

# 新潟東港地域水道用水供給企業団マスタープラン2011

マスタープランの策定にあたって

- I プラン策定の意義と背景
- II 計画期間
- III プランの位置付けと推進体制

## I プラン策定の意義と背景

新潟東港地域水道用水供給企業団では、安全な水道水を安定的かつ低廉に供給対象の4団体に供給するために、水源から受水地点まで水質管理の徹底と施設の保全に努めるとともに、経営の効率化や経費節減などにも意を配り事業運営を行ってきました。

しかしながら、近年、少子化の進展や節水型社会への移行等により水需要が低迷し、将来的に右肩上がりの料金収入は望めない状況です。

このような状況に対処するため、企業団では、民間委託の推進や定員管理の適正化等によりさらに一層の経費節減を図ることとし、本マスタープランを策定し、事業運営の適正化と経営改革に取り組むこととしました。

用水供給事業は、受水団体を支え、かつ社会経済活動においても重要なライフラインであり、不断の事業運営が求められていると同時に、次世代へ引き継ぐことが受水団体から負託された責務と考えます。

## II 計画期間

新潟東港地域水道用水供給企業団では、平成23年度から平成32年度までの10カ年の事業運営の柱となるマスタープランを策定しました。

ただし、施設の耐震化については、平成23年度から42年度までの20カ年の計画としました。

## III プランの位置づけと推進体制

- 1 水道ビジョンとの整合  
本プランの策定にあたっては、水道ビジョンで示す基本的施策との整合を図るものとします。
- 2 推進体制  
関係団体との協働により経営改革を推進していくこととし、施策の調整とフォローアップの場として、企業団と構成団体の課長等で組織する併任職員会議並びに受水団体との間に設けた連絡会議等を位置付けます。
- 3 公表と意見聴取  
本プランは、関係団体から意見聴取のうえ決定することとし、ホームページ等を通じて広く地域住民等に公表します。

## 基本施策 I

## 清浄な水を供給するために

## 施策 1・2 水の安全性確保及び環境への配慮

## 1. 現状

当東港浄水場は、昭和56年に施設が稼動し、供用を開始しました。その後、大規模な浄水施設の改良・更新等を行っていないので、施設の老朽化が進んでいます。その結果、浄水処理方法等においても種々問題を抱えているところがあり、浄水技術の改善はもとより幅広い分野で改善・調査・研究が必要となっています。

水質管理については、クリプトスポリジウムを除き法定50項目の検査を自前で行うとともに、一部の受水団体を初め近隣の水道事業一団体からも検査を受託しています。

今後、ニーズに応えた検査業務を継続して行くためには、より一層、検査精度を向上させることが必要です。

原水の水質監視強化及び異常時への対応についても見直しを行い、体制を強化する必要があります。

浄水場発生土の有効活用を引き続き継続するとともに、安定的な利用についての研究が必要です。

建設副産物の再利用を引き続き推進することが必要です。

省エネルギー対策については、今一層の推進が必要な状況です。

## 2. 今後の予定

水の安全性を確保するため、一層の精度管理と安全対策を強化します。

環境への配慮として、省エネルギー対策や浄水場発生土の有効活用の研究並びに建設副産物の再利用を推進します。

事業・取組名	水の安全性確保及び環境への配慮									
内 容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水安全計画を策定し、よりの確な水処理や水質管理に対応します。</li> <li>・水質検査精度の向上を目指し、平成22年度中に水道GLPの認証取得を行い継続します。</li> <li>・水質検査体制のあり方について、検査機器整備を含め検討します。</li> <li>・原水水質監視並びに異常時等の対応について体制を強化します。</li> <li>・浄水場発生土の有効活用の研究及び建設副産物の再利用を推進します。</li> <li>・省エネルギー対策を推進します。</li> </ul>									
目 標	<b>水質事故件数 0件（年間） 省エネルギー対策の推進</b>									
スケジュール	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
・安全性の確保 ・環境への配慮	水道GLP認証取得									
備 考										

## 基本施策 II

## 安定した用水供給を継続的に行うために

## 施策 1 供給水量の確保

## 1. 現状

当東港浄水場は、昭和56年に施設が稼動し、供用を開始しました。

その後、浄水処理量の増加及びクリプトスポリジウム対策として、天日乾燥床を増床し、平成7年度で創設事業を完了しました。

コンクリート構造物の法定耐用年数は60年となっていますが、当団施設は30年が経過しようとしています。今後劣化状況に応じたメンテナンスをした上で耐用年数以上の使用期間を確保する方針です。

