

水道事業

1 沿 革

年号	年	月	日	内 容
明治	27	11		水道敷設の声高まり、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10万人として水道敷設認可及び国費補助を申請
	34	9		小樽区上水道実施設計に着手
	38	9		仮設水道工事に着手
		12		仮設水道工事竣工
	40	6	20	創設水道敷設及び補助を申請
		12	26	小樽区水道敷設の許可
	41	1	4	創設水道事務を開始
		3	6	創設水道工事に着手
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
		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
昭和	15	7	25	第1次拡張通水式を潮見台浄水場で挙行
	2	12	12	同上竣工
	3	3	28	高島郡高島町及び厩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	高島町給水工事に着手
	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
	29	3	25	朝里地区簡易水道工事竣工
		4	1	水道料金改定
		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
	30	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

年号	年	月	日	内 容
昭和	32	8	10	第3次拡張工事着手
		12	5	第4次拡張工事認可申請
	33	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
		9	9	朝里川温泉郷簡易水道工事認可
	34	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 於古発浄水場で急速ろ過法を採用
		5		メカニカル形ダクタイル鑄鉄管採用
		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
	36	4	1	水道料金改定
		6	30	忍路町簡易水道工事認可
		7	30	同上着手
		12	16	同上竣工
	37	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
		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
	38	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、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
			28	同上認可
	39	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	奥沢ダムの水利使用の追認
			30	第4次拡張工事竣工
	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）
	41		13	同 上（7回目）
			17	同 上（8回目）
		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	5	第5次拡張工事水利使用打ち合わせ会（10回目）
		12	4	余市町議会特別委員会で水利使用の承認
			6	第5次拡張工事に伴う水利使用許可
	42	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に着手
		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
		11	1	銭函地区拡張工事竣工
	43	4	1	水道料金改定（平均37.1%）

年号	年	月	日	内 容
昭和	43	4	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
		9	15	松ヶ枝配水センター工事着手
	44	3	31	忍路町簡易水道拡張工事認可
		8	23	同 上 着手
	45	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
		12	20	忍路町簡易水道拡張工事竣工
	46	5		タイトン形ダクタイトイル鑄鉄管採用
		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
		11	20	松ヶ枝配水センター工事竣工
	47	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
			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
	49	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
	50	3	15	枉里水源地廃止（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
		11	17	排水処理設備整備工事竣工
	53	1		桃内浄水場で消毒に次亜塩素酸ナトリウム採用
		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
			13	簡易水道施設の統合承認（厚生大臣）
			11	第6次拡張工事着手
	54	4	3	朝里ダム実施計画調査費採択（事業主体 北海道）
		5	21	同 上 着手（事業主体 北海道）
	55	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
		8		耐震継手（S型・SⅡ型）ダクタイトイル鑄鉄管採用
	56	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）
		6	1	水道料金改定（平均17.2%）
		8	1	水道加入金制度採用
	57	4		異形管エポキシ粉体塗装採用
		6	25	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
	58	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
	59	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終末処理場へ移転
		7	20	朝里ダム建設工事に関する基本協定書変更
		12	17	於古発浄水場を休止
	60	4	1	給・配水管台帳図作成着手
				24時間凝集剤注入開始
		5	27	厚生省の企画により奥沢水源が「近代水道百選」に選定
		8	1	検針業務を民間委託
			2	第6次拡張工事給水区域の変更認可申請（伍助沢地区）
		10	12	第6次拡張工事変更認可（伍助沢地区）

年号	年	月	日	内 容
昭和	60	10	21	朝里ダム建設工事に係る朝里水源地補償契約締結
		12	27	伍助沢地区給水開始
		61	5	全国水道研究発表会開催（第37回）
			7	朝里ダム堤体工事着手
			9	朝里ダム建設工事に係る基本協定書変更
		62	3	朝里水源地の廃止
			4	水道料金等の集金制廃止
		63	4	検針用ハンディターミナル導入
			6	朝里ダム定礎式挙行
			11	松ヶ枝配水センター計装設備更新工事着手
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
		8	1	同上工事着手
	2	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係る基本協定変更
	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%）
			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
	5	2	25	ダクタイル鋳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
		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
	6	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ズドシステムを採用
		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：兵庫県神戸市) 局職員、管工事組合 計12名
		5	12	余市川流域環境保全推進協議会設置
			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）
	8	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%）
				水道料金消費税相当額転嫁（3%）
		6	3	耐震継手（N S 型）ダクタイル鋳鉄管採用
		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%）
		6	27	銭函浄水場マンガン処理開始

年号	年	月	日	内 容
平成	9	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)
	10	1	14	第6次拡張工事竣工
		4	1	ダクタイル鋳鉄管 (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
	11	2	5	天神浄水場、浄水池 (5,000m ³) 竣工
			9	望洋台第2配水槽竣工
		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
	13	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
		11	28	豊倉浄水場排水処理施設整備事業竣工
	14	5	16	上下水道事業経営懇話会設置
		7	15	広報誌「水おたる」創刊号発行
	15	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
		12	3	奥沢浄水場水神社外屋舎改修
	16	1	14	余市川水源シャープ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 2,000戸断水
		3	1	天神浄水場マンガン処理開始
			10	天神浄水場改良工事竣工
			31	銭函営業所廃止
		9	28	水道創設90周年記念のペットボトル「小樽の水」を製造
	17	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	ペットボトル「小樽の水」試験販売開始
	18	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	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	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)
	19	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水位が過去最低に (E L 182.24m、貯水率16%)
		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)
		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に
	22	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 (GIS) 運用開始
		6	1	銭函浄水場週3日運転開始
		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)
	23	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)
			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)
				ペットボトル「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 } 各4,800本 (200箱) 計9,600本 (400箱)

年号	年	月	日	内 容
平成	23	3	25～	東日本大震災(3/11)による水道施設復旧支援派遣（派遣先：宮城県石巻市） 第1陣(派遣期間：3/25～4/3) 局職員、管工事組合 計11名 第2陣(派遣期間：4/8～4/17) 局職員、管工事組合 計11名
		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
	24	9		奥沢浄水場ろ過停止
		29		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）
	25	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	北海道知事宛て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）
		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）
		2	27	同上変更認可
		3	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	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
				石狩湾新港銭函地区簡易水道料金改定
		7	1	上下水道施設の災害に伴う応援協定締結廃止（㈱ジェネッツ）
				上下水道施設の災害に伴う応援協定締結（㈱ジェネッツ、協和総合管理㈱）
		9	12	「奥沢水源地保存・活用基本構想」策定
	27	3	27	石狩湾新港銭函地区簡易水道変更届出（三次拡張）
		4	1	消費税及び地方消費税相当額改定（8%）
	28	3	20	小樽市水道局と札幌市水道局の連携協力に関する基本協定締結
			23	水道創設100周年 下水道60周年「おたる水道100年のあゆみ」発刊（水道局及び退職者協議会編集）
	28	7	23～24	日本水道協会北海道地方支部総会開催（第86回）
		4	30～	熊本地震(4/14)による水道施設復旧支援派遣（派遣先：熊本県熊本市） 派遣期間：4/30～5/11 局職員、管工事組合 計12名
	29	8	25～27	赤平市大雨災害による断水に伴う応急給水応援派遣（派遣先：北海道赤平市） 局職員 計20名
		9	30	二級河川勝納川水系勝納川における流水占用の廃止
	30	9	29	小樽市・札幌市緊急時連絡管の運用及び維持管理等に関する協定締結
	31	3	7～8	札幌市清田区断水被害に伴う応急給水応援派遣（派遣先：北海道札幌市清田区） 局職員 計4名
		9	6	北海道胆振東部地震の影響によるブラックアウト発生（市内：震度4を観測） 応急給水所の設置 2か所：水道局本庁舎、望洋台中学校
			12～18	北海道胆振東部地震(9/6)による水道施設復旧支援派遣（派遣先：北海道勇払郡厚真町、安平町） 局職員、管工事組合 計46名
		3	19～27	古平町断水事故に係る応急給水、水質検査応援派遣（派遣先：北海道古平郡古平町） 局職員 計22名
				消費税及び地方消費税相当額改定（10%）
令和	元	10	1	第2次小樽市上下水道ビジョン策定
		12	26	
	2	4	16～	北海道が新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言の区域に指定 指定期間：4/16～5/25（同感染症の影響により有収水量は大きく減少）
		8	25	ダクタイル鋳鉄管（T型）の廃止及びダクタイル鋳鉄管（GX型）の採用を決定
	3	2	26～28	美唄市導水管漏水事故に伴う応急給水物資支援応援派遣（派遣先：北海道美唄市） 局職員 計12名
		3	16	耐震継手（GX型）ダクタイル鋳鉄管採用（若竹配水管布設工事（ゼロ市債））
		3	31	ペットボトル「小樽の水」販売終了
		8	24	低区配水池築造工事着手（旧入船小学校の跡地利用）
		9	13	水道配水用ポリエチレン管試験施工（オタモイ配水管布設工事）
		11	29	小樽市上下水道BCP策定

メ モ

2 施 設 の 概 要

(1) 施 設 の 概 要

種 別 \ 区 分				
浄 水 場 名	豊 倉	天 神	銭 函	合 計
施 設 能 力 (送 水 量 m^3 / 日)	42, 370	20, 890	※1 1, 500	64, 760
敷 地 面 積 (m^2)	21, 621	42, 994	20, 117	84, 732
水 源	朝 里 ダ ム 放 流 水	余 市 川 表 流 水	銭 函 川 表 流 水	3カ所
取 水 施 設	取 水 堰 堤 1カ所 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, 000 m^3 総 貯 水 量 8, 800, 000 m^3	取 水 堰 堤 1カ所 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, 000 m^3 総 貯 水 量 500, 000 m^3	取 水 堰 堤 1カ所 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カ所) 2 m標準馬蹄型 3, 857m 口径400～1, 000m/m 5, 534m	口径350～400m/m 460m	10, 092m (うちトンネル 3, 857m)
送 水 施 設 (支 管 を 含 む)	口径100～1, 000m/m 36, 074m (うち支管 18, 056m)	口径100～600m/m 31, 374m (うち支管 15, 629m)	口径150～250m/m 4, 218m	71, 666m (うち支管 33, 685m)
浄 水 施 設 (予 備 含 む)	急 速 58. 28 m^3 ×4池 58. 52 m^3 ×2池	急 速 38. 7 m^3 ×6池	急 速 ※2 21. 1 m^3 ×2池	14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, 020 m^3 桜第2高区 1, 000 m^3 桜低区 550 m^3 文治沢 600 m^3 清風ヶ丘(槽) 300 m^3 新 光 930 m^3 真 栄 1, 200 m^3 望洋台第1(槽) 480 m^3 望洋台第2(槽) 750 m^3 潮見台 500 m^3 春 香 1, 500 m^3 朝里川温泉 450 m^3 中 区 3, 600 m^3 低 区 6, 330 m^3	長 橋 50 m^3 坂 本 900 m^3 幸 800 m^3 北手宮 300 m^3 赤 岩 1, 600 m^3 手 宮 500 m^3 松ヶ枝 4, 000 m^3 高 区 2, 630 m^3 吉 原 600 m^3 天 神 50 m^3 オタモイ 300 m^3 於古発(槽) 700 m^3 於古発高区(槽) 80 m^3 塩 谷 173 m^3 蘭 島 400 m^3 桃 内 139 m^3	銭函高区 450 m^3 銭函中区 1, 830 m^3 銭函第1低区 1, 230 m^3 銭函第2低区 350 m^3 見 晴(槽) 108 m^3	35か所

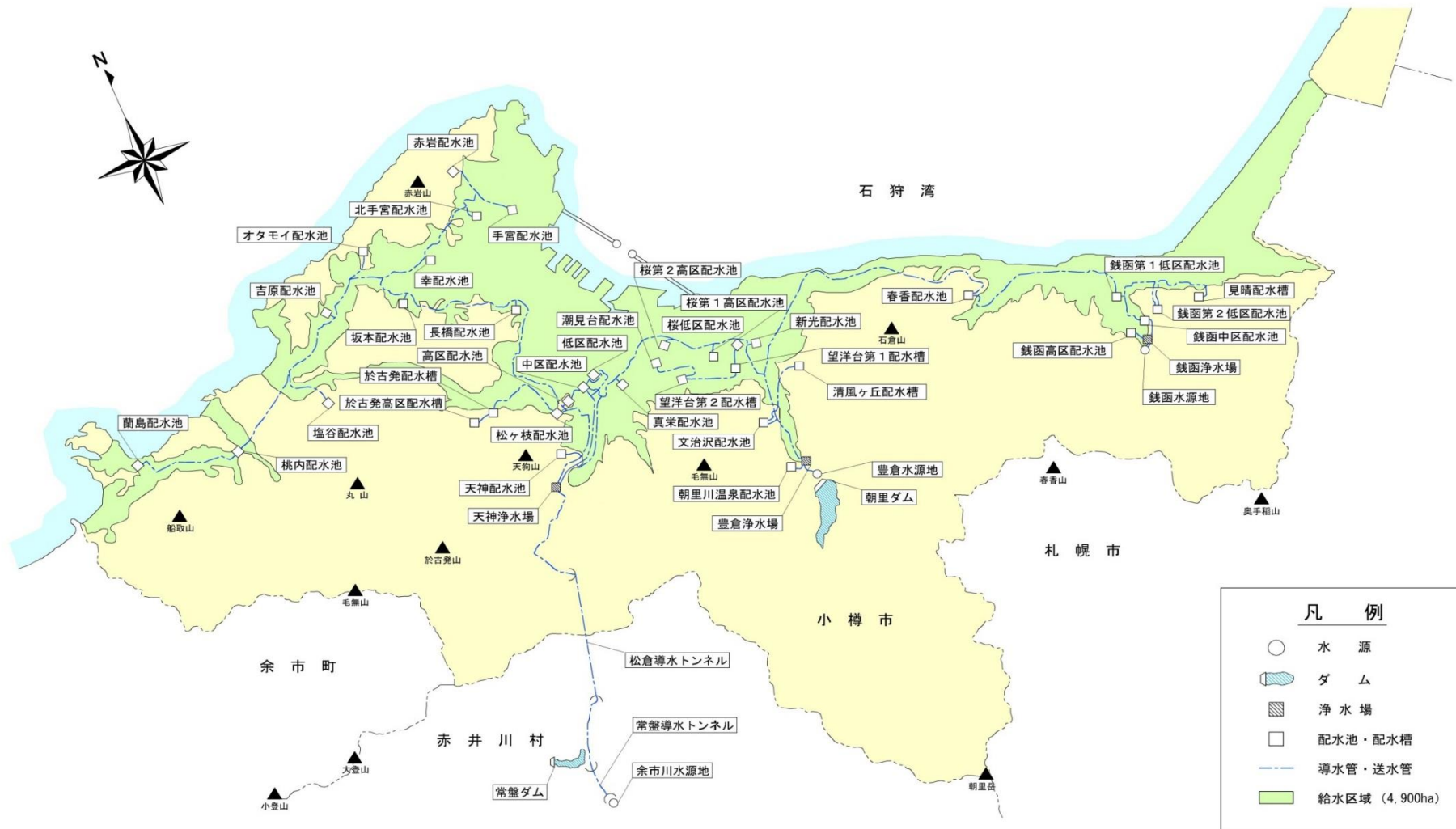
※1 銭函浄水場は、週 2 日 (平日昼間) のみ運転しており、現在1, 500 m^3 / 日で稼働しているが、施設としての能力は6, 000 m^3 / 日である。

