

## 第12回「おいしい水づくり推進懇話会」

平成24年3月27日（火）

千葉県水道局水質センター2階会議室

## 第12回「おいしい水づくり推進懇話会」資料目次

第12回「おいしい水づくり推進懇話会」会議次第	・・・	P 1
平成23年度おいしい水づくり計画の取組	・・・	P 2
クロラミンに関する調査・検討結果（まとめ）	・・・	P 7
カルキ臭に関するきき水について	・・・	P 11
別紙1 表-2 浄・給水場 配水残留塩素管理目標値	・・・	P 12
別紙2 参考 柏井浄水場西側施設高度処理施設 整備事業に対する局の対応方針の決定	・・・	P 13

## 12回「おいしい水づくり推進懇話会」会議次第

開催日 平成24年3月27日（火）

時間 13時30分～16時30分

場所 千葉県水道局 水質センター 会議室（2階）

- 1 開会
- 2 局長挨拶
- 3 座長挨拶
- 4 議題（進行 座長）
  - （1）「おいしい水づくり計画」の進捗状況報告
  - （2）クロラミンに関する調査・検討結果
  - （3）きき水
  - （4）水質センター施設見学<休憩>
- 5 懇談（進行 座長）
- 6 その他・次回懇話会実施予定等
- 7 閉会

### 議題概略

（1）平成23年度おいしい水づくり計画の取組

①キャンペーン

- ・オフィシャルサイトの閲覧状況
- ・水道教室、水道出前講座の開催状況報告
- ・アンケート調査結果

②残留塩素の低減化

- ・北総・柏井浄水場系残留塩素低減化試験
- ・受水槽内塩素消費量実態調査
- ・多点注入方式に向けた取組（園生、誉田給水場）

③高度処理施設の導入

（2）トリクロラミンに関する調査・検討結果（まとめ）

（3）トリクロラミン試料水のきき水（臭気）

（4）水質センター施設見学

水質センター内見学と測定機器等説明

## 平成 23 年度おいしい水づくり計画の取組

### 1. キャンペーン

#### ①オフィシャルサイトの状況

更新は、現在までに 18 回の更新を行った。

閲覧件数は、6 月に 55,000 件、2 月までに延べ 260,000 件となっている。

月別の閲覧件数は、図-1 に示したとおり 6 月をピークに年度末に向けて減少しており、年間の閲覧件数の推移は、前年度までと同様な傾向となっている。

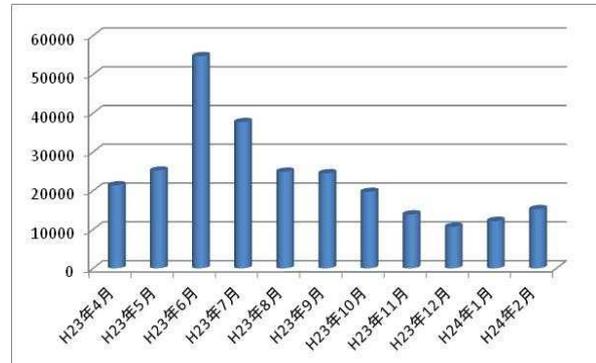


図 1 平成 23 年度月別閲覧件数

#### ②水道出前講座・水道教室の状況

5 月から 7 月は、小学校の開催を優先とし、自治会等の一般向け開催を 8 月以降にお願いするなど、開催日程の調整を行った。

平成 23 年度月別の開催状況は、図-2 に示したとおりであり、10 月までに 28 回、年間では、30 回となった。

今年の特徴として、小学校の教育学級と保育所の保護者からの申込みが多く、その質問内容は、放射線関連が主であった。

放射線量を毎日測定し水道局のホームページにて公表していること、平成 23 年 4 月 16 日以降は、全ての浄水場の浄水で不検出となっており安心して使用できることなどを説明し、ご理解いただいた。

千葉市と浦安市において、聴覚障害者向けの開催が 2 回あり、千葉市では、手話通訳、浦安市では、字幕と情報保障（口述筆記）による講座を開催した。

水道教室は、夏休み開始直後の 7 月末に水道局幕張庁舎と印西市の千葉ニュータウン支所の 2 箇所で開催し、千葉開催では、募集 35 名に対し 45 名の応募があり、当日参加者数は 36 名、千葉ニュータウン支所では、応募者全員 22 名の参加であり、いずれの開催も前年度開催時より大幅に参加者が増加した。

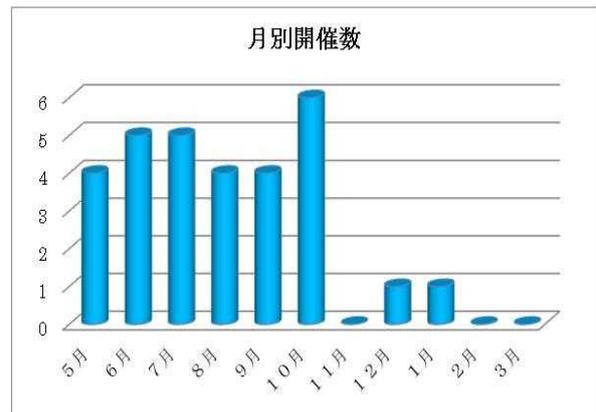


図 2 平成 23 年度開催状況

今年度の出前講座・水道教室の課題

- ・出前講座の応募・開催は、毎年、年度前半で年間予定開催数に達し、11 月以降の開催が困難になる。
- ・水道教室の内容が毎年同じである（複数年参加者からの意見）

