

平成 25 年度
消防・救助技術の高度化等検討会報告書

平成 26 年 3 月
消防庁国民保護・防災部参事官付
消防庁特殊災害室

はじめに

我が国においては、平成 7 年の東京の地下鉄サリン事件以降、化学剤や生物剤の検知資機材の実践配備や、特別高度救助隊、高度救助隊の創設等により BC 災害への対応力の向上とともに、平成 11 年の東海村ウラン加工施設における臨界事故を契機とした原子力災害対策の充実が図られてきました。この間、消防庁においては、「原子力施設等における消防活動マニュアル」（平成 13 年 3 月）や「生物・化学テロ災害時における消防機関が行う活動マニュアル」（平成 17 年 3 月）を策定し、全国の消防本部に配布するとともに、専門的かつ高度な教育の機会の提供等を行ってきています。

しかしながら、平成 23 年 3 月の東日本大震災での東京電力福島第一原子力発電所事故での消防活動や、近年の NBC 災害対応資機材の高性能化に伴う検知、除染、救助等の活動手法の進展などを踏まえて、現行のマニュアルを技術的な観点から見直すとともに、NBC 災害発生時の消防活動や安全管理のあり方、災害態様別の部隊や資機材の効果的な運用方法、さらには他消防本部や警察、自衛隊等の関係機関との連携について充実を図ることが必要になってきました。

このような諸課題に対応し、より効果的な消防活動に資するため、当検討会では、現行のマニュアルの見直し、内容の充実について検討を行ってきました。本報告書は、NBC 災害に関連する各分野の専門家や消防本部の方々が参加する「救助技術の高度化等分科会」及び「N 災害等に関する消防活動対策分科会」での検討の成果をとりまとめたものです。

本報告書では、現行のマニュアルを見直した成果である「化学災害又は生物災害時における消防機関が行う活動マニュアル」及び「原子力施設等における消防活動対策マニュアル」を掲載しています。本報告書が各消防本部における NBC 災害の対応力の向上の一助となるとともに、各消防本部における対応要領やマニュアルなどを検討、検証する契機となれば幸いです。

最後になりましたが、本報告書の作成にご協力いただきました本検討会委員、検討会オブザーバーの皆様及びご意見をいただいた消防本部の方々に対し、心からお礼申し上げます。

平成 26 年 3 月

消防・救助技術の高度化等検討会
座長 小林 恭一

目 次

第 I 編 検討会の概要

第 1 章	検討会の目的と経緯	1-1
第 1 節	検討の目的	1-1
第 2 節	主な検討項目	1-1
第 3 節	検討の方法	1-1
第 1	分科会の設置	1-1
第 2	海外における NBC 災害対応能力に関する実態調査	1-2
第 4 節	検討の経過	1-2
第 2 章	検討内容	1-7
第 1 節	救助分科会	1-7
第 1	検討内容	1-7
第 2	主な見直し内容	1-7
第 3	今後の課題	1-9
第 2 節	N 災害等分科会	1-10
第 1	検討内容	1-10
第 2	主な見直し内容	1-10
第 3	今後の課題	1-11

