

伊方原発訴訟を支援する会(連絡先: ☎530 大阪市北区西天満4-9-15 第1神明ビル 藤田法律事務所内 TEL 06-363-2112, 口座 大阪 48780)

控訴審第15回公判

さらに佐藤証人を追及

伊方現地での3号炉反対闘争が緊迫しているため、現地からのマイクロバスの姿は無く、数名の代表がかけつけて入廷。

定刻通り開廷。前回に引き続き、国側佐藤証人に対する反対尋問が弁護団により展開。

最初に立った菅弁護士は、安全審査の対象、と国側の云う「基本設計」が、何を基準にきめられているのかを、佐藤証人が主尋問でのべた、圧さく空気系統と加圧器逃し弁の二つの具体例について追及。結局、同証人は「明確な指針など無く、審査委員の工学的常識としか云いようがない」と告白。

さらに菅弁護士は、「TMIと伊方は、構造、設計が違う」との佐藤証言をとらえ、加圧器逃し弁、格納容器隔離条件、一次冷却水の自然循環の容易さ、さらには運転中の故障数などの具体例をあげて、その根拠を追及。

佐藤証人は、「どちらかと云えば伊方型の方が良いという程度」とか、「実情は知らない」などと、逃げの一手で終る。

ついで立った熊野弁護士は、「ずさんな運転管理」の内容と意味について、あいまいな一般論で、はぐらかそうとする佐藤証人をきびしく追及。そして、以下のような答弁を通じて、「運転管理が問題だった」との主張と裏腹に、その反省が生かされていない背景を

浮きぼりにした。

「TMIはたいした事故でなかった、との意見を、原子力関係者から聞いたことない」

「ずさんな運転管理がなぜ行われていたか、を追及する考えは持っていなかった」

「米国で公開されている技術仕様書に相当した日本の「保安規定」は非公開である」

「運転経験を総括することの必要性を自分も云ってきたが、そのことの制度化は、TMI後も全く具体化されていない」。

なお詳細は証言記録(次号予定)に掲載。

控訴審第17回公判

高松高裁6階大法廷

12月16日(水)午前10時30分

佐藤一男国側証人への反対尋問が続行される予定

2号炉訴訟第10回公判

松山地裁大法廷

11月25日(水)午前10時

3号炉反対闘争激化の困難な中でも、住民の声を訴える法廷闘争を中断することなく、国側主張の釈明、追及を行う予定

「控訴審証言記録9」は次頁から

すいでしょう。判断しやすいんじゃないですか。そういうものは、調査特別委員会で取寄せしていないんですか。

佐藤 はい。手順書は取り寄せてごさいません。

仲田 ふーん。そしたらね、特別委員会を作って、第3次報告書を作りましたね。それに基づいて日本の各原子力発電所の運転規則なり、保安規程を、こう変えなさいという指導をしたことはないんですか。

佐藤 ええ、それは、特別委員会としては、こういう運転要領書、その他、運転管理を今後とも充実させていかなければならないというのは基本的な立場でございますけれども、それを直接やるのは、これは通産省その他の規制当局のお仕事であろうと、私はそう思っております。

仲田 第3次報告書というのは、あなたの証言を借りれば、要するに、提言、勧告的なものも入っておるわけですね。

佐藤 若干ございます。

仲田 そうすると、通産省の仕事だとほぼかぶりするわけにいかんんじゃないですか。例えば、TMIの運転方法が悪かったと、それは手順書に問題があるというのであれば、日本の原子力発電所の手順書を調べて、こう書き換えなさいと、こう指導しなさいと、こうなるんじゃないですか。

佐藤 いや、手順書に問題があると言ってるわけではございません。手順書どおりにしていなかったと言ってるわけです。

仲田 そうじゃなくて、ロゴビン報告で、今言ってる、加圧水位計の指示でECCSを止めたということは、手順書どおりだと書いてあるんじゃないですか。

佐藤 それはなんかの誤解だと思います。NRCの検査実施局ですか、そこの調査によれば、手順書はそうなっていないようでございます。

仲田 この、ロゴビン報告書の、手順書や訓練において原子炉冷却系の水量を加圧器水位計が忠実に示すものとしていたということは、違うというわけですか。

佐藤 訓練は、おそらく加圧器の水位を一生涯見ると、こういう訓練はしておったものと思います。(以下次号に続く)

会計報告('81. 10/3 ~ 11/10)

収入	
会費	47,000
ニュース購読料	137,000
カンパ	72,000
コピー代金	8,000
計	264,000

支出	
ニュース印刷代	122,000
郵送料	17,370
振替手数料	725
第15回公判援助費	312,850
交通費	120,000
行動費	120,000
宿泊費	72,850
証言調書謄写代	11,280
資料費	1,400
事務用品費	1,710
コピー料金	51,440
計	518,775

差引	-254,775
借入金合計	741,620



## 佐藤一男証人（被告側）の反対尋問（その2）

第14回公判  
1981年9月16日

B &amp; W社で何を聞いたのか

仲田弁護士 それからね、えー、あなたが、TMIの事故ができた以後に属している、原子力安全委員会のね、米国原子力発電所事故調査特別委員会、このことに対してお尋ね致します。

佐藤証人 はい。

仲田 この関係で、あなたはアメリカに行かれたことがあるんですね。

佐藤 はい、ございます。

仲田 B & W社の本社には行かれなかったんですね。

佐藤 はい、あの一、本社には、残念ながら行けなかったんでございます。

仲田 本社はどこにあるんですか。

佐藤 本社じゃございませんで、原子力部門の本部でございます。

仲田 ふーん。

佐藤 これは、あの一、同じ、確か、ペンシルバニア州だったと思います。リンチパークという所にございます。

仲田 ふーん、いや、だからね、私は、あなたの証言を聞いて、ちょっと分らなかったのは、同じ州にあって、なぜ行けなかったのかと、こういう点なのです。

佐藤 ああ、当時ですね、はい、申し上げます。実は、あの、当時、アメリカの国内でも最大の航空会社でございました、ユーナイテッド・エアーラインという会社が、ストライキをやっておりました。

仲田 ええ。

佐藤 それで、どうしても、そこへ行く飛行機の切符が手に入らなかったんでございます。

仲田 ふーん。

佐藤 それで、こちらから連絡を致しまして、B & W社の、まあ、幹部職員が、チャーター機でワシントンに参りまして、そこであ、彼らにあって、いろいろと質問をしたり、討論をしたりしたわけです。

仲田 ふーん。ウエスチングハウスにも行かれたんでしょう。

佐藤 はい。この時には、幸いにして、飛行機の切符が手に入りました。

仲田 はーん。

佐藤 非常に、当時、交通が困難でございまして、難渋致しました。

仲田 はあ。それで、B & Wの会社の、どういった人たちが、あなたとお会いになられたんですか。

佐藤 えーと、この時、5、6名おったと思います。あの一、えーとあの名前は、えーと……。

仲田 いや名前はいいです。肩書きでいいです。

佐藤 はい、あの一、技術担当の副社長以下の幹部職員だったと思います。

仲田 はあ、はあ。

佐藤 はい。

仲田 だいたい、どのくらいの時間、話し合ったんですか。

佐藤 えーと、これは、まる一日やりました。あの一、朝から夕方まで。はい。

仲田 その時、日本側からは、あなたと、あと誰がおったんですか。

佐藤 えーと、私と、それから、現在、名古屋大学、当時大阪大学でしたが、現在、名古屋大学におります藤家洋一さん、えーそれから、いま、原子炉安全解析所という所におります村主進さん、それから、えー、確かその時に、同じく、私と同じ原研の吉田芳和さんと、えー、これだけおったと思います。

仲田 そこでね、あなたがた日本から行かれた方というのは、B & W社の原子炉の構造とかね、設計思想を聞かれた。それから、今回の事故に関しての見解を聞かれたと。こういうことだったんですね。

佐藤 はい。

仲田 ふーん。どういう答だったんでしょうか。

佐藤 ええ、まあこれ、一日、いろんな質問を致しまして、まあ、これも非常に要約するとそういうことだということでも申し上げたわけでございます。であの一、設計については、たとえば、二次系にスクラムがない、といったことがどういう考であるか、とかですね、それから、格納容器の隔離方式等についてはどうであるかとか、それから、その一、HPI、あの一、高圧注入系、の運転の状況についての、あるいは、それと設計との関連でありますとか、まあ、そういった所を、かなり、こと細かに聞いたわけでございます。

でまあ、それに関連致しまして、まああの一、あそこに総合制御系というのが付いてございまして、それが、今回の事故と、たとえば、関連があるのかないのか、といったようなことも含めまして、えー、かなりまあ、いろいろ質問を致しました。

仲田 ふん、答はどうだったんですか。

佐藤 えー、その質問に応じて、いろいろ答が返ってくるわけでございます。たとえばあの一、格納容器の隔離信号に、ECCSが入っていないと。起動信号が入っていないということは、これは、バブコック・アンド・ウイルコックスの方でも、これは、わが方、具合が悪い、というようなことを申し上げました。

仲田 いや、それから。

佐藤 えー、全部ですか。

仲田 いやだから、先程ね、こういう点聞かれたというの、4点ぐらいあげられましたね。

佐藤 はい。

仲田 それに対するB & W社の方の答は、どうだったんですか。

佐藤 ああ、そういうことですか。見解、それから、高圧注入系の設計と運転に関してですが、まあ、B & W社は、わが方の設計には、これは間違いが無いと信ずる、というようなことを申し上げておりました。ただあの一、これを、当時まだ、どういうふうな、あれの流量を絞ったかということが、必ずしも、事故経過明らかでない部分もございまして、えー、ただ、どういう判断で絞ったか知らんけれども、絞ってしまっただと、設計者の立場としては云っておりました。

えー、それから私、何を例にあげましたでしょうか。

仲田 お忘れになった。

佐藤 ええ。

仲田 それからね、事故に対する見解は、どういうふうな表現されておったんでしょうか。



佐藤 えー、事故に対する見解としてはですね、あの一、まあこれは、B&W社側の主張でございまして、あれですが、えー、この事故で、B&W社としては、自分のところの設計に基本的に欠陥があると思わん、という主張をさかんにしておりました。

仲田 そうでしょうな。

佐藤 はい。

仲田 それでね。そうやって一日会ってね、いろいろ議論されたんですけど、それについての議事録みたいなものは残っているんですか。

佐藤 いえ、それはございません。

仲田 うん、そうすると、この米国原子力発電所事故調査特別委員会、ここではあの、委員同士議論することありますね。

佐藤 はい。

仲田 会議することあるんでしょう。

佐藤 いやあの一、これはですね、現地に派遣されて、さまざまな調査を行うということでございまして、あの一、正式な委員会にその結果をですね、その、いろいろな形では御報告申し上げますけれども、従ってその、委員会そのものには、たしか議事録とまではいかないにしても、議事概要でございまして、こういうことをやると、というようなことは、もちろん、ございますけれども、その、私たちがその、B&W社の人間に会ったというのは、正式の委員会でもなんでもございせん。要するに、調査活動の一環でございまして、それについての議事録といったようなものは、特に残ってございません。

仲田 議事録といわずに、一日B&W社の社員と会ったことについて、それに関しての報告書というのは作っているんじゃないんで

すか。

佐藤 B&W社と会ったというのは、何らかの形でもちろん日本に報告したかと思えます。けれども、どういう形で報告したか、ちょっと詳細には記憶していません。

仲田 だって、国費を使って、ずいぶん高い金を使ってアメリカへ行かれて、要するに、調査活動が主体だったんでしょ。どういうことを言ったか、どういうことがあったか、ということ、報告書作らないと意味がないじゃないですか。

佐藤 通常は、なるべく早くということで、電報で報告をしておりました。

仲田 そうすると、その電報が残ってるわけですか。

佐藤 その、B&W社に会ったということ、電報にしたとすれば、どこかにはあるはずでございまして。

仲田 特別委員会で、一次報告書、二次報告書、今回の三次報告書、三つが作られてるわけですね。

佐藤 はい。

仲田 報告書を作るに際しては、委員が全部集まって、議論をして、そのうちの何人が担当して作成すると、こういうスタイルになるんでしょうな。

佐藤 はい、一般にそうでございます。

仲田 そうしますと、議論したときの議事録というのは、当然残ってるんじゃないんですか。

佐藤 日本においてでございますか。

仲田 うん。

佐藤 それは議事概要が残っておると思います。

仲田 あとは、調査をそれぞれ分担される

わけでしょう。

佐藤 はい。

仲田 そうすると、どんな調査結果ということは、当然わからんといかんですからね。調査を担当されてない人ですよ。わかるように報告書も残ってるんじゃないんですか。

佐藤 どういう意味か、ちょっと。

仲田 あなたがアメリカへ行って、B&W社に会った。ほかの人はNRCに会ったということなれば、それぞれ活動分野が違わうでしょう。調査分野が違いますね。それぞれ全部がわかるように、報告書残しておくんじゃないですか。

