

# 直方市污水处理施設整備構想（案）

令和6年3月

直 方 市

# 【 目 次 】

1. 総説 .....	1-1
1.1 構想の目的 .....	1-1
1.2 構想の適用範囲 .....	1-1
1.3 基準年次 .....	1-1
2. 計画諸元の設定 .....	2-1
2.1 計画行政人口 .....	2-1
2.1.1 行政人口の推移 .....	2-1
2.1.2 年齢別人口 .....	2-2
2.1.3 行政人口の予測 .....	2-3
2.2 家庭汚水量原単位 .....	2-6
2.2.1 上水道の給水実績 .....	2-7
2.2.2 家庭汚水量原単位（生活・営業）の予測 .....	2-8
2.2.3 生活及び営業汚水量原単位 .....	2-10
2.2.4 家庭汚水量の変動比（日最大） .....	2-14
2.2.5 家庭汚水量の変動比（時間最大） .....	2-16
2.2.6 家庭汚水量原単位のまとめ .....	2-18
2.2.7 地下水量原単位 .....	2-19
2.2.8 計画汚水量原単位のまとめ .....	2-20
3. 検討単位区域の設定 .....	3-1
3.1 作業方針 .....	3-1
3.2 既整備区域等（先取り区域）の把握・設定 .....	3-2
3.2.1 既整備区域等の現況 .....	3-3
3.3 既整備区域等以外の検討単位区域の設定 .....	3-5
3.3.1 検討単位区域設定の考え方 .....	3-5
3.3.2 検討単位区域の諸元整理 .....	3-6
3.3.3 検討単位区域の諸元まとめ .....	3-15
4. 処理区域の設定 .....	4-1
4.1 アンケート調査結果 .....	4-1
4.2 経済性を基にした個別・集合処理の判定 .....	4-3

4.2.1	建設費の実績単価の整理.....	4-3
4.2.2	検討単位区域ごとの集合個別判定 .....	4-5
4.2.3	接続検討(既整備区域等と集合処理区域間及び個別処理区域の接続)...	4-9
4.2.4	接続検討結果 .....	4-18
4.3	経済性以外の処理区域の検討.....	4-22
4.4	処理区域の設定 .....	4-23
4.5	整備時期を考慮した処理区域の設定 .....	4-27
5.	公共下水道区域の設定 .....	5-1
5.1	集合処理区域の設定方針 .....	5-1
5.2	整備手法の検討 .....	5-1
6.	アクションプラン .....	6-1
6.1	整備順位の設定 .....	6-1
6.1.1	管渠整備諸元 .....	6-1
6.1.2	年度別整備計画.....	6-2
6.2	低コスト手法の検討について.....	6-8
6.3	事業間連携について .....	6-11
7.	進捗管理指標（ベンチマーク）の設定 .....	7-1
7.1	進捗管理指標（ベンチマーク）の目的.....	7-1
7.2	指標（ベンチマーク事例） .....	7-1
7.3	福岡県指導による指標.....	7-2
7.4	本構想における指標.....	7-2
7.5	指標の目標設定 .....	7-2
8.	財政計画.....	8-1
8.1	汚水処理施設整備費用算定項目 .....	8-1
8.2	管渠整備費用 .....	8-1
8.3	建設財源の内訳 .....	8-5
8.4	財源別事業費 .....	8-7

# 第1章 総説

# 1. 総説

## 1.1 構想の目的

直方市は、平成 4 年度に約 96ha の事業認可を取得し、その後遠賀川流域近隣の宮若市、小竹町を含む 2 市 1 町を対象とした「遠賀川中流流域下水道事業」として整備が進められ、全体計画面積 1,786ha に対する整備済面積は 566ha（令和 4 年度末時点 整備率 31.7%）で、未整備区域は 1,220ha となっている。

また、社会情勢の変化、特に人口減少に伴う処理水量の減少や財政状況の悪化等、直方市の下水道事業を取り巻く環境は大きく変化しており、限られた財源の中で安定的、継続的かつ効率的に下水道を使用できるようにするため、課題を的確に把握し、改善策を検討する必要がある。

本構想は、令和 5 年度の福岡県汚水処理構想の見直し等を踏まえ、「第 6 次直方市総合計画」や「直方市都市計画マスタープラン」、「直方市立地適正化計画」等の上位・関連計画に即した直方市の今後の下水道整備のあり方（整備区域・整備手法等）を示す汚水処理施設整備構想の策定を行うものである。

## 1.2 構想の適用範囲

本構想の検討範囲は、直方市行政区全域を対象とする。

構想の検討範囲	直方市行政区全域
---------	----------

## 1.3 基準年次

本構想の基準年次は、「福岡県汚水処理構想策定 市町村作業マニュアル（令和 5 年 2 月 15 日）」（以下「県構想マニュアル」という。）に準拠し、以下のとおりとする。

現況年度	令和 4 年度
県構想マニュアルによる概成目標年度	令和 7 年度
中間目標年度	令和 17 年度
長期目標年度 （概成年度）	令和 27 年度
完成年度	令和 57 年度

## 第2章 計画諸元の設定

## 2. 計画諸元の設定

### 2.1 計画行政人口

#### 2.1.1 行政人口の推移

平成25年度から令和4年度までの過去10カ年の行政人口及び世帯あたり人口の推移を表2.1及び図2.1に示す。

令和4年度の人口は55,516人であり、平成25年度の58,100人と比較して、10カ年で2,584人減少している。

一方、世帯数は、令和4年度は27,566世帯であり、平成25年度の26,430世帯と比較して、1,136世帯増加している。

令和4年度の世帯あたり人口は、2.01人/世帯となっており、平成25年度の2.20人/世帯と比較して減少傾向にあり、核家族化が進行している。

表 2.1 直方市の行政人口、世帯数及び世帯あたり人口の推移

項目	H25年	H26年	H27年	H28年	H29年	H30年	R1年	R2年	R3年	R4年	増減数 H25-R4	増減率 R4/H25
人口(人)	58,100	57,794	57,511	57,321	56,988	56,645	56,499	56,197	55,857	55,516	-	0.96
増減		-306	-283	-190	-333	-343	-146	-302	-340	-341	-2,584	-
世帯数(世帯)	26,430	26,554	26,747	26,863	26,999	27,112	27,284	27,390	27,464	27,566	-	1.04
増減		124	193	116	136	113	172	106	74	102	1,136	-
世帯あたり人口	2.20	2.18	2.15	2.13	2.11	2.09	2.07	2.05	2.03	2.01	-	0.91
増減		-0.02	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.19	-

出典：直方市HP（各年3月末日現在）

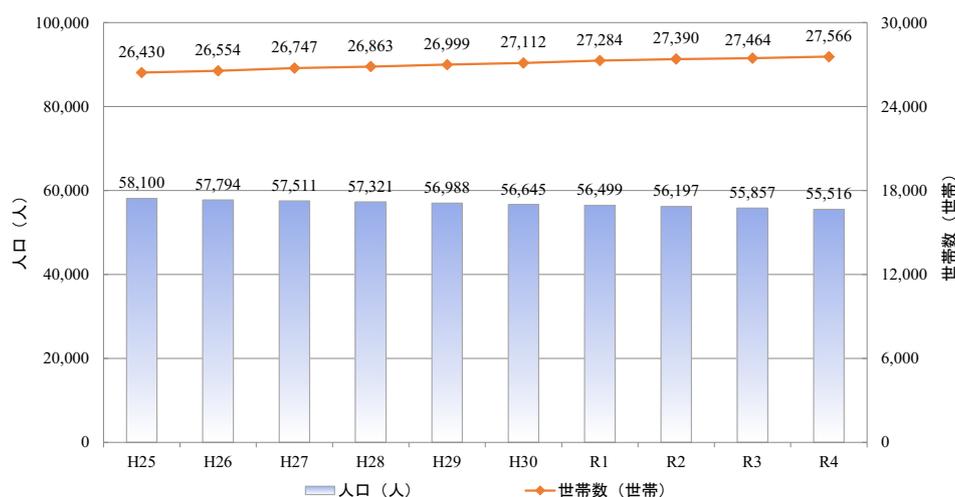


図 2.1 直方市の行政人口及び世帯数の推移

## 2.1.2 年齢別人口

平成27年、令和2年の国勢調査結果に基づく、年齢別人口及び人口ピラミッドを表2.2及び図2.2に示す。

年齢別人口の年少人口（0～14歳）の割合は、令和2年では13.1%となっており、全国値の12.1%と比較して大きく、福岡県の13.3%と比較して差はほとんど見られていない。また老年人口は、34.2%となっており、全国値の28.7%、福岡県の28.1%と比較して大きくなっていることから、高齢化が進んでいることが確認できる。

表 2.2 直方市の年齢別人口及び構成比（3区分）

区 分	平成27年		令和2年		構成比事例(R2)	
	人口(人)	構成比	人口(人)	構成比	全国値	福岡県値
年少人口（0～14歳）	7,455	13.0%	7,336	13.1%	12.1%	13.3%
生産年齢人口（15～64歳）	31,585	55.3%	29,633	52.7%	59.2%	58.6%
老年人口（65歳以上）	18,106	31.7%	19,243	34.2%	28.7%	28.1%
合 計	57,146	100.0%	56,212	100.0%	100.0%	100.0%

出典：国勢調査結果

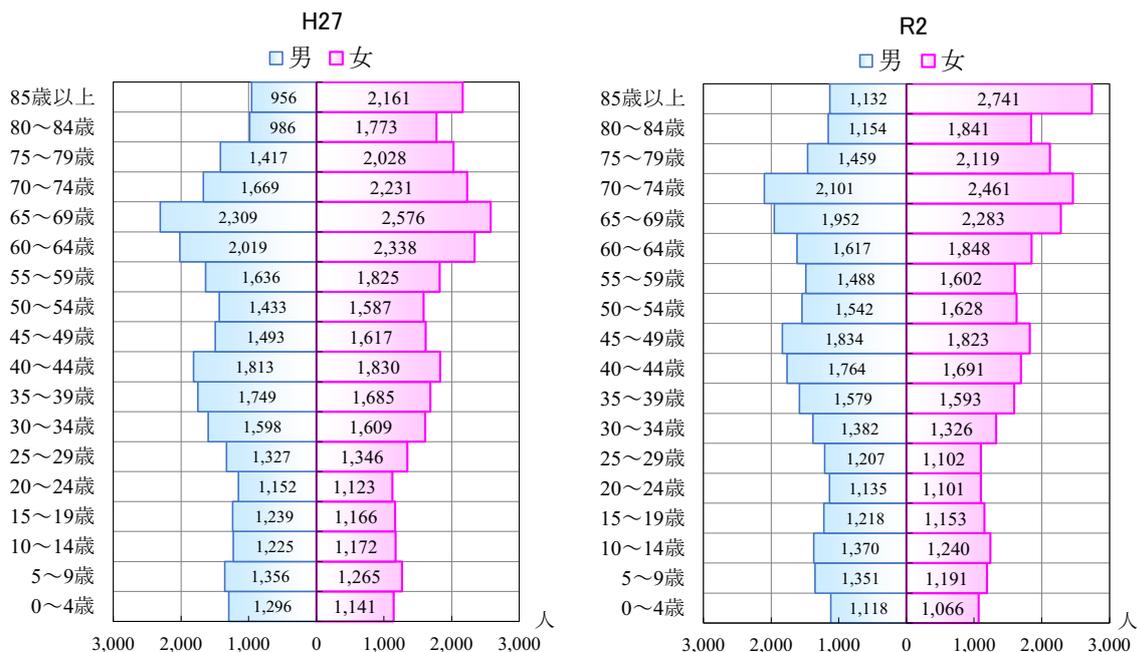


図 2.2 直方市の人口ピラミッド

### 2.1.3 行政人口の予測

将来人口を推定する方法としては、等差式、等比式、一次式、二次式、べき曲線式、飽和曲線式等を用い自然増減のみを考慮したトレンド推計手法と、自然増減（出生率）に加え、移動率など社会増減を考慮したコーホート推計手法がある。

このうちトレンド推計手法は、近年の少子高齢化による人口減少時代の推計手法としては十分な精度が得られないことから、下記に示す項目を総合的に判断し、将来行政人口の予測を行うものとする。

- (1) 国立社会保障・人口問題研究所による推計値
- (2) 直方市人口ビジョンによる推計値
- (3) 第6次直方市総合計画による推計値
- (4) 既計画による推計値（遠賀川中流流域下水道事業全体計画値）

#### (1) 国立社会保障・人口問題研究所による推計値

国立社会保障・人口問題研究所（以下、社人研）は、平成27年度の国勢調査結果を基に令和27年度までの将来人口を推計している。社人研による将来人口の推計値を表2.3に示す。

表 2.3 社人研による推計値

項目	策定年次	推計値				
		2025	2030	2035	2040	2045
		R7	R12	R17	R22	R27
社人研	平成30年3月 (国調基準：H27_57, 146人)	54,306	52,416	50,418	48,388	46,366

#### (2) 直方市人口ビジョンによる推計値

直方市人口ビジョンは、社人研（平成30年3月）の推計値を基に、合計特殊出生率が令和12年までに人口置換水準（人口を長期的に一定に保てる水準の2.1）まで上昇し、かつ人口移動が均衡した（移動がゼロとなった）場合の推計を行っており、その推計値を表2.4に示す。

表 2.4 直方市人口ビジョンによる推計値

項目	策定年次	推計値				
		2025	2030	2035	2040	2045
		R7	R12	R17	R22	R27
直方市人口ビジョン	令和2年2月 (国調基準：H27_57, 146人)	54,192	52,686	51,074	49,432	48,064

(3) 第6次直方市総合計画による推計値

第6次直方市総合計画は、社人研（平成30年3月）の推計値を基に、令和12年度を目標年度として人口推計を行っており、将来人口を52,416人と推計されている。

(4) 既計画による推計値（遠賀川中流流域下水道全体計画値）

遠賀川中流流域下水道全体計画は、平成28年度に策定されており、その推計値を表2.5に示す。

表 2.5 既計画による推計値

項 目	策定年次	推計値				
		2025	2030	2035	2040	2045
		R7	R12	R17	R22	R27
既計画 (H28流域全体計画)	平成28年度 (国調基準：H22_57,686人)	51,900	49,100	46,400	-	-

(5) 計画行政人口のまとめ

本市の将来行政人口は、(1)～(4)の結果を踏まえ、以下に示す理由により、直方市人口ビジョンの推計人口を採用した。

表2.6及び図2.3に将来人口推計値の比較結果を示す。

採用理由	<p>① 過年度の行政人口は、減少傾向で推移しており、また今後大規模な開発が予定されていないこと、また少子高齢化による人口減少により、将来行政人口は社人研の推計結果が示すとおり微減するものと考えられる。</p> <p>② 既計画の予測人口は、平成22年の国勢調査結果をもとに推計された人口であり、その後の人口動向が反映されていない。</p> <p>③ 直方市人口ビジョン（令和2年2月）は、社人研（平成30年3月）の推計値を基に、本市の自然増減と社会増減の影響を加味した推計を行っており、近年の動向を踏まえつつ、より実情に即した最新の推計値である。</p> <p>以上より、本構想では、現状の人口動向を反映した直方市人口ビジョン（令和2年2月）を採用する。</p>
------	--

表 2.6 将来行政人口の推計値まとめ

項目	策定年次	実績値				推計値					
		2010 H22	2015 H27	2020 R2	2022 R4	2025 R7	2030 R12	2035 R17	2040 R22	2045 R27	2075 R57
実績（国調）	国勢調査	57,686	57,146	56,212	55,516	-	-	-	-	-	-
社人研	平成30年3月 (国調基準：H27_57,146人)	-	-	-	-	54,306	52,416	50,418	48,388	46,366	-
直方市人口ビジョン	令和2年2月 (国調基準：H27_57,146人)	-	-	-	-	54,192	52,686	51,074	49,432	48,064	38,682
第6次 直方市総合計画	令和3年4月 (国調基準：H27_57,146人)	-	-	-	-	-	52,416	-	-	-	-
既計画 (H28流域全体計画)	平成28年度 (国調基準：H22_57,686人)	-	-	-	-	51,900	49,100	46,400	-	-	-
採用値 (直方市人口ビジョン)		-	-	-	-	54,192 ≒54,200	52,686 ≒52,700	51,074 ≒51,100	49,432 ≒49,400	48,064 ≒48,100	38,682 ≒38,700

※R4年の実績値は住民基本台帳  
※R57年の行政人口(直方市人口ビジョン)は、R7～R27年の直線補間により算出

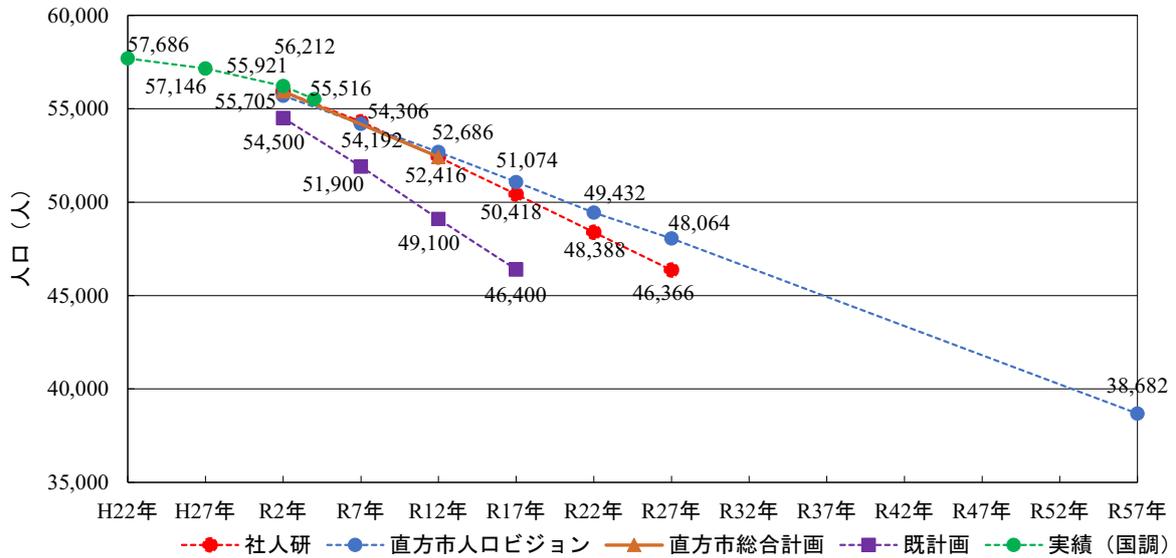


図 2.3 行政人口の推移及び将来行政人口の推移

現況年度 (R4 年度)	55,516 人 (実績)
県構想マニュアルによる概成目標年度 (R7 年度)	54,200 人
中間目標年度 (R17 年度)	51,100 人
長期目標年度 (概成年度) (R27 年度)	48,100 人
完成年度 (R57 年度)	38,700 人

## 2.2 家庭汚水量原単位

汚水の発生源には、家庭、学校、事務所、病院等の住民生活に直接係わる家庭汚水（生活汚水及び営業汚水）、工場、家畜や観光レクリエーション等の生産活動に由来するものがあり、それらから発生する汚水量は生活様式、業種、施設規模、地域特性によって異なるため、水使用特性を把握して設定する必要がある。

下水道計画に用いられる計画汚水量の算定方法は、汚水の発生形態別に次のように分類し、個々の量を推定する方式が用いられている。

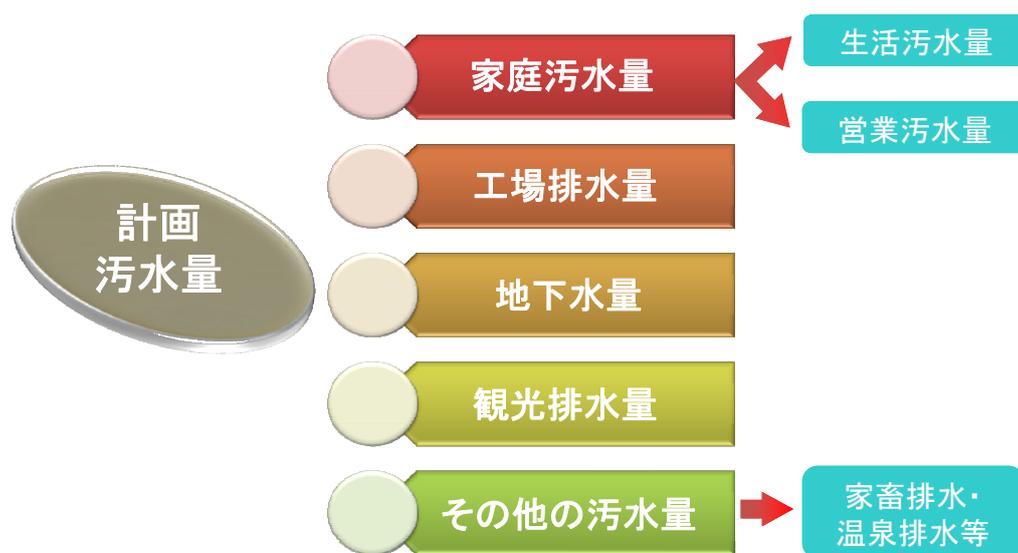


図 2.4 計画汚水量の分類イメージ図

このうち、家庭汚水量は家庭から排出される生活汚水量と事務所、病院、店舗等から排出される営業汚水量に大別される。

生活汚水量は生活水準によって多少異なるが、将来的には地域的な差異はほとんどなくなるものと考えられる。一方、営業汚水量は都市の規模、形態により大きく左右され、大都市の商業地ほどその排水量は大きくなっており、地域特性による影響は生活汚水とまったく異なるものである。

そのため、家庭汚水量は上水道の生活用上水道給水実績と営業用上水道給水実績よりそれぞれについて予測を行い、計画汚水量原単位を設定する。

## 2.2.1 上水道の給水実績

平成25年～令和4年までの生活用上水道給水実績及び業務・営業用上水道給水実績を表2.7及び図2.5に示す。

直近10ヵ年の生活用水の平均1人1日当たりの有収水量は、258(L/人・日)、業務・営業用水の平均1人1日当たりの有収水量は、12(L/人・日)であり、合計で270(L/人・日)である。また、直近10ヵ年の生活・営業用の1人1日当たりの有収水量は、微増減があるものの、ほぼ横ばいで推移している。

表 2.7 上水道給水実績

項 目		H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	10ヵ年 平均値
給水人口(人)		57,635	57,332	57,051	56,862	56,550	56,191	56,047	55,747	55,410	55,072	56,390
生活 用水	有収水量(m <sup>3</sup> /日)	14,436	14,333	14,597	14,767	14,878	14,877	14,530	14,603	14,568	13,782	14,537
	1人1日当たり有収水量(L/人・日)	250	250	256	260	263	265	259	262	263	250	258
業 務・ 営 業 用 水	有収水量(m <sup>3</sup> /日)	896	645	641	767	773	668	644	643	605	601	688
	1人1日当たり有収水量(L/人・日)	16	11	11	13	14	12	11	12	11	11	12
合 計	有収水量(m <sup>3</sup> /日)	15,332	14,978	15,238	15,534	15,651	15,545	15,174	15,246	15,173	14,383	15,225
	1人1日当たり有収水量(L/人・日)	266	261	267	273	277	277	270	274	274	261	270

出典：直方市提供資料

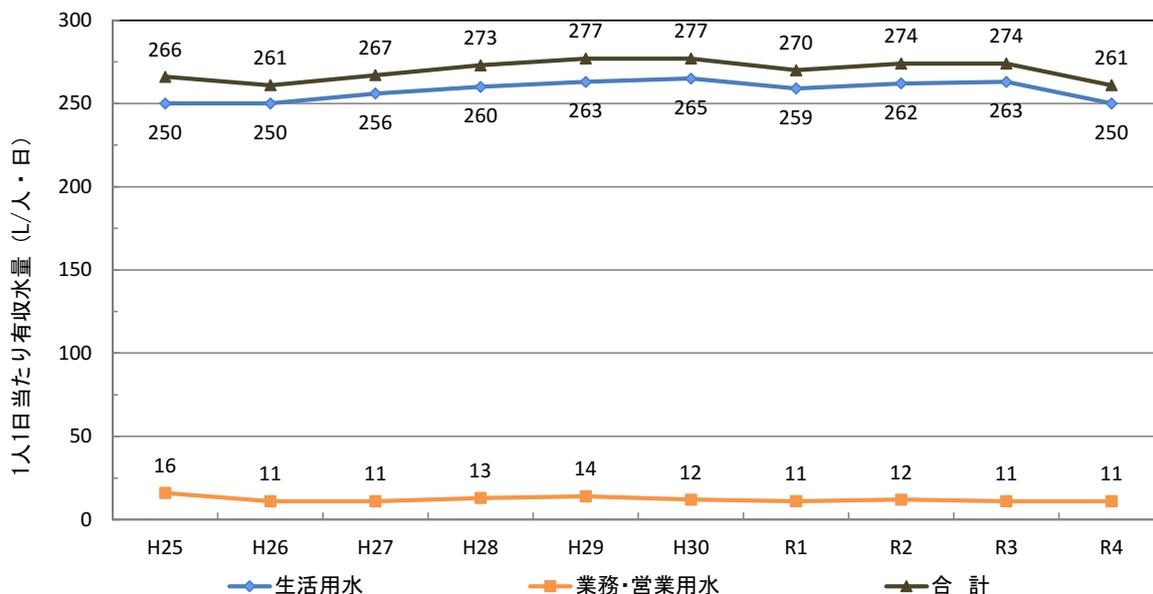


図 2.5 1人1日当たりの生活、業務・営業用有収水量の推移

## 2.2.2 家庭汚水量原単位（生活・営業）の予測

計画目標年次における家庭汚水量原単位は、下記に示す項目を総合的に判断し、設定するものとする。

- (1) 上水道給水実績によるトレンド推計（1人1日平均給水量の推計）
- (2) 既計画による推計値（遠賀川中流流域下水道事業全体計画値）

### (1) 上水道給水実績によるトレンド推計（1人1日平均給水量の推計）

上水道給水実績に基づく、各種トレンド推計手法による1人1日当たり家庭汚水量原単位の将来推計結果を表2.8及び図2.6に示す。

べき曲線では、ほぼ横ばいの結果となったが、他の推定式では、家庭汚水量原単位は増加傾向を示しており、令和27年度時点では185～256（L/人・日）程度の推計値となった。

表 2.8 上水道給水実績に基づくトレンド推計結果

単位:L/人・日

推定式	トレンド推計					相関係数
	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	
	R7	R12	R17	R22	R27	
年平均増減数	257	243	229	215	201	0.7117
年平均増減率	250	232	215	200	185	0.7086
べき曲線	264	261	259	258	256	0.6493
ロジスティック曲線	257	242	227	211	195	0.7139

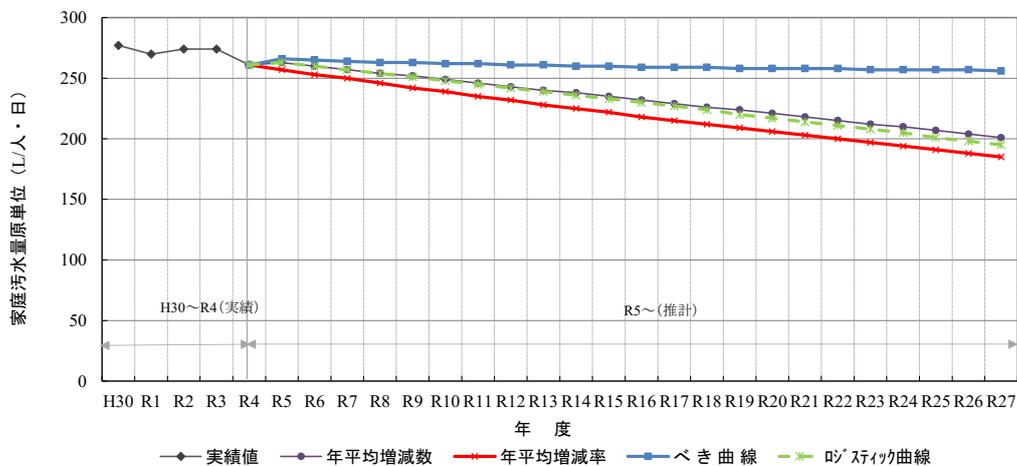


図 2.6 家庭汚水量原単位のトレンド推計結果

(2) 既計画による推計値（遠賀川中流流域下水道事業全体計画値）

遠賀川中流流域下水道全体計画は、平成 28 年度に策定されており、過年度の上水道実績やトレンド予測値等を総合的に判断し、上水道給水実績平均値から 270 (L/人・日) と設定している。

(3) 家庭汚水量原単位の設定

本市の家庭汚水量原単位は、(1) ～ (2) の結果を踏まえ、以下に示す理由により、既計画による推計値（遠賀川中流流域下水道事業全体計画値）を採用した。

設定理由	<p>① 上水道給水実績からのトレンド推計では、現況の 270 (L/人・日) から現状維持、あるいは若干微減程度で推移するものと考えられる。しかし、表 2.8 より、各トレンド推定式の相関係数が 0.70 程度であるため、トレンド推計を用いるための精度として不十分である。</p> <p>② 既計画である遠賀川中流流域下水道事業全体計画値では、上水道給水実績と同様の 270 (L/人・日) で設定されている。</p> <p>以上の点を踏まえ、本構想では上水道給水実績の過年度の傾向、および既計画との整合性の観点から、遠賀川中流流域下水道事業全体計画値の 270 (L/人・日) を採用する。</p>
------	---

表 2.9 家庭汚水量原単位の推計値及び設定値

項 目		目標年度	家庭汚水量原単位 (L/人・日)
上水道給水実績 (H25～R4の10ヵ年平均)		—	270
推 定 値	上水道給水実績からのトレンド推計結果	令和27年度	—
	遠賀川中流流域下水道事業全体計画値	令和17年度	270
今 回 設 定 値		令和27年度	270

家庭汚水量原単位	270 (L/人・日)
----------	-------------

## 2.2.3 生活及び営業汚水量原単位

生活汚水量原単位及び営業汚水量原単位の合計値である家庭汚水量原単位を前項で設定した。本項では、その内訳となる生活及び営業汚水量原単位を設定する。

### (1) 生活汚水量原単位

生活汚水量原単位は、地域的な差異は少ないものと考えられるため、本市周辺自治体の上水道給水実績の平均的な値をもとに設定する。

また、10カ年の営業用水率が極端に低い5%未満の市町あるいは極端に高い50%を超過する市町については、一般的な住居地域の営業用水率30%（下水道施設計画・設計指針と解説-2019年版 P61）に対して大きく乖離しており、データの信頼度が低いと平均的な値から除外する。なお、本市のデータについても10カ年の営業用水率が5%を下回っており、データが不確かであることから対象外とした。信頼度が高いと想定される市町は、表2.10及び表2.11に示すとおり、北九州市、飯塚市、嘉麻市、岡垣町、小竹町、鞍手町、桂川町、香春町、添田町、糸田町、川崎町、大任町、福智町である。

表 2.10 直方市周辺自治体の営業用水率の推移（1/2）

市町名	項目	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	平均	対象
北九州市	給水量 (m <sup>3</sup> /日)												
	生活	77,953	78,470	77,768	77,640	77,453	76,849	75,683	75,184	77,870	76,499	77,137	対象
	営業	23,865	24,128	22,708	22,604	22,743	23,104	23,447	22,718	20,356	20,673	22,635	
営業用水率	30.6%	30.7%	29.2%	29.1%	29.4%	30.1%	31.0%	30.2%	26.1%	27.0%	29.3%		
直方市	給水量 (m <sup>3</sup> /日)												
	生活	5,426	5,377	5,338	5,436	5,542	5,587	5,544	5,413	5,468	5,441	5,457	対象外
	営業	225	219	126	126	128	125	130	125	97	97	140	
営業用水率	4.1%	4.1%	2.4%	2.3%	2.3%	2.2%	2.3%	2.3%	1.8%	1.8%	2.6%		
飯塚市	給水量 (m <sup>3</sup> /日)												
	生活	9,887	9,860	9,739	9,724	9,741	9,748	9,694	9,585	9,918	9,777	9,767	対象
	営業	3,114	3,064	3,075	3,020	3,002	2,981	2,966	2,840	2,665	2,684	2,941	
営業用水率	31.5%	31.1%	31.6%	31.1%	30.8%	30.6%	30.6%	29.6%	26.9%	27.5%	30.1%		
田川市	給水量 (m <sup>3</sup> /日)												
	生活	3,531	3,541	3,471	3,480	3,519	3,432	3,422	3,321	4,698	3,156	3,557	対象外
	営業	2,001	2,004	1,965	1,953	1,998	1,949	1,939	1,881	686	1,783	1,816	
営業用水率	56.7%	56.6%	56.6%	56.1%	56.8%	56.8%	56.7%	56.6%	14.6%	56.5%	51.1%		
中間市	給水量 (m <sup>3</sup> /日)												
	生活	5,622	5,576	5,453	5,417	5,399	5,445	5,383	5,336	5,441	5,326	5,440	対象外
	営業	328	322	309	306	308	220	212	197	159	139	250	
営業用水率	5.8%	5.8%	5.7%	5.6%	5.7%	4.0%	3.9%	3.7%	2.9%	2.6%	4.6%		
宮若市	給水量 (m <sup>3</sup> /日)												
	生活	5,622	5,576	5,453	5,417	5,399	5,445	5,383	5,336	5,441	5,326	5,440	対象外
	営業	328	322	309	306	308	220	212	197	159	139	250	
営業用水率	5.8%	5.8%	5.7%	5.6%	5.7%	4.0%	3.9%	3.7%	2.9%	2.6%	4.6%		
嘉麻市	給水量 (m <sup>3</sup> /日)												
	生活	3,149	3,119	2,840	2,827	2,789	2,742	2,693	2,638	2,718	2,649	2,816	対象
	営業	862	826	976	961	981	974	971	973	913	901	934	
営業用水率	27.4%	26.5%	34.4%	34.0%	35.2%	35.5%	36.1%	36.9%	33.6%	34.0%	33.2%		
芦屋町	給水量 (m <sup>3</sup> /日)												
	生活	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	対象外
	営業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
営業用水率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
水巻町	給水量 (m <sup>3</sup> /日)												
	生活	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	対象外
	営業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
営業用水率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
岡垣町	給水量 (m <sup>3</sup> /日)												
	生活	2,492	2,508	2,463	2,462	2,451	2,429	2,410	2,404	2,486	2,465	2,457	対象
	営業	459	435	426	399	411	395	384	388	355	363	402	
営業用水率	18.4%	17.3%	17.3%	16.2%	16.8%	16.3%	15.9%	16.1%	14.3%	14.7%	16.3%		
遠賀町	給水量 (m <sup>3</sup> /日)												
	生活	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	対象外
	営業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
営業用水率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

表 2.11 直方市周辺自治体の営業用水率の推移 (2/2)

市町名	項目	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	平均	対象	
小竹町	給水量 (m <sup>3</sup> /日)	生活	629	612	595	589	584	570	564	551	550	553	580	対象
		営業	137	136	141	153	154	159	147	140	141	140	145	
		営業用水率	21.8%	22.2%	23.7%	26.0%	26.4%	27.9%	26.1%	25.4%	25.6%	25.3%	25.0%	
鞍手町	給水量 (m <sup>3</sup> /日)	生活	1,297	1,292	1,273	1,225	1,222	1,213	1,189	1,172	1,201	1,222	1,231	対象
		営業	314	333	326	307	341	330	310	318	300	267	315	
		営業用水率	24.2%	25.8%	25.6%	25.1%	27.9%	27.2%	26.1%	27.1%	25.0%	21.8%	25.6%	
桂川町	給水量 (m <sup>3</sup> /日)	生活	1,094	1,093	1,077	1,070	1,067	1,058	1,044	1,039	1,074	1,059	1,068	対象
		営業	290	290	295	277	267	267	275	307	287	287	284	
		営業用水率	26.5%	26.5%	27.4%	25.9%	25.0%	25.2%	26.3%	29.5%	26.7%	27.1%	26.6%	
筑前町	給水量 (m <sup>3</sup> /日)	生活	490	614	690	768	833	909	964	1,003	1,089	1,124	848	対象外
		営業	0	0	0	0	0	0	0	0	40	52	9	
		営業用水率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.7%	4.6%	1.1%	
香春町	給水量 (m <sup>3</sup> /日)	生活	777	783	764	767	761	766	763	758	783	774	770	対象
		営業	117	122	121	120	109	116	115	117	117	113	117	
		営業用水率	15.1%	15.6%	15.8%	15.6%	14.3%	15.1%	15.1%	15.4%	14.9%	14.6%	15.2%	
添田町	給水量 (m <sup>3</sup> /日)	生活	615	609	595	584	581	571	555	547	546	535	574	対象
		営業	167	174	181	171	175	166	159	153	151	148	165	
		営業用水率	27.2%	28.6%	30.4%	29.3%	30.1%	29.1%	28.6%	28.0%	27.7%	27.7%	28.7%	
糸田町	給水量 (m <sup>3</sup> /日)	生活	678	665	653	652	647	634	626	621	631	613	642	対象
		営業	74	70	71	68	71	78	75	66	63	61	70	
		営業用水率	10.9%	10.5%	10.9%	10.4%	11.0%	12.3%	12.0%	10.6%	10.0%	10.0%	10.9%	
川崎町	給水量 (m <sup>3</sup> /日)	生活	1,452	1,453	1,411	1,410	1,384	1,356	1,322	1,290	1,305	1,283	1,367	対象
		営業	88	100	98	98	90	92	79	79	72	71	87	
		営業用水率	6.1%	6.9%	6.9%	7.0%	6.5%	6.8%	6.0%	6.1%	5.5%	5.5%	6.3%	
大任町	給水量 (m <sup>3</sup> /日)	生活	466	473	529	419	420	450	441	433	439	419	449	対象
		営業	138	131	141	123	116	107	99	96	96	95	114	
		営業用水率	29.6%	27.7%	26.7%	29.4%	27.6%	23.8%	22.4%	22.2%	21.9%	22.7%	25.4%	
赤村	給水量 (m <sup>3</sup> /日)	生活	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	対象外
		営業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		営業用水率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
福智町	給水量 (m <sup>3</sup> /日)	生活	2,016	2,021	2,140	2,070	1,719	1,774	1,962	1,933	2,024	1,980	1,964	対象
		営業	192	181	108	104	118	130	124	128	121	126	133	
		営業用水率	9.5%	9.0%	5.0%	5.0%	6.9%	7.3%	6.3%	6.6%	6.0%	6.4%	6.8%	

