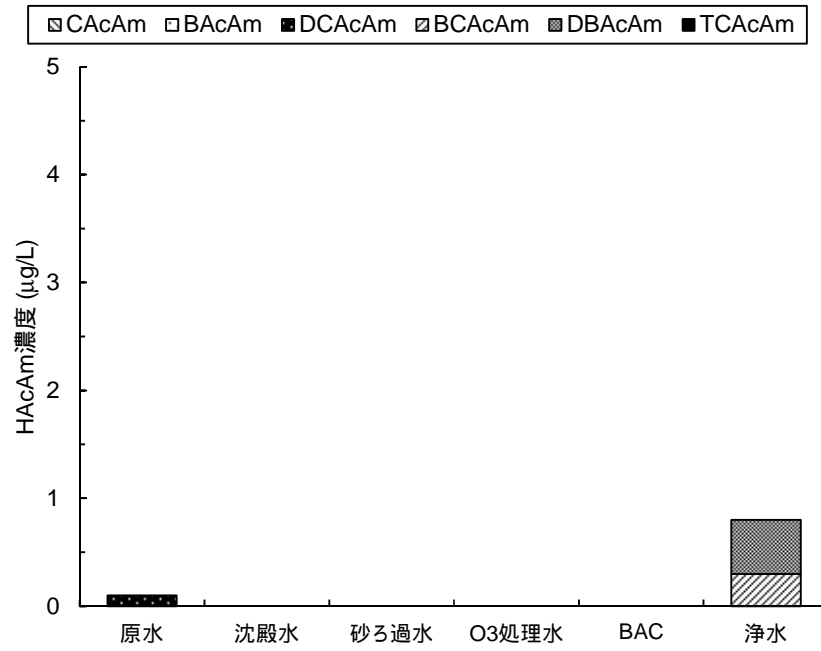


図 1 浄水処理プロセスの違いによって比較した DCIM/BCIM/I-THMs 濃度の平均値と最大/最小値 (a: I-THMs 夏季、b: DCIM 夏季、c: BCIM 夏季、d: I-THMs 冬季、e: DCIM 冬季、f: BCIM 冬季)

(a)



(b)

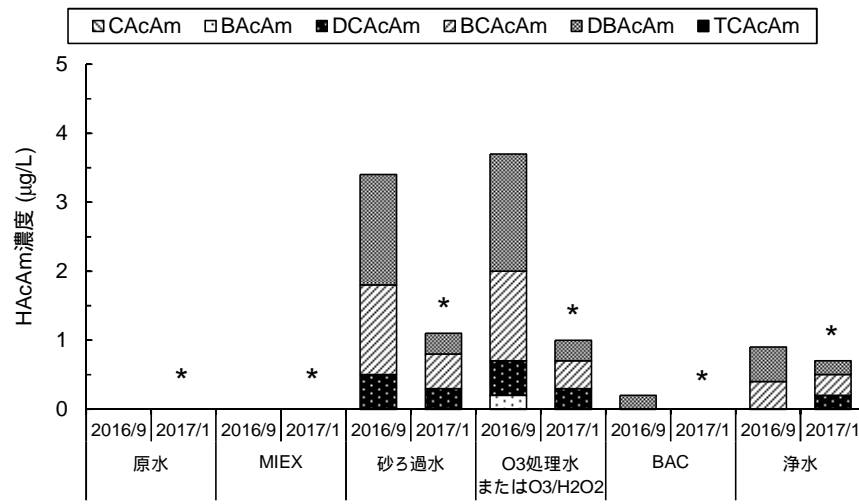


図2 (a) A浄水場、(b) B浄水場の浄水プロセスでの HACAm の挙動 (* : AOP)

