

International Conference on Recovery after Nuclear Accidents
Radiological Protection Lessons from Fukushima and Beyond
原子力事故後の復興に関する国際会議
福島及びこれまでの事故から学ぶ放射線防護の教訓

ICRP改訂草案へのパブリックコメントの分析によって明らかになった、今後の放射線防護における市民の役割の重要性

Analysis of Public Comments on the ICRP Revision Draft Reveals the Importance of the Citizens' Role in Future Radiation Protection

上田昌文
Akifumi UEDA
NPO法人市民科学研究室
Citizen Science initiative Japan

★刻々と進行する事故状況に関する情報の提供、体表面スクリーニング、SPEEDI、ヨウ素剤配布・服用……緊急時での対応の不備や失敗は非常に多く、パプコメの言及も多数・多岐にわたる。

The provision of information on the ever-going accident situation, body surface screening, SPEEDI, iodine distribution and dosing …… There are so many inadequacies and failures to respond in emergencies that there are numerous and varied referring to them in the public comments.

★その後の、健康影響調査、健康診断やケア、個人線量計によるモニタリング、除染、避難者支援の打ち切り……など、明らかになった問題点は多々あり、パプコメの言及も多数・多岐にわたる。

Since then, there have been many issues that have been revealed, including health impact studies, medical examinations and care, monitoring with personal dosimeters, decontamination, and discontinuation of support for evacuees …… and there have been many and varied referring to these issues in public comments.

パプコメの各所にみられる、原発事故で経験した事実の記述(証言)を、例えば国会事故調査委員会報告書などの分析とつきあわせて、「大規模な原子力事故における人と環境の放射線防護」がいかに破綻し、限界をかかえることになるかを、改めて簡潔に描くことが必要であろう。

It is necessary to compare the descriptions (testimonies) of facts experienced in Fukushima accident found in various parts of the public comments with the analysis of, for example, the report of National Diet Investigation Commission to briefly depict how the "radiation protection of humans and the environment in a large-scale nuclear accident" would fall and have its limits.

第三の観点 Third perspective
放射線防護の主体としての市民
Citizens as Implementers of Radiation Protection

第一の観点と第二の観点をつきあわせると、原発事故時における放射線防護自体の経時的モニタリングが必要であることがわかる。すなわち、防護対応措置(初期の汚染・被曝モニタリングを含む)が遅れたり、不十分にしか実施できなかったり、失敗したことがある場合に、そうした事態に柔軟に対応するために、事故の状況の展開に応じた、防護措置の臨機応変の改善が必要となる。

The first and second perspectives together indicate that radiation protection itself needs to be monitored over time during a nuclear accident. In other words, when protective measures (including initial contamination and exposure monitoring) are delayed, inadequately implemented, or fail, they need to be improved flexibly to respond to such situations as they unfold in the event of an accident.

しかし、その即時的な「防護措置の効果のモニタリング→改善」は、放射線防護の専門家だけによつてなすことは不可能である。

CF「放射線健康リスク専門家フォーラム」(2014年、市民科学研究室と東京大学で文科省の委託により実施)での報告書を参照

However, the immediate monitoring of the effectiveness of protective measures cannot be done by radiation protection experts alone.

CF, Report of the "Expert Forum on Radiation Health Risks" (conducted by Citizen Science Initiative Japan and the University of Tokyo on behalf of the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology in 2014).

放射線防護のいくつかの局面では、市民の参加や市民による意思決定が欠かせない
Citizen participation and decision-making by citizen are essential in several aspects of radiation protection

市民の立場に立った放射線防護とは
What is radiation protection from the perspective of citizen?

A) 現実には被曝してしまったこと、これからも被曝するだろうこと【事実】
B) 被曝を可能な限り低減化すること【目標・目的】
C) 「被曝リスクをある程度受け入れる」状況におかれること【選択】
(A) That they have actually been exposed to radiation and will continue to be exposed to radiation [Fact]
(B) To reduce exposure to radiation as much as possible [Goal/Objective]
(C) To be in a position to "accept some risk of exposure" [Choice]

Bを貫きながら、Aを明瞭に把握して、どうにも避け難い場合に限ってCを住民が主体的に選択できるようにする、という条件を整えること。
To create conditions that allow residents to proactively choose C only when it is unavoidable, with a clear understanding of A, while sticking to B.

