

# 松本ブロック生活排水対策構想

## 1 地理的特徴

松本市、塩尻市、安曇野市、麻績村、生坂村、山形村、朝日村、筑北村から成る松本地域は、北アルプスのふもとから県の中央部にかけて広がり、美ヶ原高原、上高地、乗鞍高原など名だたる観光地に囲まれています。地域のほぼ中央には槍ヶ岳に源を発する梓川が流れ、これと中央アルプスに源を発する奈良井川に沿って、松本平、安曇平がひらけています。

## 2 生活排水処理とバイオマス利活用の現状と課題

### 【現状】

松本地域において発生した生活排水は、流域下水道1施設、公共下水道5施設、特定環境保全公共下水道6施設、農業集落排水施設23施設、林業集落排水施設2施設及び合併処理浄化槽で処理されています。

下水道施設から発生した汚泥は、脱水汚泥として県外に搬出され、セメント原料として有効利用されるほか、県内において堆肥として利活用されています。

また、農集排汚泥、浄化槽汚泥及びし尿は、下水道に投入され下水道汚泥としての集約処理や、民間業者による焼却後埋め立て処分のほか、筑北村の施設では堆肥化されています。

### 【課題】

排水処理施設の老朽化が進んでおり、それに伴う管路及び機器修繕等による維持管理費の増加が見込まれているため、施設統合等による効率的な運営が必要です。

平野部においては犀川安曇野流域下水道を中心として公共下水道及び農業集落排水施設の施設統合が計画されていますが、犀川や梓川の河川横断の手法等について検討する必要があります。

中山間地においては小規模施設が点在していますが、距離・地形的要因から統合が困難な施設が多い状況です。新たな管路の整備や逆勾配による圧送施設の新設が必要となるため、有効的な接続箇所や経済性等の検討が必要です。

また、人口減少や高齢化の進展による、処理水量の減少及び料金収入の減少が見込まれるため、業務統合等の経費節減対策による社会情勢の変化への対応が求められます。

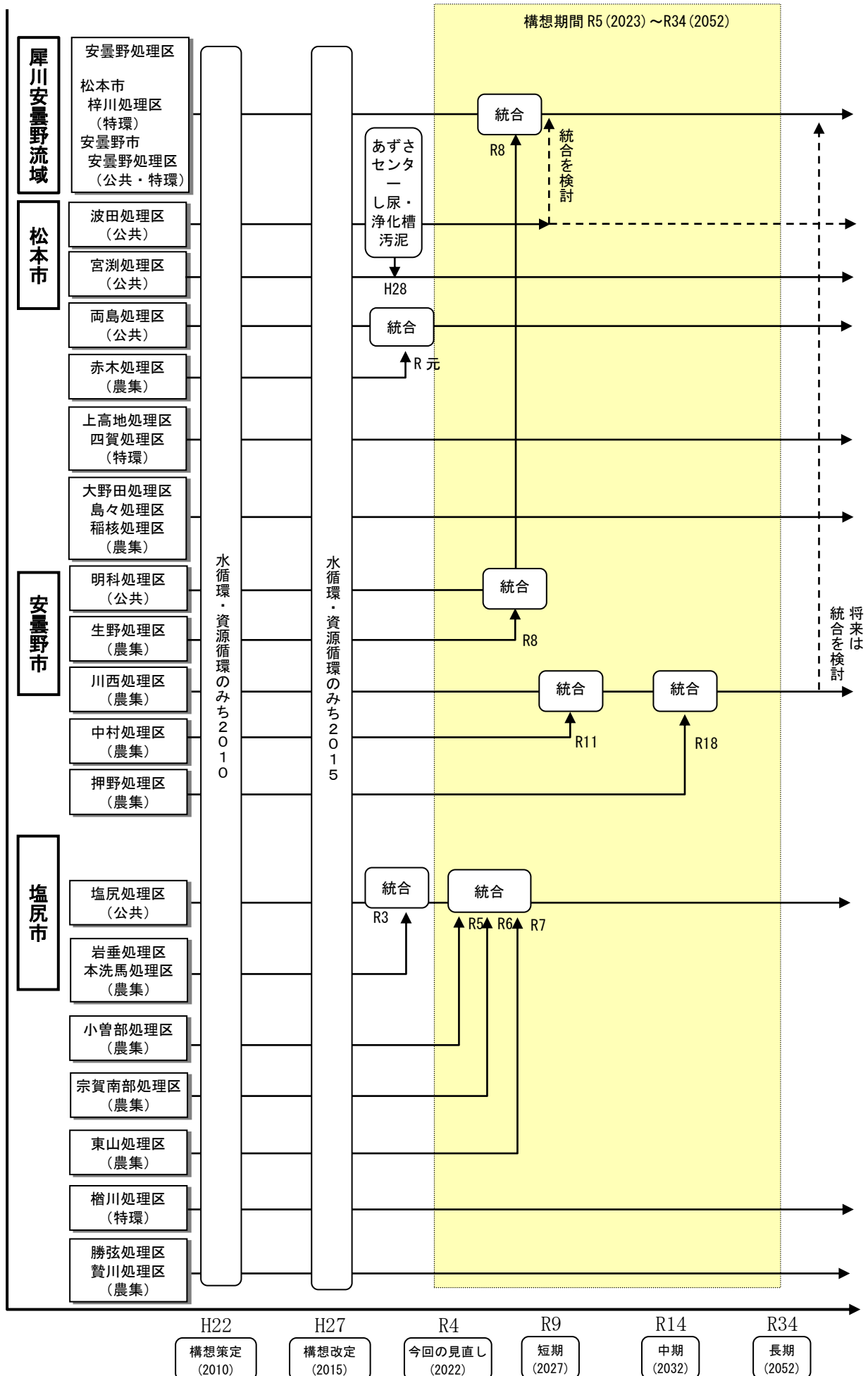
## 3 今後の広域化・共同化計画

今後、松本地域においては、以下の施設統合が計画されています。

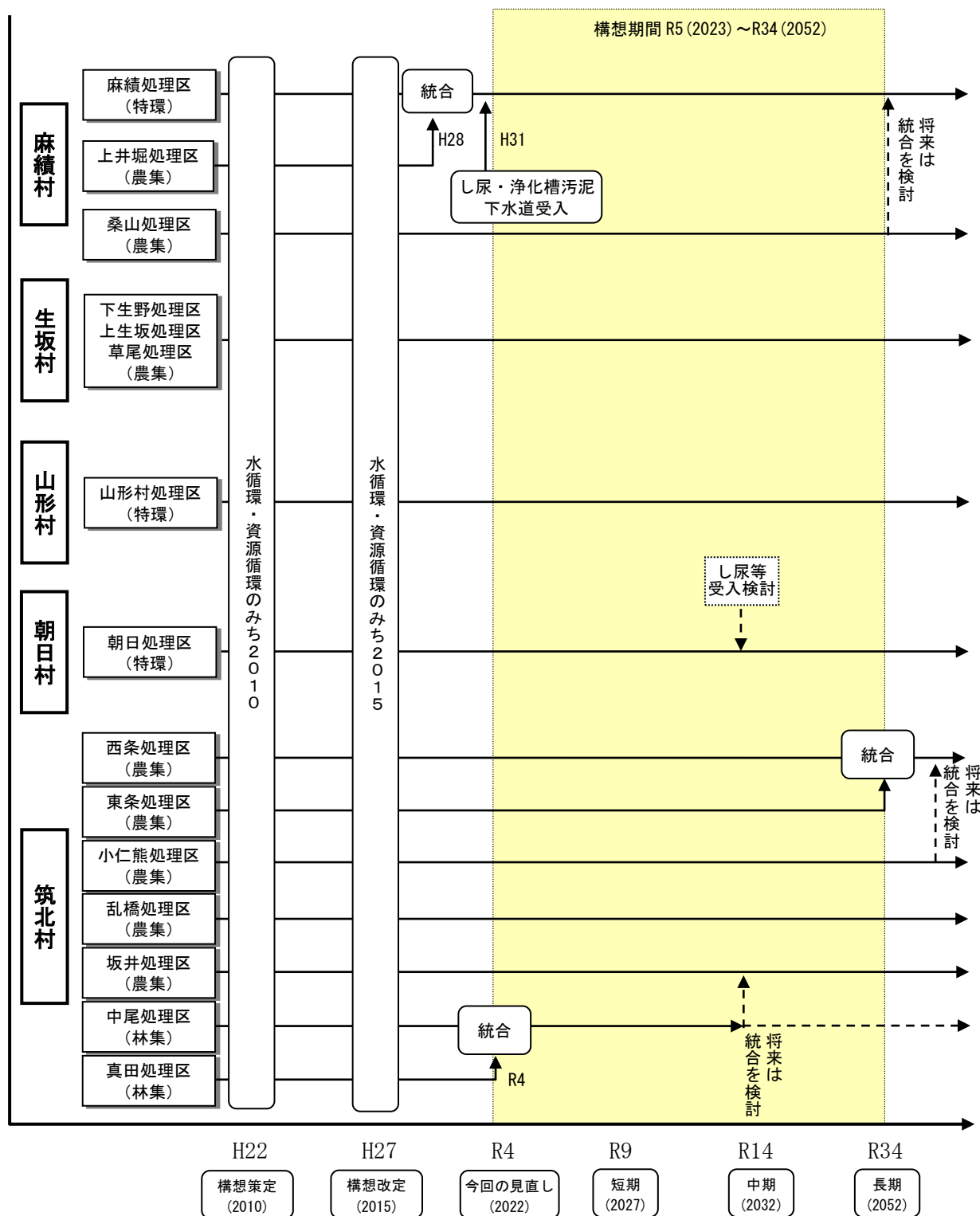
- ・公共下水道の流域下水道への統合（2件）
- ・農業集落排水施設の公共下水道への統合（4件）
- ・農業集落排水施設2施設の統合（3件）
- ・林業集落排水施設の農業集落排水施設の統合（1件）
- ・林業集落排水施設2施設の統合（1件）

バイオマスの利活用については、広域的な汚泥処理について検討を進めていきます。

# 松本ブロック生活排水処理施設計画



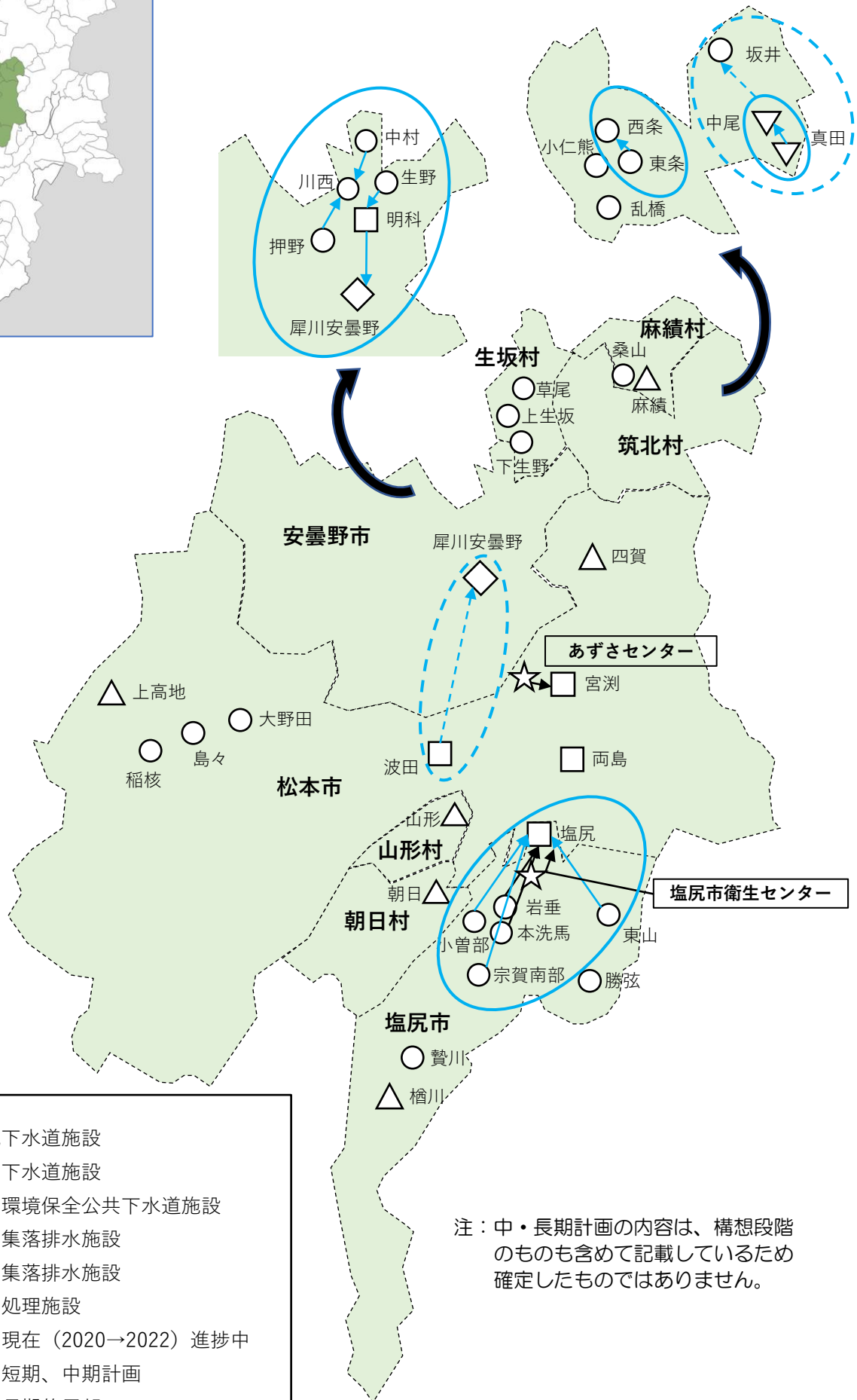
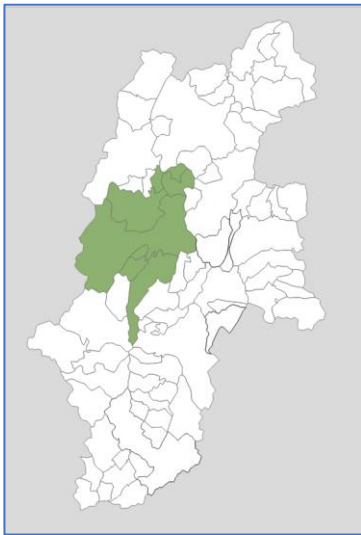
# 松本ブロック生活排水処理施設計画



注1：上記は処理場の統廃合のみを示したものであり、保守・管理や広域化・共同化に関する対策等は記載していません。

注2：中・長期計画については構想段階のものも含めて記載しているため、確定したものではありません。

# 松本ブロック生活排水処理施設マップ



- ◇：流域下水道施設
  - ：公共下水道施設
  - △：特定環境保全公共下水道施設
  - ：農業集落排水施設
  - ▽：林業集落排水施設
  - ☆：し尿処理施設
- 集約計画
- ：現在（2020→2022）進捗中
  - ：短期、中期計画
  - ：長期的展望

注：中・長期計画の内容は、構想段階のものも含めて記載しているため確定したものではありません。

## 松本ブロック生活排水処理施設数の推移と計画

	市町村	施設種類	今までの取組			今回構想				備考
			H22 (2010)	H27 (2015)	基準年 R2 (2020)	現状 R4 (2022)	短期 R9 (2027)	中期 R14 (2032)	長期 R34 (2052)	
	松本市 安曇野市	流域下水道	1	1	1	1	1	1	1	
1	松本市	公共	3	3	3	3	3	2	2	
		特環	2	2	2	2	2	2	2	
		農集排	4	4	3	3	3	3	3	
		その他								
2	塩尻市	公共	1	1	1	1	1	1	1	
		特環	1	1	1	1	1	1	1	
		農集排	8	7	7	5	2	2	2	
		その他								
3	安曇野市	公共	1	1	1	1	0	0	0	
		特環								
		農集排	4	4	4	4	3	2	1	
		その他								
4	麻績村	公共								
		特環	1	1	1	1	1	1	1	
		農集排	2	2	1	1	1	1	1	
		その他								
5	生坂村	公共								
		特環								
		農集排	3	3	3	3	3	3	3	
		その他								
6	山形村	公共								
		特環	1	1	1	1	1	1	1	
		農集排								
		その他								
7	朝日村	公共								
		特環	1	1	1	1	1	1	1	
		農集排	3	0	0	0	0	0	0	
		その他								
8	筑北村	公共								
		特環								
		農集排	5	5	5	5	5	5	4	
		その他	2	2	2	2	1	0	0	
地域内の 全施設数	全体	流域	1	1	1	1	1	1	1	
		公共	5	5	5	5	4	3	3	
		特環	6	6	6	6	6	6	6	
		農集排	29	25	23	21	17	16	14	
		その他	2	2	2	2	1	0	0	

注1：現状値についてはR4(2022).4.1時点に稼働している施設数を、管理者からの聞き取り等により算出したものを示しています。

注2：中・長期計画については構想段階のものも含めて記載しているため、確定値ではありません。

## 松本ブロックの快適生活率及び経営健全度

	市町村	快適生活率 (%)						備考
		これまでの実績			今後の目標			
		H23 (2011)	H27 (2015)	R2 (2020)	短期計画 R9 (2027)	中期計画 R14 (2032)	長期計画 R34 (2052)	
1	松本市	94.7	97.8	98.6	99.2	99.3	99.2	
2	塩尻市	94.8	96.6	97.3	99.8	99.8	99.8	
3	安曇野市	81.4	76.5	84.3	87.8	88.8	92.4	
4	麻績村	82.3	85.9	90.4	95.2	97.5	99.4	
5	生坂村	78.1	81.6	83.6	85.8	88.8	92.7	
6	山形村	92.2	99.4	99.1	99.2	99.3	99.5	
7	朝日村	96.7	97.8	98.0	98.9	100	100	
8	筑北村	83.7	84.7	92.2	96.6	97.1	98.3	
	平均	88.0	90.0	92.9	95.3	96.3	97.7	

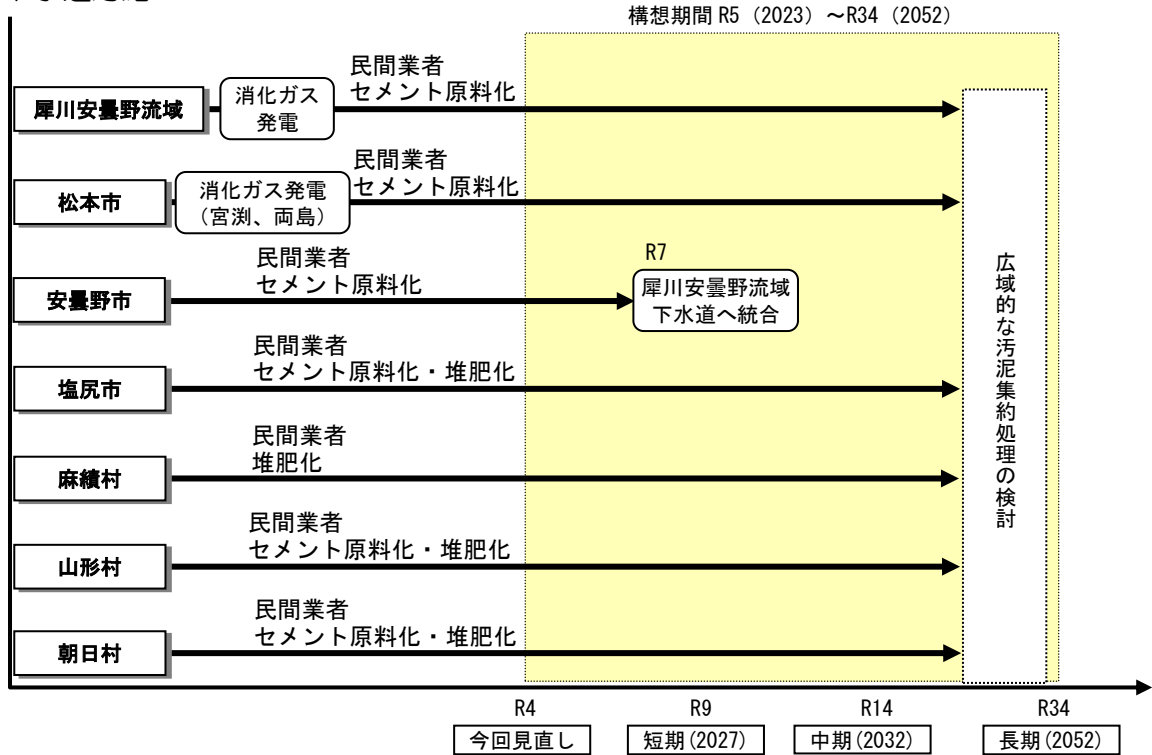
注：快適生活率【（下水道等への接続人口＋浄化槽設置人口）／行政人口×100（%）】により比較表を作成しています。

	市町村	経営健全度 (%) 【経営状況ポイント】						備考
		これまでの実績			今後の目標			
		H23 (2011)	H27 (2015)	R2 (2020)	短期計画 R9 (2027)	中期計画 R14 (2032)	長期計画 R34 (2052)	
1	松本市	86	85	86	93	102	121	
2	塩尻市	53	55	59	62	66	69	
3	安曇野市	39	40	40	41	45	66	
4	麻績村	28	30	35	35	37	49	
5	生坂村	22	24	26	27	31	44	
6	山形村	37	38	39	41	47	63	
7	朝日村	31	30	27	29	32	36	
8	筑北村	27	27	29	30	33	41	
	平均	40.4	41.1	42.6	44.8	49.1	61.1	

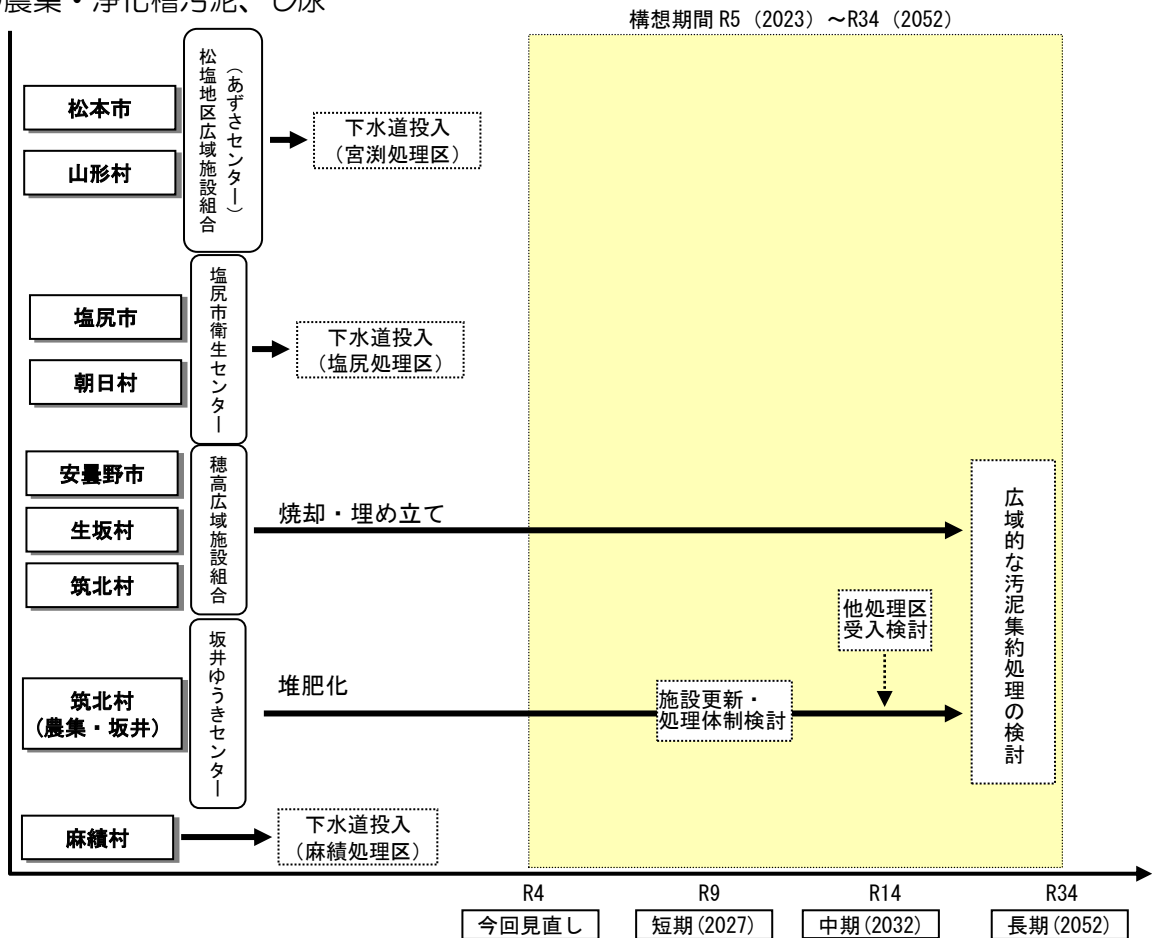
注：市町村構想におけるF値と異なり、経営状況ポイント【使用料収入／（起債元利償還金＋維持管理費）】により比較表を作成しています。

# 松本ブロックバイオマス利活用プラン

## ○下水道汚泥

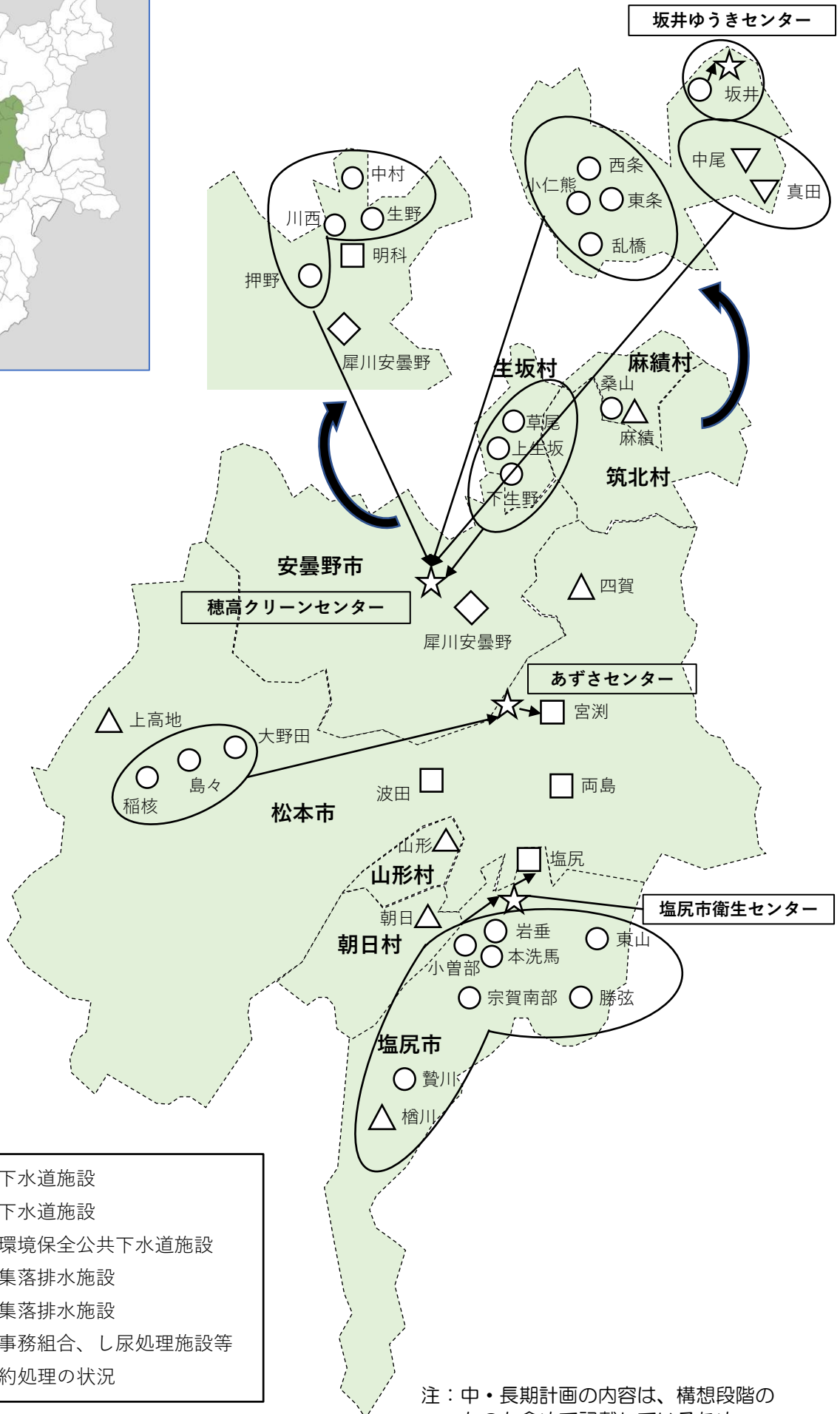
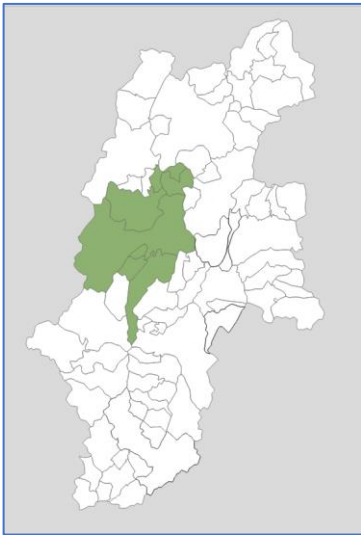


## ○農集・浄化槽汚泥、し尿



注：中・長期計画については構想段階のものも含めて記載しているため、確定したものではありません。

# 松本ブロックバイオマス利活用マップ





# 松本ブロック 広域化・共同化実施メニュー

## 短期実施計画

		松本市	塩尻市	安曇野市	麻績村	生坂村	山形村	朝日村	筑北村	備 考
犀川安曇野流域下水道		■		■						
穂高広域施設組合				■		■			■	し尿等処理（穂高クリーンセンター）
ハード連携	公共下水道の流域下水道への統合	○	—	○	—	/	—	—	/	
	農業集落排水の流域下水道への統合	—	—	—	—	—	/	/	—	
	公共下水道同士の統合	—	—	—	—	/	—	—	/	
	農業集落排水同士の統合	—	—	—	—	—	/	/	—	
	農業集落排水の公共下水道への統合	—	○	○	—	—	/	/	—	
	農集排汚泥・浄化槽汚泥の下水道受入れ	—	◎	—	◎	—	—	◎	—	
	し尿の下水道受入れ	—	◎	—	◎	—	—	◎	—	
	汚泥処理の広域化	—	—	○	—	○	—	—	○	
ソフト連携	維持管理業務の広域化・共同化	○	○	—	○	○	—	○	—	
	水質検査・特定事業所排水指導の共同化	○	○	—	○	—	—	○	—	
	危機管理の共同化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	災害時支援ルール策定済み【松本ブロック】
	公民連携の推進	○	○	—	—	—	—	—	—	
	D Xの推進	—	—	—	—	—	—	—	○	
	人材育成・技術研修等の共同化	○	○	○	○	○	○	○	○	

## 中・長期実施計画（将来構想を含む。）

		松本市	塩尻市	安曇野市	麻績村	生坂村	山形村	朝日村	筑北村	備 考
犀川安曇野流域下水道		■		■						
穂高広域施設組合				■		■			■	し尿等処理（穂高クリーンセンター）
ハード連携	公共下水道の流域下水道への統合	◎	—	◎	—	/	—	—	/	
	農業集落排水の流域下水道への統合	—	—	○	—	—	/	/	—	
	公共下水道同士の統合	—	—	/	—	/	—	—	/	
	農業集落排水同士の統合	—	—	○	—	—	/	/	○	
	農業集落排水の公共下水道への統合	—	○	—	○	—	/	/	—	
	農集排汚泥・浄化槽汚泥の下水道受入れ	—	◎	—	◎	—	—	◎	—	
	し尿の下水道受入れ	—	◎	—	◎	—	—	◎	—	
	汚泥処理の広域化	○	○	○	○	○	○	○	○	
ソフト連携	維持管理業務の広域化・共同化	○	○	—	○	○	○	○	○	
	水質検査・特定事業所排水指導の共同化	○	○	—	○	—	—	○	—	
	危機管理の共同化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	公民連携の推進	○	○	—	—	—	—	—	—	
	D Xの推進	—	—	—	○	—	—	○	○	
	人材育成・技術研修等の共同化	○	○	○	○	○	○	○	○	

凡例	
■	一部事務組合又は流域下水道の事業範囲
◎	実施済み
○	実施予定あり(一部完了で拡大予定を含む。)
—	実施予定なし
/	該当なし

# 松本市『水循環・資源循環のみち2022』構想

## 令和4年度策定

松本市は、本州及び長野県のほぼ中央に位置し、北アルプス連峰と美ヶ原高原の雄大で美しい自然を背景に国宝松本城を中心とする古い城下町と近代的な町並みの調和を保ちながら、活力と魅力あふれる都市を目指して、発展を続けています。

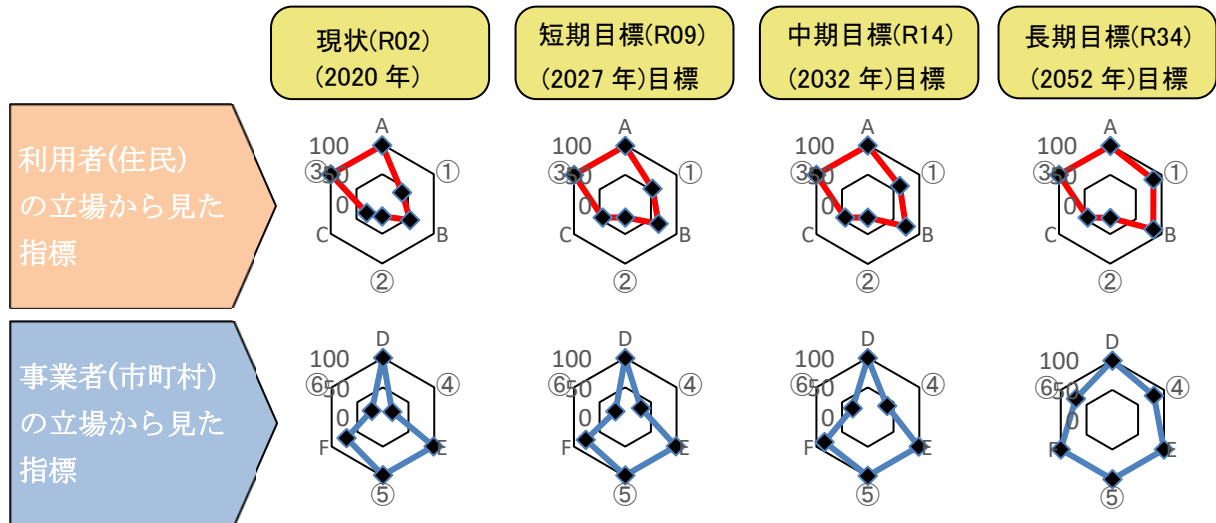
この自然環境や水環境を後世に残すため、昭和25年から生活排水対策（下水道、農集排、浄化槽）を進めてきましたが、今世紀に入ってからの、人口減少や高齢化の進展など社会情勢の変化への対応が求められています。

また、拡大してきた施設の老朽化が進んでいますが、今後とも生活排水施設の適切な維持管理・運営を行っていく必要があります。

このため、50年先を見据えた経営計画に基づき、処理場の統合、汚泥処理の集約化、維持管理の効率化等を検討し、生活排水施設の持続的な運営に努めるとともに、良好な水環境と資源の循環を目指すため、令和4年度に従来の構想を見直し、30年後までの生活排水対策の構想である「松本市水循環・資源循環のみち2022」を策定しました。

### 松本市の指標と目標

松本市では、構想の長期目標年度である30年後に向けて、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、県下の統一指標のほか、本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(%)：98.6→99.5→99.7→99.8 【県下統一指標】

松本市の快適生活率は県内では高いですが、下水道計画区域における下水道への接続の促進、浄化槽計画区域では浄化槽設置の促進に努めます。

① し尿汲み取り転換率(%)：39→53→62→84

し尿の汲み取りから水洗化に転換した家庭を把握するため、2010年の汲み取り量に比べどの位減少したか転換率として把握します。

##### (2) 環境への配慮を表す評価項目

B 環境改善指数：54.0→65.0→74.0→84.0 【県下統一指標】

松本市では身近な河川等の環境の状況について把握はしていますが、住民との情報の共有化については十分ではありません。合流改善事業を一つの契機として共有化を進めます。

② 合流式下水道改善率(%)：20.8→22.0→22.2→22.8

松本市は県内で唯一の合流式下水道区域を抱えていますが、道路排水の分流化に取り組むものです。道路改良、大型の開発行為等に合わせて実施するものです。

(3) 住民参画への取組を表す評価項目

C 情報公開実施指数：30.1→44.1→44.1→44.1 【県下統一指標】

経営計画に対する理解を得るために情報公開に取り組みます。また、下水道の見学会・講座等は引き続き実施します。

③ 料金収納率(%)：99.6→99.8→99.9→100  
調定金額に占める5月末収納金額の割合です。

■事業者（市町村）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(%)：99.9→99.9→99.9→100 【県下統一指標】

令和7年度には集合処理区域の整備を完了させます。

④ 管渠の耐震化対策率(%)：18.1→30.5→37.5→80.6  
主要幹線の総延長に対する耐震化対策済みの割合です。

(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(%)：98.7→98.9→99.2→99.8 【県下統一指標】

