

平成 30 年度版

# しばた市の水道概況

令和元年 9 月

新 発 田 市 水 道 局



# 目 次

<b>1 新発田市の概要</b>	
(1) 新発田市のおいたち .....	4
(2) 位置及び地勢 .....	4
<b>2 上水道の沿革</b>	
(1) 水道布設までの歩み .....	5
(2) 創設水道施設 .....	5
(3) 第1期拡張事業 .....	5
(4) 第2期拡張事業 .....	6
(5) 第3期拡張事業 .....	6
(6) 第4期拡張事業 .....	7
(7) 第5期拡張事業 .....	7
(8) 老朽管更新事業 .....	8
(9) 小舟渡配水場整備事業 .....	8
(10) 荒川地区整備事業 .....	9
(11) 紫雲寺地域送水管布設事業 .....	9
(12) 大槻地区上水道整備事業 .....	9
(13) 簡易水道統合整備事業 .....	9
(14) 年表 .....	10
(15) 上水道事業推移表 .....	12
<b>3 施設の現況</b>	
(1) 現有施設能力(認可値) .....	26
(2) 施設 .....	26
1) 貯水施設	
2) 取水施設	
3) 導水施設	
4) 浄水施設	
5) 送水施設	
6) 配水施設	
7) 庁舎施設	
8) 監視設備	
9) 配水管	
<b>4 業務</b>	
(1) 業務量の推移 .....	43
(2) 業務量 .....	44
給水人口及び世帯	

(3)	配水量	44
	1) 月別配水量	
	2) 時間別配水量(日最大・最小)	
	3) 配水量の分析	
(4)	有収水量の分析	47
	1) 口径別水量の内訳	
	2) 用途別水量の内訳	
	3) 段階別使用水量と件数、料金	
(5)	施設管理業務	50
	1) 給水装置工事申込数	
	2) 配・給水管補修件数(道路内)	
	3) 給水装置補修件数(宅地内)	
	4) 指定給水工事店補修件数	
	5) 配水管改良工事	
(6)	月別取水量の内訳	52
(7)	薬品使用量及び配水量単価	53
	1) 薬品使用量	
	2) 配水量単価	
	3) 薬品単価	
(8)	電力使用量	54
(9)	水質検査成績表	55
	1) 旧上水道基準項目検査成績(原水)	
	2) 旧上水道基準項目検査成績(小舟渡調整池・末端水)	
	3) 旧上水道基準項目検査成績(紫雲寺地区)	
	4) 旧上水道水質管理目標設定項目査成績	
	5) 加治川表流水(水温、濁度、pH 値、アルカリ度、導電率)	
	6) 浄水汚泥処理、汚泥量	
	7) 乾燥汚泥、搬出量	
(10)	検針・納入方法別件数	60
(11)	量水器年度別設置件数	60
(12)	水道料金等	61
	1) 口径別料金表	
	2) 加入金	
	3) 給水装置設計審査手数料	

## 5 財政の概要

(1)	損益勘定	62
(2)	資本勘定	63
(3)	費用構成表	64
(4)	費用別原価	64
(5)	貸借対照表	65

6	経営分析	66
7	機構及び職員数	
	(1) 事業所の所在	67
	(2) 機構	67
	(3) 職員数	67
8	その他水道	
	(1) 旧市営簡易水道	68
	1) 施設の基本計画	
	2) 業務の推移	
	3) 財政の概要	
	(2) 小規模・専用水道	71
	1) 小規模水道	
	2) 専用水道	
	(3) 水質検査成績表	72
	1) 旧市営簡易水道基準項目検査成績(原水)	
	2) 旧市営簡易水道基準項目検査成績(末端水)	
	3) 旧市営簡易水道水質管理目標設定項目検査成績	
9	新潟東港地域水道用水供給企業団	
	(1) 目的	78
	(2) 事業の内容	78
	(3) 施設の概要	78
	1) 取水施設	
	2) 導水施設	
	3) 東港浄水場	
	(4) 創設事業費	79
	(5) 新潟東港地域水道用水供給企業団水質検査成績表	80
	原水及び末端水基準項目検査成績	

## 付録図面 (巻末)

- (1) 新潟東港地域水道用水供給企業団給水区域
- (2) 新潟東港地域水道用水供給企業団管路
- (3) 新発田市の水道概況図

# 1 新発田市の概要

## (1) 新発田市のおいたち

二王子山麓に広がる新発田地域には縄文、弥生、古墳時代を通じて、それぞれの時代の遺跡、遺物が各地から発見されている。

崇神天皇すじんの時代には、四道將軍しどうのひとり大彦命おおひこのみことが、天平年間（740年頃）には僧行基ぎょうきが来たという伝説も伝えられている。

平安時代から鎌倉時代にかけては中央との関わりも多く、源頼朝の家人佐々木三郎盛綱ささき さぶろうもりつなが地頭職じとうしきを与えられて以来、政治、経済、文化等が発達した。

南北朝時代には、南朝方、北朝方に分かれ各地に勢力を張った武将たちが入り乱れて戦った。当時から新発田は交通上の要衝であり下越の中心地であった。戦国時代になると、佐々木氏の一族である新発田氏が勢力を誇っていた。天正6年3月（1578年）上杉謙信しんぼ たいなぼのかみしげいえが没したのち、新発田因幡守重家しんぼ たいなぼのかみしげいえが独立を目指して謙信の後継者景勝かげかつと抗争したが、天正15年10月新発田城は落城し滅亡した。

その後、慶長3年（1598年）加賀国大聖寺みぞくちほうきのかみひでかつから溝口伯耆守秀勝みぞくちほうきのかみひでかつが6万石で新発田にゅうほうに入封し、12代274年にわたって新発田を治め明治維新を迎えた。この間に積極的な治水事業と新田開発によって実質上の石高は増加し、万延元年（1860年）10万石に石高が改められた。

戊辰戦争の時には、奥羽越列藩同盟おうえつれつばんにやむなく加盟したが、新政府軍が松ヶ崎（新潟市）に上陸したのを見て、尊王の志を明らかにして、その先鋒となって各地に転戦した。

明治になって歩兵十六連隊が創設され軍都としての性格が形成されるとともに、多くの官公庁や学校が設置された。これらはやがて近代に引き継がれ北蒲原郡の政治、経済、教育の中心として展開することとなり、明治22年に町村合併が敷かれ新発田町となった。

大正元年には待望の羽越線が開通し、昭和15年鴻沼村こうぬまと、18年には猿橋村と合併し、昭和22年1月晴れて市制を施行した。昭和30年近接6か村合併、31年加治川村の一部、34年佐々木村、そして平成15年7月豊浦町と合併、更に平成17年5月紫雲寺町・加治川村と合併し阿賀野川以北の中核都市として現在に至っている。

そして、21世紀を迎えて『住みよいまち日本一 健康田園文化都市・しばた』の実現に向け、県北の中心都市としてのまちづくりを進めている。

## (2) 位置及び地勢

### 位置

新発田市は、越後平野の北部に位置し、新潟市中心から北東約25km 東経139° 19′ 北緯37° 56′（市役所位置）にある。北西部に聖籠町、西部に新潟市、南部に阿賀野市、南東部に阿賀町、北部に胎内市と接し、東部は磐梯朝日国立公園の飯豊連峰の山岳部をもって山形県に接し、行政区面積約533k m<sup>2</sup>を有している。白砂青松の美しい日本海、良質米コシヒカリを産み有名な月岡温泉もある蒲原平野郷、そして胎内二王子県立自然公園の雄たる二王子岳（1,420m）を前にそびえる飯豊連峰の北股岳（2,025m）、二ツ峰（1,642m）、大日岳（2,128m）等を抱く、自然豊かな城下町である。その中心を流れて肥沃な土地を潤す清流の加治川は、飯豊連峰を源とし上水道の水源でもあり、清浄にして良質な水を市内に供給している。

## 2 上水道の沿革

### (1) 水道布設までの歩み

市街地の全般が標高約 10m の湿地帯（新発田城が浮舟の城あるいは菖蒲<sup>あやめ</sup>の城と称されている。）のため、地下水の水質が非常に悪く、大正 14 年の記録によると、町の井戸数 2,024 井のうち 1,632 井は、飲料に適さないという状態であった。

住民の大部分は、新発田川の水や不良な井戸水を使用していたため、伝染病の発生が絶えず、良質な飲料水の確保は、町の将来にとって重大な問題であった。

明治 21 年、旧陸軍新発田連隊が専用の簡易水道を布設する際、軍から水道施設の共同施工について交渉を受けたが、町の財政事情からこれに応ずることができなかった。

明治 36 年、水道布設の声がおこり、東京、宇都宮へ調査に行ったが日露戦争の勃発で機を逸した。

明治 40 年 12 月、工事費 27,500 円、給水人口 9,635 人の事業計画を立てたが、時期尚早ということで中止となった。

大正 4 年、改めて給水人口 30,000 人を目標に準備を進めたが、第 1 次世界大戦が起こり、鉄鋼材の値上がりが甚だしく、施工不可能となりまたも挫折した。しかし、水道布設の熱望は強まり、大正 10 年 10 月には住民組織の上水道促進会が生まれ、町当局を激励する状態となった。

大正 13 年、飲料水不足のため陸軍新発田連隊の移転問題が起こったので、ついに水道布設に踏み切り、大正 15 年 3 月、国の認可を得て着工することになった。

### (2) 創設水道施設

給水区域を当時の町全域と旧五十公野村杉之越とし、水源を加治川伏流水に求め計画給水人口 27,000 人、1 日最大給水量 3,375m<sup>3</sup>の施設とした。

加治川、新発田川沿いに口径 450mm の有孔コンクリート管及び幅 1,210mm、高さ 360mm のコンクリート箱形集水渠<sup>きよ</sup>273m を埋没して伏流水を取水、上内竹地内に緩速ろ過池 3 池、下内竹地内に配水池 1 池を設け、更に配水管 24,521m を布設、平常は自然流下で送水し、非常の場合はポンプで圧送することにした。

大正 15 年 7 月に起工、工事費 446,385 円をもって昭和 2 年 12 月通水、翌 3 年 3 月完成した。

給水後、間もなく水源の湧出量が減退し原水が不足するようになったので、水源附近の湧水でできた小川をせき止めて取水口を設けたり、水道ができたことによって廃止した軍用簡易水道の取水権（新発田川水 1 日 3,800m<sup>3</sup>）を譲り受けるなどして水源の確保を図ってきた。

昭和 18 年には湧水量の減少と一方では、旧鴻沼<sup>こうぬま</sup>、猿橋村との合併による人口の増加等で施設能力を超えた給水需要が生じ、全区域に水不足を来し、時間給水などの制限を実施し、辛うじてしのいだ。

軍用水道の取水権（新発田川水）を活用するための沈殿池新設に際しては、戦時中のため資材の確保が非常に難しく、陸軍の応援を得てセメント 300 袋の支給を受けるなどして施工した。

### (3) 第 1 期拡張事業

昭和 22 年には、市制の施行、更に自衛隊の駐屯等で給水需要に追いつけない状態となり、このため昭和 25 年から 9 か年計画で次の拡張事業を実施した。

計画給水人口 38,000 人、1 日最大給水量 9,880m<sup>3</sup>とし、水源は既設水源の新発田川水 1 日 3,800m<sup>3</sup>のほか、

浅井戸 2 井を築造して 1 日 5,100m<sup>3</sup>を揚水、配水池を 1 池増設し、更に配水ポンプを設けた。

また、自衛隊へ給水のため東新町地内に第 2 水源を設置、深井戸 1 井から 1 日 1,100m<sup>3</sup>を揚水し、除鉄装置で浄水の上、自衛隊へ直送した。本施設は、第 2 期拡張事業が完了した昭和 43 年 5 月に廃止した。

#### (4) 第 2 期拡張事業

昭和 30 年 3 月、旧五十公野、松浦、米倉、赤谷、菅谷、川東村と合併、翌 31 年 3 月には加治川村の一部、更に 34 年 4 月に佐々木村と合併し行政区域が拡大するとともに、人口も 76,000 人を超えた。

このため、昭和 38 年に五十公野、松浦、米倉、佐々木地区及び旧豊浦町の一部を拡張給水区域とし、計画給水人口 70,000 人、1 日最大給水量 24,500m<sup>3</sup>の拡張事業に着手し、水源を地下水に求めて 43 年 5 月に完了した。

事業内容は、既設江口浄水場周辺に浅井戸 3 井を築造し、下内竹地内に配水池を増設、配水管 84,636m を布設し、昭和 52 年までの水需要に対処する予定のものであった。

浅井戸 2 井築造後、間もなく羽越水害が発生、水害後浅井戸群の取水能力が減少し始めたこと、更に加治川改修計画によって水道の伏流水の取水が不可能となることから、浅井戸 1 井の築造を中止し、改めて深井戸 4 井を新設して 1 日 10,000m<sup>3</sup>の取水を確保、43 年 5 月から通水した。なお、深井戸に含有されていた鉄、マンガンが原因で給水後濁水障害が発生したので、45 年深井戸水を浄化する除鉄、除マンガン装置を設置した。

また、給水量は、生活水準の向上によって急激に増大し、昭和 46 年には施設能力を超える給水需要が生じ、一方では、井戸群取水量の減少が生じ、昭和 46、47 年には、一時的に給水量の送水制限を行った。

#### (5) 第 3 期拡張事業

水道の水源は加治川の伏流水に依存してきたが、農業用水も全面的に加治川に求めているため、水道創設当時から水道用水の取水については農業用水と競合し、特に水道には水利権がないため農業用水が不足する場合には、取水規制を受けてきた。

水源を新たに求める場合も常に農業用水との関係で苦慮してきたところで、安定した水道水源の確保を望んできた。

昭和 30 年農林省が加治川農業水利事業として、渇水時の用水供給のため、加治川支流内の倉川にダムを築造し、更に取水施設を 2 つの頭首工に統合し、安定した用水の利用を図る計画を立てた。

水道も安定した水源確保のため、昭和 35 年農林省と共同で内の倉ダムに水道用水 400,000m<sup>3</sup>を貯水し、加治川から 1 日 13,000m<sup>3</sup>取水する計画を立てた。

しかし、生活水準の向上や諸産業の発展によって水道の需要水量は、急激な増大が見込まれ、一方、地下水は加治川の改修等もあり、取水量の減少が明らかに予想され、1 日 13,000m<sup>3</sup>の取水では、近い将来再び給水量の不足が考えられたので、昭和 44 年内の倉ダム貯水量を 1,100,000m<sup>3</sup>に、加治川からの取水量を 1 日 30,000m<sup>3</sup>に増量変更した。

内の倉ダムの築造に始まる第 3 期拡張事業は、昭和 42 年度から 54 年度の 13 年間で工事を実施し、昭和 60 年までの水需要に応ずるため、昭和 54 年までに建設費 26 億 6 千万円を投下し、内の倉ダムのほか、浄配水施設等主要な施設の整備を進めた。



また、昭和 44 年から地下水の変化によって濁水障害に苦慮してきた加治地区簡易水道を昭和 49 年 7 月上旬水道の給水区域に編入した。

一方、生活水準の向上に伴い水使用量が大幅に伸びたことと、水源の一部である浅井戸、深井戸が加治川の改修工事の影響を受け揚水量が予想以上に減少してきたこと、更に加治川右岸地区の組合経営の簡易水道及び小規模水道においても水質が年々悪化の傾向にあり、併せて水量不足や維持管理の問題を抱え苦慮していた。また、安定した水源を持たず、飲料水さえもこと欠く加治川村からも給水要請を受けていたので、これらを含めた事業の見直しを迫られ、第 3 期拡張事業を昭和 54 年度で打ち切り、昭和 55 年から第 4 期拡張事業を開始した。

## (6) 第 4 期拡張事業

第 3 期拡張事業は、昭和 60 年度を目標に給水人口 85,000 人、1 人 1 日最大給水量 510ℓ、1 日最大給水量 43,400m<sup>3</sup>とし、水源は内の倉ダム築造による加治川表流水 28,000m<sup>3</sup>/日、既設の地下水 15,440m<sup>3</sup>/日を見込み、昭和 42 年に計画を策定したものであるが、意に反して生活水準の向上によって給水量は、計画以上の増加をみた。一方、地下水は加治川の改修等で揚水量が予想以上に減少し、更に加治川地区簡易水道の編入、加治川右岸地区への給水対策も生じ、早急に新たな水源確保が必要になってきた。

折りしも、農林省で施工中の阿賀野川農業水利事業が、情勢の変化によって農業用水の一部を都市用水に転用できることになった。そこで、水資源の有効利用、経済性から新潟市、新発田市、豊栄市、紫雲寺町、聖籠町の 3 市 2 町が共同して、生活用水にその一部を受けるとし、昭和 48 年 7 月「新潟東港地域水道用水供給企業団」を設立、本市は 18,600m<sup>3</sup>/日の阿賀野川の水利権を確保した。

新潟東港地域水道用水供給企業団は、その後新潟東港臨海水道企業団（新潟県、新潟市、豊栄市、聖籠町）が加わって、構成団体は 3 市 2 町 1 企業団となった。

その後、目標年次を平成 21 年度とし、計画給水人口 668,500 人、1 日最大給水量 82,800m<sup>3</sup>の施設整備計画を策定、昭和 48 年度から事業を開始、昭和 56 年度から給水を開始し、平成 7 年度総事業費 120 億 237 万円で完了した。

第 4 期拡張事業は、水道普及率の向上や企業進出等によって引き続き需要が高まるとの見通しの下で、昭和 65 年度を目標に計画給水人口 91,700 人、1 人 1 日最大給水量 603ℓ、1 日最大給水量 55,300m<sup>3</sup>の施設整備を図ろうというもので、昭和 55 年 7 月 16 日付で厚生省の認可を得て、総事業費 56 億円余りで、昭和 55 年度から開始した。

この主たる事業は、新潟東港地域水道用水供給企業団から受水するための小舟渡配水場の整備と加治川右岸地域を中心に標高 30m の地点まで（加治川村含む。）の未給水地域を給水区域に編入して配水管の布設工事を行うというものであるが、第 2 次オイルショック以降は諸情勢が一変し、給水人口及び水需要の伸びが見通しを大幅に下回った。そのため、平成 2 年度に見直しを行い、事業の目標年次を平成 15 年度、計画給水人口 89,500 人、1 人 1 日最大給水量 618ℓとした。平成 8 年 6 月坂井川水管橋築造工事をもって総事業費 57 億 5,866 万円で第 4 期拡張事業を完了した。

## (7) 第 5 期拡張事業

第 4 期拡張事業完了後、山間地に位置する 19 地域（平成 12 年度末現在 963 戸 4,046 人）が未普及地域と

して残っており、これらの地域はいずれも標高 30m以上の山間地の集落で生活用水は自家用井戸及び組合営簡易水道に頼っている。近年地下水の枯渇や水質の悪化が進んでおり、各地区から上水道へ加入したいとの要望が多く出されてきている。そこで、これらの未普及地域を解消し水道普及率の向上を図り、「安全でおいしい水」の供給を進めるため第 5 期拡張事業を計画した。

計画の内容は、平成 13 年度から開始し、平成 26 年度完了を目標に計画給水人口 91,700 人、1 日最大給水量 55,300m<sup>3</sup>、1 人 1 日最大給水量 603ℓとした。拡張地域は、新発田市繁山、小出、下寺内、上寺内、横山、中川、下石川、上石川、溝足、上荒沢、下中山、熊出、虎丸、本間新田、上羽津、下羽津、上楠川、上三光、田貝の 19 地区として平成 12 年度に厚生労働省の認可を受け、平成 13 年度から工事に着手した。

平成 15 年度に第 1 増圧ポンプ場（虎丸地内）築造工事及び配水管布設工事が完了し、虎丸、本間新田、上羽津、下羽津地区へ 8 月に上水道給水を開始した。平成 16 年度には、第 2 増圧ポンプ場（下三光地内）築造工事が完了し、上三光、上楠川地区へ平成 17 年 6 月に上水道給水を開始した。平成 17 年度に第 3 増圧ポンプ場築造工事が完了し、繁山、小出、中川、下石川、滝地区の一部に給水が可能となった。平成 18 年度には、第 4 ポンプ場が完了し小出（五斗蒔）、上寺内地区へ上水道給水を開始した。平成 19 年度は、第 3 増圧ポンプ場系、第 4 増圧ポンプ場系の配水管布設工事を実施し、平成 20 年 4 月に下寺内、横山地区へ給水を開始し、更に 5 月には中川地区の一部に給水を開始した。平成 20 年度には第 5 増圧ポンプ場築造工事（上石川地内）が完了し、平成 21 年 4 月から上石川地区及び下石川地区の一部、平成 22 年 4 月には、下中山地区の一部に給水を開始した。そして平成 22 年度に第 6 増圧ポンプ場築造工事（下中山地内）が完了し、平成 23 年 4 月から下中山地区、溝足、上荒沢、熊出地区に給水を開始し、菅谷地区の工事を完了した。平成 24 年度は、本間新田、田貝地区へ給水するため、第 7 増圧ポンプ場築造工事（上羽津地内）を実施し、総事業費 37 億 29 万円で第 5 期拡張事業が完了し、本市における水道未普及地域が解消された。

## **(8) 老朽管更新事業**

老朽管（石綿セメント管）は、昭和 36 年から昭和 50 年にかけて布設されたもので、埋設延長は 92,000m 余りであり、経年による配水管路の漏水・破裂事故が危惧されることから、水道管路近代化の推進及び耐震性の向上を図るため、平成 2 年度に老朽管更新事業を計画した。

本事業は、平成 3 年度から年間 5,000m の入替えを目標として平成 24 年度までに老朽管全延長を更新する計画であり、特に布設年度が古く破損頻度が高い地区の管路から重点的に入替えを実施した。

平成 17 年 5 月に紫雲寺町と合併したことによって、当初残延長 92,185m が 19,957m 増え、総残延長 112,142m となり、老朽管更新を平成 28 年度までとして事業計画の見直しを行った。

平成 28 年度は 6,264.1m の入替えを実施し、平成 17 年度から平成 28 年度までの入替延長数は 112,142m、総事業費約 57 億 4 千 5 百万円で完了し、老朽管（石綿セメント管）解消率は 100%となった。

## **(9) 小舟渡配水場整備事業**

第 5 期拡張事業による給水区域の拡大によって、江口浄水場・内竹配水場からの水量では供給不足が生ずるため、これを補うために現在新潟東港地域水道用水供給企業団から供給を受けている日量 5,000m<sup>3</sup> までの受水施設を、最終受水配水量の日量 18,600m<sup>3</sup> を供給可能な施設へ改造し、給水区域全体への安定供給を図ることとした。本事業は、平成 13 年度からの 3 か年計画とし、構内配管、構内整備、電気計装設備のほか、震

災も考慮した配水管整備を行い、総事業費 12 億 6 千 9 百万円で平成 15 年度に完了し、平成 16 年 4 月から新たな施設で配水を開始した。

### (10) 荒川地区整備事業

新荒川、田家地区は、昭和 37 年度に変更認可を取得し昭和 43 年度まで実施された第 2 期拡張事業において、住民は将来的に新発田市上水道の給水区域に編入されることを了解していたものの、自家用井戸の水質が良好であったことから水道布設への要望がなく、一方、施設整備としては標高 30m 以下を対象としていて、この高台地区への施設能力を持たなかったことから、これまで給水区域内でありながら未給水地区となっていた。近年、自家用井戸の枯渇、水質等が悪化してきたことにより、住民から水道布設の要望が相次ぎ、平成 14 年度から 2 か年計画で平成 15 年度完成に向け整備を進めた。本事業は、増圧ポンプ場築造、配水管布設工事を行い、総事業費 1 億 4 千 9 百万円で平成 15 年度に完了し、平成 16 年 4 月に給水を開始した。

### (11) 紫雲寺地域送水管布設事業

平成 17 年 5 月 1 日に合併した紫雲寺地域上水道については、水源を新潟東港地域水道用水供給企業団からの受水（1,850m<sup>3</sup>/日）及び地下水（浅井戸 2 か所）で賄っていたが、近年地下水の水質が悪化してきたことから、紫雲寺地域への良質な水の安定供給を図るため、平成 17 年度に実施設計業務委託を行い、平成 18 年度から 2 か年計画で新発田市上水道から紫雲寺地域への送水管布設工事を進めた。本事業は、送水管布設延長 7,163m、総事業費 3 億 3 千 7 百万円で平成 20 年 3 月に完了し、平成 20 年 4 月に送水を開始した。

### (12) 大槻地区上水道整備事業

大槻地区は、組合営の簡易水道を利用してきたが、平成 24 年、26 年の 2 度にわたり水源である井戸が枯渇し、夜間断水や水道局の給水車による応急給水などの措置を行った。このため、住民から上水道への加入の要望があり、緊急に平成 26 年 8 月仮設の送水管を布設し簡易水道の配水池へ給水を開始した。

平成 27 年 3 月、上水道事業経営変更を国へ届け出し、計画給水人口 102,080 人、1 日最大給水量 60,440m<sup>3</sup>、1 人 1 日最大給水量 592ℓとした。平成 27 年度は実施設計業務委託を行い、一部配水管布設工事を実施し、平成 28 年度には、配水管布設工事及び電気機械設備工事を完了した。本事業は、配水管布設延長 5,739m、総事業費 2 億 8 千 6 百万円で平成 29 年 3 月に完了した。

### (13) 簡易水道統合整備事業

平成 29 年 4 月 1 日に市営上赤谷地区簡易水道、市営滝谷新田地区簡易水道、市営中々山地区簡易水道、市営山内地区簡易水道、市営板山地区簡易水道の各事業を上水道事業に統合した。

平成 29 年度は、中々山地区の配水管及び導水管入替工事の実実施設計業務委託を行い、平成 30 年度に配水管及び導水管の入替工事を実施した。本事業は、配水管及び導水管入替延長 1,248m、総事業費 5 千 5 百 6 十 万円で平成 31 年 1 月に完了した。また、平成 30 年度は、滝谷新田地区の配水管及び導水管入替工事の実実施設計業務委託も行った。

