

白馬村『水循環・資源循環のみち 2022』構想

令和 4 年度策定

白馬村は長野県の北西部に位置し、南は佐野坂峠で大田市と、西は後立山連峰を構成する白馬連峰により富山県と、北は小谷村、東は長野市・小川村とそれぞれ隣接しています。村の南部から北部へ曲折しながら流れる姫川は、白馬村の南端佐野坂に源を発し、東西より流れる谷地川・平川・松川・楠川などの支流と合流し、遠く日本海へ及んでおります。

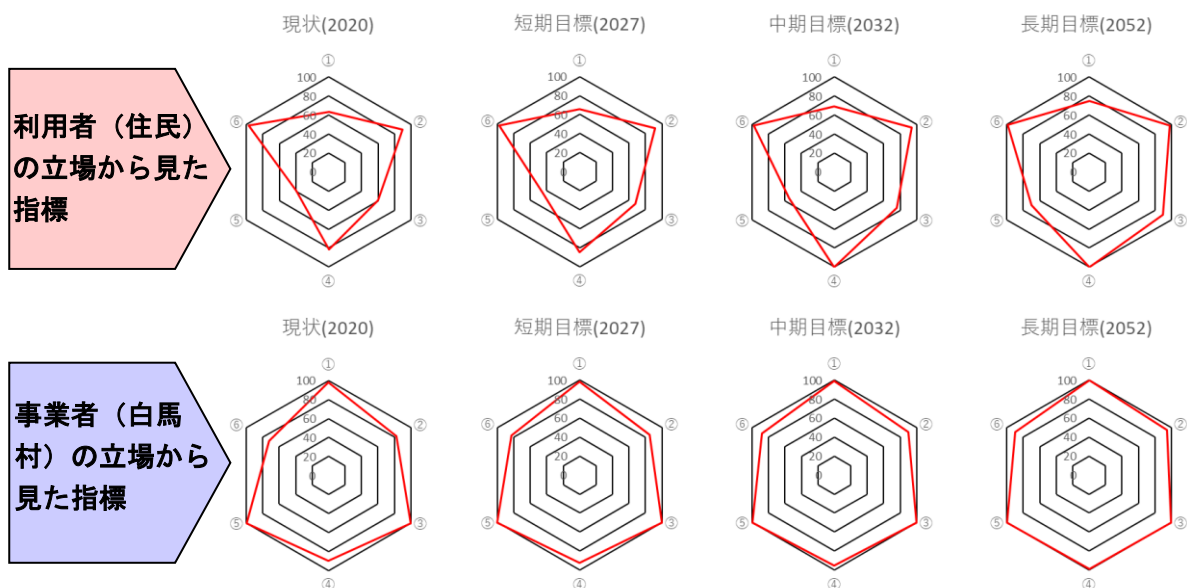
この自然環境や良好な水環境を後世に残すため、生活排水対策（下水道、農集排、浄化槽）に取り組んできましたが、人口の減少や高齢化の進展など社会情勢の変化への対応が求められているところです。

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さま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、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「白馬村 水循環・資源循環のみち 2022」を策定しました。

白馬村の指標と目標

白馬村では、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、県下の統一指標の他、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 ※指標の数字はR2→R9→R14→R34を表す

(1) 暮らしの快適さと安全を表す評価項目

①快適生活率(%)：63.2→66.0→69.0→75.0 【県下統一指標】

※指標の解説は第1章P5のとおり

②未整備地域における普及率(%)：89.4→92.0→94.0→98.0

※下水道が未整備の地域における浄化槽の整備済人口の割合を表します。

(2) 環境への配慮を表す評価項目

③環境改善指数(%)：60.0→68.0→76.0→90.0 【県下統一指標】

※指標の解説は第1章P5のとおり

④浄化槽法定検査受験率目標達成率：81.6→85.0→100.0→100.0

※浄化槽法で定められた11条検査の受験率の目標値を80%とした場合の達成率を示します。(算出式=100×11条検査受験率÷80)

