

# 原村『水循環・資源循環のみち2022』構想

令和4年度策定

原村は、八ヶ岳の西側裾野に位置し、農業を主な基幹産業とした自然環境豊かな農村として発展してきました。

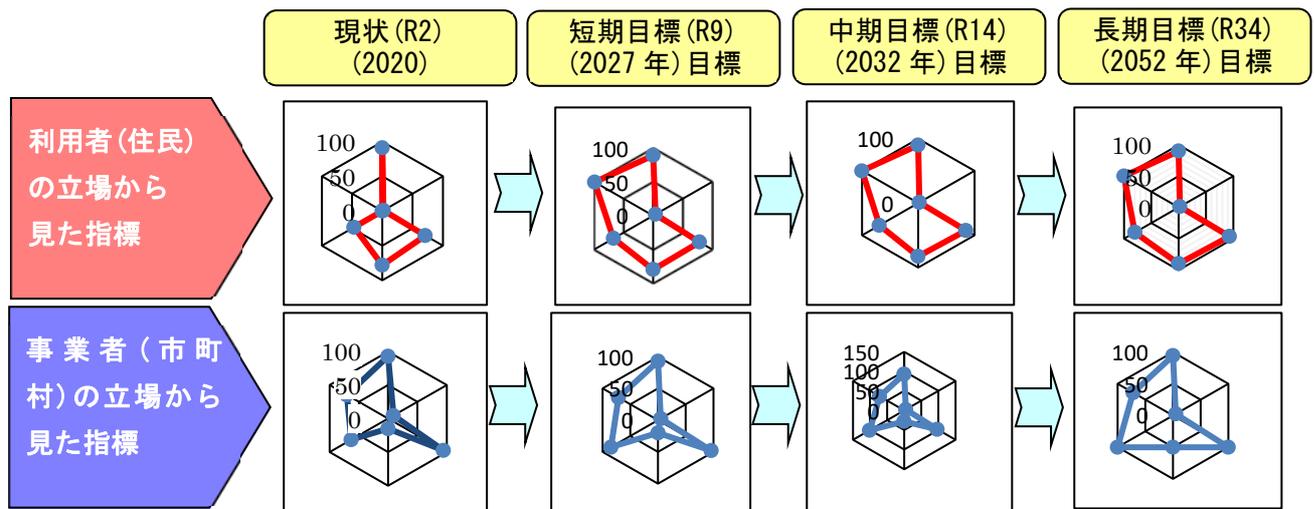
この自然環境や水環境を後世に残すため、昭和60年代から生活排水対策として、諏訪湖周辺市町村を区域とする諏訪湖流域下水道事業の流域関連特定環境保全下水道事業をはじめ、合併浄化槽の設置促進などを実施してきましたが、空き家の増加など社会情勢や生活環境の変化に対応が求められています。

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維持していくため、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、下水道接続率の向上、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、30年後までの生活排水対策の構想を見直し、「原村 水循環・資源循環のみち2022」を策定しました。

## 原村の指標と目標

原村では、構想目標年度の30年後である令和34年度に向け、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(%): 91.3→90.0→90.0→90.1【県下統一指標】

※生活排水施設を実際に利用できる人口の割合を示します。

①まちなかトイレ設置率(%): 1.8→4.0→2.1→2.3

※公衆トイレ等の事由に利用できる状況を表した割合を示します。

(2) 環境への配慮を表す評価項目

B環境改善指数(%): 71→79→85→93【県下統一指標】

水辺に親しむ、又は水辺の動植物等について把握する取組や共有化の取組を検討し目標値の増加を目指します。

②浄化槽適正管理率: 75.2→75.7→76.2→80.0

※11条検査判定が適正又は概ね適正の割合を示します。

(3) 生活との関連性を表す評価項目

C情報公開実施指数(%): 46.7→67.8→68.9→80.0【県下統一指標】

※生活排水に関する情報公開の状況を示します。

③環境学習開催率: 0→50.0→100→100

※水環境への意識及び知識の向上のための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汚水処理人口普及率(%)：92.9→93.0→93.0→94.6【県下統一指標】  
 ※合併浄化槽や下水道への接続に対する割合を示します。