- ・はがきのみによる受付方法。
- ・講座開催時の資料が福増浄水場施設を元としているため、ちば野菊の里浄水場と工程が異なる。(市川、浦安地区の開催時に追加説明が必要)

### ③インターネットアンケート調査結果

水道水の満足度（おいしさ）について

満足、やや満足	第1回	53.2%	第3回	65.2%
不満、やや不満	第1回	41.8%	第3回	34.8%

塩素のにおいを感じるか

感じない、ほとんど感じない	第1回	64.7%	第3回	69.3%
感じる、少し感じる	第1回	35.3%	第3回	30.7%

\* 第1回は、7月、第3回は、11月の結果

表-1に20年度から23年度までの水道水のおいしさについての結果を示す。

この結果から、23年度のおいしい・ややおいしいが第1回32.0%第3回43.0%となり、ともに22年度の結果を下回るものであった。

表-1 年度別水道水のおいしさについて

水道水のおいしさ	H23		H22		H21	H20	差 (①-④)
	第1回 (7月) ①	第3回 (11月)	第1回 (7月) ②	第3回 (11月)	第1回 (6月) ③	第1回 (7月) ④	
おいしい	7.1%	11.7%	6.0%	11.9%	6.3%	6.1%	1.1p
ややおいしい	24.9%	31.3%	30.1%	36.9%	28.0%	24.0%	0.9p
ややおいしくない	27.4%	24.3%	28.6%	24.1%	32.8%	31.0%	-3.6p
おいしくない	20.4%	16.0%	17.0%	13.0%	19.0%	23.8%	-3.4p
どちらともいえない	20.2%	16.7%	18.3%	14.1%	13.8%	15.1%	5.1p

## 2. 残留塩素濃度低減化試験の実施

### ①残留塩素の低減化試験の実施

柏井、北総浄水場の配水区域における夏期残留塩素低減を目指して実施した。

平成23年9月6日から北総系（水温25度以上）を、10月3日より柏井浄水場系（水温20～25度）の低減化試験を実施した。結果を、図-3、4に示した。

北総浄水場系では、9月6日より北総浄水場出口での残留塩素を1.1mg/Lから1.0mg/L、更に9月12日から0.9mg/Lとした。



図3 北総浄水場系残留塩素低減化試験

千葉NT系6地点 成田給水場4地点

北総浄水場出口では、残留塩素が確実に0.2mg/L 下がっていたが給水栓での低減は、0.1mg/Lにとどまった。

柏井浄水場系では、9月27日より東側施設を1.1mg/Lから1.0mg/L、西側施設を1.0mg/Lから0.9mg/Lとし更に9月29日から東側施設を0.9mg/Lに10月3日からは、東・西側施設を0.8mg/Lとした。

柏井浄水場系統では、東側・西側の両系統で浄水場出口での残留塩素の低減に伴って給水栓で確実に残留塩素が下がることが確認できた。

この結果から、浄水場の残留塩素目標値を別紙 表-2のとおり変更した。

今年度の給水栓全体の残留塩素は、図-5 に示したとおりに推移し、5月から10月までは、0.6mg/Lを上回っているが11月には、0.55mg/Lとなり12月以降は、0.5mg/L付近まで低減されている。

平成23年度2月までの平均値は、0.61mg/Lであった。

## ②受水槽内塩素消費量実態調査

平成24年度の調査実施に向け、幕張庁舎内受水槽に測定機器を設置し予備調査を行っている。(下写真 予備実験風景)



図4 柏井浄水場系残留塩素低減化試験

第1 菅田・船橋6地点、海浜NT系4地点、  
第2 菅田系8地点、園生市内系6地点

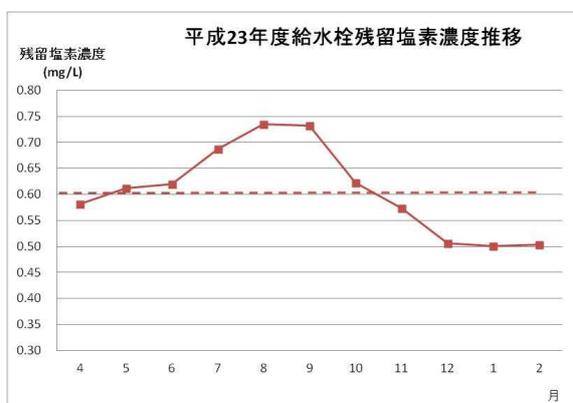


図5 月別残留塩素濃度推移 (62地点平均値)



### 3. 塩素多点注入設備の実施設計

27年度までの導入を目指して、園生給水場及び誉田給水場の実施設計業務委託を行っている。

- |              |          |
|--------------|----------|
| ・園生(給)・誉田(給) | ・船橋(給)   |
| H23:実施設計     | H24:実施設計 |
| H25:機械設備     | H26:機械設備 |
| H26:電気設備     | H27:電気設備 |

