

# 南箕輪村『水循環・資源循環のみち2022』構想

令和4年度策定

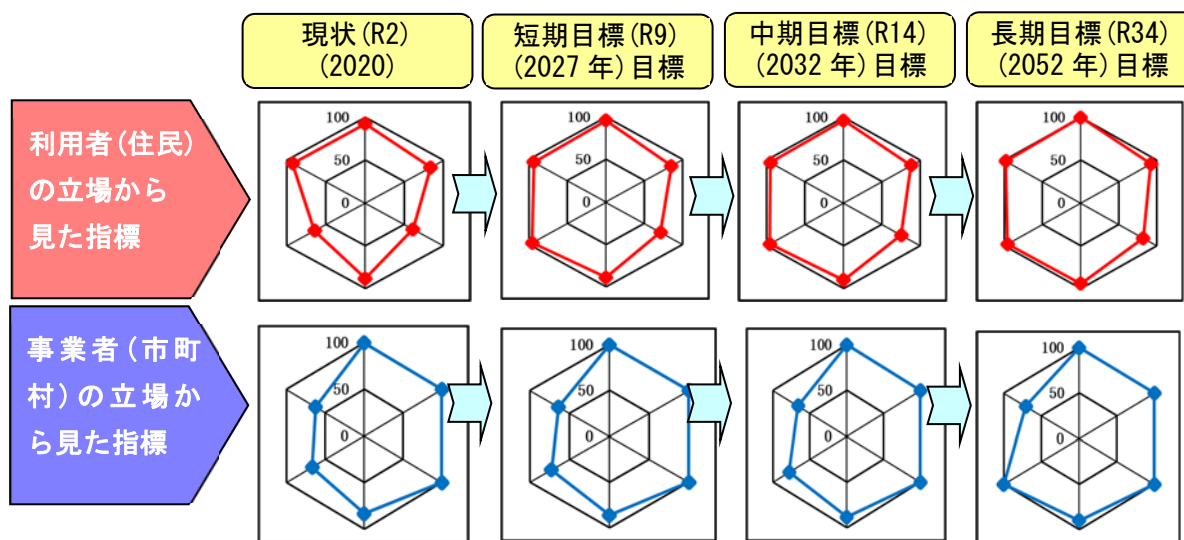
南箕輪村は、西に中央アルプス連峰、東に南アルプス連峰を望み、伊那谷の中で一番広い平地の中心に位置しており、天竜川西岸の河岸段丘には緑濃い田園と畑作地帯が広がり、伊那谷有数の美しい風景を作り出しています。

これらの緑豊かな自然環境と住みよい気候風土を後生に残すため、平成6年からは農業集落排水、平成9年からは公共下水道の供用が開始されました。その後も村内の人口は順調に増加しつづけ、県下低い高齢化率の村となっています。こうした社会情勢のなか、生活排水施設は、一層の効率性を持続していくため、平成24年度に処理場の統合を図りました。今後とも適切な維持管理のもとで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、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「南箕輪村 水循環・資源循環のみち2022」を策定しました。

## 南箕輪村の指標と目標

南箕輪村では、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 ※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(%) : 92.7→96.1→96.6→99.9 【県下統一指標】

