

【取扱い厳重注意】

平成 23 年 11 月 30 日

聴 取 結 果 書

東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会事務局
局 員 外 圍 暖

平成 23 年 11 月 30 日、東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証のため、関係者から聴取した結果は、下記のとおりである。

記

第1 被聴取者、聴取日時、聴取場所、聴取者等

1 被聴取者

原子力安全・保安院 山本 哲也 首席統括安全審査官

2 聴取日時

平成 23 年 11 月 30 日 14 時 30 分から同日 15 時 10 分まで

3 聴取場所

経済産業省本館 17 階 第 3 特別会議室

4 聴取者

小林一久、外圍暖

5 IC レコーダーによる録音の有無

あり

第2 聴取内容

事故前の原子力災害対応準備について
別紙のとおり。

第3 特記事項

特になし

以上

【取扱い厳重注意】

別紙

(内容)

- 原子力防災対応については、東京本部と現地対策本部それぞれにおいてプラント班とか広報班などの班に分かれ、それぞれの役割に応じてマニュアルが策定されている。
- 原子力総合防災訓練を年に 1 回、各保安検査官事務所持ち回りで実施している。その訓練においては、原子力事故が起きて、原子力災害特別措置法第 10 条の通報事象、第 15 条の報告事象が起き、緊急事態宣言を発するレベルのものを想定している。訓練の中では、放射性物質の放出を想定し、ERSS (緊急時対策支援システム) や SPEEDI (緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム) 等により、施設の事故状況から放射性物質の出る量、風向きからその方向を想定し、避難区域を設定する。それを踏まえ、現場では住民にも参加してもらって、警察、消防、自衛隊の協力を得て、避難訓練を行っている。
- 訓練時の原子力災害の事故想定は、非常用冷却系設備、非常用ポンプなどが全て停止するというものであるが、機械故障等の内部事象を想定しているため、最終的には非常用ポンプが復旧して炉心損傷までは至らず収束するというシナリオである。全ての冷却機能が喪失して炉心損傷に至り、かつ放射性物質が外部に出るという想定で訓練はしていない。その主な理由は、そもそも原子力事故が起きる確率が小さいということと、機械故障なので修理・修繕すれば、原子力施設機能が復旧すると想定していたためである。今回の福島原発事故のような、外部事象の地震あるいは津波で原子力発電所が大規模な被害を受けて、全交流電源を長期にわたって失うことは想定していなかった。
- 現場における保安検査官は各事務所には 10 名前後しかいないので、日常業務として訓練を行うにはとても人数が足りない。原子力事故が起きた際の現地防災体制は、保安院、関係省庁、地方公共団体から構成され、今回の福島原発事故の時も少し遅れてではあったが各省にも参加してもらった。だから、防災訓練については保安検査官も通常の研修ではなく、関係省庁や地方公共団体を含めた大きな体制のもとで訓練をやっていくのが実情である。訓練は、一つのサイトで年に 2 回やっており、その 2 回を 1 つのパッケージとして、年 1 回と言っている。まず最初にブラインド方式と言って、シナリオが想定されておらず、事故に関する情報だけが来て、それに対して各課が対応をいわば机上で訓練するものである。これは、保安院の外部は巻き込まず、検査官事務所と東京本部だけでやる訓練である。その後、それを踏まえて、保安院外の関係者も含めた訓練を行う。保安検査官の防災訓練は、このような実地訓練を通じて実施している。

