

硝酸性窒素による 地下水汚染対策事例集

平成16年7月

環境省環境管理局水環境部

はじめに

近年、硝酸性窒素による地下水汚染が全国的に問題となっています。全国の地下水の水質測定結果において、硝酸性窒素による環境基準の超過率は、他の項目に比較して著しく高くなっており、また、環境基準の超過にまでは至らなくても、水質測定を行った大半の井戸で硝酸性窒素が検出される状況にあります。

環境省では、平成 11 年 2 月に硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素を地下水の水質汚濁に係る環境基準項目に追加しました。続いて、平成 13 年 7 月には水質汚濁防止法施行令を改正し、硝酸化合物等を有害物質に追加して排水規制、地下浸透規制等の対象にすると同時に、「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素に係る水質汚染対策マニュアル」、「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による土壌管理指針」を策定しました。

硝酸性窒素による地下水汚染は、汚染原因が多岐に渡ることから、有効な対策を講じるためには、関係行政機関や関係団体、及び住民の理解と協力が欠かせません。しかし、硝酸性窒素による地下水汚染が顕在化している地域においても、汚染原因の究明や負荷低減計画の策定に対する取組はまだ十分とはいえない状況にあります。

本書は、環境省が平成 11 年度から 14 年度に自治体への委託調査により実施した事業の成果を取りまとめたものであり、調査を受託した自治体による取組の事例を紹介しています。すでに硝酸性窒素による地下水汚染が顕在化している地域において対策を実施する場合にはもちろんのこと、今後、硝酸性窒素による地下水汚染が生じるおそれのある地域においても、上記のマニュアルや指針とともに本書を参考としてご活用いただければ幸いです。本書が、硝酸性窒素による地下水汚染対策に取り組むすべての人に活用されるよう期待してやみません。

最後に、本書の取りまとめにあたり御指導をいただきました学識者の方々をはじめ関係者の皆様に心からお礼申し上げます。

【目 次】

1 . 硝酸性窒素による地下水汚染の現状	1
2 . 硝酸性窒素総合対策推進事業の概要	4
3 . 硝酸性窒素による地下水汚染への取組状況	6
4 . 自治体における対策事例	13
4 . 1 青森県	13
4 . 2 静岡県	47
4 . 3 長崎県	81
4 . 4 熊本県	107
4 . 5 都城市	141
5 . 硝酸性窒素による汚染地下水の浄化技術	209
5 . 1 透過性地下水浄化バリア（岐阜県）	209
5 . 2 電気透析と生物脱窒装置による硝酸性窒素除去システム（福岡県）	235
6 . その他の対策事例	249
6 . 1 宮古島	249
6 . 2 農業面源対策	256
6 . 3 家庭用浄水器	270
参考図書	
1 . 本書で参考とした図書	275
2 . その他参考図書	279
3 . 主な参考図書の問合せ先	286

