

川内原子力発電所対策調査特別委員会記録

○開催日時

平成25年7月30日 午後1時29分～午後5時59分

○開催場所

第3委員会室

○出席委員（10人）

委員長 橋 口 博 文
副委員長 川 添 公 貴
委員 上 野 一 誠
委員 井 上 勝 博
委員 佃 昌 樹

委員 福 元 光 一
委員 中 島 由美子
委員 成 川 幸太郎
委員 帯 田 裕 達
委員 森 満 晃

○その他の議員

議員 瀬 尾 和 敬
議員 川 畑 善 照
議員 杉 菌 道 朗
議員 大 田 黒 博
議員 福 田 俊一郎
議員 宮 里 兼 実

議員 新 原 春 二
議員 徳 永 武 次
議員 持 原 秀 行
議員 谷 津 由 尚
議員 小田原 勇次郎
議員 下 園 政 喜

○参考人

九州電力株式会社

代表取締役副社長 山 元 春 義
執行役員 川内原子力総合事務所長 古 城 悟
発電本部 原子力管理部長 豊 嶋 直 幸

川内原子力総合事務所 調査部長 鶴 田 正 治
川内原子力総合事務所 環境広報担当次長 米 丸 賢 一

○参考人補助者

九州電力株式会社

発電本部 環境広報グループ長 湯 田 光 浩

川内原子力総合事務所 調査部土木建築グループ長 池 田 健 一

○説明のための出席者

危機管理監 新 屋 義 文
防災安全課長 新 盛 和 久

原子力安全対策室長 遠 矢 一 星

○事務局職員

事務局 局長 田 上 正 洋
議事調査課長 道 場 益 男

課長代理 南 輝 雄
議事グループ長 瀬戸口 健 一

○審査事件

- ・ 陳情第 6 号 川内原発再稼働反対を求める陳情
- ・ 陳情第 7 号 すべての原発から直ちに撤退することを決断し、川内原発 1・2 号機など原発の再稼働を行わないよう求める意見書を政府に提出することを求める陳情書

- 1 九州電力の参考人招致について
 - (1) 川内原子力発電所の活断層評価について
 - ア 川内原子力発電所の敷地周辺における活断層評価について
 - イ 地震調査研究推進本部地震調査委員会との活断層評価の違いについて
 - (2) 川内原子力発電所の新規制基準への適合性確認申請について
 - ア 東日本大震災（東北地方太平洋沖地震）以降の原子力発電に係る主な動き
 - イ 原子力規制委員会の新規制基準の概要と主な要求内容
 - ウ 川内原子力発電所 1、2 号機に係る新規制基準への適合性確認のための申請について
 - エ 新規制基準への適合性に係る審査の流れ
 - 2 川内原子力発電所の現地視察について
 - 3 原子力規制庁の参考人招致の取扱いについて
 - 4 地震調査委員会の参考人招致の取扱いについて
 - 5 陳情者の参考人招致の取扱いについて
 - 6 地震調査委員会の会議録の資料要求について
-

△開 会

○委員長（橋口博文）ただいまから、川内原子力発電所対策調査特別委員会を開会いたします。

本日の委員会は、お手元に配付しております審査日程により、審査を進めたいと思いますが、御異議ございませんか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（橋口博文）御異議ありませんので、お手元に配付しております審査日程により、審査を進めます。

ここで、傍聴の取扱いについて申し上げます。現在13名の方から傍聴の申し出がありますので、これを許可します。なお、会議の途中で追加の申し出がある場合も、委員長において随時許可いたします。

△陳情第6号—陳情第7号

○委員長（橋口博文）それでは、陳情第6号川内原発再稼働反対と3号機増設白紙撤回を求める陳情及び陳情第7号すべての原発から直ちに撤退することを決断し、川内原発1・2号機など原発の再稼働を行わないよう求める意見書を政府に提出することを求める陳情書の、陳情2件を一括議題といたします。

△九州電力の参考人招致について

○委員長（橋口博文）まず、本日は前回の委員会で決定しておりました九州電力の参考人招致を行います。

本日、お手元に配付のとおり、山元春義代表取締役副社長を初め、5名の出席をお願いしております。なお、参考人招致に伴い、お手元に配付のとおり、補助者2名の入室許可の申し出がありました。ついては入出許可をすることとしたいと思います。御異議ありませんか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（橋口博文）御異議ありませんので、補助者の入室許可をします。

