

新潟県流域下水道事業経営戦略



ひかる

ホ太郎

マスコットキャラクター

令和2年3月

新潟県土木部都市局下水道課

I	計画策定の趣旨	
1	下水道の役割と種類	1
2	計画の目的と背景	1
3	計画期間	2
4	計画の位置付け	2
II	現状	
1	取り巻く環境・将来予測	3
2	施設整備状況	3 0
3	経営分析	3 5
III	経営理念・基本方針	
1	経営理念	4 3
2	基本方針	4 3
IV	主要施策・取組	
1	安心できるサービスの提供	4 5
2	持続可能なインフラの構築・運営	4 6
3	安定した企業経営	4 7
V	投資・財政計画	
1	策定方針	4 9
2	前提条件・計算方法	4 9
3	投資試算、財源試算	5 0
4	投資・財政計画	5 2
5	留意事項	5 3
VI	事後検証、更新等に関する事項	
1	進行管理体制	5 7
2	進行管理	5 7
3	事後検証、見直し	5 7
VII	資料編	
	【経営戦略策定までの経過】	5 8
	【評価指標一覧・計算式】	5 9

I 計画策定の趣旨

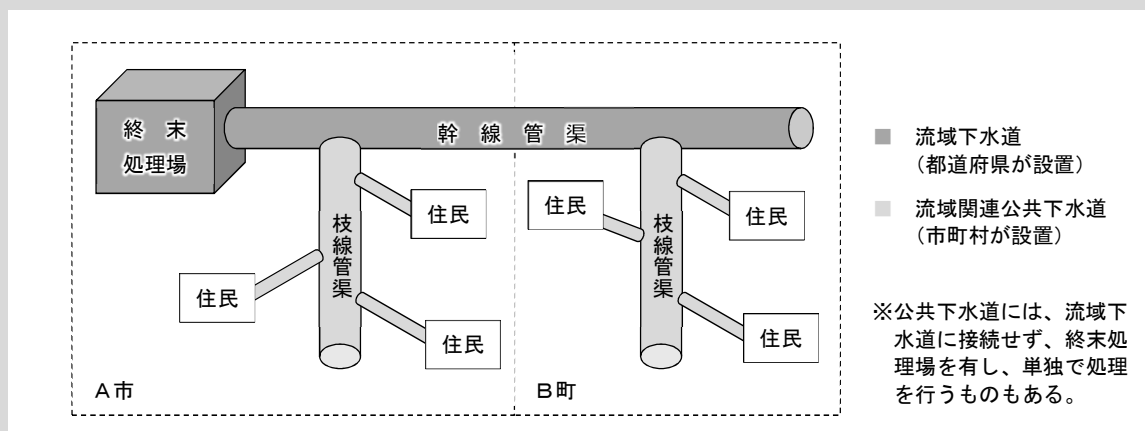
1 下水道の役割と種類

下水道の設置、管理基準等を定めている下水道法は、「都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資すること」を目的としており、下水道は、一般的に、トイレの水洗化、雨水の排除、居住環境の改善、公共用水域の水質保全の役割を求められています。近年はこれらに加え、下水道資源等の有効利用、望ましい水循環・水環境の創出の役割も期待されており、多面的な役割が求められ、住民生活の質の維持・向上に欠くことのできない根幹的な施設となっています。

また、下水道は、大きく①市町村が設置し、市街地における下水を排除又は処理する公共下水道、②都道府県が設置し、2以上の市町村の区域にわたる下水を排除し、終末処理場を有する流域下水道、③主として市街地（公共下水道の排水区域外）において、専ら雨水排除を目的とするもので、終末処理場を有しない都市下水路の3つに分類されます。

なお、流域下水道は、流域内の市町村が接続する公共下水道（流域関連公共下水道という。）を通じて下水を集約処理しています。（図表1-1-1）

【図表1-1-1】流域下水道と流域関連公共下水道のしくみ



2 計画の目的と背景

本県の流域下水道は、信濃川下流流域（新潟処理区、新津処理区、長岡処理区）、魚野川流域（六日町処理区、堀之内処理区）、阿賀野川流域（新井郷川処理区）及び西川流域（西川処理区）の4流域7処理区で事業を実施しており、事業開始が最も早い新潟処理区は、1980（昭和55）年に供用開始されています。

また、中越地域の下水处理場（公共下水道含む）から発生する下水汚泥を集約処理するため、中越流泥処理センターが2009（平成21）年から運転を開始しています。

今後、高度経済成長期以降に集中的に整備された施設・設備が老朽化し、更新投資が増加すると見込まれますが、一方で、人口減少に伴って流入水量が減り、収入は減少すると予想されます。このように経営環境が厳しさを増す中で、将来にわた

り事業を持続的に運営していくためには、自らの経営状況を的確に把握し、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組む必要があります。

そこで、経営状況を的確に把握するため、2020（令和2）年度から地方公営企業法を適用して公営企業会計に移行し、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定します。

なお、経営戦略の策定は、2015（平成27）年12月24日の経済財政諮問会議で決定した「経済・財政再生計画改革工程表」において、2020（令和2）年度までに策定率を100%とすることがKPI（重要業績評価指標）に掲げられており、総務省においても、2016（平成28）年1月26日付け3課室長通知「『経営戦略』の策定について」により、支援措置を示すとともに、この期限までに経営戦略を策定するよう各地方公共団体に要請しています。

3 計画期間

2020（令和2）年4月～2030（令和12）年3月（10年間）

4 計画の位置付け

本計画は、県政運営の総合的・基本的な指針で最上位の行政計画である「新潟県総合計画～住んでよし、訪れてよしの新潟県～」を踏まえ、流域下水道事業の中期的な経営方針や取組を示したものです。

なお、本計画は、汚水処理施設整備構想、ストックマネジメント実施方針及び社会資本維持管理計画を踏まえて策定し、また、事業計画、ストックマネジメント計画及び総合地震対策計画は、本計画を踏まえて更新するものとします。

II 現状

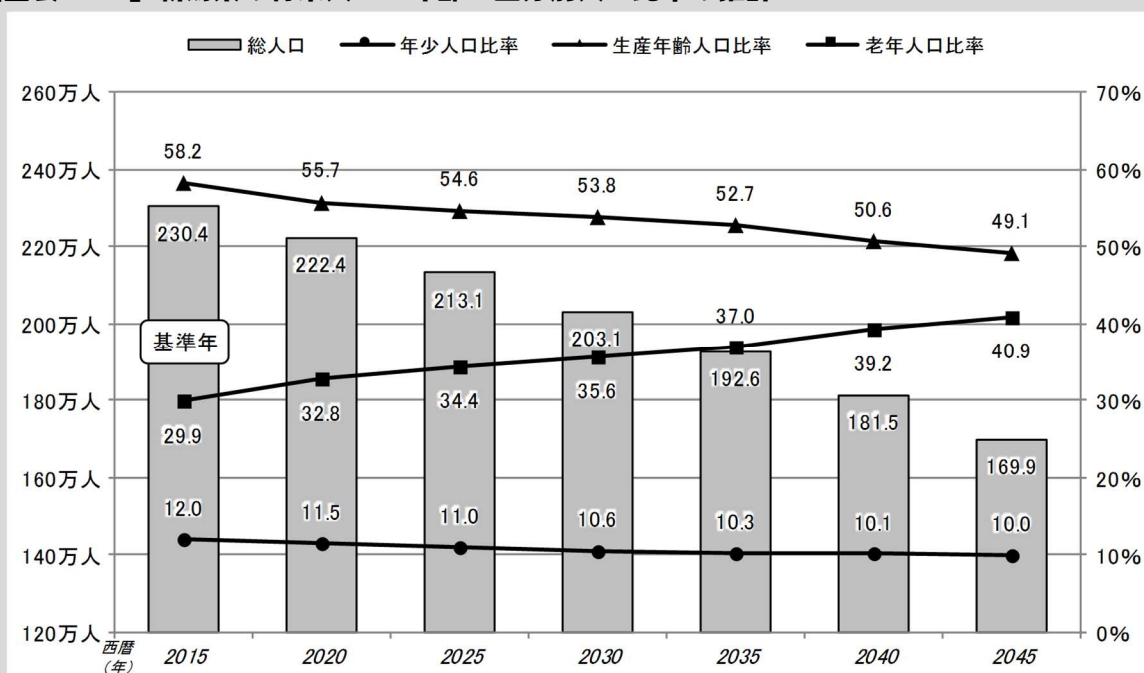
1 取り巻く環境・将来予測

(1) 外部環境

ア 人口動態

本県の人口は、今後も減少を続け、2045（令和27）年には169.9万人になると見込まれています。また、年齢3区分別の人口比率は、年少人口（0～14歳）と生産年齢人口（15～64歳）の比率がそれぞれ低下する一方、老年人口（65歳以上）の比率が上昇を続けると見込まれています。（図表2-1-1）

【図表2-1-1】新潟県の将来人口・年齢3区分別人口比率の推計



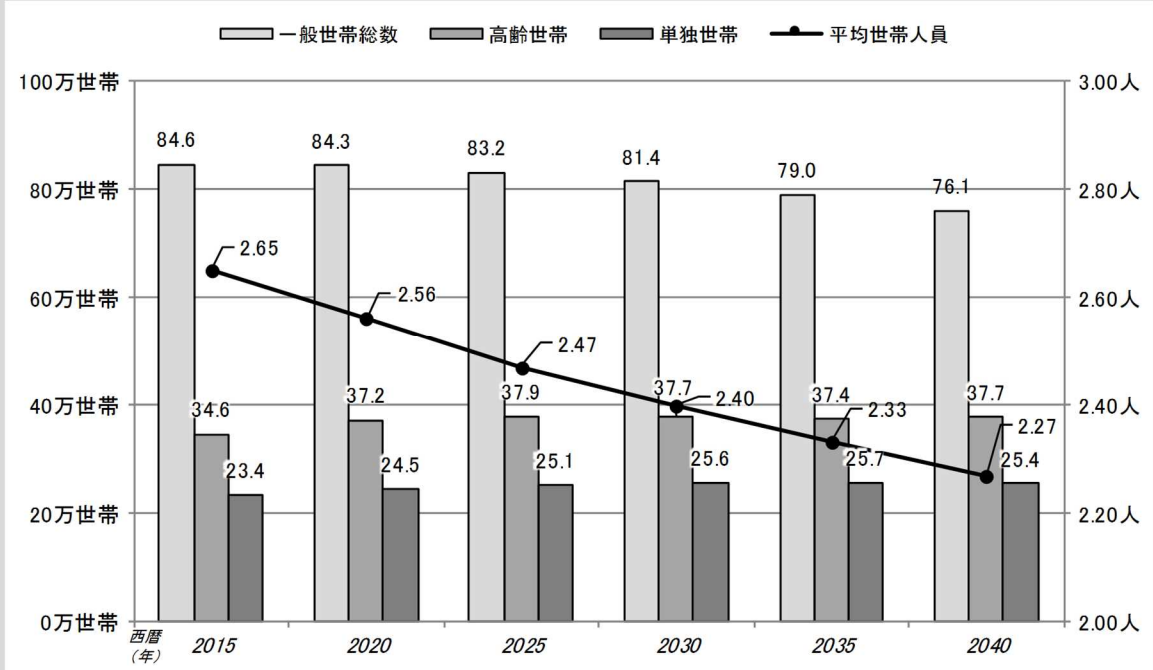
資料：国立社会保障・人口問題研究所

『日本の地域別将来推計人口（平成30（2018）年推計）』

世帯数についても、一般世帯総数¹は2015（平成27）年の84.6万世帯から2040（令和22）年の76.1万世帯へと約10.0%減少し、平均世帯人員も2.65人から2.27人へと約14.3%減少すると見込まれています。一方、高齢世帯（世帯主年齢が65歳以上の一般世帯）や単独世帯（世帯人員が1人の一般世帯）は増加が見込まれています。（図表2-1-2）

1 国勢調査における世帯区分には、「一般世帯」と「施設等の世帯」があり、「一般世帯」とは、①住居と生計を共にしている人の集まり、又は一戸を構えて住んでいる単身者、②これらの世帯と住居を共にし、別に生計を維持している間借り・下宿などの単身者及び③会社・団体・商店・官公庁などの寄宿舍、独身寮などに居住している単身者をいう。

【図表2-1-2】新潟県の世帯数・平均世帯人員の推計

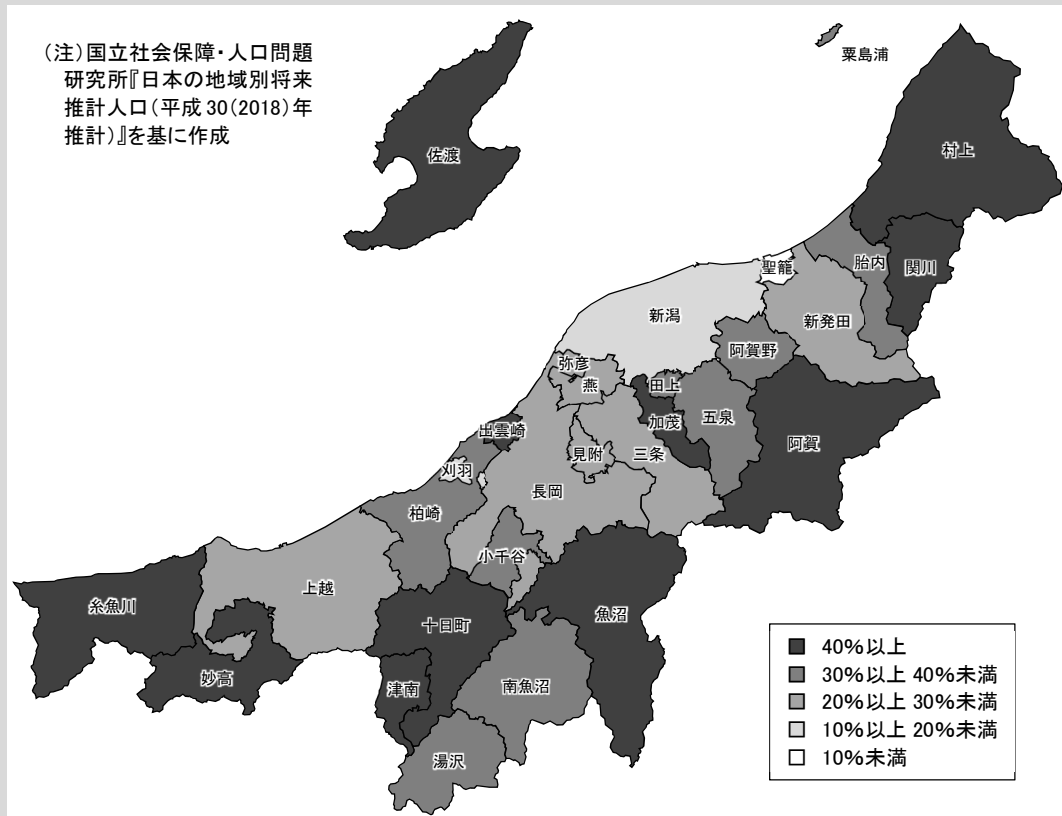


資料：国立社会保障・人口問題研究所

『日本の世帯数の将来推計（都道府県別推計）』（2019年推計）

2045（令和27）年の県内市町村の人口は、2015（平成27）年に比べ、すべての市町村で人口減少が見込まれています。（図表2-1-3）

【図表2-1-3】新潟県の市町村別人口減少率（2045年対2015年比）



本県の流域下水道に公共下水道を接続¹する関連市町村の人口は、いずれの処理区においても大きな減少が見込まれています。(図表2-1-4)

年齢3区分別の人口比率において、年少人口と生産年齢人口の比率が低下し、老年人口の比率が上昇する傾向も全県の人口動態と同様です。(図表2-1-5)

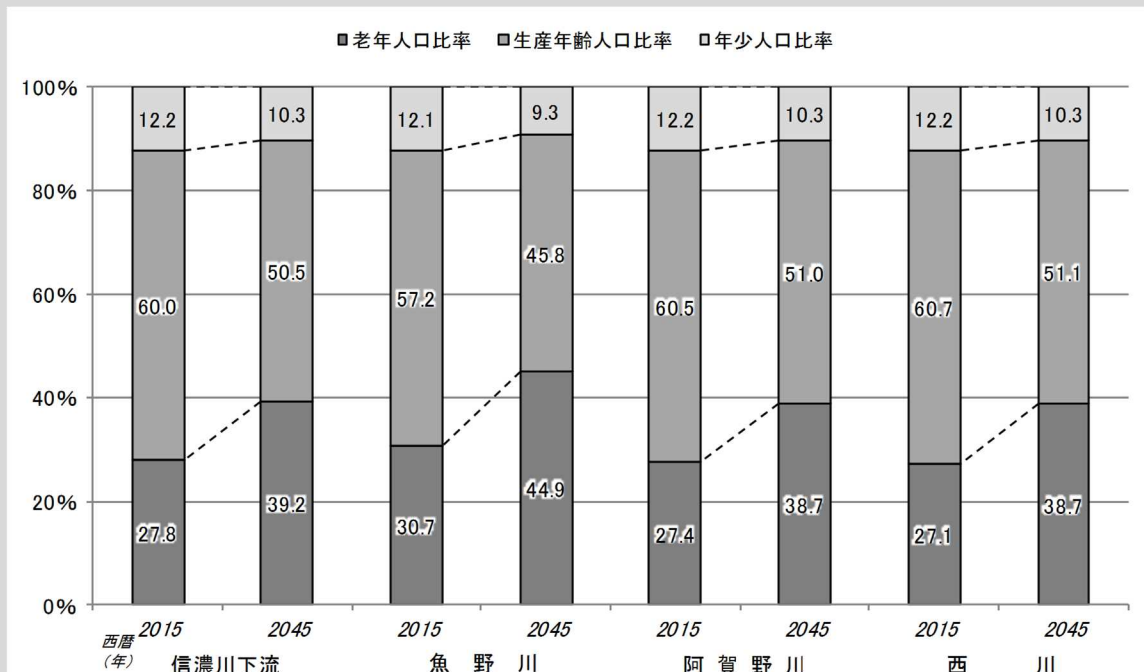
【図表2-1-4】新潟県流域下水道事業の関連市町村の人口の推計

流域下水道名	処理区名	関連市町村名	関連市町村の人口		
			2015年人口	2045年人口	減少率
信濃川下流	新潟	新潟市	81.0万人	68.9万人	15.0%
	新津	新潟市、五泉市	86.2万人	72.0万人	16.4%
	長岡	長岡市、小千谷市	31.2万人	23.1万人	25.8%
魚野川	六日町	南魚沼市	5.9万人	3.9万人	32.8%
	堀之内	魚沼市	3.7万人	2.1万人	44.1%
阿賀野川	新井郷川	新潟市、新発田市、阿賀野市、聖籠町	96.6万人	80.4万人	16.8%
西川	西川	新潟市、燕市、弥彦村	89.8万人	75.4万人	16.0%

資料：国立社会保障・人口問題研究所

『日本の地域別将来推計人口（平成30（2018）年推計）』

【図表2-1-5】新潟県流域下水道事業の関連市町村の年齢3区分別人口比率の推計



資料：国立社会保障・人口問題研究所

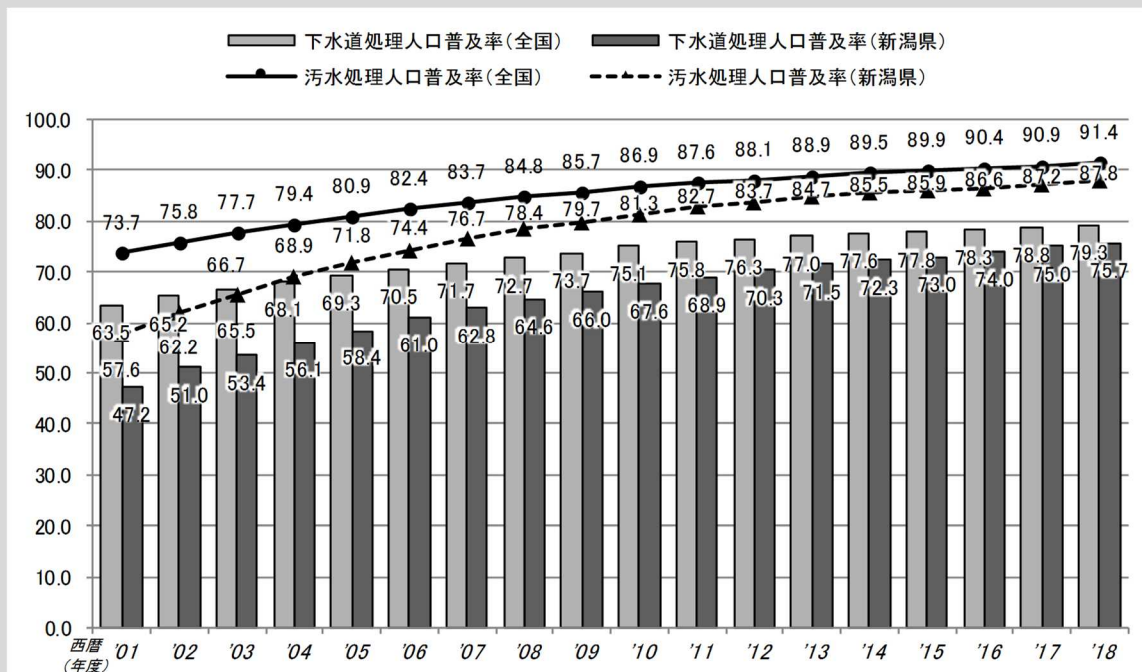
『日本の地域別将来推計人口（平成30（2018）年推計）』

1 流域下水道においては、流域内の各市町村から発生した下水がそれぞれの市町村が整備する公共下水道によって集められ、これらの公共下水道が流域下水道の幹線管渠に接続されることにより流域下水道に流入する。

イ 汚水処理の状況

本県の汚水処理人口普及率¹及び下水道処理人口普及率²は、年々増加していますが、全国平均より低い状況が続いています。(図表2-1-6)

【図表2-1-6】新潟県の汚水・下水道処理人口普及率

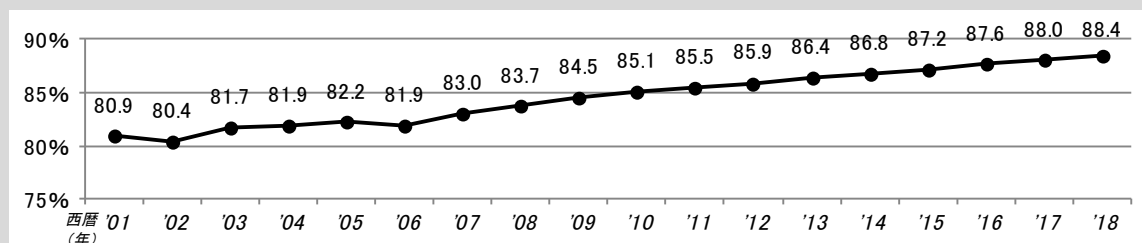


資料：下水道課調べ

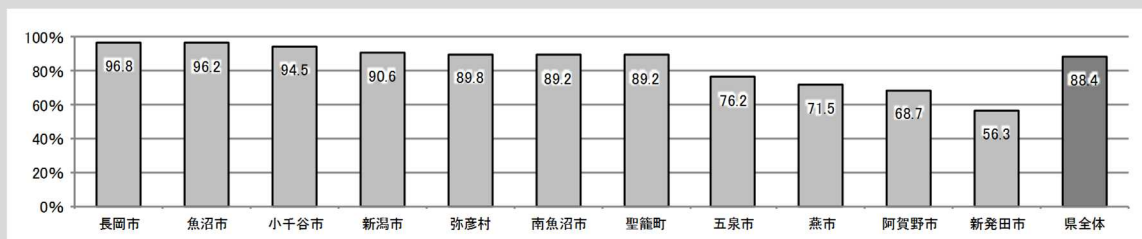
県内の下水道接続率³についても、年々増加しており、2018（平成30）年度で88.4%となっています。(図表2-1-7)

