

2023年2月28日（火）
愛知県環境局環境政策部
水大気環境課
水・土壌規制グループ
担当 鈴木、内藤
内線 3050、3053
ダイヤルイン 052-954-6222

津島市における汚染井戸周辺地区調査結果について

愛知県では、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）の規定により知事が定めた「2022（令和4）年度地下水質測定計画」に基づき、県内の地下水質の調査を行っています。

このうち、津島市^{かもりちょう}神守町^ひの井戸で砒素及びふっ素が環境基準を超過した件（2022年7月20日公表：参考4）について、汚染井戸周辺地区調査を実施しました。

その結果、砒素については、汚染は人為的なものではなく、地層・地質に由来するものと推定しました。ふっ素については、周辺の一部の井戸で環境基準を超過しましたが、汚染は人為的なものではなく、地層・地質に由来するものと推定しました。

県は、汚染の継続的なモニタリング調査を実施していきます。

1 調査結果の概要

（1）砒素について

発端井戸は尾張西部地域の地層・地質に由来する砒素が地下水に溶出されやすいとされる範囲内に位置していること、また、周辺に砒素の発生源となる可能性のある事業場は存在しなかったこと等から、汚染原因は人為的なものではなく、地層・地質に由来するものと推定しました。

（2）ふっ素について

ふっ素による地下水汚染の範囲を確認するため、県は発端井戸周辺にある3本の井戸の水質を調査しました。

その結果、2本の井戸で環境基準を超過し、1本の井戸で環境基準に適合していました。

また、汚染原因について周辺を調査したところ、周辺にふっ素の不適切な取扱いが確認された事業場は存在しなかったこと、発端井戸及び環境基準を超過した周辺井戸の地下水の水質特性が、尾張西部地域において地層・地質由来のふっ素が検出された地下水の水質特性と同様の傾向であったこと等から、汚染原因は人為的なものではなく、地層・地質に由来するものと推定しました。

周辺井戸の水質調査結果（ふっ素）

| 調査地点 | 調査結果 [mg/L] | 環境基準 [mg/L] | 用途 | 採水日 |
|----------------------------|-----------------------------|----------------|-------------------|------------|
| 津島市 ^{ばいばらちょう} 菟原町 | 1.7 (2.1倍) ^{注1} | 0.8 | 生活用 ^{注2} | 2022年7月21日 |
| 津島市菟原町 | 1.4 (1.8倍) ^{注1} | 0.8 | その他 ^{注3} | 2022年8月8日 |
| あま市 ^{おとのこ} 乙之子 | 0.20 | 0.8 | 生活用 ^{注2} | 2022年8月31日 |

注1：調査結果欄の（ ）内は環境基準に対する倍率を示す。

注2：「生活用」とは飲用以外の生活雑用水をいう。

注3：「その他」とは水道水源、一般飲用、生活用、工業用以外の用途を指す。

2 周辺の井戸所有者に対する情報提供

県は津島市及びあま市と連携して、井戸所有者に対して情報提供等を実施しました。

3 今後の対応

(1) 砒素について

尾張西部地域の地層・地質に由来する砒素が地下水に溶出されやすいとされる範囲内においては、代表する5地点で継続的なモニタリング調査を実施しており、今後も継続していきます。

