

原子力問題調査特別委員会議録

平成二十七年四月二十三日(木曜日)

午前十一時開議

出席委員

委員長 吉野 正芳君
 理事 岩田 和親君 齋藤 健君
 理事 白石 徹君 鈴木 淳司君
 理事 宮澤 博行君 田嶋 要君
 理事 初鹿 明博君 赤羽 一嘉君
 赤枝 恒雄君 石川 昭政君
 江渡 聡徳君 尾身 朝子君
 勝沼 栄明君 岸 信夫君
 熊田 裕通君 今野 智博君
 佐々木 紀君 齋藤 洋明君
 助田 重義君 高木 毅君
 津島 淳君 中村 裕之君
 額賀福志郎君 比嘉奈津美君
 細田 健一君 細田 博之君
 御法川信英君 宮川 典子君
 宮路 拓馬君 宗清 皇一君
 村井 英樹君 築 和生君
 阿部 知子君 荒井 聰君
 逢坂 誠二君 菅 直人君
 馬淵 澄夫君 太田 和美君
 柿沢 未途君 河野 正美君
 吉田 豊史君 中野 洋昌君
 樋口 尚也君 塩川 鉄也君
 藤野 保史君

経済産業副大臣 高木 陽介君
 防衛副大臣 左藤 章君
 経済産業大臣政務官 岩井 茂樹君
 政府特別補佐人 田中 俊一君
 (原子力規制委員会委員長) 平井 興宣君
 (内閣府政策統括官)

政府参考人 (警察庁長官官房総括審議官) 沖田 芳樹君
 政府参考人 (消防庁審議官) 北崎 秀一君
 政府参考人 (文部科学省研究開発局長) 田中 正朗君
 政府参考人 (厚生労働省労働基準局安全衛生部長) 土屋 喜久君
 政府参考人 (経済産業省大臣官房審議官) 土井 良治君

政府参考人 (資源エネルギー庁電力・ガス事業部長) 多田 明弘君
 政府参考人 (環境省水・大気環境局長) 三好 信俊君
 政府参考人 (原子力規制庁次長) 清水 康弘君
 政府参考人 (原子力規制庁長官官房核物質・放射線総括審議官) 片山 啓君
 政府参考人 (原子力規制庁長官官房審議官) 大村 哲臣君
 政府参考人 (原子力規制庁長官官房審議官) 山田 知徳君
 政府参考人 (防衛省大臣官房衛生監) 塚原 太郎君
 政府参考人 (防衛省大臣官房審議官) 笠原 俊彦君
 政府参考人 (防衛省大臣官房審議官) 辰巳 昌良君
 参考人 (東京電力株式会社代表執行役員社長) 廣瀬 直己君
 参考人 (衆議院調査局原子力問題調査特別調査室長) 石上 智君

委員の異動

四月二十三日
 江渡 聡徳君 補欠選任 熊田 裕通君
 大西 英男君 尾身 朝子君
 高木 毅君 今野 智博君
 中村 裕之君 宮川 典子君
 太田 和美君 吉田 豊史君

同日
 尾身 朝子君 補欠選任 比嘉奈津美君
 熊田 裕通君 江渡 聡徳君
 今野 智博君 高木 毅君
 宮川 典子君 中村 裕之君
 吉田 豊史君 太田 和美君