出典：福岡県水道

表 2.10 及び表 2.11 より対象とした本市周辺自治体の上水道給水実績において、1 人 1 日当たりの生活給水量は、表 2.12 に示すように 10 ヶ年平均で 219 (L/人・日) であることから、本構想では生活汚水量原単位を 220 (L/人・日) に設定する。

なお、1 人 1 日当たりの生活給水量の過年度の推移は、ほぼ横ばいであることから、生活汚水量原単位は将来的に変化しないものとする。

生活汚水量原単位	220 (L/人・日)
----------	-------------

表 2.12 直方市周辺自治体の1人1日当たり生活給水量の推移

市町名	項目	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	平均
北九州市	給水人口(人)	1,005,728	1,001,497	995,603	994,758	988,362	982,743	976,480	972,114	971,012	961,577	984,987
	給水量(m <sup>3</sup> /日) 生活	77,953	78,470	77,768	77,640	77,453	76,849	75,683	75,184	77,870	76,499	77,137
飯塚市	給水人口(人)	125,270	124,748	124,442	123,917	123,522	123,098	122,420	121,864	121,903	120,939	123,212
	給水量(m <sup>3</sup> /日) 生活	9,887	9,860	9,739	9,724	9,741	9,748	9,694	9,585	9,918	9,777	9,767
嘉麻市	給水人口(人)	36,379	35,744	35,182	34,522	33,768	33,283	32,587	32,020	31,726	30,976	33,619
	給水量(m <sup>3</sup> /日) 生活	3,149	3,119	2,840	2,827	2,789	2,742	2,693	2,638	2,718	2,649	2,816
岡垣町	給水人口(人)	28,691	31,013	30,936	30,851	30,712	30,442	30,285	30,356	30,301	30,358	30,395
	給水量(m <sup>3</sup> /日) 生活	2,492	2,508	2,463	2,462	2,451	2,429	2,410	2,404	2,486	2,465	2,457
小竹町	給水人口(人)	8,165	7,985	7,825	7,713	7,599	7,447	7,321	7,127	7,069	6,902	7,515
	給水量(m <sup>3</sup> /日) 生活	629	612	595	589	584	570	564	551	550	553	580
鞍手町	給水人口(人)	15,218	15,095	14,832	14,631	14,575	14,375	13,506	13,287	13,307	13,131	14,196
	給水量(m <sup>3</sup> /日) 生活	1,297	1,292	1,273	1,225	1,222	1,213	1,189	1,172	1,201	1,222	1,231
桂川町	給水人口(人)	12,751	12,492	12,333	12,315	12,223	12,311	12,272	12,074	12,958	13,008	12,474
	給水量(m <sup>3</sup> /日) 生活	1,094	1,093	1,077	1,070	1,067	1,058	1,044	1,039	1,074	1,059	1,068
香春町	給水人口(人)	10,301	10,092	10,048	9,996	9,833	9,724	9,576	9,526	9,453	9,345	9,789
	給水量(m <sup>3</sup> /日) 生活	777	783	764	767	761	766	763	758	783	774	770
添田町	給水人口(人)	8,416	8,285	8,162	8,073	7,922	7,813	7,611	7,387	7,180	6,977	7,783
	給水量(m <sup>3</sup> /日) 生活	615	609	595	584	581	571	555	547	546	535	574
糸田町	給水人口(人)	8,705	8,681	8,609	8,413	8,342	8,020	7,987	7,891	7,718	7,530	8,190
	給水量(m <sup>3</sup> /日) 生活	678	665	653	652	647	634	626	621	631	613	642
川崎町	給水人口(人)	16,650	16,391	16,004	15,865	15,540	15,229	14,890	14,521	14,424	14,092	15,361
	給水量(m <sup>3</sup> /日) 生活	1,452	1,453	1,411	1,410	1,384	1,356	1,322	1,290	1,305	1,283	1,367
大任町	給水人口(人)	5,310	5,216	5,384	5,131	5,227	5,196	5,250	5,205	5,181	5,078	5,218
	給水量(m <sup>3</sup> /日) 生活	466	473	529	419	420	450	441	433	439	419	449
福智町	給水人口(人)	23,788	23,515	23,256	21,906	21,774	20,119	21,203	22,106	21,709	21,297	22,067
	給水量(m <sup>3</sup> /日) 生活	2,016	2,021	2,140	2,070	1,719	1,774	1,962	1,933	2,024	1,980	1,964
合計	給水人口(人)	1,288,722	1,284,363	1,276,612	1,272,226	1,263,859	1,254,571	1,246,498	1,240,957	1,239,517	1,227,118	1,259,444
	給水量(m <sup>3</sup> /日) 生活	102,505	102,958	101,847	101,439	100,819	100,160	98,946	98,155	101,545	99,828	100,820
	1人1日当り生活給水量(L/人・日)	218	220	219	218	219	219	217	217	224	223	219

出典：福岡県水道

(2) 生活及び営業汚水量原単位（日平均）

前述の家庭汚水量原単位と生活汚水量原単位より、現況及び将来の生活・営業汚水量原単位は、表 2.13 に示すとおりである。

本来、営業汚水量原単位は、生活汚水量原単位に営業用水率を乗じて設定するものであるが、本市の上水道給水実績データが不確かであることから、本構想では家庭汚水量から生活汚水量を差し引くことで、営業汚水量を設定した。

なお、現況の家庭汚水量原単位がほぼ横ばいであることから、現況、将来とも同じとした。

表 2.13 生活及び営業汚水量原単位（日平均）

項 目		汚水量原単位 (L/人・日)					
		現況	将来推計値				
			R4	R7	R12	R17	R22
家庭汚水	生活汚水	220	220	220	220	220	220
	営業汚水	50	50	50	50	50	50
		270	270	270	270	270	270

生活汚水量原単位	220 (L/人・日)
営業汚水量原単位	50 (L/人・日)
家庭汚水量原単位 (生活+営業汚水量原単位)	270 (L/人・日)

## 2.2.4 家庭汚水量の変動比（日最大）

日平均と日最大の変動比については、下記の項目について調査し、総合的な観点から設定するものとする。

- (1) 上水道給水実績
- (2) 下水道施設計画・設計指針
- (3) 既計画（遠賀川中流流域下水道事業全体計画）

### (1) 上水道給水実績

上水道給水実績における平成25年～令和4年度までの過去10年の負荷率（日平均給水量／日最大給水量）の実績を表2.14及び図2.7に示す。負荷率の推移は、平成27年度を除いて約70～86%と各年で変動はしているものの、比較的安定して推移していることが分かる。また、平成27年度を除いた負荷率の9ヵ年平均は、約81%となっている。

表 2.14 上水道における負荷率の実績

項目	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	平均
1日平均給水量 (m <sup>3</sup> /日) ①	18,202	17,684	18,148	18,312	18,331	18,910	18,110	18,605	18,313	17,756	18,247
1日最大給水量 (m <sup>3</sup> /日) ②	22,133	20,526	36,011	21,800	22,462	24,178	20,980	26,476	21,837	23,920	22,701
負荷率 ③=①/②	82.2%	86.2%	50.4%	84.0%	81.6%	78.2%	86.3%	70.3%	83.9%	74.2%	80.8%

出典：直方市提供資料  
※平均値はH27年度を除いた値

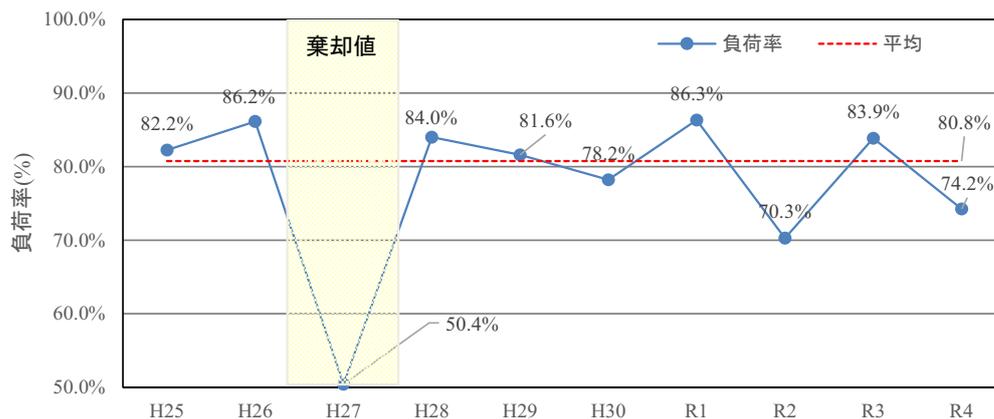


図 2.7 上水道における負荷率の実績

上水道給水実績値	日平均：日最大=0.81：1.0
----------	------------------

## (2) 下水道施設計画・設計指針

「下水道施設計画・設計指針と解説-2019年版 P58」では、日最大と日平均の比の一般的な変動範囲として、0.7～0.8を用いることとされている。

設計指針値	日平均：日最大=0.7～0.8：1.0
-------	---------------------

## (3) 既計画（遠賀川中流流域下水道事業全体計画）

既計画では、日平均：日最大=0.8：1.0と設定されている。

既計画値	日平均：日最大=0.8：1.0
------	-----------------

## (4) 日平均と日最大の変動比まとめ

本市の日平均と日最大の変動比は、(1)～(3)の結果を踏まえ、本市の上水道給水実績平均値や既計画である遠賀川中流流域下水道事業全体計画値と整合を図り、日平均：日最大=0.8：1.0を採用とする。

表 2.15 家庭汚水量の変動比（日平均/日最大）

給水実績	設計指針	既計画	今回計画
0.81 (0.70～0.86)	0.70～0.80	0.80	0.80

日平均：日最大	0.8：1.0
---------	---------

## 2.2.5 家庭汚水量の変動比（時間最大）

日最大と時間最大の変動比については、下記の項目について調査し、総合的な観点から設定するものとする。

- (1) 時間係数
- (2) 下水道施設計画・設計指針
- (3) 既計画（遠賀川中流流域下水道事業全体計画）

### (1) 時間係数

「水道施設設計指針-2012年版」では、実績より算出した時間係数：K（時間最大配水量と日最大配水量の比率）と一日配水量の関係について、下図のように示されている。

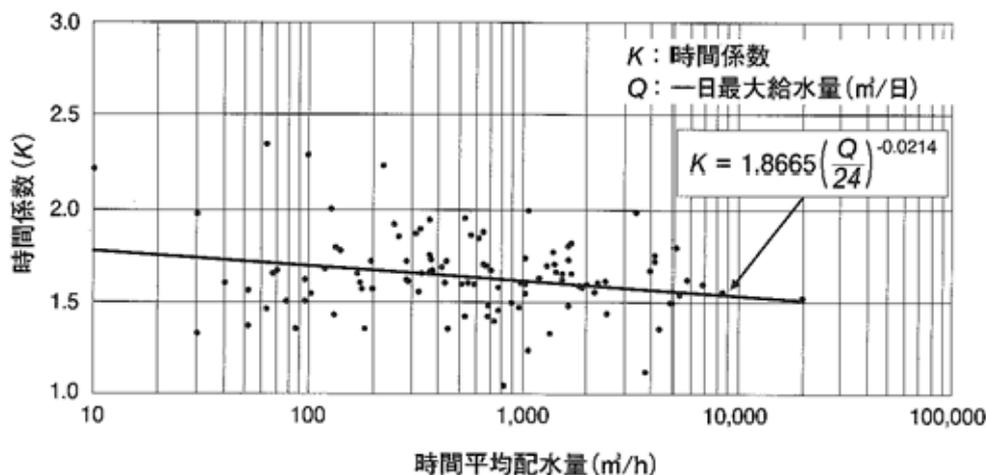


図-7.1.2 (4) 住宅と商、工業混在地域の時間平均配水量と時間係数 (38都市 106配水区域)

図 2.8 時間平均配水量と時間係数（主として住宅と商、工業混在地域）

時間係数の算定には、主として住宅地域の時間平均配水量と時間係数の他に中高層住宅を含む住宅地域、住宅と商・工業混在地域、主として商・工業地域及びこれら全般のデータを基に設定された一日配水量と時間係数の関係式がある。

一日最大給水実績を基に算出した時間係数 K は、当該市町が該当すると考えられる住宅と商、工業混在地域では 1.61 と考えられる。

表 2.16 時間係数 K による時間最大汚水量比

H25~R4 一日最大 給水実績 (m <sup>3</sup> /日)※	時間係数				
	全般	住宅地域	中高層住宅を 含む住宅地域	住宅と商、工業 混在地域	商、工業地域
22,701	1.67	1.70	1.79	1.61	1.52

※ H25~R4年度の1日最大給水実績の平均（H27年度を除く）

時間係数	日最大：時間最大=1.0：1.61
------	-------------------

(2) 下水道施設計画・設計指針

「下水道施設計画・設計指針と解説-2019年版 P58」では、時間最大と日最大の比は、中規模以上の都市においては、日最大の1.3~1.8倍程度とされている。

設計指針値	日最大：時間最大=1.0：1.3~1.8
-------	----------------------

(3) 既計画（遠賀川中流流域下水道事業全体計画）

既計画では、日最大：時間最大=1.0：1.5と設定されている。

既計画値	日最大：時間最大=1.0：1.5
------	------------------

#### (4) 日最大と時間最大の変動比まとめ

本市の日最大と時間最大の変動比は、(1)～(3)の結果を踏まえ、既計画である遠賀川中流域下水道事業全体計画値と整合を図り、日最大：時間最大=1.0：1.5を採用とする。

表 2.17 家庭汚水量の変動比（時間最大/日最大）

時間係数	設計指針	既計画	今回計画
1.61	1.30～1.80	1.50	1.50

日最大：時間最大	1.0：1.5
----------	---------

#### 2.2.6 家庭汚水量原単位のまとめ

以上より、変動比に基づいて設定した生活汚水量、営業汚水量、家庭汚水量原単位を表 2.18 に示す。

表 2.18 生活・営業汚水量原単位設定値

項目		R7	R12	R17	R22	R27	変動比
生活汚水量 原単位 (L/人・日)	日平均 ①	220	220	220	220	220	
	日最大 ②	275	275	275	275	275	0.80:1.00
	時間最大 ③	415	415	415	415	415	1.00:1.50
営業汚水量 原単位 (L/人・日)	日平均 ④	50	50	50	50	50	
	日最大 ⑤	65	65	65	65	65	0.80:1.00
	時間最大 ⑥	100	100	100	100	100	1.00:1.50
家庭汚水量 原単位 (L/人・日)	日平均 ⑦=①+④	270	270	270	270	270	
	日最大 ⑧=②+⑤	340	340	340	340	340	
	時間最大 ⑨=③+⑥	515	515	515	515	515	

### 2.2.7 地下水量原単位

地下水量は、主に管渠の継ぎ手及びマンホール等の隙間から浸入する水量で、特に分流式下水道の汚水管にとっては好ましくない。また、老朽化等によって管渠にひび割れ等が生じるとそこから浸入するようになる。

設計および施工にあたっては、その量を最小限度にとどめるように努力しなければならないが、技術的に排除することができないため、経験的には1人1日最大汚水量の 10～20%を見込むことができる（下水道施設計画・設計指針と解説-2019年版 P57）。

本計画における地下水率は、「設計指針」の中間値である 15%を採用するものとした。

地下水量原単位	1人1日最大汚水量 × 15%
---------	-----------------

以上の結果より、地下水量原単位は、以下のとおりとした。

表 2.19 地下水量原単位

項目	R7	R12	R17	R22	R27
家庭汚水量原単位 (日最大、L/人・日) ①	340	340	340	340	340
地下水率 ②	15%	15%	15%	15%	15%
地下水量原単位 (L/人・日) ③=①×②	50	50	50	50	50

## 2.2.8 計画汚水量原単位のまとめ

前述までの検討結果に基づく、汚水量原単位の一覧を表 2.20 に示す。

表 2.20 汚水量原単位のまとめ

項目			R7	R12	R17	R22	R27		
汚水量原単位 (L/人・日)	家庭汚水	生活汚水	日平均 ①	220	220	220	220	220	
			日最大 ②	275	275	275	275	275	
			時間最大 ③	415	415	415	415	415	
		営業汚水	日平均 ④	50	50	50	50	50	
			日最大 ⑤	65	65	65	65	65	
			時間最大 ⑥	100	100	100	100	100	
		日平均 ⑦=①+④			270	270	270	270	270
		日最大 ⑧=②+⑤			340	340	340	340	340
		時間最大 ⑨=③+⑥			515	515	515	515	515
	地下水 ⑩			50	50	50	50	50	
	合計	日平均 ⑪=⑦+⑩		320	320	320	320	320	
		日最大 ⑫=⑧+⑩		390	390	390	390	390	
		時間最大 ⑬=⑨+⑩		565	565	565	565	565	

## 第3章 検討単位区域の設定

### 3. 検討単位区域の設定

#### 3.1 作業方針

検討単位区域とは、集合処理か個別処理かを検討する上での、一定の家屋の集合体であり、「既整備区域等」と「既整備区域等以外の検討単位区域」に区分される。

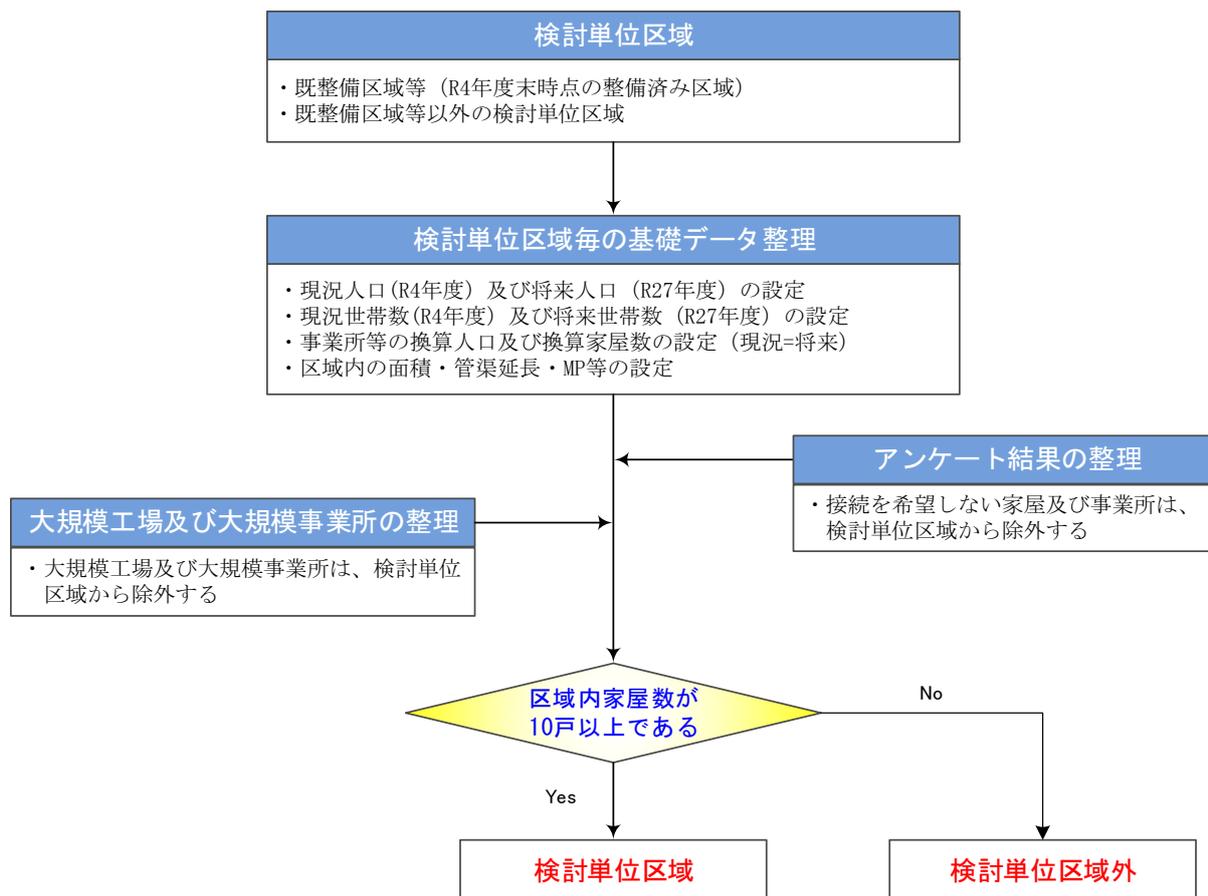


図 3.1 作業フロー図

### 3.2 既整備区域等（先取り区域）の把握・設定

既整備区域等は、各種汚水処理施設の既整備区域、事業計画区域、DID 地区等の地域特性を基に、人口動向、都市計画などを勘案し、既整備区域等を把握するものである。

既整備区域等として検討する区域としては、以下のものが考えられる。

- 下水道、集落排水、浄化槽等それぞれの整備区域において、すでにその施設で整備されている区域及び周辺区域
- 近い時期に汚水処理施設の整備が予定されている区域
- DID 地区
- その他（すでに区域外流入として取り込んでいる家屋群等）
- 管渠が既に整備されている区域
- 事業に着手している区域（集落排水：採択地区、下水道：事業計画区域）

### 3.2.1 既整備区域等の現況

既整備区域等は、次頁に示すように、令和4年度末整備済み区域及び整備予定区域とする。

既整備区域等内外の世帯数は、ゼンリン住宅地図で区域内外の戸数をカウントし、令和4年度末の地区別世帯数に整合するように配分した。また、区域内外の人口は、地区別の世帯人員から推定した。既整備区域等内外の世帯数及び人口を表3.1に示す。

表 3.1 既整備区域等内外の世帯数及び人口（令和4年度）

区分	地区名	市全域(現況、R4)			ゼンリン世帯数		既整備区域等内		既整備区域等外	
		世帯数(戸)	人口(人)	世帯人員(人/世帯)	区域内(戸)	区域外(戸)	戸数(戸)	人口(人)	戸数(戸)	人口(人)
		①	②	③=②/①	④	⑤	⑥=①×④/(④+⑤)	⑦=⑥×③	⑧=①×⑤/(④+⑤)	⑨=⑧×③
公共 下水道	丸山町	37	74	2.00	38	-	37	74	-	-
	新町一丁目	123	249	2.02	136	-	123	249	-	-
	新町二丁目	83	139	1.67	90	-	83	139	-	-
	新町三丁目	130	278	2.14	151	-	130	278	-	-
	殿町	202	398	1.97	200	-	202	398	-	-
	古町	354	688	1.94	358	-	354	688	-	-
	津田町	147	247	1.68	196	-	147	247	-	-
	大字直方	366	712	1.95	150	217	150	292	216	420
	須崎町	331	639	1.93	362	-	331	639	-	-
	日吉町	180	351	1.95	174	-	180	351	-	-
	神正町	220	435	1.98	207	-	220	435	-	-
	知古一丁目	129	261	2.02	87	-	129	261	-	-
	知古二丁目	215	438	2.04	203	-	215	438	-	-
	知古三丁目	146	364	2.49	180	-	146	364	-	-
	大字知古	441	860	1.95	448	-	441	860	-	-
	新知町	253	472	1.87	279	-	253	472	-	-
	溝堀一丁目	151	262	1.74	136	-	151	262	-	-
	溝堀二丁目	87	170	1.95	99	-	87	170	-	-
	溝堀三丁目	156	265	1.70	164	-	156	265	-	-
	大字山部	1,615	3,047	1.89	484	1,172	472	891	1,143	2,156
	大字上新入	1,649	3,454	2.09	532	966	586	1,227	1,063	2,227
	大字下新入	1,507	2,884	1.91	1,080	264	1,211	2,318	296	566
	大字植木	2,329	4,792	2.06	2,030	111	2,208	4,543	121	249
	湯野原一丁目	227	658	2.90	254	-	227	658	-	-
	湯野原二丁目	266	454	1.71	240	-	266	454	-	-
	大字感田	5,569	11,414	2.05	4,681	712	4,834	9,908	735	1,506
大字頓野	4,447	9,285	2.09	1,514	2,820	1,553	3,243	2,894	6,042	
大字赤地	308	604	1.96	269	3	305	598	3	6	
大字中泉	1,005	1,802	1.79	-	1,015	-	-	1,005	1,802	
計	22,673	45,696	2.02	14,742	7,280	15,197	30,722	7,476	14,974	
農業集 落排水	大字上頓野	1,462	3,190	2.18	266	1,131	278	607	1,184	2,583
	大字畑	112	241	2.15	-	99	-	-	112	241
	大字永満寺	449	850	1.89	-	316	-	-	449	850
	大字上境	696	1,455	2.09	-	551	-	-	696	1,455
	大字下境	2,174	4,084	1.88	324	1,753	339	637	1,835	3,447
計	4,893	9,820	2.01	590	3,850	617	1,244	4,276	8,576	
合計	27,566	55,516	2.01	15,332	11,130	15,814	31,966	11,752	23,550	

※市全域の値は直方市住民基本台帳より

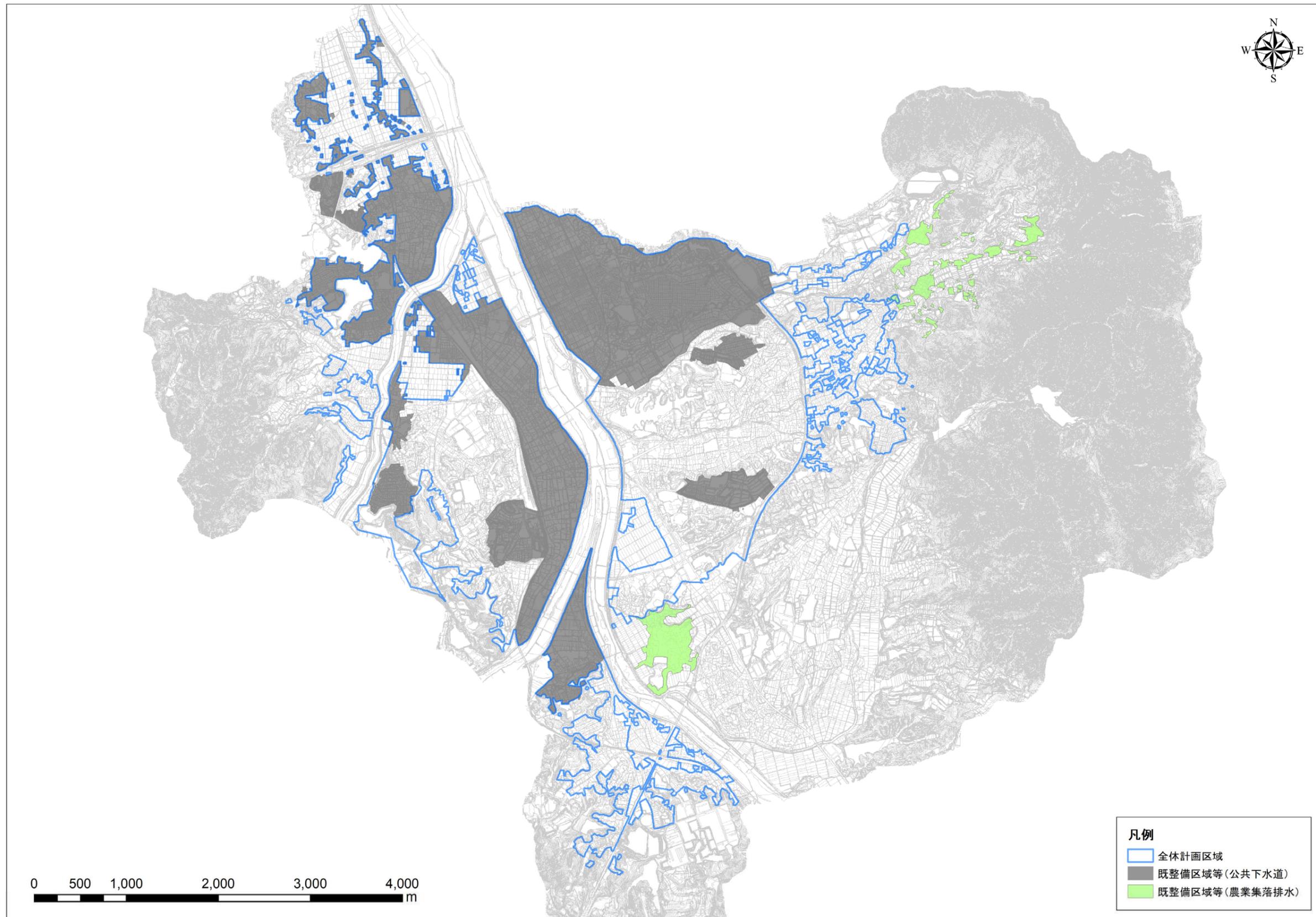


図 3.2 既整備区域等の位置図

### 3.3 既整備区域等以外の検討単位区域の設定

#### 3.3.1 検討単位区域設定の考え方

既整備区域等以外の区域に対しては、現況の家屋分布状況等をもとに、検討単位区域を設定する。検討単位区域の設定においては、都道府県構想マニュアルの考え方に従い、家屋間限界距離を 80m とし、囲い込みを行う。また、囲い込みにおいて 10 戸未満の集落は個別処理とし、10 戸以上の集落については経済比較対象区域とした。

検討単位区域の設定（囲い込み）のイメージ図を示す。

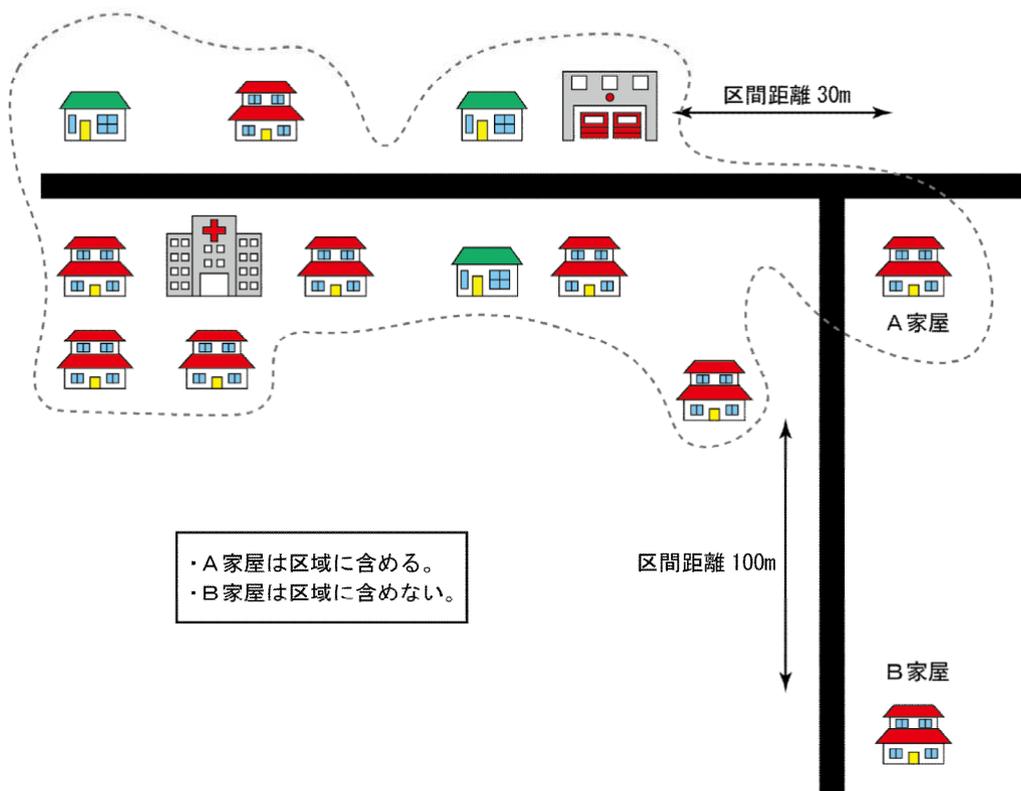


図 3.3 検討単位区域の設定（囲い込み）のイメージ図

### 3.3.2 検討単位区域の諸元整理

前述の家屋間限界距離による検討単位区域の設定で設定した区域に対して、費用関数による経済比較に必要な人口、世帯数、道路延長（管渠延長）及び事業所・公共施設の換算人口の諸元の設定を行う。

- (1) 人口及び世帯数設定
- (2) 道路延長及び面積設定
- (3) 事業所及び公共施設における換算人口設定

#### (1) 人口及び世帯数設定

地区別（国勢調査区）の5歳階級別男女別人口（R2）を用いた、コーホート要因法による地区別将来人口推計結果、各年度のコーホート要因法に基づく地区別将来人口を表3.2に示す。本構想で用いる地区別人口は、将来行政人口を地区別将来人口推計の比率（構成比）によって配分した値とする。

構成比	=	各年度のコーホート要因法に基づく地区別推計値 ÷ 各年度のコーホート要因法に基づく推計値
地区別将来人口	=	各年度の全市将来行政人口 × 構成比

表 3.2 地区別将来人口の推計

地区名	国勢調査 (基準人口) (人)	国勢調査結果に基づく推計人口(人) ①					各年度の①に対する地区別構成比(%) ②					計画行政人口に補正した人口(人) ③=②×各年の計画行政人口				
		コーホート要因法による予測人口					推計値					推計値				
		R2	R7	R12	R17	R22	R27	R7	R12	R17	R22	R27	R7	R12	R17	R22
丸山町	82	79	76	72	68	63	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	0.14%	79	76	73	69	65
新町一丁目	225	216	206	195	184	173	0.40%	0.39%	0.39%	0.38%	0.37%	215	207	198	188	179
新町二丁目	133	123	111	100	89	79	0.23%	0.21%	0.20%	0.18%	0.17%	122	111	101	91	82
新町三丁目	239	235	229	220	211	203	0.43%	0.44%	0.44%	0.44%	0.44%	234	230	223	215	210
殿町	400	388	373	363	350	335	0.71%	0.71%	0.72%	0.72%	0.72%	386	374	368	357	347
古町	690	676	649	619	589	555	1.24%	1.24%	1.23%	1.22%	1.20%	672	651	627	601	575
津田町	268	241	216	195	178	163	0.44%	0.41%	0.39%	0.37%	0.35%	240	217	198	182	169
大字直方	687	653	617	583	551	521	1.20%	1.18%	1.16%	1.14%	1.12%	649	619	591	562	540
須崎町	646	623	600	577	555	536	1.14%	1.14%	1.14%	1.15%	1.15%	619	602	585	566	556
日吉町	364	346	328	308	292	276	0.63%	0.62%	0.61%	0.60%	0.59%	344	329	312	298	286
神正町	436	426	412	396	379	359	0.78%	0.78%	0.79%	0.78%	0.77%	424	414	401	387	372
知古一丁目	219	209	200	189	178	168	0.38%	0.38%	0.37%	0.37%	0.36%	208	201	191	182	174
知古二丁目	397	387	377	365	354	340	0.71%	0.72%	0.72%	0.73%	0.73%	385	378	370	361	352
知古三丁目	393	405	412	417	418	420	0.74%	0.74%	0.83%	0.86%	0.91%	403	414	422	426	435
大字知古	943	955	956	948	928	911	1.75%	1.82%	1.88%	1.92%	1.96%	949	960	960	947	944
新知町	468	468	463	458	450	436	0.86%	0.88%	0.91%	0.93%	0.94%	465	465	464	459	452
溝堀一丁目	259	244	230	216	202	189	0.45%	0.44%	0.43%	0.42%	0.41%	243	231	219	206	196
溝堀二丁目	193	191	188	184	180	176	0.35%	0.36%	0.36%	0.37%	0.38%	190	189	186	184	182
溝堀三丁目	252	238	222	203	188	173	0.44%	0.42%	0.40%	0.39%	0.37%	237	223	206	192	179
大字山部	3,120	3006	2876	2744	2607	2458	5.51%	5.48%	5.44%	5.38%	5.30%	2,989	2,887	2,780	2,660	2,548
大字上新入	3,545	3365	3179	2996	2822	2663	6.17%	6.05%	5.94%	5.83%	5.74%	3,345	3,191	3,035	2,879	2,760
大字下新入	2,699	2618	2513	2393	2274	2154	4.80%	4.79%	4.74%	4.70%	4.64%	2,603	2,522	2,425	2,320	2,233
大字植木	4,736	4586	4401	4213	4024	3844	8.41%	8.38%	8.35%	8.31%	8.28%	4,559	4,417	4,268	4,105	3,984
湯野原一丁目	688	722	748	776	807	829	1.32%	1.42%	1.54%	1.67%	1.79%	718	751	786	823	859
湯野原二丁目	564	525	492	473	467	462	0.96%	0.94%	0.94%	0.96%	1.00%	522	494	479	476	479
大字感田	11,073	10859	10557	10210	9884	9553	19.92%	20.11%	20.24%	20.41%	20.59%	10,793	10,595	10,345	10,082	9,903
大字頓野	9,495	9312	9084	8866	8651	8424	17.08%	17.30%	17.58%	17.87%	18.15%	9,258	9,118	8,983	8,826	8,731
大字上頓野	3,396	3290	3165	3034	2906	2783	6.03%	6.03%	6.02%	6.00%	6.00%	3,271	3,177	3,074	2,965	2,885
大字畑	229	224	214	206	196	185	0.41%	0.41%	0.41%	0.40%	0.40%	223	215	209	200	192
大字永満寺	1,015	908	814	737	671	613	1.67%	1.55%	1.46%	1.39%	1.32%	903	817	747	685	635
大字上境	1,558	1445	1351	1268	1191	1125	2.65%	2.57%	2.51%	2.46%	2.42%	1,437	1,356	1,285	1,215	1,166
大字下境	4,336	4170	3970	3756	3546	3335	7.65%	7.56%	7.45%	7.32%	7.19%	4,146	3,985	3,805	3,618	3,457
大字赤地	586	571	551	532	510	484	1.05%	1.05%	1.05%	1.05%	1.04%	568	553	539	520	502
大字中泉	1,878	1812	1725	1624	1522	1419	3.32%	3.29%	3.22%	3.14%	3.06%	1,801	1,731	1,645	1,553	1,471
合計	56,212	54,516	52,505	50,436	48,422	46,407	100%	100%	100%	100%	100%	54,200	52,700	51,100	49,400	48,100