それでは、参考人及び補助者が入室しますので、ここでしばらく休憩いたします。

~~~~~

午後1時30分休憩

~~~~~

午後1時31分開議

~~~~~

○委員長（橋口博文）休憩前に引き続き会議を再開いたします。

参考人におかれましては、お忙しい中を当委員会に御出席をいただきまして、まことにありがとうございます。

川内原子力発電所の活断層評価と新規規制基準への適合性確認申請について説明をしていただいた後、質疑を行いたいと思いますので、よろしくお願いをいたします。

なお、留意事項については、あらかじめ御説明したとおりであります。

それでは、説明の前に、参考人の皆さんの自己紹介をお願いいたします。

○参考人（山元春義）九電の副社長の山元でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○参考人（古城 悟）川内原子力総合事務所の所長をしております古城でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○参考人（豊嶋直幸）発電本部から原子力管理担当をしております豊嶋と申します。よろしくお願いいたします。

○参考人（鶴田正治）川内原子力総合事務所調査部長をしております鶴田でございます。よろしくお願いいたします。

○参考人（米丸賢一）川内原子力総合事務所環境広報担当次長をしております米丸でございます。よろしくお願いいたします。

△川内原子力発電所の活断層評価について

○委員長（橋口博文）それでは、ただいまから川内原子力発電所の活断層評価について審査を行います。本件は2つの項目がありますが、一括して説明を願います。

○参考人（山元春義）九電の山元でございますが、まず本日、川内原子力発電所対策調査特別委員会の参考人として招致いただき、ありがとうございます。一言御挨拶を申し上げます。

薩摩川内市議会の皆様におかれましては、日ごろより当社事業に関しまして、さまざまな面で御理解と御支援をいただいております。特に川内原子力発電所の運営面では御心労をおかけしており、心より御礼申し上げます。ありがとうございます。

ただいま紹介がありましたように、お手元にお配りさせていただいております説明資料で、活断

層の評価関係と新規制基準の適合性確認申請について説明をさせていただきます。

このカラーでない薄いほうの資料を1枚めくってください。

ちょっと読ませていただきます。川内原子力発電所は、平成23年3月の福島第一事故の教訓を踏まえ、直ちに緊急安全対策を講じており、想定を超える地震や津波などにより、常設の冷却設備が使用できなくなった場合でも安全が確保されることを確認しております。さらに、国会事故調査会の報告書などや、福島第二の成功事例を踏まえ、万が一の重大事故に備えるため、ハード面として設備での対応手段の多様化を図るとともに、ソフト面である運用管理の充実にも取り組んでおります。

平成24年9月に発足しました原子力規制委員会は、福島第一の事故の教訓や海外の規制の動向を踏まえ、従来の安全基準の強化とシビアアクシデント、すなわち重大事故への安全対策を新規制基準として決定し、ことしの7月8日に施行しました。

当社は、川内1・2号機の新規制基準への適合性の審査を受けるため、7月8日に原子力規制委員会へ、基本設計を記載しております原子炉設置変更許可、それから詳細設計を記載しております工事計画認可、そして運用管理面であります保安規定変更認可を一括して申請し、現在、原子力規制委員会の審査を受けているところでございます。また、玄海3・4号機につきましても、7月12日に申請を行い、審査を受けているところでございます。

川内原子力発電所は、大地震が発生しにくく、また津波による影響の少ない、よい立地条件となっていますが、このことについても同規制委員会の審査を、これらを一体的に受けているところでございます。本日は、地震や津波を想定する上でベースとなる活断層評価と、それから新規制基準への適合性確認申請について御説明させていただきます。

ここで一言追加させていただきますと、原子力規制委員会による審査会合の状況につきましては、インターネット上で規制庁のホームページを通じ、全て公開されており、また新聞報道を初め、各種マスコミ報道により連日取り上げられております。当社の今後の審査対応を行ってまいります中で、

さらに安全性を追求し、よりよい原子力発電所となるために、改善すべき事項が出てくることも考えられます。

本日は、当社の原点に立ち戻り、適合性審査時点における科学的、技術的知見に基づく評価作成をいたしました活断層評価と、新規制基準への適合性確認申請について御説明させていただきます。

当社は、地域の皆様の安全安心を得られますよう、引き続き原子力発電所の安全確保に万全を期してまいります。本日はよろしく願いいたします。

それでは、川内原子力総合事務所の鶴田調査部長より、活断層評価について御説明をさせていただきます。よろしくお願ひします。

**○参考人（鶴田正治）** それでは、原子力発電所の活断層評価について、御説明をいたします。資料は2ページ目と3ページ目でございます。

まず、2ページをお開きください。

川内原子力発電所の敷地周辺における活断層評価について、まずその大まかな経緯からお話をいたします。

当社は、平成18年の耐震指針改定に当たり、広範囲にわたる詳細な地質調査を実施した上で、安全側の評価を行って活断層を認定いたしまして、川内原子力発電所の基準地震動を策定いたしました。広範囲にわたる詳細な地質調査と申しますのは、①に書いておりますように、敷地から半径約30キロの範囲の陸域、海域を中心に、文献調査、変動地形学的調査、地表地質調査、反射法地震探査、海上音波探査、ボーリング調査などを実施しているということでございます。

1つの例として、資料左下の川内原子力発電所周辺海域における海上音波探査の位置図をごらんください。

川内原子力発電所と甑島との間の原子力発電所前面海域を中心としまして、2キロメートルから4キロメートル間隔で、このように網の目のように詳細な音波探査を実施いたしまして、海底の地質構造を把握し、活断層を抽出しております。ちなみにこの網の目のような細かいところ、甑列島から発電所までの間のところの測線が約2,000キロメートルでございます。それから、甑列島より外側の部分で測線が1700キロメートルございまして、合計で3,700キロメートルの音波探査の測線で調査をいたしております。

さらにこの間に海上ボーリングと申しまして、1点、測線の音波探査と同じところに海底から100メートルまでボーリングをいたしまして、音波探査の記録と実際の地質との比較対象をするという目的で、海上ボーリングというものも実施しております。

次に、安全側の評価を行って活断層を認定したと申しましたが、②に書いておりますように、断層の活動性につきましては、後期更新世以降、約12から13万年前以降の活動性に関する明確な情報がない場合は活断層として認定し、断層の長さについては確実に存在を否定できる位置まで長さを延長しております。もっとわかりやすく申しますと、約十二、三万年前から今まで動いていないという証拠がない断層は、活断層とするということでございます。その長さも、ここまで延長すれば活断層でないという証拠があると考えられるところまで引っ張るということでございます。

このような国の耐震指針の活断層評価手法に従いまして、当社が川内原子力発電所の耐震設計上考慮する活断層として評価したものが、右の下の川内原子力発電所周辺の活断層分布図でございます。さらに、これらの活断層をもとに川内原子力発電所の耐震設計の基準地震動は、③に書いておりますように、活断層が地震を起こす際のさまざまな不確かさ、例えば断層の長さとか傾斜角とか、そういうものを安全側に考慮しまして、基準地震動を最大加速度540ガルを策定し、これに対して施設が十分な耐震安全性を有することを確認しております。この評価結果は、国の耐震指針の改定に伴いまして実施されました耐震安全性の再確認、バックチェックと申しておりましたが、これにおきまして多数の専門家による審査が行われまして、平成22年3月に、当社評価は妥当であるとの評価を受けております。さらに平成25年7月、今月の新規制基準におきましては、将来活動する可能性がある断層とは――これは活断層のことでございますが、後期更新世以降の活動が否定できないものとする。後期更新世の地層が欠如する場合は、中期更新世、約40万年前までさかのぼって活動性を評価することとされておりますが、これは基本的に従来と変わらない評価方法を適用していく中で、12から13万年前の地層がない場合は、約40万年前の地層を動かしているかどうかで判断しなさいという、より安全側の

評価をしなさいという要求事項が示されたのでございますが、当社は既に同じ評価を適用しておりますため、評価の見直しは必要ありませんでした。

このように、新規制基準における要求事項などを踏まえましても、川内原子力発電所の敷地周辺における活断層の評価に変更はございませんで、基準地震動はこれまでと変わらないことを確認いたしました。

次に、3ページ目をごらんください。

3ページ目は、地震調査研究推進本部地震調査委員会との活断層評価の違いについて、御説明いたします。

現在、文部科学省に設置されております国の地震調査研究推進本部、以後、推本と呼ばさせていただきますが、推本は平成22年1月に活断層の長期評価手法暫定版を公表し、平成25年2月に九州地域の活断層の長期評価第1版を公表いたしました。この評価に際しまして、当社の耐震安全性評価における国の審議資料、これは原子力規制委員会ホームページなどに公開中のものですが、などを用いて検討が行われ、一部の断層につきましては、当社より長く評価されております。当社と同じ評価のもの、当社のほうが長く評価しているもの、当社のみ評価しているものもございます。

下の段の図表をごらんください。

左下の図が当社の耐震設計上考慮する活断層と、推本の長期評価に際して活断層と評価されたものの位置関係を、大まかに示すものでございます。凡例に示しますとおり、赤の実線が当社の考慮する活断層でございます。北から反時計回りに、出水断層系、笠山周辺断層群、水俣南断層群、長島西断層、長島断層群、それからF-F断層、F-E断層、辻の堂断層、F-A、F-B、F-C、F-D、そして五反田川断層と、13の断層の位置を示しております。さらに海域の活断層に連なっており、凡例では黒の実線の伏在断層と申しまして、注釈に示しておりますように、後期更新世、約12から13万年前以降の活動がないと評価されました断層を示しております。これらと推本の評価された活断層と一緒に図示しますと、青の両側矢印の細い点線で示されるものとなります。北から出水断層帯、甕断層帯の上甕島北東沖区間、同じ甕断層帯の甕区間、それから市来断層帯の市来

区間、同じ市来断層帯の甌海峡中央区間、同じ市来断層帯の吹上浜西方沖区間というものでございます。それぞれの名称の下に括弧書きでMの後の数字が表示されておりますが、これがその活断層から生じる地震の規模、つまりマグニチュードを示しております。

これらの活断層名と断層の長さ、マグニチュードを比較したものが右下の表になっております。陸域から個別に見ていきますと、五反田川断層が当社評価では、長さ19キロ、マグニチュード6.9に対して、推本評価では市来断層帯市来区間として、長さが25キロ、マグニチュード7.2と長く評価されております。辻の堂断層は、当社は長さ12キロ、マグニチュード6.8と評価しておりますが、推本の評価では全長が15キロ程度未満であることから、分布のみを示すという取り扱いになっております。出水断層系は、当社は長さ23キロ、マグニチュード7.1でございますが、推本の評価では出水断層帯、長さ20キロ、マグニチュード7.0と少し小さく評価されております。あと、長島断層群、長島西断層、笠山周辺断層群、水俣南断層群は、当社の評価はそこに書いておりますように20キロ、32キロ、マグニチュード7.0、7.3というふうに評価しておりますが、推本の評価におきましては、評価の対象外に取り扱われております。

次に、海域の断層でございます。海域のF-A断層とF-B断層の連動を考慮した場合、当社評価では長さ39キロ、マグニチュード7.5でございます。これに対しまして推本の評価は、甌断層帯、甌区間で同じ評価でございます。長さ39キロ、マグニチュード7.5でございます。F-C断層は、当社16キロ、マグニチュード6.8でございますが、市来断層帯——推本評価では市来断層帯、甌海峡中央区間として、長さが38キロ、マグニチュード7.5と評価されております。また、F-D断層も、当社評価では長さ10キロ、マグニチュード6.8でございますが、推本の評価では市来断層帯、吹上浜西方沖区間として、断層の長さ20キロ以上、マグニチュード7.0以上と大きく評価されております。F-E断層につきましては、辻の堂断層と同じ取り扱いで分布のみを示すということになっております。F-F断層につきましては、当社評価18キロ、マグニチュード6.9でございますが、推本の評

価でもほぼ同じ、甌断層帯、上甌島北東沖区間として、長さ17キロ、マグニチュード6.9という評価になっております。このように一部、推本評価と当社評価で評価結果に違いが生じておりますが、本文に参りまして、上から3番目の白丸に戻りますが、なお今回の地震調査研究推進本部、推本による活断層の長さを地震動の評価に取り入れましても、敷地から離れていることから影響は小さく、当社が評価している基準地震動を下回ることを確認しております。現在、新規制基準への適合性にかかわる原子力規制委員会の審査が進められておりまして、その中で当社評価の詳細を説明するとともに、さまざまな指摘に対して誠実に対応してまいる所存でございます。

以上で、活断層評価関係につきましての御説明を終わらせていただきます。

**○参考人（豊嶋直幸）** それでは、発電本部の豊嶋でございます。続けて3番目の資料から説明させていただきますと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、3番目の資料ということで、東日本大震災以降の原子力発電所に係る主な動きということで、3番目の資料を取りまとめてございます。左のほうに国と当社、それから下のほうに参考として関西電力の大飯3、4号の動きを示しております。

まず、国の動き、平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震発生以降の動きでございます。3月30日に国が緊急安全対策の実施を指示してございまして、これにかかわる当社の安全対策の実施状況報告。あ、すみませんでした。

**○委員長（橋口博文）** ただいま川内原子力発電所の活断層評価に関して、2つの項目について説明がありましたが、ともに関連がありますので、一括して質疑を行います。なお、本日の九州電力の参考人招致については、おおむね午後4時30分までと考えておりますので、発言については簡潔明瞭をお願いいたします。

それでは、御質疑をいただきます。活断層について。

**○委員（上野一誠）** 2つ目の新規制基準も関連しますから、最初これは2つ説明をしてということだったんですが、関連しますから、とりあえず活断層についての質問をいたします。

陳情は、原発再稼働反対というのがメインにあ

ります。その中で福島事故についても指摘をしているんですけども、いろいろと国策とはいえ、やっぱり今回の事故というものは、我々も安全性を含めて、このエネルギー政策の重大さというものを、しっかりと私たちも受けとめなきゃいかんという思いがすると思います。

そこで、九州電力として、この福島事故を率直にどのようにお感じになるかというのが1点と、あわせてこの事故を受けて、これまでいろんな安全対策等もしてこられたと思うんですけども、あるいは新基準にあわせて再稼働に向けた手続も、これまでしていращやと思うんですけども、その新基準を出すに当たって、あるいはこれから再稼働していこうという1つの方針もあるんですが、この後、受けますけども、1つの決意ですね。やっぱり今までこれやってきた九電としての決意とは何かということを、まず1点伺いしておきたい。

それから2点目にですけども、活断層このものは、いろいろ調査をされて、今る説明のとおりでありますけども、いわば推本と活断層の長さが違うよということを、今あえて説明されました。というのは、その判断が違うということは、九州電力の調査のあり方、信頼性というものがどうなのかということが、決して出ないわけではないというふうに思うんですね。しかし、私の捉え方は、当然、国が示した敷地内及び周辺の地質構造調査にかかわる審査基準と、ガイドというものを基本に、やっぱりそういう調査をされたんだと。それをもってそういう報告はされたというふうに見ております。ということは、九州電力だけがこの調査のあり方が違うということではなくて、やっぱり電力会社全ての会社が、この1つの審査ガイドをもって調査がされていると、一定の調査はしないといかんで、そういう思いに立って審査されてきてるであろうというふうに思っております。

その捉え方ですけども、推本が、あなた方がこれを19キロというふうに指示してるけれども、実際は25キロではないかという、1つの断層の長さの違いですね。そうすると、これをいろいろ見てみると、断層の違いの捉え方も、活断層の位置、形態というのがあって、これでは17キロというふうに意味しますね。そして、実際、断層面の地下形態という意味で、断層の長さが25キロというふうに、この推本は言っているわけす

ね。そうすると、その違いは、ほかのところは全部、形態と位置とは同じ数字につながっているの、この部分だけが五反田川断層だけが、こういうふうになっていると思うんですね。

そうしたときに、今のこの推本の考え方というものを、幾ら九州電力が自分たちはこうですよということを、調査の結果こうですよという形を言ったにしても、今後ヒアリング等々いろいろされるんでしょうけれども、しかし、この規制委員会の1つのくだりの中には、やはりこの地質調査、推本の断層の長期評価手法というものを、一方では参考にしなさいというふういうたっておりますよね。ということは、やはり調査研究、推本がやった決断が、1つの方向性として理解しなさい、評価しなさいというのが実態だと思うんです。そうした場合に、そこらあたりの見解を九州電力がどう判断するかということだと思うんですけども、それは見直すしかないのかどうか、そこも含めて今、2点ほどお尋ねしたいと思います。

**○参考人（山元春義）** 山元です。まず、1番目の福島事故を受けての、当社のこれから再稼働への決意はどうかという御質問がありましたけれども、再稼働は――その前の安全性についてお話をさせていただきますと、やはり2年前、福島の大変な事故が起こりまして、同じ原子力発電所を運営する者として、非常な映像等を見まして反省をし、決意といいますか、やらなきゃいかんことがいろいろありまして、先ほど豊嶋のほうが途中、説明しかかりましたけど、この2年半の年表を見ますと、3.11が起こりまして、国のほうも3月30日の緊急安全対策からストレステスト、それから今回の去年の原子力規制委員会が発足したり、あるいは今月7月8日には、その基準まで施行ということで、非常な決意で、日本の原子力発電所の安全確保ということについて整理されてきております。当社は、その事業者としまして、平成23年当時は原子力発電所の安全確保ということで一生懸命やってまいりましたが、全体として防災というのが入ってまいりまして、結局は住民の方々の安全安心がゴールだという思いで全体を見直しといいますか、全体を整理して、今取り組んでいるところでございまして、再稼働とかの前に、まずは安全について今、国の審査を受けるという段階になっていると考えておりますので、当社としましては、決意としましては、とにかく

発電所においては絶対に事故を起こさないという決意といたしますか、起こしてはならんという決意で、九電も協力会社も丸丸となって取り組んでいるところでございます。

それから、推本と当社の活断層との違いでございますが、先ほど鶴田が説明しましたとおり、また上野先生も言われますとおりでございまして、当社の長年のデータ、川内1、2号から始めましたデータの蓄積と、それから川内3号のときの詳細なデータ等を重ねまして、科学的に考えて、活断層はこういう位置にあると。これでもって活断層の位置というよりも、川内原子力発電所の安全のための設計をするための地震動はどういうものをつくらなければいけないということと、それから発電所の中の地盤は大丈夫かという2面からやってまいりまして、それでその中で、今回、ことしの2月に推本の、これは防災関係が主だと思えますが出されまして、それにつきましてデータ関係は当社が膨大な量のデータをとっておりますので、それを参考にしていただいておりますが、ほかの専門の先生方の評価を入れて、今の推本による断層の評価、長さが出ていいると思えます。

そうしますと、今、規制委員会でも当社の評価は、当社のいわゆる活断層の評価で出しておりますが、やはり国としても推本の評価を入れてやったらどうかというのが出てまいりました。それで、ここに書いてありますとおり、今、当社もその推本のデータを入れてみましても、当社が今、基準地震動として持っているものを上回らない、影響はそれほどないと見ております。ですけれども、これは国の専門家の先生方が、これから厳しく審査を受けます。今、持っているデータは全て出して評価すると言っているところでございますので、それでもって科学的、技術的に評価していただけて、川内原子力発電所に及ぼす影響ということで評価し、どういう形で指導があるかもわかりません。あるいは基準地震動を見直せということになるかもしれませんが、当社はそれに対して科学的なあれでございまして、きっちり説明をさせていただきたいと思っておりますのでございます。

以上です。

○委員（上野一誠）一応、現時点で答えられる範囲というふうに理解したいと思えますし、いろいろ活断層が延びても、この基準地震動の評価については変わりはないと。540ガル、そういう

ふうに我々は評価しているというのが、一応御説明でした。

この後、また震災のあれと関係しますから、非常に質問もしづらいんですけども、4分野、14項目、一つの論点が出ましたですね。その中で、特に地盤地震関係も頭に出ているんですが、これについての取り組む姿勢というのを教えてください。

○参考人（鶴田正治）7月23日の審査会合におきまして、今、上野委員のおっしゃいました論点のほうが我々に示されております。その中で、活断層に関するものでよろしゅうございまして、活断層に関するものとしましては、まず破碎帯の全データの提示ということで、評価の対象としている破碎帯の代表性の適切性を判断するため、全ての破碎帯の調査、評価にかかわるデータを提示すること。それから、これはどこでも共通のものでございます。川内個別での論点といたしまして、検討用地震の震源として用いる断層について、地震調査研究推進本部が、平成25年2月に公表した九州地域の活断層の長期評価第一版、以下推本評価と言う、による断層の長さより短く評価したものなどについては、少なくとも推本評価を反映して評価し直すことということが、個々個別のものとして論点として示されました。あとは共通のものとしまして震源を特定しない地震動に関するもの、地下構造の把握に関するものが示されております。当川内原子力地点個別のものとしましての先ほどの論点に対しまして、私どもとしましては、先ほどから申しますように、推本評価を地震動評価に取り入れましても、活断層が発電所敷地から離れておりますことから影響が小さく、当社が評価している基準地震動を下回ることを確認しておりますが、推本評価を反映した評価を提示をいたしまして、基準地震動の想定が妥当であることを審査の中で説明をしてみたいと思います。しかしながら、新しい知見でございまして、推本の新しい知見に基づくさまざまな指摘があるものと想定しております。それに対しましては、安全性をさらに高めるための指摘でございまして、真摯に対応をしていくつもりでございまして。

○委員（佃 昌樹）今回の参考人の招致については、陳情が出されまして、その陳情が妥当であるかどうかということの判断に、九州電力の対応のあり方があるわけです。個人的には副社長も所



長もそれぞれ温厚でいい方なんです、こと会社がそこに介在すると、何か豹変するような感じがします。

というのはさておいて、私が一番気にしていることは、国会の事故調が表現をしたのは、結局かつての原子力安全保安院が電気事業者のとりこになっていると、こういう表現がありました。今回、川内原発1号、2号機は、全国の先頭を切って審査が行われていくわけです。そうなりますと、この審査が後々の申請に対して、かなりの影響を与えているというふうに考えます。私どもとしては、どういう評価を九州電力がされたほうが望ましいのか。つまり、安心安全を住民として納得する方向としては、推本が示された活断層について、きちんとそのことを受け入れる姿勢がなければ、私は、これから先に続くいろいろな電気事業者の申請に対して、とりこ的な意味合いが残っていつては、これは住民や国民の安全を担保できないというふうに思っているんです。

したがって、バックチェック後、活断層の長さがそんなに変わっていないというふうに思います。その辺の540ガルのバックチェックの評価そのままです。だから、その辺のところを——やっぱり柔軟に国民が納得するような方向を、きちんとしていく。提示されたものについては最大限、長さが長くなったものについては安全を担保する上で、それはきちんと評価をして受け入れる、そういった姿勢がないと、市民は国民は、何だ、やっぱりとりこかと。電気事業者のとりこになっているんだというふうにして、規制委員会自身が、結局マイナス評価を受けることになって、そのことはとりもなおさず、各電気事業者にも影響を及ぼしていくと思うんですね。

そこで、さっきこの中には表現としては、評価の見直しは必要ありませんと言いながら、さまざまな指摘に対して誠実に対応してまいりますと、二通りの意味が書いてある。一体これはどっちかなと。説明を聞いていても、はっきりとどっちだというふうには言えないので、その辺のところをきちんと対応を示していただきたいと思います。

**○参考人（山元春義）** 佃委員の言われる両方とも真実でございまして、冒頭申し上げましたが、7月8日に審査書を提出いたしました。審査書を提出するときには、当社の持っている限りの科学的知見ベースで提出いたしました。その中で、今、

いわゆる規制委員会、非常に厳しい審査をしております、例えば12プラント申請をいたしました、そのうちの四つは、もう一遍やる——断層、地層関係をもう一遍先に検討してから次に進むということで、少し審査が後送りになっております。当社の川内1、2号につきましては、その1次のチェックはパスしまして、2次の個別審査に入っております。とはいえ、先ほど上野委員からも言われましたように、論点としまして、川内の原子力発電所の特別のものとして、推本のデータについてしっかりと、推本の言ってるものを反映して評価をし直すこととか、それから推本が評価した活断層による津波もちゃんと考えなさいよとか、それからもう一つは、発電所の中にある破碎帯というのがあるんですが——切れ目、それについても代表で、うちも九電もしているんですが、そうではなくて全てのデータを出しなさいと、提出しなさいと。持っている、九電がうちで自分で評価した、そのもとのデータも全部出しなさいという指導まで来ております。

ということで、非常に規制委員会は、一つも逃がさんということで厳しくしておりますので、先ほど申しましたが、7月8日時点では、こういう540ガルで全部、攻略しておりますという報告書をしておりますが、これを逐次審査を受けることになります。当社は今、きょうも審査が午後からありますけれども、本店から80名、発電所からも含めて80名を今、東京に出しております、そこで規制委員会の厳しい審査に一つ一つお答えするという体制で今とっておりますので、非常にデータをもって、当社が大丈夫、大丈夫というスタンスではございません。やはり、科学的なベースで改めなければならないものを、あるいは安全側にとらなきゃならないものは、きっちり指導を受けますので、その対応をする予定でございます。

**○委員（井上勝博）** まず、最初の2ページのことについてなんです、後期更新世以降の活動が定かでない断層については、40万年前にさかのぼって評価をするということに、以前から九州電力はもう調査をされているんだと。ですので、見直す必要はなかったとのことでしたけれども、この後期更新世以降の活動がないというふうに断定できる場合は、40万年前までさかのぼることがないということですよ。そうすると、40万前から13万年の間、わかりやすいえば14万年

以降に動いた断層については、これは断層として認めないということになるわけですね。そういうことになるんじゃないですかね。ですから、13万年以降から40万年以降の間に動いた断層で、13万年以降、動かなかったと断定できる断層については、活断層としては認めないということになるわけですね。そういうことだというふうに理解していいですか。

**○参考人（鶴田正治）** 地層といいますか、地質は、13万年だから、その次に14万年があるとか、そういう単純なものではございませんで、12万年から13万年と申しますのは、最終間氷期といって、氷河期が終わって暖くなったこの時期から、その地形がある程度残っているということで、そういう地学的と申しますか、そういったものの背景に基づいて、専門家が協議をして、そういう判断基準をつくられたということでございます。したがって、すぐに14万年がどうかというような議論にはならないと思っております。

**○委員（井上勝博）** 否定されなかったから、そういうことですかということなんですかね。要するに、40万年から13万年の間に動いた断層で、13万年以降動いてないと断定できるものは、活断層として認めないということではしているということなんですかね。そこをちょっと確認したいんですよ。

**○参考人（鶴田正治）** 先ほども申しましたように、13万年、14万年の話ではないというふうに存じております。ただ、今回は後期更新世で判断するということは、以前からの同じ考え方がございますが、念のために40万年前までの地層を調べなさいというような思想がございます。明らかに十二、三年前の地層が欠如している場合は、40万年前の地層で、その活断層であるかないかを判断してくださいという方針に変わっております。

**○委員（井上勝博）** わかりにくい表現なので、単純に40万年以降動いているかどうかということ調べればいいことなのに、わざわざ十二、三万年以降動いている、いない。動いているかどうかわからなければ40万年前にさかのぼるというふうにしているわけですので、これはもう本当に、最初、島崎さんですか ― 地震関係で代表された島崎さんは、40万年以降も動いている断層を活

断層と認めるべきだという主張だったと。しかし、相当、反対論があつて妥協されたということにされているわけで。やっぱり安全側に評価するというのであれば、40万年前にさかのぼって全部調べる必要があるというふうに思うんですが、そういうところは安全側に評価できないんですか。

**○参考人（鶴田正治）** 安全側に評価ということに関しまして、当社のほうもそれを拒否するといえますか、否定する気持ちは全くございません。ただ、十二、三万年前の地層が欠如する場合とかいう言葉が出ていますように、どこでもそういう地層が必ずあるというわけではございません。したがって、できるだけその、例えば二、三百年前の証拠で、それで活断層ではないというふうに言えるならば、それでもってはっきり証明するというような方針で当社は進んでおります。

**○委員（井上勝博）** 安全側に評価するというふうに書いてあるもんですから、安全側に評価するのであれば、もうわかりやすく40万年以降動いたかどうかで評価するというふうにしていきたいと思うんです。

それから、推本という、言葉としては省略して、推進本部の推本ということですが、推本のこの評価と、九州電力の評価が、これはもう大きく食い違っているというふうに見えていいと思うんですね。2倍になったり3倍になったり、そうするわけですから。ですから、そういったことになぜなってしまったのかということについては、新聞の報道によりますと、評価の違いであるというお話がされていたんですが、断層というのは評価によって2倍になったり半分になったりということがあるんですか。そこら辺、ちょっとお聞きしたいんです。

**○参考人（鶴田正治）** 推本、略称でございますが、推本さんの今回の長期評価に関します各断層の長期評価の報告書が出た詳細な過程は、ちょっと私ども、よくわかりません。済みません、ちょっと質問のあれ、失念いたしました。

**○委員（井上勝博）** 断層というのは客観的な自然のものですよね、地震によってできたもの、またそれが過去において動いているならば、現在においても動く可能性があるということで、断層を調べて、それによって地震が起こる可能性というのはどの程度あるのかということ調べるというのが、断層ですよ。その断層について、これは

客観的なものです。長さが30キロであるということについては。そして、今回の場合は五反田川断層が19キロから25キロに評価がし直されたり、F-C断層が16キロから38キロに評価し直されたりしています。こんなに違うんですね。違い過ぎると、余りにも断層の長さが違い過ぎると。これは九州電力さんが新聞社に答えたのは、評価の違いであると。解釈の違いであるというふうにおっしゃったというふうに聞いているんですが。そういう評価や解釈の違いによって、断層がこのような認識が違うものなんですか。そこを聞きたいんです。

**○参考人（山元春義）** 今、断層と活断層は違うということですね。活断層は11から12万年から手前で、先ほどからあれですけど、40万年、ないものは40万年前、12万年から疑わしいものは、必ずその前に何らかの兆候があるはずだということ、40万年まで見てみよう。そのときに、それが活動性があるかどうかを評価することですから。そうしますと、断層ということ活断層は違うわけで、物を調べていって、物は、断層はあるわけですね。断層はあるけれども、それが活か活じゃないかというのを評価しないといけない。そうすると、いろんな知見が、考え方、安全側、目的で、いわゆる活断層を評価して、活断層を評価するんじゃないくて、その活断層をもって、次の何に使うかとなります。そうすると、当社は発電所の安全性に使うために、いわゆる地震動とか、これがどういう影響をするかというために、いわゆる評価をしました。

ということで、推本のほうでの活断層の長さ、当社が持っている考えた活断層の長さには違いがあります。ですけども、推本側の目的を——一つ一つの長さを、一つ一つ当社が確認するわけにいきませんが、結果として、今回の規制委員会も、推本もその辺の専門の先生方が見ておられるわけですから、そのデータを基にもう一遍、川内原子力発電所のいわゆる安全性、それによる地震の大きさ、それを評価したらどうかというサジェスションが、いわゆる質問が入っているわけですから、それに対してきっちり対応することと、審査で対応することとしております。

以上でございます。

**○委員（井上勝博）** 活断層についての評価についてですから、済みません、私が断層と言ってし

まったから、活断層のことですね。活断層という評価について、このように解釈の違いによって変わってくる。これは原子力発電所を運転されている九州電力さんとしては、むしろ一般的な地震が起こる、起こらないということだけの評価をしている推進本部よりも、それはもっと慎重に、また安全側に評価をすべきなのに、九州電力の側の評価が短かったわけですよ。九州電力さんの側の評価が長くて、推進本部が短く評価したんだったら、それは安全側に評価されてるんだなというふうに思いますけれども、今回は九州電力さんが短く評価していたのが、とんでもない2倍、3倍あるじゃないかというふうに指摘をされているわけです。だから、解釈の違いによってそんなことが起こるんであれば、どういうふうに解釈をされたのかについて、生データを公開する、そういうことをしなくちゃいけないんじゃないかと思うんです。

インターネットで公開されているというふうに聞いておりますけれども、インターネットは不鮮明なんですよ。取り寄せてもプリンターの程度だとか、それから実際にもう解像度の問題がありますから、文字が見えなかったり、もしくは音波探索の図面については、やはりこれは生データでなければよくわからないという専門家の意見もあります。そういう意味で、生データを公開するという、そういう気持ちはないですか。

**○参考人（山元春義）** まず、2つ質問があったと思うんです。例えば3ページの資料を見ていただきたいんですが、3ページの絵を見ていただきたいと思うんですが、推本で活断層として評価したのはブルーですね。ブルーの線ですが、当社の活断層として評価したのは赤です。大きな違いを見ていただきますと、長島の上のほうですね、物すごい断層があるんですけども、当社の評価では、ここに20キロから32キロの断層の長さがあるって、マグニチュード最大7.3ぐらいを予想しますという評価をしておりますが、推本ではこのところを全く取り扱っていません。こういうことで、やはりいろいろ専門の方の使い方、目的は違います。当社は、先ほどから繰り返しておりますが、当社の発電所のためのあれを評価しました。それで、今、井上先生が言われますように、それでも推本のやつを評価しなさいと国が言っているわけですから、当社はそれに対して、科学的な条件で、きっちりそれを取捨選択して議論をして、

いわゆる安全側に評価すべきところはする予定で  
ございます。

○委員（井上勝博）生データについての公開は。

○参考人（山元春義）生データにつきましても、  
例えば断層図とか、解釈図とか、この辺、不鮮明  
だということでございますので、その辺について  
は鮮明なデータを準備することは可能でございま  
す。

○委員（井上勝博）そういうデータを見てもよ  
くわからないんですよ。だけど、専門家に見て  
もらえば、いろいろ専門家の意見というのは聞け  
るんです。ですから、私たちが見て、どうですか  
というふうに言われても、さっぱりわかりません。  
だけど、それは私たちが入手できる、入手して、  
そしてそれをほかの専門家にも見せることができ  
るようにできますか。

○参考人（山元春義）断層図、解釈図等、鮮明  
なデータについては準備できます。

○委員（井上勝博）非常にそれはありがたいと  
思います。この議事録が、推進本部の議事録がイ  
ンターネットで今、取り寄せることが可能になっ  
ています。その中に、もう皆さんお読みになっ  
ていらっしゃると思うんですが、先ほど、漏れがあ  
ると、推進本部に漏れがあると言ってますが、推  
進本部も全部を全部調べることは不可能である  
ということを言っていて、全面的には調べてない  
んです。時間の関係なのかどうなのかわかりませ  
んけれども。ですから、評価できるところを評価し  
ているということなので、推進本部のほうでは評  
価してない部分があるということは、これは推進  
本部の議事録でも明らかです。

それで、九州電力さんのデータを参考にして、  
推進本部では評価をしているわけですが、他の図  
に関しても解釈には問題点が多数あるので、九州  
電力が示した断層図及び解釈図は、非常に疑わし  
いと言わざるを得ないという部分とか、断面図を  
見る限り、今回指摘された箇所以外にも多数の断  
層変位が認められるという指摘。今回のように生  
のデータを見ると、活断層が存在することは明ら  
かであるという指摘。他にも活断層がありそうだ  
が、今回は指摘された範囲のみを見たとするしか  
ないだろうという発言。解釈はとにかくひどい  
ものである、最もひどいのは、地表面にまで断層変  
位が及んでいるにもかかわらず、断層の存在を全  
く無視していることである。これ以上批判の言葉

があるだろうかと思われるような表現で議事録に  
残されています。この議事録は、ちゃんと読み上  
げて、事務局が読み上げて確認している議事録で  
すから、そこに参加された学者の皆さんは、もう  
そのとおりであるというふうに認めたものなんで  
すね。ここまでやっぱり指摘をされているわけで  
すから、生のデータの全面公開をされるというこ  
となので、早急に求めておきたいと思います。

それからもう1点、この図面を見ますと、九州  
電力の川内原発の周辺には活断層というのが見ら  
れないんですね。全然ない。周りにはいっぱいあ  
るのに周辺にはない。ところが、ある方が、川内  
川は推定断層であるというふうに指摘され、これ  
は非常に有力な断層である。これは九州電力さん  
も認められていらっしゃる。一体その断層が  
どういうふうにしてできたのかとか、そういった  
問題に関連して、断丘面という考え方があるんで  
すね。同じ年代にできた断丘面という考え方が。

ちょっと私、資料を忘れてきてしまったんで、  
MS 5 Eという段丘面だったというふうに記憶し  
てるんですが、これは九州電力さんの地質図面だ  
ったと思うんですが、にも段丘面というのが記さ  
れています。これは非常に不鮮明で、文字が非常  
に小さい。そのためによくわからない面もあるん  
ですが、はっきりとMS 5 Eという段丘面は、川  
内川の両岸に同じくらいの高さで認められるとい  
うふうにしています。ところが、川内川の調査を  
された大学の先生、これはもう論文があるわけ  
ですが、川内川の下底から30メートル下に同じ  
段丘面があるという指摘をしているんです。そう  
すると、この段丘面が、川内川についてだけ落ち  
込んでいるということになるんですが、そのポイ  
ントについては九州電力さんは調べられたことが  
ありますか。

○参考人（鶴田正治）川内川の推定断層につ  
きましては、過去1、2号機の建設時及び平成  
18年の耐震指針改定を踏まえて、改めて調査を  
また実施しております。川内川推定断層に関する  
調査におきましては、川内川を横断する位置で多  
数の海上音波探査等を、さらに南東側延長部の陸  
域におきましても、変動地形学的調査及び地表地  
質調査を実施しておりまして、いずれの調査にお  
きましても新第三紀鮮新世、これは約300万年  
から400万年前以降の活動を示唆するといいま  
すか、それを示唆するものが認められず、活断層

ではないと判断される証拠を収集しております。  
したがって、川内川の断層につきましては、  
当社としては活断層ではないというふうに考えて  
おります。

**○委員長（橋口博文）** 井上委員に申し上げます  
が、ここで委員が続いて発言をされていますので、  
ほかの委員の方もいらっしゃいますので、機会を  
与えたいと思いますので、ほかの委員が発言され  
た後に、改めて発言してくださいますようお願い  
します。

**○委員（福元光一）** 今回は参考人に来ていただ  
いたのは、この2件の陳情に関連する活断層評価  
とか、いろいろ書類も出してもらったわけですが、  
我々素人といえば素人は、こういうデータ書類を  
信じないと、いいとか悪いとかわからんわけです。  
ここに今回、九州電力、それと推進本部、2例が  
出てるんですけど、これも全く同じ条件で、全く  
同じ条件で調査されたわけじゃないと思います。  
同じ機械でとか。そういうもんですから、やはり  
少々数字は違ってくるのが、私は普通じゃない  
かと思っております。だから、この書類について  
は、いろんな物事も出された書類は信じないと、  
今まで3.11があってから、もう2年半以上にな  
るんですけど、全国の電力会社が、それこそ  
包み隠しなく一生懸命努力されておられると信じ  
ております。そうしないと、きょうの参考人も信  
じなければ参考人を呼ぶ必要も私はないと思いま  
す。信じておるからこそ、参考人を呼んで、聞いて、  
納得するように、先日も委員会でそうしたほう  
がいいんじゃないかという協議もしました。

そこで2点だけ山元参考人にお聞きしたいんで  
すけど、九州電力とは直接かわりはないんです  
けど、東京電力の3.11のあの事故があって、  
被災者は仮設住宅に今でも住んでおられる。同じ  
電力会社として、ああいう状況を見てどう思われ  
ているのか。もし川内原発で事故があって、2年、  
3年、ああいう仮設住宅に住んでという想定もさ  
れるわけですから、今あの現状を見てどう思われ  
ているのか。

そしてもう1点は、風評被害で農産物のシイタ  
ケなんかが、一番今、風評被害を受けて、業者は  
もう倒産寸前になっているわけですよ。九州で  
は大分県がシイタケが量的に多いところなんです  
けれど、福島から九州までそれだけ風評被害で影  
響が出てるんですが、やはりシイタケだけでもな

い。米とか、いろんなものも出てくると思います  
けど、そういう状況を見てどう思われているのか。  
やはり九電としてどういうふうに思っているかと  
いうことで、やはり1、2号機の再稼働にも影響  
が少なからずとも及んでくると私は思いますが、  
そういうところはしっかりと、それこそ生の声を  
聞きたいわけです。その2点、お聞かせください。

**○委員長（橋口博文）** 福元委員、現在、活断層  
に関する評価についてということで審査を行って  
おりますので、今のこの分については後の機会に  
質問をしていただきたいと思います。済みません  
けれど、お願いしておきます。

**○委員（川添公貴）** 活断層評価についてお伺い  
したいと思いますが、るる地震調査委員会の議事  
録が云々ということで出てるんですが、私も議事  
録は持っておりまして、数十ページに及ぶ中で抜  
粋して評価すると、評価するならば、いろんな考  
え方が出てまいります。というのは、仮にF-C  
断層について中央部の黒線を赤線とみなせば、個  
別評価に値する長さの活断層になるのではないか  
というのが入っているんです。ですから、物の見  
方としていろんな方向性があるだろうとは思って  
いますが、確かに評価は評価として出てるんで、そ  
れを踏まえて、第2回の審査会において、その評  
価を踏まえて九州電力さんとしては、活断層につ  
いては回答を出しなさいというような云々があっ  
たやに聞いておりますが。

それと前後するんですが、この地震調査委員会  
の研究資料、調査資料は、九州電力さんから出さ  
れたものを再評価して、これがこうだった場合は  
活断層だよね、こう評価を見れるよねというよう  
な議事録を見れば、いろんなとり方があるんで、  
一概にどうとは言えないだろうと思いますが、あ  
えて規制委員会がそれを踏まえて評価をしない  
という指示があったように聞いています。ついて  
は、今後、その評価に対して、先ほども答弁があ  
ったとは思いますが、どのように対処されて、  
どのように説明されていかれるのか。日程的なも  
のわからないかもしれませんが、規制委員会  
と調整されていかれるのかを、お伺いしたいと思  
います。

**○参考人（山元春義）** まず推本の甑島周辺の  
データにつきましては、全てじゃないんですけど、  
ほとんどのデータが、先ほど鶴田が御説明しまし  
たように、九州電力の地震関係の調査で、九電の

データで細かくとったものを全部見ていただいた上で、評価は別な先生がされて、いわゆる推本の活断層になっているわけですね。それと、九州電力はまた別のデータで、うちが持っているもので評価をして食い違いが出ているわけです。それを規制委員会は、全部議事録も読んでおられると思うんで、それで今回の論点として、川内の1、2号にかかる主な論点の中で、推進本部の評価をもう一遍評価し直しなさいということと、それからそれに基づいた津波ももう一遍見なさいと指導が出てくるわけですから、当社がどうのこうの、あるいは推進本部が両方のデータをしっかり見られて、審査を受けていくことになりますので、当社はその関係の今の当社の評価が、こういう根拠ですね、科学的根拠をもって、そのいわゆるヒアリングというんですけれども、それに臨もうとして、今、東京に人を送っているところでございます。

○委員（川添公貴）ということは、地震に対して540ガルという想定がございしますが、仮想の——今の活断層の仮想がありますけど、それを踏まえて今後、540ガルに対応するのか、高さ3メートルまでを4メートル50とするのかということ、今後の調整ということで理解してよろしいのでしょうか。

○参考人（山元春義）その推本のデータの評価のし直しというのは課題が残りますが、当社が推本の活断層の長さ、長い断層もあります、それをもって当社の計算では、今の540ガルという川内に想定している大きい地震動を超えないと。その中におさまってしまう地震しか出ないというのは、社内ですけど評価はしております。ですけれども、これも審査を受けます。

○委員（井上勝博）先ほどのMS5Eの問題、断丘面についての回答はなかったと思うんですが、そういう断丘面が両岸に同じような高さであって、そして川内川の一番下の川底から地下のほうに、30メートルぐらいのところと同じ断丘面があると。こういう事実について論文があることについては、認められますでしょうか。

○参考人（鶴田正治）断丘面の論文でございすか。申しわけございません、もっとほかのグループの専門のほうは知っているかと思いますが、ここではちょっとお答えできません。

○委員（佃 昌樹）ちょうど中越沖地震の柏崎刈羽原発のすぐ下に断層があるわけですが、これ

は当初、活断層と見てなかったということを聞いています。それで、そのところが活断層ということになって、それは、ずれてからの話だから、ずれた後に活断層という評価が出されて、恐らく推定ガルも1,000を超えたものだったと思っています。そういった未知の断層、例えば北西部地震、ここで言う北西部地震、5.幾ら、また6弱といったような、そんな隠れた断層の推定断層といえますか、こういったものについて北西部地震が参考になるとは思うんですが、原子力発電所の近傍に絶対ないものかどうなのか。その辺の評価はどうなっているのでしょうか。

○参考人（山元春義）平成9年の北西部、2回ございました。あれも結局、震源はわからない。地震は結構あるんですけれども、断層がなかなか見つかっておりません。震源が特定できない地震動としては、この規制委員会も論点で調査しなさいとなっておりまして、これが全国で例として16例地震があります。なかなかわからない、断層があつてというのがわからない地震があるので、これについてもよく記録を見て、川内に当てはめたらどうだという評価をしなさいというふうになっています。これが1つ。

それから、柏崎のときにも断層がないと言いながら、よく調べると、あそこは途中で非常に地層の弱いところがあつて、連続効果と言っていますが、上に対して増幅するような地震動があつたということがございます。それで、国のほうも、今回の主な論点の中の全国の原子力発電所で同じように調査しなさいということで、地下構造の把握と。原子力発電所の地下構造の観測記録をよく見て、特異なものがないかどうかをちゃんとしなさいよというのを求められております。川内の原子力発電所も、建設当時から地下130メートルぐらいまでずっと掘りまして、観測機を入れております。それ関係も含めて、今回、規制委員会で審議が行われることになります。

○委員長（橋口博文）質疑は尽きたと認めます。次に、委員外の質疑はありませんか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（橋口博文）以上で、川内原子力発電所の活断層評価についてを終了します。

ここで準備等のため、しばらく休憩いたします。再開は、おおむね3時15分といたします。

