新潟市水道100年誌

水を語る

新潟市水道局

水を語る

新潟市水道100年誌

水の都にいがた

市街地を悠々と流れる大河。

信濃川河口

豊かな水源にめぐまれた肥沃な土地。

阿賀野川
手前は阿賀浦橋

湊町にいがた

古くから船の往来が盛んな
湊町として栄え、

新潟市歴史博物館みなとぴあ

田園都市にいがた

今は都市の中枢機能と
広大な田園が調和する
田園都市として成長を続けている。

西蒲区夏井の稲穂とはざ木

関屋浄水所のポンプ場

信濃川浄水場

いつまでも、
この豊かな水を
残してゆくために。

水道は一世紀の間
新潟の発展を支え、
共に歩んできた。

ごあいさつ

新潟市長
篠　田　　昭

新潟市の水道は、平成22年に創設100周年という記念すべき年を迎えました。

日本の近代水道は明治20年に横浜で始まり、本市では全国で19番目という早い時期に創設されました。その時代背景には、幕末の修好通商条約による開港五港に新潟港が指定され、湊町の宿命であるコレラなど伝染病への対策や入港船舶への給水、また相次ぐ火災の発生などがありました。しかしながら、水道布設には莫大な費用を要するため、水道創設の機運が高まったものの、実現に至らなかったこともあり、「土砂で埋まる港の再興が先か、水道が先か」の熱い議論を繰り返した結果、市民の衛生重視、暮らしを優先させた先人たちの英断により、明治43年10月１日に待望の水道創設が実現したのです。

創設時の給水人口はわずか１万人程度でしたが、市勢の発展とともに５回にわたる拡張事業を重ね、平成17年の「平成の大合併」を経て政令指定都市となった今日、給水人口は約80万人になり、本州日本海側で最大規模の水道事業に成長しました。

この100年の歴史のなかで本市水道にも幾多の苦難がありました。なかでも昭和39年の新潟地震では、全水道管の約７割が被害を受け、各戸に給水できるまでに約３カ月を要したものの、全国の多くの皆さまから援助をいただき復興することができました。

現在の水道は、市民生活と産業活動に欠かせないライフラインの一つであり、平時はもとより災害時においても速やかな復旧により安定的な給水が求められています。100周年という歴史的節目を新たな出発点として、将来にわたって安全な水の安定供給を持続していくため、より一層努力する決意を新たにしています。

結びに、100年の歴史に輝かしい足跡を残された先人たちに改めて深く敬意を表すとともに、市民の皆さま方をはじめ関係各位のご理解とご支援に心より感謝申し上げまして、あいさつといたします。

平成23年３月

発刊にあたって

新潟市水道事業管理者
宮　原　源　治

新潟市水道事業は、明治43年10月１日に通水を開始して以来、平成22年に大きな節目として100周年を迎えることができました。

100周年を記念して、日本水道協会の全国水道研究発表会の新潟市開催や水道技術研修センターを建設したほか、市民参加による信濃川水源地トレッキングや記念式典など、さまざまな記念事業を開催し、100年の歴史や現状などについて周知に努めました。

この「新潟市水道100年誌」も記念事業の一つであり、これまでも80周年と90周年の節目には「新潟市水道八十年史」、「新潟水道90年のあゆみ」を刊行しておりますが、本誌は90周年以降の記録と100年の歴史の総まとめとして、あらためて諸先輩の労苦に触れながら編纂いたしました。

100年を経た現在、水道事業を取り巻く社会情勢は、長引く景気の低迷、少子高齢化社会の進行、節水器具の普及、市民意識の変化など社会的外部環境の変化により、水需要は逓減傾向にあり、さらに、高度経済成長期の昭和40年代に建設された施設の老朽化対策など厳しい経営環境にあります。また、団塊世代の熟練技術者の大量退職に伴う技術継承も大きな課題となっています。

このような環境の変化や課題に適切に対応するため、「お客さまに信頼される水道」を理念とする「新潟市水道事業中長期経営計画」を平成19年３月に策定し、浄水場の統廃合、水道施設の耐震化、人材育成の強化など、将来にわたり安全な水を安定して供給する水道事業者としての使命を果たすべく、当計画に基づき、ハード・ソフト両面での諸施策を推進しています。

今日における本市の水道は、技術面や事業運営面でも全国的に高い評価を受け、それを誇りに思うとともに、これもひとえに先輩諸氏の努力と水道にかけてこられた情熱の賜物であり、心から感謝しております。これまで引き継いできた知識、経験、技術をはじめとした多くの新潟水道の宝を、さらに発展させて次代に伝えていくために、本誌がその懸け橋となることを念願してやみません。

