

須坂市『水循環・資源循環のみち2015』構想

平成27年度策定

須坂市は長野県の北東部に位置し、明治から昭和にかけて製糸の町として栄え、近年は電子・機械工業と風光明媚な観光地、全国有数のリンゴ・巨峰の産地として躍進を続けています。

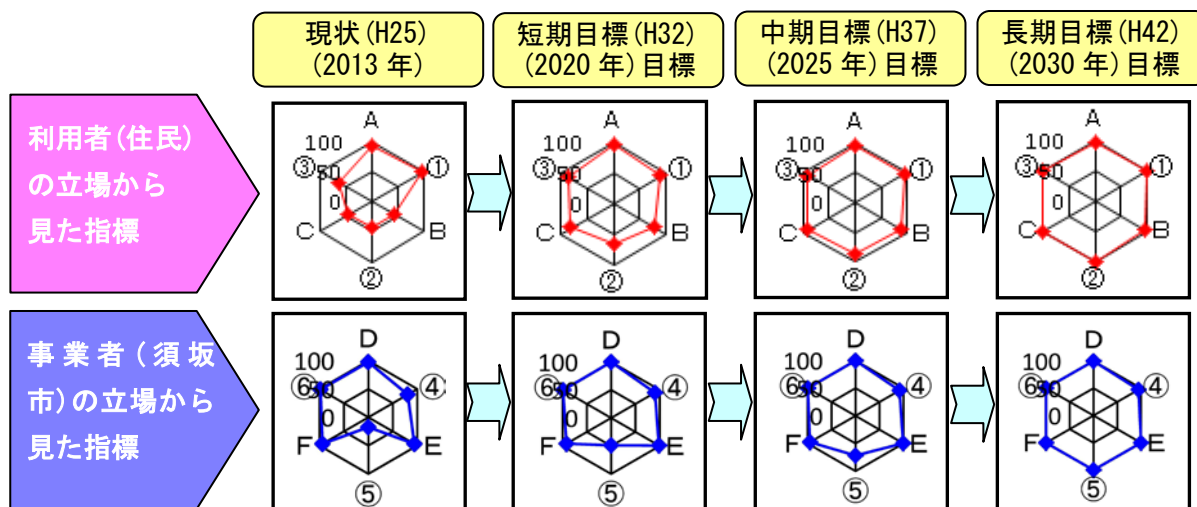
本市の下水道は、千曲川流域下水道（下流処理区）関連の公共下水道事業として昭和60年12月に下水道法の認可を受け、昭和61年10月に工事に着手、平成3年3月には一部の供用を開始しました。その後も平成10年に特定環境保全公共下水道事業を導入するなど事業計画の見直しを行いながら平成31年度の完了を目指して整備を進めています。また、豊丘地区と高甫地区は農業集落排水事業による整備を進め、平成12年度で整備が完了しています。このうち豊丘地区については、維持管理費削減のため平成26年度に公共下水道へ統合しました。

これまでは、施設整備を中心に事業を実施してきましたが、これからは、機能の維持や利用者である住民の皆様の利便性や快適性を持続していくため、より適切な維持管理のもと運営を行っていく必要があります。

須坂市では、生活排水施設の持続的な運営と良好な水と資源の循環を目指すため、20年後までの生活排水対策の構想である須坂市「水循環・資源循環のみち2010」を策定し、平成27年度に見直しを行いました。

須坂市の指標と目標

須坂市では、構想の目標年度である15年後までに向けて、利用者（住民）の立場から見た指標と事業者から見た指標として、県下の統一指標の他、当市の現状を把握した上で、オリジナル指標を設定し、短期、中期、長期の目標を以下のとおり設定しました。



