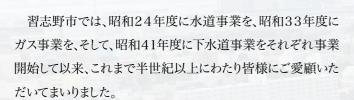
# 習志野市企業局要覧 2020

Narashino City Gas, Water and Sewerage Bureau Directory 2020



# ごあいさつ

# 習志野市企業管理者 市川 隆幸



その後、各事業を取り巻く環境は、将来の人口減少に伴う影響に加え、ガス事業では都市ガス小売全面自由化による事業者間競争、水道事業では施設の老朽化対策や耐震化、下水道事業では施設の老朽化対策や浸水対策など、いずれも厳しい状況にあります。

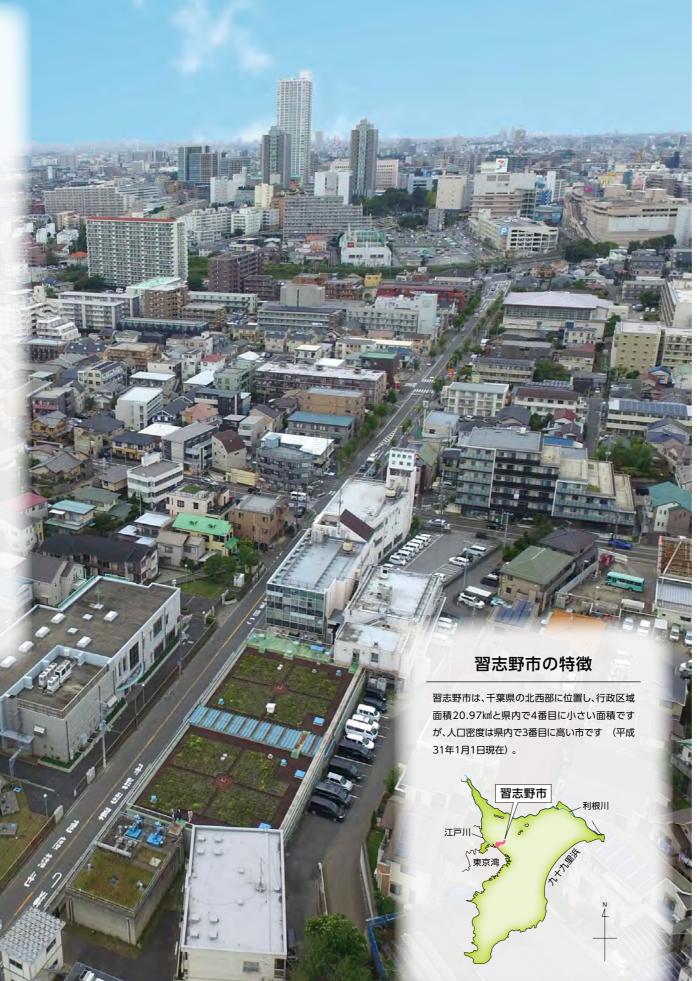
そこで、企業局としては、引き続き将来にわたり公営企業の本来の目的である公共の福祉を増進するとともに住民生活に不可欠な各事業サービスの安定的かつ継続的な提供を目指して、令和2年度から令和11年度までの10年間を計画期間とする経営戦略をスタートさせました。

現在、この計画のもとで職員が一丸となり、中長期的な視点からの経営基盤強化と財政マネジメント向上による各事業の効率的な事業運営に努めているところです。

今後とも、信頼していただける公営企業を目指し取り組んで まいりますので、より一層のご支援、ご理解、ご協力をよろしくお 願い申し上げます。



ガス事業	
■暮らしの中のガス	3
■用途の広がる都市ガス	5
■ガスのふるさと	7
■安定供給のためのシステム	9
■安全にガスを提供するために	11
■ガス安全システムで安心生活	13
■ふれあいを大切に	15
■ガス事業の沿革	17
■供給区域······	18
K道事業	
■毎日の暮らしと水道	19
■水源は地下水と江戸川表流水	21
■ライフラインの確保	23
■良質な水を給水するために	25
■安定給水のために	27
■水道事業の沿革	29
■給水区域・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	30
下水道事業	
	24
■快適な暮らしを支える下水道	31
水がきれいになるまで	33
■安全・安心で持続可能な下水道づくり	35
■身近な下水道	37
■下水道事業の沿革	39
■処理区域·······	40
データでみる習志野市のガス・水道・下水道…	41
習志野市企業局の組織、公営企業運営協議会…	43





