

福島と東京における定時降下物に含まれる放射能の時間変化

原発事故後の経過

図1は福島県双葉郡における原発事故後の降下物の推移であり、図2は東京都新宿区における原発事故後の降下物の推移である¹⁾。放射性セシウム ^{137}Cs の単位は、 MBq/km^2 (Bq/m^2) であり、縦軸は対数スケールで目盛られている。

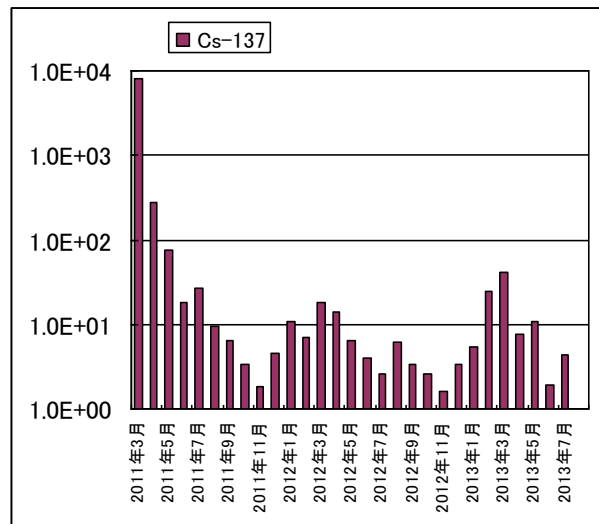
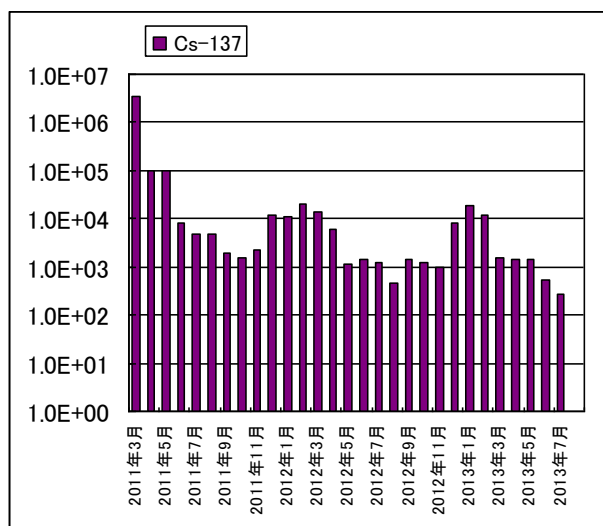


図1 福島におけるCs-137経緯

図2 東京におけるCs-137経緯

両図は、2011年3月から2013年7月までの月次変動のデータであり、ここではこれを波形とよぶ。これらの波形から次のような事柄が読み取れる。

ア) 2011年5月以降は、福島では数百～数万 MBq/km^2 、東京では数～数十 MBq/km^2 で推移しているため、東京は福島の2～3桁低い値になっている。

イ) 両図とも、事故後は一旦減少し、その後周期的な変動が認められる。福島の極大は1～2月に現れ、極小は7～10月にかけて現れる。東京では極大は3～4月に現れ、極小は11月ごろに現れる。東京の波形は福島の波形より位相が1ヶ月遅れている。

ア) については、2011年3月の初期汚染から予期されるとことである。イ) については、何らかの季節変動には違いないと思われるが、次のような疑問が生まれる。

ウ) 夏から秋にかけて減少し冬に増加するのは、普遍的な自然現象なのか。

エ) 東京と福島の波形の位相差は何に起因するのか。

このような放射性セシウムを含む降下物が突然高濃度になった事象を概要次のように説明している²⁾。

以上の疑問について、福島県の見解を検討しながら、これから解明していきたい。

参考

1) 原子力規制委員会 HP : <http://radioactivity.nsr.go.jp/ja/list/195/list-1.html>

2) 福島県災害対策本部（原子力班）：定時降下物から放射性セシウムが比較的高い濃度で検出された要因について、平成24年2月6日