

阿智村『水循環・資源循環のみち2015』構想

平成27年度策定

阿智村は、中心部に阿智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。

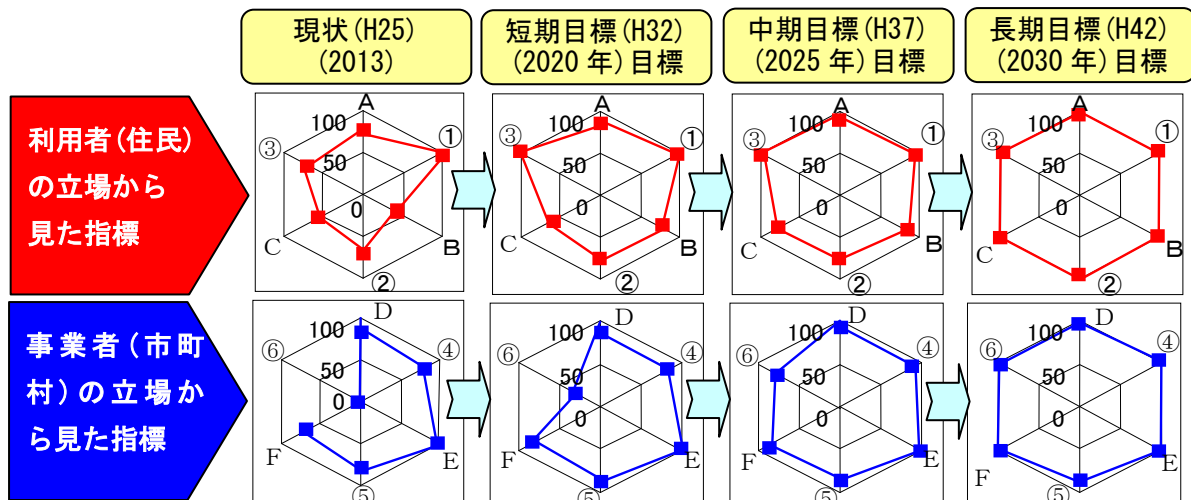
この自然環境や水環境を後世に残すため、平成4年から生活排水対策（下水道、農集排、浄化槽）を進めてきましたが、人口減少や高齢化の進展など社会情勢の変化への対応が求められています。

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、20年後までの生活排水対策の構想である「阿智村 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。

阿智村の指標と目標

阿智村では、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、当町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(%)：89.5→96.1→98.7→100 【県下統一指標】

水洗化済人口を快適な生活とし、水洗化済人数を全体の人数で割り算します。

①生活排水苦情解消率(%)：100→100→100→100

生活排水の苦情数を行政人口で割り算します。

(2) 環境への配慮を表す評価項目

B 環境改善指数：41.0→84.0→92.0→100 【県下統一指標】

②生ごみリサイクル活用率(%)：70.0→85.0→95.0→100

生ごみをリサイクルしている戸数を全体戸数で割り算します。

(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：60.9→72.5→84.8→100 【県下統一指標】

③環境学習率(%)：70.0→100→100→100

小学校4年生の環境学習をした児童数を全児童数で割り算します。

■事業者（市町村）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→96.1→98.7→100 【県下統一指標】