(14) 年表

年月	事項	年月	事項
大正15. 3	創設事業認可(給水区域:新発田町全域及び五十公野村杉の越) 計画給水人口 27,000人 一日最大給水量 3,375m <sup>3</sup>	50. 10	配水池及び管理棟工事竣工(着工48.12)
7	江口地内に起工式挙行	55. 3	汚泥処理施設工事竣工(着工54.10) 第3期拡張事業完了
昭和 2. 12	通水開始	7	第4期拡張事業認可 計画給水人口 91,700人 一日最大給水量55,300m <sup>3</sup>
3. 3	工事竣工	56. 3	給水区域拡張工事竣工(岡田地区)
4	給水開始	57. 5	給水区域拡張工事竣工(上中山、敦賀地区)
5	下内竹配水池前広場で竣工式挙行	62. 2	集中管理システム設置工事着工
13. 3	軍用水道水利権移譲	3	給水区域拡張工事竣工(五十公野地区)
16. 5	水源補強工事着手	7	給水区域拡張工事竣工(加治川村地区) 庁舎建設用地買収
19. 9	水源補強工事竣工	10	加治川高新水管橋築造工事竣工(着工61.8)
22. 1	市制施行	63. 3	庁舎建設用地造成工事竣工
25. 11	第1期拡張事業認可	5	水道庁舎建設工事着工
26. 12	配水池拡張工事竣工(着工25.11)	8	菅谷地区増圧ポンプ設備工事竣工(着工63.5)
29. 11	第2水源新設工事竣工(着工27.11)	10	水道庁舎建設工事竣工
30. 2	第1期拡張事業変更認可 計画給水人口 38,000人 一日最大給水量 9,880m <sup>3</sup>	11	創設60周年記念式典並びに水道庁舎落成集中管理システム竣工記念式典を挙行
5	第1号浅井戸築造工事竣工(着工29.9)	12	給水区域拡張工事竣工(菅谷、石喜、上岡田地区)
33. 7	第2号浅井戸築造工事竣工(着工32.9)	平成元. 3	集中管理システム設置工事竣工(残工事共)
34. 3	第1期拡張事業完了 給水区域拡張事業認可(拡張区域五十公野村外3集落)	12	給水区域拡張工事竣工(下高関、下中江地区)
35. 3	給水区域拡張工事竣工(着工34.4) 給水区域拡張事業認可(拡張区域日渡外5集落)	2. 1	小舟渡配水場築造工事竣工(着工元.10) 新潟東港地域水道用水供給企業団より受水
36. 3	給水区域拡張工事竣工(着工35.4)	3	第4期拡張事業内容変更 計画給水人口 89,500人
4	地方公営企業法適用	10	松岡地区増圧ポンプ設備工事竣工(着工2.8)
37. 12	第2期拡張事業認可(拡張区域米倉外26集落豊浦村20集落) 計画給水人口 70,000人 一日最大給水量24,500m <sup>3</sup>	11	姫田川水管橋築造工事竣工(着工2.2)
38. 8	第3号浅井戸築造工事竣工	3. 2	給水区域拡張工事竣工 (南楯、東姫田、下楠川、下三光地区)
39. 9	米倉集落外給水区域拡張工事着工	3	庁舎敷整備工事竣工(着工2.10)
11	内の倉ダムより1日13,000m <sup>3</sup> の取水に関する覚書交換	4	老朽管更新事業開始
40. 3	第4号浅井戸築造工事竣工(着工39.12)	10	給水区域拡張工事竣工 (上中江、下中江、北中江、中倉、麓地区)
41. 5	配水池築造工事竣工(着工40.10)	4. 12	三光川水管橋築造工事竣工(着工2.4) 給水区域拡張工事竣工(蔵光地区)
42. 3	第3期拡張事業認可 計画給水人口 85,000人 一日最大給水量34,000m <sup>3</sup>	5. 12	給水区域拡張工事竣工(小国谷、蔵光地区) 蔵光地区増圧ポンプ設備工事竣工(着工5.9)
12	内の倉ダムより13,000m <sup>3</sup> の取水について北陸農政局と新発田市長間で暫定協定締結	6. 6	蔵光橋水管橋築造工事竣工(着工5.7)
43. 3	給水区域拡張事業認可(拡張区域西名柄外5集落42年8月水害による集落移転拡張工事) 第2期拡張事業完了	8. 3	給水区域拡張工事竣工(東宮内、中妻の一部、メ切)
5	第2水源池廃止	6	坂井川水管橋築造工事竣工(着工7.7)
8	農林省と建設省間で内の倉川総合開発事業(内の倉ダム)についてアロケーション協議成立	9. 7	深井戸第1号掘直し完了
9	内ノ倉ダム着工	10. 8	創設70周年記念式典を挙行 (俳優 三田村邦彦氏による講演)
44. 3	給水量の変更認可 一日最大給水量43,000m <sup>3</sup>	13. 3	第5期拡張事業認可 計画給水人口 91,700人 一日最大給水量55,300m <sup>3</sup> (拡張区域 新発田市菅谷、川東地区19集落) 深井戸第2号掘直し完了
4	内の倉ダムより1日30,000m <sup>3</sup> の取水について北陸農政局長、新潟県知事及び新発田市長間で協定締結(42年12月付で締結された協定は廃止)	14. 3	小舟渡配水場建築工事竣工(着工13.9)
45. 10	浄水方法の変更認可 (緩速ろ過から急速ろ過方式に変更)	15. 3	虎丸地区増圧ポンプ場設備工事竣工(着工14.11) 旧新発田町上水道敷関係資料(48点)が新潟県指定有形文化財に指定
47. 7	浄水場管理棟竣工(着工46.11)	7	新発田市と豊浦町の合併(7月7日) 新発田市の一部(豊浦地区)の上水道事業に関する事務を水原町外3ヶ町村水道企業団(16.4阿賀野市へ)に委託
48. 3	給水区域拡張事業認可 (拡張区域新発田市11集落加治川村13集落)	8	給水区域拡張工事竣工 (上羽津、下羽津、本間新田、虎丸地区)
7	新潟東港地域水道用水供給企業団に参加	16. 3	小舟渡配水場整備事業完了(着工13.9) 荒川地区整備事業完了(着工14.10) (新荒川、田家地区)
49. 2	高速沈殿池、急速ろ過池築造工事竣工(着工45.10)		
3	内ノ倉ダム竣工		
7	加治川水管橋築造工事竣工(着工48.12)		

[表1]

年 月	事 項	年 月	事 項
17. 3	三光地区増圧ポンプ場竣工(着工16.9)		
5	新発田市・紫雲寺町・加治川村の合併(5月1日) 合併統合による事業変更 計画給水人口 101,600人 一日最大給水量60,250m <sup>3</sup>		
6	給水区域拡張工事竣工 (上三光・下三光の一部・上楠川)		
18. 3	下石川地区増圧ポンプ場竣工(着工17.8)		
4	紫雲寺地区送水管敷設事業開始		
5	給水区域拡張工事竣工 (下石川・中川・滝・繁山・小出の一部)		
8	貝屋地区増圧ポンプ場竣工		
19. 3	小出地区増圧ポンプ場竣工(着工18.6)		
5	給水区域拡張工事竣工 (小出(五斗蒔)・上寺内)		
20. 3	上大友地区増圧ポンプ場竣工 紫雲寺地区送水管敷設事業完了(着工18.8)		
4	紫雲寺地区送水開始 給水区域拡張工事竣工 (下寺内・横山・中川地区の一部)		
9	創設80周年記念イベントを挙行 (イオン新発田ショッピングセンターで開催) ボトルドウォーター「源泉滾々」製造開始		
21. 3	上石川地区増圧ポンプ場竣工(着工20.8) 給水区域拡張工事竣工(上石川・下石川の一部)		
22. 3	給水区域拡張工事竣工(下中山の一部)		
23. 3	下中山地区増圧ポンプ場竣工(着工22.10) 給水区域拡張工事竣工 (下中山の一部・溝足・上荒沢・熊出)		
25. 3	上羽津地区増圧ポンプ場竣工(着工24.11) 給水区域拡張工事竣工 (田貝・本間新田の一部) 第5期拡張事業完了		
26. 3	茗荷谷地区増圧ポンプ場竣工		
27. 3	大槻簡易水道組合の譲受けにより事業変更 計画給水人口 102,080人 一日最大給水量 60,440m <sup>3</sup>		
28. 4	水道料金等徴収業務委託を開始		
29. 3	大槻地区上水道整備事業完了		
4	市営簡易水道を上水道事業に統合(上赤谷地区、 滝谷新田、中々山地区、山内地区、板山地区) 計画給水人口 104,560人 一日最大給水量 61,730m <sup>3</sup>		
30. 8	創設90周年記念イベントを挙行 (ヨリネスしばたで開催) 講演会・パネルディスカッション 講師 水ジャーナリスト 橋本 淳司氏 司会 フリーアナウンサー 酒井 美帆氏 札の辻広場で水道まつりを同時開催 ボトルドウォーター「源泉滾々」のラベルデザインを リニューアル		
31. 1	中々山地区配水管及び導水管入替工事竣工		

(15) 上水道事業推移表（創設～第5期拡張）

		創設	第1期拡張	第2期拡張
基 本 計 画	計画給水人口(人)	27,000	38,000	70,000
	計画1日平均給水量(m <sup>3</sup> )	2,249 (1人当り83.3ℓ)	6,992 (1人当り184ℓ)	14,700 (1人当り210ℓ)
	計画1日最大給水量(m <sup>3</sup> )	3,375 (1人当り125ℓ)	9,880 (1人当り260ℓ)	24,500 (1人当り350ℓ)
	計画取水量(m <sup>3</sup> /日)	3,375	9,880	24,500
	(内訳) 伏流水	3,375	-	-
	表流水	-	3,680 (新発田川)	3,500 (新発田川)
	浅井戸	-	5,100 (2井)	11,000 (4井)
	深井戸	-	1,100 (1井)	10,000 (4井)
	浄水	-	-	-
	計画給水区域	旧新発田町、五十公野村の一部	旧新発田町、五十公野村の一部	新発田市の大半(加治川左岸) 旧豊浦町の一部
工期	大正15年7月～昭和3年3月	昭和25年4月～昭和34年3月	昭和38年4月～昭和43年5月	
事業費	446 千円	108,688 千円	542,922 千円	
事 業 内 容	貯水施設			
	取水施設	(第1水源)=新発田市江口 ・集水埋管 } L=273m φ 450mm ・導水渠 } 0.36×1.2m ・集水井: φ 400mm×深さ6.0m RC造り 1井	(第1水源)=新発田市江口 ・新発田川取水口: 150mm 2条 ・沈砂池: 内法20m×10m×2m コンクリート造り 1池 ・浅井戸: φ 500mm×深さ10m RC造り 1井 ・浅井戸: φ 600mm×深さ10m RC造り 1井 (第2水源)=新発田市東新町 ・深井戸: φ 300mm×深さ93m 1井 ・深井戸: φ 125mm×深さ26m 1井	(第1水源)=新発田市江口 ・浅井戸: φ 600mm×深さ12m RC造り 2井 ・浅井戸操作室: 鉄筋コンクリート補助ブロック建築 面積180㎡ 1棟 ・発電機: 3,000V・80kVA・50Hz 1台 ・深井戸: φ 300mm～350mm 深さ40m～50m 4井 =新発田市下内竹-上新保 ※第2水源施設は廃止

〔表2〕

第3期拡張	第4期拡張	第5期拡張・小舟渡・その他
85,000	89,500	91,700
		※ 9,900
34,000 (1人当り4000)	37,050 (1人当り4140)	42,600 (1人当り4650)
		※ 3,465 (1人当り3500)
43,400 (1人当り5100)	55,300 (1人当り6180)	55,300 (1人当り6030)
		※ 4,950 (1人当り5000)
45,400	57,300	57,300
		※ 4,950
- 30,000 (内の倉ダム放流) 6,900 (4井:能力変更) 8,500 (4井:能力変更) -	- 30,000 (内の倉ダム放流) 3,900 (4井:能力変更) 4,800 (4井:能力変更) 18,600 (新潟東港地域水道用水 供給企業団より受水)	- 30,000 (内の倉ダム放流) 3,900 (4井:能力変更) ※ 3,100 (2井) 4,800 (4井:能力変更) 18,600 (新潟東港地域水道用水 供給企業団より受水) ※ 1,850
新発田市の大半(加治川左岸) 旧豊浦町の一部、加治川村の一部	新発田市の大半 旧豊浦町の一部、加治川村のほぼ全域	新発田市のほぼ全域(阿賀野市水道局から給水の豊浦地区の約半分、市営簡易水道給水区域を除く)、加治川村のほぼ全域。合併後、紫雲寺地区、加治川地区の全域
昭和42年12月～昭和55年3月完成	昭和55年7月～平成8年6月完成	平成13年3月～平成26年
2,660,509 千円	5,758,658 千円	4,569,000 千円
・内の倉ダム 型式: 中央溢流型口 中空重力式 コンクリートダム 総貯水量: 24,800,000m <sup>3</sup> 有効貯水量: 22,200,000m <sup>3</sup> 農業用水: 16,900,000m <sup>3</sup> 水道用水: 1,100,000m <sup>3</sup> 治水用水: 4,200,000m <sup>3</sup>		※は、旧紫雲寺町
・加治川第1頭首工 型式: フィックスド全可動式 コンクリート取水堰 最大取水量: 15.64m <sup>3</sup> /s 農業用: 15.29m <sup>3</sup> /s 水道用: 0.35m <sup>3</sup> /s (30,000m <sup>3</sup> /日) ・沈砂池: 内法18.9m×3m× 有効水深3.0m RC造り 2池		(紫雲寺配水場) = 新発田市長者館 ・浅井戸: φ800mm×深さ10m RC造り 2井
※第1水源の集水設備及び新発田川取水口は廃止		

	創設	第1期拡張	第2期拡張
事業内容	浄水施設 (ろ過池)=新発田市上内竹 ・緩速ろ過池: 内法18.2m×11.4m ろ過面積207㎡/池 RC造り 3池	(第1水源)=新発田市江口 ・混和池: 幅0.6m～1.0m 有効水深0.6m 長さ108mコンクリート造り ・沈殿池: 内法19m×5m× 有効水深3m RC造り 2池 (第2水源)=新発田市東新町 ・沈殿池: 内法5m×4m× 有効水深1.5m RC造り 1池 ・除鉄装置: φ320mm×高さ5.2m 鋼板製 ろ過能力 46m <sup>3</sup> /日 ・ろ過ポンプ: 1.1m <sup>3</sup> /min×20m ×7.5kW 1台	・除鉄除マンガン装置: マンガン砂接触ろ過装置 φ3.2m×高さ5.5m×2基 ろ過能力 5,000m <sup>3</sup> /日×2基 ・ろ過ポンプ: 両吸込渦巻ポンプ φ200mm～150mm 3.5m <sup>3</sup> /min×21m×19kw 3台 ・薬品注入設備: 塩素、ソーダ灰注入設備 ※ろ過ポンプ室は150kVA発電室を転用 ※第2水源施設は廃止
	配水施設 (内竹配水場) =新発田市下内竹 ・配水池: 内法13.6m×20m× 有効水深3.0m RC造り 1池 =新発田市豊町(旧杉原) ・加圧ポンプ: タービンポンプ φ125mm×3.2m/min 2台(非常用)	(内竹配水場) =新発田市下内竹 ・配水池: 内法13.6m×20m× 有効水深3.0m RC造り 1池 ・配水ポンプ: 5.0m <sup>3</sup> /min×42m×55kW 2台 3.6m <sup>3</sup> /min×40m×40kW 1台 ・配水ポンプ室: 木造平屋建 96.5㎡ 1棟 ・発電機: 3,000V・150kVA・50Hz 1台 ・発電機室: 鉄筋コンクリート 補強ブロック造り 66㎡ 1棟	(内竹配水場) =新発田市下内竹 ・配水池: 内法42m×20m× 有効水深3.5m RC造り 有効容量 2,940m <sup>3</sup> /池 2池 ・配水ポンプ: 5.0m <sup>3</sup> /min×42m×55kW 2台 3.6m <sup>3</sup> /min×42m×40kW 1台 ・配水ポンプ室: 建坪406.0㎡RC造り 1棟 ・発電機: 3,000V・200kVA・50Hz 1台 ・塩素滅菌設備: 真空式自立型比例注入 150g/h～1,500g/h 2台



第3期拡張	第4期拡張	第5期拡張・小舟渡・その他
(江口浄水場)＝新発田市江口		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・着水池: 内法2.5m×5m× 有効水深3.0m RC造り 1池</li> <li>・除じん機: ロータリー式水路 平行垂直噴射型 1基</li> <li>・除じん機設備用着水池: 内法7.4m×2.5m× 有効水深3.25m RC造り 1池</li> <li>・高速沈殿池: 内法13.9m×13.9m× 有効水深4.8m 処理能力 10,000m<sup>3</sup>/日池 RC造り 3池</li> <li>・急速ろ過池: RC造り 全ろ過面積249.6m<sup>2</sup> ろ過能力 10,000m<sup>3</sup>/日×3ユニット</li> <li>・浄水池: 内法16m×24m× 有効水深2.5m 有効容量960m<sup>3</sup>/池 2池</li> <li>・薬品注入設備: PAC、ソーダ灰、塩素注入設備</li> <li>・排水処理設備: 排泥池、排水池、濃縮槽、 排水調整池、天日乾燥床</li> <li>・管理本館: 建築延面積1,303.2m<sup>2</sup> RC造り 一部3階</li> <li>・発電機: 200V・65kVA・50Hz 1台</li> </ul>		
※緩速ろ過池、沈殿池は排水処理施設に転用		
※塩素注入は、昭和58年12月次亜塩素酸ナトリウムに切替		
※薬品注入設備のソーダ灰注入は、昭和62年度水酸化ナトリウムに切替		
(内竹配水場)	(内竹配水場)	(小舟渡配水場)
<ul style="list-style-type: none"> <li>＝新発田市下内竹</li> <li>・配水池: 内法42m×20m× 有効水深3.5m RC造り 有効容量 2,940m<sup>3</sup>/池 2池</li> <li>・配水ポンプ: 12.0m<sup>3</sup>/min×42m× 125kW(可変速) 3台</li> <li>・管理本館: 建坪434.24m<sup>2</sup> RC造り 1棟</li> <li>・塩素滅菌設備: 真空式自立型 100g/h～1,000g/h 2台 200g/h～2,000g/h 1台 300g/h～3,000g/h 1台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>＝新発田市下内竹</li> <li>・配水ポンプ: 5.0m<sup>3</sup>/min×42m× 75kW(可変速) 2台</li> <li>※5.0m<sup>3</sup>/min、2台のポンプは廃止</li> <li>(荒川地区増圧ポンプ場)</li> <li>＝新発田市荒川</li> <li>・管理棟: 建築面積160m<sup>2</sup> RC造り 1棟</li> <li>・配水池: 内法3.5m×8.0m× 有効水深2.9m 有効容量81.2m<sup>3</sup>/池 2池</li> <li>・配水ポンプ: 0.473m<sup>3</sup>/min×85m× 15kW(水中ポンプ) 1台 0.417m<sup>3</sup>/min×62m× 11kW(水中ポンプ) 1台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>＝新発田市小舟渡</li> <li>・管理棟: 建築面積392.35m<sup>2</sup> RC造り 1棟</li> <li>・配水ポンプ: φ250mm×7.75m<sup>3</sup>/min ×63.4m×132kW×4台</li> <li>・電気計装設備: 高圧受変電設備 1式 動力盤、計装盤 1式 遠方監視装置 1式</li> <li>・塩素補正 注入設備: 次亜塩素定量注入ポンプ 0.9ℓ/h×2台</li> <li>・発電機: 400V・375kVA・50Hz 1台</li> <li>(虎丸地区増圧ポンプ場)</li> <li>＝新発田市虎丸</li> <li>・管理棟: 建築面積188.68m<sup>2</sup> RC造り 1棟</li> </ul>

	創設	第1期拡張	第2期拡張
配水施設		※豊町地内(旧杉原)加圧ポンプは廃止  (第2水源) = 新発田市東新町  ・配水池: 内法5m×8m× 有効水深1.5m RC造り 1池  ・高架水槽: 水槽容量12m× 高さ10.0m 鉄骨製 1基  ・ポンプ: φ100mm× 0.9m <sup>3</sup> /min×31m×1.1kW 1台  ・発電機: 50kVA・50Hz 1台	※既設配水ポンプ及び150kVA発電機は 新設ポンプ室に移設改造  ※創立配水池は除鉄除マンガン用の 酸化沈殿池に転用  ※第2水源施設は廃止  ※150kVA及び200kVA発電機は廃止
事			
業			
内			
容			

第3期拡張		第4期拡張		第5期拡張・小舟渡・その他	
除外装置	1式	・圧力タンク:	鋼板製 φ2000mm×4.6m 2基	・配水池:	内法7.6m×4.875m× 有効水深3.25m 2池
・塩素滅菌室:	建坪128㎡ RC造り 1棟	・塩素補正注入設備:	次亜塩素ナトリウム液注入機 2台	・配水ポンプ:	ユニット型 可変速連動交互運転 φ80mm×0.645m <sup>3</sup> /分×15kW 横軸多段渦巻ポンプ 3台 (1台予備)
※150g/h~1,500g/h 滅菌機を廃止し除鉄用 塩素滅菌機を新設滅菌室に移設統合		・発電機:	200V・30kVA・50Hz 1台		
・発電機:	6,000V・625kVA・50Hz 1台	(加治地区増圧ポンプ場)		・圧力タンク:	(ブラダ式) φ750mm×1.3m(600ℓ) 1基
※塩素注入は昭和61年12月次亜塩素酸ナトリウムに切替		=新発田市下山田		・発電機:	200V・70kVA・50Hz 1台
		・ポンプ室:	建築面積55.25㎡ 軽鉄骨造り 1棟	・塩素補正注入設備:	次亜塩素ナトリウム液注入機 22.8ml/分 1.0MPa 1台
		・配水ポンプ:	φ100×0.8m <sup>3</sup> /min× 50m×15kW 2台	(荒川地区第2増圧ポンプ場)	
		・圧力タンク:	鋼板製立型 φ1700mm×1.8m×2基	=新発田市荒川	
		・発電機:	200V・50kVA・50Hz 1台	・管理棟:	建築面積70㎡ 鉄骨造り 1棟
		(下新保地区増圧ポンプ場)		・受水槽:	ステンレスパネル 有効容量 12m <sup>3</sup> 1基
		=新発田市下新保		・配水ポンプ:	ユニット型 可変速連動追起動運転 φ50mm×0.203m <sup>3</sup> /分× 65m×5.5kW 2台
		・ポンプ室:	建築面積16.2㎡ 木造平屋建 1棟	・発電機:	200V・30kVA・50Hz 1台
		・配水ポンプ:	ユニット型(タンク共) φ40×0.06m <sup>3</sup> /min 32~40m×3.7kW×2 1基	・塩素補正注入設備:	次亜塩素可変注入ポンプ 0.04~3.9ml/分 1.0MPa 1台
		・受水槽:	FRP積雪保温型 有効容量5m <sup>3</sup> 1基	(菅谷地区増圧ポンプ場)	
		(菅谷地区増圧ポンプ場)		=新発田市麓	
		・管理棟:	建築面積164.98㎡ 鉄骨平屋建 1棟	・管理棟:	建築面積99㎡ 鉄骨造り 1棟
		・配水池:	FRP積雪保温型 有効容量90m <sup>3</sup> 1基	・受水槽:	ステンレスパネル 有効容量 36m <sup>3</sup> 1基
		・配水ポンプ:	φ50mm×0.2m <sup>3</sup> /min× 60m×5.5kW 3台	・配水ポンプ:	ユニット型 可変速連動交互運転 φ65mm×0.305m <sup>3</sup> /分×11kW 横軸多段渦巻ポンプ 3台 (1台予備)
		・圧力タンク:	鋼板製 φ2000mm×5.47m 2基	・圧力タンク:	(ブラダ式) φ600mm (259ℓ) 1基
		・発電機:	200V・20kVA・50Hz 1台	・発電機:	200V・55kVA・50Hz 1台
		☆大友簡水より		・塩素補正注入設備:	次亜塩素ナトリウム液注入機 22.8ml/分 1.0MPa 1台
		・塩素補正注入備:	次亜塩素酸ナトリウム溶液注入機 2台	(紫雲寺配水場)	
		(小舟渡配水場)		=新発田市長者館	
		=新発田市小舟渡		・管理棟:	建築面積415.82㎡ 鉄筋コンクリート造り 1棟
		・管理棟:	建築面積80.8㎡ 鉄骨造り 1棟	・配水ポンプ:	φ100mm×1.60m <sup>3</sup> /min ×50m×22kW×3台
		・配水ポンプ:	φ200mm×3.5m <sup>3</sup> /min ×43m×37kW×2台 真空ポンプ設備 1式	・配水池:	17.5m×10m× 有効水深3.4m 2池
		・電気計装設備:	高压変電設備 1式 動力盤、計装盤 1式 遠方監視装置 1式		

	創設	第1期拡張	第2期拡張
配水施設			
事 業 内 容			

第3期拡張	第4期拡張	第5期拡張・小舟渡・その他
	・塩素補正 注入設備: 次亜塩素定量注入ポンプ 0.9ℓ/h×2台  (松岡地区増圧ポンプ場) =新発田市松岡 ・敷地面積: 135.6㎡ ・ユニット型: 可変速単独交互運転(タンク共) $\phi 40\text{mm} \times 0.35\text{m}^3/\text{min}$ $\times 38\text{m} \times 3.7\text{kW} \times 2\text{台}$ 1式 ・ポンプ室: プレハブ平屋建 建築面積10.13㎡ 1棟  (蔵光地区増圧ポンプ場) =新発田市蔵光 ・ポンプ室: 床面積24.8㎡ 木造平屋建 1棟 ・配水ポンプ: ユニット型(タンク共) $\phi 40\text{mm} \times 0.035\text{m}^3/\text{min} \times$ $40\text{m} \times 3.7\text{kW} \times 2\text{台}$ 1基 ・受水槽: FRP積雪保温型 $2.0 \times 2.0 \times \text{H}1.5\text{m}$ 有効容量 $3.8\text{m}^3$ 1基 ・発電機: 3相・200V・50Hz・20kVA 1台	・電気設備: 高圧受変電設備 1式 動力盤、計装盤 1式 ・塩素補正 注入設備: 流量比例次亜塩素注入機 $30\text{m}^3/\text{min} \times 2\text{台}$ ・発電機: 200V・125KVA・50Hz 1台 (真野原配水場) =新発田市真野原 ・管理棟: 建築面積90㎡ 鉄筋コンクリート造り 1棟 ・配水ポンプ: $\phi 80\text{mm} \times 0.49\text{m}^3/\text{min}$ $\times 5.5\text{kW} \times 3\text{台}$ ・塩素補正 注入設備: 流量比例次亜塩素注入機 1台 ・発電機: 200V・60KVA・50Hz 1台 (下石川地区増圧ポンプ場) =新発田市下石川 ・管理棟: 建築面積100㎡ 鉄骨造り 1棟 ・配水ポンプ: ユニット型 可変速連動交互運転 $\phi 125\text{mm} \times 1.345\text{m}^3/\text{分} \times 30\text{kW}$ 横軸多段渦巻ポンプ 3台 (1台予備) ・圧力タンク: (ブラダ式) $\phi 750\text{mm} \times 1.3\text{m}(600\ell)$ 1基 ・発電機: 200V・130KVA・50Hz 1台 ・塩素補正注入設備: 次亜塩素ナトリウム液注入機 $22.8\text{ml}/\text{分} 1.0\text{MPa}$ 1台 (小出地区増圧ポンプ場) =新発田市小出 ・管理棟: 建築面積90㎡ 鉄骨造り 1棟 ・配水ポンプ: ユニット型 可変速連動交互運転 $\phi 100\text{mm} \times 0.69\text{m}^3/\text{分} \times 18.5\text{kw}$ 横軸多段渦巻ポンプ 3台 (1台予備) ・圧力タンク: (ブラダ式) $\phi 600\text{mm} \times 1.12\text{m}(259\ell)$ 1基 ・発電機: 200V・90KVA・50Hz 1台 ・塩素補正注入設備: 次亜塩素ナトリウム液注入機 $22.8\text{ml}/\text{分} 1.0\text{MPa}$ 1台 (貝屋地区増圧ポンプ場) =新発田市貝屋 ・ポンプ室: 建築面積4㎡ 木造平屋 1棟 ・配水ポンプ: ユニット型 可変速単独交互運転 $\phi 40\text{mm} \times 0.3\text{m}^3/\text{分}$ $\times 31\text{m} \times 2.2\text{kW}$ 2台

