

『シンポジウム 福島原発で何が起きたか』 —安全神話の崩壊— 報告

8 月 30 日～31 日 東京大学駒場校舎

永 添 泰 子 (市民科学研究室 会員)

私は最近、放射能でひどく汚染された所に住む方々の避難の権利の確立のための運動や、子供たちの保養を支援する活動で、経費がかさみ、かといって働ける体力もなくて、常にお金がない状態なので、早くからこのシンポジウムのことを知ってはいましたが、「2 日で 5 千円って高いなあ」、と思っていたので、申し込むつもりがなかったのですが、上田さんにチケットをたただいていただいたので行ける事になり、単純に喜んでいたのですが、上田さんに「2 日分の講演の全部を録音、シンポジウムの報告を書く」という宿題が出たので

「無料でチケットをもらったけど報告書を出さないといけないの」と言ったら、知人は「それはどちらかというと無料でもらったと喜ぶより、お仕事をもらったのでは？」と言われて「そうともいえる」と複雑な思いをしました。「ただより高い物はない」だったのかもしれない。

シンポジウムの 2 日間。録音には前の席が良いと思い、早起きして 30 分以上早く会場に行き、聴衆者席（出演者席の後ろ）では一番前中央の席に座り、前は石橋克彦先生。右隣は 2 日とも偶然か幸田チャーミンさんが座っていました。（幸田さんをご存知ですか？ずっと以前、亡くなられた逸見正孝さんと夕方のニュースを担当されていたアナウンサーだった方）

会場の食堂用と思われる椅子は硬く、沢山の人で場内はすごい熱気で。酸素が足りないのか頭がぼんやりしてくるし。メモを書くにも机がないので、とつてもきつかったです。

原子力資料情報室は主催団体の一つで当日はお休みだったそうで、高木学校の人も大勢来ていました。余談ですが、高木学校の分の無料チケットをもらった人が前日行けなくなったので、それをいただくこともできたので、運が良かったのか悪かったのか良くわからなくなりました。でも感謝しておりますので、精一杯報告を書こうと必死でメモを取りつつ聞きました。

要領よくまとめられていないと思いますので、申し訳ありませんが、興味のない所は飛ばして読んでください。

第 1 日目 8 月 30 日 (木)

Session1、福島第一原発で何が起こったか Part 1

コーディネーター：井野 博満 (東京大学名誉教授)

田中 光彦氏 (サイエンスライター、元原子炉圧力容器設計者、国会福島原発事故調査委員会委員)

「福島原発事故における地震による機器損傷の真相に迫る」

国会事故調査委員会、3・11までの老朽原発が地震に耐えられるかについて調査した。委員は 10 人で、後に原発に詳しい人が加わった。コンピューターシミュレーションなどのツールがなかったので、運転員の証言から運転員の行動によって起こったことを評価したため、東電のシミュレーションや原子力安全保安院のシミュレーションの評価は全くしていない。民主党の川内議員が技術イノベーション推進特別委員会の委員をしていて、東電や保安院のヒアリングをしていたので、FTA という手法で事故の解析をして欲しいと依頼した。(解析結果は事故調報告書に掲載されている)。調査したことは

- 1、津波が事故の原因なのか。
- 2、SR 弁の各安全弁が 1 号機で作動していなかったのではないかと。

1、津波の襲来が SBO(全交流電源喪失) の原因だったのか？

東京電力は 6 月 20 日発表の、「福島原発事故調査最終報告書」で、福島第一原発の重要な機能を有する設備の損傷は、地震時においては安全機能を保持できる状態にあったが、その後の津波襲来によって早い段階で冷却手段を失ったことにある。と断定している。

タービン建屋は水密構造ではないので、電気系統の配電盤などが水没して電源を失うことはありうる。だが、東電発表の写真の時間が実態と合わないのに伊藤弁護士が気付いた。東電は昨年 12 月 2 日と今年 2 月 2 日に中間報告と、6 月 20 日の最終報告書で津波の第 1 波は 3 月 11 日 15:27 に、十数メートルの高さの津波が、致命的な第 2 波は 15:35 に福島第一を襲ったと報告しており、政府の事故調査委員会報告書も同じ時間だと報告している。

IAEA への報告は 6 月 20 日に出され、福島第一原発の RPS (原子炉保護系) は 15:27 に第 1 波、15:35 に第 2 波に襲われ全ての補助電源や配電盤が水没して機能を停止したと報告している。

しかし正しくは、東電と政府事故調と、IAEA への報告の時に申告した津波の到達時刻は、福島第一原発から 1.5Km 離れた波高計が置かれている場所の時刻だという事が明らかになった。

では実際の福島第一原発への津波の到達時刻は何時だったのか？ 15:27 と 15:37 に 7m を超える波高が記録されている。1.5Km 離れていると 70~80 秒かかる。さらに 56 を足した 2 分強の、15:37 に到達したはずである。

写真では第 1 波の到達時、東電に油を運んでいた船の写真が写っている。各サイトに到達した時刻はコンピューターの記録に残っている。

第 1 波(4m)で海水ポンプのおかれた場所は襲われておらず、この時はポンプは無事だったと東電に伝えたと、東電は津波第 2 波到達時刻が 15:37 であったと認めた。が、最終報告書の時刻は 35 分のままにした。

37 分だったとすると、1 号機のディーゼル発電機 A 系のトリップは 37 分に起こったことになっているが、いつしたのかはわからない。15:35 でなく 37 分のはずなのに 35 分に電気が消えているということは、停電は津波が原因ではなかったことになる。最初に 35 分に停電したと証言した運転員は、その後 37 分に停電したと証言した。

それでは停電した原因は、D タンクがやられて空冷や水冷の設備が津波によって壊れたのか。

1 号機は 1971 年営業運転に入った。I C (非常用復水器) は 1 号炉には付いていない。不備があった可能性がある。SRV(逃し安全弁) は作動音がしていなかった。SRV (逃し安全弁) は原子炉の圧力がある値を超えて上昇しようとするとき自動的に開き、原子炉の圧力上昇を抑制するが、大量の蒸気が一気に圧力抑制室に流れ込み大きな力が抑制室にかかるため大きな音がする (2~3 号機では大きな作動音を複数の運転員が聞いたと述べている。) 1 号機ではこの大きな音がしていなかった。メルトダウンによる蒸気は、フランジ部分から漏れたのだろうが、停電によって、記録には残っていない。もしも 1 号機で SRV が作動していなかったとしたら、それは何らかの原子炉配管が地震動で破損し、小破口冷却材喪失事故 (SB-LOCA) が起きていたことを強く示唆する。

●アーニー・ガンダーセン (フェアウィングス・アソシエーツ社 チーフエンジニア)

「福島原発事故からすべての原子力技術者が学ぶべきこと」

世界中の技術者はすでに 3 月中からメルトダウンが起こっているとわかっていた。NRC(アメリカ原子力規制委員会) にも分かっていた。私は福島第一原発を注視し、アメリ

