

平成29年度岐阜県防災会議原子力専門部会 議事録

◆ 日時

平成30年 3月22日 14:00～16:00

◆ 場所

岐阜県防災交流センター 1階 大会議室

◆ 出席者

<委員 (50音順) >

井口 哲夫 名古屋大学大学院教授 (部会長)
小川 裕司 岐阜県消防長会副会長・大垣市消防組合消防本部消防長 (代理出席)
高橋 径夫 揖斐川町理事
林 昭義 大垣市生活環境部生活安全課危機管理専門官 (代理出席)
山澤 弘実 名古屋大学大学院教授
山本 章夫 名古屋大学大学院教授

<オブザーバー (50音順) >

川端 恒大 内閣府政策統括官 (原子力防災担当) 付原子力防災専門官
前川 素一 原子力規制庁上席放射線防災専門官
實松 浩二 原子力規制庁上席放射線防災専門官

<岐阜県 (事務局) >

市川 篤丸 危機管理部長
鷺見 正己 危機管理部次長
三宅 誠樹 危機管理部危機管理政策課原子力防災室長
塚腰 良寛 危機管理部危機管理政策課課長補佐兼原子力防災係長
二村 博樹 危機管理部危機管理政策課原子力防災係主査
丹羽 貴士 危機管理部危機管理政策課原子力防災係主事
篠田 範夫 環境生活部環境管理課環境安全推進企画監
小栗 丈彦 健康福祉部医療整備課課長補佐兼医療整備係長

○三宅危機管理部危機管理政策課原子力防災室長

ただ今から平成29年度岐阜県防災会議原子力専門部会を開催いたします。私は、危機管理政策課原子力防災室長の三宅と申します。どうぞよろしくお願いいたします。それでは、専門部会の開会にあたりまして、危機管理部長の市川からごあいさつさせていただきます。

○市川危機管理部長

みなさんこんにちは。危機管理部長の市川でございます。本日はお忙しい中、部会にご出席いただきまして誠にありがとうございます。また、日ごろ、本県の原子力防災について格別のご理解とご協力を賜りまして誠にありがとうございます。さて、皆様もご承知のとおり、今月14日に大飯原子力発電所の3号機が再稼働いたしました。5月中旬に再稼働が予定されている4号機をあわせると、既に稼働中の高浜原発3、4号機と合わせ、隣県の福井県内では2原発4基が稼働するということになります。その他、高浜原発1、2号機と美浜原発3号機では、現在、40年を超えた期間の延長運転に向けまして、関西電力さんが安全対策の工事を進めておられるところでございます。この中で、法的にわたくしども岐阜県にとりまして、関係周辺都道府県となっておりますのが、ご承知のとおり、美浜原子力発電所3号機ということでございます。再来年度、平成32年以降の稼働が予定されていると伺っております。こうした再稼働の動きもある中で私たちとしましては、再稼働を「する」、「しない」にかかわらず、法律ですとか地域防災計画に基づきまして、原子力災害時に的確な防護措置が行えるように備えを盤石にしていくことが最も重要であると思っております。本日は、本県の地域防災計画で対象としております施設の最近の動向についてということで、昨年12月6日に国に申請されました「もんじゅ」の廃止措置計画について、事業者の日本原子力研究開発機構から説明いただきます。その後、国の原子力災害対策指針の改正等に伴う、県地域防災計画の修正についてご審議いただくほか、県の原子力防災対策に係るさまざまな取組みについてご報告させていただきたいと思っております。皆様方から忌憚のないご意見を賜りたいと思っております。ご審議の方よろしくよろしくお願いいたします。

○三宅危機管理部危機管理政策課原子力防災室長

続きまして、本日の出席委員でございますが、お手元の出席者名簿により、ご紹介に代えさせていただきます。なお、本日はオブザーバーとして、内閣府原子力防災専門官の川端様、原子力規制庁上席放射線防災専門官の前川様、原子力規制庁上席放射線防災専門官の實松様にご出席いただいております。

資料ですが、議事次第に配布資料と記載がございまして、こちらにお配りしておりますので、もし不足がある場合は事務局までお声をおかけ頂ければお持ちしますので、よろしく申し上げます。それでは、以後の進行は部会長の井口先生にお願いいたします。

○井口部会長

はい。それでは私の方で議事進行を進めて参りたいと思います。

議事に入ります前に傍聴の方をお願いいたします。傍聴の方には、事前にお配りしております文書に記載しております事項について、ご留意をお願いしたいと思います。

本日は、ただいま市川部長の方からご挨拶がありましたように、最初に地域防災計画の対象施設に関する最近の動きについてということで、もんじゅの状況について日本原子力研究開発機構から説明をいただきまして、皆様から質問等を賜りたいと思っています。続いて、地域防災計画の修正案についてご審議いただく他、県の原子力防災対策の取組について報告を受けまして、皆様方からのご意見、ご助言を頂ければと思っています。

では、さっそくですが、最初の議題に入りたいと思います。地域防災計画の対象施設に関する最近の動きについてということで、昨年12月6日に国に提出されました、もんじゅの廃止措置計画について、日本原子力研究開発機構の荒井様よりご説明をお願いしたいと思います。それではよろしくお願いたします。

<もんじゅ廃止措置への取り組みについて>

○荒井日本原子力研究開発機構廃止措置体制準備室長

日本原子力研究開発機構の敦賀廃止措置体制準備室におります、荒井と申します。本日はよろしくお願いたします。岐阜県の防災会議原子力専門部会の皆様には、日頃から原子力機構の事業にご理解とご支援、ご協力をいただきまして大変ありがとうございます。

それでは、お手元に資料は配らせて頂いておりますが、プロジェクターで投影しながらご説明をさせていただきます。

それでは、もんじゅの廃止措置の取組ということでご紹介させていただきます。

まず、廃止措置についてご説明をさせて頂く前に、現在のもんじゅのプラントの状態というものについてご説明をさせていただきます。

上に3点まとめさせていただきましたけれども、ご存知のとおり原子炉につきましては制御棒を全て挿入して、原子炉は停止中でございます。停止中の状態が平成22年より約7年、8年続いております。原子炉の仕組みでございますが、ここの赤い所が原子炉容器、炉心がございます。その後、その熱を冷やすために一次系、二次系そして、水・蒸気系、ここに発電機がございます。もんじゅの場合は一次系と二次系というのがナトリウムになってございまして、三次系であります水・蒸気系が水と蒸気になってございます。現在は一次系と二次系のナトリウムが充填をして、そして、三ループのうち一ループはドレンして点検をしたりしております。交互にドレンをして点検をしてございますが、二つのループでナトリウムを循環してございます。三次系の水・蒸気系につきましては水を抜きまして、ある部分については窒素ガスを封入して保管してあったり、ある部分は乾燥空気とかを入れて保管してあったり、ある部分はポンプとかをばらして保管中というのが現在の状況になります。

もんじゅの最近の経緯をまとめたものでございます。上から簡単に読み上げますけれども、平成28年の12月にもんじゅについて廃炉にするという政府方針が決まりました。そして、29年の6月でございますが、政府がもんじゅの廃止措置に関する基本方針というものを定めました。その方針に基づきまして、我々が基本的な計画というものを策定しまして、文部科学大臣に提出をしております。その後29年の12月に地元福井県、敦賀市等と、安全協定を改定する、あるいは新たに廃止措置にかかる協定を締結するとともに、翌日の12月6日に原子力規制庁に廃止措置計画の認可申請を行いました。加えまして、原子炉施設の日々行う所作を定めます保安規定というものがございまして、これも廃止措置を実施するのに必要な変更を行った保安規定の変更申請をしております。

ここからが廃止措置計画の概要についてのご説明になりますけれども、最初に廃止措置

計画の基本方針ということで、現場の従事者、作業者の被ばくの線量あるいは、放射性廃棄物の低減に努めまして、そして、必要な施設の維持管理をしております。また、三つ目でございますけれども、廃止措置を実施するにあたり、敦賀地区に廃止措置の実証部門というものの新設を行います。

これがもんじゅの廃止措置の全体工程になります。全体が30年、それを4つの区分に分けてございます。最初の第一段階というのが燃料取出しの期間でございます。上にも書いてございますけれども、燃料を取り出すことを、原子炉施設としてのリスクの低減を図るということで最優先にします。これを第一段階で完全に実施します。そして、併せてナトリウムの漏えいリスクを低減するために二次系のナトリウムについて、系統から抜き取るということを第一段階に実施いたします。第二段階は廃止措置の準備段階ということでございまして、ナトリウム機器を解体するための準備をするとともに、水・蒸気系といったナトリウム以外の系統につきましては第二段階から解体を開始いたします。第三段階は廃止措置段階の一番目ということで、原子炉容器とか一次系とか、二次系とかナトリウム機器の解体にかかります。第四段階は建屋の解体になります。全体で30年でございますが、昨年12月に出しました廃止措置計画というものは、もんじゅの場合、急遽廃止措置が決まったということもございまして、今回規制庁さんに、「もんじゅ」用に規則も変更していただいて、第一段階の燃料取出しに係る部分、これを主に廃止措置計画を作り申請をしました。第二段階以降につきましては、順次まとまった段階で廃止措置計画を変更しようということになっております。我々は第二段階の水・蒸気系の解体であったりとか、ナトリウム機器の解体も、第二段階が始まるまでに解体計画を策定しまして、それまでに廃止措置計画を変更して認可を頂き、第二段階に入っていくという事を考えております。次、お願いします。

