



しあわせ信州

長野県流域下水道事業経営戦略 (2023改定) (案)

計画期間：2019年度～2028年度



めぐるん

長野県の持続可能な生活排水対策を推進する公式キャラクター

～信州の 清らかな水環境を いつまでも～

長野県 環境部

2019年(平成31年)3月策定

2024年(令和 6年)3月改定予定

目 次

第1章 経営戦略策定の趣旨	
1 趣旨	1
2 経営戦略の改定	1
3 経営戦略の位置づけ	2
4 計画期間	2
第2章 現況と課題	
1 長野県流域下水道の現況	3
(1) 流域下水道の概要	3
(2) 流域下水道の整備	3
(3) 流域下水道の運営	6
(4) 流域下水道の財源	8
2 社会環境の変化と課題	9
(1) 人口減少による汚水処理量の減少	9
(2) 老朽化への対応、防災・減災対策の必要性	10
(3) 地球温暖化対策の必要性	11
(4) 地方公営企業制度の改革	12
第3章 経営の基本方針	
1 基本理念	13
2 基本方針	13
第4章 基本方針推進に係る主な取組	
1 経営基盤の強化	14
(1) 効率的な維持管理及び施設運営による経営の健全化	14
(2) 下水道資源の有効利用による事業収入と適切な財源の確保	14
(3) 広域化・共同化の推進	15
(4) 経営戦略などによる経営マネジメントの向上	15
2 下水道施設・設備のストックマネジメント・耐震化	17
(1) 施設・設備の計画的改築・修繕等の実施	17
(2) 大規模地震に備えた計画的な耐震化の実施	18
(3) 浸水被害に備えた計画的な耐水化の実施	18
3 環境負荷の軽減、脱炭素社会構築への貢献	19
(1) 汚水の適切な処理による公共用水域の水質保全	19
(2) 長野県流域下水道“ZERO”エネルギープラン等に基づく取組の推進	19
(3) 下水汚泥資源の肥料化の推進	20
第5章 投資・財政計画	
1 全体計画	22
2 流域・処理区別計画	25
(1) 諏訪湖流域下水道	25
(2) 千曲川流域下水道下流処理区	27
(3) 千曲川流域下水道上流処理区	29
(4) 犀川安曇野流域下水道	31
第6章 経営戦略の事後検証	
1 進捗管理（モニタリング）	33
2 見直し（ローリング）	33

資料編

1	流域・処理区沿革	34
2	用語解説	36

第1章 経営戦略策定の趣旨

1 趣旨

県の流域下水道は、1971年(昭和46年)に諏訪湖流域下水道で事業着手し、現在は、千曲川流域下水道下流処理区及び上流処理区、犀川安曇野流域下水道を含め、3流域4処理区において整備、運営を行っています。

2018年(平成30年)3月末時点で3流域合わせた汚水処理人口普及率は97.3%に達し、普及促進から維持管理・改築更新の時代を迎えています。

一方、人口減少等による収入の減少や、施設の老朽化に伴う更新投資の増大及び耐震化の必要性等から、経営環境が厳しさを増す状況にあり、今後一層の経営努力が求められます。

こうした中、国は2014年(平成26年)8月に地方公営企業に対して、「事業を持続的にを行い、住民サービスを安定的に提供していくためには、中長期的な視野に基づく計画的な経営に取り組み、徹底した効率化、経営健全化が必要である」として、地方公営企業法の適用による公営企業会計の導入と経営の基本計画となる「経営戦略」の策定を要請しました。

県では、社会情勢の変化や流域下水道の課題に的確に対応し、効率的で安定的・持続的なサービスを提供していくため、2019年(平成31年)4月から地方公営企業法を適用した公営企業会計に移行し資産や損益の状況を明確化するとともに、中長期的な経営の基本方針や投資・財政計画等を示す「長野県流域下水道事業経営戦略」を策定することとしました。

2 経営戦略の改定

2023年度(令和5年度)に、戦略策定後の社会経済情勢等の変化や新たな課題に対応するため、本戦略の終期である2028年度(令和10年度)までの5年間について見直すこととしました。

改定のポイント

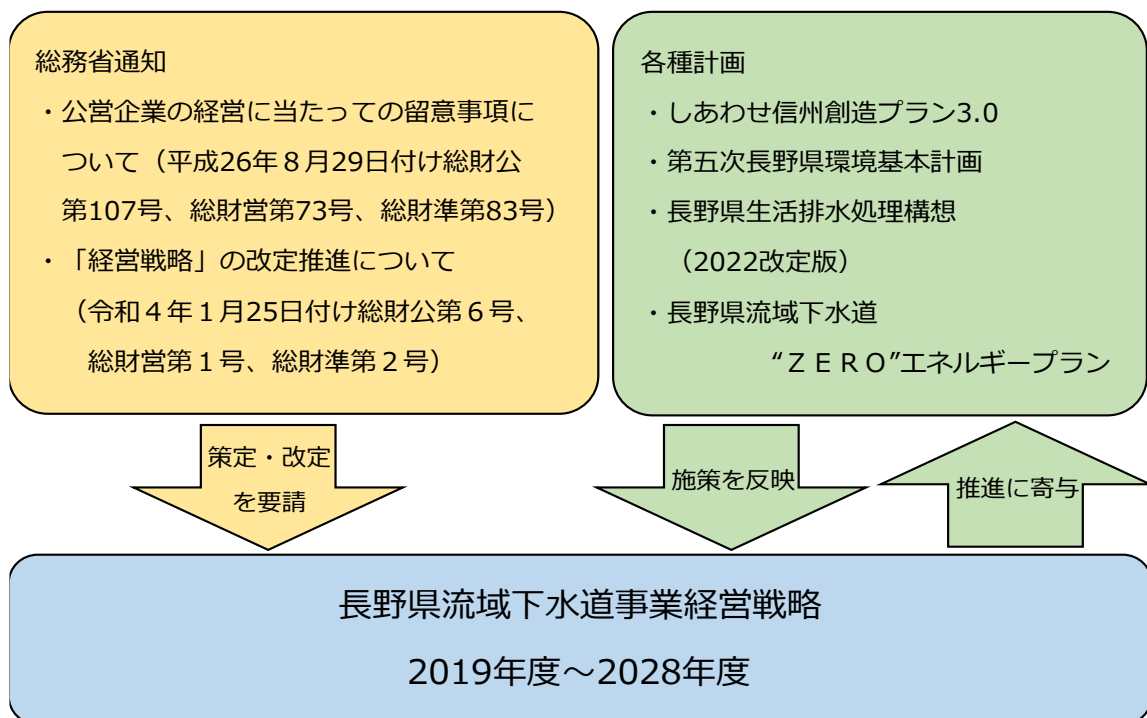
- 令和元年東日本台風災害を踏まえた投資計画の見直し
 - ・被災施設の復旧等により生じた投資計画の変更
 - ・耐水化対策等新たに生じた投資計画の変更
- スtockマネジメント計画の見直しによる事業費の平準化
- エネルギー価格等の高騰、有収水量の将来見込等を踏まえた維持管理費用・収益の見直し
- 新たな課題への対応
 - ・下水汚泥の肥料化の推進

- ・脱炭素への更なる対応（グリーン電力導入、未利用エネルギーの利用等）
 - ・持続可能な経営に向けた経営効率化等への検討（ウォーターPPP、関連市町村との負担のあり方）
 - ・県の広域化・共同化計画（2022年度策定）に基づく広域化・共同化の推進
- 上記を踏まえた2024～2028年度の年度別目標値の設定

3 経営戦略の位置づけ

- ・2019年度からの10年間の投資・財政計画及び取り組むべき事業を示した経営計画として策定するものです。
- ・総務省通知「公営企業の経営に当たっての留意事項について（2014年(平成26年)8月29日付け総財公第107号、総財営第73号、総財準第83号）」により国が策定を要請した「経営戦略」として位置づけるものです。
- ・この経営戦略内の具体的な事業は、「しあわせ信州創造プラン3.0（長野県総合5か年計画）」及び「第五次長野県環境基本計画」の方針を踏まえ、各計画の推進に資するものとします。
- ・県と全市町村が策定した生活排水対策の県構想である「長野県生活排水処理構想（2022改定版）」や流域下水道の省エネ・創エネの水準目標と実行計画を示した「長野県流域下水道“ZERO”エネルギープラン」と整合を図った経営戦略とします。

経営戦略の位置づけ



4 計画期間

2019年度(平成31年度)～2028年度までの10年間を計画期間とします。

第2章 現況と課題

1 長野県流域下水道の現況

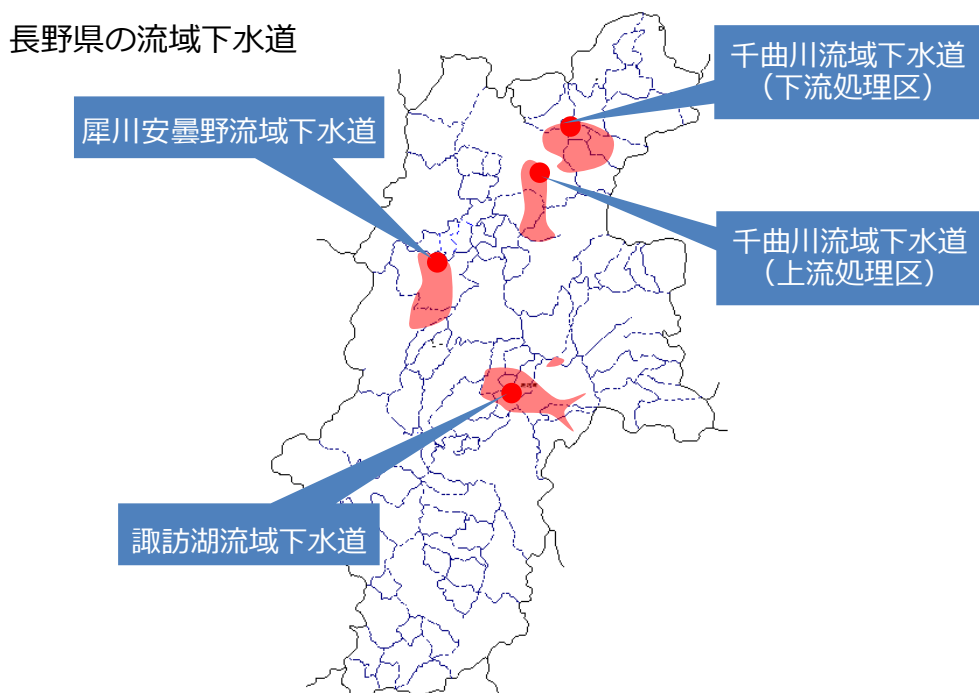
(1) 流域下水道の概要

- 下水道事業は、公共用水域の水質保全に大きな役割を果たしています。

流域下水道事業は、終末処理場で広域的・集約的な汚水処理を行うことから、効果が大きく、効率性も高いとされています。このことから、広域行政の主体である都道府県が事業主体として法律において位置づけられ、関連市町村とともに事業を実施しているものです。