将来地区別世帯数は、「国立社会保障・人口問題研究所」において推定されている福岡県の人口及び世帯数より世帯人員を算定し（表 3.3 参照）、その算定結果より現況に対する将来の減少比をもとに将来の地区別世帯数を推定した（表 3.4 参照）。

表 3.3 福岡県における将来の世帯人員

年次	人口 (千人)	世帯数 (戸)	世帯当たり人口 (人/世帯)	R2を1とした時の 世帯当たり人口の比率
令和2年	5,098	2,248	2.27	1.000
令和7年	5,043	2,265	2.23	0.982
令和12年	4,955	2,255	2.20	0.969
令和17年	4,842	2,221	2.18	0.960
令和22年	4,705	2,167	2.17	0.956
令和27年	4,554	2,145	2.12	0.934

※ 人口及び世帯数は「国立社会保障・人口問題研究所」より

人口・・・都道府県人口(平成30年3月)

世帯数・・・都道府県世帯数(平成31年4月)

両資料とも平成27年国勢調査結果をもとに推定

※令和27年の世帯数は、推計値が公表されていないため、令和7～22年の直線補間により算出

表 3.4 地区別将来世帯数の推計

行政区名	将来予測人口(人)					現況(R2) 1.000	世帯当り人員の予測(人世帯)					将来予測世帯数(戸)				
	R7	R12	R17	R22	R27		予測値					R7	R12	R17	R22	R27
							R7 0.982	R12 0.969	R17 0.960	R22 0.956	R27 0.934					
丸山町	79	76	73	69	65	2.00	1.96	1.94	1.92	1.91	1.87	40	39	38	36	35
新町一丁目	215	207	198	188	179	2.02	1.99	1.96	1.94	1.94	1.89	108	106	102	97	95
新町二丁目	122	111	101	91	82	1.67	1.65	1.62	1.61	1.60	1.56	74	69	63	57	53
新町三丁目	234	230	223	215	210	2.14	2.10	2.07	2.05	2.04	2.00	111	111	109	105	105
殿町	386	374	368	357	347	1.97	1.94	1.91	1.89	1.88	1.84	199	196	195	190	189
古町	672	651	627	601	575	1.94	1.91	1.88	1.87	1.86	1.82	352	346	335	323	316
津田町	240	217	198	182	169	1.68	1.65	1.63	1.61	1.61	1.57	145	133	123	113	108
大字直方	649	619	591	562	540	1.95	1.91	1.89	1.87	1.86	1.82	340	328	316	302	297
須崎町	619	602	585	566	556	1.93	1.90	1.87	1.85	1.85	1.80	326	322	316	306	309
日吉町	344	329	312	298	286	1.95	1.92	1.89	1.87	1.86	1.82	179	174	167	160	157
神正町	424	414	401	387	372	1.98	1.94	1.92	1.90	1.89	1.85	219	216	211	205	201
知古一丁目	208	201	191	182	174	2.02	1.99	1.96	1.94	1.93	1.89	105	103	98	94	92
知古二丁目	385	378	370	361	352	2.04	2.00	1.97	1.96	1.95	1.90	193	192	189	185	185
知古三丁目	403	414	422	426	435	2.49	2.45	2.42	2.39	2.38	2.33	164	171	177	179	187
大字知古	949	960	960	947	944	1.95	1.92	1.89	1.87	1.86	1.82	494	508	513	509	519
新知町	465	465	464	459	452	1.87	1.83	1.81	1.79	1.78	1.74	254	257	259	258	260
溝堀一丁目	243	231	219	206	196	1.74	1.70	1.68	1.67	1.66	1.62	143	138	131	124	121
溝堀二丁目	190	189	186	184	182	1.95	1.92	1.89	1.88	1.87	1.82	99	100	99	98	100
溝堀三丁目	237	223	206	192	179	1.70	1.67	1.65	1.63	1.62	1.59	142	135	126	119	113
大字山部	2,989	2,887	2,780	2,660	2,548	1.89	1.85	1.83	1.81	1.80	1.76	1,616	1,578	1,536	1,478	1,448
大字上新入	3,345	3,191	3,035	2,879	2,760	2.09	2.06	2.03	2.01	2.00	1.96	1,624	1,572	1,510	1,440	1,408
大字下新入	2,603	2,522	2,425	2,320	2,233	1.91	1.88	1.85	1.84	1.83	1.79	1,385	1,363	1,318	1,268	1,247
大字植木	4,559	4,417	4,268	4,105	3,984	2.06	2.02	1.99	1.98	1.97	1.92	2,257	2,220	2,156	2,084	2,075
湯野原一丁目	718	751	786	823	859	2.90	2.85	2.81	2.78	2.77	2.71	252	267	283	297	317
湯野原二丁目	522	494	479	476	479	1.71	1.68	1.65	1.64	1.63	1.59	311	299	292	292	301
大字感田	10,793	10,595	10,345	10,082	9,903	2.05	2.01	1.99	1.97	1.96	1.91	5,370	5,324	5,251	5,144	5,185
大字頓野	9,258	9,118	8,983	8,826	8,731	2.09	2.05	2.02	2.01	2.00	1.95	4,516	4,514	4,469	4,413	4,477
大字上頓野	3,271	3,177	3,074	2,965	2,885	2.18	2.14	2.11	2.10	2.09	2.04	1,529	1,506	1,464	1,419	1,414
大字畑	223	215	209	200	192	2.15	2.11	2.09	2.07	2.06	2.01	106	103	101	97	96
大字永満寺	903	817	747	685	635	1.89	1.86	1.83	1.82	1.81	1.77	485	446	410	378	359
大字上境	1,437	1,356	1,285	1,215	1,166	2.09	2.05	2.03	2.01	2.00	1.95	701	668	639	608	598
大字下境	4,146	3,985	3,805	3,618	3,457	1.88	1.85	1.82	1.80	1.80	1.75	2,241	2,190	2,114	2,010	1,975
大字赤地	568	553	539	520	502	1.96	1.93	1.90	1.88	1.87	1.83	294	291	287	278	274
大字中泉	1,801	1,731	1,645	1,553	1,471	1.79	1.76	1.74	1.72	1.71	1.67	1,023	995	956	908	881
合計	54,200	52,700	51,100	49,400	48,100	-	-	-	-	-	-	27,397	26,980	26,353	25,574	25,497

(2) 道路延長及び面積設定

GIS を用いて検討単位区域内の道路延長、面積を算出し、管渠整備費用算定の基礎情報とする。

(3) 事業所及び公共施設における換算人口設定

検討単位区域内における、公共施設、事業所の換算人口を“建築物の用途別によるし尿浄化槽の処理対象人員算定基準（建築基準法）”に従って以下の換算式より算定した。

表 3.5 建築用途別換算人口算定式

類似用途別番号	建築用途	算定式 (n: 処理人員, A: 延べ面積, P: 定員, B: ベッド数)
1-イ	公会堂・集会場等	$n=0.08A$
2-ニ	老人ホーム等	$n=P$
4-イ	医療関係施設	$n=5B$
5-イ	店舗・マーケット	$n=0.075A$
6-ロ	パチンコ店	$n=0.11A$
8-イ	保育所・幼稚園・ 小学校・中学校	$n=0.2P$
8-ロ	高等学校・大学・ 各種学校	$n=0.25P$
9-イ	事務所	$n=0.06A$ （厨房施設なし）
10-イ	工場・作業所・研 究所・試験場	$n=0.30P$

出典：建築物の用途別によるし尿浄化槽の処理対象人員算定基準（JIS A 3302-2000）

### 【公共施設の換算人口】

- ① 規模の小さな公共施設には、詰所や公園管理室等などがあるが、日常的に使用される頻度も低く実際に排出される汚水量も少ないと考えられることから、投影面積が100㎡未満の施設は換算人口の対象外とした。
- ② 公民館・集会所や、神社・仏閣等の施設は、日常的に使用される頻度も低く排出される汚水処理も少ないと考えられることから、投影面積100㎡以上であっても、換算人口の対象外とした。
- ③ 教育施設（小学校、中学校、高校、幼稚園、保育園）は、投影面積に関係なく換算人口を設定するものとした。
- ④ 老人ホーム等も同様に、投影面積に関係なく換算人口を設定するものとした。（表3.6及び表3.7参照）

事業所の換算人口および換算世帯数については、住宅地図の建物投影面積（≡建築面積）の1,000㎡以上と1,000㎡未満に大別して以下の手法で推定した。

### 【1,000㎡以上の事業所の換算人口】

- ① 工場以外については、定員、ベッド数、建築面積に上記換算人口式を適用して推定した。（表3.8参照）
- ② 工場については「平成28年経済センサス」町丁字別従業者数（製造業）より従業者数を推定し、その従業者に上記換算人口式を適用して推定した。（表3.9参照）

### 【1,000㎡未満の事業所の換算人口】

一般住宅と同規模とみなし、換算世帯数を1として換算人口を算定した。

### 【換算世帯数】

換算世帯数は、換算人口に直方市の世帯人員 2.01（令和4年度末住民基本台帳より 55,516人÷27,566世帯）を乗じた値とした。

表 3.6 公共施設等 (1/2)

系統	番号	枝番	施設名	建築面積 (㎡)	用途番号	定員 (人)	換算人口 (人)	換算世帯 (戸) 2.01人/世帯
A	3		学校法人青柳学園新入幼稚園	201	8-イ	47	9	4
	9		直方市清掃工場	1,426	9-イ	-	86	43
C	2	-2	新生第一保育園	470	8-イ	60	12	6
D	1		グループホーム母屋	680	2-ニ	9	9	4
			I・Kケアプラザセンター	329	9-イ	-	20	10
			住宅型有料老人ホームまひろの里	741	2-ニ	50	50	25
			有料老人ホームすみの苑	1,221	2-ニ	110	110	55
			直方市立図書館	2,715	9-イ	-	163	81
			ユメニティのおがた	2,502	9-イ	-	150	75
			計					502
	4	-1	直轄急患センター	249	9-イ	-	15	7
			直方鞍手地域産業保健センター	863	9-イ	-	52	26
			子供の個別発達育むりハビリテーションセンター陽光会	276	2-ニ	20	20	10
			県立鞍手高等学校	4,775	8-ロ	887	222	110
			筑豊口腔保健センター	522	9-イ	-	31	15
	計					340	168	
	5		直方市火葬場天翔館	1,757	9-イ	-	105	52
6		介護老人保健施設青風苑	1,569	2-ニ	50	50	25	
E	1		西徳寺幼稚園	487	8-イ	130	26	13
			西徳寺保育園	324	8-イ	180	36	18
			計				62	31
	8		直方市上下水道局尾崎排水処理場	1,427	9-イ	-	86	43
			直方市水道局尾崎浄水場	604	9-イ	-	36	18
計					122	61		
9		社会福祉法人幸容会	736	2-ニ	20	20	10	
F	2		下境保育園	630	8-イ	50	10	5
	9		市立中泉小学校	2,984	8-イ	124	25	12
			清光寺幼稚園	301	8-イ	19	4	2
	計					29	14	
	10		特別養護老人ホーム愛和園	648	2-ニ	50	50	25
16		中泉郵便局	282	9-イ	-	17	8	
H	1		児童発達支援センターきらり直方	639	9-イ	-	38	19
			直方セントポール幼稚園	133	8-イ	58	12	6
			計				50	25
2		直方市汚泥再生処理センター	1,430	9-イ	-	86	43	
I	2		組合会館直方工業団地協同組合事務局	388	9-イ	-	23	11
	3		社会福祉法人緑樹会	481	2-ニ	46	46	23
			社会福祉法人緑樹会直方リハビリセンター	233	2-ニ	22	22	11
計						68	34	
J	1		大和青藍高等学校日の出校舎(運動場+建物のみ)	486	1-イ	-	39	19
			直方西尾郵便局	180	9-イ	-	11	5
			計				50	24
	2		市立直方第二中学校	1,648	8-イ	687	137	68
	4		住宅型有料老人ホーム平和の里ほうらい	520	2-ニ	50	50	25
			介護付有料老人ホーム平和の里オアシス	711	2-ニ	47	47	23
	計						97	48
	5		県立筑豊高等学校	3,704	8-ロ	334	84	42
	6		介護付有料老人ホーム福智の杜	1,506	2-ニ	39	39	19
			計				39	19
	11		医療法人温故会介護老人保健施設すこやか	897	2-ニ	80	80	40
			医療法人社団温故会シニア住宅泰山木	1,011	2-ニ	34	34	17
			医療法人温故会直方中村病院	2,108	4-イ	171床	855	425
軽費老人ホーム丹頂園			814	2-ニ	50	50	25	
計						1,019	507	
16		上頓野学童クラブ	195	9-イ	-	12	6	
		市立上頓野小学校	702	8-イ	372	74	37	
		計					86	43

表 3.7 公共施設等 (2/2)

系統	番号	枝番	施設名	建築面積 (㎡)	用途番号	定員 (人)	換算人口 (人)	換算世帯 (戸) 2.01人/世帯
J	19		萬福寺さくら保育園	804	8-イ	170	34	17
	22		社会福祉法人鈴の音会あおぼの里	1,933	2-ニ	50	50	25
	24		特別養護老人ホーム長光園	1,844	2-ニ	80	80	40
			社会福祉法人恵寿会ケアハウスめぐみ	1,089	2-ニ	50	50	25
			グループホームめぐみ	559	2-ニ	18	18	9
			計				68	34
	27		学校法人大和学園大和青藍高等学校附属大和幼稚園	1,237	8-イ	208	42	21
			県立直方高等学校	3,343	8-ロ	782	196	98
			計				238	119
	28		直方公共職業安定所ハローワーク直方	530	9-イ	-	32	16
			国土交通省九州地方整備局遠賀川河川事務所直方(出)	301	9-イ	-	18	9
			計				50	25
	33		直方市児童センター	889	9-イ	-	53	26
			社会福祉法人子育ての里若草保育園	1,644	8-イ	150	30	15
			サールナートルシビニ苑	1,203	9-イ	-	72	36
			もちだんご村保育園	306	8-イ	19	4	2
			計				159	79
	35		グループホームひまわり	459	2-ニ	9	9	4
			社会福祉法人寿川会シルバーマンションひまわり	574	2-ニ	30	30	15
		計				39	19	
L	2		市立直方第一中学校	964	8-イ	232	46	23
	3		市立下境小学校	3,447	8-イ	246	49	24
	4		養護老人ホーム芳寿園	2,258	2-ニ	60	60	30
M	2		社会福祉法人鶴林福祉会つむぎの里	221	9-イ	-	13	6
	3		住宅型有料老人ホーム暖ったか館直方上境	700	2-ニ	42	42	21
		計				42	21	
	4		社会福祉法人薫風会たかみ学園	382	2-ニ	22	22	11
	5		社会福祉法人英会特別養護老人ホームすみれそうのおがた	637	2-ニ	50	50	25
	6		サービス付き高齢者向け住宅ひなたの心	712	2-ニ	46	46	23
	計				46	23		
N	1		医療法人福泉会本部事務所	486	9-イ	-	29	14
		計				29	14	
	5		市立福地小学校	2,064	8-イ	133	27	13
	6		グループホームはなれ	178	2-ニ	9	9	4
	7		県立直方特別支援学校	9,839	8-ロ	672	168	84
			社会福祉法人福智の里鷹取学園	3,099	2-ニ	119	119	59
			計				287	143
	11		介護老人保健施設サンシルバー直方	1,228	2-ニ	100	100	50
			医療法人社団直心会西田病院	953	4-イ	113	565	281
			サンシルバー直方通所リハビリセンター	588	9-イ	-	35	17
			計				700	348
	13		グループホームのぞみ2号館	338	2-ニ	6	6	3
			グループホームのぞみ1号館	175	2-ニ	6	6	3
		社会福祉法人のぞみ福祉会	1,020	2-ニ	40	40	20	
		計				52	26	
16		介護付有料老人ホームかていな永満寺	1,129	2-ニ	50	50	25	
O	2		社会福祉法人友愛会	571	9-イ	-	34	17
合 計							5,387	2,677

出典：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)

換算式

1-イ:  $n=0.08A$  (集会場等)

2-ニ:  $n=p$  (老人ホーム等)

4-イ  $n=5B$  (医療関係施設)

5-イ  $n=0.075A$  (店舗・マーケット)

8-イ:  $n=0.2p$  (保育園・幼稚園・小学校・中学校)

8-ロ:  $n=0.25p$  (高等学校・大学・各種学校)

9-イ  $n=0.06A$  (事務所)

ここに、n:換算人口、A:建築面積、P:定員、B:ベッド数

表 3.8 大規模事業所

系統	番号	枝番	施設名	建築面積 (㎡)	用途番号	定員等	換算人口 (人)	換算世帯(戸) 2.01人/世帯
A	10		(株) エヌ・ティ・エム	1,109	9-イ		67	33
	11		直鞍産業振興センター ADOX 福岡	2,429	9-イ		146	73
	12		長谷川化成 (有)	1,257	9-イ		75	37
B	1		五月園相談支援センター	1,198	9-イ		72	36
D	1		ダイナム信頼の森福岡直方店	1,670	5-イ		125	62
			シライシ (株)	3,620	9-イ		217	108
			(株) 浜屋福岡支店	2,664	9-イ		160	80
		計				502	250	
	7		土居工業 (株)	1,943	9-イ		117	58
E	1		筑豊篠栗鉄道事業部直方車両センター	1,744	9-イ		105	52
F	3		医療法人福翠会高山病院	1,209	4-イ	260床	1,300	647
	11		NC九州 (株)	3,772	9-イ		226	112
			(株) ミスギ工業	1,584	9-イ		95	47
		計				321	159	
	13		西日本カントリークラブ	1,966	9-イ		118	59
H	4	-1	かつき脳外科整形外科	1,287	9-イ		77	38
J	1		直方スイミングスクール野上	1,149	5-イ		86	43
			西鉄バス筑豊 (株) 直方支社	1,106	9-イ		66	33
			計				152	76
	3	-2	エクセレントガーデン迎賓館	1,484	5-イ		111	55
	27		医療法人高橋内科クリニック	1,073	9-イ		64	32
			天理教筑紫大教会	4,514	9-イ		271	135
		計				335	167	
	29		(株) 安永青果	1,976	9-イ		119	59
	31		ヤマダデンキテックランド直方店	2,711	5-イ		203	101
	32		もち吉通販受注センター	1,031	9-イ		62	31
			直方自動車農機サービスセンター	1,217	9-イ		73	36
			計				135	67
	33		ディスカウントドラッグコスモス下境店	1,671	5-イ		125	62
			ハローデイ直方店	1,385	5-イ		104	52
			もち吉本社事務所	1,874	9-イ		112	56
			メッカXP 頓野店	1,255	5-イ		94	47
			(株) もち吉物流部	1,031	9-イ		62	31
		計				497	248	
	34		ニトリ直方店	1,895	5-イ		142	71
		古着屋西海岸直方店	1,353	5-イ		101	50	
		ホームプラザナフコ直方店	7,784	5-イ		584	291	
	計				827	412		
35		グランドメッカ	1,274	5-イ		96	48	
		(株) 三井ハイテック 黍田事業所	7,141	9-イ		428	213	
		計				524	261	
L	1		(株) えくぼ屋	1,425	9-イ		85	42
N	7		アドバンテックテクノロジーズ(株)	1,467	9-イ		88	44
	12		中小企業大学校直方校	3,478	9-イ		209	104
合 計							5,976	2,974

換算式

4-イ: n=5B (医療関係施設)

5-イ: n=0.075A (店舗・マーケット)

9-イ: n=0.06A (事務所)

ここに、n:換算人口、A:建築面積、B:ベッド数

表 3.9 大規模工場

系統	番号	枝番	施設名	地区名	建築面積(m <sup>2</sup> )	従業員数(人)	換算人口 (人) n=0.3P	換算世帯 (戸) 2.01人/世帯
D	1		高倉鉄工(株)	大字山部	1,875	43	13	6
			(株)パロマ直方工場	大字上新入	4,226	175	53	26
			(株)九州ハセック管理棟・第2工場	大字上新入	1,556	64	19	9
			(株)谷口製作所	大字上新入	1,206	50	15	7
			九州鉄線工業(株)	大字上新入	3,119	129	39	19
			浅田鉄工(株)	大字上新入	1,759	73	22	11
			(株)九州ハセック	大字上新入	3,960	164	49	24
			占部大観堂製菓(株)本社工場	大字上新入	1,147	48	14	7
			クボタ鉄工(株)	大字上新入	1,175	49	15	7
			(株)シンコウ製作所	大字上新入	1,826	76	23	11
		計			19,973	871	262	127
E	7		協和鉄工所	大字山部	1,155	27	8	4
F	2		(株)筑豊食品	大字下境	2,055	480	144	72
F	11		(株)フタバ九州直方工場	大字中泉	18,160	362	109	54
			コゲツ産業(株)直方ドライセンター	大字中泉	2,655	53	16	8
			(株)九州機械センター	大字中泉	3,221	64	19	9
			(株)森山鉄工	大字中泉	1,567	31	9	4
			八幡プラント工業(有)直方工場	大字中泉	1,222	24	7	3
			(株)はせがわ美術工芸	大字中泉	1,963	39	12	6
			コンドーテック(株)九州工場プレス工場	大字中泉	2,899	58	17	8
			コンドーテック(株)第2工場	大字中泉	2,487	50	15	7
			はせがわ美術工芸明日香工場	大字中泉	2,931	59	18	9
			(株)三井ハイテック直方事業所直方南工場	大字中泉	3,629	73	22	11
			松野プレス工業(株)本社工場	大字中泉	7,382	148	44	22
			松野プレス工業(株)第2工場	大字中泉	3,080	62	19	9
			コンドーテック(株)九州工場	大字中泉	9,174	183	55	27
			大谷機械	大字中泉	1,178	24	7	3
			イシバシテクノ(株)	大字中泉	3,499	70	21	10
			(株)洋光製作所	大字中泉	1,288	26	8	4
			(株)みぞえ住宅直方店	大字中泉	2,288	46	14	7
				計		68,621	1,372	412
I	1		(株)メイホー直方第二工場・本社	大字感田	1,962	147	44	22
			モルテック(株)	大字上頓野	3,274	78	23	11
			計		5,237	225	67	33
	2		(株)古野鉄工所	大字上頓野	1,491	35	11	5
			福智産業(株)	大字上頓野	1,234	29	9	4
			第一高周波工業(株)直方工場	大字上頓野	3,315	79	24	12
			(株)石橋製作所	大字上頓野	4,570	108	32	16
			(株)キューベン直方工場	大字上頓野	1,559	37	11	5
			(株)林鐵工所	大字上頓野	1,483	35	11	5
			(株)アテイン	大字上頓野	1,432	34	10	5
			ジャパン・エンジニアリング・ネットワーク(株)	大字上頓野	2,867	68	20	10
	4		ミナト機工(株)直方工場	大字上頓野	1,719	41	12	6
			計		19,670	466	140	68
			(株)マーレフィルタースステムズ九州工場	大字上頓野	6,381	152	46	23
			城南九州製作所	大字上頓野	4,559	108	32	16
		(株)平島	大字上頓野	4,291	102	31	15	
		計		10,939	362	109	54	
J	12		(株)佐藤製作所	大字上頓野	2,915	69	21	10
	14		三山商会	大字感田	1,222	91	27	13
	23		(株)メイホー直方第三工場	大字頓野	3,329	37	11	5
	32		國新産業(株)九州工場	大字頓野	2,115	23	7	3
	33		(株)森田あられ本社工場	大字頓野	7,381	82	25	12
	35		(株)三井ハイテック下境工場	大字下境	2,395	559	168	84
			(株)旭日ブレイディング	大字下境	1,728	404	121	60
		計		21,085	1,273	380	187	
N	2		九州住友ベークライト(株)	大字上境	1,272	413	124	62
検討単位区域外			(株)いんま	大字中泉	2,537	51	15	7
			(株)もち吉力水本舗名水工場	大字頓野	1,805	20	6	3
			(株)日本デンソー直方工場	大字永満寺	2,230	16	5	2
			合計		162,744	5,568	1,672	820

### 3.3.3 検討単位区域の諸元まとめ

以上より、本構想における検討単位区域内の人口（定住+換算）、世帯数（定住+換算）、区域内道路延長、区域面積の将来値は以下に示すとおりである。

検討単位区域は本市の地形状況を加味しながら、流域単位でA～O系統に分けることとした。

表 3.10 検討単位区域の将来値（1/3）

系統	番号	枝番	①一般住宅 (R27将来値)		②事業所		③公共施設		合計①+②+③		道路延長 (m)	区域面積 (ha)
			戸数 (戸)	人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)		
A	1	-1	31	60	-	-	-	-	31	60	946	2.39
	1	-2	2	4	1	2	-	-	3	6	575	1.61
	2	-1	12	22	2	3	-	-	14	25	1,044	2.72
	2	-2	6	10	2	5	-	-	8	15	779	2.56
	3		13	24	3	7	4	9	20	40	1,350	5.60
	4		20	40	1	1	-	-	21	41	1,448	4.18
	5		7	14	2	3	-	-	9	17	656	1.63
	6		7	14	2	3	-	-	9	17	810	2.20
	7		1	1	-	1	-	-	1	2	189	0.70
	8		4	7	-	1	-	-	4	8	605	2.37
	9		-	-	-	-	43	86	43	86	0	0.55
	10		1	1	-	-	-	-	1	1	218	0.66
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	98	0.63
12		-	-	-	-	-	-	-	-	117	0.89	
13		5	9	-	-	-	-	5	9	67	0.20	
B	1		62	120	10	20	-	-	72	140	3,839	14.61
	2		15	30	-	-	-	-	15	30	1,185	3.84
C	1		5	9	-	1	-	-	5	10	726	2.08
	2	-1	104	198	1	1	-	-	105	199	999	3.91
	2	-2	4	8	1	2	6	12	11	22	261	0.62
	3		7	11	1	3	-	-	8	14	464	1.75
4		15	29	1	2	-	-	16	31	50	0.45	
D	1		274	505	34	69	250	502	558	1,076	14,598	75.76
	2		13	24	-	-	-	-	13	24	196	0.54
	3		21	41	4	7	-	-	25	48	1,337	3.91
	4	-1	58	108	5	9	168	340	231	457	4,026	23.60
	4	-2	50	87	4	9	-	-	54	96	2,796	8.34
	5		4	7	1	2	52	105	57	114	316	1.16
	6		14	26	1	3	25	50	40	79	891	3.85
7		-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.33	
E	1		1	2	-	1	31	62	32	65	351	2.77
	2		9	16	-	1	-	-	9	17	517	1.41
	3		11	20	1	3	-	-	12	23	644	2.28
	4		28	49	-	-	-	-	28	49	1,714	5.03
	5		111	199	8	17	-	-	119	216	4,536	14.32
	6		10	17	1	1	-	-	11	18	703	1.80
	7		12	21	2	3	-	-	14	24	1,353	3.74
	8		4	7	1	2	61	122	66	131	588	2.63
	9		-	-	-	-	10	20	10	20	6	0.25

表 3.11 検討単位区域の将来値 (2/3)

系統	番号	枝番	①一般住宅 (R27将来値)		②事業所		③公共施設		合計①+②+③		道路延長 (m)	区域面積 (ha)
			戸数 (戸)	人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)		
F	1		20	35	1	2	-	-	21	37	1,695	6.13
	2		129	225	13	26	5	10	147	261	7,257	21.21
	3		94	164	9	17	-	-	103	181	5,322	16.75
	4		77	129	6	13	-	-	83	142	4,916	16.01
	5		49	81	2	4	-	-	51	85	2,636	5.82
	6		3	6	-	-	-	-	3	6	247	0.34
	7		4	7	-	-	-	-	4	7	370	0.94
	8		12	19	1	2	-	-	13	21	875	2.18
	9		44	74	6	12	14	29	64	115	4,387	16.75
	10		54	91	7	13	25	50	86	154	3,120	11.11
	11		4	6	9	18	-	-	13	24	4,110	52.63
	12		8	13	1	2	-	-	9	15	379	1.31
	13		-	-	-	-	-	-	-	-	18	0.74
	14		5	9	4	7	-	-	9	16	418	1.15
	15		7	12	-	-	-	-	7	12	139	0.47
	16		25	42	5	10	8	17	38	69	1,787	6.15
H	1		85	162	6	12	25	50	116	224	1,773	6.97
	2		-	-	1	3	43	86	44	89	263	2.58
	3		20	38	-	-	-	-	20	38	1,012	3.54
	4	-1	18	34	9	18	-	-	27	52	1,055	6.72
	4	-2	53	101	1	1	-	-	54	102	235	0.87
	5		7	13	-	-	-	-	7	13	0	0.67
I	1		72	146	13	26	-	-	85	172	3,104	14.85
	2		1	2	5	11	11	23	17	36	1,200	15.83
	3		8	17	-	-	34	68	42	85	535	1.87
	4		4	8	-	-	-	-	4	8	869	10.30
J	1		134	260	16	33	24	50	174	343	4,061	26.77
	2		-	-	-	-	68	137	68	137	84	1.31
	3	-1	5	9	-	1	-	-	5	10	384	1.30
	3	-2	7	14	6	11	-	-	13	25	574	3.56
	3	-3	15	29	-	-	-	-	15	29	573	1.48
	4		254	495	23	46	48	97	325	638	10,420	51.49
	5		1	2	-	-	42	84	43	86	310	3.94
	6		379	739	33	66	19	39	431	844	12,071	51.23
	7		16	31	1	3	-	-	17	34	608	2.55
	8		65	127	5	11	-	-	70	138	2,609	9.81
	9		25	49	1	3	-	-	26	52	1,287	4.43
	10		32	62	3	6	-	-	35	68	1,323	3.81
	11		112	226	3	6	507	1,019	622	1,251	3,256	12.56
	12		83	169	5	10	-	-	88	179	2,136	7.48
	13		14	29	1	3	-	-	15	32	321	1.07
	14		3	5	-	-	-	-	3	5	299	1.32
	15		11	22	1	3	-	-	12	25	709	2.15
	16		56	113	4	7	43	86	103	206	2,879	10.43
	17	-1	92	188	5	10	-	-	97	198	3,640	12.17
	17	-2	4	9	1	1	-	-	5	10	223	0.83
	18		16	33	1	2	-	-	17	35	925	2.53
	19		9	19	-	-	17	34	26	53	725	2.14
	20		7	13	-	-	-	-	7	13	38	0.34
	21		10	19	-	1	-	-	10	20	375	1.04
	22		-	1	1	3	25	50	26	54	219	0.90
	23		13	25	-	1	-	-	13	26	253	3.04
	24		112	224	2	5	40	80	154	309	5,326	15.05
	25	-1	8	16	2	4	34	68	44	88	709	3.24
25	-2	2	3	1	2	-	-	3	5	140	0.53	
26		7	14	4	7	-	-	11	21	391	1.80	
27		76	147	17	34	119	238	212	419	2,724	20.29	
28		4	8	-	1	25	50	29	59	171	0.77	

表 3.12 検討単位区域の将来値 (3/3)

系統	番号	枝番	①一般住宅 (R27将来値)		②事業所		③公共施設		合計①+②+③		道路延長 (m)	区域面積 (ha)
			戸数 (戸)	人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)		
J	29		1	3	-	1	-	-	1	4	275	1.40
	30		3	6	1	2	-	-	4	8	260	1.09
	31		9	18	1	2	-	-	10	20	283	1.94
	32		18	34	12	24	-	-	30	58	2,347	12.65
	33		187	329	22	45	79	159	288	533	8,111	35.25
	34		1	1	5	10	-	-	6	11	800	5.94
	35		3	7	7	13	19	39	29	59	1,479	13.12
	36		-	1	1	2	-	-	1	3	51	0.56
	37		13	25	-	-	-	-	13	25	365	1.32
	38		14	29	1	3	-	-	15	32	431	1.14
39		13	25	1	3	-	-	14	28	472	2.12	
L	1		-	1	-	-	-	-	1	1	284	0.89
	2		-	-	-	-	23	46	23	46	43	1.22
	3		-	-	-	-	24	49	24	49	16	1.58
	4		-	-	-	-	30	60	30	60	0	0.51
M	1		140	253	12	25	-	-	152	278	6,834	27.62
	2		10	19	-	1	6	13	16	33	391	1.89
	3		79	155	6	12	21	42	106	209	5,860	21.89
	4		1	2	2	4	11	22	14	28	168	0.85
	5		-	1	-	-	25	50	25	51	95	0.46
	6		17	33	3	6	23	46	43	85	1,331	7.45
	7		-	-	1	2	-	-	1	2	2	1.21
N	1		22	43	3	5	14	29	39	77	1,784	6.36
	2		-	-	-	-	-	-	-	-	11	1.55
	3		4	8	-	-	-	-	4	8	327	0.92
	4		21	39	-	-	-	-	21	39	700	2.39
	5		60	109	8	17	13	27	81	153	3,354	13.69
	6		8	16	1	3	4	9	13	28	488	1.75
	7		1	2	2	4	143	287	146	293	840	13.42
	8		4	8	1	2	-	-	5	10	202	0.74
	9		9	16	1	2	-	-	10	18	762	2.96
	10		4	7	1	3	-	-	5	10	379	1.11
	11		2	3	-	-	348	700	350	703	86	1.78
	12		-	-	-	-	-	-	-	-	76	1.03
	13		16	30	3	6	52	104	71	140	877	3.58
	14		6	11	3	5	-	-	9	16	653	3.19
	15		5	8	-	-	-	-	5	8	317	1.18
	16		25	45	-	-	17	34	42	79	1,607	6.97
O	1		5	9	-	1	-	5	10	615	1.53	
	2		27	54	5	11	2,677	5,387	2,709	5,452	1,469	5.65
	3		11	22	1	1	-	-	12	23	808	2.71
合計			4,091	7,715	431	880	5,355	10,776	9,877	19,371	204,662	911.59

