

平成 23 年 8 月

WSPEEDI を用いた東京電力福島原子力発電所事故に伴う
 ^{137}Cs 降下量予測について

独立行政法人日本原子力研究開発機構

WSPEEDI を用いて、東北、関東を含む広域における 3 月～4 月の ^{137}Cs 降下量の再現計算を行った。本解析結果は、分布傾向を概観する上での参考として作成したものである。

1) 計算モデルと計算条件の詳細

- ① 計算モデル: WSPEEDI (気象場計算モデル MM5 と粒子拡散モデル GEARN)
- ② 入力気象データ: 気象庁 GPV (MSM) 解析データ
(3 時間おき、水平格子間隔 地上 0.0625×0.05 deg.、上空 0.1×0.1 deg.)
※ 気象庁のアメダス、東京電力の 1F モニタリングカー及び 2F 鉄塔による気象観測データを一部期間で同化に使用
- ③ 計算領域・格子: 東北、関東、及び中部地方を含む領域
($690 \times 960 \times 10$ km、3 km 分解能)
- ④ 放出核種: ^{137}Cs 、
第 63 回原子力安全委員会 (8 月 22 日) に発表された放出量を使用
(4 月 6 日以降は放出率推定を行っていないため 4 月 5 日の放出率が継続すると仮定)
- ⑤ 計算期間: 2011 年 3 月 12 日 9 時～5 月 1 日 0 時

2) 解析結果 (図 1～図 2)

全体的な分布傾向は再現されているが、一部について、顕著な過大評価 (宮城県南部から中部、福島県会津地域) と過小評価 (栃木県) が見られるなど、量的に一致しているわけではない。4 月中の降下量は、3 月中と比較して桁違いに小さく、分布図では福島県東部でのみ確認できる程度である。

