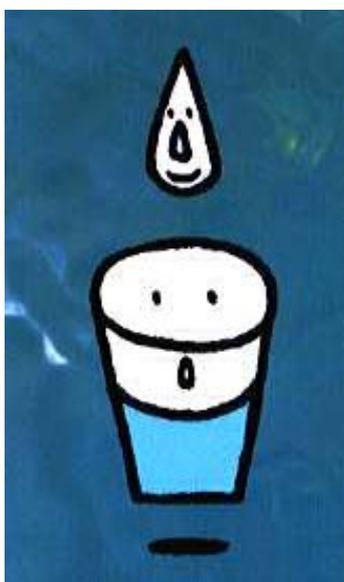


# 岡山市水道事業審議会

## 第13回資料



平成16年3月23日(火)13時30分～

ほっとプラザ大供

岡山市水道局

## 目 次

1	平成16年度予算の概要 .....	2
2	浄水場の施設整備方針等 .....	5
3	水質検査計画の策定とその概要 .....	10
4	平成16年度機構改革 .....	12
5	水道通水100周年記念行事 .....	14

別添資料

平成16年度水質検査計画

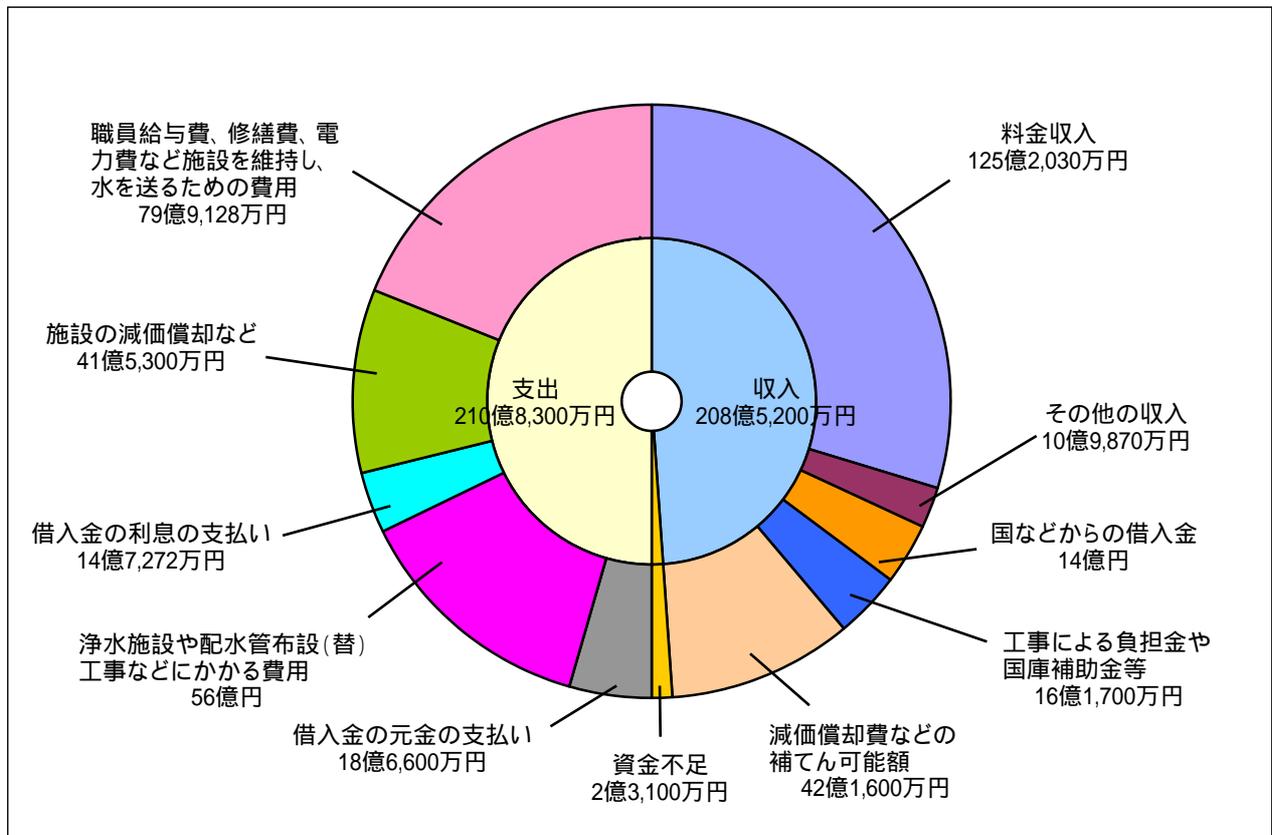
# 1 平成16年度予算の概要

## 1 水道事業会計予算総括表

(単位:千円)

