苓北町農業集落排水事業経営戦略

Ｖｏｌ．１

令 和 ２ 年 ３ 月

苓北町水道環境課

第１章　はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

1. 経営戦略策定について

2. 経営戦略策定の趣旨

第２章　計画期間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

第３章　農業集落排水事業の現状と課題・・・・・・・・・・・・・・２

1. 行政人口と区域内人口

2. 処理区域

3. 農業集落排水処理施設

4. 農業集落排水事業の経営

5. 農業集落排水事業の課題

第４章　経営の基本方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８

1. 安定した経営に向けて

2. 安全で安心な暮らしの実現

3. 住民参加の促進

4. 投資計画

5. 財政計画

第５章　経営の効率化・健全化・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２

1. 加入促進

2. 広域化・共同化

3. 民間委託・ノウハウの活用

4. 組織・人材育成

第６章　事後検証・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１３

第１章　～はじめに～

1. 経営戦略の策定について

苓北町は、熊本県の南西部に点在する天草諸島のうち、最も大きな島である天草下島の北西端に位置しており、西は天草灘を臨み、北は千々石灘を隔て雲仙岳を眺望できる町です。昭和３１年に富岡半島が雲仙天草国立公園地域に指定されております。

苓北町の汚水処理事業は、平成１１年４月及び平成１４年４月に坂瀬川鶴地区及び坂瀬川木場地区で供用を開始した農業集落排水事業、平成１２年１月に供用を開始した特定環境保全公共下水道事業、平成１０年７月に供用を開始した苓北町特定地域生活排水処理事業の３事業で整備しており、苓北町全体における汚水処理の水洗化率は、平成３０年度末時点で８７．９％に達しております。

しかし、人口減少により施設利用人口も減少しているため、農業集落排水事業の使用料収入も減少しています。使用料収入の減少に伴い施設管理費が不足し、維持管理を行えない状況になることが予想されます。

今後は、経営戦略の策定により、独立採算制を維持しながらも住民に身近な社会資本を整備し、将来にわたり必要なサービスを提供していくことが重要な役割となっています。

2. 経営戦略策定の趣旨

苓北町においては、毎年予算編成時に振興計画の見直しや農業集落排水特別会計の財政計画を見直し、経営を行ってきました。

一方で、総務省より「経営戦略の策定推進について」(平成２８年１月２６日付け)や「公営企業の経営にあたっての留意事項について」(平成２６年８月２９日付け)が公表され、料金収入の減少や老朽化した施設の計画的な更新等、今後は経営環境の変化における課題に対応することが求められています。

また、熊本県において、平成２９年３月に「くまもと生活排水処理構想２０１６」が策定され、本町においても、熊本県の構想と整合性のとれた中長期的な目標に取り組むことが、苓北町農業集落排水事業における経営戦略を策定するうえで必要になってきます。

