

事故初期の可搬型モニタリングポストについて

平成25年3月22日
福島県原子力安全対策課

1 調査の目的

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に続く東京電力(株)福島第一原子力発電所事故において、事故発生当初、大熊中学校に設置した可搬型モニタリングポスト（以下「可搬型ポスト」という。）のデータ管理に不十分な点があったことを踏まえ、今後の災害対策に反映させるため、本県の可搬型ポスト及び他道県から支援を受けて県内に設置した可搬型ポストのデータの取扱いについて検証を行ったものである。

2 調査方法・調査対象期間等

(1) 調査方法

可搬型ポストの設置状況及び測定結果の取扱い状況について、災害対策本部原子力班モニタリングチームで保管している測定結果及び公表資料を照合するとともに他道県等の関係者への照会により確認した。

(2) 調査対象可搬型ポスト及び期間

平成23年3月の発災直後から4月にかけて、他道県から支援を受けて県内に設置した11台の可搬型ポスト及び福島県所有の3台の可搬型ポストについて、平成23年3月12日から平成23年9月末までの期間の測定結果を対象に調査を実施した。

調査対象可搬型ポストの内訳は表-1のとおりである。

表-1 調査対象とした可搬型ポストの設置台数等

道県名	台数	設置時期	データ送信機能
北海道	3	平成23年4月～	無
青森県	2	平成23年3月～	無
静岡県	1	平成23年3月～	有
石川県	3	平成23年3月～	有
福井県	2	平成23年3月～	有
福島県	3(※1)	平成23年3月～	有
計	14		

※1 県が大熊中学校（大熊町）に設置した期間については設置状況のみ調査

3 調査結果

(1) 可搬型ポストの設置状況

平成23年3月から9月までの間における可搬型ポスト14台の設置状況は、次のとおりであり、22箇所に設置し、空間線量率の連続測定を実施した。設置状況は、別表1のとおりである。また、3～4月の可搬型ポストの設置場所は別図1のとおりである。

ア 他道県から支援を受けて県内に設置した可搬型ポスト

事故発生を受け、北海道、青森県、静岡県、石川県、福井県からの支援により11台の可搬型ポストを、福島第一原子力発電所から概ね20～50km圏内の空間線量率を把握する観点から、南相馬市、本宮市、飯舘村、川俣町、浪江町、葛尾村、田村市、川内村、広野町、いわき市に設置している。

イ 福島県が所有する可搬型ポスト

県が所有する5台の可搬型ポストのうち3台を使用（※2）し、事故発生当初大熊町に1台設置した他、田村市、川内村等に設置している。

※2 他2台のうち、1台は原子力センター福島支所の出入り口管理に使用し、1台は送信機能を有していなかったことから予備としていた。

(2) 運用方法

設置した可搬型ポストは、機種により、データ送信機能の有無の違いがあるため、次のとおり、運用方法が異なっていた。

ア データ送信機能を有しない機種の場合（北海道・青森県）

現場で測定結果を表示させる他、設置場所によっては、あらかじめ、設置場所の県機関又は市町村と読取時間等を決めた上で県機関又は市町村担当者がデータを読取り、県災害対策本部へ報告し、県災害対策本部においてデータを取りまとめる運用がなされていた。

イ データ送信機能を有する機種の場合（静岡県・石川県・福井県・福島県）

可搬型ポストは、当該ポストの所有県のデータ収集システムに携帯電話回線によりデータを自動送信する仕組みとなっており、他県所有の可搬型ポストの場合は、さらに当該県から当県へ電子メール等で連絡する運用がなされていた。

一定期間、欠測が継続している場合には、原因について確認し、通信障害の復旧後に、可能なものについてはバックアップデータ回収により測定結果を取得することとされていたが、発災当初は必ずしも徹底がなされていなか

った。

また、数時間の欠測データについては、バックアップ回収は行なわない運用がなされていた。

なお、データ送信機能を有する機種であっても、設置場所等の状況によりデータ送信機能が活用できない場合には、現地での測定結果表示のみを目的に設置した場合もあった他、アと同様に、現地で市町村によるデータ読取りと県への報告を依頼し、データを取りまとめる運用がなされていた。