※指標の解説は第1章P5のとおり

② 公衆トイレ設置率(%) 【トイレ設置個所数/各地区公園・集会所等個所数課×100】  
83.3→85.0→88.0→92.0

※各地区の公園等にある公衆トイレの水洗化に取り組みます。

(2) 環境への配慮を表す評価項目

③ 環境改善指数(%) : 61→71→75→82 【県下統一指標】

※指標の解説は第1章P5のとおり

④ 単独処理浄化槽の転換率(%)  
【(転換された単独処理浄化槽基数/基準年度の単独処理浄化槽基数) × 100】  
88.3→89.0→90.0→94.0

※環境改善に向け、下水道または合併浄化槽への転換を促します。

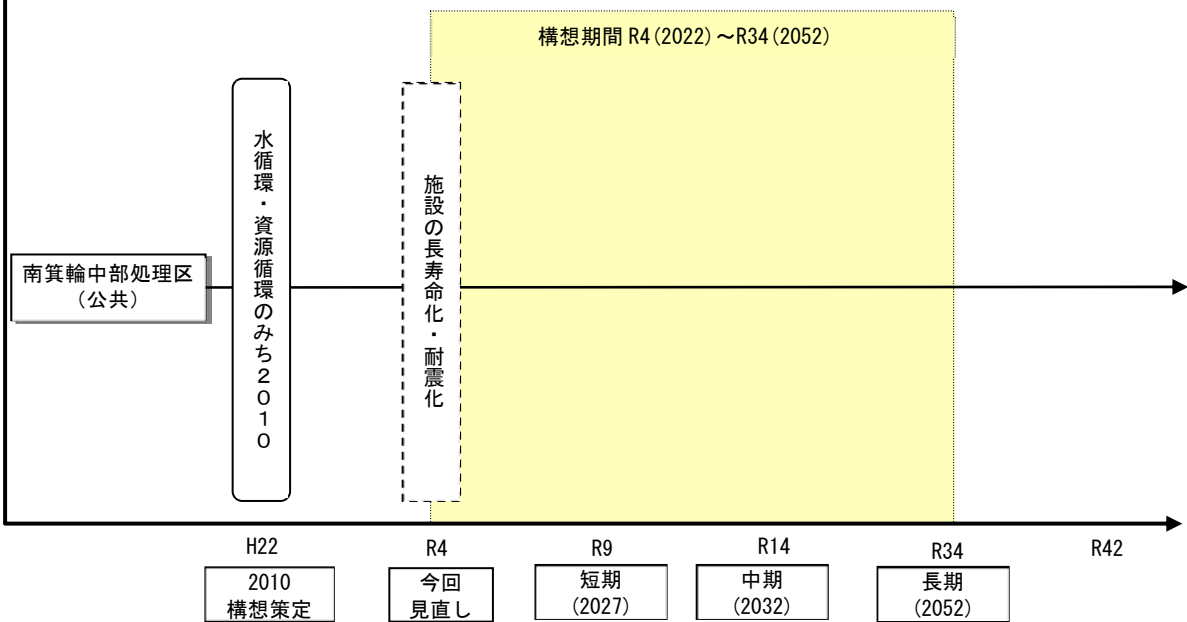
- (3) 生活との関連性を表す評価項目
- ⑤情報公開実施指数(%) : 64.6→95.8→95.8→95.8 【県下統一指標】  
※指標の解説は第1章P5のとおり
  - ⑥料金収納率(%)【使用料収入額/調定額×100】  
92.4→93.8→94.8→98.2  
※健全経営の基本は使用料の収納率を高めることから指標に設定しました。
- 事業者(市町村)の立場から見た指標
- (1) 事業の達成度を表す評価項目
- ①汚水処理人口普及率(%) : 99.8→99.9→99.9→99.9 【県下統一指標】  
※指標の解説は第1章P5のとおり
  - ②温室効果ガス削減率(%)  
【(1-当該年度の温室効果ガス排出量/基準年度の温室効果ガス排出量)×100】  
100.0→100.0→100.0→100.0  
※地球温暖化防止のため、排出ガスの削減に努めます。
- (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放流水質基準に対する放流水質(%)【(1-放流水BOD/15)×100】  
83.3→86.0→88.0→90.0  
※放流水の水質改善に努めます。
- (3) 経営改善の状況を表す評価項目
- ⑤経営健全度(%) : 67.0→73.0→78.0→100.0 【県下統一指標】  
※指標の解説は第1章P5のとおり
  - ⑥資本費回収率(%)【年間の使用料収入/資本費×100】  
62.6→64.1→66.1→71.0  
※維持管理費は使用料で賄えるようにします。

### アクションプランへの取組

平成22年度で概ね下水道整備は完了しました。今後は、下水道区域における未普及地域の解消、下水道区域外における浄化槽整備を進めるとともに、普及を図っていきます。また、老朽化の時期を迎える下水道施設の長寿命化、耐震化対策を進めていきます。

### 施設計画のタイムスケジュール

南箕輪村では、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

村のHPなどを通じて村の生活排水計画、下水道経営などを情報発信していくよう努めます。また、下水道施設を住民の皆さんにより理解していただくため、施設の見学会、座談会など通じ、関心を持っていただくよう努めます。

