

平成25年5月21日
日本原子力発電(株)

敦賀発電所敷地内破碎帯の評価に関する外部レビューグループの
合同会合における中間的なとりまとめについて（プレスコンファレンスの記録）

○期 日 5月21日（火） 15:00～16:30

○場 所 ANAインターコンチネンタルホテル東京 地下1階 プリズムの間

○出席者 TRM（Third-party Review Meeting：外部レビュー委員会）

Mr. Woody Epstein（ウッディ・エプシュタイン）

奥村 晃史教授

IRG（International Review Group：国際レビューグループ）

Dr. Kelvin Berryman（ケルビン・ベリーマン）

日本原子力発電(株) 木村取締役

コーディネーター Mr. Peter Rickwood（ピーター・リックウッド）

○概 要 当社では、敦賀発電所敷地内破碎帯の評価について、第三者によるレビューを海外の専門家に委託しており、外部レビュアーとして、日米の地質・地震等の専門家を中心とした ScandPower Inc. 社のグループ（TRM）と、地質の専門家であるチャップマン教授をリーダーとした英国やニュージーランド等の専門家グループ（IRG）に委託し、評価及び助言をお願いしている。このたび、ScandPower Inc. 社から、この2つのレビューグループの専門家が集まり、双方で進めているレビューについて意見交換し、中間的に報告したいとの提案があり、これを受けて、外部レビューのプレスコンファレンスをプレス公開（約50名参加）で実施したものの。当日の内容は以下のとおり。

以下の記録は当社の責任において作成したものであり、発言者の確認を得たものではありません。

リックウッド氏 . 皆様、こんにちは、ピーター・リックウッドと申します。まずはこのプレスコンファレンスに来て下さり、ありがとうございます。晴れ上がった東京の空にも係らず、こちらにご参加くださり、感謝申し上げます。私の横に座っております、メンバーをまず紹介したいと思えます。私の左手に座っておりますのは、木村 仁さんです。日本原子力発電(株)企画室担任でございます。その隣に座っておりますのが、スカンドパワー社のウッディ・エプシュタイン氏です。その隣がケルビン・ベリーマン氏です。さらに隣に座っておりますのが奥村晃史先生です。恐らく奥村先生の名前は何度もお耳にされたかと思えます。まず、木村さんをお願いし、今回の開会の辞をお願いしたいと思えます。

木村（原電） . 本日は、当社、日本原電とスカンドパワー社の共同開催によりまず公表の席に、多くの皆様にお集まり頂きまして、改めて御礼を申し上げます。私は日本原子力発電株式会社取締役の木村仁と申します。今ご紹介いただいたとおりでございます。よろしく願いを申し上げます。
まず最初に、私のほうから、本日の公表に至りました経緯につきまして簡単にご紹介させ

て頂きたいと思います。皆様ご存知の通り、昨年12月の原子力規制委員会の第一回評価会合、敦賀発電所の敷地内破砕帯につきましての第1回評価会合で、当社の敦賀発電所敷地内の破砕帯は、活断層の可能性が高いと、その時点でご指摘がありました。

また今年の1月28日の第2回評価会合では我々の評価会合への出席は叶いませんでした。こういった状況を踏まえまして、弊社の調査・分析につきまして、国内の専門家の皆様方だけでなく、海外も含めた多くの専門家によるレビューを頂戴し、我々の調査分析の方法、これによって得られる結論等につきまして、より幅広い意見を賜りまして、信頼性の高い調査・報告書とすることといたしました。

ちょっと枝葉のほうに入りますが、このことは結果として、より多くの方のご理解を得ることができるものと思っております。

さて話をもとに戻しますが、そういった方針を受けまして、今年の2月から、客観性を確保しながら高いレベルのレビューを実施していただける組織を探しました。その結果、アメリカのディアブロキャニオン原子力発電所の活断層問題につきまして、アメリカ原子力規制委員会、ご存知の通りNRCとの略称がございます。それから、同じくアメリカの原子力安全諮問委員会、ACRSとの議論を経て、その問題を解決された経験を有していらっしゃるスカンドパワー社の存在があることを知りました。実はその中心となられる方が、ここにおられるエプシュタイン博士でございます。スカンドパワー社の原子力部門につきましては、世界の地質分析や地震リスクの専門家を有するグループを擁しておられ、我々その方々と相談いたしまして、国内の専門家の方にも加わって頂き、第3者レビュー委員会、英語に直しますと、Third-Party Review Meeting、TRMと略しますが、組織して頂きて、この3月から調査・検討を始めて頂きました。

一方、丁度同じ頃に、放射性廃棄物の地層処分場所の地質に詳しい、現在はスイスに在住しておられますが、ニール・チャップマン教授をリーダーとした専門家グループ、私共これを国際レビューグループ、IRG、International Review Groupと申しておりますが、この方々は我が国の地質にも大変お詳しい方々であることが分かりました。このグループの方々と以前からお知り合いの大林組の皆様方に窓口となって頂き、IRGにも当社の報告書について詳しくレビューして頂くことになりました。こちらのほうも3月からレビューを開始して頂き、私共が評価会合毎にまとめております報告書等をレビューして頂いていると、こういう状況でございます。

さて、話を評価会合でのことに戻します。評価会合での審議は、今年4月24日の第4回評価会合では、私共が新たな調査結果に基づきまして、破砕帯は活断層ではない、ただ結論を固めるためには6月末までの調査を計画通り行い、最終報告をさせて頂きたいと報告を申し上げました。しかし、私共の評価結果、あるいは新たに得られた知見というのは評価会合の方では認めて頂くことはできず、結局、先週のことではございますが、5月15日の第5回評価会合ではD-1破砕帯は活断層であるという結論が出されました。ちょうどこの4月の終わりから5月の始めにかけて、アメリカのソルトレイクシティで全米の地震学会が開催されておりまして、その折に、先程申し上げましたTRMのメンバーであり、ここにご出席して頂いております奥村先生と、本日は参加されていませんがアメリカ地質学者のクラフ博士、そして、本日ここにご出席頂いておりますIRGの地質学のリーダーでいらっしゃるニュージーランドのベリーマン氏らがお集まりになられて、我々の破砕帯について意見交換をして頂きました。

その結果、2つのグループ、TRMとIRGで、破砕帯問題に詳しいメンバーが再度集まり、合同で科学的観点からレビューを行い、調査データなどのより深い検証と分析結果の評価

を行って、その結果を公表してはどうかという提案を頂戴しました。当社の破碎帯調査は6月末まで継続しているところなので、結論まで出すことはできないが、これまでの調査結果とそれに基づく分析結果については、中間的な評価は可能である、こういう皆様方の意見を頂きました。

先程も申しましたように、評価会合での審議結果を我々なりに考慮致しまして、この2つのグループの有識者の方々の申し入れを受入れることと致しました。また、今後も弊社の最終報告書については、引き続きレビューを頂くこととなっております。弊社と致しましては、6月の最終報告書に対し、より信頼性の高い評価をして頂き、結果として我々の報告書がより信頼性の高いものとなるように期待しております。

