

**ご意見・ご質問コーナーに寄せられたご意見ご質問  
(期間：平成24年3月15日～平成24年3月28日)**

## 福島第一原発事故は回避できなかったか(1):津波対策1

○年 齢 :56歳～60歳

○性 別 :男性

○職 業 :無職

○都道府県名:滋賀県

○ご意見の内容:

もしこうしていたら、と後から考えるのは今更虚しいが、歴史的重大事故であり、さまざまな角度からの検討が必要である。

福島県浪江町で貞観津波の堆積物が発見されたのは2008年。推定された津波の高さは10mを超えるものではなかった。2011年の地震は千年に一度の大地震と言われるが、実際には数千年に一度の巨大地震であった。東電の津波対策が不十分だったとされるが、この点、東電だけを非難するのは公平ではない。

当時、貞観津波に関して警告を発していたのは一部の研究者であり、東電に対して地震学会全体で津波対策勧告を行ったわけではない。学会会長が東電会長に意見書を出すまでに至っていない。東北太平洋岸の津波というと三陸が中心であり、福島は比較的安全と考えられていた。津波堆積物の研究者は学会の小勢力であり、その主張が重んじられることは無かった。福島県沿岸部が巨大津波で被災する可能性の認識は、学会全体に共有されてはいなかったと思われる。

## 福島第一原発事故は回避できなかったか(2):津波対策2

○年 齢 : 56歳～60歳

○性 別 : 男性

○職 業 : 無職

○都道府県名: 滋賀県

○ご意見の内容:

2008年になって福島県での大津波の研究成果が出だしたことは、結果論だが、遅かったと言われても仕方がない。阪神淡路大震災後、地震予知研究費は増額されたが、総花的バラマキであり、研究対象の重点化と予算・研究者の集中的投入はなされなかったと見られる。あの超巨大地震すら察知できなかった予知研究は、もっと批判されるべきである。

気象庁は地震発生直後、福島県沿岸に3mの津波警報を出した。それまでの津波警報は、実際より非常に過大であり、狼少年状態だった。警報が3mなら、実際は50cm程度と思われても仕方が無かった。福島第一原発でも津波警報により非常用発電機の浸水まで予想できたとは思われない。2004年のインド洋大津波の後でも、超巨大津波に対する警報システムを改善しなかった気象庁の責任は厳しく問われなくてはならない。

もし10mを超える津波が予想され、電源喪失が懸念されていたら何ができたのか。土嚢は間に合ったのか、配電盤などを防水シートで保護することはできなかったのか、など有効な対策があったのか検証されるべきである。

### 福島第一原発事故は回避できなかったか(3);電源喪失への対応

○年 齢 : 56歳～60歳

○性 別 : 男性

○職 業 : 無職

○都道府県名: 滋賀県

○ご意見の内容:

電源喪失に対応するマニュアルは作られていなかったし、訓練が行われたことは無かった。電源車は配備されていなかった。これについての東電と政府当局の責任は、当然問われなければならない。特に、TMI 事故以後強化されたと思われる米国規制当局の基準は、日本では参考にされなかったのか、検証されるべきである。このような、政府当局に関わる検証は、日本の原子力行政の頂点にある原子力委員会しか行うことができないと考えられる。

マニュアルに無い事態に直面し、まず行うべきは製造元や同型原発の技術者へ助言を求めることである。福島第一1号機と全く同じ原発は無いが、同様の隔離時凝縮系(IC)を装備した旧式原発は、日本原電敦賀1号機がある。また、米国には同型ないし類似の原発8基が操業している。これらに助言を求めることはできなかったのか。同型原発の技術者や幹部の交流はなかったのか。あるいは、米国の政府機関や電力業界を介して情報を得ることはできなかったのか。東電本店の幹部はそのような努力を行ったのか。

#### 福島第一原発事故は回避できなかったか(4):S/C ベントについて

○年 齢 : 56歳～60歳

○性 別 : 男性

○職 業 : 無職

○都道府県名: 滋賀県

○ご意見の内容:

電源喪失後の実行可能な対応で、1号機について最も重要な処置の一つは、手動で圧力抑制室(S/C)ベントを行うことであった。政府事故調の中間報告では、時刻の記載は無いが、前後関係から推定すると3月12日午前4時頃に当直がその弁を図面で確認している。作業班は9時24分、中央制御室を出発したが、高線量のため作業を断念した。

何時までにS/Cベントを行えば実行可能であり有効だったのか、検証されるべきである。おそらく、圧力容器が急減圧した12日午前2時頃、あるいは水位が急低下した同7時頃までに実行していれば有効であったと思われる。

S/Cベントは、炉内の蒸気がS/Cの水をくぐるので、放射能の大部分はS/Cのプールに留まり、炉心損傷前であれば、放出される放射能は少なく、周辺住民が避難すべきレベルには達しないと思われる。また、この時に放出される放射能は短寿命の希ガスであるから、残留放射能の問題も少ない。ただし、法令上は住民避難がベントの条件であるらしい。そのような、実効性がないだけでなく、一刻を争う事態の状況を決定的に深刻化させるような規則が存在することが問題である。

## 福島第一原発事故は回避できなかったか(5):非常用電源について

○年 齢 : 56歳～60歳

○性 別 : 男性

○職 業 : 無職

○都道府県名: 滋賀県

○ご意見の内容:

6号機の非常用発電機と配電盤は津波の被害を免れた。1号機までヘリで送電線を架けることができなかったのか、検証されるべきである。多数の電源車が現場に向かったが、配電盤損傷やケーブル敷設の困難さのため、結果的には事故防止に間に合わなかった。原子炉の弁の操作に必要なだったのは、直流 120V、交流 100V や 480V、圧縮窒素ガスポンプまたはコンプレッサーであり、現場で実際に利用されたのは、車両のバッテリー(12V)、小型交流発電機、過般式コンプレッサーなど、普通の工事現場で使われる機材であった。480V 交流は米国の工場仕様で特殊であるが、米軍などは非常用発電機を持っていたかもしれない。電源車のヘリ輸送が可能か自衛隊に打診したようだが、その他の可搬式機材のヘリ搬送は、首相に質問されただけで、あまり検討されなかったようである。1号機建屋爆発後も、2・3号機の隔離時冷却系用の直流非常電源をヘリ搬入できなかったのだろうか。1号機に比べれば時間的余裕があったので、何か有効な策は無かったのか、検討されるべきである。

## 東電の体質について(1):立地地盤に関して

○年 齢 :56歳～60歳

○性 別 :男性

○職 業 :無職

○都道府県名:滋賀県

○ご意見の内容:

福島第一原発北西の細谷という地区から東に流れる川が、6号機の西350m付近で直角に曲がり、北にある溜池の下流側まで導水管で排水されている。5・6号機は、明らかに谷を埋め立てて作られたものである。河川水は逸らせても、地下水は旧河川路にある5・6号機に直進する。このため震災以前から、5・6号機は湧水に悩まされていたようである。なお、地震時、この谷沿いの法面が崩壊し、送電鉄塔(夜の森線 No.27)が倒壊した。

用地の地盤に関する東電の認識の甘さは、柏崎刈羽において際立っている。柏崎刈羽原発が砂丘に立地していることが世に知れ渡ったのは、2007年の中越沖地震の時である。液状化や不等沈下により、道路に亀裂が生じたり変圧器で火災が発生するなどの被害が生じた。原子炉建屋は基礎を深くしていたために、幸い重大な放射能汚染事故には至らなかったが、東電が自然災害を軽視して立地に当たっていたことは明白である。地震国日本で、砂丘地に原発を立地するなど前代未聞であり、啞然とする。これを技術過信という言葉だけではとても表現しきれない。自然を馬鹿にしていたとしか思われぬ。

## 東電の体質について(2):政治家の介入

○年 齢 : 56歳～60歳

○性 別 : 男性

○職 業 : 無職

○都道府県名: 滋賀県

○ご意見の内容:

なぜ、わざわざ砂丘地に原発を建てたのか、その謎は、「原発と地震」— 柏崎刈羽「震度7」の警告—(新潟日報社特別取材班、2009年、講談社)によって解かれた。田中角栄の会社(削除)保有の砂丘地(名義は刈羽村村長に変更)を東電に売却したのである(1971年)。代金5億円が田中に渡り、これが自民党総裁選挙(1972年)に使われた。その見返りのようにして、田中政権下において電源三法(1973年)が制定されていく。

なぜ田中が原発誘致を思いついたのか。土地取得の2年前(1964年)、福島県大熊町にあった(削除)堤康次郎の会社の土地が東電に原発用地として売却されている(ここでも大物政治家の介入が疑われる)。当時大蔵大臣だった田中角栄は、売却額についても情報を得、大都市から離れた海岸沿いの安い土地が、原発用地として高く売れることを知ったと考えられる。

このように、当時の原発立地は、有力政治家との関係において、きわめて不明朗に決定され、技術的な検討・判断を行う余地は無かったと思われる。これは、日本の原子力産業全体にとって、きわめて不幸なことであった。

※〈個人情報の保護その他について〉の考え方に基づき  
一部を伏せさせていただきました。

### 東電の体質について(3)：安全軽視とバラマキ

○年 齢 : 56歳～60歳

○性 別 : 男性

○職 業 : 無職

○都道府県名 : 滋賀県

○ご意見の内容:

東電では代々事務系がトップの地位を占め、コスト削減重視、安全性軽視の体質が続いたと考えられる。これは、2つの原子炉の排気塔を1つで共用していることにも、その一端が現れている。排気塔が独立していれば、停止中の福島第一4号機に3号機からガスが流入して爆発することは無かった。

技術系職員が安全性強化費を予算計上しても、「原発の寿命はせいぜい数十年。千年に一回の地震や津波のために余分な資金は使えない」、とか、「ずっと原発は安全だと地元の説明してきたのに、安全対策の強化を行ったら、今まで嘘をついてきたことになる」、と言われ、断念したのではないかと想像される。コスト削減の経営姿勢は矛盾したもので、地元対策としては多額の資金を投入しており、事務系掌握の予算は別、という都合のよいものであったと思われる(結果論としてこのように見られても不思議ではない)。

東電は、人類の叡知が生み出した強大で危険性を伴う核エネルギーを安全に利用する事業体としては、その運用の初期から不適であり、その体質が改善されることはなかったと考えざるを得ない。これに関する有力政治家の影響は多大であった。

## 日本の原子力工学界の問題点(1):増殖炉至上主義と軽水炉軽視

○年 齢 : 56歳～60歳

○性 別 : 男性

○職 業 : 無職

○都道府県名: 滋賀県

○ご意見の内容:

原子力工学科は、かつて工学系の中でも秀才の集まる学科であった。米国などへの留学生も多かった。エリート集団が、なぜ事故を防げなかったのか、原子力工学界について考える。

1950年代、米国の発電用原子炉の開発は、高速増殖炉「フェルミ炉」から始まった。結局失敗したこのプロジェクトが、なぜ軽水炉発電に先行したのか。それは、原料となるウラン資源が、当時は希少であると考えられており、大規模な発電にはプルトニウムの利用が不可欠であると信じられていたからである。

日本の初期の原子力エリートたちはこれを信奉し、以後、資源状況の変化にもかかわらず、プルトニウムは国産資源であるとし、一貫して、夢の原子炉と呼ぶ高速増殖炉の開発を至上命題としてきた。高速増殖炉が軽水炉にとってかわると信じていたのである。このため、エリートたちは、技術的に確立された軽水炉を、古い技術として軽視する傾向にあったと思われる。このことが、軽水炉の安全性に関わる人材が結果的に不足した要因である。

## 日本の原子力工学界の問題点(2):学問分野の細分化の影響

○年 齢 : 56歳～60歳

○性 別 : 男性

○職 業 : 無職

○都道府県名: 滋賀県

○ご意見の内容:

日本原子力学会の大会プログラムを見ると専門分野が 54 もある。原子力学会に限ったことではないが、細分化が進み、全体を見渡せる人材がいなくなったのではないかと危惧される。事故時の対応などの異常事態に対処するには総合的な思考力が問われるが、そのような能力を有する人材が、東電にも保安院、安全委員会、大学にも、決定的に不足していたと思われる。

学問分野の細分化は論文至上主義の影響である。学術誌に論文として掲載されて、はじめて業績が認められる。そのためには細分化された分野の研究でないと難しい。これが世間で広く見られる「手段の目的化」につながる。すなわち、目的が、権威ある学術誌への論文掲載にすりかわる。こうして、研究者や学生が総合的な思考力を鍛える機会は失われる。

福島第一所長は本店や政府への対応で手一杯で、自分で現場を見、思考する余裕は全く無かったであろうから、その目や手足・頭脳となって状況を確認し、最善策を考える参謀的な人材が必要であったが、そのような人はいなかった。これは、たまたま東電に人材が不足していたとは思われない。日本の教育界全体の問題である。

### 日本の原子力工学界の問題点(3):計算コードの偏重と思考停止

○年 齢 :56歳～60歳

○性 別 :男性

○職 業 :無職

○都道府県名:滋賀県

○ご意見の内容:

東電の事故調査報告(中間報告)を見ると、計算コード(コンピュータープログラム)を使った解析を行っている。測定データと計算値が大きく異なっても、あたかも計算の方が正しく、測定データが狂っているとでも言いたげな乱暴な印象を持った。測定値が狂う場合もあるだろうが、過度に計算結果に重きを置いているように思われる。今回のような想定外の重大事故では、定量的な解析を行う前に、定性的な分析・思考が必要であるが、定性論をとばして、いきなりシミュレーションを行っている。計算コードを使うことで、思考停止状態になっていると思われる。また、そのコードの権威を振りかざしているようでもある。

不可解なことに、事故解析は、爆発の時点までしか行われず、その後の汚染水流出に至る経緯は分析されていない。あたかも、爆発が全てであり、その後の汚染水流出は不可避であったかのようなようである。ここにも思考停止が疑われる。汚染水流出が回避・低減できなかったかどうか、徹底的に検証されるべきである。

#### 日本の原子力工学界の問題点(4):文系上位の構造と現場の軽視

○年 齢 : 56歳～60歳

○性 別 : 男性

○職 業 : 無職

○都道府県名: 滋賀県

○ご意見の内容:

政府当局の実権は文系の官僚が握り、工学系は御用学者や業者として政府に従う構造が続いている。これは、政府官僚の問題であるが、規制当局に人材を送り込まなかった学界の問題でもある。

原子力従事者には、原子炉主任、核燃料取扱主任、放射線取扱主任という難しい国家資格試験がある。ところが、規制当局の官僚の多くは文系であり、上級公務員試験に合格しただけで、原子力に関して何の資格も持っていない。異常で不適切な体制である。さらにその官僚の上に政治家が乗っている構図は、ブラックユーモアである。

電力会社は現場作業を下請けにゆだねている。エリート意識が現場軽視の気風につながっているのではないか。消防車による原子炉への注水という、今回の事故対応で最も重要かつ危険な作業は、下請け会社の作業員と自衛隊員が行ったという。

1号機のIC(隔離時凝縮系)が作動しているかどうかは、ICベントから蒸気が出ているかどうかを建屋の外から目視で確認できるということである。ならば、幹部職員はなぜ自分で確認しなかったのか。汚染水の流出状況について、幹部はなぜ自分でピットや海への流出を看視しなかったのか

## 日本の原子力工学界の問題点(5):責任感の欠如と思考力の低下

○年 齢 : 56歳～60歳

○性 別 : 男性

○職 業 : 無職

○都道府県名: 滋賀県

○ご意見の内容:

今回の事故は世界が注目しているのに、学界や政府当局が事故調査に主導的な役割を演じてはいるようには見えない。責任感が感じられないのである。

昨年、入試問題の解答を携帯で募るというカンニング事件が起った。注目されるのは、これが京大の数学の問題だったことである。普通、試験には多数の設問があり、問題文を読んで理解する時間と筆記の時間を除くと、純粹に問題を考える時間は非常に短い。

これに対し、京大の数学の入試問題は、2時間で6問(昔は5問)、1問あたり20分で、他に比べれば圧倒的に思考力を問う設問となっている。カンニングした受験生は、教育と受験勉強を通して深く思考する能力を養うことができなかつたと思われる。

思考力を鍛える機会の無かつた多くの人が政治家や官僚、学者、企業エリート、ジャーナリスト、組合幹部になっている。思考力と責任感は関連する。自分で深く考えたことについては、責任感も強くなるからである。これが、諸分野の問題解決ができず、責任感が希薄になつた原因の一つである。マニュアルに無い事態が発生した時こそ思考力が問われる。複雑なプラントや組織の危機管理能力低下が憂慮される。

## 福島原発事故について

○年 齢 : 31歳～35歳

○性 別 : 男性

○職 業 : 自営業

○都道府県名: 熊本県

○ご意見の内容:

原発事故から1年が経ち、最近ではペットの救出、ボランティアによる保護がテレビで放送されていますが、ペットが被爆している可能性や、放射線量の測定を行なう必要があるのでは無いでしょうか？

良心を持って活動している方などが、ペットによって被爆したり、今後何らかの疾患が出た場合に、国としての対応が迫られる可能性があると考えます。

そこで、ペットの放射線量の測定を行なった方がよろしいのではないのでしょうか！

## 原発再稼働について

○年 齢 : 41歳～45歳

○性 別 : 女性

○職 業 : 主婦

○都道府県名: 愛知県

○ご意見の内容:

<http://www.fukuishimbun.co.jp/localnews/nuclearpower/33433.html>

福井にも活断層がありますし、昨年 11 月震度 4 の地震もありました。大飯をはじめとする、あらゆる原発の再稼働には反対です。

どうか原発以外に国の活路を見出してください。

## 原発再稼働について

○年 齢 : 81歳～85歳

○性 別 : 男性

○職 業 : 無職

○都道府県名: 東京都

○ご意見の内容:

原発は廃止するべきです、理由はい言うまでもありませんが福島現状をみればなにも言うことはありませんでしょう、電気が足りないとかなんとか言っていますが場所が生き物がすべて生きられなくなるのですよそんなことが分かっている再稼働なんかを言うのはどのような神経かしりませんがそのように言う人はまず自分がその発電所のある場所に住んでからそのように言うべきです長い間その土地で作物を作って来た人達のことを考えてみてください、最大の理由はそのゴミの問題が全く解決していないのですよ今の原発のゴミだけでもどう処理するのですか、其れだけでも廃止しなくては日本の国が不毛の生き物が生きられない土地になりますよ、そのようにしたいのですか、もう一度言います原発は即座に廃止するべきです、その分電気を賄うのには先ずは巷にあふれている自動販売機と電気器具の待機電力を止めれば賄えるはずで、夜の東京を国会からでもわかるでしょう、あんなに明るい電気は不用だと思いませんか風力と太陽に切り替えていくべきです、そのように方向変換をするべきです

## 福島第一原発事故の考察(訂正)

○年 齢 : 56歳～60歳

○性 別 : 男性

○職 業 : 無職

○都道府県名: 滋賀県

○ご意見の内容:

先月投稿した意見の中に2点の誤りがありましたので、訂正させていただきます。

福島第一原発事故の考察(9): 漏出の段階(2)

2行目 (誤)格納容器底部の損傷が (正)圧力容器底部の損傷が

福島第一原発事故の考察(15): 3号機汚染水流出に至る経緯(2)

段階 10(海へ)

(誤)3号機の汚染水が海へ流出することはなかった、とされる。

(正)5月11日、3号機取水口付近で、汚染水の海への流出が確認されている。