善 通 寺 市 生 活 排 水 処 理 構 想

説　明　書

令和７年 11 月

香川県　善通寺市

目　　次

第1章 総 説

1.1 目 的

全国的に汚水処理人口普及率が向上するなかで、残された地域に一刻も早く汚水処理施設を整備する必要がある。

一方で、既整備地区において増大した汚水処理施設ストックの老朽化対策や改築・更新が求められており、より効率的な汚水処理施設の整備・運用管理を適切な役割分担の下、計画的に実施していく必要がある。そのため、中期的なスパンとして 10 年程度を目途に汚水処理の概成を目指した弾力的な手法の検討や、長期的なスパンとして既整備地区の改築・更新や運営管理等の観点を含めた持続的な汚水処理システムの構築を目指す。

香川県においては、平成 19 年度により効率的・計画的な施設整備が促進されるよう、市町と連携し、「香川県全県域生活排水処理構想」を策定している。しかし、社会を取り巻く情勢の変化に対応して適宜見直しを行う必要がある。

上記のような背景を踏まえ、香川県において「香川県全県域生活排水処理構想」の見直しを行うこととなり、善通寺市においても生活排水処理構想を策定するものである。

本生活排水処理構想は、「都道府県マニュアル」を踏襲した「第 5 次香川県全県域生活排水処理構想 市町整備計画作成マニュアル（案）R6.10」（以下、「市町整備計画マニュアル」という。）に示される考え方に準拠して行うものとする。

1.2 生活排水処理構想の策定手順及び作業フロー

生活排水処理構想の検討にあたっては、以下の作業フローに基づき、県、市町がそれぞれの役割分担のもと、協力して行うものとする。

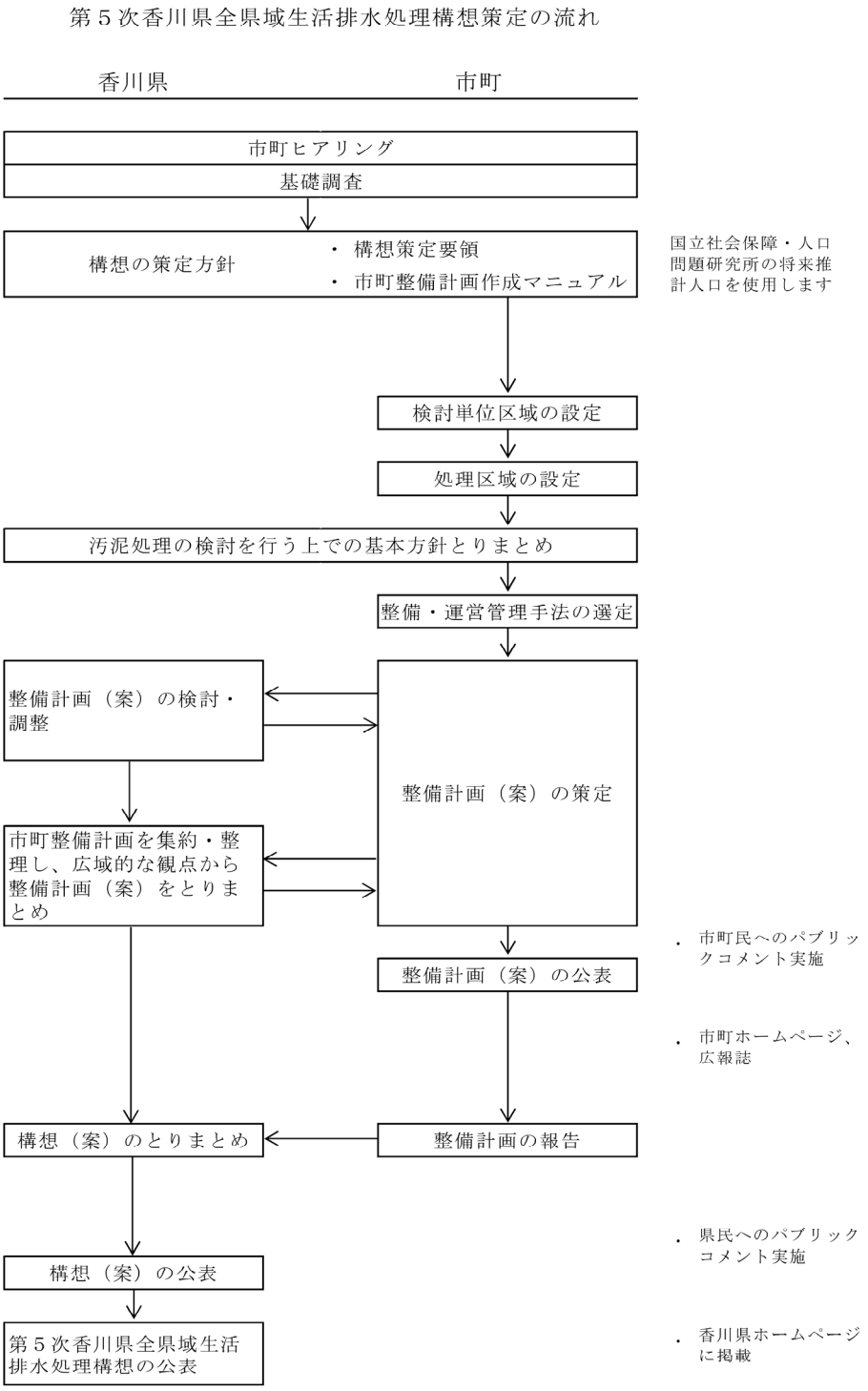


図 1-1　生活排水処理構想策定フロー

1.3 将来フレーム想定年次

都道府県構想における将来フレーム想定年次については、概ね 20～30 年の範囲で、市町村の人口動向を踏まえて設定する。また、汚水処理施設の整備・運営管理に関する中期及び長期の目標を設定する。

香川県では、「市町整備計画マニュアル」において中期（アクションプラン）の目標年次を令和 17 年度、長期の目標年次を令和 27 年度と設定するものとしていることから、善通寺市においても「市町整備計画マニュアル」に準拠するものとする。

なお、将来フレーム想定年次とは、集合処理と個別処理の経済比較をする際に用いる地域別の人口等をどの時点に設定するか示すものであり、汚水処理施設の完成年次とは異なる。

将来フレーム想定年次 長期計画年次：令和 27 年度 目標年次：令和 17 年度

第2章 基礎調査

2.1 沿 革

明治 34 年には吉田村、麻野村と合併して善通寺町となったが、第 11 師団の設置により、軍都としての性格を帯びるようになった。

それから 40 余年の後、太平洋戦争の敗戦により軍が解体されるまで兵隊町として栄え、兵員輸送の必要上、道路や鉄道は早くから整備され、仲多度郡の物資の集散地、交通の要衝として重要な位置を占めていた。

こうして善通寺町は徐々に都市整備に努め、昭和 29 年に竜川村、与北村、筆岡村、吉原村の 4 ヵ村との合併により新都市善通寺市が誕生し名実ともにその都市形態を整えたのである。

さらに昭和 33 年には、象郷村の一部が編入され、現在に至っている。

2.2 位 置

本市は、香川県の北西部に位置し、南を琴平町、まんのう町、北を丸亀市、多度津町、西を三豊市に隣接する中讃地域の中核都市である。

また、行政区域面積は39.93km²で香川県の総面積の2.1%を占め、東西8.9km、南北 7.96km である。

図 2-1 善通寺市の位置

2.3 自然条件

2.3.1 地形・地質

本市の地形は、平坦であるが南に大麻山、西に五岳の山岳地帯を控え、東と北には平地が開けて讃岐平野に続いており、平地部を金倉川、弘田川が南北に貫流している。

また、地質は広く瀬戸内海に分布する花崗岩が基盤をなしており、その上を覆う地質構造により、山地・丘陵地・平野の３種に区分される。

2.3.2 気 象

本市の気候分布は、北四国の瀬戸内海気候に属しており、年間平均気温は 17℃前後で、比較的温暖な気候である。また、年間降水量は直近５年においては 1,000 ㎜前後と降水量が少ないことが特徴であり、冬期は比較的暖かく、平地での積雪はほぼ見られない。

表 2-1 気象状況

年 次	気 温 (℃)			降雨量 (㎜)	備 考
	平均	最高	最低		
平成26年	16.8	35.6	-2.1	1,054.5	
平成27年	16.4	35.3	-1.2	1,215.5	
平成28年	17.1	36.3	-2.5	1,282.5	
平成29年	16.3	36.4	-1.4	1,252.5	
平成30年	16.7	37.1	-3.6	1,586.0	
令和元年	17.0	36.3	-1.2	796.5	
令和２年	16.9	37.0	-0.8	1,138.0	
令和３年	16.9	36.4	-2.0	1,191.5	
令和４年	17.3	36.5	-2.2	789.5	
令和５年	17.2	36.2	-2.1	965.0	

資料：善通寺市統計書

2.3.3 河 川

本市の主要な河川は、市内を南北に縦断する２級河川金倉川と弘田川である。金倉川には上谷川、弘田川には中谷川、二反地川の二級河川が支流として注いでおり、それら二級河川に大小 20 余数の普通河川が流入している。

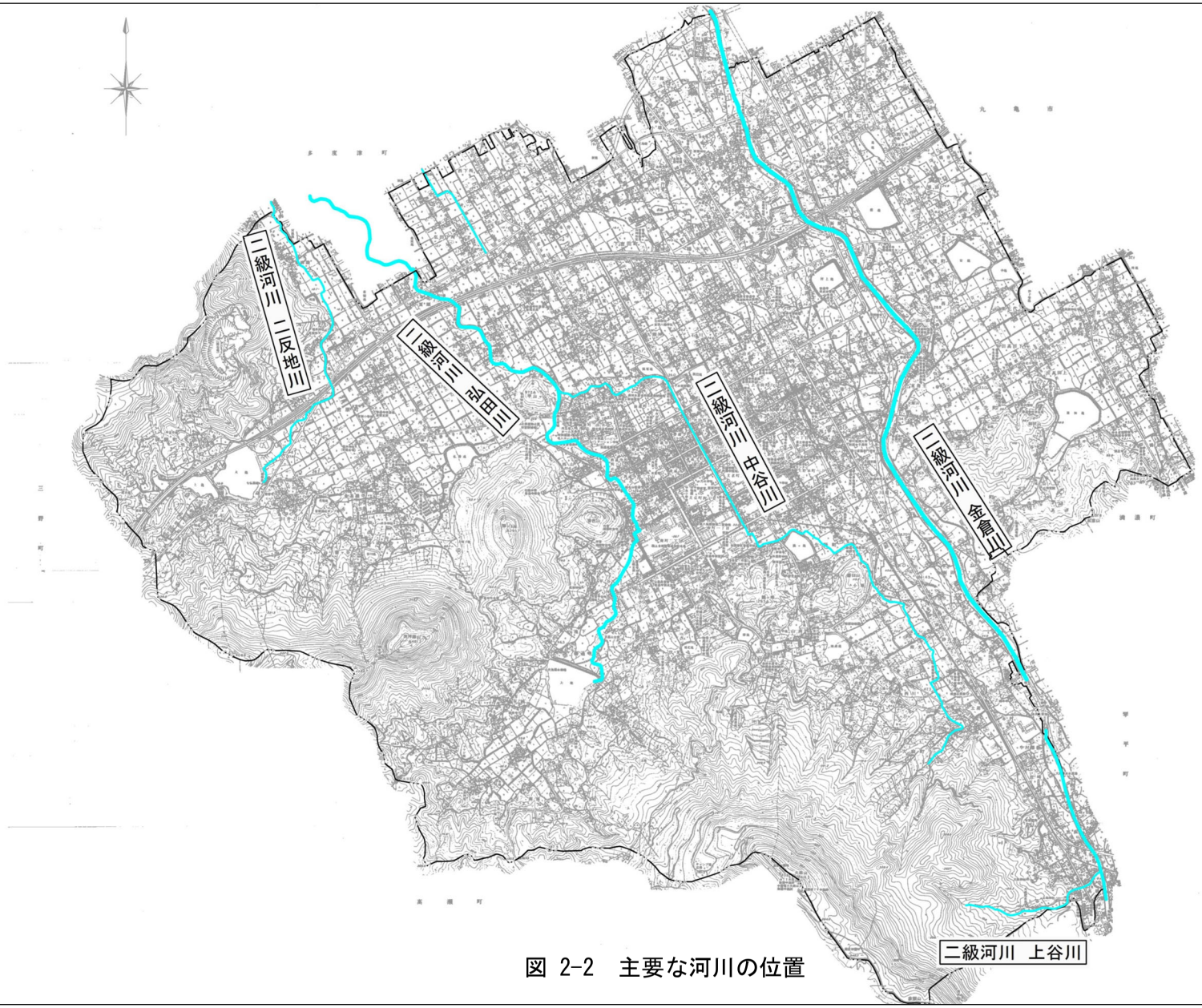


図 2-2　主要な河川の位置

2.3.4　人　口

本市の人口は、表 2-2 に示すとおり徐々に人口が減少しているのがみてとれ、令和 5 年度末現在では世帯数 14,879 世帯、人口 30,069 人となっている。

また、世帯数は近年横ばい傾向にあり、1 世帯当たり人口で比較すると、平成 26 年度で 2.23 人/戸、令和 5 年度で 2.02 人/戸となっている。これは、核家族化、高齢者の 1 人世帯の増加、出生率の低下等様々な要因から家族構成の単位が年々小さくなっており、この傾向は今後も継続するものと思われる。

表 2-2　人口及び世帯数の推移

年　度	世帯数	人　　口　（人）			1世帯当り人　口	備　考
	（戸）	総数	男	女	（人/戸）	
平成26年	14,721	32,842	16,159	16,683	2.23	
平成27年	14,829	32,717	16,144	16,573	2.21	
平成28年	14,785	32,414	16,022	16,392	2.19	
平成29年	14,985	32,410	16,102	16,308	2.16	
平成30年	14,989	32,064	15,928	16,136	2.14	
令和元年	14,947	31,647	15,725	15,922	2.12	
令和2年	14,926	31,269	15,569	15,700	2.09	
令和3年	14,808	30,702	15,261	15,441	2.07	
令和4年	14,856	30,431	15,138	15,293	2.05	
令和5年	14,879	30,069	14,965	15,104	2.02	

資料：善通寺市住民基本台帳（各年度3月31日現在）

表 2-3　町別人口の推移

町　名		平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年
下吉田町	世帯数(戸)	555	544	543	546	552	548	553	560	574	580
	人　口(人)	1,275	1,270	1,247	1,252	1,237	1,223	1,210	1,219	1,228	1,231
稲木町	世帯数(戸)	661	684	690	696	703	709	731	731	758	788
	人　口(人)	1,573	1,605	1,601	1,614	1,615	1,602	1,630	1,584	1,602	1,654
上吉田町	世帯数(戸)	325	339	347	338	333	342	337	336	337	347
	人　口(人)	677	686	682	662	635	629	622	612	611	617
生野町	世帯数(戸)	971	974	969	965	972	951	944	939	937	945
	人　口(人)	2,198	2,153	2,126	2,108	2,108	2,046	2,007	1,976	1,963	1,914
大麻町	世帯数(戸)	817	818	804	798	793	787	796	803	786	789
	人　口(人)	1,855	1,829	1,784	1,753	1,696	1,672	1,664	1,632	1,564	1,545
善通寺町	世帯数(戸)	1,414	1,439	1,434	1,465	1,468	1,430	1,413	1,373	1,387	1,369
	人　口(人)	3,315	3,305	3,271	3,325	3,274	3,169	3,095	2,949	2,919	2,812
櫛梨町	世帯数(戸)	205	205	207	210	202	202	203	201	198	195
	人　口(人)	467	461	457	448	426	417	415	413	400	388
与北町	世帯数(戸)	1,024	1,005	1,006	1,002	1,001	991	983	961	954	935
	人　口(人)	2,221	2,152	2,104	2,046	2,014	1,961	1,916	1,860	1,816	1,760
木徳町	世帯数(戸)	604	598	606	616	617	622	613	635	650	650
	人　口(人)	1,609	1,582	1,552	1,558	1,552	1,532	1,508	1,531	1,546	1,522
原田町	世帯数(戸)	1,072	1,082	1,098	1,125	1,191	1,211	1,243	1,278	1,293	1,302
	人　口(人)	2,644	2,681	2,710	2,727	2,837	2,866	2,935	2,944	2,984	2,967
金蔵寺町	世帯数(戸)	773	770	761	786	770	786	801	801	806	840
	人　口(人)	1,814	1,820	1,790	1,810	1,780	1,786	1,782	1,790	1,779	1,792
中村町	世帯数(戸)	978	992	1,009	993	1,001	1,012	1,008	1,014	1,005	1,033
	人　口(人)	2,391	2,392	2,423	2,384	2,351	2,362	2,344	2,308	2,268	2,312
弘田町	世帯数(戸)	637	643	651	641	640	648	644	635	641	641
	人　口(人)	1,660	1,670	1,663	1,636	1,629	1,610	1,558	1,514	1,509	1,487
吉原町	世帯数(戸)	995	992	991	997	990	975	967	953	945	931
	人　口(人)	2,384	2,360	2,348	2,308	2,267	2,207	2,155	2,121	2,070	2,029
碑殿町	世帯数(戸)	142	140	137	135	133	131	130	128	131	129
	人　口(人)	364	353	345	341	334	323	310	301	299	286
文京町 1～4丁目	世帯数(戸)	349	347	365	376	364	354	353	345	359	346
	人　口(人)	655	639	677	705	675	655	640	619	612	592
生野本町 1～2丁目	世帯数(戸)	253	253	255	262	249	241	241	230	229	231
	人　口(人)	526	521	525	530	521	494	471	441	428	430
南町 1～3丁目	世帯数(戸)	796	813	769	917	907	904	886	832	833	783
	人　口(人)	1,010	1,013	969	1,113	1,091	1,087	1,056	995	995	938
仙遊町 1～2丁目	世帯数(戸)	360	358	346	338	324	318	312	292	276	275
	人　口(人)	566	552	536	527	499	482	469	446	434	425
中村町 1丁目	世帯数(戸)	123	128	116	124	121	120	110	109	106	109
	人　口(人)	238	231	221	229	227	223	214	203	205	201
上吉田町 1～8丁目	世帯数(戸)	955	991	980	960	965	985	984	981	980	1,002
	人　口(人)	2,010	2,057	2,040	1,993	1,975	1,999	1,988	1,970	1,949	1,942
善通寺町 1～7丁目	世帯数(戸)	712	714	701	695	693	680	674	671	671	659
	人　口(人)	1,390	1,385	1,343	1,341	1,321	1,302	1,280	1,274	1,250	1,225
合　計	世帯数(戸)	14,721	14,829	14,785	14,985	14,989	14,947	14,926	14,808	14,856	14,879
	人　口(人)	32,842	32,717	32,414	32,410	32,064	31,647	31,269	30,702	30,431	30,069

資料：善通寺市住民基本台帳（各年度3月31日現在）

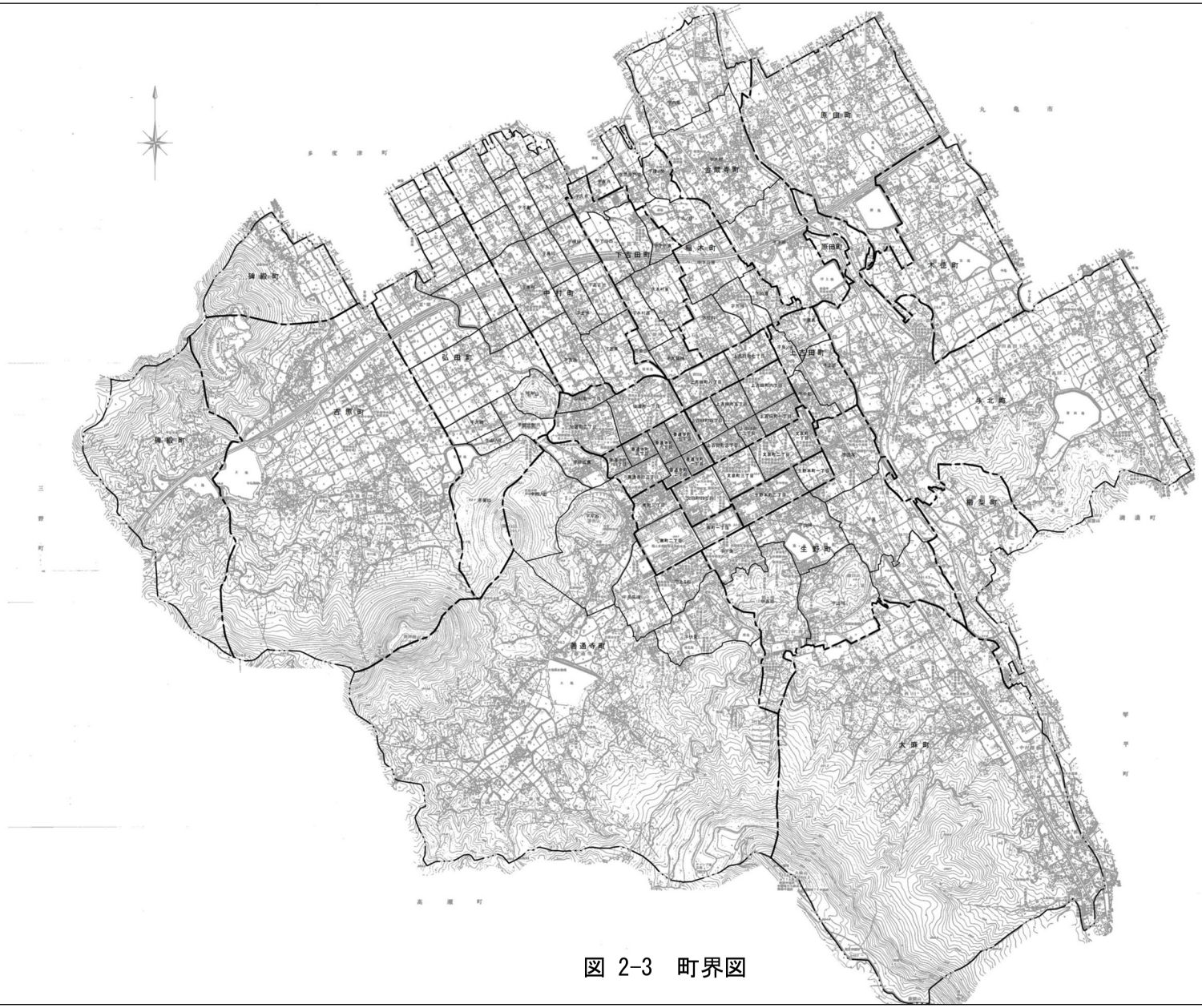

多度津町
丸亀市
善通寺町
原田町
下吉田町
弘田町
上吉田町
木徳町
生野町
大麻町
高瀬町
三野町
詫間町
豊浜町
観音寺市
三豊市

図 2-3　町界図

表 2-4　5歳階級別人口の推移

年　齢	平成17年			平成22年			平成27年			令和2年		
	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女
0 ～ 4	1,508	757	751	1,495	771	724	1,361	706	655	1,172	582	590
5 ～ 9	1,544	800	744	1,459	747	712	1,434	742	692	1,333	692	641
10 ～ 14	1,578	801	777	1,440	758	682	1,420	726	694	1,361	704	657
15 ～ 19	2,259	1,268	991	1,838	1,014	824	1,786	1,069	717	1,768	1,005	763
20 ～ 24	2,524	1,433	1,091	1,946	1,078	868	1,904	1,048	856	1,738	1,001	737
25 ～ 29	2,153	1,103	1,050	1,895	993	902	1,693	926	767	1,525	844	681
30 ～ 34	2,364	1,210	1,154	2,079	1,062	1,017	1,808	968	840	1,680	931	749
35 ～ 39	1,874	959	915	2,210	1,144	1,066	2,055	1,063	992	1,764	957	807
40 ～ 44	1,955	1,007	948	1,844	945	899	2,159	1,122	1,037	1,953	1,026	927
45 ～ 49	1,997	959	1,038	1,863	968	895	1,794	909	885	2,131	1,110	1,021
50 ～ 54	2,382	1,222	1,160	1,949	943	1,006	1,793	910	883	1,696	867	829
55 ～ 59	2,953	1,438	1,515	2,261	1,147	1,114	1,849	869	980	1,702	838	864
60 ～ 64	2,128	1,047	1,081	2,878	1,388	1,490	2,233	1,128	1,105	1,776	827	949
65 ～ 69	2,043	897	1,146	2,033	983	1,050	2,741	1,312	1,429	2,125	1,058	1,067
70 ～ 74	2,057	967	1,090	1,917	825	1,092	1,907	902	1,005	2,573	1,203	1,370
75 ～ 79	1,754	742	1,012	1,820	814	1,006	1,727	707	1,020	1,701	767	934
80 ～ 84	1,256	426	830	1,427	540	887	1,476	612	864	1,460	555	905
85 ～ 89	720	223	497	892	272	620	1,029	346	683	1,079	378	701
90 ～ 94	354	93	261	401	91	310	473	140	333	539	161	378
95 ～ 99	78	14	64	112	26	86	124	23	101	166	37	129
100 以上	14	3	11	12	1	11	20	4	16	23	1	22
不　詳	0	0	0	46	27	19	141	83	58	366	181	185
合　計	35,495	17,369	18,126	33,817	16,537	17,280	32,927	16,315	16,612	31,631	15,725	15,906

