

喬木村『水循環・資源循環のみち2022』構想

令和4年度策定

喬木村は、中心部に加々須川、小川川が流れその川を中心とした自然環境豊かな農村として発展してきました。

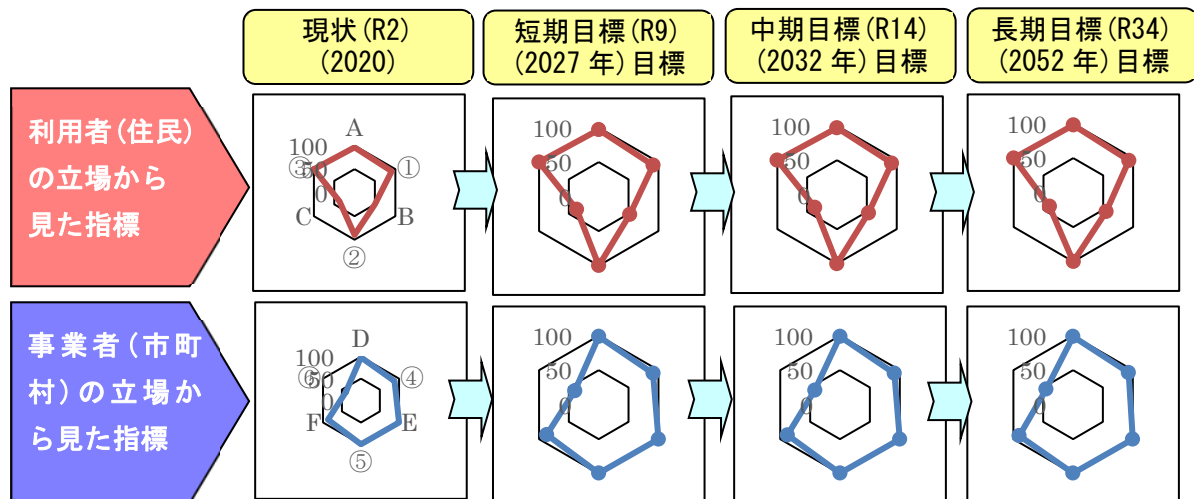
この自然環境や水環境を後生に残すため、平成3年から生活排水対策（下水道、農集排、浄化槽）を進めてきましたが、人口減少や高齢化の進展など社会情勢の変化への対応が求められています。

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、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喬木村「水循環・資源循環のみち2022」を策定しました。

喬木村の指標と目標

喬木村では、構想の目標年度である20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(%)：96.5→97.0→97.0→98.0 【県下統一指標】

※特環及び農集地区の接続率向上を目指します。

① 個別処理区域の普及率(%)：90.9→91.0→91.5→93.0

※個別処理区域における浄化槽設置率の向上を目指します。

(2) 環境への配慮を表す評価項目

B 環境改善指数(%)：50.0→52.0→53.0→55.0 【県下統一指標】

※環境把握や共有できる取組の検討と方針を決定します。

② 浄化槽法定検査受検率：90.0→100.0→100.0→100.0 (受検基数/全基数)

※浄化槽法第11条に基づく検査の受検率向上を目指します。

(3) 生活との関連性を表す評価項目

C 情報公開実施指数(%)：37.0→37.0→37.0→40.0 【県下統一指標】

※ホームページ(広報誌)を利用し情報の公開を図ります。

③ 環境学習実施率：100.0→100.0→100.0→100.0 (学習をした生徒数/4年生全生徒数)

