

① 超過地点の分布

水質検査については、町内全域を対象とし、給水区域においても、井戸水を飲用に利用している世帯や事業所についても水質検査を行った。

水質検査の実施地点については、未給水区域である字旭山、字御影、字羽帯、字清水（一部）が多く、水質検査件数に比例して水質基準が超過する地点も多くなる傾向はあるが、連坦し検出している地域的な偏りは顕著には見られなかったと判断している。

② 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、並びに亜硝酸態窒素の水質基準について

1970年代以降、世界的な食料生産の増加に伴い無機化学肥料が多く施用されるようになり、昭和50年代から硝酸態窒素や亜硝酸態窒素による地下水汚染が問題となりはじめ、平成の時代には社会的な関心も高まるようになった。⁽¹⁾

高濃度の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素により、血液中の酸素供給が不十分となりチアノーゼ症状を引き起こすと報告されていますが、米国において1951年に報告された例では、高濃度(40mg/l以上)の硝酸塩を含む井戸水の飲用により乳児が発症したが、硝酸塩一亜硝酸塩が10mg/l以下では患者は発見されていない。国内では1996年に高濃度の硝酸態窒素を含む井戸水による新生児のメトヘモグロビン血症の事例(病院で回復)が1例報告されているが、その他の中毒の報告はない。成人では1987年の報告で、2000~3000mgの亜硝酸性窒素を含む食物によりメトヘモグロビン血症となったが、回復した例の報告がある。体内の蓄積は起こさないと報告されている。⁽²⁾

亜硝酸塩の発ガン性について、動物に対する多くの試験で陰性結果が出されているが、定量的に評価するにはさらなる知見が必要とされている。⁽³⁾

水質基準については、硝酸性窒素を含む水で調製した人工乳を摂取した乳児において、硝酸性窒素濃度が10ppm以下ではメトヘモグロビン血症の報告はないため、無毒性量について不確実係数を適用せず、硝酸性窒素の耐容一日摂取量を1.5mg/kg体重/日と設定するとの評価が2012年5月食品安全委員会から厚生労働省に提出されている。

同時に亜硝酸性窒素についても、ラットの13週間飲用投与試験において、副腎皮質球常帯の肥大が認められた試験データから、無毒性量を1.47mg/kg体重/日とし、不確実係数100で除した15μg/kg体重/日と設定している。⁽³⁾

この報告を受け厚生労働省において、水道水の水質基準を亜硝酸態窒素について、0.04mg/L以下として追加した。硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の合計量で10mg/L以下であることは継続している。