

## 天龍村『水循環・資源循環のみち2015』構想

### 平成27年度策定

天龍村は県の最南端に位置し、諏訪湖を源に流れる天竜川を村の中央に配し、信州でもいち早く春の便りを告げる暖かで自然豊かな山間の村です。

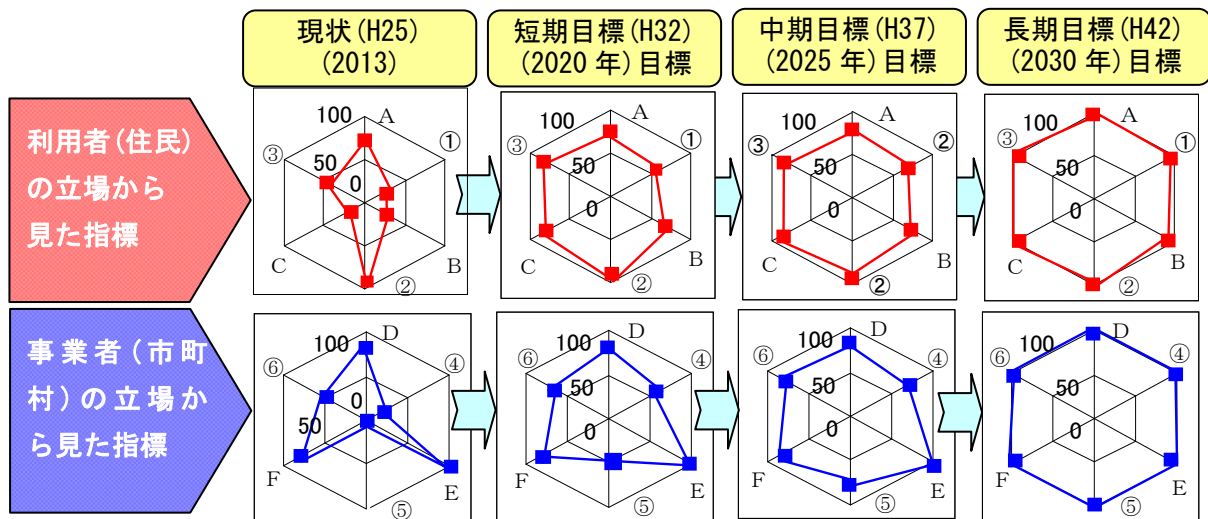
この自然環境や水環境を後生に残すため、平岡（満島）地区では下水道、その他地区では浄化槽事業を進めてきましたが、少子高齢化による急激な過疎化により限界集落ならではの対応が求められています。

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、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「天龍村 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。

### 天龍村の指標と目標

天龍村では、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) 暮らしの快適さを表す評価項目
    - A快適生活率(%)：77.1→77.8→87.4→100 【県下統一指標】
    - ①個別処理区内の普及率(%)：20→58→75→100
      - ※平岡処理区以外の浄化槽設置100%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(%)：27.0→67.0→79.0→96.0 【県下統一指標】
    - ②浄化槽の法定検査受検率：95.9→98→99→100
      - ※浄化槽加入、全世帯の法定検査実施を目指します。
  - (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(%)：20.0→84.4→95.6→100.0 【県下統一指標】
    - ③環境学習率(%)：50→90→90→100
      - ※生活排水対策の役割、必要性を正しく理解するための機会をつくります。

- 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(%)：89.2→84.0→90.5→100.0 【県下統一指標】
    - ④個別処理区内の普及率(%)：20→58.0→75.0→100
      - ※平岡処理区以外の浄化槽設置100%を目指します。
  - (2) 資源循環への貢献を表す評価項目
    - Eバイオマス利用率(%)：100.0→100.0→100.0→100.0 【県下統一指標】
    - ⑤浄化槽維持管理関与率(%)：0→50→80→100
      - ※適正な浄化槽管理
  - (3) 経営改善の長期的な状況を表す評価項目
    - F経営健全指数：86.0→84.0→87.0→100.0 【県下統一指標】
    - ⑥維持管理費回収率(%)：55.7→66→80→100
      - ※下水道処理場の維持管理費の回収率

