下水道事業の広域化・共同化
（汚水処理施設の再構築）

資料５

矢　掛　町

矢掛宿場町大名行列
毎年１１月第2日曜日

①下水道整備の現状について

面積：90.62km^2　人口：14,201人
（男：　7,143人　女：　7,846人）
世帯数：4,955世帯　　高齢化率36.74%
(平成27年国勢調査)

矢掛町汚水処理の現状

- 矢掛町は平成29年度に整備完了
  汚水処理人口普及率は、100%
- 岡山県86.1%であり、県内でも普及率は高い（平成２７年度末現在）
- 水洗化率　73.7%
- 管路延長　約　L=187Km
- 処理施設　公共下水 １箇所
  農業集落排水４箇所
  個別合併処理浄化槽
- 事 業 費（H29末）　※事業費には長寿命化を含む

事　業　名	事業費	起債残高	当初計画
公共下水道事業	178億	69億	171億
農業集落排水事業	66億	20億	58億
総　　額	244億	89億	229億

②矢掛町汚水処理の特色について

処理方式について

- 矢掛町の汚水処理は公共下水道事業・農業集落排水事業・個別合併処理浄化槽の３つの方式により実施

各事業について

- 農業集落排水事業　平成元年～平成21年
  処理区域　４地区　（西三成・中・東三成・横谷）
- 公共下水道事業　平成５年～平成２９年
  全体計画面積428ha
- 個別合併処理浄化槽　平成４年より

処理場の有効活用

- 広域化による、処理場の効率化
  笠岡市北部処理区より汚水受け入れ（平成26年）
- MICS事業による浄化槽汚泥・し尿の受け入れ（平成24年）

汚水処理整備の概要

公共下水道事業		矢掛処理区	供　用
農業集落排水事業		西三成処理区	供　用
		中処理区	供　用
		東三成処理区	供　用
		横谷処理区	供　用
小型合併処理浄化槽設置整備事業	公共下水道事業計画区域及び農業集落排水事業計画区域を除く区域		

西三成アクアセンターの概要

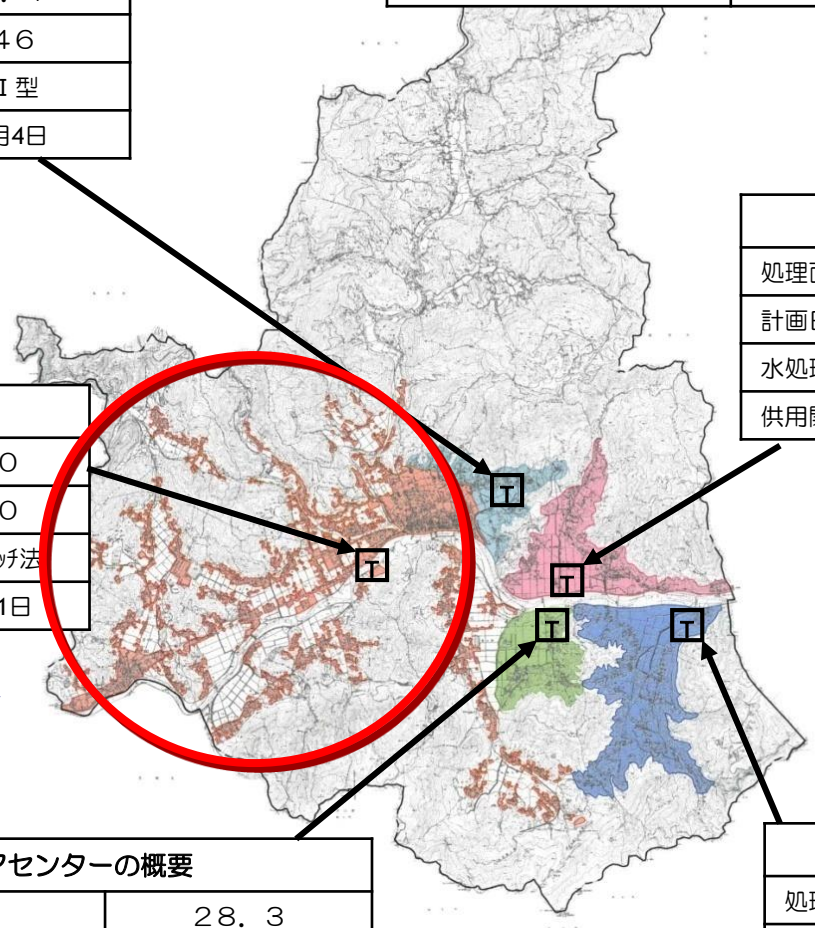
処理面積（ha）	３７．１
計画日平均汚水量（m3/日）	３４６
水処理方式	JARUS-ＸⅠ型
供用開始年月日	平成5年6月4日