そこで今回、苓北町農業集落排水事業の将来像を描くために「苓北町農業集落排水事業経営戦略 Vol.1」を新たに策定しました。

第２章　計画期間

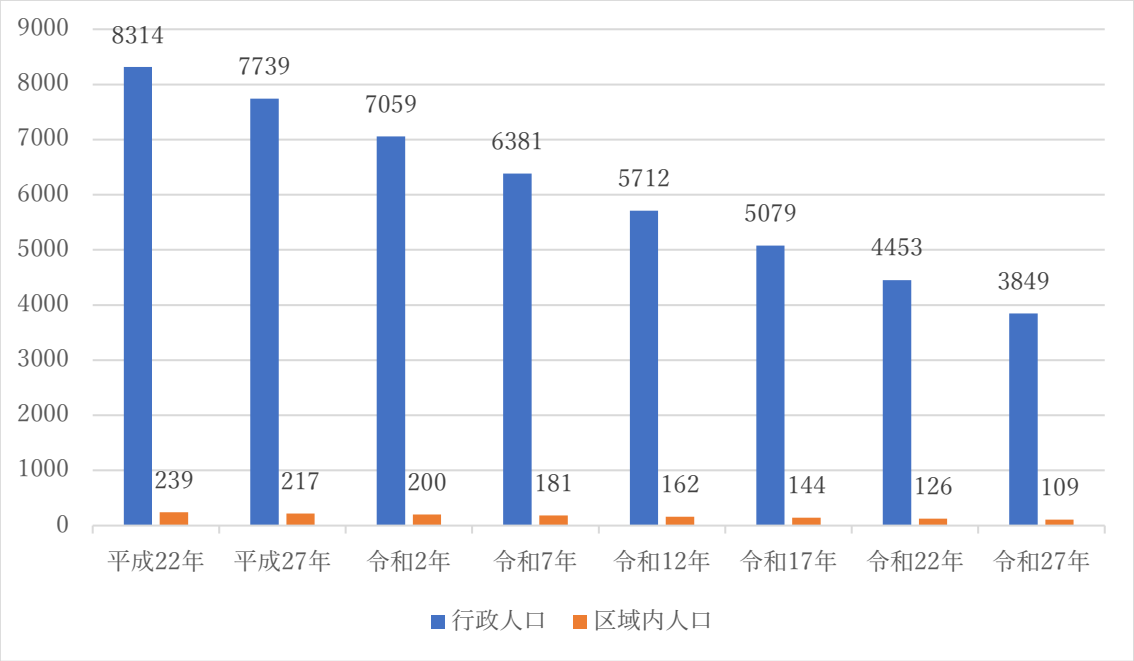
計画期間は、令和２年度から令和１１年度までの１０年間を計画期間に定めます。

計画中間期である令和６年度に一度計画の見直しを行います。また、この間に農業集落排水事業の計画が大幅に変更となった時や料金改定等を行った時など本経営戦略の見直しを行います。

第３章　農業集落排水事業の現状と課題

1．行政人口と区域内人口

苓北町の人口は、平成２２年までは８千人以上いましたが現在は７，２２３人(平成３１年４月現在)まで減少しています。さらに国立社会保障・人口問題研究所による今後の見通しでは、令和１２年には５，７１２人になると予想されています。また、農業集落排水事業区域内人口も同じように年々減少すると予想されます(図１)。区域内人口については、行政人口に占める割合から計算しています。



(図１　国立社会保障・人口問題研究所数値より)

2．処理区域

現在、苓北町の排水処理事業として、水色で示す農業集落排水事業区域並びに赤色で示す特定環境保全公共下水道事業、その他の区域で特定地域生活排水処理事業により処理を行っています(図２)。

（図２　苓北町内下水道区域図）

3. 農業集落排水処理施設の現状

(1)水洗化率

苓北町の農業集落排水事業では、平成３０年度末時点で区域内人口は２０４人、水洗化人口は１９３人、水洗化率９４．６％となっています(平成３０年度決算統計より)。

(2)農業集落排水処理施設

Ⅰ)鶴地区農業集落排水処理施設

鶴地区の農業集落排水処理施設（表１）は、平成１１年４月１日から供用を開始して２０年が経過します。鶴地区の接続数は、現在５２世帯中５１世帯が農業集落排水へ接続済みであり水洗化率は９８．１％となっています(平成３０年度決算統計より)。

鶴地区農業集落排水処理施設管路は、鶴地区の地形を生かした自然流下と３箇所のマンホールポンプによって処理場まで流れています。管種については、塩ビ管を使用しています。

名称	鶴地区農業集落排水処理施設
所在地	苓北町坂瀬川字鶴口
計画処理対象人口	２１０人
処理施設数／ポンプ施設数	１施設／３施設
管路延長	２．４㎞
計画処理能力(平均汚水処理量／日)	６２．１㎥／日
処理方式	接触ばっ気方式
供用開始年月日	平成１１年４月１日

（表１　鶴地区農業集落排水処理施設の概要）

Ⅱ）木場地区農業集落排水処理施設

木場地区の農業集落排水処理施設（表２）は、平成１３年４月１日から供用を開始して１８年が経過します。木場地区の接続数は２７世帯中２１世帯が農業集落排水へ接続済みであり水洗化率は７７．８％となっています(平成３０年度決算統計より)。

