

黒石市下水道事業経営戦略

団 体 名 : 黒石市

事 業 名 : 農業集落排水事業

策 定 日 : 令和 6 年 3 月

計 画 期 間 : 令和 6 年度 ~ 令和 15 年度

はじめに

・経営戦略改定の目的

黒石市下水道事業経営戦略(農業集落排水事業)は、平成29年3月に策定し、令和4年3月に改定を行っていた。総務省では平成31年1月25日付け通知「公営企業会計の更なる推進について」で、集落排水事業を含む下水道事業の令和5年度までの公営企業会計の適用を要請しており、それに従い、当市の農業集落排水事業も令和6年度から公営企業会計を適用する。公営企業会計の適用により、経営成績を適正に示すことや利益・損失の確定を適切に行うことが出来るようになるほか、長期前受金戻入、減価償却費等の非現金の収入・支出が発生するため、適用以前の経営戦略では経営を把握できない。よって、経営戦略内の「経営戦略の事後検証、改定等に関する事項」で定めていた「重大な計画等の変更や実績と経営戦略との過大な乖離が生じた場合は、その都度改定を行う。」に該当するものとして、公営企業会計を適用した形で経営戦略を改定するものである。

・経営戦略の位置付け

経営戦略は、各公営企業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な基本計画である。投資の見通しと投資以外の経費も含めた上で、収入と支出が均衡するよう計画し、策定後もそれに基づく取組を検証し定期的に改定することで、経営基盤強化と財政マネジメント向上に資する重要なツールと位置付けられており、総務省からは将来にわたり公営企業として事業を継続していくため、策定・改定が要請されている。

・計画期間

計画期間は、「経営戦略策定・改定ガイドライン」において、10年以上とすることとされていることから令和6年度～15年度の10年とする。投資試算・財源試算は中長期(30～50年超)の推計を求められていることから、令和6年度～55年度まで推計を行う。

1. 事業概要

(1) 事業の現況

① 対象事業の概要

供用開始年度 (供用開始後年数)	平成9年度 (26年)	法適(全部適用・一部適用) 非適の区分	法適用
処理区域内人口密度	6.4 (令和4年度末現在)	流域下水道等への 接続の有無	無
処 理 区 数	1(マンホールポンプ2基)		
処 理 場 数	1		
広域化・共同化・最適化 実施状況*1	他の下水道事業から距離があるため、下水道への接続はできない。 県内で下水道事業の事務等の共同化など検討。 令和2年度に黒石市農業集落排水施設最適整備構想を策定		

*1 「広域化」とは、一部事務組合による事業実施等の他の自治体との事業統合、流域下水道への接続を指す。
「共同化」とは、複数の自治体で共同して使用する施設の建設(定住自立圏構想や連携中核都市圏に基づくものを含む)、広域化・共同化を推進するための計画に基づき実施する施設の整備(総務副大臣通知)、事務の一部を共同して管理・執行する場合(料金徴収等の事務の一部を一部事務組合によって実施する場合等)を指す。
「最適化」とは、①他の事業との統廃合、②公共下水・集排、浄化槽等の各種処理施設の中から、地理的・社会的条件に応じて最適なものを選択すること(処理区の統廃合を含む。)、③施設の統廃合(処理区の統廃合を伴わない。)を指す。

② 使用料の状況

一般家庭用使用料体系の概要・考え方	(税抜)				
	基本使用料	10m ³ まで	1,838円		
	従量使用料(1m ³ につき)	11m ³ ～30m ³	184円	31m ³ ～50m ³	221円
		51m ³ ～150m ³	264円	151m ³ ～	300円
業務用使用料体系の概要・考え方	(税抜)				
	基本使用料	10m ³ まで	1,838円		
	従量使用料(1m ³ につき)	11m ³ ～	31円		
その他の使用料体系の概要・考え方	市全体の使用料の均衡性及び農業集落排水事業の経営状況を考慮し、下水道事業と同体系として				
条例上の使用料*2 (20m ³ あたり・税込) ※過去3年度分を記載	令和2年度	4,045円	実質的な使用料*3 (20m ³ あたり・税込) ※過去3年度分を記載	令和2年度	4,388円
	令和3年度	4,045円		令和3年度	4,388円
	令和4年度	4,045円		令和4年度	4,388円

