

「屋内退避の有効性を左右する被ばく低減係数に係わる県への質問書」の要旨

2023年4月28日
東海第二原発地域科学者・技術者の会

[今回の質問の経緯]

私たちは、東海第二原発のある地域に住み、原子炉メーカーや研究機関で原発関連分野の研究・開発、設計、保全に長年携わってきた科学者・技術者です。12年前に起きた福島第一原発事故を重く受け止め、ふたたびあのような災禍を起こさぬよう、科学者・技術者も地域社会への責任と役割を果たさなくてはならないと深く自覚し表記の会を結成しました。

県の防災・危機管理部原子力安全対策課企画防災グループ（以下「企画防災グループ」という）では、原発事故時に県民の安全な暮らしを守るため、東海第二原子力発電所（以下「東海第二」という）における重大事故時の広域避難計画策定に取り組まれて来ました。避難計画の策定は知事が再稼働の是非を判断する条件の一つとされているところでもあり、策定にあたっては実効性ある避難計画の立案に向けて、県民からの意見も広く募集し論点を整理した上で、検討を進めているものと認識しています。私たちの会も、その検証過程に積極的に意見を寄せて参加することが重要であると考えました。

今回は、専門的立場からどうしても見逃せない、屋内退避時の被ばく低減係数の扱いについての質問書をまとめました。

広域避難計画は、原子力規制委員会が定めた「原子力災害対策指針」に基づいています。それによれば、広域避難計画ではPAZの一部、およびUPZ内における「屋内退避」が有効かつ基本であるされています。県民の安全を確保する上で、この「屋内退避」の被ばく低減効果がどこまで期待できるのか、多様な居住建屋が存在する実態を踏まえると、懸念すべき事項があると考えられます。今回の質問書では、3.11以降の低減係数についての知見の蓄積を貴企画防災グループに提供するとともに、この資料を元に対策指針に援用されている低減係数のままでは、被ばく線量の過小評価に結びつく懸念があることを明らかにしました。その懸念に基づき、被ばく評価における低減係数の捉え方、県民の安全な暮らしを守るための柔軟な被曝量評価に対する検討状況などについて4点にわたる質問をまとめました。

被ばく評価には、放射能汚染地域における避難の目安、除染作業の目安を与えて、県民の安全で安心な暮らしを守り維持していくという、極めて重要な役割があります。このような観点から、屋内退避時の低減係数の議論を広く県民に公開し、県民のみなさまと共に検討と議論を尽していくことが大切と考え、ここに記者会見を行うことといたしました。

[質問の要旨]

質問1：低減係数の取り扱い根拠について

「原子力災害対策指針」における屋内退避時の被ばく低減係数には、40年以上前の1980年に当時の原子力安全委員会が設定した数値が使用され続けています。他方3.11の原発事故以来、放射能汚染地域での低減係数の測定や専門機関によるシミュレーション研究が進みました。それによれば、建屋の構成、屋内での居住条件など、様々な要因で数値が大きくばらつくこと、その平均値は1980年当時の設定値よりも高いことが分かりました。現行の低い数値の低減係数を用いると、被ばく線量の過小評価につながるものが強く懸念されます。他方で規制委技術情報検討会は2021年9月9日に公開した資料49-1（令和3年度第36回原子力規制委員会 令和3年10月6日報告）において、「外部被ばくの遮へい効果は、同一様式の家屋間では、海外の先行研究の知見と有為有意な差は認められなかった」との見解を示しています。質問1では県の企画防災グループおよび国に対して、80年代に設定された数値が最新の知見から得られた成果と「差は認められない」とした結論に対する定量的な根拠の提示を求めています。

質問2：安全重視の被ばく線量評価手法について

数値が大きくばらつく低減係数であるにも拘らず、「原子力災害対策指針」では単一の数値を当てはめて公衆の被ばく管理を行うよう求めています。質問2では、このような被ばく管理が可能だとする根拠、妥当性についての説明を企画防災グループに求めています。より安全重視の立場に即した対応であれば、低減係数の変動幅並びに特異な事例を付加した被ばく評価手法の確立が肝要となります。そのような対処法についての見解についても企画防災グループに求めています。

質問3：PAZ圏内での屋内退避時の詳細な被ばく管理の見通しについて

県の広域避難計画によれば、全員退避を原則とするPAZ圏内においても、避難行動に伴うリスクを抱える高齢者などに対して、屋内退避が想定されています。その場合には高線量な環境における被ばく管理が要請されるため、退避建屋の詳細な検討が重要になります。質問3では、屋内退避の対象となっている建物の構造上、設備上の実態を公開し、低減係数の評価・根拠、希ガス放射性元素に対する被ばく管理を明らかにするよう企画防災グループに求めています。

質問4：県が国に求めている屋内退避の有効性に対する周知内容について

県の発行している「原子力広報いばらき」PAZ・UPZ版第5号においては、「屋内退避の有効性の周知」と題して、「県では、木造を含む一般住宅における屋内退避の効果も具体的に分かりやすく示し、住民に周知するよう、国に対して要望しています。」と記されています。質問4では、この要望内容の提示を原子力安全対策課に求めています。