佐藤 必ずしも全部残っているかどうかわかりません。それは、口頭ですます場合もございまして、あるいは、さまざまな調査の背景となっているというところもございまして。

仲田 現在まだ、この委員会は続いているということでしたか。

佐藤 いえ、この委員会は何月でしたかに、一応やめになりました。

仲田 いつに終わったんですか。

佐藤 これは確か、三次報告書を出したあとだったと思います。

仲田 三次報告書を見ますと、なんか、ワーキンググループを作って、それぞれまた検討してこうじゃないかという感じのところがありましたね。ワーキンググループを作って、更に検討してゆくと、そういう記載箇所があったんじゃないですか。

佐藤 どこかにございましたでしょうか。

仲田 あなた、三次報告書読まれてないのかな。

佐藤 その委員会の活動を継続するという

趣旨ですね。

仲田 そんなふうには読めるんですがね。

佐藤 それは、ちょっと……。

仲田 要するに、TMI事故からいろいろ教訓を得たわけですね。それをどうしようかということが、今後の課題だということになりますね。

佐藤 はい。

仲田 それについてのことは、この特別委員会ではされないわけですか。

佐藤 特別委員会という場ではなくて、さまざまな、例えば五二項目の提言でございまして、さまざまな場に、いかなれば常設の場に、すでに移されておりますので、この委員会としては、一応これで活動を止めると。しかしながら、教訓を生かしてゆくという活動は、今後も続くと、こういう趣旨で、ものを書いたと思います。この調査特別委員会が直接もっと継続すべきであるという趣旨でものは書いてないと思いますが。

TMI周辺住民の調査はしていない

仲田 TMIのサイトまで行かれたということでしたか。

佐藤 はい。

仲田 サイトまでとは、どこまで行かれたんですか。

佐藤 当時入れます所は、川の橋のところまででございます。そこに、寄りましたのは、ペンシルバニア州政府のほうをいろいろ調査した帰りに、その周辺の町とサイトの状況、サイトと申しますか、当時はまだ入れませんでしたので、外側からだけでございますが、それを見たということでございます。



仲田 そうすると、それ以上は入っておられない。

佐藤 はい。

仲田 付近の住民とは話をされたんですか。

佐藤 いえ、話は直接はしていません。付近の住民と申しますのは、例えば、近くのレストランでものを食べたりなんかはしておりますけれども、特に住民の方に面会を求めて話をすることにはしていません。

仲田 事故当時、事故後ですが、かなり住民のほうから反発がありましたね。いろいろ抗議があったでしょう。NRCに対して、それから電力会社に対して。それは聞いてますね。

佐藤 はい。

仲田 そういう声を具体的に、直接聞いてみようというお考えはなかったんですか。

佐藤 それはございませんでした。私ども、その調査の目的というのは技術的な事実を確かめるということが第一でございましたので。

仲田 そうすると、社会的な影響とか、住民が一体どういうふうに関心をもっているか、そういうことは全く調べられなかったんですか。

佐藤 ええ。これは、いろいろな報告でございまして、その他は見てはおりますが、直接は調べておりません。

仲田 だって、原子力安全委員会というのは、住民抜きには許認可の諮問はしないんじゃないですか。当然住民のことも考えますね。だから公聴会なんかもやったりするわけでしょう。

佐藤 はい。ただ、私が言いつかった調査の内容ではないということです。

仲田 そうすると、ほかの委員の方で、ス

リーマイル島の原子力発電所の周辺の住民に会った人はいるということなんですか。

佐藤 いえ、必ずしもそうではございません。

仲田 だから、おらんでしょう。

佐藤 はい。

仲田 あなただけじゃなくて、この調査特別委員会で、だれも周辺住民に会っていない、そういうことですね。

佐藤 調査の目的では会っていないという意味です。

仲田 調査以外の目的で会っているんですか。

佐藤 さきほど申しましたように、ガソリンスタンドに入ったり、あるいは、レストランに入ったりすれば、それは会ったには違いないんです。(笑)

仲田 わたしが聞いているのは、スリーマイル島の原発の事故に関して、その目的をもって会われて、話を聞かれたことがあるかというんです。

佐藤 それはございません。

仲田 あなたが言われてるレストランに入ったり、ガソリンスタンドで人に会ったというのは、それは、あなたの、道すがらでたまに寄っただけでしょうが。

佐藤 ですから私は、調査の目的では会っていないと申し上げたわけです。

仲田 ケメニ委員会の委員の中で、さきほど、あなたの証言に出てきましたけれども、周辺住民の方がおられましたね。

佐藤 はい。

仲田 A. D. トランクさんという。

佐藤 はい。思い出しました。トランク夫人でございます。

仲田 ケメニ委員会の人達には会われたんですか。

佐藤 会っておりません。というのは、私が帰国直前のときにこの委員会が、メンバーが決まりました。

仲田 帰国のいつぐらい前ですか。

佐藤 私が向こうを発ちましたのが、4月26日か7日ごろだったと思います。私は、ちょっと会ういとまはございませんでした。

仲田 何日ぐらい前にできたんですか。

佐藤 そういう委員会を設けるという方針が示されたのが、4月、確か半ばごろだったと思いますが。

仲田 でしたら、大分あるじゃないですか。

佐藤 いや、しかし、その人選その他、正式にこれが発足したのは、それからしばらくたってからでございます。

仲田 スリーマイル島の原発事故の報告書によりますと、事故が3月28日に発生して、2週間後に大統領特別調査委員会が設置されたと、で12名で構成されたと、こういうことですね。

佐藤 はい。

仲田 だから、どうも中旬よりちょっと前で、あなたが26日に帰られたのであれば、10日ぐらい余裕があるわけですが、しかし会われてないんですね。

佐藤 はい。会ってございません。

仲田 トランク夫人というのは何で覚えるんですか。

佐藤 これは、委員の方唯一の女性で、しかも主婦という、ある意味で、こういう委員会としては、ややユニークなど申しますか、そういう存在であろうということで、ちょっと目についたということでございます。

仲田 このトランクさんの住所はペンシルバニア州ミドルタウンということみたいですね。

佐藤 はい。

仲田 TMIからかなり近いわけですか。

佐藤 ええ、非常に近うございます。

仲田 ケメニ委員長、この人には会われていないんですか。

佐藤 会っておりません。

#### 日本の調査委員は「専門家」ばかり

仲田 あのね、日本の事故調査特別委員会のメンバーですが、どういった人達で構成されてるんですか。

佐藤 これは、委員長が、現在、安全解析所におります村主進さんでございまして、そのもとに、確か、20~30人だったと思いますが、原子炉工学、機械工学、化学工学の方もおられましたし、気象学、保健物理学、といったような専門の方々だと思います。

仲田 委員会の構成メンバーの一覧表を見ますと、全部で23人ですか。

佐藤 はい。

仲田 この中で、過去において、日本の原子力行政に関係したことがない人というのがありますか。

佐藤 えー、行政でございまして。

仲田 原子力行政。

佐藤 行政と申しますと、つまり、役人。

仲田 役人じゃなくて、いろいろな委員とか、ありますね。安全委員会、原子力委員会、そのスタッフ。調査委員とか、ありますね。そういうことに関係したことがない人というのがありますか。



佐藤 それに全く関係したことの無い人は、多分いらっしやらないんじゃないかと思えます。

仲田 ケメニイ委員会ですが、委員長が、J. G. ケメニイさん、これはダートマス大学の学長ですね。

佐藤 はい。

仲田 数学のはずですわ。

佐藤 数学でしたか。

仲田 それから、B. バビットさん、これは、アリゾナ州の知事ですね。

佐藤 はい。

仲田 それから、P. E. ハジャティさんというのかな、これはテキサス・インストルメンツ社名誉会長。これも専門家じゃないですね。

佐藤 はい。

仲田 さきほど出て来た、T. H. ピグフォードさん、この人は唯一の原子力工学科の教授、専門に近い人ですが、あの方全部専門家じゃないですね。

佐藤 はい。

仲田 日本の事故調査特別委員会を作るとき、そんな話は話題にならなかったんですか。原子力行政に直接携わった者じゃなくて、外部からそういう委員を構成したらどうだと、そういう話はなかったのですか。

佐藤 私、その点は承知いたしません。そういうことを決める立場にもごさいませんのと、その調査特別委員会が作られましたのは、私がアメリカに行ってる間でございませぬ。

仲田 そういうような発言をされていた学者の方がおりましたね。学者の方で、アメリカのケメニイ委員会のような構成でもって、日本でも調査委員会を作ってやらなきゃだめ

だよと、そういう発言をした人がおらんんじゃないんですか。

佐藤 えー、例えば、どなたでございませぬか。

仲田 石谷さん。

佐藤 石谷先生、あるいはおっしゃってたかもしれません。

仲田 石谷さんというのは、さっき出て来た学術シンポジウムでパネリストの1人、大阪大学工学部教授ですね。

佐藤 はい。

仲田 この人は、こんなふう言ってるんじゃないんですか。さっそく日本でも、ケメニイ委員会のようなものを作って、そこで調査すべきだと、当事者には当事者の限界があると、こんな発言をされてませんでしたか。

佐藤 そう主張しておられるところが、あるいはあったかと思えます。表現そのものがそのとおりであったかどうかは、ちょっと私、詳細記憶いたしません。

仲田 要するに、石谷さんの言うところは、原子力行政に携わった者であれば、事故の見方がやっぱり偏ってくると、こういう趣旨で発言されておったんじゃないんですか。

佐藤 うーん、そういう御趣旨もあったかと思えます。

#### 想定事故の内容は？

仲田 それからね、日本において、想定事故というのがありますね。想定事故という言葉がありますね。

佐藤 はい。

仲田 想定事故をどういうふうに分けてるわけですか。

佐藤 想定事故という言葉は、現在の指針類、あるいは申請書等に、そのままの言葉では確か出て来ないと思います。想定事故というのは、一般に、設計なり、あるいはその他の要するに原子炉施設のある側面を評価する目的で想定、定義される、そういうたぐいの事故、これを一般に想定事故と呼んでおります。

仲田 立地審査指針の中ではどういうふう呼ばれているんですか。

佐藤 立地評価用の想定事故としては、重大事故、仮想事故、この二つの事故をもって立地の評価判断をすると、その目的のために定義された事故としてそういうものがございませぬ。

仲田 そうすると、重大事故と仮想事故を合わせて想定事故と呼んでおると、こういうことですか。

佐藤 はい。立地評価用の想定事故ということですね。

仲田 その想定事故の中には、具体的にはどんなケースを考えておるわけですか。

佐藤 現在、その重大事故、仮想事故ということではございませぬ。

仲田 そうです。

佐藤 現在、これは主として軽水炉でございませぬ。そのほかの炉の場合には、ケースバイケースという場合が生じますが。軽水炉でございませぬと、これは、安全評価審査指針という指針がございませぬして、その指針に現在の標準的な設計の軽水炉であれば、このように評価してよろしいということが書いてございませぬ。それによりますと、放射性物質が放出される態様として、基本的に二つ考えられる。つまり、格納容器内放出と、格納容器外放出

というモードを考える。

例えば、加圧水型炉でございませぬと、事故の態様と申しますか、としては、格納容器内放出としては、冷去材喪失事故の態様を考える。必ずしも、そのプロセスを追うということではございませぬ。格納容器外放出では、その蒸気発生器伝熱管破損というのを態様として考える。ただし、プロセスを追うという意味では必ずしもございませぬ。そういう格納容器の内外の放出のモードに対して、どれだけの放射性物質を考察の対象にするか、ということが決めてございませぬ。

