

# 立科町『水循環・資源循環のみち2022』構想

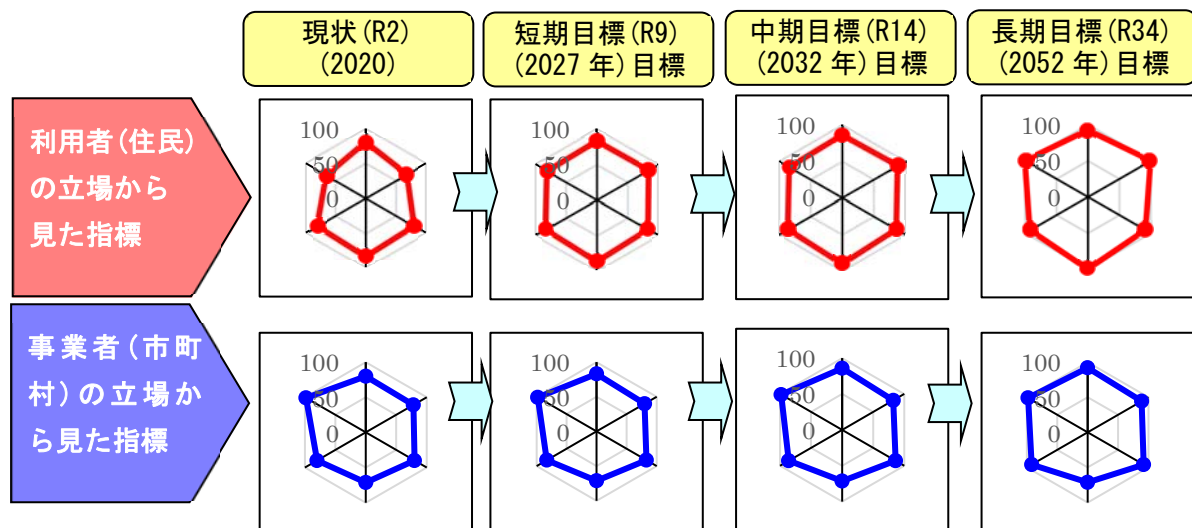
## 令和4年度策定

立科町は、蓼科山の自然やその湧き水の恩恵により発展してきました。そして、自然環境や水環境を後生に残すため、昭和50年の女神湖水質向上を目的とした集合処理浄化槽設置を始めとして各種生活排水対策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対応が求められています。

また、生活排水処理施設は、水環境保護や住民皆様の利便性や快適性を持続していくため、止めることのできない施設です。このため、今後老朽化していく施設の維持や統合、改築を検討し、今後の生活排水施設の安全で安定した運営を目指すため、「立科町 水循環・資源循環のみち2022」を策定しました。

### 立科町の指標と目標

立科町では、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 ※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

①快適生活率(%)：80.0→83.0→86.0→92.0 【県下統一指標】

※指標の解説は第1章P5のとおり  
下水道等への接続率向上を目指します。

②下水道管渠点検率(%)：68.0→84.0→88.0→100.0

道路陥没や雨天時浸入水などの不明水の増加を防ぐため、構想期間内に点検時期を迎える管渠を順次点検することで、安全で安定した処理を目指します。

(2) 環境への配慮を表す評価項目

- ③環境改善指数(%)：80.0→83.0→86.0→92.0 【県下統一指標】  
※指標の解説は第1章P5のとおり  
現在行っている事業の継続とレベルアップを目指します。
- ④浄化槽の法定検査受検率(%)：83.4→87.0→90.6→100.0  
見回りと啓発を継続し、検査率の向上を目指します。

(3) 生活との関連性を表す評価項目

- ⑤情報公開実施指数(%)：80.0→83.0→86.0→92.0 【県下統一指標】  
※指標の解説は第1章P5のとおり  
下水道事業、浄化槽事業の情報公開を推進します。
- ⑥ホームページ情報量率(%)：65.0→80.6→83.6→100  
下水道事業等ホームページの情報充実を目指します。

