

東京電力福島第一原子力発電所の事故に関連する
健康管理のあり方について(提言(案))

平成25年3月6日

原子力規制委員会

1. はじめに

東京電力福島第一原発事故に伴って、放出された放射性物質により事故の発生当初から外部、内部からの放射線被ばくを受け、今後も半減期の長い放射性セシウム等による環境汚染により、長期間にわたって平常時より高い放射線による被ばくを余儀なくされている。

このため、事故発生後に施行された福島復興再生特別措置法(平成24年3月法律第25号)に基づき、これまで福島県による健康管理調査が行われてきた。また、東京電力原子力事故により被災した子どもをはじめとする住民等の生活を守り支えるための被災者の生活支援等に関する施策の推進に関する法律(平成24年6月法律第48号)に基づき、国は、放射線による被ばくの状況を明らかにするため、放射線による健康への影響に関する調査等を講ずることとされ、幾つかの健康管理調査が行われている。

現在行われている福島県民健康管理調査は、基本となる被ばく線量の把握が一部にとどまっている。放射線による発がんリスクの増加は、100ミリシーベルト以下の被ばく線量では、他の要因による発がんの影響によって隠れてしまうほど小さく、放射線による発がんのリスクの明らかな増加を証明することは難しいと国際的な合意が得られている。とはいえ、被災住民は継続的に受ける外部被ばくと内部被ばくがもたらす健康上の不安を抱えながら日々の生活を送っていることも指摘されている。

原子力防災の最大の目的は、公衆の健康に影響を与える過剰な放射線被ばくを防止することである。しかし、今回の事故が福島県をはじめ多くの住民に放射線被ばくと放射性物質による広範な環境汚染を生じさせたように、大規模な原子力災害が起こった時には、いかなる防災対策を施しても、公衆に対する一定の放射線被ばくをもたらすことは避けられない事態が発生することを想定しなければならない。原子力規制委員会が新たに提示した原子力災害対策指針も公衆の放射線被ばくをできるだけ最小限に止めるための方策を講じつつも、最悪の場合には一定の放射線被ばくが生じることを前提としたものである。

従って、東京電力福島第一原発事故による被災者の健康管理が適切に実施されている

かどうかは、新たな原子力災害対策指針の実効性を判断するための指標でもある。このため、原子力規制委員会は、原子力事故によって生じる放射線被ばくに対する適切な対策の重要性を認識し、有識者の意見を踏まえて、東京電力福島第一原発事故の被災者である住民の健康上の不安を解消し、安定した生活を実現するための健康管理のあり方について提言を行うものである。

2. 健康管理のあり方

今回の事故で公衆が受けている放射線被ばく量は、福島県民健康管理調査の結果等から、急性の放射線障害（確定的影響）のしきい線量を超える被ばく線量は認められていない。また、福島県、あるいは県外の特定の地域において、他の要因による発がんのリスクを超えて、放射線による発がんリスクの明らかな増加を証明するほどの被ばく線量は確認されていない。放射線による発がんリスクの増加は、100ミリシーベルト以下の被ばく線量では、他の要因による発がんの影響によって隠れてしまうほど小さく、放射線による発がんのリスクの明らかな増加を証明することは難しいと国際的な合意が得られているが、現時点では人のリスクを明らかにするには至っていないことを踏まえて、被災住民の健康管理は、住民の健康状態を継続的に把握し、必要に応じて適切な医療が受けられるようにすべきであり、それらの結果を長期的に見守る必要がある。

(1) 被ばく線量の把握

放射線被ばくによる健康影響を判断するためには、個々の住民の被ばく線量を把握することが基本的に重要である。被ばく線量については実効線量が重要である。

・事故後の外部被ばく線量推定の評価

今回の事故では、事故直後に被ばくがあったと推定されているが、実態が得られつつあるが回答率は低い。現在、行動調査等により推定を進めているが、これを速やかに、かつ徹底することによって、できるだけ正確な個々人の被ばく線量を推定するべきである。

・長期的な外部被ばく線量の評価

東京電力福島第一原発事故では広範な環境が半減期の長い放射性セシウム等に汚染されたため、長期間にわたって放射線の暴露を受け続けることになる。従って、今後とも、個々人の被ばく線量を積算個人線量計等によって継続的に実測し、その記録を残すべきである。

複数の市町村での個々人の実効線量の測定結果では、空間線量率からの推定を下回り、また同一地域に生活する者でも、個々人の生活によって一人一人異なった被ばく線量となることが知られている。従って、外部被ばく線量は、空間線量率の比較的高い地域で

は、一定の住民を対象に、積算個人線量計によって個々人の被ばく線量を定期的に、かつ正確に測定して、外部被ばく線量を把握することが必要である。なお、長期的な低線量被ばくによる健康影響を評価する上では、様々な医療による被ばくについても考慮が必要である。