④未普及解消率(%)：9.1→10.0→5.0→5.0  
 ※未普及世帯のうち下水道接続した割合を示します。

(2) 環境への貢献を表す評価項目

Eバイオマス利用率(%)：72.3→95.9→96.8→100.0【県下統一指標】  
 ※流域下水道終末処理場で発生するバイオマスがどのくらい活用されているかをしめしています。

⑤浄化槽清掃実施率：15.0→22.0→28.0→50.0  
 ※浄化槽の清掃率を示します。

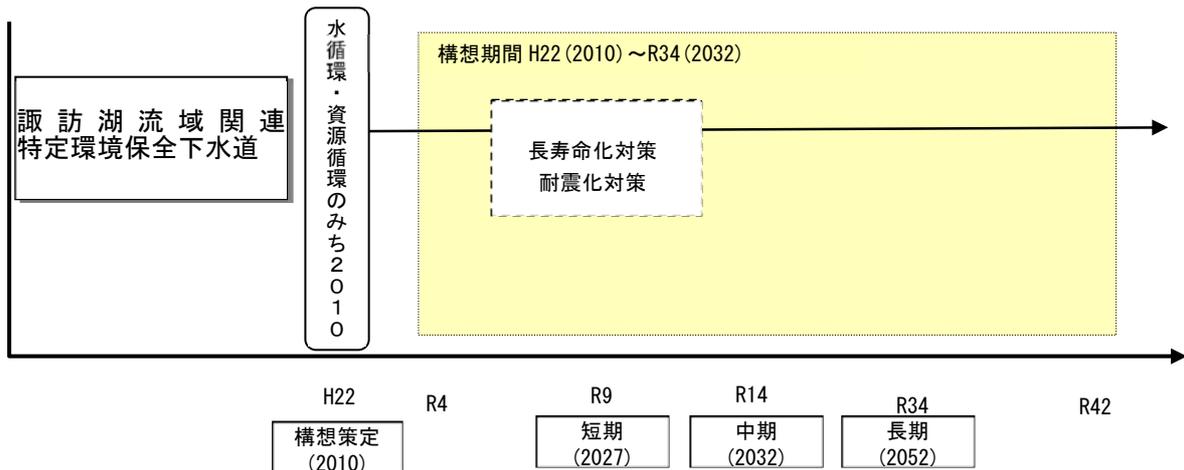
(3) 経営改善の状況を表す評価項目

F経営健全度(%)：63.0→85.0→101.0→100.0【県下統一指標】  
 ※特定環境保全下水道事業が健全に経営できているかを示します。

⑥経営への積極度指数率：70.7→71.3→71.6→72.0  
 ※終末処理場への流入量のうち、有収流入量の割合を示します。不明水として下水道管へ流入する量の減少を目指します。

施設計画のタイムスケジュール

原村では、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

諏訪湖浄化、快適生活環境に対し、住民の関心は非常に高く、普及率も90%を超えていることから、更なる普及率等の向上に向け、未接続世帯への戸別訪問や未接続事由の解消による接続促進、接続費用の融資あっせんや補助等の再検討を強化して実施します。

また、「維持管理」を中心に経営しているため、下水道への正しい排水方法や排水可能な汚水排水の基準などを再認識してもらい、今後、実施される管渠の改築・更新、使用料の見直しへの理解を深める啓発活動を行います。