**アクションプランへの取組**

- (1) 生活排水エリアマップ2015
 

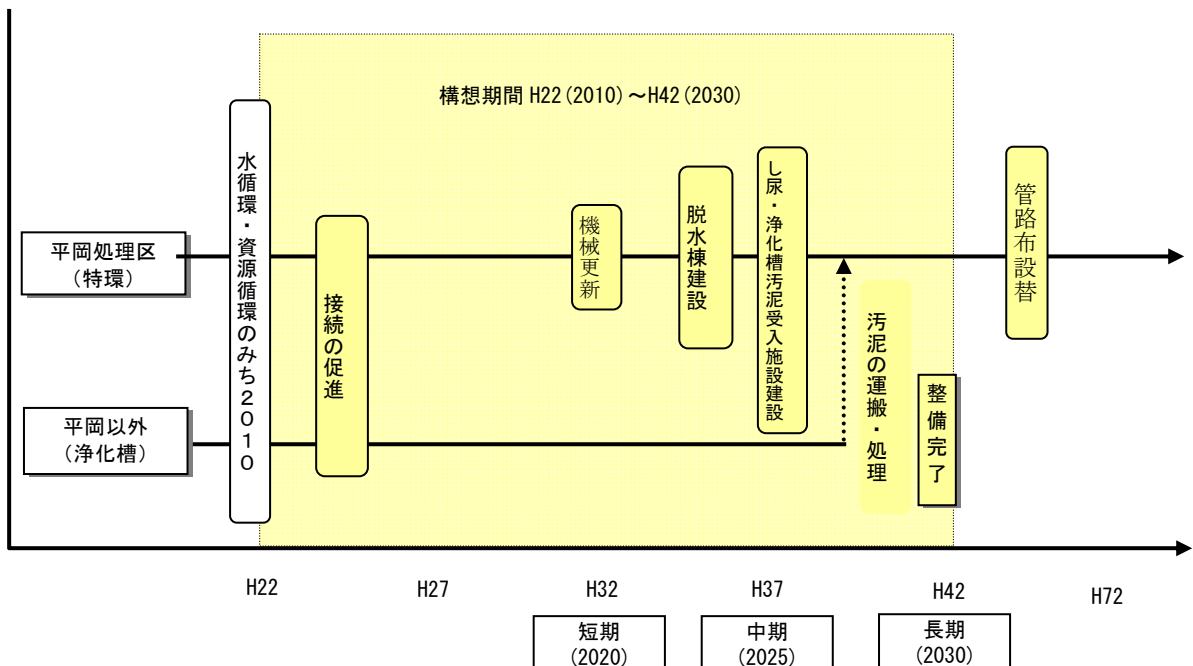
下水道エリアの平岡処理区は概成されており、平岡処理区以外の浄化槽エリアについて、少子高齢化により過疎化が益々進むことが予想されますが、生活排水処理の大切さ重要さを理解していただくことにより水洗化を進めて参ります。
- (2) バイオマス利活用プラン2015
 

下伊那南部総合事務組合、泰阜クリーンセンターで処分している当村分のし尿及び浄化槽汚泥を下水道終末処理場の榑淵クリーンセンターで一括処理し、バイオマスの一元化を図りコスト削減を図って資源循環社会に貢献していきます。
- (3) 経営プラン2015
 

