

平成28年度事業報告書

[1] 事業に関する事項

1 流域下水道運転管理受託事業（事業費 2,889,064千円）

信濃川下流流域下水道新潟、新津及び長岡処理区、阿賀野川流域下水道新井郷川処理区、西川流域下水道西川処理区、魚野川流域下水道六日町及び堀之内処理区並びに中越流泥処理センターの運転管理業務を新潟県から受託し、次のとおり行った。

(1) 運転管理受託事業の状況

平成28年度の運転管理受託事業費の総額（新潟県との委託契約額）は2,889,064千円であり、六日町処理区で前年度比12ポイントの増加となったほか、新津、新井郷川処理区で増加となった。

一方、長岡処理区及び中越流泥処理センターで同比11～12ポイントの減少となり、処理区計では1ポイントの減少となった。

（単位：千円）

処理区 区分	新潟	新津	新井郷川	西川	長岡	六日町	堀之内	中越流泥	計
平成28年度受託事業費	590,516	386,122	463,949	390,995	355,191	255,584	236,291	210,416	2,889,064
平成27年度受託事業費	590,396	376,269	452,127	390,178	396,923	227,987	242,170	240,010	2,916,060
前年度比 (H28/H27.%)	100	103	103	100	89	112	98	88	99

(2) 流入水量状況

平成28年度の流入水量は、西川処理区で前年度比18ポイント増加したほか、新津、新井郷川及び六日町処理区で増加となった。他処理区は前年度を下回ったものの、処理区計では2ポイントの増加となった。

（単位：m³）

処理区 区分	新潟	新津	新井郷川	西川	長岡	六日町	堀之内	計
平成28年度流入水量	22,434,253	10,140,531	11,988,657	8,156,078	15,040,755	3,804,976	3,696,802	75,262,052
(日量平均)	61,464	27,782	32,846	22,345	41,208	10,425	10,128	206,197
平成27年度流入水量	22,876,474	10,004,776	11,837,825	6,930,177	15,159,165	3,605,066	3,778,728	74,192,211
(日量平均)	62,504	27,335	32,344	18,935	41,418	9,850	10,324	202,711
前年度比 (H28/H27.%)	98	102	102	118	99	106	98	102

(注) 「前年度比」は、平成27年度の日数が366日のため、各年度の「日量平均」から算出したもの。

(2)-2 流入水量の状況(月別、市町村別)

(単位 : m³)

年度	月	処理区						
		新潟	新津	新井郷川	西川	長岡	六日町	堀之内
28 年 度	4	1,821,505	789,949	946,501	652,406	1,153,339	281,428	296,815
	5	1,829,486	818,260	983,071	684,287	1,181,511	293,678	301,464
	6	1,761,622	786,185	963,007	666,599	1,144,208	279,585	282,664
	7	1,961,884	877,246	1,034,904	707,130	1,240,637	295,112	302,895
	8	1,877,661	826,864	1,009,817	692,086	1,210,590	311,875	307,589
	9	1,837,209	831,950	974,926	668,969	1,206,424	295,857	291,187
	10	1,877,279	858,765	1,019,408	695,684	1,225,168	293,759	290,208
	11	1,776,500	827,978	969,159	662,853	1,227,208	292,617	276,383
	12	1,977,893	904,889	1,058,231	703,043	1,402,477	365,146	334,300
	1	2,056,138	940,341	1,055,803	710,348	1,472,993	412,578	364,560
	2	1,779,324	813,348	952,197	625,352	1,262,848	347,394	320,075
	3	1,877,752	864,756	1,021,633	687,321	1,313,352	335,947	328,662
	計	22,434,253	10,140,531	11,988,657	8,156,078	15,040,755	3,804,976	3,696,802
	日平均	61,464	27,782	32,846	22,345	41,208	10,425	10,128
27 年 度	計	22,876,474	10,004,776	11,837,825	6,930,177	15,159,165	3,605,066	3,778,728
	日平均	62,504	27,335	32,344	18,935	41,418	9,850	10,324

(3) 流入水、放流水の水質状況

各処理区とも良好に処理が行われ、放流水は下水道法の基準値以内であった。

(流入水
放流水)

