

第5章 処理区域の設定

5.1 処理区域の設定手順

処理区域の設定にあたっては、国マニュアルによると、以下の手順に従って行うこととされている。

- ① 検討単位区域毎の将来人口等の設定（5.2.1）
- ② 既存污水处理施設の状況の把握（5.2.2）
- ③ 経済性を基にした集合処理・個別処理の比較（5.2.3）
- 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（5.3.1）
- ⑤ 集合処理区域（既整備区域等含む）同士の接続検討（5.3.2）
- 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（5.3.3）

「処理区域」とは、污水处理事業の種類及び処理施設の系統から設定する集合体であり、大きく集合処理区域または個別処理区域に区分けされる。本章では、第4章において設定した検討単位区域を対象に、経済性等を基にして、集合処理が有利か、個別処理が有利かを検討し、最適な集合処理区域を設定する。

まず、将来フレーム想定年次における各検討単位区域の将来人口等を『第3章 構想に用いるフレーム値等の予測』を基に設定するとともに、既存の污水处理施設の実態を把握する。次に、集合処理と個別処理の経済的な比較を行うとともに、以下に示す検討単位区域の接続についても検討する。

- ・ 集合処理が有利とされた区域に個別処理が有利とされた区域を接続する場合の検討
- ・ 集合処理が有利とされた区域同士を接続する場合の検討

なお、集合処理が有利とされた検討単位区域であっても、接続を検討する際には、区域内の人口減少等の動向を考慮して、これを細分化する等により個別処理区域へ見直す等の検討を行うこととする。（検討結果のイメージ図を図5.1-1に示す。）

また、上記の検討は、経済性を基に処理手法の検討を行うことを基本とするが、整備時期、水質保全効果、地域特性、污水处理施設の特徴、住民の意向等を総合的に考慮し、最終的に集合処理区域、個別処理区域の設定をする。

なお、処理区域の設定は、地理的、地形的な特性等を十分に考慮し、必要に応じて行政界をまたいだ検討を行うものとする。

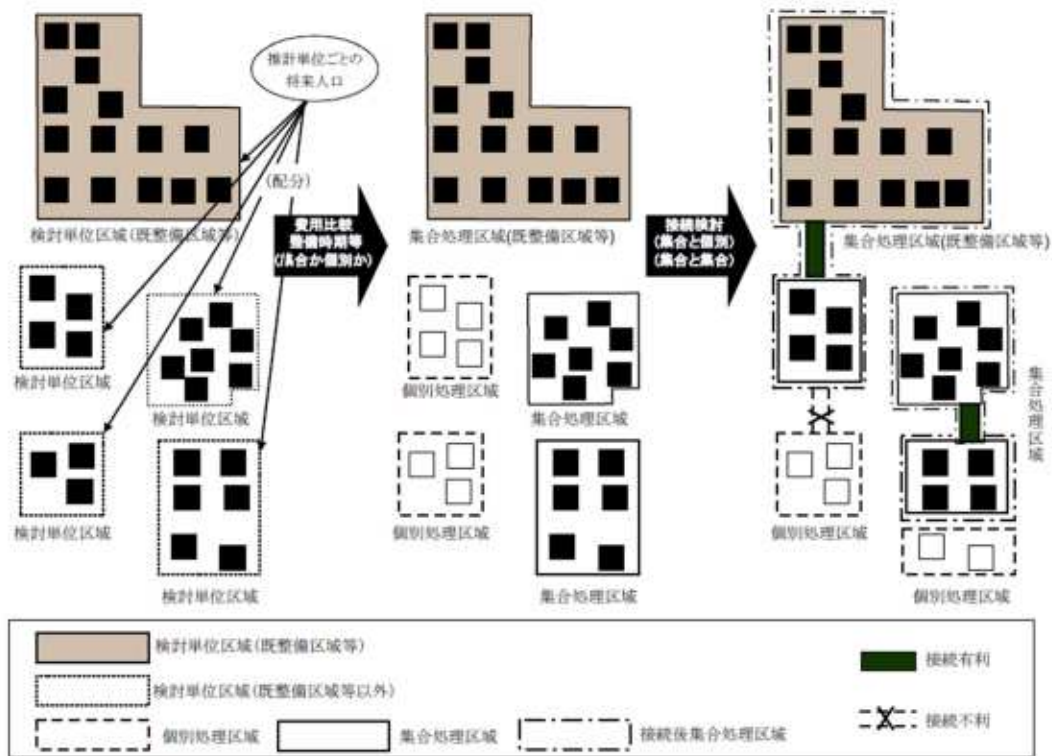


図 5.1-1 処理区域の設定イメージ

5. 2 集合処理・個別処理の判定

5. 2. 1 検討単位区域毎の将来人口の設定

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(H47)における将来人口・家屋数を基に、検討単位区域毎の将来人口・将来家屋数を設定する。

なお、学校・事業所・工場等の排水量について、人口・家屋数に換算し、検討単位区域毎に適切に加算するものとする。

検討単位区域毎の将来人口等の設定イメージは、図 5.2.1-1 に示す。

また、上記の設定方法に基づいて設定した検討単位区域毎の将来フレーム想定年次(H47)における将来人口・将来家屋数の設定結果を表 5.2.1-1 に示す。(表中のブロック番号は、別添「検討図」参照)

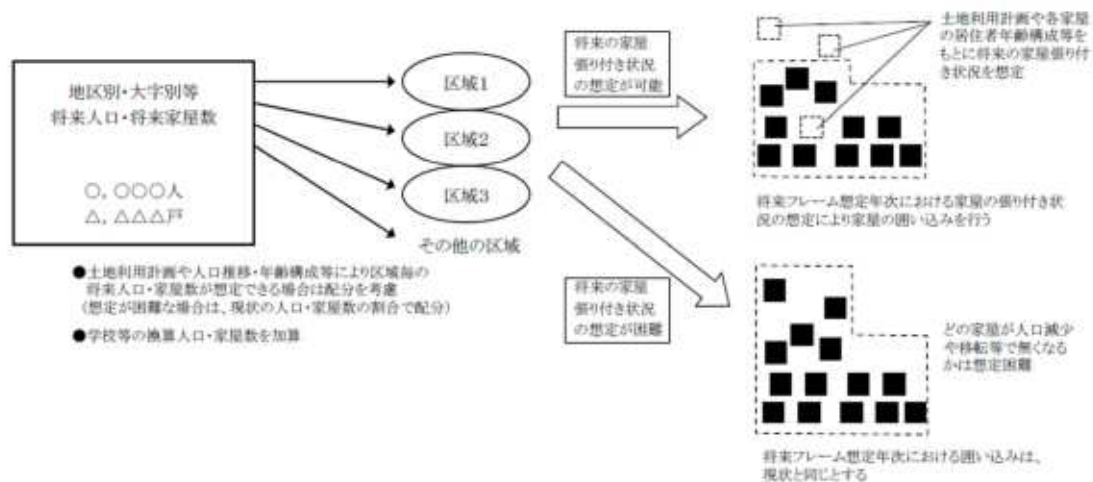


図 5. 2. 1-1 検討単位区域毎の将来人口等の設定イメージ

<学校・事業所・工場等の換算家屋数の考え方>

学校・事業所・工場等については、排水量による換算又は下記に示す「建築物の用途別による尿尿浄化槽の処理対象人員算定基準（JIS A 3302-2000）」等を参考にして合併浄化槽基数に換算する

（参考）尿尿浄化槽の処理対象人員算定基準による換算合併浄化槽基数の算定例
<算定方法の例>

（小学校の場合）

- ・定員 $P=400$ 人として処理対象人員を求める。
- ・人員： $n=0.20P=0.20 \times 400=80$ （人）
- ・換算合併浄化槽基数= 80 （人） $\div 7$ （人/基）= 12 基（整数に切り上げとする）

（事業所の場合）

- ・延べ面積 $A=1,000\text{m}^2$ として処理対象人員を求める。
- ・人員： $n=0.06A=0.06 \times 1,000=60$ （人）
- ・換算合併浄化槽基数= 60 （人） $\div 7$ （人/基）= 9 基（整数に切り上げとする）

（工場の場合）

- ・定員 $P=50$ 人として処理対象人員を求める。
- ・人員： $n=0.30P=0.30 \times 50=15$ （人）
- ・換算合併浄化槽基数= 15 （人） $\div 7$ （人/基）= 3 基（整数に切り上げとする）

表 5. 2. 1-1 検討単位区域毎の将来人口等の設定 (1)

