

## 2月6日原発いらない！九州他九電交渉議事録（V4）

2018. 3. 6

○→質問者 ●→九電

九電出席者紹介：立地コミュニケーション本部企画グループ課長・原口、地域共生本部エネルギー広報グループ長・遠山、同エネルギーグループ課長・本郷、同副長・篠田

○：公開質問状の日付は2017年8月22日、事前に趣旨説明として渡している。文書回答を毎回お願いしているが今回文書ではいただけなくてこうした場で回答するという事だった。質問を出すときには専門的なところがあるので時間がほしいということはある。遅くとも3ヶ月くらいかかるのはわかるが、時間がかかりすぎている。当時問題にした事項からその後に課題事項がでてきている。誠実な対応をお願いしたい。九電は顧客に対してひとりひとり誠意をもって対応することを掲げている。時期について今後とも誠実な対応をお願いしたい。原発については瓜生社長も安全とはいわないと言っている。ただ単に努力すればいいという話ではない。いったん事故が起これば福島のことでも続いていて補償もされていない。努力目標ではなく実行確保のある対応を求める。

大きくは三つの団体から申し入れ。原発いらない九州実行委員会、さよなら原発福岡、福岡県総がかり実行委員会。全九州の思いをもってこの場に臨んでいる。

九電：昨年8月22日に質問状をもらい、9月15日までに回答をとということで受け取る際に回答には時間を要するという事でご理解いただいている。今回質問内容が多く多岐にわたっており、各関係部署との調整に時間を要したのが実情。12月に希望の日を含め、それに向けて調整していたが、出席者や会場の調整ができず年末年始にもかかり結果的に年が明けた。年明けに再調整で都合がつかずに1月末から2月上旬でということで今日に至ったという現状。

事前にもらった質問状への回答。事前に事務局の西嶋氏と打ち合わせし大きく分けて5項目あるので各15分ずつで次の質問に移る。それで足りない部分は残りの時間で意見交換する。時間は12時まで。

### 1. 地震・地震動について。

●：（1）イおよびロ。川内原発においては、旧指針建設時は基準地震動は1号機が水平で270、鉛直方向は静的加重にて確認。2号機は設計用のS1は水平で189ガル、S2が372ガル、直下で370ガル水平で。耐震指針設計が改定されて平成18年9月1号2号共通で震源を特定して策定する地震動ということで水平540、垂直324。新規性基準の施工になり平成25年7月。1、2号共通で震源を特定して策定する地震

動が水平540、垂直324。震源を特定せず策定する地震動が水平620の320となっている。玄海は建設時の旧耐震指針等が1、2号機共通で水平270ガル、3、4号機は設計用の～地震ということで188ガル、設計用の玄海地震が水平275、直下で370。同じく平成18年9月耐震指針改定があったときにS1震源を特定して策定する地震動S1が水平540、鉛直で360。震源を特定して策定する地震動S2が268ガル、鉛直で172ガル。同じく震源を特定して策定する地震動S3が524、鉛直372ガル。新規規制基準の施工に入り平成25年7月、震源を特定して策定する地震動S1が水平540、鉛直360。S2が268、鉛直が172。S3が水平524、鉛直372。震源特定せず策定する地震動、二つの設定があってS4が水平620、鉛直320。S5が水平531、鉛直485。

(1) ニについて、玄海原発については地震動の評価で入倉三宅式を使用して地震モーメントを評価しているが、過去に発電所周辺で発生した地震、これは2005年の福岡西方沖地震の際に発電所敷地地盤で得られた地震観測記録と入倉三宅式を含む強振動持続レシピによる同地震の再現結果が概ね整合しているということから入倉三宅式をしようしても問題ないから使用している。活断層の評価、活断層の長さを長くするなど安全側に評価している。最終的に基準地震動が過小評価にならないよう評価している。平成29年4月26日の原子力規制委員会において熊本地震の本震の分析の結果、震源断層面積と地震モーメントの関係は入倉三宅式と整合しており、現行の断層モデルによる基準地震動策定方法に影響する要因はないと報告されている。川内原発の地震動評価については入倉三宅式を含む強振動レシピは使用していない。川内1、2号機の地震動評価では過去に発電所周辺で発生した地震、これが1997年鹿児島県北西部地震の際に発電所敷地地盤で得られた実測地にもとづく関係式により地震モーメントを含む震源パラメーターを測定しており、実際の観測記録とよく再現できているということを確認している。

(2) イについて、当社は原発周辺の広範囲で徹底的な活断層調査を行い、確実に存在を否定できるところまで活断層を延長し、複数の短い活断層が認められる場合はそれをつなげ、十分に安全側に活断層の長さを評価した上で、活断層全体が一度にずれることを前提として基準地震動を策定している。原発の耐震評価については、安全上重要な設備のほとんどが基準地震動による地震～に対して揺れの後にひずみが残ることなく元の形に戻ることを、～による影響のないことを確認している。玄海原発の安全上重要な建屋、機器については新規性基準に基付き発電所周辺の活断層から考えられる最大の地震動と、震源と活断層の関係付けが難しい過去の地震動の両方を考慮して策定した基準地震動、これは川内ではSS540、S2?20ガル。玄海ではSS1の540ガル、SS2の286ガル。SS3の524およびS4の625ガル。S5の531ガル。に対して安全機能を損なうことがないような設計として健全性については十分な保守性があること

を確認している。

(2) ハについて、原子力規制委員会が平成26年9月10日に発表した川内の審査書案に対して意見集約結果によって地震を特定せず策定する基準地震動の評価項目において、旧原子力安全基盤機構が行った震源を特定しにくい地震動の検討で最大1346ガルという計算結果でしておりこれを反映すべきであるという意見に対して、震源を特定せず策定する地震動は震源と活断層を関連づけることが困難な過去の内陸地殻内地震について得られた地震近郊における観測記録を収集検討し、原発敷地近くの地盤物性に応じた応答スペクトルを設定して策定することを求めている。また、旧原子力安全基盤機構が試算した地震動は地震動評価の際に参照する基準地震動の超過確率がどの程度の大きさの超過確率になるのか確認するために厳しいパラメーターを設定した評価の結果であって、試算した地震動をそのまま震源を特定せず策定する地震動として用いるために試算したものではないことから今回の評価では検討の対象にはしていないとの考え方を示している。これに基づき、当社は評価を行い震源を特定せず策定する地震動において基準地震動を追加している。

