

小川村『水循環・資源循環のみち2015』構想

平成27年度策定

小川村は、西から東に土尻川が流れその川を中心とした自然環境豊かな村として発展してきました。

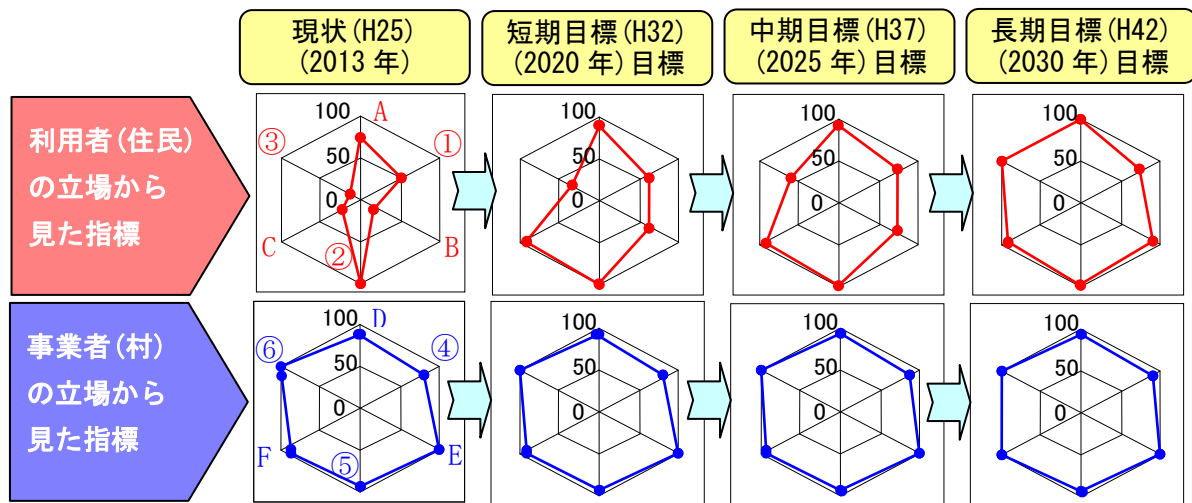
この自然環境や水環境を後生に残すため、平成4年度から「全村下水道」をスローガンに生活排水対策（下水道、農集排、浄化槽）を進めてきましたが、人口減少や高齢化の進展など社会情勢の変化への対応が求められています。

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、20年後までの生活排水対策の構想である「小川村 水循環・資源循環のみち2010」を策定し、策定後5年を迎える平成27年度見直しを行いました。

小川村の指標と目標

小川村では、構想の目標年度である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) 暮らしの快適を表す評価項目

A：快適生活率(%)：78.1 → 94.9 → 98.3 → 100.0 【県下統一指標】
水洗化の接続を図り、快適生活率の指数の向上を目指します。

①：満足指数：60.0 → 70.0 → 80.0 → 80.0

生活排水施設関連で寄せられる苦情件数による満足指数を目指します。

(2) 環境への配慮を表す評価項目

B：環境改善指数：33.0 → 63.0 → 76.0 → 96.0 【県下統一指標】
土尻川の水質改善についての住民への周知・啓蒙を目指します。

②：環境学習実施率(%)：100.0 → 100.0 → 100.0 → 100.0

小学4年生で行われる課外授業での参加学習率向上を目指します。

(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：12.3 → 98.9 → 98.9 → 98.9 【県下統一指標】

