

モニタリングポストデータの活用に関する検討

2023年9月12日

東京電力福島第一原子力発電所事故対策室

目的

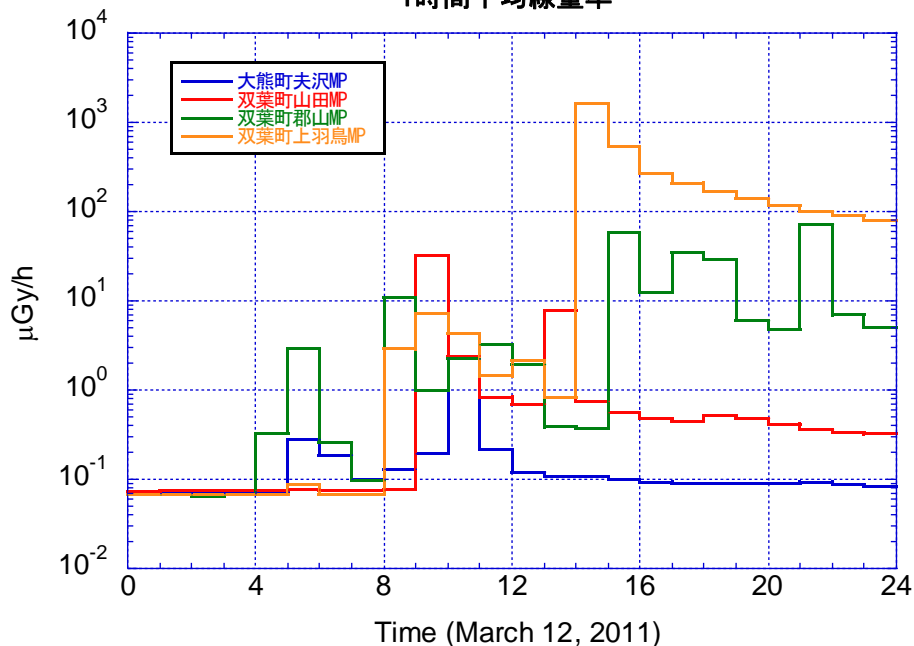
- **モニタリングポスト等のデータと原子炉の状況がどのように関連しているかを、双方向から明らかにする。**
 - これまでも検討してきた方向性
- **事故発生時のモニタリングポスト情報の役割を理解する為に、現存するデータを用いて検討する。**

時系列データの時間解像度

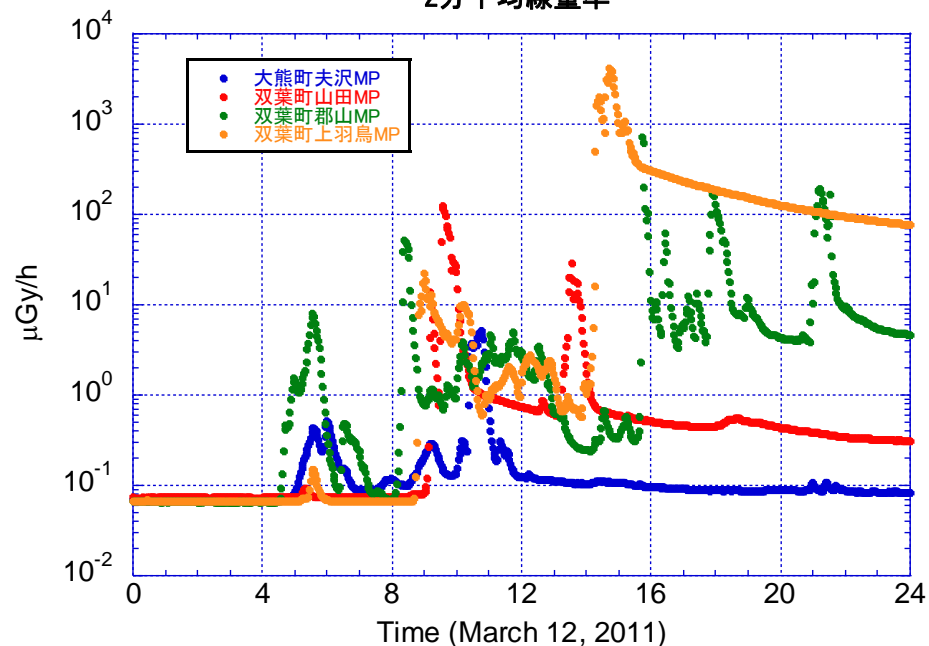
● 時間解像度が高いデータの活用

- 1時間平均データ(左図)を中心に議論を進めてきていたが、さらに時間解像度が高いデータ(右図)を使い、プラント事象進展との関係を検討

1時間平均線量率



2分平均線量率



ベント時に注目すべきモニタリングポスト

- 1F敷地内のモニタリングポスト
- 敷地外の北西方向に位置するモニタリングポスト(~ 数 km)
 - 当該日時は、主に北西方向に向かう風が吹いていた
 - 大気拡散解析とモニタリングポストで得られたデータの比較を実施し、放出量の推定につなげる。



