

習志野市

水道事業中期経営計画（第3次）

（案）

未来のために

～みんながやさしさでつながるまち～ 習志野



ナラシド♪

平成27年度～平成31年度

習志野市企業局

『あなたに』

うるお

潤いを

企業局より

お届けします。

目次

1章 計画の策定趣旨	1
1-1 策定の趣旨	1
1-2 社会的背景と水道事業の現状	1
1-2-1 給水区域について	2
1-2-2 平均気温・配水量について	3
1-2-3 水道メータ口径別配水量について	4
1-2-4 主要施設について	5
1-2-5 本市の給水区域における水道水のミネラル成分について	6
1-3 事業の課題	6
2章 事業の基本方針	7
2-1 事業の基本方針	7
(1) 事業の基本方針	7
(2) 主要施策	7
2-1-1 PDCAサイクルについて	8
2-1-2 計画達成状況の公表について	8
2-2 計画の位置づけ	9
2-2-1 基本構想・基本計画との関連性について	10
2-3 主要施策	11
2-3-1 水源の保全と確保について	11
(1) 水源	11
(2) 井戸の維持管理	12
(3) 受水量の確保	13
2-3-2 安全で良質な水の給水について	15
(1) 直結給水方式の促進	15
(2) おいしい水の給水	16
(3) 貯水槽水道の適正管理	18

(4) 水質検査	19
2-3-3 災害対策について	20
(1) 災害時における体制の強化	20
(2) 地震災害対策	20
(3) 施設の耐震性の向上	21
(4) 被害状況の把握と資機材の確保	21
(5) 緊急時における水源の確保	22
(6) 他事業者との相互協定	22
2-3-4 安定給水の確保について	23
(1) (仮称)第4給水場の建設工事	23
(2) 水道管の更新計画	23
(3) 水道管の維持管理	24
2-3-5 危機管理について	25
(1) 施設の不法侵入・テロ対策	25
(2) 情報セキュリティの推進	25
(3) 個人情報の適正管理	25
2-3-6 経営の効率化・適正化の推進について	26
(1) 定員管理適正化	26
(2) 人材育成と技術の伝承	26
(3) 経営基盤強化への取組み	27
(4) 合理的な施設整備	28
(5) 販売量拡大への取組み	28
(6) 料金体系の見直し	28
2-3-7 お客様サービスの向上について	29
(1) 水の大切さの啓蒙	29
(2) 料金支払い方法の利便性の向上	30
2-3-8 広報・広聴の充実について	31
(1) 広報・広聴の充実	31
2-3-9 環境負荷の低減化について	32
(1) 電気使用量・CO ₂ 排出量の削減	32

3章 事業計画 33

3-1 中期財政収支計画	33
3-1-1 収益的収支及び資本的収支	33
(1) 収益的収支	33

(2) 資本的収支	35
3-1-2 企業債残高について	37
3-2 中期指標	38
3-3 将来需要予測	38
4章 事業の歴史	39

1章 計画の策定趣旨

1-1 策定の趣旨

水道は、地域における市民生活や経済活動を支えるライフラインであることから、都市基盤の強化及び将来にわたる持続可能な事業経営に資するため策定します。

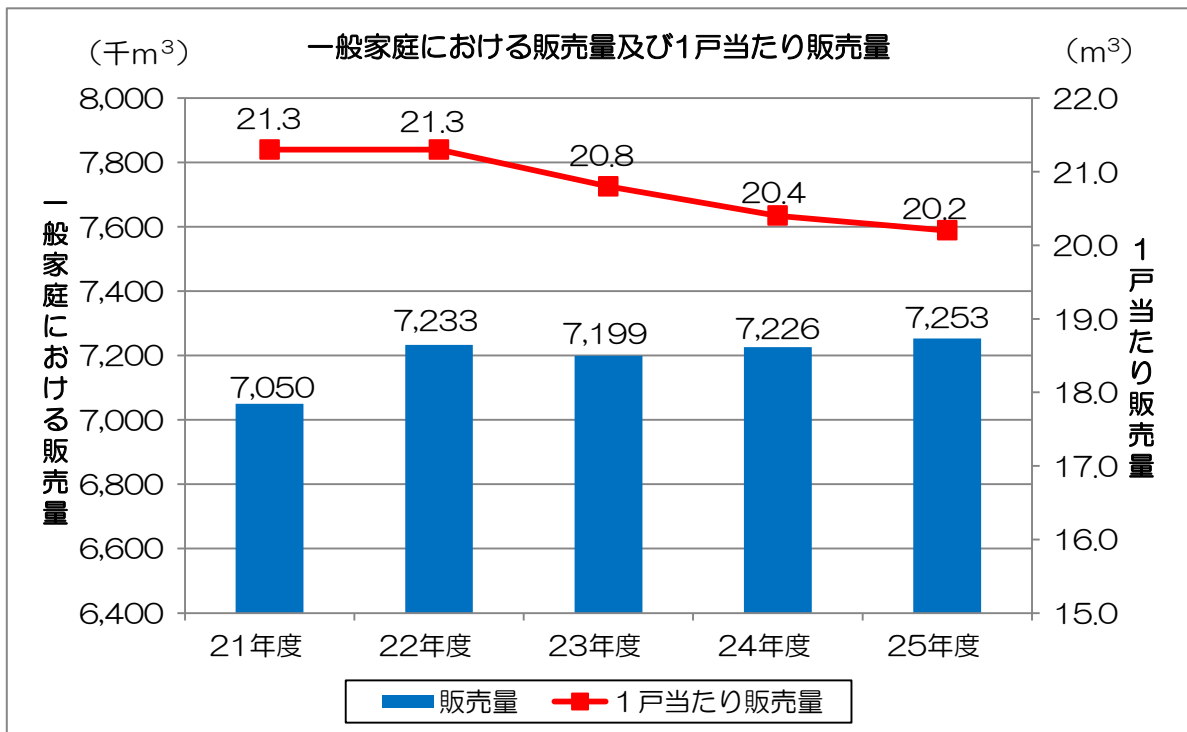
1-2 社会的背景と水道事業の現状

人口減少社会を迎えている中、グローバル化、民間と官（行政機関）、国と地方の役割分担の見直し、地方自治体の枠組みをめぐる動き、職員の減少、東京電力福島第一原子力発電所の事故に由来する放射性物質の放出、電気料金の値上げ、景気の不透明感など、我が国における水道を取り巻く環境は大きく変化しています。

また、一般家庭のお客様における節水機器の普及、東日本大震災による節水意識の向上に起因する1戸当たり販売量の減少、給水場や管路などの老朽化、平成24・25年度には少雨に起因する渇水による取水制限など、水道事業の運営は、市内の時勢のみならず地球環境の変化による影響をも受けるものであります。



花壇の水やりをしている様子



1-2-1 給水区域について

●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、習志野及び田喜野井の一部に水道水を給水しています。

なお、JR 総武線より南側の習志野市域は、千葉県水道局により給水されています。

●習志野市の特徴

本市は、千葉県の北西部に位置し、県内で3番目に高い人口密度であることから、非常に本管効率の良い給水区域です。



給水区域

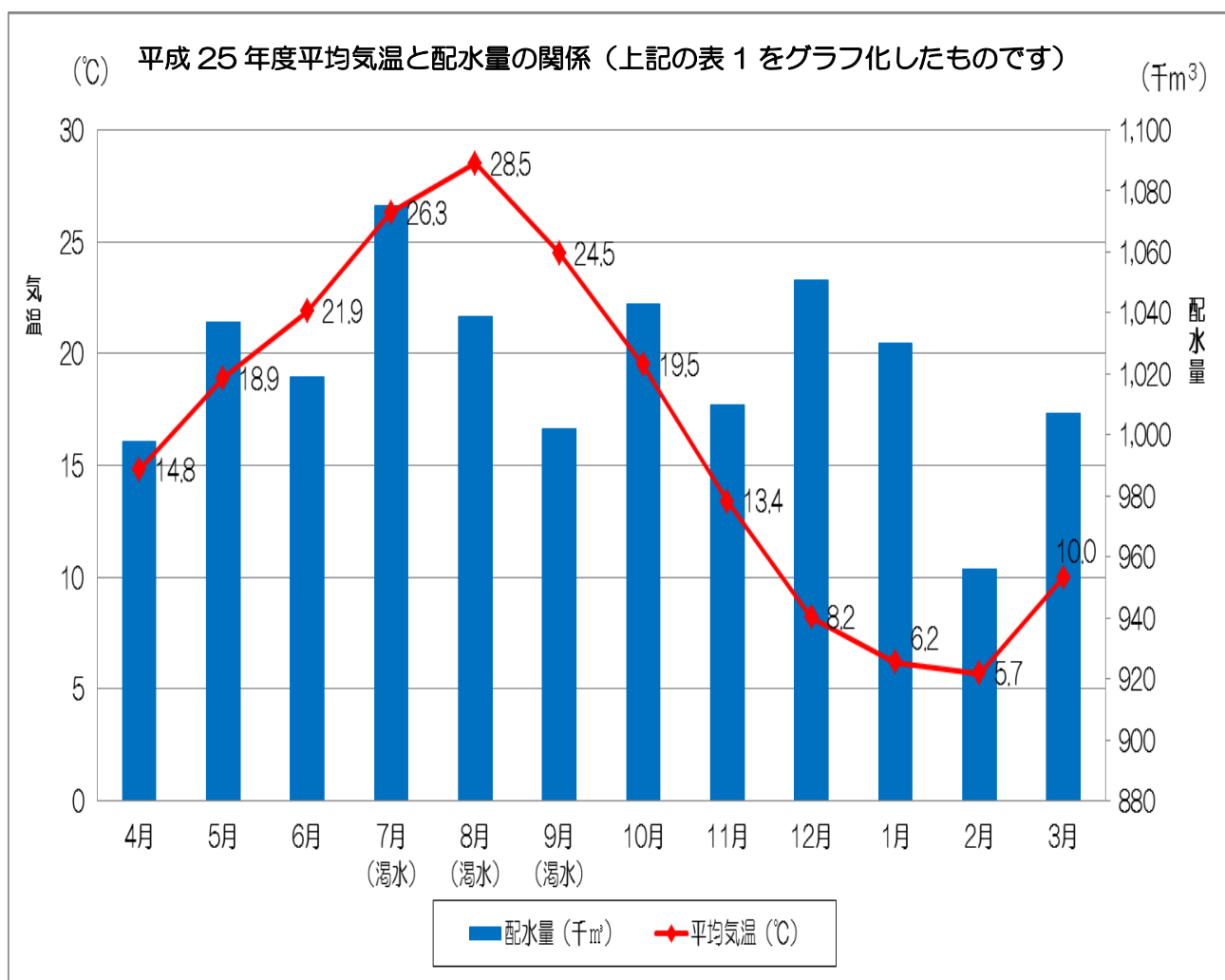


1-2-2 平均気温・配水量について

平均気温と配水量の関係（表 1 参照）は、基本的に気温が高いと配水量も増加していき、気温が低いと配水量も減少する傾向にあります。なお、平成 25 年度は、少雨の影響で 7～9 月は渇水となり、節水協力等で配水量が減少しました。

