

第3章 成長

大正12年～昭和38年

第1節 第1回拡張事業

第2節 戦前・戦後の水道

第3節 第2回拡張事業

第4節 水道事業の新たな一歩

第5節 第3回拡張事業

第6節 昭和前・中期の水道料金



第1節 第1回拡張事業

拡張時代の幕開け

市中心部の6万5,000人を対象にスタートした本市水道は、昭和初期からの拡張事業で着実な成長をとげました。

第3回拡張事業が完了する昭和30年代後半までの歳月は、単に「人口増加への対応」だけで言い表せるものではありません。押し寄せる近代化と民主主義の潮流、一転して軍国主義の支配、そして占領と経済復興——水道はその間も清浄な水の供給という使命を忘れませんでした。

水道の成長は、新潟市の発展そのものを映し出しています。

拡張計画始動

市勢の発展とともに給水量は伸び続けていました。このため大正の中ごろには、南山配水所から距離のある沼垂地区をはじめ、高台の旭町や二葉町などでも、夏場になると水圧が下がって断水状態になることが珍しくありませんでした。水道創設から10年が経過し、本市は水道の拡張に迫られていました。

大正11(1922)年1月、新市長に就任した柴崎雪次郎は、早速、初の拡張に向けて動き出します。

同年3月に水道拡張調査規程を市会に建議し、これが可決されて市会内に水道拡張調査会が設置されました。調査会は、直ちに計画案作成のための具体的な調査に入りました。

そこでまず議論になったのが、水源を信濃川と阿賀野川のどちらに求めるかでした。

信濃川か、阿賀野川か

当初は、原水水質の良さから阿賀野川水源案で計画が進められました。左岸の中蒲原郡大形村大字本所で取水し、同村大字河渡に浄水所を設けて、沼垂地区に圧送方式で給水するというものです。大正13(1924)年に拡張計画がほぼまとまり、翌14年には財政計画の見通しも立ち、大正15年度着工を目指して手続きを進めていました。

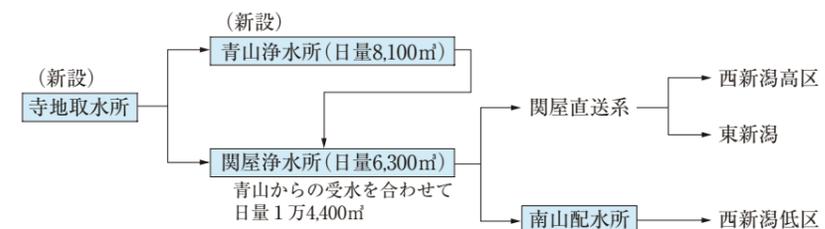
ところがこの時期、柴崎市長が心労を理由に辞表を提出するというショッキングな出来事がありました。市勢発展への貢献は誰もが認めるもので、市会に留任勧告委員会ができるほどでしたが、その決意が覆ることはありませんでした。

大正14(1925)年8月、助役の中村淑人が市長に就任し、拡張計画も引き継がれました。そして、水源選定の再検討が行われ、そこで信濃川水源案が急浮上してきました。理由は事業費を節約できることにありました。両案をめぐっては比較検討が延々と繰り返され、大正15(1926)年秋に、ようやく信濃川水源案を採用することで決着しました。

工事目論見書と拡張予算

拡張計画は、起債償還財源である水道料金の値上げ幅をめぐって一時難航しましたが、それも成案に至り、計画を推進するための工事目論見書がまとまりました。その内容は次のようになっていました。

- ①水源の位置は、信濃川の既設取水塔下流(同じ黒埼村大字寺地地先)とする。
- ②寺地取水所(新設)からの路線は2線に分け



第1回拡張事業の配水系統図

る。第1線は、坂井輪村大字小針で既設の導水管に接続して関屋浄水所の沈でん池に達する。第2線は、坂井輪村大字青山の青山浄水所(新設)に至り、その後関屋浄水所の浄水池に達するものとする。

- ③給水区域は全市域、給水人口は11万5,000人とし、増設工事により最大18万人まで対応させる。1人1日平均給水量は3.5立方尺(97ℓ)、1人1日最大給水量は4.5立方尺(125ℓ)とする。
- ④工事は昭和2(1927)年12月着工、同6(1931)年3月しゅん工とする。
- ⑤総事業費は404万928円を見込む。

事業費は、当時の市年間予算の2倍という巨額なものでした。当然、市単独で負担できるレベルではなく、水道費積立金のほかは国と県からの補助金や市債でまかなうことになりました。

市債の額は320万円で、償還期間は昭和6年度から同35年度までの30カ年としました。

始動から着工まで6年余り

拡張計画は、昭和2(1927)年2月に市会で可決され、同年4月、県に対して事業と起債の認可申請を提出しました。しかし、この手続きも順調にはいきませんでした。県から国への申請書の送付が大幅に遅れていたのです。

事態を重くみた市は、県に早急に進達するよう文書で要請しました。一連の申請書が国に届けられたのは、9月を過ぎてからでした。それから半年後の昭和3(1928)年3月31日付で、ようやく事業認可と起債認可が下りました。

市は、同年4月に水道拡張部を発足させて、工事の準備に入りました。

そして同年7月6日、関屋浄水所で起工式



第1回拡張事業起工式

を行いました。大正11(1922)年の計画始動から、実に6年余りもの年月が経過していました。

地道な用地買収交渉

事業認可を得ると同時に、用地買収交渉をスタートしました。水田、畑を中心に15万㎡に及ぶ広大な土地を取得しようとするもので、その交渉相手は164人にもなりました。本市は、交渉が難航することを予想して、土地収用法^{*1}の適用も視野に入れながら地主との交渉に臨みました。

予想通り、市側の提示額と地主側の要望額には大きな開きがありました。粘り強く交渉を行いましたが、交渉開始から5カ月が過ぎても、一部地主と5,000㎡の交渉が成立した以外は進展が見られません。このままでは、着工の遅れが懸念されたことから、本市は国に土地収用法の適用を働きかけ、国も昭和3(1928)年12月13日付で同法適用を認可して、官報に告示しました。

その後に事態は好転しました。地主側が歩



平島～青山間の鉄管布設工事に従事した労働者

み寄りを見せ、協調的な話し合いによって、翌4(1929)年6月にはすべての交渉が成立しました。

土地収用法に基づく強制収用を回避できたことは、本市はもちろん地主にとっても幸いなことでした。1年以上に及ぶ地道な交渉が実を結んだのです。

経済恐慌が剰余金を生む

このころ、県内では上越線の清水トンネル掘削や、3代目萬代橋架設、県庁舎建設、道路網整備などの大事業が進められていました。そのため、国、県、市の財政は大変厳しい状況にありました。さらに追い打ちをかけたのが、昭和4(1929)年にアメリカで発生し世界に広まった経済恐慌(世界恐慌)です。日本でも都市部で多くの企業が倒産し、失業者があふれました。

こうした多難な時代にあって、拡張事業に取り組みなければならないほど、本市の給水事情もひっ迫していたのです。

しかし、その不況が拡張事業に良い側面も

もたらしました。昭和5年当時の労働者の平均賃金は1日1円65銭でしたが、請負業者との交渉で1円32銭に下げることができました。これにより1カ月約1,800円の人件費の節約になりました。米1升11銭、酒1升98銭という時代です。財政難に苦しむ市にとっては、思いがけない手助けとなりました。

さらに、技能者の賃金や材料費なども軒並み値が下がり、この結果、拡張事業の決算額において大きな剰余金を生むことになりました。

萬代橋架設とともに

萬代橋は、東西新潟の交流を支える大切な生命線として、また、自動車交通の幕開けに対応するために、鉄筋コンクリート造りの永久橋への架け替えが急がれていました。そして、昭和4(1929)年8月に3代目萬代橋が完成しました。その歩道に埋設した水道管が、第1回拡張事業最大の狙いであった沼垂地区への大量送水を可能にしました。

この管はドイツ製の16インチ(406mm)鉄管でした。材質は鑄鉄管^{*2}とは違い、現在使われているダクタイル鑄鉄管^{*3}と同じようなものでした。接合部は、橋が不等沈下した場合の耐性を



並んだ二つの萬代橋

考慮して可とう性^{*4}のある特殊な継手が使われていました。

併せて、沼垂地区でも共用給水から専用給水(各戸給水)に切り替えるための、配水管整備が行われました。沼垂地区は地下水位が高く、布設工事に難航していました。ひどい所では、泥水の排出が水中ポンプでも追いつかず、職員が潜水服を着用して作業にあたったとい

