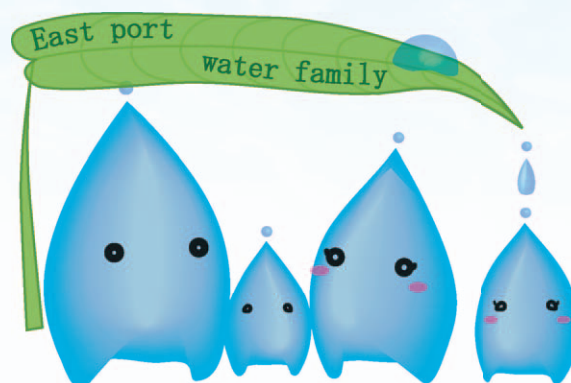


新潟東港地域 水道用水供給企業団

HIGASHIKOU



●はじめに

地球上の生命を育む 大切な水——水道水

海や川の水は、地球の熱で少しずつ蒸発し、蒸発した水は、雲になります。雲ができると雨や雪が降り、水はこうして、また地表に戻ってきます。雨や雪となって降った水は、山や湖、ダムに溜まり、それ以外は地面にしみ込んだり、川に流れて海に戻ります。

湖やダム、川の水は、飲み水や工場などの様々な目的で使われるために取水されます。取り入れられた水は、浄水場に送られ、砂や濁りが取り除かれ、消毒されて綺麗になります。こうして綺麗になった水が、私たちの家庭やお店、工場などに送られ、生活を支えています。

貴重な資源である水は、太古の昔からこの地球を循環しています。今、この貴重な水を大切に使い続けていくことが、私たち人類に求められています。自然環境や水を取り巻く環境にも配慮しながら、水と共存していくことを考えていきます。

目次 CONTENTS

はじめに	1
沿革	3
事業概要	5
水源	7
取水・導水施設	9
東港浄水場	11
浄水処理	13
水質管理	15
送水形態	17
水道ビジョンの実践	19
組織	21
年表	22

沿革

新潟東港地域は、背後地には越後平野が広がり、日本海と飯豊連峰に囲まれた新潟県の北東部に位置しています。

当地域は、新潟東港という新港を中心に、昭和38年に「新産業都市」整備計画地域の指定を受け、県は港の建設とこれに付帯する臨海工業地帯の造成を行っていましたが、経済の高度成長期と相まって背後地の関係市町村では、人口の増加が予想されていたので、開発に対する対応策の一環として、水道の整備が課題となっていました。

新潟県においては、昭和40年代に至り全国と同様に水道の普及率が70%を超え、生活水準の向上や産業の発展等により水の使用量が増加し、市町村単独での水源の確保が困難となることが見込まれる状況にありました。

県は、独自の水道整備計画を策定して、水源対策や水の合理的な利用、二重投資の抑制等の目的から水道の広域化に向けた指導を行っていました。

一方、新潟東港地域の背後地となっている新潟平野のうち、阿賀野川流域では農林省北陸農政局(当時)で、昭和37年度から農業用水の改良を目的として阿賀野川用水農業水利事業に着手していましたが、農地の市街化並びに農業を取り巻く著しい社会情勢の変化により、灌漑面積が減少したため事業の縮小を



頭首工を上流から下流を望む

余儀なくされ、これに伴い既存施設及び農業用水利については、施設の共同利用による施設の多目的化と都市用水への転用の必要に迫られていました。

国、県及び関係団体で協議を行い、取水・導水施設については、これら関係施設を共同施設とし、水源を農業用水利から転用とすることで結論を見ました。

当企業団は、当初3市1町1村(新潟市、新発田市、豊栄市、紫雲寺町、聖籠村)による用水供給事業として、昭和48年7月25日に企業団設立許可を得て発足し、創設事業に着手しました。

その後、新潟東港臨海水道企業団(末端給水事業)の加入や社会情勢の変化により創設事業の計画変更を行い、昭和48年度から平成7年度までを工期とし、総事業費120億円により事業を完了しました。

現在は、平成23年3月策定の「新潟東港水道ビジョン」及び「マスタープラン2011」に沿って事業を進めています。

※新潟市が、平成17年3月21日豊栄市を編入合併 ※新発田市が、平成17年5月1日紫雲寺町を編入合併

※新潟東港臨海水道企業団が、平成21年11月30日脱退(解散)

※明和工業(株)が受水団体として、平成21年12月1日参画(明和工業(株)は、新潟東港の立地企業や船舶に給水を行う簡易水道事業者)