これは主な工事概要でございます。併せてそれぞれの段階での安全対策を整理をしました。第一段階につきましては燃料取出しをする、あるいは二次系のナトリウムをドレンするというので、安全対策としましてはナトリウムの飛散防止、あとは燃料取出しの作業員の教育訓練を実施します。また、防護服等の着用によって被ばくの低減を図ります。第二段階の解体準備の期間は水・蒸気系の設備を壊すということもございまして、第一段階の安全対策に加えまして、汚染防止囲い等の活用による粉じんの飛散防止に努めてまいります。三番目の廃止措置段階でございますが、ナトリウムの機器も解体する、原子炉容器一次系周りも解体するというのもございしますので、それまでの安全対策に加えまして、遮蔽に関する安全対策を行って参ります。第四段階は建屋の解体になりますので、粉じんの飛散防止等の安全対策を施してまいります。次、お願いします。

第一段階の詳細についてご説明をさせていただきます。もんじゅの場合ここに原子炉容器がございます。ここにある燃料を全て水のプールへ持っていく、これが第一段階にやるものでございますが、その中間に炉外燃料貯蔵槽、これはナトリウムが入ったタンクでございますが、中間に燃料を持っているタンクがございます。現在原子炉容器に370体、中間のナトリウムのタンクの中に160体の燃料があり、合計530体の燃料をプールに持っていくというのが燃料取出しの作業になります。炉外燃料貯蔵槽までナトリウムを使ってございますので、ここの燃料を水プールに持っていくために、燃料洗浄設備というのがございます。ここで燃料の表面についたナトリウムを洗い落としてから、水のプールに持っていく作業が入ります。全体の工程でございますが、まず炉心の中から燃料を運び出す前に、炉外燃料貯蔵槽、ここにあるものをどかしてやらないと原子炉容器から出せま

せんから、燃料体の処理という青の矢印の作業をまず平成30年度に実施します。160体あるものから約100体程度を水プールに運び出して、翌年度赤矢印のところから約100体程度、130体程度、この中間の所に運び出します。その後、中間の所から水のプールのところに青い矢印に従って運び出します。設備点検、原子炉容器から中間のナトリウムタンクまで、そして中間のナトリウムタンクから水のプールまで、こういうシリーズの作業を3回繰り返しまして、2022年度には全ての530体の燃料を運び出すという計画を約5年かけて行うという工程を考えてございます。現在は青の矢印のところを使います炉外燃料貯蔵設備、あるいは燃料出入設備、燃料集合体を缶に入れるための缶詰設備などの設備の点検の実施をしているところでございます。お時間もございまして、廃止措置計画の概要につきましては以上で終わります、詳しいお話につきましては後でご紹介しますが、参考資料の方にまわしてございます。次のページをお願いします。

最後に政府の高速炉の開発の方針につきまして、少しだけご説明をさせていただきます。これは平成28年12月の原子力関係閣僚会議の中で決めた高速炉開発の方針でございしますが、日本政府としましては高速炉の研究開発に取り組んでいく方針というものに変化はございません、ということを確認しました。高速炉というものを何故開発するのかというのがここに二つ書いてございます。しかし、これを進めていく上で、もんじゅが廃炉になったわけでございますので、もんじゅというプラントがなくなった中で日本としてどのようにこの高速炉の開発を進めていくのかということを決めるために、下にございますが、高速炉開発会議という経済産業大臣が座長の会議の下に、戦略ワーキンググループというものを作りまして、ここで2018年中に10年間のロードマップを作るということを日本政府として決めてございます。この中でもんじゅチームというものも置かれまして、もんじゅで得られた成果について、このロードマップの中に組み込んでいって、成果を活用していく。廃止措置段階でもんじゅからどのような成果が得られていくのかということについても、このもんじゅチームからインプットして、戦略ロードマップの中でもしっかりと活用していきたいというふうに考えてございます。

最後、もんじゅの今後の予定でございますけれども、年度内に廃止措置計画、保安規定変更の認可をいただくように、現在も原子力規制庁の審査に対応してございます。続きまして、本年の4月を目途に組織変更を行って、保安管理体制を見直します。これは廃止措置計画の認可とともに、この保安規定の変更認可が得られまして、この組織の見直しも行えるということになります。4月目途でございしますが、もんじゅとふげんの二つのプラントの廃止措置を束ねていくという部門も構築をします。そして、その部門の中にはヘッドクォーターの機能を充実させるということで実証本部を設けるというふうに考えております。加えて、もんじゅにつきましては、組織の見直しをして現場に専念するヘッドクォーターの機能を実証本部の方に持っていきますので、現場に専念できる体制を構築していきたいと考えております。

続きまして、参考資料を少し順番に、参考資料1、これは核燃料物質のもんじゅの中のどういう新燃料、使用済燃料があるかということを整理しました。これも廃止措置計画の中身でございます。

続きまして廃止措置計画の中に書きましたのが廃棄物の量、あるいはそれをどう処理していくのかということ、そして、ナトリウムの処理、処分につきましては記載してございます。ナトリウムの処理、処分、使用済燃料の処理、処分につきましては、第一段階、燃料取出しが完了するまでの間に政府と一緒に、その処理方針、期限等を定めていき、

それに基づいて実施していくということを約束してございます。

参考の3は、先ほども言いました燃料取出しを行うために必要な設備の点検です。次の資料でもご説明しますが、燃料取出しのための体制を講じてございまして、体制のメンバーは、設備の点検終了後の試運転に参画し、OJTとして模擬訓練を入れることを考えてございます。このように万全に準備を行って、燃料取出しに臨むと考えてございます。

次は燃料取出しのための体制でございます。操作チームと設備チームというものを設けて、現在教育をしているところでございます。机上の教育、そして今申し上げましたけれども、設備の点検の試運転の時に操作チームがそこに参加して、実際にものを操作し、訓練をしているということでございます。次をお願いします。

ここからは廃止措置計画認可申請書の概要を3枚つけました。本文と添付書類はこんな目次になってございまして、次の3分の2に本文ではこういう項目、そしてその中に書かれている内容はこういうことだという概要を書いてございます。3分の3は添付書類の概要になります。特に廃止措置過程における事故というものがどういうものを想定して、どういう評価をしたのかというのが添付書類4です。添付書類4の中で自然災害、そして重大事故、あと大規模損壊についても評価をし、必要な体制を整えていくということをご説明させていただいております。次、お願いします。

ここから2枚が体制になります。参考8というものが実証本部というところの体制でございます。廃止措置推進室、安全・品質保証室、そして事業管理部の2室1部体制で本部機能を設けるとともに、次お願いします、もんじゅの中を2部の体制とし、廃止措置部と安全・品質保証部2部1課の体制にしまして、現場での作業をしっかりとできるような組織に見直そうという考えでございます。次、お願いします。

参考資料10と11は世界の高速炉の廃止措置状況についてまとめました。ここに書かせていただきましたように約10の高速炉の先輩の炉が廃止措置を着実に進めてございます。次、お願いします。

次はフランスのフェニックスとスーパーフェニックスの状況を書きました。最後をお願いします。

最後は、一時期、もんじゅの原子炉容器のナトリウムは抜けない設計になっているという報道がございましたが、そういう事ではございませんという事を機構のホームページ等でも説明している資料を参考12としてつけさせていただきました。具体には、メンテナンスの時に用いる冷却系統がございまして。このラインはナトリウムを入れる配管ですが、この配管が原子炉容器の一番底の部分まで入ってございます。この配管を使うことによって、原子炉容器の底までほとんど全てのナトリウムを抜くことができるという構造になってございます。以上で説明を終了します。

○井口部会長

はい。どうもありがとうございました。それではですね、ただいまご説明いただきました廃炉につきまして、ご意見、ご質問がございましたらよろしくお願いたします。

○山本委員

廃止措置計画認可申請書の添付四の事故事象のうち外部へ最も影響のある事故シーケンスとその結果についてご説明ください。

○荒井日本原子力研究開発機構廃止措置体制準備室長

参考資料7の添付書類になります。ここに概略を書かせていただいているんですけども、もんじゅの場合、今回廃止措置段階で考慮すべき事象ということで、現行の設置許可の添付書類10の事故事象の基本的な考え方をういまして、燃料取扱事故と1次冷却材漏えい事故の2つの対象を廃止措置段階において評価すべき事故と事象として考えました。燃料取扱事故につきましては、燃料集合体1体が破損して、その中に1体の中に存在しております希ガス、クリプトン、ヨウ素につきましては、それが放出された場合、敷地周辺の所で外部放射線、内部被ばくによる線量を評価しまして、それぞれ、敷地境界ですと50マイクロシーベルトという制限がございますが、これに対して一桁、ないしは二桁低いレベルの評価結果ということで、周辺公衆へのリスクは十分に低いという評価をしております。