現在使用している榑淵クリーンセンターをより有効に使用し、また、広域的な維持管理業務の委託方法を検討することにより維持管理費用の削減を行います。

**施設計画のタイムスケジュール**

天龍村では、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

情報公開に努め、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。

浄化槽の普及促進を図るため、地区を通じて、面的な整備促進を図ります。

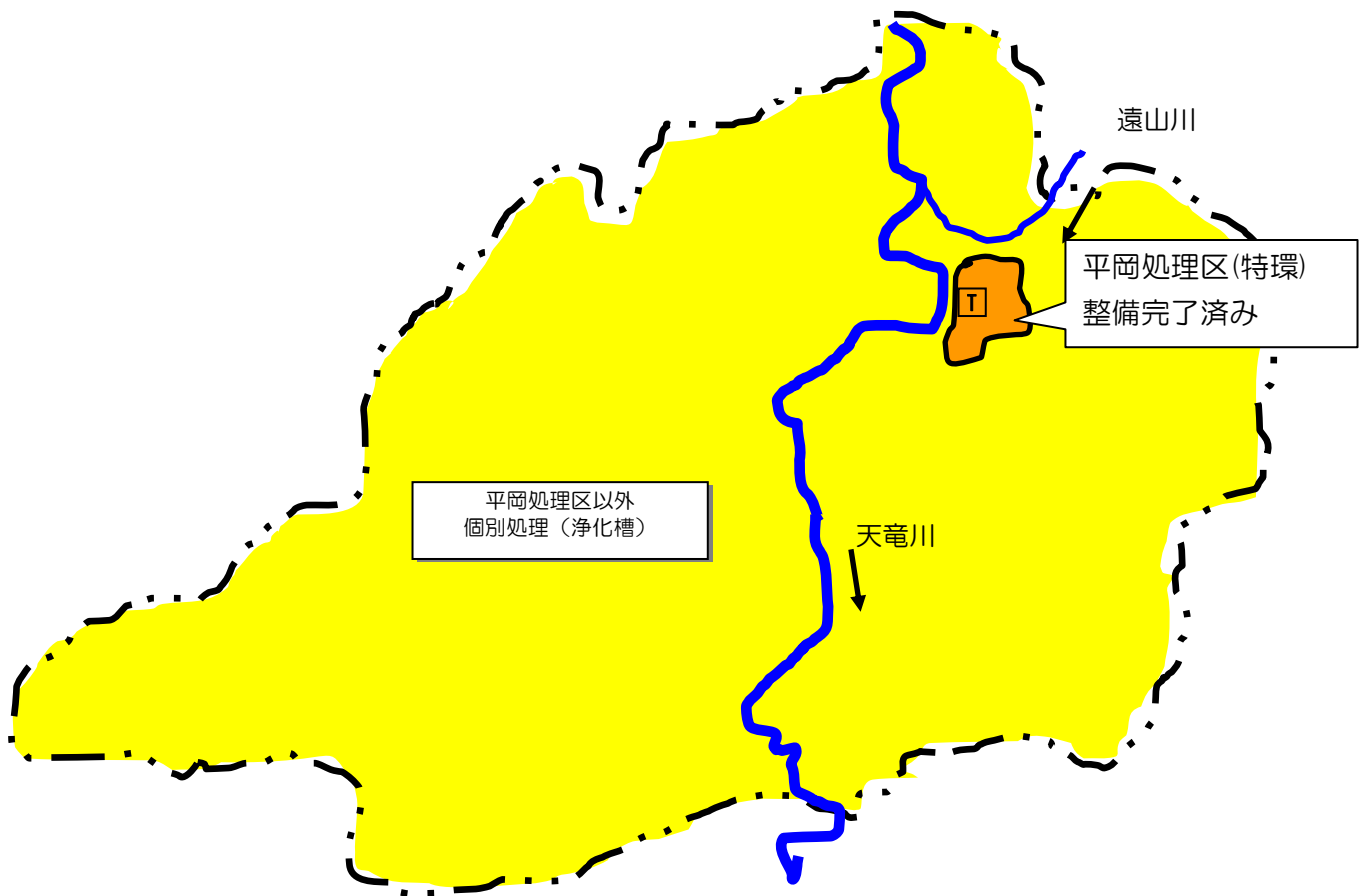
## 天龍村『生活排水エリアマップ2015』

平成27年度策定

天龍村の生活排水施設整備は、平成8年の特環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

平岡（満島）地区を平岡処理区とし下水道処理（特環）として整備完了済み  
その他村内全域（平岡処理区以外）を個別処理で整備（平成42年度までに整備完了）

## アクションプランへの取組

- (1) 未普及への取組  
集合処理は、普及率100%で概成しています。
- (2) 浄化槽整備に関する取組
  - ① 現状の把握
    - ・独居老人には多額な工事費用が負担となっています。