■利用者（住民）の立場から見た指標

(1) 暮らしの快適さを表す評価項目

A 快適生活率(%) : 93.5 → 95.9 → 96.6 → 97.0 【県下統一指標】

※ (下水道等への接続人口と浄化槽設置人口) / 行政人口 × 100

① まちなかトイレ達成率(%) : 96.3 → 90.1 → 94.7 → 100.0

※ 公衆トイレ等の便器数 / H42の公衆トイレ等の目標便器数 × 100

(2) 環境への配慮を表す評価項目

B 環境改善指数 : 43.0 → 78.0 → 87.0 → 96.0 【県下統一指標】

※ 身近な環境の把握と取組についてポイントで換算した数

② 浄化槽の法定検査受検達成率(%) : 41.7 → 68.1 → 85.7 → 100.0

※ 浄化槽法第11条に基づく検査の受検状況のH42年目標に対する達成率

(3) 生活参画への取組を表す評価項目

C 情報公開実施指数 : 44.9 → 79.7 → 91.1 → 100.0 【県下統一指標】

※ ホームページ（広報紙等）による情報公開等についてポイントで換算した数

③ 汚水処理（維持管理）への一般会計繰入額の削減指数 : 64 → 83 → 91 → 100

※ H42年目標に対する削減達成度をポイントで換算した数

■事業者（須坂市）の立場から見た指標

（１）整備事業の達成度を表す評価項目

D 汚水処理人口普及率(%) : 97.7 → 99.9 → 99.9 → 99.9 【県下統一指標】

※下水道等の処理区域内人口/行政人口×100

④未普及解消率(%) : 80.5 → 90.2 → 91.7 → 94.7

※事業の取組により未普及地域の解消状況を表す率

（２）資源循環への貢献を表す評価項目

E バイオマス利活用率(%) : 94.0 → 98.4 → 99.3 → 100.0 【県下統一指標】

※下水道汚泥の有効利用量/下水道汚泥発生量×100

⑤温室効果ガス排出量削減の達成率(%) : 17.4 → 48.8 → 71.8 → 100.0

※温室効果ガス(CO₂)の排出量(t)の削減率のH42年目標に対する達成率

（３）経営の長期的な状況を表す評価項目

F 経営健全指数 : 94.0 → 92.0 → 95.0 → 100.0 【県下統一指標】

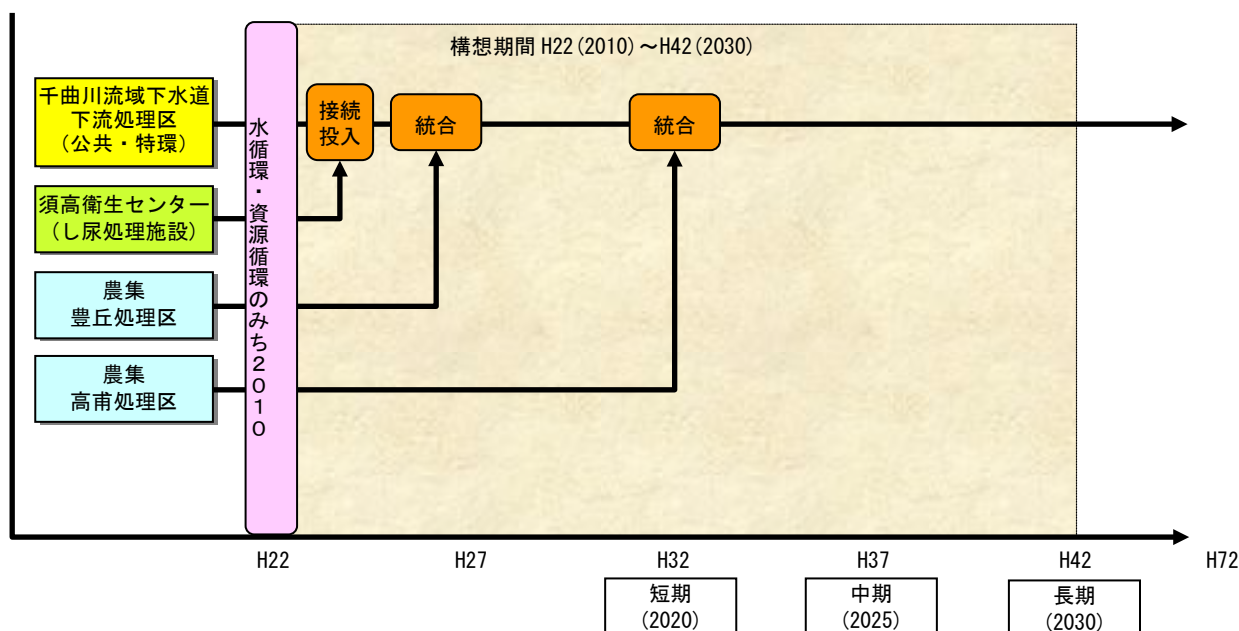
※H42年目標に対する到達度

⑥生活排水状況把握率(%) : 97.8 → 98.9 → 99.6 → 100.0

※市内のすべての戸数について、生活排水の現状を個別に把握している率

施設計画のタイムスケジュール

須坂市では、経営計画に基づき構想の具現化及び目標達成のため、短期、中期、長期及び超長期にわたっての施設計画等のタイムスケジュールを以下のとおりとしています。



住民参画への取組

従来、下水道の仕組み、水洗化工事、融資あっせん制度、下水道使用料、受益者負担金制度、下水道使用の注意点等のPRをホームページ等で行っています。

