中川村『水循環・資源循環のみち 2015』構想

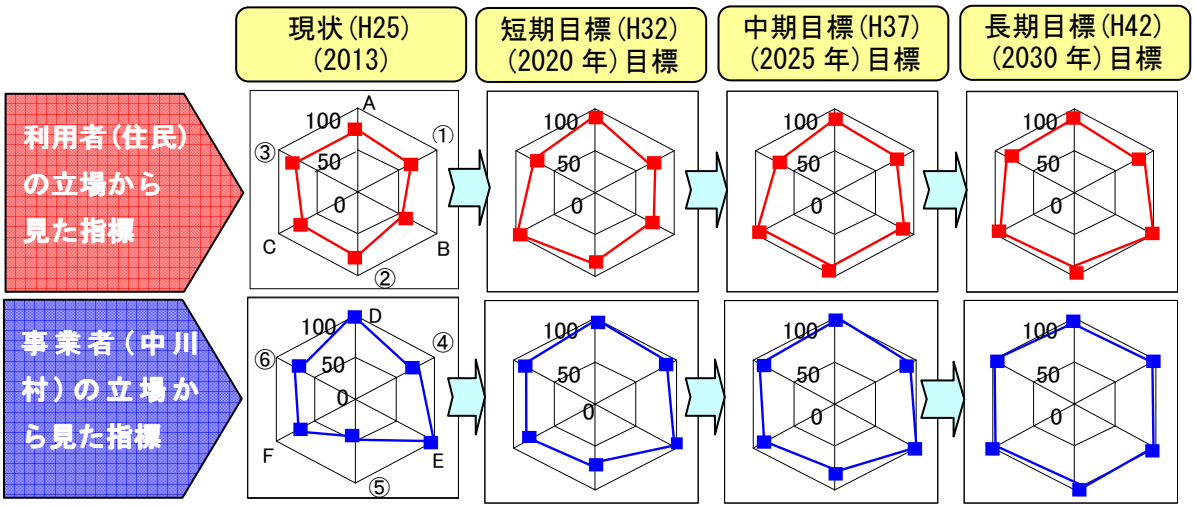
平成 27 年度策定

中川村は、中心部に天竜川が流れ、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8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。このため、50年先を見据えた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、20年後までの生活排水対策の構想である「中川村　水循環・資源循環のみち２０１０」を策定し、平成27年度に見直しを行いました。中川村は、平成20年『日本で最も美しい村連合』に加盟が承認されました。この意義をより進めるためにも構想の実現に村民とともに取り組みます。

※「日本で最も美しい村」連合とは、「小さくても素晴らしい地域資源を持つ町や村が自らの地域に誇りを持ち、住民によるまちづくり活動を展開することで地域の活性化を図る」ことを目的とするＮＰＯ（特定非営利活動）法人

中川村の指標と目標

中川村では、構想の目標年数である15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（中川村）から見た指標として、県下の統一指標の他、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）暮らしの快適さを表す評価項目