表 1：平成 25 年度平均気温と配水量の関係

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
平均気温（℃）	14.8	18.9	21.9	26.3	28.5	24.5	19.5	13.4	8.2	6.2	5.7	10.0
配水量（千 m^3 ）	998	1,037	1,019	1,075	1,039	1,002	1,043	1,010	1,051	1,030	956	1,007

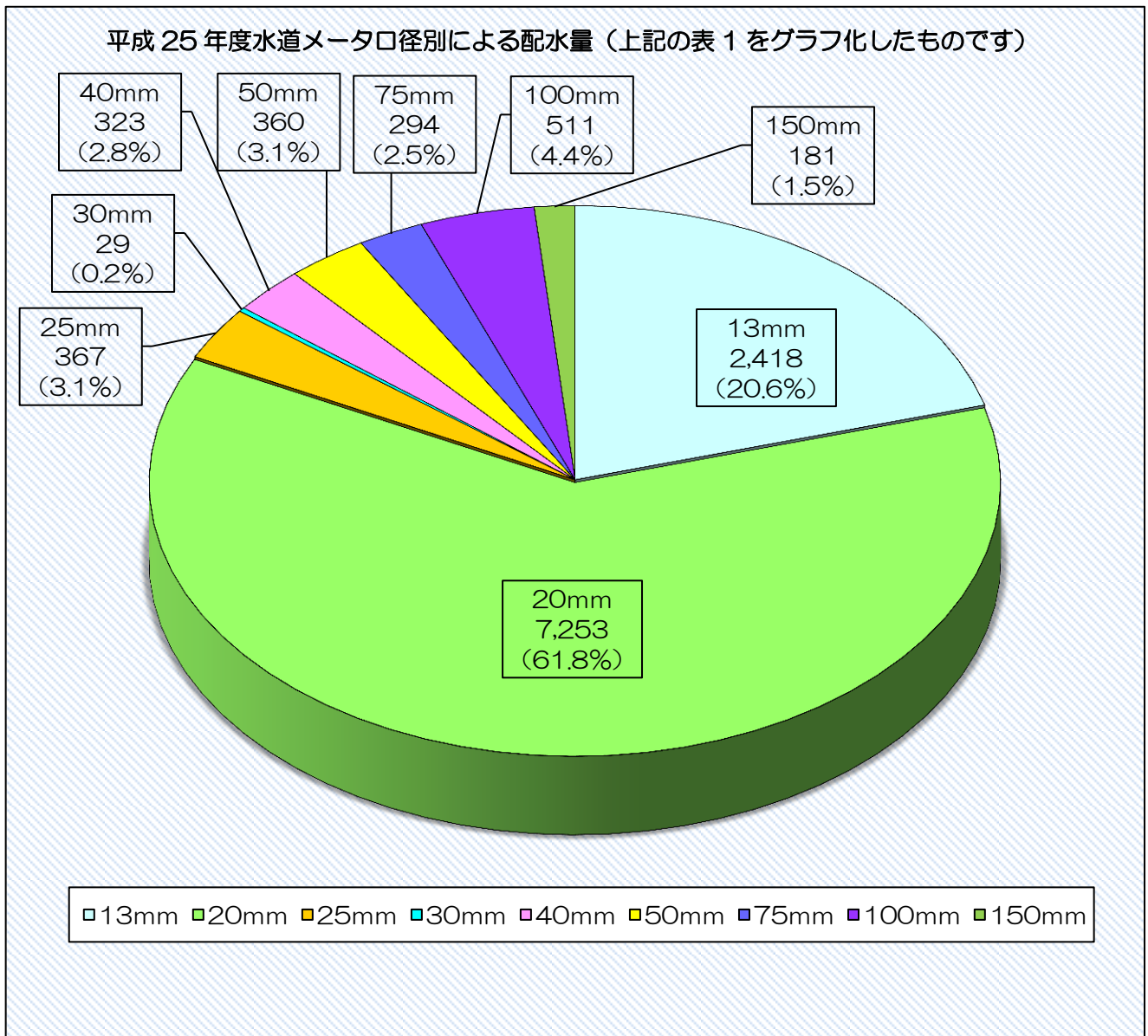


1-2-3 水道メータ口径別配水量について

本市の水道メータにおける口径別配水量の多い順（配水量割合）は、①20mm（61.8%）→②13mm（20.6%）→③100mm（4.4%）→④25mm（3.1%）→⑤50mm（3.1%）→⑥40mm（2.8%）→⑦75mm（2.5%）→⑧150mm（1.5%）→⑨30mm（0.2%）となります。

表 1: 平成 25 年度水道メータ口径別による配水量

水道メータ口径	13mm	20mm	25mm	30mm	40mm	50mm	75mm	100mm	150mm
配水量（千㎡）	2,418	7,253	367	29	323	360	294	511	181
配水量割合（%）	20.6	61.8	3.1	0.2	2.8	3.1	2.5	4.4	1.5



1-2-4 主要施設について

本市の主要施設は、3箇所の給水場の他、地下水を汲み上げる19本の井戸を保有しています。保有する19本の井戸のうち、5本の井戸には非常用発電設備を備えています。



第1給水場



第2給水場



第3給水場



非常用発電機



1-2-5 本市の給水区域における水道水のミネラル成分について

本市の給水区域における水道水のミネラル成分は、下表のとおり市販されているペットボトル水と遜色なくミネラル成分を含んだおいしい水道水です。

本市の給水区域における水道水と市販されているペットボトル水との比較

水の種類	硬度 ^(※1)	ナトリウム ^(※2)	カルシウム ^(※3)	マグネシウム ^(※4)	カリウム ^(※5)	Ph値 ^(※6)
本市の水道水	87.0mg/L	1.7mg	2.5 mg	0.6 mg	0.8 mg	8.0
ペットボトル水(A社)	60.0mg/L	1.16mg	1.15 mg	0.8 mg	0.62 mg	7.0~7.8
ペットボトル水(B社)	38.0mg/L	1.13mg	0.64 mg	0.54 mg	0.18 mg	7.0~7.8
ペットボトル水(C社)	20.0mg/L	0.4~1.0 mg	0.2~0.7 mg	0.1~0.3 mg	0.2~0.6 mg	約7.0

(※1)「硬度」:マグネシウム・カルシウムなどのミネラル成分がどれだけ含まれているかを示します。

(※2)「ナトリウム」:細胞と細胞間媒体の水分を交換して体内の水分量を調整し、筋肉を動かすためにも重要な役割をします。

(※3)「カルシウム」:体内のカルシウムは99%が骨と歯の形成、1%が血液などの形成に必要な栄養素です。

(※4)「マグネシウム」:骨や歯の形成に必要な栄養素です。

(※5)「カリウム」:細胞の状態を正常に保ったり、血圧を調整します。

(※6)「Ph値」:Phは0~14間での数値で表し、Ph値:7が中性、Ph値:7より小さい値が酸性、Ph値:7より大きい値がアルカリ性です。

1-3 事業の課題

節水機器の普及、東日本大震災による節水意識の向上及び大口需要家の地下水転換による給水収益の減少。施設・管路の老朽化のため更新需要が拡大し更新費用が増大することから柔軟に時代の変化に対応するダウンサイジング等による施設・管路の再構築。汚染物質が水源河川へ流入し、水源水質の悪化などが挙げられます。



【基本理念】

1. お客様に信頼される公営企業を目指してまいります。
2. 低廉な料金水準を維持し、まちづくりと福祉の向上に貢献します。
3. 技術の習得と継承をとおして、安全で安定した水の供給に努めてまいります。

(1) 事業の基本方針

快適な生活環境の創造のために、低廉な料金を維持しつつ、計画的な水道施設の整備を推進し安定給水を図ります。

しかしながら景気の後退、少子高齢化や節水機器の普及、地下水転換等による販売量の減少など、今後も厳しい経営環境が続くことが予想されます。

このように厳しい経営環境の中、低廉な料金水準の維持と今後の収支の見通しに基づき、安全・安定給水を継続するために改善すべき施設整備を最優先に位置付け、災害時対策等については長期的な視点に立って計画的に整備を進め、健全財政の維持に努めます。

また、公営企業の経営の基本原則である経済性の発揮と、公共の福祉を増進するため、職員一人ひとりが常に経営感覚とコスト意識を持って、効率的な経営の推進に努め、最小の経費で最大の効果を挙げ、低廉な料金で最大のサービスを提供し、お客様に信頼され支持され続ける公営企業を目指していくことを基本とします。

(2) 主要施策

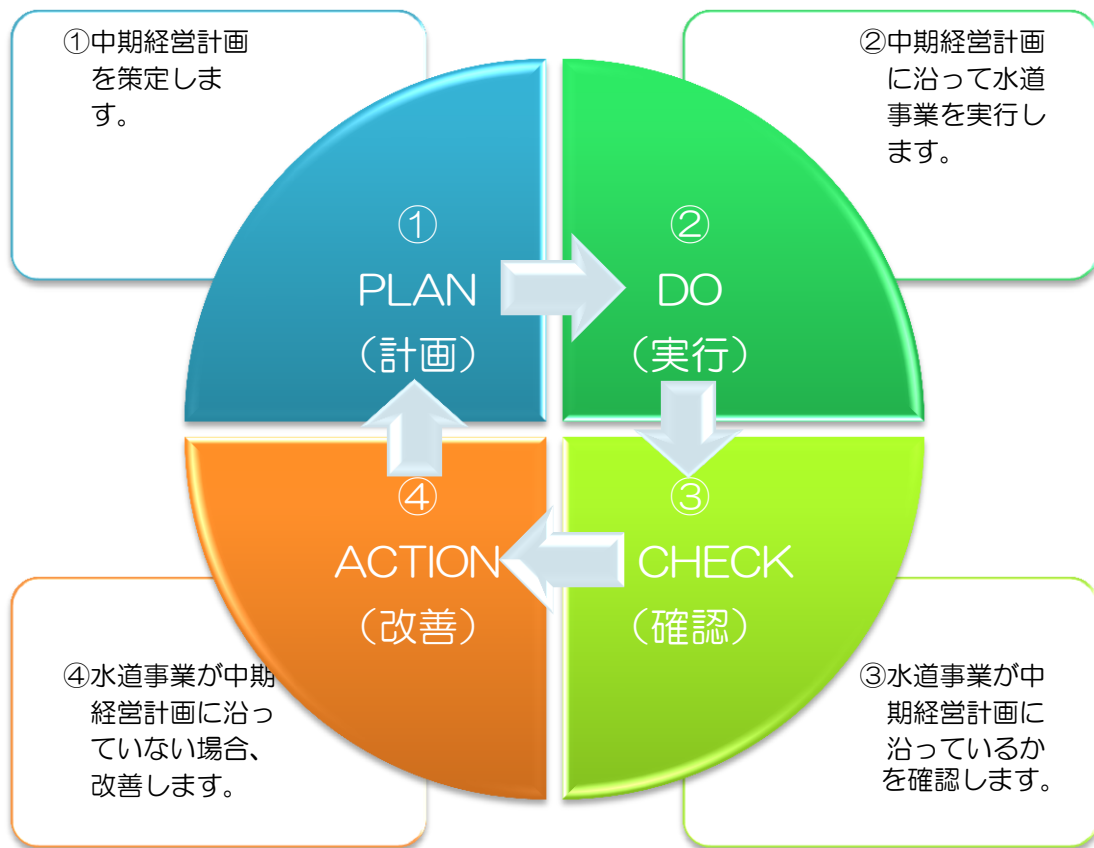
- | | |
|-------------|----------------|
| ①水源の保全と確保 | ⑥経営の効率化・適正化の推進 |
| ②安全で良質な水の給水 | ⑦お客様サービスの向上 |
| ③災害対策 | ⑧広報・広聴の充実 |
| ④安定給水の確保 | ⑨環境負荷の低減化 |
| ⑤危機管理 | |



