

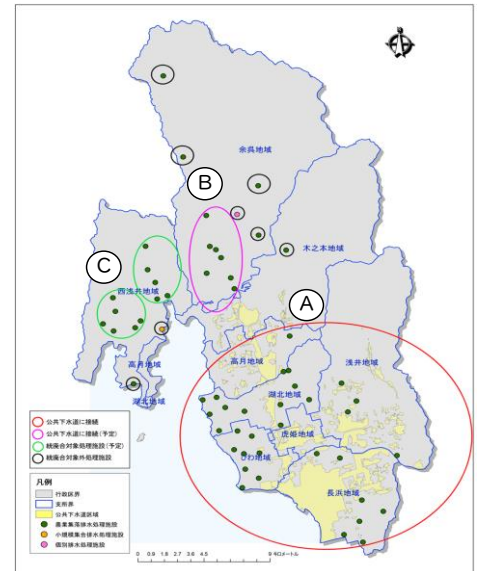
令和3年度 長浜市下水道事業審議会 答申資料

長浜市下水道ビジョン（目標年次：令和10年）

施策目標：事業継続性の確保（統廃合）

農業集落排水施設は「事業集約による効率化と削減」をテーマに公共下水道区域内は流域下水道への統合、公共下水道区域外は処理施設の統廃合によるコスト削減を図る

- ▶流域下水道（木之本西幹線）の整備進捗に合わせ、31地区を令和10年までに公共下水道に統合する
- ▶余呉地域の一部施設については、流域下水道の区域外流入を検討し、県や関係市町と調整を進める
- ▶西浅井地域の施設は統廃合の検討を行うとともに、統合先の機能診断調査を行い、最適整備構想を策定する



A 流域下水道接続計画と進捗状況

流域下水道木之本西幹線整備計画 L=10,720mm



下水道ビジョンに基づく接続計画

地区名	接続年月日	第1期中期経営計画					第2期中期経営計画					第3期中期経営計画				
		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
海老江	H30.7.1															
益田	H30.7.1															
木尾	H31.4.1															
山脇河毛	R2.1.1															
今	R3.2.1															
美浜	R3.6.1															
川道	(R4.1.1)															
高野	(R4.4.1)															
田根北	(R4.4.1)															
五大田	(R4.7.1)															
稲葉	(R4.7.1)															
下八木	(R5.4.1)															
南浜	(R5.4.1)															
早崎	(R5.4.1)															
難波	(R5.4.1)															
湖北西	(R6.4.1)															
賀小今	(R6.4.1)															
鳥羽上	(R6.4.1)															
常喜本庄	(R6.4.1)															
七尾南	(R6.4.1)															
八条	(R7.4.1)															
山本	(R7.4.1)															
丁野二俣	(R7.4.1)															
尾上	(R8.4.1)															
津里石川	(R8.4.1)															
泉国友郷	(R8.4.1)															
小谷南	(R9.4.1)															
馬上	(R9.4.1)															
神田	(R9.4.1)															
上下山田	(R10.4.1)															
西黒田南	(R10.4.1)															

【県施工分】

整備年度	木之本西幹線整備事業費（出典：県下水道課）		
	木之本西幹線	姉川ポンプ場	合計
H22	83,962千円	14,530千円	98,492千円
H23	179,952千円	51,639千円	231,591千円
H24	320,041千円	11,521千円	331,562千円
H25	57,917千円	20,000千円	77,917千円
H26	738,774千円	476,457千円	1,215,231千円
H27	598,435千円	130,239千円	728,674千円
H28	502,244千円	28,202千円	530,446千円
H29	417,583千円	175,908千円	593,491千円
H30	142,648千円	5,215千円	147,863千円
R1	385,627千円	0千円	385,627千円
R2	260,788千円	0千円	260,788千円
計	3,687,971千円	913,711千円	4,601,682千円

※R7 完了予定

【市施工分】

整備年度	流域下水道投入点接続事業費		
	木之本西幹線	その他流域幹線	合計
H22	0千円	0千円	0千円
H23	0千円	0千円	0千円
H24	0千円	0千円	0千円
H25	0千円	0千円	0千円
H26	0千円	0千円	0千円
H27	9,061千円	0千円	9,061千円
H28	74,870千円	21,183千円	96,053千円
H29	226,153千円	40,936千円	267,089千円
H30	182,350千円	174,150千円	356,500千円
R1	393,214千円	29,177千円	422,391千円
R2	364,951千円	59,346千円	424,297千円
計	1,250,599千円	324,792千円	1,575,391千円

※R9 完了予定

A 流域下水道接続投資試算とコスト検証

①流域下水道接続済地域の処理コスト比較（令和2年度末）

接続前（平成29年度）の処理実績（農業集落排水処理）

	有収水量	処理場経費
1)海老江	20,944m ³	5,052千円
2)益田	53,990m ³	10,733千円
3)木尾	32,039m ³	8,636千円
4)山脇河毛	44,171m ³	5,924千円
計	151,144m ³	30,345千円