	創設	第1期拡張	第2期拡張
配水施設			
事			
業			
内			
容			

第3期拡張	第4期拡張	第5期拡張・小舟渡・その他
		<p>(上大友地区増圧ポンプ場)</p> <p>= 新発田市大友</p> <p>・ポンプ室: 建築面積4㎡ 木造平屋 1棟</p> <p>・配水ポンプ: ユニット型 可変速単独交互運転 φ 40mm×0.3m<sup>3</sup>/分 ×31m×2.2kW 2台</p> <p>(上石川地区増圧ポンプ場)</p> <p>= 新発田市上石川</p> <p>・ポンプ室: 建築面積56㎡ 鉄骨平屋 1棟</p> <p>・配水ポンプ ユニット型 可変速連動交互運転 φ 65mm×0.3m<sup>3</sup>/分 ×50m×5.5kw 3台 (1台予備)</p> <p>・圧力タンク: (ブラダ式) φ 750mm×1.85m (6000) 1基</p> <p>・発電機: 200V・55KVA・50Hz 1台</p> <p>・塩素補正注入設備: 次亜塩素ナトリウム液注入機 22.8ml/分 1.0MPa 1台</p> <p>(下中山地区増圧ポンプ場)</p> <p>= 新発田市下中山</p> <p>・ポンプ室: 建築面積76㎡ 鉄骨平屋 1棟</p> <p>・配水ポンプ ユニット型 可変速連動交互運転 φ 65mm×0.685m<sup>3</sup>/分 ×75m×11kw 3台 (1台予備)</p> <p>・圧力タンク: (ブラダ式) φ 750mm×1.85m (6000) 1基</p> <p>・発電機: 200V・80KVA・50Hz 1台</p> <p>・塩素補正注入設備: 次亜塩素ナトリウム液注入機 22.8ml/分 1.0MPa 1台</p> <p>(上羽津地区増圧ポンプ場)</p> <p>= 新発田市上羽津</p> <p>・ポンプ室: 建築面積60㎡ 鉄骨平屋 1棟</p> <p>・配水ポンプ ユニット型 可変速連動交互運転 φ 75mm×0.28m<sup>3</sup>/分 ×50m×5.5kw 3台 (1台予備)</p> <p>・圧力タンク: (ブラダ式) φ 600mm×0.51m (2000) 1基</p> <p>・発電機: 200V・35KVA・50Hz 1台</p> <p>・塩素補正注入設備: 次亜塩素ナトリウム液注入機 22.8ml/分 1.0MPa 1台</p>

	創設	第1期拡張	第2期拡張
事業内容	配水施設		
	集中管理施設		



第3期拡張	第4期拡張	第5期拡張・小舟渡・その他
		<p>(茗荷谷地区増圧ポンプ場)</p> <p>= 新発田市茗荷谷            建築面積26㎡            プラハブ造平屋建 1棟</p> <p>・ポンプ室:</p> <p>・配水ポンプ: ユニット型            可変速単独交互運転            φ40mm×0.2m<sup>3</sup>/分            ×30m×1.5kW 2台</p> <p>(大槻地区配水施設)</p> <p>= 新発田市江口</p> <p>・配水ポンプ: ユニット式            可変速単独交互運転            φ50mm×0.717m<sup>3</sup>/分            ×70m×7.5kW 3台            (1台予備)</p> <p>・圧力タンク: (ブラダ式)            φ650mm×1.23m(4800) 1基</p> <p>・塩素補正注入設備:            次亜塩素ナトリウム液注入機            0~30ml/分 1MPa 2台</p>
	<p>(水道局庁舎)</p> <p>・CENTUM-Vシステム 1式</p> <p>・コンピュータシステム 1式</p> <p>・操作卓コンソール型 1面</p> <p>・地図盤モザイク式 1面</p> <p>・情報電送装置 1式</p> <p>・高圧受変電設備 1式</p> <p>・非常用発電設備 1式</p> <p>200V・100kVA・50Hz 1台</p> <p>・無停電電源装置 10kVA停電保証35分 1台</p> <p>(江口浄水場)</p> <p>・YEWMACシステム 1式</p> <p>・薬注制御システム 1式</p> <p>・受電設備 1式</p> <p>・無停電電源装置 3kVA停電保証50分 1台</p> <p>(内竹配水場)</p> <p>・CENTUM-Vシステム 1式</p> <p>・薬注制御システム 1式</p> <p>・無停電電源装置 3kVA停電保証30分 1台</p> <p>(増圧ポンプ場)            荒川・加治・菅谷</p> <p>・遠方監視装置 1式</p> <p>(管末モニター)            中央町・北義口・小国谷</p> <p>・遠方監視装置 1式</p> <p>・モニター盤 1式</p>	<p>(水道局庁舎)</p> <p>・CENTUM-VPシステム 1式</p> <p>(小舟渡配水場)</p> <p>・CENTUM-VPシステム 1式</p> <p>(江口浄水場)</p> <p>・CENTUM-VPシステム 1式</p> <p>(内竹配水場)</p> <p>・CENTUM-VPシステム 1式</p> <p>(管末モニター)            佐々木</p> <p>・遠方監視装置 1式</p> <p>・モニター盤 1式</p>

	創設	第1期拡張	第2期拡張
事業内容	配水施設		
	配水管施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>• φ 375mm: HP 布設延長3,852m</li> <li>• φ 350mm~φ 50mm:CIP 布設延長24,521m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• φ 250mm~φ 50mm: CIP・ACP・VP 布設延長36,122m</li> </ul>

第3期拡張	第4期拡張	第5期拡張・小舟渡・その他
	(取水口) ・遠方監視装置 1式 ・カラーITV装置 1式 ・制御盤 1式	
・φ600mm～φ75mm:DCIP・VP 布設延長40,000m	・φ600mm～φ30mm:DCIP・VP 布設延長116,773m  (水道橋) ・加治川水管橋: 4弦トラス形式 橋長201m GP 300A L=210m ・高新水管橋: ランガー補剛形式 橋長154.6m GP(PPLP) 300A L=205.5m ・姫田川水管橋: 4弦トラス斜張形式 橋長116.1m GP(PPLP) 300A L=120.5m ・三光川水管橋: バスケットハンドル型 ローゼ補剛形式 橋長52.6m GP(PPLP) 300A L=59.55m ・蔵光橋水管橋: 4弦ワーレントラス 補剛形式 橋長82m GP(PPLP) 300A L=90.8m ・坂井川水管橋: 3径間単純支持 ローゼ形式 橋長149m GP(PPLP) 300A L=157.7m	第5期拡張事業 ・φ50～φ200mm:PEP・DIP 布設延長13,890m  小舟渡配水場整備事業 ・φ50～φ400mm:DIP 布設延長 2,285m  荒川地区整備事業 ・φ75～φ150mm: 布設延長 2,064m  旧紫雲寺町 ・φ300～φ75mm: 布設延長11,897m  大槻地区上水道整備事業 ・φ30～φ150mm: 布設延長5,739m

### 3 施設の現況

#### (1) 現有施設能力（認可値）

〔表3〕

取水施設能力	表 流 水	30,300	m <sup>3</sup> / 日
	深 井 戸	8,700	m <sup>3</sup> / 日
	浅 井 戸	1,153	m <sup>3</sup> / 日
	計	40,153	m <sup>3</sup> / 日
浄水施設能力	表 流 水	28,286	m <sup>3</sup> / 日
	深 井 戸	8,700	m <sup>3</sup> / 日
	浅 井 戸	1,136	m <sup>3</sup> / 日
	計	38,122	m <sup>3</sup> / 日
受水施設能力	企業団系受水（小舟渡）	18,600	m <sup>3</sup> / 日
	企業団系受水（真野原）	1,850	m <sup>3</sup> / 日
	計	20,450	m <sup>3</sup> / 日
配水施設能力	1 日 最 大 配 水 量	61,730	m <sup>3</sup> / 日

#### (2) 施設

##### 1) 貯水施設

内の倉ダム	位	置	左岸 新発田市滝谷3243番地 右岸 新発田市小戸3155番地
	竣	工	昭和49年3月
	型	式	中央溢流型中空重力式コンクリートダム
	提	高	82.5 m
	提	長	166.0 m
	提	頂 標 高	169.5 m
	総	貯 水 量	24,800,000 m <sup>3</sup>
	有	効 貯 水 量	22,200,000 m <sup>3</sup>
	農	業 用 水	16,900,000 m <sup>3</sup>
	水	道 用 水	1,100,000 m <sup>3</sup>
	治	水 用 水	4,200,000 m <sup>3</sup>
	※	発 電 用 水	かんがい・上水道用の放流水を利用

2) 取水施設

加治川第1頭首工	位置	新発田市大槻206番地	
	型式	フイックスト型全可動式コンクリート取水堰	
	堰長	74.3m	
	取水位	53.6m	
	最大取水量	15.64 m <sup>3</sup> /s	
	農業用水	15.29 m <sup>3</sup> /s	
	水道用水	0.35 m <sup>3</sup> /s(30,000 m <sup>3</sup> /日)	
取水口監視所	RC造平屋建	建築面積 16m <sup>2</sup>	
	竣工	平成元年	
	計装設備	制御盤・濁度計・残留塩素計・導電率計・PH計 ・生物監視装置・ネットワークカメラ	1式
浅井戸群 (江口地区)	位置	新発田市江口	
	竣工	1号S30年 2号S33年 3号S39年 4号S40年	
	4井	計画取水量3,900 m <sup>3</sup> /日	
	内径	5m~6m	
	深さ	10m~12m	
	取水ポンプ	4台	
※浅井戸(江口地区)は、水質悪化のため平成26年4月から取水を停止、認可申請を取りやめた。			
浅井戸管理棟 (江口地区)	位置	新発田市江口550番地	
		鉄筋コンクリート補強ブロック建 建築面積180m <sup>2</sup>	1棟
	電気設備	動力制御設備	1式
浅井戸群 (山内地区)	位置	新発田市山内	
	2井	計画取水量102 m <sup>3</sup> /日	
	深さ	21m~22m	
	取水ポンプ	2台	
浅井戸群 (板山地区)	位置	新発田市宮古木	
	2井	計画取水量922 m <sup>3</sup> /日	
	深さ	13m	
	取水ポンプ	2台	
浅井戸群 (小戸地区)	位置	新発田市小戸	
	2井	計画取水量102 m <sup>3</sup> /日	
	深さ	14m~17m	
	取水ポンプ	2台	
深井戸群	位置	新発田市下内竹~上新保	
	竣工	1号S44年(H9年掘直し) 2号S44年(H13年掘直し)3号S44年 4号S44年	
	4井	計画取水量8,700 m <sup>3</sup> /日	
	深さ	40m~50m	
	取水ポンプ	4台	

3) 導水施設

沈砂池 位置 新発田市大槻100番地の2  
鉄筋コンクリート造り18.9m×3m×有効水深3m  
容量170 m<sup>3</sup> 2池 鉄筋造り上屋付 1式

導水管

[表4]

加治川第1頭首工～江口浄水場間	ダクタイル鋳鉄管 φ 600	2,787.0m
旧市営簡易水道 小戸井戸水源～小戸浄水場	ステンレス管 φ 50 配水管ポリエチレン管 φ 50	4.9m 639.5m
山内井戸水源～山内浄水場	ステンレス管 φ 50 配水管ポリエチレン管 φ 50	15.7m 581.8m
不叉川取水口～中々山浄水場 常盤用水取水口～	塩化ビニル管 φ 50 鋼管 φ 75	200.0m 4.6m
滝谷新田浄水場 棚橋川取水口～上赤谷浄水場	塩化ビニル管 φ 75 塩化ビニル管 φ 75	525.4m 187.0m
計		4,945.9m

4) 浄水施設

江口浄水場 位置 新発田市江口550番地

敷地面積 24,408m<sup>2</sup>

能力 28,000 m<sup>3</sup>/日

竣工 昭和49年2月

管理本館 鉄筋コンクリート造り 一部3階建 建築面積607.6m<sup>2</sup> 1棟

着水井 鉄筋コンクリート造り 内法7.4m×2.5m×有効水深3.25m 1池

除じん機 ロータリ式水路平行垂直噴射型 スクリーンメッシュ 8mm×8mm  
スクリーン回転速度 2.0m/min 1基

薬注井 鉄筋コンクリート造り 2.5m×5m×有効水深3m 1池

高速沈殿池 鉄筋コンクリート造り13.9m×13.9m×有効水深4.8m 3池  
処理能力 30,000 m<sup>3</sup>/日(28,000 m<sup>3</sup>/日)  
分離面積186.7m<sup>2</sup>/1池 上昇速度37mm/min

急速ろ過池 鉄筋コンクリート造り 24池/3ユニット 1式  
ろ過能力30,000 m<sup>3</sup>/日 (28,000 m<sup>3</sup>/日)  
全ろ過面積249.6m<sup>2</sup>  
ろ過速度120m/日

沈殿・ろ過池上屋 鉄骨造り 建築面積1,124.88m<sup>2</sup> 1棟

浄水池 鉄筋コンクリート造り16m×24m×有効水深2.5m 2池  
全有効容量1,920 m<sup>3</sup>

PAC注入設備 ポリ塩化アルミニウム注入機  
1,750m<sup>3</sup>/min(最大)  
貯留槽 10 m<sup>3</sup> 2槽  
高置槽 0.5 m<sup>3</sup> 2槽  
移送ポンプ 2000/min 2台

苛性注入設備	水酸化ナトリウム注入機	2台
	900m <sup>3</sup> /min(最大)	
	貯留槽 10 m <sup>3</sup>	2槽
	高置槽 0.5 m <sup>3</sup>	2槽
次亜塩素酸注入設備	移送ポンプ 200 <sup>3</sup> /min	2台
	次亜塩素酸ナトリウム注入機	2台
	400m <sup>3</sup> /min(最大) 注入率19mg/ℓ	
活性炭注入設備	貯留槽 8 m <sup>3</sup>	2槽
	活性炭注入機	2台
薬注制御システム	1.4ℓ/min(最大)	
	送水ポンプ	2台
	240ℓ/min	
	攪拌槽 2 m <sup>3</sup>	2槽
	浄水槽 1 m <sup>3</sup>	1槽
電気設備	1式	
	高圧受変電設備	1式
	動力制御・計装設備	1式
江口米倉配水施設	発電機 200V・125kVA・50Hz	1台
	圧力水槽径1.75m×長さ6.13m	1基
	配水ポンプ φ100mm×0.9 m <sup>3</sup> /min×11kW	2台
	滅菌装置	1式
大槻地区配水施設	次亜塩素酸可変注入ポンプ 0~22.8m <sup>3</sup> /min 1.0MPa	1台
	配水ポンプ ユニット形 可変速連動交互運転(ブラダタンク共)	
	φ50mm×0.717 m <sup>3</sup> /min×70m×7.5kW 3台(1台予備)	1基
	滅菌装置	1式
汚泥池	次亜塩素酸定量注入ポンプ 0~30m <sup>3</sup> /min 1.0MPa	2台
	鉄筋コンクリート造り4m×4m×有効水深0.9~1.4m	
	容量19.4 m <sup>3</sup>	1池
洗浄水返送井	汚泥ポンプ φ50mm×0.2 m <sup>3</sup> /min×13m×1.5kW	2台
	鉄筋コンクリート造り 7m×7m×有効水深1.3m	1池
	洗浄水返送ポンプ φ100mm×1.0 m <sup>3</sup> /min×14m×5.5kW	2台
濃縮槽	鉄筋コンクリート造り 内径10m×有効水深4~4.4m	1池
	汚泥引抜ポンプ φ100mm×0.8 m <sup>3</sup> /min×8m×5.5kW	2台
調整池	鉄筋コンクリート造り19m×5m×有効水深1.7~3.4m	2池
	(旧沈殿池転用)	
	排泥ポンプ φ80mm×1.2 m <sup>3</sup> /min×11.3m×5.5kW	1台
天日乾燥床	φ80mm×1.2 m <sup>3</sup> /min×11.3m×5.5kW	1台
	竣工: 昭和55年3月	
	鉄筋コンクリート造り14m×50m×1m	
	乾燥面積 700m <sup>2</sup> /床	4床
	竣工: 平成25年3月	
	鉄筋コンクリート造り	
上内竹汚泥池	乾燥面積 726m <sup>2</sup> /床	1床
	乾燥面積 695m <sup>2</sup> /床	1床
	鉄筋コンクリート造り18.2m×11.5m×0.93m	3池
	(旧緩速ろ過池転用)	

中々山浄水場	位置	新発田市中々山798	
	能力	60 m <sup>3</sup> /日	
	竣工	昭和45年4月	
	粗ろ過池	鉄筋コンクリート造り 3×5m 4m/日	1池
	緩速ろ過池	鉄筋コンクリート造り 3×5m 4m/日	2池
	配水池	鉄筋コンクリート SUS内張り4.1m×4.3m×有効水深2.0m 全有効容量 35.26m <sup>3</sup>	1池
	次亜塩素素注入設備	次亜塩素酸ナトリウム注入機 0.38m <sup>3</sup> /min (最大)	2台
	配水方式 電気設備	自然流下 動力制御・計装設備 発電機200V・12.5kVA	
滝谷新田浄水場	位置	新発田市滝谷118-1	
	能力	80 m <sup>3</sup> /日	
	竣工	昭和53年4月	
	濁度・色度除去	凝集沈殿槽 4.4m×1.0m×2.2m	1基
	緩速ろ過池	鉄筋コンクリート造り 4×5m 4m/日	2池
	配水池	鉄筋コンクリート造り 4.0m×5.4m×有効水深2.5m 全有効容量 54m <sup>3</sup>	1池
	次亜塩素素注入設備	次亜塩素酸ナトリウム注入機 22.8m <sup>3</sup> /min	2台
	配水ポンプ 電気設備	ユニット型 可変速連動単独交互運転(ブラダタンク共) φ40mm×0.166m <sup>3</sup> /min×35m×3.7kW 動力制御・計装設備 発電機200V・18kVA	1基 2台
上赤谷浄水場	位置	新発田市上赤谷5852-2	
	能力	146 m <sup>3</sup> /日	
	竣工	昭和62年3月	
	緩速ろ過池	鉄筋コンクリート造り 4.5×8.6m 4m/日	2池
	色度除去	粒状活性炭吸着(固定層圧力方式) φ1.0m×H3.0m	2基
	配水池	鉄筋コンクリート造り 3.0m×6.0m×有効水深2.81m 全有効容量 101m <sup>3</sup>	2池
	取水ポンプ 送水ポンプ	φ40×0.12m <sup>3</sup> /min 1.5kW φ40×0.12m <sup>3</sup> /min 1.5kW	2台 2台
	次亜塩素素注入設備	次亜塩素酸ナトリウム注入機 22.8m <sup>3</sup> /min	3台
配水方式 電気設備	自然流下 動力制御・計装設備 発電機200V・10kVA		



板山浄水場	位置	新発田市宮古木2160-1	
	能力	917 m <sup>3</sup> /日	
	竣工	平成12年3月	
	pH処理	充填式ばっ気方式	1基
	緩速ろ過池	鉄筋コンクリート造り 8.8m×20m 4m/日	2池
	配水池	鉄筋コンクリート造り 3.0m×9.0m×有効水深4.1m 全有効容量 221.4m <sup>3</sup>	1池
	取水ポンプ	φ 65×0.40m <sup>3</sup> /min×20m 2.2kW	1台
		φ 65×0.40m <sup>3</sup> /min×20m 1.5kW	1台
	次亜塩素素注入設備	次亜塩素酸ナトリウム注入機 30mℓ/min 貯留槽 100ℓ	2台
	配水ポンプ	ユニット型 可変速連動単独交互運転(ブラダタンク共) φ 100mm×0.762m <sup>3</sup> /min×27.1m×7.5kW	1基 2台
	送水ポンプ	φ 65×0.314m <sup>3</sup> /min×26m 3.7kW	2台
	電気設備	動力制御・計装設備 発電機200V・70kVA	
小戸浄水場	位置	新発田市小戸1088	
	能力	116.7 m <sup>3</sup> /日	
	竣工	平成23年3月	
	pH処理	充填式ばっ気方式	1基
	除鉄除マンガン	圧力密閉型急速ろ過方式 φ 0.6m×H2.5m	2基
	配水池	ステンレス製 7.0m×10.0m×有効水深1.7m 全有効容量 119m <sup>3</sup>	2池
	取水ポンプ	φ 32×0.07m <sup>3</sup> /min×30m 0.6kW(第3水源)	1台
		φ 25×0.03m <sup>3</sup> /min×25m 0.6kW(第4水源・休止中)	1台
	次亜塩素素注入設備	次亜塩素酸ナトリウム注入機 4.3mℓ/min	2台
	配水ポンプ	ユニット型 可変速連動並列交互運転(ブラダタンク共) φ 50mm×5.5kW	1基 3台
	電気設備	動力制御・計装設備 発電機200V・30kVA	
	山内浄水場	位置	新発田市山内272番地1
能力		102 m <sup>3</sup> /日	
竣工		平成21年3月	
pH処理		充填式ばっ気方式 φ 0.5m×H3.0m	1基
除鉄除マンガン		圧力密閉型急速ろ過方式 φ 0.6m×H2.5m	2基
配水池		鉄筋コンクリート造り 5.6m×5.6m×有効水深1.8m 全有効容量 108m <sup>3</sup>	2池
取水ポンプ		φ 40×0.08m <sup>3</sup> /min×15m 0.75kW	1台
	φ 40×0.08m <sup>3</sup> /min×32m 1.1kW	1台	

次亜塩素素注入設備	次亜塩素酸ナトリウム注入機(前・後塩素) 4.3m <sup>3</sup> /min	4台
配水ポンプ	ユニット型 可変速連動並列交互運転(ブラダタンク共) φ50mm×43m×3.7kW	1基 3台
電気設備	動力制御・計装設備 発電機200V・35kVA	

5) 送水施設

送水管

[表5]

江口浄水場～内竹配水場間	ダクタイル鋳鉄管 φ 600	1,951m
深井戸群～ "	(深井戸水)ダクタイル鋳鉄管(NS)、(K) φ 150～φ 350、 硬質塩化ビニル管 φ 100	630m
深井戸酸化沈殿池～配水池	鋳鉄管 φ 300～φ 500	195m
下中 ～ 紫雲寺配水場間	配水用ポリエチレン管・ステンレス鋼管 φ 200	7,163m
板山第1～第2～第3他	ダクタイル鋳鉄管 φ 150 塩化ビニル管・鋼管 φ 75,150 配水用ポリエチレン管 φ 50	4,227m
計		14,166m

6) 配水施設

内竹配水場

位置	新発田市下内竹792番地	
敷地面積	14,872m <sup>2</sup>	
竣工	第1ポンプ室 昭和42年 3月 第2ポンプ室 昭和50年10月	
管理本館	鉄筋コンクリート造り、一部2階一部半地下 建築面積 840.24m <sup>2</sup> (406.0m <sup>2</sup> +434.24m <sup>2</sup> )	
配水池	鉄筋コンクリート造り 42m×20m×有効水深3.5m 第1配水池 5,834m <sup>3</sup> 第2配水池 5,880m <sup>3</sup> 竣工: 第1配水池 昭和42年 3月(耐震補強 平成30年3月) 第2配水池 昭和50年10月	2池
配水ポンプ	12.0 m <sup>3</sup> /min×42m×110kW渦巻ポンプ(可変速)	4台
薬品注入棟	鉄筋コンクリート造り、建築面積128m <sup>2</sup> 竣工: 昭和50年10月	1棟
次亜塩素素注入設備	次亜塩素酸ナトリウム注入機 135m <sup>3</sup> /min(浄水系、深井戸系、予備)	3台 3台
	貯留槽 6 m <sup>3</sup>	1槽
薬注制御システム		1式
除鉄除マンガン設備	酸化沈殿池、鉄筋コンクリート造り20m×13.2m×3.0m 急速ろ過機 φ 3.2m×650m/日(ろ過速度) ろ過能力 5,000 m <sup>3</sup> /日×2基	

	ろ過ポンプ室	鉄筋コンクリート補強ブロック造り 建築面積 66㎡	1棟
		ろ過ポンプ 3.5 m <sup>3</sup> /min×21m×19kW	2台
	電気設備	高圧受変電設備	1式
		動力制御・計装設備	1式
		発電機 6,000V・625kVA・50Hz	1台
小舟渡配水場	位置	新発田市小舟渡108番地	
	敷地面積	5,363㎡	
	竣工	平成16年3月	
	管理棟	鉄筋コンクリート造り、地上1階建地下1階	
		建築面積 392.35㎡	1棟
	配水ポンプ	両吸込うず巻ポンプ 吸込側φ250mm 吐出側φ150mm	
		7.75m <sup>3</sup> /min×63.4m×132kW(可変速)	4台
	塩素補正注入設備	次亜塩素定量注入ポンプ0.9ℓ/h	2台
	電気設備	高圧受変電設備	1式
		動力制御・計装設備	1式
		発電機 400V・375kVA・50Hz	1台
紫雲寺配水場	位置	新発田市長者館588番地	
	敷地面積	12,480㎡	
	竣工	昭和59年12月	
	管理本館	鉄筋コンクリート造り、一部2階建	
		建築面積 415.82㎡	1棟
	配水池	鉄筋コンクリート造り17.5m×10m×有効水深3.4m	2池
		全有効容量 1,190m <sup>3</sup>	
	配水ポンプ	1.60m <sup>3</sup> /min×50m×22kW 水中渦巻ポンプ(可変速)	3台
	次亜塩素注入設備	流量比例次亜塩素酸ナトリウム注入機	1台
		12.5mℓ/min	
		貯留槽 100ℓ	
	電気設備	高圧受変電設備	1式
		動力制御・計装設備	1式
		発電機 200V・125kVA・50Hz	1台
真野原配水場	位置	新発田市真野原814番地2	
	敷地面積	746㎡	
	竣工	昭和58年7月	
	管理本館	鉄筋コンクリート造り、平屋	
		建築面積 90㎡	1棟
	配水ポンプ	0.49m <sup>3</sup> /min×38.4m×5.5kw (可変速)	3台
	塩素補正注入設備	流量比例次亜塩素酸ナトリウム注入機	1台
		貯留槽 100ℓ	
	電気設備	動力制御・計装設備	1式
		発電機 200V・60kVA・50Hz	1台

