

AHW023-01

会場:102

時間:5月25日 08:30-08:55

硝酸性窒素汚染における安定同位体の利用 - これまでの研究の流れと今後への課題 Application of stable isotopes to nitrate contaminated groundwater. Review and prospect

田瀬 則雄^{1*}

Norio Tase^{1*}

¹ 筑波大学大学院生命環境科学研究科

¹University of Tsukuba

硝酸性窒素による水体の汚染、とくに地下水の汚染は、汚染原因、汚染プロセス、(自然)浄化プロセス(脱窒)等については、研究成果が蓄積されてきた。しかし、汚染防止や浄化などの対策については、科学的な知見とともに社会経済的な要件とも密接に関係し、依然として大きな課題となっている。

これまで原因・汚染源(化学肥料、有機肥料、家畜排せつ物、生活排水など)、汚染プロセス、自然浄化プロセスなどの研究においては、汚染源の同定や脱窒評価などに窒素の安定同位体が威力を発揮してきたが、窒素濃度と安定同位体比だけでは最終的な判断にまで至れないケースも多々あることも指摘されている。

本発表では、我が国でもほぼ20年となる窒素安定同位体の適用事例、とくに、筆者が関係してきた群馬県沼田段丘、長野県菅平高原、沖縄県宮古島、埼玉県金子台、栃木県那須野原、岐阜県各務ヶ原、香川県寒川町、茨城県筑波台地などでの解析例を振り返りながら、他のトレーサー(酸素・硫黄・炭素安定同位体や水質 - 塩化物イオン、硫酸イオン、炭酸水素イオン、ウロピリン-)との関係、そして併用などによる情報の補完について概観し、できれば今後の展望について話題を提供したい。