下水道供用区域内人口と個別処理区の合併処理浄化槽を足した人数を総人口で割り算出します。

④全村水洗化率(%)：89.7→95.0→99.0→100

集合処理区接続人口と合併処理浄化槽設置人口を総人口で割り算出します。

(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→100→100→100 【県下統一指標】

⑤放流水基準に対する放流水質：86.7→94.0→94.0→94.0

実放流水質を放流基準で割り達成度を算出します。

(3) 経営の長期的な状況を表す評価項目

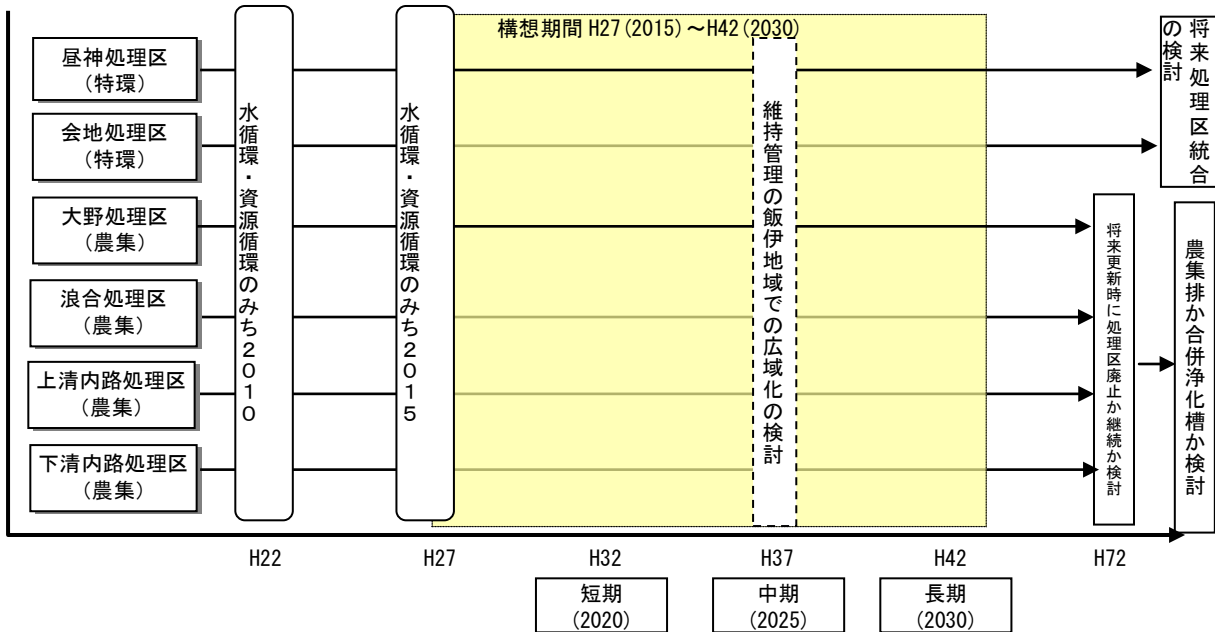
F 経営健全指数：71.0→85.0→91.0→100 【県下統一指標】

⑥維持管理費縮減率(%)：0→30.0→70.0→100

維持管理費が前年度比毎年0.5%減を目標にします。

施設計画のタイムスケジュール

阿智村では、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

情報公開して住民参画を推進します。

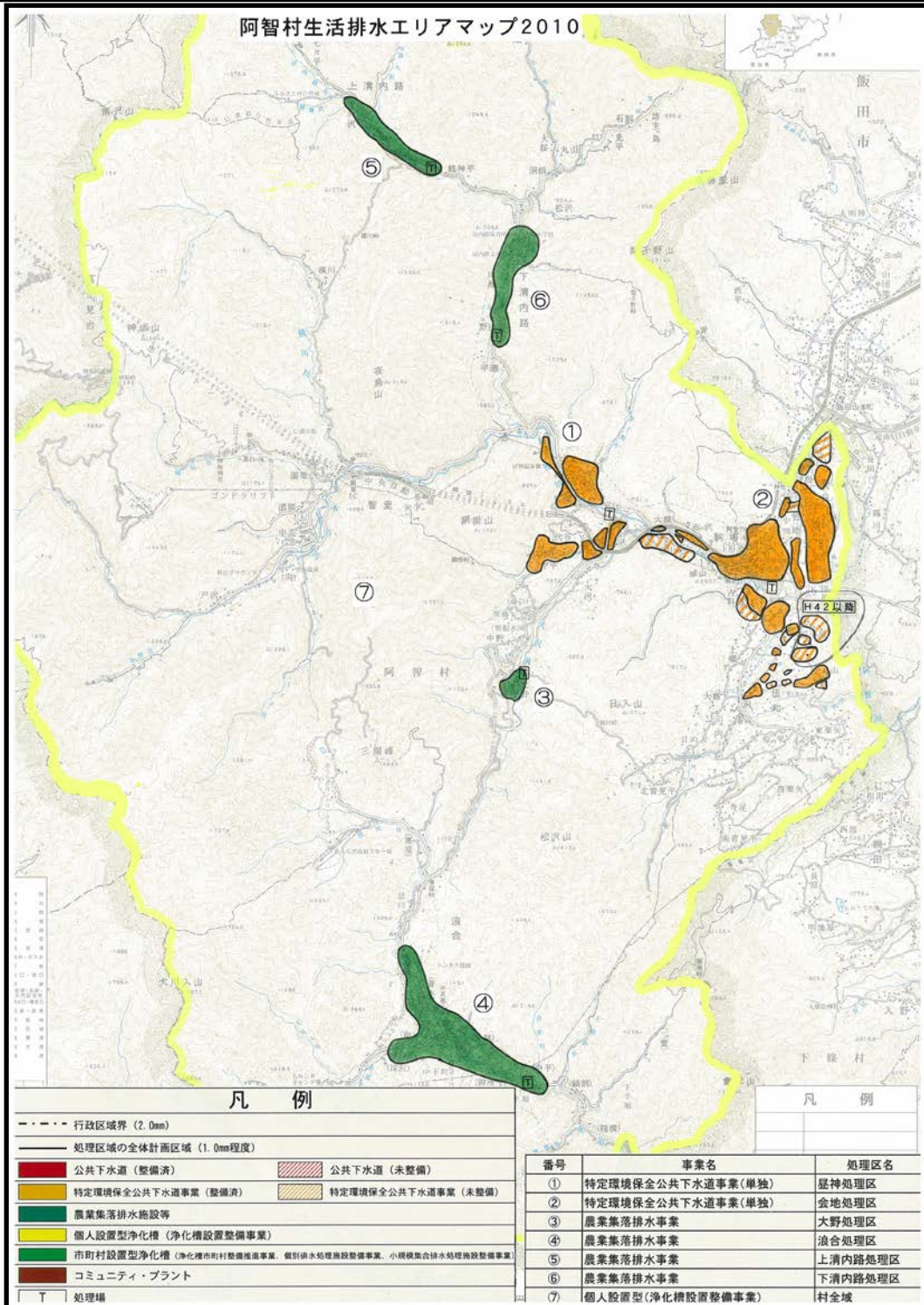
終末処理場の見学会等を実施し、各家庭からの排水、下水道等について勉強をし、処理場、マンホールポンプに負荷が掛からない環境を作ります。

下水道供用区域内は全戸接続をお願いします。

阿智村『生活排水エリアマップ2015』