【図表2-1-7】新潟県の下水道接続率

〈新潟県の下水道接続率の推移〉



〈新潟県流域下水道事業の関連市町村の下水道接続率（2018年度末）〉



- 1 汚水処理人口普及率とは、総人口に占める下水道、集落排水、浄化槽等の汚水処理施設の利用が可能な人口の割合をいう。
- 2 下水道処理人口普及率とは、総人口に占める下水道の利用が可能な人口の割合をいう。
- 3 下水道接続率とは、下水道整備区域において現に下水道を利用している人口の割合をいう。

【新潟処理区】

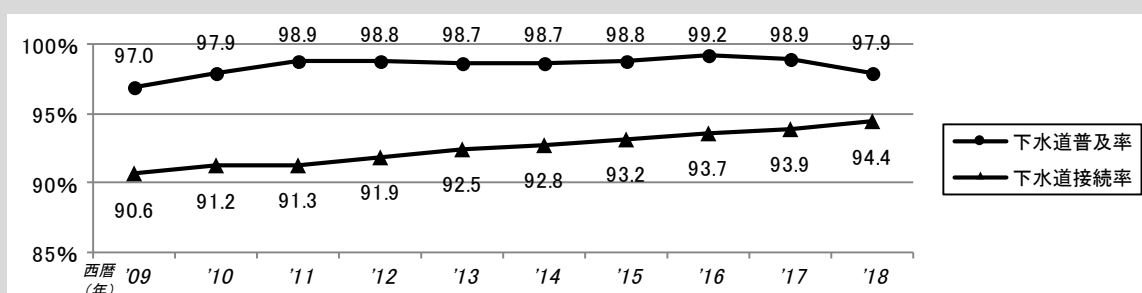
新潟処理区の下水道普及率は、2018（平成30）年度で97.9%と高止まりし、下水道接続率は年々増加し、2018（平成30）年度で94.4%となっています。その一方で、流入水量は2011（平成23）年度の66,367m³/日をピークに減少傾向で、2018（平成30）年度で60,774m³/日となっています。下水道普及率、下水道接続率とも高水準にあるため、流入水量はすでに頭打ちで、今後も60,000m³/日超で横ばいに推移していくと予測されます。（図表2-1-8）

【図表2-1-8】信濃川下流域下水道（新潟処理区）の流入水量・処理面積・人口等

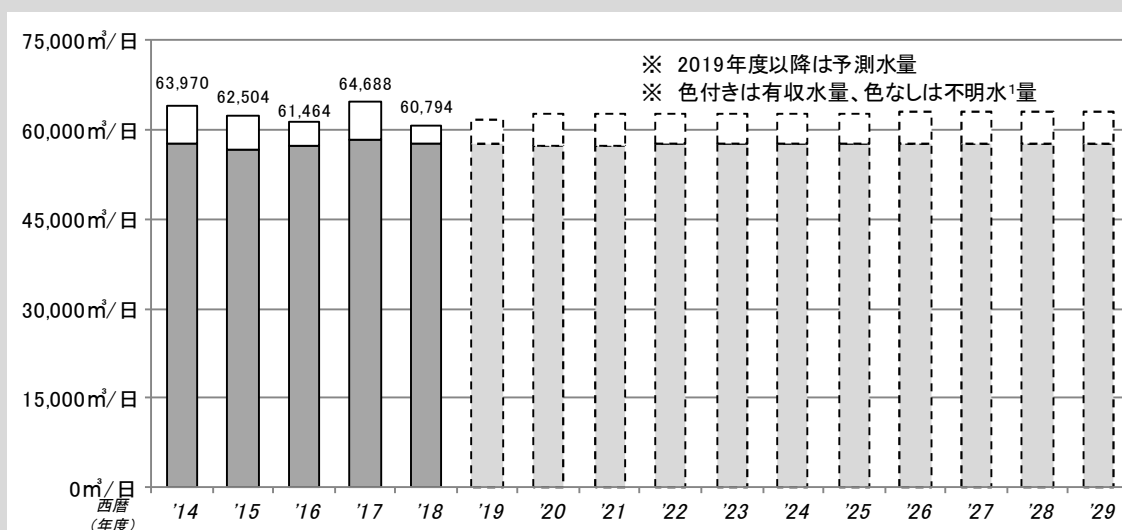
項目	年度	'09(H21)	'10(H22)	'11(H23)	'12(H24)	'13(H25)	'14(H26)	'15(H27)	'16(H28)	'17(H29)	'18(H30)
流入水量 (m ³ /日)		63,959	65,648	66,367	63,688	64,816	63,970	62,504	61,464	64,688	60,774
処理面積 (ha)		3,316	3,383	3,477	3,536	3,534	3,550	3,561	3,562	3,565	3,575
A 計画区域人口 (人)		194,512	194,315	194,425	195,571	194,936	194,638	194,343	192,615	193,716	194,486
B 処理人口 (人)		188,591	190,211	192,223	193,168	192,327	192,043	192,081	191,085	191,535	190,452
C 下水道接続人口 (人)		170,947	173,541	175,493	177,551	177,835	178,187	178,954	178,966	179,756	179,747
B/A 下水道普及率 (%)		97.0	97.9	98.9	98.8	98.7	98.7	98.8	99.2	98.9	97.9
C/B 下水道接続率 (%)		90.6	91.2	91.3	91.9	92.5	92.8	93.2	93.7	93.9	94.4

資料：公益財団法人新潟県下水道公社『新潟県流域下水道維持管理年報』

〈下水道普及率・下水道接続率の推移〉



〈流入水量の推移〉



(注) 予測水量は関連市町村の予測値（2019年5月時点）を基に県下水道課作成

- 1 不明水とは、流入下水水量の内、下水道料金等で把握することが可能な水量（有収水量）以外の下水水量をいい、原因としては、地下水や雨水等の侵入が考えられる。

【新津処理区】

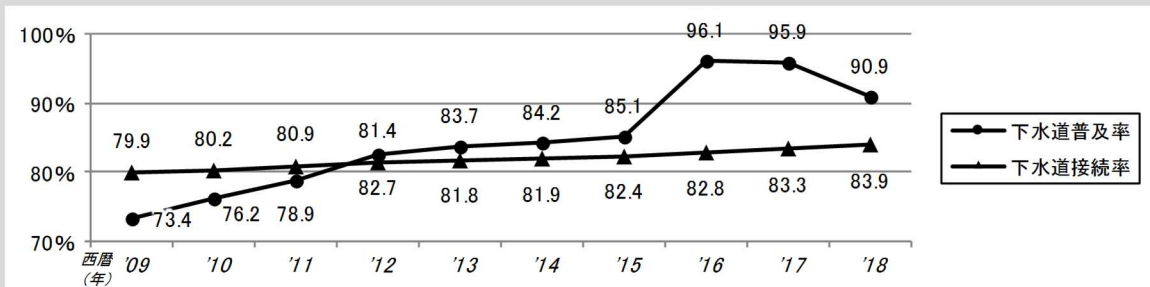
新津処理区の下水道普及率は、増加傾向（2016（平成28）年度の急激な増加は、行政人口減少の影響による。）でしたが、2018（平成30）年度は90.9%と減少しました。下水道接続率は、年々増加しており、2018（平成30）年度で83.9%となっています。流入水量は近年まで増加傾向でしたが、現在は高止まりしており、2018（平成30）年度で28,321m³/日となっています。下水道接続率に向上の余地はありますが、目下のところ流入水量は頭打ちで、今後も28,000m³/日超で横ばいに推移していくと予測されます。（図表2-1-9）

【図表2-1-9】 信濃川下流域下水道（新津処理区）の流入水量・処理面積・人口等

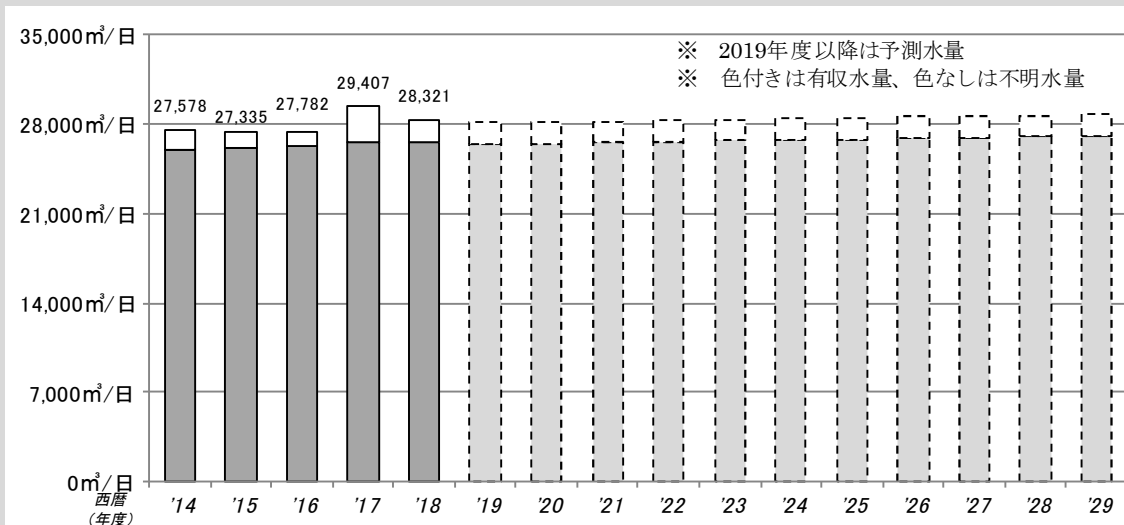
項目	年度	'09(H21)	'10(H22)	'11(H23)	'12(H24)	'13(H25)	'14(H26)	'15(H27)	'16(H28)	'17(H29)	'18(H30)
流入水量 (m ³ /日)		25,843	26,052	25,574	26,450	27,617	27,578	27,335	27,782	29,407	28,321
処理面積 (ha)		2,360	2,531	2,575	2,663	2,716	2,803	2,845	2,874	2,888	2,906
A 計画区域人口 (人)		134,138	133,493	132,662	126,310	125,324	124,450	123,783	109,742	110,005	115,837
B 処理人口 (人)		98,524	101,665	103,039	104,449	104,885	104,844	105,296	105,463	105,500	105,304
C 下水道接続人口 (人)		78,709	81,506	83,358	84,995	85,831	85,845	86,742	87,320	87,829	88,370
B/A 下水道普及率 (%)		73.4	76.2	78.9	82.7	83.7	84.2	85.1	96.1	95.9	90.9
C/B 下水道接続率 (%)		79.9	80.2	80.9	81.4	81.8	81.9	82.4	82.8	83.3	83.9

資料：公益財団法人新潟県下水道公社『新潟県流域下水道維持管理年報』

〈下水道普及率・下水道接続率の推移〉



〈流入水量の推移〉



(注) 予測水量は関連市町村の予測値（2019年5月時点）を基に県下水道課作成

【長岡処理区】

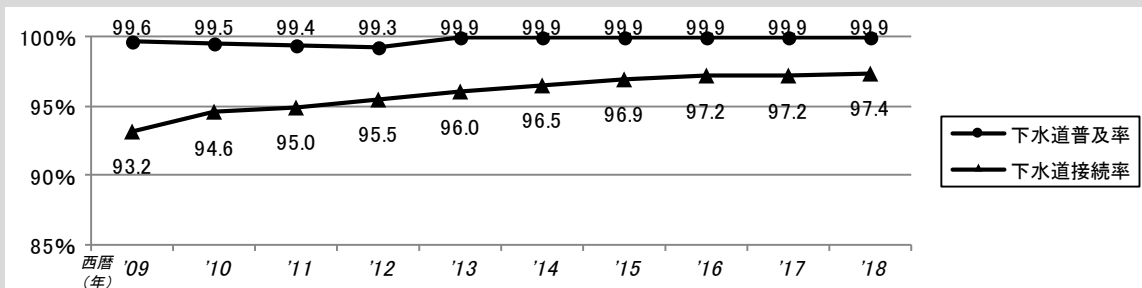
長岡処理区の下水道普及率は、2018（平成30）年度で99.9%と高止まりし、下水道接続率は年々増加し、2018（平成30）年度で97.4%となっています。その一方で、流入水量は2010（平成22）年度の43,875m³/日をピークに減少傾向で、2018（平成30）年度で41,253m³/日となっています。下水道普及率、下水道接続率ともに高水準にあるため、流入水量はすでに頭打ちとなっており、今後も横ばい若しくは微減の傾向が続くと予測されます。（図表2-1-10）

【図表2-1-10】信濃川下流流域下水道（長岡処理区）の流入水量・処理面積・人口等

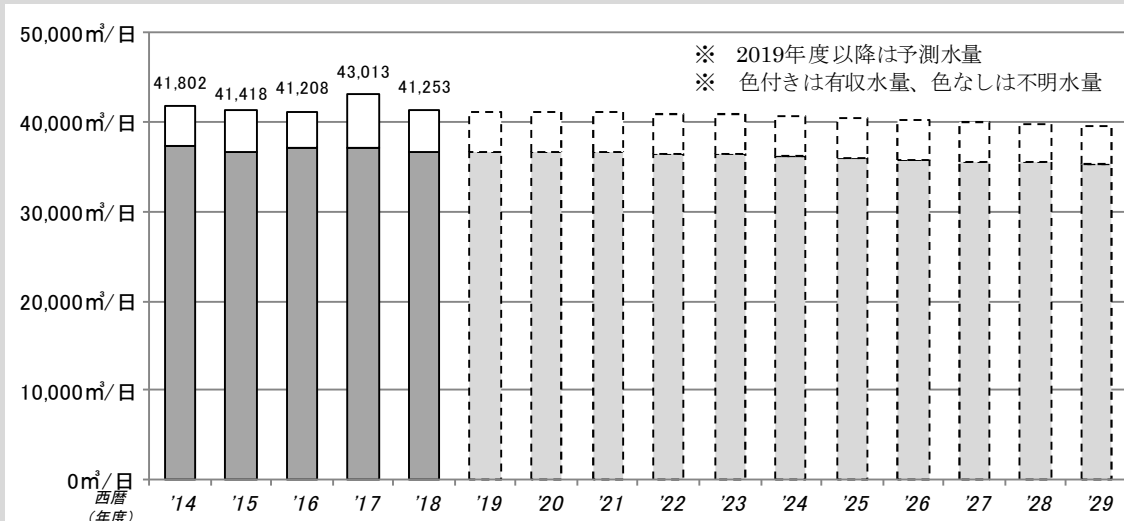
項目	年度	'09(H21)	'10(H22)	'11(H23)	'12(H24)	'13(H25)	'14(H26)	'15(H27)	'16(H28)	'17(H29)	'18(H30)
流入水量 (m ³ /日)		43,017	43,875	43,047	41,369	41,434	41,802	41,418	41,208	43,013	41,253
処理面積 (ha)		3,721	3,730	3,742	3,747	3,748	3,913	3,917	3,928	3,959	3,977
A 計画区域人口 (人)		122,741	122,294	121,817	122,225	121,647	121,033	120,199	119,470	119,816	118,798
B 処理人口 (人)		122,278	121,652	121,036	121,365	121,508	120,903	120,074	119,346	119,693	118,653
C 下水道接続人口 (人)		114,009	115,026	114,937	115,895	116,635	116,619	116,407	115,985	116,391	115,594
B/A 下水道普及率 (%)		99.6	99.5	99.4	99.3	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
C/B 下水道接続率 (%)		93.2	94.6	95	95.5	96	96.5	96.9	97.2	97.2	97.4

資料：公益財団法人新潟県下水道公社『新潟県流域下水道維持管理年報』

〈下水道普及率・下水道接続率の推移〉



〈流入水量の推移〉



(注) 予測水量は関連市町村の予測値（2019年5月時点）を基に県下水道課作成

【六日町処理区】

六日町処理区の下水道普及率は、計画区域の見直しによる行政人口の増加の影響を受けた2016（平成28）年度を除いて年々増加しており、下水道接続率は年々増加し、2018（平成30）年度で87.0%となっています。流入水量は農業集落排水からの接続等により増加傾向で、2018（平成30）年度で10,761m³/日となっており、今後は13,000m³/日超まで増加した後、下水道接続率とともに高止まりすると予測されます。

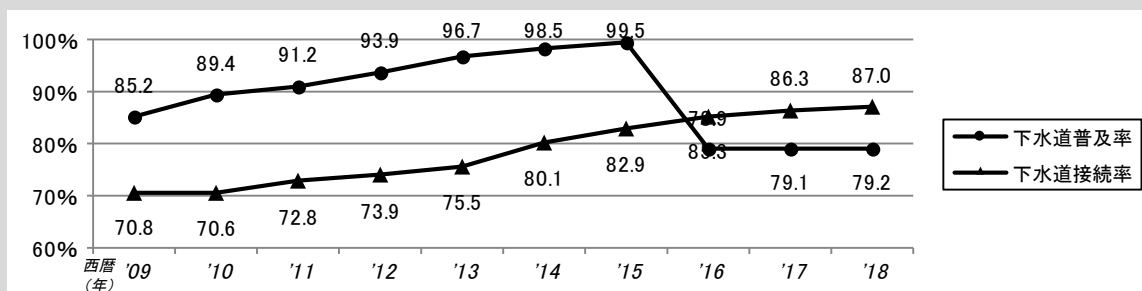
（図表2-1-11）

【図表2-1-11】 魚野川流域下水道（六日町処理区）の流入水量・処理面積・人口等

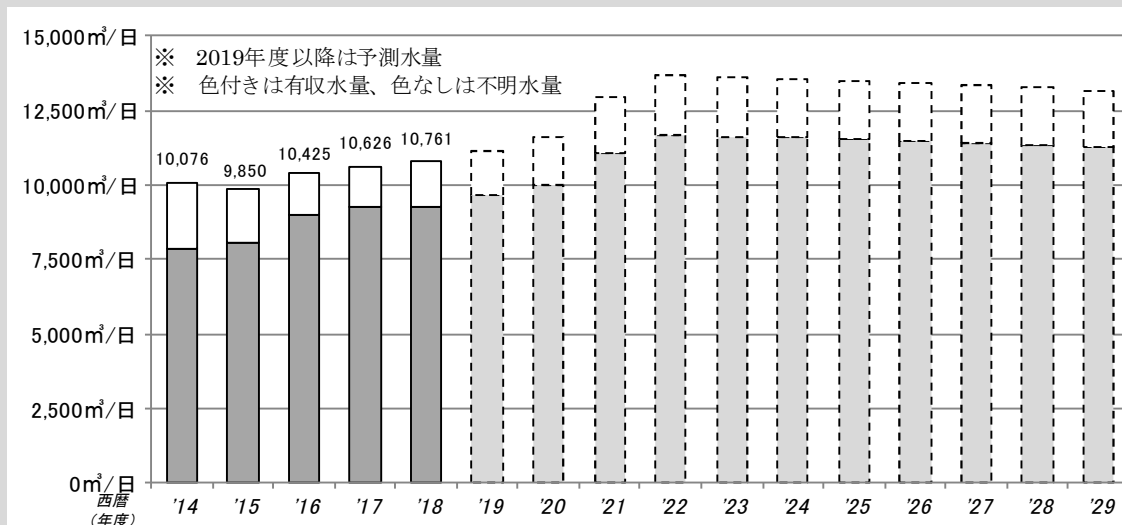
項目	年度	'09(H21)	'10(H22)	'11(H23)	'12(H24)	'13(H25)	'14(H26)	'15(H27)	'16(H28)	'17(H29)	'18(H30)
流入水量 (m ³ /日)		8,118	8,521	8,990	9,237	9,514	10,076	9,850	10,425	10,626	10,761
処理面積 (ha)		1,239	1,309	1,337	1,387	1,434	1,477	1,534	1,573	1,573	1,574
A 計画区域人口 (人)		33,770	33,713	33,398	33,332	32,862	32,464	32,141	40,996	40,393	40,045
B 処理人口 (人)		28,772	30,129	30,465	31,303	31,772	31,972	31,974	32,338	31,962	31,726
C 下水道接続人口 (人)		20,362	21,262	22,180	23,139	23,999	25,600	26,520	27,591	27,582	27,608
B/A 下水道普及率 (%)		85.2	89.4	91.2	93.9	96.7	98.5	99.5	78.9	79.1	79.2
C/B 下水道接続率 (%)		70.8	70.6	72.8	73.9	75.5	80.1	82.9	85.3	86.3	87.0

資料：公益財団法人新潟県下水道公社『新潟県流域下水道維持管理年報』

〈下水道普及率・下水道接続率の推移〉



〈流入水量の推移〉



（注）予測水量は関連市町村の予測値（2019年5月時点）を基に県下水道課作成

【堀之内処理区】

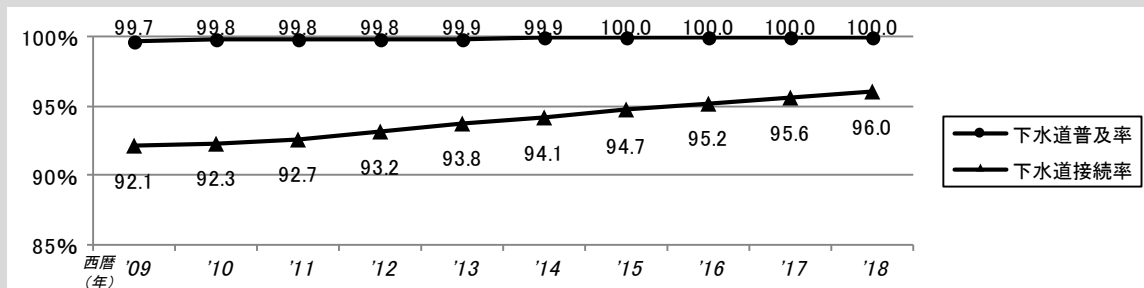
堀之内処理区の下水道普及率は、2015（平成27）年度で100%に達し、下水道接続率は年々増加し、2018（平成30）年度で96.0%となっています。流入水量も高止まりしており、2018（平成30）年度で10,140m³/日となっています。下水道普及率、下水道接続率ともに高水準にあるため、流入水量はすでに頭打ちとなっており、今後は人口減少の影響等により、減少傾向に転じると予測されます。（図表2-1-12）

