

HOME

元GE技術者・菊地洋一さん講演

「命はほんとうに輝いている」

2003年3月31日 三重県海山町

●原子力の技術は全然確立していなかった

核の平和利用という話からそういう話へ行きましたけれども、私が原子力の世界に足を踏み入れたのは、その平和利用という言葉にだまされてですね、ちょうど第1次オイルショックの頃ですね。日本は本当に石油がなくなるというので、トイレトペーパー騒動という言葉をもみんなも記憶しておられると思いますけれども、建材は市場からみんな姿を消してですね、実際無くなったわけじゃないのです。僕も後で分かったのですけれども、みんな売り惜しみして、ピータイルとかそういう建材はしまっておいただけなんですけども、とにかくオイルショックというのが起きました。

そういう時にこれまたどういう縁か、広島 出身の先輩で僕に仕事をたたき込んでくれた6歳ほど先輩がいるのですけれども、その人が10年ぶりに尋ねてきて、原子力の平和利用にどうしても力を貸してくれということで、無理やりGEに引っ張って入社させられたんですね。ですから、エネルギーもない国なんだから、とにかく中東のその湾岸諸国の横暴に日本が振り回されてはいかんということで、原子力でやっていかなければいかんということで、あまり原子力のことを深く考えないで、その先輩の言葉を信じて入社したわけです。

いろいろやってきたわけですが、実際に働いてみますと、原子力の技術というのは全然確立していなかった。もう詳しい話は技術的な専門的な話になりますのでいいませんが、とにかくハチャメチャなんですね、施工で。施工というか原発を造っていく工事の段階で。工事のミスが出るということは人間のやっていることですから、よく起こ

ることですけれども、問題なのは設計そのものも十分検討されていない、いいかげんな感じで工事が進められていました。ですから建設中にしょっちゅう変更がある、そのことにもびっくりしましたけれども、送られてくる図面があちこちぶつかっていたり、そういうことにもびっくりしました。自分でチェックしてみても余りにもぶつかっているのに、びっくりしましたけれども、とにかく確立された技術じゃないということです。

●技術万能というわけにはいかない

ですから、その古い原子力発電所が危険だということはもちろんいえますけれども、新しい原子力発電所だから安全かという、そんなこともありません。新しいものになると、また新たな問題がどんどん出てきている。僕は今度の旅で新潟県の柏崎・刈羽原発のPR館に行って、さんざんこんなに良いという宣伝を聞かされてですね、改良型がどうのこうのと聞きましたけれども、まったく世界でも新しい、アメリカにはない 135何万KWというような炉でもしょっちゅう事故っています。もうまたかというぐらい、数えきれないくらい事故っている。それは何故かという、確立された技術ではないからです。これはその溶接技術だとか、金属のことを扱う学問として冶金工学といういい方をしていますけれども、そういう冶金工学上の現代技術の限界というものもあるんですね。そういうものを隠したまま、もう技術は大丈夫だというような事をいいながら原発を造っております。

それはいくら安全だといっても、運転してみればわかることで、絶対こんなことがあっちゃいかんというような、炉の中の大事な部分を支えている大きな部品が 360°、1周にわたってヒビ割れだらけになって、それを何とか補修したら、今度は下の方にまた 360° ヒビ割れして、それをまた補修して。そんなことではどうしようもないということで、その部品を大がかりに交換したりもしております。

新しいものには新しい技術的な不安があります。今いったように技術万能というわけにはいかないんですよ。どんなものでも故障は出ます。車でもそうです。ですけれども、原発の場合はいったん事が起きたら、みなさんもチェルノブイリの事なんか新聞、テレビでよく見ておられると思うんですけども、いったん事が あった時には大変です。電

力会社や国はそんな事は絶対に起きないということをいきります。僕は東京電力に交渉したりいろいろしましたけれども、とにかく起きないといいはるわけです。でも実際、電力会社は自分の原発のことを知りません。僕がいろいろ説明をしますと、「へえっ！そんなことあったんですか」といってびっくりするわけですが、調べてみると僕が言った通りになっていると。でも今更運転している原子炉を止めて、配管を全部取り替えるなんてことは出来ない、「見ているから大丈夫です」の一点ばりなんですね。とにかく電力会社は現実を知りません。

