

第24回

原子力安全委員会速記録

平成23年4月20日（水）

原子力安全委員会

（注：この速記録の発言内容については、発言者のチェックを受けたものではありません）

第 2 4 回 原子力安全委員会臨時会議

平成 2 3 年 4 月 2 0 日（水）

午後 3 時 0 0 分～

原子力安全委員会委員長室

議 題

- （ 1 ） 福島第二原子力発電所に係る原子力災害対策特別措置法第 1 5 条第 2 項第 1 号及び第 3 号に掲げる事項について
- （ 2 ） その他

配付資料

- （ 1 - 1 ） 原子力災害対策特別措置法第十五条第二項第一号及び第三号に掲げる事項に関し、意見を求める件
- （ 1 - 2 ） 福島第一原子力発電所周辺のモニタリング結果等
- （ 追 加 ） 原子力災害対策特別措置法第二十条第五項に基づいて意見を求められたに対する意見

午後 3 時 0 0 分開会

○班目委員長 それでは、ただ今から第 2 4 回原子力安全委員会臨時会議を開催いたします。

今回の会議は、原子力災害対策特別措置法第 1 5 条第 2 項第 1 号及び第 3 号に掲げる事項の変更に伴う、周辺住民の生活に直結する事項について、原子力災害対策本部長の指示よりも前に審議するものです。従いまして、この会議での議題名を含め、公開で審議することは、いたずらに周辺住民の方に動揺をもたらす恐れがございますので、慎重に取り扱いたしたいと思います。従いまして、非公開で議事を行うことといたします。

最初の議題は、「福島第二原子力発電所に係る原子力災害対策特別措置法第 1 5 条第 2 項第 1 号及び第 3 号に掲げる事項について」であります。

本件に関しては、原子力災害対策本部の事務局である原子力安全・保安院の黒木審議官から説明をよろしくお願いいたします。

○説明者（黒木審議官） はい、それでは私の方から説明をさせていただきます。説明は資料第 1 - 1 号に基づいて、実施したいと思えます。表紙にございますように、原子力災害対策本部長から原子力安全委員会に対して、ご意見を求める内容になっております。これは原子力災害対策特別措置法の中で、防災対策を決める区域、それから周辺居住者等に周知する事項について、新たに変更等を行うことについて、意見を求めるものでございます。表紙を読まさせていただきます。「原子力安全委員会殿、平成 2 3 年 4 月 2 0 日原子力災害対策本部長より。東京電力福島第二原子力発電所に係る原子力災害対策特別措置法（平成 1 1 年法律第 1 5 6 号）第十五条第二項第一号及び第三号に掲げる事項に関し、同法第二十条第五項の規定に基づき、別紙の事項について、意見を求める。」ということでございます。

最初に全体の形を添付 1 で説明したいと思います。添付 1 に記載されてますように、福島第一発電所から半径 2 0 k m の地域が避難区域に現在なっているところでございます。先日本日お諮りいたしましたように、計画的避難区域及び緊急時避難準備区域につきましては、2 0 k m より遠い部分については、区域を変更することについてご意見を伺ったところでございますが、2 0 k m 以内の区域については、避難区域は変えないとのお話をさせていただきました。一方で、福島第二

原子力発電所については、10km圏内が避難区域となっておりますが、その中で、福島第一原子力発電所の避難区域に該当しない部分が三日月状にあるところです。ここにつきまして、福島第二原子力発電所が地震発生当初時に比べると安定してきているところで、ここの避難区域についての検討をさせていただいた結果について、ご意見を求めるとの段取りでございます。

それでは、別紙の方をご覧ください。簡潔に書いておりますので、読み上げる形で説明します。

1. 福島第一原子力発電所から半径20kmの避難区域以外の福島第二原子力発電所から半径10kmの避難区域、これは、福島第二原子力発電所より最短距離は8.5kmになってございますが、について、避難区域解除の適否の検討を行ってございます。

2. 福島第二原子力発電所については、現時点において、原子力緊急事態宣言を発令した平成23年3月12日時点と比較して、次のように、重大な事故が発生することによるリスクは相当程度低下してきている。