事業概要

安心を未来へつなぐ広域水道

新潟東港地域の四つの水道事業体に
安心・安全な水道用水を安定的に、
効率的・効果的に継続して供給することを
使命としています。

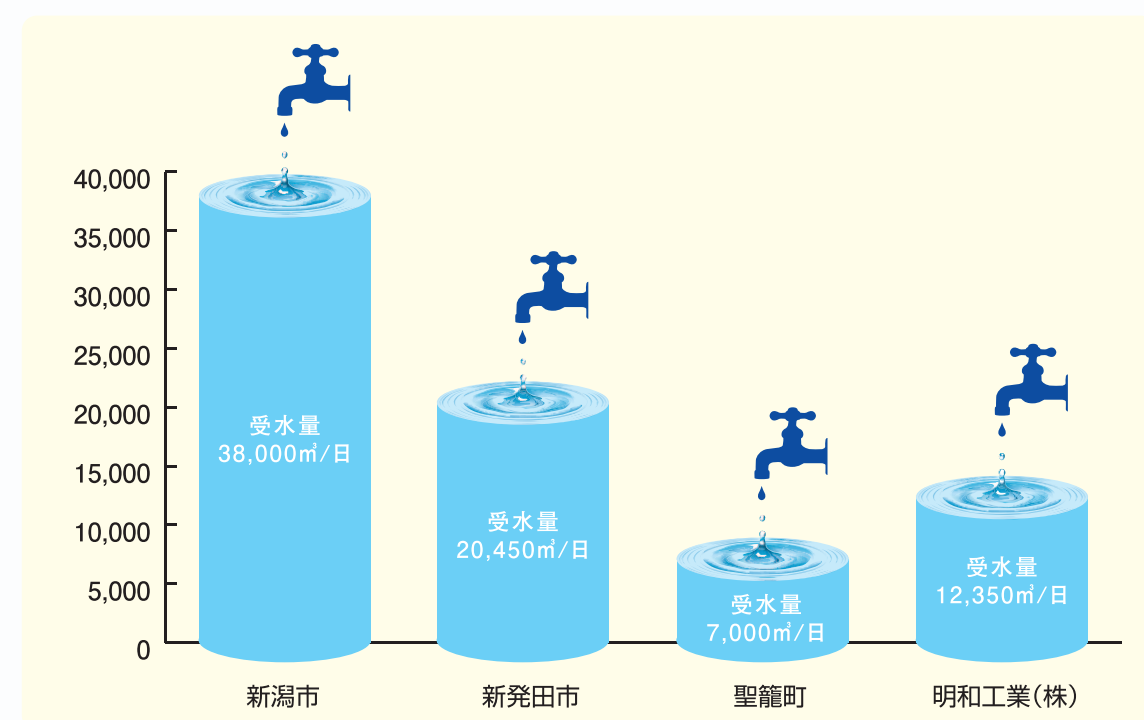


新潟東港地域水道用水供給企業団と用水供給事業について

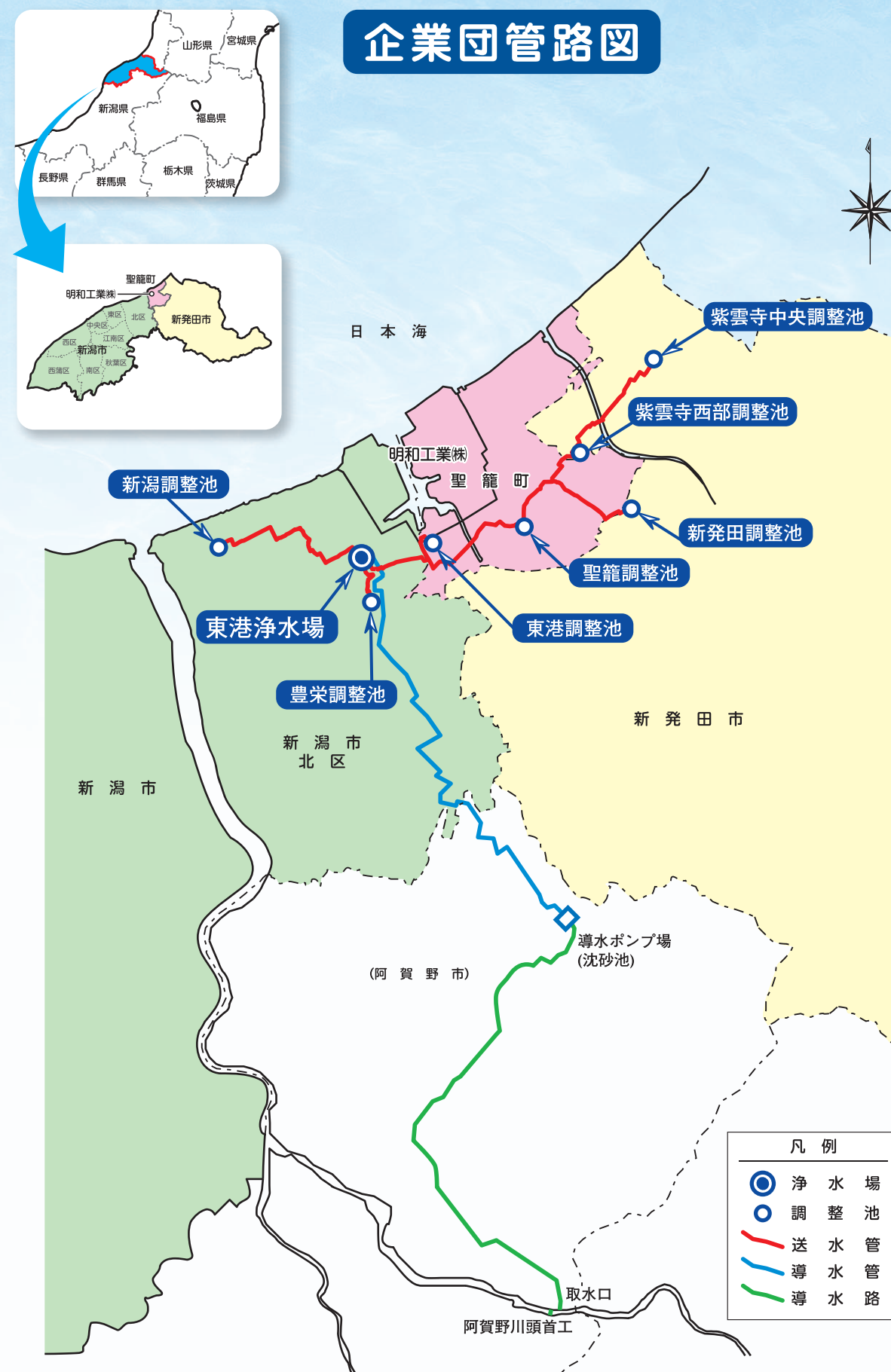
企業団とは、地方公営企業の経営に関する事務を共同処理する一部事務組合のことをいいます。

昭和48年度に新潟東港地域水道用水供給企業団を設立し、現在、新潟市、新発田市及び聖籠町の2市1町（構成団体）が、広域的に水道用水供給事業の経営に係る施設の建設及び維持管理等の事務を共同で処理しています。

2市1町の構成団体及び構成団体以外で受水団体となる明和工業株式会社（新潟東港の立地企業や船舶に給水を行う簡易水道事業者）に安全な水道用水を安定的に供給（卸売り）し続けることを事業の目的としています。