令和2年度の処理実績（流域下水道処理）

	処理水量	流域負担金
1)海老江	24,463m ³	1,507千円
2)益田	63,060m ³	3,885千円
3)木尾	37,422m ³	2,305千円
4)山脇河毛	51,592m ³	3,178千円
計	176,536m ³	10,875千円

（単位：千円）

削減経費
△ 3,545
△ 6,848
△ 6,331
△ 2,746
△ 19,470

※処理水量は、左記有収水量にR2公共下水道不明水率を乗じたもの

流域下水道接続後のコスト比較では、農業集落排水処理の64%、約2,000万円が削減できています
 経費回収率が100%に改善され、農業集落排水処理に補てんしていた一般会計の負担が削減できました

②流域下水道接続予定地域の処理コスト比較

令和2年度の処理実績（農業集落排水処理）

	有収水量	処理場経費
5)今	24,250m ³	5,443千円
6)鳥羽上	34,031m ³	6,046千円
7)常喜本庄	95,514m ³	13,238千円
8)八条	28,842m ³	7,946千円
9)泉国友郷	86,834m ³	12,104千円
10)神田	110,799m ³	16,270千円
11)西黒田南	58,386m ³	14,398千円
12)田根北	25,646m ³	5,139千円
13)七尾南	59,373m ³	8,031千円
14)美浜	56,066m ³	9,273千円
15)稲葉	71,875m ³	8,182千円
16)下八木	47,995m ³	7,334千円
17)南浜	52,443m ³	9,887千円
18)川道	79,558m ³	12,326千円
19)早崎	30,766m ³	8,180千円
20)難波	88,262m ³	12,847千円
21)尾上	48,430m ³	10,841千円
22)五大田	32,419m ³	5,568千円
23)湖北西	45,104m ³	12,391千円
24)山本	85,991m ³	11,368千円
25)津里石川	18,260m ³	6,850千円
26)賀小今	26,231m ³	6,137千円
27)丁野二俣	79,836m ³	10,579千円
28)小谷南	65,672m ³	11,764千円
29)上下山田	37,455m ³	9,588千円
30)高野	23,681m ³	5,527千円
31)馬上	41,117m ³	9,554千円
計	1,454,836m ³	256,811千円



令和10年度の処理予測（流域下水道処理）

	処理水量	流域負担金
5)今	28,324m ³	1,745千円
6)鳥羽上	39,748m ³	2,448千円
7)常喜本庄	111,560m ³	6,872千円
8)八条	33,687m ³	2,075千円
9)泉国友郷	101,422m ³	6,248千円
10)神田	129,413m ³	7,972千円
11)西黒田南	68,195m ³	4,201千円
12)田根北	29,955m ³	1,845千円
13)七尾南	69,348m ³	4,272千円
14)美浜	65,485m ³	4,034千円
15)稲葉	83,950m ³	5,171千円
16)下八木	56,058m ³	3,453千円
17)南浜	61,253m ³	3,773千円
18)川道	92,924m ³	5,724千円
19)早崎	35,935m ³	2,214千円
20)難波	103,090m ³	6,350千円
21)尾上	56,566m ³	3,484千円
22)五大田	37,865m ³	2,333千円
23)湖北西	52,681m ³	3,245千円
24)山本	100,437m ³	6,187千円
25)津里石川	21,328m ³	1,314千円
26)賀小今	30,638m ³	1,887千円
27)丁野二俣	93,248m ³	5,744千円
28)小谷南	76,705m ³	4,725千円
29)上下山田	43,747m ³	2,695千円
30)高野	27,659m ³	1,704千円
31)馬上	48,025m ³	2,958千円
計	1,699,248m ³	104,673千円

（単位：千円）

削減経費
△ 3,698
△ 3,598
△ 6,366
△ 5,871
△ 5,856
△ 8,298
△ 10,197
△ 3,294
△ 3,759
△ 5,239
△ 3,011
△ 3,881
△ 6,114
△ 6,602
△ 5,966
△ 6,497
△ 7,357
△ 3,235
△ 9,146
△ 5,181
△ 5,536
△ 4,250
△ 4,835
△ 7,039
△ 6,893
△ 3,823
△ 6,596
△ 152,138

※処理水量は、左記有収水量にR2公共下水道不明水率を乗じたもの

汚水処理原価（処理場費） 176.5円/m³流域負担金単価（維持管理費） 61.6円/m³

…①

維持管理費（管渠費(ポンプ場合含む)、その他経費)

36,677千円 25.2円/m³

流域接続後も必要な維持管理費

36,677千円 25.2円/m³

…②

□投資に伴う経費試算

収益的収支 単年度の増加経費（単位：千円）

	接続後経費	備考
支払利息	2,480	年利：0.2%
維持管理費	2,000	マンホールポンプ整備
減価償却費	161,417	農業集落排水引継資産
長期前受金戻入	△ 161,417	受贈資産
減価償却額	92,000	接続事業投資資産
長期前受金戻入	△ 48,400	国・県補助金
一般会計負担金	△ 31,735	交付税措置49%
計	16,345	