今回2015構想で農業集落排水の下水道統合、経営計画について策定し、今後本構想の実現に向けたPRを実施します。

その他

新たな感染症に対応する事業継続計画を策定し、新型インフルエンザ等の流行に備えます。

須坂市『生活排水エリアマップ2015』

平成 27 年度策定

須坂市の生活排水施設整備は、昭和60年の公共下水道事業から始まり、平成3年のエリアマップを基本とし、適宜状況の変化に対応した見直しを行い、整備を進めてきました。

生活排水エリアマップ2015では、持続可能な生活排水施設の観点から経営計画を長期にわたって検討した上で、施設配置や統合などを含め将来のマップを作成しました。

生活排水エリアマップ2015（概要図）

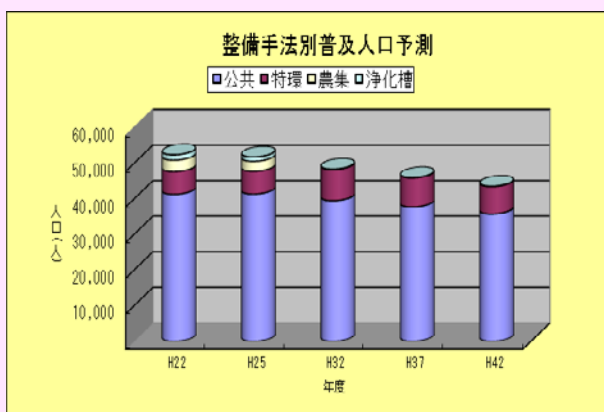


■「生活排水エリアマップ2015」の概要

【短期目標】・高甫地区（農集）を千曲川流域下水道下流処理区(公共)と統合します。
（維持管理費の削減による経営の合理化）

■将来人口と整備手法別人口割合

須坂市の総人口はここ数年減少傾向を示しており、今後もこの傾向は続くと予想されます。本構想では上位計画との整合を図り将来人口の設定を行いました。なお、下水道等の整備普及に伴い、下水道等の処理区域内人口は、平成42年度には約99%に達する見込みです。



アクションプランへの取組

(1) 下水道整備に関する取組

今回の構想では、中期（平成37年度）までをアクションプランと位置付け、未普及地域を解消することとしています。

- ・集合処理区域は平成31年度までに概ね100%の普及とします。
- ・個別処理区域の処理方法を検討します。
- ・峰の原別荘地における下水道整備について検討します。

(2) 浄化槽整備に関する取組

- ・個別浄化槽の把握を行います。
- ・下水道処理区以外では、現状の浄化槽への補助制度を継続します。

①整備スケジュール

計画区分	事業	事業内容	1 H28	2 H29	3 H30	4 H31	5 H32	6 H33	7 H34	8 H35	9 H36	10 H37
施設整備	下水道 (未普及地域)	整備期間										
		普及率 (%)	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	農集排	整備期間										
		普及率 (%)	100%	100%	100%	100%	(下水道へ接続)					
	浄化槽	整備期間										
		普及率 (%)	28%	42%	85%	85%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
汚水処理人口普及率			(%)	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%

生活排水施設の統合

農集地区は処理人口が少なく維持管理費が割高となっています。千曲川流域下水道下流処理区(公共下水道)が近接していることから、当該処理区に統合することによって維持管理費の削減ができ経営の合理化につながります。