【図表2-1-12】 魚野川流域下水道（堀之内処理区）の流入水量・処理面積・人口等

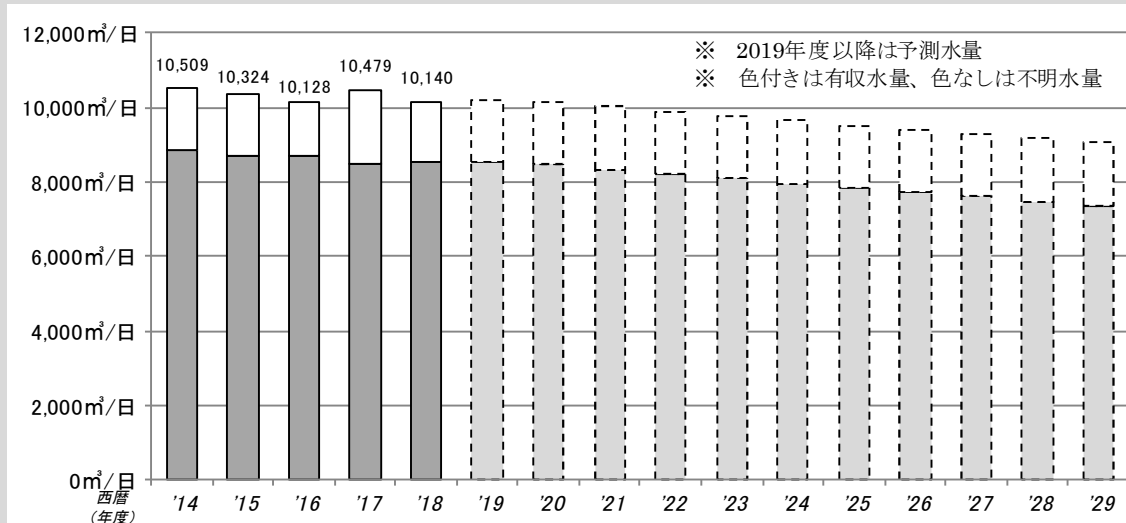
項目	年度	'09(H21)	'10(H22)	'11(H23)	'12(H24)	'13(H25)	'14(H26)	'15(H27)	'16(H28)	'17(H29)	'18(H30)
流入水量 (m ³ /日)		10,486	10,409	10,491	10,491	10,468	10,509	10,324	10,128	10,479	10,140
処理面積 (ha)		1,197	1,199	1,092	1,092	1,099	1,132	1,132	1,142	1,142	1,142
A 計画区域人口 (人)		29,603	29,328	28,643	28,433	28,071	28,189	27,746	27,392	27,128	26,764
B 処理人口 (人)		29,513	29,264	28,593	28,382	28,029	28,166	27,737	27,392	27,128	26,764
C 下水道接続人口 (人)		27,178	27,023	26,493	26,443	26,294	26,514	26,263	26,078	25,934	25,688
B/A 下水道普及率 (%)		99.7	99.8	99.8	99.8	99.9	99.9	100	100	100	100
C/B 下水道接続率 (%)		92.1	92.3	92.7	93.2	93.8	94.1	94.7	95.2	95.6	96.0

資料：公益財団法人新潟県下水道公社『新潟県流域下水道維持管理年報』

〈下水道普及率・下水道接続率の推移〉



〈流入水量の推移〉



(注) 予測水量は関連市町村の予測値（2019年5月時点）を基に県下水道課作成

【新井郷川処理区】

新井郷川処理区の下水道普及率及び下水道接続率は、増加傾向にあり、2018（平成30）年度でそれぞれ75.9%、73.7%となっています。流入水量も年々増加しており、2018（平成30）年度で34,933m³/日となっています。下水道普及率、下水道接続率ともに大きく向上の余地が残っているため、流入水量は今後も増加傾向が続くと予測されます。

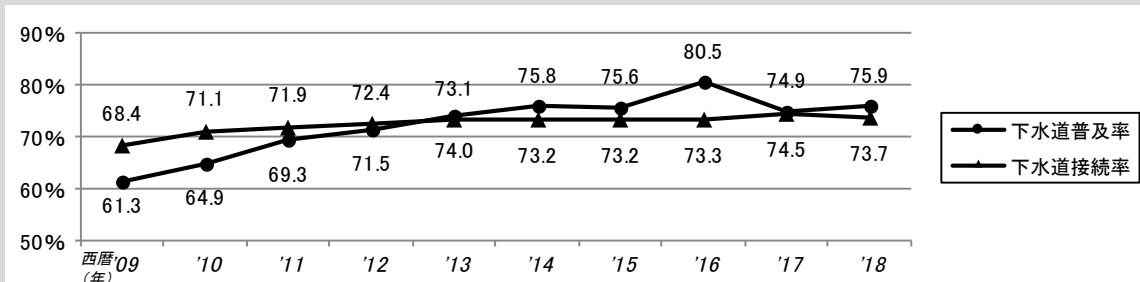
（図表2-1-13）

【図表2-1-13】阿賀野川流域下水道（新井郷川処理区）の流入水量・処理面積・人口等

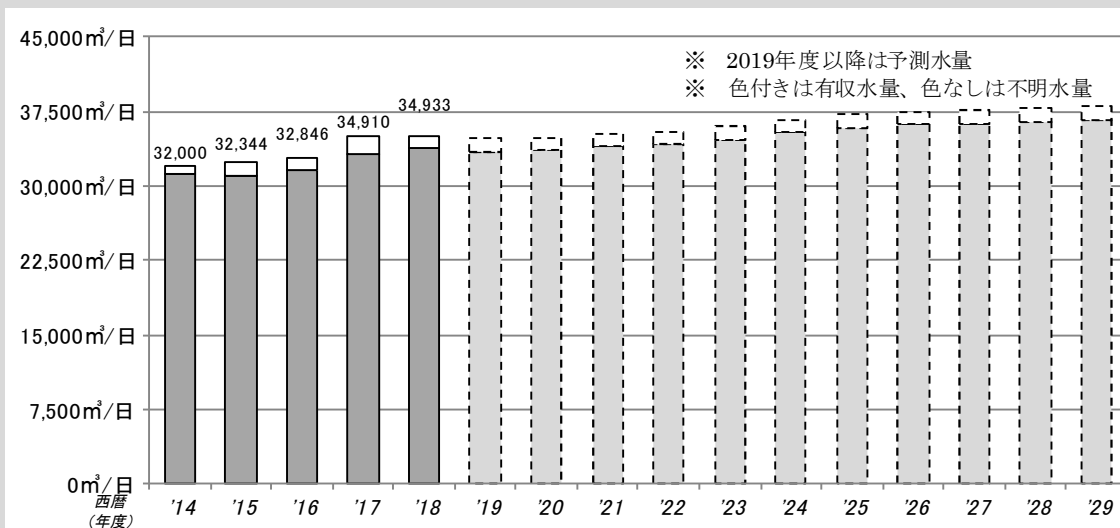
項目	年度	'09(H21)	'10(H22)	'11(H23)	'12(H24)	'13(H25)	'14(H26)	'15(H27)	'16(H28)	'17(H29)	'18(H30)
流入水量 (m ³ /日)		24,440	27,090	28,506	28,870	29,813	32,000	32,344	32,846	34,910	34,933
処理面積 (ha)		3,683.8	3,839.4	3,956.1	4,063.0	4,159.1	4,270.5	4,341.7	4,404.3	4,614.9	4,677.8
A 計画区域人口 (人)		175,822	175,691	175,135	176,124	174,766	175,180	179,162	173,955	191,910	192,113
B 処理人口 (人)		107,694	114,006	121,348	125,935	129,259	132,853	135,519	140,114	143,688	145,874
C 下水道接続人口 (人)		73,675	81,091	87,274	91,195	94,528	97,190	99,190	102,706	106,973	107,538
B/A 下水道普及率 (%)		61.3	64.9	69.3	71.5	74	75.8	75.6	80.5	74.9	75.9
C/B 下水道接続率 (%)		68.4	71.1	71.9	72.4	73.1	73.2	73.2	73.3	74.5	73.7

資料：公益財団法人新潟県下水道公社『新潟県流域下水道維持管理年報』

〈下水道普及率・下水道接続率の推移〉



〈流入水量の推移〉



（注）予測水量は関連市町村の予測値（2019年5月時点）を基に県下水道課作成

【西川処理区】

西川処理区の下水道普及率及び下水道接続率は、増加傾向にあり、2018（平成30）年度でそれぞれ69.8%、72.8%となっています。流入水量は年々増加しており、2018（平成30）年度で23,248 m^3 /日となっています。下水道普及率、下水道接続率ともに大きく向上の余地が残っているため、流入水量は今後も増加傾向が続くと予測されます。（図表2-1-14）

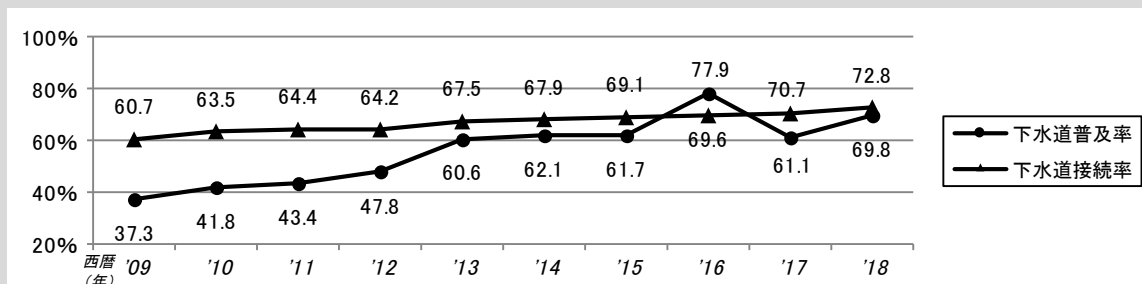
【図表2-1-14】西川流域下水道（西川処理区）の流入水量・処理面積・人口等

項目	年度	'09(H21)	'10(H22)	'11(H23)	'12(H24)	'13(H25)	'14(H26)	'15(H27)	'16(H28)	'17(H29)	'18(H30)
流入水量 (m ³ /日)		13,277	14,411	15,451	16,180	20,530	21,061	21,419	22,345	23,446	23,248
処理面積 (ha)		1,403.2	1,572.3	1,663.3	1,844.0	2,303.2	2,411.6	2,477.5	2,569.9	2664.9	2,733.1
A 計画区域人口 (人)		166,964	166,867	166,439	166,777	153,046	153,080	156,940	128,018	167,506	151,378
B 処理人口 (人)		62,265	69,816	72,301	79,720	92,762	95,032	96,884	99,744	102,339	105,617
C 下水道接続人口 (人)		37,782	44,368	46,596	51,193	62,576	64,509	66,963	69,413	72,388	76,868
B/A 下水道普及率 (%)		37.3	41.8	43.4	47.8	60.6	62.1	61.7	77.9	61.1	69.8
C/B 下水道接続率 (%)		60.7	63.5	64.4	64.2	67.5	67.9	69.1	70.7	72.8	

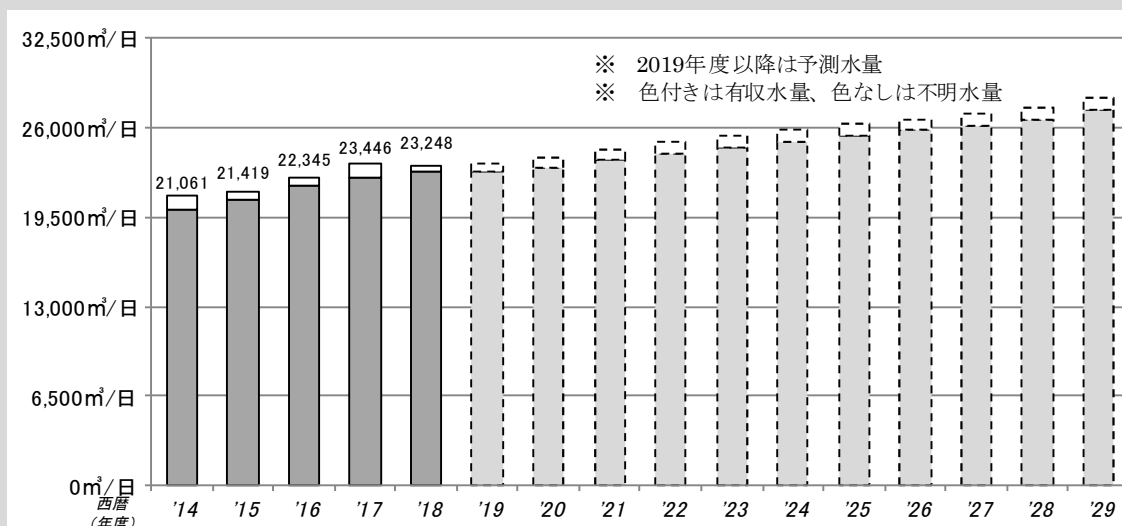
資料：公益財団法人新潟県下水道公社『新潟県流域下水道維持管理年報』

※ 2015（平成27）年度以前の流入水量は、流量計施工不具合のため補正値を採用

〈下水道普及率・下水道接続率の推移〉



〈流入水量の推移〉



(注) 予測水量は関連市町村の予測値（2019年5月時点）を基に県下水道課作成

【中越流泥処理センター】

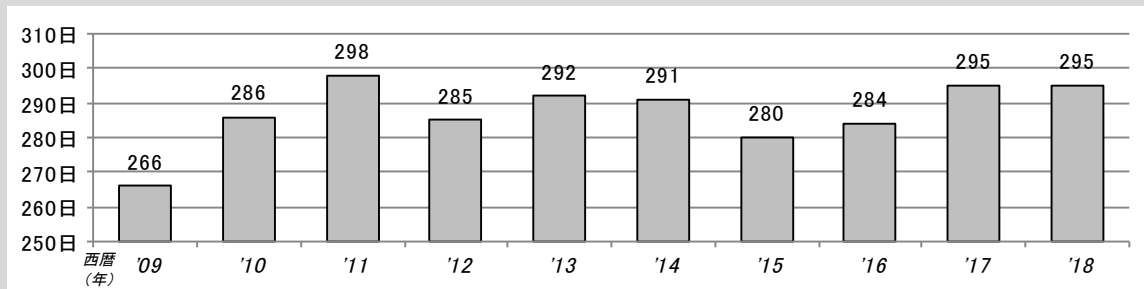
中越流泥処理センターの汚泥搬入量は、2009年（平成21）年度で16,738.21 t、2018（平成30）年度で16,124.8 tとなっており、ほぼ横ばいで推移しています。乾燥汚泥搬出量もほぼ横ばいで約3,000 tとなっており、うち85%以上をセメント工場の補助燃原料として売却しています。汚泥搬入量は、今後も15,000 t超で横ばいに推移すると予測されます。（図表2-1-15）

【図表2-1-15】中越流泥処理センターの汚泥処理状況・乾燥汚泥搬出状況

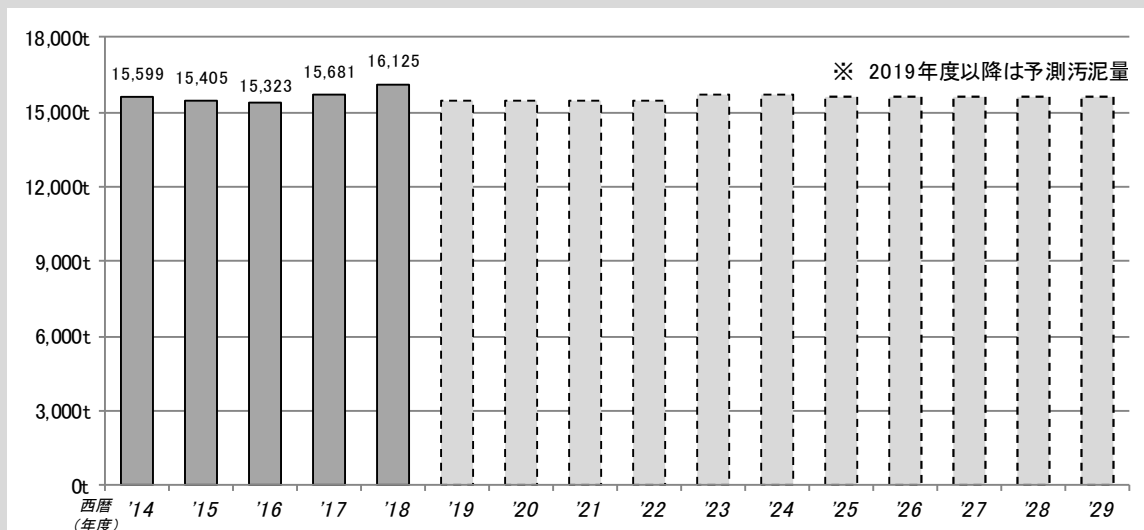
項目	年度	'09(H21)	'10(H22)	'11(H23)	'12(H24)	'13(H25)	'14(H26)	'15(H27)	'16(H28)	'17(H29)	'18(H30)
汚泥搬入量（t）		16,738.21	16,934.88	16,439.20	15,445.60	16,412.13	15,599.22	15,405.17	15,322.55	15,680.90	16,124.80
運転日数（日）		266	286	298	285	292	291	280	284	295	295
投入汚泥量（t）		16,657.92	16,837.20	16,525.20	15,263.40	16,380.30	15,722.70	15,352.37	15,236.50	15,766.30	16,139.40
乾燥機運転時間（時間）		5,286.40	5,818.00	6,127.20	5,697.50	5,892.60	5,945.00	5,655.00	5,632.70	5,894.60	5,981.7
乾燥汚泥搬出量（t）		3,138.11	3,254.95	3,296.46	3,227.25	3,142.45	3,029.81	2,929.18	2,911.89	2,963.64	2,979.71
うちセメント原燃料（t）		2,741.50	2,800.59	3,203.55	2,940.07	2,849.49	2,854.80	2,747.19	2,783.01	2,607.20	2,875.48
うちコンポスト原料（t）		392.41	452.07	92.91	278.12	292.96	175.01	181.99	128.88	356.44	104.23

資料：公益財団法人新潟県下水道公社『新潟県流域下水道維持管理年報』

〈運転日数の推移〉



〈汚泥搬入量の推移〉



（注）予測搬入量は関連市町村の予測値（2019年5月時点）を基に県下水道課作成

ウ 下水道政策の方向性

これまでの下水道行政は、100年という長期の将来像を見据えた下水道の方向を示した「下水道ビジョン2100（下水道から「循環のみち」への100年の計）」（2005（平成17）年9月策定：国土交通省都市・地域整備局下水道部、社団法人日本下水道協会）及び10年間のアクションプランである「下水道中期ビジョン」（2007（平成19）年6月策定：国土交通省都市・地域整備局下水道部、社団法人日本下水道協会）により、「排除・処理」から「活用・再生」への転換が図られてきました。

しかし、2014（平成26）年7月には、ビジョン策定から9年が経過してインフラを取り巻く社会経済情勢は大きく変化し、下水道事業においても、整備促進から管理運営の時代に軸足が移っていくなか、施設の老朽化や運営体制の脆弱化など事業執行上の制約が増大している一方、PPP/PFI等の事業手法の多様化やICTの急速な進展などのイノベーションが進行したことから、下水道の「使命」を見直し、長期的な未来像と中期的な目標及び施策を明確化するものとして、「新下水道ビジョン」（国土交通省水管理・国土保全局下水道部、公益社団法人日本下水道協会）が策定されました。「新下水道ビジョン」では、「持続的発展が可能な社会の構築に貢献」を究極の使命とし、その実現のための使命として、「循環型社会の構築に貢献」、「強靱な社会の構築に貢献」、「新たな価値の創造に貢献」、「国際社会に貢献」が掲げられ、「下水道ビジョン2100」の方向性を維持した『循環のみち下水道』の持続と『循環のみち下水道』の進化が二つの柱として位置付けられています。

さらに、2017（平成29）年8月には、「新下水道ビジョン」の実現加速のため、選択と集中により国が実施すべき重点項目（官民連携の推進、下水道の活用による付加価値向上、汚水処理システムの最適化、マネジメントサイクルの確立、水インフラ輸出の促進、防災・減災の推進、ニーズに適合した下水道産業の育成、国民への発信）及び基本的な施策を取りまとめた「新下水道ビジョン加速戦略」（国土交通省水管理・国土保全局下水道部）が策定されました。

各地方公共団体は、財政、人材等の制約がある中、経営の観点を踏まえ、適切な汚水・雨水管理の持続的実施を基本に、地域の状況、特性、ニーズ等に応じて、優先順位を付けて必要な施策を選択することが望まれています。

エ 下水道事業予算の推移

国の下水道事業予算¹は、1998（平成10）年度の1兆7,813億円をピークに縮小してきており、2018（平成30）年度で5,239億円となっています。（図表2-1-16）

下水道事業は水道事業に比べて補助率が高く、補助対象範囲が広がっていますが、汚水処理施設整備率が90%の水準に達し、今後は維持管理・更新が主要課題になることを踏まえると、受益者負担の原則を徹底し、汚水処理に係る

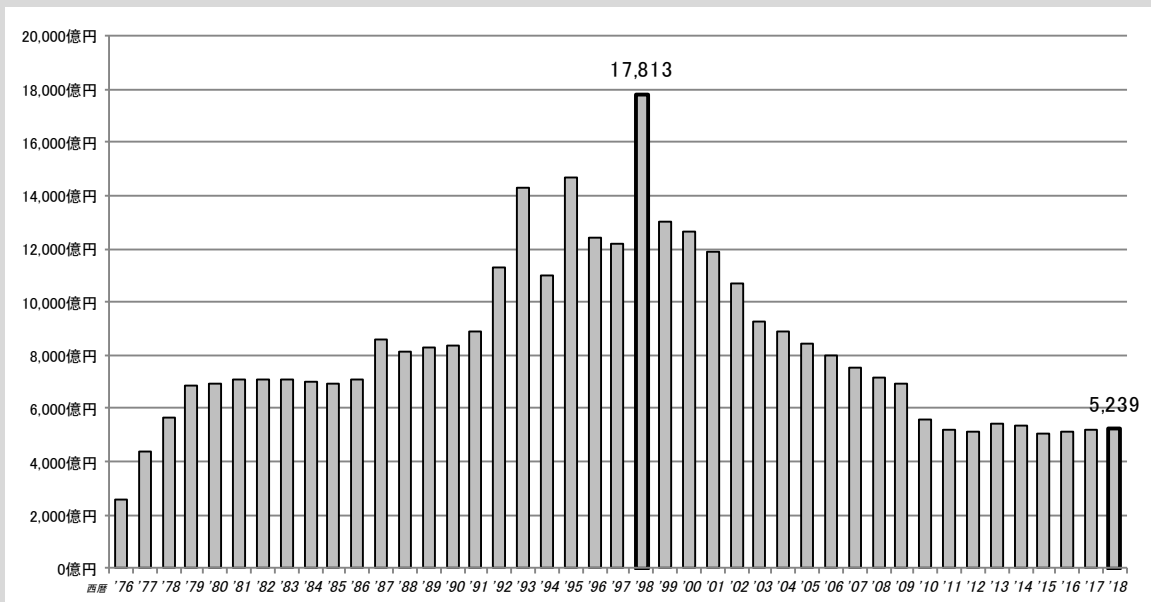
1 下水道施設は、地方公共団体がその固有の事務として整備するものであるが、国は、国家的見地から地方公共団体の下水道整備等を推進する責務を有するとされ、下水道施設の設置又は改築を行う地方公共団体に対し、予算の範囲内において、その費用の一部を補助している。

