

原子力災害時における医療対応マニュアル

(令和8年3月改正)

青森県健康医療福祉部医療薬務課

目 次

はじめに

第1章 原子力災害時における医療対応の基本的な考え方

| | |
|------------------------------|---|
| 1 原子力災害時における医療対応の基本方針 | 1 |
| (1) 原子力災害時における医療対応の考え方 | 1 |
| (2) 被ばく医療と一般医療との相違点 | 1 |
| (3) 緊急事態における防護措置 | 2 |
| 2 原子力災害医療体制と関係機関 | 5 |
| (1) 体制構築の考え方 | 5 |
| (2) 体制構築の進め方 | 6 |
| (3) 原子力災害医療体制を構成する機関 | 6 |

第2章 事前対策

| | |
|-----------------------------------|----|
| 1 初動対応 | 10 |
| (1) 県職員の招集等 | 10 |
| (2) 災害の事象別の初動体制 | 11 |
| 2 原子力災害医療体制等の整備 | 13 |
| (1) 原子力災害医療体制の組織 | 13 |
| (2) 役割分担と参集人員 | 16 |
| (3) 原子力災害時の住民避難と医療体制に係るフロー図 | 17 |
| (4) 通報・連絡の手順 | 18 |
| (5) 医療活動 | 22 |
| (6) 被ばく傷病者等搬送の基本的な流れと手順 | 23 |
| (7) 本県における原子力災害医療に関わる連携協力..... | 24 |
| 3 安定ヨウ素剤の予防服用体制の整備 | 25 |
| (1) 安定ヨウ素剤の予防服用 | 25 |
| (2) 事前配布 | 25 |
| (3) 緊急配布 | 28 |
| 4 避難退域時検査及び除染体制の整備 | 30 |

| | |
|-----------------|----|
| (1) 避難退域時検査について | 30 |
| (2) 実施計画 | 31 |
| 5 搬送体制の整備 | 36 |
| (1) 目的 | 36 |
| (2) 対象事象 | 36 |
| (3) 傷病者 | 36 |
| (4) 搬送要請機関 | 36 |
| (5) 「傷病者」搬送体制 | 36 |
| (6) 連絡様式 | 37 |
| (7) 資機材 | 37 |
| 6 人材育成 | 38 |

第3章 原子力災害に至らない場合の対応

| | |
|----------------|----|
| 1 原子力災害に至らない場合 | 39 |
|----------------|----|

第4章 緊急事態応急対策

| | |
|-----------------------------------|----|
| 1 安定ヨウ素剤の予防服用について | 46 |
| (1) P A Z内 | 46 |
| (2) P A Z外 (U P Z内) | 47 |
| (3) 安定ヨウ素剤の予防服用について | 48 |
| (4) 安定ヨウ素剤の副作用について | 49 |
| (5) 住民への周知・相談対応 | 50 |
| 2 避難退域時検査及び簡易除染について | 51 |
| (1) 避難退避時検査及び簡易除染の準備 | 51 |
| (2) 資機材の準備 | 52 |
| (3) バックグラウンド測定方法と取扱い | 54 |
| (4) 避難退避時検査の方法と手順 | 55 |
| (5) 簡易除染 | 58 |
| (6) O I L 4以下にならなかった場合の処置 | 60 |
| (7) 簡易除染等に伴い発生した汚染物等の取扱い | 60 |
| 3 原子力災害医療協力機関及び原子力災害拠点病院における被ばく医療 | 61 |
| (1) 共通事項 | 61 |

| | |
|-----------------------|-----|
| (2) 原子力災害医療協力機関 | 6 6 |
| (3) 原子力災害拠点病院 | 6 8 |
| 4 救護所における対応 | 7 2 |
| (1) 救護所の設置 | 7 2 |
| (2) 各チームにおける活動手順 | 7 4 |
| 5 搬送について | 7 5 |
| (1) 放射線管理、汚染拡大防止措置等 | 7 5 |
| (2) 救急車両による搬送 | 7 6 |
| (3) その他の搬送手段による搬送 | 7 6 |
| (4) 搬送従事者及び搬送車両等の汚染検査 | 7 7 |
| 6 処置室等汚染検査の実施及び結果の公表 | 8 4 |
| (1) 目的 | 8 4 |
| (2) 実施手順 | 8 4 |
| 7 保健所における健康相談等 | 8 5 |
| (1) 実施 | 8 5 |
| (2) 活動手順 | 8 5 |

第5章 原子力災害中長期対策

| | |
|------------------|-----|
| 1 救護所等における記録等の作成 | 8 6 |
|------------------|-----|

資料編

(様式)

| | | |
|------|----------------------------|------|
| 様式 1 | 日本原燃株式会社 救急情報収集票 | 1-1 |
| 様式 2 | 東通原子力発電所「消防署・医療機関への救急連絡情報」 | 1-2 |
| 様式 3 | 傷病者連絡票 | 1-3 |
| 様式 4 | 被ばく者等の緊急搬送依頼書 | 1-4 |
| 様式 5 | 搬送従事者汚染検査記録票 | 1-5 |
| 様式 6 | 搬送車両等汚染検査記録票 | 1-6 |
| 様式 7 | 除染記録票 | 1-7 |
| 様式 8 | 被災地住民確認票 | 1-9 |
| 様式 9 | 安定ヨウ素剤内服液調製記録書 | 1-10 |

(資料)

| | | |
|------|--------------------------|------|
| 資料 1 | 安定ヨウ素剤の緊急配布実施要領 (雛形) | 2-1 |
| 資料 2 | 青森県原子力災害医療派遣チーム運営要綱・運用計画 | 2-28 |
| 資料 3 | 安定ヨウ素剤内服液の調製方法・付属資料 | 2-40 |
| 資料 4 | 避難退域時検査実施手順 (訓練暫定版) | 2-44 |
| 資料 5 | 原子力災害医療関係機関等連絡先一覧 | 2-74 |

(参考資料)

| | |
|-------|-----|
| 改訂等履歴 | 3-1 |
| 参考文献 | 3-2 |

| | | |
|---------------------|-------------|----|
| 青森県緊急被ばく医療マニュアル | 平成 16 年 3 月 | 策定 |
| | 平成 20 年 6 月 | 改訂 |
| | 平成 22 年 3 月 | 修正 |
| | 平成 23 年 6 月 | 修正 |
| 原子力災害時における医療対応マニュアル | 平成 28 年 3 月 | 改正 |
| | 平成 29 年 3 月 | 改正 |
| | 令和 元年 6 月 | 改正 |
| | 令和 6 年 9 月 | 改正 |
| | 令和 8 年 3 月 | 改正 |

発行：青森県健康医療福祉部医療薬務課

〒030-8570 青森市長島一丁目1番1号

電話 代表 017-722-1111

直通 017-734-9289

FAX 017-734-8089

e-mail yakumu@pref.aomori.lg.jp

はじめに

平成11年9月に発生した茨城県東海村のJCOウラン加工施設における臨界事故は、作業員3名が重篤な被ばくを負い、うち2名の方が亡くなるという、原子力施設の事故としては我が国では経験のない事故であり、初めて周辺住民の避難が行われたという原子力災害でもありました。

国では、この教訓を踏まえ、原子力防災対策の抜本的強化を図るため、平成11年12月に「原子力災害対策特別措置法」を制定し、「原子力施設等の防災対策について」（旧指針）や「緊急被ばく医療のあり方について」等を取りまとめてきました。

平成23年3月には、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故が発生し、国等の事故調査委員会による各報告書において、従来の原子力防災について、住民等の視点を踏まえた対応の欠如、避難区域内の被ばく医療機関の機能不全、緊急時の情報提供体制の不備、資機材等の事前準備の不足、各種対策の意思決定の不明確さ等に関する見直し等多くの提言がなされました。国では、旧指針やこれらの報告等を考慮した上で、平成24年10月には、新たに「原子力災害対策指針」（以下「指針」）が策定され、緊急事態における原子力施設周辺の住民等に対する放射線の影響を最小限に抑える防護措置を確実なものとするため、その後も詳細な検討等が進められているところです。

県においては、緊急時の医療活動のあり方について定めるため、平成9年3月に「青森県緊急時医療活動実施要領」を策定し、その後、「旧指針」の改訂や「青森県地域防災計画（原子力編）」の修正に伴い、平成16年3月には「青森県緊急被ばく医療マニュアル（以下「マニュアル」）」を新たに策定しました。その後、東通原子力発電所の操業に伴う見直しや原子力災害に至らない場合の対応等について検討を進め、「青森県緊急被ばく医療マニュアル」を修正してきました。また、平成22年3月には、原子力災害時における傷病者の医療機関への迅速な搬送と搬送時の安全確保を図ることを目的とした「緊急被ばく医療に係る搬送実施要領（以下（搬送実施要領）」を策定しました。

今般、県のマニュアル、緊急時医療活動実施要領及び搬送実施要領を一本化し、指針等を踏まえた原子力災害医療体制、安定ヨウ素剤の予防服用体制及び避難退域時検査等について、「青森県緊急被ばく医療対策専門部会」において検討を進め、この度、「原子力災害時における医療対応マニュアル」にとりまとめました。

今後とも引き続き、原子力災害医療体制の充実に努めていくこととしておりますので、関係者の皆様の御協力をお願いいたします。

最後に、本マニュアルの作成にあたり、御指導、御助言をいただきました専門部会委員をはじめ、関係各位に御尽力をいただきましたことに深く感謝申し上げます。

平成28年 3月

青森県健康福祉部

第1章 原子力災害時における医療対応の基本的な考え方

1 原子力災害時における医療対応の基本方針

このマニュアルでは、基本的には、原子力災害による緊急事態への対応について記載しているが、原子力災害に至らない場合や放射性同位元素等の使用施設における事故についても準ずることとして取り扱っている。

なお、青森県地域防災計画（原子力災害対策編）においては、非常態勢（3号）の配備基準に該当し、災害対策本部が設置された場合の医療活動について定めているが、この場合の具体的な活動については、本マニュアルに基づいて行う。

（1）原子力災害時における医療対応の考え方

原子力災害時における医療対応（以下「原子力災害医療」という。）においては、命の視点に立って、人命の尊重を最優先とし、周辺住民等も原子力施設の従事者も区別なく対応することが必要である。

また、「いつでも、どこでも、誰でも最善の医療を受けられる。」という救急医療と、医療対応の能力を上回る多数の傷病者の発生を伴う災害にあつては「最大多数に最大の利益を」という災害医療の考え方に加えて、被ばく医療の考え方が必要となる。

（2）被ばく医療と一般医療との相違点

被ばく医療は一般医療と次の点で異なる。

①放射性物質による汚染等の測定、除染

- 1) 患者本人等を測定することにより、放射性物質による汚染や放射線による被ばくの有無を確認する。
- 2) 患者に放射性物質による汚染がある場合には、除染を行う。ただし、人命の尊重から測定、除染よりも救命が最優先されることに留意する。

②汚染管理及び放射線防護の必要性

- 1) 医療関係者及び搬送関係者の被ばく線量の管理を行うとともに、被ばく線量の低減化を図る等、放射線防護対策を行う。
- 2) 医療機関及び搬送機関の医療機器、壁、床、搬送車両等の汚染防止、他所への汚染の拡大防止等の対策を行う。
- 3) 使用した資機材等については、汚染の有無を確認し、汚染が確認されたものについては除染を行う。除染が困難であるものは保管場所に一時保管する。

③汚染創傷及び内部被ばくに対する処置

- 1) 汚染創傷に対する除染。
- 2) 内部被ばくに対する線量評価及び体内除染剤等の投与。
- 3) 尿、便、吐瀉物等の生体試料の採取・管理。

④線量の測定に基づいた治療方針の策定

患者の臨床症状のみならず、推定被ばく線量を考慮して治療方針を策定する。なお、治療方針の策定にあたっては、原子力災害拠点病院の医師は、高度被ばく医療支援センターの専門家の助言・指導を得ること。

⑤放射線管理要員の協力支援

被ばく患者等に随行する放射線管理要員は、被ばく患者等の搬送や医療機関での除染処置、汚染の拡大防止措置等の放射線防護や汚染管理について協力、支援する。

(3) 緊急事態における防護措置

①原子力災害対策重点区域

| 対象施設名 | 原子力災害対策重点区域 | | |
|-----------------------|-------------|--------------|-----------------------------------|
| | PAZ* | UPZ** | 市町村 |
| 東北電力（株） 東通原子力発電所 | 施設から概ね半径5km | | 東通村 |
| | | 施設から概ね半径30km | 東通村 むつ市 野辺地町 横浜町 六ヶ所村 |
| 日本原燃（株）原子 燃料サイクル施設 | | | 六ヶ所村 |
| ・MOX燃料加工工場 | なし | 施設から概ね半径1km | |
| ・再処理施設 | なし | 施設から概ね半径5km | |

*: Precautionary Action Zone（予防的防護措置を準備する区域）

** : Urgent Protective Action Planning Zone（緊急防護措置を準備する区域）



②防護措置実施の判断基準

| | 基準の種類 | 基準の概要 | 初期設定値 ^{※1} | 防護措置の概要 |
|--------|-------|---|--|---|
| 緊急防護措置 | OIL 1 | 地表面からの放射線、再浮遊した放射性物質の吸入、不注意な経口摂取による被ばく影響を防止するため、住民等を数時間内に避難や屋内退避等させるための基準 | 500 μ Sv/h (地上1mで計測した場合の空間放射線量率 ^{※2}) | 数時間内を目途に区域を特定し、避難等を実施 (移動が困難な者の一時屋内退避を含む) |
| | OIL 4 | 不注意な経口摂取、皮膚汚染からの外部被ばくを防止するため、除染を講じるための基準 | β 線：40,000cpm ^{※3} 、 13,000cpm ^{※4} (1か月後の値) (皮膚から数cmでの検出器の計数率) | 避難又は一時移転の基準に基づいて避難等した避難者等に避難退域時検査を実施して、基準を超える際は迅速に簡易除染等を実施。 |

| | | | | |
|--------|-------|--|--|---|
| 早期防護措置 | OIL 2 | 地表面からの放射線、再浮遊した放射性物質の吸入、不注意な経口摂取による被ばく影響を防止するため、地域生産物 ^{*5} の摂取を制限するとともに、住民等を1週間程度内に一時移転させるための基準 | 20 μ Sv/h (地上1mで計測した場合の空間放射線量率※2) | 1日内を目途に区域を特定し、地域生産物の摂取を制限するとともに、1週間程度内に一時移転を実施。 |
|--------|-------|--|--|---|

OIL: Operational Intervention Level 運用上の介入レベル

- ※1 「初期設定値」とは緊急事態当初に用いるOILの値であり、地上沈着した放射性核種組成が明確になった時点で必要な場合にはOILの初期設定値は改定される。
- ※2 本値は地上1mで計測した場合の空間放射線量率である。実際の適用に当たっては、空間放射線量率計測機器の設置場所における線量率と地上1mでの線量率との差異を考慮して、判断基準の値を補正する必要がある。OIL1については緊急時モニタリングにより得られた空間放射線量率（1時間値）がOIL1の基準値を超えた場合、OIL2については、空間放射線量率の時間的・空間的な変化を参照しつつ、緊急時モニタリングにより得られた空間放射線量率（1時間値）がOIL2の基準値を超えたときから起算して概ね1日が経過した時点の空間放射線量率（1時間値）がOIL2の基準値を超えた場合に、防護措置の実施が必要であると判断する。
- ※3 我が国において広く用いられている β 線の入射窓面積が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120 Bq/ 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。
- ※4 ※3と同様、表面汚染密度は約40Bq/ cm^2 相当となり、計測器の仕様が異なる場合には、計数率の換算が必要である。
- ※5 「地域生産物」とは、放出された放射性物質により直接汚染される野外で生産された食品であって、数週間以内に消費されるもの。（例えば野菜、該当地域の牧草を食べた牛の乳等）をいう。

③防護措置実施一覧（対象施設：東北電力(株)東通原子力発電所の場合）

| 事態の進展 | PAZ | UPZ |
|---|---------------------------------------|--|
| 平時 | 安定ヨウ素剤の事前配布 | |
| 警戒事態 (原子力事業所所在市町村及びその周辺において震度6弱以上の地震発生等) | 要配慮者 [※] 等の避難準備 | |
| 施設敷地緊急事態 | 要配慮者等の避難実施 全住民の避難準備 安定ヨウ素剤の服用準備 | 屋内退避準備 安定ヨウ素剤の配布準備 ※市町村が必要と判断する場合、安定ヨウ素剤を配布することができる。 |
| 全面緊急事態 (放射性物質の放出前) | 全住民の避難実施 安定ヨウ素剤の服用指示 | 屋内退避の実施 避難退域時検査及び簡易除染の準備 安定ヨウ素剤の服用準備(配布等) |
| 全面緊急事態 (放射性物質の放出後) | | 放射線量等に応じた防護措置の実施(避難、一時移転、屋内退避、安定ヨウ素剤の服用、避難退域時検査及び簡易除染等) |

※要配慮者とは、災対法第8条第2項第15号に規定する者（高齢者、障害者、乳幼児、安定ヨウ素剤の服用が不適切な者その他の特に配慮を要する者）をいう。

2 原子力災害医療体制と関係機関

(1) 体制構築の考え方

原子力災害時における医療対応には、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となる。すなわち、被ばく線量、被ばくの影響の範囲、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い、緊急事態に適切な医療行為を迅速、的確に行うことが必要となる。そのために、救急処置、避難退域時検査・指導、簡易除染、救護所等への医療関係者等の派遣、救急・災害医療機関との連携等を担う医療機関等を組み込んだ原子力災害医療体制を整備する。

(2) 体制構築の進め方

原子力災害医療においては、原子力施設の種類や立地場所、事故の規模などによって、緊急、かつ多様な対応が必要とされる。よって、県は、原子力災害拠点病院（以下「拠点病院」という。）及び原子力災害医療協力機関（以下「協力機関」という。）を、国が示す施設要件に基づき整備し、あらかじめ指定または登録しておく。

(3) 原子力災害医療体制を構成する機関

① 原子力施設

i. 役割

原子力施設内で発生した被ばく・汚染を伴う傷病者に対し、応急処置とともに、簡易な測定等による汚染の把握を行った後、除染や汚染拡大防止の措置を行い、必要に応じて、拠点病院または協力機関へ搬送する。

ii. 原子力施設内の除染施設、医療施設

◇東通原子力発電所内 除染施設

◇原子燃料サイクル施設内 医療施設・除染施設

② 原子力災害医療協力機関

i. 役割

原子力災害医療や県が行う原子力災害対策等を支援する。

◇基本的な要件のうち担うことができる機能（下記の項目のうち、1項目以上）

- ①被ばく傷病者等の初期診療及び救急診療
- ②被災者の放射性物質による汚染の測定
- ③「原子力災害医療派遣チーム」の編成・派遣
- ④救護所への医療チーム（または医療関係者）の派遣
- ⑤避難退域時検査実施のための放射線性物質の検査チームの派遣
- ⑥県等が行う安定ヨウ素剤配布の支援
- ⑦その他、原子力災害時に必要な支援
 - a. 安定ヨウ素剤の服用による副作用を有する者への適切な医療の提供
 - b. 原子力災害時に一時通過者や地域住民等に対し、健康相談等を行い、放射線被ばく等に対する不安の軽減・解消を図る。
 - c. 重症患者の原子力災害拠点病院等への搬送の際の救急車内での救急処置協力

ii. 構成する機関

| 医療機関名 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦-a | ⑦-b | ⑦-c |
|----------------|---|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|
| むつ総合病院 | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | |
| 十和田市立中央病院 | ○ | ○ | | | | | ○ | | |
| 青森労災病院 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 六ヶ所村地域家庭医療センター | | ○ | | | | | | ○ | ○ |
| 国民健康保険大間病院 | ○ | ○ | | | | | | | |
| 東通村診療所 | | ○ | | | | | | ○ | |
| 千歳平診療所 | | ○ | | | | | | ○ | |

| 医療機関名 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦-a | ⑦-b | ⑦-c |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|
| 公立野辺地病院 | | ○ | | | | | | ○ | |
| 三沢市立三沢病院 | | ○ | | | | | | ○ | |
| 八戸赤十字病院・日本赤十字社 | | | | ○ | | | | | |
| 国立病院機構青森病院 | | | | ○ | ○ | | | ○ | |
| 国立病院機構弘前総合医療センター | | | | ○ | ○ | | | | |
| 国立病院機構八戸病院 | | | | ○ | | | | | |
| 公益社団法人青森県医師会 | | | | ○ | | ○ | | | |
| 公益社団法人 青森県診療放射線技師会 | | ○ | | | ○ | | | ○ | |
| 一般社団法人青森県薬剤師会 | | | | ○ | | ○ | | ○ | |
| 公益社団法人青森県看護協会 | | | | ○ | | | | ○ | |
| 黒石市国民健康保険黒石病院 | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | |
| 青森市民病院 | ○ | ○ | | | | | | ○ | |
| つがる西北五広域連合つがる総合病院 | | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 公益財団法人環境科学技術研究所 | | | | | | | | ○ | |

③ 原子力災害拠点病院

i. 役割

原子力災害時に、汚染の有無にかかわらず傷病者等を受け入れ、被ばくがある場合には適切な診療等を行う。また、原子力災害が発生した県内において救急医療等を行う「原子力災害医療派遣チーム」を所有する。また、原子力災害医療協力機関の職員等への研修の実施、及び県等が実施する研修等に協力する。

ii. 構成する機関

青森県立中央病院、八戸市立市民病院

④ 高度被ばく医療支援センター（国指定）

i. 役割

（主な役割：原子力災害拠点病院では対応できない被ばく患者の診療及び高度・専門的な専門研修の実施）

- ・長期/専門的治療を要する被ばく傷病者の診療/長期経過観察を行う。
- ・除染困難で二次汚染等を起こす可能性がある被ばくを伴う傷病者の診療を行う。
- ・被ばく傷病者等に対して、高度救急救命センターと同等の診療を行う。
- ・個人防護、作業環境の放射線測定、被ばく傷病者の線量評価・診療等に関する指導、助言、援助等を行う専門チームを保有する。
- ・汚染拡大防止措置、放射線防護対策、被ばく線量評価等に関する高度・専門的な教育研修、原子力災害拠点病院の中核人材等に対する高度・専門的教育研修等を実施

する。

- ・被ばく医療及び線量評価に関する専門家ネットワークの構築

※複数指定された高度被ばく医療支援センターのうち、そのうちの中心的・先導的な役割を担う機関を「基幹高度被ばく医療支援センター」として国が指定する。

⑤ 原子力災害医療・総合支援センター

i. 役割

(主な役割：原子力災害医療派遣チームの派遣調整、地域及び全国の被ばく医療ネットワークの構築)

- ・原子力災害医療派遣チームを保有する。
- ・原子力災害拠点病院等への原子力災害医療派遣チームの派遣調整を行う。
- ・原子力災害医療派遣チームへの研修、訓練を実施する。
- ・関係医療機関との全国的な連携、協力体制の構築、原子力災害拠点病院等の原子力災害医療派遣チーム派遣調整のためのネットワークの構築を図る。

ii. 構成する機関（担当地域）

弘前大学（北海道、青森県、宮城県）

福島県立医科大学（福島県、新潟県、茨城県、神奈川県、静岡県）

広島大学（富山県、石川県、福井県、岐阜県、滋賀県、京都府、大阪府、鳥取県、岡山県、島根県、山口県、愛媛県）

長崎大学（福岡県、佐賀県、長崎県、鹿児島県）

⑥ 原子力災害医療派遣チーム

i. 役割

拠点病院等に所属し、原子力災害が発生した立地道府県等内において救急医療等を行う。

ii. 構成する機関

原子力災害拠点病院等

⑦ 搬送機関

i. 役割

原子力事業所や救護所、保健所、拠点病院等間の傷病者等の搬送を行う。

ii. 構成する機関

関係消防機関、県消防保安課、自衛隊、海上保安庁 他

原子力災害に対応する医療機関等



第2章 事前対策

1 初動対応

原子力施設において、少数傷病者発生の場合は、原子力事業者（以下、「事業者」という。）が、直接搬送機関、医療機関に連絡し、傷病者の診療を手配することとし、原則として、オフサイトセンターや県は直接傷病者対応には関与しない。

原子力災害発生またはそのおそれがあり、多数傷病者発生またはその可能性がある場合は、事業者は県に連絡し、県は搬送調整、医療機関選定等を支援することとする。

（1）県職員の招集等

①緊急連絡体制の整備

- ◇ 県は、原子力災害発生またはそのおそれがあり、多数傷病者発生またはその可能性がある場合は、休日・夜間も含めて迅速かつ的確に対応するため、あらかじめ緊急連絡先などを記載した名簿を作成しておく。（関係課：健康医療福祉政策課、医療薬務課、防災危機管理課、原子力安全対策課、原子力センター、各保健所等）
- ◇ 名簿は、毎年度、県がとりまとめ、関係機関で共有する。

| 名称 | | 事象に応じた対応（例） |
|----------------------------|---|--|
| 県災害対策本部 健康医療福祉部 | 医療薬務班 班長 医療薬務課長 | 要員の招集、情報収集、関係機関連絡調整等 |
| | 保健医療福祉調整本部 原子力災害医療調整チーム担当 統括者として、原子力災害医療調整官を置く。 原子力災害医療調整官は医療薬務課長をもってあてる | |
| 各保健所 | 保健所長、指導予防課長及び担当者 | 要員の招集、資機材準備 |
| 原子力災害拠点病院 | | 要員の招集、協力機能に応じた準備 （要員の派遣、資機材等準備、被ばく・汚染のおそれのある傷病者等受入） |
| 原子力災害医療協力機関 | | 要員の招集、協力機能に応じた準備 （要員の派遣、資機材準備、被ばく・汚染のおそれのある傷病者等受入） |
| 原子力災害医療・総合支援センター （弘前大学） | | 要員の招集・派遣等準備 |

②県職員の現地派遣等

初動時の情報収集、国や関係市町村等との連絡調整等のため、県は、施設敷地緊急事態が発生し、オフサイトセンターに現地事故連絡会議が設置された場合には、以下の機能班の事務を所掌するための要員を派遣する。

| 機能班 | 人数 | 業務 |
|--------------|----|-------------------------------------|
| 医療班（健康医療福祉部） | 2名 | 原子力災害時の医療の実施に係る関係者との連絡・調整、関連する情報の収集 |

③連絡方法

初動時における連絡は、電話、FAX、電子メールを利用することとし、断片的な情報であっても速報することとする。なお、FAX等の場合は、電話で受信を確認する等、情報の伝達に漏れがないようにする。

連絡には、日本原燃株式会社 救急情報収集票（様式1）、東通原子力発電所「消防署・医療機関への救急連絡情報」（様式2）、傷病者連絡票（様式3）等を活用する。

（2）災害の事象別の活動体制

| 事象 | 設置機関 | 事象に応じた主な対応内容 |
|----------------------------------|---------|---|
| 警戒事態 | 県災害警戒本部 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 関係職員参集 ・ 情報収集・提供 ・ 搬送機関・原子力災害医療協力機関・原子力災害拠点病院等調整準備 【PAZ】 ・ 施設敷地緊急事態要避難者等の避難準備 【UPZ】 ・ 安定ヨウ素剤整備数確認 |
| 施設敷地緊急事態 （原子力災害対策特別措置法第10条通報） | 県災害対策本部 | 上記に加え、 <ul style="list-style-type: none"> ・ 住民への情報伝達、情報への注意喚起 ・ 協力機関等へ派遣準備要請 ・ 応援協定発動の判断・要請 【PAZ】 ・ 施設敷地緊急事態要避難者等の避難の実施 ・ 住民の避難準備、安定ヨウ素剤の服用準備 【UPZ】 ・ 屋内退避準備 ・ 安定ヨウ素剤の配布準備 |

| | | |
|---|----------------|--|
| | | <p>【UPZ外】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難退域時検査の準備・安定ヨウ素剤の配布準備 |
| <p>全面緊急事態（原子力災害対策特別措置法第15条相当） （放射性物質の放出前）</p> | <p>県災害対策本部</p> | <p>上記に加え、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国等に応援要請 ・現地へ要員派遣 ・原子力災害医療協力機関へ派遣要請 <p>【PAZ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住民の避難実施、安定ヨウ素剤服用指示 <p>【UPZ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋内退避の実施 ・避難退域時検査及び簡易除染の準備 ・安定ヨウ素剤の服用準備等 |
| <p>全面緊急事態（原子力災害対策特別措置法第15条相当）（放射性物質の放出後）</p> | | <p>放射線量等に応じた防護措置の実施（避難、一時移転、屋内退避、安定ヨウ素剤の服用、避難退域時検査及び簡易除染実施等）</p> |
| <p>OIL 4を超える放射性物質の放出</p> | | <p>【UPZ外】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難退域時検査の実施、安定ヨウ素剤の配布 ・救護所開設 |