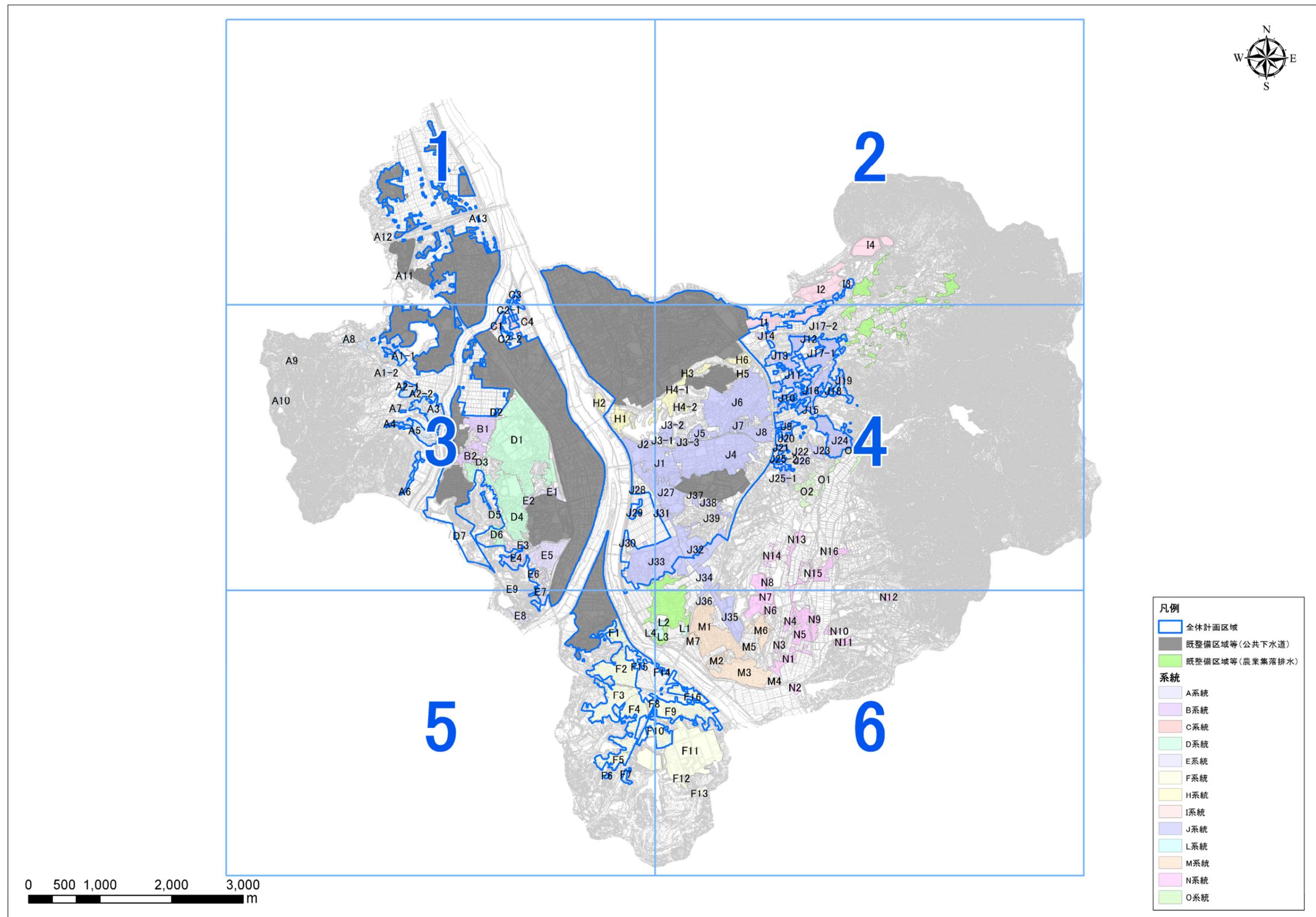


图 3.4 検討单位区域 (索引图)

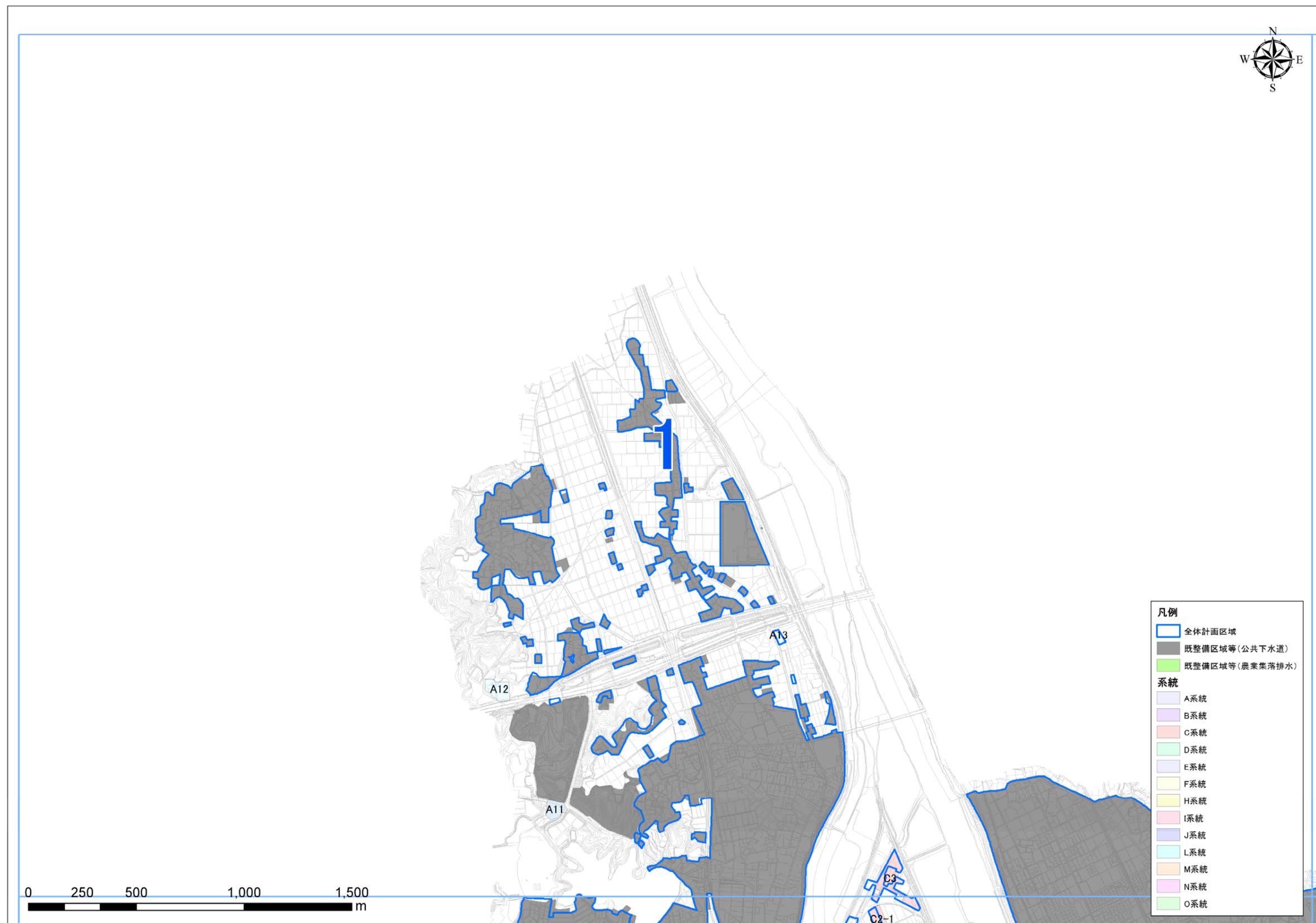


図 3.5 検討単位区域 (1/6)

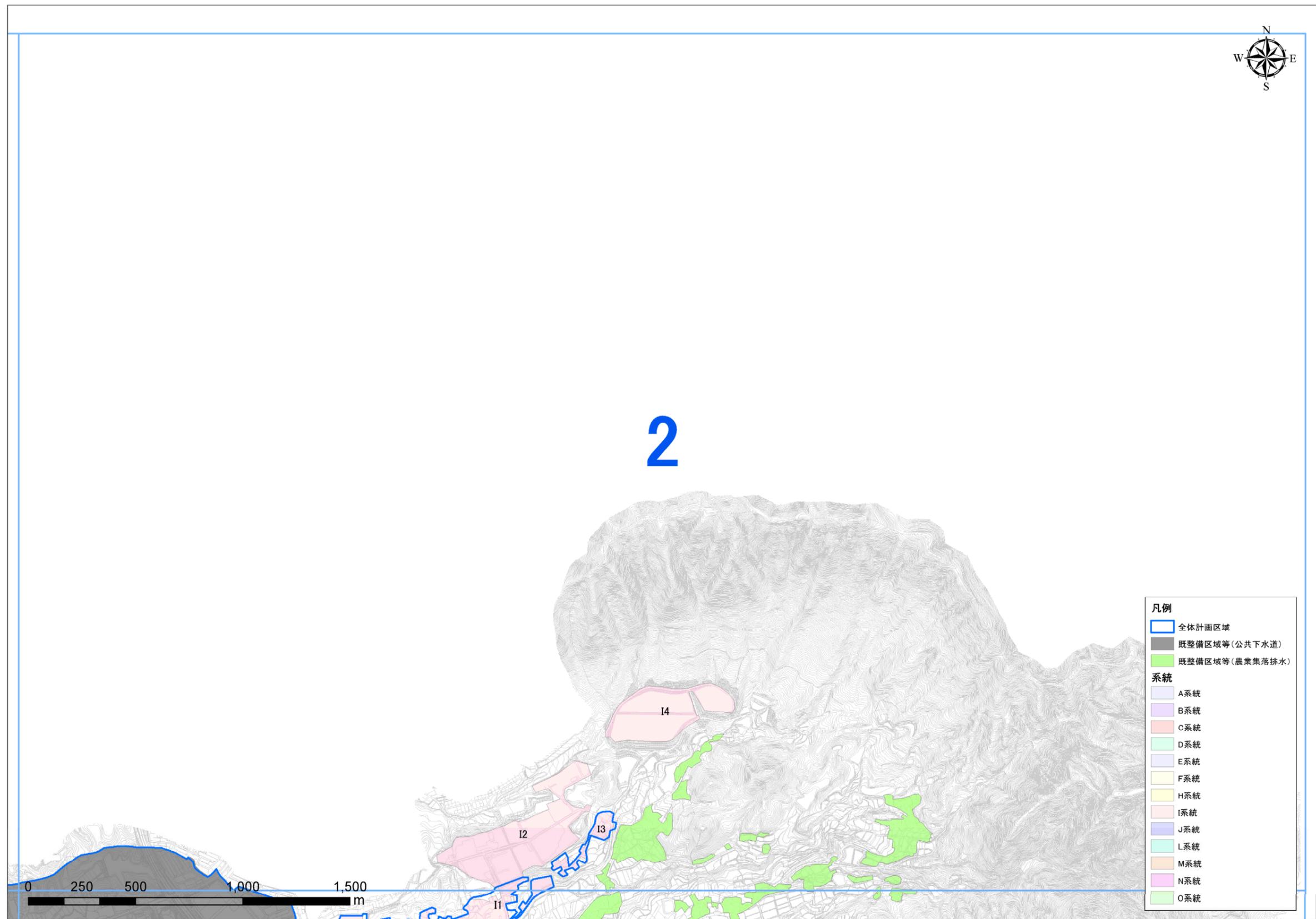


図 3.6 検討単位区域 (2/6)

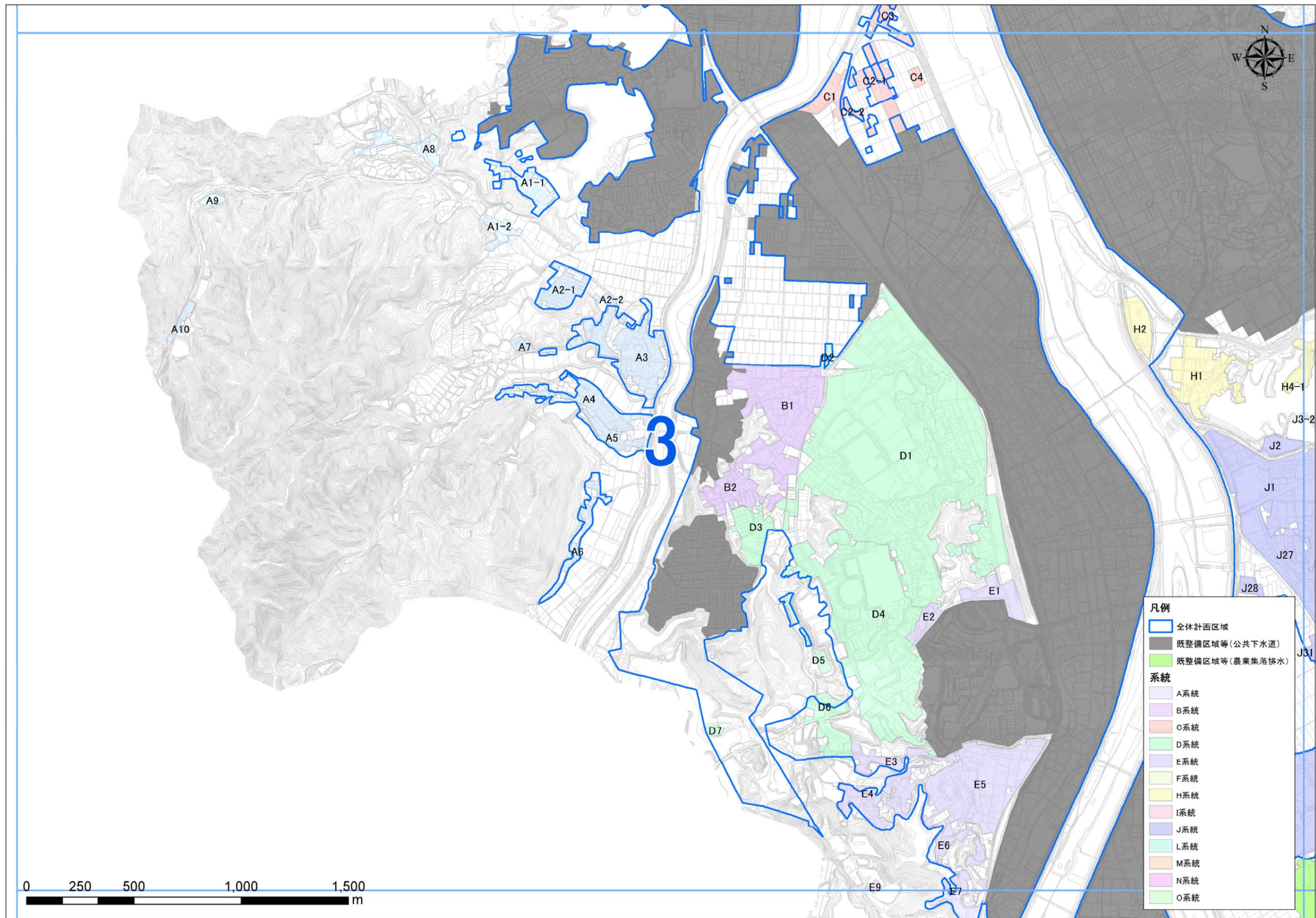


図 3.7 検討単位区域 (3/6)

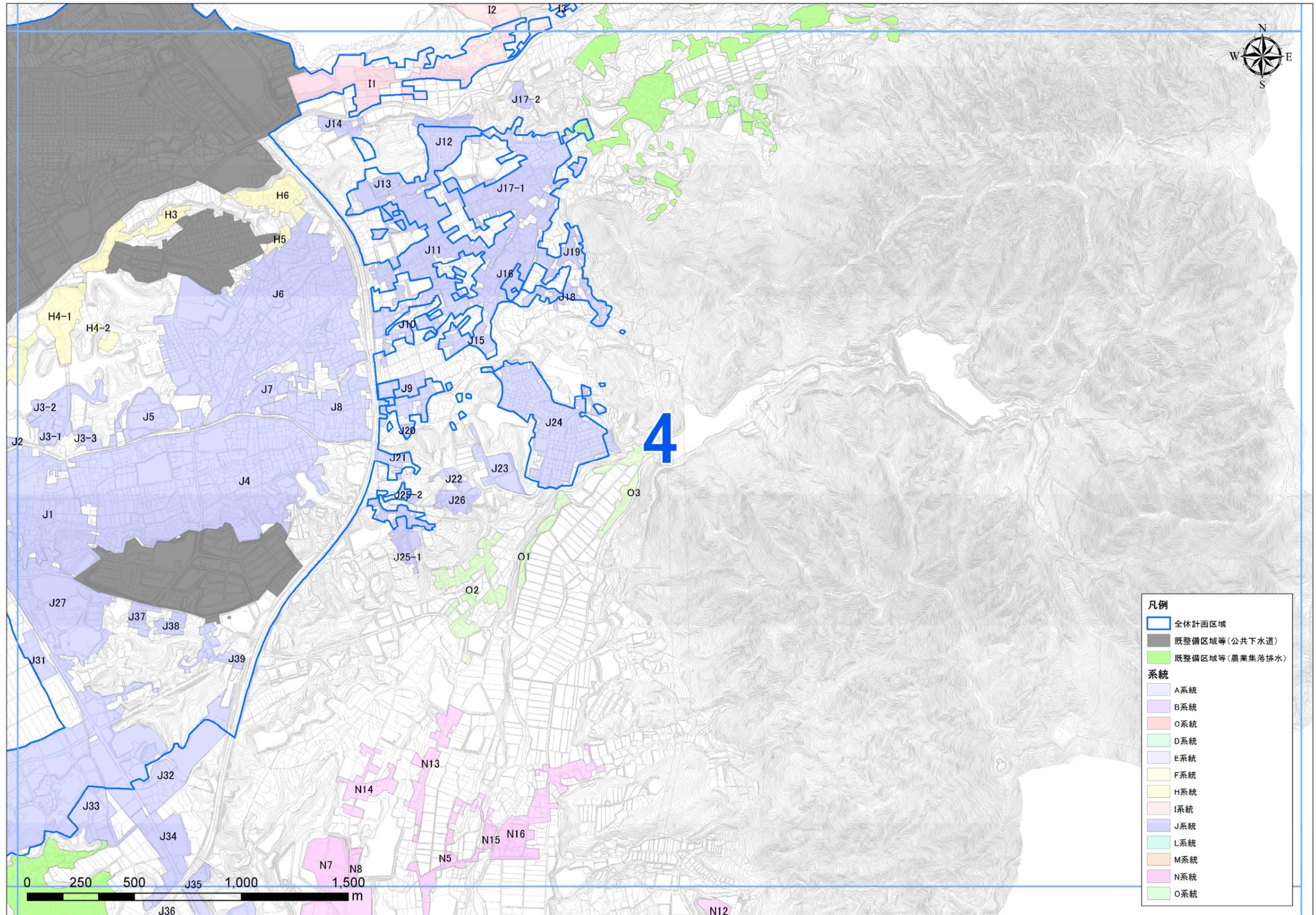


图 3.8 検討单位区域 (4/6)

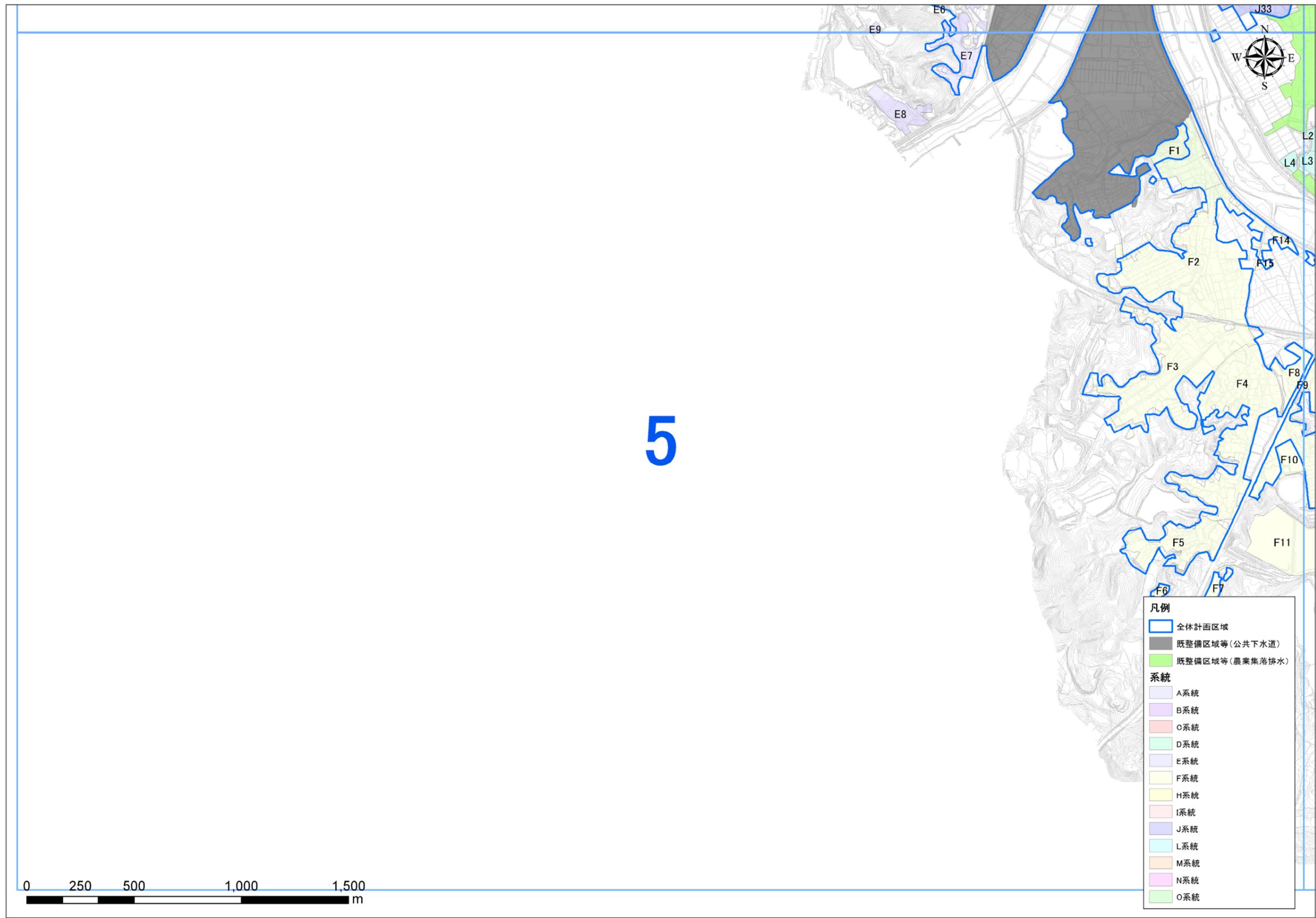


図 3.9 検討単位区域 (5/6)

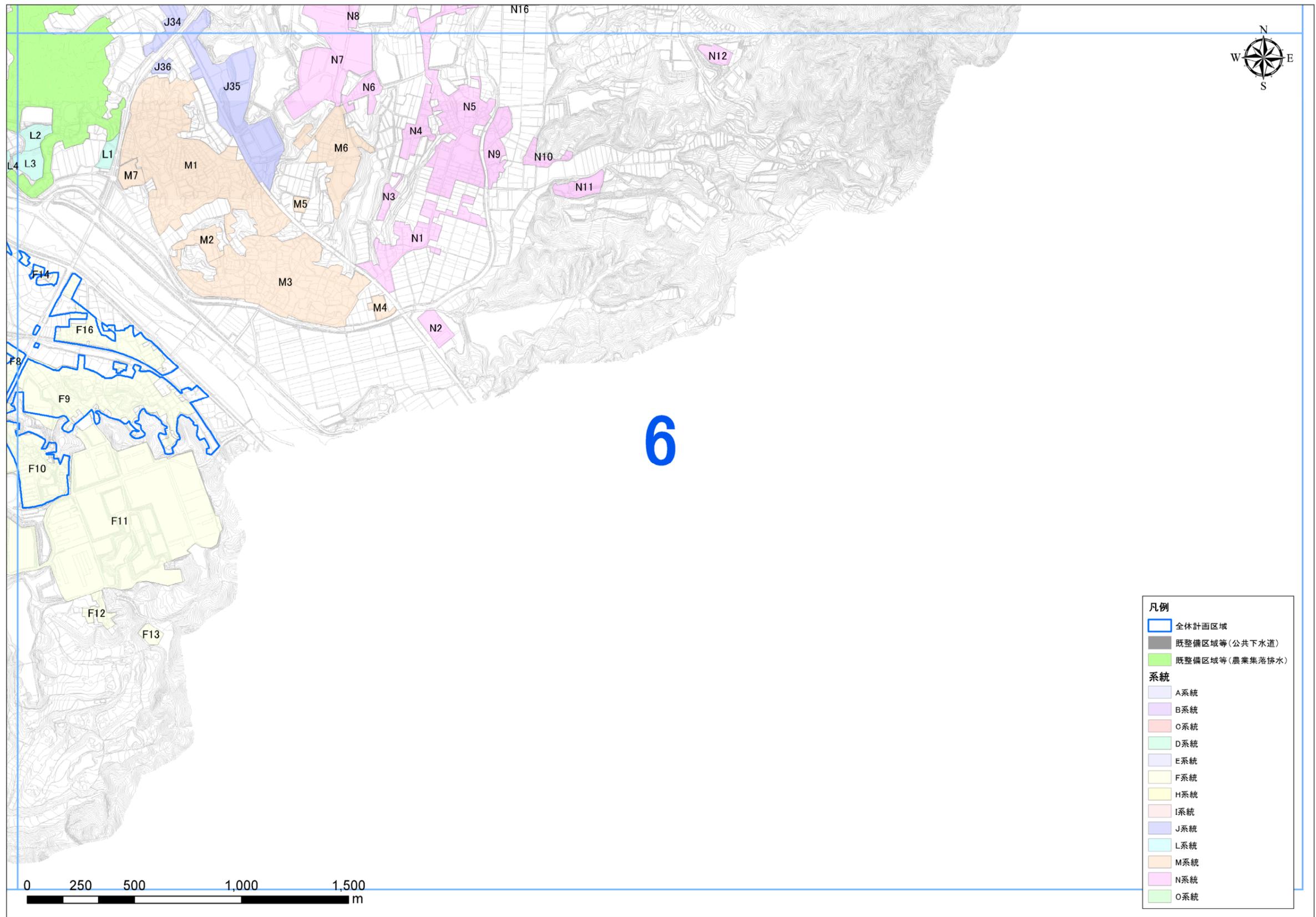


图 3.10 検討单位区域 (6/6)

## 第4章 処理区域の設定

## 4. 処理区域の設定

### 4.1 アンケート調査結果

本項では、R4年度に実施したアンケート結果を踏まえた処理区域の設定を行う。

R4年度に実施した一般住居及び事業所のアンケート結果を表 4.1 及び表 4.2 に示す。

なお、一般住居及び事業所の未回答については、表 4.3 及び表 4.4 に示す、アンケート結果の地区別接続希望率を用いて、「接続を希望する」及び「接続を希望しない」にそれぞれ配分するものとし、公共施設の未回答については、「接続を希望する」ものとする。

表 4.1 アンケート結果（一般住居）

項目	回答（未記入除く）			未回答 ④	送付件数 ⑤=③+④
	希望する ①	希望しない ②	計 ③=①+②		
一般住居	1,197	1,911	3,108	2,698	5,806
回答件数に対する割合	38.5%	61.5%	100.0%	-	-

表 4.2 アンケート結果（事業所）

項目	回答（未記入除く）			未回答 ④	送付件数 ⑤=③+④
	希望する ①	希望しない ②	計 ③=①+②		
事業所	88	113	201	227	428
回答件数に対する割合	43.5%	56.5%	100.0%	-	-

表 4.3 行政区別アンケート結果（一般住居）

地区名	回答（未記入除く）			未回答 ④	送付件数 ⑤=③+④	希望する 割合 ⑥=①/③	希望しない 割合 ⑦=②/③
	希望する ①	希望しない ②	計 ③=①+②				
直方	37	54	91	75	166	40.7%	59.3%
山部	127	241	368	340	708	34.5%	65.5%
上新入	117	237	354	279	633	33.1%	66.9%
下新入	24	63	87	78	165	27.6%	72.4%
植木	20	33	53	26	79	37.7%	62.3%
感田	84	78	162	134	296	51.9%	48.1%
頓野	420	608	1,028	770	1,798	40.9%	59.1%
上頓野	194	205	399	316	715	48.6%	51.4%
下境	93	225	318	444	762	29.2%	70.8%
中泉	79	155	234	230	464	33.8%	66.2%
金田屋敷	2	12	14	6	20	14.3%	85.7%
合計	1,197	1,911	3,108	2,698	5,806	38.5%	61.5%

表 4.4 行政区別アンケート結果（事業所）

地区名	回答（未記入除く）			未回答 ④	送付件数 ⑤=③+④	希望する 割合 ⑥=①/③	希望しない 割合 ⑦=②/③
	希望する ①	希望しない ②	計 ③=①+②				
直方	1	2	3	0	3	33.3%	66.7%
山部	4	7	11	29	40	36.4%	63.6%
上新入	19	18	37	36	73	51.4%	48.6%
下新入	3	4	7	5	12	42.9%	57.1%
植木	0	1	1	0	1	0.0%	100.0%
感田	6	4	10	13	23	60.0%	40.0%
頓野	33	40	73	74	147	45.2%	54.8%
上頓野	7	17	24	17	41	29.2%	70.8%
下境	9	13	22	40	62	40.9%	59.1%
中泉	6	7	13	12	25	46.2%	53.8%
金田屋敷	0	0	0	1	1	-	-
合計	88	113	201	227	428	43.8%	56.2%

## 4.2 経済性を基にした個別・集合処理の判定

検討単位区域ごとに、経済性による個別と集合処理の判定を行う。判定は集合処理と個別処理の建設費（耐用年数で除した年価）と維持管理費により比較する。ただし、10戸未満の区域については個別処理とし、費用比較は行わない。

### 4.2.1 建設費の実績単価の整理

管渠の建設費は、表 4.5 に示す実績単価を採用し、管渠の維持管理費、マンホールポンプの建設費及び維持管理費、浄化槽の建設費及び維持管理費は、表 4.7 に示す「福岡県汚水処理構想策定 市町村作業マニュアル令和 5 年 2 月 15 日」P8（以下、県構想マニュアルという。）で定められた費用関数（デフレーターを乗じ 2021 年度価格に補正）を用いるものとする。なお、マンホールポンプの建設費については、管渠の開削工（圧送方式）の実績単価 6.7 万円とマニュアル単価 5.4 万円の比率（6.7 万円/5.4 万円=1.2）を、マンホールポンプのマニュアル単価 1,094 万円に乘じた値を採用単価とする。

表 4.5 建設費の実績単価

項目		実績単価
管渠	開削（自然流下）	7.9 万円/m
	開削（圧送方式）	6.7 万円/m
	推進（自然流下）	43.7 万円/m

表 4.6 建設費の採用単価

項目		マニュアル単価	実績単価	採用単価	
管渠	建設費	開削（自然流下）	7.5 万円/m	7.9 万円/m	7.9 万円/m
		開削（圧送方式）	5.4 万円/m	6.7 万円/m	6.7 万円/m
		推進（自然流下）	- 万円/m	43.7 万円/m	43.7 万円/m
	維持管理費	-	71 円/m/年	- 円/m/年	71 円/m/年
マンホールポンプ	建設費	-	1,094 万円/基	- 万円/基	1,313 万円/基
	維持管理費	-	26 万円/基/年	- 万円/基/年	26 万円/基/年
浄化槽	建設費	-	99.6 万円/基	- 万円/基	99.6 万円/基
	維持管理費	-	7.7 万円/基/年	- 万円/基/年	7.7 万円/基/年

※ ■：管渠の開削工（圧送方式）の実績単価6.7万円とマニュアル単価5.4万円の比率(6.7万円/5.4万円=1.2)をマンホールポンプのマニュアル単価1,094万円に乘じた値

表 4.7 経済比較のための費用関数及び耐用年数（県構想マニュアル P8 に基づく）

施設	内容	費用関数	耐用年数
処理場	建設費	<b>【下水道】</b> 1) $Q_d < 300$ $C_T = 1,468 \times Q_d^{0.49} \times (112.4/94.5)$ 2) $300 \leq Q_d < 1,300$ <sup>1)</sup> $C_T = 50,500 \times (Q_d/1,000)^{0.64} \times (112.4/94.5)$ 3) $1,300 \leq Q_d \leq 10,000$ $C_T = 138,000 \times (Q_d/1,000)^{0.42} \times (103.3/101.5) \times (112.4/94.5)$ 4) $10,000 < Q_d \leq 500,000$ (焼却なし) $C_T = 155,000 \times (Q_d/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5) \times (112.4/94.5)$ ただし、 $C_T$ ：処理場建設費(万円) $Q_d$ ：日最大汚水量( $m^3$ /日) <b>【集落排水】</b> 1) $Y = 227.12 \times X^{0.6663} \times (112.4/94.5)$ ただし、 $Y$ ：処理場建設費(万円) $X$ ：計画人口(人)	33年
	維持管理費	<b>【下水道】</b> 1) $Q_d < 300$ $M_T = 16.6 \times Q_d^{0.66} \times (112.4/94.5)$ 2) $300 \leq Q_d < 1,300$ <sup>1)</sup> $M_T = 1,900 \times (Q_d/1,000)^{0.78} \times (112.4/94.5)$ 3) $1,300 \leq Q_d \leq 10,000$ $M_T = 2,860 \times (Q_d/1,000)^{0.58} \times (103.3/101.5) \times (112.4/94.5)$ 4) $10,000 < Q_d \leq 500,000$ (焼却なし) $M_T = 1,880 \times (Q_d/1,000)^{0.69} \times (103.3/101.5) \times (112.4/94.5)$ 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) <b>【集落排水】</b> 1) $Y = 3.7811 \times X^{0.6835} \times (112.4/94.5)$ ただし、 $Y$ ：処理場維持管理費(万円/年) $X$ ：計画人口(人)	—
管渠 <sup>2)</sup>	建設費	<b>【下水道】</b> ・面整備管 $6.3 \times (112.4/94.5)$ 万円/m (ただし、圧送管 $4.5 \times (112.4/94.5)$ 万円/m) <b>【集落排水】</b> ・自然流下管 $5.6 \times (112.4/94.5)$ 万円/m	72年
	維持管理費	<b>【下水道】</b> $60 \times (112.4/94.5)$ 円/m/年 <b>【集落排水】</b> $31 \times (112.4/94.5)$ 円/m/年	—
マンホールポンプ <sup>2)</sup>	建設費	<b>【下水道】</b> $920 \times (112.4/94.5)$ 万円/基 (機械電気設備のみ、ポンプ設備は2台)	25年
	維持管理費	<b>【下水道】</b> $22 \times (112.4/94.5)$ 万円/年/基	—
浄化槽 <sup>3)</sup>	建設費	5人槽： $83.7 \times (112.4/94.5)$ 万円/基 <sup>3)</sup> 7人槽： $104.3 \times (112.4/94.5)$ 万円/基 <sup>3)</sup>	26年
	維持管理費	5人槽： $6.5 \times (112.4/94.5)$ 万円/基/年 <sup>3)</sup> 7人槽： $7.7 \times (112.4/94.5)$ 万円/基/年 <sup>3)</sup>	—

出典：福岡県汚水処理構想策定 市町村作業マニュアル R5.2.15 版 P8

- 注 1) 3省マニュアルでは  $1,400 \leq$ 、 $10,000 \leq$ であるが、本構想では  $1,300 <$ 、 $10,000 <$ を適用する。  
 2) 別途ポンプ場が必要となる場合、費用関数、実績に基づく推定、積み上げなどにより建設費及び維持管理費を計上する。  
 3) 3省マニュアルでは5人槽が算定例で適用されているが、実情を勘案の上7人槽の適用も考慮し、実情にあった単価設定をするものとする。

#### 4.2.2 検討単位区域ごとの集合個別判定

各検討単位区域について、経済性による個別と集合処理の判定を行う。ただし、10戸未満の区域については個別処理とし、費用比較は行わない。

次項の表 4.8～表 4.9 及び図 4.1 に判定結果を示す。

表 4.8 検討単位区域（10戸以上）の集合・個別判定結果（1/2）

【集合処理・個別処理判定表】

検討諸元	日最大汚水量 原単位 (ℓ/人・日)	処理場 耐用年数 (年)	マンホールポンプ			管 渠				浄化槽（5人槽）			
			建設費 (万円/基)	耐用年数 (年)	維持管理費 (万円/基/年)	耐用年数 (年)	建設費（万円/m）			建設費 (万円/基)	耐用年数 (年)	維持管理費 (万円/基/年)	
							開削	推進	圧送				
	390	33	1,313.0	25	26	72	7.9	43.7	6.7	71	99.6	26	7.7