既に豊丘地区は平成26年度に統合となり、高甫地区においては平成32年度に千曲川流域下水道下流処理区(公共下水道)に統合する目標を設定しました。

地震対策への取組

(1) 地震被害想定への取組

重要な幹線の施工年度や工種・管種・口径の整理を行い、必要に応じて管渠調査を実施し現状の把握を行います。また、地震発生時の被害想定 of 把握及び住民への周知等についても取り組みます。

(2) 地震対策の取組

機能保全対策、発災後対策について今後取り組みます。平成25年11月策定の業務継続計画(BCP)に基づき取り組みます。

須坂市『バイオマス利活用プラン 2015』

平成 27 年度策定

須坂市の生活排水から発生する汚泥（バイオマス）は、千曲川流域下水道では主に産業廃棄物として県外のセメント工場に搬出・処理処分(有効利用)されています。農集の市内 1 処理場では場内で肥料化し地元還元しています。

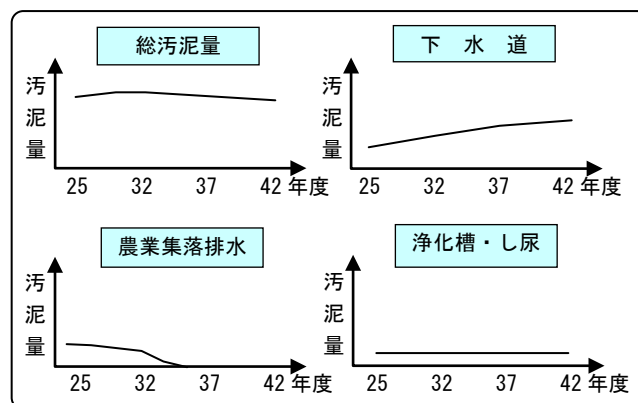
「バイオマス利活用プラン2015」では、更なるバイオマスの利活用、地産地消を目指します。

須坂市におけるバイオマス利活用プラン

■汚泥処理の現状

- 千曲川流域下水道では汚泥は主に産業廃棄物として県外のセメント工場に搬出・処理処分(有効利用)されています。農集の市内 1 処理場では場内のコンポスト施設で肥料化し地元還元しています。
- 農集の下水道への統合により一旦は県外利用が増加しますが、将来的には全量県内で資源化することを目標としています。
- 汚水処理方法の違いにより、千曲川流域下水道の汚泥発生量より農集等で発生する汚泥量の割合が多くなっています。
- 生ごみ等は須坂市清掃センターで焼却していますが、将来的には広域行政組合で集約し焼却埋立て処分される予定です。

