

**三陸の海を放射能から守る岩手の会等6団体提出  
女川原発天井クレーン支持台き裂事故に関する質問状と  
東北電力の回答及び質疑**

2022年11月作成

【まとめ】 三陸の海を放射能から守る岩手の会  
女川原発の再稼働を許さない！みやぎアクション

2022年9月27日提出

東北電力株式会社 取締役社長 樋口康二郎 殿

【提出団体名】

三陸の海を放射能から守る岩手の会（岩手県盛岡市）世話人永田文夫  
放射能から子どもを守る岩手県南・宮城県北の会（岩手県一関市）代表者菅原佐喜雄  
岩手有機農業研究会（岩手県花巻市）代表幹事 入江敦  
豊かな三陸の海を守る会（岩手県宮古市）共同代表横田有平  
女川原発の再稼働を許さない！みやぎアクション（宮城県仙台市）代表鈴木宏一  
みやぎ脱原発・風の会（宮城県仙台市）事務局長 舘脇章宏

## 女川原子力発電所天井クレーン支持台き裂事故に関する質問状

貴社は9月12日「女川原子力発電所の状況について（2022年8月分）」において、「国への報告を必要としない「ひび」、「傷」等の事象として、1号機の原子炉建屋天井クレーンにおいて、走行部の支持台座にき裂を確認しました。」とし、別紙1（女川原子力発電所1号機の状況）の「定期事業者検査・主要機器点検情報」等で詳細がありました。そこには「このき裂は2021年12月に実施した定期点検において確認されていないことから、2022年3月16日の地震の揺れにより発生したものと推定いたしました。」とあり、3月の地震によりクレーン支持台にき裂が発生したものと推定されており、女川町で震度5強の揺れで原発の安全上重要な設備にき裂が入ったことを知り驚きました。

女川原子力発電所（以下女川原発）は、地震の影響の受けやすさにおいて世界一と米国原子力学会で報告\*があったと聞いており、私たち市民団体は女川原発の重大事故の発生を非常に憂慮しております。現に宮城、福島沖で大きな地震が頻発しており地震の報の度に恐怖を感じております。今回のき裂事故は素人目にも、今後の1号機廃炉作業において使用済燃料や原子炉格納容器・原子炉圧力容器の蓋などを吊上げるために必要な重要設備であることがわかります。なぜ国への報告をせず済ませようとしているのか、本当に施設設備の耐震は保証されているのか、2号機や3号機のクレーン部の耐震は本当に大丈夫なのか等など疑念が増すばかりです。

安全上重要な設備にき裂が発生した現実、耐震設計がいとも簡単に破綻したことであり、貴社のガバナンスや防災・危機管理への不安不信を払拭できません。

\*<http://sanriku.my.coocan.jp/1110300NAGAWARepANS.pdf>

以上を踏まえ、以下9月12日の貴社報告書を中心に質問いたします。宮城県をはじめ岩手県や周辺県の人々をはじめ、貴社従業員をも避難民にするようなことは絶対しないとの決意のもと質問にお答えください。

※尚、回答は10月中に文書でお願いします。ご都合の良い日に回答に係る意見交換の場を設定して頂きたいようお願い申し上げます。

問合せ（回答宛先） ○ 三陸の海を放射能から守る岩手の会 永田文夫  
〒020-0004岩手県盛岡市 TEL&FAX019-661-1002

hgf01360@nifty.com

○ 女川原発の再稼働を許さない！みやぎアクション 篠原弘典  
〒981-8007 宮城県仙台市 TEL&FAX 022-373-7000 [non239@jcom.home.ne.jp](mailto:non239@jcom.home.ne.jp)

## —三陸の海を放射能から守る岩手の会等6団体と東北電力との意見交換—

日時：2022年11月2日（月）13時25分～14時40分

会場：東北電力本店ビル1階会議室

【三陸の海を放射能から守る岩手の会】……永田文夫・大信田尚一郎

【放射能から子どもを守る岩手県南・宮城県北の会】……河内修

【岩手有機農業研究会】……島津勢津子

【豊かな三陸の海を守る会】……菅野和夫

【女川原発の再稼働を許さない！みやぎアクション】……篠原・中嶋

【みやぎ脱原発・風の会】……須田

【東北電力㈱】……ソーシャルコミュニケーション部門（広報）

エネルギーコミュニケーションユニット マネージャー 尾形直也

サブマネージャー 片谷卓

原子力部 原子力運営課長 五十嵐準

原子力企画副長 松川桂一

原子力設備副長 梅木信彦

原子力設備副長 新藤智也

# 女川原発天井クレーン支持台き裂事故に関する質問状と 東北電力の回答

## A (前半) 質問状の各質問へ電力から口頭による回答

原子力企画松川副長から質問の読み上げによる口頭回答がなされました。

(録音の文字起こしによる記録ですが、後日、電力に確認済みです)