2 原子力災害医療体制等の整備

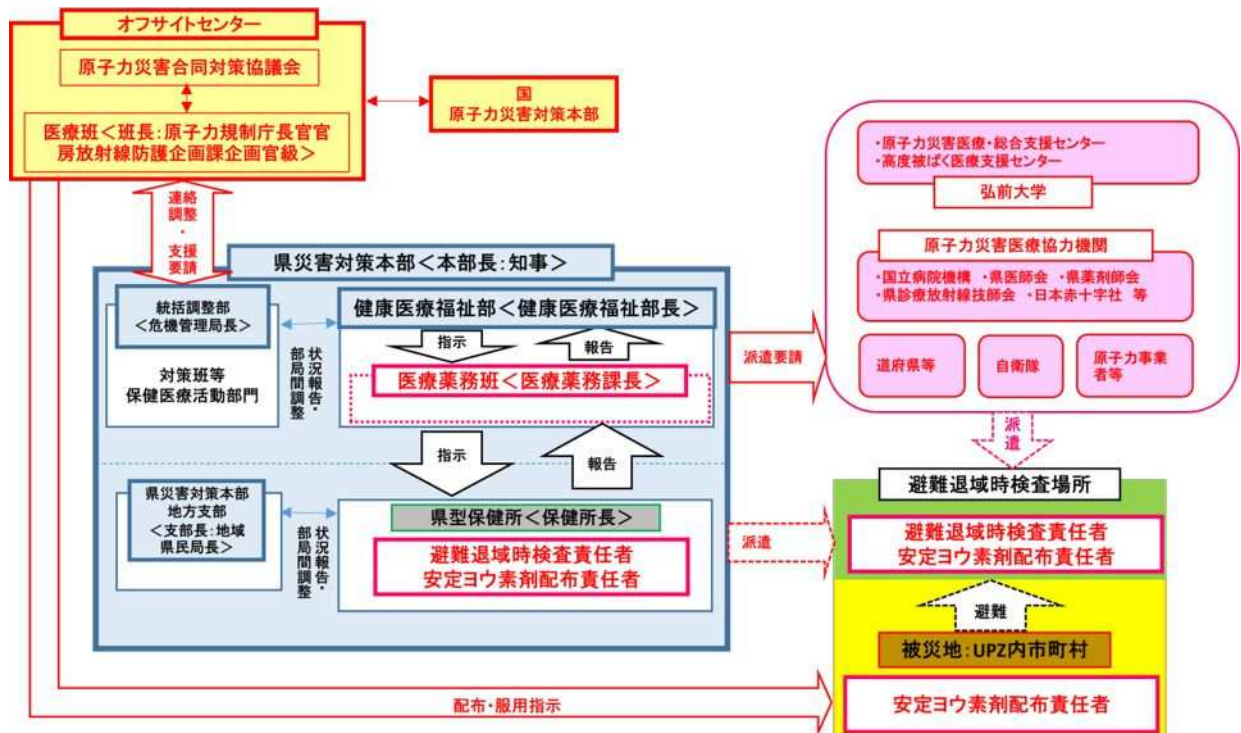
原子力災害が発生した場合、県は青森県地域防災計画（原子力災害対策編）及び、必要に応じて同計画（地震・津波災害対策編）等に従って、以下の原子力災害医療体制を組織する。

(1) 原子力災害医療体制の組織

① 安定ヨウ素剤の配布・服用及び避難退域時検査の実施

原子力災害時の安定ヨウ素剤の予防服用及び避難退域時検査に係る連絡調整は、県災害対策本部の健康医療福祉部医療薬務班で対応する。

安定ヨウ素剤の予防服用・避難退域時検査等

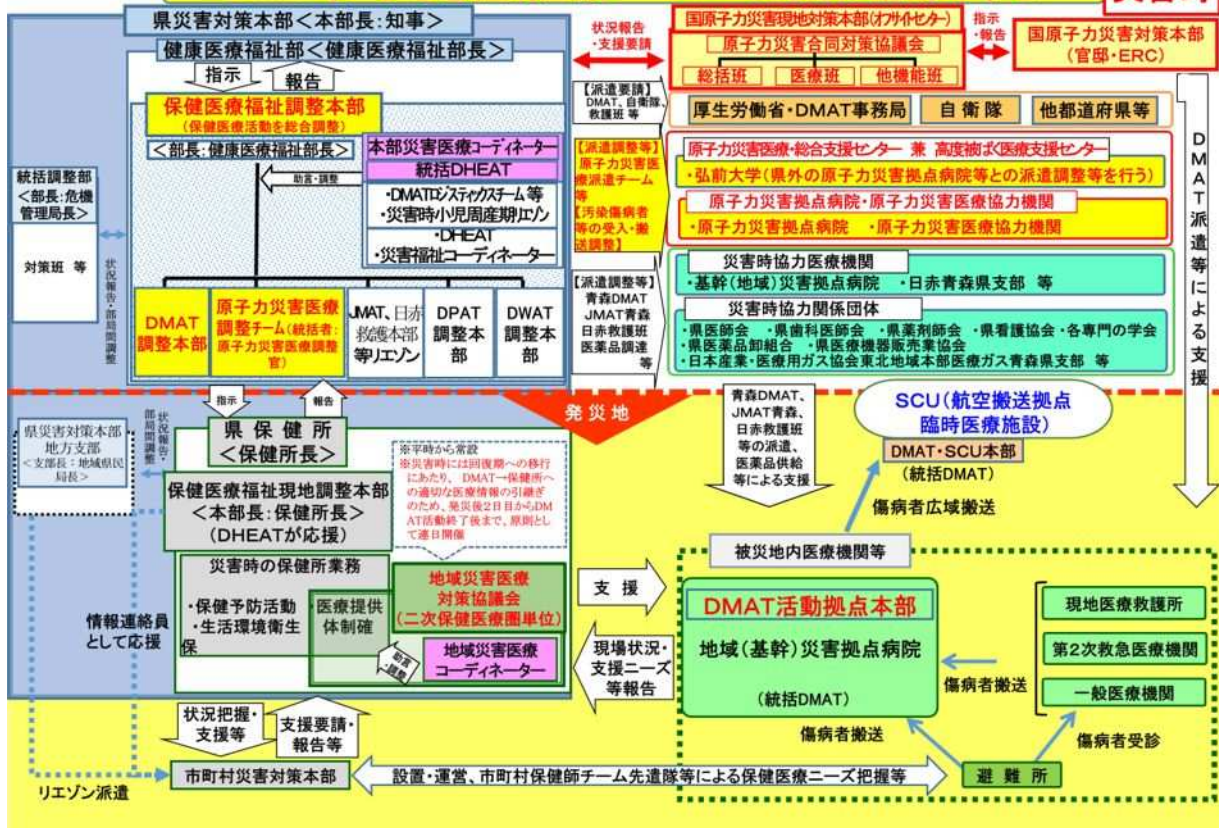


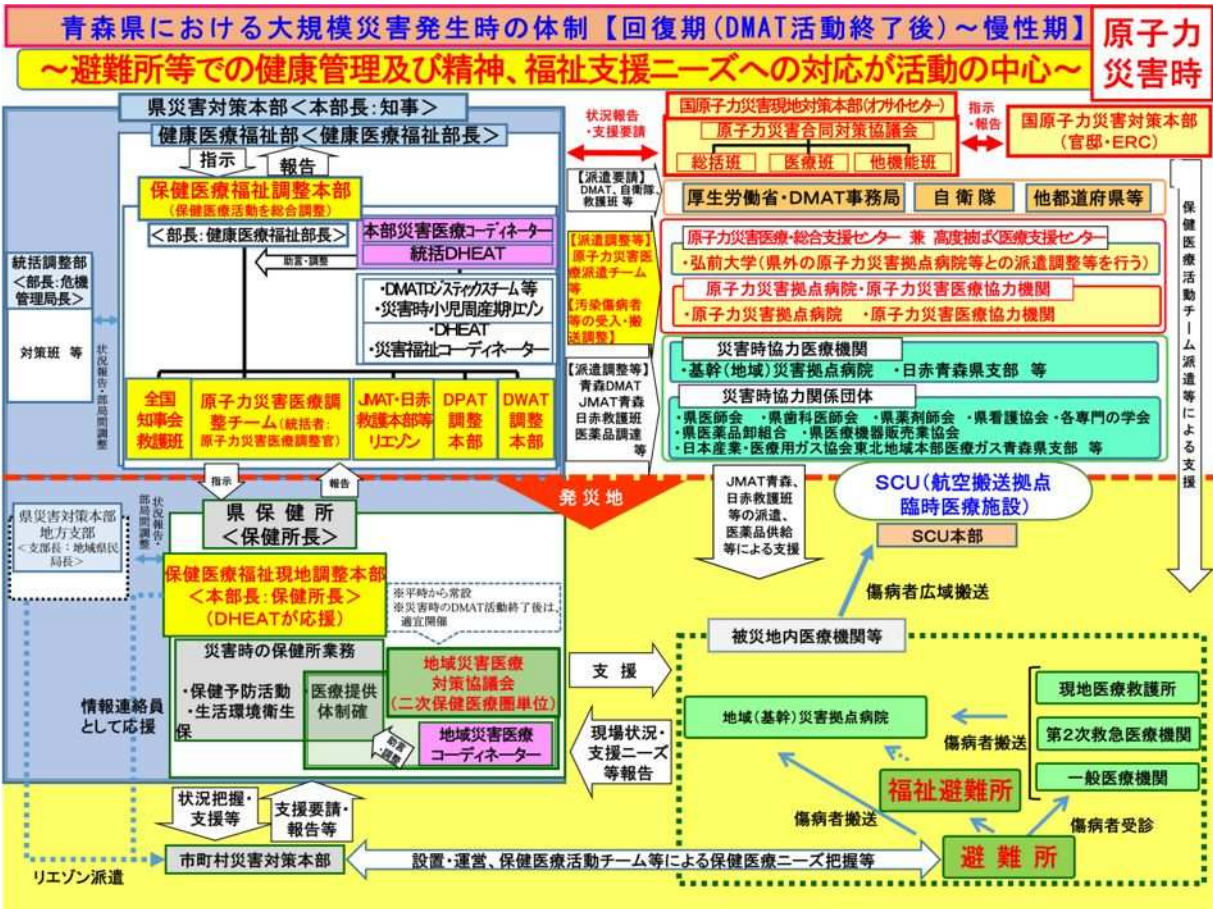
② 原子力災害医療派遣チームの派遣調整及び被ばく・汚染のおそれのある傷病者の受入調整

原子力災害と自然災害等との複合災害を見据えた連携を図るため、県災害対策本部の保健医療福祉調整本部に「原子力災害医療調整官」を長とする「原子力災害医療調整チーム」を置く。

青森県における大規模災害時の体制【超急性期（～48時間）～移行期（～約5日間）】 **原子力災害時**

～DMAT等による急性期医療ニーズへの対応が活動の中心～

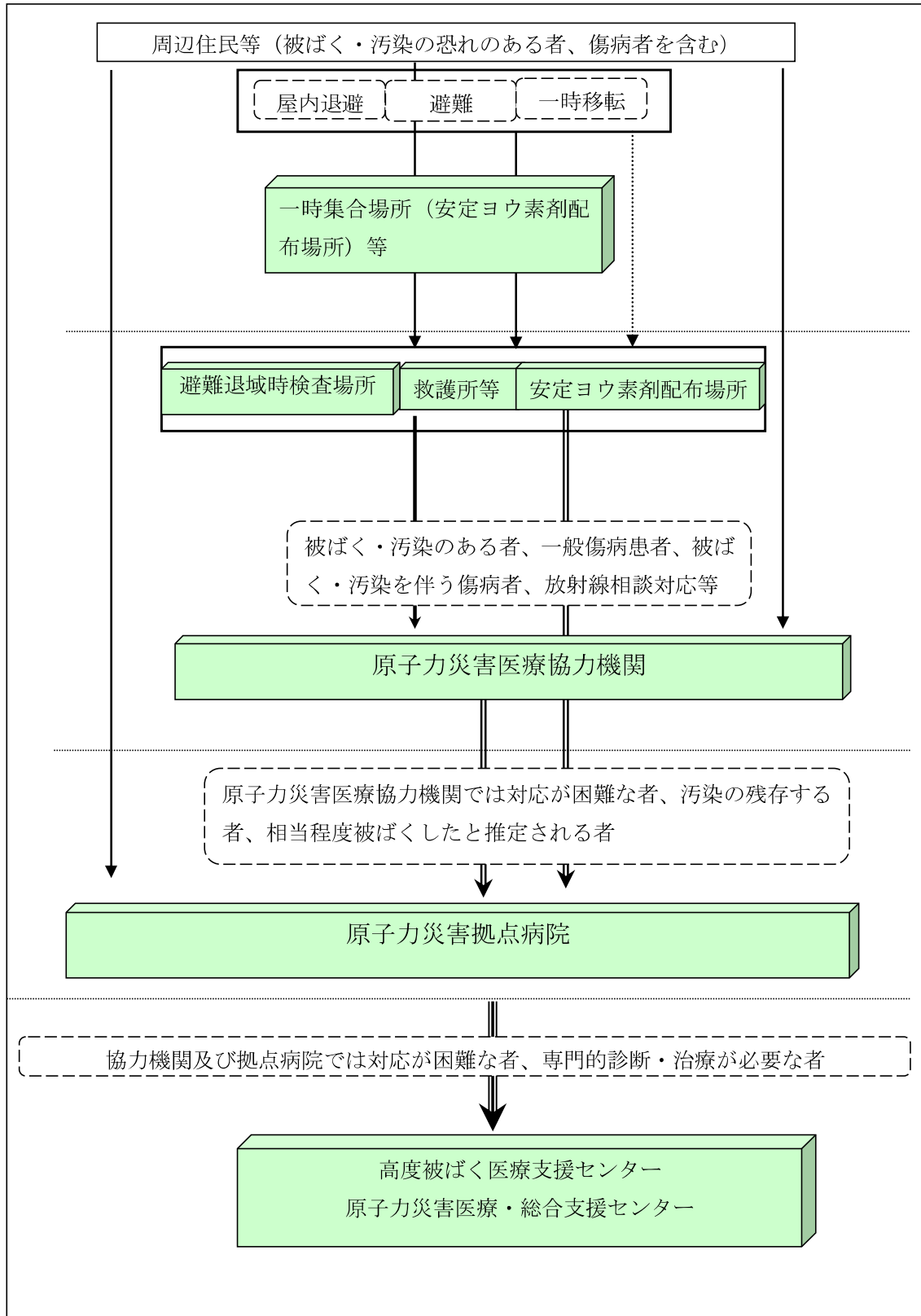




(2) 役割分担と参集人員

| 事象 | 設置機関等 | 人数 | 業務 |
|-------------------------|---|---|---|
| 警戒事態 | 県災害警戒本部 | 医療薬務課長 | 班長 |
| | 健康医療福祉部医療薬務班 | 医療薬務課（2名） | ①安定ヨウ素剤の配布準備状況把握 ②避難退域時検査の実施準備状況把握 ③原子力災害医療派遣チーム等医療対応の準備状況把握 |
| 施設敷地 緊急事態、全面 緊急事態 | 県災害対策本部 | 医療薬務課長 | 班長 |
| | 健康医療福祉部医療薬務班 | 医療薬務課（2～3名） | ①安定ヨウ素剤の配布・服用の準備・実施状況把握 ②避難退域時検査の準備、実施等 ③救護所の開設 ④医療用薬品のあつ旋、輸送等 |
| | 県災害対策本部 | （兼務）医療薬務課長 | 統括者：原子力災害医療調整官 |
| | 健康医療福祉部保健医療福祉調整本部 原子力災害医療調整チーム | 医療薬務課（2～3名） 原子力災害医療・総合支援センター（1名） | ・原子力災害医療派遣チームの派遣調整 ・傷病者等受入調整等 |
| | オフサイトセンター 医療班 | 医療薬務課（2～3名） | 原子力災害時の医療の実施に係る関係者との連絡調整、情報収集 |
| | 避難退域時検査場所 ※初動では2箇所開設準備 ※人数は1箇所あたり | 配布責任者：保健所薬剤師（1名） 配布担当者：保健所（1名） または原子力災害医療協力機関（1名） | ①安定ヨウ素剤の配布 |
| | | 本マニュアル30ページ（4 避難退域時検査及び除染体制の整備の（2）実施計画 ②検査及び簡易除染体制）参照 | ②避難退域時検査の実施 |

(3) 原子力災害時の住民避難と医療体制に係るフロー図

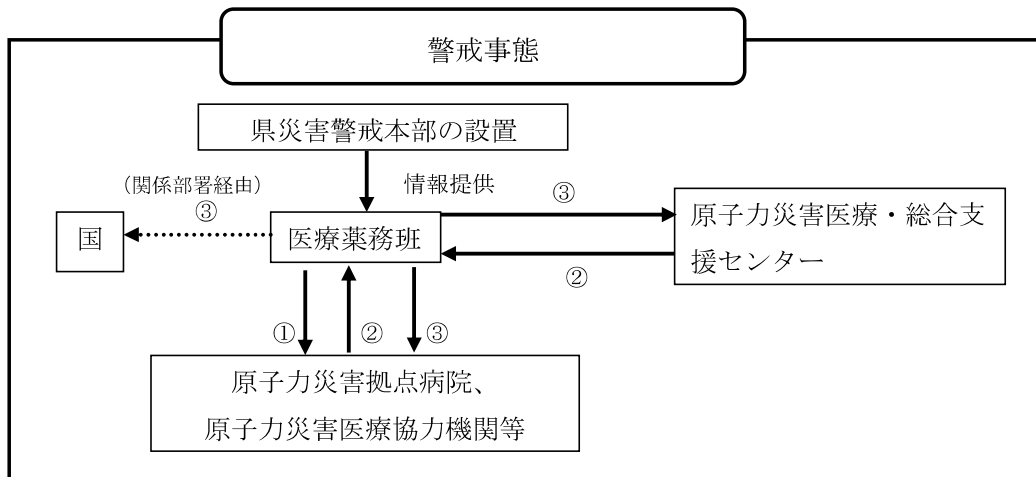


(4) 通報・連絡の手順

原子力災害が発生、またはそのおそれのある場合は、それぞれの段階に応じて下記の手順により通報・連絡を行う。

①医療業務班

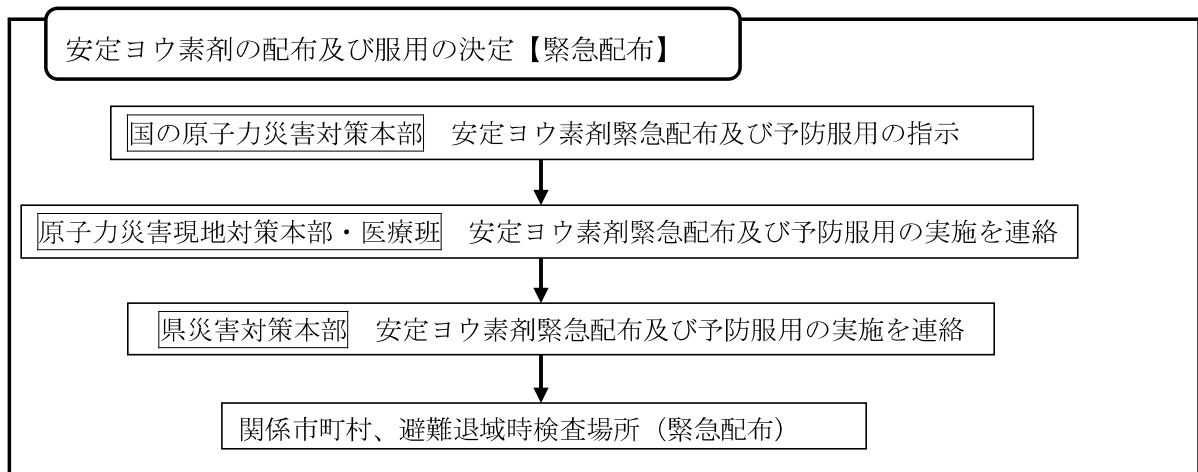
1) 原子力災害医療対応の準備



| 警戒事態 |
|--|
| ①事象の内容を原子力災害拠点病院、原子力災害医療協力機関に対し通報し、原子力災害医療対応の準備を要請する。 |
| ②原子力災害拠点病院及び原子力災害医療・総合支援センターから原子力災害医療派遣チーム及び資機材等準備に係る情報を入手、確認する。 |
| ③上記の準備状況について、情報を集約し、国、県災害警戒本部、原子力災害医療・総合支援センター（弘前大学）及び原子力災害拠点病院等に情報提供する。 |

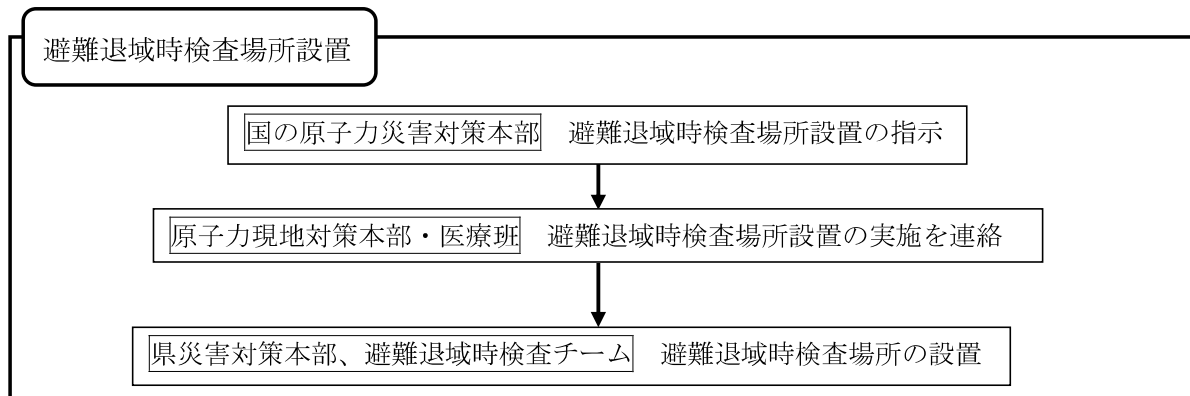
※施設敷地緊急事態以降は、原子力災害医療調整チームに引き継ぐ。

2) 安定ヨウ素剤の配布・服用



| |
|--|
| 警戒事態 |
| <p>①安定ヨウ素剤の保管管理状況を関係市町村及び各保健所に確認する。</p> <p>②安定ヨウ素剤の配布責任者・配布担当者等要員の状況を関係市町村及び各保健所に確認する。</p> <p>③上記の準備状況について、情報を集約し、国（ERC）、原子力災害医療・総合支援センター（弘前大学）及び原子力災害拠点病院等に情報提供する。</p> <p>④必要に応じて、原子力災害医療協力機関に薬剤師の待機要請をする。</p> |
| 施設敷地緊急事態 |
| <p>①OFCを通して、安定ヨウ素剤の配布・服用に係る国の検討状況を確認する。</p> <p>②国からのPAZ内服用準備指示に基づき、東通村に対し、PAZ内の服用準備状況を確認する。</p> <p>③国からのUPZ内配布準備指示に基づき、東通村他UPZ内市町村に対し、配布準備状況を確認する。また、県保健所に対し、配布要員の待機・安定ヨウ素剤の搬送準備を要請する。</p> <p>④原子力災害医療協力機関に対し、薬剤師の派遣準備を要請する。</p> <p>⑤PAZ内の服用準備状況、施設敷地緊急事態要避難者の配布状況及びUPZ内配布準備状況について、国（OFC）、原子力災害医療・総合支援センター及び原子力災害拠点病院等に情報提供する。</p> |
| 全面緊急事態（放射性物質の放出前） |
| <p>【PAZ】</p> <p>①国（OFC）の服用方針を確認する。</p> <p>②国の服用指示発出後、東通村PAZ内の配布・服用状況を定期的に確認する。</p> <p>③ ②の配布・服用状況を国（OFC）、原子力災害医療・総合支援センター、原子力災害拠点病院に情報提供する。</p> <p>【UPZ】</p> <p>①UPZ内市町村及び県保健所に対し、配布準備の状況を確認する。</p> <p>②原子力災害医療協力機関に対し、薬剤師の派遣要請をする。</p> <p>③①～②の準備状況を国（OFC）、原子力災害医療・総合支援センター、原子力災害拠点病院に情報提供する。</p> <p>④必要に応じて、国（OFC）に対し、配布要員等の支援を要請する。</p> |
| 全面緊急事態（放射性物質の放出後） |
| <p>【UPZ】</p> <p>①国の配布・服用方針を確認する。</p> <p>②国の配布・服用指示に基づき、避難退域時検査場所に配布場所を開設し、県の配布責任者は配布・服用状況を定期的に報告する。</p> <p>③国の配布・服用指示発出後、配布・服用状況を各市町村に定期的に確認する。</p> <p>④ ①～③の結果を定期的にとりまとめ、国（OFC）、原子力災害医療・総合支援センター、原子力災害拠点病院に情報提供する。</p> |

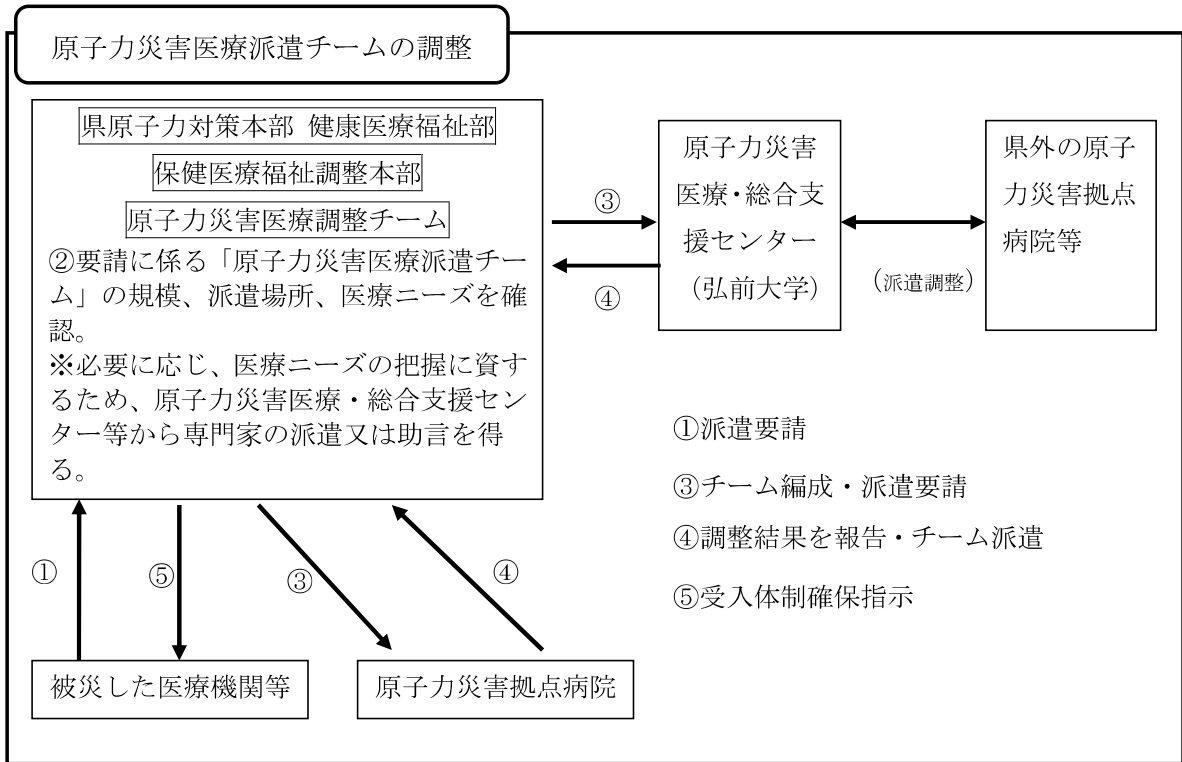
3) 避難退域時検査



| |
|--|
| 警戒事態 |
| <ul style="list-style-type: none"> ①避難退域時検査用資機材等の保管管理状況及び検査責任者等要員の状況を各保健所に確認する。 ②統括調整部を通して、検査支援員の状況を関係市町村に確認する。 ③上記の状況について、情報を集約し、国（ERC）、原子力災害医療・総合支援センター（弘前大学）及び原子力災害拠点病院等に情報提供する。 ④必要に応じて、原子力災害医療協力機関に検査要員の待機要請をする。 |
| 施設敷地緊急事態 |
| <ul style="list-style-type: none"> ①原子力災害協力機関に対し、検査要員の派遣準備を要請する。 ②統括調整部を通して、事業者、関係市町村等に対し、検査要員、交通誘導員等の派遣準備を要請する。 ③統括調整部を通して、警察に対し、交通誘導員の派遣準備を要請する。 ④県保健所等に対し、検査資機材等の搬送準備を指示する。 ⑤統括調整部を通して、関係市町村に対し、検査場所候補地の状況を確認する。 ⑥①～⑤の準備状況について、国（OFC）、高度被ばく医療支援センターに情報提供する。 |
| 全面緊急事態（放射性物質の放出前） |
| <ul style="list-style-type: none"> ①「放出後の実施方針」に基づき、各保健所に対し、検査場所の開設準備を連絡する。 ②原子力災害協力機関に対し、検査要員の派遣要請を行う。 ③統括調整部を通して、事業者、関係市町村等に対し、検査要員及び検査支援員の派遣要請を行う。 ④統括調整本部を通して、警察に対し、交通誘導員の派遣要請を行う。 ⑤高度被ばく医療支援センター及び国に対し、専門家の派遣要請を行う。 ⑥①～⑤の準備状況を国（OFC）、高度被ばく医療支援センター、原子力災害拠点病院に情報提供する。 |
| 全面緊急事態（放射性物質の放出後） |
| <ul style="list-style-type: none"> ①国の検査実施の指示に基づき、「実施後の実施方針」に基づく検査を実施する。 ②検査責任者に対し、検査の実施状況を定期的に確認する。 ③必要に応じ、国（OFC）に対し、検査要員及び資機材等の支援を要請する。 |