(3) 生活との関連性を表す評価項目

⑤情報公開実施指数(%)：39.2→45.0→55.0→70.0 【県下統一指標】

※指標の解説は第1章P5のとおり

⑥使用料収入率(%)：97.3→97.5→98.0→99.0

※下水道使用料の収入予定額に対する実際の収入額の割合を示します。

■事業者（市町村）の立場から見た指標 ※指標の数字はR2→R9→R14→R34を表す

(1) 事業の達成度を表す評価項目

①汚水処理人口普及率(%)：98.2→98.5→99.0→100.0 【県下統一指標】

※指標の解説は第1章P5のとおり

②下水道処理区域内水洗化率(%)：82.3→85.0→90.0→95.0

※下水道処理区域内の下水道への接続率を示します。

(2) 環境への貢献を表す評価項目

③バイオマス利活用率(%)：100.0→100.0→100.0→100.0 【県下統一指標】

※指標の解説は第1章P5のとおり

④浄化槽適正管理率：89.5→92.0→95.0→99.0

※検査受験浄化槽のうち、維持管理が適正またはおおむね適正であった割合を示します。

(3) 経営改善の状況を表す評価項目

⑤経営健全度(%)：100.0→100.0→100.0→100.0 【県下統一指標】

※指標の解説は第1章P5のとおり

⑥有収率(%)：72.1→83.0→88.0→90.0

※料金収入の対象となる年間流入量に対する処理場への年間流入量の割合を示します

アクションプランへの取組

(1)生活排水エリアマップ2022

下水道、農業集落排水施設は概成しており、未整備地域は生活排水エリアマップに基づき、浄化槽による早期整備を進めます。

また、し尿処理場の老朽化に伴い、下水道へのし尿等の下水道への投入を検討し、効率的な施設管理を行います。

(2) バイオマス利活用プラン 2022

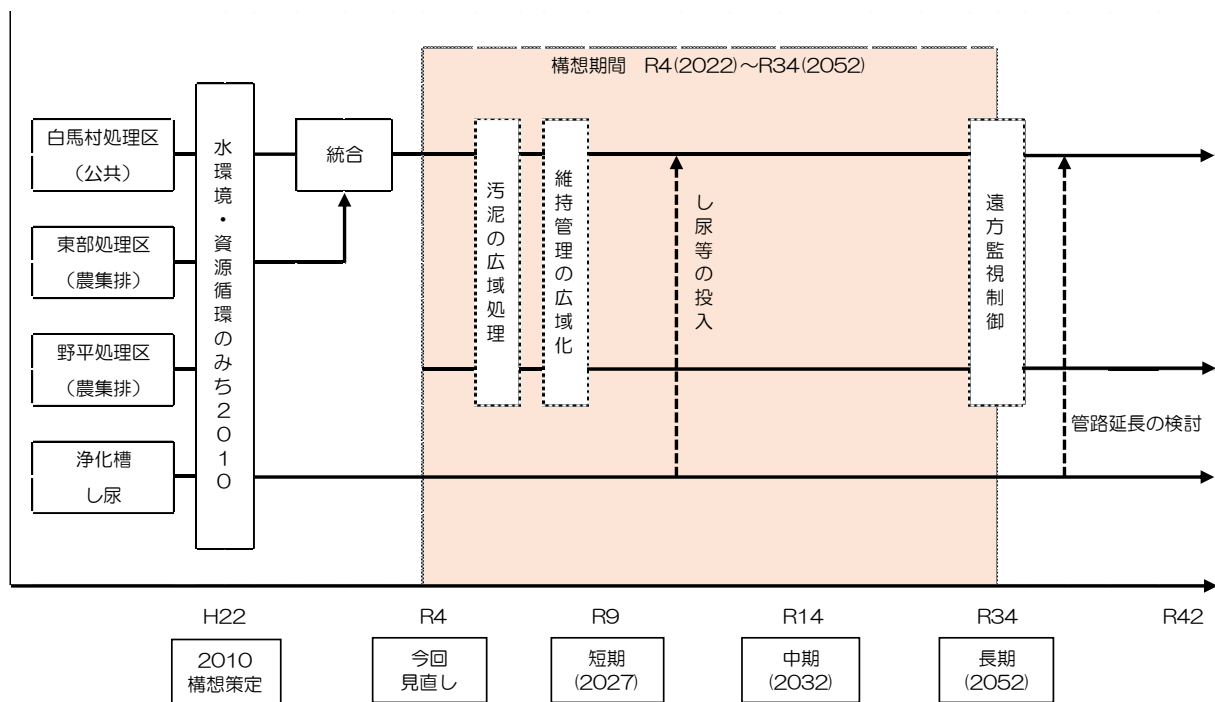
汚泥処理の効率化や資源の有効利用を図るため、バイオマス（汚泥）の一元化、処理の広域化を推進します。

(3) 経営プラン 2022

厳しい財政状況の中、収納率の向上と接続率のアップにより安定した収入を確保するとともに、コスト縮減等を図るため、改築更新事業の平準化など計画的かつ効率的な事業運営を行います。