検討単位区域		検討の区分 下水道 or 農集排	区域面積 (ha)	定住家屋				事業所等		定住+事業所	
				家屋数(戸)		人口(人)		換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	計画戸数 (戸)	計画人口 (人)
				現況 H26末	計画 H47	現況 H26末	計画 H47				
A1	宝積寺処理区	下水道	4.33	26	25	93	88	24	58	49	146
A2	宝積寺処理区	下水道	13.56	56	55	162	154	285	704	340	858
A3	宝積寺処理区	下水道	16.28	65	64	192	182	280	694	344	876
A4	宝積寺処理区	下水道	4.37	26	26	77	73	22	53	48	126
A5	宝積寺処理区	下水道	2.36	14	14	41	39	13	30	27	69
A6	宝積寺処理区	下水道	0.16	0	0	0	0	13	32	13	32
A7	宝積寺処理区	下水道	0.1	1	1	3	3	0	0	1	3
A8	宝積寺処理区	下水道	0.02	1	1	3	3	0	0	1	3
A9	宝積寺処理区	下水道	0.03	1	1	3	3	0	0	1	3
A10	宝積寺処理区	下水道	0.1	2	2	6	6	0	0	2	6
A11	宝積寺処理区	下水道	0.16	1	1	3	3	0	0	1	3
A12	宝積寺処理区	下水道	0.39	5	5	14	13	0	0	5	13
A13	宝積寺処理区	下水道	0.09	2	2	6	5	0	0	2	5
A14	宝積寺処理区	下水道	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0
A15	宝積寺処理区	下水道	0.05	1	1	2	2	0	0	1	2
A16	宝積寺処理区	下水道	0.25	7	7	16	16	0	0	7	16
A17	宝積寺処理区	下水道	0.13	1	1	2	2	0	0	1	2
A18	宝積寺処理区	下水道	0.3	4	4	9	9	0	0	4	9
A19	宝積寺処理区	下水道	0.05	1	1	2	2	0	0	1	2
A20	宝積寺処理区	下水道	0.09	0	0	0	0	5	12	5	12
A21	宝積寺処理区	下水道	0.06	1	1	2	2	5	12	6	14
A22	宝積寺処理区	下水道	0.06	1	1	2	2	0	0	1	2
A23	宝積寺処理区	下水道	0.37	4	4	9	9	0	0	4	9
A24	宝積寺処理区	下水道	0.03	0	0	0	0	7	17	7	17
A25	宝積寺処理区	下水道	1.9	59	58	138	132	0	0	58	132
A26	宝積寺処理区	下水道	0.09	1	1	2	2	0	0	1	2
A27	宝積寺処理区	下水道	6.56	192	188	451	429	31	75	219	504
A28	宝積寺処理区	下水道	0.12	4	4	9	9	1	2	5	11
A29	宝積寺処理区	下水道	0.17	0	0	0	0	13	32	13	32
A30	宝積寺処理区	下水道	0.32	9	9	21	20	0	0	9	20

表 5. 2. 1-1 検討単位区域毎の将来人口等の設定 (2)

検討単位区域		検討の区分 下水道 or 農集排	区域面積 (ha)	定住家屋				事業所等		定住+事業所	
				家屋数(戸)		人口(人)		換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	計画戸数 (戸)	計画人口 (人)
				現況 H26末	計画 H47	現況 H26末	計画 H47				
A31	宝積寺処理区	下水道	0.93	24	23	55	53	3	7	26	60
A32	宝積寺処理区	下水道	0.02	1	1	2	2	0	0	1	2
A33	宝積寺処理区	下水道	0.43	7	7	16	15	0	0	7	15
A34	宝積寺処理区	下水道	8.38	284	278	667	634	37	92	315	726
A35	宝積寺処理区	下水道	0.2	6	6	14	13	9	22	15	35
A36	宝積寺処理区	下水道	0.77	9	9	20	19	0	0	9	19
A37	宝積寺処理区	下水道	0.08	3	3	7	7	2	5	5	12
A38	宝積寺処理区	下水道	0.27	2	2	4	4	0	0	2	4
A39	宝積寺処理区	下水道	0.05	1	1	2	2	0	0	1	2
A40	宝積寺処理区	下水道	0.29	3	3	7	7	0	0	3	7
A41	宝積寺処理区	下水道	0.06	1	1	2	2	0	0	1	2
A42	宝積寺処理区	下水道	0.31	2	2	5	4	20	50	22	54
A43	宝積寺処理区	下水道	0.12	1	1	2	2	0	0	1	2
A44	宝積寺処理区	下水道	6.08	259	254	609	579	20	49	274	628
A45	宝積寺処理区	下水道	0.18	2	2	5	4	0	0	2	4
A46	宝積寺処理区	下水道	0.23	1	1	2	2	0	0	1	2
A47	宝積寺処理区	下水道	2.57	2	2	5	4	66	164	68	168
A48	宝積寺処理区	下水道	6.26	48	47	132	125	10	24	57	149
A49	宝積寺処理区	下水道	25.15	110	108	329	313	229	567	337	880
A50	宝積寺処理区	下水道	5.38	33	32	99	94	20	48	52	142
A51	宝積寺処理区	下水道	6.75	53	52	164	156	14	34	66	190
A52	宝積寺処理区	下水道	8.64	37	36	115	109	112	275	148	384
A53	宝積寺処理区	下水道	4.66	33	32	99	94	11	26	43	120
A54	宝積寺処理区	下水道	0.05	1	1	3	3	0	0	1	3
A55	宝積寺処理区	下水道	0.05	1	1	3	3	0	0	1	3
A56	宝積寺処理区	下水道	0.07	1	1	3	3	0	0	1	3
A57	宝積寺処理区	下水道	0.41	2	2	6	6	0	0	2	6
A58	宝積寺処理区	下水道	0.48	2	2	6	6	4	10	6	16
A59	宝積寺処理区	下水道	0.3	16	16	37	35	2	5	18	40
A60	宝積寺処理区	下水道	0.23	3	3	9	8	0	0	3	8

表 5. 2. 1-1 検討単位区域毎の将来人口等の設定 (3)

検討単位区域		検討の区分 下水道 or 農集排	区域面積 (ha)	定住家屋				事業所等		定住+事業所	
				家屋数(戸)		人口(人)		換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	計画戸数 (戸)	計画人口 (人)
				現況 H26末	計画 H47	現況 H26末	計画 H47				
番号	区域名										
A61	宝積寺処理区	下水道	0.06	1	1	3	3	0	0	1	3
A62	宝積寺処理区	下水道	0.07	1	1	3	3	0	0	1	3
A63	宝積寺処理区	下水道	1.04	6	6	18	17	0	0	6	17
A64	宝積寺処理区	下水道	0.09	0	0	0	0	2	4	2	4
A65	宝積寺処理区	下水道	0.06	1	1	2	2	0	0	1	2
A66	宝積寺処理区	下水道	0.27	0	0	0	0	4	10	4	10
A67	宝積寺処理区	下水道	0.28	0	0	0	0	28	69	28	69
A68	宝積寺処理区	下水道	0.14	0	0	0	0	3	7	3	7
A69	宝積寺処理区	下水道	3.04	19	19	45	42	4	10	23	52
A70	宝積寺処理区	下水道	0.04	0	0	0	0	3	7	3	7
B1	仁井田処理区	下水道	5.56	21	21	65	62	9	22	30	84
B2	仁井田処理区	下水道	2.19	18	18	56	53	1	2	19	55
B3	仁井田処理区	下水道	5.14	19	19	55	52	60	149	79	201
B4	仁井田処理区	下水道	7.85	42	41	121	115	111	274	152	389
B5	仁井田処理区	下水道	0.56	4	4	11	11	0	0	4	11
B6	仁井田処理区	下水道	1.6	78	76	209	199	15	37	91	236
B7	仁井田処理区	下水道	0.07	1	1	3	3	0	0	1	3
B8	仁井田処理区	下水道	0.21	3	3	9	8	0	0	3	8
B9	仁井田処理区	下水道	0.24	0	0	0	0	4	10	4	10
B10	仁井田処理区	下水道	0.16	1	1	3	3	0	0	1	3
B11	仁井田処理区	下水道	0.05	1	1	3	3	0	0	1	3
C1	農集	農集排	0.2	1	1	3	3	0	0	1	3
C2	農集	農集排	0.09	1	1	3	3	0	0	1	3
C3	農集	農集排	0.04	1	1	3	3	0	0	1	3
C4	農集	農集排	0.11	1	1	3	3	0	0	1	3
C5	農集	農集排	0.11	1	1	3	3	0	0	1	3
C6	農集	農集排	0.04	0	0	0	0	2	5	2	5
C7	農集	農集排	0.22	1	1	4	3	0	0	1	3
C8	農集	農集排	0.06	1	1	3	3	0	0	1	3
C9	農集	農集排	0.04	1	1	3	3	0	0	1	3