第Ⅱ編 化学災害又は生物災害時における消防機関が行う活動マニュアル

序章 本マニュアルの利用上の留意事項	2-1
第1節 対象となる事案	2-1
第2節 対象災害の種類	2-2
第1 化学災害	2-2
第2 生物災害（バイオハザード）	2-16
第1章 消防活動の基本原則	2-23
第1節 消防活動の主眼	2-23
第2節 消防活動の流れ	2-23
第3節 消防活動における基本的事項	2-25
第1 区域の区分	2-25
第2 防護措置の区分	2-26
第3 区域ごとの防護措置と消防活動	2-31
第4 活動時の合図要領	2-31
第2章 消防本部の通信指令部署の対応及び消防対策本部の設置	2-35
第1節 通信指令部署（以下「消防指令室」という。）の対応	2-36
第1 119番受信から出動指令まで	2-36
第2 出動消防部隊の規模とその確保方策	2-37
第2節 消防本部における化学災害又は生物災害時の対策本部（以下「消防対策本部」という。）の設置	2-41
第1 消防対策本部の役割	2-41
第2 関係機関との調整内容	2-43
第3 メディア対応	2-45
第3章 化学災害又は生物災害時における消防活動	2-47
第1節 消防部隊の活動範囲と消防活動	2-48
第2節 消防活動の実施要領	2-52
第1 出動から現場到着まで	2-52
第2 現場管理・区域設定	2-54
第3 ホットゾーンでの活動	2-65
第4 ウォームゾーンでの活動	2-67
第5 コールドゾーンでの活動	2-69
第6 最先着隊がレベルD活動隊であった場合の活動	2-78
参考 関係機関 URL	2-79
第4章 除染活動	2-81
第1節 除染	2-82
第2節 除染剤の種類	2-82
第1 さらし粉（5%除染液）	2-82
第2 次亜塩素酸ナトリウム	2-82
第3 石鹼等（アルカリ石鹼水、中性洗剤）	2-82
第3節 除染の分類	2-83
第1 乾的除染	2-83
第2 水的除染	2-88
第4節 化学災害又は生物災害時の除染活動	2-90
第1 化学災害	2-90

第2	生物災害	2-91
第3	除染活動要領	2-92
第4	環境除染	2-96
第5	使用資機材等の除染	2-96
第6	活動隊員の除染	2-97
第7	汚水処理	2-97
第5節	専用の資機材がない場合の除染	2-98
第1	目的	2-98
第2	除染方法の具体例	2-98
第5章	隊員の安全・体調・健康管理	2-99
第1節	化学災害又は生物災害活動中の隊員の安全管理	2-99
第2節	化学災害又は生物災害活動中の隊員の体調管理	2-99
第1	化学災害又は生物災害活動中の体調管理の留意事項	2-99
第2	水分補給	2-99
第3	脱水症	2-101
第3節	化学災害又は生物災害に携わった隊員のケア	2-102
第1	化学災害又は生物災害の活動後における健康管理	2-102
第2	惨事ストレスによるストレス反応と惨事ストレスケア	2-102
別記様式	活動チェックシート及び各種様式	2-105
	化学災害又は生物災害時の活動確認事項	2-105
参考資料1	天然痘の発症者（疑いを含む。）の対応	2-119
参考資料2	NBC テロ対処現地関係機関連携モデル	2-129
参考資料3	2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK（緊急時応急措置指針）	2-143

第Ⅲ編 原子力施設等における消防活動対策マニュアル

第 1 章	基本戦術	3-1
第 1 節	放射性物質に係る災害の特性	3-1
第 1	放射性物質に係る災害の特性	3-1
第 2	消防活動上の留意点	3-1
第 3	被ばくの特徴	3-2
第 2 節	災害別活動重点	3-3
第 1	実態把握及び関係者の確保	3-3
第 2	付近住民、隊員の被ばくの低減	3-3
第 3	要救助者の救出	3-3
第 4	被害の局限化	3-3
第 3 節	指揮の原則	3-4
第 1	実態の把握	3-4
第 2	関係者への協力要請及びその活用	3-4
第 3	行動の統制	3-4
第 4	隊員の把握	3-4
第 5	関係機関との連携	3-4
第 4 節	活動の原則	3-5
第 1	被ばく及び汚染の防護	3-5
第 2	放射線危険区域又は準危険区域への進入	3-5
第 5 節	安全管理	3-7
第 1	活動環境の把握等	3-7
第 2	放射線防護措置	3-7
第 3	原子力施設等における消防活動時のスタイル（例）	3-9
第 4	防護装備に係る留意点	3-12
第 2 章	現場活動	3-17
第 1 節	現場活動要領	3-17
第 1	通報受信時の措置	3-18
第 2	出動時の措置	3-21
第 3	先着隊の活動	3-22
第 4	進入統制ライン	3-23
第 5	現場指揮本部等の設置	3-25
第 6	放射線検出活動	3-37
第 7	消防警戒区域の設定	3-39
第 8	放射線危険区域及び準危険区域の設定	3-40
第 9	被ばく管理	3-44
第 10	消火活動	3-47
第 11	救助活動	3-49
第 12	傷病者の汚染検査・除染措置	3-50
第 13	救急活動	3-60
第 14	活動隊員等の汚染検査・除染及び被ばく状況の記録等	3-67
第 15	広報活動	3-70
第 2 節	地震災害を伴う原子力施設等における消防活動	3-72
第 1	被災状況の把握	3-72
第 2	消防活動時の措置	3-72
第 3 節	放射性物質テロ災害時における消防活動留意点	3-74
第 4 節	様式集	3-76