- ④定期的に、モニタリング情報を確認し、検査責任者に対し、情報提供する。
- ⑤①～④の結果を定期的にとりまとめ、国（OFC）、原子力災害医療・総合支援センター、原子力災害拠点病院に情報提供する。
- ※災害状況、電力事業者の応援要員や資機材の参集状況を踏まえて、検査場所増設について検討、実施する。

②原子力災害医療調整チーム



警戒事態

- ①原子力災害拠点病院等に対し、情報提供を行うとともに、原子力災害医療派遣チームの待機要請を行う。
- ②必要に応じて、原子力災害医療・総合支援センター等に対し、専門家の派遣を要請する。

施設敷地緊急事態

- ①原子力災害拠点病院、原子力災害医療協力機関に対し、汚染傷病者等の受入可否を確認する。
- ②必要に応じ、原子力災害拠点病院等に対し、汚染傷病者等の受入準備を要請する。
- ③原子力災害拠点病院に対し、原子力災害医療派遣チーム等の派遣準備を要請する。
- ④原子力災害医療・総合支援センターに対し、県外の原子力災害医療派遣チームの状況を確認する。
- ⑤ ①～④の医療対応状況について、原子力災害医療・総合支援センター、原子力災害拠点病院等に情報提供する。

全面緊急事態（放射性物質の放出前）

- ①原子力災害拠点病院等に対し、汚染傷病者等の受入を要請する。
- ②原子力災害拠点病院に対し、原子力災害医療派遣チームの派遣を要請する。

③原子力災害医療・総合支援センターに対し、県外の原子力災害医療派遣チームの派遣準備要請を依頼する。

④準備状況の情報共有

全面緊急事態（放射性物質の放出後）

①被ばく・汚染のある傷病者の受入について、原子力災害拠点病院及び原子力災害医療協力機関と調整する。また、必要に応じ、原子力災害医療・総合支援センター等とも調整する。

②原子力災害医療・総合支援センターに対し、県外の派遣チームの派遣要請・調整を依頼する。

③①～②の医療対応状況について、国（OFC）、原子力災害医療・総合支援センター、原子力災害拠点病院等に情報提供する。

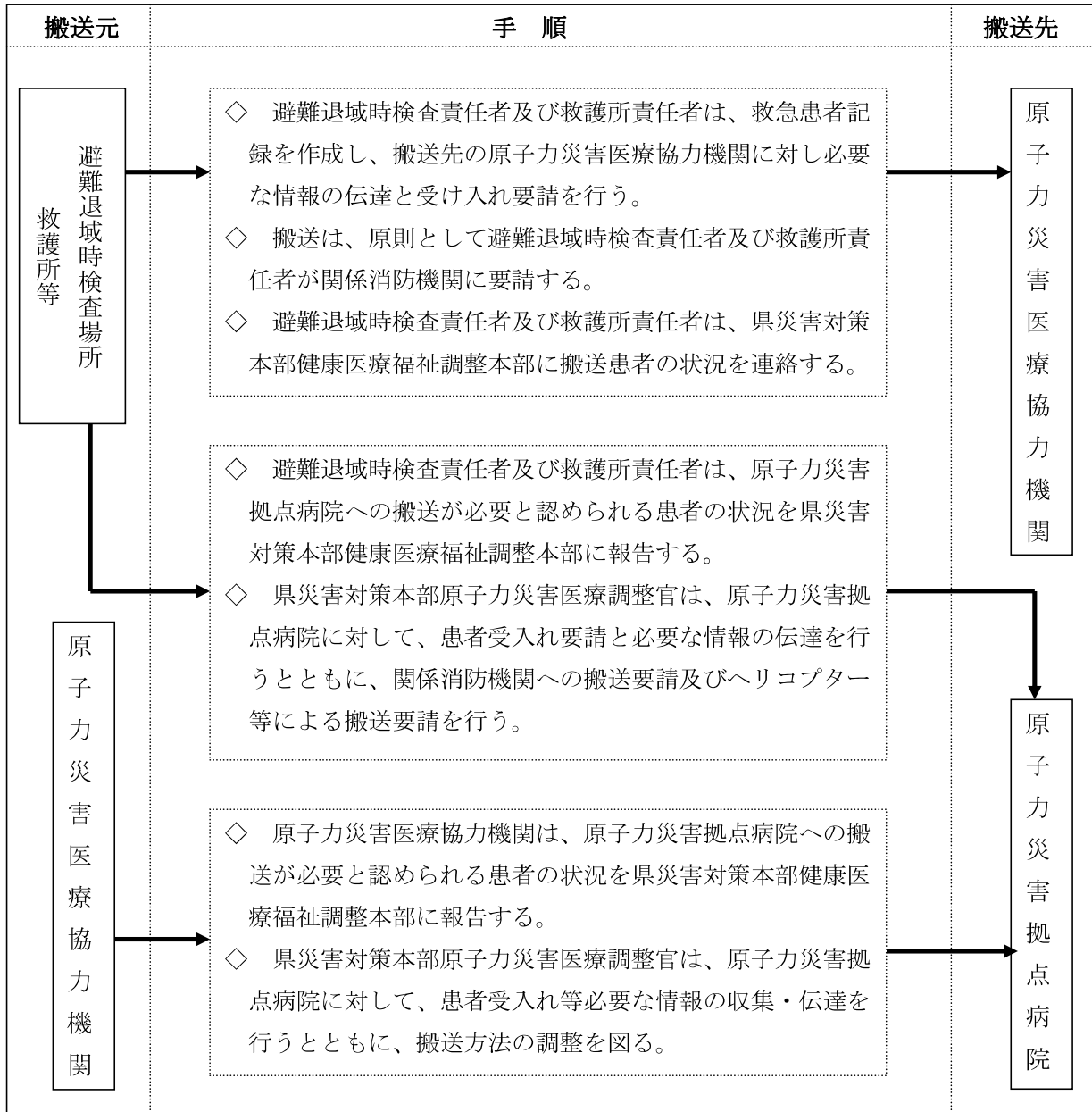
（５）医療活動

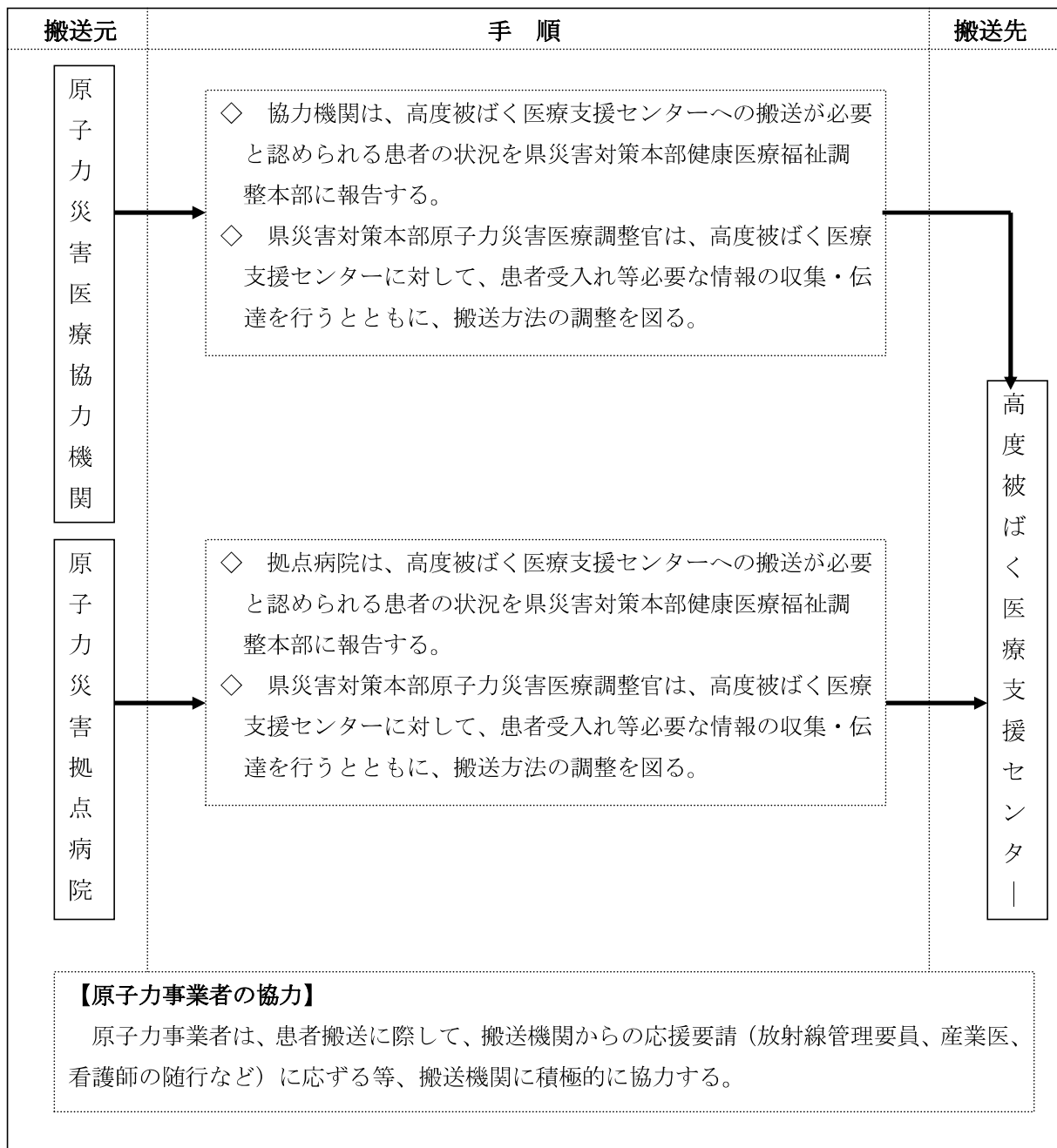
「第４章 緊急事態応急対策」により、原子力災害拠点病院、原子力災害医療協力機関、保健所等は、それぞれの役割に応じた医療活動を行う。

(6) 被ばく傷病者等搬送の基本的な流れと手順

被ばく傷病者等の搬送にあたっては、下記の手順により行うこととするが、搬送活動の具体的な活動については、「第4章 緊急事態応急対策」により行う。

なお、原子力災害医療調整官は、傷病者の汚染や推定被ばく線量に基づく搬送先の決定に資するため、必要に応じて、原子力災害医療・総合支援センター等に対し、専門家の派遣要請を行う。





（7）本県における原子力災害医療に関わる連携協力

原子力災害医療の実施にあたっては、被ばく傷病者の病状に応じた受け入れ医療機関の決定、搬送、治療等を迅速に行う必要があることから、原子力災害医療に携わる県や市町村、医療機関、搬送機関などの連携協力体制の構築が重要である。

このため、原子力災害医療を担う関係機関・団体及び医療従事者間の連絡体制を整備するとともに、日頃から、訓練や研修を通じて、ネットワーク構築を図るものである。

3 安定ヨウ素剤の予防服用体制の整備

(1) 安定ヨウ素剤の予防服用

放射性ヨウ素は、身体に取り込まれると、甲状腺に集積し、数年～十数年後に甲状腺がん等を発生させる可能性がある。このような内部被ばくは、安定ヨウ素剤をあらかじめ服用することで低減することが可能である。このため、放射性ヨウ素による内部被ばくのおそれがある場合には、安定ヨウ素剤を服用できるよう、その準備をしておく。

(2) 事前配布

①概要

県及び東通村は、原則として、全面緊急事態に至った場合、避難の際に、原子力災害対策本部の服用の指示に基づき、または県独自の判断により、速やかに安定ヨウ素剤を服用することができるよう、住民に対して安定ヨウ素剤（丸剤、ゼリー剤）を平時から事前に配布する。

事前配布の具体的手順等の詳細は、別途「安定ヨウ素剤事前配布実施要綱」に定める。

②範囲

服用不適切者を除く、PAZ 内の住民。

なお、PAZ 外の住民であっても、PAZ 外から PAZ 内の事業所に通勤する者についても、配布対象者とし、県が東通村と協力して、配布するものとする。事前配布の実施にあたっては、事前配布の具体的手順等の詳細を規定した実施要領等を別途、定めておく。

③安定ヨウ素剤の事前配布の手続き

1) 住民説明会の開催計画等

a. 対象者の確定

東通村は、毎年 3 月末日時点での住民基本台帳を基礎として、PAZ 内の配布対象者（安定ヨウ素剤の配布を受けていない者及び当該年度に安定ヨウ素剤の更新が必要な者。）を確定する。

b. 代理受領の範囲

なお、代理受領者については、対象者が住民説明会に出席できない場合に、代理受領を認めるものとする。

c. 住民説明会の開催計画

県は、東通村、医療関係者と協議して、5 月中に当該年度の説明会の開催計画を作成する。なお、初回配布時については、別に定める。

d. 住民説明会の開催案内

県及び東通村は、開催計画に基づき、PAZ 内の配布対象者に住民説明会の案内を送付する。

初回又は更新時、3 歳又は 13 歳到達年度の住民説明会の案内には、対象住民一人に一枚ずつ氏名が記載された受領書及び説明資料等を添付する。

なお、問診票、受領書及び配布説明資料等は県が作成し、案内状及び受領書は、県と東通村が協議して、適正かつ効率的な方法により配布を行う。

また、東通村は、県と協力して、配布対象者に関する情報を保管・管理する。

2) 住民説明会の実施

a. 主催

県及び東通村は共同で住民説明会を開催する。

b. 役割分担

- ◇ 住民説明会の会場の確保及びPAZ内の地域との調整は東通村が行う。
- ◇ 住民に対する説明等を行う医師及び薬剤師への依頼・調整は県が行う。
- ◇ 住民説明会で使用する資料については、避難計画に関するものを除き、県が準備する。
- ◇ その他住民説明会の受付、誘導等については県及び東通村が共同で実施する。

c. 住民説明会

住民説明会は、i 受付 → ii 記載支援 → iii 説明 → iv 判定 → v 配布の順に行う。

i. 受付

- ◇ 受領書の確認、本人又は代理受領者の確認及び記載漏れの有無の確認を行う。
- ◇ 記載漏れがある場合は、記載支援へ誘導する。

ii. 記載支援

- ◇ 受領書の記載内容について説明を行い、記載を促す。
- ◇ 受領書の再発行を行う。
- ◇ 保健師又は薬剤師等が支援する。

iii. 説明

- ◇ 東通村は、避難計画について説明する。
- ◇ 医師は、安定ヨウ素剤の効果及び服用にあたっての注意事項等について説明する。
- ◇ 県は、安定ヨウ素剤の配布手続きについて説明する。

iv. 判定

- ◇ 服用不適切項目にチェックがある場合は、医師が服用不適切者であることを最終確認し、受領書に「服用不適」の印を押す。
- ◇ 慎重投与項目にチェックがある場合は、保健師・薬剤師・医師と相談の上、本人又は代理受領者が配布を受けるかどうかを判断する。住民説明会の会場で判断できない場合は、受領書に「医療機関要相談」の印を押した後、受領書を返却するとともに、協力医療機関での相談指示書を渡して別途協力医療機関での相談を指示する。

- ◇ 服用不適切項目、慎重投与項目すべてに「いいえ」のチェックがある場合には、受領書に「受領可」の印を押し、安定ヨウ素剤を配布する。

v. 配布

- ◇ 受領書毎に薬袋に氏名等を記入し、受領者の年齢に応じた安定ヨウ素剤及び服用時の注意事項を入れて手渡す。
- ◇ 受領書に、安定ヨウ素剤を渡した者に受領サイン・日付を記入させ、受領書を回収する。

④医療機関での相談等

医療機関では、慎重投与対象者に対して、原則として安定ヨウ素剤を服用することとしていること、一方で既往症や現疾病、服用薬等との関係におけるリスクがあることを説明し、配布対象者が適切に判断するよう支援する。

⑤医療機関で相談した者への配布

- ◇ 配布場所は東通村役場とする。
- ◇ 東通村役場では、受領書に「医療機関要相談」の押印及び相談対応した医師の記名押印があること、受け取りに来た者の本人確認又は代理人の確認を行い、安定ヨウ素剤を配布する。また、受領書に、安定ヨウ素剤を渡した者に受領サイン・日付を記入させ、受領書を回収する。

⑥安定ヨウ素剤の更新・回収

安定ヨウ素剤は、配布済みの住民に対して有効期限が切れる前に新しい薬剤に更新する。

更新にあたっては、初回配布時と同様の手続き（住民説明会等）を必要とし、原則として配布済みの安定ヨウ素剤との交換によるものとする。

また、PAZ 圏外へ転出した場合は、速やかに東通村役場へ返却するものとする。

⑦安定ヨウ素剤の追加配布

安定ヨウ素剤の服用量は、新生児は 16.3mg ゼリー剤 1 包、生後 1 ヶ月以上 3 歳未満には 32.5mg ゼリー剤 1 包、3 歳以上 13 歳未満は 1 丸、13 歳以上は 2 丸であることから、本県においては、3 歳から小学生は 1 丸、中学生は 2 丸として取り扱うものとする。

よって、PAZ 内の住民でゼリー剤から丸剤に変更となる 3 歳児に対しては、当該年度の住民説明会の住民説明会において、すでに所持しているゼリー剤との交換により 1 丸を配布する。

また、PAZ 内の住民で追加配布が必要となる中学校に入学する生徒に対しては、当該年度の住民説明会において、すでに所持している 1 丸との交換により 2 丸を配布する。

⑧安定ヨウ素剤の配布状況等の管理

- ◇ 配布時に回収した受領書 6 年
- ◇ 説明会又は協力医療機関で服用不適切と判定されたために回収された受領書 永年
- ◇ 「配布管理システム」は県が整備し、東通村が住民への配布・回収等状況を管理する。

(3) 緊急配布

①概要

事前配布を行わない地域では、緊急時においてプラント状況や空間放射線量率等に応じて、避難や一時移転と併せて安定ヨウ素剤を配布・服用する場合があるため、関係市町村では、あらかじめ定めた一時集合場所や配布場所等で緊急配布用安定ヨウ素剤を配布できるよう準備を行い、住民に周知しておく。

なお、県及び関係市町村は、別途作成した「安定ヨウ素剤の緊急配布実施要領【雛形】」を参考に、緊急配布の具体的手順等の詳細を別途定めておく。

②保管場所・数量

県及び関係市町村は、PAZ 及び UPZ の全ての住民及び防災業務に従事する職員に配布可能な数量の安定ヨウ素剤（丸剤及びゼリー剤）を備蓄する。

なお、学校、保育所、病院、有床診療所及び社会福祉施設（入所施設）については、今後、関係市町村や管理者と協議し、保管場所、備蓄数量及び管理方法等について検討し、必要数量を備蓄する。

【安定ヨウ素剤の保管場所・備蓄数量】

| 市町村名 | 保管場所 | 丸剤 (丸) | ゼリー剤 (包) | | 備考 |
|---------------|-----------|-----------|----------|--------|----------------------------|
| | | | 16.3mg | 32.5mg | |
| 東通村 | 東通村防災センター | 23,000 | 40 | 200 | UPZ内対象人口 +予備（一時 滞在者） |
| 六ヶ所村 | 六ヶ所村役場 | 26,000 | 40 | 400 | |
| むつ市 | むつ市役所 | 174,000 | 200 | 1,800 | |
| 野辺地町 | 野辺地町役場 | 1,000 | 10 | 20 | |
| 横浜町 | 横浜町役場 | 16,000 | 30 | 200 | |
| 県 | 東津軽保健所 | 18,000* | 180 | 100 | 予備 |
| | 中南保健所 | 1,000 | - | - | |
| | 三戸保健所 | 18,000* | 60 | 100 | 予備 |
| | 西北保健所 | 1,000 | - | - | |
| | 上北保健所 | 48,000* | 40 | 100 | |
| | 下北保健所 | 48,000* | 240 | 300 | |
| 原子力災害 拠点病院 | 県立中央病院 | 1,000 | - | - | |
| | 八戸市立市民病院 | 1,000 | - | - | |

*:避難退域時検査場所での配布分を含む。

③保管方法

- ◇ 安定ヨウ素剤は、直接日光が当たらず、湿気の少ない場所で、常温で管理する。
- ◇ ゼリー剤は、アルミ袋のまま保存する。

④管理

- ◇ 県は、安定ヨウ素剤の使用期限（丸剤5年及びゼリー剤3年）を管理し、適切に更新する。使用期限が切れた安定ヨウ素剤は、県が回収し、適切に廃棄する。
- ◇ 関係市町村では、保管責任者を置き、「青森県緊急被ばく医療資機材管理要領」に基づく保管管理を行う。

⑤配布場所

県と関係市町村は、避難及び屋内退避等の際に、速やかに配布できるよう、原則として以下の場所を配布場所とする。

- ◇ 関係市町村は備蓄場所や予め地区毎に定める配布場所で配布する。
- ◇ 県は、避難等の指示により避難してきた住民で、安定ヨウ素剤の配布指示後で受領していない者に対し、避難退域時検査場所に併設した安定ヨウ素剤配布場所で配布を行う。

⑥配布責任者及び配布担当者

- ◇ 関係市町村は、緊急時に安定ヨウ素剤を迅速かつ的確に配布が行われるよう、配布責任者及び配布担当者をあらかじめ定め、配布責任者等が必要な研修を受講できるよう配慮する。
- ◇ 配布責任者は、原則として、医師、薬剤師または所定の研修を修了した市町村の職員とし、配布担当者を指揮監督するものとする。
- ◇ 避難退域時検査場所に併設した安定ヨウ素剤配布場所における配布は、県型保健所等の薬剤師が行う。原則として、安定ヨウ素剤の配布にあたる薬剤師は所定の研修を修了するものとする。

⑦住民への周知

県と関係市町村は、緊急時において迅速に避難等するために、平時から、住民に対し、避難方法と併せて、安定ヨウ素剤の服用の留意点の周知に努める。

⑧一時滞在者への周知

避難実施地域にいる旅行者等の一時滞在者に対しては、報道機関への情報提供などを通じて配布方法等を周知する。

4 避難退域時検査及び除染体制の整備

(1) 避難退域時検査について

①目的

避難退域時検査による汚染程度の把握は、表面汚染からの吸入及び経口摂取による内部被ばくの抑制及び皮膚被ばくの低減、汚染の拡大防止を適切に実施するためには不可欠であり、住民等の避難や一時移転（放射性物質が放出される前に予防的に避難する場合を除く。）、また医療行為を円滑に行うために実施するものである。

なお、避難退域時検査及び簡易除染は、避難及び一時移転の迅速性を損なわないよう十分留意して行う。

また、避難退域時検査及び簡易除染によって健康リスクが高まると判断される住民等については、体調等が悪化しないように十分配慮する。

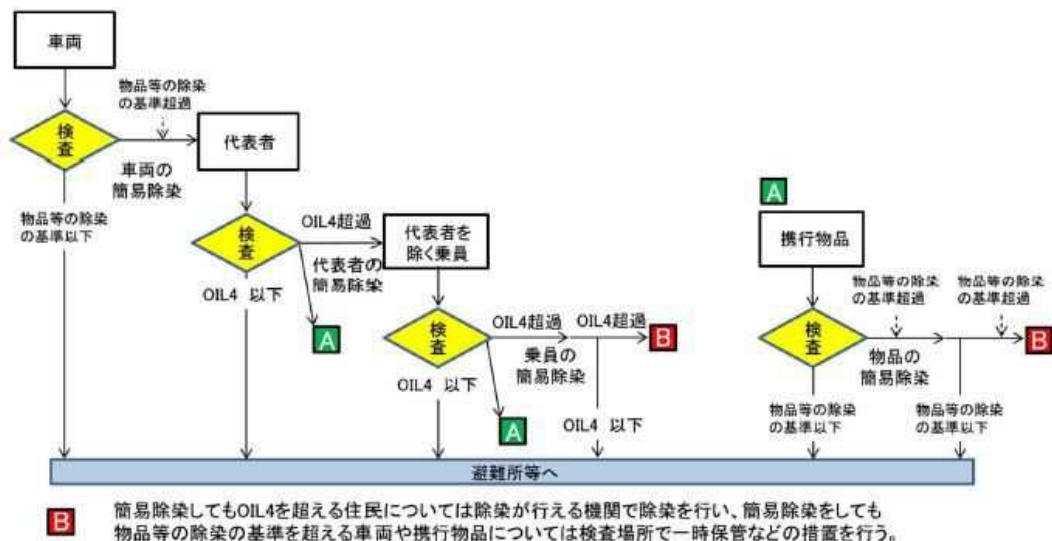
②対象となる住民

O I Lに基づく防護措置として避難又は一時移転を指示された住民等（放射性物質が放出される前に予防的に避難した住民等を除く。）を対象に避難退域時検査を行い、基準値を超えた場合には簡易除染を行う。

③避難退域時検査の方法

自家用車やバス等の車両を利用して避難等をする住民等の検査は、乗員の検査の代用として、まず車両の検査を行い、結果が車両や携行物品の除染を講ずるための基準（以下「物品等の除染の基準」（注）という。）を超える場合には、乗員の代表者（避難行動が同様の行動をとった集団のうち的一名）に対して検査を行う。この代表者がO I L 4を超える場合には、乗員の全員に対して検査を行う。

携行物品の検査は、これを携行している住民等がO I L 4を超える場合のみ検査を行う。



除染を講ずるための基準

| O I L 4 | 物品等の除染の基準 |
|--|--|
| β線：40,000cpm (皮膚から数cmでの検出器の計数率) β線：13,000cpm【1か月後】 (皮膚から数cmでの検出器の計数率) | β線：40,000cpm (物品等の表面から数cmでの検出器の計数率) |

O I L 4：不注意な経口摂取、皮膚汚染からの外部被ばくを防止するため、除染を講ずるための基準
物品等の除染の基準：車両や携行物品の除染を講ずるための基準

(2) 実施計画

①避難退域時検査場所（以下「検査場所」という。）

避難退域時検査及び簡易除染の実施場所については、可能な限りバックグラウンドの値が低い所であって、住民等の円滑な避難や一時移転の妨げとならない場所が望ましく、具体的には、原子力災害対策重点区域の境界周辺から避難所等までの避難経路上又はその近傍の適所を選定する。

(対象施設：東北電力（株）東通原子力発電所)

| 市町村名 | 検査場所 | | 備考 |
|------|-----------------------------|-----------------------|-------|
| | 候補地 | | |
| むつ市 | むつ市下北自然の家 | | |
| | 大畑中央公園 | | |
| | 日本原子力研究開発機構青森研究開発センターむつ事業所※ | | |
| | むつ市役所 | | |
| | むつ市ウエルネスパーク※ | | |
| | むつ市役所川内庁舎 | | |
| 野辺地町 | 野辺地町行政メモリアルセンター | | 仮設テント |
| | 十符ヶ浦海水浴場駐車場 | | |
| | 県立野辺地高等学校 | | |
| | 野辺地町総合運動公園 | | |
| 六ヶ所村 | ① | 六ヶ所村立第二中学校 | |
| | ② | 六ヶ所村立南小学校 | |
| | ③ | 千歳平はるき小公園、六ヶ所村立千歳平小学校 | |
| | ④ | 県立六ヶ所高等学校 | |
| | ⑤ | 旧六ヶ所村立千歳中学校 | |
| | ⑥ | 六ヶ所村酪農会館 | |
| | ⑦ | クリーン・ペア・はまなす | |

