

## 第1回 東葛地区放射線量対策協議会 議事録

### 1 開催日時

平成23年7月8日(金)

午後3時から午後4時45分

### 2 開催場所

我孫子市役所 議会棟 第2委員会室

### 3 出席者

東北大学 名誉教授 中村 尚司

東京大学 准教授 飯本 武志

国立がん研究センター東病院 臨床開発センター 機能診断開発部長 藤井 博史

松戸市長 本郷谷 健次

野田市長 根本 崇

柏市長 秋山 浩保

流山市長 井崎 義治

我孫子市長 星野 順一郎

鎌ヶ谷市長 清水 聖士

### 4 内容

#### ○第1回・第2回東葛地区放射線量測定結果等について

(事務局)

- ・測定結果は、 $0.65\sim 0.08\mu\text{Sv/h}$ であった。
- ・文部科学省がICRPの参考レベルを基準化した $3.8\mu\text{Sv/h}$ 、線量低減策の基準である $1.0\mu\text{Sv/h}$ を下回っていた。

#### ○専門家からの意見

(飯本准教授)

- ・今回の数値は絶対的なものではなく、様々な要因で変動する事実の理解も重要である。また、放射線計測上の15～20%程度の測定誤差は避けられず、例えば少数第2位の数値をもとに細かい議論をすることは得策でない。
- ・2kmメッシュの測定を優先し、線量分布の全体像を早期に整備することが必要。
- ・市民向けの情報交換会を頻繁に開催し、市民の懸念に耳を傾け、リスクコミュニケーションを広げることが大切。大勢に向けたシンポジウムよりも小規模で双方向的な勉強会が望ましい。

(藤井氏)

- ・東葛地区の空間線量では、外部被ばくによる発がんの有意な増加は考えられない。
- ・東葛地区で体内に摂取される放射性核種の量は、既に体内に内在している放射性核種の量に比較して、有意に大量ではない。
- ・東葛地区の放射線汚染の現状が住民の生命を直ちに脅かすものではないが、住民の被ばく線量を低減させるための努力を続けるべきである。

(中村教授)

- ・通常のバックグラウンドに比べて高いが、数値は毎時1マイクロシーベルトより低く心配ない。2回の測定結果で数値がほとんど変化していないので今後は測定をもっと減らし、測定地点も少なくして構わない。
- ・国内法令では、5ミリシーベルトは通常時でも、一般公衆に対する線量限度として、特別な場合は許容されている。また、日本人の内部被ばくを含めた年間の積算線量は約2.2ミリシーベルトあるといわれている。多大な人員と費用をかけて年1ミリシーベルト以下とすることは、ICRPが掲げているALARA（合理的に達成できる限り低くする）の精神に反する。
- ・文部科学省が示した校庭の除染費用を出す目安である毎時1マイクロシーベルトは妥当な値である。屋外8時間、屋内16時間の計算式にあてはめると1年間の線量は約5ミリシーベルトになり、平常時の法令に照らしても問題ない。

#### ○専門家への質疑並びに今後の方針

(本郷谷市長)

- ・放射線発がんの生涯リスクは被爆時の年齢が影響するとされていたが、問題ないとされている年間5ミリシーベルトという値は、子ども・乳幼児にとっても問題ないと考えていいか。

(中村教授)

- ・放射線に対する感受性は（子どもの方が）高いが、子どもががんになるのではない。

(藤井氏)

- ・ICRPの出されている（確率的影響の発生頻度の）数値は年齢も考慮して算出されているが、年齢ごとの数値は出されていない。
- ・広島・長崎の原爆の調査結果からは、10歳以下の子どもの場合、成人に比べてがんのリスクが2～3倍増える可能性はある。年間1ミリシーベルトでの発がん率は10万人あたり5人とされているが、この数字が2～3倍になったとしても（実際にはこの数が2～3倍になるわけではない）大きな数値にはならないといえる。
- ・若いうちに被ばくしても、実際にがんが発生するのはある程度の年齢になってからであり、子どもの被ばくを大人と比べて神経質にとらえることはないと思う。

