
放射線緊急事態についてよくある質問

このページにある質問：

- 放射線とは何ですか？
- 被爆はどのようにして起こるのですか？
- 人が放射線を浴びる（被爆）と何が起こるのですか？
- テロ事件で放射線に関わるものはどの種の事件ですか？
- 放射線緊急事態に対して私がとることができる措置は何ですか？
- 放射線緊急事態の間、どの様にして自らを守ることができますか？
- 放射線緊急事態の間、ヨウ化カリウムを服用すべきですか？

放射線とは何ですか？

- 放射線とは私たちの身の回りに自然に存在するエネルギー形態です。
- 放射線には異なる種類があり、中には他の種類の放射線よりも多くのエネルギーを含むものもあります。
- 放射性物質とは、放射線を放出する物質を言います。
- 環境内に放出される放射性物質の量は、キュリーという単位で測定されます。しかし、人間が受ける放射線の線量はレムという単位で測定されます。

放射線測定に関する詳細は、CDCのファクトシート「放射線の測定（Measuring Radiation）」をご参照ください。

放射線に関する詳細は、以下のウェブサイトをご覧ください：

- 米国環境保護庁（U.S. Environmental Protection Agency）：放射線（Radiation）
- 放射線緊急支援センター／オークリッジ提携大学の訓練施設(Radiation Emergency Assistance Center/Training Site of Oak Ridge Associated Universities)：放射線事故管理(Radiation Accident Management)

被爆はどのようにして起こるのですか？

- 人間は、自然起源の放射線（土壌内の分子や太陽からの宇宙線等）や人工放射線の両方を微量ながら毎日浴びています。人工放射線には、電子装置（古いテレビなど）、医療ソース（X線、特定の診断検査や治療など）、核兵器の実験などがあります。
- 自然起源または人工放射線を人々が浴びる量は通常微量たるものです。放射線緊急事態（原子力発電所の事故やテロ事件など）の際、事故の重度によって人々が浴びる（被爆）放射線の線量は少量または大量の場合があります。
- 科学者の推測によると、米国内の人々が受ける線量は年間3分の2レムとされています。人体への放射線照射のうち約50%は自然起源の放射線で、残りの50%は主に医療放射線の照射からなります。
- 汚染とは、放射性物質が物体や人間の皮膚上など、本来あるべきでない場所に沈着することを言います。

- 内部汚染とは、呼吸、飲食、または開いた傷口から放射性物質が体内に入り込むことを言います。
- 被爆は、放射性エネルギーが体内に浸透した時に発生します。例えば、X線検査を受けた人は放射線を浴びることになりますが、これには放射性がありません。

汚染や被爆に関する詳細は、CDCのファクトシート「放射能汚染および放射線被爆（Radioactive Contamination and Radiation Exposure）」をご参照ください。

人が放射線を浴びる（被爆）と何が起こるのですか？

- 放射線は様々な方法で人体に影響を与えることが可能で、数年間、健康への悪影響が現れない場合があります。
- こうした健康への悪影響は、体が吸収した放射線の量（線量）、放射線の種類、被爆の経路、被爆者が放射線を浴びていた時間などによって、肌の赤みなど軽度なものから、癌や死亡などの重度なものまでがあります。
- 非常に高い線量の放射線に被爆すると、数日から数ヶ月後に死亡に至る場合があります。
- 低い線量の放射線に被爆すると、後年に、発癌のリスクや健康に悪影響を及ぼすリスクが高まることとなります。

放射線被爆に関する健康への影響についての詳細は、以下のウェブサイトをご参照ください：

- 米国環境保護庁（U.S. Environmental Protection Agency）：放射線（Radiation）
- 放射線緊急支援センター／オークリッジ提携大学の訓練施設（Radiation Emergency Assistance Center/Training Site of Oak Ridge Associated Universities）：放射線事故管理（Radiation Accident Management）

テロ事件で放射線に関わるものはどの種の事件ですか？

- 発生の可能性のあるテロ事件には、爆発物（ダイナマイト等）を使って放射性物質を拡散（「汚染爆弾」と呼ばれる）したり、核施設を爆破または破壊したり、小型の核爆弾を爆発させたりして、放射性物質を食べ物や水道水中に放出するものがあります。
- 放射性物質が食べ物や水道水に入ることは大きな懸念や不安を引き起こしがちですが、これが汚染の原因になったり健康への悪影響をもたらす危険性を高めることはあまりないでしょう。
- 汚染爆弾は爆発によって大怪我を引き起こすことはあっても、多くの人々に深刻な放射線症を引き起こす原因となる形態の放射性物質が十分にあることは、ほとんどありません。しかしながら、爆弾によって拡散した放射線を浴びると、浴びた放射線の線量によっては、後年に、発癌のリスクが高まる可能性があります。
- 核施設での事故または爆発は、大量の放射性物質を放出する原因となります。施設内にいる人は、恐らく放射性物質に汚染されることになり、爆発の場合は怪我をしている可能性もあります。大量の放射線を受けた場合、急性放射線症を患うことがあります。周辺の人にも被爆または汚染される可能性があります。
- 核爆弾の爆発では大きな物的損害を引き起こすことは明らかです。爆発による死傷者も発生し、爆発からの距離によっては放射性物質に汚染される人も出るでしょう。多くの人には急性放射線症の症状が見られるでしょう。核爆発の後、現場から離れた広範な地域に放射性降下物が拡散し、人の発癌リスクが徐々に高まる可能性があります。