○原日本原子力研究開発機構高速増殖原型炉もんじゅ運営管理部技術主幹

原子力研究開発機構の原と申します。補足しますと、今言われているのがいわゆるDBAという設計事象の事故でありまして、もんじゅにつきましては、原子炉は止まってから20年以上経って燃料が十分に冷えております。そういう状況において、現状のもんじゅのリスクがどんなものか審査中でありまして、もんじゅが持っている燃料体すべての希ガス、ヨウ素が瞬時に放出された場合、そういった評価もやっております。その評価結果ですけれども、燃料体の全ての希ガス、ヨウ素が瞬時に放出された時で、敷地境界でガンマ線による実効線量が、マイナス4乗ミリシーベルト、ヨウ素に関しましては、ヨウ素129しかないですけれども、マイナス3乗ミリシーベルトという評価をやっております。シーケンスとか考えずにすべてが瞬時に出ると、そういう評価を今回はやったという事でございます。

○山本委員

ありがとうございます。念のため聞いておきたいんですけども、福島第一のように冷却機能全喪失が起きた場合にどうなるかということも教えていただけますか。

○原日本原子力研究開発機構高速増殖原型炉もんじゅ運営管理部技術主幹

それも重大事故という評価でやっております。先ほど申し上げたとおり、止まってから21年たっております。実際ナトリウム中に燃料がありますけれども、ナトリウムの冷却機能が全て喪失した、あるいは燃料池という燃料ピットの水が全て抜けたという評価をしても、燃料自身の健全性には何も影響がない、臨界も起こらない、スカイシャインについても敷地境界に対して、2、3マイクロ程度の線量で済むという評価で、重大事故に至らないという評価をしております。

○山本委員

はい。ありがとうございました。

○山澤委員

最後のスカイシャインの2、3マイクロの単位はなんですか。

○原日本原子力研究開発機構高速増殖原型炉もんじゅ運営管理部技術主幹
マイクロシーベルト/hです。

○山澤委員

内部で作業をやる際の内部の放射線のレベルというのはどの程度かということについて、普通の軽水炉と同じくらいの線量、環境だと考えてよろしいでしょうか。

○荒井日本原子力研究開発機構廃止措置体制準備室長
普通の軽水炉よりも低いです。

○原日本原子力研究開発機構高速増殖原型炉もんじゅ運営管理部技術主幹
これまでの実際の作業での被ばく線量の実績は0です。

○荒井日本原子力研究開発機構廃止措置体制準備室長
一次系はCPとかを測っても全て測定限界以下（ND）です。ほとんど出力運転していない、40日しか運転をしていないですし、20年もたっておりますので、極めて低いです。

○山澤委員

はい。わかりました。もう一点だけ。先ほど参考資料の3のところ、これまで点検等をこれまでかなりやられてきたと説明があったと思うんですけども、実際にその中でいろいろ機器の機能・性能試験と書かれているところは、実際に動かしてちゃんと動くかどうかをやられているんですか。

○荒井日本原子力研究開発機構廃止措置体制準備室長
はい、そうです。

○山澤委員

洗浄設備とかは分解点検になっていて、それまでは実際に動かしてみようかということまではやっていないのでしょうか。あるいは点検する種類が違うのか。

○荒井日本原子力研究開発機構廃止措置体制準備室長

ここは点検項目を分解点検だけを書いてございますけれども、実際には分解点検をして組み上げた後に洗浄の系統の循環運転、試運転は行います。そして、さらに最後は、ナトリウム中の中間のタンクに入っております制御棒を使いまして、本当にナトリウムが落ちるかという洗浄の点検をして、その後に燃料体の洗浄を行います。現時点では順調にきています。

○井口部会長

よろしいでしょうか。他に何かご質問ございませんでしょうか。

一点だけ。今回の第一期の申請は燃料取出し期間ということで、4年間で申請されてい

ますよね。炉内の燃料体を燃料プールに移して保管するという事なんですけれど、廃炉措置の法令だと燃料体を基本的にはサイト外に持って行くと書いてあると思うんですけど、ふげんの場合も聞いたところによると、それがなかなか持ち出し先が決まってないので、サイト内に置いたまま解体を始めるというふうに伺ったんですけど、もんじゅの場合も燃料の本体と解体する場所が近いように思うんですけど、そのあたりのリスク評価もやられているんですか。あるいは、4年後に燃料体をどこかに持って行くような算段はあるのか、その辺を教えていただければと思います。

○荒井日本原子力研究開発機構廃止措置体制準備室長

まず一つ、軽水炉で、廃止措置を開始する条件として炉心から燃料集合体を取り出されているとなっておりますが、これはサイト外ではなくて、燃料池まで持っていった状態で廃止措置の認可申請を行います。今回もんじゅの場合は、特別でございまして、燃料集合体を水プールに持って行くのにも4年～4年半程度かかるということから、燃料集合体をプールのところに持って行くところから廃止措置だよというようにルールを規制庁さんが変えられて、そこからの申請になりました。燃料集合体のプールまで持っていった後につきましては、燃料取出しが終了するまでの間にその後の処理をどうするのかということを政府と一緒に決めていきます。ただ、ご質問のありました他の機器の解体と燃料池が大丈夫かということにつきましては、これから解体計画をつくっていく中で、しっかり確認していく、評価をしていくというふうに考えております。

○井口部会長

はい。ありがとうございました。他にいかがでしょうか。

特に委員さんからの意見がないようでしたら、ここで終了したいと思います。

それでは次の議題に移らせていただきます。次の議題は岐阜県の地域防災計画の修正ということで事務局からご説明をお願いしたいと思います。

<岐阜県地域防災計画（原子力災害対策計画）の修正について>

○塚腰危機管理部危機管理政策課課長補佐兼原子力防災係長

はい。原子力防災室の塚腰と申します。私の方から県地域防災計画の修正についてご説明申し上げます。

資料といたしましては、資料2-1から資料2-3までをお手元にご用意しておりますが、資料2-3の新旧対照表を使いまして説明をさせていただきます。

1ページの中ほどでございます。「本計画で対象とする原子力事業所」をご覧ください。昨年3月22日に国の原子力災害対策指針が改正されまして、日本原子力研究開発機構の原子炉廃止措置研究開発センター、ふげんについては、廃炉措置により十分に冷却が進んだとして、緊急防護措置を準備する区域、いわゆるUPZが30kmから5kmに変更されました。その後7月に国はですね、ふげんを原子力災害が発生するおそれがない施設として指定しまして、同時に改正された原子力災害対策特別措置法施行令によりまして、本県はふげんの関係周辺都道府県から外れることとなりました。(1)に記載のとおり、地域防災計画の対象原発は、本県が関係周辺都道府県となっている原発としていたことから、今回の法改正を受けまして、ふげんを地域防災計画の対象とする原発から削除するものです。

しかしながら、ふげん内には依然として燃料が残っており、本県としては引き続き、注意深く監視していく必要があることから、今回の修正でふげんを計画から抹消するのではなく、改めて、(2)の「近県に所在する原子力事業所」に位置づけ、事業者との合意文書に基づき、特段の監視を行う対象施設としてまいりたいと考えております。

次に、5ページの中断以降から、6ページにかけての表の点線で囲っている部分をご覧ください。緊急時の県の体制の設置基準として、国の原子力災害対策指針から引用している部分です。指針では、原子力施設の状況等で判断される、警戒事態、施設敷地緊急事態、全面緊急事態のそれぞれに至ったことをきっかけにして、屋内退避や避難などの防護措置の実施が定められています。これらは、段階がひとつ上がるごとに、住民生活に大きな影響を与えるということで、可能な限り最適化することを目的に、7月に判断基準が見直されましたので、修正するものです。考え方としましては、5ページの下段の表では、これまで福井県内のどこで震度6弱が発生しても警戒事態となっていました。「所在市町で震度6弱が起こった場合」に見直されました。これに関連して、少し戻りますが、同じく5ページ上段、第1節の1の(1)アのコメ印ですが、これまでは、敦賀市、美浜町で震度5弱が発生し、情報収集事態となるケースにおいても、それ以外の福井県内で震度6弱が発生していれば、自動的に警戒体制になってしまうということで、注意書きを設けておりました。今回の修正によりそのようなケースはなくなりましたので、削除しております。

また、1枚めくっていただき、6ページの表の上段をご覧ください。修正前は、上から2つめのボツ、「原子炉冷却材の漏えいが発生した場合」をもって施設敷地緊急事態となっていました。今回これに「高圧又は低圧で注水するもののいずれかによる注水が直ちにできないとき」という事項を加え、状態が発生したとしても、対処ができた場合は、次の段階に進まないという考え方になっています。その際、「できない」、つまり機能しないことを判断する対象設備について、これまで国が指定する「非常用炉心冷却装置」のみとされてきましたが、新たに、「及び同等の機能を有する設備」という表現を加え、電力会社が独自で整備している設備等まで幅を広げることで、性急すぎる判断を避ける考え方となっています。これは、中段の全面緊急事態においても同様となっております。