*2 条例上の使用料とは、一般家庭における20m³あたりの使用料をいう。

*3 実質的な使用料とは、料金収入の合計を有収水量の合計で除した値に20m³を乗じたもの(家庭用のみでなく業務用を含む)をいう。

③ 組織の状況

職 員 数	20人(上下水道事業全体での職員数、令和6年度見込み)
事業運営組織	平成16年度 水道部局と下水道課を統合した際に、農業集落排水事業についても農林課から移管となる。 平成22年度 課の統合により、上下水道課となり、上水道、下水道、総務の三係となる。 平成29年度 総務、経理、施設の三係となる。 令和6年度 農業集落排水事業への公営企業会計適用に合わせて事務の効率化を図るため、水道事業、公共下水道事業、農業集落排水事業の3事業を「上下水道事業」として一本化する。

(2) これまでの経営健全化の取組状況

① これまでの取組実績

<ul style="list-style-type: none"> 平成12年度 使用料改定 +28.6% 平成19年度 使用料改定 +12% 平成23年度 使用料改定 +9.4% 令和6年度 公営企業会計を適用。水道事業、公共下水道事業と併せて上下水道事業として一本化。

② 民間活力の活用等

民間活用の状況	ア 民間委託 (包括的民間委託を含む)	処理場、マンホールポンプの維持管理
	イ 指定管理者制度	現在のところ未検討である。 ※公の施設である農業集落排水処理施設は、管理人の常駐していない施設で、使用料は水道料金とともに市が徴収を行っている。施設の主な業務は、設備の点検等維持管理であり、市民が直接出向いての利用はないため、指定管理を要しない施設と捉えている。
	ウ PPP・PFI	現在のところ未検討である。 ※現状では経費回収率が低く採算の取れない事業であるため、十分に経営が改善するまでは、民間による運営を検討することはできないと考える。
資産活用の状況	ア エネルギー利用 (下水熱・下水汚泥・発電等) *4	活用できる資産は現在のところ特になし。
	イ 土地・施設等利用 (未利用土地・施設の活用等) *5	活用できる資産は現在のところ特になし。

*4 「エネルギー利用」とは、下水汚泥・下水熱等、下水道事業の実施に伴い生じる資源(資産を含む)を用いた収入増につながる取組を指す。

*5 「土地・施設等利用」とは、土地・建物等、下水道事業の実施に不可欠な資産を用いた、収入増につながる取組を指す(単純な売却は除く)。

(3) 経営分析

① 収支等経年分析

(単位: 千円(税込), %)