力で起きた TMI (スリーマイル島) 事故で起こった隠ぺいが日本でも起きるのではないかと
思った。

福島原発第 1 と第 2 で収束に当たった 2 千人の作業員は英雄であり、想像を絶する大惨
事から日本と世界を救った。私は心から敬意を表する。

日本の原子力産業界は、大飯原発や他の老朽原発の運転に問題がないと言い、世界中の原
子力産業界と推進派の政治家は、10 万分の 1 か 100 万分の 1 の確率しか事故を起こさ
ないと言う。が、過去 40 年間にすでに 3 回も大事故が起きているので、実際は 10 年に
1 回起きているのに、今だに事故は 250 年に 1 回しか起きないと言っている。原子力発
電は受け入れがたいリスクであるという重要な教訓を学ぼうとしない。ドイツだけがこの
教訓を肝に銘じた。

Mark 1 の耐震性能や、ハリケーンへの耐性がどのくらいかを定めるのが設計基準。運転
員は LOCA(冷却材喪失)になると判断して IC(非常用復水機)を止めていた。1 号機の LOCA
の原因は地震だった。Mark1 はアメリカの GE のエンジニアが設計した、今回原子炉のふた
がずれてしまった。耐震性はガラスの壁のよう。とてももろい。それでも今アメリカに 23
基のいつ事故が起きてもおかしくない同じ型の原子炉がある。Mark1 はふたが小さすぎ、
格納容器も小さい。認可されるべきでなかった。メルトダウンする確率は 85%と言われ
ていた。

福島第 1 で一番心配しているのは、4 号炉は燃料プールが破壊されて大量の水があふれ
て、さらに、プールの水が熱で蒸発して水素爆発した。ラックが空気に触れたら、4 号機の
水素爆発によって燃料が空気にさらされたとしたら、自然発火して火事が起こることだ。
私は東電が何か手を打っているとは思っていない。今だに何もしていない。私はゼオライ
トで囲むべきだと話したが、東電は金がかかるのでやらないだろう。柏崎刈羽でも設計に
よって事故が起きた。自然災害への対策を最悪の場合に合わせず、火力に対抗できるよ
うに、経済的にできる限りでしかしてこなかった。ノースアンナ原発では 2 万年後に起こ
るとした地震が 20 年後に起きてしまった。頻度が低いと思っていることがずっと早く発生す
る事もある。

第 3 に最終的なヒートシンクが機能しなかった。津波で全てのヒートシンクが破壊され
ては冷却ができない。東海でも女川でも海岸の冷却ポンプが破壊された。お金をかければ
水につかっても大丈夫なものが既に作られているが、お金がかかるので作りたくないとい
エンジニアも言っていた。

爆発には音速より遅い爆発には耐えられるが、音速より早い爆発には耐えられない。1
000 分の 1 秒の写真を見ればよくわかる。衝撃波が非常に速いことがわかる。大飯他の原
発も耐えられないことは同じ再稼働させるのは理解できない。爆発に格納容器が耐えられ

ないだろう。中国の原発も同じ欠陥がある。

原発は本質的に危険だ。40年動かしてきたが、原子炉というものは4m×4mという非常に狭い中で300万馬力の力が働くので、何かあったら対処が難しい。東電は危険を知りながらお金を惜しんで対策を怠った。規制当局も働いていない。これは日本だけの問題ではなく、原子カムラがあって他からの批判を受け入れない。お金を安全対策のために出さない。人間は間違いをする。チェルノブイリもTMIも福島第一原発事故も人為的ミスで起こった。自然の脅威の過小評価だ。金曜日の午後で1千人ずつの人が第1と第2にいたので最悪の事態は免れたが。あれが最悪ではなかった。

核燃サイクルについて、放射性廃棄物を保管するのはアメリカでは可能だが、地震のある日本では難しい。世界でも最悪の場所と言える。建てる前に最終段階のことを考えておくべきだった。もんじゃない失敗

核燃サイクルにかかる天文学的金額より再生エネルギーの方がずっとお金がかからない。核廃棄物は25万年も管理しなければならない。税金で払っている補助金のコストも考えれば、原発のコストは今の電気料金の2倍かかる。アメリカでもやめてしまった。核燃サイクルを60年間も続けてきたわけだが。いい加減にやめたらどうか。

たとえば言えば、親は子どもに22歳までなら援助してやるかもしれない。でも30歳、40歳にもなって援助し続けるだろうか？ましてや60歳までなんておかしいだろう。

日本の技術なら10年で再生エネルギーで利益をあげられるようになるだろう。ドイツのメルケル首相は原発ゼロを目指して経済界を説得している。ドイツの政治家は再生可能エネルギーに期待している。日本もより危険の少ない方法で発電することで広島、長崎、福島第一原発と続いた連鎖を断ち切り、再生可能エネルギーを輸出する事も可能だろう。すでに日立や東芝などがやっている。風力は風が吹かなければとか。太陽は日中しか照っていないなどというが、25万年廃棄物を管理することに比べれば、蓄電する事はずっと容易だ。原子力から火力へ動くより、小規模の発電所がいい。木は小さな1枚の1枚の葉から養分を得ている。50年前、大型の発電所しかなかった。再生可能エネルギーなら私にもお手伝いできると思う。

コーディネーター：山口 幸夫(原子力資料情報室共同代表)

Session 1、福島第一原発で何が起こったか Part 2

●石橋 克彦氏 (神戸大学名誉教授、国会福島原発事故調査委員会委員)

「地震列島の原発の必然的帰結としての「福島原発事故」

国会事故調の結論は、組織的、システムの機能不全が根源的な原因。何度も対策を建て

るチャンスがあった事に鑑みれば、今回の事故は自然災害ではなく人災。世界の 0・3% の地域に全地球の地震活動の 10 分の 1 が起こる。変動帯で、本質的には日本のどの原発で起きてても不思議はなかった。千年に 1 度の津波が原因の事故でお終わらせてはならない。世界で 1 年間に起こった地震をすべてプロットすると日本列島は見えなくなってしまう。その上に原発が建っている。それにもかかわらず、工学系の人「ちゃんと作れば大丈夫部だという。私には「地雷原でカーニバルをしているようなものだ」と思う。1923 年 9 月 1 日関東大震災。震源域はけっして地点ではなく、200 Km にも及ぶ大きな地域が震源域になる。

アムールプレート東縁変動帯(日本海側) 若狭湾に大きな地震空白地帯がある。3・11 でプレートの境のタガが外れて日本列島全体で地震活動が活発化した。

六ヶ所にある核燃サイクル施設が一番怖い。耐震補強がほとんどできていない。それに大きな活断層帯がある。450 ガルという想定は低すぎる。想定では M7 までしか来ないことになっているが、想定を上回ることはある。

1、地震だけでは DBP は起こらなかったのか。設計時 265 ガルだった最大加速度をバックチェックで 600 ガルに引き上げられたがそれでも不十分だった。しかし M7・5 級のスラブ無い地震が福島第一原発直下で起きればもっと悲惨な震災が生じうることに注意すべきである。日本の全原発が同じ危険性を持っている。