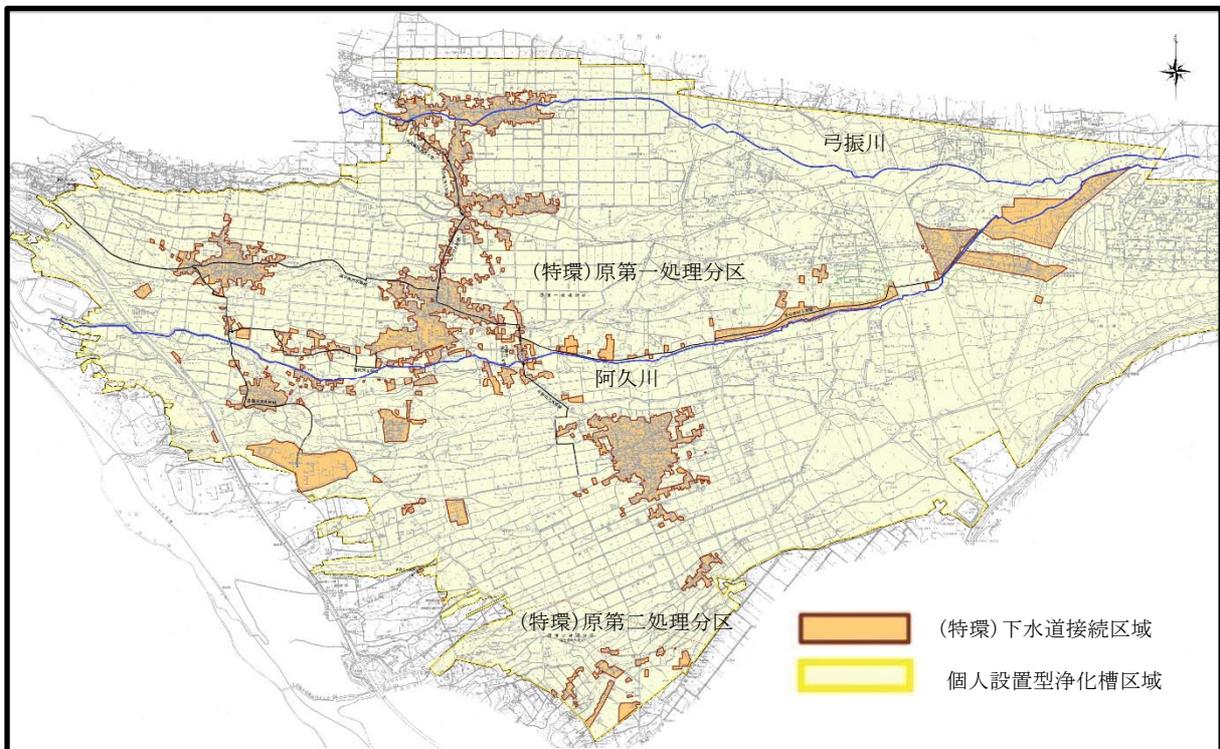
## 原村『生活排水エリアマップ2022』

令和4年度策定

原村の生活排水施設整備は、昭和63年の特定環境公共下水道事業から始まり、平成7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。（なお、詳細図については、別添図を参照）

