

富士宮市公共下水道事業
全体計画区域の見直し（案）

令和 8 年 10 月

静岡県 富士宮市

【 目 次 】

1 全体計画区域見直しの目的	1
2 下水道計画	2
2.1 下水道計画の手順	2
2.2 奥駿河湾流域別下水道計画	3
2.3 全体計画及び事業計画	3
3 全体計画区域の見直し検討方針及び手法	6
3.1 検討方針	6
3.1.1 検討方針	6
3.1.2 アクションプラン	6
3.2 検討手法	7
3.2.1 人口動態	7
3.2.2 経済性比較判定	8
3.2.3 下水道工事の概要	12
4 全体計画区域の見直し検討結果	15
4.1 経済性比較判定結果	15
4.1 経済性比較判定結果	15
4.2 地区別の見直し検討結果	17
4.2.1 万野原地区	17
4.2.2 大岩地区	18
4.2.3 西（上）地区	19
4.2.4 外神地区	20
4.2.5 大中里地区	21
4.3 総合判定結果	22

1 全体計画区域見直しの目的

富士宮市の公共下水道事業は、昭和 45 年 10 月に事業着手し、昭和 57 年 4 月に供用開始しました。その後も下水道を都市の重要な施設と位置付け整備を推進し、普及促進を図り令和 7 年度末時点で、事業計画区域 1,816.8ha に対し、1,525.2ha の污水管整備が完了しており、整備率は 83.9%となっています。

近年は、社会的な将来人口の減少、少子高齢化の進展により、税収の減少が顕著であるため、下水道事業への投資に関する財源の確保が難しい状況となっています。

本市の下水道未整備区域の面積は、約 1,200ha（事業計画区域内で約 300ha、事業計画区域外で約 900ha）となっており、近年の整備ペース（5ha／年）では、整備完了まで約 240 年かかる見込みとなります。このことから、将来的に下水道未整備区域の整備を完了させることは現実的ではないといえます。

今後も安定的、継続的かつ効率的に下水道事業の運営を行い、富士宮市民への計画的で持続的なライフラインの提供を図るためには、全体計画区域の面積を縮小することが必要です。

なお、公共下水道と合併処理浄化槽はともに、公衆衛生の向上、公共用水域の水質保全を目的とした污水处理施設であり、どちらの施設においてもこれらの目的は達成されます。

表 1-1 下水道事業の概要

令和7年度末現在	
項目	
処理区	富士宮処理区
事業着手	昭和45年10月
供用開始	昭和57年4月
地方公営企業の適用	全部適用（令和2年度より）
行政人口	125, 124人
処理区域内人口	68, 640人
下水道普及率	54. 9%
水洗化人口	61, 378人
水洗化率	89. 4%
全体計画面積	2, 747. 50ha
事業計画面積	1, 816. 8ha
処理区域面積	1, 525. 2ha
整備率	83. 9%

※下水道普及率＝処理区域人口÷行政人口

水洗化率＝水洗化人口÷処理区域内人口

整備率＝処理区域面積÷事業計画面積

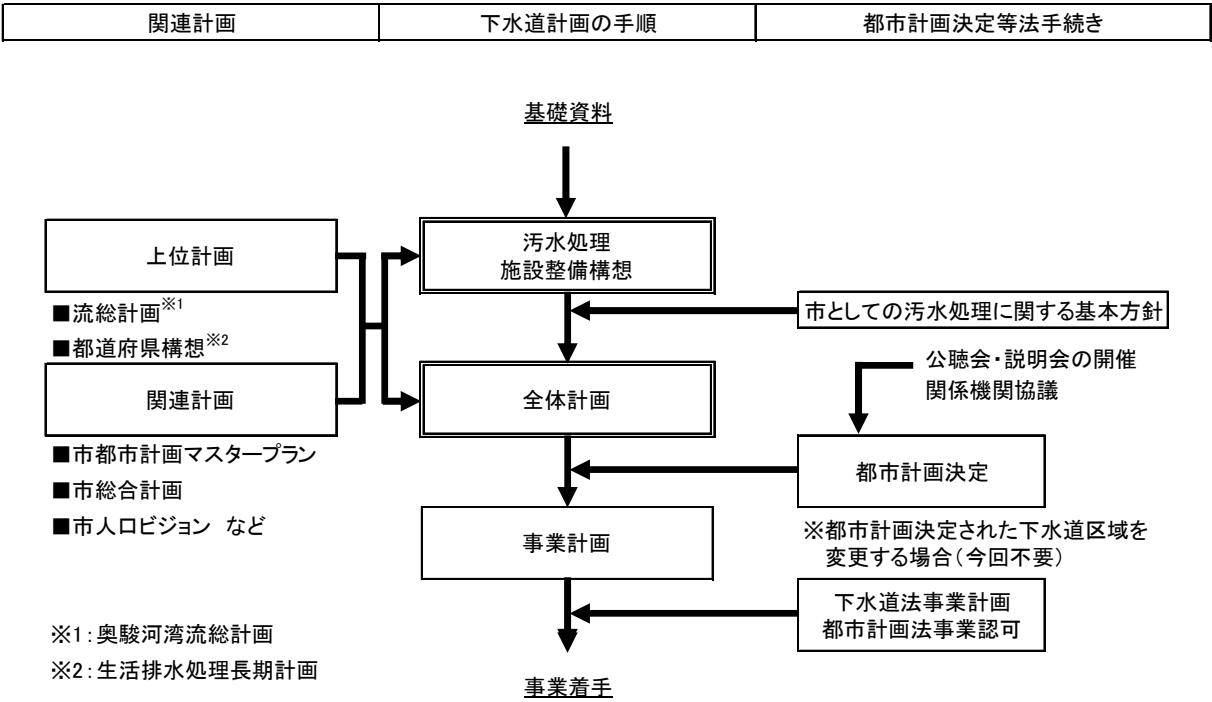
2 下水道計画

2.1 下水道計画の手順

市町村が策定する下水道計画の手順は図 2-1 に示すとおりです。市は、上位計画であり県が策定する流域別下水道整備総合計画や都道府県構想、また市の関連計画である都市計画マスタープランや人口ビジョンなどと整合するように、汚水処理施設整備構想や下水道全体計画を策定します。

下水道計画を変更する場合は、まず全体計画の見直しを行い、次に、都市計画決定を行います。ただし、都市計画決定が必要となるのは、都市計画決定された下水道区域を変更する場合のみとなります（今回の変更は対象外）。都市計画決定後は、下水道法事業計画及び都市計画法認可が必要となります。今回の全体計画区域の見直しは、主に汚水処理施設整備構想と全体計画に該当します。

また、今回の全体計画区域の見直し結果は、県の生活排水処理長期計画の中間見直しや奥駿河湾流域別下水道整備総合計画に反映する必要があります。



資料：都市計画マニュアルⅡ【都市施設・公園緑地編】供給処理施設・河川P17をもとに作成

図 2-1 下水道計画の手順

2.2 奥駿河湾流域別下水道整備総合計画

流域別下水道整備総合計画は、下水道法第 2 条の 2 の規定により、「都道府県は、環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）第 16 条第 1 項の規定に基づき水質環境基準が定められた河川その他の公共の水域又は海域において、その汚濁が 2 以上の市町村区域からの汚水によるものであり、かつ、当該水域の環境上の条件を主として、下水道の整備によって、この基準を達成するものについて、その達成のため、各水域または海域ごとに下水道整備に関する総合的な基本計画（流域別下水道整備総合計画（以下、流総計画という。）を定める。」とされています。

これらの計画は、公共用水域の水質汚濁を防止して貴重な水資源を保全するために、下水道に与えられた役割を最も合理的、効果的に実施するよう下水道整備の根幹的施設の配置、能力、構造などを定めるものです。

このため、流総計画区域内の個別の公共下水道及び流域下水道の事業計画は、この流総計画を上位計画としてこれに適合する必要があります。

本市は、奥駿河湾流域にあるため、奥駿河湾流総計画を本市の下水道計画の上位計画としています。奥駿河湾流総計画は令和 6 年度（令和 7 年 3 月）に第 2 回見直し（基準年度 令和 2 年度）が策定されています。

2.3 全体計画及び事業計画

全体計画は、将来的に下水道を整備すると定めた区域（全体計画区域）に対する長期的な計画を定めたものになります。対象区域の全てに下水道を整備・接続した場合の人口、汚水量、下水道施設規模、概算事業費等を定めた計画であり、概ね 20 年後を想定して策定され、10 年ごとに見直しを行います。

本市では、令和 6 年度の奥駿河湾流総計画の見直しに伴い、計画諸元等の全体計画の見直しを行っています。

なお、全体計画を策定しただけでは下水道事業を実施することはできず、事業計画の策定が必要となります。

事業計画は、全体計画で定めた区域及び下水道施設のうち 5～7 年で整備する予定の区域及び下水道施設の計画を定めたものになります。下水道事業を実施するためには、事業計画を策定し県や国の了解を得る必要があります。

事業計画区域は、全体計画区域の範囲内で整備状況に応じて順次拡大していきますが、近年は財政的な理由から、当初の計画どおりに整備が進まず事業計画区域内で未整備区域の割合が多い自治体が多く見られます。