### 4. 柏井浄水場西側施設高度処理施設導入

「千葉県水道局中期経営計画2011」における主要施策「安全で良質なおいしい水の供給」の主な取組の一つとして柏井浄水場西側施設高度浄水処理施設整備事業を計画している。

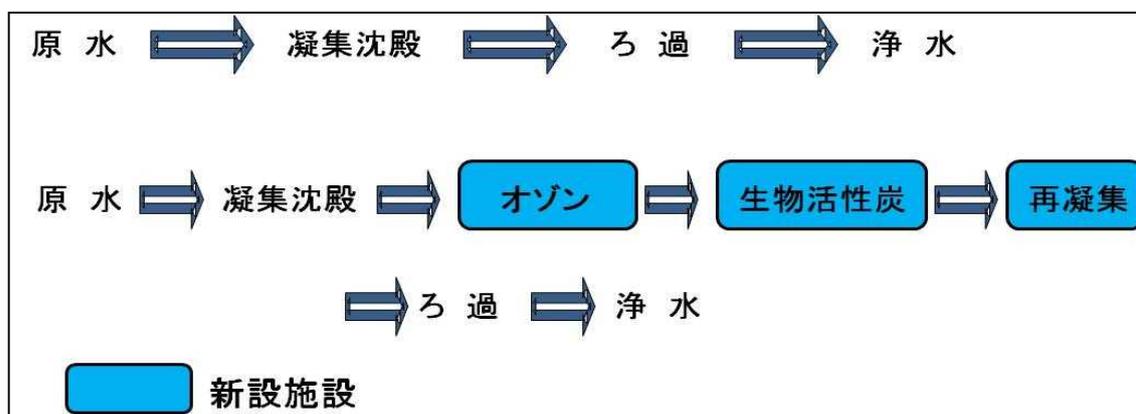
「千葉県水道局大規模施設整備事業等事前評価委員会」において、以下の意見書(抜粋)が出された。

当局最大の処理能力を有する柏井浄水場西側施設に導入する高度浄水処理施設整備は、水質管理の安全性の向上を図るため

- ・トリハロメタンやかび臭物質(2-MIB・ジェオスミン)等への対応。
- ・手賀沼放流や降雨による急激な水質変動への対応。
- ・フッ素化合物や医薬品などの未規制化学物質への対応。

の項目について効果が確認されている。

現在稼働している浄水施設に、オゾンと活性炭による高度浄水処理施設を追加導入し、処理フローは下図のとおりである。



柏井浄水場西側施設高度処理導入概要図

#### 事業の概要

期間・時期 平成24年度～25年度：基本設計、実施設計

平成26年度～29年度：建設工事

規模 処理能力：360,000m<sup>3</sup>/日(給水量ベース)

評価委員会の意見を踏まえ、2月8日に水道局の対応方針を決定し、ホームページに公表した。(別紙2 参考)

## 5. 平成24年度に向けての取組

### ・オフィシャルサイト

閲覧数は、6月をピークに年度末に向けて減少する傾向が見られるので、従来は年度末に更新していた出前講座や水道教室の開催報告をこまめに行うなど、その内容と頻度を見直していきたい。

### ・出前講座

・出前講座は、24年度は5月からの開催となり、年間開催予定数を23年度の30回から、24年度は36回と増やして募集方法などの検討をしていく。また、25年4、5月の2ヶ月で10回の開催も予定している。

・水道教室は、7月に幕張庁舎他で2回開催する。状況により追加開催も検討する。

・水道教室内容の見直し（参加型実験の検討）をする。

・出前講座の申込みは、はがきに加えてFAXでの申込みを開始する。

（出前講座募集チラシ兼申込用紙の作成、ホームページからのダウンロードなど）

・紙芝居は、23年度に従来の大冒険に加え、野菊の里浄水場編を作成した。

その他に各浄水場の工程に沿った紙芝居の作成を検討する。

### ・インターネットアンケート調査

平成17年度のアンケート結果は、おいしいが0%であったが、今年度は、おいしいが32%と増加はしているものの、伸び悩んでいる状況である。

一方、平成17年度には、95%のお客様がおいしくないと回答していたが今年度は、48%となっている。

計画の達成年度までに、おいしいがおいしくないを逆転できるように、残留塩素の低減化や高度浄水処理の導入、管路の更新などを進める等のおいしい水づくりに向けての様々な施策の推進に加え、様々な施策を行っている事の広報も重要である。

### ・残留塩素濃度低減化

徐々に残留塩素の低減化を進めている。

24年度は、北船橋(給)や幕張(給)などで更に低減化が可能と考えられる系統があることから、実測値とシミュレーションによる結果を踏まえ、更なる低減化を実施する。

また、受水槽内塩素消費量実態調査は、検討委員会での意見を踏まえて、実施計画を成案としたうえで実施していく事としている。

### ・塩素多点注入設備の実施設計と柏井浄水場西側施設高度処理施設導入

設計・導入に向けて所要の施策を進めていく。

## トリクロラミンに関する調査・検討結果（まとめ）

### はじめに

これまで、カルキ臭の主な原因と考えられている、トリクロラミンに関する調査・検討を継続して実施してきた。

これまでの調査結果の概要をまとめたので、報告する。

### 1. トリクロラミンとカルキ臭

アンモニア態窒素に塩素を添加すると、カルキ臭を有するトリクロラミンが生成する。このトリクロラミンは、無臭水に塩素を添加した上で、トリクロラミンを段階的に添加したサンプルを用いた官能試験では、DPD法の検出限界値といわれている0.02mg/Lで約70%、0.05mg/Lでは約90%以上がカルキ臭を感じるという結果となった。