### その他

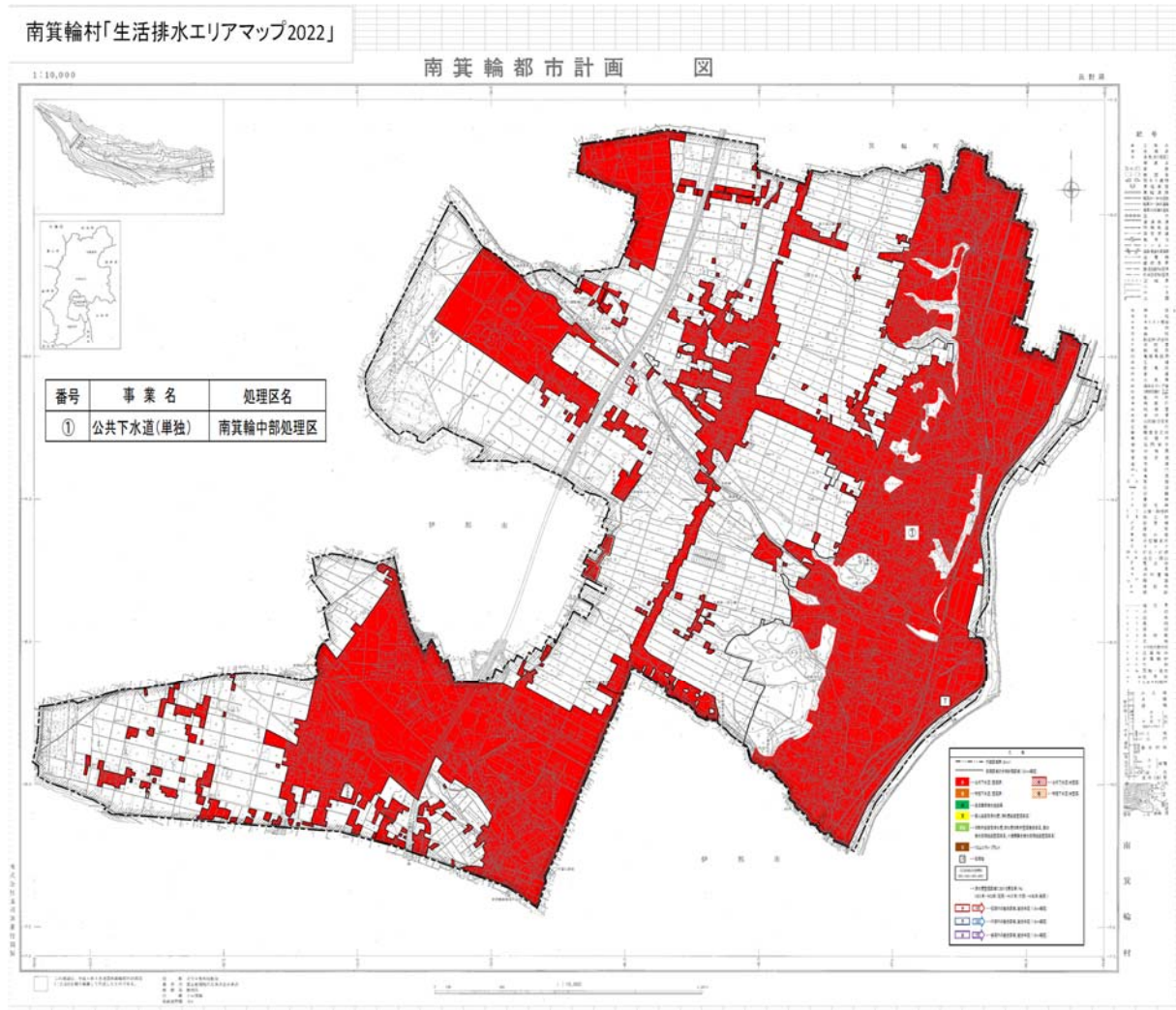
下水道ストックマネジメント計画に基づき施設の改築・修繕を行っていきます。また、下水道総合地震対策計画に基づき、施設の耐震化を行っていきます。

## 南箕輪村『生活排水エリアマップ2022』

令和4年度策定

南箕輪村の生活排水設備は、平成6年の農業集落排水事業から始まり、平成9年からは公共下水道区域での供用が開始されました。（平成24年度統廃合）  
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

##### 【短中長期】

- ・公共下水道は需要、要望に基づき整備を進めます。
- ・公共下水道区域以外は個人設置型浄化槽により生活排水を適切に処理します。

■将来人口と整備手法別人口割合等のデータを記載

年度	R2	R9	R14	R34
下水道等接続人口	14,360	15,065	15,164	15,373
浄化槽設置人口	245	230	220	220
対象区域人口	15,756	15,916	15,921	15,613

