南魚沼市下水道事業経営戦略【概要版】

１．経営戦略の改定にあたって （本編：１ページ）

本市では、下水道事業が将来にわたって安定的に事業を継続していくため、平成 28 年度に「南魚沼市下水道事業経営戦略」を策定し、令和元年度に公営企業会計へ移行したことなどから、令和３年３月に経営戦略の改定を行いました。

前回の改定から５年目を迎えた令和６年度、下記事項を主なポイントに改定を行います。

① 農業集落排水処理区の流域関連公共下水道への統合が予定どおり令和４年度で完了し、投資財政計画に実績を反映できる状況になった。
② 単独公共下水道の大和処理区について、大和クリーンセンターを廃止して流域下水道へ統合する目標年度が、これまでの令和９年度から令和 15 年度に延伸した。
③ 官民連携における新たな大きな動き(ウォーターPPP の導入)がでてきた。

計画期間は、「令和６年度から令和 15 年度までの 10 年間」とします。

２．下水道事業の概要 （本編：2～16 ページ）

（１）事業の現況

本戦略の対象とする事業は、以下の５事業となります。

・公共下水道事業（公共）
・特定環境保全公共下水道事業（特環）
・農業集落排水事業（農集）
・特定地域生活排水処理事業（特排）
・個別排水処理事業（個排）

※ 公共、特環、農集、個排の処理区域以外の居住区域は、すべて特排の処理区域です。

① 施設について

昭和 58 年度から管渠の整備を開始して平成 28 年度で面整備は基本的に完了し、処理施設は令和６年度末で流域下水道と、市単独の公共、特環、農集に各１か所あります。

② 使用料について

使用料体系は、５事業で基本的に同一の二部使用料制を採用しており、特排と個排の浄化槽使用料は、処理人槽に応じて毎月ブロワの電気料金相当額を減額しています。

【下水道等の使用料体系（税込み）】

用　途	区　分	単　位	汚 水 量	使 用 料
一般汚水	基本使用料	１月につき	10 ㎥まで	1,925 円
	従量使用料	１㎥につき	10 ㎥を超え 3,000 ㎥まで	192 円
			3,000 ㎥を超える分	143 円

（２）民間活力の活用状況

処理施設３か所の運転管理とマンホールポンプの維持管理を契約期間３年で、また、水道課と共同で使用料収納業務を契約期間５年で包括的民間委託しています。

（３）経営比較分析等を活用した現状分析

経年比較や類似団体との比較などから、経営の健全性・効率性および施設の老朽化の状況分析を行う経営指標について、主な指標の概要は下表のとおりです。

指　標		指標の意味	本市の状況	全事業分でのＲ５年度数値
経営の健全性・効率性	経常収支比率	使用料収入や一般会計繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標で 100%以上が望ましい	過去５年間すべての事業が100%以上だが、一般会計からの基準外繰入金の依存度が高い	102.4%
	流動比率	１年以内に支払うべき債務に対して、支払うことができる現金などの状況を表す指標	著しく低い数値で、現金が少なく短期支払い能力が極めて低い	10.3%
	企業債残高対事業規模比率	使用料に対する企業債残高の割合を表す指標で、低いほど望ましい	企業債残高が多額で、類似団体平均値より著しく高い	2,248.5%
	経費回収率	使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを表す指標で、100%以上が望ましい	類似団体平均値と比較し公共、特環は高いが、特排、個排では低い	87.6%
	汚水処理原価	有収水量１㎥ あたりの汚水処理に要した費用を表す指標で、低いほど望ましい	類似団体平均値より高く、不明水対策等で汚水処理費の削減に取り組む必要がある	207.7 円
	水洗化率	処理区域内人口のうち、水洗便所を設置して汚水処理している人口の割合を表した指標	類似団体平均値より高い	93.4%
老朽化の状況		有形固定資産のうち、償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを示す指標	耐用年数の 50 年を経過した管渠がないため、類似団体平均値より著しく低い	15.1%
	有形固定資産減価償却率			