(3) イについて、地質の面から川内原発は不適ではないかということについて、当社は広範にわたり詳細な地質調査を実施し、発電所近郊や敷地内に活断層がないことを確認するとともに、新規性基準の要求事項や最新の技術的知見に基づき十分な余裕を考慮した基準地震動を策定している。具体的には詳細の地質調査や豊富な観測記録をもとに地域的な特徴や自然現象の不確かさを踏まえ、将来起こりうる最大級の地震を想定し、原発施設が基準地震動に対して十分な耐震性を有していることを確認。その結果は、新規性基準適合性審査に適合していることを規制委員会に確認してもらっている。

ロについて、当社は川内原発敷地周辺の広範にわたり地形学、地質学、地球物理学的手法を総合した最新の調査手法を用い、活断層の調査を実施している。具体的には、航空写真などからわずかな地形の変化を読み取って活断層を見つけ出す変動地形学調査、人工的に発生させた振動を観測解析することで地下の地質を調べる海上音波探査など最新かつ複数の手法を用いて調査している。後期更新世約12～13万年前以降の活断層に関する明確な情報がない場合は、活断層として設定する確実に存在が否定できるところまで断層を延長するなど断層の活動性や連続性を安全側に評価した上で、発電所に影響を与える地震を設定。現時点で活断層の評価を改めて行う必要がない。今後とも技術的知見を継続的に収集反映し、さらなる安全性信頼性の向上に努める。

質問

○：特に玄海は活断層のところは考えているようだが、地震と活断層の答え、つい最近火山で多くの自衛隊員がなくなり、現在爆発が起こっている。火山の爆発について、火山学会もまったく予期していないことが突然起きている。そういう活断層が通っていないところも含めて、活断層と火山の爆発含め、現在の科学的データでは見つけきれない

予測できないことが多々現実的に起こっている。伊方も阿蘇の爆発によって差し止めの認定がなされた。九電はどう考えているか。

●：臼杵-八代構造線があるが、これが中央構造体の延長という格好で考えられている日奈久断層があり、地質調査の結果それがさらに川内の沖合いに延びているのではないかという話もある。中央構造線は九州の東部から関東平野まで連続する総延長千キロを超える地質境界断層であり、九州の中央部にはないとされている。産業総合研究所の見解がある。臼杵-八代構造線を中央構造線とする見解もあるが、臼杵-八代構造線の一部とされている布田川・日奈久断層帯も評価しており敷地に影響がないことも確認。疑わしきところは色々な知見にもとづき評価をして対応。

○：データ科学でわかっているところは対応しようということは分かるが、今発見されていない地層断層は多々あり、火山爆発なども起こっている。いったん事故が起これば、復旧作業を一生懸命やるだろうが原発に関しては福島のように甚大な被害を受けることを考えれば、活断層列島といわれる日本で見えないところで爆発する可能性もある。どう考えているか

●：地震については敷地内に活断層がないことを確認、周辺は詳細に調査を行い活断層の状況を調査。安全側、長さを断定できるまで延長し、短いものに関しては連続して動くことを想定している。指摘のとおり、調査して発電所に影響がないよう考えているが、今後最新の知見を取得して対応する。

## 2. 過酷事故対策について

### (1) について

●：当社の原発で万が一大口径配管の破断により原子炉の冷却水が漏水し、さらにすべての交流電源の喪失に伴い既設の非常用炉心冷却装置や格納容器スプレー設備が動作しないような事故が発生した場合に新たに設置した大容量空冷冷却発電機や常設電動注入ポンプによる格納容器スプレーにより原子炉の真下にある原子炉キャビティに水を張ることで、原子炉容器から落下した熔融燃料を冷却することとしている。原子炉容器下部にたまった熔融燃料が原子炉容器から原子炉核キャビティに落下すると熔融燃料は細粒化して蒸気膜に覆われた安定した状態になる。玄海3、4号機ではこの蒸気膜を壊すような要因が考えにくいことから水蒸気爆発が発生する可能性は極めて低いと考えている。これにもとづき、新規制基準の適合性審査の中で規制委員会にも確認をもらっている。水蒸気爆発が起こる確率がきわめて低いということで、放射性物質の大気への排出の確率も非常に少ないと考える。

2 (2) について、原子炉下部キャビティへの防護壁設置について、熔融炉心が大量に

キャビティに貯水し水中に落下したとき、格納容器キャビティ下部ライナーが高温となることが推定される、そこに下部ライナーの保護が必要、これに関しては防護壁についてポルトランドセメントコンクリートのうち防護壁として必要な耐熱性を有したコンクリートを使用しているから問題ない。下部キャビティの防護壁設置は完了している。

2(3)について、当社において平成24年7月に原子力発電所のさらなる安全性信頼性の向上に取り組みとして、事故時の格納容器内圧力上昇を抑制して放射性物質の放出量を大幅に制限させる機能を持つ格納容器フィルター付きベント装置を自主的に設置することと発表。その後、平成25年7月に施工された新規制基準において特定重大事項等対処設備施設の設置が要求されてその一部に原子炉容器の加圧破損防止機能が定められた。当社がこの要求への対応として、フィルター付きベント装置を特定事故等対処施設の一部として設置することとし、川内1、2号機は平成27年12月に対処施設の設置にかかる原子炉設置変更許可を申請し、本年4月5日に許可を得た。玄海3、4号機も川内と同様に対応すべく検討、対処施設の設置にかかる変更許可申請の準備が整い次第提出する。

○：1番はあまり回答になっていない。適合性審査を申請して規制委員会も審査しているが、それに対して川内の場合も審査をしており、川内が動いてから規制委員会は回答、法律違反がないということでこういう問題に対して回答していない。今回の玄海についても日本科学者会議のグループが異議申し立てをしているが全く回答がない。それは、水蒸気爆発が起こらないと知っているが、質問はOECD SERENA プロジェクトになるが知っているか。長期にわたって世界的な各国だけで研究しても難しいから、OECDが共同プロジェクトとして2000年頃から、特に2007年～2012年まで長期にわたり各国が水蒸気爆発が起こる可能性が高いとしている。もうひとつは、OECDプロジェクトの中でフランスなどヨーロッパの関係者が行ったクロトスの実験と韓国で行われたトロイの実験。最初に九電が出した申請書ではトロイの実験は報告されていなかった。トロイの実験にはトリガーがなくても自発的な水蒸気爆発が起こるという報告がある。それを九電はしておらず、最近までほとんど見解がない。裁判の中でトロイの実験は出されている。規制委員会はトロイの実験は温度が高すぎるから参考にならないと知っているが、トロイの実験で有名なのは2002、03、07年。02年のものは測定方法が悪かった。測定器を変えてその後実験をすると実際には高くなかったと07年に出ている。07年報告書は有料論文。規制委員会、九電の見解は誤り。トリガーは、自発的なものもあるし、外的なものもあるから、水蒸気爆発のトリガーはあると前提にしなければならないとSERENAプロジェクトは報告書に記載。それに対して今の回答は全く触れていない。規制委員会の法律違反がないというだけの見解。川内原発の異議申し立ては1500人。科学的技術的的回答が全くない。検討もされていない。OECD SERENA プロジ