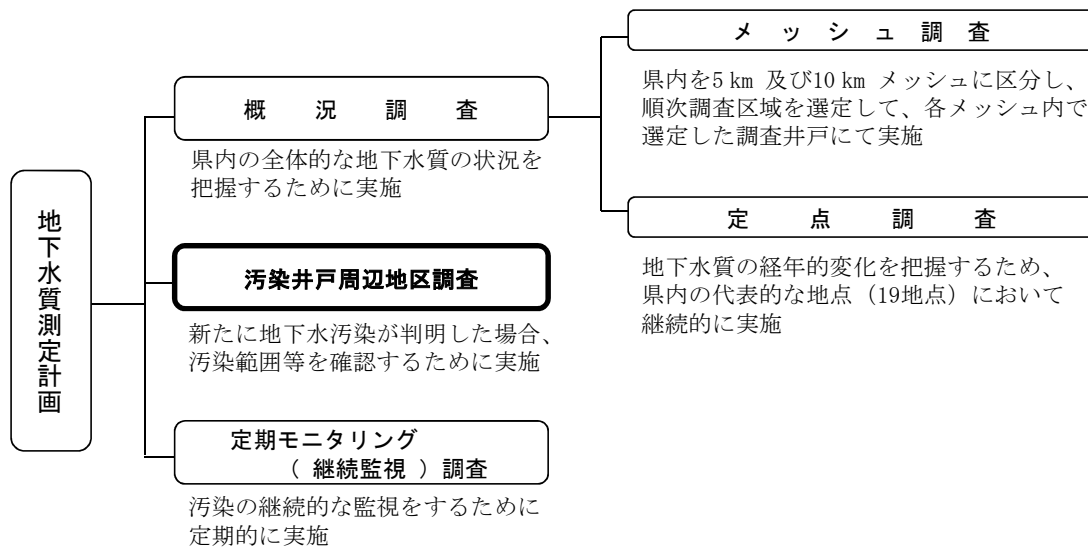
(2) ふっ素について

汚染の継続的なモニタリング調査を実施していきます。

参考 1 2022（令和 4）年度地下水質測定計画

水質汚濁防止法第 16 条に基づき、愛知県内の地下水の水質の測定について、測定すべき事項、測定地点等を知事が定めたもの（調査実施機関は、愛知県、国土交通省、名古屋市、豊橋市、岡崎市、一宮市、春日井市及び豊田市の 8 機関）。

測定計画における地下水質調査の概要は下図のとおり。



参考 2 地下水の環境基準について

環境基本法第 16 条第 1 項に基づき定められた、人の健康を保護する上で維持することが望ましい地下水の水質汚濁に係る基準であり、カドミウム始め 28 項目について定められています。

参考 3 健康影響について

○砒素

急性の中毒症状としては、めまい、頭痛、四肢の脱力、全身疼痛、麻痺、呼吸困難、角化や色素沈着などの皮膚への影響、下痢を伴う胃腸障害、腎障害、末梢神経障害が報告されており、砒素化合物の致死量は体重 1 kg あたり砒素として 1.5～500mg と考えられています。

慢性の中毒症状としては、砒素に汚染された井戸水を飲んだことによって、皮膚の角質化や色素沈着、末梢性神経症、皮膚がん、末梢循環器不全などが報告されています。

（出典：環境省水・大気環境局「土壌汚染に関するリスクコミュニケーションガイドライン」）

○ふっ素

ふっ素を継続的に飲み水によって体内に取り込むと、0.9～1.2mg/L の濃度で12～46%の人に軽度の斑状歯^{はんじょうし}が発生することが報告されており、最近のいくつかの研究では1.4mg/L以上で、骨へのふっ素沈着の発生率や骨折リスクが増加するとされています。

なお、厚生労働省では、過剰摂取による健康被害の防止の観点から、栄養補助食品として用いるふっ素の上限摂取量を1日4mg以下としています。

(出典：環境省水・大気環境局「土壌汚染に関するリスクコミュニケーションガイドライン」)

参考4 2022年7月20日公表資料

津島市における地下水汚染について

愛知県では、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）の規定により知事が定めた「2022（令和4）年度地下水質測定計画」に基づき、県内の地下水質の調査を行っています。

このうち、2022年6月14日に津島市神守町^{かもりちょう}の井戸水を採水し、調査した結果、砒素^ひ及びふっ素が環境基準を超過したことが判明しました。

今後、津島市と連携して、環境基準超過の原因調査及び周辺の井戸所有者に対する情報提供等を実施します。

1 調査結果の概要

県内の全体的な地下水質の状況を把握するために実施した概況調査（メッシュ調査）において、以下の地点及び項目で環境基準を超過しました。

| 調査地点 | 項目 | 調査結果 [mg/L] | 環境基準 [mg/L] | 用途 | 採水日 |
|--------|-----|------------------------------|----------------|-----|-------|
| 津島市神守町 | 砒素 | 0.012 (1.2倍) ^注 | 0.01以下 | 工業用 | 6月14日 |
| | ふっ素 | 1.7 (2.1倍) ^注 | 0.8以下 | | |

注：調査結果欄の（ ）内は環境基準に対する倍率を示す。

2 今後の対応

速やかに以下のとおり対応します。

- (1) 環境基準超過の原因調査を実施します。
- (2) 周辺の井戸の水質調査を実施します。なお、砒素の水質調査は、今回環境基準を超過した地点が、尾張西部地域の地層・地質に由来する砒素が地下水に溶出されやすいとされる範囲内に位置しているため、人為的汚染と推定される場合に実施します。
- (3) 環境基準超過井戸及びその周辺の井戸所有者に対して、津島市と連携して情報提供等を実施します。