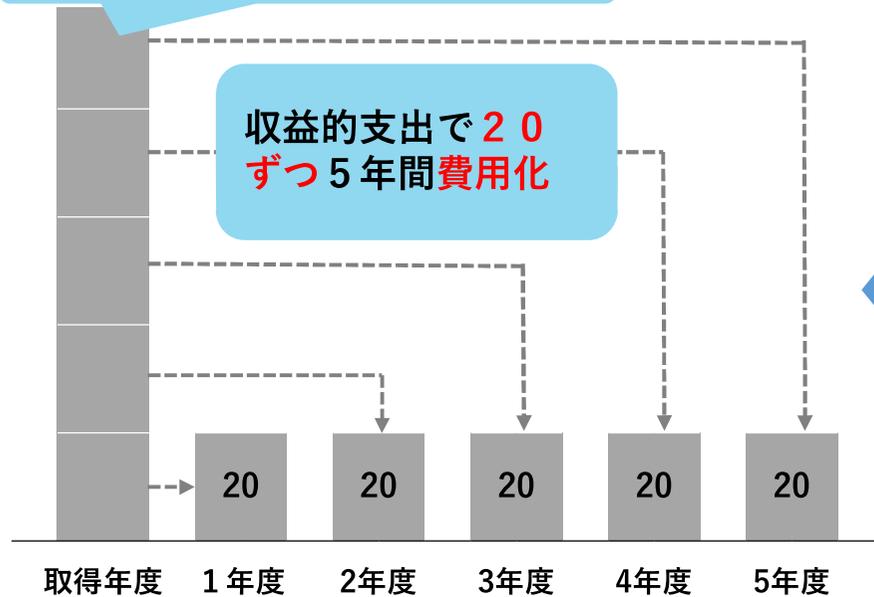
イメージ図にて、減価償却費と長期前受金（戻入）の対応関係を示します。

○期間損益計算・費用配分という観念

要件 取得額は100 財源の一部は補助金 50 取得資産の耐用年数5年

【解説①】減価償却による費用化イメージ

資本的支出で現金100を**支払**



【解説②】長期前受金戻入額による収益化イメージ

資本的収入で補助金50を**収入**



対応

イメージ図から1年間に生じる内部留保額

減価償却費(20) - 長期前受金戻入額(10) = 内部留保にできた額(10)

減価償却費見合いの補助金等を収益化することにより、減価償却費はどのような財源によって賄われているのかを表している。

令和5年度末の下水道接続状況と処理場稼働状況

資料5

農業集落排水

接続状況

令和6年3月末現在

処理区	対象件数(A)	接続件数(B)	接続率 % (B/A)	供用開始日
板坂	127	119	93.7	H6.11.1
鍛冶屋	186	178	95.7	H7.4.1
余田	240	220	91.7	H9.4.1
大貫	344	302	87.8	H11.9.1
田口	90	89	98.9	H12.9.1
八千種	322	257	79.8	H13.9.1
合計	1,309	1,165	89.0	

処理場稼働状況

令和6年3月末現在

処理区	処理能力 日当t(E)	平均流入量 日当t(F)	稼働率% (F/E)
板坂	160	93	58.1
鍛冶屋	227	123	54.2
余田	252	196	77.8
大貫	383	313	81.7
田口	157	52	33.1
八千種	366	182	49.7
合計	1,545	959	

浄化センター稼働状況

月	処理能力 日当t(E)	平均流入量 日当t(F)	稼働率% (F/E)
1月	8,400	5,225	62.2
2月	8,400	5,280	62.9
3月	8,400	5,709	68.0

公共下水道

接続状況

令和6年3月末現在

地区	対象件数(A)	接続件数(B)	接続率 % (B/A)	主な供用開始日
福崎新	474	375	79.1	H17.3.31
西治	435	368	84.6	H17.3.31
西谷	84	78	92.9	H17.8.1
長野	77	74	96.1	H17.10.1
神谷	62	60	96.8	H17.10.1
駅前	533	409	76.7	H18.4.1
馬田	270	192	71.1	H18.4.1
西野	174	95	54.6	H18.4.1
辻川	444	388	87.4	H18.4.1
高橋	115	92	80.0	H18.5.1
田尻	489	402	82.2	H18.10.1
北野	111	94	84.7	H18.10.1
大門	375	295	78.7	H18.10.1
山崎	428	358	83.6	H19.3.31
福田	393	349	88.8	H19.9.1
井ノ口	107	85	79.4	H20.6.1
加治谷	70	50	71.4	H21.3.31
桜	76	57	75.0	H21.3.31
田口	1	1	100.0	H21.3.31
吉田	215	189	87.9	H22.3.1
中島	311	248	79.7	H23.3.31
八反田	118	89	75.4	H24.7.1
西光寺	412	311	75.5	H25.3.31
工業団地	48	43	89.6	H27.8.13
長目	99	90	90.9	R1.6.1
合計	5,921	4,792	80.9	