検討単位 区域番号	検討諸元					集合処理の場合																	個別処理の場合				個別処理費用- 集合処理費用 (千円/年) ③=②-①	判定結果			
	戸数 (戸)	人口 (人)	面積 (ha)	日最大 汚水量 (m³/日)	MP基数 (基)	管渠延長 (m)				処理場				マンホールポンプ				管渠					集合処理 費用合計 ①	浄化槽					個別処理 費用合計 ②		
						開削	推進	圧送	小計	建設費 (千円)	年価換算 (千円/年)	維持管理費 (千円/年)	小計	建設費 (千円)	年価換算 (千円/年)	維持管理費 (千円/年)	小計	建設費（千円）			年価換算 (千円/年)	維持管理費 (千円/年)		小計	建設費 (千円)	年価換算 (千円/年)				維持管理費 (千円/年)	
A1-1	31	60	2.39	23	-	946	-	-	946	81,153	2,459	1,564	4,023	-	-	-	-	74,734	-	-	74,734	1,038	67	1,105	5,128	30,876	1,188	2,387	3,575	-1,553	個別
A2-1	14	25	2.72	10	-	1,044	-	-	1,044	53,959	1,635	902	2,537	-	-	-	-	82,476	-	-	82,476	1,146	74	1,220	3,757	13,944	536	1,078	1,614	-2,143	個別
A3	21	40	5.60	16	-	1,350	-	-	1,350	67,933	2,059	1,231	3,290	-	-	-	-	106,650	-	-	106,650	1,481	96	1,577	4,867	20,916	804	1,617	2,421	-2,446	個別
A4	21	41	4.18	16	-	1,448	-	-	1,448	67,933	2,059	1,231	3,290	-	-	-	-	114,392	-	-	114,392	1,589	103	1,692	4,982	20,916	804	1,617	2,421	-2,561	個別
A9	43	86	0.55	34	-	-	-	-	-	98,285	2,978	2,024	5,002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,002	42,828	1,647	3,311	4,958	-44	個別
B1	72	141	14.61	55	-	3,839	-	-	3,839	124,405	3,770	2,780	6,550	-	-	-	-	303,281	-	-	303,281	4,212	273	4,485	11,035	71,712	2,758	5,544	8,302	-2,733	個別
B2	15	30	3.84	12	-	1,185	-	-	1,185	59,001	1,788	1,018	2,806	-	-	-	-	93,615	-	-	93,615	1,300	84	1,384	4,190	14,940	575	1,155	1,730	-2,460	個別
C2-1	105	199	3.91	78	-	999	-	-	999	147,634	4,474	3,501	7,975	-	-	-	-	78,921	-	-	78,921	1,096	71	1,167	9,142	104,580	4,022	8,085	12,107	2,965	集合
C2-2	11	22	0.62	9	-	261	-	-	261	51,244	1,553	842	2,395	-	-	-	-	20,619	-	-	20,619	286	19	305	2,700	10,956	421	847	1,268	-1,432	個別
C4	16	31	0.45	12	-	50	-	-	50	59,001	1,788	1,018	2,806	-	-	-	-	3,950	-	-	3,950	55	4	59	2,865	15,936	613	1,232	1,845	-1,020	個別
D1	558	1,075	75.76	419	-	14,598	-	-	14,598	344,225	10,431	11,466	21,897	-	-	-	-	1,153,242	-	-	1,153,242	16,017	1,036	17,053	38,950	555,768	21,376	42,966	64,342	25,392	集合
D2	13	24	0.54	9	-	196	-	-	196	51,244	1,553	842	2,395	-	-	-	-	15,484	-	-	15,484	215	14	229	2,624	12,948	498	1,001	1,499	-1,125	個別
D3	24	48	3.91	19	-	1,337	-	-	1,337	73,901	2,239	1,379	3,618	-	-	-	-	105,623	-	-	105,623	1,467	95	1,562	5,180	23,904	919	1,848	2,767	-2,413	個別
D4-1	230	457	23.60	178	-	4,026	-	-	4,026	221,190	6,703	6,036	12,739	-	-	-	-	318,054	-	-	318,054	4,417	286	4,703	17,442	229,080	8,811	17,710	26,521	9,079	集合
D4-2	54	95	8.34	37	-	2,796	-	-	2,796	102,442	3,104	2,140	5,244	-	-	-	-	220,884	-	-	220,884	3,068	199	3,267	8,511	53,784	2,069	4,158	6,227	-2,284	個別
D5	57	114	1.16	44	-	316	-	-	316	111,520	3,379	2,400	5,779	-	-	-	-	24,964	-	-	24,964	347	22	369	6,148	56,772	2,184	4,389	6,573	425	集合
D6	40	79	3.85	31	-	891	-	-	891	93,935	2,847	1,904	4,751	-	-	-	-	70,389	-	-	70,389	978	63	1,041	5,792	39,840	1,532	3,080	4,612	-1,180	個別
E1	33	65	2.77	25	-	351	-	-	351	84,538	2,562	1,652	4,214	-	-	-	-	27,729	-	-	27,729	385	25	410	4,624	32,868	1,264	2,541	3,805	-819	個別
E2	10	16	1.41	6	-	517	-	-	517	42,010	1,273	644	1,917	-	-	-	-	40,843	-	-	40,843	567	37	604	2,521	9,960	383	770	1,153	-1,368	個別
E3	13	23	2.28	9	-	644	-	-	644	51,244	1,553	842	2,395	-	-	-	-	50,876	-	-	50,876	707	46	753	3,148	12,948	498	1,001	1,499	-1,649	個別
E4	28	49	5.03	19	-	1,714	-	-	1,714	73,901	2,239	1,379	3,618	-	-	-	-	135,406	-	-	135,406	1,881	122	2,003	5,621	27,888	1,073	2,156	3,229	-2,392	個別
E5	119	216	14.32	84	-	4,536	-	-	4,536	153,094	4,639	3,677	8,316	-	-	-	-	358,344	-	-	358,344	4,977	322	5,299	13,615	118,524	4,559	9,163	13,722	107	集合
E6	11	19	1.80	7	-	703	-	-	703	45,306	1,373	713	2,086	-	-	-	-	55,537	-	-	55,537	771	50	821	2,907	10,956	421	847	1,268	-1,639	個別
E7	14	25	3.74	10	-	1,353	-	-	1,353	53,959	1,635	902	2,537	-	-	-	-	106,887	-	-	106,887	1,485	96	1,581	4,118	13,944	536	1,078	1,614	-2,504	個別
E8	66	131	2.63	51	-	588	-	-	588	119,886	3,633	2,645	6,278	-	-	-	-	46,452	-	-	46,452	645	42	687	6,965	19,850	763	1,463	2,226	-4,739	個別
E9	10	20	0.25	8	-	6	-	-	6	48,370	1,466	779	2,245	-	-	-	-	474	-	-	474	7	-	7	2,252	9,960	383	770	1,153	-1,099	個別
F1	21	38	6.13	15	-	1,695	-	-	1,695	65,818	1,994	1,179	3,173	-	-	-	-	133,905	-	-	133,905	1,860	120	1,980	5,153	20,916	804	1,617	2,421	-2,732	個別
F2	147	261	21.21	102	-	7,257	-	-	7,257	168,374	5,102	4,179	9,281	-	-	-	-	573,303	-	-	573,303	7,963	515	8,478	17,759	146,412	5,631	11,319	16,950	-809	個別
F3	103	182	16.75	71	-	5,322	-	-	5,322	140,986	4,272	3,291	7,563	-	-	-	-	420,438	-	-	420,438	5,839	378	6,217	13,780	102,588	3,946	7,931	11,877	-1,903	個別
F4	83	142	16.01	55	-	4,916	-	-	4,916	124,405	3,770	2,780	6,550	-	-	-	-	388,364	-	-	388,364	5,394	349	5,743	12,293	82,668	3,180	6,391	9,571	-2,722	個別
F5	51	85	5.82	33	-	2,636	-	-	2,636	96,857	2,935	1,985	4,920	-	-	-	-	208,244	-	-	208,244	2,892	187	3,079	7,999	50,796	1,954	3,927	5,881	-2,118	個別
F8	13	21	2.18	8	-	875	-	-	875	48,370	1,466	779	2,245	-	-	-	-	69,125	-	-	69,125	960	62	1,022	3,267	12,948	498	1,001	1,499	-1,768	個別
F9	64	114	16.75	44	-	4,387	-	-	4,387	111,520	3,379	2,400	5,779	-	-	-	-	346,573	-	-	346,573	4,814	311	5,125	10,904	63,744	2,452	4,928	7,380	-3,524	個別
F10	86	154	11.11	60	-	3,120	-	-	3,120	129,824	3,934	2,945	6,879	-	-	-	-	246,480	-	-	246,480	3,423	222	3,645	10,524	85,656	3,294	6,622	9,916	-608	個別
F11	12	24	52.63	9	-	4,110	-	-	4,110	51,244	1,553	842	2,395	-	-	-	-	324,690	-	-	324,690	4,510	292	4,802	7,197	11,952	460	924	1,384	-5,813	個別
F16	38	68	6.15	27	-	1,787	-	-	1,787	87,787	2,660	1,738	4,398	-	-	-	-	141,173	-	-	141,173	1,961	127	2,088	6,486	37,848	1,456	2,926	4,382	-2,104	個別
H1	116	224	6.97	87	-	1,773	-	-	1,773	155,749	4,720	3,763	8,483	-	-	-	-	140,067	-	-	140,067	1,945	126	2,071	10,554	115,536	4,444	8,932	13,376	2,822	集合
H2	44	89	2.58	35	-	263	-	-	263	99,691	3,021	2,063	5,084	-	-	-	-	20,777	-	-	20,777	289	19	308	5,392	43,824	1,686	3,388	5,074	-318	個別
H3	20	38	3.54	15	-	1,012	-	-	1,012	65,818	1,994	1,179	3,173	-	-	-	-	79,948	-	-	79,948	1,110	72	1,182	4,355	19,920	766	1,540	2,306	-2,049	個別
H4-1	27	51	6.72	20	-	1,055	-	-	1,055	75,782	2,296	1,426	3,722	-	-	-	-	83,345	-	-	83,345	1,158	75	1,233	4,955	26,892	1,034	2,079	3,113	-1,842	個別
H4-2	54	102	0.87	40	-	235	-	-	235	106,431	3,225	2,253	5,478	-	-	-	-	18,565	-	-	18,565	258	17	275	5,753	53,784	2,069	4,158	6,227	474	集合
H6	39	75	3.86	29	-	925	-	-	925	90,915	2,755	1,822	4,577	-	-	-	-	73,075	-	-	73,075	1,015	66	1,081	5,658	38,844	1,494	3,003	4,497	-1,161	個別
I1	85	173	14.85	67	-	3,104	-	-	3,104	137,037	4,153	3,167	7,320	-	-	-	-	245,216	-	-	245,216	3,406	220	3,626	10,946	84,660	3,256	6,545	9,801	-1,145	個別
I2	17																														

表 4.9 検討単位区域（10戸以上）の集合・個別判定結果（2/2）

【集合処理・個別処理判定表】

検討諸元	日最大汚水量 原単位 (L/人・日)	処理場 耐用年数 (年)	マンホールポンプ			管渠			浄化槽（5人槽）				
			建設費 (万円/基)	耐用年数 (年)	維持管理費 (万円/基/年)	耐用年数 (年)	建設費（万円/m）			建設費 (万円/基)	耐用年数 (年)	維持管理費 (万円/基/年)	
							開削	推進	圧送				
	390	33	1,313.0	25	26	72	7.9	43.7	6.7	71	99.6	26	7.7

検討単位 区域番号	検討諸元										集合処理の場合													個別処理の場合				個別処理費用- 集合処理費用 (千円/年) ③=②-①	判定結果		
	戸数 (戸)	人口 (人)	面積 (ha)	日最大 汚水量 (m³/日)	MP基数 (基)	管渠延長 (m)				処理場				マンホールポンプ				管渠					集合処理 費用合計 ①	浄化槽			個別処理 費用合計 ②				
						開削	推進	圧送	小計	建設費 (千円)	年価換算 (千円/年)	維持管理費 (千円/年)	小計	建設費 (千円)	年価換算 (千円/年)	維持管理費 (千円/年)	小計	建設費（千円）			年価換算 (千円/年)	維持管理費 (千円/年)		小計	建設費 (千円)	年価換算 (千円/年)				維持管理費 (千円/年)	
																		開削	推進	圧送											小計
J5	43	86	3.94	34	-	310	-	-	310	98,285	2,978	2,024	5,002	-	-	-	-	24,490	-	-	24,490	340	22	362	5,364	42,828	1,647	3,311	4,958	-406	個別
J6	431	844	51.23	329	-	12,071	-	-	12,071	294,870	8,935	9,495	18,430	-	-	-	-	953,609	-	-	953,609	13,245	857	14,102	32,532	429,276	16,511	33,187	49,698	17,166	集合
J7	17	34	2.55	13	-	608	-	-	608	61,361	1,859	1,073	2,932	-	-	-	-	48,032	-	-	48,032	667	43	710	3,642	16,932	651	1,309	1,960	-1,682	個別
J8	71	138	9.81	54	-	2,609	-	-	2,609	123,292	3,736	2,747	6,483	-	-	-	-	206,111	-	-	206,111	2,863	185	3,048	9,531	70,716	2,720	5,467	8,187	-1,344	個別
J9	27	52	4.43	20	-	1,287	-	-	1,287	75,782	2,296	1,426	3,722	-	-	-	-	101,673	-	-	101,673	1,412	91	1,503	5,225	26,892	1,034	2,079	3,113	-2,112	個別
J10	35	68	3.81	27	-	1,323	-	-	1,323	87,787	2,660	1,738	4,398	-	-	-	-	104,517	-	-	104,517	1,452	94	1,546	5,944	34,860	1,341	2,695	4,036	-1,908	個別
J11	622	1,251	12.56	488	-	3,256	-	-	3,256	379,502	11,500	12,914	24,414	-	-	-	-	257,224	-	-	257,224	3,573	231	3,804	28,218	619,512	23,827	47,894	71,721	43,503	集合
J12	88	179	7.48	70	-	2,136	-	-	2,136	140,010	4,243	3,260	7,503	-	-	-	-	168,744	-	-	168,744	2,344	152	2,496	9,999	87,648	3,371	6,776	10,147	148	集合
J13	15	31	1.07	12	-	321	-	-	321	59,001	1,788	1,018	2,806	-	-	-	-	25,359	-	-	25,359	352	23	375	3,181	14,940	575	1,155	1,730	-1,451	個別
J15	12	25	2.15	10	-	709	-	-	709	53,959	1,635	902	2,537	-	-	-	-	56,011	-	-	56,011	778	50	828	3,365	11,952	460	924	1,384	-1,981	個別
J16	102	206	10.43	80	-	2,879	-	-	2,879	149,477	4,530	3,560	8,090	-	-	-	-	227,441	-	-	227,441	3,159	204	3,363	11,453	101,592	3,907	7,854	11,761	308	集合
J17-1	97	198	12.17	77	-	3,640	-	-	3,640	146,704	4,446	3,472	7,918	-	-	-	-	287,560	-	-	287,560	3,994	258	4,252	12,170	96,612	3,716	7,469	11,185	-985	個別
J18	17	35	2.53	14	-	925	-	-	925	63,630	1,928	1,127	3,055	-	-	-	-	73,075	-	-	73,075	1,015	66	1,081	4,136	16,932	651	1,309	1,960	-2,176	個別
J19	26	53	2.14	21	-	725	-	-	725	77,615	2,352	1,473	3,825	-	-	-	-	57,275	-	-	57,275	795	51	846	4,671	25,896	996	2,002	2,998	-1,673	個別
J21	10	20	1.04	8	-	375	-	-	375	48,370	1,466	779	2,245	-	-	-	-	29,625	-	-	29,625	411	27	438	2,683	9,960	383	770	1,153	-1,530	個別
J22	27	54	0.90	21	-	219	-	-	219	77,615	2,352	1,473	3,825	-	-	-	-	17,301	-	-	17,301	240	16	256	4,081	26,892	1,034	2,079	3,113	-968	個別
J23	13	25	3.04	10	-	253	-	-	253	53,959	1,635	902	2,537	-	-	-	-	19,987	-	-	19,987	278	18	296	2,833	12,948	498	1,001	1,499	-1,334	個別
J24	155	309	15.05	121	-	5,326	-	-	5,326	183,073	5,548	4,678	10,226	-	-	-	-	420,754	-	-	420,754	5,844	378	6,222	16,448	154,380	5,938	11,935	17,873	1,425	集合
J25-1	44	88	3.24	34	-	709	-	-	709	98,285	2,978	2,024	5,002	-	-	-	-	56,011	-	-	56,011	778	50	828	5,830	43,824	1,686	3,388	5,074	-756	個別
J26	11	22	1.80	9	-	391	-	-	391	51,244	1,553	842	2,395	-	-	-	-	30,889	-	-	30,889	429	28	457	2,852	10,956	421	847	1,268	-1,584	個別
J27	211	418	20.29	163	-	2,724	-	-	2,724	211,852	6,420	5,695	12,115	-	-	-	-	215,196	-	-	215,196	2,989	193	3,182	15,297	210,156	8,083	16,247	24,330	9,033	集合
J28	30	59	0.77	23	-	171	-	-	171	81,153	2,459	1,564	4,023	-	-	-	-	13,509	-	-	13,509	188	12	200	4,223	29,880	1,149	2,310	3,459	-764	個別
J31	10	20	1.94	8	-	283	-	-	283	48,370	1,466	779	2,245	-	-	-	-	22,357	-	-	22,357	311	20	331	2,576	9,960	383	770	1,153	-1,423	個別
J32	29	58	12.65	23	-	2,347	-	-	2,347	81,153	2,459	1,564	4,023	-	-	-	-	185,413	-	-	185,413	2,575	167	2,742	6,765	28,884	1,111	2,233	3,344	-3,421	個別
J33	289	532	35.25	207	-	8,111	-	-	8,111	238,169	7,217	6,668	13,885	-	-	-	-	640,769	-	-	640,769	8,900	576	9,476	23,361	287,844	11,071	22,253	33,324	9,963	集合
J35	29	59	13.12	23	-	1,479	-	-	1,479	81,153	2,459	1,564	4,023	-	-	-	-	116,841	-	-	116,841	1,623	105	1,728	5,751	28,884	1,111	2,233	3,344	-2,407	個別
J37	13	25	1.32	10	-	365	-	-	365	53,959	1,635	902	2,537	-	-	-	-	28,835	-	-	28,835	400	26	426	2,963	12,948	498	1,001	1,499	-1,464	個別
J38	16	31	1.14	12	-	431	-	-	431	59,001	1,788	1,018	2,806	-	-	-	-	34,049	-	-	34,049	473	31	504	3,310	15,936	613	1,232	1,845	-1,465	個別
J39	14	28	2.12	11	-	472	-	-	472	56,538	1,713	961	2,674	-	-	-	-	37,288	-	-	37,288	518	34	552	3,226	13,944	536	1,078	1,614	-1,612	個別
L2	23	46	1.22	18	-	43	-	-	43	71,969	2,181	1,330	3,511	-	-	-	-	3,397	-	-	3,397	47	3	50	3,561	22,908	881	1,771	2,652	-909	個別
L3	24	49	1.58	19	-	16	-	-	16	73,901	2,239	1,379	3,618	-	-	-	-	1,264	-	-	1,264	18	1	19	3,637	23,904	919	1,848	2,767	-870	個別
L4	30	60	0.51	23	-	-	-	-	-	81,153	2,459	1,564	4,023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,023	29,880	1,149	2,310	3,459	-564	個別
M1	152	278	27.62	108	-	6,834	-	-	6,834	173,156	5,247	4,340	9,587	-	-	-	-	539,886	-	-	539,886	7,498	485	7,983	17,570	151,392	5,823	11,704	17,527	-43	個別
M2	16	33	1.89	13	-	391	-	-	391	61,361	1,859	1,073	2,932	-	-	-	-	30,889	-	-	30,889	429	28	457	3,389	15,936	613	1,232	1,845	-1,544	個別
M3	106	209	21.89	82	-	5,860	-	-	5,860	151,297	4,585	3,619	8,204	-	-	-	-	462,940	-	-	462,940	6,430	416	6,846	15,050	105,576	4,061	8,162	12,223	-2,827	個別
M4	14	28	0.85	11	-	168	-	-	168	56,538	1,713	961	2,674	-	-	-	-	13,272	-	-	13,272	184	12	196	2,870	13,944	536	1,078	1,614	-1,256	個別
M5	25	51	0.46	20	-	95	-	-	95	75,782	2,296	1,426	3,722	-	-	-	-	7,505	-	-	7,505	104	7	111	3,833	24,900	958	1,925	2,883	-950	個別
M6	43	85	7.45	33	-	1,331	-	-	1,331	96,857	2,935	1,985	4,920	-	-	-	-	105,149	-	-	105,149	1,460	95	1,555	6,475	42,828	1,647	3,311	4,958	-1,517	個別
N1	39	77	6.36	30	-	1,784	-	-	1,784	92,438	2,801	1,864	4,665	-	-	-	-	140,936	-	-	140,936	1,957	127	2,084	6,749	38,844	1,494	3,003	4,497	-2,252	個別
N4	21	39	2.39	15	-	700	-	-	700	65,818	1,994	1,179	3,173	-	-	-	-	55,300	-	-	55,300	768	50	818	3,991	20,916	804	1,617	2,421	-1,570	個別
N5	82	153	13.69	60	-	3,354	-	-	3,354	129,824	3,934	2,945	6,879	-	-	-	-	264,966	-	-	264,966	3,680	238	3,918	10,797	81,672	3,141	6,314	9,455	-1,342	個別
N6	13	27	1.75	11	-	488	-	-	488	56,538	1,713	961	2,674	-	-	-	-	38,552	-	-	38,552	535	35	570	3,244	12,948	498	1,001	1,499	-1,745	個別
N7	146	292	13.42	114	-	840	-	-	840	177,805	5,388	4,498	9																		

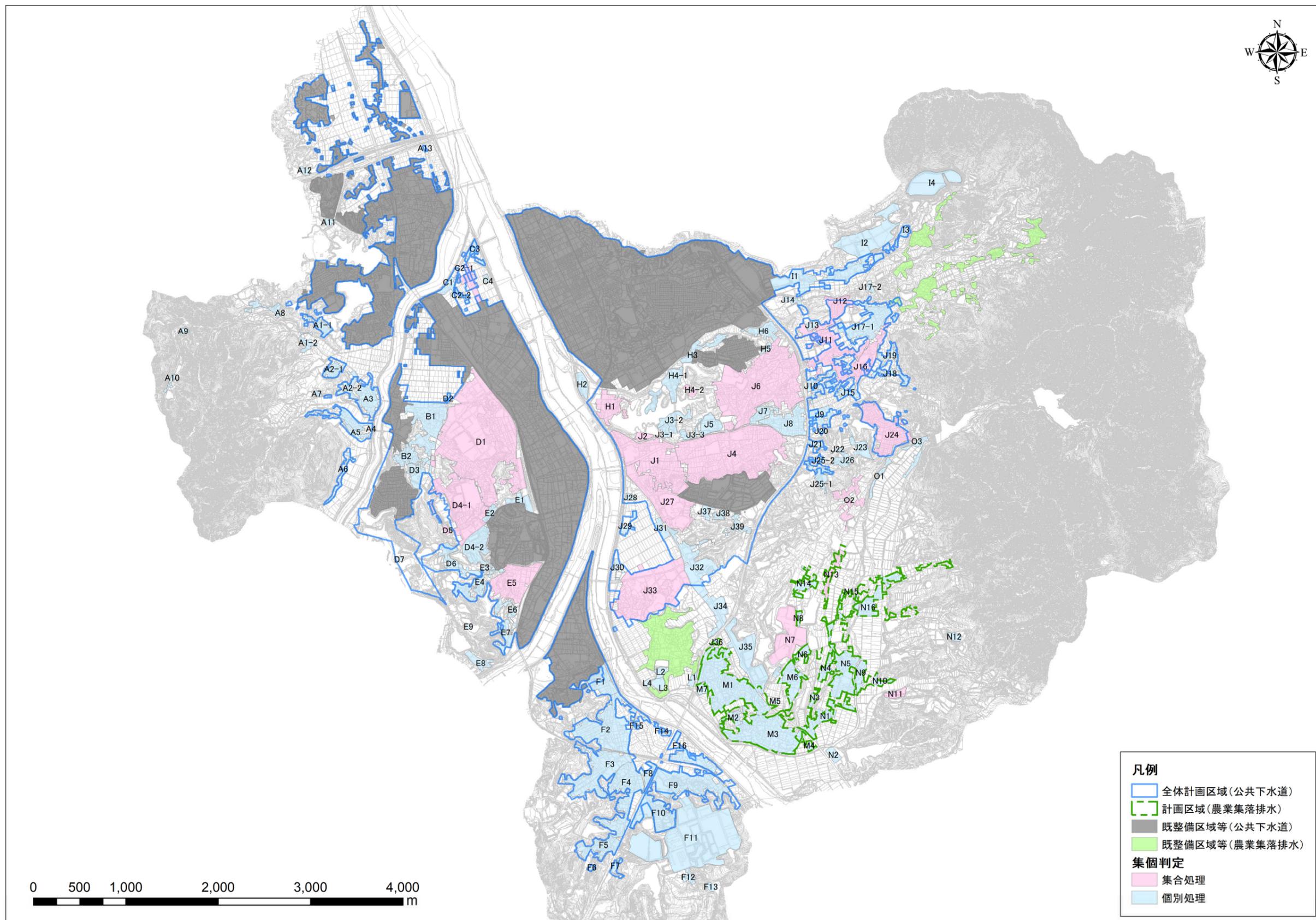


図 4.1 集合処理・個別処理判定図

#### 4.2.3 接続検討（既整備区域等と集合処理区域間及び個別処理区域の接続）

既整備区域等を核として接続検討を行い、経済的に集約することが有利となる区域を設定した。

検討は地形などの条件を勘案し、各集落の接続ルート設定後、接続しない場合と接続した場合の費用比較を以下2ケースについて検討した。

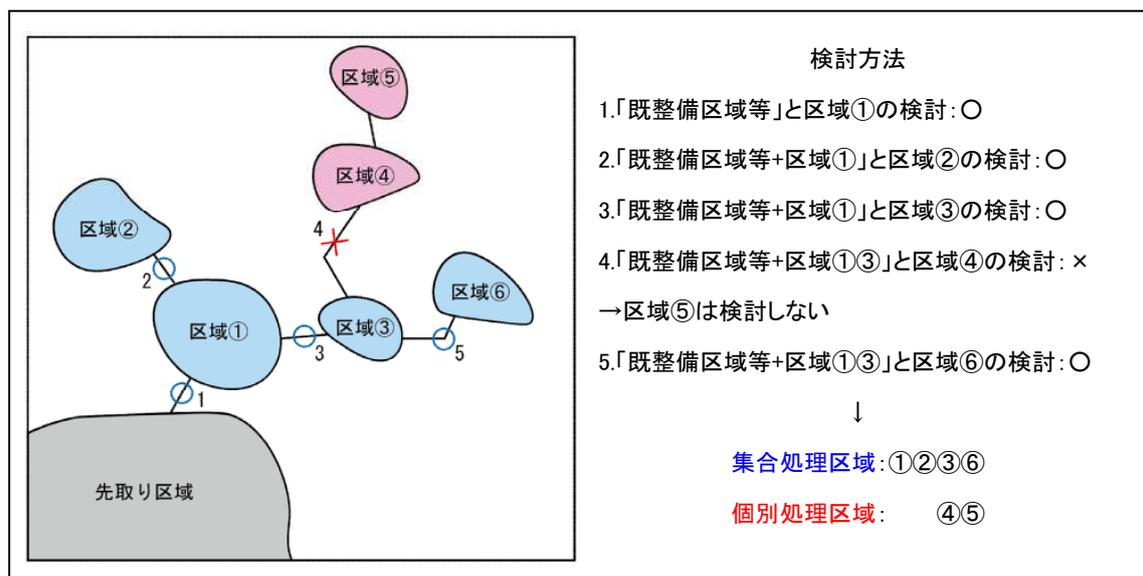
- (1) 既整備区域等（先取り区域）との接続検討1：上流が存在する区域
- (2) 既整備区域等（先取り区域）との接続検討2：上流が存在しない区域

##### (1) 既整備区域等（先取り区域）との接続検討1（上流が存在する区域）

既整備区域等との接続検討において、図4.2に示すように上流側流入系統に区域が存在する場合について、下流側の区域から順次接続検討を行った。

接続検討によって、途中で集約することが経済的に不利となった場合、そこから上流側の区域は、接続検討は行わず個別処理とした。

既整備区域等との接続検討1結果を表4.10～表4.15に示す。















(2) 既整備区域等（先取り区域）との接続検討 2：上流が存在しない個別処理

既整備区域等と上流側に区域が存在しない個別処理区域の接続検討を行った。既整備区域等と接続検討 2 の結果を表 4.16 に示す。

また、接続検討 1 と接続検討 2 の結果を総括して図 4.4 に示す。

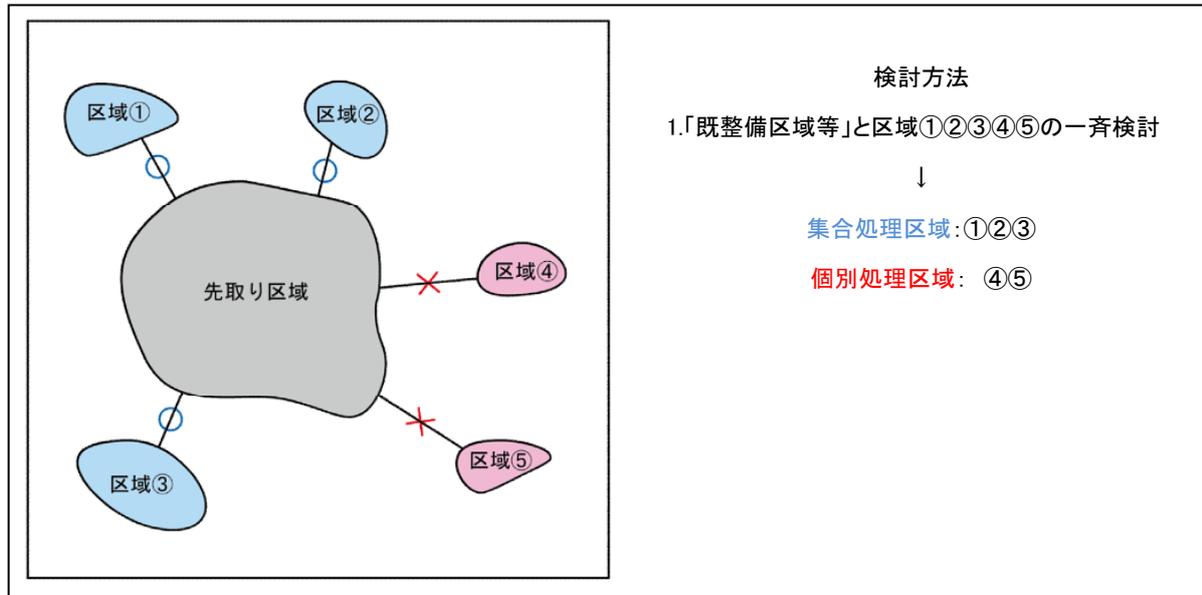


図 4.3 上流が存在しない個別処理区域の接続検討概要図



#### 4.2.4 接続検討結果

接続検討の結果、既整備区域等に接続した方が経済的に有利と判断された区域は以下のとおりである。

表 4.17 集合個別判定及び接続検討判定結果一覧 (1/3)

系統	番号	枝番	①一般住宅 (R27将来値)		②事業所		③公共施設		合計①+②+③		道路延長 (m)	区域面積 (ha)	集合個別 判定結果	接続 判定結果
			戸数 (戸)	人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)				
A	1	-1	31	60	-	-	-	-	31	60	946	2.39	個別	集合
	1	-2	2	4	1	2	-	-	3	6	575	1.61	個別	個別
	2	-1	12	22	2	3	-	-	14	25	1,044	2.72	個別	個別
	2	-2	6	10	2	5	-	-	8	15	779	2.56	個別	個別
	3		13	24	3	7	4	9	20	40	1,350	5.60	個別	個別
	4		20	40	1	1	-	-	21	41	1,448	4.18	個別	個別
	5		7	14	2	3	-	-	9	17	656	1.63	個別	個別
	6		7	14	2	3	-	-	9	17	810	2.20	個別	個別
	7		1	1	-	1	-	-	1	2	189	0.70	個別	個別
	8		4	7	-	1	-	-	4	8	605	2.37	個別	個別
	9		-	-	-	-	43	86	43	86	0	0.55	個別	個別
	10		1	1	-	-	-	-	1	1	218	0.66	個別	個別
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	98	0.63	個別	個別
12		-	-	-	-	-	-	-	-	117	0.89	個別	個別	
13		5	9	-	-	-	-	5	9	67	0.20	個別	集合	
B	1		62	120	10	20	-	-	72	140	3,839	14.61	個別	集合
	2		15	30	-	-	-	-	15	30	1,185	3.84	個別	集合
C	1		5	9	-	1	-	-	5	10	726	2.08	個別	個別
	2	-1	104	198	1	1	-	-	105	199	999	3.91	集合	集合
	2	-2	4	8	1	2	6	12	11	22	261	0.62	個別	集合
	3		7	11	1	3	-	-	8	14	464	1.75	個別	集合
4		15	29	1	2	-	-	16	31	50	0.45	個別	集合	
D	1		274	505	34	69	250	502	558	1,076	14,598	75.76	集合	集合
	2		13	24	-	-	-	-	13	24	196	0.54	個別	集合
	3		21	41	4	7	-	-	25	48	1,337	3.91	個別	集合
	4	-1	58	108	5	9	168	340	231	457	4,026	23.60	集合	集合
	4	-2	50	87	4	9	-	-	54	96	2,796	8.34	個別	集合
	5		4	7	1	2	52	105	57	114	316	1.16	集合	集合
	6		14	26	1	3	25	50	40	79	891	3.85	個別	集合
7		-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.33	個別	集合	
E	1		1	2	-	1	31	62	32	65	351	2.77	個別	集合
	2		9	16	-	1	-	-	9	17	517	1.41	個別	集合
	3		11	20	1	3	-	-	12	23	644	2.28	個別	集合
	4		28	49	-	-	-	-	28	49	1,714	5.03	個別	集合
	5		111	199	8	17	-	-	119	216	4,536	14.32	集合	集合
	6		10	17	1	1	-	-	11	18	703	1.80	個別	集合
	7		12	21	2	3	-	-	14	24	1,353	3.74	個別	集合
	8		4	7	1	2	61	122	66	131	588	2.63	個別	個別
	9		-	-	-	-	10	20	10	20	6	0.25	個別	個別
F	1		20	35	1	2	-	-	21	37	1,695	6.13	個別	集合
	2		129	225	13	26	5	10	147	261	7,257	21.21	個別	集合
	3		94	164	9	17	-	-	103	181	5,322	16.75	個別	集合
	4		77	129	6	13	-	-	83	142	4,916	16.01	個別	集合
	5		49	81	2	4	-	-	51	85	2,636	5.82	個別	集合
	6		3	6	-	-	-	-	3	6	247	0.34	個別	集合
	7		4	7	-	-	-	-	4	7	370	0.94	個別	集合
	8		12	19	1	2	-	-	13	21	875	2.18	個別	集合
	9		44	74	6	12	14	29	64	115	4,387	16.75	個別	集合
	10		54	91	7	13	25	50	86	154	3,120	11.11	個別	集合
	11		4	6	9	18	-	-	13	24	4,110	52.63	個別	集合
	12		8	13	1	2	-	-	9	15	379	1.31	個別	集合
	13		-	-	-	-	-	-	-	-	18	0.74	個別	個別
	14		5	9	4	7	-	-	9	16	418	1.15	個別	集合
	15		7	12	-	-	-	-	7	12	139	0.47	個別	集合
	16		25	42	5	10	8	17	38	69	1,787	6.15	個別	集合

表 4.18 集合個別判定及び接続検討判定結果一覧 (2/3)

系統	番号	枝番	①一般住宅 (R27将来値)		②事業所		③公共施設		合計①+②+③		道路延長 (m)	区域面積 (ha)	集合個別 判定結果	接続 判定結果
			戸数 (戸)	人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)				
H	1		85	162	6	12	25	50	116	224	1,773	6.97	集合	集合
	2		-	-	1	3	43	86	44	89	263	2.58	個別	個別
	3		20	38	-	-	-	-	20	38	1,012	3.54	個別	集合
	4	-1	18	34	9	18	-	-	27	52	1,055	6.72	個別	集合
	4	-2	53	101	1	1	-	-	54	102	235	0.87	集合	集合
	5		7	13	-	-	-	-	7	13	0	0.67	個別	集合
I	6		36	69	3	6	-	-	39	75	925	3.86	個別	集合
	1		72	146	13	26	-	-	85	172	3,104	14.85	個別	集合
	2		1	2	5	11	11	23	17	36	1,200	15.83	個別	集合
	3		8	17	-	-	34	68	42	85	535	1.87	個別	集合
	4		4	8	-	-	-	-	4	8	869	10.30	個別	集合
	1		134	260	16	33	24	50	174	343	4,061	26.77	集合	集合
J	2		-	-	-	-	68	137	68	137	84	1.31	集合	集合
	3	-1	5	9	-	1	-	-	5	10	384	1.30	個別	集合
	3	-2	7	14	6	11	-	-	13	25	574	3.56	個別	集合
	3	-3	15	29	-	-	-	-	15	29	573	1.48	個別	集合
	4		254	495	23	46	48	97	325	638	10,420	51.49	集合	集合
	5		1	2	-	-	42	84	43	86	310	3.94	個別	集合
	6		379	739	33	66	19	39	431	844	12,071	51.23	集合	集合
	7		16	31	1	3	-	-	17	34	608	2.55	個別	集合
	8		65	127	5	11	-	-	70	138	2,609	9.81	個別	集合
	9		25	49	1	3	-	-	26	52	1,287	4.43	個別	集合
	10		32	62	3	6	-	-	35	68	1,323	3.81	個別	集合
	11		112	226	3	6	507	1,019	622	1,251	3,256	12.56	集合	集合
	12		83	169	5	10	-	-	88	179	2,136	7.48	集合	集合
	13		14	29	1	3	-	-	15	32	321	1.07	個別	集合
	14		3	5	-	-	-	-	3	5	299	1.32	個別	集合
	15		11	22	1	3	-	-	12	25	709	2.15	個別	集合
	16		56	113	4	7	43	86	103	206	2,879	10.43	集合	集合
	17	-1	92	188	5	10	-	-	97	198	3,640	12.17	個別	集合
	17	-2	4	9	1	1	-	-	5	10	223	0.83	個別	集合
	18		16	33	1	2	-	-	17	35	925	2.53	個別	集合
	19		9	19	-	-	17	34	26	53	725	2.14	個別	集合
	20		7	13	-	-	-	-	7	13	38	0.34	個別	集合
	21		10	19	-	1	-	-	10	20	375	1.04	個別	集合
	22		-	1	1	3	25	50	26	54	219	0.90	個別	集合
	23		13	25	-	1	-	-	13	26	253	3.04	個別	集合
	24		112	224	2	5	40	80	154	309	5,326	15.05	集合	集合
	25	-1	8	16	2	4	34	68	44	88	709	3.24	個別	集合
	25	-2	2	3	1	2	-	-	3	5	140	0.53	個別	集合
	26		7	14	4	7	-	-	11	21	391	1.80	個別	集合
	27		76	147	17	34	119	238	212	419	2,724	20.29	集合	集合
	28		4	8	-	1	25	50	29	59	171	0.77	個別	集合
	29		1	3	-	1	-	-	1	4	275	1.40	個別	集合
	30		3	6	1	2	-	-	4	8	260	1.09	個別	集合
	31		9	18	1	2	-	-	10	20	283	1.94	個別	集合
	32		18	34	12	24	-	-	30	58	2,347	12.65	個別	集合
	33		187	329	22	45	79	159	288	533	8,111	35.25	集合	集合
	34		1	1	5	10	-	-	6	11	800	5.94	個別	集合
	35		3	7	7	13	19	39	29	59	1,479	13.12	個別	集合
	36		-	1	1	2	-	-	1	3	51	0.56	個別	集合
37		13	25	-	-	-	-	13	25	365	1.32	個別	集合	
38		14	29	1	3	-	-	15	32	431	1.14	個別	集合	
39		13	25	1	3	-	-	14	28	472	2.12	個別	集合	
L	1		-	1	-	-	-	-	1	284	0.89	個別	個別	
	2		-	-	-	-	23	46	23	46	43	1.22	個別	集合
	3		-	-	-	-	24	49	24	49	16	1.58	個別	集合
	4		-	-	-	-	30	60	30	60	0	0.51	個別	集合