# 暮らしの中のガス 料理を作る、お湯を沸かす、部屋を暖める…。 ガスは私たちの生活に欠かすことのできないものとして 毎日の暮らしのあらゆる場面を支えてくれています。 その中でも都市ガスは「環境への低負荷」、「安定的な供給」という特徴があります。 私たちが快適にそして安心して暮らすために、都市ガスは最適なエネルギーです。

# 多くのご家庭で活躍している市営ガス

事業が始まった昭和33年度当時、市営ガスを利用されているご家庭は、わずか1,000戸でした。 しかし、現在では77,000戸以上のご家庭で、環境にやさしい快適な生活のパートナーとして 市営ガスをご利用いただいています。



システムバス



システムキッチン

床暖房

# 0

# 用途の広がる都市ガス

家庭用のほかにも商業施設、病院、工場、ホテル、学校などでも、

習志野市のガスは利用されており、環境に優しいクリーンなエネルギーとして、高い評価を得ています。

また、都市ガスでのビル冷暖房は、ビル空調の主力として広く普及しているほか、

ガスによる発電システムであるガスコージェネレーションシステムの導入など、

快適な都市環境づくりに貢献しています。









千葉県済生会習志野病院



デリシャス・クック株式会社習志野工場



東部体育館



習志野市役所庁舎



# ガスのふるさと

全国で使われている都市ガス。その9割以上は天然ガスを原料とし、 習志野市では千葉県内産天然ガスと外国産液化天然ガスを主原料としたガスを使用しています。

天然ガスは埋蔵量も豊富にあり、皆さまの暮らしを常に安定して支えています。



千葉県内産天然ガス井戸 (関東天然瓦斯開発)

# 自家井戸天然ガスに加え 千葉県内産天然ガスを購入

昭和32年度に市内で天然ガスの採掘に成功してから、 習志野市のガス事業が始まりました。

昭和40年度に大きくなる需要に合わせて、価格も量も 安定した、千葉県内産の天然ガスを購入するようになり ました。

# 外国産液化天然ガス利用でさらに安定した供給

昭和49年度に自家井戸及び千葉県内産天然ガスでは不足する原料への対応として、外国産液化天然 ガスを主原料とする都市ガスの購入を開始しました。

天然ガスは世界各地に豊富に存在し、将来的にも安定した供給が望めます。



外国産液化天然ガスを受け入れる袖ケ浦基地 (東京ガス)







