

原子力施設等における
消防活動対策マニュアル（一部）（案）

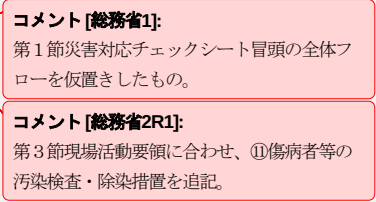
第2節 基本戦術

【凡例】

斜字・下線部分 …… 新たに追記・修正を行った箇所

※本資料では語句修正及び統合等を行っているため、現行マニュアル及びハンドブックの記述とは必ずしも一致しない部分あり。

消防活動全体フロー



第1 事故時の特性

1. 放射性物質災害の特性

放射性物質災害に特有なものとして、以下のことが考えられる。

- (1) 放射性物質又は放射線の存在は、五感で感じることができず、被ばくの程度を自ら判断できないこと。放射線測定器を用いることにより、健康への影響が考えられない微量な線量でも検知できる。
- (2) 一般的な災害と異なり、自らの判断で対処するためには、放射線等に関する基本的な知識を必要とすること。
- (3) 事業者がその予防対策、応急対策について、大きな責務を有すること。
- (4) 原子力に関する専門的知識を有する機関の役割や指示、助言等が重要であること。

2. 消防活動上の留意点

- (1) α 線や β 線は遮へいすることは「可能」であるが、逆に、測定器で検知されるような場合は、既

に汚染区域に進入している可能性があること。 α 線による影響は、主に内部被ばくが問題となるため、放射性物質を体内に摂取しないことが重要であり、呼吸保護具や放射線防護服を着装すれば防護ができること。

- (2) 中性子線が放出されるケースは、臨界事故などに限られるが、通常、 γ 線が同時に放出される。 γ 線や中性子線は、防護服では有効に防護できないが、比較的遠方からでもその存在を検知することができ、主として外部被ばくが問題となる「ことから、外部被ばく防護の三原則（時間、距離、遮へい）による防護が有効である。」

- (3) 活動開始から終了まで個人警報線量計を装着し、活動中は、適時指示値を確認すること。
あらかじめ「各消防本部で定めている」線量に達したら人員交代等を行うこと。
- (4) 閉鎖された空間に入室する場合は、放射線量率が急激に上昇するおそれがあることに留意すること。

コメント[総務省3]:

語句を修正。

「簡単」→「可能」

コメント[総務省4]:

表現の適正化。

コメント[総務省5]:

語句を修正。

「消防隊で決めている」→「各消防本部で定めている」

3. 被ばくの特徴

(1) 外部被ばくの特徴

- ① 考慮すべき放射線の種類： γ 線及び中性子線。（ α 線、 β 線は透過力弱く、外部被ばくによる影響はほとんどない。）

② 測定

被ばく線量は、サーベイメータや個人線量計で比較的容易に測定可能。

③ 防護

防護の3原則（時間、距離、遮へい）を「徹底することで、被ばく線量を軽減できること。」

コメント[総務省6]:

表現を修正。

「組み合わせる。」→「徹底することで、被ばく線量を軽減できること。」

(2) 内部被ばくの特徴

① 考慮すべき放射線の種類： α 線、 β 線

エネルギーが大きな α 線は特に考慮する必要がある。

② 測定

内部被ばく線量を直接測定することは不可能。内部被ばく線量は、体内に摂取された放射性物質の推定値より計算によって求める。

③ 防護

吸入による内部被ばくは、**適切な呼吸保護具の着装により防止することが可能である。**

コメント[総務省7]:

表現を修正。

「防護マスクや空気呼吸器等により防護」→

「適切な呼吸保護具の着装により防止することが可能である。」

第2 災害別活動重点

1. 実態把握及び関係者の確保

(1) 関係者の確保

実態把握のため、早期に以下の関係者を確保すること。

① 原子力事業所

原子力防災管理者、施設責任者、放射線防護の専門家（放射線管理要員等）、自衛消防隊が存在する場合はその責任者

② R I 等取扱事業所

施設責任者、専門家（放射線取扱主任者等）

③ 輸送

輸送責任者、運転手

コメント[総務省8]:

語句を修正。

「輸送隊責任者」→「輸送責任者」

(2) 実態把握の内容

① 施設の場合

1) 放射性物質取扱関係区域（管理区域）の**災害**であるか、隣室、上階、下階であるか。

2) 放射性物質を安全な場所に移動したか、移動可能か。

3) 施設の区分

4) 放射性物質の種類（核種、形状（固体、液体、収納状況等））

5) R I の場合、密封線源か非密封線源か。

6) 放射性ガスの管理区域外及び周辺地域への漏洩の有無

7) 要救助者、活動隊員等の被ばく及び汚染の有無

8) その他必要な事項（保有測定器の種類、数量等）

② 輸送の場合

輸送責任者を確保した上で情報収集のほか、標識、携行書類等による確認を①に準じて行うこと。

コメント[総務省9]:

語句を修正。

「火災」→「災害」

2. 付近住民、隊員の被ばく防止

活動にあつては、放射性物質の拡散、汚染の拡大防止に配慮し、付近住民、隊員の被ばく防止を重点とすること。

3. 要救助者の救出

災害の現場に要救助者が認められた場合は、隊員の被ばく防止に配慮のうえ、救出・救助に全力を傾注すること。

4. 被害の局限化

隊員の被ばく危険が大きく、かつ、要救助者が認められない場合は、周囲への延焼防止、汚染の拡大防止に配慮したトータル被害の局限化に努めること。

第3 指揮の原則

1. 実態の把握

災害の実態を、被ばく危険、汚染の発生又は被害の拡大並びに延焼危険の観点から把握すること。

2. 関係者の協力要請及び活用

- (1) 要救助者の救助、汚染者の除染
- (2) 放射線の測定
- (3) 放射性物質の安全な場所への移動
- (4) 進入の際の誘導・助言
- (5) 適応する消火方法
- (6) 適切な進入ルートを選定などについての助言

3. 行動の統制

放射性物質に係る災害であると判明した場合は、その状況から放射線危険区域を設定し、内部進入、人命検索・救助、開口部の開放・破壊、放水等すべての面について、**現場指揮者**の統制のもとに実施すること。

コメント [総務省10]:

語句の修正。

「指揮本部長」→「現場指揮者」

4. 隊員の把握

現場の最高責任者は、全隊の行動についてその実施場所、内容について詳細にわたって把握しておくこと。

5. 関係機関との連携

各関係機関職員と連携し、専門家の派遣、技術的事項等について協議すること。

コメント [総務省11]:

表現の修正。

「関係機関職員が出場している場合は」→「各関係機関の職員と連携し」

第4 活動の原則

1. 被ばく及び汚染の防護

(1) 外部被ばくの防護

- ① 被ばく線量は、線量率を時間で積分したものであるため事前の消防活動計画に基づき活動時間の短縮を図ること（表 2-1 参照）。

なお、活動時間の短縮には、各種基本活動要領の習熟が前提であるため、平素から訓練に努めること。

- ② γ ・(X)線及び中性子線は、放射線危険区域内のコンクリート壁や可動遮へい、つい立等の遮へい物を活用（表 2-2 参照）。放射線防護服は、 γ (X)線と中性子線に対し有効に遮へいできないことに注意すること。

- ③ 放射線の強さは、距離の二乗に反比例して減衰することから、遠隔用具の活用や遠隔作業による線源からの距離の確保に努めること。

(2) 内部被ばくの防止

放射線危険区域内では、放射性ガスや塵埃の吸入を防止するため、必ず適切な呼吸保護具を装着すること。

(3) 汚染の防止

汚染の拡大を防止するため、放水が可能な場合でも、排水経路の確認並びに噴霧注水及びスポンジ注水に配慮するとともに、開口部の開放・破壊は十分な検討結果に基づき実施すること。

また、放射性物質で汚染された水、**物体**及び塵埃等が皮膚に付着しないように、防護服を着用すること。

コメント[総務省12]:
語句の修正。
「表面汚染」→「物体」

2. 放射線危険区域への進入

(1) 放射線危険区域への進入

防護服、呼吸保護具、個人警報線量計等を装着し、原則事業所の関係者を同行させるとともに被ばく管理を行う。

(2) 放射線危険区域から退出

身体の汚染検査を受け、被ばく線量を確認し、記録しておくこと。

表 2-1 被ばく線量限度と活動可能時間との関係（参考値）

被ばく線量限度	10mSv				
活動可能時間	20 分	30 分	1 時間	2 時間	5 時間
線量率	30 mSv/h	20mSv/h	10mSv/h	5 mSv/h	2 mSv/h

被ばく線量限度	100mSv				
活動可能時間	6 分	12 分	20 分	30 分	1 時間
線量率	1000mSv/h (1Sv/h)	500mSv/h (0. 5Sv/h)	300mSv/h (0. 3Sv/h)	200mSv/h (0. 2Sv/h)	100mSv/h (0. 1Sv/h)

コメント [総務省13]:
表示単位を上記と統一

表 2-2 半価層と 1/10 価層 (単位: cm)

遮へい材 核種	鉛		鉄		コンクリート	
	半価層	1/10価層	半価層	1/10価層	半価層	1/10価層
²⁴ Na	1.7	5.6	—	—	—	—
⁶⁰ Co	1.2	4.0	2.0	6.7	6.1	20.3
¹²⁴ Sb	1.4	4.5	—	—	7.0	23.0
¹³¹ I	0.7	2.4	—	—	4.6	15.3
¹³⁷ Cs	0.7	2.2	1.5	5.0	4.9	16.3
¹⁸² Ta	1.2	4.0	—	—	—	—
¹⁹² Ir	0.6	1.9	1.3	4.3	4.1	13.5
¹⁹⁸ Au	1.1	3.6	—	—	4.1	13.5
²²⁶ Ra	1.3	4.4	2.1	7.1	7.0	23.3

- ・ 半価層: 放射線の強さ(線量率)を1/2に弱める遮へい体の厚さ。1/10価層: 放射線の強さを1/10に弱める遮へい体の厚さ。
- ・ 適用: 例えば、半価層の3倍の厚さがあれば、放射線の強さは、 $1/2 \times 1/2 \times 1/2 = 1/8$ に弱めることができる。
- ・ 出典: ICRP Pub. 21, 体外線源からの電離放射線に対する防護のためのデータ(1971)。

第5 安全管理

(1) 放射線防護

① 活動環境の把握等

放射性物質の種類、放射線の種類、強さ（測定範囲）、放射線の種類に応じた放射線測定器（サーベイメータ）による放射線強度等の把握

- 1) 空間の γ ・(X)線や中性子線に対しては線量率を測定
- 2) α 、 β 線表面汚染に対しては計数率を測定
- 3) この結果から線量率や汚染に基づく放射線危険区域を設定

② 放射線防護措置

- 1) 個人警報線量計、放射線測定器（サーベイメータ）、防護服、呼吸保護具等を装着すること。
- 2) 個人警報線量計の警報発報、放射線測定器の値が急上昇する等したときの対応を隊員に周知徹底すること。
- 3) 放射性物質による空気汚染が存在するか、または発生するおそれのある活動現場では、内部被ばくと身体汚染を防護する装備を着用すること。
- 4) 防護マスクには、塵埃（放射性ダスト）対応と塵埃・ヨウ素対応があり、汚染の状況によって使い分けすること（放射性ヨウ素の放出が予測される場合は、塵埃・ヨウ素対応を用いる）。
- 5) 活動現場の線量率の情報を入手して活動時間を決めること。
- 6) 活動は、「被ばく線量限度」と「個人警報線量計警報設定値」を厳守（表 2-3 参照）
- 7) 放射線危険区域での隊員の活動時に定められた事態が生じたときには、隊員を速やかに緊急退去させること（資料 1 参照）。

防護装備は、表 2-4 参照

表 2-3 被ばく線量限度、個人警報線量計設定値 (P)

区 分	被ばく線量限度	個人警報線量計 警報設定値
通常の消防活動	10mSv	10mSv 未満で設定
人命救助等の緊急時活動	100mSv	30mSv～50mSv の範囲で設定
繰り返し活動を行う場合	決められた 5 年間の線量が 100mSv (ただし、任意の 1 年に 50mSv を超えるべきでない。)	左記の条件を確実に満たすよう設定する。

資料 1 「放射線危険区域からの緊急退避」について

進入隊指揮者は、次の各号に掲げる事態が生じたときは、直ちに進入隊を放射線危険区域から退去させなければならない。

- (1) 進入隊から、次に掲げる事態が生じた旨の報告を受けたとき。
 - ① 放射線測定器の数値が急激に上昇したとき。
 - ② 放射線測定器が作動不能になったとき。
 - ③ 個人警報線量計が警報を発したとき。
 - ④ 活動中に受傷する等の事故が発生したとき。
 - ⑤ その他進入隊の活動に重大な支障を生じたとき。
- (2) 施設（輸送）責任者等から、緊急に退去すべきとの助言を受けたとき。
- (3) その他異常事態が発生したとき。

原子力施設等における消防活動時のスタイル（例）

コメント [総務省14]:
活動環境による区分を外し、状況に応じて資機材を選択できるよう簡潔に記載した。

消防機関は放射性物質の輸送時における事故等に対し、適切な活動装備を定めるとともに、原子力施設・放射性同位元素取扱施設等においては、それぞれ危険要因が異なるため、施設等の状況、保有資機材の防護係数、活動時間等を考慮し、事業者等と事前に協議して消防活動時の活動装備を設定しておく必要がある。また、状況が不明な段階では、防護装備は安全側に立つて行う。

コメント [総務省15]:
放射性物質を伴う災害において各消防本部の知識、技術等のレベルの格差を少しでも埋めるため追記。

表 2-4 消防活動時のスタイル（例）において、全ての活動環境に共通する資機材は下記のとおり。

必須携行資機材	状況に応じて選択する資機材
 (例) 個人警報線量計	 (例) 冷却ベスト
 (例) 携帯無線器 等	 (例) 放射線防護用 インナーベスト (鉛ベスト)