生活排水処理への理解と協力を求め、情報公開による実施指数を目指します。

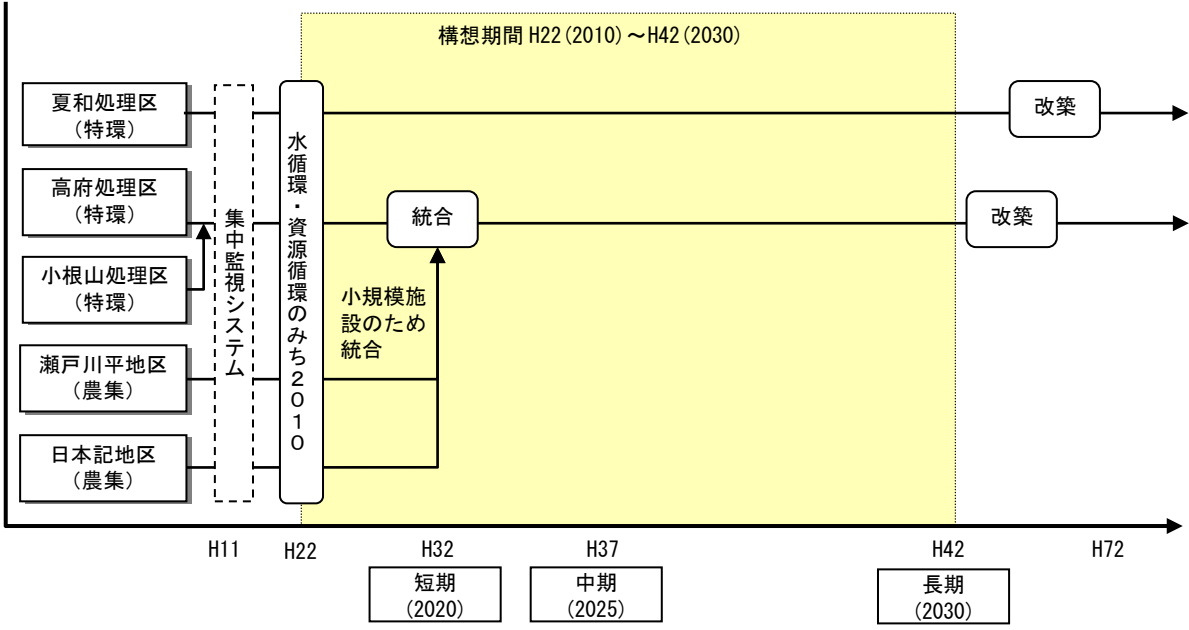
③：公開情報の鮮度指数率(%)：0 → 33.3 → 66.6 → 100.0

ホームページへの迅速な情報公開を行い、事業の透明性を向上します。

- 事業者（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(%)：89.7 → 95.3 → 99.6 → 100.0 【県下統一指標】
 処理区域内の普及状況指数の向上を目指します。
- ④：不明水率(%)：83.9 → 86.8 → 89.5 → 95.0
 処理場における不明水の流入量を示した率
- (2) 資源循環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】
 有機肥料・建設資材での利活用を目指します。
- ⑤：水質保全貢献率（汚濁負荷除去率）(%)：98.0 → 98.0 → 98.0 → 98.0
 流入水質に対して、除去された放流水の水質保全に貢献した率
- (3) 経営の長期的な状況を表す評価項目
 F：経営健全指数：89.0 → 90.0 → 90.0 → 100.0 【県下統一指標】
 建設資本費の償還により経営安定化を図ります。
- ⑥：生活排水状況把握率(%)：100.0 → 100.0 → 100.0 → 100.0
 村内の全戸数の生活排水の把握率