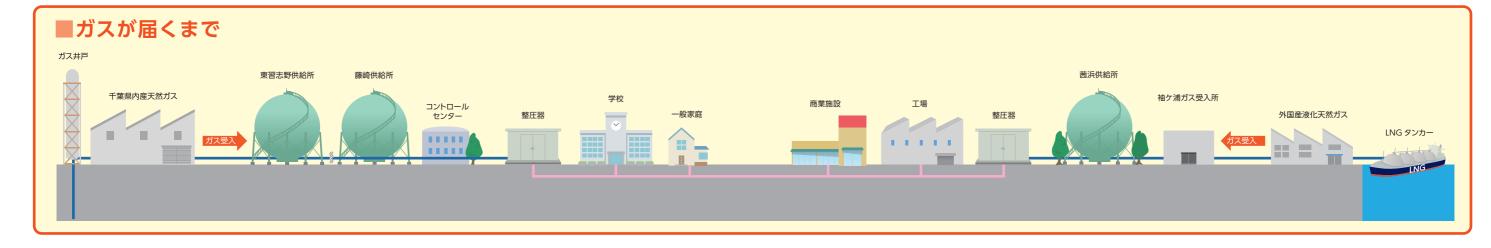
# 需要の変動に応えるために

ガスの需要は一年を通じて夏期と冬期の差が大きいことや、

一日の中でもピーク時の夕方と深夜では需要に格差が生まれるのも特徴です。

このように変化する需要に対応するため、貯蔵から供給に至る諸設備をコンピューターシステムによる 遠方監視制御にて一括管理することで、多様なニーズに応えています。











# 導管情報等をマッピングシステムで管理

地下を通るガス管を総合的・効率的に管理するため、コンピューターによるマッピングシステム (ガス導管網や水道配水管網などの設備情報を地図データベース化し管理するシステム)を導入しています。このシステムにより、緊急時に必要な情報がすぐ入手できるほか、ガス管の設置計画や維持管理の効率化を実現。また、定期検査などの情報もこのシステムで対応して、素早く適切な保安業務を実現しています。



マッピングシステム

# 24時間の保安体制

万一のガス漏れなどの事故に備えて24時間の緊急出動体制を整えています。緊急通報があればただちに現場に出動し、必要な対応がとれるよう万全を期しています。



緊急出動

# 「技術の継承研修」の 取組み

技術力の向上と、現場での実践力を高めるために、 『技術の継承研修』を実施しています。 長い間の現場対応により培ってきた熟練職員の技 術を継承し、さらなる技術の向上を目指す職員の 育成を図っています。



技術の継承研修

# ガス漏えい防止対策

ガス導管の維持管理については、法令に基づき、4年に1回以上、半導体式ガス検知器を用いてガス導管の漏えい検査を実施しています。また、ガス管の入替えの際は腐食に強く、地盤変動への対応に優れたポリエチレン管を使用しており、耐震性の向上を推進しています。



ガス漏れ調査





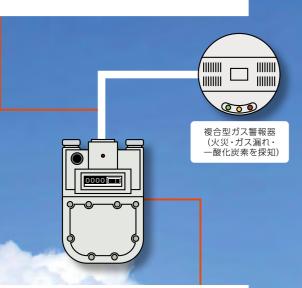
# ガス安全システムで安心生活

私たちの願い。それは都市ガスを安全にそして快適に使い続けていただくことです。 そのために、「正しい使用方法の普及」だけではなく、

一歩先に進んだ「使い方を間違っても事故が起きないシステム」の普及を目指し、 ガスメーターからコンロなどのガス機器まで、総合的な安全システムの整備を進めています。

### 警報器連動しゃ断システム

都市ガス警報器とマイコンメーターを連動させ て、万一ガス漏れが起きた場合、すみやかにガスを しゃ断する安全システムです。



### マイコンメーター

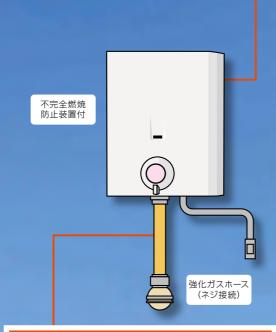
各センサーが下記のような異常をキャッチすると、 マイコンがしゃ断弁を作動させ、ガスをしゃ断しま

### ●マイコンメーターの働き

<ul><li>・大きな地震</li><li>・多量のガス漏れ</li><li>・ガス機器の消し忘れ</li></ul>	→警報表示、 ランプ点滅と ガスしゃ断
<ul><li>・ガス機器の長時間使用</li><li>・微量のガス漏れ</li></ul>	→警報表示、 ランプ点滅