水道水では、トリクロラミン濃度0.05mg/Lで約80%がカルキ臭として認識され、カルキ臭を感じる割合がやや少なかった。

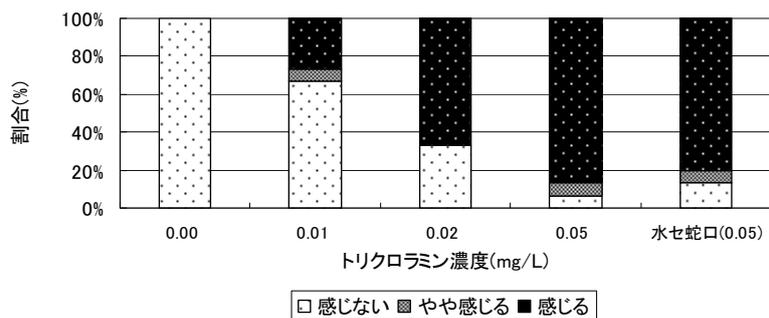


図-1 トリクロラミン濃度とカルキ臭

### 2. トリクロラミンの抑制

北総浄水場を例とする通常処理の浄水場においては、図-2に示すように前塩素注入をブレイクポイント付近に保つことによって、トリクロラミン生成量を減少させることができ、カルキ臭を減らすことができた。

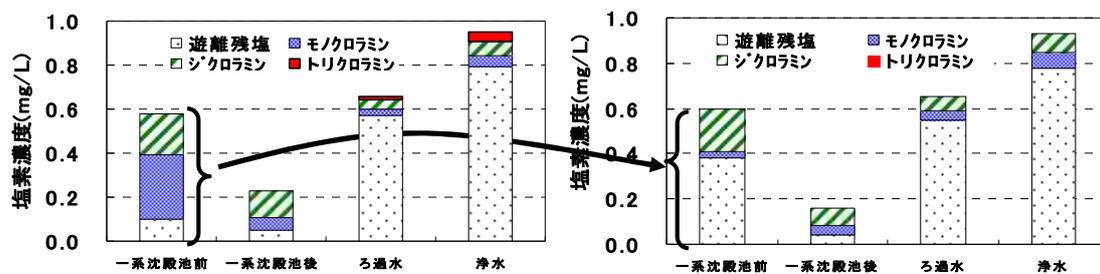


図2 通常の前塩素処理  
【沈殿池前 残塩0.1mg/L程度】

図3 調整後の前塩素処理  
【沈殿池前 残塩0.3mg/L管理】

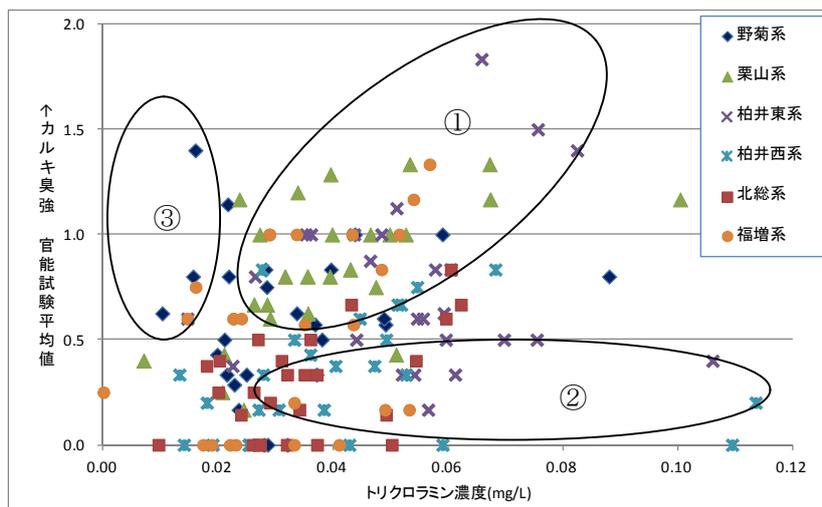
図-2 北総浄水場におけるトリクロラミン抑制事例

### 3. 浄水場・給水栓のトリクロラミンとカルキ臭

千葉県水道局の浄水場・給水栓のトリクロラミン濃度を測定し、カルキ臭との関係を調査したところ、

- ①トリクロラミンを検出し、カルキ臭を感じた
- ②トリクロラミンを検出したにもかかわらず、カルキ臭を感じない
- ③トリクロラミンを検出しないにもかかわらず、カルキ臭を感じた

