

小谷村『水循環・資源循環のみち2022』構想

令和4年度策定

小谷村は、長野県の最西北部、姫川の上流部に位置し、面積の89%が森林であり、姫川を底辺として、標高1,600~2,800mの高山に囲まれた村です。

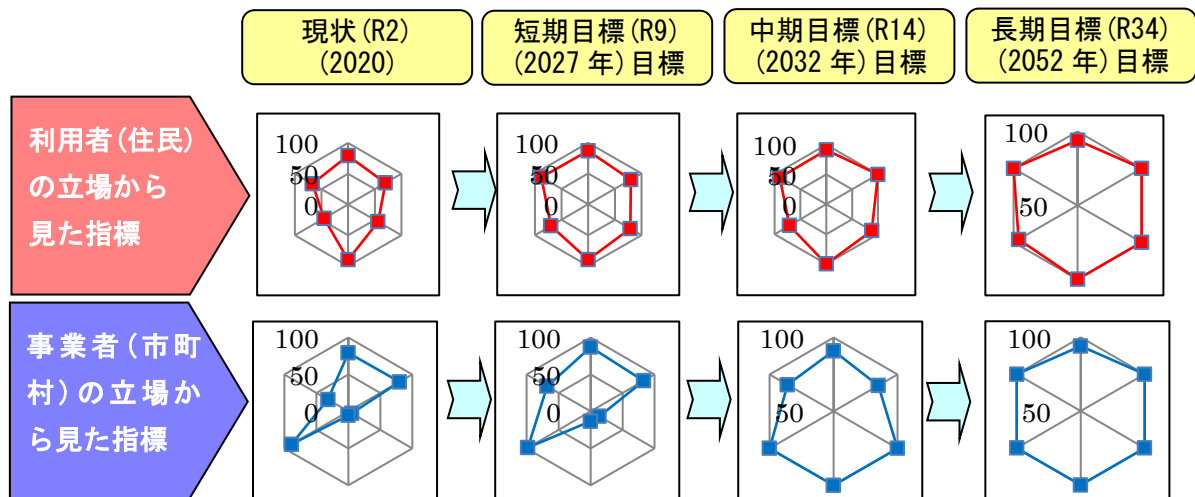
この自然環境や水環境を後生に残すために、平成2年から生活排水対策（下水道、農集排、浄化槽）を進めてきました。しかし、人口減少や高齢化の進展など社会情勢の変化への対応が求められています。

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への利便性や快適性を維持していくため、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、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「小谷村 水循環・資源循環のみち2022」を策定しました。