更新費用については、原則として使用料で賄うことを目指すべきであると、2017（平成29）年5月25日の財政制度等審議会において指摘されたところです。

また、2017（平成29）年12月7日の行政改革推進会議においても、国費による支援は汚水処理施設の未普及地域の解消や浸水被害の防止等の雨水対策に重点化していくべきと取りまとめられています。

しかしながら、下水道は、地域の公衆衛生の向上、公共用水域の水質保全など、不特定多数に便益が及ぶ公共的役割が極めて大きいという点で、水道事業とは本質を異にするものであり、仮に国費支援が縮小・廃止された場合、社会経済や住民生活に重大な影響が及ぶ懸念があることから、公益社団法人日本下水道協会を始めとした業界団体、下水道の事業主体である地方公共団体などが、下水道の改築・更新に対する国費支援の継続を提言しています。

【図表2-1-16】国の下水道事業予算の推移



(注) 2000（平成12）年度以前は、住宅地関連公共施設整備促進事業等を含む。
 2005（平成17）年度以降は、汚水処理施設整備交付金の実績額を含む。
 2009（平成21）年度以前は、国交省下水道部が当該年度に配分した国費（補正予算含む）の集計値
 2010（平成22）年度以降は、地方公共団体が当該年度に執行した国費の集計値
 2012（平成24）年度以降は、沖縄振興公共投資交付金及び東日本大震災復興交付金の実績値含む。

資料：国土交通省資料

オ 下水道施設の被災

2004（平成16）年10月23日に本県中越地方を襲った中越大震災は、地震計による観測が始まって以来、初めてとなる震度7を記録し、死者68名、重軽傷者4,795名、住家被害121,604棟の大損害をもたらしました。下水道施設についても、管路の破断や陥没、マンホールの隆起や、処理場・ポンプ場の損傷による機能停止など、甚大な被害がありました。

下水道の地震対策としては、中越大震災を受けて2005（平成17）年に下水道法施行令が改正され、下水道施設の構造基準が制定されたほか、2011（平成23）年3月11日に発生した東日本大震災を教訓に、2014（平成26）年には、国土交通省が津波対策の基本的な考え方を取りまとめており、これらに基づいて施設整備が進められてきたところです。

さらに、災害時にあっても、生活空間での汚水の滞留や未処理下水の流出による伝染病の発生等を防止し、トイレ機能の確保を図る等、下水道が果たすべき役割は大きいことから、重要な下水道施設の耐震化を図る「防災」と被災を想定して被害の最小化を図る「減災」を組み合わせた総合的な地震・津波対策が必要とされており、2009（平成21）年度からは「下水道総合地震対策事業」が実施されています。

なお、本県における主な災害と下水道施設の被害状況は以下のとおりです。

【1998（平成10）年8月4日：集中豪雨（8.4水害）】

集中豪雨により、県内の下水道施設に大きな被害

【2004（平成16）年7月13日：新潟豪雨（7.13水害）】

停滞した梅雨前線の活発化により、長岡地域や三条地域が激しい降雨となり、ポンプ施設の冠水など6市町村の下水道施設が被災

【2004（平成16）年10月23日：中越大震災】

国内観測史上初の震度7を記録。流域下水道では長岡処理区と堀之内処理区で処理場及び管路施設が被災し、特に堀之内浄化センターでは、一時は水処理施設の機能が完全に停止。公共下水道では19市町村の下水道施設が被害を受け、被災した管路延長は151km、マンホール数は2,500基以上

【2007（平成19）年7月16日：中越沖地震】

中越沖を震源とするマグニチュード6.8、最大震度6強の地震が発生。5市1町で下水道施設が被災し、内4市1町で災害申請。災害査定の結果、管渠の被害は管路延長48.7km、マンホール1,333基、約62億円の下水道災害復旧事業として認定

【2011（平成23）年7月27日：新潟・福島豪雨】

県内4市町の合計8箇所下水道施設が被災

【2019（令和元）年10月12日：令和元年台風第19号】

関東、甲信、東北地方などで記録的な大雨となり、県内では阿賀町公共下水道が被災

カ 下水道施設の老朽化

近年、下水道の管路施設の老朽化等に起因した道路陥没は、全国で年間4,000件程度発生しています。道路陥没後の老朽管路の改築といった事後的な対応では、住民生活に大きな影響が出るだけでなくコスト的にも不経済となることから、国は「下水道ストックマネジメント支援制度」を創設し、事故発生や機能停止を未然に防ぐために行う点検・調査と、長寿命化対策を含めた計画的な改築・更新を交付金の交付対象としています。

キ 下水道の資源・エネルギーの有効利用

下水処理によって生じる汚泥は、従来は廃棄物として埋立などで処分されてきましたが、近年は技術の進歩等により、バイオガス、汚泥燃料、肥料等に利用できる「資源」と捉えられるようになりました。

また、夏は気温より冷たく冬は気温より温かいという下水の特性に着目し、下水の熱を活用する方法も注目を集めています。

国は、下水汚泥及び下水熱の利用を推進しており、2015（平成27）年5月には下水道法が改正され、下水道管理者が下水汚泥をエネルギー又は肥料として再生利用することが努力義務とされました。

全国的にこれらの資源活用の動きは活発になっており、近年、リンの回収や水素の製造等、新たな分野の技術開発も進められています。

県内市町村でも、バイオガス発電設備の整備（新潟市、柏崎市、上越市）、太陽光発電の導入（新潟市）、融雪や暖房用熱源への下水熱の利用（新潟市、十日町市）が行われています。

ク 広域化・共同化等の推進

下水道をはじめとする污水处理施設の事業運営については、施設等の老朽化に伴う大量更新期の到来や、人口減少に伴う使用料収入の減少、職員数の減少による執行体制の脆弱化等によりその経営環境は厳しさを増しており、効率的な事業運営が一層求められています。

これらを踏まえ、総務省、農林水産省、国土交通省、環境省は、2018（平成30）年1月17日付け4省連名通知「污水处理の事業運営に係る『広域化・共同化計画』の策定について」を発出し、全ての都道府県において2022（令和4）年度までに「広域化・共同化計画」を策定するよう要請しています。

広域化・共同化に係る事業としては、過去にも、1993（平成5）年度より「特定下水道施設共同整備事業（スクラム）」、1995（平成7）年度より「污水处理施設共同整備事業（MICS）」、1996（平成8）年度より「流域下水汚泥処理事業」がそれぞれ実施されてきたところですが、より一層の広域化・共同化の取組促進による事業効率化を図るため、2018（平成30）年度に、これら既存制度を統合・拡充し、計画策定から事業実施まで一体的に支援する「下水道広域化推進総合事業」が創設されています。

ケ 公営企業経営改革の動き

総務省においては、地方財政健全化法の全面施行や、「債務調整等に関する調査研究会報告書」の指摘等を踏まえ、2009（平成21）年度から2013（平成25）年度までの間に、公営企業¹の抜本改革を推進してきました。

1 公営企業とは、交通事業、ガス事業、水道事業その他地方公共団体の行う企業をいい、地方財政法により、特別会計を設けて経理し、独立採算制をとることとされている。公営企業のうち、水道、交通、ガス等の7事業及び病院事業（財務規程のみ）は当然に地方公営企業法の適用を受けることとされ、下水道を含むその他の事業についても任意に地方公営企業法を適用することができる。

公営企業の抜本改革の推進は、一定の成果をあげたこと等から、2013（平成25）年度末で一区切りとされましたが、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引き続き重要な課題であることから、2014（平成26）年度以降においても、

- ・ 公営企業の経営状況の「見える化」
- ・ 経営戦略の策定
- ・ 抜本的な改革の推進

という三本柱で経営改革が推進されています。

これらの取組は、政府全体の「経済財政運営と改革の基本方針」（骨太の方針）においても毎年のように深化する形で位置付けられるとともに、「アクション・プログラム」にKPI（重要業績評価指標）が定められ、「改革行程表」に年度ごとの実施内容が整理されているところです。

これらについて、総務省は、2014（平成26）年8月29日付け3課室長通知「公営企業の経営に当たっての留意事項について」を発出し、各公営企業に対して、「経営戦略」を策定し、経営基盤の強化と財政マネジメントに取り組むこと及びこれらに的確に取り組むため、地方公営企業法の適用により公営企業会計¹を導入することを要請しています。

さらに、2015（平成27）年1月27日付け総務大臣通知「公営企業会計の適用の推進について」及び同日付け自治財政局長通知「公営企業会計の適用の推進に当たっての留意事項について」により、都道府県及び人口3万人以上の市区町村については、2020（令和2）年度予算・決算までに下水道事業及び簡易水道事業を公営企業会計に移行することが必要とされており、全国で一斉に移行作業が進められています。

1 一般に地方公共団体の経理は、予算の適正・確実な執行を図るという観点から、わかりやすく単純な現金主義会計によってなされる。しかし、公営企業においては、その収入をもって継続的かつ安定したサービスを住民に提供するため、公共性の発揮とともに経済性の追求が要請され、地方公営企業法を適用することで発生主義による公営企業会計を採用することができる。

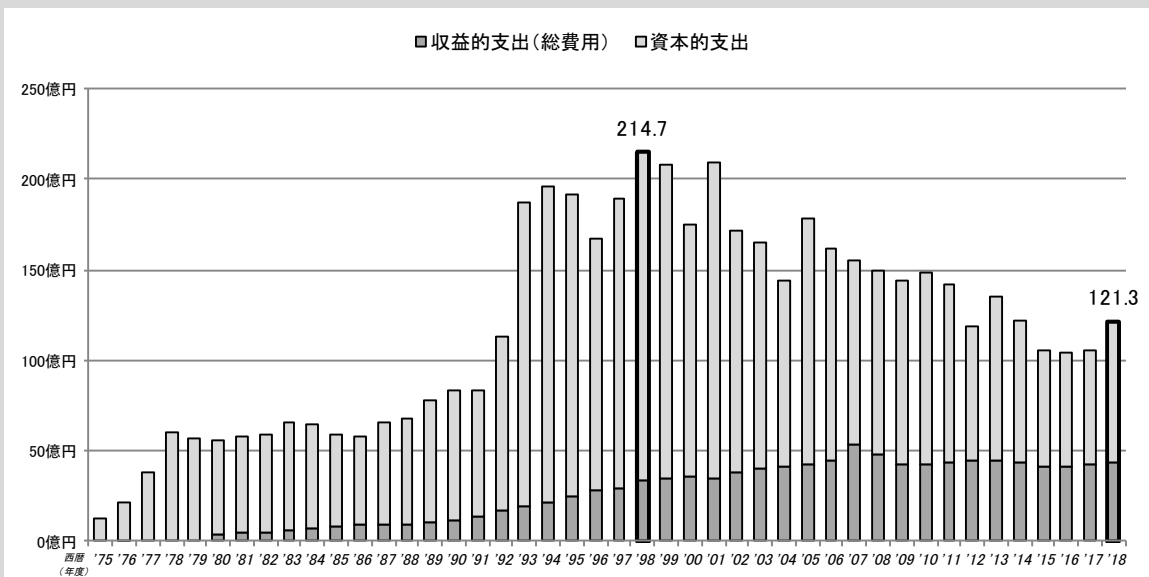
(2) 内部環境

ア 事業費

本県流域下水道事業の支出額は、1998（平成10）年度の約214.7億円（うち収益的支出¹33.1億円、資本的支出²181.6億円）をピークに減少しており、2018（平成30）年度現在で約121.3億円（うち収益的支出42.9億円、資本的支出78.4億円）となっています。（図表2-1-17）

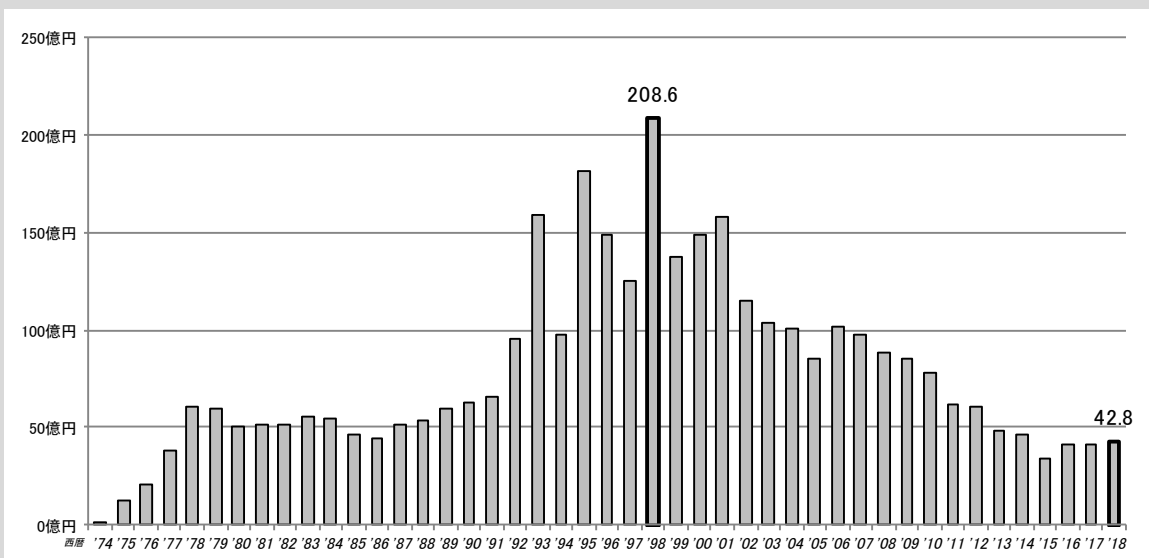
建設事業費についても、1998（平成10）年度の約208.6億円をピークに減少しており、2018（平成30）年度現在で約42.8億円となっています。（図表2-1-18）

【図表2-1-17】新潟県流域下水道事業の支出額の推移



資料：総務省『地方公営企業決算状況調査』

【図表2-1-18】新潟県流域下水道事業の建設事業費の推移（工事雑費を含む）



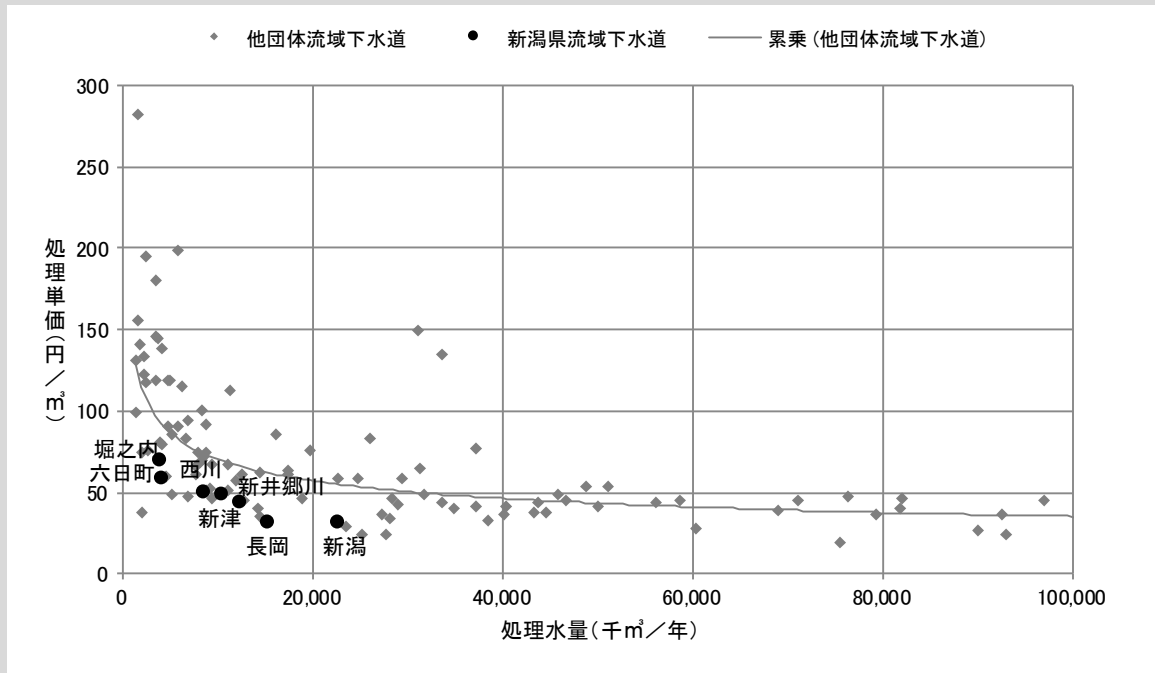
資料：県下水道課調べ

1 収益的支出とは、経常的な経営活動に伴い発生する支出で当期の費用に相当するものをいう。

2 資本的支出とは、将来の経営活動に備えて行う建設改良及び地方債償還金等の支出をいう。

維持管理費は、全国の流域下水道事業における実績から、処理水量が増加すると処理単価が低くなる相関関係が確認できます。本県流域下水道事業は、いずれの処理区も近似曲線の下方に位置することから、同規模の他事業に比べ、維持管理費を節減できていると考えられます。(図表2-1-19)

【図表2-1-19】流域下水道事業の処理水量・処理単価



資料：公益財団法人日本下水道協会『平成29年度版 下水道統計』を基に県下水道課作成
 処理単価は、維持管理費を処理水量で除した額を用いている。

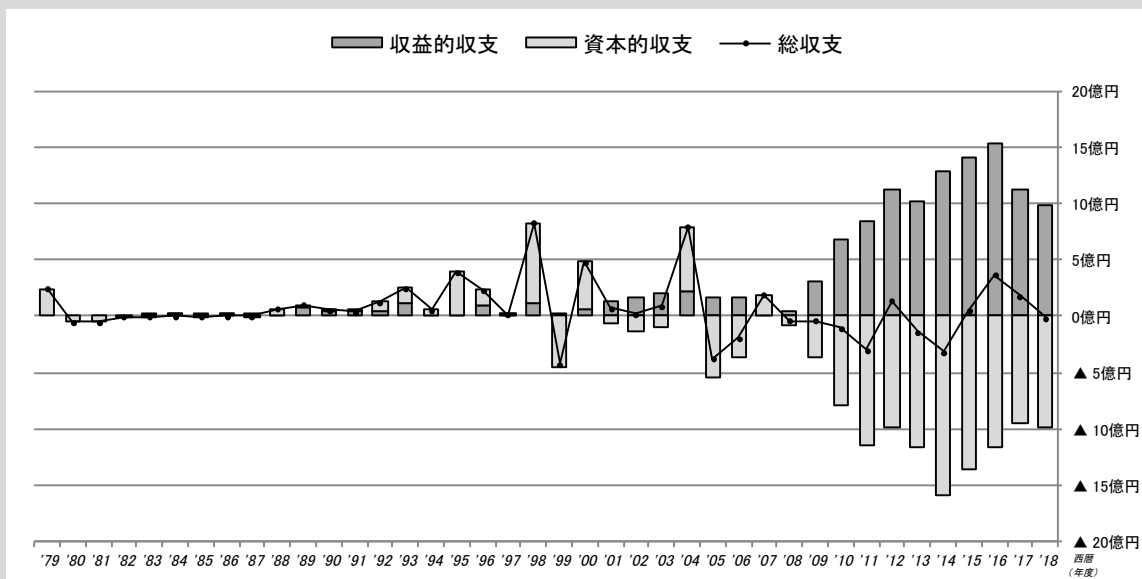
イ 財務の状況

単年度収支は、事業開始から1991（平成3）年度頃まではほぼ収支均衡を保っていますが、1992（平成4）年度以降は1億円を超えるような収支差額も発生しています。特に、2008（平成20）年度以降は、収益的収支¹の黒字、資本的収支²の赤字が常態化しています。(図表2-1-20)

現状は、官公庁会計方式（現金主義・単式簿記）により経理されているため、収益的収支の黒字、資本的収支の赤字の要因を詳細に分析できていません。

- 1 収益的収支とは、経常的な経営活動に伴い発生する収入及び支出で当期の収益及び費用に相当するものをいう。
- 2 資本的収支とは、将来の経営活動に備えて行う建設改良及び地方債償還金等の支出並びにその財源となる収入をいう。

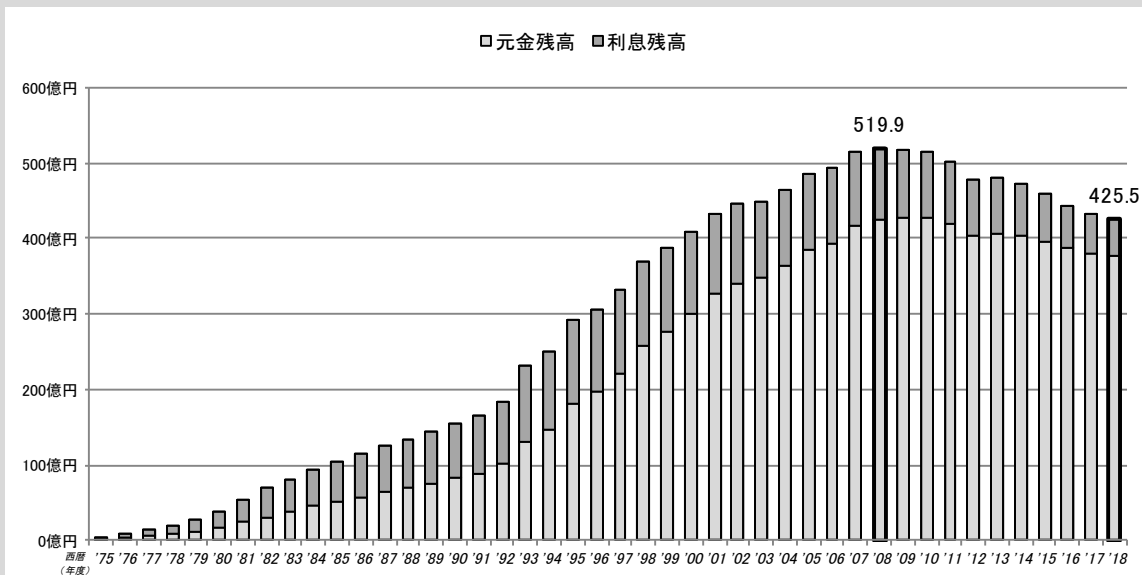
【図表2-1-20】新潟県流域下水道事業の収支の推移



資料：総務省『地方公営企業決算状況調査』

地方債の未償還残高は、2008（平成20）年度末の519.9億円（元金424.6億円、利息95.3億円）をピークに減少しており、2018（平成30）年度末で425.5億円（元金377.8億円、利息47.7億円）となっています。（図表2-1-21）