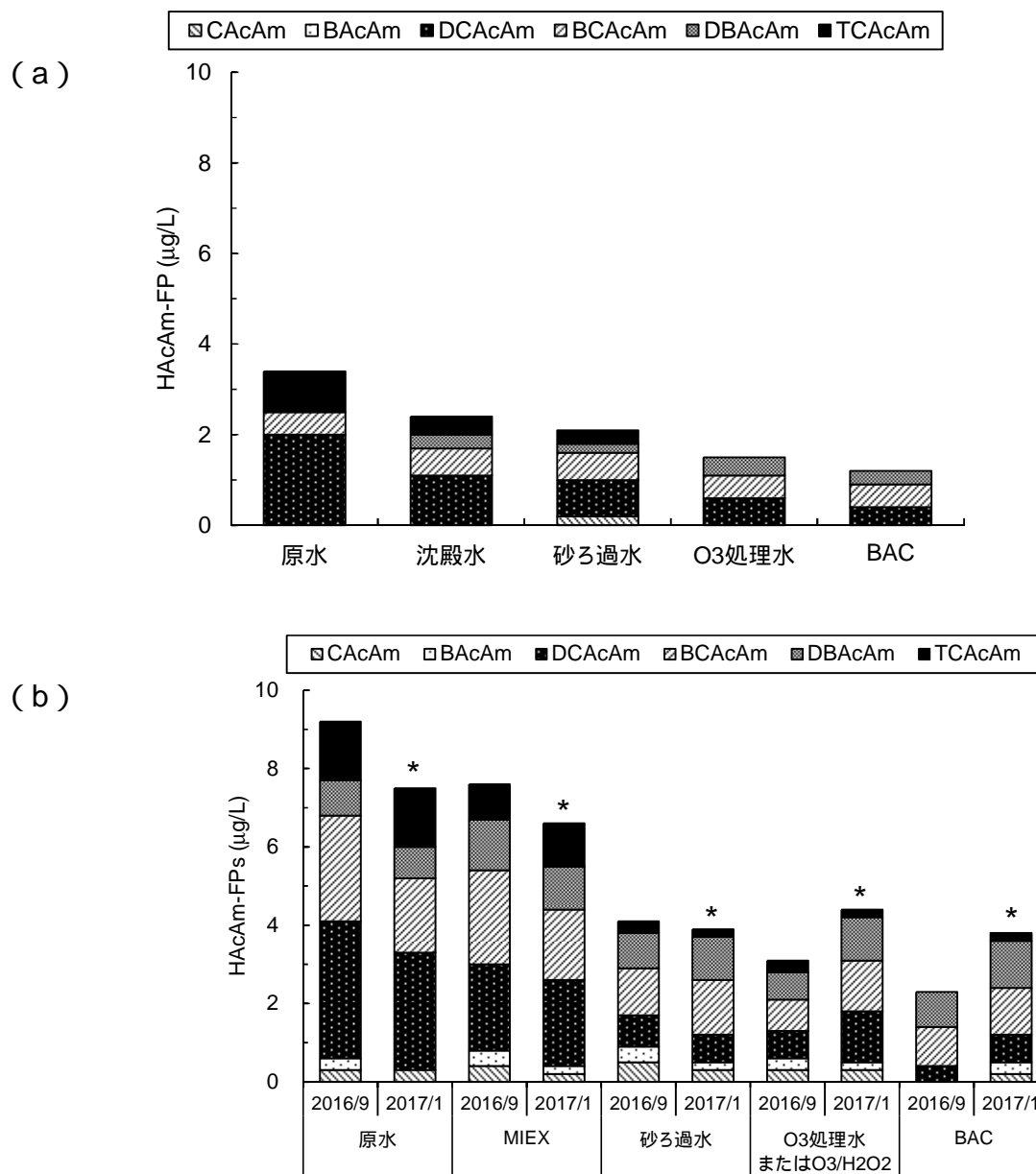


図3 a) A浄水場、(b) B浄水場の浄水プロセスでの HACAm 生成能の挙動 (* : AOP)