2-1-1 PDCAサイクルについて

PDCA サイクルとは、業務を円滑に進める手法で①PLAN（計画）→②DO（実行）→③CHECK（確認）→④ACTION（改善）の4段階を行い繰り返すことによって、水道業務を継続的に改善していきます。

- ①P L A N（計画）：中期経営計画を策定します。
- ②D O（実行）：中期経営計画に沿って水道事業を実行します。
- ③C H E C K（確認）：水道事業が中期経営計画に沿っているかを確認します。
- ④A C T I O N（改善）：水道事業が中期経営計画に沿っていない場合、改善します。



PDCA サイクルについて

2-1-2 計画達成状況の公表について

計画達成状況の公表については、毎年度実施します。

2-2 計画の位置づけ

水道事業中期経営計画（第3次）は、下記のとおり各種計画との整合性や相互連携を図っています。

私たちは水道事業を通じ、習志野市基本構想や基本計画で示した将来都市像、

「**未来のために ～みんながやさしさでつながるまち～ 習志野**」の実現を目指し、公営水道事業者として安全・安定した給水の継続とお客さまサービスの向上を目指すとともに、暮らしを支える都市基盤の整備に努めます。

●中期経営計画（第2次）との関係

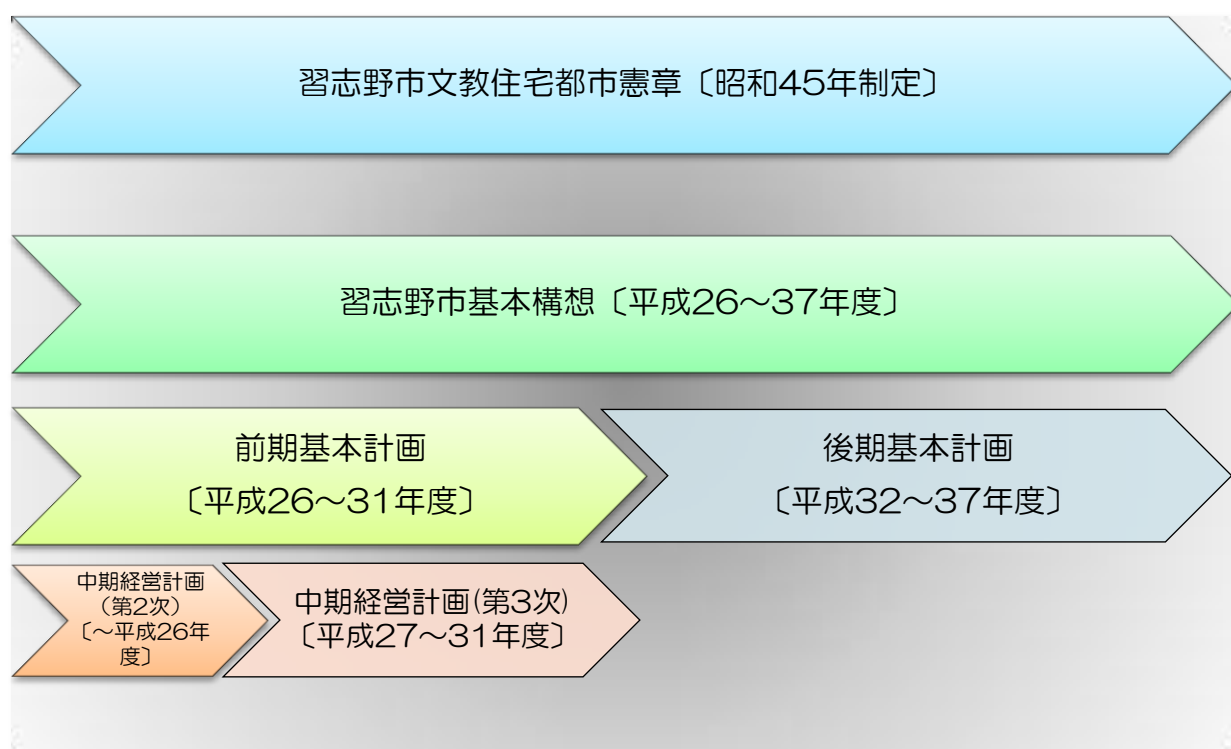
「水道事業中期経営計画（第3次）」は、「水道事業中期経営計画（第2次）〔平成22年度～26年度〕」の後継計画として位置づけます。

●市長事務部局の計画との関係

「中期経営計画（第3次）」は、「習志野市基本構想」〔平成26年度～平成37年度〕、「前期基本計画」〔平成26年度～平成31年度〕との関連計画として位置づけます。

●計画期間

平成27年度から平成31年度まで（5か年）



長期計画の全体像



2-2-1 基本構想・基本計画との関連性について

中期経営計画は、将来にわたり安全で安定的な水道水を給水するという使命を果たすとともに、低廉な料金水準を維持するための計画であることから、習志野市の長期計画である「基本構想・基本計画」を実現するために中期経営計画に取り組みます。

①基本構想

習志野市は、平成37年度までに

将来都市像：未来のために
～みんながやさしさでつながるまち～ 習志野

を目指します。

②基本計画

この将来都市像を実現するために3つの目標を

3つの目標

- ① 支え合い・活気あふれる「健康なまち」
- ② 安全・安心「快適なまち」
 - 1. ともに安心を築く危機管理・安全対策の推進
 - 2. 暮らしを支える都市基盤の整備
 - ・ **ガス・水道事業の充実**
 - 3. 自然と調和する環境づくりの推進
- ③ 育み・学び・認め合う「心豊かなまち」

に設定しました。

③水道事業 中期経営計画

「**ガス・水道事業の充実**」を実現するために
中期経営計画に取り組みます。

基本構想・基本計画との関連性



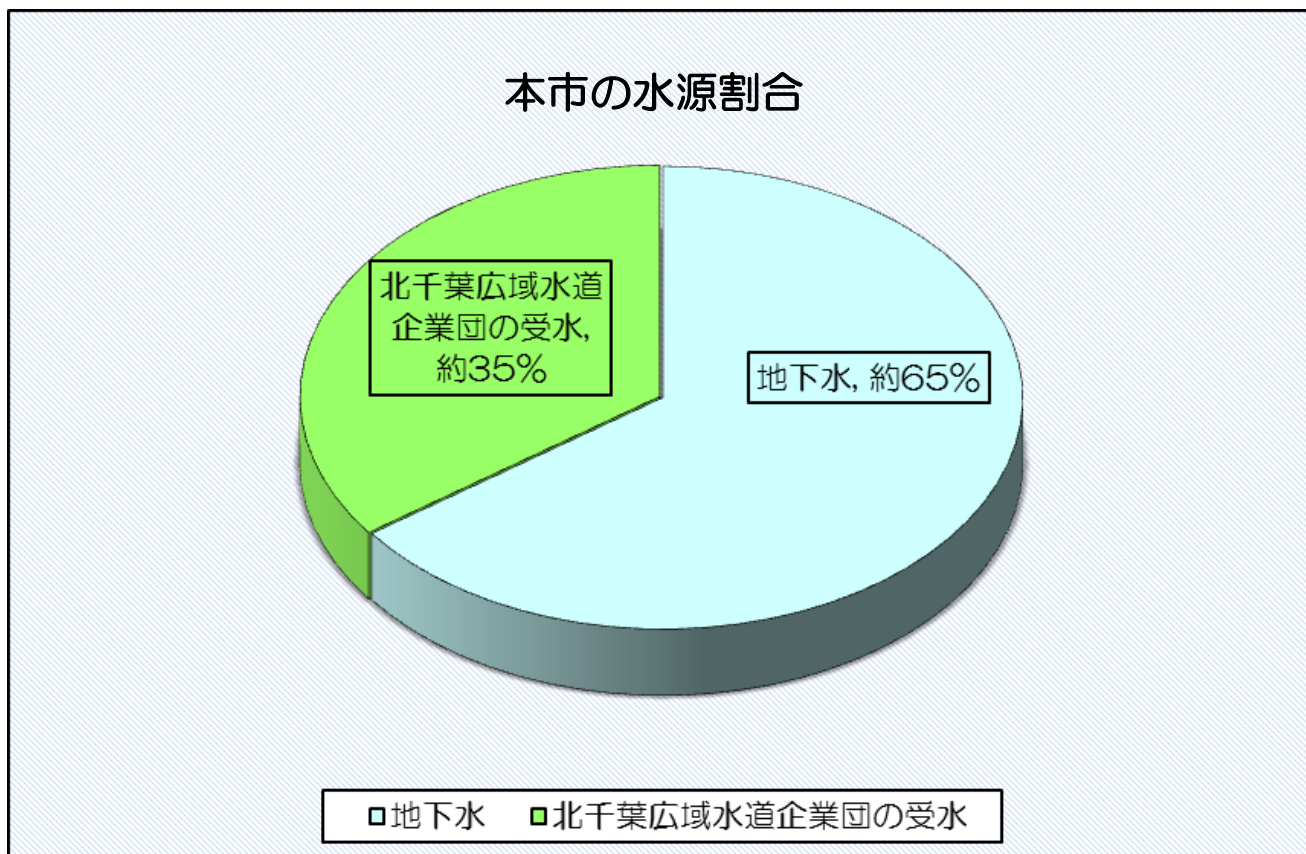
2-3 主要施策

水道事業の充実を実現するために、「水源の保全と確保」「安全で良質な水の給水」「災害対策」「安定給水の確保」「危機管理」「経営の効率化・適正化の推進」「お客様サービスの向上」「広報・広聴の充実」「環境負荷の低減化」を主要施策として取り組みます。

2-3-1 水源の保全と確保について

(1) 水源

本市の水源は、地下水及び北千葉広域水道企業団からの受水による2系統の水源です。その割合は、約65%が地下水、約35%が北千葉広域水道企業団からの受水です。地下水は、給水区域内に19本の井戸があり、地下約200メートルから汲み上げています。受水は、高度浄水処理された江戸川の水を受け入れています。