表 2-4 原子力施設等における消防活動時のスタイル（例）

※ 状況が不明な段階では、防護装備は安全側に立つて行う。

	活 動 環 境			
	通 常 (火災なし)	有毒物質 (発生のおそれ含む)	火 災 (発生のおそれ含む)	火災及び有毒物質 (発生のおそれ含む)
高 ↑ 放射性物質による汚染のおそれ ↓ 低	原因物質の推定ができない場合		原因物質の推定ができない場合	
	N (P.33)	P (P.34)	F (P.35)	FP (P.36)

図中の略号は次の通り。N : normal (通常)、P : poison (有毒)、F : fire (火災)

【火災の発生がなく、原因物質の推定ができない場合】	
防護服の種類（例）	呼吸保護具の種類（例）
 （例1） <u>陽圧式化学防護服</u>  （例2） <u>化学防護服</u>	 （例1） <u>空気呼吸器</u>  （例2） <u>酸素呼吸器</u>

※有毒物質等の存在が確認されず、放射線量等の測定により現場の状況が把握できた場合は、専門家等との協議により下記の装備を必要に応じて選択する。

【火災の発生がなく、有毒物質の発生（発生のおそれ）がない場合】		
	防護服の種類（例）	呼吸保護具の種類（例）
高 ↑ 放射生物量（放射線量）が大きい ↓ 低	 （例1）<u>簡易防護服</u>  ※現場の環境に応じ、簡易防護服の2重着装や雨具を着装することを考慮する。	 （例1）<u>空気呼吸器</u>  （例2）<u>酸素呼吸器</u>  （例3）<u>全面マスク+放射性ヨウ素ガス対応吸収缶</u>  （例4）<u>全面マスク+防じんフィルター</u>  （例5）<u>防塵マスク（N95）</u>

【火災の発生がなく、原因物質の推定ができない場合】	
防護服の種類（例）	呼吸保護具の種類（例）
 （例1）陽圧式化学防護服	 （例1）空気呼吸器
 （例2）化学防護服	 （例2）酸素呼吸器

※放射線量等の測定により現場の状況が把握できた場合は、専門家等との協議により下記の装備を必要に応じて選択する。

【火災の発生がなく、有毒物質の発生（発生のおそれ）がある場合】		
	防護服の種類（例）	呼吸保護具の種類（例）
高 ↑ 放射線量等の測定結果が不明 ↓ 低	 （例1）陽圧式化学防護服	 （例1）空気呼吸器
	 （例2）化学防護服	 （例2）酸素呼吸器
	 （例3）化学剤対応簡易防護服	 （例3） 全面マスク+放射性ヨウ素ガス 及び有毒ガス対応吸収缶

【火災の発生があり、原因物質の推定ができない場合】	
防護服の種類（例）	呼吸保護具の種類（例）
  (例1) 放射線防護服 (例2) 防火衣 +  化学剤対応簡易防護服	 (例) 空気呼吸器

※有毒物質等の存在が確認されず、放射線量等の測定により現場の状況が把握できた場合は、専門家等との協議により下記の装備を必要に応じて選択する。

【火災の発生があり、有毒物質の発生（発生のおそれ）がない場合】		
	防護服の種類（例）	呼吸保護具の種類（例）
高  低 放射線強度の高低	  (例1) 放射線防護服 簡易防護服 +   (例2) 防火衣 簡易防護服	  (例1) 空気呼吸器 (例2) 酸素呼吸器   (例3) 全面マスク+放射性ヨウ素ガス対応吸収缶   (例4) 全面マスク+防じんフィルター  (例5) 防塵マスク (N95)

※放射線量等の測定により現場の状況が把握できた場合は、専門家等との協議により
 下記の装備を必要に応じて選択する。

【火災の発生及び有毒物質の発生（発生のおそれ）がある場合】		
	防護服の種類（例）	呼吸保護具の種類（例）
高 ↑ 放射線量が高い場所 ↓ 低	 （例1）<u>放射線防護服</u> +  化学剤対応 <u>簡易防護服</u>  （例2）<u>防火衣</u> +  化学剤対応 <u>簡易防護服</u>	 （例1）<u>空気呼吸器</u>  （例2） <u>全面マスク＋放射性ヨウ素ガス及び有毒ガス対応吸収缶</u>

【防護装備に係る留意点】

コメント[総務省16]:

福島原発事故を踏まえ、留意点を資機材ごとに整理。

(1) 防護服

① 陽圧式化学防護服、化学防護服

- ア 原因物質の推定ができない場合は、毒劇物等の可能性が否定されるまで陽圧式化学防護服又は化学防護服を着装することを考慮
- イ 放射性物質を伴う災害では、内部被ばく及び α 線・ β 線からの外部被ばくの防護について有効であるが、 γ 線・中性子線からの外部被ばくを防護できないことに留意

② 放射線防護服、放射線防護用インナーベスト（鉛ベスト）

- ア 装着については、活動内容及び専門家等の意見を踏まえ判断する。
- イ 放射性物質を伴う火災では、放水等により面体部分から汚染水や放射性物質が入り込み体表面汚染をする可能性があることから、内側に簡易防護服を着装することを考慮する。

③ 放射線防護用インナーベスト（鉛ベスト）

- ア アメリシウム-241 から放出される γ 線やX線といった低エネルギーの放射線に対しては、遮へい率95%前後と有効であるが、セシウム-137 やコバルト-60 から放出される高エネルギーの γ 線に対しては、遮へい率が10%以下となること。
- イ ベストの側面には鉛が入っていないため、側面から被ばくした場合の遮へい効果は期待できないこと。
- ウ 装着後の総重量による機動性や作業効率の低下により活動時間が延長し、被ばく線量が増大する可能性があること。

④ 簡易防護服

- ア 屋外での消防活動の場合は、簡易防護服の損傷の可能性に留意し、活動内容に応じて2重着装することを考慮
 - ※ 簡易防護服の損傷防止対策として、膝当てや肘当て等を使用すること、ゴム手袋の上から作業用手袋を使用すること等がある。
- イ 危険区域から除染所まで距離があり車両による移動が伴う場合等は、危険区域からの退出の際に外側の防護服等を脱衣したうえで除染所に移動することができるよう、2重着装することを考慮
- ウ 有毒物質が発生（又はおそれ）している場合には、外側に化学剤対応簡易型防護服を装着することや、雨天時には外側に雨具を装着すること等も考慮

防護服の着装を行う場合は、以下のような熱中症や脱水症状等の対策を実施することを考慮すること。

○冷却ベストの着装

環境条件（夏期等）に応じて冷却ベスト等を使用する。なお、ジェル状の保冷剤を使用している場合は、冷却効果がなくなると逆に熱を保温する効果を持つてしまうことに留意。

○活動時間の管理

放射線防護服を着装しての活動は、夏期等環境条件によっては非常に過酷であり熱中症や脱水症状を引き起こす可能性があるが、飲食は汚染検査後になるなど水分補給等が制限される。このため、活動前には可能な限り水分補給（スポーツ飲料を推奨）を行うこと。また、排尿等の対策（おむつの使用等）も考慮する。

○交代要員の確保

長時間における活動が予想される場合、休息又は活動隊員の交替要員の確保を考慮する。

（２）呼吸保護具

① 空気呼吸器、酸素呼吸器

内部被ばくの防止に最も有効な資機材であるが、空気残量等による時間の制約があるため、活動時間及び内容について留意

② 全面マスク

全面マスクを使用する場合の吸収缶の選定において、以下の点に留意

- ア 放射性ヨウ素ガスに対しては、それに対応した性能（活性炭）を有した吸収缶を選択する必要があること。
- イ 吸収缶は、使用時間が長くなるにつれ、捕集効果が上がるが呼吸がしづらくなる特徴があること。
- ウ 活動時において呼吸がしづらくなったり、臭気を感じるようになったりした場合は、吸収缶を交換すること。
- エ 吸収缶は、放水活動や多湿等の活動環境によっては、フィルターの隙間に水分が入り、空気の通り道が塞がれ呼吸がしづらくなること。
（一般的に湿度が高いほど性能は発揮されにくいことに留意）
- オ 吸収缶又は防じんフィルターには種類があるため、その性能に留意すること（高いものは捕集効果率がＬ３クラス（99.9%以上）等）

③ 防じんマスク（N95）

防じんマスクには種類があるため、その性能に留意すること（高いものは捕集効果率が

DS 2 クラス (95%) 等)

(3) 放射線測定機器

① 個人警報線量計

ア 簡易型防護服の下に装着するため、汗等により線量計が故障することもあり、ビニール袋等で被覆してから装着

イ 通信資機材から発信する電波によって個人線量計が誤作動をおこす場合があることから、その影響の有無について事前に確認するとともに、必要に応じて通信機器と線量計を離して装着

② 空間線量率計 (γ ・X線用)

ア 放射線測定員を確保し、活動場所の放射線量を常時把握できるようにすることに留意。

第3節 現場活動要領

第1項

第1 通報受信時の措置

第1節「①通報受信時の措置」(チェックシート)に基づき聴取すること。

1. 聴取のポイント

- (1) 通報時に不明な情報については、追って連絡を依頼すること。
- (2) 要救助者数と被ばく及び汚染の有無を確認すること。
- (3) 消防活動を行う際の被ばく又は汚染のおそれの有無を確認すること。
- (4) 毒劇物、化学薬品等の有害物質の有無又は漏洩等の可能性について情報収集すること。
- (5) 放射性物質の管理区域外への漏えいの可能性の有無を確認すること。

コメント[総務省1]:
RI 施設における消防活動対策から転記。

コメント[総務省2]:
大規模地震時の原子力施設における消防活動
留意点から転記。

2. 事業者への依頼事項

- (1) 消防隊到着時に、事故概要、放射線量、警戒区域の設定状況等の被ばく防止のために必要な情報を伝達できるようにしておくこと。
- (2) 要救助者がいる場合は、放射線の影響のない地域に速やかに救出し、除染等の必要な措置を講じておくこと。
- (3) 施設側の放射線管理要員等の人員確保及び機材の借用等の要請すること。
- (4) あらかじめ事業者側で定められている 関係機関への 通報及び 連絡 状況を確認すること。

コメント[総務省3]:
表現の適正化。

3. 関係機関への連絡

消防機関は、計画等で定められている関係機関へ連絡通報を速やかに行うこと。

- (1) 消防庁、都道府県、市町村へ連絡
- (2) 警察、医療機関等へ連絡

コメント[総務省4]:
事前に連絡体制を確立しておく必要がある
ことから具体的に追記。

4. 出動部隊の決定

原子力施設等から、詳細な事故の概要及び自衛消防組織による対応状況を確認した上で、事前に定めている出動計画等に応じた出動すべき部隊を決定すること。

コメント[総務省5]:
事前に連絡体制を確立しておく必要がある
ことから具体的に追記。

【原子力施設事故の場合】

1. 原災法第10条、第15条事象該当かどうか確認すること。
2. 原子力発電所等は敷地が広い場合が多く、様々な施設が存在するため、火災等が核燃料物質に関わるものであるか確認すること。

コメント[総務省6]:
原子力施設の災害＝原子力災害ではないため、
詳細を確認する旨を追記。

【RI施設事故の場合】

1. RIが密封か非密封、状態(液体、気体、固体等)、放射線発生装置かについて情報収集すること。

【輸送事故の場合】

1. 事故発生場所の特定
2. 原災法第 10 条、第 15 条該当事象かどうか確認する。
3. 警戒区域の設定状況、気象状況（天候、風向、風速等）についても聴取する。

第 2 出動時の措置

第 1 節「②出動時の措置」（チェックシート）のとおり措置をすること。

放射性物質又は放射線による影響が想定される場合は以下の措置を実施

1. 出動時の措置のポイント

- (1) 隊員の安全確保のため、各種防護資機材及び被ばく管理関係資料等を積載すること。
- (2) 放射性物質を含んだ煙、塵埃等を受けないよう風向・地形等を考慮して選定し、状況により迂回順路も考慮すること。
- (3) 資機材等の汚染防護措置 **を** 行うこと。
 - ① 積載資機材の防護措置（防水シート等によるカバー）
 - ② **車両等の養生（車内養生）**
 - ③ 持込み資機材の制限（汚染拡大防止の観点から）
- (4) 被ばく防護措置
 - ① 放射線測定器の作動確認等
 - ② 出動時から放射線の検出活動開始

※留意点

- ・ 放射性物質使用施設等（管理区域内）ではなく、かつ放射性物質及び放射線の漏洩がないと判断できる場合を除き、汚染及び被ばくの可能性を考慮した措置を講じること。
- ・ 出動途上において、放射線測定器の数値が急激に上昇した場合は、直ちに安全な位置まで退避し、その旨、本部に連絡し、その後の活動について指示を待つ。

(5) 出動時に **放射線防護資機材を積載** していない場合の措置

転戦等により、放射線測定器、放射線防護服等を持参することができない場合は、原子力事業者等から借用して、放射性物質の漏えい等の可能性を考慮し、放射線防護措置を講じること。

【R I 施設事故の場合】

R I 等取扱施設の規模、形態によっては出動時において、施設側から十分な情報が得られない場合もあることに留意する。

【輸送事故の場合】

輸送物から放射性物質及び放射線の漏洩がないと判断できる場合を除き、汚染及び被ばくの可能性を考慮した措置を講じる。

コメント[総務省7]:

汚染防護措置として、車両の養生について追記。

コメント[総務省8]:

大規模地震時の原子力施設における消防活動留意点から転記。

第3 先着隊の活動

第1節「③先着隊の活動」(チェックシート)のとおりの措置

1. 活動のポイント

- (1) 情報提供者として事業所責任者及び関係者(自衛消防隊長、放射線管理要員及び専門家等)を確保
- (2) 各種情報収集を実施
 - ① 消防戦術の立案、隊員の被ばく防護等のため、**事業者が**今まで行った措置、放射線・放射性物質の影響状況等の情報収集を行う。
 - ② その結果、災害現場に放射線による影響がある場合、施設関係者に現場への同行を求め、その進入経路等の確認

(3) 応援要請

先着隊の被災状況報告に基づき、消防機関は応援要請の要否を検討し、必要な場合は速やかに要請すること。

コメント[総務省9]:

大規模地震時の原子力施設における消防活動
留意点から転記。

※留意点

- ・ 被ばく防護の観点から情報収集は、責任者等の示す安全な位置(風上、高所、遮へい物外側等)で行う。
- ・ 危険性が把握できない場合は、検出活動等が実施されるまでは、風上側のコンクリート壁等遮へい物の外側等の安全な位置まで退避する。

【輸送事故の場合】

1. 輸送車両には「核燃料物質の取扱方法等を記載した書類(携行書類)」(L型を除く)の携行が義務となっている。
2. 輸送物の「標識」「表示」の確認(主な「標識」「表示」は〇〇頁を参照)
※事前情報や携行書類、輸送物の「標識」等と突き合わせて確認すること。
3. 被ばく防護措置
輸送の場合、現場が道路上であり遮へい効果のある建物等がない場合も多いため、過剰被ばくを防止するためには距離をとる必要がある。

コメント[総務省10]:

既存のマニュアルにあった内容を整理するため項目を追記。

4. 輸送事故の特性

- (1) L型輸送物積載の輸送車両
 - ① ほとんどが単独走行
 - ② 消火活動による被ばくや汚染の可能性が小さい。
- (2) 六フッ化ウラン輸送時の災害
 - ① 毒性の高いフッ化水素の発生に十分な注意が必要
 - ② むやみに近づかず風上方向から輸送物の損傷等状況確認を行う。
 - ③ 輸送物への接近の際は、陽圧式化学防護服、呼吸保護具等により防護する。(天然六フッ

化ウラン輸送の荷姿は〇〇頁を参照)

コメント[総務省11]: 決定次第追記

第4 現場指揮本部の設置

第1節「④現場指揮本部の設置」(チェックシート)のとおりに設置

1. 構成員

事業所責任者及び関係者(自衛消防隊長、放射線管理要員及び専門家等)を構成員として依頼すること。

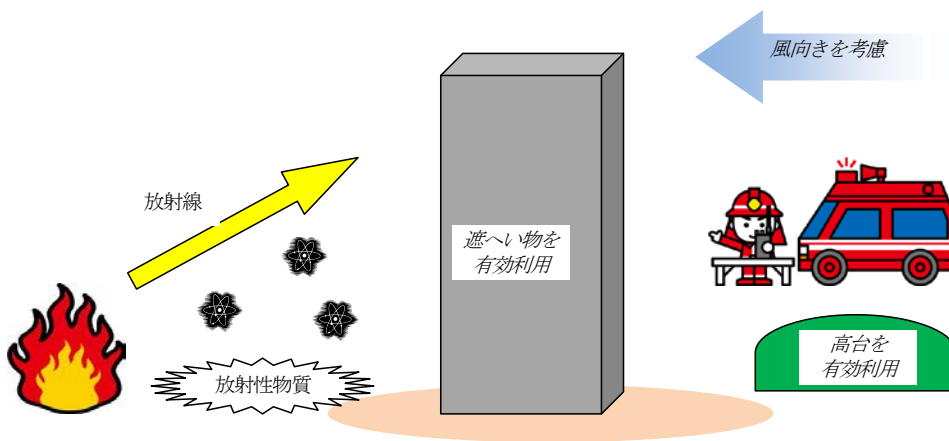
2. 設置場所

- (1) 風上、高所に部署(放射性物質の放出・飛散、消火残水による汚染防止)すること。
- (2) 遮へい効果を有するコンクリート施設、現場にある資機材を活用(中性子線、 γ 線等の透過力の大きい放射線による被ばくのおそれがある場合)すること。

3. 消防活動の主眼

強い指揮・活動統制及び他機関との連携のもとに、災害の実態及び危険性を把握し、隊員の二次災害(放射性物質による汚染又は放射線による被ばく)防止を図るとともに、住民の安全確保と被害の拡大防止について最重点に活動する。

《事故現場》



※ 放射性物質の放出・飛散、消火残水による汚染防止のため風上、高所に部署するほか、放射線の遮へいのため遮へい物を活用

図3-4 現場指揮本部の設置イメージ

コメント[総務省12]:

ゾーン設定については、分科会で今後検討し、その結果を反映。

第9 消火活動

第1節「⑨消火活動」(チェックシート)のとおりの措置

【関係施設(管理区域)における消火活動】

1. 放射線危険区域(管理区域)への入域

消火活動に入る前にもう一度以下のことを確認

- ① 放射性物質及びR I の位置、輸送容器の亀裂等損傷の有無、数量その形態
- ② 進入経路
- ③ 放射線管理要員の同行
- ④ 防護服、呼吸器等の装備品、個人被ばく線量計(個人警報線量計)の装着等
- ⑤ 十分な被ばく管理のもとに実施する。(「第8 被ばく管理」参照)
- ⑥ その他危険物等の所在

2. 部署位置の決定

- (1) 風上、高所に部署(放射性物質の放出・飛散、消火残水による汚染防止)
- (2) 遮へい効果を有するコンクリート施設、現場にある資機材を活用(中性子線、 γ 線等の透過力の大きい放射線による被ばくのおそれがある場合)

3. 核燃料物質の飛散防止等

- (1) 管理区域内及び輸送容器に損傷等がある場合の注水は、放射性物質の飛散を招くおそれがあるため極力直接の注水を避ける。
- (2) 火災状況から止むを得ず注水する場合は、噴霧注水等で行い、棒状注水を極力避け、必要最小限の水量で行う。
- (3) 放射性物質等を含んでいる水は、極力隊員に水が掛からないようにする。
- (4) 開口部の破壊は、汚染拡大のおそれがあることに留意する。
- (5) 水を使用しない消火方法についても考慮する。

4. 消火残水による汚染への配慮

消火活動に伴う消火残水は、放射性物質等で汚染されている可能性があるため、極力施設側の放射性管理排水系統に流れるようにすることが望ましい。

5. 関係施設(管理区域)周辺の火災に対する **活動方針**

関係施設(管理区域)周辺の火災の場合は、関係施設 **(管理区域)** への延焼防止を **主眼とした活動を行うこと。**

6. その他の消防活動

- (1) 残火処理

コメント[総務省13]:
「消火活動」→「活動方針」に変更。

コメント[総務省14]:
「(管理区域)」を追記。

コメント[総務省15]:
「最優先」→「主眼とした活動を行うこと」に変更。

コメント[総務省16]:
「その他の消防活動」を追記。

- ①放射線測定を実施しながら短時間でを行う。
- ②必要以外に触れないなど、汚染防止を図る。

(2) 原因調査

- ① 焼損箇所によっては、汚染や被ばくのおそれがあることから、施設責任者等の協力を得て、放射線測定し、安全を確認のうえ調査を行う。
- ② 調査終了後は、汚染の有無を確認する。

第10 救助活動

第1節「⑩救助活動」(チェックシート)のとおりに措置

- (1) 救助活動は、隊員の安全確保を図った上、要救助者を安全、確実にかつ迅速に救出することを第一とする。
- (2) 十分な被ばく管理(防護装備の着装)のもとに実施すること。
- (3) 放射線被ばくを極力低減するため、活動時間をできるだけ短くする。
- (4) 施設側責任者等から救助場所の状況を十分に聴取し、隊員に対し要救助者の状況及び救出方法等を徹底
- (5) 要救助者が汚染していた場合、施設の汚染検査室等で除染を行う。(輸送の場合：準危険区域内等放射線量率の低い場所において可能な限りの除染を行う。)

※ 留意事項

管理区域内や危険区域内での救助活動時には、通常の救助活動と装備が異なるため、救出方法や救出時間に留意する。(例 活動中の防護服の破損、呼吸器の活動制限等)

コメント[総務省17]:

通常の活動装備と異なるため、放射線防護装備を着装した場合の救出方法、救出時間等に留意する必要があるため追記。

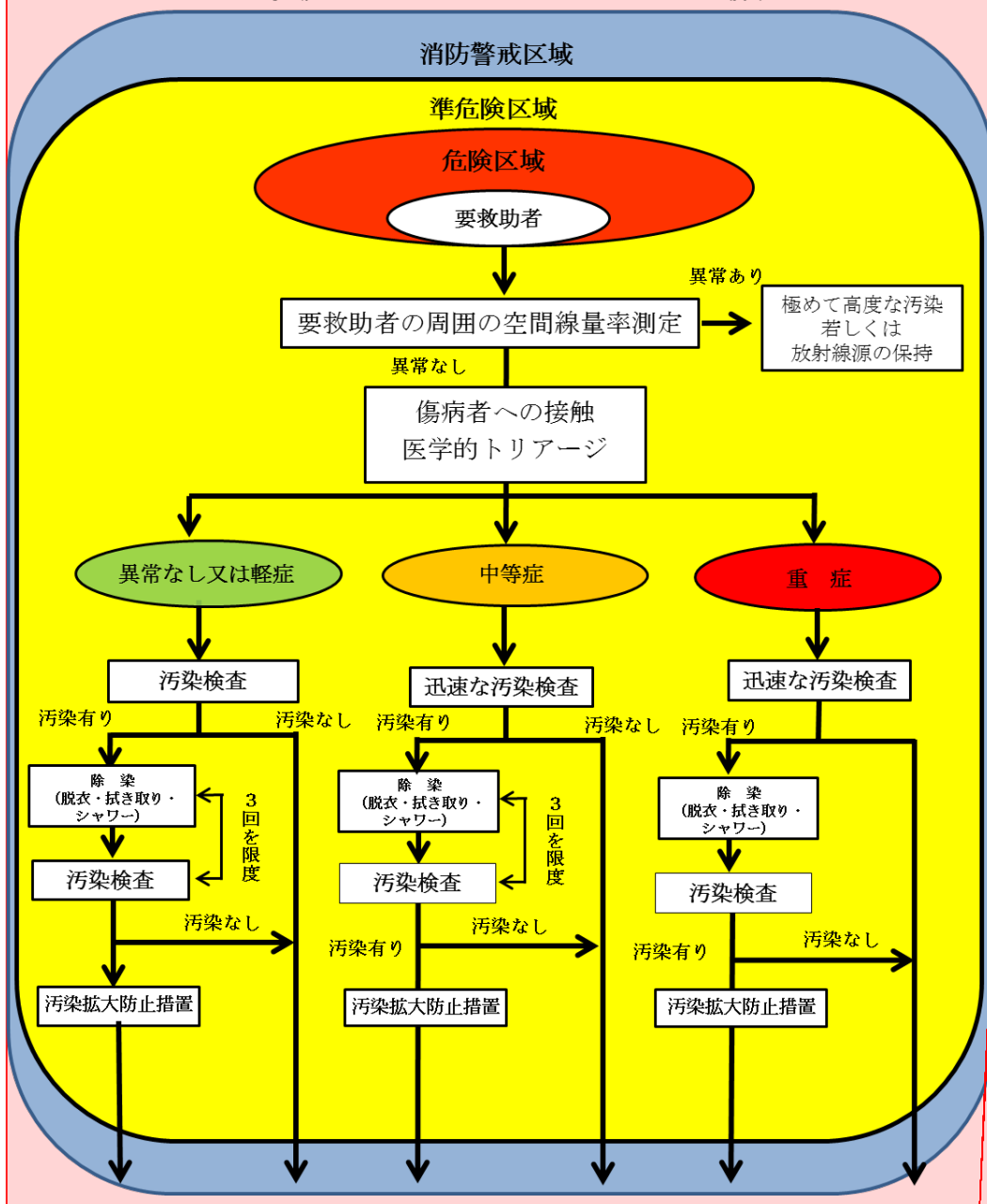
【火災を伴う場合】

救助隊は、消防隊等から援護注水を受けるなど他隊と連携を図る。

第11 傷病者等の汚染検査・除染措置

第1節「⑬汚染検査・除染及び被ばく状況の記録等」(チェックシート) のとおり措置

現場でのトリアージ フローチャート (案)



コメント [総務省18]:

以下、点線で囲っているものは「原子力施設等における除染等消防活動要領」から転記したもの。

コメント [総務省19]:

救命を主眼としたフローチャートに変更ゾーン設定を考慮したものに変更

コメント [総務省20]:

重傷者の除染について、救命優先である場合、最低限の除染を行った後、汚染拡大防止措置を実施する。しかし、搬送先の病院において汚染拡大が危惧されることから、重篤な傷病者の除染について意見を頂きたい。

※ 除染(脱衣、拭き取り、シャワー)は可能な限り自力で実施させ、衣類の切断や補助が必要な場合、除染

隊員が実施する。

コメント [総務省21]:

除染について、具体的に追記

1. 放射性物質による汚染と安全管理

(1) 放射性物質による汚染

① 体表面汚染

体や装備の表面に放射性物質が付着している状態

② 内部汚染（除染は医療機関において実施）

体内に放射性物質を取り込んでいる状態

【内部汚染の様式】

- ① 吸入~~摂取~~ → 気道から
- ② ~~経口~~摂取 → 消化管から
- ③ 創傷~~摂取~~ → 創傷から

(2) 安全管理

① 活動環境の把握等

放射性物質の種類、放射線の種類、強さ（測定範囲）、放射線の種類に応じた放射線測定器（サーベイメータ）による放射線強度等の把握

ア. 空間の γ (X) 線や中性子線に対しては線量率（単位時間当たりの放射線の量）を測定

イ. α 、 β 線表面汚染に対しては、計数率（測定器に単位時間当たり計測される数）を測定

ウ. ア、イの測定結果から線量率や汚染に基づく放射線危険区域等を設定

エ. 除染は、準危険区域で実施

② 除染活動時における放射能防護措置

ア. 防護服、呼吸保護具、個人警報線量計、放射線測定器（サーベイメータ）等を装備

イ. 個人警報線量計の警報発報、放射線測定器の値が急上昇したとき等の緊急退避の対応要領を隊員に周知徹底

ウ. 現場活動にあつては、「被ばく線量限度」、「個人警報線量計警報設定値」を厳守

エ. 活動に従事した出動隊及び隊員の記録は、所定の様式により保存（参照：「⑧被ばく管理」チェックシート）

オ. 消防活動において、被ばく又は汚染のあった者は、専門家と協議し必要に応じ健康診断を実施

【除染活動時における留意事項】

(1) 体表面汚染防止

- ① 皮膚を露出させない。
- ② 付着した放射性物質の汚染拡大に留意

(2) 内部汚染の防止

- ① 呼吸保護具着装の確認を徹底
- ② 特にα核種が付着している又はその可能性がある場合には、脱衣等による放射性物質の飛散に留意

(3) 外部被ばくの防止

- ① 個人警報線量計の着装を確認
- ② 付着している放射性物質からの放射線による被ばくに留意。特に金属片であった場合、非常に高い放射線量の可能性があるので留意

