

# 大桑村『水循環・資源循環のみち2022』構想 令和4年度策定

大桑村は、中心部に木曾川が流れその川を中心とした自然環境豊かな山村として発展してきました。

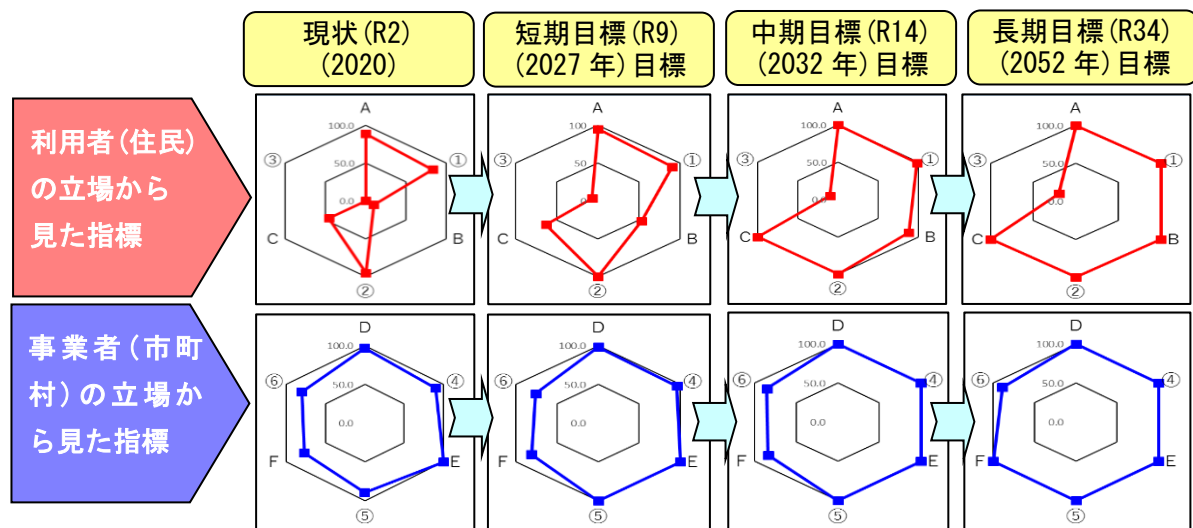
この自然環境や水環境を後生に残すため、平成4年から生活排水対策（特定環境保全公共下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽）を進めてきましたが、人口減少や高齢化の進展など社会情勢の変化への対応が求められています。

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、2010年から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、令和4年度に、従来の構想を見直し、30年後までの生活排水対策の構想である大桑村「水循環・資源循環のみち2022」を策定しました。

## わが村の指標と目標

大桑村では、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 ※指標の数字はR2→R9→R14→R34を表す