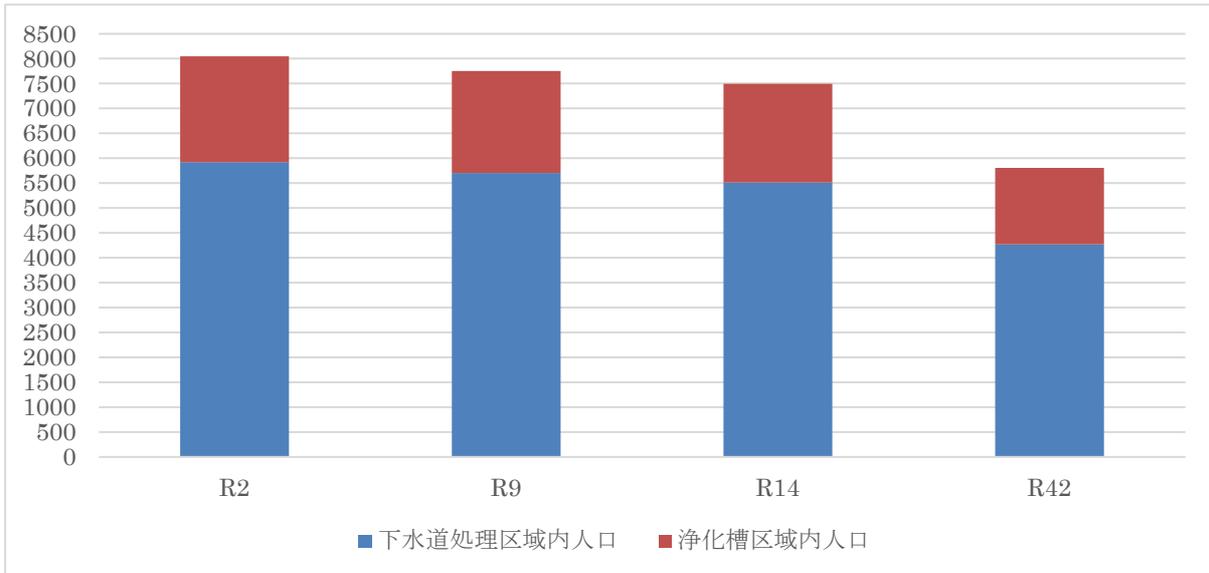
### 生活排水エリアマップ2022（概要図）



#### ■「生活排水エリアマップ2022」の概要

原村での下水道の面整備は終了しています。今後、生活排水処理では、下水道接続のための公共柵の設置されていないところには、ご自分の費用で接続されるか、下水道区域外では、合併処理浄化槽による処理となります。

■将来人口と整備手法別人口割合等のデータを記載



原村生活排水アクションプランへの取組

(1) 未普及地域への取組

- 傾斜等による接続困難地以外の住宅密集エリアにおいてはほぼ計画区域になっており、区域内における下水道の普及率については98.1%となっています。区域内において整備は完了しているため、農地転用等による接続が可能な宅地は自営工事での接続となります。
- 山間部等の未普及地においては下水道布設が困難であるため、計画区域外となっており、合併処理浄化槽の設置により処理をしています。

(2) 浄化槽整備に関する取組

- 浄化槽区域での建物の新築や改築、トイレなどの水回りの改築の際は、合併浄化槽の設置による生活排水処理を推進しています。
- 普及促進のために定住を前提に設置する場合には浄化槽設置補助金を交付しています。

防災・減災対策への取組

■地震対策へ向けた取組について記載

(1) 地震被害想定への取組

- 災害時には停電が想定されます。村内にはマンホールポンプが17箇所あり、そのうち7箇所に非常用発電機が設置されています。発電機のない箇所では移動式の発電機による対応をします。

(2) 浸水被害への取組

- 当村では現在、浸水被害の想定される地域はありませんが、短時間の局地的大雨等による被害を防ぐため、改めて浸水被害の想定区域の設定、対策の検討を進めていきます。

(3) 防災・減災対策の取組

- 大雨による下水道管渠への侵入水に対して、対策を検討していきます。なお、流域下水道事務所や関連市町村と協働し、雨水対策を実施していきます。
- 令和2年度に改定した下水道事業業務継続計画、原村地域防災計画に基づき、緊急連絡体制、被災時の復旧体制の確立を行います。

## 原村『バイオマス利活用プラン2022』

原村の生活排水施設系から発生する汚泥（バイオマス）は、下水道から発生するものは豊田終末処理場（クリーンレイク諏訪）、浄化槽汚泥、し尿は南諏衛生センターで処理しています。浄化槽汚泥、し尿のバイオマス利活用はありません。

浄化槽汚泥、し尿処理施設は老朽化もあり、今後の在り方についての検討、バイオマス利活用を目指します。

### 原村におけるバイオマス利活用プラン

#### ■汚泥処理の現状

下水道

- ・各家庭・事業場から下水道管渠へ排出される汚水は、全てクリーンレイク諏訪に集められ、処理されています。

くみ取り・合併浄化槽汚泥

- ・令和2年の浄化槽汚泥は9.4DS-t、し尿は29.4DS-t発生し、全て南諏衛生センターにて焼却後、埋立処理を行っています。し尿については浄化槽の普及や下水道への接続、人口減少によって緩やかに減少していく見込みです。

### 原村バイオマス利活用アクションプラン

#### ■原村のプランを記載

- 【短期】 ・し尿、浄化槽汚泥は、南諏衛生センター延命による処理。  
・南諏訪衛生センターの今後のあり方について検討。
- 【中期】 ・浄化槽汚泥、し尿の別の処理施設への運搬処理等の検討。
- 【長期】 ・浄化槽汚泥、し尿の建材等への利活用を検討