ェクトには日本からは2つのチームが参加、その中で07年の軽水炉の報告書があって、一番最初に九電が出した報告書にはこの07年のJAEAの報告書にはなかったが、追加で出された報告書にはJAEAのRESEARCHの07年の報告書が追加された。中身を読むと確率は低い水蒸気爆発が起こる可能性を指摘。水蒸気爆発が起きたときにはデブリが非常に微細な微粉になる、1ミクロンから15ミクロンくらい、その微粉が爆発の時に外部に放出される。格納容器が壊れると微粉が大量にキログラム単位で福島とは比較にならないほど外に出ることが福島の事故より前に報告書がある。報告書では微粉が外に、ソースターム問題が深刻になると書いてあるが、回答にはなかった。九電も裁判で争ったと思うが。何回いっても科学的技術的回答がない。福島よりも深刻であるのが、海外の論文、日本のOECDプロジェクトに参加したチームも書いているが無視されている。

●：玄海は平成29年1月18日に行ったパブリックコメントで、水蒸気爆発の件がうたわれており、トロイの実験にも触れていて、問題ないと規制委員会のパブコメで回答されている。

○：規制委員会は有名なトロイの報告書3通のうち1通目には回答しているが、2通目に温度が怪しいということで温度計を2つ使っている、2種類使うと温度差が600度あると訂正、三通目にはのぞき窓のガラスが吸収されていると温度が間違っていると補正されている。補正されていることを規制委員会は全く耳を傾けない。異議申し立てにも回答なし。規制委員会の常套手段は法律違反がないということ。

保護壁。施工した材質は何か。適合審査では材質がコンクリートとあるが、耐火コンクリートともまったくない。適合性審査のとき、当時の座長が質問で生コンかと、九電は回答していない。何をつかうということも審査の中にない。何をつかったのか？

●：ポルトランドセメントコンクリート

○：耐熱性あるか

●：必要な耐熱性を有するポルトランドセメントコンクリートを使っている。

○：ポルトランドセメントの耐熱性は何度か

●：そこまではちょっと...

○：普通ポルトランドセメントの耐熱性は170度～200度。溶けるのは1200度くらい。コンクリでも1600度耐火コンクリもある。フランスで使われているのは融点が2700度くらい。東電が柏崎刈羽原発で使っているのもコリウムシールドにあの耐熱コンクリ。2700度融点でそれを使うとはっきり書いている。九電は格納容器もコンクリだと思うが、200度くらいなったら強度がなくなる。1200度くらいで溶ける。それを耐熱性があると考えられているのか

●：異常があつて時にキャビティの下部に水が入り温度が下がることを想定してポルトランドセメントで十部耐熱性のあるものでいいと

○：ポルトランドで間違いないと。工事はいつしたのか

●：安全対策の一環の中で実施

○：いつしたのか

●：それは確認を...

○：場合によっては審査が終わらなくて工事をしたとか。東電のほうは審査前にやって、やり直しをしている。審査を受けてやったのか審査よりも後にやったのか、最近になってやったのかその時期を。質問の最後にあるモックアップテスト、事前にテストをすると書いてある。最後の工程表のところに御社が出されているが事前にテストをして本工事は1ヶ月半くらい。格納容器の中で何トンかわからないがコンクリは大変な工事だと思うが、今までほとんど原子炉外部の仮設設備をたくさんつくったが、原子炉の中で工事をしたというのは東電なんかも原子炉の中でやっているがキャビティの中でやるとか、田中委員長が不可能だといっていたが原子炉の中でしたわけ。大変な工事だと思うが、モックアップテストをいつしたのかという質問。いつしたのかというのは公開されていない。大変な工事にもかかわらず。工事が不十分であれば、地下水が海に流れ出すようなことに。非常に大事なものに、福島でメルトダウンが起きているが、地震津波だけとは限らない。チェルノブイリとかスリーマイルとかそういうこと以外でおきている。国際的な考え方。おきない事を前提にはいけないというのが海外の知見。

●：確認して後日...

○：これらを教えてください。以上です。

### 3. 避難計画について

3①について、自治体が作成する原子力防災にかかる地域防災計画避難計画においては発電所の所在する地域ごとに課題解決のワーキングチームとして設置された地域原子力防災協議会がその具体化実現化を支援している。当社は原子力事業者として協議会における避難計画を含む原子力防災対策の検討に積極的に参画するとともに協議会からの支援要請に対して誠意をもって対応していくとしている。協議会から要請を受けた主な取り組み内容の詳細、PAZ内の要支援者の避難手段として不足する福祉車両やバス、運転手の確保。運転手の対応体制は約30人、福祉車両21台。川内では運転手約60人、福祉車両16台、バス7台を確保。生活物資の備蓄支援、玄海は4700人の三日分の食料飲料水毛布を支援、川内は300人の4日分、食料品電化製品毛布。避難退避時の検査、除染の支援、検査除染要員として950人程度避難退避時の検査場所に動員。川内は300人の要員を動員。モニタリングポストオフサイトセンター、放射線防護対策施設への燃料供給として玄海41地点、川内54地点に。各市町の避難計画評価、川内玄海地区は福島事故の教訓を踏まえ原子炉災害対策指針に沿った内容に。国の原子力

防災会議でも具体的合理的な内容と承知。

3. ③について、原子力防災対策にかかる地域防災計画避難計画は災害対策基本法にもとづき自治体が作成。当社はコメントする立場にない。佐賀県地域防災対策には県とならびに県民の生命身体財産を災害から保護することを目的に、避難計画が必要とされる理由はそういうものかと。原発のほかに必要となる避難、石油コンビナートによる災害を想定。

④について、地域防災対策避難計画も災害対策基本法にもとづき自治体が策定する、コメントする立場にない。

○：原発が過酷な事故を発生させた場合、事故の責任はすべて事業者である九電にあることを確認。事故が起きた場合避難が生じる、福島では放射線被爆、途中でなくなる人、避難せずに自ら命を絶たれた人も。避難にかかわらず根本的な責任が九電にあることをはっきりと確認したい。