(3) データの回収状況について

可搬型ポストの測定データの回収状況を確認した結果は、次のとおりである。今回の調査により、次のとおり、測定結果が未回収となっていた事例が認められた。

ア データ送信機能を有しない機種の場合（北海道・青森県）

現地でのデータ表示及び読取りを目的に設置したものであり、測定結果の回収、読取りを目的としたものは運用目的どおりの取扱いが行われ、測定結果の報告を受けていた。

イ データ送信機能を有する機種の場合（静岡県・石川県・福井県・福島県）

測定結果が未回収となっていた事例が認められた。

葛尾村役場に設置した可搬型ポストについて、4月10日から14日の5日間にかけて38時間分について、断続して送信されていたが、当該ポスト設置県からの報告を受けていなかった。

当該ポストは、現地停電のためデータ回収ができていなかった期間が長期間継続しており、県災害対策本部において、設置県に、データ存在の有無の確認の徹底がなされていなかったためと考えられる。

(4) データの公表状況について

可搬型ポストの測定データの公表状況を確認した結果は、次のとおりである。今回の調査により、次のとおり、測定結果が未公表となっていた事例が認められた。

ア データ送信機能を有しない機種の場合（北海道・青森県）

県出先機関、所在市町村等から報告された測定結果は全て公表されていた。

イ データ送信機能を有する機種の場合（静岡県・石川県・福井県・福島県）

一部に測定結果に未公表の事例が認められた。未公表データは、当該ポス

トデータの取扱いを明確に定めていなかったことによるもの及び、データ処理作業の何らかの誤りによると推定される事例があった。

なお、未公表の状況は別表2のとおりである。

① 可搬型ポストデータの取扱いに由来するもの

発災当初の3月12日に川内村3箇所に設置した可搬型ポストのうち、川内村役場を除く2箇所（川内診療所、割山トンネル）の測定結果は県から公表されておらず、全測定データ4087時間分が未公表となっていた。

通信障害でデータ回収が行われていない期間が長期間継続し、当該2台のデータが取得できていなかったため、当初から公表様式に結果記載欄が設けられておらず、事実上、川内村役場が代表地点として認識され、運用されていたものと考えられる。（添付資料 参照）

② データ処理作業管理に由来するもの

6測定地点で合計252時間の測定結果が未公表となっていた。

未公表の測定時間が最も多かった地点は、葛尾村役場の182時間であり、4月15日から4月21日にかけて144時間分が連続して未公表となっていた。

これらの未公表データのほとんどが平成23年3月、4月の発災当初に集中しており、その後はほとんど発生しておらず、初期のデータ処理作業に由来するものと考えられる。

③ 市町村の読取結果の取扱いに由来するもの

3月から4月にかけて、田村市船引田村総合体育館及び常葉行政区に設置した可搬型ポストの測定結果については、144時間分が未公表となっていた。

これは、田村市の読取データを公表していたが、読取を中止していた夜間の5～6時間分についても、設置県からデータが伝送されていたため、結果として未公表となっていたものである。

4 課題

以上のように、今回の調査の結果、データ処理作業管理に由来する測定結果の未公表等、可搬型ポストによる測定データの取扱いについて不十分な点が認められたが、その要因として、以下の点が考えられる。

① マニュアル類の不備

可搬型ポストによる測定について、他県からの応援も含めた設置時の記録、

通信障害時の対応、後日回収したデータの取扱い・公表等に関するマニュアルが整備されておらず、記録・保存が不十分であった。

② 調査実施計画の不備

可搬型ポストによる測定については、他の調査と異なり、調査実施計画が作成されないまま、設置が行われ、設置目的が明確に文書化されていなかったため、データの取扱いについて情報共有が図られなかった。

③ 通信障害対応、非常電源機能の不備

発災当初、当県の可搬型ポストは、現場での表示機能や送信機能を装備していたものの、大熊中学校に設置した可搬型ポストのデータが回収できなかったこと等通信を介さず、直接、電子データを回収する機能を準備していなかった。また、停電時の非常電源機能が不十分であった。