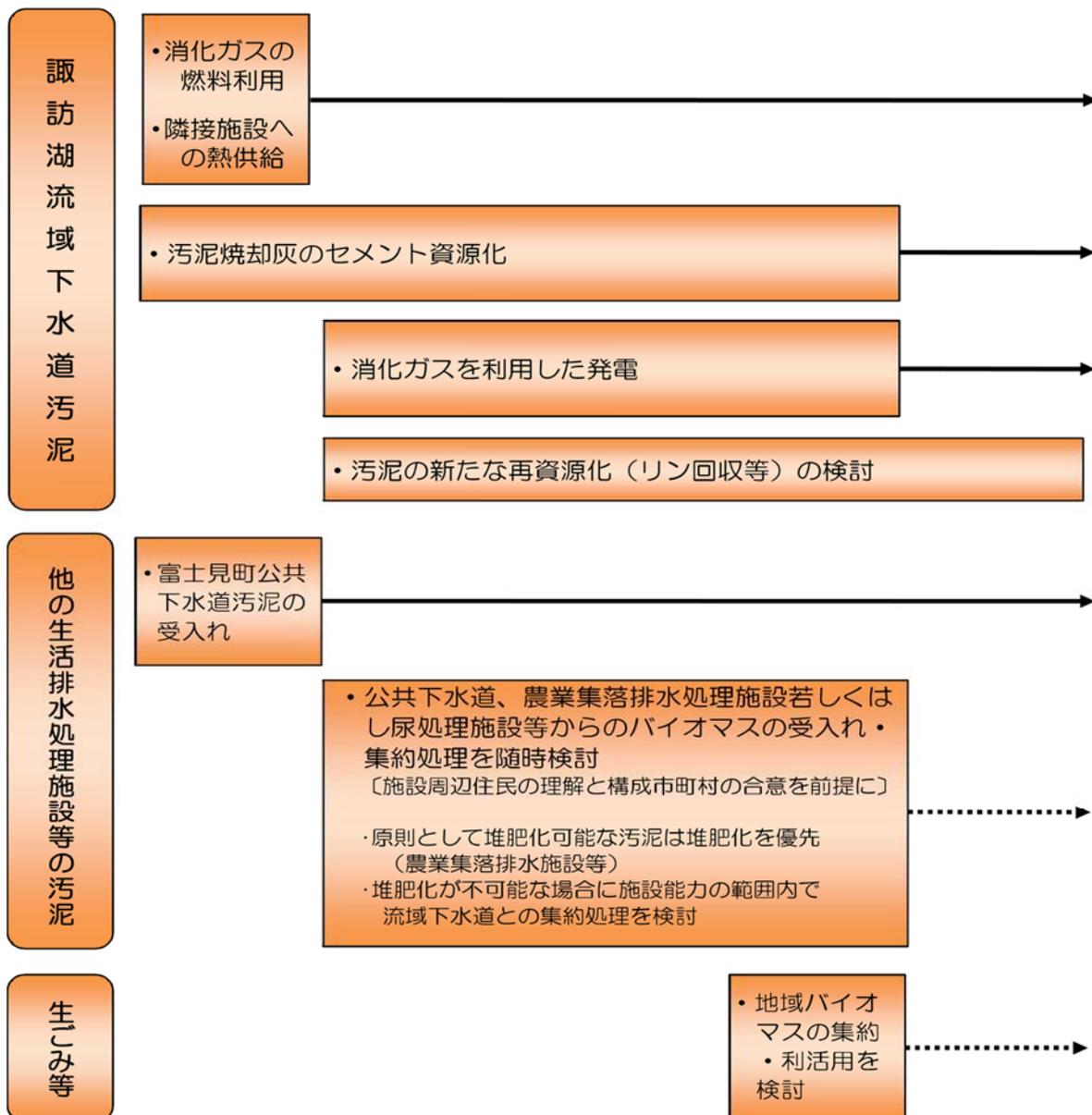
諏訪湖流域の広域的なバイオマス利活用プラン

「諏訪湖流域下水道」バイオマス利活用プラン

- 【短期】
  - ・ 汚泥焼却灰のセメント資源化
  - ・ 消化ガスを利用した発電
  - ・ 汚泥の新たな再資源化（リン回収等）の検討
- 【中期】
  - ・ 周辺の生活排水処理施設等からのバイオマス受入れについて随時協議
- 【長期】
  - ・ 地域バイオマスの集約・利活用を検討