板山第2配水場	位 置	新発田市板山2246番地1	
	竣 工	平成12年4月	
	配 水 池	鉄筋コンクリート造り 内法3.0m×10.0m×有効水深2.0m	2池
		有効容量120m <sup>3</sup>	
	配 水 ポ ン プ	ユニット型 可変速連動単独交互運転(ブラダタンク共)	1基
		φ 80mm×0.614m <sup>3</sup> /min×26m×5.5kW	2台
	送 水 ポ ン プ	φ 50×0.200m <sup>3</sup> /min×48m 3.7kW	2台
塩素補正注入設備	流量比例次亜塩素酸ナトリウム注入機	2台	
	貯留槽 100ℓ		
電 気 設 備	動力制御・計装設備	1式	
	発電機 200V・30kVA・50Hz	1台	
板山第3配水場	位 置	新発田市板山3086番地1	
	竣 工	平成13年	
	配 水 池	鉄筋コンクリート造り 内法2.95m×5.8m×有効水深4.2m	2池
		有効容量143.7m <sup>3</sup>	
	配 水 ポ ン プ	ユニット型 可変速連動単独交互運転(ブラダタンク共)	1基
		φ 80mm×0.70m <sup>3</sup> /min×18m×2.2kW	2台
	塩素補正注入設備	流量比例次亜塩素酸ナトリウム注入機	2台
	貯留槽 100ℓ		
電 気 設 備	動力制御・計装設備	1式	
	発電機 200V・30kVA・50Hz	1台	
板山第4配水場	位 置	新発田市板山3035番地10	
	竣 工	平成24年4月	
	配 水 池	ステンレス 内法8.0m×4.0m×有効水深3.7m	2池
		有効容量110m <sup>3</sup>	
	配 水 ポ ン プ	ユニット型 可変速連動単独交互運転(ブラダタンク共)	1基
		φ 50mm×0.186m <sup>3</sup> /min×70m×5.5kW	4台
	塩素補正注入設備	流量比例次亜塩素酸ナトリウム注入機	2台
	貯留槽 100ℓ		
電 気 設 備	動力制御・計装設備	1式	
	発電機 200V・50kVA・50Hz	1台	
荒川地区 増圧ポンプ場	位 置	新発田市荒川1344番地	
	敷 地 面 積	1,562m <sup>2</sup>	
	竣 工	昭和56年	
	管 理 棟	鉄筋コンクリート造り、平屋、建築面積160m <sup>2</sup>	1棟
	配 水 池	鉄筋コンクリート造り 内法3.5m×8.0m×有効水深2.9m	2池
		有効容量81.2m <sup>3</sup> /1池	
	配 水 ポ ン プ	φ 80mm×0.417m <sup>3</sup> /min×83m×15kW水中多段渦巻ポンプ	2台
圧 力 タ ン ク	銅板製横置型 φ 2000mm×L4.6m×板厚19mm	2基	
塩素補正注入設備	次亜塩素酸ナトリウム溶液注入機10.5mℓ/min	2台	

	電 気 設 備	動力制御・計装設備	1式
		発電機200V・49kVA・50Hz	1台
荒川地区第2 増圧ポンプ場	位 置	新発田市荒川2138番地	
	敷 地 面 積	231㎡	
	竣 工	平成16年3月	
	管 理 棟	鉄骨造り、平屋、建築面積70㎡	1棟
	受 水 槽	12㎡ (ステンレス鋼板製パネル 2.0m×2.0m×1.5m)	2池
	配 水 ポ ン プ	ユニット型 可変速単独交互運転	1基
		φ 50mm×0.203m <sup>3</sup> /min×65m×5.5kW	2台
	塩素補正注入設備	減菌装置	1式
		次亜塩素可変注入ポンプ 0.04~3.9mℓ/min 1.0MPa	1台
		電 気 設 備	動力制御・計装設備
		発電機 200V・30kVA・50Hz	1台
加治地区 増圧ポンプ場	位 置	新発田市下山田1046番地	
	敷 地 面 積	238㎡	
	竣 工	昭和59年	
	ポ ン プ 室	軽量鉄骨造り、平屋、建築面積 55.25㎡	1棟
	配 水 ポ ン プ	φ 100mm×0.833m <sup>3</sup> /min×41m×15kW渦巻ポンプ(可変速)	2台
		φ 65mm×0.24m <sup>3</sup> /min×30m×3.7kW×2渦巻ポンプ(可変速)	1基
	圧 力 タ ン ク	銅板製立置型 φ 1700mm×H1.8m 容量5 m <sup>3</sup>	2基
	電 気 設 備	動力制御・計装設備	1式
		予備発電機 200V・55kVA・50Hz	1台
下新保地区 増圧ポンプ場	位 置	新発田市下新保317番地1	
	敷 地 面 積	191㎡	
	竣 工	昭和62年	
	ポ ン プ 室	木造平屋建、建築面積16.2㎡	1棟
	受 水 槽	FRP積雪保温型 2.06m×2.06m×1.56m	
		有効容量 5 m <sup>3</sup>	1基
配 水 ポ ン プ	ユニット型(圧力タンク640ℓ共)		
	φ 40mm×0.06 m <sup>3</sup> /min×32~40m×3.7kW×2台	1基	
菅谷地区 増圧ポンプ場	位 置	新発田市麓254番地3	
	敷 地 面 積	949㎡	
	竣 工	昭和63年8月	
	管 理 棟	鉄骨造り、平屋、建築面積164.98㎡	1棟
	配 水 池	FRP積雪保温型 4m×6m×H2.5m	2池
		有効容量 45m <sup>3</sup> /1池	
	配 水 ポ ン プ	φ 65mm×0.4 m <sup>3</sup> /min×60m×7.5kW	3台
圧 力 タ ン ク	銅板製横置型 φ 2000mm×L5.47m 板厚16mm 容量16 m <sup>3</sup>	2基	
塩素補正注入設備	次亜塩素酸ナトリウム溶液注入機 0~22.8mℓ/min	1台	

	電 気 設 備	動力制御・計装設備	1式
		発電機 200V・50kVA・50Hz	1台
松岡地区 増圧ポンプ場	位 置	新発田市松岡1962番地	
	敷 地 面 積	135.6㎡	
	竣 工	平成9年10月 (平成29年3月更新)	
	ポ ン プ 室	プレハブ平屋建 建築面積5.2 ㎡	1棟
	配 水 ポ ン プ	ユニット型 可変速単独交互運転	1基
		φ 50×0.4 m <sup>3</sup> /min×45m×5.5kW	2台
蔵光地区 増圧ポンプ場	位 置	新発田市蔵光327番地1	
	敷 地 面 積	221.5㎡	
	竣 工	平成5年12月	
	ポ ン プ 室	木造平屋建、床面積 24.8㎡	1棟
	受 水 槽	FRP耐雪保温型 2.0m×2.0m×H1.5m	1基
		有効容量 3.8 m <sup>3</sup>	
	配 水 ポ ン プ	ユニット型 (圧力タンク6400共)	1基
		φ 40×0.035 m <sup>3</sup> /min×40m×3.7kW	2台
	電 気 設 備	電力、電灯設備	1式
		発電機 3φ、200V、50Hz、20kVA	1台
虎丸地区 増圧ポンプ場	位 置	新発田市虎丸2098-3番地	
	敷 地 面 積	533㎡	
	竣 工	平成15年3月	
	管 理 棟	鉄筋コンクリート造り、平屋、建築面積188.68㎡	1棟
	配 水 池	鉄筋コンクリート造り、7.6m×4.875m×有効水深3.25m	2池
		有効容量 120.4m <sup>3</sup> /1池	
	配 水 ポ ン プ	ユニット型 可変速連動交互運転(ブラダタンク共)	1基
		φ 80mm×0.645m <sup>3</sup> /min×75m×15kW (1台予備)	3台
	塩素補正注入設備	減菌装置	1式
		次亜塩素定量注入ポンプ 0~22.8m <sup>3</sup> /min 1.0MPa	1台
	電 気 設 備	動力制御・計装設備	1式
		発電機 200V・70kVA・50Hz	1台
小国谷地区 増圧ポンプ場	位 置	新発田市貝屋283番地	
	敷 地 面 積	186.0㎡	
	竣 工	平成10年12月	
	ポ ン プ 室	プレハブ平屋建、建築面積 12.15㎡	1棟
	受 水 槽	FRP耐雪保温型 1.0m×2.0m×H1.5m	1基
		有効容量 2m <sup>3</sup>	
	配 水 ポ ン プ	ユニット型 (圧力タンク6400共)	1基
		φ 40×0.07 m <sup>3</sup> /min×36m×2.2kW	2台

	塩素補正注入設備	次亜塩素定量注入ポンプ	0~22.8m <sup>3</sup> /min 1.0MPa	1台
三光地区 増圧ポンプ場	位置	新発田市下三光5番地1		
	敷地面積	166.1m <sup>2</sup>		
	竣工	平成16年3月		
	管理棟	鉄骨造り、平屋、建築面積99m <sup>2</sup>		
	1棟	1棟		
	受水槽	36m <sup>3</sup> (ステンレス鋼板製パネル) 3.0m×3.0m×2.5m		
	2池	2池		
	配水ポンプ	ユニット型 可変速連動交互運転(ブラダタンク259L共)		
	1基	1基		
			φ65mm×0.610m <sup>3</sup> /min×75m×11kW (1台予備)	
	3台	3台		
	塩素補正注入設備	次亜塩素定量注入ポンプ	0~22.8m <sup>3</sup> /min 1.0MPa	1台
	電気設備	動力制御・計装設備		1式
		発電機	200V・55kVA・50Hz	1台
下石川地区 増圧ポンプ場	位置	新発田市下石川1443番地1		
	敷地面積	800.62m <sup>2</sup>		
	竣工	平成18年3月		
	管理棟	鉄骨造り、平屋、建築面積100m <sup>2</sup>		
	1棟	1棟		
	配水池	ステンレス鋼板製パネル 8.0m×7m×4m		
	2池	2池		
		有効容量 330m <sup>3</sup> /2池		
	配水ポンプ	ユニット型 可変速連動交互運転(ブラダタンク共)		
	1基	1基		
		φ125mm×1.345m <sup>3</sup> /min×75m×30kw (1台予備)		
	3台	3台		
	塩素補正注入設備	滅菌装置		1式
		次亜塩素定量注入ポンプ	0~22.8m <sup>3</sup> /min 1.0MPa	2台
	電気設備	高圧受変電設備		1式
		動力制御・計装設備		1式
		発電機	200V・130KVA・50HZ	1台
小出地区 増圧ポンプ場	位置	新発田市小出810番地		
	敷地面積	653m <sup>2</sup>		
	竣工	平成19年3月		
	管理棟	鉄骨造り、平屋、建築面積90m <sup>2</sup>		
	1棟	1棟		
	配水池	ステンレス鋼板製パネル 6.0m×5m×4m		
	2池	2池		
		有効容量 183.6m <sup>3</sup> /2池		
	配水ポンプ	ユニット型 可変速連動交互運転(ブラダタンク共)		
	1基	1基		
		φ100mm×690ℓ/min×75m×18.5kw (1台予備)		
	3台	3台		
	塩素補正注入設備	滅菌装置		1式
		次亜塩素定量注入ポンプ	0~22.8m <sup>3</sup> /min 1.0MPa	1台
	電気設備	動力制御・計装設備		1式
		発電機	200V・90KVA・50HZ	1台

貝屋地区 増圧ポンプ場	位 置	新発田市貝屋64-9		
	敷 地 面 積	20.36㎡		
	竣 工	平成18年8月		
	ポ ン プ 室	木造平屋建、建築面積4㎡	1棟	
	配 水 ポ ン プ	ユニット型 可変速単独交互運転 φ40×3000/min×31m×2.2kw	1基 2台	
上大友地区 増圧ポンプ場	位 置	新発田市大友1802番地7		
	敷 地 面 積	20㎡		
	竣 工	平成20年3月		
	ポ ン プ 室	木造平屋建、建築面積4㎡	1棟	
	配 水 ポ ン プ	ユニット型 可変速単独交互運転 φ40×3000/min×31m×2.2kw	1基 2台	
上石川地区 増圧ポンプ場	位 置	新発田市上石川185番地		
	敷 地 面 積	738㎡		
	竣 工	平成21年3月		
	管 理 棟	鉄骨造、平屋、建築面積56㎡	1棟	
	配 水 池	ステンレス鋼板製パネル3.0m×8.0m×2.5m 有効容量 41㎡ <sup>3</sup> /2池	2池	
	配 水 ポ ン プ	ユニット型 可変速連動交互運転(ブラダタンク共) φ65mm×0.3m <sup>3</sup> /min×50m×5.5kw (1台予備)	1基 3台	
	塩素補正注入設備	滅菌装置 次亜塩素定量注入ポンプ 0~22.8ml/min 1.0MPa	1式 1台	
	電 気 設 備	動力制御・計装設備 発電機200V・55KVA・50HZ	1式 1台	
	下中山地区 増圧ポンプ場	位 置	新発田市下中山552番地3	
		敷 地 面 積	338㎡	
竣 工		平成23年3月		
管 理 棟		鉄骨造、平屋、建築面積76㎡	1棟	
配 水 池		ステンレス鋼板製パネル9.0m×5.0m×3.0m 有効容量 90㎡ <sup>3</sup> /2池	2池	
配 水 ポ ン プ		ユニット型 可変速連動交互運転(ブラダタンク共) φ65mm×0.685m <sup>3</sup> /min×75m×11kw (1台予備)	1基 3台	
塩素補正注入設備		滅菌装置 次亜塩素定量注入ポンプ 0~22.8ml/min 1.0MPa	1式 1台	
電 気 設 備		動力制御・計装設備 発電機200V・80KVA・50HZ	1式 1台	



上羽津地区 増圧ポンプ場	位置	新発田市上羽津303-1	
	敷地面積	389.27m <sup>2</sup>	
	竣工	平成25年3月	
	棟	鉄骨造、平屋、建築面積60m <sup>2</sup>	1棟
	配水ポンプ	ユニット型 可変速連動交互運転(プラダタンク共)	1基
		φ75mm×0.28m <sup>3</sup> /min×50m×5.5kw (1台予備)	3台
	塩素補正注入設備	滅菌装置	1式
		次亜塩素定量注入ポンプ 0~22.8ml/min 1.0MPa	1台
茗荷谷地区 増圧ポンプ場	位置	新発田市茗荷谷587番地3	
	敷地面積	26m <sup>2</sup>	
	竣工	平成26年3月	
	ポンプ室	プレハブ造平屋建、建築面積5.2m <sup>2</sup>	1棟
配水ポンプ	ユニット型 可変速単独交互運転	1基	
	φ40×2000/min×30m×1.5kw	2台	
中々山地区 増圧ポンプ場	位置	新発田市中々山629番地1	
	ポンプ室	木造平屋建	1棟
	受水槽	全溶接型ステンレスパネル 1.5m×1.5m×有効水深1.2m	1基
		有効容量 2.7m <sup>3</sup>	
配水ポンプ	ユニット型 (圧力タンク6400共)	1基	
	φ40×0.18 m <sup>3</sup> /min×26m×2.2kW	1台	
加治川水管橋 (S48~49年)	位置	新発田市島潟地内	
		4弦トラス橋	
		橋長×31.75m×2連+41.25m×2連+55m×1連 計 201m	
高新水管橋 (S61~62年)	位置	新発田市下新保~下高関地内	
		4弦トラス橋 橋長38.3m×2連	
		ランガー橋 橋長78m×1連 計 154.6m	
		配水管、鋼管300A L=205.5m 工事費:190,000千円	
姫田川水管橋 (H元~2年)	位置	新発田市石喜~南楯地内	
		4弦トラス補剛斜張橋 橋長 67.8m+48.3m=116.1m	
		配水管、鋼管300A L=120.5m 工事費:207,030千円	
三光川水管橋 (H4年)	位置	新発田市下三光~蔵光地内	
		バスケットハンドル型ローゼ補剛橋 橋長 52.6m	
		配水管、鋼管300A L=59.55m 工事費:144,200千円	

蔵光橋水管橋 (H5～6年)	位 置	新発田市蔵光地内 4弦ワーレントラス補鋼斜張橋 配水管、鋼管300A L=90.8m	橋長 82m 工事費:279,427千円
-------------------	-----	--	-------------------------

坂井川水管橋 (H7～8年)	位 置	新発田市麓地内 3径間単純支持ローゼ橋 配水管、鋼管300A L=157.7m	橋長 48.5+48+52.5=149m 工事費:410,970千円
-------------------	-----	---	---------------------------------------

7) 庁舎施設

水道局庁舎	位 置	新発田市下内竹747番地	
	敷 地 面 積	9,314.53m <sup>2</sup>	
	竣 工	昭和63年10月	
	構 造	鉄筋コンクリート造 平屋建	1棟
		建築面積 2,233.6m <sup>2</sup>	
	電 気 設 備	高压受変電設備(閉鎖型高压列盤×5面)	1式
		非常用発電設備 200V・100kVA・50Hz	1台

水道公園	位 置	新発田市下内竹773番地	
	敷 地 面 積	5,883.67m <sup>2</sup>	
	公 衆 ト イ レ	木造平屋建	1棟
		建築面積 17.39m <sup>2</sup>	

8) 監視設備

集中監視制御システム

水道局庁舎	分散型監視制御装置(センタムVP)	1式
	情報電装装置(光ファイバー通信)	1式
	無停電電源装置 10kVA 停電保障40分	1台
	ネットワークカメラ監視装置	1式
	52型液晶モニター	1台
江口浄水場	分散型監視制御装置(センタムVP)	1式
	無停電電源装置 5kVA 停電保障45分	1台
	ネットワークカメラ及び監視装置	1式
内竹配水場	分散型監視制御装置(センタムVP)	1式
	薬注制御システム	1式
	無停電電源装置 3kVA 停電保障50分	1台
小舟渡配水場	分散型監視制御装置(センタムVP)	1式
	無停電電源装置 5kVA 停電保障45分	1台

増圧ポンプ場 (荒川・加治・菅谷)	遠方監視装置 50bps 3か所	1式
管末モニター (中央町・佐々木 ・北菘口)	遠方監視装置 3か所 モニター盤 銅板製、閉鎖自立形×3面	1式 1式
取水口	遠方監視制御装置 3.4kHz ネットワークカメラ	1式 1式
WEB監視システム(WEB監視機能付記録計)		
紫雲寺・真野原配水場		1式
増圧ポンプ場	(虎丸・荒川第2・三光・下石川・小出・上石川・下中山・上羽津・小国谷)	1式
旧市営簡易水道施設	(上赤谷・滝谷新田・中々山・山内・小戸・板山・板山第2・板山第3・板山第4)	1式
非常通報装置		
紫雲寺・真野原配水場		1式
増圧ポンプ場	(虎丸・荒川第2・三光・下石川・小出・上石川・下中山・下新保・蔵光・松岡・ 小国谷・上羽津・茗荷谷)	1式
旧市営簡易水道施設	(上赤谷・滝谷新田・中々山・山内・小戸・板山・板山第2・板山第3・板山第4)	1式

## 9) 配水管

〔表6〕

配水管耐震化率	26%
---------	-----

口径 (mm)	布設延長 (m)	管 種 別 内 訳									
		ダクタイル鋳鉄管	ダクタイル鋳鉄管 (NS形)	鋳鉄管	石綿セメント管	塩化ビニル管	鋼管	ポリエチレン管	配水用 ポリエチレン管	ステンレス管	ステンレス管 (溶接)
50以下	253,308.64	32.00	0.00	26.50	0.00	205,457.29	852.10	6,547.10	40,181.55	212.10	0.00
75	142,781.60	44,458.56	0.00	250.40	0.00	49,313.87	695.28	0.00	48,052.89	10.60	0.00
100	144,537.29	63,080.80	33.10	6,636.00	0.00	29,822.70	662.20	0.00	43,993.49	309.00	0.00
125	5,928.60	0.00	0.00	333.00	0.00	5,429.70	165.90	0.00	0.00	0.00	0.00
150	134,784.55	63,865.95	53.40	3,317.40	0.00	12,540.95	577.70	0.00	54,314.95	96.10	18.10
200	28,668.10	21,019.50	468.00	0.00	0.00	495.00	309.40	0.00	6,279.30	96.90	0.00
250	24,436.60	19,252.30	4,508.10	555.00	0.00	0.00	70.00	0.00	0.00	51.20	0.00
300	24,486.80	20,508.70	3,191.60	36.00	0.00	0.00	750.50	0.00	0.00	0.00	0.00
350	3,123.90	1,487.00	936.90	700.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
400	10,607.60	5,117.10	1,477.00	3,933.00	0.00	0.00	80.50	0.00	0.00	0.00	0.00
450	511.50	433.00	78.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
500	3,285.70	2,454.20	831.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
600	8,535.30	8,535.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
計	784,996.18	250,244.41	11,578.10	15,787.30	0.00	303,059.51	4,163.58	6,547.10	192,822.18	775.90	18.10

# 4 業 務

## (1) 業務量の推移

年度	給水人口		平均配水量		最大配水量		年間配水量 m <sup>3</sup>	有収率 %	有収水量 m <sup>3</sup>	備 考	
	給水世帯数	給水人口 人	1日1人当り l	1日当り m <sup>3</sup>	1日1人当り l	1日当り m <sup>3</sup>					
57	20,485	68,946	355	24,465	496	8/28	34,186	8,929,858	85.1	7,602,332	上中山地区編入
58	20,847	70,694	375	26,490	593	2/6	41,947	9,668,943	80.2	7,757,789	加治川村二本木外8地区編入
59	21,013	71,544	383	27,425	595	1/14	42,568	10,010,258	83.6	8,366,921	加治川村住田外4地区編入
60	21,046	73,320	381	27,910	520	8/8	38,186	10,187,049	83.2	8,478,392	加治川村貝塚外3地区編入
61	21,324	75,964	360	27,370	477	8/13	36,310	9,989,991	82.7	8,260,286	加治川村貝屋外2地区編入
62	21,870	77,757	373	29,001	500	8/12	38,940	10,614,326	80.0	8,489,790	加治川村金山、上・下新保、上・下大友地区編入
63	22,277	79,138	357	28,272	475	8/13	37,593	10,319,421	85.0	8,774,790	石亭、上岡田、菅谷地区編入
元	22,555	79,577	365	29,031	500	7/31	39,810	10,596,279	86.1	9,126,157	下高岡地区編入
2	23,030	80,740	363	29,278	472	8/6	38,124	10,686,487	88.0	9,399,848	東姫田、南福、下楠川、下三光地区編入
3	23,419	81,756	361	29,476	455	8/19	37,182	10,788,065	88.2	9,518,593	西姫田、上中江、下中江、中倉、麓、蔵光(片田)編入
4	23,860	82,504	364	30,050	475	8/18	39,183	10,968,311	88.8	9,744,247	蔵光一部編入
5	24,270	83,283	364	30,295	443	8/25	36,901	11,057,602	89.3	9,878,872	
6	24,598	83,872	385	32,316	511	8/12	42,821	11,795,515	90.1	10,632,790	佐々木地区一部編入
7	25,064	84,605	381	32,225	518	2/2	43,812	11,794,182	89.8	10,590,152	中妻、東宮内、蔵光の一部、早道場の一部編入
8	25,502	85,119	385	32,766	510	8/12	43,446	11,959,413	91.8	10,980,022	
9	25,787	85,141	393	33,475	472	8/19	40,227	12,218,546	88.7	10,839,009	
10	25,952	85,023	386	32,831	484	7/27	41,161	11,983,403	90.6	10,860,218	
11	26,269	85,533	382	32,689	504	8/9	43,122	11,964,169	90.9	10,871,760	
12	26,523	85,489	393	33,583	479	8/31	40,937	12,257,756	89.4	10,957,859	
13	26,795	85,411	385	32,855	482	8/2	41,207	11,992,128	90.3	10,832,767	
14	26,997	85,410	382	32,626	480	8/8	41,035	11,908,430	88.8	10,577,461	
15	27,519	86,416	373	32,172	447	8/7	38,607	11,775,073	89.5	10,541,234	荒川の一部、本間新田、上・下羽津、虎丸編入
16	27,645	86,182	378	32,614	464	8/5	40,021	11,904,288	89.4	10,639,967	
17	30,010	94,228	378	35,611	445	8/4	41,953	12,997,995	87.0	11,310,495	17年5月～ 紫雲寺地区合併
18	30,507	94,438	369	34,842	439	8/17	41,423	12,717,365	87.9	11,183,867	小出地区編入
19	31,022	94,296	373	35,231	436	8/6	41,149	12,894,547	86.9	11,205,562	下寺内地区編入
20	31,277	94,079	370	34,824	445	7/17	41,838	12,710,712	87.8	11,164,976	横山地区編入
21	31,429	93,726	368	34,493	423	8/6	39,613	12,590,072	88.1	11,089,904	上石川地区、下石川地区の一部編入
22	31,817	93,623	369	34,601	443	8/11	41,482	12,629,490	87.4	11,037,412	下中山地区編入
23	32,056	93,368	367	34,299	435	8/9	40,579	12,553,530	85.8	10,769,459	上荒沢地区、熊出地区、溝足地区編入
24	32,263	92,922	366	34,069	420	8/29	39,039	12,435,107	87.4	10,866,205	
25	32,306	92,569	359	33,245	408	6/13	37,786	12,134,601	87.8	10,651,449	田貝地区、本間新田地区の一部編入
26	32,598	92,231	354	32,708	410	8/4	37,840	11,938,349	87.3	10,421,272	26年8月～大槻簡易水道の配水池へ送水開始
27	33,036	92,049	359	33,127	407	8/10	37,506	12,124,438	85.8	10,400,903	
28	33,192	91,709	368	33,795	416	8/12	38,148	12,335,327	84.8	10,458,345	
29	34,077	92,683	379	35,186	496	1/29	46,004	12,842,854	82.8	10,627,841	市菅簡易水道の統合
30	34,203	91,845	363	33,395	421	7/30	38,635	12,188,997	85.5	10,417,305	

[表7]

## (2) 業務量

給水人口及び世帯

[表8]

区 分	平成29年度	平成30年度	比 較
給水人口 (人)	92,683	91,845	△ 838
給水世帯 (戸)	34,077	34,203	126

## (3) 配水量

1) 月別配水量

(単位：m<sup>3</sup>) [表9]