(1) 暮らしの快適さと安全を表す評価項目

A 快適生活率(%) : 88.6→94.8→100.0→100.0 【県下統一指標】

生活排水処理整備を進め、住民の快適生活率の向上を目指します。

① 個別処理区域内の水洗化率(%) : 82.9→90.3→98.1→100.0

合併処理浄化槽の普及を促進し、水環境の保全を図ります。

(2) 環境への配慮を表す評価項目

B 環境改善指数(%) : 10.0→53.0→88.0→100.0 【県下統一指標】

木曾川流域の小河川の水質改善事業を実施し、改善情報を定期的に発信します。

② 浄化槽の法定検査受験率(%) : 95.2→100.0→100.0→100.0

浄化槽の適正な維持管理を推進し、環境保全に対する意識の高揚を図ります。

(3) 生活との関連性を表す評価項目

C 情報公開実施指数(%) : 45.7→63.0→100.0→100.0 【県下統一指標】

環境保全に住民の理解と協力を求めるため、情報公開を積極的に実施します。

③ 処理水量当たりの電気使用量削減率(%) : 0→5.0→10.0→15.0

環境配慮型の技術や機器を研究し、省エネ化を図ります。

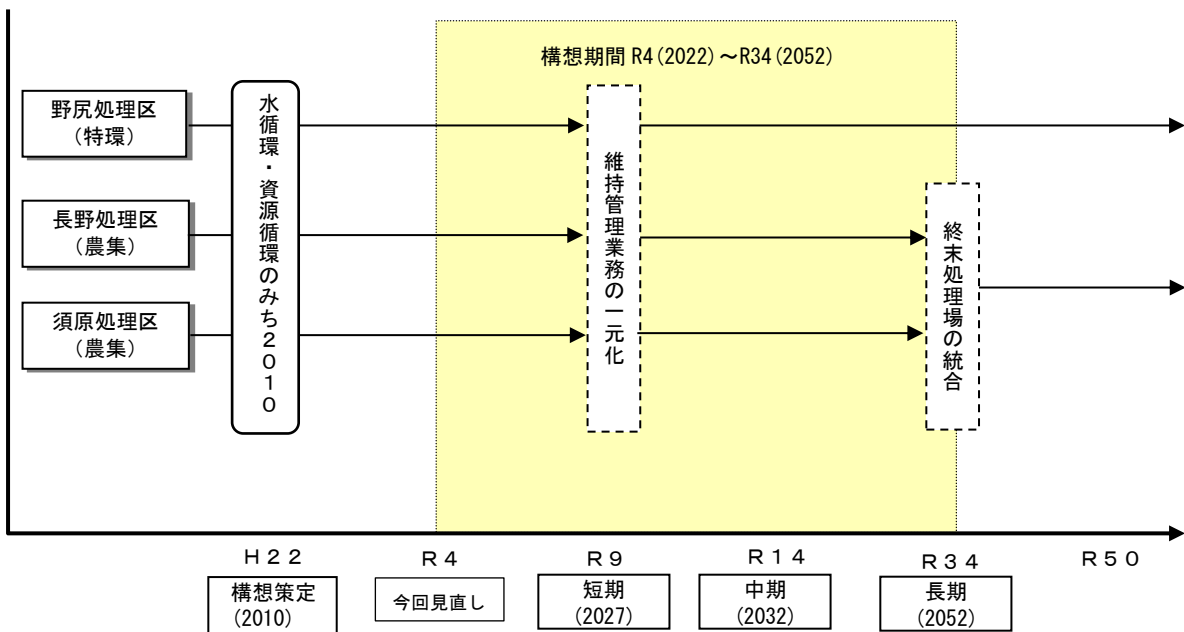
- 事業者（市町村）の立場から見た指標
- (1) 事業の達成度を表す評価項目
- D 汚水処理人口普及率(%)：96.4→98.1→100.0→100.0 【県下統一指標】  
水洗化が遅れている個別処理区域の整備を促進し、普及率向上を目指します。
  - ④ 下水道接続率(%)：90.1→95.8→100.0→100.0  
広報活動により、下水道接続率の向上を図ります。
- (2) 環境への貢献を表す評価項目
- E バイオマス利活用率(%)：100.0→100.0→100.0→100.0 【県下統一指標】  
県内での利活用を進め、木曽地域での全生活汚泥の一体処理を目指します。
  - ⑤ 浄化槽適正管理率(%)：89.5→100.0→100.0→100.0  
浄化槽の適正な維持管理を推進し、河川の水質改善を図ります。
- (3) 経営改善の状況を表す評価項目
- F 経営健全度(%)：77.0→81.0→84.0→100.0 【県下統一指標】  
公営企業会計移行により、経営状況の「見える化」と、経営健全化を図ります。
  - ⑥ 維持管理費回収率：80.2→89.3→93.9→94.7  
ストックマネジメント及び最適整備構想を基に、維持管理費の平準化を図ります。