### 不完全燃焼防止装置

一酸化炭素中毒を防止するために、不完全燃焼を 起こした場合、自動的にガスを止めます。

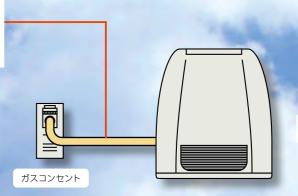


### 強化ガスホース

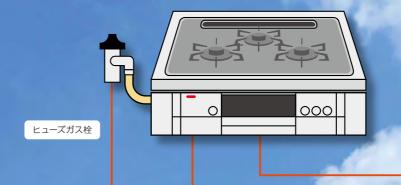
ワイヤー入りの丈夫なガスホースで、小型湯沸器な どの接続に用います。

### ガスコード

接続・取外しがワンタッチで確実。 ガスファンヒーターや炊飯器などに使用します。



不完全燃焼 防止装置付



立ち消え安全装置付 調理油加熱防止装置付

### 立ち消え安全装置

煮こぼれや、風などで火が消えたとき、 自動的にガスを止めます。

### ヒューズガス栓

ゴムホースがはずれたりしてガスが漏れた場合、 自動的にガスの流れをストップします。

### 調理油加熱防止装置

「過熱防止センサー」が常に油温をチェックし約 250度に達すると自動的にガスを止め消火する安 全設計です。

# 事故防止のために定期検査を









親子クッキングコンテスト

# 指定ガスサービス店

地域に密接したサービス活動の拠点とし て指定ガスサービス店が2社あります。そ こでは、ガス工事(家庭用)の受付、料金 支払いなどの窓口業務、そしてガス機器 の販売、取付けなどを行っています。 さまざまなニーズにお応えするため土・ 日・祝日も営業しています。



習志野ガス大久保センター株式会社



株式会社習志野ガス設備工業

# 料理教室の実施

暮らしの中のガスを身近に感じ、より親 しみを持っていただくために、「料理教 室」を毎年複数回開催しています。お子 様からご年配の方まで幅広く参加してい ただき、ご好評をいただいています。



料理教室(桝谷周一郎シェフ※夏休みの親子料理教室特別講師)

# GAS

### ■ガス事業の沿革





# 暮らしを支える市営水道

昭和24年度に、市営水道として給水を開始した当時は給水戸 数568戸、一日平均配水量420㎡という小さな規模でした。現 在では、給水戸数58,000戸以上、一日平均配水量約32,000 mとなりました。給水区域内のほとんどのご家庭に給水され、 衛生的で快適な暮らしのお手伝いをしています。



公園の水飲み場



# 安定給水を第一の使命に

私たちは、良質な水をいつでも必要なだけ使えるよう に、安定給水を第一の使命として取組んでいます。水需 要に応えるため、諸設備の整備を進めてきたほか、事業 開始以来、地下水だけに依存してきた水源も、昭和54 年度に、北千葉広域水道企業団から浄水受水を開始 し、安定給水に必要な水源を確保しています。





# 毎日の暮らしと水道

飲む水、洗う水、花や木を育てる水、 水は毎日、さまざまな用途に使われています。 良質な水をつくり、貯え、安定的に給水していくこと。 家庭で、学校で、工場で、

市営水道は快適な生活を支えています。



配水ポンプ (第2給水場)



取水門(北千葉広域水道企業団)

# 昭和54年受水開始

昭和40年代から表面化した東京湾岸地帯の地盤沈下で地下水の汲み上げが規制され、他にも水源が必要となりました。習志野市は千葉県、八千代市、松戸市、野田市、柏市、流山市、我孫子市、関宿町(平成15年6月野田市と合併)、沼南町(平成17年3月柏市と合併)とともに、利根川水系江戸川水源を共同で確保することを目的に北千葉広域水道企業団に加盟しました。昭和54年6月から第1給水場、令和元年7月から第4給水場でも受水しています。また、平成26年度から北千葉広域水道企業団の高度浄水処理施設が稼働し、より良質な水道水をお届けできるようになっています。

# 井戸からの地下水

市営水道では現在19本の井戸を保有し、深さ180~250mの地下から日々地下水を汲み上げています。地下水は、河川や湖沼に比べて水質が安定しているのが特徴で、特に深井戸では地表からの影響を受けにくいです。一方で、一度汚染されると影響が長く続いてしまうため、適正な維持管理が必要です。

## 地下水保全のために

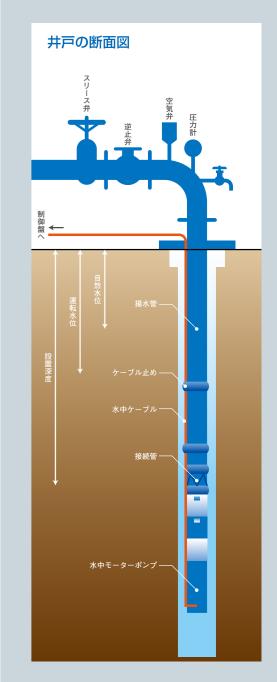
井戸の点検・修繕を計画的に実施して水源井 としての能力維持に努めています。また汲上げ 量は地盤沈下防止のため、水源調査で明らかに なった適正揚水量の範囲内にとどめています。

