

第3章 長野県全体の
「水循環・資源循環のみち 2015」
構想

1 長野県全体の目標

全ての市町村に共通する6つの指標について、各市町村の目標値を県全体でとりまとめ、長野県全体として目指す目標値としています。

■ 共通指標の目標値

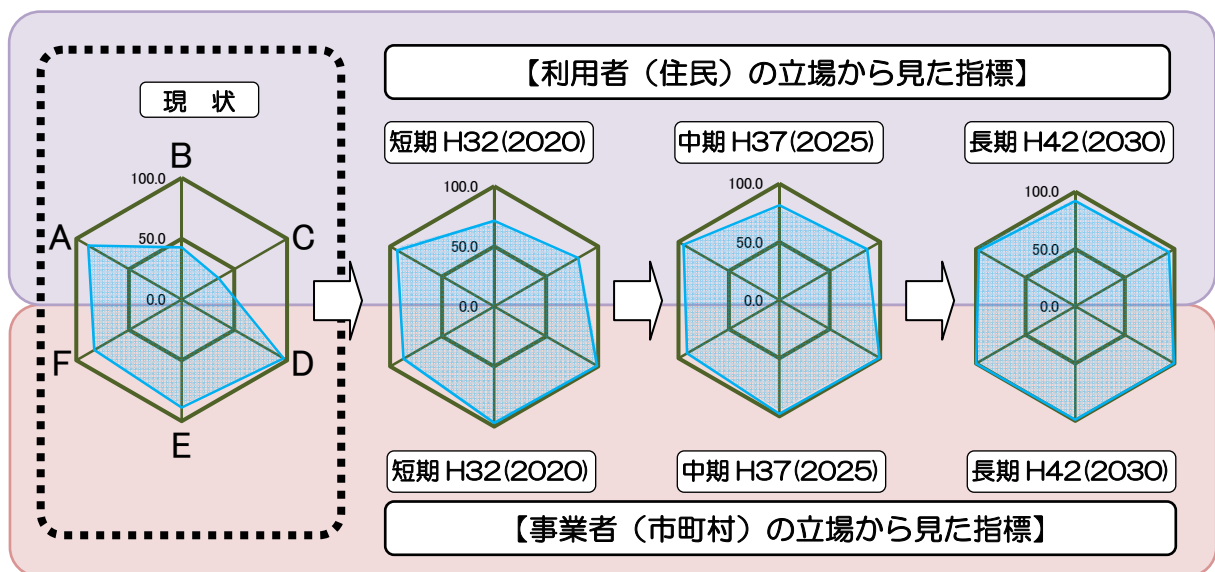
目標値は、構想に基づく取組について検証した結果を踏まえて、再設定しています。

このうち、E指標：バイオマス利活用率とF指標：経営健全指数は、変更後の算定方法を用いて目標値を設定しています。

指 標	計画策定時		短期					中期	長期	
	H25 (2013)	H26 (2014)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	H31 (2019)	H32 (2020)	H37 (2025)	H42 (2030)	
利用者(住民)の立場から見た指標										
A：快適生活率(%)	目標	88.8	89.3	90.5	91.2	91.8	92.4	93.1	95.1	97.1
B：環境改善指数	目標	42.9	47.9	54.4	57.0	61.3	64.5	71.3	81.5	91.9
C：情報公開 実施指数	目標	35.0	39.3	60.7	63.8	67.3	69.5	80.7	87.2	94.3
事業者(市町村)の立場から見た指標										
D：汚水処理人口 普及率(%)	目標	96.8	97.3	97.8	98.2	98.4	98.5	98.8	99.3	99.5
E：バイオマス 利活用率(%)	目標	88.8	91.8	93.7	96.1	96.7	96.8	97.0	97.8	99.0
F：経営健全指数	目標	83.0	83.4	84.8	85.4	86.0	86.5	87.1	91.6	100.0