となる等、濃度と官能試験の結果が必ずしも一致した傾向とはならなかった（図－3）。

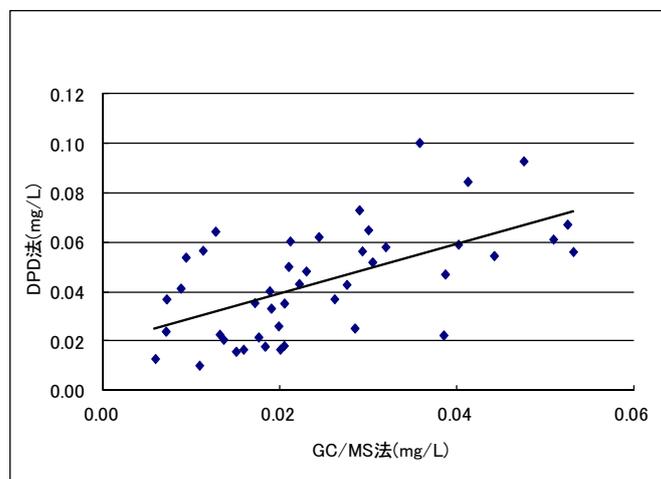


図－3 トリクロラミン濃度とカルキ臭官能試験結果

### 4. トリクロラミンの測定方法

トリクロラミンの測定は、DPDを用いた吸光度法とHS-GC/MSを用いた方法で可能であり、両測定法の測定結果の相関は図－4のとおりとなり、DPD法の方がHS-GC/MSを用いた方法よりやや高い値となる傾向があった。