次に9ページの上段(1)の表ですが、本年度の県の訓練において安定ヨウ素剤の配布訓練を実施したところ、保健所では、薬剤の調合は、配布する時間にできるだけ近いほうが良いということで、避難開始日の早朝に実施しました。この実績を踏まえると、避難の準備開始は、避難開始の数日前であり、少し早すぎるということで、この時点では「調合準備」に修正いたします。

この他には、表現の統一や字句の修正、記載内容の適正化など、所要の修正を予定しております。

簡単ではございますが、私からの説明は以上です。

○井口部会長

はい。ありがとうございました。ただ今ご説明がありました地域防災計画の修正案につきまして、ご意見はございますでしょうか。

○山本委員

説明ありがとうございました。6ページ目の敷地緊急事態の事象のところですけど、今

回非常用炉心冷却装置及びこれと同等の機能を有する設備のうち当該原子炉へ高圧又は低圧で注水するもののいずれかによる注水が直ちにできないときと見直されて、これを読むと高圧系と低圧系と何系統かあるんですけれど、これらのうちのどれかが働かない時に敷地緊急事態になるというふうに読めばよろしいでしょうか。もしくはこの文書が原子力災害対策指針に書いてあって、それをそのまま持ってきたのでしょうか。

○塚腰危機管理部危機管理政策課課長補佐兼原子力防災係長
指針に書いてあるものを持っています。

○山本委員
わかりました。

○井口部会長
他にいかがでしょうか。私の方から一つ確認したいですけれど、今回ふげんを対象から外すということで、近隣に所在する原子力事業所ということで、再度岐阜県としては見ていくという説明だったんですけれど、再度位置づけしたレベルというのはどういうことなんでしょうか。いわゆる計画というか、防災計画では外すんですけども、外でふげんの情報を収集していくという意味ですか。その説明を頂きたいです。

○塚腰危機管理部危機管理政策課課長補佐兼原子力防災係長
先ほど先生がおっしゃっていた燃料が残っているという中で、燃料がなくなるまでは注意していきたいという思いがあります。注視していく中身につきましては、機構さんとの合意がございますので、それに基づいて毎年2回情報交換を行っております。その中でもふげんについて確認をしていくということを考えております。

○井口部会長
経過について県のほうでチェックをしていくという事ですね。わかりました。
よろしいでしょうか。ご意見がないということで、事務局から説明のあった案のとおり明日の防災会議に諮っていただくということでよろしいでしょうか。ご異論等ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。
では、続いて、市町村広域避難方針の改正についてということで事務局の方から説明を頂きたいと思います。よろしく願いいたします。

<市町村広域避難方針の改正概要について>

○二村危機管理部危機管理政策課原子力防災係主査
原子力防災室の二村と申します。私の方から岐阜県・市町村広域避難方針の改正についてご説明いたします。

資料として、資料3-1から3-4をお手元にご用意しております。それでは、資料3-3の新旧対照表を使って説明します。本県では、平成24年度に実施した放射性物質拡散シミュレーションの結果を受け、地域防災計画において、国が定めるUPZの外に、原子力災害対策強化地域を定めております。そこで、本県のUPZ及び原子力災害対策強化地域の市町村に対して、原子力災害に係る岐阜県・市町村広域避難方針において、検討す

べき防護措置や、避難計画を策定する際の考え方を示しながら、原子力災害対策の強化を図ってきております。

お手元に資料3-4の参考資料として準備させていただいておりますが、昨年7月に国の原子力災害対策関係府省会議第三分科会から報告書が出され、その中で、複合災害時における屋内退避の考え方が示されたことを受け、これを反映させることとあわせ、屋内退避を中心とした、原子力災害初動時の対応の考え方を、極力詳細に説明することにより、市町村において、具体的で実効性のある原子力災害対策を検討いただきたいという趣旨で今回方針の改正を行うものです。

1枚めくっていただきまして、2ページの「2対象地域」をご覧ください。市町村が行うべき防護措置の事前準備に、「屋内退避の実施に必要な体制づくり」を加えるとともに、今後もこの防護措置のあり方について、不断の見直しを行っていく旨を明記しました。

次に(2)の避難ですが、これまでのシミュレーションの結果、実効線量が年20ミリシーベルト以上となる可能性が示された地域の避難については、具体的方向性を記載していませんでしたが、今回、市町村が避難計画を策定しようとする場合は、県は必要な支援を行うというように、県の役割を明確化いたしました。

次に、3ページの「4防護措置実施に係る判断、指示の基本的な考え方」の11行目の「このように」以降ですが、県独自の判断で指示を出す場合として想定されるケースや、その前提となる国への確認について明記しました。

また、放射性物質放出前であっても、実測に基づき指示を行うことを明記しました。

4行飛んでいただき、「また」以降ですが、先ほどご説明しました第三分科会の報告書の中に、複合災害時においては、原子力災害に対する避難行動より、自然災害に対する避難行動を優先する考え方が記載されていますので、今回この方針の中にも追記しました。

次に6ページをご覧ください。「1屋内退避実施に係る基本的な考え方」ですが、これまでは、屋内退避について基本的な考え方を記していませんでしたが、その準備の容易性、有効性を明記することで、市町村における準備の推進を図ることを目的に記載するものです。その下の2の事前準備事項ですが、第三分科会の報告書で提案されている、自宅での屋内退避が困難になった場合に利用できる屋内退避施設の把握について記載しております。

その下の3の緊急時実施事項ですが、国からの指示がない場合の県の対応を、より明確に記載しました。放射性物質の放出前と放出後という区分ではなく、実測値に基づき、指示を行うこととしております。

また、事態ごとの県の対応をまとめて記載しております。

次に、7ページをご覧ください。1行目のUPZ外への指示の考え方ですが、国は原子力施設から著しく異常な水準で放射性物質が放出され、又はそのおそれがある場合、同心円を基礎として屋内退避の指示を出すこととしておりますので、それ以外の場合において、県が実測値に基づき必要と判断した場合に、国に確認し、屋内退避の指示を出すことになります。

その下の(2)市町村の対応については、住民への周知、屋内退避施設の開設について追記しました。

その下の「4 複合災害時の対応」ですが、7ページから8ページにかけて、国の第三分科会の報告書の内容から、本県に関係のある地震、暴風雪、土砂災害警戒時の場合の考え方を示すとともに、複合災害時は、自然災害への対応もありますので、物資の備蓄につ

いて予め市町村に対して求めることとしています。

次に11ページをご覧ください。「6 避難行動要支援者への対応」について、まずはUPZについて、今後本県と揖斐川町が参加して、国、福井県、滋賀県等とともに「美浜地域の緊急時対応」を検討することとなっていますので、その中で考え方がまとまりましたら、それを受けて、UPZ外の避難に関しても検討を進めるという方針を記載しています。

その他の部分は、時点修正、原子力災害対策指針の改正に伴う、字句修正や記載場所の移動を予定しております。

以上私からの説明を終わります。

○井口部会長

はい。ありがとうございます。それではただいま説明いただきました市町村広域避難方針の改正について、ご意見ご質問がございましたらお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

○山澤委員

まず、県のガイドラインがあって、これに基づいて市町村が具体的な計画を作るという格好になると思うんですけども、市町村の具体的な計画というのは、概略で結構ですので、どういう準備状況でしょうか。

○塚腰危機管理部危機管理政策課課長補佐兼原子力防災係長

避難計画をつくっていらっしゃるの、大垣市さんと揖斐川町さんと関ヶ原町さんのシミュレーションで年間100ミリシーベルトの結果が出たところだけでございます。今後避難計画を作りたいというところが出てきた段階において、県は支援していこうと考え方にしております。

○山澤委員

市町村の計画の中で具体的な地域がどういうふうに避難するのかということが考えられているという理解でよろしいでしょうか。ありがとうございます。

それから、国の指示で動くという考え方だろうと思いますけれども、いとまがない場合の国からの指示がない場合に、県独自の判断を行うということが新たに書き込まれたというふうに思うんですけども、その部分で「国に確認した上で」という部分がついておりますけれども、国に確認するというプロセスが具体的にどういプロセスになるのか、想像できないんですけども。

○塚腰危機管理部危機管理政策課課長補佐兼原子力防災係長

このところは書ける範囲でぎりぎり書いたところまでございまして、というのは、地域防災計画の中で実は岐阜県で判断してという項目がございまして、そこをどうするかというところは議論があったところですが、ただ、国から時間的なロスというものがあるだろうと考えた時に、県として出すけど、国としても出しても支障ないよねというところは今後ですけども、なんらかの確認の手立てを考えないといけないところですけども、方針としては、そういう考え方だよということを出しておかなければならないというところがありまして、今回書いたところですが、今後詳細はつめていかなければならないと思ってい

るところです。

○山澤委員

国の指示と確認というのがどういう違いがあるのかということと、どれだけそれで、マージンが稼げるのかというのがクリアじゃないところがありますので、そちらを実効性があるようにしていただければと思います。