・内部被ばく線量の評価

事故早期の放射性ヨウ素の吸入による甲状腺の等価線量の評価は重要である。放射性ヨウ素の半減期は短いこともあり、東京電力福島第一原発事故では、住民の甲状腺被ばくの実測値は限られたものとなっている。これまでにそれら実測値や環境モニタリング等を活用し、様々な推測が行われているが、こうした推測結果は、今後の健康管理の上で、重要なものであり、また、福島県で実施されている、甲状腺検査を評価する上でのデータとして整理されるべきである。

また、事故当初、食品等をとおして体内に吸入する放射性セシウムによる内部被ばくに対する懸念もあったが、ホールボデーカウンター(WBC)による測定が、福島県内外で実施されたこともあり、これまでの測定では、体内に摂取されたセシウムによる内部被ばく線量は、極めて微量であることが確認されている。今後は、住民の内部被ばくに対する不安が大きいこと、WBCによる測定結果を周知していることが住民の安心に寄与しているも踏まえて、当面は、現在のような測定とその結果の周知を継続することが望ましい。

(2) 甲状腺検査

福島県では、0歳～18歳までの県民約36万人について、平成23年10月から甲状腺の超音波検査を開始し、平成26年3月までに全対象者の検査を行い福島県のベースラインを把握した上で、その後20歳までは2年ごと、その後は5年ごとに検査を行うこととしているので、これらの実施結果を定期的に評価しつつ、必要に応じた健診を実施するべきである。

(3) 健康診査やこころの健康等対策

現在、既存の健診を活用するなどした健康診査やこころの健康度・生活習慣に関する調査が実施されているところである。東京電力福島第一原発事故後の環境では、放射線が原因となる健康影響の発生の可能性は極めて小さく、影響を検出することはできないと考えられるが、避難や屋外での運動の自粛など生活習慣の変化に伴う肥満傾向、血糖値上昇、高脂血症傾向等が認められることから、生活習慣病対策が重要である。今後とも、福島県における健診の場等既存の制度の場を活用し、例えば1年に1度の健康診査や健康相談の機会を通じ、これまでの予防対策をより充実していくべきである。

(4) 疫学研究

健康管理の結果のみならず、がん登録、医療機関の疾病データ、人口動態調査等を活用し、地域の罹患率や死亡率データを把握することにより、特に低線量被ばくに着目した健康影響に係る疫学研究を進めていく必要がある。

(5) 放射線と健康についての知識の普及等

放射線被ばくに対する人々の不安を軽減するためには、放射線の健康影響等に関する知識が必要である。その中には、人の健康、特に発がんの原因についての理解を深め、併せて、健康管理の結果について周知することが、放射線の健康影響（がんの誘発）への不安を緩和するために大きな効果があるので、住民に対する啓発に積極的に取り組むべきである。

3. 実施体制

上述したように、東京電力福島第一原発事故に係る健康管理は、広範で長期にわたる取り組みになるものであり、その対象となる住民の数は100万人を越える大規模なものとなることから、国が責任をもって継続的な支援を行う必要がある。そのためには、国の責任の下で、県や市町村、地域の医師会や医療機関との連携・協力のもとに住民の健康に責任をもてる持続性のある取組とすべきである。

※ 福島県医師会は、住民等の健康管理体制について「地域、職域を踏まえた住民や作業員（廃炉等）の健康支援や発災後の放射線環境汚染や被害を受けた住民の健康支援等に関する経験・知見を集約・情報発信、更には医師・看護師・保健師等を研修するための拠点として国によるナショナルセンターを設置すべきである」という要望を出している。

4. 福島県外を含む、今後の健康管理のあり方

今回の東京電力福島第一原発事故の影響は福島県外にも及んでいる。福島県外を含む今後の健康管理のあり方として、放射線被ばく後の健康管理は、被ばく線量・被ばく時間・線質・被ばくの状況等を考慮し、放射線被ばくに関する医学的及び放射線生物学的知見に基づいて行う必要がある。これまでの科学的知見に加え、現在得られている事故に関するデータからは、福島県内外において、確定的影響は認められていない。また、他の要因による発がんの影響を超えて、放射線による発がんリスクの明らかな増加を予測されるほどの被ばく線量は、年齢階級や性別等を限定した集団であっても確認されていない。発がん

率、がん死亡率に関する低放射線量の影響を推定するためには適切な生物学的・医学的基礎研究ならびに疫学研究が求められている。

5. 原子力防災における健康管理の位置づけ

我が国で、周辺の住民に健康被害や不安をもたらした原子力事故としては、1999年9月30日に起こったJCO臨界事故があり、一定量の被ばくを受けた住民に対する健康管理が行われてきた。東京電力福島第一原発事故による住民の健康被害と不安は、JCO臨界事故とは規模と事故の性質が異なり、一過性の放射線被ばくでなく、長期間にわたって放射線被ばく状況が継続するため、被災者住民の健康に対する懸念は止むことはない。