木場地区農業集落排水処理施設管路は、起伏に富んだ木場地区で管路１．２㎞マンホールポンプ４基によって処理場まで流れています。管種は、塩ビ管がほとんどを占め、一部ヒューム管を使用しています。

名称	木場地区農業集落排水処理施設
所在地	苓北町坂瀬川字古場
計画処理対象人口	１１０人
処理施設数／ポンプ施設数	１施設／４施設
管路延長	１．２㎞
計画処理能力(平均汚水処理量／日)	２９．７㎥／日
処理方式	接触ばっ気方式
供用開始年月日	平成１４年４月１日

(表２　木場地区農業集落排水処理施設の概要)

（３）放流水

鶴地区農業集落排水処理施設で浄化された処理水は、松原川へ放流しています。また、木場地区農業集落排水処理施設で浄化された処理水は、小路川へ放流しています。放流水は、四半期に１度水質検査を行い厳格に管理しています（図３）。今後も、水質検査を行い生物の住みやすい河川を維持していきます。

計 量 証 明 書

No. 01-1222

令和 1 年 12 月 19 日

熊本県天草郡苓北町内田308番1
㈲苓北浄化槽管理センター 殿

貴依頼により 令和 1 年 12 月 13 日（第 12 － 22 号）受付採取の水質試料に付き、計量した結果は下記の通りでしたので御報告申し上げます。

計量証明事業所（熊本県知事登録第１－２号）
〒867-0066 熊本県水俣市古賀町2丁目12番7号
株式会社 環境総合技術センター
TEL 0966－63－0110
環境計量士 富 良秋

記

名称	鶴農業集落排水放流水	
採取場所	熊本県天草郡苓北町坂瀬川鶴	
採取日時	令和 1 年 12 月 12 日 A.M. 10:05 P.M.	
受取方法	持込者名（会社名、氏名）	（有）苓北浄化槽管理C 林 直幸
	自社サンプリング者名	

計量項目	計量の結果	計量の方法
pH	7.4 / 12 ℃	JISK0102（２００８）12,1ｶﾞﾗｽ電極法による
浮遊物質（SS）	3 mg/ℓ	環境庁告示第６４号付表６による方法
CODMn	19 mg/ℓ	JISK0102（２００８）17による方法
BOD	9 mg/ℓ	JISK0102（２００８）21 ウインクラー・アジ化ナトリウム変法による方法
大腸菌群数	0	

備考：大腸菌群数は計量法の項目の対象外である。 測定者

計 量 証 明 書

No. 01-1224

令和 1 年 12 月 19 日

熊本県天草郡苓北町内田308番1
㈲苓北浄化槽管理センター 殿

貴依頼により 令和 1 年 12 月 13 日（第 12 － 24 号）受付採取の水質試料に付き、計量した結果は下記の通りでしたので御報告申し上げます。

計量証明事業所（熊本県知事登録第１－２号）
〒867-0066 熊本県水俣市古賀町2丁目12番7号
株式会社 環境総合技術センター
TEL 0966－63－0110
環境計量士 富 良秋

記

名称	木場農業集落排水放流水	
採取場所	熊本県天草郡苓北町坂瀬川	
採取日時	令和 1 年 12 月 12 日 A.M. 11:00 P.M.	
受取方法	持込者名（会社名、氏名）	（有）苓北浄化槽管理C 林 直幸
	自社サンプリング者名	

計量項目	計量の結果	計量の方法
pH	7.4 / 12 ℃	JISK0102（２００８）12,1ｶﾞﾗｽ電極法による
浮遊物質（SS）	2 mg/ℓ	環境庁告示第６４号付表６による方法
CODMn	22 mg/ℓ	JISK0102（２００８）17による方法
BOD	9 mg/ℓ	JISK0102（２００８）21 ウインクラー・アジ化ナトリウム変法による方法
大腸菌群数	0	