今回提出された約300件のパプコメには、ICRPの草案にみられる福島事故のとらえ方への批判や補足や代替案などが多数みられる。

In the approximately 300 public comments submitted, there were many criticisms, supplements and alternatives to the approach to the Fukushima accident found in the ICRP draft.

これまでの「勧告」で組み立ててきた防護の概念構成・基本指針の枠組みを微調整して、それに福島事故の問題をあてはめる、というやり方では、これらの批判や代替案を反映できない可能性がある。

Fine-tuning the framework of the conceptual framework of protection and the basic guidelines constructed in the previous "Recommendations" and applying the issues of the Fukushima accident to them may not reflect these criticisms and alternative proposals.

今後の放射線防護は、福島事故における事実経過を正確にふまえ、被害者(受害者)の声を適切に反映し、可能な限り偏りのない科学的証拠に基づいて構築されることが必須である。

It is imperative that future radiation protection be constructed based on unbiased scientific evidence as possible, based on an accurate assessment of the facts of the Fukushima accident and properly reflecting the voices of the victims (sufferers).

パプコメの分析を通じて明らかになった、今後の放射線防護に不可欠だと思う、三つの要件について考察する。

Three requirements for future radiation protection that have been identified through analysis of the public comments are discussed.

第二の観点 Second Perspective
放射線防護システムがかかえている「限界」の多
重構造の把握
Understanding the Multiple Structure of the Limitations of the Radiation Protection System

A) 事故の規模、その推移、それがもたらす汚染・被曝状況の予測が難しい
It is difficult to predict the scale of the accident, its evolution, and the contamination and radiation exposure it caused.

B) 防護対応措置(初期の汚染・被曝モニタリングを含む)の遅れ、不十分な実施、失敗が起こり得る
Delayed, poorly implemented or failed protective response measures (including initial contamination and exposure monitoring) can occur.

原発事故に伴う放射線問題の位相

A 放射線防護・被曝や汚染の軽減などを主とした原発事故影響への対応として出された政策において、その根拠とされる科学的事実に関して、その判断や解釈の妥当性に関する事柄
B 被ばくしたことによって由来する健康への危害・不安に関する事柄
C 避難・除染・被ばく低減措置などに伴う生活への制限、コミュニティの美容、人々の間に生じている分断などの社会的危害に関する事柄
D 放射線の専門家が扱い得ること

A 狭い範囲で、ただし不確実性に関しては見解が異なることがしばしばあり、Bにおいてもそのために異議がなれることもある
B 政策への適用に関して、その根拠となる科学的事実の解釈や判断に関連していないかのチェックはし得るが、しかし政策それ自体の妥当性では判断し得ない
C どのような健康影響がどの程度あり得るかにに関しての見通し(ただし不確定要素を含む)、そしてその見通しにもとづいて、例えば線量評価や検診などで、何をどう調べていくべきかの要件を提示することはできる
D ほぼ基本的に扱い得ない

「放射線リスク専門家フォーラム」(2014)で見いだされた専門家たちの共通認識

A 100mSv以下の値は健康影響がないとは言えない、という点では一致しているが、ではその影響をどう扱うかについては相違がある。20mSvが「安全・危険」の境目にはなり得ないこと、そして20mSv未満は0の値であることで一貫している。
B 現実に施行されている20mSv基準は、ICRPが述べている現存被ばく状況の捉え方からは逸脱している、との懸念で一貫している。
C 有効な保健対策に不可欠な線量評価が不十分にしかなされていない、という点で意見が一致している。
D (意見の一致を確認すべき事柄ではないが、)自治体担当者からの現場の声を聞いた上で、「何がその問題を生んでいるのか?」どのような対応が望まれるのか?」に関して多くの発言があった。

C)では何を得心することになり(例えば、コミュニティ再生の見通しとそれへの住民の主体的関与)、何が保証されることになるのか(例えば、長期に渡る医療的ケア)が明確に示されなければならない。これらがなければ、「自主避難」はもっとも合理的でもっとも妥当な選択とはならず、それへの支援が予めきちんと用意されなければならないことになる。

In (C), there must be a clear indication of what is to be gained (e.g., the prospect of community regeneration and people's active involvement in it) and what is to be guaranteed (e.g., long-term medical care). Without these, "voluntary evacuation" would be the most rational and most appropriate choice, and support for it must be properly provided for in advance.