設備に関しては、現在に至るまで部分的な更新及び修繕を実施して来ましたが、大きな設備更新としては、監視制御設備を平成7～8年度にかけ約4.6億円で、平成11年度に消毒設備を約2.5億円で更新した他は、目立った更新は実施していません。

これは言い換えると「点検を通して適正な維持管理をしたため耐用年数以上に使用出来た」とも言えます。

## 2. 今後の予定

安定した事業の継続を図るため、施設更新計画を策定します。

沈でん池、ろ過池、その他泥処理(排水池、返送池、濃縮槽等)設備を水処理に影響のないように工程を組み更新します。

事業・取組名	東港浄水場設備整備事業									
内 容	<ul style="list-style-type: none"> <li>東港浄水場は昭和56年に施設が稼動しましたが、受電設備その他浄水処理機械は部分的な補修及び交換で済ませ、更新していないものが殆どです。</li> <li>順次更新計画（施設更新計画の策定）を立て、残りの設備をこの10年間で更新を行います。</li> </ul>									
目 標	浄水場事故件数 0件（年間） 送水ポンプ更新, 活性炭設備本設									
スケジュール	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
・ 実 施 設 計 ・ 工 事 施 工	沈でん池, ろ過池設備更新		実施設計		排水池, 返送池, 濃縮槽設備更新					
備 考										

## 基本施策 II

## 安定した用水供給を継続的に行うために

## 施策 2 ライフライン機能及び危機管理機能の強化

## ① 浄水場等施設の耐震補強計画

## 1. 現状

我が国の水道は、普及率が97%を超えました。このため、地震などの自然災害、水質事故等が起きた場合、水道施設の安全性の確保や重要施設等への給水の確保、更に、被災した場合でも速やかに復旧できる体制の確保が必要です。

平成19年には能登半島地震、新潟県中越沖地震、そして、平成20年にも岩手・宮城内陸地震、岩手県沿岸北部を震源とする地震など、多数の世帯で断水が発生するような被害を受けています。

このようなことから、地震に強い水道を目指してこれまで以上に水道施設の耐震化の取組を行っていく必要があります。水道施設・管路の耐震化の促進に向けた取組を推進するために、平成20年度に浄水場の要である管理本館の耐震診断を実施し、翌年に耐震補強工事を実施しました。また、同年に実施した耐震診断により場内施設の殆どが耐震性に問題があるとの結果が出ています。

## 2. 今後の予定

今までの簡易診断では場内施設は耐震補強の必要性が高いと判断します。

よって今後10年間で簡易診断及び詳細診断を実施し、必要な施設の耐震補強を実施します（施設耐震化計画の策定）。

浄水処理に影響のないように工程を管理し、実施します。

事業・取組名	東港浄水場施設耐震補強事業									
内 容	<ul style="list-style-type: none"> <li>東港浄水場では昭和56年から施設が稼動しましたが、その後のたび重なる国内の震災により建築基準法は2回改定されています。</li> <li>現在、管理本館及び場内施設に関する耐震診断では、その殆どが耐震性に問題を抱えており、平成21年度に管理本館の耐震補強を実施しました。</li> <li>今後、年次計画に沿って耐震診断を実施すると共に、その結果によっては耐震補強を実施します。</li> </ul>									
目 標	浄水施設耐震率 100%(平成32年度) ← 0%(平成22年度)									
スケジュール	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
・ 実施設計 ・ 工事施工	耐震診断		耐震診断			耐震診断				
備 考	補強工事		補強工事			補強工事				

## ② 調整池施設の耐震補強計画

## 1. 現状

地震に強い水道を目指してこれまで以上に水道施設の耐震化の取組を行っていく必要があります。水道施設・管路の耐震化の促進に向けた取組を推進するために、平成20年度に浄水場の要である管理本館の耐震診断を実施し、翌年に耐震補強工事を実施しました。また、同年に実施した耐震診断により場内施設の殆どが耐震性に問題があるとの結果が出ています。

## 2. 今後の予定

今後の10年間で浄水場の施設及び場内施設を接続している配管を優先的に補強し、その後場外の7調整池の耐震診断を実施します。

耐震補強の対象となる調整池は、診断結果に基づき工法を決定し、自己水源を保有しない受水団体から順を追って補強を実施します（施設耐震化計画の策定）。

事業・取組名	調整池施設の耐震補強事業										
内 容	<ul style="list-style-type: none"> <li>各調整池では昭和56年から施設が稼動してきたが、その後のたび重なる国内の震災により建築基準法は2回改定されています。</li> <li>7調整池は昭和54～58年にかけて築造されたものであり、場内施設と同様な耐震性が考えられます。今後、年次計画に沿って耐震診断を実施し、必要に応じ耐震補強を施します。</li> </ul>										
目 標	調整池耐震率 84%(平成32年度) ← 不明(平成22年度)										
スケジュール	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	
・ 実施設計 ・ 工事施工							耐震診断		補強工事		
備 考											

