

SPEEDIネットワークシステムの計算処理は、平常時の処理と緊急時の処理の2種類からなっています。

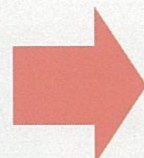
平常時は、ネットワークを介して気象・環境放射線観測データを収集し、気象予測精度分析、^(*)同化データの作成を行いつつ、緊急時に備えています。

緊急時には、気象データ、地形データをもとに、局地気象予測計算の結果を用い、3次元領域全体の風速場計算、放射性物質の大気中濃度計算および線量計算を行い、被ばく線量などを予測します。



気象・環境放射線観測データの収集

地方公共団体のテレメータシステムからの気象データや環境放射線観測データおよび(財)日本気象協会からのGPVデータやAMeDASデータを、通信ネットワークを介して中央情報処理計算機に常時収集します。



局地気象予測データの作成

収集された気象データおよび地形データをもとに原子力サイトにおける地形の影響を考慮した局地気象予測データを作成します。この予測計算では、GPVデータ、標高データおよび土地利用データを使用して局地気象予測データが作成されます。

緊急時予測計算

対象となる原子力サイトの局地気象予測データと放出源情報をもち、風速場、大気中濃度および線量計算を行います。

図形作成・配信

予測計算の結果を見やすい図形にして、国、地方公共団体などに迅速に提供します。

図形受信・表示

各種の出力図形を国、地方公共団体などの中継機IIで表示します。

緊急事態が発生すると、文部科学省は緊急時処理を指示します。



モデルで予測したデータの修正を行うための同化処理に必要なデータの作成を行います。

(*) 同化
モデルによる予測結果を、観測値などにより修正することで、予測精度の向上につながります。SPEEDIでは、現地の実測気象観測データなどによる同化処理を行うことができます。



気象予測の確かさを確認するため、風向、風速、大気安定度について、予測値と実測値との比較を行い、記録します。



受信したGPVデータおよび地形データを使用して、各原子力サイト毎に風向、風速、気温等を格子点値として予測する局地気象予測計算を行います。



局地気象予測計算で予測された風向・風速をもとに、地形などを考慮して、3次元の計算領域全体の風向・風速を計算します。



入力された放出源情報と風速場計算の結果から、放射性物質の大気中濃度、地表蓄積量を計算します。



濃度計算結果と核種の組成および物理定数から、地上における空気吸収線量率、ヨウ素の吸入による甲状腺等価線量などを計算します。



計算結果を見やすい図形にして、国、地方公共団体などに迅速に提供します。図形の種類については「7出力図形の一覧」を参照してください。