第3章	消防活動に係る事前対策	3-91
第1	事前調査等.....	3-91
第2	放射線検出体制の整備.....	3-97
第3	被ばく防護資機材等の整備.....	3-98
第4	消火活動体制の整備.....	3-98
第5	救急・救助体制の整備.....	3-99
第6	避難活動体制の整備.....	3-99
第7	隊員等の被ばく管理、汚染検査、除染体制の整備.....	3-99
第8	隊員等に対する教育・訓練.....	3-100
第9	事業者との協定等.....	3-101
第10	広報体制の整備	3-102
第4章	原子力緊急事態関連の留意事項	3-103
第1	原子力災害対策の全般的状況.....	3-103
第2	消防活動上の留意点	3-108
資料編		3-113

参考 海外における NBC 災害対応能力に関する実態調査

参考 1	英国における NBC 災害対応体制等の調査結果	参 1
第 1 節	関係機関間の連携	参 2
第 1	緊急事態法 (Civil Contingencies Act 2004) による危機対応体制	参 2
第 2	NILO (National Inter-agency Liaison Officer)	参 3
第 3	CBRN 災害対応における 9 つの重要なタスク	参 3
第 4	NRAT (National Resilience Assurance Team) Reporting Tool	参 4
第 2 節	区域設定 (ゾーニング)	参 5
第 1	警戒線規制 (Cordon Control)	参 5
第 2	ゾーンの定義	参 6
第 3	警戒線の設置について	参 7
第 4	ハズマツト専門官 (HMEPO : Hazardous Material and Environment Protection Officer)	参 10
第 3 節	除染活動	参 11
第 4 節	部隊編成	参 12
第 1	CBRN 対応車両・装備等	参 12
第 2	大規模除染動員モデル (MDMM : Mass Decontamination Mobilising Model)	参 16
第 3	応援要請	参 17
第 4	「ステップ 3」とその見直しについて	参 18
第 5 節	RN 災害に係る消防活動対策の現況	参 20
第 1	RN 災害対応のガイドライン	参 20
第 2	区域設定について	参 20
第 3	安全管理上の被ばく線量制限	参 20
第 4	装備・資機材について	参 23
第 5	健康監視 Health surveillance	参 24
第 6	放射線のハザードに関する説明	参 25
第 7	その他	参 26
参考 2	各国等における RN 災害時の消防活動等ガイドライン比較概要 (仮訳)	参 28



第Ⅰ編

検討会の概要



第1章

検討会の目的と経緯



第1章 検討会の目的と経緯

第1節 検討の目的

近年、NBC 災害対応資機材の高性能化に伴い検知、救出、除染等の活動手法が進展するとともに、実災害や訓練等の経験も蓄積してきている。このような状況に鑑み、平成 24 年度に引き続き検討を行い、現行の NBC 災害に関する活動マニュアル（※）をより具体的かつ実践的なものにするため見直しを行う。

※ 生物・化学テロ災害時における消防機関が行う活動マニュアル（平成 16 年 3 月）
原子力施設等における消防活動対策マニュアル（平成 13 年 3 月） 等

第2節 主な検討項目

- ・ NBC 災害に関する消防活動及び安全管理のあり方
- ・ 新しい NBC 災害対応資機材の効果的な活用方法
- ・ NBC 災害の態様別の部隊編成、車両及び資機材の運用方法
- ・ NBC 災害時の関係機関との連携 等

