平成19年度利き水（残留塩素濃度の違い）実施結果報告

千葉県水道局計画課おいしい水づくり推進室

1　実施状況

参加者数　　313　名

実施期間及び実施イベント　　平成19年6月2日（浄水場見学会及び水の工場見学会）
平成19年8月18日（夏休み親子浄水場見学会）

2　参加者の属性

（1）性別

男性	女性	不明	合計
117	155	41	313

（2）年代

10歳代	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	不明	合計
78	5	35	45	17	69	51	13	313

3　回答集計

（1）調査方法

・利き水に使用する水道水は、柏井浄水場東側施設の活性炭吸着池出口水を使用しました。
・利き水に用いた残留塩素濃度は、「0.4mg/L」：計画の目標値、
「0.8mg/L」平成18年度平均値、「1.3mg/L」：平成18年度最大値の3種類
・それぞれの利き水サンプルについて、以下の質問及び選択肢（3項目）を回答をお願いしました。

【質問】塩素のにおいを感じますか？
【選択肢】1.塩素のにおいを感じない　　2.塩素のにおいを感じる　　3.よくわからない

（2）集計方法

利き水の回答の集計は、有効回答者（174名：55.6%）を対象に行いました。
※有効回答者とは、残留塩素濃度とにおいを感じるかに矛盾のない回答者のことです。

（3）集計結果（残留塩素の感知濃度）

残留塩素濃度	1.感じない	2.感じる	3.わからない
0.4mg/L	123(70.7%)	10(5.7%)	41(23.6%)
0.8mg/L	69(39.7%)	46(26.4%)	59(33.9%)
1.3mg/L	51(29.3%)	77(44.3%)	46(26.4%)

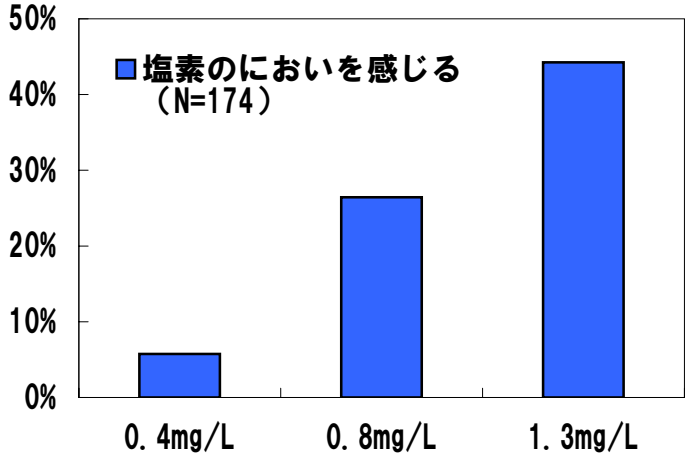
4　まとめ

千葉県水道局ではおいしい水に係る水質目標として「ほとんどの人が塩素臭を感じない」とされる残留塩素濃度「0.4mg/L」を設定しました。平成19年度結果では「0.4mg/L」での残留塩素の感知率は「5.7%」と、昨年度の実施結果と同様、ほとんどの人が塩素臭を感じないことを確認しました。
また、性別による差はなく、年代別では、年代が低い回答者の方が塩素のにおいに感度がよい傾向がありました。また、「飲み水としての満足度」の低い「30-40歳代」の方で、無効回答者（矛盾のある回答）が高い傾向がありました。
平成18年度平均値である「0.8mg/L」で「26.4%」、「1.3mg/L」で「44.3%」と目標値より高い残留塩素濃度では、多数の方が塩素臭を感じることを確認しました。

（参考）平成19年度利き水（残留塩素濃度の違い）実施結果の分析

1　残留塩素の感知濃度

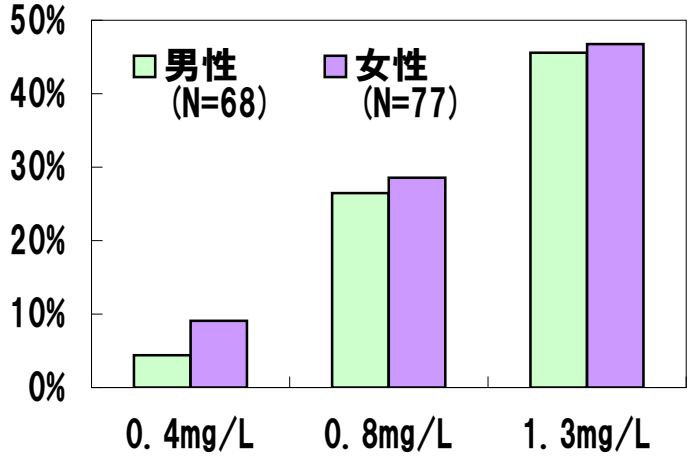
残留塩素の感知濃度について、昨年度の調査と同様、残留塩素濃度「0.4mg/L」で塩素のにおいを感じると回答したのは「5.7%」と、、ほとんどの方が塩素のにおいを感じないと回答しました。
また、残留塩素濃度「0.8mg/L」では「26.4%」、「1.3mg/L」では「44.3%」と多数の方が、塩素のにおいを感じると回答しました。
このことから、現状（平成18年度）の残留塩素濃度の平均値（給水栓）の「0.8mg/L」では、塩素のにおいを感じる方が多数いることが推測されます。
また、　残留塩素濃度「0.4mg/L」に対して濃度が約2、3倍となる「0.8mg/L」・「1.3mg/L」では、「塩素のにおい」を感じると回答した方の割合が約5倍～8倍と、濃度の増加に比べ、においを感じる方の割合の増加が大きい傾向がありました。