諏訪湖流域下水道の広域的なバイオマス利活用プラン

現 状      短 期      中 期      長 期      将 来



## 原村『経営プラン2022』

令和4年度策定

原村では、昭和63年に公共下水道が供用開始して以来、計画区域内全部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20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。

### 原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の内容を記載

- 当村の特定環境保全下水道事業は地方公営企業法を適用しており、現在も黒字決算を継続しているため、経営状況は順調といえます。企業債残高等の減少により、キャッシュフローは必要額を確保出来ると見込んでいますが、管渠の耐用年数経過や劣化に伴う維持管理費・改築費用は増大していく見込みです。

さらに人口減少に伴う使用料収入の減少や有収水量の減少による汚水処理原価の増加が想定されるため、早期に管渠の劣化状況や供用開始からの経過年数の把握が必要となります。

今後、布設後40年を経過し、整備が必要となる管渠はR17を目途に増大する見込みで、計画的で効率的な計画策定を実施する必要があるほか、修繕等に管渠の長寿命化を図る必要がありますため、計画策定・維持管理の適正化の事業実施を進めていきます。

#### ■管理経営の方法について

- 本村は諏訪湖流域下水道の関連公共下水道として事業実施しているため、単独での処理場を保有しておらず、処理区域は流域下水道へ統合されています。
- 村内の下水道管渠やマンホールポンプの点検等、普段の維持管理は直営で実施し、毎年実施している管路調査やマンホールポンプの点検・清掃、修繕は民間委託により実施しています。
- 新規の建設事業が無いため、維持管理に必要な人員が減少しています。そのため、今後の人材確保が難しくなっており、包括的民間委託の導入や維持管理や改築に係る人員の育成などを検討していきます。