資料：国勢調査（各年10月1日現在）

2.3.5　土地利用

(1) 土地利用状況

本市の地目別土地利用の推移を表 2-5 に示す。大幅な経年変化はみられないが、田及び畑は減少傾向であり、宅地、雑種地は増加傾向にある。

表 2-5　地目別面積の推移

単位：千m²

年　次	総　数	田	畑	宅地	池沼	山林	原野	雑種地	その他
平成26年	39,880	10,878	2,647	6,994	85	9,531	42	573	9,130
平成27年	39,930	10,840	2,626	6,989	85	9,546	43	634	9,167
平成28年	39,930	10,796	2,622	6,997	81	9,547	43	665	9,178
平成29年	39,930	10,747	2,616	7,015	81	9,864	42	704	8,859
平成30年	39,930	10,707	2,615	7,044	81	9,867	42	714	8,860
令和元年	39,930	10,677	2,618	7,053	81	9,868	44	726	8,863
令和2年	39,930	10,626	2,614	7,088	81	9,869	44	725	8,883
令和3年	39,930	10,575	2,609	7,125	81	9,869	44	730	8,898
令和4年	39,930	10,523	2,606	7,157	81	9,777	44	756	8,985
令和5年	39,930	10,459	2,602	7,198	81	9,782	44	781	8,984

資料：善通寺市統計書（各年1月1日現在）

(2) 都市計画区域及び用途地域

本市においては、行政区域のほぼ全域が都市計画区域と指定され、また市街地を中心に 456.1ha の用途地域が都市計画決定されている。

表 2-6　都市計画区域及び用途地域

項　目		面積 (ha)	摘　要
行政区域		3,993	
都市計画区域		全域	
用途地域	第一種中高層住居専用地域	95.0	S63.8.1 市告26号(当初) R元.10.1 市告59号(変更)
	第二種中高層住居専用地域	38.0	
	第一種住居地域	120.0	
	第二種住居地域	21.0	
	準住居地域	4.1	
	近隣商業地域	64.0	
	商業地域	17.0	
	準工業地域	81.0	
	工業地域	16.0	
	計	456.1	

資料：香川県の都市計画

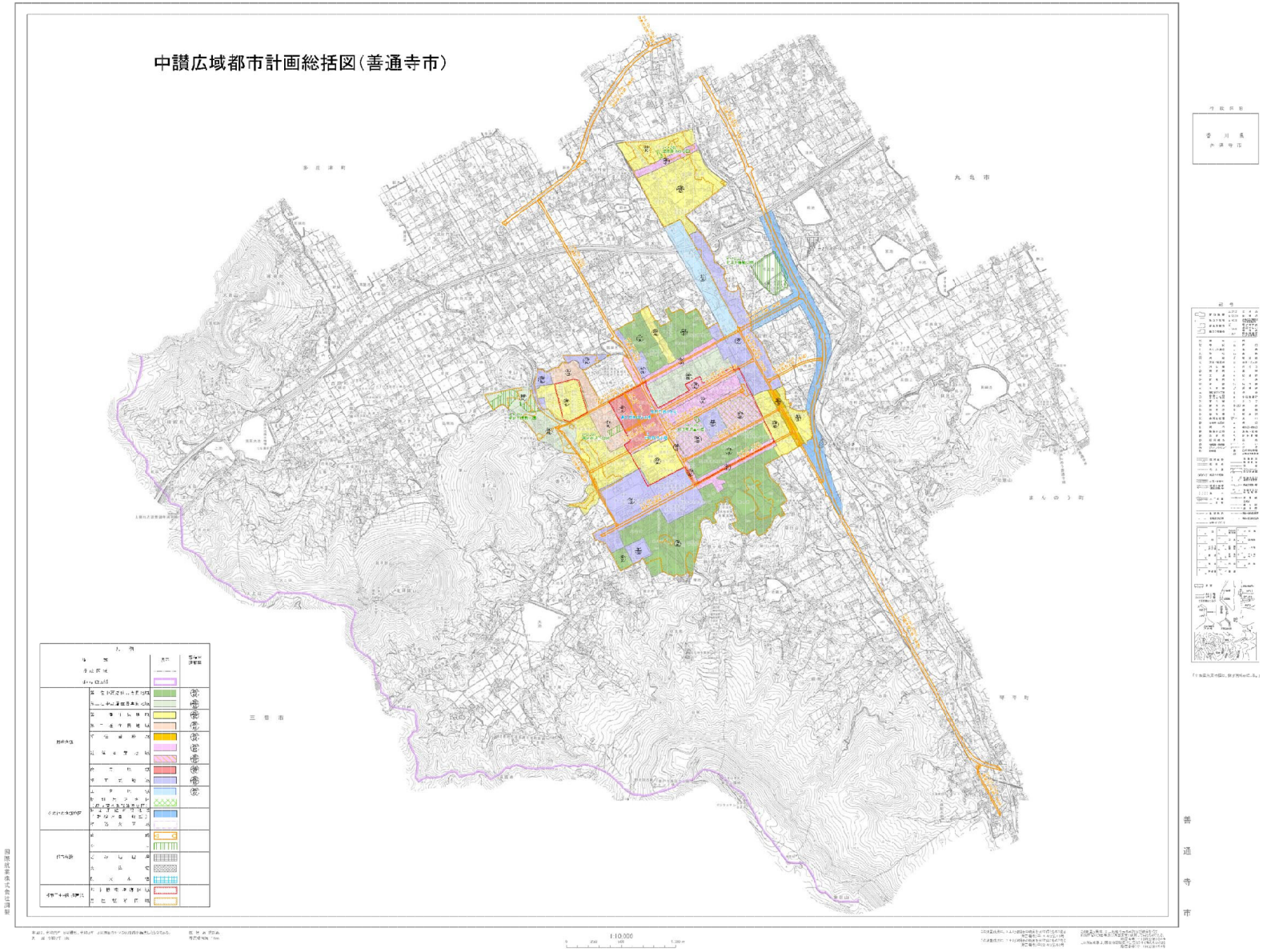


図 2-4　都市計画区域及び用途地域

2.3.6　上水道

本市の上水道給水実績を表 2-7 に示す。近年では節水の傾向が高まっており、給水量は減少傾向にある。

表 2-7　上水道給水実績

項目				実績値									
				H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5
行政人口			(人)	32,627	32,510	32,414	32,410	32,064	31,647	30,987	30,439	30,105	30,069
計画給水区域内人口			(人)	32,798	32,775	32,457	32,453	32,107	31,690	31,355	30,776	30,505	30,143
給水人口			(人)	32,700	32,675	32,295	32,293	31,947	31,649	31,173	30,702	30,160	29,821
普及率			(%)	99.70	99.69	99.50	99.51	99.50	99.87	99.42	99.76	98.87	98.93
給水戸数			(戸)	13,080	13,018	13,022	13,074	13,094	13,054	13,043	13,009	12,962	14,757
有収水量	生活用	1人1日平均	(ℓ/人・日)	217	216	217	215	217	201	225	225	224	222
		1日平均	(m^3/日)	7,080	7,053	7,002	6,952	6,928	6,352	7,017	6,913	6,768	6,633
	業務・営業用	1日平均	(m^3/日)	2,051	2,060	2,059	2,040	2,056	1,896	1,864	1,820	1,786	1,726
	工場用	1日平均	(m^3/日)	124	132	124	106	107	99	129	119	116	119
	その他用	1日平均	(m^3/日)	22	24	20	18	19	20	25	27	23	43
	計		(m^3/日)	9,277	9,268	9,205	9,116	9,110	8,367	9,034	8,879	8,694	8,521
1日平均給水量			(m^3/日)	10,863	11,099	11,303	11,432	11,572	11,601	12,201	10,770	10,385	10,348
1人1日平均給水量			(ℓ/人・日)	332	340	350	354	362	367	391	351	344	347
1日最大給水量			(m^3/日)	12,139	12,531	13,036	12,725	13,820	12,680	14,332	12,067	11,621	11,268
1人1日最大給水量			(ℓ/人・日)	371	384	404	394	433	401	460	393	385	378
有収率			(%)	85.40	83.50	81.44	79.74	78.72	72.13	74.04	82.44	83.72	82.34
負荷率			(%)	89.49	88.57	86.71	89.84	83.73	91.49	85.13	89.25	89.36	91.84

資料：善通寺市統計書

2.3.7　環境衛生

し尿については、収集は指定業者が行い、その処理は 2 市 4 町の中讃広域行政事務組合が行っている。

表 2-8　汚泥処理センターの概要

項目		内容
名称		瀬戸グリーンセンター
位置		香川県仲多度郡多度津町堀江五丁目11番地
敷地面積		17,351m^2
施設面積		建築面積：4,031m^2　延床面積：6,176m^2
工期	着工	平成21年5月
	竣工	平成24年3月
処理能力		174kℓ/日 （し尿：64kℓ/日＋浄化槽汚泥：110kℓ/日）
処理方式		標準脱窒素処理方式＋高度処理

資料：中讃広域行政事務所組合HP（令和5年）

2.3.8　下水道等関連計画

本市の下水道計画は、上位計画である中讃流域下水道と整合を図り、流域関連公共下水道として事業を進めている。また、その他に、農業集落排水、コミュニティプラントについて事業を進めている。なお、令和６年度において、農業集落排水は公共下水道へ接続している。

各事業の計画諸元を表 2-9 に示す。

表 2-9　各事業の計画諸元

項　目		計　画　諸　元	
事　　業　　名		公共下水道	ｺﾐｭﾆﾃｨ･ﾌﾟﾗﾝﾄ
処　理　区　名		中讃流域（金倉川処理区）	東原団地
計画目標年次		令和26年	整備済
計画処理区域　(ha)		882.5	2.12
計画処理人口　（人）		15,200	500
生活+営業汚水量原単位（ℓ/人･日）	日平均	295	200
	日最大	395	－
計画汚水量（m^3/日）	日平均	5,881	100
	日最大	7,397	－
処　　理　　場		金倉川浄化センター	善通寺市東原地区排水処理施設

第3章 生活排水処理構想

3.1 構想に用いるフレーム値等の予測

3.1.1 将来行政人口

将来フレーム想定年次における善通寺市の将来行政人口は、①善通寺市人口ビジョンにおける推計値、②国立社会保障・人口問題研究所（以降、「社人研」と略す）におけるコーホート要因法による推計値、③各種推計式における推計値を考慮して設定する。

(1) 善通寺市人口ビジョンにおける推計値

善通寺人口ビジョンの市の独自推計においては、人口移動に関する仮定を「社人研（令和５年度推計）」と同じとして、出生に関する仮定のみを変えて予測されている。

また、市の目標推計については、出生の仮定を市の独自推計と同じとして、人口移動に関する仮定のみを変更し想定されている。

表 3-1 善通寺市総合計画の推計値

項　目		令和12年	令和17年	令和27年
行政人口　（人）	市独自	28,108	26,738	24,352
	市目標	29,855	28,964	27,408

資料：善通寺市人口ビジョン（令和7年3月）

(2) 社人研による推計値

社人研の「日本の地域別将来推計人口（令和 5 年推計)」は、令和 2 年の国勢調査を基準としてコーホート要因法※1 により予測を行っており、善通寺市の将来行政人口の予測値は表 3-2 に示すとおり令和 27 年で 23,376 人となっている。

表 3-2　社人研による推計値

単位：人

項　目	令和2年	令和7年	令和12年	令和17年	令和22年	令和27年	令和32年
行政人口	31,631	29,419	27,914	26,391	24,863	23,376	21,981
うち男性	15,725	14,632	13,962	13,235	12,513	11,841	11,208
うち女性	15,906	14,787	13,952	13,156	12,350	11,535	10,773

資料：国立社会保障・人口問題研究所（令和5年推計）

※1 コーホート要因法とは、ある基準年の男女別・年齢別の人口を基に、子ども女性比（婦人こども比)、男女別・年齢別生残率、男女別・年齢別社会移動率等を考慮して 5 年後の男女別・年齢別の人口を推計し、この作業を逐次繰り返すことによって、5 年毎の将来人口を推計していく予測手法である。

(3) 各種推計式による推計値

善通寺市における行政人口の推移は、表 2-2 に示すとおりであり、行政人口は減少傾向にあるが、世帯数は増加傾向で推移している。

過去 10 年間の行政人口の推移より、各種推計式を用いて将来フレーム想定年次における将来行政人口を推計すると表 3-3 に示すとおりである。

なお、推計式としては次式を用いた。

一次式：$y=-323.39x+33{,}435$

べき式：$y=33{,}520x^{-0.038}$

二次式：$y=-19.83x^2-105.26x+32{,}999$

指数式：$y=33{,}479e^{-0.01x}$

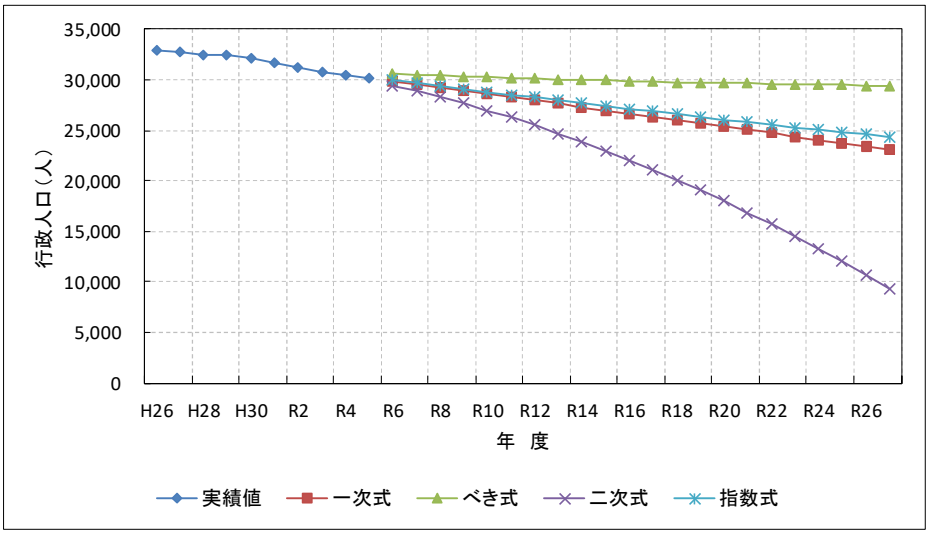
ここで、x は平成 26 年を基準（1）とした時の x 年後であることを表す。

過去 10 年間の人口推移を基にした各種推計式による推計値（平均）は、令和 27 年で 21,526 人となる。

表 3-3　各種推計式による推計値

単位：人

年　度	実績値	予測値				平　均
		一次式 R^2=0.9671	べき式 R^2=0.7793	二次式 R^2=0.9904	指数式 R^2=0.9631	
平成26年	32,842					
平成27年	32,717					
平成28年	32,414					
平成29年	32,410					
平成30年	32,064					
令和元年	31,647					
令和2年	31,269					
令和3年	30,702					
令和4年	30,431					
令和5年	30,069					
令和6年		29,878	30,601	29,442	29,992	
令和7年		29,554	30,500	28,880	29,693	
令和8年		29,231	30,407	28,279	29,398	
令和9年		28,908	30,322	27,639	29,105	
令和10年		28,584	30,242	26,958	28,816	
令和11年		28,261	30,168	26,238	28,529	
令和12年		27,937	30,099	25,479	28,245	27,940
令和13年		27,614	30,033	24,679	27,964	
令和14年		27,291	29,972	23,840	27,686	
令和15年		26,967	29,913	22,962	27,410	
令和16年		26,644	29,858	22,044	27,138	
令和17年		26,320	29,805	21,086	26,868	26,020
令和18年		25,997	29,755	20,088	26,600	
令和19年		25,674	29,707	19,051	26,336	
令和20年		25,350	29,661	17,974	26,073	
令和21年		25,027	29,617	16,857	25,814	
令和22年		24,703	29,574	15,701	25,557	
令和23年		24,380	29,533	14,505	25,303	
令和24年		24,057	29,494	13,269	25,051	
令和25年		23,733	29,456	11,994	24,802	
令和26年		23,410	29,419	10,679	24,555	
令和27年		23,087	29,384	9,325	24,311	21,526



(4) 将来行政人口のまとめ

各種推計結果をまとめると、表 3-4 に示すとおりとなる。

表 3-4　各種推計値

各種推計	将来行政人口(人)			備　考
	令和12年	令和17年	令和27年	
①人口ビジョンにおける独自推計値	28,108	26,738	24,352	
②人口ビジョンにおける目標推計値	29,855	28,964	27,408	
③社人研による推計値	27,914	26,391	23,376	
④各種推計式による推計値	27,940	26,020	21,526	

将来フレーム想定年次である令和 27 年値において、①、③、④で大きな差は見られない。また、令和 12 年値及び令和 17 年値においても各推計値に大きな差は見られない。以上のことより、本構想における将来行政人口は、令和 17 年、令和 27 年において各推計値の中間値であり、地域の実情や社会情勢をより的確に反映した予測であるコーホート要因法を用いて推計されている③社人研による推計値を用いるものとする。なお、採用値は 100 人単位で丸めた値とする。

将来行政人口（令和 27 年度）：23,400 人

3.1.2　町別将来人口

市町整備計画マニュアルでは、字界等可能な限り細かな区域を単位とした年齢構成や人口動向等の調査に基づいた適切な将来人口推計値を用いることが非常に重要な用途になるとしている。

上記の考え方から、本市では町別に将来人口を設定する。町別将来人口の設定は以下の手順で行う。

①現況の行政人口に対する町別人口割合を算出する。

②町別人口割合は将来まで変動しないものと想定し、将来フレーム想定年次における将来行政人口に①で算出した町別人口割合を乗じて町ごとの将来人口を算出する。

町別将来人口を表 3-5 に示す。

表 3-5　町別将来人口

町　名	令和5年度		令和27年度
	人口 （人）	人口割合 （%）	人口 （人）
下吉田町	1,231	4.09	958
稲木町	1,654	5.50	1,287
上吉田町	617	2.05	480
生野町	1,914	6.37	1,490
大麻町	1,545	5.14	1,202
善通寺町	2,812	9.35	2,188
櫛梨町	388	1.29	302
与北町	1,760	5.85	1,370
木徳町	1,522	5.06	1,184
原田町	2,967	9.87	2,309
金蔵寺町	1,792	5.96	1,395
中村町	2,312	7.69	1,799
弘田町	1,487	4.95	1,157
吉原町	2,029	6.75	1,579
碑殿町	286	0.95	223
文京町1～4丁目	592	1.97	461
生野本町1～2丁目	430	1.43	335
南町1～3丁目	938	3.12	730
仙遊町1～2丁目	425	1.41	331
中村町1丁目	201	0.67	156
上吉田町1～8丁目	1,942	6.46	1,511
善通寺町1～7丁目	1,225	4.07	953
合　計	30,069	100.00	23,400

3.1.3　将来世帯数

将来フレーム想定年次（令和 17 年度及び令和 27 年度）における将来世帯数は、町別将来人口を町別将来世帯人員で除して算出する。

なお、町別将来世帯人員は、表 3-6 に示す社人研で推計している香川県平均世帯人員の減少率を町別現況世帯人員（令和 5 年度）に乗じて算出する。

本市における町別将来世帯人員は表 3-7 に、町別将来世帯数は表 3-8 に示すとおりである。

表 3-6　香川県平均世帯人員の推移

項　目	令和2年	令和5年	令和12年	令和17年	令和22年	令和27年	減少率 R5→R27
香川県	2.27	2.24	2.04	1.98	1.95	1.93	0.86

※令和5年値は、市町整備計画マニュアルより参照（922,483人/411,903世帯）

資料：国立社会保障・人口問題研究所（令和6年4月推計）

表 3-7　町別将来世帯人員

町　名	令和5年度			減少率	令和27年度
	人口 （人） ①	世帯数 （戸） ②	世帯人員 （人/戸） ③=①/②	R5→R27 ④	世帯人員 （人/戸） ⑤=③×④
下吉田町	1,231	580	2.12		1.83
稲木町	1,654	788	2.10		1.81
上吉田町	617	347	1.78		1.53
生野町	1,914	945	2.03		1.75
大麻町	1,545	789	1.96		1.69
善通寺町	2,812	1,369	2.05		1.77
櫛梨町	388	195	1.99		1.71
与北町	1,760	935	1.88		1.62
木徳町	1,522	650	2.34		2.02
原田町	2,967	1,302	2.28		1.96
金蔵寺町	1,792	840	2.13		1.84
中村町	2,312	1,033	2.24	0.86	1.93
弘田町	1,487	641	2.32		2.00
吉原町	2,029	931	2.18		1.88
碑殿町	286	129	2.22		1.91
文京町1～4丁目	592	346	1.71		1.47
生野本町1～2丁目	430	231	1.86		1.60
南町1～3丁目	938	783	1.20		1.03
仙遊町1～2丁目	425	275	1.55		1.33
中村町1丁目	201	109	1.84		1.59
上吉田町1～8丁目	1,942	1,002	1.94		1.67
善通寺町1～7丁目	1,225	659	1.86		1.60
合　計	30,069	14,879	2.02		1.74

表 3-8　町別将来人口及び世帯数

町　名	令和5年度				令和27年度		
	人口（人）	世帯数（戸）	世帯人員（人/戸）	人口割合（%）	人口（人）	世帯人員（人/戸）	世帯数（戸）
下吉田町	1,231	580	2.12	4.09	958	1.83	524
稲木町	1,654	788	2.10	5.50	1,287	1.81	712
上吉田町	617	347	1.78	2.05	480	1.53	313
生野町	1,914	945	2.03	6.37	1,490	1.75	854
大麻町	1,545	789	1.96	5.14	1,202	1.69	712
善通寺町	2,812	1,369	2.05	9.35	2,188	1.77	1,236
櫛梨町	388	195	1.99	1.29	302	1.71	176
与北町	1,760	935	1.88	5.85	1,370	1.62	845
木徳町	1,522	650	2.34	5.06	1,184	2.02	587
原田町	2,967	1,302	2.28	9.87	2,309	1.96	1,176
金蔵寺町	1,792	840	2.13	5.96	1,395	1.84	759
中村町	2,312	1,033	2.24	7.69	1,799	1.93	933
弘田町	1,487	641	2.32	4.95	1,157	2.00	579
吉原町	2,029	931	2.18	6.75	1,579	1.88	841
碑殿町	286	129	2.22	0.95	223	1.91	117
文京町1～4丁目	592	346	1.71	1.97	461	1.47	313
生野本町1～2丁目	430	231	1.86	1.43	335	1.60	209
南町1～3丁目	938	783	1.20	3.12	730	1.03	707
仙遊町1～2丁目	425	275	1.55	1.41	331	1.33	249
中村町1丁目	201	109	1.84	0.67	156	1.59	98
上吉田町1～8丁目	1,942	1,002	1.94	6.46	1,511	1.67	905
善通寺町1～7丁目	1,225	659	1.86	4.07	953	1.60	595
合　計	30,069	14,879	2.02	100.00	23,400	1.74	13,440

3.1.4　将来人口、世帯数設定のまとめ

将来フレーム想定年次における将来人口及び将来世帯数をまとめると以下のとおりである。

令和 27 年度：将来人口 23,400 人、将来世帯数 13,440 戸

3.2　計画汚水量原単位

3.2.1　生活汚水量原単位

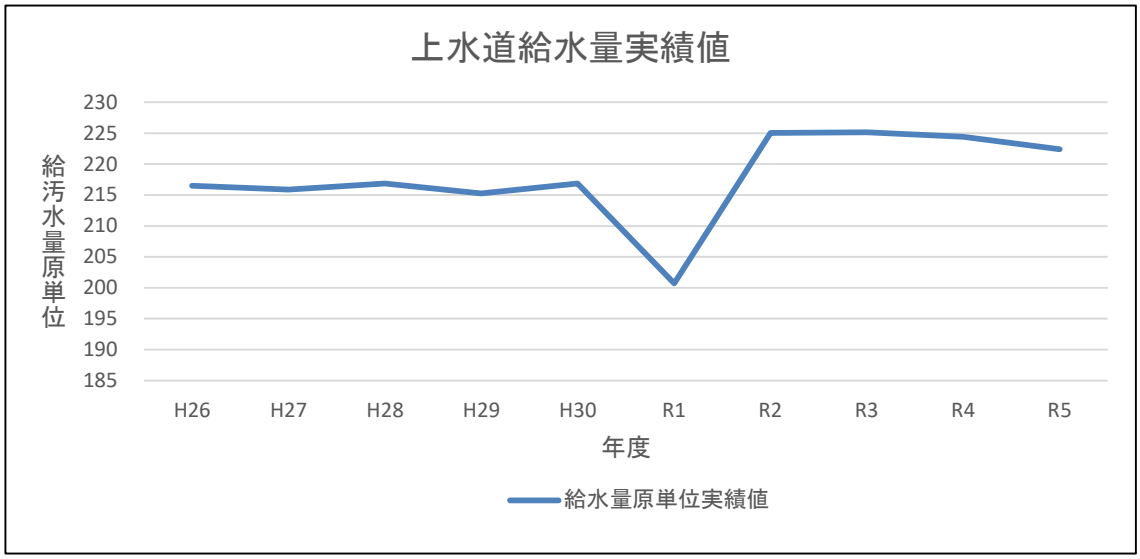
既下水道計画において、生活汚水量原単位は 220ℓ/人･日と設定されている。また、本市における上水道給水実績は、表 2-7 に示すとおりであり、1 人 1 日当たり生活給水量は 201ℓ/人･日～225ℓ/人･日で推移しており、令和元年を除き、おおよそ横ばいである。令和元年において、原単位が大きく減少しているが、これは企業団徴収サイクルへの統一に伴う影響である。