※経営健全指数には、浄化槽事業(個人設置型)のみを実施する5村は、集計に含みません。

共通指標の目標値を六角形のグラフとして表しました。



2 構想における3つのプラン

(1) 生活排水エリアマップ2015

汚水処理施設の未普及地域早期解消に向けた整備や改築更新、処理区の統廃合による効率化、また、防災・減災対策について検討し、構想としてまとめたものです。

■ 見直しのポイント

■ 未普及地域の早期解消

- ・アクションプラン期間内(中期目標の平成37年度まで)に集合処理は概ね整備完了
- ・人口減少等を踏まえ、既存処理区にとらわれない整備手法の見直し、最適化
- ・浄化槽整備の推進

■ 施設の計画的な改築更新

- ・ストックマネジメント手法を踏まえた長寿命化計画の策定
- ・予防保全型維持管理等による施設のライフサイクルコストの削減

■ 処理区の統廃合による効率化

- ・小規模施設は隣接している処理区へ統廃合
- ・段階的な統廃合とその時期(タイムスケジュール)の検討

■ 防災・減災対策の取組

- ・下水道総合地震対策計画の策定と施設の耐震化
- ・BCP(業務継続計画)の策定、災害時応援協定の整備

■ 生活排水エリアマップ2015の概要

■ 汚水処理人口普及率

- ・汚水処理人口普及率は、平成26年度末で97.3%であり、短期目標(平成32年度末)、中期目標(平成37年度末)、長期目標(平成42年度末)時には、それぞれ98.8%、99.3%、99.5%になります。

■ 未普及地域の早期解消

- ・アクションプラン期間内(平成37年度まで)に、下水道、農業集落排水などの集合処理の普及率は概ね100%になります。
- ・15市町村で、下水道処理区域の一部を浄化槽処理区域へ転換することを計画しています。

■ 施設の計画的な改築更新

- ・34市町村が、平成26年度までに長寿命化計画を策定しています。将来的には、全市町村が長寿命化計画を策定し、施設の計画的な改築更新を進めます。

■ 農業集落排水施設の統廃合

- ・農業集落排水施設は、平成26年度までに24処理区が下水道に統合されています。平成37年度までに累計で86施設、将来的には105処理区が統合されます。

■ 防災・減災対策の取組

- ・11市町村が、平成26年度までに下水道総合地震対策計画を策定しており、耐震性能を満たしていない施設は、耐震化を進めます。
- ・57市町村が、平成26年度までに下水道BCPを策定しています。平成28年度までに全ての市町村が下水道BCPを策定し、防災・減災対策の強化を図ります。

■下水道の整備人口、整備人口割合

- ・整備人口は、整備が進む以上に人口減少の影響が大きく、減少します。
- ・整備人口割合は、アクションプラン期間内に下水道の整備が進むこと、また農業集落排水施設が下水道に統合されることにより増加します。

■農業集落排水の整備人口、整備人口割合

- ・多くの市町村が農業集落排水施設の下水道への統合を計画しており、整備人口、整備人口割合ともに減少します。

■浄化槽・コミプラの整備人口、整備人口割合

- ・多くの市町村が今後も浄化槽整備を進めることとしており、また、下水道処理区から浄化槽処理区への転換もあるため、整備人口割合は緩やかに増加します。整備人口は人口減少の影響により緩やかに減少します。

■整備人口

整備事業		現状	短期	中期	長期
		H26 (2014)	H32 (2020)	H37 (2025)	H42 (2030)
下水道	整備人口 (千人)	1,760.7	1,742.9	1,715.1	1,665.7
	整備人口割合 (%)	82.3	85.0	86.7	87.6
農業集落 排水施設等	整備人口 (千人)	198.2	158.6	127.0	106.3
	整備人口割合 (%)	9.3	7.7	6.4	5.6
浄化槽・ コミプラ	整備人口 (千人)	122.4	124.1	121.7	119.9
	整備人口割合 (%)	5.7	6.0	6.2	6.3
整備人口合計 (千人) (X)		2,081.3	2,025.6	1,963.8	1,891.9
普及率 (%) (X/Z)		97.3	98.8	99.3	99.5
未整備人口 (千人) (Z-X)		58.8	25.5	14.8	8.6
長野県全人口 (千人) (Z)		2,140.1	2,051.1	1,978.6	1,900.5