備考：大腸菌群数は計量法の項目の対象外である。 測定者

（図３　放流水の計量証明書）

4．農業集落排水事業の経営

（１）苓北町農業集落排水処理施設使用料

農業集落排水事業の料金形態としては、水道使用量に応じた従量制を採用しています（表３）。

区分	排除汚水の種類	基本料金		超過料金（１立米につき）	
		排除汚水量	金額	４９立米まで	５０立米以上
1	一般汚水	５立米まで	６００円	１９０円	１７０円
2	臨時用汚水	１立米当たり　４００円			
（備考）一般汚水とは、区分２に揚げる排除汚水以外のものをいう。					

例　２０㎥の場合（税抜き）

基本料金	超過料金	使用料金
５㎥	１５㎥	２０㎥
６００円	２，８５０円	３，４５０円

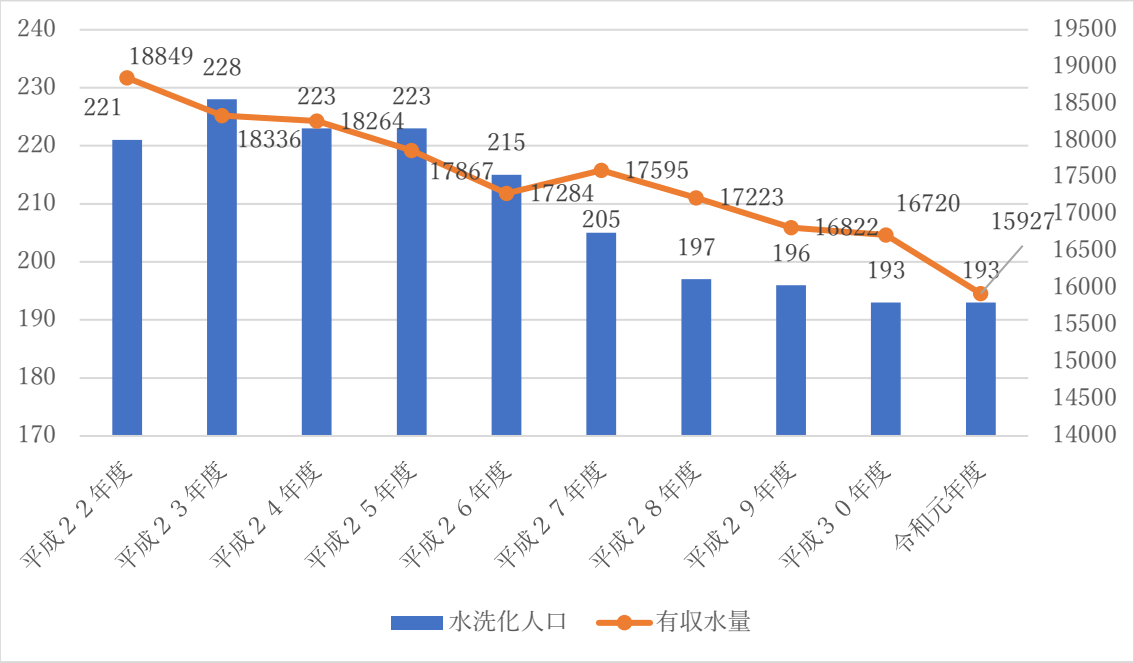
（表３　農業集落排水処理施設の設置及び管理に関する条例より）

（２）苓北町農業集落排水事業の有収水量

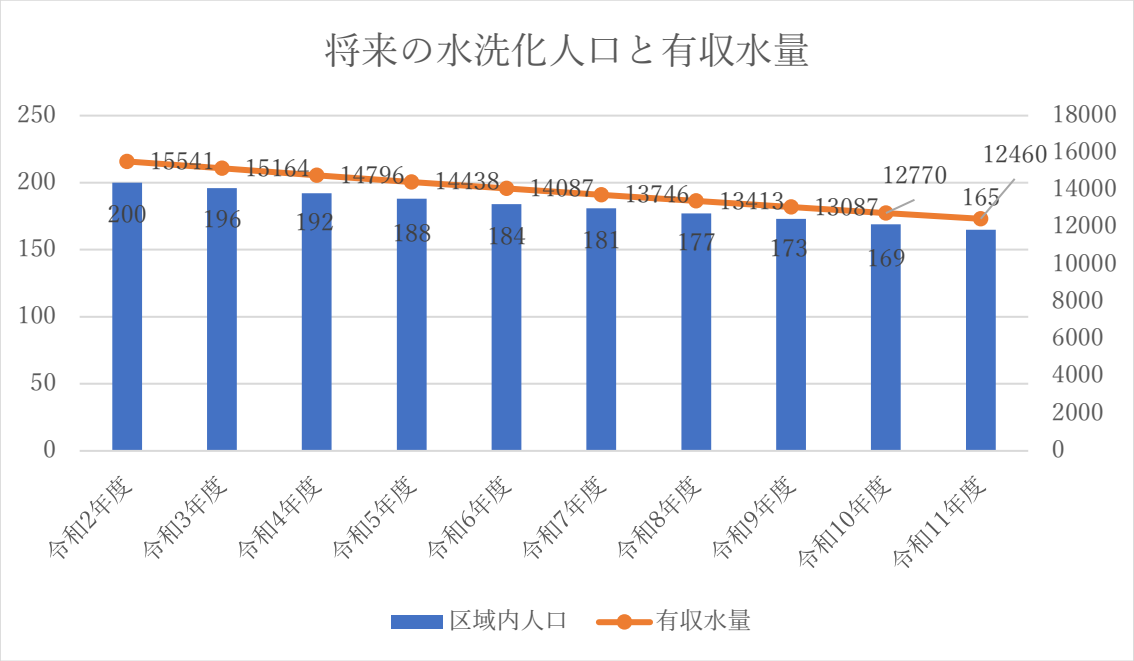
鶴地区及び木場地区の有収水量の推移ですが、年々減少傾向にあります（図４）。水洗化率が上昇する一方、有収水量が減少している要因としては、人口減少と併せて節水意識の高まりや節水器具の普及が考えられます。

過去１０年間の水洗化人口と有収水量の関係性から水洗化人口の減少に伴い有収水量も比例して減少することが予想されます（図５）。農業集落排水事業区域内では、一般家庭の接続のみで有収水量に最も影響を与える要因が区域内人口と考えられます。