本市では、令和 5 年度に事業計画変更を行い、公共用水域の水質保全と生活環境の向上に努めると共に一層の普及促進を図っている状況です。

下水道関連計画の概要を次に示します。

表 2-1 計画概要（奥駿河湾流総計画・全体計画・事業計画）

計画概要表					
項 目			奥駿河湾 流総計画 (第2回変更)	全体計画	事業計画
策定年度			令和6年度	令和6年度	令和5年度
処理区			富士宮処理区		
計画処理面積			2,747.5ha	2,747.5ha	1,816.8ha
目標年次			令和32年度	令和32年度	令和12年度
計画人口（人）		行政人口	96,298	96,300	119,200
		計画区域内人口	86,300	73,100	69,290
汚水量原単位 (L/人・日)	日平均	生活	290	290	290
		営業	75	75	75
		地下水	75	75	75
		計	440	440	440
	日最大	生活	385	385	385
		営業	100	100	100
		地下水	75	75	75
		計	560	560	560
	時間最大	生活	580	580	580
		営業	150	150	150
		地下水	75	75	75
		計	805	805	805
生活・営業汚水量 (m³/日)	日平均	生活・営業汚水量	31,500	26,681	25,295
		地下水量	6,473	5,483	5,199
		計	37,973	32,164	30,494
	日最大	生活・営業汚水量	41,856	35,453	33,609
		地下水量	6,473	5,483	5,199
		計	48,329	40,936	38,808
	時間最大	生活・営業汚水量	62,999	53,363	50,583
		地下水量	6,473	5,483	5,199
計	69,472	58,846	55,782		
工場排水量 (m³/日)	日平均	10,008	10,008	7,142	
	日最大	10,008	10,008	7,142	
	時間最大	20,016	20,016	14,284	
し尿等 (m³/日)	日平均	—	57	—	
	日最大	—	57	—	
	時間最大	—	57	—	
計画下水量 (m³/日)	日平均	47,981 ≒ 48,000	42,229 ≒ 42,200	37,636	
	日最大	58,337 ≒ 58,400	51,001 ≒ 51,000	45,950	
	時間最大	89,488 ≒ 89,500	78,919 ≒ 78,900	70,066	
計画流入水質 (mg/L)	BOD	233	247	230	
	SS	—	186	170	
計画放流水質 (mg/L)		BOD	15	15	15

※奥駿河湾流総計画は計画の簡略化により、目標年次・行政人口以外は既計画の値を採用している。

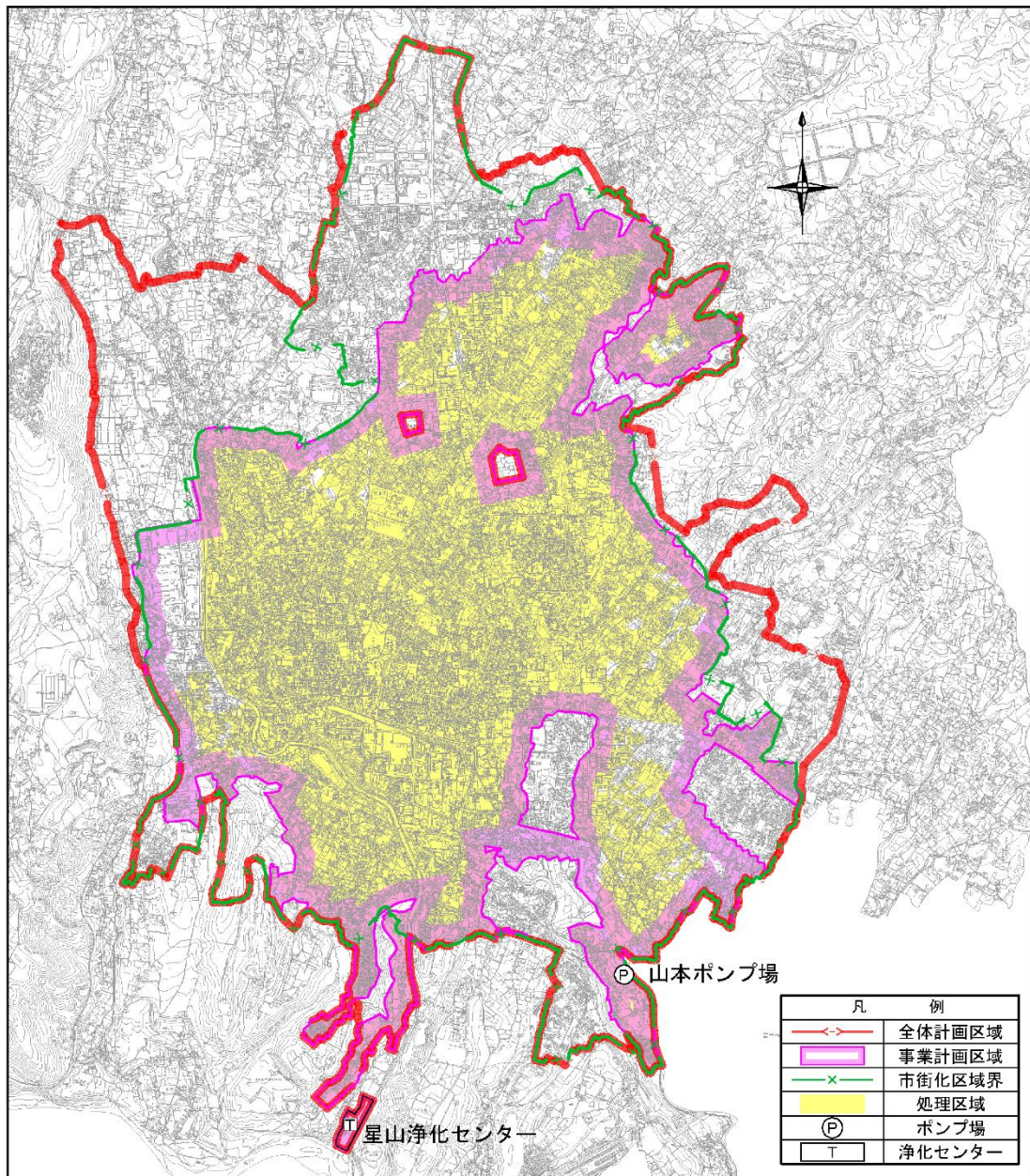


図 2-2 下水道計画区域図

3 全体計画区域の見直し検討方針及び手法

3.1 検討方針

3.1.1 検討方針

全体計画区域の見直し検討方針は、以下に示す通り令和3年度に改定したアクションプランの考え方を基本とします。

「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル 平成26年1月」(国土交通省・農林水産省・環境省)(以下「都道府県構想マニュアル」という。)に基づき、まずは市全域の将来行政人口及び地区別の将来人口を推計します。次に「集合処理(公共下水道)に要する費用」と「個別処理(合併処理浄化槽)に要する費用」を比較することにより経済性判定を行います。更に、経済性比較判定に加えて、都市計画区域(市街化区域/市街化調整区域)や施工性を踏まえて、複合的に集合・個別判定を検討し、総合判定を行います。

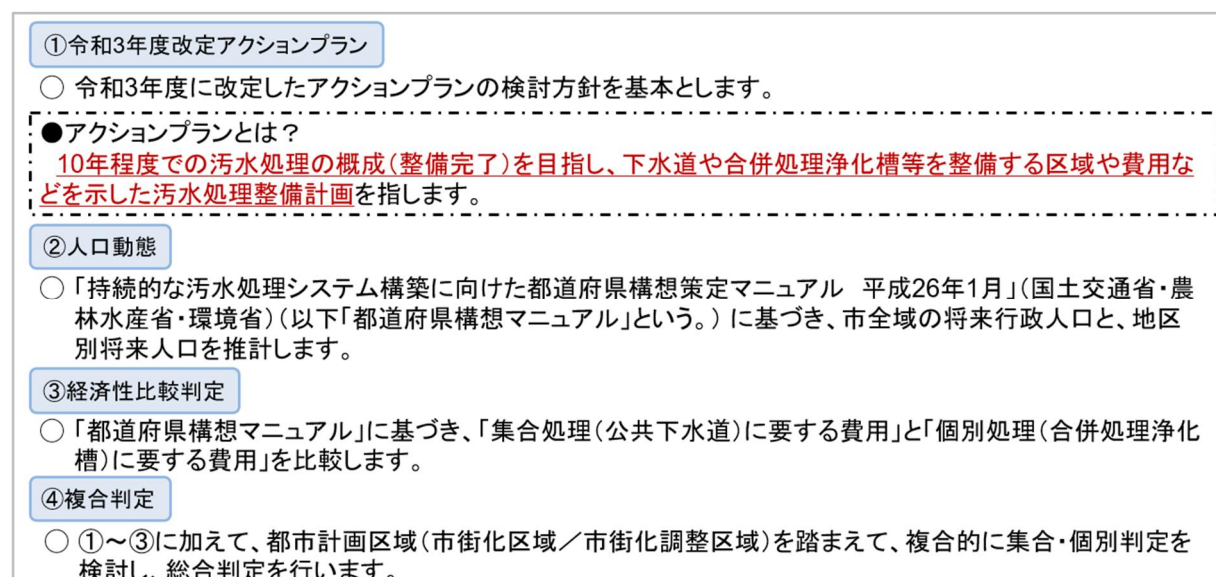


図 3-1 検討方針

3.1.2 アクションプラン

アクションプランとは、10年程度での汚水処理の概成(整備完了)を目指し、下水道や合併処理浄化槽を整備する区域や費用などを示した汚水処理計画を指します。本市では、平成28年度に下水道アクションプランを策定し、10年後の令和8年度までの汚水処理整備計画を定め、これを基に順次汚水処理事業を進めてきました。中間年次である令和3年度に見直しを行っています。

3.2 検討手法

3.2.1 人口動態

目標年次である令和 32 年度における本市の将来行政人口を推計するために、図 3-2 に示すとおり、本市の人口ビジョンなどにおける推計値を確認します。なお、目標年次とは、集合処理と個別処理の経済性判定において、「いつの時点の人口等を設定するのか？」を決めるための将来の時間軸を指します。都道府県構想マニュアルでは、上位計画と整合を図りつつ、おおむね 20 年～30 年先を見据えて目標年次を設定することになっています。上位計画である「奥駿河湾流総計画」などと整合を図り、目標年次を令和 32 年度としました。

本市の将来行政人口は、本市人口ビジョンと整合を図り、図 3-3 に示すとおり、令和 7 年度の 125,124 人から、目標年次（令和 32 年度）には 92,919 人まで減少すると想定しました。

