

## 原子力県民講座 質疑応答録

- ・平成25年3月17日(日)に開催しました「原子力県民講座」の出席者の方々からの質問事項と小佐古先生からの回答をまとめました。
- ・時間の制約上、会場で回答できなかったものについて記載しています。

### ②被ばく評価と放射線防護に関すること

No.	質問事項	回答
6	隠れた、まだ解明されていない問題があるのではないか？	未解明の部分があります。これは、例えば、一般的な発がんであっても、その仕組みが完全にはわかっていないということと似ています。では、がんの仕組みは全くわからないのか、また、がん患者は全員治療法等がないのかというと、そうではなく、相当程度の仕組みの解明が進み、治療もできるものもあります。つまり、放射線の影響については広島・長崎の人のデータの分析が進みかなりのものがわかっています。しかし、全てわかっているかということとは違います。現在でも、従来の発がん、遺伝病以外に、最近では目の白内障の基準の引き下げ、心疾患の発生などが議論されています。
7	公衆被曝(1mSv/年)と放射線作業者とで被ばく線量の限度が違うのはなぜか？	これは放射線以外の有害物、環境リスク源について同じことが言えます。作業者は、その作業環境下で個人個人について放射線がモニタされます。さらに、作業者は健康管理下にも置かれています。通常、作業者は健康な成人です。作業者はその作業によりサラリーを得るなどのベネフィット(利益)を受けていますので、低いレベルのリスクとのトレードオフになっています。他方で、公衆には胎児、子供、老人などの弱い人々も含まれていますし、そもそも、個人個人に対して受けた放射線がモニタされることはありません。また、特別な健康管理下に置かれているわけでもありません。従って、公衆に対して作業者より低いレベルでの限度値を用いるのです。
8	確定的影響と確率的影響の違いは？	確定的影響は、あるしきいの線量を超えると出てくるもので、脱毛、皮膚障害、白内障が挙げられます。一般に、高い線領域で起きます。確率的影響は、発がん、遺伝的影響など、線量に対して確実に起こるといよりは、ある確率で発現する影響です。この影響は、低い線領域まで伸びているとして、その防護を慎重に行っているわけです。

No.	質問事項	回答
9	マスクをつければ吸い込む量が少なくなるのか？	減りますがマスクの種類によります。通常の風邪や花粉対策用のマスクはあまり多くの減少効果を期待できません。効き目はあまりありません。マスクでも、プロ仕様のもの、つまり半面マスクや全面マスクになりますとかなりのもの、エアロゾル状（細かいチリ状のもの）のものほぼ全てのものは取れます。ただ、気体状のもの（クリプトンガス、ヨウ素ガスなど）は特殊なフィルターを付けないとこれを捕獲することは困難です。
10	広島の被爆者でも長生きする人がいる。結局、放射線は何が問題なのか？	それは極端な意見で、このように言われると多くの被爆者は怒るでしょう。爆心に近い人はやはり様々な障害を抱え短命な人も多いのです。ずっと遠い距離、3-5などの数km以遠になると、被曝の効果は見づらくなってきます。そのような人々で、健康に特別に注意を払っている場合は、長生きできる場合もあります。放射線の影響は、確定的影響（脱毛、皮膚障害、目の水晶体、などへの影響）、確率的な影響（発がんや遺伝的影響）などは、はっきりと認められています。それ以外にも、循環器系への影響、心疾患への影響などが議論されています。
11	被曝してしまった場合、どうやったら影響が少なくなるのか？（なくなるのか？）	これは、外部被曝、内部被曝で状況は異なります。外部被曝の場合には、被曝後にできる方法は基本的にはありません。ただ状況を緩和するために、ビタミンCを投与したりなどが行われることがあります。内部被曝の場合にも、基本的には絶対的に有効な策はありませんが、内部被曝した放射線が大変多い場合には、DTPA（プルトニウムなど）、プルシアンブルー（セシウムなど）の薬剤が放射線防護剤として投与される場合がありますが、副作用も強く、通常は大量な体内への放射線の取り込みがなければ使用しません。被曝する前であれば、安定ヨウ素剤は有効です。ただし、被曝の前でないとはほぼ効き目はありません。

### ③防災体制に関すること

No.	質問事項	回答
1	防護服は効果があるのか？	通常の白い繫ぎの衣類(タイベックスーツと呼びます)は、放射能が体に付着するのを防ぐだけで、外部からの放射線に対しては全く効き目はありません。これ以外に、もう少し、手の込んだものもありますが、外部からの放射線に対してはほぼ同じ状況です。
2	日本での避難指示は30kmであったが、アメリカは80kmだった。80kmの根拠は？	米国なりの分析をし、広い範囲の指定を行っているわけですが、一番大きな原因は、米国側は核燃料が格納容器から取り出され、燃料プールに入っていた4号機が、メルトダウンしている(これは間違いですが)と米国側は独自に考えていて、それを基礎にしているため、その場合は影響範囲は広がりますので、避難範囲として広い範囲を指定したのです。 また、米国から見れば、日本は外国であり、様々な情報も刻々十分に入るわけでもないですから、その点も考慮して米国側は慎重に広い設定をしたという側面もあります。 ただ、一般に、米国は敷地的に余裕のあるサイトが多いなどもあり、基本形で設定される避難区域は日本より広く取られていることが多いのです。
3	防災対策指針はシンプルに・・・という意見であったが、どのようなものか？ 例示があればお願いしたい。	新防災基準には、EAL、OIL、PAZ、UPZ、PPAなどが設定されていますが、あまりにも細かすぎだと思います。従前のEPZ(緊急計画避難区域)を中心にしたシンプルなものでも、十分対応可であるという考え方もあります。どちらにしても、これらの防災対策を運用する関係者がどういう趣旨でこの対策や、指針が運用されるのか、その手順はどうか、責任感のある事故対応は何なのかをよく理解していないことには、どんなに指針や制度をいじっても、それはうまく動きません。
4	省庁間の縦割りで動きが遅い現実の中、リーダー性のある人が的確に動けるようにするには？	これは、こと原子力の世界だけではなく、日本の社会あるいは日本人全体に関わる問題です。電力会社、関連の会社がどう行動するか、政治や政府をどう動かすか、役人がどのように責任ある対応をするか、地方行政がどう対応するか、住民の意識がどうかなど、全てに関連する大切な問題です。