東三成アクアセンターの概要

処理面積（ha）	４１．９
計画日平均汚水量（m3/日）	５１３
水処理方式	JARUS-ＸⅣ型
供用開始年月日	平成15年3月31日

矢掛浄化センターの概要

処理面積（ha）	４２８．０
計画日最大汚水量（m3/日）	６、０００
水処理方式	ｵｷｼﾃﾞｰｼｮﾝﾃﾞｨｯﾁ法
供用開始年月日	平成11年3月31日



中アクアセンターの概要

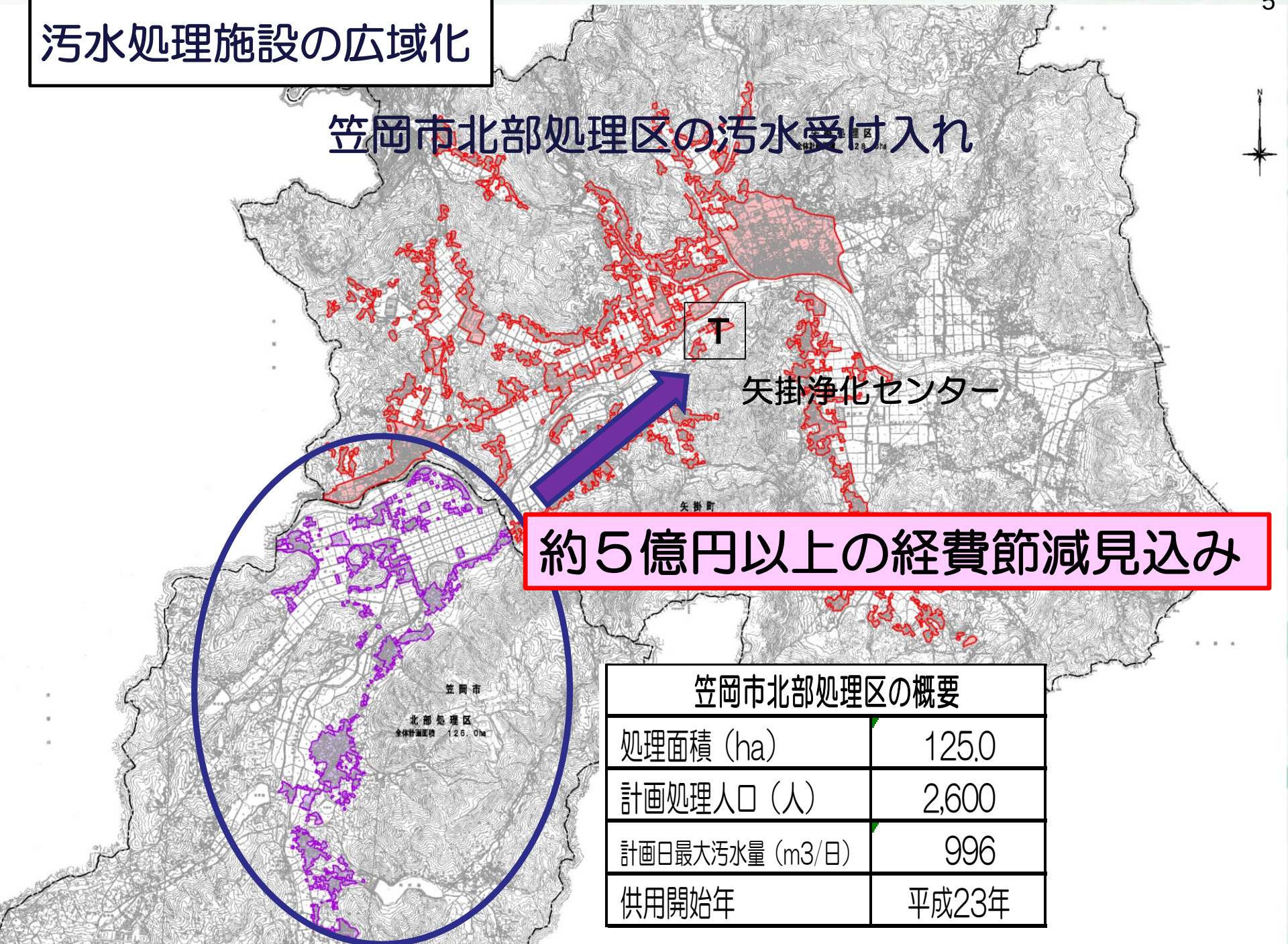
処理面積（ha）	２８．３
計画日平均汚水量（m3/日）	２３０
水処理方式	JARUS-ＸⅠ型
供用開始年月日	平成10年9月7日

