

佐賀県
原子力災害医療対応マニュアル

平成31年3月 改訂

佐賀県救急医療協議会災害部会

目次

第1章 原子力災害医療体制

1. 原子力災害医療の目的
2. 原子力災害医療の基本方針
3. 原子力災害医療体制
4. 原子力災害医療の連絡経路

第2章 原子力災害医療

1. 避難退域時検査及び簡易除染
2. 医療機関における活動
3. 搬送
4. 安定ヨウ素剤の服用
5. 健康相談

様式

【避難退域時検査関係】

- 様式1 車両検査票
- 様式2 通過証
- 様式3 住民及び携行物品等検査票
- 様式4 空間放射線量率測定結果票
- 様式5 住民等検査集計表
- 様式6 従事者個人被ばく線量報告書

資料

- 資料1 二次被ばくに関する目安レベル
- 資料2 安定ヨウ素剤緊急配布時説明資料

参考

- ・個人被ばく線量計（PDM-222VC）の使い方
- ・GMサーベイメータ（TGS-146）の使い方

第1章 原子力災害医療体制

1. 原子力災害医療の目的

緊急事態に適切な医療行為を迅速、的確に行うために、被ばく線量、被ばくの影響が及ぶ範囲、汚染の可能性等を考慮し、被災者等に施す医療のコントロールを行う。

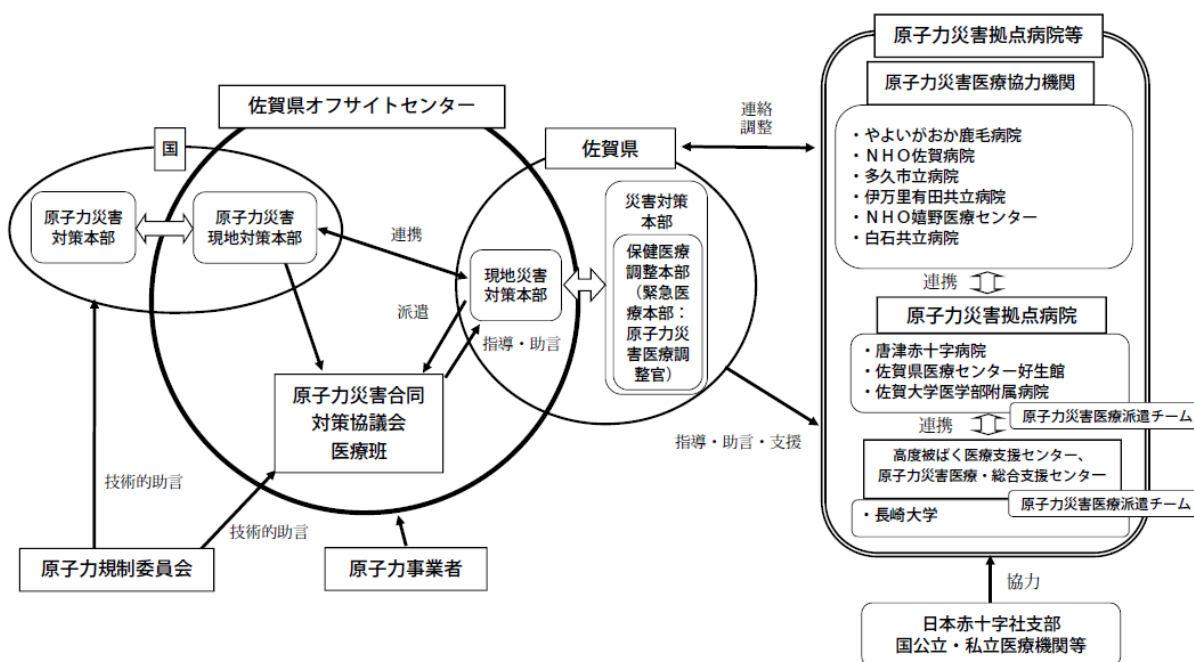
2. 原子力災害医療の基本方針

- (1) 通常の救急医療、災害医療に加えて被ばく医療の考え方が必要
- (2) 国や他の道府県等の広域の医療機関が、連携して対応できる体制
- (3) 基本的な放射線医学に関する知識と技術が必要であり、そのための教育・研修・訓練等を実施
- (4) 長期の健康管理に備え、内部被ばく線量の測定結果を蓄積し、管理できる体制を整備

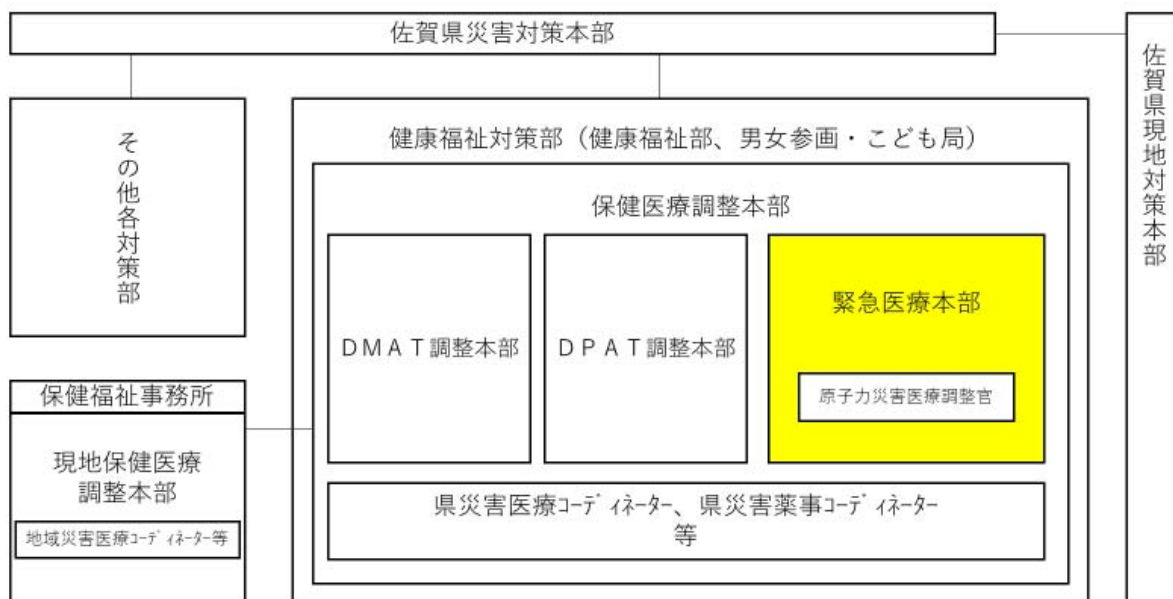
3. 原子力災害医療体制

3-1 原子力災害医療体制の概要

(1) 原子力災害医療体制の枠組み



図_1 - 1 原子力災害医療体制の枠組



図_1 - 2 佐賀県災害対策本部の体制

(2) 原子力災害医療調整官

県は、住民が被ばく又は汚染の恐れがあるときには、災害対策本部内に設置される健康福祉対策部内の保健医療調整本部内に緊急医療本部を設置・運営する。緊急医療本部には、原子力災害医療調整官（救急医療、災害医療に加え被ばく医療の体制等に詳しい医療行政担当責任者等の医療関係者として医療統括監）を配置する。

原子力災害医療調整官を長とする緊急医療本部は以下の役割を担う。

医療機関、消防機関等に対して患者の搬送先を適切かつ迅速に指示する。

医療機関に対して傷病者を受け入れるよう指示し、その受入を確認する。

必要に応じて、他の立地道府県等に対して原子力災害医療派遣チームの派遣を要請する。

派遣された原子力災害医療派遣チームを原子力災害拠点病院等へ配置する。

放射性ヨウ素の放出が予想される場合や放出された場合には、原則として国の指示に基づいて、安定ヨウ素剤の緊急配布を実施するよう伝達する。

(3) 医療機関等

原子力災害時には、適切な医療行為を迅速、的確に実施するため、複数の医療機関等が各々の役割を分担して担うことが必要であり、平時から指揮系統を整備・確認しておくことが重要となる。県では、以下の機関、組織を中心として連携体制の構築や資機材の整備を行う。

原子力災害拠点病院

県が、国の示した要件に基づき指定する。

- ・日本赤十字社 唐津赤十字病院
- ・地方独立行政法人 佐賀県医療センター好生館
- ・佐賀大学医学部附属病院

原子力災害医療協力機関

県が、原子力災害拠点病院や県の原子力災害医療対策に協力する機関として登録する。

- ・医療法人清明会 やよいがおか鹿毛病院
- ・独立行政法人国立病院機構 佐賀病院
- ・多久市立病院
- ・伊万里有田共立病院
- ・独立行政法人国立病院機構 嬉野医療センター
- ・医療法人静便堂 白石共立病院

高度被ばく医療支援センター

国が定めた要件に基づき指定される医療機関。

原子力災害拠点病院等の診療に専門的助言を行うとともに、原子力災害拠点病院で対応できない傷病者等を受け入れ、専門的治療を提供する。

以下の5施設が指定されている。

- ・国立大学法人 弘前大学
- ・公立大学法人 福島県立医科大学
- ・国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所
- ・国立大学法人 広島大学
- ・国立大学法人 長崎大学

原子力災害医療・総合支援センター

国が定めた要件に基づき指定される医療機関。

原子力災害が発生した道府県等からの要請に基づき、原子力災害医療派遣チームの派遣調整を行うとともに原子力災害医療派遣チームに対し、現地情報の提供等の活動支援を行う。

以下の4施設が指定されている。

- ・国立大学法人 弘前大学
- ・公立大学法人 福島県立医科大学
- ・国立大学法人 広島大学
- ・国立大学法人 長崎大学

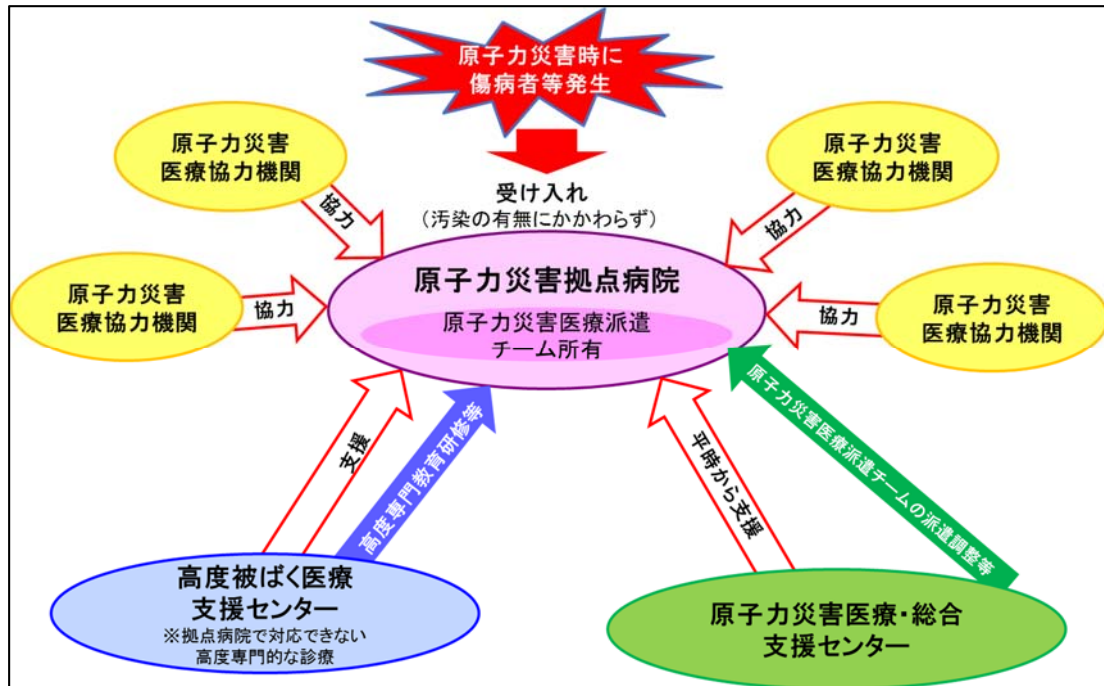
なお、佐賀県においては、国立大学法人 長崎大学が担当する。

原子力災害医療派遣チーム

国の定めた要件に基づき原子力災害拠点病院等が保有する医療チーム。

原子力災害が発生した道府県等に派遣され救急医療等を行う。

派遣チーム出動先は、被災道府県の原子力災害拠点病院を基本とする。
 出動先の原子力災害拠点病院では、病院長の指揮下で支援活動を行う。
 派遣チームは4名以上で、医師、看護師及び放射線防護関係者から構成され、災害医療の知識、技能に加えて、原子力災害、放射線防護の知識を有している。
 特に放射線防護関係者は、放射線測定に関する技術を有している。



図_1 - 3 原子力災害医療体制

3 - 2 原子力災害拠点病院の対応

原子力災害時に、汚染の有無にかかわらず、多発外傷、挫滅症候群、広範囲熱傷等の重篤な傷病者に対し高度な診療を提供する。

O I L 4 (線量で40,000 c p m) を超える汚染のある傷病者に対し、線量測定、除染処置を行う。

原子力災害医療協力機関で対応のできない被ばく傷病者等を受け入れ適切な診療を行う。

被ばく傷病者等の状態に応じ、行政機関と連携して、他の原子力災害拠点病院、高度被ばく医療支援センター等へ患者を搬送する。

(図_1 - 4 患者フロー を参照)

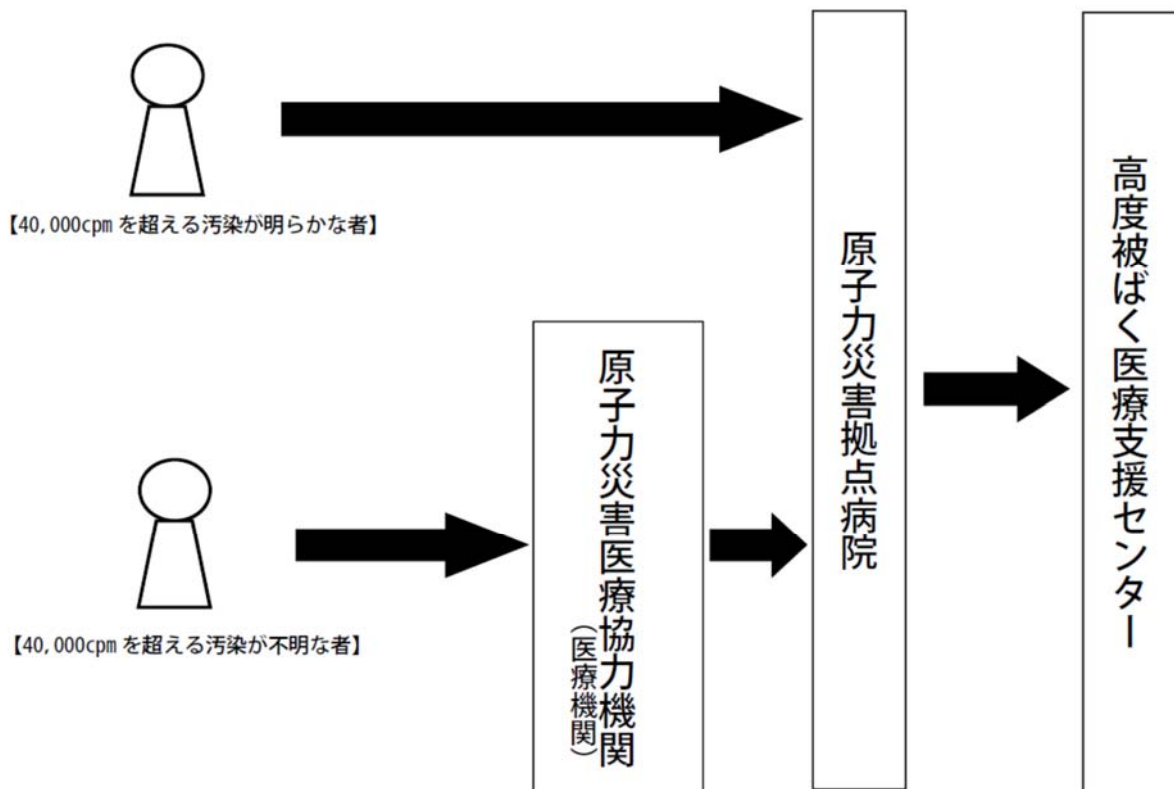
3 - 3 原子力災害医療協力機関の対応

原子力災害医療協力機関は、下記の7項目のうち、1項目以上を実施する。

医療機関の他に、研究所、大学病院以外の大学、職能団体、民間企業等も対象となる。

- 被ばく傷病者等の初期診療及び救急診療を行う
- 被災者の放射性物質による汚染の測定を行う
- 「原子力災害医療派遣チーム」を保有し、その派遣を行う
- 救護所への医療チーム（又は医療関係者）の派遣を行う
- 避難退域時検査実施のための放射性物質の検査チームを派遣する
- 県が行う安定ヨウ素剤配布の支援を行う
- その他、原子力災害発生時に必要な支援を行う