2、M9 はダメでも通常の地震なら大丈夫なのか。3・11 の時、スクラムはうまくいったが、スクラムの 30 秒後には 675 ガルという激しい揺れに襲われた。想定 の 2 倍の揺れが 50 秒以上続いた。これによって重大な設備に損傷が起こっても不思議ではない。津波対策と過酷事故対策がなかったため事故が複雑。深刻化した。

3、ECCS(緊急炉心冷却装置) は壊れて使い物にならなくなる可能性がある。

4、別のタイプの地震によってもっと強烈な地震動を受ける可能性がある。

5、決して福島第一原発だけを特別視せず、全原発の安全性を調べる必要がある。

6、ヒューマンエラーは防げない。人間は間違える。

短周期の地震がこれから起きる。大飯原発については、耐震設計指針は十分だが、せめてそれだけでもやるべき。若狭湾は 3 大地震が起きるかもしれない。若狭湾からは、1 年を通して来た北風や西風が常に吹いている。京阪神や首都圏が危ない。

マーフィーの法則「起こる可能性のあることはいずれ必ず起こる」。

コメンテーター：鈴木 康弘 (名古屋大学減災連携研究センター教授)

なぜ活断層は過小評価されたのか。

3. 11 はプレート境界型の地震だったが、活断層の地震もあった。M7～8 級の地震が起こる可能性がある。志賀原発の直下にも大飯の下にも活断層がある(保安院も認めている)。敦賀には浦底断層があるが、日本原電は 2008 年まで違うと言い続けてきた。トレンチ調査をして、活断層だとやっと証明された。

大飯には破碎帯があり、活断層かどうかはわからない。が、ないという根拠もない。地質調査すれば十分だとか、原発は丈夫だから大丈夫だとか、リニアメント調査とは根本的に違う。バックチェックが緩かった

専門家不在の事業者による調査。報告書のみ審査の限界。調査の限界を考慮しないグレーはシロに。活断層の定義を「地震を起こすもの」だけに限定して運用してきた。

IAEA の **capable fault** では、「悪さをしかねない断層は全て考慮する。」ことになっており、日本より広い範囲を想定していた。日本は「地震の多い日本では厳しすぎる」と言ってきて、今だに改善されていない。

規制庁のありかた

- 専門的独立性を確保する。
- 安全性の評価、判断の責任を一元化する
- 専門職員の確保

専門性、中立性、透明性の確保が重要

グレーは黒と判断するべき。

Session 2 :放射能汚染の現状

コーディネーター：細川 弘明（京都精華大学教員）

- 今中 哲二（京都大学原子炉実験所助教）

「福島原発事故による放射能放出と放射能汚染の実像」

「放射能汚染の現状」(事故時にどのように放射性物質が出たか、および現在の漏出量の評価)」

電事連や原子力保安院や原子力安全委員会は安全だと信じていたのではないか。そうではなければなぜ推進できたのだろうか。

最悪事故

その 1、チェルノブイリ事故

その 2、福島第一原発事故

五重の壁で保護されてきたと言われてきたが、実際は格納容器だけが防護壁だった。スリーマイル島事故だけで安全性を信じなくなった。TMI は冷却材が減って燃料棒が半分露出したので半分メルトダウンした。半日ほどで水を入れられたので収束した。

◆TMI 事故でわかったこと

冷却水が無くなる→燃料棒が溶けるが、TMI では原子炉は無事だった。チェルノブイリ事故（黒鉛減速炉）では炉心が爆発炎上して空っぽになった。すぐに片付けて石棺を作成した。2 年後テレビカメラが入り、炉心が空っぽなことが確認された。チェルノブイリ原発の出力は 100 万 k w。福島原発との違いは、水をかけずに空冷で冷やして固まった。福島第一はまだ発熱が続いており、水をかけ続けている。1 号炉から 3 号炉までに 500t の水を入れて循環させている。1～3 号炉は運転中で、4～6 号炉は点検中で、制御棒が入ってスクラムは完了した。しかし、送電用の鉄塔が倒壊。ディーゼル発電機は水没。直流電源の喪失で計測器がダメになった（1～2 号機）3 号機には直流電源があった。燃料集合体は 400～500 体が炉心に入っていた。（約 100 t）。

「止める」「冷やす」「閉じ込める」ことができればよかったが、止めることしかできなかった。冷やせなくなり、水素爆発し、建屋が爆発した。

これまでは、「長時間の交流電源喪失」は想定しなくてもよかった。（30 分まで）全交流電源喪失→温度、圧力上昇→冷却水減少→水位低下→燃料棒露出→温度さらに上昇→被覆管のジルコニウムと水が反応→水素発生→燃料棒損壊、放射性物質放出→メルトダウン→メルトスルー

（原子炉圧力容器破壊）→格納容器破壊（2 号機格納容器内で水素爆発？）→炉心溶融→チャイナシンドローム

何とか「水蒸気爆発」を免れたのは、海水でも何でもいいからとにかく水を入れ続けたため。

1 号炉 非常用復水機も高圧注入系も使用不能に。

2 号炉 原子炉隔離系冷却系は使用できていた（14 日 13：22 に停止）

3 号炉 バッテリーが起動して 3 日もったが、ダウン

電気系統が停止したため測定器が使用不能になり、データが取れなくなり、格納容器の圧力は通常 $0 \cdot 1 \text{ M}$ パスカルだったのが、設計上の耐圧の限度 $0 \cdot 4 \text{ M}$ パスカルを超えた。が、格納容器に穴が開いたため格納容器の爆発は免れたが建屋に水素が漏れて吹き飛んだ。1 号機は格納容器は大破壊はしていなかった。

3 号機は RCIC が動いていた。SR 弁を開いたため、圧力が急激に下がった。ベントも実施。

2 号機は地震と津波の後、RCIC（原子炉隔離時冷却系）は動いていた。3 月 14 日停止して水位が急に低下した。ベントして水を入れようとしたが失敗。ドライウエルの圧力が $0 \cdot 4$ パスカル（4 気圧）に上昇。サプレッションチェンバー（格納容器の一部）が破壊された。

3 月 12 日 1 号炉爆発。

3 月 15 日 2 号機の格納容器破壊に伴う大量の放射性物質放出。

この 1 日だけで $6 \cdot 5 \text{ PBq}$ （ペタベクレル）のヨウ素 131 が放出され、セシウム 134 と 137 は合計で $1 \cdot 2 \text{ PBq}$ （ペタベクレル）放出された。ただし井野さんの測定は、陸側に飛んできた分だけで、海へ飛んだ分は入っていない。

15 日東京は晴れていた。が 15 日には北西方向（飯舘村）にも放射能は流れて、そちらは雪が降っていた。ほうれん草から $1 \cdot 1 \cdot 9 \cdot 5 \text{ Bq/Kg}$ のヨウ素 131 が検出された。