増加原価 16,345 千円/有収水量 = 11.2円/m³ …③

資本的収支 単年度の増加経費（単位：千円）

	接続後経費	備考
企業債償還金	62,286	発行額：2,180,000千円
収支不足補てん	△ 62,286	内部留保：43,600千円 利益剰余金：18,686千円

投資予定額（事業費） 4,600,000千円

令和3年度以降のコスト比較では、農業集落排水処理の
 59%、約1億5,200万円の削減を試算しています

増加原価に対する財源試算

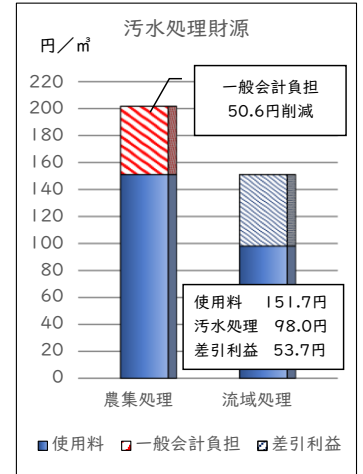
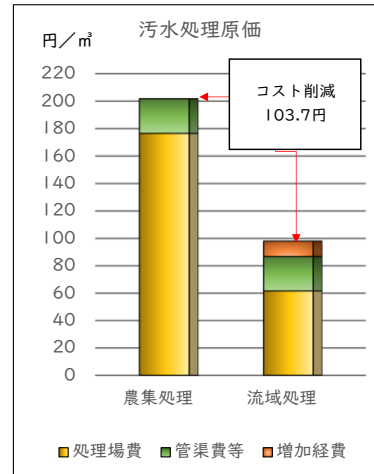
使用料 151.1円 - 流域負担金 61.6円 - 維持管理費 25.2円
= 留保財源 64.3円/㎡

留保財源 64.3円/㎡ > 増加経費（原価） 11.2円/㎡

㊦ 整備に要する投資は、使用料で回収することが可能

	農業集落排水処理	流域下水道処理
処理場経費	176.5円/㎡	61.6円/㎡
管渠費その他	25.2円/㎡	36.4円/㎡
計	201.7円/㎡	98.0円/㎡

①
②+③



B 余呉地域の流域下水道接続計画と進捗状況

余呉地域の接続は県との協議が整い、令和2年に県の計画区域内に編入されました
事業着手は、次期下水道事業計画（令和8年4月策定）で県の認可を受け実施する予定としています

B 余呉地域の流域下水道接続投資試算とコスト検証

令和2年度の処理実績（農業集落排水処理）

	有収水量	処理場経費
1)坂口	13,980㎡	9,257千円
2)下余呉	31,970㎡	6,289千円
3)川並	54,588㎡	7,990千円
4)中之郷	67,523㎡	18,024千円
5)東野	80,495㎡	32,773千円
6)片岡南部	43,069㎡	8,187千円
7)小谷柳ヶ瀬	12,614㎡	8,076千円
計	304,239㎡	90,596千円



令和10年度の処理予測（流域下水道処理）

	処理水量	流域負担金
1)坂口	16,329㎡	1,006千円
2)下余呉	37,341㎡	2,300千円
3)川並	63,759㎡	3,928千円
4)中之郷	78,867㎡	4,858千円
5)東野	94,018㎡	5,792千円
6)片岡南部	50,305㎡	3,099千円
7)小谷柳ヶ瀬	14,733㎡	908千円
計	355,351㎡	21,890千円

(単位：千円)

	削減額
1)坂口	△ 8,251
2)下余呉	△ 3,989
3)川並	△ 4,062
4)中之郷	△ 13,166
5)東野	△ 26,981
6)片岡南部	△ 5,088
7)小谷柳ヶ瀬	△ 7,168
計	△ 68,706

汚水処理原価（処理場費） 297.8円/㎡



流域負担金単価（維持管理費） 61.6円/㎡

…①

維持管理費（管渠費（ポンプ場合含む）、その他経費）
10,829千円 35.6円/㎡流域接続後も必要な維持管理費
10,829千円 35.6円/㎡

…②

投資に伴う経費試算

収益的収支 単年度の増加経費 (単位：千円)

	接続後経費	備考
支払利息	878	年利：0.2%
維持管理費	2,000	マンホールポンプ整備
減価償却費	62,330	農業集落排水引継資産
長期前受金戻入	△ 62,330	受贈資産
減価償却額	32,600	接続事業投資資産
長期前受金戻入	△ 17,160	国・県補助金
一般会計負担金	△ 13,646	交付税措置 49%~70%
計	4,672	