なお、佐賀県において、平成31年2月末時点において登録している原子力災害医療協力機関の実施項目としては、上記「被災者の放射性物質による汚染の測定を行う」こととしている。



図_1 - 4 患者フロー

4 . 原子力災害医療の連絡経路

4 - 1 原子力災害医療協力機関（医療機関）による県への搬送要請の連絡

線で 40,000 c p m を超える汚染の有無が不明な者が来院し、GM サーベイメータにより 40,000 c p m を超える汚染が確認された場合、原子力災害医療協力機関（医療機関）は、原子力災害拠点病院への搬送調整を緊急医療本部に対し要請する。

4 - 2 原子力災害拠点病院による県への搬送要請及び支援要請の連絡

（ 1 ）搬送要請の連絡

線で 40,000 c p m を超える汚染が確認された者へ除染処置を施した場合でも 40,000 c p m を下回らない場合、かつ、40,000 c p m を下回る見込みがない場合、原子力災害拠点病院は、高度被ばく医療支援センターである長崎大学等への搬送調整を緊急医療本部に対し要請する。

（ 2 ）支援要請の連絡

人的・物的資源の不足により、十分な除染処置等が行える見込みが立たない場合、原子力災害拠点病院は、原子力災害医療派遣チームの派遣や医薬品・資機材の調達を緊急医療本部に対し要請する。

4 - 3 緊急医療本部による搬送調整及び医薬品・資機材の調達の連絡

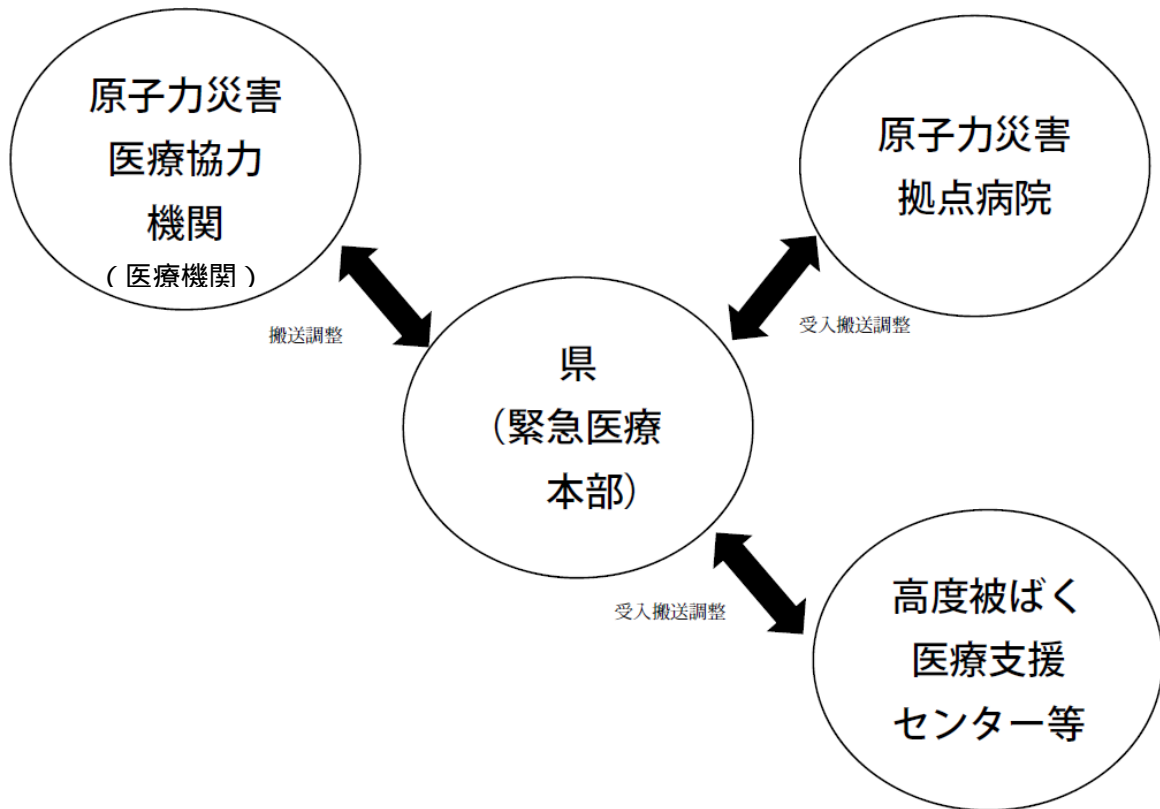
（ 1 ）搬送調整の連絡

原子力災害医療協力機関から原子力災害拠点病院への搬送要請の連絡を受けた場合、原子力災害医療調整官による指示のもと、原子力災害拠点病院に対し受入調整に係る連絡を行い、受け入れ可能の場合には、その旨原子力災害拠点病院に連絡する。

また、原子力災害拠点病院から高度被ばく医療支援センターである長崎大学等への搬送調整の要請を受けた場合には、原子力災害医療調整官による指示のもと、長崎大学等に対し受け入れ要請を行う。

（ 2 ）医薬品・資機材の調達の連絡

原子力災害拠点病院から医薬品・資機材の調達の連絡を受けた場合、緊急医療本部は保健医療調整本部に対しその調整及び供給要請を依頼する。



図_1 - 5 連絡経路図

第2章 原子力災害医療対応

1. 避難退域時検査及び簡易除染

1 - 1 避難退域時検査の目的

原子力災害が発生し、放射性物質が放出された場合には、住民の被ばくを最小限に抑えるとともに、被ばくを直接の要因としない健康等への影響を押さえることが重要である。そのため、O I L () に基づく防護措置として住民に避難や一時移転 (以下、「避難等」という。) を行う場合には、迅速性を損なわないようにする必要がある。

また、住民を受け入れる地方公共団体では、円滑かつ確実な受入れが必要である。避難退域時検査は、このような住民の迅速な避難及び円滑かつ確実な受入れのために、除染が必要なレベルの外部汚染の有無を確認することを目的とする。

なお、検査の実施に当たっては、住民の生命、身体の安全を確保することが最も重要であるという観点から、現場の状況により住民の避難等を優先させるなど、柔軟な対応が求められる。

O I L : U P Z に係る防護措置実施の判断基準のことで、以下の基準項目等がある。

- ・ O I L 1 : 住民の避難や屋内退避等の基準
- ・ O I L 2 : 住民の一時移転の基準
- ・ O I L 4 : 除染の基準 (線で 40,000 c p m)
- ・ O I L 6 : 飲食物の摂取制限基準

1 - 2 避難退域時検査及び簡易除染の流れ

自家用車やバス等の車両を利用して避難等をする住民に対しては、車両の検査を行う。(様式 1)

車両用ゲート型モニタにより車両の全ての車輪を検査した後、GM サーベイメータ等によりワイパー部を検査して指定箇所検査を行う。計数値が 線で 40,000 c p m 以下の場合、乗員全員に対し通過証 (様式 2) を交付して検査場所を通過させる。車両用ゲート型モニタがない場合は、GM サーベイメータ等により指定箇所検査 (全ての車輪及びワイパー部) を行う。

計数値が 線で 40,000 c p m を超える場合、車両については場所を移動して確認検査として検査員の手の届く高さや測定実施可能な範囲について汚染検査を行い、基準値を超えている部位を記録し、濡らしたウェスや洗車用ブラシ等を用いて拭き取りを行う (はしごを使用した高所作業やエンジンルーム内等は確認検査や簡易除染の対象としない)

除染は 2 回まで繰り返すことができる。除染により前記の基準値を超えなくなれば通過証を交付する。2 回の除染後も基準値を超える場合は、車両は避難退域時検査場所で保管し、乗員は他の車両に乗り換える等をして避難所等に移動する。

基準値を超える車両の乗員については、同じ場所から同様な行動をして避難して

きた住民グループから一人の代表者（運転者以外）を選出して、住民の指定箇所（頭部・顔面、手指及び掌、靴底）の検査を行う。（様式3）

基準値を超えていない場合、乗員全員に通過証を交付して避難所等へ移動させる。

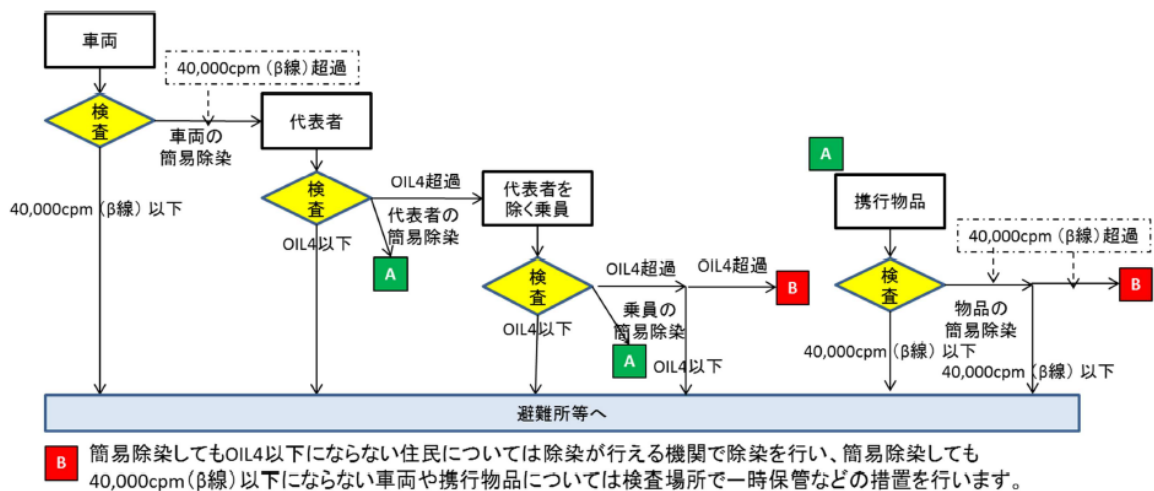
乗員代表の指定箇所検査で基準値を超える部位があった場合、乗員全員の確認検査として全身の汚染検査を行い、基準値を超える部位を認めない者には通過証を交付する。

基準値を超える部位があった住民には、汚染部位を記録した後、本人が脱衣及び拭き取りによる簡易除染を行う。

除染は2回まで繰り返すことができる。除染により前記の基準値を超えなくなれば通過証を交付し、避難所等へ移動させる。2回の除染後も基準値を超える場合は、汚染拡大防止のため、汚染部位をラップフィルム、ビニール袋等で保護したうえで原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターである長崎大学等に移動して除染を受けさせる。

なお、確認検査を受ける住民については、所持品についてもその表面全体の汚染検査を行う。基準値を超えない場合はそのまま所持して避難所等へ移動する。

基準値を超える場合は、本人が拭き取りによる簡易除染を行う。拭き取りは2回まで繰り返し基準値を超えなくなれば所持が可能であるが、基準値以下とならない場合には、避難退域時検査場所で保管、又は本人の同意を得て廃棄処分とする。



図_2 - 1 避難退域時検査 検査手順

1 - 3 避難退域時検査の実施

(1) 実施場所

検査場所は、原子力防災重点対策区域の境界付近で住民が避難所等まで移動する経路に面する場所、又はその周辺に設置する。多数の車両等が駐車できる十分なスペースを

有することが必要で住民やその所持品の検査が実施できる屋内空間も必要となる。避難等の規模に応じて複数個所で実施する可能性を考慮して候補地を計画する必要がある。

なお、車両の指定箇所検査、確認検査、簡易除染、通過証交付、及び住民と所持品の検査、簡易除染、通過証交付は、汚染拡大を防止するために途中で逆戻りしたり交差したりすることの無いよう、動線を管理する必要がある。

避難退域時検査場所の候補地及び検査場所のレイアウトの一例を以下に示す。

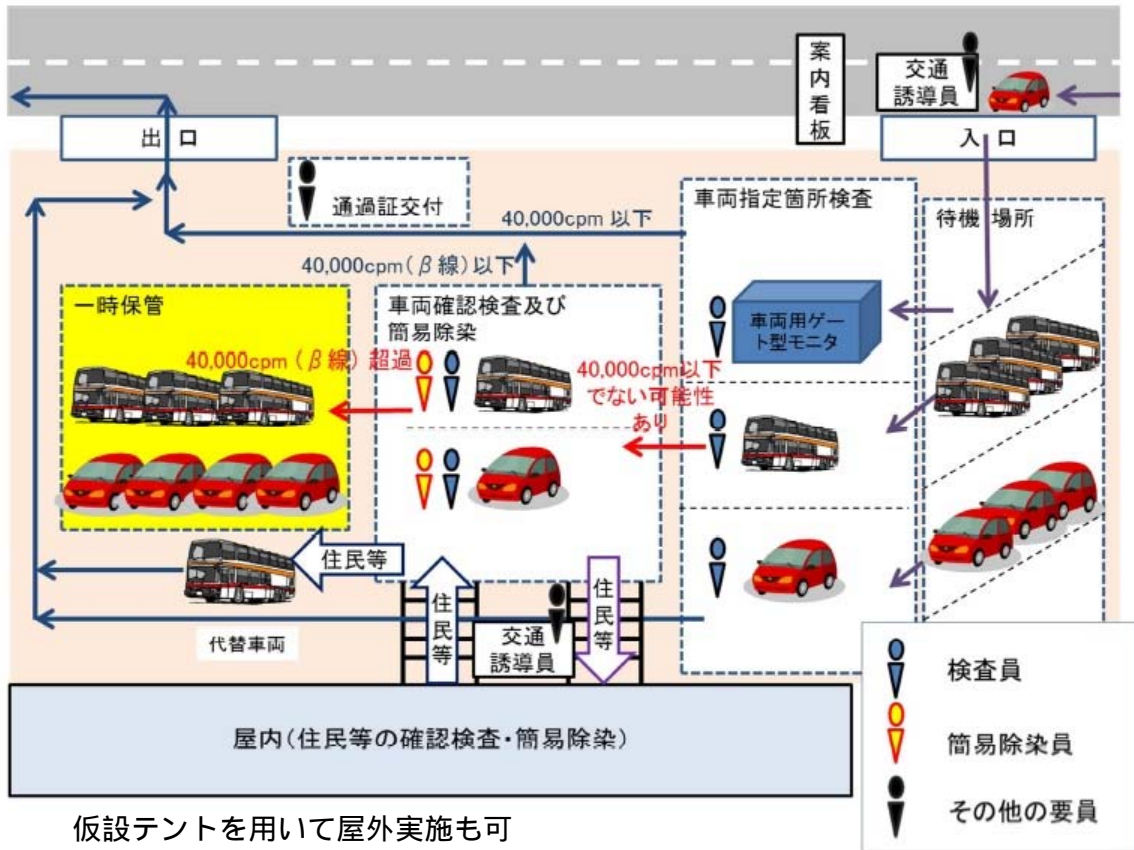
佐賀県における避難退域時検査場所の候補地

内閣府
Cabinet Office, Government of Japan

➤ 佐賀県では、緊急時の避難を円滑に行うため、UPZ内人口や避難経路等を考慮し、避難元市町と各避難退域時検査場所の対応付けを行ったうえで、避難経路上に候補地をあらかじめ準備。