第一の観点 The First Perspective
福島事故における事実の確認 Confirmation of Facts about the Fukushima Accident

日本政府・事業者(東京電力)・自治体らの責任主体が福島事故において発動した放射線防護措置が、予め計画されていたものからどれほど逸脱し(ICRP勧告がいかに適用された/されなかったかという面を含めて)、いかなる問題をもたらしたか、を明示することが必要。

It is necessary to indicate the extent to which the radiation protection measures implemented by the Government of Japan, the operator (TEPCO) and the local government in the Fukushima accident deviated from the pre-planned measures (including how the ICRP recommendations were/are not applied) and what problems they caused.

C) 被曝線量限度を「差し替える」ことで状況対応するという矛盾がある
There is a contradiction in responding to the situation by "replacing" the dose limits

汚染が広域で高濃度であればあるほど、避難が広域化・長期化することになり、存続を迫られるコミュニティが多くなる。その存続のために(常住・帰還のために)、被曝リスクを過小評価しようという為政者側の意向が生まれる。ICRPの「最適化」(参考レベル)は為政者にとってはこれを正当化するために用いられることになる可能性がある。

The wider and more concentrated the contamination, the longer the evacuation will be, and the more communities will be forced to cease to exist. For the sake of their survival (for the sake of permanent residence and return), the policymakers' intention is to underestimate the risks of radiation exposure. The "optimization" and "reference level" of the ICRP may be used by politicians to justify this intention.

D) 低線量被曝の健康リスクに関する専門的見解の不一致
Disagreement on the health risks of low-dose exposure

科学的に完全に合意できる「安全と危険の線引き」ができない場合に、何をもって安全の保証とするのか。この点についての共通理解が未だに形成されていない。

If the line between safety and danger cannot be fully agreed upon scientifically, what is the guarantee of safety? There is still no common understanding on this point.

Phase of the radiation problem associated with the nuclear power plant accident

A 放射線防護・被曝や汚染の軽減などを主とした原発事故影響への対応として出された政策において、その根拠とされる科学的事実に関して、その判断や解釈の妥当性に関する事柄
B Matters relating to the validity of judgments and interpretations of the scientific facts on which the policies issued in response to the effects of a nuclear power plant accident, including radiation protection and reduction of exposure and contamination, are based.
C Matters related to health hazards or concerns arising from having been (or are being) exposed
D Matters related to social hazards such as restrictions on livelihoods, community transformation, and fragmentation among people caused by evacuation, decontamination, and exposure reduction measures

What a radiation expert can handle

A Treatable, but there is often a difference of opinion on uncertainty, and thus a difference of opinion occurs in B.
B We can check the interpretation of the scientific facts and judgments on which the policy is based for errors in application, but not the validity of the policy itself.
C It is possible to provide a projection (but with uncertainties) as to what health effects are likely and to what extent, and, based on that projection, to provide requirements for what and how to investigate, for example, in dosimetry and screening.
D Almost basically impossible to handle.

Common perceptions of experts found in the "Expert Forum on Radiation Risk" (2014)

A They agree that 20 mSv cannot be used as a yardstick for drawing the line between "safe and dangerous" and that the 20 mSv standard is a "B" issue.
B It is agreed that the 20 mSv standard in practice deviates from the ICRP's description of the existing exposure situation.
C It is agreed that the dose assessment, which is essential for effective health measures, is inadequate.
D After listening to the views of the local government officials, many comments were made on "what is causing the problem" and "what measures should be taken" (although this is not a matter that should confirm the consensus of opinion).

【結論】
原発事故における防護措置を策定し、実施し、事後修正することに、現状では住民はほとんどまったく関与できない、なかでも避難に関して、コミュニティ内で合意形成ができないことが深刻である。防災・避難・再興のすべてのプロセスでの意思決定において住民が適切に関与できること、とりわけ、自主的避難という選択の妥当性への評価を防護システムに織り込むことが重要である。

[Conclusion]
Residents have little or no involvement at present in the formulation, implementation and subsequent modification of protective measures in the event of a nuclear accident. The lack of consensus building within the community is particularly acute with regard to evacuation. It is important to ensure that people are adequately involved in decision-making in all processes of disaster prevention, evacuation and reconstruction, and in particular, to incorporate an assessment of the appropriateness of the voluntary evacuation option into the protection system.