横谷アクアセンターの概要

処理面積（ha）	４１．５
計画日平均汚水量（m3/日）	３３０
水処理方式	JARUS-ＸⅣH型
供用開始年月日	平成21年3月31日

汚水処理施設の広域化

笠岡市北部処理区の汚水受け入れ

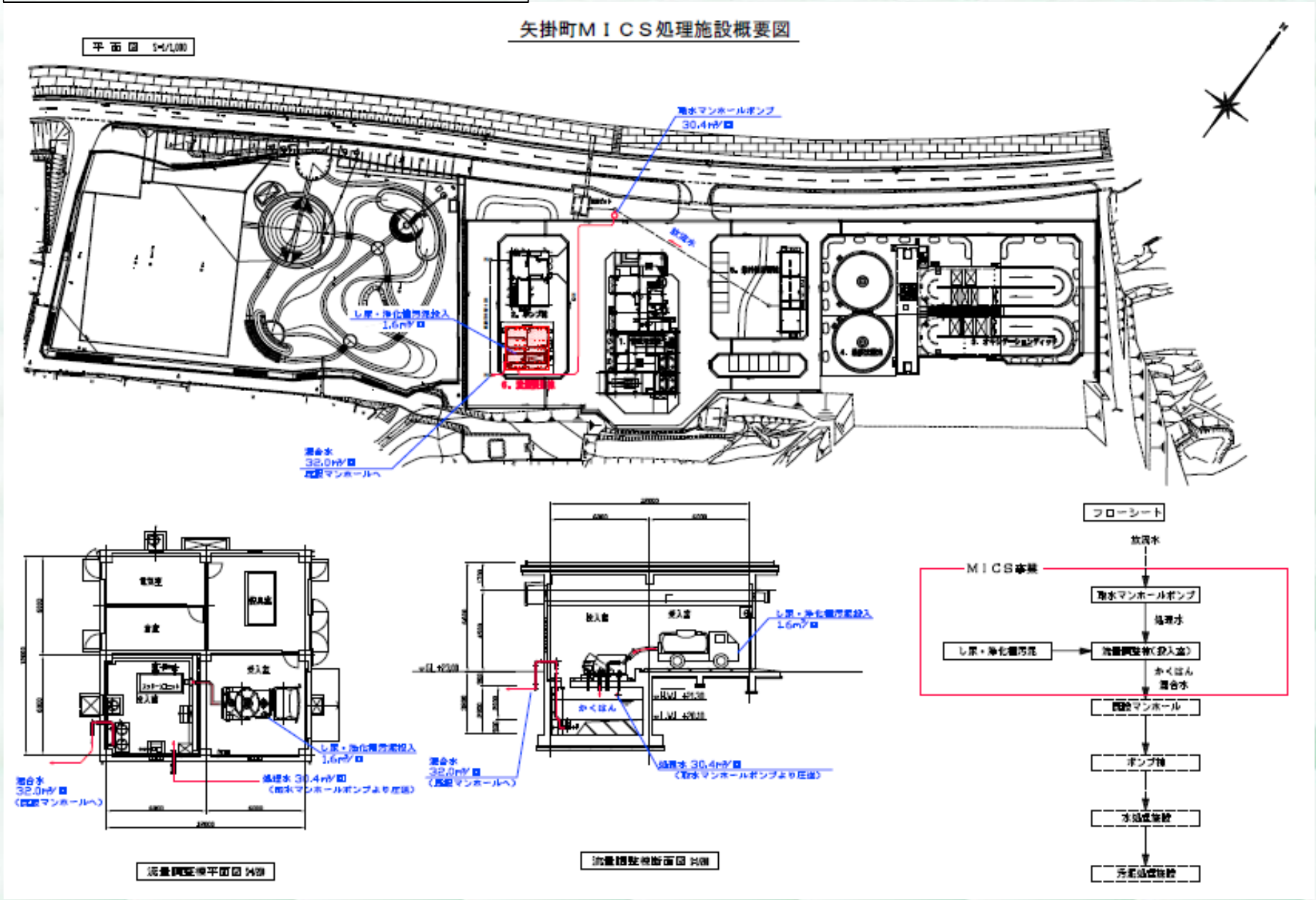


約５億円以上の経費節減見込み

笠岡市北部処理区の概要	
処理面積（ha）	125.0
計画処理人口（人）	2,600
計画日最大汚水量（m3/日）	996
供用開始年	平成23年

汚水処理施設の有効活用

ＭＩＣＳ施設概要図


矢掛町ＭＩＣＳ処理施設概要図
平面図
取水マンホールポンプ
30.4m³/日
し尿・浄化槽汚泥投入
1.6m³/日
混合水
32.0m³/日
流量調整槽平面図
流量調整槽断面図
フローシート
放流水
ＭＩＣＳ本体
取水マンホールポンプ
処理水
し尿・浄化槽汚泥
流量調整槽(投入室)
かくはん
混合水
西部マンホール
ポンプ槽
水処理機能
汚泥処理機能

矢掛浄化ｾﾝﾀｰ（し尿・浄化槽汚泥搬入状況）

矢掛浄化センター　管理棟

ＭＩＣＳ棟

し尿・浄化槽汚泥搬入状況

し尿・浄化槽汚泥投入状況

ＭＩＣＳ事業経済効果

年　度	事業費(千円)	事業内容
平成21年	11,545	詳細設計
平成22年	68,544	建築・土木構造物
	4,421	建築・土木監理委託
平成23年	48,736	機械・電気工事
	3,045	機械・電気監理委託
計	136,291	(補助対象事業費108,554千円)

実質負担額　45,927千円
（国庫補助金、交付金を除く）

45,927千円÷16,255千円 = 約3年
（費用対効果）

衛生組合に対し[illegible]の負担０

数億円以上の経費節減見込み

年　度	し尿・浄化槽汚泥量(t)	西部衛生負担金(千円)	MICS負担金(千円)
平成18年度	7,437	37,472	
平成19年度	6,607	38,477	
平成20年度	6,592	31,079	
平成21年度	6,367	31,795	577
平成22年度	5,718	28,278	3,806
平成23年度	5,281	29,498	2,865
平成24年度	5,402		14,066
平成25年度	5,293		20,219
平成26年度	4,999		18,860
平成27年度	[illegible]41		14,723
[illegible]	[illegible]50		14,690
計	62,387	159,127	82,558
平均	5,672	32,767	16,512
		平均年間差額	16,255