平成23年３月

CONTENTS

口絵

序文

序　章　起源　1

母なる川／新潟の始まり／都市形態を整える／新潟湊の繁栄／近代の始動

第１章　創設　江戸時代～明治 43 年　5

第１節　近代水道ができる前　6

水ありて水に苦しむ／繁盛した水売り／衛生行政の始まり／水売りの規制に乗り出す／コレラが大流行／相次いだ大火／私営水道布設へ／私営水道に次々と名乗り／公営優先原則定まる／関屋村水源の水道／市制施行、新潟市誕生／水道条例公布、経営は市町村限定に／私営水道に終止符

第２節　近代水道布設に向けて　13

バルトン、調査に新潟へ／水道の必要性が説かれる／土田･加藤両技師が調査／二大懸案の水道と港／日露戦争で足踏み／ようやく申請手続きへ／補助額が切り下げに／認可、そして起工式

第３節　近代水道の誕生　18

水道部発足／労働力と資材の確保に苦心／鉄管の調達／工事が本格化／設計変更、トラブルも／完成近づく／近代水道誕生、喜びの通水式

コラム：獅子頭共用栓　24

第２章　草創　明治 43 年～大正 12 年　25

第１節　沼垂地区へ応急給水　26

水道部解散、業務は第五課へ／沼垂町と合併／腸チフス流行で工事決断／問題を抱えていた共用給水／節水を呼びかける

第２節　草創期の水道料金　29

給水規則の制定／当初は放任給水が主体／新潟市水道使用条例を施行／難産の末、計量給水へ／配水量抑制に効果あり

コラム：大河津分水と自在堰の陥没　32

第３章　成長　大正 12 年～昭和 38 年　33

第１節　第１回拡張事業　34

拡張時代の幕開け／拡張計画始動／信濃川か、阿賀野川か／工事目論見書と拡張予算／始動から着工まで６年余り／地道な用地買収交渉／経済恐慌が剰余金を生む／萬代橋架設とともに／施設には最新技術を投入／沼垂地区の給水受け付け開始／事業完了、恵みは果てしなく

第２節　戦前・戦後の水道　40

港の発展と船舶給水／戦時下の施設管理／相次ぐ大規模給水／塩素消毒と連合国軍

第３節　第２回拡張事業　46

給水量が能力をオーバー／進駐軍が水道拡張を勧告／珍しかった急速ろ過池／混和池の新設とポンプの増設／完了時には給水人口が計画を上回る

第４節　水道事業の新たな一歩　49

地方公営企業法の制定まで／地方公営企業法の概要／独自庁舎へ移転／水道課から水道局へ

第５節　第３回拡張事業　51

第３回拡張を迫られる／計画１日最大給水量の倍増を目指す／鳥屋野浄水所の施設計画／昭和32年に一部完成、通水なる／先駆者としての苦労／青山浄水所増補改良事業に着手／施設の増強と配水系統の変更／拡張完了と同時に次の拡張に着手

第６節　昭和前・中期の水道料金　55

基本水量と口径別料金の採用／水道料金が政府の統制下に／昭和20年代の料金改定ラッシュ／納付制から集金制へ／新潟市給水条例を制定

コラム：よろずよの橋　58

第４章　試練　昭和 39 年～昭和 41 年　59

第１節　新潟地震発生　60

マグニチュード7.5、新潟市中心に大被害／それぞれの初動／取水･浄水･配水施設の被害／水道管の被害

第２節　応急給水と応急復旧　65

基本戦略を立てる／運搬給水はトラックを駆使／取水･浄水施設の稼働／仮設配水管による共用栓通水／各戸給水への取り組み／心強かった応援隊

第３節　恒久復旧　70

恒久復旧の基本方針／配水ブロックシステムの採用／１年９カ月かけて完了／新潟地震30年記念誌を発刊

特集：阪神・淡路大震災応援活動「あの日の恩返し」　73

第５章　発展　昭和 40 年～昭和 63 年　75

第１節　第４回拡張事業　76

地震後、計画変更のうえ再開／県営排水機場設置で取水地点を変更／水利権問題で一時暗礁に／施設を横越村と共同利用／ビル式配水池の誕生／排水処理施設の設置が義務づけられる／遠方監視制御による集中管理方式を採用／調圧水槽の設置／第４回拡張事業終わる

第２節　普及率 100%へ　85

昭和30年代の簡易水道ブーム／浄水場共同利用に豊栄町が同意／北部水道事業を実施／東港地区は専用水道でスタート／広域水道を目指して――新潟東港地域水道用水供給企業団を設立／新潟東港臨海水道企業団の設立とその後／南浜地区拡張事業で普及率100%に近づく／新田地区拡張事業を実施