過去 10 年間の上水道給水実績と令和元年を除いた平均値ついて下記に示す。

表 3-9　上水道生活給水道実績値

単位：ℓ/人･日

年度	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	平均	最大	最小
給水量原単位実績値	217	216	217	215	217	201	225	225	224	222	220	225	201



上水道の給水実績が横ばいであり、計画値 220ℓ/人・日と実績値がほぼ同程度であることから、既下水道計画の計画諸元を用いて将来値を設定する。

生活汚水量原単位（令和 27 年度）：220ℓ/人･日

3.2.2　日変動率

「下水道施設計画・設計指針と解説－2009 年版－」（以下、「下水道指針」という。）によると、『日最大と日平均の比は、1：0.7～0.8 を用いる。』とされている。さらに、既下水道計画においては日平均：日最大＝0.75：1.00 と設定している。

以上のことより、本生活排水処理構想における変動率は「下水道指針」の中間値を採用し、以下に示すとおりとする。

日平均：日最大＝0.75：1.00

3.2.3　地下水量

地下水量は、管渠の継手部、マンホール等からの侵入水を見込むものであり、「下水道指針」によると『生活汚水量と営業汚水量の 1 人 1 日最大汚水量の和に対する 10～20%を用いる。』とされている。

以上のことより、本生活排水処理構想における地下水量は「下水道指針」の中間値を採用し、以下のとおりとする。

地下水量：1 人 1 日最大汚水量（生活汚水＋営業汚水）の 15%

3.2.4　計画汚水量原単位

各種汚水量原単位をまとめると表 3-10 に示すとおりである。

なお、検討単位区域内の汚水量については営業を除くものとし、既整備区域等の汚水量については営業を含めた汚水量原単位により算出する。

表 3-10　計画汚水量原単位

項　目	汚水量原単位（ℓ/人･日）		備　考
	日平均	日最大	
生　活	220	295	変動率0.75：1.00
営　業	75	100	既下水道計画値採用
地下水	60	60	日最大（生活＋営業）×15%
合　計	355	455	既整備区域等で使用
採　用	280	355	営業を除く

※営業は事業所等の換算家屋数として別途計上するため、汚水量原単位から除く。

3.3 検討単位区域の設定

3.3.1 検討単位区域の設定方法

検討単位区域は、以下の項目を調査検討することにより設定する。

①既整備区域等の把握・設定（3.3.2）

②既整備区域等以外の検討単位区域の設定（3.3.3）

①、②の設定作業のイメージを図 3-1 に示す。

なお、検討において家屋の囲い込みは現況ベースで行うが、人口及び家屋数（世帯数）は、将来値を用いて行うこととする。

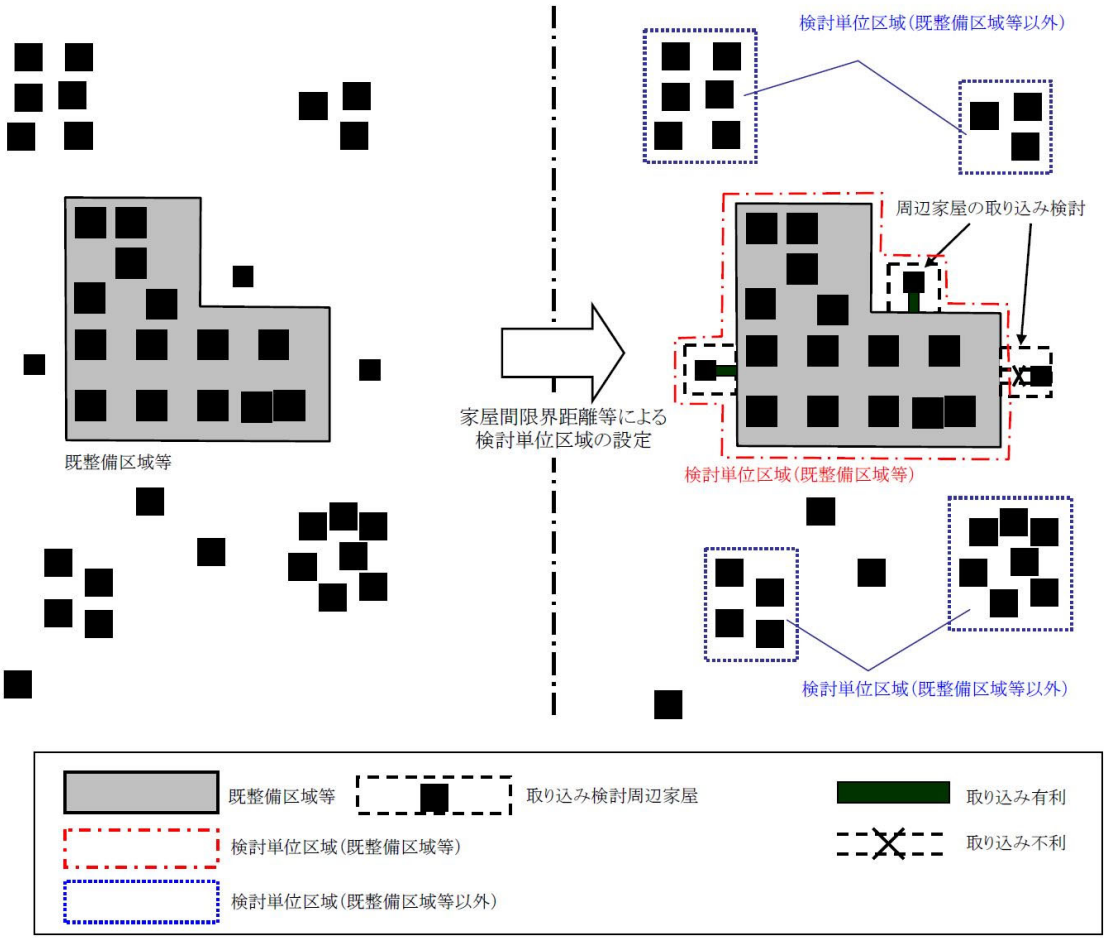


図 3-1 検討単位区域設定イメージ

3.3.2　既整備区域等の把握・設定

下水道施設等の既整備区域、事業計画区域、DID 地区等の地域特性を基に、人口動向、都市計画等を勘案し、既整備区域等を把握する。

「市町整備計画マニュアル」において既整備区域等とは、『既整備区域及び既整備区域に連担する未整備区域を表す。』とされている。

本生活排水処理構想においては、事業計画区域（882.5ha）を既整備区域等と設定する。

処理区域内人口について、ゼンリンデータ（2024）から現況（令和 6 年度時点のゼンリン地図）の下水道計画区域内（処理分区別）・区域外の世帯数をカウントし、地区別に下水道計画区域内（処理分区別）・区域外の人口割合を設定した上で基本住民台帳(令和 6 年 3 月末）をもとに作成した地区別将来人口により将来の計画区域内人口を設定した。

既整備区域等の概要を表 3-11 及び表 3-12 に、位置図を図 3-2 に示す。

表 3-11　既整備区域等の概要

項　目		令和5年度	令和27年度	備　考
面　　積　　(ha)		882.5		
世 帯 数　　(戸)		8,443	7,627	
人　　口　　(人)		16,290	12,678	
計画汚水量 (m^3/日)	日平均	6,259	4,977	原単位：355ℓ/人･日
	日最大	7,888	6,244	原単位：455ℓ/人･日

※計画汚水量には、工場排水量476m^3/日を含む。

※工場排水量は、既下水道計画値を参考に点投入240m^3/日、面配分236m^3/日とした。

表 3-12　既整備区域内外人口及び世帯数

町　名	令和5年度				令和27年度			
	既整備区域内		既整備区域外		既整備区域内		既整備区域外	
	人　口（人）	世帯数（戸）	人　口（人）	世帯数（戸）	人　口（人）	世帯数（戸）	人　口（人）	世帯数（戸）
下吉田町	1,231	580	－	－	958	524	－	－
稲木町	1,614	769	40	19	1,256	695	31	17
上吉田町	525	295	92	52	408	266	72	47
生野町	1,393	688	521	257	1,085	622	405	232
大麻町	－	－	1,545	789	－	－	1,202	712
善通寺町	2,192	1,067	620	302	1,705	963	483	273
櫛梨町	－	－	388	195	－	－	302	176
与北町	299	159	1,461	776	233	144	1,137	701
木徳町	－	－	1,522	650	－	－	1,184	587
原田町	－	－	2,967	1,302	－	－	2,309	1,176
金蔵寺町	962	451	830	389	750	408	645	351
中村町	1,909	853	403	180	1,485	770	314	163
弘田町	418	180	1,069	461	326	163	831	416
吉原町	－	－	2,029	931	－	－	1,579	841
碑殿町	－	－	286	129	－	－	223	117
文京町1～4丁目	592	346	－	－	461	313	－	－
生野本町1～2丁目	430	231	－	－	335	209	－	－
南町1～3丁目	938	783	－	－	730	707	－	－
仙遊町1～2丁目	419	271	6	4	326	245	5	4
中村町1丁目	201	109	－	－	156	98	－	－
上吉田町1～8丁目	1,942	1,002	－	－	1,511	905	－	－
善通寺町1～7丁目	1,225	659	－	－	953	595	－	－
合　計	16,290	8,443	13,779	6,436	12,678	7,627	10,722	5,813

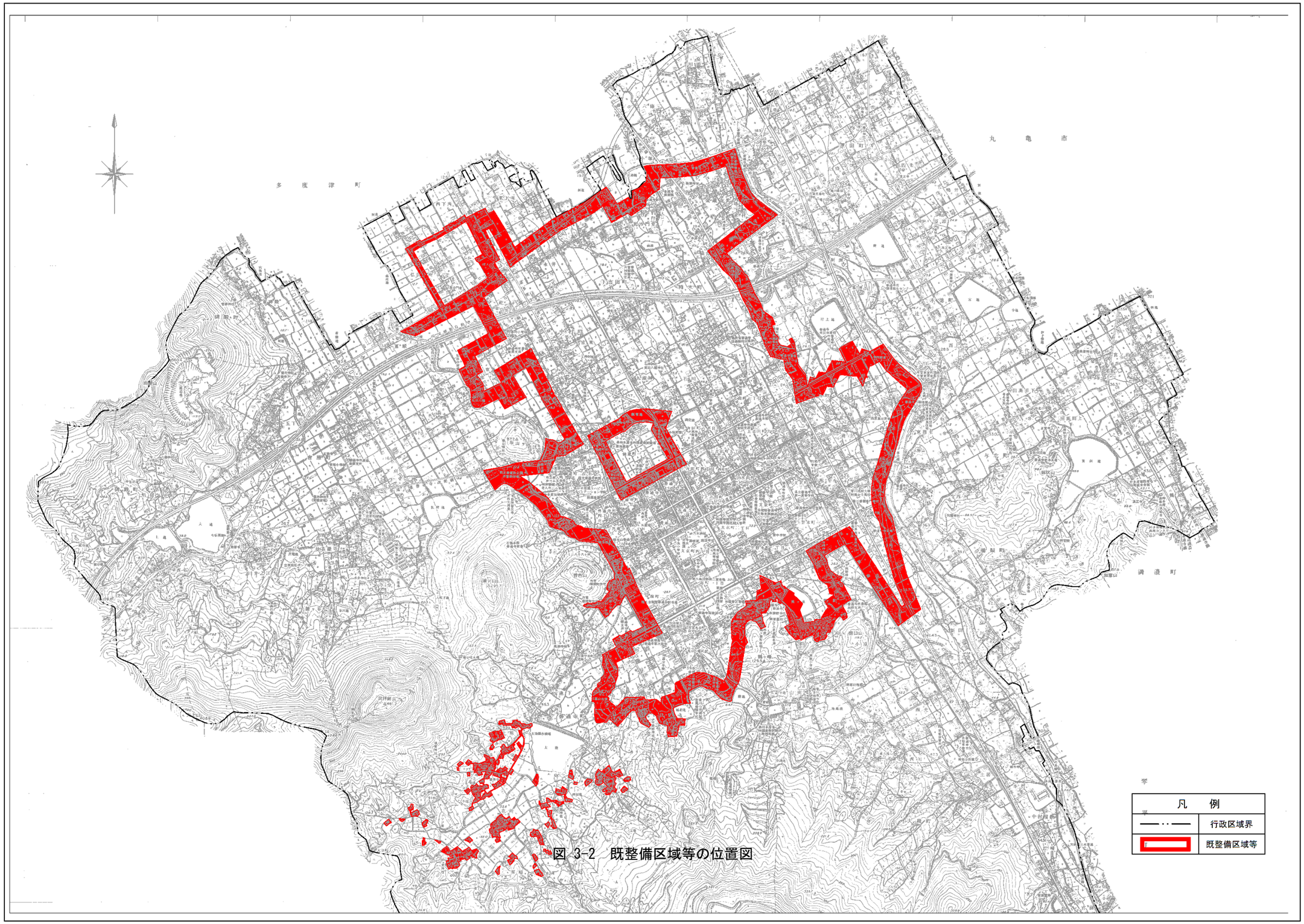


図 3-2　既整備区域等の位置図

3.3.3　既整備区域等以外の検討単位区域の設定

(1) 検討単位区域の設定

既整備区域等以外の区域に対して、集合処理と個別処理の設定を行うため、現況の家屋分布や地形等の地域特性を基に、検討単位区域を設定する。

本生活排水処理構想における検討単位区域は、今回の既整備区域等以外の既構想で検討を行った区域で設定する。

検討単位区域の位置図を図 3-4 に示す。

【家屋間限界距離】

家屋間限界距離は、集合処理区域（既整備区域等含む）に対して周辺家屋を「取り込む」と「取り込まない」が同額の事業費になるように接続管渠延長を設定する。

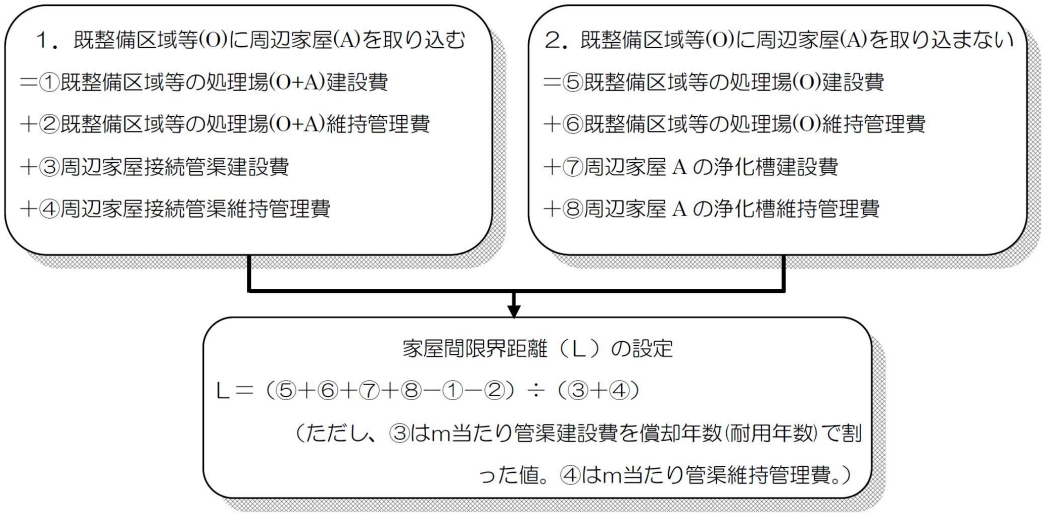


図 3-3　家屋間限界距離の設定

なお、ここでは既整備区域等に対する家屋間限界距離とし、表 3-に示す費用関数及び単価を用いて算定する。

家屋間限界距離を表 3-13 に示す。

表 3-13　家屋間限界距離

集合処理区域の諸元	
番号	
地区名	
①事業区分	2
②戸数	1 戸
③１戸当たり人口	1.74 人/戸
④1人1日当り 日最大汚水量	0.355 m^3/人･日
⑤処理場日最大汚水量	6,244 m^3/日
⑥既整備区域等の人口	12,678 人
⑦5人槽＝1, 7人槽＝2を入力	1
⑨日最大汚水量が10,000m^3/日 の場合（ＯＤ法=1、標準法=2） また、10,000m^3/日未満は1を入力	1
⑩日最大汚水量が10,000m^3/日～ 500,000m^3/日の標準法の場合 （焼却なし=1,焼却含む=2）	

※要領※

① 事業区分は、集合処理区域が農漁集事業の場合は1、
下水道事業の場合は2を入力する。

② 戸数は非常住家屋を含めた換算戸数を入れる。

③ 1戸当たり人口は各区域の実績に従うこと。

④ 1人1日当り日最大汚水量は、同市町内に既計画が
ある場合は、その数値を用いる。
もしくは、計画設計指針などを参考にする。
特に定めていない場合は、日最大0.510m^3/人･日とする。

⑤ 下水道の場合（①で2を選択した場合）
現況または計画時における既整備区域等の
汚水処理施設の日最大汚水量を入力する。
農集排の場合（①で1を選択場合）
現況または計画時における既整備区域等の
汚水処理施設の日最大汚水量を入力する。

⑥ 既整備区域戸数×1世帯数当たり人員

集合処理とした場合			
	処理場建設費		303,128 万円
		耐用年数	33 年
		①年当たり費用	9,185.7 万円/年
	②処理場維持管理費		8,421.6 万円
個別処理とした場合			
	処理場建設費		303,115 万円
		耐用年数	33 年
		⑤年当たり費用	9,185.3 万円/年
	⑥処理場維持管理費		8,421.1 万円/年
	浄化槽建設費(5人槽)		83.7 万円/基
		耐用年数	32 年
		⑦年当たり費用	2.6 万円/基/年
	⑧浄化槽維持管理費(5人槽)		6.5 万円/基/年
管渠建設費・維持管理費			
	管渠建設費（単価）		13.0 万円/m
		償却年数	72 年
		③年当たり費用	0.181 万円/年
	④管渠維持管理費（単価）		0.006 万円/年
家屋間限界距離（Ｌ）			44 m

Ｌ＝（⑤＋⑥＋⑦＋⑧－①－②）／（③＋④）

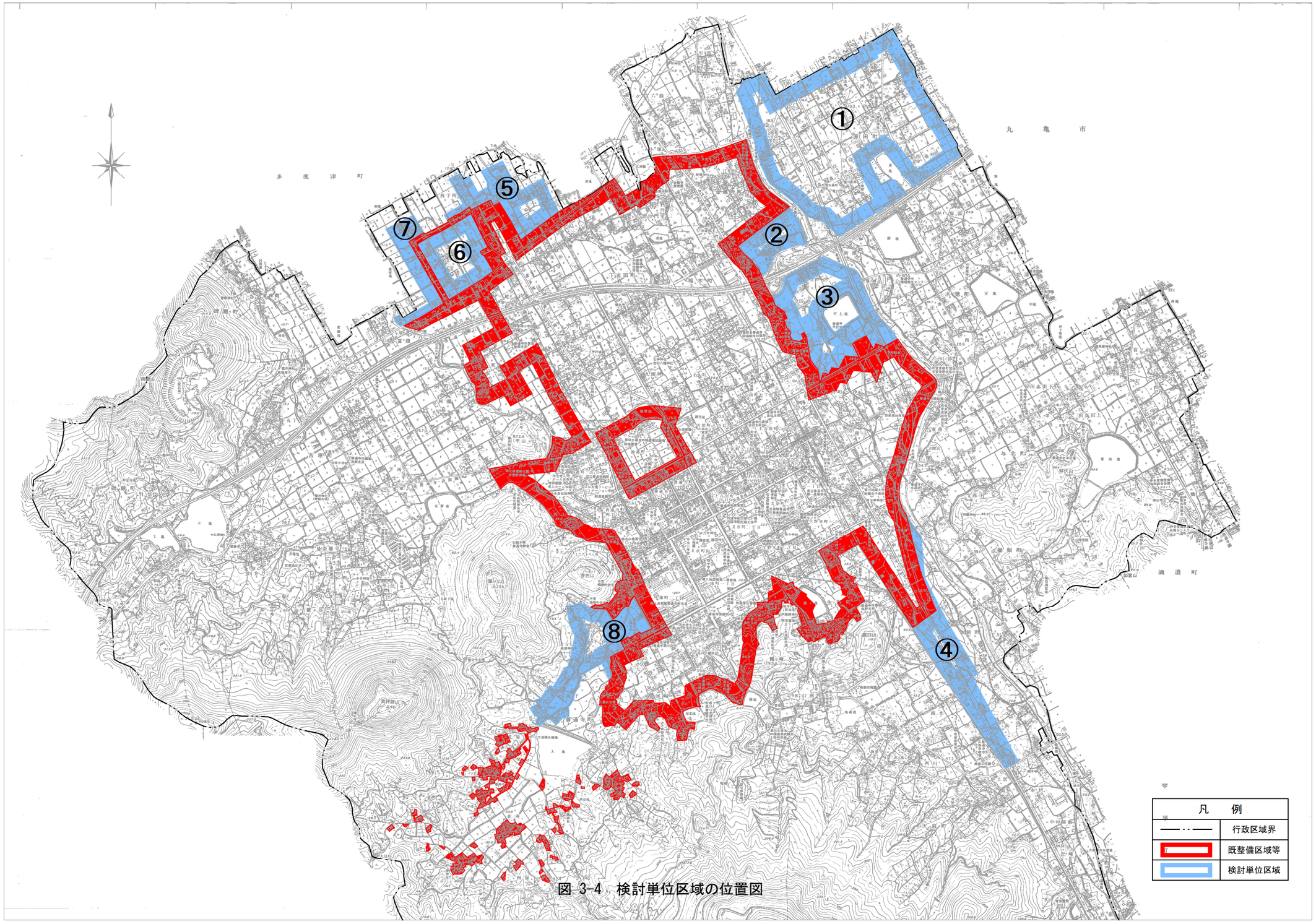


図 3-4　検討単位区域の位置図

(2) 一般家屋以外の学校・事務所・工場等の家屋数換算

検討単位区域内の事業所等（学校、事務所、工場等）については、各事業所等（30m³/日以上を対象）の使用水量を日平均汚水量原単位（0.280m³/人・日）で除して換算人口を算出し、換算人口を検討区域内の世帯人員で除して換算家屋数を算出する。

検討単位区域内における事業所等の換算人口及び換算家屋数を表 3-14 に示す。

表 3-14　検討単位区域内における事業所等の換算家屋数

検討単位区域番号	事業所名	使用水量（m³/日）	換算人口（人）	換算家屋数（戸）
①	メガセンタートライアル善通寺店	30	107	54

3.4 処理区域の設定

3.4.1 処理区域の設定手順

処理区域は、以下の項目を調査検討することにより設定する。

①検討単位区域内の将来人口等の設定（3.4.2）

②既存生活排水処理施設の状況の把握（3.4.3）

③経済性を基にした集合処理・個別処理の比較（3.4.4）

④集合処理区域（既整備区域等含む）と個別処理区域との接続検討（3.4.5）

⑤集合処理区域（既整備区域等含む）同士の接続検討（3.4.6）

⑥整備時期、水質保全効果、地域特性、住民の意向等を考慮した集合処理、個別処理区域の設定（3.4.7）

①～⑥の設定作業のイメージを図 3-5 に示す。

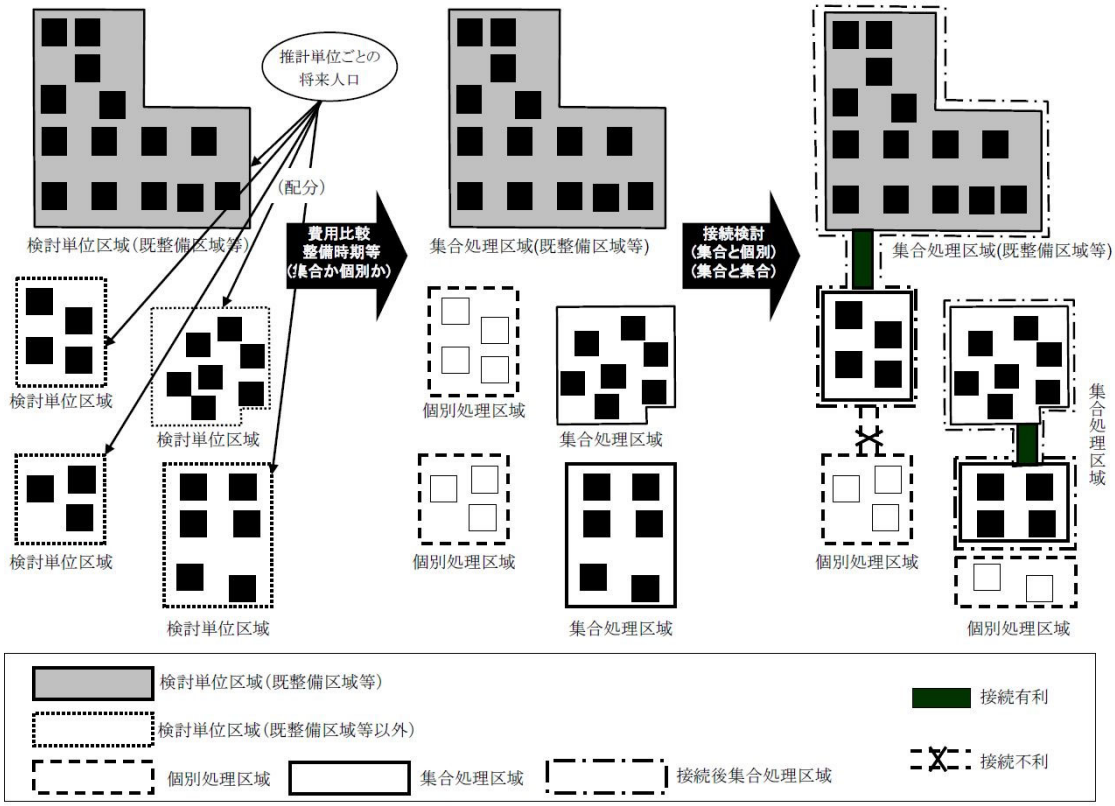


図 3-5 処理区域の設定イメージ

3.4.2　検討単位区域内の将来人口等の設定

集合処理と個別処理の比較にあたって、字界等の単位で推計した将来フレーム想定年次における将来人口及び世帯数を基に、検討単位区域内の将来人口及び将来世帯数を設定する。