将来の水洗化人口については、国立社会保障・人口問題研究所の本町における将来人口を基に、水洗化人口が行政人口に占める割合から計算しています。また、有収水量は前年度有収水量に過去５年間の平均減少率を乗じて計算しています。



（図４　水洗化人口と有収水量）



（図５　将来の水洗化人口と有収水量の予測）

5．苓北町農業集落排水事業の課題

苓北町農業集落排水事業は、機器の老朽化による維持管理費の増加や人口減少に伴う有収水量の減少に伴う料金収入の減少が予想され、今後さらに事業を取り巻く環境が厳しいものになっていきます。使用料収入が減少する中で、今ある設備をいかに費用を掛けずに維持していくかが今後の課題となっています。

第４章　経営の基本方針

1．安定した経営に向けて

今後も人口減少・少子高齢化により使用料収入の減少が予想されます。使用料収入の減少により農業集落排水事業を取り巻く環境は厳しくなると予想されます。しかし、厳しい状況の中でも住民へ安定したサービスを提供していく必要があります。農業集落排水処理施設利用者へ「安定した汚水処理サービスを提供する」ことを基本方針として定めます。

2．安全で安心な暮らしの実現

近年、熊本地震や豪雨災害など自然が猛威を振るい汚水処理に大きな被害を与えています。農業集落排水事業では、平成２６年度に策定した農業集落排水事業最適整備計画に基づき、計画的な更新を行い安定した処理を目指します。

