

東京電力(株)原子力発電所耐震安全性再評価中間報告に係る対応

原子力安全グループ

1 中間報告スケジュール

平成20年3月28日 16:00 プレス投げ込み(県)

平成20年3月31日

13:00 東京電力が原子力安全・保安院に報告

14:00 東京電力来庁(801会議室)

15:00 東京電力プレス

2 来庁者

東京電力(株)	原子力・立地本部副本部長	武藤 栄
	福島第一原子力発電所 所長	大出 厚
	福島第二原子力発電所 所長	石崎 芳行
	福島事務所	所長 松井 敏彦

3 県対応者	生活環境部	阿久津部長
	〃	二瓶総括参事
	〃	長谷川参事

4 対応

- ・東京電力(株)から耐震安全性再評価中間報告及び福島第一及び福島第二原子力発電所における耐震安全性強化に係る今後の取組みについて説明。
- ・県から、今後も情報公開を図りながら再評価を行うとともに、できるところから速やかに耐震安全性向上の取組みを実施するよう要請。

平成 20 年 3 月 28 日

福島県原子力安全グループ

東京電力(株)原子力・立地本部副本部長他の来庁について

東京電力株式会社から、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の耐震安全性評価に関する中間報告書等の説明のため来庁したいとの連絡があり、下記のとおり対応しますのでお知らせします。

記

1 日 時 平成 20 年 3 月 31 日 (月) 14 時～

2 場 所 県庁西庁舎 8 階 801 会議室

3 来庁者 (敬称略)

東京電力(株)	原子力・立地本部副本部長	武藤 栄
	福島第一原子力発電所長	大出 厚
	福島第二原子力発電所長	石崎 芳行
	福島事務所長	松井 敏彦

4 応対者	生活環境部長	阿久津 文作
	県民安全領域総括参事	二瓶 辰右エ門
	原子力安全グループ参事	長谷川 哲也

(担当 原子力安全グループ 電話024-521-7252 内線 2800)

東京電力(株)原子力発電所耐震安全性再評価中間報告について

平成20年3月31日

原子力安全グループ

- 東京電力においては、現在進めている地質調査の結果等、最新の知見を適切に反映し、引き続き、予断を持たずに取り組み、迅速かつ確実に耐震安全性再評価を行っていく必要がある。
- また、その際、基準地震動の設定の考え方等について、わかりやすさにも配慮しながら、的確に説明責任を果たすとともに、今後も地質調査の結果を適宜公表する等、情報公開の徹底を図りながら、進めていくことが大切である。
- さらに、東京電力には、新潟県中越沖地震を踏まえ、耐震安全性、信頼性向上の取組については、ハード、ソフト両面の対策をできるところから速やかに実施していくことが求められる。
- なお、今回の中間報告については、国においては、公平、中立的な立場から厳格に審査し、今後の再評価とその審査に適切に反映していくことが重要である。
県としても、中間報告の内容について、今後、あらためて福島県原子力発電所安全確保技術連絡会等において説明を求め、確認していく等、県民の安全・安心の確保を基本に立地自治体としての立場から対応していきたいと考えている。

福島第一・第二原子力発電所の耐震安全性評価中間報告対応記録 (rev 2)

1. 日時 平成20年3月31日
2. 場所 西庁舎801会議室
3. 対応記録

○耐震安全性再評価中間報告及び今後の耐震安全性強化の取組について資料に基づき説明

○応答

○ぶら下がり

(記者) まず今日、中間報告ということになりましたが、一つの区切りだと思うんですが、どういうふうに評価されてますか。

(武藤立地副本部長) 新しい指針、それから最新の知見を踏まえて評価させていただいたわけですが、そうした最新の知見を踏まえても、福島第一・第二原子力発電所の主要な設備の耐震安全性が確認できたということだというふうに思っています。引き続き、これからも予断を持つことなく、しっかりと評価、調査を進めまして、最終的な報告を差し上げたいというふうに思っております。新潟県中越沖地震の教訓等も踏まえまして、災害に強い、安全で安心な原子力発電所を作るという第一歩というふうに考えております。

(記者) 今日、話のなかでも自主的と言いますか、対策をされるというお話が出ましたがそれについてはどのようにお考えでしょうか。

(武藤立地副本部長) これまでも耐震裕度を高めていくということで、先行的に自主的な取組みを進めてきております。引き続きまして今回こういった評価も出しましたのでこの結果も踏まえながらさらに福島第一・第二原子力発電所につきまして、耐震裕度を増やすということで考えています。

(記者) 今回の中間報告を受けて今後の調査の方針、どんな調査をやっていくのかと、最終報告はいつぐらいになるのでしょうか。

(武藤立地副本部長) 設計用の基準地震動を決めるのに必要な調査というのは今年度末に終わっているということでございますけれども、念のために実施している一部の地質調査、海域も海がしけたりして測線が一本とれていないといったところもございます。ここらへんも念のためにしているものでございますけれども、ここらへんを踏まえまして、5月頃までに調査を終えまして、これまでの結果を取りまとめて7月には全体のご報告をしたいなというふうに思っています。で、今日は福島第一の5号機、それから福島第二の4号機につきまして中間報告ということをしていただいたわけでございますけれども、そうした調査結果とあわせて残りの号機につきましても検討を進めまして、福島第二につきましては平成21年の3月、福島第一につきましては平成21年6月までに最終的な結果をとりまとめてご報告をしたいと現時点では考えております。