以上、簡単ではございますが、本日の公表に至った経緯でございます。

リックウッド氏 . コメントありがとうございました。パネリストに対して、2, 3の点について話してもらう前に、私の方からどうしてこのプレスコンファレンスを開くに至ったのか、目的を話したいと思います。テクニカルな点が入ってきますし、また一言で語るには、余りにも複雑なストーリーでございます。しかしながら、この新しい、日本の原子力は、新たな局面にあります。なぜなら、科学がツールとして、事実上、裁判員の判断を導いて解決されるために用いられるようなものだからです。従って、透明なプロセスで無ければならないと思いますし、そうであると私は聞いております。みなさんは全ての情報をつまびらかにして欲しいと思ってらっしゃることもよく理解しております。ウッディ・エプシュタイン氏とベリーマン先生かつ奥村先生が参加したこの仕事の本質上、我々は技術的な質疑応答に集中させて頂きたいと思います。政治的な問題といった、それ以外の問題は控えていただければ、ありがたく、よろしく願いいたします。では、そこだけ申し上げたところで、ウッディ・エプシュタイン氏にバトンタッチしまして、まずは概要の方から説明させます。

エプシュタイン氏 . 改めて、ウッディ・エプシュタインと申します。リスクコンサルティングマネージャを務めており、スキャンドパワーに所属しています。私は地質学者ではなく数学者です。ベリーマン先生や奥村先生の専門とされる所とは違いますが、私自身は地質の専門家の方が仰る用語を噛み砕いて翻訳することが私の役どころと思っています。

さて、TRMIにおきまして私はマネージャー、リーダーを務めております。3月末以降、私どものチームそしてIRGが独立した形でそれぞれ評価を行ってまいりました。我々の評価というのは客観的に第三者の目から見たものという形でレビューをし、調査をする形で行われています。対象となっているのは敦賀発電所にある破碎帯及び断層です。この段階までそれぞれのチームが推奨を含めた報告書を挙げています。その推奨の中に、こちらが原電に挙げた推奨となりますが、マスコミに対して、また国民に対して、調査及びその結論について明らかに報告しなければならない。この断層の問題についてはっきりと伝えるべきであるということが推奨に含まれていますが、まさに本日のプレスコンファレンスはその精神に則ったものと言えましょう。

さて、今回はまだ中間報告の段階であるがそれぞれのチームの方から説明をさせたいと思います。その後、原電からまとめる形で進めて行きたいと思います。この報告書は公開される予定で、日本原電のウェブサイトにも6月初旬に掲載される予定です。

チームメンバーは紹介済みと思うので、ここからは私の目から見て鍵となるものを申し上げます。今日時点での重要な点です。その前に一言申し上げたいのは私ども、そして日本原電のタスク、原子力規制委員会で議論されているのは浦底断層については

ありません。浦底断層については長年に亘り研究されどのような影響が敦賀発電所にあるのかということは調査され尽くしています。従って、浦底断層についての話はしません。2つのチームによる鍵となるデータというのは、日本原電の方から非常に優れた地質学的証拠が出ており、調査対象となっている破碎帯及び断層は12万年から14万年（原電注：文脈から13万年の言い間違いと思われる）の間一切活動していないということが証明されている。

つまり、現行の原子力安全規制にとっては断層の活動性は問題ではないということです。優れた科学の精神に則り、もちろん私どもが係っているもの全ての旨とするところでありますが、これに則り更なる研究、調査を原電及び原子力規制委員が継続すべきと考えます。それをもって、一点に偏ったものではない証拠をよりいっそう集めるべきです。今の段階では判断に十分な証拠はないが、断層が12万年から14万年（原電注：同上）の間は動いていないという十分な証拠はあると考えます。

また、副次的断層そして全ての断層は、現行の規制委員会においては活動性があるとされています。日本原電はあらゆる努力を尽くしてデータの収集をして計算をしました。そして、活動性はないということを確認されましたので、この科学的調査による結果を盛り込んだ形で報告しています。現在行っている調査が終わるのを待っているからといって、これから6～10週間の間に最終報告が出ますが、その間、国民に対する危険度が高まるものでは一切ありません。原電そして原子力規制委員会両方とも、もっと十分裏づけのあるデータを出すべきで、適切な健全性を保ちつつ、他国の規制当局が基準として準拠しているIAEAの勧告に則ったデータを収集し、発表すべきだと考えます。それをもって地震学的な見地から敦賀発電所の達成すべき安全性の目標に対する影響がわかるものと思われま

す。アメリカのディアブロキャニオンに対しては、NRCが長期的地震影響評価プログラムを実行しています。このプログラムはNRC及びディアブロキャニオン原子力発電所が共同で、継続的に定期的再評価を行っています。関連のある地震学、地質学的データを収集し、それに対して解析をし、それに基づいて新たな目で、リスク及び安全性評価を行っています。

私どもが声を大にして申し上げたいのは、これはすばらしいモデルで手本とすべきです。リスクアセスメントは一回だけで終わるといったものではないのです。PRAは継続的に行っていかなければならず、事業者と規制当局が科学的な対話をずっと続けていかなければならないということです。地質学的な問題は私は話せないで、ここでベリーマン先生、そして奥村先生をお願いいたしまして、一つ二つ三つと鍵となるかと思しますので、今の結論の基となった科学的知見をお話していただきたいと思

ベリーマン氏 . 私はニュージーランドから来ました。日本に何回も来ております。今年は私の来日記念30周年かと記憶しております。バックグラウンドは地震及び地震地質学です。ウッディのほうからお話がありましたとおり、この分野は、奥村先生と私が特に得意としているところであります。最近、クライストチャーチの地震調査に関わってまいりました。この中で研究プログラムがありましたので、これを指揮し、クライストチャーチの地震の理解を深めるということをやっておりました。もちろん、これ以外にも長年にわたり原子力発電所に関わる世界中の調査に携わってまいりました。では私の方から、ごく簡単ではありますが、このスライドを用いて若干説明をさせていただきます。地質学的な冒頭説明とします。エプシュタイン氏の方から既に話がありましたので、若干詳細を更に付け加えさせていただきます。