施設計画のタイムスケジュール

白馬村では、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。



住民の参画への取組

行政広報紙のほか、行政ホームページやケーブルテレビを通じ、下水道を中心とした生活排水処理に関する情報を公表してきました。また、小学生の社会見学として施設を見学してもらい、汚水処理の重要性の啓発を図りました。

これまでの取組を基本としますが、取組を検証し、下水道接続率の向上と更なる水環境の重要性を広くご理解いただけるよう啓発活動を行います。

その他

遠く日本海へ流れいく姫川最上流部に暮らす者の責務として、水環境への意識の高揚を図るとともに、事業の見える化を図り、地域全体でその気運を高めたいと考えます。

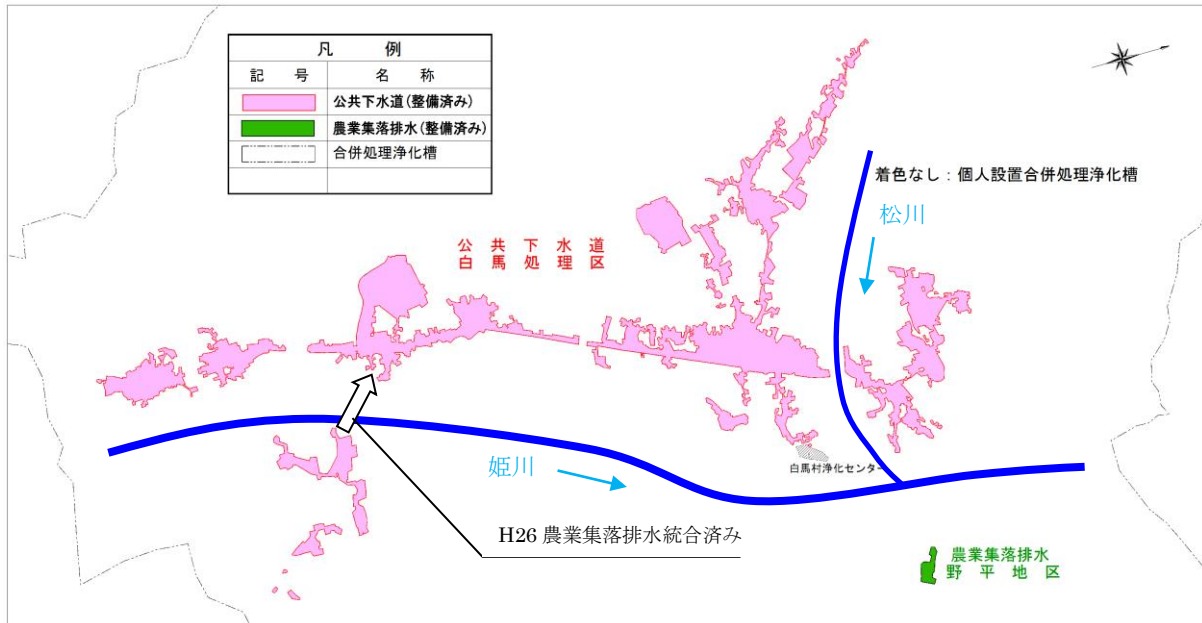
白馬村『生活排水エリアマップ 2022』

令和 4 年度策定

白馬村の生活排水施設整備は、平成元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

- ・野平処理区（農集排）については処理方法を検討
- ・個別処理区域（浄化槽）の早期整備を推進
- ・し尿等の下水道への投入を推進
- ・管渠のストックマネジメント計画による施設の延命化と耐震化

■将来人口と整備手法別人口

単位：人

整備手法	現状 R2	短期 R9	中期 R14	長期 R34
下水道	5,405	5,512	5,691	4,869
農業集落排水	50	49	47	41
浄化槽	2,943	2,666	2,311	2,046
汚水処理人口	8,398	8,227	8,049	6,956
行政人口	8,556	8,352	8,130	6,956
汚水処理人口普及率(%)	98.2	98.5	99.0	100.0

アクションプランへの取組

(1) 未普及地域への取組

下水道整備計画区域は、東部地区農業集落排水を統合した現在の供用開始区域とし、個別処理区域への取組を行います。

(2) 浄化槽整備に関する取組

下水道整備計画区域以外の未普及地域は、浄化槽での整備により早期の未普及解消に努めます。未普及解消の取組としては、汲み取り便所やみなし浄化槽からの早期転換について広報紙やケーブルテレビなどを通じて説明を行い、村民の理解を得ていきます。