小谷村の指標と目標

小谷村では、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

(1) 暮らしの快適さと安全を表す評価項目

① 快適生活率(%)：79.2→87→91→94 【県下統一指標】
※人口の減少、高齢化により今後大幅な伸びは見込めません。

② 安全指数：70→80→100→100
※河川の状態を知り、身近に感じられることを目標とし水質検査を実施します。

(2) 環境への配慮を表す評価項目

③ 環境改善指数(%)：56→95→95→100 【県下統一指標】
※今後も継続的な河川の水質検査を実施。

④ 環境改善共感指数：90→90→100→100
※蛍など水生生物の把握と水質検査を実施。

(3) 生活との関連性を表す評価項目

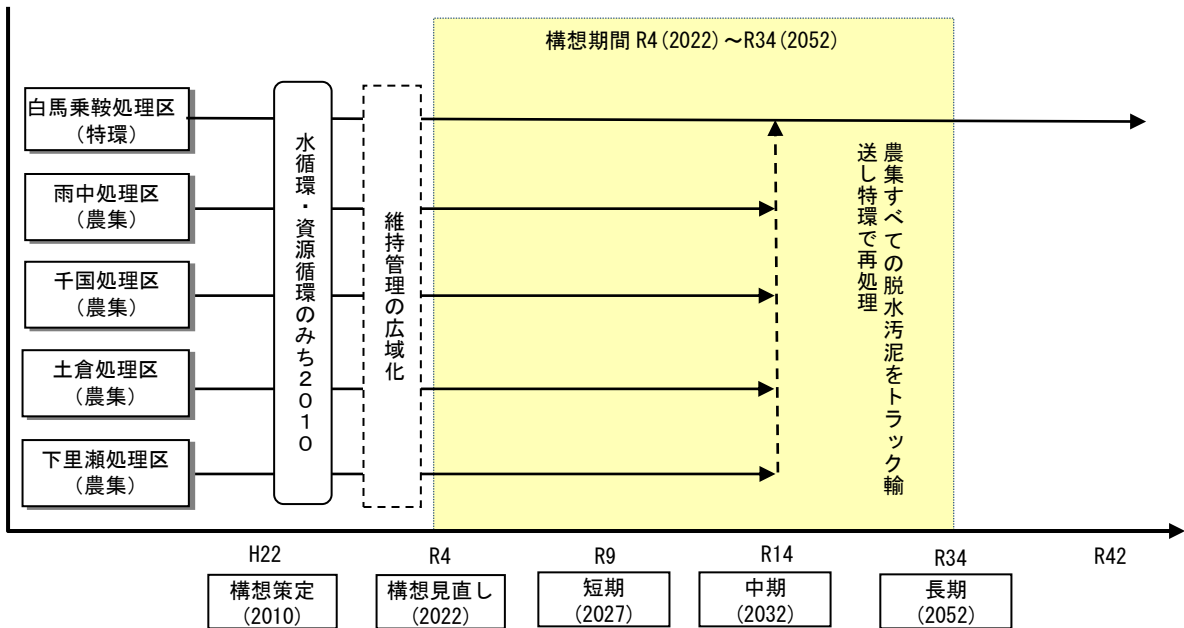
⑤ 情報公開実施指数(%)：45.7→70→71→96 【県下統一指標】
※今後も情報公開に努めます。

⑥ 住民の意識向上指数：67→88→90→100
※村内河川に生息する生植物を把握し、住民の意識向上を図ります。

- 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
- ① 汚水処理人口普及率(%)：79.2→87→91→94 【県下統一指標】
※特環公共下水、農業集落排水ともに整備済み、今後は浄化槽の普及を目指します。
 - ② 接続率の向上と、浄化槽普及指数：80→83→85→90
※河川水質検査の公表により目標を目指します。
- (2) 環境への貢献を表す評価項目
- ③ バイオマス利活用率(%)：5.3→13.5→100→100 【県下統一指標】
※農集排汚泥、浄化槽汚泥、し尿の一括処理により全量の堆肥化を目指します。
※現在は、委託業者の処分先により変動します。
 - ④ 汚泥の農地利用率(%)：5.3→13.5→100→100
※堆肥の村内での状況を表す評価項目。
- (3) 経営改善の状況を表す評価項目
- ⑤ 経営健全度(%)：89→98→100→100 【県下統一指標】
※起債の償還については緩やかに減り最終年度100%を目標とします。
 - ⑥ 収入の向上と維持管理経費の削減率：32→68→86→100
※特環での汚泥一括処理をし経費の削減に努めます。

施設計画のタイムスケジュール

小谷村では、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

当村では、今後も過疎高齢化が進み下水道接続率、合併処理浄化槽普及率ともに伸び悩むことが予想されます。さらなる啓発活動に努め水環境の重要性を住民の方に理解していただき、普及率の向上を図ってまいります。