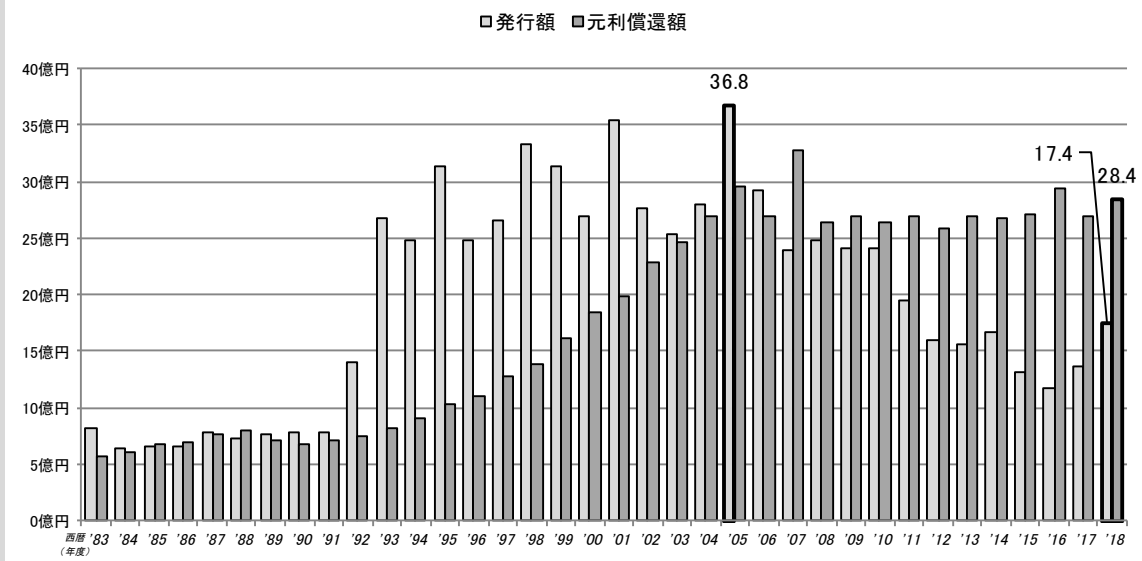
【図表2-1-21】新潟県流域下水道事業の地方債未償還残高の推移



資料：県下水道課調べ

地方債発行額は、年度ごとに増減があるものの、建設投資の増加に伴い1992（平成4）年度頃から増加傾向となり、ピーク時の2005（平成17）年度には、36.8億円に達しました。その後は減少傾向で、2018（平成30）年度は17.4億円となっています。地方債償還額は、2008（平成20）年度以降、25～30億円の間で推移しており、2018（平成30）年度は28.4億円となっています。（図表2-1-22）

【図表2-1-22】新潟県流域下水道事業の地方債発行額・償還額の推移



(注) 決算額から借換債等に係る金額を控除した正味発行額及び正味償還額

資料：県下水道課調べ

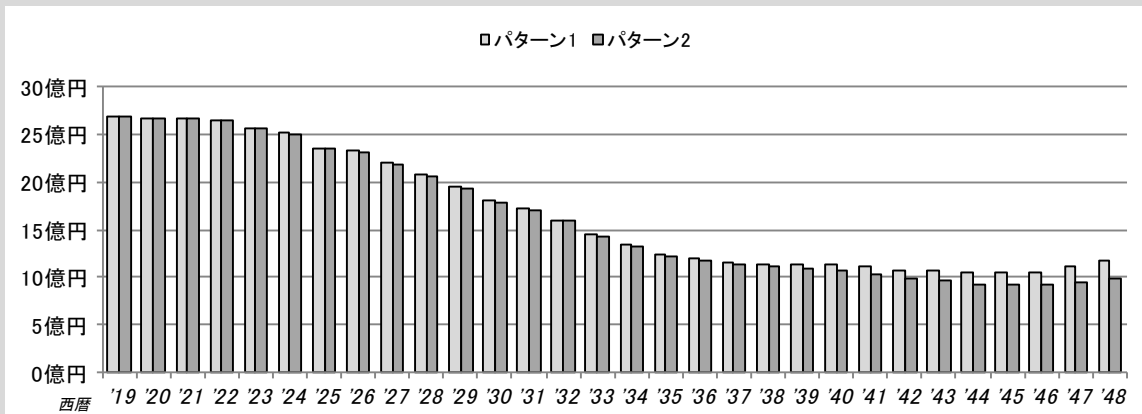
また、以下の2パターンにより地方債償還額の将来推計を行ったところ、いずれの場合も、2019（令和元）年度の約26.9億円から漸減していき、2033（令和15）年度頃から15億円を下回りました。

2パターンの返済額の差は、2034（令和16）年度までは最大でも1千万円台でしたが、その後は差が広がっていき、2048（令和30）年度には約1.9億円になります（パターン1：11.7億円、パターン2：9.8億円）。（図表2-1-23）

（パターン1）建設更新計画等の既存計画の投資額を基に試算

（パターン2）施設概成後の事業費水準に平準化した投資額を基に試算

【図表2-1-23】新潟県流域下水道事業の地方債償還額の推計



(注1) 償還条件は、据置期間5年、償還期間35年、年利1.1%とする。（直近利率）

(注2) 借換債等に係る金額を控除した正味償還額

ウ 財 源

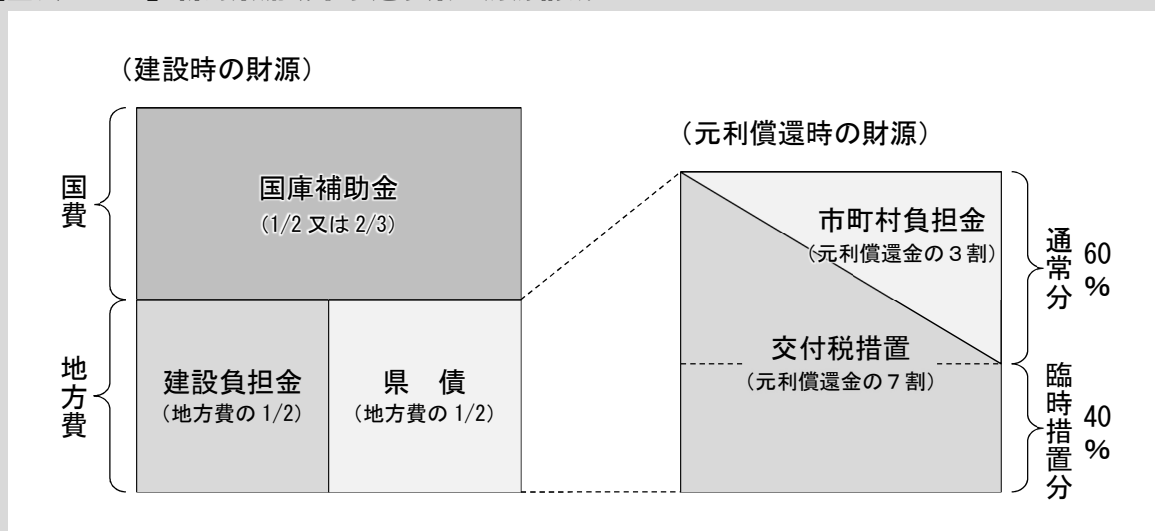
下水道の建設には、一般に多額の投資を要しますが、その財源に国庫補助、地方債等を充てることができます。

補助率や起債充当率は、下水道の種類や建設時期によって異なりますが、近年の流域下水道では、補助率は2分の1又は3分の2、起債充当率は通常分60%と臨時措置分¹40%を合わせて100%となっており、さらに地方債の元利償還金を基礎に、その通常分の50%相当額と臨時措置分の100%について、交付税措置がなされています。

また、建設に要する費用については、地方費の2分の1以下の額を、維持管理に要する費用については、流域関連公共下水道の諸事情を勘案して、関連市町村に負担させることができるとされています。

本県の流域下水道においては、地方費の2分の1を建設負担金として市町村が負担し、残りの2分の1を県債で賄うこととしています。さらに、県債元利償還金のうち交付税措置がない部分を、維持管理費相当分と併せて市町村が負担することとしています。(図表2-1-24)

【図表2-1-24】新潟県流域下水道事業の財源構成



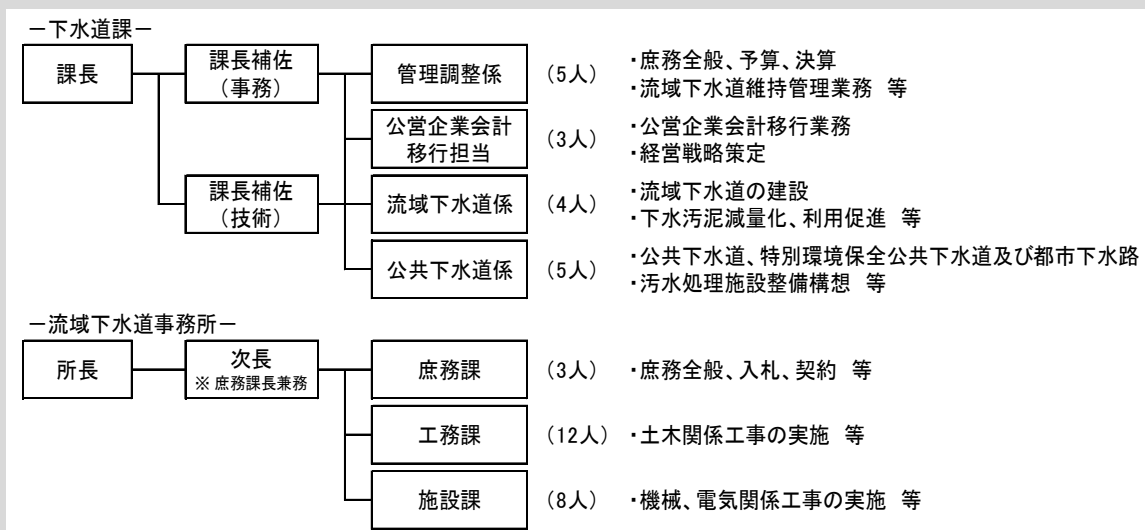
エ 体 制

本県は、下水道行政を執行するため、土木部に下水道課及び流域下水道事務所を設置しています。(図表2-1-25)

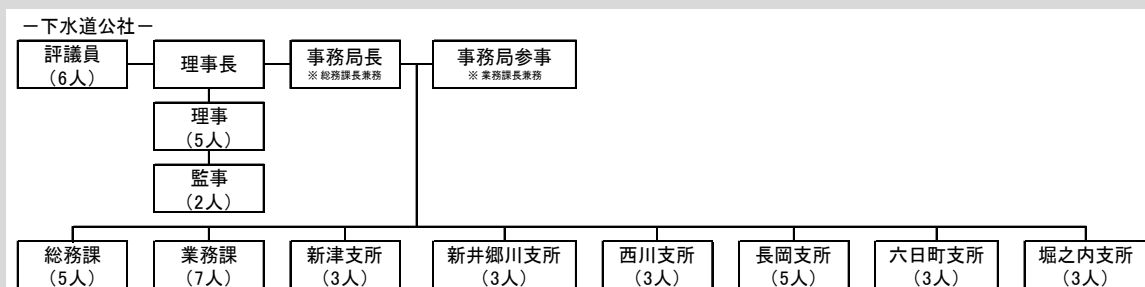
また、本県は流域下水道の運転監視保守及び運転管理を公益財団法人新潟県下水道公社に委託しており、同法人は各処理区に支所を設置して受託業務を遂行しています。(図表2-1-26)

1 本来、流域下水道の建設改良費については、都道府県負担分の40%が交付税措置の対象だが、平成12年度からこれに代えて臨時的に地方債が措置され、後年度において、その元利償還金について交付税措置されることとなっている。

【図表2-1-25】新潟県の下水道行政の執行体制（2019年度）



【図表2-1-26】公益財団法人新潟県下水道公社の業務遂行体制（2019年度）



下水道行政に携わる本県及び公益財団法人新潟県下水道公社の配置職員数は、1997（平成9）年度に96人で最多となり、その後は漸減しています。

（図表2-1-27）

【図表2-1-27】新潟県の下水道行政に係る職員数の推移

年度 （西暦）	職 員 数（人）				特 記 事 項	
	県			公社		合計
	本庁	公共下水道係を 除く	事務所			
1974	15	10	0	0	15	・ 土木部に下水道室を設置
1975	15	11	3	0	18	・ 新潟土木事務所に下水道課を設置
1976	14	10	3	0	17	
1977	15	12	4	0	19	
1978	20	18	5	0	25	
1979	22	19	5	0	27	
1980	32	29	0	0	32	・ 新潟処理区が供用開始（10月1日） ・ 新潟土木事務所の下水道課を廃止 ・ 新潟分室（下水道課）を設置
1981	27	24	8	9	44	・ 新津、長岡土木事務所に下水道課を設置 ・ 財新潟県下水道公社を設立

年度 (西暦)	職 員 数 (人)					特 記 事 項
	県			公社	合計	
	本庁	公共下水道係 を除く	事務所			
1982	17	14	13	11	41	
1983	18	15	17	13	48	・新津処理区が供用開始（4月1日） ・新津分室（下水道課）及び下水道公社新津支所を設置
1984	19	16	20	16	55	
1985	18	15	23	20	61	・長岡処理区が供用開始（7月1日） ・長岡分室（下水道課）及び下水道公社長岡支所を設置
1986	17	14	22	20	59	・六日町土木事務所に下水道課を設置
1987	19	16	25	20	64	
1988	16	13	32	20	68	・小千谷土木事務所に下水道課を設置
1989	18	14	29	20	67	
1990	17	13	28	20	65	・六日町処理区が供用開始（8月1日） ・六日町分室（下水道課）及び下水道公社六日町支所を設置 ・長岡土木事務所の下水道課を廃止
1991	17	13	33	20	70	
1992	20	16	30	22	72	・堀之内処理区が供用開始（8月1日） ・堀之内分室（下水道課）及び下水道公社堀之内支所を設置
1993	24	20	33	25	82	・新潟下水道建設事務所を設置 ・六日町土木事務所の下水道課を廃止 ・相川土木事務所に下水道課を設置
1994	21	17	31	30	82	・小千谷、相川土木事務所の下水道課を廃止
1995	22	17	35	34	91	・国府川流域下水道が供用開始（7月1日） ・国府川分室（下水道課）及び下水道公社国府川支所を設置
1996	21	17	38	35	94	
1997	21	16	40	35	96	・新井郷川処理区が供用開始（3月31日）
1998	19	14	39	38	96	
1999	19	14	33	36	88	・下水道課の分室廃止
2000	19	14	29	35	83	・新潟下水道建設事務所を流域下水道事務所に改組し建設工事を一元化
2001	19	14	30	35	84	
2002	19	14	31	36	86	・西川流域下水道が供用開始（9月1日）
2003	19	14	31	36	86	
2004	19	14	31	36	86	
2005	18	13	31	36	85	
2006	18	13	31	36	85	
2007	18	13	31	36	85	
2008	18	13	28	36	82	
2009	18	13	29	36	83	・中越流泥処理センター運転開始
2010	18	13	28	37	83	

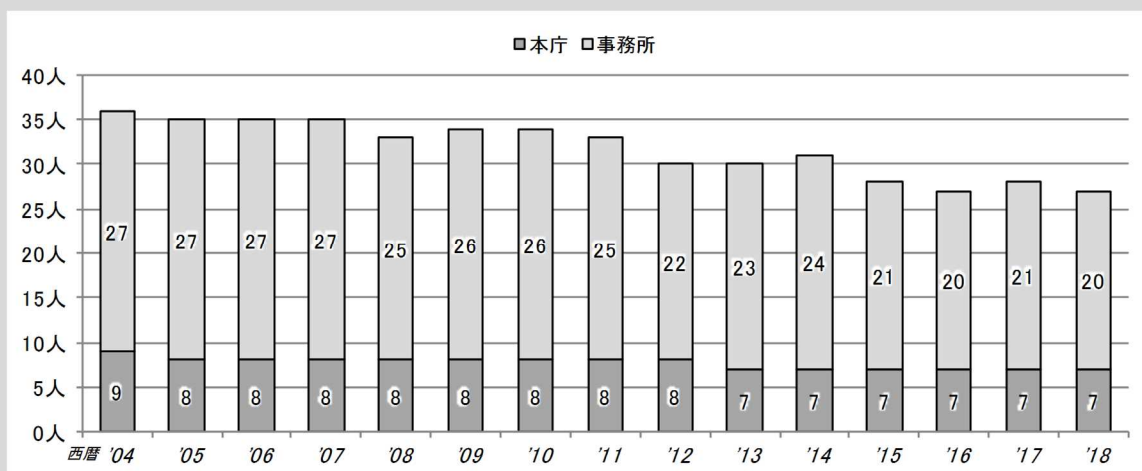
年度 (西暦)	職 員 数 (人)					特 記 事 項
	県			公社	合計	
	本庁	公共下水道係 を除く	事務所			
2011	17	13	27	37	81	
2012	17	13	25	37	79	・ 公社が財団法人から公益財団法人へ移行
2013	17	12	26	37	80	・ 国府川流域下水道を公共下水道へ移管（3月31日）
2014	17	12	27	37	81	
2015	17	12	24	34	75	
2016	20	15	24	33	77	・ 下水道課に公営企業会計移行担当設置
2017	20	15	24	33	77	
2018	20	15	23	33	77	
2019	20	15	23	33	77	

資料：新潟県下水道事業40周年記念誌『不惑の下水道』
新潟県人事課『新潟県職員録』

下水道事業には土木、機械、電気、化学等の知見が不可欠ですが、本県流域下水道事業に係る技術職員数は、年々減少傾向にあります。(図表2-1-28)

また、2002（平成14）年度に供用開始した西川処理区を最後に終末処理場の建設を行っていないため、建設に従事した経験のある職員が減っていく中で、技術の承継が課題となっています。

【図表2-1-28】新潟県流域下水道事業に係る技術職員数の推移（県職員に限る）



資料：県下水道課・流域下水道事務所調べ

オ 下水道資源の活用

下水道資源の有効利用については、長岡処理区を除く6浄化センターでの消化ガス発電設備の整備（長岡は消化ガスを中越流泥処理センターで全量使用）、下水汚泥の有効活用（補助燃料、セメント原料、肥料）、下水熱やCO²を利用した植物栽培実証実験（西川浄化センター）を実施しています。

カ 下水道関係の計画

【流域別下水道整備総合計画】

環境基本法に基づき水質環境基準の類型指定がなされている水域に係る下水道整備に関する総合的な基本計画

【汚水処理施設整備構想（2014（H26）～2040（R22）年度）】

下水道、集落排水、合併浄化槽等の汚水処理施設の整備区域、整備手法、整備目標等を定めた総合的な構想

【広域化・共同化計画（2022（R4）年度策定予定）】

効率的な汚水処理施設の整備、経営の健全化・効率化等を図る観点から、汚水処理施設の広域化・共同化を推進するための計画

【社会資本維持管理計画（2014（H26）～2043（R25）年度）】

長寿命化や事故の未然防止、ライフサイクルコストの縮減及び事業費の平準化を図ることにより、施設の安全性、信頼性を確保する計画

【ストックマネジメント実施方針（2017（H29）年度～）】

日常の維持管理で得た情報を無駄なく、効率的に修繕・改築に活かすため、地方公共団体独自の維持管理・改築に係る方針等を取りまとめたもの

【ストックマネジメント計画（2017（H29）～2021（R3）年度）】

ストックマネジメント（下水道事業の役割を踏まえ、持続可能な下水道事業の実現を目的に明確な目標を定め、膨大な施設の状況を客観的に把握、評価し、長期的な施設の状況を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理すること）を実施するための計画。なお、2012（平成24）年度策定の下水道長寿命化計画（下水道施設の健全度の点検・調査結果に基づき「長寿命化対策」を含めた施設改築等に関し、対策内容・時期等を定めた計画）は当計画に包含

【事業計画】

基本計画（地域の理想的な下水道像をかたちづくったもの）の考え方にしたがって、短期間（5～7年）に事業実施できる部分を切り取った計画

【総合地震対策計画（2013（H25）～2022（R4）年度）】

DID（人口集中地域）を有する都市など、地震対策に取り組む必要性が高い地域で下水道の地震対策を重点的に推進するための計画

【下水道BCP（簡易版7処理区策定済み）】

災害発生時、復旧に必要なリソース（職員、資機材、情報、ライフライン等）が制約される状況下においても、適切な業務執行を行うことを目的とした計画

キ 関連市町村との関係

流域下水道は、二つ以上の市町村にまたがる流域の下水を処理しており、下水道法第31条の2により徴収した市町村からの負担金で運営しています。

これまで、連絡調整会議や単価改定協議等の負担金額を調整する場や、公営企業会計への移行に向けた課題の解決策を検討するワーキンググループなどは設けられてきましたが、流域下水道事業の経営に関して直接話し合う機会はありませんでした。

しかし、今後の厳しい経営環境を鑑みれば、関連市町村と事業の経営方針について話し合う場を設け、共同経営者の視点で十分に連携して課題解決に当たる必要があります。

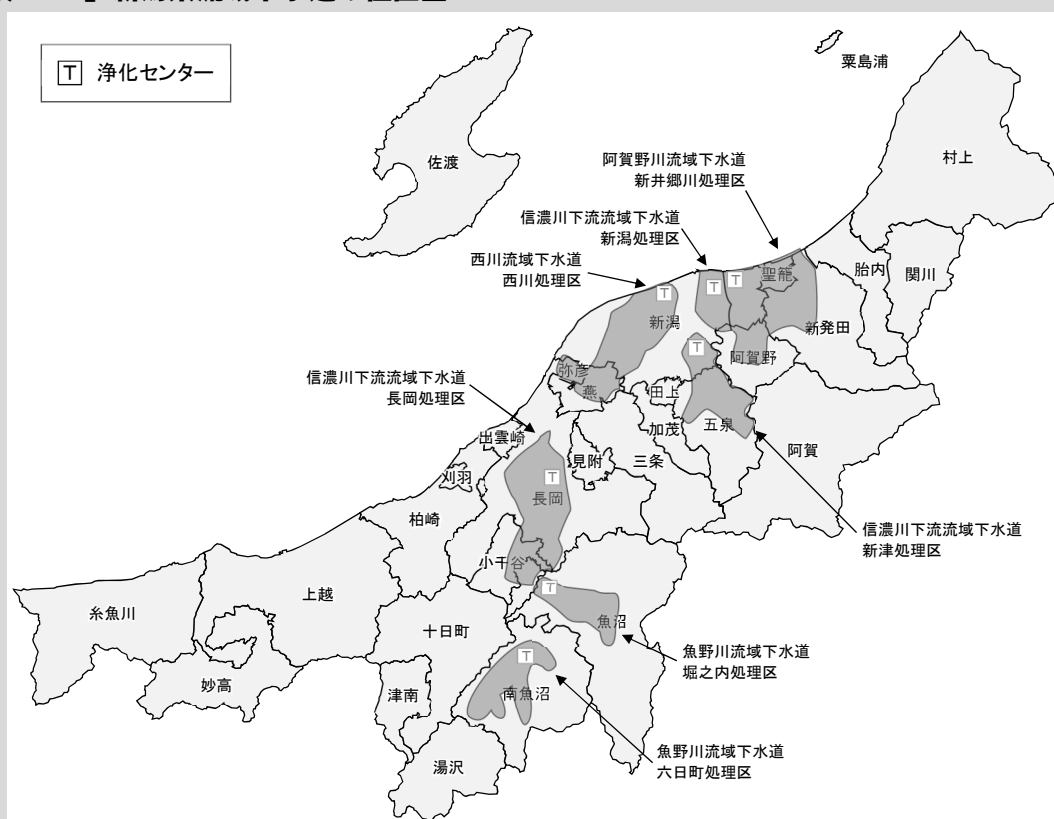
2 施設整備状況

(1) 全体

本県の流域下水道は、信濃川下流流域（新潟処理区、新津処理区及び長岡処理区）、魚野川流域（六日町処理区及び堀之内処理区）、阿賀野川流域（新井郷川処理区）及び西川流域（西川処理区）の4流域7処理区で9市1町1村にまたがり事業を実施しています。（図表2-2-1）