検討単位区域内の将来人口等の設定イメージを図 3-6 に示す。

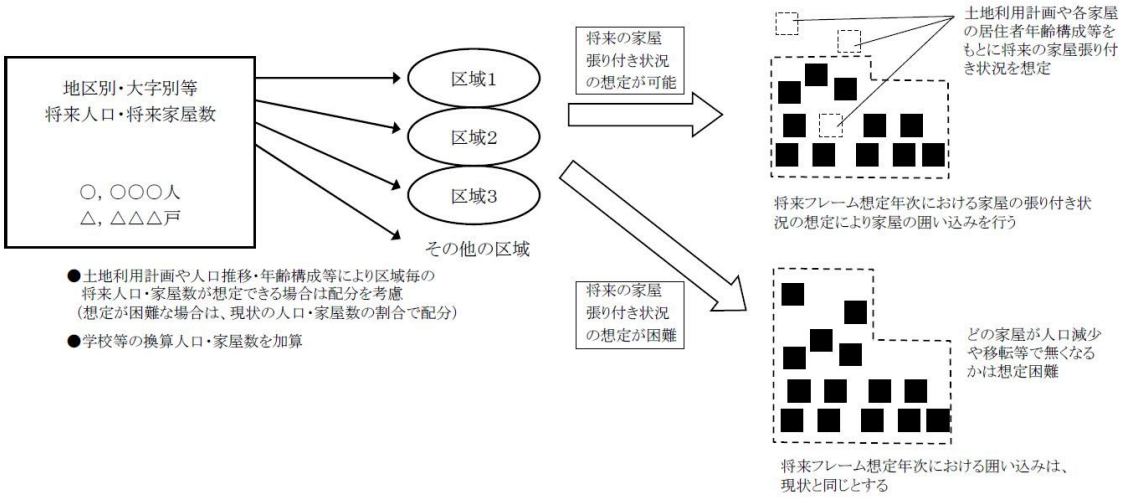


図 3-6　検討単位区域内の将来人口等の設定イメージ

将来フレーム想定年次における検討単位区域内の将来人口及び将来世帯数を表 3-15 に示す。

検討単位区域内の将来人口は、以下の手順で算出した。

① ゼンリンにより検討単位区域内の町別現況世帯数（令和 5 年）を抽出

② 行政区域における世帯数減少率（令和 5 年度（14,879 世帯）→令和 27 年度（13,440 世帯）: 0.903）を町別現況世帯数に乗じて町別将来世帯数を算出

③町別将来世帯数に町別将来世帯人員を乗じて将来人口を算出

検討単位区域内の事業所等は、3.3.3（2）で算出した値を計上する。

表 3-15　検討単位区域内の将来人口及び将来世帯数（令和 27 年度）

検討単位区域番号	一般家庭			事業所等		合　計	
	現況世帯数（戸）	将来世帯数（戸）	将来人口（人）	換算家屋数（戸）	換算人口（人）	将来世帯数（戸）	将来人口（人）
①	854	771	1,514	54	107	825	1,621
②	42	38	70	0	0	38	70
③	128	115	200	0	0	115	200
④	62	56	96	0	0	56	96
⑤	89	80	154	0	0	80	154
⑥	89	81	160	0	0	81	160
⑦	37	33	66	0	0	33	66
⑧	147	133	235	0	0	133	235

3.4.3　既存生活排水処理施設の状況の把握

本市における既存生活排水処理施設は、流域下水道及びコミュニティプラントによる処理施設が存在する。

既存生活排水処理施設の概要を表 3-16 に示す。

表 3-16　既存生活排水処理施設の概要

項　目		流域関連公共下水道	コミュニティプラント
名　称		金倉川浄化センター	善通寺市東原地区排水処理施設
位　置		仲多度郡多度津町掘江	善通寺市与北町2961-1
供用開始		平成2年	平成4年
敷地面積		11.1ha	315m^2
処理能力	現況	20,000m^3/日	100m^3/日
	計画	24,200m^3/日	100m^3/日
処理方式		標準活性汚泥法	接触ばっ気

3.4.4　経済性を基にした集合処理・個別処理の比較

各検討単位区域について、集合処理と個別処理どちらが経済的に有利となるかの比較を行う。なお、表 3-17 に示す費用関数及び単価を用いて経済比較を行う。

なお、ここでの検討においては、検討単位区域を含む町丁内の、令和 5 年度の合併浄化槽設置数を既整備区域外世帯数で除した割合である 32%（表 3-18 を参照）を合併浄化槽設置率とし、このことを考慮して検討を行う。

表 3-17　経済比較における費用関数及び単価

項　目		費用関数及び単価	耐用年数
処理場	建設費	Q_d＜300　$C_T=1,468\times Q_d^{0.49}$ 300≦Q_d≦1,300　$C_T=50,500\times(Q_d/1,000)^{0.64}$ 1,400≦Q_d≦10,000　$C_T=138,000\times(Q_d/1,000)^{0.42}\times(103.3/101.5)$ 10,000≦Q_d≦500,000（焼却なし）　$C_T=155,000\times(Q_d/1,000)^{0.58}\times(103.3/101.5)$ ただし、C_T：処理場建設費（万円） Q_d：日最大汚水量（m^3/日）	33
	維持管理費	Q_d＜300　$M_T=16.6\times Q_d^{0.66}$ 300≦Q_d≦1,300　$M_T=1,900\times(Q_d/1,000)^{0.78}$ 1,400≦Q_d≦10,000　$M_T=2,860\times(Q_d/1,000)^{0.58}\times(103.3/101.5)$ 10,000≦Q_d≦500,000（焼却なし）　$M_T=1,880\times(Q_d/1,000)^{0.69}\times(103.3/101.5)$ ただし、M_T：処理場維持管理費（万円/年） Q_d：日最大汚水量（m^3/日）	
管　渠	建設費	面整備管 13.0万円/m（ただし、圧送管 8.6万円/m）	72
	維持管理費	60円/m/年	
マンホールポンプ	建設費	1,600万円/基（機械電気設備のみ、ポンプ設備は2台）	25
	維持管理費	22万円/基/年	
浄化槽	建設費	5人槽：83.7万円/基 7人槽：104.3万円/基	32
	維持管理費	5人槽：6.5万円/基/年 7人槽：7.7万円/基/年	

資料：都道府県マニュアル（管渠建設費、マンホールポンプ建設費は実績値）

表 3-18　検討単位区域を含む町丁における浄化槽設置率

町名	既整備区域外	合併浄化槽		
	世帯数	設置数	休止・廃止数	稼働数
上吉田町	52	9	0	9
生野町	257	90	7	83
大麻町	789	220	9	211
善通寺町	302	88	6	82
与北町	776	208	11	197
原田町	1,302	527	8	519
金蔵寺町	389	135	9	126
中村町	180	88	6	82
弘田町	461	164	6	158
合計	4,508	1,529	62	1,467
				32%

(1) 検討単位区域内の管渠延長

検討単位区域内における必要管渠延長は、地形図を基に道路延長より抽出する。MP については、河川横断等の地形的な条件により圧送及び揚水が必要と想定される区域に設置する。

検討単位区域内の管渠延長を表 3-19 に示す。

表 3-19　検討単位区域内の管渠延長

検討単位区域番号	区域内			備　考
	延長 (m)		MP基数	
	自然流下	圧送	(基)	
①	26,951	-	16	
②	1,379	-	3	
③	5,115	-	6	
④	2,953	-	6	
⑤	3,139	-	6	
⑥	2,626	-	3	
⑦	1,042	-	2	
⑧	4,316	-	11	

(2) 集合処理･個別処理の判定

各検討単位区域の集合処理・個別処理の経済性比較結果を表 3-20～表 3-21 及び図 3-7 に示す。

表 3-20　経済性をもとにした集合処理・個別処理の判定結果

検討単位区域	集合処理費用(万円/年)							個別処理費用(万円/年)			判定
	処理場		管渠		マンホールポンプ		合計	建設費	維持管理費	合計	
	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費					
①	1,073.9	1,233.9	4,866.2	161.7	1,024.0	352.0	8,711.7	1,467.4	5,362.5	6,829.9	個別
②	215.4	138.9	249.0	8.3	192.0	66.0	869.6	67.6	247.0	314.6	個別
③	359.2	276.7	923.5	30.7	384.0	132.0	2,106.1	204.5	747.5	952.0	個別
④	250.4	170.2	533.2	17.7	384.0	132.0	1,487.5	99.6	364.0	463.6	個別
⑤	316.9	233.7	566.8	18.8	384.0	132.0	1,652.2	142.3	520.0	662.3	個別
⑥	322.5	239.3	474.1	15.8	192.0	66.0	1,309.7	144.1	526.5	670.6	個別
⑦	206.8	131.5	188.1	6.3	128.0	44.0	704.7	58.7	214.5	273.2	個別
⑧	387.8	306.7	779.3	25.9	704.0	242.0	2,445.7	236.6	864.5	1,101.1	個別

表 3-21　集合処理・個別処理の判定結果まとめ

検討単位 区域番号	将来世帯数 （戸）	将来人口 （人）	事業費（万円/年）		差額（万円/年） Ⅰ－Ⅱ	判定結果	備　考
			Ⅰ集合処理	Ⅱ個別処理			
①	825	1,621	8,711.7	6,829.9	1,881.8	個別処理	
②	38	70	869.6	314.6	555.0	個別処理	
③	115	200	2,106.1	952.0	1,154.1	個別処理	
④	56	96	1,487.5	463.6	1,023.9	個別処理	
⑤	80	154	1,652.2	662.3	989.9	個別処理	
⑥	81	160	1,309.7	670.6	639.1	個別処理	
⑦	33	66	704.7	273.2	431.5	個別処理	
⑧	133	235	2,445.7	1,101.1	1,344.6	個別処理	

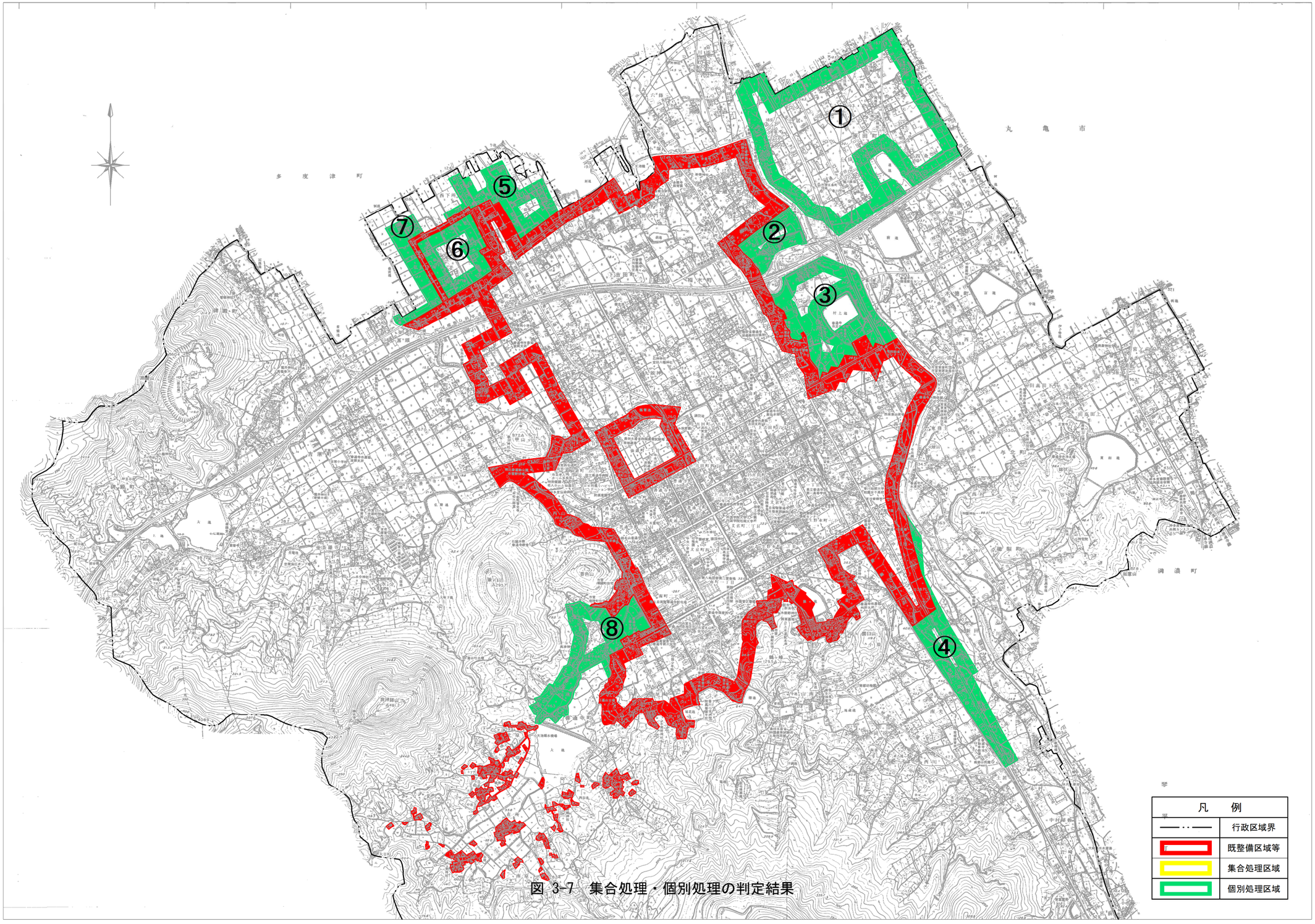


図 3-7　集合処理・個別処理の判定結果

3.4.5　集合処理区域（既整備区域等含む）と個別処理区域との接続検討

経済性を基にした集合処理・個別処理の比較（3.4.4）において、個別処理が有利と判定された区域を既整備区域等に接続する場合の検討を行う。この検討では、既整備区域等 A と個別処理区域 B を管渠で接続し、1 つの集合処理区域として処理する方が経済的か、既整備区域等 A は集合処理、個別処理区域 B は浄化槽による整備とした方が経済的かを検討する。

仮に、既整備区域等 A に個別処理区域 B を接続することが有利となった場合には、新たに形成された集合処理区域（A＋B）と別の個別処理区域 C について、順次同様の手法を用いて接続検討を行う。

既整備区域等と個別処理区域との接続検討イメージを図 3-8 に示す。

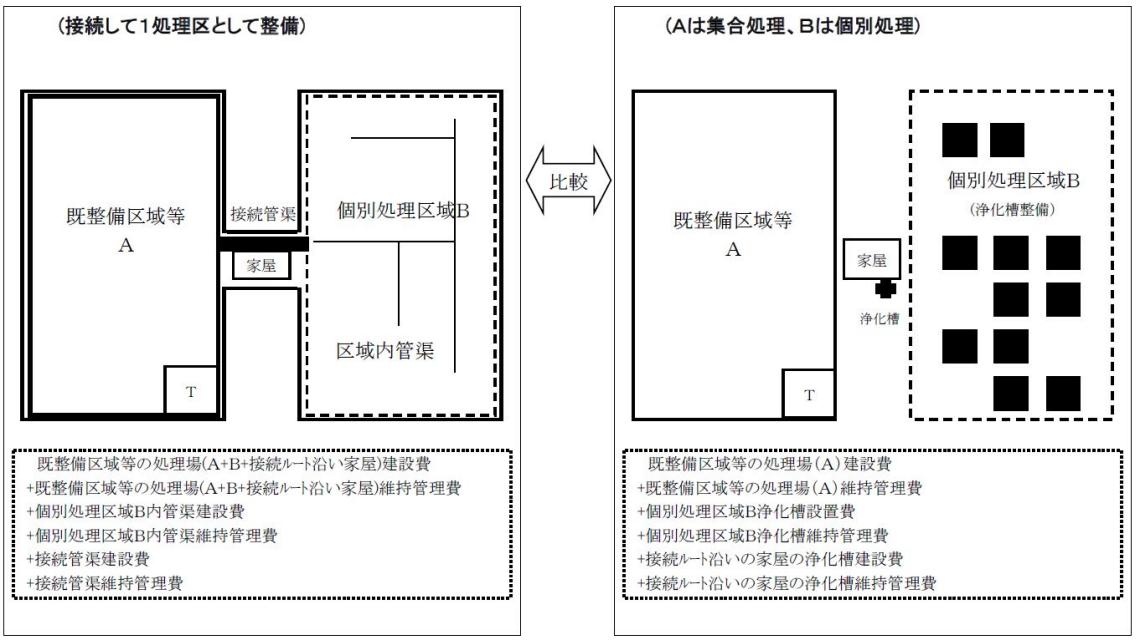


図 3-8　既整備区域等と個別処理区域との接続検討イメージ

ここでの検討においても 3.4.4 と同様に、各検討単位区域内の 32%が合併浄化槽を設置済みであることを考慮して検討する。なお、検討結果の詳細は P.43 以降に示す。

(1) 個別処理区域の接続延長

個別処理区域内の管渠延長及び接続管渠延長を表 3-22 に示す。

表 3-22　個別処理区域内管渠延長及び接続管渠延長

検討単位区域番号	区域内			接　続			合計			備　考
	延長（m）		MP基数	延長（m）		MP基数	延長（m）		MP基数	
	自然流下	圧送	（基）	自然流下	圧送	（基）	自然流下	圧送	（基）	
①	26,951	－	16	－	204	2	26,951	204	18	
②	1,379	－	3	－	－	－	1,379	－	3	
③	5,115	－	6	－	－	－	5,115	－	6	
④	2,953	－	6	－	－	－	2,953	－	6	
⑤	3,139	－	6	－	－	－	3,139	－	6	
⑥	2,626	－	3	－	－	－	2,626	－	3	
⑦	1,042	－	2	－	－	－	1,042	－	2	
⑧	4,316	－	11	－	－	－	4,316	－	11	

(2) 接続検討

既整備区域等に対して各検討単位区域を接続検討した結果を表 3-23 に示す。

表 3-23　接続検討結果

検討単位区域番号	将来世帯数（戸）	将来人口（人）	事業費（万円/年）		判定結果	備　考
			接続する場合	接続しない場合		
①	825	1,621	24,995.5	24,436.3	接続不利	
②	38	70	18,156.6	17,921.0	接続不利	
③	115	200	19,175.7	18,558.4	接続不利	
④	56	96	18,720.9	18,070.0	接続不利	
⑤	80	154	18,784.8	18,268.7	接続不利	
⑥	81	160	18,433.9	18,277.0	接続不利	
⑦	33	66	18,005.0	17,879.6	接続不利	
⑧	133	235	19,473.4	18,707.5	接続不利	

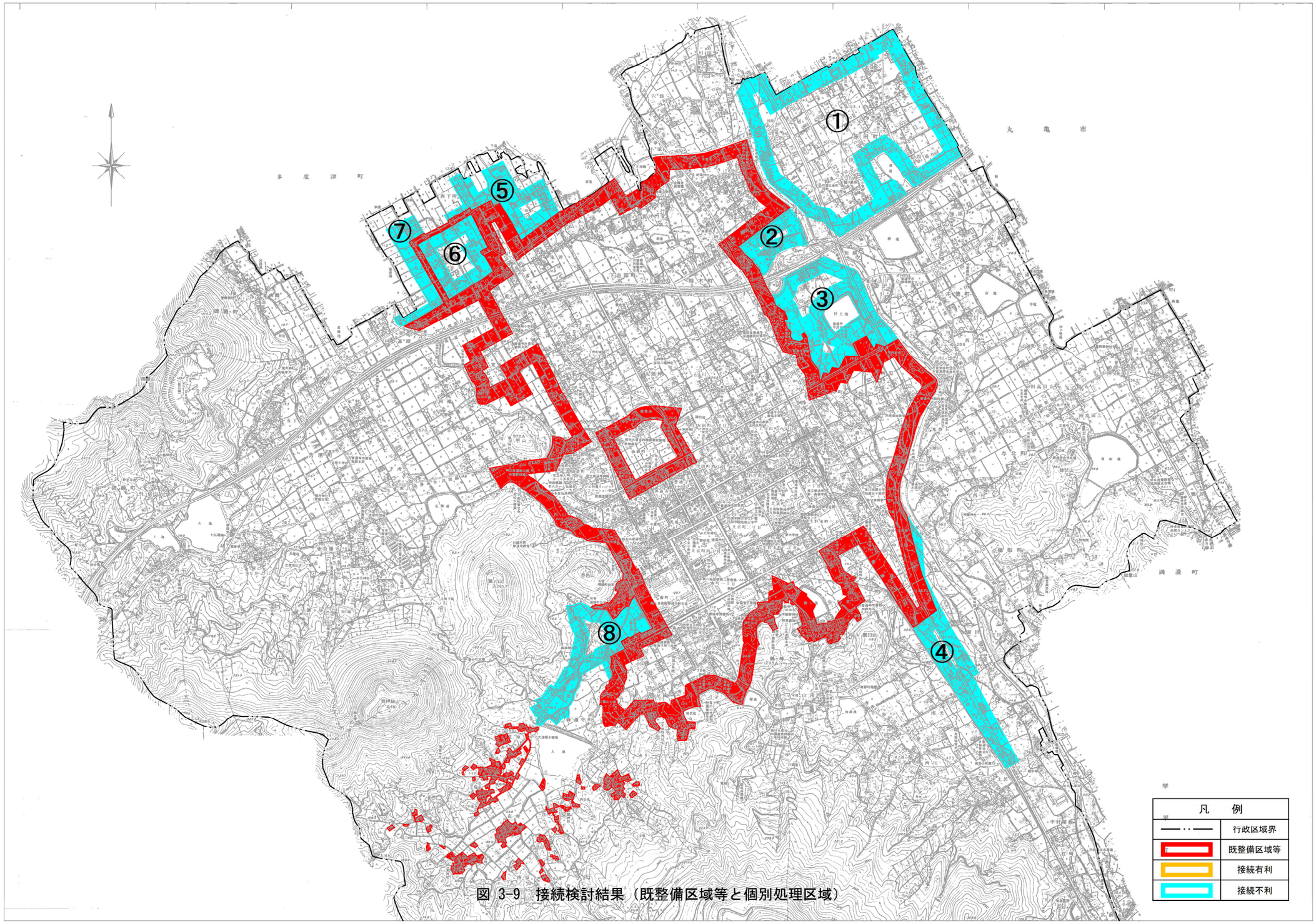


図 3-9　接続検討結果（既整備区域等と個別処理区域）

(3) 既整備区域と検討単位区域①～⑧の接続検討

公共下水道として整備している既整備区域へ検討単位区域①～⑧の接続検討を行う。

費用関数を用いた各経済比較の結果を表 3-24～表 3-31 に示す。各検討単位区域について個別処理する方が有利である。

表 3-24　検討単位区域①の既整備区域への接続検討

既整備区域等と検討単位区域①の接続検討　　単位：万円/年

項目（接続元）		数量	備考	項目（接続検討）		数量	備考
既整備区域等	将来戸数（戸）	7,627		検討単位区域①	将来戸数（戸）	825	
	将来人口（人）	12,678			将来人口（人）	1,621	
	日最大汚水量（m^3/日）	6,244			日最大汚水量（m^3/日）	575	
接続しない場合				接続する場合			
項　目		数量	費用	項　目		数量	費用
既整備区域等	処理場建設費	6,244	9,185.3	既整備区域等＋①	処理場建設費	6,819	9,531.5
	処理場維持管理費	6,244	8,421.1		処理場維持管理費	6,819	8,862.5
					管渠建設費（自然流下）	26,951	4,866.2
検討単位区域①	合併処理浄化槽建設費※1	825	1,467.4		管渠建設費（圧送）※2	204	24.4
	合併処理浄化槽維持管理費	825	5,362.5		管渠維持管理費	27,155	162.9
					マンホールポンプ建設費※2	18	1,152.0
					マンホールポンプ維持管理費	18	396.0
合　計			24,436.3	合　計			24,995.5