### アクションプランへの取組

- (1) 水洗化率向上による環境保全の推進
- (2) 環境配慮型の新技術導入を検討
- (3) 適正な維持管理による経営健全化を推進

### 施設計画のタイムスケジュール

大桑村では、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

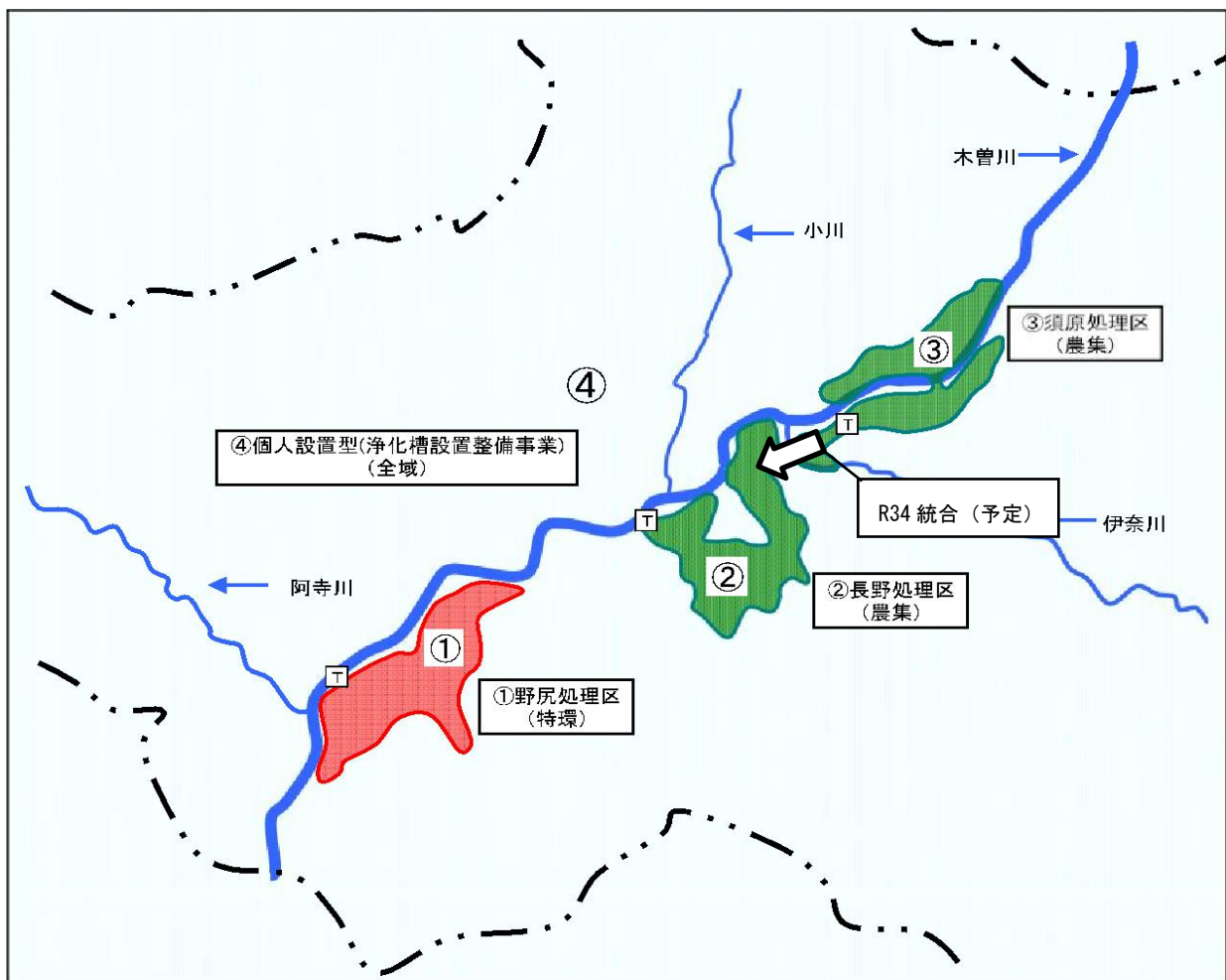
平成20年5月に木曽川上流の大桑村と下流の北名古屋市が友好提携協定を締結しました。歴史、教育文化、産業観光、自然環境のあらゆる分野において更なる交流を深め、お互いのより一層の発展を目指すものであり、地域住民も木曽川流域の水環境に関心が高まっています。村では引き続き地域住民の豊かな住環境の整備を進め、木曽川流域の水質保全に努めていきます。

## 大桑村『生活排水エリアマップ 2022』

令和4年度策定

大桑村の生活排水施設整備は、平成4年の浄化槽整備事業から始まり、農業集落排水事業、特定環境保全公共下水道事業と整備を進めてきました。  
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）



