

**放射性物質の拡散想定関係**

国のシステム：SPEEDI

- ・最大約100km四方の領域での拡散評価
- ・大気中濃度、沈着量、外部被ばく、内部被ばく
- ・個々の気象条件での拡散状況の予測

JAEAのシステム：WSPEEDI（世界版SPEEDI）

- ・SPEEDIより広域の任意の領域
- ・SPEEDIと同様の計算内容

名大の計算モデル

- ・WSPEEDIと同様の内容
- ・現時点では線量計算までは行っていない

その他の機関（研究機関、民間会社）のモデル

評価の留意点

1．平均的状況を予測することの困難さ

拡散状況は個々の気象条件に大きく依存する。幾つかの典型的条件での計算は可能であろうが、平均的状況を定義するのが容易でない。従って、他の災害用のハザードマップのように、地形に固定されたパターンを予め得ておくという考え方の有効性は限られる。

2．モデルの予測精度

計算結果はあくまでも多くの条件設定に基づくものであり、計算モデルにも誤差がある。概ねの傾向を知る目的では有効であるが、詳細な地点間の差異を得ることは困難。濃度、線量等の計算結果には、少なくとも数倍異なる程度の不確かさが含まれているものとして見るべきである。

3．放出率設定の合理性

影響範囲の大きさは放出率次第で如何様にも変わる。

目的に応じた合理的な放出率設定を行う必要がある。

今回の福島第一原子力発電所でも、放出率情報の欠如が、影響範囲（あるいは対策範囲）の推定を迅速かつ合理的に行えなかったことの大きな要因である。この点でも、事前の予測によりハザードマップ的に対策範囲を決めておくことの有効性は限定的である。

4．拡散パターンの事前把握の有効性

放射性物質飛来の可能性の高い地域の把握、その際の濃度及び線量の概略の程度を把握しておくことは防災対策の検討を行う上で必要である。但し、評価結果（の値）を断定的に使用するのは、上記の理由により、あまり意味の無いことである。

（1）事例計算

季節毎の典型的な気象状況について、過去の実気象データを用いた拡散計算。起こりうる可能性のある拡散状況の参考例とする。

事例数： 季節あるいは典型的な気象状況毎に1例あるいは数例

出力： 大気中濃度、沈着量、外部被ばく線量（率）、内部被ばく線量（率）

(2) 飛来頻度分布計算

過去の気象データを用いた長期の拡散計算を行い、事故時に放射性物質が飛来する可能性の大きさの地域分布を把握する。

計算量： 季節毎に1月間あるいは1年間

出力： 大気中濃度、沈着量

(3) 指定気象場による計算

気象の一般場を設定し、拡散状況を把握する。

事例数： N, NNW, NW, WNW, Wの風向毎に風速が異なる数ケース

出力： 上記1と同じ

- ・放出の想定が非常に困難。それに気象によって左右される。SPEEDI等を使った拡散想定図について、モニタリングポストで補完も行うべき。
- ・立地県ではSPEEDIによって月ごとの拡散想定図を国から支給されていた。
- ・拡散想定図を作成した結果の妥当性とか意味を普段から理解しておき、それを県民の方にちゃんと説明できることが大事。
- ・現在までの国のモニタリング指針は発災源から風下方向に60°で、その中を数点と書いてあるが、風が変わったらとか、その後ろはどうするのかということが全く無い。
- ・拡散予測に基づいてモニタリングポストの効率的な配置を考えることも重要な意味がある。
- ・**資料1** 3-(2)について、今回の事象を踏まえ、風向きを考慮し、ひとまず半径20~30km圏内を想定して見直しを行う。という部分について、先ほどの意見を踏まえて、「福島第一原発事故と同様の事象を前提条件とし、風向き・地形等を考慮した放射性物質の拡散想定図を作成し、地域防災計画の見直しを行う」旨を記載し、「想定図を公表する場合は、精度や前提条件を踏まえたうえで、県民に正確に理解されるよう、十分な説明を行うことが必要」という但し書きを付ける。
- ・どのような防災対策があり得るのか、範囲をあらかじめ把握しておくということは良いと思う。それが緊急時実際に使えるかどうかについては、かなり注意しなければならない点がある。
- ・拡散想定図を作るにあたり、今回の福島第一原発事故と同様の事象というふうに設定することについてはどうか。
- ・同様の事象というのが難しいところではあるが、防災の考え方は一番悪いパターンを考えることで、その状況を想定することは、あり得ると思う。
- ・**資料1** 3-(9)について、も同様に修正を行うこととし、EPZの見直しについては、国の状況を様子見できないかということで、「国が防災指針（EPZを含む）の見直しを行った場合の県地域防災計画の見直し」と修正する。