※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。

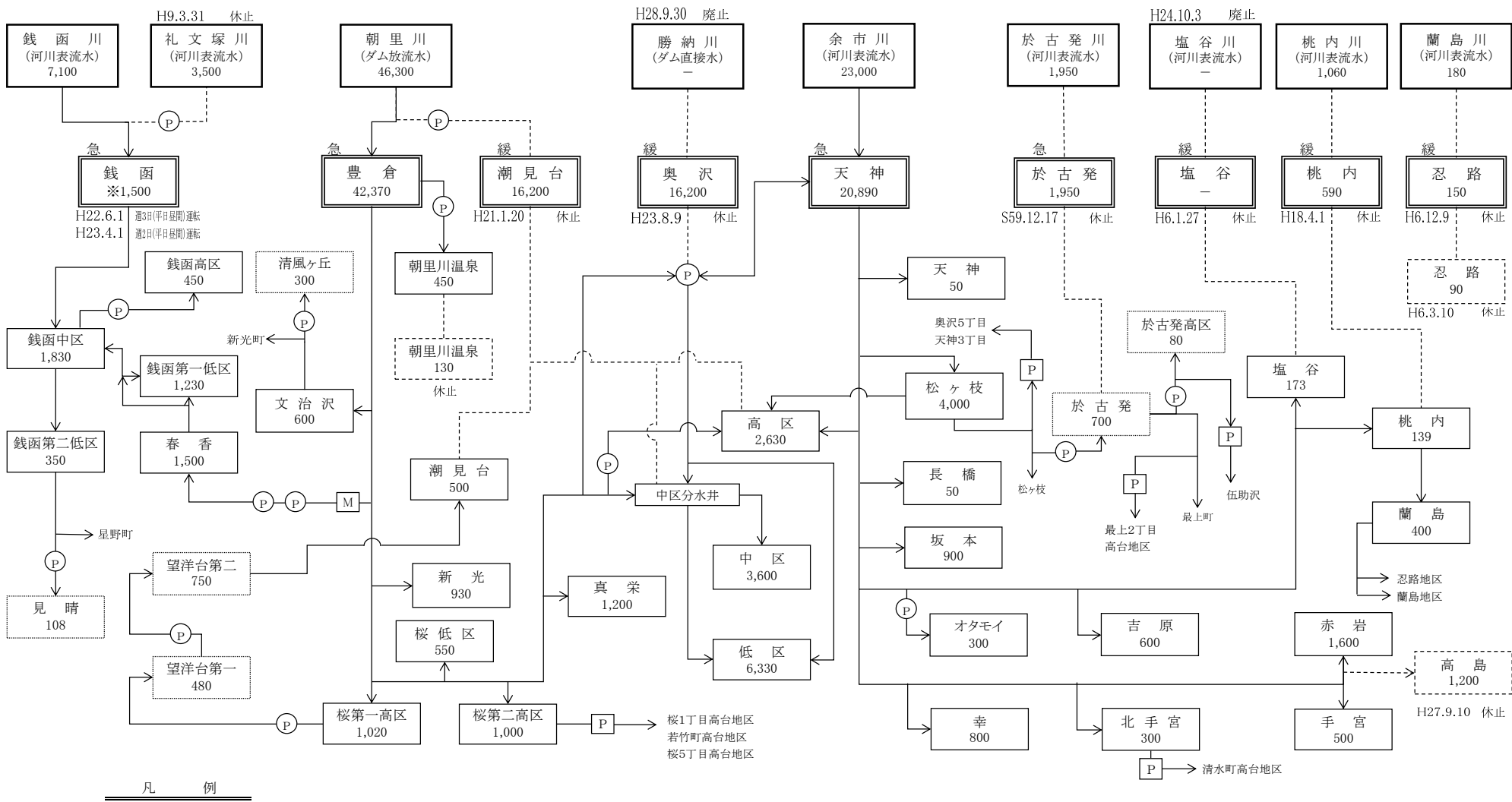
(2) 浄水場別送水実績

年 度 浄 水 場 名	平成29年度	平成30年度	令和元年度 (平成31年度)	令和2年度	令和3年度	送水割合 (R03実績)
天 神 (m ³ /年)	5,329,976	5,307,023	5,115,252	4,799,284	4,879,392	33.5 %
豊 倉 (m ³ /年)	10,037,704	9,786,363	9,566,586	9,434,393	9,583,643	65.8 %
銭 函 (m ³ /年)	126,656	105,943	108,990	105,701	99,086	0.7 %
年間送水量 (m ³ /年)	15,494,336	15,199,329	14,790,828	14,339,378	14,562,121	100.0 %

(3) 水道施設位置図



(4) 小樽市水道施設フローシート



※ 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。
※ 配水池29池・配水槽6池・合計35池(休止中の配水池・槽3池を除く)

	現 況 能 力
水源：取水量(水利権ベース)	76,382 m³/日
現在施設公称能力(送水量ベース)	64,760 m³/日
計画1日最大給水量 (160,000人×540ℓ/人・日)	86,400 m³/日

※休止施設を除く

(5) 水 利 権 許 可 状 況

令和4年3月31日

	河川名		許可水量		最初の許可年月日	変更許可年月日	許可期限年月日	同左許可番号	備 考
			m ³ /S	m ³ /日					
既 得	朝 里 川	2級河川	0.53588	46,300	S57.6.25	R3.6.9	R13.3.31	後小建管第 227 号 指 令	豊倉水源 (朝里ダム放流) 46,300 m ³ /日 22,000 m ³ /日 (既得分) 24,300 m ³ /日 (新規分)
	於古発川	普通河川	0.02257	1,950	S32.10.4	R3.4.1	R6.3.31	建 用 指 令 第 2-3 号	於古発水源 (自流)
	余 市 川	2級河川	0.26600	22,982	S41.12.6	R3.6.9	R13.3.31	後小建管第 227 号 指 令	余市水源 (自流)
	銭 函 川	普通河川	0.08218	7,100	S30.3.10	R3.4.1	R6.3.31	建 用 指 令 第 2-4 号	銭函水源 (自流)
	礼文塚川	普通河川	0.04051	3,500	S49.3.7	R3.4.1	R6.3.31	建 用 指 令 第 2-5 号	礼文塚水源 (自流)
	桃 内 川	普通河川	0.01222	1,055	S43.5.18	R3.4.1	R6.3.31	建 用 指 令 第 2-7 号	桃内水源 (自流)
	蘭 島 川	普通河川	0.0021	180	S36.6.21	R3.4.1	R6.3.31	建 用 指 令 第 2-6 号	忍路土湯沢水源 (自流)
	小 樽 川	2級河川	—	—	S44.5.30	H28.4.6	R8.3.31	後小建管第 16 号 指 令	常盤ダム (水利補償)
	朝 里 川	2級河川	—	—	H4.10.21	R3.7.1	R13.3.31	建 維 管 防 第 590 号 指 令	朝里ダム管理用水力発電所 〔 許可権者が、北海道であるため共同事業者 である小樽市が更新手続を行うものである。 〕
	勝 納 川	2級河川	—	—	—	—	—	—	平成28年9月30日付け流水占用の廃止
	塩 谷 川	2級河川	—	—	—	—	—	—	平成24年10月3日付け流水占用の廃止
	計			m ³ /日 83,067					自 流 36,767 m ³ /日 (44.3 %) ダ ム 46,300 m ³ /日 (55.7 %)

※ 朝里ダムからの新規利水量47,800m³/日 (このうち24,300m³/日は水利権取得済)

3 事業の概要

(1) 上水道事業認可の経緯

小樽市水道事業

工 事 名 称	許可年月日	施 行 年 次		工 事 費 (千円)	計画給水 人 口 (人)	同 左 増 加 数 (人)	計 画 給 水 量			説 明	備 考
		着 工	竣 工				1人1日最大 (ℓ)	1日最大 (㎡)	同左増加数 (㎡)		
創 設	明治40.12.26	明治41. 3. 6	大正 3. 9. 30	1,213	130,000	—	125	16,200	—	勝納川水系、創設奥沢水源地、低区配水池	
第 1 次 拡 張 工 事	大正11. 3. 25	大正11. 7. 31	昭和 2.12.12	2,287	150,000	20,000	180	27,000	10,800	朝里川水系、朝里水源地、潮見台浄水場、中区・高区配水池	
(改 良 工 事)	昭和23.	昭和24. 9.	昭和27. 9.	24,832	150,000	—	204	30,600	3,600	朝里川水系、送水管一部改良工事	
第 2 次 拡 張 工 事	昭和26. 4.16	昭和27. 5.20	昭和29.12.25	106,243	156,153	6,153	260	40,600	10,000	朝里川水系、潮見台浄水場拡張	
朝里地区簡易水道工事	昭和28.12. 1	昭和27. 8.17	昭和29. 3.25	14,400	159,353	3,200	150	41,080	480	証里簡水施工によって朝里地区のみ対象に給水	
銭函地区簡易水道工事	昭和30. 3.10	昭和29. 9.18	昭和30.11.30	25,500	163,953	4,600	150	41,770	690	銭函簡水施工によって銭函地区のみ対象に給水	
第 3 次 拡 張 工 事	昭和32. 2.12	昭和32. 8.10	昭和34. 3.25	36,385	171,453	7,500	260	43,720	1,950	於古登川水系、超高区のみ対象給水	
第 4 次 拡 張 工 事	昭和33. 2. 7	昭和33. 8. 1	昭和39.11.30	728,500	174,087	2,634	330	55,520	11,800	朝里川水系、豊倉浄水場、桜系配水池新設、高区・中区配水池増設	
朝里川温泉簡易水道工事	昭和33. 9. 9	昭和33.10.15	昭和34. 7.31	9,300	175,687	1,600	150	55,760	240	朝里川温泉簡水施工によって朝里川温泉地区のみ対象に給水	
忍路地区簡易水道工事	昭和36. 6.30	昭和36. 7.30	昭和36.12.16	13,996	176,387	700	150	55,910	150	忍路簡水施工によって忍路地区のみ対象に給水	
塩谷地区簡易水道工事	昭和37. 5.11	昭和37. 7.10	昭和38. 8.31	29,991	178,387	2,000	150	56,210	300	塩谷簡水施工によって塩谷地区のみ対象に給水	
銭函地区第1次拡張工事	昭和38.12.28	昭和39. 4. 1	昭和42.11. 1	252,000	186,287	7,900	320	59,520	3,310	簡水を上水道に変更し、隣接の張碓町から大浜町に至る地区を含め銭函浄水場を拡張	
第 5 次 拡 張 工 事	昭和41. 3.22	昭和41. 8. 1	昭和48.10.31	2,769,200	213,200	26,913	380	79,690	20,170 (20,890)	余市川水系よりの取水で朝里簡水分480㎡/日と朝里温泉簡水分240㎡/日を廃止し、3拡分を統合	
忍路地区簡易水道拡張工事	昭和44. 3.31	昭和44. 8.23	昭和45.12.20	96,700	217,100	3,900	370	80,280	590	忍路簡水を桃内・蘭島地区を含めて拡張	
銭函地区第2次拡張工事	昭和49. 3. 7	昭和49.11. 1	昭和53. 2.20	835,951	224,600	7,500	380	85,480	5,200	銭函川から2,500㎡/日礼文塚川から3,500㎡/日の取水増を図り水道施設増強	
(給 水 人 口 修 正)	—	—	—	—	185,000	▲39,600	462	85,480	—	議会の要請で計画給水人口の実態値見直しを行い修正	S51. 3.30 条例第2号設置条例第3条第1項 218,000人を178,400人
第 6 次 拡 張 工 事	昭和53. 6. 1	昭和53.11. 2	平成10. 1.14	22,457,998	200,000	15,000	540	108,000	22,520	朝里ダムにより給水区域の市内一円を統合対象として拡張	
同 上 (変 更 認 可)	昭和60.10.12	—	同 上	同 上	200,000	—	540	108,000	—	給水区域の変更 佐助沢地区及び新光町の一部を編入	
(給 水 人 口 修 正)	—	—	—	—	160,000	▲40,000	540	86,400	▲21,600	小樽市総合計画(21世紀プラン)との整合性を図るため修正	H11.10.1 条例第26号設置条例第3条第1項 200,000人を160,000人

石狩湾新港銭函地区簡易水道事業

名 称	認可(届出) 年月日	施 行 年 次		工 事 費 (千円)	計画給水 人 口 (人)	同 左 増 加 数 (人)	計 画 給 水 量			説 明	備 考
		着 工	竣 工				1人1日最大 (ℓ)	1日最大 (㎡)	同左増加数 (㎡)		
創 設	平成元. 7.10	平成元. 8. 1	—	472,002	110	—	1,818	200	—		
変 更	平成 2. 6.29	平成 2. 8.11	平成 6. 3.31	534,000	110	—	1,818	200	—	行政界変更による区域変更	
第 1 次 拡 張	平成 4. 6. 2	平成 4. 6. 1	平成11. 3.15	1,888,700	120	10	12,833	1,540	1,340	給水区域の変更及び給水量の増	
第 2 次 拡 張	平成25. 2.27	平成25. 5	平成32.12	26,400	120	—	24,274	2,750	1,210	給水量の増及び水源の変更	石狩西部広域水道企業団より受水
第 3 次 拡 張	平成26. 2.27	平成26. 4	平成32.12	76,400	120	—	24,274	2,750	—	給水区域の拡張	西埠頭地区55ha

(2) 導・送水管整備事業

目 的 導・送水管のうち、昭和45年以前に布設されたダクタイル鋳鉄管及びダクタイル鋳鉄管以外の全ての管種を対象に、管路の更新にあわせて耐震化を図り、大規模地震等の災害時においても安定した水の供給を図るものである。

工事の状況

年度	区分	事業費	工事の概要			
H26	H26	58,607 千円	送水施設	豊倉送水管	φ 500m/m	ダクタイル鋳鉄管 L = 101.7 m
		財源内訳		奥沢送水管	φ 350m/m	ダクタイル鋳鉄管 L = 104.4 m
		企業債		豊倉送水管	測量調査委託	1式
		48,000 千円			実施設計委託	1式
		交付金		勝納水管橋	実施設計委託	1式
H27	H27	10,502 千円	送水施設	豊倉送水管	φ 600m/m	ダクタイル鋳鉄管 L = 116.5 m
		その他資金		勝納水管橋	用地測量調査委託	1式
		105 千円		勝納水管橋	用地取得 30.55m ²	1式
H28	H28	34,395 千円	送水施設	豊倉送水管	φ 600m/m	ダクタイル鋳鉄管 L = 108.1 m
		財源内訳			φ 500m/m	ダクタイル鋳鉄管 L = 23.5 m
		企業債		勝納水管橋	更新工事	1式
		26,700 千円			上部工・下部工・上部工架設	
		交付金			製作工事	1式
H29	H29	6,661 千円	送水施設	天神送水支管	φ 150m/m	ダクタイル鋳鉄管 L = 286.9 m
		その他資金			φ 100m/m	ダクタイル鋳鉄管 L = 236.6 m
		1,034 千円				
H29	H29	73,502 千円	送水施設	豊倉送水管	φ 500m/m	ダクタイル鋳鉄管 L = 76.3 m
		財源内訳		奥沢送水管	φ 350m/m	ダクタイル鋳鉄管 L = 79 m
		企業債		奥沢送水支管	φ 350m/m	ダクタイル鋳鉄管 L = 11.8 m
		44,200 千円		勝納水管橋	更新工事	1式
		交付金			上部工・下部工・上部工架設	
H29	H29	10,616 千円	送水施設	天神導水管	測量調査委託	1式
		工事負担金			実施設計委託	1式
		14,406 千円				
		その他資金				
		4,280 千円				

工事の状況

区分 年度	事業費	工事の概要			
H30	103,165 千円 財源内訳 企業債 86,300 千円 交付金 14,442 千円 その他資金 2,423 千円	送水施設	天神導水管	φ 400m/m	タタタイル鋳鉄管 L = 700.1 m
			豊倉送水管	測量調査委託 実施設計委託	1式 1式
R元	211,158 千円 財源内訳 企業債 186,100 千円 交付金 23,415 千円 その他資金 1,643 千円	送水施設	天神導水管	φ 400m/m	タタタイル鋳鉄管 L = 695.5 m
			豊倉送水管	φ 600m/m	タタタイル鋳鉄管 L = 297.6 m
			豊倉送水管	配管改良 旧勝納水管橋撤去	1式 1式
R2	54,533 千円 財源内訳 企業債 49,300 千円 交付金 千円 その他資金 5,233 千円	送水施設	豊倉送水管	配管改良	1式
R3	103,418 千円 財源内訳 企業債 61,400 千円 交付金 22,960 千円 その他資金 19,058 千円	送水施設	豊倉送水管	φ 600m/m	タタタイル鋳鉄管 L = 186.7 m
			豊倉送水管	実施設計委託	1式
			天神導水管	測量調査委託 実施設計委託	1式 1式