増加原価 4,672 千円/有収水量 = 15.4円/㎡ ③

使用料 151.1円 - 流域負担金 61.6円 - 維持管理費 35.6円
= 留保財源 53.9円/㎡

留保財源 53.9円/㎡ > 増加経費（原価） 15.4円/㎡

㊦ 整備に要する投資は、使用料で回収することが可能

	農業集落排水処理	流域下水道処理
処理場運営費	297.8円/㎡	61.6円/㎡
管渠費その他	35.6円/㎡	51.0円/㎡
計	333.4円/㎡	112.6円/㎡

①
②+③

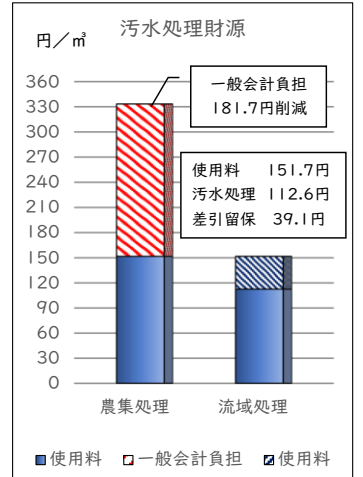
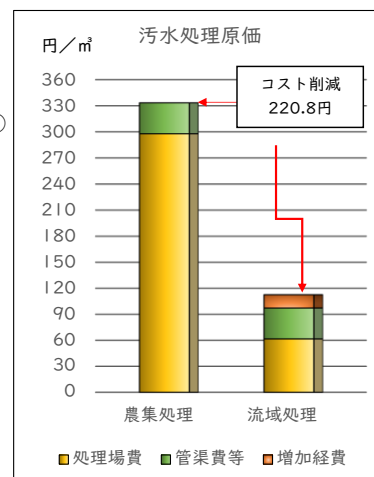
資本的収支 単年度の増加経費

(単位：千円)

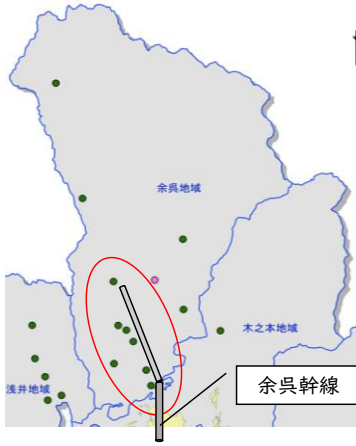
	接続後経費	備考
企業債償還金	22,057	発行額：772,000千円
収支不足補てん	△ 22,057	内部留保：15,440千円 利益剰余金：6,617千円

投資予定額（事業費）

1,630,000千円



余呉地域接続事業の実施時期の検討



	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20
余呉幹線整備 木之本～小谷柳ヶ瀬 L= 7,540m												
調査設計												
財産処分制限期間												
						坂口	下余呉	中之郷	東野	片岡南部		小谷柳ヶ瀬
						川並						

流域下水道接続後のコスト比較では、農業集落排水処理の76%、約6,900万円が削減ができる試算としています
接続は、使用料による経費回収率100%が達成できる範囲として、余呉幹線の延伸を進めます

C 西浅井地域の施設間統合計画と進捗状

平成29年度から各処理施設の機能診断を実施、劣化予測に基づく今後40年間の機能保全コストを算出しました
管理の効率化に向け、統合再編計画、ストックマネジメント計画を策定し、国の交付金を活用して実施する予定とします

C 現行のまま処理を続ける場合と施設を統合して適正規模で処理する場合のコスト比較

【永原地域】令和元年度の地域人口

処理施設	計画人口	定住人口	流入人口	処理人口	利用率
1)山門中	470	318	50	368	78%
2)庄	790	338	94	432	55%
3)黒山	160	90	19	109	68%
4)八田部	410	256	1	257	63%
5)山田小山	300	167	12	179	60%
6)大浦	2,040	731	107	838	41%
計	4,170	1,900	283	2,183	52%

【塩津地域】令和元年度の地域人口

処理施設	計画人口	定住人口	流入人口	処理人口	利用率
1)塩津北	520	410	29	439	84%
2)余	570	324	30	354	62%
3)塩津中部	1,260	484	260	744	59%
4)岩熊	410	242	34	276	67%
5)塩津浜	850	410	125	535	63%
計	3,610	1,870	478	2,348	65%

人口減少により、処理能力に余力がある施設が増えており、汚水処理の効率化として施設の再編を検討します

【永原地域】令和10年度の地域人口予測

処理施設	計画人口	定住人口	流入人口	処理人口	利用率
6)大浦に統合	2,040	1,540	300	1,840	90%
計	2,040	1,540	300	1,840	90%

【塩津地域】令和10年度の地域人口予測

処理施設	計画人口	定住人口	流入人口	処理人口	利用率
3)塩津中部に統合	1,260	907	300	1,207	96%
5)塩津浜に統合	850	508	200	708	83%
計	2,110	1,415	500	1,915	91%