~~~~~

午後2時58分休憩

~~~~~

午後3時15分開議

~~~~~

○委員長（橋口博文）休憩前に引き続き会議を開きます。

△川内原子力発電所の新規制基準への適合性確認申請について

○委員長（橋口博文）次は、川内原子力発電所の新規制基準への適合性確認申請についての審査を行います。

本件は、4つの項目がありますが、一括して説明を受けた後、個別に質疑を行いたいと思います。

それでは、説明をお願いいたします。

○参考人（豊嶋直幸）それでは、3番目の資料から、私のほうで説明させていただきます。

3番目の資料でございますけれども、東日本大震災以降の原子力発電所にかかわる主な動きということで説明させていただきます。

左側のほうに国、当社、関西電力といった分類分けて、1つの流れが右側に向かってございます。まず、平成23年3月11日に東北地方の太平洋沖地震が発生した後の動きでございますけれども、ピンクの枠組みがございます。これが3月30日に国が緊急安全対策の実施を指示してございまして、それに対して4月15日、当社、実施状況の報告をしてございます。5月6日に国が適切と判断といった流れがございます。その後でございますけれども、平成23年4月22日、黄色の枠組みでございます。国が総合評価、ストレステストの実施を指示してございまして、12月14日に当社の川内1、2号のストレステストの報告書を提出してございます。この流れで9月3日に取りまとめをしております、これが原子力安全保安院が9月3日に公表していただいております。そういった間にも、このブルーの枠組みのところがございます。平成24年3月28日に、福島第一事故の技術的知見ということで、知見が30項目公表されてございます。それに対して当社としては、7月31日にさらなる安全性、信頼性向上への取り組みということで公表させていただきまして、免震重要棟、平成27年度まで目途、格納容器フィルタベント装置など、そういった公表をさせていただいております。そういった1つの一連