※大湊港や関根浜港が安全に活用可能であると国の原子力災害対策本部が判断した場合、同港周

辺に検査場所を設置する。



②検査及び簡易除染体制

検査及び簡易除染を行う際の体制及び役割は次のとおりとする。なお、検査責任者及び検査責任者補佐、検査チーム長は、原則、県職員で原子力防災に関する基礎的な研修を受講した者、同等の知識を有する者又は実務経験者等の中から、あらかじめ県が指定する。

(検査及び簡易除染の体制) 避難退域時検査及び簡易除染に係る要員は、3交代制を基本とする。

| チーム名等 | 役割 | 要員数 | 機関名 |
|------------------------|--|-----|-----------------|
| 検査責任者 及び 検査責任者補佐 | <ul style="list-style-type: none"> 検査場所における業務の全体統括 バックグラウンドの測定 関係市町村及び県災害対策本部健康医療福祉調整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の報告等） | 2名 | 保健所 |
| 検査チーム長 | <ul style="list-style-type: none"> 検査責任者へ検査班や誘導班の活動状況等を報告 | 1名 | 県 ^{※1} |

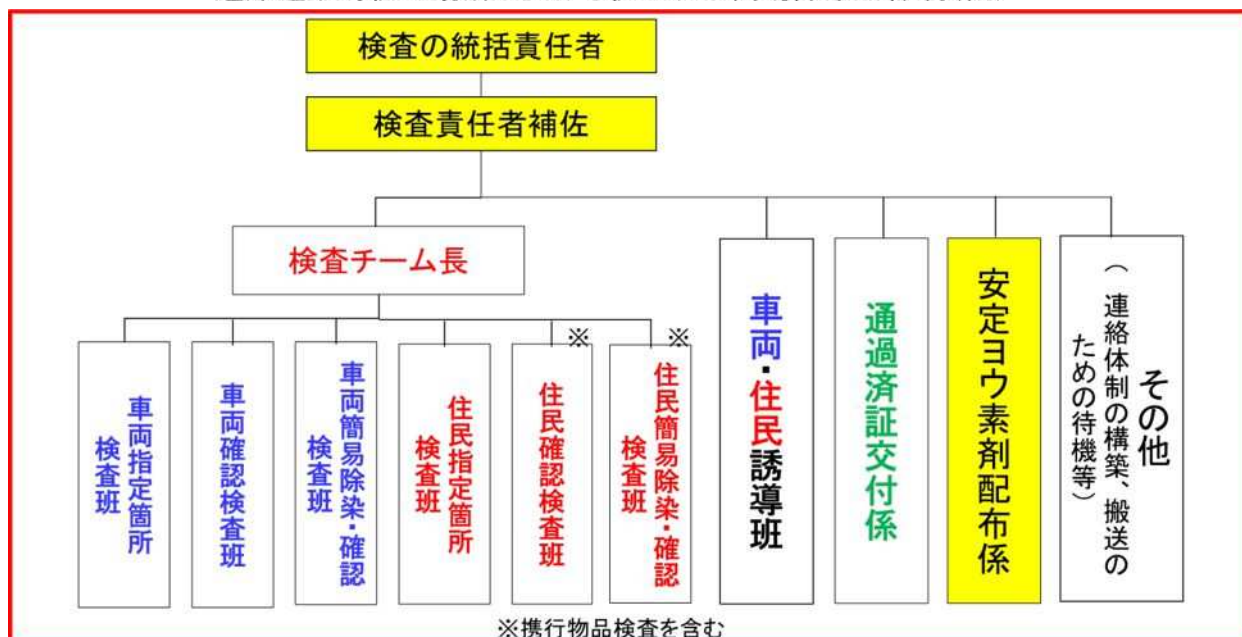
| | | | | |
|-------------|-------------------------------------|--|-------------------|-------------------|
| | | ・検査チーム要員の取りまとめ | | |
| 車両 | 車両指定箇所検査班 | ・車両用ゲート型モニタや表面汚染検査用測定器による車両の指定箇所検査 | 8名 | 事業者 ^{※2} |
| | 車両確認検査班 | ・表面汚染検査用測定器による除染箇所の特定のための確認検査 | 5名 | 事業者 ^{※2} |
| | 車両簡易除染・確認検査班 | ・車両の簡易除染 ・車両簡易除染後における表面汚染検査用測定器による除染効果の確認 | 6名 | 事業者 ^{※2} |
| 住民等 (乗員) | 住民指定箇所検査班 | ・表面汚染検査用測定器による住民等の指定箇所検査 | 2名 | 事業者又は原子力災害医療協力機関 |
| | 住民確認検査班 | ・表面汚染検査用測定器による住民等の除染箇所の特定のための確認検査及び携行物品の検査 | 2名 | 事業者又は原子力災害医療協力機関 |
| | 住民簡易除染・確認検査班 | ・住民等及び携行物品の簡易除染及びその補助(説明・指導等) ・表面汚染検査用測定器による住民等の簡易除染後における表面汚染検査用測定器による除染効果の確認 | 4名 | 事業者又は原子力災害医療協力機関 |
| 車両・住民誘導班 | ・車両の誘導 ・住民等の誘導 | 14名 | 事業者 ^{※2} | |
| 通過済証交付係 | ・通過済証交付及び避難車両認識票に避難退域時検査の完了(通過済)を記入 | 2名 | 開設場所所在市町村 | |

※1 原子力安全対策課と調整中。

※2 具体的要員数については別途事業者と整理。

※ 要員数は標準的な例であり、検査場所の状況に応じて要員数の増減を柔軟に対応する。

避難退域時検査場所における検査及び簡易除染の体制(例)



※ 体制図中、**赤字**は健康医療福祉部所管、**青字**は危機管理局所管、**黄色部**は保健所所管、**緑字**は市町村所管を表す。

③要員の派遣等

1) 施設敷地緊急事態

県は、要員の配置等体制を整え、必要な資機材を保管場所から検査場所へ搬送する準備をする。原子力災害医療協力機関、事業者、関係市町村等に対し要員派遣準備を要請する。また、交通誘導員等の派遣準備を要請する。

なお、初動体制として検査場所を開設するのは下表の場所を原則とする。

| 市町村名 | 検査場所 | 担当保健所 |
|------|------------------|--------------|
| むつ市 | 下北自然の家 | 下北保健所、中南保健所 |
| | むつ市役所 川内庁舎 | |
| 野辺地町 | 行政メモリアルセンター | 上北保健所、西北保健所 |
| | 十符ヶ浦海水浴場駐車場 | |
| 六ヶ所村 | 六ヶ所村立南小学校 | 三戸保健所、東津軽保健所 |
| | 千歳平はるき小公園、千歳平小学校 | |

2) 全面緊急事態（放射性物質の放出前）

県災害対策本部（医療薬務班）からの指示に基づき、避難退域時検査場所の開設準備を行う。原子力災害医療協力機関、事業者、関係市町村等に対し、要員派遣要請を行う。

3) 全面緊急事態（放射性物質の放出後）

県災害対策本部（医療業務班）からの指示に基づき、避難退域時検査場所を開設し、検査を実施する。また、検査の実施方針や実施状況等を踏まえ、必要に応じて、医療業務班が検査要員及び資機材等の支援をオフサイトセンター（医療班）に要請する。

4) 避難退域時検査を受けずに避難した者に対する対応

（対応場所・要員・対応方法等について、今後、具体的に検討する。）

④資機材の準備

避難退域時検査及び除染に必要な資機材を整備する。保管場所は、検査場所あるいは検査場所に容易に運搬できる場所とし、保管責任者は資機材を適切に保管・管理する。

（検査及び簡易除染用資機材）

| 区分 | 資機材名 |
|----------|---|
| 要員防護装備 | ディスポ白衣、綿手袋、ゴム手袋、サージカルマスク、帽子、個人被ばく線量計（ポケット線量計（PD））等 |
| 放射線測定器 | 表面汚染検査用測定器（GM サーベイメータ等）、空間放射線量率用測定器（NaI（Tl）サーベイメータ等）、車両用ゲート型モニタ |
| 住民検査用資機材 | 養生シート、粘着テープ、仮設テント（屋外の場合）、パネルパーテーション、椅子、案内板、照明等 |
| 簡易除染用品 | ディスポズボン、ウェットティッシュ、ウエス、洗車用ブラシ、養生シート、大小ポリ袋、綿手袋、ゴム手袋、帽子、サージカルマスク、着替え用衣類、タオル等 |
| その他 | 安定ヨウ素剤、配布用説明資料 等 |

5 搬送体制の整備

(1) 目的

原子力災害時等における「傷病者」の医療機関への搬送及び原子力災害医療派遣チームの派遣にあたり必要な事項を定め、本県における緊急被ばく医療の迅速な実施と搬送時の安全確保を図ることを目的とする。

(2) 対象事象

対象とする事象は、次のとおりとする。

- ◇ 原子力施設内における労働災害事故等により「傷病者」が発生した場合
- ◇ 原子力災害（原子力災害とは、原子力災害対策特別措置法第10条又は第15条に該当し、県が原子力災害警戒本部又は災害対策本部を設置した場合をいう。以下同じ。）により原子力施設内外で「傷病者」が発生した場合
- ◇ 核燃料物質等の輸送時の事故等により「傷病者」が発生した場合

(3) 傷病者

対象とする傷病者は、次のとおりとする。

- ◇ 救急診療の対象となる傷病者であって放射性物質による汚染を伴う者
- ◇ 救急診療の対象となる傷病を伴わないが汚染の残存する者
- ◇ 救急診療の対象となる傷病者であって放射線物質による被ばくを受けた者
- ◇ 治療を要するまたはその可能性のある内部汚染を受けた者

(4) 搬送要請機関

搬送要請機関は、次のとおりとする。

◇消防機関

北部上北広域事務組合消防本部、下北地域広域行政事務組合消防本部、青森地域広域事務組合消防本部、弘前地区消防事務組合消防本部、八戸地域広域市町村圏事務組合消防本部、十和田地域広域事務組合消防本部、三沢市消防本部、中部上北広域事業組合消防本部

◇青森県防災航空隊（青森県危機管理局消防保安課）

◇青森県ドクターヘリ（青森県健康医療福祉部医療業務課）

◇自衛隊

陸上自衛隊第九師団、海上自衛隊大湊地区隊、航空自衛隊北部航空方面隊

◇海上保安庁

第二管区海上保安本部、青森海上保安部、八戸海上保安部

(5) 「傷病者」搬送体制

- ◇「傷病者」の搬送は、上記対象事象ごとに「緊急被ばく医療に係る傷病者搬送体制（別紙1）」により行う。
- ◇「傷病者」の搬送に係る搬送機関内での活動手順等については、各搬送機関が別途定めるものとする。

(6) 連絡様式

搬送元となる機関が、搬送機関に対して「傷病者」の搬送を要請する時は、次に定める連絡様式を使用し、事故発生状況及び「傷病者」の状態、被ばくや汚染の状況等について連絡すると共に、搬送先の医療機関と「傷病者」受入に関する調整を行う。

なお、搬送元から搬送先の医療機関までの間に複数の搬送機関が関与する場合には、「原子力災害医療に係る傷病者搬送体制（別紙1）」に基づき、「傷病者」の情報を伝達する。

①原子力事業者

「救急情報連絡票（様式1＝日本原燃株式会社、様式2＝東通原子力発電所）」

②救護所

「傷病者連絡票（様式3）」

③原子力災害医療協力機関、原子力災害拠点病院（高次医療機関への転院搬送）

「傷病者連絡票（様式3）」又は「各医療機関において定める連絡様式」

(7) 資機材

◇ 消防機関及び青森県防災航空隊が「傷病者」を搬送するにあたり必要な資機材については、県又は原子力事業者が配備する。具体的な資機材の配備内容は、搬送機関と県及び原子力事業者との協議により定め、必要な場合には保守を行う。

◇ 自衛隊及び海上保安本部が「傷病者」を搬送するにあたり必要な資機材については、県又は原子力事業者が所有する資機材を一時的に貸与することとし、具体的な運用については、搬送機関と県及び原子力事業者の協議により定める。

| | |
|----------|-------------|
| 6 | 人材育成 |
|----------|-------------|

県は、原子力災害医療に関係する者に対して、基礎的な研修及び実践的な研修を実施し、資質向上を図るとともに、防災訓練の実施などを通じた、実効性のある原子力災害医療体制の構築を図る。

特に、原子力災害時において、各地域や各職域で原子力災害医療対応の中心的活動ができ、かつ、平時において、各職域において指導ができる人材の育成を目的として、関係市町村職員等を対象とした実践的な研修を実施する。

また、県は、高度被ばく医療支援センターが実施する高度専門的な研修、例えば「原子力災害時医療中核人材育成研修」及び「線量評価研修（WBC等）」等に、県内の原子力災害医療に関係する者を派遣する。

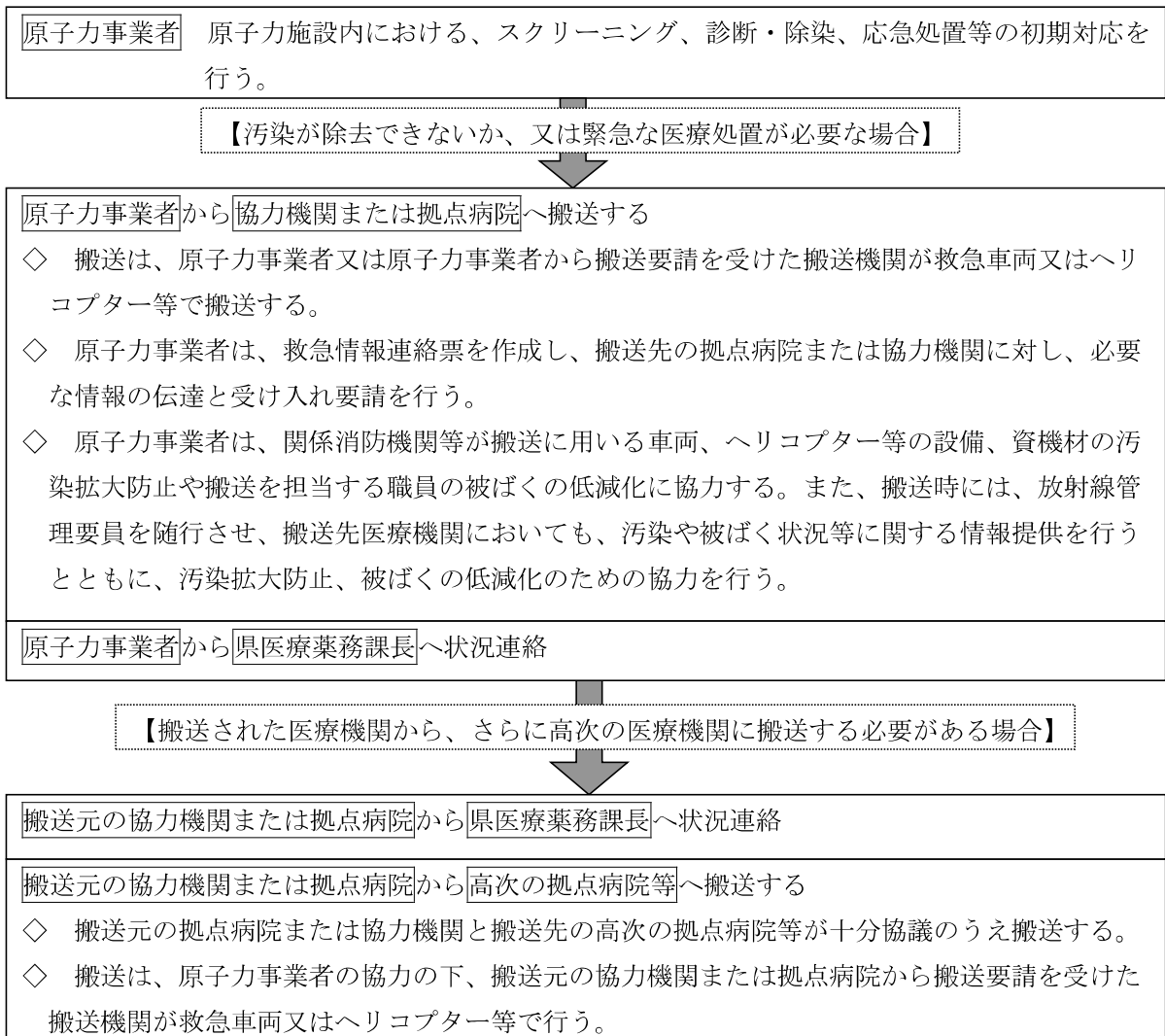
さらに、県は、高度な専門的知識及び技能を有する弘前大学「被ばく医療プロフェッショナル育成計画」修了生（以下「被ばく医療プロフェッショナル」という。）を県が実施する研修へ講師等として派遣する他、被ばく医療プロフェッショナルネットワーク会議を置き、被ばく医療プロフェッショナルの人材活用及び交流を推進し、より高度な被ばく医療レベルの向上を図る。

第3章 原子力災害に至らない場合の対応

緊急被ばく医療の活動手順は、原子力災害には至らないが、原子力施設内における労働災害事故等や核燃料物質等の輸送時の事故等により「傷病者」が発生した場合と、原子力災害の場合とで活動規模が異なる。

原子力災害に至らない場合、①基本的な活動手順、②原子力施設で想定される被ばく傷病者等の医療モデル、③被ばく傷病者等の基本対応フローは次のとおりである。

①基本的な活動手順



②-1 原子力発電所管理区域内で想定される被ばく患者等の医療モデル

| 分類 | 想定事故の例 | 想定される被ばく・汚染の程度 | 汚染 | | | 内部被ばく | | 外部被ばく | | 協力機関または拠点病院の役割 | | | | |
|-----------|--------------------------|---|-------|------|------|-------|--------------|-------|-------------------------------|------------------------|---------------------------------------|---|---|---|
| | | | 体表面汚染 | 創傷汚染 | 熱傷汚染 | 疑いあり | 重大な内部被ばくの可能性 | 1Gy以下 | 1Gy以上 | 事業所内除染施設 | 協力機関 | | 拠点病院 | 高度被ばく医療支援センター |
| | | | | | | | | | | | 受入医療機関 | 協力医療機関 | | |
| ①外部被ばく | 高線量区域へ入域時に、警報線量計の故障 | 外部被ばく量が年限度を超えるには至らない。 | | | | | | ● | | ●線量評価 ●傷病がある場合の応急処置 | ●傷病がある場合の救急初療 | ●受入病院との連携により治療後の患者のフォローアップ | ●経過観察、電離検診並の健康診断 ●傷病がある場合の治療 | ●協力機関及び拠点病院への支援 ●より専門的な診断、除染、線量評価、治療 |
| ②内部被ばく | 空気汚染環境中での保護マスク脱落・不具合 | 摂取量が年限度を超えるには至らない。 | ● | | | ● | | | ●除染 ●線量評価 ●傷病がある場合の応急処置 | ●傷病がある場合の救急初療 ●除染 | ●線量評価 ●傷病がある場合の治療 ●内部被ばく患者の入院診療 | | | |
| ③創傷汚染 | 工事や試料採取・分析中における機器・器具の破損等 | 創傷部からの吸収による内部被ばくには至らない。 | | ● | | ● | | | | | | | ●汚染残存時の除染 ●傷病の治療 ●線量評価 ●内部被ばく患者の入院診療 | |
| | 管理区域内での偶発的な外傷・傷病の発生 | 汚染があっても創傷部からの吸収による内部汚染には至らない。 | ● | ● | | ● | | | | | | | ●汚染残存時の除染 ●傷病の治療 | |
| ④酸欠(汚染あり) | 汚染機器内作業時における酸欠 | Co-60等の腐食生成物による皮膚汚染。 | ● | | | | | | | ●応急処置 ●除染 ●線量評価 | ●救急初療 ●除染 | | ●汚染残存時の除染 ●傷病の治療 | |
| ⑤溺水(汚染あり) | 使用済み燃料プール等への転落 | Co-60等の腐食生成物による汚染。照射済み燃料2m以内では重大な外部被ばく。 | ● | | | ● | | ● | ● | | | | ●汚染残存時の除染 ●溺水治療 ●線量評価 ●被ばく患者の入院診療 | |
| ⑥熱傷汚染 | 管理区域内における火災発生 | Co-60等の腐食生成物による皮膚汚染。 | | | ● | ● | | | | | | ●汚染残存時の除染 ●熱傷の治療 ●線量評価 ●被ばく患者の入院診療 | | |

※除染よりも救命救急が優先される。

②-2 再処理施設管理区域内で想定される被ばく患者等の医療モデル

| 分類 | 想定事故の例 | 想定される被ばく・汚染の程度 | 汚染 | | | 内部被ばく | | 外部被ばく | | 協力機関または拠点病院 | | | | |
|-----------|---------------------------|---|-------|------|------|-------|--------------|-------|-------|------------------------------------|---------------|----------------------------|---|---|
| | | | 体表面汚染 | 創傷汚染 | 熱傷汚染 | 疑いあり | 重大な内部被ばくの可能性 | 1Gy以下 | 1Gy以上 | 事業所内医療施設 | 協力機関 | | 拠点病院 | 高度被ばく医療支援センター |
| | | | | | | | | | | | 受入医療機関 | 協力医療機関 | | |
| ①外部被ばく | ジャグ(試料気送容器)停止や高線量区域への立ち入り | 自覚のない外部被ばく。 | | | | | | ● | | ●線量評価 ●傷病がある場合の救急初療 | ●傷病がある場合の救急初療 | | ●線量評価 ●傷病がある場合の治療 ●被ばく患者の入院診療 | |
| | 設計外事象による臨界 | 外部被ばく。 | | | | | | ● | ● | | | | | |
| ②内部被ばく | 空気汚染環境中での保護マスク脱落 | α核種の場合、年限度を超えることがあり得る。 | | | | ● | ● | | | ●線量評価 ●キレート剤投与 ●傷病がある場合の救急初療 | | | | |
| ③創傷汚染 | 管理区域内での偶発的な外傷・疾病の発生 | α核種による直接的な事故を除き、有意な内部吸収はない。 | ● | ● | | ● | ● | | | ●救急初療 ●除染 ●線量評価 | ●救急初療 ●除染 | ●受入病院との連携により治療後の患者のフォローアップ | ●汚染残存時の除染 ●傷病の治療 ●線量評価 ●内部被ばく患者の入院診療 | ●協力機関及び拠点病院への支援 ●より専門的な診断、除染、線量評価、治療 |
| | 試料分析中のグローブボックスでの刺傷や切傷 | α核種の場合、年限度を超えると負荷となる可能性がある。 | | ● | | ● | ● | | | ●救急初療 ●除染 ●線量評価 ●キレート剤投与 | | | | |
| ④溺水(汚染あり) | 燃料貯蔵プールへの転落 | Co-60等による汚染。燃料2m以内では重大な外部被ばく。 | ● | | | ● | | ● | ● | ●救急初療 ●除染 ●線量評価 | ●救急初療 ●除染 | | ●汚染残存時の除染 ●溺水治療 ●線量評価 ●被ばく患者の入院診療 | |
| ⑤熱傷汚染 | 硝酸／有機溶剤噴出 | 化学熱傷の重傷度に加え、α核種の場合、年限度を超えると負荷となる可能性がある。 | | | ● | ● | ● | | | ●救急初療 ●除染 ●線量評価 ●キレート剤投与 | ●救急初療 ●除染 | | ●汚染残存時の除染 ●熱傷の治療 ●線量評価 ●被ばく患者の入院診療 | |
| | 硝酸／有機溶剤の急激な反応や火災 | 放射性ガスが高濃度の場合もしくは放射性ガスに高濃度粒子が含まれる場合 | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |

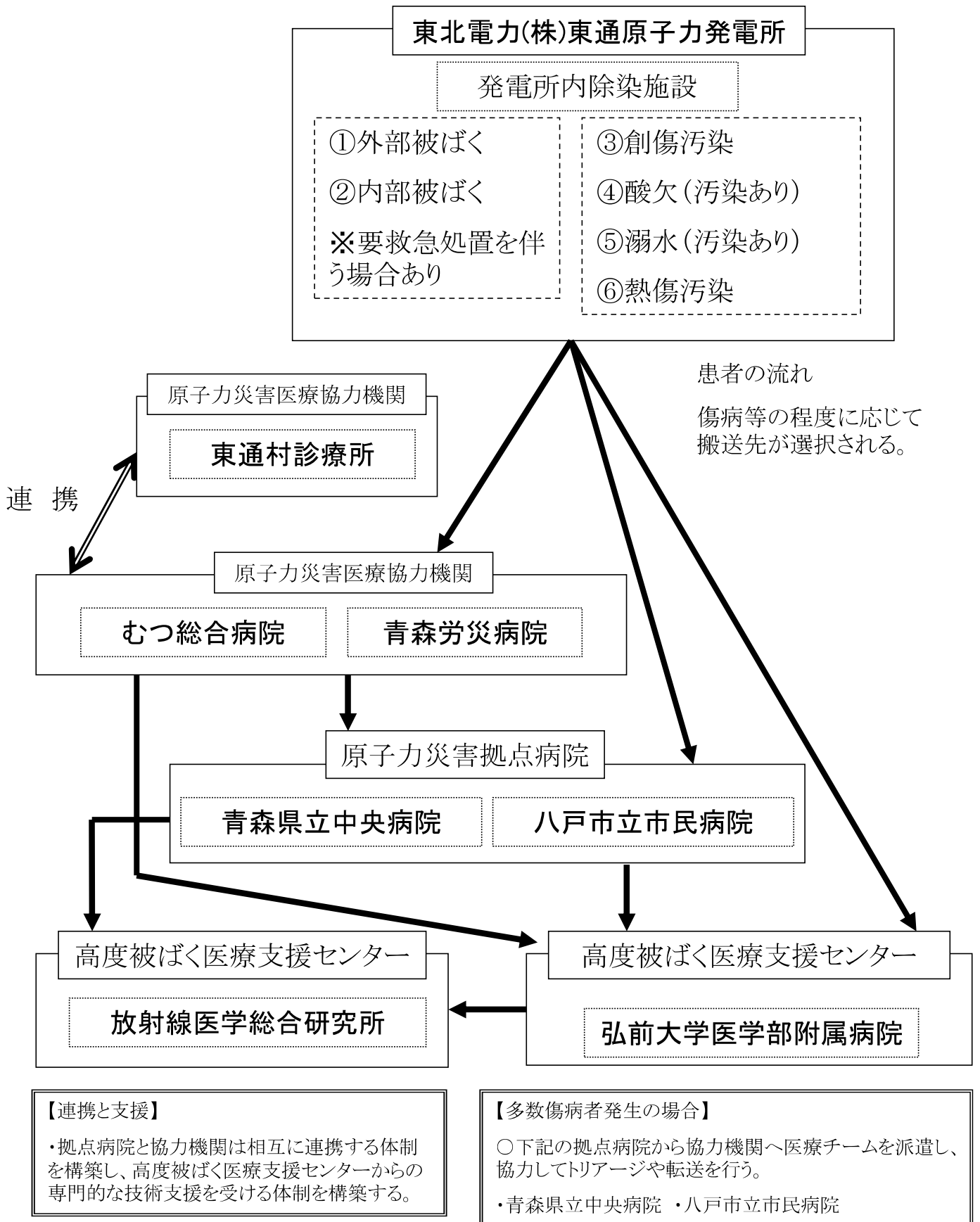
※除染よりも救命救急が優先

②-3 使用済燃料貯蔵施設管理区域内で想定される被ばく患者等の医療モデル

| 分類 | 想定事故の例 | 想定される被ばく・汚染の程度 | 汚染 | | 内部被ばく | | 外部被ばく | | 協力機関または拠点病院の役割 | | | | |
|----------|---|--------------------------------|-------|---------|-------|--------------|-------|-------|-------------------------------------|------------------------|--|---------------------------------|-------------------|
| | | | 体表面汚染 | 創傷・熱傷汚染 | 疑いあり | 重大な内部被ばくの可能性 | 1Gy以下 | 1Gy以上 | 事業所内 | 協力機関 受入医療機関 | 拠点病院 | 高度被ばく医療支援センター | |
| ①外部被ばく | 金属キャスク周辺での作業時に、警報線量計の故障 | 外部被ばく量が年限度を超えるには至らない。 | | | | | | ● | | ・線量評価 ・傷病がある場合の応急処置 | ・傷病がある場合の救急初療 ・経過観察、電離健診並の健康診断 | ・傷病がある場合の治療 ・経過観察、電離健診並の健康診断 | ・受入医療機関及び拠点病院への支援 |
| ②内部被ばく | 万一金属キャスクの表面に汚染が残っている場所で、放射線防護の意識や装備が不十分な状況での作業。 | 摂取量が年限度を超えるには至らない。 | | | ● | | | | ・線量評価 ・傷病がある場合の応急処置 ・汚染拡大防止措置 | ・経過観察、電離健診並の健康診断 | ・内部被ばく患者の入院診療 ・傷病がある場合の治療 ・線量評価 | | |
| ③体表面汚染 | 万一金属キャスクの表面に汚染が残っている場所で、放射線防護の意識や装備が不十分な状況での作業。 | 摂取量が年限度を超えるには至らない。 | ● | | | | | | ・除染 ・線量評価 ・傷病がある場合の応急処置 | ・救急初療 ・除染 | ・汚染残存時の除染 ・傷病がある場合の治療 ・経過観察、電離健診並の健康診断 | | |
| ④創傷・熱傷汚染 | 万一金属キャスクの表面に汚染が残っている場所での怪我、火災発生による熱傷 | 創傷部や熱傷部からの吸収による重大な内部被ばくには至らない。 | | ● | ● | | | | | | ・内部被ばく患者の入院診療 ・汚染残存時の除染 ・傷病がある場合の治療 ・線量評価 | | |

