

## 前回定例会（平成 25 年 11 月 6 日）以降の行政の動き

平成 25 年 12 月 4 日  
新潟県防災局原子力安全対策課

### 1. 安全協定に基づく状況確認

11 月 12 日、柏崎市、刈羽村とともに、月例の状況確認を実施しました。

[主な確認内容]

- |        |                        |      |
|--------|------------------------|------|
| ・ 3 号機 | タービン建屋における油漏れ          | 現場確認 |
| ・ 安全対策 | 7 号機 格納容器ベント弁、遠隔操作関係   | 現場確認 |
| ・ 安全対策 | 7 号機 フィルタベント配管工事状況（屋内） | 現場確認 |

### 2. 平成 24 年度原子力防災訓練について

別紙をご参照下さい。

### 3. 安全管理に関する技術委員会

10 月から福島事故検証課題別ディスカッションを開催しています。課題、コアメンバー及び開催状況は以下の通りです。

#### (参考) 福島事故検証課題別ディスカッションの課題とコアメンバー

課 題	コ ア メ ン バ ー			開催実績
地震動による重要機器の影響	田中委員	西川委員	藤澤委員	11月 7日
海水注入等の重大事項の意思決定	三上委員	山内委員	吉川委員	11月19日
東京電力の事故対応マネジメント	立石委員	原 委 員	山内委員	11月14日
メルトダウン等の情報発信の在り方	立石委員	原 委 員	山内委員	11月14日
高線量下の作業	杉本委員	立崎委員		11月30日
シビアアクシデント対策	杉本委員	鈴木委員	橋爪委員	10月31日

※ コアメンバー以外の委員にもご参加頂いております。

議論の概要は、事務局で取りまとめた後公開します。当日の資料等、詳細につきましては、以下の原子力安全対策課のホームページからご覧になれます。

<http://www.pref.niigata.lg.jp/genshiryoku/1356771524701.htm>

#### 4. その他

- 10月28日：報道発表〔 安全管理に関する技術委員会、福島事故検証課題別ディスカッション「シビアアクシデント対策（第1回）」を開催します。〕
- 11月6日：報道発表〔 安全管理に関する技術委員会、福島事故検証課題別ディスカッション「地震動による重要機器の影響（第1回）」を開催します。〕
- 11月12日：報道発表〔 安全管理に関する技術委員会における福島事故検証課題別ディスカッション「東京電力の事故対応マネジメント（第1回）」及び「マルチダウン等の情報発信の在り方（第1回）」を合同で開催します。〕
- 11月18日：報道発表〔 安全管理に関する技術委員会における福島事故検証課題別ディスカッション「海水注入等の重大事項の意思決定（第1回）」を開催します。〕
- 11月21日：報道発表〔 柏崎刈羽原子力発電所正門警備所の警報表示盤の発煙について〕  
別紙参照
- 11月27日：報道発表〔 規制基準適合審査に関する知事コメント 〕 別紙参照
- 11月28日：報道発表〔 安全管理に関する技術委員会における福島事故検証課題別ディスカッション「高線量下の作業（第1回）」を開催します。〕
- 11月28日：報道発表〔 安全管理に関する技術委員会における福島事故検証課題別ディスカッション「地震動による重要機器の影響（第1回）」の概要についてお知らせします。〕  
別紙参照
- 11月28日：報道発表〔 安全管理に関する技術委員会における福島事故検証課題別ディスカッション「シビアアクシデント対策（第1回）」の概要についてお知らせします。〕  
別紙参照
- 11月29日：報道発表〔 東京電力に規制基準適合審査への対応について申し入れます。〕  
別紙参照