表 5. 2. 1-1 検討単位区域毎の将来人口等の設定 (4)

検討単位区域		検討の区分 下水道 or 農集排	区域面積 (ha)	定住家屋				事業所等		定住+事業所	
				家屋数(戸)		人口(人)		換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	計画戸数 (戸)	計画人口 (人)
				現況 H26末	計画 H47	現況 H26末	計画 H47				
番号	区域名										
C10	農集	農集排	0.39	1	1	4	3	1	2	2	5
C11	農集	農集排	0.13	1	1	4	3	0	0	1	3
C12	農集	農集排	0.08	1	1	4	3	0	0	1	3
C13	農集	農集排	0.17	0	0	0	0	7	17	7	17
C14	農集	農集排	0.06	1	1	3	3	0	0	1	3
C15	農集	農集排	0.07	1	1	3	3	0	0	1	3
C16	農集	農集排	0.08	2	2	6	6	0	0	2	6
C17	農集	農集排	0.05	1	1	3	3	0	0	1	3
C18	農集	農集排	0.1	1	1	3	3	0	0	1	3
C19	農集	農集排	0.12	1	1	3	3	0	0	1	3
C20	農集	農集排	0.04	1	1	3	3	0	0	1	3
C21	農集	農集排	0.07	0	0	0	0	1	2	1	2
C22	農集	農集排	0.1	1	1	3	3	0	0	1	3
C23	農集	農集排	0.23	2	2	6	6	0	0	2	6
C24	農集	農集排	0.11	1	1	3	3	0	0	1	3
C25	農集	農集排	0.21	1	1	3	3	0	0	1	3
C26	農集	農集排	0.12	1	1	3	3	0	0	1	3
C27	農集	農集排	0.13	1	1	3	3	0	0	1	3
C28	農集	農集排	0.23	3	3	9	9	0	0	3	9
C29	農集	農集排	0.07	1	1	3	3	0	0	1	3
C30	農集	農集排	0.1	1	1	3	3	0	0	1	3
C31	農集	農集排	0.08	1	1	3	3	0	0	1	3
C32	農集	農集排	0.19	1	1	3	3	0	0	1	3
C33	農集	農集排	0.25	1	1	3	3	0	0	1	3
C34	農集	農集排	0.05	1	1	3	3	0	0	1	3

5. 2. 2 既存污水处理施設の状況の把握

本町における集合処理は、公共下水道 2 箇所、農業集落排水 1 箇所及び小規模集合排水処理 1 箇所において供用開始しており、それぞれの処理施設の概要を表 5.2.2-1 に示す。

表 5. 2. 2-1 集合処理施設の概要

事業区分	名称	位置	処理能力(m ³ /日)	
			現況	計画
公共下水道	宝積寺アクアセンター	大字宝積寺1809-1	5,600	5,600
	仁井田水処理センター	大字平田1269	1,500	1,500
農業集落排水	東部地区水処理センター	大字桑窪731-1	1,000	1,000
小規模集合排水処理	大用地地区水処理センター	大字亀梨725	16	16

5. 2. 3 経済性を基にした集合処理・個別処理の比較

(1) 経済性を基にした集合処理・個別処理の比較方法

既整備区域等以外の検討単位区域を対象として、集合処理が有利となるか、個別処理が有利となるかについて、経済性を基にした比較を行う。比較にあたっては、検討に用いる施設の特性（施行条件や用いる材料を踏まえた耐用年数）や既整備施設の状況を踏まえた経済比較を行うものとし、すべての検討単位区域について表 5.2.3-1 に示すような比較表を用いて比較を行うものとする。

なお、次に示した諸数値は、参考値であり、地域の実情に応じた数値を用いるとともに、必要に応じてマンホールポンプの建設・維持管理費や浄化槽の放流先までの費用を計上する等、可能な限り実態に即して比較する。本検討で用いる費用関数等については、表 5.2.3-2 に示す。

表 5. 2. 3-1 比較表の例（下水道と浄化槽の比較）

a	No.	A		o	判定	個別処理が有利	
		20戸				個別処理の場合	
b	戸数	数量	(万円/年)			数量	(万円/年)
c	処理場(A)建設費	23m ³ /日	206.8	l	浄化槽(A)建設費	20基	52.3
d	処理場(A)維持管理費	23m ³ /日	131.5	m	浄化槽(A)維持管理費	20基	130.0
e	MP(A)建設費	1基	36.8		(5人槽)		
f	MP(A)維持管理費	1基	22				
g	管渠(A)開削建設費	1,000m	87.5				
h	管渠(A)推進建設費	0m	0				
i	管渠(A)圧送建設費	50m	3.1				
j	管渠(A)維持管理費	1,050m	6.3				
k	計		494.0	n			182.3

a: 検討単位区域の番号

b: 区域Aの中にある勝利フレーム想定年次における家屋戸数

<集合処理の場合>

c: 区域Aの将来フレーム想定年次における日最大汚水量と処理場建設費

d: 区域Aの将来フレーム想定年次における日最大汚水量と処理場維持管理費

e: 区域Aに必要なマンホールポンプの箇所数と建設費

f: 区域Aに必要なマンホールポンプの箇所数と維持管理費

g: 区域Aに必要な開削工法と想定される管渠の延長と建設費

h: 区域Aに必要な推進工法と想定される管渠の延長と建設費

i: 区域Aに必要な圧送管と想定される管渠の延長と建設費

j: 区域Aに必要な管渠の総延長と維持管理費

k: 区域Aを集合処理とした場合に必要となる費用の合計

<個別処理の場合>

l: 区域Aに必要な浄化槽の基数と建設費

m: 区域Aに必要な浄化槽の基数と維持管理費

n: 区域Aを個別処理とした場合に必要となる費用の合計

<判定>

o: 集合処理が有利か、個別処理が有利化の判定結果(kとnを比較)

表 5. 2. 3-2 本検討で用いる費用関数等

		区分	新マニュアル参考値	実績値	採用値	
処理場	建設費 (百万円)	下水道 ※Q _d : 日最大 汚水量	$Q_d < 300$ $300 \leq Q_d < 1400$ $1400 \leq Q_d < 10000$ $10000 \leq Q_d$	$C_T = 1,468 \times Q_d^{0.49}$ $C_T = 50,500 \times (Q_d/1,000)^{0.64}$ $C_T = 138,000 \times (Q_d/1,000)^{0.42} \times (103.3/101.5)$ $C_T = 155,000 \times (Q_d/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5)$ ただし、C _T : 処理場建設費(万円)		費用関数
		集落排水	$Y = 227.12 \times X^{0.6663}$ ただし、Y: 処理場建設費(万円) X: 計画人口(人)		費用関数	
	維持管理費 (百万円/年)	下水道 ※Q _d : 日最大 汚水量	$Q_d < 300$ $300 \leq Q_d < 1400$ $1400 \leq Q_d < 10000$ $10000 \leq Q_d$	$M_T = 16.6 \times Q_d^{0.66}$ $M_T = 1,900 \times (Q_d/1,000)^{0.78}$ $M_T = 2,860 \times (Q_d/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5)$ $M_T = 1,880 \times (Q_d/1,000)^{0.69} \times (103.3/101.5)$ ただし、M _T : 処理場維持管理費(万円/年)		費用関数
		集落排水	$Y = 3.7811 \times X^{0.6635}$ ただし、Y: 処理場維持管理費(万円/年) X: 計画人口(人)		費用関数	
耐用年数(年)			33	-	33	
管渠	建設費 (万円/m)	下水道 φ150~φ200	6.3	6.1	6.1	
		下水道※ φ250 ~ φ600	φ250	10.3	7.3	10.3
			φ300	10.6	20.9	10.6
			φ350	11.1	9.4	11.1
			φ400	11.6	7.0	11.6
			φ450	12.1	15.6	12.1
			φ500	12.8	18.9	12.8
	φ600	14.2	14.2	14.2		
	下水道 圧送管	4.5	3.1	4.5		
	集落排水 自然流下管	5.6	7.3	5.6		
集落排水 圧送管	-	-	4.6			
維持管理費 (円/m/年)	下水道	60	-	60		
	集落排水	31	-	31		
	耐用年数(年)	72	-	72		
マンホール ポンプ	建設費 (万円/基)	フライホイール無し	920	808	920	
		フライホイール付	-	-	2000	
	維持管理費(万円/基/年)	22	-	22		
	耐用年数(年)	25	-	25		
合併浄化槽	合併浄化槽の採用人槽		-	-	5人槽	
	建設費 (万円/基)	5人槽	83.7	-	83.7	
		7人槽	104.3	-	-	
	維持管理費 (万円/基/年)	5人槽	6.5	-	6.5	
		7人槽	7.7	-	-	
耐用年数(年)	32	-	-	32		