第3節 検討の方法

第1 分科会の設置

次の2つの分科会を開催し、それぞれ BC 災害、N 災害についての検討を行った。

1 救助技術の高度化等分科会（以下「救助分科会」という。）

(1) 検討範囲

前記の主な検討項目のうち、BC 災害対応全般並びに BC 災害時における部隊編成及び運用に係る事項等を中心に検討を実施した。

(2) 分科会構成員

委員 12 人、オブザーバー 7 人（検討会委員、検討会オブザーバー参照）

2 N 災害等に関する消防活動対策分科会（以下「N 災害等分科会」という。）

(1) 検討範囲

前記の主な検討項目のうち、放射線及び放射性物質に対する安全管理の現場活動要領を中心に検討を実施した。

(2) 分科会構成員

委員 10 人、オブザーバー 8 人（検討会委員、検討会オブザーバー参照）

第2 海外におけるNBC災害対応能力に関する実態調査

海外における消防のNBC災害対応能力に関する実態調査を実施し、その調査結果を本検討における参考情報として活用を図った。英国を対象とした実地調査のほか、文献調査を実施した（参考1、参考2参照）。

第4節 検討の経過

検討会

平成25年6月25日（火）	第1回検討会
平成26年2月12日（水）	第2回検討会

救助分科会

平成25年7月25日（木）	第1回救助分科会
平成25年11月6日（水）	第2回救助分科会
平成26年1月22日（水）	第3回救助分科会

N災害等分科会

平成25年7月23日（火）	第1回N災害等分科会
平成25年10月30日（水）	第2回N災害等分科会
平成25年12月25日（水）	第3回N災害等分科会
平成26年1月21日（火）	第4回N災害等分科会

検討会委員

(五十音順)

	氏名	所属・役職	救助 分科会	N災害等 分科会
	飯田 薫	日本中毒情報センターつくば中毒 110 番 一般中毒情報提供担当係長	○	
	遠藤 高幸	松戸市消防局 警防課長	○	
	奥村 徹	警視庁 警務部 理事官	○	
	片桐 孝司	名古屋市消防局 消防部 特別消防隊長	○	
	栴嶋 健二	北九州市消防局 警防部 警防課長	○	○
座長	小林 恭一	東京理科大学 総合研究機構火災科学研究センター 教授	◎	
	西條 政幸	国立感染症研究所 ウイルス第1部 部長	○	
	瀬戸 康雄	警察庁 科学警察研究所 法科学第三部 部長	○	
	竹泉 聡	東京消防庁 警防部 特殊災害課長	○	○
座長 代理	鶴田 俊	秋田県立大学 教授		◎
	富永 隆子	(独)放射線医学総合研究所 緊急被ばく医療研究センター REMAT 医療室医長		○
	平澤 崇憲	(独)原子力安全基盤機構 原子力システム安全部 計画グループ 主幹		○
	松井 和幸	若狭消防組合消防本部 警防課長		○
	松澤 孝行	川崎市消防局 警防担当部長 警防課長事務取扱	○	
	武藤 重男	(独)日本原子力研究開発機構 原子力緊急時 支援・研修センター 企画管理グループリーダー		○
	山口 芳裕	杏林大学医学部 高度救命救急センター 救急医学教室 教授	○	○
	渡邊 敏行	双葉地方広域市町村圏組合消防本部 消防課長		○
	渡辺 又介	全国消防長会 事業企画課長	○	○

※ ◎は分科会での座長を示す。

検討会オブザーバー

(五十音順)

氏名	所属・役職	救助 分科会	N災害等 分科会
齋藤 健一	消防庁 国民保護・防災部 広域応援室 課長補佐	○	○
坂本 昌也	消防庁 消防救急課 課長補佐	○	○
定岡 由典	消防庁 消防救急課 救急企画室 課長補佐	○	○
鈴木 健	消防研究センター 主任研究官		○
塚目 孝裕	消防研究センター 特殊災害研究室長	○	
鶴園 和夫	原子力規制委員会 原子力規制庁 原子力防災課 専門官		○
中村 勝美	防衛省陸上自衛隊研究本部 総合研究部第2 研究課特殊武器研究室 2等陸佐	○	○
日高 隆治	電気事業連合会 原子力部 副長		○
松田 満	消防庁 国民保護・防災部 国民保護運用室 課長補佐	○	○
三浦 宏	消防庁 予防課 危険物保安室 課長補佐	○	