DPD法と同様HS-GC/MSでも、トリクロラミンを検出したにもかかわらずカルキ臭を感じない場合があった。



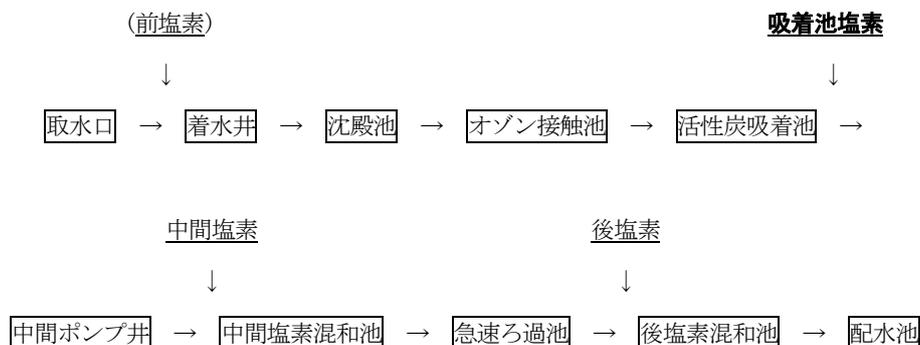
図－4 測定方法の違いによるトリクロラミン測定値

## 5. 高度処理浄水場におけるトリクロラミン抑制に関する調査

高度処理の浄水場では、アンモニア態窒素が検出されないにもかかわらず、トリクロラミンを生成する浄水場があり、生成されたトリクロラミンはカルキ臭を感じる。

- (1) 調査期間 平成23年6月
- (2) 調査内容

ちば野菊の里浄水場の処理フローと塩素注入箇所は、以下のとおり。



調査時には前塩素注入（低水温期のみ実施）は行われていない。

### (3) 調査結果

吸着池塩素注入率を 0.2, 0.3, 0.4mg/L に変動させて、工程ごとのクロラミン類濃度測定した結果は、図-5 とおりとなった。

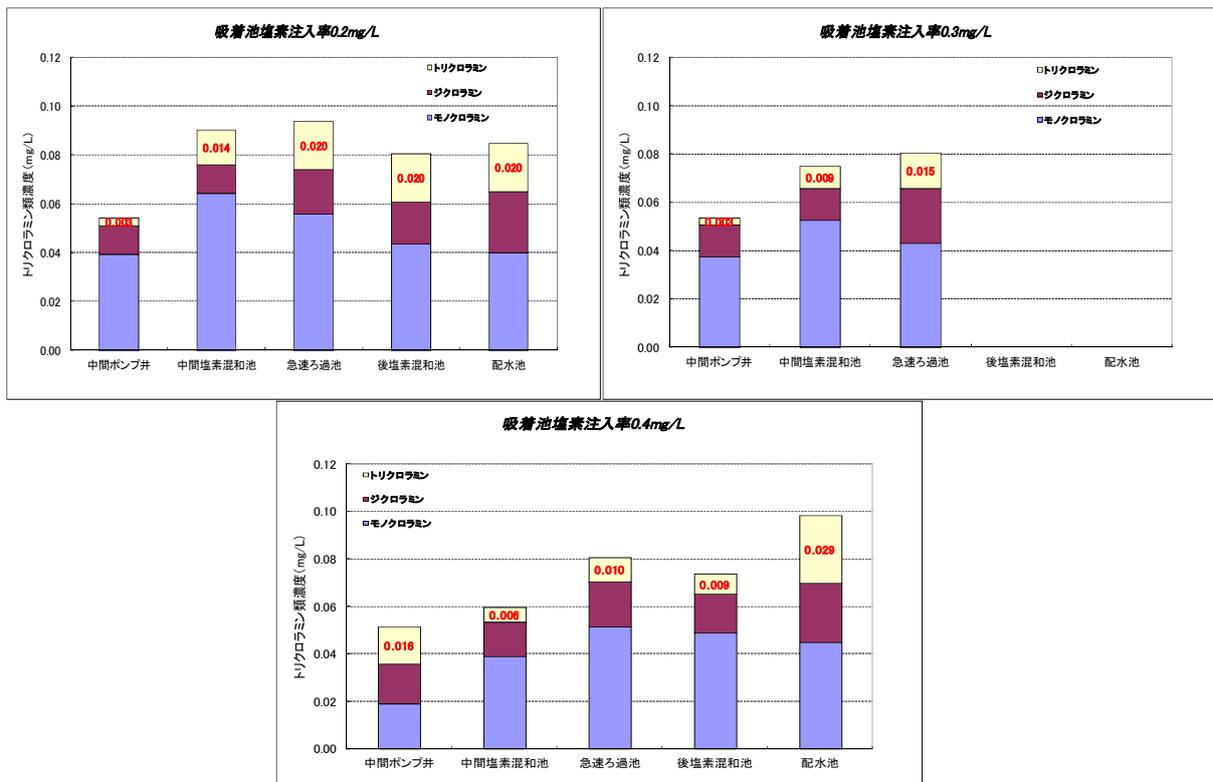


図-5 吸着池塩素注入率変動時の工程別クロラミン類濃度

ちば野菊の里浄水場では、吸着池塩素注入の変動により、各工程のトリクロラミン濃度は複雑に変動し、制御は非常に困難であった。

## 6. まとめ

これまで、通常処理の浄水場では、前塩素注入をブレイクポイント付近に保つことで、アンモニア由来のトリクロラミンの生成を抑制できたことから、通常処理の浄水場では一定の効果を上げられることが確認できた。

高度処理浄水場の調査においては、原水中にアンモニア態窒素が含まれていない場合にも、トリクロラミンが生成し、このトリクロラミンの抑制については、現時点では有効な方策が見つけられていない上に、柏井浄水場東側施設では、前塩素をある程度高く保つ必要があることから、ブレイクポイント付近に保つことも困難である。

トリクロラミンが検出されても必ずしもカルキ臭を感じるとは限らないという結果となっていることから、現時点で「おいしい水」の水質目標としてトリクロラミンを加えることは、再検討したい。

通常処理の浄水場においては、引き続きトリクロラミンの生成を抑制できる、ブレイクポイント処理を継続し、カルキ臭の低減に努めていくとともに、水質センターでは、アンモニア態窒素由来ではないトリクロラミンの生成抑制についても調査・検討を進め、さらなるカルキ臭低減に向けて取り組んでいきたい。

## カルキ臭に関する利き水について

### 1. 目的

常温・加温によるカルキ臭の感じ方の違いと浄水場系統の違いによるトリクロラミン測定値に対するカルキ臭の感じ方の違いを、体感していただく。

### 2. 方法

2系統の水道水を用意し、常温と加温の試料を作成する。

さらに、標準試薬を加え同じトリクロラミン濃度となるように調整し、常温、加温の試料を作成する。

あらかじめ配布した利き水結果記入用紙のカルキ臭判定欄に、以下の基準で○印をつけて下さい。

- ・カルキ臭を感じない・・・・・・・・・・・・・・・・無
- ・わずかにカルキ臭を感じる（不快ではない）・・・・微
- ・はっきりとカルキ臭を感じる（不快）・・・・・・有

※ 記入例

利き水結果記入用紙

系統	A 浄水場	B 浄水場	A 浄水場+STD	B 浄水場+STD
採水箇所	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
番号	1	2	3	4
常温・加温	常温	常温	常温	常温
カルキ臭判定	無 <input checked="" type="radio"/> 微 有	<input checked="" type="radio"/> 無 微 有	無 微 <input checked="" type="radio"/> 有	<input checked="" type="radio"/> 無 微 有
番号	5	6	7	8
常温・加温	加温	加温	加温	加温
カルキ臭判定	<input checked="" type="radio"/> 無 微 有	<input checked="" type="radio"/> 無 微 有	無 <input checked="" type="radio"/> 微 有	<input checked="" type="radio"/> 無 微 有
トリクロラミン濃度(mg/L)				

- ※ カルキ臭判定
- 無 : カルキ臭を感じない
  - 微 : わずかにカルキ臭を感じる（不快ではない）
  - 有 : はっきりとカルキ臭を感じる（不快）