「須坂市」バイオマス発生量予測



「須坂市」バイオマス利活用プラン

- 【短期目標】・高甫地区（農集）を千曲川流域下水道下流処理区(公共)と統合します。
（汚泥処理の集約）

須坂市の広域的なバイオマス利活用プラン

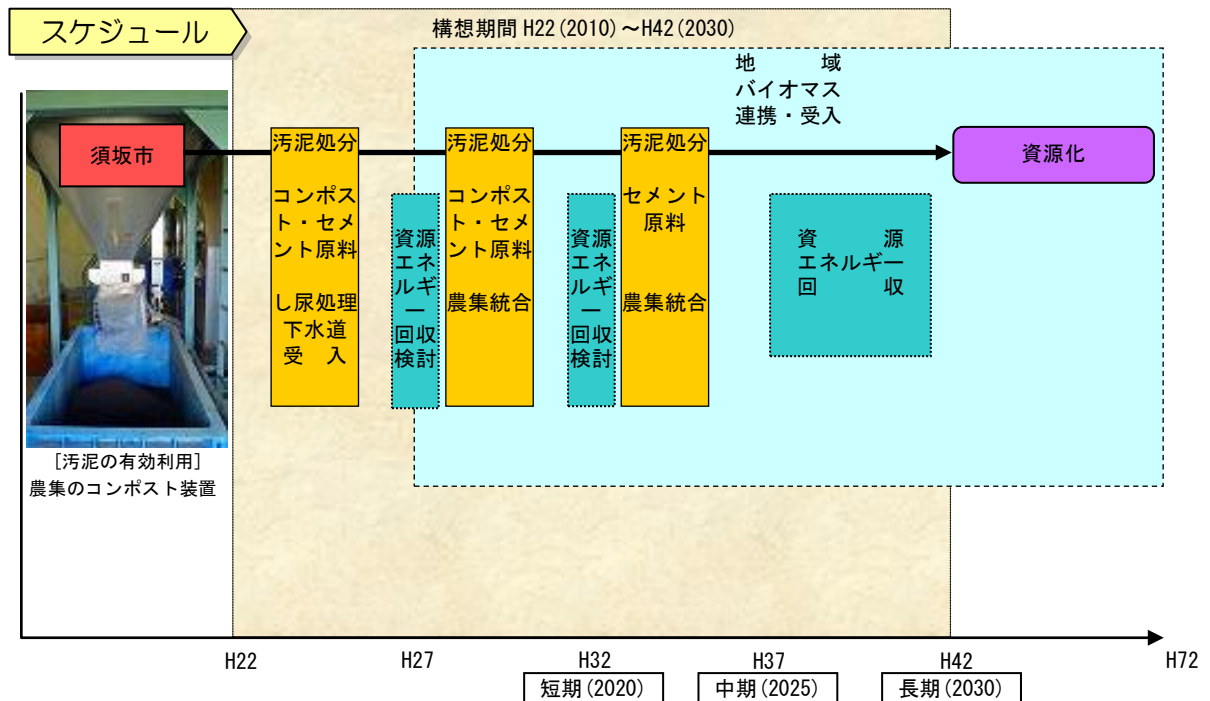
「須坂市」バイオマス利活用プランマップ

■バイオマスの広域的処理(須坂市)

- 農集地区を千曲川流域下水道下流処理区(公共下水道)と統合し汚泥処理を集約します。

■バイオマスの利活用(流域下水道)

- 汚泥焼却灰からのリンの回収について検討していきます。



須坂市『経営プラン2015』

平成27年度策定

須坂市では、現在約97%の市民が污水处理施設を利用できる状況になりました。これまで施設整備を中心に事業を実施してきましたが、施設整備がほぼ完了した現在、経済性も十分考慮した運営が必要になってきます。今後の高齢化社会や人口減少下での経営を考えた場合、これまで以上に効率的かつ計画的な経営が求められ、将来にわたって持続可能な経営を検討していく必要があります。

そこで50年先の状況まで見通した上で、構想の策定目標年度の15年後までにできる改善計画を検討し、「経営プラン2015」を策定しました。

須坂市における生活排水の経営計画

■経営の方針

- ①経営状況を的確に把握し、市民にその状況を開示します。
- ②最小の経費で最良のサービスを提供するため、収入の確保並びに最大化を図り、維持管理費の抑制に努めます。
- ③自然環境に配慮しながら適正な污水处理を持続させます。

■事業ごとの長期的な収支予測と経営改善の具体的な取組

下水道

<現 状>

下水道事業は平成31年度の完了を目指して整備を進めており、今後建設費は年々減少し維持管理に移行していきます。

使用料収入は、現在の水洗化率が93%を超える中で、今後の未接続世帯が高齢者世帯中心となってくることから飛躍的な水洗化の伸びは期待できず、大幅な増加は期待できません。反面、維持管理費は年々増加傾向にあるほか、起債の償還額のピークを平成29年度と見込んでおり、しばらくは厳しい経営状況が続くことが予想されます。

<取組>

- ①使用料収入確保の取組(水洗化の促進、滞納者への働き掛けの強化)を実施していきます。
- ②組織体制の見直しを図ります。
- ③将来の大幅な維持管理費の上昇を抑えるため、計画的に施設の延命化を図ります。

農 集

<現 状>

農集の建設事業は完了しています。

使用料収入は、現在の水洗化率が95%を超えており、また事業の特性上大口使用者は見込めず、大幅な増加は期待できません。反面、維持管理費は処理場の耐用年数(特に電気設備)が近づいてきており、今後大きな修繕費が見込まれ大幅に上昇することが予想されます。また発生汚泥の堆肥化に大きな労力と費用を要しています。起債の新規借入はなく、平成42年度で償還終了となるとはいえ、厳しい経営状況が続くことが予想されます。