Ａ　快適生活率(%)：86.2→90.7→94.1→94.1

※住民が感じられる満足度を評価

①　安心施設運転率(%)：78→80→85→90

※住民へ負担のない安心できる施設運転率を評価

（2）環境への配慮を表す評価項目

Ｂ　環境改善指数：52→72→90→100

※住民の処理施設と身近な環境向上の関連性の理解度を評価

②　処理施設利用指数：88.3→91.8→95.4→95.4

※処理施設が能力に適した利用がされているかを評価

（3）住民参画への取組を表す評価項目

Ｃ　情報公開実施指数：72.5→98.6→98.6→100

※処理施設について情報が公開され、住民が理解しているかどうかを評価

③　せせらぎ保全指数：80→80→85→85

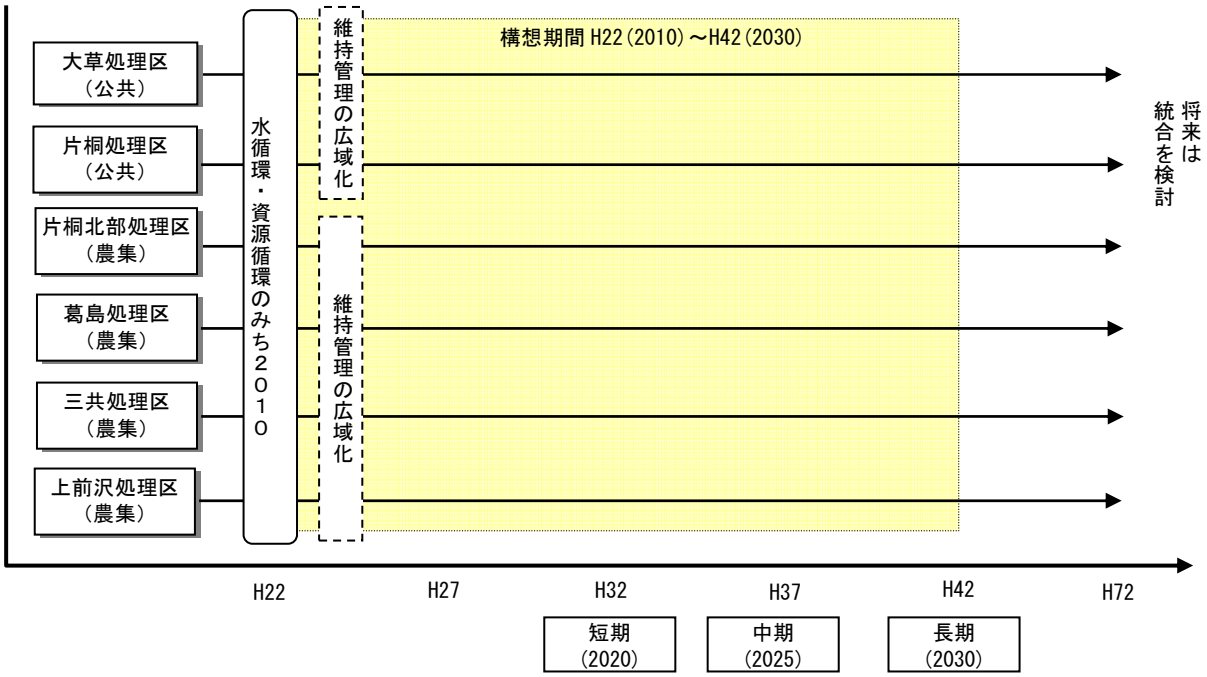
※身近な水環境のせせらぎが保たれているかを評価

■事業者（中川村）の立場から見た指標

（1）整備事業の達成度を表す評価項目
　D　汚水処理人口普及率(%)：96.0→97.2→98.2→98.2
　　※全処理区域の普及率
　④　浄化槽設置率(%)：78.1→84.7→89.9→89.9
　　※浄化槽区域の設置率
（2）資源循環への貢献を表す評価項目
　E　ﾊﾞｲｵﾏｽ利活用率(%)：100→100→100→100
　　※資源循環への貢献を表す指標
　⑤　浄化槽維持管理指数：55→80→90→95
　　※浄化槽の適正な維持管理実施率
（3）経営の長期的な状況を表す評価項目
　F　経営健全指数：70→84→89→100
　　※事業者が継続的に安定した施設運営計画を表す指標
　⑥　維持管理費回収指数：78→90→95→100
　　※使用料の維持管理費への充当率

施設計画のタイムスケジュール

中川村では、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

従来までの取組
　・小学生の施設見学
今回構想策定における取組
　・上下水道運営審議会への協議
今後へ向けた取組
　・一般住民向けの施設見学や、ポンプ故障の実態等を広報