それはそうですよ。原発の工事現場では、電力会社が一番上にいて管理しているわけですが、実際に工事するのは東芝や日立や日立プラントや、IHI（石川島播磨重工業）や三菱や三菱重工、そういった原発メーカーの人達が管理してやっておりまして、いろんな不具合が出てきたときには、自分たちに不利な事は当然お客さんの電力会社には隠しておくようにします。

下請け、孫請け、曾孫くらいが工事しているのが原発現場ですから、そういうところで起きた事故、建設中ですからミスですね、工事ミスを包み隠さず上の会社にいうかという、まずいいません。そういうことを素直にいつてくれというのを、電力会社はよく現場の所長会議とかでそういうことをいうんですけれども、決していつていません。いつていたら現場から締め出されてしまいます。そんなことやる業者を使うなという圧力がかけられますので、ですからなかなか理想的な工事はできない。こういう工事の不具合のことをあまり今日いうつもりはありませんので、技術的に関心のある方は後で聞いてくれれば、僕の分かる範囲内で答えます。

● 柏崎・刈羽原発のPR館で素性が割れて……

僕が言いたいのはですね、僕が反原発の方に身を投じまして、全国の原発のある所を回りました。でも何力所か行かなかつた所もあります。それは今回新潟行きましたけれども、新潟県の柏崎には行っておりませんでした。というのは、僕が50cc バイクで1年何カ月かけて全国回つたのですけれども、福島県から新潟県に会津を通過して只見

を越えて新潟に入ろうとしましたら、山の上で雪が降ってまいりまして、50ccバイクでは雪の中を走るのは危険ですので断念して、また太平洋側に戻って旅を続けたので、日本海側に行けないでしまったのです。

今回行ってみましたら、柏崎・刈羽の東京電力のPR館、立派なものが出来ておりましたけれども、その案内、女性がしているのですけれども、あんまり安全 だって嘘ばっかり言っているものだから、ちょっと若い女の子にいってもはじまらんけれど、あんまり嘘いうもんですから、「ここどうなっているんですか」とちょっと変な質問したら、当然答えられないんです。それはものすごく安全に関係あることなんですけれども。そしたらそれを上司の方にいって、すぐ東電の社員 が2人飛んできてましてですね。相手が僕だっということがわかったら、そのうちの1人は福島原発1号機から6号機まで全部の建設に携わったという人で、僕の方は記憶なかったのですけれども、その人は僕のことをよく知っておって、当時随分お世話になりましたってお礼いわれてですね、見たくもない実際の原発の方も 見てくれていわれて、特別にすぐ手続きして、彼の車に乗っけてもらって、いろいろ案内してもらったのですけれども。僕に対しては安全だということはいいいきれんものですからね、あんまり心配しないでくださいよって、ただそれだけなんですよ。ただつい一般の人には絶対にいわんような事もいましてね、これは技術的なことになります

今テロが盛んになって、アメリカやなんかで心配されていますけれども、日本も原子力発電所の最上階にジェット機がぶつかったらどうだとか一生懸命いわれています。原子力安全委員会と東京の原子力資料情報室なんかのやりとりを聞いていまして、壁を貫通するとかしないとかいう、そういう計算でやりあっていますけれども、そういうテロに関することですね、その東電の案内してくれた人がリアクタービルディング(原子炉建屋)の屋根はもう無いのと一緒だろうということで、もう見た目には屋根はあるけれど、力学的には何もオブラートかウェハースみたいなもので、無いのと一緒だよと。というのは50・角くらいあるそのリアクタービルディングというのは、その最上階に柱が外郭以外は1本も立っていないのですね。

クレーンが建物の壁から壁にずっと動き回りまして、大きなクレーンが床いっぱいどこにでもものを運んでいけるようにするために、柱が1本も立っていないのです。50・くらいの屋根が1本も柱がなかったらどうするかというと、屋根を軽一くするしかないですね。大きくは鉄骨のトラスというもので、鉄橋の橋桁なんかで鉄骨でギザギザにやっていますよね、ああいうのをトラスといいますけれども、そういうものが走っていて、その上にある屋根は非常に薄いブリキの板なんですね。僕は折れ式屋根という、よく倉庫の屋根なんかに使っているトタンを大きく山形に折った屋根がありますが、ああいうものの上にシンダーコンクリートという軽石みたいなコンクリート、軽量コンクリートを打っているのかなあと思っていたのですけれど、今回現場に行って屋根を見ますと、そういう大きな山形じゃなくて、何かお風呂のすのこ板みたいな形をした鉄板が、鉄板といってもブリキみたいなものですが、それが張ってあるんですね。その上にやっぱり薄いコンクリートが打ってあって、強度はまったく無いです。

