

大田市水道ビジョン

～安心かつ安全な水道水の安定的な供給～



「三瓶浄水場のようす」



平成23年

大田市上下水道部

目 次

はじめに----- 1

第1章 大田市の概要と水道のあゆみ

1. 大田市の概要 ----- 2
2. 大田市の将来展望 ----- 3
3. 水道のあゆみ ----- 4

第2章 大田市の水道の現状と課題

1. 水需要の見通し ----- 6
2. 水源水質と水源の保全について ----- 7
3. 水道施設について ----- 9
4. 事業経営について ----- 12
5. 給水サービスについて ----- 14

第3章 大田市の水道が目指すべき方向

1. 基本理念と重点施策 ----- 15
2. 施策目標 ----- 16

第4章 具体的な施策内容

1. 各事業の経営統合 ----- 20
2. 石綿管の更新 ----- 21
3. 危機管理計画 ----- 22
4. 川合東部簡易水道の上水道との統合 ----- 23

第5章 事業計画と財政計画

1. 事業計画 ----- 25
2. 財政計画 ----- 26

おわりに----- 27

はじめに

本市は、平成17年10月1日、大田市・仁摩町・温泉津町の1市2町が新設合併し、新生「大田市」となって約6年が経過しようとしているところです。

合併後は、上水道事業・簡易水道事業等を新市に引き継いで、現在にいたっています。

しかし、近年、水道事業を取り巻く社会的環境や要求事項の追加（水道ビジョンの策定、簡易水道の統廃合による事業広域化、国庫補助制度の変遷、老朽化施設の更新・水道施設の耐震化への要求など）は、大きく変化しています。

このような状況の中、厚生労働省から水道関係者の共通の目標となる水道の将来像とそれを実現するための具体的な施策等を示した「水道ビジョン」が公表され、水道事業者等が「水道ビジョン」の方針を踏まえて目指すべき将来像を描き、その実現のための方策等を踏まえた「地域水道ビジョン」を策定することが推奨されています。

これらのことから、大田市では、平成23年度から平成32年度を目標年とし、大田市の水道事業が理想とする将来像を定め、その実現のための方策等を示すものとして、「大田市水道ビジョン」を策定し、安心・安全・安定的な水道水供給に努めるものです。

第1章. 大田市の概要と水道のあゆみ

1. 大田市の概要

1) 位置および自然環境

大田市は島根県の東西の中央部に位置し、東は出雲市、西は江津市、南は川本町・美郷町・飯南町に接し、北は日本海に面しています。主要な河川としては、静間川・三瓶川が日本海に注ぎ、その下流域に市の中央部がひらけ、市街地を成しています。

この市の中央部を中心として本市で唯一の上水道事業を経営しており、この他に沿岸部や山間部に20^{※1}の水道事業等が点在しています。

全域の標高は、日本海側の低地から南東部には標高 1,126m の三瓶山を擁し、起伏と標高差の大きな地形となっています。

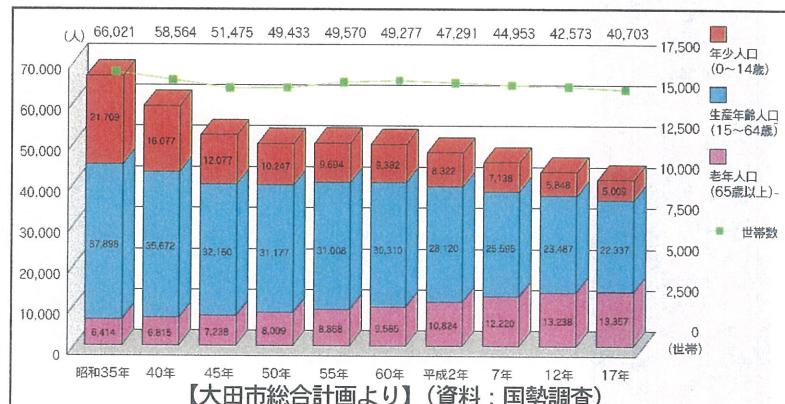


2) 人口と世帯数

現在の市の人口は、39,583 人です。
(H21年12月31日:住民登録人口)

右の図から過去の傾向をみると、人口は右肩下がりですが、世帯数は、あまり変化していません。

本市の人口構成は、少子高齢化によって、世帯構成人員が減少するとともに、年少人口、生産年齢人口が減少し続けていることがみてとれます。



※ 1. この他に市営以外の水道もあります。

2. 大田市の将来展望

本市は、合併から1年余が経過した平成18年12月に、基本構想とそれを受けた基本計画として、「大田市総合計画」を策定しています。

「大田市総合計画」では、ライフラインである水道事業として、本市が目指すべき方向性を示しており、生活衛生環境の向上へ向けた取り組みを行うこととしています。

〈大田市総合計画における施策〉

1 上水道の整備

- ①未給水地区や将来宅地化が予想される地区への配水管の新設及び水量・水圧不足の解消に向けた配水管の改良を行い、管網の充実を図ります。
- ②老朽管について、他事業との調整を図りながら更新を行い、有収水量の改善と水道水の安定供給を図ります。
- ③市民へ「安全・安心な水」を供給するため、関係機関と連携を取りながら三瓶ダムの水質保全に努めるとともに、三瓶浄水場における水質向上対策に取り組みます。

〔③の三瓶浄水場における水質向上に対しては、平成20年度に粉末活性炭投入設備を整備して水質の向上を図っています。〕

2 簡易水道の整備

- ①大森簡易水道の上水道との統合整備を進め、水道水の安定供給を図ります。
- ②独自水源を有している池田、志学、祖式、大代、井田の5箇所について、水源の新設改良及び浄水場の新設、配水池の増設等を行うとともに、三瓶浄水場での集中監視を行い、水道水の安定供給を図ります。
- ③簡水施設の整備に合わせ、老朽管を更新します。