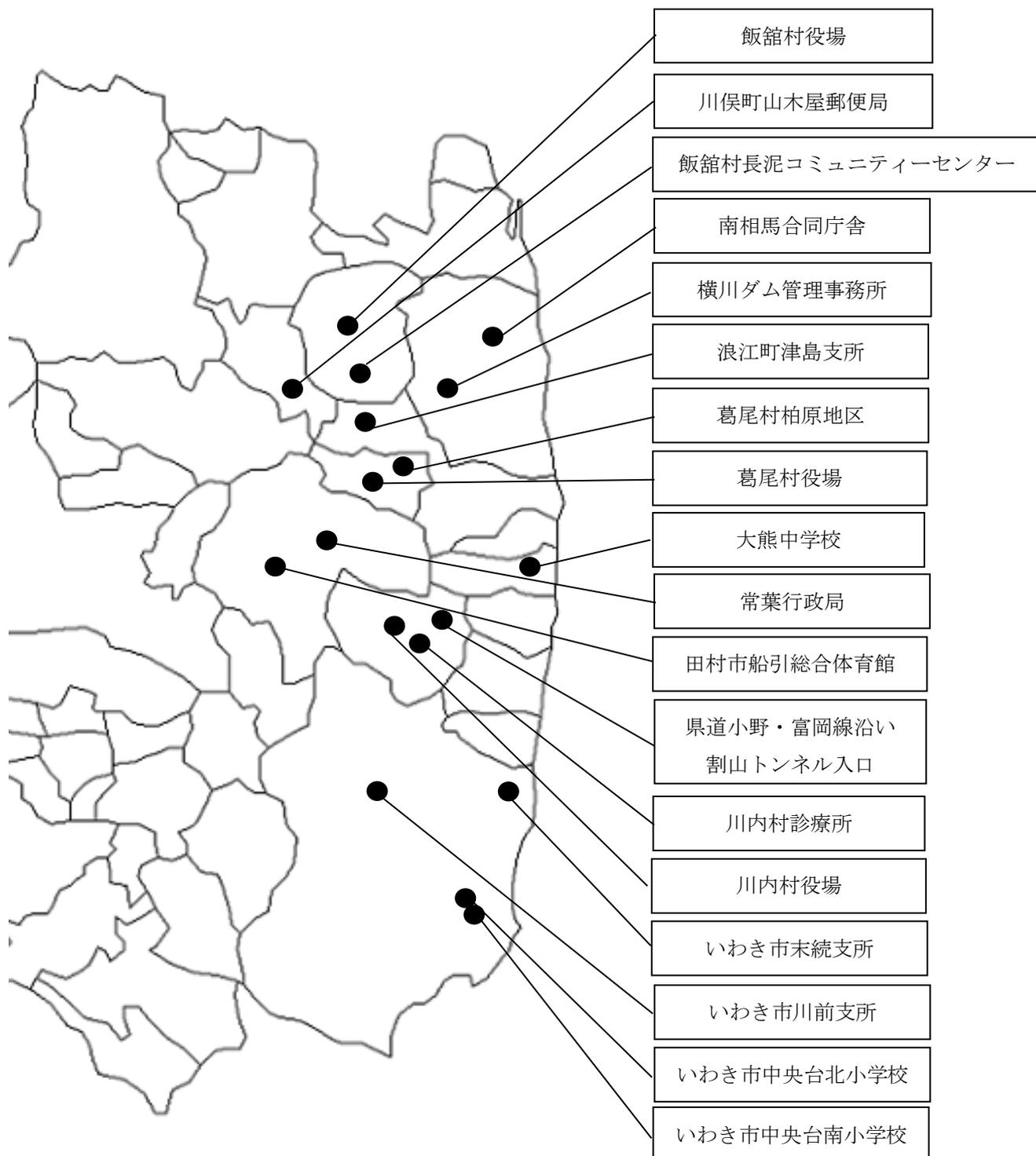
5 今後の対応

今後、更新する可搬型ポストについて、電子データの保存機能や非常電源機能が優れた機種を導入していくものとする。

また、県の緊急時モニタリング実施要領について、国の緊急時モニタリング指針も踏まえながら、改定する予定であり、今回の事例を踏まえ、マニュアル類の見直しも含め実効性のあるものに改定していくものとする。