【取扱い厳重注意】

- 現地対策本部の資機材は、放射線班、医療班などが用意するが、特に放射線班がモニタリングを実施するのでその関係の機材を用意する。厳密にはモニタリングの実施主体は県の分析センターで、福島ではたまたま隣の建物だが、多くは同じ建物に入っていて、放射線班にも県の分析センターの方が加わり、緊急時に車で回って試料を採取して分析するモニタリングを実施する。医療班は、避難住民を放射線から防護するためのスクリーニング、つまり放射線が出たかもしれない地域から避難してくる方々の放射線量が一定の線量以下であるかどうかをサーベイメーターで確認する。訓練でも同じようになっている。
- 住民避難の際の輸送関係について、バスの手配など、住民避難に個別に対応するのは地元自治体である。実際に訓練でバスを使うし、静岡の浜岡原子力発電所での訓練では自家用車での避難を試みたこともあった。また、実働部隊の自衛隊に実際に現地で避難施設を展開してもらったり、現地本部長の副大臣をヘリでオフサイトセンター近くまで運んでもらうという訓練も行っている。実際に今回、現地対策本部長には福島に自衛隊のヘリで行かせてもらっている。
- 輸送関係の訓練からも、放射性物質が放出されずに事態が収束するという想定であることがわかると思う。オフサイトセンターは、原発から距離が非常に近いところに設置され、今回の事故では空気浄化フィルターがないので放射線量上昇に伴い福島県庁に移動せざるを得なかったという問題点があった。但しセンター内に線量計などがあるので、外部と部屋の中の放射線濃度はどうなっているかを把握することはできる。それに、オフサイトセンターの建物には気密性があるので、直ちにフィルターがないからといってアウトと言うことはない。建物の周りの放射線量が相当高濃度になると、一定の危険性が出てくる。
- オフサイトセンターの設備以外の装備関係については、非常食、非常用電源は備えている。今回の福島での場合でも非常用電源を立ち上げて非常食で約 100 人の人間をまかなったが、それでも 1 週間分の燃料とか飲料水あるいはトイレの水を確保しているだけで、長期間にわたる対応となると、必ず補給が必要になる。今回福島では不足していたので、自衛隊にお願いして非常用電源の燃料とかトイレの水等を補給してもらった。食料はギリギリ間に合っていたのでお願いはしなかった。
- 保安検査官は、原則として原子力発電所設備の運営管理、安全管理を行う要員である。防災対応の要員としては、別途防災専門官がいる。当然、災害発生時には全ての職員が対応するので保安検査官もその一員になるが、保安検査官だから防災に関する特別な知識が要求されるわけではなく、むしろ保安検査官は、原子力発電所設備の構造とか設計

【取扱い厳重注意】

とか安全機能を熟知しているメーカー出身者が多いので、日々の運転管理、職員の放射線管理、廃棄物管理といった発電所の運営管理を行うのが保安検査官の本来の任務である。防災に関しては、防災専門官が各検査官事務所に1人おり、大体は副所長が兼ねている。防災専門官は防災訓練のような場を通じて、検査官事務所内の所員の研修、教育を実施している。よって、防災に関して保安検査官が特別な役割を果たすわけではない。

- 防災専門官も保安検査官と同様中途採用者が多く、主として警察とか消防とか自衛隊出身で緊急時対応を専門にしている方になってもらっている。防災専門官用研修は当然あるし、年に1回の原子力総合防災訓練もあり、それに加えて地域毎にも、県が主催の防災訓練がある。国の主催の原子力総合防災訓練は、各原子力発電所には10年に1回しか回ってこないが、県が主催の防災訓練は年に1回行っている。それには当然我々保安院本院も参加するが、現場の防災専門官と検査官事務所の職員が中心的な役割を果たしている。
- 今回の事故に対する防災専門官の対応については、防災専門官という一人の人間が対応できる規模を遥かに超えていたと思う。複数のプラントが同時に被害を受けたり、放射性物質が外部に出たりして非常に緊急性が高かったので、それに対する対処の方針は一専門官で決められる話ではない。現に今回は、総理、枝野官房長官、それから関係行政機関や保安院長はじめ保安院幹部及びそのような責任者のスタッフが、事象の進展に応じて避難区域の設定、海水の注入、ベントの命令といったことを判断して行っていた。オフサイトセンターでも、現地対策本部長をヘッドとして地方公共体も加わり、関係各班を構成するが、具体的な対応策の指示は東京の対策本部、具体的には総理の意思決定になるので、防災専門官なり現地のプラント班で対処できる範囲を超えていたと思う。
- 今回の防災対策での大きな反省点として、現地対策本部の役割分担を見直さなければならぬことがある。一方では、事故の進展を踏まえて発電所に対して指示をするオンサイト対応であり、他方では、発電所外において、事故の事象の進展に応じて住民に避難してもらい、モニタリングやスクリーニングを行うオフサイト対応という役割がある。この対応を機能別に2つの組織に分けないといけぬ。オンサイト対応を現地対策本部プラント班の10人程度で全て行うことは当然出来ず、特に意思決定となると東京の対策本部、特に大きな事故では総理の判断が必要となる。また、東京の対策本部から東電本店へと直結した指揮命令系統や業務の流れがある。それとは別に現地対策本部としては、住民対応の業務がある。これらを明確に分けてやらないと錯綜することになる。明確に指揮命令系統を分けて業務を遂行する体制を作ることが大切だと思う。
- オフサイトセンターの施設設備面では様々な改善点がある。非常用電源の確保などオ