仲田 そこでね、格納容器内の放射性物質の放出のモデルですがね。これとしては、どういった具体的なケースを考えてるわけですか。

佐藤 これは、現在の安全評価審査指針ではどう言ってるかと申しますと、重大事故では、あれは、確か、炉心の全放射性物質量の、希ガスとヨウ素について何パーセントという言い方を、確かしておったと思えます。ちょっと細かい数字は、1%だったか2%だったかちょっと詳しく覚えておりませぬ。

それから、仮想事故時においては、その炉心にあります希ガスの100%、それからヨウ素の50%が炉心の外に出ると。つまり、それだけが放出の考察の対象となる量であるというふうに定めておったと思えます。

仲田 わたしがお聞きしてるのは、具体的にどんなケース、どんな事故の態様を考えてるかとお聞きしておるんです。だから、仮想事故と重大事故で、格納容器内に入る放射性物質の量、これは違いますわね。そうでなく、その前提として、どんな事故を考えてるという考察を加えてるのか、その点はどうな



んですか。

佐藤 いえ、必ずしも、事故のプロセスそのものは論じておりません。少なくとも現在の安全評価指針におきましては、で、私どもの言葉で言うと、ソースタームというんですが、つまり、どれだけの放射性物質を考察の対象とするということを決めておるわけでございます。

仲田 伊方1号炉の安全審査時におけるそういった重大事故、仮想事故、どういうモデルが考えられておったか。それはご存じですか。

佐藤 伊方1号炉の当時だと、大体、昭和47年、6、7年ぐらいかと思いますが、その当時であれば、おそらく、例えば、冷却材喪失が起こって、炉心がどうしてこうしてというようなことを、ちょっと言っていたのじゃないかと思います。伊方の申請書そのものを私見ておりませんけれども。

仲田 大口径配管破断ロカを考えて、格納容器内の放射性物質の放出量を考えると、そういうことは聞いてませんか。

佐藤 はい、多分そうなっているでしょう。現在でも、例えば、格納容器そのものの応答というのは、同じような想定をいたしますので。

仲田 現在では、大口径配管破断ロカというものを考えないんですか。

佐藤 いえ、それはですね。

仲田 考えるか、考えないか。

佐藤 つまり、ちょっと表現はむずかしいんですが、そういうプロセスを追うという意味で考えてるわけではない。放射性物質がどれだけ出て行くかと。例えば、格納容器の外にどういう形で、どれだけ出て行くかという

条件を与える意味で、それを考えるということはいたします。

仲田 条件としては考えるわけですね。

佐藤 はい。

仲田 条件として、格納容器内に放射性物質が出るものとして考えるのは、大口径配管破断ロカだけですか。ほかに考えてるものがあるんですか。現在ではどうなんですか。

佐藤 格納容器内はそれだけだったと思います。

仲田 格納容器外、これはどのような条件を考えてるんですか。

佐藤 これは、さきほど申しましたように、加圧水型炉の場合には、蒸気発生器細管の破断。これ、一本だけですね。

佐藤 はい。

仲田 そうすると、伊方のときと、現在の安全審査は変わってないことになりますね。

佐藤 はい。多分そうだと思います。

仲田 それで、重大事故というのは、技術的には、最悪の場合には起こりうると、こういうことですか。

佐藤 立地審査指針には、確かそういうふう書いてあったと思います。

仲田 仮想事故の場合にはどういうふう書いてあるんですか。

佐藤 技術的見地からは、重大事故を超えて、技術的見地からは、確か、起こりえないというふうな表現だったと思います。

仲田 まさに、仮想なわけですか。

佐藤 はい。

伊方の住民が指摘していたことは知らぬ

仲田 この伊方の訴訟において、原告住民

のほうが、それ以外に幾つかの条件を考えてるんですがね。それはお読みになったことがありますか。

佐藤 幾つかの条件と申しますと。

仲田 だから、さっき言った、大口径配管破断は蒸気発生器細管一本破断じゃなくて、それ以外に幾つかの条件があるじゃないかと、こういう主張をしてるんですがね。それは読まれたこと、聞いたことはないですか。

佐藤 見たことはあるかもしれませんが。伺ったことがあるかもしれませんが。正確にどれとどれというふうには記憶しておりませんが。

仲田 あのね、4つほど事例として挙げておるんですが、そんな印象ありますか。

佐藤 4つ。それはちょっと正確に4つであるかどうか。わたしが聞き及んでますところでは、今の、例えば安全評価審査指針等の想定でない想定でやるべきだという主張をなさっておられるようだ、ということまでは伺っておりますが。第一何々、第二何々というふうにはまでは伺っておりません。

仲田 おそらく裁判所にわかりづらいと思ってお聞きしておるんですがね。蒸気発生器の細管の一本破断によって放射性物質が格納容器外に出て行くということは、過程を考えれば、一次系の水が、放射性物質を含んだ水が、二次系に入って、それから更に格納容器から出て行くと、こういうことなんですね。

佐藤 はい。

仲田 それが出るのは、どこかのバルブを止める。隔離をするまでだと、こういうことですか。

佐藤 はい。

仲田 それでいいですね。

佐藤 はい。

仲田 だから、安全審査で行われてる、蒸気発生器細管破断というのは、ロカのことを考えているわけではないんですね。

佐藤 はあ、はい。

仲田 格納容器の中へ出ないんですからね。

佐藤 はい。

仲田 それはいいですね。

佐藤 はい。

仲田 原告のほうから、住民のほうから出されてるのは、そうではなくて、蒸気発生器細管が破断すれば、ロカになりますよと、それが一つ。条件ですよ。こういうのを聞いたことがありますか。

佐藤 それはちょっと伺ったことございませんでした。

仲田 それは勉強してないんですか。

佐藤 原理的には確かに、いわゆる一次冷却材の圧力バウンダリーというのが破れた事態に相当いたしますから、広い意味ではロカに、確かに入るとは思いますが。

仲田 なるほど。それから、一本だけじゃなくて、数本破断すると。それで、格納容器外に出て行くということも考えたらどうですかというのが二つ目の条件なんですが、それはお聞きになったことがありますか。

佐藤 なるほど。これは、どなたがおっしゃったかということではなくて、いろいろなところでそういう議論があることは承知しております。

仲田 その関係で、アメリカのポイントビーチ原子力発電所の事故、これを利用して議論がされてるんですがね。その記憶はないですか。

佐藤 あそこで確か、伝熱管に穴が開いたという。



仲田 はい。

佐藤 それも、ちょっと、よく記憶にないです。

仲田 それから、三つ目は、圧力容器というのがありますね。いわゆる原子炉本体ですね。

佐藤 はい。

仲田 原子炉の中に放射性物質がたくさん入ってますね。

佐藤 はい。

仲田 圧力容器が割れたら、全部外へ出てしまいますね。大変なことになりますね。

佐藤 はい。

仲田 国のほうでは、いや、それは破損することはないという前提に立ってますね。

佐藤 ふん、ふん、はい。

仲田 そうじゃなくて、住民のほうからは、圧力容器だって破損しないという保証はないじゃないかと、こういう主張をしておいた、これはご存じですか。

佐藤 それは、住民のほうがそうおっしゃってたかどうかだけで、私は直接は目にしていないと思います。ただ、圧力容器が破損するかどうかという問題は、いろいろところで論じられてはおります。

仲田 日本では、破損しない前提で安全審査してるんですね。

佐藤 さようでございます。

仲田 圧力容器の破損、安全装置をめぐって、世界のどこかで裁判になったということをご存じですか。

佐藤 それはちょっと存じませんでした。

仲田 西ドイツのウイルの原子力発電所、ご存じないんですか。

佐藤 ああ、争いの中にそれが含まれてい

るということはあったかと思えます。失礼しました。

仲田 西ドイツのウイルの原子力発電所、裁判してどうなったんですか。

佐藤 結果は、ちょっと記憶しておりません。

仲田 あれ。その行政裁判で、建設の差止めをされてるんですよ。その結果ご存じないんですか。

佐藤 聞いたかもしませんが、覚えておりませんでした。

仲田 だから、圧力容器が破損するかどうかというのは、非常に大きな問題でしょう。

佐藤 はい。

仲田 そんな差止め裁判があったということ、ご存じないんですか。

佐藤 裁判のことは詳しく存じませんでした。ただ、技術的に、圧力容器の健全性という問題についての技術的な議論が、各所でなされているということは承知しております。

仲田 各所でなされているというのは、どこどこでなされているんですか。

佐藤 例えば、それはイギリスでもなされておりますし、それから、OECDの原子力機関で一度、大分前の話ですが、これの調査をしたこともございます。それから、WASH 1400、ラスムッセンスタディーでございますが、この中でもこの問題は議論されております。

仲田 圧力容器の破損に対しては、安全装置がないんだということ、これはいいですね。

佐藤 はい。破損そのものに対しては、破損してしまえば、直接にはございません。

仲田 だから、もう一回聞きますけど、ウイルの原子力発電所の事件、知りませんか。

佐藤 存じませんでした。

川勝国側代理人 しつこい。

仲田 しつこいて、当り前のこと聞いてるんですよ。

川勝 知らないと答えてるじゃないですか。

仲田 とぼけてるんじゃないかと思ってるんですよ。それから、四つ目の条件として、二次給水系の故障にとまなう、いわゆるロカ、これを主張してるんですがね。

佐藤 二次給水系にとまなうロカですか。

仲田 二次給水系の故障にとまなう一次冷却材喪失事故です。

佐藤 あの一、ちょっと。二次冷却水が止まるとすぐロカになると、こういう意味でしょうか。

仲田 それが原因になって、ロカになるということです。

佐藤 ああ、二次的な損傷が生じてという意味ですか。

仲田 言うたらわかるでしょう。TMIの事故を考えたら、すぐわかるじゃないですか。

佐藤 ああ、はい、わかりました。(笑)

仲田 わかるでしょう。TMI事故が、まさにこれじゃないですか。違いますか。加圧器逃し弁が開いて、それがロカの原因になると、こういうことですか。

佐藤 なるほど。

仲田 わかりますでしょう。

佐藤 はい。(昼休み後再開)

なぜ大LOCAだけを対象にするのか

仲田 前回の証人の証言で、安全審査の場合に、いわゆる大口径配管破断ロカだけを考

えることについてどうかという質問に対してね、「そういうような要素の冷却材喪失事故というのを、最も苛酷な場合で代表させて、これを評価するという考え方は、あながち不相当とは言えないと思います」と、こう証言されてますね。

佐藤 はい。

仲田 ちょっとここをもう少し詳しくお聞きしたいんですが、あながち不相当とは言えないというのは、もう少し具体的に敷衍したらどうなります。

佐藤 これは、最も徹底的にものごとを調べるということであれば、様々な穴の大きさについて、それも様々な位置に生ずると。それから様々な原子炉の状況、それをしらみつぶしに全部調べれば、それは最も徹底した調査であろうと思うわけでございます。それは非常に数が多くなりますので、代表的と思われる、まあ、いくつかの少数個の場合について解析をして、そしてその解析結果をもって、非常に様々あり得る、実際に生じ得る事例を、言ってみれば包絡すると。覆ってしまうというわけでございしますが、包絡すると。そういうものの考え方というのが、一般になされておるわけでありまして。従って、それを一例でやるか、もう少し例を増やしてその包絡というものを念入りにやるか、という議論はありますけれども、ものの考え方として、そういう考え方は成立するという趣旨のつもりで申し上げました。

仲田 要するに大口径破断のギロチン破断だけを例に取れば、中にみんな入ってしまっているんじゃないかと、こういう考え方ですか。

佐藤 はい。そういう考え方であろうから、



という意味で申し上げました。

仲田 それに対する学者の批判が色々出てきていることは御存じですね。

佐藤 はい。例えばどうということ。

仲田 例えば、小口径と極小という破断は、むしろ大口径と違って、非常に難しいんだと。そういう主張がされておいたことは御存じですね。

佐藤 はい。これは私自身も、その解析をしておりますから、難しいという、その難しいというところがどう難しいかということでございます。

仲田 要するに、小口径とか極小口径の配管の破断がなされると、それに対する対応ですね。ECCSの作動の仕方、そこらへんの挙動について非常に難しいことがあるんじゃないかと、そういう主張がされているんじゃないですか。

佐藤 この難しいという言葉の意味でございますけれども、一般にその破断口径が小さい場合には、非常に大きな破断口径の場合に比べて、現象は、一般に、かなりゆるやかなものになります。従って、これを直観的定性的に理解するというのはさほど困難なことではない。但し、これを定量的、解析的にきちんと記述しようと思うと、色々難しい点が出て来るという意味でございます。

