

図12 カルキ臭生成能の比較

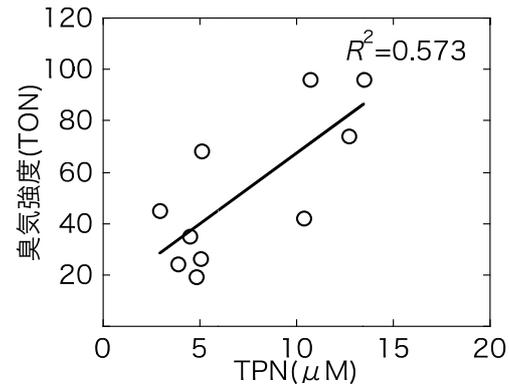


図13 臭気強度とTPNの比較（高水温期）

表 10 線形回帰分析による決定係数の比較

	臭気強度 vs. TPN	臭気強度 vs. $\text{NH}_4^+$	臭気強度 vs. $\text{NCl}_3$	臭気強度 vs. HOCl
低水温期	0.623	0.476	0.137	0.316
高水温期	0.579	未測定	0.387	0.468

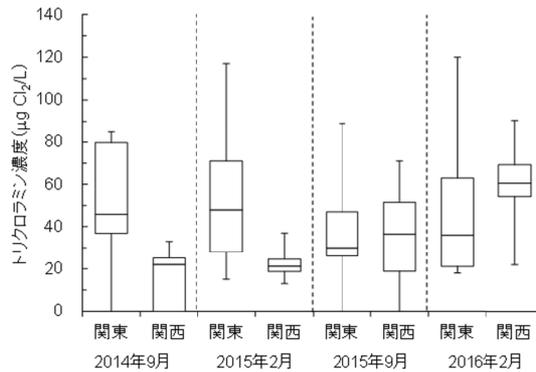


図 14 水道水中のトリクロロアミン濃度の夏季、冬季の分布

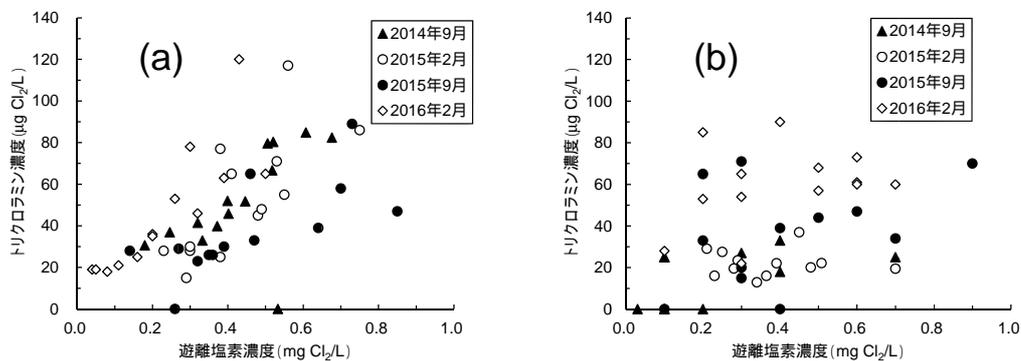


図 15 水道水中のトリクロロアミン濃度の夏季、冬季の分布  
((a) 関東地域、(b) 関西地域)

