

AHW026-P03

会場:コンベンションホール

時間:5月27日 09:00-10:45

都市および山地部における硝酸態窒素濃度 - 京都盆地, 筑波山を例にして - Concentration of nitrate nitrogen in a urban and mountainous area - Case study of Kyoto Basin and Mt. Tsukuba -

藪崎 志穂^{1*}

Shiho Yabusaki^{1*}

¹ 立正大学地球環境科学部

¹ Rissho University

1970年代以降, 全国で地下水中の硝酸態窒素($\text{NO}_3\text{-N}$)濃度が上昇し, 深刻な社会問題として着目され始めた。硝酸態窒素の主な起源としては農耕地への過剰な施肥や畜産排泄物, 家庭排水などの複数の要因が挙げられ, これらが複数存在している地域では汚染源の特定が困難な場合もある。人為的影響の比較的少ない山地源流域においても, 硝酸態窒素濃度の高い地域があることも認められている。これは, 都市部で自動車排出ガスが大気中に放出され, 排気ガス中に含まれた窒素化合物も同様に風で運ばれ大気中へと拡散する。この大気中に含まれた窒素化合物が山地部に降下することによって窒素濃度が上昇すると考えられている。このように, 都市部から山地源流域まで広く硝酸態窒素の問題が生じており, 国や自治体においても地下水質測定調査等が実施され, 現況の把握や汚染地域に対する対策等が検討されている。

硝酸態窒素が多く含まれている水を多量に摂取し続けると, 特に乳幼児の場合にはメトヘモグロビン血症になる確率が高く, また成人でも胃癌や食道癌の発生につながる恐れがあるとされている。WHOの国際水質基準では, $\text{NO}_3\text{-N}$ として11.3mg/L以上を含有する場合に中毒になる可能性があると指摘している。日本においては, 1993年に「水質汚染防止法」が改正されて硝酸態窒素および亜硝酸態窒素は要監視項目に指定され, 1999年には $\text{NO}_3\text{-N}$ として10mg/L以下の基準が定められた。しかしながら, 10mgN/Lを超える地下水が各地に存在しており, 汚染源の特定や水質の改善などが要望されている地域も多くある。

本発表では, 茶畑や山地源流域, 都市部における硝酸態窒素濃度の観測例についてまとめ, 各地域の研究について紹介しその問題点等について報告する。

キーワード: 硝酸態窒素, 地下水, 筑波山, 京都盆地

Keywords: nitrate nitrogen, groundwater, Mt. Tsukuba, Kyoto Basin