※小学4年生に対し環境学習を行い、排水処理等に関する知識の醸成を図ります。

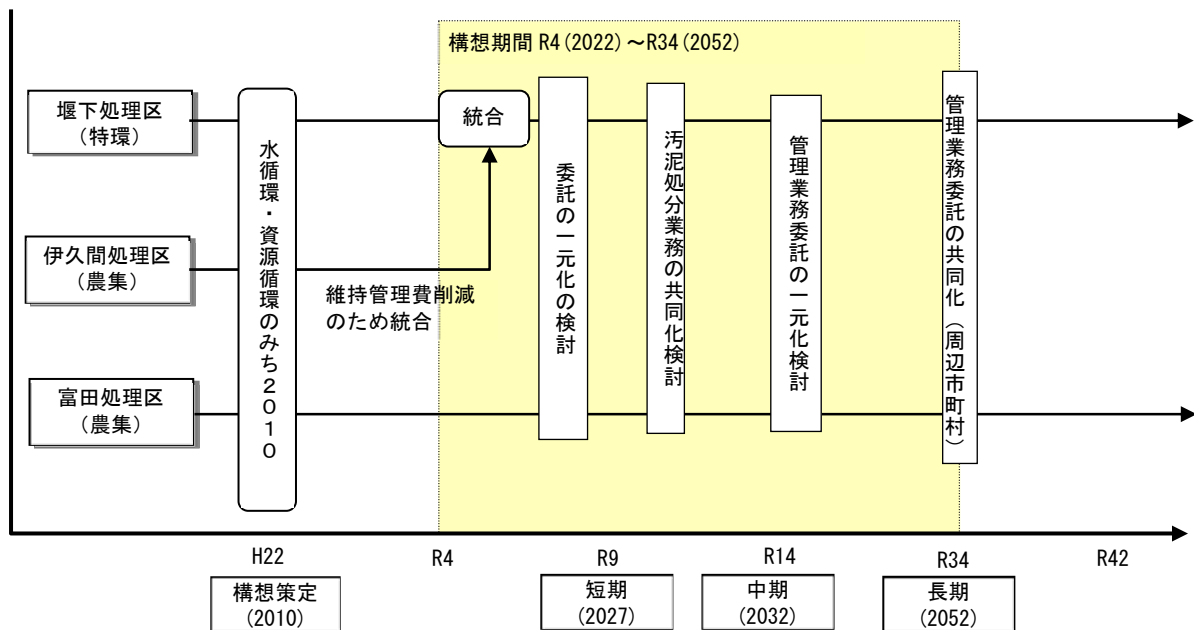
- 事業者（市町村）の立場から見た指標
- (1) 事業の達成度を表す評価項目
 D汚水処理人口普及率(%)：98.5→99.0→99.0→99.0 【県下統一指標】
 ※普及率を維持します。
- ④有収率(%)：88.5→91.0→91.0→93.0
 ※調査修繕等により不明水の削減を目指します。
- (2) 環境への貢献を表す評価項目
 Eバイオマス利活用率(%)：100.0→100.0→100.0→100.0 【県下統一指標】
 ※特環汚泥の県内有効利用を目指します。
- ⑤水質保全貢献率：99.4→99.4→99.4→99.4
 ※現状の良好なBOD除去率維持を目指します。
- (3) 経営改善の状況を表す評価項目
 F経営健全度(%)：87.0→87.0→88.0→90.0 【県下統一指標】
 ※使用料収入による起債の償還及び維持管理費を賄うことを目指します。
- ⑥維持管理費回収率：39.6→39.8→39.9→42.0
 ※使用料収入で維持管理費が回収できている率。

アクションプランへの取組

各プランのアクションプランを記載（具体的な内容は各プランで記載）

施設計画のタイムスケジュール

喬木村では、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

喬木村上下水道運営審議会を毎年開催しており、決算報告・事業内容・経営の状況等を報告しています。委員の選定は各地区からの推薦制度としており、偏りのない住民参画に取り組んでいます。

その他

平成26年度にコミプラを特環へ統合し、令和5年度には農集（伊久間）を特環に統合します。

喬木村『生活排水エリアマップ 2022』

令和4年度策定

喬木村の生活排水施設整備は、平成3年の合併処理浄化槽事業から始まり、特環公共下水道、農業集落排水、コミュニティプラントと、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

- 【短期】・伊久間処理区は財産処分済みであり、令和5年度に堀下処理区に統合
(維持管理費の削減による経営の合理化)
- 【中期】・3処理方式(堀下処理区、富田処理区、合併処理浄化槽)の継続
- 【長期】・3処理方式(堀下処理区、富田処理区、合併処理浄化槽)の継続

	R4	R9	R14	R34
特環公共下水道事業	4,459	4,443	4,296	3,876
農業集落排水事業(富田)	494	483	467	422
浄化槽設置整備事業	909	905	875	789
汲取式トイレ	202	200	193	174
合 計	6,064	6,031	5,831	5,261