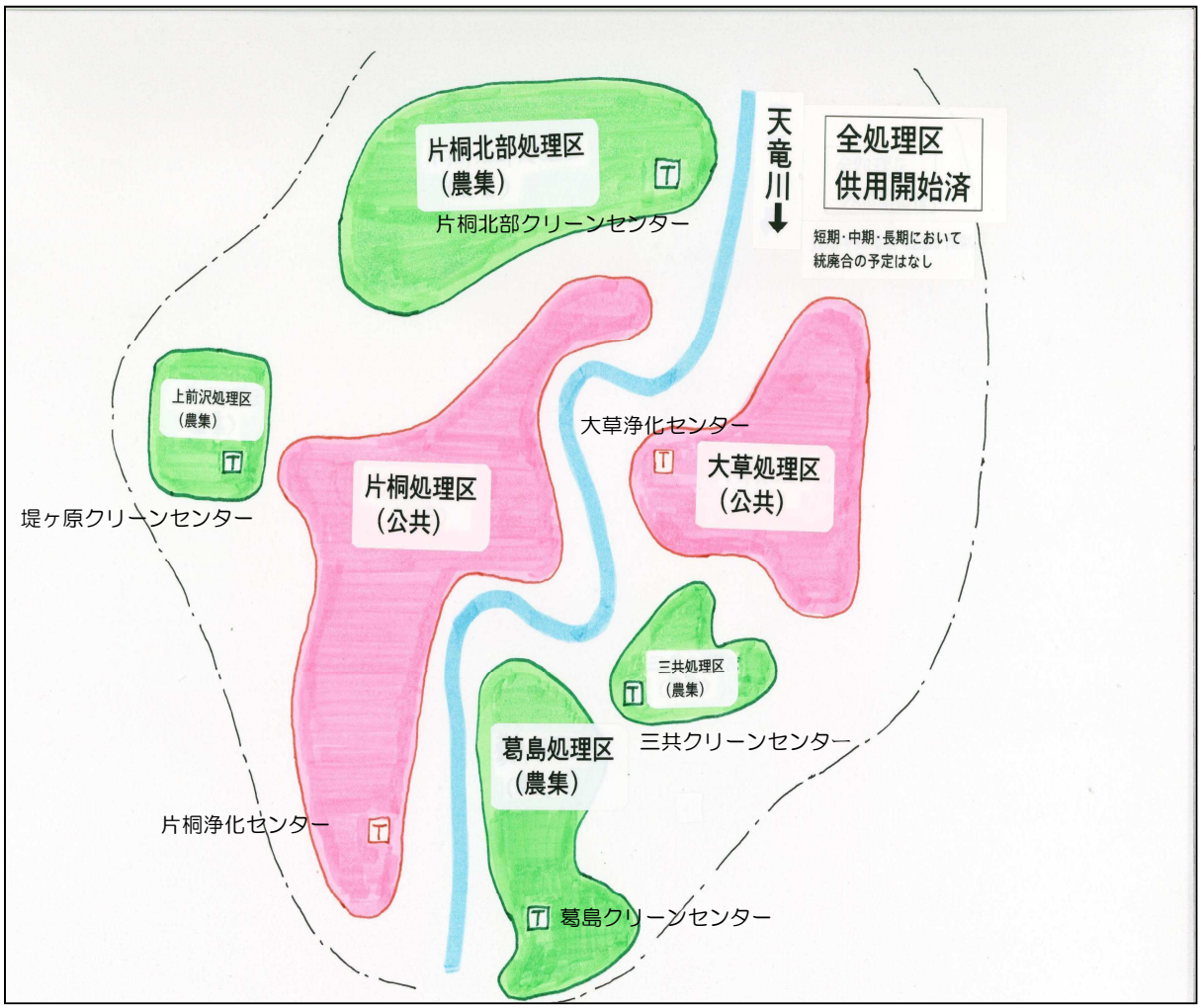
中川村『生活排水エリアマップ 2015』

平成 27 年度策定

中川村の生活排水施設整備は、平成3年策定のエリアマップを基本とし、平成8年に公共下水道事業が供用開始し、状況の変化に対応した見直しを適宜行いながら、整備が進んできました。

生活排水エリアマップ2015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 2015（概要図）



■「生活排水エリアマップ 2015」の概要

【短期】・整備は全ての集合処理区で完了につき、施設の安定稼働
【中期】・小修繕の実施を行いながら、施設稼動
【長期】・各施設の老朽化の状況に合わせ、施設の大規模修繕や統廃合を検討

■将来人口と整備手法別人口割合

・将来人口は急減しており、国を挙げての人口減少対策を実施しても、現在より減少することが予想されます。
・公共・農集排とも接続率は向上しますが、接続人口、流入量ともに減少することが予想されます。
・合併処理浄化槽は、設置率は向上しますが、人口減少のため、設置人口は微減となります。

アクションプランへの取組

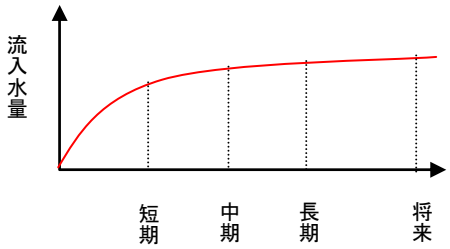
（1）未普及地域への取組
・集合処理区の整備は平成19年度に完了しています。引き続き、合併処理浄化槽の設置による整備となります。