注　目

③汚水処理の課題

- 水洗化率の向上（特に合併処理区域）
- 高齢化および少子化による人口減少
- 汚水量の減少に伴い処理施設規模が過大

④汚水処理の対策

- 人口減少傾向を考慮した計画の見直しが必要
- 現状の5地区の汚水処理施設を有効活用

矢掛町全体の集合処理再構築が必要

過去の計画：小規模集合処理による早期整備
（農業集落排水事業による早期整備の役割完了）

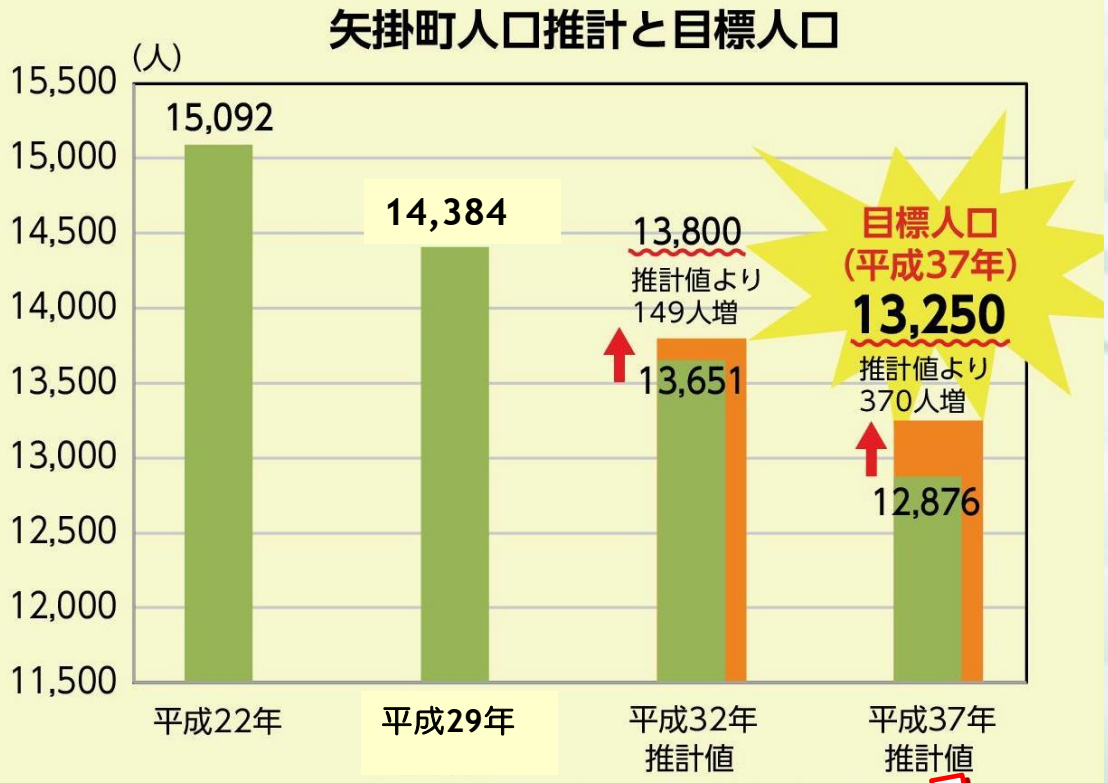
今後の計画：施設規模の余力を活用した持続的な構築

矢掛町の人口ビジョン

国立社会保障・人口問題研究所の推計によると、矢掛町の人口は、今後も減少傾向で推移し、少子高齢化と生産年齢人口の減少がさらに進行すると推計されています。

少子化対策及び移住定住促進施策の実施により、平成37年の推計値より約370人の人口増を目指し、目標人口を13,250人と定めます。

町民の積極的な参画のもとに、住みたいまち・住んでよかったまちづくりを推進していきます。



※推計値は国立社会保障・人口問題研究所の推計による。

項　目	現　況（H29）	H37年度（中間目標年次）	H47年度（目標年次）
行　政　人　口	14,384 人	13,250 人	11,760 人
下水道区域人口	9,320人	8,553 人	7,590 人
農集排区域人口	3,536 人	3,219 人	2,857 人
浄化槽区域人口	1,528 人	1,478 人	1,313 人
比　率	100.0 %	88.8 %	78.8 %

※ H47年度 都道府県構想目標年次

矢掛町下水道経営状況

（単位：千円）

費　目	公共下水道事業特別会計			農業集落排水事業特別会計			合　　計		
	H27	H28	H29	H27	H28	H29	H27	H28	H29
歳入総額 ①	1,146,113	1,105,851	865,847	235,899	239,102	266,460	1,382,012	1,344,953	1,132,307
歳出総額 ②	1,103,989	1,057,459	830,729	227,118	224,417	248,652	1,331,107	1,281,876	1,079,381
次年度繰越金 ③ ①－②	42,124	48,392	35,118	8,781	14,685	17,808	50,905	63,077	52,926
下水道使用料 ④	119,311	125,193	129,403	46,576	47,620	47,672	165,887	172,813	177,075
一般会計繰入金 ⑤	296,424	316,603	365,822	164,596	172,696	169,996	461,020	489,299	535,818
内、基準外繰入金 ⑥	12,160	10,000	35,747	28,369	32,884	28,849	40,529	42,884	64,596
実質赤字額 ③－⑥	29,964	35,115	-629	-19,588	-18,199	-11,041	10,376	20,193	-11,670