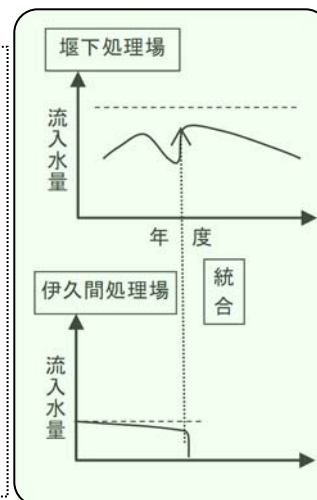
(単位:人)

アクションプランへの取組

- (1) 未普及地域への取組
 集合処理は平成25年度末時点での面整備率は100%となっています。
- (2) 浄化槽整備に関する取組
 - ・浄化槽処理区域は村内でも高齢化が進んでおり、高齢者の1人又は夫婦世帯が大半を占めているため、設置率が伸び悩んでいます。
 - ・法定検査受検率の向上や維持管理の適正を維持するための指導をします。
 - ・集合処理区域との負担均衡に配慮するための方策として法定検査受検料の公費負担を行います。

生活排水施設の統合について

- ・堰下処理場は当初計画に対し区域内人口が増加せず、伊久間処理場はほぼ定量で推移しています。
- ・統合により堰下処理費、管渠埋設費等増加が見込まれるものの伊久間処理場の維持管理費が不用となり、同地区の料金収入が生かされ、縮減効果が期待されます。また処理水の水質向上も図ることができデメリットは見当たりません。
- ・現在、堰下浄化センターにPOD増設工事を施工中。
- ・令和4年度中に管路接続工事を行う予定となっています。
- ・接続管路は残り0.7km、約1億円弱。伊久間浄化センターの後利用は防災備蓄倉庫、防火水槽として利用予定となっています。



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
 - ・堰下処理区1号2号幹線を重要幹線と位置付け、喬木村地域防災計画により対応します。
- (2) 地震対策の取組
 - ・喬木村地域防災計画のほか平成25年度より耐震診断等の取組を行い、生活排水に係るBCPに基づき対応します。

喬木村『バイオマス利活用プラン2022』

令和4年度策定

喬木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焼却灰として再資源化されているものの、その経費について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。

喬木村におけるバイオマス利活用プラン

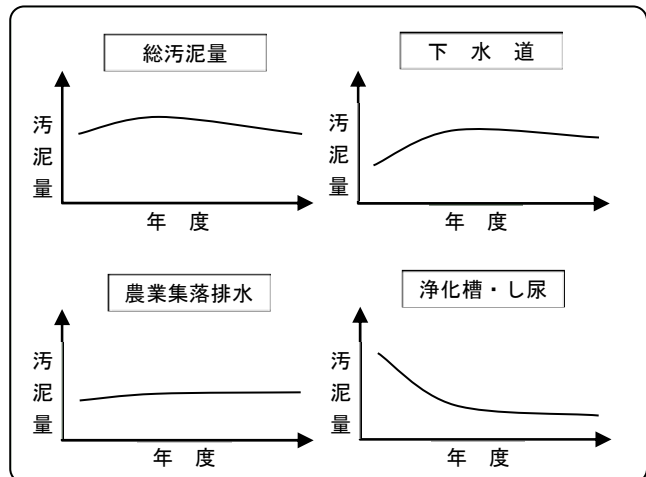
- 喬木村内の公共下水道の汚泥処理
 - ・ 脱水汚泥を民間委託処理（再資源化）します。
- 農集、し尿、浄化槽汚泥処理
 - ・ 飯田竜水園で脱水処理、民間委託（焼却し再資源化）します。
- 農集、し尿、浄化槽汚泥の処理は、平成24年度から飯田竜水園で脱水処理後民間委託により焼却処理後資源として有効利用しています。

喬木村バイオマス利活用アクションプラン

- 農業集落排水（伊久間）を特定環境保全公共下水道（堰下）へ統合することにより、公共下水道の発生汚泥量は増加し、農業集落排水発生汚泥は減少します

「喬木村」バイオマス発生量予測

処理区	発生汚泥量			
	R4	R9	R14	R34
下水道	71.0	71.0	70.0	65.0
農集排	7.2	7.1	6.9	6.1
浄化槽	5.7	5.5	5.3	4.8
し尿	5.9	5.7	5.5	5.0
合計	89.8	89.3	87.7	80.9



