

【取扱い厳重注意】

平成23年11月25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 加藤 経将

平成23年11月8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

東京電力福島第一原子力発電所

##### 2 聴取日時

平成23年11月8日午前10時23分から同日午後0時25分まで  
(休憩なし)

##### 3 聴取場所

福島県双葉郡楢葉町大字山田岡字美シ森8番  
JビレッジJFAアカデミー福島男子寮ミーティングルームA

##### 4 聴取者

加藤経将、奥澤紘子

##### 5 ICレコーダーによる録音の有無等

あり

なし (理由: (「対象者の希望による。」など簡潔に記載))

#### 第2 聴取内容

事故時の状況及びその対応について  
別紙のとおり

#### 第3 特記事項

特になし。

以上

【取扱い嚴重注意】

別紙

今回、私は、以前のヒアリング内容を補足しながら、東北地方太平洋沖地震に伴う東京電力福島第一原子力発電所（福島第一）における事故対応にあたった状況等について説明する。

【緊急時対策室発電班の状況について】

- 私は、地震発生後、発電班で班長である■■■■■運転管理部長（■■■■■）の下、副班長の立場で、中央制御室からの連絡を■■■■■部長に伝達し、また、中央制御室に対して状況確認や作業依頼をしていた。  
発電班の中で誰がどのプラントを受け持つかについて、はっきり定めていなかったが、結果的に、私は1、2号機を主に担当して■■■■■当直長と連絡をとることが多かった。
- 3、4号機の状況の把握もしなければならぬ■■■■■部長に対して、私が1、2号中央制御室から得た情報を逐一すべて伝達していたわけではなく、ある程度情報の選別をしていた。ただし、1、2号機の線量やD/W圧力変化等のプラントパラメータや注水、ベントその他のプラント制御に関わる主要な情報は、漏らさず報告するようにしていた。
- 消防車を用いた原子炉への注水は、送水口から建屋内の既存の設備を使用することになるが、発電班員は消防車を運転操作できないので、3月11日17時12分に■■■■■所長から検討指示があった後も、発電班が消防車を用いた代替注水を検討することはなかった。  
また、復旧班も消防車との接点はなく、消防車を運転操作できる■■■■■と付き合いのある■■■■■が中心となってやるものだとして認識していた。

【ICに関する認識等について】

- 非常用復水器（IC）は、福島第一原発1号機特有の設備であるので、1号機の当直経験を持った人でないと、そのシステムを把握していない可能性がある。  
一方、当直員は、電源が喪失すると、格納容器が隔離されるという基本的知識を持っており、当直員を5、6年経験していれば主要系統訓練を受けており、また、主任クラス以上の当直員であれば、どの系統がフェイルセーフ機能を有しているかについて認識しているはずである。

- ■■■■■  
■■■■■  
■■■■■
- ICの復水器タンクは、通常運転時に80%の保有水量で調整しており、定期検査から次の定期検査までの間にこの冷却水を補給することはあまりない。  
しかし、ICが実際に作動した時に、復水器タンクの水を補給せずどの程度運転可能かについて、■■■■■津波到達

【取扱い厳重注意】

後に、中央制御室で取扱説明書のような資料を調べて、6時間だったか10時間だったかの時間は補給せずに作動可能だと認識した[REDACTED]

私自身、復水器タンクの水補給について、資料にどのように書いてあるのか、認識していない。

- 11日16時42分頃以降に、1号機原子炉水位（広帯域）計が一時的に水位を示すようになり、同日16時42分頃に-90cm、同日16時56分頃に-150cmと示したことにより、同日17時15分頃、1号機が有効燃料頂部（TAF）到達まで1時間と評価されていたようであるが、私は、これらの情報について、当然その時点では聞いていたことは間違いないし、[REDACTED]部長にもあげているはずだが、今となっては、時間も経っていて記憶が定かではない。

この頃、このような情報が入っていたのだろうが、私は、ICの機能が喪失しているのではないかとまでは考えていなかった。

また、11日17時50分頃、ICの復水器タンクの水量を確認するため1号原子炉建屋（R/B）内に入ろうとしたところ、300cpmに設定した計測値の針が振り切れたようだが、この情報についての明確な記憶はないものの、この頃、原子炉圧力を現場で確認するためにもR/Bに入らないといけないという話をしていたように記憶しており、当時、そのような線量上昇の情報が当直から入ってきたのは間違いないと思う。

今、300cpm、すなわち2.5 $\mu$ Sv/hという数値を聞くと、普段より多少高い数値で、通常の状態ではないと感じる。

この時、当直員は、R/B内に進入せずに引き返しているようだが、計測された普段より多少高い線量に加え、中で白いもやが見えたことも理由だったと考えられる。

ここまでの時点で、私は、津波到達直後に、[REDACTED]当直長から直流系の表示ランプも消えたと報告を受けて、中央制御室でできる操作がなくなってしまったと認識していたものの、津波到達前に、[REDACTED]当直長から、

ICを使って1号機の原子炉圧力の調整をしていると聞いてICが作動していると認識したまま、電源喪失によって、ICが使えなくなったという認識を持っていなかった。

- 中央制御室で記録されていたメモを元に作成された当直員引継日誌や当直から後で聞いた話では、11日18時18分頃、制御盤上のICの表示灯が一部復活して供給配管隔離弁（MO-2A）と戻り配管隔離弁（MO-3A）を開とした後、同日18時25分頃、復水器タンクの水の残量不足を懸念して閉操作していたとのことである。

また、緊急時対策室の発電班の机で、[REDACTED]部長に報告された内容やその時点で緊急時対策室で飛び交っていた情報を記録した発電班員のメモによると、11日18時18分のIC隔離弁2つの開操作について記載があるが、18時25分の戻り配