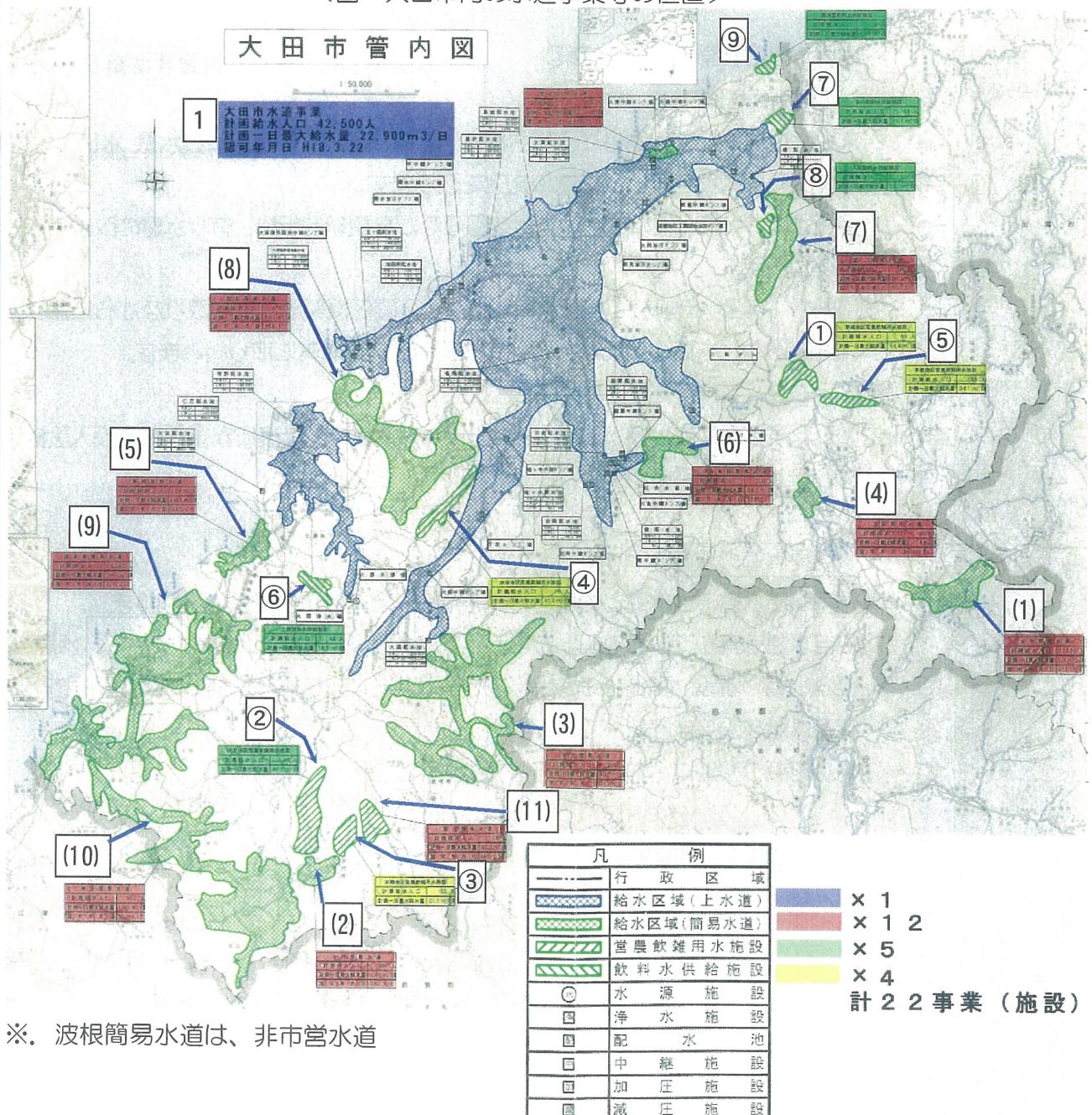
〔① 統合整備は、平成18～19年度の2ヵ年で、すでに完了しました。〕

3. 水道のあゆみ

1) 大田市の水道

上水道事業1箇所・簡易水道事業12箇所（うち1箇所は非市営）・営農飲雜用水施設5箇所・飲料水供給施設が4箇所あります。

〈図一大田市内の水道事業等の位置〉



2) 各水道事業の特性

水道事業の会計区分等は、下表のように区分されています。会計区分としては、上水道と5つの簡易水道事業を水道事業会計（公営企業会計）で処理し、その他の簡易水道など15事業は、簡易給水施設事業特別会計（官庁会計）によって処理しています。

日常点検等を含む維持管理は、全て直営で行っており、第三者委託は行っていません。

＜表一 各水道事業等の特性＞

事業名	旧地域名	水道法の位置付け	会計区分	給水開始(竣工年月)	計画給水人口(人)	計画給水量(m ³ /日)
1. 大田市水道事業	大田 仁摩	(上)水道	公営企業会計	S28.12	42,500	22,900
(1). 志学簡易水道事業	//	簡易水道		S31.10	2,100	1,100
(2). 大代簡易水道事業	//	//		S34.3	390	100
(3). 祖式簡易水道事業	//	//		S39.11	1,230	398
(4). 池田簡易水道事業	//	//		S40.12	500	180
(5). 馬路簡易水道事業	仁摩	//		S41.4	1,120	560
(6). 川合東部簡易水道事業	大田	//		S56.2	250	187
(7). 富山簡易水道事業	//	//		S54.4	400	90
(8). 西部簡易水道事業	//	//		S60.2	870	181
(9). 温泉津簡易水道事業	温泉津	//		S33.10	2,960	1,700
(10). 井田簡易水道事業	//	//		H7.3	850	365
(11). 飯谷簡易水道事業	大田	//		H10.4	118	72
①. 野城営農飲雜用水施設	//	専用水道		(H2.3)	93	26
②. 柿田営農飲雜用水施設	//	//		(H11.3)	96	25
③. 本郷営農飲雜用水施設	//	小規模水道		(H12.12)	63	27.5
④. 赤波営農飲雜用水施設	//	//		(H12.12)	96	41.8
⑤. 多根営農飲雜用水施設	//	//		(H15.2)	76	48.4
⑥. 上野飲料水供給施設	仁摩	//		(H11.7)	44	11
⑦. 仙山飲料水供給施設	大田	//		(S50.3)	98	15
⑧. 入石飲料水供給施設	//	//		(S38.10)	80	12
⑨. 島津屋飲料水供給施設	//	//		(S58.10)	74	15

第2章. 大田市の水道の現状と課題

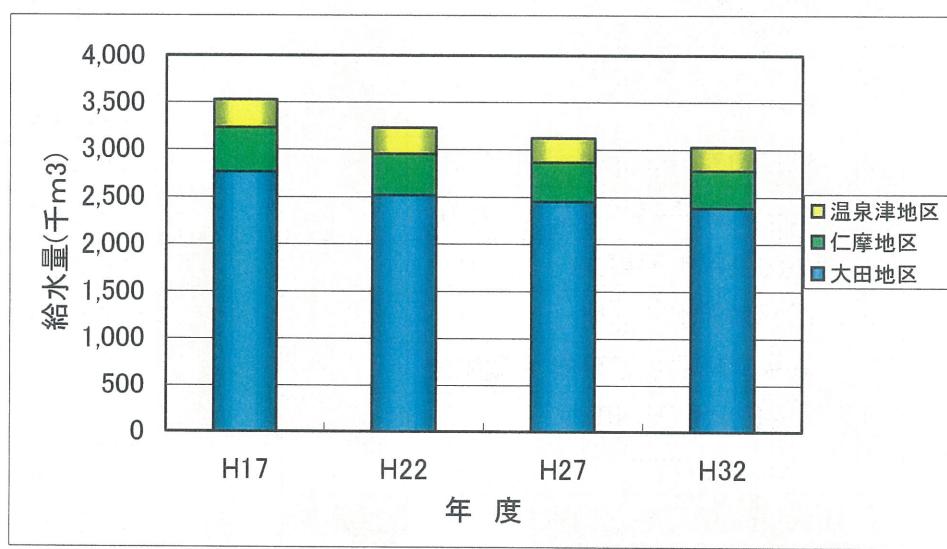
1. 水需要の見通し

水需要の実績は、なだらかな右肩下がりの減少傾向となっています。

この傾向は、残念ながら人口減少とともに継続する見通しです。

これらの水需要をうけて、今後の水道財政はさらに厳しい状況になることが予想されます。

〈大田市の給水量^{※1}の見通し〉



地区	年度	単位：千m ³				
		実績	予測	H22	H27	H32
大田地区	H17	2,761	2,517	2,450	2,384	
仁摩地区		465	435	410	390	
温泉津地区		298	277	261	250	
合計		3,524	3,229	3,121	3,024	

※1. 有収水量

2. 水源水質と水源の保全について

1) 水源水質

水道水質検査は、市内各所で行っており、結果を市のホームページ（上下水道部水道課より）公表しています。その結果、市内の全域で必要な水質基準をみたし、水道水の安全性を確認しています。

今後も水質の監視・管理を適正に行い、安全な水道水を守っていきます。

2) 対策

(1) 三瓶ダムの水質

三瓶浄水場は、三瓶ダムを水源としており、ダム湖などの停滞水域の富栄養化による藻類や放線菌の発生、増殖により異臭味が発生する危険性があります。カビ臭の原因となる物質は、これら藍藻類や放線菌から出るジオスミン、ジメチルイソボルネオール(以下「2-MIB」という。)などです。

この対策として、年間を通じ独自に原水及び浄水のジェオスミンと2MIBの検査を毎月実施しており、特に水温が上昇する時期は検査回数を増やして、早期対応により水質の安全を図っております。