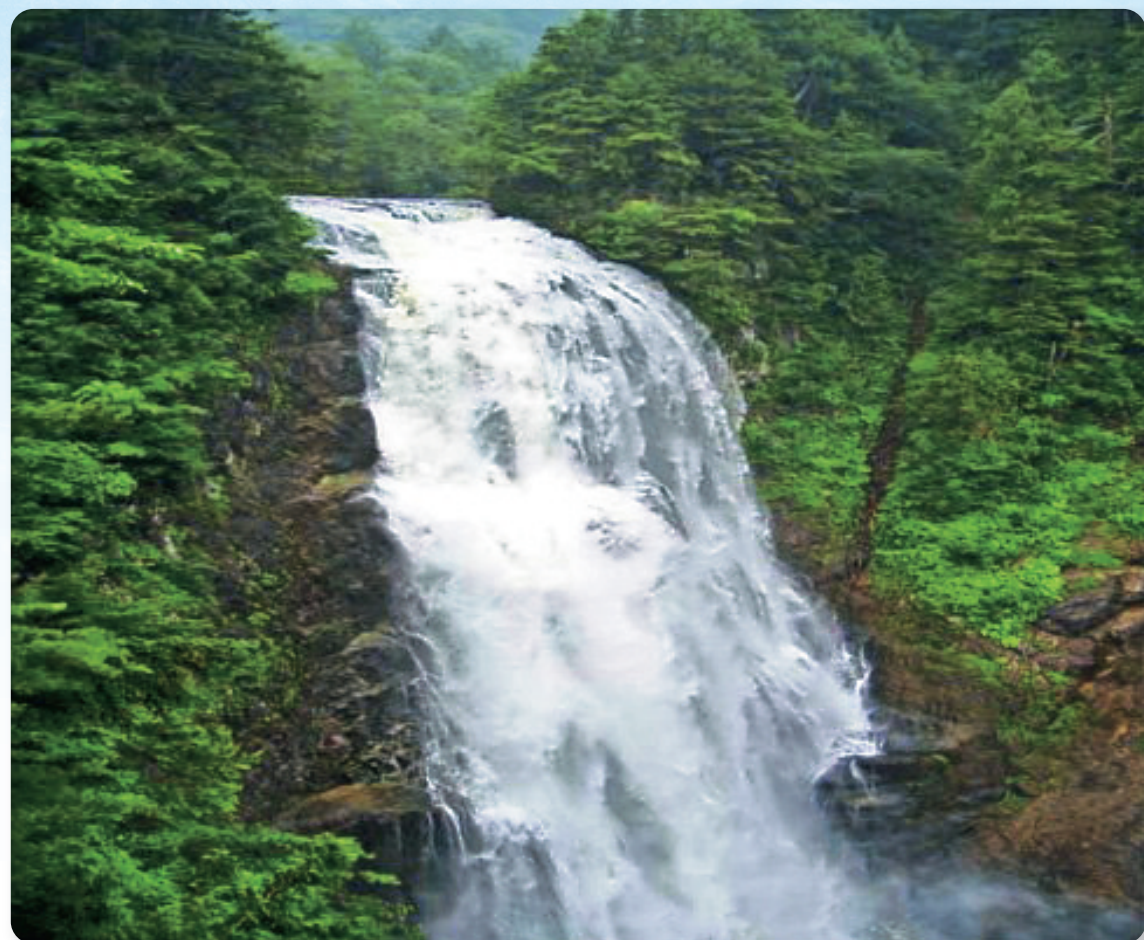


企業団管路図



● 水源

関係団体の安定的な給水サービスが安心して実施
できるよう安全な水源と必要水量を確保しています。



尾瀬の源流



福島県喜多方市山都町



阿賀野市曾郷

新潟東港地域水道用水供給企業団は、一日最大77,800m³の水道用水の供給を事業の目的として、その水源を一級河川阿賀野川水系阿賀野川から、毎秒0.981m³(日量84,800m³)を水利権として確保し、事業を運営しています。

事業の位置図



阿賀野川水源概要

河川の諸元	
幹川流路延長	210km(10位)
流域面積	7,710km ² (8位)
流域内人口	580,000人
年総流出量	143億m ³ (2位)平成17年
年平均流量	455m ³ /S(H17.横雲橋)
ダム数	46箇所(2003ダム年鑑)
計画一日最大取水量	84,800m ³ (0.981m ³ /S)

取水・導水施設



阿賀野川頭首工



阿賀野川表流水は頭首工から約17kmの開水路と約17kmの導水管(φ1800)を経て、東港浄水場に到達します。



沢口導水ポンプ場



分水口



導水路



導水管(水管橋)