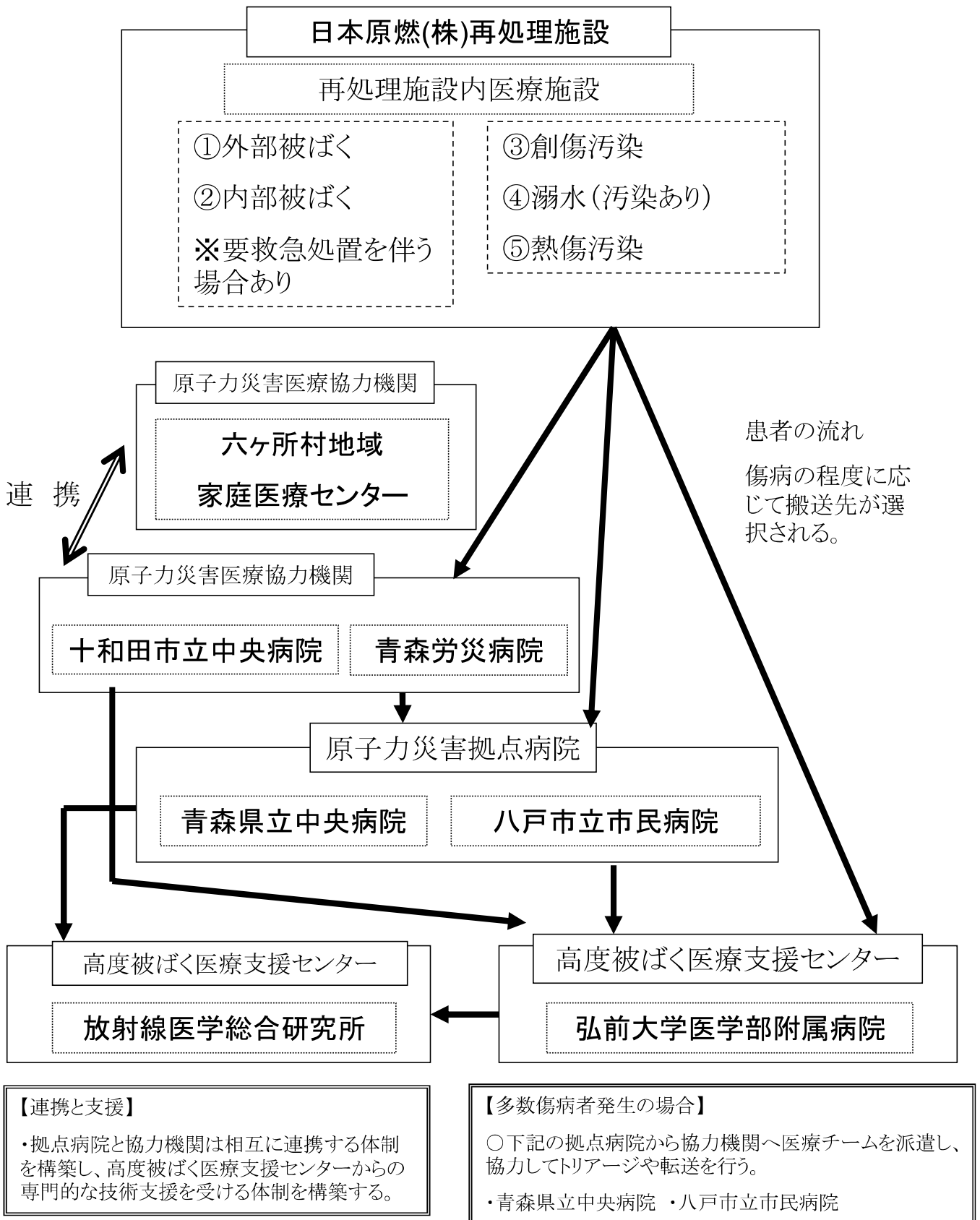
※除染よりも救命救急が優先される。

③-1 東通原子力発電所内で発生した被ばく患者等の基本対応フロー



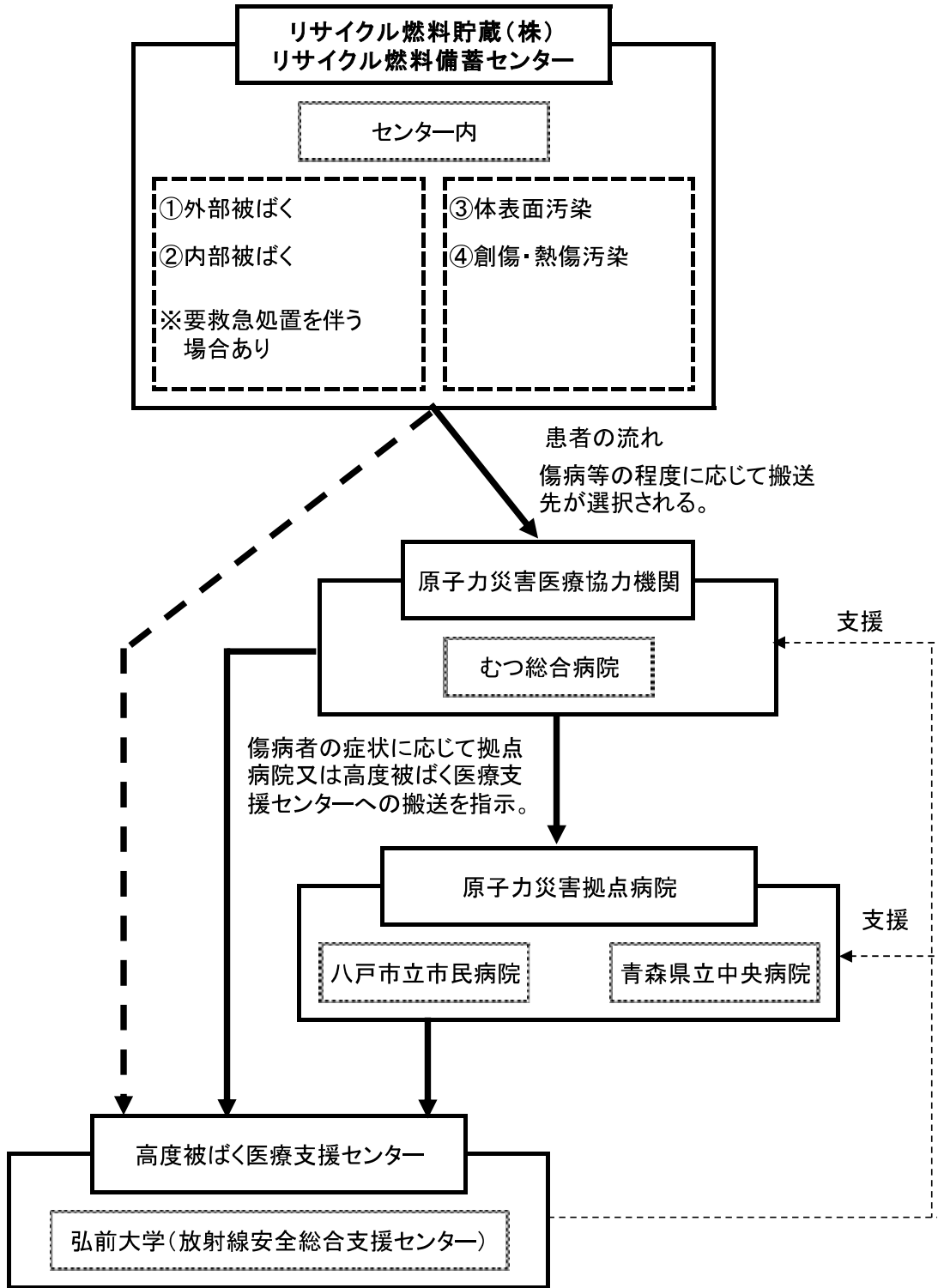
※ 基本対応フローは、原子力施設からの距離のほか、原子力事業者との覚書の締結状況及び締結の意向を基に作成している。原子力施設内で発生した被ばく患者等に対応する医療機関については、適宜追加を行う。

③-2 六ヶ所再処理施設内で発生した被ばく患者等の基本対応フロー



※ 基本対応フローは、原子力施設からの距離のほか、原子力事業者との覚書の締結状況及び締結の意向を基に作成している。原子力施設内で発生した被ばく患者等に対応する医療機関については、適宜追加を行う。

③-3 リサイクル燃料備蓄センター内で発生した被ばく患者等の基本対応フロー



【連携と支援】
 ・拠点病院と協力機関は相互に連携する体制を構築し、高度被ばく医療支援センターからの専門的な技術支援を受ける体制を構築する。

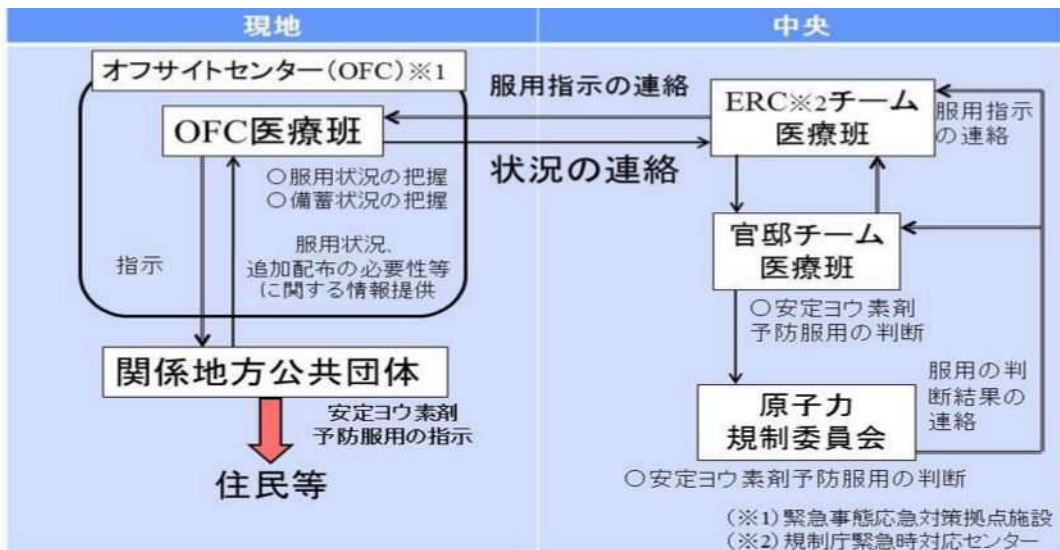
【多数傷病者発生の場合】
 ○下記の拠点病院から協力機関へ医療チームを派遣し、協力してトリアージや転送を行う。
 ・原子力災害医療・総合支援センター：弘前大学（放射線安全総合支援センター）

※基本対応フローは、原子力施設からの距離のほか、原子力事業者との覚書の締結状況及び締結の意向を基に作成している。原子力施設内で発生した被ばく患者等に対応する医療機関については、適宜追加を行う。

第4章 緊急事態応急対策

1 安定ヨウ素剤の予防服用について

放射性ヨウ素による内部被ばくによる影響を低減するため、原則として、原子力規制委員会が服用の必要性を判断し、原子力災害対策本部の指示に基づき、又は県独自の判断により、安定ヨウ素剤を服用できるよう必要な措置を講ずる。



出典：原子力防災会議幹事会、原子力災害対策マニュアル、平成24年10月19日（平成27年6月19日一部改訂）p.117

(1) PAZ内

①施設敷地緊急事態

東通村災害対策本部は、防災無線や広報車等を用いて、PAZ内の住民に事前配布した安定ヨウ素剤を携帯するように指示する。

また、PAZ内で、避難の実施に通常以上の時間がかかり、かつ、避難の実施により健康リスクが高まらない要配慮者、安定ヨウ素剤を事前配布されていない者及び安定ヨウ素剤の服用不適切者のうち、施設敷地緊急事態において、早期の避難等の防護措置の実施が必要な者は避難を行う。

なお、3歳未満の乳幼児は、原則として、保護者同伴の上で優先的に避難させる。また、PAZ圏内に居住する乳幼児が通所している施設においては、施設の管理者が作成する避難計画に基づき対応する。

②全面緊急事態

東通村災害対策本部は、防災無線や広報車等を用いて、PAZ内の全住民に避難を指示する。また、避難の際に、国の原子力災害対策本部の指示に基づき、又は県の独自の判断により、安定ヨウ素剤の服用の指示があった場合、速やかにPAZ内の全住民に対して、安定ヨウ素剤の服用を指示す

る。

PAZ内の全住民は、服用指示を受けた際、事前配布された安定ヨウ素剤を速やかに服用する。また、安定ヨウ素剤が備蓄されている場所にいる場合はそこで備蓄されている安定ヨウ素剤を服用する。

事前配布された安定ヨウ素剤を紛失、あるいは外出中で安定ヨウ素剤が備蓄されている場所が近隣にない場合等は、避難の際に東通村から緊急配布される安定ヨウ素剤を服用する。配布方法は、「(2) PAZ外 (UPZ内) の緊急配布 ii. b. 配布方法」に準じる。

(2) PAZ外 (UPZ内)

①緊急配布

県及び関係市町村は、予め作成した「安定ヨウ素剤の緊急配布実施要領」等に基づき、安定ヨウ素剤の緊急配布を行う。

i. 役割分担

関係市町村は、原則として住民及び防災業務従事者に対し、保管場所や予め地区毎に定められた配布場所で緊急配布を行う。

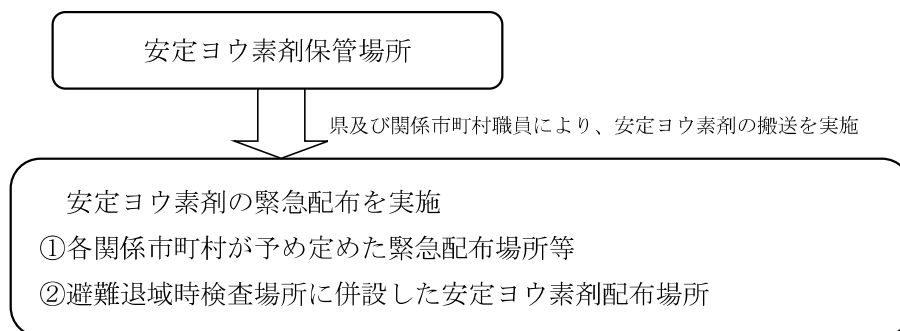
県は、安定ヨウ素剤を避難退域時検査場所等で配布を行う。また、緊急配布に不足を生じた場合の予備を確保する。

ii. 配布

a. 配布時期

関係市町村は、国、県の指示又は関係市町村の独自の判断で緊急配布を実施する。

b. 配布体制



※1 PAZ内の住民は、避難の際に、事前配布された安定ヨウ素剤を紛失、または外出中で安定ヨウ素剤を保有していない場合は、一時集合場所等で緊急配布を受ける。

※2 UPZ内の住民は、一時集合場所等で安定ヨウ素剤の配布を受けずに避難した場合は、避難退域時検査場所に併設した安定ヨウ素剤配布場所で緊急配布を受ける。

関係市町村は、施設敷地緊急事態と判断された時点から、国、県の指示又は関係市町村の独自の判断で、要員の配置等体制を整え、安定ヨウ素剤を保管場所から配布場所へ搬送し、配布準備を整える。

県は、施設敷地緊急事態と判断された時点から、要員の配置、安定ヨウ素剤の保管場所から避難退域時検査場所への搬送準備及び配布準備を整える。

配布は、原則として、原子力災害対策本部からの指示に基づき、避難等の指示により避難してきた住民に行う。なお、関係市町村が安定ヨウ素剤の配布を必要と判断する場合は、以下の配布方法に基づいて行うことができる。

c. 配布方法

配布は、新生児、乳幼児、妊娠している者から優先的に行う。

○統括配布責任者

関係市町村は、予め定めた緊急配布動員計画に基づき、配布責任者及び配布担当者に対し、安定ヨウ素剤の配布準備、実施等を指示する。

○配布責任者、配布担当者

各配布場所に、配布責任者及び配布担当者を置き、配布責任者が配布の手順及び配布状況の確認等を指揮する。配布担当者は、配布責任者の指示に基づき、住民に対し、安定ヨウ素剤と説明資料を配付する。

なお、配布責任者は、原則、医師、薬剤師、原子力防災に関する基礎的な研修を受講した者、あるいは同等の知識を有する者とする。

○丸剤・ゼリー剤

安定ヨウ素剤（丸剤・ゼリー剤）の配布にあたっては、以下の点に留意して行う。

- ◇ 被ばくを軽減するため、避難する際に乗車するバスや、屋内にある配布場所で配布する。
- ◇ 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する。
- ◇ 服用指示があるまで、絶対に服用をしないよう注意喚起する。
- ◇ 服用後に状態の観察ができるよう、家族又は近隣住民と一緒にいる際に服用する。
- ◇ 安定ヨウ素剤の服用量、服用禁忌及び副作用に関する情報、副作用が起こった場合の連絡先及び対処方法等についての説明資料を併せて配布する。

◇ 配布は定められた量とし、原則1回分とする。

d. 配布記録

県及び関係市町村は、予め作成した「安定ヨウ素剤の緊急配布実施要領」等に基づき、安定ヨウ素剤の配布状況について記録を作成する。

（3）安定ヨウ素剤の予防服用について

①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①服用不適切者、②自らの意思で服用をしない者を除いて、全員服用する。

②服用回数及び服用量

- ◇ 安定ヨウ素剤の効果は、24時間は持続することが認められているため、1日1回の服用

を原則とし、2日目に安定ヨウ素剤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。なお、妊娠している者、新生児は原則として複数回の服用を避ける。

- ◇ 年齢ごとの服用量については次表のとおりである。
- ◇ 誤って、表に示した服用量以上に服用した場合、吐かせる等の処置は必要ないが、体調に異変がないか確認し、医師や相談窓口にご相談する。

【年齢ごとの服用量】

| 年 齢 | ヨウ素量 | ヨウ化カリウム量 | 服用方法 |
|-----------------|---------|----------|--|
| 新生児 | 12.5 mg | 16.3 mg | 16.3mg ゼリー剤 1 包 |
| 生後 1 ヶ月以上～3 歳未満 | 25 mg | 32.5 mg | 32.5mg ゼリー剤 1 包 |
| 3 歳以上～13 歳未満 | 38 mg | 50 mg | 丸剤 1 丸 ※ただし、丸剤を服用できない場合は、ヨウ化カリウム 50mg 相当分のゼリー剤 |
| 13 歳以上 | 76 mg | 100 mg | 丸剤 2 丸 ※ただし、丸剤を服用できない場合は、ヨウ化カリウム 100mg 相当分のゼリー剤 |

(4) 安定ヨウ素剤の副作用について

県及び関係市町村は、協力して安定ヨウ素剤の服用時における副作用の発生に対して、必要な医療等を提供できる体制を整備する。

①経過観察

県及び関係市町村等は、安定ヨウ素剤の服用にあたって、服用後の異変についてできるだけ早期に把握できるよう、服用後、しばらくの間（30分程度）、服用した者の様態を住民相互、医療関係者等が観察できるよう配慮する。

②連絡体制

副作用発生時には、119番からの通報を前提とするが、県は専用の相談電話窓口からの連絡も確保する。

③受入医療機関

安定ヨウ素剤の副作用に対する治療については、初期対応は近隣の医療機関で行い、入院治療が必要な場合は次の医療機関で受け入れる。

- ◇原子力災害医療協力機関 むつ総合病院、十和田市立中央病院、青森労災病院
- ◇原子力災害拠点病院 青森県立中央病院、八戸市立市民病院

(5) 住民への周知・相談対応

①住民への周知

県及び関係市町村は、避難方法と併せて安定ヨウ素剤の服用の留意点の周知に努める。

②相談窓口

県は、住民からの安定ヨウ素剤の服用に関する医学的な質問に対して対応可能な相談窓口を置く。

・配布手続き等に関する問合せ

| | |
|-------------|-------------------------|
| むつ市総務部防災安全課 | 0 1 7 5 - 2 2 - 1 1 1 1 |
| 横浜町企画財政課 | 0 1 7 5 - 7 8 - 2 1 1 1 |
| 野辺地町防災安全課 | 0 1 7 5 - 6 4 - 2 1 1 1 |
| 東通村原子力対策課 | 0 1 7 5 - 3 3 - 2 2 6 8 |
| 六ヶ所村原子力対策課 | 0 1 7 5 - 7 2 - 2 1 1 1 |

2 避難退域時検査及び簡易除染について

県は、関係市町村と協力して、施設敷地緊急事態と判断された時点から、要員の配置等体制を整え、必要な資機材を保管場所から検査場所へ搬送し、県災害対策本部からの指示に基づき、避難退域時検査場所を設営する。

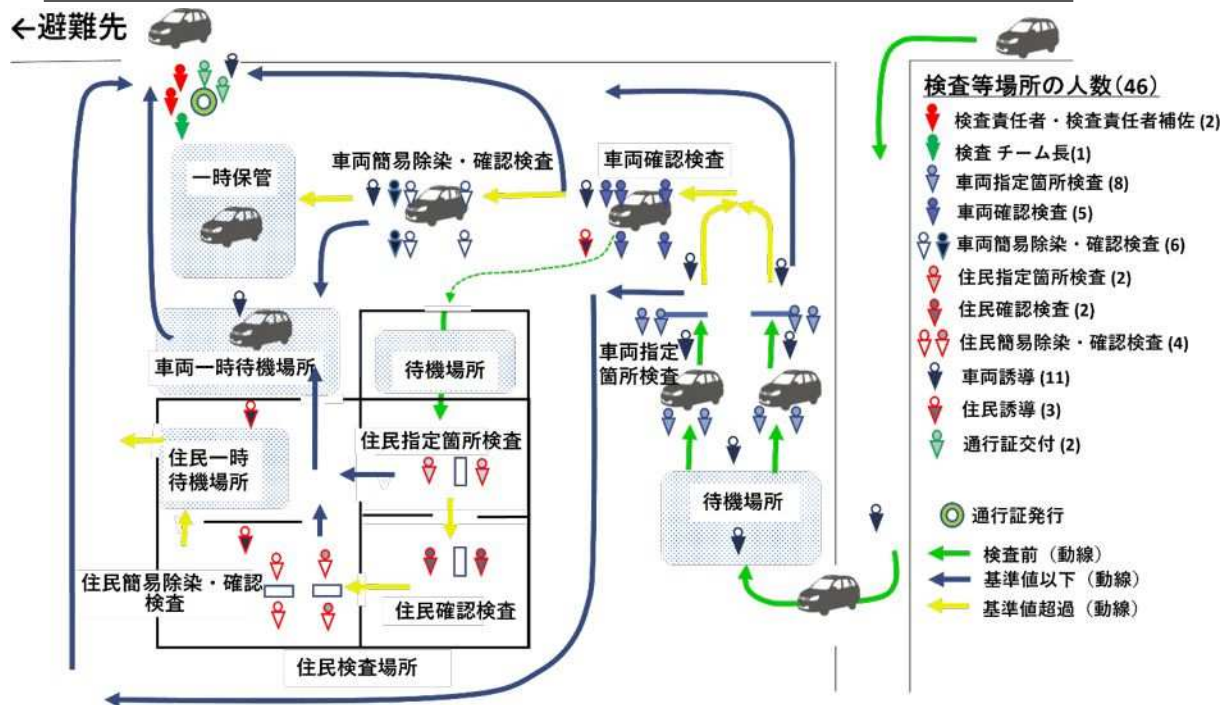
避難退域時検査・除染方法については、「原子力災害時における避難退域時検査及び簡易除染マニュアル（原子力規制庁令和4年制定）」に準拠する。

(1) 避難退域時検査及び簡易除染の準備

避難退域時検査及び簡易除染を行う際の要員の役割及び標準的な要員数(1会場あたり)と、具体的な要員配置例は次のとおりである。検査長は県医療薬務班から提供される検査実施会場のレイアウトを基に要員を配置する。

| チーム名等 | | 役割 | 要員数 |
|------------------------|--------------|---|-----|
| 検査責任者 及び 検査責任者補佐 | | <ul style="list-style-type: none"> 検査場所における業務の全体統括 バックグラウンドの測定 関係市町村及び現地対策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の報告等） | 2名 |
| 検査チーム長 | | <ul style="list-style-type: none"> 検査責任者へ検査班や誘導班の活動状況等を報告 検査チーム要員の取りまとめ | 1名 |
| 車両 | 車両指定箇所検査班 | <ul style="list-style-type: none"> 車両用ゲート型モニタや表面汚染検査用測定器による車両の指定箇所検査 | 8名 |
| | 車両確認検査班 | <ul style="list-style-type: none"> 表面汚染検査用測定器による除染箇所の特定のための確認検査 | 5名 |
| | 車両簡易除染・確認検査班 | <ul style="list-style-type: none"> 車両の簡易除染 車両簡易除染後における表面汚染検査用測定器による除染効果の確認 | 6名 |
| 住民等 (乗員) | 住民指定箇所検査班 | <ul style="list-style-type: none"> 表面汚染検査用測定器による住民等の指定箇所検査 | 2名 |
| | 住民確認検査班 | <ul style="list-style-type: none"> 表面汚染検査用測定器による住民等の除染箇所の特定のための確認検査及び携行物品の検査 | 2名 |
| | 住民簡易除染・確認検査班 | <ul style="list-style-type: none"> 住民等及び携行物品の簡易除染及びその補助（説明・指導等） 表面汚染検査用測定器による住民等の簡易除染後における表面汚染検査用測定器による除染効果の確認 | 4名 |
| 車両・住民誘導班 | | <ul style="list-style-type: none"> 車両の誘導 住民等の誘導 | 14名 |
| 通過済証交付係 | | <ul style="list-style-type: none"> 通過済証交付及び避難車両認識票に避難退域時検査の完了（通過済）を記入 | 2名 |

図：避難退域時検査及び簡易除染の場所と要員の配置例



(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「原子力規制庁」を一部改変)