処理区 項目 年度	新 潟					新 津					新 井 郷 川				
	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm ³)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm ³)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm ³)
平成28年度	7.2	250	110	230	5.2 × 10 ⁵	7.2	190	120	210	3.1 × 10 ⁵	7.0	210	140	310	2.8 × 10 ⁵
平均	7.4	3.8	12	4	3.1 × 10	7.2	2.7	11	2	3.6 × 10	7.1	4.4	16	3	0
平成27年度	7.2	230	110	240	4.9 × 10 ⁵	7.3	170	110	160	3.4 × 10 ⁵	7.1	200	120	280	2.9 × 10 ⁵
平均	7.3	2.7	12	3	2.5 × 10	7.2	2.4	11	2	4.8 × 10	7.2	4.2	16	4	0
下水道法の 基準値	5.8 ~ 8.6	15 以下	-	40 以下	3,000 以下	5.8 ~ 8.6	10 以下	-	40 以下	3,000 以下	5.8 ~ 8.6	15 以下	-	40 以下	3,000 以下

処理区 項目 年度	西 川					長 岡					六 日 町				
	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm ³)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm ³)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm ³)
平成28年度	7.1	180	110	200	6.9 × 10 ⁵	7.1	200	94	180	2.8 × 10 ⁵	7.1	230	92	250	2.5 × 10 ⁵
平均	7.3	4.4	16	3	4.4 × 10	7.1	4.0	12	3	2.7 × 10	7.2	2.5	10	3	7
平成27年度	7.0	160	110	190	5.0 × 10 ⁵	7.1	210	86	190	4.8 × 10 ⁵	7.2	190	86	220	1.2 × 10 ⁵
平均	7.3	5.4	15	2	4.4 × 10	7.1	5.2	9.8	3	1.5 × 10	7.2	2.9	11	2	3.0 × 10
下水道法の 基準値	5.8 ~ 8.6	15 以下	-	40 以下	3,000 以下	5.8 ~ 8.6	15 以下	-	40 以下	3,000 以下	5.8 ~ 8.6	15 以下	-	40 以下	3,000 以下

処理区 項目 年度	堀 之 内				
	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm ³)
平成28年度	7.0	230	100	220	1.6 × 10 ⁵
平均	6.9	3.6	12	3	4.9 × 10
平成27年度	7.1	240	100	240	1.7 × 10 ⁵
平均	6.9	4.9	12	4	4.9 × 10
下水道法の 基準値	5.8 ~ 8.6	15 以下	-	40 以下	3,000 以下

備考：・pH:水素イオン濃度、BOD:生物化学的酸素要求量、COD:化学的酸素要求量、SS:浮遊物質

・下水道法の基準値とは下水道法施行令第6条及び下水道法施行規則第4条の三の基準値(平成29年3月末現在)

(4) 汚泥の処理処分状況

項目 処理区名	汚泥の種類	年度	汚泥処分量 (トン)	含水率 (%)	方法別処分量 (トン)					有効利用率 (%)
					有効利用			焼却処分	埋立処分	
					建設資材	コンポスト	その他*1			
新潟処理区	脱水ケーキ	H28	432	78.3	432	-	-	-	-	100
		H27	1,055	78.2	1,055	-	-	-	-	100
	乾燥汚泥	H28	1,894	11.0	1,492	402	-	-	-	100
		H27	1,919	11.0	1,314	605	-	-	-	100
新津処理区	脱水ケーキ	H28	4,765	79.8	4,486	279	-	-	-	100
		H27	4,780	80.3	4,374	406	-	-	-	100
新井郷川処理区	脱水ケーキ	H28	5,603	77.6	5,504	99	-	-	-	100
		H27	5,696	77.6	5,292	404	-	-	-	100
西川処理区	脱水ケーキ	H28	2,391	76.0	2,192	199	-	-	-	100
		H27	2,813	78.5	2,514	299	-	-	-	100
長岡処理区	脱水ケーキ	H28	6,099	81.1	-	-	6,099	-	-	100
		H27	6,026	80.9	-	-	6,026	-	-	100
中越流泥*3	脱水ケーキ	H28	0	-	-	-	-	-	-	-
		H27	55	81.3	55	-	-	-	-	100
	乾燥汚泥	H28	2,912	3.7	2,783	129	-	-	-	100
		H27	2,929	4.1	2,747	182	-	-	-	100
六日町処理区	脱水ケーキ	H28	2,473	79.2	1,819	654	-	-	-	100
		H27	1,774	81.5	1,774	-	-	-	-	100
堀之内処理区	脱水ケーキ	H28	1,232	82.1	1,127	105	-	-	-	100
		H27	1,225	81.8	1,225	-	-	-	-	100
処理区計	脱水ケーキ	H28	22,995	-	15,560	1,336	6,099	-	-	100*2
		H27	23,424	-	16,289	1,109	6,026	-	-	100*2
	乾燥汚泥	H28	4,806	-	4,275	531	-	-	-	100
		H27	4,848	-	4,061	787	-	-	-	100

