

3月23日に安全委員会が公表した、SPEEDIにより逆推定された放出源情報に基づき3月12日から3月24日まで24時間屋外にいたと仮定して試算された1歳児の内部被ばく臓器等価線量を示した図形は、福島第1原発から30km圏外においても、甲状腺等価線量で100mSvを越す被ばくをした人がいる可能性を指摘している。これを受けて、安全委員会は原発本部に対して3月25日、甲状腺等価線量が高くなると評価された地域及び屋内退避区域の小児を対象に甲状腺線量を測定することを依頼した。 国会事故調報告書

岡本孝司著 『証言 班目春樹 原子力安全委員会は何を間違えたのか?』 2012.11.15

第3章 霞が関の毘に嵌った原子力安全委員会

初の記者会見で 104~107頁

大震災の後、原子力安全委員会が初めて記者会見を行なって外部に情報提供をしたのは、3月23日のことです。福島第1原発の事故で放出された放射性ヨウ素によって、周辺地域の子供たちがどの程度被ばくしたのか、その積算線量を推計した地図を発表しました。

原発事故の直後は、まず放射性ヨウ素を警戒しなくてはなりません。これが体内に取り込まれると甲状腺にたまり、そこから出る放射線で被ばくしてしまう。チェルノブイリ原発事故では、周辺地域で子供の甲状腺がんが増えました。子供たちが放射性ヨウ素に汚染された牛乳を何ヶ月も飲み続けたためと言われています。福島第1原発の事故でも、大気中に放出された放射性ヨウ素や、飲料水、食品に混入した放射性ヨウ素を取り込む恐れがありました。

放射性ヨウ素は半減期が8日です。汚染が長期に続くことはありませんが、初期にどれだけ飛散し、それによりどのくらい被ばくした可能性があるか、を見積もっておくことは重要でした。

というのも、見積もった結果、例えば、ほとんど放射性ヨウ素の飛散がなく住民も被ばくしていないようだ、と推計された地域では住民の不安が少し軽減されるかもしれません。反対に、相当量の放射性ヨウ素が飛んだと疑われる地域では、子供の精密検査や長期的な健康管理、支援策の検討に、見積りの結果を役立ててもらえるかもしれないからです。

この日公表した被ばく線量の推計地図は、こうした狙いで作成したものでした。原安委が16日から、外部の研究者にも協力を求め、まだ福島第1原発の破損状況がほとんど分からない中でデータを集めて、なんとか試算しました。健康に関する極めて重要な情報なので、できるだけ迅速に作業を進めました。

推計によれば、福島第1原発の北西部では、例えば、約40キロ離れた川俣町、飯舘村あたりで、甲状腺の被ばく線量が、1号機が水素爆発した3月12日から、推計結果を公表した23日までに合計100ミリ・シーベルト程度でした。23日の会見の時もあえて補足しましたが、事故が発生してからずっと屋外にしていると仮定した試算なので、屋内に留まっていればその4分の1、場合によっては10分の1程度に下がるはずでした。もともと、かなり大きめに見積もった数字であり、実際の被ばく線量は、これよりもずっと少ないと思われましたが、周辺地域のどこが心配か、大体的見当はつききました。

「100ミリ・シーベルトというのは相当、高いんじゃないですか」

会見ではそういう質問も受けました。ただし、「高い、低い」というのはあくまで比較の問題なので説明が難しい。確かに、「人間は自然の状態でも年間に1ミリから2ミリ・シーベルトを被ばくしている」という被ばく線量と比べると、かなり高いように見えますが、これには説明が必要でしょう。

分かりにくい話ですが、どちらも同じ「被ばく線量」や「シーベルト」という単語を使っているが、「甲状腺の」という時と「人間は」という時では異なる意味なのです。

専門用語では、前者は「等価線量」、後者は「実効線量」を意味しています。大まかに言うと、前者は甲状腺という組織に対する影響だけを考えた時の線量、後者は身体全体にならして放射線の影響を考えた線量です。だから、単純に比較しても意味がない。