以上

20県安第76号

平成20年4月4日

東京電力株式会社取締役社長 様

福島県生活環境部長

福島第一・第二原子力発電所の耐震

安全性確保状況の説明について（依頼）

新潟県中越沖地震による東京電力㈱柏崎刈羽原子力発電所の状況を踏まえた、福島第一・第二原子力発電所の耐震安全性確保の状況およびデータ改ざん問題を受けた再発防止対策に対する取組み状況について、下記のとおり説明をお願いします。

記

1. 説明していただく会議

- ・平成20年度第1回原子力発電所安全確保技術連絡会

日時 平成20年4月15日（火） 午後1時15分～

場所 双葉地方会館（双葉郡富岡町小浜553-1）大会議室

2. 説明を求める内容

- （1）福島第一・第二原子力発電所の耐震安全性について
- （2）データ改ざん再発防止対策の取組状況について

（事務担当 原子力安全対策課 主査 水野：電話 024-521-7255）

20原技第2号

平成20年4月4日

東京電力株式会社原子力運営管理部長 様

福島県原子力発電所
安全確保技術連絡会議長

平成20年度第1回福島県原子力発電所
安全確保技術連絡会の開催について（通知）

このことについて、下記により開催しますので、委員の出席についてよろしくお願い申し上げます。

つきましては、出席者を別紙様式により平成20年4月11日（金）までに事務局（原子力安全対策課）あて回答願います。

記

1. 日 時 平成20年4月15日（火） 午後1時15分～
2. 場 所 双葉地方会館（双葉郡富岡町小浜553-1）大会議室
3. 議 題
 - （1）福島第一・第二原子力発電所の耐震安全性について
 - （2）その他

（事務担当 福島県生活環境部原子力安全対策課 主査 水野 電話024-521-7255）

20県安第479号

平成20年5月9日

東京電力株式会社取締役社長 様

福島県生活環境部長

福島第一・第二原子力発電所の耐震

安全性確保状況の説明について（依頼）

新潟県中越沖地震による東京電力㈱柏崎刈羽原子力発電所の状況を踏まえた、福島第一・第二原子力発電所の耐震安全性確保の状況について、下記のとおり説明をお願いします。

記

1. 説明していただく会議

- ・平成20年度第2回原子力発電所安全確保技術連絡会（第2部）

日時 平成20年5月26日（月） 午後1時15分～

場所 ふくしま市町村建設支援機構（福島市中町7-17）7階大会議室

2. 説明を求める内容

- ・福島第一・第二原子力発電所の耐震安全性について

（事務担当 原子力安全対策課 主査 水野：電話 024-521-7255）

20原技第6号

平成20年5月9日

東京電力株式会社原子力運営管理部長 様

福島県原子力発電所

安全確保技術連絡会議長

平成20年度第2回福島県原子力発電所安全確保

技術連絡会の開催について（通知）

このことについて、下記により開催しますので、委員の出席についてよろしくお願いします。

つきましては、出席者を別紙様式により平成20年5月16日（金）までに事務局（原子力安全対策課）あて回答願います。

記

- 1 日 時 平成20年5月26日（月） 午前11時00分～
- 2 場 所 ふくしま市町村建設支援機構（福島市中町7-17） 7階大会議室
（旧・福島県建設技術センター）（電話024-522-5123）
- 3 議 題
 - （1）平成19年度第4四半期の環境放射能測定結果について
 - （2）平成19年度原子力発電所周辺環境放射能測定結果の取りまとめ方針について
 - （3）福島第一・第二原子力発電所の耐震安全性について
 - （4）その他

※駐車場については県庁外来駐車場をご利用ください。

平成20年5月26日

福島第一及び福島第二原子力発電所耐震安全性再評価中間報告に関する質問
(平成20年度第2回福島県原子力発電所安全確保技術連絡会)