(4) その他

放射線物質の化学形態による毒性や他の有害物質を含んでいないか留意する。

【被ばく線量限度、個人警報線量計警報設定値】

区 分	被ばく線量限度	個人警報線量計 警報設定値
通常の消防活動	10mSv	10mSv 以下で設定
人命救助等の 緊急時活動	100mSv	30mSv～50mSv の範囲で設定
繰り返し活動 を行う場合	決められた5年間の総量が 100mSv(ただし、任意の 1年に50mSvを超えるべき でない。)	左記の条件を確実に 満たすよう設定する。

2. 汚染検査

- (1) 準危険区域の内側で汚染検査を行い、出来る限り施設側の放射線管理要員に実施してもらう。

施設関係者による汚染検査が出来ない場合、消防隊員が汚染検査を実施する。

- (2) 施設の汚染検査室に災害の影響がない場合は、汚染検査室で行う。**また、汚染検査室以外の場においても、外部被ばく軽減のため可能な限り建物の屋内で汚染検査を行うことが望ましい。**

- (3) 汚染検査は、表面汚染検査用サーベイメータを使用して測定する。測定に当たっては、検出器の汚染を防止するため、被検者の体表面又は衣服の表面から1cm程度の距離を設けるとともに、ビニール袋等で測定器を包み実施する。

(参照：資料3 GM管式サーベイメータを用いた表面汚染検査要領)

コメント[総務省22]:

【福島原発事故の教訓】

既存のマニュアルに記載がなく、福島原発事故において消防隊員が汚染検査を実施した事例があることから反映したもの。

コメント[総務省23]:

汚染検査場所においての被ばくを軽減させるための措置を追記

コメント[総務省24]:

汚染検査室以外の場所で汚染検査を実施する場合、どのような場所が適しているのか意見を頂きたい。

例 被ばく、被検者の保護 → 屋内

また、身体汚染検査では、放射線防護装備を着装した状態で全身にわたり検出し、汚染が認められた場合は、防護服及び衣服を脱がし、それぞれ全身にわたり行う。

コメント[総務省25]:

汚染検査の方法を具体的に追記。

- (4) 汚染検査を行うこの場所は、最後の「関所」である。仮に時間を要しても十分確信が持てるまで検査を行う。
- (5) 指示があるまで、飲食・喫煙は禁止
- 注) 汚染に気付かず一度準危険区域から外に出た場合には、汚染の発見が非常に困難

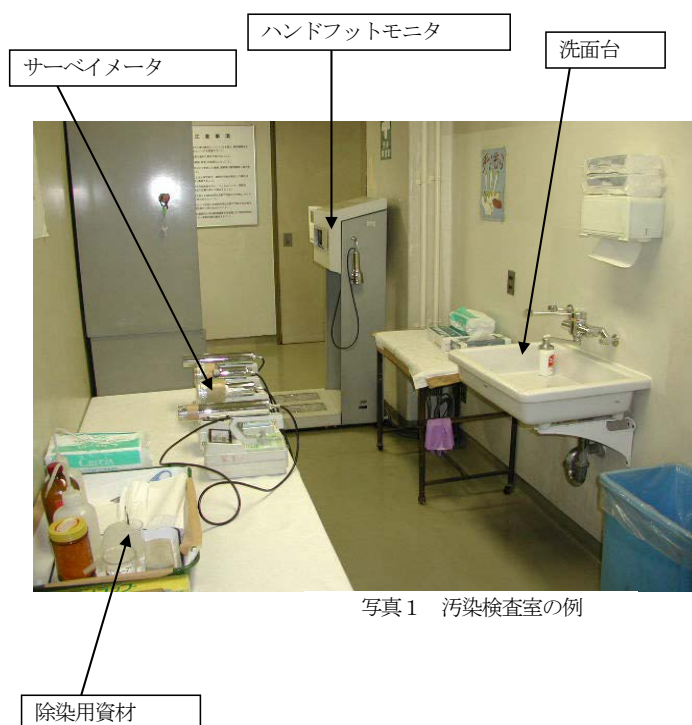


写真1 汚染検査室の例

3. 除 染

汚染検査の結果、汚染が認められた場合には、次により除染を行う。

(1) 除染の原則

- ① 原子力施設等における除染及び汚染拡大防止措置については、原子力事業者等が行うことを原則とするが、テロ等に伴う災害時において消防機関が当該措置を行うことが想定される。なお、消防機関において実施する場合には、関係機関と十分連携をとる必要がある。
- ② 一般に、汚染後の経過時間が長くなると除染効率も低下するので、できる限り早期に除染する。

③ 除染は、原則として施設の汚染検査室で行う。汚染検査室が使用できない場合は、施設

関係者と協議し、準危険区域内で行う。また、汚染検査室以外で除染活動をする場合、外部被ばくを軽減することから可能な限り建物屋内で除染活動を行うことが望ましい。

コメント [総務省26]:

汚染検査室が使用できない場合の措置を追記

④ 脱衣の実施

【脱衣の実施】

全身に汚染がある場合でも、脱衣をすることで約60～90%（季節による衣服の違いから）の汚染を除去することができる。

被災者の身体表面に汚染が確認された場合の措置としては、放射性物質をできるだけ早く除去（除染）し、汚染が他の部位に拡がらないようにするとともに、体内に入らないよう留意すること。特に、汚染部位に創傷がある時は、優先的に速やかに除染する必要がある。除染は、洗い流しよりも脱衣及びガーゼ等での拭き取りを優先する。

(2) 活動の原則

① 傷病者の除染

【傷病者対処における優先順位】

- ① 救命処置
- ② 除染措置
- ③ その他の救急処置

ア. 創傷部位に汚染が確認された傷病者を優先的に除染する。

イ. 脱衣時には、汚染のある箇所を内側にして脱ぐ。

ウ. 脱衣した衣服等についてはビニール袋等に入れ、氏名・時間等を明記し準危険区域内に保管する。

エ. 脱衣、拭き取り及び洗浄（シャワー等）の際は、傷病者に呼吸保護具を着装させるなど内部汚染の防止、体表面汚染の拡大に留意する（シャワーはできる限りぬるま湯を使用し、シャワー後は体温管理に留意する。）。

※ 水を使用すると毛孔が閉じて、放射性物質をその中に閉じ込めてしまうことがある。また、熱湯は毛細血管を拡張し、その部分の血流を増し、毛孔を開き、皮膚を通じて放射性物質が吸収される恐れを高める可能性がある。

コメント [総務省27]:

ぬるま湯で使用する根拠を追記。

② 重篤な傷病者の除染

重篤な傷病者については、救命活動が最優先となるが、受入れ病院での汚染拡大防止を考慮して可能な限り除染を行ってから搬送すること。ただし、除染及び汚染検査を実施するいとまがない場合は、その旨を受入れ病院に伝えること。

コメント [総務省28]:

汚染が原因での受入れ拒否及び病院での汚染拡大防止に留意するため追記

(3) 除染の要領

① 脱衣

ア. 脱衣による除染効果

全身に汚染がある場合でも、衣服を脱がす（場合により、ハサミ等で切り取ることも含む。）ことで約60～90%（季節による衣服の違いから）の汚染を除去できる。

イ. 除染の対象

被汚染者全員

ウ. 脱衣方法

脱衣方法は大きく分けて、被汚染者が自力で脱衣する方法（以下「自力による脱衣」という。）と消防隊員によって脱衣する方法（以下「除染隊員による脱衣」という。）がある。

【除染隊員等の活動時における留意事項】

- ① 化学防護服等を装備して要救助者に接する場合、ホワイトボード等を活用するなど意思伝達手段に考慮する。
- ② 要救助者のプライバシーの保護及び精神的ケアに細心の注意を払うこと。
- ③ 活動終了後、汚染がないことが確認されるまでは、飲食、喫煙は避ける。

【除染の手順】



- (1) 汚染検査
- (2) 脱衣
- (3) 各部位の除染（参照：資料1 各部位の除染）
 - ① 創傷部
 - ② 手（汚染した手で汚染を拡大させないため）
 - ③ 頭髮、頭部
 - ④ 顔面（眼、鼻、口、耳）
 - ⑤ 腕、体部等

※各部位の除染については、関係機関と連携し実施するものとする。

エ. 自力による脱衣

【対象】自力歩行が可能で自力で脱衣ができる者

- ・ 脱衣の必要性について被汚染者に周知する（説明の仕方をあらかじめ決めておく）。
- ・ 衣類の表面に皮膚を触れさせないように脱衣させる。
- ・ 被除染者用簡易服を着用させる、又は毛布等で覆う。
- ・ 脱衣した衣服等についてはビニール袋等に入れ、氏名・時間等を明記し準危険区域内に保管する。

オ. 除染隊員による脱衣

【対象1】自力歩行可能な子供や老人、パニック症状の者など意識があっても自力では脱衣が困難と考えられる者

- ・ 脱衣の必要性について被汚染者に周知する。
- ・ 上着のボタン（ファスナー）を外す。

- ・ 脱がせにくい衣服を着用している場合は衣服を切断する。
- ・ 靴を脱がせ清潔な布等の上に乗せる。
- ・ ズボン等を脱がせる。
- ・ 脱衣した衣服等についてはビニール袋等に入れ、氏名・時間等を明記し準危険区域内に保管する。
- ・ 衣服を脱がせ終わったら被除染者用簡易服、サンダル等を着用させる。

【対象2】自力歩行が不可能で担架などで搬送を要する者

- ・ 脱衣の必要性について被汚染者に周知する。
- ・ 「洗淨」に移行する被汚染者の場合は除染用担架（水はけのよい担架等 例えばバックボード）の上に乗せる。
- ・ 被汚染者の衣服を切断する。
- ・ 衣服の表面が皮膚に付かないように先端の丸いハサミを使用して衣服を切断し、脱衣ごとに除染に必要な用具（ハサミ等）、手袋等を拭うなどして二次的汚染を避ける。
- ・ 脱衣した衣服等についてはビニール袋等に入れ、氏名・時間等を明記し準危険区域内に保管する。
- ・ 脱衣後、清潔な担架に乗せ替える。
- ・ 必要に応じて被汚染者を毛布等で覆う。

【自力による脱衣時の留意事項】

- ① 被汚染者は一般的に脱衣要領を知らないなので、除染隊員は被汚染者に対して脱衣方法を分かりやすく周知させる必要がある。
- ② 脱衣させる前に被汚染者の手を洗淨させ、使い捨てゴム手袋を装着させ脱衣させると汚染拡大防止になる。
また、使い終わったゴム手袋については専用のビニール袋等に廃棄させる。
- ③ 災害発生に備えて多数の衣服（浴衣等）を保有している事業所等と事前に協議する等発災時の対応を考慮しておく。
- ④ 男女別の除染用テントを用意するとプライバシーが保護できる。
- ⑤ 衣服などを入れるビニール袋にあっては、できれば二重に使用する。

【除染隊員による脱衣時の留意事項】

- ① できるだけ装身具は取り除く。ただし、イヤリング、ピアスなど時間がかかる場合はこの限りでない。
- ② 上着とズボンの切断作業はできるだけ隊員2人以上で実施し、1人が上着、もう1人がズボンと同時に作業する。
- ③ ハサミは複数用意する。
- ④ 厚手の衣服の切断が考えられるので、ハサミの選定には留意する。
- ⑤ 男女別の除染用テントを用意するとプライバシーが保護できる。
- ⑥ 衣服などを入れるビニール袋にあっては、できれば二重に使用する。

【汚染物の保管場所における留意事項】

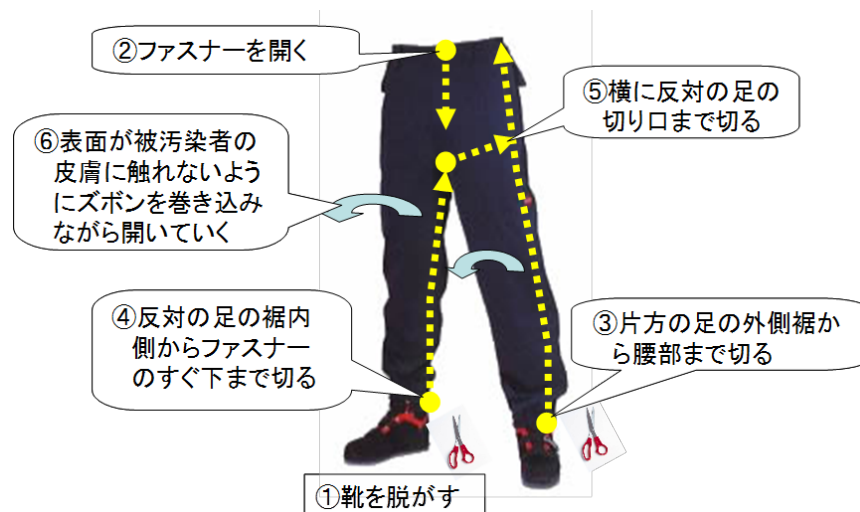
汚染した消防資機材及び被災者の衣類等は、準危険区域内の一箇所に集中管理し、必要により監視人をおくとともに、警戒ロープ、標識を掲出して、紛失、移動による二次汚染の防止に努める。

カ 衣服の切断方法

原則として自力歩行不能で担架で搬送し、かつ、脱衣させにくい衣服を着用しているか又は衣服に大量の汚染が付着している被汚染者にあつては、二次汚染を考慮して除染隊員により衣服の切断を行う。

また、衣服の表面が皮膚に付かないように先端の丸いハサミを使用して衣服を切断し、脱衣ごとに除染に必要な用具（ハサミ等）、手袋等を拭うなどして二次的汚染を避ける。

【ズボンの切断（例）】



第12 救急活動

コメント [総務省29]:

以下、点線で囲っているものは「原子力施設等における除染等消防活動要領」から転記したもの。

第1節「①救急活動」(チェックシート)のとおりの措置

放射性物質による汚染のおそれのある場合、以下の事項に留意し、活動する。

1. 救急活動の原則

- (1) 傷病者の救命を主眼として傷病者の観察及び必要な応急処置を実施し、速やかに適応医療機関に搬送
- (2) 被ばく状況、汚染状況を聞き取り等により実施
- (3) 二次汚染を防止し、汚染の拡大を防ぐため、防護衣、呼吸保護具、「ゴム手袋(ディスポ式)」(以下「ゴム手袋」という。)等を着用

2. 情報収集

- (1) 施設側の放射線管理要員、医療担当者に聞き取りを行い、災害発生状況及び要救助者に関する情報を収集
- (2) 負傷状況、全身状態、負傷者の処置に関する情報
応急医療処置、創傷部の処置、脱衣や除染を行ったかどうか。
- (3) 被ばく、汚染状況に関する情報
 - ① 外部被ばくの程度、体表面汚染の有無(情報が確定できない時は、汚染があるとして対応)
 - ② 内部被ばくの有無
 - ③ 放射性物質の種類(核種)、放射線の種類(α 線・ β 線・ γ 線・X線・中性子線)

3. 安全確保

- (1) 簡易型防護服、防護マスク、ゴム手袋等を着用し、二次汚染に注意する。
- (2) 施設側の放射線管理要員による放射線の測定結果(空間線量及び汚染状況等)を確認する。
- (3) 不測の放射線量上昇の場合に備え、迅速に退避等を行えるようにしておく。

4. 救急搬送時の汚染拡大防止措置

(1) 汚染拡大防止措置の原則

傷病者を医療機関へ搬送する際、汚染を伴う傷病者については搬送要員及び同乗者並びに搬送車両等に対する二次汚染を防ぐため、傷病者の汚染拡大防止措置が必要となる。汚染拡大防止措置は、傷病者の状態等により除染活動に十分な時間が掛けられない場合や、汚染箇所の見落とし等も考慮し、行うことが必要である。

ただし、施設関係者等からの報告等により内部汚染がないことが明確で、脱衣及び除染が施されるなど、汚染が認められないと判断できた場合は、通常の対応とする。

一方、搬送車両等の養生は、車両等への汚染を防ぐことにある。養生することにより除染等の労力を軽減し、次回の出動に際し迅速な対応を促すことを目的としている。

また、処置中の安全を適宜確認し搬送後には搬送要員及び搬送車両等の汚染測定を実施する。

(2) 傷病者の汚染拡大防止措置

- ① 担架又はストレッチャーにあらかじめ毛布又はシーツを敷き、その上に傷病者を寝かせ、担架に固定する。
- ② 放射性粉じんを吸い込まないよう呼吸保護具（隊員、傷病者共に）を着装する。
傷病者に酸素投与が必要な場合は、酸素マスクの使用を優先させる。
- ③ 汚染が認められた部位は、ガーゼ等で覆い、更に体全体をシーツ等で包む。傷病者の過度の発汗や不快感を避けるため、原則としてポリエチレンシート等で覆わないこと（傷病者の生命を主眼とし、過剰な防護は行わないこと。）。
- ④ 脈拍、血圧の測定又は静脈確保に備える場合は、片方の腕をシーツ等から出しておく。
- ⑤ 搬送中も通常の**傷病者と同様な処置**を行う（バイタル確認など）。
- ⑥ 傷病者の精神状態もケアする（積極的な声かけ）。
- ⑦ 嘔吐物や喀痰等の体内からの排泄物を回収するためのビニール袋等を準備する（内部汚染等検査のために必ず回収すること）。
- ⑧ 汚染物（ガーゼ、包帯、使用した器具など）を入れるためのビニール袋等を用意する（※⑦のものと区別する。）。
- ⑨ 搬送距離が長距離化する場合等は、傷病者の症状も考慮し、ヘリコプターによる搬送も考慮する。
- ⑩ 搬送後傷病者の引き渡しに際しては、傷病者の容態、被ばく及び汚染状況について、確実に報告する。

コメント[総務省30]:

傷病者につける呼吸保護具について、酸素投与する場合における具体的な処置を追記。

コメント[総務省31]:

「患者と同じケア」→「傷病者と同様な処置」に変更。

(3) 除染措置を行ういとまがない場合

- ① 外部被ばく低減化
 - ア) NaI シンチレーションサーベイメータ又は電離箱式サーベイメータによる空間線量率計の測定値で外部被ばく線量を推定する。
 - イ) ある程度の被ばく線量が予測される場合においては、交替要員の確保を行うなど被ばく線量の低減化を図ることが必要である。
 - ウ) 個人警報線量計を着装し、被ばく線量の管理を図る。
 - エ) 必要以上に傷病者に接近しない。
- ② 内部汚染の防止
 - ア) 汚染拡大防止措置として傷病者を毛布等で覆うことで放射性物質の飛散を押さえる。
 - イ) 放射性粉じんを吸い込まないよう呼吸保護具（隊員、傷病者共に）を着装する。
傷病者に酸素投与が必要な場合は、酸素マスクの使用を優先させる。
 - ウ) 汚染がないことが確認されるまで、飲食、喫煙は避ける。

コメント[総務省32]:

傷病者につける呼吸保護具について、酸素投与する場合における具体的な処置を追記。

【大量の体表面汚染を伴う傷病者処置時における留意事項】

大量の表面汚染を伴う傷病者は、できるだけ脱衣して、通気性を有する毛布又はシーツ等で覆い搬送するが、脱衣等の際に付着していた放射性物質が空気中に飛散し、隊員が吸入することにより、内部汚染を引き起こす可能性がある。このような場合、隊員は呼吸保護具を着用し、内部汚染を防ぐことが大切である。

【大量の内部汚染を伴う傷病者処置時における留意事項】

大量の内部汚染を伴う傷病者であっても、呼気中に含まれる放射性物質による隊員等の影響は考え難い。たとえ呼気中に含まれても、ほとんどが極めて微量の放射性ガスであるため、このような内部汚染のみを伴う傷病者の搬送に際しては、特別な呼吸保護具の必要性はない。

ただし、大量の内部汚染を伴う傷病者の嘔吐物や喀痰等の体内からの排泄物は汚染している可能性があるため、ビニール袋等に入れ汚染拡大防止を図る必要がある。

【医療機関の選定における留意事項】

傷病者が被ばく・汚染を伴う場合には、地域防災計画に定める緊急被ばく医療機関に搬送することを考慮する。

原子力施設立地道府県以外の場所においては、受け入れ医療機関の選定に時間を要す可能性があるため、医療機関の選定は早期に行う。

受入れ先の医療機関によっては、除染やスクリーニングの証明を求められることがあることから、医療機関と事前に調整することが望ましい。

コメント[総務省33]:

【福島原発事故の教訓】

医療機関へ搬送する際に除染証明を求められた事例があったことから反映したもの。

医療機関側で必要としている情報

- ・ いつ、どこで、何が起こったか。
- ・ 負傷者の数、状態、症状（重症度によって手術室の準備が必要かどうか？）
- ・ 被ばく・汚染の有無、部位、程度→特に養生が必要かどうかは重要
- ・ 核種（特にα核種）、可溶性かどうか？
- ・ おおよその患者の被ばく量
- ・ 病院到着予定時間
- ・ 放射線管理要員が同行するかどうか 資機材を持参してくれるのか？
(ポリエチレンシート、ダストサンプラーなど)
- ・ 傷病者の仕事、家族の連絡先

※ この全ての情報を消防が伝えるものではなく、事業者側からの情報伝達も想定される。

(4) 隊員に対する汚染防止措置

- ① 汚染を伴う傷病者の処置をする者は、簡易型防護服、個人警報線量計、呼吸保護具、ゴム手袋等を装着する。ゴム手袋は、2枚重ねて着用することとし、1枚目の手袋の裾をテープで留めとれないようにし、2枚目を頻回に交換する。

なお、汚染検査後の避難所等、出場場所によっては、救急隊員の装備が傷病者及びその周辺の一般住民に汚染を疑わせる等の精神的影響を及ぼすことがあるため留意すること。

- ② 汚染を伴う傷病者の直接処置に当たる者とその他の者を区別する。
③ 汚染がないことが確認されるまで、飲食、喫煙は避ける。

コメント[総務省34]:

【福島原発事故の教訓】

除染後の避難所において救急要請をした場合、現着した救急隊の装備を見て汚染しているのではと誤解を招いた事例があったことから、配慮が必要である旨を追記。

【傷病者・隊員等の汚染拡大防止措置（例）】（八幡浜地区消防本部提供）



(5) 車両等の汚染防止措置

車両等の養生は、以下の点に留意し措置を行うことで、車両等への汚染を防ぐことができる（ヘリコプターの養生も同様に行う。）。

① 搬送前の措置

- ア) 搬送車両の運転要員には、汚染されていない者を必ず充て、車内から不要なものを下ろす。
イ) 車内の床、壁等をポリエチレンシート等で覆う。必要であれば片面防水シートも併せて使用する。
ウ) 汚染防止措置は床面を優先し、順次下から上へ広げていく。

エ) ストレッチャーの昇降機能及び傷病者固定機能を損なわないよう留意する。

オ) 担架又はストレッチャーは、ポリエチレンシート等を敷き、必要であれば片面防水シートも併せて使用する。その際滑りやすい場合は紙等を敷く。更に傷病者を包むためシート等を敷いておく。

カ) 放射線に関する助言、対応のため、施設側の放射線管理要員等を同行させる。また、測定器等必要な資機材の携行も依頼する。

キ) 搬送中は、放射線管理要員に、救急車内の汚染状況を確認してもらい、処置を行う場合は、協力を受けること。

ク) 搬送車内には、放射線管理要員等以外の不必要な人員は乗車させない

② 搬送後の措置

ア) 随行した施設側の放射線管理要員により、隊員及び救急車等の汚染検査を受けること。

イ) 汚染のおそれのある物は、施設側に処理を依頼する。

ウ) 原則として、養生シートを上から順に取り除く。

エ) 隊員及び救急車等の汚染検査を行う。

オ) 汚染が残存する場合は、拭き取り等の除染を行い、再度、汚染の有無を確認する。

カ) 第三者による車両及び隊員の安全宣言を行う体制を考慮しておく。

【救急車の養生と収納手順（例）】 双葉地方広域市町村圏組合消防本部 提供

※ 養生シートを収納する際は、防護衣、防護マスク、ゴム手袋等を着装し汚染防止に留意する。



①床面から養生を開始



②側面の養生（両側）



③天井及びハッチの養生



④使用資機材にはカッター等で露出させておく。



⑤上部から取り外し開始（天井部から）
シートは内側に丸めながら収納



⑥最後に床面を収納
収納後、汚染検査を実施

【ヘリコプターの養生（例）】千葉市消防局 提供

- ※ ※養生シートを収納する際は、防護衣、防護マスク、ゴム手袋等を装着し汚染防止に留意する。
- ※ ダウンウォッシュ等によりローター等の巻き込みに留意すること。
- ※ 養生の手順、収納手順は救急車の養生と同様

コメント[総務省35]:

ヘリコプターの養生方法について追記。



第13 活動隊員等の汚染検査・除染及び被ばく状況の記録等

第1節「⑬汚染検査・除染及び被ばく状況の記録等」（チェックシート）のとおりに措置

1. 隊員の汚染検査

(1) 活動隊員の汚染検査場所は、現場到着後速やかに設置する。危険区域へ空気呼吸器をつけて進入した場合、汚染検査時に空気呼吸器の残量が足りなくなるおそれがある。また、緊急退避を行った場合に汚染検査を確実にできるように、要救助者の汚染検査場所とは別に単独で設ける。

(2) 活動終了時又は放射線危険区域から退域する際、準危険区域の内側で汚染検査を行う。

なお、出来る限り施設側の放射線管理要員に実施してもらう。ただし、施設関係者による汚

染検査が出来ない場合、消防隊員が汚染検査を実施する。

(3) 施設の汚染検査室に災害の影響がない場合は、汚染検査室で行う。

(4) 汚染検査は、表面汚染検査用サーベイメータを使用して測定する。測定に当たっては、検出器の汚染を防止するため、被検者の体表面又は衣服の表面から1cm程度の距離を設けるとともに、ビニール袋等で測定器を包み実施する。

（参照：資料3 GM管式サーベイメータを用いた表面汚染検査要領）

また、身体の汚染検査では、放射線防護装備を着装した状態で全身にわたり検出し、汚染が認められた場合は、放射線防護装備及び衣服を脱し、それぞれ全身にわたり行う。

(5) 汚染検査を行うこの場所は、最後の「関所」である。仮に時間を要しても十分確信が持てるまで検査を行う。

(6) 指示があるまで、喫煙・飲食は禁止

注) 汚染に気付かず一度準危険区域から外に出た場合には、汚染の発見が非常に困難

2. 隊員の除染

ア. 放射線危険区域及び準危険区域において活動した隊員にあつては汚染検査後、脱衣を行う。

イ. 活動中に受傷した場合には、直ちに退避し除染を行う。

ウ. 身体表面の除染の場合、中性洗剤等の除染剤を汚染された箇所に塗布して、皮膚を傷つけないように注意しながらハンドブラシ等でこすり、流水で洗い流す。

エ. 汚染部位に創傷等があり、処置が必要な場合は、施設側の救急医療施設等で応急処置を受け医療機関に搬送する。

オ. その他汚染が認められる部位は、各部位ごとに汚染の拡大に留意して除染する。

3. 使用した資機材等の除染

ア. 水で湿らせたガーゼで拭き取る。

イ. 拭き取りだけで除染が不十分な場合には、中性洗剤等で洗い流す。

ウ. 早急に再使用する場合を除き、有機溶剤等は使用しない。

エ. 使用した資機材や廃棄物等は、ビニール袋に入れ準危険区域内に保管し、最終処分については関係機関と協議の上決定する。

コメント [総務省36]:

以下、点線で囲っているものは「原子力施設等における除染等消防活動要領」から転記したもの。

コメント [総務省37]:

福島原発事故の教訓】

既存のマニュアルに記載がなく、福島原発事故において消防隊員が汚染検査を実施した事例があることから反映したもの。

コメント [総務省38]:

汚染検査の方法を具体的に追記。

コメント [総務省39]:

「汚染検査後」を追記

コメント [総務省40]:

具体的な手法について追記。

コメント [総務省41]:

「廃棄物等」を追記。

4. 被ばく時の措置

活動終了時等に、個人警報線量計等で被ばくが確認されたら、施設側の放射線管理要員等によりその説明を受け、被ばくの結果について、施設側から指示等が出た場合にはその指示に従って行動すること。

5. 被ばく状況の記録

消防活動に従事した出動隊及び隊員の記録は、所定の様式により作成すること。

6. 健康管理

被ばく又は汚染のあった者は、専門家等（放射線管理要員等）と協議し、必要に応じ健康診断を実施すること。

コメント[総務省42]:

健康管理は基本的に医師等の専門家の判断に基づいて実施するものと考えられるが、活動に附随して必要な措置であり、活動後の臨時検診実例や、関係法令の規定について参考として追記することを今後検討。

コメント[総務省43]:

現場活動要領とは分けて記載するべきかどうか検討していただきたい。

第14 広報活動

第1節「⑫広報活動」（チェックシート）のとおりの措置

1. 周辺住民への広報のポイント

- ①事実を伝える
- ②正確に伝える
- ③簡潔に伝える
- ④明確に伝える
- ⑤必要な事項は省略せずに伝える
- ⑥あいまいな情報は慎む
- ⑦繰り返し行う

2. 報道機関への広報要領

- (1) 報道機関への発表場所（プレスルーム）は、消防機関の業務に支障を来さないよう指揮本部等と別な場所を確保すること。
- (2) 努めて次回発表時刻を予告し、厳守するとともに、広報発表の早期定時化を図る。
- (3) 原則として広報担当者が発表するが、適時、事情に詳しい施設関係者、専門家等を発表の場に同席させ、説明させる。
- (4) プレスルーム以外での取材、広報担当者以外への取材は原則として行わないよう依頼し、これらの点について、発表初回時に報道機関との間で確認をしておく。
- (5) 国、県、市町村、事業者からの発表等も考えられることから、情報の共有等にも留意する。
- (6) 原災法第10条及び第15条該当事象発生時は、オフサイトセンター内または近接場所にプレスルームが開設されるため、情報の一元化に留意する。

(広報のポイント)

- | | |
|-------------------|-------------------|
| ①いつの時点の情報か明確にすること | ⑥必要な事項は省略せずに伝えること |
| ②事実を伝えること | ⑦あいまいな情報は慎むこと |
| ③正確に伝えること | ⑧繰り返し行うこと |
| ④簡潔に伝えること | ⑨定期的に行うこと |
| ⑤明確に伝えること | ⑩留保条件を明示すること |

広報文の例（避難）

こちらは、「広報〇〇」です。緊急のお知らせです。

本日午後（午前）〇時〇分頃、「〇〇施設」で重大な事故が発生いたしました。

一部の地域では、放射線を防ぐため、避難が必要です。

次の地域の皆さんは、安全な地域まで避難することとなりました。対象地域は、「〇〇地区、〇〇地区…、〇〇地区」です。「〇〇地区にいる人は、〇〇公民館…」に集まって下さい。

その他の地域では、住民の皆さんは特別な行動をとる必要はありません。落ち着いて、今後のお知らせや、テレビ・ラジオの報道に注意して下さい。

〇〇役場では、〇〇対策本部を設置し、詳しい情報の収集に当たっています。

状況に変化がありましたら、すぐにお知らせいたします。

広報文の例（屋内退避）

こちらは、「広報〇〇」です。緊急のお知らせです。

本日午前（午後）〇時〇分頃、「〇〇施設」で重大な事故が発生しました。

一部の地域で、放射線を防ぐため、建物の中へ避難することが必要です。

次の地域の皆さんは、自宅などの屋内に退避して下さい。対象地域は、「〇〇地区、〇〇地区…、〇〇地区」です。「〇〇地区、〇〇地区…、〇〇地区」の皆さんは、次の指示があるまで、自宅などの建物の中に退避して下さい。

〇〇役場では、〇〇対策本部を設置し、詳しい情報の収集に当たっています。

状況に変化がありましたら、すぐにお知らせいたします。

※ 「住民等向け広報文作成の手引き」（平成15年3月原子力安全・保安院）より

第3節

第2項 地震災害が伴う場合

地震災害の発生に伴い原子力施設等が被災した場合は、消火、救助、救急等の消防活動、消防隊員等の被ばく管理、汚染拡大防止等を迅速かつ適切に実施するため、以下のことに留意する。

コメント[総務省44]:

地震災害が伴う場合については、原子力施設やRI施設、輸送の場合と異なるため、「地震対策編」に記載されていたものを集約して記載する。

コメント[総務省45]:

「大規模地震」と「地震」の語句について区別する。

第1 通報受信時の措置

1. 原子力施設の被災状況の把握

- (1) 119番通報の入電状況、原子力防災関係機関から得た情報等によっては、消防機関から専用回線等により原子力施設に対して被災状況について確認を行うことが望ましいこと。
- (2) 消防用設備等に構造的被害が生じていないか、自衛消防活動資機材は使用可能か、自衛消防組織（自衛消防隊）により対応可能かについても確認すること。
- (3) 地震発生直後には被害が把握されていなくても、一定時間が経過してから火災、救急、救助事案が発生する場合が想定され、また、余震による被害の拡大も想定されることから、事態の進展を踏まえ、随時被害状況について通報するよう通報者に注意喚起を行うこと。特に、上記(2)については、事実の確認ができ次第、随時通報するように通報者に注意喚起すること。

※ 被害がない場合でも、必要に応じて、その旨の報告を求めることが、広報活動等において有効な場合もあることに留意すること（「第14 広報活動 参照」）。

2. 出動部隊の決定

原子力施設から消防機関に対して出動要請があった場合、詳細な被災の状況及び自衛消防組織による対応状況を確認した上で、地震時における管轄地域内の災害発生状況を踏まえ、出動すべき部隊の決定を行う必要があること。

第2 出動時の措置

1. 必要部隊の出動

管轄区域内の消防活動にも対応する必要があるため、消防隊の出動に当たっては、原子力施設の自衛消防組織（自衛消防隊）による消防活動状況を十分に踏まえた上で、消防活動に必要な部隊を出動させること。

なお、あらかじめ警防計画において、地震を想定した初動出動態勢等を検討しておくことが必要である。被害の状況によっては、単独消防機関の消防力では対応できない事態も想定されることから、県内の他の消防機関への応援要請、緊急消防援助隊の応援要請、消防団の活用等についても具体的に検討しておくことが必要である。

2. 出動時の放射線防護措置

出動要請時には放射性物質の漏えいの可能性がないという連絡が入っても、躯体、配管、接合部等から放射性物質が漏えいしている可能性も否定できないことから、放射線測定器、放射線防

護服等を持参し、汚染及び被ばくの可能性を考慮した措置を講じること。

3. 道路通行障害がある場合の措置

道路、橋りょう等の途中経路が被災し通行が困難な場合が想定されるので、途中経路の被災状況について随時指令管制室と交信し、後続の消防隊へ情報提供するよう努めること。

第3 先着隊の活動

1. 原子力施設の被災状況の報告

原子力施設の被災状況を確認し、その状況を消防機関の指令管制室へ報告すること。

なお、消防機関は、被災状況に応じて、広域応援、緊急消防援助隊等の派遣要請を検討し、派遣を要請する必要がある場合は市町村長（事務組合の場合はその管理者）へその旨を要請すること。

2. 活動時の放射線防護措置

放射性物質の漏えい情報がなくても、必ず個人警報線量計は装着してサーベイメータで空間線量率等の測定を行いながら消防活動を行うようにすること。

3. 水源の確保

消火活動に当たっては、消火栓、防火水槽等の水源の健全性を確認し、使用できない場合は、代替水源の確保を図る必要がある。

4. 施設の構造的な損傷、放射性物質の漏えい等の状況把握

消防活動に当たっては、放射性物質の漏えい等を伴う火災、救助又は救急事案であるか否かを含め詳細な状況把握に努めるとともに、要請場所に至る経路の構造的な損傷や放射性物質の漏えい等の状況についても詳細に把握するように努めること。

なお、必ず放射線管理要員等の同行を求めること。

5. 余震による二次災害防止

地震発生後には、余震が発生する可能性が高いことから、大きな余震が発生した場合は、直ちに原子力事業者側に対して被害状況の報告を求めること。

また、余震により被災しないように常に細心の注意を払って消防活動に当たるよう留意する。特に、余震により放射性物質が漏えい・拡大する場合に備え、個人警報線量計や放射線測定器の測定値に注意し、測定値が急激に上昇した場合には、放射線管理要員等の指示に従い、直ちに安全な位置まで退避し、その旨、消防機関の指令管制室に連絡し、その後の活動について指示を待つこと。

6. 応援要請

先着隊の被災状況報告に基づき、消防機関は応援要請の要否を検討し、必要な場合は速やかに要請すること。

コメント[総務省46]: 【削除】
第3先着隊の活動1と同様の内容

第4 現場指揮本部の設置

1. 消防隊員への情報伝達体制

地震発生直後には判明しなかった被災情報が徐々に判明してきた場合、当該情報が直ちに現地指揮本部に伝達される体制の構築を図り、消防活動を行っている消防隊員に速やかに指示を出すように努めること。

2. 原子力事業者側への報告要求

大規模地震発生後には大きな余震が発生する可能性が高いため、大きな余震が発生した場合は、直ちに原子力事業者側に対して被災程度の報告を求めること。また、重要な情報については適宜消防機関の指令管制室へ報告すること。

3. 他の消防活動への移行

原子力施設での消防活動が概ね完了したと判断できる場合、消防機関の指令管制室と連絡を取り指示を仰いだ上で、その後の対応に必要最小限の人員等を残し、その他の人員等は速やかに管轄地域内の他の消防活動へ移行させること。

コメント[総務省47]: 【削除】

第5 放射線検出活動

1. 放射性物質の漏えい等の確認

地震により、躯体、配管、接合部等から放射性物質が漏えいしている可能性も否定できないことから、このことを念頭に置いて、放射性物質の漏えいの可能性がある場所について放射線検出活動を行う必要がある。

また、大きな余震等が発生した場合は、活動隊員は一度安全な場所に退避する。その後、活動場所周辺の安全評価を行うとともに検出活動を実施すること。この際、余震前と余震後の測定値の変化に留意する。

コメント[総務省48]:
消防活動の環境測定について追記。

2. 被ばく管理のための活動時刻の記録

地震発生時には、時間の経過とともに原子力事業所の被災状況が変化してくる可能性があることから、特に活動時刻を明記するように努めること。

・様式1「放射線測定記録票」

第6 消防警戒区域の設定

大規模地震発生後には大きな余震が発生する可能性が高いため、大きな余震が発生した場合は、被災程度の報告を原子力事業者に求め、その状況に応じて消防警戒区域の見直しも検討すること。

第7 放射線危険区域及び準危険区域の設定

1. 進入時の措置

大規模地震発生後には、大きな余震が発生する可能性が高いことから、余震による被災を防止するため、最新の注意を払うよう進入隊へ指示すること。

2. 状況に応じた放射線危険区域の見直し

大規模地震発生後には大きな余震が発生する可能性が高いため、大きな余震が発生した場合は、被災程度の報告を原子力事業者に求め、その状況に応じて放射線危険区域及び準危険区域の見直しも検討すること。

3. 緊急退去

次の各号に掲げる事態が生じたときは、直ちに進入隊を放射線危険区域から退去させること。

(1) 進入隊から、次に掲げる事態が生じた旨の報告を受けたとき

- ① 放射線測定器の数値が急激に上昇したとき
- ② 放射線測定器が作動不能になったとき
- ③ 個人警報線量計が警報を発したとき
- ④ 活動中に受傷する等の事故が発生したとき
- ⑤ その他進入隊の活動に重大な支障を生じたとき

(2) 施設責任者等から、緊急に退去すべきとの助言を受けたとき

(3) その他異常事態が発生したとき

コメント[総務省49]: 【削除】
地震災害だけの話ではない。

第8 被ばく管理

1. 放射線測定値への細心の注意

大規模地震発生後には、大きな余震が発生する可能性が高いことから、余震により放射性物質が漏えい・拡大する場合に備え、個人警報線量計及び放射線測定器の測定値に注意し、測定値が急激に上昇した場合は、放射線管理要員等の指示に従い、直ちに安全な位置まで退避し、その旨、現場指揮本部（設置していない場合は消防機関の指令管制室）に連絡し、その後の活動について指示を待つこと。

コメント[総務省50]: 【削除】
第3先着隊の活動5と同様

第9 消火活動

1. 施設の構造的な損傷、放射性物質の漏えい等の状況把握

消火活動に当たっては、放射性物質の漏えいを伴う消火事案であるか否かを含め詳細な状況把握に努めるとともに、要請場所に至る経路に構造的な損傷や放射性物質の漏えいの有無又は可能性についても詳細に把握するように努めること。

2. 水源の確保

消火活動に当たっては、消火栓、防火水槽、屋外タンク貯水槽等の水源の健全性を確認し、被

災している場合は、代替水源の確保を図る必要がある。

なお、原子力施設を管轄する消防本部は、事前に使用可能な水利を事業所側と調整し、確認しておく必要がある。

コメント[総務省51]:

事業者との事前検討について追記。

3. 放射性物質の漏えい等への注意

放射性物質の漏えいが発生している場合は、放水により放射性物質の拡散を助長してしまうおそれもあることから、原子力事業者から放射性物質の漏えいの可能性に関する情報提供を受けながら消火活動を行うよう努める必要がある。

