



米国における消毒副生成物対策 —第2次消毒剤及び消毒副生成物規則から— (その2)

4. クイックリファレンスガイドから

(訳者注)

米国環境保護庁は、第2次消毒剤及び消毒副生成物規則のクイックリファレンスガイドを「スケジュール1～4システム」別に作成している。

以下に、その概要を紹介する。

(出典) <http://www.epa.gov/safewater/disinfection/stage2/compliance.html#quickguides>

(1) 規則の概観

①タイトル

第2次消毒剤及び消毒副生成物規則 (Stage 2 DBPR)

②目的

配水システム全体を通じて、消毒副生成物 (DBPs) に関連した健康に悪影響を与える潜在的なリスクを低減することにより、公衆の健康保護を向上すること。第1次消毒剤及び消毒副生成物規則を基礎として、水道水における2種類の消毒副生成物—総トリハロメタン (TTHM) 及びハロ酢酸類5種 (HAA5)—のモニタリング及び濃度の低減に焦点を当てること。

③概要

Stage 2 DBPR は、配水システムにおける消毒副生成物濃度を特徴づけるとともに Stage 2 DBPR への適合に向けて消毒副生成物をモニターするための地点を確定するため、一定の水道システムに対して、初期配水システム評価 (IDSE : Initial Distribution System Evaluation) を完了させることを要求している。

④該当する水道事業

紫外線 (UV) 以外の第一次又は残留消毒剤を注入する若しくは紫外線 (UV) 以外の第一次又は残留消毒剤を用いて処理された水を送配水する、全ての市町村水道システム (CWSs) 及び専用水道システム (NTNCWSs)

(2) 「Stage 2 DBPR」が規制する汚染物質

規制対象汚染物質	最大許容濃度目標 (MCLG) (mg/ℓ)	最大許容濃度 (MCL) (mg/ℓ)	(参考)日本	
			水道水質基準 (mg/ℓ)	要検討項目 (mg/ℓ)
総トリハロメタン(TTHM)		0.080 LRAA ^(注)	0.1	
クロロホルム	0.07		0.06	
ブロモジクロロメタン	ゼロ		0.03	
ジブロモクロロメタン	0.06		0.1	
ブロモホルム	ゼロ		0.09	
ハロ酢酸類5種(HAA5)		0.060 LRAA ^(注)		
モノクロ酢酸	0.07		0.02	
ジクロ酢酸	ゼロ		0.04	
トリクロ酢酸	0.02		0.2	
ブロモ酢酸	-		-	
ジブロモ酢酸	-		-	

(注) LRAA: Locational Running Annual Average: 測定地点連続年平均

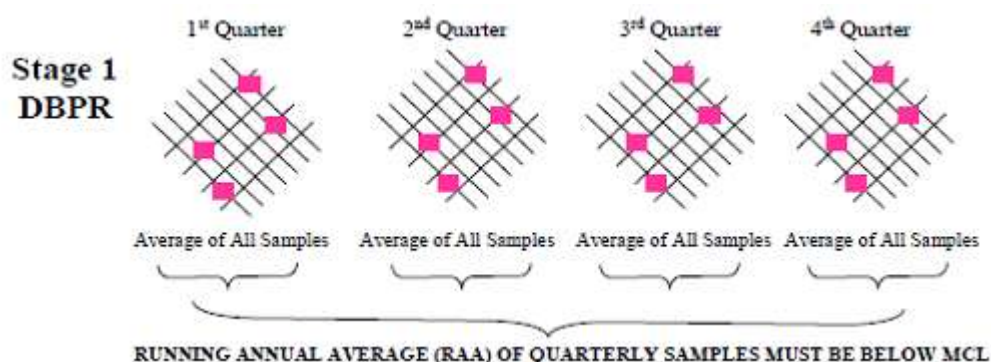
(訳者注)

「連続年平均 (RAA : Running Annual Average)」と「測定地点連続年平均 (LRAA : Locational Running Annual Average)」の基準適合算定手法の比較

