

豊丘村『水循環・資源循環のみち2022』構想 令和4年度策定

豊丘村は、西側に天竜川が流れその川を中心とした自然環境豊かな農業地域として発展してきました。

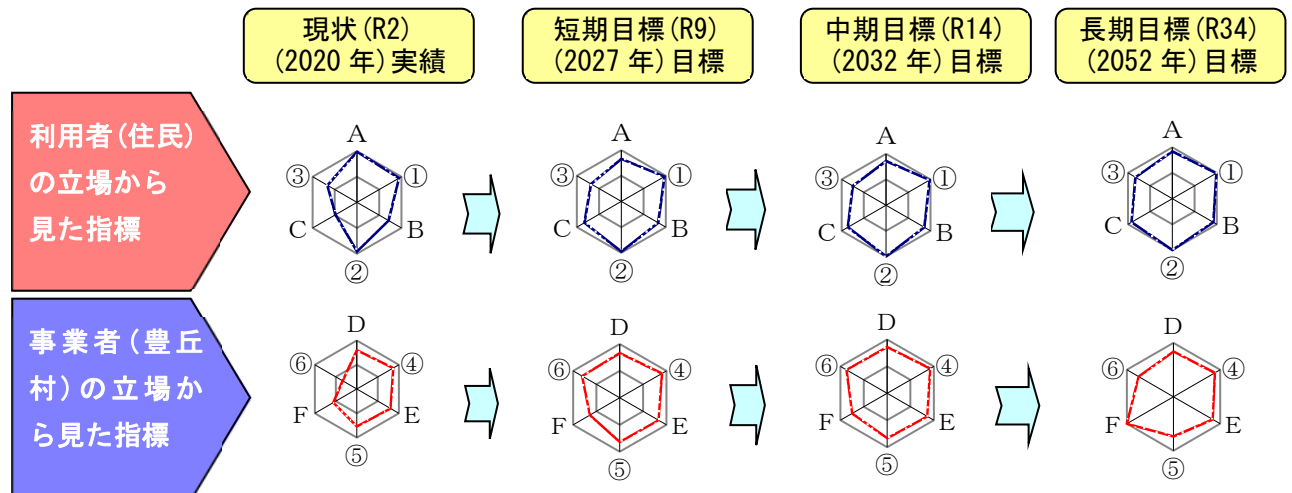
この自然環境や水環境を後生に残すため、平成元年から生活排水対策として下水道・農業排水施設の整備、合併浄化槽の設置を進めてきましたが、人口減少や高齢化の進展など社会情勢の変化への対応が求められています。

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豊丘村「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

豊丘村では、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（豊丘村）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(%)：98.6→98.6→98.8→99.5 【県下統一指標】

※行政人口に対する下水等への接続人口の割合です。短期から長期目標まで確実に数値を上げたい。

①むらなかトイレ設置率(%)：94.5→97.0→98.0→99.0

※全世帯数当りの公衆トイレ等の便器数を表す指標です。「水洗化された快適なトイレを自由に利用できる状況」の向上を図ります。

(2) 環境への配慮を表す評価項目

B 環境改善指数(%)：71.0→84.0→86.0→88.0 【県下統一指標】

※「身近なせせらぎや小河川等の環境改善を感じる取り組み」を数値化したものです。

②浄化槽清掃実施率(%)：95.6→97.6→99.6→100.0

※浄化槽法10条に基づき年1回以上の清掃を実施することにより適正な汚水処理がされ、美しい環境が守られることとなります。

(3) 生活との関連性を表す評価項目

C 情報公開実施指数(%)：48.4→66.7→67.7→69.5 【県下統一指標】

※「情報公開することにより、汚水処理への理解をより深めること」を目標としています。

③滞納削減率(%)：66.7→68.3→75.0→83.3

※下水道使用料を滞納している世帯数の削減率を表したものです。

■事業者（豊丘村）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(%)：98.6→98.6→98.8→99.5 【県下統一指標】
 ※100%だと村全域で汚水処理が行われていることになり、中期目標までの達成を目指します。

④不明水対策実施率(%)：86.6→90.5→92.2→94.3
 ※下水道及び農集排における流入汚水量から不明水割合を減じた率です。

(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】
 ※「発生した汚泥が有効利用されているか」を表した指数です。

⑤放流水基準に対する放流水質（汚濁負担除去率）率(%)：76.9→81.7→83.3→86.7
 ※流入水質に対して、処理施設での除去（処理）された水質状況を表わす指標です。