将来人口の予測から、現存の施設規模で処理可能な施設の検討を行いました

令和2年度の処理実績（農業集落排水処理）

【永原地域】

処理施設	有収水量	処理場運営費
1)山門中	32,578m ³	11,275千円
2)庄	38,085m ³	9,669千円
3)黒山	9,856m ³	6,022千円
4)八田部	23,381m ³	7,922千円
5)山田小山	16,762m ³	6,998千円
6)大浦	74,355m ³	15,149千円
計	195,017m ³	57,035千円

汚水処理原価（処理場運営費）

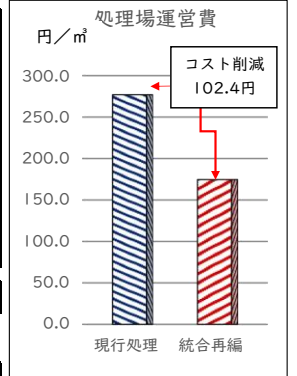
292.5円/m³

【塩津地域】

処理施設	有収水量	処理場運営費
1)塩津北	27,302m ³	8,756千円
2)余	32,450m ³	8,741千円
3)塩津中部	63,448m ³	14,102千円
4)岩熊	23,543m ³	9,631千円
5)塩津浜	46,077m ³	9,147千円
計	192,820m ³	50,377千円

汚水処理原価（処理場運営費）

261.3円/m³



処理場運営費
現行処理 277.0円/m³
統合再編 174.6円/m³

原価は地域合計で算出

統合した場合の処理場運営費

処理施設	有収水量	処理場経費
6)大浦	161,184m ³	27,599千円
計	161,184m ³	27,599千円

汚水処理原価（処理場運営費）

171.2円/m³

統合した場合の処理場運営費

処理施設	有収水量	処理場経費
3)塩津中部	106,259m ³	19,538千円
5)塩津浜	61,495m ³	10,297千円
計	167,754m ³	29,835千円

汚水処理原価（処理場運営費）

177.8円/m³

施設の廃止に伴う保守点検等の管理委託経費、動力費等の削減が図れます

【永原地域】

今後40年間の処理場修繕更新費用

処理施設	電気機械設備	処理場構造物
1)山門中	146,799千円	74,505千円
2)庄	189,898千円	47,148千円
3)黒山	50,222千円	27,187千円
4)八田部	187,759千円	82,843千円
5)山田小山	137,998千円	53,285千円
6)大浦	322,588千円	186,721千円
計	1,035,264千円	471,689千円

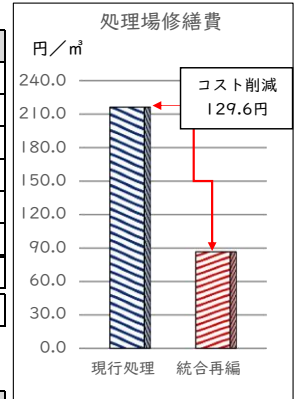
汚水処理原価（処理場修繕費） 233.7円/㎡

【塩津地域】

今後40年間の処理場修繕更新費用

処理施設	電気機械設備	処理場構造物
1)塩津北	224,307千円	70,423千円
2)余	191,835千円	68,585千円
3)塩津中部	271,641千円	123,587千円
4)岩熊	136,271千円	15,543千円
5)塩津浜	166,482千円	69,769千円
計	990,536千円	347,907千円

汚水処理原価（処理場修繕費） 199.5円/㎡



統合した場合の今後40年間の処理場修繕更新費用

処理施設	電気機械設備	処理場構造物
6)大浦	322,588千円	186,721千円
計	322,588千円	186,721千円

汚水処理原価（処理場修繕費） 79.0円/㎡

統合した場合の今後40年間の処理場修繕更新費用

処理施設	電気機械設備	処理場構造物
3)塩津中部	271,641千円	123,587千円
5)塩津浜	166,482千円	69,769千円
計	438,123千円	193,356千円

汚水処理原価（処理場修繕費） 94.1円/㎡

原価は合計で算出

施設の廃止をすることに伴い、それぞれの施設に必要とされる将来の更新需要が省け、効率的な施設運用が図れます

C 西浅井地域の施設間統合投資試算とコスト検証

収益的収支 単年度の増加経費 (単位：千円)

	接続後経費	備考
支払利息	522	年利：0.2%
維持管理費	4,000	マンホールポンプ整備
減価償却額	26,349	接続事業投資資産
長期前受金戻入	△15,809	国・県補助金
一般会計負担金	△8,114	交付税措置49%～70%
計	6,948	

増加原価 6,948 千円/有収水量 = 21.1円/㎡

汚水処理原価

	統合しない場合	統合した場合
処理場運営費	277.0円/㎡	174.6円/㎡
管渠費その他	50.7円/㎡	50.7円/㎡
増加経費		21.1円/㎡
計	327.7円/㎡	246.4円/㎡