※各人口は、市町村の構想の合計値

■ 長野県が取り組む方針とタイムスケジュール

長野県は、施設整備について、市町村に共通する課題への対応や市町村間の広域連携等に向け、次の点に取り組んでいきます。

方 針

■未普及地域の早期解消を進めます。

- ・普及状況、接続状況等に係るデータベースの提供
- ・アクションプラン(平成37年度までに概ね整備完了)の実行支援

■施設の計画的な改築更新を進めます。

- ・ストックマネジメント手法を踏まえた長寿命化計画策定の支援

■農業集落排水施設の統廃合を進めます。

- ・「農業集落排水施設統合マニュアル」による統廃合の支援

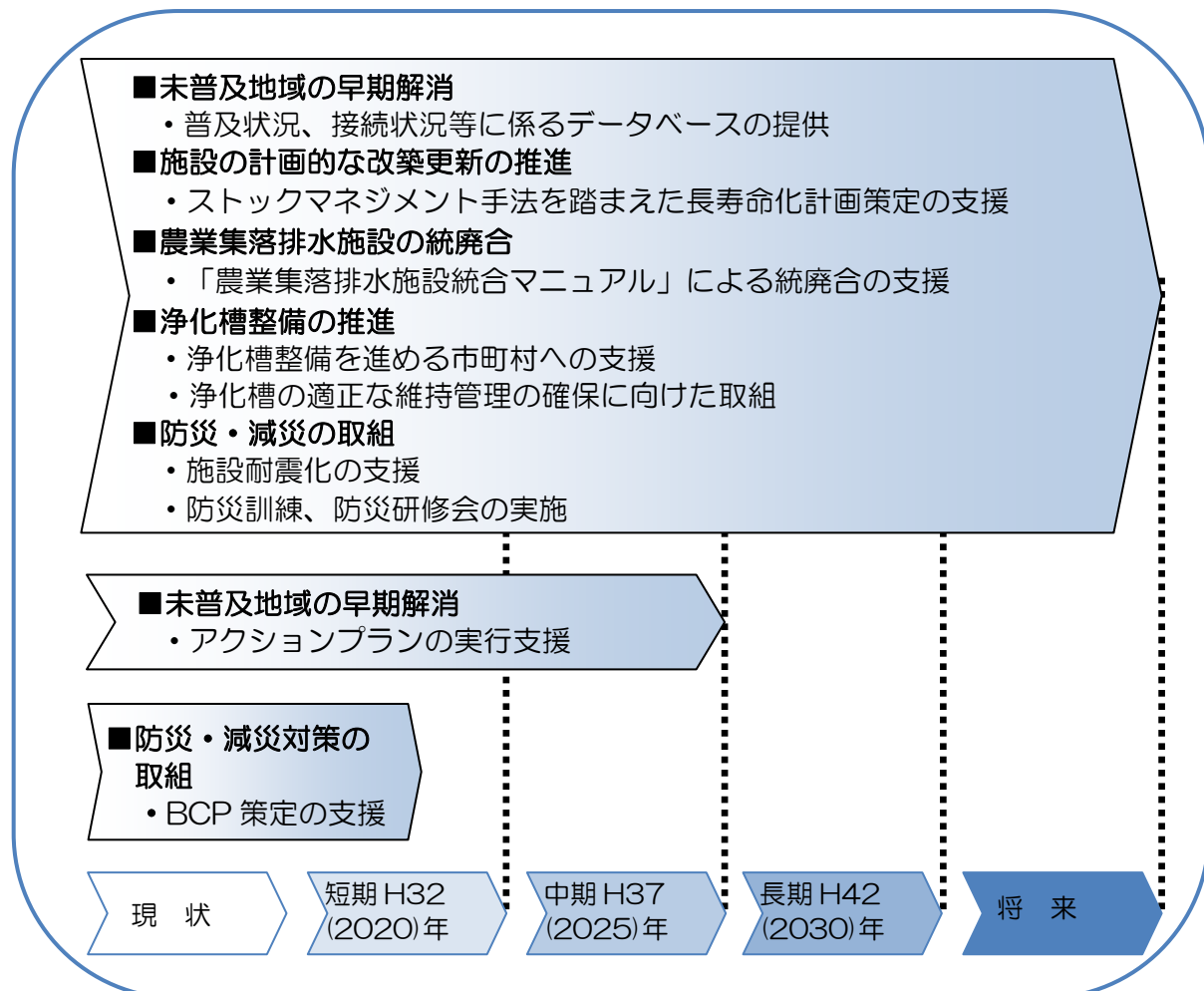
■浄化槽整備を進めます。

- ・浄化槽整備を進める市町村への支援
- ・浄化槽の適正な維持管理の確保に向けた取組

■防災・減災の取組を進めます。

- ・施設耐震化、下水道BCP策定の支援
- ・防災訓練、防災研修会の実施

タイムスケジュール



(2) バイオマス利活用プラン 2015

生活排水処理に伴い発生する汚泥（下水汚泥、農業集落排水汚泥、し尿・浄化槽汚泥等）をバイオマス資源としてとらえ、その利活用の推進や、広域連携による処理の効率化、また、地球温暖化対策や省エネルギー対策について検討し、構想としてまとめたものです。

■ 見直しのポイント

■ 汚泥の利活用の推進

- ・ 埋立処分から利活用への転換

■ 汚泥の安定処分とリスク分散

- ・ 新たな利活用技術の導入、民間技術の活用について検討

