

# 「線量基準」理解を

## 「最も厳しいレベル採用」と強調

### 日本学術会議 国民の混乱を憂慮し声明

日本を代表する科学者の組織である日本学術会議（金澤一郎会長）は十七日、福島第一原子力発電所事故による放射線影響について、科学者の間からさまざまな意見が出されていることによつて、国民が戸惑っていることを憂慮しているとして、放射線防護の対策を正しく理解するためにと題する会長談話を発表しました。

談話では、国際放射線防護委員会（ICRP）が事故直後の三月二十一日に日本に向けて発した声明（以下に同訳）について、その内容が十分に理解されていない状況が続いていると危惧し、「国民の皆さんの理解が進むことを願って、改めて見解を出すこととした」としている。

会長談話では、ICRPが定めた放射線防護の考え方は、多くの科学者の異なった意見を取りまとめたものであり、これまで世界各国で採用されて、日本政府もこれによつて施策を進めていくと、世界で最も権威ある放射線防護の基準を提案し、各国が国内規制に取り入れていることを紹介。

放射線の健康に対する影響については、①白血球の減少や脱毛のような「しきい値」と呼ばれる線量を超える放射線を受けたときだけ現れて、しきい値以下では影響が出ない「確定的影響」と、②しきい値が存在せず線量に比例してがんの確率が増える「確率的影響」とがあることを説明し、今回の漏出した放射性物質による一般の人々の被ばくは、このうち、しきい値がない「確率的影響」に関するものだ、としている。

具体的には、積算被ばく線量が一千ミリシーベルト（mSv）当たり、がん発生の確率が五％程度増加することが分かっているとして、百mSvでは〇・五％程度の増加と想定され、これは十万人規模の疫学調査によつては確認できない程小さなものだ、解説している。

ちなみに国立がん研究センターの「多目的コホート研究」によれば、百mSv以下の放射線により増加するがんの確率は、受動喫煙や野菜摂取不足によるがんの増加より小さいとされている、と説明。

ICRPの防護基準は、次の三つの原則に基づいており、第一に、医療や事故における救助作業のように、個人あるいは社会的利益が放射線の被曝を上回るときにだけ被ばくが正当化されること、第二に、今回のような緊急事態に対応する場合には、一方基準の設定によつて防止できる被害と、他方そのことによって生じる他の不利益（たとえば大量の集団避難による不利益、その過程で生じる心身の健康被害等）の両者を勘案して、リスクの総和が最も小さくなるように最適化した防護の基準をたてること、そして、第三に、平時の場合であれば、緊急時の場合と比べ、個人の被ばく線量には限度を設けること、の三つ。

このように、ICRPの考え方によれば、健康を守るためには被ばく線量は低い方がいいこと、当然としても、被ばく線量の限度を低く設定することによる身体や心の健康被害などが発生する危険性があると指摘している。

そして、ICRPは今回のような緊急事態では、年間二十mSv、百mSvの間に適切な基準を設定して防護対策を講ずるよう勧告しており、これを受けて、日本政府は最も低い年間二十mSvという基準を設定した。

これは、緊急時に一般の人々を防護するための考え方であり、長期間続けることを前提にしたものではなく、原発からの放射性物質の漏出が止まった後に放射線が残留する状態を「現存被ばく状況」と呼ぶが、そのような状況になったときに、人々がその土地で暮らす状態を「現存被ばく状況」と呼ぶが、そのような状況になったときに、年間一mSv、二十mSvの間に基準を設定して防護の最適化を実施し、さらにこれを年間一mSvに近づけていくこと

ICRPは勧告している。そして、このように、ICRPの考え方によれば、健康を守るためには被ばく線量は低い方がいいこと、当然としても、被ばく線量の限度を低く設定することによる身体や心の健康被害などが発生する危険性があると指摘している。

そして、ICRPは今回のような緊急事態では、年間二十mSv、百mSvの間に適切な基準を設定して防護対策を講ずるよう勧告しており、これを受けて、日本政府は最も低い年間二十mSvという基準を設定した。

これは、緊急時に一般の人々を防護するための考え方であり、長期間続けることを前提にしたものではなく、原発からの放射性物質の漏出が止まった後に放射線が残留する状態を「現存被ばく状況」と呼ぶが、そのような状況になったときに、人々がその土地で暮らす状態を「現存被ばく状況」と呼ぶが、そのような状況になったときに、年間一mSv、二十mSvの間に基準を設定して防護の最適化を実施し、さらにこれを年間一mSvに近づけていくこと