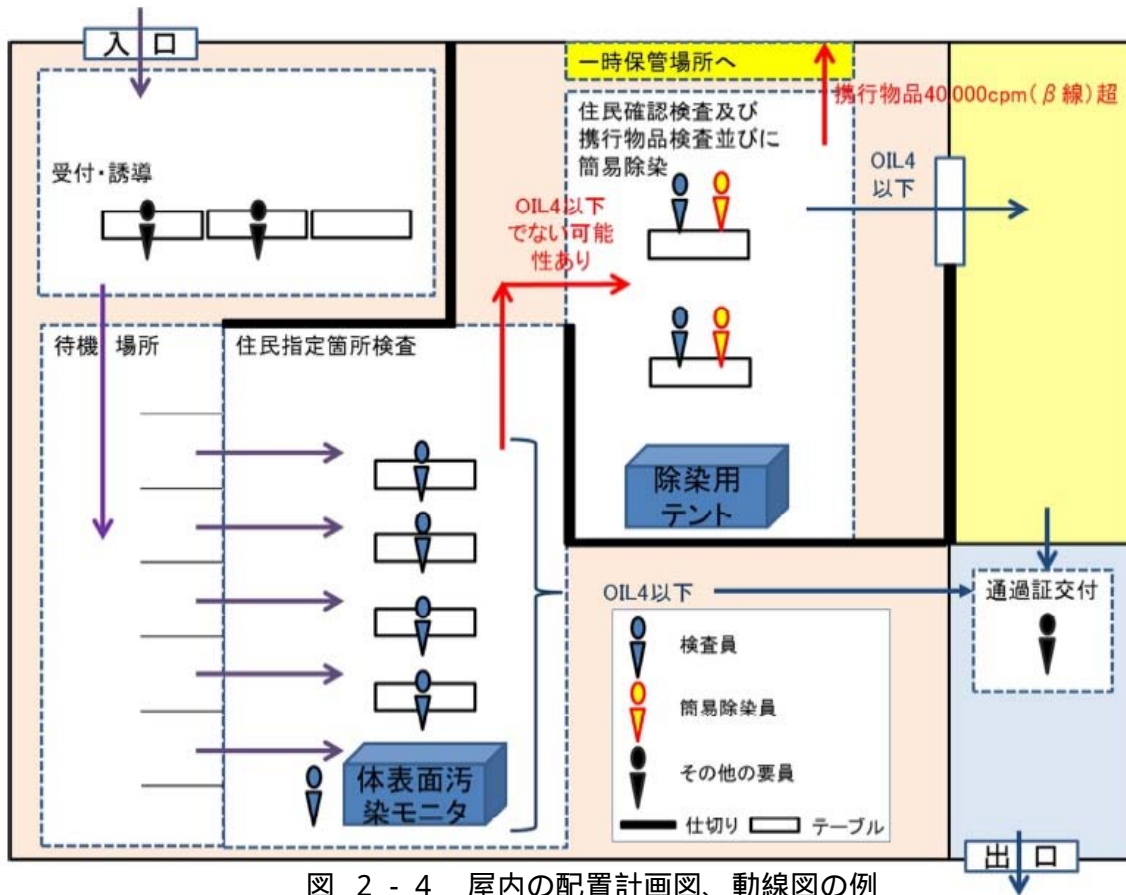


図_2 - 2 避難退域時検査場所の候補地



仮設テントを用いて屋外実施也可

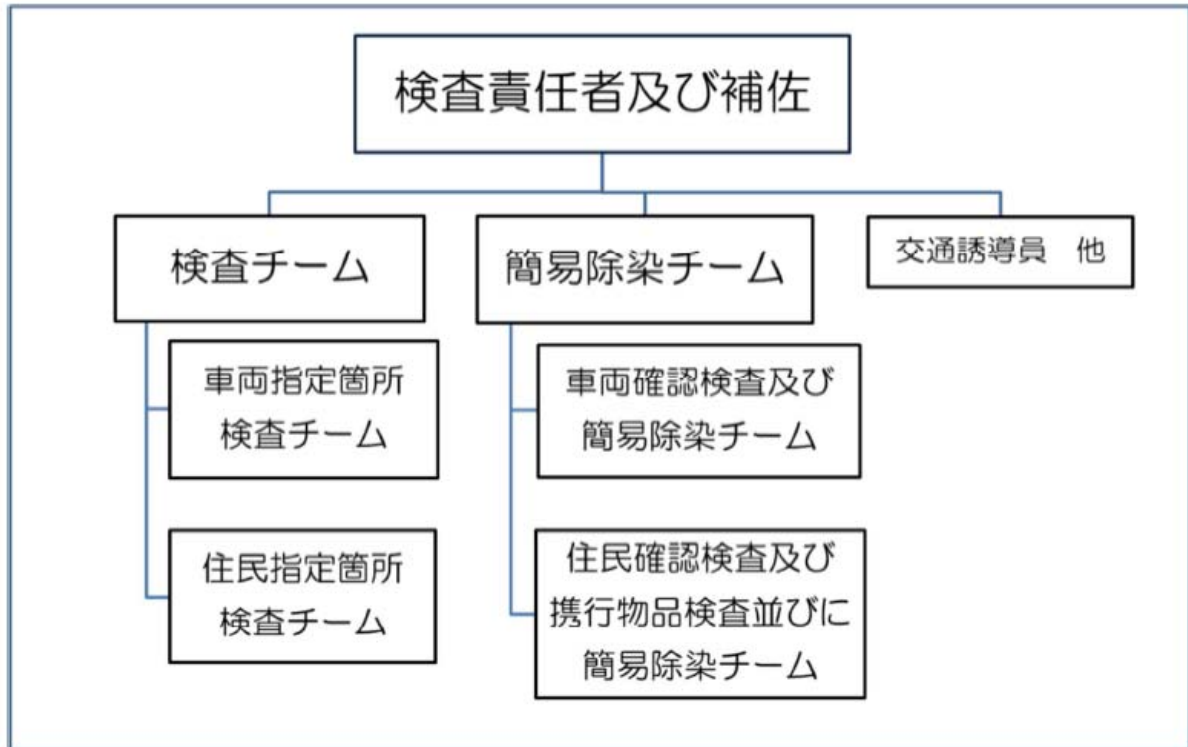
図_2 - 3 屋外の配置計画図、動線図の例



図_2 - 4 屋内の配置計画図、動線図の例

(2) 活動要員

避難退域時検査を行う要員の組織図及び各要員の役割と標準的要員数は以下のとおりとする。



図_2 - 5 避難退域時検査チーム組織図

表_2 - 1 避難退域時検査チーム各要員の役割と標準的要員数

チーム区分、要員	役割	要員数
検査責任者及び補佐	<ul style="list-style-type: none"> ・検査場所における業務の全体統括及び緊急医療本部等との連絡調整(検査及び簡易除染の状況、バックグラウンドレベル等の報告等) ・バックグラウンドの測定、検査責任者へ検査チームや簡易除染チームの活動状況等の報告 	2名
車両指定箇所検査チーム	<ul style="list-style-type: none"> ・車両用ゲート型モニタ又は表面汚染検査用の放射線測定器による車両の指定箇所検査 	1名以上
車両確認検査及び簡易除染チーム	<ul style="list-style-type: none"> ・表面汚染検査用の放射線測定器による車両の確認検査及び簡易除染後の簡易除染の効果の確認 ・車両の簡易除染 	2名以上
住民指定箇所検査チーム	<ul style="list-style-type: none"> ・体表面汚染モニタ又は表面汚染検査用の放射線測定器による住民の指定箇所検査 	1名以上
住民確認検査及び携行物品検査並びに簡易除染チーム	<ul style="list-style-type: none"> ・表面汚染検査用の放射線測定器による住民の確認検査及び携行物品の検査並びに簡易除染後の簡易除染の効果の確認 ・住民及び携行物品の簡易除染(説明・指導等)並びにその補助 	2名以上
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・車両の誘導 ・安定ヨウ素剤の緊急配布(指示が出ている場合のみ) ほか 	1名以上

なお、要員に特定の資格等は必要としないが、避難退域時検査の趣旨を理解し、各活動がスムーズに実施できるよう日頃より研修等を受講しておくことが望まれる。

(3) 資機材

防災活動に一般的に必要な資機材

- ・携帯電話・衛星電話等の通信機器
- ・仮設テント、机、パイプ椅子、ホワイトボード、照明器具
- ・送風機、保冷材(夏季)、暖房器具(冬季)、発電機、延長リール、雨具
- ・AED、救急応急セット
- ・拡声器、ホイッスル、パイロン、ロープ、誘導棒等動線管理に必要なもの

個人防護装備

- ・不織布防護服、ゴム手袋(2双)、サージカルマスク、シューズカバー
- ・個人被ばく線量計、養生テープ、マジック

綿手袋、キャップを必要に応じて装着する。

放射線測定器

- ・車両検査用（車両用ゲート型モニタ等）
- ・表面汚染検査用（GM サーベイメータ、ラギッドシンチレーションサーベイメータ等）
- ・空間線量率測定用（NaI シンチレーション式サーベイメータ等）

養生資材

- ・養生用シート（机、床面用）、ビニール袋（70 L）（パイプ椅子用）
- ・ラップフィルム、輪ゴム（検査機器用）
- ・養生テープ、はさみ等

簡易除染用具

- ・脱衣用
 - ビニール袋（90 L） 着替え用衣類、サージカルマスク、ゴム手袋、ビニールシート、ラップフィルム等
- ・拭き取り用
 - ウェットティッシュ、ウエス、洗車用ブラシ、ビニール袋（45 L、30 L）
 - ろ紙シート（床面） オレンジオイル等
- ・流水用
 - 除染エアテント（住民用）
 - 水の給水、排水回収の設備が整っている場合のみ使用可（原則脱衣か拭き取り）

その他

- ・記録用紙、文房具

（４）基準値の考え方

検査を実施し、簡易除染を実施するか否かの判断をする基準値（O I L 4）は、次のとおりである。

- ・ 線：40,000cpm
- ・ 線：13,000cpm[1 カ月後の値]

いずれも、皮膚から数 cm での検出器の計数率

なお、この基準値は、線入射窓面積が 20 cm^2 の検出器を利用した場合の計数率であり、表面汚染密度は、約 120Bq/ cm^2 相当となる。他の計測器を使用して測定する場合には、この表面汚染密度より入射窓面積や検出効率を勘案した計数率を求める必要がある。

1 - 4 避難退域時検査方法

バックグラウンドの測定

担当者：検査責任者補佐

使用機器：NaI シンチレーション式サーベイメータ等

測定のタイミング：

検査の準備段階から検査終了までの間、1時間に1回程度実施。

なお、原子力施設の状況の変化や各チームからの検出報告等注意すべき情報が得られた場合には、連続監視あるいは、測定頻度を上げる。

測定場所：

避難退域時検査場所の屋内・屋外の2か所程度で実施。車の通行が少なく目印のある場所を定点とし、地上1mの高さの空間線量率を測定する。

測定の方法：

時定数は10秒とし、約30秒後の指示値を読む。

測定日時、場所、測定者及び測定値を記録する。(様式4)

指定箇所検査、確認検査の実際

両検査におけるサーベイメータの設定、走査方法、測定方法を以下に示す。

	指定箇所検査	確認検査
時定数		3 秒
測定レンジ	10kcpm(10,000cpm)	指示値が概ねメーターの中心を指すよう適宜切替
計数音		オフ
距離と速度	対象と検出部の距離⇒数cm以内 プローブの移動⇒毎秒約10cm	
測定方法	放射性物質が付着する可能性が高いところ(指定箇所)を検査 指示値(針)が6kcpmを超えていないことを確認 ⇒超えたら	原則、対象の全面を調査、簡易除染を行う時はその箇所 有意に指示値が高い場所では、指示値が最も高くなる箇所でプローブを約10秒固定し、測定値を読む 有意に指示値が高い場所が複数あれば、それぞれの箇所で同様に測定

確認検査へ

車両用ゲート型モニタの使用

車両の指定箇所検査の際、タイヤ部分の検査について車両用ゲート型モニタを用いることができる。車両用ゲート型モニタは、原子力規制庁が作成した「原子力災害時における避難退域時検査及び簡易除染マニュアル(平成27年3月31日作成、平成29年1月30日修正)」15ページに示された性能を満たしている必要がある。

検査の際、車両はゲートの手前で一時停止し5km/h以下の速度で一台ずつ通過する。ゲート通過後再度一時停止し、ワイパー部分を検査員がGMサーベイメータ等を用いて検査する。

1 - 5 簡易除染

原則

確認検査で基準値を超える汚染があった場合、簡易除染を行うが、迅速な住民避難のために簡易除染は、脱衣と拭き取りを優先する。

拭き取りにおいては、基準値を超えている部位に対し周辺から一方向に拭き取る。拭き取りに用いるウェスやウェットティッシュ等は所定の容器に廃棄し繰り返し使わない。

車両の簡易除染

除染員が、濡らしたウェス等を用いて拭き取りを行う。泥等については洗車ブラシを使用する。給水、排水回収の設備が整っている場合で、除染員の吸入・汚染防止と水の拡散防止が確保されている場合には、高圧洗浄機や流水の利用も可能。ただし、飛沫や水しぶきができるだけ生じないようにする。

簡易除染を2回繰り返しても基準値を下回らなかった場合は、避難退域時検査場所で車両を保管する。

住民の簡易除染

まず脱衣を行う。頭髮や皮膚表面についてはウェットティッシュ等を用いて拭き取る。拭き取りに際しては、アルコールに対する過敏症等がないことを確認する。

脱衣及び拭き取りは原則として住民に手順を指導して、手袋をした上で本人に実施してもらう。本人による実施が困難な場合には除染員が補助をする。

簡易除染を2回繰り返しても基準値を下回らなかった場合及び創傷部に汚染がある場合には、汚染部位をタオルやフィルム等で養生して、原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターである長崎大学等に移動して除染を受けるよう指導する。

給水、排水回収設備がある場合には除染エアテント等により流水の使用も可能であるが、原則として本人に洗い流してもらう。洗い流す際には目や口、傷口等に水が入らないよう配慮が必要となる。

所持品の簡易除染

除染員又は所有者が手袋をした上で濡らしたウェス等を用いて拭き取りを行う。簡易除染を2回繰り返しても基準値を下回らなかった場合、ビニール袋に入れて封をしたまま避難所等へ持参するか、同意を得て廃棄処分とするか、避難退域時検査場所を撤収するまでの期間同所で保管する。

汚染物等の取り扱い

簡易除染に用いたウェスやウェットティッシュ、避難退域時検査に従事した要員のゴム手袋や防護服等、及び所有者が廃棄に同意した衣類や所持品等は「汚染」と表記したポリ袋に入れ、封をして一般の廃棄物とは別に保管する。

除染に用いた排水は「汚染」と表記したドラム缶やポリ容器等に封入して同様に保管する。保管場所としては、住民や要員の出入りが少ない場所で施錠ができる場所とする。

1 - 6 検査・除染後

実施状況の把握及び報告

検査責任者は、車両及び住民検査、簡易除染の実施状況を把握し、定時に緊急医療

本部に実施状況を報告する。(様式5)

従事者の個人被ばく線量の管理

検査責任者は、従事者の従事時間及び個人被ばく線量を管理しておく。(様式6)

2. 医療機関における対応

2-1 一般的事項

医療機関により施設、設備等の状況は異なるため、原子力災害時における標準的な事項について示すものとする。

原子力災害は地震等他の災害との複合災害として発生する可能性が高い。そのため放射線被ばくの直接的影響による健康障害の頻度は極めて低くとも、同時に発生した自然災害の直接的影響や避難等に伴う二次的影響による内因性疾患や外傷等により救急ニーズは明らかに増加すると考えられる。

ニーズの増加及び連絡網の破綻や交通路の寸断などにより重症患者の搬送に要する時間も通常時よりも相当に長くなるため、特に救急救命処置については最寄りの協力機関ができるだけ対応することが必要となる。

一方、原子力災害では放射性物質による外部汚染がある場合、救急救命処置に伴い医療施設や医療スタッフに二次汚染が生じる可能性は否定できない。原子力発電所に由来する原子力災害においては、適切に二次汚染を管理しながら救命処置を行う対応が必要となる。

2-2 救急対応チームの構成

救急対応チームは医師、看護師、診療放射線技師、事務職員から構成する。1チーム当たりの各職種の標準的な員数と役割を下表に示す。

表_2-2 救急対応チームの標準的な構成と役割

職種	役割		員数
医師	リーダー	医療処置全体の統括を行う	1名
	医療処置担当	リーダーの指示を受け傷病者の医療行為を行う	1～2名
看護師	直接介助担当	医療処置担当医師の直接介助を行う 傷病者のバイタルサインを確認し、声かけを行う	1～2名
	間接介助担当	資機材等を直接介助看護師に提供する 検体等を受け取り、検査に提出する	1～2名
	記録担当	医療記録を作成する	1名
診療放射線技師	汚染検査担当	傷病者の衣服や身体の汚染検査を行う	1名
	区域境界での出入管理担当	人、物の出入りに伴う汚染拡大が生じないように監視と指導を行う 医療スタッフの被ばく線量管理を行う	1名
事務職員	ロジスティック・養生担当	関係者以外の人汚染しないよう動線を管理する 処置室の壁・床等の養生を行う	2～3名

2 - 3 処置室の準備とチーム要員の服装

救急救命処置の実施に伴う医療施設や医療スタッフの汚染を防止するために、状況に応じた処置室の選択と処置室の養生、及びチーム要員の装備が必要となる。

処置室の選択

処置室を決定する際には以下の諸点を考慮する。

- ・救急車両等の車寄せからアクセスが良いこと（他の患者等との動線分離が容易であること）
- ・救急救命処置に必要な電気、配管等が整っていること
- ・5名以上の医療のスタッフが活動するのに十分な広さが確保できること
- ・原子力災害医療に用いる資機材の保管室との行き来が容易であること
- ・ストレッチャーが容易に出入りできること（できれば2カ所以上あることが望ましい）
- ・汚染検査等のため使用不可となっても、他の病院業務（救急その他）に差し支えがないこと