同日
 比嘉奈津美君 補欠選任 赤枝 恒雄君
 同日
 赤枝 恒雄君 補欠選任 大西 英男君

本日の会議に付した案件

政府参考人出頭要求に関する件
 参考人出頭要求に関する件
 原子力問題に関する件

○吉野委員長 これより会議を開きます。
 原子力問題に関する件について調査を進めます。

この際、お諮りいたします。

本件調査のため、本日、参考人として東京電力株式会社代表執行役員社長廣瀬直己君の出席を求め、意見を聴取することとし、また、政府参考人

として内閣府政策統括官平井興宣君、警察庁長官官房総括審議官沖田芳樹君、消防庁審議官北崎秀一君、文部科学省研究開発局長田中正朗君、厚生労働省労働基準局安全衛生部長土屋喜久君、経済産業省大臣官房審議官土井良治君、資源エネルギー庁電力・ガス事業部長多田明弘君、環境省水・大気環境局長三好信俊君、原子力規制庁次長清水康弘君、原子力規制庁長官官房核物質・放射線総括審議官片山啓君、原子力規制庁長官官房審議官大村哲臣君、原子力規制庁長官官房審議官山田知徳君、原子力規制庁原子力規制部長櫻田道夫君、防衛省大臣官房衛生監塚原太郎君、防衛省大臣官房審議官笠原俊彦君及び防衛省大臣官房審議官辰巳昌良君の出席を求め、説明を聴取いたしましたと存じますが、御異議ありませんか。

〔異議なしと呼ぶ者あり〕
 ○吉野委員長 御異議なしと認めます。よって、そのように決しました。

○吉野委員長 質疑の申し出がございませんので、順次これを許します。赤羽一嘉君。
 ○赤羽委員 公明党の赤羽一嘉でございます。きょうは、限られた時間でございますが、特に福島第一原発の廃炉、汚染水対策について中心に質問させていただきます。私、三年前の十二月二十七日に、自公政権発足直後に経済産業副大臣及びまた原子力災害現地対策本部長を仰せつかりました。以来、正直に申しましてそれまで猫の目のかわつていた現地対策本部長を引き継いだわけでありまして、しっかりと地元の方々の、また関係者の信頼を得るべく誠心誠意仕事をしてまいろう、こう決意をいたしました。

就任直後から、原則週二日ないし三日現地に足を運びながら、一日も早くこの福島の問題を解決

いたしましたし、増田にも確認いたしました。

増田の発言は、まさに、御存じのとおり、今まで前例のない、いろいろな難しい作業をやっているということをごさいます。現場の責任者として若干慎重な言いぶりに聞こえて、そういうことに聞こえたのかもしれないが、もちろん本人は日本語でしゃべっているんですけれども、

それに対して、確認したところ、もちろん今後の工程についても、しっかりとやらせていくという意思をはっきり表明しておりますし、もちろん難しい決断をこれからいかなければいけない場面が多々あるとは思っておりますが、その場その場で、専門家の方々のいは政府の御指導をいただきながら、ベストな判断をしていきたいということをごさいますので、そういう意味で、誤解が生じたとすれば申しわけないことですが、しっかりとやってまいりますので、ごさいます。

○田中政府特別補佐人 増田さんの発言について私がそんなにいろいろ申し上げる立場ではないんですけれども、産物の責任者として、今一Fが遭遇している難しさを率直に語ったんだらうというふうには推察します。

彼自身も本場に、極端なことを言えば命をかけて頑張っておられるというふうには私は認識しておりますので、言葉一つ一つはそういう深い意味を持って、多分ああいう場で英語だったからそういうことを吐露されたんではないかというふうには思います。

○柿沢委員 時間が経過してきますからもうやめますけれども、海外に向けた放送だけにおいて真情を吐露して、国民に対してはやれるかのようなことを言う、こういう使い分けになっているとすれば、これは大変問題があると私は思います。

そういうことにならないように、国民にも率直にその困難、そして今置かれている状況、こういうことをきちんとコミュニケーションをとっていただきたいと思っておりますので、それをお願いして、終わります。

○吉野委員長 次に、藤野保史君。

○藤野委員 日本共産党の藤野保史です。

先ほど来お話が出ておりますけれども、二つの裁判所の判断がありまして、私も改めて、その二つの判断がなされた川内原発と高浜原発の審査書を読ませていただきました。きょうは、この二つの審査の違いといえますか中身について御質問させていただきますかと思っております。

そもそもこの二つの原発は、大変似ているところもあるし、違うところもあると思えました。似ているところ、違っているところ、二つとも加圧型、PWRでありますし、ともに三炉プラントであります。電気出力も、川内が大体八十九万キロ、高浜が八十七万キロと、大体同じです。燃料の種類とか数、系統設備の構成、仕様と、みんなほぼ同じ。設置許可も、七九年と八〇年、ちよつと違いますけれども、運転開始は大体一九八五年ということ、ツインプラントとまではいきませんけれども、大変似ているな、いとこらにはなるのかなというふうには思っております。