さまざまな報告書の中で、私を含めたレビューチームの方にかなりの非常に質の高い調査データが提供されております。これは日本原電の方からきたものです。こちらは岩石の破碎が見られたところですが、こちらが2号機の下を横切る形となっております。こちら四角い建物が、丁度スライドの真ん中に映っております。赤い線が丁度つながっております。これが大体ではありますが、D-1 破碎帯と呼ばれるところ、及びG断層が表されております。こちらはこれまで議論的となっていたもので浦底断層、こちらとは連続性があるものではありません。もっと複雑なものですが、このようなまっすぐなものではありませんが、まっすぐな直線でシンプルな形で表させていただいております。このD-1 破碎帯については2号機建設時点、また、今でもですが調査は行っている。2号機の下で見たり、トレンチを掘って再度この破碎帯と断層に沿った形で調査が続いております。そしてこれは、特徴としては非常に似たものがあります。活動性が少なくとも12万年前から13万年前以降はなかったということが確認できます。それは地層を見れば確認できます。火山灰が堆積した地層に一切の断裂が認められず、その火山灰の年代が12万年前から13万年前に降灰したものと確認されているからです。D-1 破碎帯、これは唯一、岩盤が表層の方に出て来ており、その表層部の方は一切の変位が認められません。この関係は、調査のプログラムの中で確認されることとなりましょう。今まだ継続中ですが、更に確認できることとなります。レビューアーといたしましてはこれらの場所について、更なる調査をし、断層とそしてその上載部につきましても、できるだけ確認すべきと勧告しております。実際にまだ調査が継続中ということになっております。もう一つの特徴はK断層と呼ばれるものです。スクリーン上の写真では非常に小さい部分で上の方になります。丁度浦底断層と交わるような部分で左側の方になります。K断層も動いたという証拠が見られます。K断層の破碎面は地層の上の方にまで来ている、つまり若いということで、D-1 破碎帯より若いものであるということが確認されております。そして小さな特徴ではありますが、浦底断層と交わる付近のところではありますが、マイクロスコピックな調査によってですが、ここもまた上層で火山灰を含む地層に覆われております。これが大体12万年前から13万年前のものと考えられております。もちろんこれを確実にしなければなりませんから、この火山灰の特性把握をしなければなりません。良く確認されきちんとした調査解析に基づくものとなることが期待されます。そして中間的なステップとしては、非常に将来有望でおそらくさきほどお話がありましたTRM/IRG、2つのパネルも満足のいく結果が出るものと考えております。そしてもう一つ、今継続中の調査が進んでいるその対象となっているものですが、少なくとも6月までは続く調査の対象となっているものです。今私どもが把握しております2号機の下の破碎帯の特徴というものは、どれを見ても活断層と判断すべきものではないと考えます。どの証拠を見ましても活動性であるというふうに今の基準に照らして判断される証拠は一切ないのです。そして浦底断層、この右側になりますが、ここにはラプチャーがあり、最後の地震が4000年前に起こったということが掘削によって明らかにされております。再現期間は3000年から7000年の間隔で生じることを示します。しかしながら、懸案となっておりますのは、この断層の近くの破碎帯が、浦底断層の活動と同時的に起こったのかということです。破碎帯、その下にあるもの、特に2号機の下にある破碎帯と同期して活動したのかどうかということが懸案なのです。しかしながらこれには直接的な証拠があります。テフラが含まれる層、これに全くせん断が見られません。このテフラが含まれる層は12万年前から13万年前のものと考えられます。浦底断層はその頃は動いていたということです。従って今、目に見える証拠を見る限り、浦底断層の活動はあったものの、それによって副次的な活動はこ

のサイトの中では起こっていないということが、今の証拠では示されているわけです。ではまとめさせていただきます。結論、あるいは反論といっても良いかも知れません。少なくとも今 TRM/IRG が出来る結論、この中間時点での評価ということになります。というのもまだ調査が進んでいるところもあり、日本原電に対する勧告というのは1箇所だけではなく、できるだけ数多くの箇所を調査し、いつこのD-1 破砕帯について活動性があったのか、その確認及び実証ができるようにすべきということを行っています。しかしながらこの時点では、エプシュタイン氏の方から話がありましたとおり、一切の証拠はなく、つまり2号機の下を走っている断層を活断層と判断すべき証拠は一切ありません。

リックウッド氏 . . . ありがとうございます。奥村先生、コメントがありましたらぜひお願いします。

奥村教授 . . . いえ、今ので十分です。

リックウッド氏 . . . ありがとうございます。今のお話、ご理解いただければと思います。私自身、質問を受ける機会を設けたいと思っていますし、できるだけ沢山の質問を受けたいと思っています。ただ、ご質問をおっしゃる前にどのニュース機関か等、ご自身の所属等をおっしゃってからお願いいたします。

参加プレス Q. あと10週間あれば調査が終わるということなのに、すべて安全だということだが、燃料棒については、冷却を常に続けなければならないということでもいいですね。安全性に係るものではないと仰ったが、東電は情報開示を遅らせたという福島事故の問題については報告がまとめられておらず、常にみなさんのような安全の専門家の中で話されているような状況。こんな困難で難しい判断に対して、中間報告をなされているのはどういった意図があつてのことか。先週の有識者会合での決定がなされて、こういった動きになったのか。

エプシュタイン氏 A. このプレスカンファレンスは先週よりもずっと前に決まっていたこと。息子の卒業式より前、まだアメリカにいた頃に決まっていた話。

ベリマン氏 A. 結果について、科学的プロセスについて公表することは非常に意味があると思う。また、他の分野に携わる方でも理解できると思う。私自身地質学者以外の人たちにどういう視点なんですか、何が起きているんですか、どうやって分かるんですかという質問を常に受けてきたが、これは、誰でも常に聞きたがるものではないかと考える。したがって、結果が落とし込まれていなくても、こういった情報開示は重要だと考える。

参加プレス Q. 原電にたずねますが、今回の第三者レビューというのは業務委託をしたということになるのでしょうか。つまり、無報酬でやっているということではないですね。

木村（原電） A. 仰るとおりです。業務委託をさせていただきました。

参加プレス Q. どういう形かというのをもう少し詳しく教えていただけますか。

木村（原電） A. 直接業務を先生方にしますと、冒頭に申し上げましたように客観性が確保できないということが容易に想像されました。ここの所は非常に重要なところだと認識しております、

そのために、欧米では非常によく使われている、いろんな会社があるということなのですが、今回はロイドレジスター社、みなさんロイドと言えご存知かと思いますが、客観性を十分に確保して、かつ、高いレベルの評価能力をお持ちの方を集めて頂ける、そういった組織に一旦委託をしまして、そちらの方から適正な有識者の方々を選んでいただいて評価をして頂いた。こういったことが我々にとって客観性を保ちながらできる一番の良策だろうという考えで委託をいたしました（原電注：委託先はロイドレジスター社の系列会社のスキャンドパワー社である）。

参加プレス Q. 繰り返しますが、無報酬ではないということですね。

木村（原電） A. 無報酬ではありません。

参加プレス Q. 支払われているのは実費ということですか。

木村（原電） A. 我々が委託をしたときにお支払いをする価格というのは実費とかそういうことではなく、適正な、社会的に見て適正な価格をお支払いしている。その先は私どもでは分かりません。

参加プレス Q. あえて海外の研究者の方を主体にしたレビューを行われたのはなぜでしょうか。国内の研究者ではできないという風に思われた。

木村（原電） A. その質問はおそらくスキャンドパワー社が答えると思います。我々は広く世界に知識を求めたいというバックグラウンド、ベースとしての要望はありましたけれども、海外の方を中心に集めて下さい、評価して下さい、というふうには申し上げておりません。