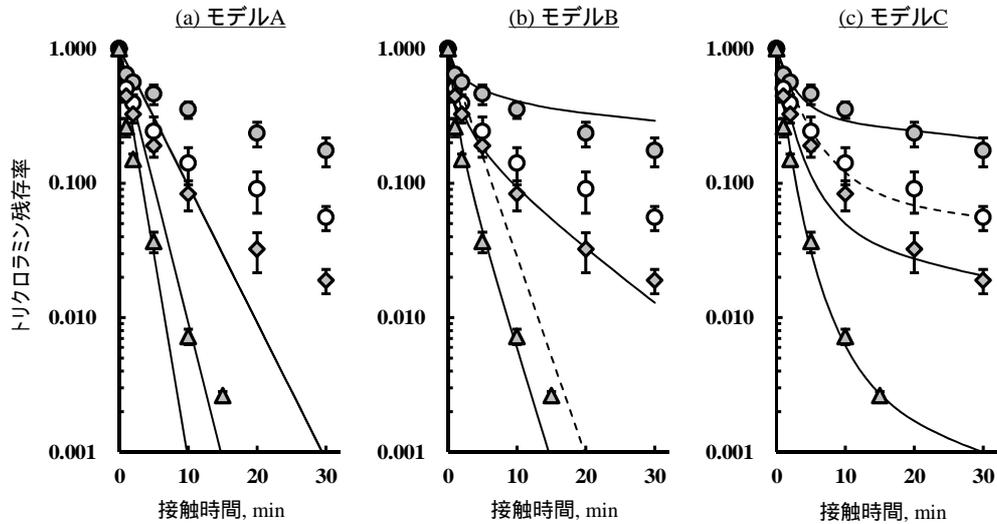


図 16 SPAC (木質炭 1) によるトリクロラミン分解実験と 3 つの拡散-反応モデルによる計算値の比較 (プロットが実験値で線がモデルに依る計算。丸: SPAC 1 mg/L 添加, ひし型: SPAC 2 mg/L 添加, 三角: SPAC 3 mg/L。灰色: 初期トリクロラミン濃度 600~700  $\mu\text{g-Cl}_2/\text{L}$ , 白: 初期トリクロラミン濃度 70  $\mu\text{g-Cl}_2/\text{L}$ 。実線: 初期トリクロラミン濃度 600~700  $\mu\text{g-Cl}_2/\text{L}$ , 点線: 初期トリクロラミン濃度 70  $\mu\text{g-Cl}_2/\text{L}$ 。モデル A: 擬 1 次反応のみ, モデル B: 擬 1 次反応+2 次反応, モデル C: 擬 1 次反応+2 次反応+遊離塩素の影響も考慮)

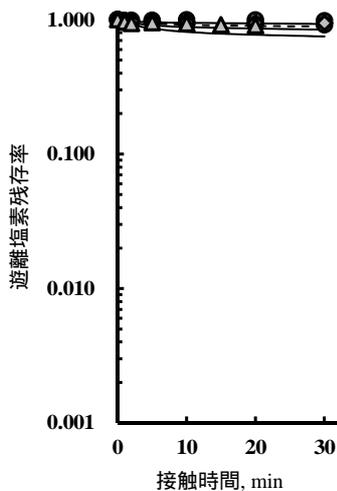


図 17 SPAC (木質炭 1) によるトリクロラミン分解実験における共存遊離塩素残存率の実験値と計算値の比較 (プロットが実験値で線がモデルによる計算。丸: SPAC 1 mg/L 添加, ひし型: SPAC 2 mg/L 添加, 三角: SPAC 3 mg/L。灰色: 初期トリクロラミン濃度 600~700  $\mu\text{g-Cl}_2/\text{L}$ , 白: 初期トリクロラミン濃度 70  $\mu\text{g-Cl}_2/\text{L}$ 。実線: 初期トリクロラミン濃度 600~700  $\mu\text{g-Cl}_2/\text{L}$ , 点線: 初期トリクロラミン濃度 70  $\mu\text{g-Cl}_2/\text{L}$ 。)