同時に、違っているところもある。まず、もちろんですが、これも電力会社は違います。また、大きな違いとしては、この審査書にも書かれておりますけれども、格納容器の大きさが大分違う。川内は格納容器の高さが大体八十七メートル、高浜は七十七メートルということ、大体十メートル違っております。

これが違うということなんですけれども、この両者について、規制委員会は、新規制基準に基づいて審査をされて、ともに適合していると判断をされたわけですが、この判断についてきょうはお聞きしたいと思っております。

両者に共通する審査項目として幾つもあるわけですが、きょうは、重大事故のうち、水素爆轟の防止対策についてお聞きしたいと思っております。水素爆轟といえますのは、水素爆発のうち、衝撃を生じる、衝撃がどんと出るような最も激しい現象のことです。福島第一ではこの水素爆轟が実際に起きたとも言われている。はつきりとはわからないんですけども、起きたという話

もある。

規制委員会にお聞きしたいんですけども、これは起きると大変なんです。規制基準の中では、あるいはその内規である審査ガイドでは水素爆轟の防止を求めていらつしやいますけれども、そのために格納容器の水素濃度をどの程度にすべきだと定めていらつしやいますか。

○櫻田政府参考人 新規制基準の中において水素爆発防止対策の基準はいかがなものか、そういうお尋ねでございます。

新規制基準におきましては、原子炉格納容器が破損する可能性のある、今先生御指摘の水素爆轟の防止に係る判断基準として、ちよつと専門的な言い方で恐縮でございますけれども、原子炉格納容器内の水素濃度がドライ条件に換算して一三ポリューム以下、または酸素濃度が五ポリューム以下であることというふうにしてございます。ちよつとこれは解説しないとわからないと思うので、少し説明しますが、一三ポリュームというものは、体積で一三％ということでございます。事故時には格納容器の中にたくさん水蒸気がございまして、これがドライ条件という、そういう仮定を置いた上で換算した数字を使う、そういう形でございます。

○藤野委員 ありがとうございます。そこで、その一三％あるいは酸素五％というものを現実といえますか審査するために、審査ガイドではジルコニウム反応量についても定められていられると思っておりますが、これについてはどういう数値になっていいますか。

○櫻田政府参考人 ジルコニウムの反応量の問題でございますけれども、これは、基準というよりも、格納容器の破損に至るような事故のいろいろなモードがございますけれども、水素が燃焼するときの解析をするための条件としてこのようになさい、こういう審査官の覚えというガイドでございます。

その中で、主要な解析条件として、水素燃焼

の観点から、厳しいシークエンス、これは事故のシナリオでございますけれども、これを選定して、その中で、圧力容器の炉心の中の金属・水反応による水素発生量について、原子炉圧力容器の下部が破損するまで、原子炉圧力容器が正常な状態にある、そういう状況の中で全炉心内のジルコニウムの量の七五％が水と反応する、そういう前提を置いてくださいということを書いてござい

ます。

○藤野委員 破損する前ということですが、七五％という御答弁でした。ちなみに、七五％のジルコニウムが水と反応すると、川内原発の一、二号の場合は大体七百キログラムくらい水素が発生するということになります。

基準はそうなんです、重ねてお聞きしますけれども、川内原発の場合、これは何％で審査されたんでしようか。

○櫻田政府参考人 川内原発の場合のジルコニウム反応量の想定としては、七五％ということ計算をするということ前提に評価をして、その事業者の評価をベースにして判断をしてござい

ます。

○藤野委員 審査書を読ませていただきますと、七五％、いわゆる圧力容器が破損する前ですね。それが破損した後のことも審査せよと、規制委員会はもつと厳しくやれということ注文をつけられて、実際、申請者である九電は厳しくやつたということ、七五の残り二五％も全部ジルコニウムが反応したらどうなるかということまで審査されております。ですから、規制委員会がしっかりと注文をつけられて、それに九電が応えて審査をしたと川内原発の審査ではなっております。

