

存在するような場合は、距離が2倍になれば放射線量は、4分の1となる。ただし、放射性物質が周辺に面として分布しているような場合は、離れれば影響は小さくなるが、距離の2乗に反比例して影響が小さくなる関係は薄れることに注意する必要がある。

■退避と避難の考え方

外部被ばく(体の外から放射線を受けること)を防ぐには、「退避」や「避難」が有効である。また、内部被ばく(放射性物質を体内に取り込むこと)を防ぐには、屋内へ退避し建物の窓を閉めるなどして、放射性物質を吸い込まないようにするとともに、自治体の指示で飲食を制限されている飲み物や食べ物をとらないことが重要となる。

東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故では、事故発生から1年の期間内に積算線量が20ミリシーベルトに達する恐れのある区域に住む方々に対し別の場所への計画的避難が指示されている。

※国際放射線防護委員会(ICRP)と国際原子力機関(IAEA)の緊急時被ばく状況における放射線防護の基準値は20~100ミリシーベルト(年間)。

■避難勧告となる20ミリシーベルトの考え方

ICRPは、緊急時の被ばく状況において、放射性物質により汚染された食品の摂取の制限などに伴う健康リスクと被ばくによるリスクを考慮して、放射線防護の基準値を年間20~100ミリシーベルトとしている。

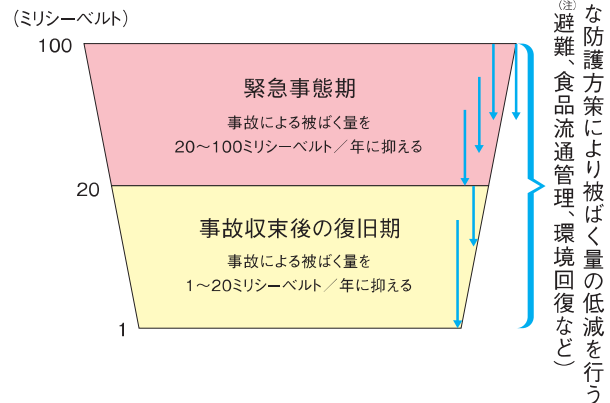
東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故では、緊急時としてその基準の中で最も低い値である20ミリシーベルトが採用されている。将来的には、年間1ミリシーベルト以下まで戻すことを目標として様々な方策により「合理的に達成できる限り低い」被ばく線量を目指している。

この基準は、ICRPの勧告を基に原子力安全委員会の助言を得て定められている。

- 1.緊急事態期:事故による被ばく量が20~100ミリシーベルトを超えないようにする。この段階では、遠くの安全な場所へ避難したり、飲料水や食品についての放射線測定を徹底したりすることなどにより、被ばく量の低減に努める。
- 2.事故収束後の復旧期:年間1~20ミリシーベルトを超えないようにする。この段階では、学校や住宅周辺の汚染された土壌の処理を行ったり、規制値を超える食品などが市場に出回らないよう監視を継続したりすることなどにより、被ばく量の低減に努める。

◆ICRPの勧告について

事故に関する放射線量の目安



(注) 東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故直後に政府は、半径20キロメートル圏内の住民に対して避難を指示し、さらに事故発生から1年の期間内に積算線量が20ミリシーベルトに達する恐れのある区域に住む方々に対し別の場所への計画的避難を指示している。「食品流通管理」では、規制値を超える放射性物質が検出された食品が発見された場合には、その出荷や摂取の制限が行われた。そして「環境回復など」では、今後、モニタリングの結果も踏まえて、必要に応じて土壌の除染などの措置を取り、避難先からの帰還を検討する見通しとなっている。

■放射線の規制値

我が国における放射線被ばくの規制は、国際放射線防護委員会(ICRP)の勧告に基づいて制定され、公衆の被ばくは、年間1ミリシーベルトを超えないように原子力発電所、病院、工場などの事業所ごとに事業所の境界での線量限度が決められている。この線量限度は、適切な施設の設計や防護の計画を立て、認可された条件の下での規制値であり、これらの限度を超えれば、健康影響が現れるというような安全と危険の境界を示すものではない。

今回の東京電力(株)福島第一原子力発電所事故のように、環境中に放出された放射性物質による被ばくは、計画被ばく状況での規制された線源からの被ばくと違い、計画的な防護ができない状況であるので上述の年間1ミリシーベルトという線量限度は適用されず、緊急事態期や事故収束後の復旧期の参考レベルという制限値を用いて防護する。参考レベルとは、その値を超えるような場合に必ず避難や除染のような線量低減の防護措置を取るよう設定する制限値である。しかし、ICRPは、この防護措置について過大な費用と人員を掛けることなく、経済的、社会的に見て、合理的に達成できる限りにおいて行うべきであると述べている。