

冬期の「飲用井戸水」に関する水質モニタリング頻度の検討

2023年11月9日 三井石油開発

諮問事項：

- ✓ 掘削井戸の近隣施設等で実施している「飲用井戸水」での水質分析（下表 2 地点）について、冬期（積雪から 4 月末まで）の水質測定を「1 回/月」に変更したい。
※尚、融雪以降の頻度は再検討を予定。

ID	地点名	現行採水頻度	冬期以降の採水頻度
X1	日の出別荘地	毎日	1 回/月
V3	雪秩父	毎日	

理由：

- ✓ 当該 2 地点では、2023 年 7 月上旬の水質測定開始以降の約 4 か月間、蒸気噴出時も含めてヒ素濃度が全て水道水基準（0.01mg/L）を下回っている状態（2023 年 11 月 9 日現在累計 236 回計測、詳細は図-1～3 参照）。
※但し、2023 年 7 月 28 日の雪秩父での測定結果（0.022mg/L）を除く。同日同地点で 0.022mg/L を確認後、大至急同地点で 2 瓶に再採水の上分析に回したところ、2 瓶とも定量下限値未満（<0.001mg/L）の結果に戻った為、異常値と整理した。
- ✓ 更には、蒸気抑制後の 2023 年 8 月 19 日以降本日までの間の累計 163 回の計測において、全ての地点でヒ素は定量下限値未満（<0.001mg/L）。
- ✓ 一部の地点では採水場所が屋外であり、積雪により採水が困難となることが予想される。
- ✓ 蘭越町の蒸気噴出前の水質検査方針では、ヒ素検査は浄水・原水ともに年 1 回としていた。
- ✓ 万が一ヒ素濃度の上昇が観測された場合には、追加測定を迅速に行える体制を構築済みである（7 月 28 日の雪秩父での緊急対応時の実績あり）。
- ✓ 環境基準値以下である場合はもちろんのこと、例えば、基準値を超えた時の濃度 0.022 mg/L の水を次の採水までの 30 日間および採水前の 30 日間、毎日 2 L 飲用したとしても、一日の砒素摂取量は 0.044 mg 増えるだけであり、慢性の健康影響が出ない無機砒素量 0.105 mg※と比較してリスクは低いと考えられる。
※ 水道水の基準値の根拠となった値に基づき算出したもので、体重 50kg の人が 70 年間にわたり摂取しても健康に影響がないレベルの 1 日あたりの砒素の量

以上の理由から、採水頻度を 1 回/月としても、飲用水の水質の安全を確保することは可能と考える

背景：

- ✓ 2023 年 10 月 25 日の第一回環境影響評価委員会で、人健康への影響の観点から飲用水のモニタリング計画として以下の案の提示有り。
（委員会資料の資料 4、P28：9.本評価委員会での評価方針とモニタリング計画から抜粋）

➤ 飲用水

- ✓ 対象：水道水・井戸水や湧水（地下水）の使用箇所
 - ✓ 期間：冬期間は採水が困難な箇所は一時モニタリングを中断し、融雪後に再開する
 - ✓ 頻度：これまでに実施している毎日を積雪まで継続し融雪後に再検討する
 - ✓ 試験方法（項目）：水質分析（砒素等・pH・ECなど）
- ✓ 「冬期間は採水が困難な場所は一時的モニタリングを中断し、融雪後に再開する」とあるが、河川と違い上記の「飲用井戸水」の各採水地点では一部冬期の採水も物理的には可能であることが見込まれている。
- ※日の出別荘地（X1）の採水地点は屋外となるので、積雪時の採水可否は不明。
- ✓ これを受けて、上述の通りの当該地点での過去のヒ素濃度測定結果と共に今般諮問にかけているもの。

