放射線管理要員の役割

原子力災害医療 専門研修 中核人材-6

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 Ver.202309

-

時間:30分

内容

- 放射線管理要員とは
- 放射線防護の必要性
- 放射線防護と放射線管理
- 放射線施設
- 放射線障害防止に関する法規則
- 放射線障害の防止に関するその他の主な法令
- 放射線安全管理の組織
- 放射線安全管理技術
- 線源管理
- 環境管理
- 非密封放射性同位元素を取扱う施設の安全管理
- 個人管理
- 記帳・記録
- 健康診断
- 教育・訓練
- 緊急時・危険時の対応
- 医療処置と放射線管理

放射線管理要員とは

- ❖ 放射性物質を取り扱う事業所内で、放射性物質による人への 影響を考慮し、安全で合理的な管理を行う専門家
- ❖ 放射線管理要員は、放射線生物学、物理学、化学、法令の知識を有する。
- ◆ 事業所における事故時には、被ばく患者の身体汚染検査、除 染及び被ばく線量の測定、並びに医療機関や搬送車両等の設 備、資機材の汚染防止及び汚染検査に協力する。
- ◆ 患者に随行し、事故の状況、患者の被ばく・汚染状況を搬送 先の医療機関に提供する。

2

放射線管理要員とは放射性物質を取り扱う事業所内で、放射性物質による人への影響を考慮し、安全で合理的な管理を行う専門家のことです。放射線管理要員は、放射線生物学、物理学、化学、法令の知識を有しています。放射線管理要員は、被ばく患者の身体汚染検査、除染及び被ばく線量の測定、並びに医療機関や搬送車両等の設備、資機材の汚染防止及び汚染検査に協力します。また、被ばく患者を医療機関に搬送する際には、汚染の状況を測定し、傷病の状態を勘案して、できる限りの汚染の拡大防止措置を講じます。また、患者に随行し、事故の状況、患者の被ばく・汚染状況を搬送先の医療機関に提供し、汚染の拡大防止等に協力します。

事業所は、積極的に放射線管理要員の育成に務めることが求められています。 ここでは、まず放射線取扱事業所での放射線管理について説明します。

放射線防護の必要性

❖ 放射線障害の歴史

- ◇ 1895年 Röntgenによる X 線発見
- ◇ 1896年 Becquerelにより最初の生物影響の報告(皮膚障害)
- ◇ 1901年 Curieによる皮膚障害の報告
- ◇ 1902年 放射線による皮膚がんの報告
- ◇ 1911年 放射線による白血病の報告
- ◇ 1920年代 ダイアル・ペインター(ラジウム)の骨肉腫
- ◇ 1930年代 トロトラストによる肝がん、白血病

❖ 放射線防護

- ◇ 放射線の利用に伴う障害の防止が必要となった。
- ◇ 放射線利用に関わる線量をはっきりと定義し、放射線の影響と量的 関係を知り、効率的な利用を促進するとともに障害を防ごうという 動きが起こった。
- ◇ 国際的な機関が設置されるに至った。

3

1895年にレントゲン博士によりX線が発見されて以降、1896年にベクレル博士が放射能を発見し、以後多くの放射線に関する研究が進められてきました。それと同時に1896年にはベクレル博士によって放射線により皮膚に紅斑が生じた報告がなされ、1901年にはキュリー博士による皮膚障害が報告され、以降も放射線による皮膚がん、白血病の報告、ダイヤルペインターのラジウムによる骨肉腫、トロトラストによる肝がん、白血病といった様々な放射線障害の報告があります。このように放射線の発見直後から、研究者たちは放射線にさらされた皮膚の紅斑や脱毛、潰瘍が生じることを認めていました。放射線の医学利用が発展していきましたが、他方では、放射線利用に伴う障害が問題となっていました。そのため、放射線利用に関わる線量をはっきりと定義し、放射線の影響と量的関係を知り、効率的な利用を促進するとともに障害を防ごうという動きが起こりました。さらに国際放射線単位測定委員会(ICRU)、国際放射線防護委員会(ICRP)、原子放射線の影響に関する国連科学委員会(UNSCEAR)、国際原子力機関(IAEA)、経済協力開発機構原子力機関(OECD/NEA)といった国際機関が設置されるに至りました。

