

## 1 SPEEDIに関する経緯

### SPEEDIとは

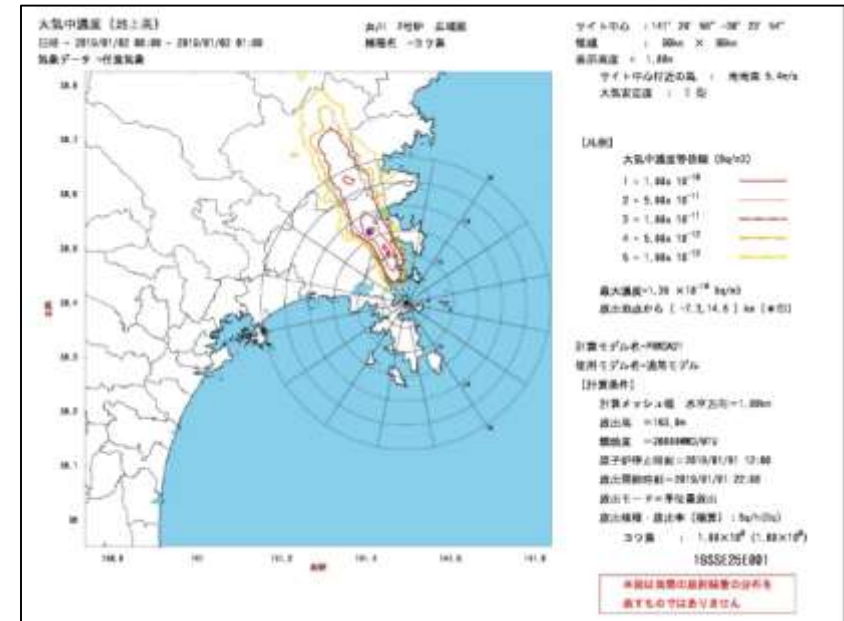
- SPEEDI（緊急時迅速放射能影響予測）ネットワークシステムは、原子力施設から大量の放射性物質が放出されたり、あるいは、そのおそれがあるという緊急時に、周辺環境における放射性物質の大気中濃度や被ばく線量などを、放出源情報、気象条件及び地形データをもとに迅速に予測するシステムで、昭和59年から段階的に導入が進められたもの。
- その後、福島第一原子力発電所事故の教訓として、原子力災害発生時に、いつ、どの程度の放出があるか等を把握すること、及び気象予測の持つ不確かさを排除することはいずれも不可能であることから、SPEEDIによる計算結果に基づいて防護措置の判断を行うことは被ばくのリスクを高めかねないとの判断により、平成26年10月、防護措置の判断には当該計算結果は用いないこととされた。

### 現在の国の考え

- 緊急時における避難や一時移転等の防護措置の判断にあたって、SPEEDIによる計算結果は使用しない。
  - ただし、一定程度の有用性があると考えられることから、必要に応じて利用することが考えられる。
  - 事前対策として、①拡散計算により原子力災害が発生した際の地域への影響の想定に係る知見の集積、②拡散計算の結果の訓練のシナリオや参加者への付与情報等訓練データとして使用
  - 原子力災害時において、事故の状況や地域の実情等様々な情報に加え、自らの判断と責任により大気中放射性物質の拡散計算を参考情報として活用することを妨げるものではない。
- (留意点) ①不確実性の存在の認識（一定の不確実性を前提）  
 ②単位量放出による予測計算の結果の解釈（相対的な分布）  
 ③拡散計算の結果の取扱（計算結果を解釈する能力が必要）  
 ④実際の避難行動等への反映（外れた場合のリスク）

## 2 本県でのSPEEDIの活用

- **名称**：大気中放射性物質拡散図形等作成業務
- **作成者**：公益財団法人原子力安全技術センター
- **目的**：東日本大震災時の津波被害により滅失した女川原子力発電所周辺地域における大気中放射性物質拡散図形等についてSPEEDIにより再計算し、様々な気象条件毎の大気中放射性物質拡散図形等のデータベース(資料集)の再構築を行うもの。
- **位置付け**：宮城県地域防災計画「原子力災害対策編」では、大気中放射性物質拡散計算の結果を平時から収集・蓄積に努める原子力防災関連情報と位置づけ。
- **計算条件**：
  - ① 風向（16方位から指定）
  - ② 風速（1.0、2.5、3.5、5.0、7.0、10.0m/sから指定）、
  - ③ 大気安定度（不安定：A・B・C・D・E・F：安定）
 ※大気安定度は、風速によって選択可能なレベルが制限されているため地上風速に対して設定可能範囲内で設定。
- **実施期間**：平成28年度～令和2年度
- **実施内容**：風向、風速、大気安定度を勘案した計304通りの気象条件ごとに16種類を作図（計4,864枚）



出力図形	
風速場	
大気中濃度(Bq/m³) (1時間ごと6時間分)	
空気吸収線量率(µGy/h) (1時間ごと6時間分)	
地表蓄積量(Bq/m²) (時間積算)	
外部被ばく実効線量(mSv) (時間積算)	
ヨウ素の吸入による甲状腺被ばく等価線量(mSv) (時間積算)	

## 3 本県での今後の対応

- 本県としては、東北地方太平洋沖地震の津波で流失したSPEEDIに替え、令和2年度までの5か年で再構築した、女川原子力発電所に係る大気中放射性物質拡散計算図形について、今後、事前対策として、以下の観点で活用していく。
  - ① 防災関係従事者に対する研修資料
  - ② 避難計画の充実化に向けた検討資料
  - ③ 防災訓練における被害想定を検討資料
- なお、国の緊急時における避難などの防護措置の判断に使用しないとの方針を踏まえつつ、さらなる活用について引き続き検討していく。

## (参考) 他県での活用事例

島根県	京都府	新潟県
<ul style="list-style-type: none"> <li>● JAEAとの共同研究として実施したもの。</li> <li>● 原子力災害時、地形を踏まえ空間線量率の高くなる可能性のある場所を調べることで、<u>現在のモニタリングポスト配置の有効性を評価</u>するもの。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 住民の現実的な避難を検討するため実施。</li> <li>● 新規規制基準適合性審査に合格した<u>原子炉施設から、想定される最大の放射性物質が放出された場合の、実気象日の気象条件による拡散を予測</u>したもの。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>東京電力ホールディングス株式会社独自の拡散予測システム「DIANA」を活用</u>するもの。</li> <li>● 警戒事態となった時点で予測を開始し、緊急時モニタリングを優先すべき区域の検討に活用を予定している。</li> </ul>