

共 通 編

第3章 共通編

第1節 上下水道ビジョン

小樽市の上下水道事業の経営環境は、人口減少、少子高齢化や景気低迷などによる水需要の減少により、上下水道事業の根幹をなす料金収入が減少している状況にあり、厳しさを増している。

このような中でも、施設の老朽化や災害等への対応、経営基盤の安定化への取組、多様化する市民のニーズに応じた良好なサービスの提供などの課題に対処するため、平成22年2月、今後の上下水道事業のあるべき姿と目指すべき方向性を示した「小樽市上下水道ビジョン」を策定した。

このビジョンは、当市の全体計画である「第6次小樽市総合計画」を上位計画とし、総務省からの行政改革プラン策定の要請や、厚生労働省の「水道ビジョン」、国土交通省の「下水道ビジョン2100」及び「下水道中期ビジョン」との整合性を図り、さらにアンケート調査により市民ニーズを把握して、意見・要望を反映する形とした。

策定にあたっては、局内に管理職を中心とする「上下水道ビジョン策定委員会」を立ち上げ、策定の体制や進め方などを協議した結果、上下水道にかかわる職員が一丸となって作り上げることが重要と考え、現状分析、課題の整理、方策の検討を行うための「作業部会」を設置した。また、作業部会の検討結果と市民からのアンケート調査結果をもとに施策、実現方策、成果指標などの原案を作成する「専門部会」を設置した。

策定委員会では、作業部会及び専門部会から出された検討結果を審議し、素案の作成を行った。

基本理念は、総合計画の将来像とまちづくりのテーマの実現に向け、さらに、市民と協働し、持続可能な上下水道事業を目指すという思いを込め、「上下水道は市民の財産、お客さまとともに未来へつなげよう」とした。

ビジョンの計画期間は、「第6次小樽市総合計画」に合わせ、平成21年度から平成30年度までの10年間とし、「水の安定供給」、「快適な生活環境の創造」、「上下水道施設の改築・更新」、「経営基盤の安定化」、「お客さまサービスの向上」、「資産・資源の有効活用」、「危機管理対策の充実」といった7つの経営方針を立て、その実現のために15の具体的施策及び41の実現方策を掲げている。

共 通 編

素案については、広く市民の意見を聞くためにパブリックコメントを実施するとともに、「上下水道事業経営懇話会」の意見・要望を反映させ、平成22年2月に「小樽市上下水道ビジョン」を完成させた。

なお、本ビジョンの計画を着実に推進していくため、平成22年6月、公営企業管理者をトップとする「業務改善検討会議」を設置し、PDCAサイクルにより実現方策の実施状況を定期的に評価、検証していくとともに、「上下水道事業経営懇話会」に報告している。

平成26年6月、策定から5年を経過したことから、今までの取組みや達成状況から、計画期間の後半における財政収支を見通して、「今後の方針」を示すことを目的に「中間報告書」を取りまとめ、ホームページ等を通じて公表している。引き続き、経営方針となる目標を達成するために、取組みの柱となる具体的な施策等を継続して実施していく。

経営方針実現のための施策		
1 水の安全供給	(1) 安全でおいしい水の供給	①信頼性の高い水質検査体制の維持 ②水質分析機器の整備更新 ③水安全計画の策定 ④小規模貯水槽水道の適正管理
	(2) 恒久水源の確保と安定した水道用水の供給	①石狩西部広域水道企業団への参画
2 快適な生活環境の創造	(1) 下水道への接続の普及・促進	①促進活動の強化 ②貸付制度の周知 ③未整備地区の解消
	(2) 公共用水域の水質保全	①事業場の指導強化 ②高負荷排水排出事業場の特定 ③良好な放流水質の維持
3 上下水道施設の改築・更新	(1) 水道施設の改築・更新	①老朽施設の延命化と効果的な改築・更新 ②適正な施設の維持管理
	(2) 下水道施設の改築・更新	①老朽施設の延命化と効果的な改築・更新 ②適正な施設の維持管理
4 経営基盤の安定化	(1) 収入の確保	①料金収入等の滞納整理の強化 ②遊休資産の売却 ③水洗化率の向上
	(2) 経費の節減	①民間委託の促進 ②維持管理費の節減 ③国の補助金事業制度の導入
	(3) 定員管理の適正化と人材の育成	①定員管理の適正化 ②技術の継承 ③研修の充実 ④国際貢献への意識の向上
5 お客さまサービスの向上	(1) わかりやすい情報の提供と共有	①わかりやすい情報の提供 ②お客さまニーズの把握と情報の共有化 ③「小樽の水」の活用 ④水道創設100周年に向けた取組
	(2) 利便性の高いサービスの提供	①窓口の迅速化 ②各種手続等の簡素化 ③料金支払方法の研究
6 資産・資源の有効活用	(1) 資産・資源の有効活用	①上下水道資産の有効活用 ②再生可能な資源の有効活用の検討
	(2) 環境負荷の低減	①施設の効率的な運転 ②新エネルギー利活用の研究
7 危機管理対策の充実	(1) 危機管理体制の強化	①危機管理マニュアルの充実及び訓練の実施 ②応急資機材の充実 ③テロ対策
	(2) 施設の耐震化	①水道施設の耐震化 ②下水道施設の耐震化

第 2 節 上下水道事業経営懇話会

平成13年7月の水道法の改正により、水道事業者は水道の需要者に対し、水質検査の結果やその他水道事業に関する情報を水道の需要者が自由に利用できる形で提供することが義務づけられた。

提供する情報の内容としては、利用者の理解を促す情報として、事業の経営コストに関する事項、水道料金等の利用者の負担に関する事項、今後必要な施設整備・更新計画とそのコストに関する事項、事業の効率化への取組みに関する事項などであり、また、利用者の知りたい情報として、安全性向上への取組みに関する事項、水質検査計画及び結果に関する事項、原水水質等の水源の状況に関する事項、湧水や震災への備えに関する事項などであるが、上下水道の経営は、利用者である市民の理解と協力が不可欠であることから、一方的に情報を提供するだけでなく市民との対話の場として、平成14年4月に「上下水道事業経営懇話会」(以下「懇話会」という。)を設置した。

懇話会は委員16名以内をもって組織し、構成メンバーは、学識経験者、経済団体、市民団体、その他の市民とし、委員の内5名以内は一般公募により募集することとした。

第1回懇話会は、小樽商科大学教授渡辺氏を会長に選任し、委員16名をもって、平成14年5月16日、水道局会議室において開催された。それ以降、懇話会は年2回開催され現在に至っている。

第1回懇話会では、議題1として懇話会設置についての趣旨説明、議題2として水道・下水道の概要説明、議題3として「小樽の水のおいしさ」を取り上げ、小樽の水道水のおいしさは、恵まれた水源環境と水質の良さ、小樽独特の地形が創り出しているものであると説明を行っている。その後、水道水と市販のミネラルウォーター2種類を、委員全員に目隠しをして飲み比べてもらい、どれが一番おいしく感じるかを指摘してもらった。評価はほぼ同数で三つに割れたことから小樽の水道水は、ミネラルウォーターに匹敵する「おいしさ」であることが実証され、このことが新聞にも報道された。

2回目以降は、それまでの広報誌「水かわら版」に変えて、市民への情報提供をより充実したものとするため、懇話会の設置と時期を同じく、平成14年7月に創刊した広報誌「水おたる」に記載された記事を基に、事業概要や上下水道事業の予算・決算報告などを通じて、水道局の基本的な考えをわかりやすく説明している。また、水道局の組織・機構の見直し、「小樽市上下水道ビジョン」の策定、奥沢ダムの廃止など、その時々話題を提供するとともに、委員から寄せられた意見を事業経営に反映させてきている。

第3節 広報誌「水おたる」

水道局では、水道事業を円滑に展開するには、水道利用者の理解と信頼を得ることが重要で、広報活動は水道を理解してもらう数少ない手段であることから、平成8年4月から広報誌「水かわら版」を年1回発行し、経営状況や水質検査結果などについて市民へ情報提供を行ってきた。更に、平成13年7月の水道法の改正後は、広報誌も「水かわら版」から装いも新たに「水おたる」に名称を変更し、情報提供の内容もより充実させて平成14年7月に創刊し、年3回発行することにした。

広報の内容は、上下水道事業の予算や決算の概要、水道施設の紹介、水質検査結果、給水装置の取扱い方法、悪質な訪問販売への注意喚起、市民や市内に住む外国人の小樽の水の感想、水道学校やダム見学会などへの参加の呼びかけなどであり、この他に、広報誌に関心を持って貰うため、水に関するコラムや豆知識などを掲載した。

なお、平成16年7月から経費の節減のため発行回数を年2回にするとともに、平成17年10月からは、水道料金以外からの収入を図るため、広報誌「水おたる」と上・下水道使用量のお知らせ（検針票）に有料広告の募集を行った。

また、紙面は見開き2枚8頁で行ってきたが、水道局の財政が厳しいなか、平成21年7月から紙面をA4版1枚2頁に縮小し、広報の内容も主に上下水道事業の予算や決算の概要を記載して現在に至っている。



「水かわら版」
創刊号



「水おたる」
創刊号



「水おたる」
現在

<水道創設100周年ロゴマーク>

水道創設100周年を記念して、PRのためにロゴマークを作成しました。

このロゴマークは、かつての「奥沢水源地」の取水塔とそれに架かる2連の管理橋（通称：夫婦橋）が水面に影を映した景色を100周年の「100」に見立ててイメージしてデザインしたものです。（表紙左上の写真を参照）

「奥沢水源地」を管理している浄水センター職員のアイデアがデザイン化されました。



第4節 組織改編

1. 組織機構の見直し

水道局の組織は、水道部から水道局に改組した昭和48年から大きな変更を行っておらず、職員数もその当時217名いたが、現職員数から見ても時代にあっていないことから、経営健全化と市民サービスの向上を目的として平成17年に組織機構の見直しを図ったものである。

見直しに当たっては、財政健全化と市民サービスの向上を二本柱とし、水需要に見合った効率的な事業運営と機動力のある組織機構とする 窓口のワンフロアー化など窓口業務の充実を推進し、市民サービスの向上を図る 業務の効率化のため、庶務的業務の集約や重複・類似業務の整理統合を行う 業務委託の拡大を図るとともに、技術継承についての体制作りを進めるを基本的な考えとし、下水道事業所を廃止し、上水道、下水道業務の統合や課内グループ制の導入などを行った。

なお、近年の組織の改編については、資料編の組織変遷図を参照とされたい。

2. 検針・収納業務等の推移

水道事業会計及び下水道事業会計の収入の根幹を成す水道料金及び下水道使用料（以下「水道料金等」という。）については、収納率の向上を目指す中で、これまで検針や収納業務の効率化を図るとともに、口座振替やコンビニエンス収納、減免制度など、お客様の利便性を高めるための方策を講じてきた。中でも、平成22年4月に実施した料金センターの開設は、業務の民間委託化の上でも大きなできごととなった。



料金センター

以下、これまでの検針・収納業務等の推移を、時系列的に示す。

- ・昭和37年4月 水道料金の集金を隔月制に移行する。
- ・昭和40年10月 水道料金の集金を個人に委託する。
- ・昭和42年7月 市内をA区・B区に2分して、水道メーターの検針を隔月とする。
- ・昭和45年10月 福祉政策の一環として生活保護受給世帯の水道料金等の減免制度を実施する。
- ・昭和46年4月 水道料金等の収納に銀行口座振替制度を導入する。
- ・昭和47年8月 受水槽設置者(マンション・家事用)に世帯入居者分の基本水量を認める。
- ・昭和51年4月 生活保護受給世帯に加え、老人、母子、障害者世帯にも減免制度の適用を拡大する。
- ・昭和53年7月 受水槽設置者の私設メーターについても世帯ごとの検針を実施する。

共 通 編

- ・昭和59年 9月 端末機導入に伴い、小樽市事務管理課（現情報システム課）のコンピュータからの情報を水道料金調定システムに使用する。
- ・昭和60年 4月 金融機関口座振替収納事務にMT（磁気テープ）を採用する。
- ・昭和60年 6月 収納事務の消込にOCR（光学文字読取装置）を導入する。
- ・昭和60年 8月 水道メーター検針業務を民間会社に委託する。
- ・昭和62年 4月 水道料金等の集金制を廃止し、納付制を開始する。
- ・昭和62年 7月 水道料金等の滞納分収納業務を民間会社に委託する。
- ・昭和63年 4月 水道メーター検針用ハンディターミナルを導入する。
- ・平成元年 4月 水道料金、下水道使用料ほかに消費税相当額を転嫁する。
- ・平成 2年 4月 水道料金ほかの消費税相当額転嫁を凍結する。
- ・平成 3年 4月 下水道使用料ほかの消費税相当額転嫁を凍結する。
- ・平成 3年 7月 口座引落不能分に催告状を発行する。
- ・平成 4年 4月 受水槽契約（基本水量付与）分に対し、減免制度を導入する。
- ・平成 4年 6月 すべての収納機関の再振替を当月26日に統一する。
- ・平成 4年11月 納入通知書の漢字化実施、以後個人コードの使用によって全件数の漢字化をめざす。
- ・平成 6年 3月 還付金（水道料金・下水道使用料）の電算化を実施する。
- ・平成 8年 4月 消費税相当額転嫁の凍結を解除する。
- ・平成13年 8月 コンビニエンスストア収納事務委託を開始する。
- ・平成14年10月 老人、障害者世帯の減免基準に所得制限等を設定する。
- ・平成15年 2月 料金調定システムに独立したサーバー方式を導入する。これに伴い、本庁のホストコンピュータと分離する。
- ・平成16年10月 母子世帯の減免基準を公的年金受給者にも拡大する。
生活保護、老人、母子、障害者世帯の減免割合を1/2から1/4へ変更する。
- ・平成19年12月 契約期間（5年）満了に伴う料金調定システムの更新を行う。
滞納システムを導入する。
- ・平成20年 4月 生活保護世帯の減免基準を中国残留邦人等関係の生活支援給付を受けている世帯にも拡大する。
- ・平成22年 4月 料金センターを開設し、水道料金等徴収業務を民間会社に委託する（業務内容は以下のとおり）。

窓口・受付業務 調定・更正業務 収納業務
未納整理業務 給水停止業務 各種資料作成業務 ほか

- ・平成25年4月 上記業務に検針業務を追加し、地元企業を含めた共同企業体に業務を委託する。
- ・平成25年7月 複数のシステムを統合した、データセンター方式の水道料金等調定収納システムを導入する（システムの内容は以下のとおり）。
 - 上下水道料金調定収納管理システム
 - 受益者負担金調定収納管理システム
 - 水洗貸付・排水貸付調定収納管理システム
 - その他調定収納管理システム
 - 調定収納日報管理システム
- ・平成25年12月 F A Xとインターネットによる閉開栓の手続きを開始する。

第5節 上下水道施設管理システムの導入

1. 事業目的

当初、小樽市水道局では、地図データを利用した施設管理図として「配・給水管路台帳図」と「公共下水道台帳図」を整備し、管路の維持管理や市民サービスに対応していた。

しかし、これらは紙ベースで整備されており、検索に時間を要し窓口業務の効率化は図られていなかった。

また、水道及び下水道施設の多くは老朽化しており、将来、事故の危険性が懸念されていた。そこで、将来にわたり安定した給排水と都市機能の確保を図るため、施設の管理強化と更新を計画的に進める必要があった。今後は経営の健全化による職員の減少や団塊の世代職員の退職にかかわる技術の継承などから、さらなる業務の効率化を図らなければならない。このことから、システムを導入し台帳図などのデジタル（電子データ）化を行い、既存の資料を一元的、かつ体系的に蓄積し、市民サービス対応の迅速化・適正化、窓口業務の効率化を図った。施設管理業務においても、業務の効率化・コスト縮減、個人情報管理の強化、管路の更新計画立案などの事業の効率化を図った。