●：原子力災害によって生じた損害については私共に責任がある

○：すべての責任、避難にいたら

●：避難にいたらというか、災害によって生じる損害という形。

○：避難を含めて広い意味で九電に責任があるということでもいいか。

●：災害によって生じる具体的な損害について私共に責任がある。

○：九電が例えば避難にかかわってどういう役割を果たしていくのかが非常に不明確。運転手やバス、燃料の確保の説明があったが、九電の本社、支社の中で住民避難計画にかかわる部署はつくっているのか。②に関して、避難計画は具体的合理的な内容と承知していると言われたが、われわれの感覚とずれている。新聞では住民は避難計画に納得していないと。疑問と不安をもっている。例えば、プルームが一方向に流れるとしか考えておらず避難所を定めているのが佐賀の計画。実効性がないことに住民は不安と疑問。住民不安にどう答えるのか。3点目にコメントする立場にないというのは、非常に聞いていて腹立たしい。原発のほかに必要となる避難について石油コンビナートが出たが、原子力発電以外で避難計画をつくっている発電システムがあるのか。

●：避難計画に対処する部署は本店にある。地域原子力防災協議会などとあわせて具体化という形で支援

○：本店の部署の名前を教えてください。支店はないのか

●：本店の部署は立地コミュニケーション本部。支店には直接配置していない、避難計画は直接本店からやっている。合理的具体的という話、避難計画については原子力防災にかかわる地域防災計画避難計画という形で自治体で作成するという事なので避難計画自体について私共が評価することはないかと。合理的具体的というのは、国の原子力防災会議が首相が議長、こちらで原子力災害対策指針に沿った内容にそって了承されている。避難計画の向上は川内でもあったが防災訓練の反省を関係機関で共有して改善を



図っている。

○：原発以外で避難計画をつくっているのは何があるのか。

●：調べます…。避難計画までというところがどこまでになるのか今把握はできていない。

○：新大分の発電所は

●：LNGとかあるので、事故が起こった場合に手順とかそうしたものはあるかと思うが。それが避難計画までの内容なのかは把握できていない。

○：原発にはあるが他にはないという理解でいいか。

●：わかりません…

○：福島原発立地地域の町長が私がいるテントに来て半日間話した。町長は、自分たちも立派な避難計画を作って訓練もやっていたが、事故が起こったら何の意味もなかったと。実際に計画があり訓練が行われているが、机の上でかかれたもの。それに基づいてシュミレーションをやっても、わずか半日もないもの。実際に起こったら何年もかかるが、その訓練を何年もできるのか。現実的な想定がない。アメリカでは避難計画の実効性のない原発は動かしてはならないと。実際にそれでアメリカの原発は動かせなくなっている。政府は責任を自治体に預けており、九電も事業主という責任をもって損害もやるといっているが損害ができないほどの事態が起こっている。この現実をどのように考えるか。

●：まずは事故を起こさない。福島の事故を事業者としても見ているので、あのような事故を決して起こさないという安全対策をやっていくというのが事業者の責任。それを踏まえ、万一事故が起これば起こったときにどうするかというのを定めるのが今回の新規制基準の骨子だと思っている。今回の避難計画もUPZ圏まで拡大をして具体的な避難計画を策定することになっている。実際に事故が起こったときに放射性物質がどのくらいでるかとか風向きがどうかとかだいぶ影響というのは、その時防護施設とかに避難される方もいると思うがそういったところで状況が変わってくると思うのでそこは訓練になる。訓練を繰り返しながら避難計画をよいものにしていく必要があると。

○：事業者として決して事故を起こさない、決してという言葉を使った。先ほどの過酷事故の説明の時には、ほんごうさんは確立が低いといった。決してないとは言っていない。事故が起きないとはいえない。九電社員の家族が玄海のすぐ側に一戸建てを買って住むのか。住んでいるのであればみんな安心して稼働を認める。この中で住んでいる人はいるのか

●：この中にはいないが社員として原発に勤めている社員は周辺に住んでいる。

○：どんな訓練してもどうにかなるものではない。現実を知ってもらいたい。

●：机上ではなく、万一の場合を考えた対応ということの避難計画進めていきたい。安

全性の向上に終わりはないという形で取り組みたい。  
して、残された課題の質問にまた答えてください。以上です。

#### 4. 3 E (エネルギーの安定供給・経済性、環境保全性) について

○ (1) イ. 「原発は100%安全とは言えない。しかし、経済性や安定供給との兼ね合いで再稼働が必要だ」「3 Eの観点から原子力をベースに様々な電源を活用したい」と強調している。他に類のない異質の原発の安全性論議と電力需給や経済などのエネルギー問題を同列に論じることの矛盾と誤りを認めたらどうか。

##### ● (回答無し)

○ (2) 福島事故後の需給実績は節電・省エネ、新電力への契約離脱などの需要減や、太陽光発電の急増、広域運用による市場調達と電力間融通の拡大など原発代替の供給力の増加が進んでいる。

2016年度夏季は予備力 246 万 k w、予備率 16.0%の大幅余力が生じ、川内原 178 万 k wを稼働停止しても供給力は十分に確保可能だった。

従って、そのことを裏付ける 3.11 事故後の夏季・冬季ピーク時の需給実績および今後の見通しなどを提示し、川内および玄海原発が不必要なことを認めよ。

○ (2) イ. 電源別、自社・他社別の供給力の実績と見通しについて

● (昨夏分は回答なし)。 今冬2月は1603万k w (需要電力1514万k w)。

電源別および自社・他社別の回答なし。H28/4から電力小売り全面自由化とライセンス制導入に伴い、競争情報にあたるものが含まれるので公表を控える。

○ (2) イ①昨夏太陽光発電の供給力実績と見通しについて

● 8月2日 最大570万k w、最小120万k w、7~8月平均400万k w。

H38年見通しの設備量は1300万k w程度になっている (広域的運営推進機関公表)

○ 〃 イ②太陽光発電の不安定供給の理由と対策について

● 昼間帯のみ発電、日射レベルにより出力が変動する。午後に急激に増加し、夕方は急激な減少に伴い出力が増減するため、需給バランス維持の運用が必要。出力増の昼間対策に揚水発電の活用や火力発電の基地局整備。出力減の夕方対策に揚水動力の停止・発電、火力発電の稼働を実施する。