備考：*1 長岡処理区の「その他」は中越流泥への送泥分

*2 処理区計の有効利用率は、中越流泥送泥分を除外して算出（中越流泥の乾燥汚泥として計上しているため。）

*3 中越流泥受入量（単位：トン）

	合計	(公共)	(流域)
H28	15,322.55	9,223.25	6,099.30
H27	15,405.17	9,378.93	6,026.24

内、公共下水道(各処理施設)からの汚泥量内訳

	合計	(中央浄化)	(和島)	
長岡市	H28	6,822.69	6,624.82	197.87
	H27	7,049.46	6,871.04	178.42

	合計	(三条)	(栄)	(下田)	
三条市	H28	1,061.24	706.44	128.94	225.86
	H27	1,052.02	696.03	133.49	222.50

加茂市	H28	1,339.32
	H27	1,277.45

2 公共下水道等運転管理受託事業（事業費 9,264千円）

新潟市から次の施設の運転管理受託業務を受託した。

- ・ 新潟市新津地区し尿受入施設

3 新潟県及び市町村が実施する事業への協力

(1) 流域下水道の維持管理及び施設・設備の改善等について、次のとおり県へ提案、協力を行った。

- ア 県から維持管理費の大幅な削減を求められ、修繕や保守点検の執行の見直し
- イ 六日町浄化センター脱水機更新に伴う汚泥含水率向上への取り組み
- ウ 幹線管渠に係る長寿命化計画策定業務のシステム化への提案・協力
- エ 新潟、新津、新井郷川、西川及び六日町浄化センターにおける消化ガス発電設備の不具合の改善及び効率的な運用に係る提案・協力
- オ 新潟浄化センター周辺住民からの臭気に対する苦情処理対応
- カ 中越泥流処理センター運営改善に関する提案・協力
- キ 新潟県土木部が県・市町村職員向けに実施した「下水道(初級)」研修における現場研修の講師

(2) 市町村が実施する事業等について、次のとおり協力を行った。

- ア 六日町浄化センターにおけるし尿受入施設建設及び維持管理に関わる南魚沼市、県への協力
- イ 新潟市主催の「下水道まつり2016」に参加、「微生物観察」のブースを出展
- ウ 新潟市北区主催の「キテ・ミテ・キタク」で「災害用簡易トイレ」及び「微生物が観察できる顕微鏡」の貸出

4 調査研究事業

各処理場の運転維持管理状況を踏まえ、業務の改善や維持管理経費の削減等について考えられる事項を浄化センター毎に課題として捉え、取り組んできた。その取組課題及び結果は次のとおり。（なお、以下の記載は平成28年度第5回理事会議案書の内、「理事長の職務の執行状況について」の一部再掲である。）

(1) 新潟浄化センター

（総務課）

課題：下水道排水設備工事責任技術者認定、登録事業の収支改善

目標：経費(支出予算)の前年度比660万円の減額

結果：前年度予算比661万円を減額。ただし、更新講習者が見込みを50人ほど下回り、当初より15万円減収の見込み。

（業務課）

課題：浄化センターへの見学者数及び出前授業の学校数・児童数の増加

目標：普及啓発活動への取組強化

結果： 処理区内の小学校(19校)に訪問し、施設見学等の案内を4月上旬に実施

処理区内小学校の施設見学・出前授業の利用実績の向上

利用校：7校(H27) 10校(H28,内訳：施設見学6校、出前授業4校)