※下水道管渠φ250~φ600の建設費の参考値は、「流域下水道整備総合計画調査指針と解説(平成20年9月)」の開削工法の関数による

（２）経済性を基にした集合処理・個別処理の比較結果

（１）の方法を基に先に検討した検討単位区域について経済性を基にした集合処理・個別処理の検討結果を表 5.2.3-3、図 5.2.3-1 に示す。

表 5.2.3-3 各検討単位区域における集合処理・個別処理判定 (1)

検討単位区域	検討の事業区分 下水道 or 農集排	集合処理の概算費用														個別処理の概算費用				判定結果			
		管渠建設費				管渠		MP建設費			MP	処理場建設費		処理場		集合処理 の年当り 総費用 (万円/年)	浄化槽建設費		浄化槽 維持管理費	個別処理 の年当り 総費用	個別/集合	個別-集合	指標① 判定 ※自動表示
		自然流下		圧送管	管渠計	年当り	維持管理費	ファイアール 無し	ファイアール 有り	MP計	年当り	維持管理費	建設費	年当り	維持管理費		建設費	年当り	維持管理費	建設費			
		φ150~200 (万円)	φ250~600 (万円)	(万円)	(万円)	(万円/年)	(万円/年)	(万円)	(万円)	(万円)	(万円/年)	(万円/年)	(万円)	(万円/年)	(万円/年)	(万円)	(万円/年)	(万円/年)	(万円)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)	(万円/年)
A1	宝積寺処理区	下水道	7,100	0	7,100	99	7	0	0			9,376	284	202	592	4,101	128	319	447	1	-145	個別有利	
A2	宝積寺処理区	下水道	17,727	0	17,727	246	17	920	0	920	37	22	22,264	675	647	1,644	28,458	889	2,210	3,099	2	1,455	集合有利
A3	宝積寺処理区	下水道	20,362	0	20,362	283	20	0	0			22,517	682	657	1,642	28,793	900	2,236	3,136	2	1,494	集合有利	
A4	宝積寺処理区	下水道	6,002	0	6,002	83	6	0	0			8,726	264	183	536	4,018	126	312	438	1	-98	個別有利	
A5	宝積寺処理区	下水道	2,519	0	2,519	35	2	0	0			6,526	198	124	359	2,260	71	176	247	1	-112	個別有利	
A6	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			4,537	137	76	213	1,088	34	85	119	1	-94	個別有利	
A7	宝積寺処理区	下水道	476	0	476	7	0	0	0			1,468	44	17	68	84	3	7	10	0	-58	個別有利	
A8	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			1,468	44	17	61	84	3	7	10	0	-51	個別有利	
A9	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			1,468	44	17	61	84	3	7	10	0	-51	個別有利	
A10	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			2,062	62	26	88	167	5	13	18	0	-70	個別有利	
A11	宝積寺処理区	下水道	61	0	61	1	0	0	0			1,468	44	17	62	84	3	7	10	0	-52	個別有利	
A12	宝積寺処理区	下水道	732	0	732	10	1	0	0			2,896	88	41	140	419	13	33	46	0	-84	個別有利	
A13	宝積寺処理区	下水道	262	0	262	4	0	0	0			2,062	62	26	92	167	5	13	18	0	-74	個別有利	
A15	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			1,468	44	17	61	84	3	7	10	0	-51	個別有利	
A16	宝積寺処理区	下水道	445	0	445	6	0	0	0			3,230	98	48	152	586	18	46	64	0	-88	個別有利	
A17	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			1,468	44	17	61	84	3	7	10	0	-51	個別有利	
A18	宝積寺処理区	下水道	415	0	415	6	0	0	0			2,515	76	34	116	335	10	26	36	0	-80	個別有利	
A19	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			1,468	44	17	61	84	3	7	10	0	-51	個別有利	
A20	宝積寺処理区	下水道	177	0	177	2	0	0	0			2,896	88	41	131	419	13	33	46	0	-85	個別有利	
A21	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			2,896	88	41	129	502	16	39	55	0	-74	個別有利	
A22	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			1,468	44	17	61	84	3	7	10	0	-51	個別有利	
A23	宝積寺処理区	下水道	384	0	384	5	0	0	0			2,515	76	34	115	335	10	26	36	0	-79	個別有利	
A24	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			3,230	98	48	146	586	18	46	64	0	-82	個別有利	
A25	宝積寺処理区	下水道	3,819	0	3,819	53	4	0	0			8,948	271	189	517	4,855	152	377	529	1	12	集合有利	
A26	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			1,468	44	17	61	84	3	7	10	0	-51	個別有利	
A27	宝積寺処理区	下水道	12,261	0	12,261	170	12	0	0			17,156	520	455	1,157	18,330	573	1,424	1,997	2	840	集合有利	
A28	宝積寺処理区	下水道	165	0	165	2	0	0	0			2,515	76	34	112	419	13	33	46	0	-66	個別有利	
A29	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			4,537	137	76	213	1,088	34	85	119	1	-94	個別有利	
A30	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			3,532	107	54	161	753	24	59	83	1	-78	個別有利	
A31	宝積寺処理区	下水道	1,806	0	1,806	25	2	0	0			6,051	183	112	322	2,176	68	169	237	1	-85	個別有利	
A32	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			1,468	44	17	61	84	3	7	10	0	-51	個別有利	
A33	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			3,230	98	48	146	586	18	46	64	0	-82	個別有利	
A34	宝積寺処理区	下水道	14,536	0	14,536	202	14	920	0	920	37	22	20,539	622	580	1,477	26,366	824	2,048	2,872	2	1,385	集合有利
A35	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			4,753	144	81	225	1,256	39	98	137	1	-88	個別有利	
A36	宝積寺処理区	下水道	1,232	0	1,232	17	1	0	0			3,532	107	54	179	753	24	59	83	0	-96	個別有利	
A37	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			2,896	88	41	129	419	13	33	46	0	-83	個別有利	
A38	宝積寺処理区	下水道	262	0	262	4	0	0	0			1,468	44	17	65	167	5	13	18	0	-47	個別有利	
A39	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			1,468	44	17	61	84	3	7	10	0	-51	個別有利	
A40	宝積寺処理区	下水道	366	0	366	5	0	0	0			2,062	62	26	93	251	8	20	28	0	-65	個別有利	
A41	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			1,468	44	17	61	84	3	7	10	0	-51	個別有利	
A42	宝積寺処理区	下水道	409	0	409	6	0	0	0			5,711	173	103	282	1,841	58	143	201	1	-81	個別有利	
A43	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			1,468	44	17	61	84	3	7	10	0	-51	個別有利	
A44	宝積寺処理区	下水道	8,894	0	8,894	124	9	0	0			19,101	579	526	1,238	22,934	717	1,781	2,498	2	1,260	集合有利	
A45	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			1,468	44	17	61	167	5	13	18	0	-43	個別有利	
A46	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			1,468	44	17	61	84	3	7	10	0	-51	個別有利	
A47	宝積寺処理区	下水道	3,386	0	3,386	47	3	0	0			9,982	302	219	571	5,692	178	442	620	1	49	集合有利	
A48	宝積寺処理区	下水道	8,680	117	8,797	122	9	920	0	920	37	22	9,480	287	205	682	4,771	149	371	520	1	-162	個別有利
A49	宝積寺処理区	下水道	26,602	0	26,602	369	26	0	0			22,559	684	658	1,737	28,207	881	2,191	3,072	2	1,335	集合有利	
A50	宝積寺処理区	下水道	5,801	0	5,801	81	6	0	0			9,271	281	199	567	4,352	136	338	474	1	-93	個別有利	
A51	宝積寺処理区	下水道	10,071	216	10,287	143	10	920	0	920	37	22	10,644	323	239	774	5,524	173	429	602	1	-172	個別有利
A52	宝積寺処理区	下水道	12,109	0	12,109	168	12	920	0	920	37	22	15,013	455	380	1,074	12,388	387	962	1,349	1	275	集合有利
A53	宝積寺処理区	下水道	6,838	95	6,933	96	7	920	0	920	37	22	8,498	258	177	597	3,599	112	280	392	1	-205	個別有利
A54	宝積寺処理区	下水道	153	0	153	2	0	0	0			1,468	44	17	63	84	3	7	10	0	-53	個別有利	
A55	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			1,468	44	17	61	84	3	7	10	0	-51	個別有利	
A56	宝積寺処理区	下水道	183	0	183	3	0	0	0			1,468	44	17	64	84	3	7	10	0	-54	個別有利	
A57	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			2,062	62	26	88	167	5	13	18	0	-70	個別有利	
A58	宝積寺処理区	下水道	1,104	0	1,104	15	1	0	0			3,230	98	48	162	502	16	39	55	0	-107	個別有利	
A59	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			4,961	150	86	236	1,507	47	117	164	1	-72	個別有利	
A60	宝積寺処理区	下水道	342	0	342	5	0	0	0			2,062	62	26	93	251	8	20	28	0	-65	個別有利	
A61	宝積寺処理区	下水道	116	0	116	2	0	0	0			1,468	44	17	63	84	3	7	10	0	-53	個別有利	
A62	宝積寺処理区	下水道	171	0	171	2	0	0	0			1,468	44	17	63	84	3	7	10	0	-53	個別有利	
A63	宝積寺処理区	下水道	2,050	0	2,050	28	2	0	0			3,230	98	48	176	502	16	39	55	0	-121	個別有利	
A64	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			1,468	44	17	61	167	5	13	18	0	-43	個別有利	
A65	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			1,468	44	17	61	84	3	7	10	0	-51	個別有利	
A66	宝積寺処理区	下水道	250	0	250	3	0	0	0			2,515	76	34	113	335	10	26	36	0	-77	個別有利	
A67	宝積寺処理区	下水道	561	0	561	8	1	0	0			6,526	198	124	331	2,344	73	182	255	1	-76	個別有利	
A68	宝積寺処理区	下水道	189	0	189	3	0	0	0			2,062	62	26	91	251	8	20	28	0	-63	個別有利	
A69	宝積寺処理区	下水道	4,557	0	4,557	63	4	0	0			5,711	173	103	343	1,925	60	150	210	1	-133	個別有利	
A70	宝積寺処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0			2,062	62	26	88	251	8	20	28	0	-60	個別有利	