(2) 資機材の準備

現在整備している避難退域時検査及び簡易除染1会場分の資機材は次のとおりで、県災害対策本部で搬送について調整する。

なお、表に記載がない不足した資機材については、県災害対策本部または国に不足分を要請する。

| 役割と資機材の用途等 | 概要 | |
|------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 本部 | 設営資機材 | 綿手袋、ゴム手袋、サージカルマスク、帽子 (各 280 名分) |
| | | 要員防護具回収用ポリバケツ、廃棄用ポリ袋 |
| | | 要員用飲料 (保存水)、紙コップ、保存食 (各 280 名分) |
| | | 防災用トイレセット、備蓄用トイレトペーパー |
| | | トイレ用テント |
| | | 折り畳み机、折り畳み椅子 |
| | | メガホン、無線機 |
| | | 発電機、電源リール、ガソリン携行缶、LED スタンドライト |
| | | スポットエアコン |
| | | 組立式テント、テント用ウエイト、看板、看板用ウエイト |
| | | 筆記用具、工具セット |
| | | 救急セット、電子体温計 |
| 要員装備 | 綿手袋、ゴム手袋、サージカルマスク、帽子、ビブス、ディスポ白衣、 | |

| | | |
|--------------------------|-------|---|
| | | 空間放射線量率用測定器 (NaI (Tl) サーベイメータ) |
| 車両指定箇所検査 | 設営資機材 | 看板、看板用ウエイト、カラーコーン、コーンバー |
| | | 組立式テント、テント用ウエイト |
| | | 車両用ゲートモニタ |
| | | 折り畳み机、折り畳み椅子 |
| | | 筆記用具、検査結果記入用紙 |
| | | 発電機、LED スタンドライト、照明 |
| | 要員装備 | 綿手袋、ゴム手袋、サージカルマスク、帽子、ビブス、ディスポ白衣、個人被ばく線量計 (ポケット線量計 (PD))、表面汚染検査用測定器 (GM サーベイメータ) |
| 車両確認検査 | 設営資機材 | 看板、看板用ウエイト、カラーコーン、コーンバー |
| | | 発電機、LED スタンドライト、照明、養生シート |
| | | 筆記用具、検査結果記入用紙 |
| | 要員装備 | 綿手袋、ゴム手袋、サージカルマスク、帽子、ビブス、ディスポ白衣、個人被ばく線量計 (ポケット線量計 (PD))、表面汚染検査用測定器 (GM サーベイメータ) |
| 車両簡易除染・確認検査 | 設営資機材 | タオル、紙タオル、紙ワイパー、ウエス、ウエットティッシュ、洗車用ブラシ、ブルーシート |
| | | 廃棄用ゴミ箱、ゴミ箱フタ、廃棄用ゴミ袋 |
| | | 組立式テント、テント用ウエイト |
| | | 看板、看板用ウエイト、カラーコーン、コーンバー |
| | | 発電機、LED スタンドライト、照明 |
| | | 筆記用具、検査結果記入用紙 |
| | 要員装備 | 綿手袋、ゴム手袋、サージカルマスク、帽子、ビブス、ディスポ白衣、ディスポズボン、個人被ばく線量計 (ポケット線量計 (PD))、表面汚染検査用測定器 (GM サーベイメータ) |
| 住民指定箇所検査・住民確認検査・住民簡易除染検査 | 設営資機材 | タオル、紙タオル、紙ワイパー、ウエス、ウエットティッシュ、食品用ラップ (養生用)、ブルーシート |
| | | 廃棄用ゴミ箱、ゴミ箱フタ、廃棄用ゴミ袋 |
| | | 看板、看板用ウエイト |
| | | 綿手袋、ゴム手袋、サージカルマスク |
| | | 着替え用テント |
| | | 除染後の着替え用衣類 (スエット上下) 大人用・子供用 |
| | | 除染後の履き替え用靴 (大人用・子供用) |
| | | 養生シート、養生テープ、粘着テープ、はさみ |
| | | 組立式テント、テント用ウエイト |
| | | 看板、看板用ウエイト |

| | | |
|---------|------------|--|
| | 設営資機材 | パネルパーテーション、パネルパーテーション用スタンド |
| | | 発電機、電源リール、LED スタンドライト |
| | | スポットエアコン |
| | | 折り畳み机、折り畳み椅子、養生用ビニール袋 |
| | | 筆記用具、検査結果記入用紙 |
| | | 各種案内板、固定用ウエイト |
| | 要員装備 | 綿手袋、ゴム手袋、サージカルマスク、帽子、ビブス、ディスポ白衣、個人被ばく線量計（ポケット線量計（PD））、表面汚染検査用測定器（GM サーベイメータ） |
| 車両住民誘導班 | 設営資機材 | カラーコーン、コーンバー |
| | 要員装備 | 綿手袋、ゴム手袋、サージカルマスク、帽子、ディスポ白衣、個人被ばく線量計（ポケット線量計（PD））、LED ベスト、LED 誘導棒 |
| 通過済証交付 | 設営資機材 | 組立式テント、テント用ウエイト |
| | | 看板、看板用ウエイト |
| | | 折り畳み机、折り畳み椅子 |
| | 要員装備 | 筆記用具、通過済証 |
| 放射線測定 | バックグラウンド測定 | 綿手袋、ゴム手袋、サージカルマスク、帽子、ビブス、ディスポ白衣、 |
| | 車両測定 | 空間放射線量率用測定器（NaI（Tl）サーベイメータ）2台 |
| | 車両・住民検査 | 車両用ゲートモニタ2台 |
| | 測定器防護 | 表面汚染検査用測定器（GM サーベイメータ）15台 |
| | 要員用 | 食品用ラップ（養生用）、傘袋 |
| | | 個人被ばく線量計（ポケット線量計（PD））35名分（※1） |

※1 避難退避時検査場所の空間線量率はバックグラウンド測定により測定されており、個人被ばく線量計（ポケット線量計（PD））は、汚染した車両等からの外部被ばくの測定を目的とするため、必要数は汚染検査や除染に係る要員数 32 台+予備

（3）バックグラウンドの測定方法と取扱い

バックグラウンドは、「検査場所の環境に変化があったか」を知る上で、重要な情報となる。

検査責任者の補佐は、検査の準備段階から検査終了までの間、空間線量率用の放射線測定器（NaI シンチレーション式サーベイメータ等）を使って、屋内・屋外 2 箇所程度を定点とし、検査の開始前及び検査中 1 時間に 1 回程度、バックグラウンドの測定を行い、記録し、（資料 2 測定器の操作方法参照）バックグラウンドの値の上昇が認められた場合は、検査責任者等に報告する。

(4) 避難退域時検査の方法と手順

(i) 避難退域時検査の方法（放射線測定器）

○ 表面汚染検査用測定器（GMサーベイメータ）

GMサーベイメータの検出部は、先の尖った物品等と接触すると破損しやすいので、取扱いに注意する。また、検出部に放射性物質が付着しないよう、食品用ラップ（養生用）で検出面を覆い、ビニール袋等で本体及びコード等を保護する。

① 指定箇所検査

- ◇ 指定された箇所（放射性物質が付着する可能性が高いところ）が OIL4 以下であるかを判定する検査方法で、指示値が 40,000cpm を超えていないことを確認する。超えた場合は、次の「確認検査」に移行する。
- ◇ 一世帯又は車両 1 台の検査が終わった後、バックグラウンド値に著しい変化がないことを確認する。確認の結果、著しい変化があった場合は、食品用ラップを交換する。食品用ラップの交換後もバックグラウンド値が戻らない場合は、他の原因が考えられるので、検査責任者の補佐に連絡する。

② 確認検査

- ◇ 指定箇所検査で OIL4 以下でない可能性があるとして判定された場合の除染の必要性の判断及び簡易除染後の除染状況の確認を行うための検査で、OIL4 を超えた場合は除染する。

| 区分 | ①指定箇所検査 | ②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り替える |
| 計数音 | 消音（要員間の指示伝達を妨げない） | |
| 距離と移動速度 | 検査対象の表面と検出部の距離：数 cm 以内 プローブの移動速度：毎秒 10cm 程度 | |
| 測定方法 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・指示値が 40,000cpm を超えていないことを確認 → 超えたら【確認検査へ移行】 | <ul style="list-style-type: none"> ・原則、対象の全面を検査、簡易除染の場合はその箇所 ・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。 |

○ 車両用ゲートモニタ

車両用ゲートモニタは、事前の性能試験により、タイヤ側面に β 線 40,000cpm (120Bq/cm²、放射能 240kBq) の一様な I-131 が存在することを検出することが可能であれば、表面汚染検査

用測定器による指定箇所検査のうちタイヤ側面の検査に代えることができる。

車両用ゲートモニタの展開設置・運用等については「避難退域時検査等における資機材の展開の手引き（内閣府作成）」に準拠し、検査責任者の補佐及び検査チーム長の指示のもと行う。

（ii）避難退域時検査の手順

①車両の検査

（ア）表面汚染検査用測定器による検査

車両の外側に放射性物質が付着している可能性が高い次の a、b を検査する。

なお、天候、車両の種類によらず、同じ箇所を検査する。

また、検査員が通常、手の届く高さや可能な範囲で行い、はしごを使用した高所作業等やエンジンルーム内の検査は行わない。

a. ワイパー部（フロントガラス下部）

ワイパーのゴム部分だけでなく、フロントガラスの下部パッキンにかけてのワイパー周辺一帯も検査する。

b. タイヤ（原則として全輪）

タイヤ側面のゴム部について検査を実施する。

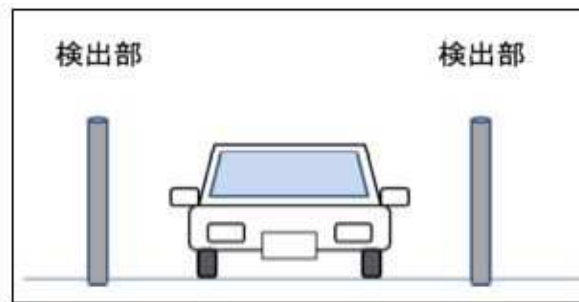
車両の指定箇所



（イ）車両用ゲートモニタによる検査

車両用ゲートモニタは、設置予定場所の距離を巻尺で測定し、約 3.5m の間隔に合わせて、車両用ゲートモニタを左右に設置する。

※車両用ゲートモニタを 2 レーン設置する場合は、それぞれの車両用ゲートモニタ同士に 3m 以上の間隔を空けて設置する。



ゲートの手前で車両を一時停止させ、ゲートの中心線に沿って、約 5km/h 以下の速度で 1 台ずつ通過させる。

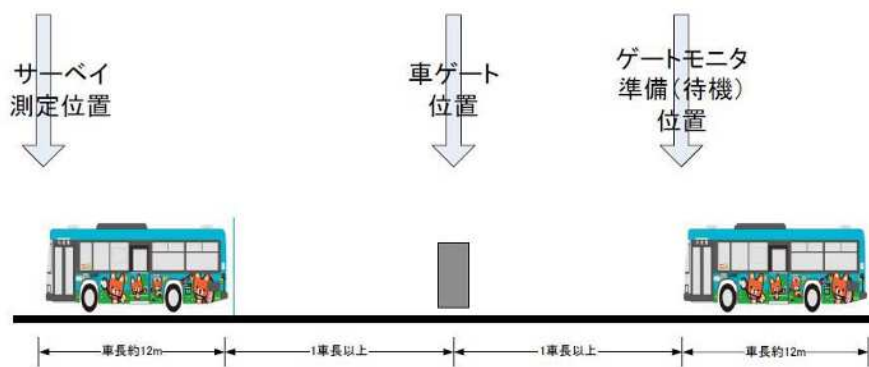
検査員は、ゲート通過後、車両を再度一時停止させる。このとき、要員の安全を確保するため、ギアはパーキング又はニュートラルに、また、サイドブレーキが引いてあることを確認する。

検査員は、ワイパー部（フロントガラス下部）を表面汚染検査用測定器で指定箇所検査を行う。

検査の終わった車両を、次へ誘導する。

車両用ゲートモニタのバックグラウンド値が平常の値と比べて高すぎるなど、異常が見られたときは、直ちに検査責任者の補佐に連絡する。

車両指定箇所検査チームの位置関係（例）



指定箇所検査で物品等の除染の基準を超える場合は、確認検査の場所へ誘導し、簡易除染場所を特定するための確認検査を実施する。その結果、物品等の除染の基準を超える場合には、簡易除染の場所へ誘導し簡易除染を行い、乗員については、住民等の検査を行う。

②住民等の検査

住民等の検査は、車両の確認検査の結果、車両が物品等の除染を超える場合に、乗員の代表者に対して検査を行う。この代表者が 0IL 4 を超える場合には、乗員の全員に対して検査を行う。

ただし、OILに基づく防護措置の指示後に原子力災害対策重点区域外から入域したバス等の車両については、乗員の代表者に対して、検査を行う。

(i) 表面汚染検査用測定器による検査

住民指定箇所検査チームによる表面汚染検査用測定器を用いた住民等の検査では、放射性物質が付着している可能性が高い、①頭部、顔面、②手指及び掌、③靴底を指定箇所検査する。なお、検査の際には、帽子、上着等は着衣のまま、その上から検査する。



指定箇所検査でOIL4を超える可能性がある場合は、確認検査の場所へ誘導し、簡易除染箇所を特定するための確認検査を実施する。その結果、OIL4を超える場合は、簡易除染の場所に誘導し、簡易除染と携行物品の検査を行う。また、車両確認検査及び簡易除染班に、当該住民等が乗車していた車両の車内の検査も行うよう連絡し、物品等の除染の基準を超える場合は、車内の簡易除染を行う。

③携行物品の検査

表面汚染検査用測定器を用いた携行物品の検査では、対象となる物品の表面を可能な範囲で全面を行う。なお、スーツケース、鞆、袋等密閉されたものは、開封して検査する必要はない。

検査の結果、物品等の除染の基準を超える場合は、簡易除染を行う。

(5) 簡易除染

①車両の簡易除染

i. 拭き取り

原則として、簡易除染員が水に濡らしたウエス等を用い、付着している放射性物質を拭き取る。

拭き取りの方法は、次のとおりである。

- ◇ 物品等の除染の基準を超える箇所を中心とし、周囲から中心に向かって、一方向に拭き取る。
- ◇ 1枚のウエス等で繰り返して拭き取らない。

- ◇ 1度拭き取りに使ったウエス等は所定の容器等へ廃棄する。
- ◇ 該当箇所が強固に泥が付着している場合は、洗車用ブラシを使うなどして、泥を落とす。落とした泥は、シート等で受け、ポリ袋等に集めておき、一般の廃棄物と分別しておく。

1回の簡易除染で物品等の除染の基準を超える場合は、2回目の簡易除染を行い、それ以上は除染を行わず、除染後の確認検査を行う。

②住民等の簡易除染

i. 着替え

着衣が OIL 4 を超える場合は、原則として住民等本人に、県が用意した着替え用衣類に着替えてもらう。

着替えの際は、衣類や身体への放射性物質の拡大を防止する必要がある。そのため、簡易除染員から住民等へ次の説明と指導を行う。なお、自分で着替えを行えない住民には、簡易除染員が手伝う。

- ◇ 手袋とサージカルマスクを着用する。
- ◇ 汚染されている衣服の表を中に巻き込むよう脱衣する。
- ◇ 脱衣の際に皮膚に汚染物が触れる場合は、皮膚を手袋やテープ等で覆ってから脱衣する。

ii. 拭き取り

頭髮や皮膚が OIL 4 を超える場合は、原則として住民等本人によるウェットティッシュ等を用いた拭き取りを行ってもらう。そのため、簡易除染員から住民へ次の説明と指導を行う。なお、自分で拭き取りを行えない住民には、簡易除染員が手伝う。

- ◇ 手袋（手の簡易除染は着用しない）とサージカルマスクを着用する。
- ◇ OIL 4 を超える箇所を中心とし、周囲から中心に向かって、一方向に拭き取る。
- ◇ 1枚のウェットティッシュ等で何度も繰り返して拭き取らない。
- ◇ 1度拭き取りに使ったウェットティッシュ等は所定の容器等へ廃棄する。
- ◇ アルコールにアレルギーのある住民には、水で濡らしたウエス等を使う。

① 携行物品の簡易除染

「(4) ① i. 拭き取り」に準じて、水で濡らしたウエス等により、拭き取りをする。所有者の希望があれば、所有者本人が手袋をした上で、拭き取りを行う。

1回の簡易除染で物品等の除染の基準を超える場合は、2回目の簡易除染を行い、それ以上の除染は行わず、除染後の確認検査を行う。

(6) OIL 4 以下にならなかった場合の処置

簡易除染後も OIL 4 又は物品等の除染の基準を超える場合の処置は次のとおりとする。

①車両の処置

車両のナンバー、所有者氏名・連絡先、検査の年月日及び検査結果を記録する。

当該車両は、県災害対策本部が指示した場所で一時保管し、乗員は、バス等の代替交通手段で避難所等へ移動する。

②住民等の処遇

住民等の氏名、連絡先、年月日及び検査結果を記録する。

当該住民等に対しては、追加の除染を行う必要があるため、検査結果を記載した書面を渡すとともに、OIL 4 以下でない部位をタオル等で覆うなどして汚染拡大防止措置を施した上で、原子力災害拠点病院へ移動をお願いする。

③衣服、携行物品の処置

脱衣した衣服、携行物品は、ポリ袋に入れて封をし、所有者氏名、連絡先、年月日及び検査結果を記録する。その後の取扱いについては、①封をしたまま避難所等まで持参、②廃棄（住民が所有権を放棄した場合）、③一時保管する。

(7) 簡易除染等に伴い発生した汚染物等の取扱い

簡易除染で発生したウエス等の汚染物（所有者が所有権を放棄した携行物品を含む。）は、「汚染」と表記したポリ袋に入れ、一般の廃棄物と分別しておく。なお、検査員等が使用したゴム手袋や防護服、マスク等も、汚染している可能性があるため、同様に取り扱う。

これらの汚染物等は、定められた保管場所（住民等出入りが少なく、可能であれば施錠できる場所）に一時保管する。

なお、汚染物等の処理は、国や原子力事業者と協議の上、予め決めておくこととする。

3 原子力災害医療協力機関及び原子力災害拠点病院における被ばく医療

(1) 共通事項

原子力災害拠点病院、原子力災害医療協力機関のうち被ばく傷病者等の初期診療及び救急診療を行う医療機関に共通する事項について記載する。

①受入の際の情報収集

医療機関に、患者の診療依頼があった場合には、次の点について情報を確認するとともに、原子力事業者からの診療依頼の場合は、放射線管理要員の随行を要請する。

- ◇いつ、どこで、何が起こったのか。
- ◇患者の状態（重症度）、症状
- ◇汚染の可能性の有無、汚染検査実施の有無、汚染の部位、その程度
- ◇考えられる主な放射性核種（特にα核種の関与の有無）
- ◇除染実施の有無、除染の結果
- ◇被ばくの程度（およその被ばく線量）
- ◇負傷者の数、重症者の数、汚染を伴う重症者の数など

②必要な人員と役割分担

患者の診療依頼があった場合には、院内において必要となる標準的な人員とその役割は、下記のとおりである。

| チーム区分 | 構成人数 | 役割 |
|----------|---------------------|------------------------|
| 処置室チーム | 医師2、看護師2、診療放射線技師2 | 処置室での患者の治療や除染、汚染管理を行う。 |
| 汚染防護チーム | 最少人数3 | 処置室や廊下の汚染防護措置を行う。 |
| 情報担当チーム | 同一チームで役割分担し、最小人数は4人 | 情報の収集、伝達、発信を行う。 |
| 資機材調整チーム | | 必要な人員や資機材の調整・調達を行う。 |

③必要な資機材

| 区分 | 資機材名 |
|---------------|--|
| 放射線測定機器 | 表面汚染検査用の放射線測定器（GMサーベイメータ等） |
| 従事者防護 | ディスポ防護服、ディスポ手術着、サージカルマスク、ゴーグル、防護用手袋（ゴム手袋）、キャップ、個人線量計、オーバーシューズ等 |
| 汚染拡大防止、除染等資機材 | ブラシ、中性洗剤、オレンジオイル、除染キット、施設養生用シート等、大小ビニール袋、ポリバケツ、汚染物の保管容器、除染用資機材（ガーゼ等） |
| その他 | 下着・衣類 |

④従事者保護

従事者保護のための基本的な装備は、下記のとおりとする。

- ◇従事者は、個人線量計を装着する。
- ◇従事者は、ディスポ防護服を着用する。
- ◇医療者の基本的な装備は、手術着、ディスポ防護服、手術用ゴム手袋2重、手術用マスク、フェイスガード、手術用帽子、ゴム長靴などであるが、大量の α 線放出核種により汚染された患者の場合は、防護マスクなどによる呼吸防護が更に厳重に行われる必要がある。

(防護上の留意点)

- ※1 α 線については、手術着、手袋等で十分遮蔽され、防護ができる。
- ※2 β 線については、手術着でかなり遮蔽され、防護ができる。また、手指の被ばくは重要であるが、長ピンセット(長鑷子)を使用することにより、汚染部位(汚染物質)と手指との距離がとられるので防護ができる。
- ※3 γ 線については、アラーム付き線量計で医療関係者の被ばく線量を確認し、アラームが鳴ったら他の要員と交代することで、被ばく時間を管理し、防護ができる。また、長ピンセット(長鑷子)を使用することにより、手指への二次汚染を防止することができる。
- ※4 手際よく処置を行う。ただし、鉛エプロンの着用については、高エネルギー γ 線の遮蔽効率が悪く、作業効率が下がるため使用しない。

⑤汚染拡大防止

i. 留意事項

汚染拡大防止のための留意事項は、下記のとおりである。

| 区分 | 内 容 |
|--------|---|
| 受け入れ準備 | <ul style="list-style-type: none"> ◇患者入り口、廊下、処置室などの養生を行う。 ◇患者の持ち物を入れるビニール袋を用意する。 |
| 到着から移動 | <ul style="list-style-type: none"> ◇患者入り口で、医療機関のストレッチャーに被災者を移し替える。なお、ストレッチャーには、防水シート等を数枚敷いておく。 ◇移動時には、吐瀉物、血液等の落下に注意する。 ◇放射線管理要員等に対して、再度汚染状況(部位、程度、核種等)を確認する。 |
| 処置室内 | <ul style="list-style-type: none"> ◇空調及び換気を止める。 ◇除染のために使用した洗浄水や汚染したガーゼ等は、ビニール袋やポリバケツ等に一時保管する。 ◇汚染した医療関係者(主に処置を行う手等)から患者の非汚染部位や他の医療関係者、資機材への汚染拡大については、十分留意する。 ◇患者の処置に使用して汚染した資機材から患者の非汚染部位や他の資機材 |

| | |
|-----------|--|
| | <p>又は医療関係者への汚染拡大については、十分留意する。</p> <p>◇部屋等管理されている区域・場所から、処置中に人や物が出て行く時はサーベイメータ等で汚染をチェックし、汚染の拡大防止を図る。</p> <p>◇一時的な管理区域の設定と解除を行う。</p> |
| 処置室からの退出時 | <p>◇患者及び医療関係者の身体汚染検査</p> <p>◇処置室の機器、床、壁等の汚染検査</p> |
| 安全宣言 | <p>◇安全宣言は、他の患者や医療関係者に不安を与えないためにも、医療機関や原子力事業者以外の第三者（保健総室等の公的機関）に判断を委ね、文書等で公表する。</p> |

ii. 汚染された物の処置

汚染した廃棄物及び物品等は、あらかじめ決められた保管容器（ビニール袋等）に保管し、原則として、原子力事業者が回収する。

【汚染された物の具体例】

- ◇汚染された従事者の衣服
- ◇汚染された患者の衣類や創傷部位の除染に使用したガーゼや綿球等
- ◇使用済みの洗浄液、患者の吐瀉物、排泄物

※患者に関わる汚染物や吐瀉物等は、後で、放射性物質の種類及び量を調べるため、氏名、日時を明記して別々に保管する。

⑥汚染検査の実施方法

i. 測定方法

- ◇ サーベイメータの検出器の汚染防止が必要な場合は、薄手のビニール袋により検出器を保護する。
- ◇ 患者を処置する場所におけるバックグラウンド計数値を測定し、測定記録票に記録する。
- ◇ 最初は、バイタルサインを確認する部位と血管確保の部位のクイックサーベイをポイントを絞って迅速に実施する。
 なお、患者の全身状態を確認し、もし生命に危険をもたらす状態であると判断したときは、汚染検査は後回しにし、必要な緊急医療処置から実施する。
- ◇ 次は傷口の汚染検査、続いて口、鼻、耳等の開口部の汚染検査を実施し、その後、全身を簡単に汚染検査する。
- ◇ 体表面汚染の測定は、基本的には頭髪→顔（口角、鼻の入口）→両腕→手の平→手の甲→衣服→その他の順に行う。また、測定の際に体内汚染の有無を確認するため鼻腔スミアのサンプルを採取する。
- ◇ 測定機器は、表面汚染検査用サーベイメータを使用して行い、体表面から1 cm 程度離して、ゆっくりした速さ（3～6 cm/s）で走査する。
- ◇ 汚染が認められた場合は、検出された部位に検出器を20秒以上保持してから計数値を

読み取り、測定記録票に汚染部位と計数（カウント数）を記録する。その際に、バックグラウンド計数値の取り扱いについて記録する。

- ◇ 傷口の除染や緊急医療、処置等が終わった後の汚染検査は完璧に実施する。
※原子力災害発生時において、直接来院した一時通過者や被災者に対応する場合は、救護所と同程度のスクリーニング等の対応を行う。

ii. 汚染の有無の判定

- ◇ 測定値（各部位別計数率（ min^{-1} ）の最大値）は、表面汚染密度（ Bq/cm^2 ）に換算のうえ、汚染レベルを判定し、「スクリーニング測定記録票」に判定結果を記載する。
- ◇ 測定器には、換算のために、計数率から表面汚染密度への換算係数を記した校正票が貼付されている。

○表面汚染密度の求め方

$$\text{表面汚染密度 (Bq/cm}^2\text{)} = \text{正味の計数率 (cpm)} \times \text{表面汚染密度換算係数 (Bq/cm}^2\text{/cpm)} \\ \times \text{換算係数の補正值}^*$$

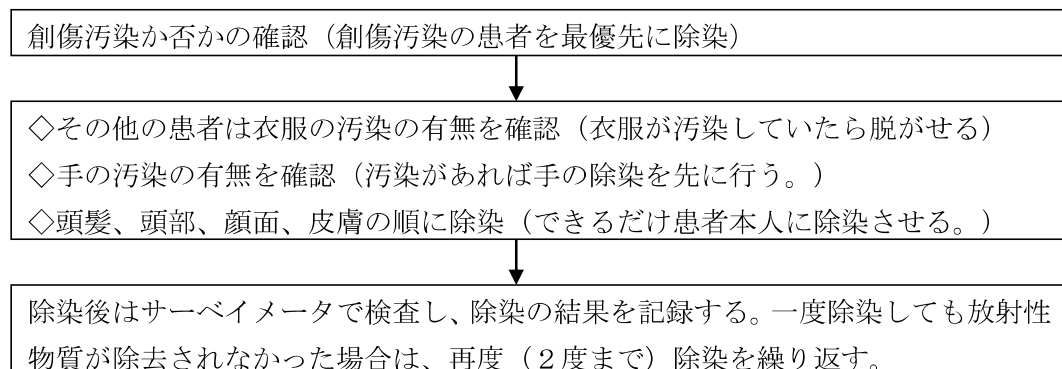
*: 表面汚染密度換算係数は多くの場合、 ^{36}Cl を用いて得られる。しかし、緊急時に放射性ヨウ素等を測定する場合には、 β 線のエネルギーの相違を考慮し、さらには測定条件を考慮して表面汚染密度換算係数を補正する必要がある。

- ◇ 身体汚染がある場合には、鼻スメアを行う。鼻スメア（鼻腔汚染）は、綿棒にろ紙を取り付け、鼻内部の汚れをとるように綿棒を2回転させる。鼻スメアは左右の鼻腔に対して行うが、綿棒は左右で取り替える。綿棒からろ紙を外して乾燥後、放射線測定装置により測定する。なお、鼻スメア試料から汚染が見つかった場合には、その試料を保管する。

⑦除染の実施方法

除染については、下記の手順により行うが、次の点に注意する。

- ◇ 除染は、できるだけ早期に行い、水を使用する場合は可能な限り少ない量とする。
- ◇ 医療処置のために（熱傷や骨折処置等）のために、十分な水を使用することは支障ない。
- ◇ 除染中は随時サーベイメータで要員自身の衣服などの汚染を検査し、手袋などが汚染していた場合は交換すること



⑧原子力事業者の協力

原子力事業者は、被ばく医療にあたっては、医療機関に対し、次のように協力をを行う。

- ◇医療機関内の放射線防護対策への協力
- ◇測定要員が必要な場合における可能な限りの人的協力
- ◇要員確保のための他の原子力事業者への協力要請の実施
- ◇医療機関内の汚染状況の確認への協力
- ◇事故状況に関する情報の提供

(2) 原子力災害医療協力機関

①目的

原子力災害医療協力機関のうち、被ばく傷病者等の初期診療及び救急診療を行う医療機関は、原則として、原子力事業者や救護所から搬送されてくる患者の初期診療を行い、必要に応じて原子力災害拠点病院へ搬送する。