2 . 経 過

上下水道施設管理システム導入に向けて、平成17年度より局内に各委員会を設置して、業務分析を行うとともに、システムについて調査研究を重ね効率的なシステムの構築を図るため、平成18年度に基本計画の策定を行った。

基本となる GIS システム調達方法については、平成19年度に公募型プロポーザル方式により選定を行った。

データ整備については、平成19年度から3か年をかけてデータの整備を行い、整備地区は平成19年度から平成20年度の2か年で市内中央部を完了、平成21年度で、蘭島、銭函地区を完了し、平成22年4月から市内全域において本格運用を開始した。

3 . 機能と効果

配・給水管路図や給・排水設備台帳などすべての台帳が電子化され一元管理されたことから、窓口業務で行っている図面交付、電話の問い合わせや相談に対して、速やかに位置情報や給排水設備のデータ確認ができることから、迅速で正確な情報提供が可能となり市民サービスの向上となっている。

維持管理においても、断水計画支援機能、水理解析機能等の利用により、断水世帯や消火栓、受水槽、操作する弁栓等が抽出され、正確な情報収集ができることから、事故対応はもとより、災害時の緊急対応も可能となった。

工事情報や維持管理情報、苦情などもデータ化し一元管理することにより、効率的な維持管理や更新計画の策定などが図れている。

事 業 費

《平成18～21年度》

(単位:千円)

項 目	水 道	下 水 道	計
データ整備(電子化)	42,336	51,364	93,700
シ ス テ ム 導 入	8,613	8,613	17,226
維 持 管 理	3,155	3,155	6,310
合 計	54,104	63,132	117,236

データ更新費は除く

GISシステムで出力した管路図

小樽市水道配・給水管路 参考図面



図中の注記は、小樽市水道局の資料に基づき作成されたものであり、正確性を保証するものではありません。ただし、本図面は、関係機関との協議に基づき作成されたものであり、記載内容については関係機関の資料と一致するものではありません。本図面の使用には、関係機関との協議を行う必要があります。

小樽市水道局
 出図年月日: 2015年02月25日

第 6 節 震災支援

阪神・淡路大震災

平成 7 年 1 月 17 日午前 5 時 46 分阪神・淡路地方で強い地震が発生した。

この大地震は、典型的な都市直下型の地震であり神戸市においても、上・下水道、電気、ガスなどライフラインにも壊滅的な打撃を与え神戸市は全断水となった。

日本水道協会北海道地方支部の要請で応急復旧班を編成し支援隊を派遣した。

派遣期間：平成 7 年 2 月 16 日～平成 7 年 2 月 27 日

派遣先：兵庫県神戸市

支援内容：応急復旧業務・漏水調査業務

派遣人員：水道局職員 6 名

小樽市管工事業協同組合 6 名

計 12 名



本支援隊は、被災 1 か月後の 2 月 17 日に神戸市に入ったが、現地は全国から結集した支援隊が応急給水・応急復旧作業中で

阪神・淡路大震災 漏水調査状況

あった。現地本部より現況報告を受け、水道施設被害が甚大であった神戸市の灘区、東灘区の両区の管路施設漏水調査を担当し実施した。短期間であったが漏水調査延長 60km、漏水発見数 135 件の成果を上げることができた。

支援業務を通じて、ライフラインの中でも断水が市民生活に深刻な影響を与え、市民が切実に一時でも早い通水を待っていることを改めて思い知らされた。

東日本大震災

平成 23 年 3 月 11 日午後 2 時 46 分に発生した東日本大震災により東北、関東及び信越地方など多くの自治体の上下水道施設に甚大な被害が発生した。

上水道施設は、3 月 15 日日本水道協会本部及び仙台市の現地対策本部から応急復旧隊の派遣要請があり、日本水道協会北海道地方支部と連携を図り応急復旧隊を編成し支援隊を派遣した。

また、下水道施設は 3 月 18 日被害状況把握などのため岩手県・宮城県の要請を受けた下水道現地支援本部より派遣依頼があり、北海道から派遣要請を受け北海道・東北ブ

ロック下水道災害時支援連絡会議の協定に基づき、北海道及び道内各都市と連携を図り北海道調査班として現地へ土木技術職員4名を派遣し被害状況調査を実施した。

水道支援隊

第1陣 派遣期間：平成23年3月25日～平成23年4月3日

派遣先：宮城県石巻市

支援内容：応急復旧業務・漏水調査業務

派遣人員：水道局職員 5名
小樽市管工事業協同組合 6名 計 11名

第2陣 派遣期間：平成23年4月8日～平成23年4月17日

派遣先：宮城県石巻市

支援内容：応急復旧業務・漏水調査業務

派遣人員：水道局職員 5名
小樽市管工事業協同組合 6名 計 11名

第1陣の支援隊は、3月26日に現地入りし、現地本部より状況報告を受け、石巻市河北地区（約3,600給水世帯）の応急復旧業務を担当した。河北地区は地震により送配水管が漏水しているため約1,300世帯が断水中で、断水区域内には老人ホームや小学校があることから最優先での復旧要請を受けた。漏水調査、配水管修理、一部仮設配管等により最優先地区の応急復旧を行った。

第2陣の支援隊も4月9日現地入りし、同地区の漏水調査、配水管修理等を行った。

4月11日より現地本部の要請により、津波で壊滅状態にある雄勝地区（約1,600給水世帯）の現状調査と仕切弁機能調査を3日間実施した。その後、河北地区内の二股地区を重点的に漏水調査し、復旧給水世帯数も約86%まで回復した。

下水道支援隊

第1陣 派遣期間：平成23年3月23日～平成23年3月31日

派遣先：岩手県久慈市

支援内容：管路施設被害状況調査業務

派遣人員：水道局職員 2名

第2陣 派遣期間：平成23年3月30日～平成23年4月7日

派遣先：宮城県岩沼市

支援内容：管路施設被害状況調査業務

派遣人員：水道局職員 2名

第1陣の北海道調査班（16名）は3月25日に岩手県久慈市に入り、概況説明を受け4班体制で下水道管路施設の被害状況調査（1次調査）を実施した。

第2陣の北海道調査班（19名）も3月30日に青森市で第1陣と車両や調査資材を引き継ぎし、4月1日に宮城県岩沼市に入り、状況説明を受け調査を実施した。

この調査は、2次調査（管路内カメラ調査）と応急復旧工事の必要性を判断するために、調査区域内の人孔を開閉し、人孔内部の損傷及び土砂堆積などの目視調査を行った。

調 査 市	異常のあった人孔	調査対象人孔
久 慈 市	66か所	3,309か所
岩 沼 市	208か所	4,036か所

第7節 エネルギーの使用の合理化に関する法律の改正

昭和54年に制定された「エネルギーの使用の合理化に関する法律（以下「省エネ法」という。）」は、エネルギー情勢及びエネルギー消費量の増加、大量エネルギー消費による環境への影響等を背景に数度の改正を経て現在に至っている。

平成14年6月7日に改正省エネ法が公布、平成15年4月1日に施行された。それまでのエネルギー管理指定工場（以下「指定工場」という。）の第一種の指定対象については製造業等5業種から全業種に拡大された。このことに伴い、エネルギー管理者（国家資格）の選任義務が課せられない第一種指定業者の要件が定められ、官公庁施設（役場、下水処理場、浄水場等）についても規制対象施設となった。

電気1,200万Kwh/年以上、燃料等3,000Kℓ/年以上を使用する下水処理場においては、エネルギー管理員（講習修了者）を選任し、エネルギー使用合理化のための中長期的な計画の策定や、エネルギーを消費する主要な設備の概要・稼動状況などについて定期報告書を作成し、国に報告することとされた。中でも中長期計画の策定にあたっては、エネルギー管理員の参画が強く求められた。

中央下水終末処理場の過去20年間の年使用電力量は別表のとおり1,200万Kw/年を若干オーバーする年もあったが、改正前の省エネ法で第二種管理指定業者に求められたエネルギー管理員の選任と定期報告書の提出で対応した。しかし平成14年度の年間電力使用量が

第7節 エネルギーの使用の合理化に関する法律の改正

1,200万Kwh/年を超えたことにより、改定省エネ法における第一種指定事業者の指定は決定的となった。

同年5月、水道局内に省エネルギー推進委員会を立ち上げ、具体的な省エネ対策を抽出し実行することとした。まず、システムごとの電力使用量と下水流入量との相関が強いことから直接流入量と連動するシステム（曝気用送風機、次亜塩素酸ソーダ生成装置）運用の見直しに着手し、反応タンク（曝気槽）の減池及び曝気用プロアー運転台数の最適化を図った。次亜塩素酸ソーダ生成装置運転にあっては、注入塩素濃度の見直しを図り、電力を削減した。高圧受電設備関係では高圧トランスのエネルギー損失から見た稼働台数の検証と実証を行い、業務関連では回廊等の減灯や消灯に努めた。このようなことから、平成15年度の年間電力使用量は、年間流入下水量が平成14年度と同じ流況のなか、年度途中からの省エネ対策が功を奏し、1,200万Kwを下回る結果となった。

平成16年4月、この旨を北海道通商産業局に報告し、受理されたことにより第二種指定工場に再変更された。

しかし、平成18年4月施行の改正省エネ法では、これまで電気と熱を区別していた指定工場の規制を廃止し、合算したエネルギー使用量に応じて規制されることとなった。これに伴い、エネルギー使用量の単位が原油換算量（Kℓ）に変わった。原油換算として、3,000Kℓを超えていた中央下水終末処理場は第一種指定工場に再び戻ることになった。

さらに、平成22年の法改正で工場単位でのエネルギー管理から事業者単位での管理になり、これまでの中央下水終末処理場単独での管理から水道局としての管理に変わった。

そのため、届出が義務化されたエネルギー管理統括者を水道局次長とし、エネルギー管理企画推進者を水処理センターから選任することとなった。

以降、中央下水終末処理場では焼却炉や送風機等の機器更新時に省エネタイプを導入し、次亜塩素酸ソーダ生成装置の撤去（購入次亜塩素酸ソーダに変更）等を行い、大幅なエネルギー削減を実施し、原油換算量も3,000Kℓを下回った。このことで、平成23年に第二種指定工場となり、水道局としても第一種から第二種特定事業者となった。

平成23年にも省エネ法改正が行われた。改正では新たに電気使用量の平準化や、断熱材・断熱窓など建築材の省エネ基準が策定された。このように今後もきめ細かいエネルギー管理が求められている。

中央下水終末処理場・水道局エネルギー使用状況

年度	中央下水終末処理場		原油換算量 (Kl)		省エネ法関係	
	電力量 (Kwh)	特記事項	中央下水 終末処理場	水道局 全 体	中央下水終末 処理場	水 道 局
平成 7	11,763,110					
8	12,004,660					
9	12,135,100					
10	12,309,860					
11	12,405,910					
12	12,370,670					
13	12,575,230					
14	12,064,490					
15	11,943,610				第一種エネルギー 管理指定工場	
16	11,395,730				第二種エネルギー 管理指定工場	
17	11,291,512					
18	10,988,736		3,405		電気・熱合算で第 一 種 エ ネ ル ギ ー 指 定 工 場	
19	11,244,912		3,451			
20	10,690,824		3,169			
21	9,854,808	焼却設備等更新	3,061	4,594		
22	8,204,640	送風設備更新	2,530	4,071	工場単位から事業 者単位の管理へ	第一種指定事業者
23	7,709,856	次亜塩素酸生成装 置撤去	2,398	3,913	第二種エネルギー 管理指定工場	第二種特定事業者
24	7,115,448		2,242	3,754		
25	7,215,960		2,290	3,798		

第 8 節 危機管理

平成18年度、「小樽市地域防災計画」を基に、小樽市域において発生する上下水道施設の被災を想定し、初期体制などを内容とした応急復旧対策業務を定めるため、「上下水道危機管理マニュアル」を策定した。

水道局として対処すべき危機は多様で、対応方針も異なるため、緊急事態、または、そのおそれがある場合を想定し、職員がそれぞれの分担業務を速やかに遂行することにより、施設の被害を最小限に食い止め、早期に安全・安定給水の回復等を図り、ライフラインを確保することにより、市民の負託に応えることを目的としている。

「上下水道危機管理マニュアル」は、個々の職員がマニュアルの内容の周知・徹底を図り、事故・災害時等に対応するものであり、記載内容等について変更が生じた場合は、速

やかに改正していくものとしている。

また、民間会社との災害時の応援協定の締結や、日本水道協会北海道支部と相互応援に関する協定により、災害時に必要な資機材の備蓄状況の情報の交換、近隣の市町村と合同の応急給水訓練を実施することで連携強化を図っている。

第9節 福祉政策における水道料金及び下水道使用料の減免

小樽市では、福祉政策の一環として昭和45年10月から生活保護世帯の水道料金を減免し、下水道使用料を無料化したが、昭和51年度からは、さらに老人・母子・障害者世帯にもこの制度を適用した。

その後の水道料金・下水道使用料の減免額及び減免割合の推移は表 - 1、表 - 2のとおりである。なお、減免した金額は一般会計から繰り入れられている。

老人世帯の減免の基準については、実施当初は老人保健法の医療受給者であることとしていたが、平成14年10月からは所得制限を導入し、現在に至っている。なお、所得制限については、障害者世帯についても、同時期に導入している。

また、母子世帯の減免の基準については、実施当初は児童扶養手当受給者を対象としていたが、平成16年10月からは公的年金受給者にも範囲を拡大している。

さらに、生活保護世帯の減免の基準については、生活保護法による扶助を受けている世帯のほかに、平成20年4月からは中国残留邦人等関係の生活支援給付を受けている世帯を加えている。

表－1 水道料金減免の推移

実 施 時 期		S45.10.～	S48.4.～	S51.4.～	S56.6.～	S60.5.～	S61.5.～	H4.4.～	H8.4.～	H16.10～	
一般世帯 (家事用)	基本料金 10m ³ まで	350円	500円	850円	950円	950円	950円	1,200円	1,270円		
	超過料金 1m ³ につき	50円	65円	125円	①135円 ②140円	①135円 ②140円	①135円 ②140円	①174円 ②179円	①185円 ②190円		
生活保護 世帯等	減 免 後	基本料金 同減免率	260円 ▲25.7%	260円 ▲48.0%	290円 ▲65.9%	320円 ▲66.3%	420円 ▲55.8%	550円 ▲42.1%	550円 ▲54.2%	一般世 帯(家事 用)料金 の1/2	一般世 帯(家事 用)料金 の1/4
		超過料金 同減免率	37円 ▲26.0%	37円 ▲43.1%	37円 ▲70.4%	①40円 ▲70.4% ②40円 ▲71.4%	①50円 ▲63.0% ②50円 ▲64.3%	①70円 ▲48.1% ②70円 ▲50.0%	①70円 ▲59.8% ②70円 ▲60.9%		
老人世帯 母子世帯 障害者 世帯	減 免 後	基本料金 同減免率	減免 未実施	減免 未実施	500円 ▲41.2%	550円 ▲42.1%	550円 ▲42.1%	550円 ▲42.1%	550円 ▲54.2%	一般世 帯(家事 用)料金 の1/2	一般世 帯(家事 用)料金 の1/4
		超過料金 同減免率	減免 未実施	減免 未実施	65円 ▲48.0%	①70円 ▲48.1% ②70円 ▲50.0%	①70円 ▲48.1% ②70円 ▲50.0%	①70円 ▲48.1% ②70円 ▲50.0%	①70円 ▲59.8% ②70円 ▲60.9%		