表 5.2.3-3 各検討単位区域における集合処理・個別処理判定 (2)

検討単位区域	検討の事業区分 下水道 or 農集排	集合処理の概算費用														個別処理の概算費用				判定結果					
		管渠建設費				管渠		MP建設費				MP		処理場建設費		処理場		集合処理 の年当り 総費用 (万円/年)	浄化槽建設費		浄化槽 維持管理費 (万円/年)	個別処理 の年当り 総費用 (万円/年)	個別/集合	個別一集合 (万円/年)	指標D 判定 ※自動表示
		自然流下		庄送管 (万円)	管渠計 (万円)	年当り (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	MP建設費		MP 維持管理費 (万円/年)	建設費 (万円)	年当り (万円/年)	維持管理費 (万円/年)	建設費 (万円)	年当り (万円/年)	建設費 (万円)	年当り (万円/年)								
		φ150~200 (万円)	φ250~600 (万円)					ファイブール 無し (万円)	ファイブール 有り (万円)																
B1	仁井田処理区	下水道	4,850	0	4,850	67	5	0	0				8,498	258	177	507	2,511	78	195	273	1	-234	個別有利		
B2	仁井田処理区	下水道	3,239	54	3,293	46	3	920	0	920	37	22	6,967	211	135	454	1,590	50	124	174	0	-280	個別有利		
B3	仁井田処理区	下水道	5,697	0	5,697	79	6	0	0				13,021	395	314	794	6,612	207	514	721	1	-73	個別有利		
B4	仁井田処理区	下水道	12,633	288	12,921	179	13	2,760	0	2,760	110	66	18,024	546	487	1,401	12,722	398	988	1,386	1	-15	個別有利		
B5	仁井田処理区	下水道	988	63	1,051	15	1	920	0	920	37	22	3,230	98	48	221	335	10	26	36	0	-185	個別有利		
B6	仁井田処理区	下水道	1,928	113	2,041	28	2	920	0	920	37	22	14,088	427	349	865	7,617	238	592	830	1	-35	個別有利		
B7	仁井田処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0				1,468	44	17	61	84	3	7	10	0	-51	個別有利		
B8	仁井田処理区	下水道	555	0	555	8	1	0	0				2,515	76	34	119	251	8	20	28	0	-91	個別有利		
B9	仁井田処理区	下水道	445	0	445	6	0	0	0				2,896	88	41	135	335	10	26	36	0	-99	個別有利		
B10	仁井田処理区	下水道	0	0	0	0	0	0	0				1,468	44	17	61	84	3	7	10	0	-51	個別有利		
B11	仁井田処理区	下水道	79	68	147	2	0	920	0	920	37	22	1,468	44	17	122	84	3	7	10	0	-112	個別有利		
C1	農集	農集排	73	0	73	1	0	0	0				472	14	8	23	84	3	7	10	0	-13	個別有利		
C2	農集	農集排	0	0	0	0	0	0	0				472	14	8	22	84	3	7	10	0	-12	個別有利		
C3	農集	農集排	0	0	0	0	0	0	0				472	14	8	22	84	3	7	10	0	-12	個別有利		
C4	農集	農集排	0	0	0	0	0	0	0				472	14	8	22	84	3	7	10	0	-12	個別有利		
C5	農集	農集排	0	0	0	0	0	0	0				472	14	8	22	84	3	7	10	0	-12	個別有利		
C6	農集	農集排	0	0	0	0	0	0	0				664	20	11	31	167	5	13	18	1	-13	個別有利		
C7	農集	農集排	252	0	252	4	0	0	0				472	14	8	26	84	3	7	10	0	-16	個別有利		
C8	農集	農集排	0	0	0	0	0	0	0				472	14	8	22	84	3	7	10	0	-12	個別有利		
C9	農集	農集排	90	0	90	1	0	0	0				472	14	8	23	84	3	7	10	0	-13	個別有利		
C10	農集	農集排	890	0	890	12	0	0	0				664	20	11	44	167	5	13	18	0	-26	個別有利		
C11	農集	農集排	118	0	118	2	0	0	0				472	14	8	24	84	3	7	10	0	-14	個別有利		
C12	農集	農集排	0	0	0	0	0	0	0				472	14	8	22	84	3	7	10	0	-12	個別有利		
C13	農集	農集排	325	0	325	5	0	0	0				1,500	45	26	76	586	18	46	64	1	-12	個別有利		
C14	農集	農集排	0	0	0	0	0	0	0				472	14	8	22	84	3	7	10	0	-12	個別有利		
C15	農集	農集排	0	0	0	0	0	0	0				472	14	8	22	84	3	7	10	0	-12	個別有利		
C16	農集	農集排	162	0	162	2	0	0	0				749	23	13	38	167	5	13	18	0	-20	個別有利		
C17	農集	農集排	0	0	0	0	0	0	0				472	14	8	22	84	3	7	10	0	-12	個別有利		
C18	農集	農集排	0	0	0	0	0	0	0				472	14	8	22	84	3	7	10	0	-12	個別有利		
C19	農集	農集排	168	140	308	4	0	920	0	920	37	22	472	14	8	85	84	3	7	10	0	-75	個別有利		
C20	農集	農集排	0	0	0	0	0	0	0				472	14	8	22	84	3	7	10	0	-12	個別有利		
C21	農集	農集排	0	0	0	0	0	0	0				360	11	6	17	84	3	7	10	1	-7	個別有利		
C22	農集	農集排	123	36	159	2	0	920	0	920	37	22	472	14	8	83	84	3	7	10	0	-73	個別有利		
C23	農集	農集排	599	0	599	8	0	0	0				749	23	13	44	167	5	13	18	0	-26	個別有利		
C24	農集	農集排	0	0	0	0	0	0	0				472	14	8	22	84	3	7	10	0	-12	個別有利		
C25	農集	農集排	0	0	0	0	0	0	0				472	14	8	22	84	3	7	10	0	-12	個別有利		
C26	農集	農集排	123	0	123	2	0	0	0				472	14	8	24	84	3	7	10	0	-14	個別有利		
C27	農集	農集排	0	0	0	0	0	0	0				472	14	8	22	84	3	7	10	0	-12	個別有利		
C28	農集	農集排	252	0	252	4	0	0	0				982	30	17	51	251	8	20	28	1	-23	個別有利		
C29	農集	農集排	162	0	162	2	0	0	0				472	14	8	24	84	3	7	10	0	-14	個別有利		
C30	農集	農集排	179	0	179	2	0	0	0				472	14	8	24	84	3	7	10	0	-14	個別有利		
C31	農集	農集排	202	0	202	3	0	0	0				472	14	8	25	84	3	7	10	0	-15	個別有利		
C32	農集	農集排	241	0	241	3	0	0	0				472	14	8	25	84	3	7	10	0	-15	個別有利		
C33	農集	農集排	459	0	459	6	0	0	0				472	14	8	28	84	3	7	10	0	-18	個別有利		
C34	農集	農集排	123	0	123	2	0	0	0				472	14	8	24	84	3	7	10	0	-14	個別有利		

