

γ (ガンマ) 線急性吸収線量のしきい値

障害	臓器/組織	潜伏期	しきい値(グレイ)※
一時的不妊	精巣	3～9週	約0.1
永久不妊	精巣	3週	約6
	卵巣	1週以内	約3
造血能低下	骨髄	3～7日	約0.5
皮膚発赤	皮膚(広い範囲)	1～4週	3～6以下
皮膚熱傷	皮膚(広い範囲)	2～3週	5～10
一時的脱毛	皮膚	2～3週	約4
白内障(視力低下)	眼	数年	約0.5

※臨床的な異常が明らかな症状のしきい線量(1%の人々に影響を生じる線量)

出典: 国際放射線防護委員会(ICRP) 2007年勧告、国際放射線防護委員会報告書118(2012年)、
Kanji Choshi et al.; Radiation Research, Vol. 96(1983)より作成

放射線の感受性は臓器によって異なります(上巻P92「臓器・組織の放射線感受性」)。精巣は最も感受性が高い臓器の一つです。一度に0.1グレイ(100ミリグレイ)以上の γ (ガンマ)線等の放射線を受けると、精子数が一時的に減少する一時的不妊を引き起こすことがあります。これは、精巣にある精子を作り出す細胞が損傷を受けたために起こります。

また、骨髄が0.5グレイ(500ミリグレイ)以上の被ばくをすると、造血能が低下し、血液細胞の数が減少します。

確定的影響(組織反応)の中には、白内障のように発症するまでに数年掛かるものもあります。

なお、白内障のしきい値は1.5グレイとされてきましたが、2012年の国際放射線防護委員会(ICRP)の報告書では、それより低い0.5グレイ程度に見直し、眼の水晶体に対する職業被ばくの新しい等価線量限度を設けました。

本資料への収録日: 2013年3月31日

改訂日: 2026年3月31日