流域下水道事業の施設においては、流域内の関連市町村が管理する下水道から排除される下水を、県が主体となって一体的・効率的に処理しています。

- 県では、諏訪湖流域下水道、千曲川流域下水道（下流処理区・上流処理区）、犀川安曇野流域下水道の3流域4処理区において事業を行っています。



(2) 流域下水道の整備

- 流域下水道全体の計画は、計画面積24,657ha、計画人口は54.9万人、管渠延長は190.6kmです。
- 2023年(令和5年)3月末の進捗状況は、処理面積合計20,362ha、処理人口合計59.6万人、汚水処理人口普及率97.9%に達しており、整備は概成しています。
- 1971年(昭和46年)から建設事業を実施し、総投資額は2,745億円(2023年(令和5年)3月末現在)に及びます。

【全体計画】

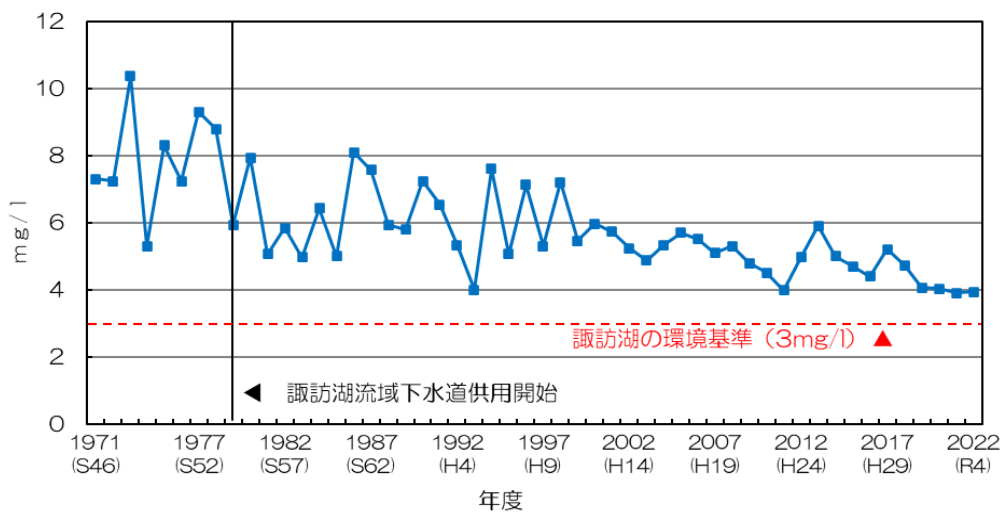
流域下水道	計画面積 (ha)	計画人口 (万人)	計画水量(能力) (m ³ /日最大)	幹線管渠		事業費 (億円)	関連公共下水道 市町村数	
				幹線数	延長(km)			
諏訪湖	7,857	15.2	114,000	8	55.3	1,050	3市3町1村	
千曲川	下流	5,222	13.6	80,000	5	36.5	910	2市1町1村
	上流	7,122	15.8	87,500	5	47.6	1,177	2市1町
犀川安曇野	4,456	10.3	42,000	8	51.2	436	2市	
合計	24,657	54.9	323,500	26	190.6	3,573	8市5町2村	

【進捗状況】（2023年(令和5年)3月末確定値）

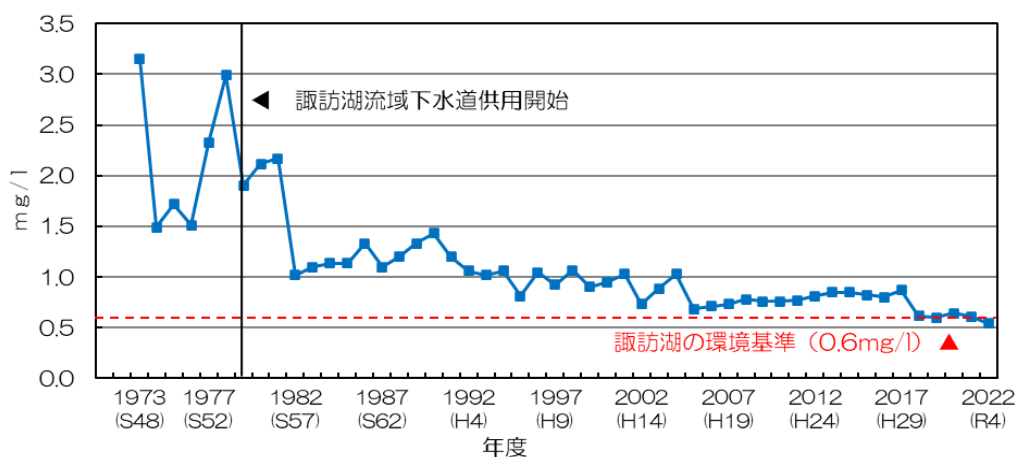
流域下水道	処理面積 (ha)	処理人口 (万人)	普及率 (%)	処理能力 (m ³ /日最大)	幹線管渠		事業費 (億円)	進捗率 (%)	事業着手年度	供用開始年度
					幹線数	延長(km)				
諏訪湖	6,668	17.6	99.4	114,000	8	55.3	905	86.2	S46	S54
千曲川	下流	4,472	14.8	80,000	5	36.5	594	65.3	S60	H2
	上流	5,864	17.8	62,500	5	47.6	873	74.2	H2	H8
犀川安曇野	3,358	9.4	93.0	42,000	8	51.2	373	84.4	H3	H9
合計	20,362	59.6	-	298,500	26	190.6	2,745	-	-	-
進捗率(%)	82.6	-	97.9	92.3	-	100.0	76.8	-	-	-

- この整備により、生活環境の向上、公共用水域の水質改善に大きく貢献しています。特に、諏訪湖流域下水道では、諏訪湖の環境基準の達成、水質の向上を図るため、窒素・りんを高効率に除去する「高度処理」を導入しています。

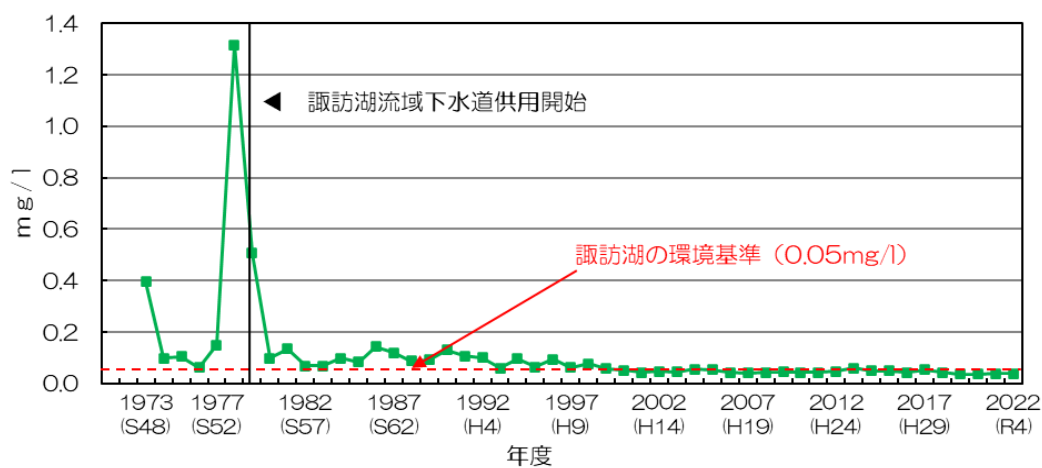
諏訪湖の水質経年変化 COD



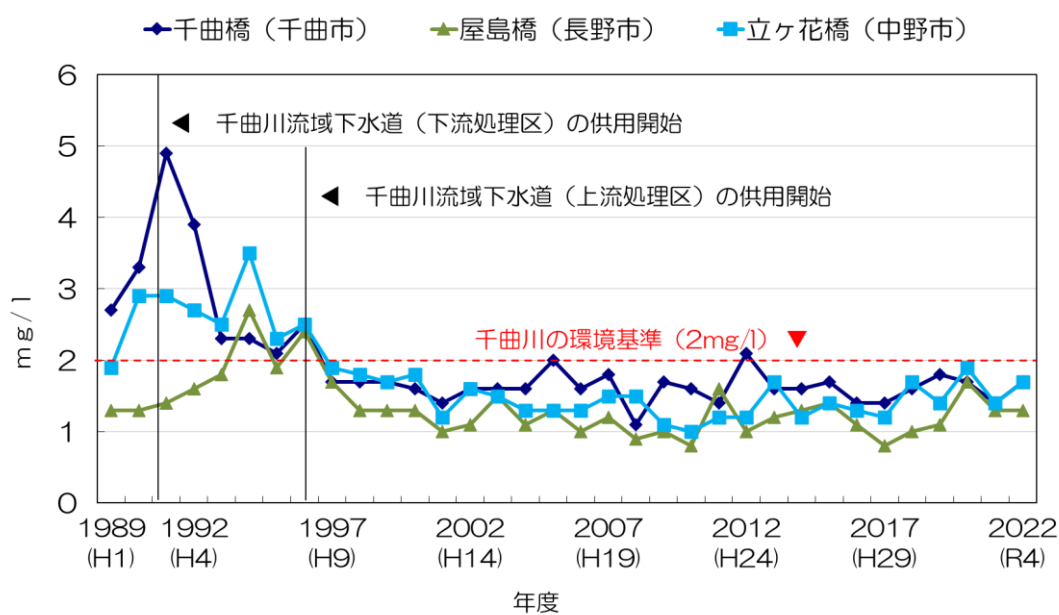
諏訪湖の水質経年変化 全窒素 (T-N)