→ あくまでも分布傾向を概観する上での参考とするレベル

Surface deposition of Cs-137 at UTC= 2011-03-31_15h

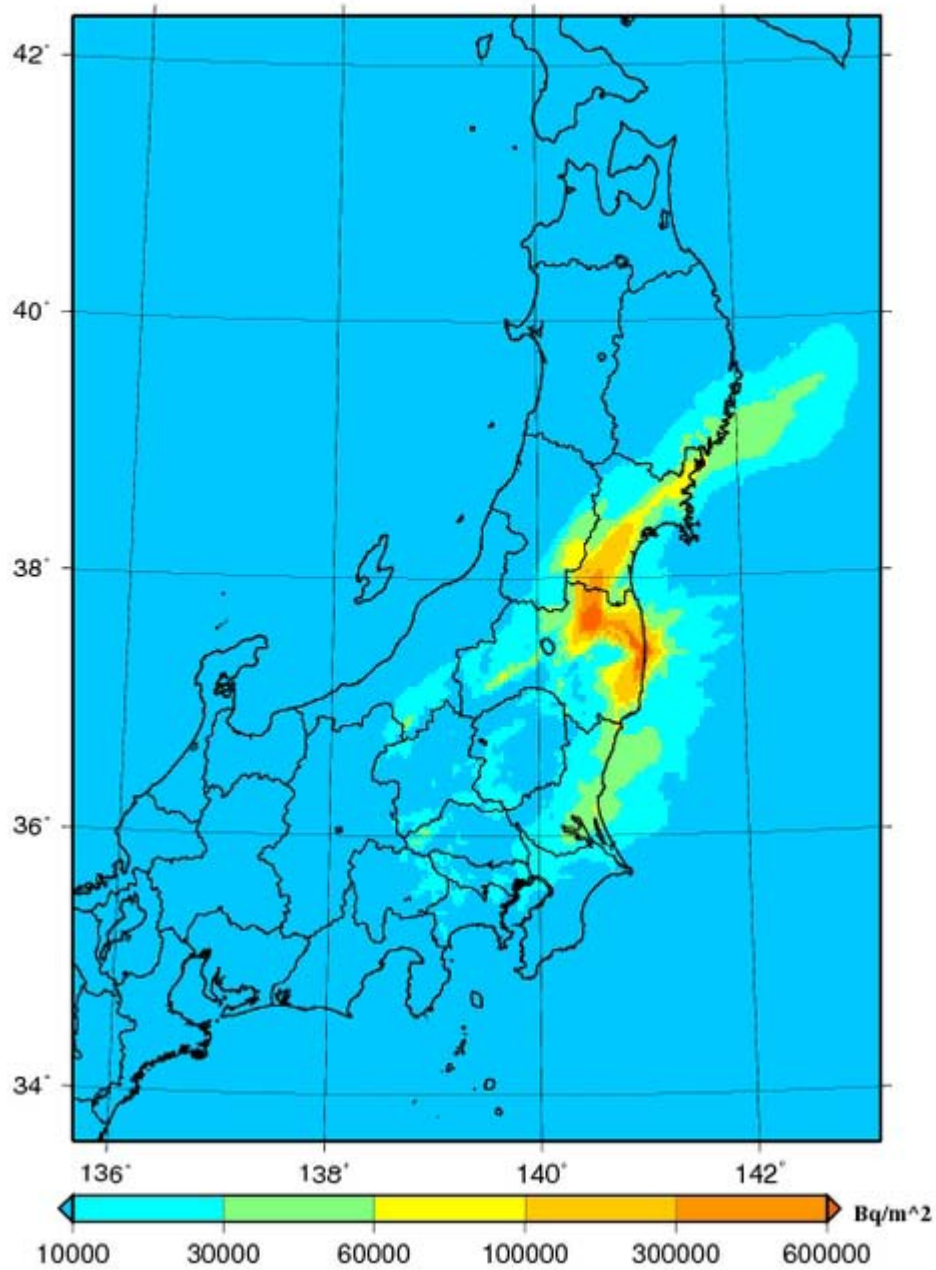


図1 3月12日9時から4月1日0時までの¹³⁷Cs積算沈着量の計算結果

Surface deposition of Cs-137 at UTC= 2011-04-30_15h

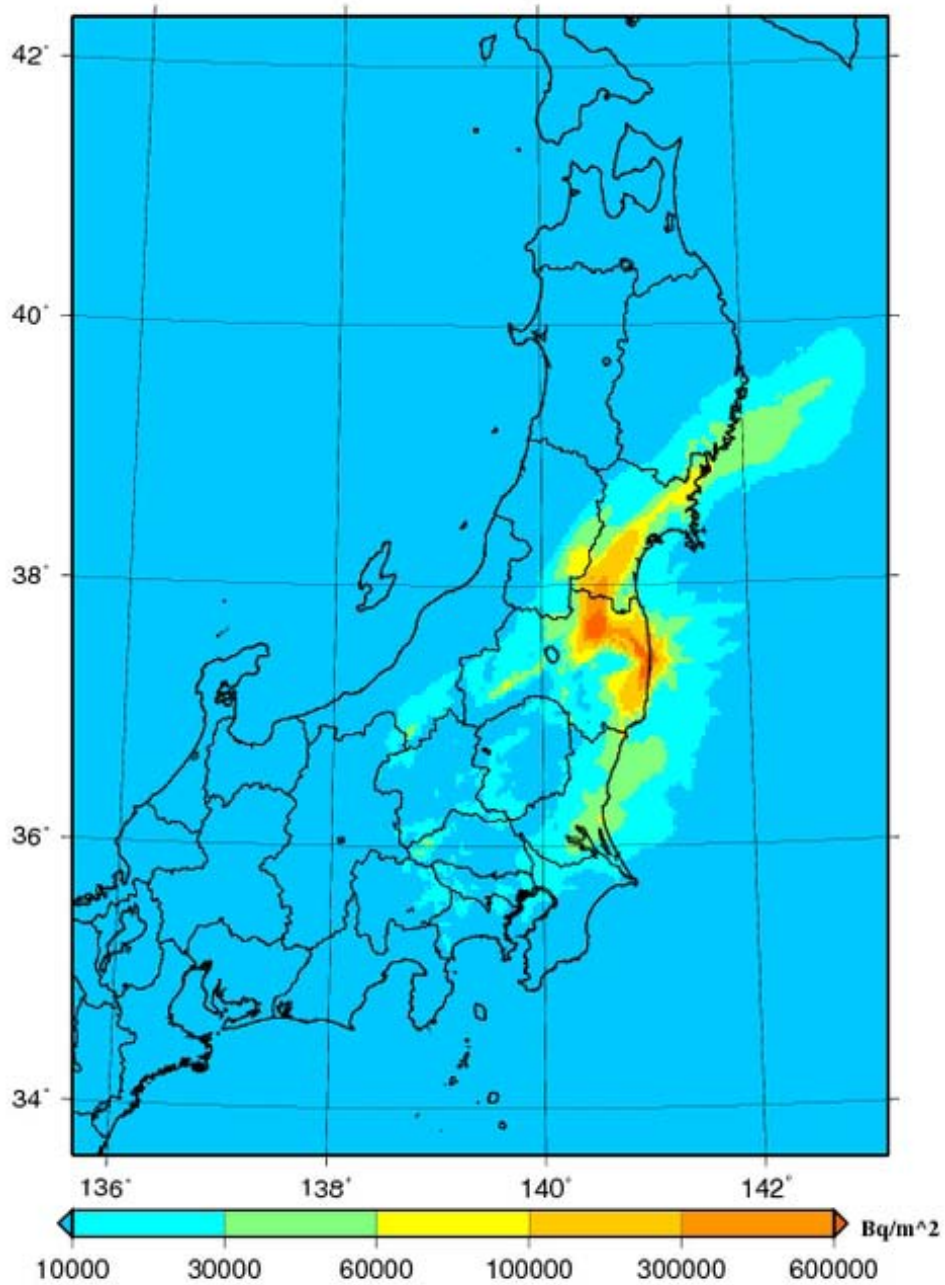


図2 3月12日9時から5月1日0時までの¹³⁷Cs積算沈着量の計算結果