表－2 下水道使用料減免の推移

実 施 時 期		S45.10～	S51.4～	H9.4.～	H11.6.～	H16.10～
一般世帯 (家事用)	基本料金 10m ³ まで	30円	260円	1,220円		
	超過料金 1m ³ につき	3円	26円	①128円 ②134円		
生活保護 世帯等	減免後	無料	無料	一般世 帯(家事 用)料金 の1/4	一般世 帯(家事 用)料金 の1/2	一般世 帯(家事 用)料金 の1/4
老人世帯 母子世帯 障害者 世帯	減免後	減免 未実施				

※ 超過料金の①は、超過
水量が10m³以下の部分に
対して
②は、超過水量が10m³
を超える部分に対して

減免率とは、減免した額
の割合

資 料 編

水道事業年表

年号	年	月	日	内 容
明治	27	11		水道布設の声高まり、北海道庁に調査設計を申請
	29	2		道庁から実施調査の結果報告
		6	9	給水人口10万人として水道布設認可及び国費補助を申請
	34	9		小樽区上水道実施設計着手
	38	9		仮設水道工事着手
		12		仮設水道工事竣工
	40	6	20	創設水道布設及び補助を申請
		12	26	小樽区水道布設の許可
	41	1	4	創設水道事務を開始
		3	6	創設水道工事着手
大正	43			上水協議会（日本水道協会）に全国で21番目に加入
	44	7	7	一部給水開始
	3	9	30	創設水道工事竣工
	4	8	12	奥沢水源地で通水祝賀式を挙行 小樽区水道工事報告文発行
	10	4		水道の会計を特別会計で実施
		8	29	第1次拡張工事認可申請
	11	3	25	同上認可
		7	31	同上起工
		8	1	市制施行
	15	7	25	第1次拡張通水式を潮見台浄水場で挙行
昭和	2	12	12	同上竣工
	3	3	28	高島郡高島町及び厩町の一部を給水区域に編入
	5	9	30	水天宮から水神さんを勧請
	6	10	10	放任制を計量制に改定
	9			日本水道協会北海道地方支部総会開催（第3回）
	12	6		奥沢浄水場で液体塩素採用
	16			日本水道協会北海道地方支部総会開催（第10回）
		10		奥沢貯水ダム補強工事着手
	17	10		奥沢貯水池及びろ過池に偽装網を施工
	20			日本水道協会北海道地方支部臨時総会開催
22	7		改良工事係を置き配水量の増強を図るため各所にポンプを設置 日本水道協会北海道地方支部臨時総会開催	
24	4	1	水道料金改定	
	9	14	高島町給水工事着手	
26	4	16	第2次拡張工事認可	
	8	1	水道料金改定	
27	5	20	第2次拡張工事着手	
	8	17	朝里地区簡易水道工事着手	
	9		高島町給水工事竣工	
	11	1	入船町8丁目に庁舎・倉庫等を新設して本庁舎から移転	
	12	27	水道課を部制に改組	
28	1	1	地方公営企業法により企業会計を実施	
	4	1	水道料金改定	

資料編

年号	年	月	日	内 容
昭和	29	3	25	朝里地区簡易水道工事竣工
		4	1	水道料金改定
	30	8	10~12	日本水道協会全国総会開催
		9	18	銭函地区簡易水道工事着手
		27		台風15号のため朝里水源地の建物その他被害
		12	25	第2次拡張工事竣工
		11	30	銭函地区簡易水道工事竣工
	31	8	1	水道料金改定
		10		市内の配水を円滑にする応急拡張工事を施工
	32	2	12	第3次拡張工事の認可
		6	15	水道法が公布され従来の水道条例が廃止
		8	10	第3次拡張工事着手
	33	12	5	第4次拡張工事認可申請
		2	7	同上認可
				日本水道協会北海道地方支部総会開催（第29回）
		5	16	第4次拡張工事に伴う水利使用許可
		8	1	同上着手
	34	9	9	朝里川温泉郷簡易水道工事認可
		10		朝里川温泉センター建設工事着手
		15		朝里川温泉郷簡易水道工事着手
		3	25	第3次拡張工事竣工
		5		於古発浄水場で急速ろ過法を採用 メカニカル形ダクタイル鑄鉄管採用
	36	7	31	朝里川温泉郷簡易水道工事竣工
		10	1	朝里川温泉センター開館
		4	1	水道料金改定
		6	30	忍路町簡易水道工事認可
	37	7	30	同上着手
		12	16	同上竣工
		4	1	水道料金を隔月集金制
		5	11	塩谷町簡易水道工事認可
		7	10	同上着手
	38	8	2	台風9号のため勝納川が増水し水管橋危険となる。その他配・給水管に被害甚大
		10	27	第4次拡張工事豊倉浄水場竣工、落成式挙行
		12	4	市役所新庁舎増改築工事落成式、水道部が入船町から新庁舎に移転
		8	31	塩谷町簡易水道工事竣工
		12	6	銭函地区拡張工事認可申請
	39		28	同上認可
		4	1	同上着手
		6		日本水道協会北海道地方支部総会開催（第35回）
		7	22	小樽市長から知事に余市川水系の水道と発電事業の2部門による共同施行の要請
		8	1	水道料金改定（平均41.6%）
		11	16	奥沢ダム水利使用の追認
		30	第4次拡張工事竣工	

年号	年	月	日	内 容	
昭和	40	2	24	余市川総合開発計画説明打ち合わせ会	
		4	26	第5次拡張工事水利使用打ち合わせ会(1回目)	
		8	1	小樽水道50年誌発刊	
		12	9	第5次拡張工事認可申請	
				第5次拡張工事水利使用打ち合わせ会(6回目)	
			13	同 上 (7回目)	
			17	同 上 (8回目)	
		41	2	1	第5次拡張工事に伴う水利使用申請
			22	同 上 許可見込	
	3		2	余市商工会議所で小樽市の水利使用についての賛成答申	
			22	第5次拡張工事認可	
	5		28	余市町議会特別委員会で水利使用の反対決議	
	7		16	北海道副知事が第5次拡張工事水利使用について仲裁(9回目)	
	8		1	第5次拡張工事着手	
			15	小樽市長から知事に水利使用許可の早期決定の申請	
			10	第5次拡張工事水利使用打ち合わせ会(10回目)	
			12	余市町議会特別委員会で水利使用の承認	
	42	2	6	第5次拡張工事に伴う水利使用許可	
		2	3	余市川取水打合せ会で覚書の審議	
				天神浄水場新設工事着手	
		4	12	第5次拡張工事起工式開催	
			20	余市川取水に伴う覚書調印	
	43		11	1	銭函地区拡張工事竣工
		4	1	水道料金改定(平均37.1%)	
				常盤・松倉水路トンネル工事着手	
		8	13	水道用無線基地局開設	
	44	9	15	松ヶ枝配水センター工事着手	
		3	31	忍路町簡易水道拡張工事認可	
	45	8	23	同 上 着手	
		10	31	常盤・松倉水路トンネル工事竣工	
		11	7	天神浄水場で通水式挙行	
46	12	20	忍路町簡易水道拡張工事竣工		
	5		タイトン形ダクタイル鋳鉄管採用		
	9	14	配水管整備の5か年計画による初年度着手		
	10	20	常盤ダム工事竣工		
47	11	20	松ヶ枝配水センター工事竣工		
	10	23	天神浄水場工事竣工		
48	4	1	水道料金改定(平均38.9%)		
	10	1	部制から局制に改組		
			水道局総合庁舎新築、本庁舎から移転		
49		31	第5次拡張工事竣工		
			松ヶ枝配水センターに集中管理システムを導入		
	3	7	銭函地区第2次拡張工事認可		
		8	2	第6次拡張工事地質調査着手	
		10	21	おたるの水道60周年展開催	
		11	1	銭函地区第2次拡張工事着手	

資料編

年号	年	月	日	内 容
昭和	50	3	15	砦里水源地廃止（日本生コンへ売却）
		9	1	排水処理施設整備工事着手
		11	21	水道料金審議会諮問、委員委嘱 同 上 （第1回）
51	2	2	同 上 （第6回）答申	
	4	1	水道料金改定（平均96.7%）共用栓廃止	
53	11	17	排水処理設備整備工事竣工	
	1		桃内浄水場で消毒に次亜塩素酸ナトリウム採用	
54	2	10	第6次拡張工事認可申請	
		20	銭函地区第2次拡張工事竣工	
	6	1	第6次拡張工事認可	
55		13	簡易水道施設の統合承認（厚生大臣）	
	11	2	第6次拡張工事着手	
	4	3	朝里ダム実施計画調査費採択（事業主体 北海道）	
56	5	21	同 上 着手（事業主体 北海道）	
	7	21	東南地域開発事業（おたる望洋パークタウン）に伴う配水管等 布設工事着手	
57	8		耐震継手（S型・S型）ダクトイル鑄鉄管採用	
	3	27	朝里ダム建設工事に関する基本協定書締結	
	4	2	朝里ダム建設予算採択（事業主体 北海道）	
58	6	1	水道料金改定（平均17.2%）	
	8	1	水道加入金制度採用	
	4		異形管工ボキシ粉体塗装採用	
59	6	25	第6次拡張工事（前期）水利使用許可（朝里ダム関連水利権）	
	9	29	水道局退職者協議会設立	
	12	8	豊倉浄水場でマンガン処理用に次亜塩素酸ナトリウム採用	
60	4	1	豊倉浄水場除マンガン処理開始	
	5	11	水質試験所が松ヶ枝配水センターから中央下水処理場へ移転	
	7	20	朝里ダム建設工事に関する基本協定書変更	
61	12	17	於古発浄水場を休止	
	4	1	給・配水管台帳図作成着手	
	5	27	24時間凝集剤注入開始	
62	8	1	厚生省の企画により奥沢水源が「近代水道百選」に選定	
		2	検針業務を民間委託	
	10	12	第6次拡張工事給水区域の変更認可申請（伍助沢地区）	
63		21	第6次拡張工事変更認可（伍助沢地区）	
	12	27	朝里ダム建設工事に係る朝里水源地補償契約締結	
	5	21～23	伍助沢地区給水開始	
64	7	30	全国水道研究発表会開催（第37回）	
	9	2	朝里ダム堤体工事着手	
65	3	1	朝里ダム建設工事に関する基本協定書変更	
	4	1	朝里水源地の廃止	
66	4	1	水道料金等の集金制廃止	
	4	1	検針用ハンディターミナル導入	
	6	14	朝里ダム定礎式挙行	
67	11	5	松ヶ枝配水センター計装設備更新工事着手	

年号	年	月	日	内 容	
平成	元	1	26	奥沢ダム改良工事着手	
		4	1	水道料金消費税相当額転嫁（3%）	
		6	27	石狩湾新港銭函地区簡易水道認可申請	
		7	10	同上認可	
	2	8	1	同上工事着手	
		1	1	同上給水開始	
		4	1	水道料金消費税相当額凍結	
		6	1	石狩湾新港銭函地区簡易水道給水区域の変更認可申請（行政界の変更）	
			29	同上変更認可	
			30	朝里ダム建設工事に関する基本協定変更	
	3	12	20	石狩西部広域水道企業団の設立について（議決）	
	4	3	3	石狩西部広域水道企業団設立認可	
		4	1	水道料金改定（平均28.0%）	
	5		21	石狩湾新港銭函地区簡易水道変更認可申請（一次拡張）	
			6	2	同上変更認可
			7	6	経営健全化計画策定
			10	1	財務会計コンピューターシステム導入
			11	2	朝里ダム試験湛水開始（ダム水取水開始）
			12	19	奥沢ダム改良工事竣工
			2	25	ダクタイトル鑄鉄製可撓伸縮管採用
			3	10	松ヶ枝配水センター計装設備更新工事竣工
			4	1	朝里ダム管理に関する協定書締結
			5	1	豊倉浄水場交代勤務へ移行
	6		7	2	朝里ダム試験湛水終了
			9	1	天神浄水場改良工事着手
				24	朝里ダム完成検査合格
				28	朝里ダム完成式挙行
			12	15	朝里川水利使用に関する取水開始届の提出
			1	27	塩谷浄水場を休止
			2	25	水道用ポリエチレン管二層管採用
			7	25	排水基準改正に伴い、豊倉浄水場でクロードシステムを採用
			12	9	忍路浄水場を休止
		7	2	16~27	阪神・淡路大震災(1/17)による水道施設復旧支援派遣(派遣先：神戸市) 支援内容：漏水調査業務 水道局職員 6名 小樽市管工事業協同組合 6名 }計12名
			5	12	余市川流域環境保全推進協議会設置
	8		25	余市川クリーンアップ実行委員会設置	
			7	25~26	日本水道協会北海道地方支部総会開催（第66回）
			2	5	豊倉系（朝里ダム）を銭函地区へ送水開始
			3	25	水道創設80周年「おたる水道のあゆみ」発刊（水道局及び退職者協議会編集）
			4	1	水道料金改定（平均6.7%）
			6	3	水道料金消費税相当額転嫁（3%） 耐震継手（NS型）ダクタイトル鑄鉄管採用

資料編

年号	年	月	日	内 容	
平成	8	8	14	浄水課3交代勤務へ移行	
	9	3	31	礼文塚水源地を休止	
		4	1	消費税及び地方消費税相当額改定(5%)	
	10	6	27	銭函浄水場マンガン処理開始	
		7	2	おたる望洋パークタウン造成工事に伴う上水道工事再開(H元~H8中断)	
		1	14	第6次拡張工事竣工	
	11	4	1	ダクタイトル鉄管(直管)3種管を採用 異形型、継手型式をA型からK型に変更	
		2	5	天神浄水場、浄水池(5,000m ³)竣工	
		9	28	望洋台第2配水槽竣工	
	13	6	28	老朽施設等更新改良工事着手	
		7	12	水質試験所が中央下水終末処理場から豊倉浄水場へ移転	
		8	1	和田式打倒型消火栓を採用	
	14	5	30	豊倉浄水場排水処理施設整備事業着手	
		8	1	コンビニエンスストア収納事務委託の開始	
	15	11	28	豊倉浄水場排水処理施設整備事業竣工	
		5	16	上下水道事業経営懇話会設置	
	16	7	15	広報誌「水おたる」創刊号発行	
		3	1	松ヶ枝配水センターを閉鎖し、天神浄水場へ機能を移設	
	17	12	3	奥沢浄水場水神社外屋舎改修	
		16	1	14	余市川水源シャーベット流入による取水障害に伴い災害対策本部設置 高島・祝津地区 約2,000戸断水
			3	1	天神浄水場マンガン処理開始
		17	10	10	天神浄水場改良工事竣工
			31	31	銭函営業所廃止
			9	28	水道創設90周年記念のボトルドウォーター「小樽の水」を製造
		18	3	15	春香第2送水ポンプ所の竣工により銭函地区への送水強化
			4	1	銭函浄水場の夜間・休日の運転停止
			11	1	ボトルドウォーター「小樽の水」試験販売開始
		19	3	10	豊倉浄水場4号ろ過池改修により施設能力を増強(送水・配水能力42,370m ³ /日)
	4		1	桃内浄水場休止	
	10		10	浄水場施設運転管理業務(夜間・休日)の一部委託開始(豊倉、天神)	
	25		25	災害時等における上・下水道の応急対策に関する協定締結(小樽市管工事業協同組合)	
	20	4	1	浄水場施設運転管理業務(平日)の一部委託開始(銭函)	
		8	1	災害時総合応援に関する協定締結(日本水道協会北海道地方支部道央地区協議会)	
20	6	8	水道週間に合わせ、奥沢水源地水管橋部分を11月3日まで一般開放		
	9	27	渇水により朝里ダム水力発電停止(12月14日まで)		
	10	3	渇水により朝里ダム貯水位が過去最低値(EL182.24m、貯水率16%)		