■ 汚泥処理の広域化・共同化による効率化

- ・ 汚泥の利活用における市町村間の広域連携
- ・ 下水汚泥、農業集落排水汚泥、し尿・浄化槽汚泥、生ごみ等の処理の共同化

■ 地球温暖化対策・省エネルギー対策

- ・ 省エネ運転や省エネ機器の導入によるエネルギー効率の向上
- ・ 消化ガスのエネルギー利用の拡大
- ・ 再生可能エネルギー創出の研究

■ バイオマス利活用プラン 2015 の概要

■ バイオマス利活用率

- ・ バイオマス利活用率は、平成 26 年度末で 91.8%であり、短期目標(平成 32 年度末)、中期目標(平成 37 年度末)、長期目標(平成 42 年度末)時には、それぞれ 97.0%、97.8%、99.0%になります。

■ 汚泥の利活用の推進

- ・ 現在の汚泥の利活用は、農地利用 43%、セメント原料 44%などとなっています。汚泥の炭化等が計画されています。

■ 汚泥の安定処分とリスク分散

- ・ 汚泥中に含まれるリンの回収など、新たな利活用技術の研究、検討を進めます。

■ 汚泥処理の広域化・共同化

- ・ 農業集落排水施設の下水道への統合、し尿・浄化槽汚泥の下水道投入などにより、汚泥処理の効率化、利活用を進めます。
- ・ し尿・浄化槽汚泥の下水道投入は、現在までに 3 施設で行われており、さらに 3 施設で下水道投入を計画しています。

■ 地球温暖化対策・省エネルギー対策

- ・ 現在、県内 9 処理場に汚泥の消化施設が設置されており、発生した消化ガスは施設の熱源や発電に利用されています。このうち 2 処理場で消化ガス発電施設の増設を計画しています。