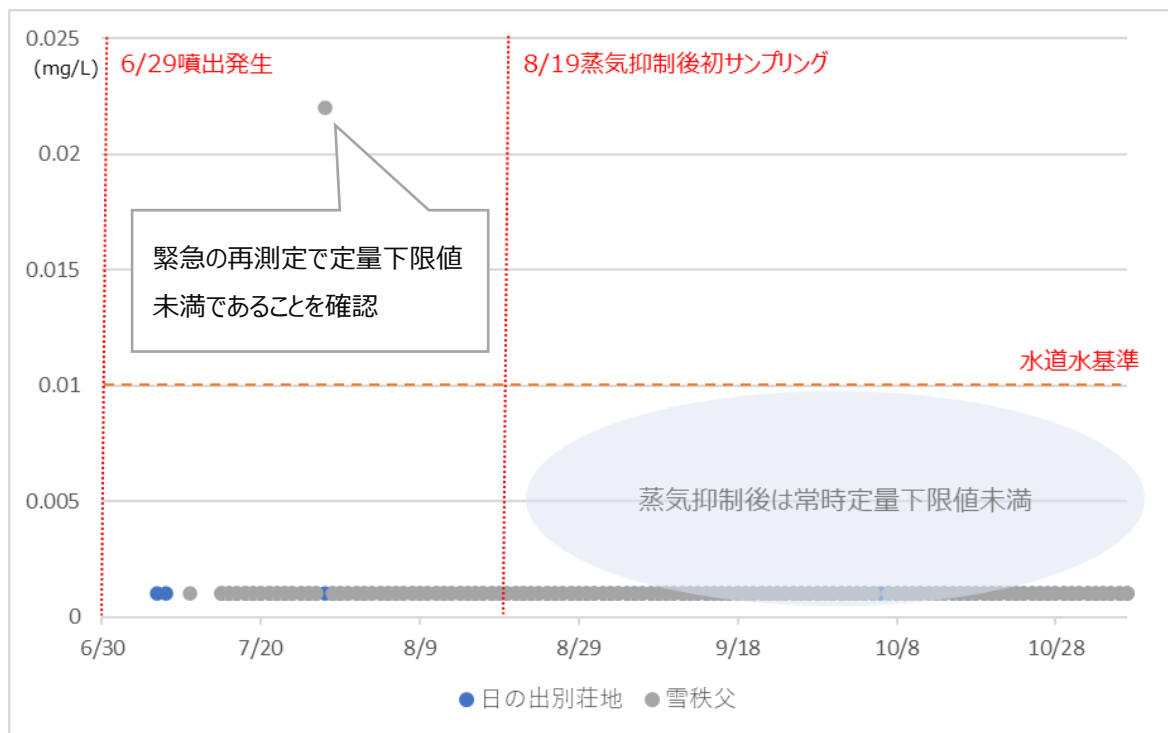


図-1 飲用水の砒素濃度測定結果（全地点：累計 236 回測定）

*定量下限値未満のデータは定量下限値と同値と見なしてグラフに表記

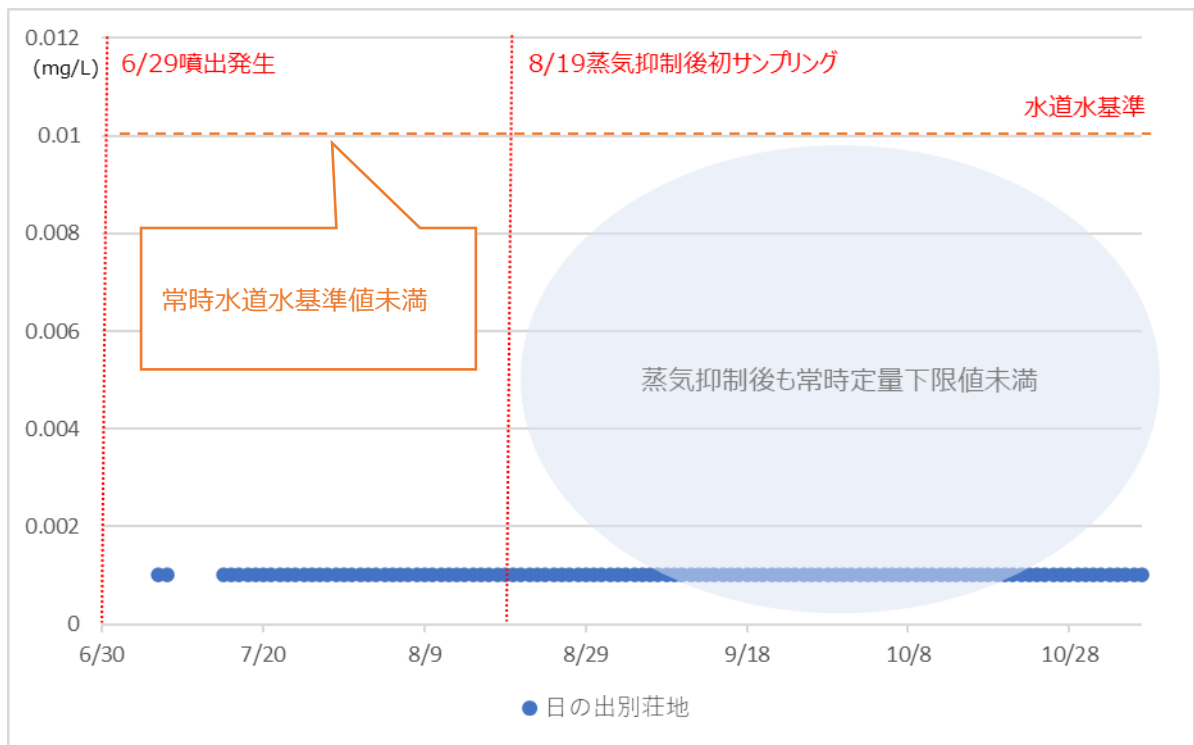