**放射性物質に汚染された廃棄物の処理関係**

- ・放射性物質に汚染された廃棄物の処理については、環境省の方で検討中。

今後、焼却処分とか最終的に処理する場合ですけれども、 $8000\text{Bq}/\text{kg}$ 以下であれば一般の災害廃棄物と同様に扱う、処分の場合も一般の廃棄物と同じ最終処分地に持って行ける。一方、 $8000\text{Bq}/\text{kg}$ を超える場合（上限は $10\text{万Bq}/\text{kg}$ ）については現在、一時保管ということになっているが、環境省の方で今後検討されていくものと思われる。

- ・福島県内の放射性物質に汚染されたものが、現時点で県外に持ち出されて処分を行うというような方向には無い。ただし、 $8000\text{Bq}/\text{kg}$ 以下のいわば一般廃棄物とみなせるようなものについては、福島県内で処理することが大変な場合には他の県にお願いすることがあり得ると思う。
- ・近県において、原子力災害が発生して、岐阜県内で放射性物質に汚染された恐れのある廃棄物について少し言及しておく必要がある。例えば、放射性物質に汚染されたものは県内で処分する考え方になっているため、焼却処分が可能な施設を事前に把握しておく必要があると思う。それから、 $8000\text{Bq}/\text{kg}$ 以下の場合の埋め立て先の確保が可能かどうかということ、 $8000\text{Bq}/\text{kg}$ を超えた場合の一次保管場所等の確保が福島県では困難を極めている状況。
- ・飲料水とか食品の汚染状況と、廃棄物と同列に扱うのはどうか。
- ・福島県外でも焼却灰や下水道汚泥の $8000\text{Bq}/\text{kg}$ を超えるようなものが出てきて、千葉県や東京都のように自治体の方が苦労しているそういう事実がある。岐阜県の場合も原子力発電所等が近くにあるということで、県内の廃棄物に対して、薄い放射性廃棄物が付着して焼却や下水道汚泥のように凝縮することによって、想定以上の濃度になり得る可能性があるのではないか。
- ・廃棄物関係について、現状と明らかになった諸課題としては、福島県以外でも廃棄物の焼却灰や下水道汚泥から放射性セシウムが検出された。教訓とすべき事項へは、今回初めて起きたことなので、今後検討していくということになると思われる。提言としては、国の方針が検討中ですので、国の対応を踏まえたうえで岐阜県も計画等の見直しを行うというふうにして、「放射性物質に汚染されたおそれのある廃棄物の処理について、国の方針や各自治体の対応を踏まえた上で必要な計画の見直しや対策の検討が必要」と記載する。

#### 資料1 「課題と提案・提言」 3-(1)、3-(2)関係

- ・立地県と同じような対策を取るということは、マンパワーとか資金的面で厳しいと思う。どれくらい強化することが望ましいのか。
- ・情報共有ということをだんだん拡大しなければいけない事態になってきていると思う。ただし、立地県と近接県とは相互干渉しないような立場での連携が必要。
- ・情報共有という点では、京都府は今まで立地県並みのことを福井県とやってきた。滋賀県も福井県の訓練に常時参加している。
- ・今回の牛肉の問題もありましたけれども、情報を発信することは良いが、徹底していないのでそういう問題が起きてしまう。
- ・情報を提供する責任ある体制というか部署が必要である。県庁の方でそういう人を配置して、情報を発信する場合に適切に迅速かつ正確にそこはやっぱり普段の訓練等で、是非体制を整えていって欲しい。