小谷村『生活排水エリアマップ2022』

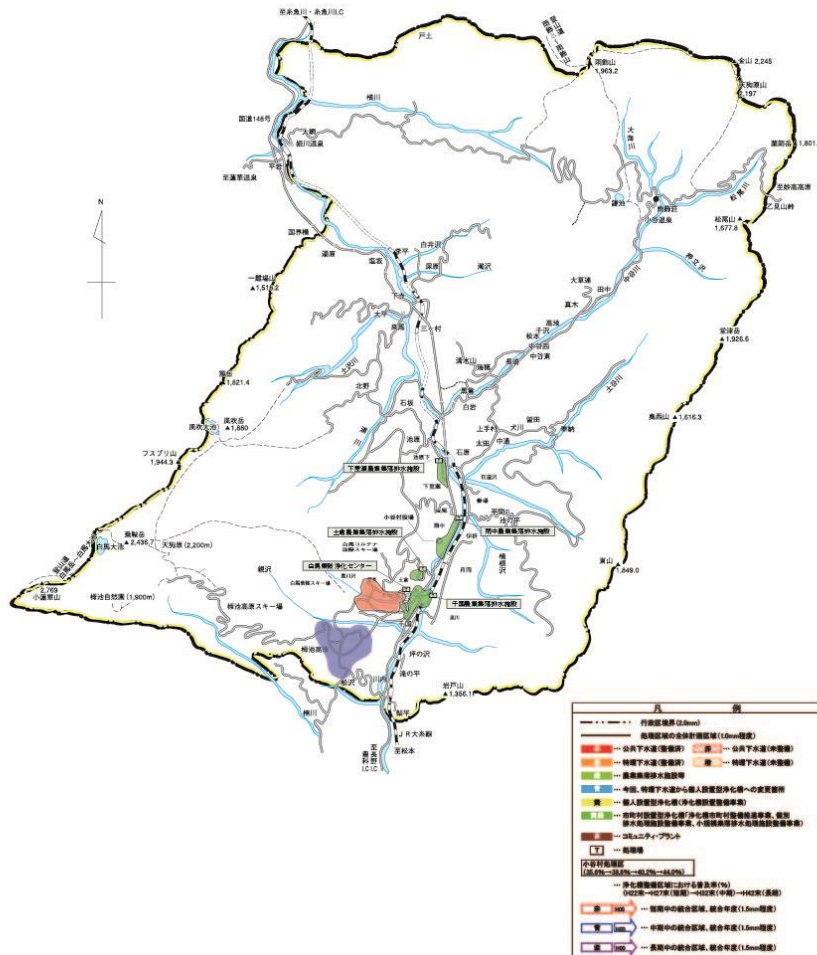
令和4年度策定

小谷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)
小谷村 令和4年度作成



■「生活排水エリアマップ2022」の概要

小谷村では、特定環境保全公共下水道事業白馬乗鞍地区、農業集落排水事業雨中・千国・土倉・下里瀬地区を除いた全地域を浄化槽エリアとしています。

■小谷村処理区

浄化槽処理区ですが、過疎高齢化により整備が進まないことや、個々への負担が大きく、補助金を活用しても整備が進まない地区が多くなってきました。

今後は新規と施設の老朽化による更新整備が同等に進むものと予想されます。

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（公共・農集）についてはH15年度に終了となり、それを除いた地域が浄化槽処理区ですが、過疎高齢化により整備が進まないことや個人への負担が大きく、補助金を活用しても整備が進まない地区が多くなってきました。
今後は新規と施設の老朽化による更新整備が同等に進むものと予想されます。

(2) 浄化槽整備に関する取組

- ・村として浄化槽での整備を進めることにより生活排水整備を進めやすくなりますが、整備による経済的負担が少ないことや、過疎高齢化に対しての対応も求められてきます。しかし、経済的支援を村独自で行うことは財政的、公平性の部分から困難であり、新技術の導入や国県補助金の活用を進めていきます。

生活排水施設の統合について

- ・地理的状況から生活排水施設の統合については考えていません。

地震対策への取組

地震被害想定への取組

- ・平成27年度に特環公共下水道BCPを策定し、令和2年度に改定を行いました。今後、それを基に農集排・浄化槽についても順次修正・更新を予定しています。
- ・令和2年度に特環公共下水道白馬乗鞍浄化センターの耐震診断を行いました。しかし、耐震診断が済んでいない施設があるため随時事業を行っていきます。

小谷村『バイオマス利活用プラン 2022』

令和4年度策定

小谷村の生活排水施設系から発生する汚泥（バイオマス）は、事業ごとの個別処理となっており、その処理処分は約5.3%が堆肥化、その他が未利用で埋め立て処分となっています。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2022」では、バイオマスを当村で集約化し、経費削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用化、地産地消を目指すこととしています。