区 分		年 度						令和5年度 (決算 見 込)
		平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	
収 益 的 収 入	1 総 収 益 (A)	17,134	15,961	17,965	18,539	19,265	19,489	16,014
	(1) 営 業 収 益 (B)	1,733	1,682	1,728	1,649	1,735	1,649	1,319
	ア 料 金 収 入	1,733	1,679	1,728	1,649	1,735	1,649	1,319
	ウ そ の 他			3				
	(2) 営 業 外 収 益	15,401	14,279	16,237	16,890	17,530	17,840	14,695
	ア 他 会 計 繰 入 金	15,401	14,279	14,237	15,490	17,530	17,840	14,695
	イ そ の 他			2,000	1,400			
	2 総 費 用 (D)	9,500	7,811	9,206	7,839	7,337	7,098	6,227
	(1) 営 業 費 用 (E)	4,544	3,674	6,355	5,796	5,468	5,081	4,506
	ア 職 員 給 与 費							
イ そ の 他	4,544	3,674	6,355	5,796	5,468	5,081	4,506	
(2) 営 業 外 費 用 (F)	4,956	4,137	2,851	2,043	1,869	2,017	1,721	
ア 支 払 利 息	3,084	2,689	2,278	1,845	1,408	951	517	
イ そ の 他	1,872	1,448	573	198	461	1,066	1,204	
3 収 支 差 引 (A)-(D) (G)	7,634	8,150	8,759	10,700	11,928	12,391	9,787	
資 本 的 収 入	1 資 本 的 収 入 (H)	5,900	5,400	5,800	5,053	4,799	4,636	4,406
	(1) 地 方 債 債 償 還 金 (I)	5,900	5,400	5,800				
	うち 資 本 費 平 準 化 債	5,900	5,400	5,800				
	(2) 他 会 計 補 助 金				5,053	4,799	4,636	4,406
	2 資 本 的 支 出 (J)	13,958	14,425	14,934	15,490	16,122	16,889	14,177
	(1) 建 設 改 良 費 (K)							
	(2) 地 方 債 債 償 還 金 (L)	13,958	14,425	14,934	15,490	16,122	16,889	14,177
	3 収 支 差 引 (F)-(G) (M)	△ 8,058	△ 9,025	△ 9,134	△ 10,437	△ 11,323	△ 12,253	△ 9,771
	収 支 再 差 引 (E)+(I) (N)	△ 424	△ 875	△ 375	263	605	138	16
	前年度からの繰越金 (O)	1,872	1,448	573	198	461	1,066	1,204
前年度繰上充用金 (P)								
形 式 収 支 (J)-(K)+(L)-(M) (Q)	1,448	573	198	461	1,066	1,204	1,220	
実 質 収 支 (N)-(O) (R)	1,448	573	198	461	1,066	1,204	827	
収 益 的 収 支 比 率 ($\frac{(A)}{(D)+(H)} \times 100$) (S)	73	72	74	79	82	81	77	
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (B)-(C) (T)	1,733	1,682	1,728	1,649	1,735	1,649	1,319	
地 方 債 債 償 還 高 (X)	121,927	112,902	103,768	88,278	72,156	55,267	41,090	
経 費 回 収 率 ($\frac{(T)}{(X)} \times 100$) (Y)	20.47	32.78	24.94	21.04	29.26	26.83	23.10	

○他会計繰入金

(単位: 千円)

区 分		年 度						令和5年度 (決算 見 込)
		平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	
収 益 的 収 支 分		15,401	14,279	14,237	15,490	17,530	17,840	14,695
	うち 基 準 内 繰 入 金	9,092	11,714	11,412	15,490	17,530	17,840	14,695
	うち 基 準 外 繰 入 金	6,309	2,565	2,825				
資 本 的 収 支 分					5,053	4,799	4,636	4,406
	うち 基 準 内 繰 入 金							
	うち 基 準 外 繰 入 金				5,053	4,799	4,636	4,406
合 計		15,401	14,279	14,237	20,543	22,329	22,476	19,101

※令和5年度は3月末での打ち切り決算となり、4～5月の出納整理期間中の収入・支出が含まれない決算見込みとなる。

料金(農業集落排水施設使用料)収入が少なく、経費回収率は平成30年度を除き30%未満と低迷している。
 農業集落排水施設使用料は、税抜き調定額と比較すると令和元年度を除き減少しており、平成29年度の1,632千円から令和4年度1,472千円へと9.8%下がっている。
 営業費用は、年度ごとの変化の大きい修繕費と、令和元年度及び令和2年度に国補助事業で行った委託事業を除いて比較すると、平成29年度の2,881千円から令和4年度には4,205千円へと1,324千円・46.0%増大している。特に処理施設管理委託料の上げ幅が大きく、平成29年度の929千円から令和4年度には1,980千円に増大し、さらに令和5年度の契約額は2,178千円となっている。
 一般会計繰入金は元利償還金と維持管理等の財源不足分として繰入しているが、元利償還金が企業債残高の減ともない減少しているのに対し、維持管理等の財源不足分は増大しており、今後も増大していくと見込まれる。

② 有収水量及び有収率分析

(単位：m³、%)

	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
汚水量	14,763	15,091	14,665	14,069	13,802	14,066
有収水量	7,931	7,616	7,900	7,602	7,381	7,425
有収率	53.7	50.5	53.9	54.0	53.5	52.8
参考 汚水量-有収水量	6,832	7,475	6,765	6,467	6,421	6,641

