

## 琵琶湖環境科学研究センターによる放射性物質の 大気拡散予測の活用について

### 1 活用目的

原子力災害発生時には、30km 圏外においても放射性物質の拡散が考えられることから、放射性物質の放出量が多い場合どの程度放射性物質が拡散しているかモニタリングを行う必要がある。そこで、どのエリアからモニタリングを開始するかの参考資料として琵琶湖環境科学研究センターの放射性物質の大気拡散予測を活用する。

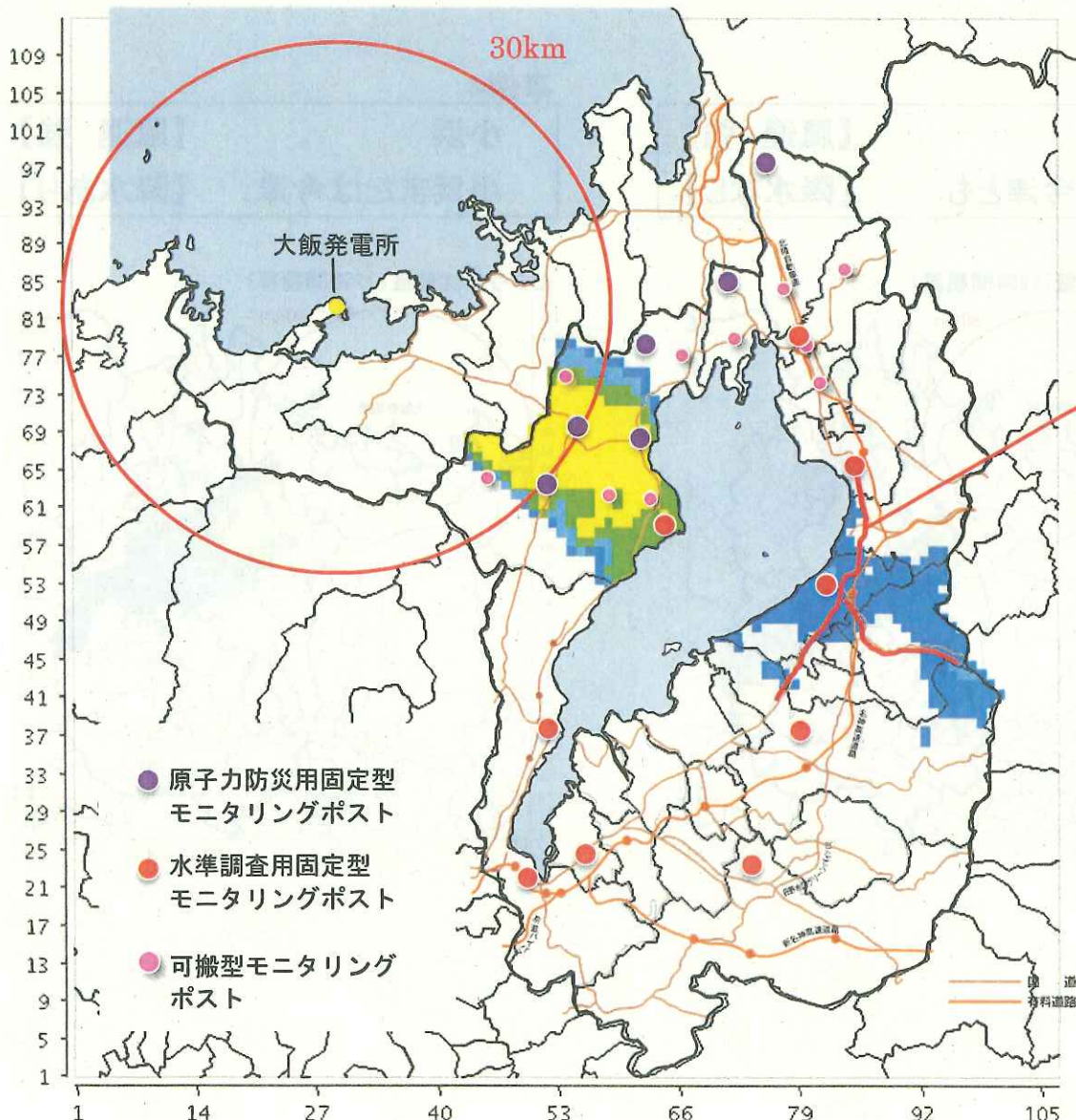
### 2 大気拡散予測を活用したモニタリング

警戒事態発生以降、固定型モニタリングポスト、可搬型モニタリングポストを活用し、UPZ 圏内を中心に24時間連続測定を行う。放射性物質放出後、UPZ 圏外においても放射性物質の沈着が懸念される場合は、放射性物質の大気拡散予測を参考に、モニタリング車、サーベイメータを使用しUPZ 圏外の測定を検討する。