検討会事務局

氏名	所属・役職	救助 分科会	N災害等 分科会
是澤 優	消防庁 国民保護・防災部 参事官	○	
白石 暢彦	消防庁 予防課 特殊災害室 室長		○
小林 信之	消防庁 国民保護・防災部 参事官補佐	○	
中越 康友	消防庁 予防課 特殊災害室 課長補佐		○
千葉 周平	消防庁 総務課 消防技術政策室 課長補佐 兼 消防庁 予防課 特殊災害室 課長補佐		○
鶴見 純	消防庁 国民保護・防災部 参事官付 救助係長	○	
齋藤 景子	消防庁 予防課 特殊災害室 原子力災害係長		○
大田 明生	消防庁 国民保護・防災部 参事官付 救助係	○	
小川 健太郎	消防庁 予防課 特殊災害室 原子力災害係		○
大庭 光太郎	消防庁 予防課 特殊災害室 原子力災害係		○
加藤 悠介	消防庁 国民保護・防災部 参事官付 救助係	○	

第2章

検討内容



第2章 検討内容

第1節 救助分科会

第1 検討内容

昨年度の見直し結果を反映した「化学災害又は生物災害時における消防機関が行う活動マニュアル（中間検討結果）」をより具体的かつ実践的なものにするために、効果的な活動区域の設定や変更、標準的な部隊編成の設定、他の消防本部への応援要請等に関する具体的な方法や手順について引き続き検討を行った。

第2 主な見直し内容

1 化学剤又は生物剤の漏洩等による事故災害への対応の追加

現行の「化学災害又は生物災害時における消防機関が行う活動マニュアル」では、化学剤又は生物剤を使用したテロ災害のみを対象としていた。今回の見直しでは、国内外の最近の事故事例（※）などを踏まえ、化学剤又は生物剤の漏洩、流出又は拡散などにも対応できるものとした。

※・ ベルギー

平成25年5月4日、貨物列車が脱線し積み荷の化学物質が爆発し炎上した。積み荷のアクリロニトリルという猛毒の化学物質が気化して拡散し、付近の住民の約500人を避難させた。

・ 韓国

平成24年9月27日、フッ化水素酸を運搬するタンクローリー（20トン）から工場の作業場までホースをつないでいた時に爆発したことによりフッ化水素が漏洩し、消防職員及び付近住民が吐き気、胸の痛みなどを訴えた。危険な状況で消防職員は活動を継続した。

（いずれも報道ベース）

2 危険物質が不明な場合の消防活動の明確化

消防機関が119番通報等により災害を覚知し活動を開始する段階では、その発生原因（危険物質やテロの有無等）は不明であることを想定するのが現実的である。このため、危険物質が不明な場合における、出動から救助、除染、救急搬送までの一連の流れを明確にしたうえで、出動させる消防部隊、必要となる防護措置、危険物質の収集・検知、住民や活動隊員の除染方法などを具体的に示した。

3 危険物質からの距離や風向きを考慮した活動区域及び活動内容の明確化

危険物質が不明な場合に、危険度に応じた消防隊員の活動区域、住民の退避や進入統制を行う区域などの設定を行う方法を示すとともに、離隔距離を判断するための参考資料として、海外で幅広く活用されているエマージェンシー・レスポンス・ハンドブック（※）中の離隔距離について我が国で初めて紹介した（我が国には離隔距離に関する具体的な資料が存在しない。）。

また、現実の市街地での区域設定の事例として近年の国民保護共同訓練で実際に活用された事例についても紹介した。

※ ERG は、米国、カナダ、メキシコの運輸当局が共同で発刊する陸上輸送での事故時対応指針で、流通している危険物を危険性により分類整理し、当該危険性に対応する緊急時の応急措置の指針としてまとめたものである。世界中の多くの国々のファーストレスポnderに広く使われている。