表 4.19 集合個別判定及び接続検討判定結果一覧 (3/3)

系統	番号	枝番	①一般住宅 (R27将来値)		②事業所		③公共施設		合計①+②+③		道路延長 (m)	区域面積 (ha)	集合個別 判定結果	接続 判定結果
			戸数 (戸)	人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)				
M	1		140	253	12	25	-	-	152	278	6,834	27.62	個別	集合
	2		10	19	-	1	6	13	16	33	391	1.89	個別	集合
	3		79	155	6	12	21	42	106	209	5,860	21.89	個別	集合
	4		1	2	2	4	11	22	14	28	168	0.85	個別	集合
	5		-	1	-	-	25	50	25	51	95	0.46	個別	集合
	6		17	33	3	6	23	46	43	85	1,331	7.45	個別	集合
	7		-	-	1	2	-	-	1	2	2	1.21	個別	集合
N	1		22	43	3	5	14	29	39	77	1,784	6.36	個別	集合
	2		-	-	-	-	-	-	-	-	11	1.55	個別	個別
	3		4	8	-	-	-	-	4	8	327	0.92	個別	集合
	4		21	39	-	-	-	-	21	39	700	2.39	個別	集合
	5		60	109	8	17	13	27	81	153	3,354	13.69	個別	集合
	6		8	16	1	3	4	9	13	28	488	1.75	個別	集合
	7		1	2	2	4	143	287	146	293	840	13.42	集合	集合
	8		4	8	1	2	-	-	5	10	202	0.74	個別	集合
	9		9	16	1	2	-	-	10	18	762	2.96	個別	集合
	10		4	7	1	3	-	-	5	10	379	1.11	個別	集合
	11		2	3	-	-	348	700	350	703	86	1.78	集合	集合
	12		-	-	-	-	-	-	-	-	76	1.03	個別	個別
	13		16	30	3	6	52	104	71	140	877	3.58	集合	集合
	14		6	11	3	5	-	-	9	16	653	3.19	個別	集合
	15		5	8	-	-	-	-	5	8	317	1.18	個別	集合
	16		25	45	-	-	17	34	42	79	1,607	6.97	個別	集合
O	1		5	9	-	1	-	-	5	10	615	1.53	個別	集合
	2		27	54	5	11	2,677	5,387	2,709	5,452	1,469	5.65	集合	集合
	3		11	22	1	1	-	-	12	23	808	2.71	個別	集合
合計			4,091	7,715	431	880	5,355	10,776	9,877	19,371	204,662	911.59	-	-

※F13、N2、N12 は、大規模事業所のみ存在する区域のため、接続検討は行わず個別処理とする。

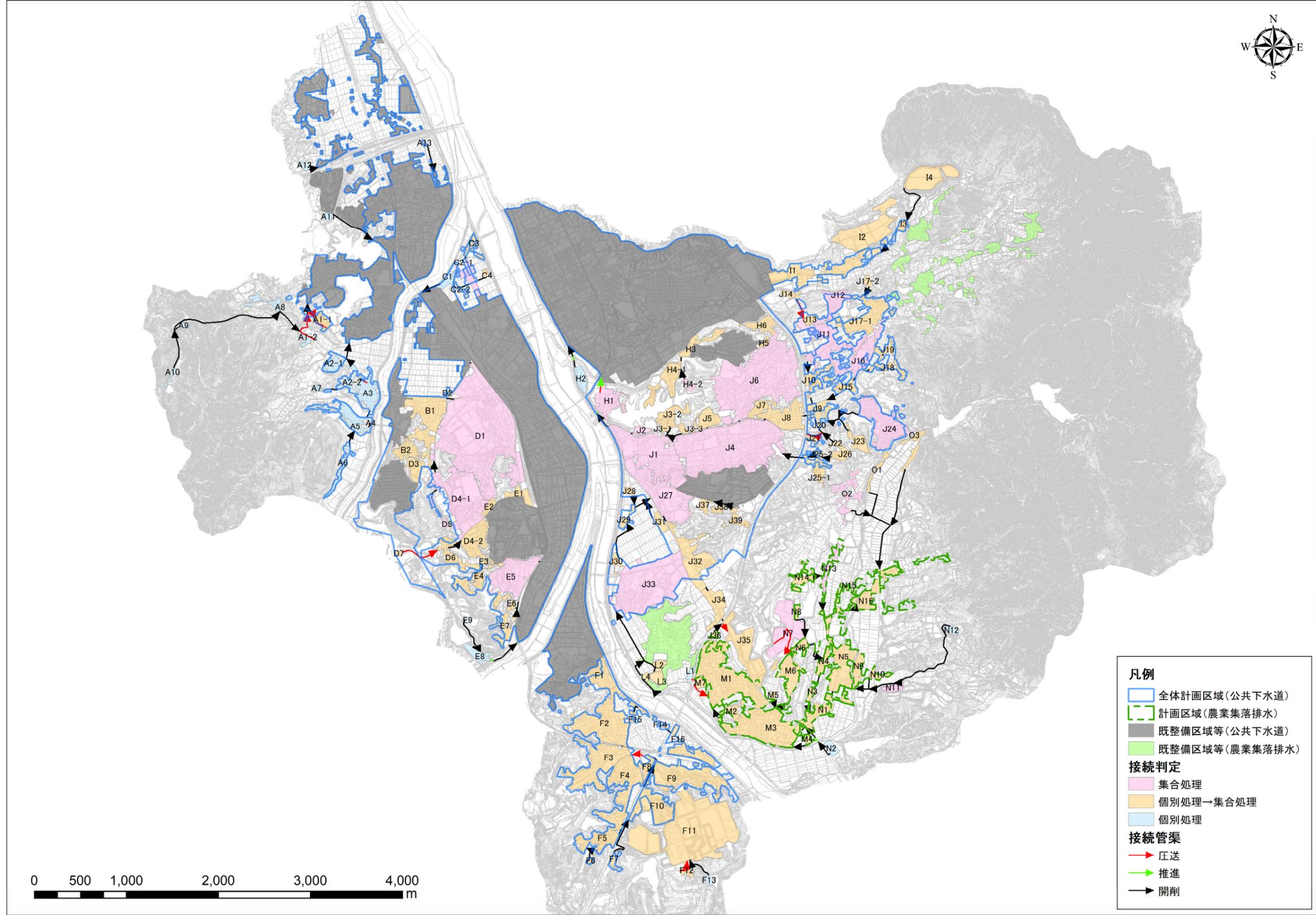


図 4.4 接続検討結果

### 4.3 経済性以外の処理区域の検討

前項までの汚水処理構想マニュアルに基づく経済性検討によって、集合処理区域として整備を実施することが有利な区域の判定を行った。本項では、前項までの経済性判定及び本市における地域の実情等を総合的に考慮し、以下に示す方針を勘案した上で、集合処理区域等を設定する。

設定 方針	<p>① 公共下水道全体計画区域内及び農業集落排水区域内は、用途地域や関連計画との整合を図るため、集合処理区域として設定する。</p> <p>② 公共下水道全体計画区域外について、開発区域、区域外流入等の区域を集合処理区域として設定する。</p> <p>③ 上記①及び②で集合処理区域として設定した区域以外で集合処理が有利となった区域は、地域の実情等を考慮し、個別処理区域として設定する。</p>
----------	--

個別処理区域から集合処理区域及び集合処理区域から個別処理区域とする検討単位区域を表 4.20 に示す。

表 4.20 地域の実情等を考慮した集合処理区域等の設定

系統	番号	枝番	①一般住宅 (R27将来値)		②事業所		③公共施設		合計①+②+③		道路延長 (m)	区域面積 (ha)	集合個別 判定結果	検討結果	備考	設定結果
			戸数 (戸)	人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)						
A	2	-1	12	22	2	3	-	-	14	25	1,044	2.72	個別	個別	個別→集合	集合
	2	-2	6	10	2	5	-	-	8	15	779	2.56	個別	個別	個別→集合	集合
	3		13	24	3	7	4	9	20	40	1,350	5.60	個別	個別	個別→集合	集合
	4		20	40	1	1	-	-	21	41	1,448	4.18	個別	個別	個別→集合	集合
	5		7	14	2	3	-	-	9	17	656	1.63	個別	個別	個別→集合	集合
	6		7	14	2	3	-	-	9	17	810	2.20	個別	個別	個別→集合	集合
C	1		5	9	-	1	-	-	5	10	726	2.08	個別	個別	個別→集合	集合
	4		15	29	1	2	-	-	16	31	50	0.45	個別	集合	集合→個別	個別
F	11		4	6	9	18	-	-	13	24	4,110	52.63	個別	集合	集合→個別	個別
	12		8	13	1	2	-	-	9	15	379	1.31	個別	集合	集合→個別	個別
I	2		1	2	5	11	11	23	17	36	1,200	15.83	個別	集合	集合→個別	個別
	4		4	8	-	-	-	-	4	8	869	10.30	個別	集合	集合→個別	個別
J	14		3	5	-	-	-	-	3	5	299	1.32	個別	集合	集合→個別	個別
	17	-2	4	9	1	1	-	-	5	10	223	0.83	個別	集合	集合→個別	個別
	22		-	1	1	3	25	50	26	54	219	0.90	個別	集合	集合→個別	個別
	23		13	25	-	1	-	-	13	26	253	3.04	個別	集合	集合→個別	個別
	26		7	14	4	7	-	-	11	21	391	1.80	個別	集合	集合→個別	個別
	34		1	1	5	10	-	-	6	11	800	5.94	個別	集合	集合→個別	個別
L	35		3	7	7	13	19	39	29	59	1,479	13.12	個別	集合	集合→個別	個別
	2		-	-	-	-	23	46	23	46	43	1.22	個別	集合	集合→個別	個別
	3		-	-	-	-	24	49	24	49	16	1.58	個別	集合	集合→個別	個別
	4		-	-	-	-	30	60	30	60	0	0.51	個別	集合	集合→個別	個別
M	5		-	1	-	-	25	50	25	51	95	0.46	個別	集合	集合→個別	個別
	7		-	-	1	2	-	-	1	2	2	1.21	個別	集合	集合→個別	個別
N	7		1	2	2	4	143	287	146	293	840	13.42	集合	集合	集合→個別	個別
	11		2	3	-	-	348	700	350	703	86	1.78	集合	集合	集合→個別	個別
O	1		5	9	-	1	-	-	5	10	615	1.53	個別	集合	集合→個別	個別
	2		27	54	5	11	2,677	5,387	2,709	5,452	1,469	5.65	集合	集合	集合→個別	個別
	3		11	22	1	1	-	-	12	23	808	2.71	個別	集合	集合→個別	個別
合計			179	344	55	110	3,329	6,700	3,563	7,154	21,059	158.51				

#### 4.4 処理区域の設定

以上の検討結果より、本構想における集合・個別処理別面積及び人口を表 4.21～表 4.22 に示し、処理区別の面積を表 4.23 に示す。また、処理区域設定結果位置図を図 4.5 に示す。

表 4.21 処理区域の設定結果 (1/2)

系統	番号	枝番	①一般住宅 (R27将来値)		②事業所		③公共施設		合計①+②+③		道路延長 (m)	区域面積 (ha)	集合個別 判定結果	接続 判定結果	最終 検討結果
			戸数 (戸)	人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)					
A	1	-1	31	60	-	-	-	-	31	60	946	2.39	個別	集合	集合
	1	-2	2	4	1	2	-	-	3	6	575	1.61	個別	個別	個別
	2	-1	12	22	2	3	-	-	14	25	1,044	2.72	個別	個別	集合
	2	-2	6	10	2	5	-	-	8	15	779	2.56	個別	個別	集合
	3		13	24	3	7	4	9	20	40	1,350	5.60	個別	個別	集合
	4		20	40	1	1	-	-	21	41	1,448	4.18	個別	個別	集合
	5		7	14	2	3	-	-	9	17	656	1.63	個別	個別	集合
	6		7	14	2	3	-	-	9	17	810	2.20	個別	個別	集合
	7		1	1	-	1	-	-	1	2	189	0.70	個別	個別	個別
	8		4	7	-	1	-	-	4	8	605	2.37	個別	個別	個別
	9		-	-	-	-	43	86	43	86	0	0.55	個別	個別	個別
	10		1	1	-	-	-	-	1	1	218	0.66	個別	個別	個別
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	98	0.63	個別	個別	個別
12		-	-	-	-	-	-	-	-	117	0.89	個別	個別	個別	
13		5	9	-	-	-	-	5	9	67	0.20	個別	集合	集合	
B	1		62	120	10	20	-	-	72	140	3,839	14.61	個別	集合	集合
	2		15	30	-	-	-	-	15	30	1,185	3.84	個別	個別	集合
C	1		5	9	-	1	-	-	5	10	726	2.08	個別	個別	集合
	2	-1	104	198	1	1	-	-	105	199	999	3.91	集合	集合	集合
	2	-2	4	8	1	2	6	12	11	22	261	0.62	個別	集合	集合
	3		7	11	1	3	-	-	8	14	464	1.75	個別	集合	集合
4		15	29	1	2	-	-	16	31	50	0.45	個別	集合	個別	
D	1		274	505	34	69	250	502	558	1,076	14,598	75.76	集合	集合	集合
	2		13	24	-	-	-	-	13	24	196	0.54	個別	集合	集合
	3		21	41	4	7	-	-	25	48	1,337	3.91	個別	集合	集合
	4	-1	58	108	5	9	168	340	231	457	4,026	23.60	集合	集合	集合
	4	-2	50	87	4	9	-	-	54	96	2,796	8.34	個別	集合	集合
	5		4	7	1	2	52	105	57	114	316	1.16	集合	集合	集合
	6		14	26	1	3	25	50	40	79	891	3.85	個別	集合	集合
E	7		-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.33	個別	集合	集合
	1		1	2	-	1	31	62	32	65	351	2.77	個別	集合	集合
	2		9	16	-	1	-	-	9	17	517	1.41	個別	集合	集合
	3		11	20	1	3	-	-	12	23	644	2.28	個別	集合	集合
	4		28	49	-	-	-	-	28	49	1,714	5.03	個別	集合	集合
	5		111	199	8	17	-	-	119	216	4,536	14.32	個別	集合	集合
	6		10	17	1	1	-	-	11	18	703	1.80	個別	集合	集合
	7		12	21	2	3	-	-	14	24	1,353	3.74	個別	集合	集合
	8		4	7	1	2	61	122	66	131	588	2.63	個別	個別	個別
F	9		-	-	-	-	10	20	10	20	6	0.25	個別	個別	個別
	1		20	35	1	2	-	-	21	37	1,695	6.13	個別	個別	集合
	2		129	225	13	26	5	10	147	261	7,257	21.21	個別	個別	集合
	3		94	164	9	17	-	-	103	181	5,322	16.75	個別	個別	集合
	4		77	129	6	13	-	-	83	142	4,916	16.01	個別	個別	集合
	5		49	81	2	4	-	-	51	85	2,636	5.82	個別	個別	集合
	6		3	6	-	-	-	-	3	6	247	0.34	個別	個別	集合
	7		4	7	-	-	-	-	4	7	370	0.94	個別	個別	集合
	8		12	19	1	2	-	-	13	21	875	2.18	個別	個別	集合
	9		44	74	6	12	14	29	64	115	4,387	16.75	個別	個別	集合
	10		54	91	7	13	25	50	86	154	3,120	11.11	個別	個別	集合
	11		4	6	9	18	-	-	13	24	4,110	52.63	個別	個別	個別
	12		8	13	1	2	-	-	9	15	379	1.31	個別	個別	個別
	13		-	-	-	-	-	-	-	-	18	0.74	個別	個別	個別
	14		5	9	4	7	-	-	9	16	418	1.15	個別	個別	集合
	15		7	12	-	-	-	-	7	12	139	0.47	個別	個別	集合
16		25	42	5	10	8	17	38	69	1,787	6.15	個別	個別	集合	
H	1		85	162	6	12	25	50	116	224	1,773	6.97	集合	集合	集合
	2		-	-	1	3	43	86	44	89	263	2.58	個別	個別	個別
	3		20	38	-	-	-	-	20	38	1,012	3.54	個別	集合	集合
	4	-1	18	34	9	18	-	-	27	52	1,055	6.72	個別	集合	集合
	4	-2	53	101	1	1	-	-	54	102	235	0.87	集合	集合	集合
	5		7	13	-	-	-	-	7	13	0	0.67	個別	集合	集合
6		36	69	3	6	-	-	39	75	925	3.86	個別	集合	集合	

表 4.22 処理区域の設定結果 (2/2)

系統	番号	枝番	①一般住宅 (R27将来値)		②事業所		③公共施設		合計①+②+③		道路延長 (m)	区域面積 (ha)	集合個別 判定結果	接続 判定結果	最終 検討結果
			戸数 (戸)	人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)	換算戸数 (戸)	換算人口 (人)					
I	1		72	146	13	26	-	-	85	172	3,104	14.85	個別	集合	集合
	2		1	2	5	11	11	23	17	36	1,200	15.83	個別	集合	個別
	3		8	17	-	-	34	68	42	85	535	1.87	個別	集合	集合
	4		4	8	-	-	-	-	4	8	869	10.30	個別	集合	個別
J	1		134	260	16	33	24	50	174	343	4,061	26.77	集合	集合	集合
	2		-	-	-	-	68	137	68	137	84	1.31	集合	集合	集合
	3	-1	5	9	-	1	-	-	5	10	384	1.30	個別	集合	集合
	3	-2	7	14	6	11	-	-	13	25	574	3.56	個別	集合	集合
	3	-3	15	29	-	-	-	-	15	29	573	1.48	個別	集合	集合
	4		254	495	23	46	48	97	325	638	10,420	51.49	集合	集合	集合
	5		1	2	-	-	42	84	43	86	310	3.94	個別	集合	集合
	6		379	739	33	66	19	39	431	844	12,071	51.23	集合	集合	集合
	7		16	31	1	3	-	-	17	34	608	2.55	個別	集合	集合
	8		65	127	5	11	-	-	70	138	2,609	9.81	個別	集合	集合
	9		25	49	1	3	-	-	26	52	1,287	4.43	個別	集合	集合
	10		32	62	3	6	-	-	35	68	1,323	3.81	個別	集合	集合
	11		112	226	3	6	507	1,019	622	1,251	3,256	12.56	集合	集合	集合
	12		83	169	5	10	-	-	88	179	2,136	7.48	集合	集合	集合
	13		14	29	1	3	-	-	15	32	321	1.07	個別	集合	集合
	14		3	5	-	-	-	-	3	5	299	1.32	個別	集合	個別
	15		11	22	1	3	-	-	12	25	709	2.15	個別	集合	集合
	16		56	113	4	7	43	86	103	206	2,879	10.43	集合	集合	集合
	17	-1	92	188	5	10	-	-	97	198	3,640	12.17	個別	集合	集合
	17	-2	4	9	1	1	-	-	5	10	223	0.83	個別	集合	個別
	18		16	33	1	2	-	-	17	35	925	2.53	個別	集合	集合
	19		9	19	-	-	17	34	26	53	725	2.14	個別	集合	集合
	20		7	13	-	-	-	-	7	13	38	0.34	個別	集合	集合
	21		10	19	-	1	-	-	10	20	375	1.04	個別	集合	集合
	22		-	1	1	3	25	50	26	54	219	0.90	個別	集合	個別
	23		13	25	-	1	-	-	13	26	253	3.04	個別	集合	個別
	24		112	224	2	5	40	80	154	309	5,326	15.05	集合	集合	集合
	25	-1	8	16	2	4	34	68	44	88	709	3.24	個別	集合	集合
	25	-2	2	3	1	2	-	-	3	5	140	0.53	個別	集合	集合
	26		7	14	4	7	-	-	11	21	391	1.80	個別	集合	個別
	27		76	147	17	34	119	238	212	419	2,724	20.29	集合	集合	集合
	28		4	8	-	1	25	50	29	59	171	0.77	個別	集合	集合
	29		1	3	-	1	-	-	1	4	275	1.40	個別	集合	集合
	30		3	6	1	2	-	-	4	8	260	1.09	個別	集合	集合
	31		9	18	1	2	-	-	10	20	283	1.94	個別	集合	集合
	32		18	34	12	24	-	-	30	58	2,347	12.65	個別	集合	集合
	33		187	329	22	45	79	159	288	533	8,111	35.25	集合	集合	集合
	34		1	1	5	10	-	-	6	11	800	5.94	個別	集合	個別
	35		3	7	7	13	19	39	29	59	1,479	13.12	個別	集合	個別
36		-	1	1	2	-	-	1	3	51	0.56	個別	集合	集合	
37		13	25	-	-	-	-	13	25	365	1.32	個別	集合	集合	
38		14	29	1	3	-	-	15	32	431	1.14	個別	集合	集合	
39		13	25	1	3	-	-	14	28	472	2.12	個別	集合	集合	
L	1		-	1	-	-	-	-	1	284	0.89	個別	個別	個別	
	2		-	-	-	-	23	46	23	46	43	1.22	個別	集合	個別
	3		-	-	-	-	24	49	24	49	16	1.58	個別	集合	個別
	4		-	-	-	-	30	60	30	60	0	0.51	個別	集合	個別
M	1		140	253	12	25	-	-	152	278	6,834	27.62	個別	集合	集合
	2		10	19	-	1	6	13	16	33	391	1.89	個別	集合	集合
	3		79	155	6	12	21	42	106	209	5,860	21.89	個別	集合	集合
	4		1	2	2	4	11	22	14	28	168	0.85	個別	集合	集合
	5		-	1	-	-	25	50	25	51	95	0.46	個別	集合	個別
	6		17	33	3	6	23	46	43	85	1,331	7.45	個別	集合	集合
	7		-	-	1	2	-	-	1	2	2	1.21	個別	集合	個別
N	1		22	43	3	5	14	29	39	77	1,784	6.36	個別	集合	集合
	2		-	-	-	-	-	-	-	-	11	1.55	個別	個別	個別
	3		4	8	-	-	-	-	4	8	327	0.92	個別	集合	集合
	4		21	39	-	-	-	-	21	39	700	2.39	個別	集合	集合
	5		60	109	8	17	13	27	81	153	3,354	13.69	個別	集合	集合
	6		8	16	1	3	4	9	13	28	488	1.75	個別	集合	集合
	7		1	2	2	4	143	287	146	293	840	13.42	集合	集合	個別
	8		4	8	1	2	-	-	5	10	202	0.74	個別	集合	集合
	9		9	16	1	2	-	-	10	18	762	2.96	個別	集合	集合
	10		4	7	1	3	-	-	5	10	379	1.11	個別	集合	集合
	11		2	3	-	-	348	700	350	703	86	1.78	集合	集合	個別
	12		-	-	-	-	-	-	-	-	76	1.03	個別	個別	個別
	13		16	30	3	6	52	104	71	140	877	3.58	集合	集合	集合
	14		6	11	3	5	-	-	9	16	653	3.19	個別	集合	集合
	15		5	8	-	-	-	-	5	8	317	1.18	個別	集合	集合
	16		25	45	-	-	17	34	42	79	1,607	6.97	個別	集合	集合
O	1		5	9	-	1	-	-	5	10	615	1.53	個別	集合	個別
	2		27	54	5	11	2,677	5,387	2,709	5,452	1,469	5.65	集合	集合	個別
	3		11	22	1	1	-	-	12	23	808	2.71	個別	集合	個別
合計			4,091	7,715	431	880	5,355	10,776	9,877	19,371	204,662	911.59	-	-	-

表 4.23 処理区別面積

区分	処理区	面積 (ha)	備考
公共下水道 ①	直方	1,772.7	農業、コミプラ編入前
農業集落排水 ②	上頓野	20.9	公共へ編入予定（～R27年度）
	下境	28.6	公共へ編入予定（～R27年度）
	上境	60.4	-
	福地	51.1	-
	計	161.0	-
コミュニティプラント ③	頓野	34.4	公共へ編入予定（～R27年度）
合計 ④=①+②+③		1,968.1	-

※公共下水道の面積はGIS実測値、農業集落排水及びコミュニティプラントの面積は公称値

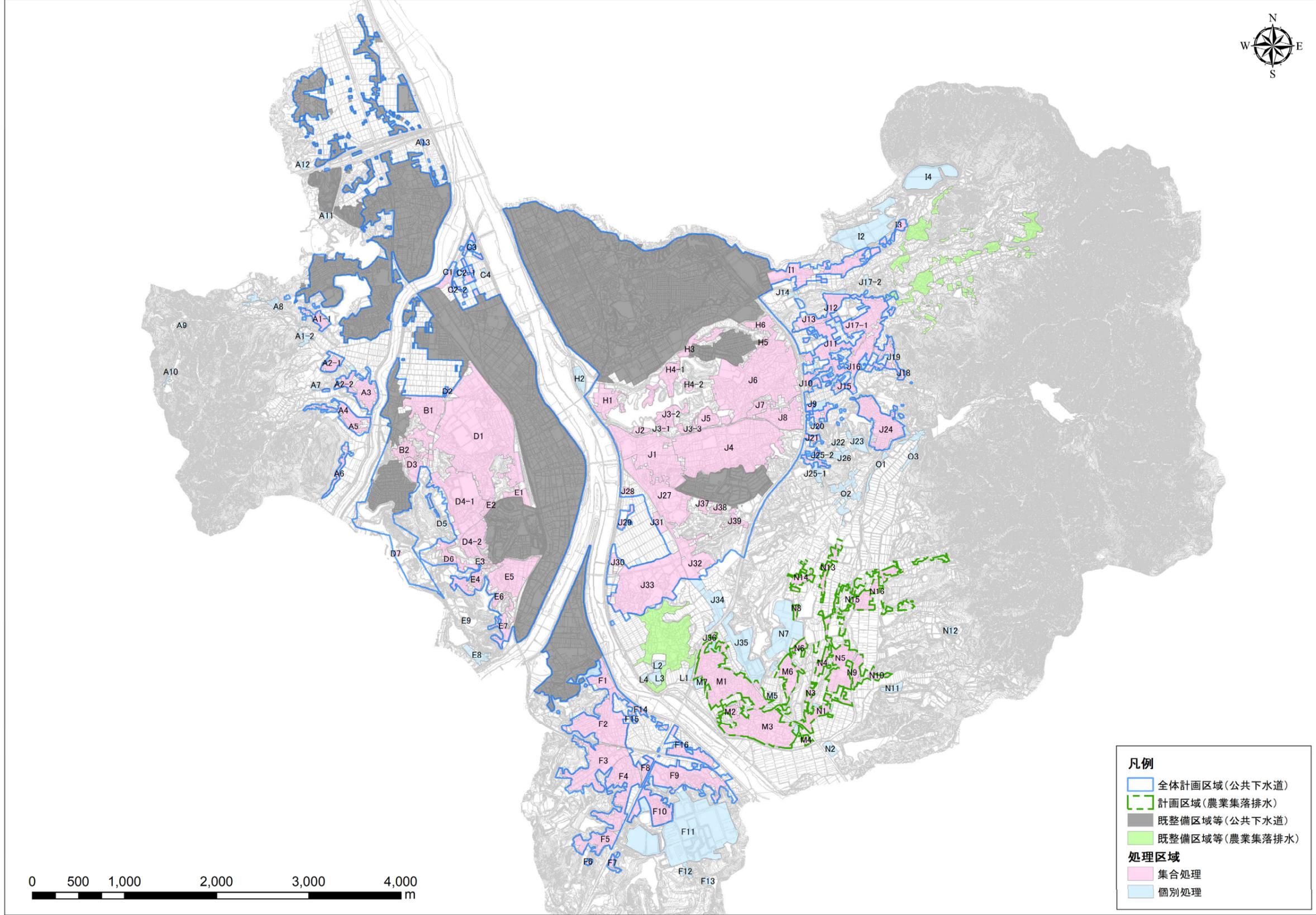


图 4.5 处理区域位置图

#### 4.5 整備時期を考慮した処理区域の設定

前項までの検討によって、集合処理区域が設定された。

ここでは、整備時期を考慮し、本構想の長期目標である R27 年度までに整備可能な範囲を集合処理区域として設定する。

年当たりの整備面積は、過年度の整備状況から 20ha/年（福岡県の下水道 H30～R3 の実績値より  $96\text{ha}/4\text{年}=24\text{ha}/\text{年}\div 20\text{ha}/\text{年}$ ）まで整備できるものとし、22 カ年（R6～R27）では、440ha（ $20\text{ha}/\text{年}\times 22\text{カ年}$ ）まで整備できるものとする。また、R4 年度時点での既整備区域等における未整備面積は、213.5ha（GIS 実測値）であるため、R27 年度までの既整備区域等以外の整備可能面積は、226.5ha（ $440.0\text{ha}-213.5\text{ha}$ ）である。

なお、R27 年度までの整備区域は、事業の効率性を考慮した優先度評価を行い、優先度が高い区域とする。

##### (1) 整備優先度の評価項目

整備優先度の評価項目は、集合処理区域が有利とされた各検討単位区域について、以下の指標を算定し評価を行う。

優先度評価項目
1) 接続希望率
2) 人口密度

##### 1) 接続希望率

R4 年度のアンケート調査結果を踏まえるため、住民の意向を考慮しており、優先度は高い。接続希望率は、次頁に示すとおり、地区別の接続希望率を用いて評価した。

表 4.24 地区別接続希望率

行政区	希望する ①	希望しない ②	希望率 ③=①/(①+②)
直方	37	54	40.7%
山部	127	241	34.5%
上新入	117	237	33.1%
下新入	24	63	27.6%
植木	20	33	37.7%
感田	84	78	51.9%
頓野	420	608	40.9%
上頓野	194	205	48.6%
下境	93	225	29.2%
中泉	79	155	33.8%
金田屋敷	2	12	14.3%
計	1,197	1,911	38.5%
永満寺	-	-	38.5%
上境	-	-	38.5%

※アンケート調査を実施していない永満寺、上境については、アンケート実施地区全体の接続希望率の平均値とする

## 2) 人口密度 (R27 年)

下水道事業は集合処理のため、人口密度が高いほど整備効率が良く、優先度は高い。人口密度の算定は、将来人口 (R27) を面積で除算した。

### (2) 整備優先度評価ブロックの設定

整備優先度評価は、集合処理区域を地区別及び系統別に分割し、ブロックごとに評価を行った。

ブロックごとの検討単位区域の位置図を次頁に示す。

また、優先度評価に必要な人口及び面積、接続希望率の諸元を表 4.25 及び表 4.26 に示す。

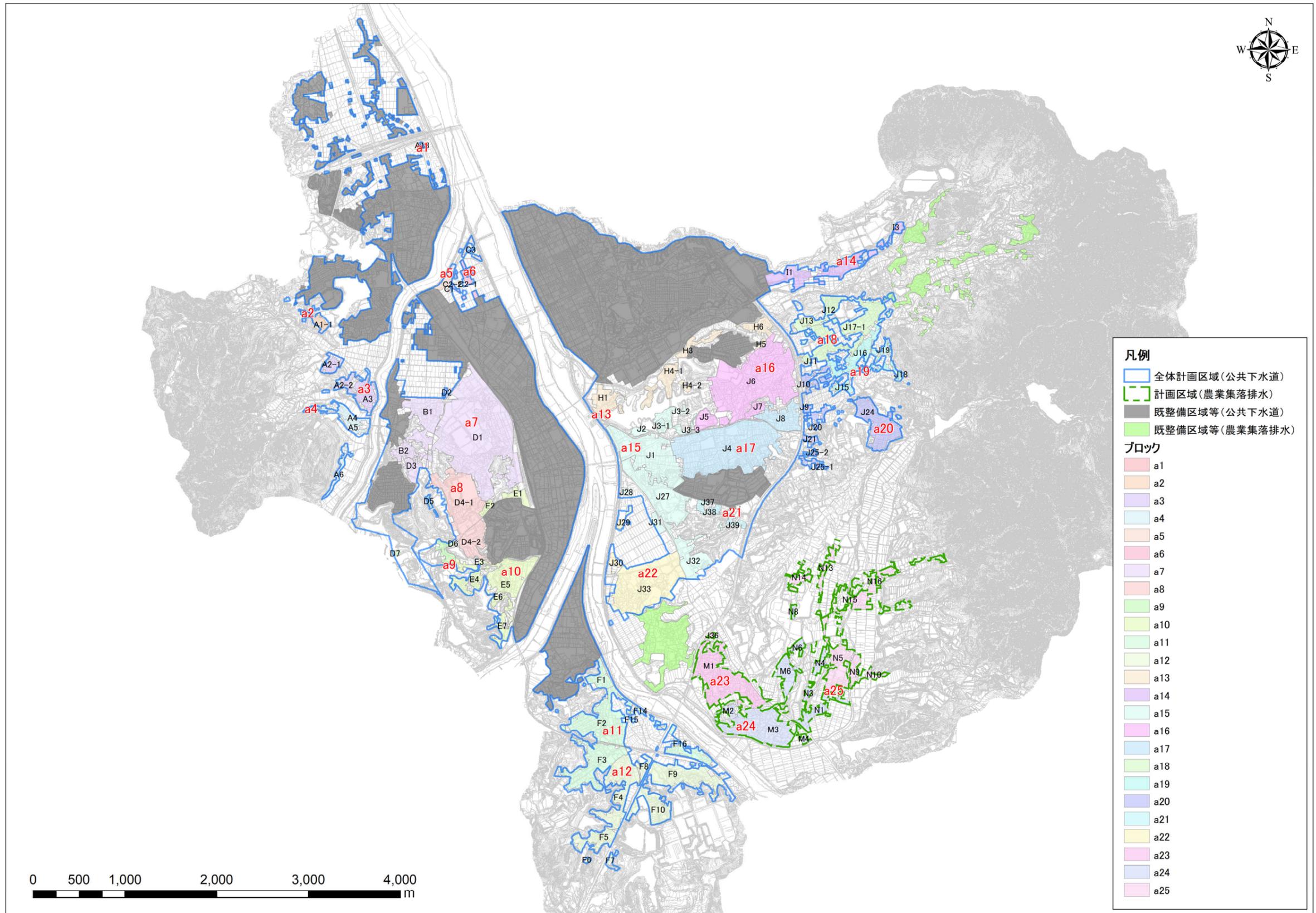


図 4.6 ブロック分割図

表 4.25 ブロックごとの諸元の設定 (1/2)

ブロック	No	人口 (人)	面積 (ha)	人口密度 (人/ha)	接続 希望率
a1	A13	9	0.18	50.00	37.7%
a2	A1-1	60	2.32	25.86	37.7%
a3	A2-1	22	2.64	5.45	27.6%
	A2-2	10	2.07		
	A3	24	5.56		
a4	A4	40	4.03	8.99	33.1%
	A5	14	1.62		
	A6	14	1.91		
a5	C1	9	2.01	6.10	27.6%
	C3	11	1.27		
a6	C2-1	198	2.23	75.74	51.9%
	C2-2	8	0.49		
a7	B1	120	14.61	7.31	33.1%
	B2	30	3.84		
	D1	505	75.76		
	D2	24	0.45		
a8	D3	41	3.88	6.14	34.5%
	D4-1	108	23.40		
	D4-2	87	8.34		
a9	D5	7	0.41	8.38	33.1%
	D6	26	3.20		
	D7	0	0.33		
a10	E1	2	2.77	10.45	34.5%
	E2	16	1.41		
	E3	20	2.27		
	E4	49	4.81		
	E5	199	14.32		
	E6	17	1.80		
a11	E7	21	3.63	10.10	29.2%
	F1	35	4.42		
	F2	225	20.43		
	F3	164	16.52		
	F14	9	0.98		
	F15	12	0.32		
a12	F16	42	5.54	8.23	33.8%
	F4	129	15.75		
	F5	81	5.78		
	F6	6	0.30		
	F7	7	0.78		
	F8	19	2.09		
a13	F9	74	15.58	18.43	51.9%
	F10	91	9.15		
	H1	162	6.97		
	H3	38	3.54		
	H4-1	34	6.72		
	H4-2	101	0.87		
a14	H5	13	0.67	9.87	48.6%
	H6	69	3.86		
a15	I1	146	14.66	7.56	40.9%
	I3	17	1.85		
a15	J1	260	26.77	7.56	40.9%
	J2	0	1.31		
	J3-1	9	1.30		
	J3-2	14	3.56		
	J3-3	29	1.48		
	J27	147	20.29		
	J28	8	0.77		
	J31	18	1.85		
J32	34	11.32			