設備を更新して存続する場合と施設間統合する場合の投資比較

	設備更新費用	統合事業費
①塩津浜統合	136,271千円	> 105,500千円
②塩津中部統合	416,142千円	> 245,700千円
③大浦統合	712,676千円	> 542,900千円

農業集落排水統合再編事業 実施時期の検討

対象地区	供用30年	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
① 塩津浜	R6.4.30										
岩熊	R6.7.14										
② 塩津北	R10.3.31										
余	R13.6.30										
塩津中部	R10.4.30										
③ 山門中	R4.4.30										
庄	R6.10.31										
黒山	R1.6.5										
八田部	H30.6.15										
山田小山	R7.7.31										
大浦	R10.6.30										

再編計画・長寿化計画策定

凡例
補助財産処分制限期間
統合再編事業実施期間
統合処理開始

資本的収支 単年度の増加経費 (単位：千円)

	接続後経費	備考
企業債償還金	13,114	発行額：459,000千円
収支不足補てん	△13,114	内部留保：10,540千円

投資予定額（施設間統合整備） 894,100千円

①塩津浜地区統合事業費 105,500千円

②塩津中部地区統合事業費 245,700千円

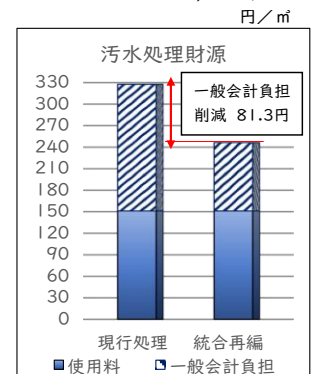
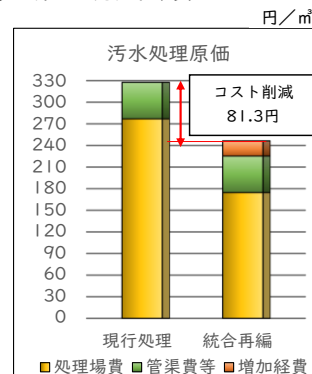
③大浦地区統合事業費 542,900千円

投資予定額（統合先設備更新） 254,000千円

①塩津浜地区統合事業費 55,000千円

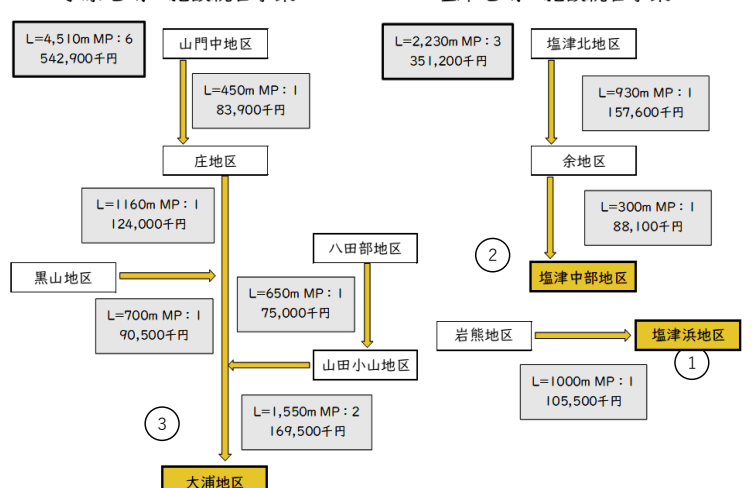
②塩津中部地区統合事業費 91,000千円

③大浦地区統合事業費 108,000千円



永原地域 施設統合事業

塩津地域 施設統合事業



国の財政措置の活用

農業集落排水として残る地域全域が、令和3年4月に過疎地域の指定を受けました。

過疎地域の事業に充てる公営企業債の50%は過疎債の起債が認められ、過疎債は、通常企業債よりも有利な交付税措置があり、管理の効率化が図れる事業には、国、県の交付金のほか過疎債を活用します。

余呉地域

公共下水道接続事業

補助対象	接続管渠の整備
補助事業	社会資本整備総合交付金（国） 接続事業交付金（県）
財源構成	国：50 地方：50（市：47.5、県：2.5）
企業債措置	企業債：45（事業債 22.5 過疎債 22.5）
交付税措置	後年度償還額の49%～70%
実質市負担	20.725 %

（過疎地域以外：25.450%）

西浅井地域

農業集落排水統合事業

補助対象	接続管渠の整備・施設撤去処分
補助事業	農山漁村地域整備交付金（国） 農業集落排水事業補助金（県）
財源構成	国：50 地方：50（市：40、県：10）
企業債措置	企業債：40（事業債 20 過疎債 20）
交付税措置	後年度償還額の49%～70%
実質市負担	16.200 %