#### 【環境放射線モニタリングへの活用イメージ図】

セシウム沈着量 (12時間積算)

小浜 【風速 強】 小浜または今津 【降水あり】



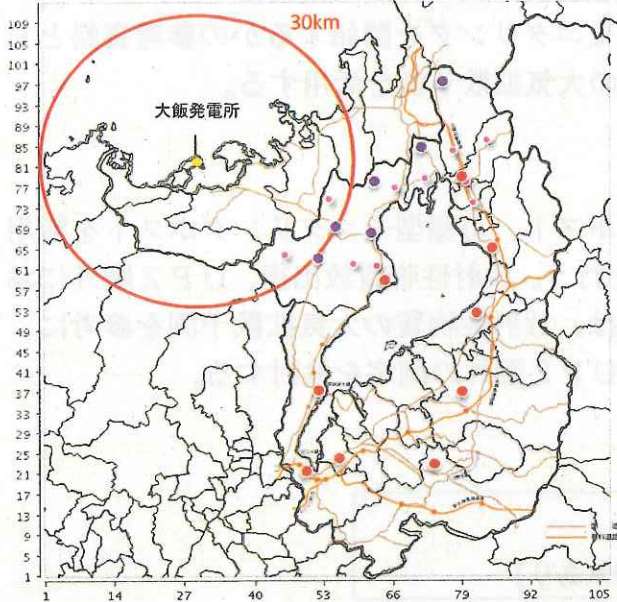
モニタリング車、サーベイメータの測定箇所として検討



事例1

小浜 【風速 弱】  
小浜・今津とも 【降水なし】

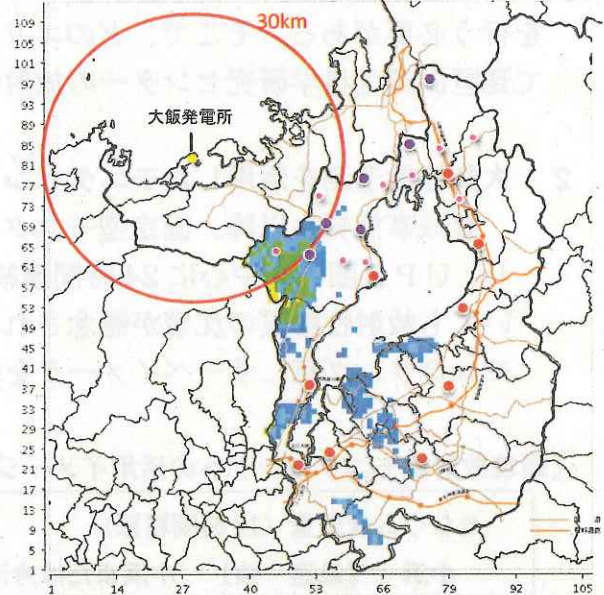
セシウム沈着量(12時間積算)



事例2

小浜 【風速 弱】  
小浜または今津 【降水あり】

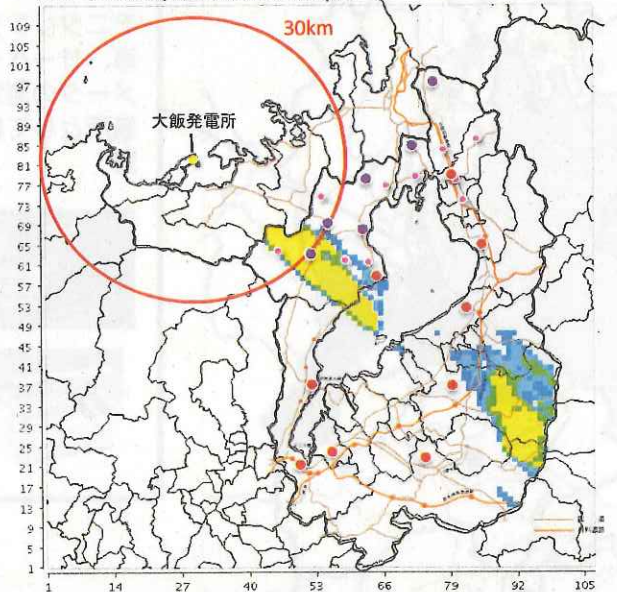
セシウム沈着量(12時間積算)



