

## 原子力の防災業務に関する行政評価・監視結果に基づく勧告（第一次） に伴う改善措置状況（その後）の概要

### 【調査の実施時期等】

- 1 実施時期 : 平成19年8月から20年1月
- 2 調査対象機関 : 経済産業省

【勧告日及び勧告先】 平成20年2月1日 経済産業省

【回答年月日】 平成20年8月12日 経済産業省

【その後の改善措置状況】 平成21年8月25日 経済産業省

### 【行政評価・監視の背景事情等】

- 平成19年7月16日10時13分、新潟県中越地方を中心に震度6強、マグニチュード6.8の新潟県中越沖地震が発生した。東京電力柏崎刈羽原子力発電所においても、施設設計時の基準地震動を上回る地震の発生により、すべての原子炉の停止、屋外に設置してある所内電源変圧器の火災の発生などの影響があった
- 運転中又は起動中の原子炉の自動停止など原子炉の重要な安全機能は維持され、原子力災害に至らない事象であった
- これら新潟県中越沖地震による東京電力柏崎刈羽原子力発電所の被災は、原子力災害に至らない事象であったが、本行政評価・監視では、この事案を踏まえ、大規模地震への対応、特に地震発生直後の対応に関し国が緊急に改善すべき事項がないかとの点に焦点を当て、関係機関の業務についての調査を実施
- 調査の結果、大規模地震による原子力発電所の被災に際しての国の行政機関の対応や地震への備え等について、全国的な規模で改善すべき事項がみられたことなどから、これまでの調査結果を基に、経済産業省に対して、緊急に勧告を実施

主な勧告事項	経済産業省が講じた改善措置状況
<p>1 国による原子力発電所の被災状況等の迅速かつ的確な把握と周辺住民等への安全・安心情報の迅速かつ的確な提供等 (勧告)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>経済産業省は、原子力発電所の周辺住民を始め国民の安全・安心を確保する観点から、原子力発電所の施設・設備やその運用に影響する大規模地震が発生した場合において、原子力災害に至らない場合も含め、迅速かつ的確に、原子力発電所の被災状況や放射能漏れの有無を把握し、周辺住民等に対する安全・安心情報の提供や原子力立地道府県等への情報連絡を行うため、次の措置を講ずる必要がある。</p> <p>① 大規模地震発生直後における、原子力安全・保安院本院と原子力保安検査官事務所の役割分担並びに原子力保安検査官事務所における原子力保安検査官、原子力防災専門官及び原子力安全地域広報官がそれぞれ果たすべき役割をマニュアル等で明確化するとともに、実際にこれらの官職の役割が果たされるよう、それぞれの原子力保安検査官事務所における兼務関係を点検し、原子力保安検査官事務所に対する原子力安全・保安院本院からの所要の応援体制の構築などの措置を講ずること。</p> </div> <p>(説明) 〔発生事象に対する保安検査官事務所の対応〕 事務所マニュアルにおいて、原子力保安検査官（以下「保安検査官」という。）、原子力防災専門官（以下「防災専門官」という。）等それぞれ</p>	<p>→ : 「回答」時に確認した改善措置状況 ⇒ : 「その後の改善措置状況」時に確認した改善措置状況</p> <p>① → 大規模地震時における原子力安全・保安院本院と保安検査官事務所の役割分担については、平成20年4月に、経済産業省防災業務マニュアル原子力災害対策編（以下「防災業務マニュアル」という。）及び原子力保安検査官及び原子力防災専門官執務要領（以下「事務所マニュアル」という。）を改正し、新たに防災対策事象として盛り込んだ大規模地震時を含む大規模自然災害等が発生した場合の対処方針の中で、次のとおり明確化を行った。</p> <p>i) 原子力安全・保安院本院と保安検査官事務所の役割分担 本院は、防災業務マニュアルにおいて、情報連絡・提供の中核機能を有し、原子力施設の被害状況の情報収集、分析、整理をはじめ、官邸、関係省庁、国民に情報の提供を行う等の役割を担うこととした。 保安検査官事務所は、事務所マニュアルにおいて、後述のとおり、</p>