東港浄水場

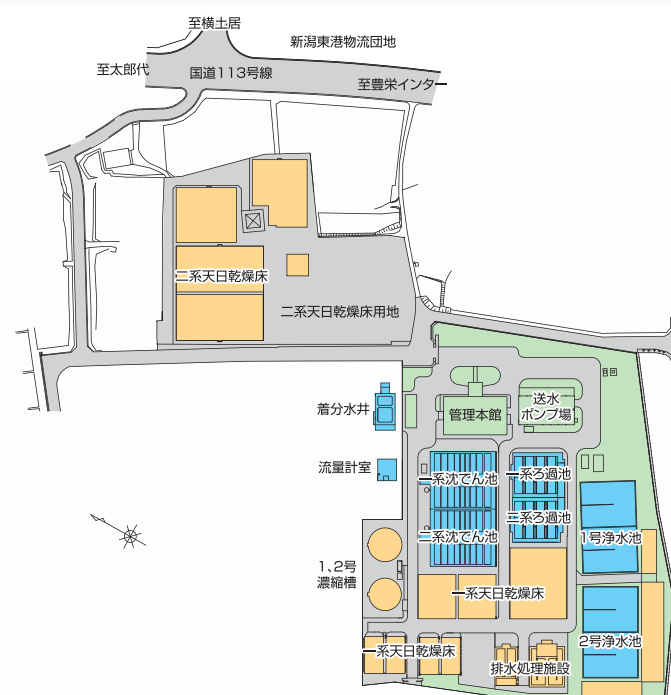


東港浄水場

安全で安心な水道用水を 4受水団体に送水します。

過去のたび重なる地震の経験から、当初より受電を二回線とし、その他に自家発電装置も設けました。浄水場に流れ着いた阿賀野川表流水は、着分水井を経て、凝集剤と攪拌され沈でん池で濁質分が落とされます。沈でん池で汚れを落とされた水は消毒剤を加えられ無菌となり、ろ過池で最後のよごれをろ過されます。

ろ過された浄水は再び消毒され、浄水池で貯留され送水ポンプによって各受水団体の配水ポンプ場に運ばれます。



取水・導水施設

取水施設(四者・三者共有)

[四者] 農林水産省
新潟県企業局
阿賀野市
当企業団

[三者] 農林水産省
新潟県企業局
当企業団

阿賀野川頭首工

所在地 新潟県阿賀野市小松

目的 農業用水

工業用水(新潟県企業局)

上水道用水(阿賀野市上水道、当企業団)

形式 フローティング可動堰

堰堤長 206.40m

可動堰 ローラーゲート3門(巾32m)、転倒ゲート2門(巾38m)

取水口

所在地 新潟県阿賀野市小松

スルースゲート4門 幅5m×高1.7m

取水位(上限) E.L.+21,500mm

用水路(阿賀野川右岸幹線用水路)

RC造り 三面舗装水路 隧道、暗渠含む

全長 17,293m

内、四者分 11,057m

三者分 6,236m

沈砂池 2池

沈砂池躯体 幅11.0m×長34.0m×深3.0m

水位 HWL +11,100mm

有効容量 1,122m³/池×2池

滞留時間 10min

ポンプ場 1棟

RC造り 幅26.0m×長15.0m×高9.35m

導水ポンプ 69.45m³/min×11m×165kw×3台

導水管 全長 16,800m

管種 鋼管(アスファルトビニロクロス 1回2重巻)

管径 φ1,800



(松浜線: 予備側)



二回線受電 (太郎代線: 常用側)