また、合併浄化槽設置事業補助金による助成や啓蒙活動を行います。

生活排水施設の統合について

白馬村では、平成 26 年度に農業集落排水（東部地区）を公共下水道へ統合しました。これは、経営状況の健全化、維持管理の効率化を目的としたものです。施設統合は、統合先となる公共下水道終末処理場の処理能力の余裕、経済比較、住民要望などによる総合的な評価結果より実施しました。

その他には、農業集落排水（野平処理区）が現在供用中ですが、規模が小さく、下水道施設からの標高差や距離が離れていることなどから、統合のメリットは小さく、長期的には、施設の改築更新時期に合わせて合併処理浄化槽への転換も視野に入れていきます。

防災・減災対策への取組

■地震等対策へ向けた取組

(1) 地震被害想定への取組

平成 27 年 3 月に公表された『長野県地震被害想定調査報告書』によると、糸魚川―静岡構造線断層帯の地震の地表震度で、白馬村は最大震度 7 が想定されています。長野県神城断層地震も経験していることから、幹線管渠の優先的な耐震対策を進めます。

また、被害想定を広く住民へ周知します。

(2) 浸水被害想定への取組

現在、1/30（30 年に一度の規模）の浸水被害想定では処理場が浸水する予測はされていませんが、1/1000（1000 年に一度の規模）となるとその想定は最大 3m から 5m の水深となります。

当面の間は業務継続計画によるソフト面での対応を強化していきます。

(3) 防災・減災対策の取組

- ・地域防災計画について、防災部局と連携し、随時見直しを行います。
- ・災害時対策マニュアルの改訂や訓練を行います。
- ・周辺市町村・民間事業者との応援協定の締結をはじめとする連携を強化します。
- ・令和 2 年度に業務継続計画（BCP）を改訂しました。以降は随時見直しを行います。
- ・長野県神城断層地震の経験を後世に伝承する取組を行います。

白馬村『バイオマス利活用 2022』

令和 4 年度策定

白馬村の生活排水施設系から発生する汚泥（バイオマス）は、施設毎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いるほか、一部コンポスト化を行っているが、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、バイオマスを本村で集約化し、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。

白馬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】

下水処理場及び農業集落排水施設は脱水ケーキを県内でコンポスト化しています。一方、し尿処理場の汚泥は県内で焼却埋立処分しています。し尿処理場の老朽化、施設ごとの個別処理による経費増大といった課題解消のため、施設の統合などが必要です。

【既存の汚泥処理計画の状況】

現状の汚泥処理を継続する計画となっており、見直しが必要となっています。

【年間発生汚泥量と最終処分方法の状況】

下水処理場では、水洗化の向上に伴い、発生汚泥量は増加傾向です。し尿処理場の発生汚泥量は、人口減少、下水道への切り替えにより減少傾向です。

【し尿及び地域バイオマス発生量の把握】

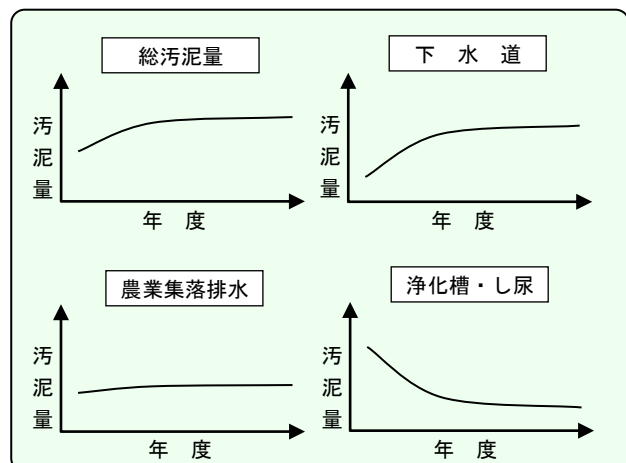
し尿処理場では、汲み取り便所やみなし浄化槽から浄化槽への転換により、世帯当たりの発生量は増加していますが、人口減少、下水道への切り替えにより、今後は発生量が減少する予測となっています。

白馬村バイオマス利活用アクションプラン

し尿処理場のし尿等を下水道に投入する計画を R4 までに策定します。なお、し尿等の投入については、周辺市町村の広域的な投入も視野に入れて検討します。

白馬村バイオマス発生量予測

今後、し尿等の投入も視野に入れているとはいえ、人口減少により減少傾向を予測するが、観光立村であることから、誘客により総汚泥量は横ばい予測としました。



白馬村バイオマス利活用プラン

- 【短期】 脱水汚泥のコンポスト化（実施済み）、汚泥の広域処理
- 【中期】 し尿・浄化槽汚泥の下水道受入れ、コンポストの利活用、広域による集約処理
- 【長期】 広域による再資源化