(3) 配水管整備事業

目 的 創設（大正3年）から3抔（昭和33年）までに布設した無ライニング铸铁管、石綿管および事故多発箇所塩化ビニール管を主対象に管網の整備、必要に応じた口径の増等を考慮して布設替えを行い、円滑な給水の確保と有効率の向上を図る。

施行経過および計画

	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
起工年月 竣工年月	昭和 46 年 4 月 } 昭和 53 年 3 月 } 7 カ年	昭和 53 年 4 月 } 昭和 57 年 3 月 } 4 カ年	昭和 57 年 4 月 } 昭和 61 年 3 月 } 4 カ年	昭和 61 年 3 月 } 平成 2 年 3 月 } 4 カ年
配 水 管	タタイル铸铁管 φ 75～φ 600m/m L = 44,333 m	ホリエチレン管 (φ 50m/m) およびタタイル铸铁管 (φ 75m/m以上) φ 50～φ 300m/m L = 34,786 m	ホリエチレン管 (φ 50m/m) およびタタイル铸铁管 (φ 75m/m以上) φ 50～φ 300m/m L = 37,518 m	ホリエチレン管 (φ 50m/m) およびタタイル铸铁管 (φ 75m/m以上) φ 50～φ 450m/m L = 40,292 m
工 事 費	953,483 千円	937,200 千円	1,042,000 千円	1,278,800 千円
	第 5 次	第 6 次	第 7 次	第 8 次
起工年月 竣工年月	平成 2 年 4 月 } 平成 6 年 3 月 } 4 カ年	平成 6 年 4 月 } 平成 10 年 3 月 } 4 カ年	平成 10 年 4 月 } 平成 14 年 3 月 } 4 カ年	平成 14 年 4 月 } 平成 18 年 3 月 } 4 カ年
配 水 管	ホリエチレン管 (φ 50m/m) およびタタイル铸铁管 (φ 75m/m以上) φ 50～φ 300m/m L = 32,229 m	ホリエチレン管 (φ 50m/m) およびタタイル铸铁管 (φ 75m/m以上) φ 50～φ 400m/m L = 31,689 m	ホリエチレン管 (φ 50m/m) およびタタイル铸铁管 (φ 75m/m以上) φ 50～φ 400m/m L = 34,991 m	ホリエチレン管 (φ 50m/m) およびタタイル铸铁管 (φ 75m/m以上) φ 50～φ 300m/m L = 32,582 m
工 事 費	1,260,000 千円	1,621,500 千円	1,761,700 千円	1,490,300 千円
	第 9 次	第 10 次	第 11 次	第 12 次
起工年月 竣工年月	平成 18 年 4 月 } 平成 22 年 3 月 } 4 カ年	平成 22 年 4 月 } 平成 26 年 3 月 } 4 カ年	平成 26 年 4 月 } 平成 30 年 3 月 } 4 カ年	平成 30 年 4 月 } 平成 31 年 3 月 } 1 カ年
配 水 管	ホリエチレン管 (φ 50m/m) およびタタイル铸铁管 (φ 75m/m以上) φ 50～φ 300m/m L = 24,370 m	ホリエチレン管 (φ 50m/m) およびタタイル铸铁管 (φ 75m/m以上) φ 50～φ 450m/m L = 24,659 m	ホリエチレン管 (φ 50m/m) およびタタイル铸铁管 (φ 75m/m以上) φ 50～φ 450m/m L = 15,873 m	ホリエチレン管 (φ 50m/m) およびタタイル铸铁管 (φ 75m/m以上) φ 50～φ 250m/m L = 2,790 m
工 事 費	1,245,500 千円	1,559,616 千円	1,347,194 千円	261,656 千円
	第 13 次	令和 3 年度実績	※ 施 工 済	
起工年月 竣工年月	平成 31 年 4 月 } 令和 6 年 3 月 } 5 カ年		昭和 46 年 4 月 } 令和 4 年 3 月 } 51 カ年	
配 水 管	ホリエチレン管 (φ 50m/m) およびタタイル铸铁管 (φ 75m/m以上) φ 50～φ 450m/m L = 15,888 m	ホリエチレン管 (φ 50m/m) 配水用ポリエチレン管 およびタタイル铸铁管 (φ 75m/m以上) φ 50～φ 300m/m L = 3,317 m	ホリエチレン管 (φ 50m/m) 配水用ポリエチレン管 およびタタイル铸铁管 (φ 75m/m以上) φ 50～φ 600m/m L = 364,252 m	
工 事 費	1,478,000 千円	275,202 千円	15,561,759 千円	

※昭和46年4月から令和3年3月まで施工した合計です。

第9次配水管整備工事（実績）

年次別布設延長

区分 \ 年次	全 体	平成18年度実績	平成19年度実績	平成20年度実績	平成21年度実績
延 長 (m)	24,370	5,873	5,784	4,410	8,303
比 率 (%)	100.0	24.1	23.7	18.1	34.1

第10次配水管整備工事（実績）

年次別布設延長

区分 \ 年次	全 体	平成22年度実績	平成23年度実績	平成24年度実績	平成25年度実績
延 長 (m)	24,659	6,378	6,277	6,081	5,923
比 率 (%)	100.0	25.9	25.5	24.7	24.0

第11次配水管整備工事（実績）

年次別布設延長

区分 \ 年次	全 体	平成26年度実績	平成27年度実績	平成28年度実績	平成29年度実績
延 長 (m)	15,873	5,345	2,639	4,863	3,026
比 率 (%)	100.0	33.7	16.6	30.6	19.1

第12次配水管整備工事（実績）

年次別布設延長

区分 \ 年次	全 体	平成30年度実績
延 長 (m)	2,790	2,790
比 率 (%)	100.0	100.0

第13次配水管整備工事（実績）

年次別布設延長

区分 \ 年次	全 体	令和元年度実績	令和2年度実績	令和3年度実績	令和4年度実績	令和5年度実績
延 長 (m)	8,140	1,642	3,181	3,317.0	-	-
比 率 (%)	100.0	20.2	39.1	40.7	-	-

工事の状況（第9次）

H18	300,000 千円 財 源 内 訳 企 業 債 292,500 そ の 他 資 金 7,500	配水施設	配水管布設	φ 300m/m 鑄 鉄 管 L = 21 m φ 250m/m 鑄 鉄 管 L = 354 m φ 200m/m 鑄 鉄 管 L = 307 m φ 150m/m 鑄 鉄 管 L = 1,530 m φ 150m/m ス テ ン レ ス 管 L = 20 m φ 100m/m 鑄 鉄 管 L = 1,951 m φ 100m/m ス テ ン レ ス 管 L = 8 m φ 50m/m ポリエチレン管 L = 1,682 m 計 5,873 m
H19	298,100 千円 財 源 内 訳 企 業 債 295,900 そ の 他 資 金 2,200	配水施設	配水管布設	φ 250m/m 鑄 鉄 管 L = 101 m φ 200m/m 鑄 鉄 管 L = 552 m φ 150m/m 鑄 鉄 管 L = 1,257 m φ 150m/m ス テ ン レ ス 管 L = 37 m φ 100m/m 鑄 鉄 管 L = 1,691 m φ 50m/m ポリエチレン管 L = 2,146 m 計 5,784 m

H20	228,500 千円 財 源 内 訳 企 業 債 228,500	配水施設	配水管布設	φ 300m/m 鑄 鉄 管 L = 245 m φ 250m/m 鑄 鉄 管 L = 142 m φ 200m/m 鑄 鉄 管 L = 408 m φ 150m/m 鑄 鉄 管 L = 1,232 m φ 100m/m 鑄 鉄 管 L = 1,093 m φ 50m/m ポリエチレン管 L = 1,290 m 計 4,410 m
H21	422,782 千円 財 源 内 訳 企 業 債 355,900 補 助 金 3,000 そ の 他 資 金 63,882	配水施設	配水管布設	φ 300m/m 鑄 鉄 管 L = 0 m φ 250m/m 鑄 鉄 管 L = 462 m φ 200m/m 鑄 鉄 管 L = 477 m φ 150m/m 鑄 鉄 管 L = 996 m φ 100m/m 鑄 鉄 管 L = 4,174 m φ 50m/m ポリエチレン管 L = 2,194 m 計 8,303 m

工事の状況（第10次）

H22	391,243 千円 財 源 内 訳 企 業 債 358,800 補 助 金 18,600 そ の 他 資 金 13,843	配水施設	配水管布設	φ 300m/m 鑄 鉄 管 L = 383 m φ 250m/m 鑄 鉄 管 L = 0 m φ 200m/m 鑄 鉄 管 L = 678 m φ 150m/m 鑄 鉄 管 L = 1,132 m φ 100m/m 鑄 鉄 管 L = 1,622 m φ 50m/m ポリエチレン管 L = 2,563 m 計 6,378 m
H23	362,892 千円 財 源 内 訳 企 業 債 342,800 補 助 金 8,460 そ の 他 資 金 11,632	配水施設	配水管布設	φ 200m/m 鑄 鉄 管 L = 478 m φ 150m/m 鑄 鉄 管 L = 1,389 m φ 100m/m 鑄 鉄 管 L = 2,303 m φ 75m/m 鑄 鉄 管 L = 88 m φ 50m/m ポリエチレン管 L = 2,019 m 計 6,277 m
H24	449,662 千円 財 源 内 訳 企 業 債 378,800 補 助 金 58,050 そ の 他 資 金 12,812	配水施設	配水管布設	φ 300m/m 鑄 鉄 管 L = 1,281 m φ 200m/m 鑄 鉄 管 L = 0 m φ 150m/m 鑄 鉄 管 L = 968 m φ 100m/m 鑄 鉄 管 L = 871 m φ 75m/m 鑄 鉄 管 L = 0 m φ 50m/m ポリエチレン管 L = 2,961 m 計 6,081 m
H25	390,904 千円 財 源 内 訳 企 業 債 344,700 補 助 金 15,622 そ の 他 資 金 30,582	配水施設	配水管布設	φ 450m/m 鑄 鉄 管 L = 155 m φ 350m/m 鑄 鉄 管 L = 161 m φ 300m/m 鑄 鉄 管 L = 112 m φ 200m/m 鑄 鉄 管 L = 437 m φ 150m/m 鑄 鉄 管 L = 448 m φ 100m/m 鑄 鉄 管 L = 958 m φ 50m/m ポリエチレン管 L = 3,652 m 計 5,923 m

工事の状況（第１１次）

H26	424,971 千円 財 源 内 訳 企 業 債 323,900 補 助 金 28,148 そ の 他 資 金 72,923	配水施設	配水管布設	φ 450m/m	鑄	鉄	管	L =	435 m				
				φ 350m/m	鑄	鉄	管	L =	433 m				
				φ 300m/m	鑄	鉄	管	L =	352 m				
				φ 200m/m	鑄	鉄	管	L =	495 m				
				φ 150m/m	鑄	鉄	管	L =	96 m				
				φ 100m/m	鑄	鉄	管	L =	1,429 m				
				φ 75m/m	鑄	鉄	管	L =	344 m				
				φ 50m/m	ポ	リ	エ	チ	レ	ン	管	L =	1,761 m
											計	5,345 m	
H27	357,582 千円 財 源 内 訳 企 業 債 286,100 補 助 金 16,681 そ の 他 資 金 54,801	配水施設	配水管布設	φ 450m/m	鑄	鉄	管	L =	28 m				
				φ 350m/m	鑄	鉄	管	L =	447 m				
				φ 300m/m	鑄	鉄	管	L =	54 m				
				φ 300m/m	ス	テ	ン	レ	ス	管	L =	44 m	
				φ 200m/m	鑄	鉄	管	L =	326 m				
				φ 150m/m	鑄	鉄	管	L =	65 m				
				φ 100m/m	鑄	鉄	管	L =	351 m				
				φ 75m/m	鑄	鉄	管	L =	156 m				
				φ 50m/m	ポ	リ	エ	チ	レ	ン	管	L =	1,168 m
											計	2,639 m	
H28	324,161 千円 財 源 内 訳 企 業 債 249,400 補 助 金 13,817 そ の 他 資 金 60,944	配水施設	配水管布設	φ 250m/m	鑄	鉄	管	L =	325 m				
				φ 200m/m	鑄	鉄	管	L =	714 m				
				φ 150m/m	鑄	鉄	管	L =	160 m				
				φ 100m/m	鑄	鉄	管	L =	1,524 m				
				φ 50m/m	ポ	リ	エ	チ	レ	ン	管	L =	2,140 m
											計	4,863 m	
H29	297,068 千円 財 源 内 訳 企 業 債 256,100 補 助 金 14,563 そ の 他 資 金 26,405	配水施設	配水管布設	φ 400m/m	鑄	鉄	管	L =	272 m				
				φ 350m/m	鑄	鉄	管	L =	11 m				
				φ 300m/m	鑄	鉄	管	L =	41 m				
				φ 150m/m	鑄	鉄	管	L =	663 m				
				φ 100m/m	鑄	鉄	管	L =	378 m				
				φ 75m/m	鑄	鉄	管	L =	113 m				
				φ 50m/m	ポ	リ	エ	チ	レ	ン	管	L =	1,548 m
											計	3,026 m	

工事の状況（第１２次）

H30	261,657 千円	配水施設	配水管布設	φ 250m/m	鑄	鉄	管	L =	330 m
	財 源 内 訳 企 業 債 222,400			φ 200m/m	鑄	鉄	管	L =	283 m
				φ 150m/m	鑄	鉄	管	L =	431 m
				φ 100m/m	鑄	鉄	管	L =	349 m
				φ 50m/m	ポ リ エ チ レ ン 管	L =	1,379 m		
	補 助 金 10,070			φ 50m/m	ス テ ン レ ス 管	L =	18 m		
	そ の 他 資 金 29,187						計	2,790 m	

工事の状況（第13次）

R元	261,896 千円 財 源 内 訳 企 業 債 222,600 補 助 金 16,103 そ の 他 資 金 23,193	配水施設	配水管布設 <table> <tr> <td>φ 250m/m</td> <td>鑄 鉄 管</td> <td>L =</td> <td>91 m</td> </tr> <tr> <td>φ 100m/m</td> <td>鑄 鉄 管</td> <td>L =</td> <td>191 m</td> </tr> <tr> <td>φ 75m/m</td> <td>鑄 鉄 管</td> <td>L =</td> <td>2 m</td> </tr> <tr> <td>φ 50m/m</td> <td>ポ リ エ チ レ ン 管</td> <td>L =</td> <td>1,358 m</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>計 1,642 m</td> </tr> </table>	φ 250m/m	鑄 鉄 管	L =	91 m	φ 100m/m	鑄 鉄 管	L =	191 m	φ 75m/m	鑄 鉄 管	L =	2 m	φ 50m/m	ポ リ エ チ レ ン 管	L =	1,358 m				計 1,642 m								
φ 250m/m	鑄 鉄 管	L =	91 m																												
φ 100m/m	鑄 鉄 管	L =	191 m																												
φ 75m/m	鑄 鉄 管	L =	2 m																												
φ 50m/m	ポ リ エ チ レ ン 管	L =	1,358 m																												
			計 1,642 m																												
R2	265,712 千円 財 源 内 訳 企 業 債 230,600 補 助 金 16,834 そ の 他 資 金 18,278	配水施設	配水管布設 <table> <tr> <td>φ 300m/m</td> <td>鑄 鉄 管</td> <td>L =</td> <td>340 m</td> </tr> <tr> <td>φ 250m/m</td> <td>鑄 鉄 管</td> <td>L =</td> <td>10 m</td> </tr> <tr> <td>φ 150m/m</td> <td>鑄 鉄 管</td> <td>L =</td> <td>114 m</td> </tr> <tr> <td>φ 100m/m</td> <td>鑄 鉄 管</td> <td>L =</td> <td>367 m</td> </tr> <tr> <td>φ 75m/m</td> <td>鑄 鉄 管</td> <td>L =</td> <td>167 m</td> </tr> <tr> <td>φ 50m/m</td> <td>ポ リ エ チ レ ン 管</td> <td>L =</td> <td>2,183 m</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>計 3,181 m</td> </tr> </table>	φ 300m/m	鑄 鉄 管	L =	340 m	φ 250m/m	鑄 鉄 管	L =	10 m	φ 150m/m	鑄 鉄 管	L =	114 m	φ 100m/m	鑄 鉄 管	L =	367 m	φ 75m/m	鑄 鉄 管	L =	167 m	φ 50m/m	ポ リ エ チ レ ン 管	L =	2,183 m				計 3,181 m
φ 300m/m	鑄 鉄 管	L =	340 m																												
φ 250m/m	鑄 鉄 管	L =	10 m																												
φ 150m/m	鑄 鉄 管	L =	114 m																												
φ 100m/m	鑄 鉄 管	L =	367 m																												
φ 75m/m	鑄 鉄 管	L =	167 m																												
φ 50m/m	ポ リ エ チ レ ン 管	L =	2,183 m																												
			計 3,181 m																												
R3	275,202 千円 財 源 内 訳 企 業 債 257,900 補 助 金 11,988 そ の 他 資 金 5,314	配水施設	配水管布設 <table> <tr> <td>φ 300m/m</td> <td>鑄 鉄 管</td> <td>L =</td> <td>247 m</td> </tr> <tr> <td>φ 100m/m</td> <td>鑄 鉄 管</td> <td>L =</td> <td>720 m</td> </tr> <tr> <td>φ 100m/m</td> <td>ポ リ エ チ レ ン 管</td> <td>L =</td> <td>104 m</td> </tr> <tr> <td>φ 50m/m</td> <td>ポ リ エ チ レ ン 管</td> <td>L =</td> <td>2,246 m</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>計 3,317 m</td> </tr> </table>	φ 300m/m	鑄 鉄 管	L =	247 m	φ 100m/m	鑄 鉄 管	L =	720 m	φ 100m/m	ポ リ エ チ レ ン 管	L =	104 m	φ 50m/m	ポ リ エ チ レ ン 管	L =	2,246 m				計 3,317 m								
φ 300m/m	鑄 鉄 管	L =	247 m																												
φ 100m/m	鑄 鉄 管	L =	720 m																												
φ 100m/m	ポ リ エ チ レ ン 管	L =	104 m																												
φ 50m/m	ポ リ エ チ レ ン 管	L =	2,246 m																												
			計 3,317 m																												