②想定される患者

次のような患者への対応が想定される。

◇原子力事業者や救護所から搬送されてくる患者（除染済みの患者）

- ・一般傷病に対する治療
- ・被ばくしたと推定される患者への初期対応

ただし、救命に関わる医療処置が早急に必要な患者については、除染の有無に関わらず搬送される場合もあり得る。

◇直接来院した一時通過者や被災者

- ・一般傷病に対する治療
- ・被ばくしたと推定される患者への初期対応
- ・放射線相談対応

③必要な機能

◇原子力施設の近隣の医療機関で救急医療の外来診療が可能な機能を有する。

◇被ばく傷病者の救急外来診療（救急蘇生法、創傷及び熱傷等の合併損傷の初期治療）を行える医療関係者と資機材を有すること。

- ・汚染創傷に対する処置（洗浄等による除染）。
- ・放射性ヨウ素による甲状腺被ばくに対するヨウ化カリウムの製剤の投与を含む初期治療を開始する。

◇入院を要する患者を選別できる。

◇線量評価のための生体試料（血液、尿等）の採取及び管理ができる。

◇中性洗剤、除染用乳液等による頭髪、体表面等の放射性物質の除染。

④具体的実施内容

想定される患者毎の実施手順はつぎのとおりである。

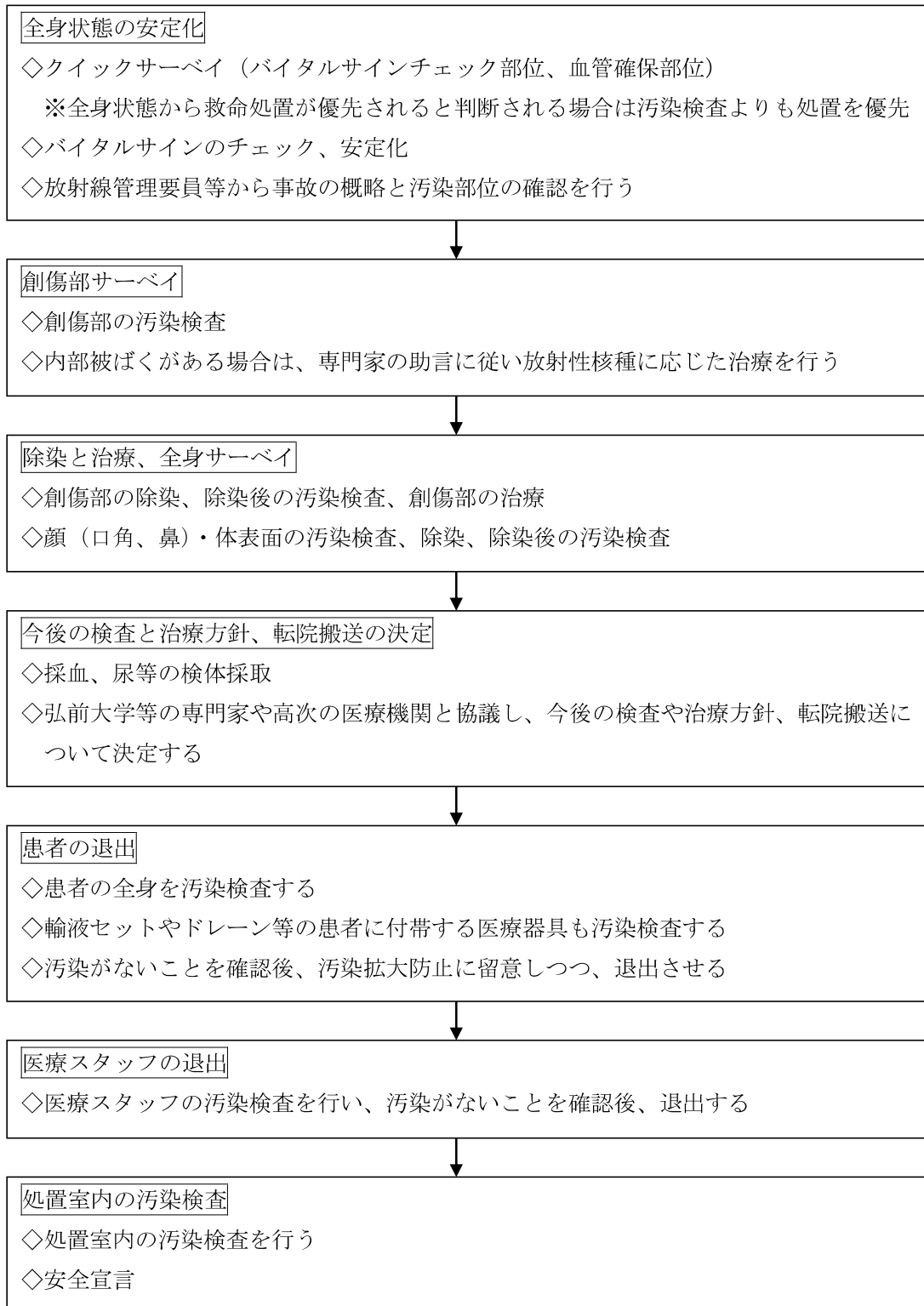
i. 救護所から搬送されてきた一般傷病患者の場合

問診及び治療を行うとともに、不安軽減のための説明を行う。

ii. 被ばくや汚染の診断と治療を要する患者の場合（外傷・疾病の合併含む）

原子力施設内や救護所から搬送された汚染を伴う患者や被ばくが推定される患者、又

は、直接来院した汚染や被ばくのある患者の場合は、下記の手順により行う。



(3) 原子力災害拠点病院

①目的

原子力災害拠点病院においては、避難退域時検査場所、救護所、原子力災害医療協力機関、原子力施設などから搬送される、汚染の残存する者及び相当程度の被ばくをしたと推定される者、原子力災害医療協力機関では対応が困難な者などの入院治療を行う。

②想定される患者

- ◇局所被ばく患者
- ◇高線量被ばく患者
- ◇汚染を伴う合併損傷の患者
- ◇軽度の内部被ばくの可能性がある患者

③必要な資機材及び設備

共通項目で記載した資機材及び設備に加えて、以下の資機材及び設備が必要である。

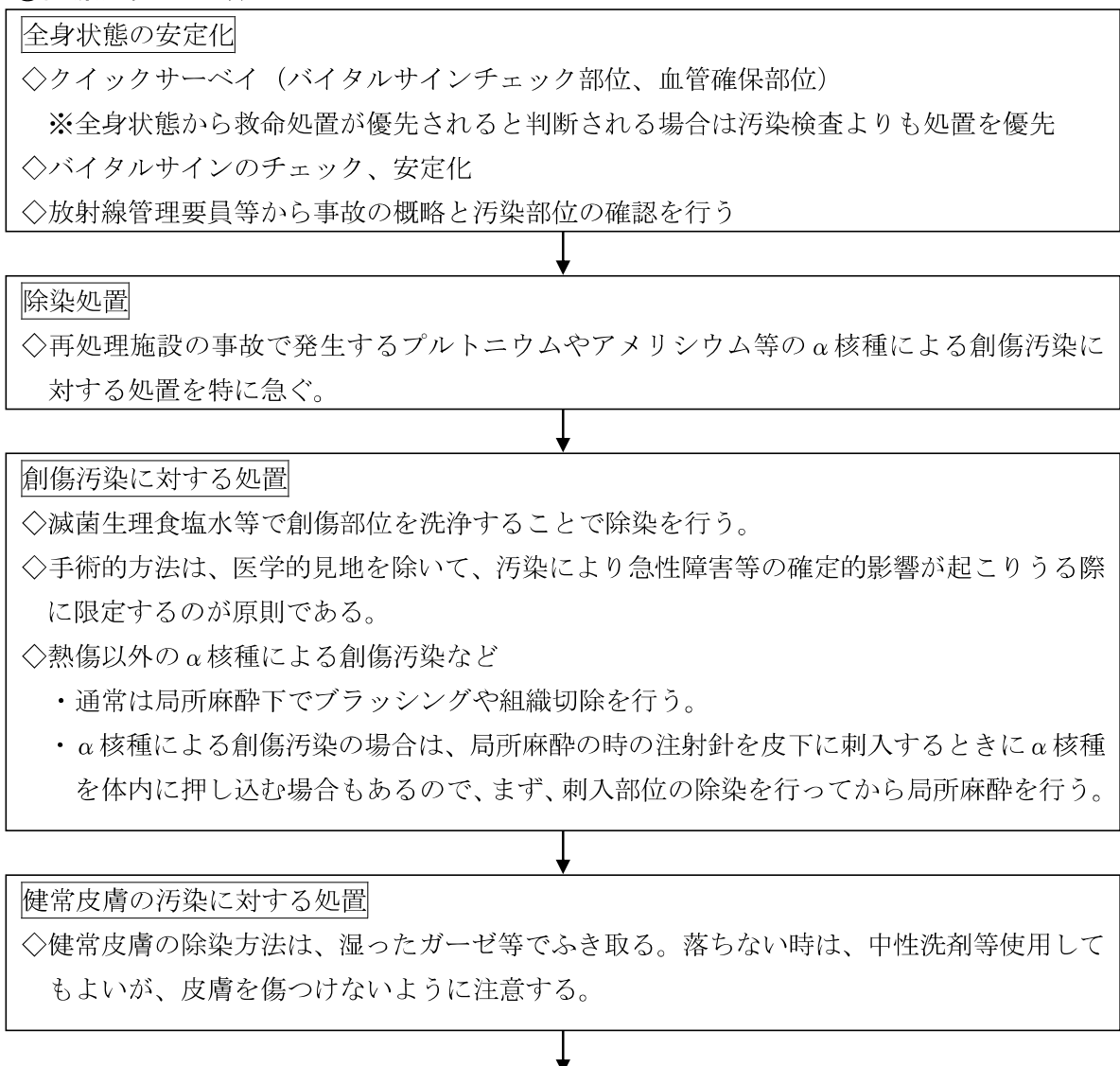
| | |
|-----|---|
| 資機材 | ◇傷モニタ、ホールボディカウンタ（簡易型）、ハンドフットクロスモニタ ◇ヨウ化カリウム製剤、キレート剤等 |
| 設備 | ◇シャワー設備又は排水貯水槽を使用する身体除染設備 ◇無菌治療室あるいはそれに準ずる設備 ◇処置室に必要な要件 <ul style="list-style-type: none">・搬送されてくる患者の受け渡しを行う場所に近い。・ストレッチャーを2台以上入れる広さを有する。・被ばく患者の動線が一般患者と分けられる。・汚染拡大防止の措置のために室内に固定された物品が少ない。・被ばく患者の動き及び医療従事者の動きを一方向に確保するため、部屋の出入り口が別々に（非汚染側と汚染側）二箇所設けることができる。・処置室の近くに更衣する場所を確保できる。・汚染物の入ったポリエチレン袋等を一時保管できる場所を確保できる。・除染に使用した洗浄水等を一時保管できる場所を確保できる。・処置室の汚染防止のため、防水性を有する滑りにくいシート等で床等を覆うことができる。・排尿・排便はポータブル便器を使用し、汚染患者専用とすることができる。 |

④医療処置の内容

- ◇局所被ばく患者の診療
- ◇ホールボディカウンタ等による測定、血液、尿等の生体試料による汚染状況及び被ばく線量評価。
- ◇高線量被ばく患者の診療

- ◇ 初期被ばく医療で除染できなかった者の除染。また、再処理施設の事故で発生するプルトニウムやアメリシウム等の α 核種による創傷汚染に対する処置を特に急ぐ。
なお、全身症状が重篤な場合は、除染より救命を優先する。
- ◇ 汚染を伴う合併損傷の治療、デブリードマン等による除染処置及び合併損傷の根本的な治療
- ◇ 軽度の内部被ばくの可能性がある者の診療。（軽度の被ばくとは、通常の放射性同位元素を用いた診断の際の被ばくと同程度のものをいう。）この場合に、線量評価のために尿、便等の生体試料の収集を行うことが必要である。
- ※なお、次の場合は、原子力災害医療・総合支援センター又は高度被ばく医療支援センターへの搬送を検討する。
 - ◇ 放射線事故後、最初の24時間以内に吐き気及び嘔吐を催す患者の場合
 - ◇ 原子力災害拠点病院で普段使用している医薬品以外の医薬品等を使用する必要があると判断した場合

⑤医療処置の手順



内部汚染に対する処置

- ◇摂取量評価のために、尿、便などの採取を行う。生体試料の前処理、評価にあたっては、事業者や放射線医学総合研究所に協力を依頼する。
 - ◇ α 核種の内部汚染が疑われ（例えば、放射性物質を吸入又は飲み込んでいる場合）、そして、原子力施設の放射線管理要員の評価で必要な場合には、患者からのインフォームドコンセントを取得後、DTPAによる治療を開始する場合がある。
 - ◇ β 核種、 γ 核種の内部汚染が疑われ、そして、原子力施設の放射線管理要員の簡易評価で医療介入レベルを越す場合には、核種に応じて下剤や吸着剤などの投与を行う必要がある。
- ※いずれも、さらなる診断と治療が必要な場合は、高度被ばく医療支援センターへの搬送を検討する。

患者の線量評価

- ◇原子力施設の放射線管理要員等から、事故が起きた状況、事故が起こった場所の線量率、前駆症状及び末梢血中リンパ球数などを聞き取り、急性放射線症候群を引き起こすか否かを判定する。
- ◇被ばく者が個人線量計を装着している場合は、その線量計の解析を原子力事業者に依頼する。
- ◇原子力災害拠点病院には、急性放射線症候群を発症している患者が搬送されて来る可能性があるが、対応困難な場合は、原子力災害医療・総合支援センターへの搬送を検討する必要がある。
- ◇放射性ヨウ素が放出される事故においては、甲状腺被ばくレベルを測定する必要があるため、体表面汚染を除染した後、 γ 線シンチレーション測定器を使用して、甲状腺部位を測定する。この際に、使用機器、プローブ口径、測定値等を記録すること。

合併損傷等の治療などの医療処置

今後の治療方針の決定と原子力災害医療・総合支援センター又は高度被ばく医療支援センターへの搬送の検討

患者の退出

- ◇患者の全身を汚染検査する
- ◇輸液セットやドレーン等の患者に付帯する医療器具も汚染検査する
- ◇汚染がないことを確認後、汚染拡大防止に留意しつつ、退出させる

医療スタッフの退出

- ◇医療スタッフの汚染検査を行い、汚染がないことを確認後、退出する

処置室内の汚染検査

- ◇処置室内の汚染検査を行う
- ◇安全宣言

⑤具体的な処置例

◇汚染を伴った創傷等の除染・治療

(例) 創傷・熱傷等部分の除染(水洗が原則)、外科的創縁切除等

→ 一般の創傷の洗浄や異物の除去と同様

◇中程度の被ばく者(体内及び体外)の被ばく線量評価・診断、治療

・被ばく線量評価・診断(放射線医学総合研究所などのアドバイスを受けて行う)

・内部汚染の処置

→放射性核種を体内に取り込んだ患者については、内部被ばくの低減を図るため、取り込んだ核種の除去と排泄の促進のための処置を行う。

【体外排出に使用される医薬品の例】

| 放射性核種 | 医薬品 | 接種・吸入 | 処置原則 |
|---------------------|---|--|-----------------------|
| ヨウ素 | KI (ヨウ化カリウム) | 100mgを投与する。以後、必要に応じ、1日100mgを7日間投与する。 | 甲状腺への蓄積を阻止 |
| プルトニウム、アメリシウム、キュリウム | Zn-DTPA (アエントリペンタート静注) Ca-DTPA (ジトリペンタートカル静注) | 1アンプル(5ml)を1日1回、点滴静注又は緩徐に静脈内投与する。 | キレート化 |
| ウラン | 重炭酸塩 | 44.3mEq、7.5%の重炭酸ナトリウム2アンプルを1000mlの生食に入れ、125ml/hrで静注するか、錠剤を尿のpHが8-9になるまで投与する。 | 尿のアルカリ化、急性尿細管壊死 |
| セシウム、タリウム | プルシアンブルー(ラディオガルダーゼカプセル) | 水とともに、1g。 1回3g、1日3回 | 胃腸管からの吸収を阻止し、リサイクルを防止 |
| トリチウム | 水 | 流動性付与 | 同位体希釈 |

4 救護所における対応（暫定版）

【※ 救護所等で行うスクリーニング検査、避難退域時検査等については、国における検討状況を踏まえて、その目的・役割・人員体制等について整理、検討を行い、対応するものとする。以下の記載は、暫定版として対応について記載しているものであり、今後、国の検討状況を踏まえ修正していくものである】

（１）救護所の設置

①目的

避難等の指示を受けた住民で避難退域時検査を受けていない住民に対する検査及び簡易除染、避難所に避難してきた周辺住民等に対する救護などを行う。また、必要に応じて安定ヨウ素剤の配布、予防服用を行う。

②設置場所及び救護所内の区画

- ◇ 救護所は必要に応じ設置することとし、その区画としては待機エリア、避難退域時検査エリア（屋外、屋内）、簡易除染エリア、救護エリアなどのエリアを設ける。なお、エリア設定については各避難所の実状にあわせて行う。
- ◇ 避難退域時検査エリアや簡易除染エリアでは、汚染者と非汚染者が交差しないようエリア設定を行うとともに、避難退域時検査場所（屋内）までのエリアには汚染拡大防止措置を行う。
- ◇ 救護所の設置にあたっては、原子力災害医療協力機関等から派遣された要員が、関係市町村等と協力して汚染拡大防止措置等の準備を行う。

③必要な資機材

| 区分 | 資機材名 |
|--------|---|
| 要員防護装備 | ディスポ白衣、綿手袋、ゴム手袋、サージカルマスク、帽子、個人被ばく線量計（ポケット線量計（PD））等 |
| 放射線測定器 | 表面汚染検査用測定器（GM サーベイメータ等）、空間放射線量率用測定器（NaI（TI）サーベイメータ等） |
| 養生用資機材 | 養生シート、粘着テープ、仮設テント（屋外の場合）、パネルパーテーション、椅子、案内板、照明等 |
| 簡易除染用品 | ディスポズボン、ウェットティッシュ、ウエス、洗車用ブラシ、養生シート、大小ポリ袋、綿手袋、ゴム手袋、帽子、サージカルマスク、着替え用衣類、タオル等 |
| 薬品類 | 一般傷病等用薬品 |
| その他 | 診察机、椅子 |

④救護所における各チームの組織内容

○各チームの役割と構成機関

| チーム | 役割 | 構成機関 |
|-------------|---|---------------------|
| 誘導・受付チーム | ◇避難してきた周辺住民等の誘導を行う。 | 避難所設置市町村等 |
| 検査チーム | ◇避難等の指示を受けた住民で避難退域時検査を受けていない住民に対して汚染検査を行う。 | 原子力災害医療協力機関、保健所、その他 |
| 診断・除染チーム | ◇汚染があった場合は、拭き取り等の簡易除染を行う。 ◇医療機関への搬送の検討・調整を行う。 | 保健所、原子力災害医療協力機関、その他 |
| 救護チーム | ◇汚染のない周辺住民等に対する問診及び応急処置を行う。また、必要に応じ汚染検査の結果について説明を行う。 ◇医療機関への搬送の検討・調整を行う。 | 青森県医師会、日本赤十字社青森県支部 |
| 安定ヨウ素剤配布チーム | ◇必要に応じて、安定ヨウ素剤の配布・服用を行う。 | 保健所、その他 |
| 運営支援チーム | ◇救護所活動が適切に運営されるよう後方支援を行う。 | 救護所設置市町村等 |

※ 県は、これらの機関のほか、必要に応じて、地域医療機関に対し、医師、看護師、薬剤師、診療放射線技師等の人員派遣及び検診機材及び薬剤等の提供を要請するとともに、原子力事業者に対し放射線管理要員等の人員の派遣を要請する。

○各チームの構成人数

(人)

| チーム | 医師 | 診療放射線技師※ | 看護師・保健師 | その他 | 計 |
|-------------|-----------|----------|-------------|-------------------|---|
| 誘導・受付チーム | | | | 1 (誘導・受付) | 3 |
| 検査チーム | | 1 (測定) | 1 (測定又は記録) | 1 (測定又は記録) | 3 |
| 診断・除染チーム | 1 (診断・治療) | 1 (測定) | 1 (問診・除染) | | 3 |
| 救護チーム | 1 (診断・治療) | | 2 (記録・治療補助) | 1 (誘導・記録補助) | 4 |
| 安定ヨウ素剤配布チーム | | | | 1 (薬剤師) 1 (補助) | 2 |
| 運営支援チーム | | | | 3 (運営支援) | 3 |

※ 診療放射線技師が確保できない場合は、汚染検査の研修・訓練を受けた別の要員をあてる。

※ 要員数は救護所の状況に応じて柔軟に対応する。

(2) 各チームにおける活動手順

① 説明

- ◇ 原則として、救護所の責任者（保健所職員）から周辺住民等に対し、救護所活動について説明を行う。
- ◇ なお、救護所の責任者が対応できない場合は、その他の医師、看護師、保健師等が代わって対応を行う。

② 誘導・受付チーム

- ◇ 救護所入口から住民受付・説明エリアに、周辺住民等を誘導し、救護所活動を手順通り受けられるようにする。
- ◇ 「被災地住民確認表（様式8）」に、原則として、被災者本人が必要事項を記入することとし、その補助を行う。

③ 検査チーム

- ◇ 検査は、「2 避難退域時検査及び簡易除染について（2）検査の方法」に準じて行う。
問診・結果説明担当者は、事故時の状況を聴取し、健康状態について問診を行う。
- ◇ 被災者の状況に応じて救護チームへ引き継ぐ。

④ 診断・除染チーム

- ◇ 簡易除染は、「2 避難退域時検査及び簡易除染について（3）簡易除染」に準じて行う。
- ◇ 簡易除染終了後は、医師から、被災者に対し、被災状況や汚染検査結果に基づく説明を行い、被ばくや汚染に対しての不安の軽減・解消を図る。
- ◇ また、必要に応じて、応急処置を行い、内部被ばくの可能性がある場合、除染しても汚染が残存する場合及び救護所では除染が困難な場合などは、原子力災害拠点病院等への搬送について調整を行う。

⑤ 救護チーム

- ◇ 被災者に対し、健康状態について問診等を行う。
- ◇ 事故の状況及び汚染検査の結果に基づき、医師から、被災者に対して説明を行い、不安の軽減・解消を図る。
- ◇ 一般傷病のある者に対して応急処置を行い、さらに悪化のおそれのある者については、原子力災害医療協力機関又は近隣の一般医療機関への搬送を検討する。

5 搬送について

搬送については、原子力災害により原子力施設内外で「傷病者」*が発生した場合、原子力施設内における労働災害事故等により「傷病者」が発生した場合、及び核燃料物質等の輸送時の事故等により「傷病者」が発生した場合を対象とする。

ただし、「傷病者」が汚染されている場合には、搬送前に除染を行うが、人命の尊重から除染よりも救命が最優先されることに留意する。

「傷病者」*:◇救急診療の対象となる傷病者であって放射性物質による汚染を伴う者

◇救急診療の対象となる傷病を伴わないが汚染の残存する者

◇救急診療の対象となる傷病者であって放射線物質による被ばくを受けた者

◇治療を要するまたはその可能性のある内部汚染を受けた者

(1) 放射線管理、汚染拡大防止措置等

搬送元となる機関は、「傷病者」の搬送に際しては、次のとおり対応する。

①原子力事業者

◇ 「傷病者」に汚染がある場合は、原則として除染を行った後に「傷病者」を搬送機関へ引き継ぐ。ただし、救命救急処置が除染よりも優先される場合、除染後も汚染が残存する場合には、十分な汚染拡大防止措置を行った上で「傷病者」を搬送機関へ引き継ぐ。

◇ 搬送従事者に対し、「傷病者」から受ける二次被ばく及び汚染の状況についての情報を伝達する。

◇ 「傷病者」を搬送する救急車両、ヘリコプター及び航空機等（以下、「搬送車両等」という。）に放射線管理要員を同乗させ、「傷病者」及び搬送従事者の放射線管理、搬送車両等への汚染拡大防止に協力するとともに、原則として原子力事業者の医師又は看護師等を同乗させる。ただし、防災ヘリコプターについては、放射線管理要員の他、原子力事業者又は原子力災害拠点病院等の医師を同乗させる。

②避難退域時検査場所、救護所

◇ 「傷病者」に汚染がある場合は、原則として除染を行った後に「傷病者」を搬送機関へ引き継ぐ。ただし、救命救急処置が除染よりも優先される場合、除染後も汚染が残存する場合、避難退域時検査場所や救護所では除染が困難な場合には、十分な汚染拡大防止措置を行った上で「傷病者」を搬送機関へ引き継ぐ。

◇ 搬送従事者に対し、「傷病者」から受ける二次被ばく及び汚染の状況についての情報を伝達する。

◇ 搬送車両等に避難退域時検査場所スタッフ、救護所スタッフを同乗させ、「傷病者」及び搬送従事者の放射線管理、搬送車両等への汚染拡大防止に協力する。

③原子力災害医療協力機関（原子力災害拠点病院への転院）

- ◇ 「傷病者」に汚染が残存している場合には、十分な汚染拡大防止措置を行った上で傷病者を搬送機関へ引き継ぐ。
- ◇ 搬送従事者に対し、「傷病者」から受ける二次被ばく又は汚染の状況についての情報を伝達する。
- ◇ 搬送車両等には、原子力事業者の放射線管理要員又は診療放射線技師等の放射線管理が行える者を同乗させ、「傷病者」及び搬送従事者の放射線管理、搬送車両等への汚染拡大防止に協力すると共に、原則として搬送元医療機関の医師等を同乗させる。また、防災ヘリコプターについては、搬送元医療機関の医師を同乗させる。

④搬送従事者の防護と搬送車両等の汚染拡大防止措置

搬送機関は、「傷病者」の搬送にあたり、「傷病者」の被ばく・汚染の状況に応じ必要な搬送従事者の防護及び搬送車両等の汚染拡大防止措置を行う。

なお、(3)に規定するその他搬送手段の活用にあたっては、必要な汚染拡大防止措置に関する基準が示されていないことから、「傷病者」の保護の方法も含め、搬送従事者の防護方法、搬送車両等の機能・構造に影響を与えない汚染拡大防止措置について引き続き検討することとし、その合意形成がなされ運航条件が整った後順次適用する。

(2) 救急車両による搬送

救急車両による搬送については、各消防本部で定める業務規定によるほか、本マニュアルによるものとする。

(3) その他の搬送手段による搬送

救急車両による搬送以外の搬送方法は以下のとおりとする。

①防災ヘリコプターの運航要請

原子力施設、原子力災害医療協力機関又は原子力災害拠点病院の医師は、「傷病者」の状態から、緊急に県内の高次医療機関ヘリコプターによる搬送を要すると判断した場合には、消防機関又は市町村（以下、「消防機関等」という。）の長に対し、防災ヘリコプターの運航要請について依頼し、依頼を受けた消防機関等の長は、青森県防災航空センターに対し、防災ヘリコプターの運航要請を行う。

なお、防災ヘリコプターの運航要請を行う場合の基準は次のとおりとする。

- ◇ 救急車よりもヘリコプターによる搬送の方が、搬送時間の短縮が期待でき、「傷病者」の救命上有効である場合
- ◇ 複数の「傷病者」が発生し、救急車のみでは「傷病者」の救命に支障がある場合

消防機関等の長は、陸路を利用することが困難な場合には、原子力施設、原子力災害医療協力機関又は原子力災害拠点病院の医師に対し、「傷病者」の状態がヘリコプターによる搬送が可能であるか判断を求めたうえで、可能な場合には、青森県防災航空センターに対し、防災ヘリコプターの運航要請を行う。

②ドクターヘリの運航要請

「青森県ドクターヘリ運航要領」（平成21年1月制定）の規定に基づき、消防機関は、原子力災害により原子力施設内外で「傷病者」が発生した現場に医師の派遣が必要と判断した時は、その運航を要請する。

また、原子力災害対策本部が設置された場合は、県がその運航を決定する。

③自衛隊航空機の運航要請

県は、以下の場合等自衛隊航空機（固定翼機あるいは回転翼機）での「傷病者」の搬送が必要と判断した時は、自衛隊に対し自衛隊法第83条第1項の規定に基づく災害派遣（原子力災害時には自衛隊法第83条の3の規定に基づく原子力災害派遣）として、自衛隊航空機の運航要請を行う。

- ◇ 防災ヘリコプターが運航できず、消防機関の活動のみでは「傷病者」の救命に支障があると判断した場合
- ◇ 複数「傷病者」の発生など消防機関や県防災航空隊の活動のみでは「傷病者」の救命に支障があると判断した場合
- ◇ 原子力施設、原子力災害医療協力機関、原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療総合支援センター（弘前大学）の医師が、「傷病者」の状態から放射線医学総合研究所等への搬送を要すると判断した場合

この場合、要請先は、陸上自衛隊第9師団長、海上自衛隊大湊地方総監、航空自衛隊北部航空方面隊司令官のいずれかとする。

④海上保安庁への搬送要請

県は、原子力災害等により陸上での搬送が困難である等、船舶による「傷病者」の搬送が必要と判断した場合、あるいは、海上にある「傷病者」の搬送が必要と判断した場合には、管轄部署を経由して、第二管区海上保安本部に対し、「搬送依頼書（様式4）」に連絡様式を添えて、巡視船又はヘリコプターによる搬送要請を行う。