阿智村の生活排水施設整備は、平成4年の特定環境保全公共下水道事業から始まり、平成7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。



生活排水エリアマップ 2015（概要）

【短期】

【中期】 ・ 下水道全体計画区域の見直しを行い、合併処理浄化槽整備事業で早期水洗化を実施します。

【長期】

【将来】 ・ 下水道の全体計画区域を見直し、個別処理区に移行するか比較検討します。
・ 昼神処理区と会地処理区の統合について検討します。
（維持管理費削減による経営合理化）
・ 農集排の大規模な施設更新時に処理区を個別処理区へ変更するか比較検討します。
・ 将来自然減による人口の減少が考えられます。
・ 下水道全体計画外の区域については、合併処理浄化槽整備事業で早期水洗化の整備を実施します。
・ 将来農集排の処理区域については、施設の更新に合わせて浄化槽整備区域への変更も含め比較検討します。
・ 将来、社会情勢の変化等により下水道の流入水量の減少があった場合、昼神処理区と会地処理区の統合を比較検討します。

アクションプランへの取組

- (1) 未普及地域への取組
 - ・ 下水道全体計画区域の見直しを行い、合併処理浄化槽整備事業で早期水洗化します。
- (2) 浄化槽整備に関する取組
 - ・ 下水道、農集排認可区域以外の住宅について合併処理浄化槽整備事業にて水洗化を推進します。
 - ・ 浄化槽の早期設置について戸別訪問、広報等を利用して呼び掛けます。
 - ・ 集合処理区以外の合併処理浄化槽設置者と管理委託契約を結び村が管理しています。
 - ・ 集合処理区と個別処理区の住民負担割合が平等になるように調整済みです。