(3) 経営改善の状況を表す評価項目

F 経営健全度(%)：87.0→88.0→90.0→100.0 【県下統一指標】
 ※「下水道特別会計の経営が健全に運営されているか」を示した数値です。

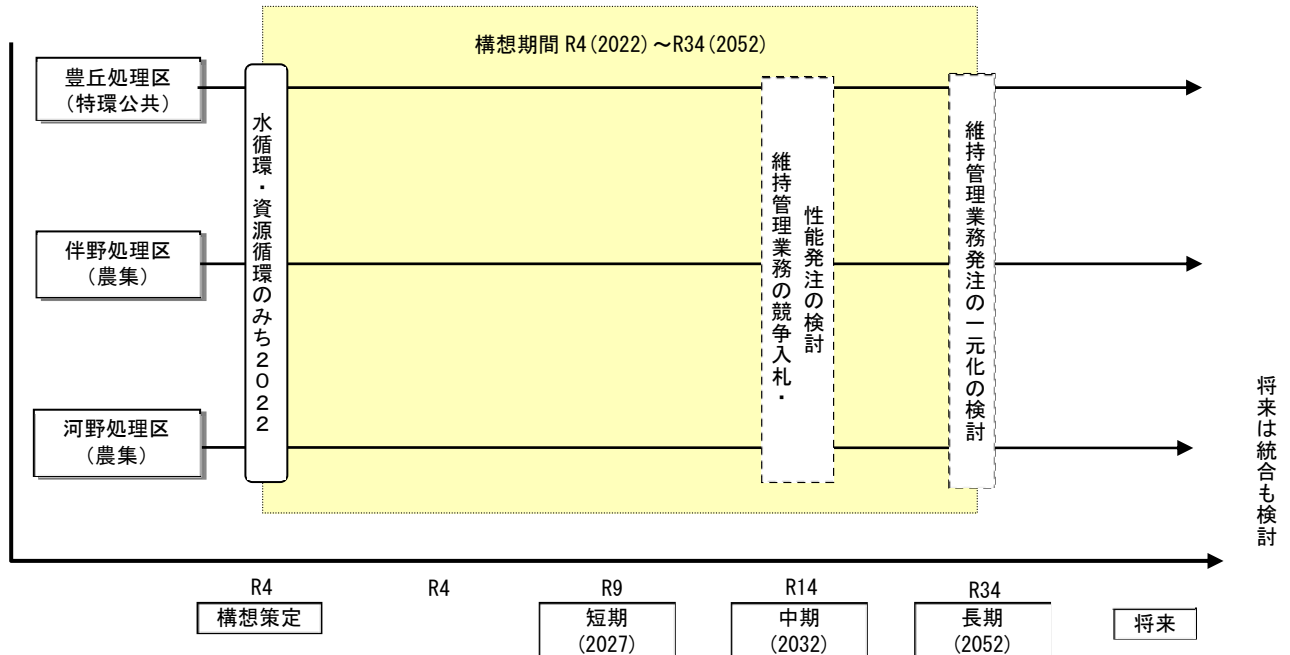
⑥下水道会計採算指数：33.7→80.7→87.2→87.5
 ※「使用料収入」のみで事業展開が行えるようになるとこの指数は『100』となります。