表 4.26 ブロックごとの諸元の設定 (2/2)

ブロック	No	人口 (人)	面積 (ha)	人口密度 (人/ha)	接続 希望率
a16	J5	2	3.94	13.37	40.9%
	J6	739	51.23		
	J7	31	2.55		
a17	J4	495	51.49	10.15	40.9%
	J8	127	9.81		
a18	J11	226	10.64	21.26	48.6%
	J12	169	5.90		
	J13	29	1.06		
	J17-1	188	11.19		
a19	J15	22	1.96	12.23	48.6%
	J16	113	9.12		
	J18	33	2.21		
	J19	19	2.00		
a20	J9	49	2.67	16.84	40.9%
	J10	62	3.31		
	J20	13	0.32		
	J21	19	0.98		
	J24	224	14.14		
	J25-1	16	1.24		
	J25-2	3	0.26		
a21	J37	25	1.32	17.25	40.9%
	J38	29	1.14		
	J39	25	2.12		
a22	J29	3	1.24	9.17	29.2%
	J30	6	1.09		
	J33	329	34.53		
a23	J36	1	0.32	9.74	29.2%
	M1	253	25.76		
a24	M2	19	1.89	7.79	38.5%
	M3	155	21.18		
	M4	2	0.83		
	M6	33	6.27		
	N1	43	5.69		
	N3	8	0.90		
	N4	39	2.27		
	N6	16	1.72		
N8	8	0.70			
a25	N5	109	12.90	7.37	38.5%
	N9	16	2.82		
	N10	7	1.01		
	N13	30	3.23		
	N14	11	2.99		
	N15	8	0.86		
	N16	45	6.87		

### (3) 整備優先度評価結果

接続希望率及び人口密度の評価結果を表 4.27 に示す。また、接続希望率と人口密度の平均順位から求めた優先順位結果を表 4.28 に示す。なお、優先順位は、接続希望率と人口密度の平均順位が高いブロックを優先順位が高いブロックとした。

表 4.27 接続希望率及び人口密度の評価結果

ブロック	面積 (ha)	接続 希望率	順位	人口密度 (人/ha)	順位
a1	0.18	37.7%	13	50.00	2
a2	2.32	37.7%	13	25.86	3
a3	10.27	27.6%	24	5.45	25
a4	7.56	33.1%	18	8.99	16
a5	3.28	27.6%	24	6.10	24
a6	2.72	51.9%	1	75.74	1
a7	98.54	33.1%	18	7.31	22
a8	31.74	34.5%	15	6.14	23
a9	3.94	33.1%	18	8.38	17
a10	31.01	34.5%	15	10.45	10
a11	48.21	29.2%	21	10.10	12
a12	49.43	33.8%	17	8.23	18
a13	22.63	51.9%	1	18.43	5
a14	16.51	48.6%	3	9.87	13
a15	68.65	40.9%	6	7.56	20
a16	57.72	40.9%	6	13.37	8
a17	61.30	40.9%	6	10.15	11
a18	28.79	48.6%	3	21.26	4
a19	15.29	48.6%	3	12.23	9
a20	22.92	40.9%	6	16.84	7
a21	4.58	40.9%	6	17.25	6
a22	36.86	29.2%	21	9.17	15
a23	26.08	29.2%	21	9.74	14
a24	41.45	38.5%	11	7.79	19
a25	30.68	38.5%	11	7.37	21

表 4.28 優先順位結果

ブロック	面積 (ha)	順位		優先順位	
		接続希望率 ①	人口密度 ②	平均順位 ③= (①+②)/2	④
a6	2.72	1	1	1	1
a13	22.63	1	5	3	2
a18	28.79	3	4	4	3
a19	15.29	3	9	6	4
a21	4.58	6	6	6	4
a20	22.92	6	7	7	6
a16	57.72	6	8	7	6
a1	0.18	13	2	8	8
a2	2.32	13	3	8	8
a14	16.51	3	13	8	8
a17	61.30	6	11	9	11
a10	31.01	15	10	13	12
a15	68.65	6	20	13	12
a24	41.45	11	19	15	14
a25	30.68	11	21	16	15
a4	7.56	18	16	17	16
a11	48.21	21	12	17	16
a9	3.94	18	17	18	18
a12	49.43	17	18	18	18
a23	26.08	21	14	18	18
a22	36.86	21	15	18	18
a8	31.74	15	23	19	22
a7	98.54	18	22	20	23
a5	3.28	24	24	24	24
a3	10.27	24	25	25	25

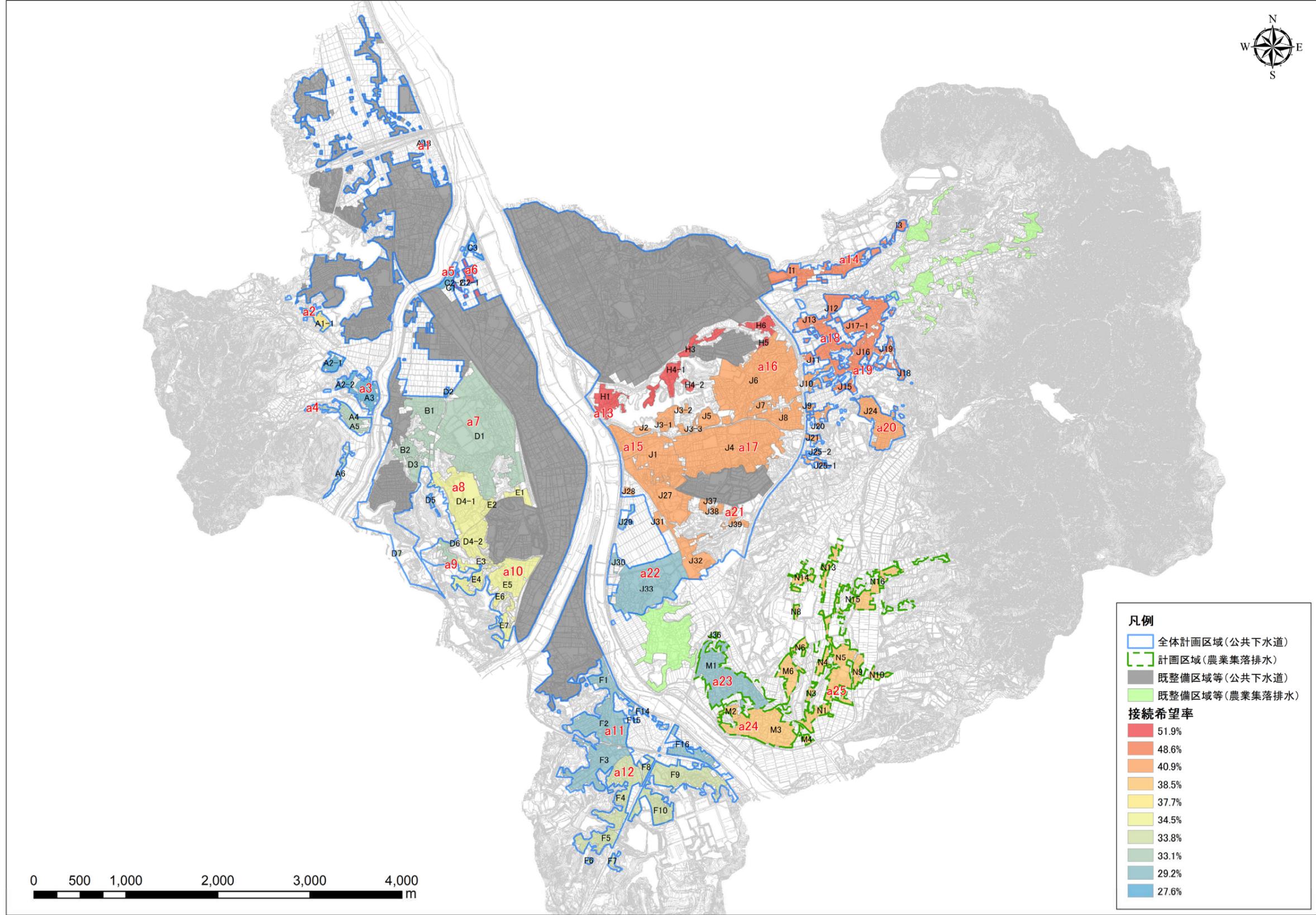


図 4.7 接続希望率による優先度評価結果

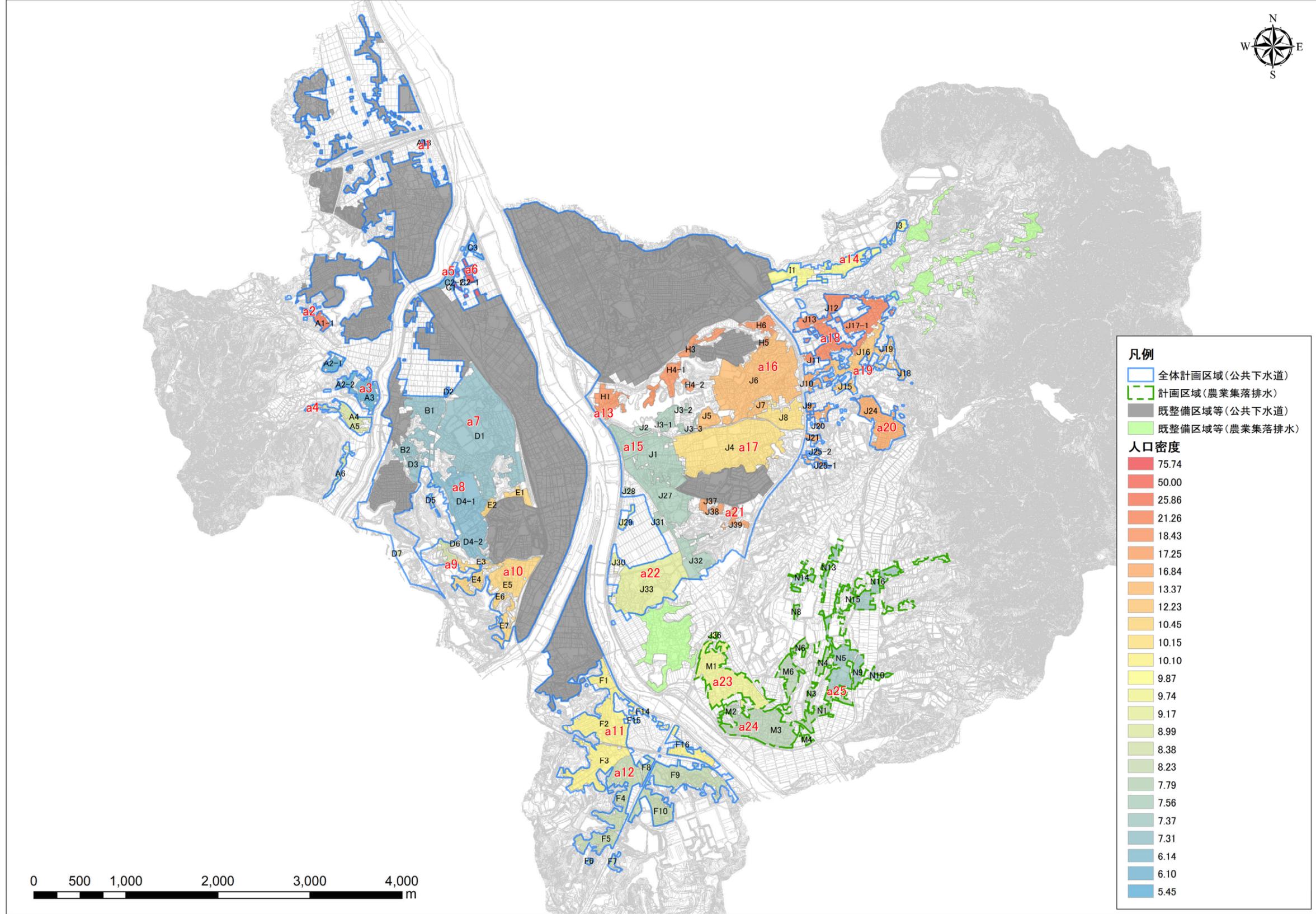


図 4.8 人口密度による優先度評価結果

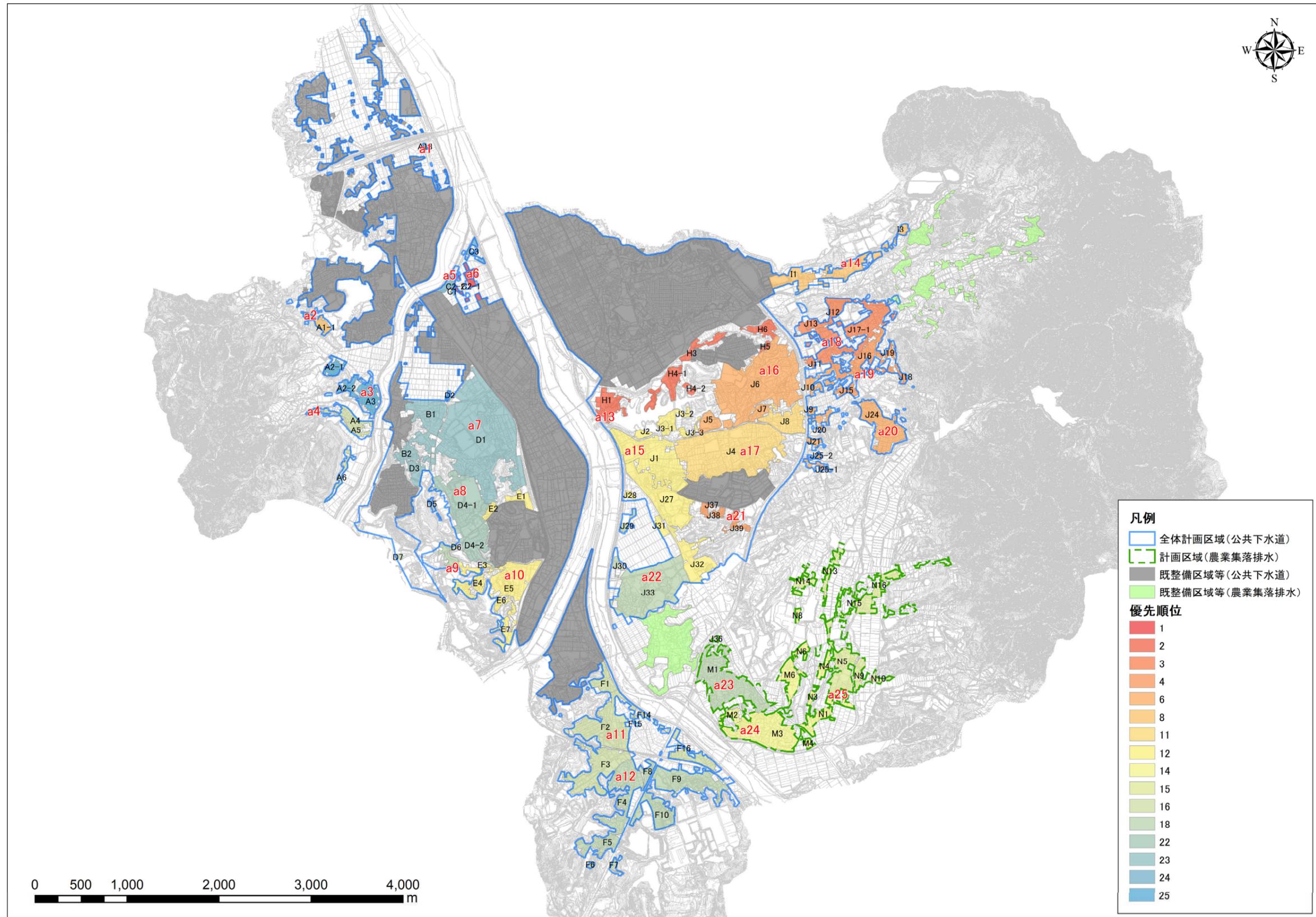


図 4.9 ブロックごとの優先度評価結果

(4) 整備優先度、市の整備方針を踏まえた処理区域の設定

ここでは、(3) 整備優先度結果、広域化・共同化及び整備の連続性等の過年度からの市の整備方針を踏まえて、R27 年度までに整備可能な範囲を集合処理区域として設定する。

市の整備方針及び整備の連続性を踏まえた集合処理区域を表 4.29 に示す。また、整備優先度及び市の整備方針を踏まえた優先度設定結果を表 4.30 及び図 4.10 に示す。

表 4.29 市の整備方針及び整備の連続性を踏まえた集合処理区域の設定

No	ブロック	人口 (人)	面積 (ha)	優先順位	備考
H6	a13	69	3.9	2	整備の連続性(感田)
I1	a14	146	14.7	8	市の整備方針【共同化】(上頓野)
I3		17	1.9		
E3	a10	20	2.3	12	整備の連続性(山部)
E5		199	14.3		
J13	a18	29	1.1	3	市の整備方針【共同化】(上頓野)
J12		169	5.9		
J11		226	10.6		
J17-1		188	11.2		
D4-2	a8	87	8.3	22	整備の連続性(山部)
H1	a13	162	7.0	2	市の整備方針【共同化】(コミプラ)
J1	a15	260	26.8	12	市の整備方針【共同化】(コミプラ)
計		1,081	70.2	-	-

表 4.30 整備優先度及び市の整備方針を踏まえた優先度設定結果

ブロック	No	面積 (ha)	順位		優先順位		市の整備方針 を踏まえた 優先順位
			接続希望率 ①	人口密度 ②	平均順位 ③=(①+②)/2	④	
a6	ブロック全区域	2.72	1	1	1	1	11
a13	H6	22.63	1	5	3	2	1
	H1						6
	H3,H4-1,H4-2,H5						8
a18	ブロック全区域	28.79	3	4	4	3	4
a19	ブロック全区域	15.29	3	9	6	4	9
a21	ブロック全区域	4.58	6	6	6	4	9
a20	ブロック全区域	22.92	6	7	7	6	12
a16	ブロック全区域	57.72	6	8	7	6	12
a1	ブロック全区域	0.18	13	2	8	8	14
a2	ブロック全区域	2.32	13	3	8	8	14
a14	ブロック全区域	16.51	3	13	8	8	2
a17	ブロック全区域	61.30	6	11	9	11	16
a10	E3,E5	31.01	15	10	13	12	3
	E1,E2,E4,E6,E7						17
a15	J1	68.65	6	20	13	12	7
	J2,J3-1,J3-2,J3-3, J27,J28,J31,J32						17
a24	ブロック全区域	41.45	11	19	15	14	19
a25	ブロック全区域	30.68	11	21	16	15	20
a4	ブロック全区域	7.56	18	16	17	16	21
a11	ブロック全区域	48.21	21	12	17	16	21
a9	ブロック全区域	3.94	18	17	18	18	23
a12	ブロック全区域	49.43	17	18	18	18	23
a23	ブロック全区域	26.08	21	14	18	18	23
a22	ブロック全区域	36.86	21	15	18	18	23
a8	D4-2	31.74	15	23	19	22	5
	D4-1						27
a7	ブロック全区域	98.54	18	22	20	23	28
a5	ブロック全区域	3.28	24	24	24	24	29
a3	ブロック全区域	10.27	24	25	25	25	30

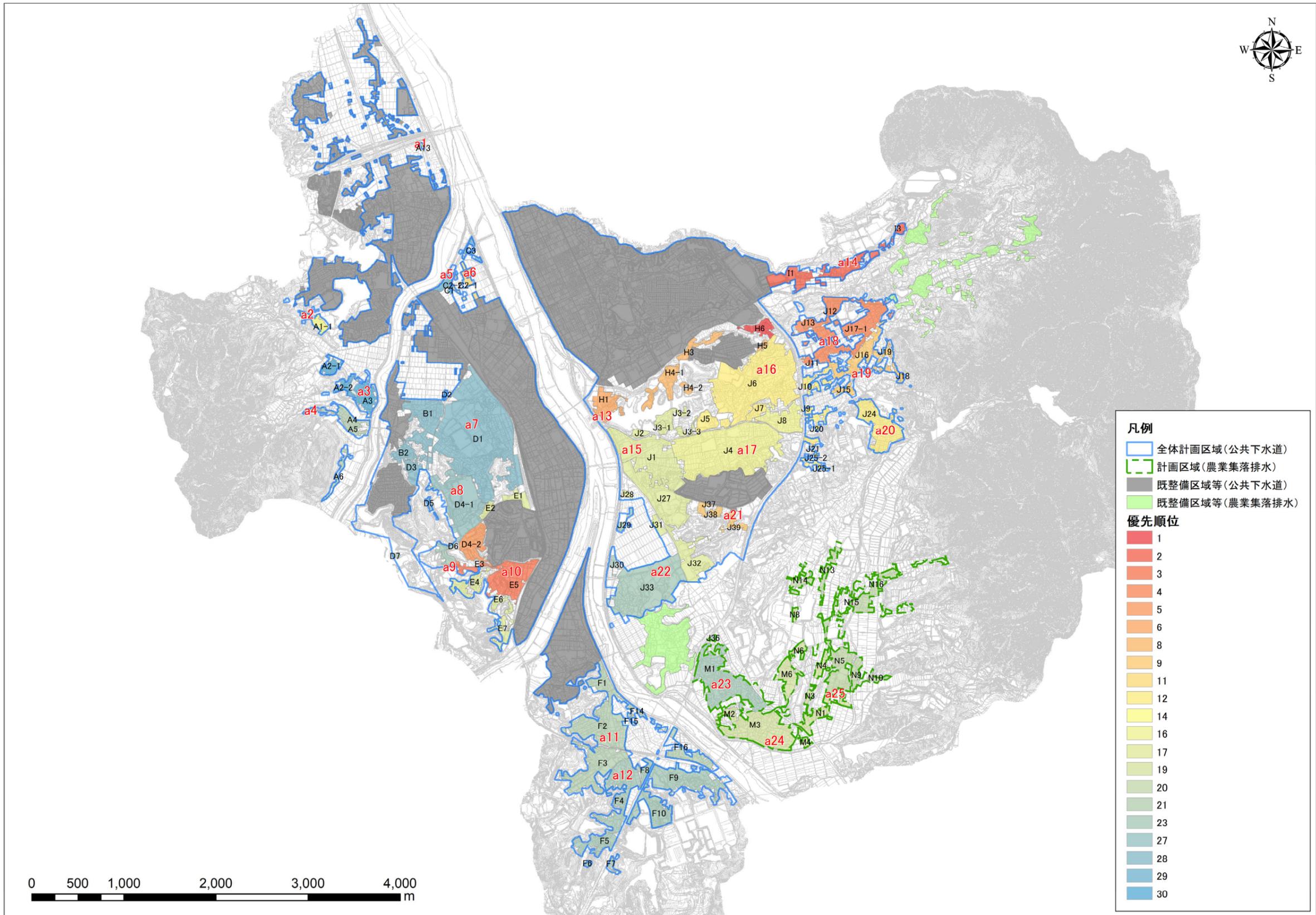


図 4.10 整備優先度及び市の整備方針を踏まえた優先度設定結果

## 第5章 公共下水道区域の設定

## 5. 公共下水道区域の設定

### 5.1 集合処理区域の設定方針

前項においては、集合処理が有利となる区域を判定したが、最終的な処理区域は、地域の実情や本市の整備方針等を考慮し、以下の方針に基づき設定した。

<b>設定 方針</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>① 公共下水道全体計画区域内及び農業集落排水区域内は、用途地域や関連計画との整合を図るため、集合処理区域として設定する。</li><li>② 公共下水道全体計画区域外について、開発区域、区域外流入等の区域を集合処理区域として設定する。</li><li>③ 上記①及び②で集合処理区域として設定した区域以外で集合処理が有利となった区域は、地域の実情等を考慮し、個別処理区域として設定する。</li><li>④ 整備済みの農業集落排水区域（上頓野、下境）及びコミュニティプラントは、福岡県汚水処理事業広域化・共同化計画との整合を図り、将来的に公共下水道へ接続する。</li></ul>
------------------	--

### 5.2 整備手法の検討

前項“5.1 集合処理区域の設定方針”で定めた方針に基づき、処理区毎に、どの汚水処理施設整備事業を適用すべきかについて検討を行う必要がある。

本市の集合処理区域は、表 5.1 に示すとおり、公共下水道 1 処理区で整備中、農業集落排水 2 処理区及びコミュニティプラント 1 処理区で整備完了しており、他に 2 処理区の農業集落排水が整備予定となっている。そのうち、整備完了の農業集落排水 2 処理区、コミュニティプラント 1 処理区は、広域化・共同化計画において、公共下水道への編入が予定されている。

公共下水道への編入後である、令和 27 年度（概成）及び令和 57 年度（完成）の処理区別の整備面積、計画処理人口、計画汚水量を表 5.2 及び表 5.3 に示す。なお、農業集落排水区域（上頓野、下境）及びコミュニティプラント（頓野）は、令和 27 年度までに公共下水道へ編入するため、整備面積、計画処理人口、計画汚水量は記載していない。

また、事業選定表を表 5.4 に示し、最終的な集合処理区域図を図 5.1 に示す。

表 5.1 本市の整備手法

整備手法	処理区	計画区域面積 (ha)	整備状況	備考
公共下水道	直方	1,772.7	整備中	追加区域を含む
農業集落排水	上頓野	20.9	完了	公共へ編入予定 (～R27年度)
	下境	28.6	完了	公共へ編入予定 (～R27年度)
コミュニティプラント	頓野	34.4	完了	公共へ編入予定 (～R27年度)
合計	-	1,856.6	-	-

※公共下水道の面積はGIS実測値、農業集落排水及びコミュニティプラントの面積は公称値

表 5.2 令和 27 年度 (概成) の処理区別整備面積、計画処理人口、計画汚水量

整備手法 (R27年度)	処理区	整備面積 (ha)	計画処理人口 (人)	計画汚水量 (m <sup>3</sup> /日)			備考
				日平均	日最大	時間最大	
公共下水道	直方	1,151.8	27,860	8,920	10,870	15,740	-
農業集落排水	上頓野	-	-	-	-	-	公共へ編入
	下境	-	-	-	-	-	公共へ編入
	上境	-	-	-	-	-	-
	福地	-	-	-	-	-	-
コミュニティプラント	頓野	-	-	-	-	-	公共へ編入
浄化槽 (個人設置)	-	-	20,240	-	-	-	-
合計		1,151.8	48,100	8,920	10,870	15,740	-

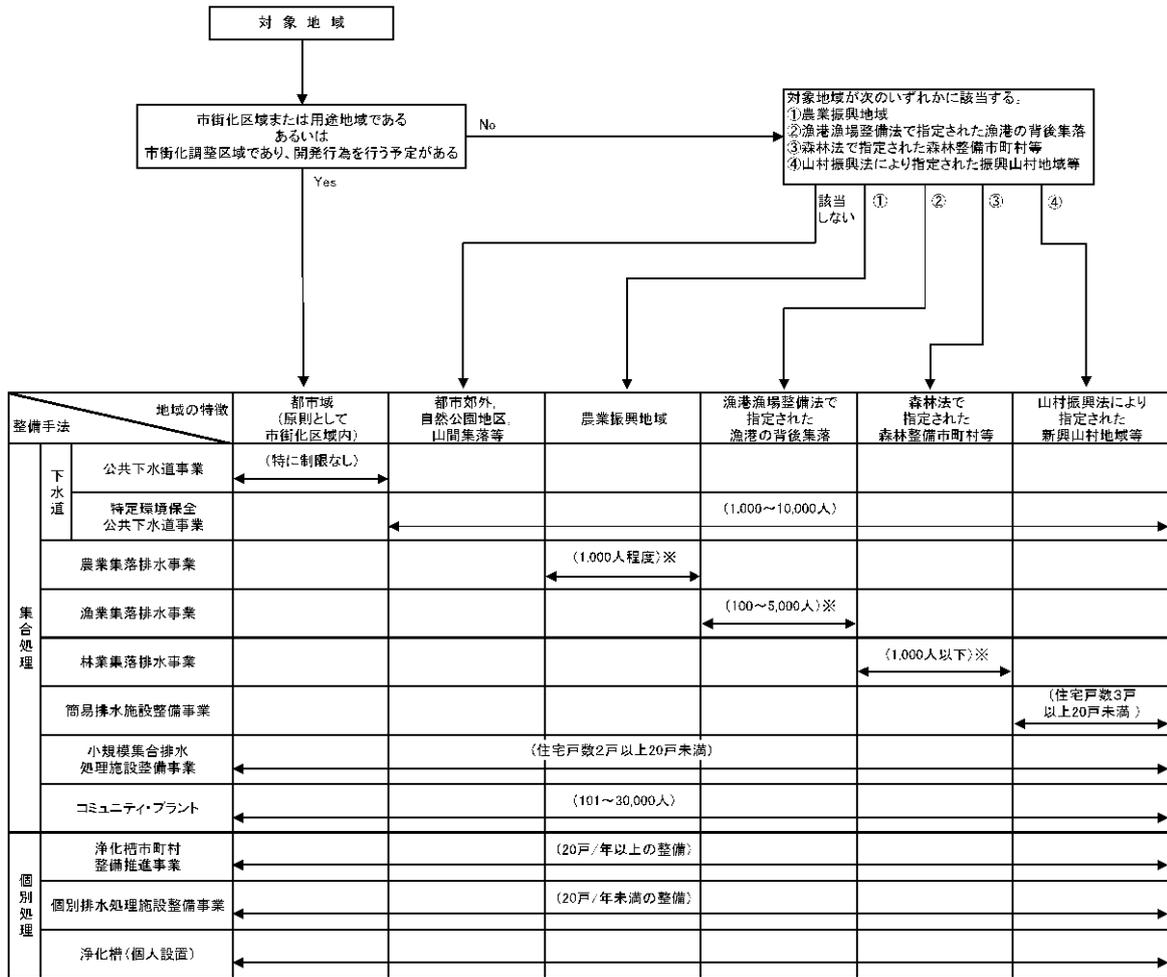
※公共下水道の面積はGIS実測値、農業集落排水及びコミュニティプラントの面積は公称値

表 5.3 令和 57 年度 (完成) の処理区別整備面積、計画処理人口、計画汚水量

整備手法 (R57年度)	処理区	整備面積 (ha)	計画処理人口 (人)	計画汚水量 (m <sup>3</sup> /日)			備考
				日平均	日最大	時間最大	
公共下水道	直方	1,856.6	30,730	9,830	11,980	17,360	-
農業集落排水	上頓野	-	-	-	-	-	公共へ編入
	下境	-	-	-	-	-	公共へ編入
	上境	60.4	850	270	330	480	-
	福地	51.1	620	200	240	350	-
	計	111.5	1,470	470	570	830	-
コミュニティプラント	頓野	-	-	-	-	-	公共へ編入
浄化槽 (個人設置)	-	-	6,500	-	-	-	-
合計		1,968.1	38,700	10,300	12,550	18,190	-

※公共下水道の面積はGIS実測値、農業集落排水及びコミュニティプラントの面積は公称値

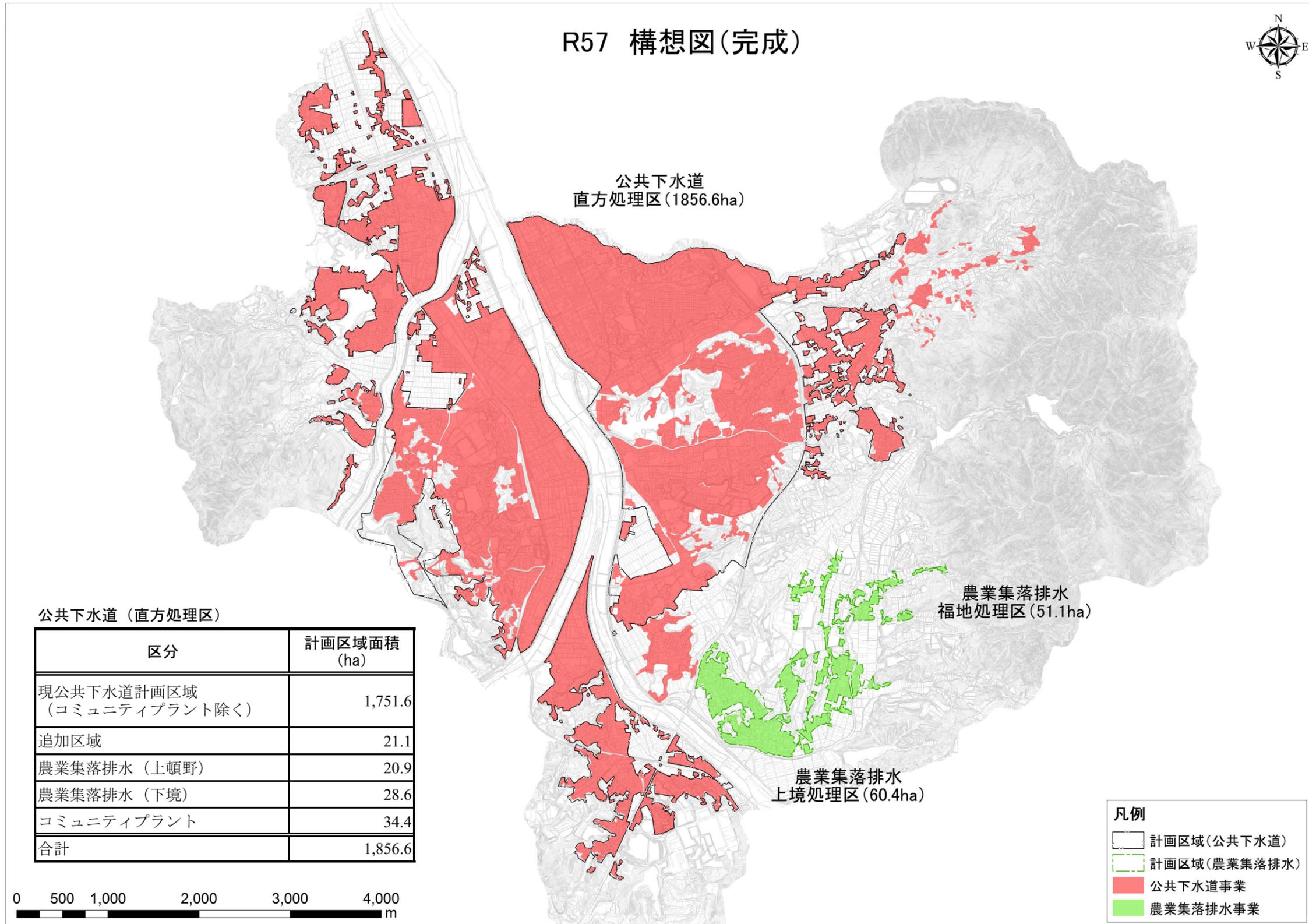
表 5.4 事業手法の選定表



※対象人口は原則であり、例外もあり

出典：福岡県汚水処理構想策定 市町村作業マニュアル 令和5年2月15日 P13

# R57 構想図(完成)



※公共下水道の計画区域は黒枠、農業集落排水の計画区域は緑枠を対象とするが、整備対象区域のみ着色している。(整備対象区域：田畑や水面等を除いた家屋集合地域)

図 5.1 汚水処理構想図 (R57 完成)

## 第6章 アクションプラン

## 6. アクションプラン

### 6.1 整備順位の設定

#### 6.1.1 管渠整備諸元

ここでは、今後の整備計画を定めるにあたり、年当たりの管渠整備額と整備単価を定めた。

本市の直近 4 ヶ年の管渠整備費より、今後の整備費（投資可能額）を約 4.3 億円/年と設定した。

また、過年度の事業状況から、整備単価は 18 百万円/ha（1,730 百万円/96ha）となっており、今後は管渠整備費の単価上昇を考慮し、デフレーター補正值 1.2 を乗じた 22 百万円/ha を整備単価として設定した。

管渠整備諸元
年当たり管渠整備費用：430 百万円 整備単価：22 百万円/ha

### 6.1.2 年度別整備計画

先の、“4.5 整備時期を考慮した処理区域の設定”における整備優先度及び市の整備方針を踏まえた優先度設定結果に基づき、集合処理区域の整備順位を以下の様に定めた。

なお、農業集落排水区域（上境、福地）の整備は、前回汚水処理構想を踏襲し、R39 年度に整備完了予定とした。また、ブロック別整備順位、R17 年度及び R27 年度の構想図を図 6.2 及び図 6.3 に示す。

表 6.1 集合処理区域の整備順位 (1/3)

区分	No	面積 (ha)	整備費用 (百万円)	整備年次 (年)	整備年度 (年度)
公共下水道	既整備区域等の 未整備地区	213.50	4,697.0	1~13	R5~R17
	H6	4.03	88.7		
	I1	16.46	362.1		
	I3	2.05	45.1		
	E3	2.44	53.7		
	E5	15.00	330.0		
	計	253.48	5,576.6	-	-
公共下水道	J13	1.77	38.9	14	R18~R27
	J12	6.07	133.5		
	J11	11.48	252.6		
	J17-1	12.24	269.3	15	
	農集 (上頓野)	0.00 (整備済み)	57.7 (接続管渠整備費用)		
	農集 (下境)	0.00 (整備済み)	46.1 (接続管渠整備費用)	16~18	
	D4-2	8.57	188.5		
	H1	8.33	183.3		
	J1	27.80	611.6		
	コミプラ (頓野)	0.00 (整備済み)	81.8 (接続管渠整備費用)		
	H3	3.97	87.3		
	H4-1	6.93	152.5		
	H4-2	0.87	19.1		
	H5	0.77	16.9		
	J4	52.90	1,163.8		
	J8	10.32	227.0		
	J9	3.05	67.1		
	J10	3.82	84.0		
	J15	2.42	53.2		
	J16	10.18	224.0	23	
J18	3.07	67.5			
J19	2.38	52.4			
J37	1.45	31.9			
J38	1.25	27.5			
J39	2.55	56.1			
	計	182.19	4,193.6	-	-