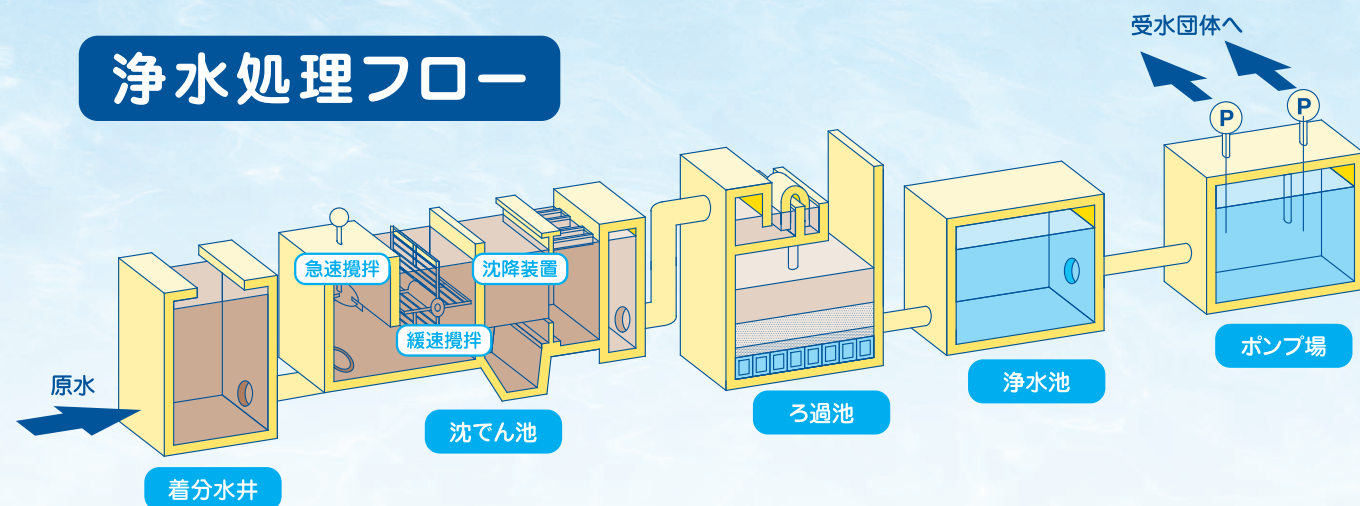


非常用発電設備

● 浄水処理

原水の阿賀野川河川水がさまざまな浄水施設を経て
清浄な水道水に生まれ変わります。

浄水処理フロー



中央監視室



着分水井



濃縮槽



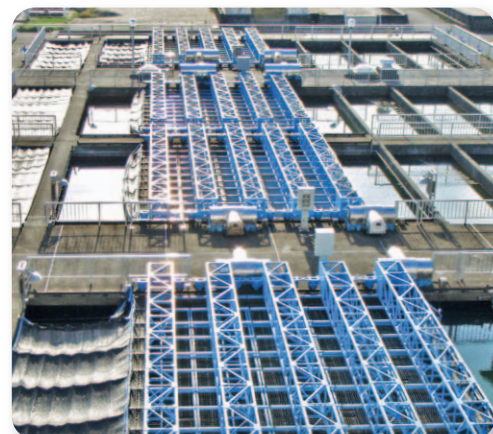
次亜塩素貯槽



薬品貯槽



天日乾燥床



沈でん池



ろ過池



次亜塩注入設備



薬品注入設備



送水ポンプ

● 水質管理

安心して飲むことの出来る水道水をつくるため、
徹底した水質検査が求められます。



JWWA-GLP 073
水道 GLP 認定

平成23年3月取得
(水道水質検査優良試験所規範)



阿賀野川上流採水(採水、橋屋橋)



パーシトラップ・ガスクロマトグラフ
-質量分析計(揮発性有機化合物)



誘導結合プラズマ質量分析装置(金属類)



フレイムレス-原子吸光度計(鉄)



ガスクロマトグラフ-質量分析計(農薬類)



高速液体クロマトグラフ(陰イオン界面活性剤)