【取扱い厳重注意】

と認識し、これ以降、[ ]当直長に対して、相談に乗ったり、助言をしたりしたという記憶はない。

また、私から[ ]部長に対して、ICの復水器タンクの残水量について[ ]当直長から相談を受けたことを報告したかどうかは明確には記憶していない。

- 11日21時30分頃、IC隔離弁を開操作して蒸気吹き出しを確認したという情報を聞いた記憶があり、私は、この時点でも、ICが作動していると認識した。

ただし、同時に、これまで伝説のように伝えられてきたICが作動した時に勢いよく蒸気が噴き出す様子とは違い、少量の蒸気だったと聞いたことから、ICが使えるという割には、[ ]復水器の水が少ない可能性もあるのではないかという印象を持っていた。

実際には、11日18時25分から21時30分までの間、ICを作動させておらず、炉心に全く注水されていない状況が続いていたことになっているが、他のプラントに関する情報も錯そうする中で、私は、ICが作動し続けている認識を持っていたにも関わらず、IC隔離弁開操作の報告が来たことについて、①いつから戻り配管隔離弁(MO-3A)が閉状態になっていたのか、②ICは作動中ではなかったのかという点について [ ]

【1号機の原子炉減圧操作、ベントについて】

- 非常用ディーゼル発電機(D/G)がトリップしたため、高圧注水系が使用できない状況で、私は、D/DFPが、原子炉に注水するために使用できる唯一の設備であり、事前にラインナップを行う必要があると考えていた。

D/DFPで原子炉に注水するために減圧が必要になるが、現場で確認できる電源不要の圧力計を確認させたところ、11日20時7分頃原子炉圧力が6.9MPaだと分かり、ICが作動していると思っていた私は、ICがそれほど減圧機能を持たない設備なのかという印象を持った。

そして、ICが減圧に使えないのであれば、ゆくゆくは、バッテリーで仮設回路を形成してSR弁を開操作するしかないと考えたことがあった。これがいつのことだったか定かな記憶がない。また、SR弁を開操作するためにバッテリーの調達が必要になるが、バッテリーの調達について私の記憶にあるのは、とにかく計器を復旧するために、再三復旧班に依頼したという記憶だけであり、このとき、バッテリーの消耗が早く、追加の新しいバッテリーを復旧班が中央制御室に運んでいたように記憶している。しかし、1号機に関して、計器の復旧のため以外に、SR弁開操作のためにバッテリーを復旧班に対して依頼したという記憶はない。

また、私は、当直から、SR弁開操作の電源を復旧させてほしいという依頼があれば、当然、発電班長に上げて、計器復旧の場合と同様に、復旧班にバッテリーの調達及び電源復旧の要請をする [ ]

## 【取扱い嚴重注意】

- その後、12日23時50分頃、ドライウエル（D/W）圧力が600kPa程度だという報告を聞き、格納容器を壊さないためには、多少放射性物質を外部に放出することにはなるものの、ベントするしかないという認識を持った。

また、11日20時7分に6.9MPaだった原子炉圧力が、12日2時45分に、原子炉圧力が0.8MPaになっていることが判明したが、この時、私は、I Cの作動状況と関連して考えられず、安全弁が作動する圧力まで上昇し、D/Wに圧力が逃げたのではないかと考えていた。

ここまで原子炉圧力が降下した理由は分からないものの、格納容器を壊さないために、とにかく注水とベントが必要だという流れになったと思う。
- ベント実施に向けて、事故時操作手順書を発電班の机に出し、副班長クラスや応援に駆け付けた当直長と共に、方向性とその時点で実施可能な手順を確認した。

また、ベント弁に現場で開操作できるハンドルが設置されているかどうか、復旧班に確認し、当直に連絡した。

現場で操作可能な弁を確認し、1号機R/B内の放射線量が上昇している状況ではあったが、現場で作業する班を構成して欲しいと当直長に連絡した。

また、ベント実施にあたって避難完了の確認等が必要だったため、当直員に準備した状態で待機してもらい、実際に現場に出発するタイミングを発電班から連絡した。
- 今回の事故対応において、プラントによってベント弁（MO弁）とベント弁（AO弁）の操作順が変わっているが、基本的に、ベントライン上流のベント弁（AO弁）を先に開操作してベントラインに蒸気が溜まった状態で、ベントライン下流ベント弁（MO弁）を現場で操作することは、人身安全上危険性を伴うと考えられる。そのため、ベント弁（MO弁）開とした後、その上流にあるベント弁（AO弁）を遠隔的に操作する方が現実的だと考えられる。

また、ベント弁（MO弁）の開度は、手順書上、25%になっており、これはプラントによらず共通の開度である。

今回、3号機について、技術班が放射性物質の放出量を解析したところ、ベント弁（MO弁）を25%開とするのは開きすぎだと考えられ、15%の開度に設定できないかという指摘があって、これを踏まえて15%の開度にしたと記憶している。

今回の事故対応におけるベント実施操作において、当直員は、ラインナップに必要な弁やその開操作、手順に関する知識を持っているものの、電源が喪失した状況で、操作するための電源や弁作動用のポンプやコンプレッサーの調達ができず、復旧班に頼らざるを得なかった。また、その調達すべき資材が所内になかったので、外部から調達するために時間を要した。

## 【2号機のRCICの状況について】

- 2号機の原子炉隔離時冷却系（RCIC）の作動状況について、津波後、私から当直長に聞くことはなく、RCICを制御できないまま作動させ続けていたことは後から聞いた。

なお、非常時に作動させる必要がある設備についてはフェイルオープンに設計され



【取扱い厳重注意】

って注水するという方向性を個々の発電班員が漫然と認識していたと思われるが、共有まではできていなかった。

以上