資料1 「課題と提案・提言」 3 - ( 3 ) ~ 3 - ( 5 ) 関係

- ・モニタリング体制のところですが、摂取制限・出荷制限がかなり早い段階で出ていますし、まだ継続中である。飲料水、食品など、県民の生活に大いに直結してくるような話。農作物も水道水と同じレベルであるので、水道と同じ3 - ( 3 ) になければいけないのではないかと。
- ・出荷制限・摂取制限については、県民に対して、正確に情報を出し伝えることが必要なことである。
- ・3 - ( 6 ) について、「生産・流通対策」という部分が抜けているように思われるため、生産から、流通の間にもきちっと検査結果が伝わって対策をとれるようにしていくというように修正することでどうか。
- ・長く継続できるもの、維持できるモニタリングというのが必要。機器を設置すると更新が来る。機器を維持しなければいけない。それを扱える人材も適切に配置しなければいけない。固定の常設型のモニタリングがいいのか、持ち運びのできるものを分散型に配置しておいて動かすのがいいか、弾力的に行った方がいい。
- ・可搬型の場合のマンパワーが必要だと思われる。固定型にすると常時そこに居て見られる利点がある。
- ・今回も福島では、電源と通信が全部だめになってしまった。こういうものを作るときには必ず、次回の更新も考えながら、非常用電源であったり、通信が途絶した時の復旧であったり、そういうことを考えておかないといけない。

資料1 「課題と提案・提言」 3 - ( 6 ) ~ 3 - ( 8 ) 関係

- ・3 - ( 7 ) 提言方針(案)として、汚染地域内での活動体制整備とあるが、これを「汚染地域内活動チームの連携体制の強化」と修正したらどうか。チームがそれぞれ情報共有をして、しっかり活動できるように普段から訓練等を行い体制を整えておくという趣旨なので正確にはこういった表現が良いのではないかと。
- ・今回の事故を踏まえて、放射能に対する知識であるとか、機材なども必要だと思われる。
- ・測定器をうまく使えば、甲状腺に集まったヨウ素を測ることもできる。その最上位がホールボディカウンタだと思う。もっとたくさんの人をこなせるように、簡易の内部被ばく測定というのもしもいざという時に有効。
- ・一般の方への情報伝達というのが非常に難しい、例えば文科省が拡散予測を公表しているが、ホームページに見切れないほど情報が貼り出してある。確かに事実ではあるのだけれども、全体の形で説明がされてない。情報伝達のあり方、特に最終的に受け取る住民の方々の所までの情報はどうあるべきなのか、専門家を活用することも重要ではないかと。
- ・今回の福島原発事故に関して、マスコミの方々は、これを理解するためにはこれを勉強していただいてというように、うまく説明を加えたうえで報道されており、その点は非常に良かったと思う。
- ・県からも説明し、それと同時に専門家を連れて来て、ポイントポイントで解説を入れていただくと良いのでは。

- ・ 3 - ( 4 ) は、専門家が県の方に対して助言を行うとなっているが、住民に対して啓蒙するということは、あまり触れていない。
- ・ 広報というか、情報の収集は良いが、情報をちゃんと咀嚼して、わかりやすく伝えるというそういうような文言を入れておいた方が良いのではないか。
- ・ 撮取制限や出荷制限は、やはり住民の方々が知り、納得しなければいけない。また、情報提供の継続も必要。
- ・ 住民に対する正確な情報伝達、そういった文言を 3 - ( 1 ) に盛り込んだ方が望ましいのではないか。