（2）浄化槽整備に関する取組
・現在、浄化槽の設置率は80%程度となっています。例年、広報などを利用し設置の推進を行い、設置者には国の基準額を補助しています。しかし、毎年設置戸数は減少傾向にあります。
・広報、個別調査などを行い、普及促進のための取組は行っていますが、人口減と高齢化により設置対象も減少しています。
・維持管理の状況は、設置者組織の維持管理組合を経由して指導などを行っています。

生活排水施設の統合

・施設統合については、計画時より、地理的要因を踏まえた処理施設に分かれています。建設から約25年であり大きな修繕も必要ないため、当面は現処理施設の効率的な運転に務め施設の統合については、老朽化に合わせて検討します。

全処理場共通



地震対策への取組

（1）地震被害想定への取組
・処理施設やマンホールポンプ場の多い当村においては、緊急用の汚水ポンプ、発電機等を備え、処理施設ごとに時間軸に沿った対策を検討します。

（2）地震対策の取組
・技術系職員が不足しているので、維持管理業者と連携して対応に当たります。
・緊急用の発電機等の機器についても、村内の建設業者等に協力を依頼します。
・住民に対しても、使用自粛などの負荷軽減の対応を依頼します。
・BCP策定に努めます。

中川村『バイオマス利活用プラン 2015』

平成 27 年度策定

中川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、処理場ごとに脱水搬出し、その最終処分は、公共・農集排ともにコンポスト肥料として使用されています。しかし、その経費は経営にとって負担の大きいものになっています。

このため、「バイオマス利活用プラン2015」では、バイオマスを集約的に処理し、経費節減を図っていくとともに、周辺市町村と協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。

中川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

- 現在、公共下水は移動脱水車による脱水を行い、民間業者により堆肥化や、乾燥処理後、炭肥料となっています。農集排についても、移動脱水車による脱水を行い、伊南３市町村によるコンポスト施設による堆肥化により農地還元を行っています。
- 処理施設ごとに脱水処理を行っており、効率が良くありません。
- 水洗化率が９０％程度になっており、汚泥の発生量は今後あまり伸びないことが予測されます。

「中川村」バイオマス発生量予測

バイオマスの発生量については、公共・農集排とも、接続の進捗により平成２５年まで増加してきましたが、以降は人口減の影響もあり、減少することが予想されます。

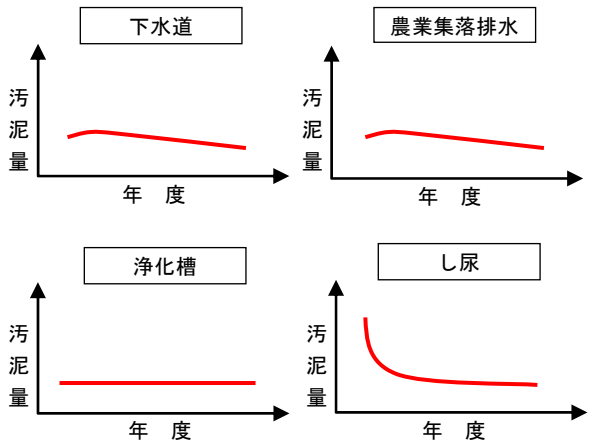
合併処理浄化槽は、設置増も予想されますが、公共・農集排への接続による廃止等により横ばいと予想されます。し尿処理は平成３２年まで減少しますが、以降はほぼ横ばいと予想されます。