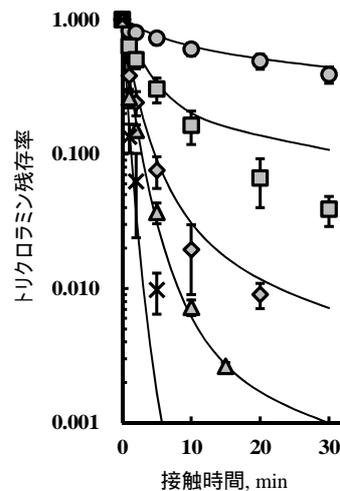


図 18 SPAC (木質炭 1) によるトリクロラミン分解実験におけるトリクロラミン残存率の実験値と計算値の比較 (プロットが実験値で線がモデルによる計算。丸:  $D_{50}=18.92 \mu\text{m}$ , 四角:  $4.93 \mu\text{m}$ , ひし型:  $1.27 \mu\text{m}$ , 三角:  $0.62 \mu\text{m}$ , バツ印:  $0.18 \mu\text{m}$ , トリクロラミン初期濃度 600~1000  $\mu\text{g-Cl}_2/\text{L}$ , 初期遊離塩素濃度: 実線: 3.9~4.5  $\text{mg-Cl}_2/\text{L}$ 。)

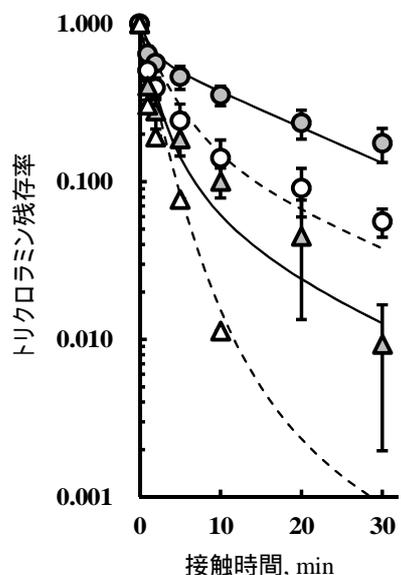


図 19 異なる種類の SPAC によるトリクロロアミン分解プロファイルの比較とモデルフィッティングの結果（プロットが実験値で線がモデル C による計算。丸：木質炭 1，三角：ヤシ殻炭 2，灰色：高トリクロロアミン初期濃度，白：低トリクロロアミン初期濃度）

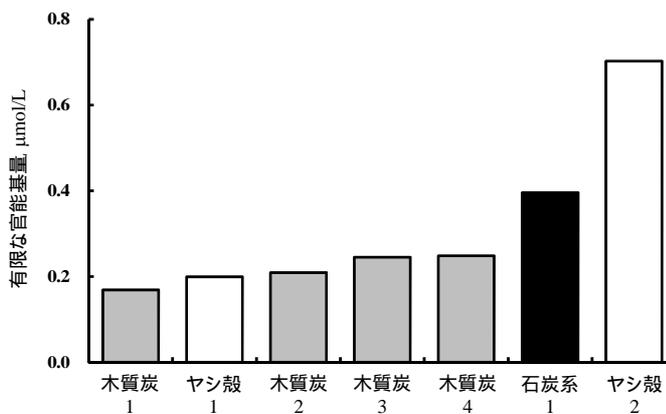


図 20 活性炭間での有限な官能基量の比較（拡散-反応モデル C による）

表 11 有限な官能基量と活性炭の物理化学的パラメータの間の相関

	符号	$r^2$
細孔表面積		
BET	+	0.04
マイクロ孔	+	0.03
メソ孔	-	0.34
細孔容積		
マイクロ孔	+	0.02
メソ孔	-	0.29
官能基当量		
塩基	-	0.10
酸	+	0.03
元素含有率		
C	+	0.10
N	+	0.04
S	+	0.00
O	-	0.09
ゼータ電位	-	0.12
IEP	+	0.00
pHpzc	-	0.07

表 12 換算結果

試料	TET換算 アミノ化合物	TET換算 アンモニア	アンモニア除く 有機アミノ化合物
	mg/L	mg/L	mg/L
原水	5.9	3.9	2.0
沈殿水	5.8	4.0	1.8
砂ろ過水	5.7	3.9	1.8
BAC高水温	3.9	2.5	1.4
BAC低水温	5.2	3.7	1.5

表 13 各処理工程ごとの分析結果

項目	原水	沈殿水	砂ろ過水	BAC(高水温)	BAC(低水温)
アンモニア態窒素	12	12	12	7.6	11
有機アミノ化合物	2.0	1.8	1.8	1.4	1.5