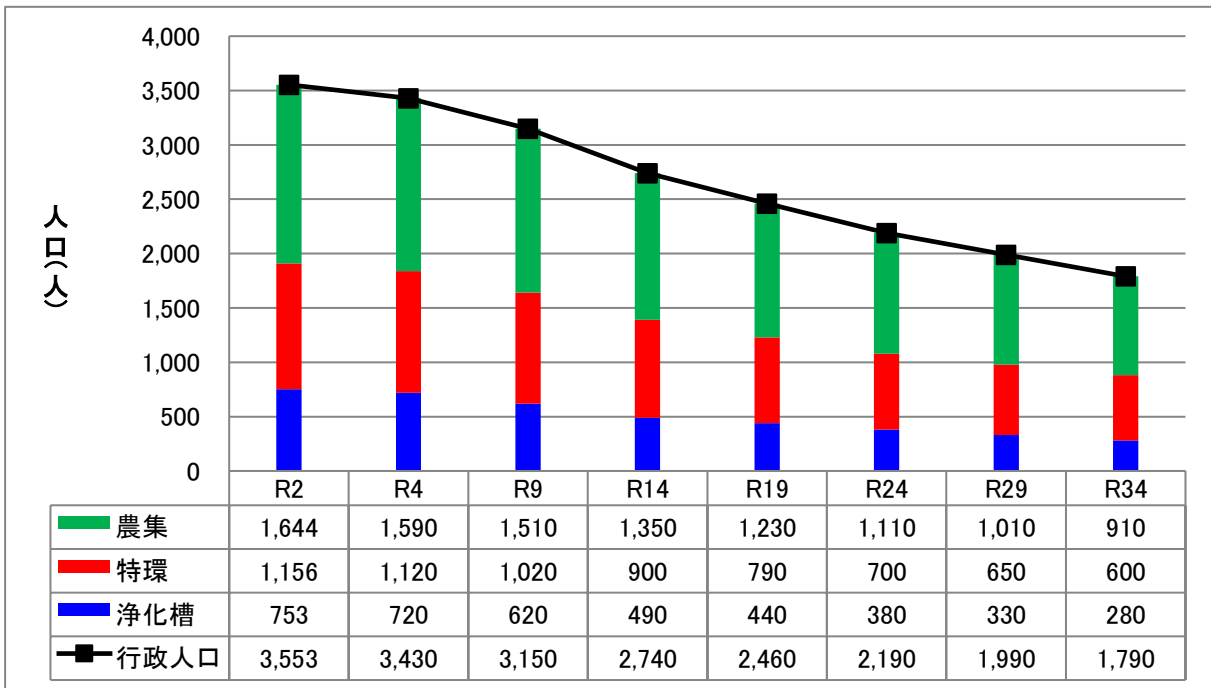
#### ■「生活排水エリアマップ 2022」の概要

【短期】 合併処理浄化槽の普及促進（水洗化の普及による環境保全推進）

【中期】 野尻処理区、長野処理区、須原処理区の維持管理業務を一元化することによる経営の合理化

【長期】 長野処理区と須原処理区を統合し東部処理区（仮称）とします。（処理施設の再編・統合による経営の合理化）

■将来人口と整備手法別人口割合

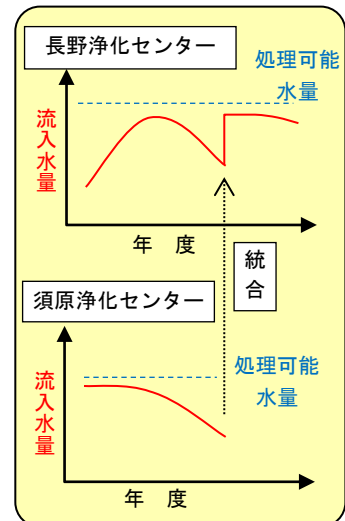


アクションプランへの取組

- (1) 未普及地域への取組
  - 今回の構想では、短期（令和9年度）までをアクションプランと位置付け、未普及地域を解消することとしています。
  - 公共下水道事業区域、農業集落排水事業区域は整備完了済みのため、水洗化率向上に向けて、未接続家屋に下水道接続を周知します。
- (2) 浄化槽整備に関する取組
  - 高齢化や後継者不在等の理由で浄化槽を設置しない住民もいますが、環境保全の大切さをご理解いただき、浄化槽の普及を推進します。

生活排水施設の統合について

- 農業集落排水事業の須原処理区と長野処理区を統合することを計画します。
- 人口が減少傾向にあり、令和30年頃には1処理場での処理が可能であると推測されます。また、両処理区は最短約800mで接続できるため、低コストでの統合が期待できます。
- 両処理区の接続工事や、長野浄化センターの増改築費用などに多額の建設改良費を要しますが、統合後は維持管理費の削減が期待できるため、長期的な費用は抑えられます。
- 長期目標として設定し、令和34年に統合処理が開始できるよう、令和25年頃から統合に向けた事業を進めていく計画です。



## 防災・減災対策への取組

### ■地震対策へ向けた取組について

#### (1) 地震被害想定への取組

下水道BCP策定報告書において、最大震度「震度階級7」、地震動「木曾山脈西縁断層帯」の被害想定が公表されました。野尻浄化センターでは、液状化階級が「やや高い」に分類され、側方流動による基礎杭の破損等の被害が予見されます。

今後は、下水道BCPに基づき、実効性のある防災訓練や早期復旧対策を推進します。

#### (2) 地震対策の取組

処理場や管渠については、設計段階で地震対策をとっていますが、耐震診断を進め必要に応じて施設の補強や整備を行います。また、下水道BCPに基づき、仮設トイレが使用できる体制や、発電機、ポンプ等の災害用資機材を備蓄します。

建設事業協力会、相互応援協定町村、ブロック町村等との災害協定に基づき、円滑な災害対応を行います。

## 大桑村『バイオマス利活用プラン 2022』

令和4年度策定

大桑村の生活排水施設系から発生する汚泥（バイオマス）は、木曽郡内の町村と共同し木曽広域連合（環境センター・汚泥集約センター）の処理施設に運ばれ、中間処理（脱水処理）をされ、最終的に県内で全量肥料等として再利用されています。