仲田 ログビン報告書というのは御存じですね。

佐藤 はい。

仲田 その中で、プラントの挙動と炉心損傷という箇所がありましてね、その中で、まとめの総合勧告一として、「原子力プラントの設計ベースは、公衆の安全防護を第一目的とした判断に基づき開発されたものであり」と

いう記載箇所があるんですがね。それがまさに……。

川勝 その翻訳はどこでやってるんですか。

仲田 (報告書を示しつつ) こういうところでやってるんです。

川勝 それを明らかにしたらどうですか。そういうふうな内容を引用するのであれば。

仲田 じゃあね、ログビン報告というのは御存じですね。

佐藤 はい。

仲田 これは日本で翻訳されてますね。

佐藤 私は翻訳を読んだことはございません。原文で読んでおります。

仲田 翻訳されたもの読んでないんですか。

佐藤 読んでおりません。

仲田 財団法人原子力安全研究協会、これは御存じですか。

佐藤 それは完全な翻訳でございません。

仲田 だから完全な翻訳でないけども、一部翻訳してますね。

佐藤 はい、抄訳でございます。

仲田 その中で、安全研究協会の中に、スリーマイルアイランド原子力発電所事故調査専門委員会というものがあつたんですな。

佐藤 はい。

仲田 あなたも入ってますな。

佐藤 入っております。

仲田 あなたもだからその抄訳に参加しておるんでしょう。

佐藤 ですからそれは翻訳ではなくて抄訳です。

仲田 だから抄訳でよろしい。参加してますね。

佐藤 はい。

仲田 だから当然、その抄訳がどういうものでなされてるかというのはおわかりですね。

佐藤 はい。

仲田 それで聞いてるんですが、その抄訳の中で今言ったような記載があることは御存じですね。

佐藤 今のところもう一ぺん読んでいただけますか。

仲田 忘れてるようなので、もう一回読みますけど。よく聞いておいて下さいよ。その4ページの「プラントの挙動と炉心損傷」というタイトルの箇所ですが、その中の「まとめ」、更に小さい項目で、「総合勧告一」、その中で「原子力プラントの設計ベース、—基本とか基礎という意味でしょうな—設計ベースは、公衆の安全防護を第一目的とした判断に基づき開発されたものであり」と、こういう記載があるんですが、そういうのは原文の中にもあるんでしょうね。

佐藤 ええ、確かあると思います。当然。

仲田 今、私が読み上げたこういう記載は、さっきあなたが証言された、要するに不適切じゃないじゃないかということと同じ意味ですね。

佐藤 はい。恐らく究極的にはそういうことになろうかと思えます。

仲田 だから大きな配管、パイプを破断したときのことを考えれば、小さいのも極小も入るんじゃないかと、こういう発想でいいわけですね。

佐藤 そういう発想であつたらうということをお申し上げたわけです。

仲田 ただね、そうすると、私なんか単純に考えれば、一番大きい事故ね、まだ大きい事故があるんじゃないかと思うんですよ、考

えるのはね。1つには、さっき出て来た圧力容器の破損ですね。それを考えたら、確かに公衆の安全防護を第一目的としたということが言えると思うんですが、そこは何で考えないんでしょうかな。

佐藤 それは設計ベースとしてということとでございますか。

仲田 そうです。

佐藤 設計ベースとしてどこまでを取り上げるべきかということについては、確かに色々な方が色々な御意見をお持ちだと思います。現在まで設計ベースとして取り上げられて来ておりますものは、これも色々なところに指摘がございますけれども、多分に工学的、あるいは技術的、ないしは直観的な判断といったようなもの、それに更に従来までのかなり長いその開発の歴史といったようなものを踏まえて、定義されているわけでございます。

これは私自身が主張してることでございますけれども、そういうものは、定義されて来た従来までの経緯と経過と内容というものを見れば、それなりに妥当性というものは持っているけれども、しかしながらそれを、そういう工学的判断ないしは直観的な判断から、更に十分に解析的な裏打ちをして見直すべきであるというのは、それは私はそういう意見を持っております。

仲田 乙第184号証の1(第3次報告書)を示します。あらかじめ聞いておきますけども、この第3次報告書の作成には、あなたも関与されてるんですね。

佐藤 はい、関与しております。

仲田 92ページ見ていただけますか。ここで(3)WASH 1400の特徴と限界という項目のところがありますね。



佐藤 はい。

仲田 その本文の中の4行目「事実」というところから始まる箇所がありますね。

佐藤 はい。

仲田 「事実、TMI事故以前から、WASH1400が小破断ロカやトランジェントの重要性を指摘してることを引用して、安全対策や安全研究の重点をこれらに移行させるべきだという有力な主張もあったのである」と書いてありますね。

佐藤 はい。

仲田 この場合、有力な主張というのは、だれがしてるものですか。

佐藤 これは、まずWASH1400自身の結論がそうであるということと、それから後、例えば例を上げますと、このNRCの中で、TMI事故の一年以上前だったと思いますが、このWASH1400でやっております内容の評価をする特別なグループを結成いたしまして、そのグループに入念な調査と評価をさせたわけでございます。このグループの長と申しますか、指導者がルイスという、これはカリホルニア大学の物理の教授であります。ルイスという人でございまして、俗にルイスレポートと呼ばれている報告がございまして、そこでも例えばこの種の指摘をしております。

仲田 そうすると、あなたが御存じなのは、そのルイスレポート、これを指しているわけですか。

佐藤 ええ、それもその一つ。他にどれとどれという、今すぐには頭に思い浮かびませんけれども……。

仲田 あといくつぐらいのレポートなり主張があるんですか。

佐藤 勘定したてとはちやうとございませぬ。他にも完全な報告書とか文献とかいう形でなくても、そういう主張がなされてゐるのを目にしたことはございます。

仲田 伊方の住民の方が、この伊方の裁判でそういうことを主張していたこと、これは御存じですね。さっきの4つの例上げましたね。そういうことを記憶なかったんですか。これ有力な主張の一つだったんじゃないんですか。

佐藤 あ、あの一、ここの報告書で言及してるのは、直接それは指してはいるかどうかはわかりませんが。

仲田 ルイスレポートというのは、あなた御覧になったことあるんですか。

佐藤 ございます。

仲田 これは、今どこにあるんですか。

佐藤 どこと申しますと。

仲田 ルイスレポートを持ってるところはどこなんですか。

佐藤 これは公表されてるレポートでございまして。

仲田 あなた自身も持っておられるんですか。

佐藤 確か私も手に入れたことはございまして、書棚の中捜せば出て来ると思っています。

仲田 ルイスレポートが出たのは、いつごろなんですか。

佐藤 これが出ましたのは、昭和53年の夏か、秋か、確かそのへんだったと思います。

仲田 そうするとTMI事故が54年ですからその前年になりますか。

佐藤 はい、そういう感じだったと思えます。

放射能放出について証言したが専門でない

仲田 それからね、TMI事故では、放出された放射線量、これについては、あなたなりに理解してますね。

佐藤 放射線量ですか。

仲田 放射線量と聞きましょうか。

佐藤 放射性物質の量ですか。

仲田 はい、そう聞きましょう。これは御存じですね。

佐藤 はい。

仲田 ところで、最初に聞いておきますけど、伊方1号炉で、仮想事故のときに出される希ガスの量、それはどのくらいというふうに理解してますか。

佐藤 えーと、伊方1号炉の申請は、直接私は見ておりませんが、同型の炉で、大体申しますと、多分、十数万キュリーぐらいかと思えますけれども。

仲田 希ガスの場合ですね。

佐藤 はい。

仲田 資料によりますと、164500キュリー、こんなものでいいでしょうか。そんなものですね。

佐藤 ええ、大体そんなもんだろうと思えます。

仲田 そして、ヨ一素のほうは、仮想事故の場合どのくらい放出されるということになっておりましたか。

佐藤 ヨ一素はちょっと正確に記憶いたしません、数百ぐらいかな……。ちょっとわかりません。

仲田 感じでは数百キュリーぐらいと思ってるわけですか。

佐藤 あるいはもっと少なかったかもしれ

ませんがちょっと記憶いたしません。

仲田 どうも10のオーダーみたいですね。10数キュリー

佐藤 そうかもしれない。ちょっとよく覚えておりません。

仲田 ところでTMI事故のときには、希ガスが大体どのくらい出たと推定されてるんですか。

佐藤 約250万キュリーぐらいかと思えます。

仲田 250万キュリーというのは、ロゴビン報告がそういう推定ですな。

佐藤 ケメニイ報告も確かそうだったと思えます。

仲田 ケメニイ報告は何種類かに分かれていますね。

佐藤 はい。分かれていますけれども、最も信頼できるものとして、そう上げてると思えます。

仲田 ケメニイ報告では、一番上は何万キュリーになってるわけですか。

佐藤 確か2000万ぐらいだったかと思えます。ちょっと正確に記憶いたしません。数字は。

仲田 ケメニイ報告では、当初の段階では4つぐらいに分かれてたんですかな。

佐藤 私が記憶する限りはございまして、様々な推定方法がありまして、その推定の方法によって、かなり数字が違っているということだったと思えます。

仲田 希ガスというのは、大体どこで測定するものですか、本来は。

佐藤 それは放出量という意味でございまして。

仲田 うん。



佐藤 放出量を測定するの、一番正確なのはその放出する源のところ。

仲田 どこですか。

佐藤 これは例えば排気筒のところ、こういったところで測定するのが一番正確かとは思いますが。

仲田 ケメニイ委員会の報告ないしはログビン報告でも、いずれも推定ということになって、正確な値じゃないわけですね。

佐藤 はい。

仲田 なぜそうなったわけですか。

佐藤 えー、これは排気筒のところについておりますモニターと申しますが、このモニターが事故の途中で振り切れてしまったということが、恐らくは一番大きな原因かと思えます。

仲田 排気筒のところにあるモニターですが、これはいくらまで測定できるんですか。

佐藤 上限値は、ちょっと今覚えておりません。

仲田 振り切れたと言うんだから上限値を超えて放出された、これは間違いないことですね。

佐藤 それはそうでございます。

仲田 それはどの程度かわかりませんか。

佐藤 測定レンジ等の一覧表を見た記憶はございますが、今ちょっと記憶いたしません。

仲田 排気筒のモニターが振り切れるぐらいの放射エネルギーが出たともなれば、もしも人間がそこへ立っておいたらどうなるわけですか。

佐藤 まあ相当量の被曝ということになるかと思えます。

仲田 死なないんですか。

佐藤 それはわかりません。

仲田 死んでしまう場合もありますな。

佐藤 それは量によります。

仲田 だから振り切れるぐらいの量が出たらどうですかと聞いてるんですよ。

佐藤 いや、時間の関数にもなりますから。

仲田 そしたら時間を入れて答えられますか。

佐藤 いえ、それはちょっと難しうございます。資料、その他で検討して計算をすればそれはお答えできるかもしれませんが。今ただちには、ちょっとお答えできません。

仲田 放射能がTMIにおいて、排気筒から出だした時間というのは、大体いつごろからですか。

佐藤 それは顕著にということではよろしいでしょうか。

仲田 まあ、顕著にでしょうな。

佐藤 顕著に出始めましたのは、事故発生後3時間ちょっと前ぐらいかと思えます。

仲田 大体3時間ぐらいからですね。

佐藤 はい。

仲田 そうすると、振り切れたのはいつかというのはわかるんですか。

佐藤 それは、もう間もなくのことではなかったかと思えます。

仲田 それでお聞きしてるんだけど、間もなくから、もうずいぶん多くの量が出てるわけですね。

佐藤 はい。

仲田 その量というのは、いわゆる上限の値というのはわかっておるんじゃないですか。振り切れる目盛。

佐藤 はい。それはもちろんちゃんと調べはついております。私が今記憶してないというだけでございます。

仲田 そうすると、その調べがついている

振り切れる限界ですね。そのときにそのぐらいの放射エネルギーが、例えば30分なり出続けたら、そこに人間が位置しておいたらどうなるかと、そんな計算はしてないんですか。

佐藤 取り立ててそういうケースを計算したことはございませんけれども、計算しようと思えばだちにできます。

仲田 要するにTMIの現場においては、拡散してるからわからないけども、ビュッと出て来る排気筒のそばにおいたら、かなりの放射線を被曝する。これは間違いないことですね。