原子力規制委員会は、東京電力福島第一原発事故を踏まえて新たな原子力災害対策指針を提示し、それに基づいて当該都道府県、地方自治体に原子力防災計画の策定を求めている。本提言は、原子力防災の最終段階に位置する、原子力災害によって生じる放射線による公衆の健康影響に対する対策に関するもので、本提言は今後の原子力防災に対する地域住民の理解を得る上でも極めて大きな意味がある。国、関係行政機関には、本提言の主旨を十分に踏まえた対応を早急に具体化することが求められる。

参考：福島県の健康管理の現状（（議論の総括）参照）

県民健康管理調査等の現状と提言(案)の概要

現在行われている県民健康管理調査等

提言(案)

| | | |
|---------|--------------------|---|
| 線量を把握 | 事故早期の外部被ばく線量 | 事故後4ヶ月間の累積外部被ばく線量を推計。全県民を対象として実施 |
| | 長期的な外部被ばく線量(個人線量計) | 福島県内のすべての妊婦及び15歳未満の子ども(約30万人)を対象として実施。他に、住民全員に配布している市町村もある(伊達市等) |
| | 事故早期の内部被ばく線量 | 小児への健康影響を把握するため甲状腺の簡易測定:いわき市、川俣町、新郷村の1,080名(H23.3)。また、初期ヨウ素の内部被ばく推計も逐次進められている(環境省)。内部被ばく線量推計:波江町など174名(H23.6-7) |
| | 長期的な内部被ばく線量(WBC) | 避難区域等の住民より逐次18歳以下の県民と希望者を対象として実施。他に、市町村で独自に対象を設定して実施。 |
| | 甲状腺検査 | 18歳以下の全県民(36万人)を対象として実施(H26.3までに。その後は20歳までは2年ごと、それ以後は5年ごとに検査) |
| | 健康診査 | 避難区域等の住民等を対象として実施。健康状態を把握し、生活習慣病の予防や疾病の早期発見、早期治療につなぐ。 |
| 健康状態を把握 | こころの健康度調査 | こころの健康度や生活習慣を把握し、適切なケアを提供。避難区域等の住民を対象として実施。 |
| | 妊産婦に関する調査 | 県全域の妊産婦全員を対象とし、健康状態を把握して今後の健康管理に役立てる。 |

| |
|--|
| <p>個々の住民の被ばく線量を把握することが基本的に重要。行動調査等を徹底することによって、できるだけ正確な個々の被ばく線量を推定すべきである。</p> <p>被ばく線量については実効線量が重要。</p> <p>今後とも、個々の被ばく線量を推算個人線量計等によって継続的に実測し、その記録を残すべきである。</p> <p>事故早期の放射性ヨウ素の吸入による甲状腺の等価線量の評価は重要。推測結果については、甲状腺検査を評価する上でのデータとして整理されるべきである。</p> <p>これまでの測定では、体内に摂取されたセシウムによる内部被ばく線量は、極めて微量であることが確認されている。当面は、現在のような測定とそとの結果の周知を継続することが望ましい。</p> <p>甲状腺の超音波検査の実施結果を定期的に評価しつつ、必要に応じた健診を実施すべきである</p> |
| <p>・避難や屋外での運動の自粛など生活習慣の変化に伴う肥満傾向、血糖値上昇、高脂血症傾向等が認められることから、生活習慣病対策が重要である。現在、既存の健診を活用するなどした健康診査やこころの健康度・生活習慣に関する調査が実施されている。今後とも、福島県における健診の場等既存の制度の場を活用し、例えば1年に1度の健康診査や健康相談の機会を通じ、これまでの予防対策をより充実していくべきである。</p> <p>・健康管理の結果の周知等住民に対する放射線と健康についての知識の普及に取り組みむべきである。</p> <p>健康管理の結果のみならず、がん登録、医療機関の疾病データ、人口動態調査等を活用し、地域の罹患率や死亡率データを把握することにより、特に低線量被ばくに着目した健康影響に係る疫学研究を進めていく必要がある。</p> <p>被ばくに対する人々の不安を軽減するためには、放射線の健康影響に関する知識が必要である。住民に対する啓蒙に積極的に取り組むべきである。</p> <p>国が責任を持って継続的な支援を行う必要がある。</p> <p>国の責任の下で、県や市町村、地域の医師会や医療機関との連携・協力のもとに、住民の健康に責任をもてる持続性のある取組とすべきである。</p> <p>今回の事故の影響は福島県外にも及んでいる。福島県外を含む今後の健康管理のあり方として、放射線被ばく後の健康管理は、被ばく線量・被ばく時間・線質・被ばく状況を考慮し、放射線被ばくに関する医学的及び放射線生物学的知見に基づいて行う必要がある。</p> |