参加プレス Q. ベリーマン先生にお願いします。今のお話にもありましたけれども、先生は現地調査はなさっていないということでもよろしいでしょうか。

ベリーマン氏 A. 日本原電の招きを受け、敦賀に参りました。そして、敦賀の現場におきまして調査プログラムを拝見いたしました。そして、私自身の評価を行うとともに勧告を上げております。どれくらいの範囲で調査を行うべきかについて勧告を上げております。実際に（敦賀サイトに）行っております。

リックウッド氏 A. 次の質問どうぞ。

参加プレス Q. 客観的ということであれば、皆さん方今回の方々に、欧米では当たり前だと思いますが、conflict benefit、利益相反のステートメントをそれぞれにいただきたいと思いますが構いませんでしょうか。それが一点。もう一つ、6月くらいには結果が出るんだというお話ですけれども、ずっと、2006年くらいからこの問題については出ていて、原電さんは今まで調査をずるずると延ばしてきた、その結果として今に至っているということがあるように思うんですけれども、今になってもう少し待ってくれと言うのはいかなのかなと思うんですが、そこのご見解をうかがいたいと思います。

エプシュタイン氏 A. 質問をもう一度確認したいのですが、利益相反についてですね。もし、クライアントからお金を貰っているのであれば、私は言いたいことをいえないのではないかと逆に言いたくないと思っていることを言ったりするということだと思います。しかし、ビジネスコンサルタントとしてやっていくためには誠実さしかありません。すばらしい、そして堅実な仕事のプロとしてやってきました。だからこそ、報酬をいただけるわけであります。だからこそ、会社も存在するのです。どのようなプロであれ分野を問わず、ジャーナリストもそうだと思いますけれども、確かに報酬を貰っていますが、だからと言って、国民に真実を伝えるという任務は変わらないと思います。アメリカもそうです。これはまさに国民に対する任務であると考えますし、新聞を初めとするマスコミの任務であると考えます。私も 250 年間これをやってまいりました。IAEA の女川ミッション、昨年の夏のミッションも実は私どもがリードを取らせていただきました。弊社 CEO が言うには、その船に乗って家族が旅をしていることを忘れずに常に挑戦するんだぞということを言っております。私たちは誠実、誠意、尽くしてまいりたいと思っております。それしか私には言えません。

木村（原電） A. お答えを申し上げます。2006 年以降何にもしてないじゃないかというご質問だと理解をいたしました。ちょっと誤解をされているのではないかと気がするのですが、私の方が間違っていたら申し訳ありません。ただ、2006 年、平成 18 年以降、いわゆるバックチェックというシステムが旧原子力安全委員会及び原子力安全・保安院の指揮の元に始められまして、これにつきましては、本当に真摯に対応してまいりました。今回の調査というのはそのバックチェックの中で出てきた課題が、規制の引継ぎによって現在の原子力規制委員会に移っていったというところで、視点も変わっておりますし、当然その調査のモードというのか、それも変わってくるものだと思います。我々もその時その時で真剣に調査をし、その調査結果をお出し、評価をしていただいているところであると認識しているところであります。

参加プレス Q. ケルビン先生と原電さんにお伺いいたします。まず、ケルビン先生、現地に行かれたということでしたが、敦賀に行かれたと仰いましたが、現地で何を見たんでしょうか。どんな調査をしたんでしょうか。具体的にお願いいたします。

ペリーマン氏 A. 自由に、オープンに現場に行かせていただいたので、まず最初は、どのような地質学的調査が行われているのか、見させていただきました。大きな穴が掘られており、地層を調査し、そして、断層ラインを見ていると、さまざまな断層がありましたが、それについても調査しているということを見させていただきました。非常に広範な調査、そして掘削も行われており、サイトの方で進んでいることを確認したのです。断層の特性も説明を受けました。また私どもの方からたくさんの質問もいたしました。特に関心のある部分につきましては、詳細な質問もいたしました。これがあつたからこそ数ヶ月にわたり、さまざまな活動がコンサルタント及び原電によって行われてきて、それが今報告書になりつつあるということです。地質学的調査が今まだ進んでおりますが、これは私にとっては非常に見慣れたものでありまして、ニュージーランドでも断層あるいは水力ダムの周りでも同じような作業をいたしますので、私自身よく精通した調査であります。また、国際的、あるべきグッドプラクティスに照らして、私自身が判断させていただきました。たくさんの写真も拝見させていただきましたが、非常に精細でテクニカルなものです。もう一度申し上げたいのは、非常に客観性のあるいちオブザーバーであるということを申し上げたいと思

ます。国際的な知見を持った者として敦賀の作業を拝見させてもらったということです。また、全ての調査に対して、拝見させていただくことができました。掘削場所をはじめ、全てアクセスさせてもらえるとともに、調査を行っている人に対しても詳細な説明を受けることができました。

エプシュタイン氏 A. 一言付け加えさせて下さい。私どもの方でマスコミ向けの敦賀サイトの視察を企画できるのではないかと思います。そして先生にも来て頂きまして、どうやってこのような決断が導かれたかのかを説明していただくということも可能ではないかと思います。作業員の方がハンマーを持って例えば地層の端を叩いたりということが見ることができると思います。また、条線を削って見たりということをしておりますので、それをその目で見ることもできるのではないかと思います。

参加プレス Q. ケルビン博士はそこに、現場に何日くらい滞在されたのですか。

ベリマン氏 A. 今までのところでは敦賀では一日です。プロジェクトが進んでいるので、これからもっと敦賀にうかがうことになるかと思えます。私どもの原電に対する仕事は数ヶ月前に始まったばかりですので、今色々と申し上げましたが、私たちのコメントは中間的で暫定的なものであるということです。最終のコメントではありません。現場ではまだ調査が進んでおりますので、最終的な結論ではありません。最終的な結論につきましては全てのデータ等を集結させた上でできるものということです。

参加プレス Q. わずか一日とは判断が早すぎますよね。で、ケルビン博士の判断のベースは原電の調査の説明を聞いて自分は安全だと判断したということですよ。仰っていることを聞くと、活断層ではないと。だって一日でそう判断できるわけじゃないじゃないですか。何時間ですか。

ベリマン氏 A. 実際に私は全ての作業をレビューさせていただくとともに NRA が作った報告書も検証させていただきました。

参加プレス Q. 端的に質問いたします。一日と仰いましたが、何時間ですか。現場に何時間いらっしゃいましたか。

エプシュタイン氏 A. ですが、チームには Berryman 以外にも、奥村先生もいらっしゃいますし、Lloyd Cluff も Peter Yanev もおりますし、私もおります。地質学者がたくさんおりますので、情報はたくさんあります。