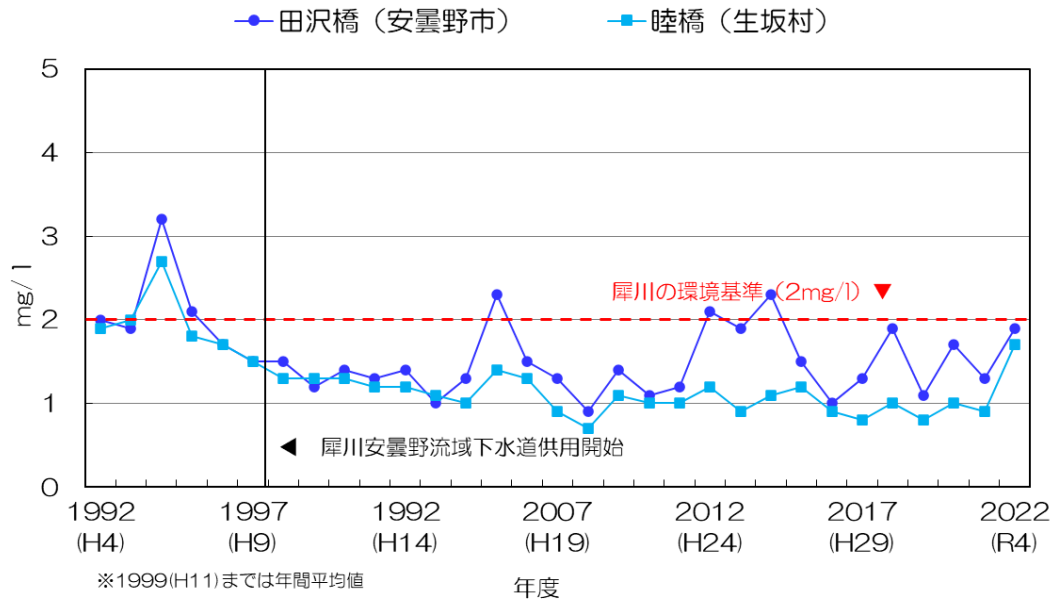
諏訪湖の水質経年変化 全りん (T-P)



千曲川の水質経年変化 BOD (75%値)



犀川の水質経年変化 BOD（75%値）



(3) 流域下水道の運営

ア 維持管理業務の直接管理

- 維持管理業務については財団法人長野県下水道公社に一括委託し、このうち運転管理業務を公社が民間事業者に再委託していましたが、長野県外郭団体改革基本方針（2004年(平成16年)6月策定、2008年(平成20年)1月改訂）の「県が直接民間事業者に発注し、その運転操作の評価・監視業務についても県が直接行う」に基づき、各流域下水道において2012年(平成24年)度から2015年(平成27年)度にかけて県の直接管理に移行しました。

イ 包括的民間委託の導入

- 全ての処理場の維持管理業務において、2012年(平成24年)4月から包括的民間委託を導入しています。
運転管理、水質検査、薬品の調達、小規模の修繕などについて、性能発注による複数年の契約とし、受注者の創意工夫により維持管理の効率化を図っています。

ウ 下水道資源の活用

- 汚泥を処理する過程で発生する消化ガスを、全ての処理場で発電または焼却炉の燃料に利用しています。諏訪湖流域下水道においては、民設民営事業として消化ガス発電を実施しています。
消化ガスの利用率は2023年(令和5年)3月末で91.9%となっています。
- 下水汚泥は焼却処理または脱水処理された上で、セメント原料等の建設資材として100%有効利用されています。
- 諏訪湖流域下水道において、焼却炉から得られた熱の一部を隣接の温水プール施設に供給しています。

- ・諏訪湖流域下水道において、民間事業者が流域下水道管路に熱回収設備を設置し、「下水熱」を管路に隣接する病院施設の冷暖房に活用しています。これは、民間事業者が、流域下水道管渠の下水熱を利用する全国初の取組です。
- ・県環境部が推進している「おひさま BUN・SUN メガソーラープロジェクト」により、各流域下水道において、処理場施設の屋根を民間事業者へ貸し出し、太陽光発電を行っています。

エ 広域化の取組等

- ・諏訪湖流域下水道において、白樺湖特定環境保全公共下水道を流域下水道に接続し、2016年(平成28年)4月から供用を開始しています。
- ・長野市及び富士見町の公共下水道汚泥を、それぞれ千曲川流域下水道の終末処理場、諏訪湖流域下水道の終末処理場で受け入れています。
- ・各流域下水道において、関連市町村の農業集落排水施設を公共下水道に統合し、汚水を受け入れています。
- ・諏訪湖流域下水道及び千曲川流域下水道において、し尿処理場で希釈したし尿を公共下水道を介して受け入れています。

オ 県民への広報等

- ・各流域下水道の処理場では、地域の方や小学生等の見学者を随時受け入れている他、毎年9月10日の「下水道の日」にあわせて処理場施設を開放する「下水道ふれあいイベント」の開催、マンホールカード等の作成・配付、「下水道ニュース」の発行などにより広報を行っています。
- ・県と関係団体で構成する長野県生活排水広報委員会においては、県の生活排水対策を推進する公式キャラクター「めぐるん」やキャッチフレーズ「信州の 清らかな水環境を いつまでも」を活用し、各種イベントやホームページなどにおいて広報活動を行っています。

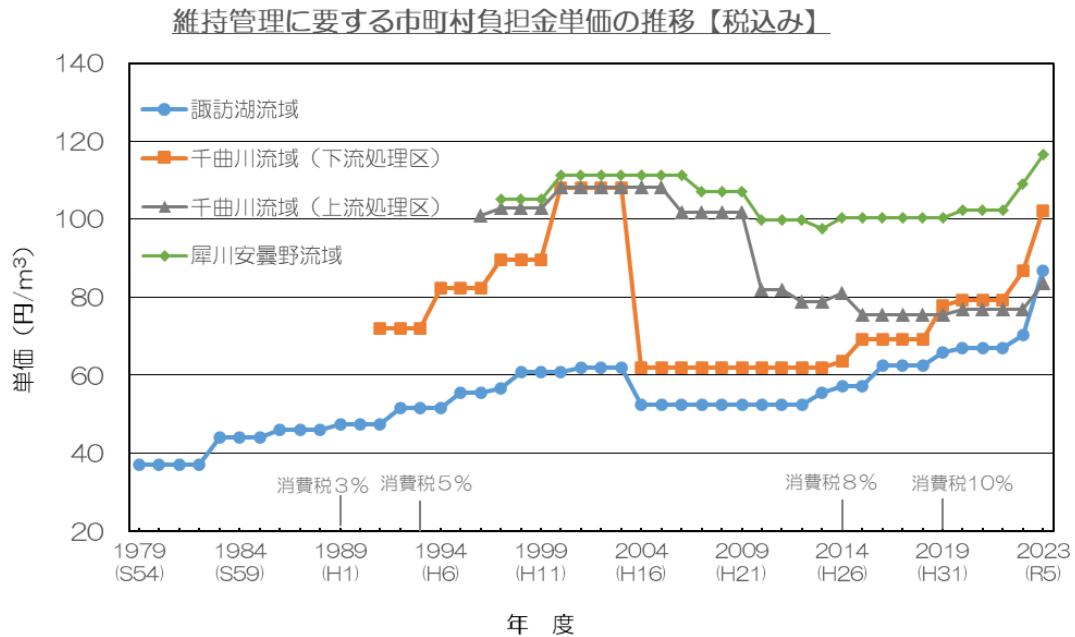


めぐるん

～ 信州の 清らかな水環境を いつまでも ～

(4) 流域下水道事業の財源

- 流域下水道事業は、国の補助及び県や関連市町村の負担を財源に運営しています。
- 維持管理に要する費用については、すべて有収水量に応じて関連市町村が負担しています。維持管理負担金の単価は、維持管理費用と有収水量の見込みを基に、概ね3年ごとに見直しを行っています。（有収水量の違い等により、処理区毎の負担金単価は異なっています。）



- 建設事業については、国の交付金を活用しています。国費は管渠が事業費の1/2、処理場が事業費の2/3又は1/2となっており、残りを県と関連市町村が1/2ずつ負担しています。

【建設事業の財源】

	国	県	関連市町村
管 渠	1/2	1/4	1/4
処理場	2/3(1/2)	1/6(1/4)	1/6(1/4)

- 建設事業に係る県負担分は起債を借り入れて賄っており、資本費（企業債元利償還額）のうち、利子の1/4を関連市町村が負担しています。
- 維持管理負担金の単価、建設負担金の負担割合は、県と関連市町村において協議の上、県議会の議決を経て決定しています。

2 社会環境の変化と課題

(1) 人口減少による有収水量の減少

【全国及び県の状況】

- ・我が国の総人口は2008年(平成20年)をピークに減少に転じており、国立社会保障・人口問題研究所によると、今後も総人口は減り続け、2056年には1億人を下回り、2065年には9,159万人になると推計されます。
- ・県内人口は、「しあわせ信州創造プラン3.0」において、合計特殊出生率が上昇し、2025年に社会増減が均衡すると仮定(改善ケース)して推計した場合でも、2035年には186.2万人となり、2100年頃には137万人程度になる見込みです。流域下水道事業の対象地域においても同様に人口減少は確実に進んでいくと見込まれます。

