

6. 基本施策の見直し

「4. 施策の実施状況と新たな課題」を受けて、基本施策の見直しを行いました。また、需要者によりわかりやすい事業を推進するため、公表している業務指標等を活用し、施策目標毎に企業団としての目標値を設定しました。

6-1. 安全供給できる水道

6-1-1. 健全な水資源の確保

1) 数値目標

自己水は、地下水(深井戸)を前塩素処理し、除鉄除マンガン処理をしています。原水のアンモニア態窒素濃度が高いため塩素注入率が高くなっています。また、井戸によって水質が違うので、その組み合わせにより塩素注入率を変えなければならない状況となっています。

そのため、水源及び原水水質を把握し、浄水処理の工程管理を適切に行うためには、企業団の自己水に応じた水源水質の監視を行う必要があります。

現況の原水水質監視を継続的に行うこととして、以下の目標値を設定しました。

表 6-1. 健全な水資源の確保の数値目標

業務指標	業務指標の定義	H26 値	目標値
1101 原水水質監視度	原水水質監視項目数	49	現状 維持

2) 主要施策

施設の統廃合に関する基本方針のもと、水質状況、自己水源の確保、維持管理、施工の容易性等の観点で総合的に評価し、将来、使用する深井戸を選定します。その上で前回ビジョンの施策を引き続き実施することとし、以下の主要施策を掲げます。

- 埼玉県営水道から計画的に受水し、安定給水に努めます。
- 非常時にも安定した水を確保できるように、予備水源の確保に努めます。
- 自己水である地下水については、地盤沈下の防止及び災害時の水源確保の観点から、今後も大切に保全します。

【具体的な施策】

- 深井戸の更新(代替地の取得、井戸の掘り替え)
- 深井戸の管理の徹底(ストレーナの更新)

6-1-2. 水質管理の徹底

1) 数値目標

水質管理の徹底の目標値として、水道法で定められる水質基準を確保することとして、以下の目標値を設定しました。

表 6-2. 水質管理の徹底の数値目標

業務指標	業務指標の定義	H26 値	目標値
1104 水質基準不適合率	$\frac{\text{水質基準不適合回数}}{\text{全検査回数}} \times 100$	0.0%	現状 維持

2) 主要施策

施設の統廃合に関する基本方針のもと、前回ビジョンの施策を引き続き実施することとし、以下の主要施策を掲げます。

- 安全・安心な水を供給するため、水質管理体制の充実や残留塩素濃度の管理の徹底を図ります。
- 直結給水の拡大の検討を図ります。
- 貯水槽水道の管理指導の徹底を図ります。

【具体的な施策】

- 効果的な配水池及び配水管内洗浄の実施
- 配水管網の整備等によるきめ細かな水質管理
- 直結給水の拡大
- 貯水槽水道の管理指導の徹底

6-2. 非常時にも強靱な水道

6-2-1. 安定給水の堅持

1) 数値目標

浄水施設の老朽度を示す指標として、経年化浄水施設率の目標値を設定しました。また、安定給水を確保する観点から、今後も漏水調査の強化や老朽管の更新などにより漏水防止対策を推進することとして、漏水率の目標値を設定しました。ポンプ設備等は修繕によるオーバーホールで設備の延命化を図っているため、経年化設備率(H26:58.7%)は比較的高い値となっています。電気・計装・機械設備については、点検による予防保全を重視することとして、設備点検実施率を目標値としました。

今後、更新需要が大きく増加することから、更新を行うための財源を確保しなければなりません。効率的な事業運営を図ることは当然ですが、更新資金の確保を前提とした内部留保資金の確保も必要です。そのためには、安定的な健全経営を維持することが前提条件であることから、適正な料金収入の確保の視点として、料金回収率100%以上を継続的に維持することを目標としました。

表 6-3. 安定給水の堅持の数値目標

業務指標	業務指標の定義	H26 値	目標値
2101 経年化浄水施設率	$\frac{\text{法定耐用年数を超えた浄水施設率}}{\text{全浄水施設能力}} \times 100$	0%	現状維持
3013 料金回収率	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$ 供給単価(円/m ³):年間の有収水量1m ³ あたりに得ている収益 給水原価(円/m ³):年間の有収水量1m ³ あたりの生産に発生する費用	98.9%	100%以上
5107 漏水率	$\frac{\text{年間漏水量}}{\text{年間配水量}} \times 100$	8.1%	5%以下
5110 設備点検実施率	$\frac{\text{電気・計装・機械設備等の点検回数}}{\text{電気・計装・機械設備の法定点検回数}} \times 100$	108%	現状維持