○井口部会長

他にいかがでしょうか。それでは私の方から確認ですけれども、今回は複合災害に係る文言の修正ということですが、ある意味かなり抽象的といいますか、書いてあることはもっともなんですけれども、例えば岐阜県に対して、ケーススタディとかですね、具体的にこんな事が起こりそうだということは県の皆様の中で検討されているんですか。揖斐川町だと山沿いなので、大雪の時は動けないとか、道路とかの問題が前から心配されていたわけですが、そういうケーススタディの時の住民の方への避難指示、そういうのは作ってあると思ってよろしいでしょうか。

○塚腰危機管理部危機管理政策課課長補佐兼原子力防災係長

おっしゃられているとおり、川上地区は道が一つしかありませんので、孤立する可能性があるという中で、来年度、美浜の緊急時対応も国と一緒に作って行くんですけれども、そこはポイントだと話をしているところで、ちょうど今ですけれども、ケーススタディをしながら一番いい方法は何かということを考えている最中ございまして、今後また、出来上がった時にここで報告させていただきたいと思います。

○井口部会長

わかりました。重要だと思いますので、対応をお願いしたいと思います。

○山澤委員

追加で質問したいのですが、先ほど避難計画、県の計画のガイドラインの方ではやはり、大枠で書いてあると思うんですね、先ほど市町村との関係を少しだけお聞きしたんですけれども、具体的にどういう住民が行動をとるのかと、その行動が住民の被ばくの低減にどういうふうに関係してくるのかと、具体的にどうするかの部分に関わってくるだろうと思うんですね。そのところで少し気になっているのは、屋内退避は自宅であれば自宅に入る、コンクリートの施設があればそちらに移るという事かもしれませんが、避難する際の基本的な考え方として、屋外行動を伴うわけですよね。そうすると、多分今のところでは、新たな放出ではなくて、プルームが全部通り過ぎたという想定での書き方になっているかもしれない。それが多分表にあまり見えてきていない。計画あるいはガイドラインで見えてきてないのかなという気がするんですね。その辺の注意事項というか、場合によっては下手に動くともまずい場合もあるわけですよね。プルームが飛んでいるときに屋外に集合してバスに乗りましょうというのはやめた方がいいわけで、そういう基本的な考え方のところがどこかで読める形になっている方がいいのかなという気がします。

○塚腰危機管理部危機管理政策課課長補佐兼原子力防災係長

おっしゃるとおりだと思います。書き加えるなり考えていきたいと思います。

市町村に対して研究会というものをやっております、今年度は屋内退避について取り上げて、具体的にどういう事がおこるかとか、どういう対応が必要かなどをやりました。今後も、こういった研究会の場で対策強化地域の市町村の皆さんの知識を高めていながら、屋内退避のマニュアルとかを作っていければ良いと思っております、知識を高めていく活動をしていきたいと思っております。

○井口部会長

ありがとうございました。他にございますでしょうか。

今回、山澤先生から二つ意見がありまして、国の指示と確認の違いを明確にするということと、今ご意見がありました、具体的な行動についての屋外の行動をする場合の指針をもう少し住民にわかるように、危険にならないような屋外行動というのはどういうものかという、そこら辺の指示を県の方からやっていただけると良いかと思っておりますので、よろしくご検討ください。

よろしいでしょうか。それでは次の議題に移りたいと思います。

まずは原子力防災訓練について今年度の報告を事務局からお願いしたいと思います。

<平成29年度岐阜県原子力防災訓練について>

○丹羽危機管理部危機管理政策課原子力防災係主事

原子力防災室の丹羽と申します。私の方から原子力防災訓練についてご説明を申し上げます。資料4をご覧ください。

平成29年度岐阜県原子力防災訓練の概要でございますが、今年度の訓練は、平成29年11月26日に実施をいたしました。UPZの揖斐川町をはじめ、昨年度に引き続き多岐にわたる関係機関にご参加をいただきまして、約700人のご参加とご協力をいただいたところでございます。

住民参加を伴う本格的な訓練は今回で6回目となりますが、訓練想定としては、昨年度と同様、関西電力美浜発電所において放射性物質漏えい事故が発生し、揖斐川町方面から放射性物質が県内に流入してくるという想定をいたしまして、これに対処する形で訓練を実施したところでございます。

次に訓練の内容でございますが、今回の訓練のポイントは主に2つございました。1つ目は、県のモニタリング体制及び避難退域時検査体制の整備に向けた検証でございます。2ページ目の(2)緊急時モニタリング訓練をご覧ください。例年実施するモニタリングルート上で職員が計測する訓練に加えまして、放出中の放射性物質が県内に拡散する状況をより詳細に監視できるよう、放出前の警戒事態において国の線量計付き大気モニタを、県内西側の4か所に運搬設置し、遠隔監視体制を強化する訓練を実施しました。また(5)避難退域時検査及び簡易除染訓練をご覧いただきたいですが、揖斐川町健康広場において、避難退域時検査を実施しました。国のマニュアルに従い、住民の検査の代用として、まず避難車両の汚染検査を行いました。今回は、UPZ以外の住民も避難するという事で、多くの検査車両が想定されることから、車両検査では、放射線測定器を使った手作業での

検査に加えまして、中部9県1市の応援協定に基づき支援を受ける想定で、静岡県が所有している車両用ゲート型モニタを搬入し、検査を行いました。車両検査で汚染が確認された車両の乗員は、隣のアリーナにおいて、代表者1名の汚染検査を行い、代表者が基準を超えた場合に、乗員全員に対して検査を行いました。その後、汚染が確認された住民には、拭き取り等の簡易除染を行いました。

2つ目のポイントは、UPZ外の地域も含めた訓練の実施でございます。まずは2ページの(3)屋内退避広報訓練をご覧ください。本県では初めて揖斐川町全域にケーブルテレビ、エリアメールを使った屋内退避の実施を呼びかけました。また、揖斐川町だけでなく、県独自で指定している対策強化地域から、参加を希望した5市町が、県からの様々な通知に基づき、役場内で屋内退避の実施について独自に対応を検討する、図上訓練を行っていただきました。

次に(4)住民避難訓練ですが、当日朝10時からの住民40名の避難開始に合わせ、早朝から県保健所および揖斐郡薬剤師会による安定ヨウ素剤の調合・搬送訓練を行ったほか、住民による問診票の記載、医師による模擬問診の後、安定ヨウ素剤に見立てた飴を住民に配布しました。

また(6)住民への普及啓発といたしまして、お手元にあります、今年度作成した県の原子力防災に関するパンフレットを配布し、職員による普及啓発講座を訓練参加者に行っております。

以上が今年度実施した原子力防災訓練の概要でございますが、訓練実施後アンケートを行い、訓練参加者からご意見をいただいておりますので、その中から主なものをご紹介します。

まず訓練全体へのご意見として、事前に、事務所内機器操作演習、現地予行演習などを実施したため、当日は、滞りなく実施できた。回を重ねるごとに、訓練内容も充実しているように思う。というご意見がございました。

また緊急時モニタリング訓練に関しましては、今回の線量計付き大気モニタの運搬設置により、放射性物質放出前後の県内の数値が上昇する状況をより多くの地点で把握することができました。しかし、この大気モニタは、屋内設置用であり、設置場所が屋根の下や、室内に限られること、単体の重量も40Kgと重く、車輪もついていないため、更なる工夫が必要であることなどの課題が見つかりました。

個々の訓練では、避難退域時検査訓練に関しまして、避難退域時検査の誘導は、代表者の検査結果によってさまざまな場合分けが発生し複雑であるため、検査の流れを理解している誘導班を増やしてほしい。という意見や、高齢者が一人でカップを脱衣するのは難しいため、補助員の配置が望ましいといった意見が挙げられました。

その他、改善すべき点も含め様々なご意見をいただいておりますので、今後の訓練に活かしていきたいと考えています。

簡単ではございますが、私からの説明は以上です。

○井口部会長

はい。ありがとうございました。只今ご説明いただきました今年度の原子力防災訓練につきまして、何かご質問、あるいはご意見等ございませんでしょうか。

それでは、訓練に参加した揖斐川町の高橋理事何かございませんか。

○高橋揖斐川町理事

例年訓練をすることにより、職員はもちろんのこと、住民にも認識が深く浸透するようになりました。今後も続けていただきたいと思います。

○井口部会長

それでは川端専門官、いかがでしょうか。

○川端内閣府原子力防災専門官

内閣府原子力防災専門官の川端と申します。今回の訓練で私の方は避難待機時の訓練と簡易測定を見させていただきました。

私の感想としては、全体的なものとして、非常に住民の方々、職員の方々、皆さん意識の高い訓練に取り組まれているなど。訓練の内容も、企画している担当課の方も、何か一つ新しいテーマを上げようというような意識の高い訓練内容が組み込まれていたのではないかなと感じているところです。