図-2 飲用水の砒素濃度測定結果（日の出別荘地：累計 117 回測定）

*定量下限値未満のデータは定量下限値と同値と見なしてグラフに表記

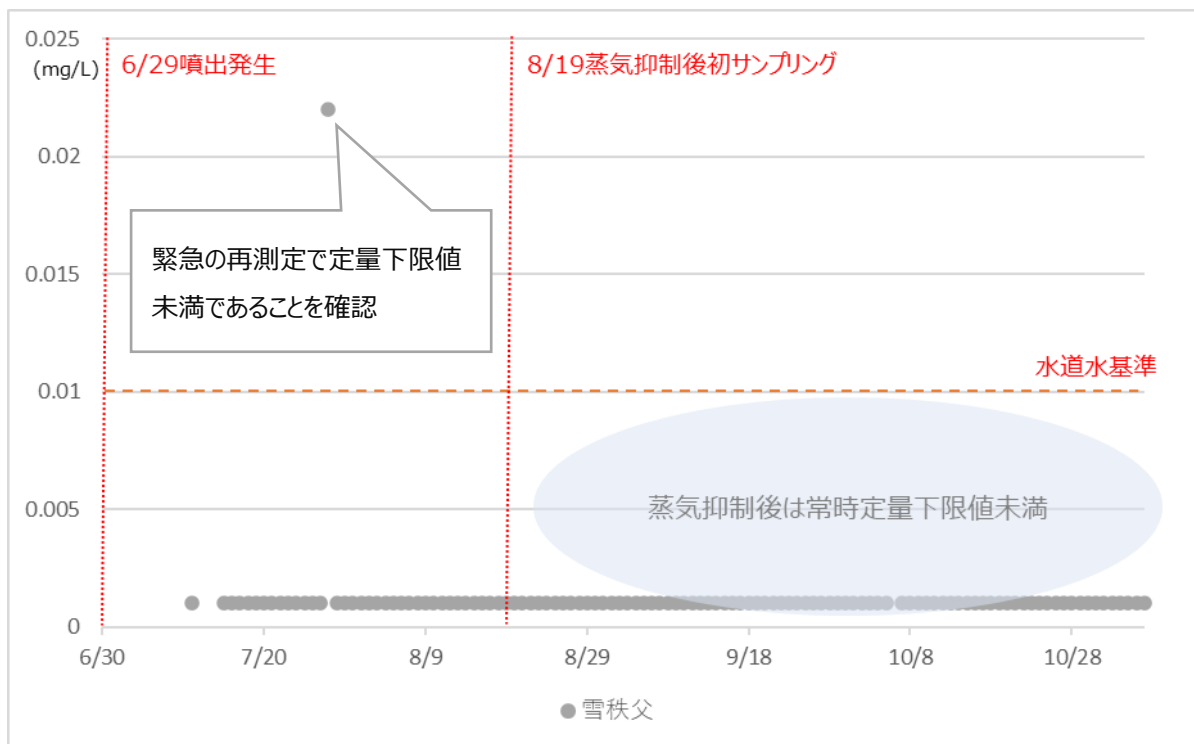


図-3 飲用水の砒素濃度測定結果（雪秩父：累計 119 回測定）

*定量下限値未満のデータは定量下限値と同値と見なしてグラフに表記

以上