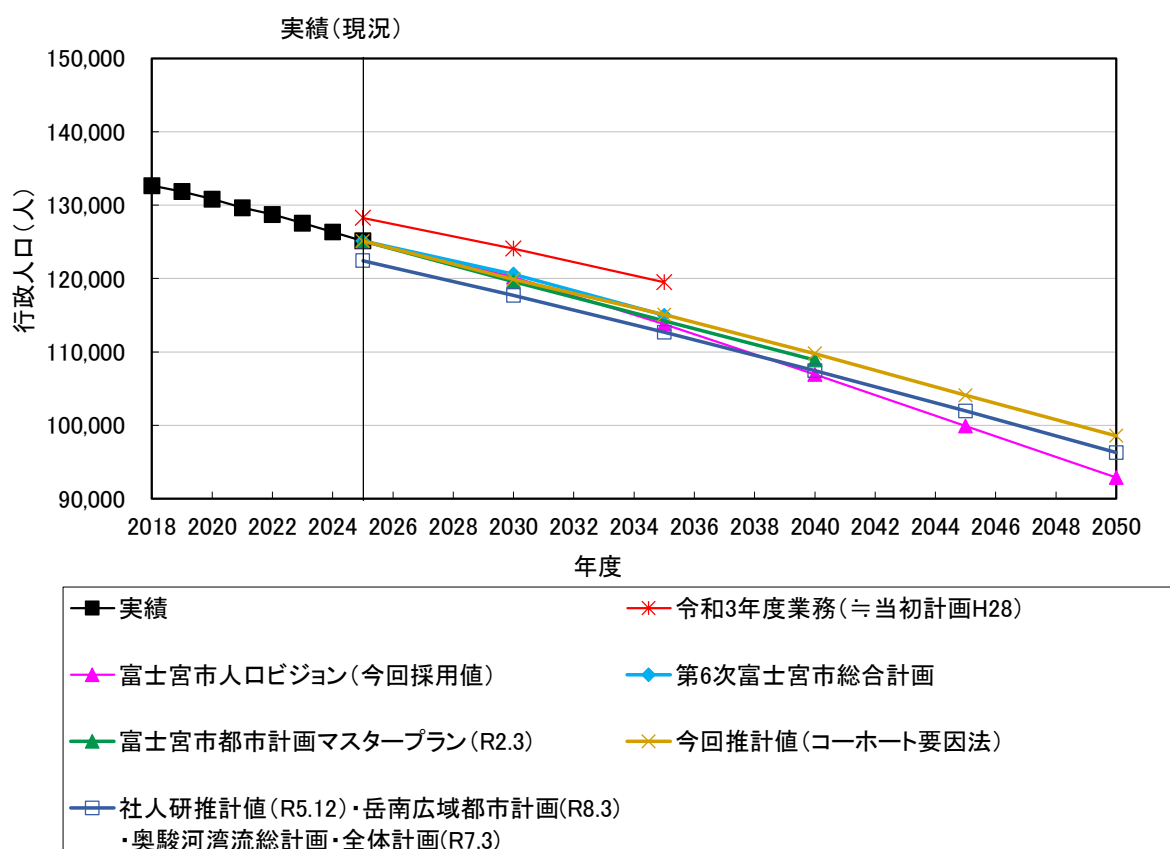


図 3-2 関連計画における将来行政人口の推計値

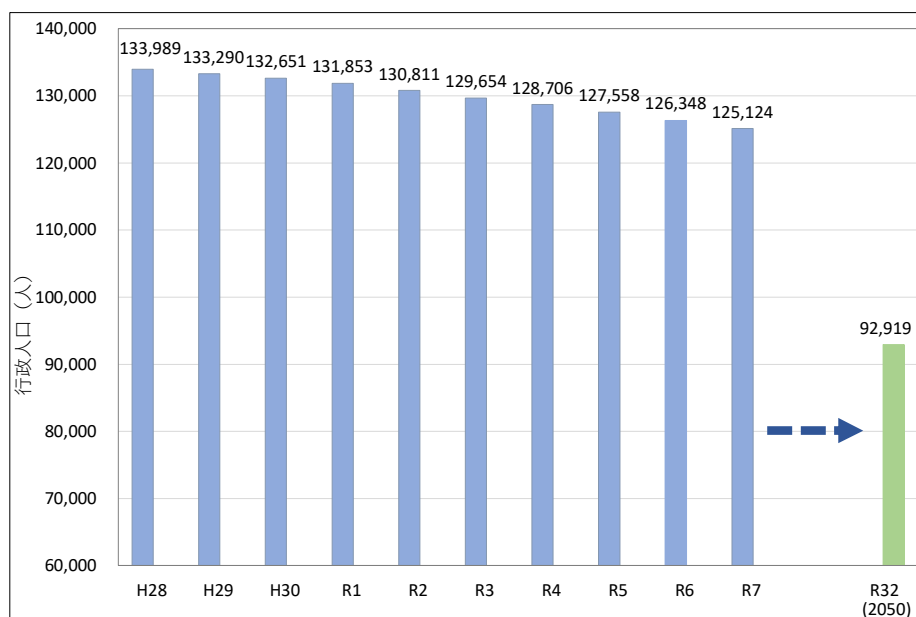


図 3-3 行政人口の推移【今回採用値】

3.2.2 経済性比較判定

経済性比較判定は、「集合処理（公共下水道）に要する費用」と「個別処理（合併処理浄化槽）に要する費用」を比較します。経済性比較に用いる設定単価等の各種条件は、都道府県構想マニュアルや、本市の工事实績等を踏まえ表 3-1～表 3-3 のとおり設定しました。

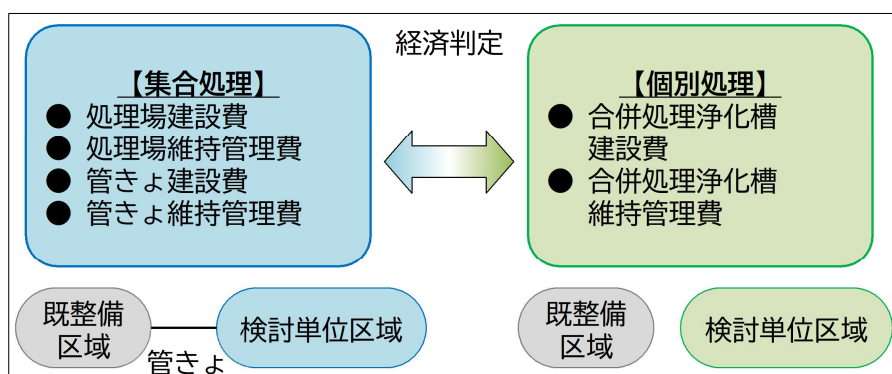


図 3-4 経済性比較判定のイメージ

表 3-1 耐用年数及び設定単価等（1/3）

項目	前回計画 (令和3年度業務)	今回計画													
	単価等	単価等	根拠												
1. 各種条件設計															
①1人1日平均汚水量原単位	270 + 70 + 65 = 405 L / 人・日	270 + 70 + 70 = 410 L / 人・日	営業を含む生活+地下水の合計 H26都道府県構想策定マニュアル（値は給水量実績を基に設定）												
②1人1日最大汚水量原単位	340 + 85 + 65 = 490 L / 人・日	360 + 90 + 70 = 520 L / 人・日													
③各施設に用いる耐用年数			H29年構想に準ずる（H26都道府県構想策定マニュアル）												
1)合併処理浄化槽	32年	32年													
2)処理場	33年	33年													
3)管渠	72年	72年													
4)マンホールポンプ場	25年	25年													
5)宅内ポンプ	25年	25年													
2. 処理場			H29年度以降の増設工事が無いため、建設費はH29年構想に準じるが、R6全体計画により処理能力の見直しを行ったため、この修正を反映する。 星山浄化センター現況処理能力 35,850m ³ /日 → 30,600m ³ /日 星山浄化センターの処理方式は標準法（焼却なし）のため、流総指針の費用関数を採用。 ※費用関数は実績の建設費により補正する。実績の建設費は新規分のみとする。												
2－1. 建設費	C = 1,550Q ₁ ^{0.58} × (109.9/101.6) C：建設費(百万円) Q ₁ ：日最大処理水量(千m ³ /日) (焼却なし) α：実績ベースの補正率＝0.66	C = 1,550Q ₁ ^{0.58} × (109.9/101.6) C：建設費(百万円) Q ₁ ：日最大処理水量(千m ³ /日) (焼却なし) α：実績ベースの補正率＝0.73 単価上昇率＝1.205													
		<table><tr><th rowspan="2">現況処理能力 (m³/日)</th><th colspan="2">建設費(百万円)C</th><th rowspan="2">補正率α ②/①</th></tr><tr><th>①費用関数</th><th>②実績</th></tr><tr><td>30,600</td><td>12,194</td><td>8,853</td><td>0.73</td></tr></table>		現況処理能力 (m ³ /日)	建設費(百万円)C		補正率α ②/①	①費用関数	②実績	30,600	12,194	8,853	0.73		
現況処理能力 (m ³ /日)	建設費(百万円)C		補正率α ②/①												
	①費用関数	②実績													
30,600	12,194	8,853	0.73												
2－2. 維持管理費	M = 18.8Q ₁ ^{0.69} × (109.9/101.6) × β M：維持管理費(百万円/年) Q ₁ ：日最大処理水量(千m ³ /日) β：実績ベースの補正率＝1.72 (焼却なし)	M = 18.8Q ₁ ^{0.69} × (109.9/101.6) × β M：維持管理費(百万円/年) Q ₁ ：日最大処理水量(千m ³ /日) β：実績ベースの補正率＝2.19 (焼却なし)	星山浄化センターR6日最大流入水量（晴天日）30,732m ³ /日 星山浄化センターの処理方式は、標準法（焼却なし）のため流総指針の費用関数を採用。 費用関数は、実績の維持管理費により補正する。												
		<table><tr><th rowspan="2">R6流入水量 日最大(m³/日)</th><th colspan="2">維持管理費(百万円/年)M</th><th rowspan="2">補正率β ②/①</th></tr><tr><th>①費用関数</th><th>②実績</th></tr><tr><td>30,732</td><td>216</td><td>473</td><td>2.19</td></tr></table> ※実績は令和6年度 処理場維持管理費472,782,420円（山本ポンプ場、マンホールポンプ場を除く）		R6流入水量 日最大(m ³ /日)	維持管理費(百万円/年)M		補正率β ②/①	①費用関数	②実績	30,732	216	473	2.19		
R6流入水量 日最大(m ³ /日)	維持管理費(百万円/年)M		補正率β ②/①												
	①費用関数	②実績													
30,732	216	473	2.19												
3. ポンプ場															
3－1. 建設費	—	—	施設は全て整備済であるため、計上しない。												
3－2. 維持管理費	—	M = 1.00Q ₂ ^{0.69} × (109.9/78.1) × γ M：維持管理費(百万円/年) Q ₂ ：時間最大揚水量(m ³ /分) γ：実績ベースの補正率＝3.21	山本ポンプ場 R6日平均揚水量 0.55m ³ /分（≒291,590m ³ /年） 流総指針の費用関数を採用。費用関数は、実績の維持管理費により補正する。												
		<table><tr><th rowspan="2">R6揚水量(送水量) 日平均(m³/分)</th><th rowspan="2">R6揚水量 時間最大(m³/分)</th><th colspan="2">維持管理費(百万円/年)M</th><th rowspan="2">補正率γ ②/①</th></tr><tr><th>①費用関数</th><th>②実績</th></tr><tr><td>0.55</td><td>1.04</td><td>1.4</td><td>4.5</td><td>3.21</td></tr></table> ※実績は令和6年度 山本ポンプ場維持管理費4,494,413円（電気第4,465,934円、水道代28,479円） 時間揚水量＝日平均揚水量×既全体計画時間最大揚水量／既全体計画日平均揚水量		R6揚水量(送水量) 日平均(m ³ /分)	R6揚水量 時間最大(m ³ /分)	維持管理費(百万円/年)M		補正率γ ②/①	①費用関数	②実績	0.55	1.04	1.4	4.5	3.21
R6揚水量(送水量) 日平均(m ³ /分)	R6揚水量 時間最大(m ³ /分)	維持管理費(百万円/年)M				補正率γ ②/①									
		①費用関数	②実績												
0.55	1.04	1.4	4.5	3.21											
4. 合併処理浄化槽															
4－1. 本体+設置費	5人槽：75万円/基	5人槽：81万円/基	設置実績 R4年度：794千円、R5年度：763千円、R6年度：837千円、R7年度：847千円より平均値810千円/基 → 81万円/基												
4－2. 維持管理費	5人槽：6.5万円/基・年	5人槽：6.5万円/基・年	合併浄化槽の維持管理実績資料が無いため、H29年構想に準ずる（H26都道府県構想策定マニュアル）												