見学・出前授業の事後アンケートにおける高評価率の向上：80%(H27) 93%(H28)

(2) 新津浄化センター

課題：消化ガス発電機の稼働率の向上

目標：消化ガス発電機の稼働率98%以上を確保し、維持管理経費の低減を図る。

結果：逆火防止装置の閉塞(H28.8)や発電機の故障(H29.1)により、実稼働率は91.3%

(3) 新井郷川浄化センター

課題：放流口BODの排水基準内での放流

目標：N-BOD(硝化によるBOD)を排水基準内に抑える手法の確立

結果： 処理能力を超えない運転管理 処理水量(32,000m³/日)に対し、反応タンクは4池使用(44,000m³/日)、最終沈殿地は5池使用(55,000m³/日)し、良好に処理した。

PAC(ポリ塩化アルミニウム)の注入によるN-BOD状況の調査 冬季のSS(浮遊物質)が高いときに懸濁物質を沈めることにより、N-BODを上げない効果が見られた。

次亜塩素酸ナトリウムの注入率増加によるN-BOD状況の把握 次亜塩素酸ナトリウムを6~8mg/L注入(10時間程度)で滅菌効果が表れた。

(4) 西川浄化センター

課題：脱水ケーキの含水率の低減

目標：脱水ケーキの平均含水率を77.5%とし、汚泥処分費を400万円減額

結果： 平均含水率(H29.1月現在)は76.1%と低減

含水率の低下により、汚泥処分費は500万円減額の見込み。

(5) 長岡浄化センター・中越流泥処理センター

課題：中越流泥維持管理経費の削減

目標：28年度当初予算から2,000万円の削減

結果： 光熱水費の削減

(a) 都市ガス使用量の削減：使用量削減のための作業手順書の整備、単価の値下げ(H28.10~)等により1,700万円減額

(b) 電気料の削減：燃料調整単価の下落により500万円減額

乾燥設備保守点検及び特定修繕の削減：発注仕様書の見直し、V E 提案の受入により340万円減額

V E (Value Engineering)提案：

目的の性能や機能を低下させずに全く別の方法や手段を提案し、コストダウンを図ったり、総合的な価値を上げること。

(6) 六日町浄化センター

課題：効率的な消化槽開放と脱水ケーキ量の抑制

目標：開放経費の削減(H20年度の開放時比較)、開放期間中における脱水ケーキ発生量の対前年度比1.7倍以下

結果： 消化槽開放経費は平成20年度時の400万円に比し、一次消化槽41万円、二次消化槽31万円に留まった。

脱水ケーキ発生量は20年度時の対前年度比1.8倍に対し、同比1.37倍(流入水1m³当たり:502g 687g)と低減した。

(7) 堀之内浄化センター

課題：消化ガス発電機及び省エネ機器の有効活用による受電電力量の削減

目標：浄化センター受電電力量の対前年度比10% (52,000kWh)削減

結果： 受電電力量の削減量は51,800kWhの見込み。

力率は年間を通じほぼ100%となった。

契約電力：123kW 116kWに低減できた。

5 下水道啓発事業 (事業費 2,892千円)

下水道事業に対する理解と関心を深めるとともに、下水道知識の普及・啓発を図るため、次の事業を実施した。

(1) 浄化センターの施設見学の積極的受入れ

下水道事業を理解するには、浄化センターの施設見学が効果的であることから、年間を通じて一般、学校関係及び官公署関係の見学者を受入れ、下水道や公社の役割について説明を行った。

平成28年度 施設見学者の状況

(単位：人)

区分 浄化センター	総 数		内 訳					
			一 般	学校関係	官公署関係			
新 潟	(16)	762	(2)	27	(9)	694	(5)	41
新 津	(18)	625	(3)	32	(11)	569	(4)	24
新 井 郷 川	(9)	253	(3)	55	(4)	186	(2)	12
西 川	(9)	228	(2)	28	(4)	164	(3)	36
長 岡	(10)	371	(0)	0	(7)	337	(3)	34
六 日 町	(8)	186	(0)	0	(6)	163	(2)	23
堀 之 内	(9)	300	(1)	7	(5)	268	(3)	25
本 年 度 計	(79)	2,725	(11)	149	(46)	2,381	(22)	195
前 年 度 計	(104)	2,737	(32)	309	(47)	2,108	(25)	320