※1：合併処理浄化槽は32%が設置済み　　※2：接続ルートとして必要な圧送管204m及びMP2基を含む

			判定結果
24,436.3	＜	24,995.5	接続不利

表 3-25　検討単位区域②の既整備区域への接続検討

既整備区域等と検討単位区域②の接続検討　　単位：万円/年

項目（接続元）		数量	備考	項目（接続検討）		数量	備考
既整備区域等	将来戸数（戸）	7,627		検討単位区域②	将来戸数（戸）	38	
	将来人口（人）	12,678			将来人口（人）	70	
	日最大汚水量（m^3/日）	6,244			日最大汚水量（m^3/日）	25	
接続しない場合				接続する場合			
項　目		数量	費用	項　目		数量	費用
既整備区域等	処理場建設費	6,244	9,185.3	既整備区域等＋②	処理場建設費	6,269	9,200.7
	処理場維持管理費	6,244	8,421.1		処理場維持管理費	6,269	8,440.6
					管渠建設費（自然流下）	1,379	249.0
検討単位区域②	合併処理浄化槽建設費※1	38	67.6		管渠建設費（圧送）※2	0	0.0
	合併処理浄化槽維持管理費	38	247.0		管渠維持管理費	1,379	8.3
					マンホールポンプ建設費※2	3	192.0
					マンホールポンプ維持管理費	3	66.0
合　計			17,921.0	合　計			18,156.6

※1：合併処理浄化槽は32%が設置済み　　※2：接続ルートとして必要な圧送管0m及びMP0基を含む

			判定結果
17,921.0	＜	18,156.6	接続不利

表 3-26　検討単位区域③の既整備区域への接続検討

既整備区域等と検討単位区域③の接続検討　　単位：万円/年

項目（接続元）		数量	備考	項目（接続検討）		数量	備考
既整備区域等	将来戸数（戸）	7,627		検討単位区域③	将来戸数（戸）	115	
	将来人口（人）	12,678			将来人口（人）	200	
	日最大汚水量（m^3/日）	6,244			日最大汚水量（m^3/日）	71	
接続しない場合				接続する場合			
項　目		数量	費用	項　目		数量	費用
既整備区域等	処理場建設費	6,244	9,185.3	既整備区域等＋③	処理場建設費	6,315	9,229.0
	処理場維持管理費	6,244	8,421.1		処理場維持管理費	6,315	8,476.5
					管渠建設費（自然流下）	5,115	923.5
検討単位区域③	合併処理浄化槽建設費※1	115	204.5		管渠建設費（圧送）※2	0	0.0
	合併処理浄化槽維持管理費	115	747.5		管渠維持管理費	5,115	30.7
					マンホールポンプ建設費※2	6	384.0
					マンホールポンプ維持管理費	6	132.0
合　計			18,558.4	合　計			19,175.7

※1：合併処理浄化槽は32%が設置済み　　※2：接続ルートとして必要な圧送管0m及びMP0基を含む

18,558.4　＜　19,175.7

判定結果：接続不利

表 3-27　検討単位区域④の既整備区域への接続検討

既整備区域等と検討単位区域④の接続検討　　単位：万円/年

項目（接続元）		数量	備考	項目（接続検討）		数量	備考
既整備区域等	将来戸数（戸）	7,627		検討単位区域④	将来戸数（戸）	56	
	将来人口（人）	12,678			将来人口（人）	96	
	日最大汚水量（m^3/日）	6,244			日最大汚水量（m^3/日）	34	
接続しない場合				接続する場合			
項　目		数量	費用	項　目		数量	費用
既整備区域等	処理場建設費	6,244	9,185.3	既整備区域等＋④	処理場建設費	6,278	9,206.3
	処理場維持管理費	6,244	8,421.1		処理場維持管理費	6,278	8,447.7
					管渠建設費（自然流下）	2,953	533.2
検討単位区域④	合併処理浄化槽建設費※1	56	99.6		管渠建設費（圧送）※2	0	0.0
	合併処理浄化槽維持管理費	56	364.0		管渠維持管理費	2,953	17.7
					マンホールポンプ建設費※2	6	384.0
					マンホールポンプ維持管理費	6	132.0
合　計			18,070.0	合　計			18,720.9

※1：合併処理浄化槽は32%が設置済み　　※2：接続ルートとして必要な圧送管0m及びMP0基を含む

18,070.0　＜　18,720.9

判定結果：接続不利

表 3-28　検討単位区域⑤の既整備区域への接続検討

既整備区域等と検討単位区域⑤の接続検討　　単位：万円/年

項目（接続元）		数量	備考	項目（接続検討）		数量	備考
既整備区域等	将来戸数（戸）	7,627		検討単位区域⑤	将来戸数（戸）	80	
	将来人口（人）	12,678			将来人口（人）	154	
	日最大汚水量（m^3/日）	6,244			日最大汚水量（m^3/日）	55	
接続しない場合				接続する場合			
項　目		数量	費用	項　目		数量	費用
既整備区域等	処理場建設費	6,244	9,185.3	既整備区域等＋⑤	処理場建設費	6,299	9,219.2
	処理場維持管理費	6,244	8,421.1		処理場維持管理費	6,299	8,464.0
					管渠建設費（自然流下）	3,139	566.8
検討単位区域⑤	合併処理浄化槽建設費※1	80	142.3		管渠建設費（圧送）※2	0	0.0
	合併処理浄化槽維持管理費	80	520.0		管渠維持管理費	3,139	18.8
					マンホールポンプ建設費※2	6	384.0
					マンホールポンプ維持管理費	6	132.0
合　計			18,268.7	合　計			18,784.8

※1：合併処理浄化槽は32%が設置済み　　※2：接続ルートとして必要な圧送管0m及びMP0基を含む

18,268.7　＜　18,784.8

判定結果：接続不利

表 3-29　検討単位区域⑥の既整備区域への接続検討

既整備区域等と検討単位区域⑥の接続検討　　単位：万円/年

項目（接続元）		数量	備考	項目（接続検討）		数量	備考
既整備区域等	将来戸数（戸）	7,627		検討単位区域⑥	将来戸数（戸）	81	
	将来人口（人）	12,678			将来人口（人）	160	
	日最大汚水量（m^3/日）	6,244			日最大汚水量（m^3/日）	57	
接続しない場合				接続する場合			
項　目		数量	費用	項　目		数量	費用
既整備区域等	処理場建設費	6,244	9,185.3	既整備区域等＋⑥	処理場建設費	6,301	9,220.4
	処理場維持管理費	6,244	8,421.1		処理場維持管理費	6,301	8,465.6
					管渠建設費（自然流下）	2,626	474.1
検討単位区域⑥	合併処理浄化槽建設費※1	81	144.1		管渠建設費（圧送）※2	0	0.0
	合併処理浄化槽維持管理費	81	526.5		管渠維持管理費	2,626	15.8
					マンホールポンプ建設費※2	3	192.0
					マンホールポンプ維持管理費	3	66.0
合　計			18,277.0	合　計			18,433.9

※1：合併処理浄化槽は32%が設置済み　　※2：接続ルートとして必要な圧送管0m及びMP0基を含む

			判定結果
18,277.0	＜	18,433.9	接続不利

表 3-30　検討単位区域⑦の既整備区域への接続検討

既整備区域等と検討単位区域⑦の接続検討　　単位：万円/年

項目（接続元）		数量	備考	項目（接続検討）		数量	備考
既整備区域等	将来戸数（戸）	7,627		検討単位区域⑦	将来戸数（戸）	33	
	将来人口（人）	12,678			将来人口（人）	66	
	日最大汚水量（m^3/日）	6,244			日最大汚水量（m^3/日）	23	
接続しない場合				接続する場合			
項　目		数量	費用	項　目		数量	費用
既整備区域等	処理場建設費	6,244	9,185.3	既整備区域等＋⑦	処理場建設費	6,267	9,199.5
	処理場維持管理費	6,244	8,421.1		処理場維持管理費	6,267	8,439.1
					管渠建設費（自然流下）	1,042	188.1
検討単位区域⑦	合併処理浄化槽建設費※1	33	58.7		管渠建設費（圧送）※2	0	0.0
	合併処理浄化槽維持管理費	33	214.5		管渠維持管理費	1,042	6.3
					マンホールポンプ建設費※2	2	128.0
					マンホールポンプ維持管理費	2	44.0
合　計			17,879.6	合　計			18,005.0

※1：合併処理浄化槽は32%が設置済み　　※2：接続ルートとして必要な圧送管0m及びMP0基を含む

			判定結果
17,879.6	＜	18,005.0	接続不利

表 3-31　検討単位区域⑧の既整備区域への接続検討

既整備区域等と検討単位区域⑧の接続検討　　単位：万円/年

項目（接続元）		数量	備考	項目（接続検討）		数量	備考
既整備区域等	将来戸数（戸）	7,627		検討単位区域⑧	将来戸数（戸）	133	
	将来人口（人）	12,678			将来人口（人）	235	
	日最大汚水量（m^3/日）	6,244			日最大汚水量（m^3/日）	83	
接続しない場合				接続する場合			
項　目		数量	費用	項　目		数量	費用
既整備区域等	処理場建設費	6,244	9,185.3	既整備区域等＋⑧	処理場建設費	6,327	9,236.4
	処理場維持管理費	6,244	8,421.1		処理場維持管理費	6,327	8,485.8
					管渠建設費（自然流下）	4,316	779.3
検討単位区域⑧	合併処理浄化槽建設費※1	133	236.6		管渠建設費（圧送）※2	0	0.0
	合併処理浄化槽維持管理費	133	864.5		管渠維持管理費	4,316	25.9
					マンホールポンプ建設費※2	11	704.0
					マンホールポンプ維持管理費	11	242.0
合　計			18,707.5	合　計			19,473.4

※1：合併処理浄化槽は32%が設置済み　　※2：接続ルートとして必要な圧送管0m及びMP0基を含む

			判定結果
18,707.5	＜	19,473.4	接続不利

3.4.6　集合処理区域（既整備区域等含む）同士の接続検討

既整備区域等に集合処理区域を接続する場合の検討を行う。この検討では、既整備区域等 A と集合処理区域 B を管渠で接続し、1 つの集合処理区域として処理を行う方が経済的か、既整備区域等 A と集合処理区域 B をそれぞれ単独の処理区域として処理を行う方が経済的かを検討する。

既整備区域等と集合処理区域との接続検討イメージを図 3-10 に示す。

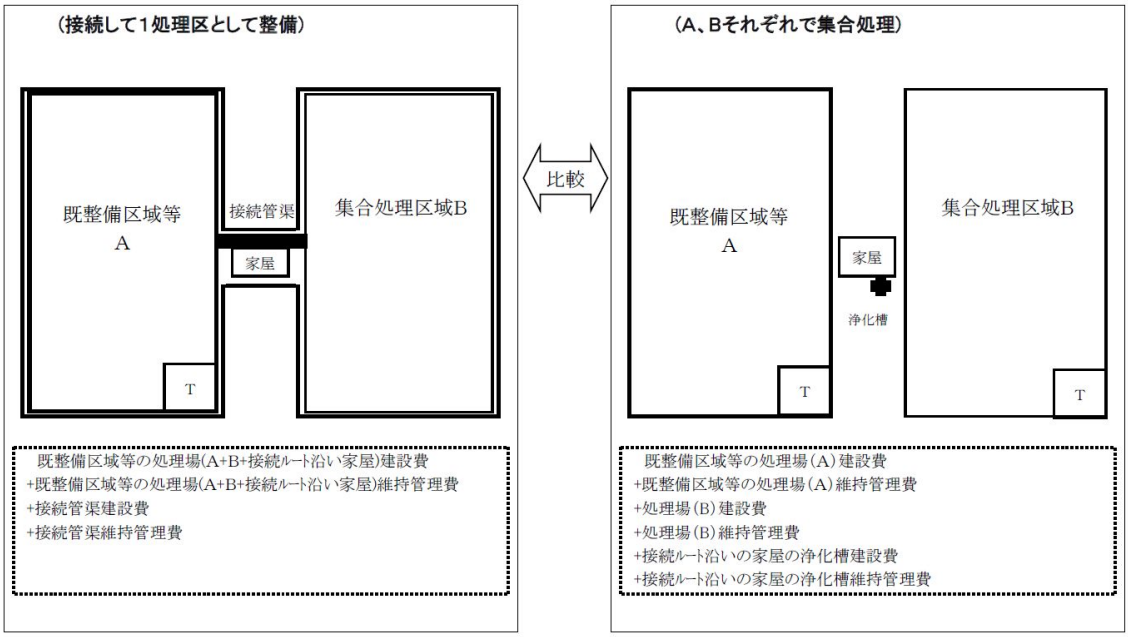


図 3-10　既整備区域等と集合処理区域との接続検討イメージ

今回設定した検討単位区域は、経済比較において集合処理と判定された区域がないため、ここでの検討は行わないものとする。また、コミュニティプラントにより整備済みの区域についても、下水道への取り込みを行わないものとする。

3.4.7　地域特性、住民の意向等を考慮した集合処理、個別処理区域の設定

3.4.6 までの検討では経済性による集合処理と個別処理の比較を行ったが、集合処理区域及び個別処理区域の設定にあたっては、経済性以外の特性についても考慮し、総合的判断に基づいて設定する必要がある。

経済性以外の特性としては、以下のような各地域の特性を総合的に勘案して集合処理と個別処理の判定を行うこととする。

・汚水処理施設ごとに整備時期の早期化等についても留意し、地域における水質保全効果のために望ましい手法を考慮する。
・集合処理用地の確保が困難である。
・地域一体となって既に浄化槽を設置しており、改めて集合処理とすることについて住民の合意が得られない。
・地域における水利用の形態（農業用水としての利用等）から集約的な処理水質の管理が必要である。

上記の特性を踏まえた検討結果を図 3-11 に示す。

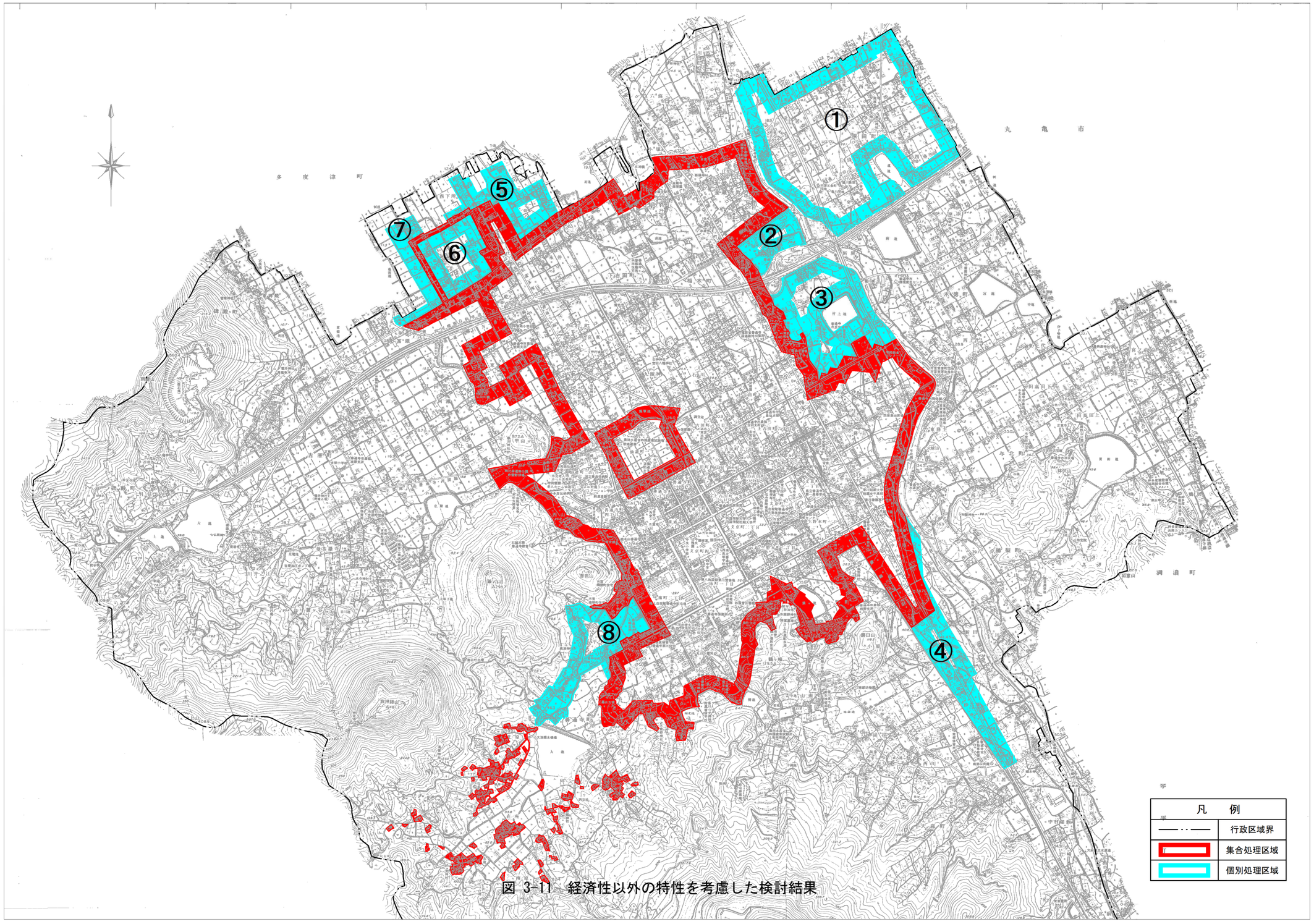


図 3-11　経済性以外の特性を考慮した検討結果

第4章 整備･運営管理手法の選定

4.1 整備手法の選定

第 3 章で設定した処理区ごとに、下水道等の各種整備事業のうち、何を適用すべきかについて検討し、整備・運営管理手法を選定する。

なお、既計画等で事業種別が明らかな処理区については、それを採用する。

適用可能事業選定表を図 4-1 に、主な生活排水処理施設の概要比較を表 4-1 に示す。

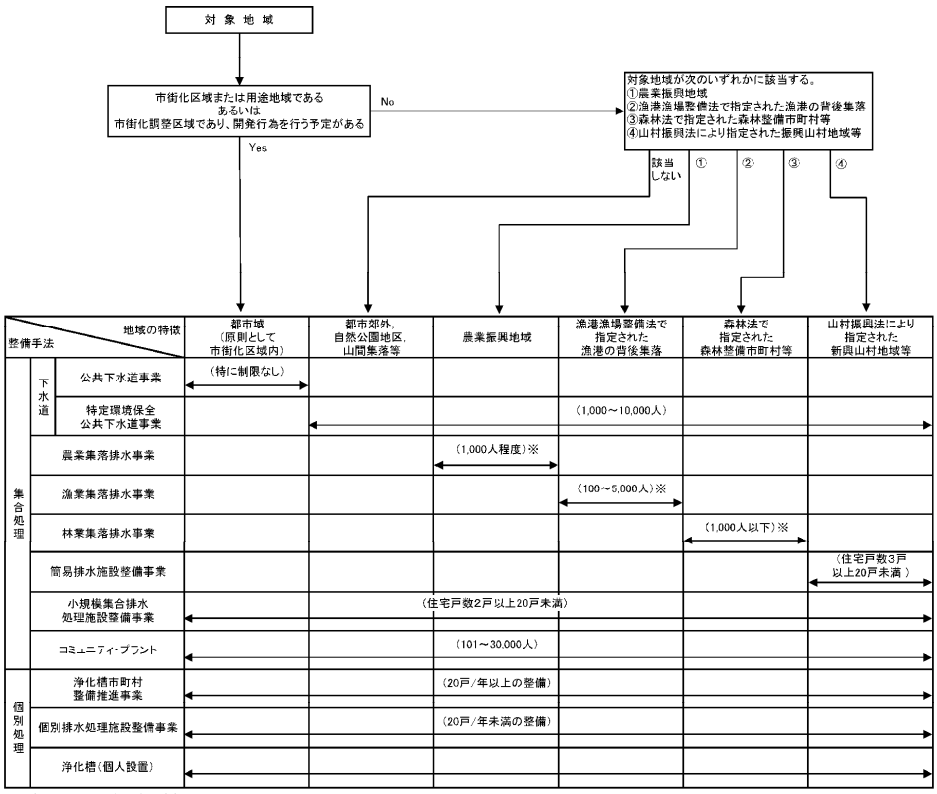


図 4-1 適用可能事業選定表（区域等の指定状況及び人口規模別）

表 4-1　主な生活排水処理施設の概要比較

区分	公共下水道事業	特定環境保全公共下水道	農業集落排水事業	漁業集落排水事業	コミュニティ・プラント	公共浄化槽等整備推進事業（市町村設置型）	個別排水処理施設設置事業（個人設置型）	浄化槽（個人設置）
① 目的	都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し合わせて公共用水域の保全に資する。	自然環境の保全または農山漁村における水質の保全に資する。	農業集落における農業用用排水の水質保全、農業用用排水施設の機能維持および農村生活環境の改善を図り、併せて公共用水域の水質保全に寄与する。	漁港の機能の増進とその背景の漁業集落における生活環境の改善を総合的に図る。	地方公共団体が地域し尿処理施設を設置し、し尿と雑排水を併せて処理することにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図る。	水道水源の保全のために、生活排水対策の緊急性が高い地域において市町村が設置主体となって個別浄化槽の面的整備を行う。	下水道や農業集落排水施設等により汚水等を集合的に処理することが妥当でない地域について、生活雑排水等の処理の促進を図る。	下水道未整備地域における雑排水による公共用水域の汚濁等の生活環境の悪化に対処する。
② 対象地域	主として市街地	市街地区域外の自然公園区域、農山漁村、水質保全上特に緊急を要する区域	農業振興地域の整備に関する法律に基づく農業振興地域（これと一体的に整備することを相当とする区域を含む。）内の農業集落	漁港漁場整備法により指定された漁港の背後集落	特に制限なし			
③ 設置主体 維持管理主体	地方公共団体 地方公共団体	地方公共団体 地方公共団体	地方公共団体、土地改良区等 地方公共団体、土地改良区等	地方公共団体 地方公共団体	地方公共団体 地方公共団体	地方公共団体 地方公共団体	地方公共団体または個人 地方公共団体または個人	個人 個人
④ 根拠法又は予算上の措置	下水道法	下水道法	農業集落排水事業（集排単独）、農業集落排水資源循環統合補助事業、農村振興総合整備事業、むらづくり総合整備事業、美しい村づくり総合整備事業、村づくり交付金の事業、汚水処理施設整備交付金の事業、農山漁村地域整備交付金のうち農業集落排水事業	漁業集落環境整備事業、漁村づくり総合整備事業、漁村再生交付金の事業、村づくり交付金の事業、汚水処理施設整備交付金の事業、農山漁村地域整備交付金のうち漁業集落排水事業	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	浄化槽法、公共浄化槽等整備推進事業、循環型社会形成推進交付金の事業、汚水処理施設整備交付金の事業	個別排水処理施設整備事業	浄化槽法、浄化槽設置整備事業、循環型社会形成推進交付金の事業、汚水処理施設整備交付金の事業
⑤ 制度の創設時期	昭和33年（下水道法制定）	昭和50年（特定環境保全公共下水道） 昭和61年（簡易な公共下水道）	昭和58年（農業集落排水事業（集排単独））、平成14年（農業集落排水資源循環統合補助事業）、平成13年（農村振興総合整備事業）、平成15年（むらづくり総合整備事業）、平成16年（美しい村づくり総合整備事業）、平成16年（村づくり交付金の事業）、平成17年（汚水処理施設整備交付金の事業）、平成24年（農山漁村地域整備交付金のうち農業集落排水事業）	昭和53年（漁業集落環境整備事業）、平成6年（漁村づくり総合整備事業）、平成17年（漁村再生交付金の事業）、平成17年（村づくり交付金の事業）、平成17年（汚水処理施設整備交付金の事業）、平成24年（農山漁村地域整備交付金のうち漁業集落排水事業）	昭和41年（廃棄物処理施設設置整備補助	平成6年（特定地域生活排水処理施設）、平成17年（循環型社会形成推進交付金の事業）、平成17年（汚水処理施設整備交付金の事業）	平成6年（個別排水処理施設）	昭和62年（浄化槽）、昭和63年（変則浄化槽）
③ 対象人口	制限なし	1,000～10,000人 ただし、水質保全上特に緊急に下水道の整備を必要とする地区においては、1,000人未満も実施できる。	原則として概ね1,000人程度なお、1,000人以上で実施する場合は、市町村及び都道府県の関係部局間で協議調整を行う。	100人～5,000人 なお、1,000人以上で実施する場合は、市町村及び都道府県の関係部局間で協議調整を行う。	101人～30,000人	住宅戸数20戸以上（離島地域等に当たっては10戸以上）	原則として住宅戸数20戸未満	特に制限なし
⑦ 普及率 全国	81.3%		2.4%		0.12%	0.66%	5.0%	3.8%
⑦ 普及率 全国（令和5年度末）	101,279千人		2,938千人		156千人	824千人	6,228千人	4,719千人
⑦ 普及率 香川県	47.2%		1.4%	0.1%	0.04%	1.2%	25.1%	6.9%
⑦ 普及率 香川県（令和5年度末）	445,251人		13,467人	672人	357人	11,603人	236,804人	65,566人

抜粋：持続可能な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル　平成26年1月　国土交通省・農林水産省・環境省　p53～54
令和5年度末の汚水処理人口普及率について　国土交通省水管理・国土保全下水道部下水道事業課