出力予測については数時間先の需要を予測して火力発電の調整や揚水発電の運転先行を実施し、変動する太陽光発電の的確な対応により安定供給に努力する。

○ (2) イ③. 火力炊き増しや他電力融通などの不安定供給を煽る理由について

● (回答なし)

○ (2) イ④. GTCC (天然ガス複合発電)、IGCC (石炭ガス ) など、高効率型火力発電切り替え促進対策について

● 新大分発電所3号系列、第4軸50万kwを2016年4月に運開、世界最高水準の高効率LNG複合発電。2019年12月に松浦火力2号機100万kw、超々臨界圧微粉石炭発電を運開予定。以降は、経年、供給状況等踏まえて電源開発を行っていく。

○ (2) イ⑤. 電力の広域的運用実績と見通し。(市場調達、電力間融通)

● H28/4からの電力全面自由化ライセンス制(発電・送配電・小売り分離)導入に伴い、競争情報にあたるが含まれるので回答を控える。

○ (2) ロ①. 最大需要電力の実績と今後の見通しについて

● 昨夏実績1585万kw(時間最大)、1568万kw(最大3日平均)。今後の見通しは資源エネ庁公表分、H38年度1515万kw(約50万kw減少)。

○ (2) ロ②. 定着している節電・省エネ等による電力需要減の実績について

● 節電・省エネ等による需要電力減の実績は、一昨夏、昨夏同等の170万kw程度と推定している。

○ (2) ロ③. 新電力会社へ離脱の契約件数・電力の実績について

● 広域的運営推進機関の公表によれば、昨年12月末現在のスイッチング件数は41.6万件、スイッチング率は5.6%。(契約電力は回答無し) 拡大防止の営業活動を行っていく考えである。

○ (2) ロ④. 100万件超のオール電化の拡大は節電・省エネに水を差さないか

● オール電化のエコキュートはヒートポンプ活用やIHは空調負荷の軽減などエネルギー効率化の観点で省エネにも寄与すると考える。

○ (2) ハ. 供給予備力と予備率の実績と見通しについて

・最低予備率3%、安定予備率8%の確保は原発ゼロでも可能ではないか。

・最低、安定予備率の根拠は正しいのか。

● エネルギー自給率は7%と低く大部分を海外からの輸入に頼っているということで、安定的、経済的に電力を供給するためにコストパフォーマン스에いいと。特定の電源に偏らず、各種電源の特徴を活かし、バランスよく発展することが必要。原発は、エネルギーセキュリティや温暖化の面からも総合的に優れている。安全性の確保を大前提に活用していく所存である。

なお、石油火力は、高経年化の進展や発電燃料単価が高く経済性が他の電源に比べると劣る。他社との競争が激化の中、需要等を踏まえつつ削減の方向である。

予備率は時々刻々に変化する需要変動に対応するために、最低でも3%の予備率を確保することが必要。さらに、トラブル等による不具合の電源脱落や気温上昇による需要増を踏まえた場合、さらに5%前後の予備率が必要になるので7~8%の供給予備率が確保されるのが望ましいと考える。

(予備率の実績と見通しは回答無し)

○ (3) イ. 原発比率が3.11事故以前の約40%に逆戻りへの認識について

● エネルギー計画は承知している。(九電としての回答なし)

○ (3) ロ. 原発依存度を減らす国の方針や民意にも逆行することを止めよ。

● ご意見として拝聴する。

○ 3.11事故後の福島第一原発事故対策は膨らむ一方であり、▼東電事故賠償負担金 ▼追加安全対策費 ▼稼働ゼロの維持管理費 ▼使用済核燃料処理・廃炉・最終処分等の引当・積立金 ▼原発広報・寄付金 ▼経営効率化費と電気料金値上げ費用 ▼内部留保・積立金 取り崩し ▼借入金(有利子負債)の大幅増加など、燃料費以外の収支や財務への影響は5兆円超に膨れ上がっていると想定される。(九電財務諸表等から積み上げ試算)

以上の原発関連対策費用・負債等を隠蔽せず全て情報開示し、原発依存と福島事故が経営悪化の真の要因であることを認識し、東電や東芝等の二の舞は踏まないようにすべきである。

● (回答はなし)

○ (4) イ①50~70兆円とも言われる東電福島事故対応費用と九電負担金の追加見込み額について

● (回答はなし)

○（４）イ②六ヶ所村再処理工場約４兆円の建設費増加に伴う、九電負担金の追加申し受け額について

●（回答はなし）

○（４）イ③九電の追加安全対策費の実績および特定重大事故等対処施設など工事先送り分の増加見込み額について（１兆円超？）

●追加見込み額に関し、現在未定。安全対策費の実績に特定事故等対処施設などの先行工事分の増加の見込み実績も、安全対策費用の総額は川内と玄海合わせて９千数百億円程度となる。玄海の特定重大事故等対処施設など計画段階のものもあり、最終的な費用の総額については現在未定である。

○：委員会の特定重大事故対処施設を入れずに９千数百億円か、玄海分は？

●：この９千数百億円のうちには玄海の３、４号が入っている。

○：今考えられるものは入っているということか。

●：そうですね

○：今後増える可能性はあるということか。

●：そうですね。

○（４）イ④使用済核燃料中間貯蔵施設の建設費用見込み額について

●使用済み核燃料の中間貯蔵施設については、使用済み燃料が再処理されるまでの時間的な調整を行うことを可能とし、原子燃料サイクル全体の運営に柔軟性を付与する手段として重要なもの。現在、技術的な検討や設置に関しての計画などを実施しており、金額に関しても未定である。

○（４）イ⑤使用済核燃料のリラッキングプールおよび乾式貯蔵施設の費用について

●平成２２年２月に玄海３号機のリラッキング、１、２、４号機との共同化について、設置変更許可を経産大臣に申請。その後、国の審査は二次審査まで終了したが、福島一号機の影響を受け、その後原子炉設置変更の手続きは中座した状況。現在、新規設置の対応を検討中、費用については未定である。

乾式貯蔵施設においても乾式貯蔵プール方式と併用することで保管方法を多様化するなど、発電所のさらなる安全性の向上を図れることから、技術的な検討を行っている段階であり、費用については未定である。

○（４）イ⑥玄海１号の廃炉費用の見込み額、２号の安全対策費 or 廃炉費用について

● 原子炉発電施設解体引当金等に関する省令に基づいた1号機の廃炉費用の総見積額は約365億円。このうち約338億円、約93%引当済みである。

玄海2号機は約372億円程度。2号機の扱いについて、今検討しており、費用も未定である。

○ (4) イ⑥稼働ゼロ時の原発維持管理費の二重投資額について。(浪費分)

