

プラント状況 (本店レク) 議事メモ

日時：平成 23 年 10 月 22 日 (土) 11:00~11:50

場所：東京電力本館 3 階大会議室

先方：記者約 20 名 (カメラ 3 台)

当方：原子力・立地本部

原子力設備管理部

広報部

配布資料：

- ・ 当社福島第一原子力発電所 1 号機の事故時運転操作の実施状況に関する報告について
- ・ 【動画・配布資料】福島第一原子力発電所 3 号原子炉建屋機器ハッチ開口部の状況

よりプラント状況、配付資料に関して説明。

質疑：

Q. 事故時運転手順書をそのまま使用できる状況ではなかったことに関して、運転手順書に不備があったということか。

A. 事故時運転手順書を作成する上では、発生する事象の想定があった。しかし、今回の地震に関して言えば、想定した通りにプラントが推移しなかったため、手順書記載通りの操作ではなく、安全側に配慮した運転操作を行ったのが現実である。また、津波が到達して以降、全交流電源が喪失し、直流電源も正常な状態ではなかった。津波が建屋の中にも浸水し、がれきも散乱しており、復旧操作もうまくいかなかった。手順書の不備ではなく、手順書の想定を超えた事故と判断している。

Q. 実際の操作状況が問題ないと判断した根拠は。

A. 当時のプラント状況、記録で残っている日誌から事故による異常を拡大させたことはないため、問題ないと判断している。津波到達後は、非常に困難な環境だったと言え、現在残っているパラメーター、対応実績からみると全力で対応したと考えている。操作内容が適切かどうかに関しては、社内の事故調査委員会で判断されるものだと考えている。

Q. 事故調査委員会の判断を待たずして、問題ないと言えるのはなぜか。

A. 最終的な判断は事故調査委員会の議論を待つ必要がある。現時点では、操作の対応実績・プラントの状況を見ると、事態の悪化、回復の妨げにつながっているとは考えづらい。パラメーター、操作の状況からは問題ないと言える。

Q. 報告した手順書は 4 種類で選定されているが、I/C の操作は含まれているのか。

A. 事象ベースの項目に含まれている。

Q. I/C の操作について、検証結果も報告されているか。

A. ①事象ベースの原子炉スクラム事故の中に、I/Cの記載があるため確認は行っている。

Q. 報告書における事故時I/Cの操作状況は問題ないとの判断か。

A. I/Cが起動してから、温度変化率を65°C/hに保つための操作を行っていることに
 関して言えば問題ないと考えている。18時25分に3A弁を閉じて、21時30分に3
 A弁を開く操作は、手順書の記載内容というより運転員の判断によるものである。

Q. 運転員の判断によるI/Cにおける弁の手動操作の詳細は今回の報告には含まれて
 いないのか。

A. シビアアクシデント時の操作である代替注水手順・耐圧強化ベント手順と比べて、
 運転操作がどうだったのかという比較は行っているが、I/Cにおける弁の操作に関す
 る運転員の判断の是非等については今回の報告には含まれていない。

Q. 報告書では操作自体の内容は報告しているが、操作の根拠までは言及していないの
 か。

A. 操作の実績に関しては報告しているが、比較の中身までは報告に含まれていない。

Q. 手順書に記載されていない操作は、事故時におけるいつからいつまでの操作を手順
 書と比較しているのか。

A. 3月11日地震発生後に原子炉がスクラムしてから、12日に原子炉へ海水注水を行う
 まで。

Q. 手順書通りの操作を行ったにもかかわらず、大きな事故を招いた要因は。

A. 大きな要因としては、当社がこれまでの地震・津波評価技術を用いて評価していた
 5.7mよりはるかに大きい14~15mの津波に襲われ、建屋内が浸水し、全交流・直流電
 源が喪失してしまったことである。加えて、電源装置そのものが冠水し使えなくなっ
 てしまい、電源の復旧に多くの混乱が伴ったことがある。電源装置の単なる停電であ
 れば、外部電源や電源車で電源回復が比較的早く回復できると思うが、電源装置そ
 のものが冠水して使えなくなったために、各機器への電源供給が難しくなってい
 った。その後、照明等も使えず真っ暗な環境での作業や、がれきの散乱からプラントへ
 のアクセスが困難になったことも挙げられる。