■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(%)：80.0→83.0→86.0→92.0 【県下統一指標】  
※指標の解説は第1章P5のとおり  
全ての町民が下水道等若しくは浄化槽を使用できる町を目指します。
- ②管渠施設の安全率(%)：78.3→80.0→82.3→88.8  
新しい管渠は不明水が増えないよう管理をするとともに、老朽化により不明水の多い管渠は点検・補修を行い、安全な管渠施設の維持を目指します。

(2) 環境への貢献を表す評価項目

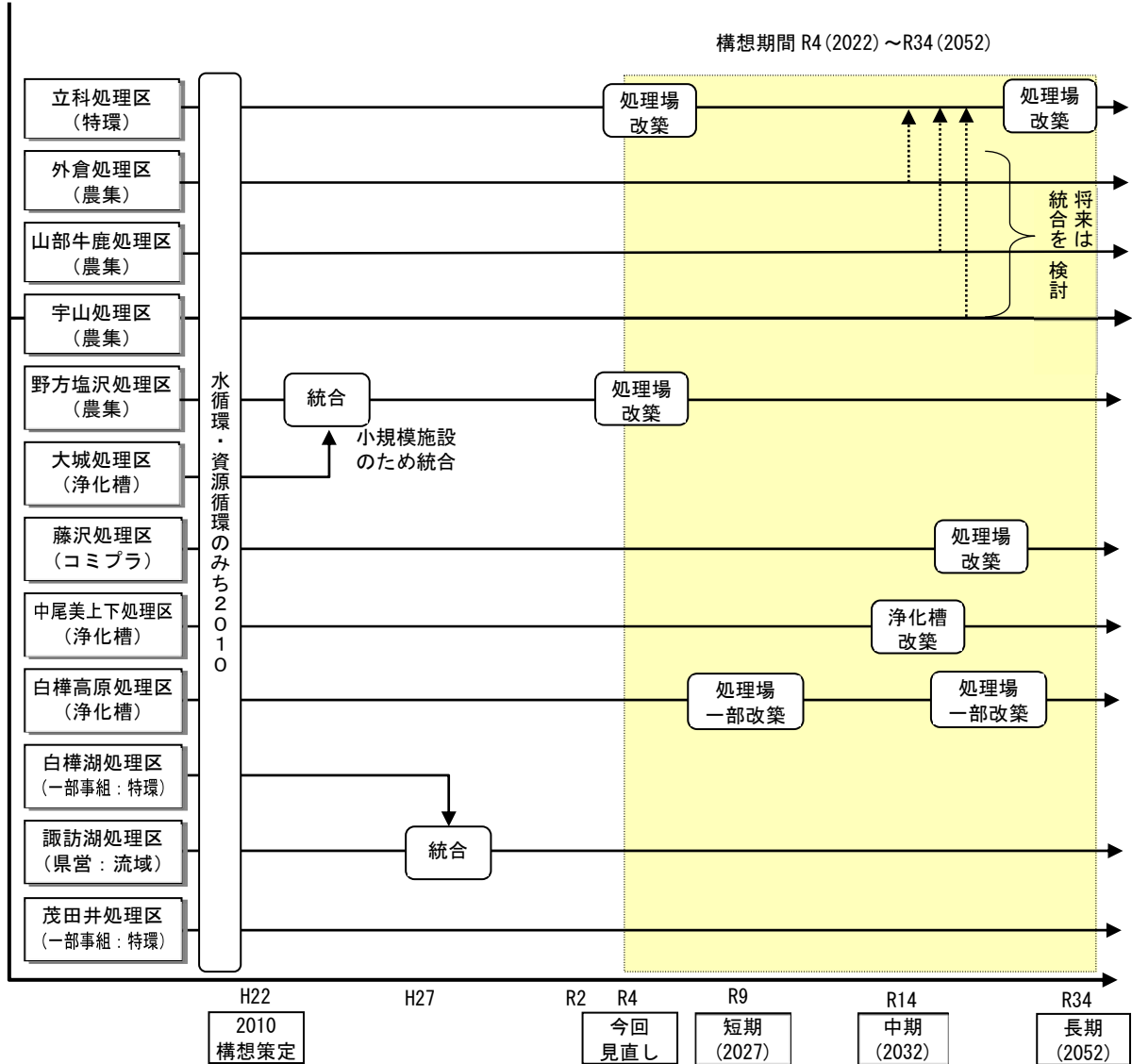
- ③バイオマス利活用率(%)：80.0→83.0→86.0→92.0 【県下統一指標】  
※指標の解説は第1章P5のとおり  
※当町は既に下水道汚泥等の県内利活用率100%を達成しており、今後もその継続を目指します。
- ④放流水質基準達成率(%)：71.3→71.3→71.3→71.3  
運転の見直しや処理場の統廃合、改築で放流水質の維持に努めます。