そこで、川俣町や飯舘村周辺の100ミリ・シーベルトですが、同じ甲状腺の等価線量として、チェルノブイリ事故の例では数シーベルトだったと推計されています。我々の試算は大きめに見積もった数字ですが、それでもチェルノブイリ事故の数十分の1です。

ただし、放射性ヨウ素が体内に取り込まれないように、あらかじめ安定ヨウ素剤を服用しておく予防策がありますが、服用すべきかどうかの目安は、甲状腺の被ばく線量が等価線量で100ミリ・シーベルトに達する恐れがあるかどうかです。その水準を越えた可能性がある地域がかなりあったことも判明しました。こうした地域では、住民に対する健康調査や十分な説明が必要になると思います。

実際、試算の結果がまとまったのは公表当日である 23 日の午前 9 時頃でしたが、私は直ちに官邸に出向いて、放射線影響を専門とする原安委の久住静代委員とともに、枝野幸男官房長官に懸念を伝えたと記憶しています。

枝野さんからは、「直ちに公表してください」と指示されました。

加えて、翌々日の 25 日には、内閣府内に設置されていた原子力災害対策本部に対して、この試算により甲状腺の等価線量が高いと見積もられた地域の 0 歳から 15 歳児を対象に、甲状腺被ばくの調査を実施するよう依頼しました。これを受けて現地対策本部が 30 日までに検査を実施しましたが、100 ミリ・シーベルトの等価線量に達するほどの被ばくが確認された子供はいませんでした。

いずれにせよ、被ばく線量の考え方は、正確に説明しようとする複雑なうえに、基本となる定義や考え方も誤解を招きかねないものになっています。もっと分かりやすく、誤解を招かないものにした方がよかったというのが、今回の大きな反省点であり、同時に今後の重要な課題でもあります。

memo : 『証言 班目春樹』では、国会事故調報告書「この検査は 100mSv に該当するスクリーニングレベルを超える者がいるか否かを調べる簡易なモニタリングであり、精度の低いものであったことは、安全委員会自身も認めている」ことの記述はない

国会事故調報告書

第 4 部 被害状況と被害拡大の要因

4.4.3 内部被ばく対策と今後の健康管理

1) 不十分な初期被ばく評価

本事故では放射性物質が直接環境に放出され、約 15 万人の住民が避難した。福島第 1 原発から放出された放射性ヨウ素や放射性セシウムなどの放射性物質は、放射性プルームとして気象状況に応じて挙動し、雨や雪などの影響で降下した結果、福島第 1 原発から見て北西の方向の土壤に沈着した。原災本部及び福島県が、これらの放射性物質による住民への健康影響を低減する施策を講じるためには、住民の長期被ばくのみならず初期の被ばく状況を把握することが重要であった。

福島県緊急被ばく医療活動マニュアルでも、スクリーニングの際には避難経路や被ばく線量を記録することになっていたものの、実際には大量の避難者への対応で記録をとることはほとんどできず、住民の初期の被ばく量調査が十分に行われることはなかった。

しかし、ヨウ素 131 の実効半減期[208]は、乳幼児・小児では 5~7 日程度であり、早期に測定を行わなければ実態を明らかにすることができない。チェルノブイリ原発事故の経験から、放射性ヨウ素の内部被ばくに対しては、初期の緊急的な被ばく評価が重要である。

被ばくには内部被ばくと外部被ばくがあるが、住民の初期の外部被ばくは、放射性プルームの挙動や被ばくを受けた人々の行動に依存する。したがって個々の住民の行動記録を踏まえたうえで、その被ばく量を推計することが必要となる。外部被ばく量の推計に関しては、福島県が主体となって、「福島県民健康管理調査」(以下「県民健康調査」という)の一環として、3 月 11 日から 4 カ月の「外部被ばく線量推計調査」を行っている。

他方、放射性ヨウ素による内部被ばくの調査には、現地対策本部が行ったものがある。現地対策本部は、安全委員会の依頼を受けて、3 月 26 日から 30 日にかけていわき市、川俣町、飯舘村において 1080 人の小児、児童 (0 歳から 15 歳) を対象に甲状腺被ばく検査を実施した[211]。この検査結果を受けて、安全委員会は、甲状腺等価線量にして 100mSv を超える者はいなかったと評価した。