「喬木村」バイオマス利活用プラン

【短期】

- 公共下水道
民間処理業者により焼却処分し堆肥化等として利用
- し尿、浄化槽、農集排汚泥処理
南信州広域連合 飯田竜水園で広域処理の実施

【中期】

- 公共下水道
民間処理業者による処分を続けていくが、県内処分比率、堆肥化率を高める
- し尿、浄化槽、農集排汚泥処理
南信州広域連合 飯田竜水園で広域処理の実施

【長期】

飯田竜水園の更新時において、現状どおりの処理の継続、下水道汚泥を受け入れるなど機能の充実強化、各市町村で個別処理、等々その時点での社会情勢を勘案し最も効率的で合理的な方法を検討していきます。また県全体の動向を見ながら汚泥からのリンの資源化を検討していきます。

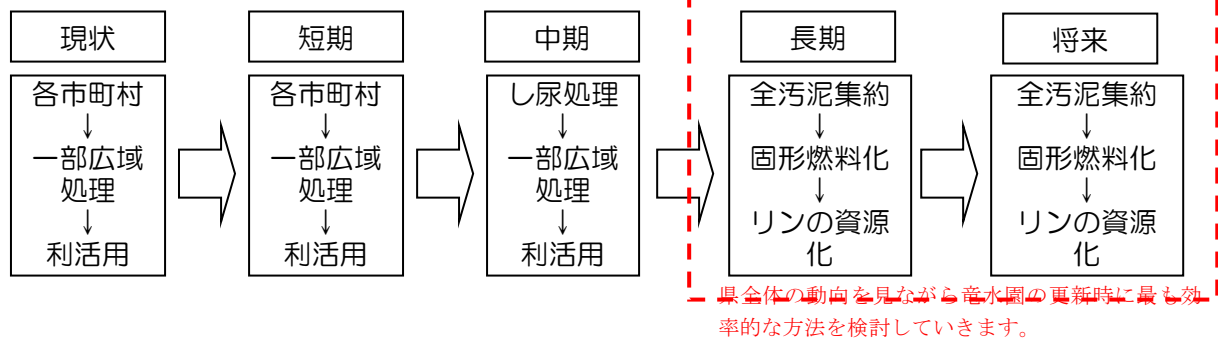
【将来】

検討の結果を踏まえ、持続的な汚水処理を実践していきます。

飯田下伊那地区の広域的なバイオマス利活用

- 【短期】 ・ 南信州広域連合し尿処理施設 運営
- 【中期】 ・ 南信州広域連合し尿処理施設 運営
- 【長期】 ・ 南信州広域連合し尿処理施設の更新時に今後の施設の方向を検討

タイムスケジュール



喬木村『経営プラン2022』

令和4年度策定

喬木村では、平成8年に公共下水道が供用開始して以来、農集排を含め3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。

喬木村における生活排水の経営計画

■ 経営計画

- 集合処理区の面的整備は完了しており、接続率も順調に上がっています。
- 使用料収入で維持管理費は賄っていますが、今後予定している機器更新等による修繕費の増加に対応できるよう、令和4年度から段階的な使用料の値上げを行います。
- 起債償還金のピークは過ぎているものの、そのほとんどを一般会計からの繰入れで賄っています。