(3) 経営改善の状況を表す評価項目

- ⑤経営健全度(%)：80.0→83.0→86.0→92.0 【県下統一指標】  
※指標の解説は第1章P5のとおり  
維持管理費の削減と有効な補助事業等を活用することで、健全な経営を目指します。
- ⑥使用料納入率(%)：98.1→98.1→98.1→98.1  
滞納整理を行い、使用料納入率を維持。平等な負担と健全な経営を目指します。

## 施設計画のタイムスケジュール

立科町では、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。  
 (※施設等の状況に応じて、実施内容および実施時期は前後します。)



## 住民参画への取組

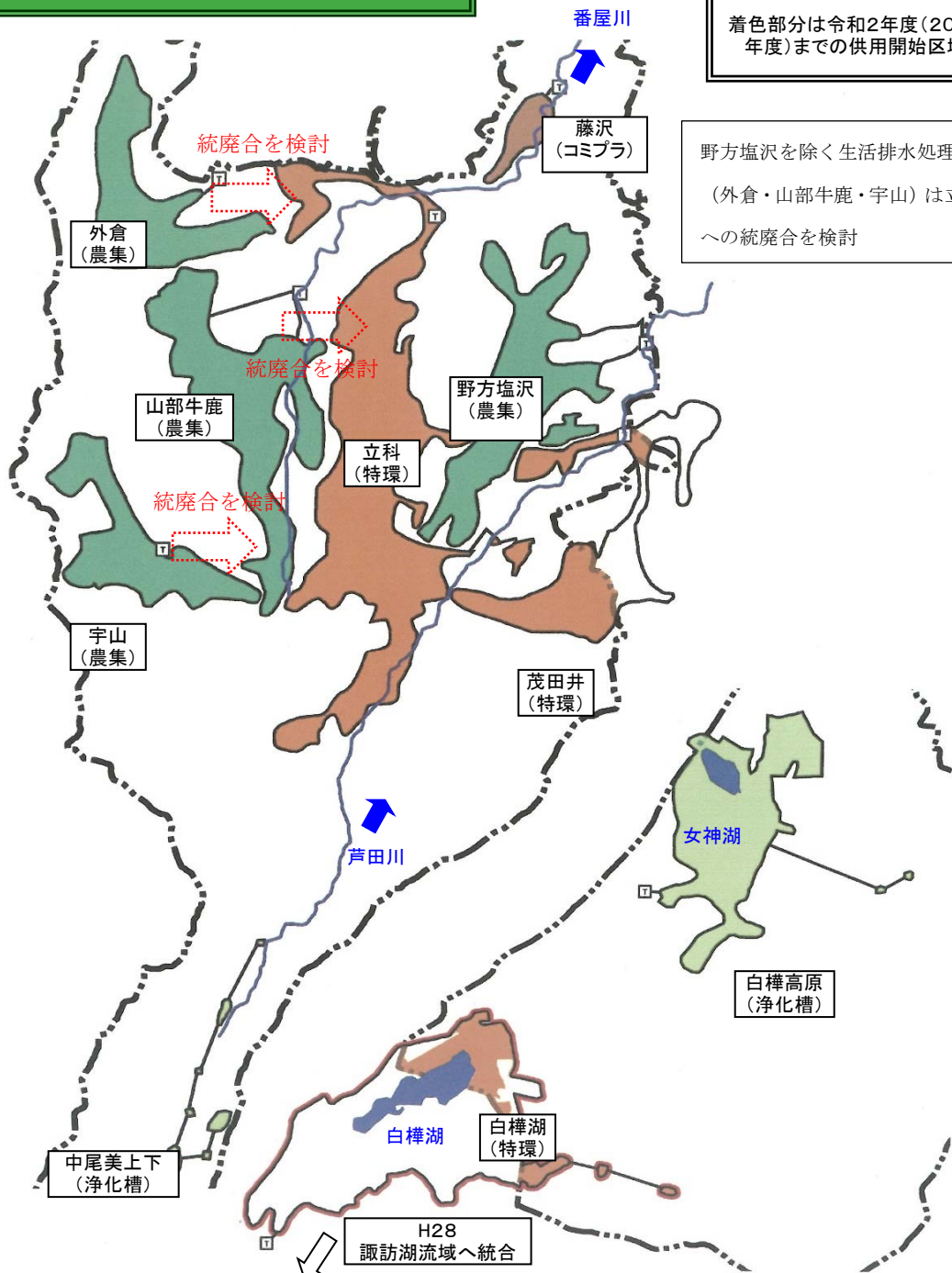
今回の構想は、下水道事業等の生活排水処理施設を安全で安定した持続性のあるものにするにはどうしたらよいか検討した一つの結果です。しかし、構想実現にはいくつものハードルがあり簡単にはいきません。今後事業や施設の詳細な調査点検・検討をして、地域住民の皆さまのご理解とご協力をいただき構想を実現したいと考えています。