    - ・空き家が多く正月やお盆に帰省するお宅では生活排水対策の意識が薄いです。
    - ・急傾斜地の中に宅地が多く浄化槽を設置するスペースの確保が難しいです。
  - ② 普及促進のための取組
    - ・生活排水対策の重要性を地区懇談会で説明して環境への意識の向上を図り、区を通じて面的な整備促進を図っていきます。
    - ・施工業者と連携して普及促進を図っていきます。

## 地震対策への取組

- (1) 地震被害想定への取組
  - ・周囲を山々で囲まれ、急峻な地形という自然的条件と高齢者の増加という社会的条件を併せ持つため、周到かつ十分な災害予防、迅速かつ円滑な災害応急対策、適切かつ速やかな災害復旧・復興に努める必要があります。
- (2) 地震対策の取組
  - ・災害時においては、備蓄してある応急資材の活用、必要に応じて関係機関の協力を得て、機能回復のために必要な緊急措置を講じます。
  - ・平成26年度に天龍村地域防災計画が大幅に見直されたことに伴い、下水道BCPについても平成28年度までに策定します。

## 天龍村『バイオマス利活用プラン2015』

平成27年度策定

天龍村の生活排水施設系から発生する汚泥（バイオマス）は、下水道は椋淵クリーンセンター、浄化槽汚泥とし尿は泰阜クリーンセンターにおいて処理しており、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。