年号	年	月	日	内 容
平成	20	11	18	奥沢水源地水道施設が「平成20年度土木学会選奨土木遺産」に認定
		12	18	潮見台配水池を豊倉系に系列変更
	21	1	20	潮見台浄水場休止
		2	10	天神送水ポンプ所竣工
		4	1	浄水場施設運転管理業務（夜間・休日）の全面委託開始（豊倉、天神）
	22	6	1	熊出没のため水道週間の奥沢水源地開放を中止（奥沢水源地 5 /18、天神浄水場 5 /28出沒）
		11	20	天神送水ポンプ所より豊倉系を天神浄水池に送水可能
		2	28	上下水道ビジョン策定
		4	1	料金センター開設（料金等徴収業務委託の開始） 上下水道施設管理システム（G I S）運用開始
		6	1	銭函浄水場週 3 日運転開始
	23	8	10	上下水道施設の災害に伴う応援協定締結（㈱ジェネッツ）
		3	3	余市川水源雪崩による取水不能（約10時間に及ぶも断水等被害なし）
	25 ~	3	16	災害時等における上・下水道の応急対策に関する協定廃止（小樽市管工事業協同組合）
				災害時等における上下水道の応急対策に関する協定締結（小樽市管工事業協同組合）
				ボトルドウォーター「小樽の水」を東日本大震災（3 /11）の被災地へ提供
				提供先 { 宮城県仙台市 } 3 /16 発送、3 /18 着
				岩手県岩手郡滝沢村 } 計9,600本(400箱)
				各4,800本(200箱)
				東日本大震災（3 /11）による水道施設復旧支援派遣
				第 1 陣(派遣期間：3 /25 ~ 4 /3、派遣先：宮城県石巻市)
				支援内容：応急復旧業務
				水道局職員 5 名 } 計11名
				小樽市管工事業協同組合 6 名 }
				第 2 陣(派遣期間：4 /8 ~ 4 /17、派遣先：宮城県石巻市)
支援内容：応急復旧業務				
水道局職員 5 名 } 計11名				
小樽市管工事業協同組合 6 名 }				
24	4	1	銭函浄水場週 2 日運転開始	
	8	5	奥沢ダム堤体上流面に陥没箇所を発見	
	9	9	奥沢浄水場ろ過停止	
	29	9	奥沢ダム廃止を公表	
	11	9	奥沢ダム水路設置工事着手（融雪期出水対策としての堤体開削水路）	
	3	26	奥沢ダム水路設置工事竣工	
		4	10	銭函浄水場全面委託開始（平日週 2 日運転）
		10	3	二級河川塩谷川水系塩谷川における流水占用の廃止
	11	8	北海道知事に北海道水資源地域指定提案書を提出（朝里・銭函・余市川水源）	
		25	1	9 石狩湾新港銭函地区簡易水道変更認可申請（二次拡張）

資料編

年号	年	月	日	内 容
平成	25	2	27	石狩湾新港銭函地区簡易水道変更認可
		3	7	水安全計画の策定
		4	19	北海道水資源保全地域の指定告示（朝里・銭函・余市川水源）
	26	4	1	同上施行
				石狩西部広域水道企業団が小樽市、石狩市及び当別町に水道用水供給開始
		9	12	石狩湾新港銭函地区簡易水道料金改定 「奥沢水源地保存・活用基本構想」策定
3	27	石狩湾新港銭函地区簡易水道変更届出（三次拡張）		

下水道事業年表

年号	年	月	日	内 容
大正	11	8	1	市制施行 都市計画臨時調査委員規則制定 排水溝の整備を実施
昭和	8			下水道調査に着手
	29			下水道事業計画認可申請
	30	6	21	水道部内に調査室を設置
		9	21	下水道事業認可
	31	4	1	下水道使用料制定
		5	10	建設部に下水道建設事務所を設置 下水道事業起工式を挙行
		6	1	下水道条例制定
	32	3	25	下水道使用料徴収開始 下水道事業に地方公営企業法を適用する条例制定
		4	1	建設部下水道建設事務所を水道部に移管
	33	4	24	下水道法が公布され、旧下水道法廃止
	35	3	31	第1回下水道事業計画変更認可
		7	28	下水道課となる(1課3係)
		8	1	船浜下水終末処理場建設に着手
	39	12	1	船浜下水終末処理場一部完成に伴い、し尿の処理開始
	42	5	18	第2回下水道事業計画変更認可
	43	7	5	第3回下水道事業計画変更認可
	45	3	30	水洗便所改造資金貸付条例制定
		4	1	下水道使用料改定
		10	1	勝納汚水中継ポンプ場供用開始 船浜下水終末処理場供用開始 水洗便所改造工事開始
	46	7	23	下水道事業受益者負担に関する条例制定
	47	7	16	受益者負担金徴収開始
	48	10	1	水道局となる
	49	4	1	下水道建設事業所設置(1所2課6係)
		12	1	入船汚水中継ポンプ場供用開始
	50	8	19	第4回下水道事業計画変更認可
		11		中央下水終末処理場建設に着手
	51	4	1	下水道使用料改定(平均68.0%)
	9	29	第5回下水道事業計画変更認可	
54	11	15	若竹ポンプ所供用開始	
55	3	13	第6回下水道事業計画変更認可	
56	4	1	下水道使用料改定(平均100.2%)	
57	1	28	第7回下水道事業計画変更認可	
58	8	11	第8回下水道事業計画変更認可	
59	4	1	下水道使用料改定(平均115.8%)	
			中央下水終末処理場供用開始	
		19	下水道事業変更認可(軽微変更)	
	6	10	勝納ポンプ所供用開始	

資料編

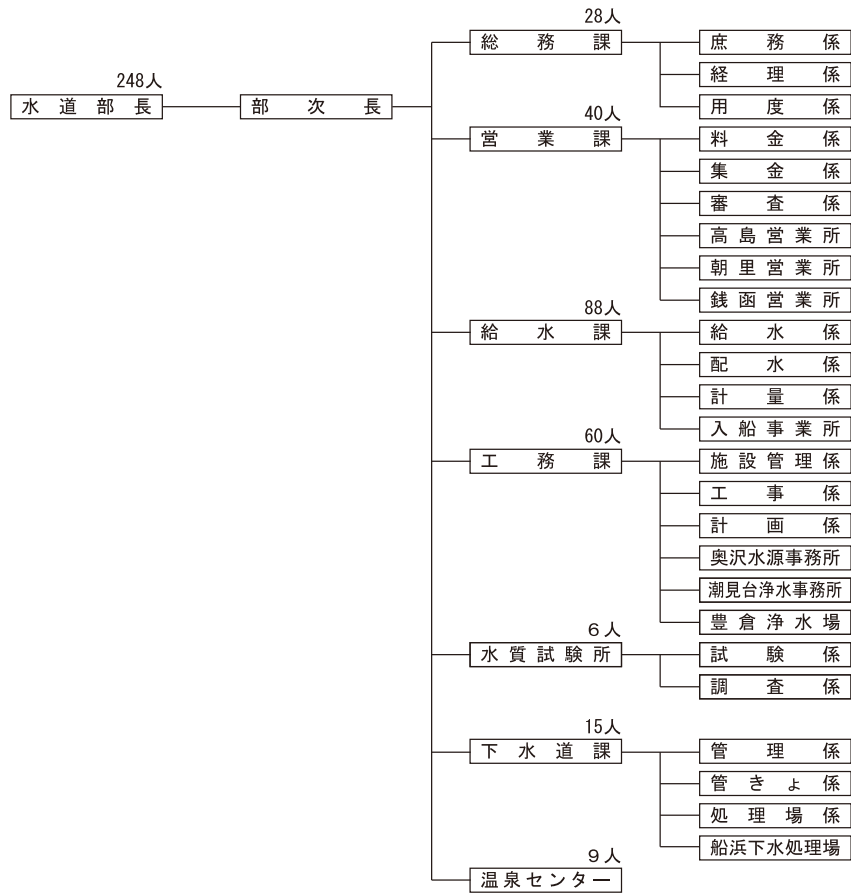
年号	年	月	日	内 容	
昭和	61	6	19	第9回下水道事業計画変更認可	
		8	1	朝里第1汚水中継ポンプ場供用開始	
平成	62	4	1	高島汚水中継ポンプ場供用開始	
		8	26	第10回下水道事業計画変更認可	
	63	11	29	銭函下水終末処理場建設に着手	
		3	2	朝里第2汚水中継ポンプ場供用開始	
		17		第11回下水道事業計画変更認可	
	元	8	31	第12回下水道事業計画変更認可	
			4	1	下水道使用料改定(平均28.2%) 消費税相当額転嫁(3%)
		2	10	1	銭函下水終末処理場供用開始
		3	4	1	下水道使用料消費税相当額凍結 船浜汚水中継ポンプ場供用開始
			8		第13回下水道事業計画変更認可(船浜処理区廃止)
		4	10	1	祝津汚水中継ポンプ場供用開始
			12	25	第14回下水道事業計画変更認可
		5	4	1	下水道建設事業所より下水道事業所に名称変更
			5	15	蘭島下水終末処理場建設に着手
		7	11	1	蘭島下水終末処理場供用開始
			9		第15回下水道事業計画変更認可
		8	4	1	消費税相当額転嫁(3%)
			10	23	第16回下水道事業計画変更認可
		9	4	1	下水道使用料改定(平均11.0%) 消費税及び地方消費税相当額改定(5%)
			10	8	10
11		3	29	第18回下水道事業計画変更認可	
		12	4	1	張碓第1汚水中継ポンプ場供用開始 塩谷第3汚水中継ポンプ場供用開始
9			1		下水道事業変更認可(軽微変更)
		13	3	23	第19回下水道事業計画変更認可
14			3	20	第20回下水道事業計画変更認可
	15	4	1	塩谷第2汚水中継ポンプ場供用開始	
16		9	25	第21回下水道事業計画変更認可	
	4	1		塩谷第1汚水中継ポンプ場供用開始 張碓第2汚水中継ポンプ場供用開始	
5		11		下水道事業変更認可(軽微変更)	
	10	5		第22回下水道事業計画変更認可	
17		3	7	下水道事業変更認可(軽微変更)	
	31			機構改革により下水道事業所廃止	
7		21		下水道事業変更認可(軽微変更)	
	18	4	27	下水道事業変更認可(軽微変更)	
21		8	25	下水道事業変更認可(軽微変更)	
	23	2	24	第23回下水道事業計画変更認可	
3		23~		東日本大震災(3/11)による下水道施設調査支援派遣 第1陣(派遣期間:3/23~3/31、派遣先:岩手県久慈市) 支援内容:管路施設被害状況調査業務 水道局職員 2名	

下水道事業年表

年号	年	月	日	内 容
平成	23	3	23 ~	第 2 陣（派遣期間：3/30 ~ 4/7、派遣先：宮城県岩沼市） 支援内容：管路施設被害状況調査業務 水道局職員 2 名
	24	1		汚泥焼却灰をセメント材料として有効活用開始
		3	13	第24回下水道事業計画変更認可
	25	9	10	汚水処理施設共同整備事業の工事着手

組織変遷図

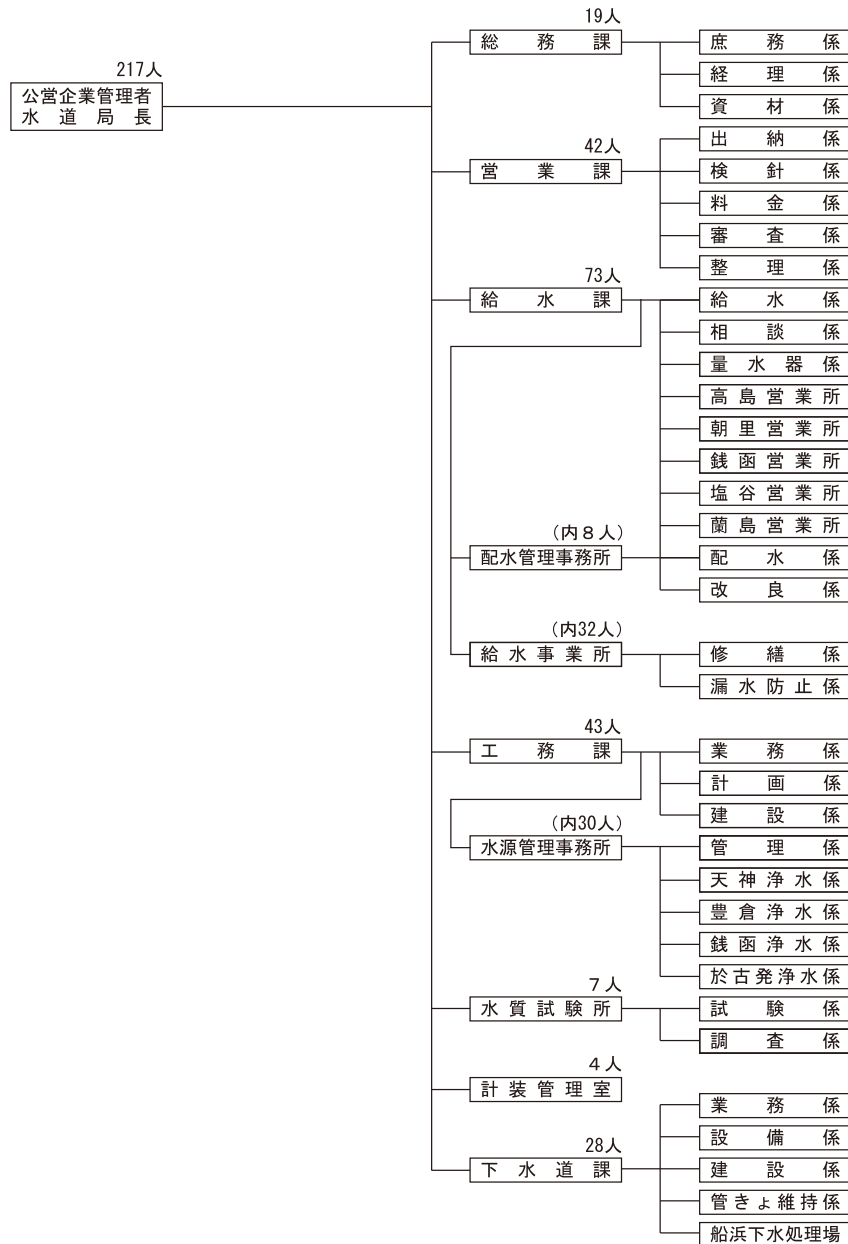
小樽市水道部機構図 -
(昭和40年8月1日現在)