放射線防護と放射線管理

❖ 放射線・アイソトープの利用に際しては、放射線防護、放射線の安全確保を常に心がけ、その方策を実践

利用者

- 安全な取扱い
- 安全管理の重要性 の認識
- 積極的に管理実務 担当者に協力
- 個々の作業の 見守り
- 複数の作業へ の総括的対処

安全管理の担当者

- 放射線管理
- 利用者が安全な取り扱いに徹する態勢を協議
- 利用者への教育・訓練

放射線管理とは、放射線を安全かつ有効に利用するための適切な施設・設備を設け、また正しく使用することによって作業者の被ばくを可能な限り 低減し、さらには事業所外の一般公衆の安全を確保することを目的とする。

放射線・アイソトープ利用に際しては、放射線防護、放射線安全の確保を常 に心がけ、その方策を実践しなければなりません。

利用に直接携わる者は成果を早急に求めるあまり、時として防護・安全の方策をおろそかにすることが懸念されます。これを防止するためには、第三者による放射線管理が必要です。しかし管理のみで、防護・安全をもれなく確保することは困難であり、利用者の安全な取扱いが実行される必要があります。

安全管理の担当者は、利用者が安全取扱に徹する態勢を協議または必要に応じて教育・訓練によって醸成し、個々の作業を見守るとともに、複数の作業に対しては、総括的に対処することが求められます。さらに利用者が安全管理の重要性を理解して積極的に管理実務担当者に協力する関係を構築することが強く求められます。

医療機関でも放射線・アイソトープを利用している場合は、放射線の安全管理が求められます。しかし医療機関での放射線安全については、専門部署がなく診療放射線技師または医師が業務の傍らに行っているのがほとんどの現状です。医療機関で被ばく医療を実施する場合には、診療放射線技師が放射線管理の役割を担うことが求められます。

4

放射線施設

- ❖ 放射線発生装置使用施設
- ❖ 密封された(密封)放射性同位元素使用施設
- ❖ 密封されていない(非密封)放射性同位元素使用施設
- ❖ 核燃料物質·核原料物質使用施設
- ❖ 医療施設
- ❖ その他施設

放射線施設は多種多様存在します。

- 放射線発生装置使用施設
- 密封された (密封) 放射性同位元素使用施設
- 密封されていない(非密封)放射性同位元素使用施設
- 核燃料物質·核原料物質使用施設
- 医療施設
- その他施設

複数の許可を所持する施設もあります。例えば、放射線発生装置使用施設のなかの非密封放射性同位元素使用施設です。

ただし、放射線事故・災害で汚染患者に対応する救急外来等は、通常放射 線施設としては許可された場所ではない施設、区域で実施することになりま す。対応者の安全、その他の施設の利用者等の安全を確保するために、患者 受け入れ時の放射線管理は重要です。

放射線障害の防止に関する法規制

原子力基本法(昭和30年12月19日 法律第186号)

原子力利用によって社会福祉と生活の向上に寄与することを目的とし、原子力の研究、開発、および利用は平和目的に限り、安全の確保、民主・自主・公開の原則の もとに、国際協力に資することが基本方針

放射性同位元素等の規制に関する法律

放射線障害を防止し、及び特定放射性同位元素を防護して、 公共の安全を確保することが目的 核原料物質、核燃料物質および原子炉の規制に関する法律

エネルギー利用の個別法

放射性同位元素等の規制に関する法律施行令

施行令

放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則

施行規則

放射線を放出する同位元素の数量等を定める件

告示

6

我が国の原子力平和利用に関わる基本の法律が1955年に制定・公布されています。これが、「原子力基本法(昭和30年12月19日 法律第186号)」で、原子力利用によって社会福祉と生活の向上に寄与することを目的とし、原子力の研究、開発、および利用は平和目的に限り、安全の確保、民主・自主・公開の原則のもとに、国際協力に資することを基本方針としています。原子力利用は、エネルギー利用と放射線・アイソトープ利用に大別されます。エネルギー利用の個別法は、「核原料物質、核燃料物質および原子炉の規制に関する法律」(原子炉等規制法)で、放射線・アイソトープ利用の個別法は、「放射性同位元素等の規制に関する法律」が定められています。放射性同位元素等の規制に関する法律関係法令は、法律、その条項を受けて細目を示した施行令、施行規則で構成されており、さらにこれらを補完するために特定の事項について告示が定められています。