有収水量は平成15年度に12,018m³であったが、その後は減少傾向にあり、現在では7,000m³台まで減少している。
汚水量については不明水が多く、有収率は過去最大でも60%程度、現在は50%台前半と低迷している。原因としてはマンホールからの雨水の流入などが考えられるが、詳細は明らかではない。

③ 経営比較分析による指標分析

別紙1「経営比較分析表」参照

(4) 施設等の状況

農業集落排水事業の施設は、供用開始から20年以上経過しているものの、定期的な維持管理を実施しているため、汚水処理機能を十分発揮できている。管路施設においては計画的に修理または交換を実施しているため、供用年数に対比較的に状態が良いことが確認されている。ただし、地区全体が山間部にあるため、中継ポンプ設備や処理施設内の機械設備・電気設備が冬期間に突発的な不具合を生じた際など、迅速対応が困難になることが懸念される。よって、緊急時に対応できるような管理体制を構築し、継続的な監視が必要である。

2. 今後の予測と経営の基本方針

(1) 収益環境の予測

① 総人口と処理区域内人口及び世帯数の予測

国立社会保障・人口問題研究所(社人研)は、令和5年12月22日に「日本の地域別将来推計人口(令和5年推計)」として令和2年から5年ごとの推計人口を公表し、当市の総人口については、令和2年の31,946人から令和32年には17,571人に減少すると推計している(別紙2 グラフ1「黒石市の推計人口(社人研)」)。供用開始の平成9年度から令和4年度までの処理区域内人口の分布図を作成し、その近似曲線を作成した(グラフ2「処理区域人口(実績)」)。近似曲線は令和4年度処理区域内人口と一致するように上下に調整した。
令和5年度以後の処理区域人口を推計するにあたって、社人研の推計による減少を令和4年度末処理区域内人口103人に合わせて推計する場合と、上記の近似曲線を用いて推計する2パターン検討した(グラフ3「処理区域人口(予測)」)。近似曲線による推計の方が人口の減少幅が大きく、処理区域の実態に合っていると考えられるのでこちらを人口予測として採用することとした。
また農業集落排水事業の利用世帯数については、令和4年度末の34戸に対し、処理区域内人口の予測と同じ割合で減少していくものとした。

② 有収水量の予測

(単位：m³)

	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度
有収水量	7,425	7,209	6,920	6,704	6,488	6,272	6,055	5,839	5,695	5,479	5,262	5,118

有収水量は平成15年度には12,018m³であったがその後減少傾向にあり、令和4年度は7,425m³で、19年間で4,593m³、38%の減となっている。今後も減少傾向が続くと思われるが、処理区域内人口に依存するものと考え、令和4年度の有収水量7,425m³と処理区域内人口104人から、①で出した処理区域人口に比例して推移すると予測した。

③ 使用料収入の見通し

(単位：円)

	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度
農業集落排水施設 使用料(税抜)	1,472,376	1,429,492	1,372,312	1,329,427	1,286,543	1,243,657	1,200,773	1,157,888	1,129,298	1,086,414	1,043,529	1,014,939

現在の使用料体系になったのは平成23年7月からであり、調定額(税抜)を確認すると、平成24年度が1,972,415円であったのが、令和4年度には1,472,376円となっている。
今後も使用料の改定がない限り、減少傾向が続くと思われるが、使用料収入も処理区域内人口に依存するものと考え、令和4年度の調定額(税抜)1,472,376円と処理区域内人口104人から、①で出した処理区域内人口に比例して推移するものと予測した。