● 送水形態



東港浄水場



東港調整池



聖籠調整池



新発田調整池



紫雲寺西部調整池



紫雲寺中央調整池



新潟調整池



豊栄調整池

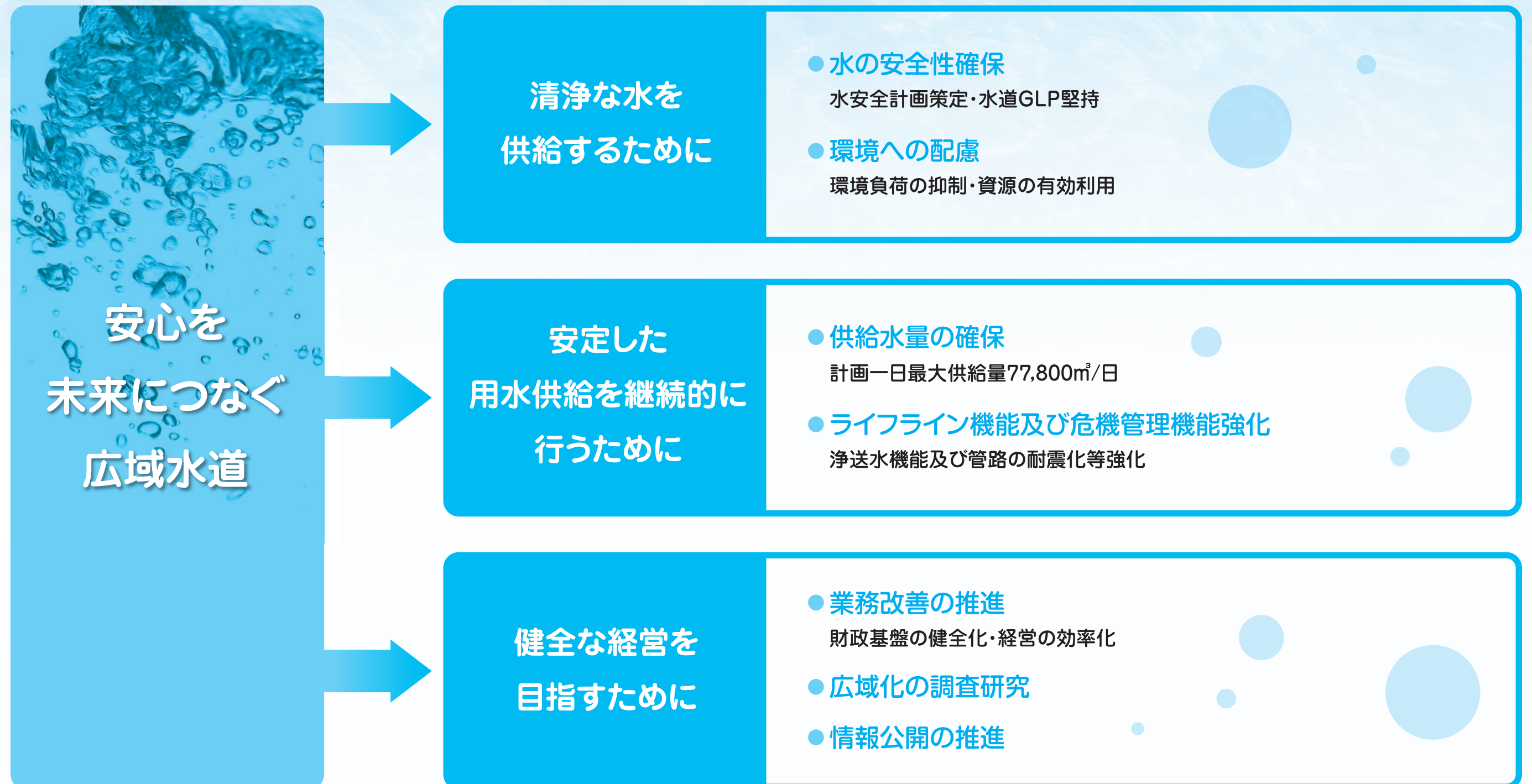
● 水道ビジョンの実践

安心・安全・安定を基本理念にユーザーから信頼される水道を目指します。

新潟東港地域水道用水供給企業団は、今後の事業運営に向けて、平成23年3月に「新潟東港地域水道ビジョン」並びに当該ビジョンを実践するための「マスタープラン2011」を策定しました。

