

## 平成19年新潟県中越沖地震を踏まえた「今後の対策」に関する報告について

平成19年7月31日付けの経済産業省原子力安全・保安院長からの指示文書「平成19年新潟県中越沖地震を踏まえた対応について（指示）」に基づき、機構における自衛消防体制の強化及び迅速かつ厳格な事故報告体制の構築のため、具体的な導入計画を策定したので報告する。

### 1. 自衛消防体制の強化

#### 1) 常駐及び近隣の宿舎からの迅速な参集等による夜間・休日における初期対応要員の確保

現状において、自衛消防隊が設置され、時間内のみならず夜間・休日の連絡体制及び初期消火体制が構築されているが、自衛消防隊員の非常時の呼出し、常駐消防要員10名（もんじゅ）及び4名（再処理施設）の配置、教育訓練の充実・強化など、更なる強化を図ることとする。

#### 2) タンク付き消防車及び化学消防車等の配備

現状において、再処理施設は化学消防車及び水槽付き消防ポンプ車を保有しているが、もんじゅでは水槽付き消防ポンプ車1台のため、平成20年5月を目途に化学消防車を整備するものとする。

#### 3) 消防署との間の専用通信回線の開設・確保

現状において、再処理施設は東海村消防防災無線、茨城県防災情報ネットワークシステム、災害優先電話、衛星電話を保有しており、専用回線に代わる機能を有するものとみなされている。一方、もんじゅでは、災害優先電話、衛星電話を保有しているものの、消防機関との専用通信回線がないことから、その設置について消防機関と協議するものとする。

#### 4) 地元消防署等と連携した訓練の実施・追加

これまで、再処理施設においては、消防学校で実施される教育訓練や、地元消防との合同訓練等を実施してきたが、今後とも、合同訓練の高度化を図りつつ、連携を深めていく。

一方、もんじゅでは、消防学校での訓練への参加がなされており、今後、消防機関との連携した訓練について消防機関と協議する。

## 2. 迅速かつ厳格な事故報告体制の構築

- 1) 夜間・休日における放射能測定要員の常駐化や参集方法の改善と、放射線管理部門要員以外でも放射能測定ができるようなマニュアルの整備等

両拠点とも、既に、放射能測定要員は24時間常駐体制となっており、必要な要員は近隣在住者を中心に一斉招集により確保できる体制としている。

- 2) 衛星携帯電話や小型無線機等の導入・増強と、通信機器の破損防止のため、固定状況の確認等

現状において、防災無線、災害優先電話/FAX、衛星電話等を保有しているが、拠点の実情を踏まえ、災害携帯電話、衛星携帯電話等を充実させ、通報連絡機能の向上を図る。また、移動可能な通信機器については固縛等の対策を講じる。

- 3) 万一、放射性物質の漏洩などが発生した場合に的確な判断が行えるようなマニュアルの明確化と、通報訓練による対応能力の維持・向上

現状において、必要なマニュアルは整備されており、今後も必要に応じ見直していくとともに、引き続き、通報訓練を実施し、対応能力の向上を図る。

### 添付資料

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 別紙 | 1 | 平成19年新潟県中越沖地震を踏まえた「今後の対策」について<br>(高速増殖炉研究開発センター)          |
| 別紙 | 2 | 平成19年新潟県中越沖地震を踏まえた「今後の対策」について<br>(東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所) |