I. 貴社ホームページ「女川原子力発電所の状況について（2022年8月分）」の（別紙1）「女川原子力発電所1号機の状況について（2022年8月分）」に係る質問

**質問①** 1頁の3. で「国への報告を必要としない「ひび」、「傷」等の事象として、1号機の原子炉建屋天井クレーンにおいて、走行部の支持台座にき裂を確認しました。」と記載されています。この設備は3頁で「安全上重要な設備」に区分されています。

女川原発1号機の天井クレーンについては、2012年6月に、「当該走行部の軸受が損傷していることを確認」したとの発表がありました。(2012.6.7プレスリリース [https://www.tohoku-epco.co.jp/pastnews/atom/1183920\\_1065.html](https://www.tohoku-epco.co.jp/pastnews/atom/1183920_1065.html)) この際は「法令に基づき国へ報告しました。」とありました。なぜ同じ安全上重要な設備で8ヶ所もき裂が見つかった事象が国への報告を必要としないのでしょうか。

「国への報告を必要としない」とする根拠となる法律と、判断した経過をお知らせください。

**【回答】** 法令に基づく国への報告は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」、こちらの法律は「原子炉等規制法」と言われているものであります。こちらの第62条の3「主務大臣への報告」の中で、及び「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（実用炉規則）」134条（事故故障等の報告）に定められ、関連する「訓令」において、運用上の注意事項等が規定されております。今年5月に確認された女川1号機の天井クレーンのき裂は、その後実施した詳細点検の結果、今年3月16日の地震の揺れにより発生したものと推定致します。当該地震時は、女川1号機の天井クレーンを使用していない期間（機能が要求されていない期間）であるとともに、天井クレーン本体及び燃料の落下防止機能に影響はないことを確認しております。「訓令」に示された運用上の留意事項では、当該安全上重要な機器等ま

たは常設重大事故等対処設備に属する機器等の使用中、または待機中に損傷が存在していないのであれば、安全上の影響はないので、報告対象外であるとされており、これを踏まえ、今回の事象については、国への報告を必要としない事象と判断したものです。なお、「訓令」に示された当該運用上の留意事項については、2022年3月の改正により明確化されたものであり、2012年の事象発生時は「訓令」改正前でしたので、国への報告が必要な事象と判断し、報告したものです。

**質問②** 3頁で、き裂があった「原子炉建屋天井クレーン」の設備区分が○印がついておりそれは安全上重要な設備と注釈があります。ついては「安全上重要な設備」の定義をお知らせください。

**【回答】** 「安全上重要な設備」とは、発電用原子炉施設の安全を確保する上で重要な機器及び構造と定義されており、具体的な機器については、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規制の規則に基づく安全上重要な機器等を定める告示（2003年9月22日経済産業省告示第327号）」に定められています。

**質問③** 3頁で、検査区分が「施設管理に基づく点検・補修等」となっておりますが、「法令に基づき実施される定期事業者検査」が当該箇所についてなぜ行われなかったのですか。

**【回答】** 「法令に基づき実施される定期事業者検査」については、原子炉等規制法に基づき、機器の機能・性能について確認する検査です。2022年8月から女川1号機の廃止措置期間中における定期事業者検査を実施しております。一方、今年5月に実施した天井クレーンの点検は、クレーン等安全規則に基づき1年に1回の頻度で実施する定期点検であり、この定期点検においてき裂を確認したものであり、定期事業者検査とは別の点検であったことから、3頁の検査区分を、「施設管理に基づく点検・補修等」としております。

**質問④** 3頁概要で「・2022年5月に実施した天井クレーンの定期点検において、クレーン走行部の支持台座にき裂が発生していることを確認いたしました。・同年7月から8月にかけて詳細点検を実施した結果、合計8カ所のき裂を確認いたしました。」とありました。なぜ点検で確認後直ちに状況の詳細点検をしなかったのですか。

合計8ヶ所の亀裂について各々について支持台座のどこにどの程度の亀裂があったのですか。4頁の写真や図には8ヶ所について示されていませんのでお知らせください。

**【回答】** 5月に実施した天井クレーンの定期検査では、支持台座にき裂を確認するとともに、天井クレーン本体及び燃料の落下を防止する機能に影響しないことを確認いたしました。定期点検で確認したき裂については、詳細点検が必要と判断し、速やかにメーカー作業員の手配に着手等、調整を行い、7月から8月に掛けて詳細点検を実施したものです。また、確認された8箇所のき裂の内訳は、4箇所ある支持台座、これの各2箇所を確認しております。なお、き裂の程度は、いずれも公表している写真と類似するもので、き裂の大きさは最大で長さが約60ミリ、巾は約1ミリ、深さは約10ミリであることを確認しております。全8箇所のき裂の大きさを今から申しあげます。一番大きいのは先程言った内容でございまして、各々読み上げますのでご確認ください。2つ目のき裂については、長さ約25ミリ・巾約1ミリ・深さ約1ミリ、3つ目につきましては、長さ約25ミリ・巾約1ミリ・深さ約5ミリ、4つ目につきましては、長さ約15ミリ・巾約1ミリ・深さ約5ミリ、5つ目のき裂は、長さ約40ミリ・巾約1ミリ・深さ約10ミリ、6つ目のき裂については、長さ約10ミリ・巾約1ミリ・深さ約1ミリ、7つ目のき裂については、長さ約35ミリ・巾約1ミリ・深さ約10ミリ、最後8箇所目のき裂については、長さ約20ミリ・巾約1ミリ・深さ約5ミリ、以上が詳細となります。