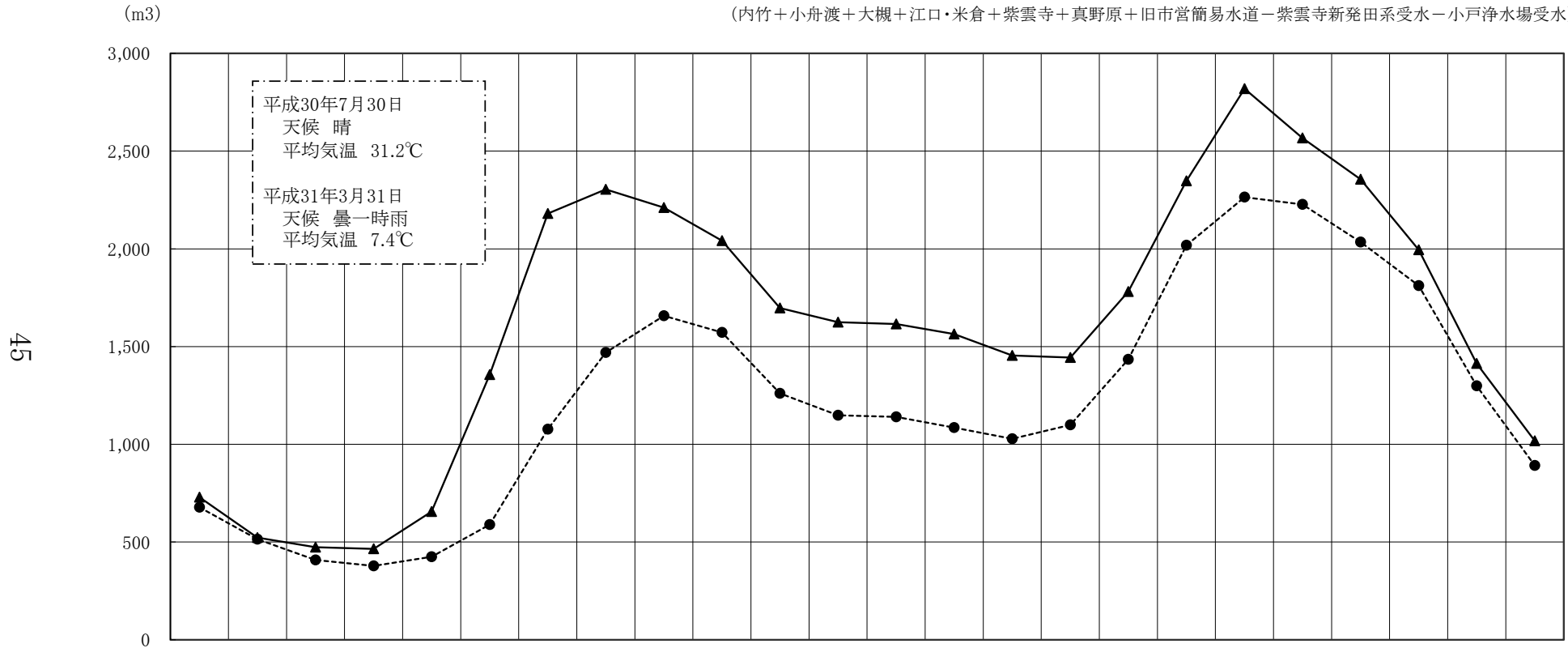
月	平成29年度		平成30年度		比較	
	1日平均配水量	月配水量	1日平均配水量	月配水量	1日平均配水量	月配水量
4	34,183	1,025,499	33,526	1,005,786	△ 657	△ 19,713
5	35,164	1,090,069	33,420	1,036,015	△ 1,744	△ 54,054
6	35,233	1,056,975	34,428	1,032,847	△ 805	△ 24,128
7	35,825	1,110,583	35,974	1,115,182	149	4,599
8	35,798	1,109,749	34,811	1,079,141	△ 987	△ 30,608
9	34,916	1,047,465	33,141	994,225	△ 1,775	△ 53,240
10	34,210	1,060,498	33,416	1,035,882	△ 794	△ 24,616
11	33,989	1,019,679	32,855	985,650	△ 1,134	△ 34,029
12	34,179	1,059,540	32,672	1,012,823	△ 1,507	△ 46,717
1	36,477	1,130,793	32,322	1,001,984	△ 4,155	△ 128,809
2	38,327	1,073,159	32,384	906,750	△ 5,943	△ 166,409
3	34,156	1,058,845	31,700	982,712	△ 2,456	△ 76,133
平均	35,186		33,395		△ 1,791	
計		12,842,854		12,188,997		△ 653,857

2) 時間別配水量(日最大・最小)



[図1]

(内竹+小舟渡+大槻+江口・米倉+紫雲寺+真野原+旧市営簡易水道-紫雲寺新発田系受水-小戸浄水場受水)



[表10]

時間帯	0~1	1~2	2~3	3~4	4~5	5~6	6~7	7~8	8~9	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~20	20~21	21~22	22~23	23~24	1日配水量合計
平成30年7月30日 (最大)	729	523	474	465	656	1,356	2,180	2,304	2,211	2,042	1,697	1,625	1,615	1,564	1,454	1,444	1,781	2,347	2,819	2,567	2,355	1,995	1,414	1,018	38,635 m³
平成31年3月31日 (最小)	678	514	408	378	425	589	1,077	1,470	1,658	1,572	1,260	1,149	1,140	1,085	1,028	1,100	1,434	2,018	2,264	2,227	2,035	1,812	1,299	892	29,512 m³

3) 配水量の分析

[表11]

配水量の内容	平成29年度		平成30年度		比較				
	水量(m <sup>3</sup> /年)	給水人口1人当たり水量(ℓ/日)	水量(m <sup>3</sup> /年)	給水人口1人当たり水量(ℓ/日)	水量(m <sup>3</sup> /年)	給水人口1人当たり水量(ℓ/日)			
配水量の内容	配水量 A		12,842,854	379.6	12,188,997	363.6	△ 653,857	△ 16.0	
	有収水量 C	料金水量	10,627,841	314.2	10,417,305	310.7	△ 210,536	△ 3.5	
		小計	10,627,841		10,417,305		△ 210,536		
	有効水量 B	無収水量 D	メーター不感水量	371,970	11.0	359,242	10.7	△ 12,728	△ 0.3
			局事業用水	374,877	11.1	323,867	9.7	△ 51,010	△ 1.4
			消火水量	837	0.0	646	0.0	△ 191	0.0
			小計	747,684	22.1	683,755	20.4	△ 63,929	△ 1.7
			計	11,375,525		11,101,060		△ 274,465	
	無効水量	無効水量 E	漏水量	1,467,329	43.4	1,087,937	32.5	△ 379,392	△ 10.9
			計	1,467,329		1,087,937		△ 379,392	
有効率	B/A×100		88.6%		91.1%		2.5%		
無効率	E/A×100		11.4%		8.9%		△ 2.5%		
有収率	C/A×100		82.8%		85.5%		2.7%		
有効無収率	D/A×100		5.8%		5.6%		△ 0.2%		



#### (4) 有収水量の分析

##### 1) 口径別水量の内訳

[表12]

メーター口径 (mm)	平成29年度			平成30年度			比較		
	延べ件数	水量 (m <sup>3</sup> /年)	水量比率 (%)	延べ件数	水量 (m <sup>3</sup> /年)	水量比率 (%)	1件当たり水量 (m <sup>3</sup> /月)	件数	水量 (m <sup>3</sup> /年)
13	205,642	(1,157,084,355)	(60.6)	206,918	(1,133,897,374)	(60.7)	(2,740)	1,276	(△ 23,186,981)
20	16,721	814,371	7.7	16,840	(153,761,703)	(8.2)	24	119	(△ 3,308,781)
25	4,382	(103,552,286)	(5.4)	4,345	(98,904,968)	(5.3)	(11,381)	△ 37	(△ 4,647,318)
40	1,703	(153,280,698)	(8.1)	1,695	(152,466,239)	(8.2)	(44,975)	△ 8	(△ 814,459)
50	763	(152,173,945)	(8.0)	772	(154,012,087)	(8.2)	(99,749)	9	(1,838,142)
75	163	(47,774,654)	(2.5)	167	(49,417,810)	(2.6)	(147,958)	4	(1,643,156)
100	91	(137,606,423)	(7.2)	93	(126,548,924)	(6.8)	(680,371)	2	(△ 11,057,499)
計	229,465	(1,908,542,845)		230,830	(1,869,009,105)		(4,048)	1,365	(△ 39,533,740)
		10,627,841	23.2		10,417,305		22.6		(△ 210,536)

[注] 上段( )内は調定金額 (税込) [単位: 円]

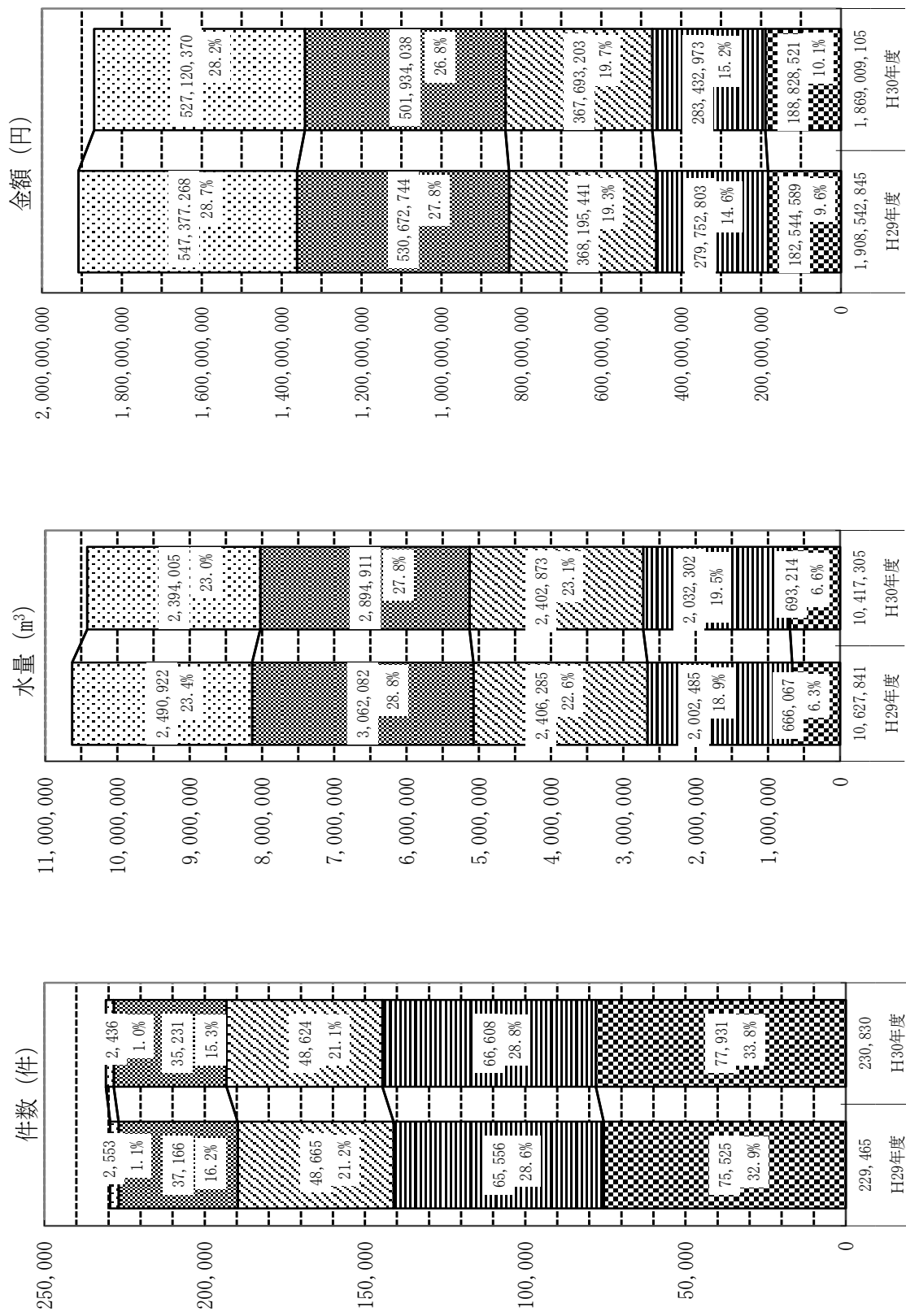
〔表13〕

## 2) 用途別水量の内訳

用途分類	平成29年度				平成30年度				比較			
	延べ件数	有収水量 (m <sup>3</sup> /年)	水量比率 (%)	1件当たり 水量 (m <sup>3</sup> /月)	給水人口 (ℓ/日)	延べ件数	有収水量 (m <sup>3</sup> /年)	水量比率 (%)	1件当たり 水量 (m <sup>3</sup> /月)	給水人口 (ℓ/日)	件数	水量 (m <sup>3</sup> /年)
一般家庭用	家事用	205,650	7,523,921	70.8	18.3	222.4	207,150	7,390,788	71.0	17.8	220.5	1,500 △ 133,133
	家事兼営業	7,567	262,925	2.5	17.4	7.8	7,503	257,679	2.5	17.2	7.7	△ 64 △ 5,246
公衆浴場用	6	3,109	0.0	259.1	0.1	6	3,192	0.0	266.0	0.1	0	83
官公署用	公共施設用	1,928	379,713	3.6	98.5	11.2	1,909	354,088	3.4	92.7	10.6	△ 19 △ 25,625
	公衆用	732	61,212	0.6	41.8	1.8	741	72,413	0.7	48.9	2.2	9 11,201
学校用	463	161,959	1.5	174.9	4.8	463	168,519	1.6	182.0	5.0	0	6,560
病院用	512	272,062	2.6	265.7	8.0	507	252,712	2.4	249.2	7.5	△ 5	△ 19,350
営業用	事務所用	4,956	186,215	1.7	18.8	5.5	4,912	181,000	1.7	18.4	5.4	△ 44 △ 5,215
	営業用	6,797	932,607	8.8	68.6	27.6	6,779	918,974	8.8	67.8	27.4	△ 18 △ 13,633
工業用	854	844,118	7.9	494.2	25.0	860	817,940	7.9	475.5	24.4	6	△ 26,178
計	229,465	10,627,841	100.0	23.2	314.2	230,830	10,417,305	100.0	22.6	310.7	1,365	△ 210,536

3) 段階別件数と使用水量、料金 (段階別使用水量は1か月の使用水量に換算)

[図2]



## (5) 施設管理業務

### 1) 給水装置工事申込件数

[表14]

年 度 \ 区 分	新設	改造	修繕	撤去	計
29年度	313	391	0	3	707
30年度	279	415	1	4	699
比 較	△ 34	24	1	1	△ 8

### 2) 配・給水管補修件数（道路内）

[表15]

年 度 \ 区 分	配水管	制水弁	消火栓	連合管	給水管	その他	計
29年度	41	12	9	0	90	22	174
30年度	24	16	13	0	81	12	146
比 較	△ 17	4	4	0	△ 9	△ 10	△ 28

### 3) 給水装置補修件数（宅地内、管協修理件数）

[表16]

年 度 \ 区 分	甲止水栓	丙止水栓	給水管	メーター	水栓その他	計
29年度	35	537	9	377	62	1,020
30年度	69	471	7	423	55	1,025
比 較	34	△ 66	△ 2	46	△ 7	5

### 4) 指定給水工事店補修件数（工事店受付修理件数）

[表17]

年 度 \ 区 分	指定給水工事店補修
29年度	2,521
30年度	1,610
比 較	△ 911

(凍結故障修理含む)

## 5) 配水管改良工事

〔表18〕

種 別	平成 29 年 度			平成 30 年 度		
	箇所数	管延長	工事費	箇所数	管延長	工事費
(1)既設管改良	21	m 4,097.0	円 442,260,000	30	m 7,064.6	円 615,524,400
配水管入替	13	3,344.9	399,384,000	15	5,491.9	539,589,600
市関連	6	561.4	34,938,000	6	333.7	23,781,600
県土木農地関連	2	190.7	7,938,000	9	1,239.0	52,153,200
(2)配水管連絡						
配水管拡張整備						
緊急時用連絡管整備						
宅地造成関連						
工業団地造成関連						
(3)消火栓・防火水槽設置	1	1基	1,134,000			
(4)その他	1		3,348,000			
計	23	4,097.0	446,742,000	30	7,064.6	615,524,400
対前年度比較	6	△ 1,001.5	△ 70,534,800	7	2,967.6	168,782,400

## (6) 月別取水量の内訳

(単位：m<sup>3</sup>) [表19]

年度	平成29年度											平成30年度											
	加治川表流水		内竹深井戸		小舟渡浄水受水		紫雲寺浄水受水 (企業団から)		旧市営 簡易水道施設		合 計	加治川表流水		内竹深井戸		小舟渡浄水受水		紫雲寺浄水受水 (企業団から)		旧市営 簡易水道施設		合 計	
種別	1 日 平均 取水量	月取水量	1 日 平均 取水量	月取水量	1 日 平均 取水量	月受水量	1 日 平均 取水量	月取水量	1 日 平均 取水量	月取水量	月取水量	1 日 平均 取水量	月取水量	1 日 平均 取水量	月取水量	1 日 平均 取水量	月受水量	1 日 平均 取水量	月取水量	1 日 平均 取水量	月取水量	月取水量	
4	20,887	626,615	4,592	137,760	9,676	290,292	1,041	31,235	533	15,994	1,101,896	19,612	588,345	4,442	133,265	10,311	309,343	1,039	31,171	506	15,190	1,077,314	
5	21,423	664,120	4,637	143,749	9,846	305,235	1,065	33,011	540	16,728	1,162,843	20,225	626,968	3,985	123,540	10,081	312,522	1,057	32,766	509	15,764	1,111,560	
6	21,583	647,479	4,824	144,722	9,738	292,148	1,060	31,795	526	15,786	1,131,930	21,045	631,344	4,693	140,780	9,558	286,751	1,067	32,021	503	15,099	1,105,995	
7	19,688	610,322	5,288	163,920	11,732	363,702	1,106	34,286	513	15,899	1,188,129	22,007	682,230	4,954	153,575	9,704	300,827	1,131	35,063	537	16,641	1,188,336	
8	19,853	615,434	3,439	106,610	13,345	413,680	1,129	34,987	505	15,660	1,186,371	17,892	554,666	5,198	161,126	12,411	384,739	1,258	39,009	507	15,713	1,155,253	
9	19,610	588,313	4,125	123,755	11,980	359,400	1,056	31,688	477	14,312	1,117,468	19,025	570,746	3,890	116,705	11,126	333,788	1,068	32,044	474	14,223	1,067,506	
10	19,224	595,941	3,853	119,429	11,900	368,893	1,031	31,946	474	14,702	1,130,911	19,914	617,347	3,503	108,589	10,822	335,497	1,104	34,221	467	14,463	1,110,117	
11	19,161	574,842	4,046	121,380	11,554	346,622	987	29,620	466	13,970	1,086,434	19,471	584,121	3,132	93,963	11,070	332,100	1,045	31,349	446	13,366	1,054,899	
12	19,287	597,884	4,138	128,291	11,682	362,135	990	30,697	469	14,552	1,133,559	17,086	529,656	4,353	134,955	11,988	371,627	1,030	31,923	448	13,878	1,082,039	
1	21,739	673,900	4,329	134,197	11,284	349,795	1,101	34,136	571	17,715	1,209,743	19,529	605,402	3,443	106,738	10,218	316,769	1,030	31,936	462	14,319	1,075,164	
2	22,653	634,287	4,869	136,333	12,035	336,970	1,184	33,162	576	16,116	1,156,868	19,772	553,610	3,146	88,094	10,378	290,579	1,024	28,673	468	13,115	974,071	
3	18,450	571,942	4,550	141,062	12,169	377,254	1,031	31,976	511	15,845	1,138,079	19,666	609,642	2,572	79,729	10,334	320,352	992	30,748	446	13,819	1,054,290	
年計		7,401,079		1,601,205		4,166,126		388,539		187,279	13,744,228		7,154,077		1,441,056		3,894,894		390,924		175,590	13,056,541	
平均	20,277		4,387		11,414		1,064		513			19,600		3,948		10,671		1,071		481			

(7) 薬品使用量及び配水量単価

1) 薬品使用量

(単位：ℓ) [表20]

年度	平成29年度						平成30年度					
	ポリ塩化アルミニウム	水酸化ナトリウム	次亜塩素酸ナトリウム				ポリ塩化アルミニウム	水酸化ナトリウム	次亜塩素酸ナトリウム			
場所 月	江口浄水場	江口浄水場	江口浄水場	内竹配水場	紫雲寺配水場	旧市営簡易水道施設	江口浄水場	江口浄水場	江口浄水場	内竹配水場	紫雲寺配水場	旧市営簡易水道施設
4	15,700	5,210	2,780	1,154	32	85	15,300	5,610	2,710	1,199	24	85
5	17,530	6,390	2,750	1,537	31	80	16,350	6,440	2,700	1,271	27	93
6	16,350	6,290	2,810	1,614	29	94	16,400	5,620	3,150	1,569	26	97
7	21,040	6,590	3,430	1,790	30	127	15,130	4,880	4,557	2,230	27	133
8	20,200	6,095	3,830	2,018	29	167	17,630	7,510	5,370	2,670	28	147
9	13,890	3,425	3,620	2,096	29	124	15,100	2,430	3,990	2,032	36	123
10	13,750	3,140	3,400	1,617	27	144	14,970	2,500	3,610	1,896	37	114
11	13,200	3,250	2,680	1,454	26	106	12,340	2,660	3,010	1,324	40	96
12	17,800	5,640	5,470	1,243	28	102	12,210	3,710	2,480	1,136	38	83
1	14,790	3,370	2,940	986	31	89	12,605	3,315	2,890	932	40	71
2	13,820	4,000	2,690	1,090	28	86	13,115	3,385	2,670	943	34	67
3	13,730	4,050	2,880	1,093	26	89	13,110	3,650	2,920	870	37	73
計			39,280	17,692	346	1,293			40,057	18,072	394	1,182
合計	191,800	57,450	58,611				174,260	51,710	59,705			

2) 配水量単価

[表21]

薬品名	年度	平成29年度		平成30年度	
		決算額	配水量 1m <sup>3</sup> 当り原価	決算額	配水量 1m <sup>3</sup> 当り原価
ポリ塩化アルミニウム		5,306,071 円	41 銭	5,580,031 円	46 銭
次亜塩素酸ナトリウム		2,831,959 円	22 銭	2,620,571 円	21 銭
水酸化ナトリウム		3,243,150 円	25 銭	2,785,212 円	23 銭
粉末活性炭		853,200 円	7 銭	820,800 円	7 銭
合計		12,234,380 円	95 銭	11,806,614 円	97 銭
総配水量		12,842,854 m <sup>3</sup>		12,188,997 m <sup>3</sup>	

3) 薬品単価 (消費税込み)

[表22]

薬品名	平成29年度	平成30年度
ポリ塩化アルミニウム	21円49銭 /Kg	26円35銭 /Kg
次亜塩素酸ナトリウム	39円96銭 /Kg	39円96銭 /Kg
水酸化ナトリウム	39円96銭 /Kg	45円90銭 /Kg
粉末活性炭	170円64銭 /Kg	164円16銭 /Kg

## (8) 電力使用量

〔表23〕

年度	平成29年度								平成30年度							
	原浄水費 (一部光熱費含む)				配水費				原浄水費 (一部光熱費含む)				配水費			
場 所	電力使用量(kWh)			料 金 (円)	電力使用量(kWh)			料 金 (円)	電力使用量(kWh)			料 金 (円)	電力使用量(kWh)			料 金 (円)
	取水口 沈砂池	浄水場 庁舎監視 上内竹	旧市営 簡易 水道		モニター 増圧 ポンプ場 計18ヶ所	紫雲寺 真野原 内竹 小舟渡	板山第2 板山第3 板山第4		取水口 沈砂池	浄水場 庁舎監視 上内竹	旧市営 簡易 水道		モニター 増圧 ポンプ場 計18ヶ所	紫雲寺 真野原 内竹 小舟渡	板山第2 板山第3 板山第4	
4	809	28,440	22,250	1,036,305	44,365	208,842	8,544	5,143,779	890	27,216	22,283	1,078,175	44,936	194,428	8,191	5,269,313
5	732	26,043	22,370	1,029,653	41,820	196,057	7,549	5,060,967	865	24,542	21,903	1,044,105	42,448	179,598	7,373	5,067,889
6	972	25,108	22,886	1,023,295	45,268	208,187	8,897	5,360,887	1,022	23,699	21,897	1,030,565	44,081	181,249	8,381	5,160,206
7	857	24,808	20,758	1,001,408	41,486	202,669	7,569	5,226,563	995	23,620	21,213	1,037,210	42,842	182,932	7,786	5,201,682
8	984	30,297	21,488	1,160,692	42,148	227,925	7,270	5,949,069	1,133	25,528	21,700	1,139,685	42,471	197,971	7,647	5,739,214
9	1,138	28,535	24,727	1,195,219	46,140	215,259	8,338	5,829,085	1,215	27,825	23,865	1,233,343	44,653	204,943	8,237	5,954,345
10	928	23,588	18,665	1,020,674	40,895	198,797	6,723	5,403,758	964	23,014	20,857	1,081,545	41,225	176,320	7,315	5,367,080
11	889	24,243	21,657	998,795	42,057	199,238	7,512	5,149,556	873	20,542	21,171	1,006,343	41,194	179,706	7,619	5,233,039
12	921	24,644	22,547	1,017,889	44,558	193,432	8,216	5,085,721	800	21,627	20,965	1,023,501	42,737	175,195	8,110	5,221,837
1	805	30,322	23,014	1,098,163	45,300	203,643	7,863	5,269,155	798	24,154	23,349	1,105,910	46,100	186,319	8,801	5,547,211
2	718	31,315	21,659	1,093,152	44,502	216,956	7,684	5,526,016	667	26,273	19,745	1,078,728	40,147	176,514	7,470	5,204,497
3	723	28,432	21,007	1,063,026	44,476	199,768	7,632	5,304,202	689	23,892	19,811	1,059,342	39,524	154,402	7,427	4,798,830
計	10,476	325,775	263,028	12,738,271	523,015	2,470,773	93,797	64,308,758	10,911	291,932	258,759	12,918,452	512,358	2,189,577	94,357	63,765,143
	電気使用量合計				3,686,864 kWh				電気使用量合計				3,357,894 kWh			
	電気料金合計				77,047,029 円				電気料金合計				76,683,595 円			
	年間配水量				12,842,854 m <sup>3</sup>				年間配水量				12,188,997 m <sup>3</sup>			
	配水量1m <sup>3</sup> 当たりの電気料金				6.00 円				配水量1m <sup>3</sup> 当たりの電気料金				6.29 円			
	浄水費分				0.99 円				浄水費分				1.06 円			
	配水費分				5.01 円				配水費分				5.23 円			



(9) 水質検査成績表

1) 旧上水道 基準項目検査成績 (原水)

[表24]