①原子炉の停止から約1か月経過したことから、原子炉の運転中と比べて、放出可能性の大きい希ガス、ヨウ素などの内蔵量は約百分の一程度に低下しており、仮に重大な事故が発生するとしてもその影響は低下してきている。

②原子炉の停止から約1か月経過し、現在原子炉は冷温停止中であり、福島第二原子力発電所の事故直後の崩壊熱より、数十分の一程度に低下しており、仮に重大な事故が発生するとしても事象進展は緩慢であり、余裕を持って対策を講じることができる。

③原子炉及び使用済燃料プールの冷却については、既設の残留熱除去系1系統に加え、電源車やポンプ車など仮設設備により、除熱機能が補強されている。

上記①～③の状況を踏まえると、重大な事故が発生する蓋然性は少なくなっている。

また、万一、重大な事故が発生したとしても、その影響は低下してきており、更に、事象が緩慢に推移することから、重大な事故に至る前から温度、圧力等のプラントデータの監視により、時間的余裕をもって重大な事故の発生を検知することが可能である。

3. このような状況を踏まえ、また、次の安全対策の要件が満足されていること

が確認されたので、防災指針に定められている目安の距離 8 km～10 kmのうち最短の 8 km以内を引き続き避難区域とし、半径 8 km以遠の区域を避難区域から解除することは支障ないと判断でき、この区域を解除することとしたい。

【半径 8 km以遠の区域を避難区域から解除するための安全対策の要件】

- ①外部電源 2ルート 4回線が確保されていること。
- ②非常用ディーゼル発電機は、各号機ごとに 2台分の容量が確保されていること。但し、各号機間で非常用ディーゼル発電機の供給余力を融通させることにより、必要容量を確保することは認める。
- ③電源車は全交流電源が喪失しても、各号機ごとに、必要となる電源容量を供給できる電源車を配備していること。
- ④ポンプ車については、各号機ごとに、原子炉冷却及び使用済燃料プールの冷却に必要な注水流量を有するポンプ車を確保していること。

4. また、避難区域の変更に伴い、変更された区域の居住者等に当該変更について周知したい。

それでは添付書類の方でございますが、別添の 2 は、当該特定事象が発生した際の経緯を書いております。現時点では冷温停止という形になっておりますので、事故が発生した際の状況これは、もう解消しているということでございます。

添付の 3 につきまして、これは崩壊熱の時間変化と希ガス、ヨウ素の時間変化を記載しているものでございます。先ほどご説明した 1 か月の後の状況についてのバックデータということでお示したものでございます。

最後の添付 4 でございます。安全確保の要件を満たすための対応ということでございます。本日午後、福島第二原子力発電所に常駐しております保安検査官に確認を行わせて確認ができたという事項を書いております。

- ①外部電源、2ルート 4回線を復旧・確保するということが確認されてございます。
- ②非常用ディーゼル発電機は 2、3、4号機の 6台が復旧済みであり、1号機に対して 2台分の供給余力の融通を行い、これらを含め各号機ごとに非常用ディーゼル発電機 2台分ずつの供給ができるようにするというところでございます。特に 1号機につきましては、3台のディーゼル発電機がまだ修復してございません。

それで、融通ということで、2号機との間、2号機から融通される電源については、崩壊熱が、1号、2号ともかなり低下してきているということでございますので、その2号機で復旧しておりますDG-Bというものがございますが、このDG-Bは、2号機分の容量と1号機分の容量、両方を供給できるということから、既に設置してございます2号機からの路線経由で1号機でも受電可能であるということを確認したところでございます。あわせて3号機と1号機の間でも新たにルートを設置したところでございます。これによりまして、同じく、3号機のDG-Bと申すものが、これが3号機分の電気の容量と1号機分の電気の容量を持っておりますので、自分のところに害を及ぼすことなく、1号機に融通できるという形になってございます。これについて、確認を行いました。併せて、4号機の必要条件という形では、私ども要求はしてございませんが、4号機のDG-Bも同じような発電容量を持ってございます。これも4号機と3号機がルートで結ばれておりますので、1号機まで電気を供給することは可能であるということを確認させていただきました。