３．将来の事業環境 （本編：17～22 ページ）

（１）人口の予測

過去 10 年間の実績から、汚水処理人口普及率（普及率）は３年ごとに 0.1%増加し、水洗化率は年 0.3～0.4%増加すると予測しました。

しかし、行政人口が年 1.3%程度減少する見込であるため、処理区域内人口および水洗化人口も年々減少していきます

【人口および普及率・水洗化率の予測】

	Ｒ５年度(実績)	R10 年度(中間年)	R15 年度(最終年)	備　　考
行政人口	52,926 人	49,680 人	46,502 人	年 1.3%程度減少
普 及 率	99.1 %	99.3 %	99.5 %	３年ごとに 0.1%増加
処理区域内人口	52,471 人	49,332 人	46,269 人	[行政人口×普及率]
水洗化率	93.5 %	95.5%	97.0 %	年 0.3%～0.4%増加
水洗化人口	49,050 人	47,112 人	44,881 人	[処理区域内人口×水洗化率]

（２）有収水量の予測

面整備の完了および人口減少に伴い、平成 30 年度をピークに今後も年々減少します。

	Ｒ５年度(実績)	R10 年度 (中間年)	R15 年度 (最終年)
有収水量（千㎥）	5, 383	5,239	4,991

（３）使用料収入の予測

現行の使用料体系を継続する場合、実質的な使用料単価の過去５年間の実績から令和 15 年度は、令和５年度実績の 7.7%減「9 億 9,420 万円（税込み)」と推計しました。

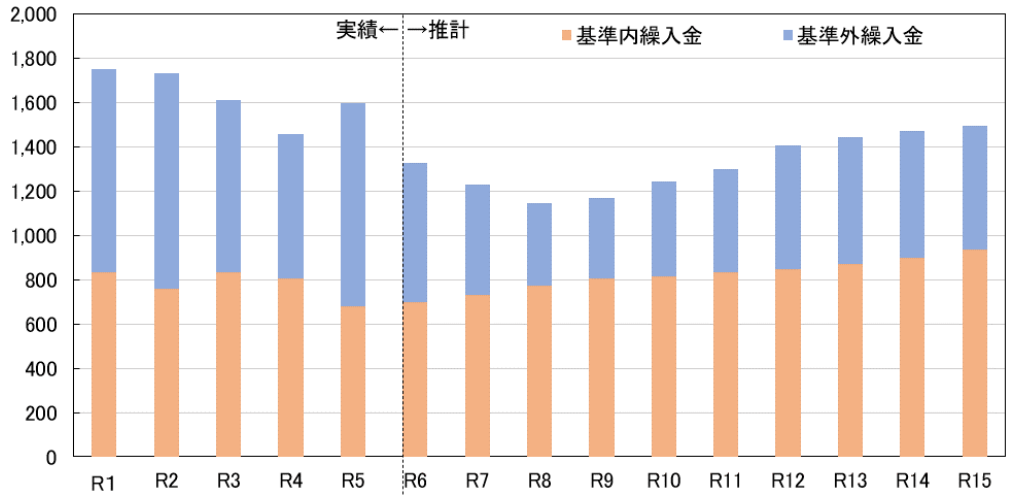
	Ｒ５年度(実績)	R10 年度 (中間年)	R15 年度 (最終年)
使用料収入(百万円)	1, 076. 9	1,043.6	994.3

（４）一般会計繰入金の予測

現行の使用料体系を継続する場合、資本費平準化債の拡充分を最大限活用し、計画期間内で収支ギャップを生じさせないためには令和 9 年度から年々増額傾向となります。

【一般会計繰入金の予測】　（単位：百万円）

	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
一般会計繰入金	1,330	1,230	1,145	1,168	1,245	1,301	1,405	1,446	1,472	1,497
内、基準内	699	729	772	807	814	833	849	873	898	934
内、基準外	631	501	373	361	431	468	556	573	574	563



（５）施設の見通し

処理施設について、大和クリーンセンターは流域下水道に統合し廃止する目標年度を令和 15 年度に延伸し、栃窪地区処理施設は処理能力を大幅に縮小する最適化計画を策定し、五箇クリーンセンターは広域化の方向で令和７年度に再構築方針を決定します。

（６）組織の見通し

大和処理区の広域化事業などにより令和 10 年度から 15 年度まで大規模な工事を実施する予定のため、この間は下水道工務係の工事担当を１人増員する必要があります。

４．経営の基本方針　（本編：23 ページ）

本市の下水道事業は、将来的な人口減少に伴う汚水量と使用料収入の減少や、施設の老朽化に備えた計画的な更新が必要であるとともに、激甚化する自然災害に対応するための施設の強靭化も行っていく必要があり、今後の厳しい経営環境に対応し安定的に事業を継続していくため、以下のとおり経営の基本方針を定め取り組みます。