# 将来の水需要に 対応するため

水道事業には、地域の発展とともに水需要にしっかりと応えていくという責務があります。これからも安定給水を維持するため、諸設備の整備や維持管理、長期の需要想定に基づく計画的な受水と良質な水源の確保に全力を尽くしていきます。



2-1号井戸



# ライフラインの確保

水道の高普及時代を迎えた現在、「良質な水」の給水とともに、「ライフラインの確保」など、 水道事業に求められるさまざまな要望にしっかりとお応えできる給水体制の整備に努めています。





監視室



電気室

# 配水管の整備

配水管は、良質な水をお届けするのに欠 かせない「水の通り道」です。日々の漏 水、赤水の発生、水圧の低下等に加え、 地震の際に配水管が壊れるといった問題 を引き起こさないためにも、古い配水管 を耐震性に優れた配水管へと入れ替えて います。特に軟弱な地盤に設置された配 水管は優先的に入替えを進めています。 また、需要の増加が見込まれる区域で は、□径の大きな配水管に取り替え、水 圧低下を防いでいます。



# 災害への備え

いつ発生するかわからない大地震などの災害に備え飲料水 を確保することは、水道事業者の重要な責務です。企業局で は、第2給水場に24時間職員が待機しており、もしもの災害 にも十分に対応ができる体制を整えています。そのほか、第2 給水場と第4給水場に応急給水設備を設置し、災害時に給水 車で応急給水できる体制を整えています。さらに、給水場か ら直接水をお配りできるよう、第4給水場には応急給水栓を 設置しました。また、第3給水場に設置している地震計連動緊 急遮断弁は、大きな地震や異常な配水流量を感知した際に作 動し、配水池内の水を確保する仕組みになっています。



応急給水設備



応急給水栓







# 良質な水を給水するために

昭和53年度に、赤水発生原因となる鉄・マンガンを除去するため、第2給水場に急速ろ過施設を設置したことにより、赤水発生が大幅に減少しました。この結果を受け、昭和62年度には第1給水場にも同施設を建設し、地下水を全量浄水処理できるようになりました。

平成15年度に第2給水場の更新工事を実施し、令和元年度に第1給水場の更新と第4給水場の建設を行いました。



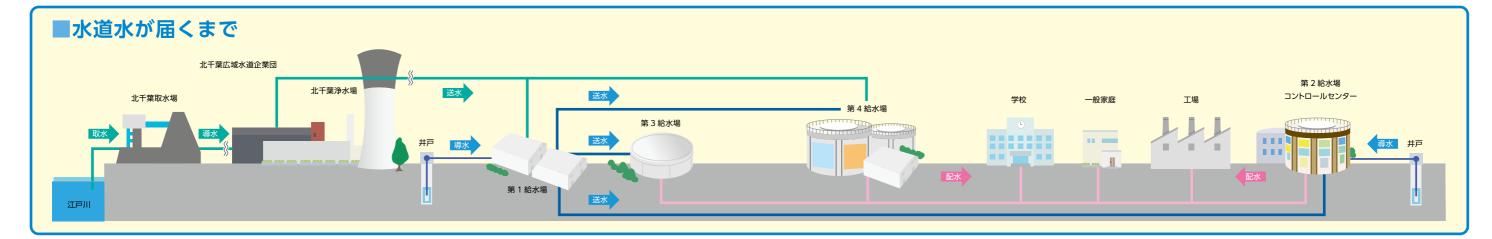
第2給水場配水池

# 安心して飲める水を皆さまへ

安心して飲める水を給水することは、水道事業の基本であり最も重要な責務です。市営水道では、国の定める水質基準を満たすよう、原水の水質に応じた水道施設を整備・管理することにより安全性を確保しています。また、毎年度策定する水質検査計画に基づき水質検査を行い、水道水の安全性を常にチェックしています。