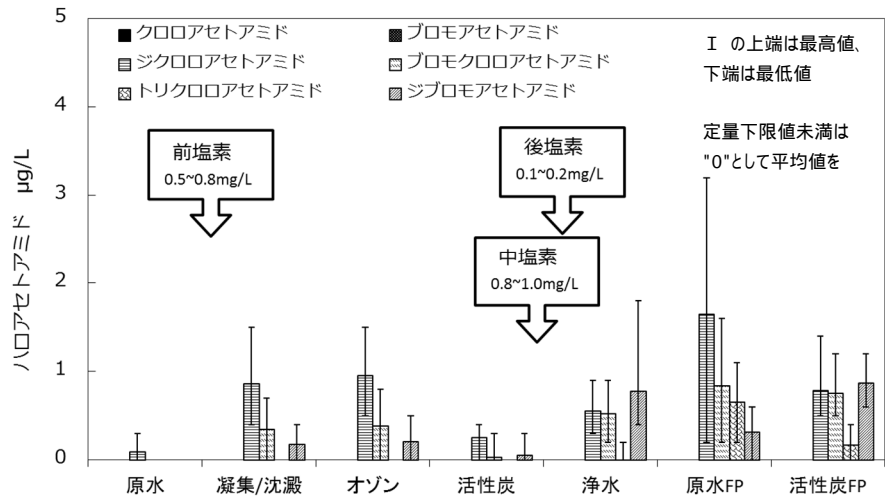


図4 猪名川浄水場原水、処理工程水および浄水のHAcAmsの検出状況(2016年9月~2018年3月)

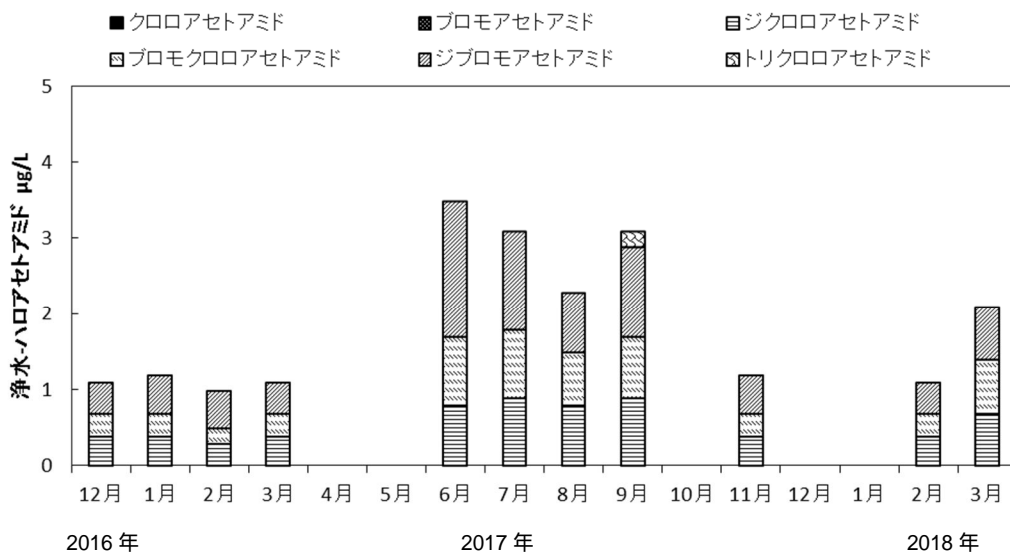


図5 猪名川浄水場浄水中HAcAmsの検出状況(2016年12月~2018年3月)

