



尿中の K-40 の分析

石井慶造、櫻田喬雄、長久保和義、寺川貴樹、松山成男、菊池洋平

東北大学大学院工学研究科
生活環境早期復旧技術研究センター

1. 目的

チェルノブイリ事故後の 1986 年～2001年の間にウクライナにおける膀胱がんの発生率が増加し、この原因として膀胱内における放射性セシウムが影響しているとする報告に基づいたチェルノブイリ膀胱炎説が注目を浴びている。これに対して、通常人の尿中にセシウム - 134、137と同様に放射線を出すカリウム - 40の比放射能はどのくらいか調べた。

2. 方法

人の尿を採取し、尿中のカリウム - 40の比放射能を Ge 検出器で測定する。

3. 結果（平成24年11月16日発表）

27歳の成人男性の尿を採取して、尿中の K-40 濃度を調べた結果、46.9Bq/kg の比放射能が検出された。このときの検出限界値は 6.0Bq/kg であった。K-40 の人体に対する放射線影響は Cs-137 の約 2分の1 であるとする、この値は放射性セシウム 23Bq/kg に相当するものと考えられる。

作成者：石井慶造