の保安院時代の流れがございましたが、平成24年9月19日に、原子力規制委員会が発足、設立されております。緑の枠組みでございますけれども、原子力災害の対策特別措置法が施行されております。これは原子力防災にかかわる強化といったところでございます、10月31日に防災基本計画施行されて、原子力災害対策指針の制定なども行われております。これに対して当社としましては、3月18日、平成25年にかかりますけれども、原子力事業者の防災業務計画を修正してございます。これは鹿児島県さん、薩摩川内市さんとの協議を得た上で修正してございます。

その流れといいますか、上のほうに戻っていただきまして、9月19日の規制委員会の発足後の規制委員会の動きでございます。新規制基準の策定といったところが始まりました、平成25年6月19日に新規制の基準が決定しまして、7月8日に施行される運びとなっております。その中におきましても、平成25年3月19日に新規制施行に向けた基本的な方針の公表がございまして、設置変更許可、工事計画認可、保安規定認可の申請を同時期に提出させ、一体的に審査するという委員長の私案が公表され、6月19日には、その手続が明確となったといったところがございます。当社の動きとしましては、その新規制基準の策定の状況を捉えまして、適宜、適合性審査書の検討、作成に入っております。今回、7月8日、この新規制基準の施行と同時に、川内1、2号の申請を打たせていただきまして、かつ、地元自治体様には事前協議書提出という手続をさせていただいております。審査につきましては、7月16日、7月23日と、第1回、第2回の審査会合、続きまして25日、本日30日と続いて審査会合が行われているような状況でございます。

その中で、さらに当社としましては、平成25年5月30日に、さらなる安全性、信頼性向上への取組の公表ということで、設備面での多様化、運用管理面の充実といったところを公表させていただいております。玄海につきましても、3、4号の適合性に対する申請を7月12日にしてございます。

下の枠組みでございますけれども、関西電力さん、大飯3、4号さんの動きでございます。大飯3、4号につきましては、平成23年10月28日、11月17日に、大飯3、4号のストレ

ステストの報告書を提出した後、平成24年6月16日に、これは知事の再稼働同意を得て、4大臣の閣僚会合のもと、総理が再稼働を決定した状況でございまして、大飯3、4号が運転を開始しております。規制委員会の新基準の案が公表された時点で、平成25年4月18日には適合性確認結果の報告書を提出しておりまして、7月3日に適合性の審査終了といった形でございます。ただし、破砕帯の確認については別途調査中というような状況でございます。大飯の動きについては以上でございます。

それでは、4番目の資料に参りまして、7月8日に施行された原子力規制委員会の新規制基準の概要と主な要求内容ということで、説明させていただきます。

左側のところに1番として、新規制基準の概要といったところを書いてございます。これは、従来の安全基準と新規制基準の比較をしたものでございます。下のほうに設計基準といったところで、緑と青の部分がございました。これは炉心損傷に至らない、原子炉が損傷に至らない状態を想定したところの基準でございまして、重大事項に対するアクシデントマネジメント対策としては、自主保安の観点で実施していたところでございます。これが新規制基準になりまして、この黄色の部分が新設されております。これは意図的な航空機衝突への対応、放射性物質の拡散抑制、格納容器破損防止対策、炉心損傷防止対策といったものが新設されるとともに、設計基準のうち強化されたものの、新設されたものがございます。内部溢水、これは配管やタンクが破損したときの水に対する対策といったところが新設。自然現象に対する考慮ということで、火山、竜巻、森林火災の自然現象に対する基準を新設されてございます。あと火災、電源、耐震、津波の性能については強化されてございます。ポツで下のほうに書いてございますが、意図的な航空機衝突への対応といったところは、経過措置として5年間の猶予期間が設定されてございます。

右側のほうに参りまして、主な要求内容ということで記載してございます。重大事故対策の新設の部分につきましては、例えば放射性物質拡散抑制といった意味で、上から3つ目でございますけれども、格納容器破損時の放射性物質の拡散の抑制とか、プラント管理機能の対応として、いろい

ろなサポート機能の確保、水源、電源の確保といったものが追加されてございます。かつ、格納容器破損防止につきましては、冷却機能の要求、現圧機能の要求といったところ、水素爆発についても水素爆発の防止対策といったところが要求されてございます。炉心損傷防止におきましても同じように、原子炉冷却機能喪失時の対策とか、そういった最終ヒートシンク、最終的な熱の逃がし場の確保等が追加されてございます。

下の緑と青の部分でございすけれども、先ほど言いました新設、追加の部分。特に電源の部分でございすけれども、外部電源の強化といったところで、非常用ディーゼル発電機の連続運転、これ7日間を確保しなさいという基準が設けられてございます。基準津波につきましては、施設に最も大きな影響を与える津波、これを基準津波として策定しなさいといったところ。活断層につきましては、重要な安全機能を有する施設は、活動性のある断層等の露頭がない地盤に設置と、明確に記載されてございます。こういったものについて、詳細な確認が行われるということになってございます。

それでは、5番目の資料でございす。これはお手元にパワーポイントがございす。A4のパワーポイントがございまして、そちらのほうで説明させていただきます。前のほうに画面を映していただきまして、それについて説明させていただきますので、ちょっと席を離れさせていただきます。

それでは、5番目の資料ということで、川内原子力発電所1、2号機にかかわる新規制基準への適合性確認のための申請についてということで、説明させていただきます。

まず、1番目に原子力設置変更許可申請、2番目に工事計画認可申請、3番目に保安規定変更認可申請という、この3つの申請を同時に行っております。原子力設置変更許可申請については、基本設計にかかわる記載がございまして、今回、特に重大事故等の対策の基本的な設計方針、それと有効性評価結果を記載しているものでございす。それから、工事計画認可申請でございすけれども、これは詳細設計に当たる申請でございす。重大事故等対策に求められる機能を満たすために必要なポンプの容量、揚程、台数等の詳細な設計内容を記載してございます。それから、3番

目でございますけれども、運転管理体制関係申請してございまして、保安規定でございます。体制及び設備の運用管理等を追加してございます。この3つの申請に基づきまして、審査会合の場で確認が行われるといったところでございます。

これは、原子炉設置変更許可申請の概要でございます。特に地震、津波、自然現象等に記載しているところでございまして、左側のほうに主な要求内容が書いてございます。

活断層について、これは活断層等の露頭がない地盤に設置といったところがございまして、当社としましては、ないことを確認といったことをしてございます。

それから、後期更新世以降の活動は否定できないものとして、必要な場合は中期更新世以降までさかのぼって活動性を評価といったところがございまして、これにつきましても、新たな知見を踏まえ、活断層の評価に変更はないということを確認してございまして、540ガルはこれまでと変わらないことを確認してございます。これは先ほど説明させていただいたところでございます。

それから基準津波でございます。施設に最も大きな影響を与える基準津波、これは後ほど補足資料2のほうで、また説明させていただきますけれども、基準津波約4メートルと評価してございます。敷地高さが13メートルでございますので、十分に高いということで、原子炉施設の安全性に影響がないことを確認してございます。防潮堤は不要と考えております。津波監視設備につきましては、監視カメラ等を設置してございまして、十分な対応をしているというふうに考えてございます。

それから、自然現象でございます。竜巻、火山、森林火災につきましては、安全性への影響がないことを確認してございまして、これは補足資料3のほうで説明させていただきます。

火災につきましてでございます。これは火災防護対策の強化、徹底といったところでございまして、3つの原則がございまして、火災発生防止、それから火災感知とともに消火、そして火災の影響軽減措置、そういったものを徹底するようにといったところでございます。そういった意味からして、その地震に起因する機器損壊による火災への対策を十分してございまして、電気ケーブルについては難燃性を使用してございます。

それから、溢水といったところでございます。これは、配管、タンク等が損傷することによって、水があふれ出て安全上重要な機器に影響を及ぼすことはないといったところを確認してございます。

それから、電源でございます。これは、先ほども申しましたように非常用ディーゼル発電機による7日間の連続給電といったところで、燃料油の貯蔵タンク200キロリットルのタンクを2基、1プラントに2基設置してございます。そういった対策をしているところが、この申請の概要として記載してございます。

それでは、次に参りまして、炉心損傷防止の概要でございます。これにつきましては、3ページ目に表で記載しているわけでございますけれども、この4ページ目の図で説明させていただきます。

まず、右下のほうにございまして、とめる機能の追加といったところでございます。原子炉が緊急停止に失敗したとき、つまり制御棒が落ちなかったときにタービン自動停止、こっち側ですね、2次側のタービンを停止するという操作と、あと補助給水のポンプを起動信号を発信することによって、2次側からこの原子炉出力を低下していこうという、そういった操作をできるようにしております。

それから、2番目の②のところでございます。これはとめる、冷やすの、冷やすの機能を追加したところでございます。上から説明させていただきますと、格納容器スプレイポンプを使用した炉心注水といった冷却の多様化を図っております。もともと、ここの充てん・高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプで炉心の中に水を入れて冷却するという操作を通常実施します。ところが、そこが多様化という意味で、この格納容器スプレイポンプも使えないだろうかということで、このブルーのラインを追加してございます。さらにこの下にたまった水を再循環するようなことを考えておりまして、そのラインについても、この格納容器スプレイポンプで使えるようにしてございます。

それから、冷却の多様性といった意味で、②の1ということで、常設の電動注入ポンプを追加してございます。これは、燃料取替用水タンクから、さらにこの常設の電動注入ポンプを使って、炉心注入できるようにしたことでございます。それが②のところでございまして、②のもう一つ、2という操作、対策がございまして、これは、2次側か

らタービン動の補助給水ポンプを使って蒸気発生器を通して炉心を冷却するという機能でございますけれども、そのときにタービン動補助給水ポンプの補助油ポンプ、これについては起動時に必要なポンプでございますけれども、電源が落ちた場合でも専用のバッテリーでこれが、油ポンプが起動することができるようにして、情緒性を高めております。そういった機能、対策がございます。

先ほちょっと言い忘れましたが、冷却の機能の中に、②の1として可搬注入ポンプによる炉心注水といった可搬のポンプをつけてございます。これは可搬ディーゼル注入ポンプと可搬型の電動低圧注入ポンプがございまして、合計6台、川内1、2号で6台持っております。それにおきまして、こういった水を淡水、海水から取り入れて、中間受槽を通して、外側から、屋外から炉心に注入するような冷却というのを多様化で追加してございます。そういったところが冷却の多様化でございます。

それから、3番目の機能でございます。こういった冷却をするに当たって、炉心に注入するわけでございますけれども、原子炉のこういった冷却材のところの圧力ですね、圧力を逃がしてやらないと、中に水が入らないという事象も生じます。そのために、この加圧器逃し弁が動作できるような条件をつくってやるといったところでございます。もともと圧縮空気が入ってございまして、これ制御の圧縮空気でございますけれども、これが加圧器逃し弁を開くといった操作ができるようにしてございますが、これがなくなったときに、さらにこの窒素ガスの供給装置でもって開いてやろうといった、加圧器逃し弁による原子炉の減圧のそういった対策も実施してございます。そういった③番目のお話でございます。

それから、④番目ということで、こちら側の左側の下のほうにございます。これは移動式の大容量のポンプ車、海水を取り入れて、海水ポンプのかわりをするような大容量のポンプ車を配置してございます。それによって各補機へ冷却水を供給できるといった、そういう冷却機能を持ってございます。

以上が、炉心の損傷を防止するための冷却の機能の多様化といったところで実施してございまして、これを設置許可申請書の中に記載しているといったところでございます。

それでは、次、説明いたします。

5番目のところに、また表がございますけれども、その表とこちらの図を兼ね合わせて見ていただくと、よくわかるかと思っておりますけれども、この図は格納容器の破損防止といった意味での申請書の概要を説明しているところでございます。これについても、冷却するといったところと、格納容器の破損を防止するために、やっぱり閉じ込めるといったために、こういったことをしているかといった対策でございます。

まず、①のところでございますけれども、先ほどと同じポンプでございます。常設の電動注入ポンプを使って格納容器スプレイを降らしております。もともと格納容器スプレイポンプというのは、先ほども図にありましたけれども、格納容器の上のほうからスプレイをすることによって、格納容器を全体の圧力を減圧していこうといった操作をするものでございますけれども、これがもし万が一だめになったときに、こういった常設の電動注入ポンプで中を冷やしてあげようといった対策でございます。冷却の多様化でございます。

それから、さらに可搬型注入ポンプによる格納容器スプレイということで、これも先ほどあったディーゼル注入ポンプと電動低圧注入ポンプ6台のものでございますけれども、中間の受槽から格納容器の上からスプレイをするといったところでございます。

それから、②がでございます。これは格納容器内の再循環ユニットというものがございます。もともとこの再循環ユニットというのは、この格納容器内の冷却ファンがございまして、それを冷やす冷却ユニットでございます。そのファンのほうは電源が喪失してしまうと使えないものでございますから、この冷却ユニットを使って、自然対流を起こさせて冷却するという操作をします。通常でございましたら、海水ポンプを通じて、この原子炉補機冷却設備により水がここに入るわけでございますけれども、これがなくなったとき、海水ポンプがだめになったときのために、この移動式大容量ポンプ車で海水を取り入れて冷却するという、そのラインと、かつ、この水を使いまして、直接再循環ユニットを冷却していくといったところも考えてございます。そういった減圧するといったものがございます。

それから、③、先ほど同じポンプでございます。

例えば、原子炉の容器、炉心が溶融してしまって、下に溶融の燃料があった場合の冷却ということで、これは全く同じ操作でございますけれども、上から水を降らして冷却していこうといったところがございます。

それから、④でございます。これは、水素爆発に対して、水素の濃度をできるだけ少なくするといったところで、静的触媒式の水素再結合装置、静的な装置を設けてございます。これは1プラント5つございまして、触媒プレートによりまして、水素と酸素を化学反応で水に合成しまして、水素を少なくしていこうといった対策でございます。

以上、格納容器の破損防止に対する説明でございました。

それでは、次に放射性物質の拡散抑制に関するところでございます。

これも7ページ目の表と重ね合わせて見ていただくとわかりやすいかと思っておりますけれども、まず格納容器から放射性物質が破損して拡散するようなときがございましたら、移動式の大容量ポンプ車放水法による放水を実施するといった対策でございます。この水が、結局、敷地内にたまり、海水のほうに流れていくわけでございますけれども、そういった放射性物質を含む汚濁水を、なるべく沈殿させ、拡散を抑制するために、シルトフェンスといったもの、海中カーテンといったものがございまして、そういったものをつけることを考えております。

それから、次のページをお願いします。

これは、使用済み燃料ピットの冷却の機能を追加したものでございます。まず、使用済み燃料ピット、敷地のちょうど13メートルのところからアクセス可能な使用済み燃料ピットでございますけれども、ここの水が減っていくといった事象が生じたときに、まず使用済み燃料ピットの補給水のポンプによる補給をしていきます。それでも何らかの原因で、この使用済み燃料が露出しかかったようなときには、さらにこの可搬型ディーゼル注入ポンプと、可搬型の電動低圧注入ポンプを使いまして、水をスプレーして使用済み燃料を冷やすといった対策をしてございます。

それから、福島第1の事故のときに、使用済み燃料ピットの水位等がわからなかったという事象もございまして、そういったものを捉えまして、使用済み燃料ピットの監視機能の強化といったと

ころを追加してございます。常態の監視カメラ、温度計、水位計を中央制御室で見れるようなことを考えてございます。これは多様化しているところでございます。

それから、次のページをお願いいたします。

さらにその電源設備の強化といったところでございます。まず、③の1ということで、可搬型の代替電気として発電機車、これは6台持っております。それから、移動式の大容量発電機の遠隔起動、これは常設の代替電源になるわけでございますけれども、4000KVAのこういった発電機、空冷式の発電機を持っております。中央制御室から動作できるようにしてございます。

それから、直流電源に対しても強化してございます。安全系の蓄電池がございまして、それに対して重大事故等の対処用の蓄電池をつけてございます。これ全ての蓄電池で24時間もつように考えてございます。それから、プラスして可搬型の代替電源ということで直流の電源を用意して、これも24時間十分もつような電源を考慮してございます。

それから、4番目として、緊急時対策所のことがございます。まず免震重要棟、3階建てと今のところ設計を考えてございますけれども、27年度の完成までする予定でございます。それまでは、この代替緊急時対策所の設置ということで、後ほど補足資料を読んで説明させていただきますけれども、そちらで対応できるように考えてございます。