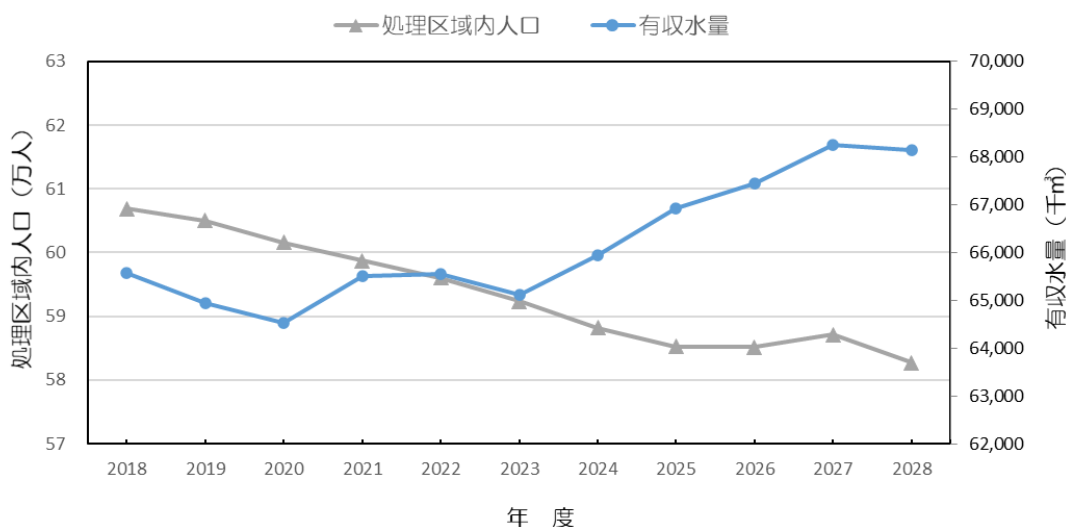
【流域下水道事業への影響】

- ・人口減少は、有収水量の減少、負担金収入の減少に繋がり、流域下水道事業の経営環境に大きく影響します。

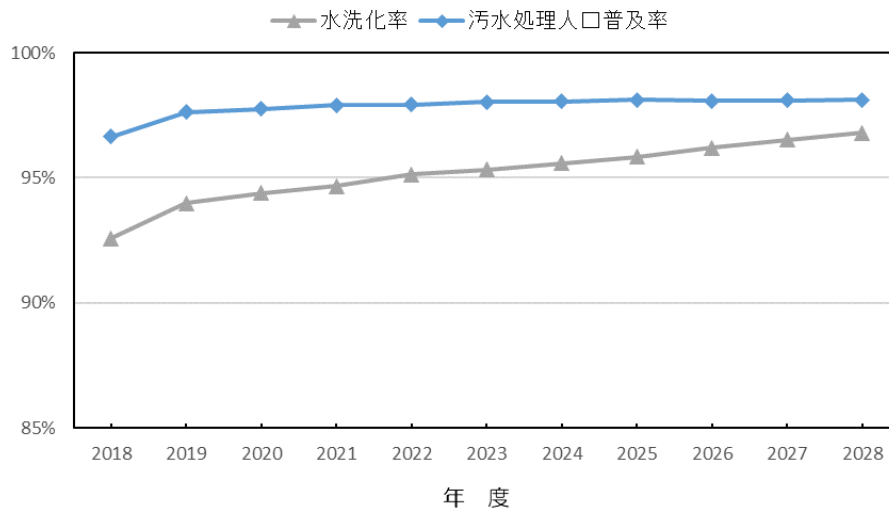
2028年には処理区域内人口計58.3万人(2017年比2.5万人減)、年間有収水量は68,146千 m^3 (2017年比2,165千 m^3 増)、汚水処理人口普及率は97.6%(2017年比0.5%増)、水洗化率は96.8%(2017年比4.6%増)となる見込みです。

処理区域内人口は減少するものの、水洗化率の向上、工場の新設等により、経営戦略計画期間では全体の年間有収水量は増加する見込みですが、減少に転じる流域下水道や処理区もあり、健全に下水道事業を経営するためには、コストダウンの努力や社会環境変化を考慮した設備投資による支出の抑制、適正な維持管理負担金単価の設定による収入の確保等が不可欠となっています。

処理区域内人口・有収水量の見込み



処理区域内人口普及率・水洗化率の見込み



(2) 老朽化への対応、防災・減災対策の必要性

ア 老朽化への対応

【全国の状況】

- 下水道施設を始めとする社会資本は、高度経済成長期に全国的に大量に整備されており、今後急速に老朽化の時期を迎えます。老朽化の進行に伴い適切なメンテナンスが行われなければ、人的、経済的な被害が生じるおそれがあることから、全国的にインフラのメンテナンスが求められています。しかし、自治体の財政事情、技術者不足等から、思うように修繕・更新が進んでいないのが現状です。

このような状況から、国土交通省では2014年(平成26年)5月に「インフラ長寿命化計画(行動計画)」を策定し、国としての取組や工程表を取りまとめています。

【県流域下水道の状況】

- 県の流域下水道事業でも、1971年(昭和46年)の諏訪湖流域下水道での事業着手から52年が経過するなど、全体的に施設設備の老朽化が進んでいます。順次、施設の改築・更新を行っていますが、年数の経過に伴い突発的な機器の故障等の発生が増加する傾向にあり、修繕費などの増加要因の一つになっています。長期的な視点に立った適切な維持管理と計画的な施設設備の更新が必要となっています。

イ 防災・減災対策

- 2011年(平成23年)3月の長野県北部地震や、2014年(平成26年)11月の長野県神城断層地震では、県内の下水道施設等に被害が発生しました。

下水道は、住民生活に不可欠なライフラインであり、今後発生が予想されている糸魚川―静岡構造線断層帯、南海トラフなどの巨大地震に備え、施設設備の耐震化を進めていく必要があります。

- 2023年(令和5年)3月に策定した「第3期長野県強靱化計画」においても、下水道施設等の耐震化や下水道BCP(事業継続計画)の策定を推進していくこととしています。
- 2019年(令和元年)10月の令和元年東日本台風では、千曲川流域下水道(下流処理区)終末処理場が浸水し、汚水処理の機能が停止しました。近年頻発する豪雨に備えるため、処理場の耐水化を進めていく必要があります。

(3) 地球温暖化対策の必要性

【世界及び日本の状況】

- 2014年(平成26年)に気候変動に関する政府間パネル(IPCC)が取りまとめた第5次評価報告書によると、「気候システムの温暖化には疑う余地はなく、1950年代以降、観測された変化の多くは数十年から数千年間にわたり前例のないものである。」とされており、地球温暖化対策は世界的な共通課題となっています。
- 2015年(平成27年)11月末からパリで開催された第21回国連気候変動枠組条約締約国会議(COP21)では、2020年以降の温室効果ガス排出削減の国際的な枠組として、196か国が世界の平均気温上昇を産業革命前に比べて2度未満に抑え、1.5度以内に向けて努力する、「パリ協定」に合意しました。
- IPCCが2018年(平成30年)に公表した「1.5°C特別報告書」によると、気温上昇を1.5°Cに抑えるためには、世界全体の人為起源の二酸化炭素正味排出量を、2030年までに2010年水準から45%減少させ、2050年前後に実質ゼロにすることが必要とされています。
- 環境省が2021年(令和3年)に策定した地球温暖化対策計画では、2030年度において、温室効果ガス46%削減(2013年度比)を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明しました。

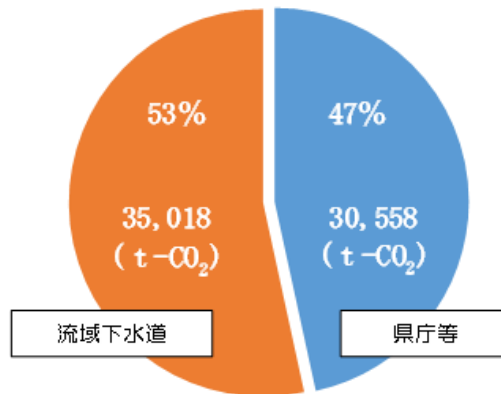
【県の取組】

- 県では、2021年(令和3年)6月に「長野県ゼロカーボン戦略」、2023年(令和5年)3月に「第五次長野県環境基本計画」を策定し、2030年度に温室効果ガス60%削減(2010年度比)を目標に取組を進めています。

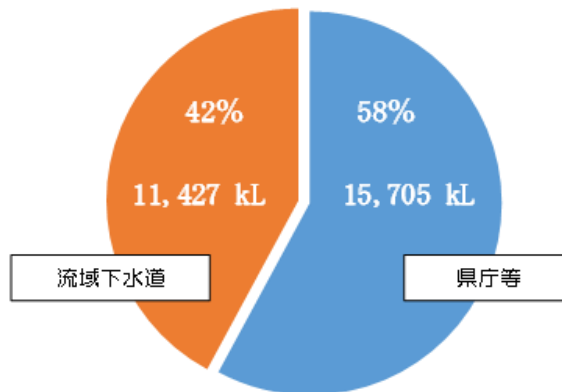
【流域下水道の状況】

- このような中で、流域下水道4処理場から排出される温室効果ガス及び使用するエネルギー量の割合は、県知事部局(学校や警察を除く)が所管する全県有施設のうち温室効果ガス排出量が約5割、エネルギー使用量が約4割を占めており、排出抑制への実質的な取組が求められています。

温室効果ガス排出量と割合
2022年(令和4年)度



エネルギー使用量と割合
(原油換算)
2022年(令和4年)度



(4) 地方公営企業の改革

- 「経済財政運営と改革の基本方針2014（平成26年6月24日閣議決定）」において、「地方財政改革の推進」のための「公営企業の徹底した効率化・経営健全化」や、「地方財政の透明性・予見可能性の向上による財政マネジメントの強化」のための「下水道事業等の公営企業会計適用」の必要性が掲げられています。

公営企業が、住民生活に密着したサービスの提供を将来にわたり安定的に継続することは、地方公共団体にとって重要な課題であり、経営環境が厳しさを増している中、自らの判断と責任に基づき、経営健全化等に不断に取り組むことが求められています。

第3章 経営の基本方針

1 基本理念

人口減少等により有収水量の減少が見込まれる中、計画的・効率的な施設の更新や維持管理により、収支のバランスを図りながら、将来にわたって事業を安定的に継続する必要があります。

また、県の豊かな自然環境の保全や地球温暖化への対応が求められる中、流域下水道事業の主旨である水資源の健全な循環と合わせて、大量のエネルギーを必要とする汚水処理の省エネルギー化やバイオマス利活用等による創エネルギー等、エネルギーの地産地産のための取組を推進する必要があります。

こうしたことから、「安定的経営と持続的発展が可能な社会構築への貢献」を基本理念とします。

【基本理念】

「安定的経営と持続的発展が可能な社会構築への貢献」

2 基本方針

基本理念の「安定的経営と持続的発展が可能な社会構築への貢献」の推進のため、以下の3点を基本方針に掲げて取組を推進します。

第4章 基本方針推進に係る主な取組

1 経営基盤の強化

(1) 効率的な維持管理及び施設運営による経営の健全化

ア 効率的な維持管理

(ア) 光熱水費

- 消化ガスを発電や焼却炉等の燃料に活用することで光熱水費を抑制します。また、施設設備更新時の省エネ設備導入や省エネ運転の導入など、長野県流域下水道“ZERO”エネルギープランに基づく取組（第4章 3 (2)に記載）を推進し、光熱水費の節減を図ります。

(イ) 修繕費

- 定期的な点検と劣化した部品の交換、ストックマネジメント計画を踏まえた設備の使用状況・累積運転時間等に基づいた計画的で効率的な修繕や改築更新等を行うことで、長期的に修繕費を抑制します。