(2) 経費の予測

経費、物価上昇の予測

購入実績の少ない備用品費、変動の幅が大きい修繕費、これまでも固定だった浄化槽の法定点検手数料は令和6年度予算額と同額と置く。水道料金は水量は令和4年度実績と同量とし、令和6年度、令和8年度の水道料金(旧簡易水道区域)の改定を見込む。金融機関への手数料は、今年新規の手数料が追加される予定があるのでその額を見込んだ。それ以外の経費は、過去5年の増減を参考に毎年以下の率で上昇するものとして見込んだ。
燃料費 +4.47%、動力費(電気料) +1.56%、通信運搬費 +2.6%、汚泥搬出手数料 +1.06%、下水道賠償保険 +0.54%、建物等保険 +2.59%、処理施設維持管理委託料 +5.0%、消防点検委託料 +2.63%、電気工作物検査点検委託料 +4.48%、津軽広域連合負担金 +3.25%

(3) 現状に基づく収支予測

※別紙3-1、3-2「投資・財政計画(収支計画)」参照

予測に基づき、現状と同様の経営を続けるものとして投資・財政計画を作成すると、令和6年度から令和15年度までで、料金収入(農業集落排水施設使用料)は1,375千円→1,015千円で△26.2%、支出計(営業費用+営業外費用)は17,120千円→18,392千円で+7.4%。経費回収率は26.79%から15.36%と△11.43ポイントとなる見込みである。
この10年間の料金収入と一般会計補助金を比較すると、料金収入11,868千円に対し、一般会計補助金(収益的収入・資本的収入合算)は81,375千円(うち基準外繰入38,101千円)となっており、一般会計への負担が大きい。
さらに予測の範囲を広げて令和6年度～令和25年度の20年で考えると、料金収入合計20,316千円に対し、一般会計補助金合計163,729千円(うち基準外繰入79,609千円)。令和25年度時点での経費回収率は7.69%となり、経営状況及び一般会計の負担の度合いはますます悪化していく。
別紙3-3「原価計算表(令和6～9年度)」で確認すると、現状の料金収入は使用料対象経費にたいして24.91%で必要分の4分の1しか賄えていない状態である。事業自体の収入でなく、一般会計からの繰り入れにあまりに大きく依存しているため、現状と同様では安定的に経営を継続しているとは言えない。

(4) 安定的に経営を継続していくための目標設定

今後、安定的に経営を継続するためには、①事業を運営できるだけの料金収入(農業集落排水施設使用料) ②今後も長期的に事業に使用していくための資産の老朽化対策の2つが必要である。

① ①についての目標

まず有収率が低迷しているため、有収率70%を目標とし、収入状況の改善を目指す。そのために、令和6年度中に使用状況や不明水の調査を行い、令和7年度以後の料金収入に反映させていく。

また、経費回収率が極めて低いことから、農業集落排水施設使用料の改定を行い経費回収率を向上させることを目標とする。

経営比較分析表によると、令和4年度の当事業の経費回収率が26.83%であるのに対し、類似団体平均が52.94%であることから、計画期間の令和15年度までに経費回収率を50%とし、段階的に使用料改定を行うこととする。

計画期間以後も経費回収率のさらなる向上を目指し、10年で10%上げることを目標としていく。

② ②についての目標

施設の老朽化への対応や施設機能の保全のため、令和3年3月に「黒石市農業集落排水施設最適整備構想」を作成している。これに基づき、更新・老朽化対策事業を行う。

総事業費は37年間で222,823千円である。

使用料の見直し及び今後の更新・老朽化対策事業を行うという方針が定まり、使用料改定と更新・老朽化対策事業を始めるのを令和10年度と置き、料金は段階的に2年ごとに改定するものとする。

(5) 投資と投資財源の予測

① 投資計画に基づく予測

(4)で設定したように「黒石市農業集落排水施設最適整備構想」の更新・老朽化対策事業を令和10年度から行うとすると、今回の計画期間である令和6年度～令和15年度までの事業費は43,414千円。事業費については構想内で標準化するなど最適化したものである。内容としては、マンホール蓋の更新、中継ポンプの計装機器の交換、汚水処理施設の電動機器・換気設備等の交換やコンクリート構造物の防水・防食被覆などである。