# 立科町『生活排水エリアマップ2022』

令和4年度策定

立科町の生活排水処理施設整備は、昭和50年の集合処理浄化槽事業から始まり、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見直しを行い、整備が進んできました。今回の生活排水エリアマップ2022では、持続可能な生活排水処理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）



着色部分は令和2年度(2020年度)までの供用開始区域

野方塩沢を除く生活排水処理施設  
(外倉・山部牛鹿・宇山)は立科(特環)  
への統廃合を検討

■「生活排水エリアマップ2022」の概要

人口の減少や処理施設の老朽化等を考慮する中で、安全で安定した汚水処理を持続的に行うには処理区の統合が一つの手段となりますが、統合の可否については、今後、時間をかけて詳細な調査・検討を行い、地域の皆さまに合意いただいた上で決めてまいります。今回のエリアマップの実現には、地域の皆さまのご理解ご協力がなければ実施することはできません。よって、最終的な判断では統合にならない場合もあります。

【短期：未普及地域の解消】

【中期：維持管理費の削減による経営の合理化の検討】

【長期：生活排水処理施設の統廃合（維持管理費の削減による経営の合理化）】

■将来人口と整備手法別人口の予測

行政人口と事業別の将来人口を次のとおり推計しました。

(単位：人)

区 分	令和4年	令和9年	令和14年	令和34年
行政人口 (住民基本台帳人口)	6,623	6,188	5,772	4,044
公共下水道事業	97 (1%)	91 (1%)	85 (1%)	59 (1%)
特定環境保全 公共下水道事業	2,993(45%)	2,796(45%)	2,608(45%)	1,827(45%)
農業集落排水事業	2,913(44%)	2,722(44%)	2,539(44%)	1,779(44%)
コミュニティ・ プラント	195 (3%)	182 (3%)	170 (3%)	119 (3%)
市町村設置型浄化槽	197 (3%)	184 (3%)	171 (3%)	120 (3%)

アクションプランへの取組

■未普及地域への取組み

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づけ、未普及地域を解消することとしています。当町では現在新たな集合処理区域設定の予定はありませんので、既整備区域周辺を除く区域は個人設置型浄化槽整備区域として未普及地域解消に向けて社会情勢を踏まえ、財政支援等で整備促進に取り組めます。