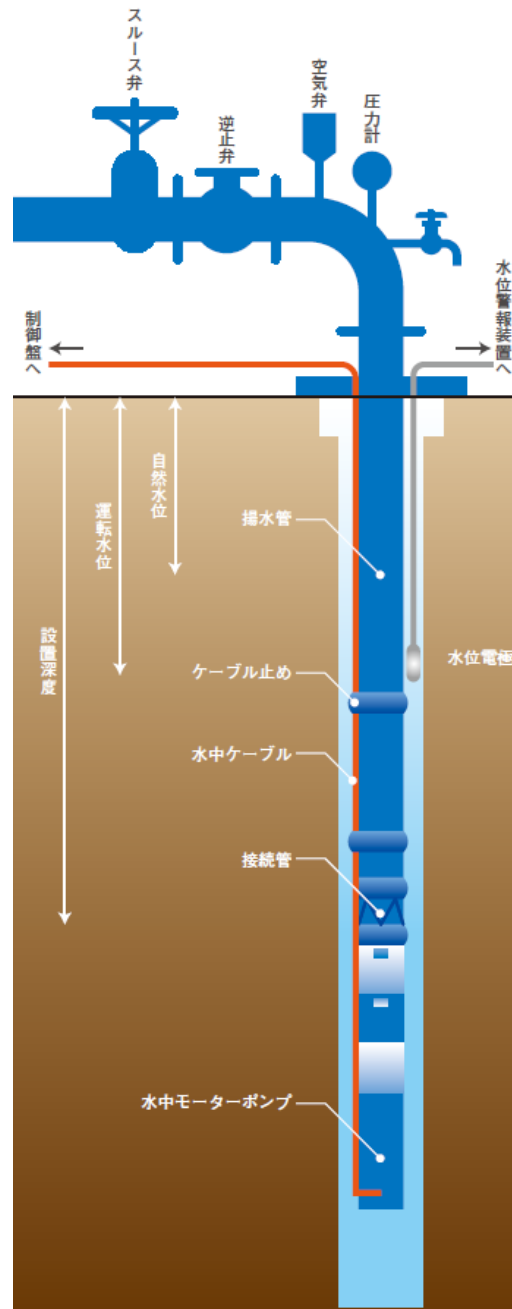


(2) 井戸の維持管理

本市が保有している井戸は昭和30年代から50年代に掘削したもので、古い井戸では50年が経過しています。

将来にわたって長期的な地下水の汲み上げを続けていくために、井戸の検査・修理を計画的に実施して、水源の井戸として維持管理に努めています。また、汲上げ量は地盤沈下防止のため、環境への配慮を意識しながら適正量を汲み上げるものとします。

今後も適切な維持管理に努めます。



井戸の断面図



(3) 受水量の確保

北千葉広域水道企業団からの受水量の確保については、思川開発事業^{おもい}(※1)が平成27年度に完成予定、ハッ場ダム^{やんば}(※2)については基本計画の変更が示されているところです。ハッ場ダム及び思川開発事業^{おもい}が完成することで、更なる受水量の確保に繋がります。

今後は北千葉広域水道企業団及び各構成団体と協議を行い、受水量の確保に努めます。

(※1)「思川開発事業」： 思川開発事業は、利根川水系渡良瀬川の支川 思川の上流部南摩川に南摩ダムを建設して洪水調整を行うとともに、思川支川の黒川、大芦川を導水路で結び、水融通を図り水資源開発を行うものです。



思川開発事業

(※2)「ハッ場ダム」：ハッ場ダムは、^{あがつま}吾妻川において「利水（水の補給）」「治水（洪水被害の軽減等）」「発電」を目的とする多目的ダムです。このダムの建設事業には、群馬県のほか、埼玉県、東京都、千葉県（習志野市等も含む）、茨城県、栃木県も共同事業者として、事業費の一部を出資しています。



ハッ場ダムの位置



ハッ場ダムの全景



ハッ場ダム完成後のイメージ



2-3-2 安全で良質な水の給水について

(1) 直結給水方式の促進

貯水槽の衛生問題を解消するため、平成 24 年度に直結直圧式給水方式の適用範囲を拡大することを目的に「3階直結直圧式給水方式に係る実施要綱」及び「直結増圧式給水方式に係る実施要綱」を制定し安全でおいしい水を給水してきました。

しかしながら、直結給水を行うための配水圧力を満たしていない地域には、直結直圧式給水方法（図 1 参照）の利用が難しい状況です。

今後は、給水管の入替えや配水圧力の調整等によりさらなる直結直圧式給水の増加促進に努めます。

給水方式について

- 直結式
 - 直結直圧式…配水管の水圧でそのまま直接給水する方式
 - 直結増圧式…給水管に増圧ポンプを設置して給水する方式
- 貯水槽式 → 水をいったん貯水槽にためてポンプにより給水する方式



図 1:直結直圧式及び直結増圧式について



(2) おいしい水の給水

水道水は「安全」・「安定」・「低廉」であることを第一の目的として事業運営を行ってきました。それに加えて、近年においては、おいしい水のニーズが増えてきています。

本市の水源は、地下水と北千葉広域水道企業団の受水です。その割合は、約 65%が地下水、約 35%が北千葉広域水道企業団からの受水です。地下水は、給水区域内に 19 本の井戸があります。ミネラルを含んだおいしい水を地下約 200 メートルから汲み上げています。受水は、江戸川の水を高度浄水処理^(※1)されたおいしい水を受け入れています。この 2 つの水をブレンドすることで、お客様においしい水を給水することができます。

今後もよりおいしい水を供給するための取り組みを実施します。

高度浄水処理された水の効果

- ①カビ臭などのニオイを分解し、不快なニオイが少なくなります。
- ②従来の浄水処理方法より、消毒用の塩素と反応してできるトリハロメタンなどのもととなる有機物を分解除去します。

(※1)「高度浄水処理」：最新の浄水処理方法の1つであり、不快なニオイなどをオゾンで分解して(図1参照)、分解されたニオイ等を微生物の力を借りてさらに分解しながら活性炭で吸着すること(図2参照)で、不快なニオイなどを取り除く浄水処理方法です。



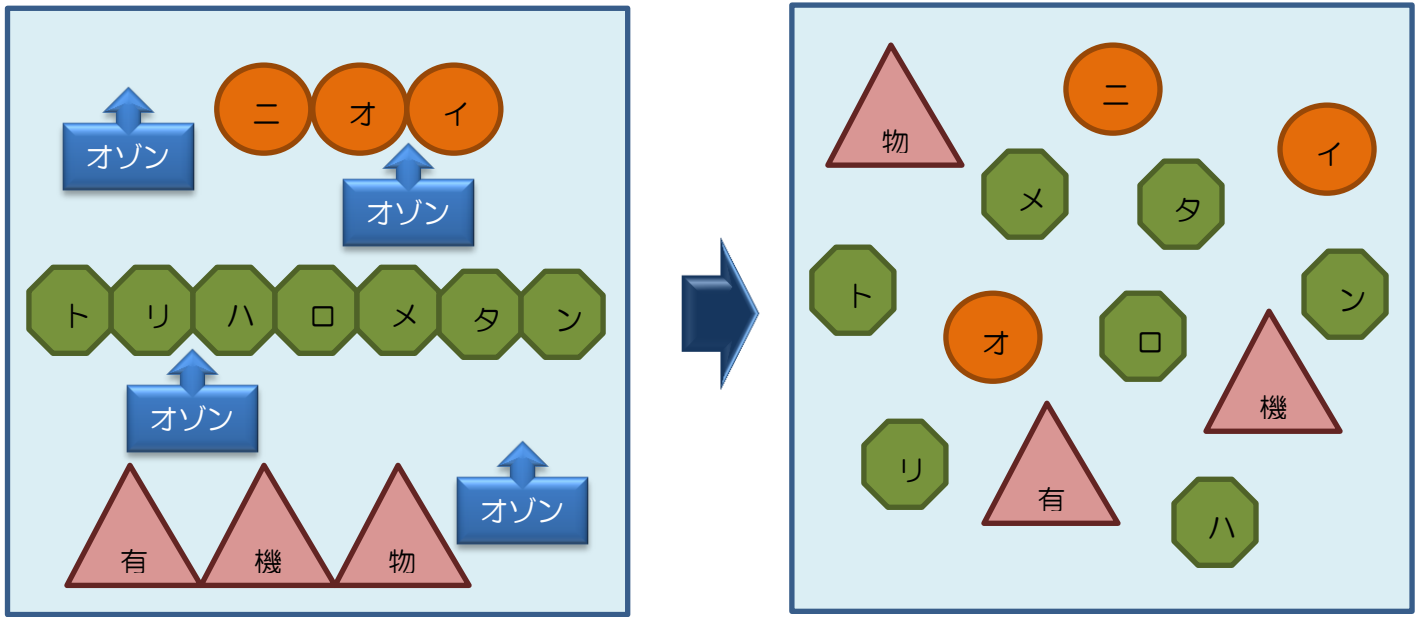


図1：不快なニオイなどをオゾンで分解した様子

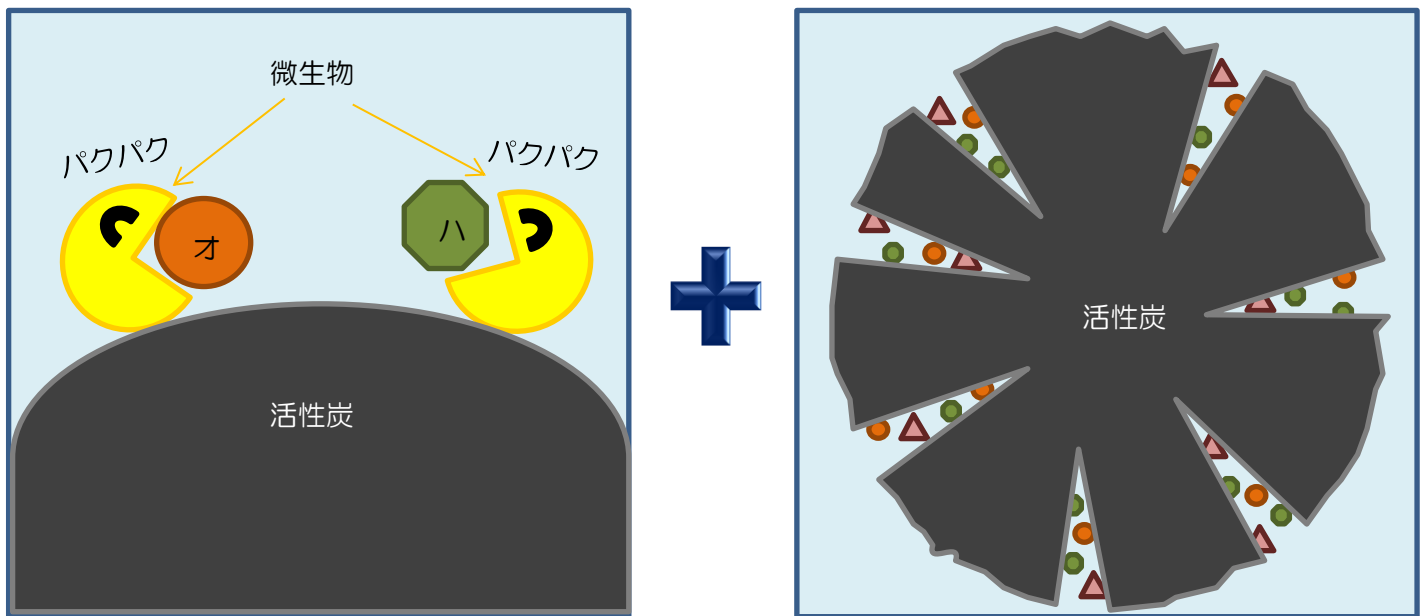


図2：分解されたニオイ等を微生物の力を借りてさらに分解しながら、活性炭で吸着した様子

(3) 貯水槽水道の適正管理

給水区域内に安全な水をお使いいただくため、設置している貯水槽水道の適正管理として、簡易専用水道（10立方メートルを超えるもの）と小規模貯水槽水道（10立方メートル以下のもの）と区分され、簡易専用水道の設置者は、水道法に基づき定期の検査結果を習志野市環境部環境保全課へ報告することが義務づけられています。小規模貯水槽水道については、設置者の自主管理となるため、年に一度、設置場所へ訪問し設置者に対してチラシの配布（図1参照）により貯水槽のフェンス破損状況及び門扉の施錠管理並びに貯水槽本体上蓋の施錠管理の徹底のお願いをしています。