計画期間以後も、最適整備構想を元に、更新・老朽化対策事業を進めていく。

② 投資計画に基づく投資財源予測

上記の更新・老朽化対策事業に対し、国からの財源として農山漁村地域整備交付金(補助率50%)を見込む。

残りの財源としては企業債(100千円単位)を充当し、それぞれ耐用年数に応じて償還年限を設定(据置期間なし)し、利率は償還8～20年…年1.5%、償還40年…年2.0%として元利償還金を計上する。

(6) 繰入金の予測

① 基準内繰入金金の予測

農業集落排水事業の繰出基準で該当するものは、高資本費対策に要する経費(令和8年度まで)と、分流式下水道等に要する経費である。

高資本費対策に要する経費は資本費(企業債利息と減価償却費)が対象で、分流式下水道等に要する経費は、資本費のほか一部企業債償還金が対象になる。計画期間内では合わせて4,000千円前後の額で推移している。

② 基準外繰入金金の予測

収益的収入分として、現金支出に対し収入が不足する分。資本的収入分として補填財源を計上しても財源が不足する分を想定している。

収益的収入の基準外繰入金金は令和7年度以後は有収率を向上させることで減少するものとしているが、資本的収入分については、補填財源が少ないこと及び使用できる現金に余裕がないことから企業債償還金の支払いのうち、87%を基準外繰入金に頼る見込みになっている。

3. 投資・財政計画

(1) 目標設定を反映した投資・財政計画(収支計画)

※別紙4-1、4-2「投資・財政計画(目標反映)(収支計画)」参照

令和7年度に有収率を70%まで向上させた上で、令和10年度以後2年ごとに農業集落排水施設使用料改定を行ったとした場合の令和15年度の経費回収率は、下記ようになる。

(単位：千円、%)

改定率 (1回あたり)	改定率 (令和15年度時点)	使用料見込み (令和15年度、税抜)	経費回収率 (令和15年度)
30	90	2,557	38.71
40	120	2,960	44.81
50	150	3,364	50.92

※改定率は令和9年度以前と比較しての改定率

以上の試算結果から、1回ごとに改定率50%で使用料を改定することとして投資・財政計画(別紙4-1、4-2)を作成した。
 計画期間である令和6～15年度の使用料収入の合計は23,881千円、一般会計補助金の合計は72,369千円(うち基準外繰入32,267千円)となる。現状のままで作成した別紙3-1、3-2の投資・財政計画と比較すると、使用料収入は+12,013千円(+101.2%)、一般会計補助金は△9,006千円(△11.1%)となり、農業集落排水事業自体の収入で運営する割合は上がっている。
 計画期間以後も経費回収率を10年で10%を目標として向上させようとする場合、経費の増加額が大きくなっていくため、より高い改定率を設定する必要がある。

(2) 目標達成に向けた取組及びロードマップ

目標を達成するため、まず令和6年度に有収率向上のための不明水に係る現地調査や聞き取りを行い、汚水排出の実態を確認する。
 令和10年度の使用料改定及び更新・老朽化事業の開始に向けて、具体的な使用料改定の検討及び事業内容の精査を進めていくが、これらは利用者にとって大きな負担増を伴うため、汚水処理方法の切り替えを含め、無駄のない効率的な方法の検討も必要になる。

・ロードマップ

令和6年度 有収率向上のための不明水調査
 令和7年度～9年度 使用料改定に向けての使用料体系の検討。更新・老朽化対策事業の事業内容・事業費の精査等
 令和10年度～ 使用料改定。更新・老朽化対策事業の開始

4. 経営戦略の取組体制と今後の改定

経営戦略の進捗・取組管理体制 PDCA サイクルの実施	経営戦略の見直し・改定は上下水道課が行い、公表方法は市議会議員への配布及びホームページ掲載とする。 毎年度、前年度の決算完成から次年度予算作成までの6～10月にかけて、前年度決算を収支計画に反映させたことによる単年度及び経過年度の実績と経営戦略との乖離や後年度への影響を確認していく。 上下水道課内でその情報を共有し、各種計画変更や新規事業など必要な情報を盛り込んでいく。
今後の改定予定	改定は3～5年の頻度で行うこととするが、重大な計画等の変更や実績と経営戦略との過大な乖離が生じた場合は、その都度改定を行う。