平成25年12月4日  
新潟県原子力安全対策課

## 平成24年度原子力防災訓練について

### 1 実施日

平成25年3月23日（土）

### 2 会場

県庁、柏崎市役所、刈羽村役場、受入市町村の避難施設、  
柏崎刈羽原子力防災センター 等

### 3 概要

#### （1）想定

地震（中越沖地震と同規模を想定）により、原子力災害が発生する複  
合災害

#### （2）訓練内容

##### ① 住民避難訓練

柏崎市のおおむね半径5km圏及び刈羽村の全域の住民が、緊急速報  
メール等の情報を得て、バス等で30km圏外に広域避難

※ 参加者：約400人

※ 避難先：新発田市、糸魚川市、湯沢町

##### ② 情報伝達訓練

全市町村を対象とした電話やFAXでの情報伝達

##### ③ 本部運営訓練

県庁、柏崎市役所、刈羽村役場及び柏崎刈羽原子力防災センターで  
の災害対策本部の運営

##### ④ その他の訓練

ア 緊急時モニタリング訓練

イ 被ばく患者搬送訓練

ウ スクリーニング訓練 等

#### 4 明らかになった課題

平成25年3月、県技術委員会からの福島第一原発事故を踏まえた議論の中間報告や、新潟県原子力防災訓練から多くの課題が浮き彫りになり、4月22日に原子力規制委員会委員長あてに要請を行った。

#### 〔原子力発電所の安全対策及び住民等の防護対策について〕

##### 1 原子力発電所の安全対策について

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| (1) シビアアクシデント対策 | (5) 過酷な環境下での現場対応等 |
| (2) 地震対策        | (6) 重大事項の意思決定     |
| (3) 津波対策        | (7) 安全対策への取組みや考え方 |
| (4) 新たに判明したリスク  |                   |

##### 2 住民等の防護対策について

- |                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| (1) 住民等への情報伝達・発信  | (5) 屋内退避等の状況下での災害対応      |
| (2) 広域避難等への調整     | (6) 避難困難者への対応            |
| (3) 複合災害時の組織体制の構築 | (7) 防護対策に要する財源措置         |
| (4) 安定ヨウ素剤の配布、服用等 | (8) 防災対策の検討に際しての地元自治体の意見 |

#### 5 訓練の振り返り

訓練終了後、参加機関の要員及び参加住民にアンケートを実施した。また、平成25年5月9日に「原子力防災訓練事後検討会」を実施し、関係機関と意見交換を実施した。主な意見(要旨)は以下のとおり。

- (1) 住民避難では避難する住民の自動車で渋滞が発生すると思われる。
- (2) 事故時の避難手段に民間業者の運転手を避難に使うことは民間業者の了解が得られるのか。実際にバスは来るのか。
- (3) ヨウ素剤の飲み方、注意事項を聞きたい。
- (4) 避難だけでなく「シェルター」等近くで有効な施設を作る必要がある。
- (5) スクリーニングの時間・場所等を詰めるべき。
- (6) オフサイトセンターの役割をはっきりさせてほしい。対策決定の場がなくなった現状では、そこに人を割く意味があるのか。

**柏崎刈羽原子力発電所正門警備所の警報表示盤の発煙について**

東京電力から、本日4時55分頃に柏崎刈羽原子力発電所正門警備所に設置してある警報を知らせる警報表示盤から一時的な発煙があり、すぐに消えたと東京電力から連絡がありました。

柏崎市消防本部に通報し、現場確認を行った結果、火災ではないと判断されました。

なお、発煙の発生場所は原子炉、タービン発電機の運転に直接関係するところではなく、放射能漏れの恐れはないとのことです。

また、県が実施している放射線モニタリング観測では、異常な値は検出されていません。

放射線の監視状況は下記からリアルタイムでご確認いただけます。

<http://housyasen.a.1a9.jp/>

本件についてのお問い合わせ先

原子力安全対策課 藤田原子力安全広報監

(直通) 025-282-1694 (内線) 6451

平成25年11月27日

防 災 局

## 規制基準適合審査に関する知事コメント

本日、原子力規制委員会委員長の記者会見において、田中委員長から、フィルタベントに係る自治体の了解と規制基準適合審査の関係に関する発言がありました。

明日、委員会で今後議論する論点が示されるとのことですが、フィルタベントが、地元自治体と事業者との協議が行われ、了解が得られるまで運用できない設備となっていることを踏まえて議論していただきたいと考えています。