(ウ) 委託等の方式

- 管理と更新を一体的にマネジメントする方式であるウォーターPPPの導入の検討などにより、民間活力の更なる活用による維持管理業務の効率化を目指します。

(エ) 企業債

- 公的資金補償金免除繰上償還制度の対象事業があれば活用し、支払利息の軽減に努めます。

イ 効率的な施設運営

(ア) ダウンサイジング等の検討

- 人口減少に伴う有収水量の減少が見込まれる中、今後の生活排水施設等の集約
 - 統合も踏まえた流入量の予測を定期的に行い、施設の改築・更新時には適切な規模での効率的な下水処理を目指します。

(イ) 不明水対策

- 管渠の老朽化等に伴い生じる不明水の流入による有収率の低下は、処理水量に見合う負担金収入を確保できない一方、光熱水費等の維持管理費の増加を招きます。このため、関連市町村と連携しながら雨天時浸入水の多い地区の絞り込み調査を行い、発生源を特定し、ハード面の対策を早期かつ効率的に実施していきます。

(2) 下水道資源の有効利用による事業収入と適切な財源の確保

ア 下水道資源の有効利用

- ・太陽光発電の用に供するため処理場施設の屋根を活用し、電気料金の縮減や売電、賃借等収入を確保します。
- ・流域下水道の管路図上に下水熱の潜在量を示した「下水熱ポテンシャルマップ」を活用した近隣事業者等へのPR等により、下水熱利用を促進し、収入を確保します。
- ・消化汚泥や汚泥焼却灰から肥料原料となるリンの回収が期待できるため、下水汚泥のポテンシャルを活かし、資源としての売却等を検討します。

イ 財源確保

- ・維持管理費については、費用の節減及び効率的な施設運営に努めるとともに、安定的な経営ができるよう、関連市町村と協議しながら、適切な維持管理負担金単価を設定します。
- ・建設費については、国交付金を最大限活用しつつ、事務的経費を含めた全事業費から国交付金を控除した額を県・関連市町村が1/2ずつ負担します。
- ・資本費については、広域化・共同化及び下水道資源の有効活用による経費節減や、下水道事業に係る経費の負担区分（「雨水公費・汚水私費」が原則）、一般会計からの繰出基準、公共下水道の資本費回収の状況等も踏まえて、持続可能な流域下水道事業と経営基盤の強化に向け、関連市町村との負担のあり方について検討、協議します。

(3) 広域化・共同化の推進

- ・2022年度に策定した広域化・共同化計画に基づき、住民の理解を得ながら、適正な費用負担のもと、施設能力の範囲内で、農業集落排水施設等その他生活排水施設等の集約・統合について、随時関連市町村と検討、協議します。

(4) 経営戦略などによる経営マネジメントの向上

ア 経営戦略改定

- ・戦略の進捗管理によって生じた方針・施策の大幅な変更や改善により、経営戦略の修正が必要な場合は、随時見直しを行います。

イ 組織体制

- ・2019年に建設部の現地機関である建設事務所の付置機関であった諏訪湖及び犀川安曇野流域下水道事務所を、それぞれ環境部の単独現地機関に改組しました。これにより、流域下水道関係業務を一体的に推進する体制を確保し、流域下水道事務所の経営マネジメントを強化しました。引き続き、課題に的確に対応できる組織体制を確保しつつ、業務改善等により、効率的な人員配置に努めます。

ウ 人材育成

- 下水道施設の計画的な建設や適切な維持管理には、土木、化学、電気、機械などの専門的な技術が必要です。OJTや日本下水道事業団の研修等により職員の技術研鑽に努めるとともに、職員の定年退職や人事異動等に関わらず技術を確実に確保するため、更なる民間活力の活用や長野県下水道公社との連携など、必要な方策を検討します。

エ 下水道BCP（業務継続計画）の実効性向上

- 災害等の際にも継続的に下水道事業を運営できるように、各流域下水道で作成している下水道BCPを適宜見直し、継続的に改善することで実効性を高めていきます。

オ 広報、経営状況の見える化

- 下水道事業の運営にとって、「終末処理場において汚水を適正に処理するための、一般住宅や事業所における適正な排出」や「水環境の保全や財源確保のための、水洗化率の向上」は重要です。そのためには汚水排出者でもある県民の理解促進が不可欠です。

処理場見学者の受入れや処理場開放イベント、公式キャラクター「めぐるん」の活用など、各流域下水道や長野県生活排水対策広報委員会を通じた広報活動の充実に努めます。

- 「公営企業会計による財務諸表」や「本経営戦略による経営計画」等を公表することにより、下水道事業の受益者であり県税納税者である県民に対して事業を「見える化」します。



マンホールカード



マンホールのコースター

【成果指標】

- 流域下水道事業の財源構成等の特徴を踏まえ、「経営基盤の強化」に資する以下の項目を成果指標とします。

指標	基準	目標	実績	見込	目標				
	2017	2022		2023	2024	2025	2026	2027	2028
省エネ・創エネによる 光熱費削減 (百万円) ※1	—	95	75	95	96	105	※2	※2	※2
経常収支比率 (%) ※3	—	102.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
汚水処理原価 (円) ※4	71.2	80.8	89.5	100.0	101.9	94.3	95.0	97.4	100.1
企業債残高 (億円)	241	202	216	209	206	205	206	207	209

※1 エネルギー削減量を2018年時点の電気料により算出。

※2 2026年以降は長野県流域下水道“ZERO”エネルギープランの見直しにあわせて設定

※3 収入が支出を超過した分は関連市町村へ返還するため、期間中の目標を100%とする。

※4 2017年(平成29年)と2019年以降の数値を比較するため、減価償却費を含めていない。

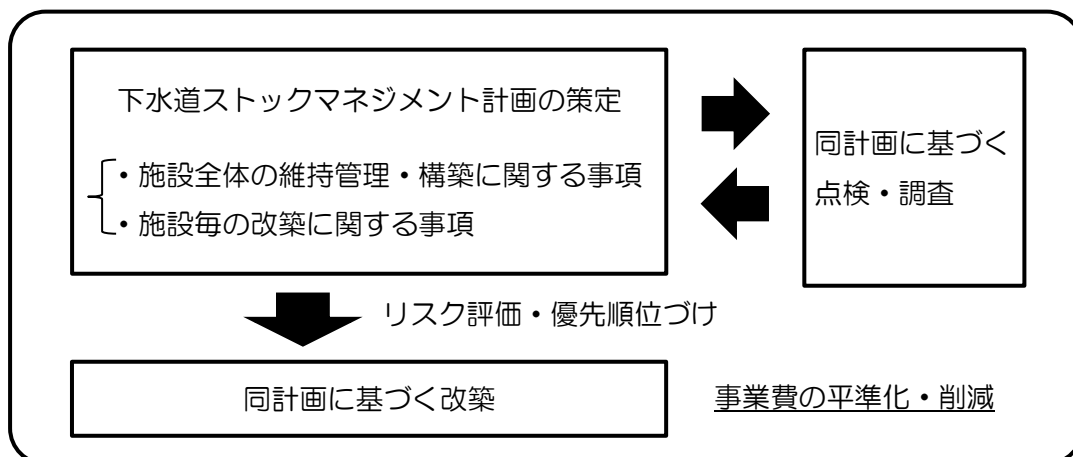
2 下水道施設・設備のストックマネジメント・強靱化

(1) 施設・設備の計画的かつ効率的な管理による改築・修繕等の実施

- スtockマネジメント計画に基づき、長期的な施設状況を予測しながら点検調査、修繕、改築・更新等を一体的に捉えて施設を計画的かつ効率的に管理し、重大事故や機能停止を防止し、安定的な施設運営を行います。

※「第5章 投資財政計画」に具体的な計画を記載

【下水道ストックマネジメントについて】



【ストックマネジメントの調査状況】

2028年度までに対策を講ずべき対象資産数		
	維持修繕	改築・更新工事
209	122	87

(2) 大規模地震に備えた計画的な耐震化の実施

- 耐震化の完了していない施設については、総合地震対策計画等に基づいて人命の確保、揚水機能・沈澱機能・消毒機能などの観点から優先順位を設定し、機器更新時期等も踏まえながら計画的に耐震化を図ります。

※「第5章 投資財政計画」に具体的な計画を記載

【耐震化の状況】

- 耐震化対象施設について、耐震診断を実施し必要な対策を実施

対象施設数 (揚水・沈澱・ 消毒施設)	完了施設数		進捗率
	2017年度末 (基準年)	2022年度末 (実績)	
32	18	21	65.6%

(3) 浸水被害に備えた計画的な耐水化の実施

- 耐震化計画に基づいて、安全衛生機能・避難機能・揚水機能・消毒機能の観点から施設の優先順位を設定し、計画的に耐水化を図ります。

※「第5章 投資財政計画」に具体的な計画を記載

【耐水化の状況】

- 耐水化対象施設について、耐水化計画に基づき対策を実施

対象施設数	完了施設数		進捗率
	2017年度末 (基準年)	2022年度末 (実績)	
34	—	2	5.9%

【成果指標】

- 以下の項目を「下水道施設・設備のストックマネジメント・強靱化」の成果指標とします。

指標	基準	目標	実績	見込	目 標				
	2017	2022		2023	2024	2025	2026	2027	2028
設備の改築・更新数(累計)	0	20	27	29	31	40	54	64	87
耐震化完了施設数(累計)	18	23	21	23	24	25	26	27	28
耐水化完了施設数(累計)	-	-	2	6	12	15	19	20	22

3 環境負荷の軽減、脱炭素社会構築への貢献

(1) 汚水の適切な処理による公共用水域の水質保全

- 汚水処理人口普及率の向上と施設の持続的な運営により、良好な水環境の維持向上に努め、公共用水域の水質保全に貢献します。

(2) 長野県流域下水道“ZERO”エネルギープラン等に基づく取組の推進

- 長野県流域下水道“ZERO”エネルギープラン（2018年(平成30年)3月策定）に基づき、2065年度の全エネルギー消費量の収支ゼロ（Z E S : Zero Energy Sewerage）を目指して、順次、創エネルギー・省エネルギーの取組を推進します。

【長野県流域下水道“ZERO”エネルギープランに基づく今後10年間の取組】

1 省エネルギーの取組

○施設更新にあわせ、省エネ型機器の導入、施設の見直しを行います。

- ・溶融結晶化施設の廃止による燃料費の削減【諏訪湖】
- ・水中攪拌機、散気装置の更新時に省エネ型機器を導入【千曲川(下流)】
- ・脱水設備の更新時に省エネ型機器を導入【千曲川(上・下流)】
- ・焼却炉の更新時に省エネ型焼却炉を導入【千曲川(上流)】