汚泥量　　単位【DS-ｔ】

	H25	H32	H37	H42
下水道	34.1	32.2	31.2	31.2
農集排	4.8	4.5	4.4	4.4

汚泥量　　単位【Ｋｌ】

	H25	H32	H37	H42
浄化槽	300	300	300	300
し　尿	550	300	300	300



「中川村」バイオマス利活用プラン

【短期】
- 脱水汚泥を民間施設により堆肥化（公共）
- 脱水汚泥をクリーンピア駒見でコンポスト化（農集排）
- 浄化槽、し尿の広域処理（伊南衛生センター）

【中期】
- 現状維持（公共・農集排）
- 浄化槽、し尿の処理は広域的な動きに合わせます。

【長期】
- 現状維持（公共・農集排）
- 浄化槽、し尿の処理は広域的な動きに合わせます。

上伊那地区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

■バイオマスの広域的処理について

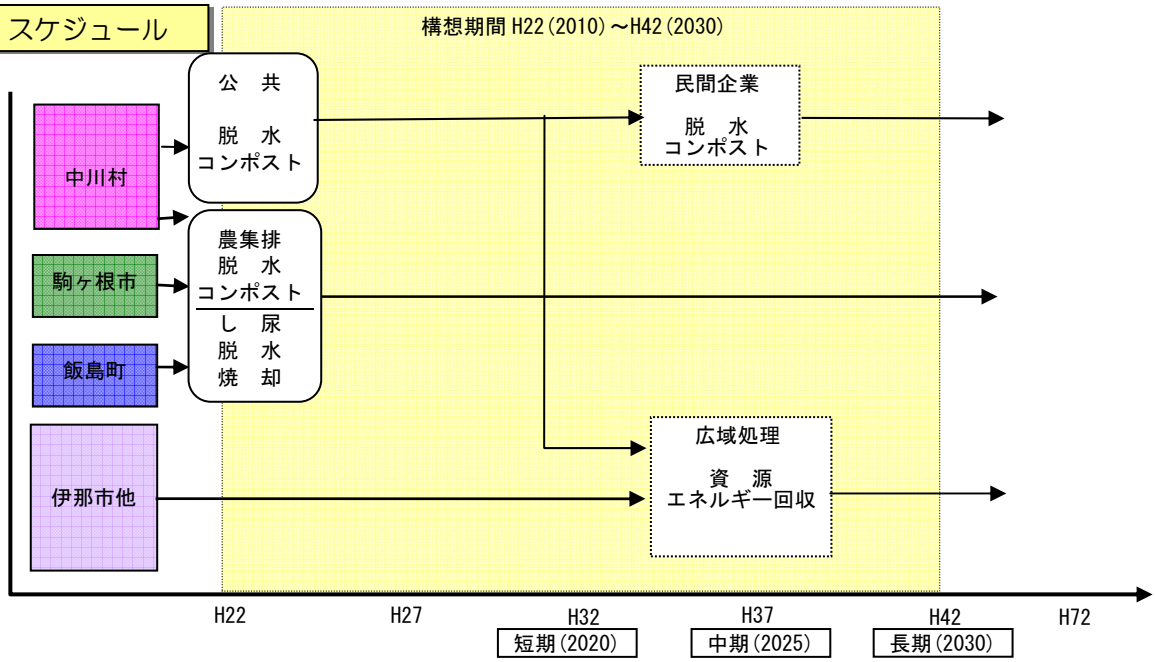
・公共は上伊那地域の共同処理の計画があります。しかし、処理量は汚泥の一部となるので、他の大部分は民間処理の継続を考えています。

・中川村は上伊那地域の南端であり、現在委託している民間業者に近く、堆肥化も行っているので、継続して民間に委託することも考えられます。

■バイオマスの利活用について

・エネルギーとしての利活用については、排出量、施設設置費などを考慮すると、村単独では困難と考えられます。

スケジュール



■上伊那広域のプラン

【短期】・公共汚泥は民間業者に処理委託、乾燥炭化
・農集排汚泥は駒ヶ根市、飯島町との共同施設で処理、コンポスト化
・し尿は駒ヶ根市・飯島町・宮田村との共同施設で処理、焼却

【中期】・公共汚泥は上伊那広域の動向に合わせます。
・農集排汚泥は駒ヶ根市・飯島町との共同施設で処理、コンポスト化
・し尿は共同施設の老朽化により、検討中

【長期】・上伊那広域の動向に合わせます。

中川村『経営プラン 2015』

平成 27 年度策定

中川村では、平成8年に公共下水道が供用開始して以降、農集排を含め6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年先の状況を見越し、構想の策定目標年数を15年後に設定した上で、改善計画を検討し経営計画として「経営プラン2015」を策定しました。