表 6.2 集合処理区域の整備順位 (2/3)

区分	No	面積 (ha)	整備費用 (百万円)	整備年次 (年)	整備年度 (年度)
公共下水道	C2-1	2.51	55.2	24~26	R28~R39
	C2-2	0.49	10.8		
	J5	3.94	86.7		
	J6	52.71	1,159.6		
	J7	2.77	60.9	27	
	J20	0.32	7.0		
	J21	1.22	26.8		
	J24	14.86	326.9		
	J25-1	1.68	37.0	28~29	
	J25-2	0.40	8.8		
	A13	0.18	4.0		
	A1-1	2.81	61.8		
	J2	1.31	28.8		
	J3-1	1.30	28.6		
	J3-2	3.56	78.3		
	J3-3	2.96	65.1		
J27	20.87	459.1			
農業集落排水 (下境)	M1	25.76	566.7	30~32	
	J36	0.32	7.0		
	M2	1.89	41.6		
	M3	21.36	469.9		
	M4	0.83	18.3		
	M6	6.94	152.7		
農業集落排水 (福地)	N1	5.69	125.2	33~35	
	N3	0.90	19.8		
	N4	2.27	49.9		
	N6	2.18	48.0		
	N8	0.70	15.4		
	N5	13.54	297.9		
	N9	2.82	62.0		
	N10	1.01	22.2		
	N13	3.23	71.1		
	N14	2.99	65.8		
	N15	1.66	36.5		
	N16	10.08	221.8		

表 6.3 集合処理区域の整備順位 (3/3)

区分	No	面積 (ha)	整備費用 (百万円)	整備年次 (年)	整備年度 (年度)
公共下水道	J29	1.97	43.3	36~38	R40~R57
	J28	0.77	16.9		
	J30	1.32	29.0		
	J31	3.26	71.7		
	J32	14.48	318.6		
	J33	34.92	768.2		
	E1	2.77	60.9	39	
	E2	1.43	31.5		
	E4	5.11	112.4		
	E6	2.04	44.9		
	E7	4.40	96.8		
	A2-1	3.22	70.8		
	A2-2	2.49	54.8	40	
	A3	6.20	136.4		
	A4	5.08	111.8		
	A5	2.31	50.8		
	A6	2.69	59.2		
	F1	4.72	103.8		
	F2	21.35	469.7		
	F3	17.58	386.8		
	F14	1.15	25.3		
	F15	0.32	7.0		
	F16	6.86	150.9		
	F4	16.16	355.5	44~46	
	F5	6.06	133.3		
	F6	0.30	6.6		
	F7	1.01	22.2		
	F8	2.09	46.0		
	F9	17.71	389.6		
	F10	9.33	205.3	47	
	B1	15.38	338.4		
	B2	4.08	89.8		
D1	77.43	1,703.5	48~51		
D2	0.45	9.9	52~53		
D3	4.01	88.2			
D4-1	24.34	535.5			
D5	0.44	9.7			
D6	4.65	102.3			
D7	1.59	35.0			
C1	2.66	58.5			
C3	1.54	33.9			
公共下水道 計		885.23	19,660.3	-	-
農業集落排水 計		104.17	2,291.8	-	-
合計		989.40	21,952.1	-	-

※各区域の面積は、隣接する検討単位区域に接続ルート上の区域を追加し、面積を集計している。

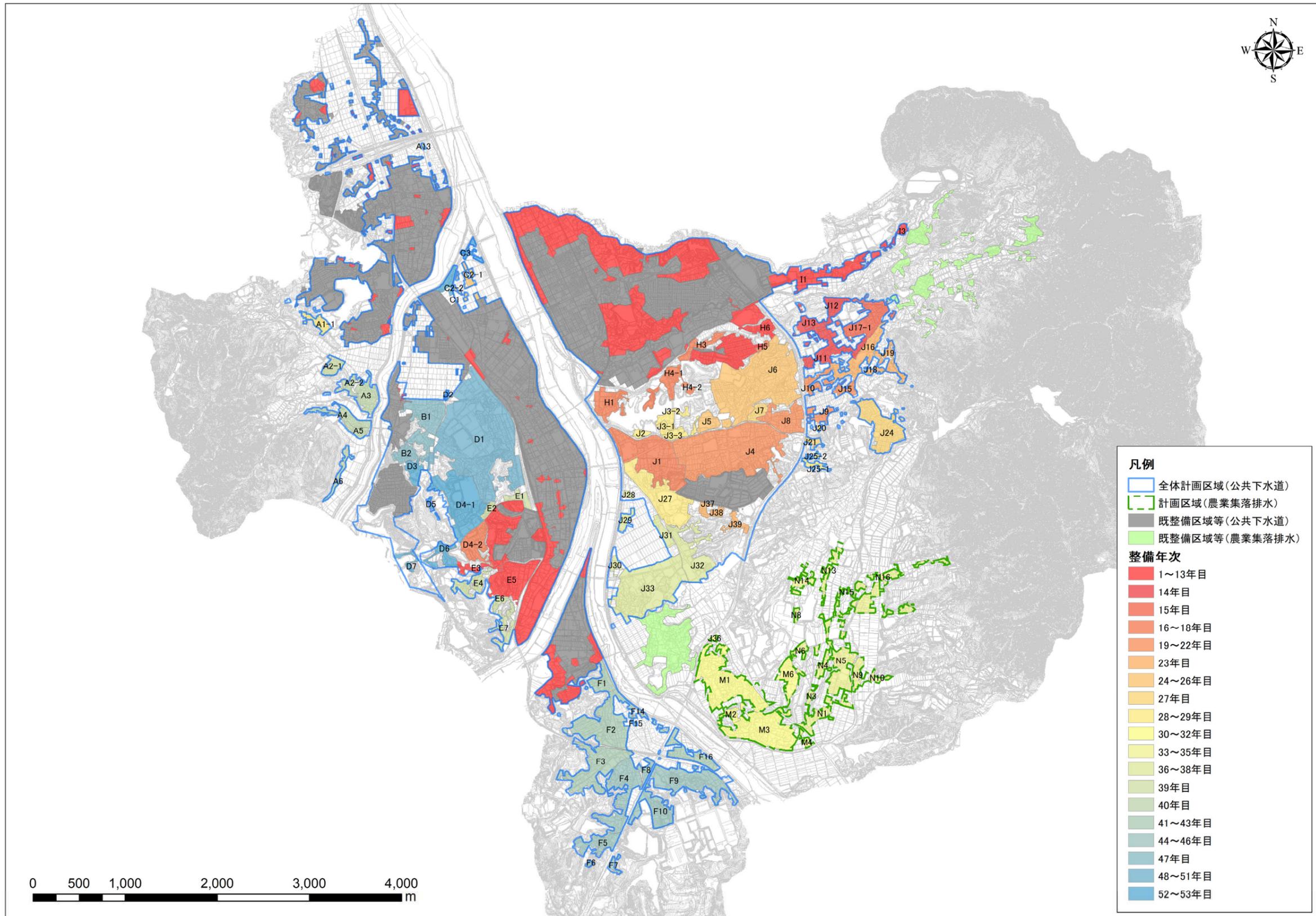
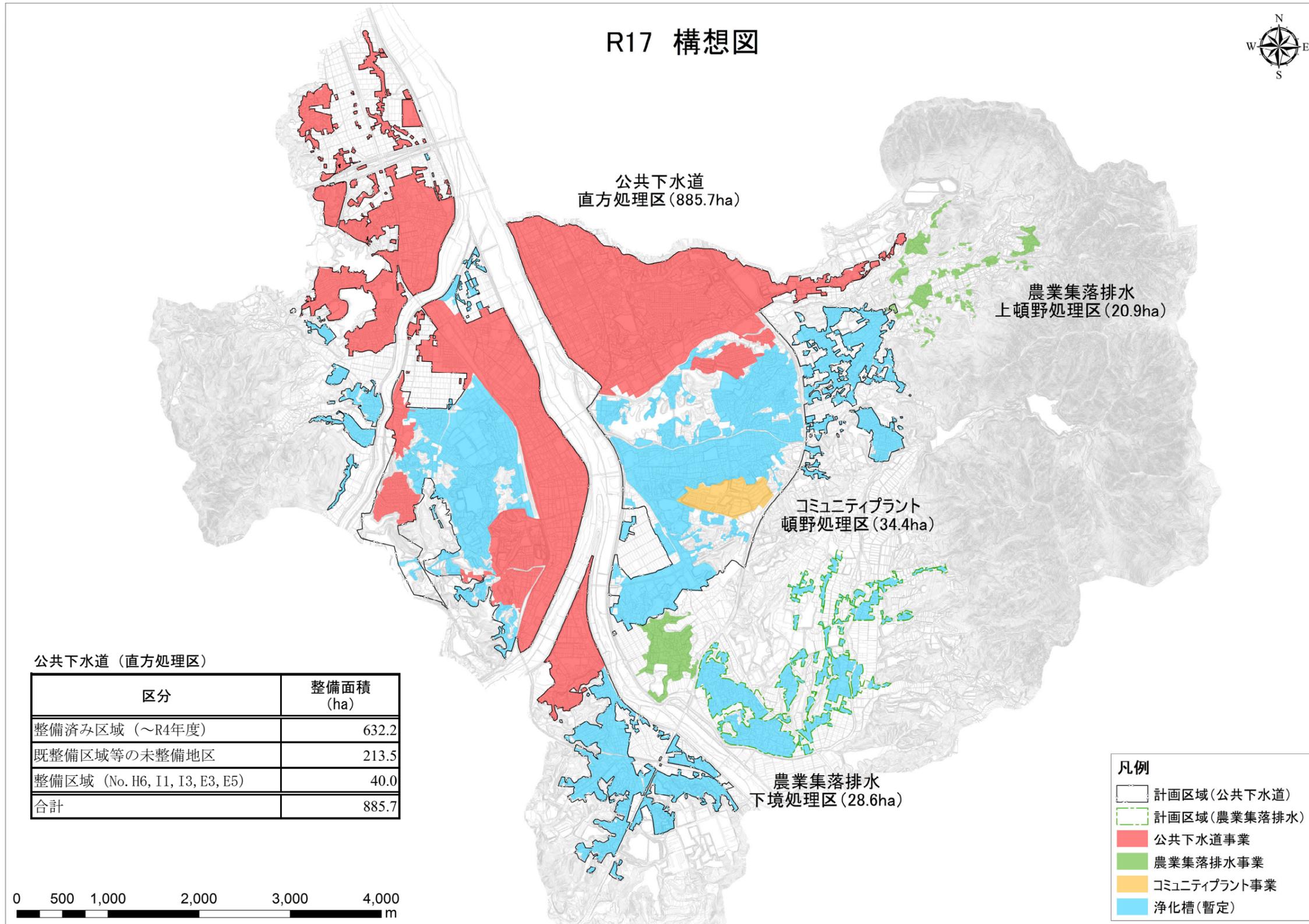


図 6.1 ブロック別整備順位図

# R17 構想図



※公共下水道の計画区域は黒枠、農業集落排水の計画区域は緑枠を対象とするが、整備対象区域のみ着色している。（整備対象区域：田畑や水面等を除いた家屋集合地域）

図 6.2 汚水処理構想図 (R17)

# R27 構想図(概成)



公共下水道  
直方処理区(1151.8ha)

公共下水道 (直方処理区)

区分	整備面積 (ha)
整備区域 (～R17年度)	885.7
整備区域 (R18～R27年度)	182.2
農業集落排水 (上頓野)	20.9
農業集落排水 (下境)	28.6
コミュニティプラント	34.4
合計	1,151.8



凡例

- 計画区域(公共下水道)
- 計画区域(農業集落排水)
- 公共下水道事業
- 浄化槽(暫定)

※公共下水道の計画区域は黒枠、農業集落排水の計画区域は緑枠を対象とするが、整備対象区域のみ着色している。(整備対象区域：田畑や水面等を除いた家屋集合地域)

図 6.3 汚水処理構想図 (R27 概成)

## 6.2 低コスト手法の検討について

低コスト手法については、「下水道未普及早期解消のための事業推進マニュアル 平成30年3月 国土交通省水管理・国土保全局下水道部、国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部」を参考とする。

コスト縮減技術の事例を以下に示す。

表 6.4 低コスト技術のコスト縮減事例

技術		コスト縮減事例	備考	
クイックプロジェクト	クイック配管(露出配管、簡易被覆、側溝活用)による施工	12%~82%縮減		
	改良型伏越しの連続採用	29%~68%縮減	縮減率 68%については、改良型伏越し採用によるルート変更の縮減効果も含む	
	道路線形に合わせた施工	17%~21%縮減		
	発生土の管きよ基礎への利用	3%縮減		
	流動化処理土による施工	18%縮減	比較する従来手法には、軟弱地盤として路面沈下による舗装修繕費用を含む	
	極小規模処理施設の採用	19%~49%縮減	工場製作型極小規模処理施設(接触酸化型・膜分離型)、極小規模処理施設(PMBR)	
コストキャップ型下水道	管きよ① 小口径マンホール+曲管+改良型伏越し+浅層埋設	26%縮減想定	道路線形に合わせた施工(クイックプロジェクト)における平均土被り1.5m以下での実績単価をもとに設定	幹線管きよのルート見直し(工法見直し)による縮減も含め、全体で約3割縮減
	管きよ② マンホールステーション型真空システム	34%縮減想定	概略検討による 比較する従来手法には、軟弱地盤として矢板打ち込み全損を考慮	
	処理場① OD法の処理機能最大化	19%縮減想定	費用削減施設・設備の想定による	
	処理場② 反応タンク直接脱水システム	72%縮減想定	概略検討による	

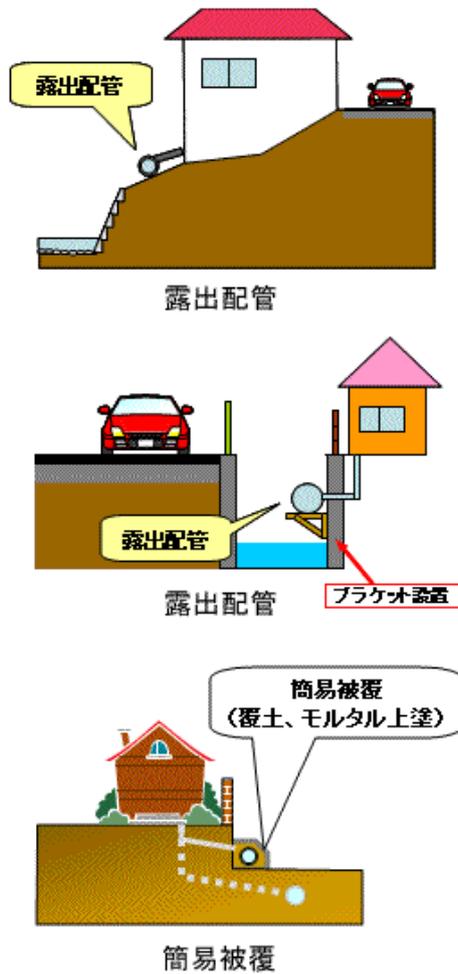
出展:下水道未普及早期解消のための事業推進マニュアル 平成30年3月

概成に向けた低コスト技術導入として、本処理区の地形・道路状況や河川・水路状況を踏まえると、下記の手法が考えられる。

表 6.5 直方市未整備地区における低コスト技術導入手法

処理区	低コスト技術
直方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クイック配管</li> <li>・道路線形に合わせた施工</li> </ul>

【クイック配管例】

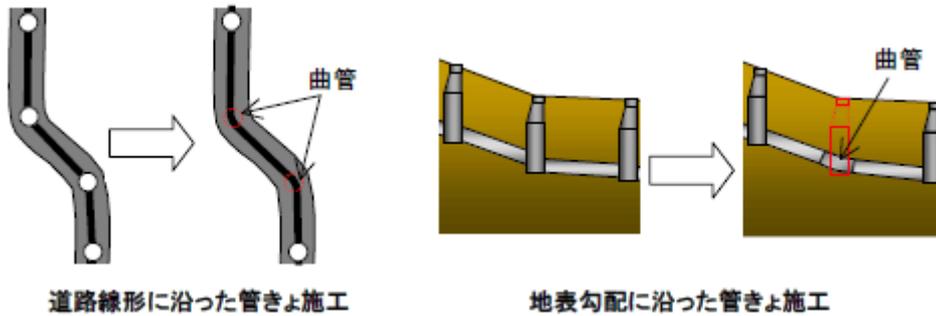


出典：下水道クイックプロジェクト（下水道の社会実験～早く来い来い下水道～）

国土交通省 HP より

### 【道路線形に合わせた施工】

道路線形、地表勾配に沿った管渠の配管をすることにより、管渠を浅層化し、マンホールを省略。



出典：下水道クイックプロジェクト（下水道の社会実験～早く来い来い下水道～）

国土交通省 HP より

### 6.3 事業間連携について

効率的な汚水処理施設の整備・管理にあたっては、各施設の整備進捗や維持管理状況等を踏まえ、汚水処理施設の事業間連携を検討する必要がある。

今回検討にて策定した集合処理区域は、公共下水道 1 処理区、農業集落排水 4 処理区、コミュニティプラント 1 処理区である。

本市の集合処理の整備方針として、整備完了の農業集落排水 2 処理区及びコミュニティプラント 1 処理区を公共下水道へ接続し、残る農業集落排水区域は農業集落排水のまま事業継続し、今後の整備進捗及び計画見直しに併せてその位置づけを再検討するものとした。

事業間連携	直方処理区 (公共下水道)	変更なし (流域関連公共下水道事業)
	上頓野処理区 (農業集落排水)	公共下水道へ接続(～R27年度) (流域関連公共下水道事業)
	下境処理区 (農業集落排水)	公共下水道へ接続(～R27年度) (流域関連公共下水道事業)
	上境処理区 (農業集落排水)	変更なし (農業集落排水事業)
	福地処理区 (農業集落排水)	変更なし (農業集落排水事業)
	頓野処理区 (コンプラ)	公共下水道へ接続(～R27年度) (流域関連公共下水道事業)

## 第7章 進捗管理指標 (ベンチマーク) の設定

## 7. 進捗管理指標（ベンチマーク）の設定

### 7.1 進捗管理指標（ベンチマーク）の目的

今回策定した直方市汚水処理施設整備構想について、今後、市および県から広く住民に公表を行い、住民の理解を得ることを予定している。

公表・周知にあたっては、地域住民の理解を得られるように、計画案の内容およびその進捗をわかりやすく表現することが必要である。

本項では、構想の進捗状況を“見える化”することを目的に、構想の指標（ベンチマーク）について、その項目を設定するものである。

### 7.2 指標（ベンチマーク事例）

「構想マニュアル」を参考に、各種項目および各種視点別に指標をまとめた例を以下に示す。

表 7.1 指標（ベンチマーク）事例

項目	主な視点	指標例	算定式	単位
共通の指標	未普及解消	汚水処理人口普及率	下水道、集排、浄化槽等の汚水処理施設を利用できる人口／総人口	%
		水洗化率	現在水洗化便所設置人口／現在処理区域人口	%
	維持管理	改築更新率	改築更新実施施設数／全施設数	%
	経営	汚水処理原価	汚水処理費／年間有収水量×100	円/m <sup>3</sup>
利用者に向けた指標	快適性	快適生活率	(下水道等への接続人口+浄化槽設置人口)／行政人口	%
	浄化槽の管理	合併浄化槽の法定検査受験率	法定検査受験浄化槽基数／全浄化槽基数	%
	公共用水域の保全	目標水質達成率	目標水質達成回数／水質調査回数	%
	環境	環境学習実施率	環境学習をした小中学生の生徒数／小中学校全生徒数	%
事業者の指標	未普及解消	未普及解消率	1－該当年度の未普及率／基準年度の未普及率	%
	維持管理	合併処理浄化槽適正管理率	11条検査判定が適正又は概ね適正の基数／全基数	%
	水質等管理	水質保全改善率	(1－(放流水平均BOD値／流入水平均BOD値))×普及率×接続率	%
	経営	単位水量当たり水処理費	年間の水処理に要した経費／年間処理水量	円/m <sup>3</sup>
		単位水量当たり汚泥処理費用	汚泥処理費用／年間処理水量	円/m <sup>3</sup>
		有収率	料金対象となる年間流入量／処理場への年間流入量	%
	資源利用省エネ対策	汚泥リサイクル率	リサイクル汚泥量／発生汚泥量	%
災害対策	耐震化実施率	耐震化施設数／全施設数	%	

### 7.3 福岡県指導による指標

福岡県策定による「県構想マニュアル」では、以下に示す3項目の指標について公表が定められており、構想様式においても、令和7年度、令和17年度、令和27年度、完成年度（令和57年度）の目標設定が求められている。

表 7.2 県構想マニュアルにより定められた指標（ベンチマーク）

指標例	算定式	単位
汚水処理人口普及率	下水道、集排、浄化槽等の汚水処理施設を利用できる人口/総人口	%
水洗化率	現在水洗化便所設置済み人口/現在計画区域内人口	%
浄化槽整備区域内の浄化槽普及率	合併浄化槽設置済み人口/浄化槽整備区域内人口	%

### 7.4 本構想における指標

本構想においては、県により定められた下記3項目を指標として定めるものとした。

本構想における指標
①汚水処理人口普及率 ②水洗化率 ③浄化槽整備区域内の浄化槽普及率

### 7.5 指標の目標設定

前項3指標について、令和7年度、令和17年度、令和27年度、令和57年度の目標設定を行う。

本市では、残る面整備は令和57年度（公共：令和57年度、農集：令和39年度）まで期間が必要であることから、国が求める令和7年度の汚水処理概成は困難である。そのため、公共下水道区域内においても、整備に時間がかかる地域については、合併浄化槽の整備促進を進め、令和27年度までに汚水処理人口普及率95%達成を目標として定める。

表 7.3 指標（ベンチマーク）目標

項目	事業	令和7年度	令和17年度	令和27年度	令和57年度
汚水処理 人口普及率	公共下水道	37.5%	42.3%	57.9%	79.4%
	農業集落排水	2.7%	2.7%	-	3.8%
	コミュニティプラント	4.2%	4.2%	-	-
	浄化槽（合併）	34.4%	40.0%	37.3%	16.8%
	合計	78.8%	89.2%	95.2%	100.0%
水洗化率	公共下水道	75.7%	80.0%	90.0%	100.0%
	農業集落排水	81.2%	90.0%	-	100.0%
	コミュニティプラント	100.0%	100.0%	-	-
浄化槽整備区域内の 浄化槽普及率	浄化槽	41.4%	59.4%	77.4%	100.0%

※農業集落排水区域（上頓野、下境）及びコミュニティプラント（頓野）は、令和 27 年度までに公共下水道へ接続するため、令和 27 年度の農業集落排水及びコミプラの汚水処理人口普及率及び水洗化率は記載していない。また、令和 57 年度の農業集落排水の汚水処理人口普及率及び水洗化率は、農業集落排水区域（上境、福地）の値である。

## 第8章 財政計画

## 8. 財政計画

### 8.1 汚水処理施設整備費用算定項目

集合処理における汚水処理施設整備費用は、以下の項目について、年次別に算定する。

汚水処理施設整備費用算定項目
<b>【管渠整備】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公共下水道の約 885.2ha の面整備</li> <li>・ 農業集落排水の約 104.2ha の面整備</li> </ul>

### 8.2 管渠整備費用

管渠の面整備は、先に示した“整備順位の設定”に基づき費用算定する。

#### (1) 公共下水道

表 8.1 公共下水道整備費用(1/3)

No	面積 (ha)	整備費用 (百万円)	整備年次 (年)
既整備区域等の 未整備地区	213.50	4,697.0	1～13
H6	4.03	88.7	
I1	16.46	362.1	
I3	2.05	45.1	
E3	2.44	53.7	
E5	15.00	330.0	
J13	1.77	38.9	14
J12	6.07	133.5	
J11	11.48	252.6	
J17-1	12.24	269.3	15
農集 (上頓野)	0.00 (整備済み)	57.7 (接続管渠整備費用)	
農集 (下境)	0.00 (整備済み)	46.1 (接続管渠整備費用)	
D4-2	8.57	188.5	16～18
H1	8.33	183.3	
J1	27.80	611.6	
コミプラ (頓野)	0.00 (整備済み)	81.8 (接続管渠整備費用)	
H3	3.97	87.3	
H4-1	6.93	152.5	
H4-2	0.87	19.1	
H5	0.77	16.9	

表 8.2 公共下水道整備費用 (2/3)

No	面積 (ha)	整備費用 (百万円)	整備年次 (年)
J4	52.90	1,163.8	19~22
J8	10.32	227.0	
J9	3.05	67.1	
J10	3.82	84.0	
J15	2.42	53.2	
J16	10.18	224.0	23
J18	3.07	67.5	
J19	2.38	52.4	
J37	1.45	31.9	
J38	1.25	27.5	
J39	2.55	56.1	24~26
C2-1	2.51	55.2	
C2-2	0.49	10.8	
J5	3.94	86.7	
J6	52.71	1,159.6	
J7	2.77	60.9	27
J20	0.32	7.0	
J21	1.22	26.8	
J24	14.86	326.9	
J25-1	1.68	37.0	28~29
J25-2	0.40	8.8	
A13	0.18	4.0	
A1-1	2.81	61.8	
J2	1.31	28.8	
J3-1	1.30	28.6	
J3-2	3.56	78.3	
J3-3	2.96	65.1	
J27	20.87	459.1	
J29	1.97	43.3	36~38
J28	0.77	16.9	
J30	1.32	29.0	
J31	3.26	71.7	
J32	14.48	318.6	
J33	34.92	768.2	
E1	2.77	60.9	39
E2	1.43	31.5	
E4	5.11	112.4	
E6	2.04	44.9	
E7	4.40	96.8	
A2-1	3.22	70.8	

表 8.3 公共下水道整備費用 (3/3)

No	面積 (ha)	整備費用 (百万円)	整備年次 (年)
A2-2	2.49	54.8	40
A3	6.20	136.4	
A4	5.08	111.8	
A5	2.31	50.8	
A6	2.69	59.2	
F1	4.72	103.8	
F2	21.35	469.7	
F3	17.58	386.8	
F14	1.15	25.3	
F15	0.32	7.0	
F16	6.86	150.9	
F4	16.16	355.5	44～46
F5	6.06	133.3	
F6	0.30	6.6	
F7	1.01	22.2	
F8	2.09	46.0	
F9	17.71	389.6	
F10	9.33	205.3	
B1	15.38	338.4	47
B2	4.08	89.8	
D1	77.43	1,703.5	48～51
D2	0.45	9.9	52～53
D3	4.01	88.2	
D4-1	24.34	535.5	
D5	0.44	9.7	
D6	4.65	102.3	
D7	1.59	35.0	
C1	2.66	58.5	
C3	1.54	33.9	
計	885.23	19,660.3	-

(2) 農業集落排水

表 8.4 農業集落排水整備費用

No	面積 (ha)	整備費用 (百万円)	整備年次 (年)
M1	25.76	566.7	30~32
J36	0.32	7.0	
M2	1.89	41.6	
M3	21.36	469.9	
M4	0.83	18.3	
M6	6.94	152.7	
N1	5.69	125.2	33~35
N3	0.90	19.8	
N4	2.27	49.9	
N6	2.18	48.0	
N8	0.70	15.4	
N5	13.54	297.9	
N9	2.82	62.0	
N10	1.01	22.2	
N13	3.23	71.1	
N14	2.99	65.8	
N15	1.66	36.5	
N16	10.08	221.8	
計	104.17	2,291.8	-

### 8.3 建設財源の内訳

下水道建設のための財源内訳は以下のとおりである。

表 8.5 下水道事業財源の構成

種 別	財源の構成	
公共下水道	建設改良費	国費(交付金(交付率:主要な管渠等:1/2、処理場:5.5/10))
	地方債	地方債(充当率100%)
		受益者負担金 (都市計画事業でない特定環境保全公共下水道は、 地方自治法上の分担金)
		(都道府県補助金)
管理運営費	資本費	
	維持管理費	
	下水道使用料(汚水分)	
	一般会計繰出金	
	下水道使用料(汚水分)	
	一般会計繰出金	

出典：下水道事業の手引き

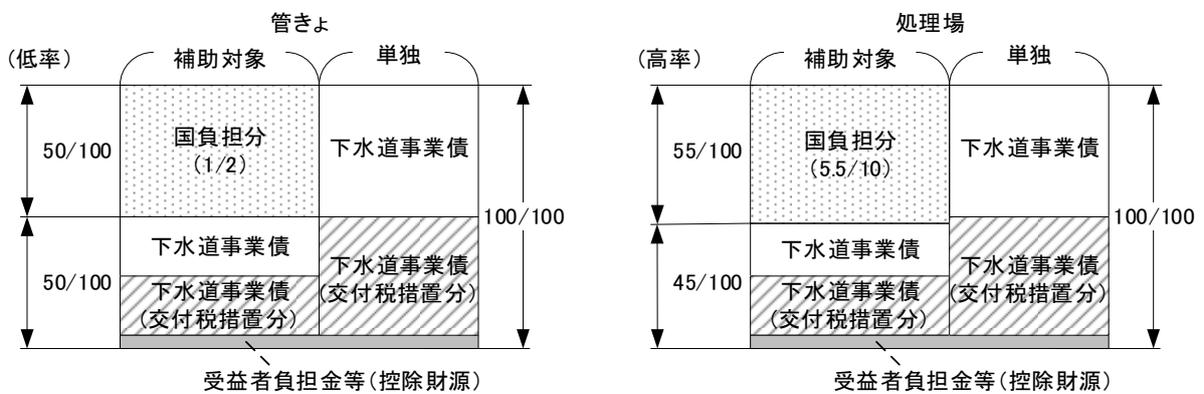


図 8.1 公共下水道の財源構成

表 8.6 地方債の充当率

区 分			国 庫 補助金	企 業 負 担		地方負担
						左のうち地方債
公 共 下 水 道	管 渠 等	補助	1/2	-	1/2	10/10 (ただし、受益者負担金については控除財源となっている。)
		単独	-	-	10/10	10/10 (ただし、受益者負担金については控除財源となっている。)

表 8.7 建設事業費の財源内訳

項 目	補助対象事業比率			単独事業の比率	
	財源内訳比率				
	国庫補助	起 債	市 費	起 債	市 費
管 渠	50/100	45/100	5/100	95/100	5/100

## 8.4 財源別事業費

管渠整備に係る、財源別事業費を以下に示す。

表 8.8 財源別事業費 (1/2)

年次	管渠事業費 (百万円)										
	補助事業				単独事業			計			
	国費	起債	市費	計	起債	市費	計	国費	起債	市費	計
	0.50	0.45	0.05	1.00	0.95	0.05	1.00	-	-	-	-
R5	128.7	115.8	12.9	257.4	163.0	8.6	171.6	128.7	278.8	21.5	429.0
R6	128.7	115.8	12.9	257.4	163.0	8.6	171.6	128.7	278.8	21.5	429.0
R7	128.7	115.8	12.9	257.4	163.0	8.6	171.6	128.7	278.8	21.5	429.0
R8	128.7	115.8	12.9	257.4	163.0	8.6	171.6	128.7	278.8	21.5	429.0
R9	128.7	115.8	12.9	257.4	163.0	8.6	171.6	128.7	278.8	21.5	429.0
R10	128.7	115.8	12.9	257.4	163.0	8.6	171.6	128.7	278.8	21.5	429.0
R11	128.7	115.8	12.9	257.4	163.0	8.6	171.6	128.7	278.8	21.5	429.0
R12	128.7	115.8	12.9	257.4	163.0	8.6	171.6	128.7	278.8	21.5	429.0
R13	128.7	115.8	12.9	257.4	163.0	8.6	171.6	128.7	278.8	21.5	429.0
R14	128.7	115.8	12.9	257.4	163.0	8.6	171.6	128.7	278.8	21.5	429.0
R15	128.7	115.8	12.9	257.4	163.0	8.6	171.6	128.7	278.8	21.5	429.0
R16	128.7	115.8	12.9	257.4	163.0	8.6	171.6	128.7	278.8	21.5	429.0
R17	128.7	115.8	12.9	257.4	163.0	8.6	171.6	128.7	278.8	21.5	429.0
R18	127.5	114.8	12.7	255.0	161.5	8.5	170.0	127.5	276.3	21.2	425.0
R19	112.0	100.8	11.1	223.9	141.7	7.5	149.2	112.0	242.5	18.6	373.1
R20	134.1	120.7	13.4	268.2	169.9	8.9	178.8	134.1	290.6	22.3	447.0
R21	134.1	120.7	13.4	268.2	169.9	8.9	178.8	134.1	290.6	22.3	447.0
R22	134.1	120.7	13.4	268.2	169.9	8.9	178.8	134.1	290.6	22.3	447.0
R23	119.7	107.7	11.9	239.3	151.5	8.0	159.5	119.7	259.2	19.9	398.8
R24	119.7	107.7	11.9	239.3	151.5	8.0	159.5	119.7	259.2	19.9	398.8
R25	119.7	107.7	11.9	239.3	151.5	8.0	159.5	119.7	259.2	19.9	398.8
R26	119.7	107.7	11.9	239.3	151.5	8.0	159.5	119.7	259.2	19.9	398.8
R27	137.8	124.0	13.8	275.6	174.6	9.2	183.8	137.8	298.6	23.0	459.4
R28	131.2	118.1	13.1	262.4	166.3	8.7	175.0	131.2	284.4	21.8	437.4
R29	131.2	118.1	13.1	262.4	166.3	8.7	175.0	131.2	284.4	21.8	437.4
R30	131.2	118.1	13.1	262.4	166.3	8.7	175.0	131.2	284.4	21.8	437.4
R31	126.5	113.9	12.6	253.0	160.2	8.4	168.6	126.5	274.1	21.0	421.6
R32	115.8	104.2	11.5	231.5	146.6	7.7	154.3	115.8	250.8	19.2	385.8
R33	115.8	104.2	11.5	231.5	146.6	7.7	154.3	115.8	250.8	19.2	385.8
R34	125.6	113.0	12.6	251.2	159.1	8.4	167.5	125.6	272.1	21.0	418.7
R35	125.6	113.0	12.6	251.2	159.1	8.4	167.5	125.6	272.1	21.0	418.7
R36	125.6	113.0	12.6	251.2	159.1	8.4	167.5	125.6	272.1	21.0	418.7
R37	103.6	93.2	10.3	207.1	131.2	6.9	138.1	103.6	224.4	17.2	345.2
R38	103.6	93.2	10.3	207.1	131.2	6.9	138.1	103.6	224.4	17.2	345.2
R39	103.6	93.2	10.3	207.1	131.2	6.9	138.1	103.6	224.4	17.2	345.2
R40	124.8	112.3	12.4	249.5	158.1	8.3	166.4	124.8	270.4	20.7	415.9
R41	124.8	112.3	12.4	249.5	158.1	8.3	166.4	124.8	270.4	20.7	415.9
R42	124.8	112.3	12.4	249.5	158.1	8.3	166.4	124.8	270.4	20.7	415.9
R43	125.2	112.7	12.5	250.4	158.6	8.3	166.9	125.2	271.3	20.8	417.3
R44	123.9	111.5	12.4	247.8	156.9	8.3	165.2	123.9	268.4	20.7	413.0
R45	114.4	102.9	11.4	228.7	144.9	7.6	152.5	114.4	247.8	19.0	381.2

表 8.9 財源別事業費 (2/2)

年次	管渠事業費 (百万円)										
	補助事業				単独事業			計			
	国費	起債	市費	計	起債	市費	計	国費	起債	市費	計
	0.50	0.45	0.05	1.00	0.95	0.05	1.00	-	-	-	-
R46	114.4	102.9	11.4	228.7	144.9	7.6	152.5	114.4	247.8	19.0	381.2
R47	114.4	102.9	11.4	228.7	144.9	7.6	152.5	114.4	247.8	19.0	381.2
R48	115.9	104.3	11.5	231.7	146.8	7.7	154.5	115.9	251.1	19.2	386.2
R49	115.9	104.3	11.5	231.7	146.8	7.7	154.5	115.9	251.1	19.2	386.2
R50	115.9	104.3	11.5	231.7	146.8	7.7	154.5	115.9	251.1	19.2	386.2
R51	128.5	115.6	12.8	256.9	162.7	8.6	171.3	128.5	278.3	21.4	428.2
R52	127.8	115.0	12.7	255.5	161.9	8.5	170.4	127.8	276.9	21.2	425.9
R53	127.8	115.0	12.7	255.5	161.9	8.5	170.4	127.8	276.9	21.2	425.9
R54	127.8	115.0	12.7	255.5	161.9	8.5	170.4	127.8	276.9	21.2	425.9
R55	127.8	115.0	12.7	255.5	161.9	8.5	170.4	127.8	276.9	21.2	425.9
R56	131.0	117.9	13.0	261.9	165.9	8.7	174.6	131.0	283.8	21.7	436.5
R57	131.0	117.9	13.0	261.9	165.9	8.7	174.6	131.0	283.8	21.7	436.5
合計	6,586.9	5,927.2	657.1	13,171.2	8,342.7	438.9	8,781.6	6,586.9	14,269.9	1,096.0	21,952.8