問題は高浜の方なんですけれども、高浜の方は、ちよつと時間がないのでこちらで言わせていただきますけれども、一〇〇じゃないんですね。規制委員会も同じように注文をつけられませんでした。しかし、関電の方は、これは二五じゃなくて、残り二五、要するに、一〇〇％全部じゃなくて八一

％、七五プラス六だけなんです。川内のときは

七五プラス二五、ある意味審査したのに、なぜ高浜の方は七五プラス六なのか。

先ほど言いましたけれども、川内原発の方が大きいわけですね。容量としてはたくさんある。しかし、ジルコニウム量の量というのは高浜の方が多いいわけですね。だから、ちっちゃい格納容器にジルコニウムが多く入っている。にもかかわらず、その全部が溶けたということを高浜の方では審査しなかつたということなんですが、これはやはり甘いのではないかとこのように思うんですね。

委員長にお聞きしたいんですけども、なぜ川内で一〇パーで考えたものを高浜では八一%なのか、お答えください。

○田中政府特別補佐人 水素発生量の評価についてお尋ねですけども、水素発生量の評価については、審査ガイドに即して、原子炉圧力容器内の全ジルコニウム量の七五%が水と反応する際の発生水素量に、その後、圧力容器が抜けて仮に溶けた燃料が格納容器の方に落ちたときに起こりますMCCI、それによって水素の発生が起こりますので、そういったことを考慮しても、水素濃度が基準で定めた爆発条件、一三ポリューム%ですが、これを下回ることを確認しております。この点は川内も高浜も同じであります。

加えて、川内原子力発電所一、二号の審査では、原子炉格納容器が他のプラントよりも大きいことから、ジルコニウム一〇%が水と反応した場合の安全裕度を参考として確認するため、感度解析として実施したものとこのように承知しております。

○藤野委員 今おっしゃったとおりなんです。だから、川内は一〇%やっています。これは、要するに全部反応したということですから、私は一つの、ある意味ちゃんとした審査だということに思うんですね。

しかし、問題は高浜の方なんです。今、MCCIのことをおっしゃいましたけれども、配付資料の二を恐縮ですけども見ていただきたいんです。

これは、規制委員会に提出された、各電力会社ですね、北海道電力、関電、四電、九電という四電力会社が提出した資料、上の方になります。ここに書いてあるんですけども、MCCIというのは、要は、三行目にありますけれども、「不確かさが大きい現象である」。要するに、何だかよくわからない。というの、経験もないしということ、データもない、経験もないしということ、不確かさが大きい現象であるというのが電力会社の認識であります。

下の方は、これは更田委員長代理の認識でありますけれども、更田委員長代理も同じように、「MCCIに対する解析結果というのは極めて大きく割れる、不確かさの大きな現象です」、こういう認識なんです。

ですから、私が言いたいのは、不確かさが大きいんだから、規制委員会は川内に対してもっとやれと言つて、九電はそれに応えて一〇パーやつたわけですね。私は、これは、不確かなMCCIについての一つの審査のあり方だと思えます。

しかし、この審査のあり方が高浜では踏襲されなかつた。同じ不確かなMCCIを六%しか考えない、これはおかしいんじゃないですか、委員長。

○櫻田政府参考人 今先生御指摘の六%の問題でございますが、これは、高浜でも川内でも同じように六%というものも仮定をしております。先ほど申し上げた、圧力容器が損傷するまでの間の七五%に加えて、六%も、MCCIで発生するという前提で評価をしております。

それを前提に我々は判断をしたということで、一〇%の判断につきましては、これは、先ほど委員長が答弁しているのとおりで、参考までに行つたということでございます。

○藤野委員 ですから、やはり部長に答弁してもらつては困るなと思いましたが、それはあくまで解析コードの話なんです。私が言っているのは、解析コードに依拠せず、二五%、九電がやつたと。これは事実なんです。