その中で、今後の課題として私が感じたことですが、今ほど委員の先生からも住民の方へ屋内待機の重要性とか、そういったことが理解できるようなガイドラインを作っていたらとのご意見がありました。その点につきましては、私も訓練を見ていまして、訓練に参加していた方は非常に防災意識が高かったかと思いますが、住民全員の意識が高いわけではなく、低い又ははない方もおられるかと思いますが。このような方が県等の避難の指示に従うことなく独自の行動を起こすことによって、避難時における混乱の可能性を少しでもなくすために、多くの住民の方への理解を進めていくことが重要ではないかと思っているところです。このような意見も先日、更田委員長が述べておられました。そこが重要であるかなと思うところ、今回の訓練の中で、住民の参集場所で訓練の概要説明がありましたが、私たちのような担当の者が聞くと、それはそれでわかりやすい良いものではありましたが、住民の方にはちょっと難しかったかなと思う部分もございました。ちょっとぼかんとしている方も何人か見かけましたので、今後そういったところに配慮して、訓練の流れがいわゆるバスツアー的なものではない、住民の皆さんが考えて理解していただけるような訓練をしていくと、より内容の良いものになるのではないかと感じたところでございます。

また職員の簡易検査のところ、車両がそれぞれ集まってきたところを見ていたのです

が、職員の方々はきびきびと動いておりまして、非常に良かったと思います。ただ、職員の方も防災担当課でない方もおられまして、なかなか理解を進めていくのは非常に大変ではないかと思います。その一例としましては、この写真5-2にあります、車両用ゲート型モニタ、こちらは静岡県から借りたものということで、マイクロバスとかに対しては非常に有用なものですが、このゲート型モニタに普通車が入りまして、一方で右側の人の手で測定を行う場所にマイクロバスを誘導するというような、ちょっとちぐはぐな場面も見られました。おそらく訓練されている方はマニュアルなどを理解してその手順通りに進めていたかとは思いますが、測定機器の特性などを理解して頂いた上で、現場において適切に順番をまわすものであったかとは思いますが、そこは柔軟な対応をもって変えていただくというような、そこも理解を深めていただく部分ではないかなと感じております。そのような柔軟な対応は、今後想定外や、突発的な対応に十分に対応できる力につながるものではないかと思います。

私からの意見としては以上になります。

○井口部会長

貴重なご意見をありがとうございます。それでは続いて、前川専門官、よろしくお願ひします。

○前川原子力規制庁上席放射線防災専門官

敦賀の原子力規制事務所上席放射線防災専門官の前川と申します。私は美浜のオフサイトセンターに設置されました緊急時モニタリングセンターの本部で参加いたしました。皆様方ご承知のとおり、岐阜県さんの場合は、UPZ内は非常に限局的でございます。従いまして、緊急時モニタリングの大きな課題としては、UPZ外のモニタリングをどのように実効性の高いものを行っていくか、ということになるかと思ひます。UPZ外のモニタリングは、基本的には原子力規制庁が原子力事業者と連携してモニタリングを行うというのが国の基本的な考え方でございます。一方で岐阜県さんの場合は、知事のお考えに従って、規制庁が行う緊急時モニタリングに加えまして、全県をモニタリングなさるといふ計画になってございます。従いまして、国が緊急時モニタリングセンターとして行うモニタリングと県が独自で行うモニタリングをうまく融合させて、その結果をさまざまな、例えば防護措置等に活用していくということが必要になってまいります。

こういった課題を抱える中で、今年度の訓練は原子力規制庁が所有している一部モニタリング機器を、県の方でお使いいただくということを実施いたしました。その結果として先ほど丹羽さんの方から、いろいろ反省点をご指摘いただいたところでございます。このように特定の課題に対して、どのように解決を図るかということが非常に鮮明に目標設定できて、それに従って訓練が行われているということを感じました。

訓練をやる目的の中で、いろいろと目的がございすけれども、私の個人的な感想でござ

ざいますが、ほとんどの自治体で行われているのが、シナリオをガチガチに作り上げて、そのシナリオに沿って訓練をやっているというタイプ、これは訓練に参加される関係者の力量を強化するという意味では非常に有意義な訓練であるという面を持っていると思います。一方で、緊急時モニタリングに関わらず、防災面ではさまざまな仕組みを作ってございまして、その仕組みが十分機能しているのかどうか、その中で改善すべきところがあるか、どのように改善すべきか、ということ、P D C Aを回すときに、訓練しかその方法はございませんので、様々な仕組みをその訓練の中で、確認していく、あるいは必要があれば改善していく、そういった視点で訓練を行うということも、個々の人の力量を強化することと同じように、大変重要なポイントだと思っております。

今回私が強く感じましたのは、岐阜県さんの訓練におきましては、必ずしもシナリオに沿わないところがあったとしても、そういった仕組みを確認し、その仕組みが十分機能しないようであれば、次のステップとしてどのように改善を図ればよいか、そういうことが十分引き出せるような訓練でなかったかと思えます。これは私どもの反省でもありますが、さきほど冒頭で申しましたように、緊急時モニタリングにつきましては、UP Z外のモニタリングをどれだけ規制庁と連携して、迅速に、確実に結果を出して、それに基づいて、先ほどからいろいろと議論が出てございましてさまざまな防護措置に結びつけていくかということにつきるかと思えますが、私どもは、UP Z外のモニタリングは基本的には走行サーベイと航空機モニタリングをベースに行うのが、国の基本的な考え方ではございましてけれども、そういったもので十分かどうかということも、今後我々のところでは検討していきたいと思っております。以上でございます。

○井口部会長

ありがとうございます。それでは続いて、實松専門官、よろしく申し上げます。

○實松原子力規制庁上席放射線防災専門官

高浜原子力規制事務所上席放射線防災専門官の實松でございます。よろしくお願いいたします。私は県庁の方で緊急時モニタリングの訓練を見させていただきましたが、皆様大体よく動いておられましたと思えますが、なにせ訓練そのものの回数が、毎月のように行っているわけではありませんので、機器に対する習熟というのは、やはりマニュアル、手引きを見ながらするのは致し方がないことですが、今後ともそれについては練度の維持をお願いしたいと思っております。そういう意味で私どもとしても訓練の機会を今後とも多くして練度の維持を考えていきたいと思っておりますので、ご協力をお願いしたいと思っております。私からは以上です。

○井口部会長

ありがとうございます。皆さんから厳しい要求というか、宿題を出されたように思いま

すので、岐阜県さんは大変かなという認識をしました。今回私も参加しまして、これまでずっと岐阜県さんの防災訓練には参加させていただいていますが、いつも外から見ているのを、内側といいますか、住民の方と一緒に活動して、今回いろいろな体験をしました。

今いろいろご指摘がありましたように、避難者の方は慣れてきているところがあって、私はバスの中で、気安くといいますか、例えばモニタリングというものを、除染の前に汚染検査をするんですけれど、もう少しスムーズにいかないのか、沈黙の間に状況説明をした方が、本番の場合には、住民の方の懸念、不安感を除けるのではないかとということで、慣れてきている方は問題ないですが、本番のそうではない場合は、少し担当者の方がいろいろと説明をして、ケアを考えた方がいいのではないかと感じました。

それから、今専門官の方が言われた、例えば揖斐川町の柔軟対応は、私は前から言っているとおり、もっと揖斐川町の方がよく理解していないといけないとおっしゃっていたように、これはまさにワンランク上のレベルを要求されているし、国と県の連携もそういうことですが、必ずしも担当者の方の理解が十分でないところがありますので、まだまだ防災訓練、岐阜県の場合は他の県より進化していると私は思っていますが、やることがいっぱいあると思います。

最後に言われた、機器の練度については、人が替わってしまうからだと思いますが、人が替わった場合でも、これまで蓄積された実績、機器の習熟度を維持していくような仕組みを、県でお考えいただければと思います。

他に何かありますでしょうか。

○山澤委員

今回の場合は、UPZ 外モニタリングということで、先ほど大気モニタを実際に使われたということで、雨が降っていたら屋外には置けないというようなところがありますが、多分それは機器のほうで、今後どういう機器に改良していくべきか、いい指針を練られていると思いますが、UPZ 外の防災で、先ほど言った航空機サーベイや走行サーベイは重要なんですけれども、やはり今回の福島事故の影響をみると、内部被ばくの評価を未だにしっかりできていないところがあるので、その懸念がないようなモニタリングの仕組みができていくというのがかなり重要なポイントなのかなという気がしますので、かなりトライアルされたのかなと思います。

それからもう1点ですが、今回いろんな意見が出てきて、過去に何年かやられてきていて、訓練の報告といいますか、良い点もあれば心配な点もあると思いますが、それをフランクに書いたような資料は作られているか、ということと、同じように特に立地県等はかなり訓練をやられていると思いますが、そういったところで出てきた訓練の反省点、あるいは良かった点というものが、国全体として共有されているかどうか、そういう仕組みがあるのか、ということについて、情報があれば教えていただきたい。

○前川原子力規制庁上席放射線防災専門官

私の担当は緊急時モニタリングですので、緊急時モニタリングの面からお話させていただきます。

緊急時モニタリングというのはどうしても、重要なポイントは様々な措置を判断するために、どれだけ迅速に、正確に、それまでの期間でモニタリング結果を出すかというのが一つの大きなポイントとなります。