※1)経年化浄水施設率の目標値:現状が0%であることから、目標値を現状維持としました。

※2)漏水率の目標値:国の新水道ビジョンの有効率の目標値95%(中小規模水道事業体)以上から、目標値を設定しました。

2) 主要施策

前回ビジョンの施策を引き続き実施することとし、以下の主要施策を掲げます。

- 水需要に対し安定した供給体制を整備します。
- 水量水圧不足地区の発生防止、基幹管路の整備などを実施し、安定給水の堅持を図ります。
- 配水管網の整備・更新、自己水の浄水施設の修繕など、既存施設の維持管理に努めます。特に、石綿セメント管をはじめとした老朽管の更新を積極的に実施していきます。併せて、老朽化した下越し管の更新も行います。
- 老朽化している電源装置(直流・無停電)、非常用自家発電設備、非常用発電機始動用電源装置など、電気設備等の更新を行います。

【具体的な施策】

- 石綿セメント管を始めとする老朽管の更新
- 下越し管の更新
- 電気設備等の更新

6-2-2. 予備水源の確保

1) 数値目標

本企業団では、今回の水道事業ビジョンの計画期間において更新時期を迎える浄水場があるため、平常時及び非常時の安全・安定給水、さらに、次の浄配水場の更新時における水運用を勘案した上で、水道施設の再構築及び財政計画について検討を行いました。その結果、主要施設のうち、最も古い石戸浄水場を平成 37 年度に廃止することにしました。そのため、予備水源については、将来活用できる深井戸を選定し、それらの深井戸を長期的に維持・保全することとして、以下の目標値を設定しました。

表 6-4. 予備水源の確保の数値目標

業務指標	業務指標の定義	H26 値	目標値
1004 自己保有水源率	$\frac{\text{自己保有水源水量}}{\text{全水源水量}} \times 100$	41.4%	25.0%

2) 主要施策

平成 37 年度を目処に石戸浄水場を廃止する予定です。また、川田谷浄水場の浄水施設は何年も稼動しておらず、渇水対策用の施設として位置付けることは困難な状態です。そのため、水質状況、維持管理、施工の容易性などの観点で総合評価が高い深井戸の長期的な維持・保全が必要になります。

そこで、以下の主要施策を掲げます。

【具体的な施策】

- 長期的な維持・保全ができる深井戸の選定
- 将来起こりうるリスク対応の検討

6-2-3. 施設の耐震化

1) 数値目標

施設の耐震化を示す指標として、以下の目標値を設定しました。

表 6-5. 施設の耐震化の数値目標

業務指標	業務指標の定義	H26 値	目標値
2209 配水池耐震施設率	$\frac{\text{耐震対策の施されている配水池容量}}{\text{配水池総容量}} \times 100$	13.1%	38.0%
2210 管路の耐震化率	$\frac{\text{耐震管延長}}{\text{管路総延長}} \times 100$	25.9%	33.0%

※1)配水池耐震施設率の目標値:震災直後 1 週間分の応急給水を確保することとして算出しました。

1 週間分のストック容量: $143,605 \text{ 人 (H26 給水人口)} \times (3 \text{ 日} \times 3 \frac{\text{リットル}}{\text{日人}} + 4 \text{ 日} \times 20 \frac{\text{リットル}}{\text{日人}}) / 1000 = 12,781 \text{ m}^3$
配水池総容量: $34,000 \text{ m}^3$ (石戸浄水場を除く) であることから、 $38\% (\approx 12,781 \div 34,000 = 37.6\%)$

※2)管路の耐震化率の目標値:石綿セメント管及び铸铁管を全て耐震管に更新するとして設定しました。
石綿セメント管と铸铁管の割合が 6.6% であることから、 $33\% (\approx 25.9 + 6.6 = 32.5\%)$ で設定しました。

2) 主要施策

前回ビジョンの施策を引き続き実施することとし、以下の主要施策を掲げます。

- 地震時に強い水道施設の構築を実施します。重要施設である川田谷浄水場の PC 配水池、加納配水場の PC 配水池については、施設の耐震診断を行い、必要であれば耐震補強を行います。
- 管路の耐震化率 100%を目指し、重要な管路^(※)から順次耐震化を行っている