ヨウ素 131 が $1 \cdot 0 \cdot 5 \cdot 0 \text{ Bq/Kg}$ のほうれん草を $1 \cdot 0 \cdot 0 \text{ g}$ 食べると $1 \cdot 0 \cdot 5 \text{ Bq}$ のヨウ素 131 を体内に取り込んでしまう。赤宇木では $300 \mu\text{Sv/h}$ だった。15 日と 20~21 日に千葉では 3 つのピークが出ている。（20~21 日は雨だった）。

しかし何の警告もされなかった。どうやら日本の中枢はメルトダウンしていたらしい。原子力防災体制が崩壊していた。飯舘村曲田の現地でも測定した 3 月 28~29 日の空間線量は $3 \cdot 0 \mu\text{Sv/h}$ 土壤も採取した。事故がおきた時は $1 \cdot 0 \cdot 0 \mu\text{Sv/h}$ あったはず。今年の春には 3 分の 1 に減っている。余計な被ばくをさせられてしまった。原子力安全保安院の放出量は、解析コードによるシミュレーション。

ノルウェーのストールさんの C T B T（包括的核実験防止条約）による各国のモニタリングポストで測定された数値を使用しているので、彼の計算した放出量の方が信用できそう。

原発から 30~40k 圏の飯舘村の土壤はセシウム 137（100 万 Bq）やストロンチウム 90（290Bq の他にプルトニウム（ $0 \cdot 01 \text{ Bq}$ ）でも汚染されていた。原発事故で一番心配なのは子供の甲状腺被ばくだが、3 月 22~23 日にやっと 1080 人の子供の甲状腺の測定が行われた。

すでに SPEEDI の結果が公表された後だった。3 月 23 日から 30 日頃の川俣町の空間線量は $0.07\mu\text{h}$ だった。

福島県民 200 万人の健康調査票は、まだ 20%しか回答が戻ってきていない。星陵女子大学の人も測定している。

福島第一原発事故はもっとひどくなる可能性もあったし、海の汚染についてはまだわかっていない。

コメンテーター：海老澤 徹（元京都大学原子炉実験所助教）のコメント

◆地下水の汚染について

原子炉建屋地下室に漏出する大量の高濃度放射能汚染水について

1 号機 10 シーベルト サプレッションプールの中に放射性物質が大量にあり、外に出てこない。

コメンテーター：山田 國廣（京都精華大学教員）のコメント

◆地域循環型除染システム

土を大量に剥がさない。高圧洗浄を行わない。飯舘村でも土壌の置き場に困って除染できていない。何の効果もあがっていない。

コメンテーター：崎山 比早子（高木学校、国会福島原発事故調査委員会委員）のコメント

◆低線量被ばくのリスク評価について

低線量被ばくのリスクが正当に評価されない理由。

『原子力の安全性はつまるところ放射線の安全性にほかならない。現状を放置しておくとなんがかわずかな放射線を恐れ、原子力の受容が進まず、エネルギーの観点から日本の前進が危うくなる恐れがある』（政府の原子力教育フォーラムの意見より）

100 ミリシーベルトで 0.5% のがん死亡率が上昇しても、その証明は困難。100 ミリシーベルト以下での影響はまだあきらかになっていない。

が、文部科学省が作成した新しい原子力教育の指導者用テキストでは、「100 ミリシー

ベルト以下の被ばくでは健康影響はあるはずない」と子供に教えろと書いてある。

発ガンリスクは放射線が 1 本通過しただけでも、DNA の複雑損傷を起こし、発ガンの恐れがある。1・3 ミリグレイでも発ガンの可能性がある。(ここはグラフで説明された) 放医研の原爆被爆者の追跡調査(1950 年から 2003 年まで) 第 14 報によれば、固形がんの過剰相対リスクの多くが 200nGy(ナノグレイ) EPR 0.56/Gy 全領域の EPR 0.42/Gy で、放射線のリスクはガン以外にも多い。

東電にとっての最大のリスクは原子炉の長期停止。自然災害のリスクも、規制強化やプラントの長期停止のリスクとして考えていた。

電事連は ICRP の委員を通じて放射線の専門家や原子力安全委員会に、規制を緩めるよう働きかけてきた。過去の日本の ICRP の委員の国際会議の旅費はずっと電事連が出してきた。研究分野にも働きかけており、「悪い研究者にのっとられ、悪い方向に向かわないように、研究の動向を監視すべき」と思っていた。

低線量被ばくの健康リスクはがんだけではなく、100 ミリシーベルト以下でもいろいろな疾患のリスクがあり、それは疫学でも、基礎研究によってもすでに証明されている。

専門家や規制側が電力会社の圧力に過度に従順で、原発の維持、推進に加担してきたことが事故の大きな原因となったと見られる。

第 2 日目 8 月 31 日（金）発表内容

Session 3 : 日本の原子力政策と安全神話の形成

コーディネーター：船橋 晴俊（法政大学教授）

●吉岡 斉（九州大学教授・副学長、政府福島原発事故調査委員会委員）

「福島原発事故の「政策失敗病」としての諸側面」

1-1 病気のメタファー

○病因、疾患、症状の 3 層で理解するとわかりやすい。

病者に対して攻撃的メッセージが伴うこともある。

○病者は誰？危機管理政策など

1-2 成人病の換骨奪胎

吉岡弥生が提唱した概念。厚生労働省では、がん、心疾患、脳血管疾患の 3 大成人病を「生活習慣病」と言い表すようになった。

つまり病気になるのは、患者の自己責任だといっている

1-3 生活習慣病の原因は

しかし、生活習慣は病気の原因の一部で、しかも個人では変えられないことも多い（仕事が多く忙し過ぎることは不摂生か？）遺伝の要素はどうなるのか。

メタボリックシンドロームも助成金が減らされる自治体も出てきた。がん検診も受けられなくなり、がん患者が増えるかもしれない。

1-4 原子力の政策的失敗

原子力の拡大を目的としてきたが、市場経済のもとでは生き残れないはず。

AHARA の法則 (As High as reasonably Achievable)

利用拡大の妨害にならない範囲の規制や防災体制にしてきた。

◆赤子のような防災対策

事故調は、委員が相談するのではなく、事務局役人主導でやってきた。調査、検証活動の概要は安倍誠治 淵上正郎氏。すべて事務局が書くので、委員の意見が反映されるとは限らない。

政府福島原発事故調査の最終報告書が出たが、国家公務員の都合で中間報告と最終報告で 2 冊の分冊になってしまった。(両方で 1500 ページ) 無様な出来で、人に読ませたいという本ではなかった。

