

水道水中に溶存する放射性物質に対する当社浄水器での効能性について

2011年4月1日
株式会社 メイスイ
技術本部

はじめに

この分析データは真新しいカートリッジに試験水（水道水）5L 通水時、10L 通水時、15L 通水時のろ過水を採水し、その試験水（水道水）との比較結果をまとめたものです。通常の浄水器の性能テストのように一定の試料水を同じカートリッジで連続通水した結果のデータと同等でないことをおことわりしておきます。

【試験内容】

1)試験浄水器

- ・当社浄水器「ROCAS」
（ろ材は粒状活性炭、繊維状活性炭、中空糸膜で構成されています）

2)試験水

- ・福島県下の水道水を採水

3)試験方法

- ・ROCAS 給水タンクに試験水を入れ、通常の使用方法で通水
 - ・ろ過流量 1.5L/分
 - ・15L まで通水して、①5L、②10L、③15L 通水時に浄水器ろ過水を採水しました。

4)試験結果

| 検体No. | 検体名 | ヨウ素-131 | セシウム-134 | セシウム-137 |
|-------|-------------------|---------|----------|----------|
| ① | 福島県下 水道水 | 280 | 11.0 | 11.0 |
| ② | ROCAS 5L 通水時 ろ過水 | 80 | 8.6 | 7.7 |
| ③ | ROCAS 10L 通水時 ろ過水 | 110 | 6.9 | 8.5 |
| ④ | ROCAS 15L 通水時 ろ過水 | 110 | 9.6 | 13.0 |

(単位：Bq/kg)

5)考察

通水初期のデータではありますが、この結果から推察できることとしまして、

- ① ヨウ素-131 は除去率が 60%程度であり、通水初期に関しては活性炭で吸着されていると考えられます。ヨウ素-131 は水中では分子状、一部は溶解性(マイナスイオン)ヨウ素になっていると推察され、分子状のヨウ素が活性炭に吸着されているものと考えられます。
- ② セシウム-134、-137 の除去率は大きく変動しています。このことは活性炭と中空糸膜のカートリッジでは除去しにくいものと考えられます。これはセシウム-134、-137 の水中での存在形態が溶解性(プラスイオン)であるためと考えられます。

6)まとめ

今回のテストは、1回だけのそれも通水初期だけのデータですので、科学的データとしては推察の域を出ませんが、ヨウ素-131 については初期の状態ではある程度の除去ができることがわかりました。セシウム-134、-137 については、除去率が安定せず、活性炭と中空糸膜の浄水器では除去しにくいものであることもわかりました。

今後の予定としまして、放射性物質を含んだ水道水が入手できましたら、幾種類かのカートリッジを使って検証を続けたいと考えております、とりあえず第1回、初期通水結果の報告とさせていただきます。

以上