■浄化槽整備に関する取組み

浄化槽整備は居住形態などの要因により整備が進まない状況ですが、次のとおり浄化槽設置を推進します。

- ・ 広報による浄化槽設置の啓発活動を行います。
- ・ 補助事業の活用による整備を支援します。

## 生活排水施設の統合について

- 処理区の選定  
外倉処理区、山部・牛鹿処理区、宇山処理区を候補地として選定
- 当初の整備方針と現状の整理  
立科処理区（特環）への接続による統合が候補に挙がるが  
今後、検討を行っていく。
- メリット、デメリットの整理  
経常費も含め改築や修繕が不要になり、維持費の減につながる。  
流入量の増加については施設と圧送管の容量を確認し、必要に  
応じて改築が必要。
- 段階的な統合と整理の時期  
中期的に立科処理区（特環）に最も近くに位置する外倉処理区  
から検討を行っていく。

## 防災・減災対策への取組

現時点では立科町地域防災計画、下水道BCP及び長野県下水道災害対策計画に基づき対応します。  
地震被害想定においては、直近で行った診断結果を元に、耐震化を図り、施設の強化を行います。



## 立科町『バイオマス利活用プラン2022』

令和4年度策定

立科町の生活排水処理施設系から発生する汚泥（バイオマス）のほとんどは、川西保健衛生施設組合が管理する川西広域処理場において佐久市（一部地域）・東御市（一部地域）と一緒に広域処理しています。

### 立科町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

##### (1) 現在の汚泥処理方法

立科処理区  
 茂田井処理区  
 外倉処理区  
 野方塩沢処理区  
 山部牛鹿処理区  
 宇山処理区  
 藤沢処理区  
 中尾美上下処理区  
 浄化槽  
 し尿  
 白樺高原処理区  
 白樺湖処理区

川西保健衛生施設組合が管理する  
 川西広域処理場で汚泥処理した後、  
 民間業者でコンポスト

汚泥を脱水し、民間業者でコンポスト  
 汚泥を脱水し、焼却後、民間業者でセメントへ再利用

##### (2) 汚泥処理の現状と課題

汚泥のほとんどは川西広域処理場で広域的に炭化处理し、土壌改良剤として農地利用されていましたが、炭化炉施設の再構築について組合を中心に検討中であり、現在は民間業者でコンポスト化しています。今後は構成市町を含め協議を行い、決定方針に従い、処理を行うこととしています。

また、白樺高原処理区の汚泥は、川西広域処理場の炭化施設の汚泥受入れ条件と汚泥の運送コストを考え、現在は汚泥を脱水した後に民間業者で処理しています。

なお、白樺湖処理区の汚泥は脱水後、民間業者で処理していましたが、平成28年度に諏訪湖流域下水道へ接続し、現在はそこで汚泥は処理されています。

### 立科町バイオマス利活用アクションプラン

当町の広域的なバイオマス利活用プランは、現状の川西広域処理場での処理を継続してまいります。

令和2年度までは同処理場へ搬入し、炭化处理による土壌改良剤としての使用を行っていましたが、現在、炭化炉施設の再構築について、組合を中心に構成市町を含めて検討を行っております。施設継続の可否を含めて検討を行った結果、新たな施設として再編が必要な場合は、その検討結果に基づく方針に沿って処理を行ってまいります。

「立科町」バイオマス発生量予測

汚泥の総量については、人口減少とともに減少が予想されます。  
 農業集落排水施設の統合が進んだ場合、稼働する施設が少なくなる分、同施設の汚泥量は減少していきます。  
 統合予定先の特定環境保全公共下水道施設については、これにより統合を行った施設分の汚泥量は一時的に増加しますが、これも人口減少に伴って徐々に減少していくと予想されます。  
 浄化槽やし尿については、下水道への接続率の向上により減少していきます。

「立科町」バイオマス利活用プラン

当町の広域的なバイオマス利活用プランは、現状の川西広域処理場での処理を継続してまいります。今後の処理方法については、同組合の構成市町として協議し、その決定方針に準拠します。