③でございます。ここは一部修正させていただければと思います。添付は、「各号機ごとに必要となる電源容量を供給できるよう、計16台を配備する。」となっておりますが、これは計17台という形に修正させていただきたいと思えます。さらに、カッコ書きで、(500kVA相当を15台、250kVA相当を2台)ということでございます。500kVA相当であれば、ひとつの号機当たり4台必要でございますして、16台要るわけでございますが、250kVA相当を2台加えたということで、17台ということになってございます。これで、必要な電源容量は確保できるということを保安検査官の方で確認してございます。

④について、ポンプ車は各号機ごとに必要な注水容量を供給できるよう、計8台を配備するということも確認してございます。

以上で、安全確保のための要件が確認され、さらに1か月経ったことによる崩壊熱等の低下という状況を踏まえれば、現在避難区域が同心円で半径10kmとなっていた部分を、半径8kmまで縮小することができるというふうに判断したところでございますので、原子力安全委員会のご意見をお伺いしたいと思います。

○班目委員長 はい。どうもありがとうございました。本件に関しましては、変

更される区域に着目して重点的に審議する必要があると存じます。それでは、あの福島第二原子力発電所の半径10km圏内であって、福島第一原子力発電所の半径20km以遠である地域、及び、その周辺地域でのこれまでのモニタリングデータが重要な判断材料になるかと思えます。この点につきましては、第22回の原子力安全委員会臨時会議で文部科学省が作成、提出し、説明された資料がございますので、その資料のうち関係する地点でのこれまでのデータと、積算線量がどこにあるのか、これは事務局の方からご説明をお願いいたします。

○説明者（小原規制調査課長）　ご説明させていただきます。これはあの資料第1-2号ということで、関係資料を提出させていただいてございます。まず1ページ目でございますが、これは最近の福島第一原子力発電所周辺のモニタリング結果ということで、文部科学省から情報提供がありました線量率データが示されてございます。20km、30kmの円の南側といいますか、南側方位のところ、太枠で示させていただいてございますが、内側からポイント45、ポイント71、ポイント44という本件に関連いたします地点での線量率データが示されてございます。

続きまして、次のページでございますが、4月10日の第22回の臨時会議におきまして、文部科学省から提出された資料でございます。ただいまの関係する44、45、71のポイントについてのデータが示されてございます。具体的にはこれは計画的避難区域の設定の検討に供された資料でございます。この表の一番右側の欄、平成24年3月11日時の積算線量の推定値ということで示されてございます。そのうち、例えばポイント44でございますと5.8mSv、ポイント45ですと9.3mSv、ポイント71ですと7.0mSvという推定値が示されてございます。

その次のページにつきましては、積算線量の推定値の分布図ということでございまして、福島第一原子力発電所の半径20kmの円、半径30kmの円、併せて、福島第二原子力発電所の半径10kmの円に囲まれた、三日月の部分が示されてございます。それから、ただいま説明のありました半径8kmの場合どうかという点を示してございます。

因みに、福島第一原子力発電所から半径20kmの円の下の方と申しますか、檜葉町のすぐ左のところですね、ちょっと線がはみ出しているかとござい

す。これは10 mSvの積算線量の等高線図になってございます。

あと最後のページが空間線量率の測定値の推移ということでございますけど、これにつきましては、ただいまの着目すべき、44、45、71のポイントの積算値につきましては、このグラフの一番下のラインに張り付いている状況です。以上でございます。

○班目委員長 はい、ありがとうございました。本件につきましては、私から申し上げるまでもなく、原子力安全委員の間でも、技術的に検討してきておられて、ただいまの発言につきましても概ね問題ないように思われますが、原子力災害対策本部長から正式に意見を求められましたので、改めて、ご質問やご意見がございましたら、よろしく願います。何かございますでしょうか。