●アメリカの後押しをすれば、日本の原発もテロの対象になってしまう

その事は東電の人間だってよく知っているから、そんな話をひよつといたんですね。横の壁が最上階だけは薄いんです、実は。最上階から下はものすごく厚いのです。だからこれは横からはジェット機が飛び込もうが、大きな大砲ぶち込もうが原子炉まではいきません。それは間違いなくいえます。だけど最上階の壁はやっぱり薄いのですね。薄いといってもある程度の厚さはあるのです。50・くらい、正確な数字は覚えていませんけれども、普通のビルにくらべたら厚いんですね。そのことを何故かということをつたんです。昔、タービンがぶっこわれてですね、リアクタービルディングまで飛んでいったことがあるんですね。

要するにタービンがミサイル化して、横に飛んでいったことがあるんです。そこまで飛んだんで、横からタービンがぶつとんでくるということを考えて、タービンミサイルの防護のために壁を厚くしてありますというんですよ。そういえば、昔タービンが飛びましたがね。というのは僕がいる現場じゃないけど、先輩からそういう話聞いていますよといったら、そうなんですよといって。だから最上階の壁も少しは厚くしてありますというんですけれ

ども、これはジェット機が燃料満載して飛び込んでいったらもつ厚さではないです。ただ単純にタービンの羽がぶっとんでいったら、そこでくい止められるくらいの厚みぐらいしかないですね。

屋根は今いったように全然ありません。だから、日本がアメリカの後押しをして今アフガンに対して軍事行動をとりつつありますけれども、法律まで変えて。そうするとタリバンはアメリカが軍事行動を起こしたら日本も敵とみなすという宣言してますね。それはそうですね。もう航空母艦にしる、いろんなアメリカの軍隊が日本から出ていきますから、日本はもう米軍の基地そのものと見るわけです、タリバンは。それも物資の輸送から、湾岸戦争の時はお金もちゃんと出しましたよね、たくさんのお金を。今回 だってお金出させられるでしょう、終わったら最後に。ましてイージス艦を出すとかいってますと、日本の原発もテロの対象になってしまう。日本を敵国とみなすということで報復しようと思ったら、イギリスやイタリア、ドイツ、ロシアとかいうような国のように軍事力で空から海から攻めてくるわけにはいかないですから、もうテロしかないんですね。そうしたら、原発なんか一番対象にされちゃう。それをやられますと、もうたまらんです。

さっきいったリアクタービルディングの最上階の屋根というのは薄いですから、別にジェット機が燃料満載してつっこまなくても簡単に屋根は破れます。おもちゃのロケット弾みたいなものぶちこんでも穴は開けられます。でも、穴が開いただけじゃ原発の大事故にはならんだろうと、こうみな思うかもしれないんですけども、上から何かものを落として燃料プールというのの中で爆発されたら、もう大変なんです。燃料プールというやつは、蓋がしてないんですね。最上階の 床に大きなプールがありまして、そこに使用済燃料というものがぎっしりつまっていて。それはプルトニウムという毒物をいっぱい含んでおきますので、そこが 爆発して大気中にそういうものが飛び散ったら、どれだけ大きな災害になるかと、予想もつかないくらい大きい災害になるのですね。そういうことが簡単に起こるのです。

●原発が嫌になった2つの理由・・ヒバク労働とお金

ですから原発は事故もそうですし、テロに対してもそうですし、危険性という点からいけば、まったく割に合わない発電方法です。先程もちよっといいましたけれど、お湯を沸かすだけなのです。原子力発電所といったらですね、原子力で特殊な方法で電気を作っていると思ったら大間違いなんです。お湯を沸かして、その蒸気でタービンを回している点では火力発電と何にも変わらない。ですから「原子力やかん」といった方がいいのです。

ただお湯を沸かすだけのためにですね、なんでそんな危険なことをしなきゃいけないかということになってくるんです。原子力に関して、その危険性のいろんなことをいっていく時に、どうしても技術用語や専門用語が出てきてしまうので、初めての人には話にくい面もあるのですけれど。