汚泥についてはセメント原料として有効利用を行っています。

⑤ 消化ガス有効利用率(%)：98.1→98.5→99.0→100  
減容化を目的に汚泥消化を行っていますが、その過程で発生する消化ガスを利用する割合です。

(3) 経営の長期的な状況を表す評価項目

F 経営健全指数：71.0→77.0→84.0→100.0 【県下統一指標】

中期財政計画・実施計画等を通して将来の経営状況を想定しています。

⑥ 管渠の長寿命化対策率(%)：7.9→19.2→29.5→70.7  
ストックマネジメント計画に基づく総延長に対する管渠の長寿命化対策済みの割合です。

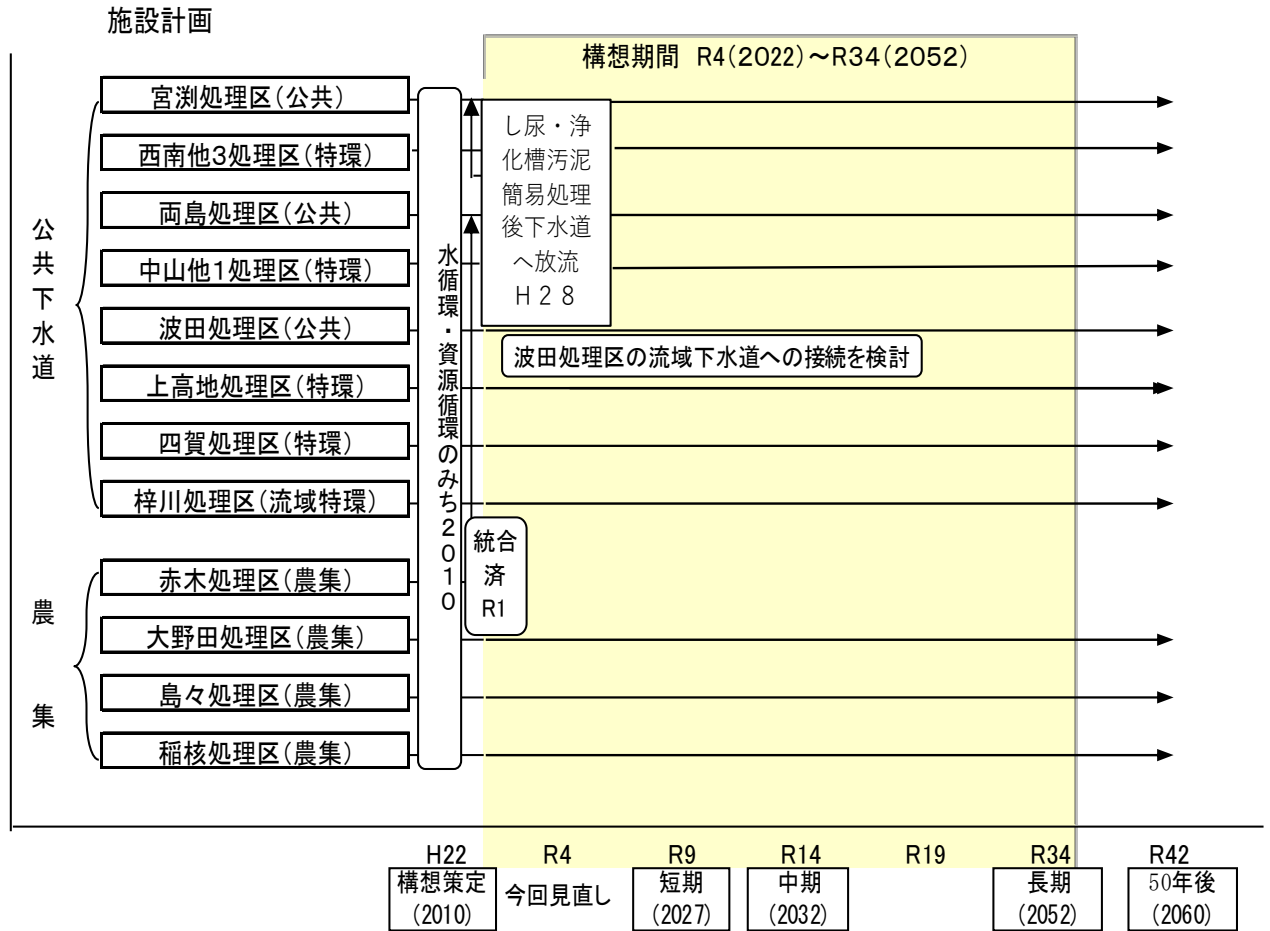
## アクションプランへの取組

本市では短期目標を達成するため、以下のアクションプランを推進します。

- ・未普及地域の解消
- ・水洗化率の向上
- ・防災・減災対策への取組強化
- ・バイオマス（汚泥）の資源利用とエネルギー利用の推進
- ・広域化・共同化に向けた取組
- ・管理経営の推進
- ・浄化槽の適正管理の推進

## 施設計画のタイムスケジュール

松本市では、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策定しました。



## 住民参画への取組

これまで、下水道事業の再評価、合流式下水道緊急改善事業のアドバイザー会議等において、住民参加型で進めてきました。施設の改築等に伴い将来の料金改定が必要となる可能性が高いことから、市民の皆さまへの情報提供・意見聴取に取り組めます。

- 市内小学4年生の下水道処理場（浄化センター）施設見学
- 「夏休み・水の研究お助け隊」小学生親子による下水道処理場（浄化センター）での水循環（浄化過程）の勉強会
- 視察要望があった場合の町会・市民団体の下水道処理場（浄化センター）施設見学
- 下水道・排水処理施設情報の工事や工法のホームページへの掲載

## その他

波田処理区の流域下水道への接続を引き続き検討します。

## 松本市『生活排水エリアマップ2022』

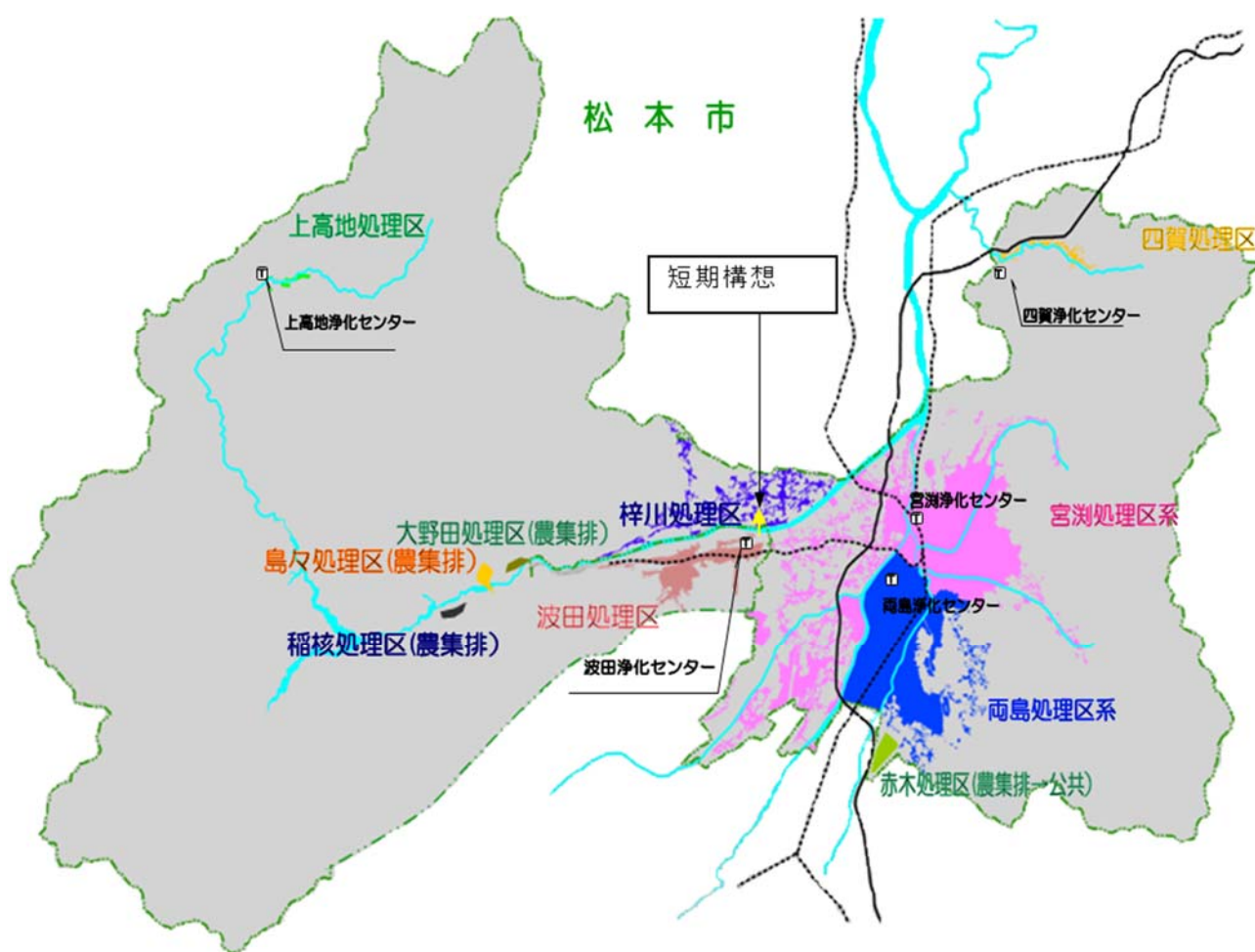
令和4年度策定

松本市の生活排水施設整備は、昭和25年の公共下水道事業から始まりましたが、平成に入ってから、公共下水道、農集排の集合処理区域と合併処理浄化槽による個別処理区域に分けて計画し、適宜状況の変化に応じ見直しを行いながら整備を進めてきました。集合処理区域については、現時点でほぼ概成しています。

下水道区域に残る一部の未整備区域については、個別事情を解決し令和7年までに整備を完了することを目標とします。

集合処理区域の統合として計画していた農集排赤木地区の公共下水道への接続は、令和元年度には完了しましたが、その他の農集排は施設の更新を進めます。

### 生活排水エリアマップ2022（概要図）

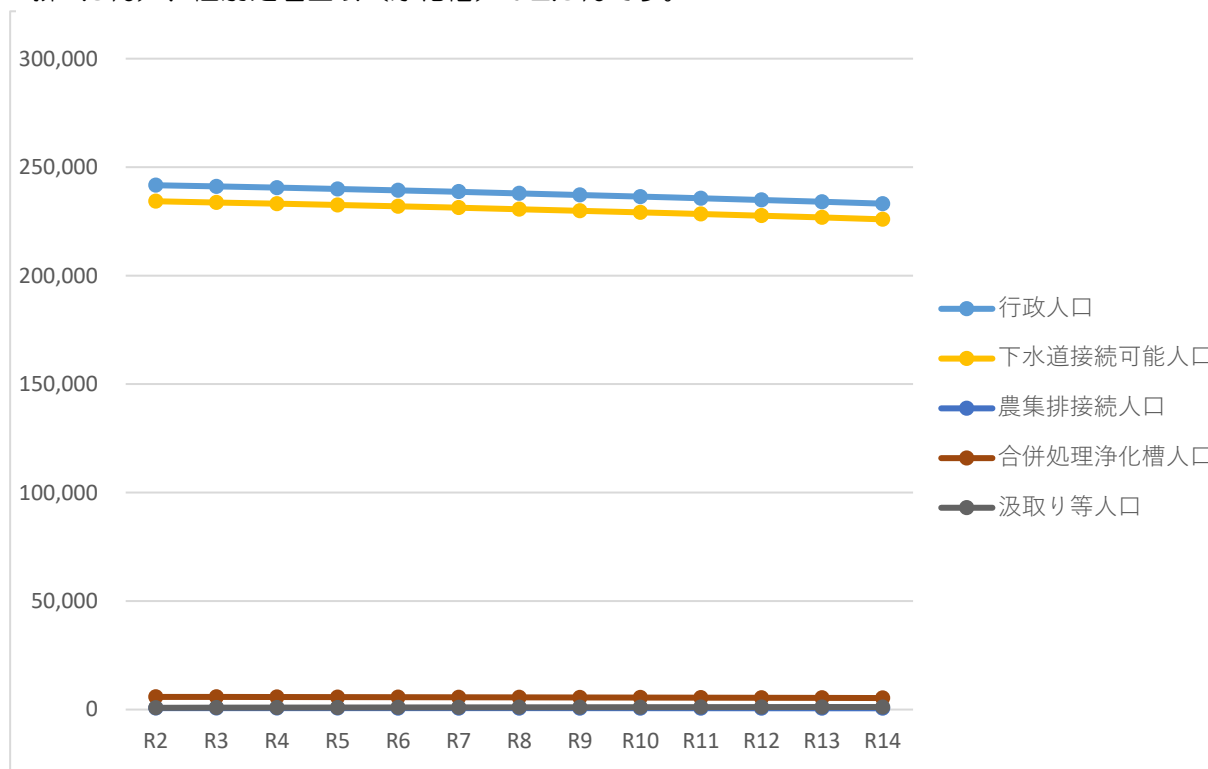


#### ■「生活排水エリアマップ2022」の概要

- 【短期】・現在、波田浄化センターを廃止し、犀川安曇野流域への接続を検討中  
(浄化センターの老朽化に伴う改築と流域接続に伴う経費の比較検討)
- 【中期】・
- 【長期】・

■松本市将来人口と整備手法別人口割合

松本市の汚水処理計画人口の割合は、集合処理区域がおよそ97.4%（下水道97.1%、農集排0.3%）、個別処理区域（浄化槽）が2.5%です。



アクションプランへの取組

(1) 未普及地域への取組

- ・集合処理区の内、農集排計画区域は整備を完了しており、下水道計画区域についても、河川区域、私道等の個別の理由で整備ができない一部区域を除き完成しています。
- ・地権者との交渉を今後も続け整備をすることにより未普及地域を解消します。
- ・地権者との交渉が難航した場合、市街化調整区域については個別処理への見直しも検討します。

(2) 浄化槽整備に関する取組

- ・高齢者世帯の浄化槽整備が進んでいません。
- ・現在も行っている浄化槽設置補助事業を継続し、浄化槽設置に当たり個人の経済事情による課題を緩和するなど普及促進に努めます。

地震対策への取組

■地震対策に向けた取組

(1) 地震被害想定への取組

- ・松本市地域防災計画にて示される、「糸魚川ー静岡構造線断層系地震（中部）」による直下型地震（マグニチュード8.0）を想定地震動に設定します。当市での最大想定震度は、震度7です。
- ・南北が松本城から南松本駅、東西が奈良井川からあがたの森付近までの松本市中心市街地を中心とする広い範囲の液状化危険度が高いとされています。
- ・想定している地震が発生した場合、市街地の下水管渠に大きな被害が出ることが予想されます。

(2) 地震対策の取組

- 平成21年度に液状化危険度の高さ、管の老朽度、受け持つ避難所機能、二次災害の影響（緊急輸送路埋設、河川・軌道横断）により優先度を評価し、特に重要な路線を対象とした松本市下水道総合地震対策計画（第1期）、平成26年度に（第2期）、令和元年度に（第3期）を策定し、対策工事を計画的に実施してきました。
- 中心市街地の重要幹線（合流渠）を中心に、耐震化と合わせ必要な場合には長寿命化の対策を行います。
- 宮渚浄化センター・両島浄化センター、渚中継ポンプ場の耐震化を実施しており、上高地、四賀浄化センターについても耐震診断を行い、必要な耐震対策を行う予定です。

(3) BCPの取組

- 万が一地震災害が発生した時に、下水道機能の一部あるいは全てが停止することが想定されますが、速やかに機能を回復するために下水道BCPを策定しました。今後も逐次見直しを進めながら、より現実的な対応が可能な体制作りを目指します。
- 平成26年に発生した長野県神城断層地震の教訓を活かすため、生活排水施設に大規模な地震災害が発生したことを想定したシナリオ型訓練を実施し、情報伝達、応援・受援体制、初動対応の確認と実務訓練を行います。
- 安曇地区の農業集落排水については地震対策への取組が遅れており、今後BCPを策定します。

**浸水対策への取組**

■浸水対策に向けた取組

(1) 浸水被害想定への取組

- 松本市ハザードマップの洪水浸水想定区域図において、両島浄化センター、波田浄化センター、渚中継ポンプ場が浸水箇所に位置付けられています。波田浄化センターについては、犀川安曇野流域への接続・浄化センターの廃止が検討されているため対象から除外し、両島浄化センター、渚中継ポンプ場の2箇所について令和3年度に耐水化計画を策定しました。令和4年度に新たに公表された長野県の浸水想定区域図において、四賀浄化センターが浸水箇所に位置付けられたことから、耐水化計画を変更し、合わせて対策を進めるものです。
- 浸水規模
 

両島浄化センター	奈良井川（100年確率）	浸水深度	0.3m
渚中継ポンプ場	大門沢川（ // ）	//	0.0m
四賀浄化センター	会田川（ // ）	//	0.5~3.0m

(2) 確保すべき機能

- 短期（5年程度） 渚中継ポンプ場の揚水機能（屋内への浸水防除）
- 中期（5~10年程度） 両島浄化センターの揚水機能・汚泥処理機能（屋内への浸水防除）  
四賀浄化センターの揚水機能・汚泥処理機能（屋内への浸水防除）

(3) BCPの取組

- 令和2年度下水道BCP改定の際、浸水対策について、内水氾濫や河川の氾濫が発生し、下水道施設が浸水等の被害を受けるような規模を想定した対策を追記しました。

## 松本市『バイオマス利活用プラン2022』

令和4年度策定

松本市の下水道浄化センターから発生する汚泥（バイオマス）は、施設ごとの個別処理となっており、その処理処分は主に産業廃棄物として県外のセメント工場に搬出していますが、その経費が経営の上で大きな負担となっています。

また、宮渚と両島においては汚泥減容化の過程で発生する消化ガスを燃料にした発電を実施しています。宮渚、両島とも現時点で100%近い有効利用ができており、今後はシステムの維持管理費の増加や時期設備更新に向けた検討が必要となってきます。

汚泥の処分をセメント原料だけに頼ることは、搬出ができなくなった場合を考慮すると大きな不安材料であり、今後も他の有効な処理方法の模索が必要ですが、本市だけの対応では無理があるので、地域連携も視野に入れた検討を行っていきます。

### 松本市におけるバイオマス利活用プラン

#### ■汚泥処理及び処分の現状

##### (1) 下水道の汚泥処理

- ・脱水した汚泥（脱水ケーキ）の全量を県外にセメント原料として搬出しています。
- ・汚泥消化の過程で発生する消化ガスを宮渚では平成25年から、両島では平成27年から発電に利用しています。宮渚、両島とも現時点で100%近い有効利用ができており、今後はシステムの維持管理費の増加や時期設備更新に向けた検討を進めます。

##### (2) 農業集落排水の汚泥処理

- ・松塩地区施設組合のし尿処理場（あずさセンター）で脱水処理をし、脱水汚泥を同施設組合のごみ焼却施設（クリーンセンター）で焼却し、焼却灰の一部はセメント原料化されていますが、大部分は埋立処分しています。

##### (3) し尿、浄化槽の汚泥処理

- ・上記、農業集落排水の汚泥と同様の処分をしています。

### 松本市バイオマス利活用アクションプラン

##### (1) 下水道の汚泥処理

- ・今後も引き続きセメント原料として県外に搬出することを基本と考えています。
- ・宮渚では発電機を増設し、平成29年度からは消化ガスのほぼ全量を有効利用しています。

##### (2) 農業集落排水の汚泥処理

- ・平成28年度に完成したあずさセンターの設備更新に合わせ、簡易処理（簡易曝気まで）、希釈した処理水を下水道へ排出しています。
- ・し渣、脱水ケーキ等については焼却処分をします。

##### (3) し尿、浄化槽の汚泥処理

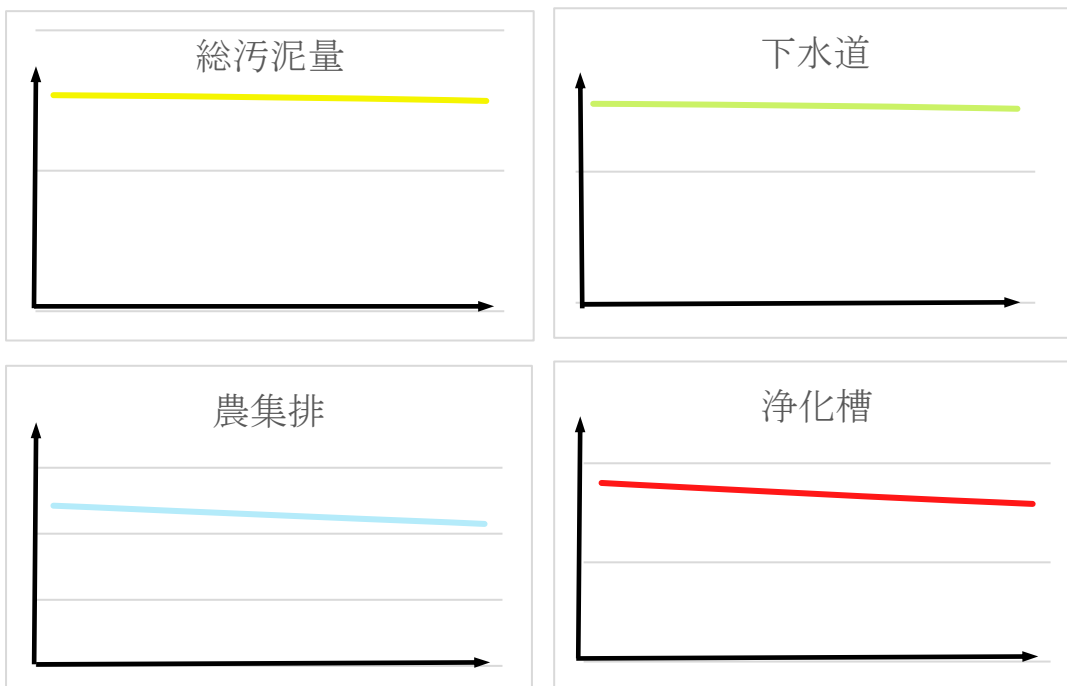
- ・上記、農業集落排水の汚泥と同様です。



「松本市」バイオマス発生量予測

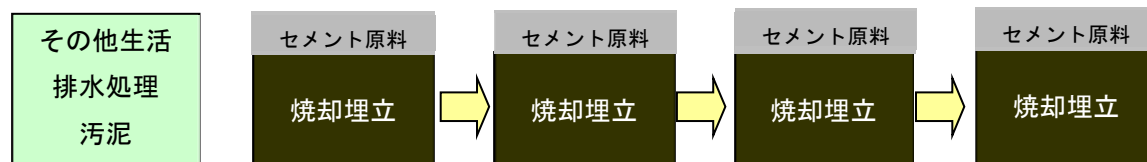
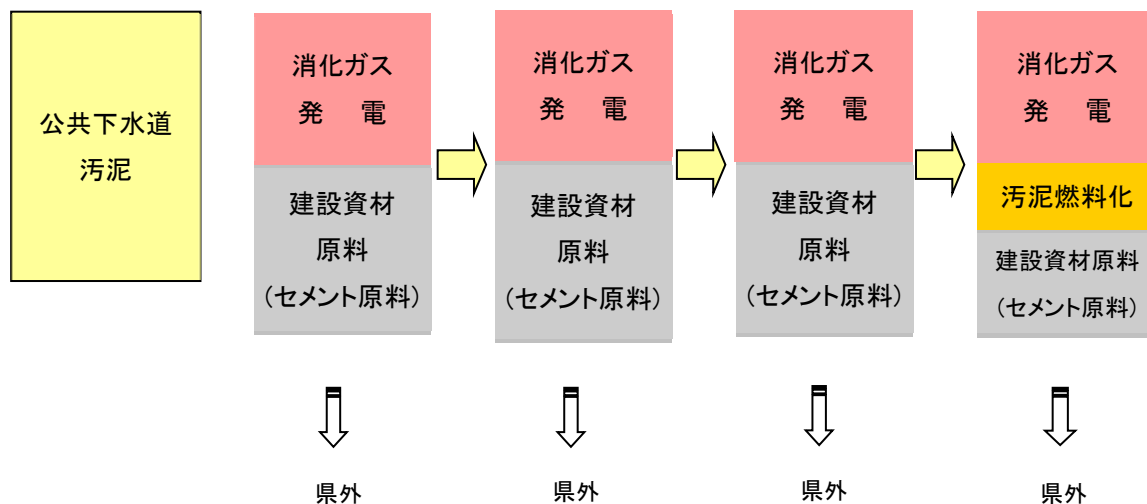
令和2年度実績で、下水道汚泥が脱水ケーキ 10,909t、農集排 50t、し尿・浄化槽汚泥 380tですが、いずれも人口減少に伴いほぼ比例する形で減少すると想定されます。

R02年度人口	241,704人	
R05年度推計人口	239,898人	(R02年度比 99.25%)
R09年度推計人口	237,159人	(R02年度比 98.12%)
R14年度推計人口	233,158人	(R02年度比 96.46%)



「松本市」バイオマス利活用プラン

- 【短期】
  - ・宮渚浄化センターでは現在4基ある消化ガス発電機のうち、令和9年度に2基が耐用年数を迎えるため、更新する必要があります。
- 【中期】
  - ・宮渚浄化センターの残る2基も令和13年度に耐用年数となるため、更新する必要があります。
  - ・脱水ケーキの処分については、現在の処理方法を維持しますが、別の方法についても検討を継続します。
- 【長期】
  - ・両島浄化センターの燃料電池が令和17年度にFITが終了するため、その後の検討が必要となります。
  - ・汚泥燃料化等の広域汚泥処理を検討します。



## 松本市『経営プラン2022』

令和4年度策定

松本市では、昭和34年に公共下水道が供用開始して以来、公共下水道6処理区、農集排が4処理区と集合処理区は10処理区が供用開始済みとなっています。その経営状況は、使用料収入のほか、一般会計からの繰入れにより賄われています。このため、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、50年先の状況まで見通し、構想の策定目標年度の30年後までにできる改善計画を検討した上で、経営計画として「経営プラン2022」を策定しました。

### 松本市における生活排水の経営計画

#### ■経営計画

- 経営に関する現状把握
  - 中期財政計画・実施計画を策定し、長期的な収入を予測し経営状況を把握しています。
- 50年後まで見据えた長期的な経営計画を策定します。
- 建設段階を第1周とするならば、既に改築を進めている現在は、第2周目の段階です。定期的な保守点検(予防保全)により施設の長寿命化と整備費用の平準化を図ります。
- 施設の改築等に必要な経費を正確に把握した上で計画的に事業を実施し、安定した経営を継続できるよう努めます。

#### ■管理経営の方法

- 現在の維持管理の方法と今後の見込み
  - 現在、市の直営による維持管理を行っています。(運転管理業務は民間委託)
- 効率的、効果的な維持管理業務のあり方を検討します。

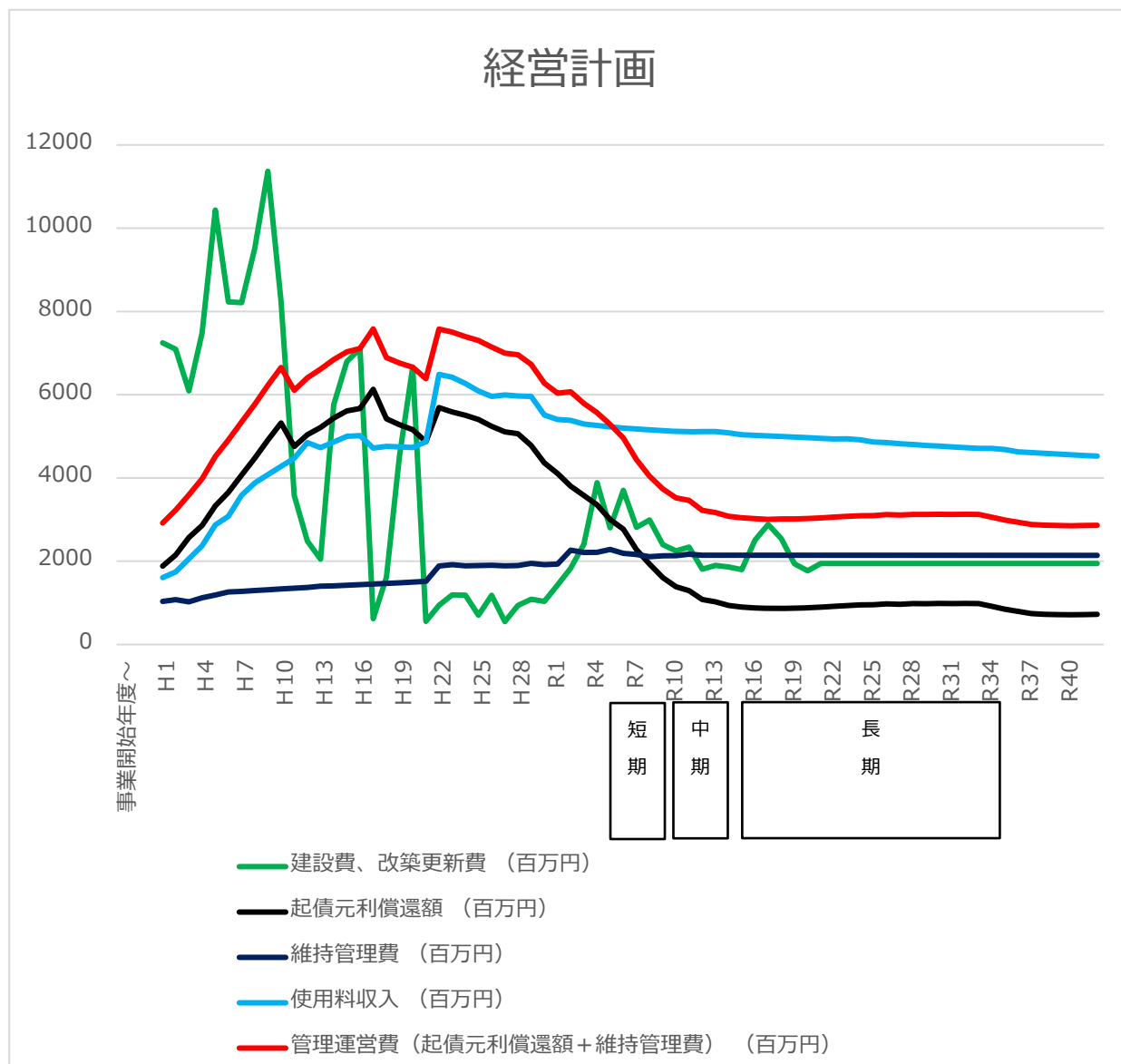
#### ■浄化槽管理の方法

- 浄化槽の維持管理にかかる市町村の取組等
  - 四賀地区の市町村設置型浄化槽については施設の老朽化が進み、維持管理費が増加しているため、財源となる使用料の改定について検討します。
  - また、個人設置型浄化槽についても放流水質が悪化しないよう、浄化槽清掃に対する補助金交付の周知を図るとともに法定検査の受検率向上に努めます。

### 経営基盤の向上対策

#### ■経営基盤を向上させるための取組

- 環境に配慮した省エネ機器の導入等による運転経費の縮減を図ります。
- 下水道の管渠施設については、テレビカメラの調査を進め、管渠更生工事により、管渠の延命と不明水対策を進めます。
- 生活排水環境整備促進への取組として下水道及び合併処理浄化槽の担当で協力し、未接続、未設置世帯を解消するよう取組を進めます。
- 宮淵・両島の2浄化センターでは汚泥減容化の過程で発生する消化ガスの有効利用のため、消化ガス発電を継続します。
- 宮淵浄化センターでは発電した電力を場内利用することにより、両島浄化センターでは売電することにより浄化センターの維持管理経費の一部を賄っています。消化ガスという汚泥処理の副産物を有効利用することにより経費の節減を図るものです。



## 経営基盤の向上対策

- 経営基盤を向上させるための取組
- 計画的な資産管理を行い、健全で透明性の高い経営を目指します。
  - 下水処理場の維持管理委託方法について、これまでの仕様発注を見直し、包括的民間委託等を検討し、維持管理費の縮減を進めます。
  - 定期的な保守点検（予防保全）により、施設の長寿命化と整備費の平準化を図ります。
  - 環境に配慮した省エネルギー機器の導入等による運転経費の縮減を図ります。
  - 管渠施設については、カメラ調査等により不具合を把握し、必要に応じ管渠更生、改築を行います。
  - 下水処理場で汚泥減容化の過程で発生する消化ガスを燃料とする消化ガス発電設備を継続し、宮渚浄化センターでは購入電力量の縮減を図り、また両島浄化センターではFIT（売電）による経営改善を目指します。

現状把握と検証

■松本市「水循環・資源循環のみち2015」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。その結果は次のとおりです。  
また、その結果を基に今回見直しを行いました。

指標	現状把握 (令和2年度末現在)		効果検証結果	見直し方針
	計画	実績		
A:快適生活率	98.7	98.6	A指標は、目標に達していません。	A指標は、当初目標どおりに進めます。
①:住民アンケート率	75.9	72.3	①指標は、目標に達していません。市民満足度調査がH30で終了しました。	①指標は、市民満足度調査にかわり、し尿汲み取り転換率に変更します。
B:環境改善指数	61	54	B指標は、目標に達していません。	B指標は、当初目標どおりに進めます。
②:合流式下水道改善率	17.5	20.8	②指標は、初年度に目標を達成しましたが、その後改善が進んでいません。	②指標は、目標を高く設定し直します。
C:情報公開実施指数	59.7	30.1	C指標は、目標を大幅に下回っています。	C指標は、過大な目標設定であったため、目標を設定し直します。
③:料金収納率	99.5	99.6	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	99.9	99.9	D指標は、目標どおり進んでいます。	D指標は、当初目標どおりに進めます。
④:管渠長寿命対策率	18.0	55.6	④指標は、目標を大幅に上回っています。	④指標は、長寿命対策率にかわり、主要管渠の耐震化率に変更します。
E:バイオマス利活用率	99.6	98.7	E指標は、目標に達していません。	E指標は、点検休止期間を見込んだ目標に設定し直します。
⑤:消化ガス有効利用率	100	98.1	⑤指標は、目標に達していません。	⑤指標は、メンテナンス期間を見込んだ目標に設定し直します。

指標	現状把握 (令和2年度末現在)		効果検証結果	見直し方針
	計画	実績		
F:経営健全指数	71	71	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。
㊦:生活排水状況把握率	99.7	100	㊦指標は、目標どおり進んでいます。	㊦指標は、生活排水状況把握率から、管渠長寿命化対策率に変更します。

# 塩尻市『水循環・資源循環のみち2022』構想

令和4年度策定

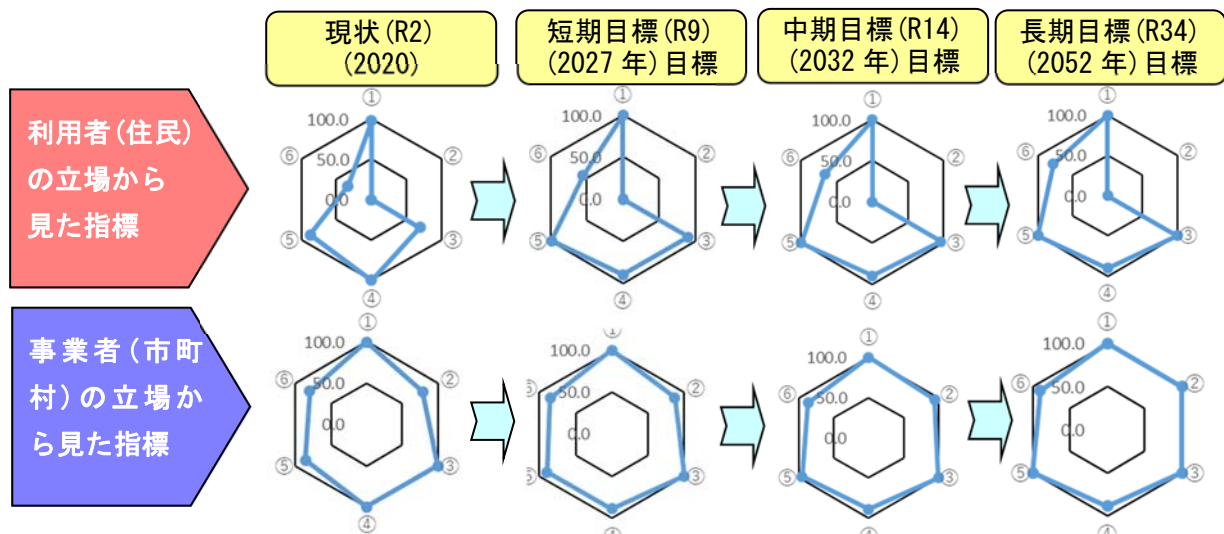
塩尻市は、南北朝以降徳川時代まで旧中仙道及び北国西往還（善光寺街道）の宿場町として発展した市です。また、昭和38年に松本、諏訪地区新産業都市に指定され工業中心都市として発展するとともに、ハケ岳中信高原国定公園を背景に持ち、自然資源にも恵まれ、観光都市さらには文化都市としても発展してきました。

このような都市の発展による生活環境の悪化、公共用水域の水質汚濁に対処するため、昭和48年から生活排水対策を進めてきましたが、人口減少や高齢化の進展など社会情勢の変化への対応が求められています。また、生活排水処理施設は、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、今後とも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。

このため、50年先を見据えた経営計画に基づき、処理場の統合、汚泥処理の集約化、維持管理の効率化等を検討し、生活排水処理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、令和4年度に従来の構想を見直して、30年後までの生活排水対策の構想である「塩尻市 水循環・資源循環のみち2022」を策定しました。

## 塩尻市の指標と目標

塩尻市では、構想の目標年度である30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、県下の統一指標のほか、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) 暮らしの快適さと安全を表す評価項目