**質問⑤** 3頁概要で「き裂は2021年12月に実施した定期点検において確認されていないことから、2022年3月16日の地震の揺れにより発生したものと推定いたしました。」とありました。

- a) き裂の原因が3月16日の地震だとするとその時の女川原発における震度、最大加速度等の実測値をお知らせください。
- b) 1号機の天井クレーンの建設時点での設計基準地震動（最大加速度）はいくらだったのでしょうか。また耐震補強がなされた場合その時の設計基準地震動をお知らせください。
- c) 3月16日の地震後、設備や機器の点検が行われたはずですがその時、天井クレーンの支持台座に亀裂が入っていることを発見できなかったのはなぜですか。

【回答】 3月16日の地震で観測した女川原子力発電所における最大加速度は367.5ガル、震度は5強、観測場所は女川原子力発電所1号機原子炉建屋地下2階となります。また、女川1号機の建設時点での基準地震動は375ガルとなります。なお、基準地震動は、2008年に当時の原子力安全・保安院の指針等を踏まえ、375ガルから580ガルに引き上げております。3月16日に発生した地震後の自主点検では、天井クレーンが地震により落下するおそれのある被害がないかといった観点で、変形、曲がり、落下等について確認し、問題がないことを確認しておりました。一方、5月に実施した天井クレーンの点検は、クレーン等安全規則に基づき、1年に1回実施する定期点検であり、その定期点検においてき裂を確認したものです。

**質問⑥** 3頁概要で「天井クレーン（安全上重要な設備）のき裂は当該設備を使用していない期間（機能が要求されない期間）に発生した事象であること、また、天井クレーン本体の落下防止機能および燃料の落下防止機能に影響がないことを確認しております。今後、準備が整い次第、支持台座の交換等を行ってまいります。」とありました。

- a) 天井クレーン設備を使用していない期間に発生したき裂とのことですが、もし重量物を移動させている途中にこのような地震が発生した場合はき裂が広がり廃炉作業中の使用済燃料、もしくは格納容器蓋や圧力容器の蓋が落下するのではないのでしょうか。最悪の場合を想定するとどのような事故が推定されますか。
- b) 支持台座を交換するとのことですが、従来と同じ台座では耐震強度が不足し、震度5強程度でき裂が発生したはずであることを考慮すると、耐震設計を見直さなければならないはずですが、どのような耐震安全基準地震動による交換になるのでしょうか。

【回答】 クレーン本体の落下防止装置及び燃料の落下防止装置は、支持台座とは別の部品で構成されており、その部品の健全性が確認されているため、支持台座のき裂が広がった場合でも、クレーン本体及び燃料が落下することはありません。なお、天井クレーンは重量物を吊った状態で燃料プール上を走行できない安全機能を有しております。当社としましては、今後も天井クレーンの定期点検及び地震発生後の点検等において、設備の点検、確認を実施してまいります。また、支持台座の交換については、7月から8月に掛け実施した詳細点検の結果を踏まえ適切に対応してまいります。

## II. 関連その他の質問

**質問①** 女川原発1号機のクレーンについては、2012年6月に、「当該走行部の軸受が損傷していることを確認」したとの発表がありました。(2012.6.7プレスリリース [https://www.tohoku-epco.co.jp/pastnews/atom/1183920\\_1065.html](https://www.tohoku-epco.co.jp/pastnews/atom/1183920_1065.html))

当該軸受が損傷した原因について詳細な調査を実施しますとありました。調査報告書をお知らせください。その後、当該軸受をいつどのように直し、いつ修復作業を完了させたのか、またその後クレーンを動かす作業を行うことができたのか回答ください。

【回答】 2012年6月7日に公表しました「女川1号機の天井クレーン走行部の軸受の損傷における調査」では、軸受が損傷した原因を東北地方太平洋沖地震の影響によるものと推定し、2013年10月に地震の荷重影響を受けにくい走行部の軸受に交換しました。なお、調査報告書については公表はしておりません。また、天井クレーンについては、定期点検を行いながら作業などで使用しております。

**質問②** 今回き裂が発見された女川原発1号機について、2022年3月16日の地震により、元々入っていた疲労き裂が地震により広がったのではありませんか。詳しい原因究明が行われたのでしょうか、それは公開されるのでしょうか。

【回答】 繰り返しになりますが、今年5月に確認された女川1号機の天井クレーンのき裂は、その後実施した詳細点検の結果、3月16日の地震の揺れにより発生したものと推定しております。なお、詳細点検の結果をまとめた報告書は公表はしておりません。

