

作業者の緊急時被ばくに関する国際放射線防護委員会（ICRP）勧告の主な記述

ICRP Publication 103

国際放射線防護委員会の 2007 年勧告

（胚/胎児への線量の制限）

(187) <略> 委員会は胚/胎児又は乳児を防護するため、妊娠を申告した又は授乳中であることを申告した女性は高線量を含む緊急時対策に従事すべきではないことを強く勧告する。

（緊急時被ばく状況と線量限度）

(247) 情報を知らされた既に被ばくしている個人が志願して人命救助活動に参加するか、又は破壊的な状況を防ぐことを試みている緊急時被ばく状況の場合には、線量限度は適用されない。 緊急救助活動を引き受ける、情報を知らされている志願者に対しては、通常 の線量制限は緩和されるであろう。 しかしながら、緊急時被ばく状況の後期段階での回復や復旧の作業を行う対応要員は職業的に被ばくする作業者と考えられるべきであり、通常の職業被ばくの防護基準に従って防護されるべきで、また、彼らの被ばくは委員会が勧告する職業被ばくの限度を超えるべきではない。 委員会は、妊娠若しくは乳児に授乳している女性作業者に対して、特定の防護措置を勧告しており、緊急時被ばく状況の事象における早期対応措置に付随する避けがたい不確実性を考慮すると、これらの条件における 女性作業者は人命救助やその他の緊急活動を行う第一対応要員として雇用すべきではない。

緊急時被ばく状況における職業被ばくの参考レベル(表 8)

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| - 救命活動(情報を知らされた志願者) | 他の者への便益が救命者のリスクを上回る場合は線量制限なし |
| - 他の緊急救助活動 | 1,000 又は 500 mSv |
| - 他の救助活動 | ≤ 100 mSv |

ICRP Publication 75

作業者の放射線防護に対する一般原則

(事故等によって線量限度を超えた者への対応)

- (60) 事故や緊急事態の際には、線量が線量限度を超えることがある。外部放射線による線量が線量限度近くになるかあるいはそれを多少超えても、適切な教訓を引き出すことができるように原因の調査を行う以上の何かを求めることはできなさそうである。もし無責任な行動の証拠がある場合には、作業者の再教育あるいは他の業務への配置換えが要求されることもあるが、そのような決定は線量測定の情報に基づくべきではない。線量限度近くの預託線量を与える内部被ばくのあるいくつかの場合には、介入が適当であるかもしれない。
- (61) 引き続き被ばくが許される場合には、事業者は、作業者と協議しかつ規制機関の要件に従って、残りの管理期間に適用される正式な線量制限の制度を確立することが適切であろう。線量限度が関係する残りの期間に比例して一時的な線量制限を行うことが適切であるかもしれない。
- (62) 事故の結果としてかなりの被ばくがあったが、関連する期間の全線量が該当する線量限度を超えていない作業者のその後の管理にも、考慮を払う必要がある。残りの期間内に通常の作業の実務を継続すると合計線量が関連する線量限度を超えるかもしれないような状況下では、管理者はこのようなことが起こらないように作業者の業務の変更を決定してもよい。委員会は規制機関が線量限度に付与した法的な位置づけを認識しているが、そのような状況は柔軟なやり方で扱われるべきであると勧告する。したがって、管理者が前項で述べたものと同様な手はずを実施できるように、規定を作るべきである。
- (148) 全てのカテゴリーに含まれる作業者は、受けた線量と予想される健康影響について、要求した場合には知らされるべきである。緊急時に受けた線量のために、電離放射線を扱う作業におけるその作業者の将来の雇用が妨げられるべきではない。しかしながら、作業者が確定的影響のしきい値程度またはそれを超える緊急時被ばくを受けた場合には、その作業者は、その作業者は医師にみせるべきである。

(過剰被ばく後の放射線作業)

- (271) 線量限度を超えたことは、その作業者を彼らの通常の業務から排除するための十分な理由とはならないが、その事によって、例えばてんかんのように、そのような排除の医学的理由が明らかになることもある。もし、作業者が自分自身の行動によって過剰被ばくを引き起こしたとすれば、従事した作業の種類についての彼らの適性を再考すべきである。また、さらなる被ばくまたは体内摂取によって望ましい生物学的調査の解釈が歪められるかもしれないならば、一時的に通常業務を停止することも考慮すべきである。

ICRP Publication 60

国際放射線防護委員会の1990年勧告

(通常被ばくと緊急被ばくの区別関係)

(225) 事故に直接起因する被ばくに加えて、緊急時の間と救済措置時における緊急チームの被ばくがあろう。重大な事故においてさえも、これらの被ばくは作業管理により制限することができる。受ける線量は平常の状況におけるよりも高くなりそうであり、これは平常の線量とは区別して取り扱われるべきである。緊急チームが高い被ばくをするような緊急事態はめったにないので、重大事故時においては、防護の長期的なレベルを下げることなく、平常状況に対する管理をいくらか緩めることが許される。この緩和において、事故の制御と即時かつ緊急の救済作業における被ばくは、線量評価によって制限することがめったにできない人命救助を例外として、約 0.5 Sv を超える実効線量とならないようにすべきである。皮膚の等価線量は、この場合も人命救助を除き、約 5 Sv を超えることは許されるべきでない。緊急事態がいったん制御されたならば、救済作業における被ばくは、行為に伴う職業被ばくの一部として扱われるべきである。

(被ばく限度と生涯線量関係)

(161) <略>第二は、生涯線量 2.4Sv に相当する毎年一定の年線量 50 mSv という値はたぶんあまりに高く、多くの人から明らかに高すぎるとみなされるであろう、ということである。特に、このレベルでの平均余命の短縮(1.1 年)、及び、晩年になってからのこととはいえ、業務上の放射線の危険性がその作業者の死亡の原因となる確率が 8% を超えるという事実は、その多くが最近出現した職種であるために範とすべき職種群としては、過大であると広くみられるであろう。

(162) 上のデータに基づいて、委員会は、毎年ほぼ均等に被ばくしたとして全就労期間中に受ける総実効線量が約 1 Sv を超えないように、そしてそのようなレベルに線量限度を定めるべきであり、また放射線防護体系の適用によってこの値に近づくことはまれにしかないようにすべきであるという判断に達した。線量限度の最終的選択及びその表現の仕方は、その限度が実際に用いられるやり方に影響される。そして、これら限度により、確定的影響が防護できることを保障する必要性も考慮されなければならない。