区 分	16年度当初 A	15年度当初 B	差 引	A / B (%)
1 予算規模 (3 + 6)	21,083,000	21,222,000	139,000	99.35
2 水道事業収益	13,619,000	13,610,000	9,000	100.07
3 水道事業費用	13,617,000	13,745,000	128,000	99.07
4 差 引 (2 - 3)	2,000	135,000	137,000	
5 資本的収入	3,017,000	3,305,000	288,000	91.29
6 資本的支出	7,466,000	7,477,000	11,000	99.85
7 差 引 (5 - 6)	4,449,000	4,172,000	277,000	
8 補てん財源	4,449,000	4,172,000	277,000	106.64

予算規模 210億8,300万円 (平成15年度当初対比 99.35%)



## 2 業務の予定量

項目 \ 年度	16年度当初 A	15年度当初 B	差引(A - B)	A / B (%)
給水戸数 (戸)	287,778	282,576	5,202	101.84
年間総配水量 (m <sup>3</sup> )	93,890,000	96,243,000	2,353,000	97.56
一日平均 (m <sup>3</sup> )	257,230	262,950	5,720	
年間有収水量 (m <sup>3</sup> )	85,703,220	86,176,424	473,204	99.45
有収率 (%)	91.28	89.54	1.74	
料金収入 (千円)	12,520,295	12,567,021	46,726	99.63

## 3 主な事業

### 建設改良事業

事業名	主な内容
基幹施設整備事業 18億円	西祖配水場築造その他工事ほか 旭東浄水場西祖受水監視設備工事 西川原配水制御所ポンプ設置及び電気計装設備工事 共同溝建設負担金(岡南・岡山西)
配水管整備事業 28億円	配水管布設工事( 500 ~ 25 L = 42,120m)
管路近代化(石綿管解消)事業 3億3,500万円	配水管布設工事( 300 ~ 50 L = 5,070m) 石綿管撤去延長 L = 4,667m
諸施設整備事業 6億6,000万円	浄水関連施設の機能向上(改良・整備含む) ・三野浄水場送水1・2号用セルピウス装置取替工事ほか 水道記念館リニューアル工事 量水器購入 水質検査機器購入