○処理水質を維持しつつ、運転管理方法を工夫して省エネ化を進めます。

- ・送風機の運転改善【諏訪湖】
- ・汚泥貯留槽攪拌機の運転改善【犀川安曇野】
- ・水中攪拌機等の運転改善【千曲川(上・下流)、犀川安曇野】

2 創エネルギーの取組

○消化ガスの利用

- ・溶融結晶化施設の廃止によって生じる消化ガス余剰分を活用した消化ガス発電の導入【諏訪湖】

- ・消化ガス発電の増設【犀川安曇野】

○太陽光発電の導入

- ・水処理施設上部への設置【犀川安曇野、千曲川(上流)】
- ・水処理施設上部のほか、管理棟、汚泥処理棟の屋根などへの設置

○下水熱の利用

- ・場内での熱利用の検討や、流域下水道の管路図上に下水熱の潜在量を示した「下水熱ポテンシャルマップ」を活用した近隣の事業者等へのPR、関連市町村等をメンバーとした下水熱検討会での検討などにより、下水熱の活用を目指します。

- ・グリーン電力の導入

水力、太陽光、バイオマス（生物資源）などにより発電された再生可能エネルギー由来の電力を処理場へ導入することについて検討します。

(3) 下水汚泥資源の肥料化の推進

- ・下水汚泥の有効利用

下水汚泥はセメント原料等の建設資材として100%有効利用されていますが、リンや窒素等の資源を含有しているため、複数の有効利用先によるリスク分散とともに、地域内の資源循環や脱炭素の観点からも肥料化による新たな利活用を検討します。

- ・リン回収

消化汚泥や汚泥焼却灰から肥料原料となるリンの回収が期待できるため、下水汚泥のポテンシャルを活かし、資源としての売却等を検討します。（再掲）

【成果指標】

- ・「長野県流域下水道“ZERO”エネルギープラン」の目標値を「環境負荷の軽減、脱炭素社会構築への貢献」の成果指標とします。

(単位：%)

指標	基準	目標	実績	見込	目標※1	
	2017	2022		2023	2024	2025
エネルギー自給率 ※2	5.6	13.7	14.6	13.7	13.8	14.0
省エネルギー化率 ※3	6.3	13.8	9.7	13.8	14.0	15.6
温室効果 ガス削減率 ※4	4.7	18.0	12.7	18.0	18.2	19.5

- ※1 2026年度以降は、長野県流域下水道“ZERO”エネルギープランの見直しにあわせて設定
- ※2 流域下水道処理場が消費する全エネルギーに対して、処理場内における消化ガス発電や太陽光発電などの再生可能エネルギー活用及び拡大により創出される全エネルギーとの比率であり、自己消費するエネルギーに対してそれを賄うための創出比率ではない
- ※3 “ZERO”エネルギープランの基準年である2015年度(平成27年度)の年間消費エネルギー量に対しての削減量の割合
- ※4 “ZERO”エネルギープランの基準年である2015年度(平成27年度)の年間温室効果ガス排出量に対しての削減量の割合

第5章 投資・財政計画

1 全体計画

(1) 将来見込み

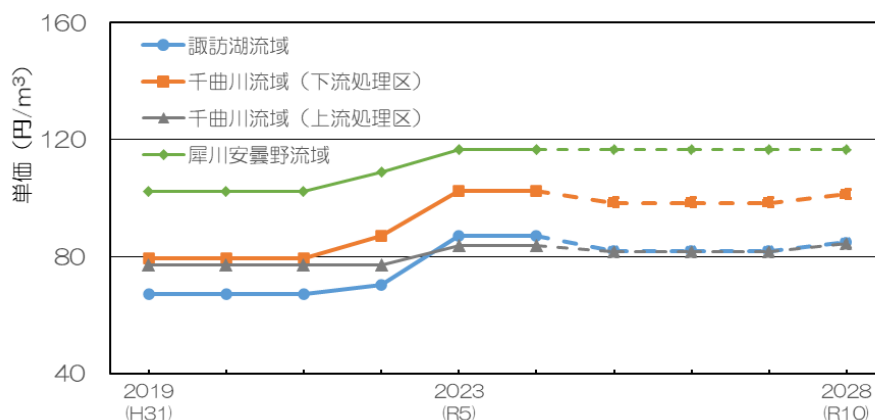
- ・関連市町村への間取りを基に算定しています。
- ・処理区域内人口は減少するものの、水洗化率の向上、工場の新設等により、有収水量は、計画期間（10年間）で5%程度増加する計画です。

年 度	2019	2024	2025	2026	2027	2028
処理区域内人口（万人）	60.5	58.8	58.5	58.5	58.7	58.3
汚水処理人口普及率（%）	97.6	98.1	98.1	98.1	98.1	98.1
水洗化率（%）	93.9	95.6	95.8	96.2	96.5	96.8
有収水量（千m ³ ）	64,940	65,951	66,922	67,458	68,261	68,146

(2) 維持管理負担金の単価見込み

- ・2024年度からは物価や労務単価等の上昇を見込んでいますが、経営戦略に基づく取組により維持管理費の抑制に努め、修繕費を平準化した場合、負担金単価は横ばいまたは減少する見込みです。
- ・下水道事業を取り巻く環境の先行きは不透明であることから、今後の経済情勢等を注視しながら、事業運営に支障が無いよう適切に対応していきます。

計画期間中の単価見込み



(3) 収支計画

【収益的収支】

- ・支出については、動力費、修繕費等の物価上昇の影響を受ける経費について、2025年度から毎年2%の上昇を見込んでいます。

- ウォーターPPPの導入検討など更なる効率的な運転管理や中長期的な計画に基づく修繕の実施等により維持管理費の抑制に努めるとともに、適切な維持管理負担金収入を確保し、安定した事業運営を継続します。
- これにより、収入不足は生じない見込みです。

【資本的収支】

- 建設改良費は、各種計画等による投資計画を基とし、国交付金や企業債、市町村建設負担金を財源に充てています。
- スtockマネジメント計画等に基づき、計画的かつ効率的な事業実施により投資額の平準化を図っています。
- 企業債償還金は、年々減少する傾向にあります。

(単位：百万円)

区 分		年 度	2019~ 2023 平均	2024	2025	2026	2027	2028	
収 益 的 収 入 収 益 的 支 出	収 益 的 収 入	営 業 収 益	5,148	6,412	6,253	6,298	6,371	6,538	
		営 業 外 収 益	6,289	6,730	6,844	6,995	7,202	7,422	
		特 別 利 益	691	0	0	0	0	0	
		計	12,129	13,142	13,097	13,293	13,573	13,960	
	収 益 的 支 出	営 業 費 用	営 業 費 用	10,884	12,682	12,413	12,646	13,054	13,403
			維 持 管 理 費	4,972	6,257	5,879	5,975	6,200	6,357
			減価償却費・資産減耗費	5,912	6,425	6,534	6,671	6,854	7,046
		営 業 外 費 用	483	460	443	456	481	509	
		特 別 損 失	691	0	0	0	0	0	
		計	12,059	13,142	12,856	13,102	13,535	13,912	
差 引 (収 入 - 支 出)		70	0	241	191	38	48		
資 本 的 収 入 資 本 的 支 出	資 本 的 収 入	企 業 債	1,723	1,958	2,036	2,228	2,315	2,337	
		一 般 会 計 繰 入 金	1,641	1,208	1,163	1,194	1,291	1,234	
		国 補 助 金	4,007	2,969	3,005	3,270	3,210	3,262	
		市 町 村 建 設 負 担 金 等	1,404	1,594	1,429	1,291	1,390	1,422	
		計	8,775	7,729	7,633	7,983	8,206	8,255	
	資 本 的 支 出	建 設 改 良 費 等	6,678	5,568	5,508	5,822	5,967	6,084	
		企 業 債 償 還 金	2,138	2,161	2,125	2,161	2,239	2,171	
		計	8,817	7,729	7,633	7,983	8,206	8,255	
	資本的収入額が資本的支出額に不足する額		△ 41	0	0	0	0	0	

※ 2024年度は当初予算、2025年度以降は見込みの数値

2 流域・処理区別計画

(1) 諏訪湖流域下水道

ア 将来見込み

- ・処理区域内人口の減少により、有収水量は、計画期間（10年間）で6%程度減少する計画です。

年 度	2019	2024	2025	2026	2027	2028
処理区域内人口（万人）	18.0	17.3	17.1	17.0	16.8	16.7
汚水処理人口普及率（%）	99.3	99.4	99.4	99.4	99.4	99.4
水洗化率（%）	98.5	98.0	98.1	98.1	98.1	98.1
有収水量（千m ³ ）	24,669	23,712	23,569	23,422	23,274	23,124

イ 投資計画

- ・汚泥焼却炉、下諏訪ポンプ場の改築更新耐水化、湖周幹線管渠等の工事を計画しています。

区分		主な設備内容	2024	2025	2026	2027	2028
処理場	改築/耐震/耐水	沈砂池ポンプ棟	→				
	改築/耐震/耐水	放流ポンプ棟、塩素滅菌棟		→			
	改築/耐震/耐水	地下管廊		→			
	改築	汚泥焼却炉			→		
	改築	反応槽攪拌、曝気機電気・機械			→		
	改築	水処理送風機			→		
	改築/耐震/耐水	自家発電設備			→		
	改築	汚泥濃縮設備電気・機械				→	
ポンプ場	改築/耐水	下諏訪ポンプ場	→				
管渠	改築	湖周幹線	→				
	改築	茅野幹線			→		

ウ 収支計画

- 収益的収支は、維持管理費負担金単価を2025年度に引下げ、2028年度に引上げる計画です。後期は有収水量の減少や物価等の上昇が見込まれるため、より一層の経費削減や収益の確保策を検討していく必要があります。
- 資本的収支は、焼却炉の改築更新などにより建設改良費の増加を見込んでいます。

(単位：百万円)

区 分		年 度	2019~ 2023 平均	2024	2025	2026	2027	2028	
収 益 的 収 入	営 業 収 益		1,682	2,050	1,931	1,908	1,902	1,959	
	営 業 外 収 益		2,112	2,321	2,322	2,356	2,447	2,551	
	特 別 利 益		1	0	0	0	0	0	
	計		3,795	4,371	4,253	4,264	4,349	4,510	
	収 益 的 支 出	営 業 費 用		3,660	4,238	3,992	4,019	4,171	4,316
		維 持 管 理 費		1,654	2,030	1,786	1,785	1,859	1,914
		減価償却費・資産減耗費		2,006	2,208	2,206	2,234	2,312	2,402
		営 業 外 費 用		128	133	136	144	158	173
		特 別 損 失		1	0	0	0	0	0
		計		3,789	4,371	4,128	4,163	4,329	4,489
差 引 (収 入 - 支 出)			6	0	125	101	20	21	