また、中越地域の下水处理場（公共下水道含む）から発生する下水汚泥を集約処理する中越流泥処理センターを、長岡浄化センターに併設しています。

【図表2-2-1】新潟県流域下水道の位置図



管渠延長は約267.5km、水処理施設は44池ありますが、2018（平成30）年度末現在で更新予定時期が経過している施設は、管渠で25%、水処理施設で16%です。これが2028（令和10）年度末には、管渠で50%、水処理施設で59%となり、2038（令和20）年度末には、管渠で98%、水処理施設で93%に達します。（図表2-2-2）

【図表2-2-2】新潟県流域下水道の更新予定時期経過施設数

	全体数量	2013年度末	2018年度末	2028年度末	2038年度末
管渠 (30年経過)	267.5km	30.9km (12%)	66.8km (25%)	132.8km (50%)	261.4km (98%)
水処理施設 (27年経過)	44池	4池 (9%)	7池 (16%)	26池 (59%)	41池 (93%)

(注) 管渠の更新時期は、道路陥没が顕著に増加する30年で記載
管渠の経過年数には、更生管を考慮していない。
水処理施設の更新時期は、目標耐用年数の平均値27年で記載

(2) 新潟処理区

1974（昭和49）年に事業着手し、1980（昭和55）年に供用が開始されました。処理場1箇所、ポンプ場1箇所、管渠12.8kmが整備されています。（図表2-2-3）

【図表2-2-3】 信濃川下流流域下水道（新潟処理区）の整備状況

全体計画面積	5,325.2ha	
事業計画面積	4,224.5ha	
整備済面積（2018年度末）	3,609.9ha	
整備率（2018年度末）	98.0%	
耐震化率（2018年度末）	49.1%	
建設開始年月日	1974（昭和49）年4月1日	
供用開始年月日	1980（昭和55）年10月1日	
処理場	名称	新潟浄化センター
	位置	新潟市東区下山地内
	水処理方式	標準活性汚泥法
	汚泥処理方式	濃縮→消化→脱水→乾燥
	現有処理能力	86,400m ³ /日
ポンプ場	大形ポンプ場	
管渠延長	12.8km	
関連市町村	新潟市	

(3) 新津処理区

1979（昭和54）年に事業着手し、1983（昭和58）年に供用が開始されました。処理場1箇所、ポンプ場3箇所、管渠23.1kmが整備されています。（図表2-2-4）

【図表2-2-4】 信濃川下流流域下水道（新津処理区）の整備状況

全体計画面積	3,567.0ha	
事業計画面積	3,125.2ha	
整備済面積（2018年度末）	2,893.5ha	
整備率（2018年度末）	91.0%	
耐震化率（2018年度末）	99.8%	
建設開始年月日	1979（昭和54）年4月1日	
供用開始年月日	1983（昭和58）年4月1日	
処理場	名称	新津浄化センター
	位置	新潟市秋葉区古田ノ内大野開地内
	水処理方式	標準活性汚泥法
	汚泥処理方式	濃縮→消化→脱水
	現有処理能力	37,500m ³ /日
ポンプ場	新関ポンプ場、田島ポンプ場、小屋場ポンプ場	
管渠延長	23.1km	
関連市町村	新潟市、五泉市	

(4) 長岡処理区

1980（昭和55）年に事業着手し、1985（昭和60）年に供用が開始されました。処理場1箇所、汚泥処理施設1箇所、ポンプ場5箇所、管渠48.8kmが整備されています。（図表2-2-5）

【図表2-2-5】信濃川下流流域下水道（長岡処理区）の整備状況

全体計画面積	4,991.2ha	
事業計画面積	4,702.6ha	
整備済面積（2018年度末）	3,979.3ha	
整備率（2018年度末）	99.9%	
耐震化率（2018年度末）	84.7%	
建設開始年月日	1980（昭和55）年4月1日	
供用開始年月日	1985（昭和60）年7月1日	
処理場	名称	長岡浄化センター
	位置	長岡市上柳町地内
	水処理方式	標準活性汚泥法
	汚泥処理方式	濃縮→消化→脱水（→乾燥：中越流泥処理センター）
	現有処理能力	61,920m ³ /日
汚泥処理施設	名称	中越流泥処理センター
	位置	長岡市新開町地内
	供用開始年月日	2009（平成21）年4月1日
	集約処理場	（流域下水道）長岡処理区 （公共下水道）長岡市2、三条市3、加茂市1
	計画汚泥量	18,748 t/年（脱水汚泥）
	処理能力	70 t/日（脱水汚泥）×1基
	汚泥処理方式	乾燥
ポンプ場	中沢ポンプ場、瓜生ポンプ場、小千谷ポンプ場、川口ポンプ場、川口第二ポンプ場	
管渠延長	48.8km	
関連市町村	長岡市、小千谷市	

(5) 六日町処理区

1981（昭和56）年に事業着手し、1990（平成2）年に供用が開始されました。処理場1箇所、管渠20.4kmが整備されています。（図表2-2-6）

【図表2-2-6】魚野川流域下水道（六日町処理区）の整備状況

全体計画面積	2,217.7ha	
事業計画面積	2,179.9ha	
整備済面積（2018年度末）	1,573.6ha	
整備率（2018年度末）	79.2%	
耐震化率（2018年度末）	100.0%	
建設開始年月日	1981（昭和56）年4月1日	
供用開始年月日	1990（平成2）年8月1日	
処理場	名称	六日町浄化センター
	位置	南魚沼市五日町地内
	水処理方式	標準活性汚泥法
	汚泥処理方式	濃縮→消化→脱水
	現有処理能力	15,360m ³ /日
ポンプ場	なし	
管渠延長	20.4km	
関連市町村	南魚沼市	

(6) 堀之内処理区

1983（昭和58）年に事業着手し、1992（平成4）年に供用が開始されました。処理場1箇所、ポンプ場3箇所、管渠16.7kmが整備されています。（図表2-2-7）

【図表2-2-7】魚野川流域下水道（堀之内処理区）の整備状況

全体計画面積	1,300.0ha	
事業計画面積	1,236.7ha	
整備済面積（2018年度末）	1,141.9ha	
整備率（2018年度末）	100.0%	
耐震化率（2018年度末）	100.0%	
建設開始年月日	1983（昭和58）年4月1日	
供用開始年月日	1992（平成4）年8月1日	
処理場	名称	堀之内浄化センター
	位置	魚沼市新道島地内
	水処理方式	標準活性汚泥法
	汚泥処理方式	濃縮→消化→脱水
	現有処理能力	14,450m ³ /日
ポンプ場	竜光ポンプ場、四日町ポンプ場、宇賀地ポンプ場	
管渠延長	16.7km	
関連市町村	魚沼市	

(7) 新井郷川処理区

1991（平成3）年に事業着手し、1998（平成10）年に供用が開始されました。処理場1箇所、ポンプ場3箇所、管渠68.7kmが整備されています。（図表2-2-8）

【図表2-2-8】阿賀野川流域下水道（新井郷川処理区）の整備状況

全体計画面積	8,303.9ha	
事業計画面積	6,184.2ha	
整備済面積（2018年度末）	4,851.3ha	
整備率（2018年度末）	77.5%	
耐震化率（2018年度末）	100.0%	
建設開始年月日	1991（平成3）年4月1日	
供用開始年月日	1998（平成10）年3月31日	
処理場	名称	新井郷川浄化センター
	位置	新潟市北区名目所地内
	水処理方式	標準活性汚泥法
	汚泥処理方式	濃縮→消化→脱水
	現有処理能力	53,350m ³ /日
ポンプ場	長戸呂ポンプ場、大月ポンプ場、里ポンプ場	
管渠延長	68.7km	
関連市町村	新潟市、新発田市、阿賀野市、聖籠町	

(8) 西川処理区

1992（平成4）年に事業着手し、2002（平成14）年に供用が開始されました。処理場1箇所、ポンプ場18箇所、管渠77.0kmが整備されています。（図表2-2-9）

【図表2-2-9】西川流域下水道（西川処理区）の整備状況

全体計画面積	5,093.4ha	
事業計画面積	4,027.9ha	
整備済面積（2018年度末）	2,830.3ha	
整備率（2018年度末）	72.1%	
耐震化率（2018年度末）	99.3%	
建設開始年月日	1992（平成4）年4月1日	
供用開始年月日	2002（平成14）年9月1日	
処理場	名称	西川浄化センター
	位置	新潟市西区笠木地内
	水処理方式	標準活性汚泥法
	汚泥処理方式	濃縮→消化→脱水
	現有処理能力	36,000m ³ /日
ポンプ場	西川第1～5、7～13、13-1、14～17、19ポンプ場（計18ポンプ場）	
管渠延長	77.0km	
関連市町村	新潟市、燕市、弥彦村	

3 経営分析

(1) 経営指標による分析

地方公営企業では、経営の現状及び課題を的確かつ簡明に把握するため、2014（平成26）年度決算から、公営企業内の経年比較や他の公営企業との比較、複数の指標を組み合わせた分析をとりまとめた「経営比較分析表」の公表が始まっています。当分析は、経営の健全性・効率性、施設規模・能力、老朽化・耐震化等の状況把握に有用であることから、2018（平成30）年度決算の分析を「経営戦略」の策定に活用します。

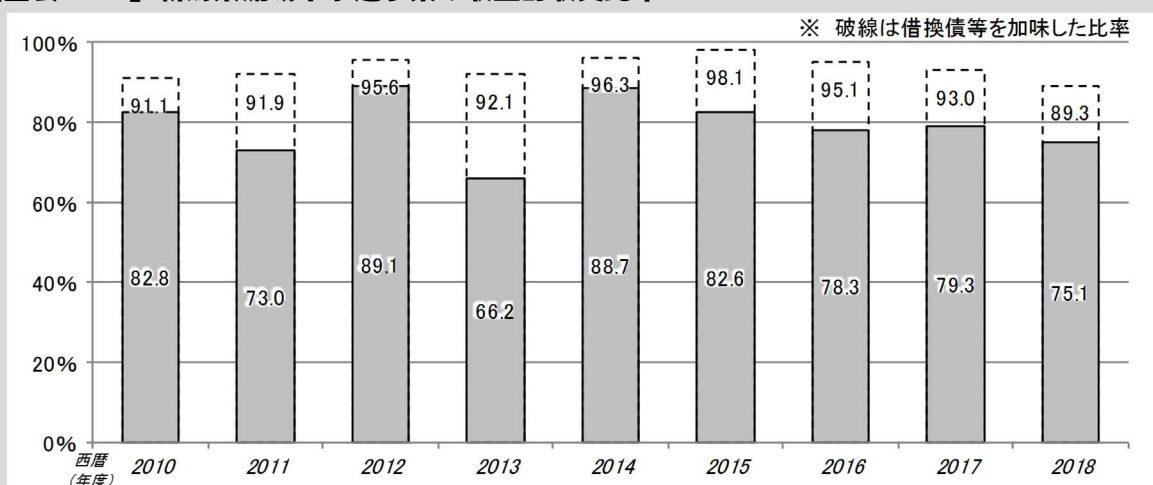
ア 収益的収支比率

$$\text{算出式： 収益的収支比率} = \frac{\text{収益的収入（総収益）}}{\text{収益的支出（総費用）} + \text{地方債償還金}}$$

収益的収支比率は、維持管理負担金や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた費用をどの程度賄えているかを表す指標です。当該指標が100%未満の場合、経年で比較した場合に、右肩上がりや100%に近づいていけば、経営改善に向けた取組が成果を上げている可能性があるといえ、今後も改善傾向を続けていく観点から分析する必要があるとされています。

本県流域下水道事業の収益的収支比率は、60%台から80%台で不安定に推移していますが、実際には、借換債や資本費平準化債によって地方債の償還額を平準化しているため、それらを加味した比率は常に90%前後で安定し、2018（平成30）年度は89.3%となるなど、費用のほとんどを収益で賄えていると言えます。ただし、100%に満たないため、今後も負担金の適正化に向けて関連市町村と協議するなど、安定した収入の確保を図る必要があります。（図表2-3-1）

【図表2-3-1】新潟県流域下水道事業の収益的収支比率



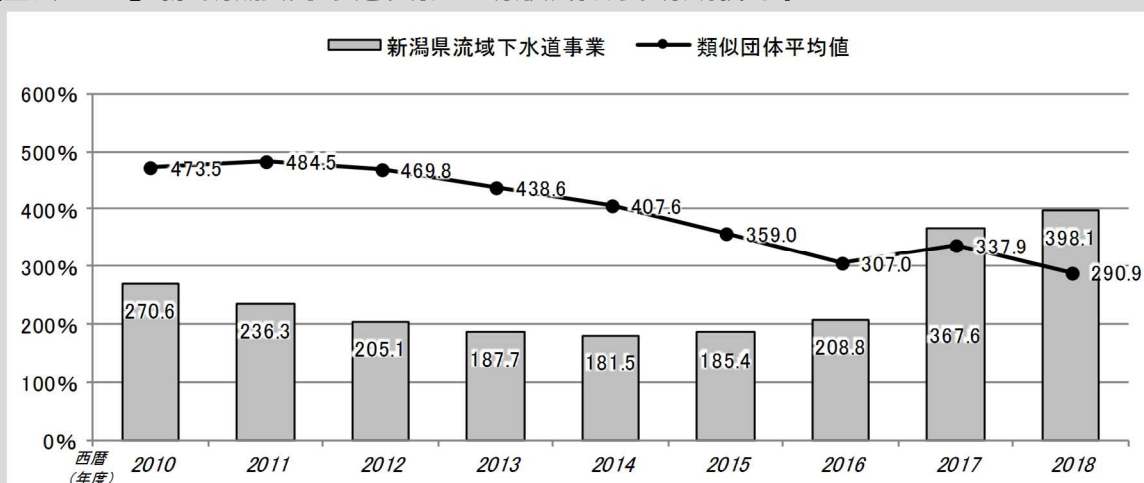
イ 企業債残高対事業規模比率

$$\text{算出式： 企業債残高対事業規模比率} = \frac{\text{地方債現在高合計} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}}$$

企業債残高対事業規模比率は、維持管理負担金等の主要な収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標です。当該指標については、明確な数値基準はないとされていますが、経年比較や類似団体¹との比較等により事業の置かれている状況を把握・分析する必要があります。

本県流域下水道事業の企業債残高対事業規模比率は、2017（平成29）年度から資本費²の増収により、計算上、地方債残高の自己負担額が増え、指標が上昇しました。引き続き、投資計画に基づき適切な施設整備を行い、受益者負担に基づく適正な負担金単価を設定していく必要があります。（図表2-3-2）

【図表2-3-2】新潟県流域下水道事業の企業債残高対事業規模比率



ウ 汚水処理原価

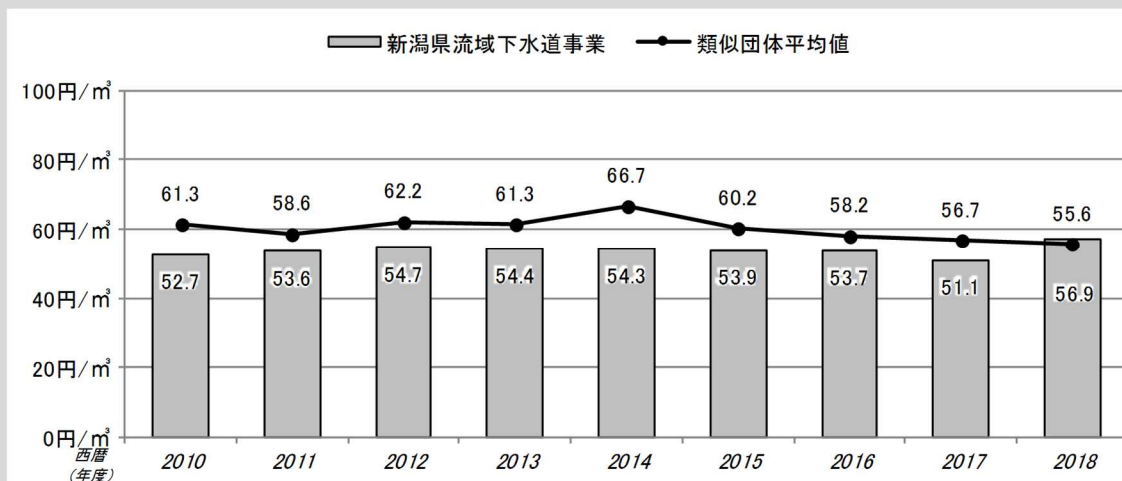
$$\text{算出式： 汚水処理原価} = \frac{\text{汚水処理費（公費負担分を除く）}}{\text{年間有収水量}}$$

有収水量 1 m³あたりの汚水処理に要した費用であり、汚水資本費・汚水維持管理費の両方を含めた汚水処理に係るコストを表した指標です。当該指標については、明確な数値基準はないとされていますが、経年比較や類似団体との比較等により事業の置かれている状況を把握し、効率的な汚水処理が実施されているか分析する必要があります。

- 1 類似団体は、総務省が類型化している。本県流域下水道事業の場合は、供用開始後30年以上を経過した流域下水道事業が類似団体となる。
- 2 資本費とは、地方債元利償還費及び地方債取扱諸費の総計をいい、一般会計が負担すべき費用を除き、負担対象とすることが妥当とされている。本県流域下水道事業では、普及率及び水洗化率が一定の要件を満たしたときに、市町村からの負担金に資本費を算入することとしている。

本県流域下水道事業の汚水処理原価は、類似団体より低い、又は同水準の51～56円/m³程度の間で推移しており、今後とも適切な維持管理水準を継続していきます。(2018(平成30)年度の汚水処理原価は各処理区の大規模点検が重なったことによる維持管理費の増加などが影響)(図表2-3-3)

【図表2-3-3】新潟県流域下水道事業の汚水処理原価



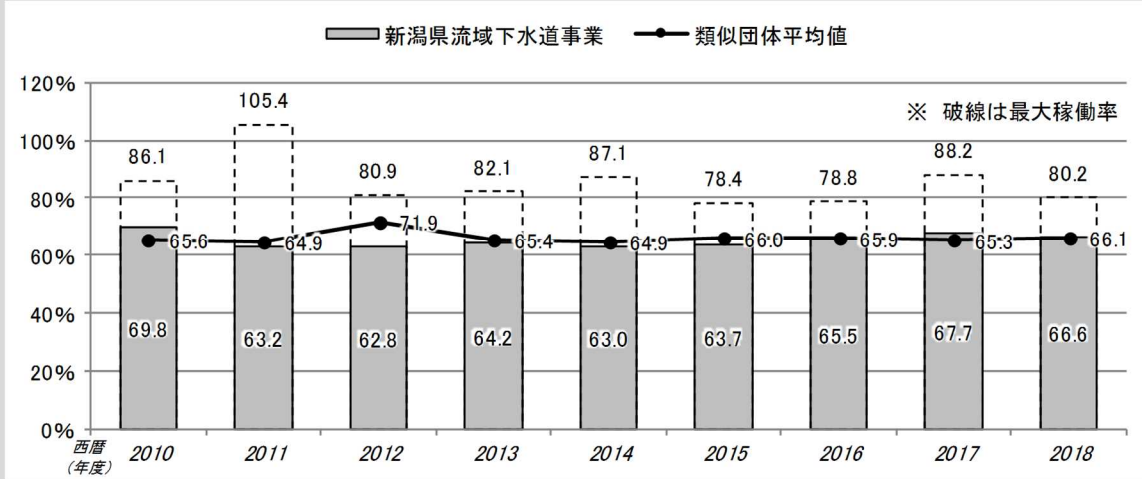
エ 施設利用率

$$\text{算出式： 施設利用率} = \frac{\text{晴天時一日平均処理水量}}{\text{晴天時現在処理能力}}$$

施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対する、一日平均処理水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。当該指標は、明確な数値基準はありませんが、一般的には高い数値であることが望ましいとされています。ただし、地域に特有の事情により、季節によって処理水量に大きな変動があり得るため、最大稼働率(施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対する、一日最大処理水量の割合)と併せて分析して適切な施設規模となっているか判断する必要があります。

本県流域下水道事業の施設利用率は、60%台で類似団体と同程度です。最大稼働率は、概ね80%弱から90%弱で推移していますが、2011(平成23)年度のみ105.4%に達しています。晴天時一日最大処理水量でも安定処理を行う必要があることから、施設利用率と最大稼働率を総合的に勘案して、適切な施設規模としており、今後とも適切な施設規模の維持に努めます。(図表2-3-4)

【図表2-3-4】新潟県流域下水道事業の施設利用率



オ 水洗化率

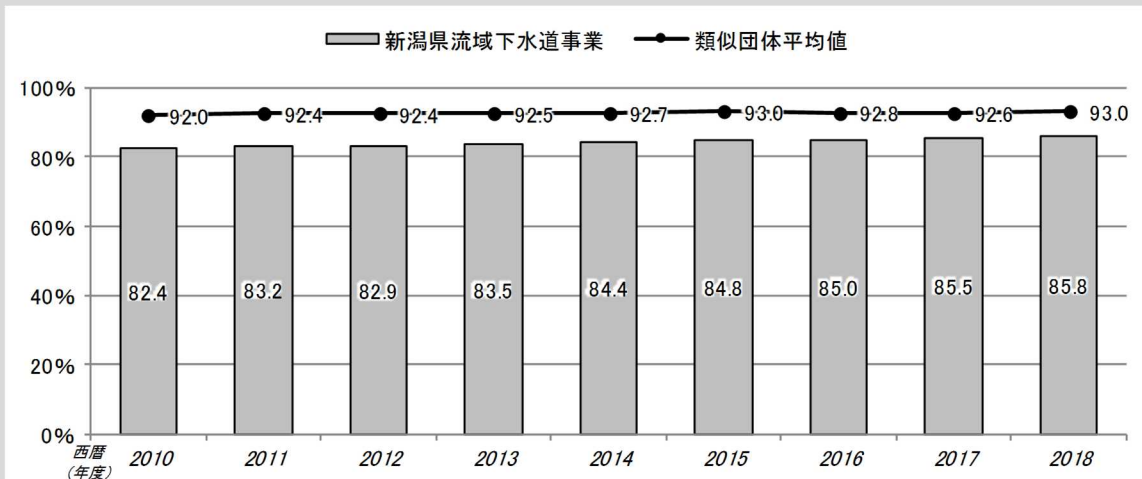
$$\text{算出式： 水洗化率} = \frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域内人口}}$$