アクションプランへの取組

豊丘村として将来的に統合検討の余地は残すが、本構想の長期計画においては、それぞれの施設の維持管理を適切に図り、存続を図る計画を検討していく。

施設計画のタイムスケジュール

豊丘村では、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。



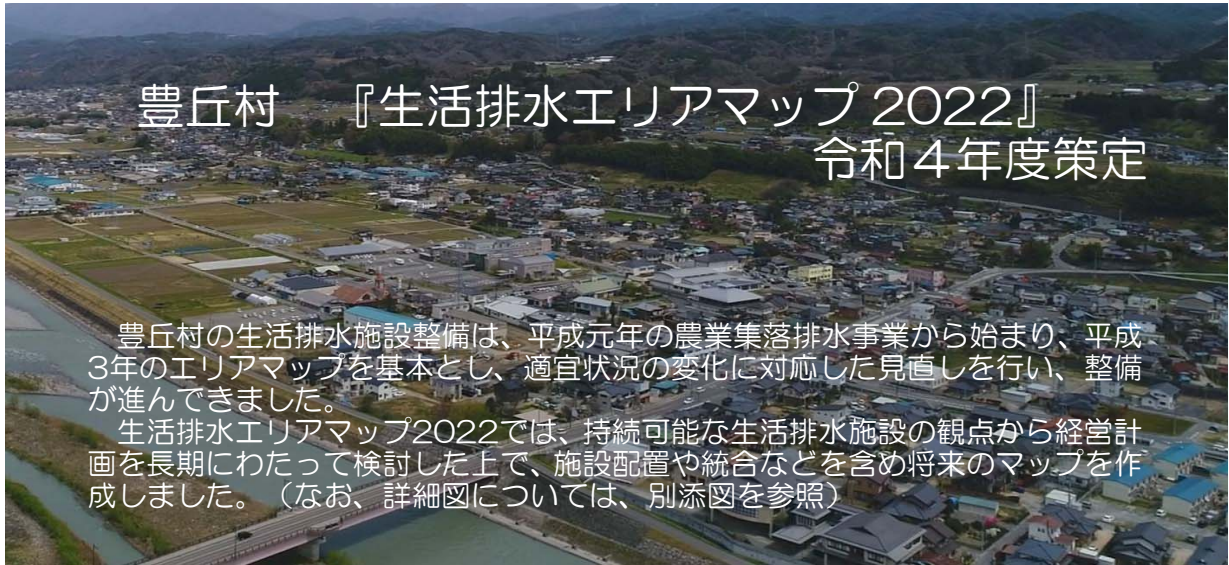
住民参画への取組

下水道管理組合（特環公共・農集）の各地区の役員を通して事業内容・会計報告等の周知を行います。
 排水処理管理組合（浄化槽）の各地区の総代を通して維持管理講習会の実施。維持管理費用の団体交渉などを行います。

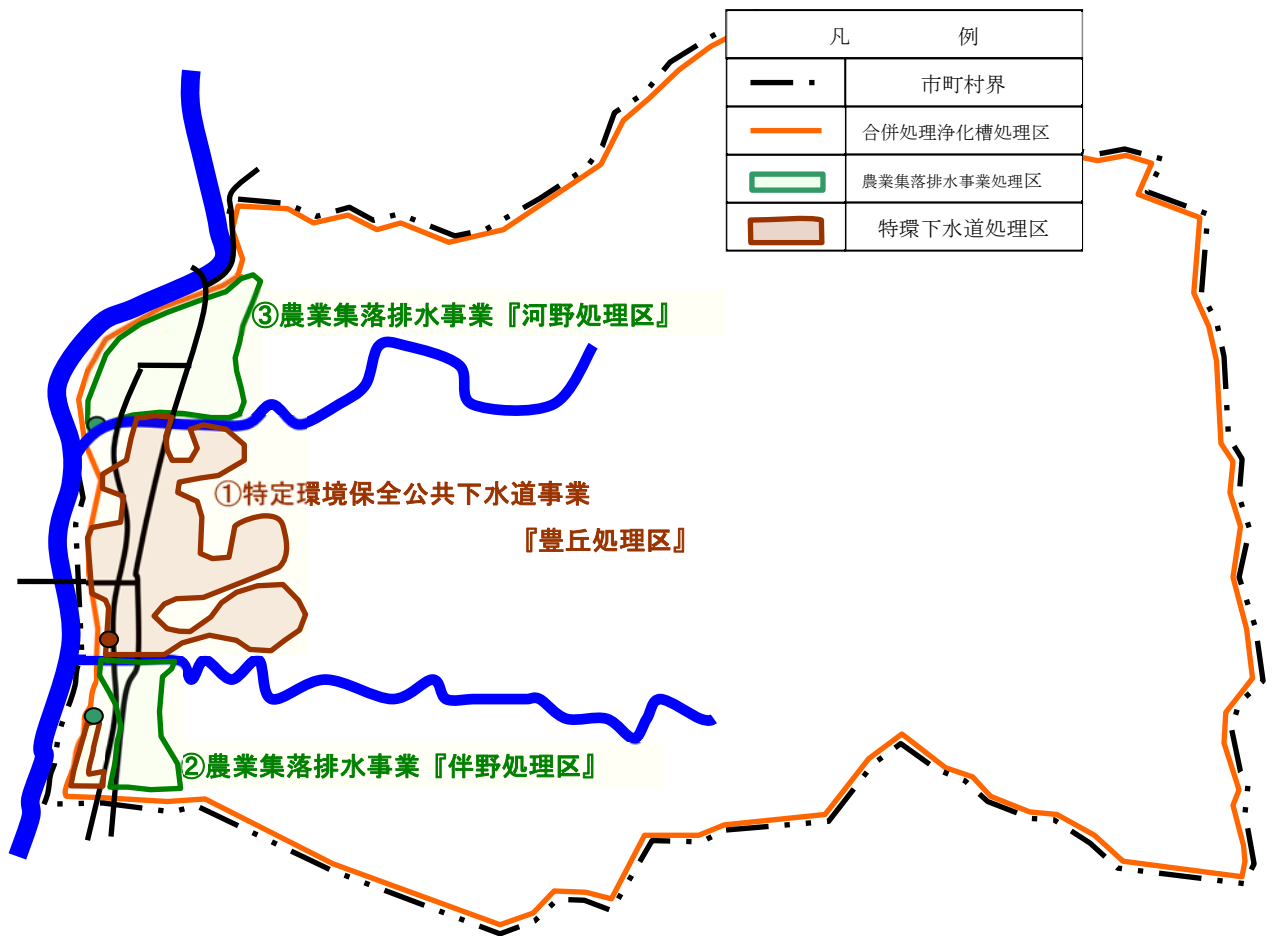
今後も積極的な村の関与により住民参画を促します。

その他

下水道接続率（利用率）については、100%を目指します。



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】	・ 四処理区（豊丘処理区・河野処理区・伴野処理区・合併浄化槽処理区）の継続
【中期】	・ //
【長期】	・ //