残留塩素濃度	塩素のにおいを感じる（N=174）
0.4mg/L	5.7%
0.8mg/L	26.4%
1.3mg/L	44.3%

2　性別による残留塩素感知濃度

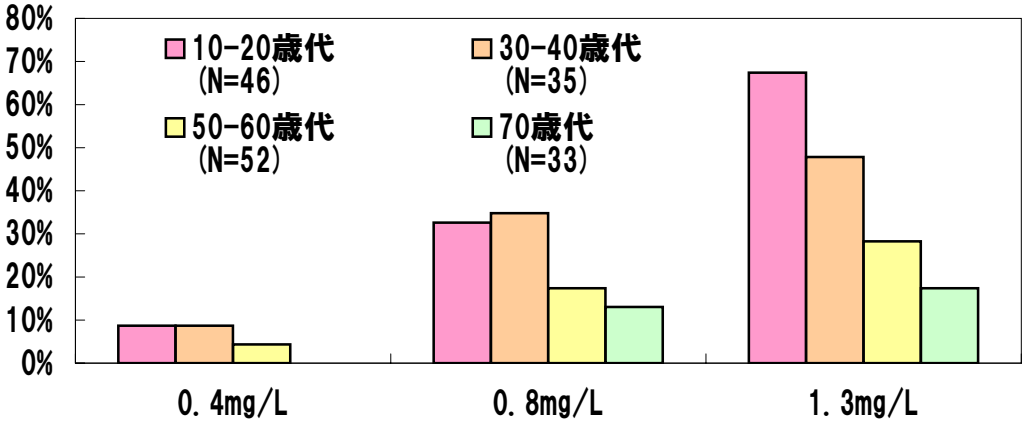
性別による残留塩素の感知濃度については、残留塩素濃度「0.4mg/L」で、塩素のにおいを感じると回答した男性が「4.4%」に対して、女性が「9.1%」と昨年度の調査結果と同様「0.8mg/L」及び「1.3mg/L」では、性別による差は認められませんでした。



残留塩素濃度	男性（N=68）	女性（N=77）
0.4mg/L	4.4%	9.1%
0.8mg/L	26.5%	28.6%
1.3mg/L	45.6%	46.8%

3　年代別による残留塩素感知濃度

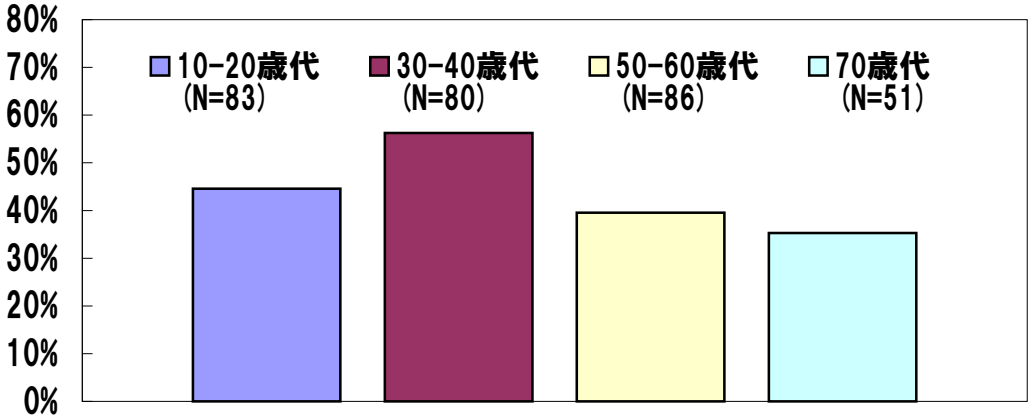
年代別による残留塩素の感知濃度については、年代が高いほど、塩素のにおいを感じる方の割合が低い傾向がありました。特に、残留塩素濃度「1.3mg/L」では、10-20歳代で、「67.4%」の方が塩素のにおいを感じたと回答したのに対して、70歳代では、「17.4%」の方しか、塩素のにおいを感じると回答しませんでした。お客様意識調査で「飲み水としての満足度」の結果は、年代の低い方が満足度が低く、年代が高い方が満足度が高いという傾向と一致しています。



残留塩素濃度	10-20歳代 (N=46)	30-40歳代 (N=35)	50-60歳代 (N=52)	70歳代 (N=33)
0.4mg/L	8.7%	8.7%	4.3%	0.0%
0.8mg/L	32.6%	34.8%	17.4%	13.0%
1.3mg/L	67.4%	47.8%	28.3%	17.4%

4　年代別による無効回答（矛盾のある回答）者

年代別による無効回答者については、3の結果で、塩素のにおいに対して比較的感度がよい「30-40歳代」の方で、無効回答率が「56.3%」と、他の年代に比べ高い割合となりました。一つの考察として、「飲み水としての満足度」の低い「30-40歳代」の方が、水道に対するマイナスイメージを抱いていることで塩素のにおいについて、矛盾のある回答を生じさせたと推測されます。この年代の方を対象に、水道水への正しい知識とおいしい水への取り組みを理解いただく努力が必要だと推測されます。



年代	10-20歳代 (N=83)	30-40歳代 (N=80)	50-60歳代 (N=86)	70歳代 (N=51)
無効回答者	44.6%	56.3%	39.5%	35.3%