(注) ()は団体数

(2) 出前授業の実施について

主に、小学4年生の社会科見学の授業の一環である「環境保全」について、下水道の役割や必要性、正しい使い方などの理解を図るため、公社職員が直接学校へ出向き、次の内容を授業形式で実施した。

ア 内 容

DVD(小学生向け「スイスイの下水道ものがたり」)視聴

浄化センターの概要と水処理のしくみについて、パワーポイントを使用し説明

- ・「流入水」、「放流水」及び「活性汚泥」のサンプルの提示

顕微鏡による微生物観察

下水道の正しい使い方についての実験及び指導

- ・ ティッシュペーパーとトイレトペーパーによる溶けやすさの違いの実験
- ・ 配管詰まりの原因となる油や毛髪を流さないよう指導

イ 実施数

新潟市内 7 小学校（児童数 約620人）

- ・下山小学校、大形小学校、東山の下小学校（いずれも新潟市東区）
- ・丸山小学校（同市江南区）
- ・大鷲小学校（同市南区）、升潟小学校（同市西蒲区）、山田小学校（同市西区）

(3) 下水道フェスタの開催について

県民に対する積極的な情報発信の一環として、長岡浄化センター周辺の住民等を対象に「下水道探検ツアー」、「微生物観察コーナー」及び「下水道教室」等のイベントを通じ、下水道の役割や必要性・重要性について一層の理解を得るため、次のとおり下水道フェスタを開催した。

- ・下水道わくわくフェスタ（平成28年9月11日 長岡浄化センター） 来場者 約 580人

6 下水道研修事業（事業費 657千円）

(1) 市町村に対する積極的な情報発信の一環として、要望の多かった下水道業務経験の浅い（新任～3年程度の）職員を対象に、「下水処理場の電気・機械設備の概要及び維持管理上の注意点」について講習会を次のとおり実施した。

ア 開催日 平成28年 9月16日

イ 名称 下水道維持管理技術講習会

ウ 会場 新潟浄化センター

エ 参加者 22名

オ 内容 講義、現場研修（機器の運転停止操作と測定器を用いた計測）及び水質分析実習（簡易検査キットを使用したCOD比色検査等）

(2) 公社職員の一層の資質向上と技術の研さんを図るため、以下の研修等に参加した。

公社職員が参加した主な研修は以下のとおり。

ア 新潟県土木部や新潟県自治研修所が実施する各種研修

イ 公益社団法人日本下水道協会主催の「下水道用設計積算要領 - ポンプ場・処理場施設（機械・電気設備）編 2016年版説明会」

ウ 公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター主催の「特別管理産業廃棄物管理責任者に関する講演会」

エ その他の研修会 等

7 下水道排水設備工事責任技術者認定、登録等事業（事業費 13,281千円）

市町村の事務の省力化及び責任技術者の技術水準の平準化を図るため、全県を統一して以下の認定試験、登録等を行った。

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| (1) 下水道排水設備工事責任技術者受験講習の実施 | 243 人 |
| (2) 下水道排水設備工事責任技術者認定試験の実施 | 239 人 |
| (3) 下水道排水設備工事責任技術者の新規登録 | 117 人（内、試験免除者 20人） |
| (4) 下水道排水設備工事責任技術者更新講習の実施 | 1,527 人 |
| (5) 下水道排水設備工事責任技術者の更新登録 | 1,527 人 |