現在処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水処理している人口の割合を表した指標です。当該指標については、公共用水域の水質保全や、使用料収入の増加等の観点から100%となっていることが望ましいとされています。一般的に数値が100%未満である場合には、汚水処理が適切に行われておらず、水質保全の観点から問題が生じる可能性があることや、使用料収入を図るため、水洗化率向上の取組が必要です。

本県流域下水道事業の水洗化率は、着実に伸びていますが、類似団体より低水準です。関連市町村と連携し、水洗化を促進する必要があります。

(図表2-3-5)

【図表2-3-5】新潟県流域下水道事業の水洗化率



カ 管渠改善率

$$\text{算出式： 管渠改善率} = \frac{\text{改善（更新・改良・維持）管渠延長}}{\text{下水道布設延長}}$$

当該年度に更新した管渠延長の割合を表した指標で、管渠の更新ペースや状況を把握するものです。当該指標については、明確な数値基準はないとされますが、例えば、数値が2%の場合、全ての管路を更新するのに50年かかる更新ペースであることを意味します。

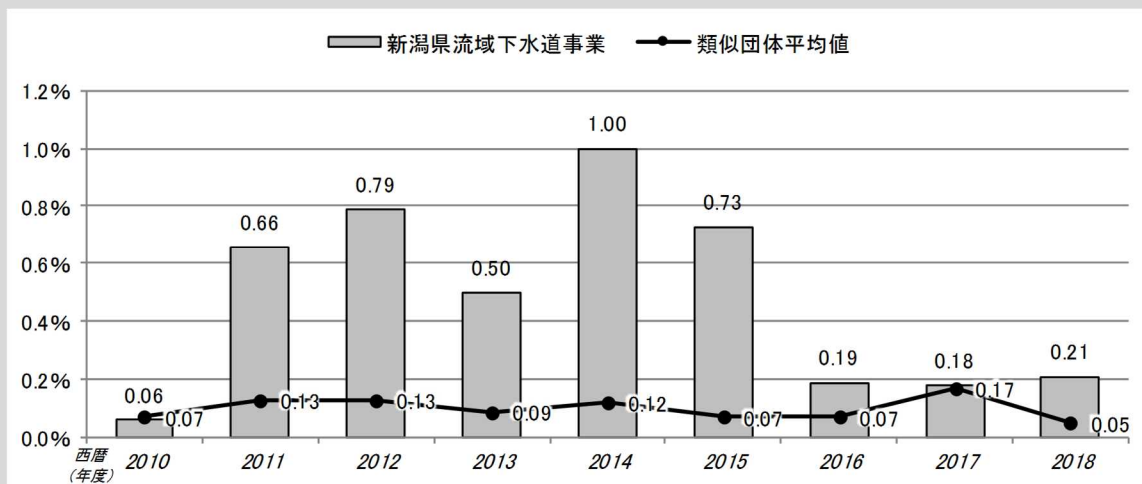
本県流域下水道は供用開始から35年程度が経過したところで、本格的な老朽化はまだ始まっていませんが、2004（平成16）年に中越大震災で被災して以来、地震対策として、順次、管渠更生等を行い、管渠の耐震補強を進めています。（図表2-3-6、2-3-7）

なお、予算額に応じて処理場やポンプ場関係の事業を含めた中で優先順位を付けて事業執行している関係で、各年度の管渠改善率については、増減があります。

今後は、老朽化による更新費の増大を見据え、下水道ストックマネジメント計画に基づく適切な維持管理により管渠の延命化を図り、コスト縮減に努める必要があります。

2017（平成29）年度から2020（令和2）年度にかけて、管渠全線の点検調査を実施しており、改善必要箇所把握に努めています。また、点検調査終了後に、必要に応じて管渠改善計画（仮称）を策定する予定です。

【図表2-3-6】新潟県流域下水道事業の管渠改善率



【図表2-3-7】新潟県流域下水道事業の管渠更生の実施状況

流域下水道名	処理区名	実施済延長 (2018年度末)
信濃川下流	新 潟	5,498 m
	新 津	9,207 m
	長 岡	6,938 m
魚野川	六日町	0 m
	堀之内	180 m
阿賀野川	新井郷川	187 m
西 川	西 川	0 m

キ 全体総括

本県では、流域下水道施設維持管理計画を踏まえて、

- ・ 定期的な調査・点検の実施
- ・ 現在の施設状態の評価
- ・ 下水道ストックマネジメント計画の策定
- ・ 長寿命化計画の実施

を行い、各施設のライフサイクルコスト（LCC）の縮減と事業の平準化を図ることとしています。

今後は、計画的な更新投資及び維持管理により施設の安全性・信頼性を確保するとともに、経営基盤の強化に努めていきます。

(2) 状況整理による分析

本県流域下水道事業の経営環境について、外部環境を「機会」と「脅威」に、内部環境を「強み」と「弱み」に区分することで、事業が置かれている状況を明確化することができます。(図表2-3-8)

【図表2-3-8】新潟県流域下水道事業の状況整理

	事業経営に対するプラス要素	事業経営に対するマイナス要素
内部環境	<p>〈強み〉</p> <p>①効率的な維持管理により、処理水量に比較して維持管理費を抑制している。</p> <p>②建設投資がピークを過ぎ、地方債残高も減少傾向にある。</p> <p>③下水道資源の活用に取り組み、先進的な実証実験も行っている。</p> <p>④中越流泥処理センターにより、汚泥の集約処理を行っている。</p> <p>⑤施設は概成している。</p>	<p>〈弱み〉</p> <p>⑥人員規模が縮小し、経験者も減る中で技術の承継が課題となっている。</p> <p>⑦中越流泥処理センターの汚泥搬入量が伸び悩んでいる。</p> <p>⑧今後、更新予定時期経過施設の増加が見込まれる。</p> <p>⑨流域下水道事業の経営について、関連市町村と直接話し合う機会がない。</p> <p>⑩ 2019（R1）年度まで官公庁会計方式のため、経営成績や財政状態を正確に把握できない。</p>
	<p>〈機会〉</p> <p>⑪六日町処理区、新井郷川処理区及び西川処理区は水量増加が見込まれる。</p> <p>⑫全国的に、下水道の資源・エネルギーの利活用が活発になっている。</p> <p>⑬抜本的な改革として、広域化・共同化等が推進されている。</p> <p>⑭施設整備から維持管理の時代に移行する中で、点検・調査や長寿命化に対する国の支援も制度化されている。</p> <p>⑮ICT化等、技術の進展が著しい。</p>	<p>〈脅威〉</p> <p>⑯人口、世帯数、平均世帯人員が減少に伴い、流入水量の減少が危惧される。</p> <p>⑰国の下水道関連予算は縮小傾向にあり、政府諮問機関の答申も国費支援の縮小を示唆している。</p> <p>⑱災害や老朽化による施設の損傷、機能停止等が懸念される。</p> <p>⑲長岡処理区及び堀之内処理区は水量減少が見込まれる。</p>
外部環境		

「機会」及び「強み」は、事業経営に対するプラス要素であるため、積極的にこれを活用し、「脅威」及び「弱み」は、事業経営に対するマイナス要素であるため、極力これを排除する方策を検討する必要があります。

さらに、内部環境と外部環境を掛け合わせることで、本県流域下水道事業が採り得る戦略が整理されます。(図表2-3-9)

【図表2-3-9】新潟県流域下水道事業の採り得る戦略

	強みを活用する戦略	弱みを克服する戦略
機会を捉える戦略	①×⑪ 維持管理の更なる効率化により汚水処理単価を引き下げ、六日町処理区、新井郷川処理区及び西川処理区の水量増加による利益拡大を最大化する。	⑥×⑮ 人員規模の縮小や経験者不足は、ICT技術を活用したノウハウの蓄積、人材育成、作業効率化の実施により補う。
	③×⑫ 下水道資源・エネルギーの利活用を更に推進し、環境保全に貢献するとともに新たな収益源を開拓する。	⑦×⑬ 【A】と同じ戦略
	④×⑬ 広域化・共同化等の推進を踏まえ、中越流泥処理センターの汚泥受入範囲を拡大する。【A】	⑧×⑭ 国の支援を最大限活用しつつ、計画的な改築・更新を行い、更新費用の平準化を図る。
	⑤×⑭ 概成済のため、建設投資を抑制し、防災・減災対策、老朽化対策を優先する。【B】	⑨×⑩ 関連市町村との連携を強化して接続率向上を図り、六日町処理区、新井郷川処理区及び西川処理区の水量増加による増収効果を最大化する。
脅威を避ける戦略	⑤×⑱ 【B】と同じ戦略	⑧×⑱ 更新時期の到来と災害・老朽化等に備えるため、建設投資を抑制し、防災・減災対策、老朽化対策を優先する。
	①×⑲ 維持管理の更なる効率化により汚水処理単価を引き下げ、長岡処理区及び堀之内処理区の水量減少による利益縮小を最小化する。	⑩×⑰ 地方公営企業法を適用して公営企業会計に移行し、経営成績や財政状態を的確に把握した上で経営基盤の強化を図る。
		⑨×⑲ 関連市町村との連携を強化して水量の確保を図り、長岡処理区及び堀之内処理区の水量減少による利益縮小を最小化する。

Ⅲ 経営理念・基本方針

1 経営理念

**わたしたちは、「下水道」の持続的運営で
快適な暮らしを未来につなぎます!**

住民の快適な暮らしは、下水道の持つ多面的な役割によって成り立っており、特に居住環境を清潔に保ち、都市の浸水を防ぎ、河川・海などの美しい自然を守る観点から大きな役割を果たしています。

これまで見てきたように、今後の事業経営に当たっては、人口減少等による収入の減少や施設等の老朽化に伴う更新需要の増大が見込まれ、その経営環境は急速に厳しさを増していくものと予想されますが、本県には、流域下水道管理者として、下水道が果たす役割を強く認識し、将来世代が我々と同様にその恩恵を享受できるよう安定的にサービスを供給し続ける責任があります。

本県流域下水道事業では、このことを職員一人一人が意識し、一丸となって事業の持続的運営に取り組むことで、快適な暮らしを未来に引き継ぎます。

2 基本方針

(1) 安心できるサービスの提供

流域下水道事業は、汚水の処理による生活環境の改善及び公共用水域の水質保全という住民生活に密着したサービスを提供しており、その対価は、建設費・維持管理費の市町村負担金等により賄われています。

事業実施に当たっては、地域住民及び市町村と更なる信頼関係を構築し、快適な暮らしの提供と自然環境の保全を通じ、安心できるサービスの提供を目指します。

(2) 持続可能なインフラの構築・運営

下水道は、整備に多額の建設投資を要する大規模な社会インフラであって、しかも、その機能が住民生活に密接に関わるため、老朽化や被災によって破損した場合には、公衆衛生被害や浸水被害の発生など、住民の生命・財産に係わる重大な事態が生じかねません。

施設整備に当たっては、下水道の役割を踏まえ、施設の老朽化や災害時に備え、持続可能な下水道インフラの構築・運営を目指します。

(3) 安定した企業経営

公営企業の目的は、独立採算制の原則の下、住民生活に身近な社会インフラを整備し、サービスの提供を通じて、将来にわたり公共の福祉を増進していくことにありますが、特に下水道事業はその性質上、一度供用開始したら流入する下水を処理し続けなければならない、サービスを止めることができません。

経営に当たっては、厳しい経営環境の中で下水道サービスを未来につなぐため、事業に係るヒト・モノ・カネを有効活用し、安定した企業運営を目指します。

IV 主要施策・取組

1 安心できるサービスの提供

(1) 住民・市町村との連携促進、信頼関係の構築

評価指標¹：水洗化率、下水道処理人口普及率、下水道接続率

ア 市町村との連携強化

市町村との更なる信頼関係を構築し、流域下水道事業の経営に係る意見を聴取する場として、市町村協議会を設置します。また、不明水についても、関連市町村と連携して対応策の検討を進めます²。

イ 計画区域の見直し

関連市町村と連携して、地域に合った下水道整備が行えるよう、流域別下水道整備計画の計画区域を適宜見直します。

ウ 情報の公開・広報活動

下水道を安心して利用してもらえるよう、処理区別収支状況や経営指標による分析結果をホームページで公表します。

また、住民に下水道について関心を持ってもらえるよう、施設見学者への説明や出前講座の実施、9月10日の「下水道の日」に合わせたイベント（よみがえる“みず”わくわくフェスタ）の開催、マンホールカードの配布等を行います。



(2) 環境を保全する下水処理

評価指標：BOD（生物化学的酸素要求量）、SS（浮遊物質質量）、pH（水素イオン濃度）

ア 水質保全

施設から公共用水域へ排出される放流水の水質が排水基準に適合するよう、適切に施設管理を行います。また、排水基準に適合しない汚水や有害物質を含む水が排出され、人の健康や生活環境に被害を生じるおそれがある場合は、速やかに応急措置を講じた上で、事故原因の究明等の調査を実施します。

(3) 循環型社会形成への貢献

評価指標：下水道資源発電率、未利用エネルギー活用率

ア 下水道資源の活用

汚水処理過程で発生する再生水、下水熱、汚泥、消化ガス等の資源を再利用し、資源・エネルギーの有効活用を進めます。また、未利用資源の活用方法について、大学や民間企業等と連携し、研究していきます。

-
- 1 主要施策に関連付けて評価指標を設定し、毎年の進行管理の参考とする。また、評価指標の中で特に収益、支出等へ影響する指標について、投資・財政計画の中で目標値を設定する。
 - 2 想定外の雨水や地下水が流入する不明水は、それが流域下水道の幹線管渠に起因するか、流域関連公共下水道の枝線管渠に起因するかなど、原因の特定が困難なため、公共下水道の管理を行う市町村と連携して対策に取り組む必要がある。不明水は、事業経営や公衆衛生の確保への悪影響が懸念され、全国的な課題となっていることから、国土交通省が2019（令和元）年度中に対策に係るガイドラインを策定することとなった。

2 持続可能なインフラの構築・運営

(1) 計画的な老朽化対策

評価指標：有形固定資産減価償却率、管渠老朽化率、管渠改善率、健全率、突発修繕の頻度

ア スtockマネジメント・長寿命化

施設の状態を把握・評価し、長期的な施設の状態を予測しながら、計画的かつ効率的に修繕・改築を行うため、ストックマネジメント実施方針を踏まえたストックマネジメント計画を策定し、施設の延命化や効率的な改築を実施します。

イ コストを意識した補修・改築

施設の修繕等に当たっては、劣化に伴う維持補修と改築のライフサイクルコストを比較し、最も費用がかからない手法を選択します。

(2) 災害に負けない下水道

評価指標：耐震化率（管渠・施設）、訓練回数

ア 地震対策

下水道総合地震対策計画により、2009（平成21）年度から進めてきた施設の耐震化を引き続き実施していきます。

イ 危機管理体制の構築

地震等の災害や事故等により下水道施設が被災した場合でも、下水道の機能を維持できるよう、業務継続計画（BCP）を策定し、危機管理体制を構築します。また、策定した計画は、防災訓練等を通じて継続的に点検し、随時更新していきます。

(3) 効率的な運営

評価指標：汚水処理原価、施設利用率

ア 維持管理の効率化

重要度や緊急度を勘案して優先順位を付けながら、計画的に維持管理を行います。また、点検・確認により、異状等の早期発見に努め、予防保全を強化しながら、施設の延命化につなげます。

イ 広域化・共同化の検討

管理の効率化や汚泥の受入範囲を拡大するなど、広域化・共同化の実施を検討し、維持管理費の削減を図ります。

ウ 民間活用の検討

大規模施設の設置・改築におけるPPP/PFI手法導入を検討するなど、民間活用を検討し、より効率的で経済的な運営を目指します。

3 安定した企業経営

(1) 事業を支える人材の育成

評価指標：研修実施回数

ア 研修の充実

職員が専門技術を習得・継承できるよう、専門研修のほかOJT¹により、研修の実効性を高めます。

イ 業務改善の奨励

ウ 資格取得の奨励

職員一人一人の経営マインド醸成や技術力の維持向上のため、日々の業務改善や簿記、技術士（上下水道部門）等の専門性の高い資格の取得を奨励します。

(2) 未来を見据えた経営管理

評価指標：経常収支比率、累積欠損金比率、流動比率、企業債残高対事業規模比率

ア 経営指標による分析

自らの経営状況を把握した上で、経営基盤を強化し、財政マネジメントの向上に取り組むため、2020（令和2）年度より公営企業会計を導入します。より見える化された経営実績と財政状況から抽出した各種指標を用いて分析し、経営判断に役立てます。

イ 危機管理体制【再掲】

地震等の災害や事故等により下水道施設が被災した場合でも、下水道の機能を維持できるよう、業務継続計画（BCP）を策定し、危機管理体制を構築します。また、策定した計画は、防災訓練等を通じて継続的に点検し、随時更新していきます。

ウ 広域化・共同化の検討【再掲】

管理の効率化や汚泥の受入範囲を拡大するなど、広域化・共同化の実施を検討し、維持管理費の削減を図ります。

エ 情報の公開・広報活動【再掲】

下水道を安心して利用してもらえるよう、処理区別収支状況や経営指標による分析結果をホームページで公表します。

また、住民に下水道について関心を持ってもらえるよう、施設見学者への説明や出前講座の実施、9月10日の「下水道の日」に合わせたイベントの開催、マンホールカードの配布等を行います。

1 On-The-Job Training の略称。業務を通じて、経験の積み重ねによりスキルを向上させる方法をいう。一方、セミナーや研修など業務外で技能習得させる方法を OffJT（Off-The-Job Training）といい、しばしば対比される。

(3) 有効的な資産活用

評価指標：遊休地活用件数、使用料収入、下水道資源発電率、未利用エネルギー活用率

ア 遊休地の活用

将来施設整備を予定していて現在使用されていない土地について、新たな収益源となる方法を検討し、有効活用していきます。

イ 下水道資源の活用【再掲】

汚水処理過程で発生する再生水、下水熱、汚泥、消化ガス等の資源を再利用し、資源・エネルギーの有効活用を進めます。また、未利用資源の活用方法について、大学や他の研究機関等と連携し、研究していきます。

V 投資・財政計画

1 策定方針

- 将来目標を掲げる既存計画（社会資本維持管理計画、汚水処理施設整備構想等）を踏まえた建設計画と市町村の水量見込みから算出した維持管理計画に対し、必要額を充足できるよう機械的に見積もったものであり、将来の投資額、負担額を定めたものではありません。
- 10年間の収支均衡が図れる状況を示した上で、これを達成するための課題等を示し、関係機関と情報共有しながら事業を進めていきます。

2 前提条件・計算方法

各項目の計算方法は図表 5-2-1 のとおりです。

【図表 5-2-1】

		項目名	計算方法	
収 益 的 収 入	営業 収益	(1)市町村負担金	別記により算出した市町村負担金のうち、維持管理負担金	
		(2)受託収益	中越流泥処理施設（公共下水道分）の維持管理に要する経費相当額	
		(3)その他	中越流泥処理施設の汚泥売却収入の2016～18年度平均額	
	営業 外 収益	(1)他会計補助金	別記により算出した他会計補助金のうち、減価償却費、支払利息等の収益的支出に充当する額	
		(2)長期前受金戻入	減価償却費に合わせて算出	
		(3)雑収益	行政財産使用料の2020年度当初予算と同額	
	収 支 的 支 出	営業 費用	(1)職員給与費	職級別のモデル給与及び直近の人員体制から算出
			(2)維持管理費	・維持管理委託費は、水量予測に基づく公社見積額 ・損害賠償保険料及び管路敷地代は、2020年度当初予算と同額
			(3)減価償却費	・2017年度までに取得した固定資産については、各固定資産の耐用年数に基づき定額法により算出 ・2018年度以降に取得する固定資産については、法非適用企業の資本費平準化債の算定における耐用年数（管渠49年、ポンプ場24年、処理場25年）に基づき定額法により算出
		営業 外 費用	(1)支払利息	企業債台帳に基づく償還予定額
			(2)その他	維持管理費の精算に伴う市町村負担金返還予定額

項目名		計 算 方 法
資 本 的 収 入	1 企業債	・建設改良企業債は、次項目の財源試算に基づき計上 ・借換債は、企業債の満期一括償還に伴う借換予定額
	2 他会計補助金	別記により算出した他会計補助金のうち、企業債償還金等の資本的支出に充当する額
	3 国庫補助金	次項目の財源試算に基づき計上
	4 市町村負担金	別記により算出した市町村負担金のうち、建設負担金
	5 減債基金取崩	企業債の満期一括償還に伴う取崩予定額
収 支	1 建設改良費	次項目の投資試算に基づき投資額を計上
	うち職員給与費	職級別のモデル給与及び直近の人員体制から算出
	2 企業債償還金	企業債台帳に基づく償還予定額
	3 返還金	建設改良費の精算に伴う市町村負担金返還予定額
	4 減債基金積立	企業債の満期一括償還に備えた積立予定額

(別記)

項目名		計 算 方 法
市 町 村 負 担 金	維持管理負担金	・維持管理委託費、損害保険料、維持管理に係る職員給与費、企業債償還金のうち交付税対象とならない部分相当額
	建設負担金	次項目の財源試算に基づき算出
他会計補助金		総務省の繰出基準等に基づき算出

※ 2014（平成 26）年度より国府川流域下水道が公共下水道に移行しましたが、その起債償還については、現在も本県が行い、その費用を佐渡市が負担しています。これに係る収支はバランスしていますが、支出が資本的収支、収入が収益的収支となることから、実質的な事業の損益が適切に表示できないので、投資・財政計画では国府川処理区の残債処理の収支は除きます。

3 投資試算、財源試算

(1) 投資試算について

長期的な投資需要の見通しを立てるため、次の 2 パターンで 30 年分を推計します。

ア パターン 1（図表 5-3-1）

新潟県流域下水道施設建設更新計画及び社会資本維持管理計画を基に投資額を算定

イ パターン 2（図表 5-3-2）

施設・設備の日常点検や適切な維持管理等により、目標の耐用年数を超えた時期に改築更新して、各年度の投資額を施設概成後の事業費（40 億円程度）の水準に平準化して投資額を算定