放射線障害の防止に関するその他の主な法令

❖ 原子力関係

- ◇ 核原料物質、核燃料物質およ び原子炉の規制に関する法律 ◇ 医療法施行規則(厚生省令)
- ◇ 原子炉等規制法施行令

❖ 労働関係

- ◇ 労働安全衛生法
- ◇ 電離放射線障害防止規則(労 働省令)
- ◇ 作業環境測定法
- ◇ 職員の保健および安全保持 (人事院規則)
- ◇ 職員の放射線障害の防止(人 事院規則)

❖ 医療関係

- ◇ 医療法

 - ◇ 薬事法

❖ 輸送関係

◇ 放射性同位元素等車輌運搬規 則 (運輸省令)

❖ その他

- ◇ 計量法
- ◇ 建築基準法
- ◇ 建築基準法施行令
- ◇ 消防法

行政機関は放射線障害の防止および防護に関する事項を、各関係の関係法令 に組み込んでおり、放射性同位元素等の規制に関する法律はそれらの技術的 基準とみなされています。

放射線安全管理の組織 (例)

事業所の長

放射線安全の施策 に関与する組織

事業所における放射性同位 元素等の安全管理、安全取 扱および障害防止計画等の 重要事項を審議する。

放射線安全の実務 を担当する組織 各部門の長

放射性同位元素等を取り 扱うグループの責任者

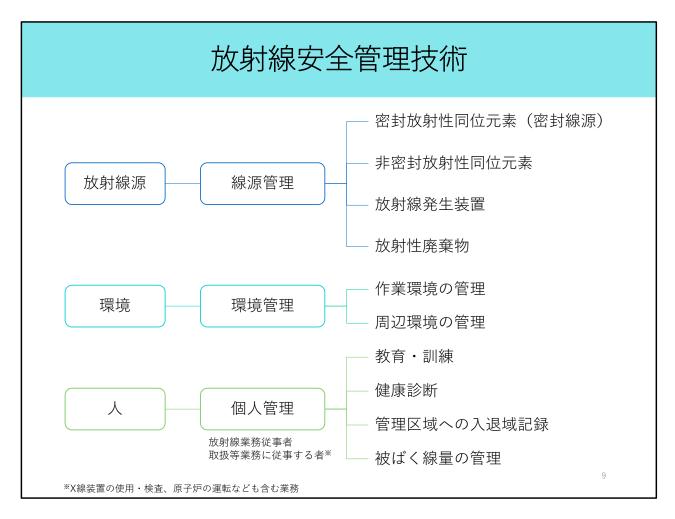
放射線取扱主任者

法令および事業所の放射線障害予防規程の実施を確保するための命令・指示を行うなど誠実に職務を遂行し、放射線業務従事者等は放射線取扱主任者の命令・指示に従わなければならない。

8

事業所における放射線安全管理の体制は、最高責任者である事業所の長を頂点として、放射線安全の施策に関与する組織と放射線安全管理の実務を担当する組織によって構成されます。

また、事業所の長は放射線安全を確保するために、その事業所の実態に適合した管理組織、管理基準等を定め、法令(法第21条、則第21条)に基づく放射線障害予防規程を作成して、原子力規制委員会に届け出ます。



放射線の防護・安全を確保するための管理対象は放射線源と環境と人で、それぞれの放射線管理を線源管理、環境管理、個人管理といいます。事業所の内部で行う放射線安全管理は、日常的に行う教育・訓練、放射線施設の点検に、異常時・危険時の措置のように臨機に行う業務によって遂行されます。線源管理として、密封放射性同位元素、非密封放射性同位元素、放射線発生装置、放射性廃棄物の管理を行います。環境管理としては、作業環境の管理、周辺環境の管理を行います。個人管理としては、教育訓練の実施、定期的な健康診断、管理区域への入退域記録、外部被ばく線量と内部被ばく線量の管理を行います。

線源管理

密封放射性同位元素 (密封線源)

通常の使用状態では放射性同位元素が外部に漏出する事はないので、放射線(外部被ばく)の防護(時間・距離・遮へい)に留意する。

非密封放射性同位元素 (非密封線源)