参加プレス Q. あなたは地質学の専門ですか。

エプシュタイン氏 A. 私は事務的なところですから。ですが、たくさん地質学の専門の先生がおりますので、こちらの方にもぜひ聞いてみて下さい。

参加プレス Q. 2号機の真下を走る断層が活断層だと断定する根拠はないと Kelvin 博士は仰っていましたが、では、活断層ではないと断定した根拠は何ですか。

ベリマン氏 A. 多くのかかりの小さなエリアになりますが、調査をした箇所を拝見いたしました。私自

身も行きまし、私以外の数多くの地質の専門家がサイトの方に行っております。それぞれ独立した立場で行っております。そして4月には意見が出ましたし、また見たいような形の結果がやはり出ております。同じような判断が下されております、別の専門家ですけれども。私は非常に限られた分野で約40年ほどの経験があって、そのような限られた場所の状況を見れば、ニュージーランドを初めとする世界各地を見てきた私どもの経験がありますから、何が見るべき所なのか鍵はすぐに分かります。どこに目をつけるべきなのか、何が証拠になるのかすぐに分かります。そうするとその証拠が非常に重要性を帯びたものであることからYes/Noがはっきり出るということです。小さなサイトであるにもかかわらず、大掛かりなたくさんの場所での掘削作業が行われております。そして全ての掘削場所につきまして、拝見させていただきました。おそらく6~7時間だったと思います。しかしながら、報告書に書かれているものはサイトエリアに行く前にも見慣れたものばかりで、十分な理解を持って現地に着いたということです。また、非常に明らかな関係があり、その関係というのは様々なサイトで同じトーンで語っているということです。この調査活動はまだ続いておりますので、もっと証拠が出てくるものと期待しております。今までの観察をもっと追認するような証拠が出てくるものと思っております。

参加プレス Q. 日本原電の木村取締役にお聞きします。私、国土交通省が建設省と言っていた頃に中央構造線の現場を見せていただいたことがあるのですが、四国山地にあるのですが、広範囲にわたって、ドサーっと落ちているのです。広範囲にわたって。

木村（原電） A. 何が落ちているのでしょうか。

参加プレス Q. 地面が。つまり言いたいことは、近くを断層が走っていれば、活断層であろうが無かろうが、断層の近くにあるということはそういう影響があるわけですよ。引きずられるのです。そばにこんな断層が走っていたら…。

木村（原電） A. 今、仰っているのは中央構造線のお話ですか。

参加プレス Q. いえ、浦底の話です。とにかく、浦底のそばに作るということ自体が、これは大火災を起こしかねない施設の近くに蔭小屋をおくようなものと思いませんか。常識的な話として。

木村（原電） A. 先ほど、私、ご紹介の際に米国のディアブロキャニオン発電所の件を引き合いに出してご説明したことを覚えておられますか。ディアブロキャニオン発電所は米国西海岸にある原子力発電所なのですが、目の前が海です。その海の中にある断層から、原子炉建屋まで600mの距離にあります。こういったところにおいても、米国のNRCはしっかりと客観的な解析、それから対応策の吟味をした上で、これなら大丈夫という判断が一旦下され、今また調査をされているようですけれども。要するに申し上げたいことは、仮に浦底断層が活動したとしましても、その影響が本当にどの程度なのかということは機械的にシミュレーションでかなりの部分がわかります。いいですか、続けて。

参加プレス Q. わかりました。ケルビン先生が断層が活断層とは断定できないという根拠は一切言ってくれずに、それを追求しようとしたところをウッディ先生がまきをいれた、これは実に卑怯な記者会見であるということがよくわかりました。

リックウッド氏 A. 多分、あなた一人がそう思っているのだと思いますよ。

参加プレス Q. 先ほどのコンサルタントのご意見ということは分かりましたが、それぞれの研究者の皆さん、つまり今回のプレスコンファレンスの一番大事なことは客観性がはたして取れているのかどうかだと思うのですが、だとすると、ここに来られた方々の利益相反のステートメントくらいは出していただかないと、つまり今まで電力会社などからどの程度の研究委託費を受けてきたのかとか、そういったことを含めて我々は客観性を判断するということになると思うので、是非、研究者の方々個別に明らかにして頂きたいと思うのですが、それはご了解いただけますでしょうか。

リックウッド氏 A. どなたに答えていただきましょう。ステートメントを出せということですが。

ペリーマン氏 A. まず、あなたの観点、エプシュタインも言っておりましたが、感謝申し上げます。まず金額ですけれども、このような作業に対する標準的な料金となっております。私は、ニュージーランド、GNSの職員であります。若干、他の方々の立場と違います。この仕事を行うに当たって、一切の個人宛の支払いを受けておりません。ニュージーランド人でありますけれども、世界人の一人として、また科学者の一人として責任があると思ひこちらにかかっております。またプロとして義務があるとも考えております。科学が、そして情報に基づく政策を達成するために、科学者として果たすべき義務があると思ひ参加しております。科学というのは、最高の目的のために使われるべきだと思ひます。私、40年この作業を進めてまいりましたが、それが常に根幹にありました。かなりの仕事を日本でやっておりますので、日本各地、この三十年の間に来た中で随分いろいろなことに精通することができました。また、この研究開発に関する覚書を日本地質学学会、またニュージーランド地質学協会と交わすことができっておりますが、そのあと、そのなかでも科学を代弁するものとして、単なるゲームではなく、きちんとした科学の検討に基づいて、科学を良い目的のために使うという目的のもと、がんばってきたつもりでございます。

奥村教授 A. この件ですが、私と電力会社に利益相反がないことは、原子力安全委員会の旧Webサイトにきちんと出ております。それからスキャンDPワーで仕事をするには、なにか利益相反にかかるかということではないと思ひます。なぜかと言うと、これは完全に中立な第三者の仕事であって、米国のコンサルタントがNRCの為に働く、或いは電力会社の為に働く、これはどちらも同じことで利益相反を生むことではありません。

リックウッド氏 A. じゃあ、まずそちらの方からお願いします。終わりましたら、そちらの方。

参加プレス Q. 原子力規制委員会の報告書というものが、先週出たばかりですけれども、これは英訳とかをされて、海外の方達にも見られているというわけですか。

木村（原電） A. 私の方からお答えします。15日ですから先週ですね、議論についてはまだ訳はまだ出来ておりません。ですから、その前の段階のエッセンスだけ。ですから4月24日に評価会合が行われて、その後、出てきたもの、エッセンスについてだけ、ご説明を申し上げます。ですから5回目の評価会合で出た報告書、最終案ですね。これは、英訳はできて

おりません。

参加プレス Q. すみません、聞きたいのは、お二人の専門家の方に聞きたいのですが、規制委員会の報告書の問題点はどこかということです。原電の報告書が正しいというのであれば、その問題点はどこでしょうか。

