

## 粉体ろ過法に関する課題等への対応について

### 1. 経緯

平成 23 年 2 月 17 日に開催された本検討会において、粉体ろ過法の検証結果に関する審議において以下の課題等がだされた。

- ◇ 回収率低下の原因となる支持フィルターの浮き上がりについては解消が必要
- ◇ 粉体ろ過法の試験操作の詳細を理解するうえで参考となる資料が整理されているとよい
- ◇ 回収率や操作性等に関し、粉体ろ過法と従来の濃縮試験方法との比較表が整理されているとよい
- ◇ 粉体ろ過法の回収率の考え方について整理しておくべき

これを受けて、各検証機関の協力のもと、支持フィルターの浮き上がりについての改善を検討するとともに、試験方法の詳細、濃縮試験方法の整理表及び回収率の考え方について整理した。

### 2. 課題等への対応について

#### 2.1 支持フィルターの浮き上がりについて

浄水用の使い捨てろ過フィルターに支持フィルターが浮き上がる問題が指摘され、製造元において支持フィルターの変更と締め付け圧力の不備の解消が行われた。その後の神奈川県企業庁での検証により、支持フィルターの浮き上がりが解消されるとともに、捕捉性能の向上が確認された。浜松市上下水道部での検証でも問題の解消が確認されている。

(別添 1) 粉体ろ過濃縮法検証作業 結果整理票 (神奈川県企業庁更新版)

#### 2.2 粉体ろ過法の詳細説明について

粉体ろ過法の具体的な濃縮の操作、濃縮後の粉体の溶解、蛍光抗体染色による顕微鏡観察、高濁度原水におけるろ過水量等、粉体ろ過法の実態を把握する上で参考となる資料を整理した。

(別添 2) 粉体ろ過法 操作方法の詳細

(別添 3) 粉体ろ過法の詳細 (写真及び模式図)

(別添 4) 粉体ろ過法により回収したクリプトスポリジウム及びジアルジア  
(写真)

(別添 5) 粉体ろ過法における濁度とろ過水量の関係

### 2.3 粉体ろ過法と従来の濃縮試験方法との比較表について

平成 22 年度第 1 回検討会で提示したろ過濃縮法の比較表に関し、今回の一連の検証で明らかとなった「ろ過に要する時間」や「回収率」を項目に追加する等の必要な見直しを行った。その他、同じ条件で比較する意味で検証機関の他の濃縮方法によるクリプトスポリジウム回収率を別途整理した。

なお、平成 22 年度第 2 回検討会で指摘された粉体ろ過法回収率に関する記述方法は以下のとおり見直すこととした。

- ・粉体ろ過法単独の性能：

〔見直し前〕（単純）補足回収率 → 〔見直し後〕 捕捉性能

- ・濃縮・精製・検鏡操作の全ての操作を含む回収率

〔見直し前〕 総合（捕捉）回収率 → 〔見直し後〕 回収率

（別添 6）ろ過濃縮法の比較表

（別添 7）粉体ろ過法以外のろ過濃縮法におけるクリプトスポリジウム等の回収率

### 2.4 粉体ろ過法の回収率の考え方について

粉体ろ過法の妥当性は、既に位置づけられている他の試験方法の回収率と同等の結果が得られることを基準と考える。この基準に従えば、当検討会において示された一連の検証結果の通り、粉体ろ過法は他の試験方法の回収率と同等以上の結果が得られており、粉体ろ過法をクリプトスポリジウム等の濃縮法として新たに定めることは適当と考える。