### ③ 送水管の二重化（更新及び耐震化）計画

#### 1. 現状

浄水場から調整池まで水を送る送水管、約27kmは口径150～600のダクタイル鋳鉄管が殆どです。ダクタイル鋳鉄管の耐用年数は40年ですが、この送水管はその殆どが液状化や圧密沈下の危険性が高い砂丘地帯又は腐食物混じりのシルト質粘土層にあり、どちらにしても当団の送水管の殆どを占めるK型ダクタイル管は耐震性が高いとは言えない状況です。

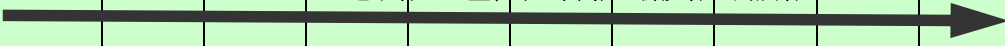
溶接継手の鋼管は耐震管として認められていますが、ダクタイル鋳鉄管の他は、一部鋼管で布設してあるもの、また、8箇所ある水管橋も殆ど落橋防止措置を終えています。

#### 2. 今後の予定

既設の送水管の補強も検討しましたが、布設後30年を経過しようとしているダクタイル鋳鉄管を定尺ごとに掘り起こし耐震補強継手を取付けるのでは、費用対効果が低いと判断しました。

当団は、法定耐用年数を過ぎる平成33年度から送水管の二重化を計画します（施設耐震化計画の策定）。

布設する新設管は、過去の地震で最も被害の少なかった実績を持つものを採用し、既存の送水管は新設管と併用するものとします。また、緊急用の予備管としても使用します。

事業・取組名	送水管の布設事業									
内 容	<ul style="list-style-type: none"> <li>送水管は約27kmのうち、耐震化対策として水管橋落橋防止工事(新発田川水管橋を除き)のみを実施・完了済みです。</li> <li>送水管の法定耐用年数経過後、別ルートで送水管の二重化を10年間で実施します。</li> <li>新設の送水管は過去の地震で最も被害の少なかった耐震管種を採用します。</li> </ul>									
目 標	送水管の耐震化率 100%(平成42年度) ⇐ 0%(平成22年度)									
スケジュール	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42
・ 実 施 設 計 ・ 工 事 施 工	送水管の二重化(10年間) ⇒ 新設管 = 耐震管 									
備 考										

## 基本施策 Ⅲ

## 健全な経営を目指すために

## 施策 1-1-3-4 業務改善の推進（財政基盤の健全化）…中期財政計画

## 1. 現状

昭和48年度から平成7年度まで創設事業を実施する中、当東港浄水場は、昭和56年に施設が稼動し、供用を開始しました。

初期設備の投資ピークは、昭和54年度から56年度にかけてだったこともあり、借入れた企業債の元利償還ピークを過ぎ、元金償還においても未償還残高が20億円程度（支払利息額は、約90,000千円）となっています。

給水原価42円/m<sup>3</sup>、うち資本費19円/m<sup>3</sup>、供給単価53円/m<sup>3</sup>となっており、平成16年度に実施した料金改定の効果（算定方法を資金ベースから損益ベースに変更）もあり経営としては良好な状況です。