施設計画のタイムスケジュール

小川村では、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

- ・ 熟年大学、小学4学年社会科見学等の施設説明
- ・ 放流水質等の結果を広報やホームページへ掲載



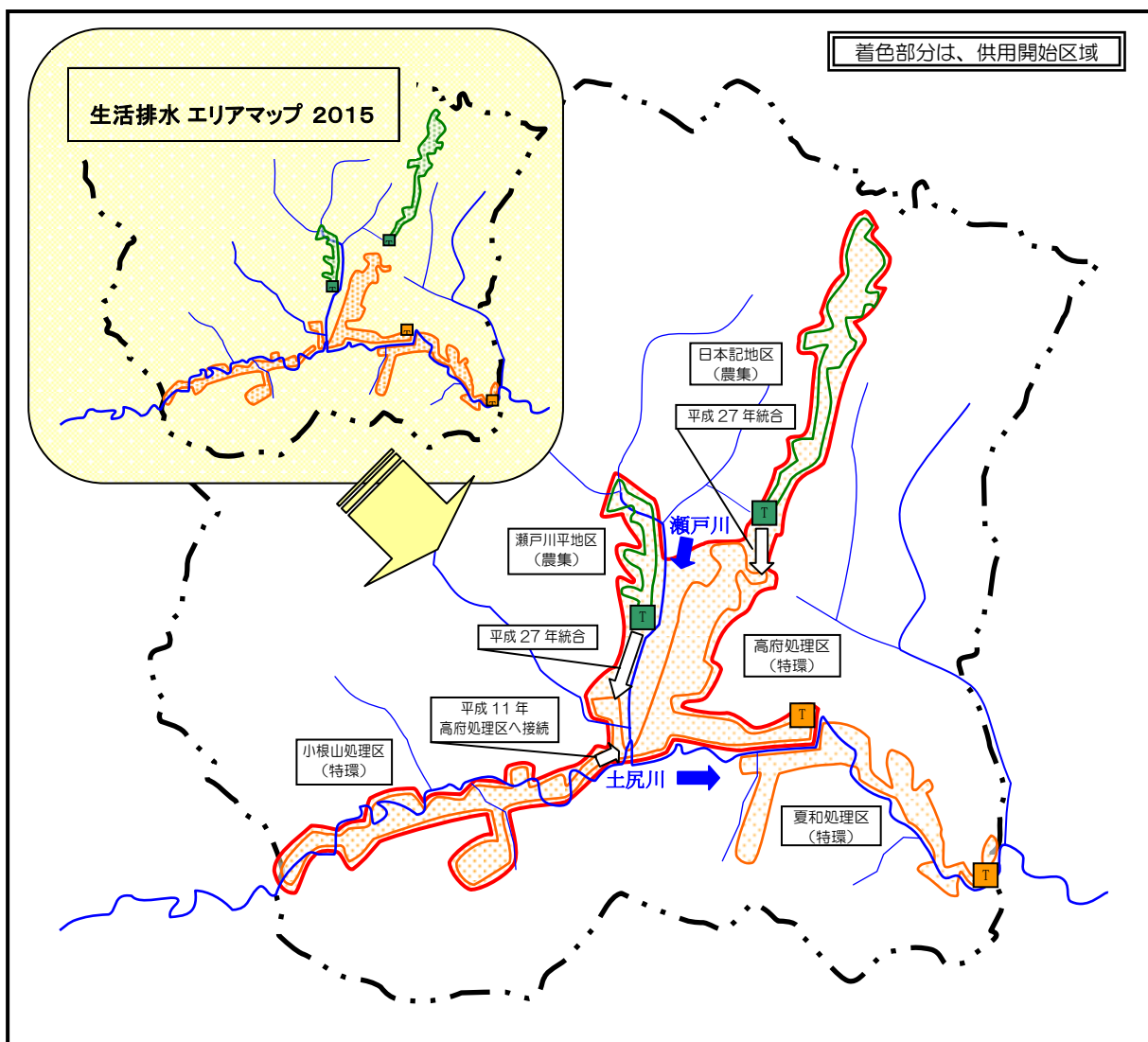
小川村『生活排水エリアマップ2015』

平成27年度策定

小川村の生活排水施設整備は、平成4年の公共下水道事業から始まり、平成3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

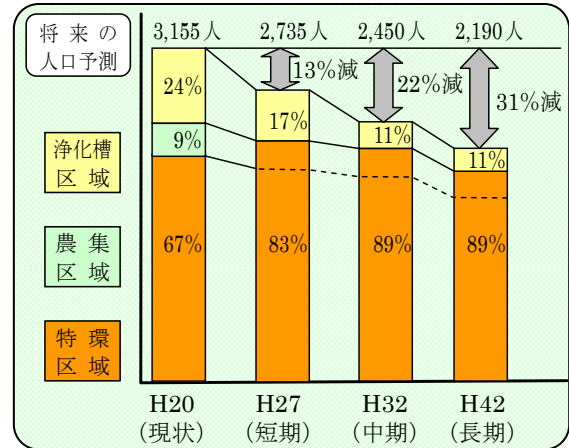
【短期】隣接処理区との統合

- ・瀬戸川平地区を高府処理区と統合（維持管理費の削減による経営の合理化）
- ・日本記地区を高府処理区と統合（維持管理費の削減による経営の合理化）

※ 処理区の統合の他、汚泥処理の効率化、維持管理の効率化を図り、生活排水対策全体として適正な管理経営を図ります。

■将来人口と整備手法

- ・人口減少に伴い、使用料の減収と、処理場での一人当たりの処理コストが高くなり、一般会計の繰入金が増加が見込まれますので、使用料の適正な値上げを検討します。
- ・小規模施設の瀬戸川平地区及び日本記地区を平成27年度に高府処理区に統合し、処理場の維持管理費削減を目指します。



アクションプランへの取組

(1) 未普及地域への取組

- ・計画区域 (99ha) 全域を整備し普及率100%を達成しています。現在接続していない戸別訪問を中心に、普及促進を目指します。

(2) 浄化槽整備 (個人設置型) に関する取組

- ・合併処理浄化槽の設置に、助成金を設け費用の一部を助成しています。これにより下水道区域との均等を図るとともに、普及促進を目指します。
- ・高齢者世帯が多いため、共同生活の集約を検討し、浄化槽設置の普及を目指します。
- ・人材育成及び隣近所の共同活動による集落整備を促進し、浄化槽設置の普及を目指します。
- ・田舎暮らしに憧れる「I (アイ) ターン・U ターン」による、基盤整備を目指し、浄化槽設置の普及促進を目指します。

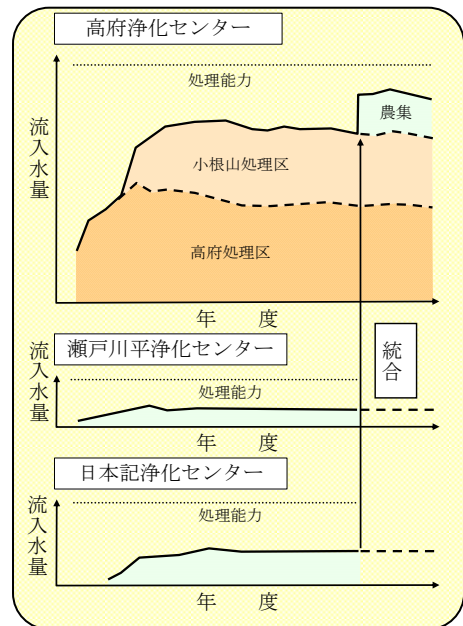
生活排水施設の統合

■処理場の現状

- ・高府浄化センターは小根山処理区が供用開始から受け入れているため、稼働率は当初計画の53%、処理水の水質及び脱水作業ともに安定しています。
- ・瀬戸川平浄化センターの稼働率29%、処理水の水質が安定せず、年1回の移動脱水車による作業では、経営コストが高い状況です。
- ・日本記浄化センターの稼働率37%、年1回の移動脱水車による作業では、経営コストが高い状況です。