検査項目 \ 検体名		加治川原水	深井戸原水1号	深井戸原水2号	深井戸原水3号	深井戸原水4号	水質基準	
病原生物	1 一般細菌	190	0	0	0	0	1m L中100個以下	
	2 大腸菌	検出する	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	検出されないこと	
	無機物質・重金属	3 カドミウム及びその化合物	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003mg/L以下
		4 水銀及びその化合物	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.0005mg/L以下
5 セレン及びその化合物		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
6 鉛及びその化合物		0.001未満	0.002	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
7 ヒ素及びその化合物		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
8 六価クロム化合物		0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下	
9 亜硝酸態窒素		0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下	
10 シアン化物イオン及び塩化シアン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素		0.3	1.1	0.8	0.9	0.6	10mg/L以下	
12 フッ素及びその化合物		0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.8mg/L以下	
水道法に基づく水質基準	13 ホウ素及びその化合物	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	1.0mg/L以下	
	14 四塩化炭素	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002mg/L以下	
	15 1,4-ジオキサン	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下	
	16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下	
	17 ジクロロメタン	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L以下	
	18 テトラクロロエチレン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	19 トリクロロエチレン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	20 ベンゼン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	消毒副生成物	21 塩素酸	-	-	-	-	-	0.6mg/L以下
		22 クロロ酢酸	-	-	-	-	-	0.02mg/L以下
23 クロロホルム		-	-	-	-	-	0.06mg/L以下	
24 ジクロロ酢酸		-	-	-	-	-	0.03mg/L以下	
25 ジブロモクロロメタン		-	-	-	-	-	0.1mg/L以下	
26 臭素酸		-	-	-	-	-	0.01mg/L以下	
27 総トリハロメタン		-	-	-	-	-	0.1mg/L以下	
28 トリクロロ酢酸		-	-	-	-	-	0.03mg/L以下	
29 ブロモジクロロメタン		-	-	-	-	-	0.03mg/L以下	
30 ブロモホルム		-	-	-	-	-	0.09mg/L以下	
31 ホルムアルデヒド		-	-	-	-	-	0.08mg/L以下	
着色	32 亜鉛及びその化合物	0.01未満	0.01	0.02	0.01未満	0.01未満	1.0mg/L以下	
	33 アルミニウム及びその化合物	0.07	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.2mg/L以下	
	34 鉄及びその化合物	0.33	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.3mg/L以下	
	35 銅及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	1.0mg/L以下	
味覚着色	36 ナトリウム及びその化合物	4.5	6.5	7.2	5.7	5.4	200mg/L以下	
	37 マンガン及びその化合物	0.082	0.005未満	0.009	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下	
味覚	38 塩化物イオン	4.8	8.0	8.6	6.9	6.4	200mg/L以下	
	39 カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	18	35	32	28	27	300mg/L以下	
	40 蒸発残留物	48	71	72	76	70	500mg/L以下	
	発泡	41 陰イオン界面活性剤	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.2mg/L以下
カビ臭	42 ジェオスミン	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下	
	43 2-メチルイソボルネオール	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下	
発泡	44 非イオン界面活性剤	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.02mg/L以下	
臭気	45 フェノール類	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.005mg/L以下	
味覚	46 有機物 (全有機炭素 (TOC) の量)	0.9	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	3mg/L以下	
基本的性状	47 pH	7.1	5.9	5.9	6.0	6.2	5.8以上8.6以下	
	48 味	-	-	-	-	-	異常でないこと	
	49 臭気	異常臭気なし	異常臭気なし	異常臭気なし	異常臭気なし	異常臭気なし	異常でないこと	
	50 色度	6	1未満	1未満	1未満	1未満	5度以下	
	51 濁度	2.6	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	2度以下	
検査実施年月日	残留塩素	-	-	-	-	-	遊離型0.1mg/L以上	
	水温	20.3	12.7	13.1	13.2	12.4	(°C)	

2) 旧上水道 基準項目検査成績 (小舟渡調整池・末端水)

〔表25〕

検査項目 \ 検体名		小舟渡調整池	大槻給水栓水	中央町給水栓水	大野給水栓水	水質基準	
病原生物	1 一般細菌	0	0	0	0	1mL中100個以下	
	2 大腸菌	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	検出されないこと	
無機物質・重金属	3 カドミウム及びその化合物	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003mg/L以下	
	4 水銀及びその化合物	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.0005mg/L以下	
	5 セレン及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	6 鉛及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.002	0.002	0.01mg/L以下	
	7 ヒ素及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	8 六価クロム化合物	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下	
	9 亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下	
	10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.24	0.3	0.5	0.4	10mg/L以下	
	12 フッ素及びその化合物	0.07	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.8mg/L以下	
	13 ホウ素及びその化合物	0.03	0.02未満	0.02未満	0.02未満	1.0mg/L以下	
	一般有機物質	14 四塩化炭素	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002mg/L以下
		15 1,4-ジオキサン	0.001未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下
16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン		0.001未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下	
17 ジクロロメタン		0.001未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L以下	
18 テトラクロロエチレン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
19 トリクロロエチレン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
20 ベンゼン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
消毒副生成物	21 塩素酸	0.09	0.13	0.11	0.12	0.6mg/L以下	
	22 クロロ酢酸	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L以下	
	23 クロロホルム	0.01	0.011	0.008	0.01	0.06mg/L以下	
	24 ジクロロ酢酸	0.005	0.004	0.003	0.004	0.03mg/L以下	
	25 ジブロモクロロメタン	0.006	0.002	0.002	0.002	0.1mg/L以下	
	26 臭素酸	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	27 総トリハロメタン	0.026	0.019	0.015	0.018	0.1mg/L以下	
	28 トリクロロ酢酸	0.003	0.004	0.003	0.004	0.03mg/L以下	
	29 ブロモジクロロメタン	0.010	0.006	0.005	0.006	0.03mg/L以下	
	30 ブロモホルム	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.09mg/L以下	
	31 ホルムアルデヒド	0.004未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.08mg/L以下	
着色	32 亜鉛及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01	1.0mg/L以下	
	33 アルミニウム及びその化合物	0.03	0.03	0.02未満	0.02未満	0.2mg/L以下	
	34 鉄及びその化合物	0.03未満	0.03未満	0.05	0.03未満	0.3mg/L以下	
	35 銅及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.02	0.03	1.0mg/L以下	
味覚	36 ナトリウム及びその化合物	9.7	7.8	7.5	7.9	200mg/L以下	
着色	37 マンガン及びその化合物	0.001未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下	
	38 塩化物イオン	10.3	8.7	8.5	8.7	200mg/L以下	
	39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	24	16	21	21	300mg/L以下	
	40 蒸発残留物	66	50	62	63	500mg/L以下	
発泡	41 陰イオン界面活性剤	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.2mg/L以下	
	42 ジェオスミン	0.000002	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下	
	43 2-メチルインボルネオール	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下	
発泡	44 非イオン界面活性剤	0.002未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.02mg/L以下	
臭気	45 フェノール類	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.005mg/L以下	
味覚	46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.6	0.5	0.4	0.4	3mg/L以下	
	47 pH	7.5	7.2	6.4	6.6	5.8以上8.6以下	
基本的性状	48 味	異常味なし	異常味なし	異常味なし	異常味なし	異常でないこと	
	49 臭気	異常臭気なし	異常臭気なし	異常臭気なし	異常臭気なし	異常でないこと	
	50 色度	1未満	1未満	1未満	1未満	5度以下	
	51 濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	2度以下	
	残留塩素	0.5	0.30	0.30	0.30	遊離型0.1mg/L以上	
	水温	23.3	26.1	20.8	26.4	(℃)	
検査実施年月日		H30.8.22	H30.8.20	H30.8.20	H30.8.20		

〔表26〕

検査項目 \ 検体名		菅谷給水栓水	荒川給水栓水	佐々木給水栓水	水質基準		
水道法に基づく水質基準項目	病原生物	1 一般細菌	0	0	0	1mL中100個以下	
		2 大腸菌	検出しない	検出しない	検出しない	検出されないこと	
	無機物質・重金属	3 カドミウム及びその化合物	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003mg/L以下	
		4 水銀及びその化合物	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.0005mg/L以下	
		5 セレン及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		6 鉛及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		7 ヒ素及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		8 六価クロム化合物	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下	
		9 亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下	
		10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.5	0.5	0.3	10mg/L以下	
		12 フッ素及びその化合物	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.8mg/L以下	
		13 ホウ素及びその化合物	0.02未満	0.02未満	0.03	1.0mg/L以下	
		一般有機物質	14 四塩化炭素	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002mg/L以下
			15 1,4-ジオキサン	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下
	16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン		0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下	
	17 ジクロロメタン		0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L以下	
	18 テトラクロロエチレン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	19 トリクロロエチレン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	20 ベンゼン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	消毒副生成物	21 塩素酸	0.12	0.11	0.09	0.6mg/L以下	
		22 クロロ酢酸	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L以下	
		23 クロロホルム	0.012	0.012	0.011	0.06mg/L以下	
		24 ジクロロ酢酸	0.006	0.008	0.003	0.03mg/L以下	
		25 ジブロモクロロメタン	0.002	0.002	0.004	0.1mg/L以下	
		26 臭素酸	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		27 総トリハロメタン	0.02	0.02	0.024	0.1mg/L以下	
		28 トリクロロ酢酸	0.004	0.004	0.004	0.03mg/L以下	
		29 ブロモジクロロメタン	0.006	0.006	0.009	0.03mg/L以下	
		30 ブロモホルム	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.09mg/L以下	
		31 ホルムアルデヒド	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.08mg/L以下	
	着色	32 亜鉛及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01	1.0mg/L以下	
		33 アルミニウム及びその化合物	0.02未満	0.02未満	0.02	0.2mg/L以下	
		34 鉄及びその化合物	0.06	0.03未満	0.03未満	0.3mg/L以下	
		35 銅及びその化合物	0.01	0.02	0.01未満	1.0mg/L以下	
	味覚	36 ナトリウム及びその化合物	7.8	7.9	8.9	200mg/L以下	
	着色	37 マンガン及びその化合物	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下	
		38 塩化物イオン	9.0	9.0	10	200mg/L以下	
	味覚	39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	20	20	21	300mg/L以下	
		40 蒸発残留物	60	58	74	500mg/L以下	
	発泡	41 陰イオン界面活性剤	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.2mg/L以下	
	カビ臭	42 ジェオスミン	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下	
		43 2-メチルイソボルネオール	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下	
	発泡	44 非イオン界面活性剤	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.02mg/L以下	
	臭気	45 フェノール類	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.005mg/L以下	
	味覚	46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.5	0.5	0.6	3mg/L以下	
	基本的性状	47 pH	6.5	6.6	7.6	5.8以上8.6以下	
		48 味	異常味なし	異常味なし	異常味なし	異常でないこと	
		49 臭気	異常臭気なし	異常臭気なし	異常臭気なし	異常でないこと	
		50 色度	1未満	1未満	1未満	5度以下	
		51 濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	2度以下	
検査実施年月日	残留塩素	0.35	0.35	0.35	遊離型0.1mg/L以上		
	水温	22.9	23.4	25.4	(°C)		
検査実施年月日		H30.8.20	H30.8.20	H30.8.20			

3) 旧上水道 基準項目検査成績 (紫雲寺地区)

〔表27〕

検査項目 \ 検体名		真野原調整池	紫雲寺調整池	真野原外給水栓水	藤塚浜給水栓水	水質基準		
水道法に基づく水質基準項目	病原生物	1 一般細菌	0	0	0	0	1mL中100個以下	
		2 大腸菌	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	検出されないこと	
	無機物質・重金属	3 カドミウム及びその化合物	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003mg/L以下	
		4 水銀及びその化合物	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.0005mg/L以下	
		5 セレン及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		6 鉛及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		7 ヒ素及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		8 六価クロム化合物	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下	
		9 亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下	
		10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.23	0.25	0.3	0.4	10mg/L以下	
		12 フッ素及びその化合物	0.07	0.07	0.08未満	0.08未満	0.8mg/L以下	
		13 ホウ素及びその化合物	0.03	0.03	0.03	0.02未満	1.0mg/L以下	
		一般有機物質	14 四塩化炭素	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002mg/L以下
			15 1,4-ジオキサン	0.001未満	0.001未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下
	16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン		0.001未満	0.001未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下	
	17 ジクロロメタン		0.001未満	0.001未満	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L以下	
	18 テトラクロロエチレン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	19 トリクロロエチレン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	20 ベンゼン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	消毒副生成物	21 塩素酸	0.09	0.09	0.09	0.10	0.6mg/L以下	
		22 クロロ酢酸	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L以下	
		23 クロロホルム	0.010	0.011	0.012	0.010	0.06mg/L以下	
		24 ジクロロ酢酸	0.005	0.002	0.005	0.003	0.03mg/L以下	
		25 ジブロモクロロメタン	0.006	0.007	0.004	0.003	0.1mg/L以下	
		26 臭素酸	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		27 総トリハロメタン	0.026	0.029	0.025	0.020	0.1mg/L以下	
		28 トリクロロ酢酸	0.003	0.003	0.004	0.004	0.03mg/L以下	
		29 ブロモジクロロメタン	0.010	0.011	0.009	0.007	0.03mg/L以下	
		30 ブロモホルム	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.09mg/L以下	
		31 ホルムアルデヒド	0.004未満	0.004未満	0.008未満	0.008未満	0.08mg/L以下	
	着色	32 亜鉛及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	1.0mg/L以下	
		33 アルミニウム及びその化合物	0.03	0.03	0.02	0.02未満	0.2mg/L以下	
34 鉄及びその化合物		0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.3mg/L以下		
35 銅及びその化合物		0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	1.0mg/L以下		
味覚	36 ナトリウム及びその化合物	9.5	9.7	9.3	8.4	200mg/L以下		
	37 マンガン及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下		
味覚	38 塩化物イオン	10.3	10.3	10	9.4	200mg/L以下		
	39 カルシウム, マグネシウム等(硬度)	24	24	21	20	300mg/L以下		
	40 蒸発残留物	65	66	66	56	500mg/L以下		
	発泡	41 陰イオン界面活性剤	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.2mg/L以下	
カビ臭	42 ジェオスミン	0.000002	0.000002	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下		
	43 2-メチルイソボルネオール	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下		
発泡	44 非イオン界面活性剤	0.002未満	0.002未満	0.005未満	0.005未満	0.02mg/L以下		
臭気	45 フェノール類	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.005mg/L以下		
味覚	46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.6	0.6	0.6	0.5	3mg/L以下		
基本的性状	47 pH	7.5	7.6	7.7	6.8	5.8以上8.6以下		
	48 味	異常味なし	異常味なし	異常味なし	異常味なし	異常でないこと		
	49 臭気	異常臭気なし	異常臭気なし	異常臭気なし	異常臭気なし	異常でないこと		
	50 色度	1未満	1未満	1未満	1未満	5度以下		
	51 濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	2度以下		
検査実施年月日	残留塩素	0.5	0.4	0.30	0.35	遊離型0.1mg/L以上		
	水温	23.6	24.2	28.4	26.9	(°C)		

4) 旧上水道 水質管理目標設定項目検査成績

[表28]

項目名	目標値	加治川原水	深井戸集合原水	大野給水栓水	佐々木給水栓水	藤塚浜給水栓水	真野原外給水栓水
1 アンチモン及びその化合物	0.02 mg/L以下	0.002未満	0.002未満	-	-	-	-
2 ウラン及びその化合物	0.002 mg/L以下(暫定)	0.0002未満	0.0002未満	-	-	-	-
3 ニッケル及びその化合物	0.02 mg/L以下(暫定)	0.001未満	0.001未満	0.001	0.001未満	0.001未満	0.001未満
4 1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L以下	0.0004未満	0.0004未満	-	-	-	-
5 トルエン	0.4 mg/L以下	0.02未満	0.02未満	-	-	-	-
6 フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08 mg/L以下	0.008未満	0.008未満	-	-	-	-
7 ジクロロアセトニトリル	0.01 mg/L以下(暫定)	-	-	0.001未満	0.001未満	0.001	0.001
8 抱水クロラール	0.02 mg/L以下(暫定)	-	-	0.004	0.003	0.004	0.004
9 農薬類	1 以下	検出しない	検出しない	-	-	-	-
10 臭気強度(TON)	3 以下	9.4	2.6	1.6	1.8	2.2	2.6
11 1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L以下	0.002未満	0.002未満	-	-	-	-
12 従属栄養細菌	2,000 個/mL以下(暫定)	2,300	0	0	0	0	0
検査実施年月日		H30.5.14 (農薬) H30.8.20 (その他の項目)	H30.5.14 (農薬) H30.8.20 (その他の項目)	H30.8.20	H30.8.20	H30.8.20	H30.8.20

※農薬類は農薬散布時期に検査を実施

5) 加治川表流水 (水温、濁度、pH値、アルカリ度、導電率)

[表29]

項目	水温(℃)	濁度(度)	pH値	アルカリ度(mg/L)	導電率(μs/cm)
年間平均	10.4	5.9	6.84	10.1	56
年間最高	24.8 (8/15)	162.1 (5/17)	7.28 (4/2)	22.1 (8/14)	82 (8/14)
年間最低	1.0 (2/1)	0.7 (11/4)	6.22 (6/28)	3.4 (4/26)	24 (5/17)

6) 浄水汚泥処理、汚泥量

[表30]

乾燥床汚泥投入月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	回平均
汚泥投入量(t)	0	0	0	0	854	0	0	0	854	0	0	0	1,708	854

7) 乾燥汚泥、搬出量 (前年度汚泥投入分含む)

江口天日乾燥床

[表31]

工程/池(搬出月)	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	合計量
搬出量(6月)(t)	0	0	23.74	22.76	0	0	46.5
”(8月)(t)	0	32.58	0	0			32.58
”(10月)(t)	82.59	0	0	0	0	0	82.59
”(12月)(t)	0	0	0	0	46.44	58.76	105.20
有効利用量(t)	82.59	32.58	23.74	22.76	46.44	58.76	266.87

上内竹汚泥乾燥池

[表32]

工程/池(搬出月)	No. 1	No. 2	No. 3	合計量
搬出量(10月)(t)	0	21.07	22.74	43.81
有効利用量(t)	0	21.07	22.74	43.81

- 平成30年度処分内容 有効利用……310.68 t 倉庫保管……0.00 t
- 平成30年度末倉庫保管量(平成24年度以前排出分)……213 t
- 乾燥ケーキについては搬出前に有害金属等の分析を実施

## (10) 検針・納入方法別件数

(単位：件) [表33]

平成30年度 月別	検針件数	料金調定件数		
		口座振替	納付	計
4	22,036	17,389	2,738	20,127
5	19,991	15,925	2,205	18,130
6	22,059	17,682	2,557	20,239
7	20,011	16,097	2,099	18,196
8	22,071	17,631	2,653	20,284
9	20,036	16,127	2,124	18,251
10	22,103	17,674	2,644	20,318
11	20,060	16,059	2,245	18,304
12	22,126	17,754	2,533	20,287
1	20,056	16,016	2,105	18,121
2	22,175	17,493	2,622	20,115
3	20,071	15,994	2,464	18,458
合計	252,795	201,841	28,989	230,830
平成29年度	250,817	200,848	28,617	229,465

## (11) 量水器年度別設置件数

(単位：件) [表34]

年度	口径							合計
	13mm	20mm	25mm	40mm	50mm	75mm	100mm	
平成26年度	36,674	2,950	808	301	140	34	16	40,923
平成27年度	36,686	2,955	806	308	141	35	16	40,947
平成28年度	37,224	2,983	799	315	142	35	16	41,514
平成29年度	37,640	3,012	805	314	144	33	16	41,964
平成30年度	37,893	3,043	796	315	146	34	16	42,243

## (12) 水道料金等

1) 口径別料金表 (平成26年4月1日から適用)

[表35]

メーター口径	基本料金 (1か月につき)		水量料金 (1か月につき)	
13mm	5m <sup>3</sup>	1,075 円	6 ~ 10 m <sup>3</sup>	1 m <sup>3</sup> 当たり 10 円
20mm	5m <sup>3</sup>	1,680 円	11 ~ 20 m <sup>3</sup>	148 円
			21 ~ 30 m <sup>3</sup>	173 円
25mm	5m <sup>3</sup>	2,220 円	31 ~ 100 m <sup>3</sup>	182 円
			101 m <sup>3</sup> 以上	198 円
40mm		4,650 円	1 ~ 100 m <sup>3</sup>	1 m <sup>3</sup> 当たり 182 円
50mm		8,650 円	101 m <sup>3</sup> 以上	1 m <sup>3</sup> 当たり 198 円
75mm		17,800 円		
100mm		28,700 円		
公衆浴場用	設置メーターの口径に準ずる			
臨時用	設置メーターの口径に準ずる (ただし基本水量なし)		1 m <sup>3</sup> 当たり	218 円

料金は、基本料金と水量料金との合計額に100分の108を乗じて得た額とする。  
この場合において、1円未満の端数が生じたときは、その端数金額を切り捨てるものとする。

2) 加入金 (水道新設又は改造の際納入)

[表36]

メーター口径	13mm	20mm	25mm	40mm	50mm	75mm	100mm
金額	50,000円	90,000円	140,000円	430,000円	760,000円	2,100,000円	3,500,000円

新設の場合は、上記の額に100分の108を乗じて得た額とし、改造の場合は、増径に限り新口径と旧口径の差額に100分の108を乗じて得た額とする。

3) 給水装置設計審査手数料 (1件につき)

[表37]

メーター口径	件数	金額
口径25mm以下	1件	6,000 円
口径40・50mm	1件	12,000 円
口径75mm以上	1件	20,000 円

## 5 財 政 の 概 要

※平成29年度から市営簡易水道事業を統合

(1) 損益勘定(消費税を含まない金額)

(単位：千円) [表38]

年 度		26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
項 目						
収 入 的	1 営業収益	1,800,838	1,789,092	1,787,037	1,801,513	1,768,706
	(1) 給水収益	1,727,200	1,724,212	1,737,508	1,767,169	1,730,564
	(2) 受託工事収益	28,347	25,037			
	(3) その他営業収益	45,291	39,843	49,529	34,344	38,142
	2 営業外収益	224,218	239,660	238,836	317,397	292,608
	(1) 加入金	28,780	28,790	37,180	26,030	22,110
	(2) 受取利息	76	95	136	101	111
	(3) 他会計補助金	3,126	3,126	2,926	43,713	15,189
	(4) 賃貸料	246	99	467	608	351
	(5) 長期前受金戻入	189,120	203,912	194,728	244,237	249,522
	(6) 雑収益	2,870	3,638	3,399	2,708	5,325
	3 特別利益	4,410	5,239	26,503	18,873	12,855
	(1) 固定資産売却益					
	(2) 過年度損益修正益	424	5,012	26,500	18,191	12,855
(3) その他特別利益	3,986	227	3	682		
収 入 合 計		2,029,466	2,033,991	2,052,376	2,137,783	2,074,169
収 支 的	1 営業費用	1,644,268	1,690,323	1,644,098	1,807,054	1,847,690
	(1) 原水及び浄水費	424,061	419,486	410,625	442,475	444,365
	(2) 配水費	135,799	126,224	122,733	130,759	126,964
	(3) 給水費	88,621	88,275	98,201	94,629	104,510
	(4) 受託工事費	26,895	23,751			
	(5) 業務費	73,123	66,670	62,004	62,837	63,552
	(6) 総係費	79,565	96,619	100,498	86,377	97,573
	(7) 減価償却費	780,062	805,288	815,003	945,895	952,027
	(8) 資産減耗費	35,673	63,913	34,707	44,082	58,699
	(9) その他営業費用	469	97	327		
	2 営業外費用	166,123	155,860	145,787	148,144	136,814
	(1) 支払利息及び企業債取扱諸費	165,321	155,653	143,482	146,149	134,941
	(2) 雑支出	802	207	2,305	1,995	1,873
	3 特別損失	314,021	263	145	994	3,348
(1) 固定資産売却損						
(2) 過年度損益修正損	523	263	145	312	3,348	
(3) その他特別損失	313,498			682		
支 出 合 計		2,124,412	1,846,446	1,790,030	1,956,192	1,987,852
収 支 差 引 ( △ 欠 損 ) 利 益		△94,946	187,545	262,346	181,591	86,317
未 処 分 利 益 剰 余 金 変 動 額		2,322,579	△2,232,579	110,000	80,000	70,000
剰 余 金 処 分		2,368,579	240,000	370,000	260,000	198,583
累 積 ( △ 欠 損 ) 利 益		784	38,329	40,675	42,266	



## (2) 資本勘定(消費税を含んだ金額)

(単位：千円) [表39]

年 度		26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
項 目						
資本的 収入	1 企業債	366,700	382,100	649,700	414,400	426,900
	2 他会計出資金	72,170	82,928	50,600	64,796	57,745
	3 工事負担金	185,715	22,669	48,041	46,469	84,461
	4 固定資産売却代金					
	5 国庫支出金	25,158	26,291	70,807	143,938	165,596
収 入 合 計		649,743	513,988	819,148	669,603	734,702
資本的 支出	1 建設改良費	999,331	704,413	1,163,666	1,070,787	1,060,555
	(1)事務費	34,355	29,519	42,860	26,230	26,069
	(2)施設改良費	947,609	662,893	1,107,657	1,033,305	1,019,560
	(3)営業設備費	17,367	12,001	13,149	11,252	14,926
	2 企業債償還金	529,636	520,712	505,620	506,386	502,112
	3 返還金			1,943	2,263	
支 出 合 計		1,528,967	1,225,125	1,671,229	1,579,436	1,562,667
収 支 不 足 額		879,224	711,137	852,081	909,833	827,965
補 填 財 源		879,224	711,137	852,081	909,833	827,965
1 損益勘定留保資金		750,138	571,785	667,599	757,391	700,493
2 減債積立金		41,000	50,000	50,000	30,000	20,000
3 建設改良積立金		35,500	40,000	60,000	50,000	50,000
4 その他		52,586	49,352	74,482	72,442	57,472

## (3) 費用構成表

(単位：千円・%) [表40]

項目	年度	28年度		29年度		30年度	
		金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比
職員給与費	給料	96,678	5.40	97,567	4.99	96,875	4.87
	手当	52,126	2.91	49,428	2.53	35,342	1.78
	退職給付費	20,051	1.12	7,523	0.38	15,276	0.77
	法定福利費	31,769	1.77	33,033	1.69	32,601	1.64
	計	200,624	11.20	187,551	9.59	180,094	9.06
支払利息	企業債利息	143,482	8.02	146,149	7.47	134,941	6.79
	その他借入金利息		0.00		0.00		0.00
	一時金借入金利息		0.00		0.00		0.00
	計	143,482	8.02	146,149	7.47	134,941	6.79
減価償却費		815,003	45.53	945,895	48.35	952,027	47.89
施設管理費	動力・薬品費	67,838	3.79	81,173	4.15	80,434	4.05
	その他	441,910	24.69	462,083	23.62	473,232	23.81
	計	509,748	28.48	543,256	27.77	553,666	27.86
業務管理費	集金・検針費(※)	18,366	1.03	18,366	0.94	18,366	0.92
	その他	59,852	3.34	59,405	3.04	61,862	3.11
	計	78,218	4.37	77,771	3.98	80,228	4.03
その他の費用		42,483	2.37	54,576	2.79	83,548	4.20
費用合計		1,789,558	99.97	1,955,198	99.95	1,984,504	99.83
材料売却原価・ 用品売却原価		327	0.02		0.00		0.00
受託工事費			0.00		0.00		0.00
特別損失		145	0.01	994	0.05	3,348	0.17
支出合計		1,790,030	100.00	1,956,192	100.00	1,987,852	100.00

※平成28年度から水道料金等徴収業務委託を開始したため、委託料のうち集金・検針費を按分により計上

## (4) 費用別原価

(単位：円・m<sup>3</sup>) [表41]