います。こうした苦労もあったなかで、地区の隅々に配水本管・支管が張りめぐらされていきました。

施設には最新技術を投入

第1回拡張事業では、青山浄水所を新設したほか、各施設の増強を図っています。その概要は次のとおりです。

①寺地取水所

既設取水塔の下流側に取水塔1基と、堤防からすぐの場所(黒埼村大字寺地地内)に除砂池を建設しました。これにより、取水能力は飛躍的に向上し、20万人を想定した取水が可能になりました。



右側が新設の取水塔



用地買収交渉

*1 土地収用法：公共の利益となる事業に必要な土地等の収用または使用に関し、その要件、手続きおよび効果ならびにこれに伴う損失の補償等について定めた法律。

*2 鑄鉄管：鉄、炭素(含有量2%以上)、ケイ素からなる鉄合金(鑄鉄)で造られた管。

*3 ダクタイル鑄鉄管：鑄鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鑄鉄に比べ強度や靱性に優れている。施工性が良好であるため、水道管として広く用いられている。

*4 可とう性：曲げたり、たわみを持たせることができる性質。

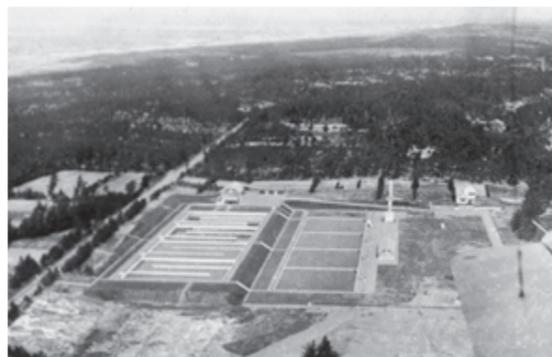


寺地ポンプ室と除砂池

この寺地取水所の完成によって、小新砂溜池さりのうは廃止となりました。

②青山浄水所

将来的な増強を見据えて約3万坪の用地を確保しました。ここで注目すべきは、沈でん池



青山浄水所の全景



青山浄水所の沈でん池と緩速ろ過池

の前段に、硫酸アルミニウム(凝集剤)の注入設備を設けたことです。この設備は一部の大都市にしか採用されていませんでした。また、上下迂流式の混和池と導流壁を設けた沈でん池も最新技術を駆使したものでした。

青山浄水所は13万人の需要にも対応可能な中心的施設となりました。

③関屋浄水所

青山浄水所同様の硫酸アルミニウム注入設備や、青山で浄水処理した水を蓄える浄水池を設けました。

また、東新潟(沼垂地区)への直送も担うことから、ポンプ場を一新しました。ポンプ場には、技術顧問であった茂庭忠治郎工学博士の指導で、内燃機関駆動のポンプのほか、内燃機



関屋浄水所の浄水池



関屋浄水所の配水ポンプと自家発電設備

第1回拡張事業で新設した施設および設備の概要

施設名	構造寸法その他	数量	
寺地取水所	取水塔(増設)	内径(楕円形) 5.15m×2.73m	1基
	接合井(増設)	長さ4.55m×幅3.64m	1池
	除砂池	長さ24.24m×幅14.06m×深さ3.03m	1池
	取水ポンプ	青山浄水所向け:55馬力×2台 関屋浄水所向け:25馬力×2台	4台
青山浄水所	混和池	上下迂流式	1池
	沈でん池	容量4,056㎡:長さ43.63m×幅32.72m×有効水深3.03m	4池
	緩速ろ過池	有効面積1,167㎡:長さ34.40m×幅34.41m×深さ2.58m	4池
関屋浄水所	浄水池	有効容量:5,106㎡:長さ36.06m×幅43.48m×深さ3.55m	1池
	配水ポンプ	南山配水所向け:300㎡/h×26.6m×2台 市内直送:400㎡/h×54.5m×2台、200㎡/h×54.5m×2台	6台
	塩素注入設備	湿式自動調節圧力管注入塩素滅菌機	1式
南山配水所	塩素注入設備	湿式自動調節圧力管注入塩素滅菌機	1式

関300馬力・出力250kVAの自家発電設備を設けました。

このほか、湿式塩素注入設備もこの拡張事業で設置しました。

沼垂地区の給水受け付け開始

拡張事業も終盤に近づいた昭和6(1931)年7月15日、沼垂地区の給水受け付けを開始しました。

受付場所は市役所水道課と市役所沼垂出張所の2カ所で、昭和6年度中に集中的に行いました。給水工事も同年度中に終わらせるために、水道拡張部解散によって退職した技能者を臨時採用するなど態勢を整えました。

同年度中は、1,200戸程度の新規給水申し込みがありました。一般住宅の標準的(口径13mm、給水管10～15m、給水栓1栓)な工事費は15円前後でした。

事業完了、恵みは果てしなく

巨額な費用と3年半に及ぶ年月をかけた大工事の末、昭和6(1931)年10月1日に沼垂地区へ待望の専用給水を開始しました。この拡張事業によって、西新潟の高区や沼垂地区の給水事情は、格段に向上しました。

同時に消火栓の整備も進み、沼垂地区の197カ所を含む全市734カ所の設置が完了しました。

第1回拡張事業の当初予算は404万928円でした。極度にひっ迫していた市の財政のなかで、しばしば補正も行われましたが、経済不況を背景に賃金や材料費が大幅に下落したことが工事費不足の窮地を救う結果になりました。このため決算額は371万7,131円51銭となり、差し引き32万3,796円49銭という剰余金を生みました。

完成を祝う式典は同年11月14日、新設され

た青山浄水所で行われました。市関係者以外に県知事や裁判所長、国会議員なども含めて約400人が出席し、集合場所の白山公園から会場への参加者送迎に、バス50台を用意するほどでした。見学会では、誰もが新鋭の設備に目を見張りました。

昭和7(1932)年2月、青山浄水所構内に事業完成を記念する石碑が建立されました。そこには中村市長撰の碑文が刻まれています。

「けいたくむきょう恵澤無窮」(恵みは果てしなく)——幾多の苦難を乗り越え、事業を完了に導いた中村市長の思いが伝わってきます。



上水道拡張工事竣工之碑

第2節 戦前・戦後の水道

港の発展と船舶給水

大正3(1914)年、新潟市と沼垂町は港湾都市としての発展を期して合併しました。そして同年10月の市会で、国の築港実施を待たずに市営で築港工事を行うことを満場一致で可決しました。この工事は途中で県に移管となり、大正15(1926)年に県営埠頭が完成しました。民間の新潟臨港株式会社による埠頭の建設も行われ、昭和初期には臨港埠頭が完成しました。

これによって、3,000t級船舶の出入りが可能になるとともに、港の機能は信濃川右岸(東新潟側)に集中しました。しかし、右岸の港には大きな弱点がありました。船舶に不可欠な飲用水を供給するための水道が通っていませんでした。

.....

新潟港を出入りする船舶の誘導は、江戸時代から水戸教みとぎょうと呼ばれる世襲の水先案内人が行っていました。水戸教は、ほかにも給水や遭難船の救助など港における多くの公的業務



昭和初期の県営埠頭 沼垂小学校所蔵

を担っていました。ところが昭和2(1927)年3月、水戸教は200年続けてきた事業を廃業してしまいます。それに伴い、誘導と給水の業務は新潟タグボート株式会社に引き継がれました。

新潟タグボートは、本市から1㎡当たり10銭で給水を受け、それを港内の船には1㎡当たり60銭(50㎡未満の場合)、港外で係留する船には1㎡当たり1円という高価な料金で販売していました。それだけ、水道が通っていないなかでの給水は重労働であり、時には危険を伴うものでした。

昭和初期の全国的な不況をよそに新潟港の活況はめざましく、昭和4年度の統計によると年間の船舶給水量は約2万1,000㎡、売上高は1万3,000円にも達していました。

財政難に悩んでいた本市は、新たな収入源を確保するため船舶給水の市営化に向けて動き出します。誘導業務は、昭和4(1929)年に県営に切り替わっていました。本市は新潟タグボートと協議を重ね、同社が所有する曳船2隻、給水船2隻と付属品一式を買い取り、船長1名、機関士1名、船員3名を雇い入れるという条件で、市営化の話がまとまりました。

昭和6(1931)年9月の第1回拡張事業完成によって沼垂地区にも水道管が入りました。そして、県営埠頭の約20カ所に給水栓を設置し、安全容易に給水できる環境を整え、同年12月1日から市営による船舶給水が開始されました。

市営直後の船舶給水料金は、岸壁給水が1㎡当たり35銭、港内運搬給水が同55銭、港外運搬給水が同1円で、風雪時や荒天の場合は2割増しとしていました。

昭和6年の上越線全通、そして翌7年の満

州国建国で、新潟港は日本と満州の両首都を結ぶ最短ルートの港として、その地位をさらに高めました。出入り船舶の増加とともに、船舶給水量もうなぎのぼりに増えていきました。

.....