◎ 経営基盤の強化

安定的な使用料収入により一般会計繰入金を抑制するため、水洗化率の向上および不明水対策などにより有収率の向上を図り、維持管理費削減などのため処理施設の広域化、最適化を進めます。

◎ 老朽化対策の推進

ストックマネジメント計画に基づき、費用の低減と平準化を図りながら、計画的な点検・調査および修繕・改築を行い予防保全と機能確保に努めます。

◎ 危機管理体制の強化

自然災害などに備え、未完了施設の耐震化や耐水化などのハード対策、下水道事業業務継続計画の拡充、ＤＸ化の推進などによって施設や事業体制の強靭化を図ります。

５．重点的な取組と目標　（本編：24～29 ページ）

（１）水洗化率の向上による使用料の増収に向けた取組と目標

下水道や環境保全に関する意識の高揚を図り、無利子による排水設備等改造資金融資制度で下水道接続を促し、水洗化率の令和 15 年度末の目標値を 97%に設定しました。

	Ｒ５年度(実績)	R10 年度	R15 年度
水洗化率の目標値（%）	93.5	95.5	97.0

（２）不明水対策による有収率の向上に向けた取組と目標

① 不明水等の状況と過去の実績

（ア） 冬期における不明水の状況

本市では、道路に敷設された消雪パイプの散水がマンホール蓋周辺から流入することなどにより、降雪日の処理場への流入水量が晴天日の２倍以上になる日もあります。

（イ）有収率と降雪量等の実績

過去 10 年間の有収率は、年間降雪量に比例するような形で大雪だった年度と少雪だった年度で５％程度の差が生じ、86.0%～91.5%で推移しています。

（ウ）降雪期の不明水と降雪時浸入水の推計

降雪期（12～３月）不明水の概算総量は、過去３年間の平均で約 366,800 ㎥になり、流域下水道維持管理負担金単価 79 円/㎥を乗じると約 2,900 万円になります。

また、消雪パイプの散水に伴うマンホールからの浸入水を「降雪時浸入水」と定義し、降雪期不明水の 85%とした場合、年間の概算量は約 311,800 ㎥になります。

（エ）不明水対策の実績

ストックマネジメント計画に基づく老朽化対策として、平成 29 年度から令和 5 年度までに約 1,500 基のマンホール蓋の更新を実施し、不明水削減効果を確認しています。

令和 5 年度に実施した調査では、降雪時浸入水の大半が、マンホール蓋受枠とコンクリート製調整リング間の高さ調整用モルタルの継ぎ目から入ることを確認しました。

② 今後の取組と目標

（ア）今後の取組

マンホール蓋の更新を引き続き年間 300 基を目途に実施し、他にも蓋の更新と同程度の効果が期待できる廉価な止水対策を年間 150 基程度で実施します。

（イ）降雪時日最大流入水量の上限目標

大和処理区の流域下水道統合計画に関し、県との協議で令和 15 年度の降雪時日最大流入水量の上限目標を「21,100 ㎥/日」としたため、これを目標値に設定しました。

【降雪時日最大流入水量の目標値】　　（単位：㎥/日）

R5年度の実績			令和 10 年度の目標			令和 15 年度の目標		
非降雪期日平均	降雪時日最大	比率	非降雪期日平均の予測	降雪時日最大の目標値	比率	非降雪期日平均の予測	降雪時日最大の目標値	比率
14,696	29,771	2.03 倍	14,300	25,400	1.78 倍	13,600	21,100	1.55 倍

（ウ）有収率の目標

年間の降雪量などに伴う変動が大きいため過去 5 年間の実績を勘案して、計画期間前半 5 年間の有収率の平均値を 90%、後半 5 年間の平均値を 91%としました。

（エ）流域下水道維持管理負担金の削減見込

令和 7 年度から 15 年度まで、流域下水道維持管理負担金の単価を 76 円/㎥とし計画どおり不明水対策をする場合、負担金を総額 4,035 万円削減できると予測しました。

（３）広域化の推進による経費削減に向けた取組

① 公共（大和処理区）について

流域下水道の六日町浄化センターを増設し、処理場を廃止して大和処理区を統合する広域化計画は、多量の冬期不明水対応などで県との協議が難航していたため、具体的な目標数値などを定め不明水対策をより強力に推進する方針とし、令和 9 年度に統合する目標年度を令和 15 年度とすることで県と合意しました。

② 特環（五箇処理区）について

令和 6 年度に五箇処理区の再構築基本方針策定業務を実施し、経費比較で圧倒的に有利となった処理場を廃止して流域下水道へ統合する広域化の方向で、関係機関協議などを経て令和 7 年度に基本方針を決定します。

