

川の濁水の汚染状況調査

石井慶造¹⁾、松山成男¹⁾、山崎浩道²⁾、寺川貴樹¹⁾、長久保和義¹⁾、結城秀行²⁾

東北大学大学院工学研究科¹⁾、東北大学サイクロトロン・R I センター²⁾

1. 目的

リサーチレポートNo. 7において、降雨によって放射性セシウムが流れることが分かった。放射性セシウムが付着した細かい粘土および有機物は小川から河に流され、最終的には海に拡散されることが予想される。そこで、降雨時および降雨後の河川水の放射能解析を行った。

2. 方法

福島県の 中通り地域は図 1 の左図（あぶたん倶楽部 (<http://abutan.jp/outline/>) から引用) のように、雨が降ると雨水は阿武隈川に集まって行く。福島市近辺の河川について 18 箇所の汚染調査を行った。



図 1 河川水の放射能汚染調査場所

3. 結果（平成 23 年 6 月 27 日発表）

降雨時（5月30日）の河川水の比放射能（左）と晴天日（6月6日）の比放射能（右）を示す。

1: 八反田川 ^{134}Cs : 8.2Bq/リットル ^{137}Cs : 11.4Bq/リットル	7: 三育保育園上流 ^{134}Cs : 9.4Bq/リットル ^{137}Cs : 10.7Bq/リットル	13: 真野川(源流) ^{134}Cs : 24.7Bq/リットル ^{137}Cs : 32.3Bq/リットル
2: 松川(水源米沢) ^{134}Cs : 1.6Bq/リットル ^{137}Cs : 3.0Bq/リットル	8: 小国川上流 ^{134}Cs : 16.2Bq/リットル ^{137}Cs : 21.8Bq/リットル	14: 真野川 ^{134}Cs : 15.2Bq/リットル ^{137}Cs : 21.0Bq/リットル
3: 阿武隈川(下流) ^{134}Cs : 6.4Bq/リットル ^{137}Cs : 8.6Bq/リットル	9: 小国川中流(支流合流後) ^{134}Cs : 9.5Bq/リットル ^{137}Cs : 12.0Bq/リットル	15: 真野川 ^{134}Cs : 17.2Bq/リットル ^{137}Cs : 26.2Bq/リットル
4: 阿武隈川支流 ^{134}Cs : 15.0Bq/リットル ^{137}Cs : 19.6Bq/リットル	10: 小国川、上小国川合流後 ^{134}Cs : 17.2Bq/リットル ^{137}Cs : 17.3Bq/リットル	16: 真野川 ^{134}Cs : 27.8Bq/リットル ^{137}Cs : 28.2Bq/リットル
5: 阿武隈川(上流) ^{134}Cs : 4.7Bq/リットル ^{137}Cs : 6.6Bq/リットル	11: 広瀬川(石田川合流後) ^{134}Cs : 29.5Bq/リットル ^{137}Cs : 33.6Bq/リットル	17: 真野川 ^{134}Cs : 9.7Bq/リットル ^{137}Cs : 12.1Bq/リットル
6: 三育保育園付近下流 ^{134}Cs : 6.3Bq/リットル ^{137}Cs : 7.8Bq/リットル	12: 石田川(広瀬川へ) ^{134}Cs : 27.5Bq/リットル ^{137}Cs : 32.9Bq/リットル	18: 真野川 ^{134}Cs : 7.6Bq/リットル ^{137}Cs : 8.3Bq/リットル

降雨になると大量の放射性物質は川に流れ出すが、晴天日でも川が濁っている場合は放射能が検出されている。5月30日に採取した濁水を透明になるまで放置して、その上澄み液を測定したところ、すべて検出限界値（1.5ベクレル/kg）以下であった。

作成者：石井慶造