太平洋戦争末期の昭和20(1945)年、アメリカ軍爆撃機によって新潟港に機雷が投下されました。これによって港は封鎖となり、そのまま終戦を迎えました。機雷除去が終わって安全宣言が出されたのは、同27(1952)年になってからのことです。

昭和20年代の新潟港は貿易不振に陥っていました。このような状況にあって、同25(1950)年にさらに市や港湾関係者を悩ませる事態が起きました。市の所有する給水船が、老朽化による故障で稼働できなくなったのです。そのため臨時的に、新潟海陸運送株式会社に業務を委託して急場をしのぎました。しかし、船の修理費は100万円が見込まれ、その後の維持費まで含めると、とても捻出できませんでした。

一時は大きな収益をもたらした船舶給水も重荷になっていました。

検討を重ねた結果、船舶給水は民間を活用



新潟県による新日本海フェリーへの給水作業(平成23年2月)

した方が効率的で水道事業経営に望ましいという結論に達し、昭和31(1956)年4月から新潟海陸運送に業務委託することになりました。

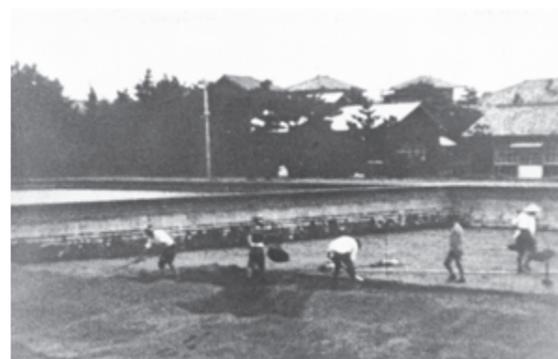
現在は、申請に基づき本市が許可した事業者により、県営埠頭や臨港埠頭、水産物揚場といった給水栓設置場所ごとに船舶給水が行われています。

戦時下の施設管理

戦前の水道は、施設の建設に重点が置かれていて、優れた施設を造っておけば、その後の管理はさほど難しいものではないと考えられていました。本市でも浄水所の管理は、ごく少数の技術職員を配置したほかは、作業員を雇って業務にあたらせていました。

しかし、昭和12(1937)年に日中戦争が勃発して、その翌年に国家総動員法が公布されたころから作業員の人手不足が始めました。青山浄水所では、せっかくの硫酸アルミニウム注入設備も、作業員を雇わずに使用をやめざるを得ませんでした。昭和16(1941)年には太平洋戦争に突入して、人手不足はますます深刻になりました。

当時は、コンピュータ制御による自動化や



緩速ろ過池の汚砂削り取り作業

無人化などは夢のような話で、運転から維持管理まですべて人の手で行っていました。

浄水所の見回りは、昼夜2交替としていました。見回りのなかで、取水所からの着水量の計測や沈でん池の水位計測、ろ過池の水頭調整などを1人で行っていました。

緩速ろ過池では目詰まりを防ぐために、ろ過層の表面に堆積した汚砂の削り取りを定期的に行う必要がありました。汚砂を2cm程度の厚さに削りよせ、そのあとをレーキでならします。これを均一に仕上げるには熟練を要しました。削り取った砂をザルで運び出すのも大変な重労働でした。

硫酸アルミニウム注入設備は、溶解槽2基、希釈槽2基、注入計量槽1基から成っていました。当時はまだ、凝集やフロック形成の理論が確立されていなかったため、濁度を目で見て注入量を判断していました。この作業も、昭和12年ころには人手不足のためにできなくなりました。

その代わりに、寺地取水所の接合井から硫酸アルミニウムの乾式注入を行う方法を採用しました。しかし、注入量の調整に苦心したうえに、除砂池の沈でん汚泥が大量に増える結果になりました。当初、汚泥除去作業を地元青年



沈でん池の雪上げ作業

団に委託していましたが、徴兵によって手が足りなくなりました。このため、ほかの職場から応援を呼びましたがそれでも間に合わず、職員の家族が動員されることもありました。

相次ぐ大規模給水

第1回拡張事業によって拡大した配水管網は、隣接する周辺町村への給水も可能にしました。このことが、昭和10(1935)年以降のめざましい新潟市発展の原動力になりました。

昭和11(1936)年、市が長い間続けてきた誘致運動が実って、国鉄(現在のJR)新潟鉄道局が設立されました。同局は長野、新津、山形、秋田の4運輸保線事務所を統括するもので、その機構は庶務課、運輸課、運転課、それに付属の印刷所まであり、職員と雇員、その家族を含めると1万3,500人もの大所帯でした。局庁舎は、信濃川右岸の県営埋立地に建設されることになりましたが、庁舎の一部や官舎は中蒲原郡鳥屋野村にかかることから、行政区域外給水の問題が浮上しました。

本市は同年9月、行政区域外だった鳥屋野村大字笹口への給水を可能にするために、上水道給水区域拡張案を市会に提出しました。

一部の議員からは、「市内にはまだ水道が布設されていない場所があるのに、それを後回しにして隣接町村に給水するのはおかしい」と反対意見も出ました。それでも市執行部が答弁に努めた結果、満場一致で可決されました。これにより、直ちに国へ工事認可申請を行い、昭和12(1937)年1月26日付で認可通知がありました。

戦時下においては、人手だけでなく資材不足も深刻な問題でした。水道関係では鉄管の高騰と品不足に悩まされていました。本市は、



石綿セメント管

鉄管に比べて入手しやすく価格も3割ほど安い石綿セメント管を萬代橋から昭和橋にかけて布設し、新潟鉄道局への給水を果たしました。石綿セメント管は、その後の拡張工事においても使用されていきます。

.....

ひと息ついていた昭和14(1939)年、同じ中蒲原郡鳥屋野村にアルミニウムを生産する日本軽金属新潟工場の建設計画が持ち上がりました。

アルミニウムは近代産業に欠かせない資材でしたが、当時の日本は大半を輸入に頼っていました。国はこれを打開するため、重要産業5カ年計画の一環として大量生産方式の軽金属生産拡充に乗り出し、民間の日本軽金属株式会社を設立しました。

日本軽金属は工場設置場所として、地方分散という国防方針に沿える、阿賀野川水系の豊富な電力が期待できる、信濃川右岸に広大な工場適地(県営埋立地)を有している——という理由から新潟に着目していました。同社は県との間で用地交渉を進める一方、同年10月9日、給水の申請書を提出してきました。

本市も、国の重要施策ということで審議を急ぎ、同年12月6日の市会で日本軽金属新潟

工場への給水に伴う給水区域拡張案を可決しました。給水区域は将来的な見地から、同工場のほかにも鳥屋野村の網川原、出来島、鳥屋野、大島などの集落を対象としていました。昭和15(1940)年7月に国から工事認可が下りるとすぐに着工し、翌16(1941)年2月にしゅん工しました。

この工事には4万7,000円もの工事費がかかりました。たった1カ所への給水としては桁違いの金額でしたが、本市はそれに見合う水道料金収入があると踏んでいました。日本軽金属が申告した予定使用量は1カ月6,600 m³となっていて、料金を試算すると1カ月800円、年間で1万円近くになります。かかった工事費も5年程度で回収できることになりました。同社は一躍大口顧客となりました。

しかし昭和40年代後半ころから、わが国はアルミ不況の大波を受けることになり、同55(1980)年、主力工場の一つであった新潟工場も操業停止となりました。その後、工場跡地には現在の県庁舎が建設されています。

.....