A 快適生活率(%) : 97.3→99.8→99.8→99.8 【県下統一指標】

※中長期で99.8%を目標としました。

① 浸水被害率(%) : 0.0→0.0→0.0→0.0

※内水被害ゼロを継続します。

(2) 環境への配慮を表す評価項目

B 環境改善指数(%) : 68.0→90.0→96.0→100.0 【県下統一指標】

※中期を96.0%、長期を100.0%の目標としました。

② 一人当たりのエネルギー消費量(ℓ/人) : 21.8→19.7→19.7→19.7

※中長期で19.7 ℓ/人の目標としました。

(3) 生活との関連性を表す評価項目

C 情報公開実施指数(%) : 87.0→98.6→100.0→100.0 【県下統一指標】

※中長期で100.0%の目標としました。

③ 環境学習実施率(%) : 33.3→55.6→66.7→77.8

※中期を66.7%、長期を77.8%の目標としました。

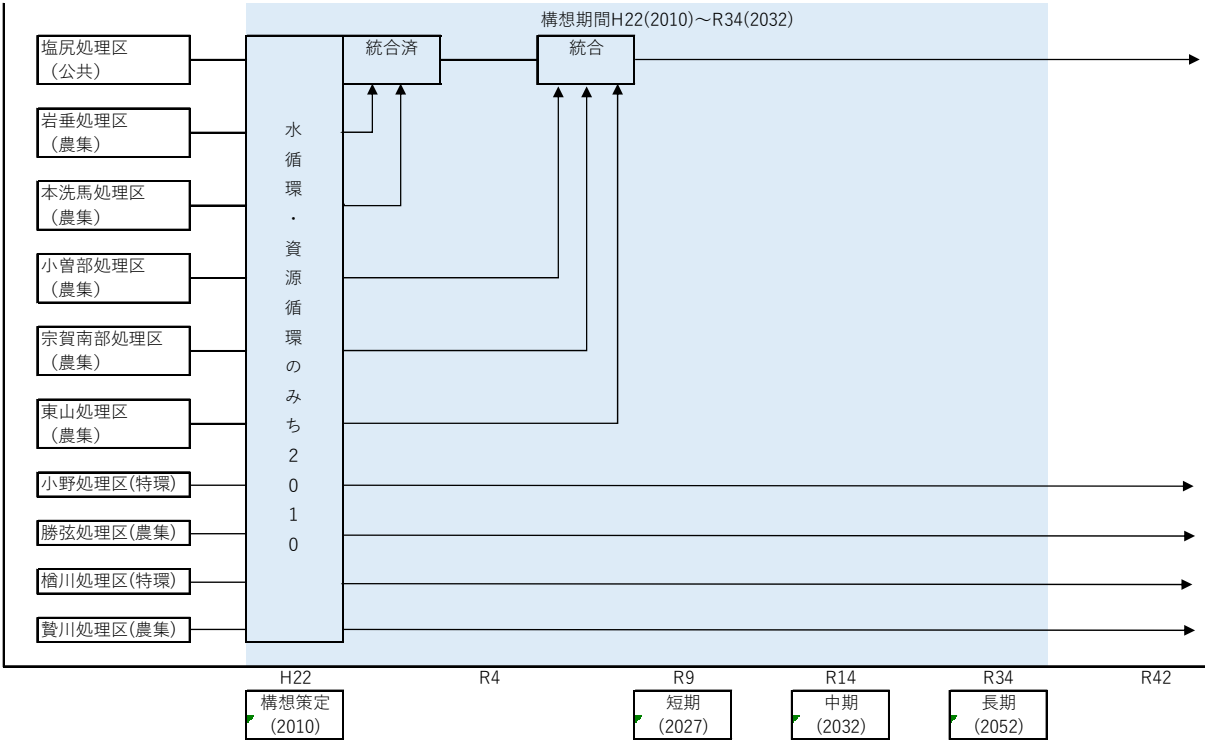
- 事業者（市町村）の立場から見た指標
- (1) 事業の達成度を表す評価項目  
 D 汚水処理人口普及率(%)：99.8→99.9→100.0→100.0 【県下統一指標】  
 ※中長期で100.0%を目標としました。
- ④ 耐震化率(%)：78.9→86.8→95.0→100.0  
 ※中期を95.0%、長期を100.0%の目標としました。
- (2) 環境への貢献を表す評価項目  
 E バイオマス利活用率(%)：100.0→100.0→100.0→100.0 【県下統一指標】  
 ※現状を維持できる目標としましたが、更に活用できるように研究していきます。
- ⑤ エネルギー消費原単位(kWh/m<sup>3</sup>)：0.54→0.48→0.48→0.48  
 ※中長期で0.48 kWh/m<sup>3</sup>を目標としました。
- (3) 経営改善の状況を表す評価項目  
 F 経営健全度(%)：86.0→90.0→96.0→100.0 【県下統一指標】  
 ※使用料収入による安定した経営を図れるように長期目標を100%としました
- ⑥ 有収率(%)：79.8→85.5→87.0→90.0  
 ※中期を87.0%、長期を90.0%の目標としました。

アクションプランへの取組

農業集落排水区域の統合を進めていくとともに、施設耐震化・アセットマネジメントに取り組んでいきます。

施設計画のタイムスケジュール

塩尻市では、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

従来では、ホームページや市報による情報発信が主でしたが、今後は、ホームページ内容の拡充やSNS、パブリックコメントの活用によるアカウンタビリティの確保に努めます。



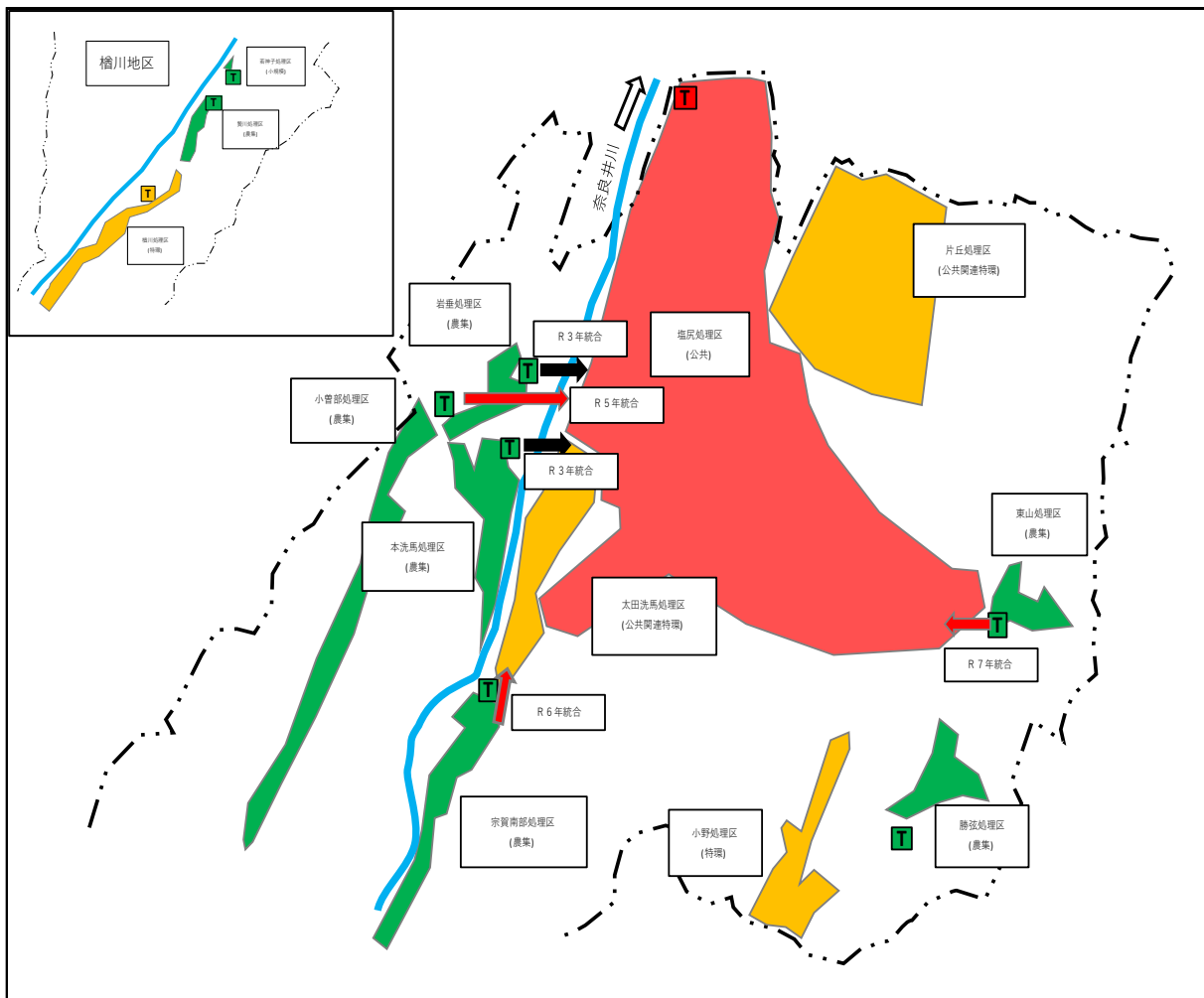
# 塩尻市『生活排水エリアマップ2022』

令和4年度策定

塩尻市の生活排水施設整備は、昭和48年の公共下水道から始まり、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2022では、持続可能な生活排水処理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、施設配置の見直しや統合などを含め将来のマップを作成しました。（なお、詳細図については、別添図を参照）

## 生活排水エリアマップ2022（概要図）



### ■「生活排水エリアマップ2022」の概要

【短期】・農集排の小曾部・宗賀南部処理区を公共関連特環太田洗馬処理区へ、東山処理区を公共塩尻処理区へ統合（維持管理費の削減による経営の合理化）

【中長期】・檜川地区の効率的な汚水処理について検討

■将来人口と整備手法別人口等

事業	単位	現状		単年度					短期	中期	長期
		R2末	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R14	R34
公共下水道事業	(人)	51,354	51,029	50,706	50,382	50,066	49,758	49,772	49,550	48,397	42,438
特定環境保全公共下水道事業	(人)	8,838	10,727	10,664	10,601	11,671	13,132	13,074	13,016	12,716	11,150
農業集落排水施設事業	(人)	5,692	3,740	3,740	3,740	2,600	1,060	820	816	796	694
小規模集合排水処理事業	(人)	34	35	35	35	35	35	35	35	35	35

アクションプランへの取組

- (1) 未普及地域への取組
  - ・下水道事業は、下水道計画区域内の全域で整備がほぼ終了しています。塩尻処理区の国道19号拡幅計画沿線のみ未整備ですが、国道拡幅工事に合わせて整備していきます。
- (2) 浄化槽整備に関する取組
  - ・「塩尻市合併処理浄化槽設置整備事業補助金交付要綱」により普及促進を図ります。

生活排水施設の統合について

- ・公共下水道事業は、都市化の進展に伴う生活環境の悪化、公共用水域の水質汚濁に対応するために実施しました。また、農業集落排水事業は、農業振興地域の生活環境の向上を早期に図るため実施しました。
- ・今後は地形的条件などを勘案し、生活排水処理の効率化の観点から、農業集落排水事業区域の統合を実施していきます。
- ・施設を統合した場合と統合しない場合の、建設費及び維持管理費を比較し統合の有利不利を判定します。
- ・施設の統合は、初期投資として統合のための管渠施設が必要となりますが、排水処理を一元的に行うため、処理経費が削減され中長期的には経済性に優れていると考えられます。
- ・統合する場合は、施設老朽化や更新時期を考慮し効率的な統合を行います。

防災・減災対策への取組

- 地震対策へ向けた取組
  - (1) 地震被害想定への取組
    - ・重要な幹線は、塩尻処理区の堀の内污水幹線、東部污水幹線、西部污水幹線などで、そのうち特に重要な路線は約107km、その他の重要な路線は約15kmとなっています。
  - (2) 地震対策の取組
    - ・下水道BCP(令和3年度修正)に基づき地震発生時においても必要な業務を継続します。
    - ・総合地震対策計画(令和2年度変更)に基づき事業を実施します。

## 塩尻市『バイオマス利活用プラン2022』

令和4年度策定

塩尻市の生活排水処理施設から発生する汚泥（バイオマス）は、塩尻市浄化センターで集約処理されており、脱水ケーキは外部委託しセメント原料等に利用されています。現状の汚泥処理は一部非効率な面があること、そして、施設の老朽化が進んでいることなどが課題となっています。

このため、「バイオマス利活用プラン2022」では、農業集落排水施設の統合により、効率的なバイオマスの集約化を進めるとともに、将来的にはバイオマスの資源・エネルギー利用や広域的な利活用についても検討することとしています。

### 塩尻市におけるバイオマス利活用プラン

#### ・汚泥処理の現状と課題

塩尻市浄化センターから発生した汚泥は、セメント原料、路盤材、堆肥として有効利用されていますが、セメントの需要は経済活動に左右されることから、必ずしも万全とはいえません。

榑川浄化センター及び農業集落排水施設から発生した汚泥は、濃縮汚泥の形態で搬出された後、塩尻市衛生センターで希釈して下水道管路に投入されており、非効率といえます。

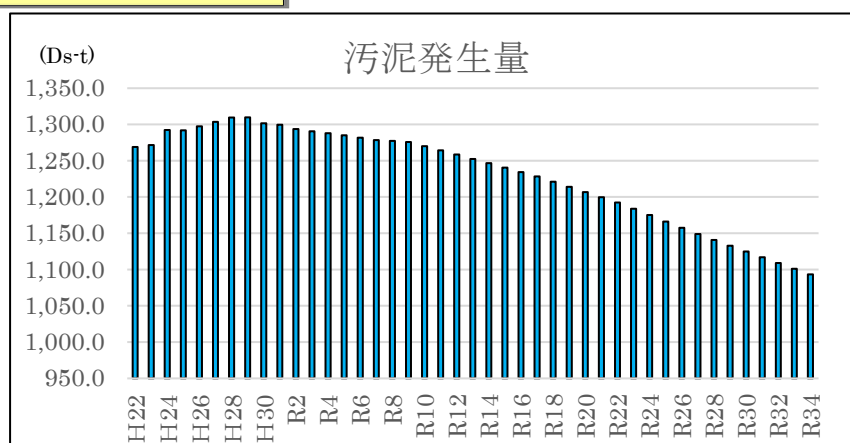
各施設とも、老朽化による今後の改築更新が課題となっています。特に、し尿・浄化槽汚泥・農集排汚泥等の希釈投入施設として利用されている塩尻市衛生センターの老朽化が著しい状況です。

### 塩尻市バイオマス利活用アクションプラン

農業集落排水処理区の下水道処理区への統合（接続）により汚泥集約処理の効率化について具体的な検討を進めます。

また、し尿・浄化槽汚泥・農集排汚泥等の搬入量の減少等を考慮しながら、衛生センターの老朽化対策について検討を進めます。

### 「塩尻市」バイオマス発生量予測

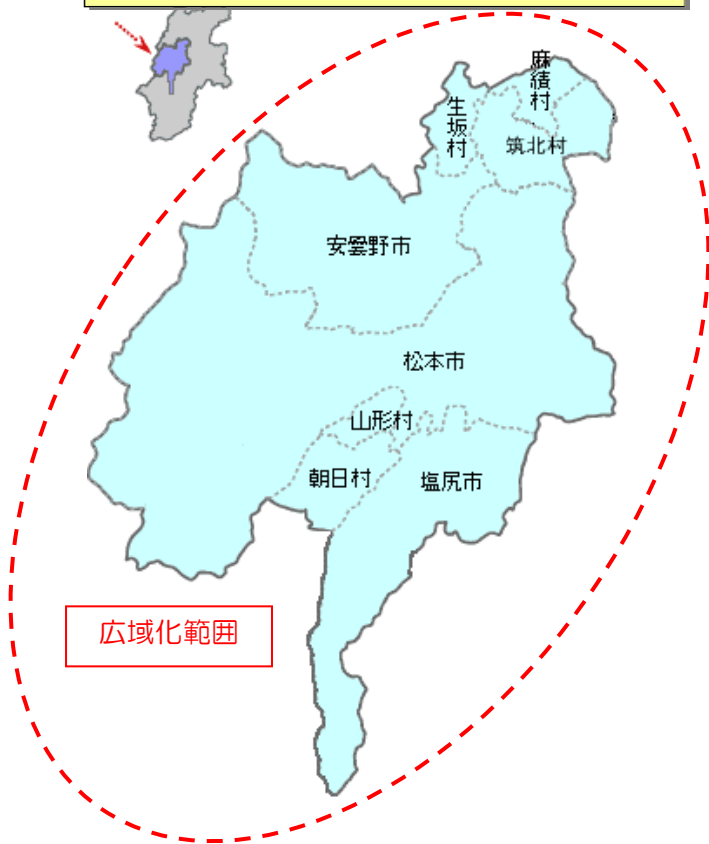


### 「塩尻市」バイオマス利活用プラン

- 【短期】・農業集落排水処理区の下水道処理区への統合（接続）実施
- 【中長期】・バイオマス利活用拡大の検討（資源・エネルギーとしての利活用）
- 【長期】・広域間連携の研究

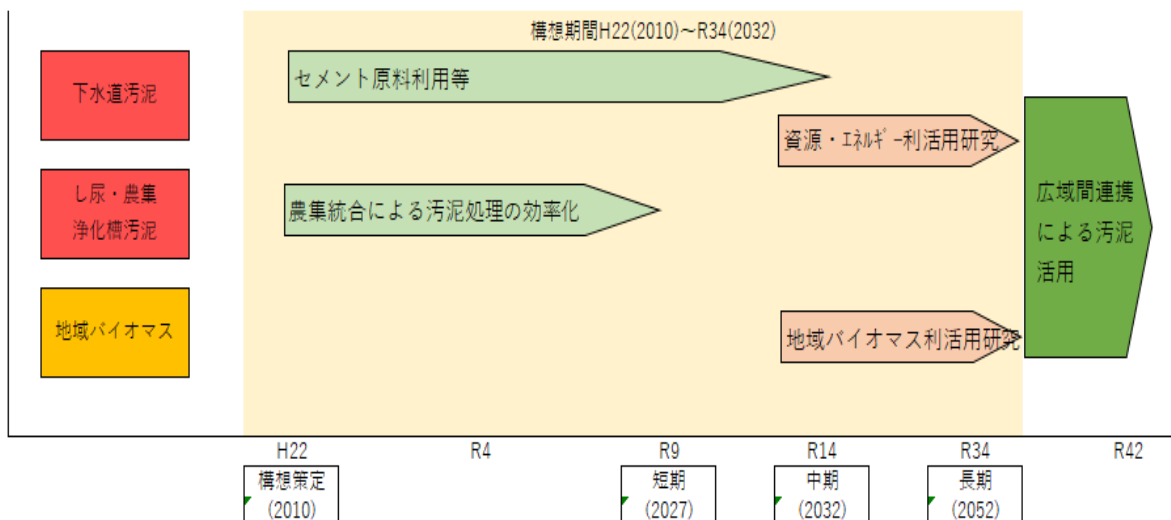
松本地域の広域的なバイオマス利活用プラン

「松本広域」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について  
中長期的に、松本地域を中心とする広域的な処理について、周辺市町村と連携しながら研究を行います。
- バイオマスの利活用について  
中長期的に、広域間連携による「資源・エネルギーとしての利活用」、「地域バイオマスとの連携」について研究を行います。

スケジュール



■松本広域のプラン

- 【中長期】・広域間連携によるバイオマス利活用（資源・エネルギーとしての利活用）
- ・広域間連携にバイオマス広域集約、処理処分等の連携

# 塩尻市『経営プラン2022』

令和4年度策定

塩尻市では、昭和60年に公共下水道が供用開始して以来、農業集落排水事業を含め、10処理区で供用開始となり、現在、農業集落排水事業2処理区を統合し、8処理区となっています。その経営状況は、使用料収入のほか、一般会計からの繰入により賄われています。

このため、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、50年先の状況まで見通した上で、構想の策定目標年度の30年後までにできる改善計画を検討し、「経営プラン2022」を策定しました。

## 塩尻市における生活排水の経営計画

### ■経営計画のアクションプラン（短期5年間の実行計画）

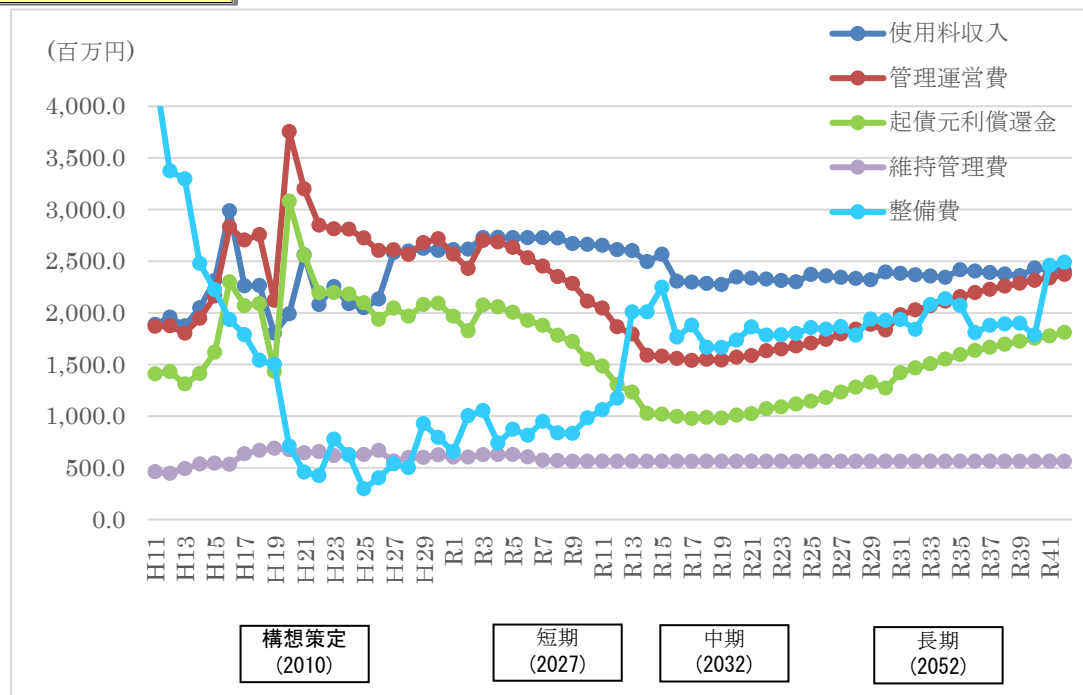
- ・現在の維持管理の方法と今後の見込み  
塩尻市浄化センター、榑川浄化センター、農業集落排水施設（5処理区）及び202箇所のマンホールポンプ場など、管理の対象となる施設は膨大です。  
また、財政的・人的資源の課題から、十分な点検・修繕対応ができていない状況です。
- ・維持管理業務の委託方法の検討  
処理場の包括的民間委託について検討を行い、導入を目指します。

### ■浄化槽管理の方法について

- ・浄化槽の維持管理にかかる取組  
浄化槽管理者への検査実施の指導・啓発を進めます。

## 塩尻市経営計画アクションプラン

### 経営計画



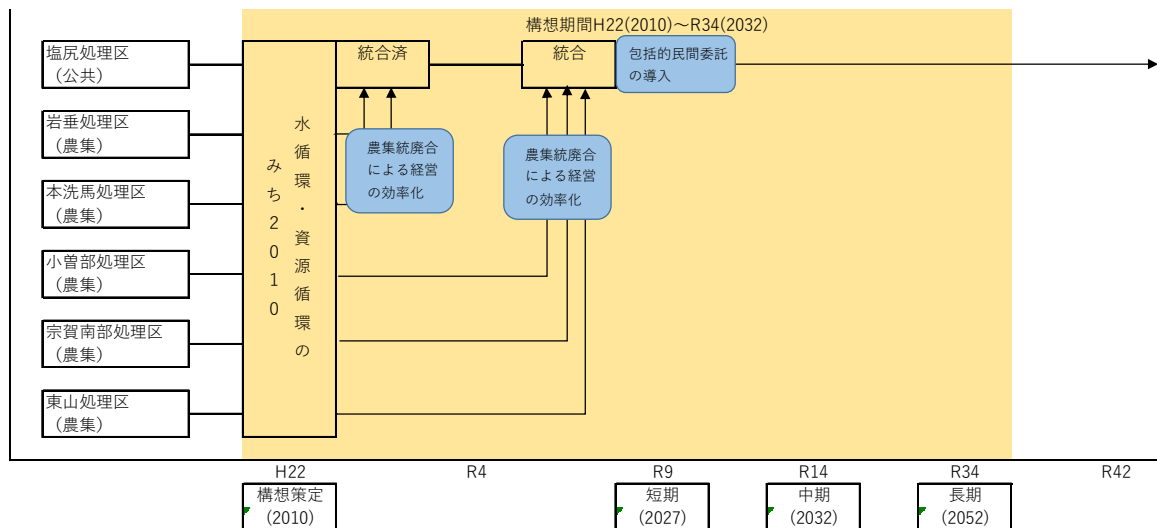
## 広域化による管理経営

■広域化による管理経営について  
 【短期】塩尻市浄化センター及び周辺の農業集落排水処理施設の管理一括発注等により、コスト縮減が図れますが、改築工事、修繕工事などの計画立案や長期的には技術の継承等が困難になる状況が予想されるため、これらを一体的に捉え、管理経営について研究していきます。

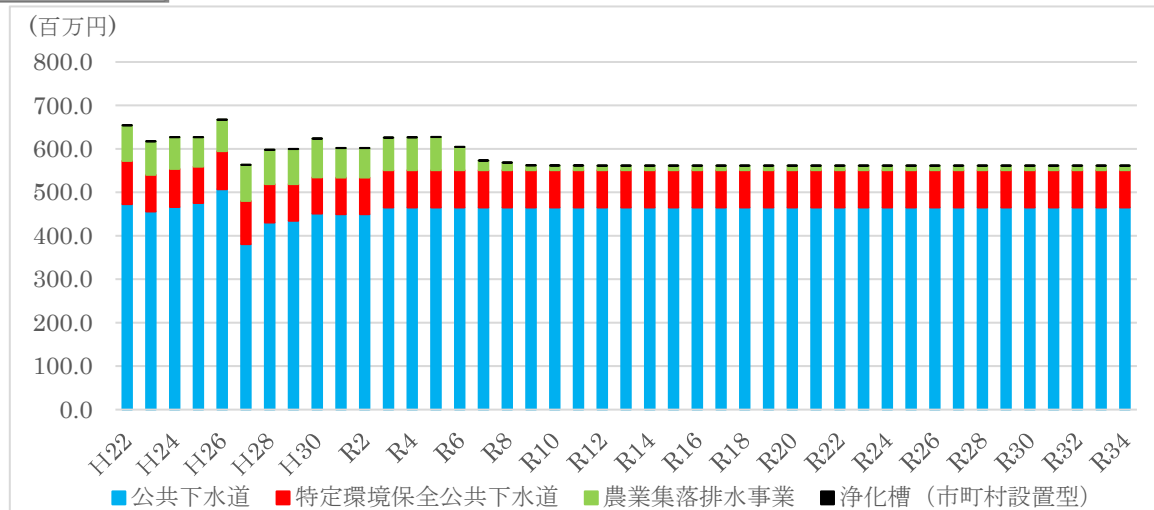
## 経営基盤の向上対策

- 経営基盤を向上させるための取組について
- 農業集落排水事業の統廃合により管理の効率化を図ります。
  - 包括的民間委託の導入について検討します。
  - 定期的な使用料の見直しを検討します。
  - 接続率の向上による安定した収入を確保します。
  - 不明水対策を計画的に実施し、有収率の向上に努めます。

## 経営計画



## 維持管理費予測



現状把握と効果検証

■塩尻市「水循環・資源循環のみち2015」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効果検証を行いました。その結果は次のとおりです。  
また、その結果を基に今回見直しを行いました。

現状把握	効果検証結果	見直し方針
<p>令和2年度末現在の各指標は次のとおりです。</p> <p>A指標 97.3%、①指標 35.6% B指標 68.0%、②指標 23.1% C指標 87.0%、③指標 92.0% D指標 99.8%、④指標 97.6% E指標 100.0%、⑤指標 100.0% F指標 86.0%、⑥指標 100.0%</p>	<p>A指標は、目標の99.8%に達していません。原因はコロナ禍による経済情勢や高齢化世帯の増加が考えられます。</p> <p>B指標は、目標どおり進んでいます。</p> <p>C指標は、目標の91.3%に達していません。原因はコロナ禍による処理場施設の公開や社会科見学が行われなかったことが考えられます。</p> <p>D、E、F指標は、目標どおり進んでいます。</p> <p>また、経営計画も計画どおり進んでいます。</p>	<p>D指標は、国道19号拡幅の事業化が公表されたことから令和14年度に100%となるよう目標値を変更します。</p> <p>A、B、C、E及びF指標は、当初目標どおりに進めます。</p>

# 安曇野市『水循環・資源循環のみち2022』構想

令和4年度策定

安曇野市は、西に雄大な北アルプス連峰がそびえ、そこを源とするいくつかの川の流れにより形成された自然豊かな扇状地に位置します。

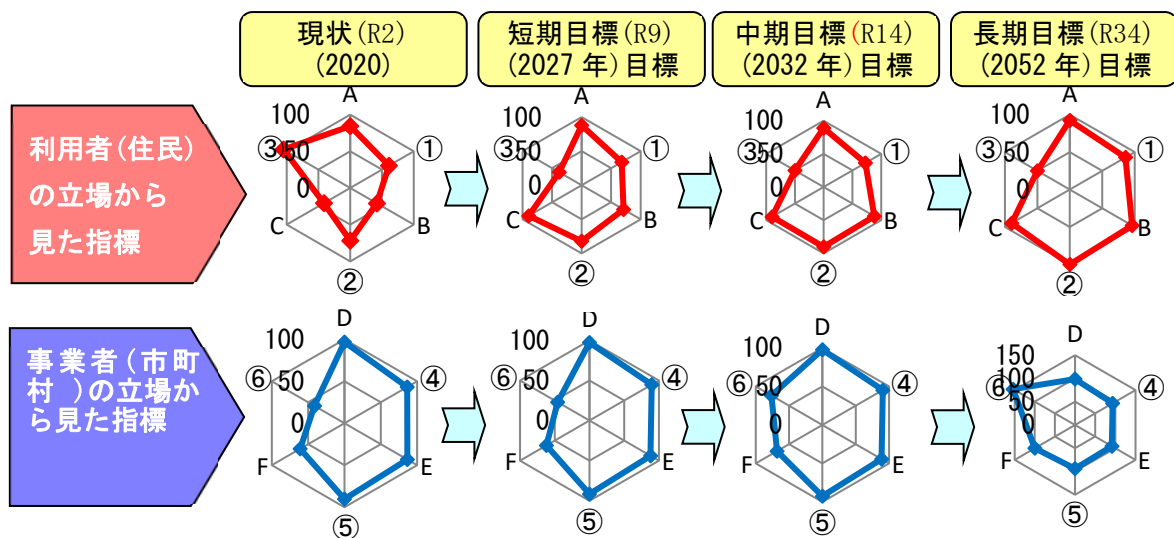
この自然環境や水環境を後生に残すため、平成3年から生活排水対策（下水道、農集排、浄化槽）を進めてきましたが、人口減少や高齢化の進展など社会情勢の変化への対応が求められています。

また、生活排水施設は、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、今後とも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。

このため、50年先を見据えた経営計画に基づき、水洗化率の向上と維持管理の効率化等を検討し、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、令和4年度に従来の構想を見直して、30年後までの生活排水対策の構想である「安曇野市 水循環・資源循環のみち2022」を策定しました。

## 安曇野市の指標と目標

安曇野市では、構想の長期目標年度である30年後の令和34年度に向けて、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、県下の統一指標のほか、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(%)：84.3→87.8→88.8→92.4 【県下統一指標】

※下水道に接続することにより、快適な生活を送ることができる状況を表します。

①個別処理区域内の普及率(%)：60.9→67.8→72.6→85.9

※下水道が普及できない地域において、合併処理浄化槽での普及を進めます。

(2) 環境への配慮を表す評価項目

B環境改善指数：42→71→88→96 【県下統一指標】

※身近な河川などの環境保全の度合いを表します。

②浄化槽法定検査受検率(%)：72.0→82.1→90.0→100.0

※浄化槽法定検査受検率の向上を目指します。

(3) 住民参画への取組を表す評価項目

C情報公開実施指数：41.4→89.8→89.8→89.8 【県下統一指標】

※情報公開の実施の度合いを表します。

③情報公開による反応指数：105.0→38.0→50.0→50.0

※市の広報やホームページを充実させることにより、住民に生活排水に対しより多くの関心を持ってもらうことを望みます。



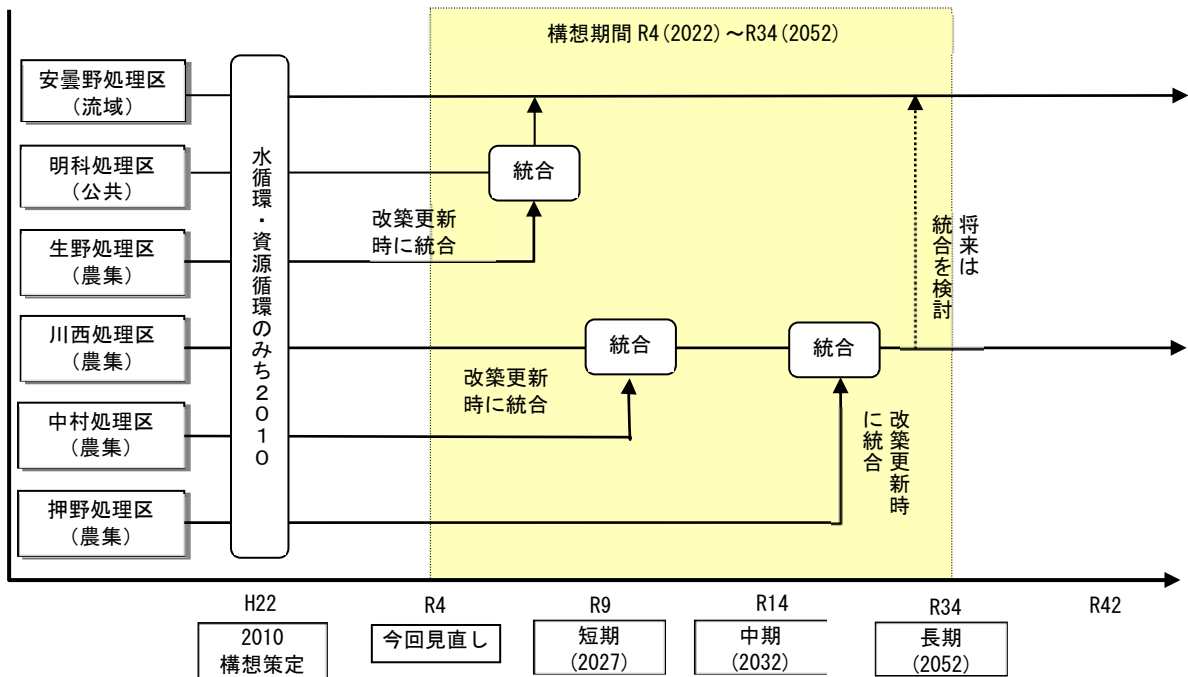
- 事業者（市町村）の立場から見た指標
- (1) 整備事業の達成度を表す評価項目  
 D汚水処理人口普及率(%)：96.8→97.4→97.7→98.8 【県下統一指標】  
 ※汚水処理の普及率を示します。
- ④下水道未接続者解消率(%)：86.3→89.6→90.3→93.1  
 ※下水道や農業集落排水施設の供用開始区域でありながら、接続していない世帯の解消に努めます。
- (2) 資源循環への貢献を表す評価項目  
 Eバイオマス利活用率(%)：86.0→88.0→88.8→91.6 【県下統一指標】  
 ※バイオマスの利活用率を表します。
- ⑤浄化槽法定検査適正率(%) 90.3→91.5→92.5→94.0  
 ※浄化槽の適正管理を促し、法定検査において適正な結果が得られる件数の増加を目指します。
- (3) 経営の長期的な状況を表す評価項目  
 F経営健全指数：61.0→62.0→68.0→100 【県下統一指標】  
 ※安曇野市における経営の健全度を表します。
- ⑥維持管理費回収率(%)：41.3→45.8→76.4→154.4  
 ※使用料収入で維持管理費・企業債元利償還金が回収できている割合を表します。

### アクションプランへの取組

- ◆未普及地域の解消 令和9年度97.4%の普及を目指します。
- ◆水洗化率の向上 令和9年までに水洗化率89.6%を目指します。

### 施設計画のタイムスケジュール

安曇野市では、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

### ◆従来までの取組

下水道未整備区域については、工事の際住民に下水道の仕組みや必要性を説明しています。下水道未接続者に対し、ホームページや通知、戸別訪問にて下水道接続の必要性を訴えています。

ふれあいデーや環境フェアなどのイベントにおいて、下水道の仕組みや必要性を直接住民に説明しています。

### ◆今回構想策定における取組

従来までの取組を継続するとともに、決算状況を公開し維持管理費や使用料の実態などの情報を提供します。

### ◆今後へ向けた取組

下水道事業の経営状況を住民に分かりやすく説明することにより現状や課題を理解してもらい、健全経営の必要性を訴えます。

# 安曇野市『生活排水エリアマップ2022』

令和4年度策定

安曇野市の下水道事業は、豊科・穂高・三郷・堀金地域において、犀川安曇野流域関連公共下水道として平成2年度から管渠工事に着手し、流域下水道終末処理場で汚水処理され犀川に放流しています。