リックウッド氏 A. この質問はどなたに答えてもらうのがいいでしょうか。

ベリマン氏 A. では、私の方から、一つか二つ申し上げたいと思います。まず国際的なレビューグループ、また国際的な、イギリス、ヨーロッパ、ニュージーランド、アメリカから来た、いわゆるコンソシアム的な者からとして、十分な情報が日本原電からもその報告書を受けてということですが、それから原子力規制委員会の報告書にも十分な証拠がないと考えます。両方の報告がこれまでに限る限り、十分適切ではありません。意思決定を成すに足るだけの情報がないということです。NRAの方では、ある決定をしたようですが、しかしながら、それに対してはどうしてそのような宣言を出すに至ったのかの理由をはっきりさせておりません。情報の量が不十分であるというのが、私どもの見解です。国際的なベストプラクティスに照らして、意思決定をするに耐えるだけの情報がないということで、これは日本原電及び原子力規制委員会に対してだけ言うのではなく、海外のベストプラクティスに則るのであれば、もっと多くの情報が必要であるのです。また意見の一致を見ていないところには、特にもっとも多くの情報が必要と考えます。

参加プレス Q. ベリマン先生と奥村先生にお聞きします。先ほどベリマン先生は、このD-1破碎帯が、「活断層ではない」ということで、結論を締めくくられました。これについて、表現を変えて、お伺いをしたいのです。というのは、NRAの有識者会合でも、学術的にはD-1破碎帯は活断層とは言えないという見解を言う先生が複数いました。但し、このD-1破碎帯が、K断層と連動する。K断層は明らかに学術的に活断層だと、そういう組み立てであるから、浦底断層が動いた時に、D-1破碎帯が連動する可能性を否定できないという点においてですね、今回の判断を出されたということで私は理解しております。ですから先ほどのベリマン先生の、D-1破碎帯が活断層ではないというのは、学術的にはですね、有識者会合の先生方と異なるところはないと言えなくはないと思うのです。ですから、この資料の4ページの部分を、先生方として、現在の段階の結論として言われたいのか。私はこの最初のゴシックの2番目のチェックにある赤い部分『K fault and D-1 Shatter zone are different to each other』この部分を、一番仰りたいのかどうか、そこを教えて下さい。

ベリマン氏 A. 今のところですけれども、活断層の基準は日本においては、動いた可能性があること。その時期は、12万年前以降となっております。敦賀では、いくつかの複数の場所において見ることが出来ますし、またどのような地層の関係となっているのかということを見せて頂きました。例えばD-1トレンチの、主にK断層、ここでは12万年前のテフラのホライゾン（地層基準）が分かり、かつそれが断裂されていなかったのです。それをもって活断層ではないと結論いたしました。今までであるところの情報をもってですけれども、やはりさらなる観察を行って、確実に同じことが何度も何度も確認できるかということを確認すべきだということを考えます。もう一点、動きが少ないこと、12万年前から動いてい

ないということに加えてですが、浦底断層が活動した時に、それに引きずられてこのK断層が動くわけではありません。繰り返しになりますが、上載の12万年前のテフラの層が切られていないのです。浦底断層は何度も、12万年前からの間、活動したということは分かっていますが、それによって副次的な動きがあったかという、それはありません。従って、4000年前、そしてそれに先立つ5000年前、さらに12万年前ですけれども、ちょっと計算しますと、60~70回ほど、浦底断層の活動に伴う二次的な動きが破碎帯に起きる可能性はあったわけです。或いはK断層に副次的に発生する可能性があったわけですが、しかしながら実際にはそのような証拠は一切ありません。もちろんまだ調査は完全に終わったわけではないですから、さらに調査を、さらに数多くの場所で調査を進めて頂きたいと思っています。

奥村教授 A. 少し補足すると、さっき指摘されたように、4 ページ目の二つ目のポツです。地質構造の特性は異っていて変位センスも逆である。日本原電がデータを示している。D-1 は引張られて出来た断層、K断層は圧縮で出来た断層である。これは示されたデータを見る限りその通りです。それに対して有識者会合は、可能性があるといっているのは、日本原電がまだ調べていないところで短縮が起きたりしているようだ。これは科学的にフェアな議論ではなくて、ある人が一生懸命研究をして証拠を示したが、あなたの知らないところで別の証拠があったらどうするのだと。もしあったらそれを出して議論するのが科学的な議論というものです。ですが、有識者会合の最後で示されたのは最新断層面ではないのではないか、他にあるのではないかと、もちろんそれは100パーセント否定は出来ません。ですがベリマンさんが仰ったことは、これらのデータに基づけば、原電のロジックが正しいであろうと。

私が現地調査あるいは日本原電に対してお伝えしているのは、有識者の言うようにまだ見ていないところで、これまでの判断を覆すようなものがあるかもしれないから、一層の評価が必要である。ですから調査の時間は十分ではないのです。続けなくては行けないのです。

参加プレス Q. ロバート・ゲラー、東京大学地震学の先生が活断層を特定するのは恣意的な作業であるというふうに仰っています。さらに文献で発表されたとおり地震1977年からの10人以上の死者を出した全ての地震に絞っていますが、日本政府によって低リスクと判断されたものと発表されていますね。安全神話を作り続けている。それに加担しているように思われる。この点について奥村先生お願いします。

17 シュタイン氏 A. 私のほうからお答えします。ここはまさにリスクアセスメントということで私の得意とするところです。ロバート・ゲラーの研究はよく存じている。ゲラー先生が仰っているのはハザードマップ、これは地震動に基づいてできているのですが、安全性の肝であったかと思う。もし私たちは何があったとしても、本当にそういった一万年に一回の事象が明日起こるのか、その可能性はもちろん否定できない。しかしながら、社会がリスクを受け入れるかどうかということ。

奥村教授 A. ロバート・ゲラーさんの論点について、そのご意見について完全に間違っているということは、アメリカ地震学会のニュースレター、Seismic Logical Research Letter の2月号だったか、トム・ハンクスという人が書いています。是非ご覧下さい。彼の議論は長期

の予測や直前予知に間違いが多いといっているのもあって、我々が今敦賀で行おうとしていることは、確率論による予測はウッディさんはやるとして、少なくとも有識者会合と我々が論点とするのはディターミニスティック（決定論的）にD-1が動くのかという議論であって、そこにゲラーさんの考えが入る余地は全くありません。

ベリマン氏 A. ご指摘ありがとうございます。少なくとも現時点では、調査は確立された基準で対処すべきだと考えている。リスクベースのアプローチが将来適用されることになると思うが、今までの基準は当局が確立したものであって、リスクに関する見方というのは様々な施設がありそれに関連するものもある。もちろん将来はそのような形をとることがよいと思う。日本は、当局が決定論的な基準を使っている訳で、それに従うべきであると考えている。ゲラー先生や奥村先生など沢山の異なる意見があるということですが、そういった地震学者の中でも意見の一致がない。活断層の日本の基準は12万5千年とされている。その基準をもって活動性があるかというのを決めているが、他の国とは違う基準で活動性の有無を判断している。ボブ（ロバート）が言いたかったのは、もっと頻度が高く起こること。長期的な全てのハザードモデルよりも頻繁に起こること。長期的なハザードモデルは全てを均してしまうという傾向がある。ちょうどサイコロを転がしたら、黒が出る時もあれば赤が出る時もあるかもしれないが、十分な回数を投げれば50/50になるということ。短期的なばらつきというのはかなり大きく出るということであるが、(長期的には)平均的に出てくるということ。