以上が設置変更許可申請の内容でございまして、次に工事認可申請の概要といったところでございます。

これは、先ほど来出てきましたポンプ、電源設備、代替緊急時とか、そういったものについての詳細の設計内容。例えばポンプにいきますと、ポンプの種類とか容量、揚程、吐出圧力、寸法、個数、取り付け箇所等を記載したものでございます。電源設備につきましても、同じような詳細の記載内容を記載しているといったところでございます。それから配管につきましては、こういった炉心損傷防止用の追加配管とか、格納容器破損防止用の追加配管について、最高使用圧力、温度、外径、厚さ、材料等を記載して審査していただくといったところでございます。緊急時対策所につきましては、遮蔽、壁とか空調設備等のそういった記載

がございます。さらに、基準地震動への耐震性の確認も実施するようになってございます。耐震評価の結果をお示しするといったところで、申請書の中に記載してございます。

次のページをお願いします。

保安規定変更認可申請の概要でございます。これについては、体制の整備から入りますけれども、要員の配置とか、資機材の配備、教育・訓練の実施について記載を追加してございまして、重大事故時の対応、火災発生時、内部溢水発生時、自然災害等の大規模損壊時のときの体制について記載してございます。

さらに2番目として、重大事故等発生時に必要な設備の運用管理についてがでございます。こうした整備した機器類の故障時や点検時の取り扱い等を記載してございます。それから、保安管理体制の中で、原子炉主任技術者を炉ごとに選任するよう記載を変更してございまして、7月1日にはそういった炉主任を1プラントに1人選任してございます。

次のページでございます。

これは13ページ目から補足資料に入っていきます。基準地震動については、先ほど説明させていただきましたので、ちょっと割愛させていただきます。

次のページの基準津波に関しての補足資料でございます。今回、東北地方太平洋沖地震の教訓といったところで、国内のみならず世界で起きた大規模な津波事例を踏まえて、さまざまな不確かさ、多角的な検討を行った上で基準津波を策定するといったところが、新規基準で要求されてございます。こういった要求事項を踏まえて、基準津波を当社として検討してございまして、長崎海脚断層、ここからの津波が一番大きな津波といったところになります。これは、満潮時を考慮して最大水位、海拔約4メートルという想定でございまして、これまでの評価と同等であることは確認してございます。こういった不確かさの断層の長さ、傾斜角、そういったところが今後審査されていくであろうかと思えます。

それから、取水口の評価値は約3.7メートルといったところでございまして、これまでの耐震安全性評価時の値と同じといったところでございます。これもこれから審査の中で確認がされるところでございます。

次のページでございます。

これは補足資料3ということで、火山の状況でございます。新規基準では、発電所から半径160キロ圏内の第4紀火山、これについて、第4紀火山といいますのは、258万年以降に活動した火山といったところでございまして、そういった火山を調査して、火砕流や火山灰の到達の可能性、到達した場合の影響評価ということを要求してございます。検討対象火山、川内の場合は39火山がでございます。そういう意味では、こういった半径の中に入る霧島とか桜島、こういったものを考慮してございます。その結果、当社としての評価結果でございすけれども、発電所の運用期間中に想定される噴火規模、敷地との位置関係から火砕流、溶岩流等が敷地に到達することはないと評価してございます。それから、火山灰についても、敷地において想定される厚さ、これは15センチほどでございすけれども、発電所への影響は十分小さいというふうに考えてございます。カルデラでございすけれども、これは破局的噴火を発生された火山といったところでございまして、阿蘇等が考えられます。それについても、破局的噴火の活動間隔や噴火前後の噴火傾向等を調査してございまして、こういった破局的噴火の予兆が現在はないこと、破局的噴火の活動間隔が数万から数十万年であることから、発電所の運用期間中に発生する可能性は極めて低いというふうに考えてございます。しかしながら、さらなる安全の向上に資するため、火山の活動のモニタリングは実施していくという方針でございます。

次のページをお願いします。

補足資料の4でございます。これは代替緊急時対策所のところを示したものでございます。これは、緊急時対策所でございすけれども、平成27年度には免震重要棟内に設置する予定でございすけれども、それまでの間、重大事故に対処するために必要な指示を行う指揮所となるような代替緊急所を設置するというふうに考えてございます。機能としましては、耐震性及び遮蔽機能を有するコンクリートつくりの建屋ということで、無窓で気密化したものでございます。あと放射線防護設備、専用電源設備、通信情報設備、これはテレビ会議システムとか衛星通信設備等を兼ね備えてございます。それから、プラントのパラメータを表示できる端末を設置してございます。広さ

が約180平方メートルということで考えているところでございます。

次のページをお願いします。

これから先は用語の解説といったところでございまして、あと参考資料といったところでございます。パワーポイントの説明、5番目の説明は以上でございます。

それでは、6番目の資料で、新規制基準への適合性にかかわる審査の流れといったところを説明させていただきます。

先ほど来、新規制基準施行後の当面の審査、検査の進め方ということで、3つの申請、設置変更許可、工事計画認可、保安規定認可を一体的に審査することが要求されてございます。ハード、設備対応ですね、ソフト、両面の実効性を審査しているといったところでございます。設置変更許可につきましては、川内1、2号については約1,800ページ、工事計画認可につきましては1号、2号で少し違いますけれども、約4,000から5,000ページですね。それから、保安規定変更認可につきましては、約100ページの申請書を出してございます。一体審査が終了した後、検査がございまして、その後、再稼働の運びとなるわけでございますけれども、再稼働に当たってのプロセスといったものは、現在のところ見えてございません。今回の進め方については、下のほうに詳しく書いてございますけれども、通常の進め方は設置変更許可と工事計画認可検査等が保安規定の変更認可等が、連続して実施されるようなことでございましたけれども、今回は一体的に審査されているという状況でございます。

右側のほうに審査チームの構成といったところを示させていただきます。川内1、2号につきましてはBチームといったところでございます。3チームございます。Aチームのほうに玄海3、4号が入っているといったところですね。地震の津波のチームは全プラントということで、別チームがつくられてございます。

それから、最後のところをちょっと読ませていただきますけれども、当社は、地域の皆様の安全安心を得られるよう、引き続き原子力発電所の安全確保に万全を期して、皆様の御理解を得て、早期の再稼働に取り組んでいきたいというふうに考えております。

以上、議題説明をここで終了させていただきます。

委員長、よろしければ参考の資料につきましても、少し説明させていただきたいんですけども、よろしいでしょうか。

○委員長（橋口博文）はい、どうぞ。

○参考人（豊嶋直幸） それでは、参考ということで一番最後に記載してございます。地域の皆様の安全安心のための取り組みといったところで記載してございます。原子力防災体制の強化ということで、1番目に書いてございます。原子力災害発生及び拡大を防止し、復旧を図るために、原子力事業者の防災業務計画といったもの、川内原子力発電所で策定してございます。先ほど説明したとおりでございますけれども、地域防災計画と整合性を図りながら策定してございまして、昨年の原子力災害対策特別措置法の改正を踏まえて、本年3月18日、修正を行い、届け出を行ってございます。

主な修正内容ということで個々に記載してございます。主に発電所内外での支援体制の強化といったところが主なものでございます。例えば、本店に原子力施設事態即応センターといったものをつくってございます。それから、後方支援拠点の整備ということで、発電所をバックアップするような拠点をつくるといったところでございます。それから、テレビ会議システム、非常用通信機器の整備、それから電力内でつくっておりますが、原子力レスキューといった多電力化の支援体制も整備してございます。そして、原子力防災組織の明確化ということで、本店内に発電所への資機材、食料等の調達・輸送等の支援業務を専門とする支援班を新たに設置してございます。それから、防災訓練、これは重大事故を想定したものについて強化してございます。下のほうに防災体制ということで図が書いてございまして、官邸と本店とが連携して、一番下の原子力発電所に支援していくといったことでございます。かつ、右側のほうに、当社の後方支援拠点からいろいろな資機材を支援していくといったところでございます。さらに左側の下に、各電力会社からの緊急事態支援組織、原子力レスキューからの支援がございます。こういった防災体制の強化も実施しているところでございます。

2番目のところでございます。右側のところで

ございますけれども、原子力防災訓練についてでございます。これについては毎年防災訓練を実施してございます。緊急時の通報、緊急時放射線モニタリングなど、そういった鹿児島県の原子力防災訓練にも参加してございます。また、その平成25年2月22日には、原子力災害対策特別措置法を踏まえて、重大事故に対する原子力防災訓練を実施してございます。さらにこういった訓練を積み重ねて、防災対策に万全を期してまいりたいと思っております。

3番目でございます。安全協定の締結の状況をお知らせしてございます。立地自治体及び周辺自治体の方々の安全安心の確保のため締結してございます。平成24年12月27日には、周辺6市町との協定を締結してございます。25年3月26日には、いちき串木野市、阿久根市との協定を締結してございます。

4番目でございます。理解活動についても実施してございます。こういった安全対策の実施状況、訓練状況について、いろいろなところの当局、議会、漁協、JA、コミュニティ会長、マスコミ等の方々に、御視察していただくなどしてございまして、今後とも御理解いただくよう、訪問活動や説明会、見学会、さまざまな機会を捉え、丁寧な説明に努めてまいりたいと思っております。

以上、長々となりましたけれども、以上でございます。

○委員長（橋口博文） ただいま一括して説明がありましたが、これより項目ごとに質疑を行ってまいりたいと思っております。

まず、東日本大震災以降の原子力発電に係る主な動きについて、御質疑を願います。

○委員（井上勝博） かなりボリュームのある内容ですので、4時半ではなく、ぎりぎりまで、5時15分まで審議されるようお願いしたいんですが。皆さんはどう思うかですよ。委員長、語ってください。

○委員長（橋口博文） 今、井上委員から、時間延長していただけんかということですが、委員の皆さん、どうですか。

〔「制限しない」と呼ぶ者あり〕

○委員長（橋口博文） 制限しないということで。質疑はないですか。

○委員（井上勝博） 非常に膨大な説明でしたので。

○委員長（橋口博文） 東日本大震災のですよ。主な動きについて、御質疑をお願いします。

○委員（井上勝博） まず、規制基準の中で、活断層等の露頭がない地盤に設置というふうなことであるわけですね。しかし、露頭がなければそこには活断層がないというふうに認定するということについては、かなり専門家の間からも、問題であるという指摘をされているわけですね。

○委員長（橋口博文） 東日本大震災以降の原子力発電に係る主な動きについてを。

○委員（井上勝博） まず、先ほど福島第1原発事故の認識についてという質問が、委員からも質問がありましたけれども、私は現在の福島の原発事故は収束したと言えるのかどうかという問題についての認識を伺いたいと思います。

新聞報道でもありますように、海への汚染水の流出というのが報道されております。これについては、総力を挙げて、この海への流出を防がなければいけない、そういう事態だと思います。ところが、九州電力さんは、この再稼働の申請のために50人というふうにおっしゃってましたけども、50人の規模で東京に派遣しているとおっしゃいました。果たして福島の原発事故について、汚染水が海洋に流れ出すという問題について、九州電力さんはどれだけ深刻さに対しての認識を持って、どれだけの方を専門家を派遣して、作業に当たっていらっしゃるのかというのをお聞きしたいと思います。

○参考人（山元春義） 福島の事故に関しましては、非常に注目して、そのときそのときの知見、そのときに得られた反省、それを当社だけではなくて国のほうも同じように見ておりまして、この2年間次々に新しいことがわかれば、1つずつ対策をとってまいっております。その中で、今、海洋汚染のお話がございますが、当社にとりまして海洋汚染について、いわゆる福島の状況を、福島がどうしてそういうふうになって、どうして皆さんに被害、迷惑をかけているかということが明らかにになれば、それをもって、じゃあこれは川内に対してどうだということになります。ですから、福島のこの汚染の処置についても見守っているとございます。

それとあと、50名は東京に、川内の発電所の安全性についての出張で80名、今行っております。

以上です。

○委員（井上勝博） 冷温停止がされているということで、かつての民主党政権のときに収束宣言がされたわけですが、しかし、その後、安倍総理も現地を視察して、これは収束したとは言えないという発言もあります。そして、多くの政治家も現地を視察して、収束宣言は撤回すべきではないかというふうな意見が出されております。その海洋汚染というのが実際に起こっていて、これは本当に深刻な事態になってきているんじゃないかというふうに思うんですね。

先ほど説明の中で、海洋汚染を防ぐためのシルク工法でしたか、何かそういう工法をされているというふうなこともおっしゃっているんですけれども、実際この事故をこれ以上被害を広げないという点で、電力会社は少なくとも原発を持っている電力会社は、総力を挙げてこの問題に対処しなくちゃいけないんじゃないかというふうに思うんです。それについてどれだけの専門家を派遣して、事故の収束に当たっているのかということについての質問だったわけですが、そのことについてはお答え願ってないんですが。

○参考人（山元春義） 東電のほうから福島のほうに専門家を派遣してくれという要請は上がってございません。当社はそのかわり、当社の原子力発電所に対して、同じようなことがあってはならないわけですから、注目し、そのときに新しい知見があれば、それを科学的に評価して、当社のプラントに反映したいと思っております。

○委員（上野一誠） 冒頭に、副社長の参考人のほうに、福島事故の捉え方というのを質問した背景は、新潟県の泉田知事が、刈羽、柏崎のその1つの東京電力に対して、事前協議ということで再稼働のいろんなこととお話をされ、そしてそのやりとりがテレビでも出ておりました。結果的にあの報告、あるいはいろんな汚染水の関係を含めると、電力会社として利益追求の方向性だけと言うんじゃないよと、安全性をしっかりと捉えて、あなた方がどう向かい合うかだと。何が再稼働だと、そんな議論がされたと思います。私たちも、あの事故以来、いろいろと見る中で、私もあの地域におったら、何が再稼働だという議論を私は言いたいですね。

それで、この陳情書の中にも、いろいろ東京電力のかかわりを出してあるので、やっぱり本当に

いかに電力会社の姿勢ということが問われている。また今後、どう対応するかが問われているというふうに思っています。しかしながら、東京電力イコール九州電力ということには当たらない。それは、やはり機種も違うし、地形も違うし、環境も違うし、会社経営のスタンスも違う。そういうことから言うと、ごっちゃにして、それがイコール九州電力であるということにはならないというふうに私は思っています。

ですから、そういう意味では、それぞれの電力会社の1つの行き方というものをどう理解し、どう尊重できるか。したがって、九州電力がこれを受けて、どのように取り組んできたかということが大きく問われるというふうに思っております。

そういう意味では、この後、1つの規制基準に合致したものを私たちは申請をしていったと。その中で、それが理解されるものとして申請をしたものというふうな説明というふうに理解しているんですけれども。そこに、いかにその姿勢が、電力会社がどうあるかが、大きな課題になるというふうに思っています。我々も東京電力のそういうものを聞いて、腹立たしい部分もたくさんあります。したがって、一生懸命、立ち上げて、そういうことのないように努力はしてきていращやるというふうにも思うんですけれども、やはりいろいろと規制委員会、あるいはさっき出た推本の関係も含めて、指摘されていることは十分、この新規制業務の中から誠意を持って対応していかなくちゃ、なつてこないというふうに思うんですが、いかがですか。

○参考人（山元春義） 上野委員の言われますとおりでございます。当社が福島事故を見て、我々、九州では絶対に起こしてはならないという決意のもとで、いろんな対策、どうしたらいいかということ、この2年半検討をして、また検討を今後もやっていかなければなりません。

それで、福島事故関係で、まだ収束してない――収束してない部分で、まだ新たな知見が発生したら、それについても当社の川内、玄海にどういうふうに反映したら、それがよりよいふうになるかという目で見ております。ですから、非常に福島事故を見て、住民の方の安全安心を得るには大変なことですが、やはり九州で原子力を運転させていただくためには、一つ一つ福島のやつを反省し、あるいは世界のものを見、国の指導を受

けながら、少しでも改善してやっていかなきゃいけない。ですけども、やはり大事なのは、科学的に非常に根拠のある対策を次々に打っていかなくちゃいかんのも事実でございますので、よろしくお願いいたします。

○委員（井上勝博） 科学的な根拠をもとにしてというお話なんです、事故が収束していないということを今おっしゃって、実際に原子力、格納容器の破損によって水素が漏れて、建屋が爆発したんですが、一体どうして水素がどこから漏れたのかということがわかっていないわけですね。これが津波による電源喪失のものによるのか、もしくは地震によるものかということが、まだ確定できていないという状況のもとで、安全性と言っても、これはただ、もう絵に描いた餅になっているのではないかというふうに思うんですね。その辺についての認識はどうなんでしょうか。