■ 長野県が取り組む方針とタイムスケジュール

長野県は、バイオマス利活用について、市町村に共通する課題への対応や市町村間の広域連携等に向け、次の点に取り組んでいきます。

方 針

■ 汚泥の利活用を進めます。

- ・ 汚泥の利活用状況に係るデータベースの提供
- ・ 汚泥の利活用拡大の支援
- ・ リン回収など、新たな利活用技術の情報提供

■ 汚泥処理の広域化・共同化を進めます。

- ・ 市町村の広域連携に向けた広域協議会の運営支援

■ 地球温暖化対策・省エネルギー対策を進めます。

- ・ 下水熱利用など、新たなエネルギー利用技術の情報提供

タイムスケジュール

■ 汚泥の利活用の推進

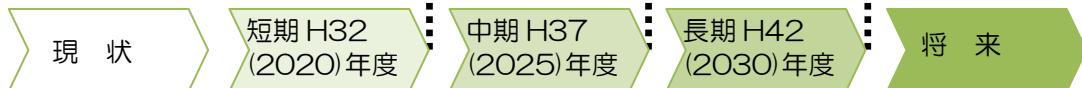
- ・ 汚泥の利活用状況に係るデータベースの提供
- ・ 汚泥の利活用の拡大への支援
- ・ リン回収など、新たな利活用技術の情報提供

■ 汚泥処理の広域化・共同化

- ・ 市町村の広域連携に向けた広域協議会の運営支援

■ 地球温暖化対策・省エネルギー対策

- ・ 下水熱利用など、新たなエネルギー利用技術の情報提供

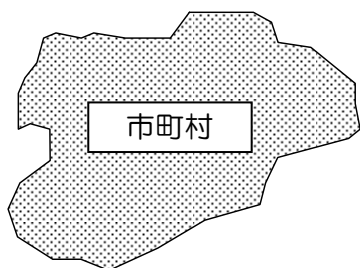


バイオマス利活用の広域化・共同化

生活排水汚泥は、処理を集約化することによってスケールメリットを活かし、効率化を図ることができます。また、資源やエネルギーとしての利活用の幅も広がります。

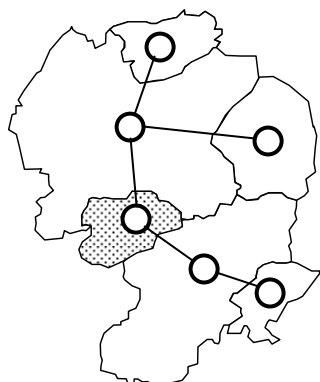
このため、汚泥処理の広域連携について検討を進め、その実施に向け取り組みます。

Step1 【各市町村又は既存枠組みでの検討】



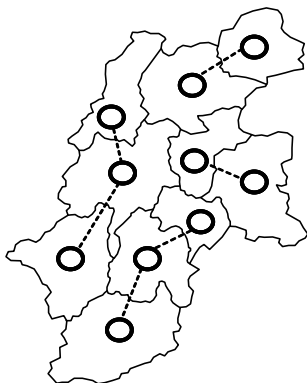
- 検討する内容
 - ・各市町村(枠組み)内での最適処理方法（下水汚泥、農業集落排水汚泥、し尿・浄化槽汚泥等の集約処理）
 - ・既存施設の長期活用(長寿命化)
 - ・処理方法の多様化によるリスク分散
- 利活用の具体事例
 - ・堆肥化、セメント原料化、炭化(肥料)
 - ・消化ガス利用(燃料、発電)

Step2 【各地域内の連携による検討】



- 検討する内容
 - ・各地域内での連携による最適処理方法（市町村間の連携による処理の集約化）
 - ・既存施設の長期活用(長寿命化)
 - ・処理の集約化を踏まえた施設更新
 - ・処理方法の多様化によるリスク分散
- 利活用の具体事例
 - ・堆肥化、セメント原料化、炭化(肥料、固形燃料)、リン回収
 - ・消化ガス利用(燃料、発電)

Step3 【地域間の連携による検討】



- 検討する内容
 - ・隣接する地域間の連携による最適処理方法（地域間の連携による処理の集約化）
 - ・処理の集約化を踏まえた施設更新
 - ・処理方法の多様化によるリスク分散

(3) 経営プラン 2015

生活排水対策に係る全ての施設を対象として管理経営の視点から状況を把握し、長期的な経営計画を策定するとともに、経営の健全化、広域連携による事業の効率化について検討し、構想としてまとめたものです。