相次ぐ大量給水の要請に応じて給水区域を拡大するなかで、本市は昭和14(1939)年に第2回拡張計画案をまとめていました。しかし、戦時色が日増しに強まる状況のもとで、資材や労働力の不足が深刻さを増したため、実施を見送ることになりました。

そして昭和16(1941)年12月8日、日本は太平洋戦争に突入しました。その4日後の12月12日付で、国から本市に対して新潟地方航空機乗員養成所建設に伴う給水についての打診がありました。

戦局が進むにつれて中国大陸や南方に日本の航空網が伸びて、搭乗員不足が深刻になっ



航空機乗員養成所 佐野ウタ氏所蔵

ていました。そのため、国は全国各地に養成所の建設を進め、新潟では北蒲原郡松ヶ崎浜村の新潟飛行場(現在の新潟空港)に設置されることになったのです。

昭和17(1942)年8月、市会において、北蒲原郡松ヶ崎浜村および通過地域の中蒲原郡大形村大字河渡新田を給水区域に編入することが可決され、翌18(1943)年4月には国から工事認可が下りました。その後工事に入り、翌19(1944)年7月にしゅん工しました。これにより、本市の水道は大きく北に伸びました。

塩素消毒と連合国軍

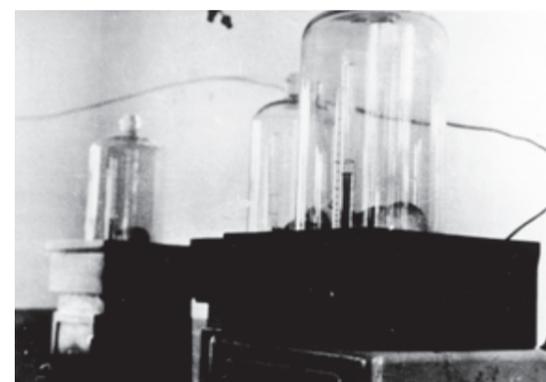
わが国に近代水道が産声を上げ始めた明治時代には、ろ過した水をさらに消毒するという発想はありませんでした。それだけ原水の水質が良好で、細菌や有機物なども緩速ろ過によって効果的に除去されていたのです。しかし大正時代に入ると、コレラや腸チフス、赤痢などの伝染病の流行や、欧米諸国の消毒思

想の影響から塩素消毒の必要性が説かれるようになりました。

本市での塩素注入設備の設置は、昭和6(1931)年完了の第1回拡張事業で実現しました。この拡張事業の顧問であった茂庭忠次郎工学博士の、「滅菌施設があれば上流地域で伝染病が発生しても心配はない。施設を造るのにはたいして費用はかからない」という力説に従ったのでした。導入したのはドイツ製の湿式自動調節圧力管注入塩素滅菌機で、関屋浄水所と南山配水所に1台ずつ設置しました。

塩素の注入を開始したのは、昭和7(1932)年7月からで、夏期や伝染病流行期のみならず、3~5か月間注入することとし、その注入量は0.2ppm^{*5}としていました。残留塩素の効果을期待する思想はなく、逆に塩素臭気を抑えるために蛇口まで残らないことを目標にしていました。その後、同11(1936)年からは安全を期す目的で、常時注入が行われるようになりました。これを機に、南山に設置していた注入設備を関屋に移設し、浄水処理の最終仕上げとして関屋浄水所で一元的に行うことになりました。

これらは本市による運用であって、塩素消毒について規定する法令はまだありませんでした。



戦後間もないころの塩素注入設備

*5 ppm: 100万分のいくらかであるかという割合を示す単位。主に濃度を表すために用いられる。「parts per million」の頭文字をとったもの。

.....

昭和20(1945)年8月15日、日本は終戦を迎えます。翌月の9月24日にアメリカ陸軍第8軍27師団の一部が新潟市に進駐して、25日に新潟市公会堂に司令部を置きました。以後、行政から市民生活に至るまで、すべて連合国軍の強力な統制下に置かれることになりました。

連合国軍は衛生重視の観点から、本市を含む軍政部の置かれていた都市に対して、塩素消毒を徹底して行うよう指令を出しました。一方、国も昭和21(1946)年5月16日付で「必要量の液化塩素を確保し、その入手困難な場合は漂白粉をもって代用し、給水栓において残留塩素が百万分中0.1~0.4になるよう注入消毒すること」と行政指導を行いました。もちろん、連合国軍からの内命を受けてのものでしたが、こうした残留塩素保持の指令はそれまでの塩素消毒思想に大きな変革をもたらしました。

戦後の日本は資材不足と食糧難に悩まされました。本市でも資材不足は深刻で、液化塩素をどうしても入手できない期間があり、さらし粉(漂白粉)の溶液を配水ポンプ井に注入して急場をしのぎました。見るに見かねた進駐軍が、米国製の塩素ポンベを提供してくれる場面もありました。

昭和32(1957)年6月の水道法の制定によって、塩素消毒はようやく法に基づくものとなりました。同法第22条に基づく水道法施行規則第17条において、「給水栓における水が、遊離残留塩素を0.1ppm(結合残留塩素の場合は0.4ppm)以上保持するように塩素消毒すること」と決めました。

第3節 第2回拡張事業

給水量が能力をオーバー

本市の人口は、昭和18年度に19万1,663人（前年より2万4,468人増）に達しました。この年の6月に中蒲原郡大形村を、さらに12月に同郡石山村と鳥屋野村を編入したからです。翌19年度は、米軍による空襲に備えて郡部に疎開する市民が多く、一時的に減少しましたが、終戦とともに続々と戻ってきたため、昭和22年度には20万人の大台を突破しました。

人口の増加に伴い、給水人口も伸びを見せました。昭和19～21年度は停滞しますが、22年度で一気に増え14万8,001人となりました。

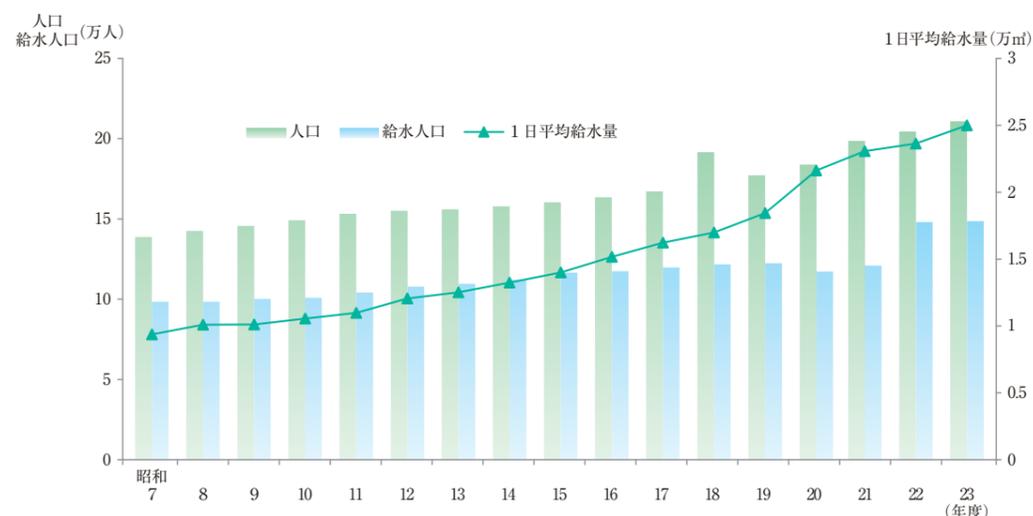
昭和6（1931）年完了の第1回拡張事業によって、計画1日最大給水量は1万7,570 m^3 に増強されました。1人1日平均給水量を3.5立方尺（97 ℓ ）として、給水人口が18万人に達しても対応できる計算です。しかし、初めこそ余裕はありましたが、昭和19年度になると1万8,435 m^3 と、施設能力を超えてしまいました。

その後も給水量は伸び続け、能力を大幅に上回って給水せざるを得ない状況になりました。

19年度の給水人口は12万2,403人と、計画上限の18万人には遠く届かないのに、給水量は能力を超えてしまっています。それには、1人当たりの使用水量が増加したことのほかに、軍需関係施設での需要が増加したこと、資材不足や人手不足から水道管の維持管理に手が回らずに漏水量が増加したことなど、戦争を背景にした理由がありました。

終戦後は、毎年夏場の水不足による断水が問題になっていました。昭和23（1948）年は、5月末の時点から山ノ下地区や沼垂、白山浦の一部などで断水が生じていたことから、本市はついに給水制限の実施に踏み切りました。7月にはさらに深刻化し、浄水池の保有水量が底をつくような状況に陥ったことから、給水制限を強化しました。7月25日から8月31日までの間は、午前9～11時、午後1～4時、午後9時～翌朝4時半の1日3回、計12時間30分の給水制限を行っています。