### 新規事業

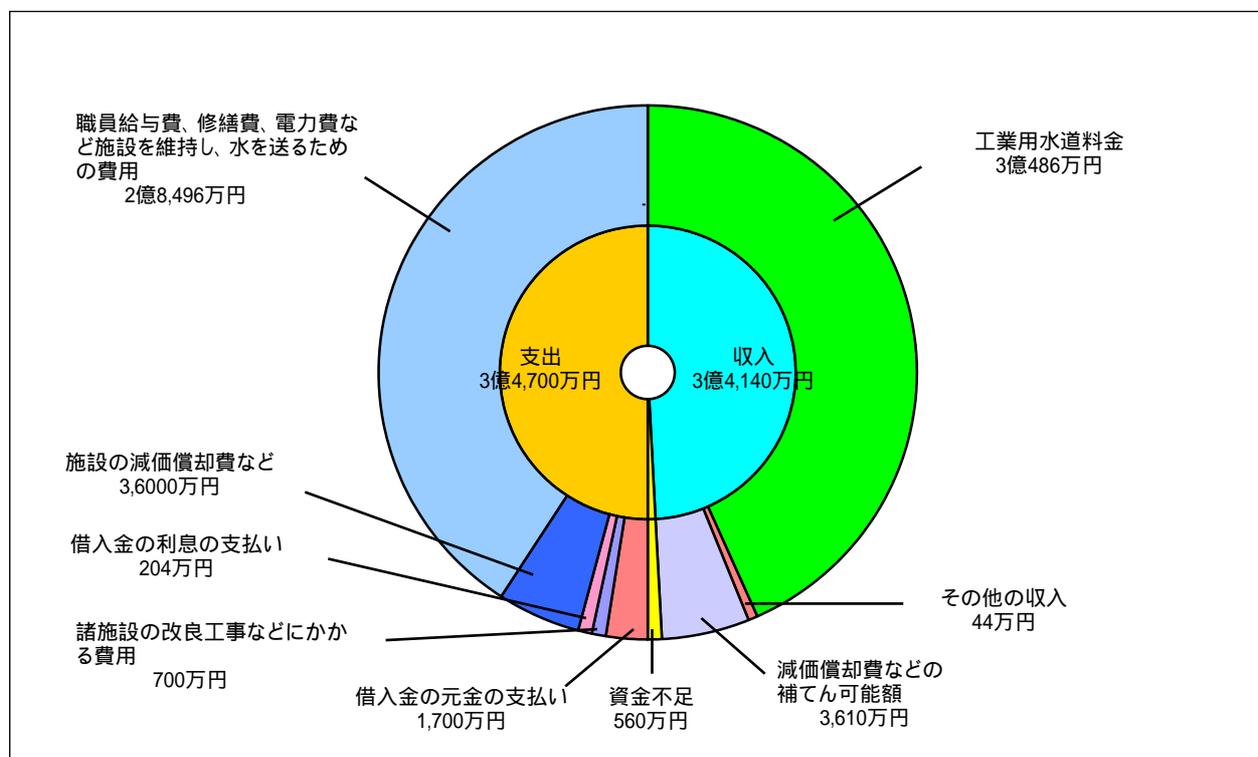
事業内容
貯水槽水道の巡回点検サービスの実施

#### 4 工業用水道事業会計予算総括表

(単位:千円)

区 分	16年度当初 A	15年度当初 B	差 引	A / B (%)
1 予 算 規 模 ( 3 + 6 )	347,000	347,000	0	100.00
2 水道事業収益	305,300	308,300	3,000	99.03
3 水道事業費用	323,000	316,000	7,000	102.22
4 差 引 ( 2 - 3 )	17,700	7,700	10,000	
5 資本的収入	0	0	0	
6 資本的支出	24,000	31,000	7,000	77.42
7 差 引 ( 5 - 6 )	24,000	31,000	7,000	
8 補てん財源	24,000	31,000	7,000	77.42

予算規模 3億4,700万円 (平成15年度当初対比 100.00%)



#### 5 業務の予定量 (工水)

項 目	年 度	16年度当初 A	15年度当初 B	差 引(A - B)	A / B (%)
給 水 事 業 所 数 (事業所)		8	8	0	100.00
年 間 総 配 水 量 (m <sup>3</sup> )		14,579,700	14,601,300	21,600	99.85
一 日 平 均 (m <sup>3</sup> )		39,900	39,800	100	
年 間 調 定 水 量 (m <sup>3</sup> )		13,130,510	13,263,840	133,330	98.99
有 収 率 (%)		90.06	90.84	0.78	
料 金 収 入 (千円)		304,864	307,944	3,080	99.00

## 2 浄水場の施設整備方針等

### 1 はじめに

本市の水道は、平成13年度には水道未普及地域を解消するとともに拡張事業を打ち切り、平成14年度から基幹施設整備事業に着手した。

また、平成9年7月から開始した岡山県広域水道企業団（以下「企業団」という。）からの受水が、平成17年度から増量される予定となっている。さらには、昨年5月に新たに水質基準が制定され、水道水の安全性の確保がより一層求められている。

このように、施設整備の方向は、拡張の時代から熟成・維持管理の時代へ移行している状況のなか、企業団からの受水も念頭においた浄水場の整備について、当面の方向性を検討し、公表した。

### 2 検討の背景

#### (1) 老朽施設の更新

これまで、増大する水需要にあわせて施設能力の拡大に努めてきた。市内には7か所の浄水場があるが、創設当時から稼働している三野浄水場はもとより、多くが昭和30年代から40年代の高度成長期に建設された施設であり、老朽化が進行してきているため、計画的な整備が必要となっている。

#### (2) 新水質基準への対応

本年4月には新しい水質基準が施行され、消毒副生物であるトリハロメタンの低減化や各種の農薬等に対する監視、さらにはクリプトスポリジウムなどの原虫類への対策、並びに臭気への対策も取り上げられ、一層安全性の高い水道、質の高い水道が求められることとなっている。