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、下水道全体計画で区域内となっている未普及地域を解消することとしています。  
  - ・令和6年度までに複数戸ある地区への下水道工事を実施していきます。
  - ・1棟のみの箇所については、住民のニーズを踏まえ、計画していきます。
- (2) 浄化槽整備に関する取組  
  - ・下水道区域外の区域において、浄化槽を進めていきます。
- (3) 下水道施設の長寿命化・耐震化への取組  
  - ・下水道ストックマネジメント計画、下水道総合地震対策計画に沿って更新・改築工事を進めていきます。

生活排水施設の統合について

経営面、維持管理の面から検討を行い平成24年度に農業集落排水処理事業と公共下水道を統合しました。統合の結果、経営面、維持管理の面とも順調に推移してきています。

防災・減災対策への取組

- (1) 地震被害想定への取組  
  - ・下水道BCP計画に基づき、重要な幹線や被害想定を把握し、広報、防災訓練等を通じて周知に努めます。
- (2) 浸水被害想定への取組  
  - ・下水道BCP計画に基づき、浸水対象施設の把握や被害想定を把握し、広報、防災訓練等を通じて周知に努めます。
- (3) 防災・減災対策の取組  
  - ・令和9年度までは、令和2年度に策定した下水道総合地震対策計画に沿って、マンホール継手耐震化工事を進めていき、令和8～9年度に計画を見直し、減災対策を計画的に進めていきます。
  - ・処理場施設の耐震化は、管理棟など建築物は、完了しています。設備の耐震化工事は、今後下水道総合地震対策計画に沿って進めていきます。
  - ・村の地域防災計画に基づき、地震発生に備えて、被害を最小限とするため、下水道施設の保守点検、応急復旧のための職員の配備、資材・器材等の点検、確保を行います。
  - ・令和2年度に見直した下水道事業業務継続計画（BCP）を定期的に見直します。

## 南箕輪村『バイオマス利活用プラン2022』

令和4年度策定

南箕輪村の生活排水施設系から発生する汚泥（バイオマス）は、産業廃棄物として、堆肥あるいは県外のセメント工場に搬出されセメントの原料等として再利用されています。

汚泥処理は県内外の業者に頼っていますが、汚泥処理委託業者が、何らかの理由（指名停止など）で受入が不可能になった場合を考慮し、複数の業者に処理を委託しており、処分費が多額となっている状況です。

上伊那広域連合で建設した新ごみ中間処理施設において将来的に余裕ができた時点で必要に応じて下水汚泥を処理対象物の一つとして受け入れる計画としています。このことが実現すれば、公的施設で汚泥発生量の一部を処理することになり、民間業者が受け入れ停止等になっても、一定期間は汚泥の処理が可能となります。

### 南箕輪村におけるバイオマス利活用プラン

令和2年度において、公共下水道では年間約1,100トン余を県内外民間事業者へ委託して、脱水焼却後、セメント原料あるいはコンポスト処理を行っています。接続率が高まるにつれ、汚泥の発生量も増大しますので、確実な処理先の確保が重要となります。

浄化槽汚泥については、伊那市の伊那中央衛生センターで年間約1500kℓほど受け入れを行っていますが、浄化槽の数は減少傾向のため汚泥の受け入れも減少する見込みです。

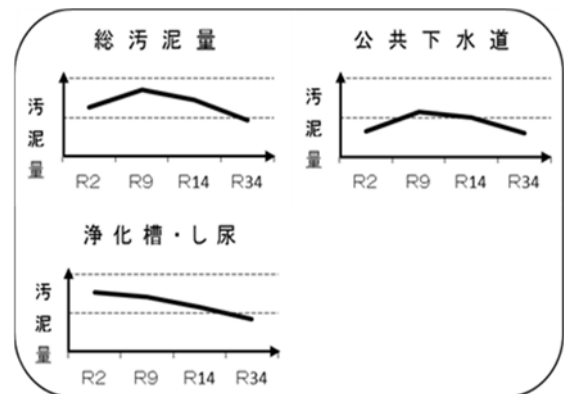
### 南箕輪村バイオマス利活用アクションプラン

- ・今後5年間は、脱水汚泥を100%、セメント原料化または堆肥化していきます。

### 「南箕輪村」バイオマス発生量予測

(DS-t)