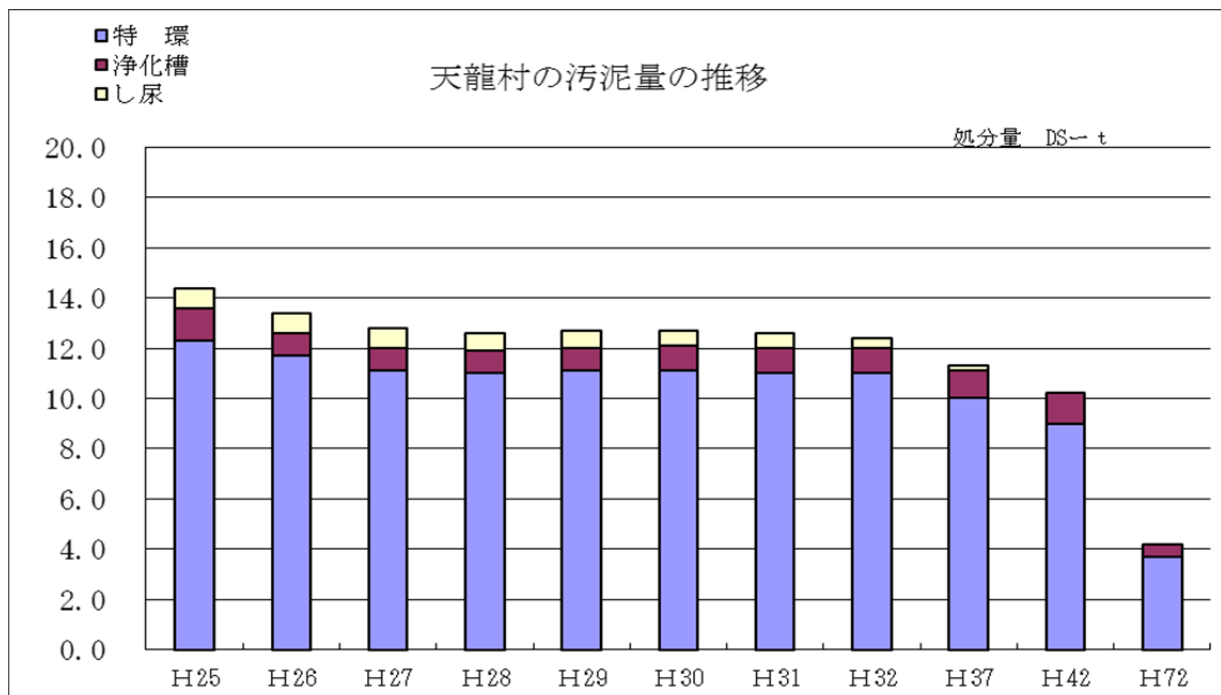
### 天龍村におけるバイオマス利活用プラン

- 【短期】
  - ・椋淵クリーンセンターで浄化槽汚泥とし尿が処理できるか検討
  - ・下伊那南部総合事務組合と協議
- 【中期】
  - ・浄化槽、し尿の下水道受入（バイオマスの村内集約）
- 【長期】
  - ・下伊那地域の広域汚泥処理を実施

### 天龍村バイオマス利活用プラン

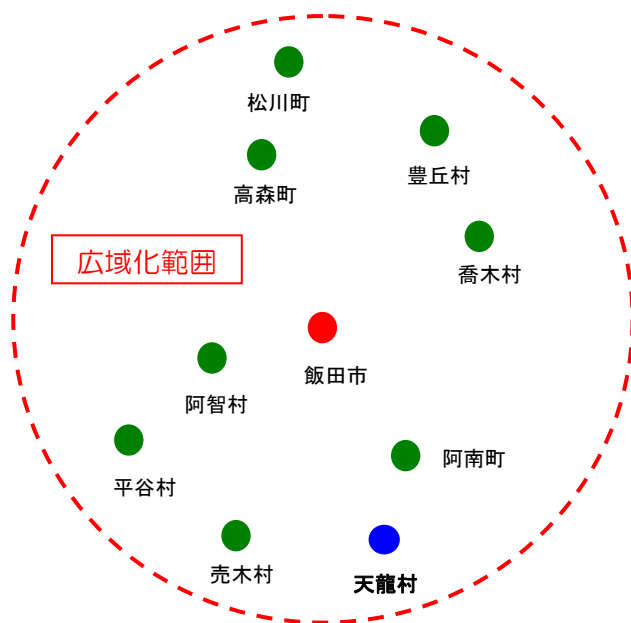
- ・平成32年度までに、椋淵クリーンセンターで、村内で発生した浄化槽汚泥とし尿を処理する施設を整備することができるか、費用対効果を含め検討します。

### 「天龍村」汚泥量の推移



## 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。
- ・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。

## 天龍村『経営プラン2015』

平成27年度策定

天龍村では、現在平岡処理区は、榎淵クリーンセンターで排水処理をしています。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。一方、浄化槽汚泥及びし尿処理は南部総合事務組合に負担金を納め処理を依頼しています。