処置室の準備

< 基本的な考え方 >

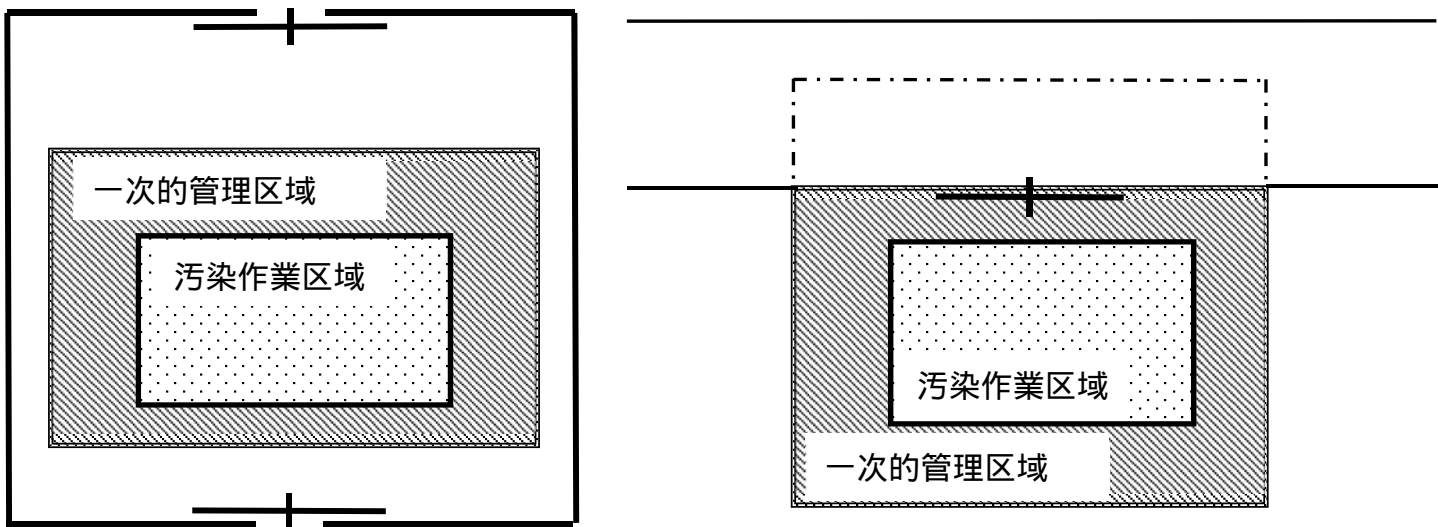
医療処置を行うときに、患者に付着している放射性物質で処置室の床や壁、備品が汚染しないように、前もってこれらをろ紙シートやビニールシート等で覆う（養生）。処置室での処置等が終了した後はこれら養生シート等を回収し、原状復帰を図る。

< 準備するもの >

- ・（酢酸）ビニールシート
- ・ろ紙シート
- ・薄いビニールシート
- ・（滅菌済）ディスポシート
- ・養生用テープ
- ・脚立又は踏み台（高所の養生用）
- ・養生用粘着テープ付ポリシート

< 処置室養生の実施 >

処置室内は、実際に医療処置等を行う汚染区域、その周囲で放射性物質の管理を行う一時的管理区域及び管理区域外の3つのゾーンに区分する。部屋の面積や形状によっては、部屋全体を一時的管理区域としても良い。



図_2 - 6 処置室ゾーニングの例

処置・治療に使用しない機材を処置室から搬出する。
 搬出できない機器は養生する。
 原則として一時的管理区域は汚染作業区域の周囲を完全に囲み、スタッフがいずれの方向からも汚染作業区域のスタッフに資機材を提供できる配置とする。
 一次的管理区域の床を、滑り止め加工を施してあり、強度もある酢酸ビニールシートなどで養生する。
 部屋全体を一時的管理区域とする場合は、それに加えて壁面を約1mの高さまで同様に養生する。
 汚染作業区域の面積は、医療スタッフが不自由なく活動できるように最低でもストレッチャー4台が置ける面積以上を設定する。
 汚染作業区域の床に除染水等が床に滴下しても吸収されるように、ろ紙シートを敷く。
 汚染作業区域を明確にするために、ポールとテープ等を用いて区分しても良い。
 処置を行うストレッチャーは、3枚重ねのビニールシートで覆う。
 以下の資機材を養生する

- ・無影灯等の照明機器
- ・電話、インターホン等の通信機器
- ・放射線測定器
- ・その他（機器、備品で動かさないもの等）

汚染作業区域内には汚染廃棄物用のごみ箱を



図_2 - 7
搬出できないものの養生の例



図_2 - 8
壁面養生の例

2個程度配置する。また、針、メス等の危険物は分別して廃棄できるよう専用容器を配置する。一時的管理区域には非汚染廃棄物用のごみ箱を2個程度配置する。

救急入口から処置室までの通路を酢酸ビニールシート等で養生する。なお、患者収容時に救急隊のストレッチャーから院内のストレッチャーに寄せ換える場合には、寄せ換えに用いる場所のみを養生することで広範囲の養生を省略することができる。

処置室を適温に管理する。原則として空調は使用しても良い。



図_2 - 9 汚染区域設定の例

チーム要員の装備

< 基本的な考え方 >

個人装備の目的は、放射性物質を自分の皮膚に付着させたり吸入したりしないこと、及び医療処置に伴う二次被ばくを測定し適切に管理することにある。ここで準備する服装は前者の目的で用いるものであり、Co-60 (コバルト60)、Cs-137 (セシウム137)、I-131 (ヨード131) 等ガンマ線を放出する放射性物質による外部被ばくを防護することはできない (診断用エックス線防護用具の鉛エプロンを着用しても遮蔽効果はほとんど得られず、却って作業効率の低下を招くため使用しない)。

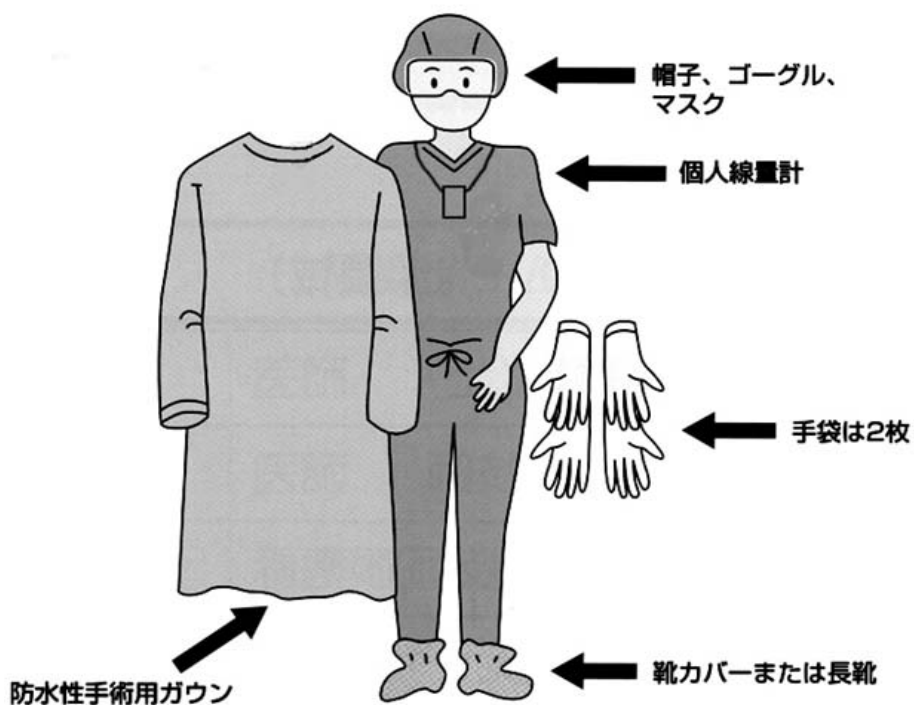
医療処置に伴う被ばくを測定し適切に管理するためには、アラーム付き個人線量計等を装着して被ばく線量を直接測定し、万が一、所定の線量を超えて被ばくするような場合には、他のメンバーと交代して過剰な被ばくを回避する。

なお、原子力災害医療の対象である住民の医療処置における二次被ばく線量は低いいため、実際にはスタッフの交代が必要な可能性はほとんどないと思われる。

< 準備するもの >

- ・撥水性の手術用ガウン、手術用マスク、手術用帽子
- ・撥水性のシューズカバー、ゴム手袋及びプラスチック手袋、シールドマスク (ゴーグルでも可)
- ・アラーム付き個人線量計又は直読式個人線量計
- ・マジックペン (赤、黒)、テープ各種
- ・椅子

< 個人装備の実施 >



図_2 - 10 医療対応スタッフの服装

医療用スクラブ等に替え、アラーム付き個人線量計等を原則男性は胸部、女性は腹部に装着する。

シューズカバーを付ける。シューズカバーの開口部をテープで止める。

手術用ガウンを着る。手術用ガウンの背中合わせ目の部分をテープで止める。

サージカルマスクを装着し、マスクの紐が内側になるように手術用帽子を装着する。

手術用手袋を装着する。手術用手袋の開口部をテープで止める。

手術用ガウンの胸部と背中に職名と名前をマジックで大きく書く。(名前は原則カタカナ) シールドマスクをつける。

外側の手袋をつける。(外側の手袋は、頻回に交換する)



図_2 - 11
シューズカバーの装着



図_2 - 12
マスク、手術用帽子の装着



図_2 - 13
手袋開口部の固定

2 - 4 情報の受信と発信

情報の受信

通常の救急医療と同様に、以下の項目の情報を得る。

- ・概要（発生場所、日時及び内容）
- ・患者が発生した概況
- ・病院に搬送される患者の人数
- ・患者の重症度、バイタルサイン
- ・病院到着予定時刻
- ・追加情報の問い合わせ先 等

加えて、可能であれば放射性物質による汚染の有無の情報を得る。ただし、救急救命処置が必要と思われる場合は、汚染があるものと考えて対応することとし、搬入前の汚染検査の有無にかかわらず受け入れる。

情報の発信

- ・患者を受け入れた場合には、緊急医療本部に報告する。
- ・医療処置終了後は、傷病等の状況、実施した医療処置、処置後の全身状態、汚染の状況等について緊急医療本部に報告する。
- ・高度被ばく医療支援センターである長崎大学等に搬送が必要な場合、緊急医療本部に搬送先や搬送手段の調整等について依頼する。

2 - 5 傷病者受入の準備

資機材の準備

下記の資機材、医薬品等を準備し、適切に配置する。

< 汚染区域内に設置しておく資機材 >

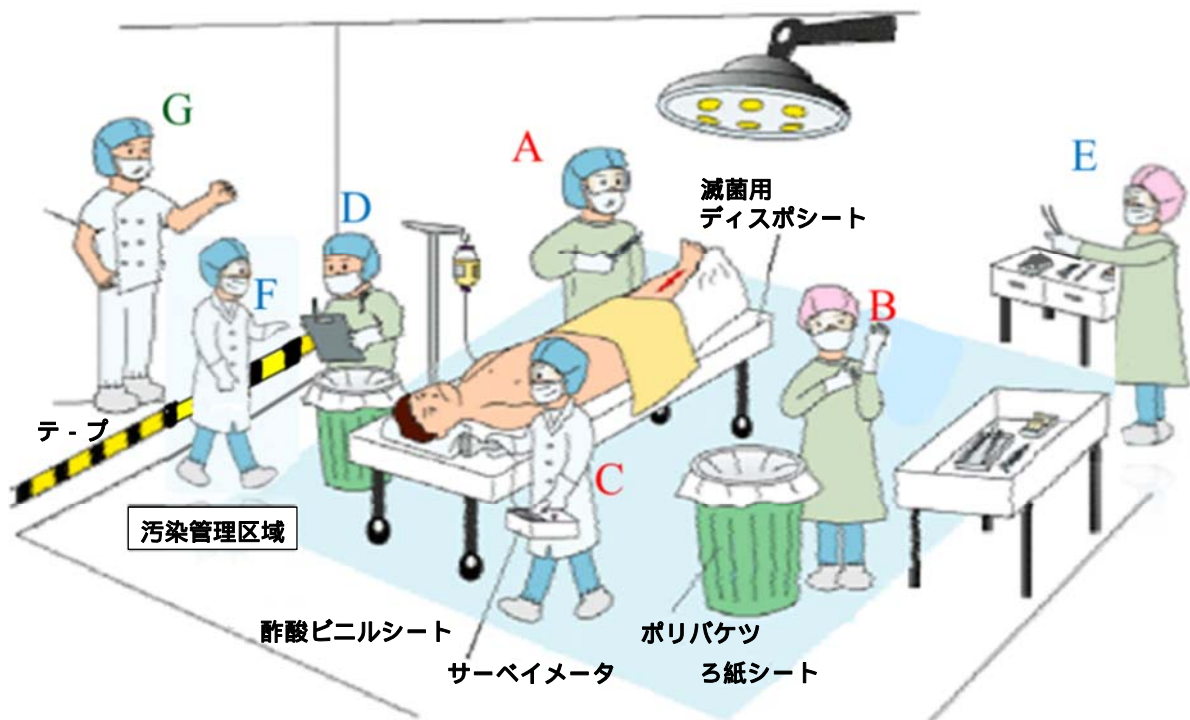
- ・ポリバケツ（大・小）各1個
被ばく傷病者が付けて来たシーネやガーゼ等を除去したときに入れる
- ・キックバケツ 1個
消毒や除染に使用した綿球やガーゼ等を入れる
- ・ビニール袋（各種サイズ）
- ・点滴台
- ・スタンド式ライト又は無影灯（要養生）
- ・使用した放射線測定器や医療器具を置く台（処置台等）
- ・GMサーベイメータ等の測定機器（ラップフィルム、ビニール袋等で養生しておく）

< 汚染区域外に準備する資機材 >

- ・処置台（器械台）2～3基
- ・非汚染物を入れるポリバケツ（大・小）各1個

- ・ビニール袋（各種サイズ）
- ・ストレッチャー、処置台用の滅菌ディスポ覆布
- ・手術用ゴム手袋（各種サイズ）
- ・プラスチック製ディスポ手袋（各種サイズ）
- ・テープ類各種
 - 幅広絆創膏、サージカルテープ 等
- ・衛生材料各種
 - 滅菌ガーゼ、伸縮性包帯、滅菌済固定テープ 等
- ・創傷ケア用品
 - フィルムドレッシング、サージカルパッド 等
- ・外傷処置用資機材
 - 縫合セット、デブリセット、ディスポシート（穴あき、穴なし）、膿盆、シーネ 等
- ・消毒用材料
 - 綿球、万能壺、ポビドンヨード 等
- ・注射・輸液用材料（創傷部の除染にも使用する）
 - ディスポ注射器各種、留置針各種、輸液セット、延長チューブ、三方活栓、駆血帯、生理食塩液各種、乳酸リンゲル液 等
- ・検体採取・保存に必要な資機材
 - 試験管立て、スミア用綿棒、滅菌シャーレ又は検体容器、ビニール袋（小）、ラベル、マジック
- ・除染に必要な資機材
 - ウェットティッシュ/ウェットペーパー、ペーパーウエス、洗剤、シャンプー、オレンジオイル、雑剪（脱衣等に使用）、（滅菌済み）ディスポシート、ソフトブラシ、滅菌パッド、ピンセット（長）、洗浄水の貯水用バケツ
- ・蘇生に用いる資機材
 - 気管挿管セット、導尿セット、人工呼吸器（要養生）、吸引装置（要養生）、心電計（要養生）除細動器等
- ・プライマリーサーベイに用いる資機材
 - 聴診器（要養生）、血圧計（要養生）、ペンライト（要養生）、パルスオキシメータ、ポータブル線撮影装置（管球等必要部分を要養生）、超音波検査装置（プローブ等必要部分を養生）