#### ふくいライブカメラ

福島第一原子力発電所1号機～4号機の映像をリアルタイムで配信しています。



東京電力が公開している福島第一原子力発電所の映像。手前から奥へ1号機、2号機、3号機、4号機と並んでいる。

ICRPの考え方によれば、健康を守るためには被ばく線量は低い方がいいこと、当然としても、被ばく線量の限度を低く設定することによる身体や心の健康被害などが発生する危険性があると指摘している。

そして、ICRPは今回のような緊急事態では、年間二十mSv、百mSvの間に適切な基準を設定して防護対策を講ずるよう勧告しており、これを受けて、日本政府は最も低い年間二十mSvという基準を設定した。

これは、緊急時に一般の人々を防護するための考え方であり、長期間続けることを前提にしたものではなく、原発からの放射性物質の漏出が止まった後に放射線が残留する状態を「現存被ばく状況」と呼ぶが、そのような状況になったときに、人々がその土地で暮らす状態を「現存被ばく状況」と呼ぶが、そのような状況になったときに、年間一mSv、二十mSvの間に基準を設定して防護の最適化を実施し、さらにこれを年間一mSvに近づけていくこと

と、そのことにより他のデメリットが生じることがあり、これらを相互に比較して、最適な防護が得られるようにすべきだといつことを強調している。

緊急時には、単に線量を最低にすることはなから、さまざまな要因を考慮して、合理的に達成できる限り被ばく線量を低く保つことが必要だ、と解説している。

平時時には、私たち日本人には誰でも一年間に平均一・五mSv（世界平均は二・四mSv）の宇宙線や事故における救助作業のように、個人あるいは社会的利益が放射線の被曝を上回るときにだけ被ばくが正当化されること、第二に、今回のような緊急事態に対応する場合には、一方基準の設定によつて防止できる被害と、他方そのことによって生じる他の不利益（たとえば大量の集団避難による不利益、その過程で生じる心身の健康被害等）の両者を勘案して、リスクの総和が最も小さくなるように最適化した防護の基準をたてること、そして、第三に、平時の場合であれば、緊急時の場合と比べ、個人の被ばく線量には限度を設けること、の三つ。

このように、ICRPの考え方によれば、健康を守るためには被ばく線量は低い方がいいこと、当然としても、被ばく線量の限度を低く設定することによる身体や心の健康被害などが発生する危険性があると指摘している。

国際放射線防護委員会 二〇一一年三月二十一日（日本学術会議翻訳）

福島原子力発電所事故



二十mSv/年の範囲で設定するICRP 2007年勧告(48,50節)を用いることを勧告します。



緊急時に公衆の防護のために、委員会は、国の機関が、最も高い計画的な被ばく線量として二十mSv/年の範囲で参考レベルを設定すること（ICRP 2007年勧告、表8）をそのまま変更することをなしに用いることを勧告します（\*1）。

## 緊急時線量は変更せず

ICRP 福島事故で特別声明

我々は、引き起こされた事故の展開を常に把握し続けています。特に福島原子力発電所事故で、日本の我々の仲間、国際放射線防護委員会により発せられる情報を通じて把握して

我々は、現在の努力が制御可能な状況を早くもたらすこと、そして我々の最近の緊急時及び汚染地域における放射線防護に関する勧告が、現在および将来にわたる状況に適切であることを確認しています。

委員会、緊急時および現存被ばく状況（事故による汚染）に放射線源が存在している状況の放射線に対する防護が十分に保障されるために、最適化と参考レベルをこれまでの勧告から変更することなしに用いることを勧告します。

緊急時に公衆の防護のために、委員会は、国の機関が、最も高い計画的な被ばく線量として二十mSv/年の範囲で参考レベルを設定すること（ICRP 2007年勧告、表8）をそのまま変更することをなしに用いることを勧告します（\*1）。

（\*1）既に三十kmの圏内で緊急避難しておられる方々には、ICRP 2007年勧告の範囲で参考レベルを設定すること（ICRP 2007年勧告、表8）をそのまま変更することをなしに用いることを勧告します。

委員会は、さらに、説明を受け承諾したボランティヤを支援しています。

主委員会と四つの専門委員会（放射線影響、誘導、放射線医学、放射線生物学、放射線防護学等）の専門家によって組織されている国際的な非政府団体、事務局はカナダの首都オタワ。