以上

検討項目	現 状	現 状 分 析	改 善 項 目
1 自衛消防体制の強化 (1) 常駐及び近隣の宿舎からの迅速な参集等による夜間・休日における初期対応要員の確保	自衛消防隊員 20 名 ・日勤時間帯は、構内一斉放送により出動し、消火活動に入る。 ・夜間・休日は、一斉招集装置により招集し、消火活動に入る。  運転員・警備員 ・夜間・休日の火災発生時には消火活動を行う。	夜間・休日に火災が発生した場合は、発見者が初期消火を実施 一斉招集に応じた自衛消防隊員が集まるまでに約 1 時間程度を要することから、サイトでの消防体制の更なる強化が必要である。	【時間内】 現状と同じ体制 【夜間・休日】 自衛消防隊員は一斉招集 常駐消防要員 10 名（運転員、警備員）を配置 常駐消防要員の教育訓練の充実・拡充 （年 3 回：消火栓、消防車取扱等に関する訓練を実施） 火災発生時には管理区域並びに運転業務に直接関係する建物においては当直長、それ以外の区域においては警備責任者が指揮し消火活動を行う。  上記については、平成 19 年 10 月から実施の予定。
(2) タンク付き消防車及び化学消防車等の配備	水槽付消防ポンプ車 1 台を配備 水槽容量：1.5m <sup>3</sup>  泡消火機材（消防ポンプ車に搭載） 泡原液：20 容器×5 缶 高発泡器：一式	消防自動車は化学消防自動車ではないが泡消火機材を搭載しており、油火災への対応可能機能を備えている。なお、より一層の消火能力の強化を図るため、化学消防車を購入する必要がある。	化学消防自動車の配備（20 年 5 月頃） 仕様 (1) 水槽容量：1.3m <sup>3</sup> (2) 泡薬液槽：0.5m <sup>3</sup> 購入スケジュール (1) H19.8 仕様検討 (2) H19.9～H19.12 契約手続き (3) H19.12 発注先決定 (4) H20.5 納入  訓練計画 配備後、自衛消防隊員及び常駐消防要員に対し適宜取扱訓練を実施。
(3) 消防署との間の専用通信回線の開設・確保	敦賀消防署への通報は一般回線の 119 番の他、以下の通報手段を有している。 ・災害優先電話、衛星電話での通報	災害発生時は、混線により通報が困難又は不可能となる恐れがあることから回線の多様化が必要である。	消防機関と中央制御室の専用回線設置等の多様化に関しては、消防機関と協議中。
(4) 地元消防署との連携した訓練の実施・追加	・福井県の消防学校で実施される訓練に自衛消防隊員を毎年 1～2 名程度参加させている。	・消防機関との実態に即した訓練を行うことが必要である。	・今後とも県の消防学校の訓練に自衛消防員等を計画的に参加させ、消防技能の向上を図る。 ・所内総合防災訓練、火災避難訓練等の総合訓練時、消防機関との実態に即した訓練を行うことを消防機関と協議し、実施する。

検討項目	現 状	現 状 分 析	改 善 項 目
2 迅速かつ厳格な事故報告体制の構築	<p>(5) 夜間・休日における放射能測定要員の常駐化や参集方法の改善と、放射線管理部門以外でも放射能測定できるようなマニュアルの整備等</p> <p>放射線管理関係者の配置は次のとおりで、漏えい時の放射線(能)測定が可能な体制となっている。</p> <p>配置状況 夜間・休日</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>放射線管理要員 1 名</li> <li>応援に必要な放射線管理関係者は一斉招集により確保する。</li> </ul> <p>日勤者</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>約 10 名程度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>夜間・休日においても、放射線管理要員 1 名を確保しており、また、以下の理由により放射線(能)の測定は可能である。</li> <li>放射線測定は連絡を受けてから測定結果がでるまで、約 1 時間程度が必要である。放射線測定を繰り返し実施する必要が生じた場合においても 1 名で対応が可能である。</li> <li>複数個所の漏れがあった場合においても、試料採取から測定開始までは 10 分程度の短時間で行えるため 1 名で対応をしたとしても、測定結果が出るまでに大きな時間遅れは生じない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>すでに 24 時間常駐体制となっている。</li> </ul>
(6) 衛星携帯電話や小型無線機等導入・増強と、通信機器の破損防止のため、固定状況の確認等	<p>センター内</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>内線(PHS)、パソコン、携帯電話、小型無線機</li> <li>一斉招集装置(災害時優先)</li> </ul> <p>センター 関係機関</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一般電話回線</li> <li>携帯電話(一部災害時優先)</li> <li>衛星電話</li> <li>一斉同報FAX(災害時優先)</li> <li>福井県防災無線</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在保有している通信機器で、震災時等でも外部関係機関への通報連絡は可能と判断する。信頼性向上の観点から更なる多様性、多重化について検討する必要がある。</li> <li>電話交換機の転倒、落下物の影響等で交換機が使用不可となる可能性がある。このため、機器の固定法等について検討する必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成 19 年度中に衛星携帯電話の充実等、通信手段を確実に機能させる方策を検討・実施する。</li> <li>電話交換機について、交換機本体の転倒、上部から落下物、近傍のキャビネット等の転倒等により、交換機が使用不能とならないよう、平成 19 年中に対策を講じる。</li> </ul>
(7) 万一、放射性物質の漏えいなどが発生した場合に的確な判断が行えるようなマニュアルの明確化と、通報訓練による対応能力の維持・向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>事故対策要領が整備されており、放射性物質の漏えいがあった場合、直ちに報告を行っている。</li> <li>非管理区域の水漏れであって、放射性物質が含まれる疑いがある場合、放射線測定を行い、汚染があれば報告を行うこととしている。</li> <li>エリアモニタ、雰囲気モニタ、排気モニタの指示値に有意な上昇が確認された場合、気体状の放射性物質の漏えいの恐れがあるため、直ちに報告を行うこととしている。</li> <li>放射性物質の漏えいを想定した通報訓練を適宜、行っている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>非管理区域の水漏れであって放射性物質が含まれる疑いがある場合、放射線測定の確認後に報告することとなるため、時間遅れが生じる恐れがある。このため、報告遅れがおきないようなマニュアルの改善の必要がある。</li> <li>気体状の放射性物質の漏えいは、左記のモニタの指示値に有意な上昇が確認された場合、直ちに報告を行うことにより、時間遅れは生じないため、特に問題はない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理区域に隣接する非管理区域の水漏れであって、放射性物質が含まれる疑いがあるものを発見した場合は、放射線測定を行うのが適切と判断した時点で、機構内通報ルールに基づき国、関係自治体に連絡を行う。</li> <li>上記のことを事故対策要領等のマニュアル類に反映するとともに、適宜、通報訓練を行い、対応能力の向上を図る。</li> </ul>