このため、「バイオマス利活用プラン2022」では、バイオマスを木曽広域連合で集約化し、経費節減を図っていくとともに、木曽郡内町村と共同しバイオマスの利活用、地産地消を継続します。

### 大桑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

- 大桑村における汚泥処理の状況について、下水道汚泥（特環）は野尻浄化センターから濃縮汚泥として、木曽広域連合の汚泥集約センターに運ばれた後、脱水され最終処分業者に引き渡されます。（郡内コンポスト70%、郡外土壌改良材30%）
- 下水道汚泥以外の汚泥（農集・浄化槽汚泥及びし尿）についても、木曽広域連合環境センターに運ばれ、脱水汚泥は最終処分業者に引き渡されコンポストとして利用しています。
- 木曽地域においては、木曽広域連合が運営する環境センターで広域的処理を行っていますが、平成26年1月に策定された長寿命化計画により、延命化工事や汚泥集約センターとの一体化が検討されています。
- 木曽広域連合への汚泥集約の輸送費が、村にとって負担が大きいため、下水道汚泥と農集浄化槽汚泥を一緒に処理する「MICS事業」等の検討により、コストが抑制できるかが今後の課題です。
- 汚泥の発生量（令和2年度実績）  
下水道汚泥（特環）720m<sup>3</sup>/年 農業集落排水・浄化槽汚泥1,281m<sup>3</sup>/年  
し尿362m<sup>3</sup>/年