また、三瓶ダムでは民間会社での水質改善実証実験が行われており、効果が実証されればダム管理者の島根県へ水質改善装置の設置要望をするなど水質の保全を図ります。

(2) クリプトスパリジウム等について

厚生労働省は、平成19年3月に「水道水におけるクリプトスパリジウム等対策指針」を定めて、リスクレベルの判断と対策措置の方法を体系化しました。

その対策指針では、原水レベル別に対策の方法を示しており、地下水に対する処理方法として「紫外線処理」が注目されています。

水源水では、現在のところ、クリプトスパリジウム等は検出されていませんが、今後も監視を行って安全な水道水を維持していく必要があります。

3) 水源の保全について

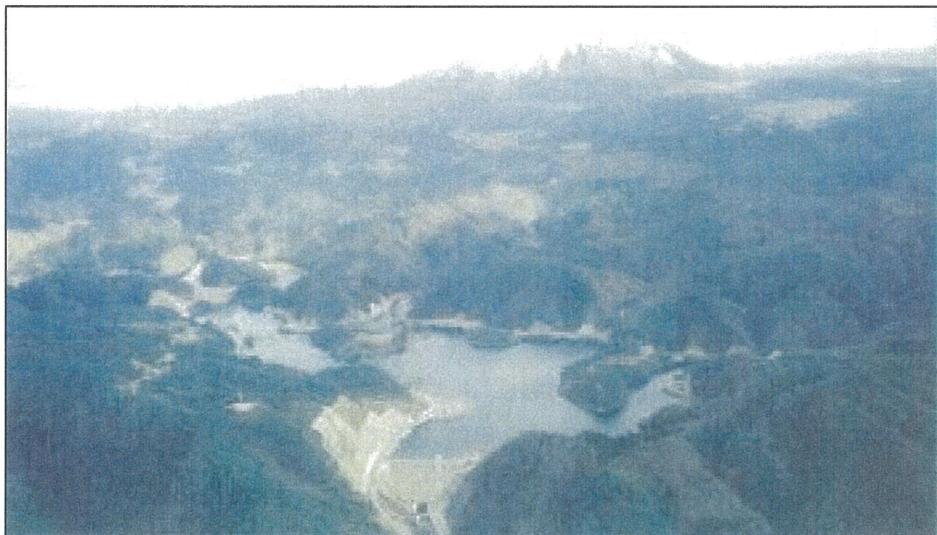
大田市の水道の水源は、主として三瓶ダム、および江の川水道用水供給事業からの受水です。

前者にかかる集水地域は、本市の行政区域内にあり、水源の水質を保全することが、今後も清らかな水道水をつくりつづけるために必要とされています。

三瓶ダムにおける水質保全に関しては、「大田市水道水源の水質の保全に関する条例」に基づく保全に努め、市民の皆様への啓発並びに市設置型の浄化槽設置事業を担当部署と連携して推進してまいります。

また、三瓶ダム管理者の島根県へ水質の改善策(アオコ、藻類の発生抑制)を要望し、より水質のよい水道原水^{※1}を確保するとともに、「水安全計画」^{※2}を策定するなど、水道水の安全性を高めてゆくことに取組んでゆきます。

<写真ー三瓶ダムのようす>



※1. 浄水場などできれいに処理する前の、自然から取水した水のことです。

※2. 水源から需要家の蛇口までの間で、生じ得る水質的なリスクを分析し、あらかじめ対策や対処法を定めておく計画のことです

3. 水道施設について

1) 水道施設と管路の更新と耐震化について

(1) 水道施設と管路の更新

水道事業は、昭和28年に給水を開始した上水道事業をはじめ、約60年の長い歴史を積み重ねており、その一方で、古くなった水道施設や管路の更新を行ってきています。

しかし、すでに1960～70年代の高度成長期に布設した、第4期拡張以前の管路は更新期を迎えていました。

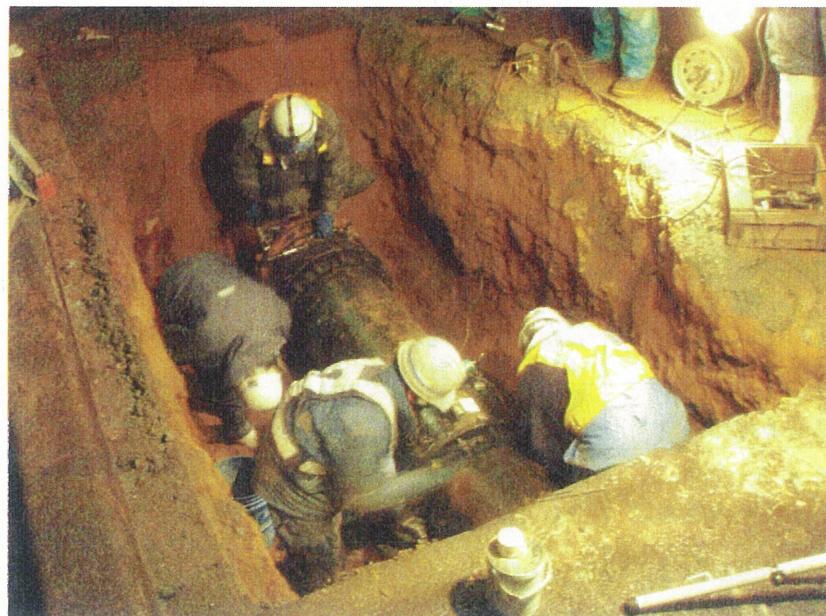
上水道事業の管路布設延長は268kmで、そのうち石綿管の延長は20kmであり、7%程度を占めています。石綿管は耐久性が低いため漏水事故等の原因になりやすく、早急に更新を行う必要に迫られている状況です。

また、先ごろ(平成23年2月)、約5,000戸に対して断水を生じさせた送水管(Φ500mm)の漏水事故を引き起こしてしまった反省から、大田市として、水道水の安定供給は市民生活に欠かせないものであると切に再認識しているところです。

この度の事故を生じた送水管は比較的新しく(H10年度布設)、「事故調査検討委員会」で原因を調査中であるとともに、別途後日その結果を公表します。

これらも踏まえながら、漏水事故等によって、生活に支障や被害などを生じさせないために、また、きれいな水道水をつくり続けるために、今後ともさらに水道施設や管路の更新に取り組んでいく必要があります。

〈写真一 平成23年2月 漏水事故復旧作業のようす〉



(2) 水道施設と管路の耐震化

兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）から約16年の月日が経過しました。それ以降も日本中のいたるところで、大きな地震が数多く発生しています。（下表を参照）

水道施設には、被災時の飲料水や衛生的な生活を維持するための水洗水・洗浄水の確保など、ライフラインとして多くの役割を求められています。

その一方で、水道施設や管路の更新が必要な時代を迎えています。これからは、既存施設の耐震診断を行うとともに、更新機会を捉えつつ、耐震化を進めていきます。

さらには、被災時に衛生的な水道水を特に必要とする、緊急給水拠点となる広域避難所や病院などに対して、緊急時給水を可能とする体制づくりとして、水道管路網の耐震化^{※1}にも取り組んでいきます。

これら対策を推進する上では、施設整備の妥当性の確保、2重・過大投資を回避する上で、「水道施設耐震化計画」^{※2}の策定を行います。

＜兵庫県南部地震後の大規模地震＞

名称	規模	人的被害	家屋被害	断水戸数
平成7年(1995) 兵庫県南部地震 (阪神・淡路大震災)	震度7 M 7.2	死亡 負傷 6,425人 4万人以上	全半壊 約20万棟	約130万戸
平成12年(2000) 鳥取県西部地震	震度6強 M 7.3	負傷 182人	全壊 半壊 435棟 3,101棟	8,338戸
平成13年(2001) 芸予地震	震度6弱 M 6.7	死亡 負傷 2人 288人	全壊 半壊 70棟 774棟	40,938戸
平成15年(2003) 宮城県北部を震源 とする地震	震度6強 M 6.4	負傷 677人	全壊 半壊 1,276棟 3,809棟	13,721戸
平成15年(2003) 十勝沖地震	震度6弱 M 8.0	死亡 負傷 2人 849人	全壊 半壊 116棟 368棟	15,956戸
平成16年(2004) 新潟県中越地震	震度7 M 6.8	死亡 負傷 68人 4,805人	全壊 半壊 3,175棟 13,808棟	129,750戸
平成17年(2005) 福岡県西方沖を震源 とする地震	震度6弱 M 7.0	死亡 負傷 1人 1,087人	全壊 半壊 133棟 244棟	849戸
平成17年(2005) 宮城県沖を震源 とする地震	震度6弱 M 7.2	負傷 100人	全壊 半壊 1棟 984棟	49戸
平成19年(2007) 能登半島地震	震度6強 M 6.9	死亡 負傷 1人 356人	全壊 半壊 684棟 1,733棟	13,290戸
平成19年(2007) 新潟県中越沖地震	震度6強 M 6.8	死亡 負傷 15人 2,345人	全壊 半壊 1,319棟 5,621棟	58,961戸
平成20年(2008) 岩手・宮城内陸地震	震度6強 M 7.2	死亡 不明 負傷 13人 10人 450人	全壊 半壊 28棟 112棟	5,560戸