企業団では、維持管理を中心に業務を進めてきた中、30年余りが経過した老朽化施設の更新や地震等の災害に強い水道の構築を行っていくことが急務となっています。

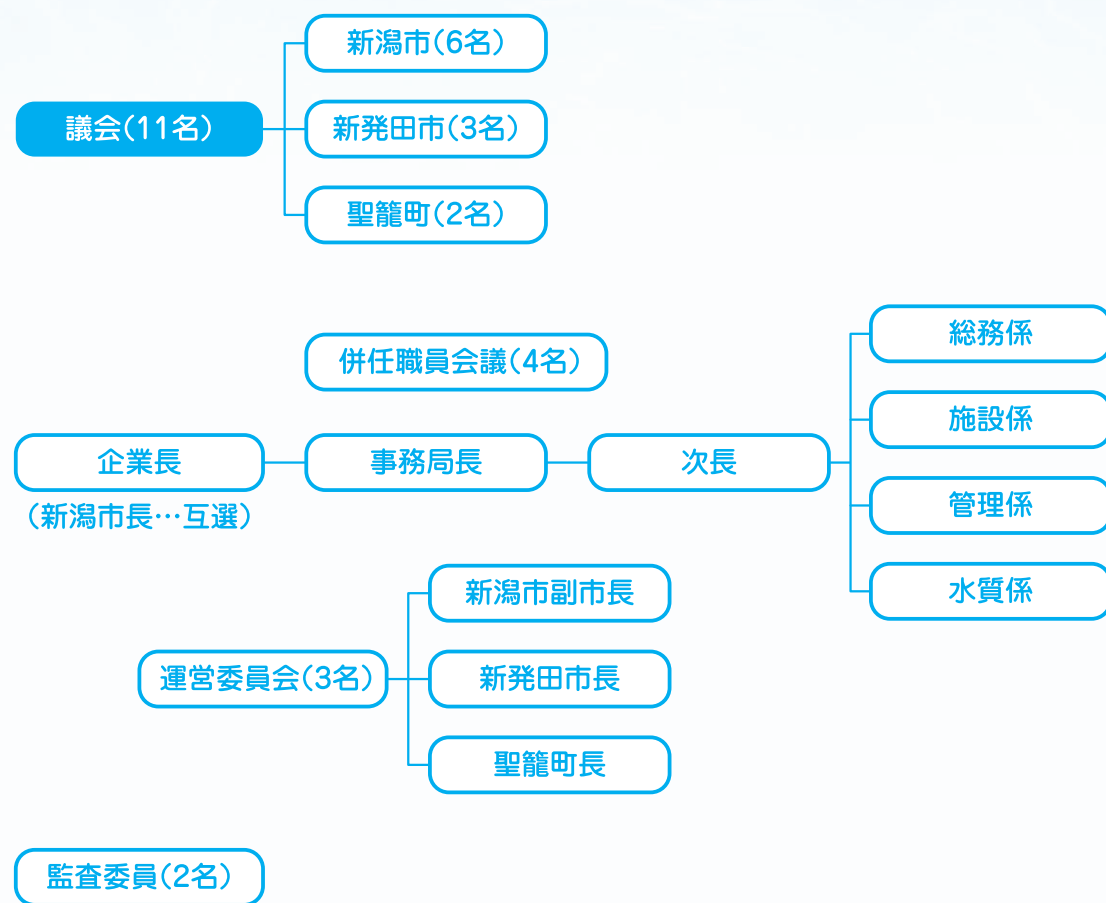
今後は、構成団体の協力の下、ユーザーからより信頼され続けられるよう「清浄な水を供給するために」、「安定した用水供給を継続的に行うために」、「健全な経営を目指すために」の三つの柱を事業推進のコンセプトとして、効率的かつ効果的な事業運営を目指していきます。