人口・給水人口・1日平均給水量の推移



進駐軍が水道拡張を勧告

市民生活に欠かせない水道ですが、毎年のように繰り返される断水は深刻の度を深めていました。しかし、本市は財政事情のひっ迫とインフレーションから、拡張事業に踏み切る余裕はありませんでした。

昭和23年7月、進駐軍は本市に対して「拡張工事を早急に実施せよ」と勧告しました。進駐軍の勧告は絶対命令に等しい権限を持っていました。市、県、国とも直ちにに応じて、第2回拡張事業の実施に向けた段取りを話し合います。そして本市は拡張計画案を作成し、7月25日には国から認可を得ました。この驚くべき展開の速さからも、当時の進駐軍の力の程がうかがえます。

拡張の基本計画は次のようなものでした。

- ①給水区域は大形、石山、鳥屋野を除く全市域とする。
- ②給水人口は15万人とし、1人1日最大給水量は185 ℓ 、1日最大給水量は3万5,500 m^3 （船舶給水、消火用水などを含む）とする。
- ③工事費は3,836万7,000円を見込む。

珍しかった急速ろ過池

第2回拡張事業の目玉は、青山浄水所における急速ろ過池の採用でした。

急速ろ過は緩速ろ過と比べて、ろ過速度が30倍以上も速く、狭い用地で大量の水を処理できるというメリットがあります。機械化によって汚砂削り取り作業から解放されることも、人的効率におけるメリットになります。もっとも当時としては、工事費が半分で済む、

工期を短縮できる、セメント、鋼材などの資材が4分の1程度で済むといったことが採用の大きな決め手になりました。

青山浄水所には、ろ過面積42 m^2 の急速ろ過池4池（1池は予備用）を建設しました。また、ろ過砂洗浄に必要な水圧を確保するための洗浄水槽も建設しました。

この拡張事業により青山浄水所の施設能力は日量2万5,000 m^3 となり、関屋浄水所の日量1万500 m^3 と合わせて、日量3万5,500 m^3 が確保されました。

現在は浄水処理に広く普及している急速ろ過も、昭和20年代ではまだ研究段階にありました。本市は維持管理技術を習得するため、すでに急速ろ過池を採用していた先進都市から技術者を招きました。



青山浄水所の急速ろ過池



青山浄水所の洗浄水槽

第2回拡張事業で新設した施設および設備の概要

施設名	構造寸法その他	数量	
寺地取水所	取水ポンプ(増設および更新)	青山浄水所向け:660m ³ /h×26m×2台、1,300m ³ /h×35m×1台	3台
	混和池(増設)	長さ20.695m×幅7.936m×深さ1.610m(平均1.830m)	1池
	薬品注入室	木造平屋建瓦葺、バンド乾式注入機×2台、バンド粉碎機×1台	1棟
青山浄水所	混和池	長さ101.24m×幅1.80m×深さ2.15m	1池
	急速ろ過池	容量153m ³ :長さ7.00m×幅6.00m×深さ3.65m	4池
	洗浄水槽	有効容量300m ³ :内径11.40m×有効深2.95m、高さ13.3m	1基
	洗浄汚泥貯留池	長さ(上口)35.00m×幅(上口)15.50m×有効深0.90m	2池
	送水ポンプ	関屋浄水所向け:830m ³ /h×3.5m×1台、1,300m ³ /h×17m×1台	2台
関屋浄水所	配水ポンプ(増設)	市内直送:550m ³ /h×60m	2台

混和池の新設とポンプの増設

寺地取水所では、原水中の懸濁物質^{けんたく}の大部分を取水所において除去するために、除砂池の前段に凝集剤の薬品混和池を設けました。また、青山系の取水ポンプを増設しました。

青山浄水所では、急速ろ過に支障をきたさないようにするため、沈でん池の前段に薬品混和池を設けました。青山から関屋への送水はそれまで自然流下で行ってきましたが、送水量の増量を図るため送水ポンプ2台を設置して、ポンプ圧送に切り替えました。

関屋浄水所には、南山系の送水ポンプと西新潟高区および東新潟への直送用の配水ポンプを配備していましたが、そこに直送用配水ポンプを2台増設しました。

第2回拡張事業では、とにかく取水・浄水施設の増強に力が注がれました。配水管の整備については、昭和26年度からの5カ年計画で別に実施することにしていました。

完了時には給水人口が計画を上回る

昭和23年度中の工事は、既存施設の改良や修理を中心に行いました。本格的な拡張工事は翌24年度から開始し、昭和26(1951)年3月に完了しました。

工事中も資材不足は続きました。鉄筋やセメントは配給制だったため、思い通りに調達できずに苦勞しました。関屋浄水所に設置する配水ポンプはどうしても手に入らず、海軍工場にあった中古品を購入して間に合わせました。

進駐軍の“鶴の一声”によって、ようやく実現した拡張事業でしたが、一方で事業期間における人口増加も目を見張るものがありました。完成した昭和26年度には給水人口が15万8,014人と、すでに計画を8,000人も上回っていたのです。水道はまさに“拡張に次ぐ拡張の時代”を迎えようとしていました。

第4節 水道事業の新たな一歩

地方公営企業法の制定まで

明治21(1888)年の市制町村制の公布によって、わが国の近代的な地方自治制度は発足しました。その後、市制町村制は改正の必要に迫られ、それに代わって市制と町村制が同44(1911)年に制定されました。そこでは地方公営企業の経営に関連したいくつかの改正が行われました。大きなものとしては、一般事務と分離して特別な事業を経営するための参与制を設けたことがあげられます。現在の管理者制度の前身ともいえるものでした。

昭和21(1946)年11月に日本国憲法が公布され、その第92条で、地方公共団体の運営に関しては地方自治の本旨に基づいて法律で定めることがうたわれました。これを受けて、同22(1947)年4月に市制と町村制に代わる「地方自治法」が公布されました。次いで同23(1948)年7月に「地方財政法」が、さらに同25(1950)年12月に「地方公務員法」が公布されました。

しかし、これらの法律は地方行財政一般について規定するものであって、地方公営企業のように公共性ばかりでなく、企業としての経済性を発揮していかなければならない事業にとって十分なものではありませんでした。企業を経営するという観点から、一般行政事務とは異なった取り扱いが必要とされていたのです。

そのため、これら3法の特別法として、昭和27(1952)年8月に「地方公営企業法」が制定公布されました。地方公営企業法はその後、同41(1966)年の制度全般の見直しによる大改正のほか、数次の改正が行われています。

地方公営企業法の概要

地方公営企業法の概要は次のようになっています。

第1章総則では、この法律の目的や適用範囲など基本的事項を定めています。経営原則については、第3条で「地方公営企業は、常に企業の経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進するように運営されなければならない」としています。

第2章組織では、原則として専任の管理者を設置することや、管理者の権限に属する事務を処理するため一般行政組織とは独立した補助組織を設置することを定めています。

第3章財務では、特別会計をはじめ料金、企業債、予算および決算など財務に関する事項について、地方自治法や地方財政法の特例を定めています。

第4章職員の身分取扱では、企業職員における給与や政治的行為、労働関係などについて、地方公務員法の特例を定めています。

第5章一部事務組合に関する特例では、一部事務組合(企業団)の組織や財務における特例制度を定めています。

独自庁舎へ移転

地方公営企業法の制定は、水道行政に大きな変革をもたらしました。

水道課はそれまで、西堀通6番町の市役所本庁舎の1階で業務を行っていました。ほかの課に比べればスペースは広がったのですが、工事申し込みと料金収納の窓口や、事務係、検針係が同居していて、手狭さは否めませんでした。そのような中で法制定の動きがあり、本市は組織や事務事業の将来的展望を見

据えて独自庁舎への移転を決めました。

独自庁舎は、川岸町2丁目の民有地を買い上げ、そこに新たに建設することとしました。用地の取得後、昭和26(1951)年秋から建設を開始して、翌27(1952)年2月23日に木造モルタル2階建ての庁舎が完成しました。当日は吹雪が舞う悪天候でしたが、水道関係者は新たな事業拠点の完成に寒さを忘れて喜びに浸りました。