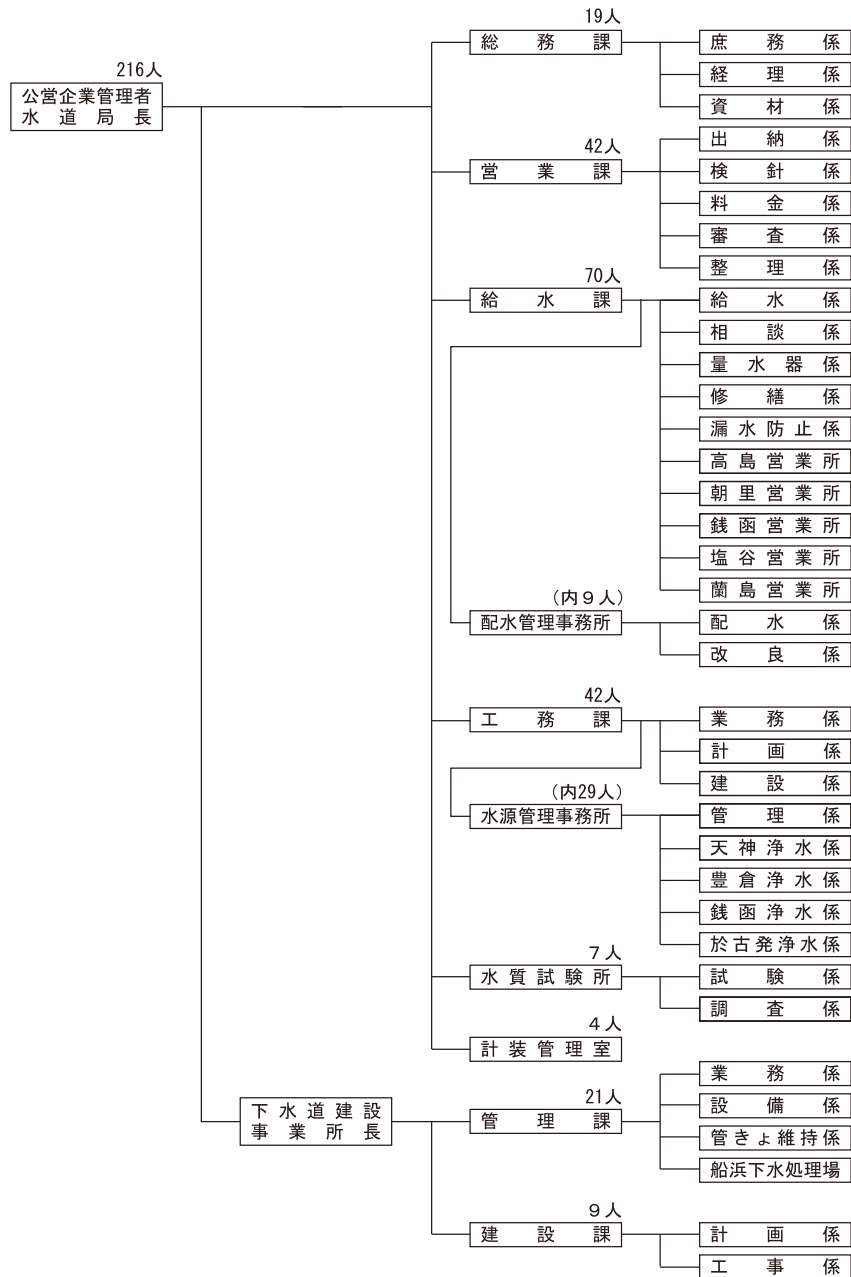
小樽市水道局機構図 -

(昭和48年10月1日現在)

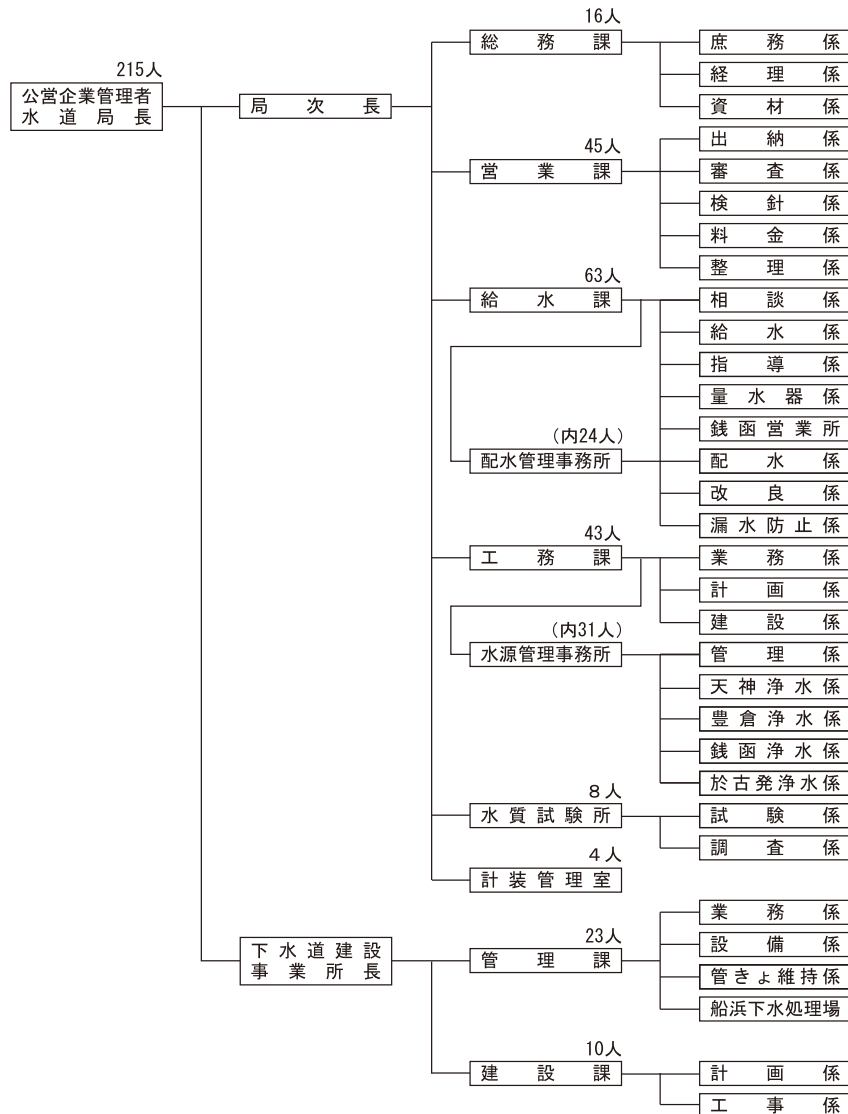
(水道局総合庁舎に移転、水道部から水道局に改組した。)



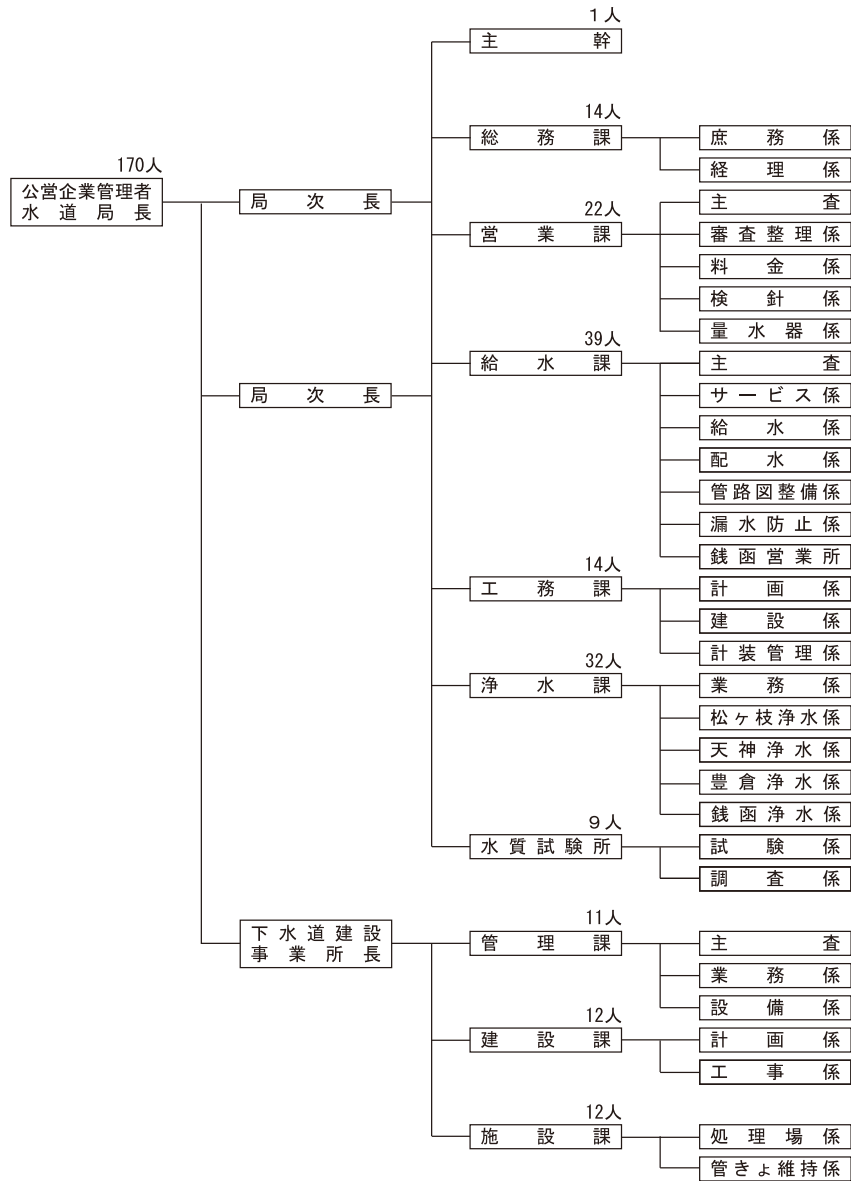
小樽市水道局機構図 -
 (昭和49年4月1日現在)
 (2課体制の下水道建設事業所を新設した。)



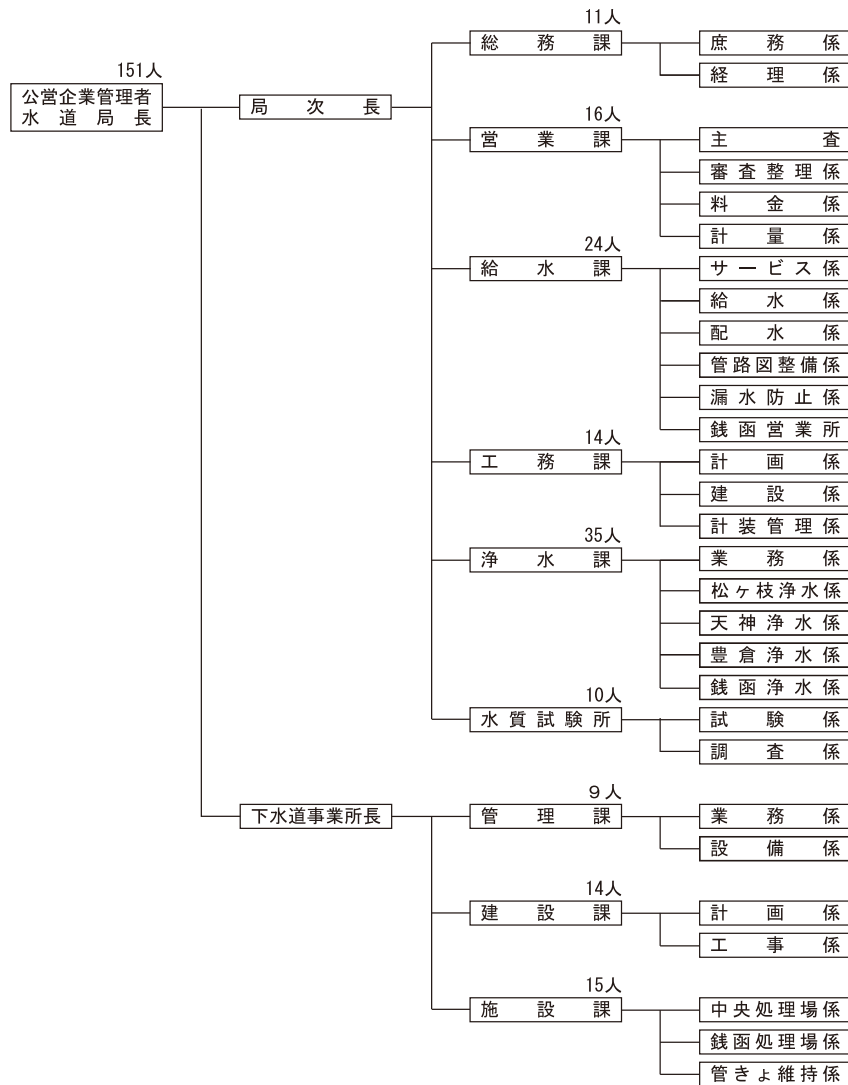
小樽市水道局機構図 -
 (昭和54年6月1日現在)
 (水道局次長制を新設した。)



小樽市水道局機構図 -
 (昭和63年4月1日現在)
 (技術系の局次長を新設した。)