なお、委員長は、「私たちが要求しているのは性能」と発言していますが、これは、規制基準適合審査は住民の安全を考慮していないということであり、このような審査がどういう意味をもつものなのか改めて説明すべきです。

本件についてのお問い合わせ先

原子力安全対策課長 須貝

(直通) 025-282-1690 (内線) 6450

平成25年11月28日  
防災局原子力安全対策課

**安全管理に関する技術委員会、福島事故検証課題別ディスカッション  
シビアアクシデント対策（第1回）の概要についてお知らせします。**

安全管理に関する技術委員会では、課題別ディスカッションを行い福島第一原子力発電所事故の検証を進めていただいておりますが、この度、シビアアクシデント対策（第1回）の概要をとりまとめましたのでお知らせします。

なお、課題別ディスカッションについては、安全管理に関する技術委員会において、コアメンバーから説明いただき確認いただくこととしています。

**課題別ディスカッションから得られた課題の例（概要抜粋）**

**<議論のポイント 福島第一原子力発電所2号機の格納容器が損傷した原因は何か。>**

- ・全電源喪失への対策や、低い圧力からベントができるようにする米国の取り組みを実施しなかったのは何故か。
- ・弁を手動又は遠隔操作で開けられるようにするハード的な対策で大丈夫とするのではなく、福島現場作業の問題点を分析することが必要ではないか。
- ・手順書の習熟・訓練などソフト的な対応方法はどのようになっていたのか。

**<議論のポイント 福島第一原子力発電所3号機の低圧注水が失敗した原因は何か。>**

- ・消防車による代替注水が炉内に適切に注水されなかった等、1990年代のシビアアクシデント対策が不十分であったのは何故か、米国のB.5.bのような外部からの注水を想定していなかったのは何故か。
- ・漏洩防止のため、実機の注水試験等により漏洩がないことを確認していなかったのは何故か。

※概要と会議資料は県ホームページに掲載しています。

<http://www.pref.niigata.lg.jp/genshiryoku/1356771524701.html>

**<参考>シビアアクシデント対策（第1回）について**

- 日 時 平成25年10月31日(木) 午後1時30分から午後4時まで
- 出席委員 杉本委員、鈴木委員、橋爪委員、原委員

本件についてのお問い合わせ先  
原子力安全対策課課長 須貝  
(直通) 025-282-1690 (内線) 6450

## シビアアクシデント対策(第1回)概要

日時 : 平成25年10月31日(木)13:30~16:00

出席者 : 委員(杉本委員、鈴木委員、橋爪委員、原委員)、東電(川村、新井他)

委員からの疑問・課題等が提示され、今後検証を重ねていくことになりました。

### 福島第一原子力発電所2号機の格納容器が損傷した原因は何か。

(東京電力の説明内容)