小谷村におけるバイオマス利活用プラン

現在特環公共下水道では堆肥化を行っております。農集・浄化槽・し尿については広域による処理施設で処理されていますが、金額等によって堆肥化されたりされなかったりしています。その内訳は、下水道汚泥は8.1DS-t、浄化槽汚泥32.0DS-t、し尿14.3DS-tについては未利用となっています。

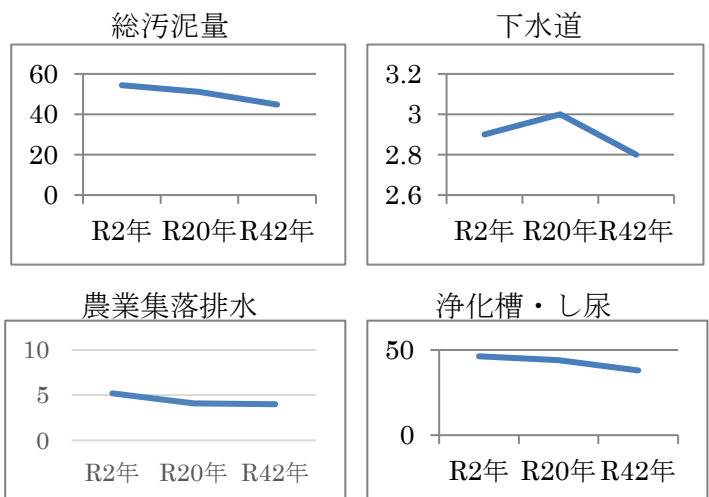
小谷村バイオマス利活用アクションプラン

小谷村では、平成27年度から広域施設の老朽化に伴い、現在の施設により行っている事業についての見直しを開始し、特環公共下水道での浄化槽汚泥・し尿の一括処理を含めて検討を始めました。

「小谷村」バイオマス発生量予測

小谷村の将来のバイオマス総発生量は緩やかに減少することを見込んでいます。今後浄化槽の基数が増えることから、浄化槽汚泥が増し、し尿が減る傾向にあると考えています。

右グラフは、令和20年に総汚泥の特環公共下水道での一括処理を行った場合を見込み算出しています。



「小谷村」バイオマス利活用プラン

- 【短期】 ・ 汚泥処理の検討会開催。
- 【中期】 ・ 農集排、浄化槽、し尿の下水道受入（集約方法はトラック輸送）
- 【長期】 ・ 発生汚泥の全量堆肥化へ。

小谷村『経営プラン2022』

令和4年度策定

小谷村では、平成12年に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、使用料収入のほか、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、構想の長期策定目標年度の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。

小谷村における生活排水の経営計画

■経営計画について

- 下水道事業においては特環・農集ともに料金収入では事業が行えないため、ほとんどが一般会計からの繰入金によって賄われています。今後も区域内の人口が減少することから料金収入の増額は見込めず、一般会計に頼るしかありません。
- 現在検討している特環での汚泥の一括処理が実用化されると特環事業での収入の増加は見込めますが、村としての汚泥に係る処理費用の大幅な減少は見込めません。