■将来人口と処理区別人口

処理区	R2	R9（短期）	R14（中期）	R34（長期）
豊丘処理区	3,545	3,520	3,510	3,500
農集伴野地区	1,221	1,219	1,216	1,213
農集河野地区	937	930	925	920
合併浄化槽処理地区	976	975	974	973
計	6,679	6,644	6,625	6,606

アクションプランへの取組

(1) 未普及地域への取組

集合処理地区においては普及率100%となっています。

(2) 浄化槽整備に関する取組

- ・未設置世帯を対象とし「設置意向調査」の実施や役場職員による「戸別訪問」を行うことにより現状を把握し普及促進を図ります。
- ・設置予定者については、その設置希望時期等を踏まえ連絡を密に行い、予算措置等の実施をします。
- ・豊丘村が関与する取組
村が事務局を担当する豊丘村排水処理管理組合（浄化槽設置者による組合）として、保守点検料や汲み取り料の価格交渉窓口となります。また、維持管理講習会など適切な維持管理に向けて積極的な指導を行います。

生活排水施設の統合について

■統合についての考え方を基本としては処理区別に記載

- ・豊丘村の農業集落排水事業と特環公共下水道の統合については地元住民との合意形成が難しく当面の間統合は難しい。河川をはさみ地形上から経済比較しても不利とのこともあるが、中期・長期で将来に亘り安定した運営を行っていくことを踏まえ統合に向け検討はしていきます。
- ・豊丘村として将来的に統合検討の余地は残すが、本構想の長期計画においては、それぞれの施設の維持管理を適切に図り、存続を図る計画を検討していきます。
- ・現状他町村との広域化は地理的条件から厳しいと考えます。

防災・減災対策への取組

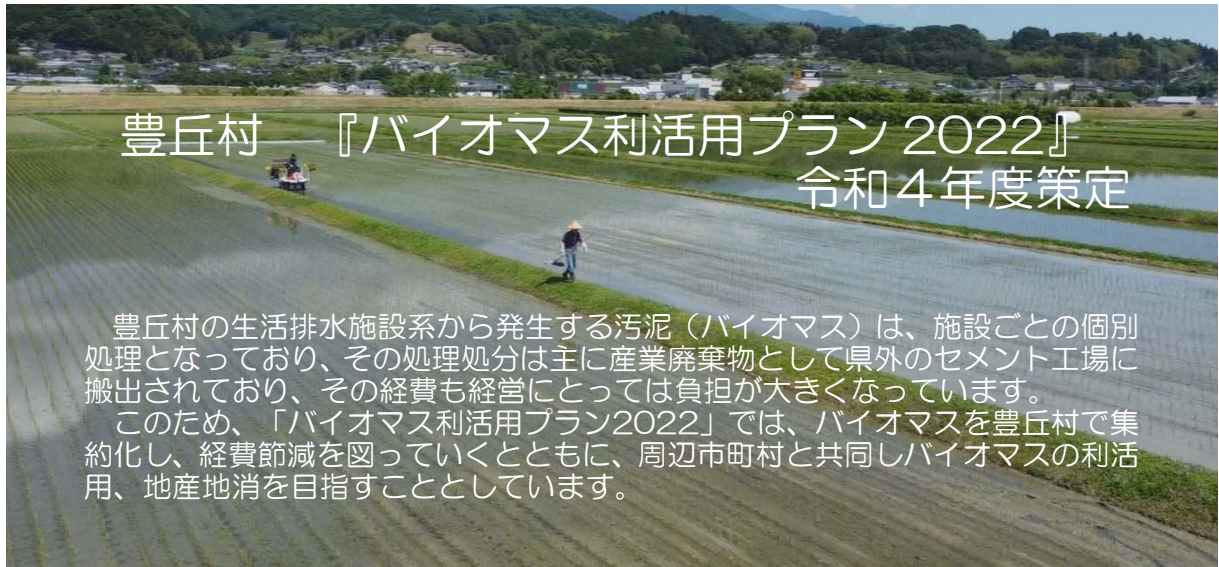
■地震対策へ向けた取組について記載

(1) 地震被害想定への取組

- ・ストックマネジメント計画を作成中で計画の中で重要な幹線の把握や被害想定を把握し、今後の改築計画に合わせリスク評価を行っています。

(2) 防災・減災対策の取組

- ・令和2年度にBCP（業務継続計画）の改定を行い今回の対象事業に「水害」が追加されました。また、長期間の停電時の対策等を検討し更に実用的な機能保全対策、発災後対策に取り組みました。



