

放射線だより Vol2

放射線の確定的影響と確率的影響

放射線の人体への影響は、しきい線量（ある一定の限界線量）がある「**確定的影響**」としきい線量のない「**確率的影響**」に分類することができます。

確定的影響は、低線量域において症状は現れませんが、しきい線量以上の被ばくがあった場合に現れます。しきい線量以下の被ばくでは影響がないとされています。

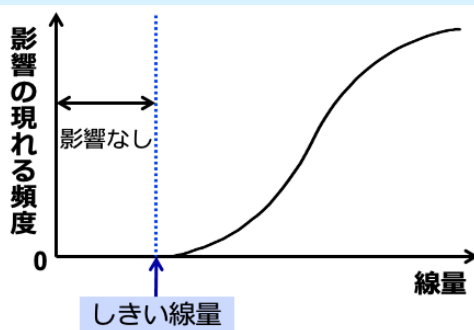
確率的影響は、被ばくした全ての人に現れるわけではなく、一部の人にある確率で現れます。このリスクはしきい線量を持たず、また線量に比例すると考えられます。これまでの調査において100mSv以下では、人のがん発生率の増加は確認されていません。

※人は放射線被ばくがなくても一定の確率でがんになりますが、放射線被ばくが多ければ多いほど、がんになる確率は上がっていくと考えられます。しかし、少しの線量に被ばくすることではがんになる確率はほぼ変わらず、それよりも**飲酒や喫煙など生活習慣に起因するリスクの方がはるかに大きく、放射線の影響はほぼ無視できると考えられます。**

確定的影響

（脱毛・白内障・皮膚障害など）

同じ線量を多数の人が被ばくしたとき、全体の1%の人に症状が現れる線量を「しきい線量」としています。



出典：環境省ホームページより

大量の放射線を一度に受けたときの確定的影響

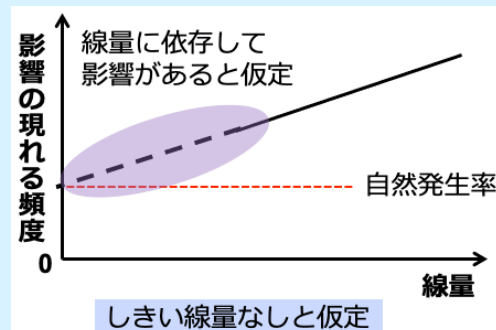
被ばく線量	部位	症状
1000mSv	水晶体	水晶体混濁
3000mSv	皮膚	脱毛
4000mSv	生殖腺	不妊
5000mSv	皮膚	紅斑
	水晶体	白内障
10000mSv	皮膚	急性潰瘍

出典：ICRP Pub.60より

確率的影響

（がん・白血病・遺伝性影響など）

一定の線量以下でも影響があると仮定して基準を定めています。



出典：環境省ホームページより

胎児の被ばくについて

確定的影響のしきい線量はいずれも100mSv以上です。通常のX線検査の被ばく線量は100mSv以下ですので、胎児がしきい線量を超える放射線被ばくを受けることはなく、胎児へおよぼす影響を心配する必要はありません。しかし、妊娠の可能性のある患者さんは、念のため確率的影響を考慮し、必要な放射線検査以外はできるだけ受けないう、**主治医に相談しながら検査を受けることをお勧めします。**