(4) 改 良 事 業

(ア) 消 火 栓 新 設 工 事

区分 年度	事 業 費	工 事 の 概 要			
H27	財源内訳 1,382.4千円 一般会計負担	配水施設	和田式打倒型消火栓	φ 100mm	1基
H28	財源内訳 1,490.4千円 一般会計負担	配水施設	和田式打倒型消火栓	φ 100mm	1基
H29	財源内訳 1,760.4千円 一般会計負担	配水施設	和田式打倒型消火栓	φ 100mm	1基
H30	財源内訳 2,883.6千円 一般会計負担	配水施設	和田式打倒型消火栓	φ 100mm	1基
R元	財源内訳 — 一般会計負担	—	—	—	—
R2	財源内訳 — 一般会計負担	—	—	—	—
R3	財源内訳 — 一般会計負担	—	—	—	—

(イ) 消 火 栓 整 備 工 事

目 的 本市の消火栓は、地上式のため、狭い路地や山坂が多い地形と、スタッドレス化に伴い、車が滑って消火栓に衝突し折損する事故が多発している。このような状況から平成11年度に消火栓が折損されても水の出ない「打倒型消火栓」を採用し、平成13年度から整備事業を実施している。

区分 年度	事 業 費	工 事 の 概 要			
H17	財 源 内 訳 15,727千円 一 般 会 計 負 担 10,750千円 水 道 会 計 4,977千円	配水施設	和田式打倒型消火栓	φ 100mm	48基
H18	財 源 内 訳 13,543千円 一 般 会 計 負 担 10,750千円 水 道 会 計 2,793千円	配水施設	和田式打倒型消火栓	φ 100mm	36基

※平成18年度で終了

(ウ) 老朽施設等更新改良工事

目 的 経年化によって故障の増加傾向にある銭函浄水場および主要水道施設等の機能低下を改善するため、老朽化した各施設の更新および改良を行うとともに施設の統廃合を進め、効率的な維持管理と安全で安定した水の供給を確保し、災害に強い施設づくりを推進する。

第1次 工事期間：平成11年度～平成19年度 9カ年

第2次 工事期間：平成20年度～平成29年度 11カ年（平成30年度含む）

第3次 工事期間：令和元年度～令和10年度 10カ年

区分 年度	事業費	工 事 の 概 要	
H11	22,000千円 財 源 内 訳 企 業 債 22,000千円	浄水施設	銭函浄水場電気計装設備実施設計委託
H12	47,500千円 財 源 内 訳 企 業 債 47,500千円	浄水施設	銭函浄水場電気棟築造工事（建築・電気）
H13	119,500千円 財 源 内 訳 企 業 債 119,500千円	浄水施設 配水施設	銭函浄水場電気設備工事（受変電設備・自家発電設備） 豊倉浄水場電気設備工事（薬品注入・ろ過流量制御設備） 銭函浄水場実施設計委託 （高区送水ポンプ室・中区配水池流入弁室） 豊倉浄水場実施設計委託（急速ろ過池） 真栄配水池更新工事（電気・建築・配管）
H14	343,400千円 財 源 内 訳 企 業 債 343,400千円	浄水施設 送水施設 導水施設	豊倉浄水場 ろ過池改修工事（機械・電気・配管） 実施設計委託（春香ポンプ所ポンプ更新） 銭函浄水場 銭函中区配水池配管室改修（建築・機械・配管） 実施設計委託 （監視制御設備更新・第1低区流出入弁室改修） 送水管布設 φ250m/m 鋳鉄管 L=806m 導水トンネル改修 L=50m
H15	484,600千円 財 源 内 訳 企 業 債 484,600千円	浄水施設 送水施設 配水施設 導水施設 貯水施設	銭函浄水場 中央監視制御・動力設備工事 （動力・計装・監視制御設備、コントロールセンター） 管理棟改修工事（建築） 水処理棟配管設備工事 （薬品注入設備、ろ過池等弁類更新） 豊倉浄水場 電気設備（直流電源装置）工事（電気） 送水施設 春香送・配水管改良工事（送・配水管補強 N=29箇所） 春香第2送水ポンプ所 実施設計委託・地質調査・測量委託 配水施設 銭函第1低区配水池分水施設改良工事（分水施設増築、配管） 銭函第1、第2低区配水池電気設備工事（計装盤、中継端子盤） 導水施設 松倉導水トンネル改修 L=54m 貯水施設 奥沢水源地放水路護岸改修工事 L=27m 常盤ダム電気設備工事（投入式水位計、太陽光発電パネル）

年度	区分	事業費	工 事 の 概 要	
H16	財 源 内 訳 企 業 債	545,800千円	取水施設	余市川水源取水井映像監視設備（取水井カメラ）
			浄水施設	銭函浄水場 管理棟改修工事（建築、配管） 建築電気設備工事（電気ヒータ制御盤、電気暖房）
		545,800千円	送水施設	春香第2送水ポンプ所 築造工事（土木、建築、機械、配管） 電気計装設備工事（受変電設備、自家発電設備） 春香送水ポンプ所 改良工事（機械、配管） 電気計装設備工事（受変電設備、コントロールセンター）
			配水施設	銭函浄水場場外計装設備工事 （見晴ポンプ場動力盤、テレメーター子局、 銭函浄水場沈砂池計装盤）
H17	財 源 内 訳 企 業 債 工事負担金 自己資金	427,100千円	貯水施設	奥沢水源地 放水路護岸改修工事 L=19m 溢流路実施設計委託・測量調査委託
			取水施設	銭函浄水場 取水施設監視設備工事（取水・沈澱池カメラ）
		394,400千円	浄水施設	銭函浄水場 沈澱池棟改修工事（土木・建設） 豊倉浄水場 急速ろ過池改修工事（土木・建設・機械・配管） 急速ろ過池電気設備工事 （中央計器板・コントロールセンター増設）
		32,660千円	送水施設	天神送水管 布設工事 φ400mm L=938m 測量調査委託
		40千円	配水施設	於古発高区ポンプ室 改良工事（土木・建設・機械） 電気計装設備工事（動力計装盤・無停電電源装置） 電気計装設備その2工事（配水槽水位計） 蘭島配水池 外2件実施設計委託 外1件地質調査委託 桜第1高区配水池 改修実施設計委託
H18	財 源 内 訳 企 業 債 工事負担金 自己資金	496,700千円	貯水施設	奥沢水源地 溢流路護岸改修工事 L=124.8m
			浄水施設	豊倉浄水場 フロック形成池屋上防水改修工事 屋上シート防水 A=665㎡
		496,700千円		銭函浄水場 計装設備工事
			送水施設	天神送水ポンプ所 実施設計委託 地質調査委託 清風ヶ丘ポンプ所 改良工事（建築・土木・機械設備） 電気計装設備工事（建築電気設備・電気計装設備）
		—		天神送水管 布設工事 （送水管DIP(NS-1)φ100～350 L=1,003m 他） 布設その2工事 （送水管DIP(NS-1)φ600 L=198m 他）
		—		豊倉送水支管 実施設計（推進）
				豊倉送水支管ほか1件 測量調査委託・地質調査委託
				勝納水管橋 実施設計委託
			配水施設	桜第1高区配水池 改良工事（配水池躯体工・防食工・配管工）
				蘭島配水池 増設工事（土木・建築） 電気計装設備工事（建築電気設備・電気計装設備）

年度	区分	事業費	工 事 の 概 要		
H19	財 源 内 訳 企 業 債 工事負担金 自己資金	446,000千円	貯水施設	奥沢水源地	溢流路護岸改修工事 L=107.3m
			浄水施設	豊倉浄水場	薬品沈殿地屋上防水改修工事 屋上シート防水 A=846㎡
		446,000千円	送水施設	豊倉浄水場	電気設備更新工事
		—		天神送水ポンプ所	ポンプ所築造工事（躯体工・ポンプ井）
H20	財 源 内 訳 企 業 債 工事負担金 自己資金	—	配水施設	奥沢送水管等	布設工事 （送水管DIP(NS-1) φ 250～350 L=1,016m 他）
		—		桜第1 高区配水池	改良工事（配水池躯体工・屋内配管工） 電気計装設備工事（建築電気設備・電気計装設備）
		511,217千円	送水施設	天神送水ポンプ所	築造工事（躯体工・建築上屋・ポンプ設備） 電気計装設備工事（建築電気設備・電気計装設備） 遠方監視制御設備工事 （天神浄水場中央監視装置機能増設） ポンプ所場内配管工事
		500,000千円		奥沢送水管等	布設工事 （送水管DIP(NS-1) φ 250～350 L=341.3m 他） （推進 HP φ 1000 L=55.18m ）
H21	財 源 内 訳 企 業 債 工事負担金 その他資金	3,784千円	配水施設	潮見台配水池	流量調整弁改良工事（流入制御弁） 電気計装設備工事（計装盤・流量計）
		7,433千円		見晴配水槽	電気設備工事（信号線）
				清風ヶ丘配水槽	基本設計委託
H21	財 源 内 訳 企 業 債 工事負担金 その他資金	393,350千円	取水施設	余市川水源地	地質調査委託・実施設計委託（擁壁）
			浄水施設	天神浄水場	電気設備工事（蓄電設備）
				豊倉浄水場	薬品沈殿地屋上防水改修工事 屋上シート防水 A=824㎡ 電気計装設備工事（流量計・水位計） 電気計装設備その2工事（現場操作盤機能増設） 機械設備工事（薬品注入設備） 天日乾燥床実施設計委託 天日乾燥床築造工事（2号） 汚泥移送ポンプ設備実施設計委託 機械設備工事（ポンプ設備） 機械設備外実施設計委託（薬品注入設備）
		386,600千円	送水施設	奥沢送水管等	布設工事 （送水管DIP(NS-1) φ 300～350 L=280.8m 他）
		—		春香送水ポンプ所	自家発電設備外実施設計委託
				天神送水ポンプ所	場内整備工事（アスファルト舗装 A=85㎡）
		6,750千円	配水施設	新光配水池	配管改良工事（配管・弁類） 電気設備工事（流量計・水位計・計装盤）
				手宮配水池	配管改良工事（配管・弁類） 電気設備工事（流量計・水位計・計装盤）
				低区流入量水器室	配管改良工事（電動操作機）

年度	区分	事業費	工 事 の 概 要		
H22	財 源 内 訳 企 業 債 工事負担金 その他資金	416,973千円	貯水施設	朝里ダム	電気計装設備更新（負担金）
			取水施設	余市川水源地	擁壁改修工事（逆T式擁壁 L=36m）
		398,900千円	浄水施設	豊倉浄水場	天日乾燥床築造工事（1号） 機械設備工事（薬品注入設備・次亜） 急速ろ過池屋上防水改修工事 屋上シート防水 A=1,610.9㎡
		11,182千円		銭函浄水場	外柵工事（転落防止柵 L=82.2m）
		6,891千円	送水施設	春香送水ポンプ所	電気設備工事（自家発電設備） 機械設備工事（ポンプ設備）
			配水施設	中区配水池	測量調査委託・地質調査委託・実施設計委託
				赤岩配水池	測量調査委託・地質調査委託・実施設計委託 用地取得費
				清風ヶ丘配水槽	確定測量調査委託・地質調査委託・実施設計委託 用地取得費
				桜低区配水池	配管改良工事（配管・弁類） 電気設備工事（流量計・水位計）
				桜第2高区配水池	配管改良工事（配管・弁類） 電気設備工事（流量計・水位計）
H23	※水道施設等整理事業含む 財 源 内 訳 企 業 債 工事負担金 その他資金	529,873千円	貯水施設	朝里ダム	電気計装設備更新（負担金）
				奥沢ダム	河川切替設計 水路設置工事（根固めブロック工）
		392,400千円	取水施設	奥沢水源地	水路改修工事（φ1,350 L=108.0m） 法面改修工事（多自然型護岸工）
		122,830千円	浄水施設	豊倉浄水場	機械設備工事（PAC注入設備） 機械設備工事（ホイラー設備） 電気計装設備工事（中央監視装置機能増設） 電気設備実施設計
		14,643千円		銭函浄水場	屋根改修工事 A=511㎡
			送水施設	天神送水管	布設工事（送水管DIP(NS-1) φ250 L=265.0m）
				豊倉・奥沢送水管	布設工事 豊倉（送水管DIP(NS-1) φ500 L=62.0m） 奥沢（送水管DIP(NS-1) φ350 L=60.0m）
			配水施設	清風ヶ丘配水槽	造成・杭基礎工事（鋼管杭φ400 65本）
				幸配水池	電気設備工事（流量計・水位計）
				北手宮配水池	配管改良工事（配管・弁類） 電気設備工事（流量計・水位計）
				潮見台配水池	配管改良工事（配管・弁類） 電気設備工事（流量計・水位計）

年度	区分	事業費	工 事 の 概 要		
H24	財 源 内 訳 企 業 債 工事負担金 その他資金	463,058千円 ※水道施設等整理事業含む	貯水施設	朝里ダム	電気計装設備更新（負担金）
				奥沢ダム	法面植生工事（A=30,633㎡） 法面整形工事（A=9,890㎡） 水道施設整理工事（樋門および取水塔閉塞） 水道施設整理検討業務
		453,900千円	取水施設	奥沢水源地	法面植生工事（A=1,046㎡）
		325千円	浄水施設	豊倉浄水場	中央監視制御設備工事 計装設備工事（原水流量計設置） 電気計装設備・薬品沈澱池設備外設計
		8,833千円		天神浄水場	中央監視制御設備工事 電気室空調設備工事
				銭函浄水場	外柵設置工事（転落防止柵 L=55.5m） 機械設備実施設計
			配水施設	赤岩配水池	本体築造工事（土木） 用地取得
				低区配水池	外柵設置工事（転落防止柵 L=170.0m）
				清風ヶ丘配水槽	家屋調査
H25	財 源 内 訳 企 業 債 工事負担金 その他資金	503,391千円	貯水施設	朝里ダム	電気計装設備更新（負担金）
			浄水施設	豊倉浄水場	中央監視制御設備工事 機械設備工事（薬品沈澱池流出ゲート更新） 機械設備工事（PAC注入設備増設） 耐震診断業務（管理棟・薬品注入棟）
		473,400千円		銭函浄水場	機械設備工事（ソーダ灰注入設備外） 電気計装設備工事
		12千円			
		29,979千円	送水施設	豊倉・奥沢送水管	布設工事 豊倉（送水管DIP(NS-1)φ500 L=194.7m） 奥沢（送水管DIP(NS-1)φ350 L=179.4m）
				オタモイ・見晴ポンプ所	機械設備工事（ポンプ設備） 電気計装設備工事
H26	財 源 内 訳 企 業 債 工事負担金 その他資金	392,910千円	貯水施設	朝里ダム	電気計装設備更新（負担金）
			浄水施設	豊倉浄水場	機械設備工事（緩速攪拌機設備） 4台 機械設備工事（薬品沈澱池設備） 流出ゲート 受変電棟築造工事 電気設備実施設計（受変電外1件）
		251,900千円		天神浄水場	監視制御設備工事 webサーバー等更新 屋上防水改修工事 シート防水 水処理棟 A=1,681㎡、管理棟 A=448㎡
		45,754千円		銭函浄水場	機械設備工事（ポンプ設備） 表洗ポンプ 揚水ポンプ 外2配水池電気計装設備工事 外3配水池電気計装設備工事 屋根改修工事 ガルバリウム鋼板 A=511㎡
		95,256千円	浄水施設	天神送水管	舗装復旧工事 A=870㎡
			配水施設	中区配水池築造工事	（4年債務1年目）
				清風ヶ丘配水槽築造工事	（3年債務1年目・NEXCO補償）
				銭函第1低区配水池外1外柵設置工事	（銭函第1低区配水池 L=119m、桜第2高区配水池 L=48m）
			その他	低区配水池管路用地擁壁改修工事	
				水道局本庁舎ガス設備工事	