※. 水道施設耐震工法指針・解説（社：日本水道協会）などから作成

※. 平成23年3月に発生した東日本大震災は、現在被災直後であるため、上表に表現していません。

※ 1. 耐震性ダクトタイル鉄管・溶接鋼管・融着継手配水用ポリエチレン管などへの布設替が必要です。

※ 2. 震災被害の想定を行いつつ、必要な応急給水のレベルを設定し、必要な施設診断や耐震化の範囲を定め、耐震化事業計画を策定するものです。

2) 大田市の水道の水運用・広域化について

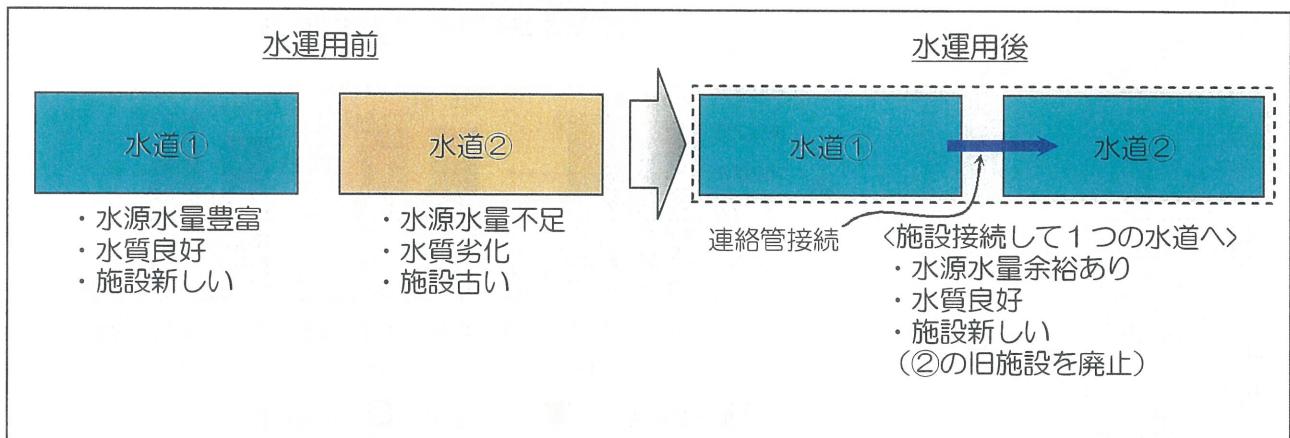
(1) 水運用の必要性

本市の水道施設は、上水道・簡易水道・飲料水供給施設などを合わせて21箇所あります。（「第1章－3. 水道のあゆみ」を参照）これらは、平成17年の合併以前の旧1市2町から受け継いだものですが、施設の中には、水源水量の低下や、水質の劣化、施設の老朽化などの、さまざまな問題を抱えているものがあります。

その一方で、各事業間の位置関係は、比較的近接している場合もあるため、事業間の施設接続によって、水源の不足や劣化・水道施設能力を補い合うことが考えられます。

また、少子高齢化等による給水量の減少によって、将来的には水源や施設の能力に余裕が生じてくる見込みであり、水運用を行うことにより、施設の効率的な活用を図るなど、今後具体的な計画を立案してゆく必要があります。

<図一 水運用のイメージ>



(2) 水道事業の広域化について

これらの施設接続をともなう水運用とは別に、水道事業の経営をさらに効率化していくため、平成28年度までに、簡易水道及び飲料水供給施設などを上水道へ事業統合する予定です。

これによって、各事業がそれぞれに行っている業務を一体的に行えるようになり、現在2つに分かれている会計区分を、1つの公営企業会計に統一するなど、事業の効率性を高めていきます。

4. 事業経営について

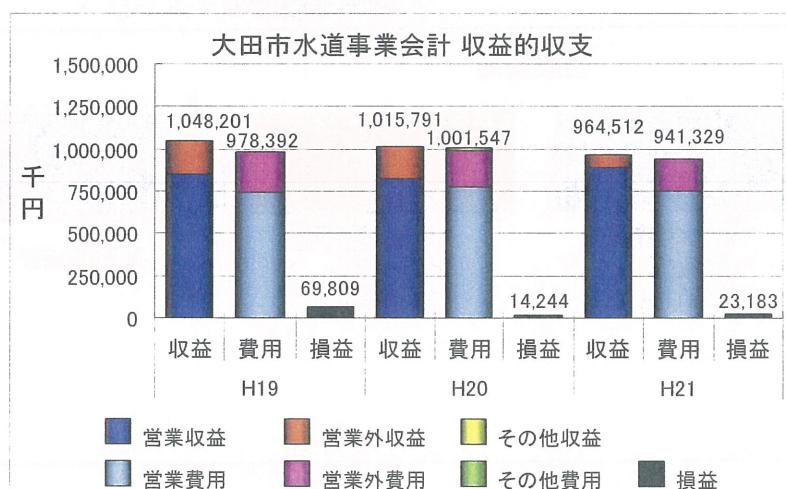
1) 財政状況について

本市の水道事業会計は、上水道と地方公営企業法の適用を受けている5つの簡易水道を対象とした「大田市水道事業会計」と、法非適用の簡易水道と飲料水供給施設などの15の事業を対象とした、「簡易給水施設事業特別会計」の2つの会計によって処理されています。

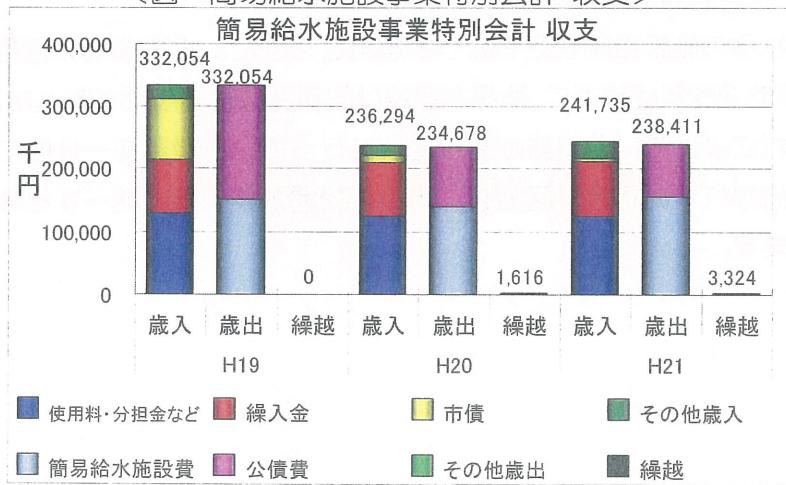
平成28年度までに行う事業統合へ向けては、この2つの会計を統合する必要があります。

下記にこの2つの会計の財務状況を示します。いずれの会計の収支もほぼ均衡していますが、これは一般会計からの繰入れ^{*1}を行った結果です。将来的には、この繰入れとのバランス化と財政支出のスリム化を行いつつ、水道料金の適正化を検討していきます。

<図一大田市水道事業会計 収益的収支>



<図一簡易給水施設事業特別会計 収支>



*1. 企業会計では営業外収益の一部、特別会計では繰入金のことを示します。

2) 有収率の向上について

本市の上水道事業の有収率は、平成21年度末現在で、78.5%です。

一方、類似規模の水道事業の全国平均値は、85.7%^{*1}であり、本市の上水道事業の有収率は、低い状況といわざるを得ません。

有収水量に含まれない水量とは、収益を得ていない漏水などが主体とみられ、事業効率を下げ、経営を圧迫する原因となります。

事業の収益性を高めつつ、不要な水道水を浄水するエネルギーを削減して、環境への影響を低減するためにも、今後も老朽管の更新を精力的に行うとともに、漏水調査等により有収率の向上を図ります。

<写真一漏水調査のようす（音聴棒による漏水音調査）>



*1. 給水人口2～3万人の値、「水道協会雑誌(平22年8月)」P.82 日本水道協会より

5. 給水サービスについて

1) 料金体系について

平成17年の合併以降、本市の水道料金体系は、旧市町別（大田、仁摩、温泉津）の3系統に分かれており、その各地域間で格差を生じている状況でした。

この状況を受け、本市では平成22年の10月より、水道料金を下記の制度に統一したところです。この制度は、基本水量付の口径別遜増料金制^{※1}です。

＜表－水道料金の概要＞

項目		メーター口径 (mm)							
		φ13	φ20	φ25	φ30	φ40	φ50	φ75	φ100
基本水量 以内	基本水量 (m ³)	0～16			0～100		0～200		
	基本料金 (円)	3,255	3,360	3,465	3,570	3,780	6,090	32,550	69,300
超過範囲 ①	水量範囲① (m ³)	17～100			101～		201～		
	超過料金① (円)	262.5			283.5		336		
超過範囲 ②	水量範囲② (m ³)	101～			/		/		
	超過料金② (円)	273			/		/		