水道課から水道局へ

川岸町庁舎での業務は、昭和27(1952)年3月から開始されました。こうして受け皿が整ったなか、同年8月の地方公営企業法制定



川岸町庁舎

川岸町庁舎の概要

1	所在地	新潟市川岸町2丁目8番
2	面積	6,851.34㎡
3	1期工事(昭和26年度)完成分	木造モルタル2階建 389.4㎡ 1階 224.4㎡、2階 165.0㎡
4	1期工事業費	用地 412万4,000円 建物 280万6,000円
5	2期工事(昭和29年度)完成分	木造モルタル2階建 288.75㎡ 1階 144.375㎡、2階 144.375㎡
6	2期工事業費	295万円

を迎えました。

そして、同年10月1日の法施行とともにその適用を受け、水道課は水道に関する事務処理のための一般行政組織とは独立した組織になりました。組織名称は、市長部局との均衡を踏まえて「水道局」に決まり、神谷儀明初代水道局長(水道課長から昇任)以下、総務課、工務課、浄水課、企画室の3課1室の体制で新たなスタートを切りました。

地方公営企業法では、管理者の設置を原則としていましたが、当初は水道事業管理者を置いていませんでした。その後、昭和41(1966)年に同法が改正され、職員が200人以上であり、かつ、給水戸数が5万戸以上である水道事業については、管理者が必置制となったことで、同42(1967)年1月に初代の児玉賢雄水道事業管理者が誕生しています。

同法の財務に関する規定は、昭和28(1953)年1月から適用されました。従来から一般会計とは分離した特別会計で経理を行ってききましたが、単式簿記による官公庁会計(現金主義)から一変して複式簿記による公営企業会計(発生主義)となったことで、移行時の財務処理には苦労したといえます。

第5節 第3回拡張事業

第3回拡張を迫られる

第2回拡張事業は昭和26(1951)年3月に完了し、計画1日最大給水量は3万5,500㎡となりました。しかし、その時点で給水人口は計画を上回り、昭和25年度の1日最大給水量(8月13日)も施設能力を超えた3万5,648㎡を記録していました。このため毎年夏になると、東新潟の管末にあたる地域では水不足による断水が生じていました。

こうした事態にさらに追い打ちをかける動きがありました。昭和28(1953)年10月に施行された町村合併促進法によって、翌年以降、新潟市は近隣町村と相次いで合併していくことになるのです。

本市は第2回拡張事業が完了して3年余りで、次の第3回拡張計画を練らなければならなくなりました。

昭和29～36年に新潟市と合併した町村

合併日	合併町村名
昭和29年4月5日	北蒲原郡松ヶ崎浜村
昭和29年11月1日	北蒲原郡南浜村、同濁川村、西蒲原郡坂井輪村
昭和32年5月3日	中蒲原郡曾野木村、同両川村、同大江山村
昭和35年1月11日	西蒲原郡内野町
昭和36年6月1日	西蒲原郡赤塚村、同中野小屋村

計画1日最大給水量の倍増を目指す

拡張計画を練るなかで、水不足による断水が東新潟で発生していたことから、阿賀野川に水源を求める案が浮上しました。阿賀野川水源案は第1回拡張計画策定時にも唱えられ

ましたが、その時と同様に工事費がかさむという理由から採用には至りませんでした。そして、信濃川を水源とし、鳥屋野浄水所を市内大島地内に新設し、そこから東新潟一円に配水する方針を決め、昭和30(1955)年に計画をまとめました。

給水区域は、第2回拡張事業で編入を見送った鳥屋野、石山、大形と、昭和29(1954)年に合併した区域のうちの松浜町と坂井輪を加えた区域としました。

給水人口は15年後の昭和45年を見据えて22万5,000人とし(昭和30年度の給水人口は18万3,911人)、1人1日平均給水量は230ℓ、1人1日最大給水量は300ℓとしました。1日最大給水量は6万7,500㎡とし、既設の能力の2倍近くの増強を目指しました。

鳥屋野浄水所の施設計画

取水施設については、新たに信濃川右岸に取水開渠を造り、鳥屋野浄水所へ自然流下で導水します。

浄水所では最初に沈砂池に送られます。続いて薬品注入され、スラリー循環型高速凝集沈でん池^{*6}に入ります。この沈でん池はコンパクトでありながら、1池につき1日1万5,000㎡(滞留時間1時間)もの処理が可能で、これを3池築造します。

ろ過池は、急速ろ過池を8池築造します。これにより、1日100mのろ過速度で3万4,300㎡のろ過処理が可能になります。

配水池は、有効容量4,000㎡のものを2池築造します。1日最大給水量増量分の3万2,000㎡について、その6時間分を貯水できることとなります。東新潟への配水はポンプ圧送で行います。

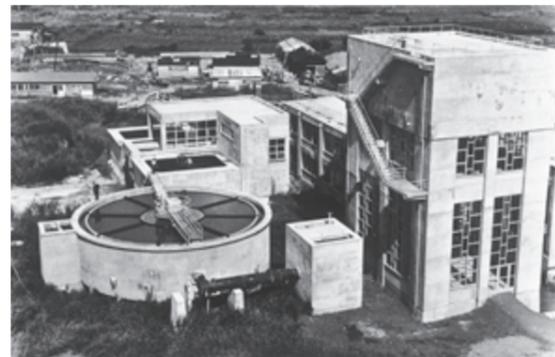
*6 スラリー：一般に、液体に固体粒子が浮遊状態になったものをいう。例えば凝集フロック群や管輸送している沈でん汚泥、粉末活性炭の液状注入時など。

*7 スラリー循環型高速凝集沈でん池：生成したフロックを池内に循環させておき、その中に原水と凝集剤を流入かくはんして凝集とフロックの成長を行い、循環流とともに分離部に流入し、上昇水流と循環する下降スラリーとに分離する型式の沈でん池。

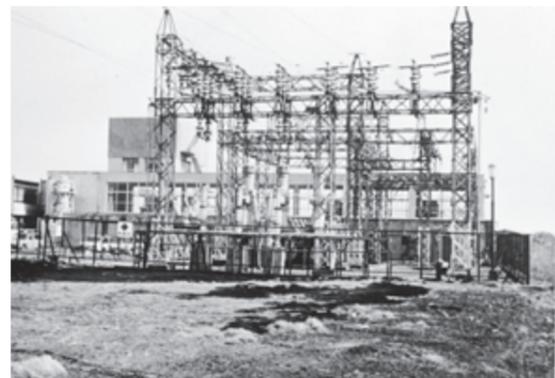
構内には受変電設備を設けます。これは、電力会社から6万Vの特別高压で受電し、それを6万V～6,000V・3,000Vに変電して取水所や浄水所に送電し、各施設において6,000V・3,000V～200V～100Vに変電して使用するもので、この浄水所の特長的な設備になります。

昭和32年に一部完成、通水なる

昭和30(1955)年7月に事業認可を得るとすぐに着工し、工事は急ピッチで進められました。同32(1957)年の最需要期を迎える前にぜひとも完成させたいという思いから、昼夜を徹しての作業もありました。そうした頑張りが功を奏して、同年7月5日に鳥屋野浄水所の一部が完成し、通水を開始することができ



昭和32年通水時の鳥屋野浄水所



鳥屋野浄水所の受変電設備

ました。これで東新潟の水不足による断水は一応解消されました。

第3回拡張事業は、昭和30年7月の事業認可後に実施された町村合併に伴い、3回の計画変更申請を行い、それぞれの認可を経て同38(1963)年3月に完了しました。最終的な計画は、給水人口24万5,000人、1人1日最大給水量410ℓ、1日最大給水量10万m³となっていました。総事業費は7億9,899万6,000円でした。