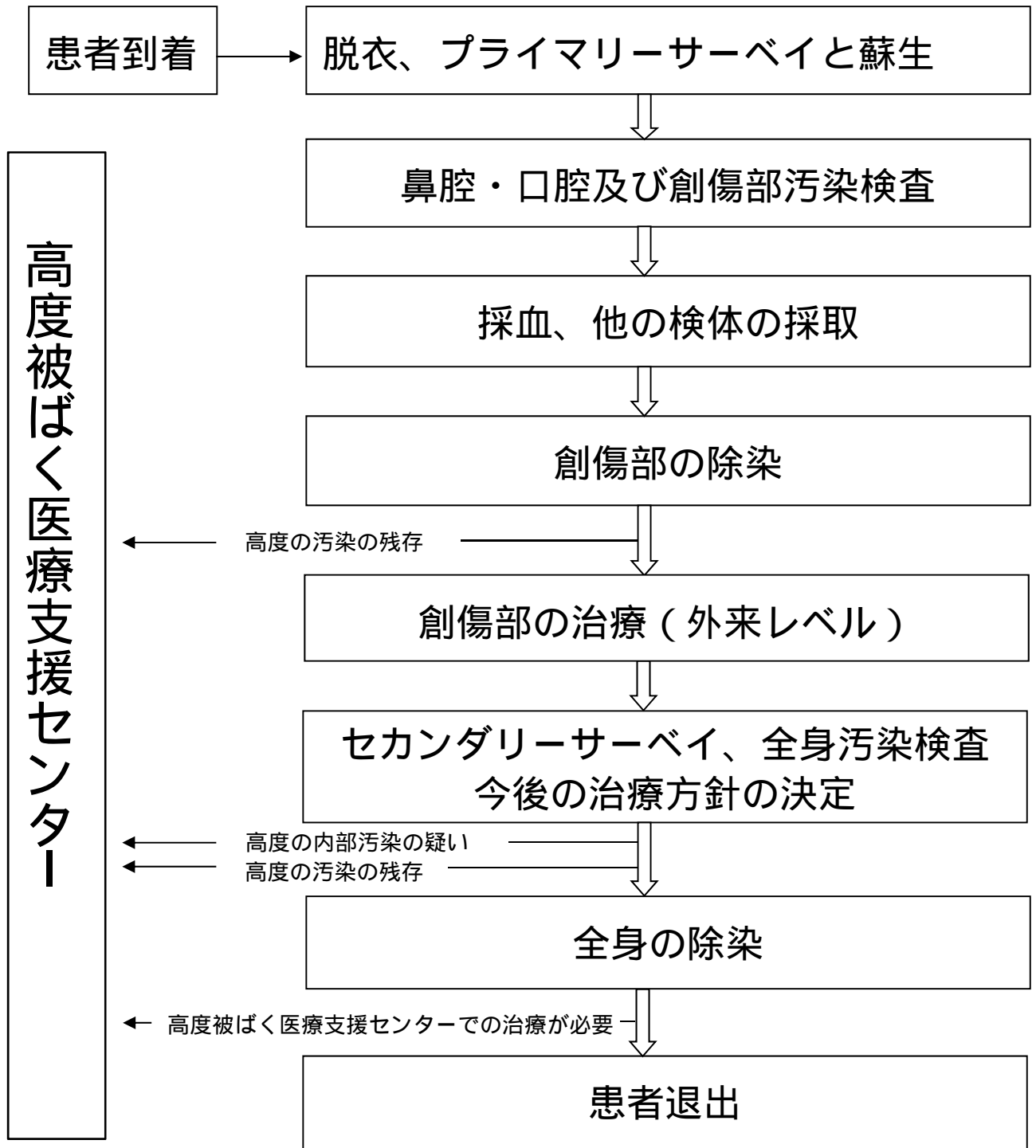
スタッフの配置



図_2 - 14 スタッフの配置模式図

- ・ 汚染作業区域 A : 医師 (処置担当) B : 看護師 (直接介助)
C : 診療放射線技師 (汚染検査)
 - ・ 一次的管理区域 D : 看護師 (記録) E : 看護師 (機材出し)
F : 診療放射線技師 (場の管理)
 - ・ 管理区域外 G : 医師 (リーダー)
- その他統括チーム、ロジスティックス、看護師 (記録) は管理区域外にいても良い。

2 - 6 医療処置の流れ
処置フロー



図_2 - 15 汚染を伴う傷病者の処置フロー

各段階のポイント

患者到着

- ・患者到着前に、リーダーはブリーフィングを行い、診療手順及び各スタッフの役割の確認を行う。
- ・診療放射線技師は、処置室の空間線量率及びGMサーベイメータのバックグラウンドの測定を行い記録する。

脱衣、プライマリーサーベイ

- ・脱衣、プライマリーサーベイは汚染検査に優先して実施する。そのため、脱衣、プライマリーサーベイの実施者は実施後必ず手袋交換を行う。
- ・看護師は、脱衣後の傷病者の保温やプライバシー保護に注意する。
- ・プライマリーサーベイにおいては、胸部・骨盤部 線撮影と迅速簡易超音波検査（FAST：focused assessment with sonography for trauma）を行うが、この両者の実施と汚染検査の順番については、傷病者の状態に応じて個別に検討する。

鼻腔・口腔、創傷部汚染検査

- ・体内汚染の可能性の評価のため、鼻腔・口腔、創傷部の汚染検査を行う。
- ・鼻腔、口腔は綿棒等を用いたスメア法で、創傷部はGMサーベイメータ等を用いて、相当する部位にプローブをできるだけ近接させ固定して汚染検査を行う。

採血、他の検体の採取

- ・汚染の有無の確認や被ばく量の評価等のため、必要な場合は、血液、尿、便等の生物学的試料を採取する。
- ・採取検体には、傷病者の氏名、採取部位、採取日時を記録する。

なお、緊急医療時に採取された試料は全て保管し、許可なく廃棄してはならない。
採取試料、使用資機材、採取方法等は下表に示す。

表_2 - 3 生物学的試料採取の手引き

採取試料	使用資機材	備考
口腔・鼻腔・耳腔・皮膚	綿棒・スミアろ紙・ビニール袋	
毛髪・爪	小シャーレ・ビニール袋	
血液	ディスポシリンジ 採血管 HLA タイピング用が必要な場合は EDTA 採血管（採血量約 10ml 必要）	通常の検査項目 CBC（含：白血球分画） 血清アミラーゼ
尿	プラスチック容器(2,000ml)	
便	広口プラスチック容器 (又はポータブル便器)	

(ア) 採血の実際

リンパ球数、好中球数、血小板数の推移は被ばくの程度の推定に有効。またアミラーゼ(唾液腺由来)も有用。その他全身検索に必要な項目とともに、来院時すぐにベースラインのデータとして採血を行う。採血時間を明記すること。その後、急性放射線症候群(A R S : Acute Radiation Syndrome)の可能性がある場合には、6-12時間ごとに採血を行う。さらに、血液幹細胞移植の適応となる可能性に備えてヒト白血球抗原(H L A : Human Leukocyte Antigen)タイピングのために採血を行う。(末梢血 10mL、EDTA (ethylenediaminetetraacetic acid)採血管)線量評価のために染色体分析を行う場合は、被ばく 24 時間後(直後ではなく)頃に採血を行う。(末梢血 10mL、ヘパリン入り容器)検体は 4 に保存し高度被ばく医療支援センターである長崎大学等に輸送する。空輸の場合は X 線照射禁止と明示する。

(イ) 生体以外の試料

高線量被ばくが疑われる場合には、特にボタン(貝)、ベルト(皮革)、めがね、避難時に口に当てていたハンカチ等は線量評価に重要なので、密封できるビニール袋等名前、採取日時を表記して保存する。

創傷部の治療(外来レベル)

- ・放射性物質による汚染がある場合でも、通常の治療の基準に照らして治療行為を実施しても構わない。なお、創傷内に残存した放射性物質の多くは浸出液等に含まれ排出されると考えられる。
- ・後日、W B C (体内被ばくを測定するホールボディカウンタ)等による体内汚染の評価が必要となる。

セカンダリーサーベイ、全身汚染検査、今後の治療方針の決定

- ・全身汚染検査の終了前に CT 検査を実施する場合には、傷病者を覆布や毛布等でくるむことで通路や CT 検査室、CT 装置の養生を省略できる。
- ・原則として全身汚染検査は、GM サーベイメータ等を用いてプローブを体表面から 2 ~ 3 cm の位置で、2 ~ 3 cm / 秒の速度で背部も含め全身をくまなく検査する。傷病者の状態により全身の検査ができない場合、記録用紙に未検査部位を明記しておく。
- ・背部の汚染検査はログロール等の方法で傷病者の体位を変えて実施する。この際、処置台(ストレッチャー)の覆布を 1 枚除去することで、汚染検査済の部分が再度汚染しないようにする。
- ・急性放射線症候群(A R S)の前駆症状(頭痛、嘔気、下痢、発熱、意識障害)の有無を確認する。前駆症状に相当する症状が見られた場合は、症状の発現時刻も確認する。
- ・原子力災害時の住民において急性放射線症候群が発生する可能性はほとんどないが、症状や事故発生時の存在場所等から否定できない場合には、一般状態が安定すれば速やかに高度被ばく医療支援センターである長崎大学等に診療を依頼する。

- ・体内汚染が疑われる場合には、一般状態が安定すれば速やかに高度被ばく医療支援センターである長崎大学等に診療を依頼する。

全身の除染

(ア) 頭髪の除染

頭髪は、ぬるま湯で繰り返しシャンプーする。シャンプーで除染できない場合、頭髪を部分的に切るのはいいが、剃毛はしない。

(イ) 口腔、鼻腔、外耳道の除染

口腔内、鼻腔内の汚染を認めた場合は、体内汚染ありと考え、WBC検査等による体内汚染の評価が必要となる。

a．口腔内

練り歯磨きで歯を磨いた後、3%クエン酸溶液で口をすすぐ。

b．鼻腔内、外耳道内

医師が洗浄を行う。(外耳は鼓膜に損傷がない場合に洗浄を行う)

(ウ) 健常皮膚の除染

a．第一段階

ぬるま湯をかけながら、柔らかいブラシ、スポンジで静かにこする。

b．第二段階

薬用石けん、又は2～3%中性洗剤を用いて3～4分ブラッシングした後、ぬるま湯で洗い流す。

c．第三段階

オレンジクリームを塗布2分後に濡れたガーゼでふき取る。ピンセットを使用。

患者退出

- ・患者退出時、汚染がないことを再確認する。この際、ストレッチャーの車輪や輸液等患者に付属して移動するものについても検査の見落としがないことを確認する。
- ・汚染が残存している状態で高度被ばく医療支援センターである長崎大学等へ移送する場合は、汚染残存部位は創傷保護フィルム等で養生して汚染拡大を防止する。

2 - 7 医療スタッフの汚染検査と退出

退出は、二次汚染の可能性の高い者(汚染区域内の医師、看護師)から行う。

脱いだり、取ったりした服装や装備は、所定のポリバケツやビニール袋に入れる。

2枚目(外側)の手袋を取り、汚染検査を受ける。検査後、1枚目(内側)の手術用ゴム手袋の固定テープを取る(手袋は取らない)。

手術用ガウンを脱ぐ。このとき、個人線量計の数値を読み記録する。

シールドマスク、マスク、帽子を取る。

養生した椅子に座って片足のシューズカバーを脱ぎ、片足のみ一時的管理区域から外に足を着ける。次に、もう片方の足のシューズカバーも取り、一時的管理区域から出る。



シューズカバーを片足ずつ取る



椅子などを使ってはずす

図_2 - 16 シューズカバーの脱装と一時的管理区域外への退出

外に出た後、1枚目（内側）の手術用ゴム手袋を取る。

最後にもう一度、全身の汚染検査を受け、汚染がなければ退出する。

汚染検査の結果及び個人線量計の数値は、診療放射線技師がスタッフ全員について記録し保管する。

2 - 8 処置室の汚染検査と後片付け

処置室内の資機材等の汚染検査を行い、汚染のないものは処置室外へ搬出する。

汚染のある資機材は二重のビニール袋にまとめ口をくくり、「要除染」と記載。廃棄物は「廃棄汚染物」と記載し、原子力事業者に連絡して、それぞれについて除染又は廃棄を依頼する。

養生シートは周辺から中央に向かって巻き込み、大きなビニール袋に入れ、「廃棄汚染物」とする。

ビニール袋にまとめた「要除染」及び「廃棄汚染物」は、袋の破損などで汚染拡大させないために、回収されるまで施設ができ関係者以外が容易に接触する可能性が低い場所に保管する。保管場所として、院内の放射線管理区域内は理想的であるが、ビニール袋表面の汚染がないこと及びビニール袋の外側からの測定で $4 \text{ Bq} / \text{cm}^2$ を超える汚染がないことを確認すれば、放射線管理区域以外に保管しても問題はないと考えられる。



図_2 - 17
養生シートの撤去

2 - 9 処置の記録、要員の被ばく / 汚染の記録

看護記録は、通常の救急患者の記録に加え、診療前後の放射線汚染検査の記録が必要

となる。

要員の被ばく / 汚染の記録を行う。また繰り返して活動するスタッフについては個人の累積線量を記録することが望ましい。

3. 搬送

原子力災害拠点病院等への搬送

原則として、被ばく傷病者等の発生現場を管轄する消防機関が搬送する。

発電所内で被ばく傷病者等が発生し、消防機関による搬送が困難な時などの場合は、原子力事業者⁽¹⁾が社有車等で搬送する。

緊急を要し、代替搬送手段がない場合、自衛隊ヘリコプターによる搬送を要請する。

高度被ばく医療支援センター、原子力災害医療・総合支援センターへの搬送

原則として、空路(自衛隊ヘリコプター)により搬送を実施する。空路輸送が困難な場合は、関係機関協力の下、被ばく傷病者等の発生現場及び医療機関を管轄する消防機関が搬送する。

- 1：原子力事業者は、搬送実施主体にかかわらず、放射線管理要員の同行などの協力を行う。放射線管理要員がやむを得ず同行できないときは、被ばく者の被ばく線量、汚染状況の説明、汚染拡大防止策を実施できる者を同行させる。

被ばく傷病者等搬送の手順及び留意事項

(1) 状況説明

搬送元のスタッフ(救護所スタッフ、放射線管理要員等)は、救急隊員等に、被ばく傷病者等のバイタルサイン、被ばく・汚染状況等について、説明を行う。

(2) 放射線防護措置

- 1) 救急隊員及び放射線管理要員は、汚染拡大防止のため、以下のような放射線管理上の防護措置を講ずる。

(ア)被ばく傷病者等を傷病者搬送用シート等にくるむ。

(イ)救急隊員等の防護衣装着及びその支援を行う(スタンダードプレコーションを基本とし、汚染拡大防止、放射線防護の関係から必要な備品を着装する。(表_2 - 4を参照)個人線量計については、クリップ部分が外側を向くように装着する。)

(ウ)救急車内の養生⁽²⁾を行う。



図_2 - 18 搬送用シート



図_2 - 19 救急車の養生



図_2 - 20 ストレッチャーの養生

2：養生とは、汚染が拡大しないよう床、壁等に対して酢酸ビニールシート等（必要に応じ、ろ紙シート）で覆うなど、被ばく傷病者等に対して使用する物品などへ処理を施すことである。

なお、ヘリコプターで搬送する場合は、ヘリコプター内部の養生は行わず、被ばく傷病者等を傷病者搬送用シート（無ければ、毛布等）でくるむことで防護措置を講ずる。

2) ただし、救急隊員の判断により、救命活動を優先させる必要がある場合は、救命活動を優先させた後、放射線管理上の措置を講ずる。

表_2 - 4 放射性物質による汚染が疑われる傷病者の搬送における救急隊員の装備

汚染の程度	汚染が全くない	軽微な汚染があるが人体（傷病者と関係者）に悪影響なし。 汚染は密封されており、浮遊の恐れなし	人体に悪影響をきたしうる汚染がある（吸入及び創傷汚染のみ）又は不明
区分	A 対応	B 対応	C 対応
装備	<p>スタンダードプレコーション</p> 	<p>スタンダードプレコーションに加えて、個人線量計、手袋 2 枚、シューズカバーを着装</p>  <p>+ 個人線量計 + 手袋 2 枚 + シューズカバー =</p> 	<p>簡易防護服、個人線量計、手袋 2 枚、シューズカバーを着装</p> <p>活動服</p> <p>+ 簡易防護服 + 個人線量計 + 手袋 2 枚 + シューズカバー =</p> 
養生	不要	傷病者搬送用シートを使用する場合、ストレッチャー、担架、バックボードの養生は不要。救急車の床にシートを敷く程度でよい。	救命優先の場合は、車内等の養生不要で、傷病者を搬送シート等で養生。但し、救命優先ではない場合には養生をする。

- 3) 一枚目の手袋はテープで固定し、二枚目の手袋は頻回に交換する。
- 4) シューズカバーの開口部はテープで固定する。
- 5) 粒子状の放射線物質が空気中に浮遊するおそれのある環境の場合には、空気呼吸器（全面タイプの防塵マスク）、簡易型防護服又は防毒衣（呼吸器外付型）を装備する。

空気呼吸器 (全面タイプの防塵マスク)	簡易型防護服	防毒衣 (呼吸器外付型)
		