**質問③** 女川原発2号機、3号機は2022年3月16日の地震で問題がなかったようですが、仮にそこで数百トンもの原子炉格納容器の蓋重量物の上げ下ろしをしている際に、3月16日を上回る大地震が発生した場合に支持台座にき裂は入らないと言える根拠をお知らせください。

【回答】 こちらも繰り返しになりますが、天井クレーンについては今後も定期点検及び

地震発生後の点検等において、設備の点検・確認等をしっかりと実施してまいります。なお、大地震が発生した場合など、仮定の事象に対する質問にはお答えはできかねます。

**質問④** 女川原発1号機、2号機、3号機の炉心に挿入されている使用済み燃料束の体数とその挿入ウラン重量、燃焼度をお知らせください。もし炉心上部の燃料プールにも貯蔵されているのならば各号機についてその体数とウラン重量、燃焼度をお知らせください。

**【回答】** 現時点で、女川1号機、2号機、3号機の炉心に挿入している使用済み燃料はございません。なお、使用済み燃料プールに貯蔵している使用済み燃料の体数とウラン重量は、女川1号機が821体、ウラン重量は約140ウラントン、女川2号機は1263体、ウラン重量は約220ウラントンであります。女川3号機は706体、ウラン重量は約120ウラントンであります。燃焼度については、燃料の種類毎に定めた管理値以下で使用した後、女川1号、2号、3号機の使用済み燃料プールに貯蔵しております。

**質問⑤** 第160回女川原子力発電所環境保全監視協議会資料（2022年6月7日東北電力株）の4. その他の（2）2022年3月16日の福島県沖を震源とする地震後に確認された発電所設備等被害への対応状況で「安全上重要な設備に異常はなく、周辺への放射性物質の影響もなかった。」とありました。5月に実施された安全上重要な設備とされている1号機原子炉建屋天井クレーン走行部支持台座のき裂発生が確認されていたに関わらず、6月の環境保全監視協議会資料、そして2022年8月30日女川原子力発電所環境保全監視協議会にも記載しなかったのはなぜですか。

**【回答】** 女川1号機天井クレーンのき裂は、地震後の巡視点検とは別に5月のクレーン等安全規則に基づき実施した定期点検において発見されたものです。当該き裂については、さらに7月から8月にかけて詳細点検を実施し、き裂の大きさや設備への影響について詳細に把握するとともに、原因について、今年3月16日の地震の揺れにより発生したものと推計したものです。また、この詳細点検の結果により、当該き裂は法令に基づく国への報告を必要としない「ひび」「傷」等の事象に該当すると判断し、「女川原子力発電所の状況について（8月分）」として、9月12日公表しました。これについては、今後開催が予定されております「女川原子力発電所環境保全監視協議会」において報告することとしております。

## ○東北電力との質疑

### B **【後半】電力の回答に対する私たちからの質問とその回答、意見交換の主なやりとり**

（録音からの記録であり、質疑の主旨の記録のところもあります。）

**【尾形】** 皆様から頂きました質問状への回答は以上です。

それではご意見の交換に入りたいと思います。今回は皆さまから頂きました質問状への回答という事で、この場を設けてさせて戴きますことから、質問状に関する事以外はお控え頂きたいと思います。それではご意見等御座いますか。

**【永田（岩手の会）】** 質問I-①につきまして、国への報告に関わる場所ですが、クレーンを使用していない期間の事故だったという事で、国へ報告しなくてもいいんだ、というご回答でした。それに関する法律の名前を聞き逃しました。その法律と条項を教えてください。

**【電力】** 法律というのは、何に基づいたのか、その法律の名前という事ですね。

**【永田】** その法律ではクレーンが使われていない時には報告しなくても良い、機能が要求されていなければ良いという事になるという、その法律、規則について、名前と条項を教えてください。

**【電力】** 繰り返しになりますが、読み上げさせていただきます。法律に基づく国への報告は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」、いわゆる「原子炉等規制法」ですね、その第六二条の三「主務大臣報告」及び「実用発電用原子炉の設置、運転等に関わる規則（実用炉規則）」第一三四条（事故、故障等の報告）に定められ、関連する「訓令」に於いて「運用上の留意事

項等」が示されています。

【永田】それで、その文章の中から特例といいますか、「使用してない場合には報告しなくても良い」のだと書かれている部分を知りたいのですが。何条の何項なのかですか？ 規則とか、運用基準とか？

【電力】それが今あげた条項に示されており、「運用上の留意事項」として書かれています。その留意事項とは何かということで回答しましたが、改めて読み上げさせていただきますと、「訓令に於いて示された運用上の留意事項」には、「当該安全上重要な機器等又は常設重大事故等対処設備に属する機器などの使用中又は待機中に、損傷が存在していないのであれば、安全上の影響はないので報告対象外である」とされていると、書かれています。