1. 連続年平均 (RAA : Running Annual Average) について

第1次消毒剤及び消毒副生成物規則 (Stage 1 DBPR) では、消毒副生成物濃度レベルを算定するに当たっては、「連続年平均 (RAA)」が用いている。

この算定方法では、年4回測定するとして、各測定時期における全てのサンプルの平均値が最大許容濃度 (MCL) 以下でなければならない。

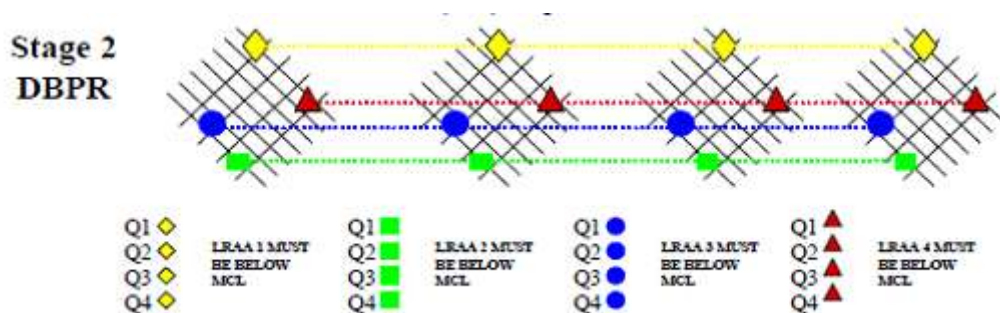


2. 測定地点連続年平均 (Locational Running Annual Average) について

第2次消毒剤及び消毒副生成物規則 (Stage 2 DBPR) では、消毒副生成物濃度レベルを算定するに当たっては、「測定地点連続年平均 (LRAA)」を用いることとしている。

この算定方法では、年4回測定するとして、測定地点ごとの年平均値が最大許容濃度 (MCL) 以下でなければならない。

例えば、下図では、「Q1 地点の年平均値」、「Q2 地点の年平均値」、「Q3 地点の年平均値」及び「Q4 地点の年平均値」が最大許容濃度（MCL）以下でなければならない。



(3) 初期配水システム評価（IDSE）の概要

初期配水システム評価（IDSE）要求に適合するには、4つの方法がある。

- *標準モニタリング（Standard Monitoring）
- *システム特有調査（System Specific Study）
- *40/30 証明（40/30 Certification）
- *小規模システム免除規定（Very Small System (VSS) Waiver）

①標準モニタリング

標準モニタリングは、「第1次消毒剤及び消毒副生成物規則（Stage 1 DBPR）」のもとで収集されたデータに加えて、「総トリハロメタン（TTHM）」及び「ハロ酢酸類5種（HAA5）」についてのモニタリングを1年間追加して行うものである。これらのデータは、「Stage 2 DBPR」の「TTHM及びHAA5」基準適合モニタリング地点を選定するため、Stage 1 DBPRのデータとともに用いられることとなる。

②システム特有調査

（Stage 1 DBPRの基準適合データを含め）多量のTTHM及びHAA5のデータを有しているか、又は水理モデルを準備するための技術的な知識能力を有している水道システムは、Stage 2 DBPRの基準適合モニタリング地点を選定するため、システム特有調査を行うことを選択することも可能である。