### 大桑村バイオマス利活用アクションプラン

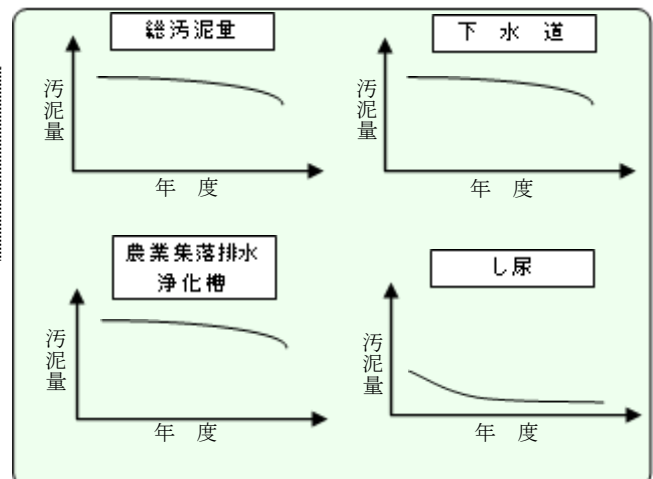
#### ■アクションプラン（短期5年間の実行計画）について

- 「MICS事業」等が実現できないか、木曽広域連合と共同して調査・検討します。

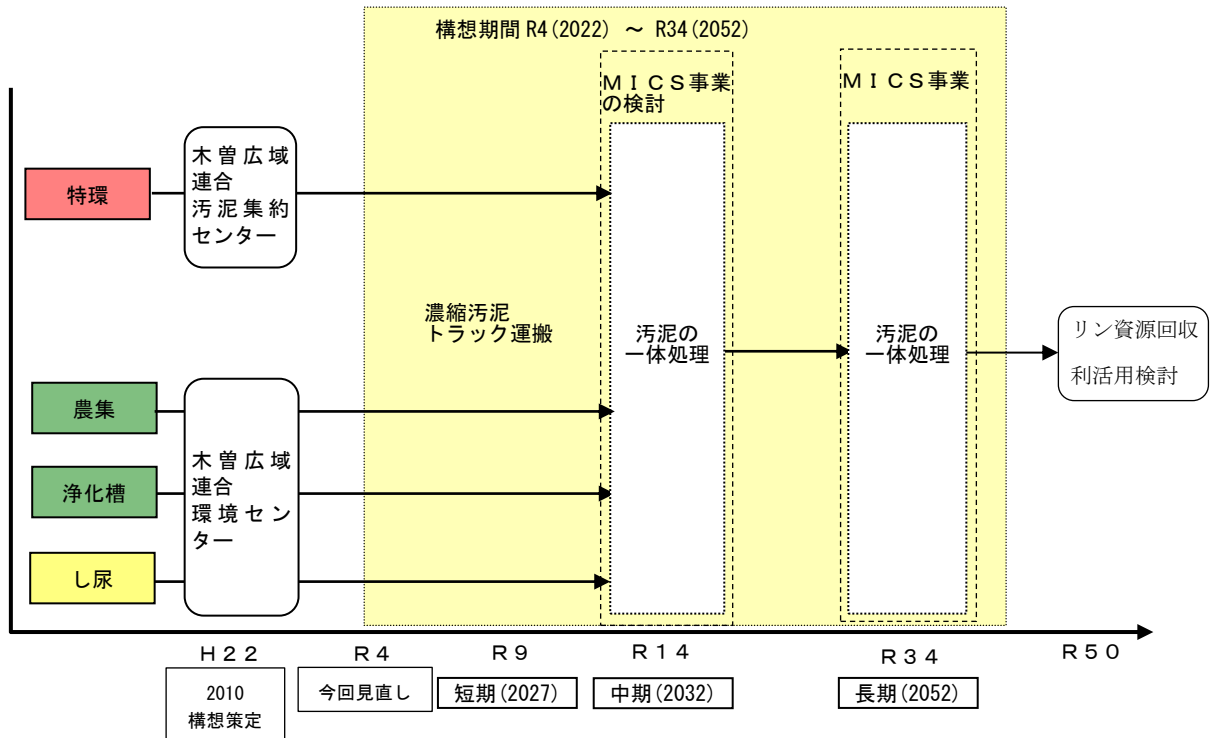
#### 「大桑村」バイオマス発生量予測

・総汚泥量と下水道汚泥量、農集及び浄化槽汚泥量は人口と共に減少する見込み。

・し尿については、下水道、農集への接続及び、浄化槽の設置により減少していく見込み。



スケジュール



木曾地域の広域的なバイオマス利活用プラン

■木曾広域連合のプラン

- 【短期】・公共下水道汚泥は木曾広域連合汚泥集約センター、農集・浄化槽汚泥・し尿は木曾広域連合環境センターでの広域処理を継続します。
- 【中期】・MICS事業を検討します。
- 【長期】・MICS事業を実施します。
- 【将来】・バイオマスに含まれるリン資源の回収と利活用を検討します。

## 大桑村『経営プラン2022』

令和4年度策定

大桑村では、平成15年に公共下水道事業が供用開始、農業集落排水事業は平成12年に供用開始となっています。経営状況は、使用料収入のほか、一般会計からの繰入金により賄われています。

このため、2010年から50年先の状況まで見通して持続可能な経営を検討した上で、構想の策定目標年度である30年後の令和34年までにできる改善計画を組み込んだ、「経営プラン2022」を策定しました。

### 大桑村における生活排水の経営計画

#### ■経営計画について

- 公共下水道事業は供用開始から19年が経過し水洗化率85.6%、農業集落排水事業は供用開始から22年が経過し、水洗化率93.3%となりました。水洗化率はR3.3.31現在の数値です。
- 整備は終了しましたが、管理運営費が財政を圧迫し、下水道接続人口も減少傾向にあることから、当面は一般会計繰入金に頼らざるを得ない状況です。
- 終末処理場の機械設備は更新時期を迎えているため、公共下水道事業は令和4、5年度にストックマネジメント計画を策定予定、農業集落排水は令和3年度に最適整備構想を策定しました。今後、効率的で平準化された更新・修繕計画のもと、維持管理を行っていきます。
- 合併処理浄化槽は、短期目標である令和9年度までに未設置者に対する普及活動を集中して行い、水洗化率の向上を目指します。

#### ■管理経営の方法について

- 維持管理業務は専門知識と技術が必要なため、公共下水道は公益財団法人長野県下水道公社、農業集落排水は長野県土地改良事業団体連合会へ一括委託を行っています。将来的には村にある3箇所の処理場の管理を一括委託できれば経費の削減が見込めます。

#### ■合併処理浄化槽の管理方法について

- 平成24年度から、保守点検費用について村が負担することとし、下水道利用者との費用負担の均衡を図っています。また、浄化槽管理者に対し、適正な維持管理についての助言や法定検査の受検など、指導を主体的に行います。