す、基準審査書にはそう書いていますから。解析コードに依拠しないと。解析コードだったら、六パー、同じだというのはわかります。問題は、依拠せずに全部やつたところがあるのは私に大事だと思つて、それを何で高浜ではやらなかつたのかということが私の質問の趣旨なんです。

委員長、今度はお答えください。

○田中政府特別補佐人 先生がおっしゃっている一〇%までやつたというのは、炉心内のジルコニウム・水反応について一〇%。今、規制委の方では七五%ということを要求しているんですけど、そこをやっています。

MCCIは、その後起こる別の現象でありますので、それについては高浜も川内も同じであります。先ほど櫻田部長から申したとおりであります。

○藤野委員 この審査書を読ませていただきますと、私、大変興味深かったのが幾つもあつたんですけども、中でも、表現の違いといえますが、今のところにかかわるところなんですけれども、川内の審査書の方ではこういう表現なんです。「規制委員会は、上記の申請者の評価が十分保守的であるため妥当であると判断した」と。その前に、「解析コードに依拠せずジルコニウム最大反応量」、最大反応量というのは要するに一〇%のことですけれども、「最大反応量で評価しても」いわゆる「評価項目(f)」を満足している」と。その後、「十分保守的」という言い方なんです。

これに対して高浜の方は、この十分が取れておりました。単に「保守的」なんです。「これにより、規制委員会は、上記の申請者の評価が保守的であるため妥当である」と評価した。

ですから、ここはやはり、委員長が先ほど来おっしゃっているように、非常に厳密だと私はある意味感じました。

確かに、川内の方は、非常に、十分保守的な審査をされていると思います。ところが、高浜の方は十分が取れているんですよ。審査書上も「保守的」としか書いていないという審査なんです。

これは、やはり、ある意味率直な表現だということに思うんです。

問題は、やはり、高浜の場合は、十分保守的にやらないといけないんじゃないかと思うんですね。

といいますのも、恐縮ですけども、ちよつと配付資料一に戻つていただきますと、先ほど、似ているところと違つたところの言い方を言いましたけれども、川内の方は格納容器の体積が大体八万百立方メートル、②になるんですけども、それに対して高浜の方は六万七千四百ということになつております。ですから、かなり容積が違つた。それに対してジルコニウム量はむしろ高浜の方が多いいわけ、そういう意味では、大きなものが方がやはり安全裕度は高いわけですから、川内で十分保守的にやつたのであれば、安全裕度の低い高浜の方はより十分保守的な審査をやるべきじゃないかというふうに思うんですね。

ですから、私はむしろ、厳しくやるというニュアンスよりも、川内と同じレベルの審査をやつたらどうだ、なぜやらないんだということなんですけれども、なぜ同じレベルの審査が行われなかつたんでしょうか。

○櫻田政府参考人 二つ目の御質問にお答えしましたとおり、我々の審査官の審査のガイドにおきましては、圧力容器が損傷するまでの間のジルコニウム量は七五%、そういうふうな前提を置く。それに加えて、MCCIで発生する水素についても考慮する。そういうことを前提とした評価を行つてもらつて、それを審査の基準として考える、そういう審査をしておりますので、高浜において行われた評価の仕方と川内において行われた評価の仕方は、そこにおいては変わりがないということ、先ほどから委員長が答弁しているとおりでございます。

○藤野委員 いや、審査書に違いがあるんですよ。「十分保守的」とあると川内は書いてある。高浜は「保守的」としか書いていないんです。そういう審査しかしていないんです。あるいはそういう

うレベルだというのを審査書自身が示しているというふうな思ふんですね。問題は、なぜこうなのかということもあわせて質問させていただきたいと思ひます。

恐縮ですが、配付資料の三を見ていただきたいんですが、これは、元原子力安全委員会時代の技術参与もされていた滝谷紘一氏の試算であります。

この表を紹介させていただきますと、先ほど来お話のある七五%、基本のところですけども、これですと、冒頭確認しました一三%、水素爆轟が起こらないところを大体クリアしているということになります。九・七、一一・五、一二・八、これは厳しいですけども、一応一三以下ではある。