次亜塩素酸ナトリウムの数値点検



# Narashino City Water Bureau

# WATER

# コントロールセンター 私たちは水需要にあわせた給水を行うとともに、将来も安心して 水道水を使用していただけるよう、計画的な施設整備や配水管の維持保全に努めています。

# 安定給水するための遠方監視制御システム

水の需要はピーク時間と深夜とでは格差があります。

こうした需要変動に的確に対処し、水を有効に活用するために、北千葉広域水道企業団からの受水、

地下水の汲上げ、浄水、貯水、配水に至る諸設備をコンピューターによる遠方監視制御システムで管理しています。

# 配水管情報等をマッピングシステムで管理

ガス事業との共同でコンピューターによるマッピングシステムを導入し、配水管などに関する情報を管理しています。このシステムにより最新の管路情報が得られるようになり、効率的な維持管理が図られるようになったほか、安定給水に最も理想的な口径を割り出す配水管網の解析が可能となりました。



マッピングシステム



漏水調查(路面音聴調查)

# 漏水防止対策

給水区域内のすべての配水管を計画的に 調査し、漏水の早期発見に努めています。 また、漏水が発生する恐れがある古い管を 更新する際に耐震性や地盤変動に対応で きる優れた材質の管を使用し、万一への備 えも怠りません。

### ■水道事業の沿革 24年度 32年度 第2次拡張事業認可 料金改定(平均改定率:18.9%) 北千葉広域水道企業団 第4給水場完成 (計画給水人口:40,000人 第5次拡張事業第1回変更届出 が高度浄水処理施設を 第1給水場は浄水機能 計画一日最大給水量:10,000㎡/日 (計画給水人口:116,500人) のみを残し、配水機能を 給水区域:JR総武線以北の市域と 第4給水場に移行 第1次拡張事業認可 地方公営企業法 船橋市三山、田喜野井2丁目の一 国立習志野病院が管理していた旧陸軍の給水施設 (計画給水人口:9,780人 部、習志野5丁目の区域に拡張 (現「第1給水場」)を旧大蔵省から借り受け、千葉県 計画一日最大給水量:5,130㎡/日 工期:昭和37年7月~39年3月) 給水区域:藤崎町と実籾町の一部に の認可により事業を開始 (給水戸数568戸、一日平均配水量420㎡/日) 第2給水場更新工事完了 工期:昭和32年10月~33年3月) 第3次拡張事業認可 (計画給水人□:40,000人 計画一日最大給水量:15,000㎡/日 料金改定 工期:昭和40年4月~44年3月) (平均改定率:16.7%) ガス水道局を創設 第4次拡張事業認可 第2給水場に配水ポンプ井完成 (計画給水人口:75,000人 陸軍習志野給水場揚水試験時の状況 計画一日最大給水量:30,000㎡/日 工期:昭和43年4月~48年3月) 昭和 45年度 企業局を創設 ガス事業および水道事業に、国民宿 料金改定 舎事業、宅地造成事業及び車両整備 (平均改定率:21.3%) 事業を加え、5事業を統括的に運営す 昭和 るため機構改革を実施 49年度 第5次拡張事業認可 北千葉広域水道企業団 第2給水場完成 (計画給水人口:104,200人 計画一日最大給水量:50,300㎡/日 工期:昭和49年4月~56年3月) 第3給水場 第1給水場 第1給水場に管理本管を新設し、 諸設備を増強 50年度 ■給水区域 第2給水場 船橋市 習志野市営水道給水区域 市営水道はJR総武線より北側の習志野市域と船 橋市の三山全域、習志野および田喜野井の一部 第2給水場からの遠方監視制御を が給水区域です。 実施し、第1給水場を無人化 なお、JR総武線より南側の習志野市域は、 千葉県企業局の給水区域です。 習志野市企業局 習志野市 第 4 給水場 千葉県企業局 料金改定(平均改定率:66.9%) 給水区域 JR総武線 昭和 給水場 ---- 導水管 59年度 千葉市 62年度 ● #戸 ----- 送水管 --- 配水管 給水区域