■メリット、デメリット

- ・瀬戸川平浄化センター及び日本記浄化センターの施設管理及び移動脱水車による脱水作業の経営合理化を図るため、経費削減を目指します。
- ・高府処理区への管路接続は、瀬戸川平地区からは自然流下、日本記地区からは一部ポンプアップの自然流下の各700mの設備投資が必要になるため、整備方法について検討します。



地震対策への取組

(1) 地震被害想定への取組

- ・河川跡及び過去に発生した地滑りの危険場所を把握し、地震により下水道施設が万一被災した場合においては、ライフラインとしての機能を確保できる体制を検討します。

(2) 地震対策の取組

- ・各処理区の処理場及び幹線管渠を重点に耐震対策の検討を行います。
- ・耐震対策に必要な物資・資機材の備蓄・調達など、協力体制の構築及び対応について、広報やホームページにより住民に周知します。

小川村『バイオマス利活用プラン2015』

平成27年度策定

小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、その処理処分は主に産業廃棄物として県内のコンポストに搬出されており、その経費も経営にとっては負担が大きくなっています。

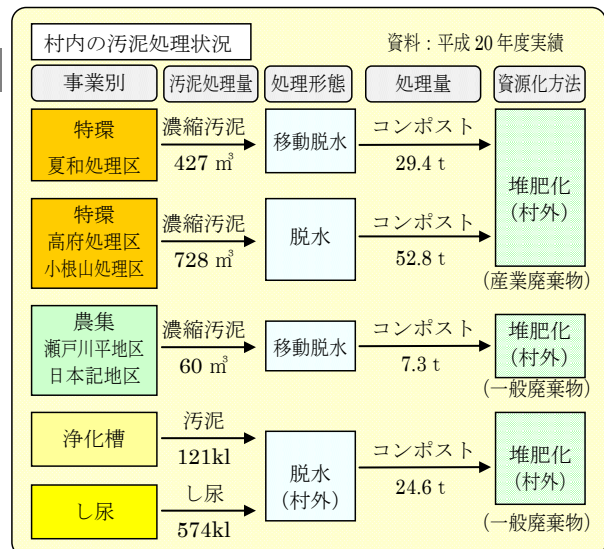
このため、「バイオマス利活用プラン2015」では、バイオマスを当村で集約化し、経費節減を図っていくことを目指しています。

小川村におけるバイオマス利活用プラン

汚泥処理の集約化とバイオマスの利活用

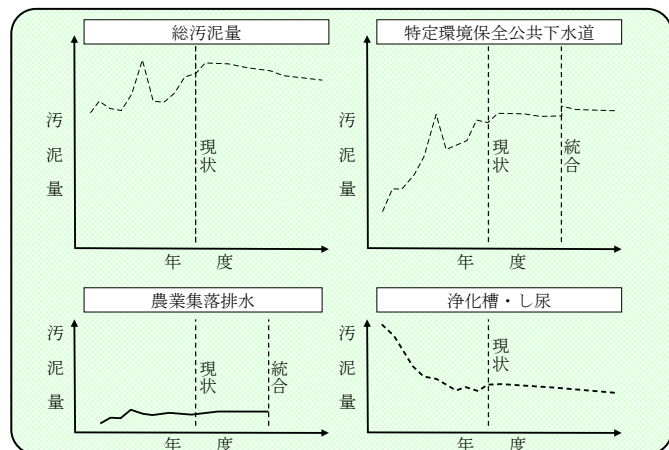
■汚泥処理の現状

- ・特環・農集の汚泥処理は村内、浄化槽・し尿処理は村外で、資源化方法（最終処分）は村外にて処理している状況です。
- ・移動脱水は、平成25年度まで使用予定。その後、夏和浄化センターに固定脱水機設置、瀬戸川平・日本記浄化センターは高府処理区に統合し、汚泥処理の効率化を図ることを目指します。
- ・浄化槽・し尿の処分施設が村内にないため、下水道投入が可能なのか、今後の集約化を検討します。



「小川村」バイオマス発生量予測

- ・総汚泥量は、下水道等の水洗化の接続に伴い増加が見込まれますが、数年後には減少傾向に予測します。
- ・農集の汚泥量は水平に推移していますが平成27年度に特環への統合を目指します。
- ・特環は農集の統合分の増加が見込まれますが、それ以外は水平に推移し、減少が予測されます。
- ・浄化槽及びし尿は、浄化槽の使用人員の減少、し尿から水洗化への切替えにより減少が見込まれます。