佐藤 それはもう排気筒のそばにいれば当然そうなるかと思えます。

仲田 だからさきほど250万キュリーとすることを推定で言われましたけど、希ガスの量については要するに排気筒のモニター、これが一番確かなもんなんですね。

佐藤 はい。

仲田 それがないから、どうしても推定をせざるを得ないと、こういうことですか。

佐藤 はい。但し、確かに排気筒のモニター、これは、直接排気筒から出て行く量を測定するためのモニターでございますが、これは確かに振り切れたわけでございますけれども、その排気筒に至る途中のところの、そばにありますが放射線モニター、これは必ずしもその排気筒から出るものを測定するということが元々の目的でついてたわけではないんですけれども、そばにあるものですから、これが振り切れずに、完全に記録が残っておったと。それと排気筒から出る放射性物質の量と、そのモニターとの針の振れ具合、それでそれらをきちんと照らし合わせまして、それから250万キュリーだということを推定し

たわけでございます。従いまして、あくまでこれは推定ではございますけれども、かなり根拠のある推定であろうというふうに我々は判断しております。

仲田 ただ学者の人でも、その250万キュリーはあまりにも低すぎるということで、色々1,300万キュリーの場合もあるし、それから4,000万キュリー、6,000万キュリー、そのぐらい出たんじゃないかという主張もありますね。

佐藤 はい。

仲田 それはわかっていますね。

佐藤 はい。聞いたことございます。

仲田 東京大学の小泉好延さん、この方御存じですか。

佐藤 いえ存じ上げません。

仲田 東京大学の原子力工学の人なんですが、その人がスリーマイル事故について、この程度希ガスが出てますよ。という主張してるんですが読んだことないんですか。

佐藤 読んでおりません。

仲田 京都大学の瀬尾さん、その人のレポートというか主張は読まれたことはないですか。

佐藤 えー、多分読んでないと思えます。

仲田 色々な説があってそれなりに科学的に見たら根拠があるようなんですが、その点おわかりでしょうね。めっちゃくちゃ言ってるわけじゃないですね。皆さんは。

佐藤 まあそうだと思います。

仲田 おそらく250万キュリーというのは、補助建屋の中にあつたモニターを基準にしてるんじゃないですか。

佐藤 排気筒は補助建屋のところから出ておりますから。



仲田 残っておった、排気筒そのものじゃなくて、他の部分のモニターを基準にして推定していくという方法取ってるわけですか。そうじゃないんですか。

佐藤 はい、どなたの推定が。

仲田 250万キュリーの推定がです。

佐藤 いや、それは排気筒に向かうダクトの近くにあったモニターだそうでございます。

仲田 その場は見られたことはないんですか。

佐藤 私は直接見ておりません。それから私もこれは前回の証言のときにもお断りいたしました。放射性物質、あるいは被曝量等は、必ずしも私の専門ではございませんのであまり詳しいことは申し上げられません。

仲田 だけど前回と前々回の証言調書読み直してみますと、かなり専門家のような感じ受けるんですよ。そうじゃないんですか。

佐藤 はい、そこのところはお断りを申し上げて証言したように記憶いたしますけれども。

仲田 そしたら、知ってる範囲でお答え下さい。

佐藤 はい。

仲田 それからどんだけのヨ一素が出たかということについては、どういうふうにして測定するわけですか。

佐藤 これは、排気筒に向かう途中に、ヨ一素のフィルターがございまして、そのフィルターの、これは最初の、ちょっと性能劣化した部分があったようでございますけれども、何度か取り替えております。その都度、そのフィルターにどれだけヨ一素が溜まっていて、そのフィルターがどのぐらいヨ一素をつかまえる能力があるかというのを、一々計

算してこれを積算したようでございます。

仲田 フィルターというのは何で出来てるんですか。

佐藤 これは活性炭だと思えます。

仲田 そうすると、活性炭をはずして来て、それから測定するわけですか。

佐藤 取り替えるわけでございます。

仲田 だから古いのをはずして来て、そこで測定すると、こういうことですか。

佐藤 そうだと思います。

仲田 実際測定したことはないんですか。

佐藤 私がですか。

仲田 ええ。

佐藤 私はその経験はございません。私はそちらのほうは専門でございませぬ。

仲田 だから、私がお聞きしたいのは、やはりヨ一素の量についても、それぞれの推定値が違うんですね。なぜそう違って来るかということを知りたいんですがね。

佐藤 なぜかと言われても、非常に難しい色々な推定の方法があるということだと思いますけれども、事故調査特別委員会では、こういう、例えばフィルター、その他の専門の方もおられまして、そういう方が測定されたデータを見て、これはかなり信頼度が高いというふうに判断したわけでございます。

仲田 それからちょっと話は変わるんですが、最近TMI原子力発電所の周辺の住民と電力会社の間で、裁判上において、和解ができたということは御存じですか。

佐藤 新聞でちょっと読んだ記憶がございませぬ。何かそれらしい新聞を見た記憶がございませぬ。

仲田 最近のことでしたね。

佐藤 ええ、あれはいつごろでしたか。ち

よっと覚えておりませぬが見た記憶はございませぬ。

仲田 金額は覚えてますか。

佐藤 はい、ちょっとそこまで覚えておりませぬ。

仲田 50億円で和解して、内10億円を何らかの費用に回すと、そういう内容じゃなかったですか。

佐藤 そこまでちょっと詳しく覚えておりませぬ。

仲田 もう少し質問しますけれども、50億の内10億を住民の将来の健康管理の費用に置いておくと。こんな和解じゃなかったんですか。

佐藤 そうであったかもしれませぬ。ちょっと記憶がございませぬ。

仲田 要するにスリーマイル島の原発周辺の住民については、今後も健康管理をしていくと、そういうふうになってるんだということは、御存じなんでしょうね。

佐藤 これはただいま申しました和解と直接関連してはございませぬけれども、確かペンシルバニア州にも追跡調査をするという計画があったと聞いております。

仲田 和解と、そのペンシルバニア州の追跡調査とどういう関係か、これは御存じない。

佐藤 これはわかりませぬ。

#### クラス9(ナイン)の事故とは

仲田 それから乙第184号証の1、3次報告書の88ページから89ページにかけての記載御覧になって下さい。88ページにその(1)事象分類と設計ベースという箇所がありますね。この中に、4行目のところにクラ

ス1~9の9段階分類というのが出て来ますね。

佐藤 はい。

仲田 これはどういうことなんですか。

佐藤 これは元来はアメリカの制度上要求されております。環境影響報告書というのを、出さなきゃいけないんですが、そこでその報告書の書き方と申しますか、そういうものの中に、色々な起こります原子力発電所等で起こります事故や異常を9つに分類しているわけでございます。それを指します。ここでございます。Appendix Dと、これは実はまだドラフトと言いますか、最終決定にまでは至ってない段階ではございませぬけれども、そこで、その環境報告書を書くときには、こういうふうな書けということをおためて承しているわけでございます。そこで示されている分類のことでございます。

仲田 クラス1~9の9段階分類というのは、日本においては何か真似てること、これを見習ってることがあるんですか。

佐藤 このままではございませぬ。

仲田 どういうふうにしておるんですか。

佐藤 日本では特段に、例えばこういう、これはアメリカの連邦法律の付則でございませぬけれども、こういう形で分類を要求するということはしてないと思えます。ただ例えば安全評価審査指針では、原子炉の中に起こります様々な異常な過渡変化と、事故というふうに二段階に分けております。こういう事故の分類というのは、どういう目で事故をとらえるかということによりまして様々な分類方法がございまして、その他にも、例えばアメリカにも、四段階分類ですとか、そういった分類の方法でございます。



仲田 調査委員会で第三次報告書で、わざわざこういうクラス1から9というアメリカの分類法の1つを持って来たんですから、何らかの意味があると思うんですね。クラス1という段階、これはどんな事象を言うんですか。

佐藤 クラス1は、非常にささいなもので、特段の考慮を払わなくてもいいようなものだったと思います。

仲田 具体的にはどんなケースなんですか。

佐藤 非常にささいな故障でございませうか、簡単に修復してしまうような、そんなたぐいのものだったと思います。

仲田 どういう箇所を言ってるんですか。例えば日本の場合だったら条件として、重大事故、仮想事故の場合、二つ考えてますね。1次冷却材喪失事故、それから蒸気発生器細管破断事故、考えてますね、そういうようなことで表現できないんですか。

佐藤 クラス1はそういう意味では、確か、英語の名前ではトリビアという名前がついていたと思います。要するに、まあ、あまり取り立てて考える必要のないようなことだと。日常よくあるようなそういったようなものと定義されていたと思います。

仲田 なるほど、クラス2というのはどんな内容ですか。

佐藤 2から8までは、それがそのどういう場所で起こるか、つまりどういう系統が故障を起こすかといったようなことで分類されておりまして、全部はちょっと記憶しておりません。全部と申しますか、2が何で3が何でというような細かに全部は記憶しておりません。

仲田 クラス1から9ということであれば

ね、数字が上に上がっていくとどうなるわけですか。

佐藤 2から8まではですね、必ずしも数字が大きいのが重大だと必ずしもそういうことではないんです。どういう系統に生ずる異常であるかということで、ある程度分類してございますので。ただ例えばクラス1というのは、さきほど申しましたように、非常に細な出来事、取るに足らないような出来事であると。それから2から8までは系統別にいろいろ分類してあると。で、9というのが、これは際立って結果は重大になると。非常に苛酷なことになるかも知れない事故ということにしてあります。

仲田 はい。クラス9のことをお聞きしますけれどもね。結果は苛酷になるかも知らんというんですが、どういうふうに苛酷になるということになっているんでしょうか。

佐藤 これはまあ非常な、ちょっと厳密な定義は、ちょっと正確に記憶しないかも知れませんが、大体、内容といたしましては、非常にまあ多くの放射線被曝を周辺公衆に与えること。結果としてですね。そういったようなことだったと思います。

仲田 結果はそうすると、そういう周辺に放射線被曝を与えるということ、これはわかったんですが、過程というか原因としてはどういうことを挙げてるんですか。

佐藤 えーとですね。確か、何と書いてありましたかね。まあ非常に重大な故障ですとか、あるいは破損ですとか、まあその次々起こって、事故が大きく発展するというような趣旨のことが、確か定義として書いてあったように思います。

仲田 いわゆる条件付けをしてないんです

か。条件付けもしてあるわけですか。

佐藤 条件と申しますと。

仲田 だから大口徑破断とかね。

佐藤 いや、そういう書き方ではございません。

仲田 そしたら日本の立地審査指針の重大事故、仮想事故の定義、ああいうようなものですか。

佐藤 内容的には確か一致してないと思います。ただある意味で、この一般的、定性的な定義である、という意味では似たところがあるかも知れません。

仲田 日本の場合でも仮想事故とか重大事故というのは、定性的な記載になってますね。

佐藤 はい。

仲田 しかし実際には定量的な考えを後ろに持っておるわけですね。

佐藤 (うなづく)

仲田 アメリカでもクラス9について定性的な記載になっておるけれども、定量的な考え、これは持っておるんでしょうね。

佐藤 まあ、その程度の問題だと思うんですが、実はこここの第3次報告書にも書いてございますように、それまで、つまり設計上の対象ですね、としてはクラス9と申しますか、というのはまあある意味で免責と申しますか、そういう取扱いがされておりますので、非常にこう定量的に厳密な評価というのは、あまりされていない。全くされていないとは申しませんが、あまりされていないのだからでございます。

仲田 だからね、起こらないからそういう検討がされていないのかね。ようするに今免責と今言われたけれども保険の関係でね、ここはこれ以上は、もうしゃあないと責任を負わ

なくてもいいですよ。そういう意味で免責、使われたんですね。

佐藤 いえ、あのおう、つまり設計上、特段の対策を求める範囲外だと。それが保険と関係があるのかどうかは、私、ちょっと存じません。

仲田 だけどもね、あなたの証言を聞いてれば、クラス9というのは周辺に重大な放射線障害を与える場合であると、こう言われたたね。

佐藤 (うなづく)

仲田 なぜ、設計上の免責がそこに出て来るんでしょうか。

佐藤 これはその事故が起こります蓋然性と申しますか、そういったものとの兼合いで考えていたからだと思います。

仲田 そしたら、この2次報告書の88ページの下の方にですね。DBAを越える事態についてのプラントの解析や評価は、少なくとも規制に関連するものとしては要求されていなかった。とこれを今言われたわけだね。