中川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

- 公共・農集排とも整備が完了しており、現在、起債償還のピークを越えたところです。
- 公共・農集排とも、人口減少もありますが、接続の進捗により、収入は平成２７年頃までは微増すると予想されます。
- 起債の償還金が支出の大部分ですが、支払い額は今後減少していきます。また、施設の大規模な修繕もないので、償還終了後は、料金収入で維持管理費が賄えるように、経営努力を行います。
- 経営状況を見ながら、料金についても随時見直しを行っていきます。

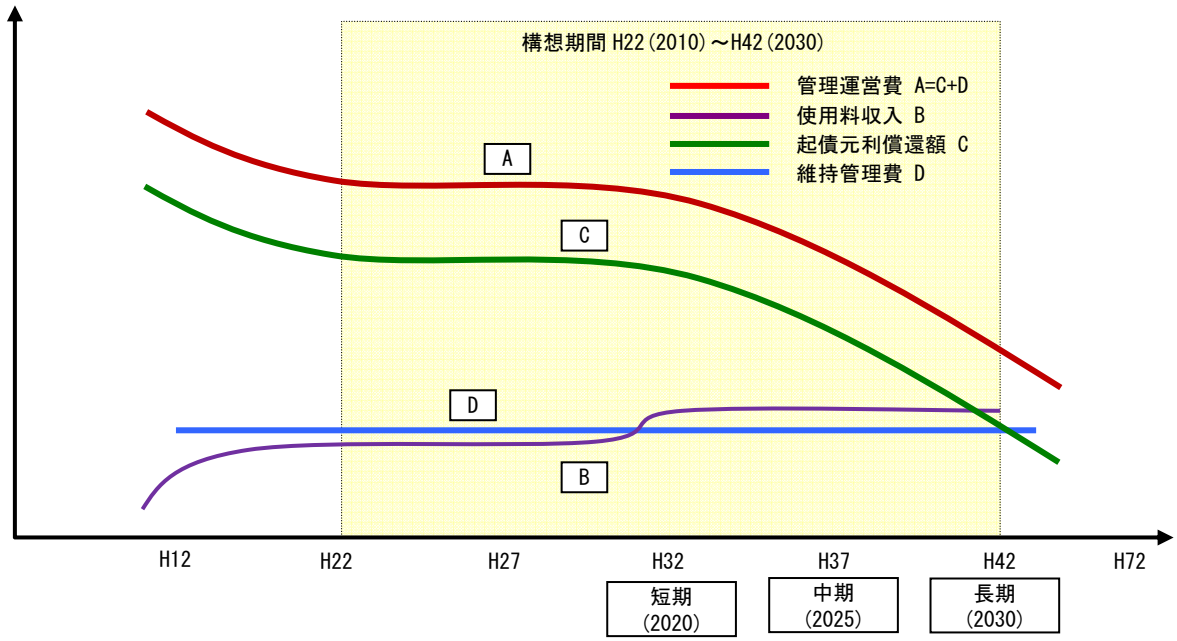
■管理経営の方法について

- 現在、公共は上伊那地域、農集排は南信地域の一元管理となっています。
- 効率・効果的に維持管理を行うため、公共・農集排の一元管理などの方法を検討していきます。