放射性同位元素による汚染とその体内摂取による内部被ばくに留意する。

放射線発生装置

運転を停止すると放射線の発生が停止する。運転中は、放射線の防護が必要である。運転中に生成した放射化物が残留するものもあり、放射化物(非密封放射性同位元素)にも放射線防護の措置が必要である。

放射性廃棄物

非密封放射性同位元素によって汚染された物。除染によって発生した物は二次放射性汚染物として取り扱う。法令に定める排気中あるいは排水中の放射性同位元素の種類に対する濃度限度以下であれば、放射線施設の排気・排水設備から一般環境に放出できる。

10

密封放射性同位元素(密封線源)は、通常の使用では放射性同位元素が容器の外部に漏出することはないので、放射線(外部被ばく)の防護(時間、距離、遮へい)に留意して管理します。

非密封放射性同位元素(非密封線源)は、放射性同位元素等による汚染とそれに関連して発生する体内摂取による内部被ばくが起こり得るため、その発生と放射線の防護に留意して管理します。

放射性発生装置は、運転を停止すると放射線の発生が停止します。運転中に生成した放射化物が残留するものもあります。前者では放射線に留意し、後者では放射線と残留する放射化物にも放射線防護措置が必要となります。放射性廃棄物は非密封放射性同位元素によって汚染された物です。放射性汚

放射性廃棄物は非密封放射性同位元素によって汚染された物です。放射性汚染物の汚染を除去(除染)すると、汚染除去の行為によって発生したものは、二次放射性汚染物として取り扱います。極めて低濃度の気体状・液体状の放射性廃棄物は、法令に定める排気中あるいは排水中の放射性同位元素の種類に対する濃度限度以下であれば放射線利用施設の排気・排水設備から一般環境に放出できます。

環境管理

❖ 環境の放射線管理の目的

- ◇ 放射線障害の防止;放射線作業従事者等の作業環境の管理
 - ◆ 放射線管理区域とその境界の放射線管理
- ◇ 公共の安全確保;公衆が生活する一般環境の保全のための管理
 - ◆ 公衆の生活圏の境界における線量が公衆の被ばく線量限度(1mSv/年) を超えないようにする

❖ 放射線の測定

- ◇ 放射線の量;管理区域とその境界および事業所の境界の線量当量率 または線量当量
- ◇ 空気汚染;管理区域特に作業室および排気設備の排気口における空気中および排気中の放射性同位元素の濃度
- ◇ 水汚染;排水設備から排出する放射性廃液中の放射性同位元素の濃度
- ◇ 表面汚染;管理区域とその境界および持ち出し物品等の表面の放射 性同位元素の密度

1:

放射線の防護・安全に関わる放射線管理の目的は、放射線障害の防止と特定 放射性同位元素を防護して、公共の安全を確保することです。

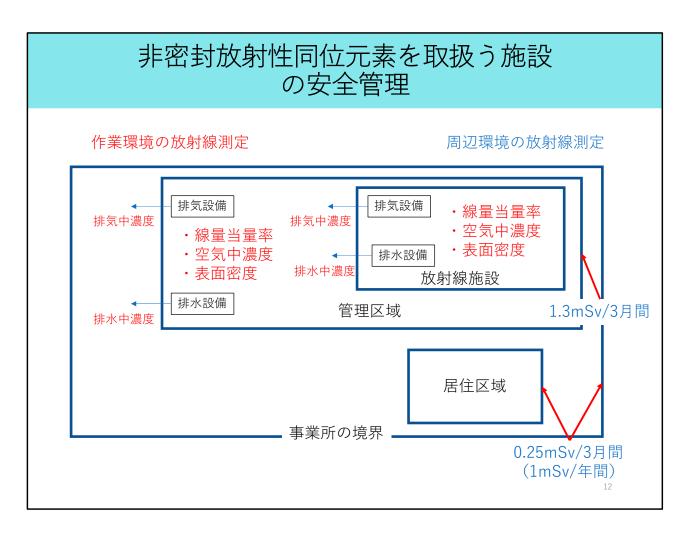
放射線障害を防止するために、の管理で、公衆の生活圏の境界における線量が、公衆の被ばく限度(1mSv/年)を越えないようにすることです。