大北地域の広域的なバイオマス利活用プラン

- 【現状】・各市町村における個別処理
- 【短期】・汚泥の広域処理（集約と利活用）の検討
- 【中期】・汚泥の集約処理
 - ・固形燃料化
 - ・コンポストの利活用の検討
- 【長期】・全汚泥集約
 - ・資源回収（リン）、エネルギー回収（ガス）、民間事業者とのエネルギー相互利用
 - ・コンポストの利活用



白馬村『経営プラン2022』

令和4年度策定

白馬村では、平成5年に公共下水道が供用開始して以来、農業集落排水を含め3処理区が供用開始となりました。その後、平成26年度に農業集落排水1処理区を公共下水道へ統合しました。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。また、今後は施設の改築更新事業に係る費用が新たに発生します。

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。

白馬村における生活排水の経営計画

■経営計画

- ・定期的な経営収支計画の見直しを行い、使用料水準の適正化を検討し、民間活力の導入により管理業務の効率化を図ります。

■管理経営の方法

- ・管理業務の一元化により維持管理費を縮減します。
- ・ストックマネジメント計画に基づき、計画的に改築更新を行うことによって整備費用の平準化を図ります。
- ・加入促進施策の実施により接続率の向上を進め、収入の安定化に努めます。
- ・電力の自由化をはじめ、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。

■浄化槽管理の方法

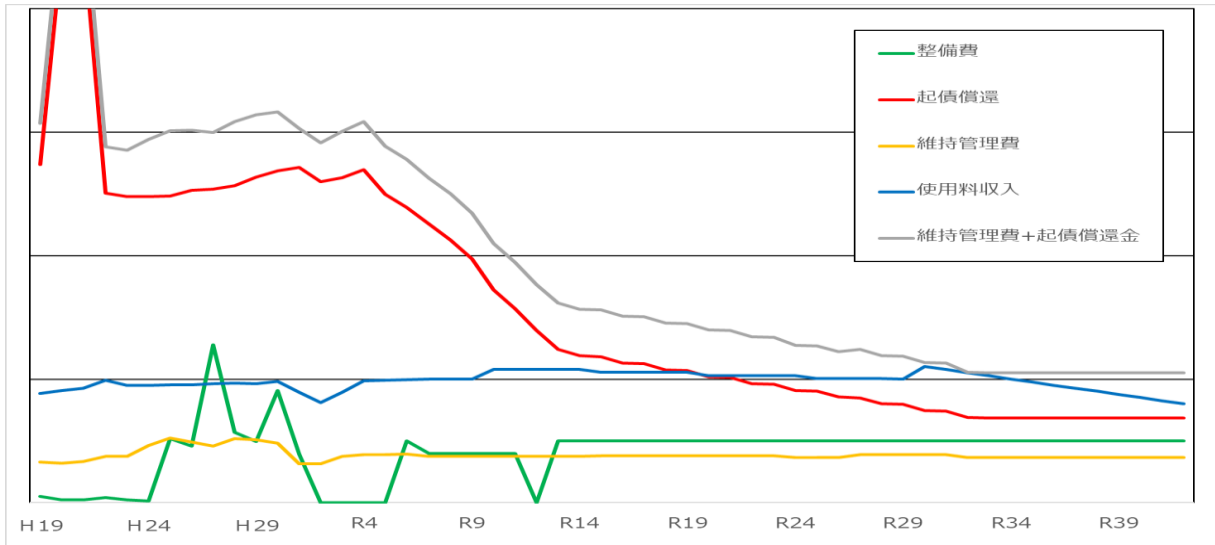
- ・従来どおり啓発活動により適正管理に務めます。

白馬村経営計画アクションプラン

令和10年度を目途にし尿処理場のし尿等を下水道に投入する計画を策定し、下水処理場の稼働率向上、し尿処理場の廃止、汚泥処理処分の集約により、維持管理費の削減につなげます。