■ 管理経営の方法

- 特環(堰下)へ農集(伊久間)を接続統合することにより維持管理費を縮減します。
- 包括的民間委託による維持管理費の縮減を検討します。

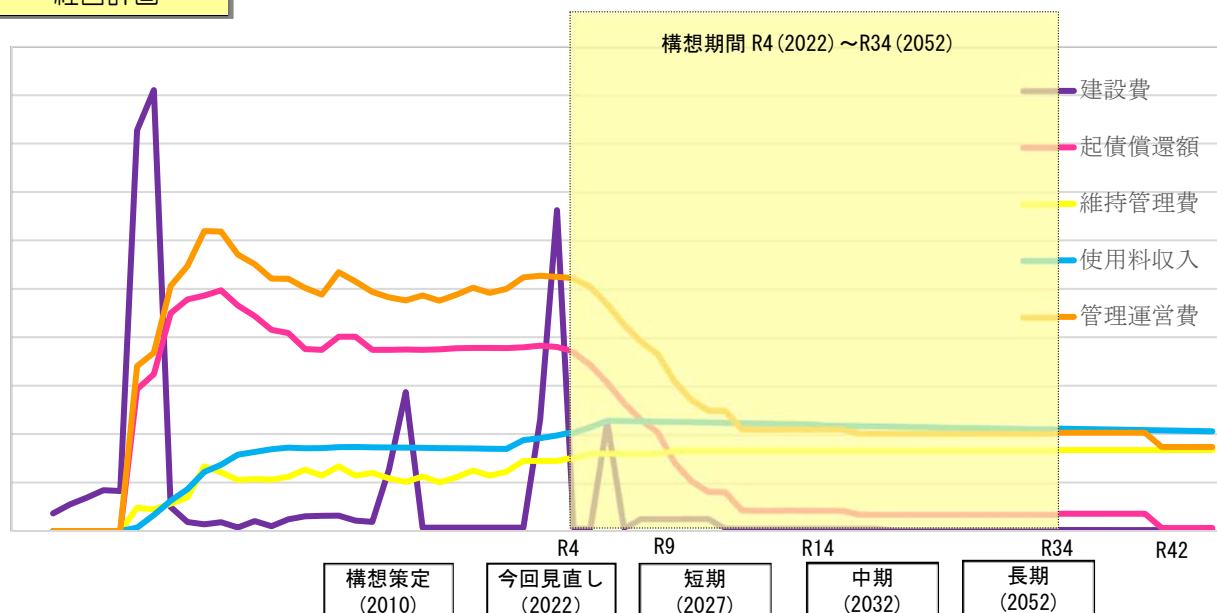
■ 浄化槽管理の方法

- 浄化槽の管理については県からの権限移譲は行われていないため、適正な維持がされるよう県と協力・連携して行います。また、修繕等について補助を行なうとともに法定検査を全浄化槽で実施します。
- 11条法定検査料の公費負担を行います。