■ 見直しのポイント

■ 経営基盤の強化、持続的な管理経営

- ・ 企業会計の導入、収支予測に基づく長期的な経営計画の策定
- ・ 事業管理計画による体制、施設、経営の一体的なマネジメント

■ 収入確保・経費削減、経営の健全化

- ・ 接続率向上、使用料の適正化による料金収入の確保
- ・ 省エネ化、包括的民間委託などによる維持管理費の削減

■ 事業の広域化・共同化による効率化

- ・ 施設の統廃合、処理の共同化による効率化
- ・ 広域管理、集中管理、共同発注など、維持管理業務の広域化による効率化

■ 経営プラン 2015 の概要

■ 経営健全指数

- ・ 経営健全指数は、平成 26 年度末で 83.4 であり、短期目標(平成 32 年度末)、中期目標(平成 37 年度末)、長期目標(平成 42 年度末)時には、それぞれ 87.1、91.6、100 になります。

■ 事業費

- ・ 維持管理費については、多くの市町村で長期にわたって使用料で賄える見込みです。
- ・ 建設費に係る起債元利償還額については、多くの市町村で長期的には減少していく見込みです。また、一部は使用料で賄っていますが、長期にわたって全額を賄うことはできない見込みです。

■ 経営基盤の強化、持続的な管理経営

- ・ 全ての市町村が経営計画を策定しています。
- ・ 21 市町村が平成 26 年度までに企業会計を導入しています。また、12 市町村が企業会計の導入を検討します。

■ 収入確保・経費削減、経営の健全化

- ・ ほとんどの市町村が使用料の見直し等により経営の健全化を目指します。

■ 事業の広域化・共同化による効率化

- ・ 一部の地域で施設の広域管理、施設の集中管理、計画の共同作成が行われています。新たな取組を検討していきます。
- ・ 農業集落排水施設の統廃合、し尿・浄化槽汚泥の下水道投入などが進められます。