なお、汚染拡大防止については、資料1「二次被ばくに関する目安レベル」を参照のこと。

(3) 被ばく傷病者等の収容

- 1) 救急車等に被ばく傷病者等を収容する前に、汚染した衣類の脱衣を確認する。
- 2) 被ばく傷病者等の収容はアイソレーター等を活用、若しくは養生したままの状態(汚染部位をガーゼ等で被覆、必要に応じて毛布、シーツにより包む)で、ストレッチャーに移し替え、固定したうえで、救急車等に収容する。
- 3) 放射線管理要員は、資機材等を持参して救急車等に同乗し、車内の放射線の管理を行う。

(4) 搬送中の注意事項

- 1) 搬送中は、一般の救急患者と同様にバイタルサイン(呼吸、血圧、脈拍、意識レベル、体温)及び病状の確認に努める。
- 2) その際、原則として汚染拡大防止のために汚染部位を被覆したガーゼ等は剥がさない。
- 3) 救命を優先させる必要がある場合は、救命活動を優先させた後、放射線管理上の措置を講ずる。

(5) 原子力災害医療機関への被ばく傷病者等の引渡し

- 1) 医療機関の指定する搬入場所から、被ばく傷病者等を搬入する。
- 2) 医師等に、被ばく傷病者等のバイタルサイン及び汚染・被ばく状況の説明を行う。放射線管理要員が同行している場合は、放射線に関する情報は放射線管理要員が説明する。
- 3) 医療機関のストレッチャーが養生されていることを確認のうえ、被ばく傷病者等に移し換える。

(6) 汚染検査等

- 1) 作業終了後、救急隊員は汚染拡大をしないよう手順に従って脱装を行う。
- 2) 脱いだ装備はビニール袋等に入れ口を閉める。
- 3) 個人線量計の計数値を確認し管理担当者に報告する。
- 4) 脱装後全身の汚染検査を行い、その結果を管理担当者に報告する。
- 5) 搬送用車両及びストレッチャー等の資機材について汚染検査を行い、その結果を管理担当者に報告する。

- 6) 各汚染検査により汚染が発見された場合、速やかに除染等を実施する。
- 7) 放射線管理要員が同行している場合には、各汚染検査並びに除染等を依頼できる。また、汚染傷病者等を受け入れた原子力災害拠点病院等の診療放射線技師は、可能な範囲で各汚染検査並びに除染等に協力する。
- 8) 使用済みの資機材の処分や除染等については、原子力事業所に依頼する。

4 . 安定ヨウ素剤の服用

4 - 1 服用目的及び効果

原子力発電所の緊急時に放出される可能性の最も高い放射性物質の一つに、揮発性の放射性ヨウ素がある。この放射性ヨウ素は、呼吸や飲食により体内に入ると体内では甲状腺に蓄積される性質がある。

甲状腺では、通常、放射性でない安定ヨウ素を使って、主に成長や代謝等のホルモンを分泌している。この安定ヨウ素は、昆布などの海藻類に多く含まれており、一般に食べ物を通じ体内に入り、消化管から吸収され、血液中に入り、やがて甲状腺に取り込まれる。甲状腺疾患などを持たない人の場合、約 20%が甲状腺に吸収され、残りは尿や汗などとともに排泄される。

これは、放射性ヨウ素が体内に入った場合も同じで、内部被ばくにより正常な甲状腺の機能に影響を及ぼすおそれがある。このような内部被ばくは、安定ヨウ素剤を予め服用することで低減することが可能である。

ただし、安定ヨウ素剤の服用は、その効果が服用の時期に大きく左右されること、又、副作用の可能性もあることから、医療関係者の指示を尊重し、合理的かつ効果的な防護措置として実施するものとする。

4 - 2 保管

(1) 備蓄場所と備蓄数量

備蓄場所については、緊急時に速やかに取り出し、配布ができるように、避難経路に面した公共施設、避難所、学校、幼稚園、保育園、病院、福祉施設、保健福祉事務所等を中心に検討し、当面は以下の図_2 - 2 1のとおりとする。

備蓄数については、緊急時の配布に備えた地域住民の人口分だけではなく、当該地域にある学校の学生、会社の社員、イベント参加者や旅行者等の一時滞在者の数も見込み、余裕をもった数とする。

- ▶ 避難住民等に対する安定ヨウ素剤の緊急配布に備え、佐賀県では計70か所の施設に合計約1,144,000丸の丸剤と約6,500gの粉末剤、セリ-剤(乳幼児用、新生児用)18,420包を備蓄している。
- ▶ そのうち、佐賀県内の離島(高島、神集島、小川島、加唐島、松島、馬渡島、向島)については、それぞれの離島において安定ヨウ素剤を備蓄している。
- ▶ 緊急配布が必要となった場合は、備蓄場より各市町が指定する集合同所等(合計53か所(各離島を含む))や避難経路上の緊急配布場所(候補地計12か所)、避難退域時検査場所(候補地計12か所)に市町職員が搬送の上、対象住民等に緊急配布を実施する。



図_2 - 2 1 佐賀県における避難住民等に対する安定ヨウ素剤の備蓄状況と緊急配布

(2) 保管方法

- ・ 遮光され、換気が十分であり、常温であること
- ・ 施錠できること
- ・ 設置場所の人の出入が少なく、清潔であること

(3) 管理・処分

- ・ 安定ヨウ素剤は、使用期限超過前に更新する。
- ・ 各保管機関は、保管責任者を置き、安定ヨウ素剤の服用指示があった場合に対象住民が迅速に服用できるよう、適切に保管・管理する。
- ・ 使用期限が超過した安定ヨウ素剤については、適切に処分する。

(4) 配布場所への搬送

各市町は、配布指示があった場合に速やかに配布できるよう安定ヨウ素剤を配布場所等に搬送する。

4 - 3 配布

(1) 事前配布

1) 事前配布の範囲

P A Zでは、避難の際に速やかに安定ヨウ素剤を服用することが原則である。このため、安定ヨウ素剤を事前に各個人に配布する。ただし、服用不適切者に対しては安定ヨウ素剤の事前配布は行わない。

また、U P Zについても障がいや病気により緊急時に速やかに安定ヨウ素剤を受け取りに行くことができない、高齢者や障がい者、乳幼児等が世帯にあり迅速な避難ができない、その他、緊急時の安定ヨウ素剤配布予定場所への立ち寄りが困難である者で、事前配布を希望される方には、事前申請式により安定ヨウ素剤を事前配布する。

2) 事前配布の方法と注意事項

- ・安定ヨウ素剤の事前配布に当たっては、原則として医師による住民への説明会を県及び玄海町、唐津市、伊万里市が連携して実施する。
- ・この説明会において、安定ヨウ素剤の取扱いに関する留意点等を説明した後、問診を行い、その後、安定ヨウ素剤の取扱いに関する留意点等を記載した資料とともに安定ヨウ素剤を配布する。この際、必要な量以上の安定ヨウ素剤を事前配布しない。
- ・住民が安定ヨウ素剤を受け取る際には、受領書を記入・提出させる。
- ・玄海町、唐津市、伊万里市は、安定ヨウ素剤を受領した者に関する管理台帳(氏名、日時、数量等)を作成する。

3) 保管

- ・家庭において、直射日光のあたらない、湿気の少ない場所に保管するように指導する。

4) 譲渡、転入、転出、子供の成長等に伴う対応

- ・配布の際に、住民が安定ヨウ素剤を第三者に譲渡しないように指導する。
- ・転出、死亡等により安定ヨウ素剤が不要となった場合には、玄海町、唐津市、伊万里市でその手続きを行う際に安定ヨウ素剤も返却するよう指示する。
- ・転入された方に対して、安定ヨウ素剤の事前配布に係る説明会の日程・場所の情報提供を行う。
- ・新生児が生後1ヶ月に達した場合や3歳未満の乳幼児が3歳に達した場合、子供が13歳になった場合等、安定ヨウ素剤の用量や剤型の変更が必要となった場合には、交換及び追加配布を実施する。

5) 安定ヨウ素剤の更新

- ・安定ヨウ素剤は、使用期限超過前に新しい薬剤と更新する。
- ・県及び玄海町、唐津市、伊万里市は、更新時期が迫った安定ヨウ素剤を保有してい

る住民に対して、保有している安定ヨウ素剤を持参してもらい、当該薬剤と交換で新しい薬剤の配布を行うように説明会を実施する。

(2) 緊急配布

1) 配布場所

原則として、備蓄場所と同じ、又は、その近隣の施設を配布場所に指定する。なお、状況に応じて、避難経路上や、住宅地の近くで交通の便が良い場所等の住民が避難の際に容易に立ち寄れる所を配布場所に指定する。

2) 説明

配布に先立ち、被災者に対し資料等（資料2）を用いて、安定ヨウ素剤の服用の目的、効果、服用対象者、服用方法、副作用等の注意事項について説明を行う。

服用により副作用のおそれのある者、妊婦、新生児、乳幼児は、申し出るよう伝える。

3) 配布

緊急時の配布では、丸剤の服用ができない3歳未満の乳幼児等にはヨウ化カリウム経口ゼリー又は集合場所等において薬剤師等が粉末剤を用いて調製する液状の安定ヨウ素剤を用いるため、後者の場合には液剤の調製ができる体制を準備する。

また、被ばくを軽減するため、配布は、戸外ではなく、避難する際に搭乗するバス車内や屋内にある集合場所で行う。なお、住民が配布のため屋外に並ぶのではなく、屋内や車内で待機できるように配布場所を指定する。

説明終了後、次のことに留意し、服用対象者のみに安定ヨウ素剤を配布する。

- ・ 3歳以上の者に対しては、安定ヨウ素剤の丸剤を年齢に応じた必要数を配布する。
- ・ 3歳未満の者については、ヨウ化カリウム経口ゼリー又は安定ヨウ素剤内服液を年齢に応じた必要量配布する。内服液の場合は乳幼児等については、スポイトにより配布する。
- ・ 服用の重複を防止するため、服用済者と未服用者の識別ができるよう必要な措置を講じる。

4) 配布後

配布担当者は、安定ヨウ素剤の配布状況を確認するリストを作成し、責任者へ提出する。また、責任者は、配布状況について市町災害対策本部に報告する。

市町災害対策本部は、緊急医療本部及びオフサイトセンターの機能班である医療班へ内容の報告を行う。

4 - 4 服用

(1) 服用対象者

原則、安定ヨウ素剤の配布・服用の指示を受けた時点で、下記の者を除き、一時滞在者等も含めて当該地域に所在する者全員が服用するものとする。

服用不適切者（ヨウ素過敏症等の既往歴のある者）

自らの意志で服用をしない者

以下の者については、慎重投与対象者とされるが、一般的に安定ヨウ素剤の1回服用量で生じる不利益よりも服用することによる放射性ヨウ素の内部被ばく防止による利益が優ると考えられるため、パンフレット等でその旨を説明した上、配布・服用をするものとする。

慎重投与対象者：ヨード造影剤過敏症、甲状腺機能亢進症、甲状腺機能低下症、腎機能障害、先天性筋強直症、高カリウム血症、低補体血症性蕁麻疹様血管炎、肺結核、
ジューリング疱疹状皮膚炎等の既往歴のある者
下記薬剤いずれかを服用中の者

- ・抗甲状腺薬（チアマゾール、プロピルチオウラシル）
- ・甲状腺ホルモン製剤（レボチロキシン等）
- ・カリウム含有製剤、カリウム貯留性利尿剤、エプレレノン
- ・リチウム製剤
- ・ACE阻害剤、アンジオテンシン受容体拮抗剤(ARB)、アリスキレンフマル酸塩
- ・治験薬

なお、妊娠している者、授乳婦は、胎児・乳児への影響を考慮する必要があるものの、原則的には上記の服用対象者に含まれる。胎児・乳児に対するヨウ素過剰投与による甲状腺機能低下症は身体発育障害等を生じる可能性があるため、妊婦が服用する場合には生まれた新生児のスクリーニング検査を受けること、授乳婦が服用する場合には、服用後可能な範囲で母乳を避け人工乳を用いることを指導する。

(2) 服用回数

服用回数は原則1回とし、2回目の服用を考慮しなければならない状況では、避難を優先させる。やむを得ず24時間を超えて放射性ヨウ素の内部被ばくが継続地域に残る場合には、原子力規制委員会の判断を仰ぐ。

(3) 服用量及び服用方法

服用量については、年齢に応じた量とする。

対象者	ヨウ素量	ヨウ化カリウム量	薬剤
新生児	12.5 mg	16.3 mg*	ヨウ化カリウム経口ゼリー (16.3mg) 1包
生後1ヶ月以上3歳未満	25 mg	32.5 mg*	ヨウ化カリウム経口ゼリー (32.5mg) 1包
3歳以上13歳未満	38 mg	50 mg	ヨウ化カリウム丸 (50mg) 1丸
13歳以上	76 mg	100 mg	ヨウ化カリウム丸 (50mg) 2丸

* 丸剤が服用できない者には、ヨウ化カリウム経口ゼリー又は薬剤師等が粉末剤より調製する液状の安定ヨウ素剤を服用させるものとする。

(注1) 内服液は、医薬品ヨウ化カリウムの原薬を水に溶解したものをを用いる。(16.3mg/mLヨウ化カリウム[12.5mg/mLヨウ素含有])

(注2) 丸剤は、医薬品ヨウ化カリウムの丸剤(1丸:ヨウ素量38mg、ヨウ化カリウム量50mg)を用いる。

(注3) 3歳以上であっても丸剤を服用できない場合は、内服液を服用させる。この場合の服用量は、3歳以上13歳未満は3mL、13歳以上は6mLとする。

(注4) 内服液の調製に必要な物品等については、あらかじめ準備するとともに、適正に管理する。

(4) 服用後の注意事項

・妊娠している者、新生児、授乳婦

妊娠している者、新生児、授乳婦が服用した場合には、服用後の安定ヨウ素剤による影響の観察等について慎重な対応が必要であるため、あらかじめ定められた相談窓口にご相談する等の必要がある。

・その他

1回の服用であれば、痒み、じんま疹、浮腫、激しい腰痛、呼吸困難、血圧低下等のアレルギー症状がなければ処置、検査等の必要はない。

事前配布を行わない地域の住民や一時滞在者等が安定ヨウ素剤を服用した場合は、服用不適項目や慎重投与項目の厳密な把握をしていないことから、服用後、しばらくの間(30分程度が目安)服用者の容態を医療関係者、地方公共団体職員や家族等が観察する必要がある。

服用者の体調に異変が生じた際には、近隣に医療関係者がいる場合には当該医療関係者が処置を行い、医療関係者がいない場合にはあらかじめ定められた相談窓口にご相談し、医療機関に救急要請のための連絡を行う。

さらに、安定ヨウ素剤の服用に当たっては、その時に服用している薬剤との併用に伴う健康影響が懸念されることがあるため、服用している薬名が記載されているお薬

手帳を持参して医師と相談することが望ましい。

4 - 5 服用中止・回収方法

県は、原子力合同対策協議会等の指導、助言等に基づき、安定ヨウ素剤の服用中止及び回収を決定した場合、関係市町に対して安定ヨウ素剤の服用中止及び回収を指示する。

関係市町は、その指示を受け、直ちに被災地に連絡し、服用を中止させる。

その際、被災者に安定ヨウ素剤服用中止の決定及びその理由等の説明を行うなど、被災者が心理的動揺や混乱を起こさないよう十分に留意する。

回収については、回収責任者・回収担当者が未使用安定ヨウ素剤を確実に回収する。

関係市町は、回収終了後、安定ヨウ素剤の使用実績及び回収状況を緊急医療本部に報告する。回収した未開封の安定ヨウ素剤（丸剤、ゼリー）は、元の保管場所に戻し保管する。回収した安定ヨウ素剤内服液は、下水道に廃棄し消費量を記録する。

5 . 健康相談

(1) 概要

保健福祉事務所等においては、住民等が原子力発電所等の異常事態により心理的不安などから相談や検査を求めてくることが想定される場合等には、地域住民の被ばくに対する健康不安等に対応するため、健康相談窓口を設置する。

保健福祉事務所等は、必要に応じて、関係市町や他保健福祉事務所、県放射線技師会などと連携して相談に応じるものとする。

(2) 相談窓口における対応について

原子力災害発生後には、情報提供を主な目的とした問い合わせ窓口とは別に、健康不安に関する専門的な相談など、心身の健康に関する相談に対応するために、緊急医療本部は、保健福祉事務所等に相談窓口の設置を要請する。

相談窓口は、人的資源に配慮しつつ、可能な限り早急に設置する。

相談窓口には災害が終息した後においても、健康不安などのため膨大な相談が寄せられることが予想されるため、適切に対応できるよう、県は関係市町や他保健福祉事務所などと連携して人材の確保等行う。