本市における整備手法の選定結果は、集合処理区域については事業実施中であるため、流域関連公共下水道で整備するものとし、それ以外の家屋については合併処理浄化槽（個人設置）で汚水処理を整備するものとする。

第5章 汚泥処理の基本方針・計画

将来的な発生汚泥の効率的かつ適切な処理を図るため、汚泥処理に関する各地域の実情や特性を踏まえつつ基本方針をとりまとめ、汚泥の利活用及び広域的な観点を踏まえ、汚泥処理の計画を検討する。

5.1 汚泥処理の現況と関連計画の整理

各生活排水処理施設に関する以下の事項について整理する。

①既計画処理場の現況（汚泥処理方式、処理能力等）
②既計画処理場の将来計画（汚泥処理方式、処理能力等）
③し尿処理場の現況（処理方式、処理能力、収集範囲等）
④し尿処理場の将来計画（処理方式、処理能力、収集範囲等）
⑤浄化槽の現況（単独、合併方式別設置数等）
⑥コミュニティ・プラントの現況（処理方式、処理能力等）
⑦汚泥処分地の現況と計画

本市における汚泥処理の現況と計画について表 5-1～表 5-3 に示す。

表 5-1　各生活排水処理施設の現況と計画

項　目	流域関連公共下水道		コミュニティプラント	
	全体計画	現　況	計　画	現　況
名　称	金倉川浄化センター		善通寺市東原地区排水処理施設	
位　置	仲多度郡多度津町掘江		善通寺市与北町2961-1	
供用開始	平成2年		平成4年	
施設面積	11.1ha		315m^2	
処理能力	24,200m^3/日	20,000m^3/日	100m^3/日	100m^3/日
流入水量	5,882m^3/日	4,927m^3/日	100m^3/日	32.0m^3/日
処理方式	標準活性汚泥法		接触ばっ気	
汚泥処理	脱水		脱水	
汚泥処分	セメント原料		コンポスト化	

表 5-2　し尿処理場の現況と計画

項　目	内　容
事業主体名	中讃広域行政事務所組合
名　称	瀬戸グリーンセンター
位　置	香川県仲多度郡多度津町堀江五丁目11番地
構成団体	丸亀市、善通寺市、琴平町、多度津町、まんのう町
敷地面積	17,351m^2
供用開始	平成5年
処理能力	174kℓ/日（し尿：64kℓ/日＋浄化槽汚泥：110kℓ/日）
処理方式	標準脱窒素処理方式＋高度処理
汚泥処理	脱水
汚泥処分	コンポスト化
放流先	備讃瀬戸

表 5-3　浄化槽の現況（令和５年度）

項　目	単独処理浄化槽	合併処理浄化槽		合　計
		小型（～50人槽）	大型（51人槽～）	
設置基数（基）	2,493	2,167	56	4,716

5.2 発生汚泥量の算出

汚泥処理の現況と課題を把握するため、将来にわたる発生汚泥量を算出する。

発生汚泥量の算出は、原則として下水道等の実績や既計画に基づいて算出する。

5.2.1 集合処理

発生汚泥量は以下の算定式により算出する。なお、各生活排水処理方法別の除去 SS 当り下水汚泥発生量の比率（下水汚泥発生率）は表 5-4 に示す処理方法別の値を用いるものとする。

発生汚泥量（Ds-t/日）＝日平均流入汚水量（m^3/日）×流入 SS 平均濃度（mg/ℓ）×除去率（%）／100×除去 SS 当り汚泥発生率（%）／100×10^{-6}

表 5-4 処理方法別除去 SS 当り下水汚泥発生率

処理方式	除去SS量当り汚泥発生率（%）	汚泥濃度（%）		
		初沈汚泥	余剰汚泥	混合汚泥
標準活性汚泥法	100	2.0～4.0	0.5～1.0	1.0
回分式活性汚泥法（高負荷型）	100	－	1.0	－
回分式活性汚泥法（低負荷型）	75	－	0.5～1.0	－
オキシデーションディッチ法	75	－	0.5～1.0	－
長時間エアレーション法	75	－	0.5～1.0	－
好気性ろ床法	100	－	－	1.0
接触酸化法	93	2.0	0.8	1.0
回転生物接触法	93	2.0	0.8	1.0
凝集剤添加活性汚泥法（アルミ塩添加）	117	2.0	0.8	1.0
凝集剤添加活性汚泥法（鉄塩添加）	124	2.0	0.8	1.0
嫌気好気活性汚泥法	100	2.0	0.8	1.0
循環式硝化脱窒法	79	2.0	1.0	1.0

出典：バイオソリッド利活用基本計画（下水汚泥処理総合計画）策定マニュアル（案）

平成 15 年 8 月 国土交通省都市・地域整備局下水道部

【算定条件】

発生汚泥量算出に必要な条件は、流域関連公共下水道事業計画、「下水道施設計画・設計指針と解説　2019 年版」等を参考に設定する。

表 5-5　算定条件

項　目	流域関連				コミプラ			
	R5	R12	R17	R27	R5	R12	R17	R27
汚水量（m^3/日）	4,864	5,188	5,419	5,881	83	77	73	64
流入SS濃度（mg/ℓ）	190				220			
SS除去率	0.95							
汚泥発生率	1.00				0.93			

集合処理区域における発生汚泥量の算出結果を表 5-6 に示す。

表 5-6　発生汚泥量（集合処理）

項　目		令和5年度	令和12年度	令和17年度	令和27年度
発生汚泥量（Ds-t/日）	流域関連	4.39	4.68	4.89	5.31
	コミプラ	0.08	0.07	0.07	0.06

5.2.2　個別処理

発生汚泥量は以下の算定式により算出する。なお、1 人 1 日平均排出量は表 5-7 に示す値を用いるものとする。

汚泥量（m^3/日）＝計画人口（人）×1 人 1 日平均排出量（ℓ/人･日）

表 5-7　1 人 1 日平均排出量の参考値

汲み取りし尿	1.40　ℓ/人･日
単独処理浄化槽	0.75　ℓ/人･日
合併処理浄化槽	1.20　ℓ/人･日

出典：汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領

2006 改訂版 全国都市清掃会議

【計画人口】

発生汚泥量算出に必要な計画人口は、以下の手順で算定する。

（手順０）現況の各し尿処理方式別人口の整理

下水道区域内人口については、地区別の住民基本台帳の人口データ（R5）およびその境界線と、ゼンリンの住宅の GIS データをもとに設定した。

下図のとおり下水道区域内に全部含まれる D 地区の場合、住民基本台帳の数値を見込み、下水道処理区域内外にまたがる B 地区については、ゼンリンの住宅戸数の内外の比率で人口を配分し算定する。同様にして、下水道区域に係る地区すべての配分結果を集計し、下水道区域内現況人口（R5）を算定した。

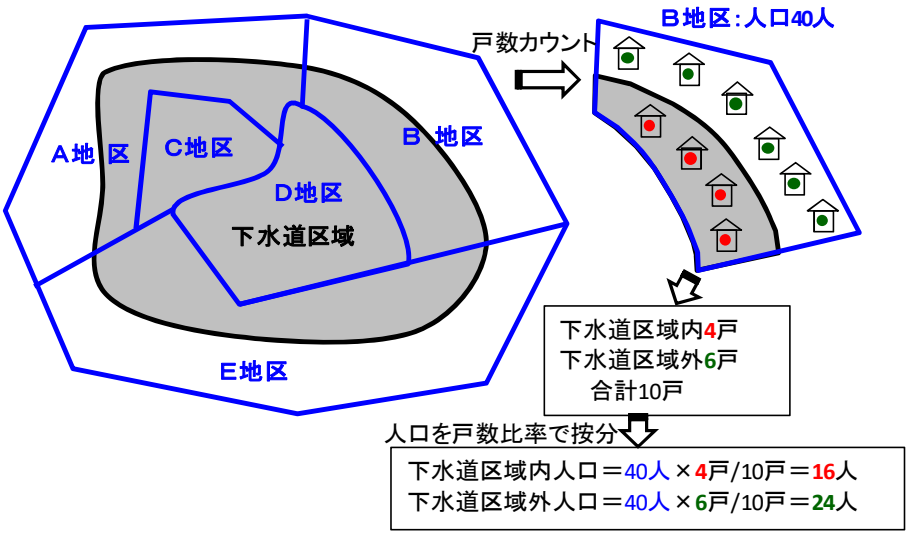


図 5-1　現況個数比率での地区別人口按分イメージ

今回の構想では、下水道計画区域内の人口は、先述した手法で算定した 15,960 人を正とし、令和 5 年度末（住民基本台帳）の合計人口から、集合処理区域内人口を差し引いた値 13,483 人を、集合処理区域外の人口（＝集合処理区域外の個別処理人口）とする。

表 5-8　集合処理区域内外人口

			令和5年度末人口（人）	備考
行政人口（住民基本台帳）		①	30,069	
集合処理区域内人口	下水道	②	15,960	
	コミプラ	③	330	
	農集	④	296	
	計	⑤＝①+②＋③	16,586	
集合処理区域外人口（個別処理人口）		⑤＝①－④	13,483	

一方、令和 5 年度末における、集合処理区域外の合併浄化槽、し尿単独浄化槽、汲み取り・自家処理の実績値は 11、598 人となっている。

表 5-9　し尿処理形態別人口の実績

年度	住民基本台帳人口	①集合処理区域内人口				②集合処理区域外人口				③＝①+②合計
		流域関連公共下水	旧農業集落排水	コミュニティ	計	合併処理浄化槽	単独処理浄化槽	し尿汲み取り	計	
平成26年度末	32,842	19,064	451	431	19,946	8,344	3,676	876	12,896	32,842
平成27年度末	32,717	19,034	451	431	19,916	8,533	3,438	830	12,801	32,717
平成28年度末	32,414	19,033	451	476	19,960	8,554	3,308	592	12,454	32,414
平成29年度末	32,410	19,273	283	379	19,935	8,692	3,219	564	12,475	32,410
平成30年度末	32,064	19,103	328	366	19,797	8,890	2,844	533	12,267	32,064
令和元年度末	31,647	18,888	396	342	19,626	8,803	2,756	462	12,021	31,647
令和2年度末	31,269	18,664	392	345	19,401	8,809	2,659	400	11,868	31,269
令和3年度末	30,702	18,224	365	330	18,919	8,905	2,514	364	11,783	30,702
令和4年度末	30,431	18,062	335	332	18,729	8,870	2,473	359	11,702	30,431
令和5年度末	**30,069**	**17,845**	**330**	**296**	**18,471**	**8,845**	**2,407**	**346**	**11,598**	**30,069**

出典：善通寺市資料

これより、表 5-8 と表 5-9 の集合処理区域外人口とでは、1,885 人（13,483－11,598）の乖離が生まれる。

このため、表 5-8 の集合処理区域外人口を正として、表 5-10 に示すとおり、し尿処理形態別構成比率を同じとして、表 5-8 の値と一致するよう補正を行う。

※なお、表 5-10 の補正後の人口は、あくまで集合処理区域外についての補正後の人口であり、これには下水道区域内の未接続人口は含まない。

表 5-10　集合処理区域外の個別処理人口の補正

		集合処理区域外人口（人）	構成比率 %
補正前	合併浄化槽	8,845	76.26
	し尿単独浄化槽	2,407	20.75
	汲み取り・自家処理	346	2.98
	計	11,598	100.00
補正後	合併浄化槽	10,283	76.27
	し尿単独浄化槽	2,798	20.75
	汲み取り・自家処理	402	2.98
	計	13,483	100.00

整理した現況のし尿処理形態別人口について、表 5-11 に示す。

表 5-11　補正後し尿処理形態別人口

※ 事業		様式-2 ③ 整備人口 令和5年
下水道		15,960
農業集落排水施設		330
漁業集落排水施設		0
合併処理浄化槽		10,283
コミュニティ・プラント		296
生活排水処理施設（計）		26,869
その他	単独処理浄化槽	2,798
	し尿汲取り・自家処理	402
	計	3,200
市町（計）		30,069

集合処理人口

個別処理人口

（手順 1）

表 5-11 に示すとおり、個別処理の各現況人口（令和 5 年度）に将来行政人口の推移（コーホート要因法※1（P16 参照）より新規・転換を見込む）を乗じた値により、個別処理の将来人口を算出する。

表 5-12　行政人口減少率のみで予測した計画人口（個別処理）

単位：人

		令和5年	令和12年	令和17年	令和27年
行政人口		30,069	27,901	26,398	23,400
行政人口減少率		1.00000	0.92790	0.87791	0.77821
計画人口	合併浄化槽人口	10,283	9,542	9,028	8,002
	単独浄化槽人口	2,798	2,596	2,456	2,177
	汲み取り	402	373	353	313

（手順 2）

合併浄化槽の転換による設置により、今後新たに増加する人口を算出する。

まず、過年度の設置基数では、年間 30 基（うち転換率 30%）となり、人口は手順 1 の推移を辿る。ところが、令和 8 年度より浄化槽の補助制度を拡充（配管の設置・撤去に対して適用）する計画であり、転換率は 10%増加が見込まれる。

これにより補助制度の拡充による増加人数は、表 5-13 に示すとおりである。

表 5-13　補助制度拡充による合併浄化槽の増加人数

		令和12年度		令和17年度	令和27年度
		R6～R7	R8～R12	R8～R17	R8～R27
		0基×2年	3基×5年	3基×10年	3基×20年
合併浄化槽累計設置基数（基）	①	0	15	30	60
世帯当たり人数（人）	②	2.04		1.98	1.93
合併浄化槽増加人数（人）	③＝①×②	**0**	**31**	**59**	**116**

（手順 3）

表 5-14 に示すとおり、表 5-12 で算定した各年度の合併浄化槽人口に、表 5-13 で算定した合併浄化槽人口の増加分を加算する。

表 5-14　合併浄化槽の新規・転換の設置基数による増減考慮後の予測値

単位：人

	現況 R5	令和12年度			令和17年度			令和27年度		
		新規・転換考慮なし	増減人数	合併浄化槽増加考慮後	新規・転換考慮なし	増減人数	合併浄化槽増加考慮後	新規・転換考慮なし	増減人数	合併浄化槽増加考慮後
行政人口	30,069	27,901		27,901	26,398		26,398	23,400		23,400
合併浄化槽人口	10,283	9,541	31	9,572	9,027	59	9,086	8,002	116	8,118
単独浄化槽人口	2,798	2,596	-27	2,569	2,456	-52	2,404	2,177	-101	2,076
汲み取り	402	373	-4	369	353	-7	346	313	-15	298
コミプラ	296	275		275	260		260	230		230
流域関連	16,290	15,116		15,116	14,302		14,302	12,678		12,678
	30,069	27,901		27,901	26,398		26,398	23,400		23,400

（手順 4）

表 5-14 に示すとおり、行政人口の予測値合計が変わらないよう、表 5-12 で算定した各年度の単独浄化槽と汲み取り人口から、合併浄化槽の増加人口分を差し引く。なお、単独浄化槽と汲み取り人口の差し引く値は、差し引き前と差し引き後の人口比率が変わらないように調整する。

以上の結果より、し尿処理形態別の計画人口は表 5-15 のとおりとなる。

表 5-15　計画人口

単位：人

		令和5年	令和12年	令和17年	令和27年
行政人口		30,069	27,901	26,398	23,400
個別処理	合併浄化槽人口	10,283	9,572	9,086	8,118
	単独浄化槽人口	2,798	2,569	2,404	2,076
	汲み取り	402	369	346	298
集合処理	コミプラ	296	275	260	230
	流域関連	16,290	15,116	14,302	12,678

表 5-7 の原単位に表 5-15 で設定した個別処理の人口を乗じ、個別処理区域における発生汚泥量を算出した結果を表 5-16 に示す。

表 5-16　発生汚泥量（個別処理）

項　目		令和5年度	令和12年度	令和17年度	令和27年度
発生汚泥量（m^3/日）	合併	12.34	11.49	10.90	9.74
	単独	2.10	1.93	1.80	1.56
	汲み取り	0.56	0.52	0.48	0.42

5.2.3　汚泥処理の基本方針

各生活排水処理施設における汚泥処理については、現状の処分方法と同様に以下のとおりとする。

流域関連公共下水道：脱水→セメント原料
コミュニティ・プラント：脱水→コンポスト化
浄化槽：脱水→コンポスト化

第6章 整備･運営管理手法を定めた整備計画の策定

財政状況、予算・人員等からみた整備可能量、事業の実施順位（優先度）、概算事業費等を勘案し、整備計画を策定する。

整備計画では、アクションプラン（目標年次：令和 17 年度）を示すとともに、長期計画年次（目標年次：令和 27 年度）における整備・運営管理内容を示すものとする。なお、アクションプランの策定では、未整備地域における生活排水処理の早期概成のために将来の人口減少等の社会情勢の変化を踏まえた整備計画を設定するものとする。

6.1 事業実施優先度の検討

本市における地域の意向、水質保全効果、地域特性や整備の効率性等を総合的に判断し、住民の意向を踏まえ、早期概成が可能な手法を導入する等の弾力的な対応を検討する。

6.2 概算事業費の算定

建設（未整備地域の整備、統合・広域化、改築・更新等）、維持管理に係る概算費用を算定、整理する。

6.3 生活排水処理施設の経営の長期見通しを踏まえた実施可能量の検討

概算事業費の算定結果を基に、建設費及び維持管理費の財源内訳を整理するとともに、人口減少を見込んだ適切な財政見通しに基づいた実施可能事業量の検討を行い、整備計画作成の基礎資料とする。

6.4 効率性･公平性を考慮した整備方針の設定

効率性のある事業実施順位、整備スケジュールを設定する。ここでは、効率性のみを重視することなく、市町内の各地区の公平性も勘案する。

6.5 整備計画のとりまとめ

アクションプラン及び長期計画年次における整備･運営管理内容等について明らかにする。整備スケジュールを表 6-1 に、整備計画のまとめを表 6-2～表 6-3 に示す。

表 6-1　整備計画スケジュール

市町整備計画アクションプラン（令和１7年度）　　市町名：善通寺市

整備スケジュール																
計画区分	事業	①事業名･処理区域名等	②事業内容	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年	令和12年	令和13年	令和14年	令和15年	令和16年	令和17年
施設整備	下水道	中讃流域関連公共下水道（金倉川処理区）	未整備地区の整備	→	→	→	→	→	→	→	→	→				
	農業集落排水施設	農業集落排水（上郷西部地区）	整備済み													
	漁業集落排水施設															
	合併処理浄化槽	浄化槽設置事業	浄化槽設置事業の推進	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
	コミュニティ・プラント	コミュニティ・プラント（東原団地）	整備済み													
実行メニュー（早期概成）	共通															

１）生活排水処理施設の整備スケジュールを確定します。
２）各事業内容毎に、事業整備期間を実線で年度単位で記入してください。（例：ある事業が令和６年度から令和10年度までの整備期間とした場合は、令和６年から令和10年までの表中に実線を引きます。）
３）事例様式8の「総合的判断に基づいた処理区域の設定」を参考に重点的に整備すべき処理区域や優先すべき処理区域を検討します。
４）①の事業名・処理区域名等には、〇〇流域関連公共下水道（〇〇処理区）など、「事業名（処理区域名）」を記入してください。
５）②の事業内容例として、「未整備地域の整備」,「農業集落排水施設の整備」,「浄化槽設置事業の推進」などが、実行メニューとして「期間短縮手法による整備の実施」,「フレックスプランの導入」などが考えられます。

表 6-2　生活排水処理施設整備計画のまとめ（その 1）

市町整備計画アクションプラン（令和17年度）　　市町名：善通寺市

整備計画（目標値および概算事業費等）

※ 事業	① 図中記号	処理区	行政・整備・処理人口（人） ② 行政人口 令和5年	令和12年	令和17年	③ 整備人口 令和5年	令和12年	令和17年	④ 処理人口 令和5年	令和12年	令和17年	⑤ 整備面積 (ha) 令和5年	令和12年	令和17年	処理水量（m^3/日平均） ⑥ 再利用水量 令和5年	令和12年	令和17年	⑦ その他処理水量 令和5年	令和12年	令和17年	発生汚泥量（t/日） ⑧ 有効利用汚泥量 令和5年	令和12年	令和17年	⑨ その他汚泥量 令和5年	令和12年	令和17年
下水道	Y-1	金倉川				17,845	15,116	14,302	17,524	14,859	14,302	856.5	882.5	882.5				4,864.0	5,187.6	5,418.7	4.39	4.68	4.89			
農業集落排水施設	Z-1	上郷西部				330	–	–	330	–	–	19.0	–	–				92.4	–	–	0.05	–	–			
漁業集落排水施設																										
合併処理浄化槽	C-1					8,845	9,572	9,086	8,889	9,607	9,086							1,945.9	2,105.8	1,998.9	12.34	11.49	10.90			
コミュニティ・プラント	Z-2	東原団地				296	275	260	296	275	260	2.1	2.1	2.1				82.9	77.0	72.8	0.08	0.07	0.07			
生活排水処理施設（計）						27,316	24,963	23,648	27,039	24,741	23,648	877.6	884.6	884.6				6,985.2	7,370.4	7,490.4	16.86	16.24	15.86			
その他 単独処理浄化槽						2,407	2,569	2,404	2,547	2,681	2,404										2.10	1.93	1.80			
その他 し尿汲取り・自家処理						346	369	346	483	479	346										0.56	0.52	0.48			
その他 計						2,753	2,938	2,750	3,030	3,160	2,750										2.66	2.45	2.28			
市町（計）			30,069	27,901	26,398	30,069	27,901	26,398	30,069	27,901	26,398	877.6	884.6	884.6				6,985.2	7,370.4	7,490.4	19.52	18.69	18.14			

整備計画（目標値および概算事業費等）

※ 事業	① 図中記号	⑩ 概算事業費（百万円） 建設費（累計額） 令和5年	令和12年	令和17年	年間維持管理費 令和5年	令和12年	令和17年	⑪ 整備人口1人当り建設費（千円/人） 令和5年	令和12年	令和17年	目標値（令和17年） ⑫ 汚水処理人口普及率（%）	⑬ 汚水衛生処理率（%）	⑭ 下水道普及率（%）	⑮ 処理水再生率（%）	⑯ 汚泥リサイクル率（%）	⑰ 実行メニュー
下水道	Y-1	19,349	543	76	171	217	217	1,084	36	5	54.18	54.18	54.18	0.00	100.00	
農業集落排水施設	Z-1	855	–	–	3	–	–	2,591	–	–	–	–		–	–	
漁業集落排水施設																
合併処理浄化槽	C-1	1,092	106	76	0	0	0	123	11	8	34.42	34.42		0.00	100.00	
コミュニティ・プラント	Z-2	212	0	0	3	3	3	716	0	0	0.98	0.98		0.00	100.00	
生活排水処理施設（計）		21,508	649	152	177	220	220	4,514	47	13	89.58	89.58	54.18	0.00	100.00	
その他 単独処理浄化槽																
その他 し尿汲取り・自家処理																
その他 計																
市町（計）		21,508	649	152	177	220	220	4,514	47	13	89.58	89.58	54.18	0.00	100.00	

1）①の図中番号には、生活排水処理施設整備計画図の目標年次（令和17年度）と同じ記号（事業着手次　Z-番号、Y-番号、A-番号、B-番号、C-番号のいずれか）を記入してください。
2）③の整備人口は、集合処理の場合、生活排水処理施設の整備が完了した処理区域内に常住する人口を記入します。合併処理浄化槽は処理人口を記入しますが、集合処理施設の処理区域内の合併処理浄化槽の処理人口は含みません。単独処理浄化槽およびし尿汲取り・自家処理は使用人口を記入します。
3）④の処理人口は、生活排水処理施設によって汚水を処理している人口を記入します。集合処理の場合は接続人口を、合併処理浄化槽は処理人口を記入します。単独処理浄化槽およびし尿汲取り・自家処理は使用人口を記入します。
（集合処理区域内の単独処理浄化槽人口及びし尿汲取り等の人口が不明な場合は、その他の欄の単独処理浄化槽人口及びし尿汲取り等人口の割合で按分してもよい。）
4）⑤の整備面積は、生活排水処理施設の整備が完了した区域の面積を記入します。整備面積は各年度までの累計面積を記入します。
5）⑥の再利用水量は、処理水を水洗トイレ用水、農業用水、事業場・工場への供給、河川維持用水、親水用水、修景用水などに有効利用されている水量を記入します。
（ただし、生活排水処理施設の処理場のみで使用されている洗浄用水、消泡水などは除きます。）
6）⑦のその他処理水量は、処理水量から⑥再利用水量を差し引いた水量を記入します。
7）⑧の有効利用汚泥量は、汚泥を緑農地利用、建設資材利用、エネルギー利用などに有効利用されている汚泥量を記入してください。
8）⑨のその他汚泥量は、発生汚泥量から有効利用汚泥量を差し引いた汚泥量を記入します。
9）⑩の建設費は、現況（令和５年度まで）は、これまでの整備に要した費用（事業費）の累計を記入し、中間年次（令和12年度）は令和６～12年度、目標年次（令和17年度）は令和13～17年度の期間内の事業費を記入します。
維持管理費は、令和５年度時点の年間維持管理費、令和12年度時点の年間維持管理費、令和17年度時点の年間維持管理費を記入します。
10）⑪の整備人口1人当たり建設費は、令和５年度の欄には令和５年度までの建設費（累計）を令和５年度までの整備人口（累計）で除した建設費を、令和12年度の欄には令和12年度までの建設費（累計）を令和12年度までの整備人口（累計）で除した建設費を
令和17年度の欄には令和17年度までの建設費（累計）を令和17年度までの整備人口（累計）で除した建設費を記入します。
11）⑫の汚水処理人口普及率は、各年度毎の③整備人口÷②行政人口で算出します。（③の整備人口は、単独処理浄化槽人口とし尿くみ取り人口は含みません。）
12）⑬の汚水衛生処理率は、各年度の④処理人口÷②行政人口×100（%）で算出します。（④の処理人口には、単独処理浄化槽およびし尿くみ取り・自家処理の使用人口は含みません。）
13）⑭の下水道普及率は、各年度の③整備人口÷②行政人口×100（%）で算出します。（③の整備人口は下水道の整備人口です。）
14）⑮の処理水再生率は、各年度の⑥再利用水量÷（⑥再利用水量＋⑦その他の処理水量）×100（%）で算出します。
15）⑯の汚泥リサイクル率は、各年度の⑧有効利用汚泥量÷（⑧有効利用汚泥量＋⑨その他汚泥量）×100（%）で算出します。
16）⑫～⑯の欄は、小数点以下第3位を四捨五入して小数点以下第2位の数値を記入します。
17）⑰の実行メニューの例としては、「期間短縮手法による整備の実施」、「フレックスプランの導入」などが考えられます。
※：同一の事業が複数ある場合は、行数を追加してください。