目標：人口減少にも対応し一般会計からの繰り入れを基準内に

⑤下水道施設の改築更新・長寿命化について

農業集落排水の統廃合

- 農業集落排水施設（４地区）を公共下水道へ統合する
- 平成37年度を目標に統合
- 施設の有効活用及び維持管理費の低減

長寿命化からアセットマネジメント（ひと・もの・かね）

- 矢掛町長寿命化計画・ストックマネジメント計画　もの

「平成22年　中国地方整備局で最初　現在　第2回実施中（H27～H31）」

- 平成30年度に公営企業会計へ移行・経営戦略　かね

（公共下水道・農業集落排水）

- 職員の意識改革・職員体制の確保・維持管理の広域化

ひと

処理施設統廃合の検討

- 公共下水道：平成29年度に管渠整備完了
  6,000m^3（4池）の処理場計画のうち
  3,800m^3（2池）が整備済み
- 農業集落排水：整備済み（整備率100%）

- 公共下水道の管渠整備が完了後、「汚水処理施設の10年概成」により平成37年度末までに統廃合を実施する。

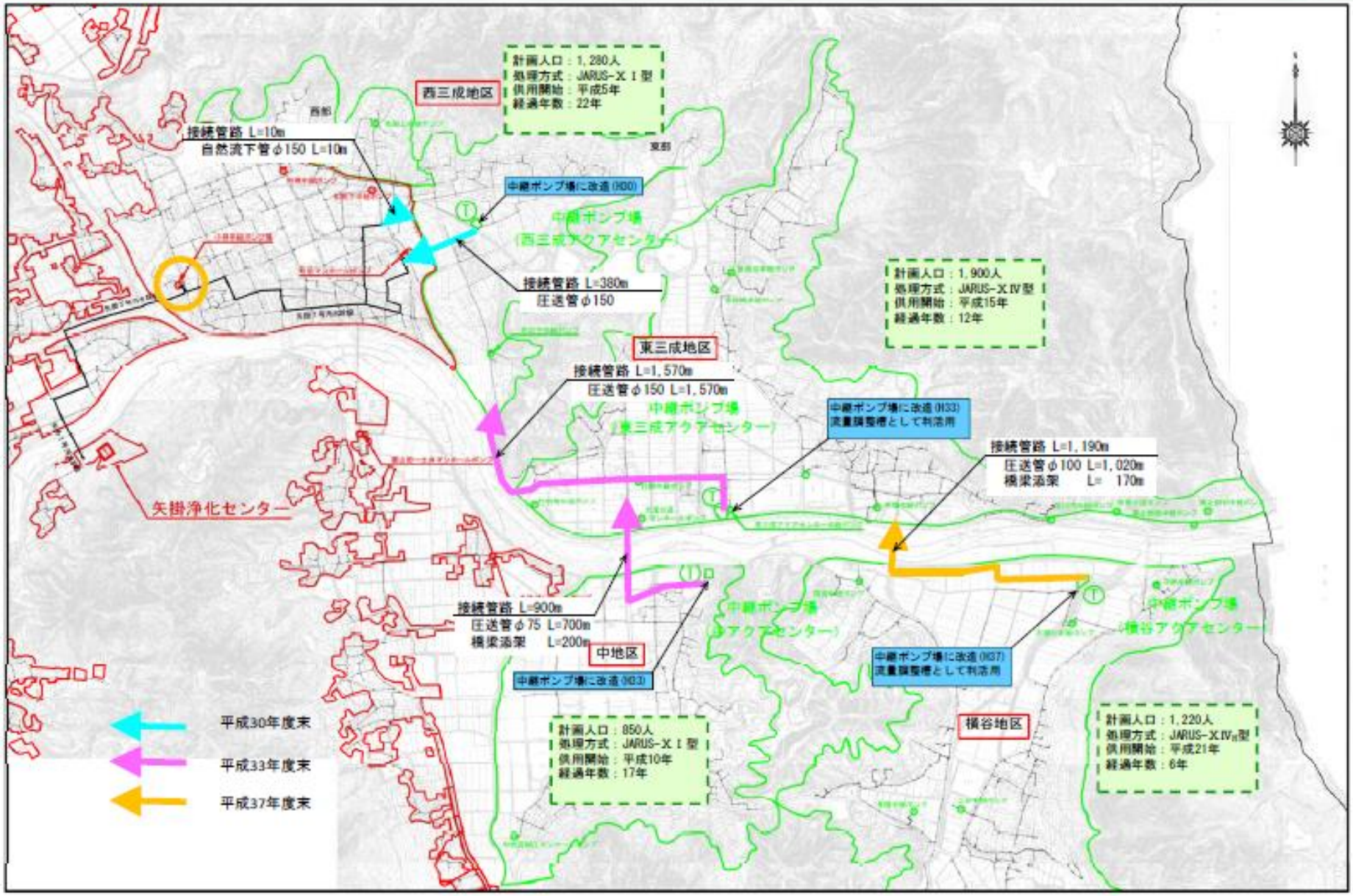
統廃合計画

第１段階（H.30年度末）
農業集落排水の西三成地区を公共下水道区域に統合

第２段階（H.33年度末）
農業集落排水の中地区を農業集落排水の東三成地区に接続させるとともに公共下水道区域に統合

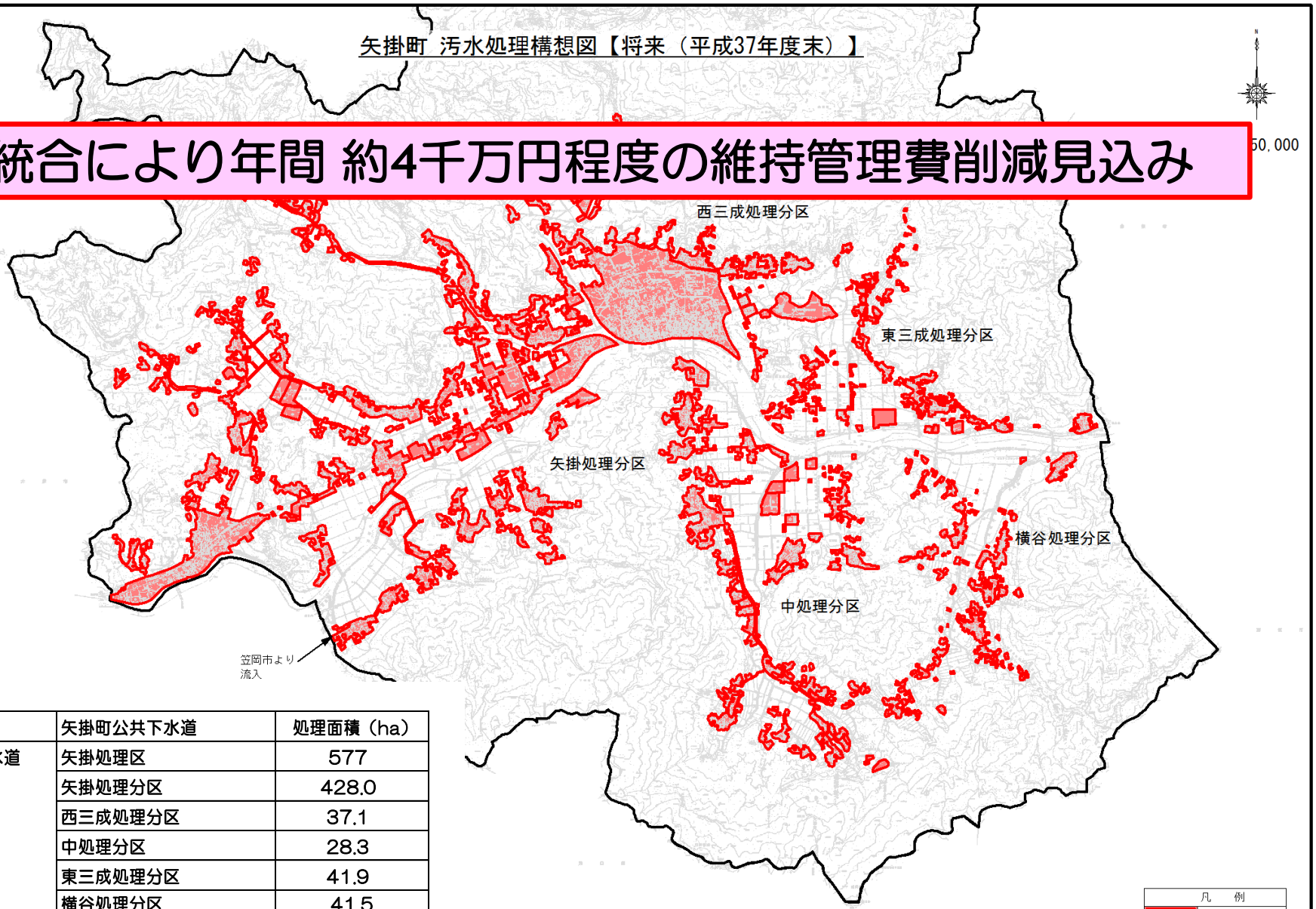
第３段階（H.37年度末）
農業集落排水の横谷地区を公共下水道となった東三成地区に統合

