

【取扱い厳重注意】

平成23年10月20日

## 聴取結果書

東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会事務局

局員 齊藤 修啓

平成23年8月24日、東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証のため、関係者から聴取した結果は、下記のとおりであるので報告する。

### 記

第1 被聴取者、聴取日時、聴取場所、聴取者等

1 被聴取者

大分県立看護科学大学教授 甲斐倫明氏

2 聴取日時

平成23年8月24日午後1時00分頃から同日午後3時00分頃まで

3 聴取場所

大分県大分市大字廻栖野 2944-9 大分県立看護科学大学

4 聴取者

齊藤 修啓

5 ICレコーダーによる録音の有無等

あり

なし

第2 聴取内容

ICRP 勧告について

別紙のとおり

第3 特記事項

なし

以上

### 1. 被曝者の身分

被曝者の甲斐倫明氏は、大分県立看護科学大学の理事であり環境保健学研究室の教授である。ICRP 第4専門委員会の委員となつて6年目であり、ICRP 勧告の国内取入れを議論する文部科学省放射線審議会の委員となつて2期目である。

### 2. 100mSv 以下の影響について

ICRP では基礎データとして広島・長崎の被曝者調査のデータを用いているが、全体のデータとしてどのような傾向にあるかを見ている。結果、全体的には線量と癌発生率は直線関係になるが、100mSv 以下では統計的な有意差が出てこなかった。これはサンプルサイズの問題であることも考えられ、世界中の原発従事者のデータを集めてプール解析を行う等して、サンプル数の拡充にも努めている。5mSv 以下の被ばくを対照群（比較のために用いる、同じような状況にいて被ばくをしていないグループ）としたのは、なるべく同じような生活様式の人を対照群として取る必要があり、爆心地から3km 以遠にいた人を非被ばく者として扱ったもの。爆心地から3km 以遠での被ばく量がおおよそ5mSv 以下に相当する。

### 3. ICRP の線量限度について

線量限度の基本は、放射線を利用する社会活動を行う際に、一定の限度（上限値）を設けるということ。この線量までは大丈夫だという意味ではない。作業員の線量限度については従来は1977年勧告に基づき年間50mSv とされていたが、1980年代に広島・長崎の被ばく量の再評価が行われ、難しい話になるが、相加予測モデルから相乗予測モデルに変わった。そのため、年間限度線量が20mSv と厳しくなり、毎年管理するのは大変だし、年度ごとに凸凹があつても大きな影響はないということで5年間に100mSv という今の基準ができた。年間限度線量の決め方については、生涯1Sv までというのが先にあるということではなく、年間20mSv を生涯就労期間に当たる50年間積み重ねた結果、全就労期間において超えるべきではない総実効線量1Sv という数字が出てきたもの。

### 4. ホットパーティクル説について

ホットパーティクル説の真偽については、ICRP が1980年に報告書(Pub.31)を出し、既に結論が出ている。基本はマウスやビーグル犬の動物実験に基づいたものだが、動物実験を否定すると科学的な議論は全てできなくなる。確かに寿命やサイズは異なるが、生き物である限り同じような現象が起こるという想定に基づいている（例えばOtto G. Raabeの"CONCERNING THE HEALTH OF INTERNALLY DEPOSITED RADIONUCLIDES"という論文では、マウス、ビーグル犬、ヒトのデータをそれぞれの寿命で割ることにより同じ式で表している）。また、Pub.31では、動物実験の結果ばかりではなく、オートラジオグラフィを用いてin vitro（生体外）での研究も行っている（ただし、マウスを用いたin vivo（生体内）のサンプルをin vitroで解析しただけのものである）。ホットパーティクルが周りの細胞にのみ高い影響を与えるため、リスクが大きいというのは感覚的には確かにそう思

## 【取扱い嚴重注意】

えるが、科学的にデータが取られて証明されるには至っていない。同じ線量で比べる場合、内部被ばくの影響はむしろ低いという実験結果はたくさんあり（その実験の内容についての説明はなし）、事故前には米国から、ICRP は内部被ばくの影響を過大評価していると批判されていたくらいである。ただし、ホットパーティクル仮説の反証まではできていない。現在の日本では政治的な思惑もあって内部被ばくの影響が叫ばれているが、ひところダイオキシンの影響が母乳に出る等と盛んに主張されていたのと同じ構図である。

### 5. ICRP 勧告の妥当性について

ICRP の勧告は、今回事故が起きて初めて取り入れられた訳ではなく、昔から各国で使われていたもの。正しいか正しくないかはとりあえず別にして、歴史的に WHO、IAEA 等も含めて世界中で取り入れられてきた。