地震対策への取組

- (1) 地震被害想定、地震対策への取組
 - ・ 重要な幹線の把握を行い耐震診断を実施済みです。
 - ・ 長期的に使用する施設については耐震化工事を実施します。
 - ・ 阿智村職員防災マニュアルにより地震対策の対応を行います。
 - ・ 災害発生時にはBCPに従い対応します。

阿智村『バイオマス利活用プラン2015』

平成27年度策定

阿智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外のセメント工場に搬出されており、その経費も経営にとっては負担が大きくなっています。

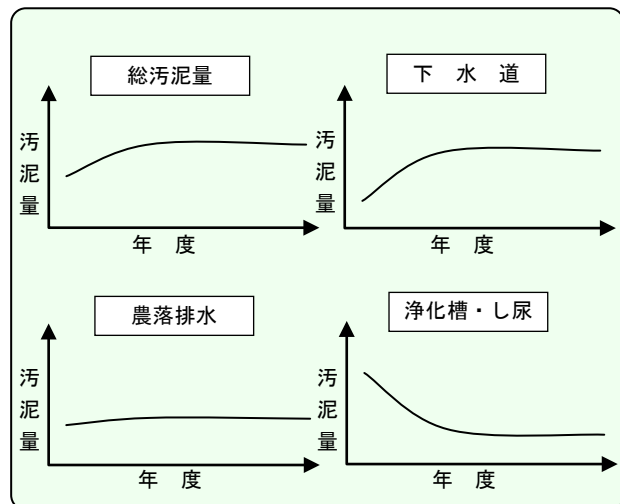
このため、「バイオマス利活用プラン2015」では、バイオマスを当村で集約化し、経費節減を図っていくとともに、周辺市町村と共同しバイオマスの利活用、地産地消を目指すこととしています。

阿智村におけるバイオマス利活用プラン

- 下水道汚泥は処理場にて脱水し場外搬出後建設資材・堆肥として再利用しています。
- 処分費のコスト高と、現状での受入れ体制がいつまで継続できるかが課題です。
- 当面、他の処分手段が無いため、現状の処理を行います。
- 現在年間約400t発生する脱水汚泥を建設資材・堆肥としてリサイクル使用しています。
- 農集排の汚泥は余剰汚泥をバキュームカーにてし尿処理施設クリーンひる西部に運搬し、処理後脱水し場外搬出後、焼却し建設資材として再利用しています。
- 村内で発生する生ごみについて自己処理できない家庭分をパッカー車にて収集し、クリーンひる西部にて処理しています。処理過程で発生するメタンガスを燃料としたエンジン発電機で発電を行い、その電力を場内で再利用しています。

「阿智村」バイオマス発生量予測

総汚泥量は下水道・農集排・合併処理浄化槽への接続により増加しますが、人口の減少により横ばいとなります。

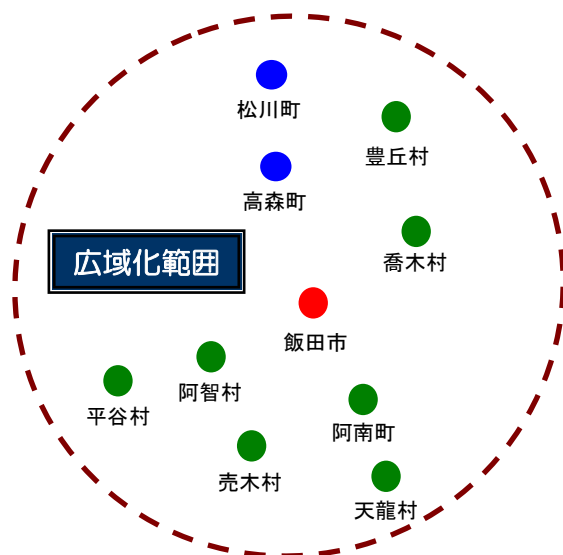


「阿智村」バイオマス利活用プラン

- 【短期～中期】
- 現状の価格競争による汚泥処分を行います
 - 脱水汚泥を建設リサイクル品化、堆肥化等します。（リスク分散）
 - 汚泥処理の広域化への検討を行います。
- 【長期】
- 下伊那地区の広域汚泥処理を実施したいと思います。
 - 利活用方法は、資源回収（リン）、エネルギー回収（ガス）、堆肥化等です。