放射線を含むテロ事件についての詳細は、CDCの放射線緊急事態に関するウェブサイトを参照するか、以下の組織のサイトをご参照ください：

- 放射線緊急支援センター／オークリッジ提携大学の訓練施設 (Radiation Emergency Assistance Center/Training Site of Oak Ridge Associated Universities)
- 米国国家対応部隊 (U.S. National Response Team)
- 米国エネルギー省 (U.S. Department of Energy)
- 原子力規制委員会 (Nuclear Regulatory Commission)
- 米国環境保護庁 (U.S. Environmental Protection Agency)

放射線緊急事態に対して私がとることができる措置は何ですか？

- あなたの地域でも、万一の放射線緊急事態に対する対策が設けられているはずですが、地域のリーダーと確認し、その対策や非難経路を確認してください。
- お子様の学校、家族がいる介護施設、自身の勤務先でも、放射線緊急事態に対応する対策があるかどうかを確認してください。
- ご自身の家族の緊急対策を設け、家族全員がいざという時に何をすべきか知っておくようにしましょう。
- ご家庭では、どのような緊急事態にも適した緊急キットを用意しましょう。このキットには最低でも以下の物を入れておきます：
 - 懐中電灯と予備の電池
 - 携帯ラジオと予備の電池
 - ボトル入りの飲料水
 - 缶詰や加工食
 - 手動の缶切り
 - 応急処置キットや必要な処方薬
 - ペーパータオル、ゴミ袋、トイレットペーパーなどの身の回り品

放射線緊急事態の備えに関する詳細は、以下のウェブサイトをご参照ください：

- 連邦緊急事態管理庁 (Federal Emergency Management Agency)
- アメリカ赤十字 (American Red Cross) : テロリズム－不測の事態に備えて (Terrorism – Preparing for the Unexpected)
- 米国環境保護庁の緊急事態管理局 (U.S. Environmental Protection Agency's Office of Emergency Management)

放射線緊急事態の間、どの様にして自らを守ることができますか？

- 放射性物質が放出されている間やその後に、地域、州および連邦当局は放射線のレベルを監視し、どのような保護措置を取るべきかを判断します。
- 最適な行動はそれぞれの状況によって異なります。いかなる緊急事態発生時も、地元の緊急事態対応ネットワークやニュースに耳を傾け、情報収集や指示を受けるようにしてください。

- 大量の放射性物質の漏洩を含む放射線緊急事態の場合は、「屋内退避」を指示される場合があります、これは自宅または勤務先の建物内に留まることを意味します。また、別の場所に避難するよう指示が出る場合もあります。
- 屋内退避の指示を受けた場合、以下を行います：
 - すべてのドアや窓を閉め、施錠します。
 - ファン、エアコン、強制空気加熱装置など外気を室内に持ち込むものをすべて止めます。すでに建物内にある空気を循環する装置のみを使用します。
 - 暖炉のダンパーを閉めます。
 - 可能であれば、ペットも室内に入れます。
 - 建物の中央の部屋または地下に移動します。
 - 他にすべきことがあるかどうかを確認するため、常にラジオの緊急事態対応ネットワークまたは地元のニュースに合わせておく。
- 避難勧告を受けた場合、地元の役員の指示に従います。避難地域をできるだけ迅速かつ秩序正しく離れます。さらに－
 - 懐中電灯、携帯ラジオ、電池、応急処置キット、加工食や水、手動の缶切り、必要な医薬品、着替え、現金およびクレジットカードを持参してください。
 - 自家用車で移動する場合や避難先がペットの受け入れが可能と分かっている場合にのみペットを連れて行きます。緊急車両および避難所は通常ペットを許可しません。

避難に関する詳細については、CDCのファクトシート「放射線緊急事態における避難についての事実 (Facts About Evacuation During a Radiation Emergency)」をご参照ください。

避難所に関する詳細については、CDCのファクトシート「放射線緊急事態における屋内退避 (Sheltering in Place During a Radiation Emergency)」またはアメリカ赤十字のファクトシート「屋内退避 (Shelter-in-Place)」をご参照ください。

緊急事態の対応措置の詳細については、以下のウェブサイトをご覧ください：

- 連邦緊急事態管理庁 (Federal Emergency Management Agency)
- アメリカ赤十字 (American Red Cross) : 災害サービス (Disaster Services)
- 米国環境保護庁の緊急事態管理局 (U.S. Environmental Protection Agency's Office of Emergency Management)

放射線緊急事態の間、ヨウ化カリウムを服用すべきですか？

- ヨウ化カリウム(KI)は、原子力発電所の事故や核爆弾の爆発など、放射性ヨウ素の放出を含む放射線緊急事態にのみ服用します。地域の公衆衛生局または緊急事態管理当局から服用の指示があった場合に限りKIを服用します。「汚染爆弾」は大抵の場合、放射性ヨウ素を含んでいません。
- 放射性ヨウ素の内部汚染を受けた人は、後年に、甲状腺疾患を発症する可能性があります。甲状腺は放射性ヨウ素を吸収し、後年に、癌や異常な成長を引き起こす場合があります。KIは甲状腺をヨウ素で飽和させ、有害な放射性ヨウ素が吸収されることを防ぎます。

- KIは甲状腺のみを保護し、その他の放射線被爆からの保護は一切しません。
- ヨウ素アレルギーの人は、KIを服用してはなりません。ヨウ化カリウムに関する懸念事項は、必ず医師の相談を受けてください。

KIに関する詳細は、CDCのファクトシート「ヨウ化カリウム(KI)」または以下のウェブサイトをご参照ください：

- 米国食品医薬品局 (U.S. Food and Drug Administration) : ヨウ化カリウム(KI)についてよくある質問 (Frequently Asked Questions on Potassium Iodide (KI))
- 米国食品医薬品局 (U.S. Food and Drug Administration) : 放射線緊急事態における甲状腺遮断薬としてのヨウ化カリウム (Potassium Iodide as a Thyroid Blocking Agent in Radiation Emergencies)