1) 設置

相談には基本的に医療関係者が対応する。

また、対面の相談だけでなく電話による相談窓口も設置する。その際、相談者の匿名性を確保し、情報を守秘するなど個人情報保護に努める。

避難住民又は周辺住民の精神的不安が大きいと想定される場合等は、保健福祉事務所職員が中心となり、住民のもとに赴いて相談活動を実施する。

原子力災害に伴う精神的負担及び心理変化は、災害の経過とともに変化し、災害終息後にも対策の継続が必要とされる場合があるため、その変化に応じた対応にも留意する。

2) 適切な情報提供

放射線や放射性物質の存在は五感で感じることができず、被害の程度など災害による影響が分かりにくいことやデマや誤った情報が流れやすい状態であるため、周辺住民等が不安を抱くことがある。原子力災害発生直後に、避難等の措置の指示等を確実に伝達するとともに、被ばくによる身体的な健康影響に関し情報提供を行う。

3) 健康不安とメンタルヘルス対策

原子力災害時には、被ばくや放射性物質による汚染に対する不安、身体的な健康に影響を及ぼす不安等の心理的变化が住民等に生じるなど、避難住民等にとっては生活環境の変化等が精神的負担となることが考えられる。

情報不安

放射線や放射性物質は五感に感じられないため、自然災害と比べ、被害の状況が把握しにくい。このため、災害の概要や経過に関し、迅速で十分かつ正確な情報提供がなされない場合、住民等は強い不安感を抱く。

健康不安

放射線に対する漠然とした恐怖感は、将来的な発がんや子供、胎児の発育に対する健康不安と重なり、住民等の精神的負担を増強する。

その他の心理的变化

原子力災害は自然災害と異なり、発災元の原子力事業者に対する怒り、割り切れない気持ち、怨恨感情等が住民等に生じる可能性がある。また、デマや風評被害が生じた場合には、住民等の精神的負担は募る一方となる。

このため、原子力災害の特徴を踏まえ、住民等へのメンタルヘルス対策を適切に行う必要がある。

避難住民及び周辺住民等に対するメンタルヘルス対策

メンタルヘルスに関する初期の相談等は、原則として、健康相談、生活相談一般の援助活動と一体的に実施する。

健康相談窓口では、身体的不安だけではなく、精神的負担・心理変化にも配慮し、周辺住民等の健康状態、特に要配慮者（高齢者、障害者、乳幼児、児童、妊婦）の避難所での健康状態の把握に努める。また、必要に応じ、事後対策として、健康影響調査を行う。

被ばく傷病者等に対するメンタルヘルス対策

診療を実施する医療機関においては、被ばく傷病者等の精神的負担を軽減するため、医療関係者が情報の守秘や信頼関係の維持に配慮する。また、メディアの視聴を避けるなど被ばく傷病者等の入院生活や家族についても配慮する。

防災業務関係者及び原子力施設の従事者に対するメンタルヘルス対策



それぞれの組織において、被ばくや汚染に関する情報提供、健康管理及び相談活動等を適切に行う。その際、災害現場の目撃等による心的衝撃、職業上の使命感、疲労の蓄積等による精神的負担にも配慮する。

4) 災害派遣精神医療チーム（DPA T）の活動

DPA T調整本部及び拠点本部を立ち上げ、調整本部の指示のもと、情報収集とニーズアセスメントを行い、被災地での精神科医療活動の提供及び精神保健福祉活動への専門的支援並びに被災した医療機関への専門的支援を行う。

様式 1


車両検査票

車両	ナンバー	<input type="checkbox"/> 佐賀 <input type="checkbox"/> 福岡 <input type="checkbox"/> 長崎 <input type="checkbox"/> ()	運転者氏名		乗者人数	人		
	検査日時	年 月 日	検査場所		測定者 (指定箇所検査)			
汚染検査	検査方法	<input type="checkbox"/> ゲートモニタ <input type="checkbox"/> TGS-146 <input type="checkbox"/> TCS-1319H <input type="checkbox"/> ()	サーベイメータ管理番号		測定者 (確認検査)			
	簡易除染方法	<input type="checkbox"/> 拭き取り <input type="checkbox"/> 流水						
	 				スクリーニング計数率			
					部位	計数率 (cpm)		
						指定箇所検査	確認検査	簡易除染後
					タイヤフェンダー (左前・左後)	OK (BG) NG		OK (BG) NG ()
					タイヤフェンダー (右前・右後)	OK (BG) NG		OK (BG) NG ()
ワイパー(前) ゴム周辺部					OK (BG) NG		OK (BG) NG ()	
ワイパー(後) ゴム周辺部 ※無い場合は不要					OK (BG) NG		OK (BG) NG ()	
			OK (BG) NG ()					
			OK (BG) NG ()					
			OK (BG) NG ()					
一時保管(必要な場合のみ)	所有者氏名							
	住所							
	連絡先							

様式1 **記載例**

車両検査票

X

車両	ナンバー	<input checked="" type="checkbox"/> 佐賀 <input type="checkbox"/> 福岡 <input type="checkbox"/> 長崎 <input 2"="" type="checkbox/>() </td> <td>123 あ 4567</td> <td>運転者氏名</td> <td>サガ タロウ</td> <td>乗者人数</td> <td>2 人</td> </tr> <tr> <td>検査日時</td> <td>XX年 X月 X日</td> <td>検査場所</td> <td>多久市陸上競技場</td> <td>測定者(指定箇所検査)</td> <td colspan="/> 古賀								
	汚染検査	検査方法	<input checked="" type="checkbox"/> ゲートモニタ <input checked="" type="checkbox"/> TGS-146 <input type="checkbox"/> TCS-1319H <input 2"="" type="checkbox/>() </td> <td>サーベイメータ管理番号</td> <td>R12354</td> <td>測定者(確認検査)</td> <td colspan="/> 川崎							
簡易除染方法		<input checked="" type="checkbox"/> 拭き取り <input type="checkbox"/> 流水								
				スクリーニング計数率						
				部位				計数率(cpm)		
						指定箇所検査	確認検査	簡易除染後		
				タイヤフェンダー(左前・左後)		OK(BG) <input checked="" type="checkbox"/> NG	XXX	<input checked="" type="checkbox"/> OK(BG) NG()		
				タイヤフェンダー(右前・右後)		<input checked="" type="checkbox"/> OK(BG) NG		OK(BG) NG()		
				ワイパー(前)ゴム周辺部		<input checked="" type="checkbox"/> OK(BG) NG		OK(BG) NG()		
				ワイパー(後)ゴム周辺部 ※無い場合は不要		OK(BG) NG		OK(BG) NG()		
								OK(BG) NG()		
一時保管(必要な場合のみ)	所有者氏名									
	住所									
	連絡先									

通過証

(避難退域時検査)

通過年月日： 年 月 日

検査場所：

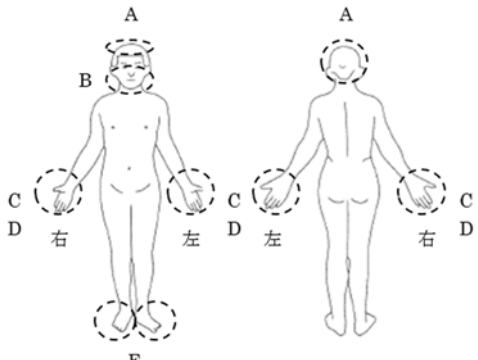
発行者名： 佐賀県

様式3

住民及び携行物品等検査票

検査場所： _____ (受付番号：No. _____)

住民の方は、太枠内を記入してください。

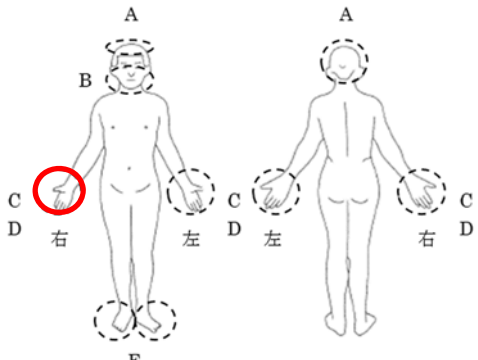
検査対象者	ふりがな			男・女	明・大 昭・平	年	月	日生	
	氏名								
	現住所			年齢	満	歳			
	被災時に居た場所 <small>OIL4超の場合のみ記入</small>	住所：	屋内（木造・鉄筋・コンクリート造） 屋外 ・ 車中（窓開放・窓締切）		連絡先				
検査記録	検査日時	年 月 日 時		測定者					
	サーベイメータ形式	TGS-146・TCS-1319H		サーベイメータ管理番号					
	検査区分	代表者	代表者以外	バックグラウンド(BG)		cpm			
	【住民】	汚染検査計数率							
		部位		計数率 (cpm)					
				指定箇所検査	確認検査	簡易除染後			
		A(頭部・頭髪)		OK (BG) NG		OK (BG) NG			
		B(顔面)		OK (BG) NG		OK (BG) NG			
		C(掌:右・左)		OK (BG) NG		OK (BG) NG			
		D(手指:右・左)		OK (BG) NG		OK (BG) NG			
E(靴底:右・左)		OK (BG) NG		OK (BG) NG					
【携行物品等】(必要に応じ記入)						OK (BG) NG			
簡易除染の方法		脱衣 拭き取り 流水 その他 ()		簡易除染の結果		除染完了 除染未了 (部位 cpm)			
拠点病院等への 移動手段 <small>(除染後もOIL4超の場合のみ)</small>		自走		搬送 ()					
携行物品の保管 <small>(除染後もOIL4超の場合のみ)</small>		一時保管 廃棄処分 (所有権放棄) その他 ()							

様式3 記載例

住民及び携行物品等検査票

検査場所： 多久市陸上競技場 (受付番号：No. X)

住民の方は、太枠内を記入してください。

検査対象者	ふりがな	さが たろう		男 女	明・大 昭・平	X年	X月	X日生
	氏名	佐賀 太郎			満	X	歳	
	現住所	佐賀市城内1-1-59			連絡先	090-X X X X-X X X X		
	被災時に居た場所 <small>OIL4超の場合のみ記入</small>	住所：同上 屋内（木造・鉄筋・コンクリート造） 屋外・車中（窓開放・窓締切）						
検査記録	検査日時	X年 X月 X日 X時		測定者	古賀			
	サーベイメータ形式	TCS-146・TCS-1319H		サーベイメータ管理番号	R12345			
	検査区分	<input checked="" type="checkbox"/> 代表者 代表者以外		バックグラウンド(BG)	X cpm			
	【住民】	汚染検査計数率						
		部位	計数率 (cpm)					
			指定箇所検査	確認検査	簡易除染後			
		A(頭部・頭髮)	<input checked="" type="checkbox"/> OK (BG) NG		OK (BG) NG			
		B(顔面)	<input checked="" type="checkbox"/> OK (BG) NG		OK (BG) NG			
		C(掌 <u>右</u> ・左)	OK (BG) <input checked="" type="checkbox"/> NG	X X X	<input checked="" type="checkbox"/> OK (BG) NG			
		D(手指：右・左)	<input checked="" type="checkbox"/> OK (BG) NG		OK (BG) NG			
E(靴底：右・左)	<input checked="" type="checkbox"/> OK (BG) NG		OK (BG) NG					
【携行物品等】(必要に応じ記入)	ハンドバッグ1個 BG 携行物品(住民がOIL4超の場合のみ) BG							
簡易除染の方法	脱衣 <input checked="" type="checkbox"/> 拭き取り 流水 その他()		簡易除染の結果	<input checked="" type="checkbox"/> 除染完了 除染未了 (部位 cpm)				
拠点病院等への 移動手段 <small>(除染後もOIL4超の場合のみ)</small>	自走 搬送()							
携行物品の保管 <small>(除染後もOIL4超の場合のみ)</small>	一時保管 廃棄処分(所有権放棄) その他()							

空間放射線量率測定結果票

測定年月日時	年 月 日 時 分				
測定器種類	Nal シンチ式	測定器		製造番号	
測定者		測定場所	【 屋内 屋外 】		
バックグラウンド	μ Sv/h (開始時)			性能確認	良好 不良

回数	測定結果		
1 回目	μ Sv/h (	時	分測定)
2 回目	μ Sv/h (	時	分測定)
3 回目	μ Sv/h (	時	分測定)
4 回目	μ Sv/h (	時	分測定)
5 回目	μ Sv/h (	時	分測定)

住民等検査集計表

日付： 年 月 日 検査会場： _____

No.	氏名	住所	住民検査 (汚染状況)		簡易除染後		一時保管の 有無		備考 (搬送等)
			なし	あり	完了	未了	物品	車両	
例	佐賀 太郎	佐賀市城内 1 - 1 - 5 9							



様式6

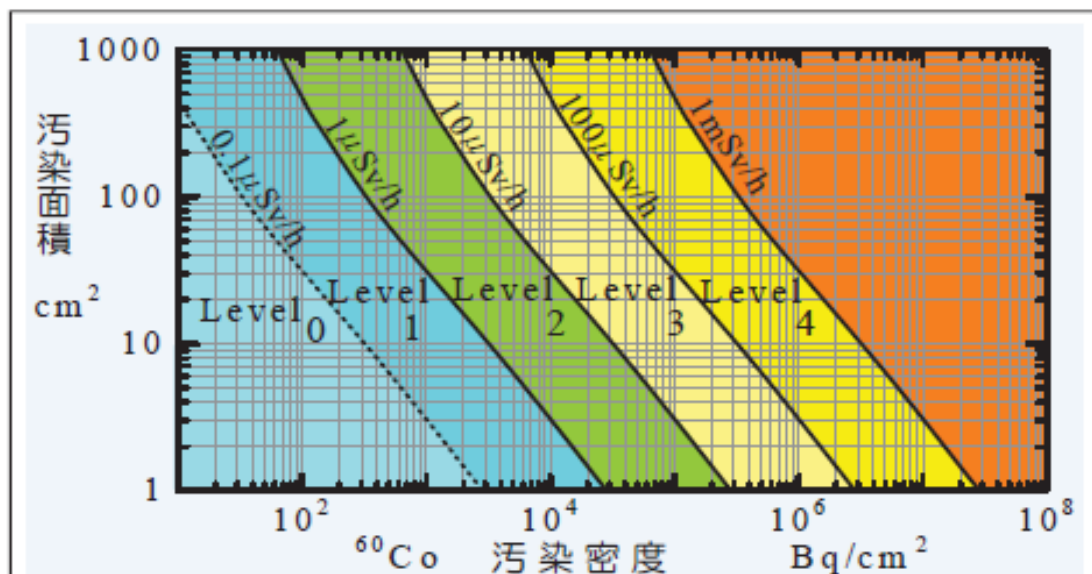
従事者個人被ばく線量報告書

従事日	年 月 日
会場名	
報告者	所属団体 TEL 氏名 FAX
通信欄	

被ばく結果	番号	所属	氏名	従事時間	被ばく線量
	1			h	μ Sv
	2			h	μ Sv
	3			h	μ Sv
	4			h	μ Sv
	5			h	μ Sv
	6			h	μ Sv
	7			h	μ Sv
	8			h	μ Sv
	9			h	μ Sv
	10			h	μ Sv
	11			h	μ Sv
	12			h	μ Sv
	13			h	μ Sv
	14			h	μ Sv
	15			h	μ Sv
	16			h	μ Sv
	17			h	μ Sv
	18			h	μ Sv
	19			h	μ Sv
20			h	μ Sv	

二次被ばくに関する目安レベル

レベル	時間	線源から 10cmの線量率	搬送機関	医療機関
 4	防護専門家の 応援要請	0.1mSv/h を超える	汚染拡大防止	汚染拡大防止
 3	10 時間	0.1mSv/h 以下		
 2	100 時間	0.01mSv/h 以下		
 1	1000 時間	0.001mSv/h 以下		
0	無制限	線量率計では バックグラウンド	スタンダード プレコーション	限定的 汚染拡大防止
—		汚染なし		通常業務



注：1) 線量率は、一次除染後に汚染部位を覆い、搬送用のカバーを掛けたあとで線源（汚染）部位から 10cm の距離で測定します。

2) 時間は、搬送機関や被ばく医療機関に引き渡した時点から計測します。

3) 原子力施設等で起こる労災事故の場合、レベル1を超える汚染は極めて起こりにくいです。

4) レベル0は、GMサーベイメータの測定値がバックグラウンドを超えますが線量率計ではバックグラウンドレベルです。搬送関係者や医療スタッフに実質的な被ばくはないとしてよいです。極めて微量な汚染です。

5) 緊急作業時の線量限度は法令で 100mSv と定められています。

6) 通常の管理状態における放射線業務従事者の年限度は最大 50mSv です。

7) 公衆の年限度は 1mSv です。なお、我々は自然放射線を年平均 2.4mSv(内部被ばく含めて 0.00027mSv/h の線量率) 受けています。

8) 搬送関係者や医療スタッフは、必ず個人線量計を装着しなければなりません。

重要 安定ヨウ素剤の服用について

- 原子力災害が進んだ場合、^{こうじょうせんひ}甲状腺被ばくを予防するため、安定ヨウ素剤を服用していただく場合があります。
- このため、いまから、**安定ヨウ素剤を配布します。**
- 被ばくの予防効果は、服用のタイミングがとても重要となりますので、**服用指示があった場合にのみ飲んでください。**