貯水槽水道の衛生管理について

設置者のみなさんへ **ビル・マンション等の**
貯水槽水道の衛生管理を徹底しましょう。

安全な飲み水を確保するために水道法が改正され、10立方メートル以下の貯水槽水道の衛生管理が定められております。ビルやマンション等の建物内で飲み水を給水する貯水槽水道の設置者（建物の所有者）は水道法、給水条例等に従って、適切な管理をお願いします。

貯水槽のしくみと水質管理責任の範囲

— 市営水道の責任 — — 貯水槽設置者の責任 — ※貯水槽から先の水質および施設管理は、貯水槽設置者の責任です。

いつでも安心な水を飲むために、定期的な清掃や検査が必要です。

貯水槽の清掃

1年以内ごとに1回、清掃を行いましょ。

貯水槽の点検

貯水槽及び周辺を月1回程度点検しましょ。

水質検査の実施

給水栓（蛇口）から出る水の色・味・においなどの検査を定期的に行ないましょ。

簡単にできる水質検査

給水栓（蛇口）からの水を、透明なガラスコップにとって観ることができます。

透かして、色や濁りがないか。

かいでみて、塩素以外の臭いがないか。

口に含んでみて、味に異常がないか。

図1:貯水槽管理の周知チラシ

(4) 水質検査

本市では、水道法に基づく水質検査の他、自主的に放射性物質検査を実施しています。これについては水質基準に適合しており、良質で安全な水道水であることを確認しています。

これからもお客様にお届けする水道水を安全かつ安心してご利用いただくために水質検査を実施します。



水質検査で採水している様子



色度等を検査している様子



2-3-3 災害対策について

(1) 災害時における体制の強化

水道施設に係る災害の予防、災害発生時の初動体制、災害復旧及び応急給水のために必要な措置を実施し、円滑かつ適切な防災活動の遂行を図ります。

東日本大震災の経験を踏まえ、災害による影響を最小限に抑えるために初動活動の迅速さが肝要であることから、緊急時対応に焦点をあて、企業局全職員を対象とした災害復旧作業の研修等、各種訓練を実施します。

平常時はもとより、災害時においても可能な限り給水を継続することを目的に、水道施設の被害を最小限に留めるため、水道施設全体の耐震性の向上及び各施設のバックアップ機能の強化を推進します。



防災訓練



災害復旧訓練

(2) 地震災害対策

習志野市企業局地震災害対策要綱^(※1)（以下「要綱」という）において、施設に係る地震災害の予防、地震災害発生時の初動体制及び災害復旧のための必要な事項を定めております。今後も、要綱に基づき、円滑かつ適切な地震防災活動を遂行します。

また、要綱は、より現状に即した内容となるよう検証し、見直しを図ります。

(※1)「習志野市企業局地震災害対策要綱」：この要綱は、習志野市地域防災計画「震災編」及び「習志野市ガス保安規程」等に基づき、習志野市のガス・水道事業の施設に係る地震災害の予防、地震災害発生時の初動体制及び災害復旧のため必要な事項を定めたもの。

内容は、①予防対策、②応急対策、③応急給水対策、④復旧対策で構成されています。



(3) 施設の耐震性の向上

水道事業者は、地震災害が発生した場合においても、お客様の生活に支障のないよう、可能な限り継続して給水する使命を担っています。

よって、被害の拡大を抑制し、お客様の生活に与える影響を最小限に留めるため、水道施設の耐震性の向上を図ります。

また、施設の耐震化にあたっては、経済性を考慮したうえで、耐震補強又は更新工事を実施します。



耐震補強された配水池の内部

(4) 被害状況の把握と資機材の確保

災害時における施設の被害に備えるため、復旧に必要な資機材の確保を図ります。

災害発生時においては、迅速に被害状況を把握するとともに、復旧に必要な資機材の種類や量を把握し、速やかに確保します。

また、復旧用資機材は平常時から調達先・保管状況を台帳等で管理するとともに、定期的に点検・整備します。



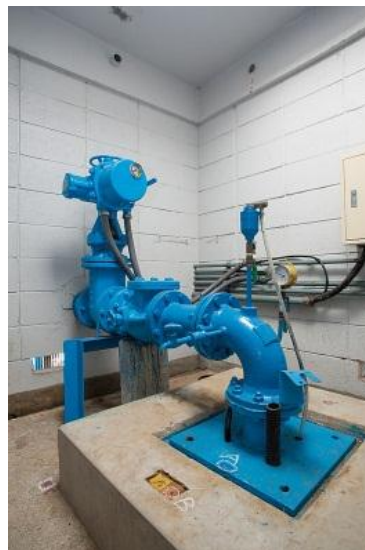
資機材の確保



(5) 緊急時における水源の確保

地下水の汲み上げに支障が生じた場合、又は北千葉広域水道企業団からの受水が停止した場合、本市の水源は、地下水と受水の2系統を有しているため、どちらか一方の系統に万が一の事態が発生した場合においても、もう一方の水源で補うことにより、一定の間、給水を継続することが可能です。

今後も緊急時に備え、水源の確保に努めます。



非常用発電機を備えた井戸

(6) 他事業者との相互協定

災害発生直後に、応急復旧要員を確保し、被害箇所の早期復旧を可能とすべく、習志野市管工事協同組合等と「復旧応援に関する覚書^(※1)」を締結し、協力体制の強化を図っています。

また、千葉県及び八千代市と災害時の協定を締結し、相互に協力できる体制を確保しています。

今後も、他事業者との連携の強化し、復旧体制の強化に努めます。



自衛隊に応急給水に用いる水道水を提供する様子

(※1)「復旧応援に関する覚書」：この覚書は、地震等のガス水道災害及び予防活動時の協力や復旧応援に関する必要な事項を定めたもの。



2-3-4 安定給水の確保について

(1) (仮称) 第4 給水場の建設工事

現在、泉町二丁目にある第1 給水場は、狭隘な敷地の中に4 基の配水池のほか、ろ過施設及び管理棟を有し、配水池は、昭和37 年から昭和50 年にかけて建設したもので、いずれも経年劣化しつつあります。

このことから、常に、お客様に安全な水道水を安定的に供給するため、(仮称) 第4 給水場の建設工事を策定し、平成25 年度に給水場建設のため6,485.51 m²の用地を取得しました。今後は、第1 給水場の施設更新と併せて総合的に機能充実を図り、応急給水拠点の整備や環境負荷の低減化を考慮した施設の建設を目指します。

表-1 (仮称) 第4 給水場の建設工事予定工程表

項目	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度	30 年度	31 年度
用地取得	←→						
基本設計・実施設計		←→	→				
建設工事				←→	→	→	→



(仮称) 第4 給水場建設のために取得した用地

(2) 水道管の更新計画

これまで自然腐食により漏水の恐れがある水道管や、大規模地震の地盤変動により、折損の恐れのある水道管を、腐食に強く、地盤変動に追従できる耐震管への更新を推進してきました。

今後は、更なる耐震管性の向上に努め、安全で安定的な給水に努めます。

また、基幹的な水道管路については、耐震性の向上に加え、非常時に備えた管路の多重化を図ります。



耐震化された水道管



(3) 水道管の維持管理

配水管の効率的な利用を推進し、有収率の向上を図るため、定期的に漏水調査を実施しています。

漏水調査方法として、管網図を基に道路に埋設されている配水管の弁栓音聴調査、路面音聴調査、漏水確認調査及び水圧測定を実施しております。

漏水調査方法

1. 弁栓音聴調査

付属設備である仕切弁、空気弁、消火栓等を音聴棒にて音聴し、漏水及び異常音の検出をする検査

2. 路面音聴調査（図1参照）

調査対象管路に対して漏水探知機を使用し路面上より漏水を原因とする異常音を探知する検査

3. 漏水確認調査

弁栓音聴調査や路面音聴調査で発見された漏水疑似音箇所の路面に穴を開け、漏水の有無及び位置の特定を行う。

水圧測定方法

1. 水圧調査

指定した消火栓を利用し50箇所水圧測定を行う。

2. 音圧水圧調査

指定した消火栓を利用し15箇所音圧水圧測定を行う。



路面音聴調査の様子



2-3-5 危機管理について

(1) 施設の不法侵入・テロ対策

安心・安定した給水を図るため、給水支障を未然に防ぐ必要があります。

また、重要施設には各種センサーを設定しており、異常があった場合には即時対応することが可能です。

今後も関係省庁・関係機関等とのテロ等に関する情報連絡を緊密にし、セキュリティ強化に努めます。

(2) 情報セキュリティの推進

情報セキュリティを推進するため、習志野市情報セキュリティポリシー^(※1)等に基づき、各種情報資産の機密性、完全性及び可用性を確保するため、必要となる技術的セキュリティ対策^(※2)及び物理的セキュリティ対策^(※3)を実施するとともに、人的セキュリティ対策^(※4)として、研修等を通じて、職員のセキュリティ意識の向上を図ります。

(3) 個人情報の適正管理

お客様情報等の個人情報を適正に管理するため、習志野市個人情報保護条例^(※5)等に基づき、個人情報の保護について必要な取り組みを行うとともに、個人情報の漏えい、滅失及びき損等を防止するための対策を実施することにより、個人情報の安全確保に努めます。

(※1)「習志野市情報セキュリティポリシー」：習志野市情報セキュリティポリシーとは、本市が所掌する情報資産に関する情報セキュリティ対策について、総合的、体系的かつ具体的に取りまとめたものであり、情報セキュリティ対策の頂点に位置するものである。

(※2)「技術的セキュリティ対策」：技術的セキュリティ対策とは、ソフトウェア、データ、ネットワークなどに技術的な対策を実施することにより、情報セキュリティ被害を防ぐこと。