【永田】そうするとそれは規制ではなくて、運用の「訓令」ですね。設置運用の規則 134 条の運用に関わる「訓令」にそう書いている。そういう理解で宜しいでしょうか。

【電力】ハイ、そうです。

【永田】そこのところは後で確認します。次に、使われていなかったとおっしゃいましたが、今 1 号機は「廃止措置の期間」だと思います。

【電力】そうです。

【永田】であるなら、2020 年 7 月 28 日から開始された、廃止措置の第一段階と理解しています。第一段階では、燃料搬出というのが第一に出ています。このことから見ますと、この 1 号機というのは、その意味で「取り出しの運転をしているという期間」と見做したなら、先程の「使用していない期間」には入らないのではないかと思うのですが、そこのところはどうでしょうか？

【電力】それは、天井クレーンを使っていない、電源を入れていない、ということで、回答させて頂きました。

【永田】しかし、廃炉期間に入っているという事は、燃料取り出しにクレーンを使わざるを得ないはずですが。その観点に立ったなら、運用していなければならないと思いますが。

【電力】廃止措置につきましては、何段階にも分けておりますが、今は燃料を取り出しているところですが、取り出しに至っていない未だ初期段階です。その意味では、使っていない部分については、電源をを切ったりして置いておく、ということもあります。常にそういう作業を行っていないということを理解してください。

【永田】ただ、その燃料取り出し期間は 8 年間ですので、その中には入っていると思います。とりあえず分かりました。それから、このような法令報告というのは、その事故が他の原発だとかと共有する、水平展開などということもありますが、そういう意味で、非常に大事な部分ですね。他の原発でも参考になると。そういうことから考えますと、このように地震によって亀裂が入ったという事は、大きなことであり、他の電力会社、特に国に知らせしなければならない内容だと思うのですけれども、その点はどうですか。

【電力】国への報告については 先程述べた通りです。

【電力】事象についての各電力会社の共有については、私たちはプレスへの公表を致しております。公表内容につきましては、他電力についても我々からいろいろ提供しているところです。逆に他電力の事象であっても、当社としても情報を提供していただくという関係性は持っているという事です。

【永田】そこのところですが、内部で情報共有するという事は必要だと思いますが、やはり国に報告し、原子力規制委員会でそういう注意事項を通達すると、というのが本当に大事な部分ではないかと思います。結局、国への報告がなかったということになれば、原因調査も手抜きになってしまうのではないかと思います。だからこの事故は、国に対して上げるべきものだなと思います。3. 1 1 の時に（クレーンの）軸受が破損しています。あの時はきちんと国に報告していますので、今回は報告しないというのは、内容からして納得が行きません。

【電力】一言回答させていただきますが、国に報告しないという事ですが、国からは、当社にも検査

官が常駐しております。絶えずこういう事象の原因や結果について共有しております。常に報告すべきものは報告し、回答を受けるべき事は受けています。国が全く知らないという事はありません。

【永田】地域に住んでいる私たちにとっても大きな意味を持つ事故でしたので、住民にも安全上、情報をどんどん公開して、説明責任を果たしてほしいということです。震度5強程度で亀裂が入るといのは、震度6強などが頻繁に起きているのですから、私たちも不安ですので詳しく公開してほしいです。今回の回答に「これは公開しない」というのがありました。もっと情報を公開して下さい。

【電力】そう言った意味では私どもはプレスリリースという形で、場合によっては新聞などで知らせしております。隠そうとするものではなく、報道機関の取材も受けながらお知らせします。例えば、今回の皆様のようにご質問があれば、お答えするようにしております。

【永田】質問Ⅰ－⑥ですが、(b)について、これは天井クレーンの支持台座のき裂のことで。交換しなければならないとされていますが、耐震安全基準地震動はどの程度の耐震安全基準で設計したものに交換はなされるのかお聞きしたのですが、回答が聞き取れなかったもので、恐縮ですがもう一回お願い出来ますか。支持台座の耐震基準はどのくらいにし、交換しようとしているのか教えてください。

【電力】これについては、質問Ⅰ－⑤に回答させていただきました。今の質問は支持台座における耐震基準はあるのか、支持台座はどの基準地震動に耐えられるのかということですか？

【永田】または、どのような観点で強度を増して、今までと同じ台座を作るのか、今までとは違った台座にするのか、そこのところをお聞きしたいのですが。

【電力】どういう部材に取り替えるのか、未だ決まっていませんので回答はございません。

【永田】質問Ⅱ－①ですが、3. 1 1の時の被害があった同じ1号機の天井クレーンの軸受の修復をしたとおっしゃいましたね。地震に強い軸受に交換した、それでもう動かして作業したりしている、という事ですね。

【電力】ハイ。もう作業はしています。

【永田】それが今回、その支持台座にヒビが入ったということですね。

【電力】あの、軸受の設備と支持台座は全く別な構造物ですので。

【永田】別の構造物でしょうが、同じクレーンですよ。その同じクレーンの台座にヒビが入ったという事ですね。軸受は直したということで理解でよろしいですね。

【電力】そうです。

【永田】それで、その調査報告書は公開していないとのことですが。質問Ⅱ－②について、これは、地震によって前から入っていた疲労亀裂が今回更に広がったのではないか、その原因究明が行われたのか、それについての詳細点検は、非公開とのこと。何故これが非公開になってしまうのか？ 何故情報公開出来ないのでしょうか？ その非公開の理由についてお聞きしたのですが、どうでしょうか？