4 危険物質の拡散状況の変化等に応じた変更手順の明確化

住民を危険な区域から安全な区域へ迅速に救出・救護し、必要な除染を行い救急搬送するためには、状況に応じ活動区域を的確に変更することが必要である。そのため、検知により判明した原因物質の拡散状況や被害の発生状況に応じて区域を変更するとともに、区域変更に応じて活動隊の配置や防護措置も変更することとした。

この区域の変更にあたっては、化学剤や生物剤が確認できる場所や人が倒れている場所、検知器により反応がでる場所などを含めた範囲とすることが必要であり、また、その範囲はERGに示されている初期離隔距離や防護措置距離も参考として行うこととし、その具体的な手順を示した。

5 他の消防本部への応援や専門機関への支援の要請手順の明確化

事案発生地域を管轄する消防本部の対応を基本とするが、管轄消防本部の消防力が不足する場合には、迅速に他の消防本部へ応援を要請することとし、そのため、曝露者の発生数、気象条件などの状況に応じて増強すべき消防部隊数及びその編成を明確にした。

また、災害の態様に応じ特殊な車両（大型除染システム搭載車、特殊災害対応自動車）や資機材（検知型遠隔探査装置）を必要とする場合には、これらを保有する消防本部の応援を得るため、消防庁に対して緊急消防援助隊の応援要請を行うこととした。

消防機関以外では、公益財団法人日本中毒情報センター、都道府県や政令指定都市の地方衛生研究所等の専門機関に支援を要請することとし、そのための判断方法や要請方法などの具体的な手順を示した。

第3 今後の課題

分科会での検討を行う過程で、委員等から多くの貴重な意見をいただき、マニュアルの変更内容に大いに反映させていただいた。一方、具体的な反映はできなかったものの、今後の救助体制の充実に向けて次の意見が出された。

1 消防本部に配備する資機材の充実

化学剤検知器や生物剤検知器などの主要な資機材を保有する消防本部が全国の消防本部のうち約1割程度、除染シャワーや化学防護服を保有する消防本部が同じく約4割程度というのが現状である。早期に原因物質の推定を行うために不可欠な各種の検知器の消防本部への配備を充実すべきである。また、傷病者の救命においては、付着した原因物質を水的除染により早期に除去し医療機関に搬送することが必要であるので、これに必要な除染シャワーをより多くの消防本部に配備すべきである。さらに、適切な防護措置による活動隊員の安全が確保されなければ、ホットゾーンやウォームゾーンでの効果的な消防活動を展開することができないため、限定使用（ディスポーザルタイプ）の化学防護服などを全消防本部に配備すべきである。

2 関係機関における危険物質に関する情報の共有

各事業所における危険物質の保有状況を事前に広く把握し、その情報を関係機関において共有することは、災害が発生した場合に適切な対処を行うのに大変有意義であるため、関係機関等との連携を促進すべきである。このため、これらの危険情報が災害現場において活動する隊員に対して的確に伝達されるような措置を講ずるべきである。

第2節 N災害等分科会

第1 検討内容

原子力施設等における消防活動対策マニュアルの見直しにあたって、放射線及び放射性物質に対する安全管理の現場活動要領を具体的に記載して災害現場でも使用しやすいよう実用性の向上を図る観点で検討を行った。

第2 主な見直し内容

1 構成

(1) 複数のマニュアル類の一本化

原子力施設等における消防活動対策マニュアル（平成 13 年 3 月）、同地震対策編（平成 20 年 2 月）、原子力施設等における消防活動対策ハンドブック（平成 16 年 3 月、平成 20 年 2 月一部改訂）、原子力施設等における除染等消防活動要領（平成 17 年 3 月）、原子力施設における現場指揮本部の設置・運営マニュアル（平成 21 年 12 月）を統合して一本化した。

(2) 原子力施設／放射性同位元素等取扱施設／輸送等の別の整理統合

原子力施設／放射性同位元素等取扱施設／輸送等の別に繰り返していた現場活動要領及び事前対策については各々統合した上で、それぞれの特有事項について付記する形に整理した。

2 現場活動要領

(1) 区域設定、被ばく・汚染管理

区域設定の手順において、活動初期における安全管理として、新たに「進入統制ライン」を導入した。

また、国際基準や海外の動向等を参考に、放射線危険区域等の設定基準、より高い空間線量率における配慮、除染場所等の設定要件、除染を要する汚染レベルの目安について見直しや導入をした。