「小川村」バイオマス利活用プラン

【短期】

■特定環境保全公共下水道・農業集落排水

- ・夏和浄化センターの移動脱水は、平成25年度まで使用し、固定式脱水機に変更します。
- ・農集2地区の脱水は、平成27年度に高府処理区への統合により、集約を目指します。

【中期】

■し尿、浄化槽

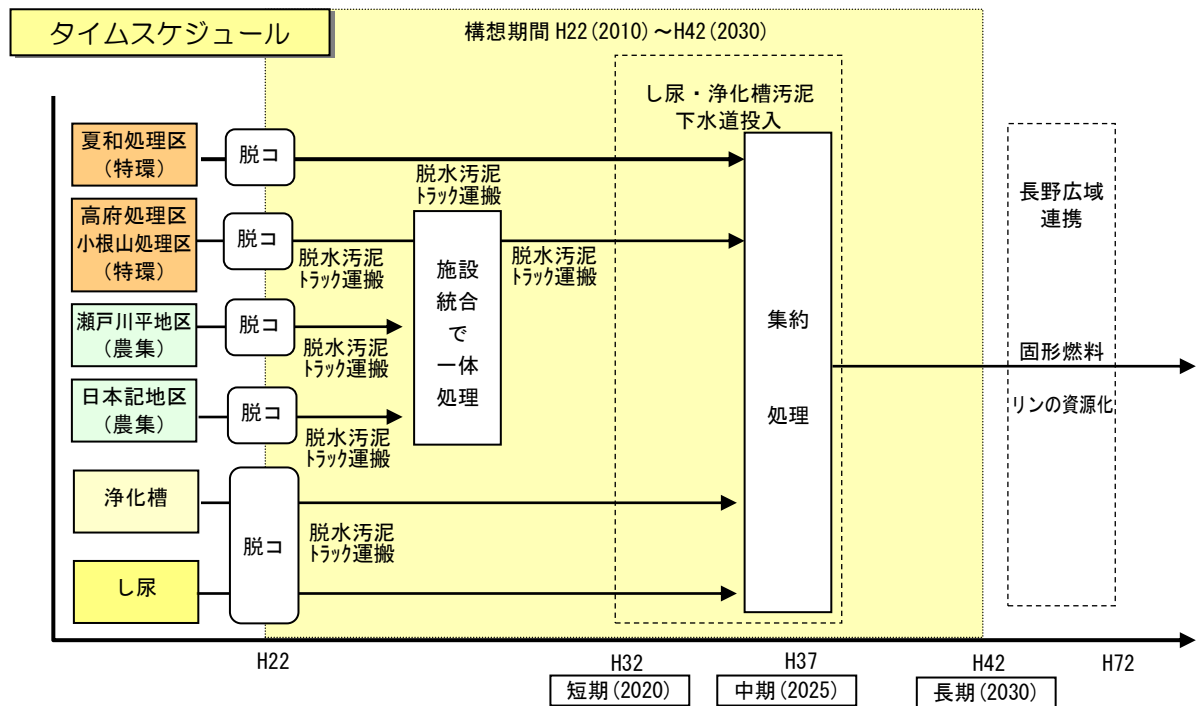
- ・汚泥を下水道投入できるか検討します。

【長期】

- 公共下水道、農業集落排水、し尿、浄化槽の一体的処理
- ・村内の汚泥の集約処理を行います。

【将来】

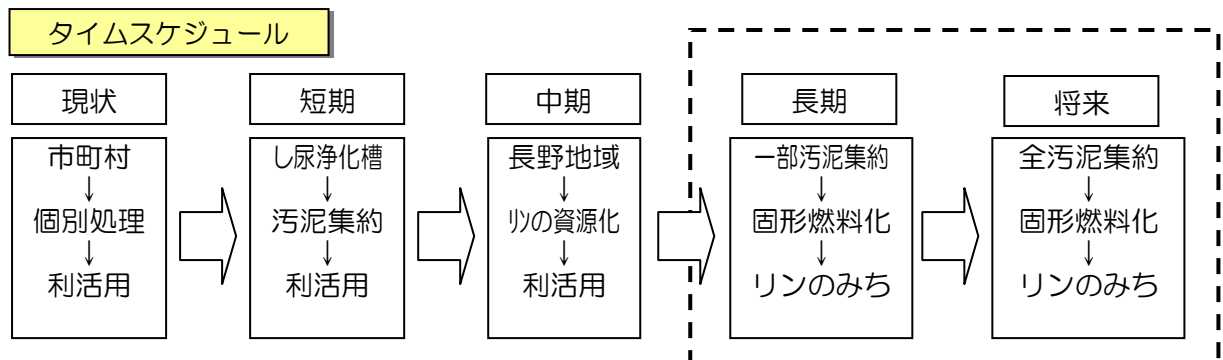
- 公共下水道、農業集落排水、し尿、浄化槽の一体的処理
- ・長野広域と連携し、集約処理した汚泥の有効利用（リンの資源化）を模索します。