主な勧告事項	経済産業省が講じた改善措置状況
<p>れの役割の整理が明確でないことに加え、実態上も原子力保安検査官事務所（以下「保安検査官事務所」という。）の中でのこれらの官職の兼務の事実があること、原子力施設の周辺住民等への安全・安心情報の提供については、そもそも同マニュアルで十分に規定されていないことなどが、新潟県中越沖地震直後の対応において、周辺住民等への安全・安心情報の提供や新潟県等への情報連絡が迅速かつ的確に行われなかったことの原因となったものとみられる。</p>	<p>保安検査官等の役割を明確にした上で、現地における関係の機関との連絡・調整や情報収集の拠点として機能し、現地において原子力施設の被害状況や災害活動等についての確認を行い、地元自治体や地元住民に情報の提供を行う等の役割を担うこととした。</p> <p>ii) 保安検査官、防災専門官及び原子力安全地域広報官の役割分担</p> <p>事務所マニュアルにおいて、緊急事態等への対応（情報収集、通報、緊急参集、現場確認、自治体・マスコミへの情報提供、オフサイトセンターの活用などの初動対応）について、統括原子力保安検査官（以下「統括保安検査官」という。）が事務所全体を指揮し、防災専門官や他の事務所職員はそれに従うこととし、また、周辺住民への安全・安心情報の提供等のため、地元自治体や地元マスコミへの情報提供については、本院からの応援が派遣されるまでは、防災専門官が担うこととした。</p> <p>また、大規模地震時等における事務所職員の活動人数に応じた災害対応の優先順位（業務の優先順位）をあらかじめ定め、その中で、保安検査官や防災専門官等の役割の明確化を行った。</p> <p>なお、原子力安全地域広報官については、事務所マニュアルにおいて、大規模地震時等における役割は担っていないことから、平常時における立地自治体及び住民に対する広聴・広報活動を実施する役割の明確化を行った。</p> <p>iii) 保安検査官等の兼務関係を点検した上での原子力安全・保安院本院等からの応援体制</p> <p>本院からの応援体制は、業務マニュアルにおいて、現地災害対策本</p>

主な勧告事項	経済産業省が講じた改善措置状況
<p>(勧告)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>② オフサイトセンターに設置されている ERSS、テレビ会議システム及び通信設備の活用が可能となるよう早急に運用マニュアルを見直すこと。</p> </div> <p>(説明)</p> <p>〔発生事象に対する保安検査官事務所の対応〕</p> <p>新潟県中越沖地震発生後、保安検査官事務所職員が防災車で柏崎刈羽原子力発電所に向かったが、渋滞に巻き込まれ、通常 20 分で到着するところを 2 時間以上かかり、国が被災状況等を直接確認するのが大きく遅れた。</p> <p>〔上記対応の原因〕</p> <p>ERSS (注)、テレビ会議システムなど、オフサイトセンターに設置さ</p>	<p>部が設置された後は、同本部の本部長であり、現地広報官として、本院から派遣される担当審議官がこれら情報提供の役割を担うこととした。</p> <p>また、現地に派遣される本院の職員を含めた現地の体制は、防災業務マニュアルにおいて、災害に係る情報分析・広報・現場調査チーム等 (10 数名程度を想定) により構成することとした。</p> <p>なお、大規模地震時等には、必要に応じ近隣の事務所間や本院との間の相互支援を行うこととした。</p> <p>⇒ 平成 20 年 4 月に改正された防災業務マニュアル及び事務所マニュアルにおける原子力保安検査官等の対応については、平成 20 年度に実施された国及び道府県の訓練において、実践しているところである。</p> <p>②</p> <p>→ ERSS については、平成 20 年度中に、常時監視化に向けたシステムの改修を予定している。これにより、常にプラントの状態を把握することが可能となるため、情報を収集する際の発電所からのデータの伝送について、特段の取り決めは必要が無くなる。</p> <p>システムが改修されるまでの間に、大規模地震が発生した場合、データの伝送を行うよう各電気事業者に対して通知文 (「ERSS へのデータ伝送に係る当面の運用変更について」(平成 20 年 2 月 14 日付け原院第 3 号)) を発出した。</p> <p>また、テレビ会議システム、ERSS 及び通信設備の大規模地震時等での活用については、事務所マニュアルにおいて、防災専門官の役割の中で、テレビ会議システム等による対策本部との密接な情報交換等を行うなど</p>