■ 長野県が取り組む方針とタイムスケジュール

長野県は、管理経営について、市町村に共通する課題への対応や市町村間の広域連携等に向け、次の点に取り組んでいきます。

方 針

■ 経営基盤の強化、持続的な管理経営を支援します。

- ・ 経営状況に係るデータベースの提供
- ・ 企業会計の導入、事業管理計画の策定の支援

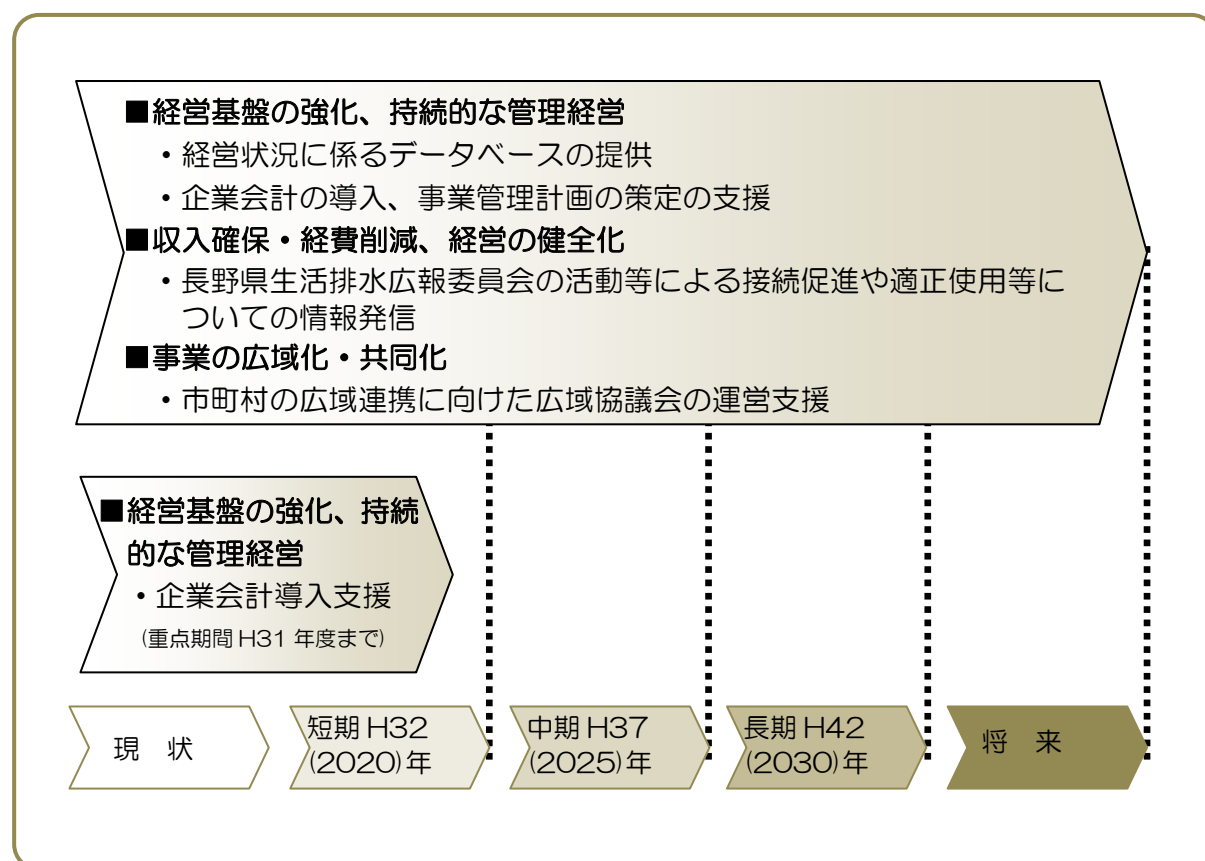
■ 収入確保・経費削減、経営の健全化を支援します。

- ・ 長野県生活排水広報委員会の活動等による接続促進や適正使用等についての情報発信

■ 事業の広域化・共同化を進めます。

- ・ 市町村の広域連携に向けた広域協議会の運営支援

タイムスケジュール



3 広域連携の取組

生活排水施設の整備が進み、ほぼ完成に近づく中、今後は、施設の改築更新とともに、生活排水処理に共通する工程の共用や、人口減少等によって汚水流入量が減少することに伴い生じる施設の余裕能力の活用方法等について検討する必要があります。

また、生活排水事業全体に地球温暖化対策や省エネルギー対策が求められる中、バイオマス資源である汚泥を消化施設のある処理場に集めて処理し、そのエネルギーの利活用を図ることなどについても検討する必要があります。

管理経営の面では、人口減少等によって有収水量の減少が見込まれる中、事業を安定的に継続していくため、適正な料金設定とともに、コスト削減の取組が必要です。また、施設の適切な維持管理に必要な技術者不足への対応など、多くの課題が生じています。

これらの課題は全市町村共通の課題であり、市町村の広域連携による施設の統廃合、汚泥処理の集約化、維持管理の共同化など、様々な面でスケールメリットを活かした対策により解決を図っていく必要があります。既に一部の市町村では施設の集約化、維持管理の共同化を進めていますが、このような取組を全県的に広げていく必要があります。

こうした中、国は下水道法を一部改正し、下水道事業者の「広域的な連携による管理の効率化」について必要な協議を行うための場として、協議会制度を創設しました。協議会の構成員は、その協議の結果を尊重しなければならないとされています。この協議会制度を活用して、市町村は長野県下水道広域管理構想（平成7年3月策定）や長野県下水汚泥処理構想（平成11年3月策定）をもとに検討を進め、広域連携を図る必要があります。

県としても、広域的な観点からの助言や事業者間の調整等について積極的に取り組み、役割を果たしていきます。

- 生活排水対策に取り組む市町村や県の相互連携により、事業の効率化、経営の合理化を図ります。
- 県内に多数設置されている小規模な下水処理場、農業集落排水施設については、施設の集約化や維持管理の共同化を図り、バイオマスの利活用、コスト削減を進めます。
- 広域連携により事業の効率化を図るほか、非常時の相互応援体制の強化を図ります。