● 保安点検等に必要な維持管理を行うとして、その費用は運転中の原発同様、電気事業に要する資産と位置付けられ、電気事業会計規則にもとづき、原子力発電費として整理。6基全停止したH26年度は約1360億円。主に修繕費、原価償却費、人件費などの固定費である。(4年余間の全基停止分は回答なし)

○ (4) ロ. 不透明かつ不可解な川内、玄海原発の再稼働収支改善効果の試算根拠を明らかにすべき。2016年度決算の川内原発再稼働影響差額▲220億円の計算根拠を提示せよ。従来から社長は記者会見等で1ヶ月あたり▲100億円の収支改善効果(年間▲1200億円)を強調したが、ウソの説明だったのか。

● 川内原発の発電電力量が前年に比べ増加したこと、影響額が220億円程度と試算。重要関係が220億円で燃料費、これは減損分を含む。～280億円、原子力バックエンド費用の増は60億円、そこを差し引くと220億円である。(不明)

○ (4) ハ. 九電社長は7月31日の記者会見で玄海原発再稼働収支効果額について、1か月あたり▲90億円(当初▲200億円、約1年前は▲120億円)に下方修正した。但し、燃料費のみの比較分であり、(追加安全対策費の)減価償却、最終処分費用の増加などを含めると、その半分程度(当初の四分の一)になると言明した。その具体的理由と根拠を公開し、従来からの説明が過大な虚偽宣伝に過ぎず、再稼働の経済的効果がウソとゴマカシであったことを認めたらどうか。以前から私たちは、原発再稼働の収支効果は単なる燃料費コストのみの比較であり、燃料費以外の追加安全対策費や稼働ゼロ時等の維持管理費、東電・福島事故賠償金等の負担金および膨れ上がるバッグエンドコストなどが算入されておらず、根拠に乏しい不可解な過大喧伝ではないかと指摘していた。

● 原子力稼働に伴い、火力燃料費が削減される一方で、再稼働に伴う安全性向上対策の工事分の減価償却費の負担やその点検等における修繕費負担も増加する。これらの費用は再稼働時期により大きく変動することから、再稼働時期の見通しが不明確な段階では、策定が困難であるため、当社はこれまで原子力の稼働による火力の燃料費削減効果について持ち上げてきた。社長が原則、再稼働後向こう5年間の電気料金の引き下げを

実施せず、経常利益の大幅増加分については、自己資金比率の回復や内部留保の蓄積など財務強化の最優先を明確にしている。(大幅下方修正問題については回答はなし)

○(4)ニ. 社長は原発再稼働後の向こう5年間電気料金値下げを実施せず、経常利益の大幅増加によって自己資本比率の回復や、内部留保の蓄積など、財務強化最優先を明確にしている。玄海再稼働による電気料金の安定・値下げは撤回したのか。

● 現行料金は川内1, 2号機及び玄海3, 4号機の再稼働が前提になっているが、今後の電気料金について、東日本大震災以降に大幅に悪化した財務体質の改善状況、需要の動向、経営効率化の進捗状況などを踏まえて判断していきたい。

(規制料金は当面据え置き、自由化料金は値下げの考えについて回答はなし)

○(4)ホ. 使用済核燃料再処理・廃炉・最終処分等のバックエンド費用や、維持管理費、東電福島事故賠償負担金、追加安全対策費、送配電託送料金および電源開発促進税など、平均家庭の1か月の電気料金に上乗せされている原発特有の金額を提示せよ。

● 現行の電気料金の原価、平成25年から27年度平均において、原子力発電特有の費用として原子力バックエンド費、これは使用済み燃料、再処理費、処理費、特定放射性廃棄物処分費、原子力発電施設解体費、これが約272億円。原子力損害賠償、廃炉等支援機構に拠出する一般負担金、169億円。安全対策にかかる費用、これは委託費や減価償却費等を含むが、これら163億円を盛り込んでいる。これをモデル家庭での料金において原子力バックエンド費が1ヶ月あたり約80円、約0.32円/kwh。一般負担金と安全対策費等が各々約50円、約0.2円/kwhでもらっている。(合計約180円?) (他にも有り?)

以上が、公開質問状に対する九電回答です。

九電回答後の質疑および参考資料1～2の提示については、以下のとおりです。

時間不足で、回答無しや回答不明・疑問・曖昧な点の再質問ができませんでした。

○: 公開質問状の趣旨、内容がほとんど回答されていない。一つは原発に関わる全体的な費用・債務、今後の見通しについて問うている。二つ目の需給関係については2年前の電力全面自由化以降、九電は具体的に公表もしない。企業戦略とか企業秘密とかの理由で、情報を外に出さないことは大きな問題だ。九電の情報公開の趣旨からしても、住民、私たちのニーズに沿って丁寧に的確に積極的に公開していくことなどが、大きく後退している。原発の高コストの表面化及び安定神話が崩れていることに対する具体的な回答が何故できないのか。

○: いまこちらから提示した<参考資料1>は電力需給実績データについて、原発ゼロ時の供給予備力は300万kw超、20%超あり、九電及び電力広域的運営推進機関ホ

ホームページ等から分析している。供給力の増加分、需要電力の減少、供給電力の減少、予備力・予備率含めて、これらについて検討して回答してほしい。具体的には今夏の実績として予備力が437万キロワット、予備率が27.5%と、電力広域的運営推進機関の電力需給検証報告の中で10月末に発表された。3.11事故後6年間の実績も、予備率10%確保、川内稼働後も20%の余裕ということを具体的に指摘している。また参考資料2は、3.11事故後の原発関連費用と負債、5兆円超に（想定）で、追加安全対策費以下、原発寄付金、原発広報費など含めて約5兆9000億円で出している。九電財務諸表等から想定し、2017年3月末現在です。この2点についての指摘は長崎県内の4市民団体が5月の段階で具体的な公開質問状を九電社長宛てに（長崎支社を通じて）出し、未だに回答されていない。以上、検討し対応してほしい。

●：検討の意味がよくわからないが、今回の実績はあくまで実績であって、気温などにも大きく受給というのは影響されるものであって、結果実績として437万kwあったから、じゃあ大丈夫だということにはならないかと思っている