- (1) 新指針によれば、「耐震設計上考慮する活断層」として、「後期更新世以降の活動が否定できないもの」としている。双葉断層については、幾つかの地点で、最終間氷期の地層、地形に断層による変位を与えていないとしているが、これをもって、後期更新世以降の活動を直ちに否定できないのではないか。
- (2) 小斉東方地区の双葉断層調査に関して、M1面はどの程度の年代の地層と推定されているのか。ここの断層位置は断面から確認できるのか。
- (3) 双葉断層について、南部では後期更新世以降の活動を否定しているが、過去の地震の規模は不明であり、地下では連動して動き、単に表層の地層に影響を与えていなかったということもあるのではないか。
- (4) 井戸沢断層が湯ノ岳断層に変異を与えていないということは、湯ノ岳断層の方が新しいということにならないのか。
- (5) 変動地形学的調査や地球物理学的調査といった新耐震指針で明示的に追加された調査手法による調査結果からどのような知見が得られているか。
- (6) 変動地形として抽出する際の判断基準はどのようなものか。他の活断層の評価が修正された事例(島根)で、変動地形学的考察が不十分であったとの指摘がなされているが、こうした知見をどのように踏まえているのか。
- (7) 活断層の長さに基づく地震規模の推定については、元となる経験式の誤差はどの程度のものなのか。想定すべき地震の上限を適切に評価していると言えるのか。
- (8) 被害地震の記録の集計について1922年以前は「最新版 日本被害地震総覧」を1923年以降は気象庁カタログのよる値を用いている理由は何か。
- (9) 地震調査研究推進本部は、「三陸沖北部から房総沖の海溝寄り」の領域において、M8クラスのプレート間地震を想定している。また、1677年には、磐城・常陸・安房・上総・下総の地震のようにM8.0の地震が発生している。福島県沖のプレート間地震でM7.9という想定は過小評価ではないか。

- (10) 海洋プレート内地震の規模について、平成15年宮城県沖のM7.1を想定しているが、日本原電東海第二原子力発電所の耐震安全性再評価中間報告では、海洋プレート内地震で茨城県南部では、M7.3が想定されている。海洋プレート内地震の想定としては、十分安全側に評価していると言えないのではないか。
- (11) 福島第一原子力発電所と福島第二原子力発電所に対する海洋内プレート地震の発電所に及ぼす影響の違いは具体的にどのような地下の地質構造の違いを反映しているのか。
- (12) 新潟県中越沖地震を踏まえ耐震バックチェックに反映すべき事項に対する対応として、検討用地震の選定に当たっては「ひずみ集中帯」のような構造帯に係わる地震についても考慮することとされているが、どのような検討を行っているのか。
- (13) 新潟県中越沖地震を踏まえ耐震バックチェックに反映すべき事項に対する対応として、断層モデルによる地震動評価においては、地下構造探査データに基づき、適切な地下構造モデルを構築し、地盤の非線形効果の必要な場合にはこれも含めて評価を行うこととされているが、どのように考慮されているのか。
- (14) 新耐震指針では、鉛直方向の地震動評価について、従来の水平方向の2分の1と評価していたことを改め、鉛直方向についても個別に評価することになったが、垂直地震動についてはどのように評価し、水平地震動の2/3としたのか。
- (15) 周期を0.02秒以上で計算している理由は何か。
- (16) 検討用地震動は、計測震度では、どの程度の地震となるのか。
- (17) 基準地震動Ssは、各プラントの原子炉建屋基礎版上では、どの程度の地震動となるのか。
- (18) 今回、東京電力が耐震安全性評価に用いている地震応答解析モデルは、現実のプラントの挙動を十分に把握できるものなのか。
- ・屋根トラスの各部材における発生応力はどのように評価するのか。
 - ・隣接して巨大な構造物がある現実のプラントの実際の挙動を適切に評価できるのか。
- (19) 建屋の使用年数を踏まえた評価を行う必要はないのか。
- (20) 今回、設定した基準地震動Ssによる応答値が評価基準値以下であることを確認したとしているが、それぞれどのような評価手法により評価しているのか。
(応答倍率法による評価で評価基準値を超える評価値を与えた部位はあるのか。)

- (21) 機器・構造物の設計における耐震性に関する安全裕度はどのようになっているのか。
- (22) 機器・配管の減衰定数は、どのような考えに基づき、どのように設定しているのか。
また、減衰定数を変えるとどの程度影響するのか。
- (23) 福島第二4号機の間接報告で主蒸気系配管の最大応力発生点の評価値が15.7MPaとなっているが、今回の配管構造強度の誤りによる同プラントの工事認可申請書の再評価では、全てにおいて15.7MPaを超えている。なぜ、従来より大きな地震動を考慮した中間報告の評価値の方が小さくなるのか。
- (24) 評価の前提として採用した原子炉建屋の物性値の根拠は何か。(例えば、1F-5の設計基準強度は22.1N/mm²であるが、今回、コンクリート強度は、35.0N/mm²として評価している。)
- (25) 平成7年9月に公表された「指針策定前の原子力発電所の耐震安全性」によれば、福島第一原子力発電所5号機の確認結果では、主蒸気系配管の応答値39.3kg/mm²(許容値42.7kg/mm²)とされている。今回の評価で基準地震動を大きくしたにもかかわらず、裕度が大きくなっているのは何故か。また、何故許容値が異なるのか。
- (26) 平成7年9月に公表された「指針策定前の原子力発電所の耐震安全性」によれば、福島第一原子力発電所5号機の確認結果では、圧力容器の許容値は44.7kg/mm²とされているが、今回の基準値は22.2Mpaとなっており、大きく異なるが何故か。