僕が何で原発が嫌になったかという、最初は原発こそ自分がぶつかっていくべき対象だと思って、情熱のすべてを傾けてやってきたのですけれども、原発を離れましてですね。だんだん、だんだん、原発が嫌になって、それで最後には原子力発電所を目の敵にするくらい嫌になってしまったのです。

その大きな理由の一つはですね、原子力発電所が動いている限りは、被曝労働者を必要とするのです。必ず自動車でも車検がくると、高いお金かけて車を整備してもらいますけど、原発も毎年止めて、炉を点検して修理したりしなければいけないのですけれど、これが大体が被曝作業なんですね。

僕は原子炉のリアクタービルディングと呼ばれているような一般的な配管とかバルブやポンプのあるところだけじゃなくて、お湯を沸かす原子炉の中にも入るような仕事を経験しています。これは古い原子炉でやっています。これはとんでもない被曝作業で、外国人の労働者をたくさん使ってやったんですけれども、大変な恐怖の仕事です。そういうことが原子力発電所がある以上は続くということですね。何もそんなことしなくても、別な方法で電気を起こせばいいのです。そんな必要がないということです。

それとですね、同じくらいのウエイトで嫌なのは、原発の建ったところの地方自治体の行政が腐りきってしまうことです。みんなが苦勞して、汗水たらして働いて払った税金が

軽くみられるようになります。原発の交付金というのは、それだけ一時的には大きいのです。でも、それによってみんなにお金が等しくまわって豊かになるかという、そんなことは全然ないんですね。まず県に入ります、金は。そこの町や市にも入りますけれども、それが今までの地方財源に比べれば非常に大きい額ですから、もうそれも紐付きで、開発だとかいろんなもの使わなければいかんという項目が決められていて、道路とか例えば箱物といって建物を作るとか、そんな事にばかり使っている訳です。だから土建屋さんは儲かるかもしれない。でも一般の人たちに等しくお金が渡る訳ではないですね。全然入らないという感じの人がほとんどな訳です。その町からちょっとはずれると、その辺は被害があった時は、同じような惨めな目に遭わなければならないのだけれど、補償は一切入らないということになりますし、何よりも行政が腐ってしまいます。

道路作っても箱物作っても、自分が作ってやってみたいな態度になるから、役人の態度は大きくなります。もうさんざん見てきました。それは日本中で、その地方の人達が明るくみんなで仲良く暮らしていこうと思った時に、原発がくればお金もくるけど、町のそういう温かみだとか、そういうものはなくなります。

●日本中、原発が出来て活性化した町はない

福島は今10基の原発が動いていますけれども、第1号機を作る当時の話を聞きますと、みんな素朴ないい人達だったと、まわりの人達は。農家のおばさんに話しかけると、まあ上がってお茶飲んでいけえとお茶出されて、お菓子が無いからといって角砂糖をお茶菓子がわりに出してくれたと。ものすごく親切にみんなが話しかけてやれたけど、だんだんそれが2基、3基、4基と建っていく間に、どんどん都会的になるというか、人情味が薄れて金ばっかしの状態になっていくというような話もたくさん聞いています。

だから日常私たちが何のために生きているのかというような事を考えた時に、お金がくればそれでいいのかと。もうすでに南島町で反対派だ、賛成派だと別れて、子供が道路で転んでいたら、どっちかによって助けるか知らんぷりするかというような話も聞きました。それと同じことが石川県能登半島の珠洲市というところで、原発の問題になった

時に、地元の和尚さんに聞いたら、「菊地さん、その珠洲でもまったく今同じです」といってました。「なんで同じ町の人達が賛成派と反対派に別れて憎しみ合わなければならないか」と。

ここは今度来てみて、実は2度目なんですけれども来てみて、あいかわらずいいところだなと思いました。それと同じようなところが宮城県の男鹿半島の女川というところで、原発をGEのものを日本の企業が造ったんですけど。そこへ行った時も、こんないいところになんで原発を造るんだろうという感じでしたけれど、結局原発は出来てしまいました。反対運動もありましたけれど、賛成派と反対派がですね、そこそこ仲良くなるというか、関係を取り戻すのに10年以上かかっています。それほど憎しみ合うんですね。

じゃ出来て本当によくなったかという、女川の過疎が止まったわけではないのです。実際増設していくときに、子供が働くから出来てよかったという人にも会いましたけれども、決して町は活性化しません。それは日本中みれば分かります。