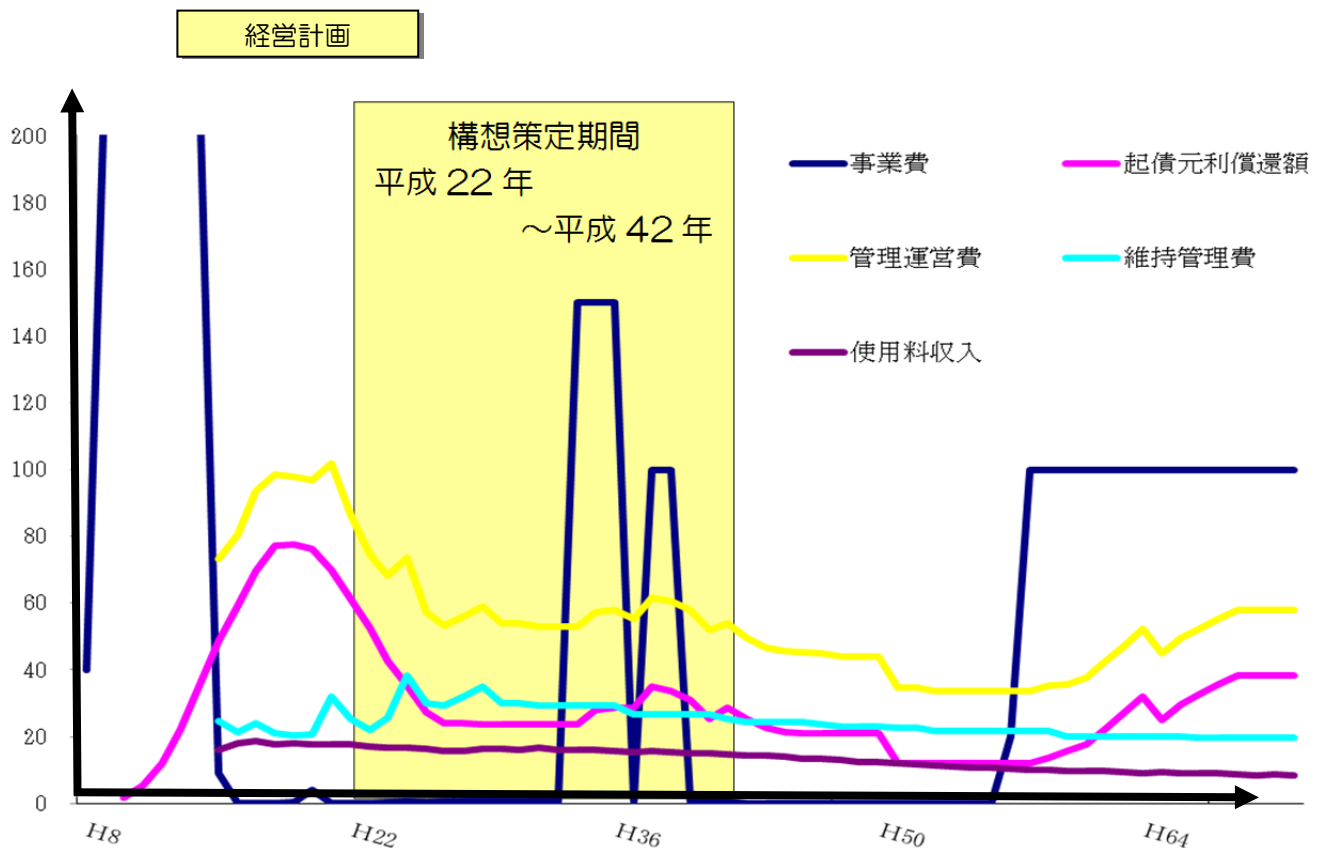
この2箇所の処理を統合して持続可能な経営を検討していく必要があるため、50年先の状況まで見通した上で、構想の策定目標年度の15年後までにできる改善計画を検討した上で、経営計画を策定し「経営プラン2015」を策定しました。

### 天龍村における生活排水の経営計画

将来に向け少子高齢化の影響により急激に人口が減少することが予想され、料金収入の減少が見込まれるので、天龍村内の汚泥処理等の一元化を図り維持管理のコスト削減に努めるとともに、適正な料金設定に努めます。