皆さんの結果記入が終了した後に、トリクロラミン濃度測定結果をお知らせしますので、各自記入していただき、常温・加温による違い、系統による違いなどを実感して下さい。

## 浄・給水場 配水残留塩素管理目標値

計画課おいしい水づくり推進室  
平成24年3月 現在

機 場 名	管理目標値(浄・給水場出口の残留塩素濃度)mg/L					備 考	変 更 日			
	時期	水温℃	変更前	変更後	低減値					
ちば野菊の里 浄水場	冬 期	15未満	0.8	0.6	0.2	平成23年3月～	09.11.16	10.11.16	11.3.10	11.11.30
	春秋期	15以上20未満	0.9	0.7暫定	0.2		10.05.13	10.05.13	11.4.25	-
	夏 期	20以上25未満	0.9	0.7暫定	0.2		10.05.13	10.05.13	-	11.9.30
	最夏期	25以上	0.9	0.8暫定	0.1		10.5.13			11.7.4
栗山浄水場	冬 期	15未満	0.7	0.6	0.1	平成23年3月～	09.11.18	10.11.16	11.3.10	11.11.30
	春秋期	15以上20未満	0.9	0.7暫定	0.2		10.05.12	10.11.1	11.4.25	11.10.11
	夏 期	20以上25未満	1.0	0.8暫定	0.2		10.6.14		11.6.16	11.9.16
	最夏期	25以上		0.9暫定	0.1					11.7.4
船橋給水場	.....	.....		.....		薬注設備無し				
柏井浄水場(東側)	冬 期	15未満	0.8	0.7暫定	0.1	平成23年10月～	09.11.26	10.11.24		11.12.6
	春秋期	15以上20未満	0.9	0.8暫定	0.1		10.04.30	10.10.29	11.4.21	11.11.7
	夏 期	20以上25未満	1.0	0.8	0.2		10.05.26	10.10.1	11.6.10	11.10.13
	最夏期	25以上	1.1	0.9暫定	0.2		10.6.25			11.7.8
柏井浄水場(西側)	冬 期	15未満	0.8	0.7暫定	0.1	平成23年10月～	09.11.26	10.11.24		11.12.6
	春秋期	15以上20未満	0.9	0.8暫定	0.1		10.04.30	10.10.29	11.4.21	11.11.7
	夏 期	20以上25未満	1.0	0.8	0.2		10.05.26	10.10.1	11.6.10	11.10.13
	最夏期	25以上	1.0	0.9暫定	0.1		10.6.25			11.7.8
園生給水場	.....	.....		.....		薬注設備無し				
幕張給水場	冬 期	15未満	0.9	0.7	0.2	平成22年12月～	09.11.26	10.11.24	10.12.16	11.12.6
	春秋期	15以上20未満	1.0	0.7暫定	0.3		10.05.07	10.10.29	11.4.21	11.11.7
	夏 期	20以上25未満	1.2	0.8暫定	0.4		10.5.26		11.6.10	-
	最夏期	25以上		0.8暫定	0.4					11.7.8
北総浄水場	冬 期	15未満	0.6	0.6	—	平成23年9月～	09.11.17	10.11.17		11.11.30
	春秋期	15以上20未満	0.8	0.7暫定	0.1		10.5.10	10.10.3	11.4.25	11.10.7
	夏 期	20以上25未満	1.0	0.8暫定	0.2		10.6.15	10.9.30	11.6.17	-
	最夏期	25以上	1.1	0.9	0.2		10.7.26		11.7.4	11.9.22
成田給水場	冬 期	15未満	0.5	0.5	—	平成23年10月～	09.11.17	10.11.17		11.11.30
	春秋期	15以上20未満	0.6	0.6	—		10.5.10	10.10.3	11.4.25	11.10.7
	夏 期	20以上25未満	0.7	0.7	—		10.6.15	10.9.30	11.6.17	-
	最夏期	25以上	0.8	0.7	0.1		10.7.26		11.7.4	11.9.22
福増浄水場	冬 期	15未満	0.8	0.6	0.2	平成20年4月～	09.11.26	10.11.19		11.12.2
	春秋期	15以上20未満	0.9	0.8	0.1		10.5.6	10.10.18	11.4.22	11.10.13
	夏 期	20以上25未満	1.0	0.8	0.2		10.5.27	10.9.29	11.5.26	11.9.29
	最夏期	25以上		0.9	0.1		10.7.7			11.7.6
姉崎分場	冬 期	15未満	0.8	0.6	0.2	平成21年1月～	09.11.26	10.11.19		11.12.2
	春秋期	15以上20未満	0.9	0.7	0.2		10.5.6	10.10.18	11.4.22	11.10.13
	夏 期	20以上25未満	1.0	0.8	0.2		10.5.27	10.9.29	11.5.26	11.9.29
	最夏期	25以上		0.8	0.2		10.7.7			11.7.6
市原分場	冬 期	15未満	0.7	0.5	0.2	平成21年1月～	09.11.26	10.11.19		11.12.3
	春秋期	15以上20未満	0.8	0.6	0.2		10.5.6	10.10.18	11.4.22	11.10.13
	夏 期	20以上25未満	0.9	0.6	0.3		10.5.27	10.9.29	11.5.26	11.9.29
	最夏期	25以上		0.7	0.2		10.7.7			11.7.6
誉田給水場	冬 期	15未満	0.8	0.6	0.2	平成21年12月～	09.12.17	10.11.22		11.12.2
	春秋期	15以上20未満	0.9	0.7	0.2		10.5.7	10.10.29	11.4.25	11.10.14
	夏 期	20以上25未満	1.1	0.8	0.3		10.5.26	10.10.6	11.6.1	11.10.3
	最夏期	25以上		0.9	0.2		10.7.7			11.7.8
大宮分場	冬 期	15未満	0.7	0.5	0.2	平成21年12月～	09.12.17	10.11.22		11.12.2
	春秋期	15以上20未満	0.7	0.6	0.1		10.5.7	10.10.29	11.4.25	11.10.14
	夏 期	20以上25未満	0.8	0.7	0.1		10.5.26	10.10.6	11.6.1	11.10.3
	最夏期	25以上		0.8	0		10.7.7			11.7.8
千葉分場	冬 期	15未満	0.6	0.5	0.1	平成21年12月～	09.12.17	10.11.22		11.12.2
	春秋期	15以上20未満	0.7	0.6	0.1		10.5.7	10.10.29	11.4.25	11.10.14
	夏 期	20以上25未満	0.7	0.6	0.1		10.5.26	10.10.6	11.6.1	11.10.3
	最夏期	25以上		0.7	0		10.7.7			11.7.8
北船橋給水場	冬 期	15未満	0.9	0.6	0.3	平成22年3月～	10.3.18	10.11.18		11.12.2
	春秋期	15以上20未満	1.1	0.7	0.4		10.4.30	10.10.13	11.5.13	11.11.4
	夏 期	20以上25未満	1.3	0.8	0.5		10.5.13	10.10.6	11.6.17	11.10.7
	最夏期	25以上		0.9	0.4		10.7.26			11.7.13
北習志野分場	冬 期	15未満	0.6	0.5	0.1	平成22年3月～ 参考目標値	10.3.18	10.11.18		11.12.2
	春秋期	15以上20未満	0.7	0.6	0.1		10.4.30	10.10.13	11.5.13	11.11.4
	夏 期	20以上25未満	0.8	0.7	0.1		10.5.13	10.10.6	11.6.17	11.10.7
	最夏期	25以上		0.8	0		10.7.26			11.7.13
妙典給水場	冬 期	15未満	0.6	0.5	0.1	平成22年3月～	10.3.18	10.11.18		11.12.2
	春秋期	15以上20未満	0.7	0.6	0.1		10.4.30	10.10.13	11.5.13	11.11.4
	夏 期	20以上25未満	0.8	0.7	0.1		10.5.13	10.10.6	11.6.17	11.10.7
	最夏期	25以上		0.8	0		10.7.26			11.7.13
松戸給水場	冬 期	15未満	0.8	0.6	0.2	平成23年3月～	09.11.24	10.11.15	11.3.10	11.11.25
	春秋期	15以上20未満	1.0	0.7暫定	0.3		10.5.12	10.10.3	11.4.28	-
	夏 期	20以上25未満	1.0	0.7暫定	0.3		10.6.14		-	11.10.5
	最夏期	25以上		0.8暫定	0.2					11.7.11
沼南給水場	冬 期	15未満	0.9	0.7	0.2	平成22年12月～	09.11.24	10.10.07	10.12.16	
	春秋期	15以上20未満	1.0	0.7暫定	0.3		10.5.12	10.10.3	11.5.12	11.11.4
	夏 期	20以上25未満	1.2	0.8暫定	0.4		10.6.14		11.6.17	11.10.5
	最夏期	25以上		0.9暫定	0.3					11.7.11