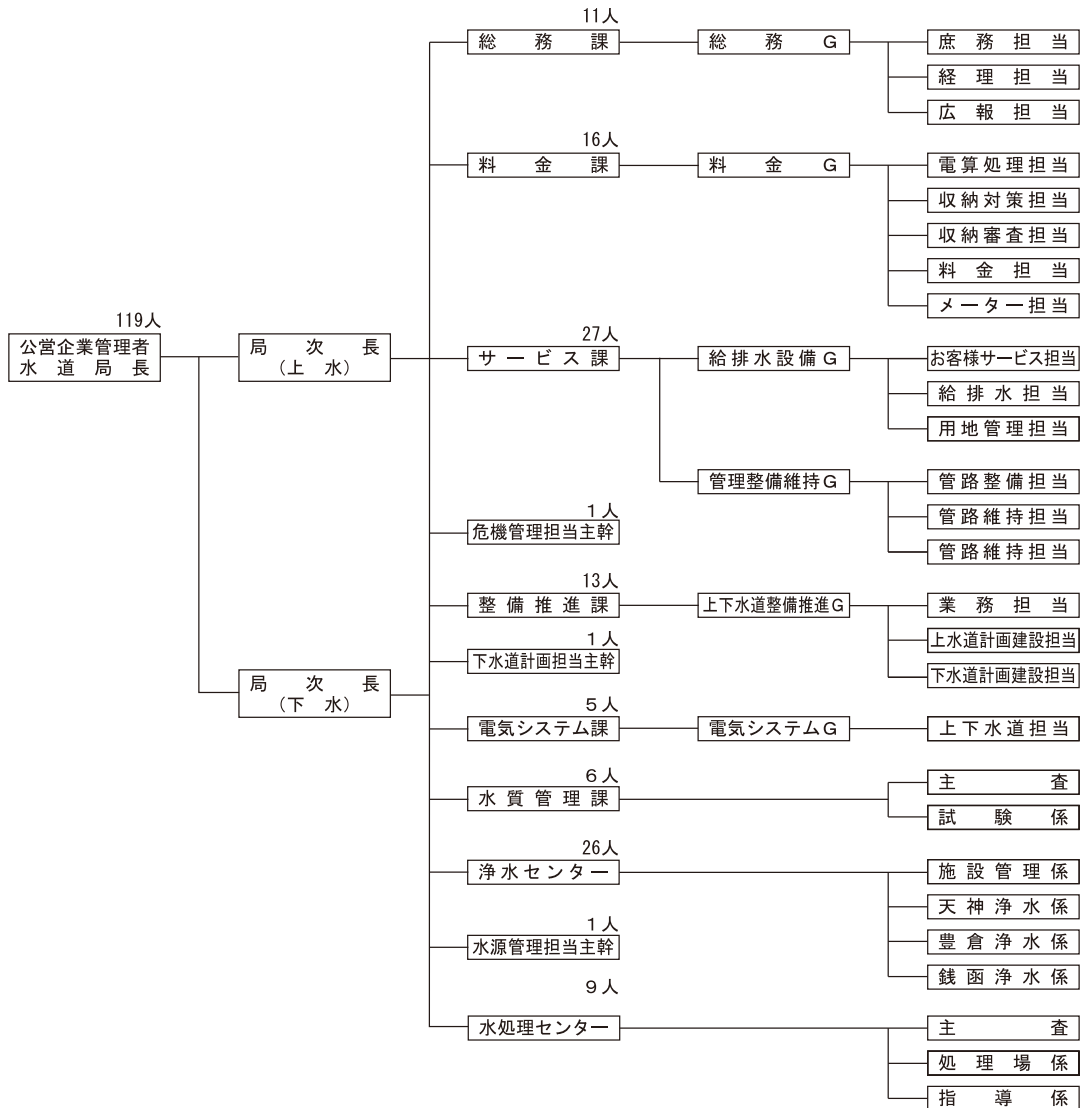
小樽市水道局機構図 -
(平成5年4月1日現在)



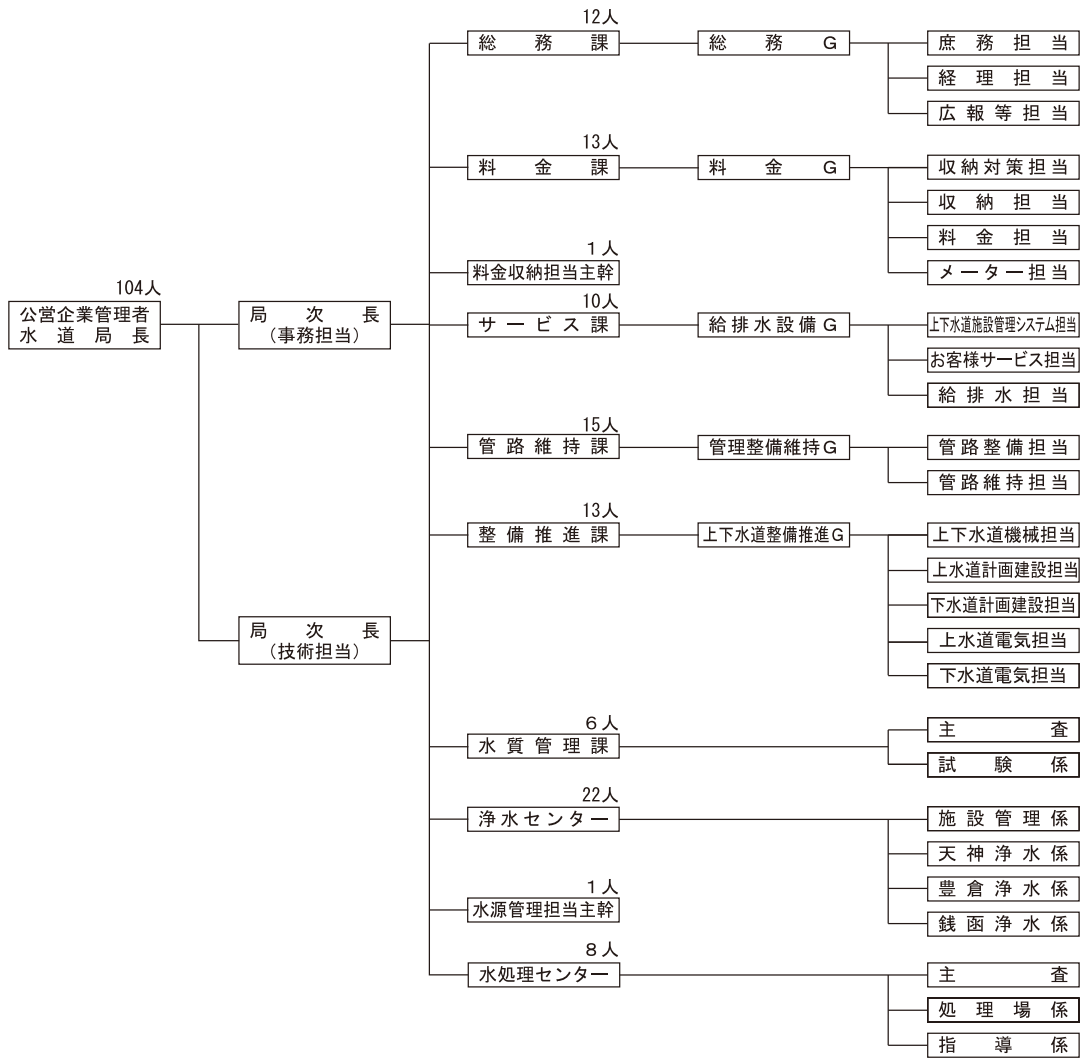
小樽市水道局機構図 -

(平成17年4月8日現在)

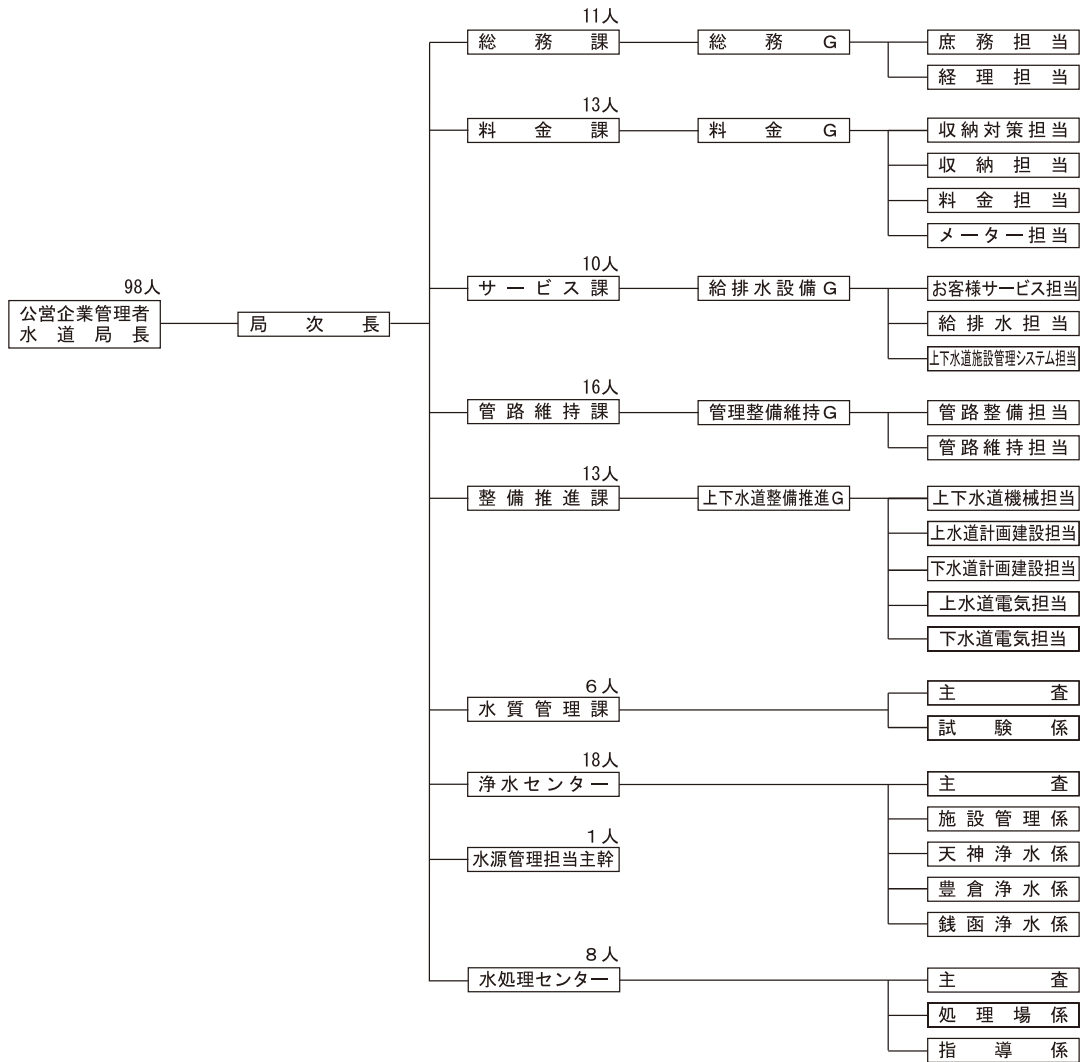
(下水道事業所の廃止、課内グループ制の導入、庶務的業務の集約化)



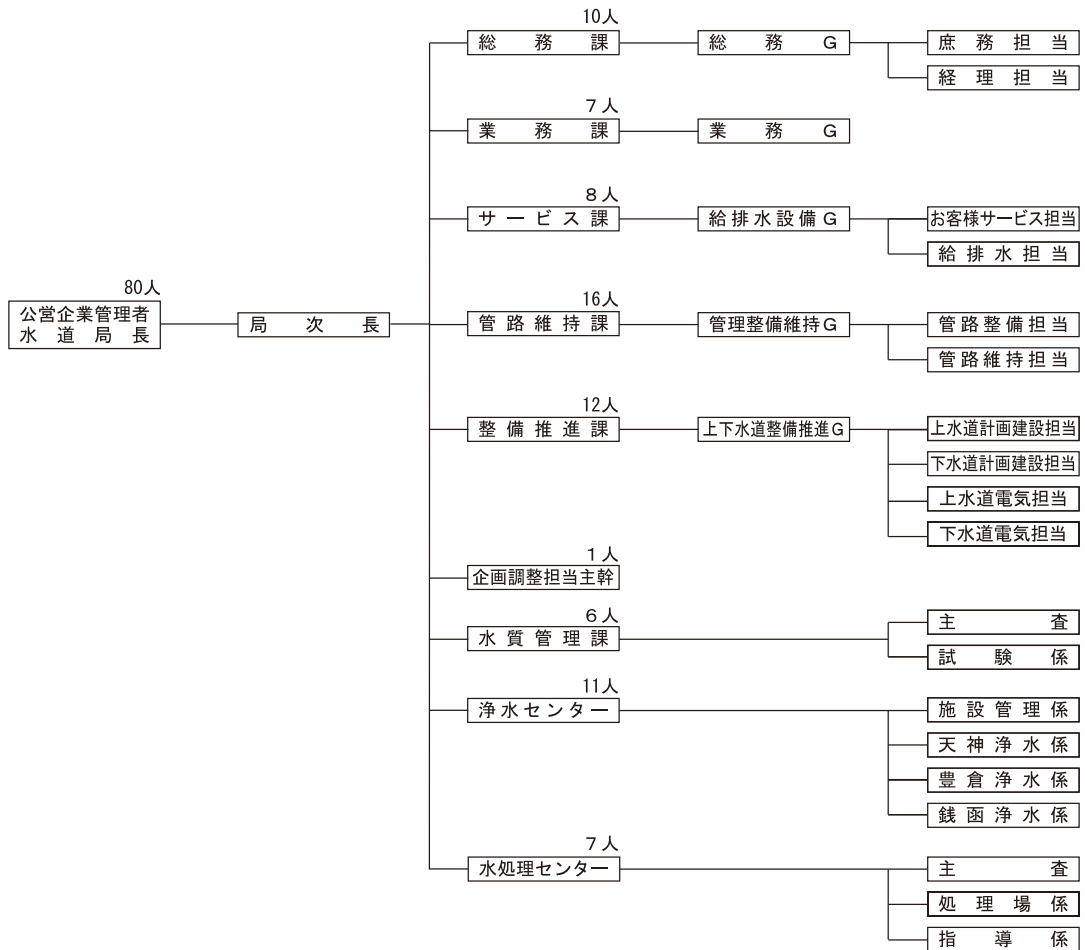
小樽市水道局機構図 -
 (平成19年6月11日現在)
 (電気システム課を整備推進課に統合した。)



小樽市水道局機構図 -
 (平成20年4月10日現在)
 (局次長を1名配置とした。)



小樽市水道局機構図 -
(平成25年4月10日現在)



財政状況の推移・水道事業（平成元～25年度 損益計算書）

比較損益計算書 - 1

区 分	平成元年度	平成2年度	平成3年度	平成4年度	平成5年度
	千円	千円	千円	千円	千円
営業収益	2,233,774	2,215,615	2,226,774	2,781,510	2,806,522
給水収益	2,052,692	2,026,631	2,077,240	2,629,024	2,661,997
受託工事収益	133,379	123,972	104,532	98,999	92,546
加入金	47,548	64,689	44,909	53,390	51,921
その他営業収益	155	323	93	97	58
営業費用	1,717,568	1,799,775	1,838,177	1,966,327	1,925,190
原水及び浄水費	491,213	513,685	537,279	557,942	582,858
配水費	124,254	128,410	112,153	119,838	119,712
給水費	79,908	84,037	78,744	88,256	63,061
漏水防止工事費	107,051	107,885	108,248	119,395	120,888
計量費	68,757	76,680	81,636	83,702	74,994
受託工事費	133,379	123,972	104,532	98,999	92,546
業務費	191,032	195,570	206,287	216,939	215,420
総係費	142,239	157,275	164,905	178,841	160,667
減価償却費	373,155	409,819	438,547	495,358	490,411
資産減耗費	6,479	2,159	5,784	6,996	4,596
その他営業費用	101	283	62	61	37
営業損益	516,206	415,840	388,597	815,183	881,332
営業外収益	165,417	238,606	229,536	242,152	344,668
受取利息及び配当金	12,557	16,022	11,354	3,492	2,010
負担金	103,936	154,773	157,342	163,059	169,053
雑収益	48,924	67,811	60,840	75,601	173,605
営業外費用	962,159	1,059,225	1,150,955	1,229,443	1,292,291
支払利息及び企業債取扱諸費	803,472	912,557	1,010,665	1,072,971	1,111,787
年賦金利息	45	45	45	45	45
雑支出	1,985	1,933	827	879	15,220
繰延勘定償却	151,893	142,097	138,012	155,548	165,239
不納欠損処分額	4,764	2,593	1,406	0	0
経常損益	△ 280,536	△ 404,779	△ 532,822	△ 172,108	△ 66,291
特別利益	0	1,536	0	3,719	65,774
固定資産売却益	0	1,536	0	3,719	65,647
過年度損益修正益	0	0	0	0	127
その他特別利益	0	0	0	0	0
特別損失	319	425	82	3,379	2,150
固定資産売却損	319	425	82	2,019	270
過年度損益修正損	0	0	0	1,360	1,880
当年度損益収支	△ 280,855	△ 403,668	△ 532,904	△ 171,768	△ 2,667
当年度未処分利益剰余金(△は欠損金)	△ 519,051	△ 922,719	△ 1,455,623	△ 1,627,391	△ 1,630,058