■浄化槽管理の方法について

- 浄化槽設置者で組織する維持管理組合を経由し、適正な維持管理の指導を行っています。

経営計画



広域化による管理経営

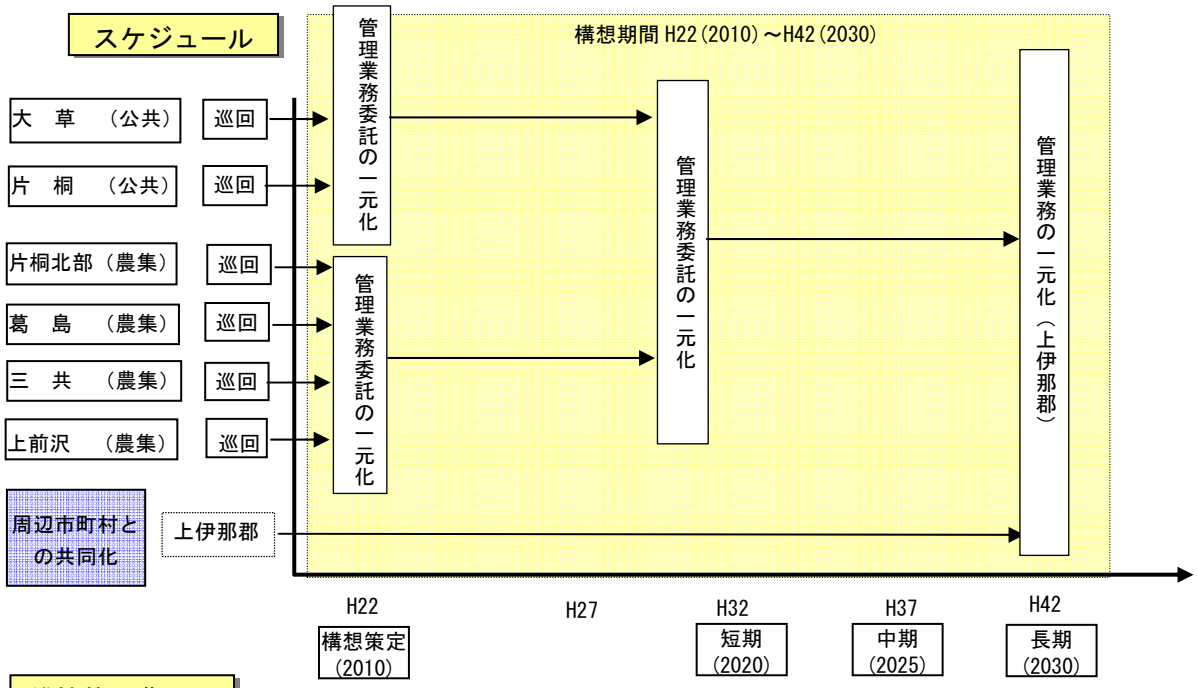
【短期】現在でも、公共は上伊那一括、農集排は南信一括管理の形態になっています。

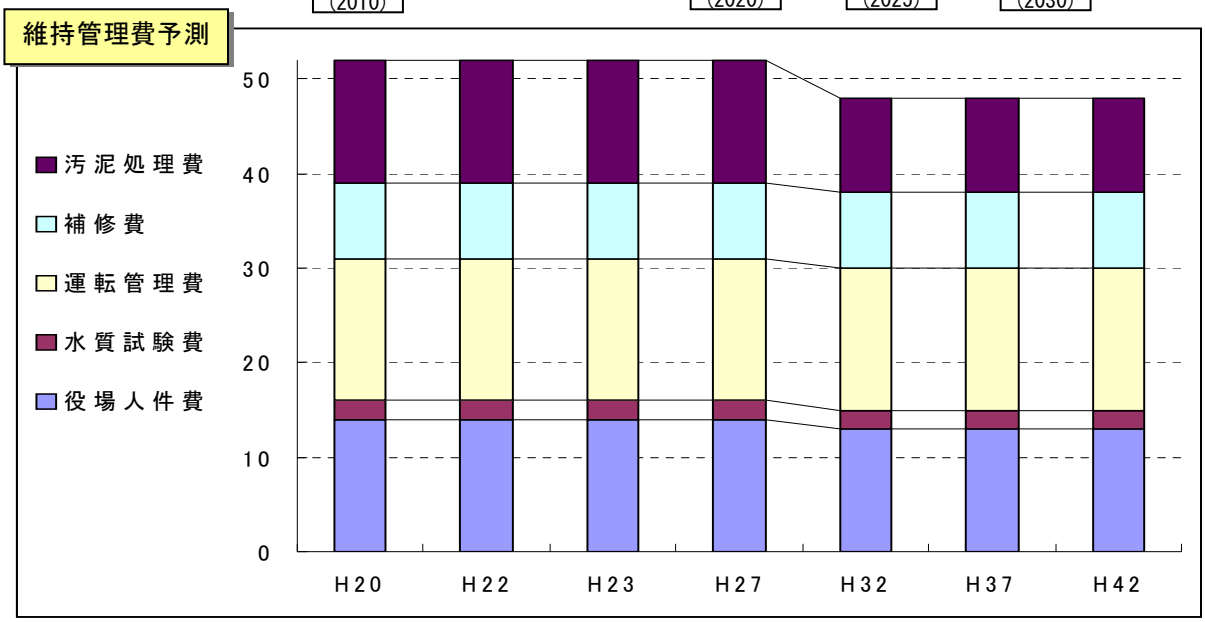
【中期】公共は上伊那一括、農集排は南信一括管理の形態で継続します。

【長期】公共と農集排を一括管理の形態を検討していきます。

経営基盤の向上対策

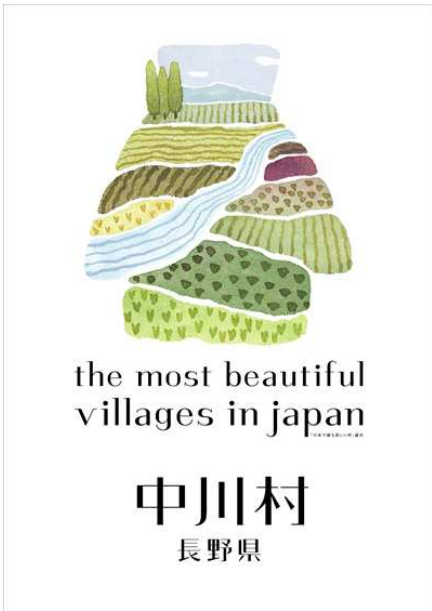
・処理施設の運転管理の効率化、汚泥処分費の縮小などを行い、維持管理費分は使用料収入で賄えるように取り組みます。





現状把握と検証

中川村「水循環・資源循環のみち2010」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（平成 25 年度末現在）		検証結果	見直し方針
	計画	実績		
A:快適生活率(%)	90.3	86.2	A指標は、目標に達していません。原因は、浄化槽エリアで水洗化が遅れていることが考えられます。	A指標は、人口の見直しを行い、平成 42 年度の目標を変更し、水洗化促進を図ります。
①:安心施設運転率(%)	78.0	78.0	①指標は、目標どおり進んでおり、住民に不安を与えることなく施設運転ができています。	①指標は、当初目標どおりに進めます。
B:環境改善指数	60.0	52.0	B指標は、目標に達していません。原因は、小学生の施設見学が年度によって実施できていないことなどが考えられます。	B指標は、当初目標どおり平成 42 年度に 100%になるよう、「共有化」に取り組みます。
②:処理施設利用指数	87.5	88.3	②指標は目標以上で、新規のつなぎ込みや既存浄化槽からの転換が進んでおり、接続率が向上しています。	②指標は、人口の見直しを行い、平成 42 年度の目標を変更し、接続率向上を図ります。