### 6. ICRP 勧告が取り入れられてきた経緯について

ICRP 勧告が世界中で取り入れられているのは、IAEA の BSS（基本安全基準）に参照されていることも大きい。BSS は 100%従うことを強制はしていないが、IAEA の加盟国であれば、少なくとも ICRP 勧告に書いてあることに反することはやりにくいと思う。日本では、放射線障害防止法が昭和 30 年代にでき、1959 年の ICRP の Pub2 は一部取り入れられた。1977 年の Pub26 から全面的に取り入れられるようになった。

### 7. 緊急時被ばくについて

原子力事故時の線量限度については、「緊急時」という考え方が、1990 年勧告から 2007 年勧告に至る過程で拡大してきた。1990 年では救命時のみだったが、2007 年には被害の拡大を防止するために緊急で行う作業も緊急時作業とされるようになった。これを受けて、放射線審議会での審議では 1990 年勧告受け入れの際には、緊急時被ばく線量限度の取入れを見送ったが、2007 年勧告の取入れの審議では、緊急時に法を犯さなければ対応できないのは不合理であると考え、取り入れるべきだと提言されていた。

日本以外の各国では、緊急時被ばく線量限度については、100、250 及び 500mSv の 3 種類がある。例えば韓国では 500mSv の限度を採用している。

緊急時被ばく線量限度については、東電で真に緊急作業時にのみこの限度を適用していたかどうか、適用される作業員からインフォームドコンセントを得ていたか、すなわち放射線リスクをきちんと教育して同意を取っていたかが重要であり、放射線審議会としても、審議会の場に東電の人を呼ぶなどして検証しなければならないと考えている。

### 8. 3月14日のメール審議について

2月に放射線審議会のメンバーの更新があって、中村会長が退任された。その後、新体制になって辞令は既にもらっていたが、会合が開かれたことは3月14日まで一度もなかった。

3月14日のメール審議（経産省と厚労省からの緊急作業時限度線量引上げの諮問に対する答申に関する審議）については、当日事前にメールで告知が来たと思う。最初に中村会長の後任の会長の互選を行った。線量限度の引上げの議論については、意見を言ってい

## 【取扱い厳重注意】

ない人の発言を待ったりして翌日未明までになったが、ずっとパソコンの前にいた訳ではない。学校から家にメールを転送する設定にしており、家で時々メールを見ていた。

250 という数字は国際的な基準にはないが、日本の法体系では原子炉の立地審査指針において、放射線障害を与えるかもしれないと判断される値として 250 という数字を目安にしている。また、250mSv を短期間で被ばくすると血球数が減少するという国際的なデータがある。血球数が減少し始めるのが 250mSv であるというデータについては、後に 500mSv に改められたが、立地指針の方はその後何年も変わらず、250 という数字が残っていた。

その後 500mSv への引上げについては、いつかは引上げなければならないという恐れは感じていたが、審議会の事務局から言われたことはない。

2 日後に人事院から同じような諮問があったというのは記憶にない。記憶にないくらいだから、あまり議論は行われなかったのではないかな。

250 という数字については、緊急時なので仕方ないということで審議会としては渋々了承したという形だったが、限度の緩和で作業者に大きな負担を強いているのではないかという社会的な波紋があった。また一部に誤解もあったため、事務局から提案があったわけではないが、審議会の意思として 3 月 26 日に声明を出した。審議会としては答申の際はイエスカノーしか言えない。批判が出てきたことでメンバーとしてのメンツもあるので、世間にきちんと説明しておこうという意図。会長が原案を書いて、事務局を通さずにメールで議論した。会長から事務局に公表を頼み、事務局は権限がないと嫌がったが、会長が押して渋々ホームページに乗せたという経緯があった。

### 9. 世間の ICRP に対する不信感の理由について

文部科学省が避難基準を 20mSv とした意味をうまく説明できず、ICRP の基準を持ち出した。これが世間に ICRP に対する不信感を植え付けた発端ではないかと考えている。

### 10. 政府の対応について

枝野官房長官についてははっきりと物を言うことを評価する向きもあるが、この分野の専門家ではないので、専門的なことをきちんと説明することはできない。東海村の JCO の事故が起こった後に学会から各省庁に色々な提言をしたが、スポーツマンの不在というの大きな問題として提言した。しかし今回も専門的な説明をする人が政府にいなかった。

米国では、スリーマイル事故の時には、専門家の原子力規制委員長が前面に立って国民に説明していた。今回は班目委員長が世間に対してもっと説明するべきだったと個人的には思っている。政府から説明がないため、世間では想像や憶測が飛び交うようになってしまった。一度内部被ばくは怖いという印象が持ち始められると、誤解を解くことは非常に困難である。

### 11. ICRP2007 年勧告の国内取入れについて

震災後、議論が止まっていたが、今週から再開された。9 月末までには報告書を出す予定でいる。前回取入れの際には、放射線審議会は内閣府の下にあり、意見具申を行ったが、

**【取扱い厳重注意】**

制度の改正で政策提言型の審議会ではなくなってしまい、意見を言うことはできなくなったということなので、報告書という形でまとめて各省に配ることになる。