主委員会と四つの専門委員会（放射線影響、誘導、放射線医学、放射線生物学、放射線防護学等）の専門家によって組織されている国際的な非政府団体、事務局はカナダの首都オタワ。

現在、二〇〇七年勧告（Paris Convention 103）が公表され、放射線防護の正当化、最適化及び線量限度の原則が維持されているほか、新たな知見に基づく被ばく状況の再整理等の変更が行われている。

二〇〇七年勧告では、公衆の一年間の被曝限度となる放射線量を平時は一mSv未満、緊急時には二mSv、緊急事故後の復旧時は一mSvと定めている。

日本からは主委員会の委員として、丹羽大實・京都大学名誉教授が放射線防護学が参加している。

また、放射線防護学は三月二十六日に、人事院総裁、厚労大臣、経産大臣からの諮問として、緊急作業時の作業員の被ばく線量限度を、これまでの百mSvから二百五十mSvに変更することを「妥当」とする答申に当たって、ICRP二〇〇七年勧告で「五百mSvまたは一千mSv」が推奨されていることなどを根拠に挙げて「耐容線量」の値を発表している。

ICRP 福島事故で特別声明

我々は、引き起こされた事故の展開を常に把握し続けています。特に福島原子力発電所事故で、日本の我々の仲間、国際放射線防護委員会により発せられる情報を通じて把握して

我々は、現在の努力が制御可能な状況を早くもたらすこと、そして我々の最近の緊急時及び汚染地域における放射線防護に関する勧告が、現在および将来にわたる状況に適切であることを確認しています。

委員会、緊急時および現存被ばく状況（事故による汚染）に放射線源が存在している状況の放射線に対する防護が十分に保障されるために、最適化と参考レベルをこれまでの勧告から変更することなしに用いることを勧告します。

緊急時に公衆の防護のために、委員会は、国の機関が、最も高い計画的な被ばく線量として二十mSv/年の範囲で参考レベルを設定すること（ICRP 2007年勧告、表8）をそのまま変更することをなしに用いることを勧告します（\*1）。

（\*1）既に三十kmの圏内で緊急避難しておられる方々には、ICRP 2007年勧告の範囲で参考レベルを設定すること（ICRP 2007年勧告、表8）をそのまま変更することをなしに用いることを勧告します。

委員会は、さらに、説明を受け承諾したボランティヤを支援しています。

主委員会と四つの専門委員会（放射線影響、誘導、放射線医学、放射線生物学、放射線防護学等）の専門家によって組織されている国際的な非政府団体、事務局はカナダの首都オタワ。

主委員会と四つの専門委員会（放射線影響、誘導、放射線医学、放射線生物学、放射線防護学等）の専門家によって組織されている国際的な非政府団体、事務局はカナダの首都オタワ。

現在、二〇〇七年勧告（Paris Convention 103）が公表され、放射線防護の正当化、最適化及び線量限度の原則が維持されているほか、新たな知見に基づく被ばく状況の再整理等の変更が行われている。

二〇〇七年勧告では、公衆の一年間の被曝限度となる放射線量を平時は一mSv未満、緊急時には二mSv、緊急事故後の復旧時は一mSvと定めている。

日本からは主委員会の委員として、丹羽大實・京都大学名誉教授が放射線防護学が参加している。

また、放射線防護学は三月二十六日に、人事院総裁、厚労大臣、経産大臣からの諮問として、緊急作業時の作業員の被ばく線量限度を、これまでの百mSvから二百五十mSvに変更することを「妥当」とする答申に当たって、ICRP二〇〇七年勧告で「五百mSvまたは一千mSv」が推奨されていることなどを根拠に挙げて「耐容線量」の値を発表している。

ICRP 福島事故で特別声明

我々は、引き起こされた事故の展開を常に把握し続けています。特に福島原子力発電所事故で、日本の我々の仲間、国際放射線防護委員会により発せられる情報を通じて把握して

我々は、現在の努力が制御可能な状況を早くもたらすこと、そして我々の最近の緊急時及び汚染地域における放射線防護に関する勧告が、現在および将来にわたる状況に適切であることを確認しています。

委員会、緊急時および現存被ばく状況（事故による汚染）に放射線源が存在している状況の放射線に対する防護が十分に保障されるために、最適化と参考レベルをこれまでの勧告から変更することなしに用いることを勧告します。