さらに、傷病者等の汚染検査・除染措置について、活動隊員とは別に項目を立てるとともに、手順のフローチャートは医学的トリアージを基本としたものに変更した。

(2) 消防活動時の防護スタイル

活動環境に応じて防護装備の分類を例示した「原子力施設等における消防活動時のスタイル（例）」の内容について、福島原発事故の活動での装備実例等を踏まえ、実践的な手法に見直した。

(3) 汚染検査、健康管理

活動後の汚染検査に内部被ばくスクリーニング検査（汚染環境下での活動後は原則鼻スメアの検体採取を実施）を加えるとともに、活動後の臨時健診実例等について参考として追記した。

3 原子力緊急事態関連

原子力緊急事態関連の一連の対応に関する事項は、基本的な現場活動要領とは別に整理した。福島原発事故後の原子力災害対策の抜本的見直しを踏まえ、消防機関が把握すべき原子力災害対策の全般的状況を記載するとともに、福島原発事故における消防活動上の教訓等を踏まえ、原子力災害対策本部を中心として多くの関係機関と連携した消防活動を実施する等の消防活動上の留意点を整理した。

第3 今後の課題

本検討会におけるマニュアルの見直しの検討の過程において、原子力災害等への対応を消防機関が円滑に、かつ、安全に実施していくためには、次のような課題に着実に取り組んでいくことが必要とされた。

1 必要な情報を消防機関が確実に得られる体制の確立

原子力施設の状況が不明で深刻な場合、必要な情報が得られない状況での消防活動は非常に危険であり適切ではない。原子力緊急事態関連の対応については、原子力規制庁を中心とした関係機関の情報共有についてシステムを含めた体制構築が図られてきているところであるが、必要な情報を消防機関が確実に得られる体制の確立を求めていく必要がある。

2 医療機関における汚染を伴う傷病者の確実な受け入れ体制の整備

放射性物質の汚染を伴う重傷者等は救命処置を優先するため汚染拡大防止措置のみを行い迅速に医療機関に救急搬送することが原則であるが、医療機関において汚染を伴う傷病者を確実に受入れる体制が整っていない現実があり、搬送前にできる限り除染を行わなければならない活動上の制約が生じうる現状にある。現在、被ばく医療体制の見直しが進められているところであるが、各地域において救命処置優先で確実に搬送を受入れる医療体制が構築されることが重要な課題であり、体制整備を求めていく必要がある。

3 消防機関として整備する資機材の種類の検討

消防として整備する資機材の種類については、関係機関等を含めた原子力災害対策の見直しの進捗に合わせ、継続的に検討していく必要がある。その際には、放射線防護をより効果的に行うとともに、災害対応力の向上を図る観点から、放射線を

可視化できる装置等の最新技術や、無人で放射線量や周辺状況を確認したり消火等を実施することができるロボット等の高度な資機材等についても情報を収集し、消防機関として共通的に必要な資機材・装備品、これらに加えて管内の施設や人口等の実情に応じ高度化が必要となるもの等について整理しておくことが必要である。

4 原子力施設等の安全規制等の理解の推進等

原子力施設、放射性同位元素等取扱施設、放射性物質の輸送等に係る事故における消防活動においては、原子力施設等の概要や安全規制をはじめとする制度の内容を理解しておくことが望ましい。安全規制や原子力災害対策制度等について、今般の一連の改正内容等を踏まえ、消防職員向けの教材「スタート！RI 119」（平成 23 年 3 月）を更新するとともに、消防機関において、本マニュアルとあわせて教育訓練を実施していく必要がある。

5 訓練等を踏まえた実効性の向上等

消防関係機関においては、本マニュアルを参考に実践的な訓練を実施し、その実効性の確認と改善に取り組むとともに、上記 1、2 等の関係機関を含めた体制についても確認・評価を実施していくこと等により、人材育成も含め、より安全かつ円滑な消防活動が実施できる体制の整備・充実を図っていくことが重要である。