### 天龍村経営計画アクションプラン

- ・平成30年度末までに公営企業会計の適用を図ります。





## 広域化による管理経営

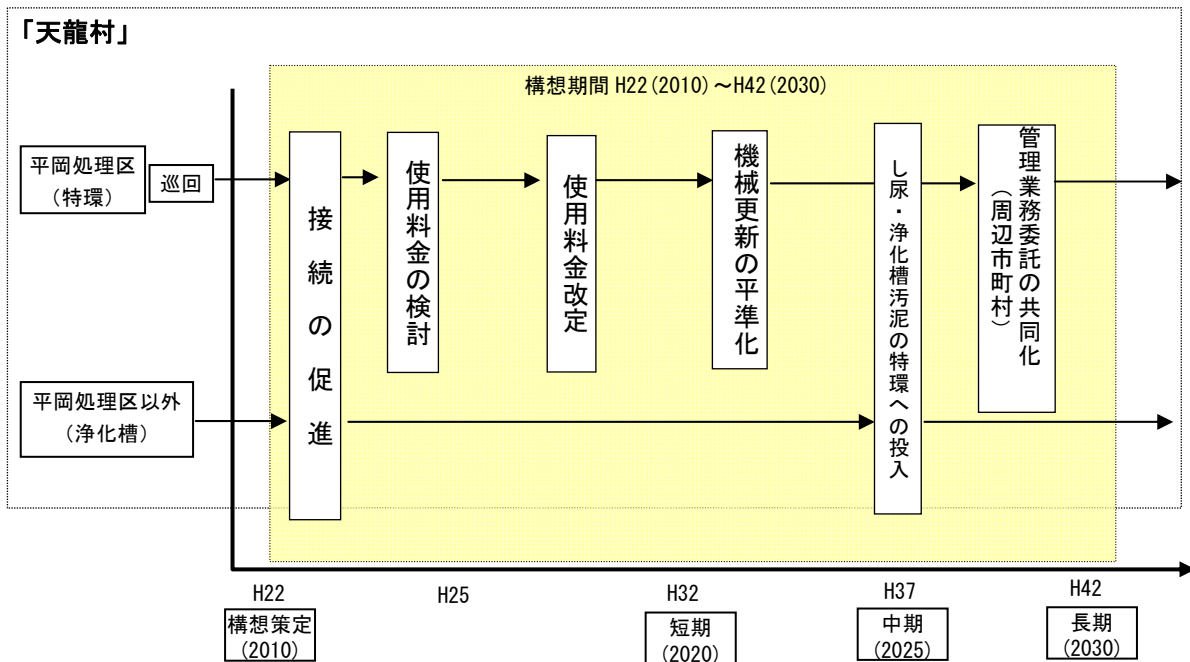
【短期～中期】下伊那での広域的な維持管理について検討します。  
 水質検査委託と薬剤購入の共同化・汚泥処分業務の共同化の検討をします。