二つ目の八一パー、これは、高浜で実際に六パーを加算したところですけども、川内は計算がありません。高浜はこれでも、審査書に書いてあります、一二・三だ、クリアしているということなんです。

大飯、玄海はちよつと抜きまして、問題は一〇〇のところなんです。川内は一〇〇までやられた。これでも一二・六で、厳しいですけどもクリアしたと審査書に書いてあるんです。では、何で高浜は一〇〇がないのかということなんです。

滝谷氏の試算によると、高浜で一〇〇をやっちゃうと、格納容器もちっちゃいし、シルコニウムの量も多いから、一四・八になつてしまう。一三を超えちゃうじゃないかということなんです。委員長、この試算、どのように思われますか。

○田中政府特別補佐人 試算の値自体は、私はよくわかりませんが、正しいんだと思ひます。

そういうことも踏まえまして、既存の原子炉でありますから、私どもとしては、水素爆轟のような激しい現象が起こらないように、P A Rとかイグナイターとかというように、こういった、水素

が蓄積しないように、出てきたらそれを、水素と酸素を結合させて水に戻すような装置も求めておりまして、今は川内原発で、その使用前検査等においても確認させていただいてますし、高浜についても、当然、そういうことについてはきちりと、より厳しく見ていくことになるうというふうな思ひます。

○藤野委員 御答弁いただいたように、これはやはり試算としてはもう正しいわけですよ、元技術参与です。

そういう点では、なぜ一〇〇パーをやらなかったのかというのは、やはり関電がわかっているわけですよ。関電側としては、これは一〇〇パーでやっちゃつたら超えてしまう。だから、それをやらずに済ませてしまったということで、これは大変な問題だというふうな思ふんです。

こういう点では、審査をやり直してしっかりとやるべきだというふうな思ひます。

先ほどP A Rというお話がありましたけれども、これは処理能力が一時間当たり六キログラム、これを五台設置したとして六キログラムなんです、水素処理。ということは、これは、先ほど言いましたように、七五パー反応しただけで七百キログラムの水素が発生するわけで、ざつと百十時間以上かかつて、とても間に合わないということですから、やはり水素爆轟というのはもう大変な現象で、先ほどおっしゃつたのは、水素燃焼のもつと低い段階の対策のお話だというふうな思ふんです。

ですから、爆轟という、まさに一三%を超えるかというクリティカルな問題についての審査がこういういいかげんなわけですから、ここはやはり、審査そのものの問題として、ぜひやり直しを求めて、質問を終わります。

○吉野委員長 次回は、公報をもつてお知らせすることとし、本日は、これにて散会いたします。

午後四時五十五分散会

全炉心内のジルコニウム量と格納容器の体積

	川内原発 1号機・2号機	高浜原発 3号機・4号機	大飯原発 3号機・4号機
①全炉心内のジルコニウム量(kg)	20, 200	20, 500	24, 800
②格納容器の自由体積(m ³)	80, 100	67, 400	72, 900
①と②の比 (①/②)	0. 25	0. 30	0. 34

滝谷紘一「加圧水型原発の溶融炉心・コンクリート相互作用と水素爆発に対する対策は新規制基準に適合していない」(『科学』2015年1月号)を基に作成

溶融炉心・コンクリート相互作用(MCCI)について

溶融炉心とコンクリートの相互作用(MCCI: Molten Core Concrete Interaction)に関しては、国内外において現象の解明や評価に関する多くの活動が行われてきているが、現在においても研究段階にあり、また、実機規模での現象についてほとんど経験がなく、有効なデータが得られていないのが現状であり、不確かさが大きい現象であると言える。

この分野は複雑な多成分・多相熱伝達現象であり知見が不十分であること、また直接的な実験例が少ないことから、今後継続して検討を進め、知見の拡充に努めることが重要であると考えられる。