項目	年度	28年度		29年度		30年度	
		配水量	有収水量	配水量	有収水量	配水量	有収水量
職員給与費		16.27	19.18	14.60	17.65	14.78	17.29
支払利息		11.63	13.72	11.38	13.75	11.07	12.95
減価償却費		66.07	77.93	73.65	89.00	78.11	91.39
施設管理費		41.33	48.74	42.30	51.12	45.42	53.15
業務管理費		6.34	7.48	6.06	7.32	6.58	7.70
その他の費用		3.44	4.06	4.25	5.13	6.85	8.02
合計		145.08	171.11	152.24	183.97	162.81	190.50
年間総配水量		12,335,327		12,842,854		12,188,997	
年間総有収水量		10,458,345		10,627,841		10,417,305	
給水原価		152.49		160.99		166.55	
供給単価		166.14		166.28		166.12	

## (5)貸借対照表(消費税を含まない金額)

(単位：千円)〔表42〕

年 度 項 目	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
1 固 定 資 産	18,144,044	17,947,632	18,253,680	20,087,334	20,094,682
(1)有形固定資産	18,079,243	17,882,865	18,188,948	20,022,564	20,029,946
ア 土 地	238,929	238,929	238,929	249,204	249,204
イ 建 物	1,347,945	1,347,945	1,361,442	1,500,317	1,527,465
減価償却累計額(△)	587,360	614,015	637,019	666,661	697,462
ウ 構 築 物	25,853,616	26,183,317	26,763,038	28,571,710	29,172,911
減価償却累計額(△)	10,484,066	11,048,353	11,611,780	12,209,772	12,798,332
エ 機 械 及 び 装 置	3,974,569	4,054,407	4,363,664	5,002,435	5,007,266
減価償却累計額(△)	2,379,525	2,461,006	2,507,896	2,627,164	2,710,642
オ 車 両 運 搬 具	23,717	23,239	22,019	22,019	22,019
減価償却累計額(△)	18,076	17,597	17,781	18,720	19,588
カ 工 具 器 具 及 び 備 品	43,353	43,244	43,244	48,979	48,459
減価償却累計額(△)	37,443	37,105	37,714	38,636	38,502
キ 建 設 仮 勘 定	103,584	169,860	208,802	188,853	267,148
(2)無形固定資産	642	608	573	611	577
ア 電 話 加 入 権	469	469	469	542	542
イ ソ フ ト ウ ェ ア	173	139	104	69	35
(3)投資その他の資産	64,159	64,159	64,159	64,159	64,159
ア 出 資 金	64,159	64,159	64,159	64,159	64,159
2 流 動 資 産	929,305	899,378	1,060,549	1,010,067	1,200,916
(1)現金預金	731,554	689,164	832,928	689,906	920,346
(2)未 収 金	197,043	209,005	212,667	315,525	279,007
貸倒引当金(△)	3,813	2,827	2,482	1,917	2,320
(3)貯 蔵 品	2,521	2,036	2,436	1,353	1,883
(4)前 払 金			13,000	3,200	
(5)その他流動資産	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
資 産 合 計	19,073,349	18,847,010	19,314,229	21,097,401	21,295,598

年 度 項 目	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
3 固 定 負 債	6,956,967	6,816,221	6,969,682	7,706,558	7,603,365
(1)企 業 債	6,717,425	6,593,904	6,773,414	7,502,739	7,404,747
(2)引 当 金	239,542	222,317	196,268	203,819	198,618
ア 退 職 給 付 引 当 金	238,400	221,375	195,526	203,277	198,276
イ 修 繕 引 当 金	1,142	942	742	542	342
4 流 動 負 債	1,011,072	792,129	804,678	689,165	830,832
(1)一 時 借 入 金					
(2)企 業 債	520,712	505,620	470,190	502,112	524,892
(3)未 払 金	314,309	161,302	195,773	138,374	238,218
(4)引 当 金	53,000	52,170	60,309	14,758	35,991
ア 退 職 給 付 引 当 金	35,140	38,241	45,864		20,276
イ 賞 与 引 当 金	17,460	13,729	14,245	14,558	15,515
ウ 修 繕 引 当 金	400	200	200	200	200
(5)その他流動負債	123,051	73,037	78,406	33,921	31,731
5 繰 延 収 益	5,318,842	5,181,720	5,169,983	5,862,679	5,878,339
(1)長 期 前 受 金	7,568,485	7,613,924	7,790,439	8,715,398	8,962,248
収益化累計額(△)	2,249,643	2,432,204	2,620,456	2,852,719	3,083,909
負 債 合 計	13,286,881	12,790,070	12,944,343	14,258,402	14,312,536
6 資 本 金	3,213,153	5,618,659	5,759,259	6,155,965	6,293,711
7 剰 余 金	2,573,315	438,281	610,627	683,034	689,351
(1)資 本 剰 余 金	69,952	69,952	69,952	70,768	70,768
ア 国 庫 支 出 金	917	917	917	1,495	1,495
イ 県 支 出 金	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876
ウ 工 事 負 担 金				238	238
エ 工 事 補 償 金					
オ 受 贈 財 産 評 価 額					
カ 他 会 計 補 助 金	64,159	64,159	64,159	64,159	64,159
(2)利 益 剰 余 金	2,503,363	368,329	540,675	612,266	618,583
ア 減 債 積 立 金	70,000	50,000	50,000	120,000	200,000
イ 建 設 改 良 積 立 金	64,000	40,000	80,000	190,000	220,000
ウ 当 年 度 未 処 分 利 益 剰 余 金	2,369,363	278,329	410,675	302,266	198,583
資 本 合 計	5,786,468	6,056,940	6,369,886	6,838,999	6,983,062
負 債 資 本 合 計	19,073,349	18,847,010	19,314,229	21,097,401	21,295,598

## 6 経営分析

〔表43〕

項目		計算式	28年度	29年度	30年度
収益性	(1) 総収支比率 (%)	$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用}} \times 100$	114.7	109.3	104.3
	(2) 営業収支比率 (%)	$\frac{\text{営業収益}-\text{受託工事収益}}{\text{営業費用}-\text{受託工事費用}} \times 100$	108.7	99.7	95.7
	(3) 総資本利益率 (%)	$\frac{\text{営業収益}-\text{受託工事収益}}{(\text{期首負債資本合計}+\text{期末負債資本合計})/2} \times 100$	1.4	0.9	0.4
	(4) 職員給与比率 (%)	$\frac{\text{職員給与費}}{\text{営業収益}+\text{営業外収益}} \times 100$	10.2	9.3	9.9
健全性	(5) 流動比率 (%)	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	131.8	146.6	144.5
	(6) 固定比率 (%)	$\frac{\text{固定資産}}{\text{資本金}+\text{剰余金}+\text{繰延収益}} \times 100$	158.2	158.1	156.2
	(7) 自己資本構成比率 (%)	$\frac{\text{資本金}+\text{剰余金}+\text{繰延収益}}{\text{負債}+\text{資本}} \times 100$	59.7	60.2	60.4
生産性	(8) 職員1人当たり給水人口 (人)	$\frac{\text{現在給水人口}}{\text{損益勘定職員数}} \times 100$	3,668	3,707	3,674
	(9) 職員1人当たり有収水量 (m <sup>3</sup> )	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{損益勘定職員数}} \times 100$	418,334	425,114	416,692
	(10) 職員1人当たり営業収益 (千円)	$\frac{\text{営業収益}-\text{受託工事収益}}{\text{損益勘定職員数}} \times 100$	71,481	72,061	70,748
効率性	(11) 施設利用率 (%)	$\frac{\text{1日平均配水量}}{\text{1日配水能力}} \times 100$	55.9	57.0	54.1
	(12) 負荷率 (%)	$\frac{\text{1日平均配水量}}{\text{1日最大配水量}} \times 100$	88.6	76.5	86.4
	(13) 最大稼働率 (%)	$\frac{\text{1日最大配水量}}{\text{1日配水能力}} \times 100$	63.1	74.5	62.6
	(14) 有収率 (%)	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	84.8	82.8	85.5
	(15) 配水管使用効率 (m <sup>3</sup> /m)	$\frac{\text{年間総配水量}}{\text{導送配水管延長}} \times 100$	16.3	16.1	15.2
その他	(16) 営業収益対経常利益率 (%)	$\frac{\text{経常損益}}{\text{営業収益}-\text{受託工事収益}} \times 100$	13.2	9.1	9.3
	(17) 事業収益対企業債残高比率 (%)	$\frac{\text{企業債現在高}}{\text{営業収益}-\text{受託工事収益}+\text{他会計補助金}} \times 100$	400.0	433.0	444.5
	(18) 基幹管路耐震適合率 (%)	$\frac{\text{耐震適合した基幹管路延長}}{\text{基幹管路総延長}} \times 100$	30.7	29.0	30.4
	(19) 管路更新率 (%)	$\frac{\text{更新した管路延長}}{\text{管路総延長}} \times 100$	0.18	0.46	0.91

※平成29年度から市営簡易水道事業を統合

## 7 機構及び職員数

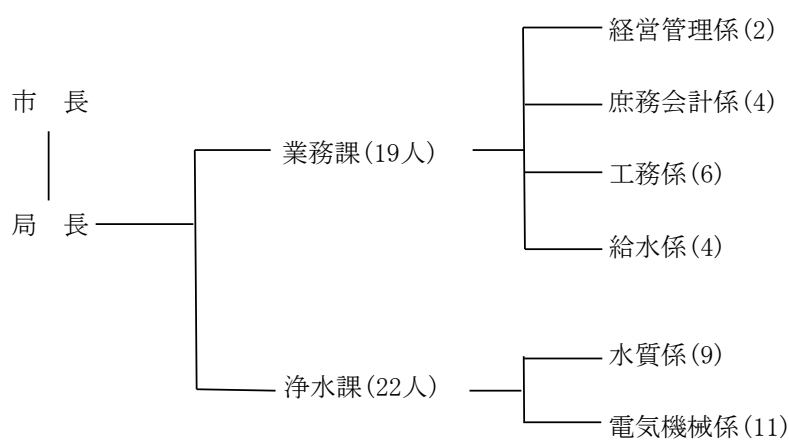
### (1) 事業所の所在

水道局 新発田市下内竹747番地

TEL 0254(20)0141 代表

FAX 0254(26)3711

### (2) 機構 (平成31年3月31日現在)



### (3) 職員数

平成31年3月31日現在(人) [表44]

職名 課名	局長	課長	参事	課長補佐	副参事	係長	主任	主事	技師	小計	嘱託	計
局長	1									1		1
業務課		1		2		3	6	2	4 (1)	18 (1)	1	19 (1)
浄水課		1		1		2	3		5 (1)	12 (1)	10	22 (1)
計	1	2	0	3	0	5	9	2	9 (2)	31 (2)	11	42 (2)

( )内は、うち再任用職員数

## 8 その他水道

### (1) 旧市営簡易水道

#### 1) 施設の基本計画

[表45]

施設名		中々山地区	滝谷新田地区	上赤谷地区	板山地区	山内地区
給水開始年月日		昭和45年4月1日	昭和53年4月1日	昭和63年4月1日	平成12年4月1日	平成21年4月1日
創設年月日		昭和44年6月18日	昭和52年4月9日	昭和61年4月3日	平成7年3月31日	平成17年3月28日
変更認可年月日		平成29年1月20日	平成19年3月30日	平成18年3月27日	平成20年3月31日	
計画給水人口(人)		390	212	330	1,240	310
1日最大給水量(m <sup>3</sup> )		60	80	133	924.8	93
水源		表流水	表流水	表流水	地下水	地下水
給水方法		自然流下 (一部ポンプ圧送)	ポンプ圧送	自然流下	ポンプ圧送	ポンプ圧送
配水管延長(m)		2,047 (内H21更新1,063)	2,006	4,954	27,248	2,217
配水池容量(m <sup>3</sup> )		36	54	50×2池	110.7×2池・60×2池・71.9×2池・56.7×2池・59.8×2池	56×2池
創設時建設費(千円)		11,168	54,496	195,729	1,126,192	329,046
建設資金内訳	市債	6,000	34,200	95,000	0	186,200
	国県補助金	2,688	17,137	60,995	788,334	102,788
	その他	2,480	3,159	39,734	337,858	40,058
区域拡 設改 良事 業費	年度	21~22	18~19	17~18	17~23	
	内容	配水管入替 配水施設改良	色度及び濁度を 処理する装置	色度除去装置	小戸・上車野 (区域拡張)	
	総事業費(千円)	72,513	87,948	96,960	744,260	
	市債	35,500	63,700	65,600	456,100	
	国県補助金	8,730	18,553	23,006	225,852	
その他	28,283	5,695	8,354	62,308		

#### 2) 業務の推移

中々山地区

[表46]

区分 \ 年度	26	27	28	29	30
給水世帯数(戸)	42	43	43	44	44
給水人口(人)	109	108	105	94	91
年間配水量(m <sup>3</sup> )	14,650	14,709	15,726	14,596	13,345
1日平均配水量(m <sup>3</sup> )	40	40	43	40	36
1日一人平均配水量(ℓ)	368	372	409	424	401
年間有収水量(m <sup>3</sup> )	7,747	7,598	7,326	6,714	6,622
有収率(%)	52.9	51.7	46.6	46.0	49.6

滝谷新田地区

〔表47〕

区 分 \ 年 度	26	27	28	29	30
給 水 世 帯 数 ( 戸 )	65	60	61	59	58
給 水 人 口 ( 人 )	157	139	138	133	129
年 間 配 水 量 ( $m^3$ )	15,063	14,803	16,758	16,564	14,059
1 日 平 均 配 水 量 ( $m^3$ )	41	40	46	45	38
1 日 一 人 平 均 配 水 量 ( $\ell$ )	263	291	332	340	298
年 間 有 収 水 量 ( $m^3$ )	13,637	11,988	11,171	10,885	11,572
有 収 率 ( % )	90.5	81.0	66.7	65.7	82.3

上赤谷地区

〔表48〕

区 分 \ 年 度	26	27	28	29	30
給 水 世 帯 数 ( 戸 )	111	110	108	107	105
給 水 人 口 ( 人 )	240	227	220	213	210
年 間 配 水 量 ( $m^3$ )	27,121	25,964	29,932	27,411	22,550
1 日 平 均 配 水 量 ( $m^3$ )	74	71	82	75	62
1 日 一 人 平 均 配 水 量 ( $\ell$ )	310	313	372	352	293
年 間 有 収 水 量 ( $m^3$ )	24,129	21,205	21,308	21,247	20,938
有 収 率 ( % )	89.0	81.7	71.2	77.5	92.9

板山地区

〔表49〕

区 分 \ 年 度	26	27	28	29	30
給 水 世 帯 数 ( 戸 )	293	321	320	313	307
給 水 人 口 ( 人 )	1,119	1,123	1,114	1,082	1,052
年 間 配 水 量 ( $m^3$ )	105,961	117,702	125,633	124,432	103,326
1 日 平 均 配 水 量 ( $m^3$ )	290	322	344	341	283
1 日 一 人 平 均 配 水 量 ( $\ell$ )	259	287	309	315	269
年 間 有 収 水 量 ( $m^3$ )	99,514	102,265	110,236	105,179	96,660
有 収 率 ( % )	93.9	86.9	87.7	84.5	93.5

## 山内地区

〔表50〕

年度 区分	26	27	28	29	30
給水世帯数(戸)	76	74	76	88	72
給水人口(人)	209	202	200	217	175
年間配水量(m <sup>3</sup> )	11,738	12,338	13,488	13,719	12,295
1日平均配水量(m <sup>3</sup> )	32	34	37	37	34
1日一人平均配水量(ℓ)	154	167	184	173	192
年間有収水量(m <sup>3</sup> )	11,572	12,258	12,268	12,000	12,000
有収率(%)	98.6	99.4	91.0	87.5	97.6

## 5地区合計

〔表51〕

年度 区分	26	27	28	29	30
給水世帯数(戸)	587	608	608	611	586
給水人口(人)	1,834	1,799	1,777	1,739	1,657
年間配水量(m <sup>3</sup> )	174,533	185,516	201,537	196,722	165,575
1日平均配水量(m <sup>3</sup> )	478	508	552	539	452
1日一人平均配水量(ℓ)	261	283	311	310	273
年間有収水量(m <sup>3</sup> )	156,599	155,314	162,309	156,025	147,792
有収率(%)	89.7	83.7	80.5	79.3	89.3

## 3) 財政の概要

(単位:千円) 〔表52〕

年度 区分	26	27	28	29	30
1 事業収入	28,570	27,957	28,262	-	-
2 国庫支出金	0	1,358	29,942	-	-
3 繰入金	55,845	71,471	85,177	-	-
4 諸収入	722	783	1,557	-	-
5 市債	0	6,400	133,400	-	-
6 繰越金	0	0	0	-	-
歳入合計	85,137	107,969	278,338	-	-
1 事業費	46,553	65,724	231,180	-	-
通常事業費分	46,553	65,724	231,180	-	-
整備・改良事業分	0	0	0	-	-
2 公債費等	38,584	42,245	47,158	-	-
歳出合計	85,137	107,969	278,338	-	-
繰越金	0	0	0	-	-

※平成29年度から上水道事業へ統合



## (2) 小規模・専用水道

### 1) 小規模水道

(平成31年3月31日現在)〔表53〕

地 区	施 設 名	計画給水人口 (人)	計画1日 最大給水量 (m3)	許可年月日	給水戸数 (戸)	給水人口 (人)
赤 谷	滝 谷 地 区	40	24	平成27年10月27日	13	20
計		40	24		13	20

### 2) 専用水道

(平成31年3月31日現在)〔表54〕

地 区	施 設 名	給水戸数 (戸)	給水人口 (人)	許可年月日
松 浦	浦 地 区	92	316	平成26年4月25日
計		92	316	

### (3) 水質検査成績表

1) 旧市営簡易水道 基準項目検査成績(原水)

[表55]

検査項目 \ 検体名		中々山原水	滝谷新田原水	上赤谷原水	水質基準	
水道法に基づく水質基準項目	病原生物	1 一般細菌	120	290	84	1mL中100個以下
		2 大腸菌	検出する	検出する	検出する	検出されないこと
	無機物質・重金属	3 カドミウム及びその化合物	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003mg/L以下
		4 水銀及びその化合物	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.0005mg/L以下
		5 セレン及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下
		6 鉛及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下
		7 ヒ素及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下
		8 六価クロム化合物	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下
		9 亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下
		10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下
		11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.3	0.2	0.2	10mg/L以下
		12 フッ素及びその化合物	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.8mg/L以下
		13 ホウ素及びその化合物	0.02未満	0.02未満	0.02未満	1.0mg/L以下
	一般有機物質	14 四塩化炭素	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002mg/L以下
		15 1,4-ジオキサン	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下
		16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下
		17 ジクロロメタン	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L以下
		18 テトラクロロエチレン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下
		19 トリクロロエチレン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下
		20 ベンゼン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下
	消毒副生成物	21 塩素酸	-	-	-	0.6mg/L以下
		22 クロロ酢酸	-	-	-	0.02mg/L以下
		23 クロロホルム	-	-	-	0.06mg/L以下
		24 ジクロロ酢酸	-	-	-	0.03mg/L以下
		25 ジブromクロロメタン	-	-	-	0.1mg/L以下
		26 臭素酸	-	-	-	0.01mg/L以下
		27 総トリハロメタン	-	-	-	0.1mg/L以下
		28 トリクロロ酢酸	-	-	-	0.03mg/L以下
		29 ブロモジクロロメタン	-	-	-	0.03mg/L以下
		30 ブロモホルム	-	-	-	0.09mg/L以下
		31 ホルムアルデヒド	-	-	-	0.08mg/L以下
着色	32 亜鉛及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01未満	1.0mg/L以下	
	33 アルミニウム及びその化合物	0.04	0.04	0.03	0.2mg/L以下	
	34 鉄及びその化合物	0.06	0.10	0.09	0.3mg/L以下	
	35 銅及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01未満	1.0mg/L以下	
	味覚	36 ナトリウム及びその化合物	7.1	3.1	6.2	200mg/L以下
着色	37 マンガン及びその化合物	0.005	0.015	0.005未満	0.05mg/L以下	
	味覚	38 塩化物イオン	6.3	3.6	6.4	200mg/L以下
発泡	39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	18	9	5	300mg/L以下	
	40 蒸発残留物	65	26	51	500mg/L以下	
カビ臭	41 陰イオン界面活性剤	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.2mg/L以下	
	42 ジェオスミン	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下	
発泡	43 2-メチルイソボルネオール	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下	
	44 非イオン界面活性剤	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.02mg/L以下	
臭気	45 フェノール類	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.005mg/L以下	
基本的性状	味覚	46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.5	0.9	1.2	3mg/L以下
	47 pH	7.0	6.9	6.9	5.8以上8.6以下	
	48 味	-	-	-	異常でないこと	
	49 臭気	異常臭気なし	生ぐさ臭	異常臭気なし	異常でないこと	
	50 色度	3	4	6	5度以下	
	51 濁度	0.5	1.6	0.4	2度以下	
検査実施年月日	残留塩素	-	-	-	遊離型0.1mg/L以上	
	水温	18.3	17.3	21.2	(°C)	
検査実施年月日		H30.7.17	H30.7.17	H30.7.17		

[表56]

検査項目 \ 検体名		板山原水-1	板山原水-2	山内原水-1	山内原水-2	水質基準		
水道法に基づく水質基準項目	病原生物							
	1 一般細菌	0	0	0	0	1mL中100個以下		
	2 大腸菌	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	検出されないこと		
	無機物質・重金属	3 カドミウム及びその化合物	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003mg/L以下	
		4 水銀及びその化合物	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.0005mg/L以下	
		5 セレン及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		6 鉛及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001	0.001未満	0.01mg/L以下	
		7 ヒ素及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		8 六価クロム化合物	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下	
		9 亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下	
		10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.9	0.9	1.3	1.1	10mg/L以下	
		12 フッ素及びその化合物	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.8mg/L以下	
		13 ホウ素及びその化合物	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02	1.0mg/L以下	
		一般有機物質	14 四塩化炭素	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002mg/L以下
			15 1,4-ジオキサン	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下
	16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン		0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下	
	17 ジクロロメタン		0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L以下	
	18 テトラクロロエチレン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	19 トリクロロエチレン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	20 ベンゼン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	消毒副生成物	21 塩素酸	-	-	-	-	0.6mg/L以下	
		22 クロロ酢酸	-	-	-	-	0.02mg/L以下	
		23 クロロホルム	-	-	-	-	0.06mg/L以下	
		24 ジクロロ酢酸	-	-	-	-	0.03mg/L以下	
		25 ジブromクロロメタン	-	-	-	-	0.1mg/L以下	
		26 臭素酸	-	-	-	-	0.01mg/L以下	
		27 総トリハロメタン	-	-	-	-	0.1mg/L以下	
		28 トリクロロ酢酸	-	-	-	-	0.03mg/L以下	
		29 ブロモジクロロメタン	-	-	-	-	0.03mg/L以下	
		30 ブロモホルム	-	-	-	-	0.09mg/L以下	
31 ホルムアルデヒド		-	-	-	-	0.08mg/L以下		
着色	32 亜鉛及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	1.0mg/L以下		
	33 アルミニウム及びその化合物	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.2mg/L以下		
	34 鉄及びその化合物	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.1	0.3mg/L以下		
	35 銅及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.03	0.01	1.0mg/L以下		
味覚着色	36 ナトリウム及びその化合物	6.0	5.7	7.7	19	200mg/L以下		
	37 マンガン及びその化合物	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下		
味覚	38 塩化物イオン	7.3	7.4	8.9	11	200mg/L以下		
	39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	26	27	20	24	300mg/L以下		
	40 蒸発残留物	63	69	61	93	500mg/L以下		
発泡	41 陰イオン界面活性剤	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.2mg/L以下		
	カビ臭							
臭気	42 ジェオスミン	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下		
	43 2-メチルイソボルネオール	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下		
発泡	44 非イオン界面活性剤	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.02mg/L以下		
	臭気							
味覚	45 フェノール類	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.005mg/L以下		
	46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	3mg/L以下		
基本的性状	47 pH	5.8	5.8	5.8	6.0	5.8以上8.6以下		
	48 味	-	-	-	-	異常でないこと		
	49 臭気	異常臭気なし	異常臭気なし	異常臭気なし	異常臭気なし	異常でないこと		
	50 色度	1未満	1未満	1未満	1未満	5度以下		
	51 濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	2度以下		
検査実施年月日	残留塩素	-	-	-	-	遊離型0.1mg/L以上		
	水温	12.5	13.0	18.4	23.7	(℃)		
検査実施年月日		H30.7.17	H30.7.17	H30.7.17	H30.7.17			

〔表57〕

検査項目 \ 検体名		小戸原水-1	水質基準		
水道法に基づく水質基準項目	病原生物				
	1 一般細菌	0	1mL中100個以下		
	2 大腸菌	検出しない	検出されないこと		
	無機物質・重金属	3 カドミウム及びその化合物	0.0003未満	0.003mg/L以下	
		4 水銀及びその化合物	0.00005未満	0.0005mg/L以下	
		5 セレン及びその化合物	0.001未満	0.01mg/L以下	
		6 鉛及びその化合物	0.001未満	0.01mg/L以下	
		7 ヒ素及びその化合物	0.001未満	0.01mg/L以下	
		8 六価クロム化合物	0.005未満	0.05mg/L以下	
		9 亜硝酸態窒素	0.004未満	0.04mg/L以下	
		10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001未満	0.01mg/L以下	
		11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1.0	10mg/L以下	
		12 フッ素及びその化合物	0.08未満	0.8mg/L以下	
		13 ホウ素及びその化合物	0.02未満	1.0mg/L以下	
		一般有機物質	14 四塩化炭素	0.0002未満	0.002mg/L以下
			15 1,4-ジオキサン	0.005未満	0.05mg/L以下
	16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン		0.004未満	0.04mg/L以下	
	17 ジクロロメタン		0.002未満	0.02mg/L以下	
	18 テトラクロロエチレン		0.001未満	0.01mg/L以下	
	19 トリクロロエチレン		0.001未満	0.01mg/L以下	
	20 ベンゼン		0.001未満	0.01mg/L以下	
	消毒副生成物	21 塩素酸	-	0.6mg/L以下	
		22 クロロ酢酸	-	0.02mg/L以下	
		23 クロロホルム	-	0.06mg/L以下	
		24 ジクロロ酢酸	-	0.03mg/L以下	
		25 ジブromクロロメタン	-	0.1mg/L以下	
		26 臭素酸	-	0.01mg/L以下	
		27 総トリハロメタン	-	0.1mg/L以下	
		28 トリクロロ酢酸	-	0.03mg/L以下	
		29 ブロモジクロロメタン	-	0.03mg/L以下	
		30 ブロモホルム	-	0.09mg/L以下	
		31 ホルムアルデヒド	-	0.08mg/L以下	
	着色	32 亜鉛及びその化合物	0.04	1.0mg/L以下	
		33 アルミニウム及びその化合物	0.02未満	0.2mg/L以下	
		34 鉄及びその化合物	0.03未満	0.3mg/L以下	
		35 銅及びその化合物	0.01	1.0mg/L以下	
		味覚	36 ナトリウム及びその化合物	6.2	200mg/L以下
	着色	37 マンガン及びその化合物	0.005未満	0.05mg/L以下	
		38 塩化物イオン	9.1	200mg/L以下	
	味覚	39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	27	300mg/L以下	
		40 蒸発残留物	61	500mg/L以下	
	発泡	41 陰イオン界面活性剤	0.02未満	0.2mg/L以下	
	カビ臭	42 ジェオスミン	0.000001未満	0.00001mg/L以下	
		43 2-メチルイソボルネオール	0.000001未満	0.00001mg/L以下	
	発泡	44 非イオン界面活性剤	0.005未満	0.02mg/L以下	
	臭気	45 フェノール類	0.0005未満	0.005mg/L以下	
	味覚	46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.3未満	3mg/L以下	
	基本的性状	47 pH	5.6	5.8以上8.6以下	
		48 味	-	異常でないこと	
		49 臭気	異常臭気なし	異常でないこと	
		50 色度	1未満	5度以下	
51 濁度		0.1未満	2度以下		
	残留塩素	-	遊離型0.1mg/L以上		
	水温	22.2	(°C)		
検査実施年月日		H30.7.17			