年度	R 2	R 9	R 14	R 34
下水道汚泥	232.1	257.0	250.0	230.0
浄化槽汚泥	7.7	6.5	5.0	4.0
し尿	23.1	22.0	18.0	13.0
総汚泥	262.9	285.5	273.0	247.0



### 「南箕輪村」バイオマス利活用プラン

- 【短期】
  - ・脱水汚泥をセメント原料化、堆肥化
  - ・浄化槽汚泥、し尿は、伊那中央衛生センターで堆肥化
- 【中期】
  - ・上伊那地域汚泥処理の検討を進めます。
  - ・ディスポーザーにより既存管渠を利用した生ごみのバイオマス回収を実施
- 【長期】
  - ・新ごみ中間処理施設での焼却検討（施設能力に余裕があれば）

上伊那地域の広域的なバイオマス利活用プラン

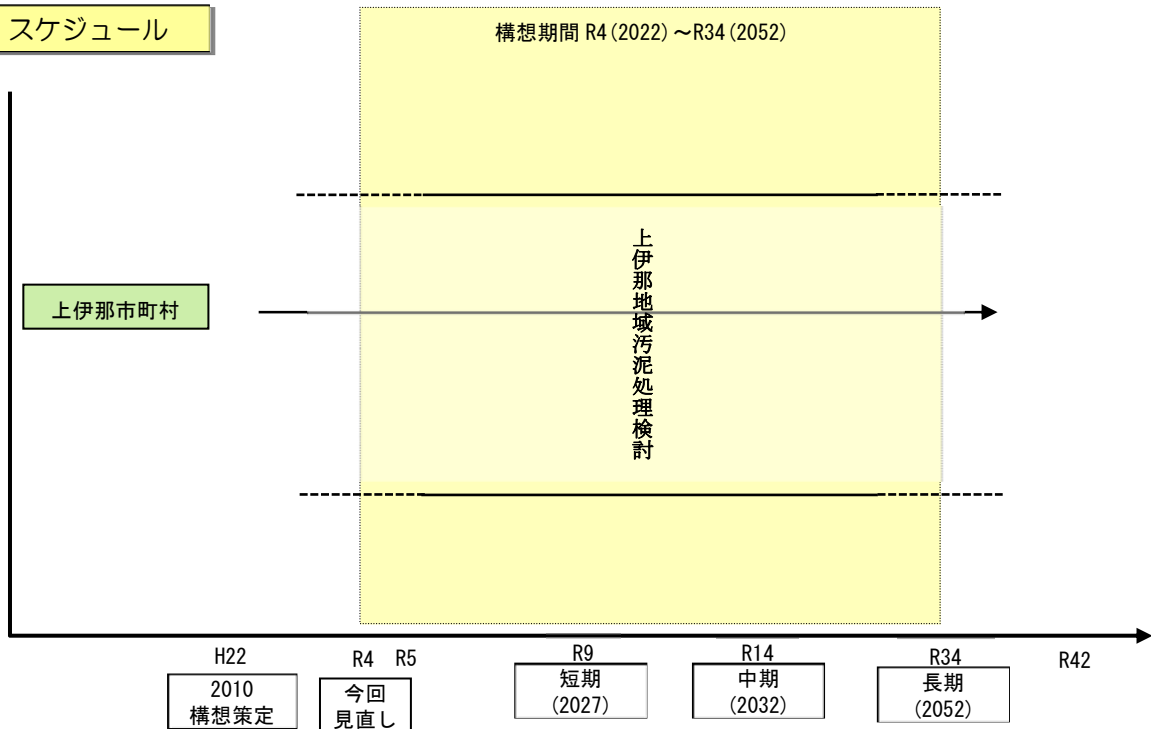
「上伊那広域」バイオマス利活用プランマップ

広域化範囲



上伊那広域連合で建設した新ごみ中間処理施設では、将来的に施設能力に余裕ができた時点で必要に応じて下水道汚泥の一部を処理することとしています。このことが実現すれば、公的施設で汚泥発生量の一部を処理することになり、民間業者が受け入れ停止等になっても、一定期間は汚泥の処理が可能となります。しかしながら、将来的に汚泥処理費の拡大、安定した受け入れ先の確保のため、上伊那地域内で汚泥処理について十分に検討していくことが必要です。