表 3-2 耐用年数及び設定単価等（2/3）

項目	前回計画 (令和3年度業務)	今回計画	
	単価等	単価等	根拠
5. 管渠 ①建設費 ・開削工法	15万円/m	20万円/m (補償費を含めて22万円/m)	工事実績 R5年度：136千円/m、R6年度：178千円/m、R7年度：208千円/mより平均値174千円/m → 17万円/m $17万円/m \times 1.205$ (単価上昇率) $\approx 20万円/m$ 近年は、管布設工事に伴う水道管移設等に伴う補償費が毎年発生しているため、R3-R7実績の平均値により補償費を設定。19千円/m → 2万円/m $2万円/m \times 1.205$ (単価上昇率) $\approx 2.4 \approx 2万円/m$
・推進工法	【大中里地区他】71万円/m 【小泉地区】120万円/m	【大中里地区他】95万円/m 【黒田地区】51万円/m 【小泉地区】136万円/m	【大中里地区】 前回設定(H29設定単価×単価上昇率)に単価上昇率を乗じて設定 開削・推進混在の工事は開削工事費も含めて推進工事の金額として設定。 $67万円/m \times 1.185$ (R3設定) $\times 1.205 \approx 95万円/m$ 【黒田地区】 R4・R6年度実績に単価上昇率を乗じて 42万円/m $\times 1.025 \approx 51万円/m$ 開削・推進混在の工事は開削工事費も含めて推進工事の金額として設定。 【小泉地区】 R4年度実績に単価上昇率を乗じて 113万円/m $\times 1.205 \approx 136万円/m$
・伏越工法	227万円/m	274万円/m	H29年度以降の伏越工事が無いため、前回設定値に今回の単価上昇率を乗じて設定。 【前回設定】 工事実績 H16大岩5号幹線管路新設工事 第2工区 : 靱管φ600(本管φ150×2) L=24.00m 21,315千円 H16小泉2号幹線管路新設工事 : 開削 φ200 L=24.15m 靱管φ600(本管φ150×2条) L=12.60m 20,632千円 H27小泉2号幹線枝線管路新設工事 第1工区 : 開削 φ200 L=10.45m 靱管φ600(本管φ100×2条) L=14.70 60,479千円 開削・推進が混在する工事は、開削の単価【12万円/m ※前々回設定単価】を差し引いて推進の単価を設定する。 開 削 総 費 用 = 開削延長 L=34.60m $\times 120千円 = 4,152千円$ 伏越本管総費用 = 総費用102,426千円 - 開削総費用4,152千円 = 98,274千円 伏越単価 = 伏越本管総費用98,274千円 / 伏越本管総延長51.3m $\approx 1916千円/m \approx 192万円/m$ H29構想1,916千円 $\times 1.185$ (R3設定) = 2,270千円 → 227万円/m 【今回設定】 227万円/m $\times 1.205$ (単価上昇率) $\approx 274万円/m$
・圧送管	5.3万円/m	11万円/m (補償費を含めて13万円/m)	上水道のR7年度の口径別工事実績(給水管に係る工事費用を除く)より、 φ50 : 141千円/m、φ75 : 132千円/m、φ100 : 95千円/m、φ150 : 87千円/mより平均値108千円/m → 11万円/m ※補償費(管布設工事に伴う水道管移設等の費用)2万円/mを含めて13万円/m
②維持管理費	0.0060万円/m・年 (60円/m・年)	0.0080万円/m・年 (80円/m・年)	H29年構想の採用値(H26都道府県構想策定マニュアル)を基に、近年の物価上昇を踏まえて今回の単価上昇率を乗じて設定。 ※市実績を用いる場合は、管渠調査業務、管渠維持補修業務、管渠修繕工事、管路清掃業務等の実績より、m当たりの単価を算出後、これを年価換算する必要があるが、年価換算するための耐用年数を想定することが困難である。 $0.0060万円/m \cdot 年 \times 1.205 = 0.00723 \rightarrow 0.0080万円/m \cdot 年$

表 3-3 耐用年数及び設定単価等（3/3）

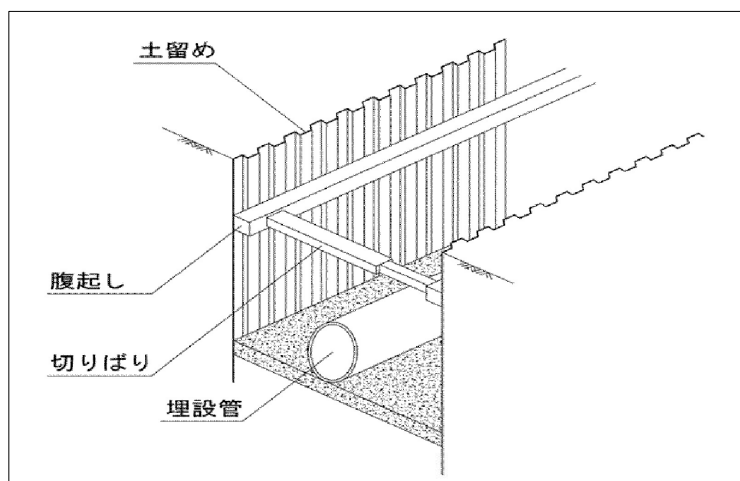
項目	前回計画 (令和3年度業務)	今回計画	
	単価等	単価等	根拠
6. マンホールポンプ ①建設費	1,300万円/基	1,600万円/基	H29年度以降のマンホールポンプ工事が無いため、前回設定値に今回の単価上昇率を乗じて設定。 【前回設定】 工事実績（ポンプロ径φ65） 平成19年度：42,922千円（4箇所）＝ 10731千円/基 平成21年度：9,870千円 平成22年度：12,782千円 平成23年度：10,185千円 →過年度平均＝10,892千円 ≒ 1,100万円/基 H29構想10,892千円×1.185＝12,907千円 → 1,300万円/基 【今回設定】 1,300万円/基×1.205 ≒ 1,567万円/基 → 1,600万円/基
②維持管理費	22万円/基・年	25万円/基・年	維持管理実績 R6年度：244千円/基・年より 25万円/基・年
7. 宅内ポンプ (グラインダーポンプ) ①建設費	360万円/基	430万円/基	前回設定値に今回の単価上昇率を乗じて設定。 360万円/基×1.205 ≒ 430万円/基
②維持管理費	11万円/基・年	13万円/基・年	前回設定値に今回の単価上昇率を乗じて設定。 MP維持管理費×（GP標準出力/MP出力）により算出する。MP出力を1.5kwとして、 22万/基×0.75kw/1.5kw ≒ 11万円/基 11万円/基×1.205 ≒ 13万円/基