(※3)「物理的セキュリティ対策」：物理的セキュリティ対策とは、外部からの侵入や盗難、水害、落雷、地震、火災、爆発などの外的要因から、情報システム等を物理的に保護すること。

(※4)「人的セキュリティ対策」：人的セキュリティ対策とは、人による誤りや盗難、不正行為などの発生を防ぐために、教育や訓練を実施すること。また、万が一の事件や事故に際し、被害を最小限にするための対処方法について定めることなども含みます。

(※5)「習志野市個人情報保護条例」：この要綱は、個人情報の適正な取扱いの確保に関し必要な事項を定め、市の実施機関が保有する個人情報の開示、訂正及び利用停止を請求する権利等を明らかにすることにより、個人の権利利益の保護を図るとともに、市政に対する信頼の確保に資することを目的として定めたもの。



2-3-6 経営の効率化・適正化の推進について

(1) 定員管理適正化

人員の適正配置については、行政改革の一環として、市長事務部局同様に退職者不補充を基本とした削減を進めてきましたが、東日本大震災以降は災害発生時にも、ライフラインを担っている水道事業においては、継続的かつ安全に給水していく必要性が強く求められていることから、今後の施設管理や運用を考慮しつつ、災害時においても、水道の安全給水を迅速に行うことのできる体制づくりを目指した職員の配置に努めます。

【定員管理計画】

(単位：人)

年 度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度
計商定員	30	30	30	32	32

(2) 人材育成と技術の伝承（継承）

業務を効率よく推進し、お客様サービスを向上させるには、ライフラインを担う責任を自覚し、企業局職員としての意識の高揚と、一人ひとりの能力・技術の向上を図ることが不可欠であると考え、今後も研修センターでの研修や研修機関への派遣を通じて若手職員の技術力、実践力の向上に努めるとともに、事業運営に必要な資格の取得を継続的に行い、安全で安定した水道を給水するための技術水準の維持向上に努めます。



技術の継承研修



車両系建設機械運転講習



(3) 経営基盤強化への取組み

将来にわたる持続可能な事業運営を実現するため、経済情勢や大規模地震災害等の様々な経営環境の変化にスピード感をもって対応し、健全経営により収支バランスの確保を図るとともに、公営企業として「経済性の発揮」に努めることにより経営基盤の強化を推進します。

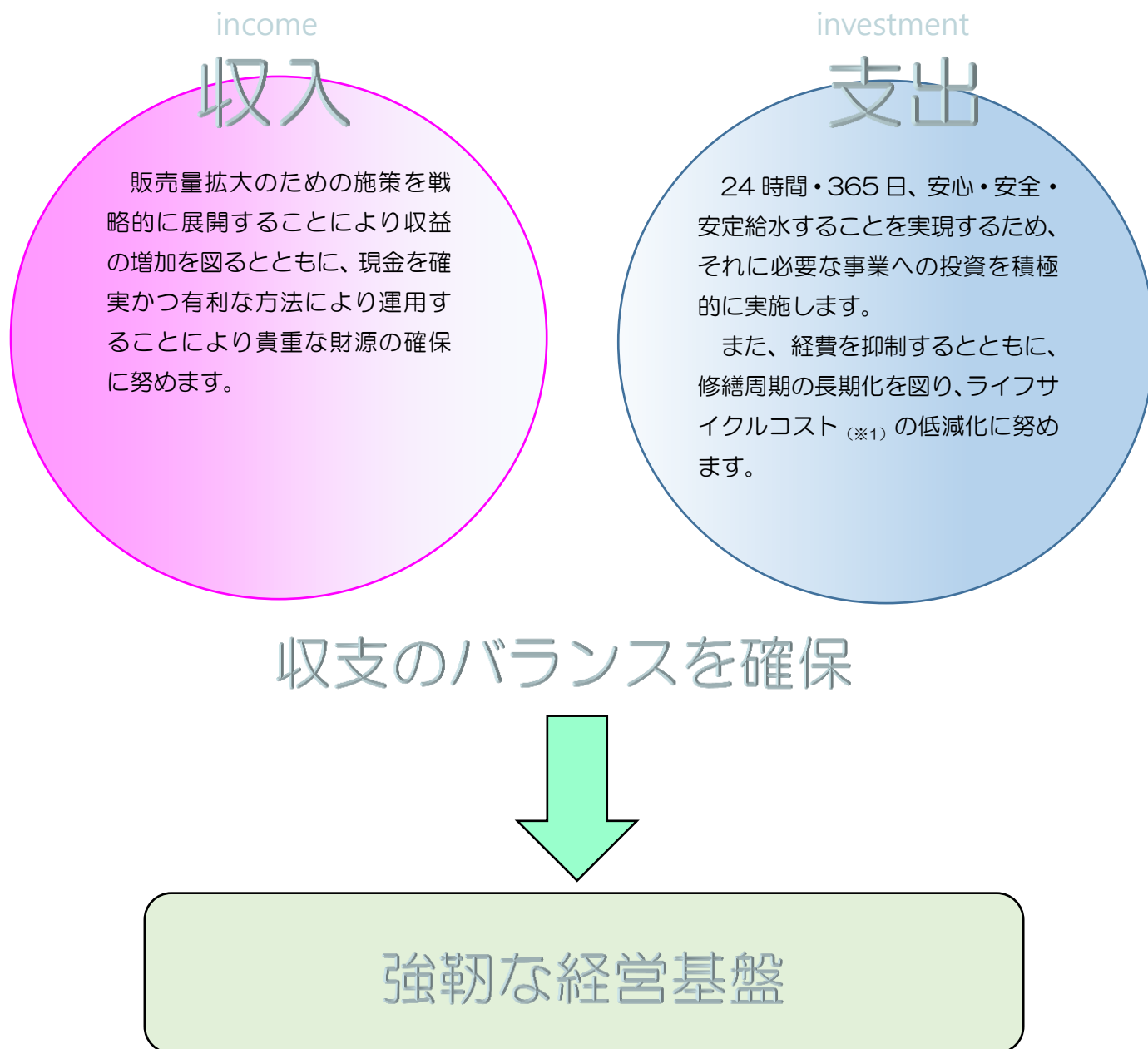


図 1: 経営基盤強化の概要

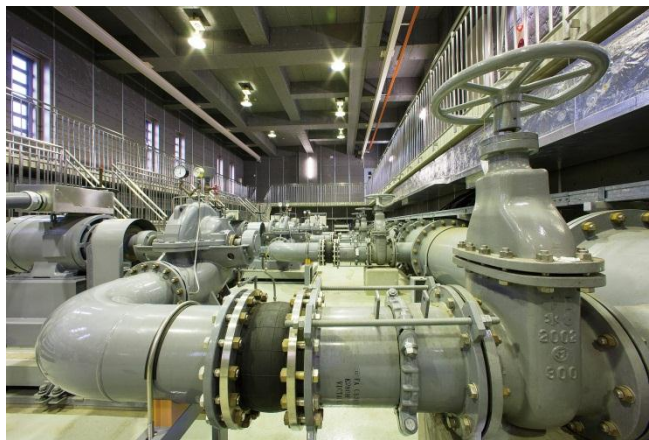
(※1)「ライフサイクルコスト」：ライフサイクルコスト (Life cycle cost) とは、製品や構造物などの企画、設計に始まり、竣工、運用を経て、修繕、耐用年数の経過により解体処分するまでを製品や構造物の生涯と定義して、その全期間に要する費用を意味します。また、費用対効果を推し量るうえで重要な基礎となり、初期建設費であるイニシャルコスト、光熱水費、管理に係る委託料、予防保全に係る修繕費、改修に伴う建設改良費などのランニングコストにより構成されます。



(4) 合理的な施設整備

施設の更新にあたっては、将来の需要量を考慮し既存施設の規模が過大となっていないかを検証したうえで、新たに設置する施設のダウンサイジング^(※1)を図り経済性の発揮に努めます。

(※1)「ダウンサイジング」：サイズ（規模）を小さくすること。費用の削減や効率化を目的として、より小型のものを用いること。もしくは新しい技術を用いて高密度化・小型化などをはかり、より少ない体積や重さで、従来と同機能もしくは、より高性能なものを用いること。



省エネ高効率ポンプ

(5) 販売量拡大への取組み

近年、節水機器の普及及び大口需要家による地下水転換等により販売量が減少傾向にあります。これに対応するため、本市は、水道事業の収支改善を目的とした水道事業収支検討委員会を設置しました。今後もお客様のニーズや施策を検討し、販売量拡大に努めます。

(6) 料金体系の見直し

販売量の減少により料金収入が減少しています。今後は給水人口の減少が予想されるため、水道事業を持続していくために、将来の設備投資等に必要となる資金を確保し、料金改定を含めた料金体系の見直しを検討し、必要な措置を講じます。



2-3-7 お客様サービスの向上について

(1) 水の大切さの啓蒙

お客様に日頃ご使用されている水道及び水資源のことについて御理解・御関心をもっていただくために、市内小学校及び給水エリアにお住まいのお客様を対象とした施設見学会（写真 1 参照）、ガスフェスタ・消費生活展等のイベント（写真 2 参照）による PR 活動、毎年 6 月 1 日～7 日の「水道週間」（図 1 参照）、毎年 8 月 1 日の「水の日」（図 2 参照）等を行っています。

今後も、このような活動を行うことにより、お客様に水道及び水資源の大切さについて、さらにご理解とご関心を深めていただくよう取り組みます。



写真 1：市内小学校対象の施設見学会



写真 2：ガスフェスタのイベントでPR活動



出典（公社）日本水道協会

図 1：ポスター「水道週間」



図 2：ポスター「水の日」



(2) 料金支払い方法の利便性の向上

料金の支払い方法については、お客様のライフスタイルの多様化に対応し、お客様の利便性向上を図るため、「銀行等の窓口」、「口座振替」、「コンビニエンスストア」、「マルチ決済ネットワーク^(※1)（ペイジー^(※2)）」等、いつでも、どこでもお支払いが出来るようになりました。

今後も、お客様ニーズの把握に努め、新たな支払方法についての情報収集や手数料等の収納コスト、収納体制、費用対効果等の調査研究を行い、更なる利便性の向上に努めます。



マルチ決済ネットワーク（ペイジー）のロゴマーク

(※1)「マルチ決済ネットワーク」：マルチ決済ネットワークとは、「国庫金、地方税、電気・ガス・水道・電話等の公共料金及び会社等への代金等の支払いについて、従来の窓口での収納に加え、パソコンやスマートフォン・携帯電話、ATM等の新しい支払いチャネルを活用した収納により利用者の利便性向上を図るとともに、官公庁、地方公共団体、収納企業及び金融機関の事務効率化を図る公益に資する決済の仕組みです。また、本ネットワークのサービスは金融機関が提供するものでありセキュリティ面に配慮した安全性の高い決済ネットワークであります。

(※2)「ペイジー」：ペイジー（Pay-easy）とは、税金や公共料金、各種料金などの支払いを、金融機関の窓口やコンビニのレジに並ぶことなく、パソコンやスマートフォン・携帯電話、ATMから支払うことができるサービスのことで