C:情報公開実施指数	52.8	71.0	C 指標は、目標を大きく上回っており、情報公開が進んでいます。	C 指標は、当初目標どおりに進めます。
③:せせらぎ保全指数	80.0	80.0	③指標は、目標どおり進んでおり、身近な水環境のせせらぎが保たれています。	③指標は、平成 42 年度の目標を変更し、整備を進めます。

指標	現状把握（平成 25 年度末現在）		検証結果	見直し方針
	計画	実績		
D:汚水処理人口普及率(%)	98.1	96.0	D指標は、目標に達していません。原因は、浄化槽エリアの整備が遅れていることが考えられます。	D 指標は、人口の見直しを行い、平成 42 年度の目標を変更し、接続率向上を図ります。
④:浄化槽設置率(%)	78.0	78.1	④指標は、目標どおり進んでいますが、集落ごとに合併処理浄化槽設置率にムラがあります。	④指標は、人口の見直しを行い、平成 42 年度の目標を変更し、設置率向上を図ります。
E:バイオマス利活用指数	44.8	54.3	E 指標は、目標を上回っており、汚泥の肥料としての有効利用が進んでいます。	E 指標は、公共下水道汚泥のコンポスト化により、平成 42 年の目標を変更し、利活用を進めます。
⑤:浄化槽維持管理指数	50.0	55.0	⑤指標は、目標を上回っており、浄化槽維持管理組合による活動や啓蒙活動が継続しています。	⑤指標は、平成 42 年度に 95.0%になるように、整備を進めます
F:経営健全度	10.0	10.8	F 指標は、目標どおり進んでおり、維持管理費の削減ができています。	F 指標は、平成 42 年度に 100%になるように健全経営に努めます。
⑥:維持管理費回収指数	86.0	78.0	⑥指標は、目標に達していません。接続率の向上により料金収入は伸びていますが、目標に追いついていません。	⑥指標は、当初目標どおりに維持管理費回収に努めます。