検討項目	現 状	現 状 分 析	改 善 項 目
1 自衛消防体制の強化 (1) 常駐及び近隣の宿舎からの迅速な参集等による夜間・休日における初期対応要員の確保	自衛消防班員 25 名 ・日勤時間内は、構内一斉放送により招集し、消火活動に入る。 ・夜間・休日は、一斉招集装置により招集し、消火活動に入る。  運転員・警備員 ・夜間・休日の火災発生時には初期消火活動を行う。	夜間・休日に火災が発生した場合は、発見者が初期消火を実施 交替勤務を実施しており夜間・休日であっても 6 名以上の人員を初期消火に当らせることができる。 非常招集に応じた自衛消防班消火小隊の最小構成員（4 名）が約 20 分で出動可能  以上により、要員は確保できているが、常駐の消防班員が不在である。	【時間内】 警備員（24 時間勤務・3 班編成）で構成する常駐消防班員総員 12 名（4 名/班×3 班）を新たに追加配置する。 【夜間・休日】 発見者及び常駐従業員 6 名以上による初期消火活動（継続） 自衛消防班員は一斉招集（継続） 警備員で構成する常駐消防班員 4 名を追加配置（招集に応じた自衛消防班員の到着を待たず、単独で初期消火活動を実施） 常駐消防班員の訓練（月 2 回自衛消防班員と合同実施） （新たに配置する常駐消防班は、警備会社との契約に係る所要手続を経て、警備員の消防訓練を開始し、消防技能を習得させた後、平成 20 年 4 月までに配置する。）
(2) タンク付き消防車及び化学消防車等の配備	消防車 2 台を配備 ・化学消防車 水槽容量：1.5 m <sup>3</sup> 薬液容量：0.3 m <sup>3</sup> ・水槽付消防ポンプ車 水槽容量：1 m <sup>3</sup>	現状で初期消火対応可能と判断する。	・すでに必要な消防車は配備されている。
(3) 消防署との間の専用通信回線の開設・確保	東海村消防本部への通報は一般回線の 119 番の他、以下の通報手段を有している。 ・災害優先電話、衛星電話での通報 ・東海村地域防災無線で東海村消防本部へ通報 ・茨城県防災情報ネットワークシステムで東海村消防本部通信指令室へ通報	・災害発生時においても、独立した 2 系統の無線システムがある。 ・東海村消防本部と相談した結果、左記無線システムが専用回線に代わる機能を有するとの見解。  以上により、必要な通信回線は確保されていると判断する。	・すでに東海村消防本部との回線は確保されている。
(4) 地元消防署との連携した訓練の実施・追加	・茨城県消防学校で実施される教育に自衛消防班員を毎年 2 名程度参加させている。  ・所長が行う年 3 回の総合訓練のうち 1 回以上東海村消防本部と合同訓練を実施している。  ・H17 年度の再処理施設非常事態訓練において原子力科学研究所と合同訓練を実施している。	・茨城県消防学校の自衛消防隊員課程に参加し、消防技能の向上を図っている。  ・管理区域内火災を想定した研究所の総合訓練において、東海村消防本部と管理区域内の消火活動を中心とした合同訓練を平成 15 年度から年 1 回以上実施している。  以上により、地元消防署と連携した教育・訓練は実施されていると判断する。  ・原子力科学研究所との訓練では、救急隊のみの合同訓練であり、消防隊の合同訓練は実施していない。	・今後とも計画的に茨城県消防学校等へ派遣し、教育を受けさせ、自衛消防班員に必要な技能を習得させる。  ・今後とも、所内防災訓練、非常事態訓練等において、管理区域内の消火活動を中心とした東海村消防本部との合同訓練を実施し、連携を図っていく。 ・東海村消防本部と調整し、化学消火剤取扱訓練を含めた操法訓練等を合同で年 1 回以上実施する。  ・今後は、原子力科学研究所の消防隊との合同訓練を計画する。