したがって、通常の凝集沈殿、砂ろ過の水処理では対応できない場面も想定される。

#### (3) 受水量の増加に伴う浄水場の見直し

企業団水道用水供給条例に基づき、平成17年度から受水が増量されることとなる。施設への投資と受水量増の二重投資を避けるため、質・量ともに不安定な小規模水源は効率のよい水源への統合を検討する。

### 3 整備方針

#### (1) 三野、旭東及び山浦浄水場

主力の浄水場として、新水質基準を満足できるよう、ろ過施設等を整備する。

#### (2) 牟佐浄水場

河川堤外の伏流水を塩素滅菌のみで配水している浄水場であるが、新

水質基準、特にクリプトスポリジウム対策としてろ過施設を検討する。

(3) 鴨越浄水場

旧西大寺市が大正 11 年に供用開始して以来、施設を更新しながら運転しているが、老朽化が著しい。また、鴨越堰で貯留した水を取水しているため、夏場には異臭味が発生する場合もあり、通常の凝集沈でんと砂ろ過による処理では新水質基準に対応できない状況が予想される。

当面は水質基準達成のため、施設への負荷を軽く、処理水量を抑えて運転せざるを得ない状況にある。このため、高度処理施設等を含めた抜本的な施設整備が必要となっており、苫田ダム完成後の河川水質の動向、維持管理等を総合的に評価し、休止も含めて将来的な整備方針を検討する。

(4) 西祖浄水場

地下水を水源として昭和 41 年に供用開始された合併以前の施設で、老朽化が著しく、また、マンガンが含まれる等水質的にも問題がある。したがって、将来の取水井の汚染等に対する安全面、維持管理面、コスト面等総合評価した結果、平成 17 年度夏には施設を休止して、企業団受水に切り替えることとした。

(5) 長野浄水場

昭和 35 年に供用開始された合併以前の施設であり、老朽化が著しく、水源となっている横尾池（湖沼水）は、貯水能力が乏しいため水量、水質ともに劣悪であり、昨年には水量不足で約半年間取水できない状況にあった。

新水質基準を満たす施設として整備するにはスケールメリットが発揮できず、割高となるため、本年 3 月末浄水施設を休止して、三野系に切り替える。

#### 4 施設能力と企業団受水

(1) 施設能力

公称能力は日量 308,000m<sup>3</sup> であるが、施設の老朽化による能力ダウン、水質基準強化への対応等で、次表のとおり現状における実質能力は日量 282,500m<sup>3</sup> となっている。

水源名	現状 (H14年度) 公称給水 能力	H14年度/MAX308,172			西祖受水			H15年2月見直し計画			摘 要	
		実質給水能力			H17			H22				
		実質能力	過負荷 取水	計	実質能力	過負荷 取水	計	実質能力	過負荷 取水	計		
自己水源 公称能力	三野	186,000	186,000	7,500	193,500	186,000	3,000	189,000	191,000	2,500	193,500	H22:牟佐の再配分
	旭東	47,500	47,500		47,500	47,500	6,000	53,500	52,000	5,000	57,000	同上
	山浦	20,000	20,000	1,897	21,897	20,000	3,950	23,950	20,000	3,500	23,500	
	牟佐	14,500	5,000		5,000	5,000		5,000	5,000		5,000	山陽町分水停止に伴う減量分
	鴨越	30,000	19,000		19,000	19,000		19,000	19,000		19,000	
	西祖	6,000	4,000		4,000							井戸の劣化による休止
	長野	4,000	1,000		1,000							水質劣化、水量不足による休止
	小計	308,000	282,500	9,397	291,897	277,500	12,950	290,450	287,000	11,000	298,000	
公称能力 企業団受水	16,275	16,275		16,275	32,550		32,550	50,000		50,000		
公称能力 総計	324,275	298,775	9,397	308,172	310,050	12,950	323,000	337,000	11,000	348,000		
最大稼働率	-		103 %			104 %			103 %			日最大ベース
施設利用率	-		86 %			86 %			82 %			日平均ベース

