

### 第3話 「よみがえる地下水ー2(岐阜県各務原市の地下水)」

第3話では、[第2話](#)で見つかった地下水汚染の原因特定とその対策についてお話しします。

1979年にこの研究グループの成果報告が行われ、そこで「各務原市(かかみがはらし)東部の硝酸性窒素による地下水汚染の主な原因は、市の基幹農業であるニンジン栽培への過剰施肥(肥料の与えすぎ)である」との報告がなされたのです。ニンジン畑に撒いた肥料が原因であるというのです。農業ではありません。栽培に必要な栄養を与えるための肥料です。その肥料が原因なんて…。農家の人を含め困ってしまいました。肥料を与えなければニンジンは育たないし、しかし肥料を続けて与えれば自分たちが毎日飲んでいる地下水が汚染されてしまいます。どうしたらよいのでしょうか。



農業関係者の中にはこの報告に懐疑的な見方をされる人もありましたが、その後の研究成果を踏まえた1986年の報告で「表層土壤中、肥料の成分が硝酸性窒素になる可能性が高いこと、畑作土壤中の硝酸蓄積状況から、硝酸の地下水への溶脱のメカニズムが明らかにされる」に至り、過剰施肥が主因である事が明確に検証される事となりました。

1986年に市は地下水汚染問題の解決に向けて多くの分野の専門家と市による新たな委員会を設置しました。ここでは、地下水汚染の将来予測、その具体的な対策の提案とその実施が基本目標とされ、さらに詳しい地下地質構造の解明・帯水層の水理条件・地下水の流動・地下水涵養に関する調査、汚染物質の垂直濃度や拡散に関する調査、肥料成分に関する調査、窒素肥料の施肥改善に関する調査、地下水汚染の将来予測に関するシミュレーション調査などが精力的に行われました。

どんな対策をしたらよいのでしょうか。市役所の人、農家の人、農協の人、専門の先生方などが一緒になって考えました。ニンジンの品種改良、肥料の改良、肥料の撒き方、施肥量の調整など多くのことがチャレンジされました。そして、1990年より行った実証実験ではこれまでニンジン栽培には10アール当たり28～30kgと多くの肥料を使用していたのですが、その量を12kgに減らしても収穫が上がる事が確認されました。それからはみんなが力をあわせ徐々に肥料の量を減らしていきました。それによって地下水の硝酸性窒素濃度も30mg/l以上と汚れていたものが20mg/lと次第にきれいになっていきました。作物の栄養となる肥料が地下水汚染の原因だなんてみんな「びっくり」しました。思わぬものが原因になっていることがあるのです。でも、しっかりと調べてみんなで協力することで少しでも良い環境が作っていただけるのです。ただし、対策をして10年以上たった2004年でも硝酸性窒素濃度は一部に15～20mg/lの部分はまだ残っており、完全に汚染がなくなったわけではありません。一度汚れた地下水はすぐにはきれいになりません。環境省による全国の地下水質測定においてもこの硝酸性窒素による汚染は環境基準超過率が他の項目に比べて高く、皆さんの住んでいる町でも同じような事があるかもしれません。そんな時はみんなで力を合わせ「きれいな地下水を取りもどす」ようにしたいものです。