参加プレス Q. ベリマン先生に質問させてください。これまで私の取材に対して日本原電は、この浦底断層に対して、これは活断層ではないという説明をかつてされていました。途中まさにご存知のとおりバックチェック、国のバックチェックを経てですね、日本原電は浦底断層は活断層であると認めていらっしゃるわけなんです、原子力発電所を建ててから長い期間、それこそ30年以上にわたって、私どもの報道機関、もしくは国民、地元住民に対して浦底断層は活断層ではない、死んだ断層であると説明してきた事実をご存知でしょうかと、いうのがまず1点です。もう1点、日本の安全基準、ガイド、手引きですね、そちらでは活断層を否定できない場合は安全側に判断するという項目が設けられていますが、そのことをご存知でしょうかと。これまでの常識としてそれはおかしいというご意見でもあるのかなというふうに思うのですが、この2点をお願いします。

リックウッド氏 A. 二つの質問を頂きました。一つはマスコミに対して死んだ断層だと言っていたことをご認識ですかという点、二つはむしろ確率論的に無視できないのではないかというふうに解釈いたしました。お願いできますか。

ベリマン氏 A. 十分な背景があつて浦底断層ができて、2号機、もしくは1号機2号機の建設をした時の浦底の知識は貧弱でした。しかし時間が経つにつれて情報も充実され、そして科学も進んでまいりました。ですから今浦底断層に関する情報はもっと出てきております。今どんな風に報道されているか分かりません。しかしながら今の状態を申し上げますと、明らかに活動性はないということが示されております。もちろん、浦底に近いところにある原子力発電所の安全性を考えていかなければならないことは分かっております。したがって必要であれば適切な処置を取るべきであると思えます。

- リックウッド氏 A. 二つ目の質問もお願いしていいですか。
- ベリマン氏 A. サイトの中では、どのような振動の特徴があるのか、つまりそのサイトにおける地震動を見なければなりません。したがって、原子力発電所の下での振動ではなく、原子力（発電所）の近傍にある断層であっても安全であるということは世界中で示されております。
- 参加プレス Q. おそらく日本原電の木村さんにお伺いするのが一番よいと思うのですが、基本的な質問になってしまって申し訳ありません。そもそも規制委員会の報告が正しくない可能性があるということで日本原電側で委託されて、今回の調査及び中間報告が行われている、こういった認識でよろしいでしょうか。
- 木村（原電） A. 冒頭私が申し上げたことをお聞き頂ければ今のご質問に対するご回答になってくるかと思いますが、12月に可能性が高いというふうにおっしゃられた時の理由の説明というところがありました。そのところが、我々にはどうしても理解ができずに12月10日の翌日の12月11日に公開質問状をお出ししました。この質問に対してはまだお答えを頂いておりませんが、根拠無しにですね、これは活断層だ、あるいはこれは活断層の可能性が高いという評価を下されるということに対して、非常に危機感というか危惧を覚えた、これがそもそものきっかけと。別に、おっしゃっていることが本当に科学的に正しい、データで以って十分に証明ができるということであれば、それは受け入れざるを得ないかと思いますが、現時点ではそうではないと我々は思っています。
- 参加プレス Q. 日本原電側から業務委託とはいえお金が出ていることを鑑みますと、公平性・中立性というものが本当に担保されていると言えるのでしょうか。
- 木村（原電） A. 世界中例を見ますと、ちょっといま日本原電の破碎帯のことは忘れてください、世界中で例を見ましてもですね、自分達がやったこと、あるいは自分達がこういうふうにしたということに対して、客観的な評価が欲しいということは世界中どこでもある話だと思います。日本では残念ながらそういった事例は少ないと思いますけども、私は、今ある我々が選ぶうる選択肢の中で、これが一番客観性が高い、こういうふうに思っております。
- 参加プレス Q. 今回業務委託で支払われる予定の金額というのはいくらくらいなのでしょう。
- 木村（原電） A. 業務上のことですので、ご容赦を頂きたいと思います。
- 参加プレス Q. 最終的に一般家庭の電気料金に反映されるという可能性はありますか。
- 木村（原電） A. それも合わせて、お答えはこの場に相応しくないとしますので控えさせていただきます。
- 参加プレス Q. エプシュタイン氏について簡単な確認なんですけども、原子力学会のリスク専門部会の委員をされているということで確認ですがよろしいでしょうか。
- エプシュタイン氏 A. どこのリスク委員会とおっしゃいましたか。

参加プレス Q. 日本原子力学会のリスク専門部会ですか。

エプシュタイン氏 A. わかりました。そのとおりです。日本の原子力学会のリスク委員会の委員です。

参加プレス Q. 日本原子力学会の会員でいらっしゃるのでしょうか。

エプシュタイン氏 A. そうです。

参加プレス Q. ありがとうございます。

リックウッド氏 A. すみません。今時計をみたところ、既に時間が過ぎつつあるようですが、奥村先生あといくつか質問が残っていましたっけ。

エプシュタイン氏 A. もう進めましょう、このまま。

リックウッド氏 A. わかりました。では皆さん質問がある限りお受けして行きたいと思います。

参加プレス Q. さきほどはすみませんでした。2つ主に伺いたいと思います。ベリーマンさんをお願いしたいんですが、よろしいでしょうか。この頂いた資料を見る限りは、ここで言っているのは活断層を否定しているということではなくて、活断層と断定するには証拠が足りないという結論であると理解しますが、正しいでしょうか。

ベリーマン氏 A. そのとおりです。両者とも、つまり原電とNRA双方ともということになりますが、基準を設定し、そしてどのようなものを基準とすべきかというものを確立すべきです。片方があるエビデンスを見たとしみましょう。活動性があると、この12万年前の間にある動きを認めたとしましょう。そのエビデンスが見つかったとすると、それをもって活断層とするのかということです。もしエビデンスがなく、一生懸命さがしたけれども証拠がないということであれば、これを活断層とすることはできないということになります。さきほど奥村先生がおっしゃった点にも関係することです。

全ての場所を調べたのですかということは非常に難しいですし、永遠に時間がかかり、実質的には不可能な作業となります。どれくらいまで突っ込んでサイトを見るのかということにもなるわけです。いまのところは私どもが見る限り、つまり客観的な独立した専門家としての目ですけれども、もっと更に調査を進めるべきであると考えます。D-1エリアにつきましては、もっと深掘した調査を続け、確認に確認を重ねることが必要であると考えます。それをもって、この12万年前の間に活動性がなかったとする証拠を集めるべきだと考えております。

参加プレス Q. 現時点のデータで判断したというふうに言っています。新しい発見、知見があれば、結論は覆すことも含めて見直すと言っています。これは妥当な在り方ではないでしょうか。そう思われますか。

ベリーマン氏 A. そのとおりです。

参加プレス Q. そうしますと、規制委員会とベリマン先生の見解、変わりはないように思えるんですが、もう1つ、リコメンデーションということで、日本原電と有識者会合及び中立的な専門家による議論を奨めておられますが、中立的な専門家とは何でしょうか。