◆結局わかったこと

「原子力防災は無いこと尽くして無防備だったということと、原子炉破壊のプロセス」

原子炉破壊のプロセスについての検証は、実地検証が不可能な上、専門的知見不足と時間不足でできなかった。十数年後まで本当の検証はできないだろう。

1 号機の IC (非常用復水器) が津波到来で機能せず、復水タンクの水量からわかる。原因は隔離弁の 1 と 4 が自動的に閉じたので、1 A と 4 A が全て閉じていたのにだれも気がつかなかった。30 秒後には駆動用回路も浸水し、20 時にはまだ現場への影響も少なかった。22 時にはみんな普通の服で作業していた、22 時には炉心損傷がすすみ、24 時にはもうすっかり冷却できなくなり、圧量容器の閉じ込め機能は喪失した。

事故調の反省

- 1、実効性のある事故防止策を構築すべき。
- 2、報告書の目次がないのでわかりにくい。読んだ人に何かを考えさせることができるのか。
- 3、画素数が少ない。著者は公務員は審議官クラスしか書いてない。(所属がわからないし誰が実際に書いたのか不明。たとえば毎時 $3 \cdot 8 \mu\text{Sv/h}$ を決めたのが誰なのかもわからない。役人への甘さがあるのではないか。責任があいまいになる。)
- 4、国会事故調と統合して、総合アーカイブを設置して、閲覧や複写を認める。
- 5、法律を変えたくない。原災法は絶対変えなくてはならないのに、変えたくないのがみえみえだった。
- 6、再発防止が保障できない。(具体策が明示されてない。再発防止リストがあるだけ)
- 7、因果関係も、基礎的要因について掘り下げた考察を加えていない。
- 8、収集された資料の保存がきちんとなされるか疑問。(保存や公開の方法を決めるべき)
- 9、直接の原因の深い掘り下げが無いので、状況証拠しかない。

◆事故の原因

- 1、原子力を選択したこと
- 2、一ヶ所集中立地
- 3、地震や津波の危険地帯に建てた
- 4、原発の老朽化
- 5、ハードウェアの脆弱さ（事故に備える非常用設備が不備だった）
- 6、危機管理の体制がなかった。
- 7、防災教育もしてなかった。
- 8、防災法スキームの機能不全（オフサイトセンターが役に立たず）
絵に描いた餅だった。JCO 事故や TMI 事故レベルの事故しか想定していなかった。
- 9、EPZ の範囲が狭すぎた。（50 kmにして、地理的条件の考慮をすべき。）

◆提言

- 1、高速増殖炉はやめる。
- 2、総括原価方式はやめる。
- 3、原子力委員会設置法やエネルギー政策基本法を改定して機能、人員、予算を減らす。
- 4、安全対策を軽視する原因だった原子力損害賠償法の廃止、（政府負担の全廃か、過酷事故を起こした電気事業者の清算後、それでも支払えない分のみ国が払うように変える。）
- 5、電源三法交付金や最終処分および再処理の積立金のような原子力への支援政策をやめる。
- 6、過酷事故を想定した原子力損害賠償法の改正。
- 7、再稼動するなら厳しいバックチェックを課す。
- 8、ばらばらだった原子力、環境規制の一元化。

●フィリップ・ホワイト（オーストラリアアデレード大学アジア研究センター）

『原子力「平和」利用と核兵器開発』

私はオーストラリアの大学院生として、日本とオーストラリアにおける反原発運動について研究している。オーストラリアは世界一のウラン鉱山を持っている。もともと原子力の平和利用は、1953年12月8日のアイゼンハワー米大統領の国連での演説「Atoms for Peace」が発端。しかし1954年にビキニ環礁での水爆実験で平和利用という幻想は崩れ、「第5福竜丸」が被爆し、マグロ汚染や乗組員の被害を知ってこれを契機に、杉並区の女性たちが核廃絶運動に立ち上がったが、この運動も、原子力の平和利用にまったく関心が無かった。1955年に日本とアメリカの原子力協定が結ばれ、日本における反核運動は、核兵器のみに注目する人達と、原子力発電に反対する人達に分かれて活動してきたため、核拡散と原子力の関係に焦点が当てられて来なかった。

オーストラリアの反核運動ではこの二つは常に不可分であった。最近法律に、原子力を日本の防衛に使うと言う文言が加わったことは、核拡散にとって問題である。

日本はウランの20%をオーストラリアから輸入している。そのため、福島第一原発事故が起きた時オーストラリアの反核団体は責任を感じた。日本の商社はレンジャー鉱山と世界一の埋蔵量を誇るオリンピックダム鉱山を所有している。オーストラリアの反核団体は、福島第一原発事故前は、広島、長崎について興味を持っていた。この二つの都市は、反核運動に大きな意味を持っており、広島の収容所にはオーストラリア人の捕虜もいた。

南オーストラリアのマラリングガ立ち入り禁止区域での核兵器へのウラン輸出疑惑が持ち上がり、日本に対しても核兵器開発疑惑を持つようになった。

オーストラリアでは、ウラン採掘でも核実験でも、先住民アボリジニーの土地を汚染した。オリンピックダム鉱山の大量の残渣、マウントスプリングでは湧き水が枯れてしまった。(ウラン採掘には膨大な水が必要だったので) 福島第一原発事故により、オーストラリア産のウランによって日本の土地が汚染されたことを、アボリジニーのウラン採掘者は深く悲しんでおり、日本で1月に横浜で行われた「脱原発国際会議」で、アボリジニーの、ピーター・ワッツ氏が謝罪した。アボリジニーは聖なる土地を汚されたくないと思っているが、日本は物質主義のために、聖なる土地を汚されたくないという気持ちが薄れていないだろうか。福島第一原発事故は、物質的豊かさや自然との共存との関係を見直す機会にならないだろうか。

日本の再処理政策に対してオーストラリアで、核兵器への転用を疑いを持っており、IAEAの査察だけでは十分な規制圧力にならないと思っている。

沢山の環境保護団体(グリーン・ピース、FoE オーストラリアなど)は、オーストラリアの反核活動家は、自国のウランが、核兵器になっていることを危惧してきた。オーストラリア人の3分の2はウランの核兵器保有国への輸出に反対している。

メルボルン大学のガビン・マット教授(地学と工学専門)は、「日本の反原発運動家は、

核拡散に目を向けていないのではないかと、その運動の中で、核拡散問題は優先順位が最低ではないか」と言った。日本が原子力の平和利用の優等生だと原子力ムラの人々は言ってきたのを、そのまま信じていたのではないかと。日本は核兵器開発をしないだろうと思われてきたが、これからは違う。日本の事故調査委員でさえ「日本の原子力平和利用はガラパゴス化している」と言っている。私は原子力資料情報室の職員として、反原発について学んだ。日本の脱原発運動も、外国語が堪能な若い人たちと手を組み、通訳や翻訳や活動家になってもらい、世界に対して、核燃料サイクル（プルトニウム依存政策）、原発輸出、核拡散について悪い影響を与えていることの危険性を訴えるべきだ。再処理によって日本だけプルトニウムを保有することを許されていることを不公平だと思う国は少なくないため、核拡散の理由に使われる恐れがあり、核拡散の恐れを阻止するのを妨げている。

