

利根川水系における水質異常の原因物質の排出量の推定

(浅見委員提出資料)

利根川におけるホルムアルデヒド前駆物質の存在量推定について

国立保健医療科学院

生活環境研究部水管理研究分野

1. 埼玉県発表河川水中ホルムアルデヒド生成能濃度

約1時間毎の河川水中ホルムアルデヒド生成能（ホームページ公表値）より、利根大堰及び庄和浄水場原水の最高値及び単純平均値を求めると以下の通りであった。

	利根大堰			庄和		
	最高値	平均値		最高値	平均値	
5/18	0.200	0.084	mg/L	0.030	0.027	mg/L
5/19	0.029	0.008	mg/L	0.154	0.064	mg/L
5/20	0.075	0.030	mg/L	0.000	0.000	mg/L

2. 利根川の流量

利根川の流量については、栗橋地点、野田地点の流量測定値（毎日朝 10:00am の流量データ）より算出を行った。利根大堰については、水資源機構より提供を受けた日量データを用いた。

3. 算出

以上より、

- ①利根大堰流量分のみ、1の利根大堰最高値及び平均値のホルムアルデヒド生成能を有していた場合
- ②利根大堰及び栗橋地点流量分が、1の利根大堰平均値のホルムアルデヒド生成能を有していた場合
- ③利根大堰及び野田地点流量分が、1の庄和浄水場原水平均値のホルムアルデヒド生成能を有していた場合について1と2の積を計算し、ヘキサメチレンテトラミン 1g から 1.29g のホルムアルデヒドが生成する（理論的最大値）として、ヘキサメチレンテトラミンの放出量として、少なくとも 0.6～4 t 程度であることを推定した。

4. 備考

以上の推定は、①ホルムアルデヒド生成能の継続的なデータが取得された以降について計算を行ったこと、②利根川の右岸、左岸は大きく水質が異なること、③ヘキサメチレンテトラミンからのホルムアルデヒドの生成は理論的最大値より少ない（実験値では約4割）と考えられる。このため、推定値は暫定値であり、控えめな値である可能性がある。

<参考>利根川流域の河川及び浄水場、水位観測地点位置関係模式図