放射線量のモニタリン放射線業務従事者の作業環境を管理し、放射線施設、 特に管理区域とその境界を管理する必要があります。

公共の安全確保とは公衆の生活する一般環境の保全のためグの場所は、管理 区域内、管理区域境界、事業所の境界になります。

空気汚染については、管理区域特に作業室および排気設備の排気口における 空気中および排気中の放射性同位元素の濃度を測定します。

水汚染については、排水設備から排出する放射性廃液中の放射性同位元素の 濃度を測定します。表面汚染については管理区域とその境界および持ち出し 物品等の表面の放射性同位元素の密度を測定します。



管理区域には、密封放射性同位元素のみを取り扱う施設のように放射線の管理のみを行う区域と、非密封放射性同位元素を取り扱う施設のように放射線と汚染の管理を行う区域があります。

非密封放射性同位元素を取り扱う施設では、汚染の管理として床、物品などの表面密度、空気中の放射性同位元素の濃度の管理を行います。表面汚染は、直接法であるサーベイ法(直接物品の表面を測定)と間接法であるスミア法(物品の表面をろ紙等でぬぐい、ろ紙等を測定)があります。

上図は、非密封放射性同位元素を取り扱う施設での作業環境および周辺環境 の測定について示しています。

放射線管理区域は、外部放射線量が実効線量で3月間につき1.3mSvを超え、3月間についての空気中の放射性同位元素の平均濃度が告示別表第2、第4欄に示す濃度限度の1/10を超え、表面密度限度の1/10を超えるおそれのある場所と定められています。

空気中の放射性同位元素の平均濃度が告示別表第2

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/anzenkakuho/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2012/04/02/1261331_15_1.pdf

個人管理

- ❖ 被ばく線量の管理
 - ◇ 個人モニタリング
 - ◇ 外部被ばく線量の測定
 - ◆ 個人線量計による測定
 - ◆ 個人線量計の着用部位;男子は原則として胸部、女子は原則として腹部
 - ◇ 内部被ばく線量の測定
 - ◆ 体外計測法、バイオアッセイ法、空気中濃度計算法
 - ◆ 吸入摂取、経口摂取した場合またはそのおそれのある場所に立ち入る者に3月 を越えない期間ごとに実施
- ◆ 管理区域への入退域の時刻等の記録
- ❖ 健康診断
 - ◇ 初めて管理区域に立ち入る前の健康診断
 - ◇ 管理区域に立ち入った後に定期的健康診断
 - ◇ 問診と検査または検診(放射性同位元素等の規制に関する法律と労働安全衛生法で異なる)
- ◆ 教育・訓練
 - ◇ 放射性同位元素等の取扱業務に従事する者が、取扱技術を習得し、 管理区域における作業習慣を会得するため

13

放射線業務とは、放射性同位元素等の規制に関する法律では、「放射性同位元素等の取り扱い、管理またはこれに付随する業務」であり、厚生労働省令や人事院規則では、そのほかX線装置の使用・検査、原子炉の運転なども含む業務のことを言います。

事業所の所長は放射線業務従事者、取扱い等の業務従事者になろうとする者に教育・訓練および健康診断を受けさせます。管理区域立入後は健康診断を一定期間ごとに、また教育・訓練(再教育)を前回の教育訓練を行った日の属する年度の翌年度の開始日から1年以内に受けさせます。

管理区域に立ち入る者は、入退域の時刻等を記録し、管理区域で受けた放射線の量を外部被ばく線量と内部被ばく線量として測定します。

記帳・記録

- ❖ 目的;現在さらに将来の状況の想定・評価に役立たせる
- ❖ 基本的な記帳・記録の種類
 - ◇ 個人(放射線業務従事者)
 - ◆ 健康診断の記録 永年保存
 - ◆ 被ばく線量の測定記録 永年保存
 - ◆ 教育・訓練の記録 1年ごとに閉鎖、5年間保存
 - ◇ 線源(放射性同位元素、放射線発生装置) 1年ごとに閉鎖、 5年間保存
 - ◆ 放射性同位元素の受入れ、保管、使用、運搬、廃棄、払い出し
 - ◆ 放射性発生装置の使用
 - ◇ 環境(放射線施設の内外) 1年ごとに閉鎖、5年間保存
 - ◆ 放射線の量、汚染の状況(表面の放射性同位元素の密度)
 - ◆ 排気中、排水中の放射性同位元素の濃度
 - ◆ 放射線施設の点検及び保守・管理