豊丘村におけるバイオマス利活用プラン

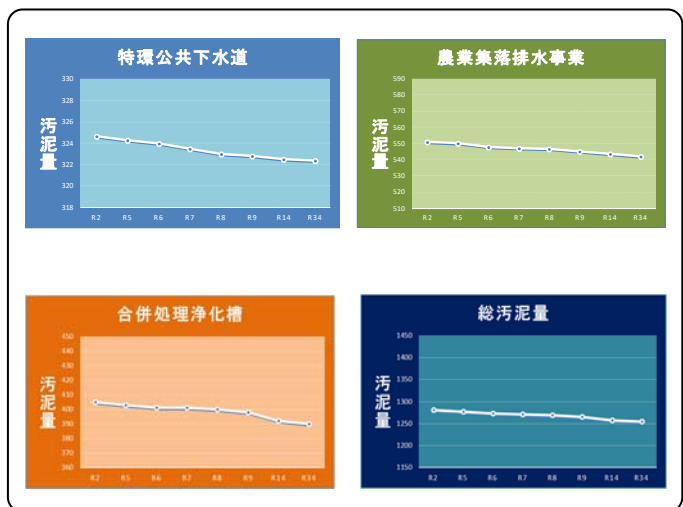
■汚泥処理の現状把握等を記載

- 特環公共下水道汚泥は民間施設で焼却後、焼却灰をセメント工場で建設骨材の一部としてリサイクルしています。
年間汚泥発生量 特環公共下水道 56.6 DS-ton
- 農業集落排水汚泥、合併浄化槽汚泥、し尿については、南信州広域連合「飯田竜水園」にて焼却処分後、埋め立て処分をしています。
年間汚泥発生量 農業集落排水汚泥 11.0 DS-ton
合併浄化槽 8.3 DS-ton
し尿 3.4 DS-ton ※「DS-ton」・・・乾燥汚泥重量
- 農業集落排水汚泥については、事業計画では肥料として農地還元されることとなっていますが、肥料化施設・コスト・需要等の様々な問題から計画実現は難しい状況となっています。

豊丘村バイオマス利活用アクションプラン

「豊丘村」バイオマス発生量予測

- ① 特環公共下水道汚泥・農業集落排水汚泥については、処理区内人口に大きな変化はない見込みにより、ほぼ横ばい。
- ② 浄化槽・し尿汚泥については、山間地の人口減少に伴い、減少。
- ③ 総汚泥量については、浄化槽・し尿汚泥量の減少が影響して、短期で減少するが、その後ほぼ横ばい。