● 組織

- 新潟東港地域水道用水供給企業団は、特別地方公共団体として一般の地方公共団体(新潟市など)と同様に独立した法人格を有しています。
- 執行機関のほかに、各構成団体の議会から選出された11名の議員からなる企業団議会が設置されています。
- 執行機関には、企業長が企業団議会の同意を得て選任する2人の監査委員が置かれています。
- また、重要事項を調査・審議する企業長の諮問機関として、各構成団体の首長等により構成される運営委員会が設置されています。
- なお、業務の適正かつ円滑な運営を図るため、構成団体の水道担当局長や課長等で組織された併任職員会議が設置されています。

組織図



● 年表

昭和48年	7月	新潟県知事から「新潟東港地域水道用水供給企業団設立許可」を得る（構成団体：新潟市、新発田市、豊栄市、紫雲寺町、聖籠村）厚生大臣から水道用水供給事業の認可を得る（計画一日最大供給量：70,450m ³ /日）
昭和52年	4月	浄水場用地の買収を完了
昭和55年	3月	厚生大臣から水道用水供給事業の変更認可を得る（計画一日最大供給量：82,800m ³ /日）
昭和56年	2月	浄水場に原水到着
	3月	第一期建設事業（41,400m ³ /日）完成
	4月	新潟市へ供給を開始する
	5月	豊栄市へ供給を開始する
昭和57年	3月	建設大臣から水利使用許可を得る（0.888m ³ /秒、76,700m ³ /日）
昭和58年	4月	構成団体として新たに新潟東港臨海水道企業団が加入する（新潟東港臨海水道企業団構成団体：新潟県、新潟市、豊栄市、聖籠町）
	7月	紫雲寺町（西部地域）へ供給を開始する
	8月	聖籠町へ供給を開始する
	10月	新潟東港臨海水道企業団へ供給を開始する
昭和59年	12月	紫雲寺町（中央地域）へ供給を開始する
平成 2年	1月	新発田市へ供給を開始し、全面供給となる
平成 3年	3月	建設大臣から水利使用許可を得る（1.044m ³ /秒、90,200m ³ /日） 第二期建設事業（専用施設82,800m ³ /日）完成
平成 7年	3月	導入ポンプ（県企業局との共同工事）設備の整備完了
平成 8年	3月	第三期建設事業の完了（創設事業を完了する）
平成13年	5月	北陸地方整備局長から水利使用許可（更新）を得る（1.044m ³ /秒、90,200m ³ /日）
平成17年	3月	新潟市が豊栄市を編入合併したことにより構成6団体から5団体となる
	5月	新発田市が紫雲寺町を編入合併したことにより構成5団体から4団体となる
平成21年	11月	新潟東港臨海水道企業団の解散・脱退により構成4団体から3団体となる
	12月	明和工業（株）が新たに受水団体として参画したことにより4受水団体となる
平成23年	3月	北陸地方整備局長から水利使用許可（変更・更新）を得る（0.981m ³ /秒、84,800m ³ /日） 水道GLPの認定を受ける（JWWA-GLP073） 新潟東港地域水道ビジョン及びマスタープラン2011を策定



新潟東港地域水道用水供給企業団

〒950-3301 新潟市北区笹山1114番地

TEL.025-386-9111 FAX.025-388-3033

E-mail sinsuiki@estate.ocn.ne.jp

<http://www9.ocn.ne.jp/~sinsuiki/>