一方で、緊急時モニタリング以外の訓練は、判断をした後の実際の活動が、あるいは住民の方が避難されるとか、その後が重要になるため、緊急時モニタリングだけを国として抜き出した訓練を、県ごとではなく、それぞれの発電所ごとに実施しております。そういった、国が自治体の皆様方の力量を評価する、あるいは国と自治体で形成している仕組みをチェックするということを目的として、年1回それぞれの地域で行っている訓練につきましては、規制庁で報告書を取りまとめて、それをオープンにしているところです。そういったところでは、もちろんそれぞれの地域で、毎年こういったところを訓練で見えていくかという目標設定が非常に重要になってまいりまして、先ほど少し申し上げたのは、その目標を設定する時に、あまり仕組みをPDCAを回して改善していくという側に行かずに、どうしても関係者の力量を強化することを目的として、ガチガチなシナリオを作って、それに基づいて進めていくというところで、まだまだ緊急時モニタリングにつきましても、改善しなければいけない余地はたくさんあるかと思えます。また、実松からも少し申しましたが、実はそういった訓練だけではなくて、モニタリングに関しましては、自治体の関係者と我々のところで、定期的に様々な機器の操作を行う研修訓練を行っておりますし、規制庁としても課題として考えているのは、訓練というのは集まった時からしかやらないので、集まるまでの過程で、何か課題があるのか、ないのか、規制庁としては見ていかなければならないと考えておりまして、そういったノウハウを早ければ来月から定期的にスタートさせたいと考えているところです。

○井口部会長

よろしいでしょうか。ありがとうございました。今回は防災訓練について貴重なコメントをたくさんいただいたと思うので、来年度からの訓練にぜひこのコメントを活かして、ブラッシュアップした計画をお作りいただきたいと思います。

<岐阜県緊急時モニタリング計画の修正及び、岐阜県環境放射線モニタリングマニュアルの改正について>

○塚腰危機管理部危機管理政策課課長補佐兼原子力防災係長

緊急時モニタリング計画修正案についてご説明します。資料は5-1と5-2になります。5-2をご覧ください。

ご案内のとおり、原子力防災対策において、適切な防護措置を行うためには、放射線の拡散状況をモニタリングすることが第1です。

このため、緊急時は、国が緊急時モニタリングセンターにおいて統括しながらモニタリングを行い、県もこれに協力していくこととなります。

本モニタリング計画は、その際の、人やものといった体制整備について基本的な事項を定めており、国の方針に対応する形で作られていることから、本日の修正箇所も、ほとんどが、国の体制や名称の変更、原子力災害対策指針の変更に伴う修正です。資料5-2の2ページをご覧ください。(2)のウでございます。警戒事態における県の対応としまして、先ほどの訓練の報告でもありましたとおり、放射性物資放出前後の、県内の空間放射線量率等の把握は大変重要と考えており、既に県が固定で設置している観測局だけでなく、様々な機材を活用して監視を強化するといった可能性を広げておく必要があると考え、こちらには「等」をつけております。

次に5ページの図表2 「緊急モニタリングチーム体制図」をご覧ください。県では、原子力災害の恐れがある場合、平常時の組織ではなく、部局横断的な緊急時モニタリングチームが立ちあがることとなっております。

今回、各担当が業務する場所を具体的に記載しました。併せて、県支部・保健環境研究所との連絡業務や、各担当の業務内容は、業務の追加変更が迅速にできるよう、次に報告します環境放射線モニタリングマニュアルに記載することといたしました。

緊急時モニタリング計画については以上です。

○篠田環境生活部環境管理課環境安全推進企画監

続きまして、環境管理課から岐阜県環境放射線モニタリングマニュアルの改定について、ご説明いたします。資料5-3をご覧ください。

本マニュアルは、先ほど説明がありました岐阜県緊急時モニタリング計画に基づき、県が実施する緊急時モニタリングの具体的な実施内容・方法等を定めたものでございます。

国の原子力災害対策指針や緊急時モニタリングに係る補足参考資料の改正内容などを踏まえ、見直しを行ったほか、緊急時モニタリングに参加する要員が、このマニュアルをみれば業務ができるよう、原子力災害対策指針や県地域防災計画などで定まっている内容についても可能な限り盛り込んでおります。

主な改定内容は、資料のとおりでございますが、資料5-5新旧対照表を用いまして順に説明いたします。

なお、新旧対照表は、事前に送付したものと左右が逆となっております。本日の他の資料と整合させるため、現行を左側、改定案を右側に記載しておりますので注意願います。

それでは、まず新旧対照表の3ページをご覧ください。中ほどの2) 水道水の平常時モニタリングについて、県内5水系での測定頻度を月1回から年4回に見直しております。これまで検出下限未満の結果が継続していること、被災地周辺における測定が年4回であることから、見直しを行ったものです。

次に、4ページ、緊急時モニタリングの目的をご覧ください。

緊急時モニタリングの目的は、県緊急時モニタリング計画と整合を図るとともに、初期対応段階の緊急時モニタリングでは、O I Lに基づく防護措置実施の判断に必要な項目のモニタリングを優先して実施することを明確にし、O I Lと防護措置の概要を追加しました。

次に、5 ページ、4 緊急時モニタリング等の体制をご覧ください。事態区分ごとの体制を明確にするため、国が設置する緊急時モニタリングセンター（EMC）や県の体制を表として追加しております。国が設置する EMC の体制等については、別途、10 ページ、25～34 ページにその詳細を追加しております。

続きまして、12 ページをご覧ください。6 緊急時の対応でございます。

緊急時モニタリングについて、事態区分ごとの業務が記載されていませんでしたので、事態区分ごとに、各要員が行う業務を具体化し、事象の例示とともに記載しました。

(1) 初期対応段階のモニタリングの概要の表については、資料5-3の裏面に同じものがありますので、資料5-3をご覧ください。

一番上の情報収集事態についてです。敦賀市や美浜町で震度5弱又は5強の地震が発生した場合には、情報収集事態として、県は、モニタリングポストの稼働状況、測定結果を確認するとともに異常時は国へ連絡することとなっています。

次に、警戒事態についてです。敦賀市や美浜町で震度6弱又は6強の地震が発生した場合には、国は EMC の設置準備を行います。県は、災害情報集約センターを設置するとともに、モニタリングポストの稼働状況、測定結果の確認、EMC への要員派遣準備、緊急時モニタリングの準備、可搬型モニタリングポストの設置、EMC との通信機器の確認等を行います。

次に、施設敷地緊急事態です。全交流電源の喪失などの場合には、国は、EMC を設置するとともに緊急時モニタリング実施計画を策定し、モニタリングポストの監視を継続するなどの緊急時モニタリングを開始します。県は、緊急時モニタリングチームを設置し、国が策定した緊急時モニタリング実施計画に基づき緊急時モニタリングを行うとともに、EMC への要員派遣を行います。

次に、全面緊急事態です。全ての非常用直流電源の喪失などの場合には、モニタリングポストの監視を継続するとともに、定点モニタリング等の実施準備を行い、放射性物質の放出が始まった時点で、EMC から、UPZ 内の水源から供給される飲料水の採取、分析の指示があります。なお、試料の採取は、モニタリング要員の被ばく防止の観点から給水区域内の建物内において、蛇口から水を採取することを基本とし、採取した検体は、放射性プルームの飛来状況を勘案して緊急時モニタリングチームの要員が取りに行くこととしております。

放射性物質の放出停止後には、EMC は、定点モニタリング、走行サーベイ、環境試料の採取・分析、UPZ 外の航空機モニタリングを行います。県は、県独自モニタリングの他、空間放射線量率が毎時 $0.5 \mu S v$ を超える地域内の飲食物の検査実施について国か

ら要請がありますので、関係各部・各班でこれを実施するとともに、緊急時モニタリングチームは、その実施状況について情報収集することとしております。

続きまして、新旧対照表の17ページをご覧ください。ウ環境試料中の放射性核種濃度の測定について、具体的な内容を追加しております。

18ページをご覧ください。緊急時モニタリングチーム要員の業務です。現行マニュアルでは、業務が箇条書きで記載されていましたが、どのような段階でどのような業務を行うかが分かりにくいため、要員が事態区分ごとに行う業務を時系列で表としました。

次に21ページから22ページにかけて、モニタリング結果の確認及び公表の方法、モニタリング要員の被ばく管理の方法及び基準等を追加しました。

このほか、資料編については2点ご説明いたします。

資料5-4をご覧ください。

37ページに、緊急連絡先一覧表がございますが、モニタリングポストの設置場所、放射線システムの保守業者などの連絡先を追加しております。また、61～62ページ及び69～70ページの、中濃県事務所と飛騨県事務所が行うモニタリングルートのうち、郡上総合庁舎及び下呂総合庁舎を発着場所とするルートについて、モニタリング要員が郡上総合庁舎及び下呂総合庁舎には参集しないことから、各県事務所がある中濃総合庁舎及び飛騨総合庁舎を発着場所に変更しました。

岐阜県環境放射線モニタリングマニュアルの主な改定内容の説明については、以上となります。

○井口部会長

ありがとうございました。それではただいま説明がありました、岐阜県緊急時モニタリング計画の修正と、岐阜県環境放射線モニタリングマニュアルの改正について、ご意見、ご質問はありますでしょうか。