2-3-8 広報・広聴の充実について

(1) 広報・広聴の充実

安心して使える身近な水道水をPRするため、維持管理に関する取り組みや、有資源である水の有効な活用方法などの情報を、お客様にお届けする広報紙にて定期的に提供するとともに、必要に応じてホームページにて即時発信を行います。お客様に信頼される水道水を目指します。また、インターネット等を利用し、お客様のご意見を広く収集することにより、効率のかつ地域に即した事業運営を図ります。

習志野市企業局広報

あじさい

No. 158
平成26年6月1日



Jump! 習志野 60th Anniversary

ウイズガス

「藤崎小学校4年生の施設見学会の様子」
(平成26年5月14日企業局にて)

習志野市ご当地キャラ
「ナランド」

CONTENTS

- 平成26年度 公営企業会計予算のあらまし 2、3
- 料理教室開催のお知らせ 4
- ご案内 5
 - 第56回水道週間
 - 夏休み親子ガス・水道施設見学会参加者募集
 - 全国親子クッキングコンテスト
 - 習志野きらっと2014のお知らせ
- インフォメーション 6、7
- わが家の味じまん No.114 8

メーター取付数 (平成26年4月末現在)
ガス 75,186件 (対前年735件増)
水道 55,151件 (対前年630件増)

編集・発行/習志野市企業局業務部総務課
〒275-8666 習志野市藤崎1-1-13
TEL: 047-475-3321
FAX: 047-477-8984

この広報紙は再生紙を使用しています。

習志野市企業局広報あじさい



2-3-9 環境負荷の低減化について

(1) 電気使用量・CO₂排出量の削減

水道水をつくりお客様にお届けするまでには、電力など多くのエネルギーが必要となります。東日本大震災時における停電等の経験を踏まえ、各施設の節電を徹底します。また、配水ポンプなど電力消費の多くを占める施設設備の更新に合わせて、省エネルギー型機器への切り替えを進めることにより、電力使用量の削減を図ります。

さらに、公用車更新の際は、環境負荷の少ない自動車へ切り替えます。



天然ガス自動車



天然ガスを充填している様子



天然ガス充填機



3章 事業計画

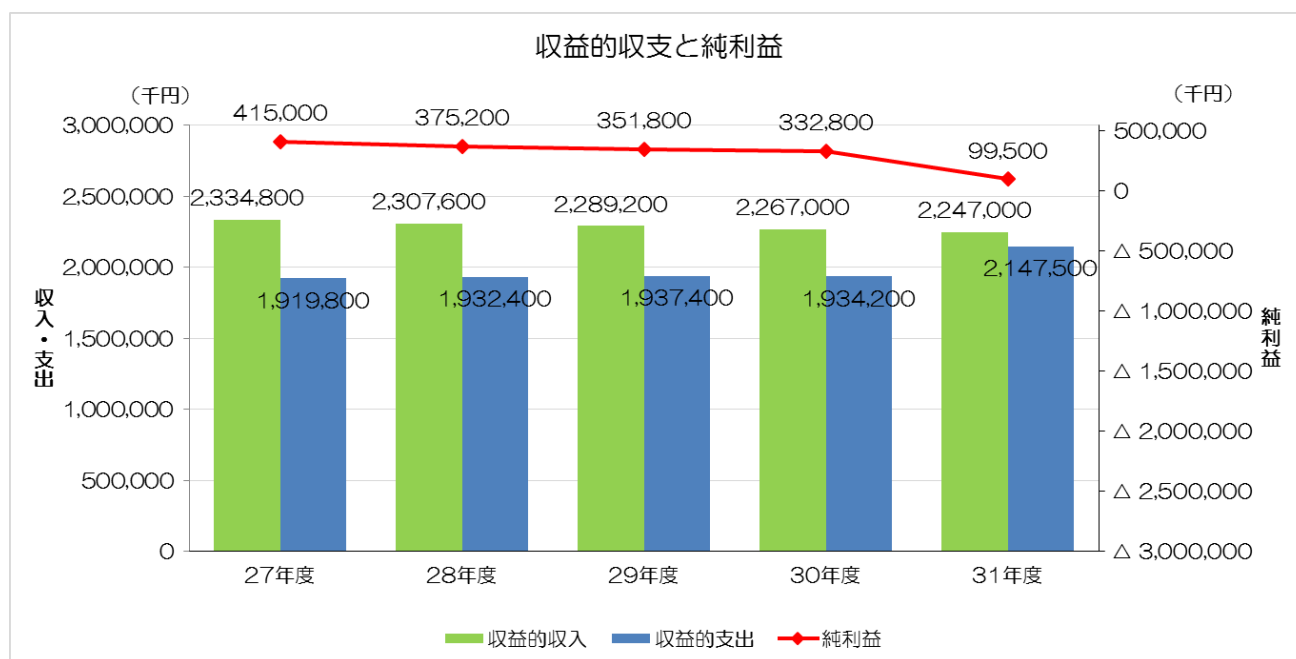
3-1 中期財政収支計画

3-1-1 収益的収支及び資本的収支

(1) 収益的収支 給水に要する収入・支出

(単位：千円)

項目		27年度 (予算)	28年度 (計画)	29年度 (計画)	30年度 (計画)	31年度 (計画)
収益的収支 (税抜)	収益的収入	2,334,800	2,307,600	2,289,200	2,267,000	2,247,000
	給水収益(料金収入)	1,845,100	1,833,500	1,822,500	1,811,400	1,800,200
	他会計負担金	31,600	31,100	31,700	31,700	31,700
	長期前受金戻入	428,300	413,500	405,100	394,300	385,300
	その他	29,800	29,500	29,900	29,600	29,800
	収益的支出	1,919,800	1,932,400	1,937,400	1,934,200	2,147,500
	受水費	406,100	404,800	404,500	404,300	405,200
	修繕費	133,265	143,700	141,900	136,600	142,300
	人件費	258,872	269,700	269,700	269,700	269,700
	減価償却費等	654,000	664,800	673,900	678,300	884,600
	その他	467,563	449,400	447,400	445,300	445,700
	純利益	415,000	375,200	351,800	332,800	99,500
減価償却及び長期前受金収益化前当期損益	640,700	626,500	620,600	616,800	598,800	



用語解説

収益的収支	給水に要する収入・支出
給水収益	水道料金収入
他会計負担金	企業局が実施している下水道料金徴収業務に掛かる費用を下水道会計から徴収することによる収益
長期前受金戻入	補助金等により取得した固定資産の減価償却費の相当額を収益化するもので、現金収入を伴わない収益
受水費	北千葉広域水道企業団から購入する水道水の原価
修繕費	水道施設等の修理や維持に要する費用
人件費	職員の給料、手当等の費用
減価償却費等	固定資産の資産価値減少分を耐用年数に応じて算出し費用化する減価償却費や固定資産を処分する時点の資産価値分を費用化する固定資産除却費で、現金支出を伴わない費用
減価償却及び 長期前受金収益化前損益	現金支出や現金収入を伴わない減価償却費等や長期前受金を除いた収支

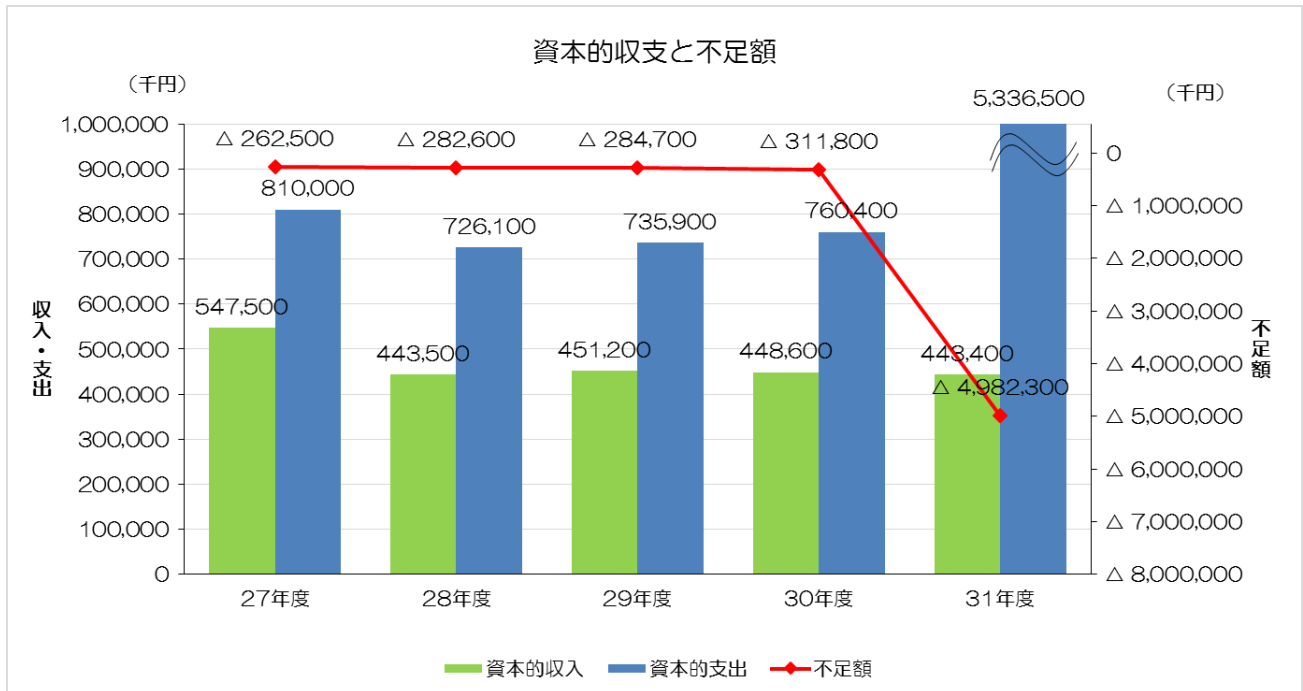


(2) 資本的収支 配水施設の建設や借入金の返済に要する収入・支出

(単位：千円)

年度		27年度	28年度	29年度	30年度	31年度
項目		(予算)	(計画)	(計画)	(計画)	(計画)
資本的収支 (税込)	資本的収入	547,500	443,500	451,200	448,600	443,400
	工事負担金	546,500	442,500	450,200	447,600	442,400
	固定資産売却代金	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	資本的支出	810,000	726,100	735,900	760,400	5,425,700
	建設改良費	725,800	640,700	649,300	672,400	5,336,500
	企業債償還金	84,200	85,400	86,600	88,000	89,200
	不足額	△ 262,500	△ 282,600	△ 284,700	△ 311,800	△ 4,982,300