\* H17の想定施設能力はH14実績とH22計画値を直線補完して設定した。

## (2) 受水の必要性

吉田ダムの完成（平成17年4月供用開始）に伴い、企業団として全量供給の体制が整うことから、企業団水道用水供給条例の規定によれば、本市の場合、受水の下限水量が32,550m<sup>3</sup>/日（現在16,275m<sup>3</sup>/日）となる。平成14年度、一日最大配水量の時には、受水（16,275m<sup>3</sup>/日）をしても、全体の最大稼働率は103%となり、地下水井に過負荷をかけながら、通常の能力を超えて配水してきた。

配水量が低迷している状況ではあるが、来年度に長野浄水場の休止、平成17年度に西祖浄水場の休止を予定しているため、17年度は32,550m<sup>3</sup>/日の受水をして、なお最大稼働率は104%という状況になる。

三野浄水場等の主要施設の更新、整備は行うが、災害や事故などへの対応を考慮すると、安全性や安定性を高めるうえで受水の増量は必要なものと考えている。

## (3) 受水費用の増大

ダム完成後はいわゆる責任受水量が日量16,275m<sup>3</sup>から32,550m<sup>3</sup>に増えるため、平成17年度から現在の受水費用約7億2,000万円が、約16億4,000万円（現行料金体系での試算）となり、約9億2,000万円の増が見込まれ、水道財政圧迫の要因となる。