2) 旧市営簡易水道 基準項目検査成績(末端水)

〔表58〕

検査項目 \ 検体名		中々山給水栓水	滝谷新田給水栓水	上赤谷給水栓水	水質基準		
水道 法 に 基 づ く 水 質 基 準 項 目	病原生物						
	1 一般細菌	0	0	0	1mL中100個以下		
	2 大腸菌	検出しない	検出しない	検出しない	検出されないこと		
	無機物質・重金属	3 カドミウム及びその化合物	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003mg/L以下	
		4 水銀及びその化合物	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.0005mg/L以下	
		5 セレン及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		6 鉛及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		7 ヒ素及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		8 六価クロム化合物	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下	
		9 亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下	
		10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.3	0.3	0.3	10mg/L以下	
		12 フッ素及びその化合物	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.8mg/L以下	
		13 ホウ素及びその化合物	0.02未満	0.02未満	0.02未満	1.0mg/L以下	
		一般有機物質	14 四塩化炭素	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002mg/L以下
			15 1,4-ジオキサン	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下
	16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン		0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下	
	17 ジクロロメタン		0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L以下	
	18 テトラクロロエチレン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	19 トリクロロエチレン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	20 ベンゼン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	消毒副生成物	21 塩素酸	0.15	0.13	0.12	0.6mg/L以下	
		22 クロロ酢酸	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L以下	
		23 クロロホルム	0.007	0.009	0.003	0.06mg/L以下	
		24 ジクロロ酢酸	0.003	0.004	0.002	0.03mg/L以下	
		25 ジブロモクロロメタン	0.001	0.001未満	0.005	0.1mg/L以下	
		26 臭素酸	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		27 総トリハロメタン	0.013	0.012	0.014	0.1mg/L以下	
		28 トリクロロ酢酸	0.004	0.005	0.003	0.03mg/L以下	
		29 ブロモジクロロメタン	0.005	0.003	0.006	0.03mg/L以下	
		30 ブロモホルム	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.09mg/L以下	
		31 ホルムアルデヒド	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.08mg/L以下	
	着色	32 亜鉛及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01未満	1.0mg/L以下	
		33 アルミニウム及びその化合物	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.2mg/L以下	
		34 鉄及びその化合物	0.03未満	0.03未満	0.07	0.3mg/L以下	
		35 銅及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01未満	1.0mg/L以下	
	味覚着色	36 ナトリウム及びその化合物	7.8	3.4	6.6	200mg/L以下	
		37 マンガン及びその化合物	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下	
	味覚	38 塩化物イオン	6.8	3.9	6.9	200mg/L以下	
		39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	19	9	6	300mg/L以下	
		40 蒸発残留物	62	30	44	500mg/L以下	
	発泡	41 陰イオン界面活性剤	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.2mg/L以下	
		カビ臭					
	42 ジェオスミン	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下		
	43 2-メチルイソボルネオール	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下		
	44 非イオン界面活性剤	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.02mg/L以下		
	45 臭気						
	46 臭気	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.005mg/L以下		
	基本的性状	47 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.5	0.5	0.3未満	3mg/L以下	
		48 pH	7.3	7.0	6.8	5.8以上8.6以下	
		49 味	異常味なし	異常味なし	異常味なし	異常でないこと	
50 臭気		異常臭気なし	異常臭気なし	異常臭気なし	異常でないこと		
51 色度		1未満	1未満	1未満	5度以下		
濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	2度以下			
検査実施年月日	残留塩素	0.40	0.30	0.30	遊離型0.1mg/L以上		
	水温	22.8	22.7	22.5	(℃)		
検査実施年月日		H30.7.17	H30.7.17	H30.7.17			

〔表59〕

検査項目 \ 検体名		板山給水栓水	山内給水栓水	小戸給水栓水	水質基準	
病原生物	1 一般細菌	0	0	0	1mL中100個以下	
	2 大腸菌	検出しない	検出しない	検出しない	検出されないこと	
	無機物質・重金属	3 カドミウム及びその化合物	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003mg/L以下
		4 水銀及びその化合物	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.0005mg/L以下
		5 セレン及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下
6 鉛及びその化合物		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
7 ヒ素及びその化合物		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
8 六価クロム化合物		0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下	
9 亜硝酸態窒素		0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下	
10 シアン化物イオン及び塩化シアン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素		0.9	1.3	0.9	10mg/L以下	
12 フッ素及びその化合物		0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.8mg/L以下	
水道法に基づく水質基準	13 ホウ素及びその化合物	0.02未満	0.02未満	0.02未満	1.0mg/L以下	
	14 四塩化炭素	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002mg/L以下	
	15 1,4-ジオキサン	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下	
	16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下	
	17 ジクロロメタン	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L以下	
	18 テトラクロロエチレン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	19 トリクロロエチレン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	20 ベンゼン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	消毒副生成物	21 塩素酸	0.15	0.06未満	0.13	0.6mg/L以下
		22 クロロ酢酸	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L以下
23 クロロホルム		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.06mg/L以下	
24 ジクロロ酢酸		0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.03mg/L以下	
25 ジブromクロロメタン		0.002	0.001未満	0.002	0.1mg/L以下	
26 臭素酸		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
27 総トリハロメタン		0.004	0.001未満	0.004	0.1mg/L以下	
28 トリクロロ酢酸		0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.03mg/L以下	
29 ブロモジクロロメタン		0.001	0.001未満	0.001	0.03mg/L以下	
30 ブロモホルム		0.001	0.001未満	0.001	0.09mg/L以下	
31 ホルムアルデヒド		0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.08mg/L以下	
着色	32 亜鉛及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01未満	1.0mg/L以下	
	33 アルミニウム及びその化合物	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.2mg/L以下	
	34 鉄及びその化合物	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.3mg/L以下	
	35 銅及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01未満	1.0mg/L以下	
味覚着色	36 ナトリウム及びその化合物	6.3	12	6.4	200mg/L以下	
	37 マンガン及びその化合物	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下	
味覚	38 塩化物イオン	7.9	10	8.4	200mg/L以下	
	39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	26	21	26	300mg/L以下	
	40 蒸発残留物	67	68	61	500mg/L以下	
発泡	41 陰イオン界面活性剤	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.2mg/L以下	
カビ臭	42 ジェオスミン	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下	
	43 2-メチルイソボルネオール	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下	
発泡	44 非イオン界面活性剤	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.02mg/L以下	
臭気	45 フェノール類	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.005mg/L以下	
味覚	46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.3未満	0.3未満	0.3未満	3mg/L以下	
基本的性状	47 pH	7.4	7.0	7.5	5.8以上8.6以下	
	48 味	異常味なし	異常味なし	異常味なし	異常でないこと	
	49 臭気	異常臭気なし	異常臭気なし	異常臭気なし	異常でないこと	
	50 色度	1未満	1未満	1未満	5度以下	
	51 濁度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	2度以下	
検査実施年月日	残留塩素	0.40	0.40	0.40	遊離型0.1mg/L以上	
	水温	12.9	26.9	26.0	(℃)	
検査実施年月日		H30.7.17	H30.7.17	H30.7.17		

3) 旧市簡易水道 水質管理目標設定項目検査成績

[表60]

項目名	目標値	中々山 原水	滝谷新田 原水	上赤谷 原水	板山集合 原水	山内集合 原水	小戸 原水-1	中々山 給水栓水	滝谷新田 給水栓水	上赤谷 給水栓水	板山 給水栓水	山内 給水栓水	小戸 給水栓水
1 アンチモン 及びその化合物	0.02 mg/L以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	-	-	-	-	-	-
2 ウラン及びその化合物	0.002 mg/L以下 (暫定)	0.00002未満	0.0002未満	0.00002未満	0.00002未満	0.00002未満	0.00002未満	-	-	-	-	-	-
3 ニッケル及びその化合物	0.02 mg/L以下 (暫定)	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
4 1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L以下	0.00004未満	0.0004未満	0.00004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	-	-	-	-	-	-
5 トルエン	0.4 mg/L以下	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	-	-	-	-	-	-
6 フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)	0.08 mg/L以下	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	-	-	-	-	-	-
7 ジクロロアセトニトリル	0.01 mg/L以下 (暫定)	-	-	-	-	-	-	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
8 抱水コロアル	0.02 mg/L以下 (暫定)	-	-	-	-	-	-	0.002未満	0.002未満	0.004	0.002未満	0.002未満	0.002未満
9 農薬類	1 以下	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	検出しない	-	-	-	-	-	-
10 臭気強度(TON)	3 以下	160	24	11	2.2	2.4	1.6	2.2	2.2	2.6	2.0	2.6	1.4
11 1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	-	-	-	-	-	-
12 従属栄養細菌	2,000 個/mL以下 (暫定)	1,800	1,300	650	10	19	0	2	5	5	1	0	0
検査実施年月日		H30.5.15 (農薬) H30.8.21 (その他の項目)	H30.5.15 (農薬) H30.8.21 (その他の項目)	H30.5.15 (農薬) H30.8.21 (その他の項目)	H30.5.15 (農薬) H30.8.21 (その他の項目)	H30.5.15 (農薬) H30.8.21 (その他の項目)	H30.5.15 (農薬) H30.8.21 (その他の項目)	H30.8.21	H30.8.21	H30.8.21	H30.8.21	H30.8.21	H30.8.21

※農薬類は農薬散布時期に検査を実施

## 9 新潟東港地域水道用水供給企業団

### (1) 目的

昭和44年11月開港した新潟東港を中心とした、臨海工業地帯とその周辺地域において大幅な人口の増加と生活用水の需要増が予想された。

しかし、この地域の生活用水の現状は厳しく、市町村単独で需要増加に対応する水源を確保することは、不可能に近い状態であった。

このため、水資源の有効利用と経済性から、新潟市、新発田市、豊栄市、紫雲寺町、聖籠町の3市2町による「新潟東港地域水道用水供給企業団」を昭和48年7月25日設立した。また、昭和58年4月に構成団体に加入した新潟東港臨海水道企業団が平成21年11月に解散し、その事業を明和工業株式会社が引き継いでいる。平成23年3月に水利権を82,800m<sup>3</sup>/日から77,800 m<sup>3</sup>/日に更新し、関係団体へ生活用水の安定確保をしている。

この水源は、国営阿賀野川用水農業水利事業の灌漑面積の減少によって生じた阿賀野川表流水を転用、県営工業用水事業と共同で新潟市北区の東港浄水場まで導水し、ここで飲料水に処理の上、関係団体へ送水するものである。

### (2) 事業の内容

水 源	一級河川阿賀野川表流水
水 利 権	77,800m <sup>3</sup> /日
給水開始	昭和56年4月21日一部給水(平成2年1月25日全面給水)
工事期間	昭和48年～平成7年度
事 業 費	約120億円

構成団体への給水量

[表 61]

区分	新 発 田 市	新 潟 市 ( 北 区 )	聖 籠 町	明 和 工 業 株	合 計
計 画 給 水 人 口 (人)	95,801	77,800	13,678	—	187,279
1 人 1 日 最 大 給 水 量 (ℓ)	531	488	512	—	1,531
1 日 最 大 給 水 量 (m <sup>3</sup> )	60,250	38,000	7,000	12,350	117,600
既 存 水 源 給 水 量 (m <sup>3</sup> /日)	39,800	0	0	0	39,800
企 業 団 給 水 量 (m <sup>3</sup> /日)	20,450	38,000	7,000	12,350	77,800
企 業 団 給 水 量 の 割 合 (%)	26.29	48.84	9.00	15.87	100
平 成 30 年 度 年 間 給 水 量 (m <sup>3</sup> )	4,285,818	8,721,942	1,714,437	603,018	15,325,215

### (3) 施設の概要

1) 取水施設(農業用水、工業用水、上水道用水、共用施設)

[表 62]

施 設	数 量	所 在 地
阿賀野川頭首工	1 式	阿賀野市大字小松
右岸幹線用水路	17,276m	阿賀野市大字小松から阿賀野市大字沢口



## 2) 導水施設(工業用水、上水道用水、共同施設)

〔表 63〕

施 設	数 量	所 在 地
導 水 ポ ン プ 場	(沈砂池、ポンプ場)1 か所	阿賀野市大字沢口
導 水 管	SP φ 1, 800mm×16, 813m	阿賀野市大字沢口～浄水場
導 水 ポ ン プ 施 設	165kW×3 台(20 万 m <sup>3</sup> /日)	阿賀野市大字沢口

## 3) 東港浄水場(企業団専用施設)

新潟市北区笹山地内、浄水場面積

30, 574 m<sup>2</sup>

〔表 64〕

施 設	数 量	内 容
浄水施設	施設能力 77,800m <sup>3</sup> /日	沈殿池 4 池、急速ろ過池 16 池、浄水池 2 池 管理本館 1 棟、排水処理設備 1 式、薬品注入設備 1 式
送水施設	施設能力 77,800m <sup>3</sup> /日	送水ポンプ室 1 棟、送水ポンプ 1 式、電気設備 1 式 計装設備 1 式
送水管 (φ 600mm～φ 200mm)	27,228m	調整池(構成団体受水地点)各 1 池

## (4) 創設事業費(昭和 48 年度開始～平成 7 年度完了)

(単位:千円) 〔表 65〕

工 種	建設事業費
1 取 水 施 設 費	486,120
2 導 水 施 設 費	2,425,558
3 浄 水 施 設 費	4,052,685
4 送 水 施 設 費	335,370
5 調 整 池 費	1,289,429
6 送 水 管 布 設 費	1,712,008
7 用 地 費 及 び 補 償 費	372,319
8 調 査 費	148,883
9 事 務 費	547,341
10 水 質 検 査 機 器	48,864
11 建 設 利 息	583,796
合 計	12,002,373
財 源	
1 国 庫 補 助 金	3,230,550
2 企 業 債	7,809,300
3 出 資 金	891,178
4 自 己 資 金	71,345

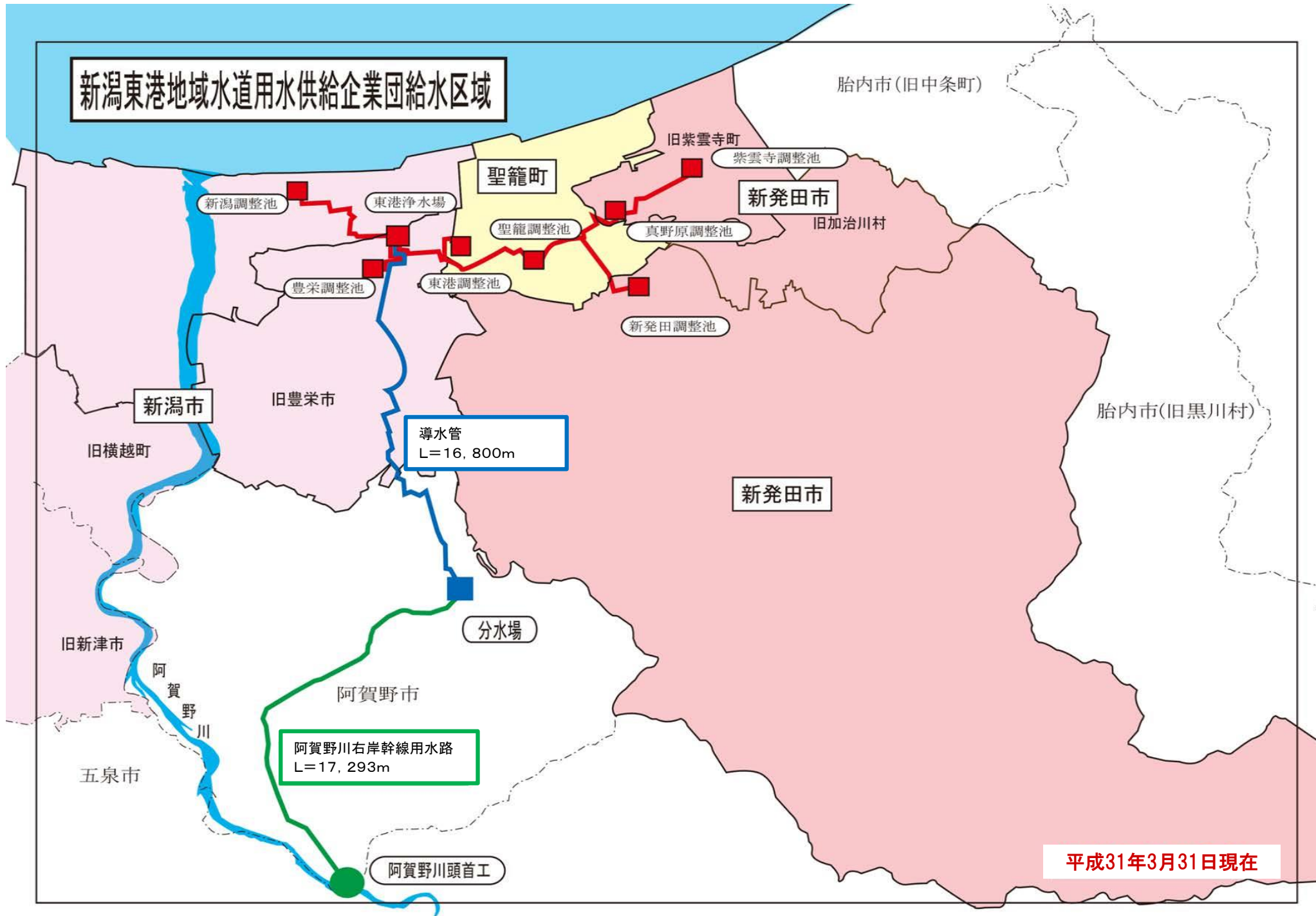
(5) 新潟東港地域水道用水供給企業団水質検査成績表

原水及び末端水基準項目検査成績

[表66]

検査項目 \ 検体名		着分水井(原水)	小舟渡調整池	真野原調整池	紫雲寺調整池	水質基準		
水道法に基づく水道水質基準項目	病原生物	1 一般細菌	760	0	0	0	1mL中100個以下	
		2 大腸菌(MPN/100ml)	検出する	検出しない	検出しない	検出しない	検出されないこと	
	有機物質・重金属	3 カドミウム及びその化合物	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003mg/L以下	
		4 水銀及びその化合物	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.0005mg/L以下	
		5 セレン及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		6 鉛及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		7 ヒ素及びその化合物	0.001	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		8 六価クロム化合物	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L以下	
		9 亜硝酸態窒素	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L以下	
		10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.23	0.24	0.23	0.25	10mg/L以下	
		12 フッ素及びその化合物	0.08	0.07	0.07	0.07	0.8mg/L以下	
		13 ホウ素及びその化合物	0.03	0.03	0.03	0.03	1.0mg/L以下	
		一般有機化学物質	14 四塩化炭素	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002mg/L以下
			15 1,4-ジオキサン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.05mg/L以下
	16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2ジクロロエチレン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.04mg/L以下	
	17 ジクロロメタン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.02mg/L以下	
	18 テトラクロロエチレン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	19 トリクロロエチレン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	20 ベンゼン		0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
	消毒副生成物		21 塩素酸	—	0.09	0.09	0.09	0.6mg/L以下
		22 クロロ酢酸	—	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L以下	
		23 クロロホルム	—	0.01	0.01	0.011	0.06mg/L以下	
		24 ジクロロ酢酸	—	0.005	0.005	0.002	0.03mg/L以下	
		25 ジブロモクロロメタン	—	0.006	0.006	0.007	0.1mg/L以下	
		26 臭素酸	—	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L以下	
		27 総トリハロメタン	—	0.026	0.026	0.029	0.1mg/L以下	
		28 トリクロロ酢酸	—	0.003	0.003	0.003	0.03mg/L以下	
		29 ブロモジクロロメタン	—	0.01	0.01	0.011	0.03mg/L以下	
		30 ブロモホルム	—	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.09mg/L以下	
		31 ホルムアルデヒド	—	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.08mg/L以下	
	色	32 亜鉛及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	1.0mg/L以下	
		33 アルミニウム及びその化合物	0.03	0.03	0.03	0.03	0.2mg/L以下	
		34 鉄及びその化合物	0.15	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.3mg/L以下	
		35 銅及びその化合物	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	1.0mg/L以下	
	味覚	36 ナトリウム及びその化合物	7	9.7	9.5	9.7	200mg/L以下	
		37 マンガン及びその化合物	0.015	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.05mg/L以下	
	味覚	38 塩化物イオン	6.9	10.3	10.3	10.3	200mg/L以下	
		39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	23	24	24	24	300mg/L以下	
		40 蒸発残留物	64	66	65	66	500mg/L以下	
	発泡	41 陰イオン界面活性剤	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.2mg/L以下	
		42 ジェオスミン	0.000001	0.000002	0.000002	0.000002	0.00001mg/L以下	
	臭気	43 2-メチルイソボルネオール	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001mg/L以下	
		44 非イオン界面活性剤	0.005未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L以下	
	味覚	45 フェノール類	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.005mg/L以下	
		46 有機物等(全有機炭素(TOC)の量)	1.2	0.6	0.6	0.6	3mg/L以下	
	基本的性状	47 pH値	7.3	7.5	7.5	7.6	5.8以上8.6以下	
		48 味	—	異常味なし	異常味なし	異常味なし	異常でないこと	
		49 臭気	植物性臭気	異常臭気なし	異常臭気なし	異常臭気なし	異常でないこと	
		50 色度	4	1未満	1未満	1未満	5度以下	
		51 濁度	2.4	0.1未満	0.1未満	0.1未満	2度以下	
その他		大腸菌(E. coli)	2	0	0	0	クリプトスポリジウム指標菌	
	嫌気性芽胞菌	—	—	—	—	クリプトスポリジウム指標菌		
	残留塩素	—	0.50	0.50	0.40	遊離型0.1mg/L以上		
	臭素イオン	0.05未満	—	—	—			
	水温	22.7	23.3	23.6	24.2	(°C)		
検査実施年月日		H30.8.22	H30.8.22	H30.8.22	H30.8.22			

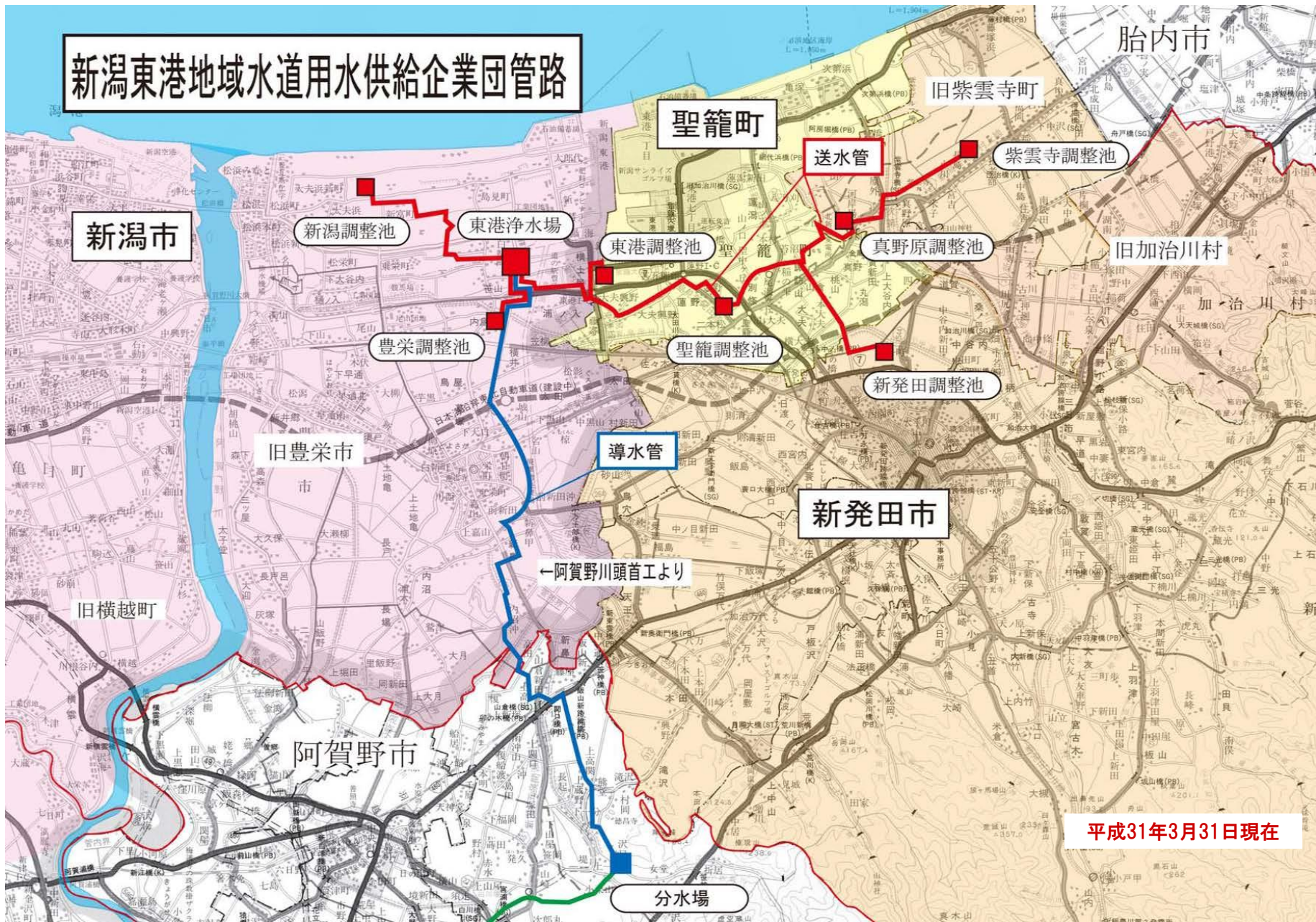
# 新潟東港地域水道用水供給企業団給水区域



平成31年3月31日現在



# 新潟東港地域水道用水供給企業団管路



平成31年3月31日現在



# 新発田市の水道概況図