【電力】今のご質問は、関連質問Ⅱ－②と思いますが、こちらに回答しておりますが、今回この亀裂については、今年5月の定期点検で、昨年暮れの点検ではなかったのに、確認されたというものです。その結果、3月16日の地震により発生したものと推定したのです。その前から亀裂が入っていたのかどうかということですが、先に回答しておりますが、昨年12月の定期検査ではこの天井クレーンには見つからない。それが翌年7月から始まった詳細点検で、本年3月16日の地震で入ったのだろう、ということで回答しました。

【河内（県南県北の会）】詳細点検というのは、かなり詳しく見るのですか。

【電力】そうです。7月から8月までかけて詳しく見ます。

【河内】昨年末12月の点検では少しあったけれども、発見出来なかったという事はないのでしょうか？

【電力】そこは、詳細点検ですからそこまで見てます、毎年。5月に亀裂が見つかったので、7月から8月までかけて詳細に亀裂の大きさや深さや長さも調査しました。これとはまた別に天井クレーンの定期点検は、1年程度の間隔で毎年行なっているのです。

【永田】本年3月16日の地震は、女川では震度5強程度ですよ。

【電力】ハイ。

【永田】という事は、「震度5強は240～520ガル程度」と国交省で数値を出していますが、震度5強程度でこのような亀裂が入ると、認識していることにはなりますが。そのようなレベルでの設計だったのでしょか？ 非常に奇妙に思われます。

【電力】女川1号機については、廃止措置中ということで、もう40年以上経っているものですから、大きな地震に何度も見舞われているという面もございませう。大きな地震があればその都度、点検をしたり、記録についても年一回程度点検を行なっている状況でございませう。今回は、その点検に於いて亀裂が見つかったという事象を公表したものです。だから、一回の地震でそれが出たものかどうか、過去からいろんな地震があつてそれが影響したものかどうか、そこまでは未だ原因は分かっていません。ただ、亀裂が出たということであれば、私共の調査では、昨年12月には見つかっておりませうので、今年の5月に見つかった、その詳細点検を行ないながら原因は、「3月16日の地震であらう」と推定し公表しました。

【永田】私から最後に、質問のⅡ-③ですね。要するに1号機でこのような事象と言いますか、事故と言いますか、見つかったことは、2号機、3号機でも、同じようなところに同じような荷重が加わったはずですので、そちらの支持台座は本当に大丈夫だったのか？ 厳密に1号機でと2号、3号機でと、違いがあるのでしたら教えてください。仮定の質問にはお答えできないと言いますが、再度、もし「2号機、3号機が、1号機とは違う」という、根拠がありましたらお知らせください。

【電力】一応、今回このような地震があり、亀裂があつたということで、2号、3号機もしっかり点検して、亀裂がないか確認しています。

【河内】2号機、3号機の方が、出力もずっと大きいはずですが、蓋とかも1号機より大きく重いのでしょうか？

【電力】圧力容器だとか、蓋の重量のことですか。

【河内】福島1号機では、蓋だけで420トンと聞いてましたが。

【電力】蓋の重量としては、出力に応じて変わるとは言えると思ひます。

【電力】私の方から、逆に皆様がご心配されていることを確認させて頂きたいのですが、原子炉圧力容器などの重量物を吊った状態で、燃料の上で落としたりしたらどうなるのか、その可能性、その事をご心配されておられるのでしょうか？

【永田】それはありますが、例えば、燃料の束を持ち上げている最中に地震がきたら、そのとき落とすなどです。

【電力】落ちないような安全機能もありますし、電源が落ちて燃料が落下する事は有りませう。

【永田】クレーンのロープが切れても？

【電力】そうです。先程も話がありましたが、クレーンが重量物を持った状態で、原子炉圧力容器の上に移動出来ないような安全機能があります。そういうところを定期検査で機能を確認しております。なのでご心配されているように、重量物を持って来て燃料プールの上に落とすような事は出来ない、安全上ありません。

【永田】一番上にある格納容器には、例えば、核燃料を吊り上げているとき、地震が来て落下するという事はないのでしょうか？ 脱輪するようなことがあつたなら、廃炉なども出来なくなってしまうわけですが。

【電力】ワイヤーの二重化とか、ブレーキの二重化だとか、そういった何重もの安全装置があります。燃料プールのところには走行出来ないという、重量物を持っていけない安全装置が機能と

してありますので、ご心配には及ばないと考えております。

**【篠原 (みやぎアクション)】**安全機能があって心配ないというのですが、最近、原子炉を設計した技術者から聞いたんですが、天井クレーンの場合、耐震設計というのは、フリー、吊っていない状態での耐震評価はするんだが、「重量物を吊った状態での耐震の計算はやっていないよ」という話を、具体的にその設計に関わっていた人から聞いた、その点はどうなんですか？