下伊那地区の広域的なバイオマス利活用プラン

「下伊那広域」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
- ・下伊那地区全体で実施します。
- ・長期的に広域処理に向けて検討します。

- バイオマスの利活用について
- ・資源、エネルギーとして再利用します。
- ・地球温暖化対策の推進を行います。
- ・地域バイオマス関連と連携します。

■下伊那広域のプラン

【短期～中期】・下伊那郡全域でバイオマス利活用の検討を実施します。

- 【長期】
- ・汚泥処分の広域一括契約をし、脱水汚泥をリサイクル・堆肥化します。
 - ・汚泥処理を統合し、し尿処理施設の廃止（浄化槽、し尿の下水道受入れ）を検討します。
 - ・バイオマス広域集約、処理処分、地域バイオマスの受入れを行います。
 - ・資源回収（リン）、エネルギー回収（ガス）、民間事業者とのエネルギー相互利用を行います。

阿智村『経営プラン2015』

平成 27 年度策定

阿智村では、平成9年に公共下水道が供用開始して以来、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。

阿智村における生活排水の経営計画

■経営計画

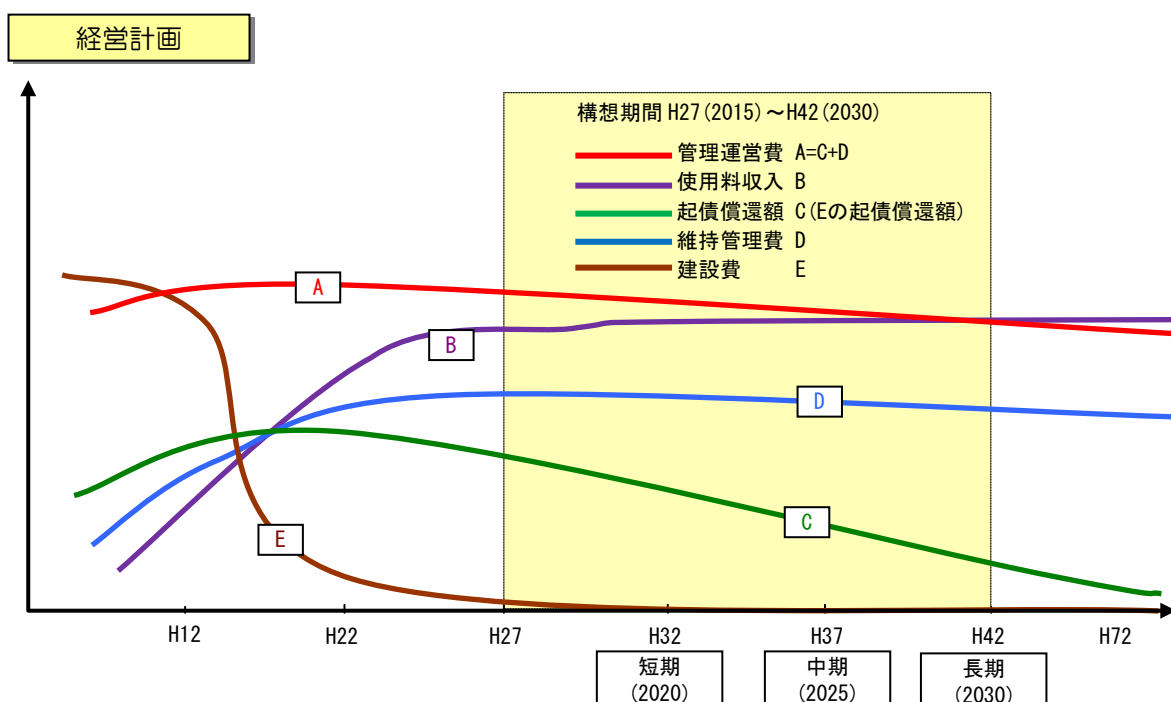
- 下水道事業は使用料収入で維持管理費、一般管理費の一部を賄っている、起債元利償還金、一般管理費について一般会計繰入金にて賄っています。
- 農集排事業は使用料収入で維持管理費を賄っている、不足の維持管理費、起債元利償還金、一般管理費について一般会計繰入金にて賄っています。
- 合併処理浄化槽の維持管理費は使用料で賄いきれないので、一般会計で負担しています。
- 人口の自然減により将来使用料収入が減る見込みです。
- 起債償還のピークは過ぎています。
- コスト縮減に努め使用料の値上げを実施し、安定した経営を目指します。

