

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

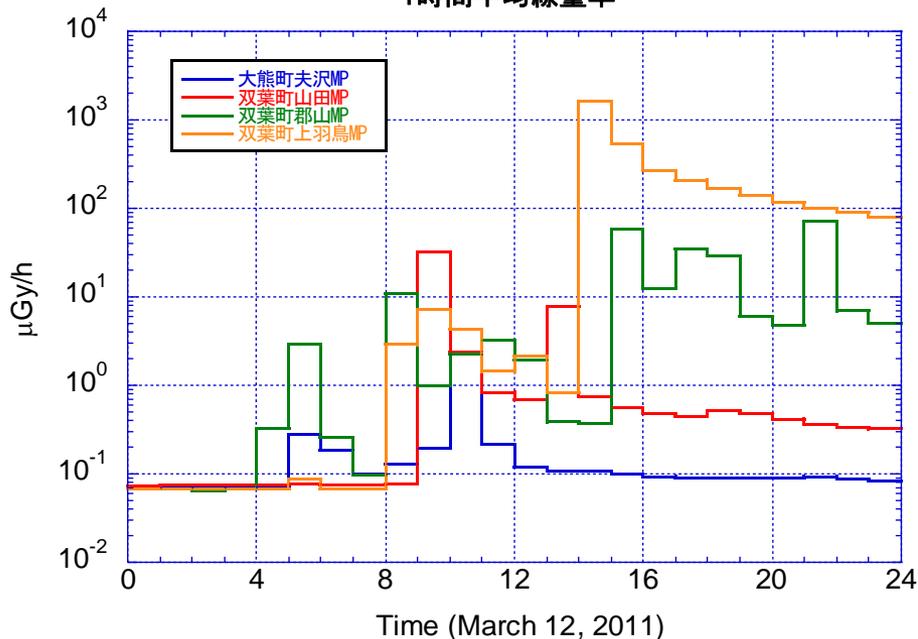
- **モニタリングポスト等のデータと原子炉の状況がどのように関連しているかを、双方向から明らかにする。**
 - これまでも検討してきた方向性
- **事故発生時のモニタリングポスト情報の役割を理解する為に、現存するデータを用いて検討する。**

時系列データの時間解像度

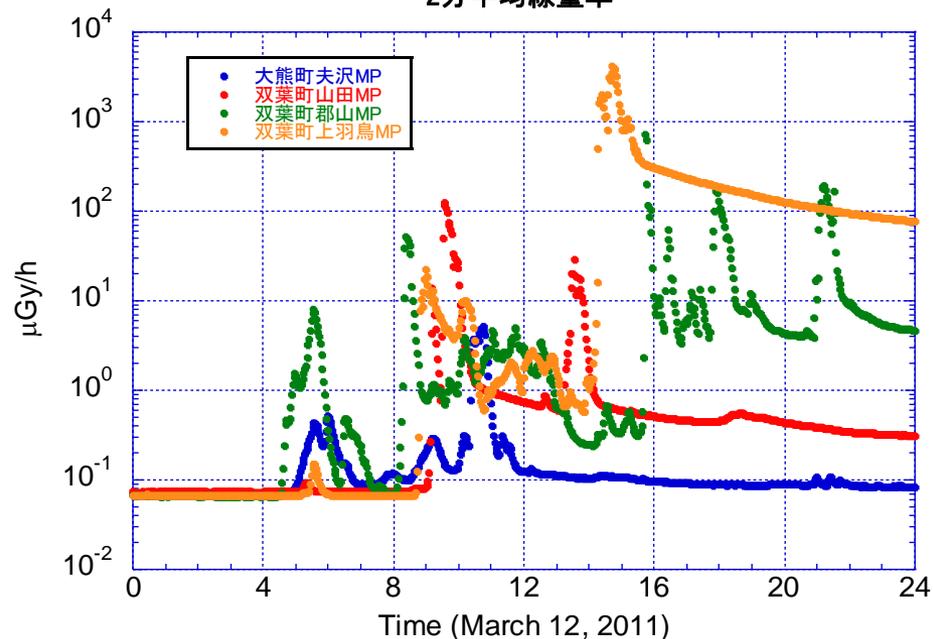
● 時間解像度が高いデータの活用

- 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

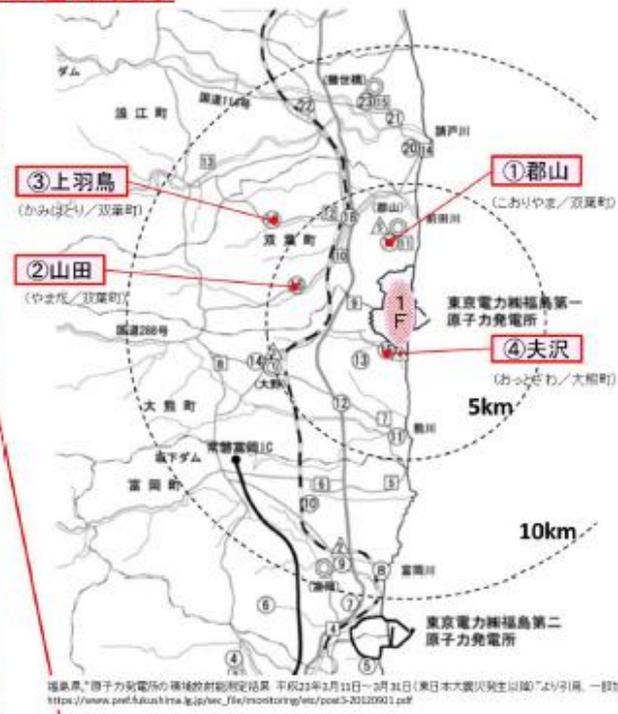
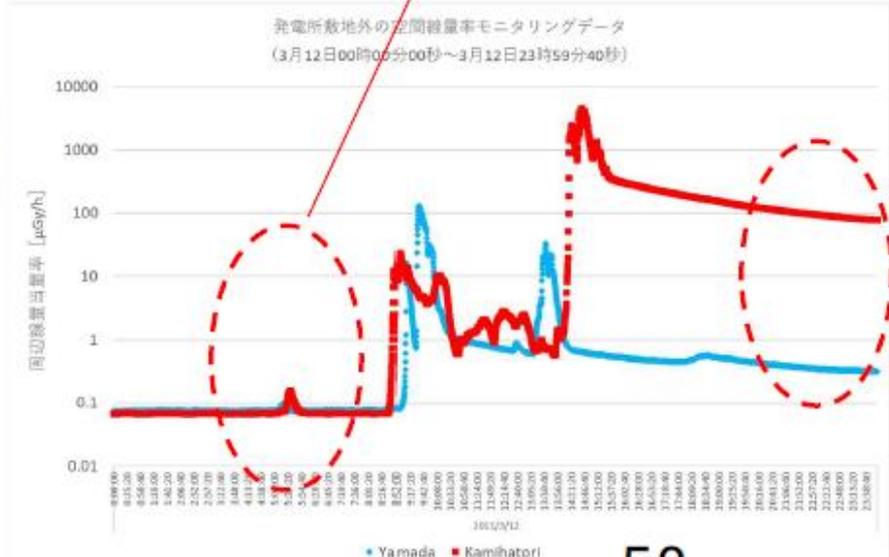
④夫沢

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