先駆者としての苦勞

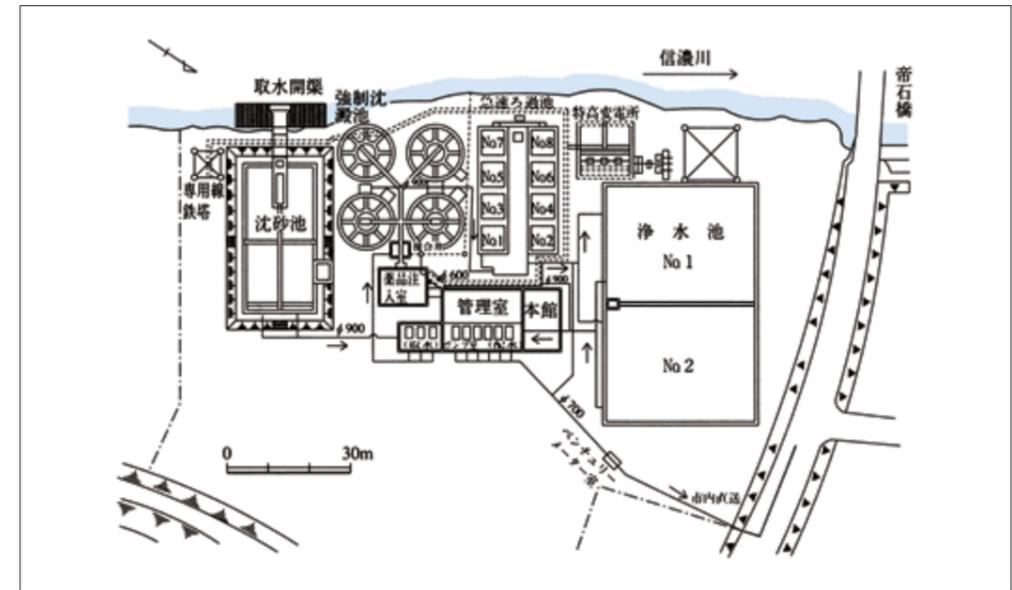
戦後の混乱期を脱し、わが国の経済は技術革新を原動力に驚異的な成長を見せました。同時に、人口の都市集中傾向が目立って顕著になり、各都市の給水人口が急速に伸びて、水道施設建設ブームが到来していました。

第3回拡張事業は、昭和30年代の比較的早い時期に実施されたので、各都市の水道関係者はその工事の進捗に熱い視線を注ぎました。

それまでは、緩速ろ過池の維持管理やポンプの運転、施設の監視などは職員の経験に支えられていましたが、鳥屋野浄水所においては、それらすべての工程が電気機械装置で連動するシステムになっていました。

しかし、施設や設備のなかには開発されて間もないものもあり、職員はそれを使いこなすのに苦勞しました。特にスラリー循環型高速凝集沈でん池は、槽の底部にスラッジ^{*8}が堆積してそれがスラリーの循環を阻害し、しばしば処理不能を引き起こしました。それも昭和35(1960)年に沈砂池を設置してからは、沈でん池にかかる負担が軽減されてスラッジの堆積も解消しました。

鳥屋野浄水所平面図(昭和39年当時)



鳥屋野浄水所の主な施設および設備(昭和39年当時)

施設名	構造寸法その他	数量
沈砂池	有効容量650m ³ :長さ37m×幅7m×有効深2.5m	2池
沈でん池	スラリー循環型、有効容量650m ³ :内径14m×有効深5.1m	4池
急速ろ過池	ろ過面積:49m ² :長さ7m×幅7m×砂面上水深1.5m	8池
配水池	有効容量4,000m ³ :長さ32m×幅40m×有効深3.2m	2池
取水ポンプ	700m ³ /h×10m、880m ³ /h×10m、1,200m ³ /h×10m	3台
配水ポンプ	600m ³ /h×65m	4台
受変電設備	1,500kVA・6kVA/3kVA 2回線	1式

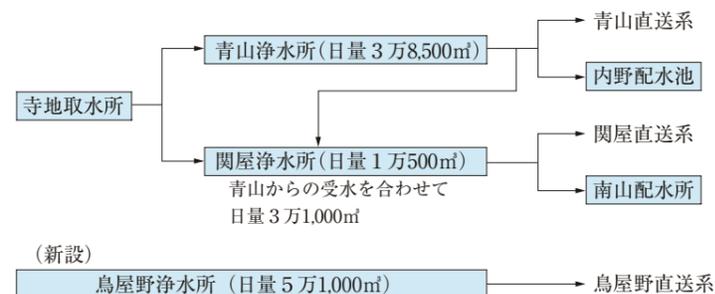
当時、高速凝集沈でん池は性能や経済性をめぐって評価が分かれていました。本市の担当職員は日ごろの練磨と研究の結果をまとめ、全国的な研究発表の場でこれを発表し、大きな反響を呼びました。

青山浄水所増補改良事業に着手

日本海に近い砂丘地帯に広がる内野、赤塚、坂井輪地区などは、新潟市に合併するとともに次々に新興住宅地が造成されました。砂丘には飲用に堪える井戸がありましたが、急増する住宅の水需要はまかないきれませんでした。これらの地区からは水道布設を望む陳情が相次ぎ、本市は対応を迫られていました。

*8 スラッジ：水中の濁質が沈でんした泥状のものをいい、浄水処理において発生したスラッジを浄水汚泥という。

そして、青山浄水所の施設を増強して、地区住民の要望に応える方針を決め、昭和35(1960)年2月に事業認可を得て、同年4月に着工しました。工事は、すでに開始されていた第3回拡張事業と並行するかたちで行われました。



第3回拡張事業の配水系統図

施設の増強と配水系統の変更

青山浄水所では、混和池1池、急速ろ過池2池、浄水池1池の増設を行ったほか、ポンプ場を新設しました。

また青山浄水所以外でも、寺地取水所において、除砂池の改良と青山系取水ポンプの更新を行いました。さらに、市西南地区における安定給水を図るために、内野地内の高台砂丘地に3,000㎡の土地を購入して、そこに有効水量2,300㎡の配水池を1池築造しました。

施設の増強に併せて、配水系統の変更も行いました。第3回拡張事業で昭和32(1957)年に鳥屋野浄水所が通水を開始してからは、東新潟は鳥屋野浄水所から、西新潟は高区を関屋浄水所から、低区を南山配水所から配水していました。問題は西南地区への配水になりますが、これを青山浄水所からのポンプ圧送による直送と内野配水池を経由した自然流下の2系統で行うこととしました。

青山浄水所増補改良事業は4年の年月をかけ、計画通り昭和39(1964)年3月に完了しました。事業費は2億7,756万4,000円でした。

拡張完了と同時に次の拡張に着手

本市は、昭和38(1963)年3月に第3回拡張事業を完了すると、すぐ翌月から第4回拡張事業を着工するという慌ただしい状況にありました。それほどまでに水需要の増加は急激で、予想をはるかに上回っていたのです。

わが国の昭和30年代半ばからの産業の発展はめざましく、国民の生活水準も著しく向上しました。同38年には、池田勇人首相が国民に対して「所得倍増計画」を打ち出すなど、日本中が湧き立っていました。

新潟地区新産業都市計画が閣議決定され、新潟港の特定重要港湾指定に基づく新工業港(現在の新潟東港)の建設や、長年の夢であった関屋分水事業など、日本海側最大の拠点都市を目指した大プロジェクトが実施段階にありました。翌39年の新潟国体開催を控えて、市全体が躍進の意欲に満ち溢れていました。

こうした情勢のなかで第4回拡張事業をスタートした本市に、この先大きな“試練”が待ち構えていることなど知る由もありませんでした。

第6節 昭和前・中期の水道料金

基本水量と口径別料金の採用

拡張事業によって給水戸数が増加していくなかで、料金体系の見直しが行われました。

昭和7(1932)年10月の料金改定では、第5種(官公署、学校、病院用)と第6種(工場用)の超過料金について、3,000㎡まで、3,000㎡を超える、10,000㎡を超えるというように水量ランクを設けました。この時代は産業振興の見地から、使用ランクが上がるほど料金単価

が安くなる、いわゆる逡減制を採用していました。

続く昭和10(1935)年4月の料金改定では、料金収入の安定と料金計算事務の簡素化を図るため、それまでの基本料金に基本水量を採り入れました。専用給水の6つの種別すべてに基本水量3㎡を設定しています。さらにこの基本料金に、水道メーターの口径に応じ7段階の格差を設けました。現在の口径別・一部用途別料金体系の原型が見てとれます。

昭和10年4月改定の料金(1カ月)

種別	基本料金		超過料金	
	基本料金	超過料金	基本料金	超過料金
専用給水	第1種(家事、営業用)	3㎡まで 1円	1㎡につき9銭	
	第2種(浴場用)	3㎡まで 1円	1㎡につき4銭5厘	
	第3種(工事その他臨時用)	3㎡まで 2円70銭	1㎡につき26銭	
	第4種(噴水、滝、池、散水用)	3㎡まで 3円90銭	1㎡につき40銭	
	第5種(官公署、学校、病院用)	3㎡まで 1円	3,000㎡まで	1㎡につき9銭
			3,000㎡を超える	1㎡につき7銭
1万㎡を超える			1㎡につき5銭	
第6種(工場用)	3㎡まで 1円	3,000㎡まで	1㎡につき9銭	
		3,000㎡を超える	1㎡につき6銭	
		1万㎡を超える	1㎡につき3銭	
共用給水	第1種(公設共用水栓)	20銭	1㎡につき4銭	
	第2種(私設共用水栓)	25銭	1㎡につき4銭	
船舶給水	第1種(岸壁係留船へ直接給水)	-	1㎡につき35銭	
	第2種(港内停泊船へ運搬給水)	-	1㎡につき55銭	
	第3種(港外停泊船へ運搬給水)	-	1㎡につき1円	
	第4種(私設船舶給水所へ給水)	2円	1,000㎡まで	1㎡につき17銭
1,000㎡を超える			1㎡につき12銭	