【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を実施します。

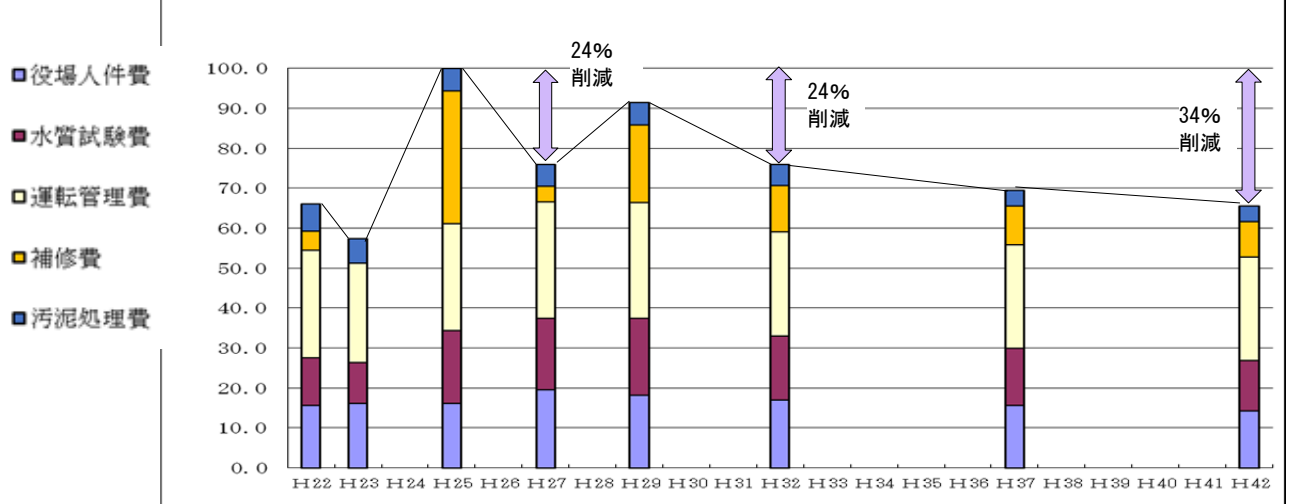
## 経営基盤の向上対策

- ・新地方制度の導入により、賃借対照表・行政コスト計算書・純資産変動計算書・資金収支計算書を作成し経営状況を明確化していきます。
- ・今後、公営企業会計の適用を検討していきます。
- ・適正な料金を維持していくため長期の経営プランを作成していきます。
- ・機械の更新時に長寿命化計画を作成し維持管理費の縮減を図っていきます。
- ・維持管理講習会を実施します。

## スケジュール



## 維持管理費予測



現状把握と検証

天龍村「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 (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(%)	85.7	77.1	A指標は、目標の85.7%に達していません。原因は想定を上回る高齢化によるものと考えられます。	A指標は、平成32年の目標100%から77.8%に変更し、目標達成するように、高齢者に対する補助制度を検討します。
①:個別処理区内の普及率(%)	66	61.4	①指標は、目標の66%に達していません。原因は高齢者世帯への普及が進んでいないものと考えられます。	①指標は、平成32年の目標100%から58%に変更し、目標達成するように、高齢者に対する補助制度を検討します。
B:環境改善指数	42	27	B指標は、目標の41%に達していません。原因は、職員数の減少により、事業が進まないことと考えられます。	B指標は、平成32年の目標70%から67%に変更し、目標達成するように、努力します。
②:浄化槽の法定検査受検率(%)	66.7	95.9	②指標は、目標どおり進んでいます。	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	60.6	20	C指標は、目標の57.3%に達していません。原因は、職員数の減少により、事業が進まないことと考えられます。	C指標は、平成32年の目標89.1%から84.4%に変更し、目標達成するように、努力します。
③:環境学習率(%)	100	50	③指標は、目標どおり進んでいます。	③指標は、平成32年の目標100%から90%に変更し、目標達成するように、努力します。
D:汚水処理人口普及率(%)	91.2	84.6	D指標は、目標の91.3%に達していません。原因は高齢者世帯への普及が進んでいないものと考えられます。	D指標は、平成42年度に100%になるように、未普及地域の整備手法を見直します。
④:個別処理区内の普及率(%)	66	61.4	④指標は、目標の66%に達していません。原因は高齢者世帯への普及が進んでいないものと考えられます。	④指標は、平成32年の目標100%から58%に変更し、目標達成するように、高齢者に対する補助制度を検討します。

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		
E:バイオマス利活用指数	62.1	50	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、平成42年度に100%になるように、処分方法を見直します。
⑤:浄化槽維持管理関与率(%)	87	0	⑤指標は、目標の87%に達していません。原因は、職員数の減少により、事業が進まないことと考えられます。	⑤指標は、平成32年の目標100%から50%に変更し、目標達成するように努力します。
F:経営健全度	11	12	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:維持管理費回収率(%)	51.1	44.2	⑥指標は、目標の51.1%に達していません。原因は、維持管理費が増えていることと考えられます。	⑥指標は、平成32年の目標100%から66%に変更し、目標達成するよう、経営改善に努めます。