「豊丘村」バイオマス利活用プラン

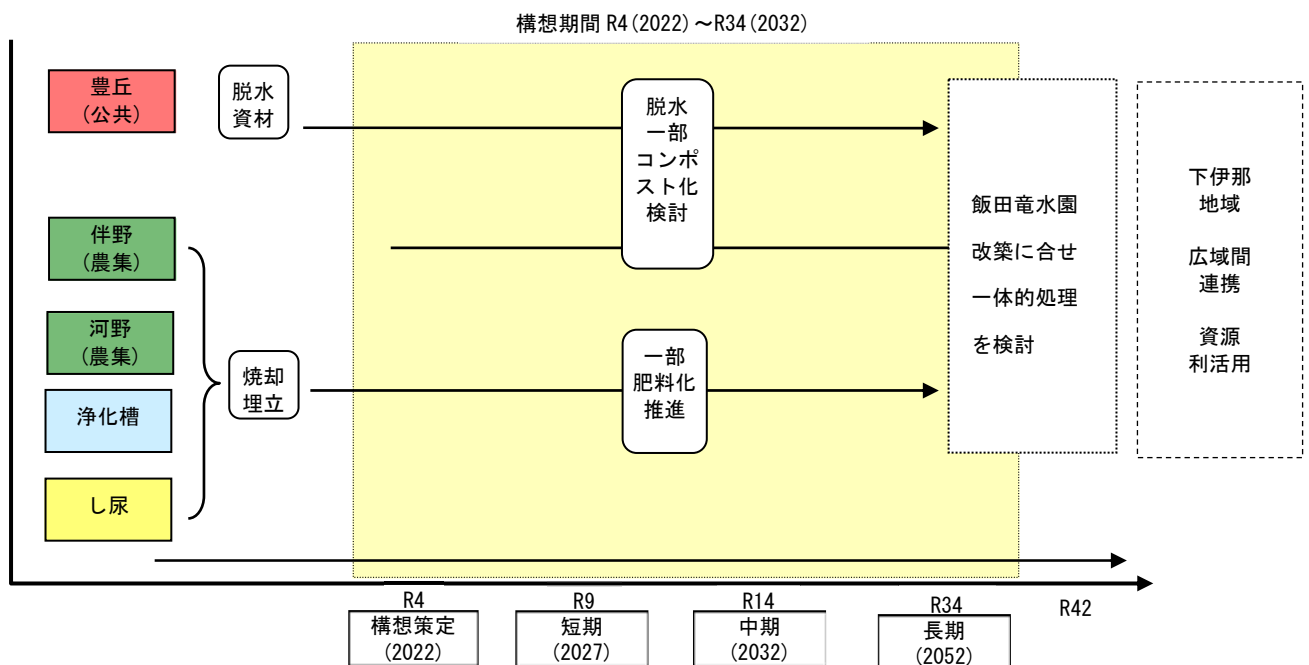
【短期】 【中期】

- 特環公共下水道
 - ・焼却灰は民間委託による有効利用（セメント原料化、コンポスト化の検討）を行います。
- 農業集落排水・合併浄化槽・し尿
 - ・南信州広域連合「飯田竜水園」で処理し一部は肥料化（希望者へ配付）を行います。

【長期】 【将来】

- 特環公共下水道、農業集落排水、し尿、合併浄化槽汚泥の一体的処理を検討
- ・飯田竜水園の次回改築・更新等の協議にあわせ、生活排水汚泥全体の処理を検討します。
- ・下伊那地域全体における汚泥処理を検討していきます。

豊丘村の広域的なバイオマス利活用プラン



【短期】 【中期】

- ・南信州広域連合「飯田竜水園」の継続処理をします。

【長期】 【将来】

- ・「飯田竜水園」の改築にあわせ下伊那地域において広域処理、県内利活用をします。
- ・飯伊地域において集約、固形燃料化し、広域間連携による「リンの資源化」を検討します。



豊丘村における生活排水の経営計画

■経営計画

下水道等の面整備も完了し、順調に下水道への接続も進んできましたが、100%の接続を目指します。
維持管理費は使用料収入をもってほぼ賄っていますが、今後増加する污水处理機器等の修繕費用についても使用料収入をもって賄えるよう、使用料の見直しを定期的に行います。
起債元利償還金については、多くを一般会計からの繰入れによって賄っていますが、単年度償還のピークは過ぎており今後償還額は減少します。新たな起債については、処理場の大規模改修等に限って活用します。

■管理経営の方法

集合処理区域については、機器修繕も含めた「複数年契約」・「包括的民間委託」を検討します。
污泥処理方法については、農業集落排水・合併浄化槽污泥は南信州広域連合の処理施設（竜水園）による共同処理を継続しますが、施設改築等の際には下水道污泥の処理方法を含めた検討を行います。

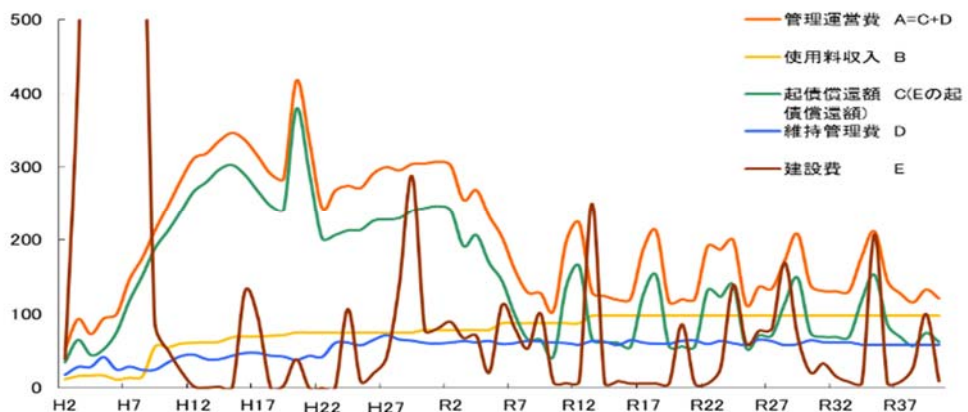
■合併浄化槽管理の方法

「11条検査料の公費負担」「修繕経費及び入替経費に対する村単補助金」により概ね集合処理地区の負担額と同程度となっています。
今後は設置から20年程度経過した浄化槽が発生してくるため、入替設置による村単補助金の支出額が増加する見込みです。
豊丘村が「豊丘村排水処理管理組合」の事務局を担当しており、維持管理費用の団体交渉サポートなど、今後も積極的な関与を行っていきます。

豊丘村経営計画アクションプラン

- 特環公共下水道ではストックマネジメント計画をR3からR4の二カ年で策定し、計画に基づきR5に詳細設計をし、R6から施設の改築更新、適切な修繕による長寿化に取り組みます。
また、農業集落排水事業では最適整備構想を策定しているため計画に沿って長寿命化に取り組みます。

経営計画



令和3年度 下水道事業経営戦略策定支援業務委託

この表は、令和3年3月に下水道事業の経営戦略資料として策定したもので、一部において今回の構想の経営計画と部分的なズレが生じておりますが、構想策定の根拠として参考添付しています。