経済性を基にした集合処理・個別処理判定結果

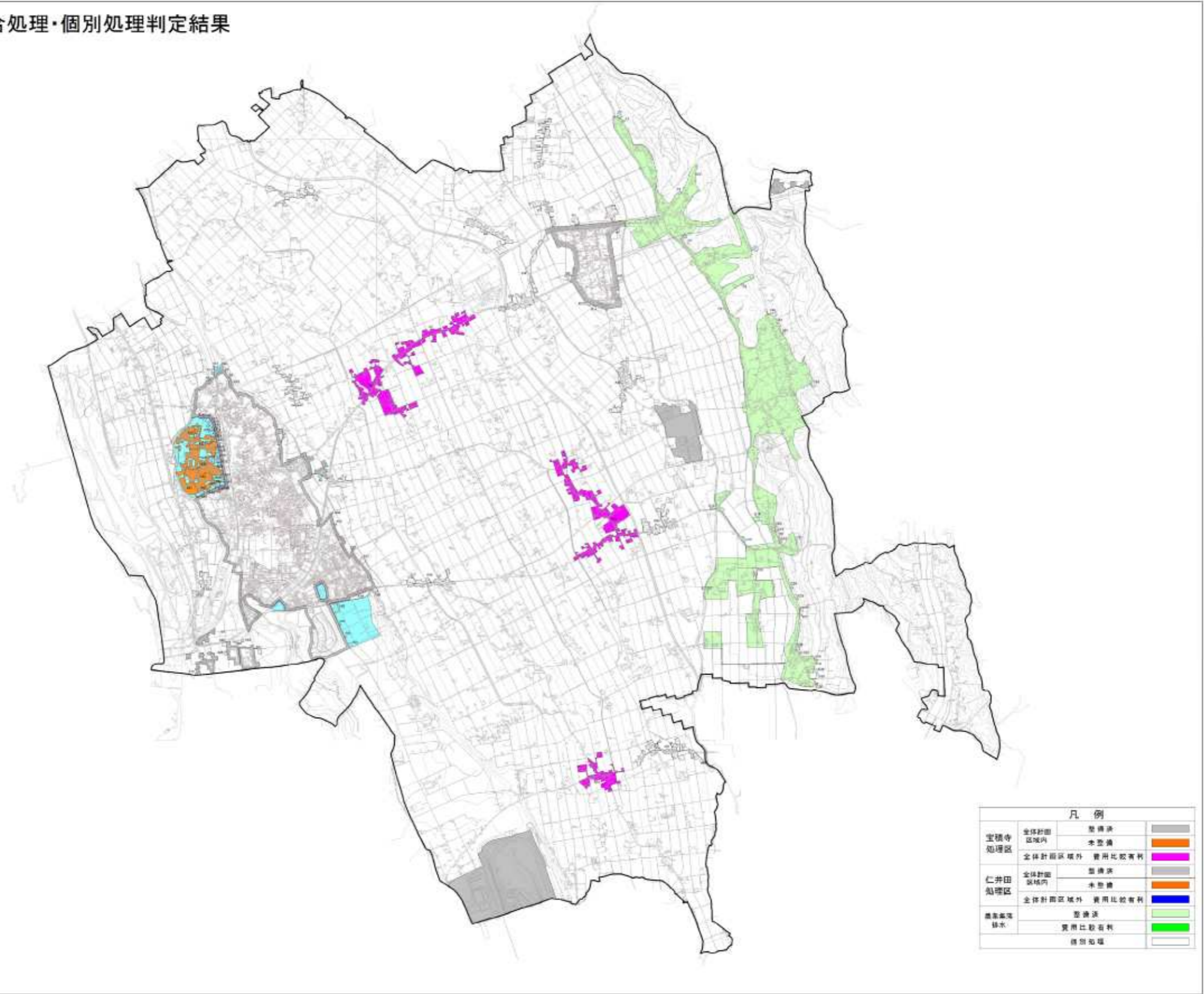


図 5.2.3-1 集合処理・個別処理判定結果

5. 3 処理区域の設定

5. 3. 1 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

前項5. 2では、各検討単位区域において集合処理と個別処理の経済比較を行い、各検討単位区域について集合処理・個別処理の判定を行った。ここでは、各検討単位区域について集合処理区域（既整備区域等含む）に個別処理区域を接続した場合の検討を以下のとおり行う。

- (1) 集合処理区域が有利とされた区域に個別処理が有利とされた区域を接続した場合の検討（イメージ図：図 5.3.1-1）
- (2) 既整備区域等に個別処理が有利とされた区域を接続する場合の検討（イメージ図：図 5.3.1-2）

検討にあたっては、接続ルート沿いにある家屋についても取り込みを行い、経済性の検討を行うこととする。なお、可能な限り地域の実情に応じて算出した数値を用いて行うものとする。