#### ● 2号機ベント操作の問題点

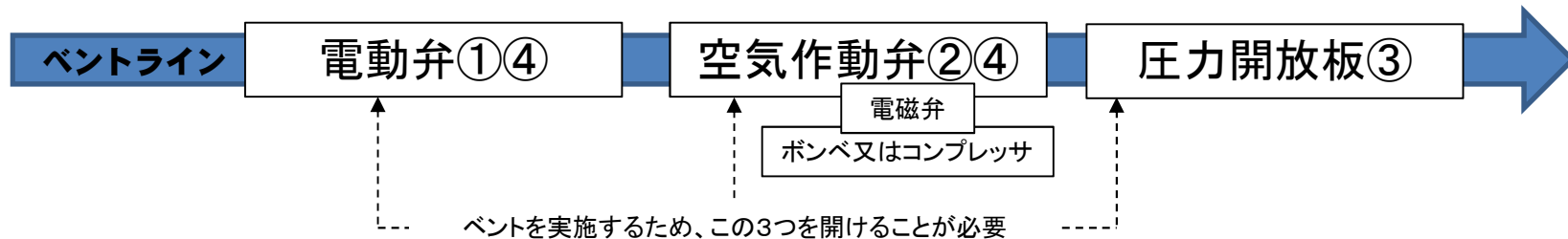
- ① 電動弁が全電源喪失により遠隔操作不能となった。手動により開いたが時間を要した。
- ② 空気作動弁用の電磁弁が全電源喪失により遠隔操作不能となった。空気作動弁は手動で開くことができない設計のため、中央操作室に仮設発電機を接続して電磁弁を開いたが、3号機水素爆発後、当該電磁弁の不具合により再度開くことはできなかった。
- ③ 圧力開放板の作動圧がもっと低ければ、3号機水素爆発前にベントができた可能性がある。米国の運転ガイドでは低い圧力からベントができるよう変わってきている。
- ④ 全電源喪失を想定しておらず、手順書は全電源喪失を十分考慮していなかった。

#### ● 計装用圧縮空気系について

空気作動弁駆動用のボンベ圧の低下が懸念されたため、計装用圧縮空気系に仮設コンプレッサを設置して空気を供給した。この系が地震等により損傷した可能性があるとの指摘があるが、空気圧のデータから機能維持していることを確認した。



(補足説明) 格納容器ベントに必要な操作



## 課 題

### 【ソフト的課題】

- 全電源喪失への対策や、低い圧力からベントができるようにする米国の取り組みを実施しなかったのは何故か。
- 弁を手動又は遠隔操作で開けられるようにするハード的な対策で大丈夫とするのではなく、福島現場作業の問題点を分析することが必要ではないか。
- 手順書の習熟・訓練などソフト的な対応方法はどのようになっていたのか。

### 【ハード的課題】

- ベントライン本体だけでなく、耐震重要度分類がCクラスの弁や配管を含め、ベントに必要な装置の損傷はなかったのか。
- 今回のディスカッションで東京電力から説明があったベント操作の問題点に対して、何故、対策を実施していなかったのか。

### 【その他の課題】

- 今回確認できなかった1号機、3号機についても問題点の検証が必要ではないか。
- 東京電力は全てのプラントデータを公開しているわけでない。検証を進めるためにも公開する必要があるのではないのか。

## 福島第一原子力発電所3号機の低圧注水が失敗した原因は何か。

( 東京電力の説明内容 )

### ● 消防車による代替注水の問題点

- ① 漏洩が発生していた。配管計装線図に復水器に流れるラインがあること、実際に復水器内にたまり水があったことを確認。1990年代のシビアアクシデント対策時からバイパスを防ぐ設備(逆止弁等)に考えが至っていなかった。
- ② 消防車による代替注水は想定しておらず手順書もなかった。
- ③ 全電源喪失のため原子炉水位、注水流量等のパラメータ確認ができなかった。福島第二原子力発電所では、パラメータから、漏洩していることを確認し、バイパスを閉止することにより低圧注水を実施した。

## 課 題

### 【ソフト的課題】

- 過酷事故時の高線量下、瓦礫散乱下においてどのように作業をおこなったのか。
- 消防車による代替注水が炉内に適切に注水されなかった等、1990年代のシビアアクシデント対策が不十分であったのは何故か、米国のB. 5. bのような外部からの注水を想定していなかったのは何故か。

### 【ハード的課題】

- 漏洩防止のため、実機の注水試験等により漏洩がないことを確認していなかったのは何故か。
- シビアアクシデント時に原子炉水位、注水流量等のパラメータを把握する手段がなかったが、どのように対応したのか。