(本郷谷市長)

- ・保護者はがん年齢になったときの影響を心配している。その点をどのように説明できるか。

(中村教授)

- ・被ばくした線量による。この程度の線量で、発がん率が有意にあがるとは思えない。100 ミリシーベルトを超える値であれば、大人と子供で明らかに差が出てくると思うが、今の状況で影響が出ることは考えられない。

(飯本准教授)

- ・ある線量以下の数値はリスクマネジメントの領域になってくる。放射線のリスクをどの程度まで容認するかという点がひとによって感覚が異なり、論点になる。リスクマネジメントの考え方を上手に伝えて、数値のもつ意味を伝えることも重要である。
- ・例えば1 ベクレルのセシウムによる内部被ばくの影響は、年齢別の感受性の違いも考慮して、線量換算係数を用いてシーベルトに換算することができる。小さな子供の場合は、同じ量のセシウムを体内に入れても、大人の場合よりもシーベルトの数値が大きくなるような計算の仕組みができています。
- ・今回は、地上1 mと50 cmの高さの放射線量を測定しており、外部被ばくについてのもとも大人の線量の差を明確化している。
- ・このようにシーベルトの算出の過程に、感受性の高い子どもの数値が大人よりも高く評価されるような仕組みを持っており、リスクマネジメントのある段階までは計算でなされていることに留意すべき。

(本郷谷市長)

- ・年間1 ミリシーベルトという値が独り歩きしており、これが安全基準になっている。この値をどのように説明すればいいか。

(中村教授)

- ・原発の施設設計・管理の基準であり、安全か危険かの基準ではない。

(飯本准教授)

- ・平時や計画時のルールと事故時や復旧時のルールは考え方が異なる。事故時や復旧時に平時のルールは使えない。そのために1～20、20～100ミリシーベルトといった幅をもったバンドによる数値表現がICRPによって提唱されている。復旧時には相当するバンドの中で、ある目標値に向かって線量を合理的に下げる努力をしていくことになる。ICRPやIAEAは、事故直後の暫定的なルールを示しているが、その後の復旧時における新しいルールを作る場合には、検討の透明性を高めて、ルール決定に至るプロセスを記録に残しておくべきとしている。数値基準を定めるときを特にこの点に注意すべきである。

(根本市長)

- ・文部科学省が学校において年間1 ミリシーベルトという目標値を示しているが、これと比べて中村先生がお示しした毎時1 マイクロシーベルトで年間5 ミリシーベルトまで問題ないとする見解はどのように解釈すればよいか。

(中村教授)

- ・現行の法律でも特別の場合は年間5 ミリシーベルトという線量限度の数値は規定されている。今回の事故に関して、文部科学大臣は、回復時には年間1 ミリシーベルトを

目指すと発言しただけである。

(根本市長)

- ・市民の頭には、年間1ミリシーベルトという目標値がすでに入っている。年間5ミリシーベルトという数値を市民に説明する際に、どのようにすればいいのか。

(飯本准教授)

- ・最終的には1ミリシーベルトを目指すとしているが、達成が不可能なケースも、もしかしたら出てくるかもしれない。
- ・代表的な線量を見ながらどのような対策をすべきかという議論は必要だと思うが、今の段階でどれくらいの数値が出たらこの対策をしなければならないということを安易に決めるのは、プロセスとして間違っている。なんらかの数値基準を決めるならば、情報をきちんと整え、関係者で話し合う手続きを踏むことが大切だと考えている。その意味で、私が提言したように小さいお子さんをお持ちの方との情報交換の場を設定することは、プロセスとして重要であると考えている。
- ・やれることをやれる範囲で低い線量を目指すという姿勢はきわめて重要。また一回線量低減対策を実行すればそれでいいというものでもない。常に、最適化をしていくということが大事。
- ・まずは急いで、データをきちんとそろえることが重要である。

(中村教授)