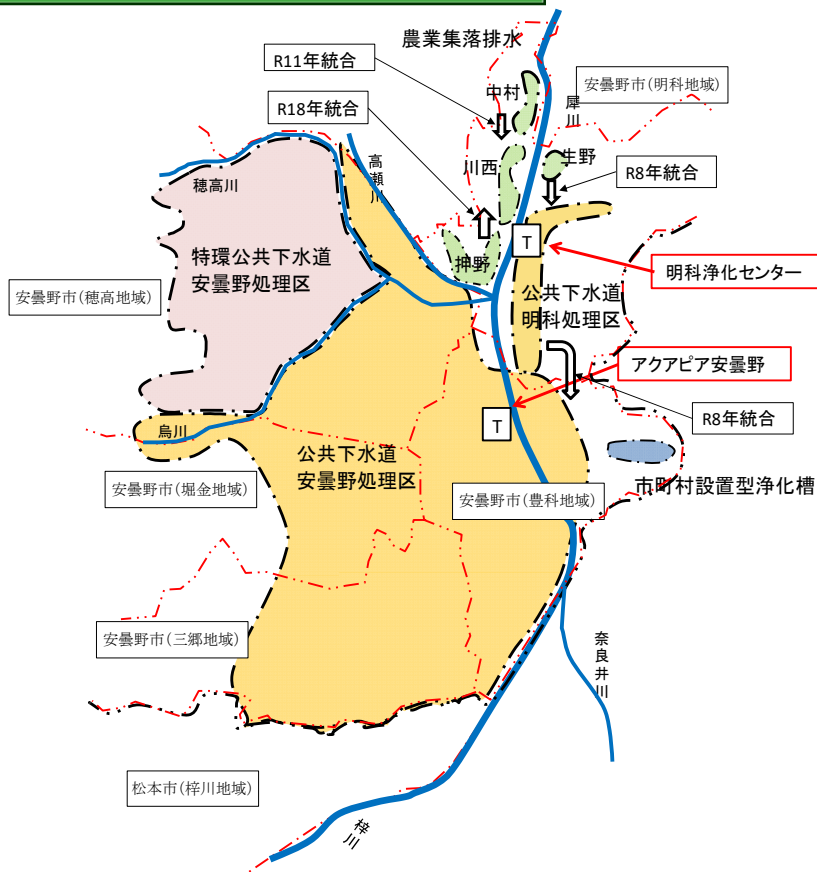
穂高地域の有明・牧地区においては特定環境保全公共下水道事業として整備が進められ、同じく犀川安曇野流域下水道終末処理場で汚水処理されています。

また、明科地域においては、単独公共下水道として整備し、明科浄化センターで汚水処理されています。

明科地域北部（押野・川西・中村・生野）においては、農業集落排水事業として整備され、それぞれの処理場で汚水処理されています。

生活排水エリアマップ2022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2022（概要図）

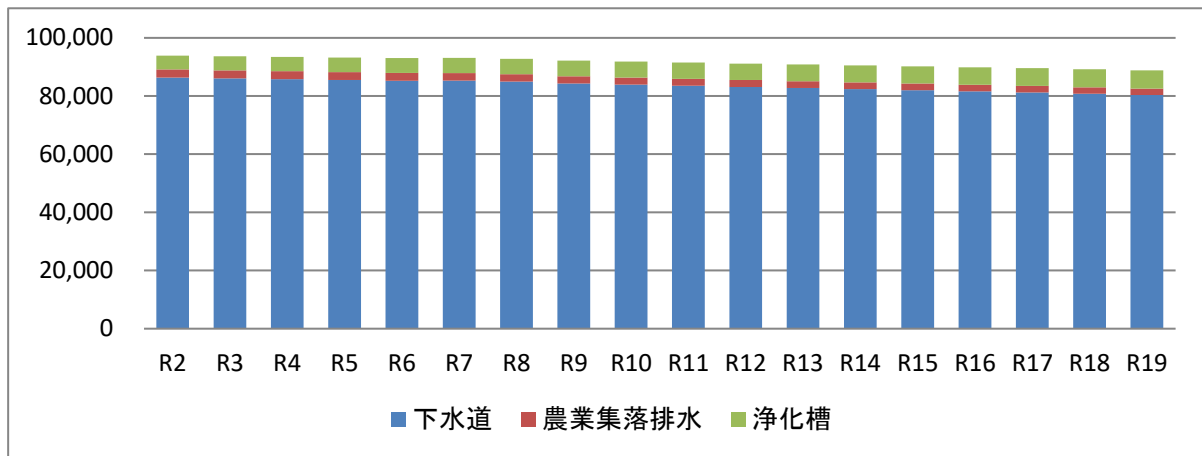


### ■「生活排水エリアマップ2022」の概要

（維持管理費の削減による経営の合理化）

- 【短期】・生野処理区（農集）を明科処理区（公共）へ統合（令和7年度までに整備完了）
- ・明科処理区（公共）を安曇野処理区（流域）へ統合（令和7年度までに整備完了）
- 【中期】・中村処理区（農集）を川西処理区（農集）へ統合（令和10年度までに整備完了）
- ・押野処理区（農集）を川西処理区（農集）へ統合（令和17年度までに整備完了）
- 【長期】・川西処理区（農集）を安曇野処理区（流域）へ統合（令和27年度以降に再検討）

■整備手法別人口割合



アクションプランへの取組

今回の構想では、短期（令和9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。  
下水道区域の見直しを行い、効率的かつ計画的な下水道整備を推進します。

生活排水施設の統合について

- 汚水処理の効率化を図るため、処理区編入に向けた接続管渠の整備を進めます。
- 下水道明科処理区を流域下水道安曇野処理区へ編入する管渠の整備
  - 農業集落排水生野処理区を下水道明科処理区へ編入する管渠の整備  
(最終的に流域下水道安曇野処理区)
  - 農業集落排水施設間（中村処理区を川西処理区へ接続）の管渠の整備

○統合スケジュール（人口減少が見込まれる中、稼働率の低い汚水処理施設から廃止）

汚水処理施設	～	令和8年	～	令和18年	～
(農集排) 中村					
(農集排) 川西					
(農集排) 押野					
(農集排) 生野					
(公共下水道) 明科					
犀川安曇野流域下水道					

※農集排川西の流域への接続（犀川横断が必要）は令和27年（機械電気設備の更新時期）以降検討の上判断

防災・減災対策への取組

- (1) 地震・浸水被害想定への取組
  - 安曇野市ハザードマップを全戸配布し、液状化などの被害想定を周知しています。
- (2) 防災・減災対策の取組
  - 下水道BCPや災害時対策マニュアルに基づき訓練及び見直しを行い、災害時に下水道施設が長期間機能停止にならないよう備えます。
  - 長野県及び県内市町村と連携を図り、復旧体制の確立を図ります。

## 安曇野市『バイオマス利活用プラン2022』

令和4年度策定

安曇野市の生活排水施設系から発生する汚泥（バイオマス）は、施設ごとの個別処理となっており、その処理処分は主に産業廃棄物として県外のセメント工場に搬出され、その経費も経営にとっては負担が大きくなっています。

このため、「バイオマス利活用プラン2022」では、将来的には県内利活用を目標としながら、市内大半の下水処理をする犀川安曇野流域下水道を管理する長野県や近隣市町村との連携を図り広域的有効利用について検討していきます。

### 安曇野市におけるバイオマス利活用プラン

#### ■汚泥（バイオマス処理の現状）

##### □下水道 明科浄化センター

発生汚泥の最終処分は脱水汚泥をセメント原料に利用していますが、処理コストに課題があります。

##### □農業集落排水 押野浄化センター、川西浄化センター、中村浄化センター、生野浄化センター

農集排水汚泥を穂高クリーンセンター（し尿処理場）で処理しています。

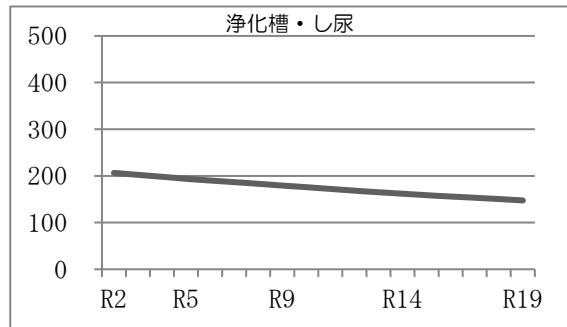
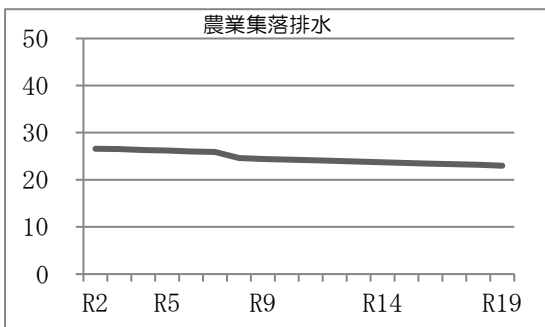
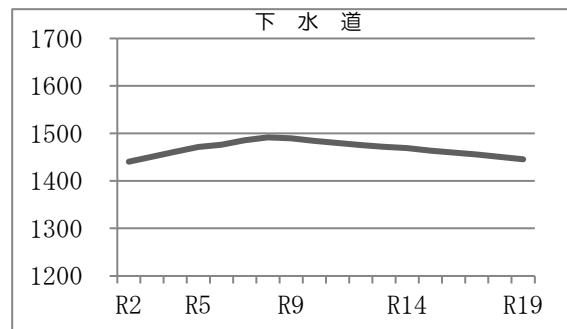
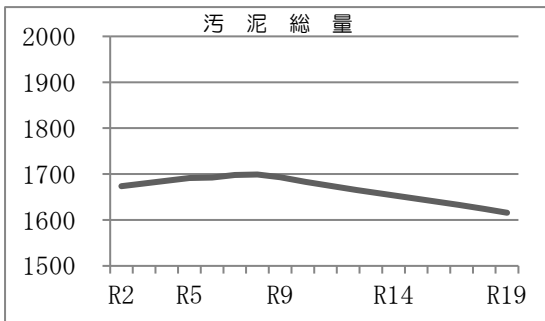
##### □合併処理浄化槽等

農集と同様の処理がされています。

#### ■バイオマスの利活用

下水道汚泥は、セメント原料として利用されていますが、県外処分のためコストが負担となっています。

### 「安曇野市」バイオマス発生予測

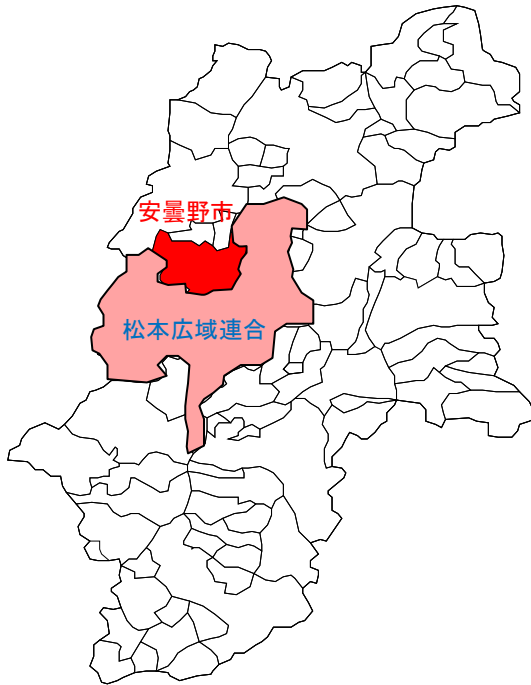


### 「安曇野市」バイオマス利活用プラン

- 【短期】 ・ 県内での汚泥処分及び分散処分の検討（リスク分散）
- 【中期・長期】 ・ 長野県及び近隣自治体との広域利活用の検討

## 広域的なバイオマス利活用プラン

### 広域利活用検討マップ



広域的利活用について、流域下水道及び『松本広域連合』加盟市町村で検討します。

## 安曇野市『経営プラン2022』

令和4年度策定

安曇野市では、平成9年に公共下水道が供用開始して以来、農集排を含め7処理区が供用開始済みとなっています。その経営状況は、使用料収入のほか、一般会計からの繰入れにより賄われています。

このため、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、50年先の状況まで見通した上で、構想の策定目標年度の30年後までにできる改善計画を検討し「経営プラン2022」を策定しました。

### 安曇野市における生活排水の経営計画

#### ■経営計画の内容について

・常に企業の経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進するよう運営するため、平成28年度から下水道事業について地方公営企業法を適用しました。これにより経営成績や財政状況を的確に把握し、効率的で効果的な事業運営を図ります。

#### ■管理経営の方法について

・現在処理場、管路施設の維持管理を（公財）長野県下水道公社に委託しています。この方法により効率的、効果的な運営が図られていますので、今後もこれを継承します。

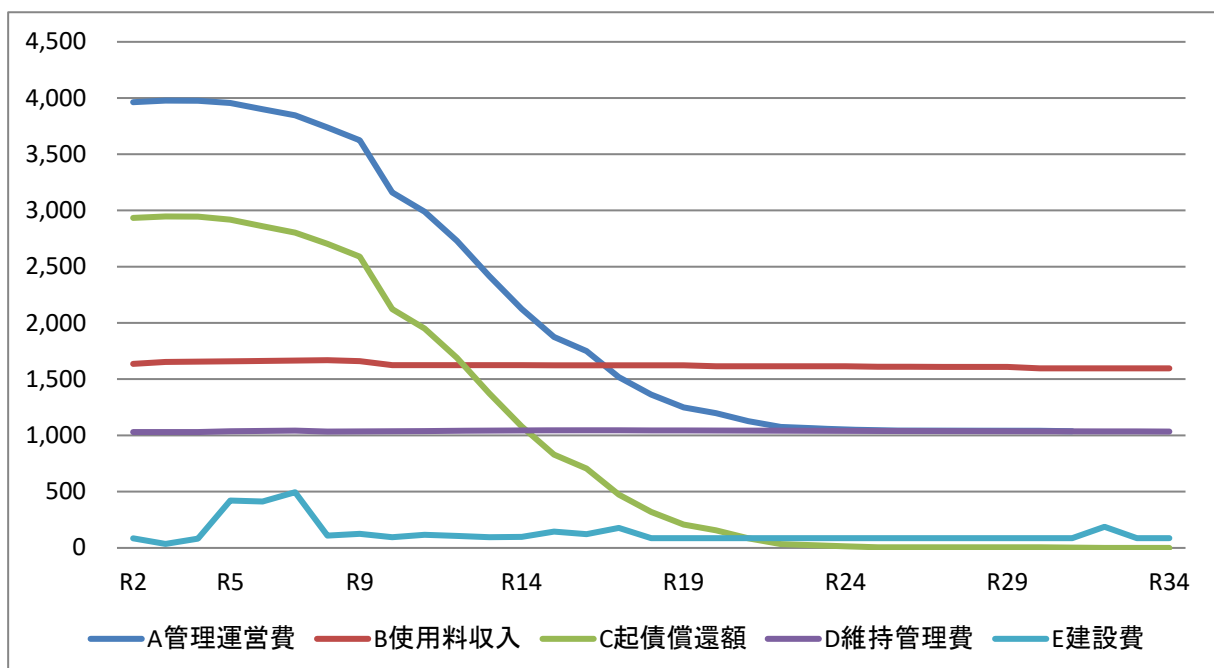
### 安曇野市経営計画アクションプラン

平成28年度から、下水道事業に地方公営企業法を適用させ、健全経営に努めます。

明科地域の単独公共下水道及び農業集落排水事業の汚水処理施設の段階的な統廃合に着手し、施設の適正配置及び汚水処理の効率化を図ります。

#### 経営計画

百万円



現状把握と検証

安曇野市「水循環・資源循環のみち2015」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 (令和2年度末現在)		効果検証結果	見直し方針
	計画	実績		
A:快適生活率	83.3	84.3	A指標は、目標どおり進んでいます。	A指標は、当初目標どおりに進めます。
①:個別処理区域内の普及率	92.7	60.9	①指標は、目標の66%に達していません。原因は浄化槽整備区域内の普及促進が不足しているものと考えます。	①指標は、当初目標どおりに設定し、取り組み強化に努めます。
B:環境改善指数	66	42	B指標は、目標の90%に達していません。原因は身近な河川等の環境把握が不足していたものと考えます。	B指標は、当初目標どおりに設定し、取り組み強化に努めます。
②:浄化槽法定検査受験率	72	72	②指標は、目標どおり進んでいます。	②指標は、当初目標どおりに進めます。
C:情報公開実施指数	73.7	41.4	C指標は、目標の90%に達していません。原因は整備計画や維持管理の情報公開が不足していたものと考えます。	C指標は、当初目標どおりに設定し、取り組み強化に努めます。
③:公開情報による反応指数	32	105	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	98.3	96.8	D指標は、目標の95%以上で、整備が進んでいます。	D指標は、当初目標どおりに進めます。
④:下水道未接続者解消率	82.2	86.3	④指標は、目標どおり進んでいます。	④指標は、当初目標どおりに進めます。
E:バイオマス利活用率	90.6	86	E指標は、目標の95%以上に達しています。	E指標は、当初目標どおりに進めます。
⑤:浄化槽法定検査適正率	91.5	90.3	⑤指標は、目標の95%以上に達しています。	⑤指標は、当初目標どおりに進めます。
F:経営健全指数	61	61	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:維持管理費回収率	41.3	41.3	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。



# 麻績村『水循環・資源循環のみち2022』構想

令和4年度策定

麻績村は、中心部に麻績川が流れその川を中心とした自然環境豊かな善光寺街道の宿場町として発展してきました。

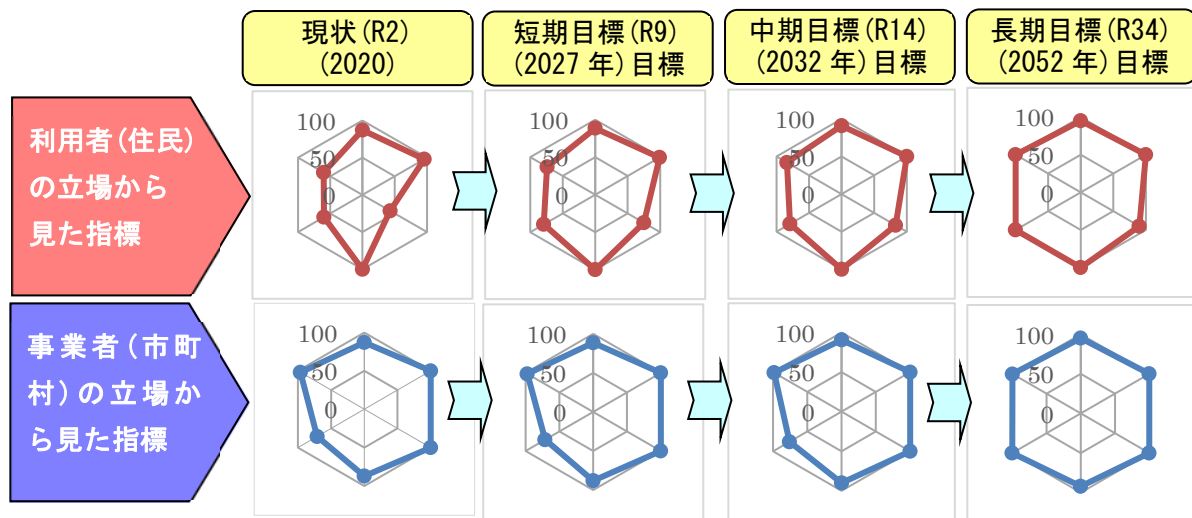
この自然環境や水環境を後生に残すため、平成6年から生活排水対策（特定環境保全公共下水道、農集排、浄化槽）を進めてきましたが、人口減少や高齢化の進展など社会情勢の変化への対応が求められています。

また、生活排水施設は、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、今後とも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。

このため、50年先を見据えた経営計画に基づき、処理場の統合、汚泥処理の集約化、維持管理の効率化等を検討する必要があります。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、令和4年度に従来の構想を見直して、30年後までの生活排水対策の構想である「麻績村 水循環・資源循環のみち2022」を策定しました。

## わが町の指標と目標

麻績村では、構想の目標年度である30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、県下の統一指標のほか、当村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) 暮らしの快適さと安全を表す評価項目

A 快適生活率(%) : 88.6→93.3→95.5→97.3 【県下統一指標】

※下水道接続率により快適な生活環境の状況を示しています。

① 高齢者人口普及率(%) : 96.0→99.0→100→100

※高齢者世帯の下水道普及状況を示しています。

#### (2) 環境への配慮を表す評価項目

B 環境改善指数(%) : 43.0→75.0→83.0→90.0 【県下統一指標】

※水環境の改善状況を示しています。

② 浄化槽法定検査実施率 : 100→100→100→100

※浄化槽法第11条の検査の受検状況を示しています。

#### (3) 生活との関連性を表す評価項目

C 情報公開実施指数(%) : 59.7→79.2→79.2→100 【県下統一指標】

※下水道事業に関する情報公開の実施状況をしめしています。

③ 環境学習実施率 : 60.2→74.0→84.0→100

※下水道施設の見学、環境学習を受講した村民の人数を示しています。

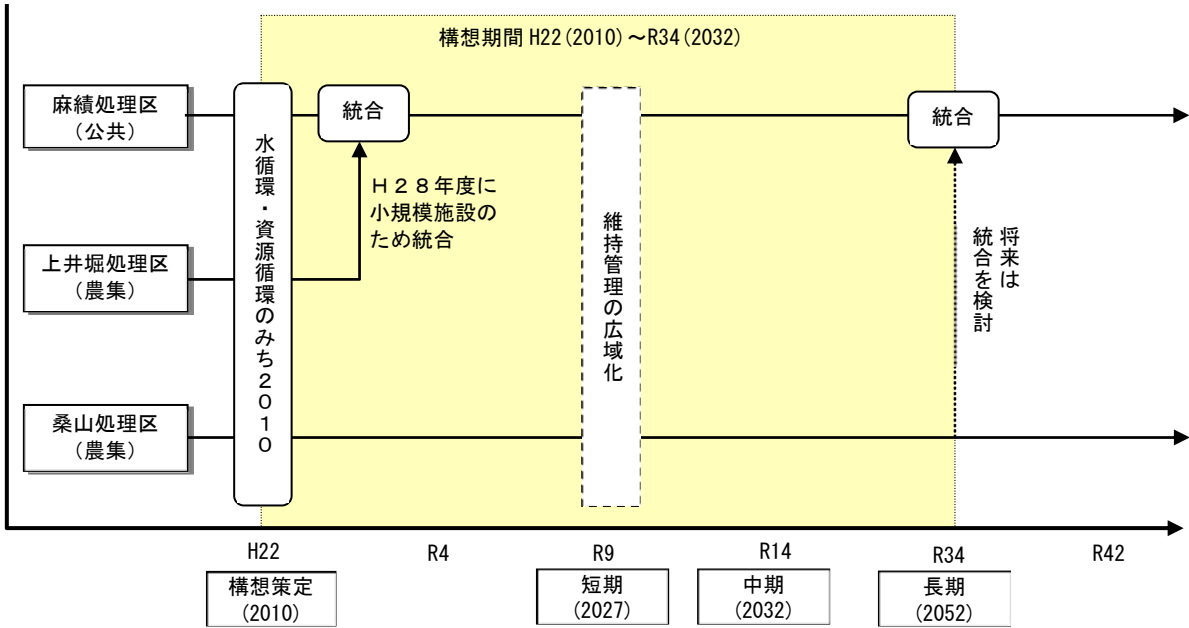
<p>■事業者（市町村）の立場から見た指標</p> <p>(1) 事業の達成度を表す評価項目</p> <p>D 汚水処理人口普及率(%)：88.6→93.3→95.5→97.3 【県下統一指標】</p> <p>※下水処理の普及率を示しています。</p> <p>④ 管渠点検率(%)：100→100→100→100</p> <p>※管渠内点検の実施状況を示しています。</p> <p>(2) 環境への貢献を表す評価項目</p> <p>E バイオマス利活用率(%)：100→100→100→100 【県下統一指標】</p> <p>※汚泥の利活用状況を示しています。</p> <p>⑤ 放流水基準に対する放流水質(%)：87.1→88.0→90.0→92.0</p> <p>※放流水質基準に対する実際の放流水質の状況を示しています。</p> <p>(3) 経営改善の状況を表す評価項目</p> <p>F 経営健全指数：71→71→76→100 【県下統一指標】</p> <p>※浄化槽の維持管理の取組状況を示しています。</p> <p>⑥ 維持管理費回収率：96.2→97.0→98.5→99.5</p> <p>※維持管理費の回収率状況を示しています。</p>
---

**アクションプランへの取組**

麻績村「水循環・資源循環のみち2015」構想に基づき事業を実施してきました。今回の見直しに当たり、構想における現状把握と効果検証を行い、新たに定めた目標を達成できるよう努めていきます。

**施設計画のタイムスケジュール**

麻績村では、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**

下水道事業について住民の理解や関心を得るために、経営情報の共有化や情報公開に努めてきました。

下水道事業に対しての満足度・料金・サービスなどの評価や要望を把握することにより、下水道利用者が何を求めているのかを的確に捉え、住民ニーズに対応した質の高いサービスの提供に努めていきます。

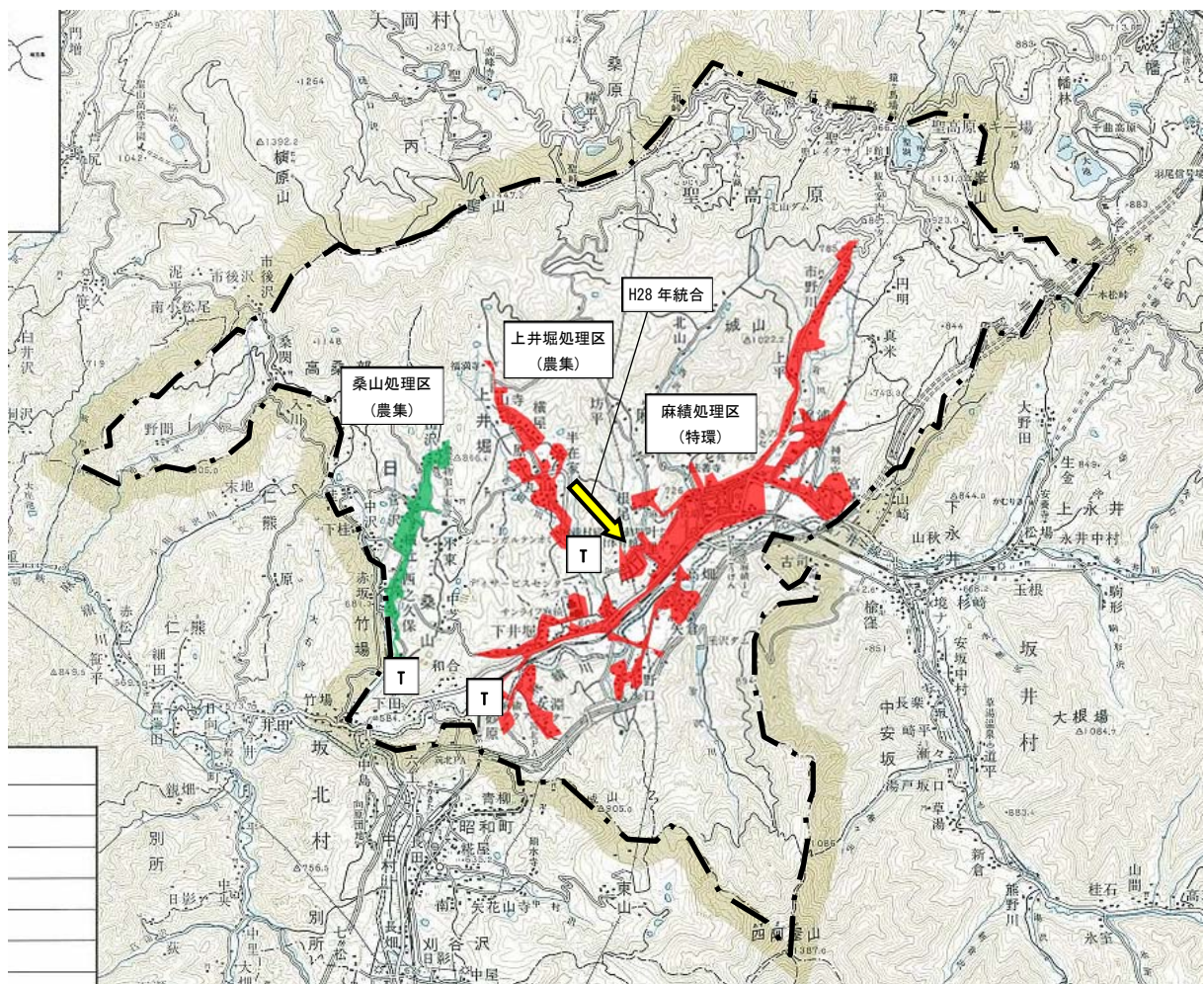
今後も住民に「見える下水道」を目指し、広報や村HP等を用いた積極的な情報発信、小中学校を中心とした施設見学会の継続実施、下水道普及促進に努めます。

# 麻績村『生活排水エリアマップ2022』

令和4年度策定

麻績村の生活排水施設整備は、平成6年の特定環境保全公共下水道事業から始まり、適宜状況の変化に対応した見直しを行い、整備が進んできました。  
生活排水エリアマップ2022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。（なお、詳細図については、別添図を参照）

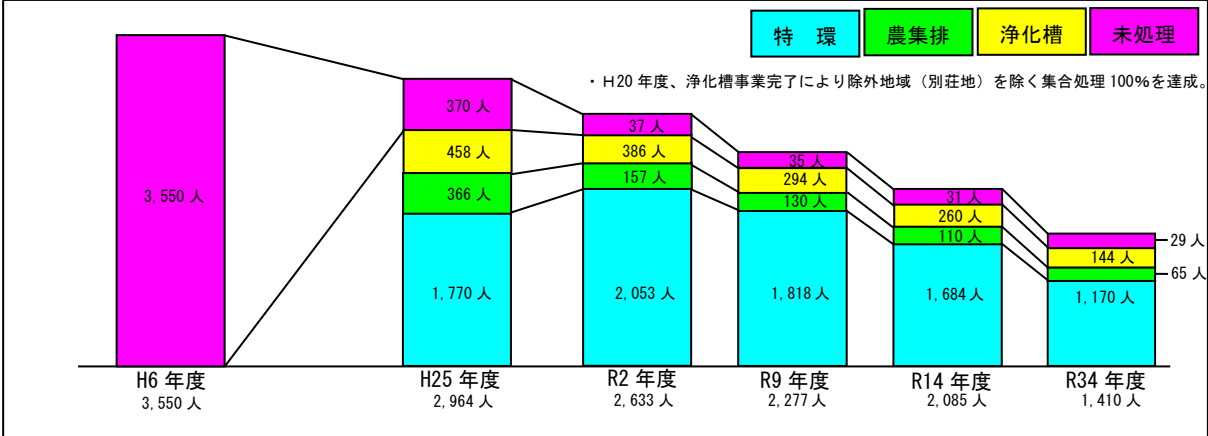
## 生活排水エリアマップ2022（概要図）



### ■「生活排水エリアマップ2022」の概要

- ・農集排上井堀地区を特環麻績処理区へ統合（平成28年度統合、供用開始）
- ・農集排桑山地区と浄化槽の濃縮汚泥を麻績アクアセンターへ投入（令和2年度から供用開始）
- 【長期】・農集排桑山地区を特環麻績処理区への統合を検討

### 将来人口と整備手法別人口割合



### アクションプランへの取組

- (1) 水洗化未普及地域について
 

現在、麻績村では面整備の未普及地域はありません。今後は更なる接続率向上を目指して、水洗化の啓発チラシの作成や広報など、下水道への接続促進を継続的に行っていきます。
- (2) 浄化槽整備に関する取組
 

浄化槽整備については事業が完了しており、希望があった世帯については浄化槽の設置及び接続が完了しています。新築、改築時に新規で設置する件数も年に1~2件程度で、ほぼ頭打ちの状況が続いています。

近年では高齢化が進み、水洗化を希望する方が少しずつ増えてきている状況にあります。その様な状況を踏まえ今後も継続して、普及促進（広報等）に努めていきます。

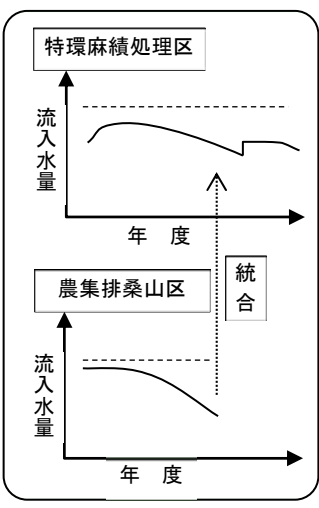
### 生活排水施設の統合について

■特環麻績処理区  
 特環麻績処理区においては当初想定していた以上に人口減少が進み、処理能力に十分な余裕がある状況にあります。そこで農集排上井堀区の統合を行いました。また農集排桑山区の農集排汚泥、浄化槽汚泥、し尿の受入れを令和2年度から開始しました。

特環麻績処理区へ可能な限り統合することで、効率的でリスクの少ない事業運営に取り組み始めました。

■農集排桑山区  
 農集排桑山区においても人口減少が顕著で、施設の処理能力に余裕があります。施設としては大きな問題はなく、ポンプ等の設備も計画的にオーバーホールを行うなどしてきました。

将来的に老朽化した場合には特環麻績処理区への統合を検討します。ただし、逆勾配によるポンプ施設設置など、地理的に課題があるため、有効な工法、接続箇所等の検討が必要です。また統合した場合のランニングコストは今以上にかかることが予測されますので、その点を踏まえた検討が必要です。



### 防災・減災対策への取組

- (1) 地震被害想定への取組
  - ・重要幹線、処理場は設計時に耐震化が考慮されていますが、現在の設計指針と比較する中で、重要な管路、上流にある防災拠点数、施工年度等を考慮して優先度の高い箇所から対策を講じていきます。住民へは整備方針が定まった段階で、HPや広報にて周知していきます。
- (2) 浸水被害想定への取組
  - ・浸水対象施設の把握や被害想定把握及び住民への周知等については、すでに村の防災マップの全戸配布等で多くの住民の方が認識しています。処理場については浸水対象施設になっているため、今後耐水化事業を進めていきます。
- (3) 防災・減災対策の取組
  - ・村の防災計画や下水道BCPの策定が完了しており、災害発生時における体制が整ってきました。今後は有事に備えた訓練を継続して実施していきます。

## 麻績村『バイオマス利活用プラン2022』

令和4年度策定

麻績村の生活排水施設系から発生する農集排・浄化槽汚泥（バイオマス）は、特環処理場で受け入れた後、その処理処分は主に産業廃棄物として県内の工場に搬出されており、その経費も経営にとっては負担が大きくなっています。

このため、「バイオマス利活用プラン2022」では、バイオマスを当村で集約化し、経費節減を図っていくとともに、周辺市町村と共同しバイオマスの利活用、地産地消を目指すこととしています。

### 麻績村におけるバイオマス利活用プラン

平成29年度から固定式脱水機を設置し、排出される脱水汚泥は県内の産業廃棄物処理業者において堆肥化されています。隣村との一部事務組合が解散となり、令和2年度より村内の農集排・浄化槽汚泥、し尿は特環麻績処理区に投入となりました。年間で排出される脱水汚泥はし尿等の受入れ前が120.8t、受入れ後131.8tで約11tの増となり、処分費は増額となりました。しかしながら、組合に支払っていた負担金等の経費に比べると村が支出する経費は大きく改善されました。

地域バイオマス（生ごみ等）発生については、村で回収して村内の堆肥化施設で処理を行い、処分費の軽減に努めています。堆肥化したものについては住民に無料配布して、再利用されています。

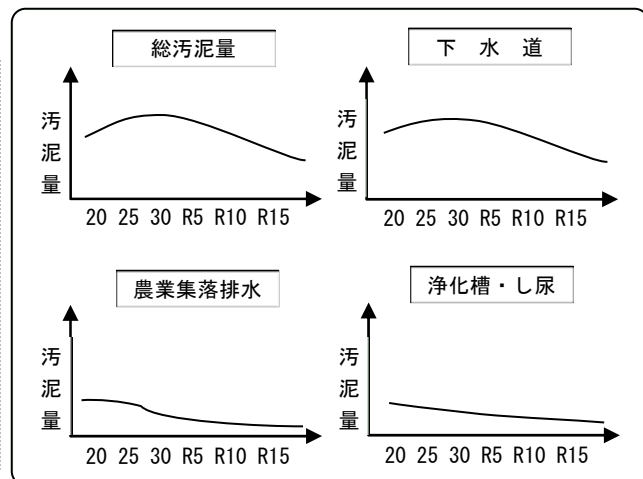
### 麻績村バイオマス利活用アクションプラン

麻績村におけるバイオマス利活用については概ね計画どおり進んでいます。今後は汚泥の処分経費の削減のために近隣市村との共同処分などを検討していきます。

### 「麻績村」バイオマス発生量予測

今後も安定的なバイオマス処理を行うため、将来のバイオマス発生量の予測をしたところ、接続人口の増加よりも人口の減少率が顕著であるため、それに伴い汚泥量も減少が見込まれます。