今後は、施設の更新及び耐震化等を行いながら、より適正な維持管理に努めて行く予定ですが、施設の更新及び耐震化に係る財源確保の検討が必要となっています。

昭和51年度から独自職員の採用を中心に業務を進めてきましたが、今後、大量の職員が定年退職を迎える予定です。

## 2. 今後の予定

財政基盤の健全化を図るため、平成23年度から32年度までの10年間の中期財政計画を策定します。

事業・取組名		中期財政計画（財政基盤の強化）											
内 容		<ul style="list-style-type: none"> <li>・経営基盤強化のため経営の効率化を図ります。</li> <li>・事務事業の見直しを図り、組織をスリムするとともに、計画的な職員配置・業務の委託化等により事業の継続と定員の適正化を進め、職員給与費の削減に努めます。</li> <li>・施設の更新及び耐震化の財源については、企業債の借入が中心と成らざるを得ませんが、その財源確保の適正化を検討するとともに、極力起債借入の依存体質を抑制することとし、起債充当率を30%に制限し事業を実施します。</li> <li>・法改正に伴い、みなし償却を行っていた国庫補助金相当額を再償却することで、適正な会計処理とします。</li> <li>・水道用水供給料金については、当分の間据置とします。</li> <li>・工事のコスト縮減と工事施行時の建設副産物の再利用推進を図ります。</li> </ul>											
目 標		職員給与費の削減（率） 40%…平成32年度 起債充当（依存）率 30%											
財 政 計 画 （ 10 年 間 ）		中 期 財 政 計（基本料金：23.30円 使用料金：11.00円 ⇒ 料金据置 企業債制限 30% 単位：千円）											
		收 益	年	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
			項 目										
		入 収	給水収益	881,627	877,882	878,938	878,335	879,800	876,838	875,882	874,931	876,921	873,686
			他会計繰入金	7,358	4,913	3,421	2,289	1,426	805	400	166	41	0
			その他収入	8,038	578,481	578,481	578,481	578,481	578,481	8,038	8,038	8,038	8,038
			計	897,023	1,461,276	1,460,840	1,459,105	1,459,707	1,456,124	884,320	883,135	885,000	881,724
		支 出	人件費	188,684	183,286	184,189	179,026	173,358	164,612	151,693	135,620	123,233	118,003
			動力・薬品費	76,835	76,043	76,502	76,240	79,315	79,077	75,173	74,759	74,787	74,218
			修繕費、委託料	72,426	72,426	76,426	66,426	66,426	69,426	70,426	70,426	70,426	70,426
			減価償却費	200,558	790,659	809,025	839,065	871,580	884,812	314,459	390,274	388,528	362,823
			企業債利息	60,578	57,787	58,679	59,034	59,074	59,443	61,105	61,920	59,559	58,030
			その他費用	44,370	44,674	44,521	44,716	41,621	41,642	45,359	45,587	49,721	47,984
計	643,451		1,224,875	1,249,342	1,264,507	1,291,374	1,299,012	718,215	778,586	766,254	731,484		
当年度純利益		253,572	236,401	211,498	194,598	168,333	157,112	166,105	104,549	118,746	150,240		
補てん財源（当年度増減）		454,130	456,617	450,080	463,220	469,470	471,481	480,564	494,823	507,274	513,063		
累積剰余金（△欠損金）		622,379	657,974	615,900	574,097	530,932	493,446	491,218	438,655	391,296	436,987		
資 本 的 収 入	企業債	214,000	246,000	194,000	161,000	155,000	183,000	144,000	29,000	38,000	80,000		
	出資金（他会計）	42,177	100,083	82,438	18,003	29,643	31,167	15,116	9,312	7,380	5,700		
	その他												
	計	256,177	346,083	276,438	179,003	184,643	214,167	159,116	38,312	45,380	85,700		
支 出	施設整備費	714,122	820,195	647,267	538,341	518,414	607,758	478,932	97,112	127,298	268,489		
	企業債償還金	174,893	136,265	122,229	116,162	114,174	107,502	104,036	104,478	96,389	97,488		
	その他												
計		889,015	956,460	769,496	654,503	632,588	715,260	582,968	201,590	223,687	365,977		
収入－支出		△ 632,838	△ 610,377	△ 493,058	△ 475,500	△ 447,945	△ 501,093	△ 423,852	△ 163,278	△ 178,307	△ 280,277		
当年度内部留保資金増減額		△ 178,708	△ 153,760	△ 42,978	△ 12,280	21,525	△ 29,612	56,712	331,545	328,967	232,786		
内部留保資金残高		1,006,566	852,806	809,828	797,548	819,073	789,461	846,173	1,177,718	1,506,685	1,739,471		
備 考													