接続検討結果については、次項の「5. 3. 2 集合処理区域（既整備区域等含む）同士の接続検討」と合わせて示す。

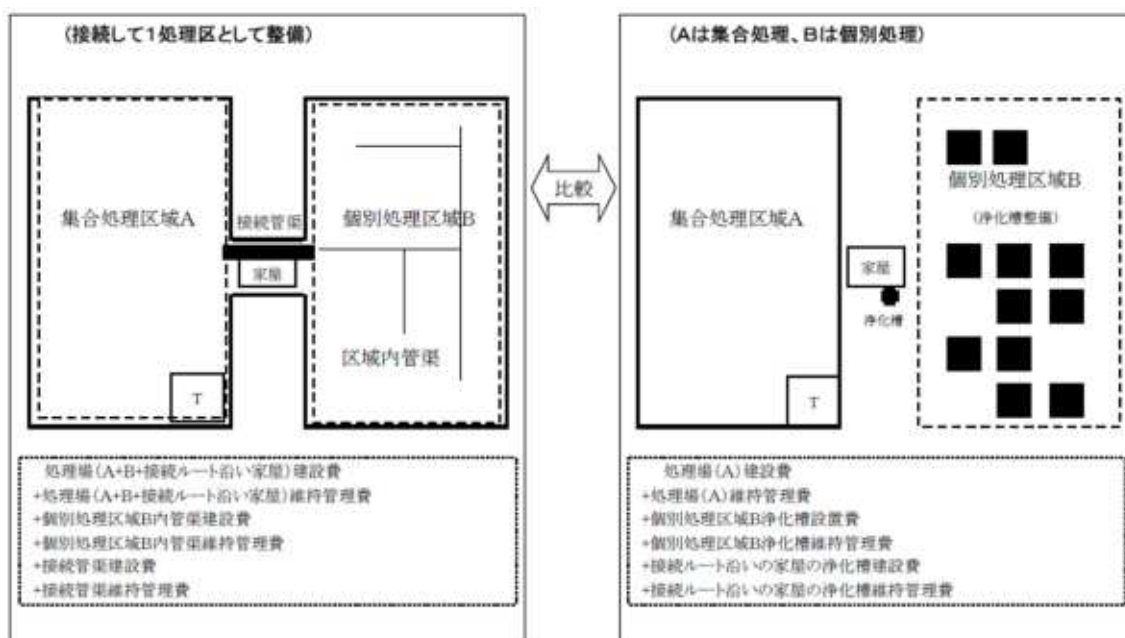


図 5. 3. 1-1 集合処理区域と個別処理区域との接続検討イメージ

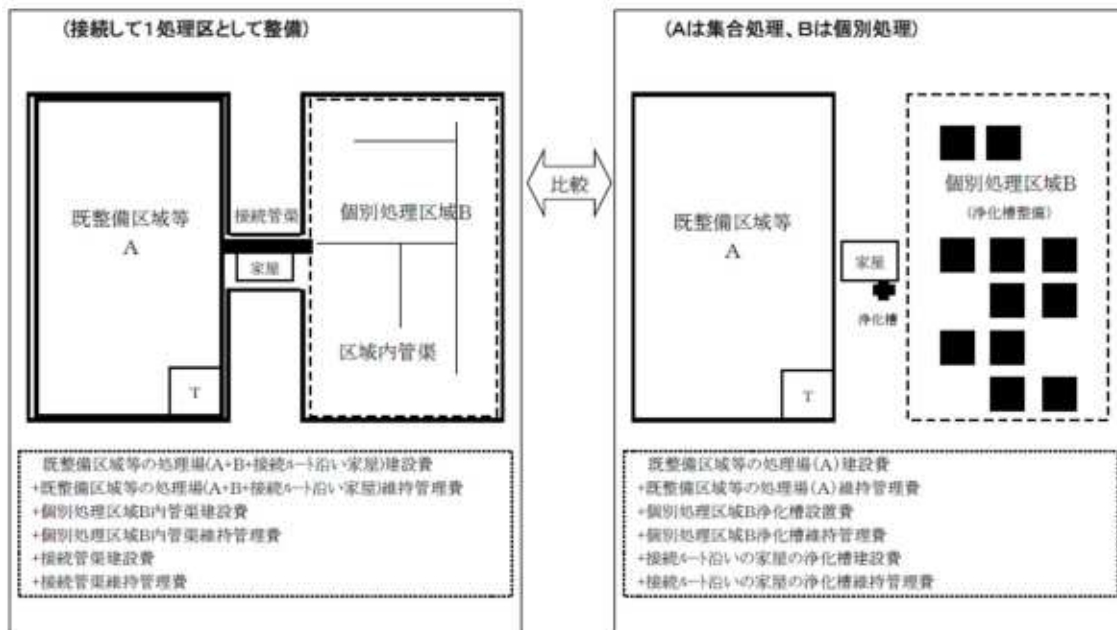


図 5.3.1-2 既整備区域等と個別処理区域との接続検討イメージ

5. 3. 2 集合処理区域（既整備区域等含む）同士の接続検討

集合処理が有利とされた区域（既整備区域等含む）同士の接続検討を行う。検討にあたっては、接続ルート沿いにある家屋についても取り込みを行い、経済性の検討を行うこととする。

- (1) 集合処理区域同士の接続検討（イメージ図：図 5.3.2-1）
- (2) 既整備区域等と他の集合処理区域の接続検討（イメージ図：図 5.3.2-2）

なお、可能な限り地域の実情に応じて算出した数値を用いて行うものとする。

接続検討結果は、前項の「5. 3. 1 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」と合わせて、図 5.3.2-3 に示す。

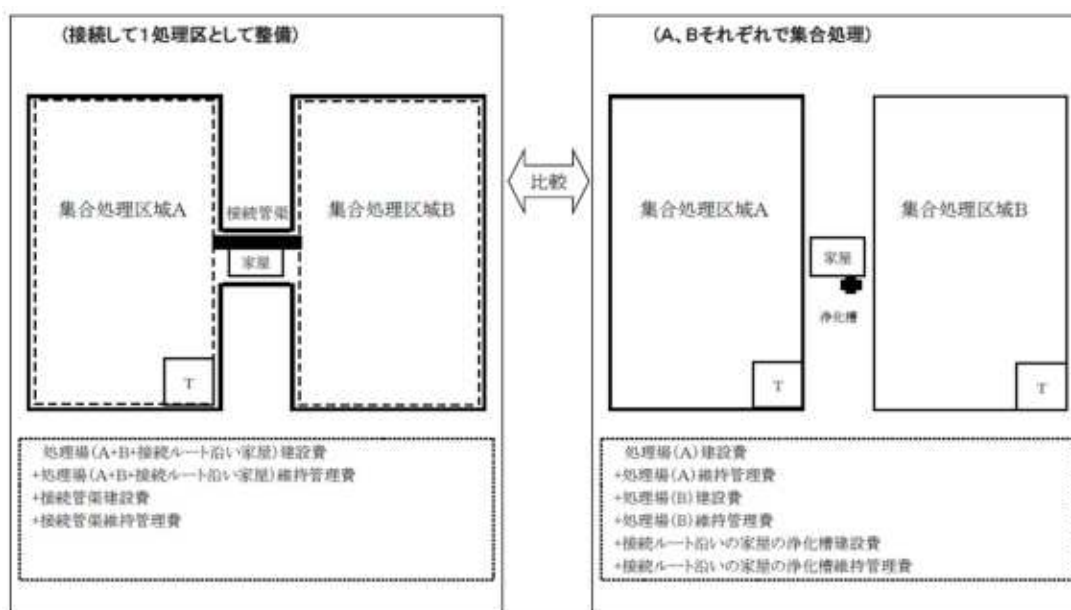


図 5.3.2-1 集合処理区域同士の接続検討イメージ

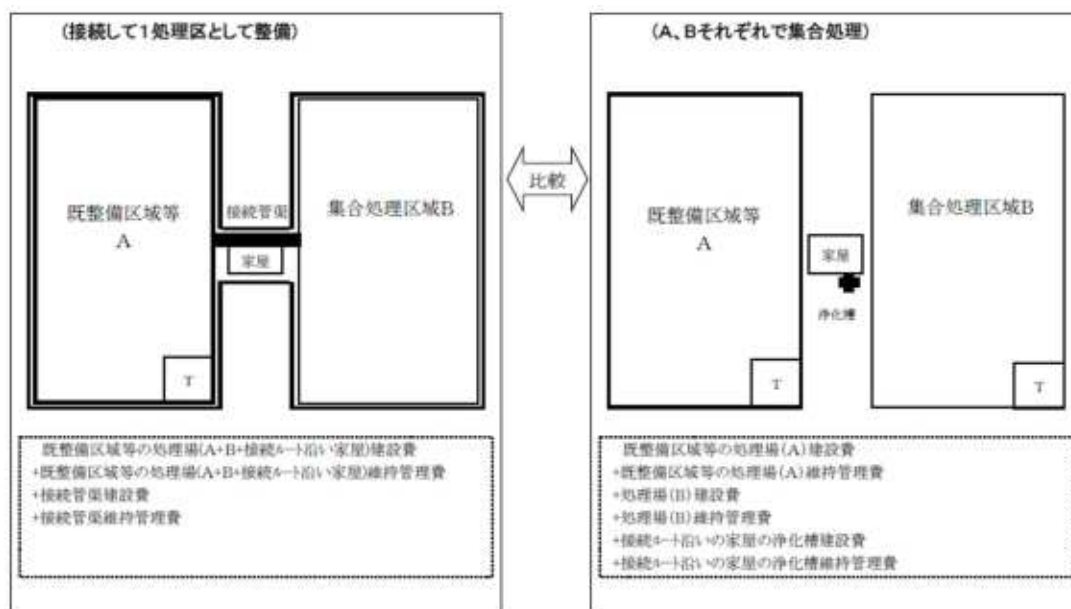


図 5.3.2-2 既整備区域等と集合処理区域との接続検討イメージ

接続検討結果(費用比較)