将来も農業集落排水として残る地域

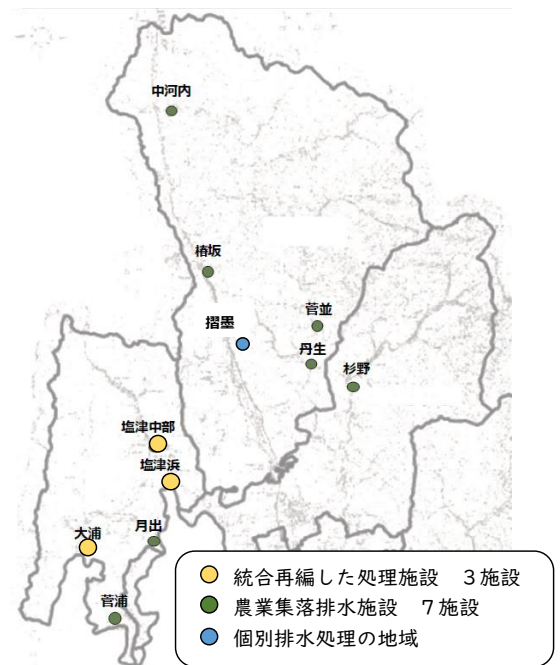
令和2年度の処理実績（農業集落排水処理）

	有収水量	処理場経費	汚水処理原価
1) 杉野	36,972m ³	8,055千円	217.9円/m ³
2) 丹生	36,732m ³	7,749千円	211.0円/m ³
3) 菅並	5,566m ³	7,204千円	1,294.3円/m ³
4) 椿坂	4,676m ³	5,831千円	1,247.0円/m ³
5) 中河内	2,679m ³	7,026千円	2,622.6円/m ³
6) 菅浦	12,828m ³	7,651千円	596.4円/m ³
7) 月出	1,702m ³	4,135千円	2,429.5円/m ³
計	101,155m ³	47,651千円	471.1円/m ³
8) 摺墨	2,153m ³	1,285千円	596.8円/m ³

	計画人口	令和2年度実績			令和12年度予測		
		R2定住	R2流入	利用率	R12定住	R12流入	利用率
杉野	1,010	425	0	42%	340	0	34%
丹生	750	329	90	56%	260	100	48%
菅並	250	49	15	26%	40	50	36%
椿坂	100	37	16	53%	30	20	50%
中河内	90	27	4	34%	20	10	33%
菅浦	580	144	2	25%	120	10	22%
月出	100	21	0	21%	20	0	20%
計	2,880	1,032	127	40%	830	0	29%