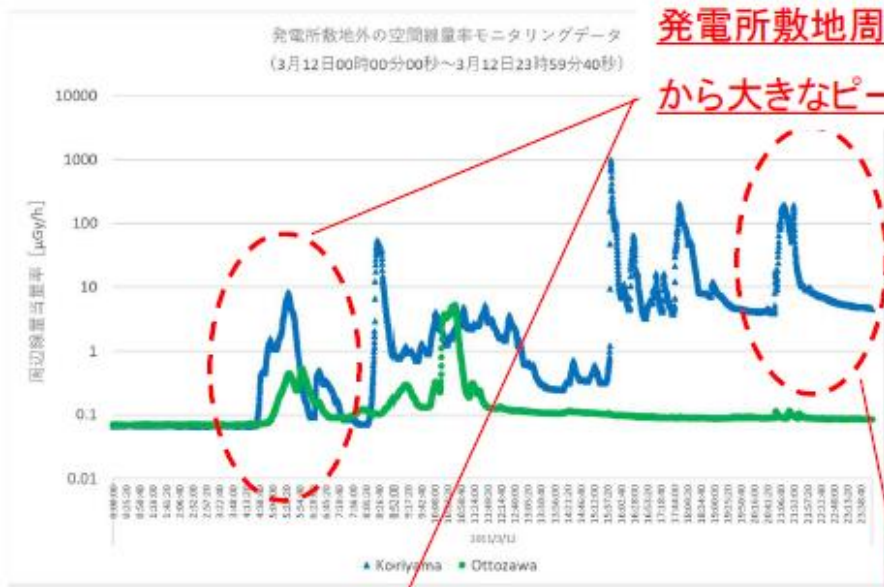
これまでの整理の例(2011/3/12に関して)

①郡山

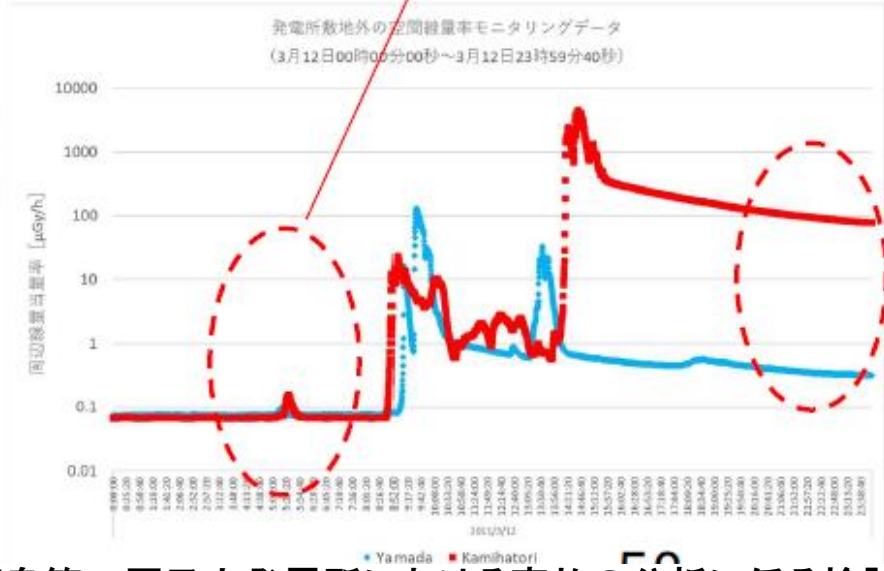
④夫沢

②山田

③上羽鳥



発電所敷地周辺(郡山、夫沢)では、3月12日5時29分頃から大きなピークを確認。



発電所敷地北側(郡山、山田、上羽鳥)では、ピークが複数回あり、バックグラウンドが上がっている。

今後やるべきこと

モニタリングポストでの測定結果、大気拡散、プラント状態からのソースターム情報を総合的に考え、以下のようなことを解明すべき

- ベント操作と1/2号機排気筒からの放出量と放出時間
- 大気拡散計算による2011/3/12の各時刻での放射性物質の広がり
とモニタリングポストデータの比較
 - 数km以内に配置されているモニタリングポストとの整合性を確認
- ベントによるCs-137放出量のアップデート
 - 平成24年に東電が当時使えるデータにより、見積もっている(下表)が、最新知見をベースに再検討することも重要

表 10 事象ごとの放出量

号機	日時	事象	放出量(PBq)			
			希ガス	I-131	Cs-134	Cs-137
1	3月12日 14時過ぎ	格納容器ベント	4	0.7	0.01	0.01
	3月12日 15:36	建屋爆発	10	3	0.05	0.04
3	3月13日 9時過ぎ ^{注1}	格納容器ベント	1	0.3	0.005	0.003
	3月13日 12時過ぎ ^{注1、2}	格納容器ベント	0~0.04	0~0.009	0~0.0002	0~0.0001
	3月13日 20時過ぎ ^{注1、2}	格納容器ベント	0~0.003	0~0.001	0~0.00002	0~0.00002
	3月14日 6時過ぎ ^{注3}	格納容器ベント	0~0.003	0~0.001	0~0.00002	0~0.00002
	3月15日 16時過ぎ ^{注3}	格納容器ベント	0~0.003	0~0.001	0~0.00002	0~0.00002
	3月16日 2時頃 ^{注3}	格納容器ベント	0~0.003	0~0.001	0~0.00002	0~0.00002
	3月17日 21時過ぎ ^{注3}	格納容器ベント	0~0.003	0~0.001	0~0.00002	0~0.00002
	3月18日 5時過ぎ ^{注3}	格納容器ベント	0~0.003	0~0.001	0~0.00002	0~0.00002
	3月20日 11時過ぎ ^{注3}	格納容器ベント	0~0.003	0~0.001	0~0.00002	0~0.00002
	3月14日 11:01 ^{注2}	建屋爆発	1	0.7	0.01	0.009
計			約20	約4	約0.09	約0.06

出典:平成24年5月、東京電力株式会社、福島第一原子力発電所事故における放射性物質の大気中への放出量の推定について