検 討 項 目	現 状	現 状 分 析	改 善 項 目
2 迅速かつ厳格な事故報告体制の構築 (5) 夜間・休日における放射能測定要員の常駐化や参集方法の改善と、放射線管理部門以外でも放射能測定できるようなマニュアルの整備等	再処理施設には、放射線管理要員と分析要員が交替勤務で常駐しており、漏えい時の分析対応が行える体制となっている。 配置状況 <u>三交替勤務者(24時間体制)</u> < 運転時 > ・月～金 分析要員7名程度、放射線管理要員4名 ・土・日 分析要員2名、放射線管理要員2名 < 停止時 > ・分析要員2名、放射線管理要員2名 <u>日勤者</u> ・上記交替勤務者に加え、分析要員5名程度、放射線管理要員約30名程度	・運転停止中であっても、夜間休日を含め分析要員と放射線管理要員が常駐しており、測定対応が可能な体制を確保している。 常駐している分析要員と放射線管理要員で対応が困難な場合には、近隣在住者を中心に、必要な要員を招集して体制を確保することとしている。  以上により、要員は確保されしていると判断する。	・すでに24時間常駐体制となっている。
(6) 衛星携帯電話や小型無線機等導入・増強と、通信機器の破損防止のため、固定状況の確認等	研究所構内 ・内線(PHS)、携帯電話、構内放送 ・自衛消防班(救急車・医務棟を含む)及び各警備所の警備員の活動を一元統括するため、デジタル広域防災無線設備を2系統配備し運用中。 研究所 関係機関 ・一般電話回線 ・東海村地域防災無線 ・茨城県防災情報ネットワークシステム ・災害時優先固定電話 ・災害時優先FAX ・衛星携帯電話	・現在保有している通信機器で、震災時等でも外部関係機関への通報連絡は可能と判断する。 ・電話交換機の転倒、落下物の影響等で交換機が使用不可となる可能性がある。このため、機器の固定法等について検討する必要がある。	・現状の通信機器に加え、さらに災害優先携帯電話台数の追加登録等により、さらなる通報連絡機能の向上を図る。 ・電話交換機について、交換機本体の転倒、上部から落下物、近傍のキャビネット等の転倒等により、交換機が使用不能とならないよう、平成19年中に対策を講じる。
(7) 万一、放射性物質の漏えいなどが発生した場合に的確な判断が行えるようなマニュアルの明確化と、通報訓練による対応能力の維持・向上	・マニュアルは、「通報連絡要領」として整備されており、改善点が生じた場合には、その都度改善している。 ・通報訓練は、研究所長が実施する総合訓練等において、各関係機関に対して実際にファックス送信と電話による通報連絡を実施している。	・マニュアルは、「通報連絡要領」として現在確実に運用されており、状況に応じた通報連絡を実施している。 ・実働の通報訓練を実施することにより、対応能力の向上を図っている。  以上により、万一の場合でも的確な判断と通報が実施可能と判断する。	・「通報連絡要領」については、今後とも必要に応じて見直す。 ・実働の通報訓練を引き続き実施し、対応能力の向上を図る。