- ・ICRPでもALARA(合理的に達成できる限り低くする)ということを行っている。その対策をしてどれだけ意味があるのかを考えていかなければならない。

(本郷谷市長)

- ・市民の立場からみれば移動の自由がある。ある地域は他と比べて数値が高くなると市民は別の場所に引っ越しできるし、他から人が来ないということになる。この数値ならば問題ないということを市民が納得してくれればいいが、いろいろ議論がある中で説明に苦慮している。

(飯本准教授)

- ・どの線量がいいかは、ひとそれぞれリスクに対する考え方の違いがあり決められない。いろいろな考え方がある中で、合議をしながら最終的な対応を決めていくという手続きを踏むことが重要である。

(清水市長)

- ・数値的な答えとしては中村先生がおっしゃっている毎時1マイクロシーベルトが妥当ということによろしいか。

(中村教授)

- ・私はそのように思うが、気になるようであれば特に高いところの線量低減をしてもいいのではないか。

(清水市長)

- ・新聞などでは年間1ミリシーベルトであれば、毎時0.19マイクロシーベルトであると書いている。0.19を基準とされると東葛6市ではほとんど基準を超えてしま

う。

(飯本准教授)

- ・年間1ミリシーベルト＝毎時0.19マイクロシーベルトの単純換算は誤り。1年間の基準では、一時的に少々高い値が示されたとしても許されるが、時間単位にするとそれが許されなくなる。現実からかけ離れた机上の計算を基準に議論するのは賛成できない。

(根本市長)

- ・少なくとも文部科学省は年間20ミリシーベルトから毎時3.8マイクロシーベルトを算出しており、その計算式を適用すれば、年間1ミリシーベルトは毎時0.19マイクロシーベルトになってしまう。これから時間をかけて説明する必要があると思うが、現時点でそのような説明をしても納得してもらえない。

(飯本准教授)

- ・年間20ミリシーベルト程度のところであれば、自然放射線を含めて考えてもいいが、年間1ミリシーベルト程度のところを議論するなら自然放射線を除外して考えなければいけない。誤解が多いため、ICRPも注意深く書いている部分。

(中村教授)

- ・現状では数値が先行していて、それを超えたら何かしなければならないとなっている。そのようなことをしていたら莫大な費用が掛かってしまう。

(飯本准教授)

- ・数値基準は安全と危険の境界線ではない。数値基準だけを前面に出すことは、リスクに関するメッセージ性を考えても間違っている。放射線は身のまわりに存在するさまざまなリスクの一部であり、ことさら放射線リスクだけに着目するのは、バランスとしてよくない。ICRPの提唱するALARA、最適化をまさに実践するとき。藤井先生ご指摘のように、もっと別のリスクにも、バランス良く目を向け、対応を判断する必要があるのではないか。

(星野市長)

- ・市民の方は、国の年間1ミリシーベルトという基準値から逆算した毎時0.19マイクロシーベルトという数値が頭に入っていて、国の基準値を超えていると考えている。実際はそうではないが、ある程度低い数値を基準値として示さない限り、納得してもらえない。

(飯本准教授)

- ・市民の方は非常によく勉強されている。一方、情報が氾濫しており、その中でも興味や関心を強く引くような特定の情報に傾倒してしまうケースもあるよう。しかし、落ち着いて、真摯に情報交換をすれば冷静に耳を傾けてくださる方も多いと感じている。地に足をつけたしっかりしたリスクコミュニケーションを進めるのが重要。
- ・早急に新たな線量基準だけを作るというのは、ICRPの提唱する手順からいっても間違っている。

(星野市長)

- ・国に対して基準値と低減策を示すように要望しているが、国の対応はにぶいようである。市町村としては対応に苦慮している。
- ・一つの方法として、野田市が行ったように学校・保育園等で職員に積算線量計を携帯させて積算線量を測定し、公表する。実際の積算線量がわかれば、安心感につながるのではないか。

(柏市長)

- ・6市の基本的認識と今後の方針については、「東葛6市の空間放射線量に関する中間報告及び今後の方針」のとおり決定させていただく。

以 上