○：一言、大丈夫ではないということを具体的にデータをもとに出してほしい。九電も原発なしでいった場合に自然エネルギーとか再生エネルギーを考える部署はあるのか。

●：再エネについては、当社ももちろん積極的に検討しているし、今実際私どもの上でやっているのは、別会社になっており、九電未来エナジーという会社を作り、風力太陽光発電といった事業を計画している。私どもも再生可能エネルギーの重要性は十分承知しているし、燃料がいらぬ、CO2も出さぬとうところで最大限活用していきたい。ただ、それだけでは全部の電気をまかなうことはできないため、様々な電源を組み合わせしていきたい。（データ提出は未回答）

## 5. 使用済み核燃料、放射性廃棄物の処理管理について

●1号機の廃炉に伴う除染作業につきましては、系統ごとに実施にむけた準備それから汚染状況等把握することを実施している。今、玄海におきましては放射性物質の無いエリアでの解体をしている所。

放射性物質が付着している布や洗浄廃液などは、運転中と同様に、液体は、蒸発装置で減量してそれを別固体集約所に持っていく。固体は焼却炉で焼却減量し、別固体集約所に持っていき、それをドラム詰めして構内に保管する。

セシウム137が1kgあたり8000ベクレル未満のものは、低レベル放射性廃棄物のどの分類に属するのかについて、低レベル放射性廃棄物①から③の放射能濃度につきましては、原子炉等規制法施行令及び第二種廃棄物埋設事業規則にて定められておりましたセシウム137の濃度のみで分類するのではなくて定められた放射性物質の濃度か



ら判断するためセシウム137のみでどう分類するかということは判断できませんが、L3であれば例えばコバルトやストロンチウムとかいうものもございましてその中で総合的に勘案することになります。セシウム137だけでみれば8000ベクレル未満のものは、L3に該当すると考えている。

発電所を解体してそれを管理処理するときの放射性廃棄物の推定発生量にある①から⑤の放射エネルギーと処理方法及び処分場と時期について

①から⑤の放射性物質の濃度とそれをどう処理管理するのかということですが、処分につきましては、平成55年度の搬出終了までの早い時期に搬出検査を行った後に、廃棄物事業者へ搬出することとしていて、この作業開始時期、放射エネルギーと放射エネルギー処理方法及び作業に関しましてはお伝えできない。

リラッキングしてつめこむのはより危険なのではないか、使用済みMOXもそこにつめこむのかについて、リラッキングというのは、稠密化である。リラッキングする材質中に中性子吸収材であるボロンを添加したステンレス鋼を用いるなどして安全性を確保した設計です。そして川内1、2号機におきましても同様の工事を行っています。また玄海4号機におきましては、建設中からボロンを添加したステンレス鋼を用いるなど、多くのプラントで採用されている。

リラッキングによりまして、貯蔵可能体数を増加するために、貯蔵状況によっては、現状よりも使用済み燃料からの崩壊熱の合計は上昇します。しかしながらその崩壊熱上昇を考慮しても使用済み燃料ピットの冷却能力にて十分な冷却が可能になることについて、申請後に実施される規制庁からの確認を受けることになると思います。

使用済みMOXについては、まだ発生していませんが使用済み燃料のピットの燃料ラックに保管することになります。

乾式貯蔵について、当社はプール方式と併用することで、保管方法が多様化し、発電所のさらなる安全向上が図れることから国内外の事例を情報収集、貯蔵方法等について技術的な検討をおこなっているが設置場所もふくめて現在検討中。

乾式貯蔵は航空機落下に耐えられるかについて情報収集、技術的検討を行っている。規制基準に適合するよう対処していく。

使用済みMOXの処理方法について、国は平成26年4月に閣議決定したエネウギー基本計画において、使用済み燃料を再処理して回収されるプルトニウム等の有効利用する核燃料サイクルの推進を基本方針としている。この方針を受け、使用済みMOX燃料の処理について、経産省の総合エネルギー調査会、現～委員会の中間報告において、今

後、我が国における使用済みMOX燃料の処理技術の確立に向けて、引き続き取り組んでいくことが重要とされ、このような状況を踏まえ、使用済みMOXの処理について、通常の使用済み燃料と同様に、当面の間、玄海原子力発電所で貯蔵、管理し、国の定める基本方針に沿って処理していく。

5、(2)のホについて、ウラン燃料及びMOX燃料を使用している玄海3号機において通常運転を行った後、原子炉を停止した場合に蓄積される放射性物質の量は燃料集合1体あたりの数値ではなく、装荷燃料全体での算出で、そのうちセシウム137の蓄積量は、 $3, 5 \times 10^{17}$ ベクレルと試算している。

○通常原発から出る核廃棄物の処理について、先ほど焼却炉で燃やすと、液体は蒸発させるといわれ、フィルターをかけるという説明を聞いたことがあるが、フィルターをかけてもセシウム135とかヨウ素とかフィルターからもれる放射性微粒子があると思うがどうか？

●核廃棄物施設にモニターをとりつけてモニタリングしており、その放出基準以下であることを確認。たとえば、焼却炉、焼却して出た焼却かすの中の裏に放射性モニターをつけてそれが規定値以下であることを確認して放出。

○基準値以下であれば問題ないということではない。低線量被曝も放射線により遺伝子が傷つけば突然変異が起きそのまま遺伝します。やはり(蒸発や)焼却はせず、ものに入れて管理する必要があると思います。

○1kgあたりセシウム137が8000ベクレル未満のものは、L3にあたると言われた。従来からの基準である1kgあたりセシウムが100ベクレル以上のものは、放射性物質として厳重に管理するという事は守るということなのかの確認です。

○低レベル放射性廃棄物としてL①②③、それとクリアランスレベルと言って、放射性物質の測定によって放射性物質として扱う必要がないものが④番。その基準を確認している。

●クリアランスレベルは上限として、セシウムでいうと100ベクレルとなっている。これ以上のものに関しては、法律で上限値だから、100を超えた場合。

1キロあたり100キロベクレル(100000ベクレル)の間であれば、セシウムだけでいえばL3になると法律で決まっている。その通りこちら側はやるということ。

○L3(の上限値)はなにか？

●L 3 (の上限値) は1 k gあたり 100 キロベクレル (10 万ベクレル)

○L 2 (の上限値) は?

●L 2 (の上限値) は1 k gあたり 100 ギガベクレル (1 ギガベクレルは10 億ベクレル。したがって、100 ギガベクレルは1000 億ベクレル。)

○L 1 (の上限値) は?