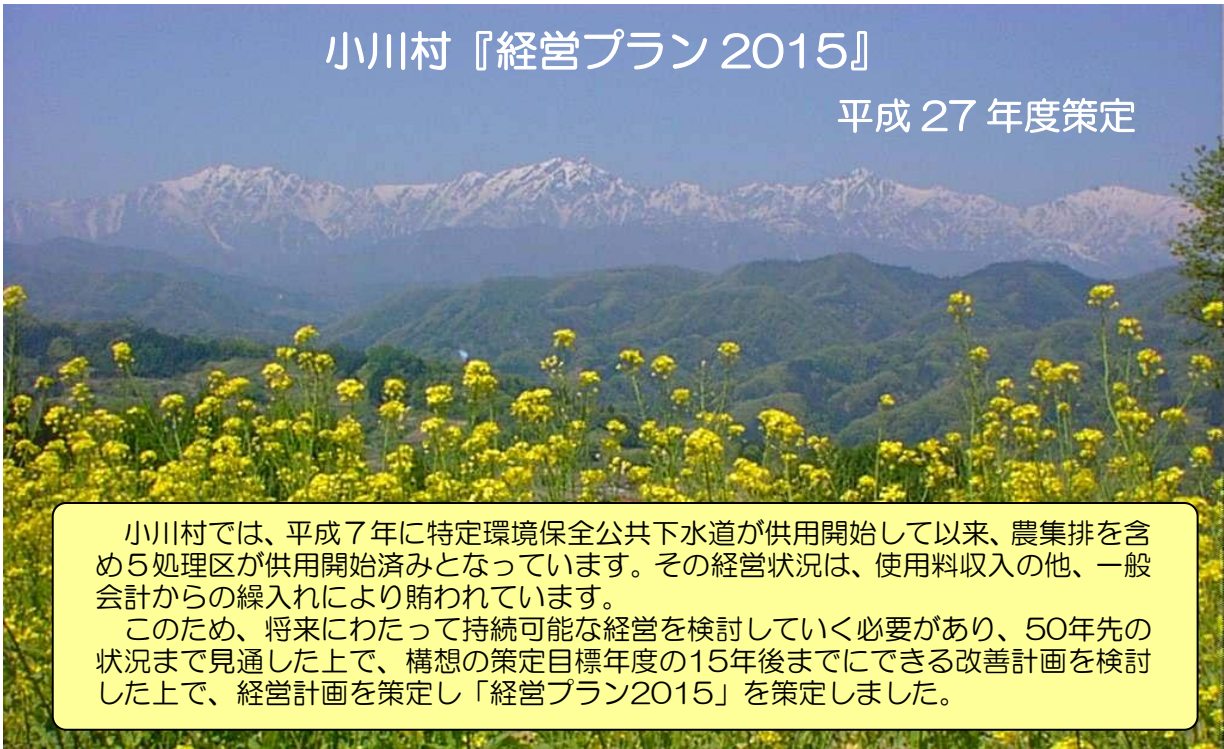


長野地区の広域的なバイオマス利活用プラン

広域的バイオマス利活用を進め資源の循環を進めます！

- 【短期】・長野地域内において、し尿、浄化槽汚泥の集約と利活用について検討を目指します。
- 【中期】・長野地域内において、リンの資源化等について検討します。
- 【長期】・長野地域内において、固形燃料化の検討を行います。
- 【将来】・長野地域内において、固形燃料化及び広域連携によるリンの資源化を確立します。