今後は、人口減少を伴う使用水量の減少と、水道施設や管路の更新需要増が生じることが確実な情勢であり、水道料金の適正なありかたを検討してゆく必要があります。

※1. 選増料金制：使用量が増えるほど料金単価が上昇する制度。一般に一定以上の使用水量に達すると、水需要を抑制する効果があるといわれています。

第3章 大田市の水道が目指すべき方向

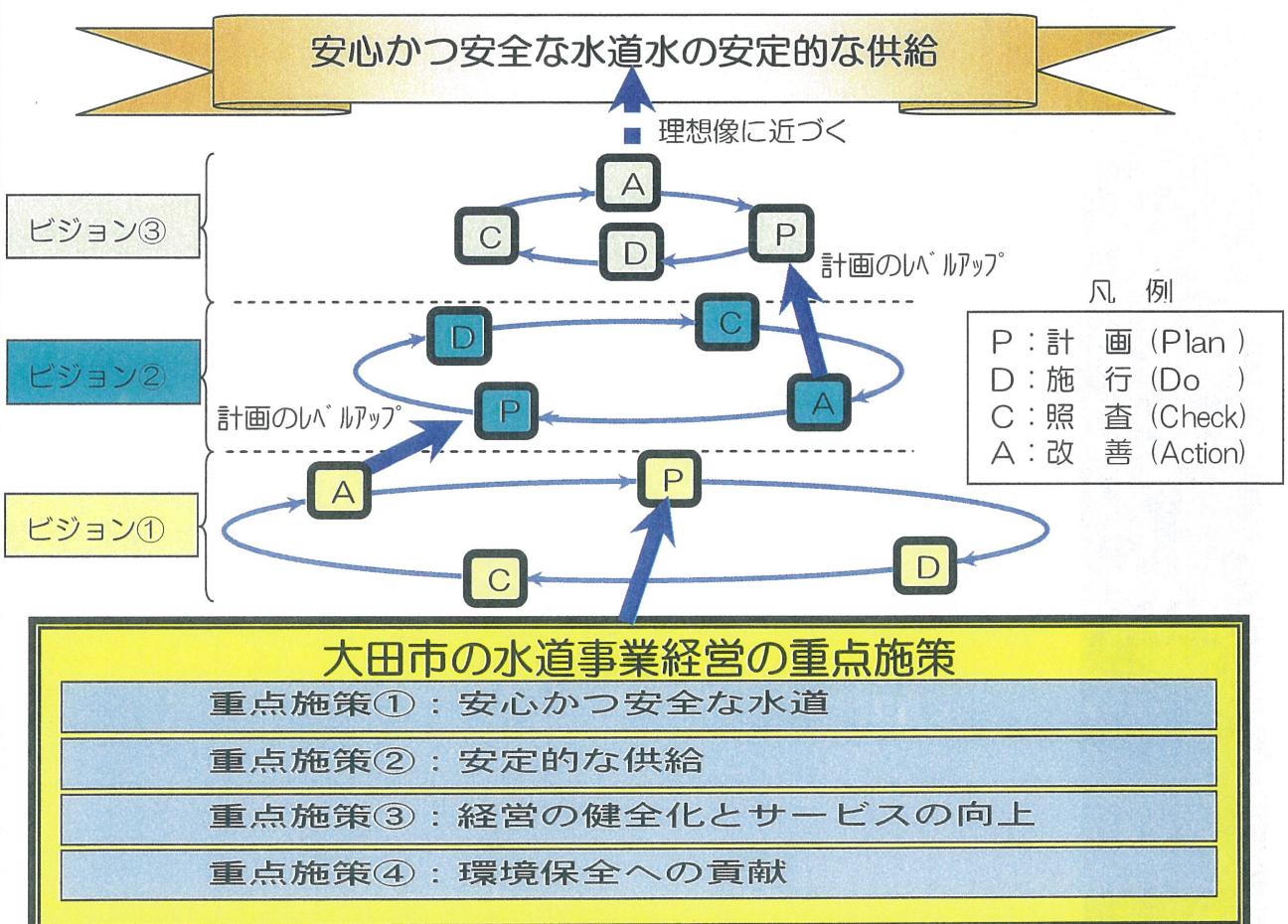
1. 基本理念と重点施策

本市は、未普及地域の解消・浄水施設及び管網など各施設の整備により、安定した給水を行ってきました。また、公営企業としての水道事業のほか、多くの簡易水道事業や飲料水供給施設等が点在しており、その多くが水需要の伸び悩みに加えて、老朽化した施設の更新などの問題を抱えています。

このような状況においても、ライフラインとしての機能強化を図りつつ、水道水を供給していくために、『安心かつ安全な水道水の安定的な供給』という基本理念を掲げ、その理想像へ向けてよりよい水道へ成長しつつ、事業を進めていきます。

また、将来のあるべき姿としての基本理念に向かって、4本の重点施策の柱をかけ、事業の計画・施行・照査・改善(PDCA)のサイクルを継続していきます。これら施策群は、事業の進捗や目標の達成状況によって、次期計画(ビジョン)時点で見直しや高度化を行っていきます。

このような計画の策定・施行・照査と改善を長期にわたって繰り返すことで、最終的に本市の水道事業の理念・理想像に到達することを目指します。



2. 施策目標

1) 目標の設定方針

この度ビジョンを策定するとともに、現在の状況を把握するため、「大田市水道事業」のPI（業務指標）※¹を算定しました。

各施策に対しては、計画期間内に達成すべき数値目標を、PIを使って設定し、次期水道ビジョンを策定する時点では、この施策目標は、その時の事業の進捗状況や、目標達成の割合などを考えて、見直しを行うことに使います。

また、簡易水道等で特別会計（官庁会計）によって処理されていることにより、統計資料が不明確な、「大田市水道事業」以外については、次期水道ビジョンを策定する際に、PIを算定して数値目標を定めることとします。

※1. 業務指標（Performance Indicator）とは、事業の経営状況や効率性を、数値的に示すものです。事業間や単一事業の経年変化を分析することに用いられます。

第3章. 大田市の水道が目指すべき方向

2) 数値目標の設定

(1) 安心かつ安全な水道

目標：水源の保全

水源の水質事故数 (P I : 2201 単位 [件])

PI 項目名称	現 状 (平成 21 年度)	目 標 H32 年度 (10 年後)	全国の PI 度数 分布中央値	目標の内容
2201 水源の水質事故数	0	0	0	現状維持

(2) 安定的な供給

目標：地震時の浄水(給水)拠点確保

浄水施設耐震率 (P I : 2207 単位 [%])

PI 項目名称	現 状 (平成 21 年度)	目 標 H32 年度 (10 年後)	全国の PI 度数 分布中央値	目標の内容
2207 浄水施設耐震率	0	50	0	耐震診断による耐震性 確認分を含む

目標：漏水事故の防止

経年化管路率 (P I : 2103 単位 [%])

PI 項目名称	現 状 (平成 21 年度)	目 標 H32 年度 (10 年後)	全国の PI 度数 分布中央値	目標の内容
2103 経年化管路率	15.04	10.0	0.5	現状から 5 ポイント減

※1. 「全国の PI 度数分布中央値」とは、(財)水道技術研究センターが公表している全国の上水道事業における算定値です。中央値とは、ある集団を数値順に並べたとき、ちょうど真ん中の順位にあたる数値のことです。

第3章. 大田市の水道が目指すべき方向

(3) 経営の健全化とサービスの向上

目標：営業収益の維持

営業収支比率 (P I : 3001 単位 [%])

PI 項目名称	現 状 (平成 21 年度)	目標 H32 年度 (10 年後)	全国の PI 度数 分布中央値	目標の内容
3001 営業収支比率	109.43	110	117.4	現状維持

供給単価 (P I : 3104 単位 [円/m3]), 給水原価 (P I : 3105 単位 [円/m3])

PI 項目名称	現 状 (平成 21 年度)	目標 H32 年度 (10 年後)	全国の PI 度数 分布中央値	目標の内容
3104 供 給 単 価	267.88	267	172.8	現状維持
3105 給 水 原 価	313.54	313	173.7	