表 6-3　生活排水処理施設整備計画のまとめ（その 2）

長期市町整備計画（令和27年度）　　市町名：善通寺市

整備計画（目標値および概算事業費等）																			
※ 事業	①図中記号	処理区	行政・整備・処理人口（人）			⑤整備面積(ha)	処理水量（m^3/日平均）		発生汚泥量（t/日）		⑩ 概算事業費（百万円）		⑪整備人口1人当り建設費（千円/人）	目標値（令和27年）					⑰ 実行メニュー
			②行政人口	③整備人口	④処理人口		⑥再利用水量	⑦その他処理水量	⑧有効利用汚泥量	⑨その他汚泥量	建設費	年間維持管理費		⑫汚水処理人口普及率（%）	⑬汚水衛生処理率（%）	⑭下水道普及率（%）	⑮処理水再生率（%）	⑯汚泥リサイクル率（%）	
下水道	Y-1	金倉川		12,678	12,678	882.5		5,881.0	5.31		0	84	0	54.18	54.18	54.18	0.00	100.00	
農業集落排水施設																			
漁業集落排水施設																			
合併処理浄化槽	C-1			8,118	8,118			1,786.0	9.74		151	0	19	34.69	34.69		0.00	100.00	
コミュニティ・プラント	Z-2	東原団地		230	230	2.1		64.4	0.06		0	3	0	0.98	0.98		0.00	100.00	
生活排水処理施設（計）				21,026	21,026	884.6		7,731.4	15.11		151	87	19	89.85	89.85	54.18	0.00	100.00	
その他　単独処理浄化槽				2,076	2,076				1.56										
その他　し尿汲取り・自家処理				298	298				0.42										
その他　計				2,374	2,374				1.98										
市町（計）			23,400	23,400	23,400	884.6		7,731.4	17.09		151	87	19	89.85	89.85	54.18	0.00	100.00	

１）①の図中番号には、生活排水処理施設整備計画図の目標年次（令和27年度）と同じ記号（事業着手次　Ｚ-番号、Ｙ-番号、Ａ-番号、Ｂ-番号、Ｃ-番号のいずれか）を記入してください。
２）③の整備人口は、集合処理の場合、生活排水処理施設の整備が完了した処理区域内に常住する人口を記入します。合併処理浄化槽は処理人口を記入しますが、集合処理施設の処理区域内の合併処理浄化槽の処理人口は含みません。
　単独処理浄化槽およびし尿汲取りは使用人口を記入します。
３）④の処理人口は、生活排水処理施設によって汚水を処理している人口を記入します。集合処理の場合は接続人口を、合併処理浄化槽は処理人口を記入します。単独処理浄化槽およびし尿汲取り・自家処理は使用人口を記入します。
　（集合処理区域内の単独処理浄化槽人口及びし尿汲取り等の人口が不明な場合は、その他の欄の単独処理浄化槽人口及びし尿汲取り等人口の割合で按分してもよい。）
４）⑤の整備面積は、生活排水処理施設の整備が完了した区域の面積を記入します。整備面積は各年度までの累計面積を記入します。
５）⑥の再利用水量は、処理水を水洗トイレ用水、農業用水、事業場・工場への供給、河川維持用水、親水用水、修景用水などに有効利用されている水量を記入します。
　（ただし、生活排水処理施設の処理場のみで使用されている洗浄用水、消泡水などは除きます。）
６）⑦のその他処理水量は、処理水量から⑥再利用水量を差し引いた水量を記入します。
７）⑧の有効利用汚泥量は、汚泥を緑農地利用、建設資材利用、エネルギー利用などに有効利用されている汚泥量を記入してください。
８）⑨のその他汚泥量は、発生汚泥量から有効利用汚泥量を差し引いた汚泥量を記入します。
９）⑩の事業費は、長期目標年次（令和27年度）は令和18～27年度の期間内の事業費を記入します。
　維持管理費は、令和27年度時点の年間維持管理費を記入します。
10）⑪の整備人口1人当たり建設費は、令和27年度までの建設費（累計）を令和27年度までの整備人口（累計）で除した建設費を記入します。
11）⑫の汚水処理人口普及率は、令和27年度の③整備人口÷②行政人口×100（%）で算出します。（③の整備人口には、単独処理浄化槽およびし尿くみ取り・自家処理の使用人口は含みません。）
12）⑬の汚水衛生処理率は、令和27年度の④処理人口÷②行政人口×100（%）で算出します。（④の処理人口には、単独処理浄化槽およびし尿くみ取り・自家処理の使用人口は含みません。）
13）⑭の下水道普及率は、令和27年度の③整備人口÷②行政人口×100（%）で算出します。（③の整備人口は下水道の整備人口です。）
14）⑮の処理水再生率は、令和27年度の⑥再利用水量÷（⑥再利用水量＋⑦その他の処理水量）×100（%）で算出します。
15）⑯の汚泥リサイクル率は、令和27年度の⑧有効利用汚泥量÷（⑧有効利用汚泥量＋⑨その他汚泥量）×100（%）で算出します。
16）⑫～⑯の欄は、小数点以下第3位を四捨五入して小数点以下第2位の数値を記入します。
　市町（計）の率（%）は、生活排水処理施設（計）÷市町（計）×100で算出します。
17）⑰の実行メニューの例としては、「期間短縮手法による整備の実施」,「フレックスプランの導入」などが考えられます。
※：同一の事業が複数ある場合は、行数を追加してください。

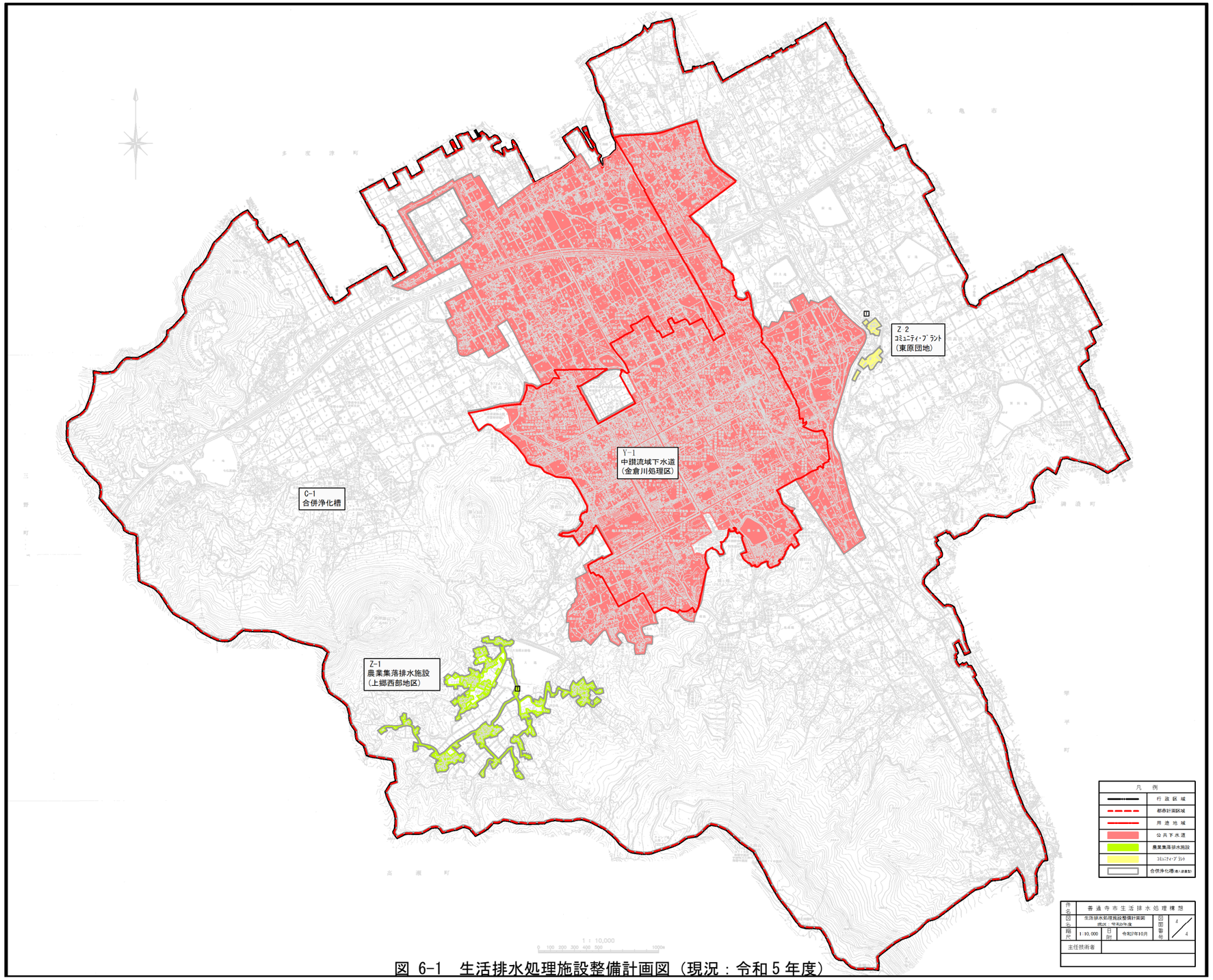


図 6-1　生活排水処理施設整備計画図（現況：令和５年度）

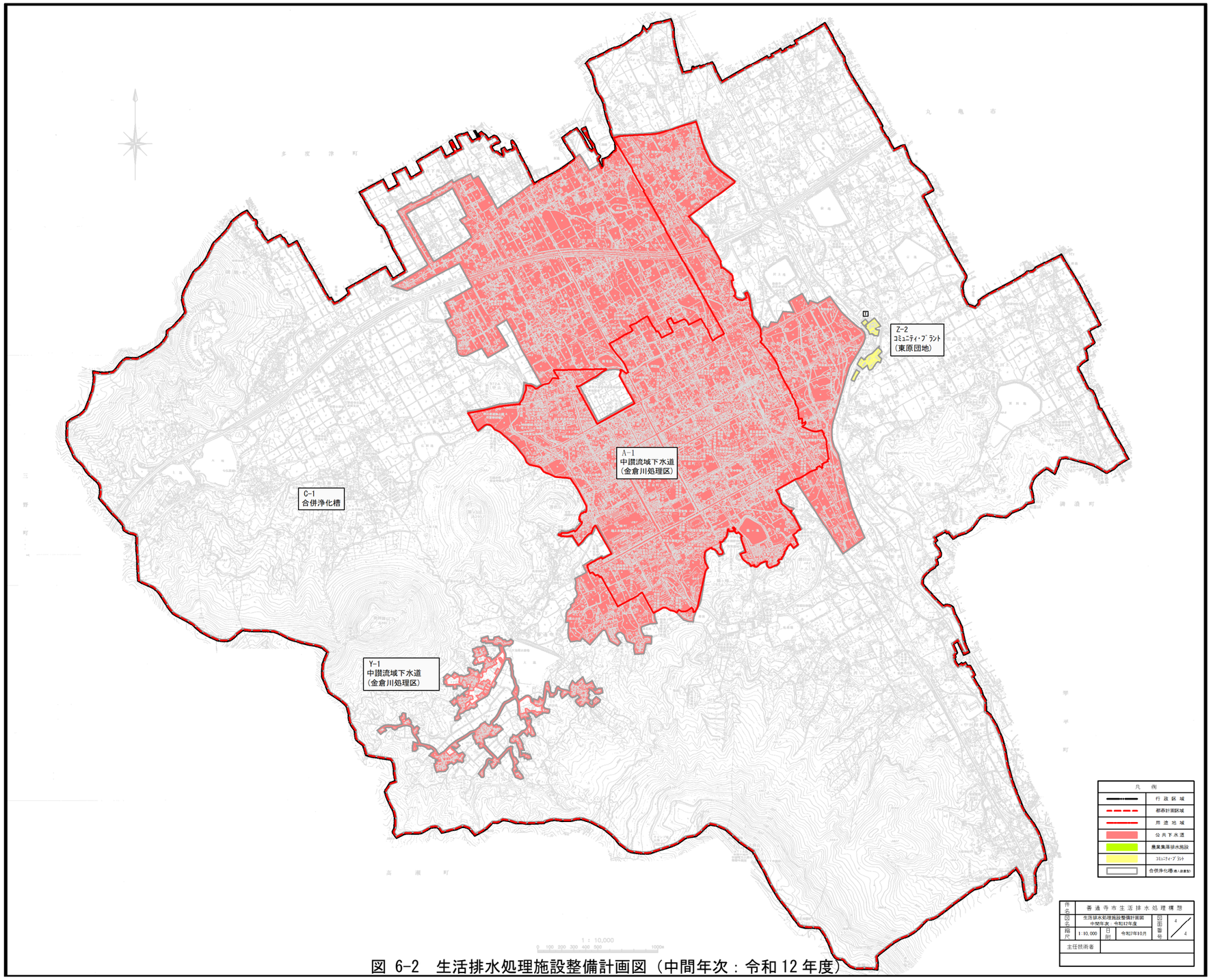


図 6-2　生活排水処理施設整備計画図（中間年次：令和 12 年度）

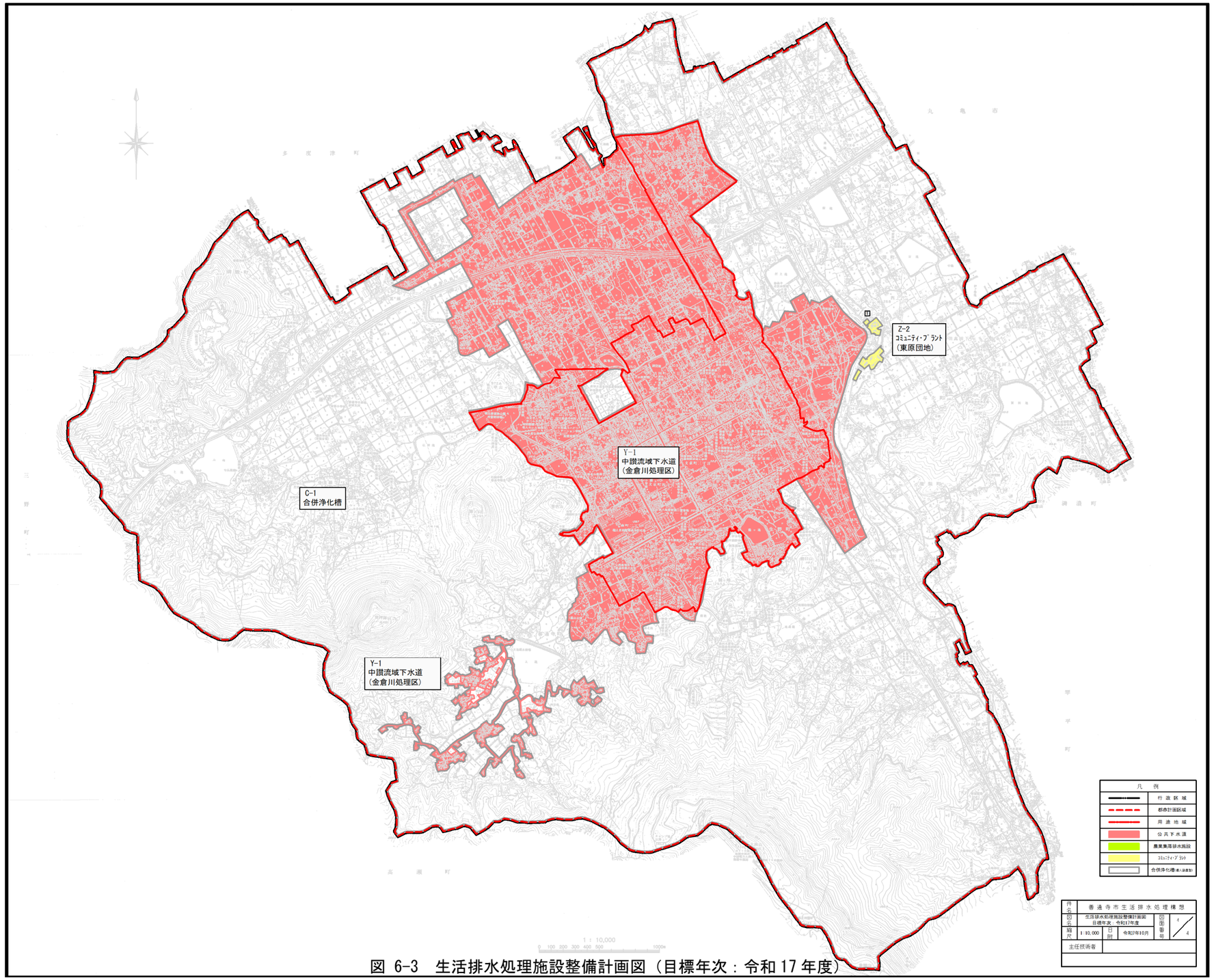


図 6-3　生活排水処理施設整備計画図（目標年次：令和 17 年度）

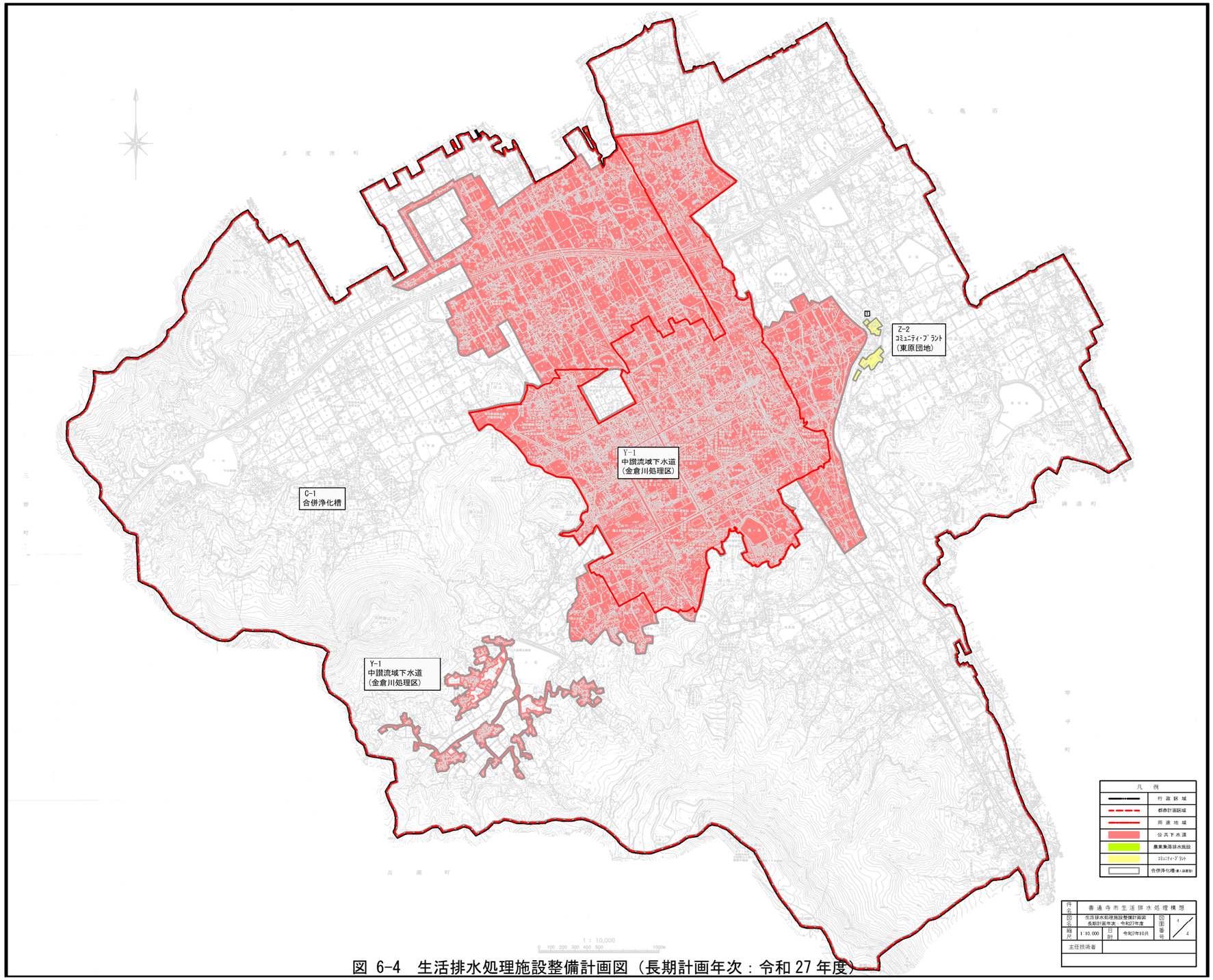


図 6-4　生活排水処理施設整備計画図（長期計画年次：令和 27 年度）

第7章 参考資料

【人口ビジョンの将来人口を用いた検討】

7.1　将来フレーム値

(1) 将来フレーム想定年次

将来フレーム想定年次については、令和 27 年度とする。

(2) 将来行政人口

将来フレーム想定年次における善通寺市の将来行政人口は、社人研における推計値（令和 27 年）を用いるものとし、23,400 人とする。

(3) 町別将来人口

本市における町別将来人口は、表 7-1 に示すとおりである。

表 7-1　町別将来人口

町　名	令和5年度		令和27年度
	人口（人）	人口割合（%）	人口（人）
下吉田町	1,231	4.09	958
稲木町	1,654	5.50	1,287
上吉田町	617	2.05	480
生野町	1,914	6.37	1,490
大麻町	1,545	5.14	1,202
善通寺町	2,812	9.35	2,188
櫛梨町	388	1.29	302
与北町	1,760	5.85	1,370
木徳町	1,522	5.06	1,184
原田町	2,967	9.87	2,309
金蔵寺町	1,792	5.96	1,395
中村町	2,312	7.69	1,799
弘田町	1,487	4.95	1,157
吉原町	2,029	6.75	1,579
碑殿町	286	0.95	223
文京町1～4丁目	592	1.97	461
生野本町1～2丁目	430	1.43	335
南町1～3丁目	938	3.12	730
仙遊町1～2丁目	425	1.41	331
中村町1丁目	201	0.67	156
上吉田町1～8丁目	1,942	6.46	1,511
善通寺町1～7丁目	1,225	4.07	953
合　計	30,069	100.00	23,400

(4) 将来世帯数

本市における町別将来世帯数は、表 7-2 に示すとおりである。

表 7-2　町別将来人口及び世帯数

町　名	令和5年度				令和27年度		
	人口（人）	世帯数（戸）	世帯人員（人/戸）	人口割合（%）	人口（人）	世帯人員（人/戸）	世帯数（戸）
下吉田町	1,231	580	2.12	4.09	958	1.83	524
稲木町	1,654	788	2.10	5.50	1,287	1.81	712
上吉田町	617	347	1.78	2.05	480	1.53	313
生野町	1,914	945	2.03	6.37	1,490	1.75	854
大麻町	1,545	789	1.96	5.14	1,202	1.69	712
善通寺町	2,812	1,369	2.05	9.35	2,188	1.77	1,236
櫛梨町	388	195	1.99	1.29	302	1.71	176
与北町	1,760	935	1.88	5.85	1,370	1.62	845
木徳町	1,522	650	2.34	5.06	1,184	2.02	587
原田町	2,967	1,302	2.28	9.87	2,309	1.96	1,176
金蔵寺町	1,792	840	2.13	5.96	1,395	1.84	759
中村町	2,312	1,033	2.24	7.69	1,799	1.93	933
弘田町	1,487	641	2.32	4.95	1,157	2.00	579
吉原町	2,029	931	2.18	6.75	1,579	1.88	841
碑殿町	286	129	2.22	0.95	223	1.91	117
文京町1～4丁目	592	346	1.71	1.97	461	1.47	313
生野本町1～2丁目	430	231	1.86	1.43	335	1.60	209
南町1～3丁目	938	783	1.20	3.12	730	1.03	707
仙遊町1～2丁目	425	275	1.55	1.41	331	1.33	249
中村町1丁目	201	109	1.84	0.67	156	1.59	98
上吉田町1～8丁目	1,942	1,002	1.94	6.46	1,511	1.67	905
善通寺町1～7丁目	1,225	659	1.86	4.07	953	1.60	595
合　計	30,069	14,879	2.02	100.00	23,400	1.74	13,440