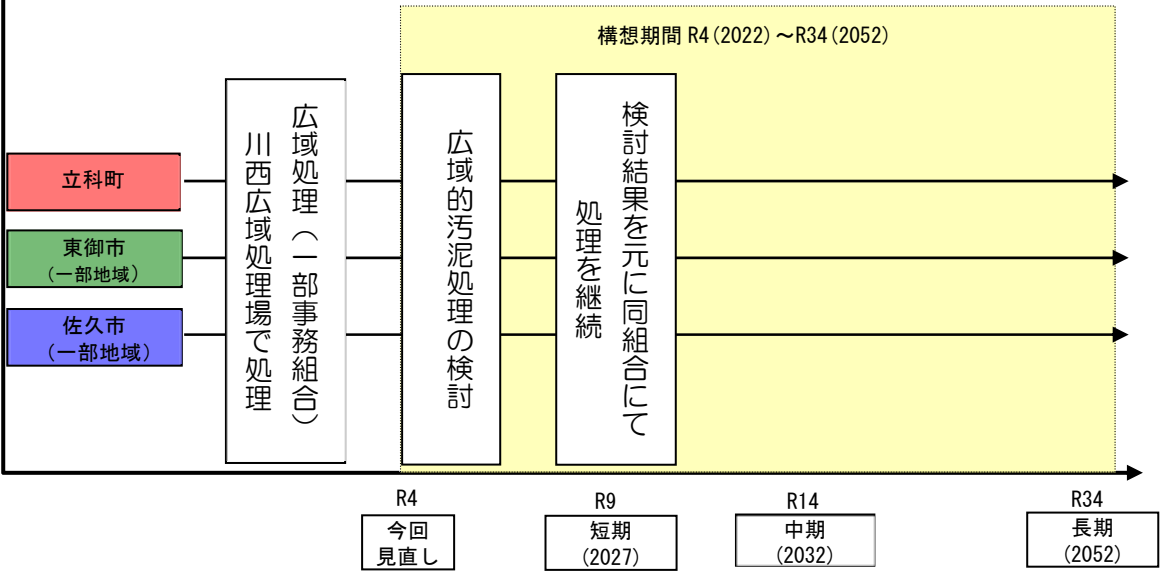
- 【短期：令和 9年】 現状の川西広域処理場で処理を継続。
- 【中期：令和14年】 短期に同じ。
- 【長期：令和34年】 短期に同じ。

広域的なバイオマス利活用プラン

バイオマス利活用プランマップ



スケジュール





## 立科町『経営プラン2022』

令和4年度策定

当町では、特定環境保全公共下水道事業、市町村設置型浄化槽、農業集落排水事業、コミュニティ・プラントが供用開始済みです。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。

これからは生活排水施設の資源を、将来にわたって持続可能な経営を行うために検討していく必要があります。2010年から50年先の状況まで見通した上で、構想の長期目標年度である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、経営計画として「経営プラン2022」を策定しました。

### 立科町における生活排水の経営計画

#### ■経営計画の内容

##### (1) 経営に関する現状把握

現在の経営状況は、起債償還金（借入金返済）や事業別に見た場合、使用料収入では維持管理費をすべて賄えない不足分は、一般会計から繰入して支払っています。

##### (2) 長期的な収入予測

接続率が上昇傾向である地区では、今後、使用料収入が増える可能性があります。全体の傾向としては、人口の減少に比例し、使用料収入の減額が予想されます。

##### (3) 50年後まで見据えた長期的な経営計画

現在の維持管理の方法（業者委託）を継続していくとともに、広域的に対応できる部分を検討し、処理区の統合が可能であれば、統合により維持管理費や処理場改築費の削減を行います。