自然を破壊することをやめ、もっと自然との繋がりを強めて人間らしく生きよう。

コメンテーター：鈴木 達治朗(原子力委員会委員長代理)

鈴木氏のコメント

- 1、原子力複合体の特徴
- 2、安全対策の失敗
- 3、軍事利用との関係、なぜ経済性がないのに原子力に固執したのか。本当に平和利用だったのか。それは安全軽視とは関係ないのか。
- 4、必要な政策は何か。

原子力委員会委員として、福島第一原発事故を起こしたことをお詫びしたい。石橋先生について、国会の場で議論していただきたいということを実現したかったが、できなかった事が悔やまれる。原子力基本法の第 2 条は「安全の確保」であるが、安全の確保のための規制の実施についての権限が無かった。事故発生についての国際的な安全についての新しい知見をわが国の基準と整合性をもたせることもしなかった。勧告権は持っていたのに使わなかった。

提言

○中立性、公平性、透明性で、運営面で悪い印象を与えた。3人以上の話し合いは全て記録を残す。(3人ルール)の確立。原子力委員会の持つ政策分析評価に必要なデータを集めて、公開する(今までは事業者のみが持っていた)

- 事務局の専門性、独立性の確保が大きな問題。人事権、管理権を持つ。
- 市民参加型プロセスの構築。事務局と国民の議論の場を設ける。
- 核燃料サイクル小委員会については、外部の検証を調整する機関、委員会が、原子力平和利用を担保する権限や、意見を述べるだけでなく、規制する権限を持たせる。

Session 4 : 核を巡る科学・技術のあり方

コーディネーター：丸山 真人(東京大学教授)

●高橋 哲哉 (東京大学大学院総合研究所所長)

「犠牲のシステム—責任を巡る—考察」

ある人の利益が別の人の生活、日常、健康、希望、財産、尊厳などを犠牲にし、事故による被害、ウラン採掘による被爆、原発作業員や周辺住民の被ばくの犠牲の上にかなりたたない場合を、犠牲のシステムという。今回の事故については、色々な人に責任がある。

◆事故を起こした責任。ここまで進めてきた者は誰も責任を取っていない。広瀬氏と明石氏が刑事告発をしている。福島、東京、神奈川、などの 6 県の地方裁判所が業務上過失致死の告訴を受け付けた。ただ、非常に多くの人々によって推進されてきたので、特定の個人を告訴できるのか不明。

◆「ぼくのお父さんは東電の社員です」という本がある。「みんなが電気をほしがったのだから、東電にだけ責任があるのか」と言う内容。また、「地元は利益をもらってきたのだから、自業自得だ」という意見もある

【では一体誰に責任があるのか】

カール・ヤスパース ナチスドイツ反戦運動家、後に戦争責任を問うた。

ナチスドイツの犯した 4 つの罪

- 犯罪行為 — ナチスの犯した犯罪
- 政治の罪 — 為政者の行為によって、国民が問われる罪。為政者を支持した罪
- 道徳上の罪 — 倫理的になすべきではなかったことについての罪

●形而上の罪 — その罪責性が人間の判断を超えている、一人一人が神の前で問われる罪

◆法的、政治的、倫理的な責任

政治家 — 原発を推進してきた政治家は責任を持っている。安全を軽視して推進してきた自民党政権は辞任か引退すべき。(一部すでに引退した政治家もいる)

為政者を選んだ有権者 — 支持してきた責任を負うべき。

原発推進を容認してきた人 — 無関心であった人も投票しなかった人も、放置した責任がある。

【では反対してきた人々はどうか？】

政治的結果として敗北したのであるから責任を負うべき。(たとえば、侵略戦争を止められなかった共産党にも戦争責任はある。)

一般市民でも、学者でも反対してきた人達は、厳しく言えば、反原発運動で止められなかったのが政治的責任はある。

◆地方政治

情報が限られていたが、産業化や都市化の波に乗り遅れたくないために、4つの深刻な事故を起こした責任。原発立地を阻んだ自治体には地方的な責任はない。

◆行政官の責任

学者も入っていた内閣府。官僚の力の強い日本では、官僚の責任は軽くない。前の福島県知事は「日本は官僚に牛耳られている」と言っていた。

◆司法の責任

原発の安全性が問われた 35 の訴訟は、たった 2 件しか勝訴できなかった。そしてどちらも高裁でくつがえって来た。裁判所も国家権力の責任を分担すべき。

◆倫理的な責任

電気をもらいつつ無関心だった人。立地自治体の人でも原発のリスクを甘く見ていた多くの人にも倫理的な責任がある。

ただし、原発に反対して来た人には倫理的な責任は無い。

◆学者とメディアの責任

原発推進に加担してきた学者、原子力委員会、原子力保安院、山下俊一氏など、政治的責任をとって辞任すべき。

マスメディアは多額の報酬の見返りに、原発の宣伝をしてきた。マスメディアには、社会的、公的責任を負っている。彼らには加害責任を問わなければならない。

だました人の責任。絶対安全と言うだけで、安全対策を取らなかった。だました側の責任を追求する責務がある。

◆東電の歴代の社長らの責任

彼らに対しては、法的、民事的責任を問う、株主代表訴訟が起こされている。1324 人の福島県民による告訴。今の日本の法体系にはない。しかし第 2 次世界大戦で、人道への罪があるという概念が出来たように、生活を奪った事故の責任を問うて欲しい。

【形而上の罪について】

『原爆実験に成功してしまった時、物理学者は罪を知ってしまった。それはもう、失うことの出来ない知識である。』（オッペンハイマー）

『私は科学には非常に罰されることが多いのではないかと思う。が、止めればいいのかというと、やめるわけにはいかない。アダムとイブが楽園を追われたのは、知識を得たことによって追われることになった。』（朝永振一郎）

核分裂は悪魔のプロセスだった。知識を誇る私達の罪をあらわにした。

※講演者高橋哲哉氏は福島県いわき市生まれ。高岡町や福島市に住んでいた経歴を持つ。

●ミランダ・シュラーズ(ベルリン自由大学教授「安全なエネルギー供給に関する倫理委員会」委員)

「エネルギーの倫理と科学者・産業界・政治家および社会の責任」

福島第一原発事故後、メルケル首相が作った安全なエネルギー供給に関する倫理委員会の委員を務めた。

1997 年は原発の時代。ドイツも日本も戦争の時代があった。ドイツも戦争中原子爆弾を

作ろうとしていて 1954 年からは原子力の研究をはじめた。70 年代に市民運動の時代が来て、ベトナム反戦運動や反原発の動きも出てきた。バックースドルフ、ボンなど。全国のネットワークがあって、何かあると全国からバスでデモに駆けつけた。学生も勉強もしないでそちらに行ってしまうていた。ベルリン自由大学も 70 年代は勉強を放り出して参加していた。市民運動から 83 年緑の党が議会に出馬したが、3・7%しか得票できず議席を取れなかった。その後 5・7%に増えて議席を獲得した。83 年には議会には男性しかいなかった。緑の党の人達は、ダークスーツの中で、ジーンズをはいて、頭に花を飾っていたりしてとても目立っていた。(Flower children の時代)緑の党は環境問題について沢山の提案をした。CDU(キリスト教社会同盟)と FDP(自由民主党)という 2 大政党が保守で、緑の党は反原発。1986 年のチェルノブイリ事故後、緑の党と SPD(社会民主党)が 10 年後に原子力を止めようという提案を出した。