主な勧告事項	経済産業省が講じた改善措置状況
<p>れている情報把握等に有効な施設・設備は、事務所マニュアル等において、原子力事業所の原子力防災管理者が原子力災害対策特別措置法（平成 11 年法律第 156 号）第 10 条の通報を行ったときに活用することとされている。このため、新潟県中越沖地震による事象への対応としては活用されなかった。</p> <p>（注）ERSS は、原子力発電所から送られてくる情報に基づき、原子力発電所の運転情報や原子力発電所の敷地内に設置されているモニタリングポストの放射線測定値等を表示するとともに、事故等が発生した場合、原子炉の状況を把握し、原子力災害の進展を予測することができるものであり、オフサイトセンター、原子力安全・保安院本院や原子力安全委員会等に設置されている。</p> <p>（勧告）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>③ 保安検査官事務所の防災車が原子力発電所に迅速に到着できるような方策について、警察等の関係機関と早急に協議し、実施可能な体制を整えること。</p> </div> <p>（説明）</p> <p>〔発生事象に対する保安検査官事務所の対応〕</p> <p>新潟県中越沖地震発生後、保安検査官事務所職員が防災車で柏崎刈羽原子力発電所に向かったが、渋滞に巻き込まれ、通常 20 分で到着するところを 2 時間以上かかり、国が被災状況等を直接確認するのが大きく遅れた。</p> <p>〔上記対応の原因〕</p> <p>保安検査官事務所の防災車は、一般車として災害発生時の交通規制による渋滞に巻き込まれた。</p>	<p>の明確化を行った。</p> <p>なお、これらのシステムや設備等があるオフサイトセンターの運営要領についても、大規模地震時等の対応を踏まえて平成 20 年度中に改正することを予定している。</p> <p>⇒ 平成 20 年度中に、各オフサイトセンターの運営要領において、大規模自然災害等発生時の対応として、オフサイトセンターの活用、初期における設備・機器の準備等について明記した。</p> <p>また、ERSS の常時伝送は、すべての原子力発電所について、平成 21 年 4 月より完全運用を開始している。</p> <p>③</p> <p>⇒ 大規模地震時等における警察車両による自動車誘導への協力について、各保安検査官事務所から道府県警に対して説明を行い、各道府県警から協力の回答を得るとともに、連絡体制を構築した。</p> <p>⇒ 保安検査官事務所の防災車が原子力発電所に迅速に到着できるよう、警察等関係機関との実施可能な体制を整えるため、平成 21 年 6 月時点における関係機関の連絡体制の再確認を行い、連絡体制の更新を行った。</p>

主な勧告事項	経済産業省が講じた改善措置状況
<p>(勧告)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>④ 保安検査官事務所のホームページについて、周辺住民等に安全・安心情報等を迅速かつ的確に提供できるよう運用マニュアルを作成すること。</p> </div> <p>(説明)</p> <p>〔発生事象に対する保安検査官事務所の対応〕</p> <p>原子力発電所の安全・安心情報を周辺住民等に対して発信する手段としては、報道発表のほか、保安検査官事務所のホームページによる情報提供がある。全国 21 か所の保安検査官事務所では、それぞれに情報を発信するためのページがあり、周辺住民等が自分から情報にアクセスできるという利点もある。しかしながら、新潟県中越沖地震発生後、保安検査官事務所のホームページは、安全・安心情報の提供には活用されなかった。</p> <p>〔上記対応の原因〕</p> <p>保安検査官事務所のホームページについては、いつ、どのようにホームページを更新するかについての運用の方針が明確ではなく、トラブル等の発生時等におけるホームページによる情報提供に関する規定はない。</p>	<p>④</p> <p>→ 事務所マニュアルにおいて、統括保安検査官又は防災専門官（両者が可能な場合は、統括保安検査官が優先する。）は、ホームページに掲載する内容を作成し、本院の企画調整課及び原子力安全広報課に送付・連絡することとした。</p> <p>また、ホームページの更新は、原子力施設の周辺地域で大規模地震が発生した場合又は原子力施設や設備に重大な損傷が発生した後、速やかに行うこととした。</p> <p>⇒ 大規模地震が発生した場合における原子力施設や設備の稼働状況等については、ホームページで公表しかつ災害の発生経過に応じて適時に更新を行っている。</p>
<p>2 原子力発電所の災害応急対策上重要な施設等の地震対策</p> <p>(勧告)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>経済産業省は、原子力発電所の周辺住民を始め国民の安全・安心を確保する観点から、緊急時対策室、外部への情報送信上重要な設</p> </div>	<p>→ 緊急時対策室の耐震性に係る基準については、緊急時対策室の耐震性を消防庁舎等の防災拠点施設に求められる程度に確保する旨の方針を総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会の中越沖地震における原</p>