3．住民参加の推進

施設を適切に維持していくためには、利用者の協力が必要不可欠です。策定した経営戦略

を広報紙やホームページを使用し住民との共有し、情報の「見える化」を図り、農業集落排水事業へ対しての理解促進に努めます。

施設利用者のニーズを把握するためにアンケートを実施し、どのような要望があるのか把握し、よりよい農業集落排水事業を目指します。

4. 投資計画

施設利用者が快適に利用するためには、施設の安定的な運営が重要です。そのために、平成２６年度に策定した農業集落排水事業最適整備計画を基に、計画的に施設・管路等の更新を実施していきます。

令和３年度から農業集落排水事業最適整備計画に基づき、処理施設、マンホールポンプ並びに管路の修繕や交換を行い、安定した処理と経営を目指します。

また、農業集落排水処理施設の更新の際には、公共下水道との統合も視野に入れ検討していきます。

5. 財政計画

財政計画の算定については、これまでの実績と平成２６年度に作成した農業集落排水事業最適整備計画を基に試算しました。

収入については、料金収入を主な収入とし、更新工事や施設更新を行う時には地方債の借入や国庫補助金で賄います。料金収入については、区域内人口や有収水量の減少が予想されるため、年々減少させて試算しています。試算方法は、有収水量へ立米単価を乗じて計算しています。地方債については、投資的支出が発生する年度において国庫補助で補えない費用の借入を考えています。料金収入が減少していくと安定的なサービスを提供できなくなるため料金改定も検討していきます。

支出については、農業集落排水処理施設の維持管理費や地方債償還金が主な支出になります。営業費用については、農業集落排水処理施設の維持管理費の支出になり、汚泥汲取り料、電気料及び管理委託料が主な費用になります。資本的支出の建設改良費は、農業集落排水事業最適整備計画を基に更新を行うことを想定して算出しました。建設改良費の費用は、国庫補助金と地方債により賄うように計画しています(図６)。

他会計繰入金については、地方債償還分金や料金収入で賄えない管理費に充てる計画としています。計画期間内に料金改定を行い、使用料収入で管理費を賄うことが基本的な考えではありますが、利用者負担を大きくしないため他会計繰入金を充てています。

様式第2号(法非適用企業)

投資・財政計画
(収支計画)

(単位:千円, %)

区分		年度	前々年度(H30)(決算)	前年度	本年度R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
収益的収支	収益的収入	1 総収益 (A)	17,335	17,433	16,896	17,427	16,538	16,703	16,927	17,749	15,191	14,430	11,998	10,296
		(1) 営業収益 (B)	3,328	3,204	3,006	3,027	2,956	2,887	2,819	2,753	2,689	2,626	2,465	2,405
		ア 料金収入	3,215	3,096	3,005	2,926	2,855	2,786	2,718	2,652	2,588	2,525	2,464	2,404
		イ 受託工事収益 (C)												
		ウ その他	113	108	1	101	101	101	101	101	101	101	1	1
		(2) 営業外収益	14,007	14,229	13,890	14,400	13,582	13,816	14,108	14,996	12,502	11,804	9,533	7,891
		ア 他会計繰入金	14,007	14,229	13,890	14,400	13,582	13,816	14,108	14,996	12,502	11,804	9,533	7,891
		イ その他												
	収益的支出	2 総費用 (D)	7,584	6,596	6,568	5,880	5,665	5,577	5,076	4,829	4,631	4,303	4,349	4,088
		(1) 営業費用	5,163	4,378	4,556	4,079	4,079	4,210	3,933	3,912	3,933	3,804	4,022	3,888
		ア 職員給与費												
		うち退職手当												
		イ その他	5,163	4,378	4,556	4,079	4,079	4,210	3,933	3,912	3,933	3,804	4,022	3,888
		(2) 営業外費用	2,421	2,218	2,012	1,801	1,586	1,367	1,143	917	698	499	327	200
		ア 支払利息	2,421	2,218	2,012	1,801	1,586	1,367	1,143	917	698	499	327	200
		うち一時借入金利息												
		イ その他												
	3 収支差引 (A)-(D) (E)		9,751	10,837	10,328	11,547	10,873	11,126	11,851	12,920	10,560	10,127	7,649	6,208
資本的収支	資本的収入	1 資本的収入 (F)	77	78	80	2,682	8,081	885	14,877	5,879	25,325	83	2,010	54,698
		(1) 地方債				2,600	4,000	800	7,400	2,900	12,600		2,000	27,300
		うち資本費平準化債												
		(2) 他会計補助金	77	78	80	82	84	85	88	80	81	83	10	10
		(3) 他会計借入金												
		(4) 固定資産売却代金												
		(5) 国(都道府県)補助金					3,997		7,389	2,899	12,644			27,388
		(6) 工事負担金												
		(7) その他												
	資本的支出	2 資本的支出 (G)	10,208	10,332	10,537	14,229	18,954	12,011	26,728	18,880	35,885	10,210	9,659	60,994
		(1) 建設改良費				3,483	7,995	834	15,330	7,516	24,570	684	2,972	54,776
		うち職員給与費												
		(2) 地方債償還金 (H)	10,208	10,332	10,537	10,746	10,959	11,177	11,398	11,364	11,315	9,526	6,687	6,218
		(3) 他会計長期借入金返還金												
		(4) 他会計への繰出金												
		(5) その他												
	3 収支差引 (F)-(G) (I)		△ 10,131	△ 10,254	△ 10,457	△ 11,547	△ 10,873	△ 11,126	△ 11,851	△ 13,001	△ 10,560	△ 10,127	△ 7,649	△ 6,296

