

参考資料

「東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証
委員会 中間報告（平成23年12月26日）」

「V 福島第一原子力発電所における事故に対し主として
発電所外でなされた事故対処」からの抜粋

測を実施し、その結果を保安院、安全委員会、関係都道府県、オフサイトセンター等に提供することとされている。

この原災マニュアル等によると、事故発生時、SPEEDIによる計算結果は、周辺住民への防護措置への検討等のために活用されるとされており、実際、平成20年に国が中心となって福島県において実施した原子力総合防災訓練においても、SPEEDIの緊急時モードへの移行や、SPEEDIを用いた防護措置の決定や検証に関する訓練を実施した。

今回の事故対応においては、SPEEDI計算の前提となるERSSからの放出源情報が得られなかった。具体的には、3月11日の地震によって発生した外部電源喪失により、福島第一原発敷地内に設置された、ERSSに原子炉内の情報等を送付する東京電力の緊急時対応情報表示システム（SPDS）からのデータの伝送ができなくなった¹⁶。また、前記Ⅲ5（1）bのとおり、3月11日16時43分、福島第一原発からオフサイトセンターを経由してERSSの計算機本体にデータを送付する政府の専用回線が使用できなくなった¹⁷。

このように、今回の事故対応においては、二重の意味でERSSへのプラントデータ等の送付ができなくなったため、ERSSからの放出源情報を基にしたSPEEDIによる放射性物質の拡散予測はできなかった。その結果、避難訓練において行われていたように、SPEEDIにより各地域の放射性物質の大気中濃度や被ばく線量等を予測した上で、それを避難区域の設定に活用することはできない状態となった。

（2）3月15日以前のSPEEDIの活用・公表の状況

a 単位量放出を仮定した定時計算結果の活用・公表

前記（1）のとおり、ERSSによる放出源データは入手できなかったものの、3月11日16時40分、文部科学省は、SPEEDIを管理する原子力安全技術センターに対し、SPEEDIシステムの緊急時モードへの切替えを指示した。

¹⁶ これは、SPDSによって取りまとめられたデータをERSSに送付する装置の一部に、非常用電源やバッテリーが備え付けられていなかったため、地震発生後の外部電源喪失によって、同装置が停止したためと考えられる。

¹⁷ なお、福島第二原発については、地震発生後も、SPDSを含む同原発内の設備は正常に作動していたため、SPDSのプラントデータは発電所外に送付されていたが、本文記載のとおり、オフサイトセンターとERSS計算機をつなぐ専用回線が使用できなくなったため、3月11日16時43分以降、福島第二原発のデータも、ERSSの計算機本体に送付されなくなった。

これを受け、同センターは、同日 16 時 49 分、SPEEDI を緊急時モードへ切り替えるとともに、安全委員会作成の「環境放射線モニタリング指針」に基づき、福島第一原発から 1Bq/h の放射性物質の放出があったと仮定し（単位量放出）、同日 16 時以降の気象データ等を用いて 1 時間毎の放射性物質の拡散予測を行う計算（定時計算）を開始した。なお、これらの計算結果は、実際の放出量に基づく予測ではなく、気象条件、地形データ等を基に、放射性物質の拡散方向や相対的分布量を予測するにすぎないものであった。

原子力安全技術センターは、文部科学省の指示により、単位量放出を仮定した定時計算の予測結果を、同省、ERC、安全委員会、オフサイトセンター、福島県庁及び JAEA に送付した¹⁸。また、原子力安全技術センターは、オフサイトセンターに隣接する原子力センターからの送付依頼があったため¹⁹、3 月 11 日 23 時頃、当時断続的に使用できた電子メールを用いて、同センターに対して一度だけ定時計算結果を送付した。

送付された定時計算結果について、前記の送付先のうち、原子力センターは、翌 12 日から同センターが行ったモニタリング計画策定の参考として使用したが、その他の組織は、単位量放出を仮定した定時計算は実際の放射線量を示すものではない等の理由から、具体的な措置の検討には活用しなかったし、また、それを公表するという発想もなかった。しかし、定時計算の結果は、前記のとおり、放射性物質の拡散方向や相対的分布量を予測するものであることから、少なくとも、避難の方向を判断するためには有用なものであった（後記 3 (3) c 及び f 参照）。

b 各機関が行った様々な仮定を置いた計算結果の活用及び公表

¹⁸ 福島県庁及びオフサイトセンターへの送付については、3 月 11 日に発生した地震により SPEEDI の計算結果のデータを送付する回線が使用できなくなったため、SPEEDI 予測結果が送付できない状態にあった。また、福島県庁においては、SPEEDI の受信端末は県庁庁舎に設置されていたが、地震により県庁の庁舎が被災し、そこでの活動が困難であったため、受信端末自体も使用できない状況となった。そのため、原子力安全技術センターは、オフサイトセンターに対しては、衛星電話回線を使用して、3 月 11 日以降に行われた単位量放出を仮定した計算結果の写しを FAX で送付した。他方、福島県庁においては、地震直後からインターネット回線が使用できたため、3 月 12 日夜から、原子力安全技術センターから電子メールで前記の SPEEDI 計算結果が送付された。

¹⁹ 地震発生以前から、原子力センターにも SPEEDI の受信端末が置かれていたが、3 月 11 日に発生した地震により、この端末にデータを送付する回線も使用できなくなり、計算結果を受信できなかった。