Q. 今回の地震のような事態を想定していなかった手順書は正しかったのか。

A. 3月11日以前は津波の想定を5.7mとし、設備・運転手順に対する準備を進めてい
 たところ。準備の段階での妥当性に関しては、第三者の意見を待つ必要があると考
 えている。当社としてはしかるべき対応をとっていたと考えている。

Q. 今回保安院に提出した報告書のページ数は。

A. 約50ページ。

Q. 事故時運転操作手順書において、記載が足りなかった点はあったのか。

A. これまでの調査結果として、新たな事実は見つかっていない。当社がこれまで事故

調査の中で進めていた内容を実際の手順書と比較してどう評価したのかを報告書にまとめたもの。

Q. 報告書にある(3)運転操作内容と手順書の比較について、実際に手順書通りに実施できた操作と、できなかった操作がどのような状況だったのか具体的に説明してほしい。

A. 今回評価した事故対応操作は17項目あり、その中で手順通り操作を実施したものは11項目、手順を一部実施したのは4項目、手順書を適用できる状況になかったのは2項目であった。

Q. 一部実施できなかった4項目と適用できる状況になかった2項目についての詳細は。

A. 報告書の内容について回答は差し控えさせて頂く。

Q. 報告書にある「①事象ベース 原子炉スクラム事故」、「②事象ベース 外部系統事故」、「③シビアアクシデント AM設備操作手順 消火系」、「④シビアアクシデント AM設備操作手順 不活性ガス系」のポイントは。

A. ①は基本的なスクラムの対応が記載されており、常用電源の喪失に伴い主蒸気隔離弁が全閉した際の基本的な操作が記載されている。②は全交流電源が喪失した場合を想定した記述がされており、③はシビアアクシデントということで、非常用炉心スプレイ系や非常用炉心冷却系が使用できないことが前提となっており、それら注水ラインの復旧やその他の注水ラインをどのように操作し注水するかについて記述されている。④は格納容器内の圧力が上昇した際のベントの手順が記載されている。

Q. 当時の操作が適切だったかどうかの評価は事故調査委員会の判断次第とのことだが、当時の状況を鑑み実施した操作について、東電としては問題がなかったと判断しているのか。

A. 今回の事故の状況を踏まえ、手順書と実際の操作実績を比較した結果、当社としては、特段問題はなかったと判断している。

Q. 事故時運転操作手順書に記載されている操作を全て実施した場合、当該の事象が全て解消されるのか。

A. 手順書はプラントの操作手順書であり、発生した原因を取り除くというより、安定的に冷温停止にするための手順が記載されており、故障した設備の修復や外部電源の復旧について記載されているものではない。

Q. 今回評価した事故対応操作17項目のうち、手順を一部実施したのは4項目とのことだが、一部しか実施できていないのに、操作に問題がないと判断している理由は何か。

A. 想定していた操作のうち一部は実施できたが、一部の操作については当時のプラントの状況から手順書通りに操作できる状況になく実施できなかったということ。

Q. 緊急を要する運転操作では事故収束を最優先とするため手順書の閲覧なしに初期対応を行うとのことだが、実際の事故時には操作員がマニュアルを見ながら操作することはないか、操作員の判断で操作するのが普通なのか。

A. 運転員は計画的に手順書に対する訓練を行っており、運転操作の基本的な操作については熟知している。地震に襲われ原子炉がスクラムした際、基本的な操作項目について手順書を確認することなく操作を行い、スクラムの初動捜査が終了した後、手順書を確認しながら、操作項目に抜けがないかを確認している。今回の地震の際には、地震発生後、大きな津波に襲われており、手順書で操作に抜けがないかを確認している時間的な余裕はなかった。

Q. 手順書の閲覧なしに初動操作をして、その後に手順書で確認するということは、社内のマニュアルに記載されているのか。

A. マニュアルに記載されているかは確認する。なお「事故対応ではプラント状況に応じて臨機応変な対応が求められるため、手順書通りの操作が必ず行われるとは限らない」という記述については、保安規定に記載がある。

Q. 事故時運転操作手順書の適用状況において、「事故操作手順書と実際の操作内容を照合したところ、現時点では現場の状況などから、操作状況に問題はなかった」との記載があるが、1号機における運転操作手順書に記載のある操作については問題がなかったとのことなのか、それともスクラムから海水注入までの一連の事故対応の操作について問題がなかったということなのか。

A. 操作手順書に記載がある操作に対し問題がなかったということである。操作手順書に記載がある項目について、実施しなかった操作や誤った操作により事故が拡大したということはない。

Q. 手順書の操作を超えた操作についての判断はしていないということか。

A. もともと手順書がなく、操作員の判断で安全の観点から実施した操作については、今回の評価には入っていない。

以上