○参考人（山元春義） やはり今、水素の発生原因を議論して、本当のところ誰も見てないんですけども、推定される原因はあります。ただ、現実として水素が発生しております。じゃあ、その水素は川内の発電所では発生しないという議論もありますが、じゃあ発生したときはどうするんだという対策もやっぱり大事なことで、先ほど説明を豊嶋のほうがしましたけれども、そのときに科学的といいますのは、格納容器の大きさが10倍ぐらい大きい、なかなか水素の濃度が上がらない、それでも水素が出たらどうするのかといったときに、触媒装置というので水素を低減します、あるいはイグナイターというもので爆発を抑えますという対策をとります。そういう形で、自分のところは起こらないというよりも、考えられるというときに対策を一つ一つ、やっぱりとっていくように、国も指導してますし、今回の規制委員会の審査も、そこを問われています。そのところの状況をしっかり我々九州電力が回答できるかどうかというのが、やっぱり大切なことで、できないときにはその対策をとるべきだと思います。

以上でございます。

○委員長（橋口博文） ほかにありませんか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（橋口博文） 質疑は尽きたと認めます。

次に、委員外の質疑はありませんか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（橋口博文） 質疑は尽きたと認めます。

以上で、東日本大震災以降の原子力発電に係る主な動きについては終わります。

次に、原子力規制委員会の新規制基準の概要と主要要求内容についての御質問を願います。

○委員（川添公貴） 1点だけ確認させていただきたいと思うんですが、自然現象について規制庁の第1回のヒアリングにおいて、竜巻についての質問があったように聞いております。内容の強化ということなので、竜巻の風速というんでしょうか、エネルギーをどれぐらいまで見ていらっしゃるのか、どれぐらい容量を上げられたのか。それから、施設について免震棟とか炉心とかいうのがあると思うんですが、どこまでがその範囲であるのかをお示しいただきたいと思います。これについても、実際インターネット中継で会議をずっと聞いてたもんですから、答弁を聞いてはおるんですが、その後、どのように変化されたのかをちょっとお聞きしたかったものですから、よろしくお願いします。

○参考人（豊嶋直幸） これから竜巻影響評価の審査が行われるわけでございますけれども、九州での最大の竜巻というのは9.2メートルパーセクという竜巻でございます。それを上回る形で今後評価していくといったところが示されてございますので、それに対応していくといったところでございます。

それから、竜巻による影響という意味では、やはり屋外のタンク類、そういったものに対して、物が竜巻によって舞い上がって、ぶつかって、どういうふうな損傷を起こすかといったことがございますので、それについて防護をするといったところを考えてございます。

○委員（井上勝博） 質問に関連してですけども、タンク類が持ち上がってぶつかるだけじゃなくて、実際に配管類も損傷して、実際、冷却ができなくなるという可能性は考えてないんですか。

○参考人（豊嶋直幸） 配管類——重要な機器ですね、安全上重要な機器というのは、ほとんどが建屋内にございます。そして、プラスして、かつ配管類が巻き上がったところの防護策というものも考えるといったところで——対策を今後するところもございますけれども、そういった評価の上で対策を実施していくといったところでございます。

○委員（成川幸太郎） 意図的な航空機衝突の対

応ということで、今、一般的にも非常に原子力発電所があって、北朝鮮あたりのテロ対策ということを心配される方もいらっしゃるんですが。この対策について、経過措置として適まで5年の猶予期間が設定されているんですが、5年間たって、今も相当頑丈なやつはつくられていると思うんですが、どの程度まで対応できる施設になるものを想定されているんですか。

○参考人（豊嶋直幸） いわゆる特定重要施設の重大事故等の施設でございますけども、いわゆる特定安全施設と言われるものでございますが、それについてはバックアップの施設ということで考えておられます。それは、例えば航空機が格納容器にそのまま突っ込んだ場合、どういった対応が必要になるかという。これもやはり多様性の考え方で、その中にある、そういう安全機器が壊れた場合でも、その炉心を冷却できる、格納容器の破損を防止できる。格納容器が破損している状況にあるかもしれませんが、放射性物質を拡散しないようにするといったところまで考えて、バックアップ施設をつくるといったところでございます。現在でも、先ほど説明させていただいた、冷却の多様性といったものを、物すごくつけているつもりでございますけれども、それに対して、さらに特定安全施設で、バックアップ施設として兼ね備えるといったところでございます。

○委員（成川幸太郎） ということは、絶対壊れないというものはできないけど、もし破損があったときに放射能が飛散しないような対策をとっていくということですか。

○参考人（豊嶋直幸） そのとおりでございます。

○委員（佃 昌樹） 福島第1原発の事故の詳細な検証というのは、まだできていないわけですよね。津波が原因説だというのが、もう主流を今のところ占めてて、地震そのものによる原子力発電所のプラント破壊というのは、なかなかその実証がまだそこまでいっていないというのが、実態だと思うんですね。今回、いろんな炉心損傷に向けて、いろいろと多様化対策をとっていらっしゃいます。しかしながら、実際のプラントに対するストレステストをやった以降、機器に対する耐震度について、新たな耐震の対応をしたということは、私は聞いてないんですね。恐らくストレステスト以降、それぞれの機器についての耐震性の判断は、ストレステストの結果がまだ生きているんじゃないか

と、こういうふうに思っています。

例えば、地震対応のプラントの強化ということなんですが、例えばです、この前、新聞の中に、アメリカのカリフォルニア州のサンオノフレという原発で、蒸気発生器の不具合によって廃炉に追い込まれたということで、三菱重工がかなりの損害賠償を負担しなきゃならないといったような記事が出ていました。私が言うのは、原子力発電所そのものの自体、九州電力そのものの自体は、いろいろプラントの性能について独自評価をする、そういったことは必要だと思うんです。ただし、今の時点で地震の実証がありません、福島第一原発事故による地震の検証がまだなされていない段階で、なかなかそこまで踏み込んでないと思うんです。だけど、三菱重工のプラントについては、九州電力はそれを全部三菱重工で受けていますよね、プラントそのものは。となると、蒸気発生器でアメリカの場合に、放射能が漏れたということで、アメリカの規制当局はだめだと、運転をやめろということになった経緯があるということなんですね。私が一番心配しているのは、規制委員会は現在の時点で求めているはいないけれども——それぞれ個々の機器の耐震性について求めているはいないけれども、状況としては、かなり機器の破壊が原子炉内で想定される。だから、メルtdownが起こったんだというふうには思うんですね。

そこで、活断層の評価と——再度、活断層になるけど、活断層の評価と、こうしたプラントについて、同時にやっぱり評価していく必要があるんじゃないかというふうに思うんです。結局、先ほど、なぜ私が、地震調査委員会の提言を受け入れたほうがいいんじゃないかということを申し上げたのは、やっぱり長くなれば、それだけ540ガルで、果たして済むものかどうかという、まだ不信感があるわけです。そこを、やっぱり地震の調査委員会の提言を取り入れて、やはり見直しをする。さらには、こういった三菱重工がおさめたものについても、やっぱり耐震性がどうなのか、またはアメリカの二の舞のようなことにならないのか、そういったことをきちっとする必要があると思うんです。そこをどこまでやられているか。確かに炉心とか、格納容器とか、そこに対する多様性はおっしゃったようにあるのかもしれない。けれども、この多様性を確保するためにつくったものが、果たして耐震について保障できる

のかどうか、そこも確認しなきゃいけないことではないかなというふうに思うんですが、その辺はどうなっているんですか。

○参考人（山元春義） 委員の言われるとおりでございますが、全て一緒に考えないで分けて考えると、科学的にその対策がとれると思います。特にアメリカのカリフォルニアのサンオノフレの発電所の蒸気発生器なんですけども、これは三菱重工が取りかえを受注して、設計どおりしたはずですが、蒸気発生器の細管の振動でとまって、廃炉の問題が出ております。この蒸気発生器は、川内の蒸気発生器に比べて約2倍のボリュームの太い、非常に肥えた蒸気発生器であります。ということは、川内のタイプの蒸気発生器は、日本でもう40年使っておりますが、そういうことは起こっておりませんので、結果としてサンオノフレの蒸気発生器は違うなというのを評価しております。

それから、地震と津波、どっちがどうのこうのということになります。これも確かに福島で地震が先だったのか、津波が先だったのか、それはなかなかわかりませんが、ですけれどもどちらが起こっても大丈夫なような対策をとるべきだということになります。ということは、先ほどの推本の話も同じでございまして、国のほうもそこををしっかり言ってまして、川内原子力発電所で今後の主な論点としては、推本では活断層の長さを推本のベースで評価し直したらどうだというのが出ております。これは地震の強さですね。地震の強さを、もうちょっと強いのを入れる評価は要らないのかということを、検討しなさいという指示が出ています。

それともう一つ、同じ推本で、今度は津波についても推本の評価を、長い断層ですから、これをしたら大きい津波が出るだろうと。これについても川内について評価をしなさいという指示が出ております。そういうようなことで、一つ一つ評価し、我々は一つ一つ、それに対して抗弁できなければ、やはりさらなる安全対策を、抗弁できるような対策をとっていかざるを得ないと思っております。それがまた大事なことだと思っております。

以上です。

○委員（佃 昌樹） 一番問題なのは、やっぱり地震に対する評価といいますか、検証が全くできてないということなんです。それをおおよその目安で、地震と津波、それをひっくるめてやってい

ますけれども、現実問題として、福島原発では運転員の操作ミスなのかどうなのか、それははっきりしないと言ってるわけですが、そういったものも引き起こしているわけですから、だから、やっぱり地震に対するプラントのあり方というのは、もう一回きちんと見直す必要があると。これが一番最初に起こったのはそういうことだろうと。地震だから、それによって運転員が自動停止をするような状況になったということ事態が、原因説は極めて不透明だけれども、地震の中にあるんじゃないかなというのが普通の見方だと思います。だから、やっぱり地震対策というのは、きちんとやるべきだと思います。

○委員長（橋口博文） ほかにありませんか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（橋口博文） 質疑は尽きたと認めます。

次に、委員外の質疑はありませんか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（橋口博文） 質疑はないと認めます。

以上で、原子力規制委員会の新規制基準の概要と主な要求内容についてを終わります。

次に、川内原子力発電所1、2号機に係る新規制基準への適合性確認のための申請について、御質疑願います。

○委員（井上勝博） この申請についての2ページですね、原子炉設置変更許可申請の概要、地震、津波、自然現象等について、重要な安全機能を要する施設は活断層等の露頭がない地盤に設置という要求がされています。これに対して九州電力側は、活断層がないことを確認しているというふうにしているんですが、科学的という言葉が先ほどから参考人の言葉から出てるんですが、露頭がないということによって、活断層はそこにはないということについては、これはおかしいんじゃないかという指摘がされているわけですね。露頭がないから活断層がない。露頭がない活断層は幾らでもあるわけですよ。露頭があらわれていない活断層というのはですね。露頭がなければ活断層はないというふうに認定するということについて、これでいいというふうに考えていらっしゃるのかなということなんですが、その辺はどうなんでしょう。

○参考人（鶴田正治） 敷地内の活断層問題だと思います。敷地内の今、他のサイトで評価、いろいろ話題になっておりますが、当社の川内原子力

発電所におきましては、敷地近傍にも活断層がございます。また、敷地内にも断層は認められておりますが、これらが活断層ではないことを証明し、確認をしております。そういうことで、この内容で敷地内の活断層がないということを、今から再度、規制委員会に御説明して、対応していくということでございます。

それから、露頭がないということでございますが、敷地内及び敷地の近傍に露頭がない活断層というものは、どこにでも生じる地震動の震源断層として評価するものだと思っております。それにつきましては、基準地震動の策定の過程で、さまざまな露頭のない、いわゆる地表にあらわれてない断層から生じる地震の大きさを考慮いたしまして、十分、今現在の540ガルという——最大加速度540ガルという基準地震動の策定の中で、十分に考慮しております。

以上でございます。

○委員（井上勝博） ここは要求内容について聞いているんですよ。活断層等の露頭がない地盤であれば、活断層があったとしても無視してよろしいというのがこの基準でしょう。それを科学的と言えるかどうかということを言っているんですよ。露頭がない活断層があったとしても、無視していいというのが、この基準じゃないですか。そこを聞いているんです。それについて、これが本当に科学的と言えるかということなんです。

○参考人（鶴田正治） ちょっと露頭という意味が理解できないんですが。

○参考人（山元春義） これは井上委員が言われますとおり、発電所をつくるときには、活断層の層状——掘りまして、上の土を全部取りまして、岩が出てきます。そこに割れ目があったとき、そういうような活断層があったところにつくってはいけないということでございます。ということで考えますと、これはうちの九州電力は敷地内に活断層がないことを確認して、証明する必要がございます。発電所の中の岩盤、重要な施設を全部、上の土を取りまして岩盤を出します。岩盤を出して、これが割れ目、破碎帯と言っているんですけども、破碎帯の筋があっても、これが10何万年前から動いてないということを証明しない限りは、発電所をつくってはいけないということになっております。それが左側の条件でございますので。ということは九州電力の川内原子力発電所で——

割れ目ですね、破碎帯があるわけですから、これが活断層でないという証明をしない限りは、うまくいかないわけです。それを今、国の規制委員会も、まさに1番目の主な論点の中で、読み上げますと、破碎帯の全てのデータを提示しなさいと、規制委員会に出しなさいと。これは評価対象としている破碎帯の代表性の適切性、こういうところが代表で、うちは大丈夫ですよと言ってるんですが、そうではなくて、全ての破碎帯の調査、評価にかかわるデータを提示しなさいというのが国からの指示でございます。それをうちは準備して、今から説明して、破碎帯の露頭がありませんというのを証明する予定でございます。

○委員（井上勝博） 露頭がなければ活断層であったとしても、活断層として認めないということについては触れてないわけですから、じゃあもう九州電力さんに幾ら聞いても、そういうふう基準にしようということについて、私はこれ以上言いませんけれども、しかし科学的と言うのであれば、露頭がなくても活断層があるかどうかというのを調べる必要があるというふうに思います。

それから、ちょっと飛びますけども、8ページの格納容器に放射性物質の拡散抑制の分なんですけど、この移動式大容量ポンプ車で放水をすることによって、格納容器から放射性物質が拡散しないようにする。これはどの程度の効果があるのかということは、実証されているものなのかということをお尋ねします。

○参考人（豊嶋直幸） これは、新規制基準上、放射性物質の拡散抑制をなさいという、そういう要求がございますので、できる限り放射性物質を外に出さないようにするという意味で、こういったポンプ車等、放水法による放水によって、いわゆる固体状の物質の放射性物質、例えばセシウムとか、そういったものについて極力落とすといった方策をするものでございまして、検証という意味では、十分なところが今後、検討するといったところがあるかもしれません。現在のところ、そこまでの実証のデータはございません。

○委員（井上勝博） 火山についてなんですけど、火山について、これは15ページですが、非常に川内原発の周辺には火山が多いわけですね。しかも、過去にカルデラ爆発が起こったこともあるわけです。それで、敷地内には、火砕流の跡というもの敷地内には余り見られないというか、見ら

れないというふうに書いてあるわけですが。入戸火砕流については、川内原発の南2キロの寄田地区に10メートルほどの露頭があると。東5キロの高江地区に4メートルほどの堆積が確認されているということなんです、これは御存じですか。

○参考人（鶴田正治）地質調査の上で確認しております。

○委員（井上勝博）火山の爆発、火砕流によるものなんですかね。

○参考人（鶴田正治）入戸火砕流は、始良カルデラの破局的噴火によるものだ認識しております。

○委員（井上勝博）敷地内には確かに火砕流の跡がないのかもしれませんが、すぐ近くにこの火砕流があると。しかも、10メートルとか4メートルとかという、そういう火砕流でしょう。火砕流というのは、私たちがよく見ている火山灰とはちょっと違って、要するに600度から800度の温風というか熱風というか、そういうものと一緒に吹き飛ばされてきたものが覆ってきたわけですね。そういうものがすぐ近くまで痕跡があるわけですね。これは、敷地内にないからといって、そういう大規模な火砕流は襲わないというふうなことが言えるのかということなんです、そこはどうなのでしょう。

○参考人（鶴田正治）火砕流と申しますのはそのとおりでございますが、一応、火砕流も流体でございます、上から飛んで来るといようなものではございません。したがって、流体は障害物によっては流れをとめられ、流れやすい方向に進むという基本的な性質はございます。そういうことで、発電所の中には流れてきていないと。流れてきているということが今、確認をできないということでございます。

○委員（井上勝博）可能性はないわけじゃないですね。しかし、ここでおっしゃっているのは、その火砕流が起こるような大爆発を起こすことについては、数万年から数十万年の間隔であるかということで、発電所が運用期間中には、その事故に遭う可能性がないという指摘をしているんですが、これはちょっと、そういうサイクルであるから、例えば入戸火砕流については2万7,000年前ですね。しかし、鬼界カルデラについては7,000年前に爆発してますよね。そういう間隔でいいんだろうか。活断層については

13万年とか、40万年とかという議論をしているのに、どうして火山については、こういう可能性が低いというような言い方になって、対策も十分しないということになるのか。どうも腑に落ちないところなんですけど。

○参考人（鶴田正治）入戸火砕流のようなカルデラの破局的噴火と申しますのは、大正噴火の300倍とか、そういうとてつもないものでございます。そういう破局的噴火が生じるのが、今までの調査結果から数万年から数十万年の間隔で起きているということは、そのとおりでございます。ただし、これらの破局的噴火が起きる前には、予兆減少というのが必ず生じております。そういうものが、破局的噴火のずっと前から大噴火とか、そういう地殻の変動とか、そういったものがずっと予兆現象として生じてきております。したがって、そういったものは現在の地殻変動のモニタリングといいますか、そういういろいろな検知機能で確実に把握できる規模の予兆現象が生じてくるということございまして、そういうことで現在、そういうことが全くございませんので、運用期間中にそういうものに遭遇する可能性が非常に小さいというふうに判断をされるということでございます。