佐藤 さようでございます。

仲田 ところがそれにつながって、すなわち、従来の手法はクラス8までの範囲で論理的に「閉じて」いたことになるよね。

佐藤 (うなづく)

仲田 そうするとTMI事故は、そのあとに記載してあるのは、TMI事故では炉心の損傷が従来のDBAでの想定範囲を大きく越えてしまった。とこう書いてありますね。

佐藤 はい。

仲田 そうしますと、この第3次報告書をこのあとよく読んだんですがね、ちょっとわからないんですが、ようするにクラス9も検討しなきゃいかんということになってんです



かね。設計と立地を分けてやるべきではないか。

佐藤 はい、あのう。設計と立地を分けてやるべきではないか。

仲田 そういうことでしょうか。設計と立地を分けてやるべきではないか。

佐藤 いや、規則上の要求としてどういうふうにするかは別としましても、こういうことがその事実、TMIの炉心の損傷に關します限りですね、設計でここで止まるというふうに設計していたその範囲は超えたことは、これは事実でございますから。

仲田 そうですね。

佐藤 したがって、そういう分類法そのものでもすね、もう一遍考え直してはどうかという意見が、例えばアメリカなんかでも出ておるといってございませう。

仲田 そうですね。

佐藤 したがって、そういう分類法そのものでもすね、もう一遍考え直してはどうかという意見が、例えばアメリカなんかでも出ておるといってございませう。

仲田 そうですね。

佐藤 したがって、そういう分類法そのものでもすね、もう一遍考え直してはどうかという意見が、例えばアメリカなんかでも出ておるといってございませう。

仲田 そうですね。

佐藤 したがって、そういう分類法そのものでもすね、もう一遍考え直してはどうかという意見が、例えばアメリカなんかでも出ておるといってございませう。

仲田 そうですね。

佐藤 したがって、そういう分類法そのものでもすね、もう一遍考え直してはどうかという意見が、例えばアメリカなんかでも出ておるといってございませう。

仲田 そうですね。

佐藤 したがって、そういう分類法そのものでもすね、もう一遍考え直してはどうかという意見が、例えばアメリカなんかでも出ておるといってございませう。

仲田 そうですね。

佐藤 したがって、そういう分類法そのものでもすね、もう一遍考え直してはどうかという意見が、例えばアメリカなんかでも出ておるといってございませう。

仲田 そうですね。

佐藤 したがって、そういう分類法そのものでもすね、もう一遍考え直してはどうかという意見が、例えばアメリカなんかでも出ておるといってございませう。

仲田 そうですね。

佐藤 したがって、そういう分類法そのものでもすね、もう一遍考え直してはどうかという意見が、例えばアメリカなんかでも出ておるといってございませう。

仲田 そうですね。

佐藤 したがって、そういう分類法そのものでもすね、もう一遍考え直してはどうかという意見が、例えばアメリカなんかでも出ておるといってございませう。

仲田 そうですね。

佐藤 したがって、そういう分類法そのものでもすね、もう一遍考え直してはどうかという意見が、例えばアメリカなんかでも出ておるといってございませう。

仲田 そうですね。

佐藤 したがって、そういう分類法そのものでもすね、もう一遍考え直してはどうかという意見が、例えばアメリカなんかでも出ておるといってございませう。

仲田 そうですね。

佐藤 したがって、そういう分類法そのものでもすね、もう一遍考え直してはどうかという意見が、例えばアメリカなんかでも出ておるといってございませう。

仲田 そうですね。

佐藤 したがって、そういう分類法そのものでもすね、もう一遍考え直してはどうかという意見が、例えばアメリカなんかでも出ておるといってございませう。

仲田 そうですね。

佐藤 したがって、そういう分類法そのものでもすね、もう一遍考え直してはどうかという意見が、例えばアメリカなんかでも出ておるといってございませう。

仲田 そうですね。

佐藤 したがって、そういう分類法そのものでもすね、もう一遍考え直してはどうかという意見が、例えばアメリカなんかでも出ておるといってございませう。

仲田 そうですね。

おることなんで、立地と設計を分けちゃって立地上の問題として、仮想事故、それから重大事故がある。設計上の問題じゃないんだと。だから直接それに結び付くんじゃないと、こういうことをおっしゃるんでしょう。

佐藤 はい。設計と立地を分けてやるべきではないか。

仲田 そうですね。設計と立地を分けてやるべきではないか。

佐藤 はい。

仲田 しかし、どんどん突き詰めて行けば、あなたが証言されたように、一緒になる可能性があると、こういうことになりますね。

佐藤 これはあの一、その、突き詰めてといつても、新しい論理体系ができればの話でございます。今と全く違った論理体系で論ずれば、そういうこともあるかも知れんということをおし上げておるわけですね。

仲田 あ、あのね、従来の仮想事故で、炉心の溶融が現実に起こるといって考えておったんですか。

佐藤 さきほど申しました、いわゆるソースタームとしては、それに相当する量ということをやっていたと思います。

仲田 いやいや、だから、相当する量の放射性物質が格納容器内に出ると。しかしその場合、溶融するわけじゃないんですよ。溶融しないでしょう。いやこの話はね、一審で内田秀雄さん、あなた御存じでしょう。

佐藤 はい。

仲田 偉い方だわな。

佐藤 はい。

仲田 その人とわたしやり合ったことあるんだわ。溶けるんか溶けないかというのは、わかりづらいんですよ。溶けないわけでしょう。立地審査指針の場合は。

佐藤 現在の安全評価指針で、その解釈

仲田 現在の安全評価指針で、その解釈

佐藤 現在の安全評価指針で、その解釈

仲田 現在の安全評価指針で、その解釈

佐藤 現在の安全評価指針で、その解釈

仲田 現在の安全評価指針で、その解釈

佐藤 現在の安全評価指針で、その解釈

仲田 現在の安全評価指針で、その解釈

佐藤 現在の安全評価指針で、その解釈

仲田 現在の安全評価指針で、その解釈

佐藤 現在の安全評価指針で、その解釈

仲田 現在の安全評価指針で、その解釈

佐藤 現在の安全評価指針で、その解釈

仲田 現在の安全評価指針で、その解釈

佐藤 現在の安全評価指針で、その解釈

仲田 現在の安全評価指針で、その解釈

佐藤 現在の安全評価指針で、その解釈

仲田 現在の安全評価指針で、その解釈

佐藤 現在の安全評価指針で、その解釈

仲田 現在の安全評価指針で、その解釈

佐藤 現在の安全評価指針で、その解釈

仲田 現在の安全評価指針で、その解釈

佐藤 現在の安全評価指針で、その解釈

仲田 現在の安全評価指針で、その解釈

が示されていると思うんでございませうが、あの評価指針の考え方に従えば、どれだけの放射性物質を考察の対象にするか、ということをおっしゃるんでございませう。

佐藤 はい。設計と立地を分けてやるべきではないか。

仲田 そうですね。設計と立地を分けてやるべきではないか。

佐藤 はい。

仲田 まああなたもさきほどから出て来ている学術シンポジウムで、いわゆる従前の仮想事故を、TMI事故は超えたのかどうかということについて意見を述べていますね。

佐藤 ええと……。

仲田 述べてますよ。

佐藤 ちょっとその部分、見せていただけますでしょうか。

仲田 原子力安全委員会と日本学術会議編「米国スリーマイルアイランド原子力発電所事故の提起した諸問題」報告書の56ページ及び57ページを示します。57ページの上の方にそういうような記載がありますね。

佐藤 はい。

仲田 ちょっとそこを読んでいただけませんか、該当箇所。

佐藤 ところで、このTMIのケースを見ますと、これはデザイン・ベースを越えたかどうかということは、幾つか議論があるわけでありまして、少なくとも炉心の損傷に關しましては、この包絡線を越えたと推定されます。

仲田 よろしいわ、それで。ここに出て来るデザイン・ベースというのは何ですか。

佐藤 いわゆるこの、例えば第3次報告書、さきほど御指摘の点のDBAというのは、デザイン・ベース、設計に当たってですね、それを前提とし、あるいは評価に当たって前

提とする事象でございませう。

仲田 だから日本の場合はどうなるわけですか。内容としては何があるんですか。

佐藤 設計の基準事象として代表的なものは、現在の安全評価指針に例示がございませう。

仲田 一番苛酷なんは何ですか。

佐藤 一番苛酷……それはあのう、これは二段階に分類してございませう。異常な過渡変化と、それから事故というふうに分類してございませう。で苛酷というのは、どういう意味で苛酷かというのはいろいろございませう。例えば周辺への放射線量、あるいは放射性物質の放出量というようなことを、設計基準事象として評価する場合には、その具体的なプラントの設計にもよりますが、例えば気体廃棄物系の大破損なんかの方がございませう。放出量そのものとしては多くなる場合がある。ですからそれは場合によります。一番苛酷かという御質問ですが、場合にもよるし、見方にもよると思ひます。

仲田 あんまりお答えになってないんだけどね。ようするにデザイン・ベースを越えたかも知らんというような考え、そういう主張があることは間違いないですね。

佐藤 はい。

仲田 中だという人もいるわけですね。

佐藤 はい、そういう方もおられます。

仲田 あなたはこの記述を見ると、むしろ、超えたと推定すると、こういう感じですね。

佐藤 はい。炉心損傷に關してはですね、この包絡線を越えたと、私は考えております。

仲田 放射性物質の放出量に關してはどうですか。

佐藤 設計基準、つまりデザイン・ベースとしては確かに超えてると思ひます。

仲田 放射性物質の放出量に關してはどうですか。

佐藤 設計基準、つまりデザイン・ベースとしては確かに超えてると思ひます。

仲田 放射性物質の放出量に關してはどうですか。

佐藤 設計基準、つまりデザイン・ベースとしては確かに超えてると思ひます。

仲田 放射性物質の放出量に關してはどうですか。

佐藤 設計基準、つまりデザイン・ベースとしては確かに超えてると思ひます。

仲田 放射性物質の放出量に關してはどうですか。

佐藤 設計基準、つまりデザイン・ベースとしては確かに超えてると思ひます。

仲田 放射性物質の放出量に關してはどうですか。

佐藤 設計基準、つまりデザイン・ベースとしては確かに超えてると思ひます。



仲田 日本の仮想事故の場合で、立地審査指針だけれども、16万キュリーですね、伊方1号炉の場合はね。あなたの言うTMIの場合には250万キュリーというけれども、ほかの人は1,300万キュリーとか、まだ、4,000万キュリーという人もいます。随分超えていることは、これは間違いないですね。

佐藤 そらあ、放射性物質の放出量を比較すれば超えております。

仲田 それからこういう言葉を知っていますか。想定不適事故というのを知っておりますか。

佐藤 ある事故を想定することがですね、その事故を想定する目的からして不適當である、という意味であれば、そういうこと、まあ学術用語としてそういう言葉があるのかどうかは存じませんが。

仲田 というのは、重大事故とかね、仮想事故は、一応、想定事故。

佐藤 はい。

仲田 こういふように呼んでいるわけでしょう。そしたら想定しない事故、それを想定不適事故と言っておるんじゃないんですか。設計に当たってね、想定するとまずい事故、これを想定不適事故と言っておるんじゃないんですか。

佐藤 いや、あのう、私とその想定事故とは何かということ、確か午前中、お尋ねでございましたので、あるその側面を評価するために、そういう目的で想定する事故を想定事故と云うというふうにお答えしたと思うんです。したがってその設計を評価する場合には、その設計を評価するには設計上の想定事故があり、立地を評価するときには立地を評価するための想定事故があると。そういう目的が

あって初めて想定というのは、なされるわけですから、その目的にかなわない、そういう想定は想定として不適當だと。そういうものが出来て来ることは当然考えられると思いますが。

仲田 常識的に考えればですね、ある目的、目的ごとに制限して、限定してね、事象を考えるんじゃないかと、統一的に事象を考えると、それが非常にわかりやすいと思うんですがね。そういうことはなぜしないんですか。

佐藤 いや、そういう評価をしている例もそれはございます。

仲田 だからわたしが聞いているのは、仮想事故とか重大事故、こういうまあ想定事象についてね、立地の場合もですよ、設計の場合もなぜ一緒にしないかということをお聞きしてるんです。それはまずいからですか。