■管理経営の方法

- 現在、村内集合処理区について一元化して維持管理委託を発注しています。
- 広域的な維持管理業務の委託方法の検討と広域的な維持管理を実施します。

■浄化槽管理の方法

- 村と委託契約を結んだ家庭の浄化槽について村で維持管理を行っています。
- 維持管理費が使用料収入よりも高額となり村の財政を圧迫しています。
- 使用料の見直しを行います。



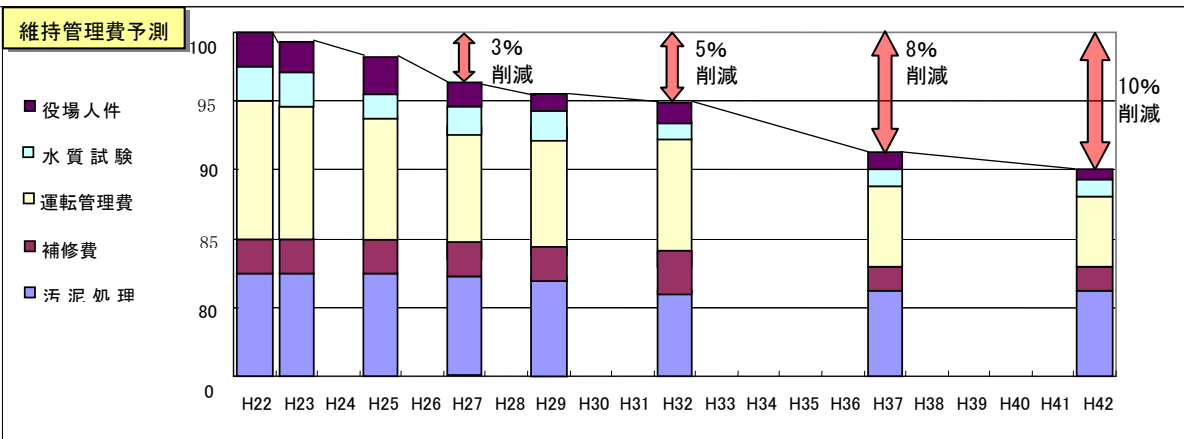
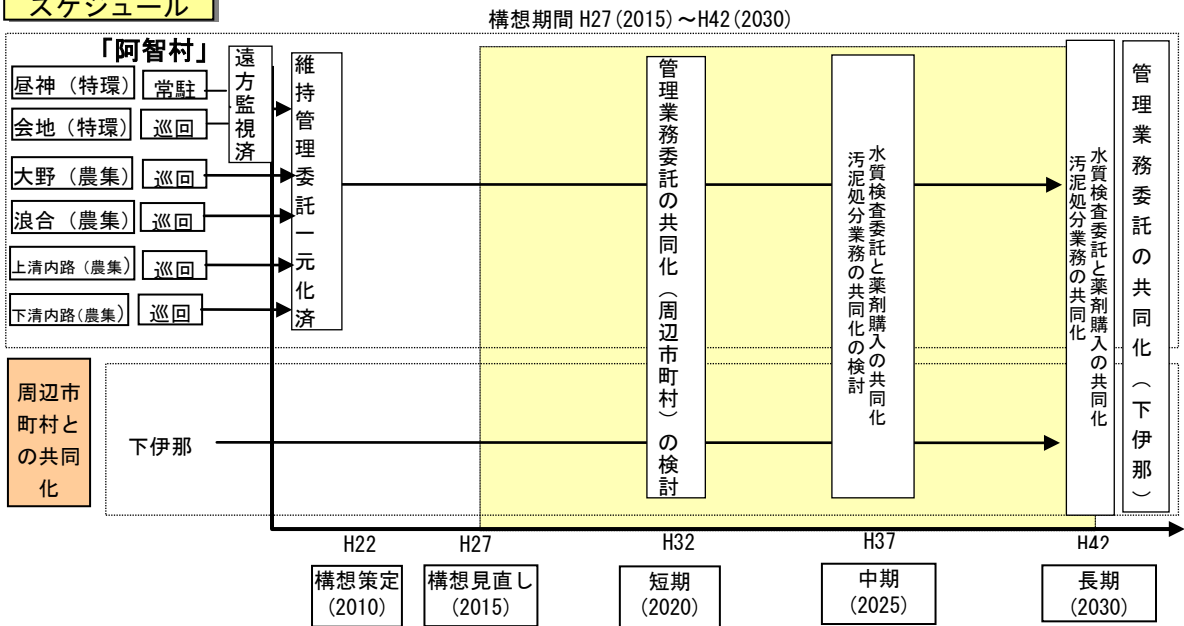
広域化による管理経営