経済性比較判定に用いる単価や条件は、次に示す下水道施設や工事を対象に設定しています。

(1) 開削工法

開削工法は、地表面から掘削して管きょ（下水道管）を布設し、埋め戻す工法です。

下水道工事で最も一般的に用いられる施工方法で、比較的浅い場所に管を設置する場合に採用されます。

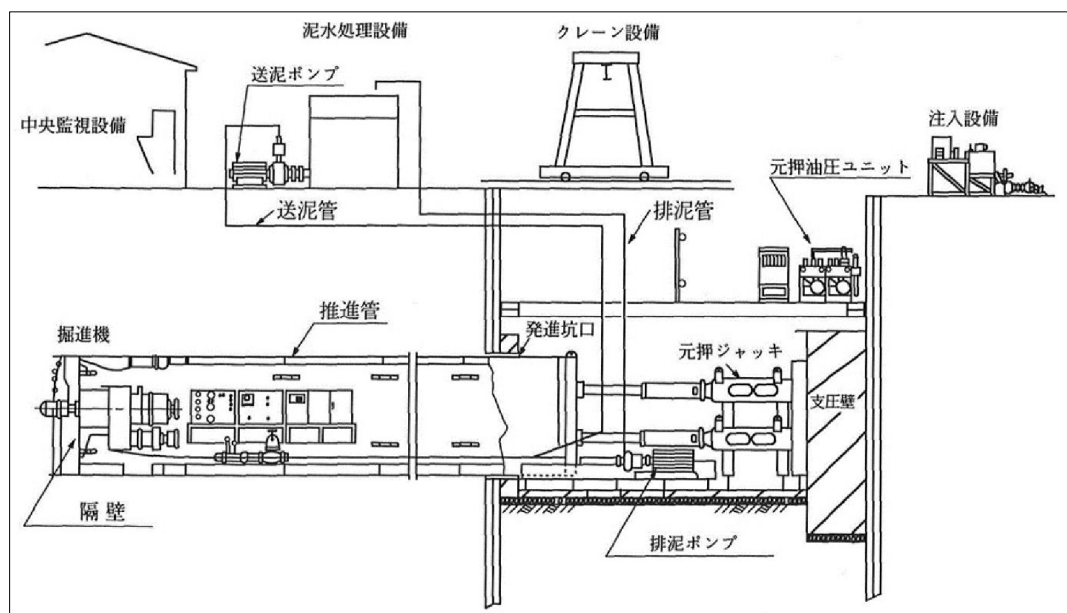


出典：下水道施設計画・設計指針と解説 前編－2019 年版－

図 3-5 開削工法の概念図

(2) 推進工法

推進工法は、地表を連続的に掘削せず、発進立坑と到達立坑の間を地下で掘進しながら管を押し込んで敷設する非開削工法です。交通量の多い道路や鉄道、河川の横断部など、開削工法が困難な場所で広く採用されています。開削工法と比べて、推進管を押し込むための推進機や発生する汚泥を排泥するポンプなど必要な設備も多く、施工費用も高額になります。

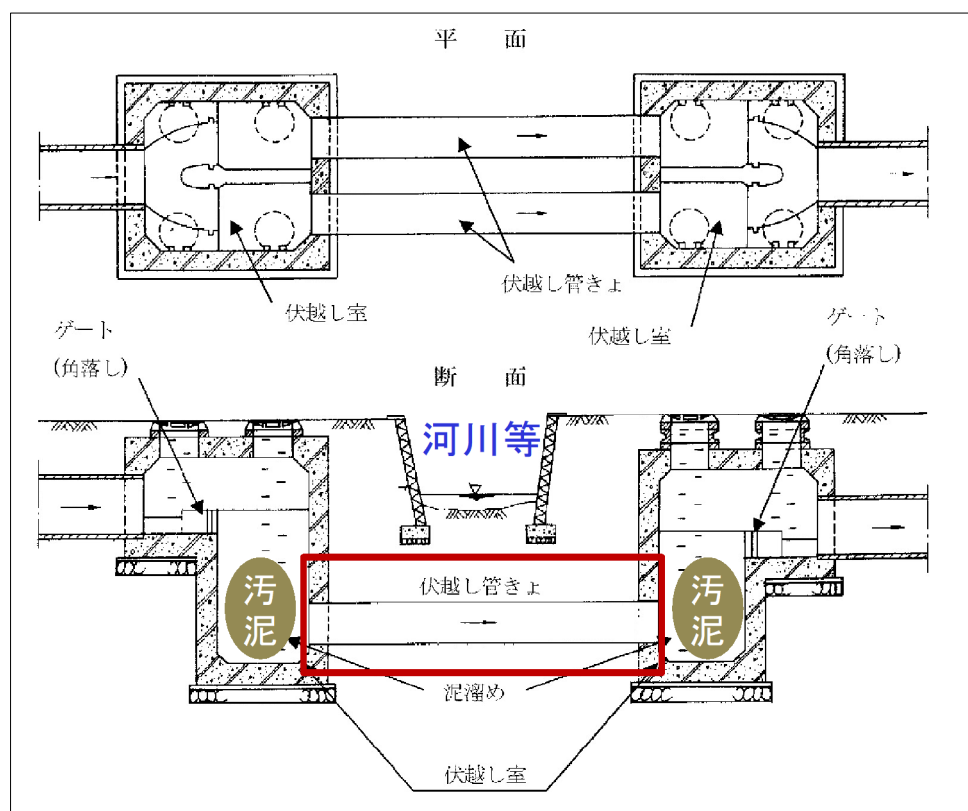


出典：下水道施設計画・設計指針と解説 前編－2019 年版－

図 3-6 推進工法概念図

(3) 伏越工法

伏越工法は、下水を自然流下させることができない河川や JR 横断などの箇所において、管きょを一旦下方へ落とし、障害物（河川・JR 等）の下を通過させた後に再び上昇させる構造（いわゆるサイフォン構造）です。特に、伏越箇所では、汚水の流速が遅くなると、伏越室に汚泥が堆積しやすくなるため、下水道施設の中でも維持管理に注意が必要な構造です。

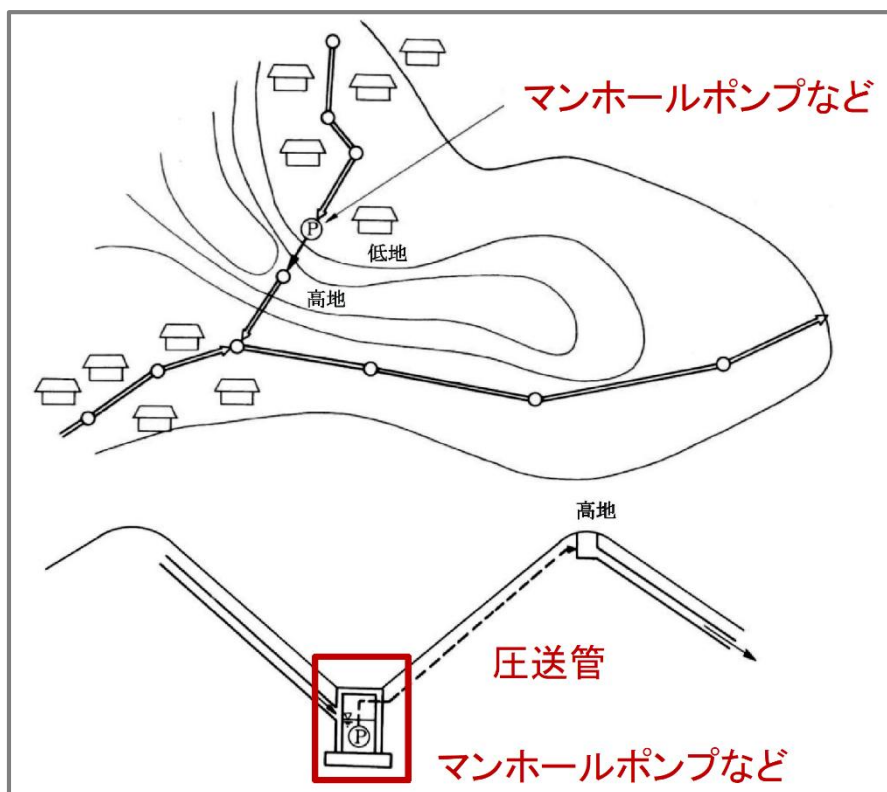


出典：下水道施設計画・設計指針と解説 前編－2019 年版－

図 3-7 伏越工法の概念図

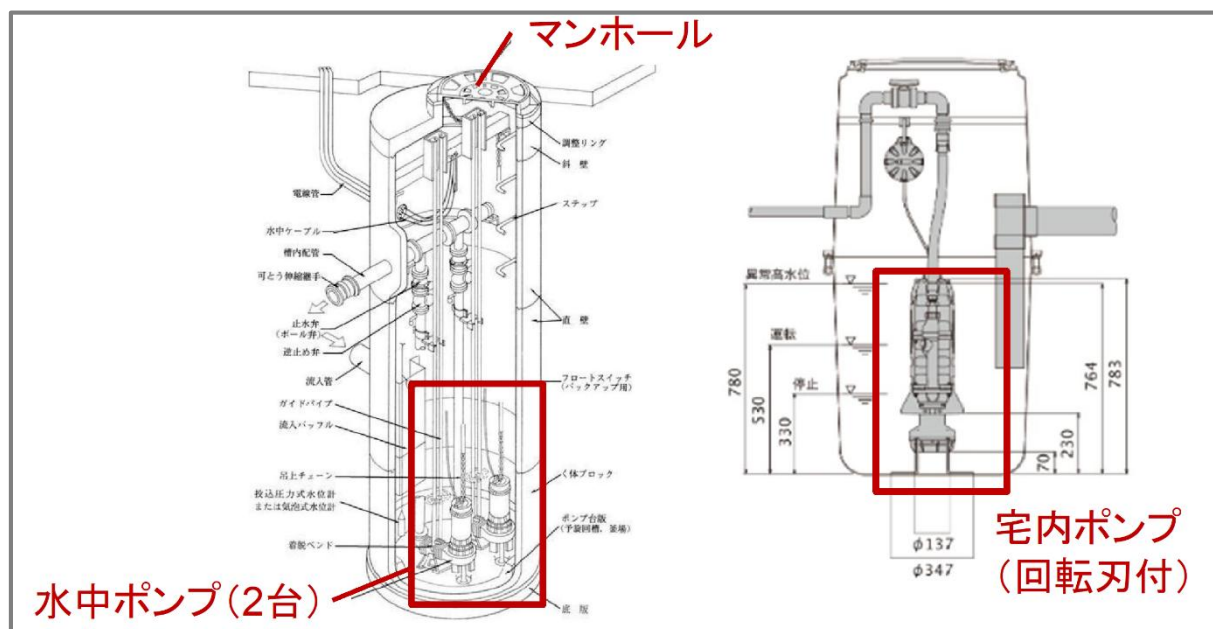
(4) 圧送管とポンプ設備（マンホールポンプ・宅内ポンプ）

通常の下水道は勾配を利用した自然流下方式ですが、地形条件や施設配置の都合で自然流下できない場合に、マンホールポンプ場などから圧送管を用いて下水を送ります。この時に使用するポンプ設備がマンホールポンプや宅内ポンプです。マンホールポンプは、マンホール内に水中ポンプを設置したものです。また、宅内ポンプも基本的にはマンホールポンプと同じですが、回転刃が付いており、破碎しながら圧送するシステムです。