しかし、この検査は 100mSv に該当するスクリーニングレベルを超える者がいるか否かを調べる簡易なモニタリングであり、精度の低いものであったことは、安全委員会自身も認めている[212]。この中で、スクリーニングレベル以下ではあるが 30mSv を超えた小児が 3 人いた。しかし、原災本部は調査の拡大を望まなかったと考えられる。原災本部は「追跡調査を行うことが、本人家族及び地域社会に多大な不安を与えるおそれがある」ことなどを理由に、この小児の「追跡調査は必要ない旨の助言」を安全委員会に求めた。最終的に安全委員会は原災本部の意向を反映した形で「発電所の今後の状況を見つつ、最終的な追跡調査の実施の有無について判断することが望ましい」という助言を発した[213]。この検査を最後に、原災本部はこれ以上小児の甲状腺被ばく量の検査は行わなかった。なお福島県も、当時独自に住民の甲状腺被ばくの検査を行っていた研究者に対し、内部被ばく検査の中止を要請している[214]。

このように、原災本部又は福島県は、十分に放射性ヨウ素による内部被ばく検査を実施していないために、住民の放射性ヨウ素による初期の内部被ばくの実態が明らかになっていない。結果として県民健康調査の中で、18 歳未満の県民に対し一生涯の甲状腺検査が実施されることになったが、初期の被ばく量が不明であることは評価のうえで弱点となっている。

チェルノブイリ原発事故では、旧ソ連政府がヨウ素剤の配布服用による住民の防護措置を取らず、さらに 3 年ほど住民には汚染情報が隠ぺいされていたため、自家製の牛乳や野菜への汚染濃度の検査が行われなかったことでさらにヨウ素被ばくの増加につながった。しかし、住民の初期の内部被ばく調査という点では、事故発生からほぼ 1 カ月の間にウクライナで約 13 万人、ベラルーシで約 4 万人の子どもと青少年の甲状腺被ばく量の実測調査を行った。チェルノブイリ原発事故への対応と比較しても明らかなように、日本政府の初期被ばくの調査は、不十分なものであった。

[208] 実効半減期とは、体内に取り込まれた放射性核種の物理的半減期と、排泄などによって生理的に半減する生物学的半減期の両者の作用によって放射エネルギーが半減する期間をいう。

[211] 3 月 23 日に安全委員会が公表した、SPEEDI により逆推定された放出源情報に基づき 3 月 12 日から 3 月 24 日まで 24 時間屋外にいたと仮定して試算された 1 歳児の内部被ばく臓器等価線量を示した図形は、福島第 1 原発から 30km 圏外においても、甲状腺等価線量で 100mSv を超す被ばくをした人がいる可能性を指摘している。これを受けて、安全委員会は原災本部に対して 3 月 25 日、甲状腺等価線量が高くなると評価された地域及び屋内退避区域の小児を対象に甲状腺線量を測定することを依頼した。

[212] 安全委員会「小児甲状腺被ばく調査結果に対する評価について」（平成 23（2011）年 9 月 9 日）

[213] 安全委員会事務局「4 月 3 日付け被災者支援チーム医療班からの原子力安全委員会への照会に対する回答」（平成 24（2012）年 2 月 21 日）

[214] 弘前大学被ばく医療総合研究所ヒアリング。同研究所のチームは、浪江町津島地区に滞在していた人々など乳幼児から高齢者までの計 62 人の甲状腺内部被ばくを実測していた。しかし、福島県地域医療課から「人を測るのは不安をかき立てるからやめてほしい」と要請された。本調査では 62 人中 46 人からヨウ素 131 が検出された（4 月 12 日から 16 日の検査）。3 月 15 日のプルームからの吸入として計算すると、これらの住民において甲状腺等価線量で 50mSv を超えた人はいなかった。しかし実測の最高値から推定すると、50mSv の被ばくを超える乳幼児がいた可能性も示唆されている。