近年の高齢化世帯の水洗化が進みつつあり、し尿についてはそれに伴い減少傾向にあります。今後も水洗化の普及に伴い、し尿の減少が見込まれます。



### 「麻績村」バイオマス利活用プラン

#### ■麻績村のプラン

固定脱水機の設置、農集排汚泥や浄化槽汚泥、し尿を下水道受入（バイオマスの村内集約）、処理を終えた脱水汚泥の堆肥化を行ってきました。

【長期】 周辺市村と汚泥処分の一括契約を検討していきます。

## 筑北地域の広域的なバイオマス利活用プラン

### ■バイオマスの広域的処理について

バイオマスについては広域的に協同処理することで、処理単価を抑えることが重要ですが、麻績村は山間地に位置し、地理的にも集約化することが困難であります。

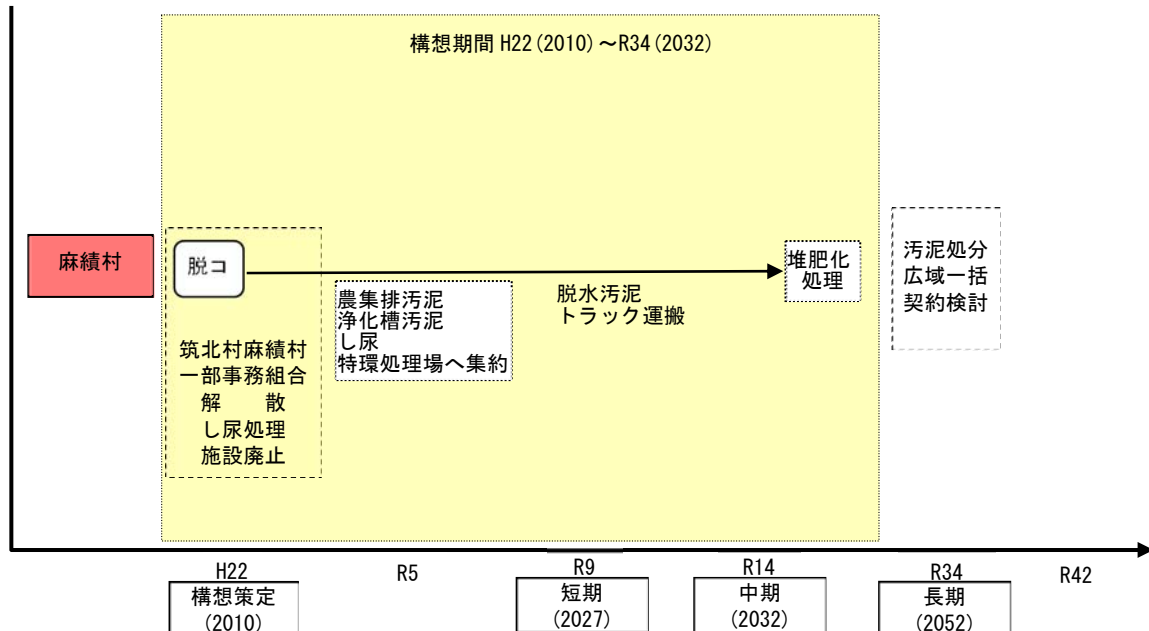
また隣村の筑北村と運営していた一部事務組合も、施設の老朽化により解散となりました。それに伴い麻績村では特環処理場内に村内で発生した汚泥（農集排・浄化槽）、し尿を受け入れる施設を建設し処理を始めました。そのため、当面は村内での自営処理が望ましい状況にあります。将来的には周辺市村と汚泥処分の広域一括契約の検討をしていきます。

### ■バイオマスの利活用について

麻績村から排出されるバイオマスは特環処理場で処理され、発生した脱水汚泥は民間業者に委託して堆肥化されています。

また、地域バイオマス（生ごみ等）においては可燃ごみで出さず、村で回収した後、村内の施設で堆肥化され、農地に散布できるよう住民に無料配布して利活用を進めております。可燃ごみの減量化により地球温暖化対策にも努めています。

## スケジュール



### ■筑北広域のプラン

筑北村との一部事務組合解散に伴い、麻績村のバイオマス（農集排汚泥、浄化槽汚泥、し尿）を特環麻績処理区へ受入れを開始し集約、脱水汚泥のコンポスト化の継続。

【長期】・汚泥処分の広域一括契約の検討

## 麻績村『経営プラン2022』

令和4年度策定

麻績村では、平成11年に特定環境保全公共下水道が供用開始して以来、農集排桑山処理区が供用開始済みとなっています。その経営状況は、使用料収入のほか、一般会計からの繰入れにより賄われています。

このため、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、50年先の状況まで見通した上で、構想の策定目標年度の30年後までにできる改善計画を検討し、「経営プラン2022」を策定しました。

### 麻績村における生活排水の経営計画

麻績村における下水道は面整備的な建設事業は終了しており、今後は浄化槽処理地域の新築・改築による浄化槽設置が若干見込まれるのみとなっています。

事業の運営として使用料収入で全ての維持管理費が賄うことが望ましいですが、人口減少と節水機器の普及により、当初見込んだ処理水量を下回り、使用料収入は減少傾向にあります。また建設事業が一段落しており、起債の償還はピークを過ぎ減少傾向に向かっているものの、一般会計繰入金に頼らざるを得ない状況が続いています。

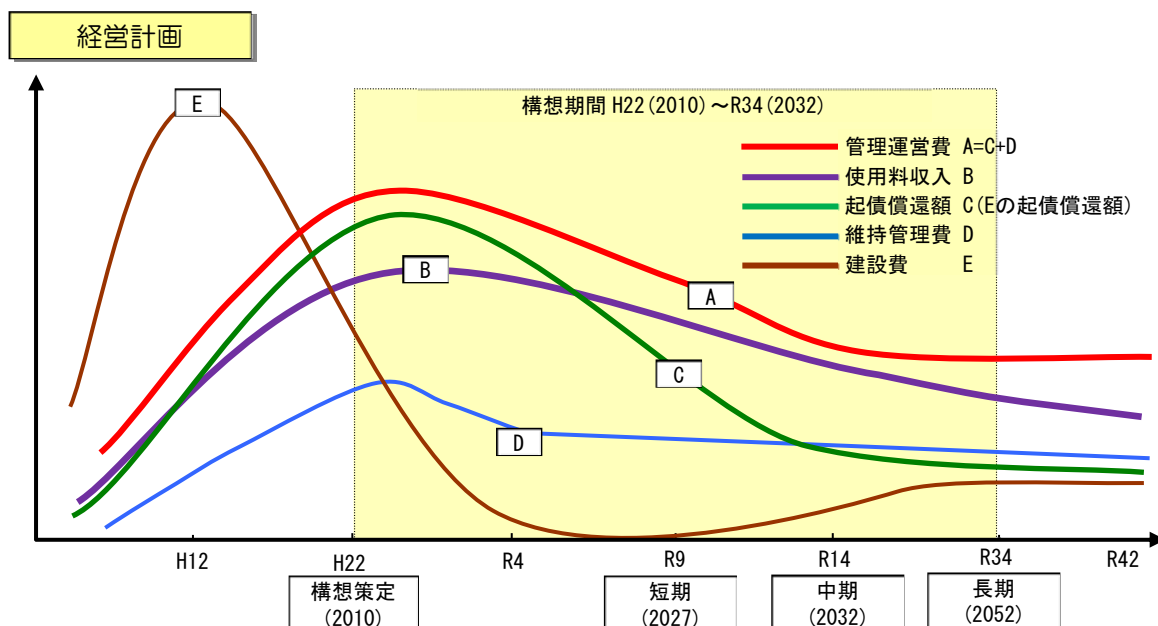
特環処理場と浄化槽については設置後20年以上が経過、農集排処理場について20年を迎えようとしています。50年先を見据える中で、今後は施設・管路の老朽化により更新や改築が必要になってきます。

現在の維持管理は委託が中心で、今後もその状況が続く見込みです。長期的には汚泥処分や維持管理業務の広域一括契約などを検討して、経費の削減に努めていきます。

### 麻績村経営計画アクションプラン

収入財源を確保するために接続率の向上、収納率の高水準の維持に努めます。ランニングコストや改築等に係る経費については、十分に精査する中で縮減や合理化することで、経費削減に努めていきます。

またこの5年間の間に料金改定を行い、経営の健全化・安定的な事業推進に努めます。

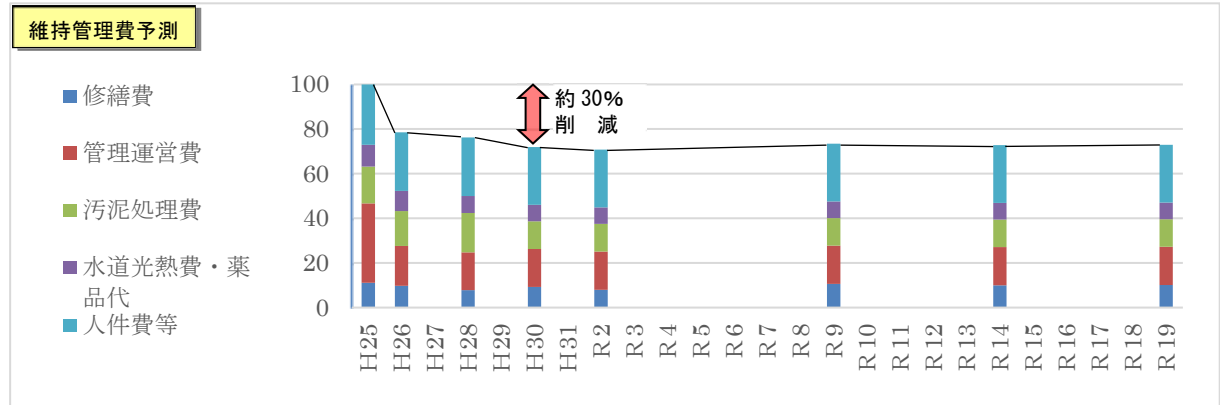
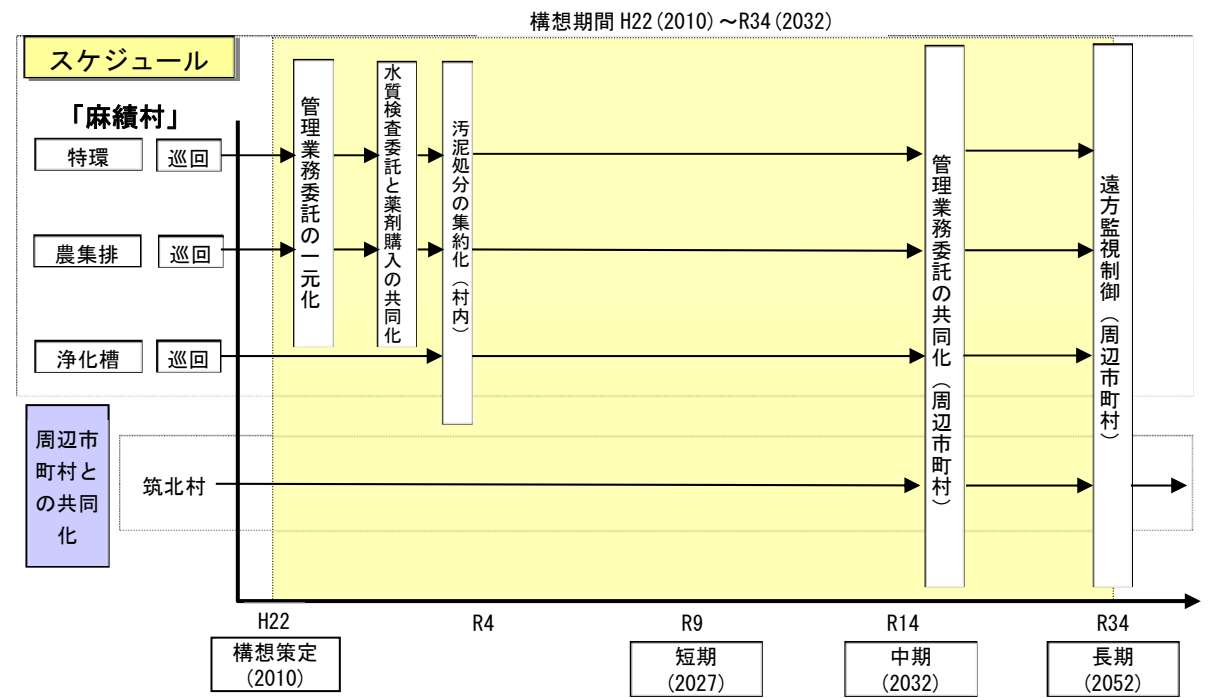


## 広域化による管理経営

■広域化による管理経営についての検討  
 【中期】管理委託業務の共同化  
 【長期】遠方監視制御の共同化

## 経営基盤の向上対策

麻績村の下水道は3事業（特環、農集排、浄化槽）を運営していますが、特に農集排と浄化槽は事業規模が小さいため、使用料収入だけでは運営が厳しく、一般会計繰入金に頼らざるを得ません。今後は経営健全化のために使用料を見直し、料金改定していく予定です。  
 また水質検査委託と薬剤購入の共同化を検討して経費削減を検討していきます。  
 住民の要望や利用実態に応じた適正な料金体系を適宜検討し、検討結果や経営状況の公表を行い、経営改善に努めていきます。





現状把握と効果検証

■麻績村「水循環・資源循環のみち2015」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効果検証を行いました。その結果は次のとおりです。  
また、その結果を基に今回見直しを行いました。

現状把握	効果検証結果	見直し方針
<p>令和2年度末現在の各指標は次のとおりです。</p> <p>A指標 88.6%、①指標 96.0% B指標 43.0%、②指標 100% C指標 59.7%、③指標 60.2% D指標 88.6%、④指標 100% E指標 100%、⑤指標 87.1% F指標 88.0%、⑥指標 96.2%</p>	<p>A指標は、目標に達していませんが着実に増加にあります。</p> <p>B及びC指標は、目標を下回っています。情報公開の不足が原因と考えられます。</p> <p>D指標は、目標値を下回っているものの、整備が進んでいます。</p> <p>E指標は、目標を上回り汚泥の堆肥としての有効利用が進んでいます。</p> <p>F指標は、目標を若干下回ったものの計画どおり進んでいます。</p>	<p>A指標は、増加傾向にありますので、目標値に近づけるよう、引き続き努めます。</p> <p>B及びC指標は計画を下回っていますので、手法を見直しても目標に近づけるよう努めます。</p> <p>D指標は100%に近づけるようように、継続して努めます。</p> <p>E指標は目標数値を維持するよう努めます。</p> <p>F指標は浄化槽維持管理指標へ変更します。</p>

# 生坂村『水循環・資源循環のみち2022』構想

令和4年度策定

生坂村は、長野県のほぼ中央部に位置しており、村内は山々が重なり合い、この山並みの間を犀川が北流しています。行政区域内人口は約1,700人、行政区域面積は39.05平方キロメートルで、小規模ながらも自然豊かな村です。

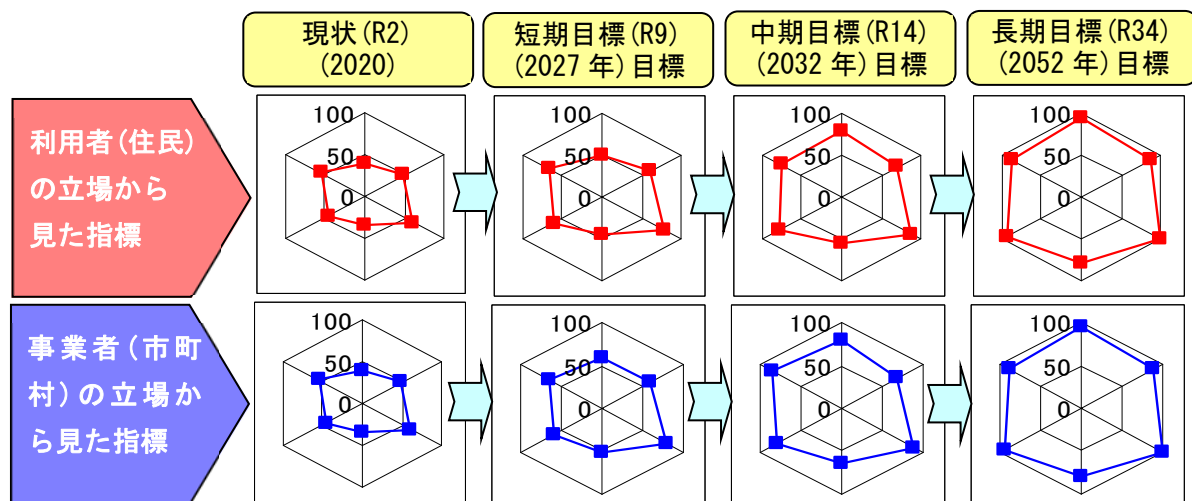
この自然環境や水環境を後世に残すため、平成6年頃から生活排水対策（農集排、浄化槽）を進めてきましたが、人口減少や高齢化の進行など社会情勢の変化への対応が求められています。

また、生活排水施設は、機能の維持や利用者である住民の皆様のご利便性や快適性を持続していくため、今後とも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。

このため、2010年から50年先を見据えた経営計画に基づき、処理場の統合、汚泥処理の集約化、維持管理の効率化等を検討し、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、令和4年度に従来の構想を見直して、30年後までの生活排水対策の構想である「生坂村 水循環・資源循環のみち2022」を策定しました。

## 生坂村の指標と目標

生坂村では、構想の長期目標年度である30年後の令和34年度までに向けて、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、県下の統一指標のほか、当村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) 暮らしの快適さと安全を表す評価項目

A快適生活率(%)：83.6→85.8→88.8→92.7 【県下統一指標】

行政人口に占める下水道等への接続人口の割合です。

①個別処理区域内の普及率(%)：77.9→81.4→83.9→93.9

農集排の整備はほぼ完了しているため、浄化槽を軸に普及率を伸ばします。

(2) 環境への配慮を表す評価項目

B環境改善指数(%)：42.0→60.0→66.0→70.0 【県下統一指標】

身近な河川等の環境把握を継続し、多くの住民との共有を目指します。

②浄化槽適正管理率：96.5→97.2→97.7→99.7

身近な水質を向上させるため、各家庭の浄化槽の処理能力を良好に保ちます。

(3) 生活との関連性を表す評価項目  
 C情報公開実施指数(%)：31.9→76.1→76.1→76.1 【県下統一指標】  
 村内外に広く情報を公開します。

③環境学習実施率：40.0→100.0→100.0→100.0  
 子供たちの環境意識を高めるために環境学習を進めます。

■事業者（市町村）の立場から見た指標

(1) 事業の達成度を表す評価項目  
 D污水处理人口普及率(%)：88.8→90.3→92.1→92.7 【県下統一指標】  
 行政人口に占める処理区域内人口の割合です。

④未接続箇所への戸別訪問率(%)：50.0→64.0→74.0→94.0  
 目標達成のため未接続世帯へ訪問し、接続率の向上を目指します。

(2) 環境への貢献を表す評価項目  
 Eバイオマス利活用率(%)：0.0→0.0→0.0→0.0 【県下統一指標】  
 汚泥の有効利用を図るため、今後検討していきます。

⑤浄化槽管理者に対する適正維持管理周知率：100.0→100.0→100.0→100.0  
 コスト削減と水質向上のため、適正な維持管理を周知します。

(3) 経営改善の状況を表す評価項目  
 F経営健全度(%)：59.0→61.0→70.0→100.0 【県下統一指標】  
 健全な経営に努めます。

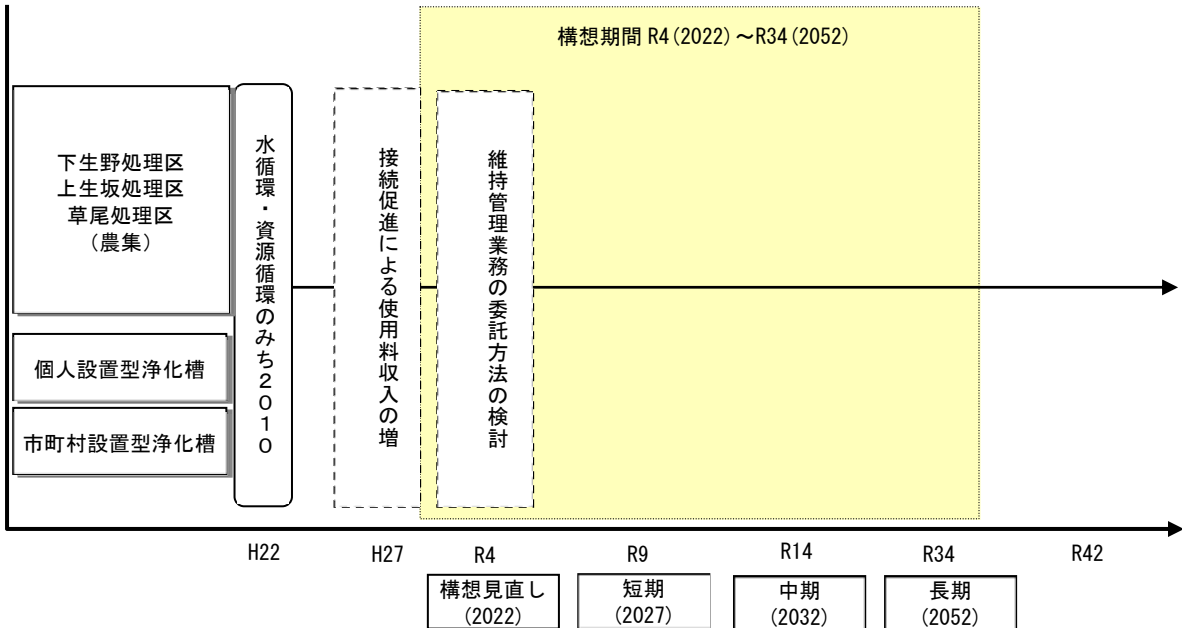
⑥生活排水状況把握率：100.0→100.0→100.0→100.0  
 生活排水施策の効率的な実施のため、各家庭の状況を把握します。

### アクションプランへの取組

- ・個人設置型合併処理浄化槽の整備促進
- ・汚泥の有効利用に向けた検討作業の実施
- ・維持管理費（管理委託費）の見直しを行い、使用料収入とのバランスを取ります。

### 施設計画のタイムスケジュール

生坂村では、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

住民参画



目標

広報やCATV  
ホームページを  
利用し情報提供  
を積極的に行う。

まずは第一歩を！

- 正しい施設の使い方の徹底を図る。  
学習・見学会の実施！
- 一般住民を対象とした処理施設の  
見学会を実施し、処理工程や機械の  
稼動状況、処理水の水質について機  
会を設けていく。

意見・要望

- 生活排水についてのアンケート等  
により意見・要望を出していただ  
き、より身近なものにする。

- 水質の向上
- 施設の負荷軽減
- 学習・見学会に参  
加する事で生活  
排水がより身近  
になる。



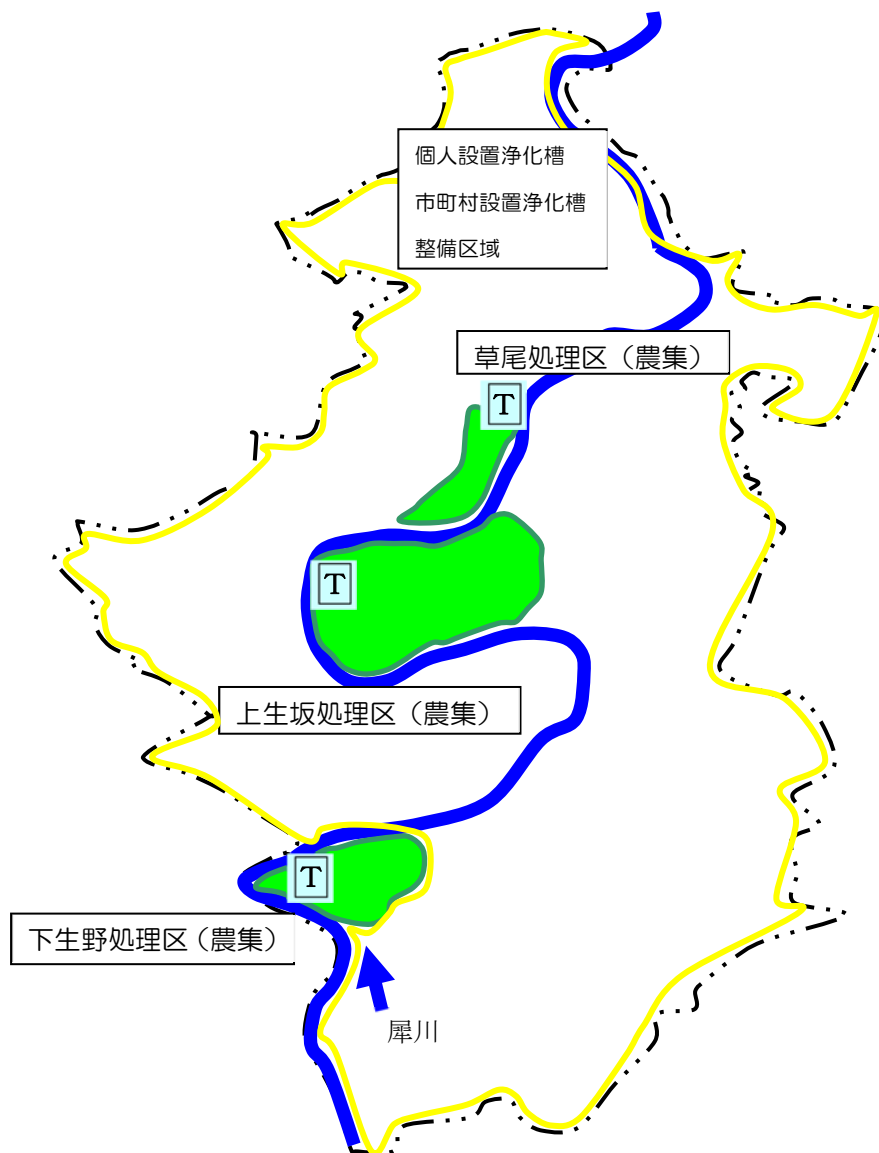
# 生坂村『生活排水エリアマップ2022』

令和4年度策定

生坂村の生活排水施設整備は、平成9年から供用された下生野処理区の農業集落排水事業から始まり、合併処理浄化槽の設置と合わせ、適宜状況の変化に対応した見直しを行い、整備が進んできました。

生活排水エリアマップ2022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。

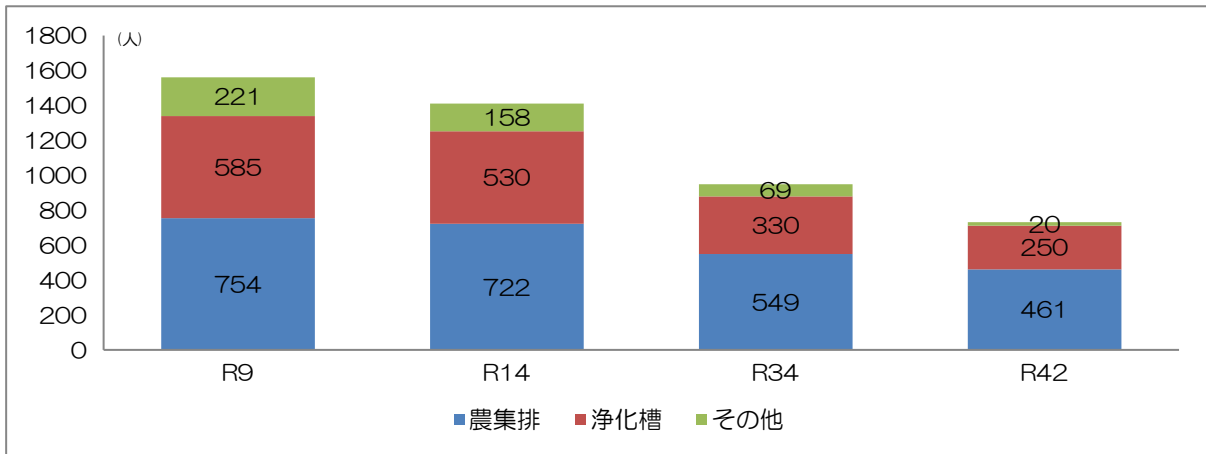
## 生活排水エリアマップ2022（概要図）



### ■「生活排水エリアマップ2022」の概要

- 【短期】・接続人口の増加を図り、安定した使用料収入を確保します。
- 【中期】・維持管理業務の委託方法を見直し、経費の削減を図ります。
- 【長期】・大幅な人口減少が予想されるため、安定した事業運営に係る方策を検討します。

■将来人口と整備手法別人口割合



アクションプランへの取組

(1) 未普及地域への取組

- ・農業集落排水処理区域の整備は終了しているため、個人設置型の合併処理浄化槽の整備を進めます。

(2) 浄化槽整備に関する取組

- ・高齢者の独居世帯や山間地の集落では、設置費用や設置後の長期利用が見込めないなどの理由から整備が進んでいません。そのため、設置への動機づけとして、設置費用に対する補助制度について、広報誌・CATV・ホームページ等各種媒体を利用したPRを行います。併せて未接続世帯への戸別訪問を行います。
- ・農業集落排水処理区域との費用負担を均衡させるため、市町村設置型・個人設置型を問わずに使用料を徴収して法定検査や修繕費に充当することを継続して行います。

生活排水施設の統合について

■統合についての考え方

- ・地形的な制約が大きく、処理区域の統合には橋梁添架など新たな管路の整備や圧送ポンプ施設の新設が必要となり建設費の負担が大きくなるため、処理区域の統合は困難であると考えています。

地震対策への取組

■地震対策へ向けた取組

(1) 地震被害想定への取組

- ・重要な管路、中継ポンプ場や処理場などの被害発生状況を想定し、それぞれの対応策を検討するとともに、維持管理委託業者との連携を図ります。

(2) 地震対策への取組

- ・施設の耐震化については、費用の面からすべての施設に対して実施することは困難であると考えられます。
- ・災害発生後の速やかな被害状況の確認体制の構築及び復旧対策について維持管理業者と取り組みます。

## 生坂村『バイオマス利活用プラン2022』

令和4年度策定

生坂村の生活排水施設系から発生する汚泥（バイオマス）は、施設ごとの個別処理となっており、その処理処分は脱水後、穂高広域施設組合の焼却施設にて処理し、県内にて埋め立て処分をしています。

このため、「バイオマス利活用プラン2022」では、バイオマスの利活用について検討し、有効な活用方法の確立を目指すこととしています。

### 生坂村におけるバイオマス利活用プラン

#### ■汚泥処理の現状

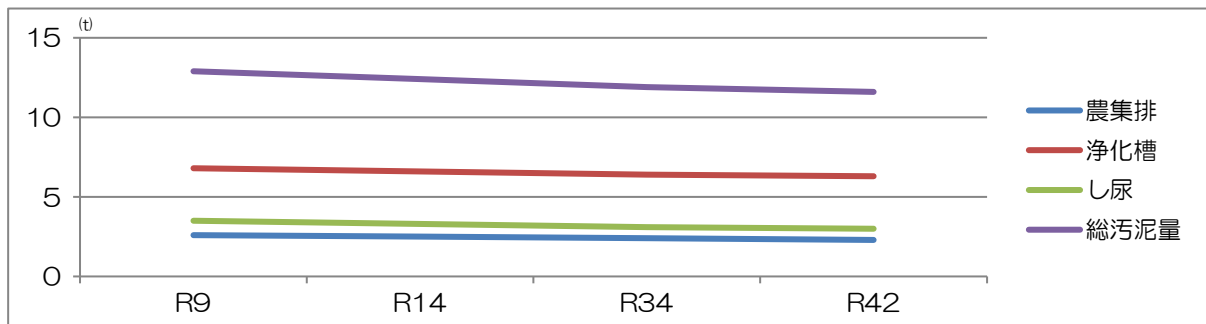
- ・ 接続人口よりも人口そのものの減少割合が大きく、し尿及び浄化槽汚泥は徐々に減少すると見込まれます。
- ・ 農集排、し尿、浄化槽汚泥等は汲み取り後、脱水して穂高広域施設組合の焼却施設にて焼却され、最終的に県内で埋め立て処分をしています。
- ・ 生坂村単独での処分や活用は非常に困難であるため、汚泥の利活用方法については、組合を構成する市町村とともに今後検討していきたいと考えています。

### 生坂村バイオマス利活用アクションプラン

#### ■アクションプラン（短期5年間の実行計画）について

- ・ 令和9年度までに汚泥の有効利用に向けた検討を行います。

### 「生坂村」バイオマス発生量予測



## 生坂村『経営プラン2022』 令和4年度策定

生坂村では、平成9年に下生野区で農業集落排水が供用開始して以来、上生坂、草尾の計3処理区で供用しています。そのほかの地区では合併処理浄化槽による污水处理を行っています。その経営は、使用料収入のほか、一般会計からの繰入により賄われています。

このため、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、2010年から50年先の状況まで見通した上で、構想の長期目標年度である30年後の令和34年度までに実現可能な改善計画を検討した上で「経営プラン2022」を策定しました。

### 生坂村における生活排水の経営計画

#### ■各事業者による経営計画

- ・令和12年度まで起債の償還が続くため、一般会計からの繰入に依存する経営が続くと思われます。
- ・接続人口の増加により、使用料収入は近年増加傾向で推移していましたが、今後は行政区域内人口の減少が急速に進むと見込まれるため、減少に転じると考えられます。
- ・使用料収入、維持管理費、起債償還額、施設改良費、それぞれのバランスを考えた長期的な経営方針を策定します。

#### ■管理経営の方法について

- ・中継ポンプ場及び処理場の管理について業務委託しています。
- ・定期的に委託費用の見直し実施し、収支の整合性を図ります。

#### ■浄化槽管理の方法について

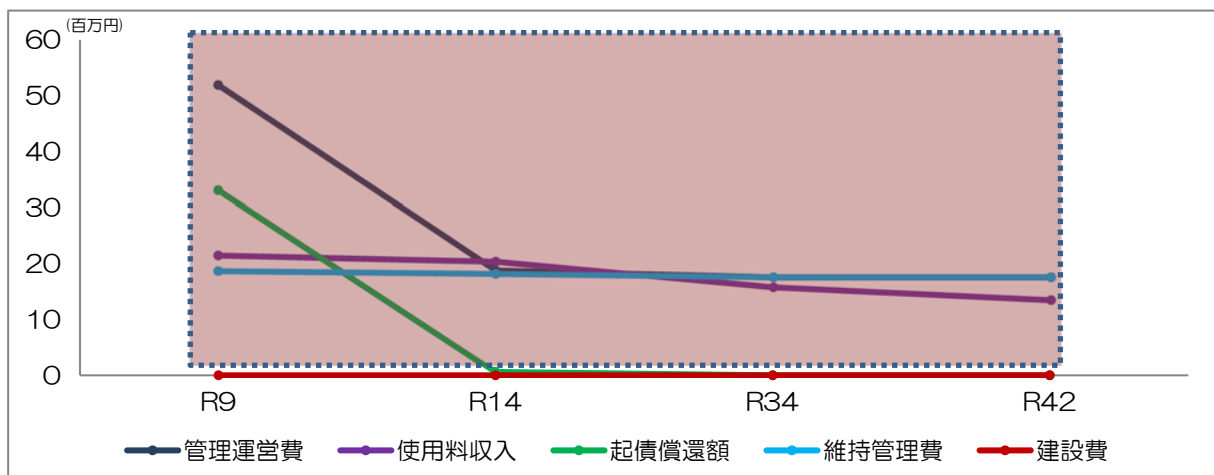
- ・市町村設置型、個人設置型の双方から使用料を徴収し、法定検査の委託や修繕工事の費用負担をすることにより適正な管理を行います。

### 生坂村経営計画アクションプラン

#### ■経営計画のアクションプラン

- ・維持管理費の見直しを行い、使用料収入の減少に対応します。
- ・平成22年度に起債の繰上償還を実施しましたが、令和12年度まで償還が続く見込みです。

### 経営計画

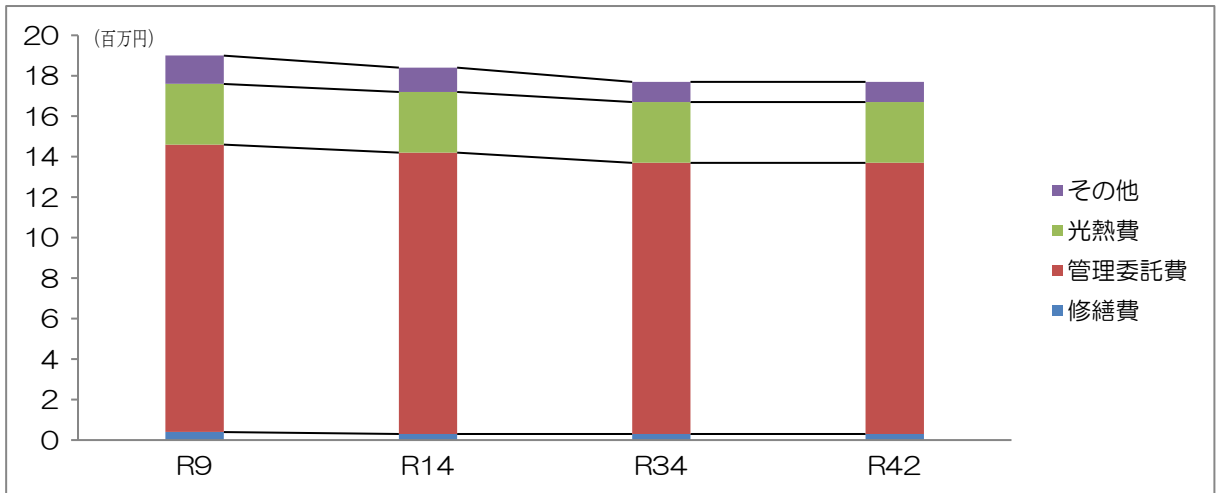




経営基盤の向上対策

- 経営基盤を向上させるための取組
- 平成25年度に使用料を改定しましたが、今後も人口減少など社会情勢の変化が見込まれるため、安定した経営に向けて使用料の改定を検討します。
  - 未接続世帯への訪問などを積極的に取り組み、接続への理解を求め、接続率向上による安定経営を目指します。