摺墨	18	7	100%	14	7	100%
----	----	---	------	----	---	------

流域下水道接続、施設間統合実施後の処理施設



ビジョン作成時：57施設 ⇒ 令和20年：10施設

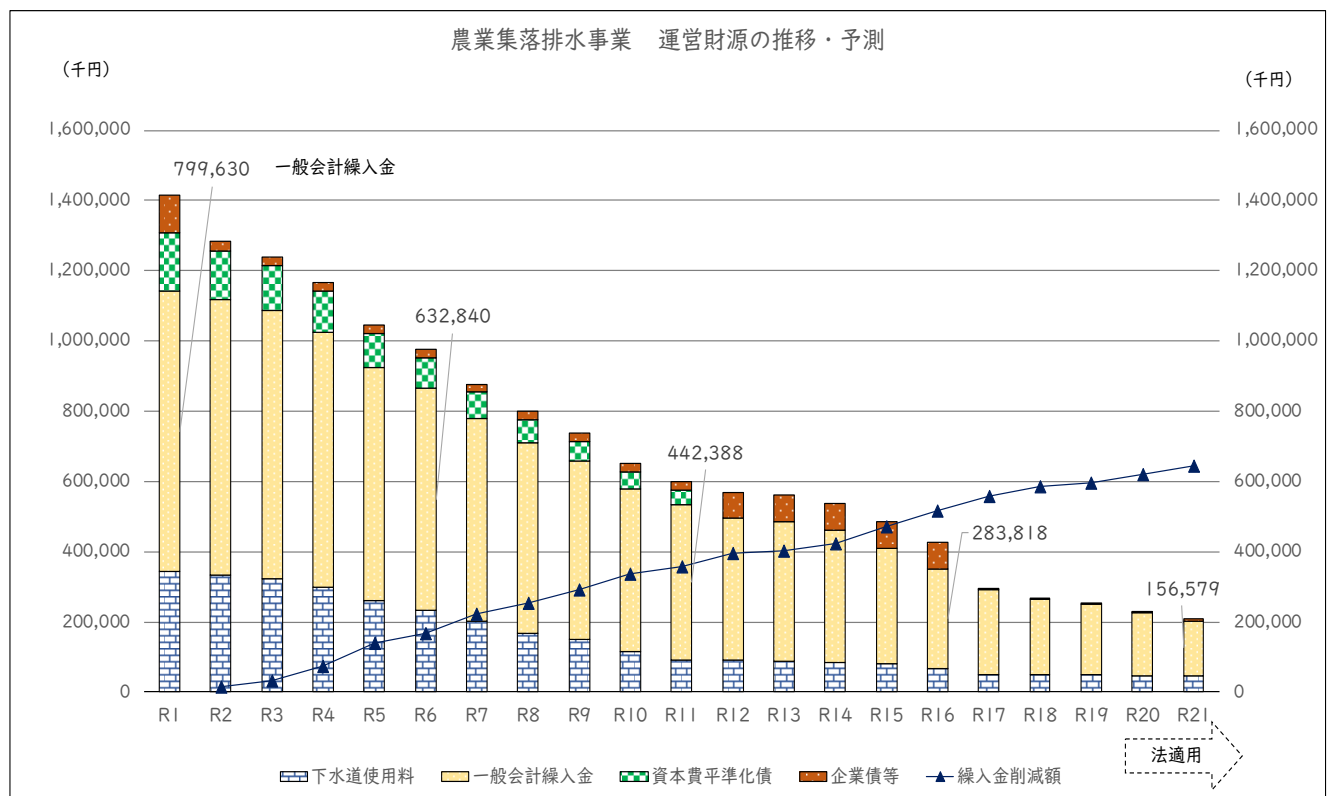
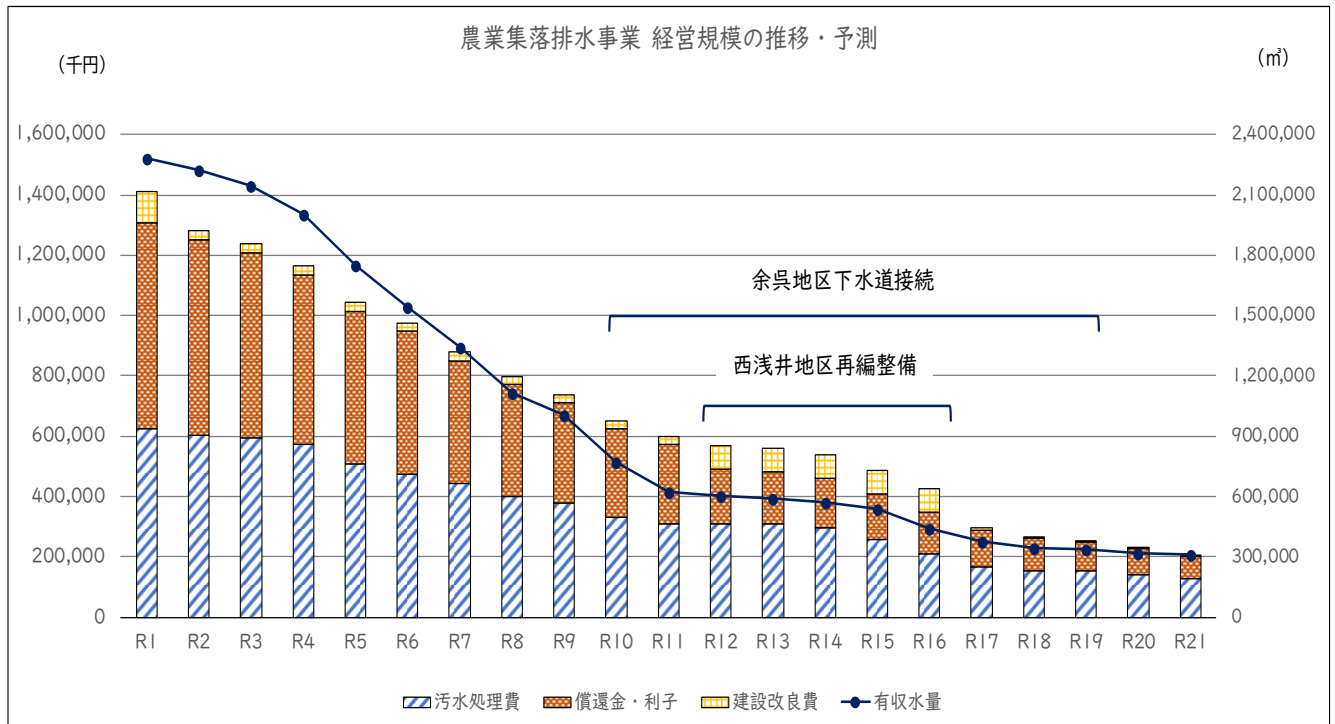
【当該地域の課題】

過疎化の進行により利用が著しく減少し、供用時から処理原価が高騰しています
 現行の処理方式を維持しようとするれば、さらに財政負担が増すことが懸念されます

【課題改善に向けた検討】

小規模施設においては更新期における選択に、公設による集合型合併処理浄化槽への切替を検討します

農業集落排水事業の収支見通し



20年間で14億円から2億年に、経営規模の縮減が図れ、管理の効率化、経営の効率化が図れます

公共下水道への接続、施設間の統合により、管理施設を57施設から10施設に減少させることで、污水处理費の削減が図れ、維持管理に補てんしていた多くの一般会計からの負担の削減が図れます