

3. 4 市内配水区域における残留塩素実態調査結果

1. はじめに

平成27年度～平成29年度の「残留塩素管理方針の検証に関する調査研究分科会」において、市内配水区域の残留塩素の実態調査を行い、懸念箇所の抽出及び対処方針等を示した¹⁾。しかし、今後も配水管布設時の想定から水需要が変化し、局地的な滞留傾向等による水質低下が懸念される。残留塩素管理の最適化を図るにあたり、市内全域の残留塩素濃度を詳細に把握する必要があるため、平成30年度に実施した市内全域調査²⁾のうち、市内244か所の配水管路における残留塩素等の水質を調査した。

表-1 調査結果（集約）

測定項目	最小値	最大値	平均値	中央値
水温 (℃)	18.7	27.3	22.3	21.4
遊離残留塩素 (mg/L)	0.24	0.59	0.42	0.42
濁度 (度)	0	0.5	0	0
色度 (度)	0	2	0.3	0.3
pH値	7.4	7.7	7.6	7.6
電気伝導率 (μS/cm)	121	188	149	143
総トリハロメタン類 (μg/L)	4	19	11	10
蛍光強度 (330nm/430nm)	14	33	22	23

2. 調査方法

1) 調査地点（選定した消火栓）

配水ブロックをさらに分割した配水支管網ブロックの内、244ブロック（1次配水ブロックE、I～K、N～P）を対象とし、各ブロックで無作為に1か所の消火栓を選定した。

2) 調査期間

令和元年10月3日～31日 9:00～17:30

3) 調査項目

現地項目として、水温、遊離残留塩素を測定した。また、濁度、色度、pH値、電気伝導率、総トリハロメタン類、蛍光強度（Ex 330nm/ Em 430nm）は試験室で測定した。なお、平成31年度の現地作業はレキオス・ウォーター株式会社に業務委託した。

3. 結果

各測定項目の最小値、最大値、平均値、中央値を表-1に、配水ブロックの残留塩素濃度分布を図-1に示した。今年度調査した244か所全てにおいて、ISO22000の残留塩素管理規定に定める残留塩素濃度0.2mg/L以上を確保できていた。また、残留塩素濃度以外の項目については、昨年度の調査結果と同程度であった。

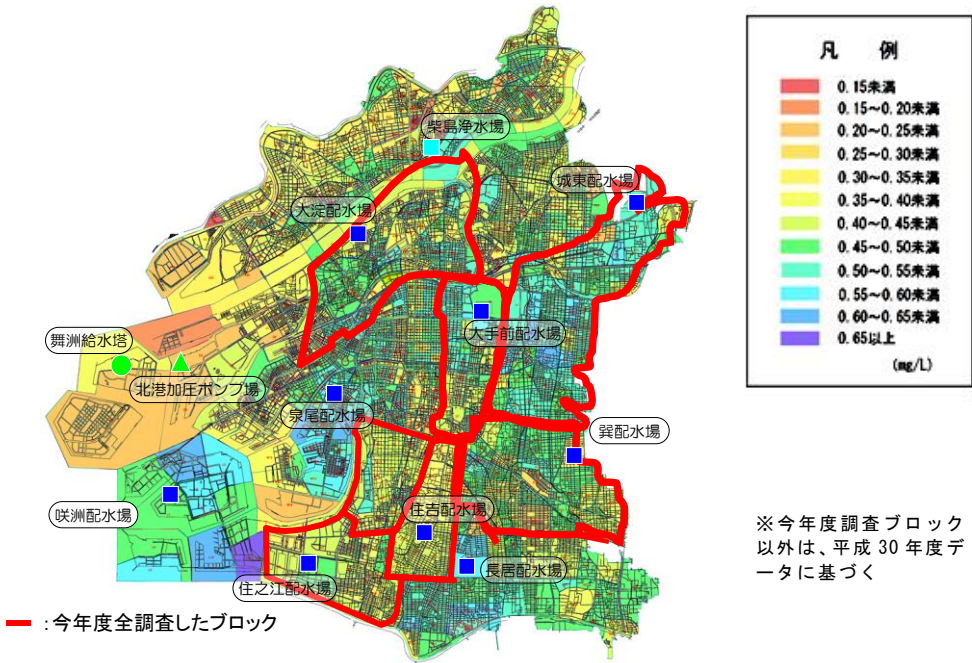


図-1 残留塩素濃度分布図

4. 参考文献

1) 大阪市水道局水道事業研究、第161号、pp.256～pp.282、2020.

2) 大阪市水道局水質試験所調査研究ならびに試験成績、第70集、pp.29～pp.32、2019.

（担当：鯨内）