※不足額については、過年度分損益勘定留保資金等で補填します。



用語解説

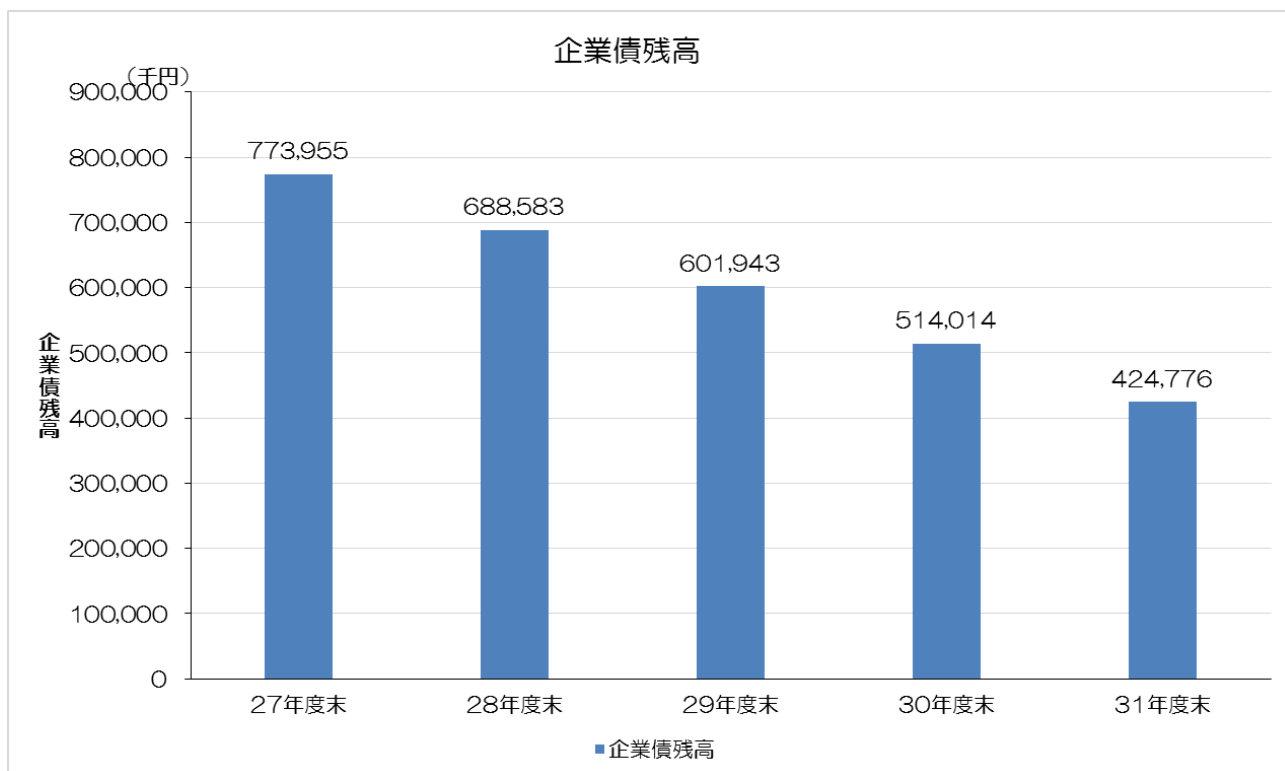
資本的収支	配水施設の建設や借入金の返済に要する収入・支出
工事負担金	水道施設の建設により得る収益
固定資産売却代金	土地等の固定資産の売却により得る収益
建設改良費	水道施設等の建設に要する費用
企業債償還金	返済する企業債（借金）の額
資本的収支差引	資本的収入と資本的支出の差。減価償却費等の現金支出を伴わない費用で補填します



3-1-2 企業債残高について

(単位：千円)

項目 \ 年度	27年度末	28年度末	29年度末	30年度末	31年度末
企業債残高	773,955	688,583	601,943	514,014	424,776
(うち公的資金)	(773,955)	(688,583)	(601,943)	(514,014)	(424,776)



3-2 中期指標

項目 \ 年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度
経常収支比率 (%)	116.4	121.3	120.0	119.0	106.1
不良債務比率	—	—	—	—	—
累積欠損金比率	—	—	—	—	—
繰入金比率	—	—	—	—	—
職員一人当たり営業収益 (千円)	60,500	61,600	61,300	57,000	54,700

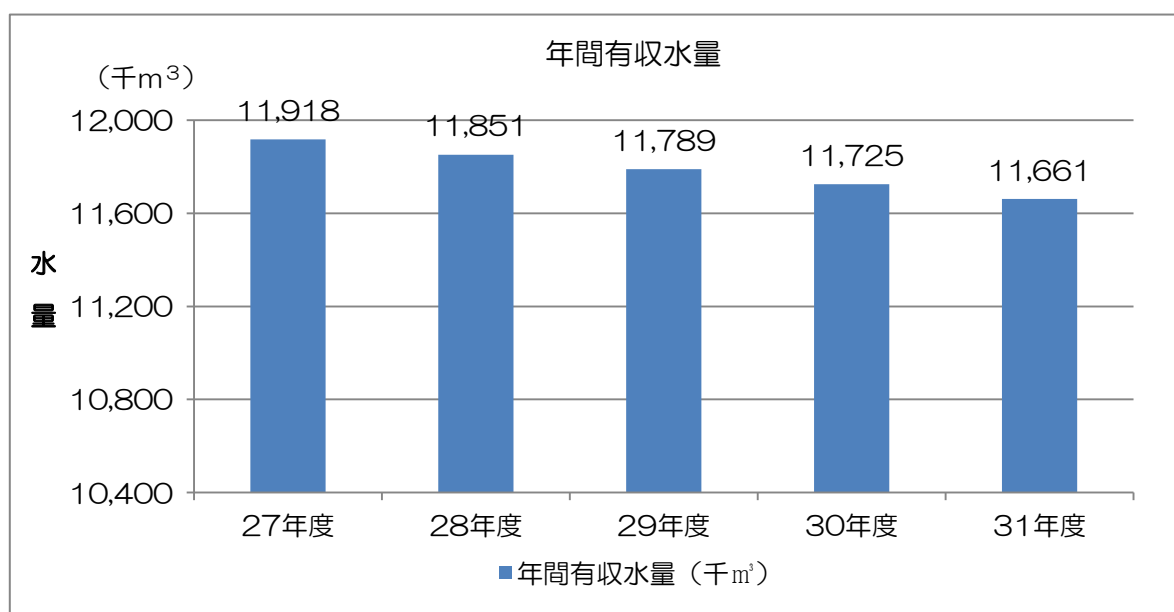
用語解説

経常収支比率	営業活動による収入で、当期の運転資金を賄うことができるかを確認する指標で 100%以上が望ましい
不良債務比率	営業収益に対する不良債務の割合 (該当なし)
累積欠損金比率	営業収益に対する各事業年度の欠損額の累計の割合 (該当なし)
繰入金比率	収入に対する一般会計からの繰入金の割合 (該当なし)
職員一人当たり営業収益	職員一人当たりの生産性を示す指標

3-3 将来需要予測

(単位：千 m^3)

項目 \ 年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度
年間 有収水量	11,918	11,851	11,789	11,725	11,661



4章 事業の歴史 ～習志野市営水道のあゆみ～

事業年度	水道事業の沿革
昭和 24 年	国立習志野病院が管理していた旧陸軍の給水施設を大蔵省（現在の財務省）から借り受け、事業を開始した。給水戸数 568 戸、1 日平均配水量 420 m ³ であった
昭和 32 年	第 1 次拡張事業認可 計画給水人口：9,780 人 計画 1 日最大給水量：5,130 m ³ /日 給水区域：藤崎と実籾町の一部に拡張 工期：昭和 31 年 10 月～33 年 3 月
昭和 34 年	地方公営企業法の適用を受ける
昭和 36 年	第 2 次拡張事業認可 計画給水人口：20,000 人 計画 1 日最大給水量：10,000 m ³ /日 給水区域：JR 総武線以北の区域と船橋市三山、田喜野井 2 丁目の一部、習志野 4 丁目の区域に拡張 工期：昭和 37 年 7 月～39 年 3 月
昭和 39 年	第 3 次拡張事業認可 計画給水人口：40,000 人 計画 1 日最大給水量：15,000 m ³ /日 工期：昭和 40 年 4 月～44 年 3 月
昭和 43 年	第 4 次拡張事業認可 計画給水人口：75,000 人 計画 1 日最大給水量：30,000 m ³ /日 工期：昭和 43 年 4 月～49 年 3 月
昭和 45 年	藤崎に第 2 給水場を設置
昭和 47 年	北千葉広域水道企業団に加盟
昭和 49 年	第 5 次拡張事業認可 計画給水人口：104,200 人 計画 1 日最大給水量：50,300 m ³ /日 水源：地下水に加え江戸川表流水の受水を計画 工期：昭和 49 年 4 月～56 年 3 月



昭和 50 年	泉町第 1 給水場に管理本管を新設し、諸設備を増強
昭和 51 年	第 2 給水場からの遠方監視制御を実施し、第 1 給水場を無人化
昭和 53 年	東習志野に第 3 給水場を新設 第 2 給水場に赤水解消対策として急速ろ過装置が完成
昭和 54 年	北千葉広域水道企業団から受水を開始 【水源割合：地下水 88.1% 北千葉広域水道企業団からの受水 11.9%】
昭和 59 年	【水源割合：地下水 82.8% 北千葉広域水道企業団からの受水 17.2%】
昭和 62 年	第 1 給水場ろ過装置が完成
平成 元年	消費税法の適用により、水道料金に消費税（3%）を導入 （消費税導入後の平均改定率 3.0%） 【水源割合：地下水 73.5% 北千葉広域水道企業団からの受水 26.5%】
平成 2 年	水道料金を改定（平均改定率 21.3%）
平成 3 年	第 2 給水場、配水ポンプ井完成
平成 6 年	【水源割合：地下水 67.8% 北千葉広域水道企業団からの受水 32.2%】
平成 9 年	消費税が 3%→5%に改定 水道料金を改定（平均改定率 16.7%）
平成 11 年	【水源割合：地下水 66.5% 北千葉広域水道企業団からの受水 33.5%】
平成 13 年	第 2 給水場更新工事に着手
平成 16 年	第 2 給水場更新工事完了 【水源割合：地下水 66.9% 北千葉広域水道企業団からの受水 33.1%】
平成 17 年	水道料金を改定（平均改定率 18.9%） 第 1 次中期経営計画（平成 17 年度～平成 21 年度）
平成 18 年	第 5 次拡張事業第 1 回変更（計画給水人口：116,500 人）



平成 21 年	【水源割合：地下水 64.9% 北千葉広域水道企業団からの受水 35.1%】
平成 22 年	第 2 次中期経営計画（平成 22 年度～平成 26 年度）
平成 26 年	消費税が 5%→8%に改定したため、水道料金等を消費税 8%が含まれる金額へ変更 北千葉広域水道企業団が高度浄水処理施設を稼働
平成 27 年	第 3 次中期経営計画（平成 27 年度～平成 31 年度）



習志野市水道事業計画中期経営計画（第3次）

発行年月：平成27年3月

発行・編集：習志野市 企業局 業務部 営業企画室

郵便番号：275-8666

所 在：千葉県習志野市藤崎一丁目1番13号

電 話：047-475-3321（代表）

ホームページ：http://www.city.narashino.lg.jp/kigyō/index.html