年度	区分	事業費	工 事 の 概 要		
H27	財 源 内 訳 企 業 債 工事負担金 その他資金	547,343 千円	貯水施設	朝里ダム	電気計装設備更新（負担金）
			浄水施設	余市川水源	監視カメラ設備工事
		330,100 千円		豊倉浄水場	受変電棟外構工事
		113,265 千円		銭函浄水場	屋根改修工事 ガルバリウム鋼板 A=157㎡ 外2件計装設備工事
		103,978 千円	配水施設	天神浄水場	電気設備工事 高圧気中開閉器等更新
H28	財 源 内 訳 企 業 債 工事負担金 その他資金	366,339 千円	貯水施設	朝里ダム	
			浄水施設	余市川水源	管理事務所（給水管・機械設備・内部改修工事）
		242,800 千円		豊倉浄水場	電気設備工事(2年債務1年目) 受変電棟建築設備工事 機械設備工事 排水施設改良工事
		42,415 千円	配水施設	中区配水池築造工事	(4年債務3年目)
		81,124 千円		清風ヶ丘配水槽築造工事	(3年債務3年目・NEXCO補償)
H29	財 源 内 訳 企 業 債 交 付 金 その他資金	569,270 千円	貯水施設	朝里ダム	電気計装設備更新工事（負担金）
			浄水施設	豊倉浄水場	長寿命化計画策定（負担金） 電気設備工事(2年債務2年目)
		514,000 千円			屋根改修工事(外6件)
		4,506 千円			機械設備工事
		50,764 千円	配水施設	銭函浄水場	屋根改修工事
H30	財 源 内 訳 企 業 債 交 付 金 その他資金	485,015 千円	貯水施設	朝里ダム	電気計装設備更新工事（負担金）
			導水施設	導水トンネル	常盤・松倉導水トンネル劣化診断業務委託
		386,000 千円	浄水施設	天神浄水場	中央監視制御設備工事(3年債務1年目)
		- 千円	送水施設	豊倉浄水場	機械電気設備実施設計委託
		99,015 千円	配水施設	於古発送水P所	機械設備工事 電気計装設備工事
			配水施設	最上ポンプ所築造工事	
				銭函第1低区外3件計装設備工事	
				豊倉浄水場外3件屋根改修工事	
				低区配水池実施設計(基本設計)委託	
			その他	水道局本庁舎改修工事	

年度	区分	事業費	工事の概要	
R元	財源内訳	376,403 千円	貯水施設	朝里ダム 電気計装設備更新（負担金）
		366,300 千円	導水施設	常盤・松倉導水トンネル実施設計委託
		工事負担金	浄水施設	天神浄水場 中央監視制御設備工事（3年債務2年目）
		550 千円	送水施設	望洋台ポンプ所外1件実施設計委託
		その他資金 9,553 千円	配水施設	真栄配水池外2件建築改修工事 天神配水池外1件計装設備工事 低区配水池地質調査委託 低区配水池測量調査委託
R2	財源内訳	648,877 千円	貯水施設	朝里ダム 電気計装設備更新（負担金）
		企業債	導水施設	豊倉トンネル劣化診断業務委託
		613,500 千円	浄水施設	天神浄水場中央監視制御設備工事（3年債務3年目） 天神浄水場外1箇所外柵設置工事 天神浄水場外2箇所電気計装設備工事 豊倉浄水場電気計装設備工事 豊倉浄水場浄水池機械設備工事 豊倉浄水場外2件機械電気設備実施設計委託 水道局本庁舎外6箇所計装設備工事
		- 千円	送水施設	望洋台ポンプ所外1箇所機械設備工事 望洋台ポンプ所外4箇所外柵設置工事
		- 千円	配水施設	幸配水池屋根改修工事 長橋配水池屋根改修工事 銭函第2低区配水池屋根改修工事 低区配水池実施設計（詳細設計）業務委託
R3	財源内訳	392,822 千円	貯水施設	朝里ダム 電気計装設備更新（負担金）
		企業債	浄水施設	豊倉浄水場電気計装設備工事（2年債務1年目） 天神浄水場電気棟外4箇所建築改修工事 天神浄水場機械設備工事（2年債務1年目） 天神浄水場電気計装設備工事
		369,300 千円	配水施設	低区配水池造成工事（2年債務1年目） 真栄配水池外5箇所電気計装設備工事 伍助沢配水ポンプ所外1件電気機械設備実施設計委託
		- 千円		
		工事負担金 1,941 千円		
	その他資金	21,581 千円		

(5) 石狩湾新港銭函地区簡易水道事業（平成元年～）

目 的 石狩湾新港地域に進出する企業に対して、安全で安定した水供給が必要になることから、平成25年4月1日より当別ダムを恒久水源として「石狩西部広域水道企業団」が用水を供給し、小樽市が簡易水道事業により、末端給水を行っている。

なお、ダム建設が長期（平成4年～平成24年）にわたったことから、平成2年1月1日から平成25年3月31日までは暫定的に地下水を水源とし、施設能力を200m³/日とする簡易水道事業の許可を得て、給水を行っていた。

年 度 別 事 業 費

(単位：千円)

年 度	事 業 費
平成2年度	98,166
平成3年度	230,500
平成4年度	299,250
平成5年度	134,300
平成6年度	149,100
平成7年度	572,000
平成8年度	121,900
平成9～23年度	0
平成24年度	11,550
平成25年度	8,127
平成26年度	6,037
平成27年度	1,296
平成28年度	10,400
平成29年度	0
平成30年度	7,200
令和元年度	11,000
令和2年度	104,295
令和3年度	35,700
計	1,800,821

許 可 内 容

	認可（届出）年月日	目標年次	認可水量	認可変更理由
創 設	平成元年7月10日	平成5年	200m ³ /日	—
変 更	平成2年6月29日	平成5年	200m ³ /日	給水区域の一部変更
第1次拡張	平成4年6月2日	平成10年	1,540m ³ /日	給水量の増加
第2次拡張	平成25年2月27日	令和4年	2,750m ³ /日	給水量の増加、水源の変更
第3次拡張	平成26年2月27日	令和4年	2,750m ³ /日	給水区域の拡張

(6) 配水管延長

(単位 : m)

管種 年度			石綿セメント管	鋳鉄管	ダクタイル鋳鉄管	塩化ビニル管	鋼管	水道配水用 ポリエチレン管	ポリエチレン管	ステンレス管	計
昭和	45	年度	40,367	171,673	5,859	25,208	10,671	-	-	-	253,778
平成	6	年度	6,583	77,360	284,156	42,561	-		69,975	626	481,261
平成	20	年度	-	31,627	355,802	27,792	-		112,532	1,382	529,135
平成	21	年度	-	15,160	374,309	24,706	-		114,599	1,382	530,156
平成	22	年度	-	15,236	365,498	37,608	2,241		118,343	1,089	540,015
平成	23	年度	-	13,993	369,708	33,275	2,059		120,274	1,108	540,417
平成	24	年度	-	11,154	372,892	30,271	2,059		123,278	1,108	540,762
平成	25	年度	-	9,429	374,767	27,465	2,059		126,846	1,108	541,674
平成	26	年度	-	9,109	377,068	25,028	2,059		128,377	1,108	542,749
平成	27	年度	-	8,160	377,969	22,873	2,059		129,455	1,152	541,668
平成	28	年度	-	7,604	379,776	19,721	2,059		131,342	1,152	541,654
平成	29	年度	-	5,799	380,260	16,960	2,059		133,087	1,152	539,317
平成	30	年度	-	5,125	380,959	16,208	1,994		134,451	1,170	539,907
令和	元	年度	-	4,958	381,249	15,821	1,976		136,471	1,170	541,645
令和	2	年度	-	4,905	382,134	16,119	1,976		139,353	1,162	545,649
令和	3	年度	-	4,845	384,081	14,519	1,877	104	142,777	1,162	549,365

4 浄水状況

(1) 浄水量、薬品使用量、塩素注入量

年 度	浄 水 場	急 速 ろ 過 池		
		天 神 浄 水 場	豊 倉 浄 水 場	銭 函 浄 水 場
H 28	浄 水 量 (m³)	5,625,324	10,336,571	135,260
	P A C (kg)	150,884	268,497	3,445
	消石灰またはソーダ灰 (kg)	9,352	25,502	327
	次亜塩素酸ソーダ (ℓ)	37,331	81,740	1,369
H 29	浄 水 量 (m³)	5,575,362	10,372,162	128,460
	P A C (kg)	157,588	271,102	3,677
	消石灰またはソーダ灰 (kg)	10,008	31,591	504
	次亜塩素酸ソーダ (ℓ)	36,760	81,821	1,312
H 30	浄 水 量 (m³)	5,563,024	10,111,839	124,447
	P A C (kg)	176,969	283,353	4,007
	消石灰またはソーダ灰 (kg)	12,724	32,327	559
	次亜塩素酸ソーダ (ℓ)	32,916	77,171	1,239
R 元	浄 水 量 (m³)	5,330,444	9,889,093	128,129
	P A C (kg)	156,896	272,212	4,088
	消石灰またはソーダ灰 (kg)	9,654	31,453	704
	次亜塩素酸ソーダ (ℓ)	35,837	79,343	1,225
R 2	浄 水 量 (m³)	5,008,388	9,773,319	123,962
	P A C (kg)	133,493	247,717	3,939
	消石灰またはソーダ灰 (kg)	7,350	27,625	611
	次亜塩素酸ソーダ (ℓ)	31,625	71,256	1,185
R 3	浄 水 量 (m³)	5,071,440	10,006,174	120,748
	P A C (kg)	132,978	288,954	3,568
	消石灰またはソーダ灰 (kg)	7,728	40,411	552
	次亜塩素酸ソーダ (ℓ)	28,107	72,672	1,161

(2) 水 質 試 験 実 施 状 況

(ア) 法定および管理試験

区 分	試 験 種 目	30 年 度	元 年 度	2 年 度	3 年 度
		件 数	件 数	件 数	件 数
毎 日 試 験	原 水	1,909	1,929	1,916	1,910
	沈 殿 水	1,666	1,683	1,666	1,666
	ろ 過 水	1,666	1,676	1,666	1,666
	浄 水	2,397	2,400	2,398	2,014
	給 水 栓 水	3,645	3,282	2,934	4,015
	計	11,283	10,970	10,580	11,271
精 密 試 験 (4回/年)	原 水	12	12	12	12
	浄 水	-	-	-	-
	給 水 栓 水	32	32	32	32
	計	44	44	44	44
毎 月 試 験 (8回/年)	原 水	36	36	36	36
	浄 水	-	-	-	-
	給 水 栓 水	64	64	64	64
	計	100	100	100	100
浄水過程の試験	原 水	48	48	48	48
	沈 殿 水	36	36	36	36
	ろ 過 水	36	36	36	36
	配 水 池 水	60	60	60	60
	給 水 栓 水	96	96	96	96
	計	276	276	276	276
臨 時 水 質 試 験	原 水	-	-	-	-
	浄 水	2	-	-	-
	給 水 栓 水	53	54	69	54
	そ の 他	8	21	27	19
	計	63	75	96	73
受 託 試 験	用水に関するもの	653	634	639	753
	そ の 他	224	208	190	170
	計	877	842	829	923

(イ) その他の試験・調査・研究事項

令和元年度		
1	浄水汚泥処理排水の水質検査	14 件
2	浄水場汚泥含水率検査	4 件
3	浄水場汚泥溶出試験	1 件
4	ダム湖水質調査	36 件
5	浄水場使用薬品の品質試験	6 件
6	浄水場使用薬品の評価項目試験	5 件
7	水質管理目標設定項目検査	12 件
8	小樽の水(ペットボトル水) 製造前の水質検査	27 件
9	各浄水場原水のクリプトスポリジウム等の検査	6 件
10	各種検査方法の検討等	8 件

令和2年度		
1	浄水汚泥処理排水の水質検査	14 件
2	浄水場汚泥含水率検査	10 件
3	浄水場汚泥溶出試験	1 件
4	ダム湖水質調査	36 件
5	浄水場使用薬品の品質試験	5 件
6	浄水場使用薬品の評価項目試験	5 件
7	水質管理目標設定項目検査	12 件
8	小樽の水(ペットボトル水) 製造前の水質検査	0 件
9	各浄水場原水のクリプトスポリジウム等の検査	6 件
10	各種検査方法の検討等	16 件

令和3年度		
1	浄水汚泥処理排水の水質検査	14 件
2	浄水場汚泥含水率検査	7 件
3	浄水場汚泥溶出試験	1 件
4	ダム湖水質調査	36 件
5	浄水場使用薬品の品質試験	6 件
6	浄水場使用薬品の評価項目試験	5 件
7	水質管理目標設定項目検査	12 件
8	小樽の水(ペットボトル水) 製造前の水質検査	0 件
9	各浄水場原水のクリプトスポリジウム等の検査	6 件
10	各種検査方法の検討等	21 件

(3) 水質試験成績表

(ア) 令和2年度・年平均値

(原水)