（４）処理施設の最適化による経費削減に向けた取組

農集の栃窪地区処理施設について、計画処理能力を大幅に削減し 50 ㎥/日とする維持管理適正化計画を令和 6 年度に策定し、最適化事業は令和 10 年度完了の予定です。

６．投資・財政計画（収支計画）　（本編：30～39 ページ）

（１）投資・財政計画の策定

今後 10 年間における収益的収支と資本的収益の予測結果は下表のとおりです。

		R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
収益的収入	下水道使用料	979	981	973	964	957	949	939	931	921	912	904
	他会計負担金	26	29	28	28	28	27	26	25	23	21	19
	他会計補助金	696	632	634	669	694	735	768	801	835	871	897
	長期前受金戻入	1,293	1,279	1,267	1,260	1,262	1,257	1,272	1,272	1,268	1,261	1,267
	その他	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	収入　計	2,996	2,923	2,904	2,923	2,943	2,970	3,007	3,031	3,049	3,067	3,089
収益的支出	職員給与費	49	45	45	46	46	47	47	48	48	48	49
	経費	698	719	710	713	712	715	717	721	724	728	733
	減価償却費	1,926	1,901	1,906	1,928	1,948	1,968	1,993	2,005	2,012	2,017	2,027
	支払利息	252	228	222	223	225	228	237	240	245	250	254
	その他	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	支出　計	2,926	2,894	2,884	2,911	2,932	2,959	2,995	3,015	3,030	3,044	3,064
特別損益		▲ 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当年度純利益（又は純損失）		69	29	20	12	11	11	12	16	19	23	25
資本的収入	企業債	959	1,353	1,221	1,438	1,552	1,764	1,254	1,266	1,305	1,237	898
	他会計出資金・補助金	878	669	568	449	446	483	508	579	588	579	579
	受益者負担金	18	5	8	7	8	16	12	15	18	18	12
	国庫補助金	206	79	135	135	164	500	351	465	572	591	347
	その他	5	75	50	57	57	42	27	27	24	24	24
	収入　計	2,066	2,181	1,982	2,086	2,227	2,805	2,152	2,352	2,507	2,449	1,860
資本的支出	建設改良費	721	441	649	703	773	1,472	1,139	1,371	1,605	1,638	1,104
	企業債償還金	2,095	2,368	2,026	2,182	2,242	2,122	1,781	1,708	1,651	1,562	1,511
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支出　計	2,816	2,809	2,675	2,885	3,015	3,594	2,920	3,079	3,256	3,200	2,615
収支不足（補填）額		750	628	693	799	788	789	768	727	749	751	755
企業債残高		23,262	22,301	21,543	20,839	20,185	19,859	19,360	18,942	18,617	18,309	17,711
資金残高		93	193	243	210	202	247	305	427	549	799	977

① 収支計画のうち投資について

（ア）建設改良費

大和処理区を流域下水道に統合する広域化事業、および処理場増設などに伴う流域下水道建設負担金、農集の最適化事業、マンホール蓋交換などのストックマネジメント支援事業、雨水幹線整備事業、浄化槽整備事業などを見込んでいます。

（イ）企業債償還金

これまでに借り入れた企業債の償還金、および令和 6 年度以降の投資のために借り入れる企業債の償還金や企業債残高を予測します。

② 収支計画のうち財源について

（ア）下水道使用料

収支計画は、現在の実質的な使用料単価「199.2 円/㎥」（税込み）を継続するパターンⅠで算出しましたが、比較のため令和 11 年度から値上げ改定を行うパターンⅡでも試算し、パターンⅡの令和 11 年度からの単価は、令和 15 年度の経費回収率を 100％にするために必要な「296.9 円/㎥」としました。

（イ）国庫補助金、（ウ）企業債

建設改良費の財源は、最大限に国庫補助金を活用して残りの財源は企業債を借り入れ、維持管理費および元利償還金の財源は、資本費平準化債を借り入れます。

（エ）一般会計繰入金

パターンⅠは3頁「（4）一般会計繰入金の予測」のとおりとし、パターンⅡの令和11年度からは、令和15年度の現金預金残高が3億円程度になる額としました。

① 使用料の見直しに関する事項

（ア）使用料などの県内他市との比較

本市は、令和5年度末における汚水処理人口普及率が99.1%と高い反面、下水道処理区域人口密度が18.8%と低く、令和6年12月時点における1か月あたり20㎥の使用料は、消費税込みで3,845円と県内で5番目に高くなっています。