維持管理費予測



現状把握と効果検証

■生坂村「水循環・資源循環のみち2015」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効果検証を行いました。その結果は次のとおりです。  
また、その結果を基に今回見直しを行いました。

指標	現状把握 (令和2年度末現在)		検証結果	見直し方針
	計画	実績		
A:快適生活率(%)	85.5	83.6	A指標は、目標値に達していません。原因は接続人口の伸び止まりと考えられます。	A指標は、目標達成に向け、設置補助等の制度を検討します。
①:個別処理区域内の普及率(%)	83.1	77.9	①指標は、目標値に達していません。原因は浄化槽設置人口の伸び止まりと考えられます。	①指標は、目標達成に向け、設置補助の拡充等を検討します。
B:環境改善指数	60	42	B指標は、目標値に達していません。原因は共有化や公表の遅滞と思われる。	B指標は共有化を進め、目標の達成を目指します。
②:浄化槽適正管理率(%)	98.6	96.5	②指標は、目標値に達していません。原因は伸び止まりと考えられます。	②指標は、目標達成に向け、啓発指導等を検討します。
C:情報公開実施指数	74.6	39.1	C指標は、目標値に達していません。原因は処理施設の見学会等の機会が少なかったためと思われる。	各種媒体を活用した情報公開を行い、「見える化」のための方策を検討し、情報の共有を進め、目標の達成を目指します。
③:環境学習実施率(%)	100	40	③指標は、目標値に達していません。原因は、全児童が環境学習をする機会がなかったためと思われる。	関係機関と連携し、目標の達成を目指します。
D:汚水処理人口普及率(%)	90.6	88.8	D指標は、目標値に達していません。原因は接続世帯の伸び止まりと考えられます。	D指標は、令和12年度に100%になるように、未普及地域の整備手法を見直します。
④:未接続箇所への戸別訪問率(%)	80	50	④指標は、目標値に達していません。原因は職員数が少なく戸別訪問数が伸びないと考えられます。	④指標は、接続数の増加を図るため、令和12年度に訪問率100%になるように取り組みます。
E:バイオマス利活用指数	0.0	0.0	汚泥の有効利用は進んでいません。	再度計画を見直し利用方法を検討します。
⑤:浄化槽管理者に対する適正維持管理周知率(%)	100	100	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	101.0	59.0	F指標は、目標値に達していません。	F指標は健全化を図り、目標の達成を目指します。
⑥:生活排水状況把握率(%)	100	100	⑥指標は、目標どおり進んでいます。	⑥指標は、目標どおり進んでいます。

# 山形村『水循環・資源循環のみち2022』構想

## 令和4年度策定

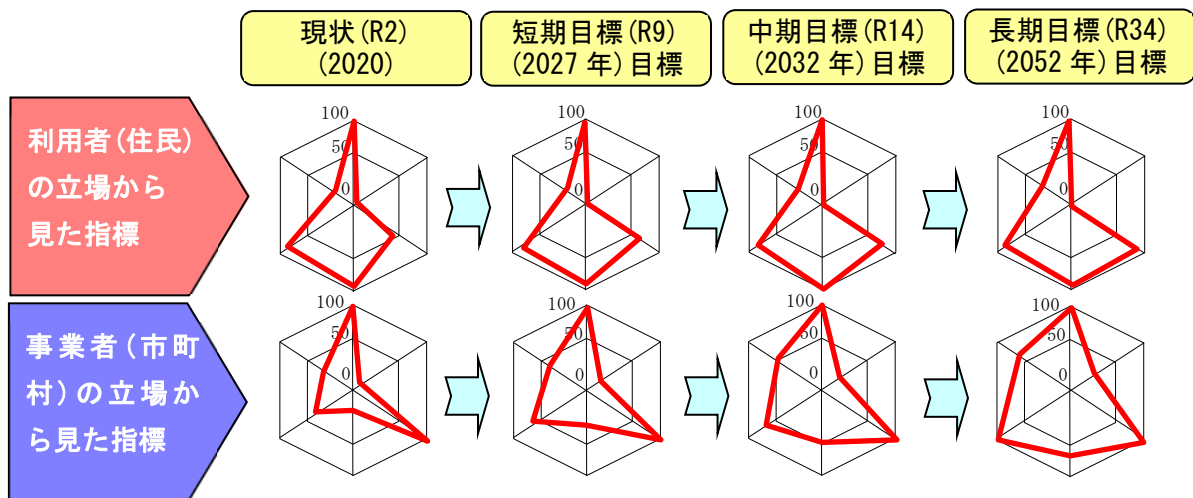
山形村は松本平西端に位置し、都市部に隣接した地理条件等から住宅地としての需要が高く、人口増加を続けてきました。これに伴う生活排水の増加に対応し、良好な水環境を維持するため、平成4年度から下水道整備に着手し、平成8年3月から供給を開始しました。

現在、下水道普及率は99.6%、接続率99.4%ですが、利用者である住民の利便性や快適性を向上させるため、引き続き適切な維持管理のもと運営していく必要があります。また、今後予想される人口減少や高齢化など社会情勢の変化への対応も求められています。

このため、50年先を見据えた経営計画に基づき、処理場の統合、汚泥処理の集約化、維持管理の効率化等を検討し、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、令和4年度に従来の構想を見直して、30年後までの生活排水対策の構想である「山形村水循環・資源循環のみち2022」を策定しました。

### 山形村の指標と目標

山形村では、構想の目標年度である30年後に向けて、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、県下の統一指標のほか、当村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) 暮らしの快適さと安全を表す評価項目

A快適生活率(%)：99.2→99.2→99.3→99.5 【県下統一指標】

人口に対する、下水道や浄化槽などの生活排水施設を実際に利用し、快適な生活を享受できるようになった人口の割合です。山形村では令和2年度末で99.2%に達していますが、なお一層の向上を目指します。

① 料金滞納率(%)：0.4→0.3→0.2→0.1

下水道使用料を滞納している割合です。負担の公平性や、適切な経営管理をするために料金滞納率の改善を図ります。

##### (2) 環境への配慮を表す評価項目

B環境改善指数(%)：43.0→75.0→80.0→90.0 【県下統一指標】

身近な河川などについて、水環境が改善したと感じ取れるかを指標化したものです。現在、実施している河川の水質検査に加え、水生生物や植物の把握に努めます。

② 水質保全貢献率（汚濁負担除去率）：99.1→99.2→99.3→99.5

流入水質に対して、処理施設で処理された放流水の水質状況を表す指標です。令和2年度末で99.1%に達しています。引き続き水質保全に貢献していきます。

(3) 生活との関連性を表す評価項目

C情報公開実施指数(%)：89.6→91.7→93.8→95.8 【県下統一指標】

生活排水に関する情報が十分に周知されているかを指標化したものです。ホームページに情報公開をしています。引き続き住民が分かりやすいよう情報発信していきます。

③再生水の利用率(%)：15.2→18.0→20.0→25.0

処理水の処理場内及び処理場外での再利用量を表す割合です。再生水を処理場内外で有効利用することで、循環型社会の貢献に努めていきます。

■事業者(市町村)の立場から見た指標

(1) 事業の達成度を表す評価項目

D污水处理人口普及率(%)：99.8→99.8→99.9→100.0 【県下統一指標】

人口に対する、下水道や浄化槽などの生活排水施設が利用可能な人口の割合です。山形村では、令和2年度末で99.8%に達しており、より一層の向上を図っていきます。

④別荘地域における污水处理実施率：12.5→15.0→18.0→25.0

別荘地域(清水高原)における污水处理の実施状況を表す指標です。個別処理区域のため、浄化槽の普及に努めていきます。

(2) 環境への貢献を表す評価項目

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

排水処理で発生する汚泥に対する汚泥有効利用量を表した指標です。山形村では令和2年度で全量をバイオマス利活用しています。引き続き取り組んでいきます。

⑤地域内(県内)汚泥有効利用率：17.9→30.0→50.0→70.0

排水処理で発生した汚泥が県内でどのくらい有効利用されたか表した指標です。現在は、大半が県外での処分となっているので、県内での処分に切り替えていきます。

(3) 経営改善の状況を表す評価項目

F経営健全度(%)：40.0→65.0→75.0→100.0 【県下統一指標】

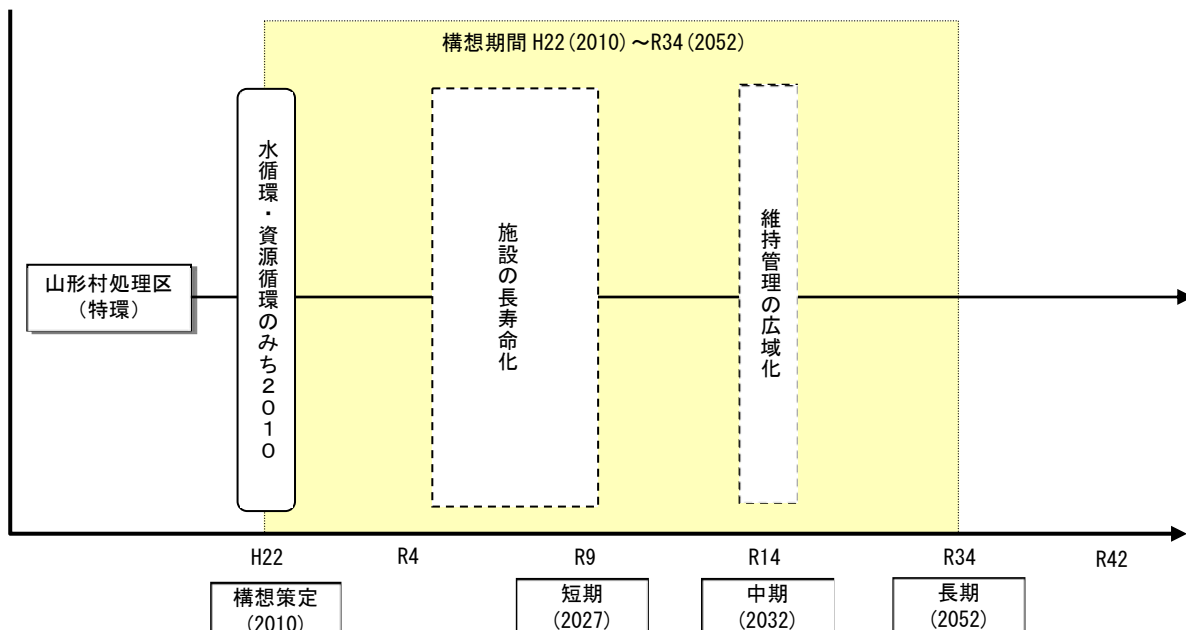
生活排水処理にかかる経営が健全に行われているか、長野県下統一の算定方法により、標準化したものです。

⑥維持管理費賄い率(%)：39.3→45.0→50.0→60.0

使用料収入に対して維持管理費の賄い率を表した割合です。維持管理費には、管理経費や資本費等すべての経費を含みます。コスト削減等に努めていきます。

施設計画のタイムスケジュール

山形村は、全村を一つの処理区として下水道が整備されているため、施設は長寿命化を図りつつ、維持管理や経営面等での広域化・共同化を検討していきます。

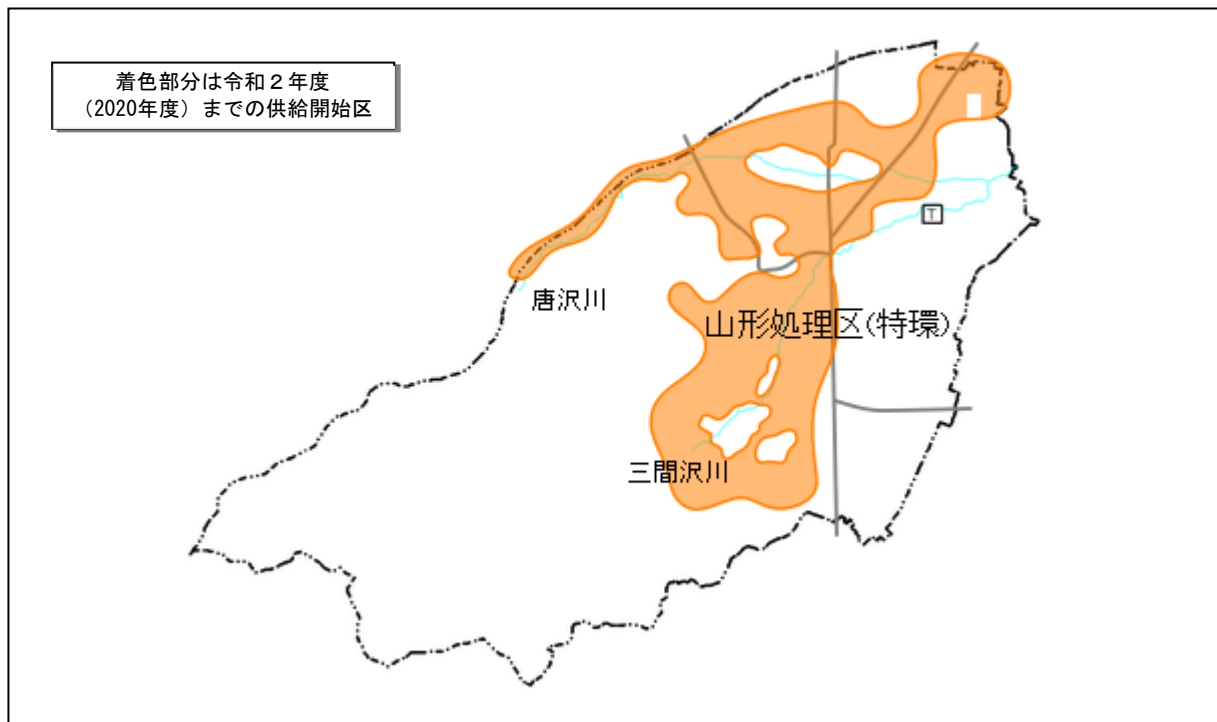


## 山形村『生活排水エリアマップ2022』

令和4年度策定

山形村では生活排水施設設備は、平成4年の特定環境保全公共下水事業から始まり、適宜状況の変化に対応した見直しを行い、整備が進んできました。  
生活排水エリアマップ2022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、将来のマップを作成しました。

### 生活排水エリアマップ2022（概要図）



#### ■「生活排水エリアマップ2022」の概要

処理区域は、平地部における全戸取り込みを基本として、令和2年度時点で下水道普及率は99.6%に達しています。将来の開発が見込まれる区域も含めた設定となっています。今後もエリアマップに基づいて排水処理を行っていきます。

### アクションプランへの取組

- (1) 未普及地域への取組  
下水道計画区域内の整備は、概ね完了しています。未整備区域は農地周辺となっていることから、将来の開発動向を踏まえて整備していきます。
- (2) 浄化槽整備に関する取組  
下水道処理区域外である清水高原については、浄化槽整備区域として、浄化槽の普及促進を図っていきます。

### 生活排水施設の統合について

山形村では、下水道処理施設は一箇所しかないため、統合の予定はありません。

### 防災・減災対策への取組

- 耐震診断の結果を基に重要幹線や処理場施設の耐震対策を講じていきます。
- 山形村ハザードマップにより、液状化などの被害想定地域を住民に周知していきます。
- 下水道BCPに基づき、訓練及び見直し等を行いながら、災害時に下水道施設が機能停止にならないよう備えます。

## 山形村『バイオマス利活用プラン2022』

令和4年度策定

山形浄化センター（ウォーターパル）から発生する汚泥（バイオマス）の処理処分は主に産業廃棄物として、大半を県外の堆肥工場・セメント工場に搬出しており、その経費も経営にとっては負担が大きくなっています。

このため、「バイオマス利活用プラン2022」では、近隣市町村と共同でバイオマスを資源エネルギーとしての利活用ができないか検討していき、循環型社会への貢献に努めていきます。

### 山形村におけるバイオマス利活用プラン

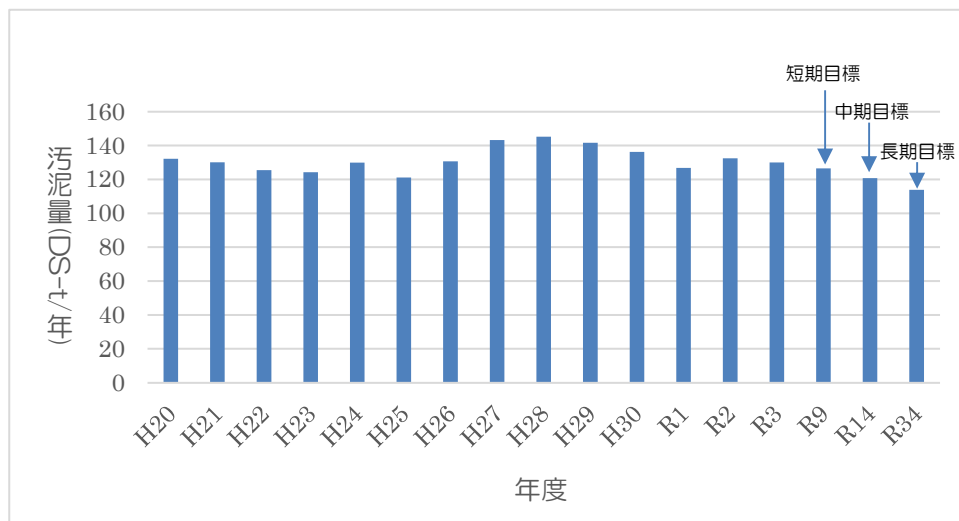
#### ■汚泥処理の現状と課題

山形村の汚泥発生量は年間130DS-tで全量をバイオマス利活用しています。利活用方法としては、セメント70%、堆肥30%となっており、大半を県外に搬出しているため、処理コストの負担が課題となっています。

今後は県内での利活用や広域的な利活用を検討していき、処理コストの削減、地域内での循環型社会への貢献に努めていきます。

#### 「山形村」バイオマス発生量予測

平成28年度をピークにその後人口減少とともにバイオマス発生量も減少しています。今後も人口減少することが予想されますので、バイオマスは減少傾向になると思われます。R9年度はピーク時より13%減少、R14年度は17%減少、R34年度は22%減少すると予測しております。



#### 「山形村」バイオマス利活用プラン

- 【短期】 ・県内での汚泥処分及び分散処分の検討（リスク分散・処分コスト削減）
- 【中期・長期】 ・長野県及び近隣市町村との広域利活用の検討

# 山形村『経営プラン2022』

令和4年度策定

山形村では、平成8年に公共下水道が供用開始して以来、その経営状況は、使用料収入のほか、一般会計からの繰入れにより賄われています。  
 このため、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、50年先の状況まで見通した上で、構想の策定目標年度の30年後までにできる改善計画の検討を踏まえて「経営プラン2022」を策定しました。

## 山形村における生活排水の経営計画

### ■経営計画

起債の償還ピークは過ぎていることから、短期的には管理運営費は減少していく予定ですが、施設の更新時期を迎えており、新たに起債発行する必要があるため、一定の増加が見込まれます。今後の施設更新については、ストックマネジメント計画に基づき、計画的に更新を行い、施設の長寿命化と更新費用の平準化を図っていきます。

また、人口減少とともに使用料も減少していくことが見込まれますので、下水道事業を維持していくためにも、料金改定等を含め、経営改善をしていく必要があります。

### ■管理経営の方法

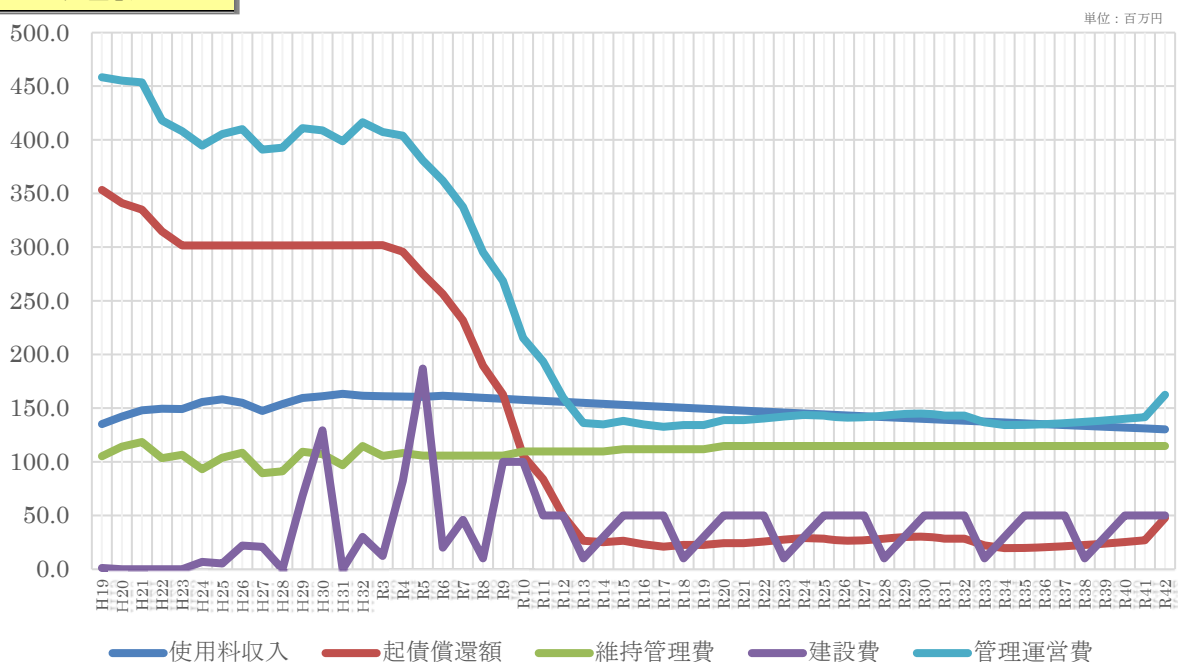
現在、山形村には技術者がいないため、運転管理業務は民間委託、維持管理等は長野県下水道公社に委託をしています。今後は技術者の確保も含め、より効率的かつ効果的な管理運営のあり方を検討していきます。

## 山形経営計画アクションプラン

令和2年度に策定したストックマネジメント計画に基づき、令和7年度まで施設の更新工事を行い施設の長寿命化を図っていきます。

令和4年度には、経営戦略の見直しを行い、今後の健全な経営について検討をしていきます。

### 経営計画





広域化による管理経営

施設の長寿命化を図りながら、近隣市町村間で維持管理、運営面や汚泥処理等について、広域化・共同化できないか検討していきます。

経営基盤の向上対策

- 適宜、経営戦略の見直しを行い適正な経営に努めていきます。必要に応じて料金改定等についても検討を行っていきます。
- スtockマネジメント計画に基づき、施設更新を行い、施設の長寿命化と更新費用の平準化を図っていきます。

現状把握と効果検証

■山形村「水循環・資源循環のみち2015」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効果検証を行いました。その結果は次のとおりです。また、その結果を基に今回見直しを行いました。

現状把握	効果検証結果	見直し方針
令和2年度末現在の各指標は次のとおりです。 A指標 99.1%、①指標 0.4% B指標 71.0%、②指標 99.1% C指標 89.6%、③指標 15.2% D指標 99.8%、④指標 12.5% E指標 100%、⑤指標 17.9% F指標 40.0%、⑥指標 39.3%	A指標は、目標値を上回っており高い接続率となっています。なお一層の接続を促していきます。 B指標は、目標値を下回っておりますので、有効な取組方法を検討していきます。 C指標は、目標値を上回っております。分かりやすい情報発信に努めていきます。 D指標は、目標値を上回っており高い普及率となっています。未普及地域の整備を促していきます。 E指標は、目標を達成しております。引き続きバイオマス利活用を行い循環型社会の貢献に努めていきます。 F指標は、目標値を下回っており、今まで以上の取組が必要です。	A、C、D及びE指標は当初目標どおり達成に向け取り組んでいきます。 B指標は、目標達成するために住民を交えた環境保全に努めます。 F指標は、目標達成するためにコスト削減や収益向上に努めていきます。

# 朝日村『水循環・資源循環のみち2022』構想

## 令和4年度策定

朝日村は、鉢盛山を源とする鎖川が村の中央部を流れ自然環境豊かな高原野菜の産地として発展してきました。

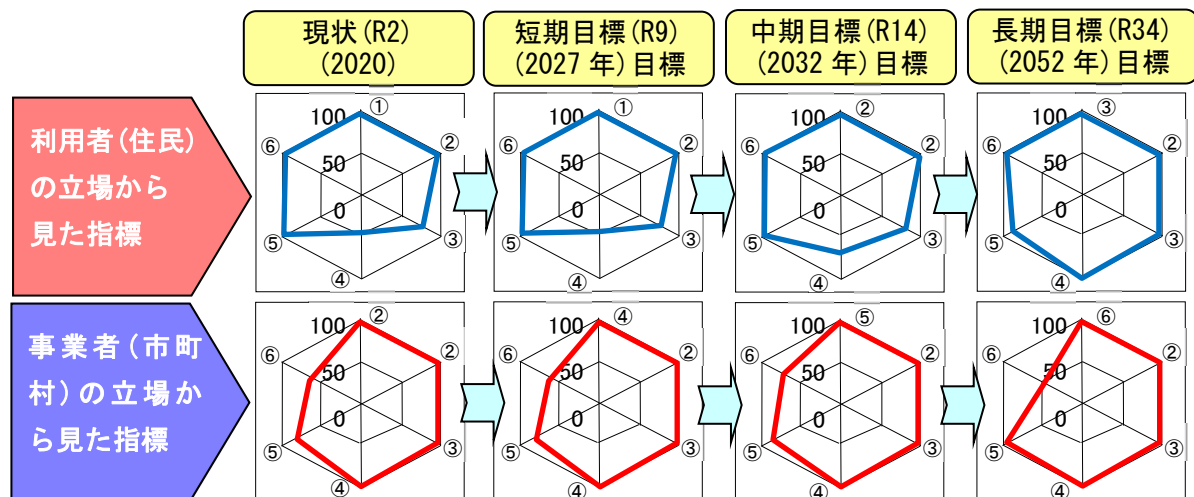
この自然環境や水環境を後生に残すため、平成2年から生活排水対策（下水道、農集排）を進めてきました。しかし、人口減少や高齢化の進展など社会情勢の変化への対応が求められています。

また、生活排水施設は、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、今後とも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。

このため、50年先を見据えた経営計画に基づき、処理場の統合、汚泥処理の集約化、維持管理の効率化等を検討し、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、令和4年度に従来の構想を見直して、30年後までの生活排水対策の構想である「朝日村 水循環・資源循環のみち2022」を策定しました。

### わが村の指標と目標

朝日村では、構想の目標年度である30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、県下の統一指標のほか、当時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) 暮らしの快適さと安全を表す評価項目

A 快適生活率(%) : 98.0→99.9→100.0→100.0 【県下統一指標】

※下水道への接続率

①し尿及び単独浄化槽の転嫁率(%) : 98.0→99.7→99.8→99.9

※(下水道接続人口+合併浄化槽設置人口) / 行政人口 × 100

(2) 環境への配慮を表す評価項目

B 環境改善指数(%) : 78.0→82.0→84.0→100.0 【県下統一指標】

②地域内汚泥有効利用率(%) : 48.0→54.0→71.4→100.0

※(県内汚泥処理量 / 汚泥処理量) × 100

(3) 生活との関連性を表す評価項目

C 情報公開実施指数(%) : 97.9→97.9→97.9→97.9 【県下統一指標】

③使用料収納率(%) : 99.6→100.0→100.0→100.0

※(収入金額 / 調定額) × 100

■事業者（市町村）の立場から見た指標

(1) 事業の達成度を表す評価項目

D 汚水処理人口普及率(%)：100.0→100.0→100.0→100.0 【県下統一指標】

④ 下水道接続率(%)：98.0→99.7→99.8→99.9

※下水道接続人口/下水道処理区域内人口×100

(2) 環境への貢献を表す評価項目

E バイオマス利活用率(%)：80.0→83.0→86.0→92.0 【県下統一指標】

※汚泥処理を現在県内と県外に分けていますが、将来的には県内で循環型の堆肥化を行っていきます。

⑤ 水質保全貢献率(%)：〇〇→〇〇→〇〇→〇〇

※(1-放流水BOD/流入水BOD)×100

(3) 経営改善の状況を表す評価項目

F 経営健全度(%)：124.0→120.0→116.0→100.0 【県下統一指標】

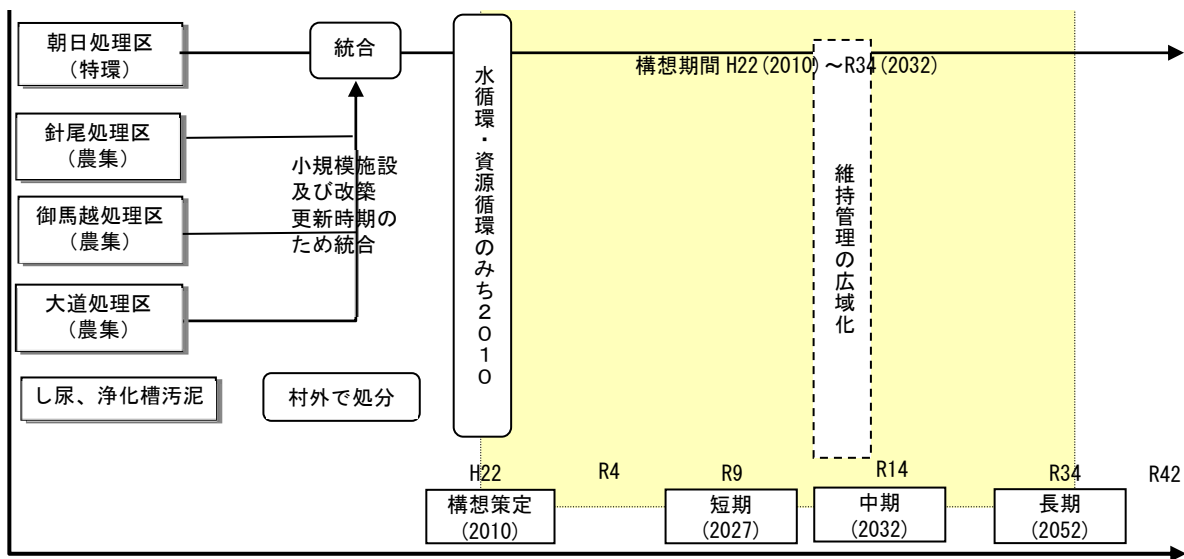
※建設資本費の償還や健全な経営に努め安定化を図ります。

⑥ 料金回収率(%)：95.1→95.0→〇〇→〇〇

※下水道事業を進めていく上で使用料収入は大変重要な財源です、住民の皆さんから公平に納めていただくよう掲載させていただきました。

施設計画のタイムスケジュール

朝日村では、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

建設当初は、全地区から専任の委員さんに排水計画から工事实施、維持管理まで参画していただきました。本格的な維持管理の体制になった現在は、利用者の代表などで構成された「審議委員会」で現状や今後の下水道の進め方など、審査研究を進めています

その他

下水道処理施設の「ピュアラインあさひ」は、生活環境・健康村朝日村にとっては、必要不可欠な施設であります。これからも適正な管理と運営をして、きれいな水とすてきな環境を次世代の子孫へ繋げていきたいと考えます。

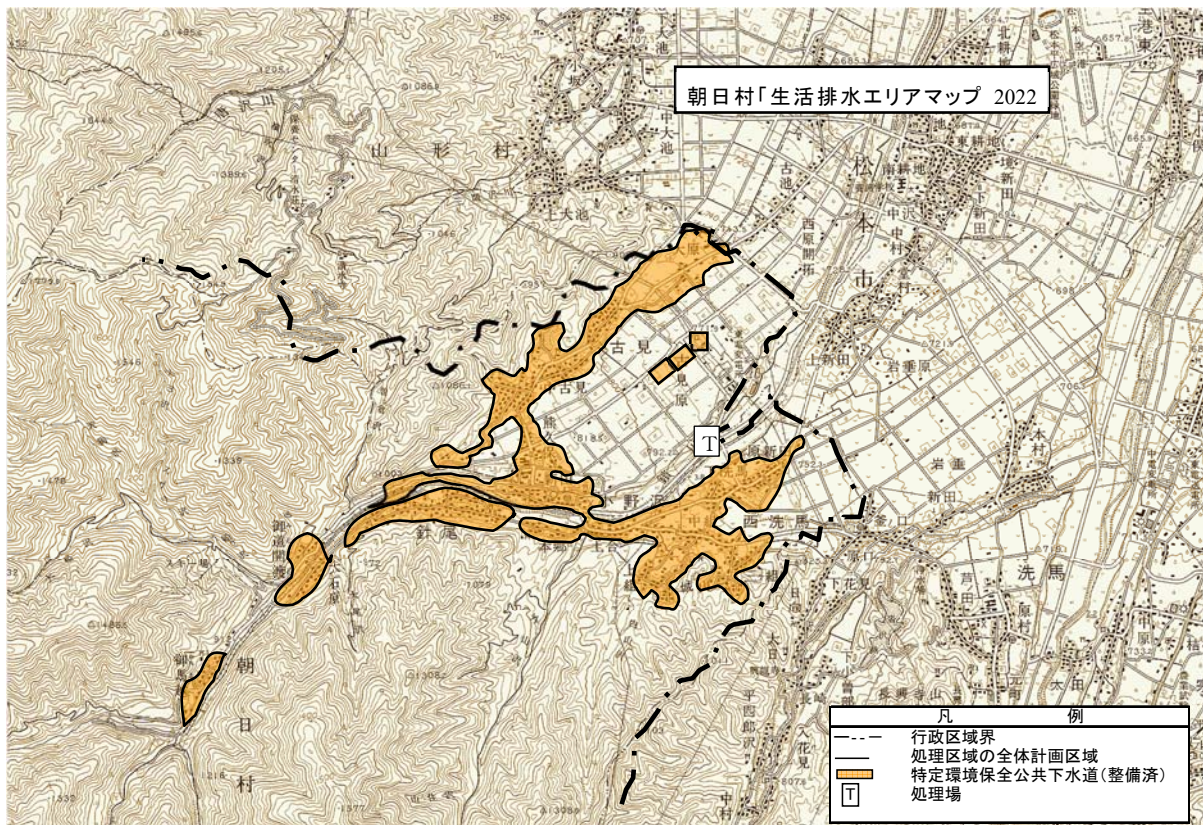
# 朝日村『生活排水エリアマップ2022』

令和4年度策定

朝日村の生活排水施設整備は、平成3年から農業集落排水事業で、平成5年から特定環境保全公共下水道事業で整備を進めてきました。

生活排水エリアマップ2022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。（なお、詳細図については、別添図を参照）

## 生活排水エリアマップ2022（概要図）



朝日村は少子高齢化が進む中、将来人口は短期的には2.8%減、中期的には5.6%減、平成42年には8.5%減が見込まれる状況ですが、「きれいな水とすてきな環境を次の世代へ」をスローガンとして、住みよいむらづくりに努めていきます。

## アクションプランへの取組

- (1) 未普及地域と浄化槽整備に関する取組  
全村管路整備が終了していますので、未接続の方の水洗化と合併処理浄化槽の皆様方の下水道への早期接続を推進していきます。

## 防災・減災対策への取組

### ■地震対策へ向けた取組

#### (1) 地震・浸水被害想定への取組

- ・重要な幹線の定期的な管路点検をして、改修が必要な箇所を早期に修繕し、延命化を図ります。
- ・村全体の防災計画を主体に地区防災会と研究するとともに、朝日村下水道BCPにより災害に対する体制強化を図ります。

## 朝日村『バイオマス利活用プラン2022』

朝日村の生活排水施設系から発生する汚泥（バイオマス）は、施設ごとの個別処理となっており、その処理処分は主に産業廃棄物として県外のセメント工場に搬出されており、その経費も経営にとっては負担が大きくなっています。

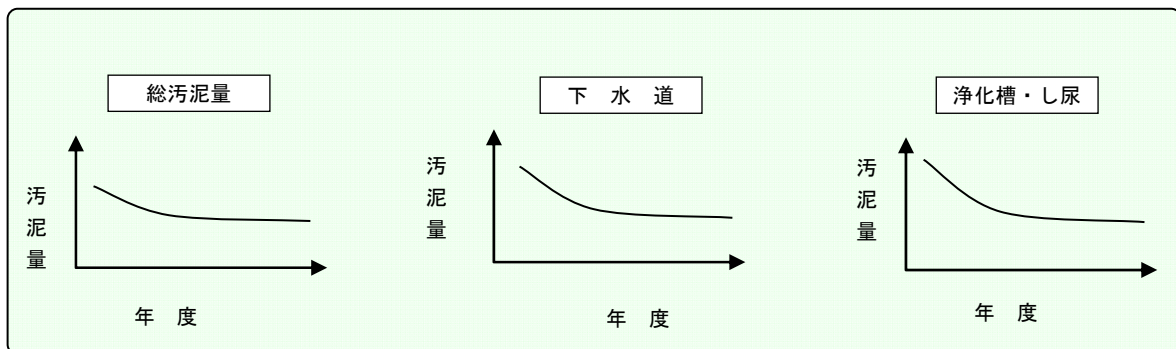
このため、「バイオマス利活用プラン2022」では、バイオマスを当町で集約化し、経費節減を図っていくとともに、周辺市町村と共同しバイオマスの利活用、地産地消を目指すこととしています。