出典：下水道施設計画・設計指針と解説 前編－2019 年版－

図 3-8 圧送管の概念図



出典：日之出水道機器 HP

図 3-9 マンホールポンプ、宅内ポンプの概念図

4 全体計画区域の見直し検討結果

4.1 経済性比較判定結果

これまでの検討内容を踏まえて、経済性比較判定の結果、事業計画区域内／外の検討単位区域において、集合・個別判定結果は表 4-1 及び図 4-1 のとおりです。これより全体の約 98%で個別処理（合併処理浄化槽：ピンク色着色）が有利となりました。今回の見直しでは「下水道事業計画区域外かつ市街化調整区域の未整備区域」を下水道全体計画区域から削除したいと考えています。主な削除区域は、万野原地区、大岩地区、西（上）地区、大中里地区、外神地区となります。

表 4-1 経済性比較判定結果

単位：ブロック

区域区分		集合	個別	合計
事業計画区域内	市街化区域	13	259	272
事業計画区域外	市街化区域	0	179	179
	市街化調整区域	0	313	313
合計		13 (1.7%)	751 (98.3%)	764 (100%)

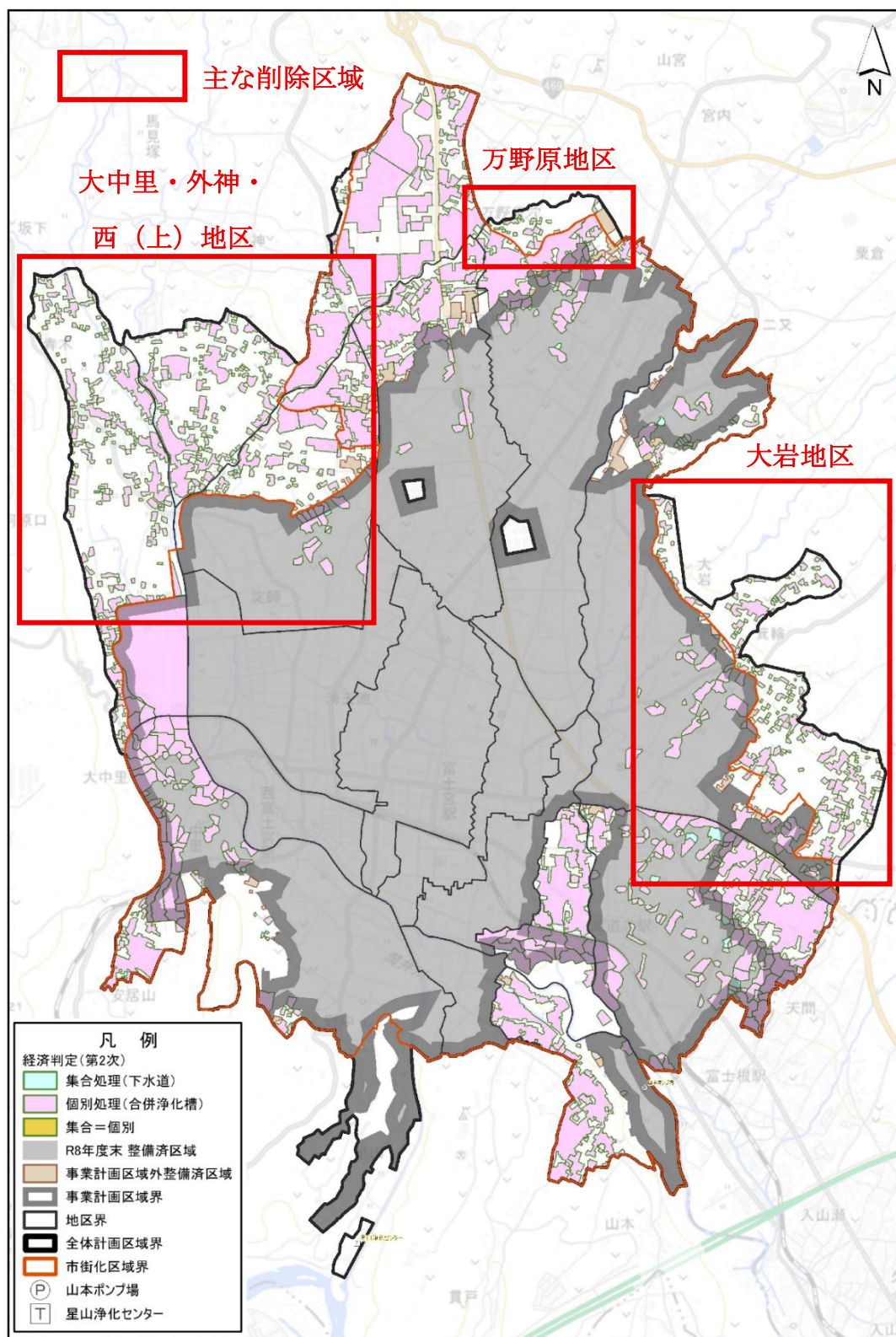


図 4-1 経済性比較判定結果

4.2 地区別の見直し検討結果

4.2.1 万野原地区

万野原地区には世帯が少なく、集合と個別の経済性判定で個別有利となります。

表 4-2 総合判定（万野原地区）

地区	区域	経済性判定(万円/年)			複合判定事由	総合判定
		下水道	浄化槽	結果		
万野原	市街化調整区域	709.9	252.7	個別(浄化槽)	市街化調整区域	個別(浄化槽)

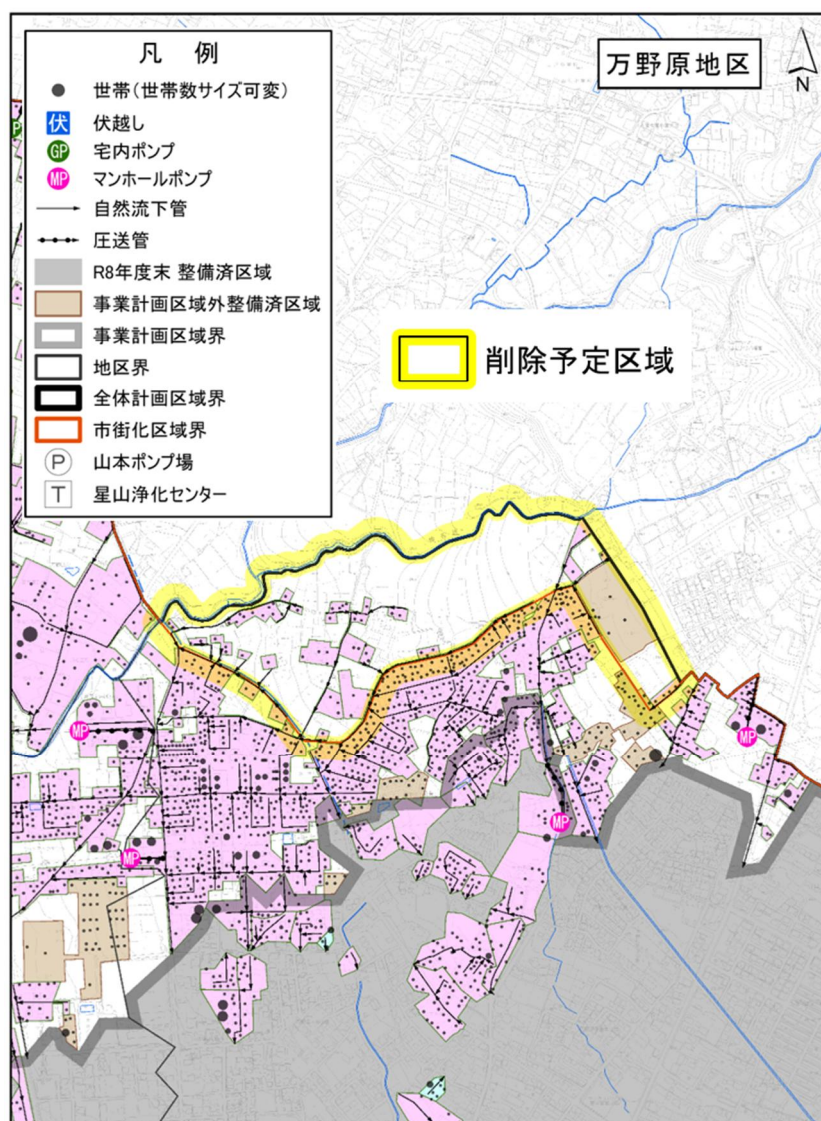


図 4-2 総合判定（万野原地区）

4.2.2 大岩地区

大岩地区は、マンホールポンプや宅内ポンプによる圧送が必要であり、施工面と費用面で難しい地区です。

表 4-3 総合判定（大岩地区）

地区	区域	経済性判定(万円/年)			複合判定事由	総合判定
		下水道	浄化槽	結果		
大岩	市街化調整区域	7,642.8	4,235.2	個別(浄化槽)	市街化調整区域	個別(浄化槽)