(2) 財源試算について

財源は、国庫補助金、流域関連市町村の建設負担金、企業債で全額賄えていることを前提に、下記の方法で計算します。

ア 国庫補助金

高率（2／3）又は低率（1／2）を区分し充当

イ 建設負担金

地方費の1／2を充当

ウ 企業債

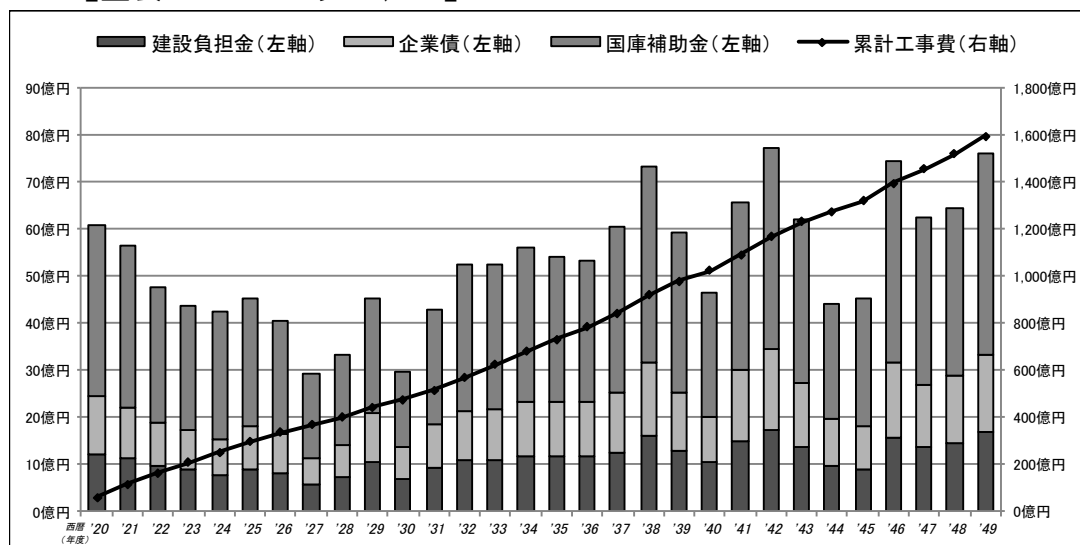
地方費の1／2を充当

(3) 試算結果

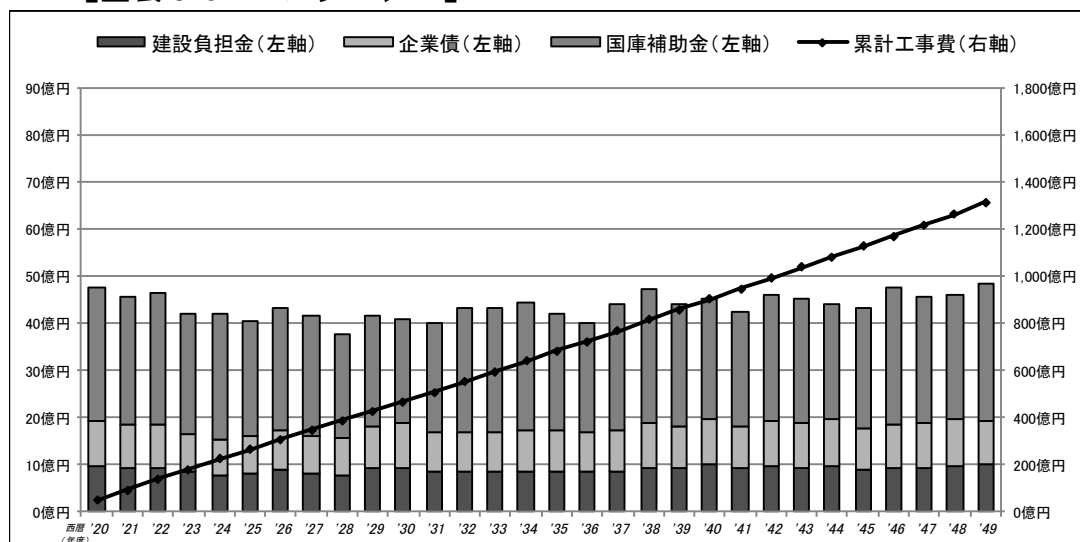
試算の結果、パターン1では投資額が約30億～77億円となり、平準化されたパターン2に比べ各年度の投資額に大きな乖離が出てきます。また、30年間の累計工事費を見ると、パターン2の方が280億円低減します。

以上のことから、投資・財政計画には、パターン2の投資額を採用します。

【図表 5-3-1 パターン1】



【図表 5-3-2 パターン2】



4 投資・財政計画

単位:百万円

項 目		'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	
収益的 収入	1営業収益	4,002	4,037	4,129	4,084	4,108	3,999	4,065	3,975	3,999	3,927	
	(1)市町村負担金	3,881	3,908	4,009	3,957	3,986	3,876	3,942	3,849	3,877	3,799	
	(2)受託収益	120	129	119	126	121	122	122	126	122	128	
	(3)その他	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	2営業外収益	7,356	7,254	7,243	7,122	7,093	7,156	7,190	7,213	6,855	6,831	
	(1)他会計補助金	2,118	2,096	2,086	2,058	2,044	2,047	2,053	2,046	1,675	1,666	
	(2)長期前受金戻入	5,237	5,157	5,156	5,063	5,049	5,109	5,137	5,166	5,179	5,165	
	(3)雑収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	収入計	11,358	11,291	11,373	11,206	11,201	11,155	11,255	11,188	10,854	10,758	
	収益的 支出	1営業費用	9,781	9,728	9,826	9,671	9,691	9,702	9,803	9,784	9,858	9,815
		(1)職員給与費	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
		(2)維持管理費	3,142	3,181	3,272	3,221	3,252	3,183	3,244	3,182	3,232	3,196
		(3)減価償却費	6,563	6,471	6,479	6,374	6,362	6,443	6,483	6,526	6,551	6,543
		2営業外費用	971	957	936	908	881	855	837	815	425	400
(1)支払利息		538	526	507	481	456	432	414	395	375	353	
(2)その他		433	431	430	428	426	423	423	420	49	47	
支出計		10,752	10,685	10,763	10,579	10,572	10,557	10,640	10,598	10,283	10,215	
当年度純利益(又は純損失)		606	606	610	627	629	598	615	589	571	543	
利益剰余金処分額		517	549	534	551	582	550	558	502	458	459	
繰越利益剰余金又は累積欠損金	0	89	145	221	297	343	391	448	536	648		
資本的 収入	1企業債	1,464	1,970	1,293	931	1,150	1,231	1,624	1,244	1,364	1,406	
	2他会計補助金	194	214	232	290	350	285	265	158	131	73	
	3国庫補助金	2,829	2,715	2,778	2,522	2,675	2,458	2,570	2,540	2,184	2,323	
	4市町村負担金	1,091	1,063	1,077	991	887	933	1,005	944	919	1,063	
	5減債基金取崩	0	107	0	71	0	107	0	0	71	0	
	計	5,578	6,069	5,380	4,805	5,061	5,014	5,464	4,886	4,669	4,865	
	資本的 支出	1建設改良費	5,011	4,835	4,894	4,451	4,449	4,325	4,580	4,427	4,021	4,406
		うち職員給与費	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265
		2企業債償還金	2,396	3,093	2,349	2,228	2,472	2,547	2,807	2,326	2,473	2,294
		3返還金	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4減債基金積立		57	46	36	18	57	57	18	36	46	57	
計	7,467	7,978	7,282	6,701	6,982	6,932	7,409	6,793	6,544	6,761		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	1,890	1,910	1,902	1,896	1,920	1,918	1,945	1,907	1,875	1,896		
補填財源	1消費税資本的収支調整額	47	47	45	33	24	34	41	45	45	58	
	2損益勘定留保資金	1,326	1,314	1,322	1,311	1,314	1,334	1,346	1,360	1,372	1,378	
	3利益剰余金処分額	517	549	534	551	582	550	558	502	458	459	
	計	1,890	1,910	1,902	1,896	1,920	1,918	1,945	1,907	1,875	1,896	
補填財源不足額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

※ 端数処理の都合により、合計が一致しない箇所があります。

5 留意事項

(1) 目標設定

主要施策に関連付けて評価指標を設定し、毎年の進行管理の参考とすることにしてはいますが、評価指標の中で特に収益、支出等へ影響する下記の指標について、目標を設定します。

なお、目標値は、短期3年（検証・見直し）、中期10年（計画期間）、長期30年（長期展望）の3つを設定します。

ア 下水道接続率

$$\text{算出式： 下水道接続率} = \frac{\text{実際に下水道を利用している人口}}{\text{下水道を利用できる区域内の定住人口}}$$

	現状（H30）	短期（R4）	中期（R11）	長期（R31）
目標値	85.8%	87.4%	89.9%	91.3%

下水道の整備が済んでいる区域の中で下水道に接続した人の割合を示す指標で、基本的には下水道への接続者数が増えることで接続率が向上していきます。収益に影響する流入水量に関係しており、県全体としては接続率の上昇が見込まれていることから、見込みどおりの結果となるよう、関連市町村と連携して下水道の普及活動等に取り組んでいきます。

イ 未利用エネルギー活用率

$$\text{算出式： 未利用エネルギー活用率} = \frac{\text{消化ガス発電等による消化ガス使用量}}{\text{消化ガス発生量}}$$

	現状（H30）	短期（R4）	中期（R11）	長期（R31）
目標値	84.4%	86.0%	86.0%	86.0%

汚水処理の過程で発生する消化ガスの資源を再利用している割合を示す指標で、資源・エネルギーの有効活用を示しています。未利用エネルギーの活用は、費用の縮減に関係しているものの全体収支に与える影響は大きくありませんが、今後の下水道運営の大きな方向であることから、目標を設定します。将来設備の設置予定は未定であるため、現状の設備設置状況等を勘案した目標値を設定しています。

ウ 健全率

$$\text{算出式：健全率} = \frac{\text{目標耐用年数以内及び目標耐用年数を超過しているが健全な設備}}{\text{下水道処理場及びポンプ場の全設備数}}$$

	現状 (H30)	短期 (R4)	中期 (R11)	長期 (R31)
目標値	100%	100%	100%	100%

下水道設備が健全に稼働しているかを表す指標で、支出に影響する更新工事が適切に実施されているかを示しています。投資計画は、施設・設備の日常点検や適切な維持管理等により、目標耐用年数以内及び目標耐用年数を超過しているが健全な設備を除いた、老朽化した設備の更新を実施することから、目標値は100%としています。

エ 耐震化率

$$\text{算出式：耐震化率} = \frac{\text{耐震化した管渠延長(処理場・ポンプ場の施設数)}}{\text{管渠延長(処理場・ポンプ場の全施設数)}}$$

	現状 (H30)	短期 (R4)	中期 (R11)	長期 (R31)
目標値	(管渠)95.0%	95.0%	97.0%	100%
	(施設)43.0%	50.0%	65.0%	85.0%

支出に影響する下水道の整備の耐震化工事の進捗状況を示す指標です。重要度の高い管渠・施設から耐震化を行い、過去の実績等を考慮して目標値を設定しています。

オ 汚水処理原価

$$\text{算出式：汚水処理原価} = \frac{\text{汚水処理費(公費負担分を除く)}}{\text{年間有収水量}}$$

	現状 (R1※)	短期 (R4)	中期 (R11)	長期 (R31)
目標値	52.1円/m ³	54.0円/m ³	50.4円/m ³	50.0円/m ³

※ 当初予算ベース

水量1m³当たりの処理費用を表しており、経営比較分析表の指標になっています。本県流域下水道においては、維持管理費と資本費の合計を流入水量で除して求めています。汚水処理原価は、流入水量の増加基調を受けて減少基調が見込まれていることから、見込みどおりの結果となるよう、引き続き運転管理費の縮減を検討していくとともに、流入水量の増加に向け、関連市町村と連携して下水道の普及活動等に取り組んでいきます。

(2) 広域化・共同化の検討状況について

2018（平成30）年12月に広域化・共同化計画策定のために、県庁内の各汚水処理関係各課及び、全市町村の汚水処理担当課による新潟県汚水処理の事業運営に係る「広域化・共同化計画」策定検討会設立総会を開催し、取組事例等の勉強会、議事案件の審議、検討会設立を行いました。

その後、全市町村に対しての意向調査、市町村下水道事業担当課長を対象とした説明会、主に市町村下水道事業担当係長を対象としたマニュアルの説明やワークショップ、県・市町村の汚水処理関係者（し尿、農集含む）における「広域化・共同化計画」策定に関する意見交換会を行っており、今後、連携グループからなる検討会を開催しながら、2022（令和4）年度までに「広域化・共同化計画」を策定することとしています。

流域下水道関係では、六日町浄化センターと堀之内浄化センターにおける維持管理の共同化、中越流泥の再構築、下越地区の汚泥処理の共同化、農業集落排水の接続による広域化などを想定していますが、関係市町村の意向を踏まえて、具体的に検討します。

広域化・共同化は、スケールメリットを活かした効率的な汚水処理施設の管理手法の一つであり、施設の統廃合による改築更新費、維持管理費の縮減、市町村界を超えた共同管理による執行体制の強化等、安定した持続可能な運営を行うことによる住環境の維持増進を図るものです。

このため、市町村界にとらわれない広域化・共同化の検討を進め、持続可能で効率的な汚水処理施設の管理運営が行えるよう、県が調整役となり、市町村とともに検討を進めていきます。

(3) 民間活用（PFI、PPP等）の検討状況について

民間活用については、国が主催する説明会に出席するなどして、国の動向や他の自治体の実施状況などの情報収集を行っています。

今後、社会資本整備総合交付金の交付要件である「下水処理場における施設改築にあたってのコンセッション方式導入検討要件」や「汚泥有効利用施設新設に際してのPPP/PFI手法導入要件」をはじめ、必要に応じて、積極的に検討を行うこととしています。

(4) 市町村維持管理負担金について

県全体における市町村維持管理負担金（維持管理費相当分及び資本費相当分）は、2020（令和2）年度から2029（令和11）年度にかけて41.4億円から43.9億円の範囲で推移することが見込まれています。

その内訳について、流域下水道施設の維持管理費相当分は、各処理区の大規模点検等が重なる年度において費用の増加が見られるものの、2020（令和2）年度から2029（令和11）年度にかけては34億円から35.4億円の範囲で推移していくことが見込まれており、資本費相当分は、2015（平成27）年度頃より減少基調で推移しており、2020（令和2）年度から2029（令和

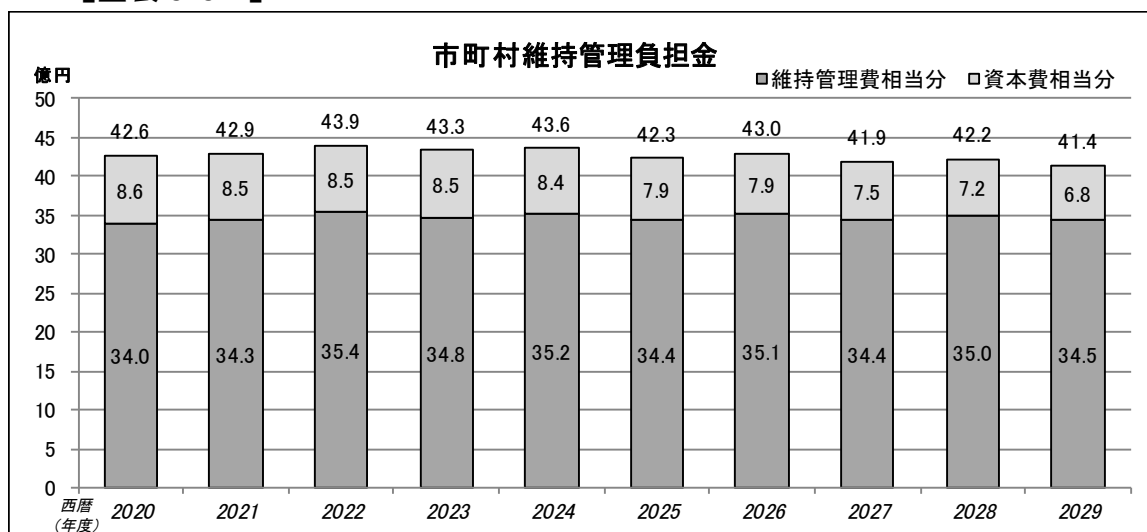
11) 年度にかけても 8.6 億円から 6.8 億円に推移することが見込まれています。(図表 5-5-1)

また、流域関連区域内の人口は減少基調で推移することが見込まれていますが、現在計画されている流域下水道への農業集落排水の接続や、下水道への接続の進捗に伴い下水道使用者数が増加基調で推移することが見込まれています。

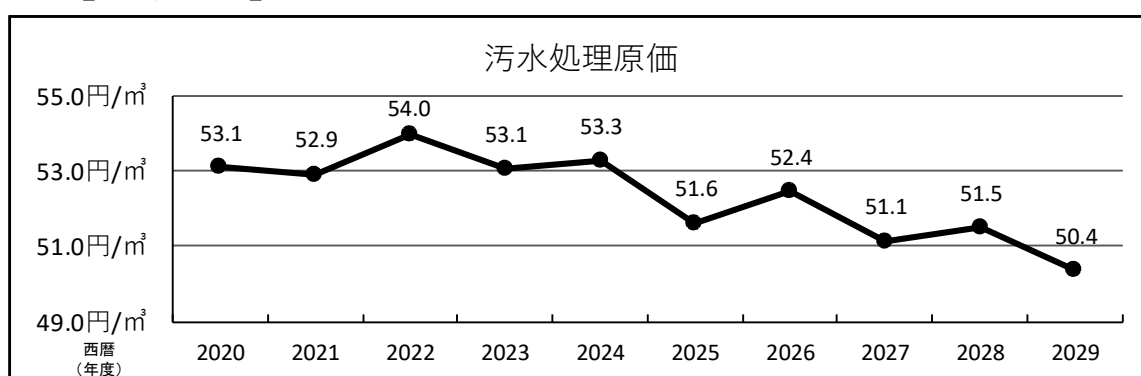
このため、2020（令和 2）年度から 2029（令和 11）年度にかけては流入水量が増加基調で推移することに伴いスケールメリットが働き、単位水量当たりの汚水処理原価は、消化ガス発電機の大規模点検が集中する 2022（令和 4）、2026（令和 8）年度には上昇するものの、全体的には減少基調で推移することが見込まれています。(図表 5-5-2) 一方で、中山間地域の処理区にあっては法適用以前に生じた収支赤字の解消が課題となっています。

本県としては、2022（令和 4）年度までに下水道の持続可能な事業運営に向けた広域化・共同化計画を策定することとしており、これらの内容も踏まえつつ、引き続き、更なる経費縮減の可能性や流入水量の確保等について流域関連市町村と共に検討していきます。

【図表 5-5-1】



【図表 5-5-2】



VI 事後検証、更新等に関する事項

1 進行管理体制

経営戦略策定時は、関係所属で構成される庁内ワーキングで素案を検討し、市町村協議会で流域関連市町村の意見を受け調整を行い、経営懇話会で外部専門家から意見を聴取して、議会常任委員会で案の説明を行いました。

策定後の進行管理に当たっては、引き続き市町村協議会及び経営懇話会で意見を聴取します。

2 進行管理

P D C A（計画 Plan、実行 Do、評価 Check、改善 Action）サイクルによる進行管理を行うため、毎年度、現状の把握、進捗に関する自己評価を行い、市町村協議会及び経営懇話会で意見を聴取します。

3 事後検証、見直し

事業環境の変化や新たな課題に対応するため、4年度目の進行管理で短期目標に対する検証・評価を行い、計画期間の間である5年度目に計画を見直します。また、進行管理に伴い経営戦略の見直しが必要になった場合は、5年に満たなくても随時見直しを行います。

【P D C Aサイクルのイメージ】

- ・ 1～3年度目：進捗状況確認
- ・ 4年度目：短期目標に対する検証・評価
- ・ 5年度目：検証・評価を踏まえて、計画を見直し

VII 資料編

【 経営戦略策定までの経過 】

平成29年6月21日	庁内WG：策定方針、スケジュールの検討
平成30年2月16日	庁内WG：現状把握・将来予測、PDCAサイクルの検討
平成30年6月20日	庁内WG：経営分析、基本方針の検討
平成30年11月27日	庁内WG：主要施策の検討
平成31年1月24日	市町村協議会：趣旨・スケジュール説明、現状分析の検討
平成31年2月12日	経営懇話会：趣旨・スケジュール説明、現状分析の検討
平成31年3月27日	庁内WG：投資財政計画の検討
令和元年6月26日	庁内WG：投資財政計画の検討
令和元年7月17日	市町村協議会：基本方針、主要施策、成果指標の検討
令和元年8月1日	経営懇話会：基本方針、主要施策、成果指標の検討
令和元年9月17日	庁内WG：投資財政計画の検討
令和元年10月30日	市町村協議会：投資財政計画の検討、取りまとめ
令和元年11月28日	経営懇話会：投資財政計画の検討、取りまとめ
令和2年2月議会	常任委員会：経営戦略案の説明
令和2年3月12日	計画策定、公表

【 評価指標一覧・計算式 】

指 標	計算式
水洗化率	現在水洗便所設置済人口 ÷ 現在処理区域内人口
下水道処理人口普及率	下水道を利用できる区域内の定住人口 ÷ 総人口
◎下水道接続率	実際に下水道を利用している人口 ÷ 下水道を利用できる区域内の定住人口
BOD(生物化学的酸素要求量)	好気性微生物によって有機物が分解されるときに消費される酸素の量(測定値)
SS(浮遊物質)	水中の粒子状物質のうち、粒径(1mm~2mm)の含有量(測定値)
pH(水素イオン濃度)	水の酸性、中性、アルカリ性を示したもの(測定値)
下水道資源発電率	下水道の資源・エネルギーによる発電量 ÷ 処理場の電気使用量
◎未利用エネルギー活用率	消化ガス発電等による消化ガス使用量 ÷ 消化ガス発生量
有形固定資産減価償却率	有形固定資産減価償却累計額 ÷ 有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価
管渠老朽化率	法定耐用年数を経過した管渠延長 ÷ 下水道敷設延長
管渠改善率	改善(更新・改良・維持)管渠延長 ÷ 下水道敷設延長
◎健全率	目標耐用年数以内及び目標耐用年数を超過しているが健全な設備 ÷ 下水道処理場及びポンプ場の全設備数
突発修繕の頻度	1年間に実施した突発修繕の回数
◎耐震化率(管渠・施設)	管渠耐震化率:耐震化した管渠延長 ÷ 管渠延長 施設耐震化率:処理場・ポンプ場の耐震化した施設数 ÷ 処理場・ポンプ場の全施設数
訓練回数	1年間に実施した災害対応訓練の回数
◎汚水処理原価	汚水処理費(公費負担分を除く) ÷ 年間有収水量(流入水量)
施設利用率	晴天時一日平均処理水量 ÷ 晴天時現在処理能力
研修実施回数	下水道課職員を対象とした1年間の研修実施回数(土木部研修含む。人事課実施職員研修は除く。)
経常収支比率	経常収益 ÷ 経常費用
累積欠損金比率	当年度未処理欠損金 ÷ (営業収益 - 受託工事収益)
流動比率	流動資産 ÷ 流動負債
企業債残高対事業規模比率	(企業債現在高合計 - 一般会計負担額) ÷ (営業収益 - 受託工事収益 - 雨水処理負担金)
遊休地活用件数	活用事例件数
使用料収入	遊休地活用に係る1年間の使用料収入額

※ ◎が付いている指標は、目標設定の指標

※ 斜め文字は、経営比較分析表の指標



下水道伝道師 もーな