【取扱い厳重注意】

フサイトセンターの稼働体制を作ることが一つで、もう一つは通信関係設備の確保である。今回の事故では公衆回線が全部使用不能となったので、電話・ファックス、テレビ会議等、立派な通信設備がせっかくあったのに使えなかった。今回は衛星電話しか使えなかったため、今後は、衛星回線のテレビ会議システムを導入するなど、衛星回線の多重化が必要と考え、現在、予算要求もしている。それから、現在は事態は改善したが、オフサイトセンターには事業者のブースがあり、原子力発電所の緊急時の会議室、それから東電本店の会議室、オフサイトセンターが東京電力の回線で結ばれており、テレビ会議を通じて情報が逐一オフサイトセンターには入ってきたのに、ERCはそのシステムの存在を知らなかったため、電話やファックス等の間接的な情報しか入ってこなかった。だから、リアルタイムに情報の緊迫性、東電幹部が対策をどう考えているかをすぐには理解できなかった。海江田大臣や総理が、15日に東電に乗り込んだのはそのためだと思う。オンサイト対応の時に、対策本部は、事業者との連携体制を作り直し、最低限、テレビ会議システムを入れるなりして、直接社長と話をし意思決定ができることが重要である。さもなければ、対策本部が方針決定するたびに東電社長が官邸まで車で出向いてお伺いを立てることになり、時間がかかりすぎる。そうした通信連絡手段の装備面を拡充するというのが大きなポイントである。

- 事故対応の体制面での改善点としては、保安院が東電本社に直接指示できるよう、原子力災害の際には東電本店に職員が常駐してもよいと考える。保安院として、東電のテレビ会議システムにより、きちんと対応をやらせる、あるいは状況を知らせるといったことができるよう、現在体制を強化しようと検討しているところ。

- 現地対策本部の行うべきことについては、時間的な区分による議論が必要だと思う。原子力事故が発生した直後の1週間と、ある程度事態が収束したその後の数ヶ月間では、業務内容が全然違う。

最初の1週間では、まず住民に避難してもらわなければならない。住民の避難状況を把握し、避難した住民のスクリーニングや、緊急時の放射線モニタリングを実施する。避難先が20km圏外とか30km圏外になってくると、今度は避難した住民の生活支援や健康管理、放射性物質の食物への影響調査とかが必要になってくる。放射線モニタリングは精力的に実施し、結果を踏まえて、食物や飲料水の摂取制限の指示や健康調査、子供の甲状腺の調査を少ない機材の中でやっていた。放射性物質に関しては空気だけではなく土地と水の検査までも、非常に精緻にやらなければならないので、検査範囲がものすごく広がり、福島県外にまで広がるようなものは現地対策本部だけでは到底できないので、今回の事態を踏まえ実施体制を強化しなければならない。

一方で、ある程度事態が収束してからは、モニタリング実施などの業務が定常化した時期で、現地対策本部長が居ないと意思決定が出来ないということは決してなかった。

【取扱い厳重注意】

もちろん、本部長にはちゃんと現地対策本部にいてもらうのは大前提だが、不在に備えて代理を必ず用意しておく。事故発生後の最初の 1 週間とそれ以降とは現地対策本部の業務内容が全く違い、改善すべき点はそれぞれ異なっていると思う。だから、初動対応と収束した段階での対応とを分けて検討する必要がある。