【統廃合計画図】


西三成地区
計画人口：1,280人
処理方式：JARUS-XⅠ型
供用開始：平成5年
経過年数：22年
接続管路 L=10m
自然流下管φ150 L=10m
中継ポンプ場に改造(H30)
中継ポンプ場
(西三成アクアセンター)
接続管路 L=380m
圧送管φ150
計画人口：1,900人
処理方式：JARUS-XⅣ型
供用開始：平成15年
経過年数：12年
東三成地区
接続管路 L=1,570m
圧送管φ150 L=1,570m
中継ポンプ場
(東三成アクアセンター)
中継ポンプ場に改造(H33)
流量調整槽として利活用
接続管路 L=1,190m
圧送管φ100 L=1,020m
橋梁添架 L= 170m
矢掛浄化センター
接続管路 L=900m
圧送管φ75 L=700m
橋梁添架 L=200m
中地区
中継ポンプ場に改造(H33)
中継ポンプ場
(アクアセンター)
中継ポンプ場に改造(H37)
流量調整槽として利活用
中継ポンプ場
(横谷アクアセンター)
横谷地区
計画人口：850人
処理方式：JARUS-XⅠ型
供用開始：平成10年
経過年数：17年
計画人口：1,220人
処理方式：JARUS-XⅣ型
供用開始：平成21年
経過年数：6年
平成30年度末
平成33年度末
平成37年度末

矢掛町 汚水処理構想図【将来（平成37年度末）】

統合により年間 約4千万円程度の維持管理費削減見込み



	矢掛町公共下水道	処理面積（ha）
公共下水道	矢掛処理区	577
	矢掛処理分区	428.0
	西三成処理分区	37.1
	中処理分区	28.3
	東三成処理分区	41.9
	横谷処理分区	41.5
	笠岡市	1,216人

アセットマネジメント

サービス水準

・施設管理、施設増設、施設統合、地震対策、高度処理等

【ストックマネジメント】（施設管理）
【長寿命化計画】

【施設情報】
・基本諸元
・点検・調査及び修繕・改築結果等

【全施設を対象とした施設管理】
・リスク評価
・施設管理の目標設定
・長期的な改築事業のシナリオ設定
・点検・調査及び修繕・改築計画の策定
・点検・調査及び修繕・改築結果等

【経営管理】

・使用料、減価償却費、起債等の中長期的な見直し等

【執行体制の確保】

・組織体制の整備
・維持管理の広域化
・民間委託の活用　等

・計画的な「施設管理」を目指すものをストックマネジメントという。
これに「経営管理」,「体制確保」まで含めるとアセットマネジメント。

ご清聴ありがとございました。