一般市民は、放射能がなんなのかわからず、新聞には「サラダの野菜は良く洗えば大丈夫なのか?」「砂場にはホットスポットがある」とか「牛乳は飲まないほうがいい」などということが載っていた。ドイツでは今でも食べられないものがある。ある地方のマッシュルームや、イノシシの肉など。

SPD と緑の党の新しい政策(1998~2005 年)の中で、原子力の停止、エコ税、再生可能エネルギー促進等が提案された。

しかし CDU は「チェルノブイリはソ連の原発。ドイツの原発は大丈夫」と言っていた。そして脱原発の法律が作られ、2022 年までに原発を止めようということに決ったが CDU は反対だった。

CDU(キリスト教社会同盟)と FDP(自由民主党)の 2 大保守連立政権は、2005 年から 2009 年にかけて、地球温暖化対策を推進。2009 年連立政権が成立後、そのためには原子力発電の延長が必要という提案を 2010 年に出し、2030 年まで原子力を延長することに決定した。

2010 年ゴアレーベンが使用済み核燃料の最終処分場にされようとしていたが、反対運動が起こった。契約は延長されて、8~14 年(平均 12 年)燃料税をかけて運転し、徐々に再生可能エネルギーに変えていくことになった。が、それが決定された直後、福島第一原発事故が起こり、原発安全性調査委員会ができて、ドイツの全ての原発の安全性が調べられた。「津波の恐れは無いが、テロや、70 年代に作られた原発は大きな飛行機の衝突には耐えられないという問題もある。安全性は高いが、想定できないような危険があるかもしれない。」という結論になった。

さらにもう一つ、「安全なエネルギー供給に関する倫理委員会」が作られた。メルケル首相は、日本で原発の事故が起こるとは思わなかったのに起きて、ドイツでもあり得るかもしれないと考えた。倫理委員会には原子力にかかわっている人は入っておらず。原子力

の専門家もいない、カトリックの枢機卿、プロテスタントの牧師が一人ずつと、消費者問題の研究者の教授、など社会の考えを代表する人、思想界のリーダーなど 17 人のメンバーから構成された。11 時間に及ぶこの討論の様子は、テレビで中継され、100 万人の人々が観ていた。市民も会場で傍聴することができ、質問もすることができた。

「エネルギーでは風力も、石炭では炭鉱だって事故は起きる。が、原子力発電所が事故を起こしたら、そこにいない人々や、次世代、そのまた次の世代にも影響が及ぶ。廃棄物の処理方法は見つからない。自分達の生活レベルを上げるために、次の世代にそのつげをまわしてよいのだろうか？」

ドイツには市民運動と自然エネルギーがあって、風力発電にもバードストライク（鳥が風車の回転翼にぶつかる）など問題があるが、リスクは小さい。地球温暖化の原因 CO2 を減らそうと原子力を続けてきた。ないとだめではないか？石油や石炭を燃やさず、自然エネルギーを増やせば、温暖化も防げる。石炭だって廃棄物が残る。再生可能エネルギーは新しいビジネスチャンスをもたらす。今は十分な組織がなくて、マイナスかもしれない。新しい組織、政治システム、新しい委員会、統治システムが必要かもしれない。安全で倫理的な将来のエネルギーについて倫理委員会は 11 時間討論した。結論として原発は倫理に反する。地球温暖化をもたらすエネルギーも止めたほうがいい、そのためには次世代のためにインフラ投資にお金がかかっても、再生可能エネルギーに舵を切るべき。10 年以内に全原発を停止することに決定した。再生可能エネルギーのための研究費は増額された。

エネルギーは倫理問題として、世界に対してどんなインパクトを与えるかを考えなくてはならない。ドイツは目標を達成するために、一次エネルギーの 50%、電気の 80% を再生可能エネルギーに変えなくてはならない。将来的には、様々な再生エネルギーを組み合わせ、スマートグリッドの構築によって 各家庭で蓄電もできるようにすることで再生可能エネルギーの不安定さを補うことができるようになるだろう。

かつて 70~80 年代に緑の党のみが主張してきた地球温暖化防止と脱原発が、今ではドイツの主流になった。反原発を続けてきたことが、今日の緑の党の躍進を実現したと言えよう。

●池内 了(総合研究大学院大学理事・教授)

「原発の反倫理性と科学者の責任」

科学と社会にかかわる論文は必要だったにもかかわらず、単位が取れないためほとんど書かれなかった。自然科学者はタコツボ化し、社会的問題に目をやらないできた。

ドイツのエネルギー問題に関する倫理委員会は、「原発は時間的、空間的、全人類的な側面において、倫理に反する」と結論した。

原発は

- 1、過疎地への押し付け
- 2、作業員の被ばく（ウラン採掘→燃料加工→運搬→原発で燃やす→使用済みになると六ヶ所村の貯蔵施設へ搬入までの各段階で）
- 3、廃棄物問題（10 万年も管理が必要）
- 4、事故の被害の押し付け（避難、被ばく、土地の放棄、故郷の喪失）
- 5、地球汚染の全世界への押し付け（電気の無い国すら汚染）

- 都会と過疎地。
- 手を汚さない者と汚さざるを得ない者
- 現世代と次世代
- 加害者（国と東電）と被害者
- 原爆の開発、戦争のための武装の考案
- 朝永振一郎「物理学者は原罪を負っている」

原発の開発と推進のメリットとデメリット

メリット:多大な電力の供給

デメリット:必然的な反倫理性

しかしリスク評価とコストベネフィット論でいいのか？

- 共時性と通時性の思考
- 短期の利益と長期の損失
- 短期の損失と長期の利益

【予防措置責任】

科学者は社会のカナリア的な存在である。問題に対して警告を発する想像力を発揮する

こと。

限界、弱点、反倫理性を見抜くそのために内容を全て公開する。広く伝え、共に考え真実に対して忠実であること。知的に誠実でなくてはならない。ごまかさず、間違いを認める。あらゆる学者は、利権から自由でなくてはならない。

明治からの日本は、工業国家推進が続いてきた。そのため安全文化を作るまでに 140 年もかかってしまった。1960 年代の公害訴訟が、1970 年代を境に認められるようになった。

やはり住民運動の力が強くなると、学習会を通じて社会変革への論議を形成するようになっていった。ただし、討論空間の分立を防ぐ必要がある。(今日も同じ時間帯に国主催のシンポジウムも開かれている)

Session 5 : まとめ : あらためて科学者・技術者の立場から

吉野太郎氏 (関西学院大 総合政策 雑誌「科学・社会・人間」事務局)