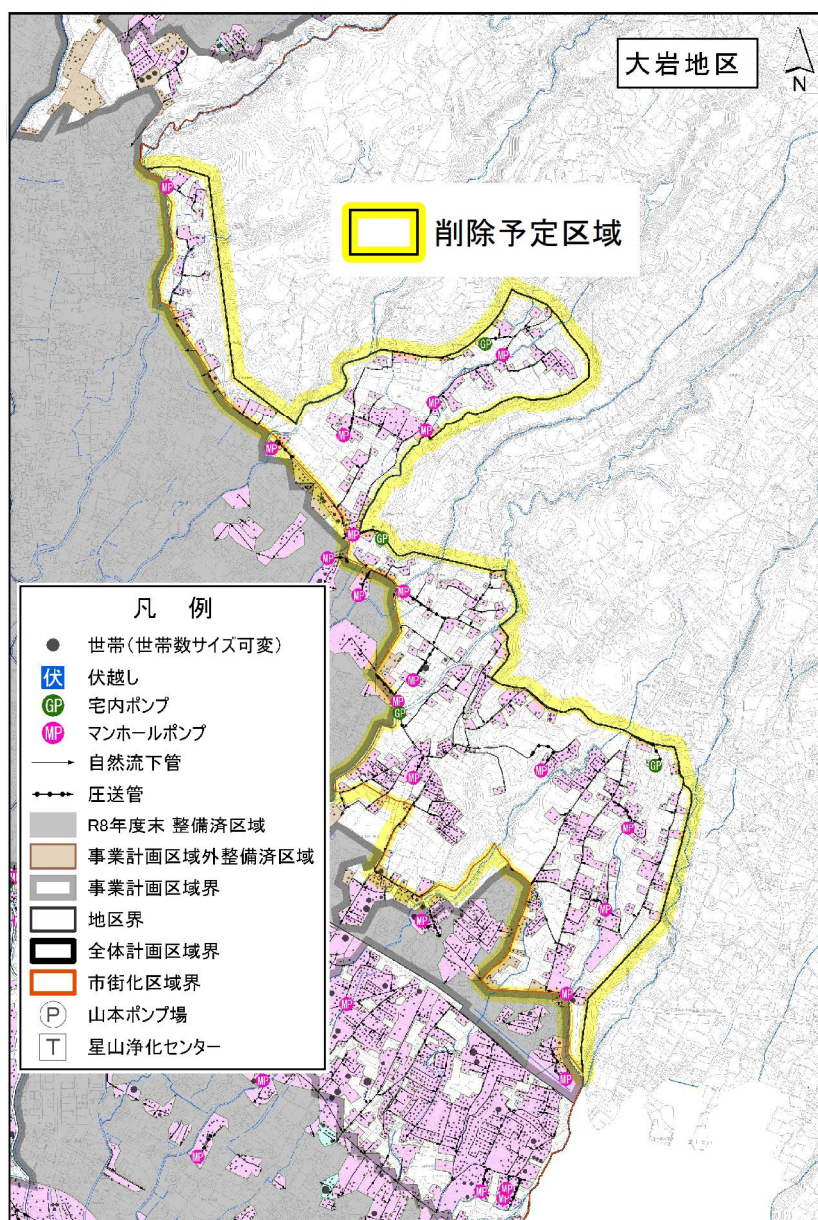


図 4-3 総合判定（大岩地区）

4.2.3 西（上）地区

西（上）地区は、マンホールポンプによる圧送が必要であり、施工面と費用面で難しい地区です。

表 4-4 総合判定（西（上）地区）

地区	区域	経済性判定(万円/年)			複合判定事由	総合判定
		下水道	浄化槽	結果		
西(上)	市街化調整区域	2,194.1	930.0	個別(浄化槽)	市街化調整区域	個別(浄化槽)

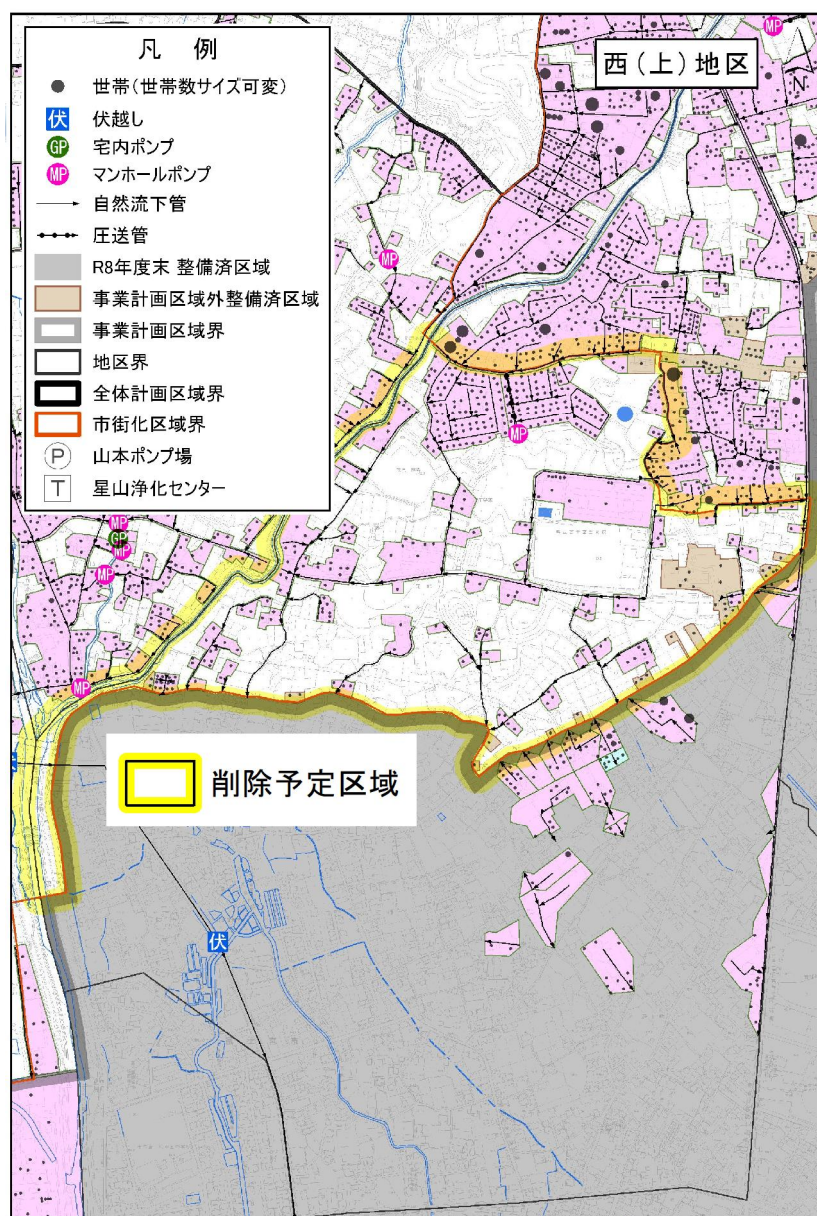


図 4-4 総合判定（西（上）地区）

4.2.4 外神地区

外神地区は、マンホールポンプや宅内ポンプによる圧送が必要であり、施工面と費用面で難しい地区です。

表 4-5 総合判定（外神地区）

地区	区域	経済性判定(万円/年)			複合判定事由	総合判定
		下水道	浄化槽	結果		
外神	市街化調整区域	6,084.2	3,847.0	個別(浄化槽)	市街化調整区域	個別(浄化槽)

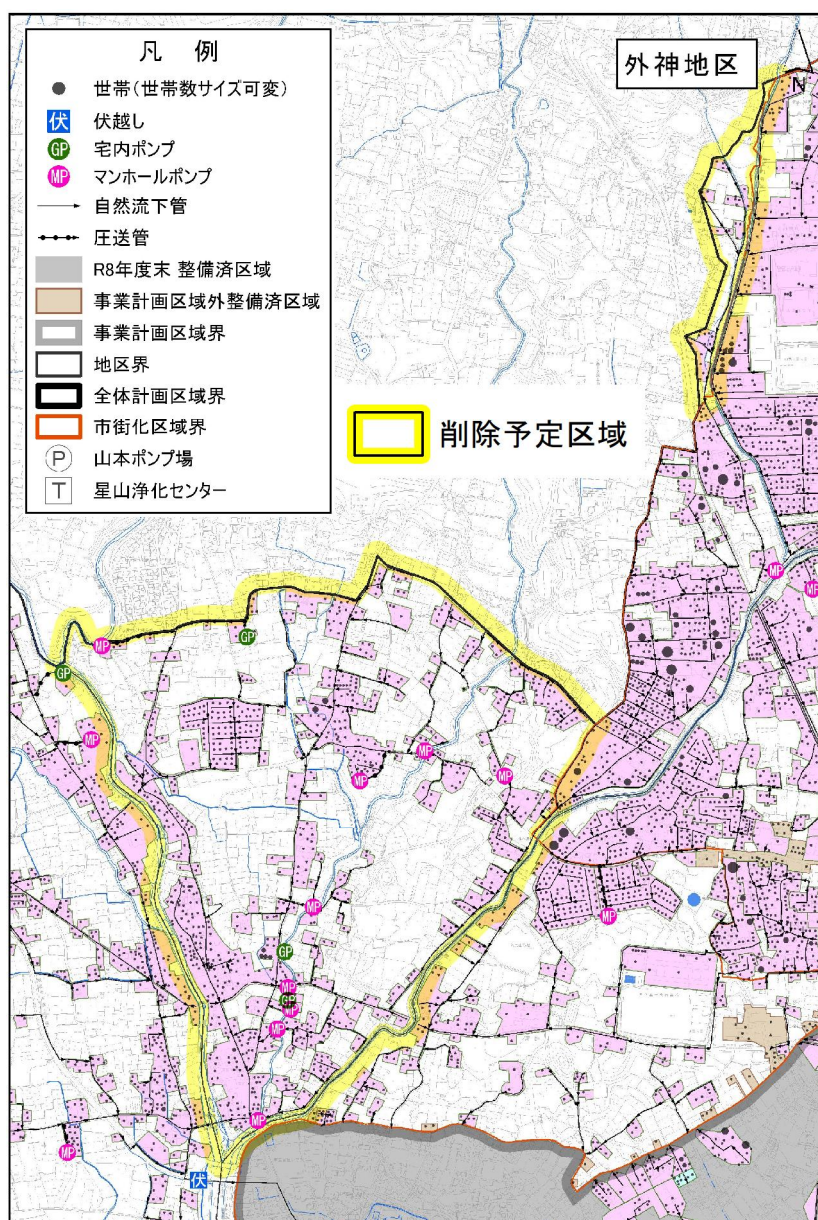


図 4-5 総合判定（外神地区）

4.2.5 大中里地区

大岩地区は、マンホールポンプや宅内ポンプによる圧送に加え、河川横断に伴う伏越工法が必要であり、施工面と費用面で難しい地区です。

表 4-6 総合判定（大中里地区）

地区	区域	経済性判定(万円/年)			複合判定事由	総合判定
		下水道	浄化槽	結果		
大中里	市街化調整区域	7,544.8	3,639.1	個別(浄化槽)	市街化調整区域	個別(浄化槽)

