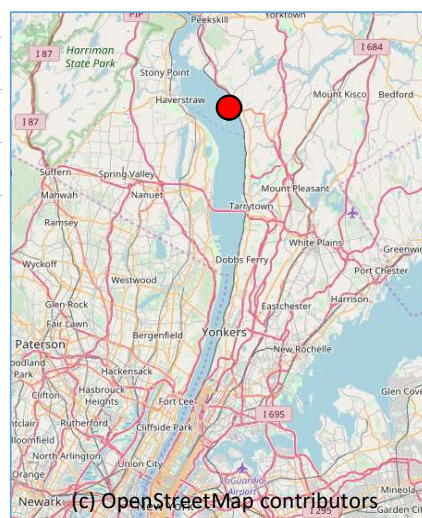


プロジェクト名： クロトンろ過プラント建設による水質改善

基本情報

国,州：	アメリカ合衆国
事業体名：	ニューヨーク市
予算規模：	\$ 3.2億 (348.8億円) *1\$ = 109円
期間：	2007年～2015年※
備考：	※1997年に計画は始まったが、事前調査の不足や設計変更などのため進捗が芳しくなく、連邦政府は市に対して法的訴訟を起こした。 ニューヨーク市に関連する水源流域は2000平方マイルに及ぶ。流域より自然流下により2つの地域に分岐し、一方はハドソン川の西側のキャッツキル/デラウェア、もう一方は東側のクロトンであり、12の貯水池と3つの湖からなる。



「プロジェクト要件・目的」

- ①高品質の飲料水の提供 ②水処理停止の防止
- ③現在及び将来を見据えた基準の遵守 ④市全体の水運用の効率化
- ⑤バックアップ配水時の圧力変化に伴う水質悪化の防止



「ろ過プラント概要」

- ・施設能力 1,200,000m³/日
- ・フロック形成池は2段階であり、沈降速度は各段階において最小144秒である。
- ・処理方法としては、溶解空気浮上方式（DAF/ろ過）を採用しており、DAFとアンスラサイト及び砂の2層ろ過を組み合わせてろ過を行っている。そのろ過水を紫外線と塩素により消毒している。
- ・消毒後は、必要に応じて処理を行い、腐食抑制のためにオルトリン酸塩及びフッ化物を添加するためのヒドロフルオロケイ酸が投与される。
- ・プラント全体は、制御用コントローラや複数のワークステーション及びインターフェース、圧力センサーや温度センサーなど様々なスマートデバイスから構成される。

背景情報

- ・クロトン地域は、暴風雨によって歴史的な水質汚染の脅威にさらされており、1992～94年、また1998年の夏と秋には、水質等の問題により水源を使用できないことが多かった。2000年及び2001年には、導水管内に汚染物が混入し処理停止に至った。
- ・ニューヨーク市に飲料水を供給している施設は3つ(クロトン、キャッツキル、デラウェア)あり、クロトンは最も古く1842年から稼働している施設である。クロトン施設は市の日需要のうち10%を賄っている。クロトンの飲料水は低地にあるバロンクスとマンハッタンで主に使用されており、自然流下により供給されている。
- ・1989年、米国環境保護庁（EPA）は「表面水処理規則」（SWTR）を導入し、安全な飲料水の確保のため、1993年6月までに全ての地表水においてろ過することを命じた。

参考資料等

- ・ Water Technology. "Croton Water Filtration Plant."
<https://www.water-technology.net/projects/crotonfiltration/>
- ・ NYC Environmental Protection. "The Croton Water Filtration Plant Project."
<http://www.nyc.gov/html/dep/html/news/croton.shtml>