

## <最適オゾン処理調査委員会とは>

### 1. はじめに

我が国の浄水場に本格的なオゾン処理が採用されたのは、1973年、尼崎市の神崎浄水場である。その後、原水水質の変動や住民ニーズ等に伴い、北海道から沖縄まで全国に広くオゾン処理が導入された。現在、43箇所の浄水場でオゾン処理が稼働している。

今後、オゾン処理は、水質基準に関する省令の制定、より安全で良質な水道水の供給に向け、主として中小都市の水道事業者への導入が考えられている。

一方、オゾン発生装置は、近年、放電技術の進歩により高濃度化され、オゾンの反応方法やオゾン処理システムの最適化という課題が生じてきた。

このような状況から最適オゾン処理調査委員会は、経済的で高効率のオゾン処理システムの普及を目的として設立された。

### 2. 研究課題

オゾン処理は活性炭と併用することが義務づけられているが、粒状活性炭施設は、高度浄水処理施設の建設費の約70%を占めている。このため、水道財政が厳しい今日、高度浄水処理を導入したくても導入できない事業者がある。

オゾン処理後の粒状活性炭施設は、処理性能の観点から必ずしも付加すべきか疑問の声があり、オゾン単独やオゾン処理後に生物処理を付加した処理など、原水水質により異なるケースもあると考えられる。現にアメリカにおいては、オゾン単独処理をしている浄水場がある。

また、オゾン処理に関しては、平成16年4月1日から施行される水質基準の改定で2-メチルイソボルネオール、ジェオスミンが水質基準項目となり、10ng/Lを粉末活性炭処理で対応することは容易ではない。このような状況を背景として、オゾン処理の必要性が高まっていると考えられる。

一方、オゾン処理副生成物である臭素酸、1,4-ジオキサンも規制項目になった(10ng/L)ことから、オゾン処理を総合的に判断して、最適なオゾン処理システムを選定することが重要となっている。

このようなことから、最適オゾン処理調査委員会は、次のような調査研究を行う。

#### (1) オゾン処理システムの最適化

- ・オゾン単独処理の可能性の研究
- ・促進酸化処理の取り組み

#### (2) オゾン処理システムの個々の技術の最適化

### 3. 研究期間(平成14年11月～平成17年10月までの3年間)

- (1) 平成14年度 実証試験計画の検討、アンケート調査、文献調査など
- (2) 平成15年度 実証試験(横浜市小雀浄水場)、アンケート調査、文献調査など
- (3) 平成16年度 実証試験(関西)

#### 4. 組織

日本水道協会と日本オゾン協会は、最適オゾン処理調査委員会を設置し、参加企業9社で構成した。委員会のメンバーは次のとおりである。

- ・委員長 宗宮 功 日本オゾン協会会長、京都大学名誉教授、龍谷大学教授
- ・副委員長 茂庭 竹生 東海大学教授
- ・副委員長 石井 健睿 日本水道協会水道技術総合研究所長
- ・委員 山田 春美 京都大学助教授
- ・委員 田中 稔 (株)荏原製作所
- ・委員 新田 文枝 オルガノ(株)
- ・委員 岩部 秀樹 (株)クボタ
- ・委員 惣名 史一 水道機工(株)
- ・委員 山村 健治 住友重機械工業(株)
- ・委員 高瀬 格 (株)東芝
- ・委員 森岡 崇行 富士電機システムズ(株)
- ・委員 小林 幸夫 前澤工業(株)
- ・委員 久川 義隆 三菱電機(株)
- ・事務局 高原 博文 特定非営利活動法人日本オゾン協会
- ・事務局 中山 繁樹 特定非営利活動法人日本オゾン協会
- ・事務局 佐藤 敬一 (社)日本水道協会