第1給水場

ろ過設備完成

第3給水場完成

第2給水場に赤水対策

として急速ろ過設備完成

北千葉広域水道企業団

から受水を開始

料金改定

(平均改定率:34.1%)

(350mm以上)

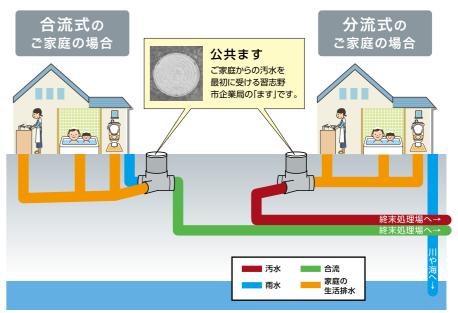
一·一 行政区域

# SEWERAGE

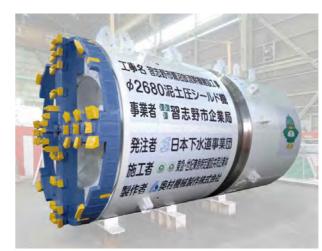
# 快適な暮らしを支える下水道 家庭から排水される汚水やまちに降った雨水は、下水道を流れて川や海へ放流しています。 汚水は終末処理場で適切に処理して公共用水域の水質保全を図り、 また下水道施設を恒久的に維持管理することにより、 皆さまの快適な暮らしを支えています。

## 下水道の普及を進めています

私たちの豊かな生活に水は欠かすことができないものですが、かつては家庭や工場からの排水によって川や海の水質は汚染され、生活環境の悪化が全国的な社会問題になりました。生活環境の改善、公衆衛生の向上、公共用水域における水質保全に努めて川や海を守ることは、下水道の役割の一つです。その役割を果たすため、下水道未普及解消事業を推進しています。



[合流式] 汚水と雨水を同じ下水道管で排除する方式 [分流式] 汚水と雨水を別々の下水道管で排除する方式



シールドマシン (習志野市鷺沼放流幹線建設工事)

### 浸水対策を進めています

台風や集中豪雨によって床上浸水や道路冠水の被害が発生する恐れがあります。浸水被害の軽減を図るため、習志野市では、1時間当たり50mm (5年に1度の確率で発生する強度の雨)を排水できる計画のもと雨水管の整備を推進し、安全・安心な下水道づくりを進めています。現在は市内 (鷺沼台4丁目) における雨水浸水対策として、令和5年度末の事業完了を目標に「鷺沼放流幹線」を整備しています。

# SEWERAGE



# 浄化センターでがんばる微生物たち

微生物たちは、反応タンクの底部から送られた空気によって活性化し、汚水中の有機物を分解して水をきれいにする働きをしています。





オペルクラリア

パギニコラ

### ■津田沼浄化センターの処理施設

# 沈砂池

津田沼浄化センターに入って最初の池です。ここでは大きなゴミを除去しますが、水に溶けないウェットティッシュ等は機器に絡まり、詰まりのもととなってしまいます。

# 最初沈殿池

(長さ20~30mの池) 沈砂池で取りきれなかった細かな砂や汚れの固まりを約3時間かけて沈殿させ、次の反応タンクでの処理を軽減させています。

# 

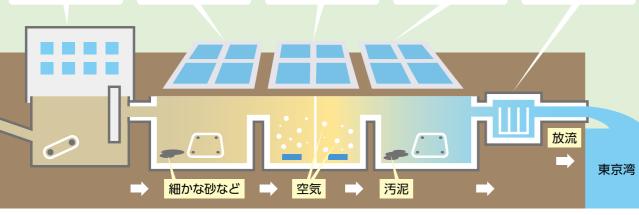
(長さ50~90mの池) 津田沼浄化センターでは下水と微生物を含む汚泥を空気で約10時間混ぜ合わせることで水をきれいにしています(活性汚泥法)