別図 1

平成 23 年 3 月～4 月における可搬型モニタリングポストの設置場所



別表2

データ処理の状況

測定地点	ポスト	未公表測定時間の総数	未公表の時間帯	未公表測定時間数	事実関係	※理由の区分
川内村 川内村診療所	石川県所有 可搬型MP2	3402	3月13日0時～4月26日12時	1046	4月5日以降、石川県からデータを受信しているが、公表されていない。	②
	福島県可搬型 MP5		6月2日15時～9月30日24時	2356	当初、線量率表示用とし4月26日に設置した。6月2日から通信機能が復旧し、リアルタイムでのデータ受信が可能となったが、これ以後も公表されていない。	
川内村 県道小野・富岡線 割山トンネル出口	石川県所有 可搬型MP3	685	3月13日1時～4月10日13時	685	4月5日以降、石川県からデータを受信しているが、公表されていない。	②
川内村 川内村役場	石川県所有 可搬型MP1	49	3月12日23時～3月14日23時	49	設置当初は通信状態が悪かったため、川内村役場が読取、県に報告した。報告データにより3月15日から公表開始。その後、4月5日に石川県からデータを受信しているが、公表されていない。	③
田村市 船引田村 総合体育館	福井県所有 可搬型MP1	68	3月15日11時～16時	6	県は報告データにより3月13日から公表した。3月15日に福井県からデータを受信しているが、公表されていない。	③
			3月16日1時～3時	3	3月16日に福井県からデータを受信しているが、公表されていない。	
			3月18日22時～3月19日16時	13	3月19日に福井県からデータを受信しているが、公表されていない。	
			3月30日1時～4月8日5時	46	3月30日以降、福井県からデータを受信しているが、一部データが公表されていない。	④
田村市 常葉行政局		98	4月9日1時～4月26日6時	98	4月9日以降、福井県からデータを受信しているが、一部データが公表されていない。	④

測定地点	ポスト	未公表測定時間の総数	未公表の時間帯	未公表測定時間数	事実関係	※理由の区分
飯館村 長泥コミュニティ センター	福井県所有 可搬型MP1	9	9月19日15時～23時	9	4月16日16時から24時間公表。9月19日のデータを、9月20日に受信しているが、公表されていない。	③
いわき市 中央台北小学校	福井県所有 可搬型MP2	25	3月14日18時～3月15日16時	20	3月15日に、福井県からデータを受信しているが、公表されていない。ただし、3月14日19時～21時は欠測。	③
			3月16日1時～3時	3	3月16日に福井県からデータを受信しているが、公表されていない。	
			3月18日22時～23時	2	3月19日に、福井県からデータを受信しているが、公表されていない。	
葛尾村役場	静岡県所有 可搬型MP1	182	4月10日9時～20時	12	今回の調査で新たに回収したデータ	①
			4月11日18時～4月12日7時	14	今回の調査で新たに回収したデータ	
			4月13日17時～4月14日4時	12	今回の調査で新たに回収したデータ	
			4月15日16時～4月21日15時	144	4月17日～4月21日にかけて、静岡県から前日から当日の測定データを受信しているが、公表されていない。	③
葛尾村 柏原地区		3	5月6日13時～15時	3	5月7日に静岡県からデータを受信しているが、公表されていない。	③
合計		4521		4521		

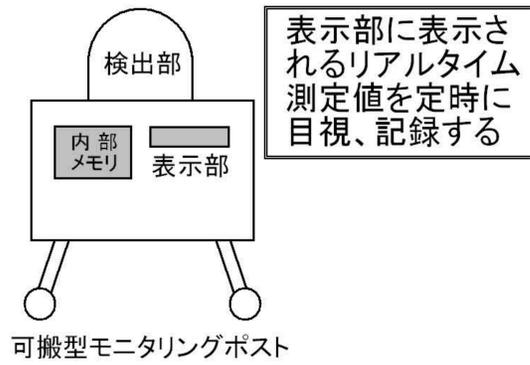
※ 理由の区分

- ① データの未回収によるもの
- ② 可搬型ポストデータの取扱いによるもの
- ③ データ処理作業の誤りによるもの
- ④ 自治体によるデータ読取以外に、送信データが存在して、結果未公表となったもの