●該当ない。

○福島原発由来の放射性廃棄物は1 k gあたり 8000 ベクレル未満のものはどこにうめてもよいとなっている。玄海原発は、1 k gあたり 100 ベクレル以上のものは放射性物質として厳重に管理するという従来の基準が守られるか再度確認します。

●確認して回答します。

○確認してもらうのは前提であるが、今の質問と同時にそれを守って、守るべき、守らないとだめということを知っていて、確認の答えを後日ということでもいいか。

○先ほどセシウム137でいえば $3.5 \times 10^{17}$ 乗ベクレルといわれたが広島原爆セシウムは89兆ベクレルでありさっきの数字は35京ベクレル(350000兆ベクレル)(質問者が発言した3万5千兆ベクレルはまちがい)である。広島原爆の3900発分。その広島原爆3900発分だということを皆しっかり認識するべきと思いこの質問をしています。以前の九電交渉で、3, 4号機が1年稼働するとおよそ48トンの使用済み燃料が発生するといわれた。ところが先日玄海原発で聞いたことは3号機で約89トンの燃料が使われ、その内の3分の1の約30トンが1年でできる使用済み核燃料だと説明があった。よくわからない。1年稼働した場合、3号機でおよそ何トンの使用済み核燃料ができるのか、それから4号機で何トンの使用済み核燃料ができるのか、さらに、先ほど言われた $3.5 \times 10^{17}$ 乗(350000兆ベクレル)これは3, 4号機合わせた数なのか?

●使用済み燃料が何トンできるかということは確認をとらないとわからない。

3.  $5 \times 10^{17}$ 乗ベクレルというのは、玄海3号機においてである。

○玄海原発3号機が1年稼働すると広島原爆3900発分のセシウム137が出るということか。

○: 時間がないのであと一人二人の質問で

○：それでは、絞めは私の方でやります。もし過酷事故が起きたときに、その責任は九電にあると確認されましたよね。で、その上にたつて、避難計画のところ、万一のことを考えた対応をとりますと、言うことをいわれました。で、その2つのことを踏まえて考えると九州電力は過酷事故が起こりうるという認識であるという風に認識していいでしょうか

●：はい、先ほどもご説明差し上げましたけれども、今回の福島事故の教訓と申すか、新規制基準の主旨というのはですね、私どもとしては、先ほども話しましたように、決して事故を起こさないという決意をもって安全対策に継続して取り組んでいくということでございますけれども、そうした上でもやはり、福島事故がおこったということがございますので、起こった場合の対応というのを考えるというところが、今回の福島事故の教訓だという風に考えております。

(体調不良者のため一時中断)

○：原発から3キロのところに住んでいます。原発ができる前から運動して、避難計画についても、使用済み核燃料の廃棄についても、もしものことというのをずっと言い続けてきました。1号機が動き出して42年たっています。43年目。いまだに避難計画が完成していない。使用済み核燃料をどうするかというのも決まっていない。そんな中でまた再稼働。福島事故もあり、再稼働など許せない。こんなバカなことがあるんでしょうか。2年か3年前から動かしているなら市民の対応も変わるでしょうが、40なん年前から動かしていて、ずっと要求してきました。誠実に答えるべきです。文書という形でも答えなさい。こういう中身についてはあなたたちは山ほど質問を受けている。したがって、回答は部署によっては、内容によってはすぐにでもできるはず。回答箇所は山ほどあります。それ～もあなたたちはもっている。したがって、こんなにだらだらするんじゃないくて、きちっと時間をとって、早急に回答も、要求書については文書で回答し、あなたたちの説明を受けたい。僕らも、誤解してね、あなたたちの考え方を～取り切らないこともありますので、誠実にあなたたちの話をききます。そのうえで私たちは要求します。ぜひ再稼働はしないでください。以上。今日は回答は回答としていただき、ありがとうございました。いくつかやり取りの中で残されている課題、やりとりを通して新たに生まれた疑問とかがありますので再度また交渉の場を持っていただきたいと思います。一点だけ、というかいいかたとして、まあ誠実に対応されていっているんだということは分りますけれども、もう、今の規制基準は、その規制基準に適合するかどうか、安全の確認ではないと規制委員会自体が言っています。瓜生社長も、安全とは言わない。できるかぎりの安全対策をやっていくという、安全努力への努力目標としてですね、今も答えられました。この間、この2時間だけでもですね、もう結論的には、そのよう

な過酷事故が起こるかもしれないようなものをですね、そんざいそのものがおかしいというのが結論ですね。だからどんなに科学的に詰めた知見をもってやったとしてもですね、活断層をはじめ地震もはじめ、予知しえない。そして実際に稼働しても、今度の佐賀のヘリコプターの墜落のようにですね、点検が済んで、これが十分かどうかというその調整の時に真逆さまに墜落している。そして、どういうことで墜落したか、器具か、または脳梗塞か何かか、人的な災害が起こったか。まさに原発もですね、最大限努力しても、どうしてもですね、その構造上の問題は今もなお過酷事故、今日谷さんが言われましたけれども、十分な対策がしようにもされない。それで現時点で到達したところでやると、それは九電さんもやっぺらっぺらということでしょう。でも、まだ見えない部分の何がどういう形で事故が起こるかは分からない部分と、どんなに人的な形で努力してもやはり人間のミス、でいったん事故が起こったら先ほどもあったように、現場に近づけられないほどそういうものがね、原発だっていうことが福島が教えています。それでもですね、もうこの原発そのものがいわゆる犯罪性をもっている。どうしてもこれをやめるのは、倫理委員会でもってですね、これをやめる。ですからこれは経済性の問題だけでも九電は成り立たないということが今日もう、最後の資料でも川瀬さんの方からも出されました。まあある意味でですね、九電側が精いっぱい努力して、会社をあげてですねこれを取り組んだとしても、また本当にですね、災害に対してですね、できるかぎりの対策をとってしても、そして今言われた通り全責任は九電にあるといっています。で、伊方の原発が差し止めされたときに、九電のとある幹部はマスコミにどだいこういうね、原発というものを一事業主に、一事業にもう任せることは耐えられないんだと本音をいっています、国の政策でこれをやられていることは事実ですけどね、ですから、一日もこれの原発から撤退することが九電のためにもなると本当に思うし、我々住民や一般に生活不安を抱えているものにとってもですね、避難計画とかヨードとかそういうものを必要としないことはただ一つ、今の原発を即座に止めて、廃炉にするということが、これはもう結論です。ですから、こういうことをぜひ、もう一回提案して、残された課題の質問にまた答えてください。以上です。