# 最終沈殿池

(長さ35~55mの池) 反応タンクで混ぜ合 わさった汚水を約4時 間かけて処理水(きれ いになった水)と微生 物を含む泥に分離さ せます。

### ⑤ 塩素混和抗

処理水を消毒する施設です。処理水にはまだ大腸菌等が多く存在しますので、消毒してから海に放流しています。





津田沼浄化センターの水質検査



袖ケ浦汚水中継ポンプ場

Narashino City Sewerage Bureau

# SEWERAGE

# ・安心で持続可能な下水道で 下水道は皆さまの生活に欠かすことができないライフラインのひとつです。 私たちは将来にわたって安全・安心に下水道をお使いいただけるよう努めています。

# 長寿命化・耐震対策の取組み

昭和41年度に下水道事業を開始しました。

総延長500km以上に及ぶ下水道管路施設は、経年変化によって老朽化が進行しており、破損等による 道路陥没や下水流出といったリスクを抱えています。

そのため、下水道管路施設の長寿命化・耐震対策として、定期的に点検・調査を行い、効率的かつ効果的な修繕・改築に取り組んでいます。

### ■ 管更生工事の様子



工事完了後

工事施工前

### 地方公営企業法の適用

下水道事業は、平成31年4月1日に地方公営企業法を適用し、官庁会計から公営企業会計へ移行しました。中長期的な観点から、下水道事業の経営基盤の強化や財政マネジメントの向上を目指し、より的確に取り組んでまいります。

Narashino City Sewerage Bureau

# SEWERAGE



# マンホールカード

路上を飾るご当地ものとしてマンホール蓋が関心を集める中、下水道への入り口として、また蓋の下にある下水道の大切さをより深く理解してもらうため、マンホールカードは誕生しました。

本市のマンホールカードに起用したマンホール蓋のデザインは、都市と自然の共生を表現したものであり、実際に市内の一部に設置されています。マンホールカードは、下水道課の窓口で無料配布しています。







# SEWERAGE



# DATA

# データでみる習志野市のガス・水道・下水道



400

1,000

3,000

5,000

7,000

1,000

2,000

※端数処理の関係で、合計値が一致しない場合があります。

10,000

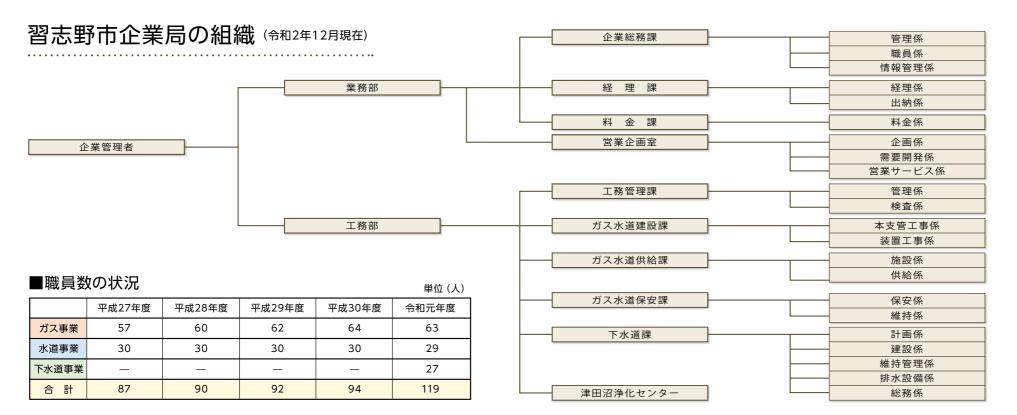
15,000

3,000

Gas, Water and Sewerage Bureau

# PROFILE





# 公営企業運営協議会

習志野市企業局では、事業経営の健全化と能率的な運営を図るため、平成10年度に第三者機関として習志野市公営企業運営協議会を設置しました。 委員の方々の貴重なご意見・ご提言を経営に活かし、地域の皆さまとともに歩む市営ガス・水道・下水道を目指していきます。



# \ ナラシドウォーター♪/



〒275-8666 千葉県習志野市藤崎1丁目1番13号 TEL.047-475-3321(代表)

発 行/習志野市企業局編 集/業務部営業企画室発行日/令和2年12月