第３節　昭和後期の水道料金　90

反対で揺れた昭和43年の料金改定／座り込みに警察官が出動／資本費増大、資材費、人件費の伸びで再び財政悪化／混乱が引き継がれた昭和48年の料金改定／加入金制度の導入／オイルショックが水道を直撃――昭和51年の料金改定／口径別料金体系への移行／口座振替の採用、集金の廃止／共同住宅の料金算定

第６章　安定　昭和 62 年～平成 22 年　95

第１節　第５回拡張事業　96

昭和70年型水道施設基本計画を策定／地域別水需要の動向／第５回拡張事業を計画／拡張と並行して施設改良を／地震の教訓を生かす／難航した国との折衝／第５回拡張事業、ここに完了／機械脱水から天日乾燥へ

第２節　平成の大合併　103

合併の背景／黒埼地区が仲間入り／ガス事業を民間事業者へ譲渡／広域合併、そして政令市へ／新潟市水道事業のもとに／太郎代地区一部拡張事業

合併市町村水道のあゆみ　107

豊栄水道のあゆみ／新津水道のあゆみ／巻水道のあゆみ／白根水道のあゆみ／亀田水道のあゆみ／小須戸水道のあゆみ／西川水道のあゆみ／黒埼水道のあゆみ／横越水道のあゆみ／中之口･潟東水道のあゆみ／月潟水道のあゆみ／岩室水道のあゆみ

第３節　信濃川浄水場建設事業　126

新浄水場構想が動き出す／21世紀を担うための４つの基本理念／地盤改良で耐震強化／沈でん池の高さは11m／沈でん池の遮光に太陽光発電パネル／生物活性炭処理を導入／急速ろ過池は２層ろ過／配水池は１日最大給水量の15時間分を確保／高架配水塔による自然流下方式／「空との融合」をデザイン／信濃川浄水場完成

第４節　平成の水道料金　132

消費税転嫁が継続審議に／消費税転嫁なる、そしてまた改定へ／税率改定に伴い端数処理を変更／バブル経済崩壊のなかで――平成10年の料金改定／給水量の増加が望めない時代に――平成13年の料金改定／コンビニエンスストア収納を開始／毎月徴収で負担感を軽く／口径16㎜メーター製造中止に伴う取り扱い

第７章　成熟　135

第１節　安全でおいしい水を届ける　136

水質検査方法と水質基準の変遷／水質管理体制の充実／検査結果を保証する「水道ＧＬＰ」認定取得／水安全計画の運用を開始／直結給水方式の拡大／貯水槽水道への対応

第２節　事故・災害に強く　141

震災対策計画を策定／施設の耐震化／管路の耐震化／老朽管、経年管更新事業の推進／配水ブロックシステムの推進／水源と主要施設の分散で危険分散／バックアップ機能の強化／応急給水機能の整備／情報伝達機能の強化／広域相互応援体制の整備／応急対策の目標水準／危機事象対応マニュアルを作成／塩水遡上への対応／新型インフルエンザ・パンデミック対策マニュアルを作成／職員に対する教育・訓練

第３節　漏水防止対策　150

漏水防止対策の始まり／有収率の向上を目指して／計画的漏水調査へ／合併後も着々と

第４節　業務改善　153

浄水場管理体制の変遷／指定工事店制度の変遷／修繕施行体制の変遷／ＧＩＳの導入／料金徴収業務の電算化／会計事務の電算化／お客さまコールセンターの開設

第８章　持続　163

第１節　新潟市水道事業中長期経営計画（マスタープラン）　164

マスタープランを策定／「お客さまに信頼される水道」を目指して／業務指標を採り入れて／お客さまの視点に立った経営／財政収支計画／浄・配水場の統廃合

第２節　アセットマネジメントへの取り組み　168

アセットマネジメントに着手／浄・配水施設の超長期整備構想／管路の超長期整備構想

第３節　確実な技術継承を目指して　172

迫りくる大量退職時代／水道技術研修計画を改定／水道技術研修センターが完成

第４節　水道創設100周年記念事業　174

実行委員会の設立／ 100周年ロゴを作成／信濃川水源地トレッキングを実施／水道創設100周年記念式典を挙行／水道創設100周年記念植樹を実施／水を語る 新潟市水道100年誌を発刊

資料　177

歴代水道課長／歴代水道局長／組織の変遷／事業所・営業所の変遷／水道料金の変遷／水道事業の沿革／**年表**

凡例・主な参考文献　208

編集後記　209

題字 新潟市水道事業管理者 宮原 源治

本誌掲載写真の一部 財団法人新潟観光コンベンション協会提供