出典：北海道電力・関西電力・四国電力・九州電力「重大事故対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードについて」
2014年4月3日、原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合資料から抜粋

溶融炉心・コンクリート相互作用(MCCI)に関する 解析コードMELCORとMAAPの相反する特性について

「MCCIに関して言うと、MCCIは極めて特殊な現象で、というのは、代表的なシビアアクシデント解析コードの中で**MCCIに対する解析結果というのは極めて大きく割れる、不確かさの大きな現象**です。例えば、事業者が用いているMAAP[マープ](モジュール事故解析プログラム)という解析コードの中では、デコンプというモジュールが使われていますけれども、**デコンプでは、MCCIというのは、ごくざっくりと言うと、始まったら全部止まるというような解析結果を与えます**。一方、NRCが作成したMELCOR[メルコア]という解析コードには**コルコンというモジュールが入っていませんけれども、コルコンで解析すると、一旦始まると終わらないという解析結果**を与えます。これはシビアアクシデントの解析を行っている技術者、研究者の間では定説ではありまじけれども、どちらも両極端の結果を与えるので、実際問題としては、MCCIについては工学的判断に基づいて判断を下すのが状況であって、**解析コードの成熟度がMCCIを取り扱うようなレベルに達しているという判断にはありません。**」

出典：2014年9月24日 原子力規制委員会定例記者会見での更田豊志委員長代理の発言から抜粋

原発で重大事故が起きた場合の格納容器内の水素濃度

* 格納容器内で水素濃度が13%を超えると水素爆轟

ジルコニウムの反応量 (全炉心に含まれるジルコニウムの反応量の割合)	川内原発 1号機・2号機	高浜原発 3号機・4号機	大飯原発3号機・4号機 玄海原発3号機・4号機
75%の場合 (MCCIに伴う反応量を考慮しない場合)	約9.7%	約11.5%	約12.8%
81%の場合 (MCCIIに伴う反応量の不確かさ6%を考慮した場合)	(計算なし)	約12.3%	約13.7%
100%の場合 (MCCIIに伴う反応量の不確かさ25%を考慮した場合)	約12.6%	約14.8%	約16.4%

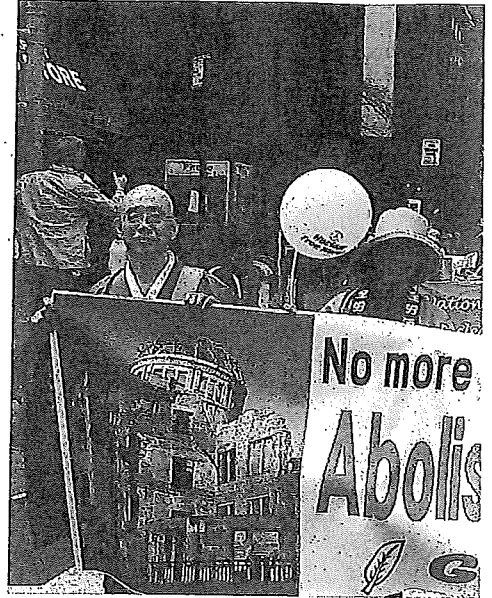
※MCCI・・・熔融炉心・コンクリート相互作用の略

赤字は審査書、設置変更許可申請書に記載がなく推算値

滝谷紘一「検証・高浜審査書(案):水素発生量の評価を川内審査より緩めて爆発防止基準に適合とする判断は認められない」(『科学』2015年3月号)を基に作成

国連本部

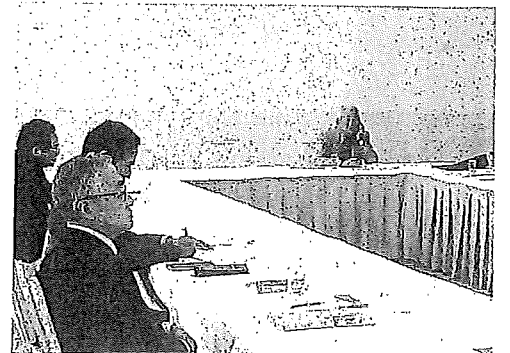
【ニューヨーク=秋山豊】26日、「世界のための国際行動デー」として、ユタから、核不拡散条約（NPT）再検討