ベリマン氏 A. 多分翻訳の問題もあるようですが、中立的であることも私達に望んでいると思います。つまり原電さんが聞きたい答えを私達が出すというわけでもないですし、常に原子力規制委員会に反対する意見ばかり出しているわけでもないということです。更なる証拠が出てきて、そして原電及び規制委員会もみると、その結果日本原電の方からもっとできるだけの情報量を出すということが考えられるということが示されているだけです。今までの作業では、質問して適切な情報が意思決定するに足るものが出るようにということを保証するために伺いました。

参加プレス Q. 中立的な専門家というのが、皆さんのことを指すのかどうかという質問です。

奥村教授 A. これは我々のことです。

参加プレス Q. 業務委託関係にありますけどそこらへんは。

奥村教授 A. ですから、さきほどから何度も言っているように、日本原電が我々に求めていることは、厳正に中立な第三者であることであって、日本原電に偏った意見を出すことではない。これは国際的にも普通のことなんですよ。そうしないと最高レベルの研究者を世界から集めて適切な判断はできない。だから私はいつも、現地調査に行くたびにこう言っています。ここでもし有識者会合の判断を支持する根拠が出た場合には、我々は躊躇なくそれを公表します。

参加プレス Q. 奥村先生、わかりました。じゃあ1つだけ。有識者会合が中立的でないと言っているということに等しいと思いますが、よろしいですね。

奥村教授 A. 中立的でないというか、会合の議論を見て頂いてもわかるように、科学的冷静に議論が行われていないですね。興奮してパフォーマンスをする委員の方がおられたり、あるいは議論を別の方向に向けたり、そういうことが起きておりますので、両者が中立とかそういうのではなくて、どうもデータを客観的に見てデータをもとに冷静に議論が出来る状況になさそうに見えるという。そうではないと観察される方もおられるかも知れませんが、例えば日本原電が調査で出している膨大なデータ、このデータを見るにはもっと何倍もの時間をかけなくちゃいけない。原子力安全委員会ではおそらく敦賀に関して十数回の会合を開いているんですけど、それが2回や3回、説明が満足にできていない1回というような状況で、理想的な結論に至るのは難しいんじゃないか。そうお感じにならないでしょうか。

参加プレス Q. 中立的かどうかということではじゃあ、今コメントなさらないということですね。

奥村教授 A. 中立的だと言っています。

参加プレス Q. 有識者会合が。

奥村教授 A. それは皆さん今の議論の進め方を見て、それぞれお考えをお持ちだと思います。

参加プレス A. わかりました。

参加プレス Q. せっかくPSAの専門家でいらっしゃるエプシュタインさんがいらっしゃるのので、エプシュタインさんにお伺いします。活断層か否かということを決定的に言うのは実が無いのではないかと考えていて、過酷事故10のマイナス6乗や7乗。10万年や100万年に1回にしか起こらないようにしようというのが一つの世界的なスタンダードになっていると思うのですが、その場合に10万年程度のところでは動いてないかもしれない。でも100万年で見れば多分動いているであろう活断層の上に原子力発電所があるというのは果たして正常な状況なのか。それから、アメリカでは例えばカリフォルニア州のように、活断層の上には住宅は建てないようにするとか、そういったことが決まっているところがあります。そういう中で10万年よりも古いものであれば別にあっても良いのか。リスク論的に見たときに、確率論的に見たときにPSAの専門家としてどう考えられるかご見解を伺いたい。

エプシュタイン氏 A. それぞれのケースでおそらくそうだと思いますが、リスク評価を再計算いたします。その際に加味するのは地震動です。さらにはその地震動が何を意味するのか、特にその原子力発電所の施設に与える損傷を考え、ある基準の震度より起こらないようにということ担保とします。事前に再計算を行います、ケースごとに違います。

参加プレス Q. それは活断層の上、例えば断層の上にあるものでも地震動によるリスクは計算できると仰るのでしょうか。

エプシュタイン氏 A. もちろんです。地震動の専門家がおおり、土木、工学の専門家がおおり、まさにこの人たちが再計算を行っているわけですから、できます。

参加プレス Q. つまり活断層の上、断層の上ですと、単に地震動という振動のスペクトルだけではなくて、変位という問題が生じて、例えば配管が引きちぎられるかもとかですね。そういったことが考えられるわけですが、そのリスクの評価ができるという、今そういう科学だとそういうふう仰るわけですね。

エプシュタイン氏 A. はいそうです。

ベリマン氏 A. 本当にこの変位解析、こちらのほうは工学と組み合わせて、また化学的、あるいは放射線の分野におきましても考えるべきところだと思います。ここは非常に科学が充実したところでありますから、考えるべきところだと思います。一方、設計には裕度があります。過大な荷重を加えるとある時点で許容限界を超えてしまうわけですが、裕度があるために限界を超えても原子力設備はまだ維持される。その意味で安全係数というのは、工学の観点からやるべきで、いきなり変位をベースにすべきではないと思います。原子力工学及び構造工学を基にすべきだと思います。

エプシュタイン氏 A. どうやってやるのかということは説明できます。ディアブロキャニオン、これは長期地震動プログラムがありますのでその中でもやっているところであります。

参加プレス Q. いくつかこれ以外の断層の調査が他の原子力発電所で日本国内ですが、進んでおります。この特定のケースがまさに前例を作っていくのではないかと思います。他の原子力発電所でどのような調査が行われるのか決めることになるのではないかと思います。それを踏まえ、今全体的な状況を鑑み、どれくらい公平で科学的な調査が行われているのでしょうか。全体として規制当局によって行われているのか。また特定の断層に対する決定、活断層か活断層でないか、これはどの程度原子力発電所にとって意思決定的な影響を持つのか教えてください。

エプシュタイン氏 A. まず私から、やはりここでどのような形になるのかそれを決めておくわけですから、オープンな科学的な対応をしていくべきだと思いますし、そこで見べきは証拠であると思います。この独立した規制当局は日本ではきわめて新しいものだと思います。NRAに対しては、コメントは控えさせていただきたいと思いますが、申し上げたいのは、確かにNRAは私どものような外部専門家を抱えています。つまり日本原電にとっての私どものようなものであるわけです。例えばあるアメリカのNRCのメンバーだった方は、外部専門家としていらっしゃいます。何ヶ月か前にこの方は、この独立するというのは孤立ではないといっています。いずれにせよ、むしろ私達は一緒に協力をし、オープンな形で協同することができれば、この客観性という言葉を使うことになれば、だれでも、良きものでも、悪きものでも一緒に協力することができますが、これが科学にとっての鍵だと思います。正直ベースの対話を規制当局、電力会社の間でもって、適切な形で問題を解決し、国民の安全性を担保するのか、それがあるべき姿だと個人的には考えています。

リックウッド氏 A. ありがとうございます。本日はご参加くださりまして、改めてありがとうございます。

以上