比較損益計算書 - 2

区 分	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度
	千円	千円	千円	千円	千円
営業収益	2,851,336	2,826,108	3,058,703	3,133,459	3,072,160
給水収益	2,721,264	2,686,274	2,929,906	2,948,849	2,953,524
受託工事収益	82,661	87,101	82,497	140,933	33,830
加入金	47,371	52,695	46,262	43,655	58,335
その他営業収益	40	38	38	22	26,471
営業費用	2,131,143	2,199,187	2,189,095	2,254,368	2,242,483
原水及び浄水費	599,755	648,742	625,059	659,046	676,201
配水費	117,341	110,663	100,562	89,459	89,462
給水費	67,113	57,559	71,085	72,142	124,501
漏水防止工事費	113,853	109,915	108,849	113,518	108,599
計量費	78,993	76,823	69,462	69,552	72,346
受託工事費	82,661	87,101	82,497	140,933	33,830
業務費	217,810	215,905	227,847	229,279	222,522
総係費	166,416	166,248	157,431	157,200	171,369
減価償却費	677,059	720,814	739,290	721,413	739,820
資産減耗費	10,116	5,392	6,988	1,812	3,830
その他営業費用	26	25	25	14	3
営業損益	720,193	626,921	869,608	879,091	829,677
営業外収益	387,591	422,546	422,107	428,348	428,350
受取利息及び配当金	813	438	328	374	883
負担金	203,276	210,244	219,764	220,894	218,561
雑収益	183,502	211,864	202,015	207,080	208,906
営業外費用	1,269,349	1,301,917	1,318,069	1,281,519	1,211,521
支払利息及び企業債取扱諸費	1,124,712	1,147,557	1,136,455	1,115,591	1,087,651
年賦金利息	45	45	45	45	45
雑支出	4,315	2	7	6	10
繰延勘定償却	140,277	154,313	181,562	165,877	123,815
不納欠損処分額	0	0	0	0	0
経常損益	△ 161,565	△ 252,450	△ 26,354	25,920	46,506
特別利益	253	8,583	3,848	202	77
固定資産売却益	201	3,815	3,733	120	0
過年度損益修正益	52	4,768	115	82	77
その他特別利益	0	0	0	0	0
特別損失	2,785	3,844	4,360	6,940	6,182
固定資産売却損	43	400	523	2,067	153
過年度損益修正損	2,742	3,444	3,837	4,873	6,029
当年度損益収支	△ 164,097	△ 247,711	△ 26,866	19,182	40,401
当年度未処分利益剰余金(△は欠損金)	△ 1,794,155	△ 2,041,866	△ 2,068,732	△ 2,049,550	△ 2,009,149

比較損益計算書 - 3

区 分	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度
	千円	千円	千円	千円	千円
営業収益	3,167,093	3,098,155	3,029,433	2,947,635	2,911,654
給水収益	3,095,600	3,027,234	2,962,422	2,899,421	2,852,176
受託工事収益	12,570	12,369	1,850	931	14,083
加入金	31,792	30,450	37,992	26,721	26,768
その他営業収益	27,131	28,102	27,169	20,562	18,627
営業費用	2,248,983	2,369,869	2,289,693	2,215,098	2,131,760
原水及び浄水費	696,886	704,777	673,298	657,709	618,390
配水費	83,475	92,717	71,888	60,259	60,658
給水費	132,828	135,992	103,970	94,469	91,866
漏水防止工事費	111,984	102,229	89,389	86,527	85,018
計量費	77,792	77,170	73,294	77,660	75,194
受託工事費	12,570	12,369	1,850	931	14,083
業務費	216,893	222,303	215,691	210,001	194,690
総係費	153,840	184,719	154,366	144,844	132,245
減価償却費	752,149	764,053	781,234	791,111	828,789
資産減耗費	10,557	73,538	124,709	91,586	30,827
その他営業費用	9	2	4	1	0
営業損益	918,110	728,286	739,740	732,537	779,894
営業外収益	415,057	413,383	401,546	396,005	359,203
受取利息及び配当金	630	1,671	213	35	65
負担金	208,958	212,609	213,326	213,645	203,512
雑収益	205,469	199,103	188,007	182,325	155,626
営業外費用	1,170,351	1,123,076	1,096,762	1,050,846	1,017,911
支払利息及び企業債取扱諸費	1,056,486	1,026,331	992,968	960,672	923,407
年賦金利息	45	45	27	0	0
雑支出	22	19	13,115	2	359
繰延勘定償却	113,798	96,681	90,652	90,172	94,145
不納欠損処分額	0	0	0	0	0
経常損益	162,816	18,593	44,524	77,696	121,186
特別利益	11	222	364	20	133
固定資産売却益	0	0	193	20	133
過年度損益修正益	11	222	51	0	0
その他特別利益	0	0	120	0	0
特別損失	7,354	9,394	8,633	9,458	9,683
固定資産売却損	578	633	443	70	448
過年度損益修正損	6,776	8,761	8,190	9,388	9,235
当年度損益収支	155,473	9,421	36,255	68,258	111,636
当年度未処分利益剰余金(△は欠損金)	△ 1,853,676	△ 1,844,255	△ 1,808,000	△ 1,739,742	△ 1,628,106

比較損益計算書 - 4

区 分	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
	千円	千円	千円	千円	千円
営業収益	2,875,124	2,923,450	2,849,294	2,778,478	2,684,871
給水収益	2,827,460	2,806,653	2,756,171	2,731,145	2,642,311
受託工事収益	71	60,276	38,119	1,445	0
加入金	27,474	33,269	31,181	25,001	23,238
その他営業収益	20,119	23,252	23,823	20,887	19,322
営業費用	2,081,681	2,165,895	2,122,210	2,000,895	1,907,726
原水及び浄水費	604,432	553,962	529,005	472,339	411,285
配水費	44,499	43,028	43,559	61,943	66,344
給水費	88,939	97,879	92,525	79,611	73,145
漏水防止工事費	92,793	83,781	93,556	83,417	83,550
計量費	72,704	76,803	73,909	70,310	68,525
受託工事費	71	60,276	38,119	1,445	0
業務費	184,767	203,695	213,337	188,466	172,914
総係費	130,850	134,703	136,803	139,455	130,591
減価償却費	859,049	873,472	880,227	894,068	900,526
資産減耗費	3,577	38,296	21,170	9,841	846
その他営業費用	0	0	0	0	0
営業損益	793,443	757,555	727,084	777,583	777,145
営業外収益	342,945	286,012	287,049	285,829	271,236
受取利息及び配当金	240	105	125	2,143	3,082
負担金	181,333	134,089	126,521	116,069	101,181
雑収益	161,372	151,818	160,403	167,617	166,973
営業外費用	983,145	947,004	874,031	842,024	726,830
支払利息及び企業債取扱諸費	888,928	848,662	805,908	768,268	650,967
年賦金利息	0	0	0	0	0
雑支出	0	0	705	19	0
繰延勘定償却	94,217	98,342	67,418	73,737	75,863
不納欠損処分額	0	0	0	0	0
経常損益	153,243	96,563	140,102	221,388	321,551
特別利益	1	6	2,105	1,383	0
固定資産売却益	0	0	2,105	1,383	0
過年度損益修正益	1	6	0	0	0
その他特別利益	0	0	0	0	0
特別損失	2,264	50,911	17,761	17,450	18,516
固定資産売却損	719	64	0	0	35
過年度損益修正損	1,545	50,847	17,761	17,450	18,481
当年度損益収支	150,980	45,658	124,446	205,321	303,035
当年度未処分利益剰余金(△は欠損金)	△ 1,477,126	△ 1,431,468	△ 1,307,022	△ 1,101,701	△ 798,666

比較損益計算書 - 5

区 分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
	千円	千円	千円	千円	千円
営業収益	2,604,946	2,610,002	2,559,823	2,545,743	2,493,945
給水収益	2,581,368	2,577,648	2,536,337	2,513,843	2,455,055
受託工事収益	0	0	74	0	0
加入金	11,434	17,960	13,548	18,196	23,335
その他営業収益	12,144	14,394	9,864	13,704	15,555
営業費用	1,921,150	1,910,925	2,024,846	1,880,687	1,904,677
原水及び浄水費	390,121	389,804	454,959	407,271	403,309
配水費	59,906	53,945	48,032	60,309	54,709
給水費	147,940	151,553	147,793	134,509	130,037
漏水防止工事費	0	0	0	0	0
計量費	75,017	68,108	65,583	62,454	0
受託工事費	0	0	74	0	0
業務費	172,508	163,123	159,923	156,085	213,596
総係費	124,263	127,121	130,192	116,036	119,955
減価償却費	925,707	931,949	931,266	939,519	939,131
資産減耗費	25,688	25,322	87,024	4,504	43,940
その他営業費用	0	0	0	0	0
営業損益	683,796	699,077	534,977	665,056	589,268
営業外収益	227,964	252,522	279,381	284,223	257,031
受取利息及び配当金	1,351	436	190	199	151
負担金	76,371	75,312	86,642	88,229	69,777
雑収益	150,242	176,774	192,549	195,795	187,103
営業外費用	585,814	488,014	466,932	429,714	407,417
支払利息及び企業債取扱諸費	508,618	424,392	406,887	385,910	364,500
年賦金利息	0	0	0	0	0
雑支出	0	455	264	753	3,216
繰延勘定償却	77,196	63,167	59,781	43,051	39,701
不納欠損処分額	0	0	0	0	0
経常損益	325,946	463,585	347,426	519,565	438,882
特別利益	2,431	633	350	171	678
固定資産売却益	2,431	633	350	170	678
過年度損益修正益	0	0	0	1	0
その他特別利益	0	0	0	0	0
特別損失	13,218	32,370	17,354	23,024	17,021
固定資産売却損	175	0	32	0	75
過年度損益修正損	13,043	32,370	17,322	23,024	16,946
当年度損益収支	315,159	431,848	330,422	496,712	422,539
当年度未処分利益剰余金(△は欠損金)	△ 483,507	△ 51,659	278,763	761,475	422,539

財政状況の推移・下水道事業（平成元～25年度 損益計算書）

比較損益計算書 - 1

区 分	平成元年度	平成2年度	平成3年度	平成4年度	平成5年度
	千円	千円	千円	千円	千円
営業収益	1,210,536	1,308,480	1,378,092	1,460,824	1,512,100
下水道使用料	1,176,850	1,274,305	1,344,781	1,426,280	1,482,683
受託工事収益	33,686	34,175	33,311	34,544	29,417
営業費用	1,605,421	1,788,941	1,988,691	2,165,309	2,355,343
維持管理費	598,372	718,735	789,013	918,058	1,053,083
受託工事費	33,686	34,175	33,311	34,544	29,417
減価償却費	973,305	1,036,031	1,166,367	1,212,707	1,272,843
資産減耗費	58	0	0	0	0
営業損益	△ 394,885	△ 480,461	△ 610,599	△ 704,485	△ 843,243
営業外収益	1,505,763	1,531,324	1,370,862	1,593,204	1,768,036
受取利息及び配当金	22,617	20,824	18,433	10,513	4,825
負担金	1,404,528	1,438,162	1,320,000	1,530,000	1,720,000
補助金	59,972	49,061	25,654	46,270	36,027
雑収益	18,646	23,277	6,775	6,421	7,184
営業外費用	1,541,191	1,663,784	1,798,630	1,961,124	2,085,166
支払利息及び企業債取扱諸費	1,538,299	1,661,410	1,792,705	1,952,033	2,000,113
雑支出	906	915	41	4,354	64,226
繰延勘定償却	0	0	4,735	4,737	20,827
不納欠損処分額	1,986	1,459	1,149	0	0
経常損益	△ 430,313	△ 612,921	△ 1,038,367	△ 1,072,405	△ 1,160,373
特別利益	0	0	0	0	0
固定資産売却益	0	0	0	0	0
過年度損益修正益	0	0	0	0	0
特別損失	0	50	12,206	8,602	2,610
固定資産売却損	0	50	12,206	6,839	0
過年度損益修正損	0	0	0	1,763	2,610
その他特別損失	0	0	0	0	0
当年度損益収支	△ 430,313	△ 612,971	△ 1,050,573	△ 1,081,007	△ 1,162,983
当年度未処理欠損金	△ 2,329,316	△ 2,942,287	△ 3,992,860	△ 5,073,867	△ 6,236,850

比較損益計算書 - 2

区 分	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度
	千円	千円	千円	千円	千円
営業収益	1,589,461	1,610,736	1,699,707	1,934,507	1,973,044
下水道使用料	1,561,398	1,582,848	1,673,228	1,913,807	1,973,044
受託工事収益	28,063	27,888	26,479	20,700	0
営業費用	2,435,118	2,524,099	2,596,487	2,591,109	2,553,211
維持管理費	1,065,938	1,116,224	1,113,758	1,145,598	1,193,256
受託工事費	28,063	27,888	26,479	20,700	0
減価償却費	1,314,579	1,330,257	1,343,382	1,358,210	1,340,703
資産減耗費	26,538	49,730	112,868	66,601	19,252
営業損益	△ 845,657	△ 913,363	△ 896,780	△ 656,602	△ 580,167
営業外収益	2,031,195	2,044,602	2,075,859	2,029,417	2,035,770
受取利息及び配当金	3,997	3,132	1,916	1,725	1,741
負担金	2,000,000	2,030,000	2,066,684	2,018,529	2,024,507
補助金	19,910	5,938	1,480	2,922	1,485
雑収益	7,288	5,532	5,779	6,241	8,037
営業外費用	2,125,244	2,173,243	2,184,462	2,196,202	2,128,741
支払利息及び企業債取扱諸費	2,035,253	2,078,085	2,088,193	2,078,105	2,035,264
雑支出	58,476	57,541	48,864	67,547	59,023
繰延勘定償却	31,515	37,617	47,405	50,550	34,454
不納欠損処分額	0	0	0	0	0
経常損益	△ 939,706	△ 1,042,004	△ 1,005,383	△ 823,387	△ 673,138
特別利益	63	24	20	25	20
固定資産売却益	0	0	0	0	0
過年度損益修正益	63	24	20	25	20
特別損失	5,649	3,074	12,786	5,502	4,974
固定資産売却損	2,474	36	6,463	92	61
過年度損益修正損	3,175	3,038	6,323	5,410	4,913
その他特別損失	0	0	0	0	0
当年度損益収支	△ 945,292	△ 1,045,054	△ 1,018,149	△ 828,864	△ 678,092
当年度未処理欠損金	△ 7,182,142	△ 8,227,196	△ 9,245,345	△ 10,074,209	△ 10,752,301