<取組>

- ①使用料収入確保の取組(水洗化の促進、滞納者への働き掛けの強化)を実施していきます。
- ②公共下水道への統合を検討します。

浄化槽

<現 状>

浄化槽に対する情報不足から、浄化槽法第11条に基づく定期検査の受検率が低い状況となっています。また、維持管理費を下水道整備世帯と比較すると、浄化槽設置世帯の負担が大きい傾向にあります。

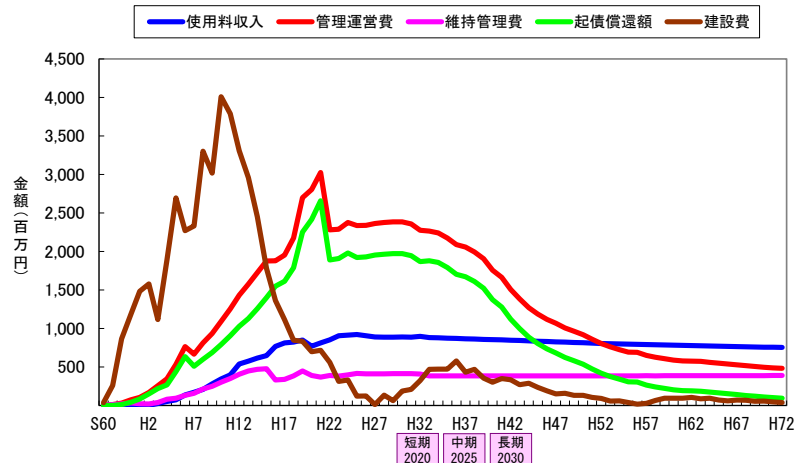
<取組>

- ①浄化槽についての啓発を強化し、保守点検受検率の向上に努めます。
- ②財政状況を勘案する中で、下水道との経費負担の差をなくす支援について検討を進めます。

経営計画と
管理運営費

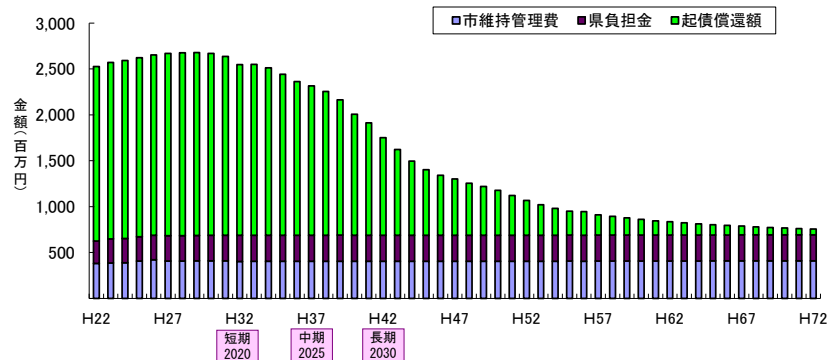
構想期間H22(2010)～H42(2030)