## 柏井浄水場西側施設高度浄水処理施設整備事業に対する局の対応方針の決定

柏井浄水場西側施設高度浄水処理施設整備事業について、平成23年7月25日から千葉県水道局大規模施設整備事業等事前評価を実施し、評価委員会の意見を踏まえて検討した結果、以下のとおり対応方針を決定しました。

なお、パブリックコメントを実施しましたが、意見等の提出はありませんでした。

### 1. 対象事業の概要

事業名 : 柏井浄水場西側施設高度浄水処理施設整備事業

処理フロー：原水→凝集沈殿→**オゾン**→**生物活性炭**→**再凝集**→急速ろ過→浄水

注) **太文字部分**が、高度浄水処理施設導入により追加となる部分。

処理能力 : 360,000m<sup>3</sup>/日 (給水量ベース)

事業費 : 315億円 (見込み、調査費含む)

供用開始 : 平成30年度 (予定)

### 2. 評価の経過

平成23年7月25日 自己評価調書の確定・公表  
パブリックコメントの実施～8月24日  
7月29日 評価委員会 (1回目)  
9月22日 評価委員会 (2回目)、意見書提出  
1月13日 局の対応方針の決定  
2月 8日 ホームページに掲載

### 3. 局の対応方針

現在、柏井浄水場西側施設の取水地点である木下取水場では、トリハロメタンやかび臭物質に対応するため、常態的な粉末活性炭の注入を行っています。

こうした状況に対応するため、平成17年度から3年間、木下取水場において利根川系高度浄水処理実験を行った結果、今回導入する浄水処理方法は、かび臭物質を含む有機物の処理性能において高い処理能力を発揮する事が確認できました。

今後、熟練した経験を有する職員の多くが退職を迎えることとなりますが、その対策としても経験に基づく運転管理業務の要素が比較的少ない高度浄水処理施設を導入することが有効であると考えています。

千葉県水道局は、浄水処理能力の向上を図ることができる本事業を計画どおり実施し「千葉県水道局中期経営計画2011」で主要施策と掲げている「安定給水の確保」と「安全で良質なおいしい水の供給」に努めてまいります。

また、本事業の実施については、既存施設の限られた用地のなかでの建設となることから施設の配置・構造及び周辺環境について十分な検討を行うとともに徹底したコスト縮減に取り組んでまいります。