スケジュール



■上伊那広域のプラン  
 【長期】・上伊那広域連合で建設した新ごみ中間処理施設において、将来的に施設能力に余裕ができた時点で、上伊那地域内での汚泥処理を十分に検討した結果を踏まえ、必要に応じて下水道汚泥の一部を処理することとしています。

## 南箕輪村『経営プラン2022』

令和4年度策定

南箕輪村では、平成6年に農業集落排水事業が、平成9年には公共下水道が供用開始され、平成24年度に公共下水道へ統合されました。その経営状況は、現在使用料収入の他、一般会計からの繰入により賄われています。

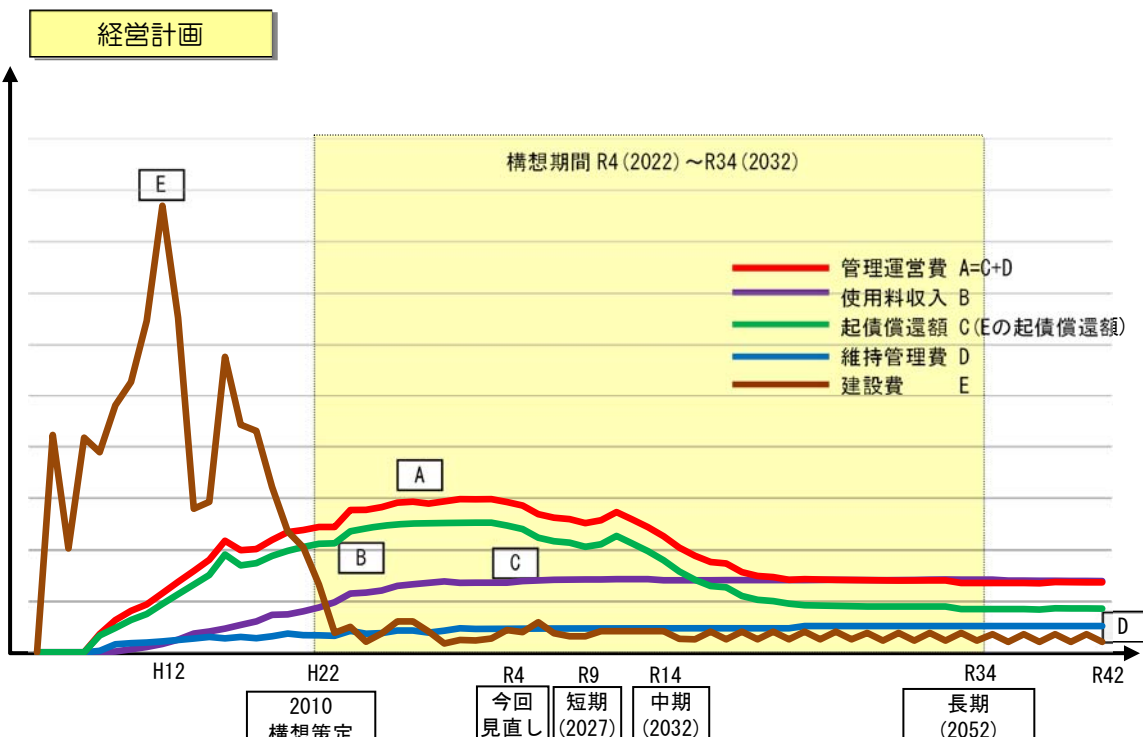
このため、将来にわたって持続可能な経営を検討していく必要があり、2010年から50年先の状況まで見通した上で、構想の策定目標年度である30年後の令和34年度までに実現可能な改善計画を検討し、「経営プラン2022」を策定しました。

### 南箕輪村における生活排水の経営計画

- 経営計画の内容について
  - ・管渠の敷設整備がほぼ完了し、それに伴い建設費は減少しましたが、施設の老朽化対策に伴い、機械設備の更新期ごと建設費が増加する見込みです。
  - ・使用料の見直しを検討します。
  - ・起債の償還は令和4年頃がピークとなる見込みです。
- 管理経営の方法について
  - ・下水道ストックマネジメント計画を策定し、効率的、効果的な維持管理を行います。
  - ・下水道公社への一括委託により維持管理費の削減を図ります。
- 浄化槽管理の方法について
  - ・長野県浄化槽協会からの点検表等をもとに、指導、啓発に取り組みます。