[2] 理事会に関する事項

区 分	開催年月日	議 事 の 概 要
〔第1回 理事会〕	平成28年 4月1日	1 代表理事(理事長)の選定について (理事会を開催せず、同意書による決議)
第2回 理事会	平成28年 6月8日	1 平成27年度事業報告及び収支決算の承認について 2 理事長専決処分(公益財団法人新潟県下水道公社給与規程の一部改正)の承認について 3 公益財団法人新潟県下水道公社理事長の専決に関する規程の改正について 4 公益財団法人新潟県下水道公社個人情報保護規程の一部改正について 5 公益財団法人新潟県下水道公社情報公開規程の一部改正について 6 評議員会の招集について
〔第3回 理事会〕	平成28年 6月28日	1 代表理事(理事長)の選定について (理事会を開催せず、同意書による決議)
〔第4回 理事会〕	平成29年 3月8日	1 評議員会の招集について (理事会を開催せず、同意書による決議)
第5回 理事会	平成29年 3月24日	1 理事長専決処分(理事長の報酬等の改定)の承認について 2 理事長専決処分(平成28年度予算の補正)の承認について 3 平成29年度資金運用計画(案)について 4 平成29年度事業計画(案)及び収支予算(案)について 5 公益財団法人新潟県下水道公社会計規程の一部改正について

[3] 評議員会に関する事項

区 分	開催年月日	議 事 の 概 要
第 1 回 評議員会	平成28年 6月28日	1 平成27年度事業報告及び収支決算の承認について 2 評議員の選任について 3 理事の選任について 4 監事の選任について
第 2 回 評議員会	平成29年 3月29日	1 評議員の補欠選任について 2 理事の補欠選任について 3 監事の補欠選任について

[4] 許認可・登記に関する事項

件 名	申 請 先	許認可登記年月日	同番号	備 考
評議員、理事及び 代表理事の変更登 記	新潟地方法務局	平成28年4月21日		評議員 1名 辞任 理 事 4名(内、代表理事1名)辞任 評議員 1名 就任 理 事 4名(内、代表理事1名)就任
評議員、理事、監 事及び代表理事の 変更登記	新潟地方法務局	平成28年8月23日	-	評議員 6名 重任 理 事 2名(内、代表理事1名)重任 理 事 4名 就任 監 事 2名 重任 (前任者の任期満了に伴うもの)

[5] 役職員に関する事項

1 役員に関する事項

		平成28年3月31日現在	平成29年3月31日現在
評議員		6	6
理事	理事長	1	1
	理事	5	5
	計	6	6
監事		2	2

2 職員に関する事項

区分	平成28年3月31日現在									平成29年3月31日現在									備考
	事務	技術				非常勤		臨時的 雇用職員 (注4)	計	事務	技術				非常勤		臨時的 雇用職員 (注4)	計	
		土木	化学	電気	機械	事務	器具 洗浄				土木	化学	電気	機械	事務	器具 洗浄			
総務課 (注1)	5	1	-	-	-	1	-	-	7	5	- (注2)	-	-	-	2 (注3)	-	-	7	
業務課 (注1)	-	-	3	1	3	1	1	-	9	-	-	3	1	3	1	1	1	10	
新津支所	-	-	1	1	1	2 (注3)	1	1	7	-	-	1	1	1	1	1	-	5	
新井郷川支所	-	-	1	1	1	1	1	-	5	-	-	1	1	1	1	1	-	5	
西川支所	-	-	1	1	1	1	1	-	5	-	-	1	1	1	1	1	-	5	
長岡支所	-	-	3	1	1	2	1	-	8	-	-	3	1	1	2	1	-	8	
六日町支所	-	-	1	1	1	1	1	-	5	-	-	1	1	1	1	1	-	5	
堀之内支所	-	-	1	1	1	1	1	-	5	-	-	1	1	1	1	1	-	5	
計	5	1	11	7	9	10	7	1	51	5	0	11	7	9	10	7	1	50	

(注1) 事務局長は総務課に、事務局参事は業務課に含む。

(注2) 総務課職員(土木職)の1人減少は、下水道排水設備工事責任技術者認定登録事業担当職員の削減(2 1人)によるもの。

(注3) 総務課、新津支所の非常勤職員(事務職員)2人は、産休・育休取得職員1人とその代替職員1人

(注4) 新津支所及び業務課の臨時的雇用職員は、正職員の産休・育休代替職員

- ・新津支所での雇用は平成28年1月5日から同年3月31日まで
- ・業務課での雇用は平成28年5月1日から平成29年3月31日まで