#### ■管理経営の方法

施設が小規模なこと及び職員数の関係から、下水道ICT/IoT等の導入による大幅なコスト削減は見込めないことから、現行の維持管理業務の委託を継続していきます。

#### ■個人設置型浄化槽管理の方法

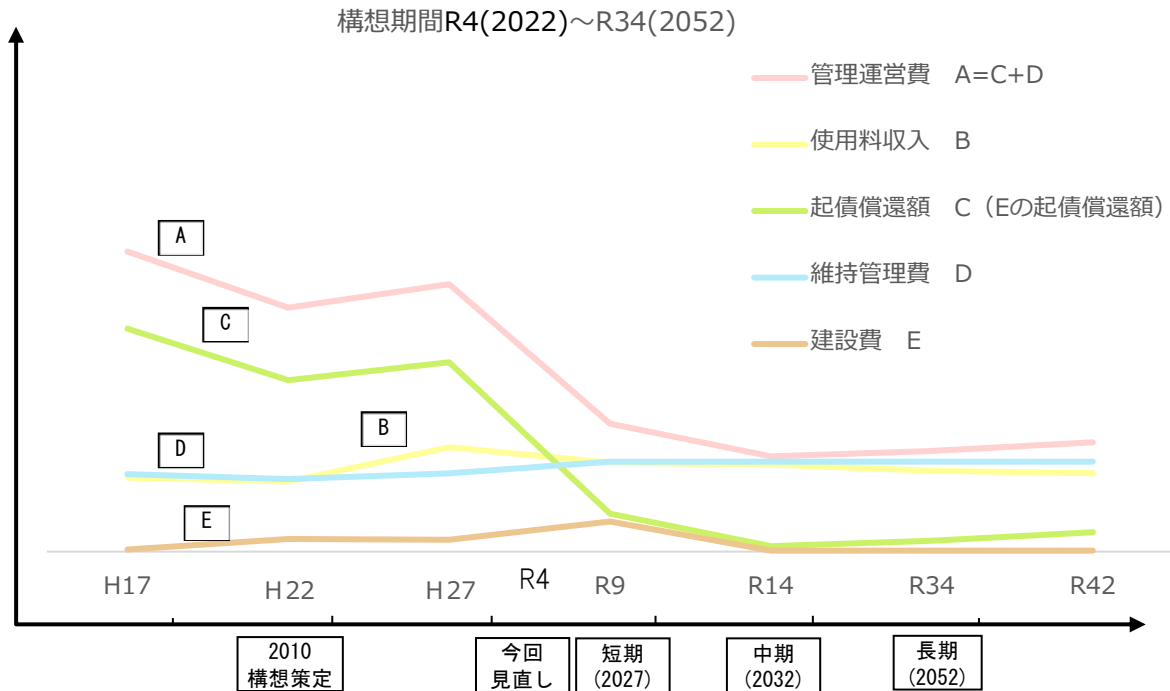
関係機関と協力し、浄化槽パトロール等による指導の取組みを行います。

## 立科町経営計画アクションプラン

大規模な改修が見込まれているため、ストックマネジメント等を基に各種補助金等を活用しながら、効率的な施設改修を行い、経費の縮減を図ります。

また、経営戦略の改定や、将来的な改修に伴う事業費の算出を行い、計画に反映させていきます。

### 経営計画



※今後の構想の実現内容や、施設の運用状況等により変動します。

## 広域化による管理経営

現在、特定環境保全公共下水道事業の施設維持管理を（公財）長野県下水道公社へ委託することで、維持管理の広域化を図っています。

また、町内では農業集落排水事業、コミュニティ・プラント、浄化槽（一部）は維持管理業務を一元化しておりますが、将来的には施設を特定環境保全公共下水道事業へ統合することで広域的に維持管理委託している部分が増え、より効率的な維持管理となるよう検討します。