様式第2号（法非適用企業）

投資・財政計画
（収支計画）

（単位：千円，％）

区分＼年度		前々年度（H30）（決算）	前年度	本年度 R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
収支再差引 (E)+(I)	(J)	△ 380	583	△ 129					△ 81				△ 88
積立金	(K)												
前年度からの繰越金	(L)	509	129	712	583	583	583	583	583	502	502	502	502
前年度繰上充用金	(M)												
形式収支 (J)−(K)+(L)−(M)	(N)	129	712	583	583	583	583	583	502	502	502	502	414
翌年度へ繰り越すべき財源	(O)												
実質収支 (N)−(O) 黒字	(P)	129	712	583	583	583	583	583	502	502	502	502	414
実質収支 (N)−(O) 赤字	(Q)												
赤字比率 ((Q)/(B)−(C) ×100)													
収益的収支比率 ((A)/(D)+(H) ×100)		97	103	99	105	99	100	103	110	95	104	109	100
地方財政法施行令第16条第1項により算定した資金の不足額	(R)												
営業収益−受託工事収益 (B)−(C)	(S)	3,328	3,204	3,006	3,027	2,956	2,887	2,819	2,753	2,689	2,626	2,465	2,405
地方財政法による資金不足の比率	((R)/(S)×100)												
健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額	(T)												
健全化法施行規則第6条に規定する解消可能資金不足額	(U)												
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模	(V)												
健全化法第22条により算定した資金不足比率	((T)/(V)×100)												
他会計借入金残高	(W)												
地方債残高	(X)	115,478	105,068	94,451	83,624	72,582	61,320	49,835	44,991	34,596	32,387	28,590	31,490

○他会計繰入金

（単位：千円）

区分＼年度	前々年度（H30）（決算）	前年度	本年度 R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
収益的収支分	14,007	14,229	13,890	14,400	13,582	13,816	14,108	14,996	12,502	11,804	9,533	7,891
うち基準内繰入金	12,552	12,551	12,549	12,547	12,545	12,544	12,541	12,281	11,013	10,025	7,014	7,015
うち基準外繰入金	1,455	1,678	1,341	1,853	1,037	1,272	1,567	2,715	1,489	1,779	2,519	876
資本的収支分	77	78	80	82	84	85	88	80	81	83	10	10
うち基準内繰入金	77	78	80	82	84	85	88	80	81	83	10	10
うち基準外繰入金												
合計	14,084	14,307	13,970	14,482	13,666	13,901	14,196	15,076	12,583	11,887	9,543	7,901

