

「放射線被ばくに関する Q&A」(2020 年 4 月 28 日更新)中、『Q. 100 ミリシーベルト(mSv)の意味について教えてください』の回答の改訂について

改訂理由

- 1) 本文において、国際放射線防護委員会の考え方について理解しやすいように表現を改めました。
- 2) 図においては、国際放射線防護委員会の考え方を日本人に当てはめた場合を推定しており、被ばく期間は年間に限りませんので、タイトルより「年間で」との表現は削除しました。また 100 ミリシーベルト以上の数値も横軸に表されているため、「100 ミリシーベルトまでゆっくりと」を削除し、「日本人が被ばくした場合のがん死亡割合」と改めました。

| 改訂前 | 改訂後(下線部訂正箇所) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Q.100 ミリシーベルト(mS v)の意味について教えてください</p> <p>A.原爆被爆者を主とした疫学調査では、およそ 100 ミリシーベルト以上の線量でがん死亡率が増加することが確認されており、100 ミリシーベルトあたりおよそ 0.5%増加するとされています。</p> <p>がんは放射線だけでなく、食事、喫煙、ウイルス、大気汚染など様々な要因によって発症すると考えられます。生じた個々のがんが放射線によるものであると特定することはできません。従って、放射線でがんが起きているかどうかを検証するには、多くの集団において、受けた線量とともにがんが起こる確率も上昇す</p> | <p>Q.100 ミリシーベルト(mS v)の意味について教えてください</p> <p>A.原爆被爆者を主とした疫学調査では、およそ 100 ミリシーベルト以上の線量でがん死亡率が増加することが確認されており、100 ミリシーベルトあたりおよそ 0.5%増加するとされています。</p> <p>がんは放射線だけでなく、食事、喫煙、ウイルス、大気汚染など様々な要因によって発症すると考えられます。生じた個々のがんが放射線によるものであると特定することはできません。従って、放射線でがんが起きているかどうかを検証するには、多くの集団において、受けた線量とともにがんが起こる確率も上昇す</p> |

るかどうかを調べる必要があります。原爆被爆者を主とした疫学調査では、およそ 100 ミリシーベルト以上の線量※では、線量とともにがん死亡が増加することが確認されています。およそ 100 ミリシーベルトまでの線量では、放射線とがんについての研究結果に一貫性はなく、放射線によりがん死亡が増えることを示す明確な証拠はありません。しかしながら放射線防護の目的のための慎重な考え方として、年間 100 ミリシーベルトまでゆっくりと被ばくする場合、放射線によるがん死亡が 100 ミリシーベルトあたりおよそ 0.5%であるとされており、国際放射線防護委員会 (ICRP) もこれを妥当であるとしています。

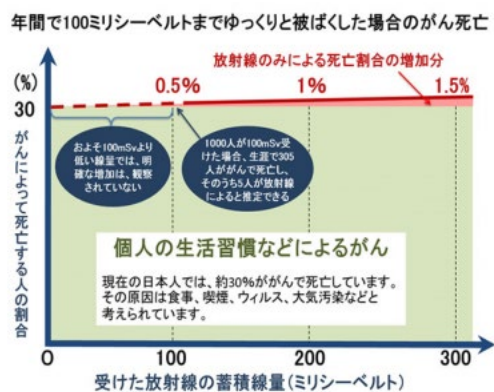
日本人は元々約 30% (1,000 人のうち 300 人) ががんで亡くなっています。この国際的な推定値を用いると、仮に 1,000 人の方が 100 ミリシーベルト※※の線量を受けたとすると、生涯にがんで亡くなる方が 300 人から 305 人に増加すると計算できます。ただし、ICRP は同時に、この仮定は確実ではないが起こる可能性のある障害を予防するという考え方であり、100 ミリシーベルトよりもごく低い線量を合計して集団で出るがんなどの症例数を計算するといった影響の評価には不確実性が大きく、適切でないと述べています。

るかどうかを調べる必要があります。原爆被爆者を主とした疫学調査では、およそ 100 ミリシーベルト以上の線量※では、線量とともにがん死亡が増加することが確認されています。およそ 100 ミリシーベルトまでの線量では、放射線とがんについての研究結果に一貫性はなく、放射線によりがん死亡が増えることを示す明確な証拠はありません。しかしながら、国際放射線防護委員会 (ICRP) では、放射線防護の目的のためにより安全側に立った考え方として、年間およそ 100 ミリシーベルトを下回る被ばくをする場合であっても、放射線によるがん死亡は線量に比例して増加すると仮定し、その割合は 1 シーベルトあたりおよそ 5%であると推定しています。

日本人は元々約 30% (1,000 人のうち 300 人) ががんで亡くなっています。この国際的な推定値を用いると、仮に 1,000 人の方が 100 ミリシーベルト※※の線量を受けたとすると、がん死亡割合は 0.5%増加し、生涯にがんで亡くなる方が 300 人から 305 人に増加すると計算できます。ただし、ICRP は同時に、上記で述べた考え方について、確実ではないが起こる可能性のある障害を予防するという考え方であり、100 ミリシーベルトよりもごく低い線量を合計して集団で出るがんなどの症例数を計算すると

※この線量は臓器ごとに放射線感受性の重みづけをして足し合わせた実効線量と呼ばれる線量です。「等価線量と実効線量について教えてください」もご参照ください。

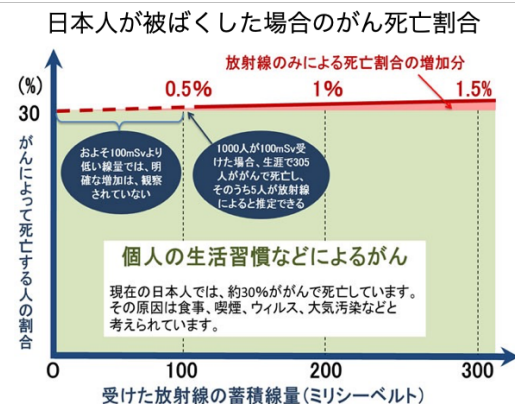
※※ここで言う 100 ミリシーベルトとは年間の被ばく線量ではなく、これまで受けた積算線量です。また、この 100 ミリシーベルトには自然界から受ける放射線量は含まれません。(平成 25 年 10 月 31 日更新)



いった影響評価に適用することは、不確実性が大きく、適切でないとしています。

※この線量は臓器ごとに放射線感受性の重みづけをして足し合わせた実効線量と呼ばれる線量です。「等価線量と実効線量について教えてください」もご参照ください。

※※ここで言う 100 ミリシーベルトとは年間の被ばく線量ではなく、これまで受けた積算線量です。また、この 100 ミリシーベルトには自然界から受ける放射線量は含まれません。



以上