（4）搬送従事者及び搬送車両等の汚染検査

- ◇ 原子力事業者等搬送元となる機関は、「傷病者」の搬送を行った場合、搬送従事者、資機材及び搬送車両等の汚染検査を実施する。
- ◇ 汚染の検査を行う者は、搬送従事者及び搬送車両等の汚染検査を行った場合には、「搬送従事者汚染検査記録票（様式5）」及び「搬送車両等汚染検査記録票（様式6）」により検査結果を記録するとともに、記録の写しを配布して、搬送従事者に対して検査結果を説明する。検査結果の記録については、後日速やかに汚染検査者の所属機関より搬送機関に交付するとともに、県に対して提出する。

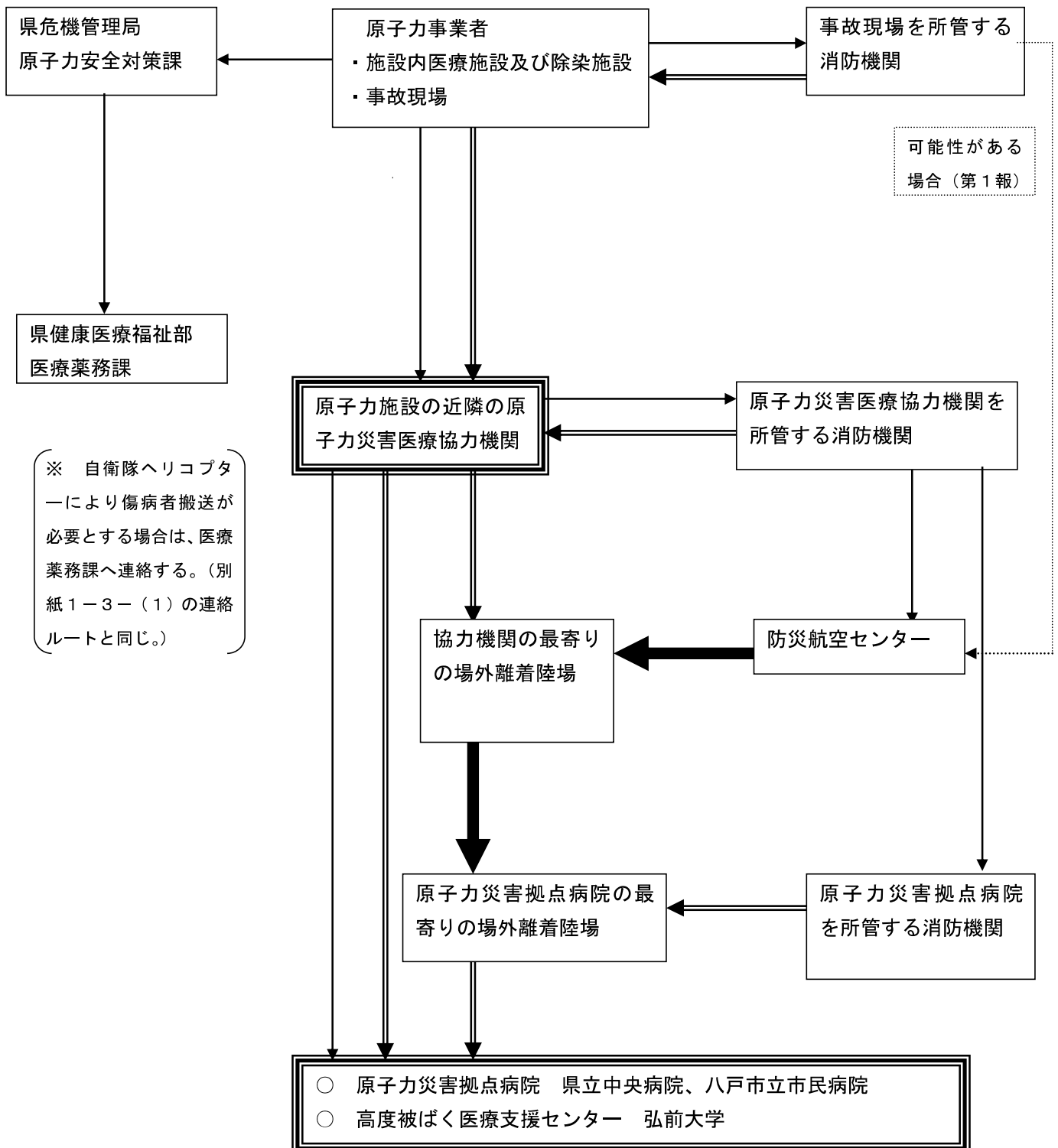
なお、汚染が認められた場合には、汚染検査者は検出限界以下まで除染を行い、除染結果を様式5又は様式6に記載する。

別紙 1-1-(1)

1. 原子力災害には至らないが、原子力施設内での労働災害又は核燃料物質輸送中に発生した事故等による傷病者

(1) 原子力災害医療協力機関を経由し、県内の原子力災害拠点病院まで、救急車又はヘリコプター搬送の場合

連絡 → 救急車 ⇔ 防災ヘリコプター →

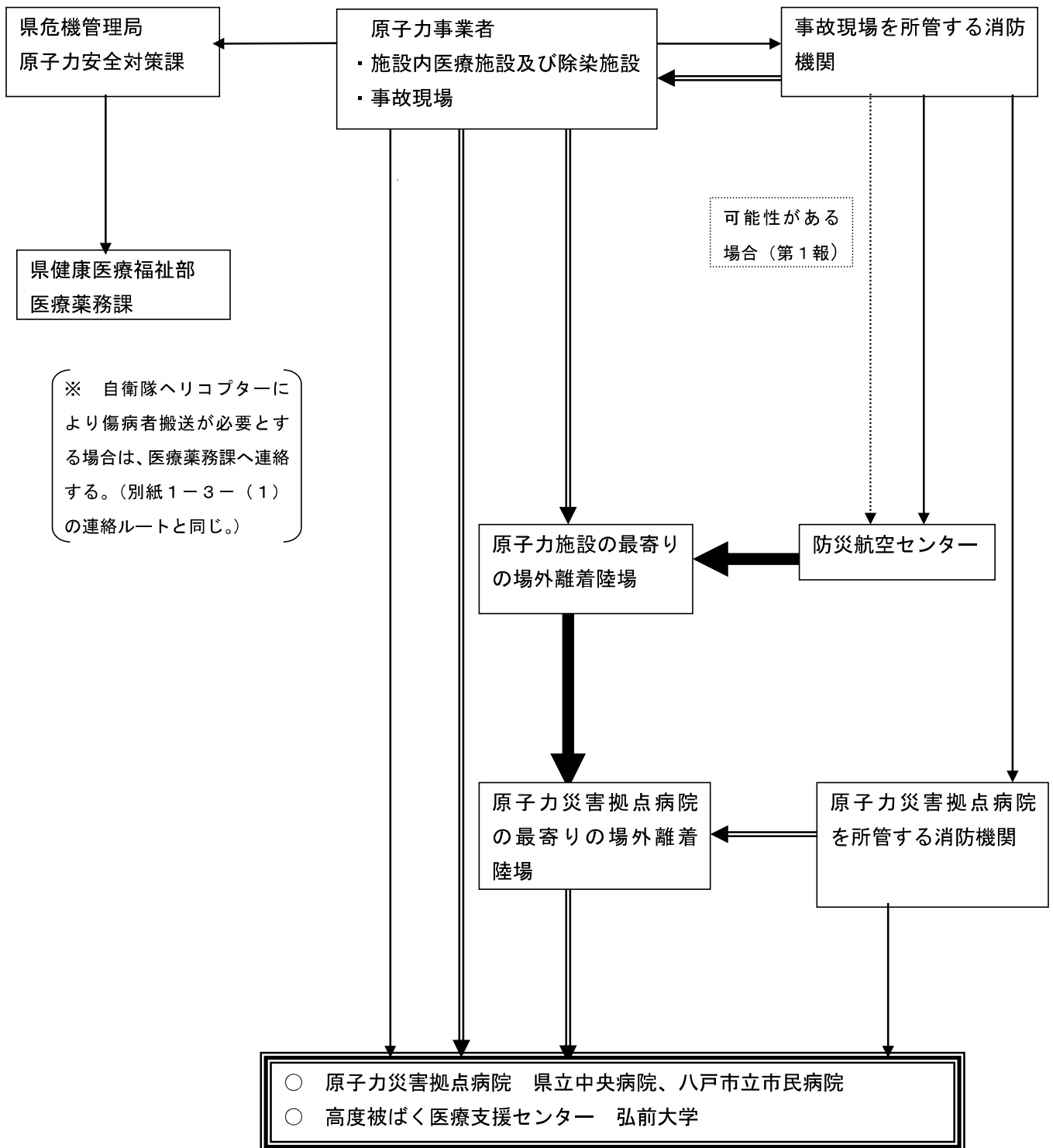


別紙 1-1-(2)

1. 原子力災害には至らないが、原子力施設内での労働災害又は核燃料物質輸送中に発生した事故等による傷病者

(2) 県内の原子力災害拠点病院まで、原子力災害医療協力機関を経由せずに、救急車又はヘリコプター搬送の場合

連絡 → 救急車 ⇔ 防災ヘリコプター →

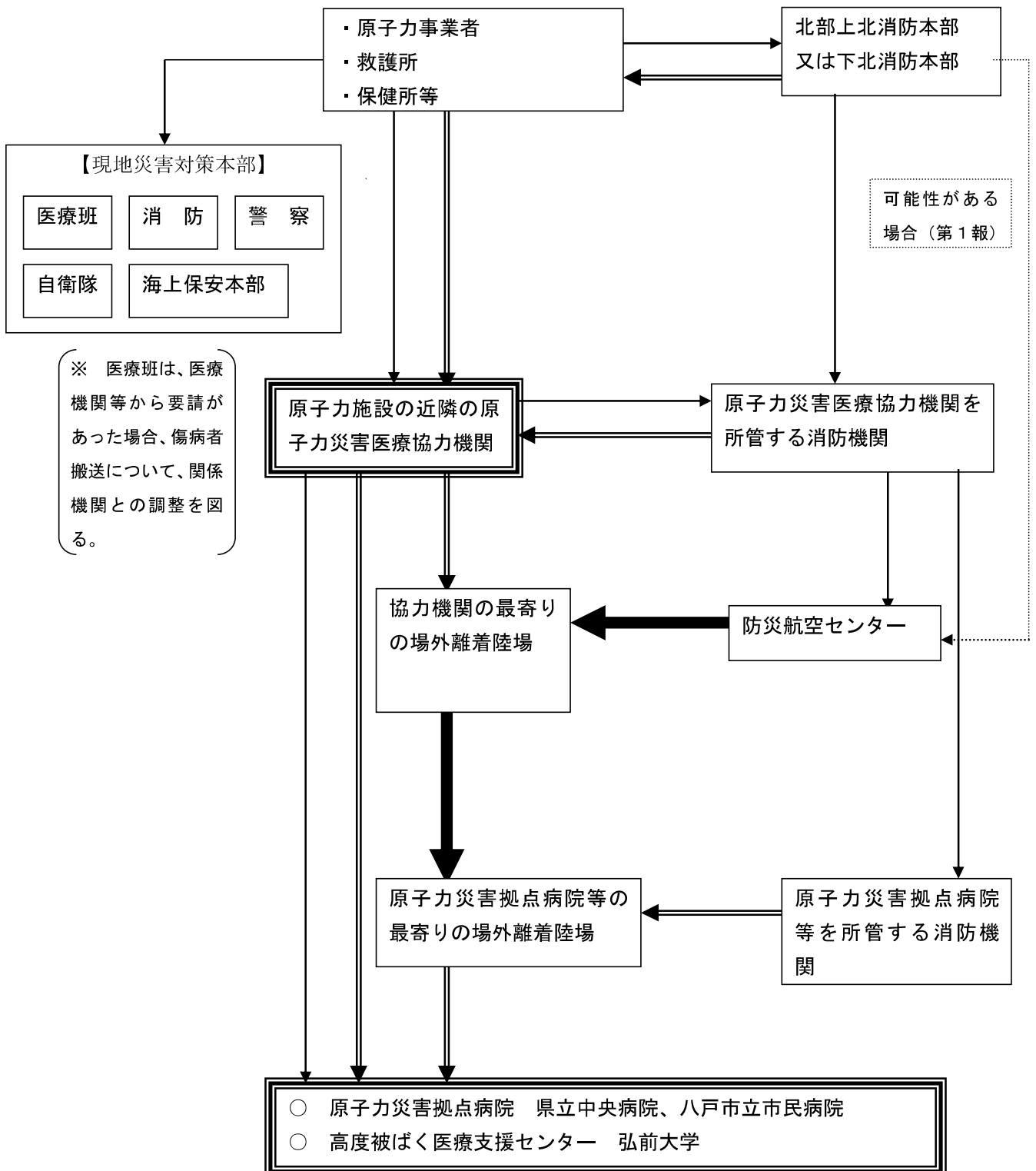


別紙 1-2-(1)

2. 原子力災害発生時に原子力施設内又は避難対象地域等において発生した傷病者の場合

(1) 原子力災害医療協力機関を経由し、県内の原子力災害拠点病院まで、救急車又はヘリコプター搬送の場合

連絡 → 救急車 ⇨ 防災ヘリコプター ⇨

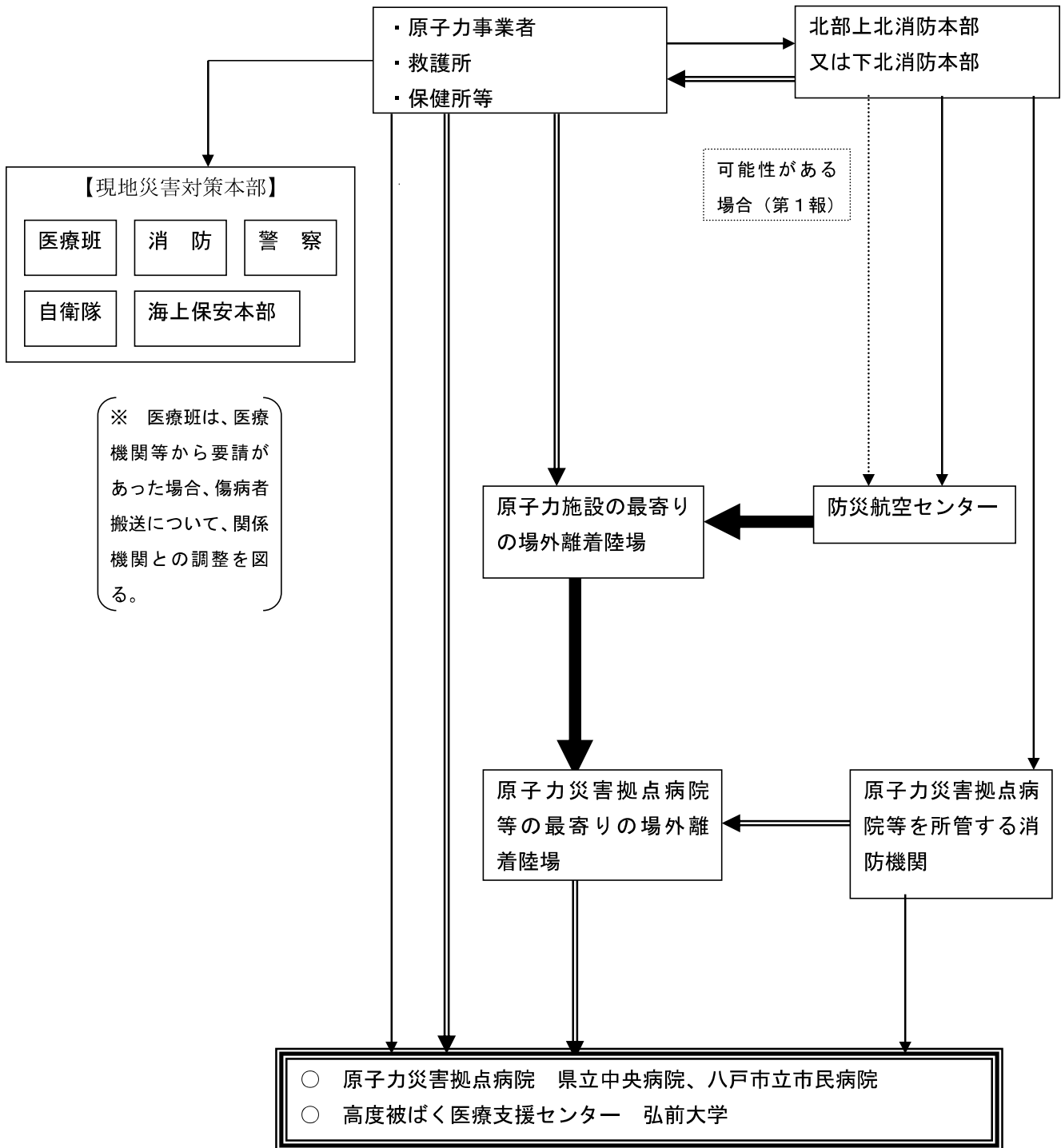


別紙 1-2-(2)

2. 原子力災害時に原子力施設内又は避難対象地域等において発生した傷病者の場合

(2) 県内の原子力災害拠点病院まで、原子力災害医療協力機関を経由せずに、救急車又はヘリコプター搬送の場合

連絡 → 救急車 ⇨ 防災ヘリコプター →

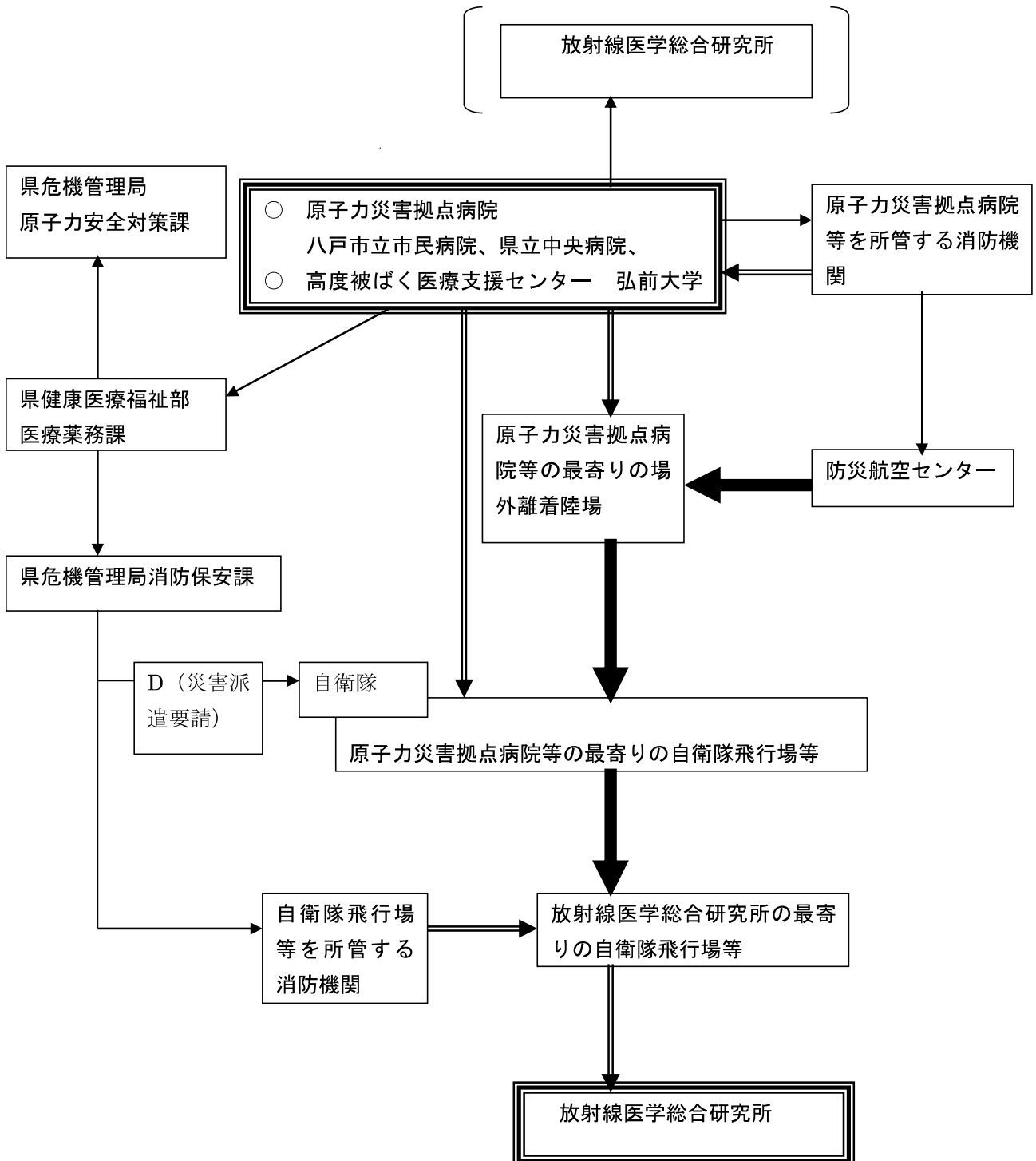


別紙 1-3-(1)

3. 県内の原子力災害拠点病院から、放射線医学総合研究所（千葉県）へ搬送の場合

(1) 原子力災害には至らない場合

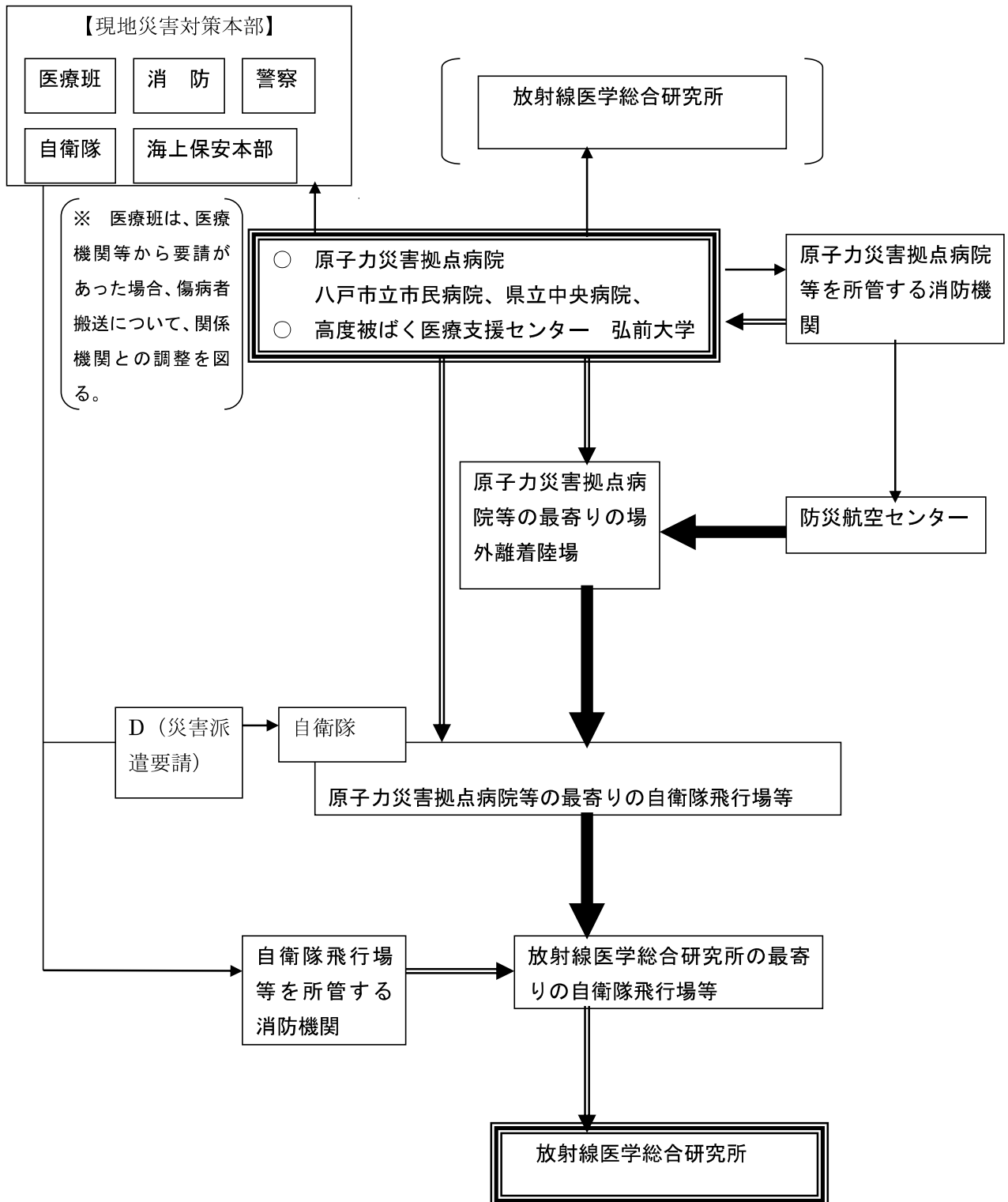
連絡 → 救急車 ⇨ ヘリコプター・航空機 →



別紙 1-3-(2)

3. 県内の原子力災害拠点病院から、放射線医学総合研究所（千葉県）へ搬送の場合
 (2) 原子力災害時

連絡 → 救急車 ⇔ ヘリコプター・航空機 →



6 処置室等汚染検査の実施及び結果の公表

(1) 目的

被ばく傷病者等の処置を行った医療機関は、放射性物質による汚染の有無にかかわらず、安全が確認されるまでの間、機能が停止するとともに、風評被害を受ける可能性がある。このような被害を防止し、県民に正確な情報を提供するために、県は、必要に応じ、各医療機関が実施した処置室等における放射性物質の汚染の有無の確認結果を公表する。

(2) 実施手順

①事前測定

- ◇ 被ばく傷病者等を医療機関内に受入れる前に、医療機関の放射線防護関係者（診療放射線技師及び放射線管理要員等）は、2人1組で処置室等の表面汚染密度（バックグラウンド）を測定する。
- ◇ 処置室等とは、処置室（床・壁等）のほか、ストレッチャー、被ばく傷病者の搬入経路となった廊下等、汚染の可能性が想定される場所とする。
- ◇ 被ばく傷病者等の受入れ前の測定が困難な場合は、過去1年間に測定した処置室等の表面汚染密度をバックグラウンドとする。

②検査実施及び検査結果の記録

- ◇ 検査は、医療機関の放射線防護関係者（診療放射線技師及び放射線管理要員等）が実施する。
- ◇ 検査の結果、バックグラウンドと同等レベルであれば、汚染はないものとする。
- ◇ 汚染が確認された場合は、同等レベル以下と認められるまで、除染・再検査を実施する。
- ◇ 検査結果の記録は記録する。

③公表

- ◇ 被ばく傷病者等の処置を行った医療機関は、検査結果を県医療薬務課に報告する。
- ◇ 県は、必要に応じ、検査結果に基づき、報道機関に情報を提供する。

7 保健所における健康相談等

(1) 実施

①目的

地域住民や一時通過者等で、健康相談を希望する者に対し、説明・問診を行って、放射線被ばくに対する周辺住民等の不安の軽減・解消を図る。また、必要に応じて、避難等の指示を受けた住民で避難退域時検査を受けていない住民に対する検査及び簡易除染を行う。

②実施の指示

保健所における健康相談等は、災害対策本部は現地災害対策本部が、避難退域時検査の実施状況、避難所における救護所活動の状況、他道府県等からの応援要員の参集状況を勘案したうえで、実施を指示する。また、災害対策本部が実施場所及び実施日時等について広報をする。

③実施場所

保健所もしくは近隣の公的施設で行う。

④実施体制

| チーム | 役割 | 構成 |
|-----|--------|-------------------------------|
| 受付 | 相談者の受付 | その他職員 1 |
| 相談 | 健康相談 | 医師 1、看護師または保健師 1 |
| 検査* | 汚染検査等 | 診療放射線技師 1、看護師または保健師 1、その他職員 1 |

*:必要に応じ、検査エリアを設置し、「第4章 2 避難退域時検査及び簡易除染」に準じて対応する。

(2) 活動手順

「第4章 2 避難退域時検査及び簡易除染 及び 4 救護所における対応」に準じた活動を行う。

第5章 原子力災害中長期対策

1 救護所等における記録等の作成

原子力災害が発生した場合においては、事態の一定の収束がなされた後においても、既に環境中に放出されてしまった放射性物質等への適切な対応が必要となる。

発災後の個人の被ばく線量は、各個人の行動に依存するため、行動調査結果を環境放射線モニタリングの結果と照合して被ばく線量を推定することになるので、必要に応じて協力できるよう、避難退域時検査の結果や救護所等における対応結果等を記録・作成し、適切に保管する。