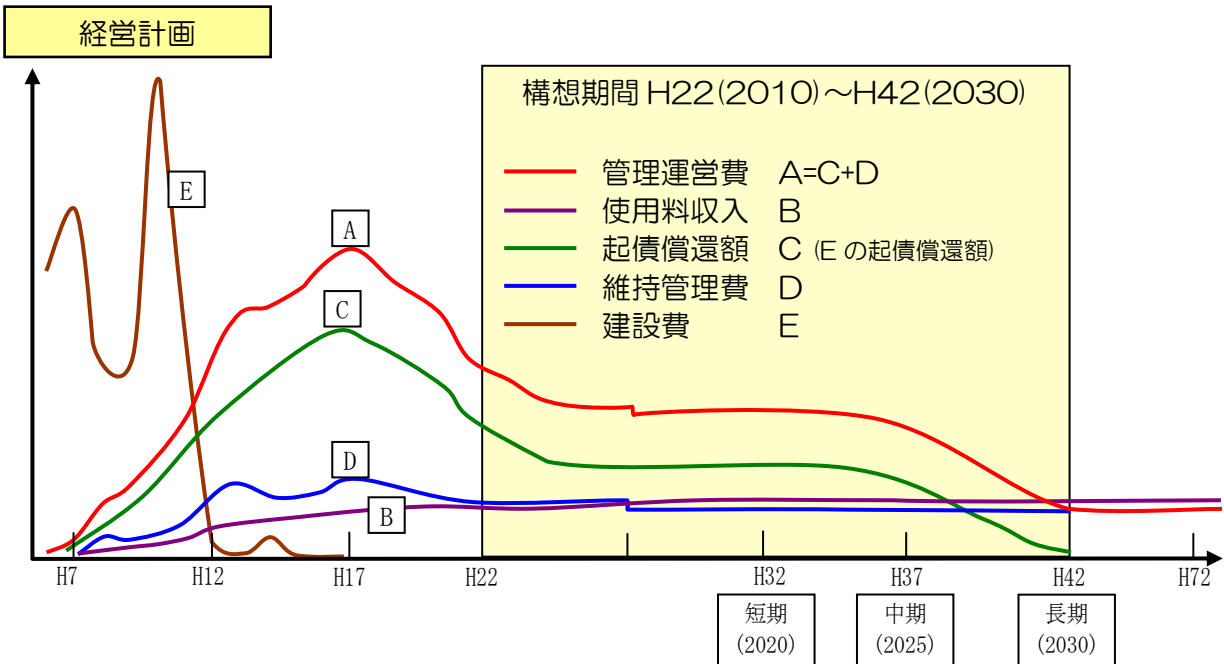
小川村『経営プラン 2015』

平成 27 年度策定

小川村では、平成7年に特定環境保全公共下水道が供用開始して以来、農集排を含め5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15年後までにできる改善計画を検討した上で、経営計画を策定し「経営プラン2015」を策定しました。

小川村における生活排水の経営計画

- 経営計画
 - ・ 供用開始10年以上が経過し、起債償還は平成17年度がピーク、平成42年度で完了する見通しです。今後は維持管理に係る経費の削減、施設の長寿命化による費用の平準化を行うと共に、下水道使用料の適正化を行い、健全な経営状態を目指します。
- 管理経営の方法
 - ・ 小規模施設（瀬戸川平浄化センター、日本記浄化センター）の統合で、維持管理費を削減します。
 - ・ 施設の長寿命化により、維持管理費の圧縮、改築・更新費を削減します。
- 浄化槽管理の方法
 - ・ 村内の浄化槽設置状況の把握を実施します。
 - ・ 法定検査員との合同による巡回指導を実施します。



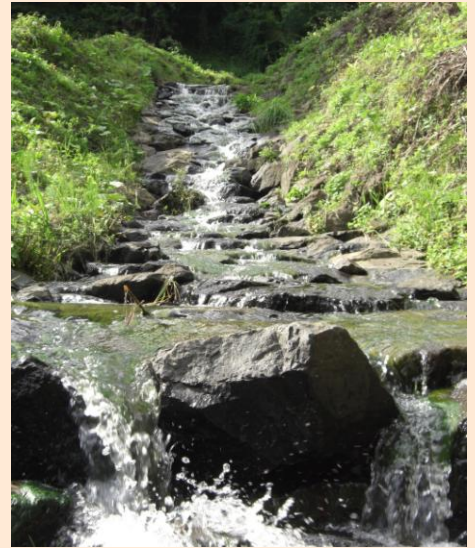


広域化による管理経営

- 広域化による管理経営についての検討内容
 - 【短期】 【中期】
 - ・ 広域的な維持管理業務の発注方法の検討
 - 【長期】 【将来】
 - ・ 広域連合による施設管理者側の一元化