14

記帳・記録の目的は、単に過去の事実を書き記し、集積するのではなく、 現在さらに将来の状況の想定・評価に役立たせることにあります。

基本的な記帳・記録の種類は、下記の通りです。

個人(放射線業務従事者)

健康診断の記録 永年保存

被ばく線量の測定記録 永年保存

教育・訓練の記録 1年ごとに閉鎖、5年間保存

- 線源(放射性同位元素、放射線発生装置) 1年ごとに閉鎖、5年間保存 放射性同位元素の受入れ、保管、使用、運搬、廃棄、払い出し 放射性発生装置の使用
- 環境(放射線施設の内外) 1年ごとに閉鎖、5年間保存 放射線の量、汚染の状況(表面の放射性同位元素の密度) 排気中、排水中の放射性同位元素の濃度 放射線施設の点検及び保守・管理

健康診断

❖ 実施時期

放射性同位元素等の規制に関する法律	労働安全衛生法(電離則)・人事院規則
1年を越えない期間ごと	6月以内ごとに

- ❖ 初めて管理区域に立ち入る前
 - ◇ 問診;放射線の被ばく歴の有無
 - ◇ 検査または検診;末梢血の白血球数、白血球百分率、赤血球数、血 色素量またはヘマトクリット値、白内障(眼)の検査、皮膚の検査
- ❖ 定期的健康診断
 - ◇ 問診;放射線の被ばく歴の有無
 - ◇ 検査または検診;末梢血の白血球数、白血球百分率、赤血球数、血 色素量またはヘマトクリット値、白内障(眼)の検査、皮膚の検査
 - ◇ 医師の判断等
 - ◆ 検査または検診の項目については、医師が必要と認める場合に限り実施する。 (放射性同位元素等の規制に関する法律)
 - ◆ 検査または検診の全部または一部を省略することができる。(労働安全衛生 法)

15

放射線の取り扱いにかかる業務に就く場合には、放射性同位元素等の規制に関する法律、労働安全衛生法および人事院規則の法令により特定の健康診断を受診することが義務付けられています。実施時期は、放射性同位元素等の規制に関する法律では1年を越えない期間ごと、労働安全衛生法(電離則)・人事院規則では6月以内ごととされています。

健康診断の内容は、初めて管理区域に立ち入る前に行う者では、放射線の被ばく歴の有無、末梢血の白血球数、白血球百分率、赤血球数、血色素量またはヘマトクリット値、白内障(眼)の検査、皮膚の検査を行います。定期健康診断では、初めて管理区域に立ち入る前に実施する健康 診断の項目と変わりないですが、放射性同位元素等の規制に関する法律では、問診以外は医師の判断により必要と認める場合に限り実施するようになっています。

教育・訓練

❖ 教育及び訓練の項目と最低時間数

	放射線の人体に与 える影響	放射性同位元素等 又は放射線発生装 置の安全取扱い	放射線障害の防止 に関する法令及び 放射線障害予防規 程
放射線業務 従事者	- 30分	1時間	30分
取扱等業務 従事者		T h스 l l l	3071

平成30年原子力規制委員会告示第1号

16

事業者等は、管理区域に立ち入る者および放射性物質あるいは放射線発生装置の取り扱い業務に従事する者に対して、次の項目の教育訓練を行わなければなりません。

- (1) 放射線の人体に与える影響
- (2) 放射性同位元素等または放射線発生装置の安全な取扱い
- (3) 放射線障害の防止に関する法令及び放射線障害予防規程

教育訓練の時期は、放射線業務従事者に対しては、管理区域に初めて立ち入る前、および立ち入った後では前回の教育訓練を行った日の属する年度の翌年度の開始日から1年以内に行います。取り扱い等の業務従事者には、取り扱い等の業務を開始する前、および開始後では前回の教育訓練を行った日の属する年度の翌年度の開始日から1年以内に行います。

