

(13) 廃棄物埋立処分場周辺の地下水汚染モニタリング井戸の最適配置

国立公害研究所総合解析部 松 岡 譲

最近の有害物質による地下水汚染問題は先程発表された環境庁による全国調査などを見てもその防止・対策はきわめて重要な課題であり、また、その漏出源の探索、および既存、新規埋立処分場からの漏出監視技術の確立は急務であると考えられている。こうした状況下で、著者らの論文はその対象場、あるいは監視目的などに実際に近いものを想定しこれを手際よく処理することによって監視点位置を決定する方法を提案しており、実用的な点から見てもその意義は高いものと思われる。

1), 2)

さて、討議であるが対象とされた地下水場の取扱いに関しては、既に検討されているので、ここでは環境監視といった面から若干の気のついた点を記すことにする。

3)

1. 環境監視をその目的、費用等から見て最適化あるいは適正化しようとする試みはしばしば行われてきた。しかるに、それらのほとんどは単目的としての取扱いを行っており、多目的を取扱ったものは⁴⁾は少ない。そうした意味から著者らの論文は注目すべきものの1つであろうが、そこで使用された多属性効用の取扱いなどはそれを実際に使用するためにあたって今だ不便な点が多く、その実用性としても著者らが後半で検討されているように感度解析を通じ把握する必要がある。言い換えるならば、最適化においてはその結果のみならず、そのプロセス中における監視主体とのインタラクティブな係わりが重要となると考えられる。最近、環境監視に対するこうした“柔軟いシステム”の導入がよく論じられる⁵⁾ようになっておりこれらの点をも考慮することによって手法の実用性はより高まると考えられる。
2. 著者らもその最後に記しているように最適化プロセスにおいて考慮に入れなかった諸因子の影響は環境監視の適正化を行う際に常に問題となってくる。こうした点に対しては監視システムの広義の冗長性とでも称すべきものが対応しているのであろうが、監視の最適化を行うことによってこれを食い潰している可能性も高い。これらの不確定性の一部は効用関数中に取り込むことも可能であろうが、それが行えない場合も多い。したがって、監視の最適化といっても実際場に適用するにあたっては計算結果の限界に対する見極めがきわめて重要なプロセスとなると考えられるが、これらの点に関し何らかの御意見が頂ければ幸いである。

参考文献

- 1) 粟谷陽一(1982): 討議. 土木学会衛生工学研究討論会講演論文集, No.18, pp 139.
- 2) 花嶋正孝(1982): 討議. 同上, No.18, pp 140.
- 3) Crouch, R. L. et al. (1976): Monitoring groundwater quality: Economic framework and principles. U. S. Environmental Protection Agency, EPA-600/4-76-045.
- 4) Naito, M. et al. (1982): On optimal allocation of air monitoring stations. Seminar Air Quality Manage. related Energ. Policies, Seoul.
- 5) 榎木義一ら(1983): 京都市における窒素酸化物モニタリングステーションの適正配置に関する研究, 環境科学シンポジウム, R 53, 情報システム部門, 大阪.