採水場所			余天	市神	浄水	川場	朝豊	里倉	川場	銭函	函浄	川場	川樽	川配	池水	流入
試験項目			原	水	検	水	原	水	水	原	水	水	水	水	水	水
気	温	℃				9.7			8.6			11.5				9.0
水	温	℃				7.7			9.3			8.1				8.9
一	般	菌				34			28			78				0
大	腸	菌				22			1.8			45				不検出
カドミウム及びその化合物	mg/L					<0.0003			<0.0003			<0.0003				-
水銀及びその化合物	mg/L					<0.00005			<0.00005			<0.00005				-
セレン及びその化合物	mg/L					<0.001			<0.001			<0.001				-
鉛及びその化合物	mg/L					<0.001			<0.001			<0.001				-
ヒ素及びその化合物	mg/L					<0.001			0.010			<0.001				-
六価クロム化合物	mg/L					<0.002			<0.002			<0.002			<0.002	-
亜硝酸態窒素	mg/L					<0.004			<0.004			<0.004			<0.004	-
シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L					<0.001			<0.001			<0.001				-
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L					0.25			0.15			0.21			0.25	-
フッ素及びその化合物	mg/L					<0.05			<0.05			<0.05			<0.05	-
ホウ素及びその化合物	mg/L					<0.01			0.08			<0.01			0.01	-
四塩化炭素	mg/L					<0.0002			<0.0002			<0.0002				-
1,4-ジオキサン	mg/L					<0.005			<0.005			<0.005				-
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	mg/L					<0.001			<0.001			<0.001				-
ジクロロメタン	mg/L					<0.001			<0.001			<0.001				-
テトラクロロエチレン	mg/L					<0.0001			<0.0001			<0.0001				-
トリクロロエチレン	mg/L					<0.0001			<0.0001			<0.0001				-
ベンゼン	mg/L					<0.0001			<0.0001			<0.0001				-
塩素酸	mg/L					-			-			-			-	-
クロロ酢酸	mg/L					-			-			-			-	-
クロロホルム	mg/L					-			-			-			-	-
ジクロロ酢酸	mg/L					-			-			-			-	-
ジブロモクロロメタン	mg/L					-			-			-			-	-
臭素酸	mg/L					-			-			-			-	-
総トリハロメタン	mg/L					-			-			-			-	-
トリクロロ酢酸	mg/L					-			-			-			-	-
ブロモジクロロメタン	mg/L					-			-			-			-	-
ブロモホルム	mg/L					-			-			-			-	-
ホルムアルデヒド	mg/L					-			-			-			-	-
亜鉛及びその化合物	mg/L					<0.01			<0.01			<0.01			<0.01	-
アルミニウム及びその化合物	mg/L					0.15			0.08			0.14			<0.01	-
鉄及びその化合物	mg/L					0.075			0.10			0.33			<0.003	-
銅及びその化合物	mg/L					<0.01			<0.01			<0.01			<0.01	-
ナトリウム及びその化合物	mg/L					5			6			6			9	-
マンガン及びその化合物	mg/L					0.004			0.035			0.034			<0.001	-
塩化物イオン	mg/L					5.4			8.7			7.4			13	-
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/L					17			21			30			25	-
蒸発残留物	mg/L					55			62			80			-	-
陰イオン界面活性剤	mg/L					<0.02			<0.02			<0.02			-	-
ジエオスミン	mg/L					0.000001			0.000001			<0.000001			-	-
2-メチルイソボルネオール	mg/L					<0.000001			<0.000001			<0.000001			-	-
非イオン界面活性剤	mg/L					<0.004			<0.004			<0.004			-	-
フェノール類	mg/L					<0.0005			<0.0005			<0.0005			-	-
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/L					0.78			0.81			0.94			0.65	-
pH	値					7.06			6.87			7.16			7.05	-
味						-			-			-			異常なし	-
臭	気					藻臭			弱藻臭			藻臭			異常なし	-
色	度	度				3			3			6			<1	-
濁	度	度				1.1			1.3			2.8			<0.1	-
アンチモン及びその化合物	mg/L					<0.002			<0.002			<0.002			-	-
ニッケル及びその化合物	mg/L					<0.002			<0.002			<0.002			-	-
1,2-ジクロロエタン	mg/L					<0.0004			<0.0004			<0.0004			-	-
トルエン	mg/L					<0.001			<0.001			<0.001			-	-
シス-1,3-ジクロロプロペン	mg/L					<0.0001			<0.0001			<0.0001			-	-
トランス-1,3-ジクロロプロペン	mg/L					<0.0001			<0.0001			<0.0001			-	-
残留塩素	mg/L					-			-			-			0.49	-
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L					<0.001			<0.001			<0.001			-	-
メチル-tert-ブチルエーテル	mg/L					<0.001			<0.001			<0.001			-	-
腐食性(ランゲリア指数)						-2.63			-2.93			-2.24			-	-
従属栄養細菌	個/mL					-			-			-			0	-
1,1-ジクロロエチレン	mg/L					<0.001			<0.001			<0.001			-	-
アンモニア態窒素	mg/L					<0.02			<0.02			<0.02			-	-
塩素要求量	mg/L					-			-			-			-	-
アルカリ度	mg/L					17.2			8.4			17.0			20.9	-
総窒素	mg/L					0.40			0.22			0.54			-	-
総リン	mg/L					0.008			<0.003			0.010			-	-
電気伝導率	μS/cm					65			87			105			105	-
生物化学的酸素要求量	mg/L					0.9			0.6			0.9			-	-
UV ₂₅₄	abs					0.133			0.142			0.184			-	-
UV ₂₅₄ (0.45 μm 透過)	abs					0.095			0.089			0.111			-	-
硫酸イオン	mg/L					4			16			18			7	-
カルシウム	mg/L					4.9			6.1			9.1			7.1	-
マグネシウム	mg/L					1.3			1.6			2.0			1.9	-
大腸菌	MPN					670			410			1100			不検出	-
嫌気性芽胞	個/100mL					0			0			2			-	-
溶性ケイ酸	mg/L					17.2			12.4			18.7			10.8	-

(浄水)

試験項目	採水場所	天神系	天神系	豊倉系	豊倉・銭函系	高区系	中区系	低区系	樽川系
		給水栓 (高島地区)	給水栓 (蘭島地区)	給水栓	給水栓	給水栓	給水栓	給水栓	給水栓
気	温 ℃	12.3	12.6	11.7	12.8	12.5	11.3	11.3	8.3
水	温 ℃	11.1	11.7	10.3	12.8	12.5	10.1	12.0	12.6
一般細菌	個/mL	0	0	0	0	0	0	0	0
大腸菌		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
カドミウム及びその化合物	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
水銀及びその化合物	mg/L	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
セレン及びその化合物	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
鉛及びその化合物	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ヒ素及びその化合物	mg/L	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
六価クロム化合物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
亜硝酸態窒素	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.24	0.24	0.15	0.15	0.23	0.15	0.15	0.25
フッ素及びその化合物	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ホウ素及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	0.08	0.08	<0.01	0.08	0.08	0.01
四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
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	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
トリクロロエチレン	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
ベンゼン	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
塩素酸	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
クロロ酢酸	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
クロロホルム	mg/L	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002
ジクロロ酢酸	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
ジブロモクロロメタン	mg/L	0.001	0.001	0.002	0.003	0.001	0.002	0.002	0.004
臭素酸	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
総トリハロメタン	mg/L	0.006	0.005	0.008	0.010	0.004	0.008	0.009	0.009
トリクロロ酢酸	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
ブロモジクロロメタン	mg/L	0.002	0.002	0.003	0.004	0.001	0.003	0.004	0.003
ブロモホルム	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ホルムアルデヒド	mg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
亜鉛及びその化合物	mg/L	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
アルミニウム及びその化合物	mg/L	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉄及びその化合物	mg/L	<0.003	<0.003	0.005	0.006	<0.003	0.022	0.014	0.003
銅及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ナトリウム及びその化合物	mg/L	5	5	7	7	5	7	7	9
マンガン及びその化合物	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
塩化物イオン	mg/L	7.7	7.7	11	11	7.7	11	11	13
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/L	19	19	25	25	19	25	25	28
蒸発残留物	mg/L	50	50	67	66	51	69	68	67
陰イオン界面活性剤	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
ジェオスミン	mg/L	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	<0.000001
2-メチルイソボルネオール	mg/L	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001
非イオン界面活性剤	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
フェノール類	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/L	0.43	0.39	0.52	0.52	0.40	0.53	0.53	0.64
pH	値	7.06	7.06	7.01	7.08	7.04	7.04	7.03	7.18
味		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
臭	気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
色	度	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
濁	度	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
アンチモン及びその化合物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-
ニッケル及びその化合物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	-
トリクロロエタン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-
シス-1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	-
トランス-1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	-
残留塩素	mg/L	0.33	0.36	0.40	0.32	0.40	0.37	0.34	0.38
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-
メチル-tert-ブチルエーテル	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-
腐食性(ランゲリア指数)		-2.56	-2.55	-2.71	-2.61	-2.52	-2.73	-2.69	-
従属栄養細菌	個/mL	0	0	0	0	0	0	0	0
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-
アンモニア態窒素	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-
塩素要求量	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-
アルカリ度	mg/L	16.5	16.4	9.4	9.5	16.4	9.4	9.3	23.2
総窒素	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-
総リン	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-
電気伝導率	μS/cm	74	73	99	101	73	99	98	109
生物化学的酸素要求量	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-
UV ₂₅₄	abs	-	-	-	-	-	-	-	-
UV ₂₅₄ - 260 (0.45 μm 透過)	abs	-	-	-	-	-	-	-	-
硫酸イオン	mg/L	5	5	16	16	5	16	16	7
カルシウム	mg/L	5.7	5.8	7.5	7.7	5.8	7.6	7.6	8.1
マグネシウム	mg/L	1.3	1.3	1.6	1.6	1.3	1.6	1.6	1.9
大腸菌群		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
嫌気性芽胞菌	個/100mL	-	-	-	-	-	-	-	-
溶性ケイ酸	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-

※総トリハロメタンの年平均値はクロホルム、ジブロモクロメタン、ブロモジクロメタン、ブロホルムの年平均値の和とした。

(イ) 令和3年度・年平均値

(原水)

試験項目	採水場所	余天	市神	川浄	朝豊	里倉	川浄	銭場	函水	川水	川水	樽川配水池流入
		原水	検水	水	水	水	水	原水	水	水	水	水
気	温	℃		10.7			8.9			12.5		9.3
水	温	℃		7.3			9.5			9.4		8.5
一般細菌	個/mL			16			33			58		0
大腸菌	MPN			2.3			3.6			31		不検出
カドミウム及びその化合物	mg/L			<0.0003			<0.0003			<0.0003		-
水銀及びその化合物	mg/L			<0.00005			<0.00005			<0.00005		-
セレン及びその化合物	mg/L			<0.001			<0.001			<0.001		-
鉛及びその化合物	mg/L			<0.001			<0.001			<0.001		-
ヒ素及びその化合物	mg/L			<0.001			0.008			<0.001		-
六価クロム化合物	mg/L			<0.002			<0.002			<0.002		<0.002
亜硝酸態窒素	mg/L			<0.004			<0.004			<0.004		<0.004
シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L			<0.001			<0.001			<0.001		-
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L			0.24			0.15			0.16		0.25
フッ素及びその化合物	mg/L			<0.05			<0.05			<0.05		<0.05
ホウ素及びその化合物	mg/L			<0.01			0.06			<0.01		<0.01
四塩化炭素	mg/L			<0.0002			<0.0002			<0.0002		-
1,4-ジオキサン	mg/L			<0.005			<0.005			<0.005		-
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	mg/L			<0.001			<0.001			<0.001		-
ジクロロメタン	mg/L			<0.001			<0.001			<0.001		-
テトラクロロエチレン	mg/L			<0.0001			<0.0001			<0.0001		-
トリクロロエチレン	mg/L			<0.0001			<0.0001			<0.0001		-
ベンゼン	mg/L			<0.0001			<0.0001			<0.0001		-
塩素酸	mg/L			-			-			-		-
クロロ酢酸	mg/L			-			-			-		-
クロロホルム	mg/L			-			-			-		-
ジクロロ酢酸	mg/L			-			-			-		-
ジブロモクロロメタン	mg/L			-			-			-		-
臭素酸	mg/L			-			-			-		-
総トリハロメタン	mg/L			-			-			-		-
トリクロロ酢酸	mg/L			-			-			-		-
ブロモジクロロメタン	mg/L			-			-			-		-
ブロモホルム	mg/L			-			-			-		-
ホルムアルデヒド	mg/L			-			-			-		-
亜鉛及びその化合物	mg/L			0.01			<0.01			<0.01		<0.01
アルミニウム及びその化合物	mg/L			0.17			0.09			0.06		<0.01
鉄及びその化合物	mg/L			0.078			0.11			0.17		<0.003
銅及びその化合物	mg/L			<0.01			<0.01			<0.01		<0.01
ナトリウム及びその化合物	mg/L			4.9			6.3			7.0		9.9
マンガン及びその化合物	mg/L			0.005			0.030			0.033		<0.001
塩化物イオン	mg/L			5.4			8.3			7.4		12.2
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/L			17			20			31		20
蒸発残留物	mg/L			53			62			84		-
陰イオン界面活性剤	mg/L			<0.02			<0.02			<0.02		-
ジエオスミン	mg/L			<0.000001			0.000002			<0.000001		-
2-メチルイソボルネオール	mg/L			<0.000001			<0.000001			<0.000001		-
非イオン界面活性剤	mg/L			<0.004			<0.004			<0.004		-
フェノール類	mg/L			<0.0005			<0.0005			<0.0005		-
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/L			0.61			0.93			0.80		0.63
pH	値			6.99			6.91			7.20		7.07
味				-			-			-		異常なし
臭	気			藻臭			藻臭			藻臭		異常なし
色	度			2.3			3.8			4.1		<0.5
濁	度			1.1			1.8			1.1		<0.1
アンチモン及びその化合物	mg/L			<0.002			<0.002			<0.002		-
ニッケル及びその化合物	mg/L			<0.002			<0.002			<0.002		-
1,2-ジクロロエタン	mg/L			<0.0004			<0.0004			<0.0004		-
トルエン	mg/L			<0.001			<0.001			<0.001		-
シス-1,3-ジクロロプロペン	mg/L			<0.0001			<0.0001			<0.0001		-
トランス-1,3-ジクロロプロペン	mg/L			<0.0001			<0.0001			<0.0001		-
残留塩素	mg/L			-			-			-		0.49
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L			<0.001			<0.001			<0.001		-
メチル-t-ブチルエーテル	mg/L			<0.001			<0.001			<0.001		-
腐食性(ランゲリア指数)				-2.75			-3.13			-2.16		-
従属栄養細菌	個/mL			-			-			-		0
1,1-ジクロロエチレン	mg/L			<0.001			<0.001			<0.001		-
アンモニア態窒素	mg/L			<0.02			<0.02			<0.02		-
塩素要求量	mg/L			-			-			-		-
アルカリ度	mg/L			16.8			8.0			17.3		17.9
総窒素	mg/L			0.34			0.23			0.34		-
総リ	mg/L			0.005			0.004			0.005		-
電気伝導率	μS/cm			63			85			106		94
生物化学的酸素要求量	mg/L			0.7			0.8			1.0		-
UV ₂₅₄	abs			0.106			0.163			0.134		-
UV ₂₅₄ (0.45μm透過)	abs			0.068			0.092			0.099		-
硫酸イオン	mg/L			4.6			15.1			18.8		6.9
カルシウム	mg/L			4.8			5.8			9.4		5.8
マグネシウム	mg/L			1.3			1.5			2.0		1.5
大腸菌	MPN			360			590			1000		不検出
嫌気性芽胞菌	個/100mL			0			0			1		-
溶性ケイ酸	mg/L			17.0			12.0			19.0		8.9

(浄水)

採水場所		天神系 給水栓 (祝津地区)	天神系 給水栓 (蘭島地区)	豊倉系 給水栓	豊倉・銭函系 給水栓	高区系 給水栓	中区系 給水栓	低区系 給水栓	樽川系 給水栓
試験項目									
気	温 ℃	13.7	12.5	12.0	13.3	15.0	12.3	11.8	9.3
水	温 ℃	11.0	13.4	13.4	12.9	13.6	10.2	12.1	12.4
一般細菌	個/mL	0	0	0	0	0	0	0	0
大腸菌		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
カドミウム及びその化合物	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
水銀及びその化合物	mg/L	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
セレン及びその化合物	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
鉛及びその化合物	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ヒ素及びその化合物	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
六価クロム化合物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
亜硝酸態窒素	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.23	0.22	0.15	0.15	0.22	0.15	0.15	0.25
フッ素及びその化合物	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ホウ素及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	0.07	0.07	<0.01	0.07	0.07	0.01
四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
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	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
トリクロロエチレン	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
ベンゼン	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
塩素酸	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
クロロ酢酸	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
クロロホルム	mg/L	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.003	0.001
ジクロロ酢酸	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
ジブロモクロロメタン	mg/L	0.001	0.001	0.003	0.003	0.001	0.002	0.003	0.003
臭素酸	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
総トリハロメタン	mg/L	0.006	0.006	0.012	0.010	0.006	0.007	0.009	0.006
トリクロロ酢酸	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
ブロモジクロロメタン	mg/L	0.002	0.002	0.005	0.004	0.002	0.003	0.003	0.002
ブロモホルム	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ホルムアルデヒド	mg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
亜鉛及びその化合物	mg/L	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
アルミニウム及びその化合物	mg/L	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉄及びその化合物	mg/L	0.004	0.009	0.015	0.006	0.005	0.024	0.019	<0.003
銅及びその化合物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ナトリウム及びその化合物	mg/L	5.5	5.5	7.1	7.1	5.5	7.1	7.1	9.8
マンガン及びその化合物	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
塩化物イオン	mg/L	7.8	8.1	11.4	11.3	8.0	11.3	11.3	12.3
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/L	19	20	25	25	19	25	25	22
蒸発残留物	mg/L	54	52	66	68	56	64	65	60
陰イオン界面活性剤	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
ジェオスミン	mg/L	0.000001	<0.000001	0.000003	0.000003	0.000001	0.000003	0.000003	<0.000001
2-メチルイソボルネオール	mg/L	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001
非イオン界面活性剤	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
フェノール類	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/L	0.41	0.38	0.57	0.57	0.39	0.57	0.57	0.63
pH	値	7.09	7.11	7.17	7.13	7.11	7.10	7.10	7.18
味		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
臭	気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
色	度	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
濁	度	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
アンチモン及びその化合物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-
ニッケル及びその化合物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	-
トリクロロエタン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-
シス-1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	-
トランス-1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	-
残留塩素	mg/L	0.34	0.31	0.26	0.33	0.31	0.38	0.33	0.42
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-
メチル-tert-ブチルエーテル	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-
腐食性(ランゲリア指数)		-2.48	-2.38	-2.49	-2.59	-2.43	-2.70	-2.63	-
従属栄養細菌	個/mL	0	0	0	0	0	0	0	0
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-
アンモニア態窒素	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-
塩素要求量	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-
アルカリ度	mg/L	16.0	16.1	9.5	9.1	15.8	8.7	9.0	19.1
総窒素	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-
総リン	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-
電気伝導率	μS/cm	72	73	96	94	73	97	97	99
生物化学的酸素要求量	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-
UV ₂₅₄	abs	-	-	-	-	-	-	-	-
UV ₂₅₄ /254	abs	-	-	-	-	-	-	-	-
硫酸イオン	mg/L	5.1	5.1	15.5	15.5	5.2	15.6	15.5	6.9
カルシウム	mg/L	5.9	6.1	7.9	7.7	6.0	7.5	7.6	6.6
マグネシウム	mg/L	1.3	1.3	1.5	1.5	1.3	1.6	1.5	1.5
大腸菌群		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
嫌気性芽胞菌	個/100mL	-	-	-	-	-	-	-	-
溶解性ケイ酸	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-