4. 消火残水に対する配慮

地震に伴い、床等に生じたひび等から隣接エリアに漏水する可能性があるので、消火活動後に施設責任者に防水措置と監視を行うよう指示すること。

5. 余震による二次災害防止

大規模地震発生後には、大きな余震が発生する可能性が高いことから、大きな余震が発生した場合は、直ちに原子力事業者側に対して被害状況の報告を求めること。

また、余震により被災しないように常に細心の注意を払って消火活動に当たるよう留意する。特に、余震により放射性物質が漏えい・拡大する場合に備え、個人警報線量計や放射線測定器の測定値に注意し、測定値が急激に上昇した場合には、放射線管理要員等の指示に従い、直ちに安全な位置まで退避し、その旨、現場指揮本部※に連絡し、その後の活動について指示を待つこと。

※ 現場指揮本部が設置されていない場合は消防機関の指令管制室に連絡すること。

コメント[総務省52]: 【削除】

第3先着隊の活動5と同様な内容

第10 救助活動

1. 施設の構造的な損傷、放射性物質の漏えい等の状況把握

救助活動に当たっては、放射性物質の漏えいを伴う救助事案であるか否かを含め詳細な状況把握に努めるとともに、要請場所に至る経路に構造的な損傷や放射性物質の漏えいの有無又は可能性についても詳細に把握するように努めること。

2. 余震による二次災害防止

「第9 消火活動 5. 余震による二次災害防止」に同じ。

第11 広報活動

1. 事実確認の徹底

大規模地震時には原子力事業者も被災しているおそれがあり、情報が錯綜し誤った情報が伝わる可能性がある。消火活動を行う場合と同様に、広報活動を行う場合は、情報源と事実を確認した上で広報担当者が迅速かつ正確に発表することとする。

2. いつの時点の情報か明確にして定期的に発表

原子力施設の被災状況が時間進展に伴い変わりうることから、「〇〇日〇〇時現在」の情報なのか明確にして定期的に発表すること。また、周辺住民の混乱や動揺を避けるため、事故の概要等、消防活動の状況、負傷者等の状況について新たに分かった事項も含めて定期的に行うこと。

3. 留保条件の明示

情報を提供する際には、迅速かつ正確であることが求められるが、迅速性と正確性は相反するため、「今後、情報が変わりうる」といった留保条件を必要に応じて明示することが有効である。

4. 安心情報の発信

「〇〇施設では、〇〇日〇〇時現在で〇〇は発生していない。」という情報発信も「安心情報」として重要であることに留意すること。

第3節

第3項 放射性物質テロ災害時における消防活動

放射性物質又は放射線を用いたテロ災害時の消防活動は、基本的には、原子力施設や輸送車両における災害時の消防活動に準ずるものである。

しかし、テロ災害時には、多数傷病者の発生、物質特定の困難、二次災害の危険性などから、非常に困難な消防活動を強いられ、通常の放射性物質災害よりも高い知識と判断力並びに統制が求められることとなる。

ここでは、放射性物質テロ災害時における消防活動について以下のことに留意する。

1. 想定されるテロの主な形態

- (1) 原子力施設を狙ったテロ
- (2) 放射性物質輸送車両を狙ったテロ
- (3) ダーティボム（爆発を伴う放射性物質の拡散）

破壊、殺傷、汚染、混乱を引き起こす目的で、一定の地域に放射性物質を拡散するように設計された爆弾

- (4) 爆発を伴わない放射性物質の拡散
車両、航空機からの放射性物質の散布、水源地への投げ込み等

2. 放射性物質テロ災害における特性

(1) 防護措置

放射性物質又は放射線によるテロ災害現場では、放射性物質による汚染や放射線被ばくのおそれがある。特に、放射性物質又は放射線の存在は五感で感じることができず、放射線測定器が必要であり、また、放射性物質による汚染、又は放射線被ばくの危険性がある場所では、各種防護器具が必要となるなどの措置が必要。また、爆発テロなどテロ災害が疑われるような場合には、防護服、放射線測定器、個人警報線量計等を装着するなど、隊員の安全を確保しつつ、放射線測定を行い、放射性物質の有無を確認することが必要。

※ テロ災害又はテロ災害が疑われるような災害現場では、原則 原子力施設等における消防活動スタイル（例）を参考にし、非火災の場合はPⅢ、火災を伴う場合はF PⅢ相当以上の装備を装着して安全管理を徹底すること。

コメント[総務省53]:
【総務省 51】再掲

(2) 二次災害の防止

二次災害の防止に留意する必要があるため、警察関係との緊密な連携により、二次災害の防止を図る。

(3) テロ災害であることの把握の困難性

犯行声明が出されるなどの場合を除き、発生の初期の段階でテロであることを把握することは困難

(4) 物質の特定の困難性

テロ発生の初期段階では、災害の概要の把握が困難であり、原因となる放射性物質や放射線

の特定が困難

3. 消防活動の主眼

人命救助及び二次災害の防止を主眼として、災害実態と危険性を早期に把握し、総合的に判断して活動方針を決定する。

4. 留意点

- ① 爆弾テロが疑われる事案であれば、NBCテロを疑い、測定資機材、防護服等の保有部隊を出動させる。
- ② 消防部隊の増強準備
- ③ NBCテロを想定した事前計画に基づいて出動体制を確保
- ④ 関係機関との連携
 - 1) 警察機関と緊密に連携を図るとともに、必要により、自衛隊、保健所、医療機関、衛生部局等への情報提供を行う。
 - 2) 消防庁、県、市町村との情報共有に努める。

第 5 節 原子力施設の消防活動に係る事前対策

本節は、第 2 節の基本戦術 及び 第 3 節の
現場活動要領 の内見直し後の内容を反映。

第5節 原子力施設の消防活動に係る事前対策

原子力施設 やRI 取扱施設、放射性物質輸送時における火災等は、放射性物質等による汚染や被ばくのおそれがある点が一般火災と異なる点である。

消防機関においては、原子力施設 等における火災等発生時に消防活動を有効かつ的確に行えるよう、あらかじめ施設側と十分に連絡をとり、次の項目について把握し、施設の実情に即した警防計画の作成、火災予防査察、原子力保安検査官事務所など関係機関との連携による自衛消防組織（自衛消防隊）に対する指導等を行っておく必要がある。

第1 原子力施設の事前調査等

1. 施設配置、立地状況等

【原子力施設の場合】

- (1) 法令に定める管理区域及び各施設の所在並びにそれを示す標識の確認
- (2) 土地の高低、消防水利、消火残水対策の状況
- (3) 消防活動上又は避難上に有効な敷地内通路及び空地の有効な確保状況
- (4) 消防活動又は避難の際に障害となるものの有無
- (5) 鍵その他閉鎖のための装置又は器具のある施設の解錠の難易
- (6) 危険物施設の耐震安全性確保の状況
- (7) 大規模地震時に構造的被害を受けるおそれが低く、消防水利として使用可能な耐震性貯水槽などの貯留水利の確保の状況
- (8) 原子力施設等の敷地内道路の配置状況及び消防署から原子力施設等に至る複数の経路についても把握
- (9) 施設の放射線遮へい効果 等

なお、大規模地震等により原子力施設等が被災した場合でも緊急時対策室及び通信連絡手段が有効に活用できることを確認することが必要であることから、危険物施設の耐震安全性確保の状況、消防水利として使用可能な耐震性貯水槽などの貯留水利の確保状況、消防署から原子力施設等に至る複数の経路、施設内道路の配置等の状況も把握しておく。

【RI 取扱施設の場合】

原子力施設の内容に加え、次の事項についても把握することが必要。

- (1) RI 取扱施設の場合は、①その旨を自動表示する装置の故障の有無（370GBq を越える密封線源又は放射線発生装置の使用室）、②インターロックの故障の有無及び室内からの脱出の難易（111TBq を越える密封線源又は放射線発生装置の使用室）、③洗浄設備、更衣設備、放射線測定器及び汚染除去に必要な器材の状況（汚染検査室）、④エリアモニタ等放射線監視装置を

設置している場合の機能故障の有無、⑤R I 使用室、汚染検査室等を示す標識の掲示状況 等

※ 詰替施設、廃棄物詰替施設も同様に留意

(2) 機器設置施設の場合は、①R I の種類及び数量の記載の有無（貯蔵容器）、②表示付放射性同位元素装備機器使用室等を示す標識の掲示状況

(3) 貯蔵施設の場合は、①R I の種類及び数量の記載の有無（貯蔵容器）、②貯蔵室、貯蔵箱及び貯蔵容器等を示す標識の掲示状況

※ 廃棄物貯蔵施設も同様に留意

(4) 廃棄施設の場合は、①排気ダクトのダンパー等の破損の有無、②排水設備、排気設備、保管廃棄設備等を示す標識並びに排水管及び排気管を示す表示の掲示状況

【核燃料物質の輸送、RI の輸送の場合】

核燃料物質やRI 輸送における火災等の場合は、原子力施設等の様に事故発生場所が予め特定されない点の特徴。原子力事業者やRI 取扱事業者及び輸送を委託されたものの輸送体系を把握するなど、実情に即した警防計画の作成を行っておくことが必要。

(1) 路線及び沿線状況（駅等人口集積施設、河川等）の位置等。

(2) 核燃料物質の放出・飛散が想定される場合は風上高台に水利を部署するという原則から、土地の高低及び消防水利(消火栓、防火水槽等)を調査。また、高架道等では下方の路線や家屋等に対する対策も必要であることから、こうした地点も調査。

2. 放射性物質の種類、性質、数量、保管場所等

【原子力施設、RI 取扱施設の場合】

- (1) 放射性物質等の種類
- (2) 放射性物質の物理的・化学的性質
- (3) 許可等に係る数量
- (4) 放射線の種類、曝露時の予想（最大）放射線強度
- (5) 密封、非密封の別及び収納している容器の種類並びに保管場所
- (6) 使用目的、使用場所
- (7) 保管場所、使用場所等の耐震安全性確保の状況
- (8) 放射性廃棄物の所在と危険の程度
- (9) その他

【核燃料物質の輸送、RI の輸送の場合】

輸送時における火災等の場合は、原子力施設等の様に事故発生場所が予め特定されないほか、輸送物の種類も予め特定できないことから、後述の通報段階での正確な情報の入手が重要。

3. 自衛消防組織の状況

【原子力施設、RI 取扱施設の場合】

- (1) 自衛消防組織の編成状況
- ~~(2) 原子力防災組織との関係~~
- (2→) 自衛消防活動に係る人員、自衛消防活動資機材等の状況

【原子力施設の場合】

- (1) 原子力防災組織の編成状況
- (2) 原子力防災管理者、副原子力防災管理者、放射線管理及び放射線防護に関する知識を有する者等の氏名及び連絡方法
- (3) 自衛消防組織との関係

コメント [総務省1]: 3 ポツ(2)から移動

原子力事業者と自衛消防組織が有機的に関係づけられているか把握しておくことが必要。

なお、自衛消防組織が編成されていない施設に対しては、消防機関と連携を密にし、施設責任者を中心とした通報、消火、避難等の訓練を十分に行えるよう指導することが必要。

※ 大規模地震時においても、初期消火活動等の自衛消防活動が迅速かつ的確に実施できるよう、自衛消防組織と原子力防災組織が有機的に関係づけられており、かつ、消防機関と連携した訓練を通じて必要な人員、自衛消防活動資機材が確保されていることの確認を行うことが必要。

4—6. 消防用設備等の状況

【原子力施設、RI 取扱施設の場合】

- (1) 各施設・室（特に管理区域）ごとの消防用設備等の状況
- (2) 消防用設備等が作動した場合の汚染拡大等の可能性
- (3) 管理区域付近を通行せずに消防用水へ接近できる経路等の有無
- (4) 火災等の状況把握、位置特定等の目的で設置されている監視システム（監視室、監視カメラ、各種センサー等）の設置状況
- (5) 危険物施設の消防用設備等の状況
- (6) 消防用設備等の耐震対策の状況及び自衛消防活動資機材の状況

5—2. 測定機器、原子力防災資機材の保有状況

施設等の火災等の状況によっては、放射線防護服及び空気呼吸器等を着用した上で活動しなければならぬ事態が生じることが予想され、施設側の測定機器及び防護資機材の提供を求める場合があるので、これらの保有状況について調査するとともに、借上げ等についてあらかじめ取決めをしておくことが必要。

【原子力施設の場合】

- (1) 簡易型防護服
- (2) 個人警報線量計（警報付ポケット線量計）
- (3) 空間線量計
 - ア. NaI (Tl) シンチレーション式サーベイメータ
 - イ. GM式サーベイメータ
 - ウ. 電離箱式サーベイメータ
- (4) 放射線防護服（呼吸保護具内蔵型）
- (5) 圧縮酸素型循環式呼吸器（酸素呼吸器）
- (6) 表面汚染検査計
 - ア. GM式サーベイメータ
 - イ. α 線用シンチレーションサーベイメータ
- (7) 中性子測定器
- (8) 化学防護服

【核燃料物質の輸送、RI の輸送の場合】

○核燃料物質の輸送

防災資機材を携行している輸送隊は、消防関係機関を含む防災関係者への提供を考慮して携行しており、原子力事業者等側の測定機器及び原子力防災資機材の提供を求めることができる。

○ORI の輸送

B (M) 型輸送物の輸送隊は、放射線測定機器及び防災資機材等を携行している。

6 ~~-(3)~~ 通報連絡体制等

通報項目を記載した書面又はチェックリスト方式の通報様式等を定めておくことが望ましい。

【共通】

- ① 発生時刻
- ② ~~火災等災害~~の種別（火災、爆発、~~救助、救急、放射性物質（放射線）の漏えい~~、その他）
- ③ ~~火災等災害~~の 発生 場所
- ④ 燃焼物及び火災等の状況

⑤ 放射性物質（放射線）の漏えいの有無

- ⑥ 要救助者数と汚染及び被ばくの有無
- ⑦ 消防活動を行う際の被ばく及び汚染のおそれの有無（内部被ばくか外部被ばくかの種別）
- ⑧ 放射性物質と放射線の種類
- ⑨ 放射線量率（特に空間線量率）の程度
- ⑩ 放射性物質の拡散危険の有無
- ⑪ 既に実施した防護措置 ~~、自衛消防隊の活動状況及び~~ 消火等の状況 ~~（自衛消防隊による以後の対応能力も含む）~~