目標：有収率

有収率 (P I : 3018 単位 [%])

PI 項目名称	現 状 (平成 21 年度)	目標 H32 年度 (10 年後)	全国の PI 度数 分布中央値	目標の内容
3018 有 収 率	78.54	85.0	87.0	全国値並みに到達

第3章. 大田市の水道が目指すべき方向

(4) 環境保全への貢献

目標：温暖化への影響低減

配水量 1 m³当たり電力消費量 (P I : 4001 単位 [kwh/m³])

PI項目名称	現状 (平成21年度)	目標 H32年度 (10年後)	全国のPI度数 分布中央値	目標の内容
4001 配水量 1 m ³ 当たり 電力消費量	0.17	0.17	0.45	現状維持

配水量 1 m³当たり二酸化炭素(CO₂)排出量 (P I : 4006 単位 [g·CO₂/m³])

PI項目名称	現状 (平成21年度)	目標 H32年度 (10年後)	全国のPI度数 分布中央値	目標の内容
4006 配水量 1 m ³ 当たり 二酸化炭素(CO ₂)排出量	116.18	116	191	現状維持

第4章. 具体的な施策内容

1. 各事業の経営統合

1) 経営統合の内容

現在、大田市は1つの上水道、11の簡易水道、9の飲料水供給施設などを経営しています。

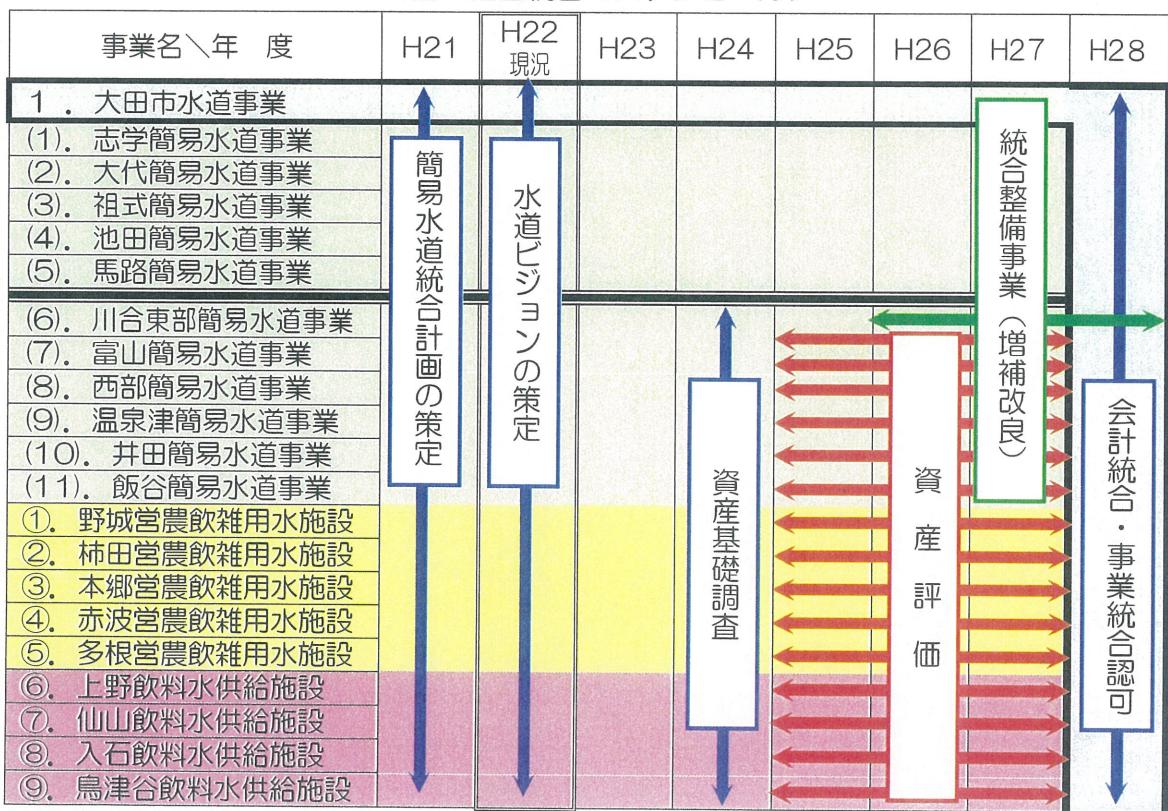
これらの事業は、旧市町の行政区域区分や地勢的な需要家の散在状況に応じて整備されてきたもので、施設統合や合理化計画は、今後策定してゆく必要があります。

それとは異なり、事業の経営を統合することは、ハード面の整備を伴わず、比較的容易に行うことができ、効率的な事業運営に向けて効力を発揮することができる見込まれます。

このような背景により大田市では、平成21年度に「簡易水道事業統合計画」を策定し、平成28年度までに、先に挙げた合わせて21の事業(施設)の経営を、「大田市水道事業」へ統合することとしました。

2) 経営統合のスケジュール

<図一 経営統合のスケジュール>



2. 石綿管の更新

石綿管とは、石綿セメントを原料とし成形した管路で、1960年代を中心に広く用いられてきました。他の金属製管などと比べて単価が安いことから、普及を広げましたが、老朽化したときに非常に脆弱な性質を有するため、今では配管からの漏水の大きな原因の一つとなっています。現在は製造が中止されており、新たに用いられることはできません。

大田市ではこれらの管の布設替えに取り組んできましたが、下記のとおりまだ一部に石綿管が残っており、大田市水道事業では平成21年度から10箇年間の計画で石綿セメント管の更新事業に着手しております。

また、簡易水道においては簡易水道統合計画基本計画において計画してまいります。

先に掲げた重点施策目標のひとつ、有収率の向上の実現にむけて、今後も強力に布設替えに取組んでいきます。

<表一 各事業の石綿管の残存状況（平成20年度）>

事業名＼項目	管路総延長 A (m)	石綿管延長 B (m)	比率 B/A (%)
1. 大田市水道事業	267,850	19,830	7.4%
① 志学簡易水道事業	7,817	167	2.1%
② 大代簡易水道事業	5,071	117	2.3%
③ 祖式簡易水道事業	23,965	365	1.5%
④ 池田簡易水道事業	4,046	0	0.0%
⑤ 馬路簡易水道事業	9,277	0	0.0%
⑥ 川合東部簡易水道事業	5,374	0	0.0%
⑦ 富山簡易水道事業	7,763	0	0.0%
⑧ 西部簡易水道事業	24,420	0	0.0%
⑨ 温泉津簡易水道事業	45,047	379	0.8%
⑩ 井田簡易水道事業	43,593	0	0.0%
⑪ 飯谷簡易水道事業	3,559	0	0.0%
計	447,782	20,858	4.7%