- なお、次の方には**配布しませんので、その旨お知らせください。**

① ヨウ素アレルギーのある方

例) ヨウ素やヨード^{ぞうえいざい かびんしょう}造影剤に過敏症があると医師から言われた

例) イソジン®などのヨードうがい液を使って、じんましん、息苦しさ、
 血圧低下などの過敏症状（アレルギー）が出たことがある

② 人工透析^{とうじせき}をしている方

③ 低補体血症^{ていぼたいけつしょうせい}性じんましん^{ようけつかんえん}様血管炎のある方、^{ほうしんじょうひふえん}ジューリング疱疹状皮膚炎のある方

④ 配布を希望しない方

- 受取にあたって、配布の窓口で係員がお聞きしますので、同行者のうち、**安定ヨウ素剤が必要な人数を教えてください。**

区分	種類	服用量
○ 中学生以上	丸薬	2丸
○ 3歳以上～中学生未満	丸薬	1丸
○ 生後1か月以上～3歳未満	内服ゼリー 32.5mg	1包
○ 生後1か月未満	内服ゼリー 16.3mg	1包

※裏面の注意事項も、後ほどよくお読みください。

<安定ヨウ素剤の服用に係る注意事項>

安定ヨウ素剤を飲んだ後の注意点

- ・飲んだ直後の30分程度を目安に、体調の異変に注意しながら避難してください。
- ・もし、呼吸困難、関節痛、発疹などの異変を感じた場合には、すぐに保健福祉事務所または医療機関（重篤な場合は119番）にご相談ください。

服用後、慎重に様子を見ていただきたい方

避難後に持病で受診する際に、安定ヨウ素剤を服用したことを報告してください。
ただし、1回の安定ヨウ素剤服用での影響は小さいと思われます。

1. 甲状腺の病気（甲状腺機能亢進症、機能低下症）の方
2. 腎臓の病気にかかっている方、腎機能に障害のある方
3. 先天性筋強直症の方
4. 高カリウム血症の方
5. 肺結核（カリエス、肋膜炎などを含む）の方
6. 次の薬剤を服用されている方
 - カリウム含有製剤（カリウム補給）
 - リチウム製剤（躁うつ病治療）
 - 抗甲状腺薬
 - 高血圧治療薬（アンジオテンシンⅡ受容体拮抗剤、カリウム貯留性利尿剤、ACE阻害剤）

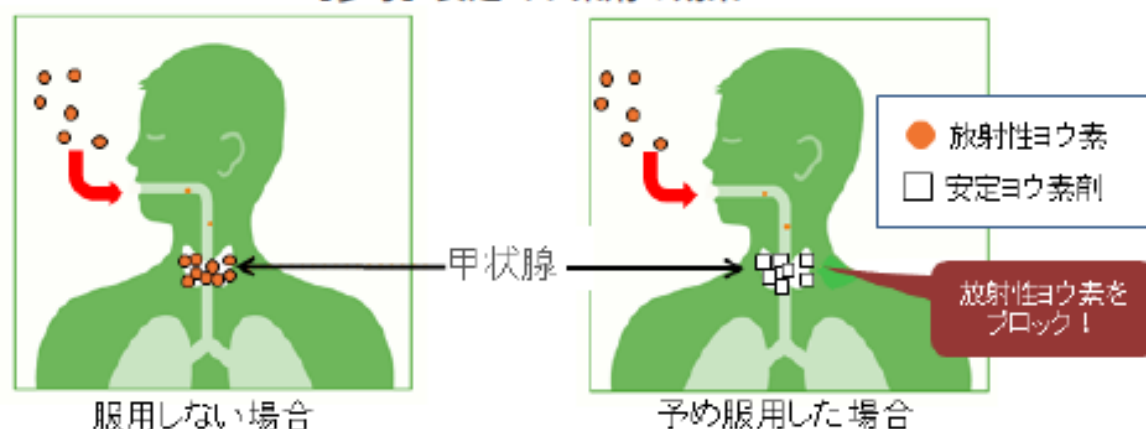
妊娠している方 原則として安定ヨウ素剤の服用対象です。

授乳中のご婦人 服用後概ね3日程度は母乳の授乳を避けてください。

副作用として報告されている症状

- ・過敏症： 発疹など
- ・消化器症状： 悪心・嘔吐、胃痛、下痢、口腔・咽喉の灼熱感、金属味覚、歯痛、歯肉痛、血便（消化管出血） など
- ・その他の症状： 甲状腺機能低下症、頭痛、息切れ、かぜ症状、不規則性心拍、皮疹、原因不明の発熱、首・咽喉の腫脹など

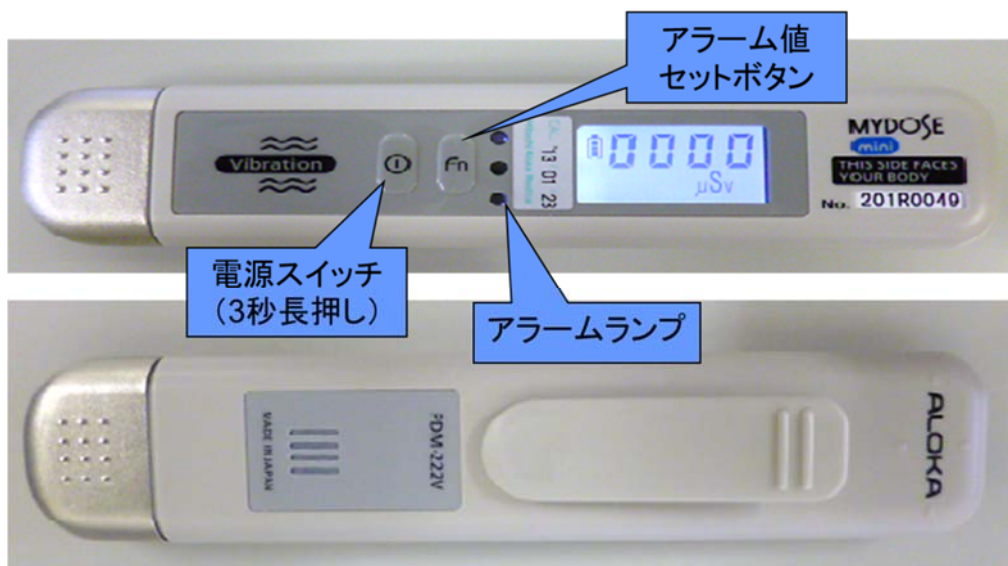
【参考】安定ヨウ素剤の効果



- 安定ヨウ素剤は甲状腺に集積して、後から体内に入ってきた放射性ヨウ素の甲状腺への取り込みをブロックできます。
- 放射性ヨウ素を吸入する前の24時間以内に安定ヨウ素剤を飲めば90%、吸入した後も8時間以内に飲めば40%をブロックします。

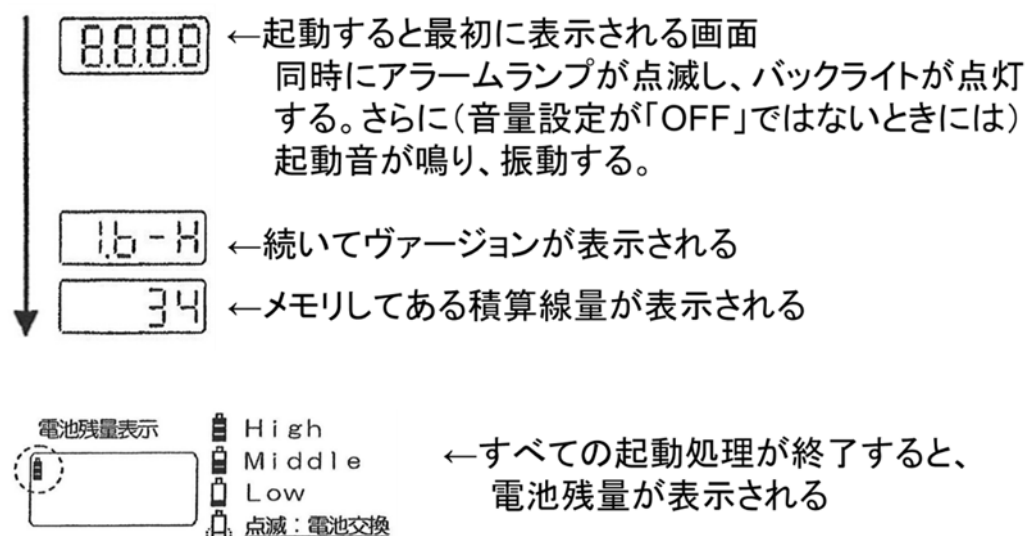
参考 1

個人被ばく線量計 (PDM-222VC) の使い方



電源オン

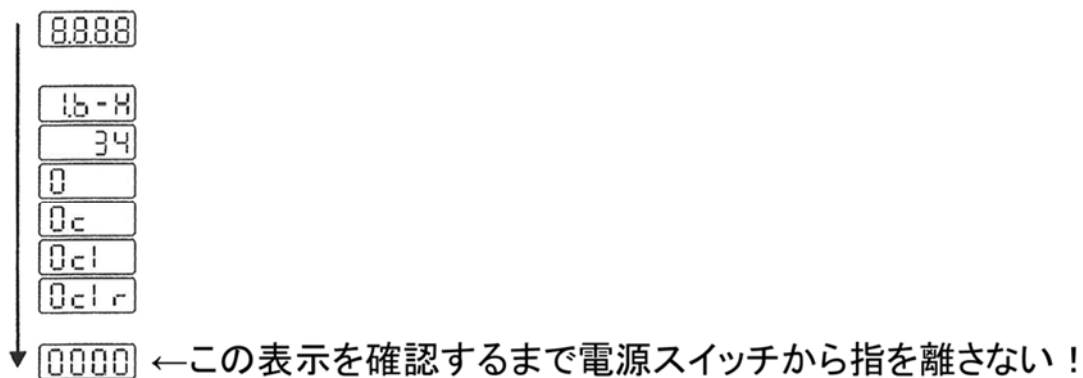
電源スイッチを約 3 秒間押し続けると以下の表示があり起動する



これまでの積算線量をリセットするときには、一旦電源を切り、再度電源スイッチを 10 秒以上押し続けて電源を入れる。

積算線量のリセット

電源オフの状態から、電源スイッチを約15秒間押し続けると以下の表示があり積算線量がリセットされる。



電源オフ

電源スイッチを約3秒間押し続けると電源が切れる。

積算線量は保持される。

装着の仕方

- ・測定部を必ず外に向ける
表示部を体側にする。
- ・装着部位（原則として）
男性：胸部、女性：腹部
付属の紐で首からぶら下げる（紛失防止）



ロゴ部分が測定部となる

装着時の注意事項

- ・必ず数値を確認する。

「最初」と「最後」に数値を必ず確認すること

GM サーベイメータ TGS-146 の取扱方法

GM サーベイメータ（日立アロカメディカル製 TGS-146 型）の外観および各部の名前を写真_1 に示す。



写真_1 GM サーベイメータ（日立アロカメディカル製 TGS-146 型）

(1)各部の名称と働き

GM プローブ

GM 計数管が収納されており $\beta(\gamma)$ 線を検出する。

リセットスイッチ

メータを初期状態にリセットする（指針がゼロに戻る）。

レンジ表示用 LED

現在設定されている測定レンジを示す。

TIME CONST.（時定数）スイッチ

メータの時定数を 3 秒、10 秒、30 秒のいずれかに切り換える（メータ指示値の読み取りには時定数の 2~3 倍の時間が必要である）。

FUNCTION スイッチ

測定状態で FUNCTION 状態（項目の選択）への切り換え、解除を行う。

指示計（メータ）

計数率を示すメータで、下側の目盛りでは 0~100 の単位で計数率 $[\text{min}^{-1}]$ が示され、上側の目盛りでは 0~300 単位で計数率 $[\text{min}^{-1}]$ が示されている。⑥、⑦で選択した最大スケールに対応している。

液晶表示器

メータで示す計数あるいは計数率をデジタル表示にする。

▲スイッチ

測定状態：計数率測定レンジを1つ up させる。

FUNCTION 状態：設定選択スイッチになる。

▼スイッチ

測定状態：計数率測定レンジを1つ down させる。

FUNCTION 状態：設定選択スイッチになる。

電源スイッチ

Power ON/OFF スイッチ

スピーカースイッチ

ON にすると $\beta(\gamma)$ 線を検出するたびにクリック音がスピーカから出る。

(2)操作方法

1)電源チェック

電源スイッチを約2秒間押す。液晶表示器の表示が下記のように変化する。

A L O K A	T G S - 1 4 6	: 型式
	↓	
0 5 / 1 1 / 0 8	1 0 : 0 0	: 時刻
	↓	
B A T T . =		: 電池残量
	↓	
A L A R M	O F F	: 警報動作設定
	↓	
H V =	O K	: HV 状態
	↓	
3	0	: 測定状態
↑	↑	
時定数	計数率	

バッテリーチェック

写真_2 に示す。

起動時に電池残量が B A T T . = ⇨ B A T T . = と点滅していた場合、バッテリーダウン予告です。電池を早めに交換してください。



写真_2 バッテリーチェック

HV チェック

写真_3 に示す。

HV = OK : HV 正常で測定可能

HV = ERROR : HV 異常で測定不可能高電圧不
具合のため、専門家による調整が必要である。



写真_3 HVチェック

2)身体表面汚染の測定法

GM プローブをラップフィルムか薄手のビニール袋等で包む。写真_4 に示す。

(スピーカーのスイッチは OFF の状態で使用する。)

バックグラウンド計数率を測定する。このときの時定数として 10 秒を選択する。



写真_4 ラップフィルムでカバーしたプローブ

GM プローブの窓面を身体表面より約 1cm 離し、身体表面の各測定部位内をゆっくりとした速度(3~6cm/s)で移動させて、計数率が最大となる場所を探す。最大値が得られた場合、その場所に GM プローブを約 30 秒保持してから計数値を読み取る。

メータの指針が振り切れたり小さすぎないように、▲▼スイッチにより適当なレンジを選択する(レンジを切り換えたときは、指針の振れが落ち着くまで若干の時間を要する。)

計数率が低くて指針がふらつく場合は、時定数を 10 秒または 30 秒に設定し指針の振れ幅の中央値を読み取る。

指示値の読み方は、レンジがどの値に設定されているかによって変わるので、必ず確認する。

写真_5 に示す。

メータの指示値の読み方上

部目盛り：0~300

レンジが、[300] [3k] [30k] の時に読む。

[3k] では 10 倍、[30k] では 100 倍する。下部

目盛り：0~100

レンジが、[100] [1k] [10k] 、 [100k] の時に読む。

[1k] では 10 倍、 [10k] では 100 倍、 [100k] では 1000 倍する。



測定が終了した後は、電源スイッチを押し電源を切る。

3)注意事項

GM プロブは破損しやすいため、特に注意して取り扱い、衝撃等は加えないようにする。

ケーブルには断線の原因となるような力を加えないようにする。

使用していないときは電源スイッチを押し電源を切る。

サーベイメータは常温、低湿度の場所で保管する。

保管中のサーベイメータの電圧チェックを時々行い、電池が消耗しているときは、新しい電池と交換する。消耗した電池を交換しないで長期間放置した場合、電解液の漏出により電池ホルダ一端子の腐食、その他の故障の原因となることがある。

4)電池交換の手順

電源が切れていることを確認する。

サーベイメータ底部の蓋を外す。

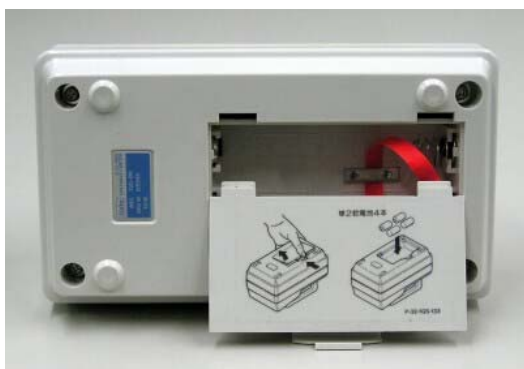
電池ホルダーの電池を全て交換する。

(ホルダーに示してある極性に合わせて電池を装填する。)

電池ホルダーの蓋をする。

電源スイッチを押し、起動時の電池残量をチェックする。新しい電池に交換した場合は、

B A T T . = と表示される。



写真_6 電池の交換