○久住委員 基本的にこれは10 kmになったとしても、現在、福島第一の20 km圏内に入っていることですので、特にこの地域につきましては放射線防護法は緊急被ばくの状況ということで、特段の意見を申し上げることも必要ではないと思うのですが、引き続きモニタリングだけは、きちっとやっていただきたいということだけは申し上げたいと思います。特にもしその20 kmから30 km圏、あるいは、この20 km圏が、次に何らかの形が変わるようであれば、この問題は、また別の問題として考えなければならぬと思いますが、今の段階では、今お示しのモニタリングデータでよろしいのかなと思いますので、解除というか、変更されることで結構かと思います。

○班目委員長 はい、ありがとうございました。他に何かございますでしょうか。それでは、久木田委員。

○久木田委員 添付の4について確認させていただきたいのですが、②について電源の融通について、この発電所は従来から、1号機と2号機、3号機と4号機の間には、電源融通の遮断機が設置されていたのだと思いますが、今回新規に設置されるものとしては、3号機と1号機の間新たに設置することにしていて、その結果として、4号機のDGによって、1号機まで融通することができるという、そういうようなご説明として理解することでよいでしょうか。

○班目委員長 はい、よろしゅうございますか。それでは、代谷委員。

○代谷委員 今の添付4のところでございますが、この電力の件ですが、これは通常の運転中ということではなくて、現在の停止中の、低温停止状態にある原子

炉についての必要な供給源である。そういうことでよろしいですね。これらは②も③も、そういうことでのお話ですね。

○説明者（黒木審議官） 追加で説明させていただきますと、1か月経過したということで、1号機と2号機の負荷の合計は、633A、これは7,875kVA電流換算でございますが、633Aのケーブルでございます。これに対しまして、2Dの計画容量が659Aであるということから、現状においては、ディーゼルの容量で1号機と2号機を合わせて同時に得ることが、可能であるということでございます。また、1号機と3号機の負荷を合わせると604Aでございます。3Bの計画容量が659Aとなっております。現状においては、ディーゼルの容量が負荷側以上のものを持っているということでございます。

○班目委員長 よろしゅうございますか。申すまでもなく、これは、あくまでも、区域の変更であって、これをもって、例えば福島第二発電所の事故収束ということとは、全く無関係ということは確認しておきたいと思えます。他に何かご意見ございますでしょうか。

○水間総務課長 事務局でございますが、ただいまの保安院から説明のありました添付の4の修正について、公開する資料には訂正したものを出したいと思えますので、確認でございます。先ほどの③のところですが、16台のところを17台。それから、括弧書きで、500キロボルトアンペアですか、kVA、15台、それから、250kVAが2台相当で、括弧閉じる。

○説明者（黒木審議官） 500kVA相当：15台、250kVA相当：2台です。

○水間総務課長 では、確認させていただきましたので、公開するものは修正したものを公開させていただきます。

○班目委員長 ありがとうございます。他に何か、ご意見等ございますでしょうか。よろしゅうございますか、それでは、ただいまの意見を踏まえまして、本件は差し支えない旨、回答にすることとして、よろしゅうございますか。はい、どうもありがとうございます。それでは、ただいまの回答について、事務局から意見案としてまとめた資料の配付と読上げをよろしく申し上げます。

○水間総務課長 事務局でございますが、ただいま資料を配付させていただきました。資料番号でございますけれども、第24回原子力安全委員会、資料番号な

しで、資料追加というタイトルです。（案）でございますが、日付が平成23年4月20日、本日付でございます。宛先は、原子力災害対策本部長殿、発信元は原子力安全委員会でございます。本文を読み上げます。平成23年4月20日付で原子力災害対策特別措置法第20条第5項に基づいて意見を求められた件について、同項の規定に基づき、差し支えない旨、意見を述べます。

○班目委員長 はい、ありがとうございました。これでよろしいかと思いますが、いかがでしょうか。はい、それでは追加資料のとおり、当委員会から原子力災害対策本部長に対して意見を述べることにしたいと思います。事務局の方では、必要な手続きをとってくださいますようお願いいたします。本日他に審議することはございますでしょうか。

○水間総務課長 ございません。

○班目委員長 それでは、本日の会合は終了させていただきます。ありがとうございました。

午後3時25分閉会