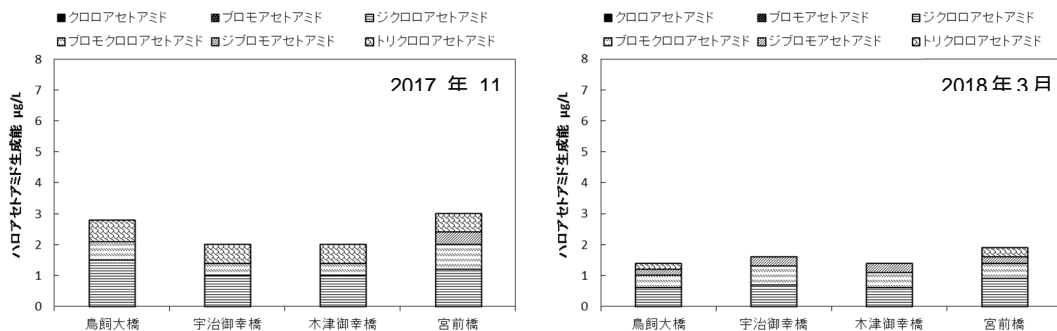


図6 淀川水系における水源のHAcAms生成能実態調査結果

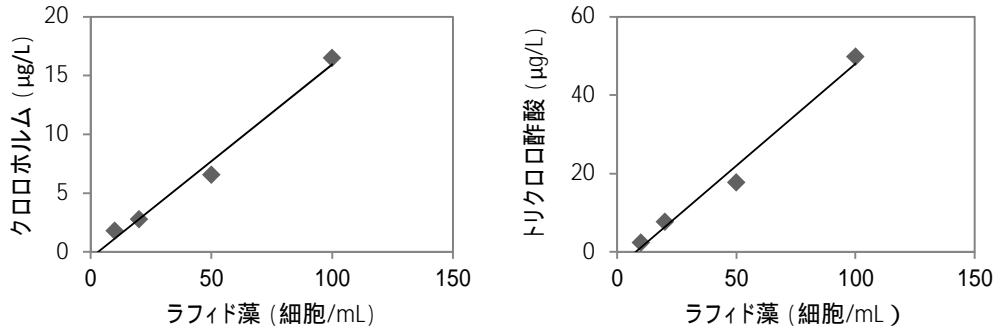


図7 ラフィド藻細胞数とクロロホルム濃度（左）及びトリクロロ酢酸濃度（右）の関係

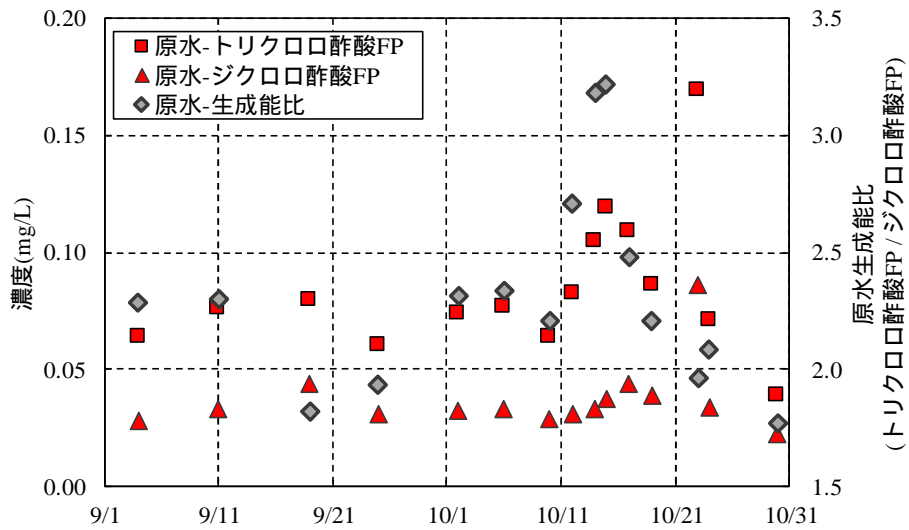


図8 原水ハロ酢酸生成能および生成能比

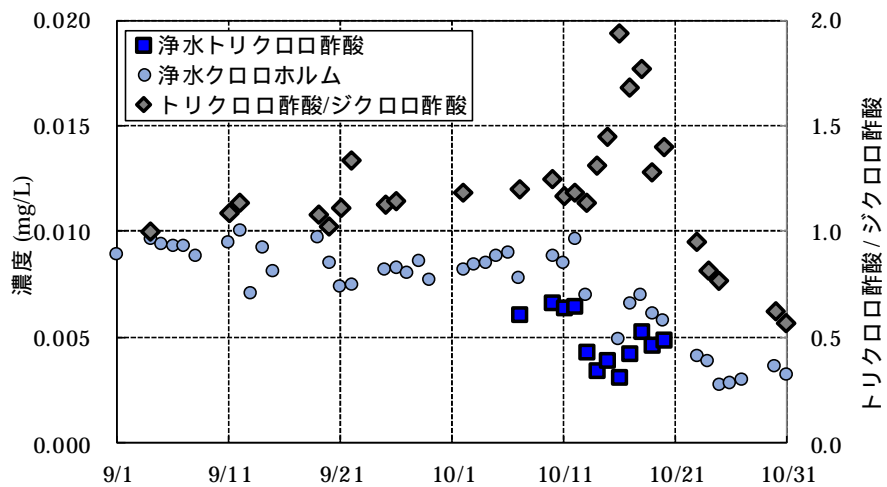


図9 浄水の消毒副生成物とトリクロロ酢酸・ジクロロ酢酸の濃度比

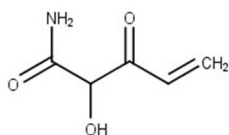


図10 多くの処理場にて共通して感知された「鉄くさい」臭気の原因物質の候補

表1 GC-Oによる塩素処理水の臭気官能試験結果(0:臭気なし,1:非常に弱い臭気,2:やや強い臭気,3:強い臭気)

| 保持時間 [分] | 臭気系統/印象 | 浄水場名 | | | | | | | | | | | | | | | | | 共通数 |
|-------------|--------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | | | |
| 4.2 | 判別不能な微弱臭 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | |
| 5.4 | 鉄くさい | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 3 | | 9 | |
| 6.0 | 甘い/桜 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| 6.3 | 腐敗臭/生ごみ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | |
| 6.3 | さび/鉛筆の芯 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| 6.6 | 腐敗臭/硫黄臭 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | | |
| 6.9 | 判別不能な微弱臭 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | |
| 7.0 | 腐敗臭 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | | |
| 7.1 | 甘い | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | | |
| 7.2 | ビニール | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | | |
| 7.4 | 甘い/プールの臭 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 | | |
| 8.2 | ジャガイモの皮/泥くさい | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | | |
| 8.4 | 甘い/煙くさい | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | | |
| 8.6 | ビニール/柑橘系 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | | |
| 9.0 | 甘い/黒糖 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | | |
| 9.3 | 刺激臭/ラムネ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | |
| 10.3 | ヒノキ/木材 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | | |
| 臭気数 | 17 | 2 | 1 | 4 | 5 | 3 | 7 | 6 | 2 | 2 | 0 | 6 | 3 | 5 | 1 | 1 | | | |

表2 臭い嗅ぎ GCMS による臭気と比較

| | 化合物名 | 市販品の臭気 (a) | 臭い嗅ぎGCMSによる臭気確認 | | 保持時間 (分) |
|---|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|-------------|
| | | | 市販品 混合水溶液での臭気 (b) | 金町原水に おいての臭気 (c) | |
| 1 | ノナナール | 柑橘系の臭い (オレンジ系) | 柑橘系の臭い わずかに金属臭 | 湿った感じ のカビ臭 | 12.8 |
| 2 | デカナール | 柑橘系の臭い (グレープフルーツ系) | ミカンの臭い | カビ臭 土臭 | 14.6 |
| 3 | ピフェニル | 甘い柑橘系 の臭い | 花の臭い | 土臭 | 17.3 |
| 4 | 2,6-ジ-tert-ブチル -1,4-ベンゾキノン | 柑橘系の臭い (グレープフルーツ系) | わずかに 埃(ほこり)の臭い | 花の臭い | 18.0 |