○委員（井上勝博）IAEAで火山指針策定に加わった中田東大教授が、カルデラ噴火の観測例が世界的にもないので、爆発の予兆からどのぐらいの時間がかかるのかという質問に対しては、わからないというふうに回答しているんですね。だから、予兆があつてからどのぐらいの期間でカルデラ爆発が起こるかどう、そうすると川内原発の中にある全ての核燃料、それから使用済み核燃料全部持ち出して、どこかに移動しなくてはならないんだけど、その期間がどのぐらいかかるのかということについては、何か計算されているんですか。

○参考人（鶴田正治）時間軸の単位が非常に、我々の現在の生活の時間軸と火山活動の予兆が起きるとい間隔の時間軸と、非常にちょっと違うと思っております。非常に大きなスパンの時間的な考え方だと思っております。

○委員（井上勝博）新燃岳は誰もそんな予測してなかったんですよ。それはちょっとおかしい答弁だと思います。

○委員長（橋口博文）ここであらかじめ本日の

会議の時間延長をいたします。

○委員（上野一誠） 今回の申請は基本設計、そして詳細設計、運転管理体制ということで、一括して申請を上げられたということですが、この中で運転管理体制ということで、ちょっと考えをお尋ねしますが、今回、炉ごとに専任者を1人置くということが、新たに出ておりますね、炉ごとに。今は2つあるので、結果的には今までは、いわば原子炉主任技術者という捉え方だと思うんですけども、これは今は1人いらっしゃるって、これが2人になるという改革でいいんですか。

○参考人（古城 悟） 従来は1号機、2号機で生の原子炉主任技術者が1人、それから副ということでもう1人、原子炉主任技術者がおりました。これを今回、規制基準が変更になったことに伴いまして、1号機、2号機、それぞれに原子炉主任技術者を選任いたしました。さらにそのバックアップとして副を1名、選任しているということでございます。これは7月1日から運用に入っております。

○委員（上野一誠） そのことで、さらにその管理体制が強化できればいいというふうに思っているんですが。やはり、これまでも御報告いただいたり、取り組んできていらっしゃると思うんですけども、今回、いろんな設計、あるいはシビアアクシデント対策を含めて、訓練とかいろんなこともしてきていらっしゃると思います。そうすると、今回、UPZも30キロという形に拡大がされました。要するに、市も今、20の暫定から1つの30キロに見直しをして、今ある文言の整理をしているというふうに思いますし、避難区域のそのことも検討の協議というのが、一方ではかかわってくるというふうに思いますね。

したがって、原子力防災の訓練は、九電は九電として当然、社内等々を含めてやっていらっしゃるでしょうし、市もそれなりにやっていらっしゃるんですけども、やっぱりさらにこの避難計画というのを、市のあり方を含めて、電力会社が十分熟知をしていただいて、それと連動してしっかりとかわっていきける、そういう避難の体制というものを確立していく必要があるんじゃないかと思うんですが、それについていかがですか。

○参考人（古城 悟） 今回、きょう御説明させていただきましたが、いろんな安全対策をとってまいりました。まずはこの安全対策をとって、そ

の設備を使えないと意味がないわけでございまして、訓練については、私どもも力を入れてやってまいりましたし、今後も力を入れてやっていきたいというふうに思っております。

それから、避難計画に対してでございますが、県が実施いたします原子力防災訓練、こういったものを通じまして、住民の皆様の避難に対しても、我々のできる範囲でやっていきたいというふうに思っております。

○委員長（橋口博文） 質疑は尽きたと認めます。
次に、委員外の質疑はありませんか。

○議員（谷津由尚） 先ほどは失礼いたしました。簡潔に参ります。1点です。炉心損傷防止と格納容器破損防止、このシビアアクシデント対策としての方法論としては理解をしております。十分な安全対策を講じられた結果、安全対策が非常に複雑になったという気がします。それで、今回の原子炉設置変更許可申請書には、これらの方法を確実に実行するためにマニュアル、手順とか判断基準とか、段階的にこうなったらこうするという、そういうものの整備までを要求をされているんでしょうか、どうでしょうか。

○参考人（古城 悟） 谷津委員のおっしゃられるとおりでございまして、安全対策の設備、いろんなものを今回、準備しておりますけれども、こういったものがうまく使えないと意味がないわけでございまして、これにつきましては、当然のことながら、手順書を整備しております。その手順書に基づいて訓練をやり、また検証もして、何分のできるのかといった、そのバルブを閉めたりとかいうのが何分、何十分でできるのかといったような研修もしながら、マニュアルの充実を図っていくという状況でございます。

○委員長（橋口博文） 質疑は尽きたと認めます。
以上で、川内原子力発電所1号、2号機に係る新規制基準への適合性確認のための申請についてを終わります。

次に、新規制基準への適合性に係る審査の流れについて、御質疑願います。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（橋口博文） 質疑はないと認めます。
次に、委員以外の質疑はありませんか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（橋口博文） 質疑はないと認めます。
以上です、新規制基準への適合性に係る審査の

流れについてを終わります。

次に、参考人から最後に説明がありました、地域の皆様の安全安心のための取り組みを含めて、何かありましたら御質疑願います。

委員長より申し上げます。

さきの福元委員の発言に対して、九州電力の回答をいただきたいと思います。

○参考人（山元春義） 福島事故に関しましては、皆さんが感じておられるとおり、我々、原子力の事業者にとっても、非常にショックな事故でございまして、今度は翻って当社の原子力発電所をいかに安全に守るかという決意を新たにしております。結局、私にとってはふるさともなりますから、地元をあんなことにしたらとんでもないという決意で、絶対に起こしてはならないということで、あらゆる対策を準備し、できる限り、その知見を現実のものに反映して、今、対策をとってきております。

それと、そういう中でも、それでもということで、先ほど放水法とか、万が一の破れたときはどうするんだということまで、あるいは避難のことまで、やっぱりそこまで考えて、安全に今度は発電所を運転するというので、非常に福島の事故があるがゆえに、より一層、慎重に安全の確保、それから維持ですね、これを当社だけではなくて協力会社も含めてやっていかなきゃならないということで、非常に真剣に再稼働については取り組まなければならないと思っております。

○委員（福元光一） 今、山元参考人が言われたことは、今後、九電としても川内1、2号機の再稼働に向けて、しっかりと心構えをしていかなくはないということなんですけれど、私が聞きたいところは、今現在、被災者があいう仮設住宅に2年半おる、あの現状を見て、やはり同じ電力会社の方、立場としてどう思われているのか、あの現状を見て。例えば、もう東京電力は、国が本腰を入れて——今一生懸命やり方なんですけど、例えばですよ、もうちょっと国が力を入れて、早く被災者の方々をもとの生活に返すとか、場所じゃなくて、場所は違っててもですね、例えばそういう、どういうふうに使われているのか、そこを聞きたい。

それと、2点目は、風評被害で第1次産業、特に九州まで来ているのがシイタケの風評被害で全く売れないということになっているんです。そう

いう現状を見てどう思われるか。どういう、極端に言うと、国に対してどういう対策をしたほうがいいんじゃないとか。例えば何でそんなふうになっているのかという、同じ電力会社の者として何か感じられておられることがあったら、教えてください。

というのも、これから1号機、2号機を再稼働しようとしている時期に、やはり九電の姿勢として、九電の考えとして、福島のあれを——現状を見て、何も感じていない、答弁がなかったとなったら、やはりそれでは再稼働に向けて一生懸命している人たちが、やはり感じるところがあるんじゃないかと。私が聞きたいところはそこなんです。

○参考人（山元春義） なかなかお答えは難しいんですけども、東電の福島に関しましては、これまでうちも、去年からも700人を超える人間を出しまして、九州電力から何かできること、住民の方へのモニタリングとか、スクリーニングとか、除染とか、いろんな形で協力をさせていただいておりますし、今後も要請があれば、それに応えていく所存でございます。

それと、いわゆる福島の原子力の事故が、いかに初期の段階で防止しなければならないかというのを示していると考えておりまして、ですから先ほどから申し上げますとおり、原子力発電所を安全に運転するために、その前にいろいろ整理をしてやることがあれば、あそこまでいかないわけですから、地震、津波、それから先ほどから出ている火山、それから竜巻、あらゆる自然現象、あるいはサボタージュ、テロ対策に対しても対策をしっかり固めて、初期の段階で対策をとれるようにしないと、原子力発電所で一旦あいうことになりますと、あのざますから、そのところをよく初期の段階、予防保全といいますか、そのときの大事さを非常に感じて、今、対策をとろうとしております。

以上です。

○委員（福元光一） 大体気持ちはわかりました。まだ1、2号機の再稼働まで時間があると思いますから、今の質問に対して、検討する余地があったら検討して、また委員会でも公の場ででも、あの現状に対して九州電力はこういうふうに使っている、こういうふうこれから対策を立てていくというふうなことがあったら、よろしく願いいたします。

○委員（井上勝博）まとめ的な感じになりますけれども、先ほど、推本の活断層のことが論議がされて、結局、推本のとおりの評価をして、それで耐震性が大丈夫だということを認めてもらいたいようなことをおっしゃっているんですが、問題は、この問題というのは、なぜ短く評価したのかということが解明されなければ、私は前に進めないというふうに思うんです。というのは、幾ら自分たちは、活断層については評価するには安全側にやったんだというふうに言ったとしても、それが信用できるかどうかという問題にかかわるわけですね。九州電力の信用性というものにかかわる問題ですよ。信用がないのに安全だとおっしゃっても、誰もそれは納得できない。だから、なぜこんなに食い違ったのかということについては解明をしていただく。

もう一つは、汚染水の海洋放出、流出、これはもう本当に深刻です。このことについて、申し入れをして、先ほどおっしゃったシルトフェンス、海中カーテンにより放射性物質を含む汚濁水を沈殿させ拡散を抑制するという、このシルトフェンスが本当に有効に働くかどうかということも含めて、東京電力に申し入れをすべきだというふうに思いますが、その2点についてお伺いいたします。

○参考人（山元春義）推本のほうと、うちの九電の食い違いにつきましては、今回の規制委員会の審査できっちり評価され、どこかのところが安全側により評価すべきだということになるかと思しますので、それは審査を見守っていただきたいと思います。

それから、汚染水の問題につきましては、シルトフェンスというのは、海洋に出たときのフェンスですから、そのほかに東電の問題というのは、それも地下水でタービン建屋の下をくぐっているというようなことのようにございますので、そのあたりもよく見守っていかねばならないと思いますし、それがそのまま川内のほうに、私の段階では、当てはめるにはもうちょっと時間がかかるんじゃないかと思います。もうちょっと科学的知見が得られたら評価すべきだと思っております。

以上でございます。

○委員（佃 昌樹）5点ぐらい質問をしたいと思しますので、よろしく願いいたします。

事故は今回の福島原発事故を教訓にすると、起こり得るものとして考えなきゃいけないと思いま

す。九州電力からきょうの説明の中でも、安全を前提にしたという、安全神話が全く消えて、5重の壁も取っ払って、とにかく安全に対策をとりますという、そこが強調されております。事故は起こり得るということを前提にして考えたいと思いますが、その前に国会の事故調査委員会の報告書の中に、委員長報告の中にこういう表現があります。福島第一原発事故の、この事故が人災であることは明らかで、歴代及び当時の政府、規制当局、そして事業者である東京電力による人々の命と社会を守るという責任感の欠如があったと断定をしております。これは物すごく重い言葉です。政府、規制当局、そして事業者である東京電力による人々の命と社会を守るという責任の欠如があったと。ここからですね、やっぱりスタートしていかなければならないんじゃないかなと思います。

そこで、まず一つとして、今回の陳情に対して、やっぱり根底の問題として、どうしてもきちんとしておかなければならないことでありますので、そのことについて触れたいと思います。東京電力の社会的な責任、またはそういった企業倫理といえますか、そういったものがどうであるかは、これは東京電力自身が考えることでありますが、同じ事業者として、九州電力の企業倫理と社会的責任をどう考えていらっしゃるのか。これは今、先ほどあった被災者の救援に対する支援能力を含めて、東京電力は国が責任を持つと言いながらも、国は血税を出していくわけではありません。東電が金が借りられるようにお膳立てはしても、事故排出の責任者である法的には東京電力が全ての補償をしなきゃならないと、こうなっておりますので、そういったことも鑑みながら、九州電力としての、もしこういった事態があったときの補償能力についてはどうなのか、事故判断がどうなのかということをお聞きしたいと思います。

二つ目に、再稼働させねばならない、ねばならないという強い九州電力としての姿勢を感じます。じゃあ、その、ねばならないの要件。例えば、会社の経営上必要なのか、企業や市民の要求があってやらなきゃならないのか、温暖化対策なのか、または値上げの縮減なのか、全部言ったら切りがないですから、何が一番必要で、ねばならないとなったのか、1つだけでいいです、お答え願います。

それから三つ目です。平成25年度の現状の電

力の需給実態についてなんですが、25年度の需給の見通し、今もう本当に暑い日が続いていますが、昨年は24年度は最大電力量の見通しが1,634万キロだったものが、ことしは減っていく。1,610万キロに減ったと。もちろん、節電もそうでしょうし、または家電製品の節電対応もそうなんでしょうけれども、かなり最大電力量の減が見込まれております。また、予備率についても、かなり改善といいますか、融通電力が45万キロから90万キロにはふえておりますけれども、6.8%と、従来の予備率に戻っているのではないかなというふうに思います。太陽光発電が本年度33万キロ、2020年の設備容量としては600万キロというような試算が出ておりますが、これについても供給電力として、企業の太陽光が31%、住宅用が16%の供給力しかないといったようなところでもあるようです。そこで、再生可能エネルギーと新電力で、どの程度の供給力増の試算になっているのか。今後の見通しとしてですね、それが3つ目です。

四つ目が、中間貯蔵施設の考え方なんです。今、むつ市で非常に裏金問題で、東京電力ともう一つ電力会社がありますけれど、東京電力がたたかれていますけれども、中間貯蔵施設、このことについて、やはり東京電力は向こうにつくるということですが、九州電力の考え方というのが今まで出ておりません。これも安心安全をする上では、どうしたって中間貯蔵施設をどう考えているのか。1号機についてはあと12年はあるわけ。2号機については7年ぐらいです。そういったことを含めて、中間貯蔵施設についてはどういった考え方なのかという。

それから五つ目ですが、先ほどもありましたけれども、福島第1原発事故について、社員を派遣させていると思います。その最大の目的は何かということ。単なるお互いの電気事業者の支援活動だけじゃないんじゃないかなという思いがあるものですから、一体、九州電力は何のために社員を派遣しているのか。要請があれば今後も派遣しますとは言っても、ただ支援活動そのもののなのか、それともほかに目的があって派遣していらっしゃるのか、その五つについてお願いしたいと思います。

○参考人（山元春義） まず、1番目の社会的責任でございますが、当然、原子力発電所を運営い

たしますので、先ほどの風評のことも含めまして、原子力発電所の事故時の問題というのは非常に重く考えてまして、国が言うとおり、原子力発電所の事故については事業者が一義的な責任を負うという覚悟のもとで運営することにしております。

それから2番目の、再稼働をせねばならないということでございますが、原子力発電所の運営につきましましては、国家の施策として必要であるというふうに考えたもとでやっております。エネルギーセキュリティ等、それから環境問題等で、我が国には原子力発電所が必要であるという国家の施策があるがゆえに、我々も私も同感し、大切さを認識して、今、再稼働に向けて、その前に再稼働でございます、まずは安全ということで今取り組んでいるところでございます。

それから、平成25年度の節電関係でございますが、節電の効果が非常に上がっておりまして、当社としては非常にありがたい。電気を実は他電力から、石炭、非常にづらいんですけども、火力発電所でつくった電気を買っております。去年から比べまして、約90万キロワット、相当な電気を購入して、今、皆さんにお配りしている状況でございます、決して余裕があるわけではございませんで、ぎりぎりの今、暑い夏が続いておりますので、供給を、当社の火力発電所の能力が1,000万キロワットでございます。川内の老朽火力を入れまして1,000万キロで、あと計算上600万は足りないわけでございます、それをやりくりで運用しております。太陽光につきましましては、約160万キロワットぐらいあるんですが、実質使えるのが33万キロワット程度を、今、評価に入れております。

それから、中間貯蔵施設に関係しますが、中間貯蔵施設については、確かに中間貯蔵が必要であるということで検討はしております。これも、やはり国家の施策の一つでございますので、6カ所の活断層の問題もありまして、非常にどういう形で六ヶ所、再処理工場が営業運転を開始するのか注視しておりますが、いずれにしても中間貯蔵についても検討はしております。川内よりも玄海のほうが非常に厳しい状況ではあります。

それから、社員の派遣、これにつきましましては、もう明らかに福島の人困っておられるから人を出したと。東京電力も人手が足りないし、うちもその関係の技術者がおりますので、すぐに派遣す