鹿児島島の川内原発というところも何度も行ってますけれども、商店街はシャッターが下りたままです。また増設しろって騒いだり地元はしていますけれども。新潟県のあれだけ原発造りまくったところでさえ、地方の活性化に役立ったとはいえないと、知事が新聞でいっていたこともあります。

確実なのはですね。人の心がむしばまれることです。嘘だらけになるし、隠し事はするしですね。行政も電力会社も。そういう一時的な原発の話で地方がズタズタにされるのが僕は嫌なんです。

●日本は熱エネルギー源の大国

原発の話になってきますと、当然原発がいいか、悪いかということで、国や電力会社の考え方をみんな嫌でも伝えられて、それを信じたりするようになりますけれども、先程、僕がオイルショックの時に、それを機会にしてGEに入ったというようなことをいいましたけれども、僕もそういう意味では完全に洗脳されていました。どういうことかといいますと、日本が資源エネルギーの無い国だから原発なんだと。今でもそういうふうに国はっています。それが本当かといいますと、そんな事はないんですね。この辺だって温

泉がたくさんあります。

実はレスター・ブラウンという地球白書というものを出して、世界的に有名な人ですが、1年くらい前にテレビでいっていました。日本は本当にうらやましいエネルギー大国だと。なぜか。日本にはものすごい数の温泉があると。僕も北海道から九州までずーと旅しましてですね。もう至るところ温泉があって露天風呂もある。エネルギーってなんだっていったら、だいたい熱なんです。位置エネルギーというものもありますが。水力発電所は水の位置エネルギーというものを利用して落下させて、そのエネルギーを電気に変えますけれども、一般的にはエネルギーといったら熱の事なんです。だから熱で蒸気を沸かしてそして、タービンを回して電気を作っているわけなんです。

じゃ、自然エネルギー、自然の熱は日本は無いのかといったら、レスター・ブラウンがいうように、世界でもうらやましくて涎がでそうくらい地熱に恵まれた国なんですね。ですから、普通の温泉のように熱水溜まりというところを掘り当てて、そこから蒸気を出して発電する方法。これは今までも地熱発電ですけども、そういう熱水溜まりのないところでも地面を深く掘ると温度が非常に高くなって、その熱を取り出せば発電出来るのです。これが高温岩帯発電という方法で、そのやり方もいろいろあります。

アメリカではヒートパイプ方式といって深い所にパイプを埋めると、ヒートパイプという特殊なパイプが熱だけを地上に運んでくれます。ですから、それに水を触れさせて蒸気を作って発電するという方法を今、アメリカが一生懸命進めています。

実は地熱で発電したのはイタリアが一番最初なんですけれども、もう百十年くらい前でしょうかね、それくらい古くからやっているのです。今また世界中がこの10年くらい前から地熱の利用を一生懸命考えています。

日本はどうしても原子力発電を推進させたいために、やっているというけど、地熱の方にはあんまり力を入れていません。しかも日本が熱エネルギーの大国だというようなことをできるだけ伏せようとしています。新聞、雑誌いろんなものを通じてやろうとしたけれども、もう圧力で潰されて、あまり効果がでませんでした。でもプレイボーイとか週刊朝日とかいろいろ書いてもらいましたけれども。みんなそう思わないですか。エネルギー

のない国だと思うでしょう。そんな事ないです。エネルギー大国です。

僕が高温岩帯発電の研究の最先端の実験所に行った時に、研究者に聞いてみました。いくら予算あるか、人件費、鉛筆代、実験、地下にボーリングを掘ったり、そういうの全部入れて2千万円だそうです。そんなもんで力入れているとはいえんです。これ電中研(電力中央研究所)というところがやっています。9電力会社がお金出してやっている。NEDOというところでもやっています。だけど予算は少ない。

●原発は今新しいものを造るより、古いもの壊す方が高い時代

ですから、原発を造って何がいいか。出来た後になったら、これ一つと事故の心配せないかんですよ。いつ事故が起きるかわからんですから。発電が終わった後、どうするかという問題も残ります。まず、撤去することは不可能です。国は更地にして次の原発をまた造るような計画で、30年前ぐらいは一生懸命いっていましたが、一つ壊してみればわかります。商業用の大きなプラントを壊すということは、経済的に不可能です。物凄くお金が掛かりますから。今新しいもの造るより、古いもの壊す方が高い時代です。まして放射性廃棄物ですから、安全にそれを処分しようと思ったら、とんでもないお金が掛かります。その間にも公害がでます。