比較損益計算書 - 3

区 分	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度
	千円	千円	千円	千円	千円
営業収益	2,144,436	2,144,978	2,127,537	2,099,197	2,107,443
下水道使用料	2,144,436	2,144,978	2,127,537	2,099,197	2,107,443
受託工事収益	0	0	0	0	0
営業費用	2,664,017	2,663,205	2,760,479	2,730,822	2,661,312
維持管理費	1,186,732	1,225,421	1,235,804	1,184,951	1,135,614
受託工事費	0	0	0	0	0
減価償却費	1,302,149	1,388,672	1,393,597	1,452,417	1,452,343
資産減耗費	175,136	49,112	131,078	93,454	73,355
営業損益	△ 519,581	△ 518,227	△ 632,942	△ 631,625	△ 553,869
営業外収益	2,068,803	2,390,160	2,411,767	2,527,154	2,154,336
受取利息及び配当金	1,005	719	371	265	162
負担金	2,050,958	2,379,905	2,405,255	2,521,455	2,145,075
補助金	743	1,483	784	1,002	266
雑収益	16,097	8,053	5,357	4,432	8,833
営業外費用	2,060,481	1,991,553	1,897,879	1,792,936	1,658,802
支払利息及び企業債取扱諸費	1,976,894	1,912,176	1,820,617	1,728,696	1,601,408
雑支出	49,015	45,396	57,315	41,627	25,715
繰延勘定償却	34,572	33,981	19,947	22,613	31,679
不納欠損処分額	0	0	0	0	0
経常損益	△ 511,259	△ 119,620	△ 119,054	102,593	△ 58,335
特別利益	0	19,199	0	0	0
固定資産売却益	0	19,199	0	0	0
過年度損益修正益	0	0	0	0	0
特別損失	6,248	7,235	7,326	6,719	7,119
固定資産売却損	0	0	0	93	0
過年度損益修正損	6,248	6,761	7,326	6,626	7,119
その他特別損失	0	474	0	0	0
当年度損益収支	△ 517,507	△ 107,656	△ 126,380	95,874	△ 65,454
当年度未処理欠損金	△ 11,269,808	△ 11,377,464	△ 11,503,844	△ 11,407,970	△ 11,473,424

比較損益計算書 - 4

区 分	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
	千円	千円	千円	千円	千円
営業収益	2,117,845	2,126,926	2,100,519	2,085,961	2,031,566
下水道使用料	2,117,845	2,126,926	2,100,519	2,085,961	2,031,566
受託工事収益	0	0	0	0	0
営業費用	2,614,763	2,636,984	2,496,672	2,523,723	2,375,087
維持管理費	1,129,166	1,070,995	991,358	985,935	928,812
受託工事費	0	0	0	0	0
減価償却費	1,483,378	1,484,935	1,378,070	1,419,119	1,321,485
資産減耗費	2,219	81,054	127,244	118,669	124,790
営業損益	△ 496,918	△ 510,058	△ 396,153	△ 437,762	△ 343,521
営業外収益	2,450,481	2,075,200	1,644,316	1,570,220	1,526,961
受取利息及び配当金	89	51	57	288	859
負担金	2,429,593	2,069,313	1,637,522	1,556,185	1,514,616
補助金	131	2	0	0	0
雑収益	20,668	5,834	6,737	13,747	11,486
営業外費用	1,503,178	1,393,707	1,289,304	1,228,505	996,184
支払利息及び企業債取扱諸費	1,463,840	1,334,697	1,225,478	1,145,874	909,865
雑支出	12,447	28,946	23,635	39,220	44,789
繰延勘定償却	26,891	30,064	40,191	43,411	41,530
不納欠損処分額	0	0	0	0	0
経常損益	450,385	171,435	△ 41,141	△ 96,047	187,256
特別利益	0	0	0	544	0
固定資産売却益	0	0	0	544	0
過年度損益修正益	0	0	0	0	0
特別損失	7,078	13,750	10,197	9,623	10,654
固定資産売却損	34	0	0	0	0
過年度損益修正損	7,044	13,750	10,197	9,623	10,654
その他特別損失	0	0	0	0	0
当年度損益収支	443,307	157,685	△ 51,338	△ 105,126	176,602
当年度未処理欠損金	△ 11,030,117	△ 10,872,432	△ 10,923,770	△ 11,028,896	△ 10,852,294

比較損益計算書 - 5

区 分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
	千円	千円	千円	千円	千円
営業収益	2,007,449	2,021,063	2,005,156	1,992,353	1,948,753
下水道使用料	2,007,449	2,021,063	2,005,156	1,992,353	1,948,753
受託工事収益	0	0	0	0	0
営業費用	2,457,112	2,258,866	2,279,304	2,268,151	2,216,662
維持管理費	849,631	858,228	906,811	880,586	906,580
受託工事費	0	0	0	0	0
減価償却費	1,265,140	1,347,359	1,326,536	1,300,462	1,288,073
資産減耗費	342,341	53,279	45,957	87,103	22,009
営業損益	△ 449,663	△ 237,803	△ 274,148	△ 275,798	△ 267,909
営業外収益	1,713,762	1,667,455	1,295,616	1,245,679	1,197,908
受取利息及び配当金	9,473	17,965	26,584	28,176	27,245
負担金	1,670,767	1,638,452	1,260,332	1,209,110	1,153,819
補助金	0	0	0	0	67
雑収益	33,522	11,038	8,700	8,393	16,777
営業外費用	828,870	673,635	631,875	589,442	545,577
支払利息及び企業債取扱諸費	716,957	580,157	548,260	504,738	456,517
雑支出	60,520	46,167	30,052	33,149	35,614
繰延勘定償却	51,393	47,311	53,563	51,555	53,446
不納欠損処分額	0	0	0	0	0
経常損益	435,229	756,017	389,593	380,439	384,422
特別利益	0	0	0	0	0
固定資産売却益	0	0	0	0	0
過年度損益修正益	0	0	0	0	0
特別損失	9,548	31,301	11,230	12,294	13,794
固定資産売却損	0	0	72	0	0
過年度損益修正損	9,548	31,301	11,158	12,294	13,794
その他特別損失	0	0	0	0	0
当年度損益収支	425,681	724,716	378,363	368,145	370,628
当年度未処理欠損金	△ 10,426,613	△ 9,701,897	△ 9,323,534	△ 8,955,389	△ 8,584,761

資料編

施設概要表（浄水場）

浄水場名	豊 倉	天 神	銭 函
施設能力 (送水量 m ³ /日)	42,370	20,890	※1 1,500
敷地面積 (m ²)	21,621	42,994	20,117
水 源	朝里ダム放流水	余市川表流水	銭函川表流水
取水施設	取水堰堤 1か所 取水井 1池 沈砂池 1池 朝里ダム 〔重力式コンクリートダム〕 有効貯水量 7,700,000m ³ 総貯水量 8,800,000m ³	取水堰堤 1か所 取水井 1池 沈砂池 1池 補水用貯水池 1池 〔重力式コンクリートダム〕 有効貯水量 400,000m ³ 総貯水量 500,000m ³	取水堰堤 1か所 取水井 1池 沈砂池 1池
導水施設	口径800m/m 241m	水路トンネル（2か所） 2m標準馬蹄型 3,857m 口径400～1,000m/m 5,534m	口径350～400m/m 460m
送水施設 (支管を含む)	口径100～1,000m/m 31,704m (うち支管 16,288m)	口径100～600m/m 31,355m (うち支管 15,610m)	口径150～250m/m 4,218m
浄水施設 (予備含む)	急 速 58.28m ³ ×4池 58.52m ³ ×2池	急 速 38.7m ³ ×6池	急 速 ※2 21.1m ³ ×2池
配水施設 (配水管を除く) 名称は配水池名 数量は有効貯水量	桜第1高区 1,020m ³ 桜第2高区 1,000m ³ 桜低区 550m ³ 文治沢 600m ³ 清風ヶ丘(槽) 300m ³ 新 光 930m ³ 真 栄 1,200m ³ 望洋台第1(槽) 480m ³ 望洋台第2(槽) 750m ³ 潮見台 500m ³ 春 香 1,500m ³ 朝里川温泉 450m ³ 中 区 4,740m ³ 低 区 6,330m ³	長 橋 50m ³ 坂 本 900m ³ 幸 800m ³ 北手宮 300m ³ 赤 岩 1,600m ³ 手 宮 500m ³ 松ヶ枝 4,000m ³ 高 区 2,630m ³ 吉 原 600m ³ 高 島 1,200m ³ 天 神 50m ³ オタモイ 300m ³ 於古発(槽) 700m ³ 於古発高区(槽) 80m ³ 塩 谷 173m ³ 蘭 島 400m ³ 桃 内 139m ³	銭函高区 450m ³ 銭函中区 1,830m ³ 銭函第1低区 1,230m ³ 銭函第2低区 350m ³ 見 晴(槽) 108m ³

※1 銭函浄水場は、週2日（平日昼間）のみ運転しており、現在1,500m³/日で稼働しているが、施設としての能力は6,000m³/日である。

※2 銭函浄水場に浄水施設（急速ろ過池）は4池あるが、うち2池は休止中である。

施設概要表（下水終末処理場）

処 理 場 名		中央下水終末処理場		銭函下水終末処理場		蘭島下水終末処理場	
所 在 地		色内3丁目12番3号		銭函3丁目165番地		蘭島1丁目3番1号	
敷 地 面 積		64,850 m ²		33,080 m ²		7,700 m ²	
排 除 方 式		分流式		分流式		分流式	
処 理 方 法		(水)標準活性汚泥法		(水)標準活性汚泥法		(水)オキシデーションディッチ法	
		(汚)濃縮・脱水・焼却方式		(汚)濃縮・脱水方式		(汚)濃縮・脱水方式	
処 理 面 積		認可	2,842.8 ha	585.3 ha	82.0 ha		
		実績	2,184.3 ha	487.3 ha	74.0 ha		
処 理 人 口		認可	111,180 人	11,610 人	1,010 人		
		実績	112,234 人	11,434 人	962 人		
処 理 能 力		認可	3系 78,000 m ³	3系 9,660 m ³	2系 1,000 m ³		
		実績	4系 104,000 m ³	4系 12,880 m ³	2系 1,000 m ³		
一 日 最 大 汚 水 量		認可	65,530 m ³	8,420 m ³	550 m ³		
		実績	104,000 m ³	12,880 m ³	1,000 m ³		
一 日 平 均 汚 水 量		認可	49,970 m ³	7,150 m ³	410 m ³		
		実績	57,221 m ³	6,259 m ³	384 m ³		
供 用 開 始		昭和59年4月1日		平成2年10月1日		平成7年11月1日	
主 要 施 設	管 理 本 館 ・ 沈 砂 池 施 設	自家発電設備	1 式	1 式	1 式		
		沈 砂 池 施 設	2 系列	1 系列	1 系列		
		主 ポ ン プ 施 設	4 基	4 基	3 基		
	水 処 理 施 設	最初沈殿池設備	4 系列	4 系列	—		
		エアレーションタンク設備	4 系列	4 系列	—		
		オキシデーションディッチ	—	—	2 系列		
		最終沈殿池設備	4 系列	4 系列	2 系列		
		送 風 機 設 備	3 系列	3 系列	—		
	汚 泥 処 理 施 設	重力濃縮設備	2 系列	1 系列	1 系列		
		機 械 濃 縮 設 備	3 系列	1 系列	—		
		脱 水 設 備	2 系列	2 系列	1 系列		
		脱 臭 設 備	1 式	1 式	1 式		
		焼 却 設 備	1 系列	—	—		
	沈砂し渣洗浄施設	沈砂し渣洗浄設備	1 式	—	—		
	放流ポンプ施設	放流ポンプ設備	4 基	—	3 基		

凡 例

- 1．漢字については、原則として常用漢字を使用した。固有名称や慣用的な語、下記6の抜粋部分においては例外とした。
- 2．計量標準の単位については、原則としてメートル法によったが、各時代の文書や下記6の抜粋部分においては原文表記のままとした。
- 3．年号については、原則として和年号（和暦）を使用し、海外の出来事については西暦紀年を使用した。
- 4．事業計画における目標年次については、計画策定時における表記で記載した。
- 5．各時代における省庁等関係機関、団体、本市組織や市域などについては、当時の表記で記載した。
- 6．平成7年当時までの記述については、当水道局既刊の『小樽市水道五十年誌』及び『おたる水道のあゆみ』の抜粋を使用した。掲載にあたっては、以下の修正を行ったほかは、時代背景や資料性を考慮して原文表記のままとした。
 - ・数字については、固有名称以外は漢数字からアラビア数字に改めた。
 - ・構文については、縦書きの部分は横書きに改めた。
 - ・正確性を欠く又は誤解を招く恐れのある記述は修正した。
 - ・明らかに誤りと思われる字句等については訂正した。

編集後記

多くの方々のお力により、無事ここに「おたる水道100年のあゆみ」を上梓することができました。

振り返ってみますと、一口に水道100年、下水道60年と言いますが、その長い歩みの一からを年史に綴っていくとすれば、これは膨大な作業となるどころでした。

幸い、当水道局では、これまで水道50周年及び80周年の二度にわたり記念誌が作られており、上下水道事業の黎明期から高度成長時代を経て平成初期に至るまでの克明な記録が残されていました。しかも次の記念誌刊行のあることを想定して、そのまま新たな事項をつなげていけるような構成がされていました。このため、80年間の歴史については、そこから抜粋することができ、編集作業は大きく軽減されました。次代を見据えた当時の方々の配慮に深く感謝する次第です。なお抜粋部分については当時の資料的価値を鑑み、若干見やすさなどに配慮したほかは、基本的に原文のままの掲載としております。

また、新たな20年間の歴史については、原稿執筆を小樽市水道局退職者協議会にお願いし、ここも諸先輩のお力により編さんすることができました。ご協力いただきました同会の皆様には厚く御礼申し上げます。

このようにしてできあがった本誌は、多くの水道局職員と関係者との時代を超えたチームワークの結実でもあり、本市の都市整備史と技術史の貴重な記録ともなったかと自負しております。

しかしながら、技術史としての側面もあるため専門的記述が随所に登場し、コラムを挟むなどの工夫はしましたが、全体に一般の方にとっては難解な内容に感じられるかもしれません。他方、誌面の枚数などから十分に掘り起こすに至らなかった部分もあったものと思っております。それらを含めて、本誌をご一読いただいた皆様からの忌憚のないご意見やご評価をお寄せいただければ幸いに存じます。

本誌が、本市上下水道事業に関わった先人の足跡を後世に残す記念碑となり、上下水道の未来へのひとつの道標となりますことを心から祈念しまして、編集後記といたします。

平成27年3月

「おたる水道100年のあゆみ」合同編集委員会
事務局長 小樽市水道局次長 吉岡 宏幸

合同編集委員会名簿

小樽市水道局退職者協議会

渋谷 睦 三
対馬 一 広
石田 公 美
尾本 行 寛
加藤 嘉 博
工藤 利 典
清水 保 伸
田中 幸 二
中出 博 彦
野村 元 治
原田 憲 男
本間 達 郎
村山 浩 二

小樽市水道局

飯田 俊 哉
吉岡 宏 幸
猪俣 一 明
片山 幸 宏
佐々木 英 朗
関 朋 至
田中 孝
中村 繁 美
本間 勝 幸
松井 宏 幸
山本 敏 之

(順不同、敬称略)

印 小樽市水道局退職者協議会水道史制作委員会委員長

水道創設100周年 下水道60周年を記念して

おたる水道100年のあゆみ

平成27年 3月23日発行

編集発行 / 小樽市水道局

小樽市花園2丁目11番15号
電話 (0134)32 - 4111(代)

印刷 / 株式会社 石井印刷

小樽市相生町8番13号
電話 (0134)23 - 8484

表紙 / 穴 滝 (勝納川上流)