### 朝日村におけるバイオマス利活用プラン

- ・汚泥発生量は現状では年間約76DS-tとなっています。
- ・県内の堆肥化工場と県外のセメント工場・堆肥化工場に搬出します。

#### 「朝日村」バイオマス発生量予測

■令和2年：76DS-t → 令和9年：73DS-t → 令和14年：70DS-t  
→ 令和34年：40DS-tと予測しています。



#### 「朝日村」バイオマス利活用プラン

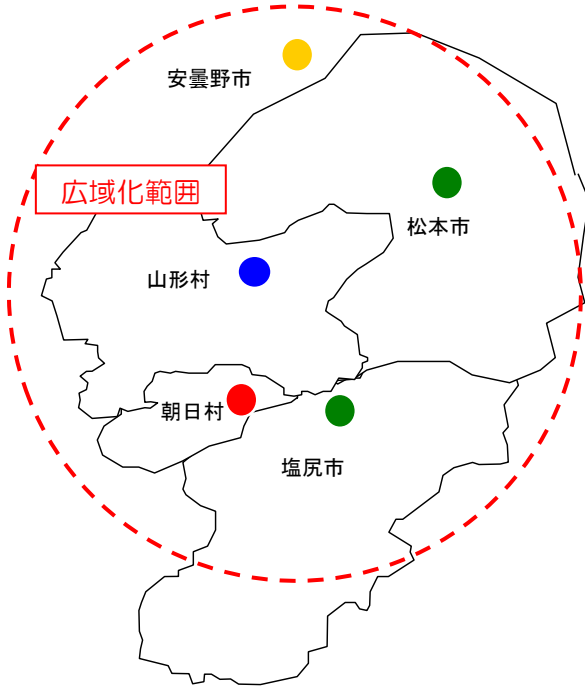
##### ■朝日村のバイオマスプラン

- 【短期】 ・脱水汚泥をセメント原料化、堆肥化等へ（リスク分散）を進めます。
- 【中期】 ・浄化槽、し尿の下水道受入（バイオマスの村内集約）を計画します。
- 【長期】 ・処理施設の改築更新に併せ、ピュアラインあさひの広域汚泥処理を検討。  
・利活用方法としては、資源回収（リン）、エネルギー回収（ガス）などを検討していきます。

松本圏域の広域的なバイオマス利活用プラン

「広域」バイオマス利活用プランマップ

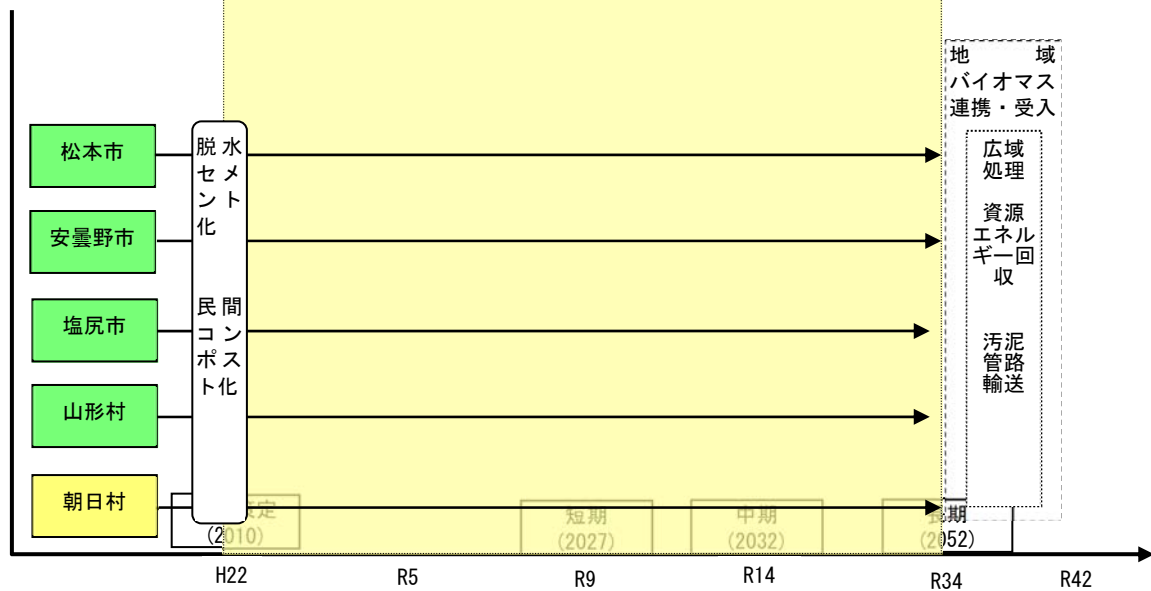
構想期間 H22 (2010) ~R34 (2032)



■汚泥量も少量のため、今後も、セメント原料化を進めていく予定です。バイオマスの処理については、コストの削減を目的に松本、安曇野全域での処理を研究したいと考えます。

■バイオマスの利活用については、  
 ・資源や地球温暖化対策のためのエネルギーとしての利活用を検討していきます。

スケジュール



【中長期】・広域で汚泥集約、バイオマス利活用の検討

## 朝日村『経営プラン2022』

令和4年度策定

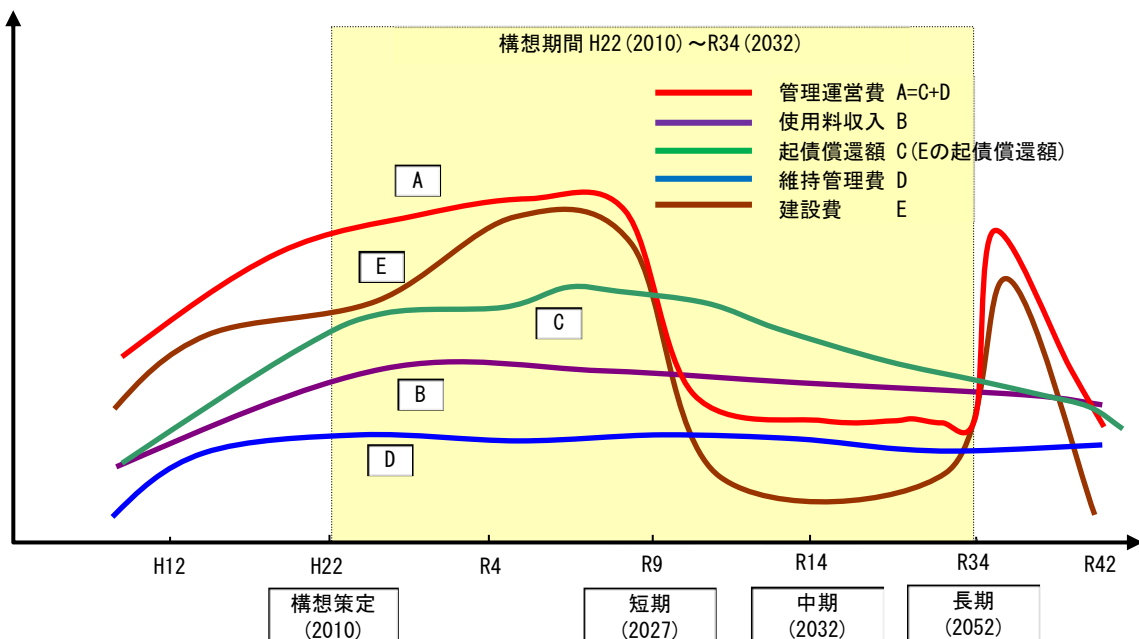
朝日村では、平成6年に公共下水道が供用開始して以来、その経営状況は、使用料収入の他、一般会計からの繰入れにより賄われています。

このため、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、50年先の状況まで見通した上で、構想の策定目標年度の30年後までにできる改善計画を検討し、「経営プラン2022」を策定しました。

### 朝日村における生活排水の経営計画

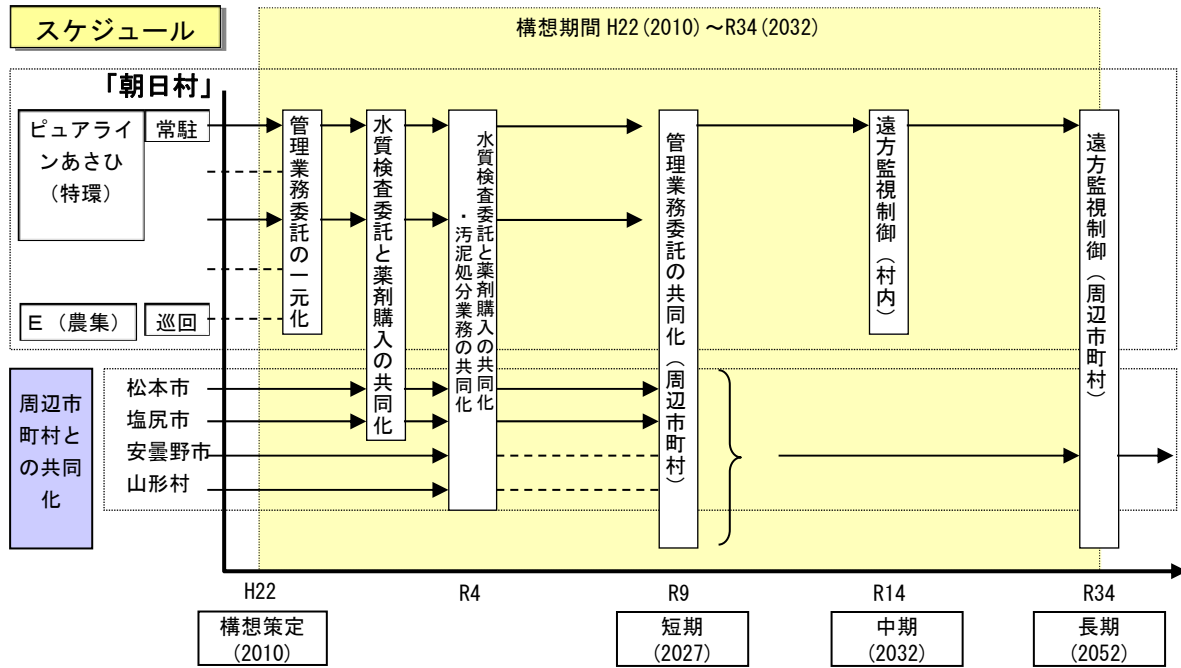
- 支出は、起債償還が185百万円、維持管理費63百万円であり、収入面では、使用料収入は95百万円、村からの繰入金が236百万円という現状です。
- 経費の節減として、施設の長寿命化をしながら、適正な使用料の値上げ等により、経営の安定化を図ります。
- 競争入札により、効率的、効果的な維持管理業務を図ります。

#### 経営計画



### 広域化による管理経営

今後、污泥処理など広域的な処理が計画されると、污水处理につきましても、松本・安曇野地域と連携をする中で、長期的に広域化による経営の効率化についても検討していきます。



**現状把握と効果検証**

■朝日村「水循環・資源循環のみち2015」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効果検証を行いました。その結果は次のとおりです。また、その結果を基に今回見直しを行いました。

現状把握	効果検証結果	見直し方針
令和2年度末現在の各指標は次のとおりです。 A指標 99%、①指標 35% B指標 81%、②指標 35% C指標 183%、③指標 99% D指標 100%、④指標 98% E指標 100%、⑤指標 99% F指標 89%、⑥指標 112%	A及びB指標は、目標の数値に達しませんでした。改善に向けて検討を進めます。 C指標は、目標どおり進んでいます。 D指標は、目標の100%整備が進んでいます。 E及びF指標は、目標どおり進んでいます。	A指標は、令和9年の目標100%から99%に変更し、目標達成するように検討を進めます。 B、C、E及びF指標は、当初目標どおりに進めます。 D指標は、令和14年度に89%になるように、未普及地域の整備手法を見直します。



～ きれいな水とすてきな環境を次の世代へ ～  
 (朝日村の下水道整備のスローガンです)



### デザインの由来



設置開始 1991年



カタクリの花



ヒメギフチョウ

村花の『カタクリの花』と、村天然記念物に指定されている『ヒメギフチョウ』をデザインしたマンホールです。カタクリは球根を植えてから花が咲くまでに7年かかると言われます。春の数日間だけ見る事ができる、小さなほかないその美しさから『春の妖精』とも呼ばれる花です。村の天然記念物に指定されているヒメギフチョウは里山に多い蝶で、晴れた日のみ活動するところから『春の女神』とも呼ばれる蝶です。共に【豊かな日本の田舎】である朝日村をイメージしています。豊かな水源に恵まれた朝日村では、貴重な動植物の自生地・生息域の保護に力を入れています。

1812-00-002  
 朝日村役場 建設環境課窓口 ©GKP



【 下水道マンホールカード】

お問合せ先 朝日村役場 建設環境課  
 電話 ☎ 0263-99-2001 (代表)  
 ファックス 0263-99-2745  
 E-mail : kensetsu@vill.asahi.nagano.jp  
 http : //www.vill.asahi.nagano.jp/  
 〒 390-1102 長野県東筑摩郡朝日村大字古見 1555-1 番地

# 筑北村『水循環・資源循環のみち2022』構想

## 令和4年度策定

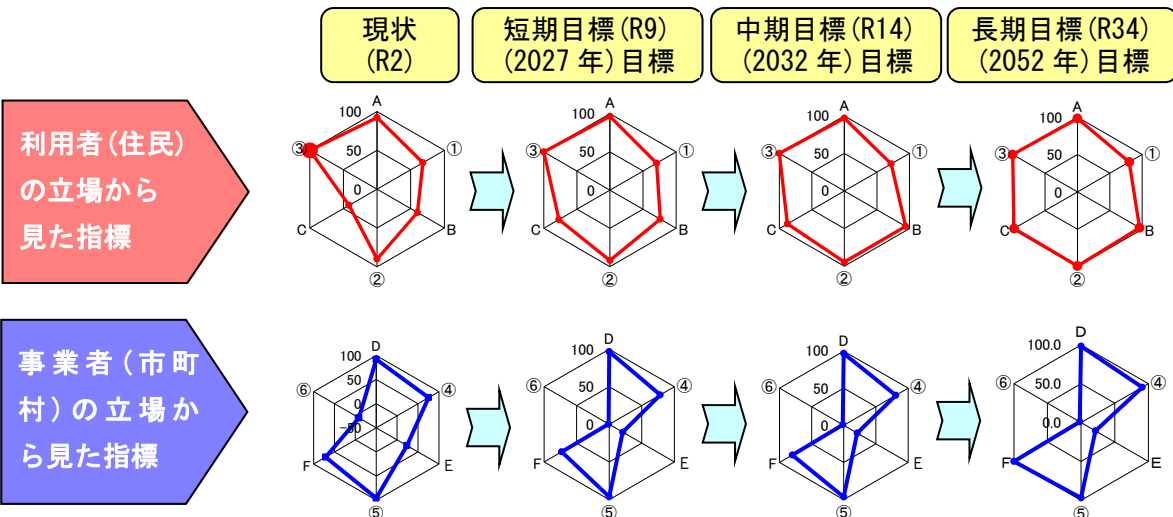
四阿屋山をはじめ岩殿山、聖山、冠着山な象徴的な山々を背景として麻績川、東条川、安坂川などが形成した河岸段丘や緩やかな傾斜地に集落が散在しています。農業用排水路の水質保全、生活環境の改善を図るため、し尿と生活雑排水を処理する施設として、農業集落排水施設、林業集落排水施設、合併処理浄化槽の設置を計画し整備を行ってきました。

一定の機能と目的を持った装置や施設は目標性能を定常的に維持管理するために適切な管理運営がなされなければなりません。人口の減少や高齢化の進展など社会情勢の変化への対応が求められます。

このため、2010年から50年先を見据えた経営計画に基づき、処理場の統合、汚泥処理の集約化、維持管理の効率化等を検討し、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、令和4年度に従来の構想を見直し、30年後までの生活排水対策の構想である「筑北村 水循環・資源循環のみち2022」を策定しました。

### 筑北村の指標と目標

筑北村では、構想の長期目標年度である30年後の令和34年度までに向けて、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、県下の統一指標のほか、当村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) 暮らしの快適さと安全を表す評価項目

**A快適生活率(%)**：92.2→96.6→97.1→98.3 【県下統一指標】

※村全体の水洗化率を表しています。水洗化率向上を目指します。

【算定方法】{(下水道等への接続人口+浄化槽設置人口)/行政人口}×100(%)

**①まちなかトイレ水洗化率(%)**：68.1→70.5→72.0→80.0

※公園施設及び公衆トイレの水洗化率計画を利用実態に応じた見直し及び目標達成実現可能な数値に変更します。

(2) 環境への配慮を表す評価項目

**B環境改善指数(%)**：60.0→76.0→94.0→96.0 【県下統一指標】

※身近な河川等の環境把握を、地域住民と共有化を目指します。

**②浄化槽適正管理率(%)**：89.8→92.0→94.5→99.0

※11条法定検査での適正又は概ね適正を目指します。

(3) 生活との関連性を表す評価項目

**C情報公開実施指数(%)**：41.7→77.1→87.5→97.9 【県下統一指標】

※地域住民へ情報公開を進め、生活排水への理解及び関心を深めます。

**③環境学習実施率(%)**：100→100→100→100

※環境学習を行う4年生を中心に学習会を継続していきます。

【算定方法】小中学校の環境教育に参加した生徒数/小中学校の全生徒数×100(%)

■事業者（市町村）の立場から見た指標

(1) 事業の達成度を表す評価項目

D汚水処理人口普及率(%)：92.2→96.7→97.0→98.3 【県下統一指標】

※水洗化率が向上するよう、普及促進を継続していきます。

【算定方法】{(処理区域内人口+個別処理区域内人口) / 行政人口} × 100 (%)

④個別処理区域内の汚水処理実施率(%)：75.3→78.3→80.8→90.8

※公共浄化槽の新規設置を継続していきます。

(2) 環境への貢献を表す評価項目

Eバイオマス利活用率(%)：23.6→20.8→20.9→21.3 【県下統一指標】

※発生汚泥のうち、利活用できている割合の指標です。

【算定方法】バイオマス有効利用量 / 全バイオマス発生量 × 100 (%)

⑤水環境保全改善率(%)：64.0→96.1→96.5→97.0

※放流水に対する水質状況を表す指標です。

(3) 経営改善の状況を表す評価項目

F経営健全度(%)：93.0→73.0→80.0→100 【県下統一指標】

※健全度100%を目指し、適正な料金改定及び維持管理費用削減を目指していきます。

⑥維持管理費縮減率(%)：-8.4→0.9→1.5→2.0

※年間維持管理費縮減率を示す指標です。施設の老朽化を考慮し目標値を見直しました。

アクションプランへの取組

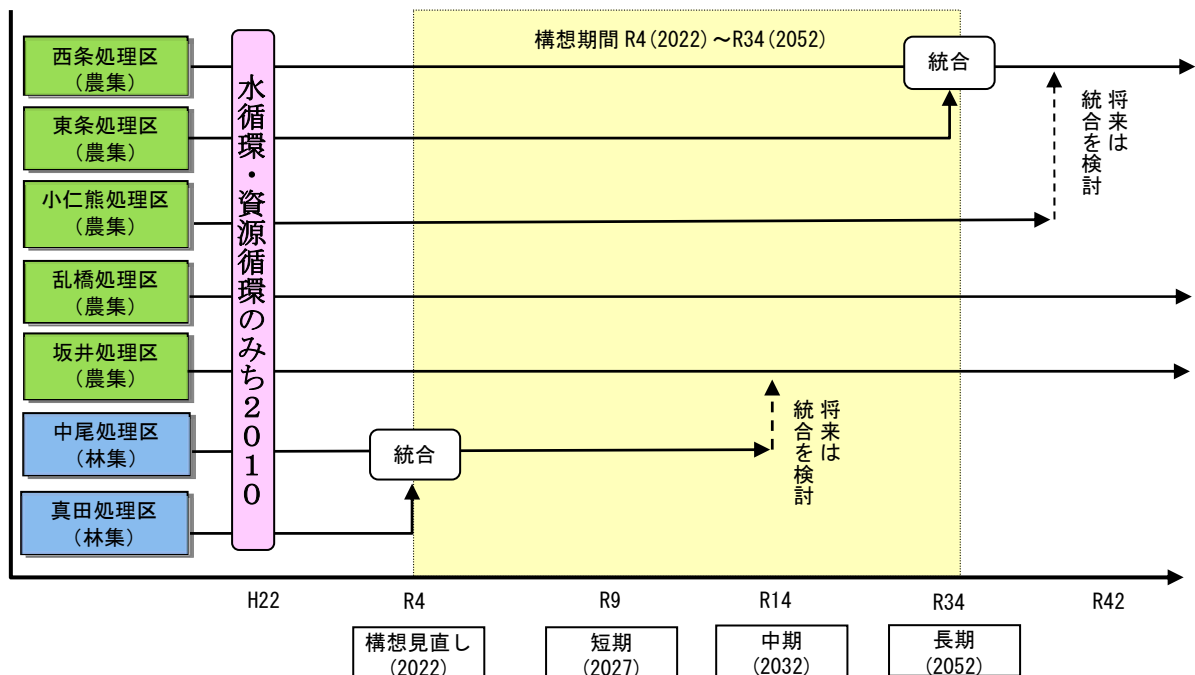
筑北村では、経営計画に基づき構想の具現化及び目標達成のため、短期、中期、長期及び超長期にわたっての施設計画等のタイムスケジュールを以下のとおりとしています。

施設計画のタイムスケジュール

筑北村では、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。

林業集落排水処理施設（坂井地域中尾地区・真田地区）では、水道本管布設替え工事に併せ、上流の真田処理区と下流の中尾処理区の管路接続（統合）を行いました。

令和4年度から、中尾処理区での集合処理を開始します。



## 住民参画への取組

住民に下水道事業の必要性をご理解いただき、生活排水対策整備を推進します。

小中学校による社会見学の見学や住民対象の施設見学の実施をします。

ホームページや広報誌による情報の発信を実施します。

(右図は坂井地区農業集落排水処理施設)



・乱橋地区農業集落排水処理施設



・西条地区農業集落排水処理施設



・小仁熊地区農業集落排水処理施設



・東条地区農業集落排水処理施設



・旧本城村デザインマンホール



・旧坂井村デザインマンホール

# 筑北村『生活排水エリアマップ2022』

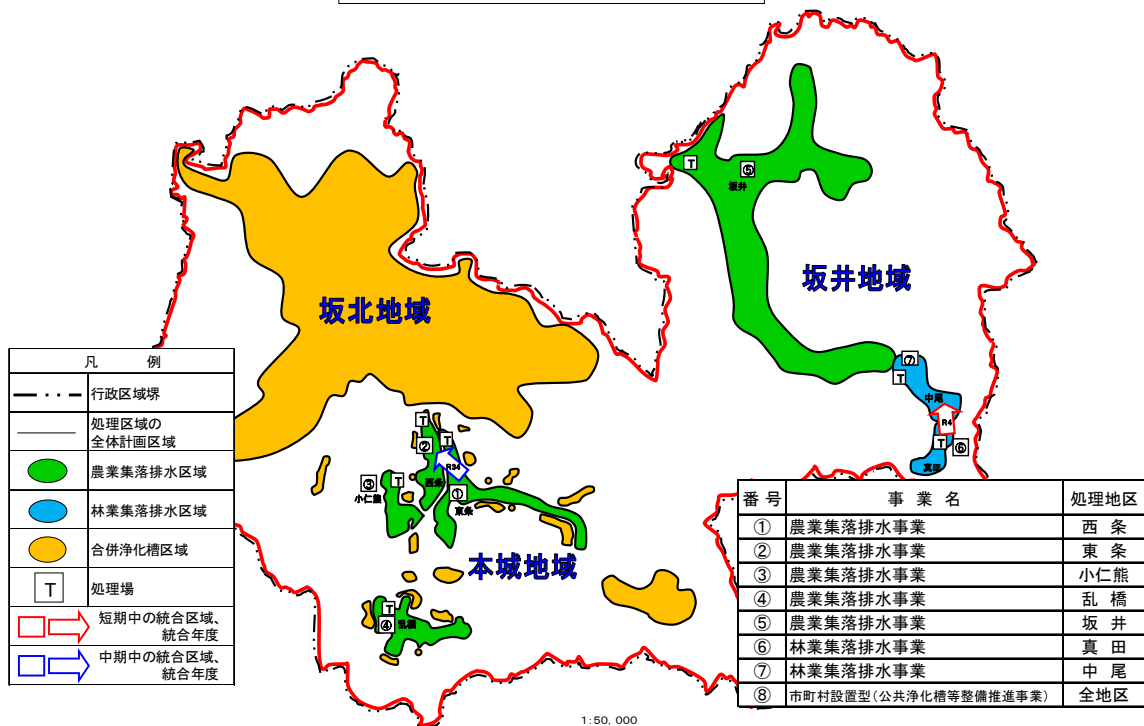
令和4年度策定

筑北村の生活排水施設整備は、平成4年の西条地区農業集落排水事業から始まり、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、整備が進んできました。

生活排水エリアマップ2022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2022（概要図）

筑北村「生活排水エリアマップ2022」



### ■「生活排水エリアマップ2022」の概要

- 【短期】・坂井地域林集排処理区の統合（真田地区→中尾地区・令和4年度までに整備完了）
    - ・個別処理区の整備の推進
  - 【中期】・坂井地域の林集排処理区を農集排処理区へ統合を検討（中尾地区→坂井地区）
    - ・個別処理区の整備の推進
  - 【長期】・東条処理区と西条処理区を統合（維持管理費の削減による経営の合理化）
    - ・個別処理区内の全村整備
- ※農集排・林集排は平成16年までに整備完了済み

## 将来人口と整備手法別人口



## アクションプランへの取組

- (1) 未普及地域への取組
  - ・今回の構想では、短期（令和9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。
- (2) 浄化槽整備に関する取組
  - ・個別処理区での浄化槽新規設置事業では、過疎化、高齢化が進み、費用負担がハードルとなり設置に踏み切れないのが現状です。しかし、空き家バンク制度を通じた移住者も年々増加傾向であるため、浄化槽設置補助事業を活用し普及促進を図っていきます。

## 生活排水施設の統合について

- (1) 統合について
  - ・坂井地域における林業集落排水の統合（令和4年度までに整備完了）
  - ・地形的条件から、東条処理区を西条処理区へ統合します。
  - ・西条処理区は早くから農業集落排水事業に着手し農振地域の生活環境の向上を図るため実施しました。また、後年になり東条処理区も同様に整備を進めてきました。今後、人口の減少等が予想され、施設に余裕が生じていることから統合を検討します。
  - ・統合のために管渠施設が必要となり、初期投資は掛かるものの処理経費が削減され長期的には経済的です。
- (2) 検討事項
  - ・坂井林業集落排水（中尾・真田処理区）を、坂井農業集落排水への統合に向けて検討をします。ただし、管渠の敷設予定地が県道敷上であり、建設費が掛かることから、維持管理経費等を比較し総合的に判定します。

## 防災・減災対策への取組

- (1) 地震被害想定への取組
  - ・重要な管路の定期的な点検を実施し、改修が必要な箇所は早急に対応します。また、被害状況の把握を行い、住民に迅速に周知を行います。
  - ・平成26年度に液状化や被害想定予想地域の把握し、台帳化しました。
- (2) 地震対策の取組
  - ・施設の機能保全対策として、処理場及び管渠の修繕を行っていきます。
  - ・発災後の対策として、避難所等における水洗トイレ、簡易トイレの整備を進めます。
- (3) 浸水被害想定への取組
  - ・令和元年東日本台風の教訓を活かし、可搬式非常用発電機を2台配備しました。
- (4) 防災・減災対策の取組
  - ・台風やゲリラ豪雨による管路水位上昇によるマンホール蓋浮上・飛散を防止するために腐食の進んだマンホール蓋の更新を進めます。

## 筑北村『バイオマス利活用プラン2022』

令和4年度策定

筑北村の生活排水施設から発生する汚泥（バイオマス）は、主に焼却し埋立処分となっており、その経費も経営にとっては負担が大きくなっています。  
 このため、「バイオマス利活用プラン2022」では、バイオマスを周辺市町村と共同しバイオマスの利活用、地産地消を目指すこととしています。

### 筑北村におけるバイオマス利活用プラン

#### ■汚泥処理の現状

筑北村の処理施設から発生する汚泥は施設ごとの個別処理となっており、坂井地区の農集排処理場の汚泥は脱水して“坂井ゆうきセンター”に搬出し、牛ふんに加えて堆肥化し農地還元しています。その他の農集排・林集排・合併浄化槽の汚泥は、麻績村との一部事務組合の筑北クリーンセンター解散に伴い、令和2年度から穂高クリーンセンターに搬出され、焼却灰として県内で埋立処理されています。汚泥搬出の経費等も経営にとって負担が大きくなっており、筑北村単独での処分や活用は非常に困難であります。汚泥の利活用方法については、組合を構成する近隣市町村と共に今後検討協議していく必要があると考えています。

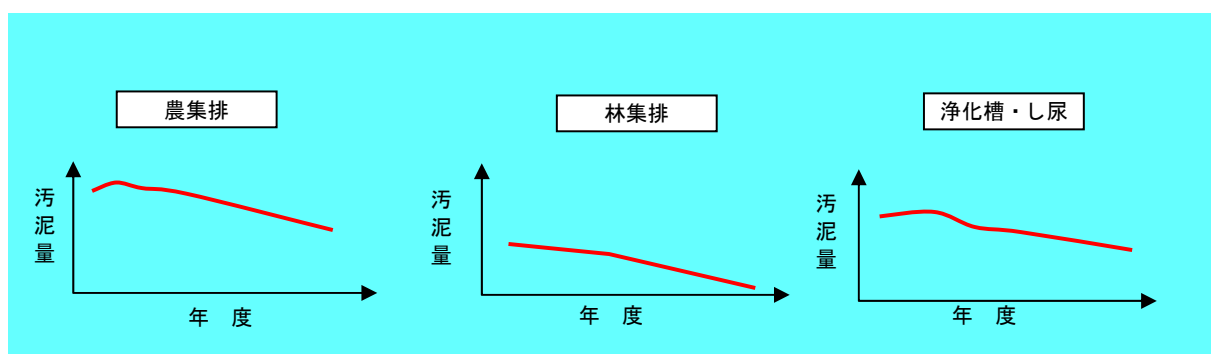
### 筑北村バイオマス利活用アクションプラン

#### ■アクションプラン（短期5年間の実行計画）について

- 坂井地区の農集処理場の汚泥は、引き続き堆肥化し農地還元を継続していきます。しかし、搬入先である「坂井ゆうきセンター」も老朽化に伴い施設更新時期が近づいており、継続した汚泥受入が不透明であることから、新たな処理体制を検討します。
- その他地域の汚泥については、令和9年までに汚泥の有効利用に向けた検討を行います。

### 「筑北村」バイオマス発生量予測

令和2年度は、農集で6.2ds-t、残り20.1ds-tについては未利用です。  
 今後、長期的には人口が減少傾向にありますが、広域化の検討も含めた有効利用方法を検討していく必要があります。また、発生量も減少していくと予測されます。なお、林集排統合に伴い、一時的に農集排の汚泥は増加すると思われます。



「筑北村」バイオマス利活用プラン

- 【短期】
  - ・坂井地区の農集排処理場の汚泥は、引き続き農地還元を行っていきます。
  - ・その他地域の汚泥については穂高クリーンセンターへ搬出、焼却灰を県内で埋立処理の現状を維持しつつ、有効利用策を検討します。
- 【中期】
  - ・農集処理場で空きのある汚泥貯留槽を活用し、浄化槽汚泥を沈降濃縮化し汚泥量の減量化を検討します。
- 【長期】
  - ・坂井地区農集排処理場に、他の処理区の汚泥を搬入しても脱水を行えるよう施設改良等を検討し、農地還元を目指します。（※坂井ゆうきセンターが存続の場合）
  - ・汚泥については、近隣市町村と連携しながら広域への共同処理を検討します。

筑北地域の広域的なバイオマス利活用プラン

筑北地域は周囲を山地で囲まれており、バイオマスを広域に集約することは地理的、経済的にも困難です。隣接する麻績村との一部事務組合筑北クリーンセンターも老朽化による設備更新時期を迎え、両村とも人口減少により設備投資に見合うだけの汚泥排出量が見込めないため、令和元年度末をもって解散・廃止となりました。そのため、村内施設等の統合を促進して、維持管理費と改築更新費の削減を目指すとともに、バイオマスの有効活用による処分費の軽減策なども検討します。また、広域での汚泥集約化は周辺市町村の動向を見ながら検討していきます。



## 筑北村『経営プラン2022』

令和4年度策定

筑北村では、農集排5地区、林集排2地区、それ以外を合併処理浄化槽で行っており、その経営状況は、使用料収入のほか、一般会計からの繰入により賄われています。このため、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、2010年から50年先の状況まで見通した上で、構想の長期目標年度である30年後の令和34年度までに実現可能な改善計画を検討し、「経営プラン2022」を策定しました。

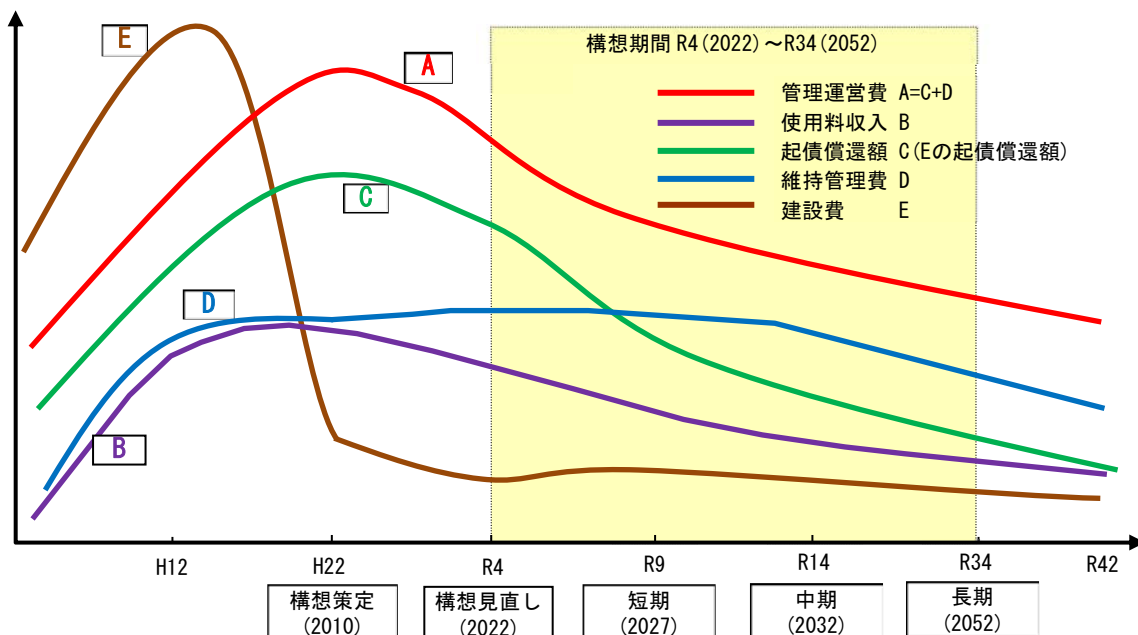
### 筑北村における生活排水の経営計画

- 農集排・林集排について
  - 全体的に起債償還のピークが過ぎていますが、人口の減少や節水、使用料単価が安価なため、独立採算とは行かず、一般会計からの繰入金で補っています。
  - 長期的に見れば、人口の減少により使用料が減少するため、概ね3年ごとに料金の見直しが必要となってきます。
 また、農集排施設を統合することにより、維持管理経費の削減を図ります。
  - 維持管理業務の一括発注により、経費の削減に努めます。
- 浄化槽管理の方法について
 村設置浄化槽の維持管理費用については、浄化槽維持管理業者への点検委託費や汚泥の汲み取り、ブロー等々の修繕に係る経費があり、令和2年度より汚泥収集運搬手数料が値上がりしています。収入面では、人口の減少により下水使用料に影響があるため、減収傾向となっています。このため、概ね3年ごとに料金の見直しが必要となってきます。

### 筑北村経営計画アクションプラン

- 令和2年度に農集排2施設（西条・東条地区）の最適整備構想を策定しました。構想に基づき、計画的・効果的な施設機器修繕を行い、施設の長寿命化及び維持管理費の削減を目指します。また、未策定の農集排3施設（坂井・小仁熊・乱橋地区）についても令和9年までに策定を行います。

#### 経営計画



## 広域化による管理経営

地理的要因から、当分の間は現状の維持管理体制が最適と考えています。  
まずは、村内での遠方監視制御の一元化を検討します。  
ただし、長期的には周辺市町村の動向を見ながら広域化による管理体制を検討していきます。

## 経営基盤の向上対策

- 一人当たりの年間管理運営費は、農集排で約65千円（うち収入16千円）、合併処理浄化槽で約34千円（うち収入13千円）となっており、不足分は一般会計繰入金で賄っています。現状を踏まえ、使用料を概ね3年ごとに見直しを行い、経営の安定化を図ります。
- 長期継続契約による複数年委託契約により、管理委託費の削減を継続します。
- 使用料収入向上のため、集合処理区域での接続促進と水洗化率の向上を図ります。

現状把握と効果検証

■筑北村「水循環・資源循環のみち2015」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効果検証を行いました。その結果は次のとおりです。  
また、その結果を基に今回見直しを行いました。