### 南箕輪村経営計画アクションプラン

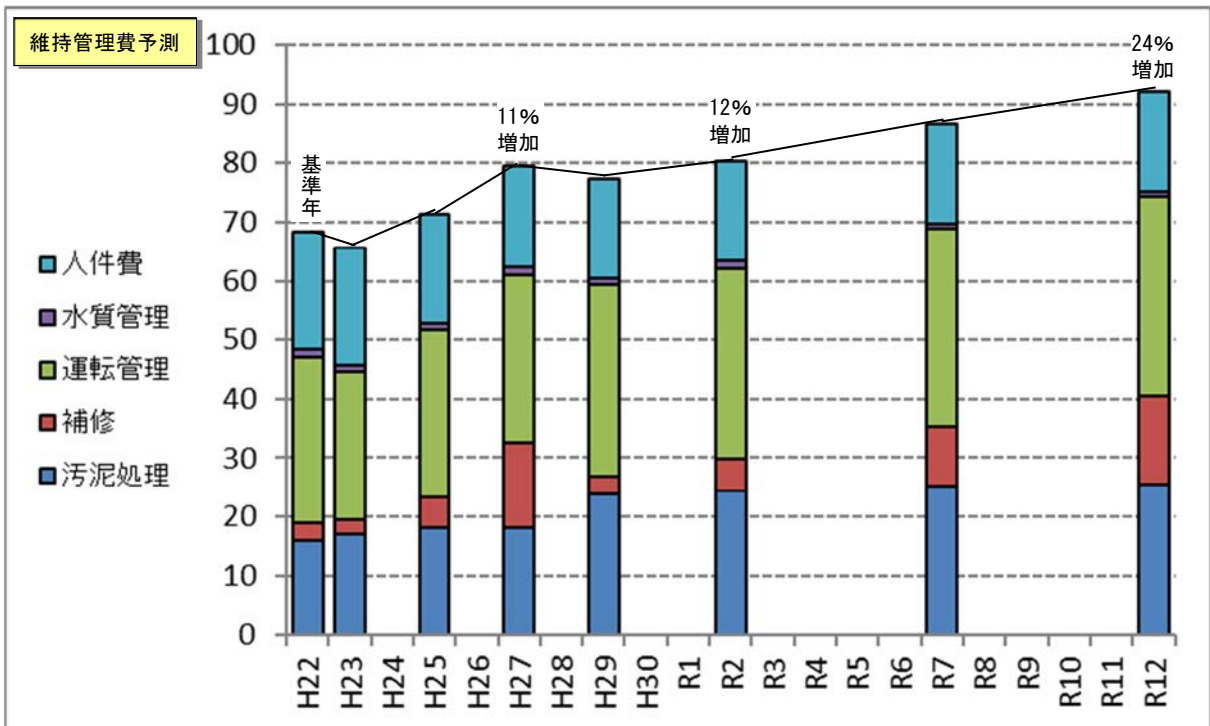
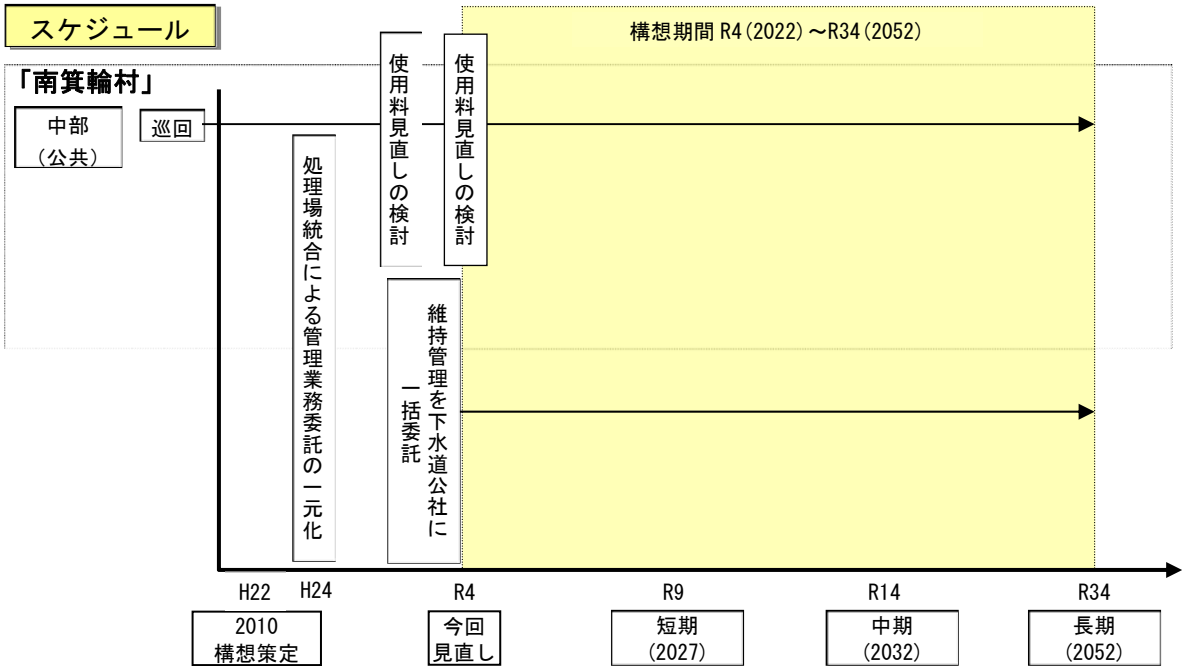
- 下水道ストックマネジメント計画沿って、下水道施設の改築更新工事を実施していきます。また、下水道総合地震計画に沿って、マンホール継手耐震化工事を実施していきます。