### 【その他の課題】

- 新規制基準の内容で代替注水が適切に実施できるようになるのか。

平成25年11月28日  
防災局原子力安全対策課

安全管理に関する技術委員会、福島事故検証課題別ディスカッション  
地震動による重要機器の影響（第1回）の概要についてお知らせします。

安全管理に関する技術委員会では、課題別ディスカッションを行い福島第一原子力発電所事故の検証を進めていただいておりますが、この度、地震動による重要機器の影響（第1回）の概要をとりまとめましたのでお知らせします。

なお、課題別ディスカッションについては、安全管理に関する技術委員会において、コアメンバーから説明いただき確認いただくこととしています。

課題別ディスカッションから得られた課題の例（概要抜粋）

<議論のポイント 1号機非常用復水器(IC)の小破口LOCAの可能性>

- ・プラントデータや解析だけで地震による損傷の有無の結論を出すことは困難であり、より詳細な現地確認を行う等してデータを示すことも必要ではないか。
- ・東京電力は5階で水素爆発が起きたとしているが、例えば原子炉建屋内の温度分布など科学的な根拠を基に、着火源や水素爆発の状況について確認が必要ではないか。

※概要と会議資料は県ホームページに掲載しています。

<http://www.pref.niigata.lg.jp/genshiryoku/1356771524701.html>

<参考>地震動による重要機器の影響（第1回）について

- 日 時 平成25年11月7日(木) 午後1時30分から午後4時まで
- 出席委員 田中委員、西川委員、藤澤委員、鈴木委員、立石委員

本件についてのお問い合わせ先  
原子力安全対策課課長 須貝  
(直通) 025-282-1690 (内線) 6450

## 地震動による重要機器の影響(第1回)概要

日時 : 平成25年11月7日(木)13:30~16:00

出席者 : 委員(田中委員、西川委員、藤澤委員、鈴木委員、立石委員)、東電(川村、新井他)

委員からの疑問・課題等が提示され、今後検証を重ねていくことになりました。

### 1号機非常用復水器(IC)の小破口LOCAの可能性

(委員と東京電力の説明)

- 非常用復水器(IC)設備に対する田中委員と東京電力の基本的な考え方は次のとおり。

#### 【当日配布した田中委員の論文の趣旨】

- ・1号機の原子炉建屋の水素爆発の状況から、非常用復水器(IC)配管が地震動により破損した可能性がきわめて高いと推測される。
- ・東電によれば、水素爆発は5階で起きたとされているが、4階の壊滅的な破損状況、そして、5階大物搬入口の蓋が行方不明であるという状況は、5階ではなく“まず”4階で水素爆発が起きたことを強く物語っている。
- ・燃料損傷によって原子炉内に発生した高温かつ大量の水素が、IC配管を通して“ダイレクトに”4階に移行し、配管損傷部から4階内部に漏れ出し、蓄積し、最終的に自然発火して爆発したものと考えられる。

#### 【東京電力】

これまで判明している原子炉圧力等のプラントデータ、地震により配管に加わる力や圧力等の解析結果、目視点検の結果から、非常用復水器(IC)の機能(原子炉圧力バウンダリの維持・原子炉冷却)を損なうような破損は認められない。

## 課 題

- プラントデータや解析だけで地震による損傷の有無の結論を出すことは困難であり、より詳細な現地確認を行う等してデータを示すことも必要ではないか。
- 東京電力は5階で水素爆発が起きたとしているが、例えば原子炉建屋内の温度分布など科学的な根拠を基に、着火源や水素爆発の状況について確認が必要ではないか。
- 田中委員から出された質問について、後日東京電力から説明を受けることとした。

田中委員から提出された質問の例（詳細については、田中委員配布資料参照）

○ 質問 1号機原子炉建屋4階の空間線量の分布があれば示していただきたい。

（補足説明）

1号機原子炉建屋4階には非常用復水器(IC)が設置されている。仮にIC配管が破損し、そこで冷却材喪失(LOCA)が起きていたら、その付近が汚染され線量が高くなっている可能性がある。