また、持続的に管理運営する上で、使用料の適正化について検討を行います。

経営計画



広域化による管理計画

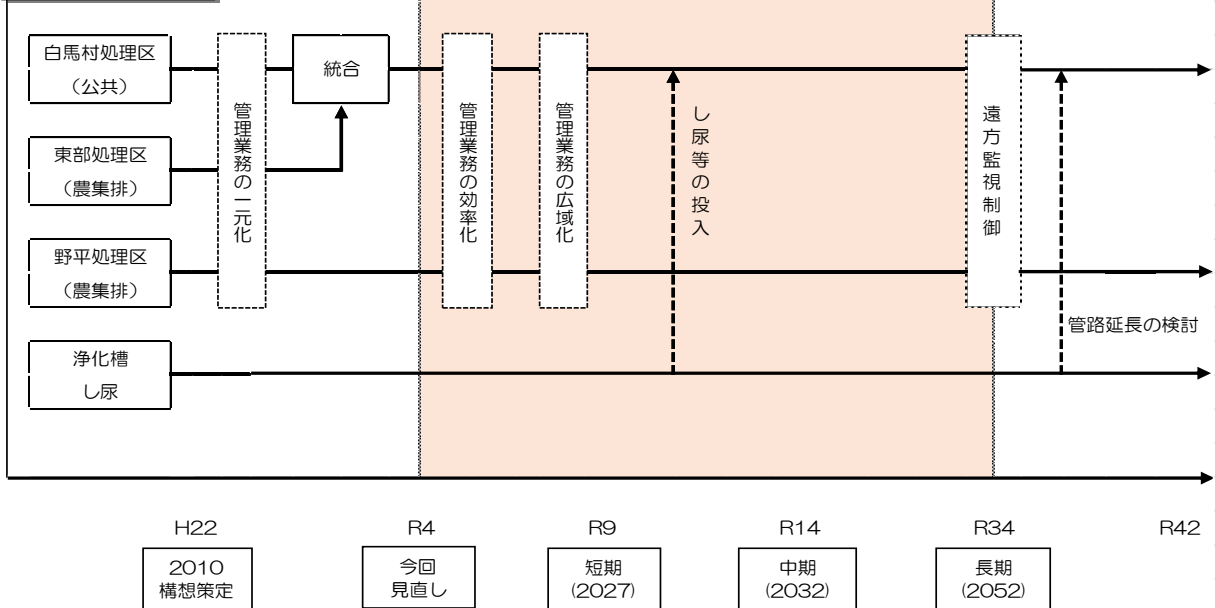
周辺市町村と汚泥処理の集約化をはじめ、管理業務の共同化、遠方監視制御などについて検討を進めていきます。

し尿処理については、処理場の老朽化を鑑み、公共下水道への投入への検討を進めていきます。

経営基盤の向上対策

- ・し尿等の下水道への投入により維持管理費の削減を図ります。
- ・包括的民間委託等の導入による運転委託経費の削減を検討します。
- ・処理場の消費エネルギーの縮減に努めます。
- ・更新時に省エネ機器の導入を行うことによる維持管理費の縮減を行います。

スケジュール



現状把握と検証

■白馬村「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			
利用者（住民）の立場から見た指標	①快適生活率（%）	93.3	63.2	目標に達していません。	実効性ある加入促進施策を実施します。
	②未整備地域における普及率（%）	96.0	89.4	目標に達していません。	補助金等の要件を変更しました。
	③環境改善指数	71.0	60.0	目標に達していません。	目標に達するよう、より河川の環境改善に努めます。
	④浄化槽法定検査受検率目標達成率（%）	80.0	130.6	現状では目標を達成しています。	より高い受験率を設定し、目標達成を目指します。
	⑤情報公開実施指数	89.1	39.2	目標に達していません。	広報等をより積極的に行います。
	⑥使用料収入率（%）	99.0	97.3	目標に近い数値となっています。	目標達成に向け、未納の解消に努めます。
事業者（白馬村）の立場から見た指標	①汚水処理人口普及率（%）	99.6	98.2	目標達成していませんが、整備が進んでいます。	加入促進策を打ち出し、加入件数増に努めます。
	②下水道処理区域内水洗化率（%）	91.8	82.3	目標に達していません。	加入促進策を打ち出し、加入件数増に努めます。
	③バイオマス利活用率（%）	89.6	100.0	目標に達しています。	今後も100%で推移させます。
	④浄化槽適正管理率（%）	95.0	89.5	目標に達していません。	広報等を積極的に行い、適正管理を呼びかけます。
	⑤経営健全度	100.0	100.0	目標に達しています。	当初目標通りに進めます。
	⑥有収率（%）	95.0	72.1	目標に達していません。	不明水調査等を行い、有収率の向上に努めます。