※総トリハロメタンの年平均値はクロホルム、ジブロモクロメタン、ブロモジクロメタン、ブロホルムの年平均値の和とした。

5 給・配水状況

年 度			H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3		
区 分																			
給 水 普 及 状 況	行政区域内	人 口 (人)	138,155	135,989	134,075	132,243	130,653	128,405	126,420	124,122	122,088	120,037	117,924	115,621	113,728	111,634	109,712		
		世 帯 数 (世帯)	67,916	67,940	67,695	67,435	67,253	66,598	66,095	65,561	65,090	64,653	64,165	63,415	62,991	62,365	61,764		
	計画給水区城内人口		人 口 (人)	138,065	135,905	133,989	132,160	130,574	128,312	126,330	124,035	122,000	119,950	117,845	115,540	113,650	111,544	109,626	
	現 在 給 水	人 口 (人)	137,978	135,820	133,910	132,079	130,502	128,233	126,255	123,960	121,928	119,884	117,794	115,493	113,616	111,511	109,594		
		世 帯 数 (世帯)	67,825	67,852	67,607	67,347	67,171	66,511	66,011	65,480	65,012	64,577	64,094	63,347	62,927	62,298	61,699		
	普 及 率	人 口 (人)	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	
		世 帯 数 (世帯)	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	
	メ ー タ ー 設 置 個 数 (個)			62,457	62,457	62,240	62,116	61,607	61,148	60,896	60,627	60,173	59,737	59,428	59,397	59,390	59,166	59,051	
配 水 量 状 況	年 間 配 水 量 (㎥)		18,711,752	18,074,611	17,599,674	17,571,990	17,310,112	17,161,545	16,390,984	15,986,903	15,681,895	15,508,088	15,421,453	15,126,673	14,717,955	14,266,779	14,489,642		
	配 水 内 訳	有 効 水 量 (㎥)	16,364,893	15,789,128	15,402,094	15,399,477	15,212,734	15,109,765	14,434,839	14,064,597	13,830,703	13,721,126	13,667,263	13,396,998	13,211,810	12,716,872	12,561,028		
		(有 効 率 %)		(87.5)	(87.4)	(87.5)	(87.6)	(87.9)	(88.0)	(88.1)	(88.0)	(88.2)	(88.5)	(88.6)	(88.6)	(89.8)	(89.1)	(86.7)	
		同 上 内 訳	有 収 水 量 (㎥)	14,422,567	13,974,839	13,663,805	13,689,397	13,504,177	13,393,984	12,780,811	12,437,673	12,204,654	12,078,022	12,008,243	11,762,695	11,604,312	11,140,940	10,999,247	
			(有 収 率 %)		(77.1)	(77.3)	(77.6)	(77.9)	(78.0)	(78.0)	(78.0)	(77.8)	(77.8)	(77.9)	(77.9)	(77.8)	(78.8)	(78.1)	(75.9)
			用 途 別 有 収 水 量 (参考)	生 活 用	1人1日平均使用水量 (l/人・日)	192	191	192	195	195	197	190	187	186	187	188	187	188	196
					一日平均使用水量 (㎥ /日)	26,534	25,912	25,726	25,800	25,430	25,249	23,963	23,229	22,670	22,428	22,168	21,632	21,412	21,948
			業 務 ・ 営 業 用	一日平均使用水量 (㎥ /日)	12,671	12,207	11,547	11,564	11,349	11,307	10,903	10,636	10,518	10,549	10,628	10,496	10,201	8,465	8,528
				浴 場 用	一日平均使用水量 (㎥ /日)	90	80	71	53	44	58	35	53	54	33	31	31	28	24
			臨 時 用	一日平均使用水量 (㎥ /日)	39	23	37	32	22	35	70	58	56	34	29	25	18	47	30
				そ の 他	一日平均使用水量 (㎥ /日)	72	65	54	56	51	46	44	100	48	46	44	43	47	39
	内 訳	計	一日平均使用水量 (㎥ /日)	39,406	38,287	37,435	37,505	36,896	36,695	35,015	34,076	33,346	33,090	32,900	32,227	31,706	30,523	30,135	
		無収水量 (㎥)		1,942,326	1,814,289	1,738,292	1,710,080	1,708,557	1,715,781	1,654,028	1,626,924	1,626,049	1,643,104	1,659,020	1,634,303	1,607,498	1,575,932	1,561,781	
		(無 収 率 %)		(10.4)	(10.0)	(9.9)	(9.7)	(9.9)	(10.0)	(10.1)	(10.2)	(10.4)	(10.6)	(10.8)	(10.8)	(10.9)	(11.0)	(10.8)	
		一日当たり無収水量 (㎥)		5,307	4,971	4,762	4,685	4,668	4,701	4,532	4,457	4,443	4,502	4,545	4,477	4,392	4,318	4,279	
	訳	無 効 水 量 (㎥)		2,346,859	2,285,483	2,197,577	2,172,513	2,097,378	2,051,780	1,956,145	1,922,306	1,851,192	1,786,962	1,754,190	1,729,675	1,506,145	1,549,907	1,928,614	
		(無 効 率 %)		(12.5)	(12.6)	(12.5)	(12.4)	(12.1)	(12.0)	(11.9)	(12.0)	(11.8)	(11.5)	(11.4)	(11.4)	(10.2)	(10.8)	(13.2)	
		一日当たり無効水量 (㎥)		6,412	6,261	6,021	5,952	5,731	5,621	5,359	5,267	5,058	4,896	4,806	4,739	4,115	4,246	5,284	
	同 上 内 訳	漏 水 量 (㎥)	1,778,117	1,703,424	1,638,240	1,624,886	1,527,452	1,481,268	1,373,997	1,355,082	1,316,498	1,208,751	1,204,547	1,175,888	925,732	988,547	1,367,961		
			(漏 水 率 %)	(9.5)	(9.4)	(9.3)	(9.3)	(8.8)	(8.7)	(8.4)	(8.5)	(8.4)	(7.8)	(7.8)	(7.8)	(6.3)	(6.9)	(9.4)	
		そ の 他 の 水 量 (㎥)	568,742	582,059	559,337	547,627	569,926	570,512	582,148	567,224	534,694	578,211	549,643	553,787	580,413	561,360	560,653		
	(そ の 他 率 %)		(3.0)	(3.2)	(3.2)	(3.1)	(3.3)	(3.3)	(3.5)	(3.5)	(3.5)	(3.4)	(3.7)	(3.6)	(3.6)	(3.9)	(3.9)	(3.8)	
	1 日 最 大 給 水 量 (㎥/日)			63,640	60,404	58,807	60,218	57,477	59,242	57,601	56,796	56,247	54,714	53,703	53,869	51,781	49,983	52,575	
	1 日 平 均 給 水 量 (㎥/日)			51,125	49,519	48,218	48,142	47,295	47,017	44,906	43,800	42,847	42,488	42,251	41,443	40,213	39,087	39,698	
	1 人 1 日 最 大 給 水 量 (ℓ/人/日)			461	445	439	456	440	462	456	458	461	456	456	466	456	448	480	
	1 人 1 日 平 均 給 水 量 (ℓ/人/日)			371	365	360	364	362	367	356	353	351	354	359	359	354	351	362	
	配 水 管 総 延 長 (m)			528,960	529,135	530,156	540,015	540,417	540,762	541,674	542,749	541,668	541,654	539,317	539,907	541,645	545,649	549,365	

6 給・配水工事状況

(1) 給水装置工事

区分 施工 年度 件数	新 設 件 数	改 造			撤 去 件 数	修 繕		
		一般改造 件 数	水洗化に 伴うもの 件 数	計		一般修繕 件 数	凍 結 件 数	計
H28	403	44	176	220	38	885	97	982
H29	374	26	167	193	35	811	87	898
H30	505	22	190	212	35	714	145	859
R元	381	51	196	247	13	567	47	614
R2	242	39	162	201	41	525	130	655
R3	500	51	156	207	13	419	32	451

(2) 配水管工事

(ア) 配水管修繕

区分 施工 年度 件数	配 水 管 破 裂	仕切弁および弁筐	配 水 管 折 損	計
	件 数	件 数	件 数	
H28	15	10	－	25
H29	12	24	－	36
H30	7	20	－	27
R元	14	19	－	33
R2	9	18	－	27
R3	20	9	4	33

(イ) 消 火 栓

区分 施工 年度 件数	立 替	移 設	仕切弁および 弁 筐	折 損	そ の 他	計
	件 数	件 数	件 数	件 数	件 数	
H28	10	4	－	7	54	75
H29	10	7	2	6	53	78
H30	9	6	1	11	50	77
R元	4	11	3	5	59	82
R2	4	4	3	3	93	107
R3	4	1	3	10	61	79

7 漏水防止対策

(1) 漏水防止対策の変遷

区分 年度	漏水防止対策	実 施 内 容	備 考
昭和 22	計画的漏水調査に着手	・漏水防止班を編成し、漏水の早期発見・修理に努める。	・夜間制限給水
26	重点的漏水調査と給水装置の改善	・漏水多発地区の重点的調査 ・不凍式給水栓の下部漏水の防止	・昼・夜間制限給水 ・佐野式給水栓を光式給水栓に取替
36	3年で全市を1巡する計画的漏水調査	・調査区域内の配水管延長を2,000～3,000mに仕切り、漏水量の測定を実施	・厚生省より漏水防止の強化について通達
46	配水管整備事業の実施 (現在も継続中)	・予防対策の一環として老朽給水管の取替を実施	・創設、一抔時に布設された配水管を対象
51	老朽給水管の取替を実施	・15年以上経過した老朽給水管の布設替一部局負担で実施	・51年9月厚生省より漏水防止の強化と有効率の目標を90%とするように通達
52	漏水調査の委託化	・業者の技術を導入し、漏水防止の効率化を図る	・委託業者2社(現在3社)
53	区画量水器室の設置	・配水区域の小ブロック化を図り、夜間最低流量を測定し、不明漏水の積極的発見に努める。	・通年(冬期間を含む)の漏水調査を目指す
57	漏水測定車の導入	・漏水調査の効率化を図る	
60	流量測定施設の設置と 相関式漏水発見器の採用	・多目的仕切弁を設置し、漏水調査作業の軽減と漏水測定車の有効利用を図る ・直営による漏水調査に相関式漏水発見器を採用(リース)し、地下漏水の発見率を高める	・特に冬期間の漏水調査に有効

(2) 漏水防止実施状況

区分 年度	H29	H30	R元	R2	R3
配水管調査延長	126.7 k m	141.6 k m	119.4 k m	108.6 k m	123.9 k m
漏水発見数	387件	302件	290件	263件	223件
漏水防止水量	8,297.0 m ³ /日	5,319.0 m ³ /日	5,121.8 m ³ /日	4,772 m ³ /日	4,308 m ³ /日

8 メーター設置状況

(単位:個)

区分 年度	13 m/m	20 m/m	25 m/m	40 m/m	50 m/m	75 m/m	100 m/m	150 m/m	計
H28	53,438	4,536	998	485	217	45	14	4	59,737
H29	53,139	4,545	980	485	215	46	14	4	59,428
H30	53,106	4,544	977	490	217	46	13	4	59,397
R元	53,104	4,547	966	490	220	46	13	4	59,390
R2	52,914	4,513	971	487	219	45	13	4	59,166
R3	52,809	4,512	969	482	219	44	12	4	59,051

9 料金等業務状況

(1) 料金改定変遷表

分類	種 別	区分	昭.24.4.1		昭.26.8.1		昭.27.4.1		昭.28.4.1		昭.29.4.1		昭.31.8.1		昭.36.4.1		昭.37.4.1		昭.39.8.1		昭.43.4.1		昭48.4.10			昭.51.4.1		昭56.6.1		平成4.4.1		平成8.4.1		
			水量	金額	水量	金額	水量	金額	水量	金額	水量	金額	水量	金額	水量	金額	水量	金額	水量	金額	水量	金額	区 分	水量	金額	水量	金額	水量	金 額	水量	金 額	水量	金 額	
専 用 せ ん	家事用	基本	m ³ 10	円 70	m ³ 10	円 97	m ³ 10	円 97	m ³ 10	円 120	m ³ 10	円 130	m ³ 10	円 145	m ³ 10	円 185	m ³ 10	円 185	m ³ 10	円 260	m ³ 10	円 350		m ³ 10	円 500	m ³ 10	円 850	m ³ 10	円 950	m ³ 10	円 1,200	m ³ 10	円 1,270	
		超過	1	8	1	11.5	1	11.5	1	14	1	17	1	21	1	26	1	26	1	37	1	50		1	65	1	125	1	11～ 20＝135 21～ ＝140	1	11～ 20＝174 21～ ＝179	1	11～ 20＝185 21～ ＝190	
	業務用	基本	10	70	10	97	10	97	10	120	10	130	10	160	10	210	10	210	10	260	10	360		10	500	10	850	10	口 径 別 (下の表による)	10	口 径 別 (下の表による)	10	口 径 別 (下の表による)	
		超過	1	8	1	11.5	1	11.5	1	14	1	17	1	21	1	26	1	26	1	39	1	54	月1,000m ³ 未満	1	75	1	155	1	11～ 20＝175 21～ 50＝180 51～100＝185 101～ ＝190	1	11～ 20＝238 21～ 50＝243 51～100＝247 101～ ＝250	1	11～ 20＝255 21～ 50＝260 51～100＝265 101～ ＝270	
	浴場用	基本	50	150	50	200	50	200	50	250	50	300	50	360	100	1,300	100	1,300	100	1,800	100	2,490		10	500				10	850	10	950	10	1,200
		超過	1	5	1	7	1	7	1	9	1	11	1	13	1	16	1	16	1	22	1	30		1	35	1	50	1	55	1	70	1	70	
	工事用	基本	50	200	50	280	50	250	50	350	50	420	50	500	100	1,300	100	1,300	1,000	26,000	1,000	36,000												
		超過	1	5	1	7	1	7	1	10	1	12	1	15	1	19	1	19	1	28	1	39												
	臨時用		1	25	1	35	1	35	1	45	1	55	1	69	1	89	1	80	1	80	1	80	80	消火せん使用に よる消防演習	1	35	1	300	1	360	1	470	1	510
																						その他の場合	1	120										
共 用 せ ん	1世帯 5人まで	基本	7	40	7	56	7	56	7	70	7	80	7	85	7	85	7	85	7	120		1世帯	1 世 帯	10	200	—	—							
		超過	1	5	1	7	1	7	1	9	1	11	1	13	1	13	1	13	1	18														
	1世帯 6人以上	基本	10	55	10	77	10	77	10	100	10	115	10	120	10	120	10	120	10	170	10	160												
		超過	1	5	1	7	1	7	1	9	1	11	1	13	1	13	1	13	1	18	1	24												
消 火 せ ん	演習用	1せん				42		42		52		65		81		104		104		150		210												
	その他用	1回10分ごと				63		63		78		98		113		146		146																
メ ー タ ー 使 用 料	口 径 13m/m			13		13		23		30		30		30		30		30		30		30					口径	業務用基本 金 額	口径	業務用基本 金 額	口径	業務用基本 金 額		
		m/m 13		13		13		23		40		40		40		40		40		40		50				m/m 13	円 950	m/m 13	円 1,200	m/m 13	円 1,270			
	20		20		20		30		40		40		40		40		40		40		70					20	1,300	20	1,700	20	1,850			
		25		25		25		35		50		50		50		50		50		50		90				25	1,600	25	2,100	25	2,250			
	40		100		100		100		125		125		125		125		125		125		160					40	3,100	40	4,100	40	4,400			
		50		125		125		125		155		155		155		155		155		155		350				50	5,700	50	7,600	50	8,100			
	75		180		180		180		220		220		220		220		220		220		500					75	10,800	75	14,500	75	15,500			
		100		250		250		250		300		300		300		300		300		300		700				100	16,500	100	22,200	100	23,700			
	150		500		500		500		600		600		600		600		600		600		1,300					150	35,000	150	47,000	150	50,200			
	平 均 改 定 率																	41.6%		37.1%		38.9%					17.2%		28.0%		6.7%			