○ 質問 格納容器から原子炉建屋への水素漏出について実験等で確かめているのか。

（補足説明）

東京電力は、格納容器のフランジ(蓋)や電気ペネトレーション(電気配管)のシールが熱等により損傷して水素が原子炉建屋に漏出したと推測しているが、その科学的、客観的根拠を確認するもの。たとえば実験データや設計仕様の資料など

## 循環水系の損傷の可能性と津波到達時刻

時間が無く、次回に説明及び議論をすることとした。

### 課 題

- 田中委員から前回技術委員会において質問が出されていたが、ディスカッション当日も追加で質問が文書で提出された。これらの質問への回答もあわせ、後日東京電力から説明を受けることとした。

田中委員から提出された質問の例（詳細については、田中委員配布資料参照）

- 質問 津波到達時間に関して、東京電力は津波が敷地に遡上した時刻は15時36分台と説明している。一方、伊東良徳元国会事故調協力調査員の「科学」掲載の論文では、1号機への津波遡上は15時39分頃としているが、見解が異なる理由について確認したい。

（補足説明）

非常用発電機停止の原因が津波とはならない可能性がある。

- 質問 東京電力は敷地に遡上した津波で非常用ディーゼル発電機が停止したとしているが、それ以前に循環水系の巨大な配管が地震によって破損し、タービン建屋内に大量の海水が溢水した可能性があるのではないかと、東京電力の見解を確認したい。

（補足説明）

循環水系は海水をタービン建屋に導き復水器で主蒸気を冷却する系統のこと。

**東京電力に規制基準適合審査への対応について申し入れます。**

昨日、柏崎刈羽原子力発電所6、7号機の規制基準適合審査の審査会合において、原子力規制委員会が、東京電力にフィルタベントの運用手順の確からしさを説明するように求めました。

フィルタベントの運用については、立地自治体との協議が必要であることから、東京電力に立地自治体との協議を整えたうえで、フィルタベントの運用に関する資料を提出するよう下記のとおり申し入れます。

記

- 1 日 時 平成25年12月2日(月) 15時から
- 2 場 所 県庁 508会議室
- 3 来庁者 東京電力(株) 調整中
- 4 対応者 防災局長 山田治之
- 5 取材について

公開にて行いますので、取材については係員の指示に従ってください。

本件についてのお問い合わせ先

原子力安全対策課課長補佐 井内

(直通) 025-282-1690 (内線) 6450

東京電力株式会社福島原子力発電所事故に伴う損害賠償金について、  
平成24年度発生経費(第2回)の請求を行いました。

県では、福島原子力発電所事故に伴い県が負担した経費及び県が被った被害について、下記により東京電力株式会社に対して損害賠償請求書を手交しましたのでお知らせします。

併せて、放射性物質を含む汚泥等について、放射性物質を放出した東京電力株式会社の責任において引き取ること、県内の市町村等からの損害賠償請求に対して、誠意のある速やかな対応をすることを要請しました。

記

1 請求書手交日時

平成25年12月3日(火)午後1時30分

2 請求内容

事故発生時から平成25年3月末日までに生じた県の経費等のうち、平成24年度一般会計分の支出を現時点で確認したものを。

ア 請求金額 270,629,876 円

イ 請求金額内訳と主な内容

- ・放射能測定経費(放射性物質検査費用等)
- ・避難者支援対策費(県外避難者高速バス料金支援補助金等)
- ・人件費等(放射性物質検査に係る職員時間外勤務手当等) 等

3 その他

今回の請求は被害対策経費の一部であり、今後費用の発生等が確認できたものについて順次請求します。

本件についてのお問い合わせ先  
放射能対策課長補佐 原  
(内線) 6461  
(直通) 025-282-1702