資 本 的 収 入	企 業 債	367	629	694	840	887	885
	一 般 会 計 繰 入 金	380	295	315	350	392	404
	国 補 助 金	584	805	870	1,158	1,265	1,260
	市 町 村 建 設 負 担 金 等	242	647	473	629	678	677
	計	1,573	2,376	2,352	2,977	3,222	3,226
資 本 的 支 出	建 設 改 良 費 等	1,100	1,861	1,813	2,402	2,614	2,609
	企 業 債 償 還 金	494	515	539	575	608	617
	計	1,594	2,376	2,352	2,977	3,222	3,226
資本的収入額が資本的支出額に不足する額			△ 21	0	0	0	0

※ 2024年度は当初予算、2025年度以降は見込みの数値

(2) 千曲川流域下水道下流処理区

ア 将来見込み

- 処理区域内人口は減少するものの、汚水処理人口普及率や水洗化率の向上、農業集落排水施設の統合により有収水量は、計画期間（10年間）で4%程度増加する計画です。

年 度	2019	2024	2025	2026	2027	2028
処理区域内人口（万人）	15.1	14.7	14.5	14.4	14.6	14.5
汚水処理人口普及率（%）	98.9	99.0	99.1	99.1	99.1	99.1
水洗化率（%）	94.6	95.9	96.1	96.7	96.9	97.2
有収水量（千m ³ ）	14,195	14,729	14,745	14,767	14,816	14,804

イ 投資計画

- 砂ろ過棟、汚泥脱水設備、送風機棟等の工事を計画しています。

区分		主な設備内容	2024	2025	2026	2027	2028
処理場	改築/耐震/耐水	砂ろ過棟	→				
	耐震/耐水	送風機棟	→				
	耐震/耐水	重力濃縮棟	→				
	改築	汚泥脱水設備	→				
	改築	監視制御装置				→	
管渠	耐震	長野幹線他	→				

ウ 収支計画

- 収益的収支は、維持管理費負担金単価を2025年度に引下げ、2028年度に引上げる計画です。後期は物価等の上昇が見込まれるため、より一層の経費削減や収益の確保策を検討していく必要があります。
- 資本的収支は、砂ろ過棟の耐震化・耐水化・改築更新などにより建設改良費の増加を見込んでいます。

(単位：百万円)

年度		2019~ 2023 平均	2024	2025	2026	2027	2028	
収 益 的 収 入	営業収益	1,086	1,505	1,431	1,433	1,437	1,481	
	営業外収益	1,383	1,714	1,738	1,787	1,832	1,873	
	特別利益	690	0	0	0	0	0	
	計	3,159	3,219	3,169	3,220	3,269	3,354	
	収 益 的 支 出	営業費用	2,311	3,109	3,011	3,081	3,154	3,231
		維持管理費	1,039	1,460	1,339	1,365	1,399	1,439
		減価償却費・資産減耗費	1,272	1,649	1,672	1,716	1,755	1,792
		営業外費用	109	110	103	108	114	118
		特別損失	690	0	0	0	0	0
		計	3,110	3,219	3,114	3,189	3,268	3,349
差引（収入 - 支出）		49	0	55	31	1	5	

資 本 的 収 入	企業債	768	397	504	490	461	457
	一般会計繰入金	440	316	292	289	338	317
	国補助金	2,408	341	713	695	598	622
	市町村建設負担金等	632	142	258	241	220	216
	計	4,247	1,196	1,767	1,715	1,617	1,612
資 本 的 支 出	建設改良費等	3,684	624	1,219	1,168	1,028	1,044
	企業債償還金	572	572	548	547	589	568
	計	4,256	1,196	1,767	1,715	1,617	1,612
資本的収入額が資本的支出額に不足する額		△9	0	0	0	0	0

※ 2024年度は当初予算、2025年度以降は見込みの数値。2019年度～2022年度の収支に令和元年東日本台風災害関連の被害額及び復旧事業費が計上されています。

(3) 千曲川流域下水道上流処理区

ア 将来見込み

- 処理区域内人口は減少するものの、汚水処理人口普及率や水洗化率の向上、農業集落排水施設の統合、工場の新設により、有収水量は、計画期間（10年間）で20%程度増加する計画です。

年 度	2019	2024	2025	2026	2027	2028
処理区域内人口（万人）	17.9	17.5	17.6	17.5	17.6	17.5
汚水処理人口普及率（%）	97.5	98.8	98.9	98.9	98.9	99.0
水洗化率（%）	92.4	95.4	95.9	96.3	97.0	97.5
有収水量（千m ³ ）	17,241	18,374	19,476	19,771	20,669	20,713

イ 投資計画

- 汚泥焼却炉、ポンプ棟、千曲川幹線等の工事を計画しています。

区分		主な設備内容	2024	2025	2026	2027	2028
処理場	改築	汚泥焼却炉	→				
	耐震/耐水	ポンプ棟		→			
	増設	6系水処理施設	→				
	改築	汚泥脱水設備	→				
	改築/耐水	2系水処理設備			→		
管渠	改築/耐震	千曲川幹線他	→				

ウ 収支計画

- 収益的収支は、維持管理費負担金単価を2025年度に引下げ、2028年度に引上げる計画です。後期は物価等の上昇も見込まれるため、より一層の経費削減や収益の確保策を検討していく必要があります。
- 資本的収支は、汚泥焼却施設の改築更新などにより建設改良費の増加を見込んでいます。

(単位：百万円)

年 度		2019~ 2023 平均	2024	2025	2026	2027	2028	
区 分								
収 益 的 収 入	営 業 収 益	1,459	1,778	1,827	1,851	1,924	1,989	
	営 業 外 収 益	1,959	1,881	1,960	2,000	2,042	2,103	
	特 別 利 益	0	0	0	0	0	0	
	計	3,418	3,659	3,787	3,851	3,966	4,092	
	収 益 的 支 出	営 業 費 用	3,243	3,516	3,593	3,683	3,814	3,926
		維持管理費	1,395	1,722	1,721	1,771	1,864	1,923
		減価償却費・資産減耗費	1,848	1,794	1,872	1,912	1,950	2,003
		営 業 外 費 用	169	143	137	136	141	146
	支 出	特 別 損 失	0	0	0	0	0	0
		計	3,412	3,659	3,730	3,819	3,955	4,072
差 引 (収 入 - 支 出)		6	0	57	32	11	20	

資 本 的 収 入	企 業 債	424	671	531	617	617	621
	一 般 会 計 繰 入 金	569	405	373	367	376	337
	国 補 助 金	848	1,548	956	928	897	945
	市 町 村 建 設 負 担 金 等	436	676	539	284	291	297
	計	2,277	3,300	2,399	2,196	2,181	2,200
資 本 的 支 出	建 設 改 良 費 等	1,536	2,561	1,691	1,492	1,475	1,533
	企 業 債 償 還 金	747	739	708	704	706	667
	計	2,283	3,300	2,399	2,196	2,181	2,200
資本的収入額が資本的支出額に不足する額		△ 6	0	0	0	0	0

※ 2024年度は当初予算、2025年度以降は見込みの数値

(4) 犀川安曇野流域下水道

ア 将来見込み

- ・水洗化率の向上、公共下水道及び農業集落排水施設の統合により有収水量は、計画期間（10年間）で8%程度増加する計画です。

年 度	2019	2024	2025	2026	2027	2028
処理区域内人口（万人）	9.5	9.3	9.3	9.7	9.6	9.6
汚水処理人口普及率（%）	93.0	93.0	93.1	93.1	93.1	93.1
水洗化率（%）	85.9	88.4	88.7	89.6	90.0	90.4
有収水量（千m ³ ）	8,835	9,137	9,133	9,496	9,502	9,505

イ 投資計画

- ・管廊、フロア・濃縮棟、水処理1系・2系等の工事を計画しています。

区分		主な設備内容	2024	2025	2026	2027	2028	
処理場	耐震	管廊	→					
	耐震	フロア・濃縮棟		→				
	改築/耐震	水処理1系・2系		→				



サイサイ

【アクアピア安曇野マスコットキャラクター】

ウ 収支計画

- 収益的収支は、維持管理費負担金単価はを横ばいの計画です。後期は物価等の上昇が見込まれるため、より一層の経費削減や収益の確保策を検討していく必要があります。
- 資本的収支は、水処理施設の耐震化・改築更新などにより建設改良費の増加を見込んでいます。

(単位：百万円)

年度		2019~ 2023 平均	2024	2025	2026	2027	2028	
区	分							
収 益 的 収 入	営 業 収 益	921	1,080	1,065	1,107	1,108	1,108	
	営 業 外 収 益	835	813	823	850	880	896	
	特 別 利 益	0	0	0	0	0	0	
	計	1,756	1,893	1,888	1,957	1,988	2,004	
	収 益 的 支 出	営 業 費 用	1,671	1,819	1,817	1,863	1,915	1,930
		維持管理費	884	1,046	1,033	1,053	1,077	1,081
		減価償却費・資産減耗費	786	773	784	810	838	849
		営 業 外 費 用	77	74	67	68	68	73
		特 別 損 失	0	0	0	0	0	0
		計	1,748	1,893	1,884	1,931	1,983	2,003
		差引（収入 - 支出）	9	0	4	26	5	1

資 本 的 収 入	企 業 債	165	262	307	281	350	374
	一 般 会 計 繰 入 金	252	193	183	189	186	177
	国 補 助 金	167	276	466	489	450	435
	市 町 村 建 設 負 担 金 等	93	125	158	136	201	231
	計	677	856	1,114	1,095	1,187	1,217
資 本 的 支 出	建 設 改 良 費 等	358	521	784	761	851	897
	企 業 債 償 還 金	326	335	330	334	336	320
	計	684	856	1,114	1,095	1,187	1,217
資本的収入額が資本的支出額に不足する額		△ 6	0	0	0	0	0