- 今回の事故と事前想定との大きな違いは、今回は住民避難が長期にわたったことである。原子力災害での通常の想定では、避難しても事象が収まったらすぐ、1 週間か 10 日程度で住民は帰ってこられることになっている。しかし今回の原子力災害では住民は何ヶ月も住居に帰ることができず、あるいはこの事態はまだまだ長期化する。そのような場合の住民の避難方法、あるいは避難した住民の支援については、全く準備できていなかったと思う。今回は住民には原発から 20km 圏外または 30km 圏外に避難してもらった。しかし元々の防災計画では 10km 圏内の住民に対してしか避難計画を作っていなかった。だから、10km 圏内の住民は自分たちがどこに逃げればよいか知っているし、市町村も訓練を行っているから対応できるが、避難区域が 20km 圏に広がると、その (10km 圏外の) 地方自治体には避難訓練の経験もない。しかも、10km 圏内の住民の避難場所は、15km~20km 圏に位置していることが多い。しかし、避難区域が 20km 圏に広がったらその 20km 圏外に避難しなければならない。今回は 10km 圏外の避難訓練をしたことがない住民を避難させたり、10km 圏内の住民に避難場所を新たに確保したりしなければならなかったが、そのことが事前準備とは全く桁違いの点だと思う。
- 今回の事故では住民避難の方向も問題になった。本来は放射性物質の放出量風向きから放射性物質が流れる方向を SPEEDI で把握して避難エリアを設定して、そちらに行かないよう、別の所に逃げるよう指示するのが住民避難の一般的なやり方である。普段の避難訓練でも、風向に応じて避難区域を設定している。ところが今回は (ERSS の故障により) SPEEDI が機能しなかったため、単に同心円で住民を避難させなければならなかった。どちらの方向に放射性物質が飛ぶかは (ERSS によらなくても) 風向きから単純に計算すればわかるが、そういうやり方を訓練では想定していない。避難訓練では、SPEEDI に基づき、放射性物質はこれだけ出てくる、この方向へ飛ぶ、と非常に厳密性を重んじたやり方ができるとの想定になっていたことが、今回、住民を避難させる方向の誤りの問題が生じさせたと思う。ただし、放射性物質が放散してくる風下へ逃げては行けないというのが分かっているのだから、風向に基づきその旨の避難指示ができたのではないかと考えれば、その通りである。単なる同心円状の避難指示だけではなく、こちらの方向に放射性物質が流れてくるから、そっち方面は避けるよう住民避難の指示として伝えることはできたと思う。
- 今回の事故の最大の問題は、今回の事象、つまり全交流電源、全冷却機能が失われた

【取扱い厳重注意】

場合に、事故を収束させるための対応策が事業者も含めて全くできていなかったことである。想定外の津波が来たとしても、電源車で電源を供給できていれば、何とか施設の機能の一部は動かせた。それに給水のために消防車だけではなく、ポンプ車も用意しておけばよかった。地震・津波などの外部事象の発生の場合には、どれだけの設備が壊れるか事前にわからないのでなかなか想定が難しく、全交流電源や全冷却機能が喪失する事態には、対応策を準備していなかった。原子力災害法の第15条の原子力緊急事態事象として全交流電源喪失についても特定事象とされているのだから、それを想定して事前に対策を講ずることができていたはずなのだが、その備えをしていなかった。それが最大の痛恨事である。

- 意図的かどうか分からないが、他の原子力発電所とは違って福島第一ではなぜか非常用電源が原子炉建屋より構造的に弱いタービン建屋、しかも（津波によって水没する可能性がある）地下にあった。また、（津波で被害にあった）海水ポンプがなぜか建屋に覆われずに剥き出しだった。保安院の安全審査の際にそれをチェックしていなかったという問題があり、それは我々も大いに反省しなければならないと考えている。今回の原子力発電所事故を正面から受け止め、現在、保安院は安全規制の見直しを検討しているが、問題点は全部さらけ出して改善しなければならないと思う。

以上