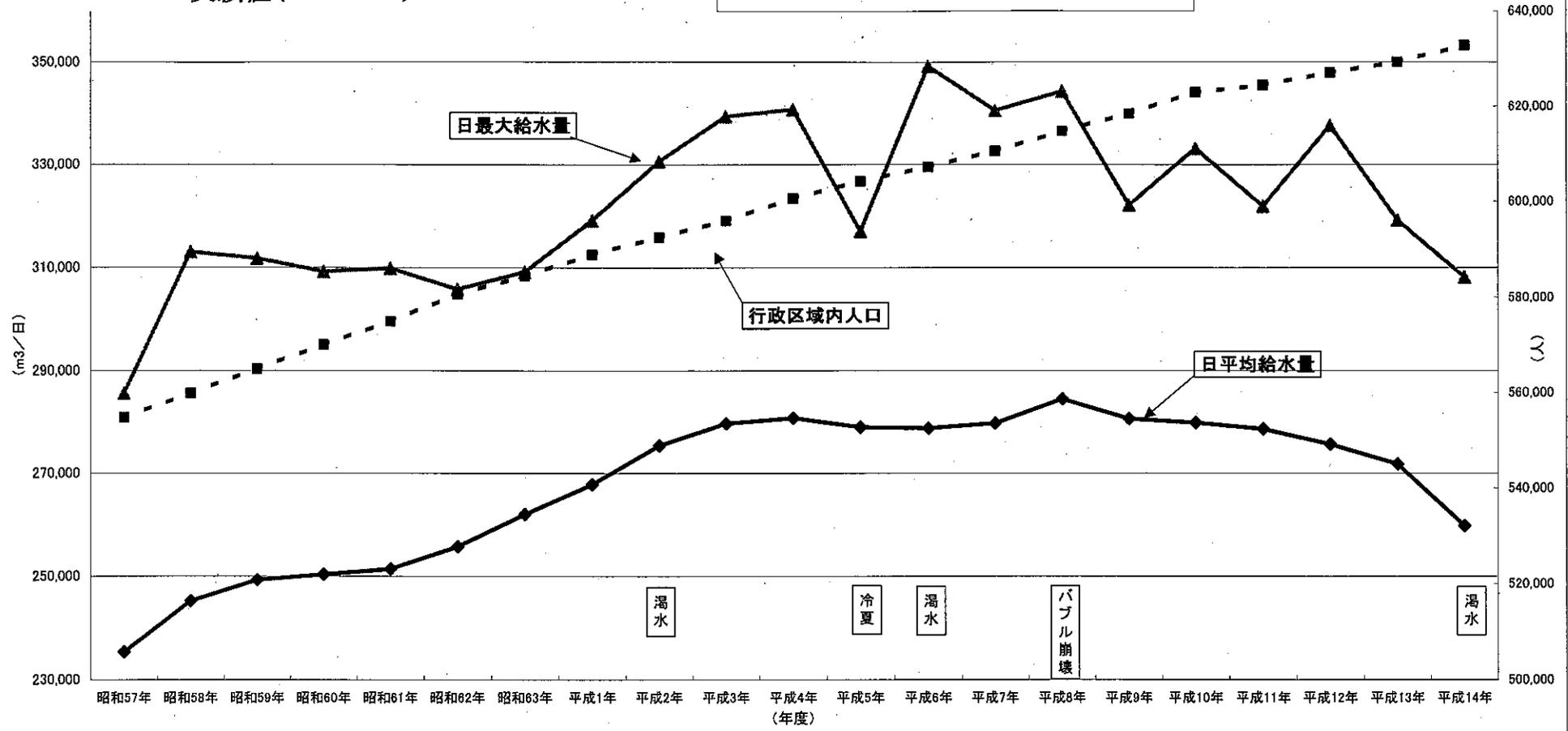
## 5 添付資料

浄水場配置図	資料	1
給水量の実績	資料	2



実績値 (S57~H14)

● 一日平均給水量 ▲ 一日最大給水量 ■ 行政区域内人口



	昭和57年	昭和58年	昭和59年	昭和60年	昭和61年	昭和62年	昭和63年	平成1年	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年
行政区域内人口 (人)	554,768	559,844	564,969	570,002	574,934	580,609	584,427	588,882	592,548	595,964	600,606	604,213	607,143	610,523	614,751	618,370	622,863	624,402	627,010	629,266	632,723
一日平均給水量 (m³/日)	235,348	245,257	249,288	250,361	251,411	255,750	262,004	267,863	275,407	279,675	280,761	278,968	278,800	279,767	284,447	280,635	279,850	278,640	275,654	271,812	259,813
一日最大給水量 (m³/日)	285,625	313,018	311,794	309,211	309,902	305,866	309,182	319,168	330,619	339,376	340,729	317,016	349,282	340,613	344,357	322,148	333,219	321,947	337,647	319,212	308,172

### 3 水質検査計画の策定とその概要

#### 1 策定の経過

当局は、水質検査結果の公表にあたって、その詳細を記載した水質試験年報を発行するとともに、概略を局ホームページ及び市民向け広報誌「アクア通信」等に掲載するなどして、従来から水質検査結果の公表に努めている。

他方、情報開示及び水道水の安全性に対する関心の高まりを受け、水道法の一部改正が行われ、平成14年から需要者に対する水質試験結果等の情報提供が水道事業者の責務とされ、さらに昨年9月水道法施行規則の一部改正に伴い、水質検査計画の公表を毎事業年度の開始前に行うことが義務付けられた。

計画公表の時期は、平成17年度に実施する検査から策定することが定められているが、平成16年度に実施する検査についても可能な限り同様の計画を策定することとされているため、このたび水質検査計画を策定し、公表した。

#### 2 水質検査計画の記載事項

- (1) 水質管理において留意すべき事項のうち水質検査計画に係るもの
- (2) 定期の検査を行う項目については当該項目、採水の場所、検査の回数及びその理由
- (3) 定期の検査を省略する項目については当該項目及びその理由
- (4) 臨時の検査に関する事項

#### 3 計画の概要

##### (1) 浄水処理の概要と水質管理上の留意点

当局では、旭川及び吉井川から取水し、6か所の浄水場でろ過処理、塩素処理等の浄水処理後、水道水を送っている。(一部岡山県広域水道企業団から受水)

水質管理上の留意点として、表流水処理は高濁度またはかび臭発生時の対応、鴨越浄水場における夏季の高pH値対策、西祖浄水場におけるマンガン対策を挙げている。

##### (2) 水質検査

###### 定期検査

###### ア 検査地点

定期検査は、市内給水栓17地点及び各浄水場の浄水池8地点(企業団からの受水地点を含む)で行う。また、水源の状況を把握するため、各浄水場の原水12地点で定期的に検査を行う。

毎日検査は、29地点の給水栓で行うほか、市内8か所の水質監視

局で監視する。

イ 水質検査項目及び検査回数

水質検査項目及び検査回数は、法令等に基づき、水源の状況やこれまでの水質検査結果を考慮しながら決める。

ウ 検査方法

水質検査は、国が定めた水道水の検査方法に基づき、すべての項目について水質試験所で行う。

臨時の水質検査

水道水が水質基準に適合しないおそれがあるときには、直ちに水源、浄水場及び給水栓などから採水して臨時の水質検査を行い、水質異常の内容とその範囲を把握する等、問題の解決に向けて適正に対処する。