**【電力】**……それは、回答はないですね。

**【篠原】**それでは、後でよく調べて、東芝なり、GEなりがちゃんとやっていればいいのですが、確認してほしい。フリーの耐震はやっているが、重量物を吊った状態はやっていないと言っている。文書か何かでしっかり答えてほしい。そういうところの設計者から聞いているんです。

**【電力】**GEの方ですか？

**【篠原】**そういうことを言う人がいるから、その辺、フリーの状態での計算はやっているけれども、吊った状態での計算はやってないんだ、ということを知っているのを確認してほしい。

**【大信田 (岩手の会)】**ちょっと関連してですが、私は最近、貴社東北電力ホームページで、2012年の検査報告を見ました。それには2011年3月11日に起こった、天井クレーン走行部の軸受コロ(「円柱」のいわゆるベアリング)の入った部品が、壊れている写真がありました。天井クレーンの4つあるうちの走行部の一つが、ひどく壊れた状態の写真でした。これはどういう力がかかったのでしょうか。その時の地震の力を知りたいです。このような事故は、どうして起こるのか。そして、その時は、地震中で吊り下げた作業中ではなかったようです。クレーンの自重で起こったことと、解釈していいんですか？

**【電力】**2012年の6月に公表された損傷ですね。

**【大信田】**私はこれを見てびっくりしたんです。本当のことを知りたいと思って、わざわざ岩手から来ているわけで、今の質問と関連すると思うのでお聞きします。

**【電力】**いずれこの損傷は、修理の状態を公表させていただいたということです。

**【大信田】**その時は作業していないのだから、クレーン自身の重さで軸受の破壊が起こったということですね。

**【電力】**詳しい事は今手元にはありませんが。

**【河内】**他の作業はしていなかったのだから、クレーンの自重で亀裂が入ったのかということですか。

**【大信田】**この場合は、亀裂のことで、地震で軸受が壊れたということですが。

**【河内】**2012年の6月ということですが、もちろん3月11日は大きかったのですが、4月7日の余震も、私たちが知れる地震の加速度は、牡鹿町では1495ガルが出ているのですね。もちろん3月11日大震災の時には、ガルだけではなくて、長く揺れていましたから、影響が一番大きかったと思いますが、その直後の4月7日も相当大きかったと思います。

**【電力】**4月7日の非常に大きな余震地震についても確認しておりますし、それについての点検調査についても過去に行われてございます。ただ加速度自体はその場所によって違います。

**【河内】**もちろん10キロくらい離れてますので、それより大きいのかそれとも小さいのか、私たちでは分からないのですが、ただ目安として見るとすれば、女川については牡鹿で見えるしかない。

**【電力】**原子力発電所で震災時観測した加速度は、どの程度か？ という質問ですね。

**【河内】**それが分かれば良いのですが。

1:04:00 ……1時間経過……

**【永田】**時間がなくなってきました。出席者で最後の質問項目でコメントがありましたなら。

**【須田 (風の会)】**今回のクレーンの台座などの亀裂について、今日の技術会で報告するということですか？ 6月とか8月の監視協議会で報告しなかったのは、結果が出ていなかったからという回答でしたが、今日技術会がやられていますよね。そこで報告しているということですか？

**【電力】** 技術会ではなく、女川原子力発電所環境保全監視協議会で報告をする予定だということです。

**【須田】** 何故、早く報告しないのですか、協議会は今月の十何日ですか。いつも技術会で報告してから監視協議会でする形ですよ。今日開かれているのに、そこまで引っ張るのは何ですか。専門の方から指摘されるのが嫌なのですか。逃げているのではないですか。

**【電力】** 今日、やっているか確認していない。(情報錯綜のようす)

**【須田】** 1号機の基準地震動というのは、2号機は改良工事をやって1000ガルに上げようとしていますが、1号機は廃炉だということでそこまでやってないと思いますが、先程585ガルという数字が出ていましたが、そうだと理解して良いですか。もう一つ、去年の12月に点検としたといいますが、去年3月にも大きな地震があつていろんな機器が壊れましたよね。その時に結局12月にやって今年5月にやる、1年に1回という割に、間隔が短いように思うのですが。それと去年の12月の点検というのは目視点検ですか、それとも何か超音波等の機器を使ってひびの詳細検査をしたのか、教えてください。

**【電力】** 1年に1回の点検は、1年経ったら必ずやるということではなく、1年の間で調整してやるということですから、たまたま去年は12月で、今年は5月だと言うことです。点検の内容は、外観は当然やりますし、巻き上げ機だとかそういう機構の計測、あと、ものによっては、クレーンのフックについては浸透探傷試験、非破壊検査などを実施しています。ですので、詳細に点検はしています。