- ⑫ 通報者の氏名・所属・電話番号（今後の連絡先・連絡方法の確認も行う）
- ⑬ 消防用設備等の配置状況及び使用状況（放水の可否）
- ⑭ 消防隊が使用可能な測定機器
- ⑮ その他消防活動に影響を及ぼす事項

※危険物や毒劇物の漏えい等の可能性、地震による施設の被災状況など

【原子力施設、RI 取扱施設の場合】

- ① 消防隊等が向かう事業所内の構内の入口名又は施設名及び誘導者名
- ② 管理区域の内外及び管理区域への延焼危険の有無
- ③ 自衛消防隊の活動状況、以後の対応 状況等
- ④ 自衛消防活動資機材の使用 の可否等 可能ななど

【核燃料物質の輸送、RI の輸送の場合】

- ① 輸送物の種類（L型、A型、B型、I P型）、収納物（核種）、標識、輸送指数
- ② 輸送責任者、関連事業者等の名称及び連絡方法

7 -3. 汚染検査、除染体制の状況

【原子力施設、RI 取扱施設の場合】

- （1）汚染検査室の位置
- （2）除染に用いる機器
- （3）機器の使用方法並びに適用範囲 等

【核燃料物質の輸送、RI の輸送の場合】

原則として原子力事業者等に依頼するが、予め汚染検査及び除染体制を確認しておく。

8 -10. 火災等事故時における事業者と消防機関の役割分担と連携方法

【原子力施設、RI 取扱施設の場合】

- （1）消防隊の誘導
- （2）消防隊への情報提供
 - ① 建物状況
 - ア. 事故現場までの経路と緊急避難口等
 - イ. 注水及び破壊の禁止場所
 - ウ. 立入り禁止場所とその理由
 - ② 事故の概要
 - ア. 被ばく・汚染のおそれ

火災等事故発生場所並びに進入・退出において、放射性物質を収納している容器が倒れたり、設備に構造的被害が生じたりしている場合は、軽微なものでも報告を受けるようにすること。

イ. 汚染拡大の可能性

ウ. 火災等が ~~核燃料~~放射性物質を取り扱う施設に係わるものか否か又は ~~核燃料~~放射性物質を取り扱う施設への延焼危険の有無

③ 要救助者の状況

ア. 要救助者の人数及び場所の把握

イ. 要救助者の被ばく及び汚染状況の把握

④ 放射性物質及びその性状

ア. 放射性物質の種類、性質、数量、保管場所

イ. 火気・熱気に対する危険性

ウ. 禁水・劇毒性

エ. 人体への影響

⑤ これまでに施設関係者等が行った措置

ア. 放射線測定箇所と測定結果

イ. 消火活動及び救護活動の概要

ウ. 放射性物質の移動状況

エ. 放射線危険区域の設定状況

⑥ その他

~~ア. 毒劇物の被害情報~~

大規模地震により ~~毒劇物を収納している容器が倒れたり~~、設備に構造的被害が生じ ~~たりしている場合は~~、消防活動が困難になるおそれがあることから、~~火災や放射性物質と関係のないものであっても~~火災事故等発生場所、進入・退出経路周辺に保管している放射性物質の種類、性質、数量等のほか、~~毒劇物の被害情報や消火残水の排水処理について~~積極的に情報収集に努める必要がある。

コメント[総務省2]: ④の留意事項から移動

~~イ. 消火残水の排水処理~~

~~放射性物質に放水する等により、消火用水が放射性物質で汚染している可能性がある場合における排水処理について、床や地盤面の構造的被害も念頭に置いて検討しておくことが望ましい。~~

コメント[総務省3]: 上記と統合

(3) 消防隊へ提供可能な資機材

【核燃料物質の輸送、RI の輸送の場合】

(1) 消防隊の誘導

(2) 消防隊への情報提供

① 放射性物質自体の性状

② 火災等事故の概要

- ③ これまでに関係者等が行った措置
 - ④ 放射線危険区域の設定に関する情報
- (3) 消防隊へ提供可能な資機材

9 ~~4-1~~. 消防活動上の留意点

【共通】

- (1) 火災による放射性物質飛散の危険性
- (2) 放射性物質等の汚染の拡大又は危険な化学反応を引き起こすおそれがあるため、水あるいは消火液が使えない場所
- (3) 危険物等の消防活動阻害要因

【原子力施設・RI 取扱施設の場合】

- (1) 放射線遮へい能力が低下するため、破壊・損壊を避けるべき場所
- (2) 放射線による危険があるため、立入りを制限するか禁止すべき場所
- (3) 大規模地震時には、消火栓配管が破断等により使用できない場合が想定されるため、耐震性貯水槽等の貯留水利の確保・位置

第2 放射線検出体制の整備

【共通】

- (1) ~~施設事業者~~側とあらかじめ協議して、放射線危険区域の設定等の判断資料を得るための放射線検出体制及び連携方法について定めておく。
- (2) 消防隊員等の適切な被ばく管理等を行うため、消防隊員からなる検出体制も整備しておく。検出計測員及び検出記録員の2名1組の体制を原則とする。
- (3) 放射線測定器等の整備・維持管理を行う。また、放射線測定記録票を整備しておく。
・様式1「放射線測定記録票」

第3 被ばく防護資機材等の整備

1. 整備すべき防護資機材

【共通】

- (1) 簡易型防護服（※ 防護服については撥水性・防水性のものを整備すること。）
 - (2) 個人警報線量計（警報付ポケット線量計）
 - (3) 空間線量計
 - ① NaI (Tl) シンチレーション式サーベイメータ (代表的な測定範囲：0.05～30 μ Sv/h)
 - ② GM式サーベイメータ (代表的な測定範囲：0.5～300 μ Sv/h)
 - ③ 電離箱式サーベイメータ (代表的な測定範囲 1 μ Sv/h～10mSv/h)
- ※ 原子力施設の保有状況を踏まえ、高線量下での消防活動用として、必要に応じて、数百 mSv/h まで測定可能な電離箱式サーベイメータを整備する。

(4) 通信設備（無線機、トランシーバー、PHS、施設で通常使用している通信手段等）

(5) 救急活動時における汚染拡大防止措置で使用する各資機材（養生シート等）

2. 整備しておくことが望ましい防護資機材等

【共通】

(1) 陽圧式化学防護服、放射能防護服（呼吸保護具内蔵型）

(2) 圧縮酸素型循環式呼吸器（酸素呼吸器）

(3) 表面汚染検査計

① GM式サーベイメータ

② α線用シンチレーション式サーベイメータ

(4) 除染設備（可搬型の除染シャワー 又は除染テント等）

【原子力施設、核燃料物質の輸送の場合】

(1) 中性子線測定器

(2) 化学防護服（最低1隊分2着以上）

第4 消火活動体制の整備

【原子力施設、RI取扱施設の場合】

1. 消防機関の指揮命令系統

2. 警防計画の整備

(1) 計画説明書

① 施設の概要

② 火災時における施設側の放射線検出員の有無

③ 出動部隊名及び任務

④ 消防隊の活動上の重点及び留意事項

⑤ 人命救助・避難誘導上の対策

⑥ その他活動上留意すべき事項

(2) 付近図

(3) 平面図

【原子力施設の場合】

2. (1) の①から⑥のほか、当該都道府県内の広域応援協定等に基づく応援体制

なお、大規模地震時には、消防機関管轄区域内の火災 、救助・救急事案 等への対応が必要になり、出動可能部隊数に制約が生ずることも念頭に置き、火災対応等が必要となる 最小出動部隊数も検討が必要。

また、大規模地震に伴い原子力施設に多数の部隊を出動させる必要が生じた場合に、倒壊家屋からの救出活動、消火活動、救急搬送等に関する消防団や警察との協力体制について、連絡

方法も含めて市町村防災会議等において具体的に検討しておくことが望ましい。

【核燃料物質の輸送、RIの輸送の場合】

1. 消防機関の指揮命令系統

2. 警防計画の整備

(1) 計画指針

- ① 現場位置図
- ② 放射線危険区域、消防警戒区域、漏えい時の避難・退避範囲の設定概念
- ③ 現場指揮本部位置
- ④ その他（風向、自動車専用道路、特記事項の記入例）

(2) 情報収集票

(3) 活動区域付近図

第5 救急・救助体制の整備

【原子力施設、RI取扱施設の場合】

あらかじめ 原子力 事業者、被ばく医療機関（初期並びに二次）等と協議し、負傷者等の救急搬送に係る受入体制について、国や都道府県の意見を参考に定めておく。

※ 放射線危険区域内で発生した負傷者等については、原則として施設関係者等が放射線危険区域外まで搬送し、救急隊はそこにおいて引き渡しを受けること。

【核燃料物質の輸送、RIの輸送の場合】

事業者等の協力を得て医療機関と協議し、予め、負傷者等の救急搬送に係る受入体制について定めておく。

第6 避難活動体制の整備

【原子力施設、核燃料物質の輸送の場合】

当該市町村の地域防災計画に定められた役割に従い活動する。

市町村の地域防災計画において、消防機関が避難活動等を実施することとなっている場合は、その体制を予め整備しておくものとする。

~~なお、消防団との間で避難誘導方法・体制をあらかじめ調整しておく。~~

~~※ 被害状況によっては、警察、自衛隊の協力を求める必要があることから、これらについても市町村防災会議等においてあらかじめ検討しておくことが望ましい。~~

第7 隊員等の被ばく管理、汚染検査、除染体制の整備

【原子力施設、RI 取扱施設の場合】

1. 隊員等の被ばく管理体制

- (1) 隊員の中から被ばく管理責任者をあらかじめ選任
- (2) 被ばく管理用書類の作成と管理
 - ① 様式 2 「出動隊活動記録票」
 - ② 様式 3 「個人被ばく管理票」
 - ③ 様式 4 「放射線危険区域進入隊 編成票」
 - ④ 様式 5 「放射線危険区域個人活動記録票」

2. 施設側の汚染検査体制

- (1) 汚染検査場所
- (2) 汚染検査担当要員（放射線管理要員等）
- (3) 汚染検査資機材

3. 施設側の除染体制

- (1) 隊員等の除染場所・施設
- (2) 除染担当要員（放射線管理要員等）
- (3) 除染資機材、除染剤
- (4) 施設側が行う汚染された消防装備・資機材の管理
- (5) 施設側が行う汚染物の処理

※なお、大規模地震により除染設備等が被災した場合に備え、施設側に除染設備の代替設備の確保方策について検討するよう指導することが望ましい。また、施設内の除染設備が使用不能な場合には、消防機関又は都道府県に配備されている除染シャワーなどの除染設備を使用できるように関係機関と調整し、除染体制を確保しておくことが望ましい。

【核燃料物質の輸送、RI の輸送の場合】

1. 事業者側の汚染検査体制

- (1) 汚染検査担当要員

2. 事業者側の除染体制

- (1) 除染担当要員
- (2) 事業者側が行う汚染された消防装備・資機材の管理
- (3) 施設側が行う汚染物の処理

※RI の輸送の場合は(社)日本アイソトープ協会等廃棄業者への処理依頼

第 8 隊員等に対する防災教育・訓練

原子力事業者のほか、原子力保安検査官事務所、都道府県、市町村等関係機関と連携して実施

する。

1. 防災教育

【共通】

(1) 職場研修による知識・技能の修得

- ① 放射性物質や放射線に関する一般知識
- ② 消防活動上の基本的留意事項
- ③ 放射線防護資機材の取扱
- ④ 当該原子力施設等の概要 等

※必要に応じ、外部から専門家を招くなどにより研修内容の充実を図る。

(2) 派遣研修（原子力防災関係機関主催の研修等への派遣）

- ① 放射性物質や放射線に関する専門知識
- ② 放射線測定器等の取扱
- ③ 消防活動の実務的知識・技能
- ④ 緊急被ばく医療活動 等

2. 防災訓練

【共通】

- (1) 個人技能訓練
- (2) 事業者・原子力施設の自衛消防組織との 共同・連携訓練
- (3) 訓練の評価

【原子力施設の場合】

国、都道府県、市町村等主催の原子力防災訓練 にも参加

3. 原子力施設等の自衛消防組織に対する指導等

【原子力施設の場合】

原子力施設の自衛消防体制の実効性を高めるため、原子力保安検査官事務所など関係機関と連携して、原子力事業者が実施する教育や訓練について必要に応じて指導・助言を行うとともに、訓練等を通して自衛消防体制の実効性について検証し、見直しを行うよう指導・助言を行う。

(1) 関係機関との意見交換等

原子力保安検査官事務所、都道府県、市町村など関係機関と連携して、適宜原子力事業者と自衛消防体制について意見交換等を行う。

(2) 原子力事業者の火災予防教育・対策等に対する指導・助言

(3) 原子力事業者の消防活動計画、訓練の実施に対する指導・助言

- ① 消防活動計画
- ② 訓練の実施による技術的な指導と計画の実効性の検証
- ③ 初期消火体制
 - ア. 初動要員の確保（夜間・休日も含む）
 - イ. 消火活動時における初動要員の役割分担
 - ウ. 火災の早期覚知体制（火災検知装置の配置、巡視点検等を含む）

第9 原子力事業者との協定等

【原子力施設の場合】

原子力施設における消防活動の実効を期するため、原子力事業者との間で、以下の項目についてあらかじめ協定又は覚書等で定めておくことが望ましい。

- (1) 消火・救助活動の第一義的責務
- (2) 通報事項
- (3) 消防隊等への報告事項
- (4) 事業者による応急措置
- (5) 消防活動の相互協力
- (6) 現場指揮本部への参加
- (7) 放射線防護対策
- (8) 資機材の整備等
- (9) 消防訓練
- (10) 消防業務に関する協力
- (11) 定期協議

第10 広報体制の整備

【共通】

- (1) 広報案文の作成
 - あらかじめ広報文のひな形を作成しておく。
- (2) 報道機関への広報体制の整備
 - あらかじめ以下の態勢等を整備しておく。
 - ① 広報担当者
 - ② 報道機関への発表場所（プレスルーム）
 - 原則として指揮本部等とは別の場所とする。