（イ）使用料見直しの検討

現在の使用料単価（税込み）を継続するパターンⅠと、令和11年度から値上げ改定するパターンⅡで試算を行い、主な項目の予測値は下表のとおりとなりました。

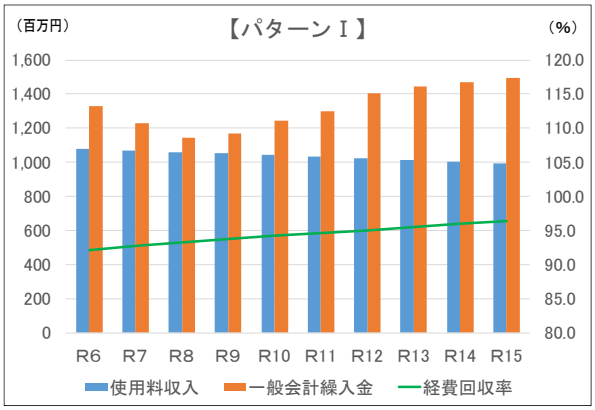
【使用料収入と経費回収率等の比較】　（単位：百万円、%）

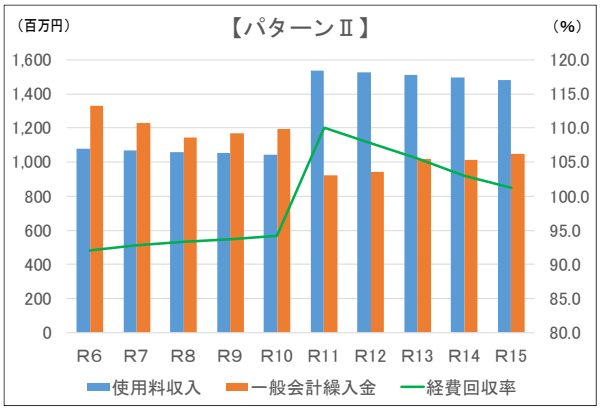
項　目	パターン	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
使用料収入（百万円）	Ⅰ	1,079	1,070	1,061	1,053	1,044	1,033	1,024	1,014	1,004	994
	Ⅱ						1,539	1,525	1,510	1,495	1,482
一般会計繰入金（百万円）	Ⅰ	1,330	1,230	1,145	1,168	1,245	1,301	1,405	1,446	1,472	1,497
	Ⅱ					1,195	921	945	1,016	1,012	1,047
資金残高（百万円）	Ⅰ	193	243	210	202	247	305	427	549	799	977
	Ⅱ					197	335	453	597	833	1,004
経費回収率（%）	Ⅰ	92.1	92.8	93.3	93.7	94.2	94.6	95.0	95.5	96.0	96.4
	Ⅱ						110.3	107.8	105.5	103.0	101.2

パターンⅠは、令和15年度の経費回収率が100%に達せず、令和9年度から年々増加する一般会計繰入金を抑えるためには、使用料の値上げ改定が必要となります。

パターンⅡは、使用料単価が改定率49%の「296.9円/㎥」（税込み）で、1か月20㎥の使用料は県内で突出して高額な約5,900円となるため現実的な案ではありません。

今後、次頁の「(ウ）使用料見直しの基本的な考え方」に基づき、本市の実情などを十分に勘案し、上下水道審議委員会などで使用料見直しに向けた議論の継続が必要です。





（ウ）使用料見直しの基本的な考え方

使用料の値上げ改定を行う場合は、下記事項を十分に考慮した改定案とし、使用者などへの説明を十分に行い一定の理解を得られてからとし、経費削減のため進めている広域化や最適化計画などの成果を反映するため、**使用料改定時期の目途は令和 11 年度**とします。

［使用料改定において考慮する事項］

- 令和 5 年度末の汚水処理人口普及率が 99.1％と、ほぼ市内全域で汚水処理施設を使用できる状況であり、使用料が不足し租税収入を財源とする一般会計から繰入れても、便宜を享受できずに不公平だと感じる住民が極めて少ない。
- 現状の税抜き使用料単価は 175 円/㎥であり、国が経費回収率の低い自治体などに求めている 150 円/㎥を大きく上回っている。
- 令和 6 年 12 月時点で、 1 か月あたり 20 ㎥の使用料が税込み 3,845 円と県内で 5 番目に高く、また、一緒に徴収している水道料金は県内で 2 番目に高いため、使用料の大幅な値上げは人口減少の加速化などに繋がる恐れがある。