「科学・社会・人間」という雑誌の、第 2 期刊行の事務局を務めることになった。

科学と社会と人間の関わりについて、科学者の社会的責任を話せる場があることは大切。3・11 を経た後、そのようなことを考える人が増えてきた。ただ、これから一緒にやって行きたい人達は、この会場の外にいるのではないかと思う。このシンポジウムももっと年齢のバランスのとれたものになるとよかった。シンポジウムのタイトルだけでハードルが高くなってしまったのではないか。来てくれていたら話がつうじたかもしれない。ここに来た人と、このシンポジウムの記録から、次世代にシンポジウムの成果が伝わるといいと思う。

今中哲二氏 (京都大学原子炉実験所助教)

このシンポ後やっていくべきことがある。科学的判断と政治的判断は区別すべきと言われたが、ICRP は科学者集団でありながら、政治的な判断を下している。そしてそれを水戸黄門の印籠のように、判断に権威を持たせている。ICRP 委員には知人もいるが、うさんくさい団体だと思っている。

私の福島についての政策的判断として、低線量長期被ばくに伴うがん以外の影響が懸念される。がんについては、私達はもうすでに知識を持っているが、非がん影響については今までも原発労働者や原爆被爆者の、非がん影響についての報告が出ているが、よくわかっているわけではない。とりあえず、予防原則にのっとり、福島県その他汚染地域の子供

達には定期的な健康診断システムを作り、登録した上で長期的な観察をして行く必要がある。同時に、汚染の無い地域の子供達の調査もしておく必要がある。そうでないと汚染地の子供達が発病した時に比較する対象がないと因果関係が認められないことが、これまでの公害裁判の例から予想される。

だが、今健康調査を行っている人達は信用を失っているので、国の責任で健康診断システムを作るべき。そして病気が増加したら補償するシステムもつくっておかなくてはならない。それが汚染地に住み続けることを選んだ人達への必要条件だと思う。

柏崎・刈羽 原発の現地から

福島第一原発事故から 1 年半が経った。06 年の中越沖地震で、柏崎・刈羽原発も被災した。あれが自然からの最後の警告、いわばポツダム宣言だったのではないか。それなのに、柏崎・刈羽では 4 基の原発を再稼働させ、そして福島第一原発事故が起きた。事故後、全国の 7 ヶ所の原発の直下の断層の再調査が行われている。柏崎でも想定の 3 倍の地震動が観測されたが、活断層が連動して起きる地震はそれでもまだ小さすぎるだろう。

柏崎・刈羽原発現地でこの問題に対峙してもう 42 年が過ぎ、原発は 30 年動いてきた。全国の原発までは考えが及ばないが、この地から、日本の原子力政策を変えることを精一杯やりたい。

判 英幸氏（原子力資料情報室 共同代表）

感想としては、1 日目は福島第一原発事故の原因究明と、初期被ばくがどれくらいだったのか、また、汚染された状況の中で過ごしている人々の健康影響もこれから懸念される。事故が風化していくことが一番の大敵。忘れられないよう、これからも原子力資料情報室から、ユーストリームなどを通じて継続的に発信していく。3・11 までの事に関しては国会や、政府や独立の事故調査委員会がある程度調べ、ある程度どういう経緯で事故が起こったのか見えてきた。その中でいくつかの対策が取られた。

規制委員会設置法が通り、規制委員会が 9 月に発足。福島第一原発事故後の新たな規制基準を作ることに関しては、こちらから要求していかなくてはならない。国会事故調は国会の中に規制委員会を作るべきと提言している。そのような動きはあるが、私はかねてから、市民の目線からの規制強化が必要だと思っている。

もう一つは黒田さんが、大学生の 7 割が「2030 年に原発 15% シナリオ」を選択したと話していたが、エネルギー基本法で見直しが始まり、8 万 5 千件以上のパブリックコメントが寄せられ、その 90% が「2030 年までに原発ゼロシナリオ」を選択した。解散総選挙でゼロ%

シナリオが選択されそうに見えるが、原子力規制委員会とエネルギー基本計画に大きな変革が迫られることから、これから巻き返しが始まることを警戒しなければならない。ゼロシナリオの詳細を具体化していく過程で、原子力産業界、電力会社などの大きな圧力を受けながらやっていかななくてはならない。私達は脱原発に向けて動いていく。

脱原発を確実なものにするために、脱原発法が国会に提出されている。1988～89年に故高木仁三郎が最初に提出したもののだが、これを確実に制定されるよう働きかけてゆく

後藤政志氏

私はこのシンポジウムを踏まえて、はっきりとした提案をしたい。別紙のメモに書いてあるので読んで欲しい。

事故原因がはっきりしていない状態で、すべての対策を取る事はできないが、スリーマイル島原発事故と福島原発事故は良く似ている。どちらも原子炉の水位がわからない状態で冷却材が喪失した。ベントをしなければならない状況になったが、うまくできなかった。もともとのプラントの設計にミスがあり、後付けでベントをつけたが、フィルターもつけなかった。だがベントフィルターをつければ安全とは思えない。ベントをすれば、格納容器の圧力が徐々に落ちていくが、格納容器はもたない。これは、フェイルセーフの破綻であり、安全装置を組み込んでも結局操作できなかった。初めから、ベントの必要が無い

大きな格納容器にすべきだった。でも作り直すことは出来ないので、後付けでベントを取り付けた。

シンポジウム後について提案がある。広く脱原発を目指す科学者、技術者に結集してもらい、**APAST** という新しく作った **NPO** を通じて世界に発信していく。原子力問題を考える、科学者技術者の会（仮称）を作り、継続的な情報交換を提案する。様々な活動の情報交換の場を提供し、福島第一原発事故の原因究明会を作る。具体的には、昨日から各セッションで話し合ったことから、

- 1、福島第一原発事故の技術的な原因の究明
- 2、放射能汚染の実態の分析
- 3、と 4 の福島第一原発事故の社会的な側面の分析

この3つくらいのカテゴリで、やってみたい人を募り準備会を作る。参加希望者は、アンケートに書くか、「NPO 法人 APAST」の HP（<http://www.apast.jp/>）を見て、メールで連絡して欲しい。

科学技術をより一層広い意味で考えてもらい、科学技術の負の側面にも焦点を合わせて、

新たな知見を共有していきたい。12 月の初めまでに具体的な形にしたい。特に若い人達の参加を希望しているので、よろしく。

以上 2 日にわたるシンポジウムの発表内容報告でした。参加者は約 400 名だったそうです。

※なお、このシンポジウムの内容は、後日 **you-tube** から配信され、岩波書店から書籍化する準備中と主催団体「柏崎・刈羽原発の閉鎖を訴える科学者・技術者の会」ニュースレターに載っていました。(同会 **HP** にいつになるかわかり次第お知らせが載る予定)

「柏崎・刈羽原発の閉鎖を訴える科学者・技術者の会」**HP**
<http://kkheisa.blog117.fc2.com/>