※ 営農飲雑用水以下の小規模な水道の状況は不明です。

4. 危機管理計画

1) 送水管破損事故の反省

大田市では、平成23年2月、約5,000世帯への断水を伴う、送水管(Φ500mm)の破損事故を生じたところです。

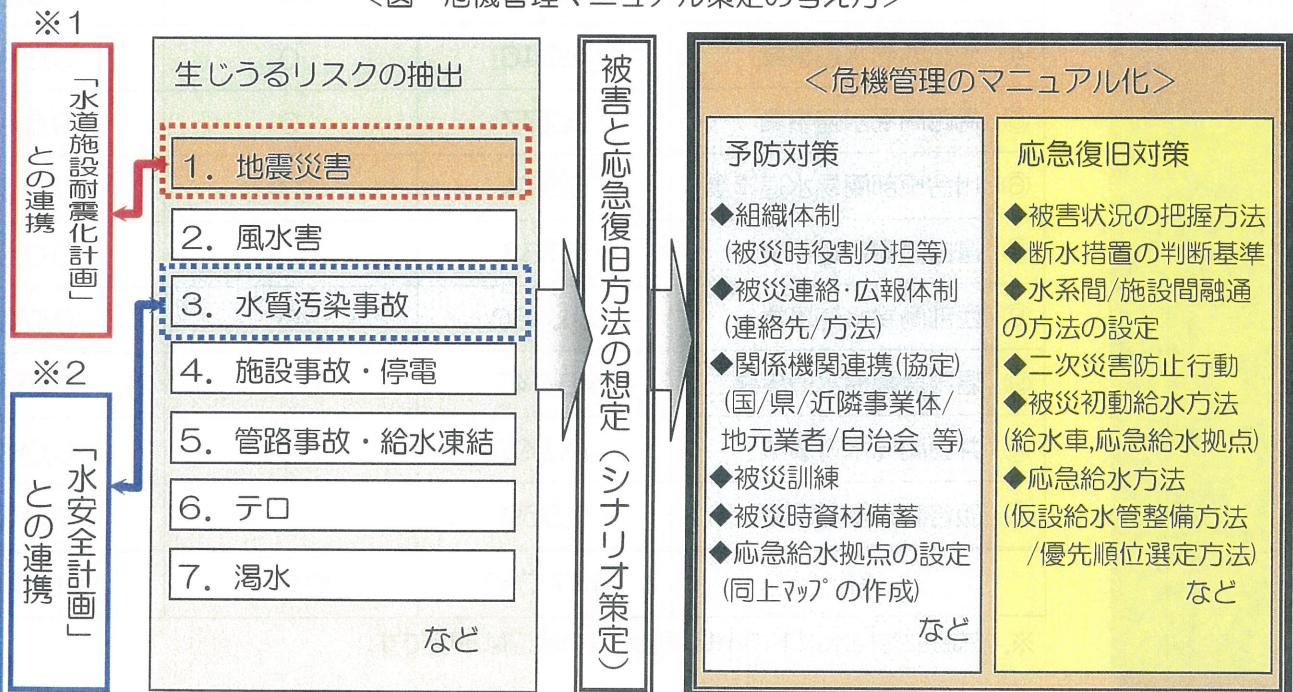
大田市でかつて経験したことのない大きな管路破損事故に対して、充分な対策をとることができず、断水措置、広報のあり方や、事故系統から他系統への送水の切替えなどについて、事故への対処を終えたいま、反省の念と改善の余地を、大いに痛感したところであります。水道施設事故のみならず災害等を含めた対策を進めていきます。

2) 危機管理マニュアル策定

様々な水道施設事故、災害に対応するために「危機管理マニュアル」を高度化する必要があります。

自然災害は地域防災計画に則り行動することとし、他関係機関や部局との連携を深め日常点検、訓練の実施を行っていきます。

＜図一 危機管理マニュアル策定の考え方＞



※ 1. 水道施設耐震化計画→「第2章-3-1)-(2). 水道施設と管路の耐震化」
 ※ 2. 水安全計画 →「第2章-2-3). 水源の保全について」

を参照してください。

5. 川合東部簡易水道の上水道との統合

1) 事業の背景

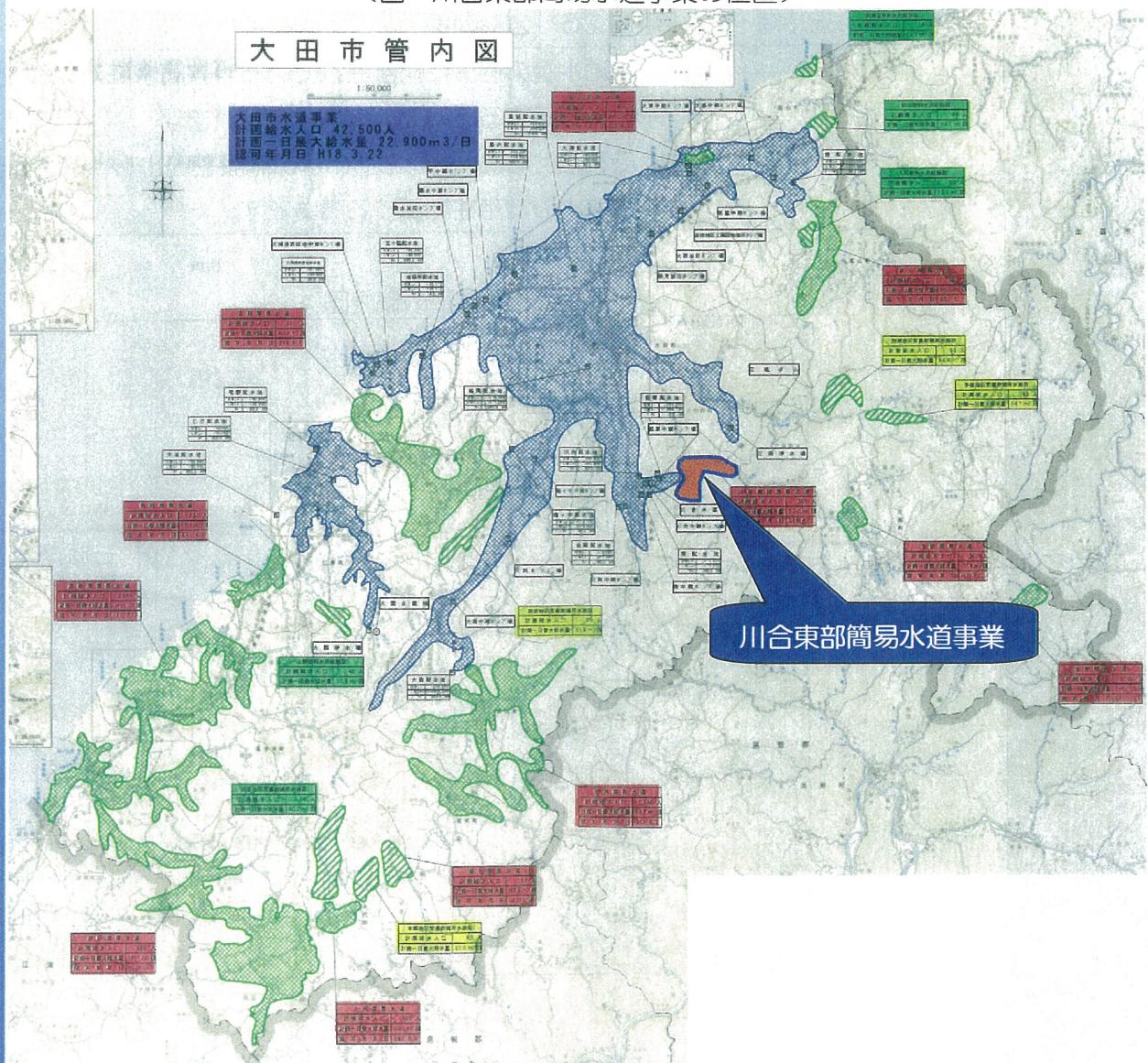
川合東部簡易水道事業は、昭和56年の給水開始以来、約30年が経過しています。

当該簡水は、清澄な水質の浅井戸を水源として、塩素消毒を行って給水を行ってきましたが、近年水源水量の不足が懸念される状況になってきました。

幸い、近隣まで大田市水道事業の給水区域が広がっており、人口減少にともなって施設能力にも余裕が生じていることから、川合東部簡易水道の水源施設を廃止して、大田市水道事業との施設接続を行うことによって、統合する計画としています。