図 1



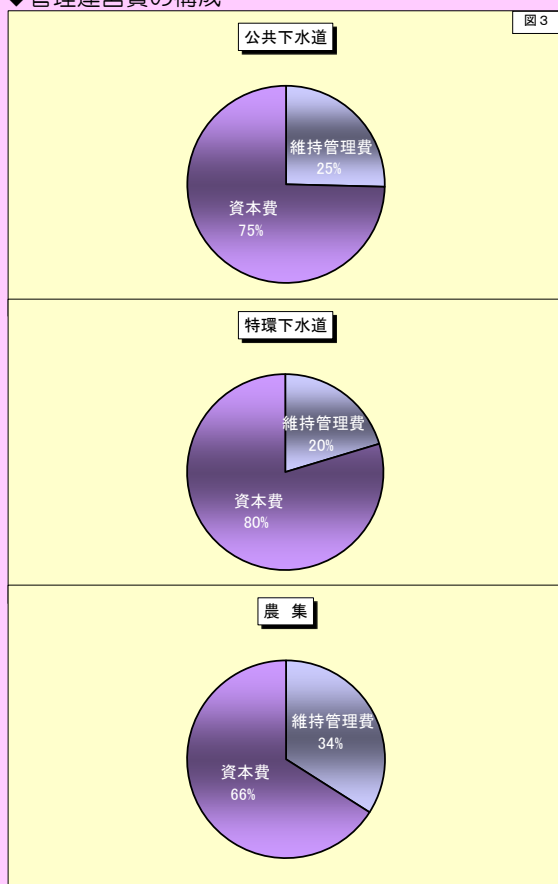
管理運営費の内訳

図 2



◆管理運営費の構成

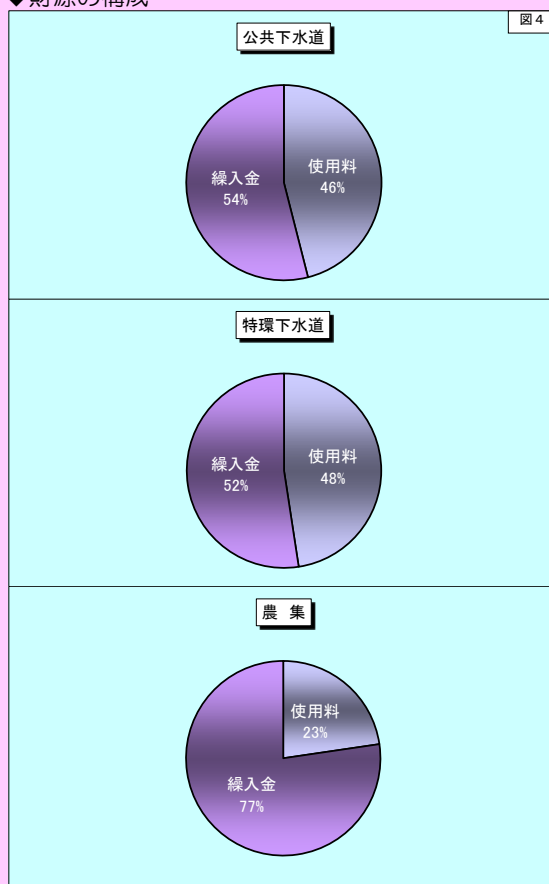
図 3



(※資本費＝企業債利息＋減価償却費)

◆財源の構成

図 4



(※繰入金には公費負担分も含まれています。)

経営基盤の向上対策

<現 状>

- ・人口減少時代に入り、下水道の整備が進んでも水洗化人口が減少してしまい、使用料収入が伸びないことが予想されます。いかに使用料収入を確保するかが課題となっています。(図1)
- ・管理運営費のうち、そのほとんどを資本費が占めています。資本費は固定費であるので、維持管理費をいかに抑制するかが課題となっています。(図2、図3)
- ・財源については、そのほとんどを一般会計からの繰入金に頼っており、使用料収入で必要経費の一部しか賄えていないのが現状です。使用料収入をいかに最大化するかが課題となっています。(図4)

<対 策>

支出面

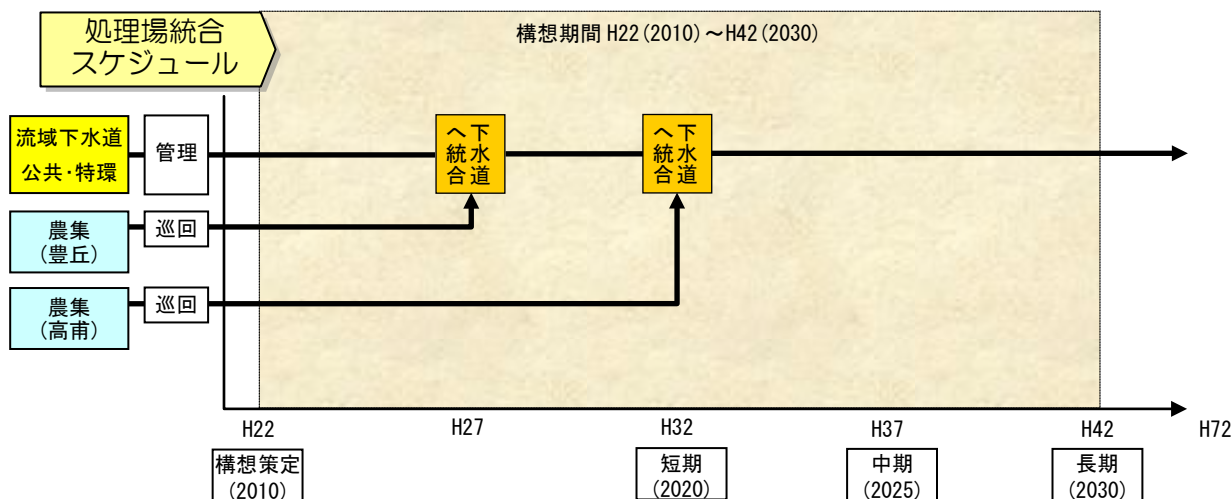
- ・今後、建設から維持管理へ主体が移行していくことから、組織体制の見直しを進めながら、一層の効率化を図ります。
- ・今後、農集の処理場経費が経営を圧迫することが予想されることから、公共下水道への統合を進めます。