第1種、第2種、第5種、第6種の基本料金はメーター口径が25mm未満の場合を表記

メーター口径別基本料金

メーター口径	基本料金
25mm未満	1円
25mm以上	1円20銭
40mm以上	1円50銭
50mm以上	2円
75mm以上	2円50銭
100mm以上	3円
150mm以上	4円50銭

第1種、第2種、第5種、第6種に適用

水道料金が政府の統制下に

戦後の社会経済の混乱による物価高騰は著しく、わが国の経済は極度のインフレーションに陥っていました。

政府はこの状況に対処するため、昭和21(1946)年3月に物価統制令^{*9}を施行し、水道料金もこの対象となりました。さらに、同年8月の物価統制令の一部改正で、水道料金の認可権限が厚生大臣から物価庁長官に移されました。物価庁における料金統制下では、国民生活の安定という観点から、家事用や公衆浴場用など生活に直結した用途の低廉化が図られました。

しかし、政府の物価対策にもかかわらず、諸物価の高騰は続き、各都市は毎年のように料金改定を余儀なくされました。本市でも、昭和20(1945)年から同27(1952)年までの間に、9回の料金改定を行っています。



終戦直後の本町市場 新潟中央青果株式会社提供

昭和20年代の料金改定ラッシュ

本市水道料金は、昭和10(1935)年の改定以来ずっと据え置かれてきました。しかし、戦後の物価や人件費の高騰に併せ、戦時中に維持管理が行き届かなかった施設の補修が急務になったことで、昭和20(1945)年10月に10年ぶりの改定を行いました。

次いで、昭和21(1946)年4月、翌22(1947)年4月と改定を行いました。昭和22年はインフレが最も深刻だった年でした。市立中学校の授業料や市立保育園の保育料、さらに郵便料金、酒、たばこ、鉄道運賃などの値上げが相次いで実施され、市民は悲鳴を上げたといえます。

昭和23(1948)年1月に行った改定では、すでに水道料金の認可権限は物価庁長官に移行していて、認可申請は物価庁に提出していました。戦後間もない時代は住宅事情が悪く、1軒の家に2世帯以上が同居するケースが珍しくありませんでした。本来はメーター1個に対して1使用者が原則ですが、こうした同居世帯について世帯ごとに1使用者とみなす、連合専用給水料金をこの改定から採用しました。

昭和23年度に入ると、昭和23年1月までさかのぼる給与改定があり、当年度の収支均衡悪化が予測されました。さらに、同年8月に物価改定が予定されていたことから、同年7月に暫定措置として改定を行い、物価改定の確定とともに同年10月に再度改定を行いました。この7月の改定で、基本料金の口径に応じた格差設定を廃止して一本化し、代わりに口径に応じた6段階の量水器使用料を採用しました。

その後、事業計画の実施などによって昭和24(1949)年7月、同26(1951)年4月と改定を行いました。

昭和26年は、戦後の電力不足によって電気料金の値上げが本格化していました。本市は電力割当量が削減されたことで、多額の超過料金を支払っていましたが、そこへ値上げが実施されれば、水道会計に大きな影響を与えることから、割当量の増量と大幅値上げの回避を国や電力会社に陳情しました。さらに、諸物価の高騰は続き収支を均衡させることが困難になってきたため、同27(1952)年3月に水道料金統制額指定の申請を物価庁に行い、同指定を受けて同年4月に改定を行いました。この改定時には、連合専用給水料金の廃止も行いました。

昭和20年から同27年までの9回の料金改定で、水道料金の額は約44倍(家事用1カ月10m³で換算)にもなりました。

納付制から集金制へ

戦後インフレの嵐も、昭和25(1950)年6月に勃発した朝鮮戦争の特需によって終息に向かい、同27(1952)年12月に水道料金は物価統制令から除外されました。

昭和27年は地方公営企業法の施行を受けて、水道局が発足した年でもありました。発足翌月の同年11月、それまで納付制で行ってきた料金徴収方法を、行政サービスの向上や収納率の向上を図るため、集金制に改めました。

料金改定は、昭和20年代終わりから30年代終わりにかけて3回実施しています。この当時は、第3回拡張事業や青山浄水所増補改良事業など大掛かりな設備投資が行われていて、改定による増収は、そういった事業の財源

に充てられました。

昭和29(1954)年4月、公営企業会計になって初めての料金改定を行いました。内容は、種別における改定率を21～44%の範囲とし、第4種(噴水、庭園、散水用)だけは据え置きとしました。

次いで昭和31(1956)年4月には、平均改定率20%の改定を行いました。

新潟市給水条例を制定

昭和32(1957)年6月に制定公布された水道法には、第14条に「料金、給水装置工事の費用の負担区分その他の供給条件について、供給規程を定めなければならない」と規定してあります。

本市もこの趣旨に沿った供給規程として、日本水道協会^{*10}が昭和33(1958)年7月に作成した標準給水条例を参考にし、水道使用条例に代わる「新潟市給水条例」を同年9月に制定しました。

給水条例になって初めての料金改定は、昭和38(1963)年10月に行いました。前回の改定からは、7年半ぶりになります。この時は、平均改定率が50%を上回る大幅な値上げとなり、その比重は基本料金に置かれました。また、種別はそれまで専用給水、共用給水、船舶給水を合わせて12種類あったものを5種類に集約し、さらに量水器使用料を廃止するなど、料金体系を簡素化しました。

なお、料金の徴収は、昭和35(1960)年7月に前納制から後納制に改めています。

*9 物価統制令：戦後の経済混乱に対処するための物価統制の基本法令。価格統制、公定価格、暴利取締、不正取引禁止、価格表示などについて規定。

*10 日本水道協会：水道事業経営や水道技術に関する調査・研究、水道用品の検査、給水器具の品質認証、会員の研修などを行う社団法人。平成22年度現在、傘下には7地方支部、46都府県支部、5北海道地区協議会が組織されている。

コラム「よろずよの橋」

昔、信濃川下流域には一つの橋もなく、新潟町と沼垂町の行き来は有料の渡し舟だけで、大変不便なものでした。

明治に入ると、新潟の発展のために架橋を計画する人が現れました。新潟日日新聞社長の内山信太郎と、出資者の第四国立銀行頭取で後に新潟市長となる八木朋直です。県は明治19(1886)年2月に内山らの計画を許可しました。

同年3月に始まった工事は順調に進み、11月に長さ782m、幅6.4mの木橋が完成しました。橋の名称は、^{よろずよ}萬代まで存続するよう願いを込めて、「^{よろずよばし}萬代橋」に決まりました。

当初は通行人が少なく、通行に必要な橋銭の値下げが行われましたが、人々も便利さに慣れてきたため次第に通行人は増えていき、明治30(1897)年に北陸鉄道沼垂駅が開業すると、「橋を私有にしておくのはどうか」という世論が高まり

ました。同33(1900)年、県は橋を買い取り、無料化しました。そして、この橋はいつのころからか「ばんだいばし」と呼ばれるようになりました。

初代萬代橋は、明治41(1908)年の新潟大火で、橋のほとんどが焼け落ちてしまいました。2代目萬代橋の建設は、焼け残った橋杭を生かして大急ぎで進められ、翌42(1909)年に開通しました。その後、大正12(1923)年には、沼垂地区に給水するための水道管を添架し、交通の往来のみならず、衛生的な飲用水を届けるための懸け橋となりました。

時を隔て平成8(1996)年、初代と2代目の萬代橋を支えていた橋杭が、万代シティ周辺で進められていた地下通路工事現場から発見されました。長い眠りから覚めた橋杭は、現在、この地下通路に展示されています。



「新潟萬代橋」図 明治21年 五姓田芳柳筆



初代および2代目萬代橋で使われていた橋杭