(5) 将来人口、世帯数設定のまとめ

将来フレーム想定年次における将来人口及び将来世帯数をまとめると以下のとおりである。

将来人口 23,400 人、将来世帯数 13,440 戸

7.2 計画汚水量原単位

(1) 生活汚水量原単位

本検討における生活汚水量原単位は、220ℓ/人･日とする。

(2) 日変動率

本検討における変動率は、日平均：日最大＝0.75：1.00 とする。

(3) 営業用水、工場排水の汚水量原単位

本検討における営業用水率は既下水道計画値を採用し、75ℓ/人･日とする。

しかし、本生活排水処理構想において検討単位区域内の営業用水、工場排水は「事業所から発生する汚水量」（換算家屋数）として別途計上するため、汚水量原単位には見込まないものとする。

(4) 地下水量

本検討における地下水量は、1 人 1 日最大汚水量の 15%とする。

(5) 計画汚水量原単位

各種汚水量原単位をまとめると表 7-3 に示すとおりである。

なお、検討単位区域内の汚水量については営業を除くものとし、既整備区域等の汚水量については営業を含めた汚水量原単位により算出する。

表 7-3　計画汚水量原単位

項　目	汚水量原単位（ℓ/人･日）		備　考
	日平均	日最大	
生　活	220	295	変動率0.75：1.00
営　業	75	100	既下水道計画値採用
地下水	60	60	日最大（生活＋営業）×15%
合　計	355	455	既整備区域等で使用
採　用	280	355	営業を除く

※営業は事業所等の換算家屋数として別途計上するため、汚水量原単位から除く。

7.3 検討単位区域の設定

(1) 既整備区域等の把握・設定

本検討においては、事業計画区域を既整備区域等と設定する。

既整備区域等の概要を表 7-4 及び表 7-5 に示す。

表 7-4 既整備区域等の概要

項　目		令和5年度	令和27年度	備　考
面　積 (ha)		882.5		
世帯数 (戸)		8,443	7,627	
人　口 (人)		16,290	12,678	
計画汚水量 (m^3/日)	日平均	6,259	4,977	原単位：355ℓ/人・日
	日最大	7,888	6,244	原単位：455ℓ/人・日

※計画汚水量には、工場排水量476m^3/日を含む。

※工場排水量は、既下水道計画値を参考に点投入240m^3/日、面配分236m^3/日とした。

表 7-5 既整備区域内外人口及び世帯数

町　名	令和5年度				令和27年度			
	既整備区域内		既整備区域外		既整備区域内		既整備区域外	
	人　口 (人)	世帯数 (戸)	人　口 (人)	世帯数 (戸)	人　口 (人)	世帯数 (戸)	人　口 (人)	世帯数 (戸)
下吉田町	1,231	580	-	-	958	524	-	-
稲木町	1,614	769	40	19	1,256	695	31	17
上吉田町	525	295	92	52	408	266	72	47
生野町	1,393	688	521	257	1,085	622	405	232
大麻町	-	-	1,545	789	-	-	1,202	712
善通寺町	2,192	1,067	620	302	1,705	963	483	273
櫛梨町	-	-	388	195	-	-	302	176
与北町	299	159	1,461	776	233	144	1,137	701
木徳町	-	-	1,522	650	-	-	1,184	587
原田町	-	-	2,967	1,302	-	-	2,309	1,176
金蔵寺町	962	451	830	389	750	408	645	351
中村町	1,909	853	403	180	1,485	770	314	163
弘田町	418	180	1,069	461	326	163	831	416
吉原町	-	-	2,029	931	-	-	1,579	841
碑殿町	-	-	286	129	-	-	223	117
文京町1～4丁目	592	346	-	-	461	313	-	-
生野本町1～2丁目	430	231	-	-	335	209	-	-
南町1～3丁目	938	783	-	-	730	707	-	-
仙遊町1～2丁目	419	271	6	4	326	245	5	4
中村町1丁目	201	109	-	-	156	98	-	-
上吉田町1～8丁目	1,942	1,002	-	-	1,511	905	-	-
善通寺町1～7丁目	1,225	659	-	-	953	595	-	-
合　計	16,290	8,443	13,779	6,436	12,678	7,627	10,722	5,813

(2) 既整備区域等以外の検討単位区域の設定

i)検討単位区域の設定

本検討における検討単位区域は、全体計画区域から既整備区域等（事業計画区域）を差し引いた区域で設定する。

ii)一般家屋以外の学校・事務所・工場等の家屋数換算

検討単位区域内における事業所等の処理対象人員及び換算家屋数を表 7-6 に示す。

表 7-6　検討単位区域内における事業所等の換算家屋数

検討単位区域番号	事業所名	使用水量（m^3/日）	換算人口（人）	換算家屋数（戸）
①	メガセンタートライアル善通寺店	30	107	54

7.4 処理区域の設定

(1) 検討単位区域内の将来人口等の設定

将来フレーム想定年次における検討単位区域内の将来人口及び将来世帯数を表 7-7 に示す。

表 7-7　検討単位区域内の将来人口及び将来世帯数（令和 27 年度）

検討単位区域番号	一般家庭			事業所等		合　計	
	現況世帯数（戸）	将来世帯数（戸）	将来人口（人）	換算家屋数（戸）	換算人口（人）	将来世帯数（戸）	将来人口（人）
①	854	771	1,514	54	107	825	1,621
②	42	38	70	0	0	38	70
③	128	115	200	0	0	115	200
④	62	56	96	0	0	56	96
⑤	89	80	154	0	0	80	154
⑥	89	81	160	0	0	81	160
⑦	37	33	66	0	0	33	66
⑧	147	133	235	0	0	133	235

(2) 経済性を基にした集合処理・個別処理の比較

表 7-8 に示す費用関数及び単価を用いて経済比較を行う。

ここでの検討においては、合併浄化槽設置状況を加味し、各検討単位区域内の32%（町別の設置基数の加重平均値）が設置済みであるものとして検討する。

表 7-8　経済比較における費用関数及び単価

項　目		費用関数及び単価		耐用年数
処理場	建設費	Q_d＜300	$C_T=1,468\times Q_d^{0.49}$	33
		300≦Q_d≦1,300	$C_T=50,500\times(Q_d/1,000)^{0.64}$	
		1,400≦Q_d≦10,000	$C_T=138,000\times(Q_d/1,000)^{0.42}\times(103.3/101.5)$	
		10,000≦Q_d≦500,000（焼却なし）	$C_T=155,000\times(Q_d/1,000)^{0.58}\times(103.3/101.5)$	
			ただし、C_T：処理場建設費（万円） Q_d：日最大汚水量（m^3/日）	
	維持管理費	Q_d＜300	$M_T=16.6\times Q_d^{0.66}$	
		300≦Q_d≦1,300	$M_T=1,900\times(Q_d/1,000)^{0.78}$	
		1,400≦Q_d≦10,000	$M_T=2,860\times(Q_d/1,000)^{0.58}\times(103.3/101.5)$	
		10,000≦Q_d≦500,000（焼却なし）	$M_T=1,880\times(Q_d/1,000)^{0.69}\times(103.3/101.5)$	
			ただし、M_T：処理場維持管理費（万円/年） Q_d：日最大汚水量（m^3/日）	
管　渠	建設費	面整備管 13.0万円/m（ただし、圧送管 8.6万円/m）		72
	維持管理費	60円/m/年		
マンホールポンプ	建設費	1,600万円/基（機械電気設備のみ、ポンプ設備は2台）		25
	維持管理費	22万円/基/年		
浄化槽	建設費	5人槽：83.7万円/基 7人槽：104.3万円/基		32
	維持管理費	5人槽：6.5万円/基/年 7人槽：7.7万円/基/年		

資料：都道府県マニュアル（管渠建設費、マンホールポンプ建設費は実績値）

i)検討単位区域内の管渠延長

検討単位区域内の管渠延長を表 7-9 に示す。

表 7-9　検討単位区域内の管渠延長

検討単位区域番号	区域内			備　考
	延長（m）		MP基数	
	自然流下	圧送	（基）	
①	26,951	－	16	
②	1,379	－	3	
③	5,115	－	6	
④	2,953	－	6	
⑤	3,139	－	6	
⑥	2,626	－	3	
⑦	1,042	－	2	
⑧	4,316	－	11	

ii)集合処理・個別処理の判定

各検討単位区域の判定結果を表 7-10 及び図 7-1 に示す。

表 7-10　集合処理・個別処理の判定結果

検討単位区域番号	将来世帯数（戸）	将来人口（人）	事業費（万円/年）		差額（万円/年）	判定結果	備　考
			Ⅰ集合処理	Ⅱ個別処理	Ⅰ－Ⅱ		
①	825	1,621	8,711.7	6,829.9	1,881.8	個別処理	
②	38	70	869.6	314.6	555.0	個別処理	
③	115	200	2,106.1	952.0	1,154.1	個別処理	
④	56	96	1,487.5	463.6	1,023.9	個別処理	
⑤	80	154	1,652.2	662.3	989.9	個別処理	
⑥	81	160	1,309.7	670.6	639.1	個別処理	
⑦	33	66	704.7	273.2	431.5	個別処理	
⑧	133	235	2,445.7	1,101.1	1,344.6	個別処理	

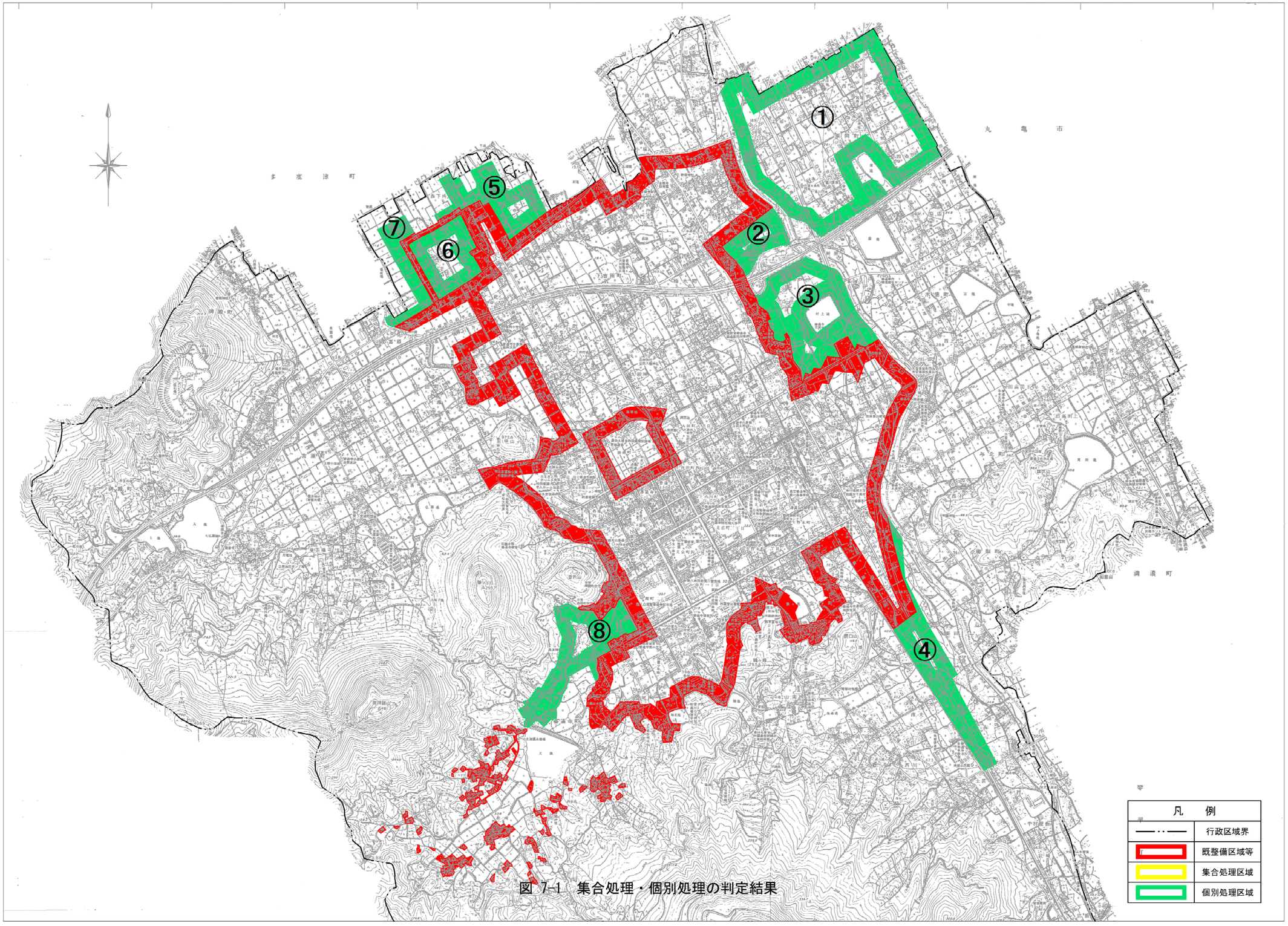


図 7-1　集合処理・個別処理の判定結果

(3) 集合処理区域(既整備区域等含む)と個別処理区域との接続検討

ここでの検討においても各検討単位区域内の 32%が合併浄化槽設置済みであるものとして検討する。

i)個別処理区域の接続延長

個別処理区域内の管渠延長及び接続管渠延長を表 7-11 に示す。

表 7-11　個別処理区域内管渠延長及び接続管渠延長

検討単位区域番号	区域内			接　続			合計			備　考
	延長 (m)		MP基数	延長 (m)		MP基数	延長 (m)		MP基数	
	自然流下	圧送	(基)	自然流下	圧送	(基)	自然流下	圧送	(基)	
①	26,951	-	16	-	204	2	26,951	204	18	
②	1,379	-	3	-	-	-	1,379	-	3	
③	5,115	-	6	-	-	-	5,115	-	6	
④	2,953	-	6	-	-	-	2,953	-	6	
⑤	3,139	-	6	-	-	-	3,139	-	6	
⑥	2,626	-	3	-	-	-	2,626	-	3	
⑦	1,042	-	2	-	-	-	1,042	-	2	
⑧	4,316	-	11	-	-	-	4,316	-	11	

ii)接続検討

既整備区域等に対して各検討単位区域を接続検討した結果を表 7-12 及び図 7-2 に示す。

表 7-12　接続検討結果

検討単位区域番号	将来世帯数 (戸)	将来人口 (人)	事業費 (万円/年)		判定結果	備　考
			接続する場合	接続しない場合		
①	825	1,621	24,995.5	24,436.3	接続不利	
②	38	70	18,156.6	17,921.0	接続不利	
③	115	200	19,175.7	18,558.4	接続不利	
④	56	96	18,720.9	18,070.0	接続不利	
⑤	80	154	18,784.8	18,268.7	接続不利	
⑥	81	160	18,433.9	18,277.0	接続不利	
⑦	33	66	18,005.0	17,879.6	接続不利	
⑧	133	235	19,473.4	18,707.5	接続不利	

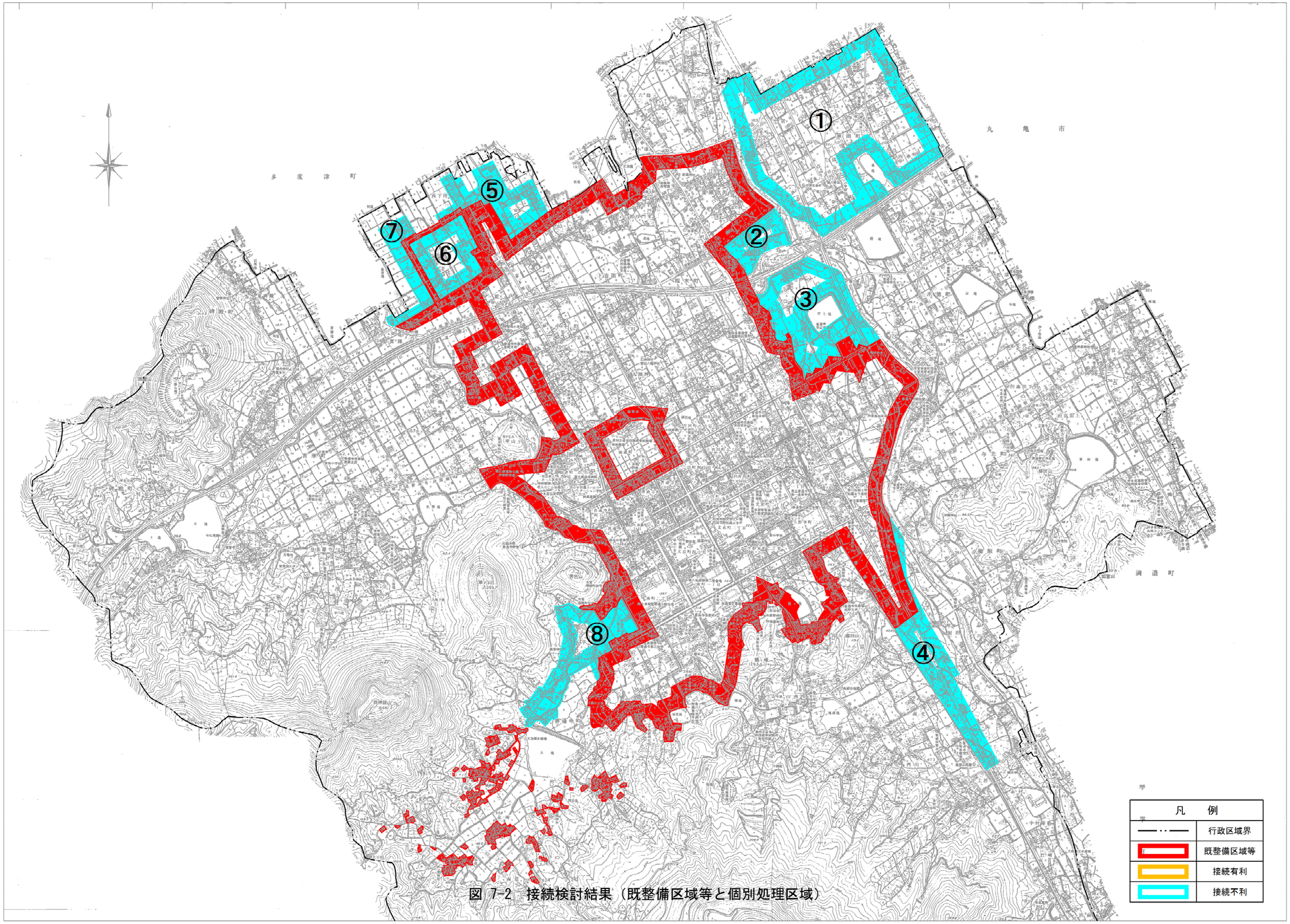


図 7-2　接続検討結果（既整備区域等と個別処理区域）

(4) 集合処理区域(既整備区域等含む)同士の接続検討

今回設定した検討単位区域は、経済比較において集合処理と判定された区域がないため、ここでの検討は行わないものとする。

(5) 地域特性、住民の意向等を考慮した集合処理、個別処理区域の設定

経済性以外の特性としては、各地域の特性を総合的に勘案して集合処理と個別処理の判定を行うこととする。

下記の特性を踏まえた検討結果を図 7-3 に示す。

・汚水処理施設ごとに整備時期の早期化等についても留意し、地域における水質保全効果のために望ましい手法を考慮する。
・集合処理用地の確保が困難である。
・地域一体となって既に浄化槽を設置しており、改めて集合処理とすることについて住民の合意が得られない。
・地域における水利用の形態（農業用水としての利用等）から集約的な処理水質の管理が必要である。

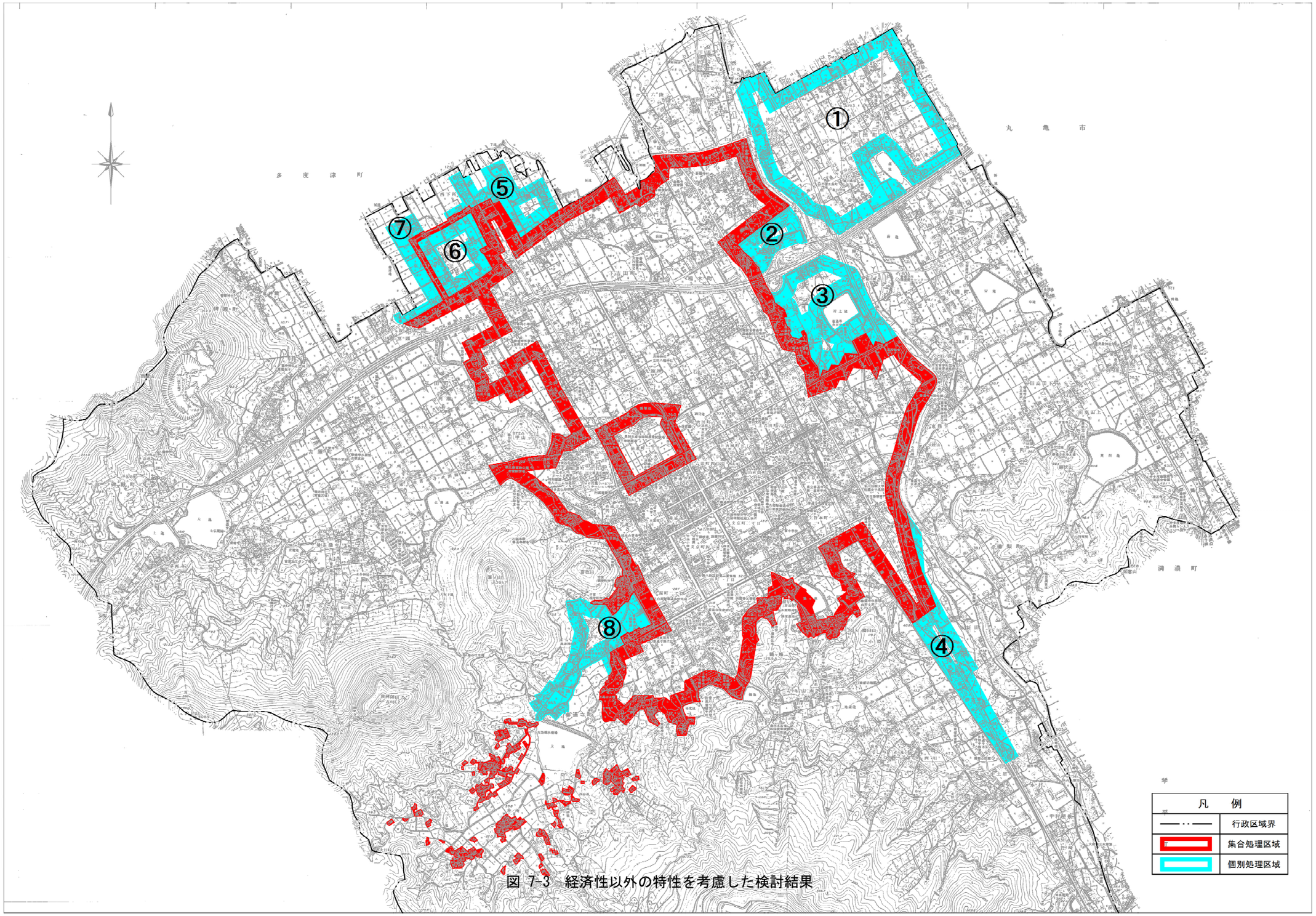


図 7-3　経済性以外の特性を考慮した検討結果

7.5 汚泥処理の基本方針・計画

(1) 発生汚泥量の算出

汚泥処理の現況と課題を把握するため、将来にわたる発生汚泥量を算出する。

i)集合処理

集合処理区域における発生汚泥量の算出結果を表 7-14 に示す。なお、算定条件は表 7-13 に示すとおりである。

表 7-13 算定条件

項　目	流域関連				コミプラ			
	R5	R12	R17	R27	R5	R12	R17	R27
汚水量 (m^3/日)	4,864	5,188	5,419	5,881	83	77	73	64
流入SS濃度 (mg/ℓ)	190				220			
SS除去率	0.95							
汚泥発生率	1.00				0.93			

表 7-14 発生汚泥量（集合処理）

項　目		令和5年度	令和12年度	令和17年度	令和27年度
発生汚泥量 (Ds-t/日)	流域関連	4.39	4.68	4.89	5.31
	コミプラ	0.08	0.07	0.07	0.06

ii)個別処理

個別処理区域における発生汚泥量の算出結果を表 7-17 に示す。なお、算定条件は表 7-15 及び表 7-16 に示すとおりである。

表 7-15 1人1日平均排出量の参考値

汲み取りし尿	1.40 ℓ/人・日
単独処理浄化槽	0.75 ℓ/人・日
合併処理浄化槽	1.20 ℓ/人・日

表 7-16 計画人口

項　目		令和5年度	令和12年度	令和17年度	令和27年度
計画人口 (人)	合併	10,283	9,572	9,086	8,118
	単独	2,798	2,569	2,404	2,076
	汲み取り	402	369	346	298

表 7-17　発生汚泥量（個別処理）

項　目		令和5年度	令和12年度	令和17年度	令和27年度
発生 汚泥量 (m^3/日)	合併	12.34	11.49	10.90	9.74
	単独	2.10	1.93	1.80	1.56
	汲み取り	0.56	0.52	0.48	0.42