## 基本施策 Ⅲ

## 健全な経営を目指すために

## 施策 1-2 業務改善の推進（経営の効率化）…職員の定員管理計画

## 1. 現状

昭和48年度から平成7年度まで創設事業を実施する中、当東港浄水場は、昭和56年に施設が稼動し、供用を開始しました。

昭和51年度から独自職員の採用を中心に業務を進め、殆どの業務を直営で行ってきましたが、今後、大量の職員が定年退職を迎える予定です。

## 2. 今後の予定

安定した事業の継続と財政基盤の健全化を図るため、平成23年度から32年度までの10年間の定員管理計画を策定します。

事業・取組名	職員の定員管理計画（経営の効率化）											
内 容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事務事業の見直しを図り、組織をスリム化するとともに、計画的な職員配置・補充等により事業の継続と定員の適正化を進めます。</li> <li>・所要な時期に、事務事業の見直しに伴い、単純労務及び高度に専門的な業務については、OB職員を初め、民間部門に委ねることにより、限られた経営資源を最大限に生かすとともに研修の強化により人材育成と技術の継承を図ります。</li> <li>・50歳代の職員が今後10年間に大量に定年退職を迎えることから、豊富な経験と知識を有する企業団OB職員を活用することで、退職後の再雇用の場を提供し雇用の安定を図ります。</li> <li>・退職に伴う新規補充職員数を段階的に制限することにより、職員給与費の削減を図ります。</li> </ul>											
目 標	職員純減率(数) 25%…平成32年度 OB職員の活用											
定員管理計画 (10年間)	【定員管理の適正化】											
	平成22年度当初現在20名（計画目標年度：32年度） <span style="float:right">(単位 人)</span>											
	年 度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	
	最終職員数計	20	20	20	20	20	19	17	15	15	15	
	内 訳	退職者累計 (退職者数)	0	2	2	4	6	8	10	13	14	15
			(0)	(△2)	(0)	(△2)	(△2)	(△2)	(△2)	(△3)	(△1)	(△1)
		現職員累計	20	18	18	16	14	12	10	7	6	5
		補充者累計 (補充者数)	0	2	2	4	6	7	7	8	9	10
		(0)	(+2)	(0)	(+2)	(+2)	(+1)	(0)	(+1)	(+1)	(+1)	
	人件費(千円) (増 減 額)	205,947	200,622	201,597	196,508	190,913	176,511	163,766	147,873	135,672	130,633	
(911)		(△4,414)	(△3,439)	(△8,528)	(△14,123)	(△28,525)	(△41,270)	(△57,163)	(△69,364)	(△74,403)		
※平成22年度人件費予算額：205,036千円												
備 考												

## 基本施策 Ⅲ

## 健全な経営を目指すために

## 施策 2 広域化の調査・研究

## 1. 現状

一部事務組合である当企業団の用水供給事業における基本的な事業計画については、昭和48年度の事業設立当初から殆ど変わらず現在に至っています。

水道事業を取り巻く環境の変化や市町村合併に伴い当企業団を構成する関係団体の水道事業については、経営規模及び経営形態等にも大きな変化が生じている現状です。

当企業団の事業規模や経営形態について、改めてそのあり方について検討する機会が到来していると思われま

## 2. 今後の予定

当地域の広域化（水道）のあり方について、関係団体（受水団体）と協力し調査・研究します。

事業・取組名	広域化の調査・研究									
内 容	水道事業の広域化については、事業の統合のみではなく、事業の一部共同化や維持管理の一体化、ソフト面の連体等を含めた幅広い概念により、一層の広域化を考えて行くことが重要であることから、下記の事項を中心に調査・研究を推進します。 ① 安定水源の有効活用による給水安定性の向上 ② 施設利用の効率化（水運用の弾力化） ③ 基幹施設更新整備の重複投資回避・抑制 ④ 施設整備水準・投資額の平準化 ⑤ 人材の確保及び技術力の確保による事業の安定的な継続 ⑥ 緊急時のバックアップ体制の強化 ⑦ 重複する事務事業の廃止・効率化 ⑧ 人件費等の維持管理経費の抑制・削減（固定的経費の縮減） ⑨ コストの削減（給水原価低減⇒水道料金抑制） ⑩ 組織のシンプル化（議会・監査・執行部・指揮命令系統） ⑪ 事業の統合									
目 標	当地域の広域化の在り方についての方向付け…平成32年度									
スケジュール	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
調 査 ・ 研 究										
備 考										



## 基本施策 Ⅲ

## 健全な経営を目指すために

## 施策 3 情報の公開（透明性と自己責任の配慮）

## 1. 現状

当企業団においては、法的に定められた事項はもとより、必要な情報をホームページにより公表している。公表内容の精度や一般的に分かり易い内容での公表について、一層の工夫等が必要な状況である。情報公開条例は、未整備となっている。

## 2. 今後の予定

規制緩和及び地方分権の進展等を踏まえ、精度の高い総合的な情報の公開に継続的に取り組みます。文書管理を含め情報の管理について、見直しを行います。

事業・取組名	情報の公開									
内 容	より一層、精度の高い総合的な情報の公開を目指し、公表を継続します。									
目 標	公表内容の精度向上・総合的な情報公開・分かり易い表現方法等を検討									
スケジュール	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
情 報 公 開										
備 考										