(3) 検査体制の整備

水質検査の測定値の信頼性を確保するため、正確かつ精度の高い検査を行うことができる体制を整える。

(4) 連携体制の充実

国や県など関係者との連携を密にして、河川事故等の情報、河川流域の水質情報を速やかに収集する。

## 4 平成16年度機構改革

### 1 理由

給水装置工事の電子申請が昨年10月から本格稼働し、運用も軌道に乗ったことから、現在3営業所で所管している給水装置工事の受付業務を1か所に集約する等により、業務の効率化を図るもの。

### 2 改革内容

(1) 給水装置工事に関する業務全般を所管する「給水工事センター」(課相当)を新設し、センターに「給水管理係」、「給水工事係」を設ける。

営業課営業管理係及びお客様サービス係並びに営業所窓口係の給水装置工事に関する業務を給水工事センターに移管する。

(2) 営業課営業管理係及びお客様サービス係の業務を再編、統合し、係の名称をお客様サービス係とする。

### 3 機構改革対照表

次項のとおり

現行 3部7課7所41係

改革後 3部7課8所42係

### 4 施行日

平成16年4月1日

## 平成16年度機構改革対照表

現 行	改 革 後	備 考	改 革 理 由
部 課 係	部 課 係		
<b>総務部</b> 総務課 経営管理課 経理課	<b>総務部</b> 総務課 経営管理課 経理課		
<b>営業部</b> 営業課 営業管理係 料金係 お客様サービス係 中営業所 窓口係 営業係 東営業所 窓口係 営業係 西営業所 窓口係 営業係	<b>営業部</b> 営業課 お客様サービス係 料金係 中営業所 窓口係 営業係 東営業所 窓口係 営業係 西営業所 窓口係 営業係 給水工事センター 給水管理係 給水工事係	再編 一部業務を給水工事センターへ移管し、2係の業務を再編 (1係廃止) 業務を給水工事センターへ移管 一部業務を給水工事センターへ移管 一部業務を給水工事センターへ移管 一部業務を給水工事センターへ移管 新設 電子申請開始に伴い、給水装置工事業務関係の一本化	改革理由
<b>配水部</b> 配水課 施設課 中工事センター 東工事センター 西工事センター 浄水課 水質試験所	<b>配水部</b> 配水課 施設課 中工事センター 東工事センター 西工事センター 浄水課 水質試験所		
3部7課7所41係	3部7課8所42係		

## 5 水道通水100周年記念行事

### 1 趣旨

本市の水道事業は、明治38年7月23日全国で8番目に通水を開始した。先に通水を開始した横浜、函館、長崎、大阪、東京、広島、神戸の各都市が、大都市あるいは開港都市であったことに比し、一地方都市であった本市でこのようにいち早く水道を持ったことはすばらしいことであった。以来、一度も断水することなく、市民の皆さんに100年の間安全でおいしい水を送り続けてきた。

私たちは、市民の皆さんのこれまでの水道事業に対する理解と協力に感謝し、今後もより一層信頼され、親しまれる水道を目指し、また、今日の水道を築き上げた先人たちの努力に敬意を表し、この貴重な財産を次世代に引き継いでいかなければならない。

そこで、新たな世紀に向けて、より一層市民の皆さんの期待に応える水道事業を構築する出発の年として、記念行事を実施するものである。

### 2 実施計画

水道記念館のリニューアルオープン、通水記念日に記念式典を実施するほか、厚生労働省主催の水道週間中央行事を記念事業の一環として誘致し、全国に本市水道通水100周年をPRする。

その他市民とともに歩んできた水道、これからも一緒に歩む水道として、市民参加を基本とした記念行事を年間を通して、企画、実施する。

### 3 実施行事(案)

平成17年

4月中旬

水道記念館リニューアルオープン

6月 1日(水)～7日(火) 第47回水道週間

6月 5日(日)

水道週間中央行事

(主催：水道週間中央行事実行委員会)

7月23日(土)

通水記念式典

10月

新庄村第1次水源林造林事業完了式

平成18年

3月

100年史の発行

その他行事

水、水道施設等写真の募集

施設見学会の開催

イメージキャラクターの募集

創設当時の水道施設の登録文化財指定(16年度)