

線量限度を超えて被ばくした作業者の線量管理の諸外国の状況について
(第1回検討会 資料20 の概訳)

1 緊急時作業の線量制限

- ・緊急時に許される、通常被ばく線量限度を超える線量規準はあるか。
- ・ある場合は、値はいくらか。また、限度、拘束値、参考レベルの種類は。

(概要)

- ・すべての国において、緊急時に適用される線量規準がある。
- ・多くは参考レベルであるが、明確に定義されている訳ではない。(超えたくない数値)
- ・アメリカ、フランス、フィンランドは、限度値、上限値 (dose limits, upper-value limit) として定めている。

(作業者の2つのカテゴリー)

カテゴリー1：緊急時に職業被ばくとして線量限度を超える被ばくが予期される特別チーム

- ・年齢、健康状態から医師によりあらかじめ定められていること。
- ・スペシャルチームには、技術、医療・保健衛生の専門家を含み、特別な訓練を受けていること。

線量	国名	内容
50mSv (実効線量)	スイス、ルーマニア	財産保護、重篤な健康損害の防止、 大きな集団線量の回避、原子炉・モニタリングシステムの復旧
100mSv (実効線量)	フランス、イタリア、イギリス、 スロベニア、ロシア	
300mSv (眼の等価線量)	イタリア、イギリス	-
1Sv (皮膚の等価線量)	イタリア、イギリス	*イタリアは手・前腕、足、下腿も

上記の値を特別(例外的な)状況では超えることも許される。

- ・人命救助
- ・リスクを熟知した特別チームのメンバーの志願者(ロシアでは、30歳以上)

線量	国名	内容
200mSv (実効線量)	ロシア	人命救助、多人口の防護、 炉心溶融・大規模放出の防止
750mSv (実効線量)	オランダ	
上限なし(実効線量)	韓国	
500mSv (実効線量)	イギリス	全身線量の上限値
2000mSv (等価線量)	ロシア	皮膚線量の上限値
5000mSv (or mGy) (等価線量)	イギリス、スロバキア、韓国	

カテゴリー2：その他の作業者(職業上の被ばく、例：消防士^{*杉浦注釈})

線量	国名	内容
10mSv (実効線量)	フランス	参考レベル
50mSv (実効線量)	スペイン	
300mSv (等価線量)	イタリア	眼の水晶体の等価線量
1Sv (等価線量)	イタリア	眼の水晶体の等価線量 (手・前腕、足・くるぶし)

上記の参考レベルを人命救助においては例外的に超えることもある。ただし、生涯実効線量は 1Sv を超えてはならないし（フランス）、皮膚のいかなる箇所の等価線量は 5Sv を超えてはならない（フィンランド）。

（活動内容別の区分表になっている国）

線量	国名	活動内容	条件
50mSv（実効線量）	アメリカ	全て	
50mSv（実効線量）	オーストラリア	短時間の復旧作業 緊急防護活動 モニタリング、サンプリング	
100mSv（実効線量）	アメリカ	価値のある財産の保護	これ以下の線量で実行困難な場合
100mSv（実効線量）	オーストラリア	重篤な傷害の防止 大規模被ばくの回避 破滅的状況の防止	
250mSv（実効線量）	アメリカ	人命救助又は大規模住民の保護	これ以下の線量で実行困難な場合
>250mSv（実効線量）	アメリカ	人命救助又は大規模住民の保護	これ以下の線量で実行困難な場合
500mSv（実効線量）	オーストラリア	人命救助	

アメリカは線量限度(dose limits)、オーストラリアはガイダンス値(dose guidance)。

皮膚等の等価線量は、線量限度の 3 倍まで（アメリカ）。

2 通常被ばく限度超え以降の線量管理

・緊急時に通常被ばく線量限度を超えて被ばくした作業者について、その後の放射線作業に就く際の制約は。

（概要）

- ・医学的検査、放射線作業を行うことの許可、線量制限
- ・アメリカは法律で規定：年線量、生涯線量の線量限度から差し引く
- ・妊婦への特別な制限はあるが、男性と妊娠可能な女性での違いはない。

スロベニア	通常線量限度を超えて被ばくした場合、12 月は放射線作業に就けない
イタリア	100mSv 以上被ばくした場合、次の 1 年には、10mSv を超える被ばくはできない。
ロシア、 アルメニア	100mSv 以上被ばくした場合、次の 1 年には、20mSv を超える被ばくはできない。
ブラジル	100mSv 以上被ばくした場合、追加の放射線作業に就くために、医学的助言が必要
アルメニア、 カナダ	200mSv 以上の被ばくは潜在的に有害と考えられ、すぐに被ばくのある区域の立入を禁じ、医学的検査を受ける。その後の作業への就業は、作業者の事前の同意がある場合に、健康に関する規制当局のみにより許可される。

オーストラリア、チェコ、フィンランド、韓国、オランダ、ルーマニア、スロバキア、イギリス、アメリカ*	制限なし。 しかし、規制当局は、被ばくの形式（外部・内部）や程度、属性（例：妊娠可能な女性）に応じて、更なる被ばくを防止するための制限が必要か否かについて、ケースバイケースで判断することは必要。
---	--

（注）すべて実効線量

3 健康診断

すべての国で、線量限度を超えた作業者に対して健康診断が必要であるとしているが、詳細な規定をしているところは少なく、一般的な規定であったり、ケースバイケースで判断することとなっている。

- ・被ばく後、できるだけ早く医学的検査（心理的カウンセリングを含む）を受ける。
- ・被ばくの程度により、受診する医療機関は異なる（フォローアップから被ばく医療まで）。
- ・潜伏期間に対応して時期に受診する。

ルーマニア	一般的診断、完全な血液検査、染色体異常検査、WBC、放射線毒性検査
フィンランド	0.5Sv 以上の被ばくで血液検査、24 時間フォローアップ。以降の検査はケースバイケースで判断。