- 【短期～中期】 下伊那での広域的な維持管理について検討します。
水質検査委託と薬剤購入の共同化・汚泥処分業務の共同化の検討をします。
- 【 長 期 】 下伊那での広域的な維持管理について実施します。
水質検査委託と薬剤購入の共同化・汚泥処分業務の共同化の実施します。

経営基盤の向上対策

- ・ 使用料の増額等、経営基盤適正化への取組を行います。
- ・ 戸別訪問や自治会を通じ加入促進を実施し全戸下水道への接続を目指します。
- ・ 経営明確化への取組を行います。
- ・ 維持管理の広域化等によりコスト削減を徹底します。
- ・ 長寿命化計画により施設の更新改築のスケジュールを合わせ、効率よく施設を更新します。
- ・ 汚泥処理について、コンポスト化等により処理費用を抑えます。

スケジュール



現状把握と検証

阿智村「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(%) | 92.0 | 89.5 | A指標は、目標の92%に達していません。原因は人口減少と高齢化が考えられます。 | A指標は、緩やかではありますが伸びがみられますので、平成42年の目標は当初目標どおりとします。 |
| ①:生活排水苦情解消率(%) | 100.0 | 100.0 | ①指標は、目標を達成しています。 | ①指標は、今後も100%を目標として進めます。 |
| B:環境改善指数 | 46.0 | 41.0 | B指標は、25年度では目標に達していませんが、将来的には目標は達成できると考えます。 | B指標は、当初目標どおりに進めます。 |
| ②:生ごみリサイクル活用率(%) | 75.0 | 70.0 | ②指標は、目標に達していません。自家処理をする農家等の家庭が多いためと考えられます。 | 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 | 34.0 | 41.5 | 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:環境学習率(%) | 90.0 | 70.0 | ③指標は、目標に達していません。社会科の授業以外で環境学習する機会が少ないためと考えます。 | ③指標は、平成32年に100%達成を目標にして進めます。 |

| 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(%) | 95.0 | 89.7 | D指標は、目標の95%に達していません。原因は人口減少と高齢化が考えられます。 | D指標は、緩やかではありますが伸びがみられますので、平成42年の目標は当初目標どおりとします。 |
| ④:全村水洗化率(%) | 88.0 | 89.7 | ④指標は、目標どおり進んでいます。 | ④指標は、当初目標どおりに進めます。 |
| E:バイオマス利活用指数 | 100.0 | 100.0 | E指標は、100%を達成しています。 | E指標は、今後も100%を目標として進めます。 |
| ⑤:放流水基準に対する放流水質 | 94.0 | 86.7 | ⑤指標は、目標に達していません。流入水質の変動が大きいためと考えます。 | ⑤指標は、流入水質の調査と処理の検討を行い、目標の達成を平成32年に修正して進めます。 |
| F:経営健全度 | 10 | 7 | F指標は、目標に達していません。地方債償還の負担と維持管理費の増加が原因と考えます。 | F指標は、当初目標どおりに進めます。平成29年に使用料の改定を計画しています。 |
| ⑥:維持管理費縮減率(%) | 1 | 1 | ⑥指標は、目標どおり進んでいます。 | ⑥指標は、当初目標どおりに進めます。 |