佐藤 いや、まあ、現在、規制はですね、そういうものは、ある意味では、それぞれの場合について考えるという論理体系になっているわけでございます。

仲田 だから、それはわかるんだけど、その論理体系はおかしいんじゃないかと言っておるんですよ。一本にしてしまったら一番簡単ですよ。第三者住民に説明するときには、そうでしょう。そう思わないですか。設計の場合にも立地の場合も同じ事象だと、こうすれば一番簡単じゃないんですか。

佐藤 いや、それはそういう意見もあるかも知れませんが。現在、そうならないということを、私、お答えただけでございます。

仲田 だから、あなたとしてね、原子炉の専門家として、おかしいと。そうでなかったら、やっぱり説明しづらいんじゃないかとお考えになりませんか。

佐藤 いや、あのう、さほど説明に私は困ったことはないんですけども(笑)。まあ非常に高度な論理体系というものが開発されれば、あるいはそういう考え方というものもされるかも知れないということで、今まで採用されて来た論理体系は、そういうものではないということを申し上げてるわけです。

仲田 そうすると、今まで採用されて来た論理というのは、非常に低度ということになるんですな(笑)。

佐藤 いや、そうは申し上げません。

仲田 今、高度と言われましたでしょう。

佐藤 いや、高度というのは、時代がたつてですね、我々の考察が進めば、そらあ、より高度なものが出て来るというのは、これは理の当然でありまして、単にそういう意味で申し上げてるわけです。

#### TMI事故は想定されていたのか

仲田 じゃ、こうお聞きしましょう。設計において、立地の安全指針においてね、TMI事故というのは想定されておったのか、想定されていなかったのか。

佐藤 立地でございますか。

仲田 立地も設計も、両方、聞いてます。

佐藤 ですから設計では、その従来の設計のベースを超えた部分があるということをお申し上げたわけです。

仲田 立地ではどうなんですか。

佐藤 立地は、特定の事象、そういうもので論じているのではないということでございます。

仲田 違う違う。立地指針においてはね、過程は問題にしないんでしょう。

佐藤 はい。

仲田 結果を問題にするんでしょう。違いますか。結果というのは、まず放射能の量と言っておるんじゃないんですか。

佐藤 考察の対象にする。

仲田 うん。

佐藤 はい。それは即、放出量ではございません。

仲田 何ですか、そしたら。

佐藤 いや、考察の対象にする放射性物質の量ということをおっしゃるわけですね。(笑)

仲田 だから同じでしょうが。

佐藤 いやいや。

仲田 結果として出て来た放射能の量を問題にしてるんじゃないんですか。

佐藤 いやそれがですね、その、様々な防護装置等もありますから、それとの関連でどれだけ出るかというのが決まる。

仲田 そうそう。だからそれで聞いておるんですよ。仮想事故の場合、伊方ではね、16万キュリー、希ガスでしょう。

佐藤 (うなづく)

仲田 それだからまだ安全だと言っておるわけでしょう。まだ住民に大丈夫だという言い方をしてるわけでしょう。

佐藤 わたしがこの立地指針を解釈する、まあ私の解釈によればですね、これはその周辺社会と原子力施設との、ある意味での隔たりというのを、どう評価するかということでございます。その評価の1つの手段としてこういう事故というものを持ち込んで来ているわけです。したがって隔たりがですね、十分であるように事故の想定がなされればそれですむわけであって、実際にですね、それを超える場合があるとかないとか、ある



いはそういうことが予想されるかされないかということとは、直接には結び付かない。

(失笑)

仲田 あのね。立地の指針というのはね、どんだけ住民から離れたらいいかということでしょう。

佐藤 はい。

仲田 違うんですか。

佐藤 はい。

仲田 そのとき考えるのはね、放射エネルギーがどのくらい出るかということを予想するわけでしょう。それなしには離隔の問題が出て来るんですか。

佐藤 いや、そのどれだけの放射性物質の放出を仮定して、その離隔の度合を判断するかというのは1つの方法でありまして、で必ずしもですね、それが唯一の方法ではないわけです。

仲田 いいでしょう。1つの方法でいいですわ。非常に重要な1つの方法ですね。

佐藤 まあ例えばですね。

仲田 いやいや、ちょっと教えてください。1つの方法として重要でしょう。

佐藤 はい、恐らく重要な方法でしょう。

仲田 だって、重大事故や仮想事故のときに解析して、16万キュリー、仮想事故は出ますよと、言っておるわけでしょう。あれはいい加減なものじゃないんでしょう。

佐藤 それはもちろん、いい加減なものではないと思います。

仲田 そうでしょう。だから伊方2号炉の場合、それで止まるんじゃないかという、そういう前提で作った量ですね。最大限、出てそのくらいだという考えがベースになっておるわけですね。

佐藤 ええ、必ずしも最大限ということではないんです。で例えば、その、WASH 1,400を御覧いただくとわかりますけれども、その、あそこではですね、まあその非常に低い確率ではあるけれども、その、かなりといえますか、ものすごい量が出る場合だであるということは、別にそのTMIの事故が起こらなくたって、とっくにそういうことは言われておるわけです。

仲田 ああそうですか。

佐藤 はい。

仲田 そしたら仮想事故は起こらないんじゃないかと、仮想事故の以上のことが起こり得ることも有り得ると。ただそれは確率の問題だということなんですか。

佐藤 いえ、仮想事故はですね、現実の事故と対比して論ずるようなものではないということですよ。(失笑)

仲田 あのね、そんなことを云うから裁判所は分りづらくなる。立地審査指針というのは生きてるものですよ。

佐藤 はい。

仲田 ようするに、原子炉と原子力発電所と人間との離隔を考える目安ですね。

佐藤 はい。

仲田 違うんですか。

佐藤 そのとおりだと思います。

仲田 その中において何を、その目安の中で、根拠にするかといったら、放出放射エネルギーでないんですか。

佐藤 いや、そうとばかりは限らない。と申しますのは。

仲田 あと、何があるんですか。

佐藤 単なる距離という考え方もございませぬ。

仲田 だから距離を考えるとね、あなたね、1つも放射能が出なかったら、すぐ隣に家が建ってもかまわないでしょう。事故のときでも。

佐藤 もし、それがですね、絶対に放射性物質が出ないということが、物理的に厳密に、確率がゼロであるということならばおっしゃるとおりだと思います。

仲田 だから出るかも知れないという前提で立地を決めるわけですね。それはいいんでしょう。

佐藤 はい。

仲田 ねえ。

佐藤 いや、そのそのことを申し上げますとですね……。

仲田 だから1つの重要な方法である量の問題、それについては、TMI事故はもう超えてしまった。これは間違いはないですね。

佐藤 はい。単純に量を比較すれば、TMI事故の方が多うございます。

#### 想定事故は起こり得ないのか

仲田 はい。それからね、もう一度、乙184号証の1(第3次報告書)、その89ページ見てくれませんか。ようするにこの上の方ですね、クラス9の問題に続いて、クラス9についてどうしようかということを書いているわけでしょう。

佐藤 はい。

仲田 上の方でね、それに続いて、当特別委員会の指摘した、いわゆる52項目においても、関連するものが含まれておる、と書いてますね。

佐藤 はい。

仲田 52項目の中にクラス9に関連することが出て来ますか。

佐藤 いえ、あのう、これは日本では別ですね、クラス……ここに9段階分類といったものを直接採用しておりませんので、クラス9という言葉は直接は使っていないと思います。

仲田 いや、そうしたら仮想事故を超えるものということになるんじゃないんですか。

佐藤 いやいや、そうではございません。ですから、従来の、その設計評価のですね、何ていいますか、その、設計上評価すべき事例として幾つか挙げています。そういうものについて見直ししよう、もう一遍するという趣旨の内容が、あれは52項目の第何番目だったかちょっと忘れちゃったけれども、その趣旨の項目が含まれているわけでございます。

仲田 乙第181号証(第2次報告書)を示します。52項目が書いてありますね。

佐藤 はい。

仲田 何ページ以下になってますか。

佐藤 167ページ

仲田 それで、ここに書いてる第3次報告書のね、関連するものが含まれておるといのは、どれになるわけですか。

佐藤 えー、これのですね、②安全評価審査指針(ロ)の、そのちょっとこれ、表現があまり適切な表現でないかも知れませんが、「TMI-2の場合のような異常事象を過渡変化及び事故の解析条件に加えるべきか否かについて、上記②(イ)の検討結果等も反映させつつ、検討する必要がある」と、こういう指摘をしているわけでございます。クラス9という言葉は使ってございませぬ。今申しましたようなことですから。



仲田 うーん、表現見てよくわからんのですがね、これがそうだとされるんですか。

佐藤 はい。それからその上の方も当然でございます。

仲田 ②の(イ)ですか。

佐藤 はい。これも検討結果も反映させながら検討してくれということをおっしゃるわけでございます。

仲田 あの一、従前はね、安全審査の中においては、炉心溶融、炉心の損傷、起こると言われておったんですか、言われてなかったんですか。

佐藤 これは設計評価の段階では、そういうことがないような設計になっていると、設計上ですね、ということを確認するわけでありますから、したがって、そういうのは、その、炉心溶融といった姿で、その、審査上、表われることはないわけですね。

仲田 だからね、あなたの方の期待としては、安全審査委員の期待としては、設計上、あり得べき事故じゃないんだと、そういう考えでしょう。

佐藤 はい。設計上はそういうことがないように設計されているかどうか、それを審査するわけでございます。

仲田 ちょっとわかりづらいですな。そして、TMIのようなことが起こったら、どういうふうに表示するんですか。(笑)

佐藤 これは確か前回でしたか、前前回でしたかに申し上げたわけですが、どのように設計しようと、設計だけで事故事象といったようなものが、あるいはその拡大といったようなものが防げるわけのものではないと、その設計のものの考え方というものが、その後の製作段階、検査、運転管理とい

ったようなところに正しく反映されて、設計の意図が正しく実現されるようになっていなければ、それはその、安全確保できない場合も有り得るでしょうということを申し上げたわけでございます。

仲田 そうすると、そういうことについては設計はあずかり知らないかね、事故が起こった場合には。そういうことになりますか。

佐藤 いえいえ、それはその、事故の内容によります。それは設計上の欠陥で仮に事故が起こったんだと、それはそのもちろん設計の責任ということになります。

仲田 あのね、国のほうが、この裁判の第一審の段階で、こういう主張をすることは知ってますか。「現在想定されている重大事故や仮想事故が、現実に起こる可能性があるかどうかを問題にするならば、その可能性は全くないと言わねばならない」と、こう言ってるんですよ。ね。設計に限定しては言っていないですな。

佐藤 その主張は、直接、私は存じません。どういう前提をおいての主張であるのか、ちょっと存じませんけれども。

仲田 被告の第一審における準備書面(10)394頁を示します。これは、国のほうが作った準備書面。その394ページの後ろから3行目から、カッコの中で、「もし」から始まるくだりがありますね。そこにわたしが今言ったようなことを書いてあるでしょう。

佐藤 はい。これは、その、事故の程度やなんかというようなことより、想定されているような事象そのものが、というふうに、私には見えますけれども。

仲田 いやー、それはおかしいんじゃないの。あなたがさきほどから証言してるのは、

大口かにみんな包絡されていいんだと、そういう言い方をされてるわけでしょう。その中に含まれてしまうと。それを含めて書いてるんじゃないですか。そうでなかったらおかしいよ。だましになるぞ。

佐藤 いや、包絡とは特に関係がないと思わんですが。

仲田 その前から読んでいったら、そういう感じですよ。

佐藤 いや、ですから、これは、まず、設計その他の施設面で十分な手当をするけれども、潜在的な危険を有するというにかんがみて、なおその上で周辺公衆との離隔をはかるんだという趣旨が前に書いてございませぬ。そして、重大事故、仮想事故というのは、これはそういう意味で、求めているところの離隔の度合いを判断するために想定しているという趣旨のもので、これは要するに現実に起こる可能性とは関係がないんだということをおっしゃるんだと思わんです。

仲田 いやいや、現実に、想定事故とか仮想事故というものは起こらないんだということ、はっきり書いてあるんじゃないんですか。1つの条件を設定してあるわけですね。重大事故、想定事故に関してね。その条件は実現されませんよということを、そこに書いてあるんじゃないんですか。