きます。また、老朽施設の更新に併せて、効率的に実施していきます。

(※)重要な管路:導水管、送水管、配水幹線、緊急輸送道路に埋設されている管路、指定給水所や病院までの配水管路、下越し管(JR,国道17号)等

- 職員の安全の確保、応急復旧や応急給水の迅速な対応を図るため、中丸本庁舎の敷地内出入口を複数化します。

【具体的な施策】

- 施設の耐震診断と耐震化
川田谷浄水場 PC 配水池、加納配水場 PC 配水池
- 管路の耐震化(重要管路を優先)
- 中丸本庁舎の敷地内出入口の複数化

6-2-4. 応急給水の確保

1) 数値目標

応急給水の確保を示す指標として、以下の目標値を設定しました。

表 6-6. 応急給水の確保の数値目標

業務指標	業務指標の定義	H26 値	目標値
指定給水所の情報提供	ホームページ 広報紙への掲載 水道のしおりの配布	ホームページ: 常時 広報紙 : 1 回/年	継続実施 継続実施 新規

2) 主要施策

前回ビジョンの施策を引き続き実施することとし、以下の主要施策を掲げます。

- 非常時に指定給水所で水道水を確保できるよう、浄・配水施設から指定給水所までの管路の耐震化を促進します。
- 指定給水所の広報活動を継続的に実施します。

【具体的な施策】

- 指定給水所までの管路の耐震化の促進
- 指定給水所の広報活動

6-3. 効率的な事業運営と持続できる水道

6-3-1. 技術の保全と継承

1) 数値目標

技術の保全と継承を示す指標として、以下の目標値を設定しました。現行の水準を維持することとして、目標値は50%以上としました。

表 6-7. 技術の保全と継承の数値目標

業務指標	業務指標の定義	H26 値	目標値
3105 技術職員率	$\frac{\text{技術職員総数}}{\text{全職員数}} \times 100$	56.4%	50% 以上

2) 主要施策

前回ビジョンの施策を引き続き実施することとし、以下の主要施策を掲げます。

- 技術の共有、保全、継承が可能な水道システムの構築をめざします。
- 浄水場の自動運転化に向けた導入検討を行います。
- ソフト面では、維持管理マニュアルの充実、周辺市町村との連携による研修会、勉強会の実施により、技術の保全、向上を図っていきます。

【具体的な施策】

- 浄水場の自動運転化に向けた導入検討
- 維持管理マニュアルの充実
- 周辺市町村との交流
- 研修会の実施

6-3-2. 環境への配慮

1) 数値目標

環境への配慮を示す指標については、同規模事業の平均(1.34MJ/m³)を目安とし、現行の水準を維持することとしました。

表 6-8. 環境への配慮の数値目標

業務指標	業務指標の定義	H26 値	目標値
4002 配水量 1m ³ 当たりの 消費エネルギー	$\frac{\text{全施設での総エネルギー消費量}}{\text{年間配水量}}$	1.32MJ/m ³	現状維持

2) 主要施策

前回ビジョンの施策を引き続き実施することとし、以下の主要施策を掲げます。

- 地下漏水の早期発見、早期修繕を図るため地下漏水の調査を推進します。
- 効率的な水運用等による省エネルギー化、備品や光熱等の節約、空調設備の効率化により、更なるエネルギー使用の抑制に努めていきます。
- エネルギーの有効利用として、太陽光パネルの設置等の再生可能エネルギーの供給可能性の検討を行います。
- 水道週間^(※)等で、限りある資源である水の節水意識の高揚を図るため、啓発活動を推進します。

(※)水道週間は、水道について国民の理解と関心を高め、公衆衛生の向上と生活環境の改善を図るための週間。1959年(昭和34年)に厚生省(当時)により制定され、毎年6月1日～6月7日に実施されている。

【具体的な施策】

- 効率的な漏水調査の実施
- エネルギー使用の抑制
- 再生可能エネルギーの供給可能性の検討

6-3-3. 効率的な事業運営

1) 数値目標

効率的な事業運営を示す指標として、以下の目標値を設定しました。施設最大稼働率については、効率的な運転が行われており、目標値は現状維持としました。給水収益に対する企業債償還金の割合は、将来世代に負担を先送りしないため、起債への依存度を抑え、自己資金の活用により施設への投資を行うこととし、目標値は現状の水準を維持することとしました。

表 6-9. 効率的な事業運営の数値目標

業務指標	業務指標の定義	H26 値	目標値
3020 施設最大稼働率	$\frac{\text{一日最大給水量}}{\text{一日給水能力}} \times 100$	95.1%	現状維持
3011 給水収益に対する企業債償還金の割合	$\frac{\text{企業債償還金}}{\text{給水収益}} \times 100$	13.3%	現状維持 10%程度