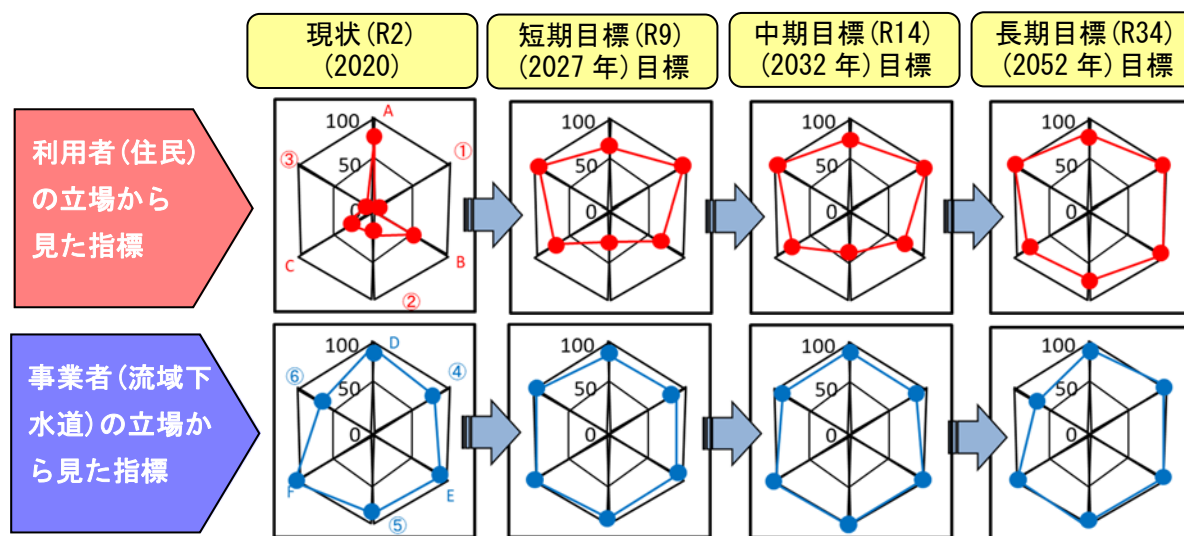
指標	現状把握 (令和2年度末現在)		効果検証結果	見直し方針
	計画	実績		
A:快適生活率	89.6	92.2	A指標は、目標を上回りました。	A指標は、人口減少を考慮し水洗化率を見直しました。
①:まちなかトイレ水洗化率(%)	95.5	68.1	①指標は、目標に達していません。	①指標は、利用実態に応じた水洗化計画の見直し及び目標達成実現可能な数値へ見直しました。
B:環境改善指数	61.0	60.0	B指標は、わずかに目標に達していません。	B指標は、当初目標どおりに進めます。
②:浄化槽清掃実施率(%)	61.0	22.2	目標に達していません。	②指標は、浄化槽の適正管理状況をより分かりやすく示すため、指標の変更を行いました。
②:浄化槽適正管理率(%)	-	89.8	新たな指標を設定しました。	
C:情報公開実施指数	72.9	41.7	C指標は、目標に達していません。	C指標は、目標達成実現可能な数値へ見直しました。目標達成に向けて情報公開を進めていきます。
③:環境学習実施率(%)	100	100	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	93.7	92.2	D指標は、わずかに目標に届いていません。	D指標は、人口減少を考慮し普及率を見直しました。
④:管渠点検率(%)	80.2	80.0	④指標は、目標どおり進んでいます。	④指標は、汚水処理人口普及率の状況をより分かりやすく示すため、「個別処理区域内汚水処理実施率」へと指標の変更を行いました。
④:個別処理区域内汚水処理実施率(%)	-	75.3	新たな指標を設定しました。	
E:バイオマス利活用率	16.7	23.6	E指標は、目標どおり進んでいます。	E指標は、発生汚泥量を見直しました。
⑤:水環境保全改善率(%)	77.5	64.0	⑤指標は、目標に達していません。ただし、放流基準値はクリアしています。	⑤指標は、当初目標どおりに進めます。
F:経営健全指数	90.0	93.0	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:維持管理費縮減率(%)	2.3	-8.4	⑥指標は、目標に達していません。	⑥指標は、施設の老朽化を考慮し目標値を見直します。

## 犀川安曇野流域下水道『水循環・資源循環のみち2022』構想 令和4年度策定

犀川安曇野流域下水道は、安曇野市及び松本市（梓川地区）の生活環境の改善と犀川の水質保全を図るため、県と関連流域市が一体となって進める下水道事業です。本事業は、この流域の自然環境や水環境を後世に残すため、平成3年から進めてきましたが、人口減少や高齢化の進展など社会情勢の変化が顕著となってきたことから、それにあった対応が求められています。また、施設の機能を保持していくことも重要で、今後も適切な維持管理を行っていく必要があります。このため、50年先を見据えた経営計画に基づき、汚泥処理方法や維持管理の効率化等を検討し、生活排水施設の持続的な運営並びに良好な水と資源の循環を目指すため、令和4年度に従来の構想を見直して、30年後までの生活排水対策の構想である「犀川安曇野流域下水道 水循環・資源循環のみち2022」を策定しました。

### 犀川安曇野流域下水道の指標

犀川安曇野流域下水道では、構想の目標年度である30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、県下の統一指標のほか、流域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) 暮らしの快適さと安全を表す評価項目

A 快適生活率(%) : 84.6→81.8→82.6→84.9 【県下統一指標】

※下水道施設を利用でき、快適な生活となった状況を示します。

① 管渠テレビカメラ（三巡目）調査率(%) : 0→100→100→100

※管渠内の異状を把握し、重大事故を予防することによる住民の安全を示す指標です。

(2) 環境への配慮を表す評価項目

B 環境改善指数(%) : 51→69→78→100 【県下統一指標】

※水環境の改善度を示します。

② 放流水質の管理基準適合率(%) : 100→100→100→100

※当所で測定した放流水質の値が管理基準を満たしているか確認する指標です。

(3) 生活との関連性を表す評価項目

C 情報公開実施指数(%) : 34.2→97.4→100→100 【県下統一指標】

※情報公開の実施状況を示します。

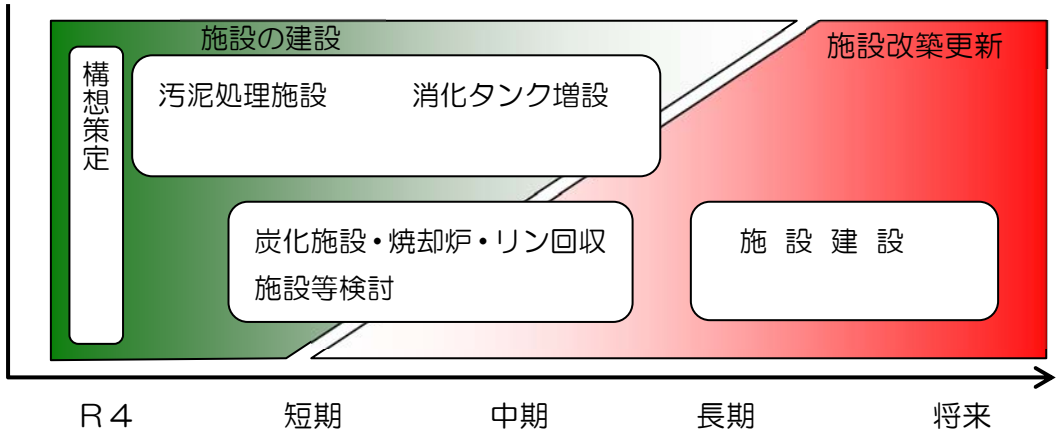
③ 環境学習率(%) : 0→100→100→100

※小学校の下水道処理施設による環境学習の体験度を示します。

- 事業者（県及び流域下水道）の立場から見た指標
- (1) 事業の達成度を表す評価項目  
 D 汚水処理人口普及率(%)：97.4→90.4→90.5→90.5 【県下統一指標】  
 ※下水処理の普及率を示します。
- ④事業の進捗率(%)：89.0→93.3→96.6→100  
 ※犀川安曇野流域下水道事業の進捗率を示します。
- (2) 環境への貢献を表す評価項目  
 E バイオマス利活用率(%)：99.3→99.6→100→100 【県下統一指標】  
 ※バイオマスの活用率を示します。
- ⑤消化ガス有効利用率(%)：98.8→99.3→100→100  
 ※汚泥消化時に発生する消化ガスの利用率を示しています。
- (3) 経営の長期的な状況を表す評価項目  
 F 経営健全指数：100→97→97→100 【県下統一指標】  
 ※犀川安曇野流域下水道の経営の健全度を示します。
- ⑥業務管理指数：82.1→100→95.1→72.1  
 ※1m<sup>3</sup>の汚水処理に必要な業務管理費を指数で示します。

**施設計画のタイムスケジュール**

施設計画タイムスケジュールについては、処理場周辺住民の理解を得ながら、流域関連各市との協議を踏まえて進めます。



**住民参画への取組**

- これまでの取組  
 処理場周辺住民へ工事の進捗状況や処理場の管理状況、周辺環境調査などの報告を行うため、アクアピア安曇野環境保持連絡協議会を年1回開催しています。  
 また、毎年地元住民により開催される徳次郎区終末処理場問題対策委員会に出席し、意見交換をしています。
- 今回構想策定における取組  
 流域関連市の構想を支援します。
- 今後へ向けた取組  
 下水道イベント「ふれあいデー」、「夏休み水の研究室」などの従来からの体験啓発活動を更に多くの方に興味をみせて参加してもらうよう工夫して行うとともに、「下水道はつくった後、上手に使うことが大切!」ということを利用者へPRするため、広報による啓発や処理施設見学会・学習会を積極的に行います。

処理場施設見学



# 犀川安曇野流域下水道『生活排水エリアマップ2022』

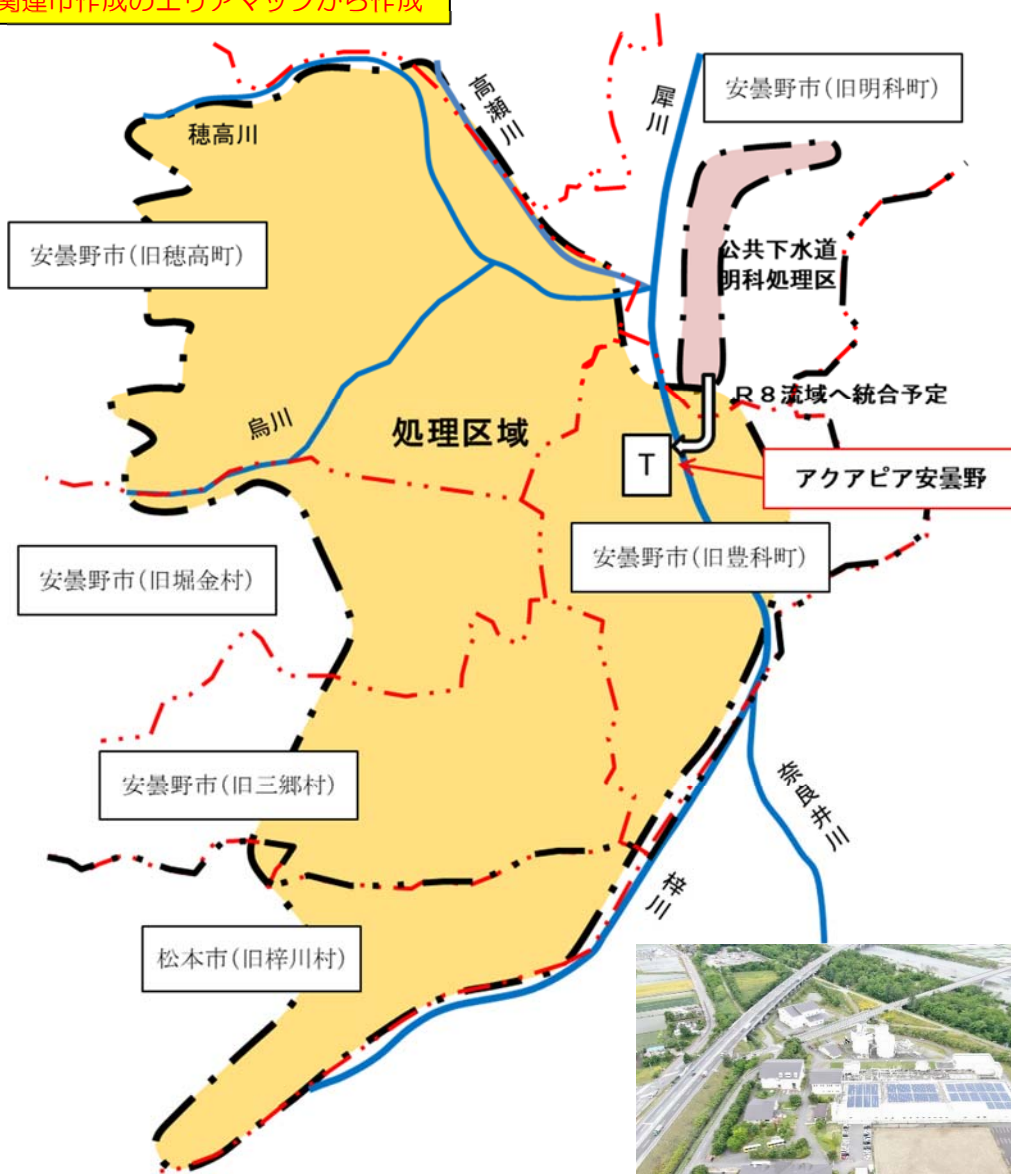
令和4年度策定

犀川安曇野流域下水道は、平成3年度から事業が始まり、適宜状況の変化に対応した見直しを行いながら、整備を進めてきました。

「生活排水エリアマップ2022」では、流域関連市の構想をベースとして、生活排水施設の持続可能性確保の観点から下水処理区域の広域化などを含め将来のマップを作成しました。このマップは、処理場周辺住民の理解を得ながら、流域関連各市との協議を踏まえて、実施していきます。

## 生活排水エリアマップ2022（概要図）

流域関連市作成のエリアマップから作成

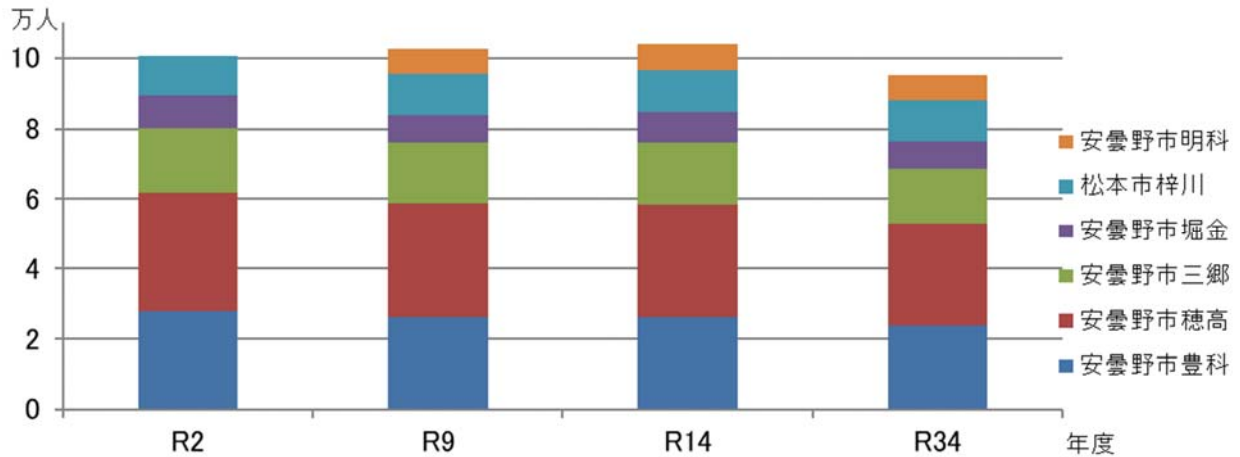


アクアピア安曇野

■「生活排水エリアマップ2022」の概要

犀川安曇野下水道は平成3年度に事業着手、平成9年度は安曇野市豊科・穂高、平成10年度は安曇野市堀金、平成11年度は松本市梓川・安曇野市三郷で供用を開始しています。

また、広域化の一環として、安曇野市公共下水道の構想を基に明科処理区の流域統合を予定しています。



	現況(R2)	短期(R9)	中期(R14)	長期(R34)	備考
流域内人口	100,640人	95,577人	96,423人	88,117人	
拡張エリア人口	—	6,997人	7,633人	6,893人	R8(明科)統合予定
合計	100,640人	102,574人	104,056人	95,010人	

生活排水施設の統合について

流域関連市の構想を基に、処理場周辺住民の理解を得ながら、施設の処理能力が許す範囲で、随時関連市と協議検討していきます。

防災・減災対策への取組

■地震対策への取組

(1) 地震被害想定への取組

- 流域幹線の被害想定を把握し、関連市と協力の上、住民へ周知します。

(2) 地震対策への取組

- 流域幹線管渠の耐震対策については、特殊人孔補強やマンホール浮上対策を実施しました。
- 処理場施設についても、未耐震化である水処理1・2系、汚泥濃縮棟及び管廊（ともに一部済）施設について、順次、耐震化工事を実施していきます。
- 下水道BCPや災害時対策マニュアルに基づき訓練を実施し、災害時に早期に下水道が利用できるよう備えます。
- 関連各市・民間事業者などと連携した復旧体制の整備を図ります。

(3) その他（地域への防災支援）

- 処理場近隣地区の一次避難所として、安曇野処理場を利用します。

■耐水化対策への取組

- 令和3年度に策定した安曇野終末処理場耐水化基本計画に基づき、施設の耐水化工事を実施していきます。

## 犀川安曇野流域下水道『バイオマス利活用プラン2022』

令和4年度策定

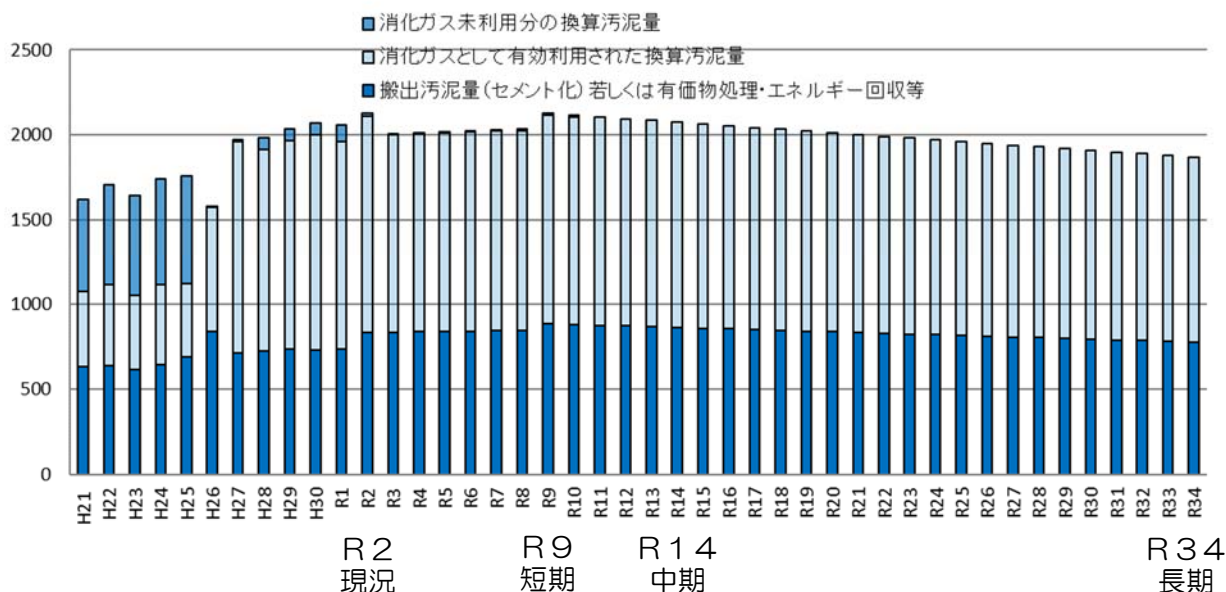
犀川安曇野流域下水道から発生する汚泥（バイオマス）は、脱水ケーキの状態では、県外のセメント工場に搬出・処理（有効利用）されています。  
 「バイオマス利活用プラン2022」では、バイオマスの一層の資源・エネルギー回収を検討するとともに、処理場周辺住民の理解を得ながら、流域関連各市との協議を踏まえて、実施していきます。

### 犀川安曇野流域下水道におけるバイオマス利活用プラン

#### ■汚泥処理の現状と課題

- ・当処理場には焼却施設がないことから、汚泥を消化・脱水した後、セメント原材料として有効利用するため、脱水ケーキの状態では、県外のセメント工場へ搬出していますが、運搬・処理の経費が大きくなっています。
  - ・焼却炉建設により産業廃棄物としての運搬・処理費の減少を計画していますが、バイオマスの利活用等の面から、施設のあり方の検討が必要となっています。
- また、燃焼廃棄していた消化ガスは、H26年度から消化ガス発電機により全量利用しています。これにより発電電力は場内利用し、エンジンの熱は消化タンクの加温に有効利用しています。
- 今後は予定している公共下水道明科処理区の流域統合などにより汚泥量が増え、ガス発生量が増加することが予想されるため、消化タンクやガス発電機の増設を検討していきます。

### 犀川安曇野流域下水道バイオマス発生量予測



#### ■犀川安曇野流域下水道のプラン

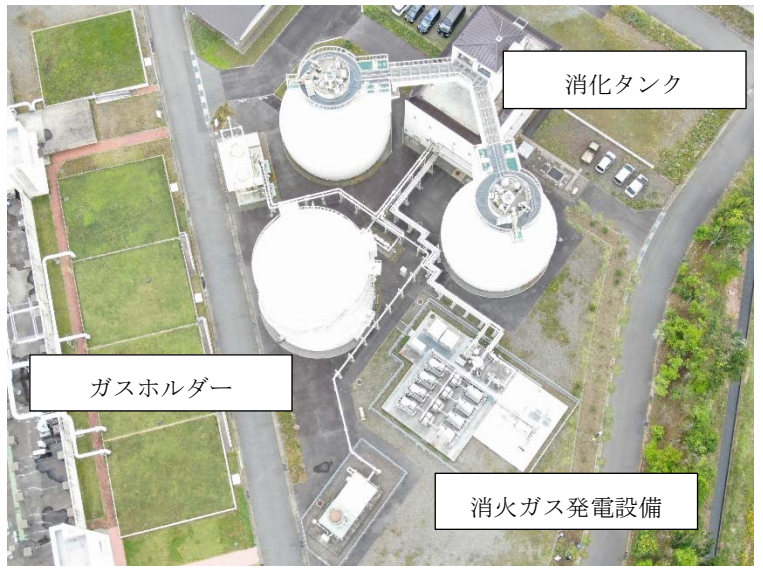
- 【短中期】
  - ・既存の汚泥処理方法と焼却炉新規建設等との比較検討
  - ・汚泥処分量の減少化及び有用物としての処理・利用についての検討
- 【長期】
  - ・資源回収・エネルギー回収の実施



犀川安曇野流域下水道の広域的なバイオマス利活用プラン

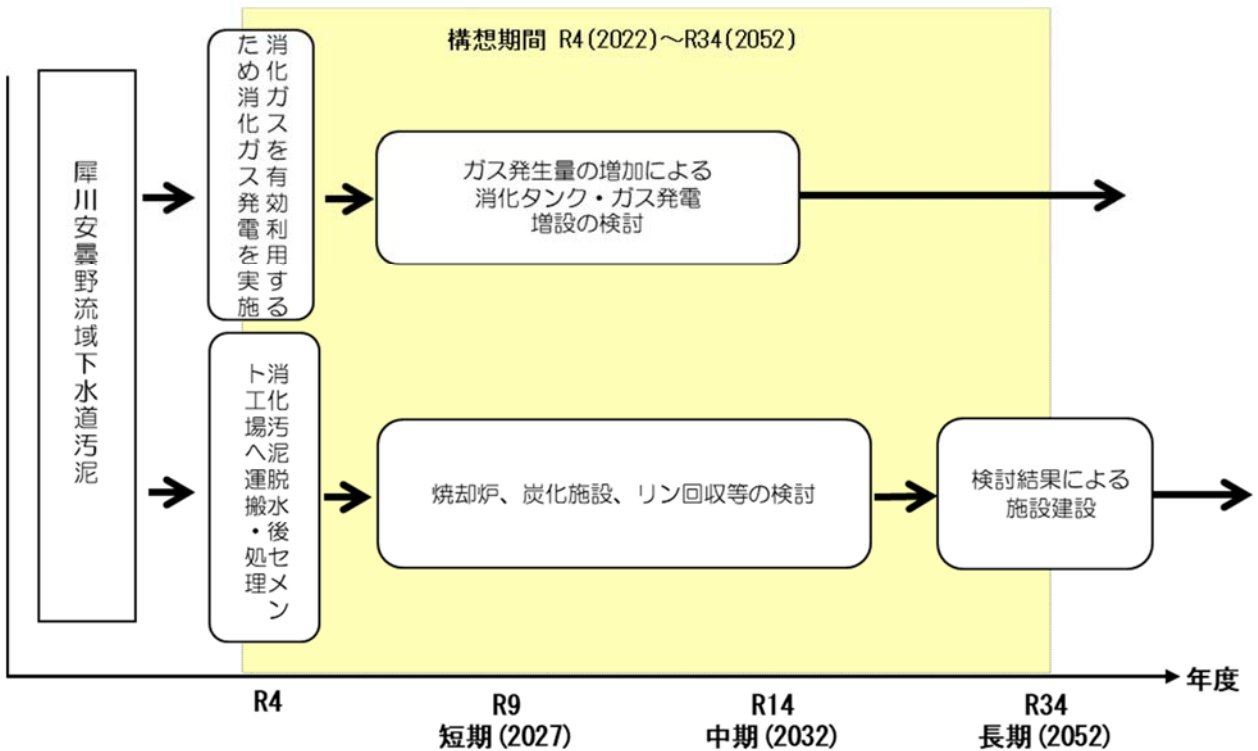
■バイオマスの広域的処理について  
 ・広域化の対象や時期については、処理場周辺住民の理解を得ながら、流域関連各市の意向を踏まえて、連携しながら検討していきます。

■バイオマスの利活用について  
 ・消化ガスを有効利用するため、消化ガス発電施設を設置し、発電電力を処理場内で利用しています。  
 今後予定している公共下水道明科処理区統合など処理汚泥の増加を見込んで消化タンク、ガス発電施設の増設を検討します。  
 ・汚泥の減量化及び有用物としての処理・利用を検討していきます。  
 ・リン回収について検討していきます。



消化タンク・ガスホルダー・消化ガス発電施設

スケジュール



## 犀川安曇野流域下水道『経営プラン2022』

令和4年度策定

犀川安曇野流域下水道は、平成9年12月に一部供用開始して24年余が経過しました。近年、水洗化人口及び処理水量は微増傾向となっていますが、運転開始から長時間経過した設備が増加していることから、今後、維持管理費が増大していく傾向にあります。

今後は施設の大規模な改修や更新が控えていることから、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。50年先の状況まで見通した上で、構想の策定目標年度の30年後までにできる改善計画を検討し、「経営プラン2022」を策定しました。

### 犀川安曇野流域下水道における生活排水の経営計画

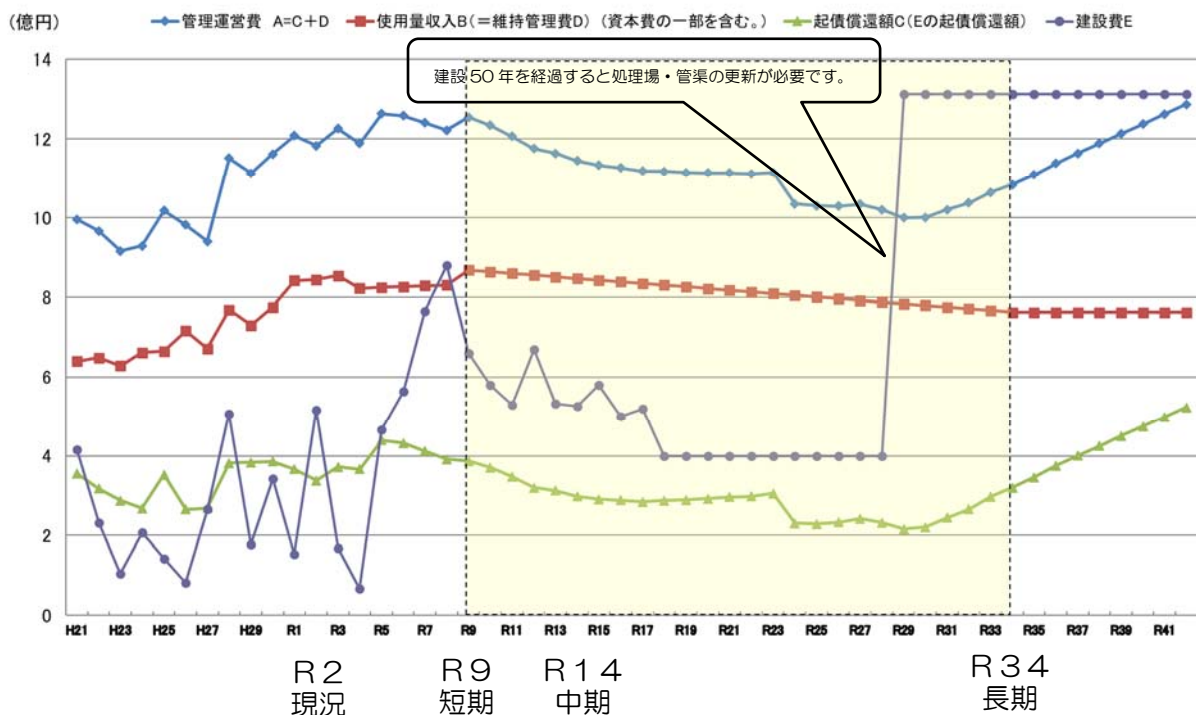
#### ■経営計画

- 処理水量の増加に応じた適正な施設整備を行います。
- 長寿命化計画を立てることで経済性を詳細に検討し、効率的な施設の改築更新を実施していきます。
- 定期的に適正な維持管理収支計画の検討を行い、負担金単価を見直します。
- 平成22年度より資本費の一部（当初からの建設費に係る起債元利償還額のうち利子部分の一部）を流域関連各市に負担いただいています。

#### ■管理経営の方法についての内容を記載

- 計画的に終末処理場及び管渠の整備・更新を行うことによって、整備費用の平準化を図ります。
- 関連各市と連携し、接続率の向上等を進め、収入の安定化に努めます。
- 省エネ機器の導入などにより維持管理費の縮減に努めます。

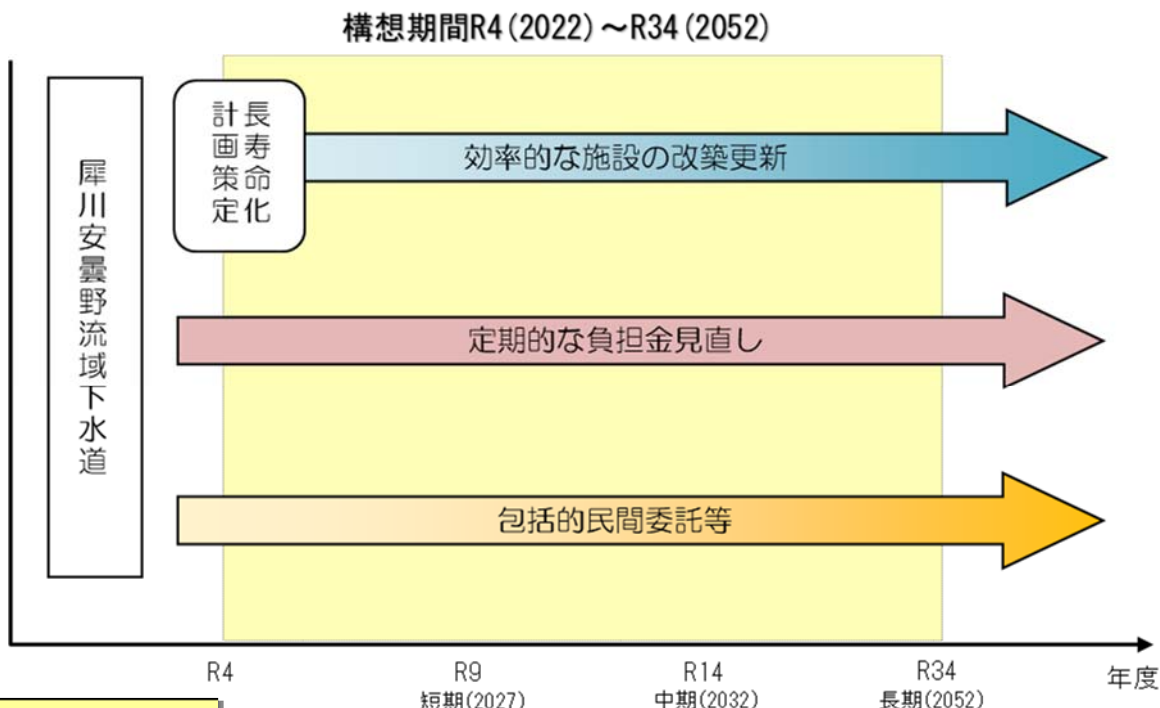
#### 経営計画



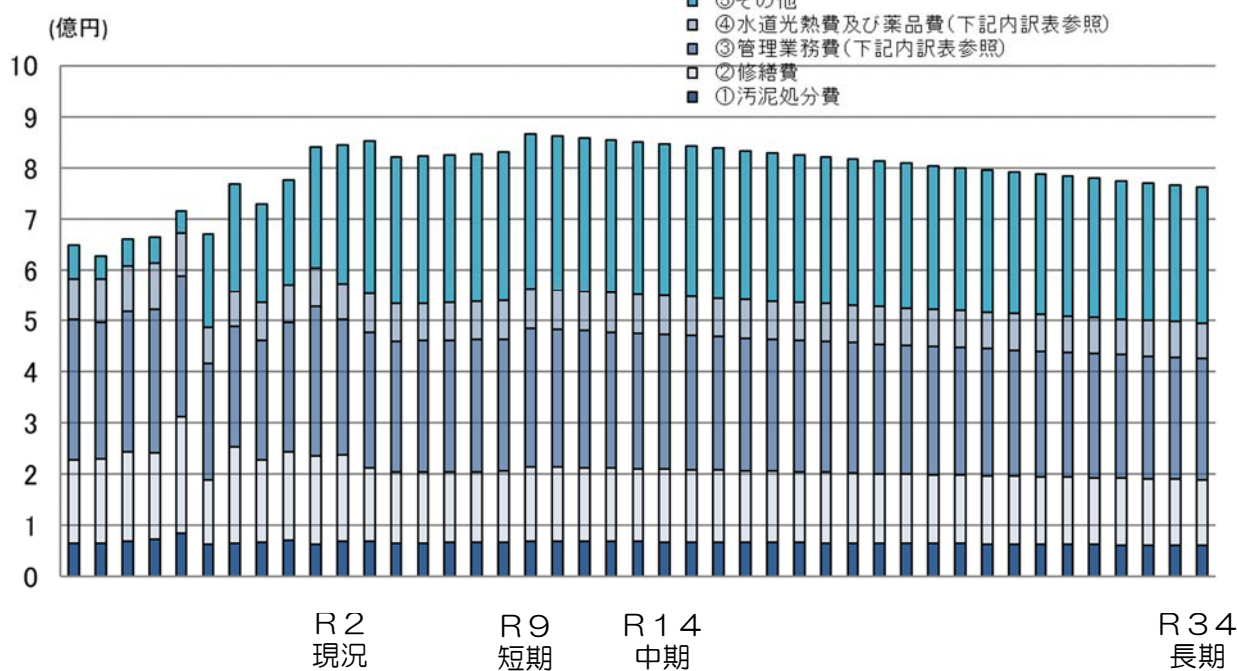
**経営基盤の向上対策**

- 経営基盤を向上させるための取組
- 汚泥処理量の減量化を図るため、有用物としての処理方法、利用について検討します。
  - 包括的民間委託導入等により、維持管理経費の縮減を行います。
  - 機器の省エネ運転等を推進し、処理場の消費エネルギーの縮減に努めます。
  - 機器更新時に省エネ機器の導入を行うなど維持管理費の縮減を行います。

**スケジュール**



**維持管理費予測**



現状把握と効果検証

■犀川安曇野流域下水道「水循環・資源循環のみち2015」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効果検証を行いました。その結果は次のとおりです。  
また、その結果を基に今回見直しを行いました。

指標	現状把握 (令和2年度末現在)		効果検証結果	見直し方針
	計画	実績		
A:快適生活率	83.1	84.6	A指標は、目標どおり進んでいます。	A指標は、当初目標どおりに進めます。
①:路面下 空洞化調査率	70.5	42.9	①指標は、目標に達していません。優先度の高い区間の調査は完了しており、他の区間の調査を検討中です。	①新たな指標として管渠テレビカメラ調査率に変更します。
B:環境改善指数	56	51	A指標は、目標に達していません。原因はコロナ感染対策による見学会、イベント等の中止と考えられます。	B指標は、当初目標どおりに進めます。
②:放流水質の管理 基準適合率	100	100	②指標は、目標値を達成しています。	②指標は、当初目標どおりに進めます。
C:情報公開実施指数	87.5	34.2	C指標は、目標に達していません。原因はコロナ感染対策による見学会、イベント等の中止と考えられます。	C指標は、当初目標どおりに進めます。
③:環境学習率	100	0	A指標は、目標に達していません。原因はコロナ感染対策による見学会、イベント等の中止と考えられます。	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	95.3	97.4	D指標は、目標どおり進んでいます。	D指標は、当初目標どおりに進めます。
④:事業の進捗率	89.0	89.0	④指標は、目標どおり進んでいます。	④指標は、当初目標どおりに進めます。
E:バイオマス利活用率	94.6	99.3	E指標は、目標を上回っており、セメント原材料として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:消化ガス 有効利用率	98.0	98.8	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:経営健全指数	98	100	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:業務管理指数	87.7	82.1	⑥指標は、目標の87.7%に達していません。処理汚水量の増が原因と考えられます。	⑥指標は、当初目標どおりに進めます。