■管理経営の方法について

- 現在の維持管理方法は、以前までの特環・農集で別々に管理委託から下水道事業の一括委託に代わっています。今後も一括処理により経費の削減を図ります。

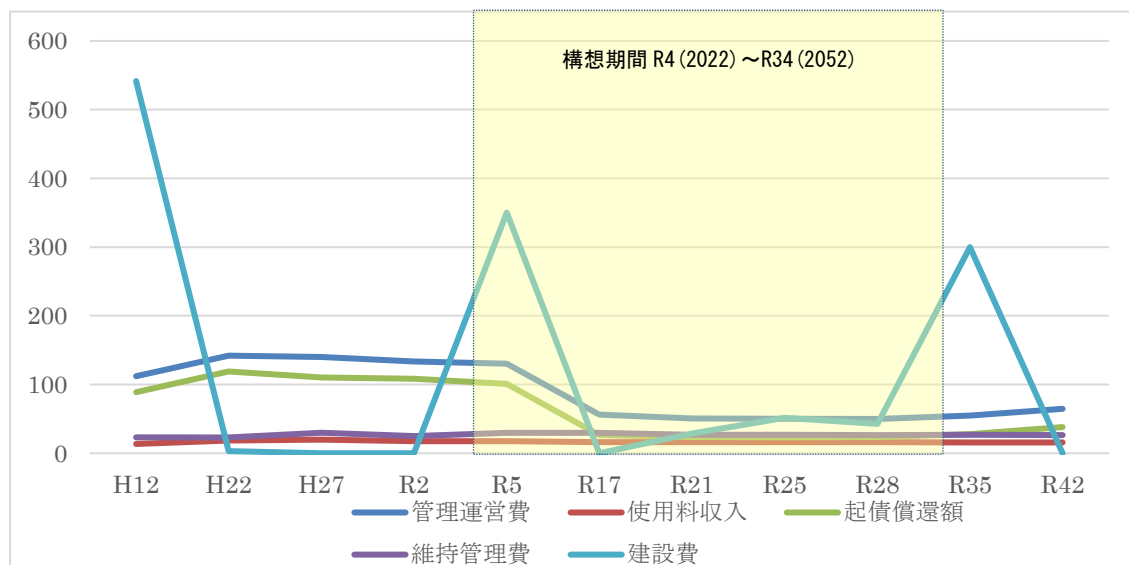
■浄化槽管理の方法について

- 浄化槽の管理については従前どおり適正管理についての呼びかけを行っていきます。

小谷村経営計画アクションプラン

- 平成26年より動き出した汚水処理の合理化の検討を進めていきます。

経営計画



現状把握と効果検証

■小谷村「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	71.5	79.2	A指標は、目標どおり進んでいます。	今後も目標達成するように努力します。
①:安心指数	100	70	①指標は、目標に達していません。原因は河川水質検査の実施状況にあります。	①指標は、平成27年度より河川水質検査を実施し目標達成に努めます。
B:環境改善指数	74	56	B指標は、目標に達していません。原因は明確なことから今後対応します。	B指標について『継続とレベルアップへの加算』項目が特に値が低いため、改善に取組ます。
②:環境改善共感指数	92	90	②指標は、目標に達していません。原因は明確なことから今後対応します。	目標達成まで僅かなため、早急に環境改善に努めます。
C:情報公開実施指数	47.1	45.7	C指標は、目標に達していません。原因は明確なことから今後対応します。	目標達成まで僅かなため、早急に情報公開体制の改善を努めます。
③:住民の意識向上指数	88	67	③指標は、目標どおり進んでいます。	③指標について、今後目標を達成するよう努力します。
D:汚水処理人口普及率	81	79.2	D指標は、目標の81%に達していません。原因は高齢化による接続率の低下と考えられます。	D指標は、平成42年の目標100%から80%に変更し、目標達成するように努力します。
④:接続率の向上と浄化槽普及指数	92.9	80	④指標は、目標に達していません、原因は明確なことから今後対応します。	④指標について、今後目標を達成するよう努力します。
E:バイオマス利活用指数	9.2	5.3	E指標について、特環発生汚泥のみ活用している状況であり、農集汚泥も活用し数値改善に努めます。	農集汚泥等コンポスト化を検討を行い目標達成するよう努めます。
⑤:汚泥の農地利用率	65	5.3	⑤指標は、目標に達していません。原因は明確なことから今後対応します。	50tから15tに変更し、目標を達成するよう努力します。
F:経営健全度	46	89	F指標は、目標どおり進んでいます。	今後も目標達成するように努力します。
⑥:収入の向上と維持管理経費の削減率	35	32	⑥指標は、目標に達していません。原因は明確なことから今後対応します。	目標達成まで僅かなため、早急に維持管理効率化等に向け、努めます。