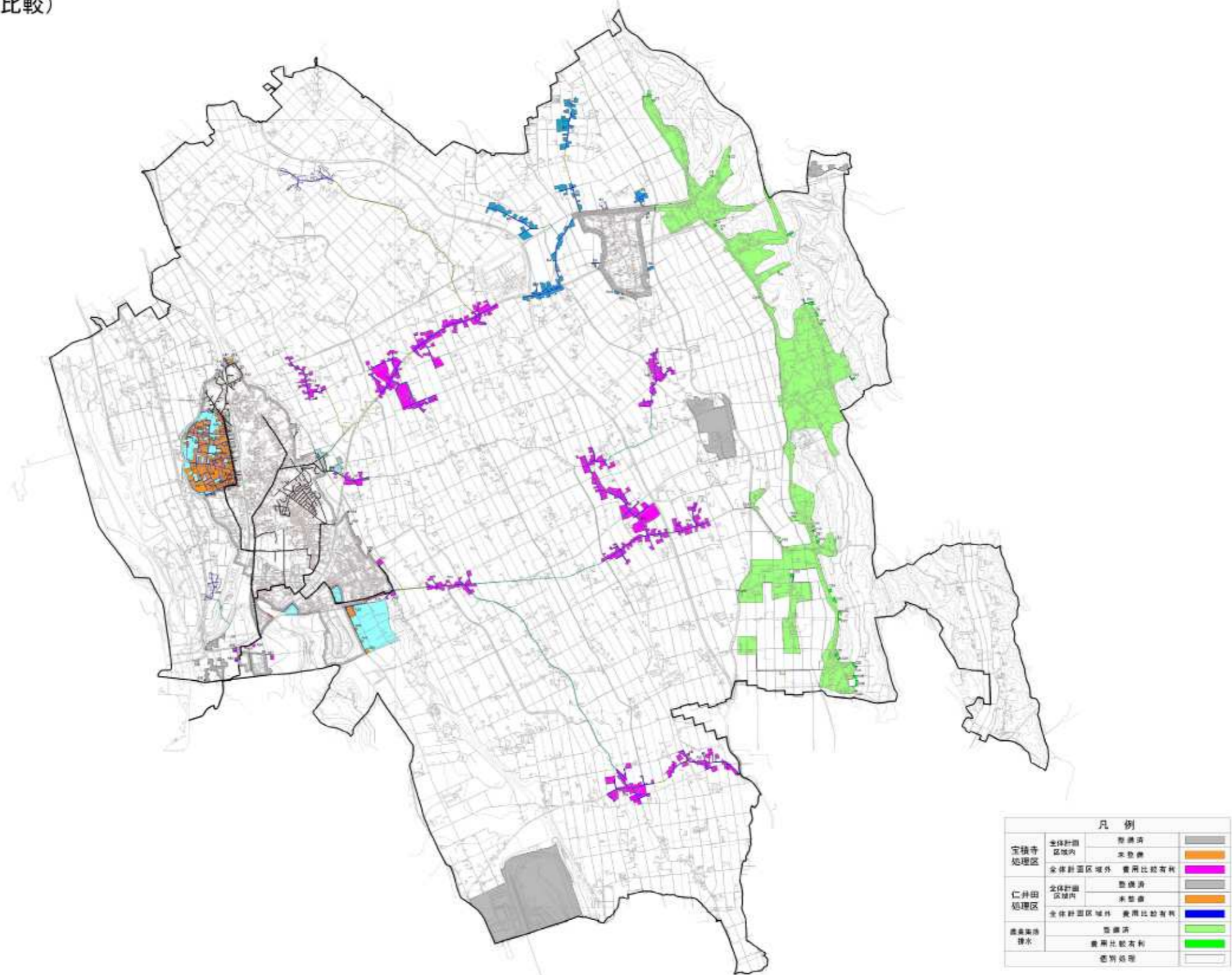


図 5.3.2-3 検討単位区域の接続検討結果図

5. 3. 3 地域特性、住民意向等を考慮した処理区域の設定

集合処理区域、個別処理区域の設定にあたっては、上記までの経済性の比較による判定を基本としつつ、整備時期、水質保全効果、地域特性、地域住民の意向等を考慮し、総合的判断に基づいて最終的な処理区域を設定する。

経済性以外の特性としては、国マニュアルには、『特に今後 10 年程度を目処に污水处理施設を概成することを目指し、整備時期を短縮する手法も検討する』とされている。

さらに、集合処理・個別処理を判断する上で、以下のような地域特性を勘案することとされている。

- ・ 污水处理施設毎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。
- ・ 個別処理では放流先が確保できない、あるいは浄化槽設置スペースの確保が困難な家屋が多い。
- ・ 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合意が得られない。
- ・ 地域における水処理の形態（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。

また、既整備区域等への統合を行う場合には、経済性や污水处理施設の施設規模だけでなく、都市計画や農業振興地域整備計画等の土地利用計画や既存の污水处理に関する事業計画との整合性についても十分に留意する必要がある。

なお、都市計画法の運用では、地域公共団体が、合理的な判断のもと、市街化区域内の下水道区域を浄化槽区域に変更することを妨げるものではないことに留意する。

本町では、既存構想時に下水道区域（宝積寺処理区、仁井田処理区）、農業集落排水区域、小規模集合処理区域を設定しており、宝積寺処理区を除くすべての集合処理区域は整備完了している。また、宝積寺処理区においても現在の整備ペースで全体計画区域（既存構想区域）が 10 年程度で整備が完了する見込みとなっている。

また、現在個別処理区域となっている区域は、浄化槽の整備を推進しており、住民からの下水道等の集合処理の要望は特に出していない。

以上のことから本構想では、既存構想と同様の集合処理区域とする。集合処理区域を示したものを図 5.3.3-1 に示す。

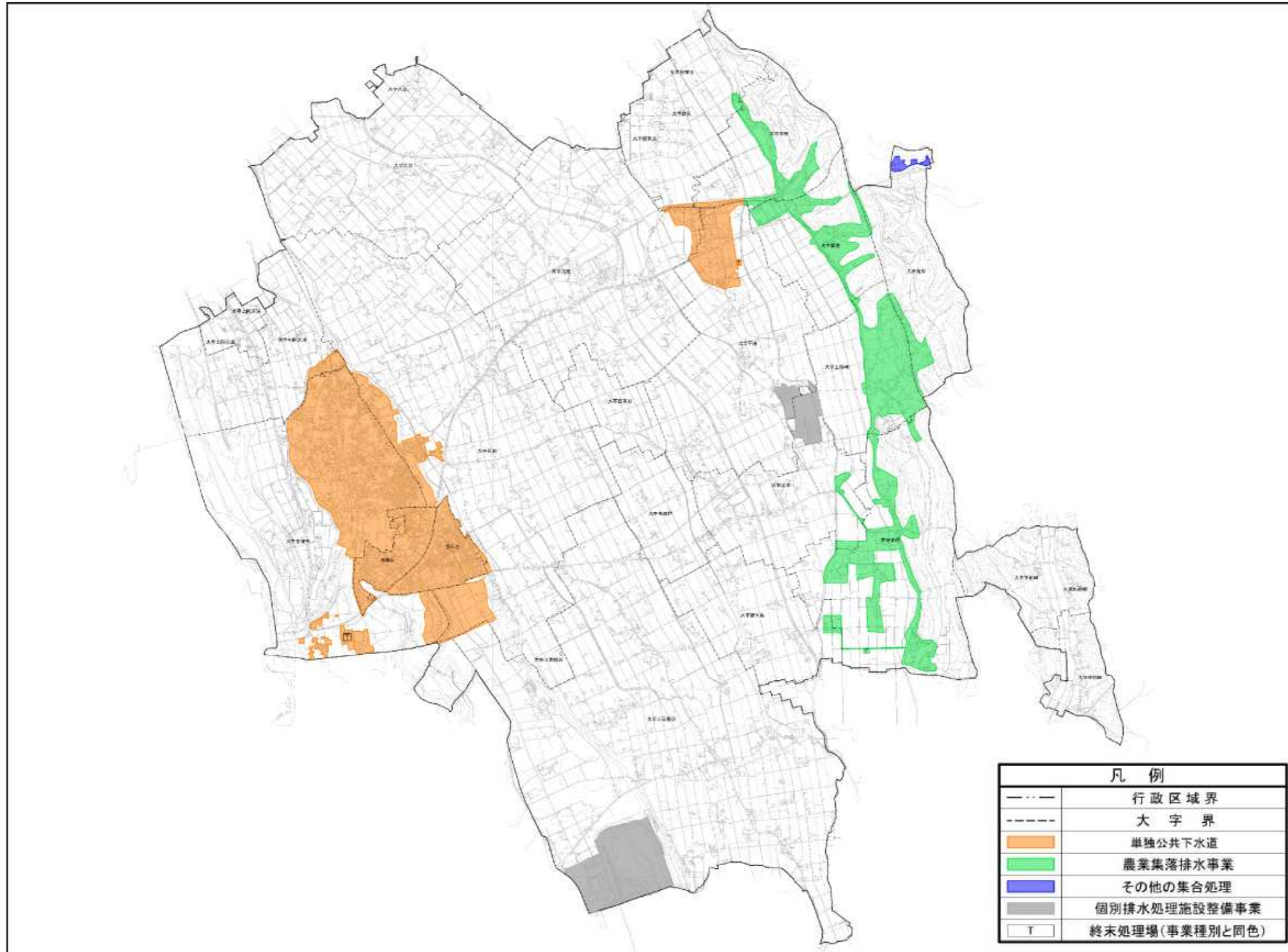


図 5.3.3-1 本構想の集合処理区域