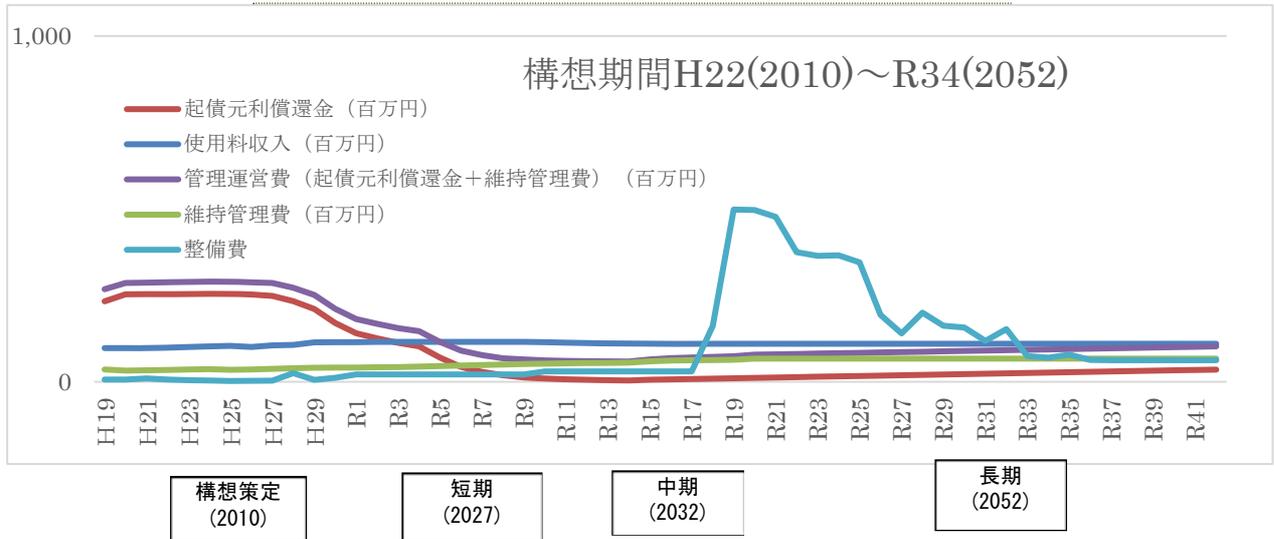
#### ■浄化槽管理の方法について

- 浄化槽の維持管理にかかる市町村の取組等  
新規浄化槽設置者や売買等によって新しく浄化槽管理者となった方に環境省が作成した浄化槽自己管理マニュアルを送付し法定検査等の管理について周知しています。今後も浄化槽管理の義務について広報誌へ掲載する等の啓発活動を行います。
- 長野県浄化槽協会と連携し、法定検査の未実施世帯など管理不足の浄化槽については、随時、必要な指導を実施していきます。
- 下水道区域外の定住世帯において、浄化槽の設置に伴う新規の排水設備(トレンチ)の設置に関しては、村単独での補助金制度を導入しており、設置者の負担軽減による促進を実施していますので、今後も継続していきます。

#### ■今後の経営計画

管渠延長などの新規事業は無く維持管理を中心に経営していく計画です。今後、下水道管渠の耐用年数経過に伴う改築費用増加が予想されるため、アセットマネジメント計画等を基にストックマネジメント計画、効率的な管渠改築計画の策定を行っていきます。長期的な観点から改築費用が急激に増加することが無いよう、管渠の劣化状況を調査し、早期に修繕を行うよう事業を進めていきます。

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の検討内容を記載

現在、岡谷市、諏訪市、茅野市、下諏訪町、富士見町、原村、立科町に供用されている諏訪湖流域下水道の関連事業として、特定環境保全下水道事業を運営しています。村内の管渠やマンホールポンプなどについては当村で維持管理を行い、流域下水道の管渠及び、週末処理場の維持管理は長野県が実施、維持管理費を関連市町村で負担しています。

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記載

- 一人当たりの運営費、負担額は31000円となりますが、今後、布設替等が開始する時期には更なる増加が見込まれます。
- 現在は人口増加傾向となっておりますが、今後、人口減少に転じる予想がされます。また、社会情勢や生活環境の変化に伴う有収水量の減少により、使用料収入は減少となる見込みです。そのため、短期ごとの見直しによる使用料の値上げの可能性があります。
- 下水道区域内の未接続世帯に対し、個別訪問や阻害要因の把握などにより、早期接続を促進していきます。
- 平成29年に策定した「原村下水道事業経営戦略」に基づき、経費削減や経営の適正化を図っていきます。

現状把握と効果検証

■原村「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 91.5%、①指標 78% B指標 71%、②指標 100% C指標 45.6%、③指標 0% D指標 92.9%、④指標 18% E指標 72.4%、⑤指標 15% F指標 49%、⑥指標 2.6%</p>	<p>A指標は、目標の98%に達していません。原因は下水道利用人口と浄化槽利用人口の見直しによる数値の変化と考えられます。</p> <p>B指標は、目標の97%に達していません。原因は水辺に親しむ、水辺の動植物の把握に関する取組を行っていない事と目標を高く設定しすぎた事と考えられます。</p> <p>C指標は、目標の93.3%に達していません。原因はアンケート調査や学習会の実施がなかった事や目標を高く設定しすぎた事と考えられます。</p> <p>D指標は、空き家や未接続世帯の高齢化などの理由により目標が達成できませんでした。</p> <p>E指標は、目標の74.6%に達していません。浄化槽汚泥、し尿等はバイオマスの利活用をしておらず、埋立処理されている事が原因だと考えられます。</p>	<p>A指標は、令和9年の目標98%から97%に変更し、目標達成するように、取組を検討します。</p> <p>B指標は、令和9年の目標を79%に変更し、目標達成に向け、水辺の動植物の把握に関する取組や共有化に対して新たな視点からの取組を検討します。</p> <p>C指標は、達成できなかった環境学習の開催や維持管理に関わる情報やQ&amp;Aなど情報公開の拡充を実施します。</p> <p>D指標は、下水道と合併浄化槽の接続世帯と未接続世帯の実情を把握し、普及対策を検討していきます。</p> <p>E指標は、浄化槽汚泥、し尿のバイオマス利用可能施設への持込等を検討します。</p> <p>①②③④⑤⑥については、原村の現状に合わせた目標の再設定と目標値の見直しを行います。</p>

