

2011年8月9日

OMソーラー株式会社

技術部 駒野清治・木下直樹

[OM調査レポート]

## 福島の放射線量調査から見てきたこと

福島第1原発事故のOM対策として、窓を閉め・換気扇を止めるなどを必要とする周辺地域の方々には、OMの停止をご案内しています(2011年3月14日)。その後の状況安定化、放射線量調査から、OM排気およびOM夜間外気取込の運転によって放射性物質を取り込む可能性の少ないことが見えてきましたので、ここに報告します。

### 1. 調査から見てきたこと

**1) 空気中に浮遊していない:**残った放射性物質セシウム( Cs )の多くは地表面に沈着し、放射線を放出しています。セシウムは塵や土などの粒子に付着し、単独で空気中を浮遊することはないようです。

**2) OM運転しても取り込まない:**OM排気・OM夜間外気取込の運転により、放射性物質を取り込む可能性が小さい状況です。郡山市の樽川技建オフィスではOM夜間外気取込を二本松市に先行して運転し、安全を確認済みです。ただし、福島原発から再び放射性物質の拡散のないこと、土ホコリなどの少ないことが前提条件です。また、DOMAく

ーる、窓あけ換気も同様に考えてよいでしょう。

**3) 室内で測定される高い線量の原因は屋外から来る放射線:**影響地域の室内で測定される放射線量は、主に屋外の地面や葉っぱに付着したセシウムからの放射線です。その放射線が窓や壁を透過して室内に届きます。その状況では、OM流路の内と外の線量は同じです。

### 2. 調査概要

福島原発から西北西27~57kmの位置にある福島県二本松市において、原発事故対策として2011年3月にOMを停止しました。原発事故影響地域の大气調査の推移から、4~5月以降の大气では放射性物質が検出限界以下の状況が続いています。そこで、6月30日に二本松市・樽川技建・OMソーラーによる合同会議が行われ、多くの関係者の協力のもとに、早々に調査が開始されました。

調査は、第1回:OM停止中の状況把握、第2回:OM排気運転後の状況把握。調査結果は、屋外の線量が高い状況であっても、外気を取り込むOM排気運転によりOM流路内を放射能汚染することは無い、または極めて少ない、と考えられるものです。

今後は、夏休み中にOM夜間外気取込後の線量調査で安全を確認し、夏の通常運転に戻していきます。そして、冬の集熱取込についても同様に安全を確認し、通常運転に戻していく予定です。

(この調査は、福島県二本松市役所、福島県郡山市の樽川技建スタッフのご協力をいただきながら進めています。)



### 3. 調査結果

OM 停止中、OM 排気運転後ともに、OM 流路内・床下空間に高い線量は見当たりませんでした。施設Cの設備スペースなどの線量が高い理由は、除染していない地面が近いこと、木造であること。

表 1・2. 二本松市施設における放射線量調査結果

測定期間 2011年 7月4～5日	放射線量[ $\mu$ Sv/h](複数測定点の平均値)				
	施設A (1)	施設A (2)	施設B	施設C	施設D
	OM停止		OM停止	OM停止	OM排気
屋外	0.41	0.45	0.37	0.50	1.39
設備スペース	0.13	0.07	---	0.35	0.18
OM流路内	0.13	0.08	0.14	0.34	0.16
OM床下空間	0.11	0.07	0.11	0.17	0.08
室内	0.11	0.07	0.13	0.22	0.18

(注記. 測定した放射線量は、対象空間を代表するものではありません。測定の都合により線量が高めの場合があります。)

測定期間 2011年 7月12～13日	放射線量[ $\mu$ Sv/h](複数測定点の平均値)					
	施設A	施設B	施設C	施設E	施設D	施設D ダクト交換
	OM排気	OM排気	OM排気	OM排気	OM排気	交換前/後
屋外	0.44	0.38	0.50	1.34	1.56	---
設備スペース	0.15	0.11	0.36	0.17	0.19	0.16
OM流路内	0.11	0.11	0.36	0.11	0.14	0.16
OM床下空間	---	---	---	---	---	---
室内	0.10	0.17	0.17	0.24	0.17	0.11



写真 1～4. 二本松市の施設における放射線量調査 屋外・設備スペース



写真 5～7. 同施設 床下空間・室内・OM 吹出口



写真 8. 同施設 室内 写真 9～11. OM ダクト交換の前・交換中・交換後 (線量に変化無し)