収入面

- ・平成31年度の事業完了を目指して引き続き普及率向上に努めます。
- ・供用開始地区における早期接続の働き掛けを強化し、下水道の水洗化率95%を早期に達成します。(収入の確保)
- ・使用料の収納率の向上に努めます。利用者の公平性の観点から滞納者への働き掛けを強化していきます。(収入の確保)
- ・経営状況を把握しながら計画期間ごとの適正使用料を検討していきます。(収入の最大化)

その他

- ・これまでの2特別会計(下水道、農集)を統合し企業会計化しました。(平成21年4月1日)企業経営の視点で経営状況を的確に把握し、コスト管理をしていきます。
- ・総事業費抑制の観点から、将来の大幅な維持管理費の上昇を抑えるため、計画的に施設の延命化を図ります。そのために、施設の長寿命化計画の策定について検討します。
- ・収入の確保並びに最大化を図りながら固定費の削減に取り組めます。



須坂市『水循環・資源循環のみち2015』構想

平成27年度

須坂市 水道局 営業課/上下水道課

〒382-8511

長野県須坂市大字須坂 1528-1

TEL 026-248-9012 (課専用)

FAX 026-246-4773 (課専用)

URL <http://www.city.suzaka.nagano.jp/>

E-mail s-eigyo@city.suzaka.nagano.jp

信州須坂 歴史と自然の香る街 ～ 清らかな水とやさしい風をいつまでも

日本の滝百選 米子大瀑布

現状把握と検証

須坂市「水循環・資源循環のみち2010」構想の見直しに当たり、事業者が構想における現状把握と検証を行いました。その結果を基に見直しを行いました。

指標	現状把握 (平成25年度末現在)		検証結果	見直し方針
	計画	実績		
A:快適生活率(%)	90.8	93.5	A指標は、目標どおり進んでいます。	A指標は、更なる接続促進に取り組めます。
①:まちなかトイレ達成率(%)	87.8	96.3	①指標は、目標を大きく上回っています。	①目標指数を適正に見直します。
B:環境改善指数	42	43	B指標は、目標どおり進んでいます。	B指標は、当初目標どおりに進めます。
②:浄化槽の法定検査受検達成率(%)	47.6	41.7	②指標は、法定検査受検率が年度ごとに偏りがあり、達成率も年度によりばらついています。	②指標は、法定検査の毎年受検の周知を図りつつ、当初目標どおりに進めます。
C:情報公開実施指数	32.1	37.1	C指標は、目標どおり進んでいます。	C指標は、当初目標どおりに進めます。
③:汚水処理(維持管理)への一般会計繰入額の削減指数	61	64	③指標は、目標どおり進んでいます。	③指標は、当初目標どおりに進めます。
D:汚水処理人口普及率(%)	98.9	97.7	D指標は、他事業(道路改良等)の進捗の遅れにより目標を下回りました。	D指標は、当初目標どおりに進めます。
④:未普及解消率(%)	72.3	80.5	④指標は、目標を大きく上回っています。	④指標は、当初目標どおりに進めます。
E:バイオマス利活用指数	48.9	69.1	E指標は、目標を上回っており、有効利用が進んでいます。	E指標は、当初目標どおりに進めます。
⑤:温室効果ガス排出量削減の達成率(%)	15.2	17.4	⑤指標は、目標どおり進んでいます。	⑤指標は、当初目標どおりに進めます。
F:経営健全度	13	14	F指標は、目標どおり進んでいます。	F指標は、当初目標どおりに進めます。
⑥:生活排水状況把握率(%)	94.9	97.8	⑥指標は、目標どおり進んでいます。	⑥指標は、当初目標どおりに進めます。