2) 主要施策

前回ビジョンの施策を引き続き実施することとし、以下の主要施策を掲げます。

- 今後、水需要の低迷による料金収入の減少、熟練職員が定年退職する中、将来発生する膨大な更新費用と技術力を確保しなければなりません。そのためには、効率的で維持管理しやすい水道システムを構築することが必要不可欠であり、石戸浄水場の廃止を念頭においた効率的な水運用システムの構築を目指します。
- 石戸浄水場廃止後は、予備水源の確保や資機材の備蓄倉庫の整備等の非常時体制を視野に入れて、水源や跡地の有効利用を検討します。
- 今後、施設・管路の更新及び耐震化に多くの費用を要することが想定されるため、長期的な更新計画と財政収支見通しのもとで、適時事業の見直しを行いながら、将来への負担を先送りしないように事業を実施していきます。
- 今後の水需要の増加は見込めないため、事務の見直し、省力化、高度化を推進するなど、事務事業の効率化に努めます。
- 財政基盤の強化、技術基盤の共有化の観点から、県の計画に準じて同一ブロック内での多様な広域化を推進します。
- 料金業務の委託範囲の拡充など、委託業務による事業の効率化を図ります。
- 企業団の事業の実態を需要者に把握していただき、事業の透明性を確保するため、業務指標を公表します。また、業務指標を活用して、事業の効率化を図っていきます。

【具体的な施策】

- 効率的な水運用の実施(石戸浄水場の廃止等)
- 長期的な更新計画と財政収支見通しによる事業の推進
- 業務の合理化、委託化
- 広域化の推進
- 業務指標の公表と活用による事業の効率化

6-3-4. 給水サービスの向上

1) 数値目標

給水サービスの向上を示す指標として、以下の目標値を設定しました。企業団では、広報紙(おけきたすいどうだより)を年4回発行しています。今後も、現状の水準を維持することとして目標値を3.4としました。

表 6-10. 給水サービスの向上の数値目標

業務指標	業務指標の定義	H26 値	目標値
3201 水道事業に係わる情報の提供度	$\frac{\text{広報紙配布部数}}{\text{給水件数}}$	3.4	3.4

2) 主要施策

前回ビジョンの施策を引き続き実施することとし、以下の主要施策を掲げます。

- より質の高いサービスを提供するためのサービスの導入を検討します。
- 需要者ニーズを把握するとともに、企業団の事業や施設の運営について理解を深めて頂くことを目的として、親子水道教室を継続して実施します。

【具体的な施策】

- 支払い方法、受付方法等の多様化
- 親子水道教室・施設見学会の実施
- 給水サービスの拡充(水道のしおりの配布 など)

～ 市民から信頼されつづける水道～

<基本方針>		<施策目標>		<主要施策>		H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42		
1.安全供給できる水道	① 健全な水資源の確保	・深井戸の更新 ・深井戸の管理の徹底																				
	② 水質管理の徹底	・効果的な配水池及び配水管内洗浄の実施 ・配水管網の整備等によるきめ細かな水質管理 ・直結給水の拡大 ・貯水槽水道の管理指導の徹底																				
2.非常時にも強靱な水道	① 安定給水の堅持	・石綿セメント管を始めとする老朽管の更新 ・下越し管の更新 ・電気設備等の更新																				
	② 予備水源の確保	・長期的な維持・保全ができる深井戸の選定 ・将来起こりうるリスク対応の検討																				
	③ 施設の耐震化	・施設の耐震診断と耐震化 ・管路の耐震化 ・中丸本庁舎の敷地内出入口の複数化																				
	④ 応急給水の確保	・指定給水所までの管路の耐震化の促進 ・指定給水所の広報活動																				
3.効率的な事業運営と持続できる水道	① 技術の保全と継承	・浄水場の自動運転化に向けた導入検討 ・維持管理マニュアルの充実 ・周辺市町村との交流 ・研修会の実施																				
	② 環境への配慮	・効率的な漏水調査の実施 ・エネルギー使用の抑制 ・再生可能エネルギーの供給可能性の検討																				
	③ 効率的な事業運営	・効率的な水運用の実施（石戸浄水場の廃止等） ・長期的な更新計画と財政収支見直しによる事業の推進 ・業務の合理化、委託化 ・広域化の推進 ・業務指標の公表と活用による事業の効率化																				
	④ 給水サービスの向上	・支払い方法、受付方法等の多様化 ・親子水道教室・施設見学会の実施 ・給水サービスの拡充																				

図 6-1. 主要施策の年次計画