この計画は、現在水源水量の不安定さに悩まされている、地元の水道使用者の皆さんに対して、水道水の安定供給を維持することによって、公衆衛生の確保に資するものです。

〈図一 川合東部簡易水道事業の位置〉



第4章. 具体的な施策内容

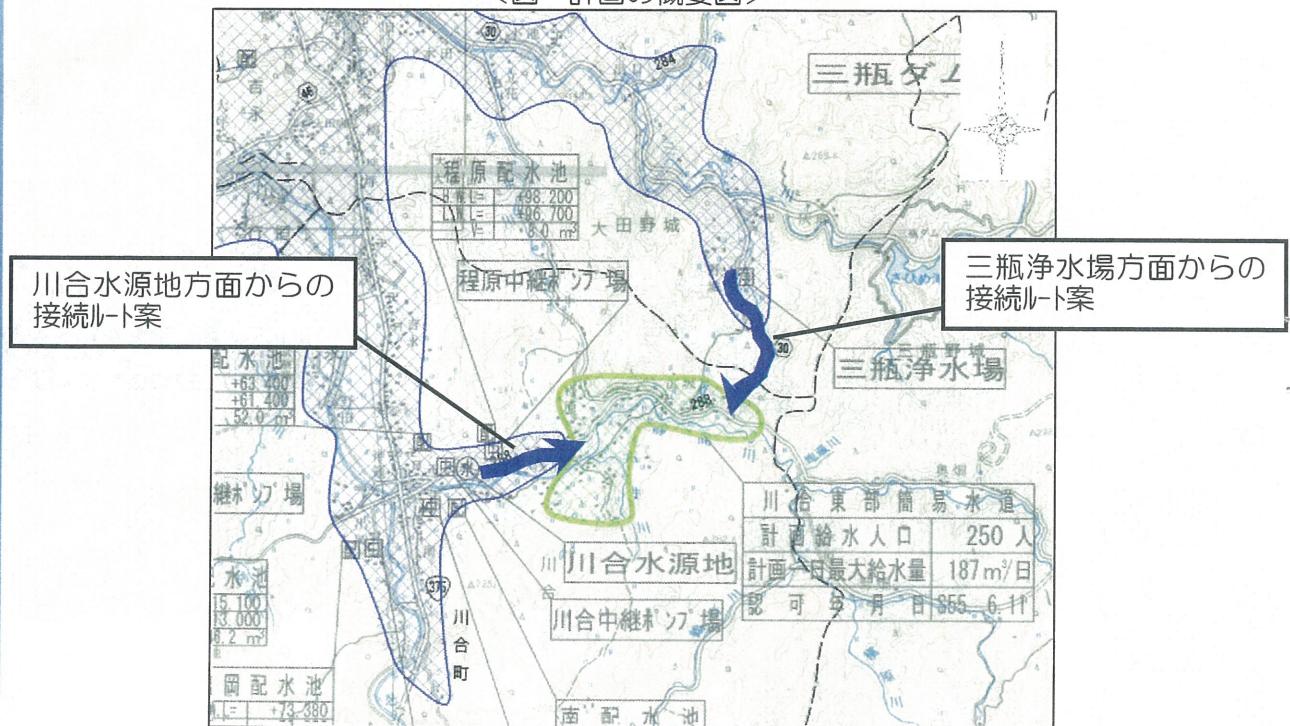
2) 事業計画の内容

以下に事業内容の概略を示します。川合東部簡易水道には、近傍に大田市水道事業の給水区域がひろがっています。同簡易水道に大田市水道事業施設からの水供給を行うことに向けては、施設接続ルートとして、北東側の三瓶浄水場方面からと西側の川合水源地方面からの2案が考えられます。平成25年度から策定予定の「基本計画」では、これらの接続ルート案の比較を行なうなど、詳細を定めていきます。

<表一 川合東部簡易水道事業：計画の概要>

項目	内 容
① 対象事業名	(6) : 川合東部簡易水道事業（大田市水道事業との施設接続）
② 計画の規模	計画給水人口 : 187 m ³ /日 計画給水量 : 250 人
③ 事業実施時期	平成26~28年度
④ 施設整備の内容	水源水量の低下に悩まされている当該簡水に対し、上水道から送水管を接続することで、水供給を行います。 それとともに、簡易水道の水源施設を廃止し、同給水区域に対する水道水の安定性に資する事業です。

<図一 計画の概要図>



第5章. 事業計画と財政計画

1. 事業計画

1) 事業のスケジュール

これまで挙げてきた、各事業は、使用者の皆様へ水道水をお届けし続けるために、欠かすことのできないものです。今後、事業コストの縮減などに取り組みつつ、下図のようなスケジュールで事業を行っていく計画とします。

<図一 事業のスケジュール>

項目	細別	現況 H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H30	H32
水道ビジョン策定												
基本計画	基礎調査 耐震化計画 水安全計画 危機管理マニュアル 施設計画											
事業統合	資産基礎調査 資産評価 会計の統合 統合認可											
川合東部簡水統合	基本設計 詳細設計 統合整備事業											
施設/管路の更新・耐震化												

2) 事業のコスト縮減

各項目の事業化に向けて、国庫補助金の活用などによって、財政負担を減少させるとともに、過大投資や2重投資の回避を行うことが重要です。少子化・高齢化によって事業収入の増加が見込みづらいなか、適宜計画の見直しや適正化を行うことによって、事業規模の適正化やその時点での新技術の導入などによって、コストの縮減を図ります。

2. 財政計画

本市の水道の会計は、現況のところ、「大田市水道事業会計」と「簡易給水施設事業特別会計」の2つに区分されています。特に後者については、官庁会計であることから、正確な経営状況を把握することが難しいため、この解消に向けて、今後は2つの会計を1つの公営企業会計に統一する準備を進めていきます。(前頁の資産基礎調査・評価など)

一方、財政面への背景としては、残念ながら本市においても人口は将来にわたって減少しつづけ、計画期間である平成32年時点でも、この傾向は継続していると見込まれます。

従って、水道事業の収入源である給水量も減少し、今後の本市の水道事業財政は非常に厳しい時代を迎えることになります。

さらに各事業の施設や管路の老朽化に伴って、管路破損事故や施設損傷による、断水や2次災害を生じないためにも、更新と耐震化に取組んでいく責務が生じています。

今後、これら欠かすことのできない事業を進めつつ、水道施設の機能と財政を維持するためには、資金不足を生じる前に財源を確保しておく必要があります。

財源の確保に当たっては、事業の効率化や事業コストの縮減を常に意識・実行し、国庫補助や交付税措置などの制度も活用しながら、財政への影響の縮小を図っていきます。

また、これらを実行する中で、収入と支出のバランスにおいて使用料金の適正なありかたを検討してまいります。



おわりに

おわりに

このたびは、「大田市水道ビジョン」として、本市の水道が抱えているさまざまな課題と、平成32年度までの今後10年間に、取組むべき課題をあきらかにしました。

これらの具体化に向けては、平成25年度から基本計画を策定するとともに、平成28年度に予定されている事業統合に向けた、準備を進めていきます。

基本計画のなかでは、「施設計画」・「耐震化計画」・「水安全計画」などとともに、平成23年2月に生じさせた、送水管路破損に伴う断水事故の反省をもとに、「危機管理マニュアル」の策定を行っていきます。

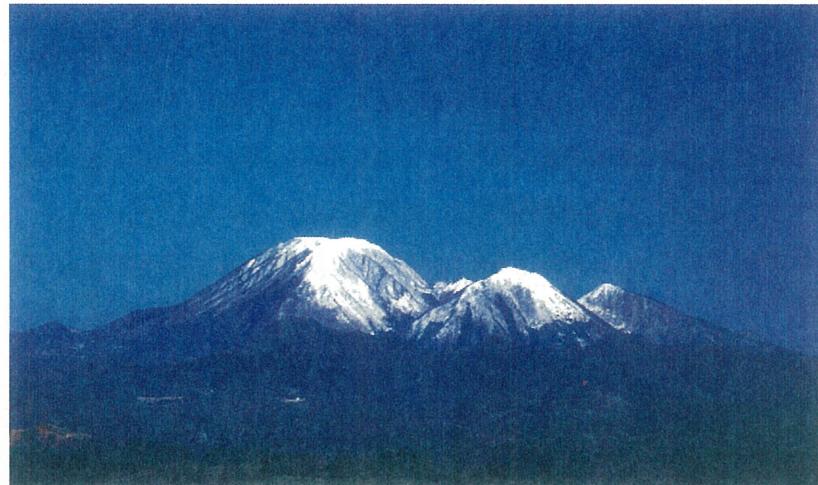
これらの計画によって、具体化する事業の内容に対しては、効率化やコスト縮減に取り組み、将来的に必要となると見込まれる、料金改定への影響を極力小さくしていく努力を行います。

今回策定した「大田市水道ビジョン」は、当市では初めて掲げたものです。については、将来的に次期ビジョンを策定する際には、各施策目標の達成度や進捗状況によって、目標の高度化・見直しを行うとともに、その時点の技術水準の高度化などを取り込んで、再検討を行います。

最後に、今後も各施策目標を達成するよう努力し、また本市の水道が理想とする

～安心かつ安全な水道水の安定的な供給～

という基本理念のもとに、水道使用者の皆さんのご理解を得ながら、よりよい水道を目指していくことを宣言して、結びの言葉とします。



〈三瓶山のようす〉

大田市水道ビジョン

～安心かつ安全な水道水の安定的な供給～



平成23年

編集・発行 大田市上下水道部
〒694-0064 島根県大田市大田町大田口 1111
TEL : 0854-82-6780
FAX : 0854-82-6813
メールアドレス o-koumu@iwamigin.jp