事例3

小浜 【風速 強】  
小浜・今津とも 【降水なし】

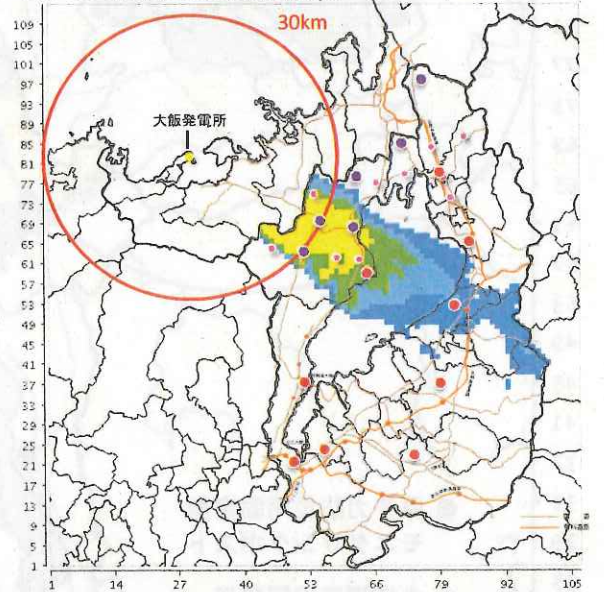
セシウム沈着量(12時間積算)



事例4

小浜 【風速 強】  
小浜または今津 【降水あり】

セシウム沈着量(12時間積算)



〈参考資料〉

第1回滋賀県原子力防災専門会議 資料4  
平成27年(2015年)11月30日(月)

原子力発電所における事故を想定した  
気象パターン別 放射性物質の大気拡散予測  
(案)

琵琶湖環境科学研究センター



## 概要

### ●背景

平成23年3月11日に起きた東日本大震災にともなう福島第一原子力発電所事故を受け、原発立地県と隣接する滋賀県でも、「地域防災計画」の見直しがされることとなった。そこで、平成24～25年度にかけて、県が所有する大気シミュレーションモデルの改良をおこない、美浜および大飯原子力発電所で事故が起きた場合の放射性物質拡散シミュレーションをできるようにした。

### ●地域防災計画の改定

平成25年度には、美浜および大飯原子力発電所で事故が起こった場合に、滋賀県に対してリスクの大きい気象条件を抽出し、そのときの大気中の放射性物質の拡散予測を実施した。この結果については、「地域防災計画」の改定内容のうち、滋賀県版UPZ（緊急時防護措置を準備する区域）を設定するのに活用された。

### ●緊急時への備え

地域防災計画（原子力災害対策編）の見直しに当たっては、滋賀県において最もリスクが大きくなる気象条件下での拡散予測を実施したが、原子力発電所事故が起きた際の対応を想定するなら、現実に出現する確率が高い気象条件下での放射性物質の拡散予測を実施し、あらかじめ対応を検討しておく必要がある。そこで、平成26～27年度は、福井県から滋賀県にかけて出現しやすい気象条件を抽出し、放射性物質の拡散予測を実施した。

#### < 拡散予測の条件等 >

- ・前提条件として、大飯原子力発電所で事故が起き、放射性物質が6時間連続放出されたと仮定した。放出量は1Bq/hとし、計算時間は12時間とした。
- ・利用する気象データは、気象庁AMeDASの1時間値とする。（小浜および今津観測所の風向、風速、降水量）

#### < 活用方法 >

- ・平常時には、放射性物質がどの程度のスピード、範囲で拡散しうるのか、ヨウ素とセシウムによる影響の違いはどうかなどをイメージしておく資料とする。また、緊急時に必要な対応を検討する際に活用する。
- ・緊急時には、そのときの気象条件から放射性物質の拡散に関する概略的予測を行ったうえで、モニタリング時期や地点、避難に係る情報の伝達、市民への広報などの検討に活用する。

※ただし、ここに例示しているのは限られた条件での予測結果なので、事故時に必ずしもそのような状況が生じるわけではない（生じないことの方が圧倒的に多い）。当該気象においてリスクが大きくなりやすい（なりにくい）地域を、せいぜい北部、西部、南部等の大まかな区域で類推することに活用する。

# 緊急時における利用方法