主な勧告事項	経済産業省が講じた改善措置状況
<p>備など、災害応急対策上、重要な原子力発電所の施設・設備の地震対策については、原子力事業者による取組を指導し、原子力事業所ごとの進ちよく状況をフォローして公表するとともに、これらの施設・設備に係る耐震性を考慮した基準を整備する必要がある。</p> <p>(説明)</p> <p>i) 緊急時対策室の地震対策</p> <p>〔発生事象〕</p> <p>災害発生時に発電所の非常災害対策本部の部屋となる緊急時対策室には、消防機関等への専用回線、原子炉の運転状況やモニタリングポスト等の放射線測定値を把握できる設備、テレビ会議システムなどが設置されているが、新潟県中越沖地震により、ドアがゆがんで開かなくなり、地震発生から47分後にドアをこじ開けるまで利用できなかった。</p> <p>緊急時対策室は、高水準の耐震性(注)は特に備えていない事務本館に設置されていた。</p> <p>〔調査結果〕</p> <p>柏崎刈羽原子力発電所及び他の9か所の計10原子力発電所における施設・設備の地震対策について調査したところ、すべての原子力発電所において、防災上重要な施設であり、かつ、重要な設備が設置されている緊急時対策室は、事務本館(管理事務所等)に設置されていた。</p> <p>(注) 発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針(平成18年9月19日原子力安全委員会決定)におけるSクラス又はBクラスをいう。</p>	<p>子力施設に関する調査・対策委員会において「中越沖地震における原子力施設に関する自衛消防及び情報連絡・提供に関するWG報告書」の中で取りまとめ、平成20年4月14日、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会に報告した。</p> <p>現在、この方針を受けて、消防機関への専用回線等が設置される緊急時対策室について、電気事業法(昭和39年法律第170号)が求める技術基準(発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令(昭和40年6月15日通商産業省令第62号))の解釈文書の改正手続を行っている。</p> <p>各電気事業者による取組への指導については、事業者「自衛消防及び情報連絡・提供に係るアクションプラン」を提出させているところであり、その後も、事業者が当該アクションプランに沿って緊急時対策室の耐震性について評価を行い、必要に応じて補強等の対策を講じることを原子力防災小委員会において確認し、進ちよく状況を公表している。</p> <p>また、中央処理装置の地震対策についても同アクションプランに沿って対策が進められており、今後とも、原子力防災小委員会において、事業者ごとのアクションプランの進ちよく状況についてフォローアップを行い、必要な指導を行うこととする。</p> <p>⇒ i) 省令の改正内容</p> <p>平成20年10月に発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令(昭和40年通商産業省令第62号)の解釈を改正した。この改正では、消防機関への専用回線や衛星電話等を発電所緊急時対策所に設置する場合には、発電所緊急時対策所の保有水平耐力が、建築基準法施行令第82条の3第2号に基づく必要保有水平耐力の値に1.5を乗じて得られた値以上であることについて規定した。なお、当該規定は平成22年5月1日まで</p>

主な勧告事項	経済産業省が講じた改善措置状況
<p>ii) 中央処理装置の地震対策</p> <p>〔発生事象〕</p> <p>モニタリングポスト等で測定した放射線量のデータをインターネット等へ送信する中央処理装置が地震時に横ずれし、ケーブルのコネクタが接触不良を起こしたため、新潟県庁への放射線量のデータを送信することができなかった。</p> <p>〔調査結果〕</p> <p>柏崎刈羽原子力発電所及び他の9か所の計10原子力発電所における施設・設備の地震対策について調査したところ、3原子力発電所において、外部への情報送信を担う中央処理装置について、固定等の耐震措置が講じられておらず、かつ、高水準の耐震性は特に備えていない建屋等に設置されていた。</p>	<p>猶予期間を設けている。</p> <p>ii) 原子力事業者による緊急時対策室等の耐震性に係る補強等の対策の進捗状況</p> <p>平成21年4月27日に開催した「総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会第16回原子力防災小委員会」において、「事業者における自衛消防に関するアクションプランへの取組状況一覧（平成21年3月31日まとめ）」として資料をまとめ、進捗状況の確認を行っている。なお、i)の記載のとおり、当該対策は平成22年5月1日まで猶予期間を設けているため、引き続き進捗状況の確認を行っていくこととしている。</p> <p>iii) 原子力事業者による中央処理装置の地震対策に係る進捗状況</p> <p>原子力安全・保安院は、平成21年4月27日に開催した「総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会第16回原子力防災小委員会」において、「事業者における情報連絡に関するアクションプランへの取組状況一覧（平成21年3月31日まとめ）」として資料をまとめ、すべての発電所においてモニタリングポストデータ処理装置の固定化による耐震性向上が図られていることを確認している。</p>