(2) 検針業務状況

年度	区分	正 検		協 定				閉 栓		合 計		
		件 数 (件)	構成比 (%)	障害物等(件)	不 在(件)	計 (件)	構成比 (%)	件 数(件)	構成比 (%)	件 数(件)	構成比 (%)	対前年比 (%)
	H28	271,564	72.8	54,139	3,569	57,708	15.5	43,622	11.7	372,894	100.0	99.2
	H29	266,585	71.0	61,845	3,187	65,032	17.3	43,938	11.7	375,555	100.0	100.7
	H30	280,156	74.7	46,478	2,637	49,115	13.1	45,860	12.2	375,131	100.0	99.9
	R元	285,918	76.0	38,911	2,555	41,466	11.0	48,877	13.0	376,261	100.0	100.3
	R2	275,072	73.2	47,070	2,277	49,347	13.1	51,359	13.7	375,778	100.0	99.9
	R3	269,699	72.0	50,061	1,884	51,945	13.9	52,889	14.1	374,533	100.0	99.7

(3) 料金調定状況

年度	区分	用途	家 事 用	業 務 用	浴 場 用	臨 時 用	消 火 栓 等	合 計	対前年度伸率 (%)
H28		件 数 (件)	309,360	28,436	55	354	-	338,205	▲ 0.9
		水 量 (m³)	8,186,311	3,850,275	12,135	12,332	16,969	12,078,022	▲ 1.0
		金 額 (円)	1,421,455,591	1,118,147,313	1,048,459	6,792,811	-	2,547,444,174	▲ 0.7
		うち消費税 (円)	105,194,786	82,818,428	77,644	502,981		188,593,839	▲ 0.7
H29		件 数 (件)	307,841	28,244	54	356	-	336,495	▲ 0.5
		水 量 (m³)	8,091,216	3,879,255	11,326	10,459	15,987	12,008,243	▲ 0.6
		金 額 (円)	1,404,374,907	1,127,213,041	981,483	5,762,800	-	2,538,332,231	▲ 0.4
		うち消費税 (円)	103,930,315	83,490,049	72,683	426,670		187,919,717	▲ 0.4
H30		件 数 (件)	305,526	28,165	53	356	-	334,100	▲ 0.7
		水 量 (m³)	7,895,735	3,830,983	11,228	9,016	15,733	11,762,695	▲ 2.0
		金 額 (円)	1,375,751,775	1,114,875,736	961,990	4,965,802	-	2,496,555,303	▲ 1.6
		うち消費税 (円)	101,811,110	82,576,132	71,240	367,642		184,826,124	▲ 1.6
R元		件 数 (件)	302,997	28,242	48	334	-	331,621	▲ 0.7
		水 量 (m³)	7,836,874	3,733,530	10,358	6,514	17,036	11,604,312	▲ 1.3
		金 額 (円)	1,377,512,459	1,095,273,059	894,754	3,610,742	-	2,477,291,014	▲ 0.8
		うち消費税 (円)	109,728,509	87,268,250	71,144	288,092		197,355,995	6.8
R2		件 数 (件)	299,876	27,797	39	296	-	328,008	▲ 1.1
		水 量 (m³)	8,010,890	3,089,632	8,868	17,146	14,404	11,140,940	▲ 4.0
		金 額 (円)	1,423,404,745	927,409,755	770,718	9,536,428	-	2,361,121,646	▲ 4.7
		うち消費税 (円)	129,356,312	84,308,379	70,063	866,938		214,601,692	8.7
R3		件 数 (件)	297,327	27,323	35	369	-	325,054	▲ 0.9
		水 量 (m³)	7,851,309	3,112,866	8,083	10,988	16,001	10,999,247	▲ 1.3
		金 額 (円)	1,398,196,922	935,134,193	713,475	6,162,585	-	2,340,207,175	▲ 0.9
		うち消費税 (円)	127,065,634	85,010,653	64,860	560,235		212,701,382	▲ 0.9

(4) 加入金

メーターの口径	金 額
13 m/m	38,000 円
20 m/m	109,000 円
25 m/m	192,000 円
40 m/m	586,000 円
50 m/m	1,090,000 円
75 m/m	3,010,000 円
100 m/m	6,200,000 円
150 m/m	17,000,000 円
250 m/m 以上	管理者が別に定める額

(5) 加入金収入状況

区分	口径 (m/m)	平成 29 年 度		平成 30 年 度		令和 元 年 度		令和 2 年 度		令和 3 年 度	
		件 数 (件)	金 額 (円)	件 数 (件)	金 額 (円)	件 数 (件)	金 額 (円)	件 数 (件)	金 額 (円)	件 数 (件)	金 額 (円)
新設 工事 口径別 内訳	13	274	10,412,000	352	13,376,000	286	10,868,000	210	7,980,000	418	15,884,000
	20	6	654,000	10	1,090,000	5	545,000	2	218,000	8	872,000
	25	3	576,000	3	576,000	2	384,000	6	1,152,000	4	768,000
	40	2	1,172,000	2	1,172,000	2	1,172,000	2	1,172,000		-
	50	1	1,090,000	1	1,090,000	1	1,090,000		-		-
	75		-		-		-	1	3,010,000		-
	100		-		-		-		-		-
	150		-		-		-		-		-
	計	286	13,904,000	368	17,304,000	296	14,059,000	221	13,532,000	430	17,524,000
増口径分		20	4,348,000	25	5,208,000	15	2,703,000	9	1,090,000	21	1,846,000
消 費 税			1,460,160		1,800,960		1,504,620		1,462,200		1,937,000
合 計		306	19,712,160	393	24,312,960	311	18,266,620	230	16,084,200	451	21,307,000

10 財 務 状 況

(1) 比較損益計算書

(単位：円)

科 目 \ 年 度	令 和 元 年 度	令 和 2 年 度	令 和 3 年 度
営 業 収 益	2,525,009,423	2,388,721,938	2,344,592,640
給 水 収 益	2,279,935,019	2,146,519,954	2,127,505,793
他 会 計 負 担 金	215,770,454	218,237,034	183,451,297
加 入 金	16,762,000	14,622,000	19,370,000
そ の 他 営 業 収 益	12,541,950	9,342,950	14,265,550
営 業 費 用	2,144,454,835	2,202,203,271	2,110,104,793
原 水 及 び 浄 水 費	482,401,646	479,713,136	450,643,071
配 水 費	79,554,666	75,186,292	71,548,558
給 水 費	116,949,958	112,587,978	109,013,550
業 務 費	233,947,839	234,559,955	215,029,692
総 係 費	154,468,164	172,920,933	154,321,910
減 価 償 却 費	1,041,960,936	1,032,651,231	1,082,026,950
資 産 減 耗 費	35,171,626	94,583,746	27,521,062
営 業 利 益	380,554,588	186,518,667	234,487,847
営 業 外 収 益	266,396,619	250,335,995	271,753,731
受 取 利 息 及 び 配 当 金	1,506	115	690
他 会 計 補 助 金	40,578,186	39,371,333	38,069,000
長 期 前 受 金 戻 入	176,903,013	172,294,923	190,459,927
雑 収 益	48,913,914	38,669,624	43,224,114
営 業 外 費 用	213,390,393	191,559,589	173,282,061
支払利息及び企業債取扱諸費	210,550,184	189,154,556	168,931,050
雑 支 出	2,810,509	2,405,033	4,351,011
繰 延 勘 定 償 却	-	-	-
そ の 他 営 業 外 費 用	29,700	-	-
経 常 利 益	433,560,814	245,295,073	332,959,517
特 別 利 益	855,533	29,700	-
固 定 資 産 売 却 益	-	-	-
そ の 他 特 別 利 益	855,533	29,700	-
特 別 損 失	2,277,711	76,100	262,085
固 定 資 産 売 却 損	-	-	-
過 年 度 損 益 修 正 損	2,277,711	76,100	262,085
そ の 他 特 別 損 失	-	-	-
当 年 度 純 利 益 (▲ は 純 損 失)	432,138,636	245,248,673	332,697,432
前年度繰越利益剰余金	-	-	-
その他未処分利益剰余金変動額	451,214,580	432,138,636	245,248,673
当年度未処分利益剰余金	883,353,216	677,387,309	577,946,105

(2) 比較貸借対照表

(資産の部)

(単位：円)

年 度		令 和 元 年 度	令 和 2 年 度	令 和 3 年 度
科 目				
固 定 資 産		29,050,736,576	28,922,471,875	28,600,258,339
有 形 固 定 資 産		29,047,201,939	28,918,937,238	28,596,723,702
土 地		301,714,186	332,552,278	332,557,278
建 物		857,132,755	855,888,044	822,800,652
構 築 物		24,557,274,328	24,216,508,552	23,723,291,079
機 械 及 び 装 置		1,974,512,781	2,527,646,301	2,417,194,344
車 両 運 搬 具		12,994,226	9,656,166	25,517,706
工 具 、 器 具 及 び 備 品		54,499,694	55,227,916	47,543,201
そ の 他 有 形 固 定 資 産		38,016,563	38,016,563	38,016,563
建 設 仮 勘 定		1,251,057,406	883,441,418	1,189,802,879
無 形 固 定 資 産		1,134,637	1,134,637	1,134,637
電 話 加 入 権		1,134,637	1,134,637	1,134,637
投 資		2,400,000	2,400,000	2,400,000
出 資 金		2,400,000	2,400,000	2,400,000
流 動 資 産		1,547,939,908	1,460,443,145	1,562,853,539
現 金 及 び 預 金		1,032,320,801	774,665,637	1,109,018,341
未 収 金		501,281,901	470,632,762	432,054,592
未 収 金 (貸倒引当金除く)		512,627,369	482,663,022	444,245,365
貸 倒 引 当 金		▲11,345,468	▲12,030,260	▲12,190,773
貯 蔵 品		14,337,206	15,144,746	21,780,606
短 期 貸 付 金		-	200,000,000	-
資 産 合 計		30,598,676,484	30,382,915,020	30,163,111,878

(負債・資本の部)

(単位：円)

年 度		令和元年度	令和2年度	令和3年度
科 目				
固 定 負 債		11,894,113,371	11,637,750,270	11,126,008,940
企 業 債		11,586,084,964	11,336,293,798	10,886,659,915
引 当 金		308,028,407	301,456,472	239,349,025
退職給付引当金		308,028,407	301,456,472	239,349,025
流 動 負 債		1,426,120,725	1,317,256,466	1,382,503,524
未払金		174,611,916	129,032,209	204,119,055
未前受金		-	-	-
預り金		12,994,350	13,017,945	12,728,319
企業債		1,205,817,209	1,143,191,166	1,138,233,882
引当金		32,697,250	32,015,146	27,422,268
賞与引当金		32,697,250	32,015,146	27,422,268
繰 延 収 益		6,197,901,926	6,071,281,057	5,965,274,755
長期前受金		10,824,638,981	10,864,583,720	10,930,218,780
長期前受金収益化累計額		▲4,626,737,055	▲4,793,302,663	▲4,964,944,025
資 本 金		9,707,823,773	10,159,038,353	10,591,176,989
自己資本金		9,707,823,773	10,159,038,353	10,591,176,989
剰 余 金		1,372,716,689	1,197,588,874	1,098,147,670
資本剰余金		489,363,473	520,201,565	520,201,565
受贈財産評価額		46,833,927	77,672,019	77,672,019
国庫補助金		2,423,877	2,423,877	2,423,877
他会計負担金及び補助金		12,210,724	12,210,724	12,210,724
工事負担金		421,693,108	421,693,108	421,693,108
補償金		3,785,037	3,785,037	3,785,037
寄附金		2,416,800	2,416,800	2,416,800
利益剰余金		883,353,216	677,387,309	577,946,105
当年度未処分利益剰余金		883,353,216	677,387,309	577,946,105
負債・資本合計		30,598,676,484	30,382,915,020	30,163,111,878

(3) 経 営 指 標

項 目	算 式	令和元年度	令和2年度	令和3年度
固 定 資 産 構 成 比 率	$\frac{\text{固定資産}}{\text{固定資産} + \text{流動資産} + \text{繰延資産}} \times 100$ (%)	94.9	95.2	94.8
固 定 負 債 構 成 比 率	$\frac{\text{固定負債}}{\text{負債資本合計}} \times 100$ (%)	38.9	38.3	36.9
自 己 資 本 構 成 比 率	$\frac{\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額等} + \text{繰延収益}}{\text{負債資本合計}} \times 100$ (%)	56.5	57.4	58.5
固定資産対長期資本比率	$\frac{\text{固定資産}}{\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額等} + \text{固定負債} + \text{繰延収益}} \times 100$ (%)	99.6	99.5	99.4
固 定 比 率	$\frac{\text{固定資産}}{\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額等} + \text{繰延収益}} \times 100$ (%)	168.1	166.0	162.0
流 動 比 率	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$ (%)	108.5	110.9	113.0
自 己 資 本 回 転 率	$\frac{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}}{(\text{期首自己資本} + \text{期末自己資本}) / 2}$ (回)	0.1	0.1	0.1
固 定 資 産 回 転 率	$\frac{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}}{(\text{期首固定資産} + \text{期末固定資産}) / 2}$ (回)	0.1	0.1	0.1
流 動 資 産 回 転 率	$\frac{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}}{(\text{期首流動資産} + \text{期末流動資産}) / 2}$ (回)	1.6	1.6	1.6
施 設 利 用 率	$\frac{\text{一日平均給水量}(\text{m}^3)}{\text{一日給水能力}(\text{m}^3)} \times 100$ (%)	62.1	60.4	61.3
負 荷 率	$\frac{\text{一日平均給水量}(\text{m}^3)}{\text{一日最大給水量}(\text{m}^3)} \times 100$ (%)	77.7	78.2	75.5
最 大 稼 動 率	$\frac{\text{一日最大給水量}(\text{m}^3)}{\text{一日給水能力}(\text{m}^3)} \times 100$ (%)	80.0	77.2	81.2
有 収 率	$\frac{\text{有収水量}}{\text{給水量}} \times 100$ (%)	78.8	78.1	75.9
供 給 単 価	$\frac{\text{給水収益}(\text{円})}{\text{有収水量}(\text{m}^3)}$ (円)	196.5	192.7	193.4
給 水 原 価	$\frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{付帯事業費}) - \text{長期前受金戻入}}{\text{有収水量}(\text{m}^3)}$ (%)	187.9	199.4	190.3

※ 自己資本 = 資本金 + 剰余金 + 評価差額等 + 繰延収益