### 大桑村経営計画アクションプラン

#### ■各事業者による経営計画のアクションプラン（短期5年間の実行計画）

- 公共下水道事業は令和4、5年にストックマネジメント計画を策定し、ライフサイクルコストの低減による維持管理費の縮減に努めます。

### 広域化による管理経営

#### ■広域化による管理経営について

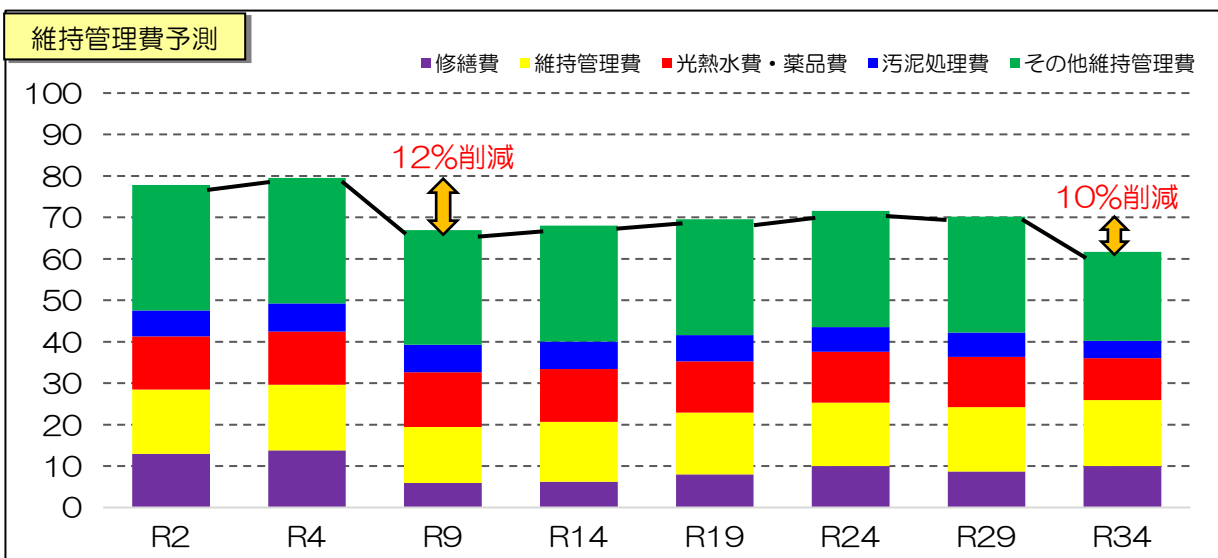
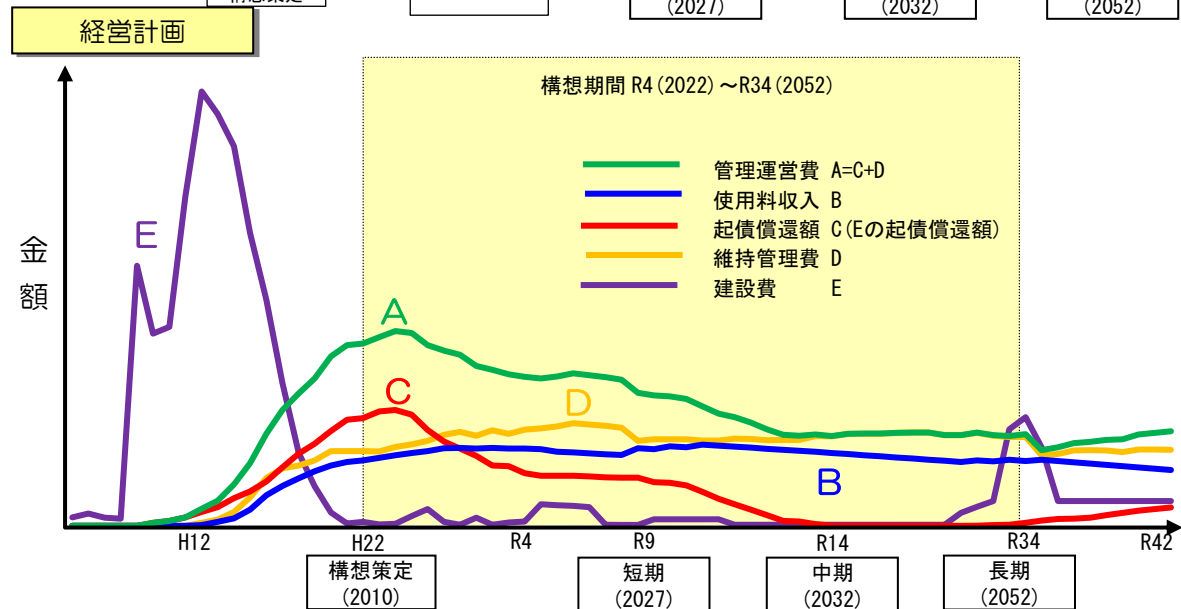
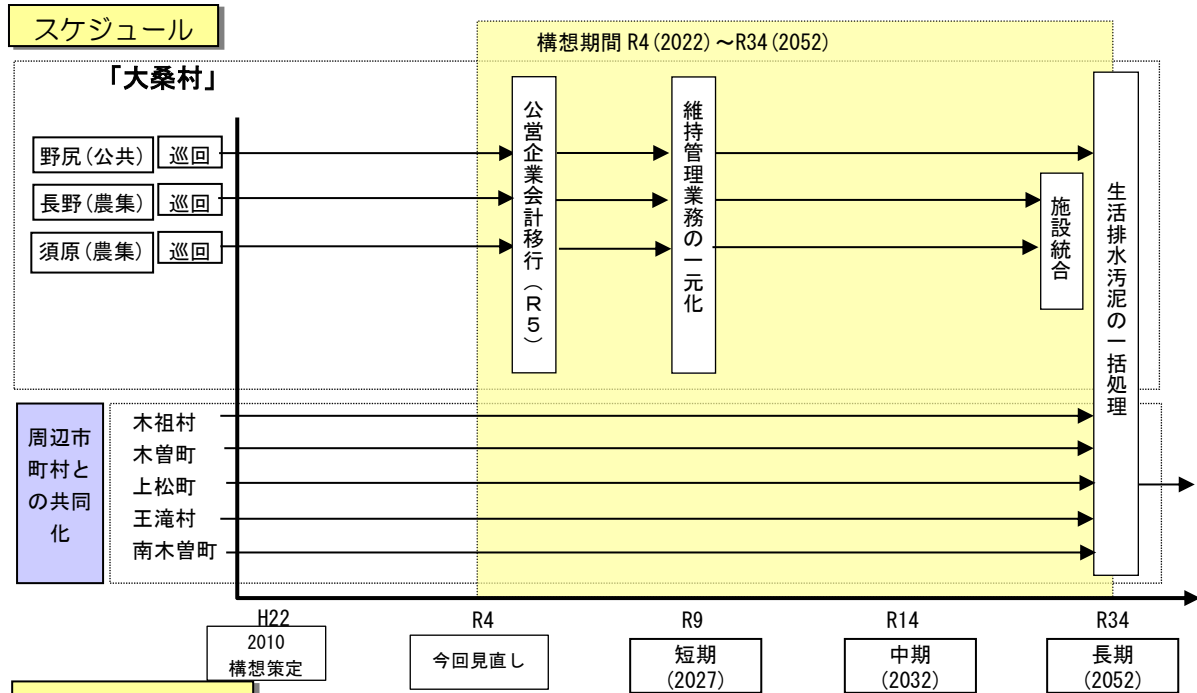
- 維持管理業務の共同化及び汚泥処理の広域化を実施済みで、今後も継続していきます。