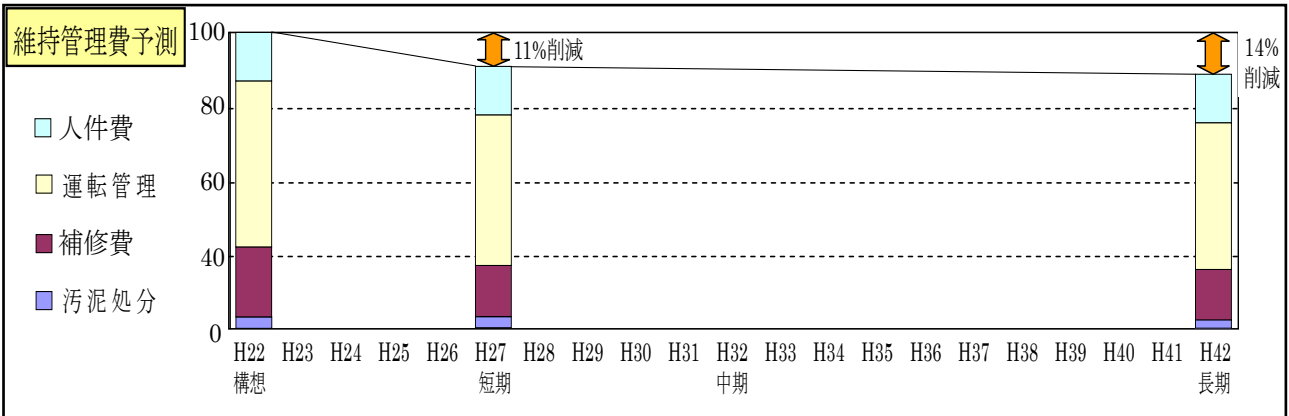
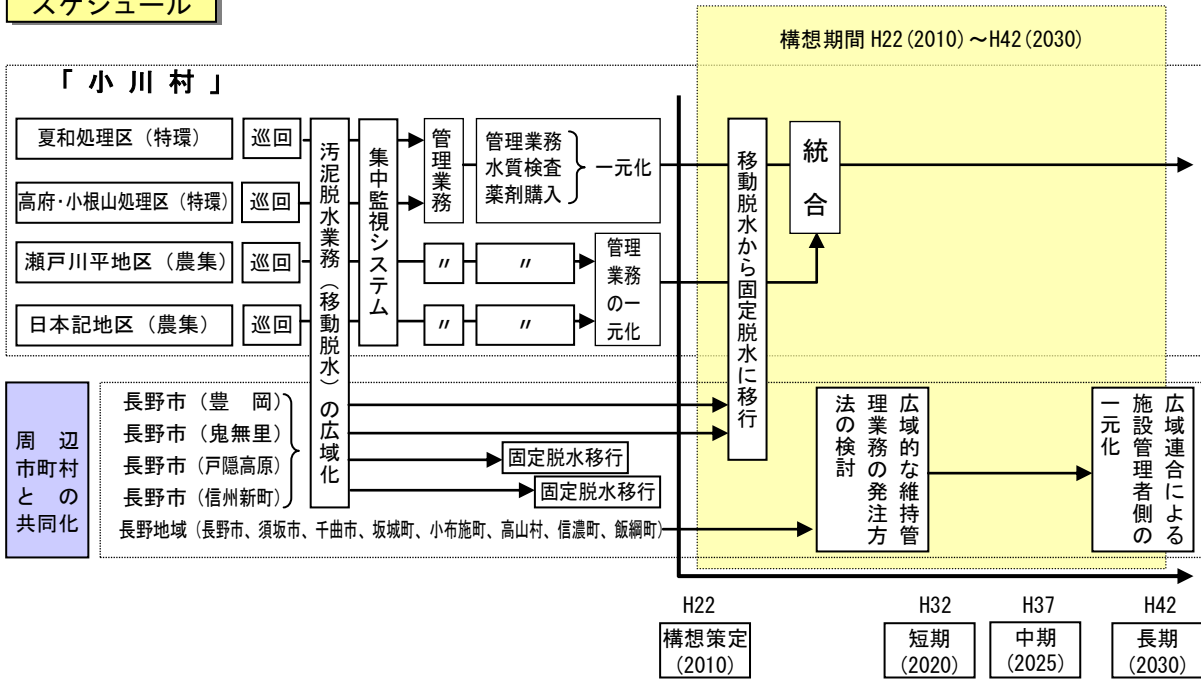
経営基盤の向上対策

- 経営基盤を向上させるための取組
 - ・ 下水道接続への普及促進
 - ・ 使用料の適正化への取組（社会情勢を加味）
 - ・ 長寿命化計画の策定



国の登録有形文化財
『薬師沢石張水路工』

スケジュール





現状把握と検証

小川村「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 (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(%)	88.4	78.1	A指標は、目標に達していません。原因は住民の高齢化と考えられます。	A指標は、平成42年を目標に100%に向けて進めます。
①:満足指数	60	60	①指標は目標を達成しています。	①指標は、平成42年を目標に80%を超えるよう進めます。
B:環境改善指数	47	33	B指標は、目標を下回っています。	B指標の目標達成に努力します。
②:環境学習実施率(%)	100	100	②指標は、目標を下回っています。	②指標の目標達成に努力します。
C:情報公開実施指数	93.7	14.5	C指標は、目標を下回っています。	C指標は、目標達成に向け努力します。
③:公開情報の鮮度指数	33.3	0	③指標は、目標を下回っています。	③指標は、目標達成に向け努力します。
D:汚水処理人口普及率(%)	93.7	89.7	D指標は、管渠整備は完了しているので、快適率向上に向け維持管理及び水洗化率向上に努力します。	D指標は、管渠整備は完了しているので、快適率向上に向け維持管理及び水洗化率向上に努力します。
④:有収率(%)	86.0	88.1	④指標は、目標を達成しています。	④指標は、目標値以上を維持するよう管理に努めます。
E:バイオマス利活用指数	81.7	87.0	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、目標達成したので、維持に努めます。
⑤:水質保全貢献率(%)	98.0	98.0	⑤指標は、目標どおり進んでいます。	E指標は、目標値を下回らないよう、維持に努めます。
F:経営健全度	11	9.8	F指標は、目標を達成していません。	F指標は、達成に向け努力します。
⑥:生活排水状況把握率(%)	100	100	⑥指標は目標通り進んでいます。	⑥指標は、目標どおり進んでいるので、維持に努めます。