可搬型モニタリングポストのデータ回収方法について

ア. データ送信機能を有しないもの

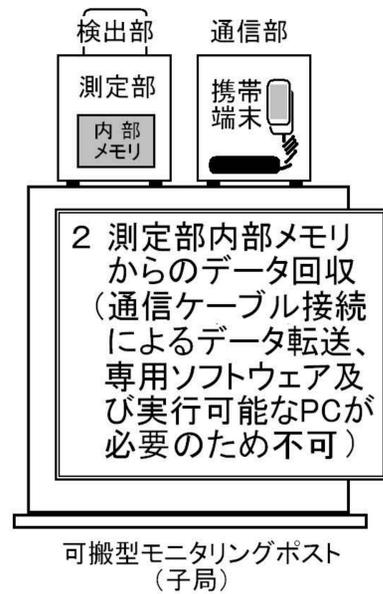
(他県からの協力を受けて設置したもの)



防災無線・電話にて
測定値を定期報告

イ. データ送信機能を有するもの

(本県所有のモニタリングポスト)



1 通信部に備えた携帯端末
により、データ収集サーバ
ーにデータを自動送信



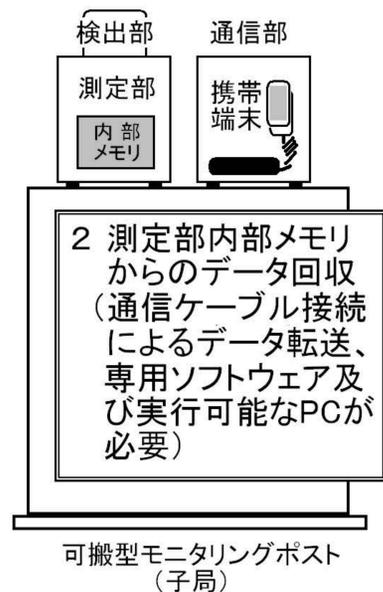
災害対策本部
(データ取りまとめ)



測定データを連絡

ウ. データ送信機能を有するもの

(他県からの協力を受けて設置したもの)



1 通信部に備えた携帯端末
により、データ収集サーバ
ーにデータを自動送信



他県原子力センター等



川内村における測定について

1 経緯

(平成23年)

3月12日～3月13日

原発事故を受け、石川県から可搬型モニタリングポスト3台の支援があり、川内村役場、川内診療所、県道小野・富岡線割山トンネル入口の3箇所に設置。

3月15日～

通信障害によりデータ送信ができなかったため、川内村役場のポストのデータを川内村で読取、県に報告し、県では報告データにより、公表。

川内診療所、割山トンネル入口は、データ表示を目的に運用。

4月5日

通信障害が回復し、川内村役場、川内村診療所、県道小野・富岡線割山トンネル入口について、以前のデータも含め送信されたが、引き続き、川内村役場のみ公表。

4月10日

県道小野・富岡線割山トンネル入口の可搬型モニタリングポストを、川俣町山木屋郵便局に移設。

4月26日

川内村診療所の可搬型モニタリングポストを浪江町津島支所に移設し、通信機能のない福島県のポストに変更。

6月2日

川内診療所のポストの通信機能が回復したが、それまでの運用方針を変えず、現地でのデータ表示を目的に運用。

6月18日～

県が受信した川内診療所のデータを川内村役場に提供

9月10日

川内村役場のポストを文部科学省のポストに切替。

2 データ未公表の状況

川内村役場、川内村診療所、県道小野・富岡線沿いの割山トンネル入口の未公表の時間帯は以下のとおりである。

No.	測定地点	未公表測定 時間数	未公表の時間帯
1	川内村役場	49	3月12日23時～3月14日23時
2	川内村診療所	1,046	3月13日0時～4月26日12時
3	川内村診療所	2,356	6月2日16時～9月30日24時
4	県道小野・富岡線割山トンネル入口	685	3月13日1時～4月10日13時