緊急時に公衆の防護のために、委員会は、国の機関が、最も高い計画的な被ばく線量として二十mSv/年の範囲で参考レベルを設定すること（ICRP 2007年勧告、表8）をそのまま変更することをなしに用いることを勧告します（\*1）。

（\*1）既に三十kmの圏内で緊急避難しておられる方々には、ICRP 2007年勧告の範囲で参考レベルを設定すること（ICRP 2007年勧告、表8）をそのまま変更することをなしに用いることを勧告します。

委員会は、さらに、説明を受け承諾したボランティヤを支援しています。

主委員会と四つの専門委員会（放射線影響、誘導、放射線医学、放射線生物学、放射線防護学等）の専門家によって組織されている国際的な非政府団体、事務局はカナダの首都オタワ。

主委員会と四つの専門委員会（放射線影響、誘導、放射線医学、放射線生物学、放射線防護学等）の専門家によって組織されている国際的な非政府団体、事務局はカナダの首都オタワ。

現在、二〇〇七年勧告（Paris Convention 103）が公表され、放射線防護の正当化、最適化及び線量限度の原則が維持されているほか、新たな知見に基づく被ばく状況の再整理等の変更が行われている。

二〇〇七年勧告では、公衆の一年間の被曝限度となる放射線量を平時は一mSv未満、緊急時には二mSv、緊急事故後の復旧時は一mSvと定めている。

日本からは主委員会の委員として、丹羽大實・京都大学名誉教授が放射線防護学が参加している。

また、放射線防護学は三月二十六日に、人事院総裁、厚労大臣、経産大臣からの諮問として、緊急作業時の作業員の被ばく線量限度を、これまでの百mSvから二百五十mSvに変更することを「妥当」とする答申に当たって、ICRP二〇〇七年勧告で「五百mSvまたは一千mSv」が推奨されていることなどを根拠に挙げて「耐容線量」の値を発表している。

ICRP 福島事故で特別声明

我々は、引き起こされた事故の展開を常に把握し続けています。特に福島原子力発電所事故で、日本の我々の仲間、国際放射線防護委員会により発せられる情報を通じて把握して

我々は、現在の努力が制御可能な状況を早くもたらすこと、そして我々の最近の緊急時及び汚染地域における放射線防護に関する勧告が、現在および将来にわたる状況に適切であることを確認しています。

委員会、緊急時および現存被ばく状況（事故による汚染）に放射線源が存在している状況の放射線に対する防護が十分に保障されるために、最適化と参考レベルをこれまでの勧告から変更することなしに用いることを勧告します。

緊急時に公衆の防護のために、委員会は、国の機関が、最も高い計画的な被ばく線量として二十mSv/年の範囲で参考レベルを設定すること（ICRP 2007年勧告、表8）をそのまま変更することをなしに用いることを勧告します（\*1）。

（\*1）既に三十kmの圏内で緊急避難しておられる方々には、ICRP 2007年勧告の範囲で参考レベルを設定すること（ICRP 2007年勧告、表8）をそのまま変更することをなしに用いることを勧告します。

委員会は、さらに、説明を受け承諾したボランティヤを支援しています。

主委員会と四つの専門委員会（放射線影響、誘導、放射線医学、放射線生物学、放射線防護学等）の専門家によって組織されている国際的な非政府団体、事務局はカナダの首都オタワ。

主委員会と四つの専門委員会（放射線影響、誘導、放射線医学、放射線生物学、放射線防護学等）の専門家によって組織されている国際的な非政府団体、事務局はカナダの首都オタワ。

現在、二〇〇七年勧告（Paris Convention 103）が公表され、放射線防護の正当化、最適化及び線量限度の原則が維持されているほか、新たな知見に基づく被ばく状況の再整理等の変更が行われている。

二〇〇七年勧告では、公衆の一年間の被曝限度となる放射線量を平時は一mSv未満、緊急時には二mSv、緊急事故後の復旧時は一mSvと定めている。

日本からは主委員会の委員として、丹羽大實・京都大学名誉教授が放射線防護学が参加している。

また、放射線防護学は三月二十六日に、人事院総裁、厚労大臣、経産大臣からの諮問として、緊急作業時の作業員の被ばく線量限度を、これまでの百mSvから二百五十mSvに変更することを「妥当」とする答申に当たって、ICRP二〇〇七年勧告で「五百mSvまたは一千mSv」が推奨されていることなどを根拠に挙げて「耐容線量」の値を発表している。