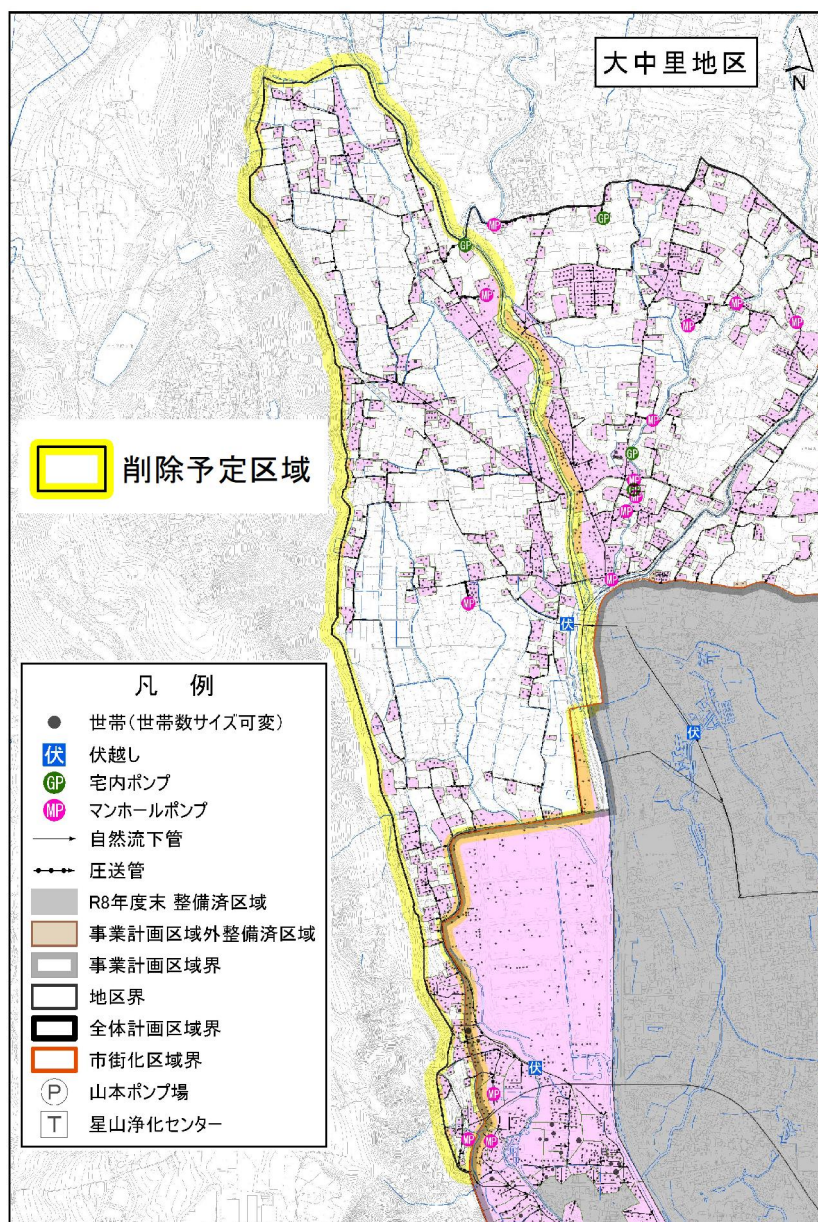


図 4-6 総合判定（大中里地区）

4.3 総合判定結果

総合判定結果は、いずれの市街化調整区域も「個別処理（合併処理浄化槽）」が有利となりました。全体計画区域面積は、約 2,748ha から約 2,337ha となり、約 411ha の削除となります。なお、これまでの 5 地区に加えて、黒田地区（約 11ha）においてもこの地区に世帯がないことから削除する方針としました。

表 4-7 総合判定結果

地区	区域	経済性判定(万円/年)			複合判定事由	総合判定	今回 削除 面積
		下水道	浄化槽	結果			
万野原	市街化調整区域	709.9	252.7	個別(浄化槽)	人口減少、施工性(水路横断)	個別(浄化槽)	約18ha
大岩	市街化調整区域	7,642.8	4,235.2	個別(浄化槽)	人口減少、施工性(MP・GP)	個別(浄化槽)	約107ha
西(上)	市街化調整区域	2,194.1	930.0	個別(浄化槽)	人口減少、施工性(MP)	個別(浄化槽)	約41ha
外神	市街化調整区域	6,084.2	3,847.0	個別(浄化槽)	人口減少、施工性(MP・GP)	個別(浄化槽)	約89ha
大中里	市街化調整区域	7,544.8	3,639.1	個別(浄化槽)	人口減少、施工性(MP・GP・伏越)	個別(浄化槽)	約145ha

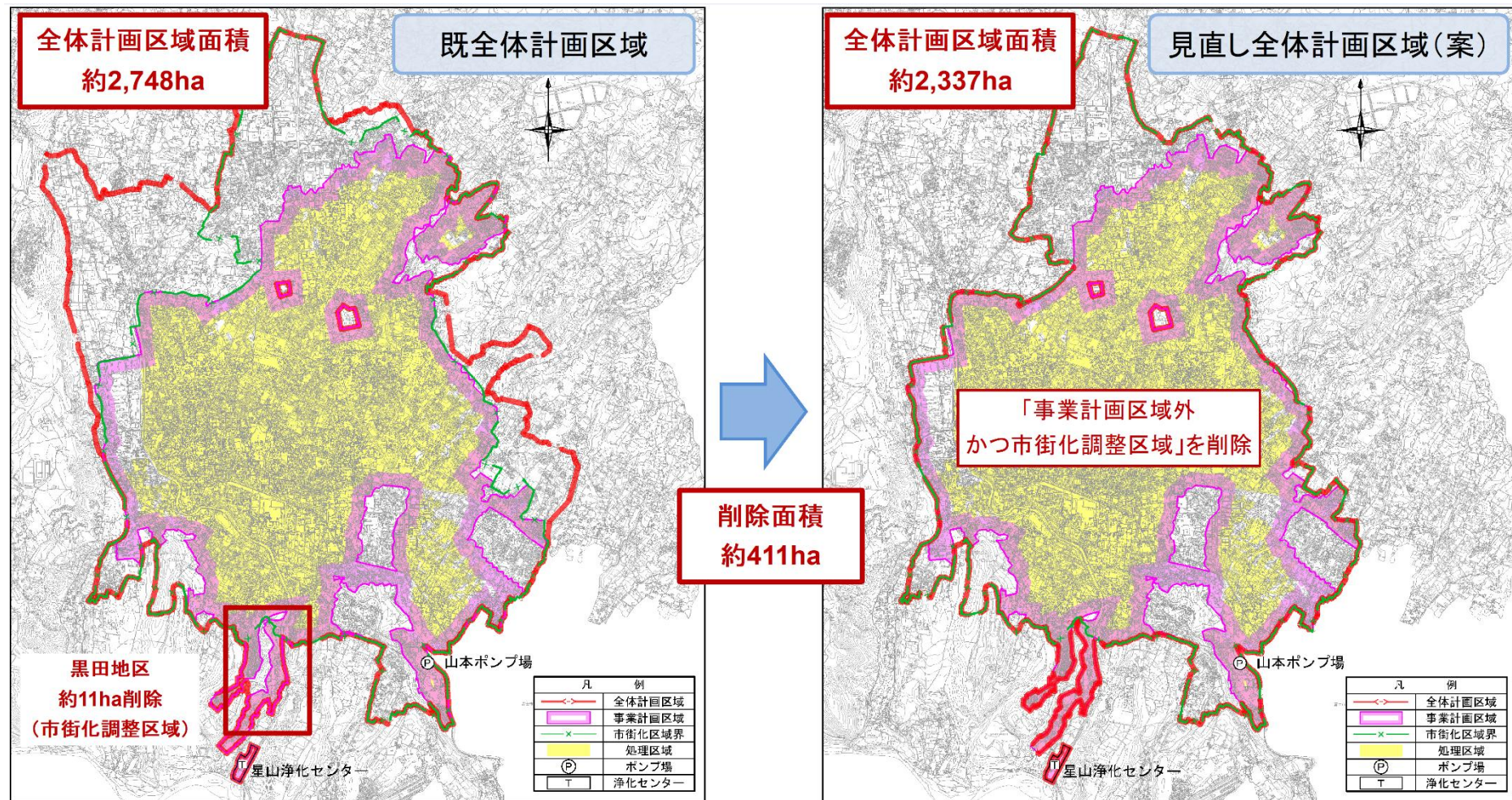


図 4-7 下水道全体計画区域の見直し検討結果