### 経営基盤の向上対策

#### ■経営基盤を向上させるための取組について

- 省エネ、新技術の導入を積極的に研究し、光熱水費の削減を図ります。
- 使用料の段階的な値上げにより、使用料適正化と経営の健全化を図ります。
- 公営企業会計移行により、経営状況の「見える化」と、経営健全化を図ります。





現状把握と効果検証

■大桑村「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。

指標	現状把握 (令和2年度末現在)		検証結果	見直し方針
	計画	実績		
A：快適生活率（％）	92.6	88.6	目標には達しませんでした。おおよそ計画通り進んでいます。	引き続き目標どおりに進めます。
①：個別処理区域内の普及率（％）	97.2	82.9	合併処理浄化槽の普及が進まず、目標を下回りました。	個別処理区域での水洗化に力を入れていきます。
B：環境改善指数	85.0	10.0	具体的な活動が実施できず、目標を大きく下回りました。	目標達成に向けて、環境改善活動を行います。
②：単独処理浄化槽の転換率（％）	92.8	100.0	一般住宅の単独処理浄化槽は全て転換しました。	指標を「浄化槽の法定検査受験率」に変更します。
C：情報公開指数	100.0	44.2	情報公開が少なく、目標を大きく下回りました。	ホームページへ積極的に情報公開を行います。
③：未接続箇所への戸別訪問率（％）	95.0	0.0	コロナ過により、令和2年度から戸別訪問は実施しませんでした。	戸別訪問が不適切な時期であるため、指標を「下水道料金有収率」に変更します。
D：汚水処理人口普及率（％）	99.4	96.4	目標には達しませんでした。おおよそ計画通り進んでいます。	引き続き目標どおりに進めます。
④：下水道接続率（％）	86.0	90.1	目標を上回っています。	引き続き接続率向上に努めます。
E：バイオマス利活用指数	100.0	100.0	全ての汚泥を利活用しており、目標を達成しています。	引き続き汚泥の利活用を推進します。
⑤：浄化槽法定検査受験率（％）	94.4	89.5	目標には達しませんでした。おおよそ計画通り進んでいます。	引き続き目標どおりに進めます。
F：経営健全度	103.0	68.0	施設の修繕費が高んでおり、一般会計からの繰入に依存している状況です。	経営改善に努めます。
⑥：維持管理費回収率（％）	93.4	77.8	施設の修繕費が高んでおり、一般会計からの繰入に依存している状況です。	維持管理費削減に努めます。