

## 消防機関と原子力事業者との消防活動に関する連携強化のあり方検討会報告書の概要

特殊災害室

### 1 はじめに

福島第一原子力発電所事故を契機に、原子力施設に係る安全規制が強化され、消防庁ではこれまでに「原子力施設等における消防活動対策マニュアル」等の見直しを行ってきました。

これらの見直し内容を踏まえて原子力施設における原子力災害対策特別措置法（平成11年法律第156号）の適用を受けるに至らない火災等の発生時に、消防機関がより安全かつ確に消防活動を行えるよう、消防機関と原子力事業者の火災訓練などの連携の現況について調査し、今後の両者のより円滑な連携のあり方について検討報告書を取りまとめましたので、その概要を紹介します。

### 2 調査・検討項目と経過

#### (1) 調査・検討項目

- ① 連携に関する現況調査（消防機関・事業者双方）に関すること
- ② 原子炉等規制法等に基づく火災防護対策に関すること
- ③ 連携強化のための課題及び改善点等に関すること

#### (2) 検討の経過

- ・第1回検討会 平成28年9月21日（水）
- ・第2回検討会 平成28年12月19日（月）
- ・第3回検討会 平成29年3月6日（月）

### 3 報告書の概要

#### (1) 消防機関と原子力事業者との連携に関する現況調査結果

- ① 通報体制
  - ・特定のエリアで外部への直接的な通報手段がない等の事業者は、間接通報としている。
- ② 自衛消防体制
  - ・火災等の発生時に事業者から消防機関の先着隊に

#### 検討会委員（敬称略・50音順）

座長	鶴田 俊	秋田県立大学 システム科学技術学部 教授
委員	上中 啓雄	若狭消防組合消防本部 警防課長
委員	熊谷 征則	電気事業連合会 原子力部 副長
委員	富永 隆子	国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所 被ばく医療センター 医長
委員	中村 篤志	北九州市消防局 警防部 警防課長
委員	平本 隆司	東京消防庁 警防部 特殊災害課長
委員	福山 忠雄	薩摩川内市消防局 次長兼警防課長
委員	二口 政信	一般社団法人 原子力安全推進協会 施設運営 本部 技術運営部 調査役
委員	吉田堅一郎	全国消防長会 事業部 事業企画課長

対して、速やかに情報が提供される体制となっている。

- ・一部の事業者では、現場指揮本部(※)設置箇所を敷地内で1箇所としている。  
(※) 消防機関・事業所合同で設置し、火災等の事故の実態把握や活動内容の調整等を実施

#### ③ 放射線管理要員体制

- ・一部の消防機関と事業者間で、事業者からの情報提供項目や管理区域内(※)での消防機関活動時における放射線管理要員等の同行範囲の認識が異なっている。  
(※) 被ばく線量の管理等を行うべき区域

#### ④ 資機材等の保有・配備状況

- ・一部の消防機関と事業者間で、消防機関への貸与資機材の種類や引渡し場所等の認識が異なっている。
- ・消防機関が保有する資機材が直ちに除染できない場合は、事業者が新規購入し配備する等の取り決めをしている。

#### ⑤ 事前対策

- ・一部の事業者では、管理区域内の高線量エリア等に消防機関が立入ることを不可としている。
- ・消防機関・事業者ともに、管理区域内における消防活動の取り決めがあるが、多数の負傷者が発生した等の具体的な想定がなされていない。

#### ⑥ 訓練

平成27年度中の連携訓練は、消火訓練を大半が、救急訓練や救助訓練を一部で実施している。

#### (2) 原子炉等規制法に基づく火災防護対策

- ・消防機関が平時から会議や査察等の機会を通じ、事業者が原子炉等規制法に基づき設置した消火設備等を事前把握するための参考となるよう、「火災発生防止」、「火災の感知・消火」、「火災影響軽減」として事業者が講じている措置内容を例示した。