ることにしました。それは、１９９９年から２０００年にＪＣＯが東海村で起こりましたときにも、鹿児島の方からも人を出しまして、その住民の方の対応をしておりますので、道義的な問題で派遣をしております。

以上でございます。

○委員（佃 昌樹） 社会的責任について補償を含めて考えるということで、それはわかりました。

再稼働、ねばならないというのは、国家のエネルギー政策上必要だという答弁でありましたけども、いろいろ今、自民党政権になって再稼働、前のめりということはよくわかるんですが、ほとんど国民の中で再稼働を要求しているわけではないと思うんですね。だから、やっぱり国に衣を着せかえて、国を全面に出して物をおっしゃっているけれども、果たしてそれは正確かなという気がします。果たして本当に正確な表現なのかなと。実態なのかなという思いがしてなりません。

それから、確かに２５年度の需給計画については、他社電源からの融通を受けていると。このことについては今回だけじゃなくて、通年を通してこういった実態にあるということとはよくわかっております。しかしながら、昨年よりもことは改善されて来ている。節電効果はどんどん進んでいるということで、最近、節電をやかましく言うては来ていないんだけど、国民の皆さんはわかっていて、多少の我慢はしますというふうに変わってきておりますので、需給関係が今後また変わってくるかなというふうには期待をしているところでなんです。

それから、中間貯蔵の検討についてなんですが、六ヶ所が稼働してないから、今後、稼働の見通しというのは、諸外国でこの再処理の稼働というのはほとんど見受けられない実態がありますので、今後それに期待するのか、しないのか。国としては動かしたいというのがあるみたいです。電気事業者もそうということは聞いているんですが、期待ができない状況になってくるんじゃないかなという予測ですけれども、そうなったときに、やっぱり中間貯蔵地、最終処分は国にということになるでしょうから、中間貯蔵については各電気事業者にということになってきていると思います。だから、そこをですね——これも問題なんですよ。５０年も６０年も川内に置いておくというのは、福島原発でも第４号機が一番問題になったわけで、

使用済み燃料プールがですね、それと同じですから、やっぱり早く検討じゃなくて、将来の見通しはこうだということを、きちんとやっていただかないと、私どもの市民としての不安は拭い去れないといったのが、現実の問題。だから、そのところをよろしくお願ひしたいと思います。

以上です。

○委員（上野一誠） ちょっと誤解があるといけないので、先ほど、委員会として誤解があるといけないので、あえて申し上げなきゃいけません、きのうから活断層調査は信用性のないものを出したという御意見の中では、議会に対して、規制庁に対して、あるいは推本に対して、九電側が信用性のない調査を持ってあげたのかという議論になります。それは、あつてはならんことだと思います。先ほど申し上げたとおり、やはり地質構造調査という１つの原点指針に基づいてそれが行われたということであつて、それは規制庁としては、必ずその推本のことを参考にしなさいよという１つのくぐりがあつて、ただし具体的にどうこうしなさいという文言はないんです。ということは、一方では電力会社の能力という、やっぱりそのらの手腕というのか、取り組みが一方では試されているというふうに、私は理解をしています。

そういう意味では、やはり私は、いいかげんなものがあがつてきたというふうには受けとめていないし、委員会もそうだというふうに思っています。それはしっかりとされたほうがいい。

それともう一つは、今、佃委員が言われた、１つの今後の国のエネルギー政策の１つのビジョンというのか、ベストミックスをどうつくっていくのかということが課題だと思いますね、再稼働するにしても。したがって、今、総合新エネルギー部会等々が行われて、結論がいつごろ出るんですか、これ。１２月ですか、どうですか、やっぱりそれによって国の政策が方向性が見えてくるという捉え方をしてるんですけども、そこあたりの捉え方はどうなのか、少し教えてください。

○委員（佃 昌樹） 関連してなんですが、この審査の期間ですね、まず６カ月ぐらいということになっているけれども、九州電力さんが見込んである審査期間、大体、規制庁が結論を出すのはどれぐらいというふうにお考えでしょうか。

○参考人（山元春義） 申し上げますと、審査は全く、審査を受けるほうでございますので、わか

りません。6カ月ということも言われているだけでございまして、非常に毎日毎日たくさんの人を出して、厳しい審査を受けておりまして、だけど必ず最後があるという思いで、必ず審査をクリアするという思いで臨んでおります。

それから、原子力の関係の考え方でございますが、やはり国のエネルギー政策、ベストミックス、エネルギー、新日鉄の三村会長のもとで議論されていますが、議論を見ますと、まだまだなかなか簡単に出るものではないというふうに思います。ただ、我が社にとって、これまで4割を原子力で担ってきまして、国のエネルギー政策でとってきましても、現実にはその4割が約500万キロワットなんですけれども、それが無いがゆえに、大変今、苦勞をして、電気の油の調達、調達する金もなくなりつつありまして、長期的な問題と現実的な資金の問題、これを両方考えていかなきゃならないと思っております。

以上です。

○参考人（古城 悟） 活断層調査についてでございますが、私ども、活断層調査につきましては、平成15年から、調査期間プラス分析評価まで加えますと、平成20年まで約5年間かけて調査を実施してまいりました。この調査に関しましては、先ほど上野委員からもお話がございましたとおり、国の基準に基づきまして、しっかりとした調査をやってきたところでございます。それから、最新の装置を使って、それから最新の技術を使って、綿密に調査を実施してきたところでございまして、その調査結果につきましては、私どもも自信を持ってやってきたところでございます。ただ、中身、内容につきましては、今後、国のほうの委員会のほうで審査を受けていくということになってまいりますので、私どもは私どもで、今までやられた結果を真摯に説明していくということになろうかと思っております。

以上でございます。

○委員長（橋口博文） 質疑は尽きたと認めます。
次に、委員外の質疑はありませんか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（橋口博文） 質疑はないと認めます。

以上で、川内原子力発電所の新規制基準への適合性確認申請についてを終了いたします。

ここで参考人に対する質疑は終了いたしました。
参考人におかれましては、お忙しい中、当委員

会に出席をいただき、また委員からの質疑に真摯に対応していただきました。厚くお礼を申し上げます。ありがとうございました。

○参考人（山元春義） きょう説明させていただきましたけれども、規制委員会の審査が始まったばかりでございます。当社としましては、今後、国による厳しい審査の中で、発電所のさらなる安全確保のための改善すべき事項があった場合には、真摯に対応してまいる所存でございますので、現時点で非常に不透明な申し上げ方をいたしましたけれども、審査が終わりに近づけば、またきっちりやる、発電所の安全――各状況につきまして御説明できるかと思っておりますので、またぜひ機会をいただきますよう、よろしく願いいたします。本日はどうもありがとうございました。

○委員長（橋口博文） ありがとうございました。
ここで参考人及び補助者が退室されるまで、しばらくお待ちください。

△川内原子力発電所の現地視察について

○委員長（橋口博文） 次は、川内原子力発電所の現地視察についてに入ります。

川内原子力発電所の現地視察については、前回の委員会で正副委員長に一任されておりましたが、九州電力と調整した結果、お手元の資料1のとおり、8月9日に実施することといたしました。

また、視察内容については新たに安全対策を追加していることから、資料のとおり、中間建屋、緊急用保管エリア、また免震重要棟の設置予定箇所、同施設が完成するまでの代替緊急時対策での設置予定地などを視察したいと考えています。

なお、先ほどの審査を踏まえて、追加で視察したい箇所があるかと思いますが、このことについては後ほど確認することとし、ただいま説明がありました視察内容について御質問はありませんか。

○委員（佃 昌樹） 実は、私、9日が現地視察に出ることができません。というのは、7日から福島県のいわき市に行きますので、向こうの都合で8日じゃないとあかないということでしたので、8日にいわき市に行くことにしております。

したがって、現地視察に同行できませんので、よろしくお願いいたしますと思います。

○委員（井上勝博） 先ほど説明があった放射性物質拡散抑制についての、これは何か機会とか、訓練とか、そういうのはされるんですか。そうい

ったのは見れないんですか。

○委員長（橋口博文）それはまた。

○委員（井上勝博）設置がないんですね。

○委員長（橋口博文）はい。してません。

それでは、川内原子力発電所の新たな安全対策については資料のとおりとします。

次に、九州電力の説明を受けて、追加でしたい箇所がありましたらお願いしたいと思います。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（橋口博文）それでは、追加で視察したい箇所の要望はありませんので、先ほど説明いたしました視察内容で実施することとします。

以上で、川内原子力発電所の現地視察についてを終了いたします。

△原子力規制庁の参考人招致の取扱いについて

○委員長（橋口博文）次は、原子力規制庁の参考人招致の取扱いについてに入ります。このことについては、川内原子力規制事務所と調整した結果、本庁ではなく、川内原子力規制事務所で対応したいとの回答がありました。

なお、あらかじめ新規制基準に関する質問事項を整理していただければ対応しやすいとのことでありました。

ついては、質問事項を整理して、今後、調整を進めていきたいと思っておりますが、御意見はありませんか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（橋口博文）それでは、原子力規制庁の参考人招致については、新規制基準に関する質問事項を整理した上で調整を進めていきます。

なお、質問事項については、各委員から出していきたいと思っております。先ほどの審査などを踏まえ、新規制基準に関する疑問、不明点を、委員1人5項目まで記入の上、8月16日までに提出していただきたいと思っておりますが、御質問はありませんか。

○委員（上野一誠）後で、この項目が難儀するので、どういうふうに全て、やっぱり出せるか、出せないかの議論、了解はとっておかないと。似たようなのは一つにまとめて整理をして出すというふうにしとけば、後々、ないごて、おいごてを出さんのか、どうじゃということにならないと思うので、そこは委員会に了解してもらおう方がいい

いんじゃないかと思えます。

○委員長（橋口博文）それは出してもらった後に検討していきたいと思っております。

それでは、そのように取り扱うこととし、今から書記に質問用紙を配付させます。

以上で、原子力規制庁の参考人招致の取扱いについて終了しました。

△地震調査委員会の参考人招致について

○委員長（橋口博文）次は、地震調査委員会の参考人招致についてに入ります。

このことについては、地震調査委員会を所管する地震調査研究推進本部と調整した結果、本市議会に出向いて説明すること難しいとの回答がありました。

ついては、地震調査委員会の参考人招致は取りやめすることとし、あらかじめ質問事項を整理して、地震調査研究推進本部に出向いて説明を聞くことで、今後の調整を進めていきたいと思っておりますが、御意見はありませんか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（橋口博文）それでは、地震調査委員会の参考人招致については取りやめすることとし、委員派遣により、本委員会が地震調査研究本部に出向いて説明を聞くことで調整を進めていきます。

なお、質問事項については、各委員から出していきたいと思っております。先ほどの審査などを踏まえ、活断層に関する疑問、不明点を、原子力規制庁と同様に、委員1人5項目まで記入の上、8月16日までに提出していただきたいと思っておりますが、御質問ありませんか。

○委員（福元光一）1人5項目までとか、別に聞きたくない人はゼロでいいわけですよ。それをはっきりといって。1人5項目までというのは命令というか。

○委員長（橋口博文）1項目でもいいわけですよ。

○委員（福元光一）わかりました。これは同じ日に行くんじゃないかと、別々だと思いますけど、別の日に行くんだと思いますけど。さきの委員会でも私は申し上げたんですけど、きょうは参考人が来ていろいろ聞いた。また規制庁のほうからも、書類を取り寄せてやるということだったですよ。書類は提出できるということだったんですよ、参考人としては来れないけど。違ったですかね。

書類を取り寄せられるというのはどこの問題でしたか。

○委員長（橋口博文）それは後で出てきます。最後で。

○委員（福元光一）規制庁に出向くとか、地震調査委員会のほうに出向いてとかいうわけですけど、書類を取り寄せるということではできないんですか。

○委員長（橋口博文）質問項目を出して、それに回答をもらう。それでは協議会に切りかえます。

~~~~~

午後5時45分休憩

~~~~~

午後5時50分開議

~~~~~

○委員長（橋口博文）本会議に戻します。質問事項については、各委員から出していただきたいと思います。先ほどの審査などを踏まえ、活断層に関する疑問、不明の点も、原子力規制庁と同様に、委員1人5項目まで記入の上、8月16日までに提出していただきたいと思いますが、質問ありませんか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（橋口博文）それでは、そのように取り扱うこととします。なお、今から書記に質問用紙を配付させます。

○委員（井上勝博）例えば、ダブる場合は当然出てきますよ。1人、5項目でダブる場合。それは調整して、少ないようであれば、やっぱりほかに質問があれば加えるというふうに、柔軟にしていきたいと思います。

○委員長（橋口博文）それは検討してみます。

以上で、地震調査委員会の参考人招致の取り扱いについてを終了いたします。

△陳情者の参考人招致について

○委員長（橋口博文）次は、陳情者の参考人招致についてに入ります。

今後、陳情審査を進めるためには、活断層評価や新規規制基準の理解を深める必要があると考えております。また、今後の陳情の提出状況も見守る必要があると考えます。

ついては、これからのことを踏まえ、陳情者の参考人招致の時期を決定してはと考えているところですが、御意見がありましたらお願いいたします。

す。

○委員（井上勝博）参考人については、陳情者については、できるだけ陳情内容が正確にこちらにもわかるように、早目に招致していただくというふうにしていいんじゃないかと思うんですね。だから、できるだけ早くということをお願いしたいなと思います。

○委員（佃 昌樹）よくわかるんだけど、陳情者を先に呼んで、早目にやると、結論を早目に出さんならんことになる。結論を早目に出すということは、まだ説明会も終わらんうちにということになったり、いろんな弊害が起こりますよ。だから、しかるべく時期というのがあるはず。そのしかるべく、ここが陳情はだめよ、陳情はオーケーよと言ったら、薩摩川内市議会の今までの通例から言うと、それが本会議で固まってしまう。本当にそれでいいのかということになるわけです。だから、やっぱり聞く分はいっぱい聞いて、そして陳情者の意見は、聴取は、私はできるだけ最後のほうがいいと思っています。そうしないと、参考人の意見を聞いた、それで聞きっぱなしで、しばらく置いてとってということにはならないんじゃないかな。

○委員（上野一誠）さきの委員会、17日に、陳情第6号の取り扱いを議論しましたよね。再稼働と3号機をくくってあるから、それを一応、陳情者に対して、ここの部分についての検討をどうこうと、その経過はどうなっていますか。

○委員長（橋口博文）これについては陳情者と調整を行いました。陳情者から御協力をいただけるようです。今後、陳情者の対応を見守りたいと思っております。

○委員（上野一誠）結果的にはまた差しかえになりますね。ですから、やっぱり佃委員の言われる、そういう背景もあるし。やはり参考人は、時宜を得た形の時期に実施をするということで、当分は継続でしていかれて、それでさきの委員会でも委員長が、この後、陳情も出るかもしれないという話で、しかるべき時期にやりましょうかという報告を受けてますが。この陳情第6号から見ると、そんなに早くそういうのが整うということは、また9月議会になりますよね。そのことを考えると、今後、それを見て議論すればいいんじゃないかと。

○委員長（橋口博文）それでは、陳情者の参考

人招致については、活断層評価や新規制基準の理解を深めながら、今後の陳情の提出状況を見守りつつ、陳情者の参考人招致の時期を決定してまいります。

以上で、陳情者の参考人招致について終了します。

---

△地震調査委員会の会議録の資料要求について

○委員長（橋口博文）次は、地震調査委員会の会議録の資料要求についてに入ります。

前回の委員会で決定いたしました地震調査委員会の会議録の資料要求については、資料２のとおり、現在、国に対して行政文書の開示請求をしているという旨、請求を行っているところです。入手まで１カ月ほどかかる見込みです。ついては、このことについて報告を終わりますが、御質問がありましたらお願いいたします。

○委員（井上勝博）申請日はいつですか。

○事務局書記（瀬戸口健一）申請日のことですが、開示請求を行ったのが７月１９日に行っております。請求書を国のほうに出しております。

○委員（井上勝博）８月１９日に議事録が入手されると。７月１９日に申請されたわけだから、ほぼ１カ月で入手できると。おおむね８月１９日になります。これは締め切りが８月１６日なんです。ちょっとこれを見ないと、質問事項というのは、私はわかりますけど、皆さん、全然わからないですよ。これは、皆さん持ってるんだったら別に構わないけど。

○委員長（橋口博文）みんな、きょうも勉強したで。参考人の話やら聞いたで、みんなわかっている。

○委員（井上勝博）別に皆さんが、議事録が入手されるまでに質問事項をまとめられればいいんだけど、それは構わんけど。

○委員長（橋口博文）それでは、地震調査委員会の会議録の資料要求についてを終わります。

それでは、本日の陳情審査はここまでとし、陳情第６号及び第７号の審査を一時中止します。

本日の日程は全て終了しました。

---

△閉 会

○委員長（橋口博文）以上で、本日の委員会を

閉会したいと思います。御異議ありませんか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（橋口博文）御異議ありませんので、川内原子力発電所対策調査特別委員会を閉会いたします。

お疲れさまでした。御苦労さんでした。

薩摩川内市議会委員会条例第30条第1項の規定により、ここに署名する。

薩摩川内市議会川内原子力発電所対策調査特別委員会  
委員長 橋 口 博 文