教育訓練の時間数を上記の表に示しています。

このように放射線業務従事者あるいは放射性物質の取り扱いの業務従事者 は、放射線の人体影響や放射線障害予防規程などの知識と技術を有していま す。

緊急時・危険時の対応

- ◆ 事業所で被ばく患者が発生した場合には、放射線管理要員は、 以下のことに協力する。
 - ◇ 被ばく患者の身体汚染検査
 - ◇ 除染及び被ばく線量の測定
 - ◇ 医療機関や搬送車両等の設備、資機材の汚染防止及び汚染検査
- ❖ 被ばく患者、搬送機関関係者、医療関係者、処置室、搬送車両等(船舶及び航空機を含む。)の汚染の拡大防止措置等(養生など)を含めた放射線管理に必要な措置を行い、事業者を含む関係機関に汚染の有無を報告する。
- ◆ 患者に随行し、事故の状況、患者の被ばく・汚染状況に関する情報を搬送先の医療機関に提供する。

17

事業所で被ばく患者が発生した場合には、放射線管理要員は、被ばく患者の身体汚染検査、除染および被ばく線量の測定、医療機関や搬送車両等の設備、資機材の汚染防止および汚染検査に協力します。さらに、被ばく患者、搬送機関関係者、医療関係者、処置室、搬送車両等(船舶及び航空機を含む。)の汚染の拡大防止措置等(養生など)を含めた放射線管理に必要な措置を行い、事業者を含む関係機関に汚染の有無を報告します。

また、患者に随行し、事故の状況、患者の被ばく・汚染状況に関する情報を 搬送先の医療機関に提供します。

医療処置と放射線管理

- ❖ 医療機関で被ばく患者を受け入れる場合は、放射線管理要員として、その医療機関が放射性同位元素等を取扱う医療機関であれば、放射線施設責任者あるいは放射線管理を担当している者または診療放射線技師がその役割を担うことが望ましい。
- ◆ 蘇生や救命処置は最優先であり、被ばく患者の傷病の状態を 勘案して、できる限りの汚染拡大防止措置を講じる。
 - ◇ 患者受入れ時の放射線管理は、規制法に基づく平常時の管理ではなく「災害・事故対応の一部」でもある。
 - ◇ 管理区域からの退出基準;平常時であれば電離則第31条、十分な実績、治療法が確立している内用療法では退出基準がある。
- ❖ 被ばく患者対応をした医療チームや施設の放射線管理も担当 する。
 - ◇ ホットゾーン等で処置した医療従事者の汚染検査、放射性廃棄物の 管理、施設等の汚染検査など

18

医療機関で被ばく患者を受け入れる場合、その医療機関が放射線等を取り扱う施設でもある場合は、放射線施設の責任者や放射線管理を担当する者、診療放射線技師など、放射線管理、放射線防護、放射線計測を理解している職員が、被ばく医療の放射線管理の役割を担うことが望ましいです。また、事業所から随行してきた放射線管理要員との調整、協力も必要です。 汚染または被ばくした患者を受け入れる際には通常状態ではないので、通常法放射線管理とは違うことを認識する必要があります。医療処置を行う際には、蘇生や救命処置は最優先であり、被ばく患者の傷病の状態を勘案して、できる限りの汚染拡大防止措置を講じる必要があります。そのためには、災

害・事故対応、医療処置やその他の対応との連携、調整が大切です。また、管理区域からの退出基準は、平常時であれば電離則第31条、十分な実績、治療法が確立している内用療法では退出基準があります。被ばく医療では、傷病者の状態や必要な処置を勘案して、このような基準を参考に対応します。

まとめ

- ❖ 放射線を取扱う施設、事業所では、放射線管理を実施している。
- ❖ 放射線管理とは、放射線を安全かつ有効に利用するための適切な施設・設備を設け、また正しく使用することによって作業者の被ばくを可能な限り低減し、さらには事業所外の一般公衆の安全を確保することを目的としている。
- ❖ 事故等で被ばく患者が発生した場合には、放射線管理要員が汚染検査、除染等の汚染拡大防止措置、医療機関等への情報提供、処置等に協力する。
- ❖ 医療機関で被ばく患者を受け入れる場合は、放射線管理要員として、その医療機関が放射性同位元素等を取扱う医療機関であれば、放射線施設責任者あるいは放射線管理を担当している者または診療放射線技師がその役割を担うことが望ましい。

19