「核兵器を廃絶せよ」とコールしながらパレードする日本原水協の人たち（右から3人目が吉良よし子参院議員）=26日、ニューヨーク（阿部活士撮影）

1人の署名を持って二、ニューヨーク行動に参加した。2歳の娘の将来に核兵器も戦争もない世界を手渡すため、被爆者や先人たちがつくってきた運動のバトンをひきつぎたい」と、着物姿で参加した東京自治労連の皆藤悠太さん（30）は、千羽強く話しました。

「都」構想ノ一



議論する全国革新懇の代表世話人会=27日、

日本共産党 国会議員の質問

高浜原発の再審査を

衆院原子力特委 藤野議員が要求

藤野保史議員は23日の衆院原子力問題調査特別委員会で、原子力規制委員会が審査で「適合」とした関西電力・高浜原発（福井県）について、水素爆発など重大事故の想定基準の「甘さ」を指摘



質問する藤野保史議員=23日、衆院原子力特委

し、審査のやり直しを求めました。藤野氏は、原子力委員会が高浜原発とともに「適合」とした九州電力・川内原発（鹿児島県）の審査基準と比較。衝撃圧を生じる水素爆発を起こす放射線物質シリコンウムについて、川内原発では100%反応することを想定して審査したのに対し、高浜原発では81%の反応を前提にした審査にとどまっている事実を示しました

た。

藤野氏は「高浜原発の方が川内原発より格納容器が小さく、水素濃度が高く爆発しやすいのに、審査は川内原発よりも甘くなっている」と指摘。「高浜原発を川内原発並みに（審査）すると、審査

基準を満たさなくなる」という元原子力安全委員会の技術参与の試算も示し、高浜原発でも川内原発と同じレベルの審査を行うよう求めました。原子力規制委員会の田中俊一委員長は「試算は正しい」と認めましたが、再審査については答弁を避けました。

TPP 譲歩迫られる

衆院審査会 畠山議員が指摘

水と心

畠山和也議員は24日の衆院内閣・農水委員会連合審査会で、大詰めの迎えた環太平洋連携協定（TPP）交渉について、米議会の関与余地を残す大統領貿易促進権限（TPA）法案により日本側が最大限の譲歩を迫られると指摘しました。

米議会に提出されたTPA法案は、議会が持つ通商権限を大統領



質問する畠山和也議員=24日、内閣農水連合審査会

に条件付きで委ねるので、交渉の促進に必要とされてきました。国会が大統領に与えた権限を撤回しやすくし、議会がTPPについて修正できるようにしています。畠山氏は「大統領には全権が委任されておらず、議会の関与で再協議を迫られることもありうる」と指摘。議

る」と警告しました。

甘利明TPP担当相は、新しいTPA法案の本質は「説明の通り」と認めた上で、「交渉には日米双方の歩み寄りが必要。日本もやるべき譲歩はやってき」と答弁しました。

国立大「日の丸」君が代「要請

参院委で田村氏

田村智子議員は23日



質問する田村智子議員=23日、参院文科委

の参院文教科学委員会、下村博文文科相が国立大学の入学式や卒業式での「日の丸」掲揚や「君が代」斉唱を要請する考えを示したことについて、「大学の自治への介入だ。学問の自由を侵す」と批判し、中止を要求しました。

田村氏は「戦争遂行

に利用された歴史的事実をふまえ、強制をしないとした国旗国歌法制定時の議論を踏まえる必要がある。『日の丸』『君が代』の批判的研究も行われる大学での取り扱いならば、なおさらだ」と強調。大学自治を学問の自由の制度的保障と認めた東大ボロボロ事件の最高裁判決にもふれ、「要請」は事実上の圧力となる。やめるべきだと主張しました。下村博文文科相は「今回はあくまで要請。圧力ではない」として、要請する考えを改めて示しました。