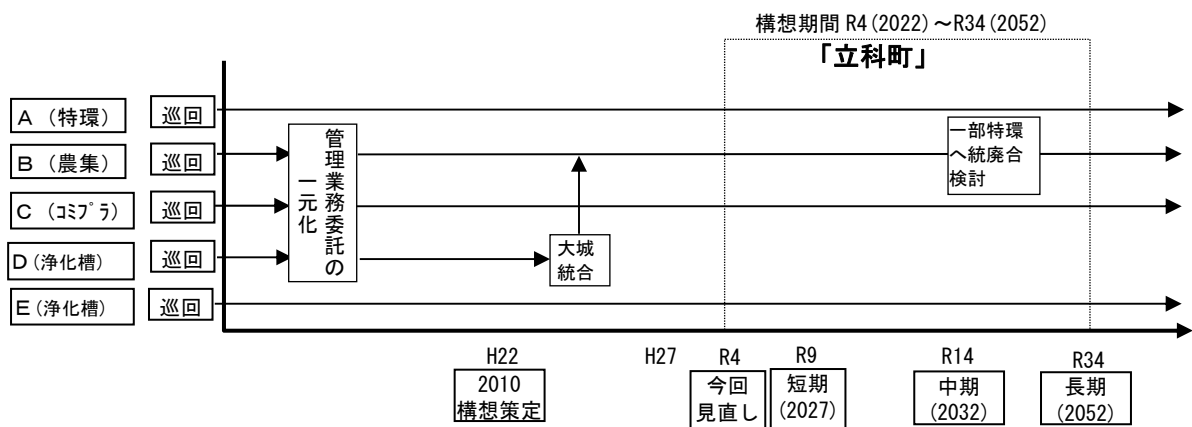
【短期：令和 9年】現状どおりとします。

【中期：令和14年】短期と同じ。

【長期：令和34年】短期と同じ。

経営基盤の向上対策

- (1) 使用料の適正化への取組み  
 当町では使用料の考え方として、維持管理費は使用料収入で賄うのが最低限の基準だと考えていますが、一般会計からの繰入による補填にて運営しているところであり、維持管理費の見直しを行っても使用料収入で維持管理費が賄えない分については、使用料の改定を慎重に検討します。
- (2) 集合処理区域での接続促進への取組み  
 下水道事業等では供用開始3年以内の接続を皆様をお願いしていますが、現在までの状況等から考えますと、飛躍的な接続率の上昇が望めない状況です。  
 しかし、下水道等施設の有効利用のため、引き続き広報紙等により接続促進を行ってまいります。
- (3) 経営の明確化への取組み  
 広報紙で予算・決算の公表を引き続き行います。また、当町ホームページの情報量の充実も推進します。



※今後の構想の実現内容や、施設の運用状況等により実施内容および実施時期は前後します。

現状把握と効果検証

■立科町「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)		検証結果	見直し方針
	計画	実績		
A: 快適生活率 (%)	92.6	92.8	目標通り進んでいます。	目標通り進めていきます。
①: 下水道管渠点 検率 (%)	80.0	68.0	目標に達していません。職員数の不足が原因と考えます。	事務の効率化を図り達成するよう努めます。
B: 環境改善指数	78	70	目標に達していません。環境把握について継続していく必要があります。	環境把握は継続し行い、改善を図ります。
②: 浄化槽の法定 検査受検率 (%)	66.0	83.4	目標通り進んでいます。	啓発を継続します。
C: 情報公開実施 指数	55.9	43.0	広報等で表示している部分もあるが、HP上での情報追加の不足が原因と考えます。	情報の追加に努めます。
③: ホームページ 情報量率	76.4	65.0	必要な情報について検討し、公開量のアップが必要と考えます。	情報の追加に努めます。
D: 汚水処理人口 普及率 (%)	98.0	98.6	目標通り進んでいます。	区域内の接続の勧奨と区域外の浄化槽設置の啓発の継続を行います。
④: 管渠施設の安 全率 (%)	88.8	78.3	宅内管の破損や、管渠の経年劣化による不明水流入が原因と考えます。	目標を変更せず、広報等による啓発と、管渠の調査を行っていきます。
E: バイオマス利 活用指数	100.0	100.0	目標通り進んでいます。	目標通りに継続していきます。
⑤: 放流水準基準 達成率 (%)	68.8	71.3	目標通り進んでいます。	目標通りに継続していきます。
F: 経営健全度	82	104	目標通り進んでいます。	目標通りに継続していきます。
⑥: 使用料納入率 (%)	96.4	98.14	目標通り進んでいます。	目標通りに継続していきます。