経営基盤の向上対策

- 使用料の見直しを検討します。
- 接続率の促進に取り組みます。
- 未収金の削減に取り組みます。
- 公共下水道事業の維持管理費は、今後接続人口等の増加により増加傾向となります。増加傾向の中でも委託費等コスト削減に努めていきます。
- 改築工事、耐震化工事は、計画に沿って進めていきます。



現状把握と効果検証

■南箕輪村「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	94.1%	92.7%	A指標は、計画に近い数値で、水洗化率は向上しています。	A指標は、目標達成に向けて、引き続き下水道への接続を促していきます。
①:公衆トイレ設置率	100.0%	83.3%	①指標は、設置費用、維持管理、利用者数について、課題があるため、目標に達していません。	①指標は、設置における課題解決に向けた整備手法の検討を進めていきます。
B:環境改善指数	80.0%	61.0%	B指標は、処理場見学の減少、コロナ過によるイベント等の中止・延期により、目標に届いていません。	B指標は、コロナ禍でも取り組めるイベント等を実施していきます。また、魅力ある処理場見学プランを計画していきます。
②:単独処理浄化槽の転換率	96.6%	88.3%	②指標は、経済的な理由から下水道への接続が難しく目標どおり進んでいません。	②指標は、接続の際に利用できる補助金制度等を周知しながら接続を促します。
C:情報公開実施指数	97.0%	64.6%	C指標は、目標に届いておりませんが、目標に向けて、情報公開を進めています。	C指標は、目標どおりに進めます。
③:料金収納率	96.0%	92.4%	③指標は、現年度分は、94%前後で推移しており、過年度分は、60%前後で推移し、目標達成達成していません。	③指標は、滞納整理を行うなど当初目標どおりに進めていきます。
D:汚水処理人口普及率	99.9%	99.8%	D指標は、目標どおり、整備が進んでいます。	D指標は、未普及地域の整備を進めていきます。
④:温室効果ガス削減率	97.6%	100.0%	④指標は、目標を達成しています。	④指標は、今後も維持し、さらに削減していくよう努めます。
E:バイオマス利活用率	100.0%	100.0%	E指標は、目標どおり有効利用できています。	E指標は、全量目標どおり利活用していきます。
⑤:放流水質基準に対する放流水質	93.3%	83.3%	⑤指標は、目標には達していませんが、基準値以下で放流しています。	⑤指標は、毎月水質検査を行い、基準値を下回るように維持していきます。
F:経営健全指数	90.0%	67.0%	F指標は、目標値を達成しています。	F指標は、維持管理費等については、使用料でまかなえているため達成しています。施設改良費、起債元利償還費を含めると使用料だけでは厳しいため、今後使用料の改定を検討していく必要があります。
⑥:資本回収率	70.0%	62.6%	⑥指標は、企業債償還額が多額のため、目標に達していません。	⑥指標は、令和5年度まで企業債利息が多額のため、それ以降は、目標を達成できる見込みです。