（２）投資・財政計画に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

（2-1）今後の投資についての検討状況等

ストックマネジメント計画は、点検や調査により改築などの必要性が高い管渠から優先的に実施する方針とし、限られた予算の中で投資の平準化を推進し、ウォーターPPPについては、最速で令和 9 年度から導入を検討しているため、導入後は処理場の運転管理業務や、耐用年数を超えたマンホールポンプの更新業務などで活用を検討します。

（2-2）今後の財源についての検討状況等

今後も先進的な取組事例の情報収集などに努め、特環への統合に伴い廃止した農集処理施設の収入増加につながるような有効活用や、より効果的な水洗化促進策について検討します。

（2-3）投資以外の経費についての検討状況等

① 民間活力の活用に関する事項（ウォーターPPP）

下水道事業における新たな官民連携手法である「ウォーターPPP」の導入が、令和 9 年度以降に一部交付金事業で交付要件化されるため、本市では、原則 10 年の長期契約、性能発注、維持管理と更新の一体マネジメントなどが条件となる「管理・更新一体マネジメント方式（レベル 3.5）」による導入を検討しています。

令和 6 年度、県流域下水道事業のウォーターPPP 導入可能性調査業務において、連携導入を検討する市町村に選ばれ連携可能となった場合は、最速で令和 9 年度から導入する予定です。

また、県と連携導入できなくなった場合は、市単独で導入可能性調査業務などを実施し、令和 10 年度からの導入を目標に検討を進めます。

7．経費回収率の向上に向けたロードマップ　（本編：40 ページ）

使用料の値上げ改定を行う時期は令和 11 年度を目途としますが、上下水道審議委員会で料金体系の見直しが必要などとなった場合は、早期に改定を行います。また、少なくとも 5 年に 1 回の頻度で、下水道使用料改定の必要性に関する検証を実施します。

【経費回収率の向上に向けたロードマップ】

項　目	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
経営戦略の検証	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
経営戦略の改定	●				●				●	
使用料改定の必要性検証	―		―					―		
使用料改定の検討				―	―				―	―
使用料改定						●				
広域化の推進	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
大和･五箇処理区の流域下水道統合										●
農集処理施設の最適化	―	―	―	―	―					

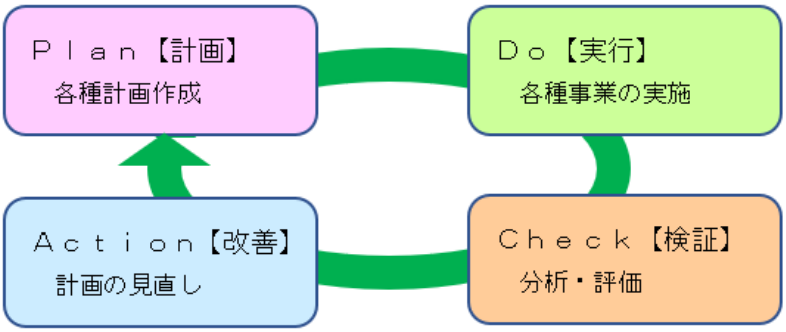
【経費回収率の向上に向けた数値目標】

項　目	R5（実績）	R6	R7	R8	R9	R10（中間）	R11	R12	R13	R14	R15（最終）
水洗化率(%)	93.5	93.9	94.3	94.7	95.1	95.5	95.8	96.1	96.4	96.7	97.0
降雪時日最大流入汚水量(㎥/日)	29,771					25,400					21,100
有収率（%）	(88.9)	5年間の平均値 90%					5年間の平均値 91%				

※　降雪時日最大流入汚水量は、六日町浄化センターと大和クリーンセンター分の合算

※　有収率のR5実績は、R1～R5実績の5年間の平均値

8．経営戦略の事後検証、改定等に関する事項　（本編：41 ページ）

本戦略で定めた事項は、PDCA サイクル（計画→実行→検証→改善）に基づき、取組の進捗状況や達成状況などを毎年度の決算確定後に検証し、新たな課題や環境の変化などを反映しながら定期的に見直しを行い、継続的な改善に努めます。

また、経営戦略は、今後 5 年ごとに見直しを行う予定としますが、予定年度の到達前であっても計画と実績が乖離している場合などは、必要に応じて適宜見直しを行います。