③40/30 証明

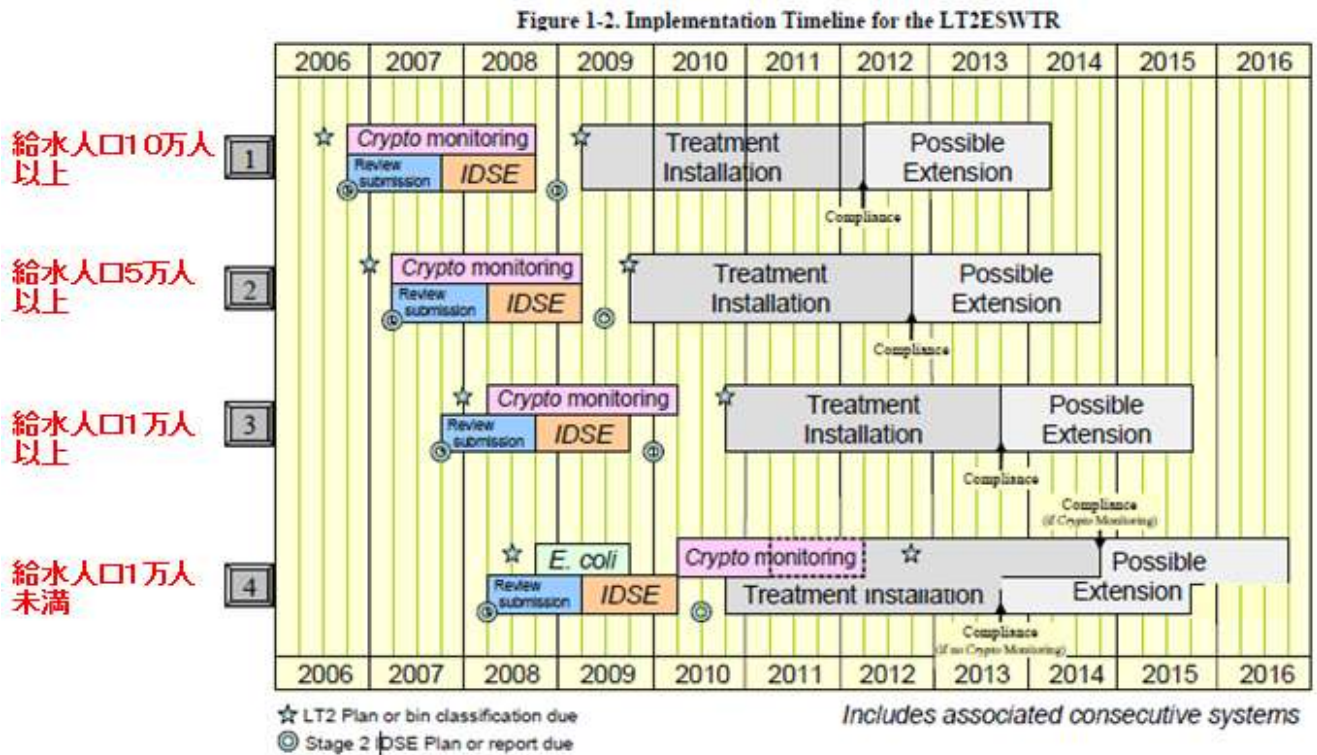
「40/30」という用語は、一定の期間において、全てのStage 1 DBPR基準適合サンプルが「TTHMについて0.040mg/l以下」及び「HAA5について0.030mg/l」であり、かつ、同一期間において、モニタリングの違反がない水道システムをいう。これらの水道システムに対しては、IDSEモニタリングは要求されないが、依然として、Stage 2 DBPR基準適合モニタリングを実施する必要がある。

④小規模システム免除規定

給水人口が500人未満であって、かつ、適切なTTHM及びHAA5のデータを有する水道システムは、小規模システム免除規定の資格があり、IDSEモニタリングを実施することは求められないこととなる。これらのシステムはIDSEモニタリングを行う必要性は有しないが、依然として、Stage 2 DBPR基準適合モニタリングを実施する必要がある。

5. 「第2次長期地表水処理強化規則」及び「初期配水システム評価」の実施スケジュール

「第2次長期地表水処理強化規則（LT2ESWTR）」及び「初期配水システム評価（IDSE）」の実施スケジュールは、給水人口規模に応じて、以下の4つに区分されている。



(文責) センター常務理事兼技監 安藤 茂

配信先変更のご連絡等について

「JWRC水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記までEメールにてご連絡をお願いいたします。

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル2F (財)水道技術研究センター ホットニュース担当

E-MAIL : jwrchot@jwrc-net.or.jp

TEL 03-3597-0214 FAX 03-3597-0215

また、ご連絡いただいた個人情報は、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。