【表】原子力発電所における火災防護対策の措置内容（例）

審査基準 項目名				主な火災防護の措置内容			
大項目	中項目	小項目	小々項目	建屋・場所等(例)	目的	措置内容(例)	備考
2.1 火災 発生 防止	2.1.1 火災防 護対策 設計	2.1.1(1) 発火・引火性 物質内包設 備等の火災 防護対策	2.1.1(1)① 漏えい・ 拡大防止	★原子炉建屋 ★原子炉補助建屋 ★燃料貯蔵設備 ★放射性廃棄物処理・貯蔵設備 ★ケーブル処理室 ★電気室 ★蓄電池室 ★ポンプ室	発火性・引火性液体(潤滑油、 燃料油等)内包設備(ポンプ、 タンク等)の漏えい防止	■シール構造(※1)の採用(※ 2) ■溶接構造の採用(※2)	(※1)液体や気体の外部への漏 れや雨水や埃などの内部への侵 入を防ぐこと  (※2)「2.1.1(1)④防漏」と同措置
				★原子炉建屋 ★原子炉補助建屋 ★燃料貯蔵設備 ★放射性廃棄物処理・貯蔵設備 ★ケーブル処理室 ★電気室 ★蓄電池室 ★ポンプ室	発火性・引火性液体(潤滑油、 燃料油等)内包設備(ポンプ、 タンク等)からの漏えい拡大防 止	■オイルパン、ドレンリム、堰、 油回収装置(ドレンポット)の設 置(※1)	(※1)「2.1.1(1)④防漏」と同措置
				★原子炉補助建屋 ★蓄電池室	発火性・引火性気体(水素、ア ゼチレン等)内包設備(気体廃 棄物処理設備、体積制御タン ク、水素ポンプ等)の漏えい・ 漏えい拡大防止	■溶接構造の採用(※1) ■ベローズ弁・金属ダイヤグラ ム等の採用(※1)	(※1)「2.1.1(1)④防漏」と同措置
2.1 火災 発生 防止	2.1.1 火災防 護対策 設計	2.1.1(1) 発火・引火性 物質内包設 備等の火災 防護対策	2.1.1(1)② 配置上の 考慮	★原子炉建屋 ★原子炉補助建屋 ★燃料貯蔵設備 ★放射性廃棄物処理・貯蔵設備 ★ケーブル処理室 ★電気室 ★蓄電池室 ★ポンプ室	原子炉施設の安全機能を損な わないよう、発火性・引火性液 体(潤滑油、燃料油等)内包 設備(ポンプ、タンク等)の隔離 等の配置上の考慮	■安全機能系統等からの隔離 (※1) ■耐火壁の設置等	(※1)重要機器等への影響軽 減、燃料タンク間の熱影響評価 に基づく隔離距離の確保等
				★原子炉補助建屋 ★蓄電池室	原子炉施設の安全機能を損な わないよう、発火性・引火性 気体(水素、アゼチレン等)内包 設備(体積制御タンク、水素ポ ンプ等)の隔離等の配置上の 考慮	■耐火壁等の設置	

・原子炉等規制法に基づく火災防護対策として事業者が講じている措置内容について、平時から会議や査察等の機会を通じて事業所の施設内の配置状況等についても把握しておく必要がある。(例：異なる種類の火災感知器を組み合わせ設置、原子炉建屋内は全域にハロン自動消火設備を設置、耐火壁の設置、不燃性材料・難燃性材料の使用等)

い場合の対応について、事業者と協議しておく必要がある。

### ⑤ 事前対策

消防機関は、会議や査察等の機会を通じ、消火設備等の設置状況や立入不可区域の施設状況等について事業者から積極的に情報を得ておくとともに、それぞれの活動内容等について情報共有の充実に取り組む必要がある。

### ⑥ 訓練

消防機関は、多数の負傷者が発生する等の救急活動、挟まり・宙吊り等の救助活動も想定し、事業者と連携してより実践的な訓練を行う必要がある。

## (3) 現況調査結果を踏まえた連携強化への取組

### ① 通報体制

消防機関は、通報段階から効果的な消防活動を行うことができるよう、事業者の通報体制や通報項目等について確認しておく必要がある。

### ② 自衛消防体制

消防機関は、事業者とともに火災等の事故の発生場所や規模等に応じた複数の現場指揮本部設置箇所の想定や自衛消防隊の具体的な活動内容を訓練等により確認しておく必要がある。

### ③ 放射線管理要員体制

消防機関は、放射線管理要員等の体制や同行範囲について、事業者と協議しておく必要がある。

### ④ 資機材等の保有・配備状況

- ・消防機関は、定期的に資機材の種類や配備数、保管場所、引渡し場所等について、訓練等を通じて確認しておく必要がある。
- ・消防機関は、消防保有資機材が直ちに除染できな

## 4 おわりに

今回の報告書は、原子力発電所を対象に、消防活動に係る連携の現状を調査し、取りまとめたものですが、原子力発電所以外の原子力施設等においても、同様に実効性のある消防活動が展開できるように取り組み、地域の安心・安全の確保に向けて、更なる消防機関と原子力事業者等の、より円滑な連携体制構築を図られるようお願いいたします。

### 問合わせ先

消防庁特殊災害室  
TEL: 03-5253-7528