※ 2024年度は当初予算、2025年度以降は見込みの数値

第6章 経営戦略の事後検証

1 進捗管理（モニタリング）

毎年度、成果指標等により進捗状況を管理・検証し、その結果を公表します。

2 見直し（ローリング）

進捗管理によって生じた方針・施策の大幅な変更や改善により、経営戦略の修正が必要な場合は、随時見直しを行います。

資料編

1 流域・処理区沿革

(1) 諏訪湖流域下水道

昭和46年 7月	諏訪湖工事事務所開設
12月	都市計画決定
昭和47年 2月	下水道法事業認可
8月	管渠工事着手
昭和50年 8月	終末処理場建設工事着手
昭和54年10月	諏訪湖流域下水道供用開始（岡谷市、諏訪市、下諏訪町公共下水道） 諏訪湖工事事務所を諏訪湖流域下水道事務所に名称変更
昭和56年 2月	茅野市公共下水道供用開始
昭和59年11月	最終処分場工事着手
昭和62年11月	最終処分場供用開始
昭和63年 4月	原村特定環境保全公共下水道供用開始
平成 元年12月	富士見町の諏訪湖流域下水道への新規加入決定
平成 3年 3月	諏訪湖流域下水道事務所閉所に伴い諏訪建設事務所に業務移管
平成 5年 9月	富士見町公共下水道供用開始
平成11年 9月	富士見町流域下水汚泥処理事業開始
平成17年 3月	すわっこランドへの温水供給開始
平成19年 7月	立科町（蓼科エリア）及び白樺湖特定環境保全公共下水道の諏訪湖流域下水道への新規加入決定
平成24年 4月	諏訪湖流域下水道事務所開所（諏訪建設事務所から業務移管）
平成25年11月	水処理施設カバーの屋根貸し事業による太陽光発電開始
平成28年 4月	白樺湖特定環境保全公共下水道が諏訪湖流域下水道へ編入
平成30年 4月	諏訪赤十字病院における管渠の下水熱利用開始
令和 4年10月	消化ガス発電の導入

(2) 千曲川流域下水道下流処理区

昭和49年12月	千曲川流域下水道建設促進期成同盟会発足
昭和60年 7月	都市計画決定
10月	千曲川流域下水道建設事務所開設、下水道法事業認可
昭和61年11月	管渠工事着手
昭和62年11月	終末処理場建設工事着手
平成 3年 3月	千曲川流域下水道供用開始（長野市、須坂市、小布施町、豊野町公共下水道）
平成 6年 5月	高山村公共下水道供用開始により全関連市町村供用開始
平成17年 1月	（長野市が豊野町を編入合併）

平成27年 4月	千曲川流域下水道建設事務所が千曲川流域下水道事務所に名称変更
令和 元年10月	令和元年東日本台風により被災
令和 4年 4月	災害復旧事業完了

(3) 千曲川流域下水道上流処理区

昭和49年12月	千曲川流域下水道建設促進期成同盟会発足
昭和60年10月	千曲川流域下水道建設事務所開設
平成 3年 1月	都市計画決定
平成 3年12月	管渠工事着手
平成 5年10月	終末処理場建設工事着手
平成 8年10月	千曲川流域下水道上流処理区供用開始（長野市公共下水道）
平成10年 2月	更埴市公共下水道供用開始
平成11年 3月	戸倉町公共下水道供用開始
平成12年10月	坂城町公共下水道供用開始
平成13年 3月	上山田町公共下水道供用開始により全関連市町供用開始
平成15年 9月	（更埴市、戸倉町、上山田町が合併し、千曲市発足）
平成21年 3月	長野市東部浄化センターの汚泥一部受入れ開始
平成27年 4月	千曲川流域下水道建設事務所を千曲川流域下水道事務所に名称変更
平成28年 4月	長野市東部浄化センターの汚泥全量受入れ開始
令和 元年10月	令和元年東日本台風により被災
令和 3年 3月	災害復旧事業完了

(4) 犀川安曇野流域下水道

平成 2年 9月	犀川安曇野流域下水道建設促進期成同盟会設立（豊科町・梓川村・三郷村・堀金村）
平成 3年 4月	期成同盟会に穂高町が加入
平成 4年 2月	都市計画決定
12月	管渠工事建設着手
平成 6年12月	終末処理場建設工事着手
平成 9年12月	豊科町、穂高町公共下水道供用開始
平成10年 5月	堀金村公共下水道供用開始
平成11年10月	梓川村、三郷村公共下水道供用開始により全関連町村供用開始
平成17年 4月	（松本市が梓川村を編入合併）
平成17年10月	（豊科町、穂高町、三郷村、堀金村、明科町が合併し安曇野市発足）
平成26年 4月	消化ガス発電施設稼働
平成27年 4月	犀川安曇野流域下水道事務所開所（安曇野建設事務所から業務移管）

2 用語解説

う	ウォーターPPP	コンセッションの他、コンセッションに段階的に移行するための官民連携方式として、長期契約で管理と更新を一体的にマネジメントする方式のこと
お	OJT	On the Job Trainingの略。現場で実際に仕事に携わりながら実施する教育。
	汚水処理人口普及率	行政区域内人口のうち、公共下水道や合併処理浄化槽などにより、トイレや台所などの生活雑排水全てを処理可能な区域の人口割合のこと。
	おひさまBUN・SUNメガソーラープロジェクト	単独では事業化しにくい小規模な県有施設の屋根と大規模な県有施設の屋根を束ねて地域の事業者へ貸し出し、事業化が可能となるような“分散型”メガワット発電を推進する県の取組。（BUNは「束ねる」という「bunch」の略）
け	下水道BCP（業務継続計画）	地震等の災害の影響によって下水道機能が低下した場合であっても、下水道の業務を継続するとともに被災した機能を早期に復旧させる計画。
	下水熱ポテンシャルマップ	下水が持つ賦存熱量を色分けし、存在位置を示したマップ。
	減価償却費	建物、構築物、機械器具など、時間の経過等によって価値が減少する資産について、その取得に要した金額を一定の方法により各事業年度の費用に配分するもの。
こ	高度処理	通常行われる二次処理では十分除去できない物質（窒素やリン等）の除去率向上を目的とする処理。
し	しあわせ信州創造プラン3.0（長野県総合5か年計画）	2023年（令和5年）を初年度とする県の総合5か年計画。 5つの「政策の柱」のひとつに「持続可能で安定した暮らしを守る」を位置付け、この中で「持続可能な脱炭素社会の創出」、「災害に強い県づくりの推進」、「社会的なインフラの維持・発展を図る」などの推進を掲げている。
	COD（化学的酸素要求量）	酸化剤によって有機物質及び無機物質を酸化・分解するときに消費される酸素量をmg/lで表したものの。湖沼や海域での有機物質による汚濁や、排水中の有機物や無機物による汚濁を測る代表的な指標の一

		つ。
--	--	----

し	資本的収支	<p>公営企業における投下資本の増減に関する取引に基づく収支。</p> <p>資本的収入は、企業債（県債）、県一般会計繰入金、国交付金、市町村建設負担金などがあり、資本的支出は、建設改良費やその業務に従事する職員給与費、企業債償還費などがある。</p>
	収益的収支	<p>公営企業における損益取引に基づく収支。</p> <p>この内、収益的収入は、本事業においては市町村維持管理負担金、受託事業収入、一般会計繰入金、長期前受金戻入などがあり、収益的支出は、維持管理経費やその業務に従事する職員給与費、減価償却費などがある。</p>
	消化ガス	<p>酸素が少ない嫌気的环境下で、汚泥が発酵することにより発生するメタンと二酸化炭素を主成分とするガス。</p>
	焼却炉	<p>ここでは下水汚泥を焼却処理する設備。汚泥を焼却処理することで減容化し、灰が生成する。</p>
せ	生活排水対策	<p>生活排水とは炊事、洗濯、風呂、し尿など、日常生活にともなって家庭から出される排水のこと。</p> <p>生活排水処理施設として、下水道のほか、農業集落のし尿・生活排水課雑排水などの汚水等を処理する「農業集落排水施設」、生活雑排水とし尿を一緒に処理する「合併処理浄化槽」などがある。</p>
そ	創エネルギー	<p>自治体や企業、一般家庭などが自らエネルギーをつくり出す考え方・方法のこと。</p> <p>ここでは、下水道施設に内在する未利用エネルギーの活用（再生可能エネルギーの活用）のこと。</p>
た	第3期長野県強靱化計画	<p>災害に対する県土の脆弱性を克服し、事前防災及び減災その他迅速な復旧等に資する施策を総合的に実施するため、国土強靱化基本法第13条に基づき、国土強靱化の観点から県における様々な分野の計画等の指針となる計画。計画期間は2023年度（令和5年度）から2027年度（令和9年度）の5年間。</p>

	第五次長野県環境基本計画	長野県環境基本条例第8条の規定により、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するための基本となる計画。計画期間は2023年度（令和5年度）から2027年度（令和9年度）の5年間。
な	長野県ゼロカーボン戦略	社会変革、経済発展とともに実現する持続可能な脱炭素社会づくりを基本目標とする県の計画。2021（令和3）年度から2030（令和12）年度までの8年間に取り組む施策や目標を盛り込んでいる。
	75%値	BOD（COD）の水質測定結果の評価方法の一つであり、水質環境基準の適否の判定などに利用される。全データを小さい方から並べた時に、（データ数×0.75）番目の値をいう。例えば、年間のデータ数が12個の場合、小さい方から9番目の値となる。これは河川の低水流量（1年を通じて275日はこれより低下しない流量）における水質を反映している。
の	農業集落排水施設	所管省庁は農林水産省。農業集落のし尿、生活雑排水などの汚水等処理する施設
は	バイオマス	もともとは生物（bio）の量（mass）を示す。化石燃料を除く、動植物に由来する有機物資源のこと。
ひ	BOD（生物化学的酸素要求量）	好気性微生物が、水中の汚染物質である有機物質を酸化分解するために必要な酸素量をmg/lで表したものの。汚染物質が多ければ酸素をより消費するためBOD値は大きくなる。
ふ	不明水	汚水の処理水から、使用料対象水、区域外流入汚水、その他経費的負担をすべき者が明らかなものを除いたもの。
ゆ	有収水量	料金徴収の対象となる汚水量。
よ	溶融結晶化施設	溶融結晶化を行う施設。溶融結晶化は、廃棄物を資源化する「溶融」と「結晶化」を組み合わせた技術。ここでは汚泥焼却灰を1200℃以上で溶かして「スラグ」と呼ばれるガラス状の粒にし、その後結晶化させることにより天然石と同等の品質を有する人工骨材を生成するもの。