表.1 維持管理等の長期的な推移

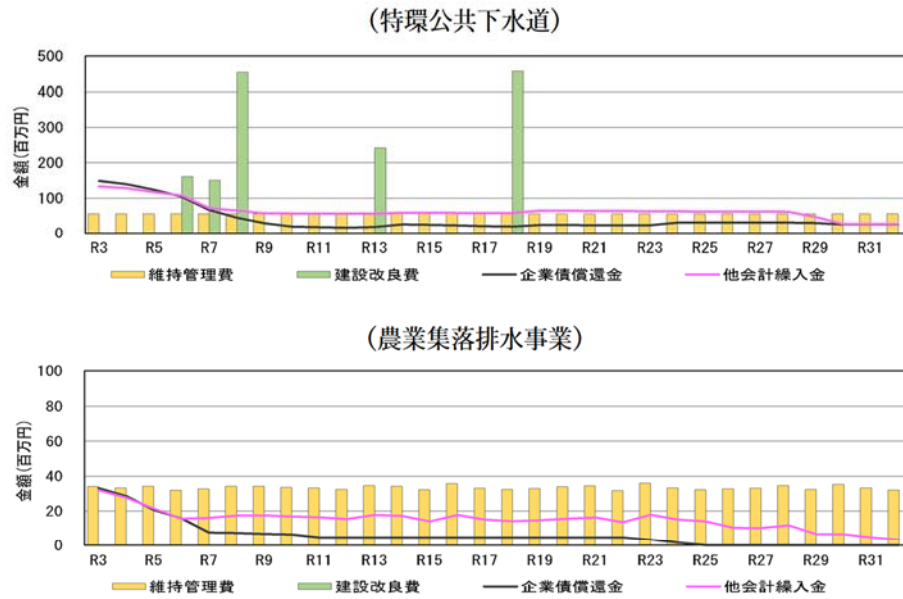
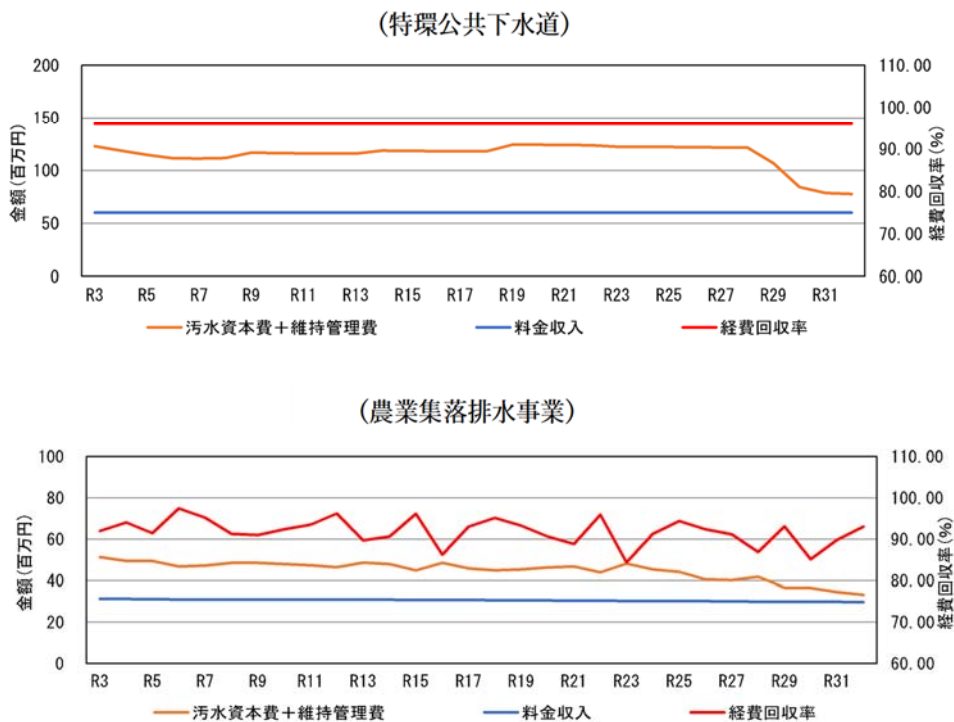