佐藤 これは、判断するために想定したものであるから、現実に起こる可能性があるかどうかとは無関係だということをおっしゃる文章は言っているんであって、……

仲田 ああそうか、想定しているんであって、起こるかどうかについては考えてませんよという趣旨ですか。

佐藤 いや、このまま読みますと、十分周

辺公衆から離れているかどうかを判断するために想定したものであって、それらの事故が現実に多少とも起こる可能性があるかどうかを問題とするものではない、それとは無関係だということを主張しておられるんだと思います。

仲田 だから、カッコの中はそうじゃないんでしょう。「もし」以下を読んでございませぬ。

佐藤 「もし、現在想定されている前記重大事故や仮想事故が現実に起こる可能性があるかどうかを問題にするならば、その可能性は全くないと言わねばならない。」(笑)これはあくまで想定上のことだから、こうだという趣旨だと思わいます。

仲田 はあーん、そういう日本語の読み方するわけですか。

佐藤 いや、私、突然見せられましたので、私にはそう見えたということです。(笑)

仲田 いやいや、だからね、こういう考えで、安全審査というのはやってるわけですか。

佐藤 はい、さきほど申しましたように、想定事故というものはですね、必ずしも現実に起こる可能性、これはそれだけで論ずるものではないのであって、ある程度、もちろん蓋然性ということは念頭にありますが、それだけではなくて、それがどの程度、包絡性というか、代表的事象たりうるかということでお判断するわけですね。そういう意味では、したがって、評価の対象が何かということとのかねあい論じなければならぬのであって、実際にそれが起こるかどうかと、そういう姿で起こるかどうかということとは、必ずしも関係がない、ということでございます。

仲田 あのね、あなたは裁判に関与されて



ないからわからんかもしれんが、一審の段階で、我々と国のほうがやり合ったのは、想定事故も重大事故も起こるじゃないかと、現実の問題としてですよ、単に想定の問題じゃなくて。そういう議論をしておったんです。そういう議論の中で、さっきのカッコ書きが出て来たんです。起こらんということで。そういう議論の中で、そんなことが出て来たら、当然、いやいや想定事故なんてものは全然起こらないんだと、そのまま、額面で受け取りますわね。そうじゃないでしょうか。

佐藤 そうですか。はい。

仲田 国語って、そういうふうを読むんじゃないんですか。

佐藤 私、その前後の事情はちょっと存じません。

#### ロゴビン報告は運転ミスとしているか？

仲田 それからね、前回の証言で、運転員が、TMI事故において、加圧器逃し弁の開固着に気づかなかったということは、きわめて、飛び離れて異例だと、そういうふうに言われてますね。二回目の調書42丁表。そういう証言をしたのを覚えてますね。

佐藤 はい。確か、その趣旨のことを申し上げたと思います。

仲田 ログビン報告というのは、第3次報告書のもとになってるというか、そういう読み方してもいいんでしょうね。

佐藤 ログビン報告は、非常に重要な参考文献でございました。

仲田 ログビン報告では、その点はどういうふうに書いてますか。

佐藤 ちょっと、記憶にございませんけれど

ども、ほかに気づかなかった例があるなどという記述は、確かなかったように思いますけれども。

仲田 ログビン報告では、そんな、運転員を責めてないでしょう。きわめて飛び離れて異例とか、そういう評価してないんじゃないんですか。

佐藤 えーこれはですね、今調書を拜見しますと、御質問が、当初はともかく、2時間20分の間、開放固着に気がつかなかった、というのに対して、そのような例は少なくとも前例はございません。それ以前に事例が8例だったか9例だったかあるわけでございますけれども、いずれも非常に短い時間で開放固着しているということを気がついているわけでございますから、そういう意味で、非常に異例であるということを申し上げたわけです。

仲田 それは何ですか、運転員を責める意味で言ったわけじゃないんですか。

佐藤 必ずしもそうではございません。ただ、非常に異例であることは事実です。

仲田 ほかに例がなかったということ言われてるわけですね。

佐藤 はい。

仲田 しかし、それが運転員のミスとか、運転員を責めるなどということの表現ではなかったと、こういうことですか。

佐藤 これは、運転員にも、もちろん責任がございます。当事者でございますから。運転員の責任がないということを申し上げていくわけではない。

仲田 違う。わたしが聞いているのは、あなたは運転員のミスととっているのか、そこはどうなんですか。

佐藤 やっぱ、ミスがあったと言ってよろしいと思います。

仲田 ログビン報告ではそういうことを触れてますか。そんなこと1つも書いてないですよ。わたしが言うのは、TMIにおいて運転員が加圧器逃し弁の開固着に気づかなかったということは、運転員のミスであるというふうな書き方になってないでしょう。

佐藤 ログビン報告はどうあれ、我々はこう判断したということです。

仲田 あなた方の判断ですか。

佐藤 はい。

仲田 もう一回確認しますけれども、ロゴビン報告でなくて、あなた方の見解であると、こういうことですね。

佐藤 これはロゴビン報告にですね、あれは非常に詳しい報告でございます。おっしゃるように、ただ今の趣旨のことが本当に一言もなかったのかどうか、それは私、確信をもってはそこまで申し上げられません。ただ、ロゴビン報告であれ、何であれ、私どもが3次報告書を作りましたときに、もちろん重要な参考文献として参照はいたしましたけれども、しかしながら、当然ながら、我々の判断と、それに基づく我々の判断に基づいてこの報告書は書かれているわけでございます。

仲田 あのね、私が今日の反対尋問の冒頭で、ロゴビン報告知ってるか、NSACを知ってるか、ケメニイ委員会報告知ってるかというのは、そういう趣旨で聞いたんですわ。後々引用しますよと、知ってるということを前提にして聞きますよということを聞いてるんですよ。それはわかりますでしょう。

佐藤 もちろん、知ってはおります。

仲田 だから、あなたの現在の記憶では、

ロゴビン報告じゃなくて、自分達の見解であると、こう聞いていいわけでしょう。

佐藤 いや、ロゴビン報告に記載の有無があるということと、我々がそう判断し、評価したということとは、そう直接に関係があるとは私には思えません。

仲田 しかし、さっきはロゴビン報告を参照した、非常に重要なものであると、証言されたでしょう。

佐藤 もちろん、そうです。重要な参考文献、参考文献ではあるけれども、……

仲田 そうすると、この部分については、ロゴビン報告とあなた方の見解は異なっていると、こういうことになりますか。

佐藤 いや、必ずしもそうは思いません。

仲田 それからね、TMIにおいて、あなたの証言として、運転員が加圧器水位計だけを見て、ECCSを止めたのは、運転員のミスと、そういうふう証言されましたね。

佐藤 えー、私の証言の趣旨はこうだと思えます。私が申し上げたのは、元来この運転要領書と申しますか、あるいは非常時の手順書と申しますか、そこでは、これを止める、一旦起動したECCSを止めるにあたっては、その条件として、加圧器の水位と、それから圧力と、両方掲げてあると。それにもかかわらず、圧力のほうを見ないで止めたというのは、ミスといわれても仕方がないけれども、事故発生後4分くらいのところで、とっさに止めたという行動に関しては、一概に運転員を責めることはできないと、こういう趣旨の証言をしたように思えます。

仲田 あのね、ロゴビン報告ではこういうふう言ってるんじゃないんですか。ロカと判断しなかったのは、手順書や訓練において、



加圧器水位が原子炉冷却系の水量を忠実に示すものとしていたためであると。こういう記載がありますな。

佐藤 はい。

仲田 だから、水位計だけを見て止めたのはやむをえまいと、仕方がないと、ミスではないというような書き方になってるんじゃないんですか。

佐藤 これは、しかしながら、私が申し上げたのは、運転要領書と申しますか、あるいは、緊急時の要領書と申しますか、そういうものの記載からははずれた行動であると、操作であると。しかしながら、この事故後、確か4分何10秒だったと思いますが、ここで、運転員が止めてしまったということについては、これは運転員だけを責めるわけにいかないと、教育訓練でありますとか、そういった内容、日常何が強調されていたかといった、そういう内容に照らして見るならば、この部分については運転員のみを責めるわけにはいかんということを、私は、そういう趣旨の証言を申し上げたと思います。

#### 運転手順書を見たことない

仲田 あのね、ログビン報告に、手順書に反していないということが出てくるんですが、日本において、伊方1号炉においては、手順書みたいなものはあるんですか。

佐藤 おそらくあると思いますが、私は見たことはございません。

仲田 えー。現在、安全審査にかかわってのわけですね。

佐藤 伊方炉ですか。

仲田 伊方以外の。伊方以外の運転規則、

保安規則、そういう手順書類、それは見たことがあるんですか。

佐藤 いえ、一部見たことあるものもございましてけれども、全部は見ておりません。

仲田 限定的に聞きますけど、あなたが知ってる手順書、まず、それどこか教えてください。どこのものですか。

佐藤 知ってるとまでは申し上げられません。

仲田 見たものはどこのものですか。

佐藤 見たことがあるのは、……プラント名はちょっと詳細に記憶いたしません。(笑) こういうものですよというのを見たことがある、おぼろげながらの記憶でございますから。

仲田 あのね、あなたの証言に従って、設計と管理、操作を別に分けるとしても、設計が正しいかどうか、事故を起こさんかどうかについては、管理上どうなってるか、運転操作がどうなってるか、それを見なかったら判断できないじゃないですか。

佐藤 それは、順序が逆ではなからうか。つまり、設計上こういうことが前提されておるということによって、その設計の趣旨を満たすように、管理のためのさまざまな基準なり、手順書なりというものは作られるのであって、それはそういう設計を受けて、そのあとの段階で作られるものだと、私は理解しておりました。

仲田 安全審査の段階においては、そういった運転規則とか、保安規程というものは見えないものですか。

佐藤 見ません。

仲田 伊方1号炉ないしはあなたが知っている原子力発電所でもって、いわゆるTMI

で問題になってる加圧器水位計の指示でECCSをどうするかと、そこら、どういう記載になってるか、わからないんですか。

佐藤 私は直接には存じません。

仲田 そしたら不適切かどうかなんて、何を基準に判断するんですか。例えば、日本の保安規程はこうなってる、運転規程はこうなってる、それから見たら、向こうの手順書はおかしいとか、運転操作がおかしいということが、比較した上で言えますよね。そら分りますでしょう。

佐藤 へえ、えー……

仲田 まず最初に聞いておこう。あなたは、スリーマイルアイランドの原子力発電所の手順書なるものは、見たことがあるんですか。

佐藤 手順書は見ておりません。

仲田 えー。見ないで証言されておるんですか。

佐藤 いえ、ただ今申し上げた、手順書にこういう記載があるという指摘は、アメリカのNRCが出した報告書の中に入れてございます。

仲田 孫引きですか。

佐藤 はい。

仲田 わからないんだけど、運転員のミスということをおなにかに言われたけど、日本における保安規程がどうなってるのか、運転規則がどうなってるのか見なかったら、なかなか判断しようがないと思うんだけどな。

佐藤 私は、運転員のミスということをおなにかに強調したとは思わないのでございます。

仲田 ああそうか。強調したわけではないわけね。

佐藤 はい。誤った判断が、重大な事態を

まねいたというのは直接現象としては、そういうものが現れておると。

仲田 そのときそのときの評価をしてるわけではないわけ。

佐藤 はい。そういうものは、事実として現れてはおって、確かにそれは現象的には直接の原因になっていると。しかしながら、それだけにとどまらず、なぜそういうことになったのかというのをさぐってゆくことが大切であるし、現に、そういうこともやっているという趣旨のことを申し上げたように思います。

仲田 だからね、そうしますと、さきほどの証言で、運転員に責任があるんだということをお、まだ言われたから。そうすると、手順書に違反してるかしてないかは大きな問題でしょう。

佐藤 はい。

仲田 手順書の内容がどうなってるかと検討しなきゃいかんし、日本における加圧型の軽水炉について、どういう手順書、保安規程、運転規則になってるか。それを検討しなかったら、第3次報告書を作りづらいんじゃないですか。

佐藤 いえ、必ずしもそうではございません。そこで申しておりますのは、TMIの2号炉で、事故の前後にわたって、さまざまな規程類といったようなものが、どういうふうにお守られておったかということをお調べた報告書がございまして。アメリカで。その報告書にそのことが書いてあるわけでございます。その点をちょっと私は引用しただけでございます。

仲田 だから、孫引きするんじゃなくて、手順書とか運転規則全体見たほうがわかりや