（図６　投資・財政計画）

第５章　経営の効率化・健全化

1. 加入促進

現在、鶴地区で整備人口１３７人に対して水洗化人口が１３６人で加入率が９９．３％です。木場地区は整備人口６７人に対して水洗化人口が５７人で加入率が８５．１％です。両地区とも８５．０％を超えており未接続人口は両地区合わせて１１人です。今後、未接続の家庭へ加入のお願い文書を送付したり、直接家を訪問しお願いしたりと、加入率を上げる取組を行います。

2. 広域化・共同化

広域化については、鶴地区・木場地区の処理施設の間に峠があるため、各処理施設の統合は不可能だと考えます。また、近隣自治体との統合も下水道管の末端との距離が遠いため不可能だと考えます。

共同化については、現在検討している公共下水道との統合を視野に入れた下水処理施設と農業集落排水処理施設の維持管理委託の共同発注や薬品等の消耗品の共同購入を行うことで経営の効率化を図ります。

3. 民間委託・ノウハウの活用

現在、農業集落排水処理施設の管理は供用開始時から民間業者へ委託し、維持管理を行っています。機器の修繕や更新は、町職員が現状を把握し必要に応じて発注を行います。今後は他自治体との情報共有を行い、最適な修繕や更新を行っていきます。

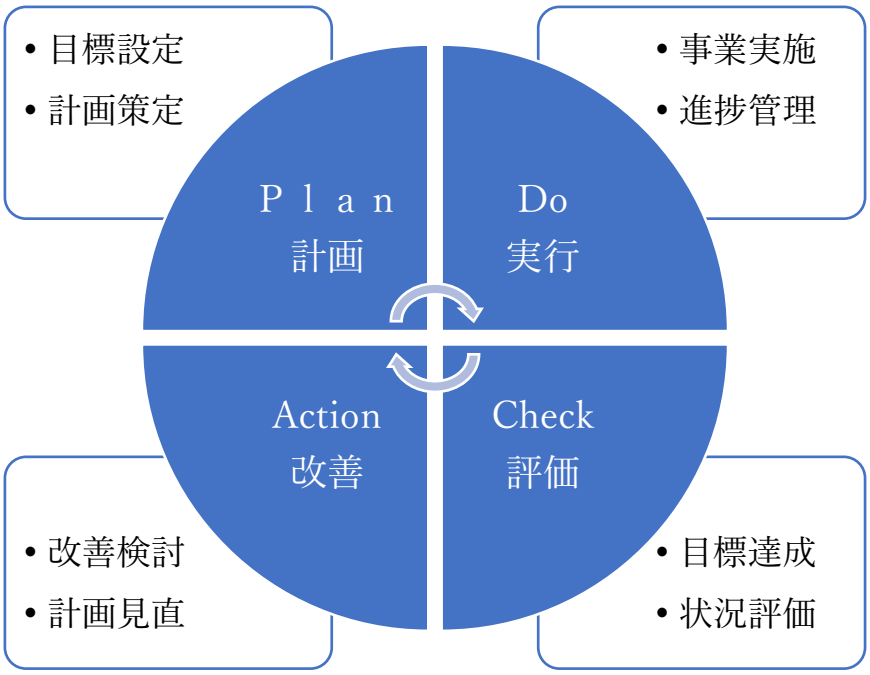
4. 組織・人材育成

これまで技術職員の不在の中、苓北町農業集落排水事業を運営してきました。人口減少による使用料収入の減少は、農業集落排水事業を継続するうえで直面する大きな課題といえます。利用者からの農業集落排水処理施設使用料で農業集落排水事業が運営されていることを、職員一人ひとりが認識し、自ら技術の研讃に励まなければなりません。そのため、これまで以上に各種研修に積極的に参加していくことでさらなる職員の育成、資質の向上に努めます。

第６章　事後検証

経営戦略の策定期間は１０年を計画していますが、中間期にあたる令和６年度に一度進捗状況の見直しを行います。また、料金改定や施設更新など農業集落排水事業に大幅な変更があった場合も経営戦略の見直しを行います。

見直しについては、「PDCA サイクル」を導入し、経営戦略のとおり実行できているか検証していきます(図７)。



(図７　PDCA サイクル)