表.2 経費回収率等の長期的な推移



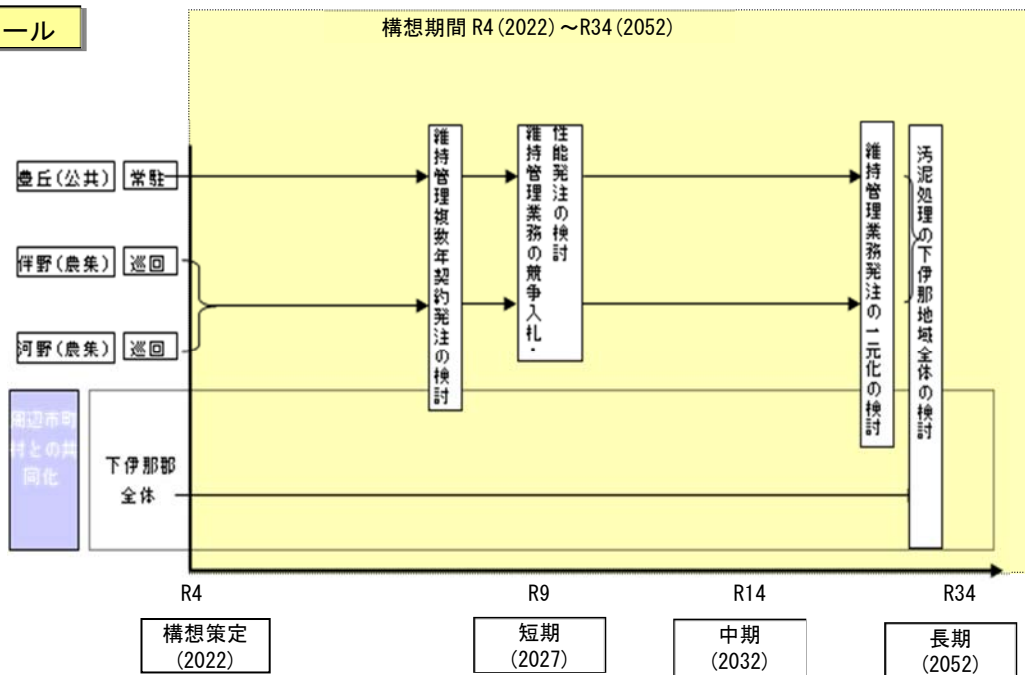
広域化による管理経営

- 汚泥処理の広域化
当面は現状の処理方法によって行います。
- 維持管理業務の広域化
【将来】広域的な維持管理業務の発注方法について下伊那地域全体で検討します。

経営基盤の向上対策

- 汚泥処理の広域化
当面は現状の処理方法によって行います。
- 維持管理業務の広域化
【将来】広域的な維持管理業務の発注方法について下伊那地域全体で検討します。

スケジュール



現状把握と効果検証

■豊丘村「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	99.5%	98.6%	数値として表すことによって、現況を的確に把握することができました。最終数値100%を将来的に目指します。	A指標は、100%の達成をR34年までに、着実に計画を進めていきます。
①:むらなかトイレ設置率	93.0%	94.5%	確実に数値を伸ばすことができています。近年では公共施設や商業施設の建設で大きく数値を伸ばすことができました。	①指標は、当初目標どおりに進めます。
B:環境改善指数	78.0%	71.0%	数値として表すことによって、現況を的確に把握することができました。最終数値100%を将来的に目指します。	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	94.3%	95.6%	既存の排水組合で、適正な維持管理を指導しています。独自の取り組みの結果が表れています。	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	100.0%	48.4%	各組合の集まりなどで説明の場を設けたり、ケーブルテレビや広報紙などを活用し、意識的に情報発信をすることができたので今後も実施していきます。	C指標は、当初目標どおりに進めます。
③:滞納削減率	63.2%	66.7%	滞納整理を積極的に行うことで、率は年々上昇しています。徴収の方法等再度見直し、更に減少を目指します。今後の使用料値上げの際に滞納者が増えないよう滞納整理・徴収業務を係内で徹底し対応していきます。	滞納整理の頻度、内容を修正し滞納削減率を更に上げます。
D:汚水処理人口普及率	99.8%	98.6%	数値として表すことによって、現況を的確に把握することができました。最終数値100%を将来的に目指します。	D指標は、R34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:不明水対策実施率	79.4%	86.6%	例年、不明水対策・管修繕を目的に幹線・支線のカメラ調査を実施し対策していますが、近年大きな不明水の流入元を押えた結果、実施率が上昇したと考えられます。更に大きな不明水箇所を調査し対策していきます。	100%にむけて不明水対策を実施していきます。
E:バイオマス利活用率	100.0%	100.0%	計画どおり達成しました。	維持していきます。
⑤:汚濁負担除去率	83.4%	76.9%	今後の見直しで現状の放流水の水質等見直しをかけ目標達成していきます。	⑤指標は、当初目標どおりに進めます。
F:経営健全指数	85.0%	87.0%	現状の計画では起債元利償還金が今後減少していきますが、今後の長寿命化の改築・更新工事により起債を借りての事業が増えることを想定した使用料の値上げを行い、健全な経営を行っていきます。	
⑥:下水道会計採算指数	30.7%	33.7%	起債償還金・維持管理費を使用料収入で賄える経営を目指します。今後R3からストックマネジメント計画を立て改築更新を行っていくことから、R6年度を目途に使用料値上げを検討していきます。今後は経営戦略の見直し・ストックマネジメント計画の見直しに合わせ値上げを都度検討していきます。	⑥指標は、当初目標どおりに進めます。