喬木村経営計画アクションプラン

- ストックマネジメント計画を策定し(令和4年度策定予定)、計画に基づき施設の改築更新、適切な修繕による長寿化に取り組みます

経営計画

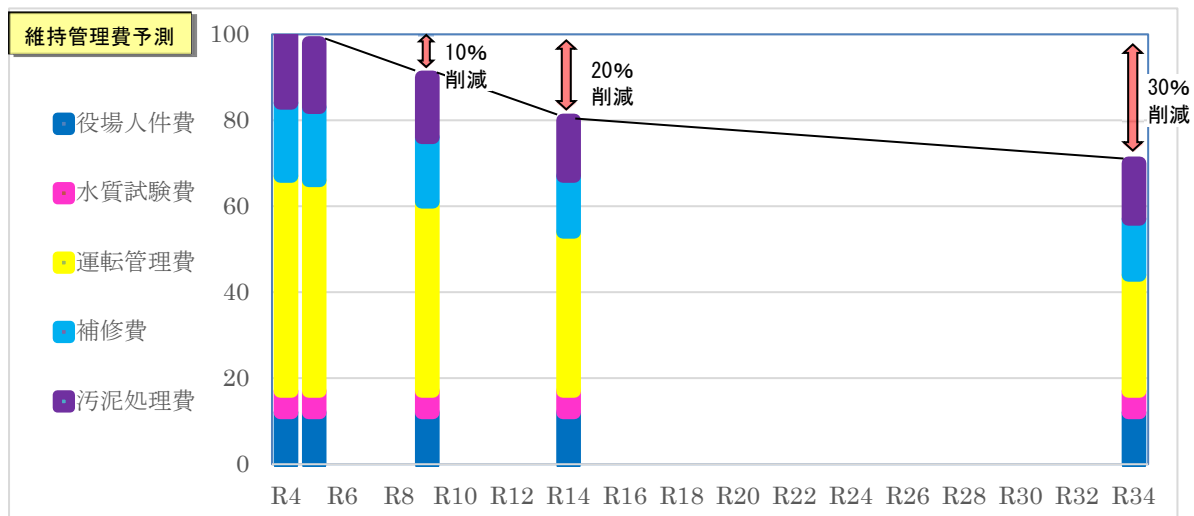
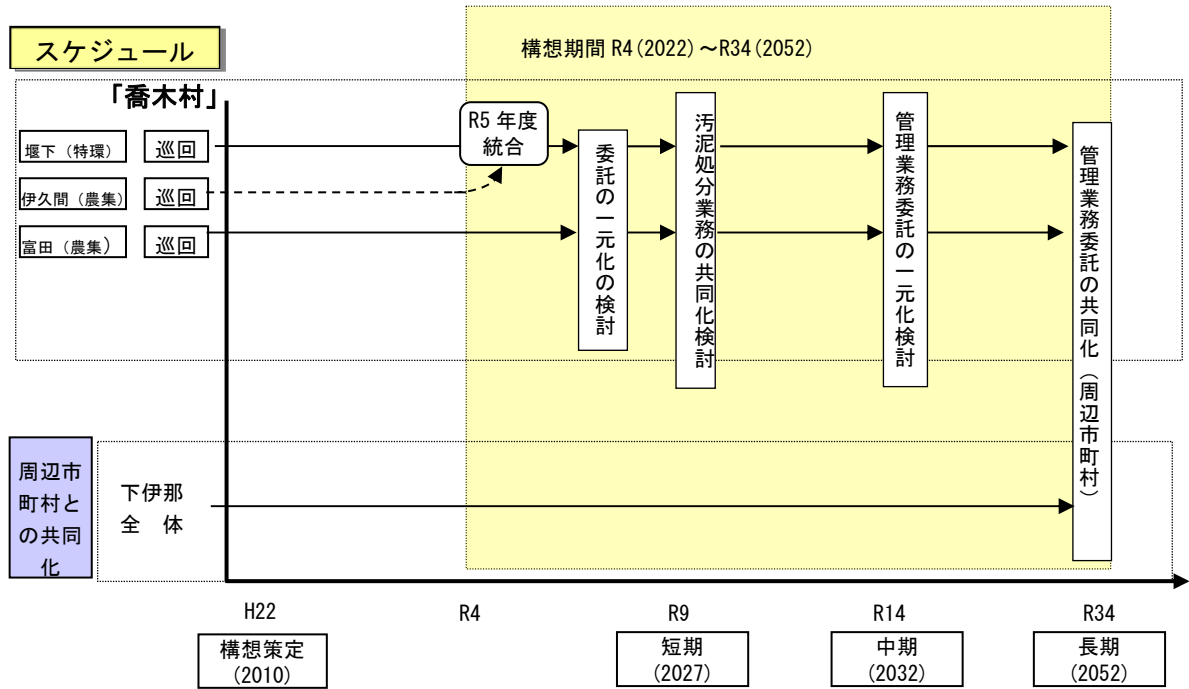


広域化による管理経営

- 【短期】 処理場の一括発注の検討、実施
- 【中期】 飯田下伊那地域の広域維持管理の検討
- 【長期】 飯田下伊那地域の広域維持管理の実施

経営基盤の向上対策

- ・ 包括的民間委託を検討します。
- ・ 特環、農集の発注業務の一元化を検討します。
- ・ 広域的な維持管理業務の発注方法を検討します。



現状把握と検証

喬木村「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)		検証結果	見直し方針
	計画	実績		
A:快適生活率(%)	94.0	96.5	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:個別処理区域の普及率(%)	81.9	90.9	①指標は、目標どおり進んでいます。	①指標は、当初目標どおりに進めます。
B:環境改善指数	50	50	B指標は、目標どおり進んでいます。	B指標は、当初目標どおりに進めます。
②:浄化槽法定検査受検率(%)	50	90	②指標は、目標どおり進んでいます。	②指標は、令和4年度より法定検査費用を全額公費負担としたことから前構想の50%を100%に変更します。
C:情報公開実施指数	25.4	37.0	C指標は、目標どおり進んでいます。	C指標は、当初目標どおりに進めます。
③:使用料削減指数	23.3	42.9	③指標は、目標どおり進んでいます。	③指標は、環境学習実施率に変更します。
D:汚水処理人口普及率(%)	96.8	98.5	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:不明水率(%)	93.1	88.5	④指標は、目標どおり進んでいます。	④指標は、有収率に変更します。
E:バイオマス利活用指数	100	100	E指標は、目標どおり進んでいます。	E指標は、当初目標どおりに進めます。
⑤:水質保全貢献率(%)	99	99.4	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	84	87	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:有収率(%)	91.4	88.5	⑥指標は、目標どおり進んでいます。	⑥指標は、維持管理費回収率に変更します。