**【須田】** 何故聞いているかということ、結局目視だけだったら、多少のヒビがあつても見逃したのではないかと。今回また、さらに今年3月に大きな地震があつて、それが結局拡大したのではないかと、という事ではないんですか。それから、先程詳細な調査は未だ分かってないと言われたと思います。結局は、はっきりとした原因究明というのは、ヒビがハッキリと現れたから調べているという程度で、根本的には未だ対応していないのではないかと。新しくクレーンの台座を交換すると言っているが、ちゃんとその、耐震上、今度地震が来ても大丈夫なのだとと言えるところまで、そういう対応をするのか、そこを聞きたいです。

**【電力】** 繰返しになりますが、私どもは昨年12月しっかり点検し、その後5月にヒビが確認されたので、それで詳細点検を7月、8月に行つて、3月16日の地震が原因と推測し、補強させていただいた上で、詳細点検の結果を含めて、今後き裂がある支持台座の交換を行うというのが、現在の状況でございます。あと、先程ご質問のありました、今日の技術会においても、き裂についても報告している状況でございます。

**【篠原】** 今日確認していかなければならないと思つて来たのですが。要するに2号機ですね、新規基準適合性審査に臨む上で基準地震動を1000ガルに見直しましたよね。それで、いまサブプレッションチェンバーの工事が必要になってきていますが、1000ガルに直したということは、1号機、3号機にも適用されるという事ですか。要するに、2号機は1000ガルで新規基準に見直して合格をもらった。1号機とか3号機とかはまだそういうところがやられていないから、要するに原発の扱いをされない施設なのか、それともきちんと1000ガルの原子力施設として認定されている施設なのか、その辺のところはどうなっているのかきちんと知りたい。

**【電力】** 回答としては、あくまでも2号機の新規基準に申請して審査を受けますので、審査の過程で1000ガルという基準を設定しますが、基本は2号機です。

**【篠原】** 1号機、3号機はどうなっているのですか。今そういうことまで評価していないから、原子力施設ではない状態なのですか。

**【電力】** 原子力施設ではない状態……。

**【篠原】** 要するに、1000ガルに耐えられない状態ですね。

**【電力】** あの繰返しになってしまいますが、あくまでも新規基準適合性審査に申請した場合に、原子力施設として要求を満たすかどうかで審査を受けています。その中で2号機については

1000 ガルだということです。

**【篠原】** 1号機は廃炉ということで、今廃炉作業をやっているから、そういう 1000 ガルということを考えなくとも良いということですか。

**【電力】** 考えなくとも良い…。とにかく今回、国が作成した新規規制基準適合性審査という事に必要だということでやっているわけです。

**【篠原】** なんとなく、どうもはっきりしない、納得ができない。1000 ガルと東北電力さんが見直したわけですね。今、女川原発で起こる最大地震動は 1000 ガルだというふうに見直したわけでしょう。そうすると、それに対して東北電力としてどう対応するところですか。1号炉も3号炉もあそこにあるわけですから、その辺のところでもう一回どうするのか、ということはきちっと我々に説明できないと困るんでないですか。

**【電力】** 1号機は廃炉ですから、廃炉計画に従って許可を得てしっかりやりますので、その中にそういう要求もあるのかも含めて、ちょっとこの場では回答出来ませんが、基本は国が定めることに従いながら、しっかり対応してゆくというのが、皆様にご理解いただくことと思います。しっかり対応してまいります。

**【篠原】** 例えばですよ、柏崎刈羽原発の場合ですが、今、6号機、7号機が再稼働に向けて動いているわけですが、6号機、7号機は使用済燃料プール満杯状態、もう2～3年すると満杯になり動かせないのです。空いている号機のプールへ移そうとしても満杯状態なのです。だから、6号機、7号機を動かしたいが、使用済燃料をそれ以外の原発の使用済燃料プールに移動しようとしたら、そこはちゃんとした原子力施設として許可をもらっていないから、移動するのはダメだよということで、動かなくなっているらしいのです。そういうこともあるから、結局新規規制基準で1000 ガルと見直したら、1・3号機は施設としてどういう扱いになっているのか、ハッキリしないところがあるのです。女川1号機、3号機は、原子力施設としてどうなっているのか、ちょっと法律的な規制も含めて知らせてもらえないかと思うのですが。移送はしたいのだけれどできなくなっている、その規制関係はどうなっているのか。

**【電力】** (聞き取れず) …貸し借りの方で…廃炉対象炉の 1000 ガルについて、まだ確認していない…。

**【篠原】** 東京電力は、使用済燃料を移送したいのだが、住民から指摘されたりしてできないでいる。1、3号炉について原子力施設、規制はどういう位置づけになるのか。六ヶ所の使用済燃料プールは満杯、どこに持っていくのか。女川1号機の使用済燃料を3号機にもっていくのか、確認してもらいたい。

**【電力】** 使用済燃料の課題は、たくさんあると思っています。そういう中でしっかり対応したい。

**【尾形】** ちょっと時間も超えてしまいましたが、以上を持ちまして今回の回答とさせていただきます。本日は、どうもありがとうございました。