○前川原子力規制庁上席放射線防災専門官

今回修正を行っていただくところは、一昨年9月に我々が緊急時モニタリングについてという指針を取りまとめまして、その考え方に沿った形でおまとめいただいておりますので、計画としてはこれで、訓練の時にも申しましたけれど、規制庁、岐阜県と連携して実行性の高い体制づくりを進めていかなければならないと感じているところです。

○山澤委員

さきほどの避難指針、あるいはその前の文書ですが、県独自の判断があり得るということが追加されたということですが、モニタリングの結果を見て判断するということになるわけですね。そうすると、いずれかの文書の中で、そういう観点でこう見るというのが、今の段階でなく、もう少し整理された段階でも構わないと思うのですが、どこかに書いて

ないと、スルーしてしまっていて、県独自の判断がないという状態になってしまい、文書の内容と齟齬が生じる可能性があるのではないかと感じました。

もう1点、少し細かい所ですが、UPZ 圏外に相当するような場所で気にしないといけな
いのは、プルーム防護になります。外部被ばくについては走行サーベイ等で測れば十分時
間的な余裕はあると思いますが、プルーム防護の観点から新たに追加されている点、新旧
対照表によると、16 ページ右下に大気中放射性ヨウ素濃度（簡易測定）というのが書い
てあり、これで測るということになっているんですけども、ちょっと私はこれを実際に
測ったことがないので、実際に測れるのかどうかということで、緊急時のヨウ素の測り方
については、多分文科省マニュアル等をひいておられるんだと思うんですけど、NA 等
で測るといような測り方が想定されますが、それで実際ヨウ素濃度としての値が出るのか、
ちょっと難しい所があるんじゃないかと思います。先ほどの文科省のマニュアルについ
ては、近々見直す一番優先度の高いマニュアルになっていて、かなり内容が更新される可
能性があるというふうに把握していますけれども、そういったところも今度反映した形でや
っていく必要があるのかなという気がします。

○前川原子力規制庁上席放射線防災専門官

簡単にコメントさせていただきます。

実は、さきほど一昨年9月に指針を作ったと申し上げましたけれども、その指針に従い
まして、今年度から各自治体に、一つの目安としては3ヵ年計画を考えてございますが、
大気中の放射性物質を連続採取測定する装置、我々は大気モニターという名前をつけてお
りますが、その装置と大気中の放射性物質を連続採取測定する装置は、粒子状の放射性物
質しか採取できませんので、山澤先生ご指摘の内部被ばくという観点からは、当然のこと
ながら、ヨウ素の場合はガス状のヨウ素も採取して評価しなければいけないので、大気モ
ニターとは別にヨウ素サンプラーを計画的に置いていただくという形になります。

従いまして、その体制が平成31年度中には揃います。今年度福井県の中では整備が終
わります。31年度にそういった装置を整備いただくということで進めてございます。そ
ういった意味では、例えば敦賀発電所なり美浜発電所を中心として、非常にきめ細かく大
気中の放射性物質をリアルタイムで測定できるのと、放射性ヨウ素をサンプリングし、そ
れを持ち帰って詳細な測定をするという体制が整いますので、さきほど申しました大気モ
ニターの結果からプルームの流れというものを追えると考えておりますし、内部被ばくの
評価にはヨウ素サンプラーを使ってサンプリングしたものの詳細測定から行うというこ
とが、間もなく体制として整備されます。それを整備し終えるまでは、やはり可搬型のもの
で、なんらかの体制をとっていかなければならないのかなと思います。一方で福井県内は
全て体制が整いますので、そこからかなりの情報がとれますし、そこから岐阜県のいろ
いろ必要な情報を評価するという事は可能かと考えております。

○井口部会長

ありがとうございました。まさに国と県との連携について実効性を上げるような PDCA サイクルをまわすというところが県の課題であるということと、国の方も大気モニターを使った大気中の放射性物質のモニタリングについては、平成31年度に完成するというので、国の方も努力をされているということで、それに向けてぜひ県の方も体制強化をお願いできればと思います。

<岐阜県原子力災害拠点病院の指定について>

○小栗健康福祉部医療整備課課長補佐兼医療整備係長

医療整備課の小栗と申します。資料6により岐阜県原子力災害拠点病院の指定についてご説明します。

まず、概要でございますが、平成27年8月に改正されました原子力災害対策指針では、原子力発電所等の立地道府県等におきまして、原子力災害医療の中核を担う原子力災害拠点病院を指定するとともに、原子力災害医療協力機関を登録することとされたところでございます。

このため本県では、平成30年度からの第7期岐阜県保健医療計画におきましても、原子力災害医療体制の整備の一環として、原子力災害拠点病院の指定等を進める旨位置付けることにいたしております。それぞれの役割と要件でございますが、まず原子力災害拠点病院の役割は原子力災害時に汚染の有無にかかわらず傷病者等を受け入れ、被ばくがある場合には適切な診療等を行う医療機関でございますが、下の囲み左側にございますとおり、災害拠点病院であることを原則とし、救急医療や被ばく医療の提供体制の保有等が要件となっております。

また、原子力災害医療協力機関につきましては、その役割は原子力災害時において行われる診療や立地道府県等が行う原子力災害対策等を支援する医療機関等で、病院等が医療救護を行ったり、あるいは安定ヨウ素剤の配布支援等で協力いただけることが要件となっております。

裏面でございますが、現在岐阜県では、岐阜大学医学部附属病院を原子力災害拠点病院として指定する方向で最終の調整をいたしております。また、原子力災害医療協力機関につきましては、県内の複数の医療機関及びその他医療関係機関を登録する方向で調整中でございます。拠点病院の指定につきましては、3月上旬に岐大病院から申請をいただいておりますので、この3月末までに指定を行い、公表を予定しております。また、原子力災害医療協力機関の登録につきましては、随時行ってまいりたいと考えております。以上でございます。

○井口部会長

ありがとうございました。それではただいま説明のありました岐阜県の原子力災害拠点

病院の指定等について、ご意見、ご質問はございませんでしょうか。

○井口部会長

これは岐阜県だけの対応になるのでしょうか。専門のチームがここにできるわけですね。他県と連携する等はないのでしょうか。他県へこちらから派遣する等は想定されていないのでしょうか。

○小栗健康福祉部医療整備課課長補佐兼医療整備係長

想定はされております。

○井口部会長

岐阜県のためだけというよりは、もうちょっと広域の拠点ということでしょうか。

○小栗健康福祉部医療整備課課長補佐兼医療整備係長

拠点病院としては、岐阜県の原子力災害における拠点病院ということですが、そこに他県への派遣も想定したチームを置くことを予定しているということです。

○井口部会長

わかりました。他に何かご質問等ございませんでしょうか。

それでは、本日の議題は以上になりますけれども、資料にパンフレットがありますが、岐阜県の原子力防災では初めてだと思いますが、これは最近作ったのでしょうか。

○三宅危機管理部危機管理政策課原子力防災室長

はい、最後に2点PRをさせていただきます。

まず、今お話のありました岐阜県の原子力防災のパンフレットにつきましては、UPZ内の住民を対象として作成をいたしました。データがあることから県のホームページでもご覧いただけるような環境を整備しております。こちらの方は今年度作成いたしましたので、皆様方は初めてご覧になるという段階でございます。先ほども住民への周知というお話もございましたので、これからもこのようなパンフレットを使いながら、あるいはホームページでご覧いただきながら住民への周知を図ってまいりたいと考えております。

それからもう1点ですが、お手元に別の資料で岐阜県防災情報通信システムのパンフレットをお付けしました。こちらは本年2月に地上系、移動系、衛星系の三層一体の防災情報通信システムを新たに稼働したところでございます。原子力災害時には、国と関係周辺都道府県及びUPZ内の市町村を結ぶ原子力防災ネットワークという別のものがございますので、こちらの方を基本的には活用することといたしますけれども、県内の市町村との連絡につきましては、大変有効な手段でございますので、こちらの防災情報通信システムも

活用してまいりたいと考えております。

○井口部会長

ありがとうございます。何かご質問はございますか。

すごく情報通信が充実してきているので、これに関しては原子力防災でも活用できると思いますので、よろしくお願いいたします。

よろしいでしょうか。以上で本日の予定議題については、全て終了したところです。何か全体を通しまして、他にご意見、ご質問がありましたらお願いします。

それでは、本日の議事録につきましては、事務局の方で整理をして皆様にご確認いただきたいと思います。

それから、今後の本部会の開催につきましては、適宜開催できるよう国や原子力事業者の動きを含めて、引き続き情報収集を行っていただきますようお願いいたします。

では、以上を持ちまして、進行を事務局にお返ししたいと思います。よろしくお願いいたします。

○三宅危機管理部危機管理政策課原子力防災室長

はい、ありがとうございました。では、以上を持ちまして平成29年度原子力専門部会を終了いたします。長時間に渡り、ご熱心にご議論いただきまして誠にありがとうございました。お気をつけてお帰りください。