

東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う  
WSPEEDI-II による放出率推定結果について

平成 23 年 3 月 15 日  
(独) 日本原子力研究開発機構

1. 要旨

3 月 15 日 日本分析センター（千葉市）において観測された放射性物質濃度及び WSPEEDI-II による放射能拡散予測結果から、放射性物質の放出率推定を行った。予測結果は、以下の通りである。

I-131  $10^{13}$  [Bq/h] (拡散計算誤差だけで 1/10~10 倍の誤差はある。)  
Cs-137  $10^{12}$  [Bq/h] (同上)  
Cs-134  $10^{12}$  [Bq/h] (同上)

但し、分析センターでの測定時刻が、3 月 15 日 6 時から 7 時のため拡散計算から考慮して、1 号炉と 3 号炉の合計と推定される。また、下図のように分析センターをプルームが横切る時間は上記測定時刻前後の 1~2 時間であり、このプルームは 3 月 14 日 21 時頃放出されたと推定されることから、この時刻の放出率のみに当てはまり、放出率は放出期間中の平均ではない。

2. 推定方法

放出率の推定は、1 Bq/h の放出率を仮定した計算結果と、日本分析センターで測定された I-131、Cs-137、Cs-134 の放射能測定結果（3 月 15 日 6~7 時）を用いて以下の計算で実施。

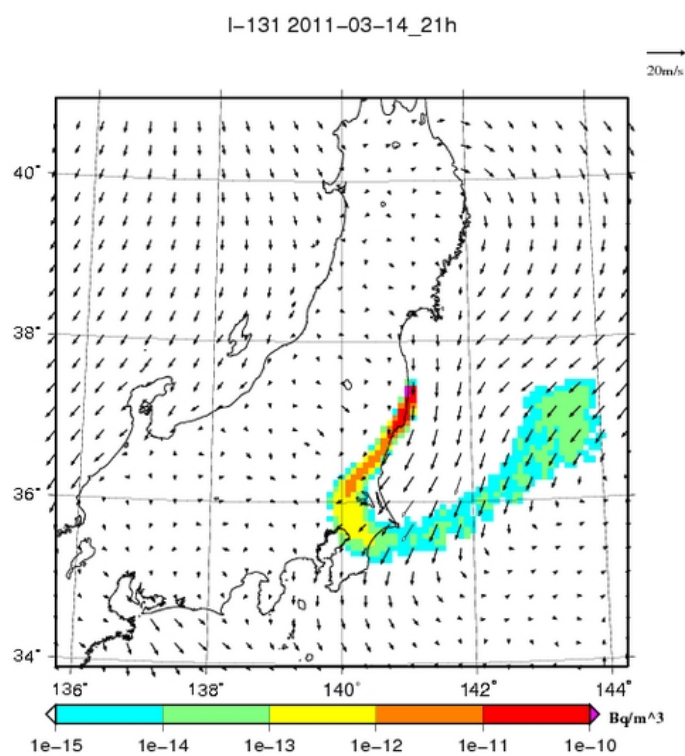
$$\text{放出率 (Bq/h)} = \text{測定濃度値} / \text{計算濃度値}$$

I-131 測定濃度値 6.796 Bq/m<sup>3</sup> 計算値  $10^{13} \sim 10^{12}$  Bq/m<sup>3</sup>  
Cs-137 測定濃度値 0.5284 Bq/m<sup>3</sup> 計算値 単位放出のため同上  
Cs-134 測定濃度値 0.4566 Bq/m<sup>3</sup> 計算値 単位放出のため同上

3. その他

WSPEEDI の計算結果は、分析センターで測定された時刻にプルームの中心が横切るように通過しており、計算の精度は比較的高いと思われる。なお、事故後からこの時刻までに、千葉市を通過したプルームは無い。

3月15日6時のI-131地上濃度分布



3月15日7時のI-131地上濃度分布