ここははっきり立ち場上いえるんですけど、僕は推進派だったんですからね、こうだから安全だ、こうだからお金が入るからと、何かあって反対されたら、僕は原発を肯定することにかけては日本の企業に売りつけてきた人間ですから、今推進派がやっているようなことはもっと上手にいえます。原子力の安全性の多重防護の問題、いろんな事いえます。でも、そこに一つ落とし穴がある。何かといったら放射性廃棄物です。これに関しては、いずれ科学が解決してくれるだろうという楽観論です。でも、そんなことは簡単にはできません。

原発を肯定する人は被曝労働の実態を知りません。電力会社が見せる管理手帳とか、放管といいますが放射線管理がいかに徹底していて安全かということしかいいません。だけど僕の知り合いでも、身内が被曝して死んだということを告白した推進派の建設会社の社長もいます。今更文句いっても電力会社が補償金払ってくれるわけでも

ないし、裁判で闘って金とるには時間がかかるし、いまでも東京電力の柏崎・刈羽の工場を請け負っているし、東海1号機からずーっとうちは 原発でやってきたんだ、今更反対できんと。反対したからといって、死んだ人間が帰ってくる訳でもない。従業員もいっぱい抱えている。だけど原発に代わるエネルギーがあるんなら、そっちの方をやるべきだといって、僕を励ましてくれた社長もいます。福島県で会いました。

●炉の中の仕事はきれいごとではすまない

推進する側の人には本当の原発の実態を知らなさすぎます。僕は原子炉の中の、配管と原子炉のつけ根、ノズル部分が折れそうになるようなヒビ割れが 360° 入って、その補修工事をしました。まず炉内の洗浄をするわけなんですけど、もちろん、そこに人間がいたら大変な被曝をするから、ちょっと離れたところから、長いノズルという棒の先から水がものすごい勢いで吹き出すようにしてやる。でも人間が放射能まみれの炉の中に入っていくことは確かです。

ですから燃料交換する炉の中に、鉄のゴンドラに人間を乗せて、それをクレーンで天井から吊って炉の中に下ろしてやります。そうして炉を洗いますが、水の反動でゴンドラが揺れるわけです。そうすると原子炉は直径6mもありませんから、半径3mもないわけです。非常に怖いんですね。だからどうやるかという、上の方で人間が4人で四方からゴンドラを引っ張ってやるのです、フラフラしないように。そうやって原子炉についている放射能だらけの水垢を削り落とすような勢いで洗って下りていくのですけど、そんな仕事やってみた人いますか、怖いですよ。

それが洗い終わってのはじめて、赤い鉛の座布団がつながったような、あの病院でくれるつながった粉薬の袋みたいな、そんな鉛の綿が入った放射線を遮蔽するもので洗い終わった原子炉の壁を覆っていきます。赤いといっても普通の錆びた橙色に近いような色ですけども、それを 360° 被せましたら、はじめて鉄の遮蔽を組み込みます。その鉄の遮蔽を組み込んだ中に入って行くのも怖いです。だけどはじめは何にも無いところ、ものすごい放射線の中に人間が入って行って原子炉を洗う事から仕事が始まるん

です。そういう事は外には絶対分かりません。

炉の中だけじゃなくそれを回すポンプの分解、修理、点検。その時は遮蔽も何も設けられません。ですからバイロンジャクソンというGEの下請会社で一番詳しい原子炉の開発者たち、ポンプメーカーの従業員はもう10年前、僕が働いていた時の人間はだれもいません。みんな被曝して嫌だから辞めていっています。

地元の人達が原発で働くというのは、まあ芝刈ったりとか、庭の手入れとか、その程度が多いですけど、いずれ原発の中で、定検作業で掃除なんかで入る人も出てくるかもしれない。他から来る人達がやっぱり被曝作業する。とにかく原発があったら被曝作業は避けられないのです。電力会社なんかは常に安全だと、管理しているから安全だということを書いていきます。だけどそれは僕のように原発の中で働いてきた人間、まして原子炉の中でも働いたことのある人間として、そんなきれいごとでは絶対に済まないということがはっきりいえます。

僕も白血球が急に倍くらいに増えて、子供がいるから非常に不安だったことがあります。まあ幸い10日くらいで白血球が元に戻ってくれたので、また現場に入って仕事を続けましたけれども。それは僕は統括安全管理者として作業員の被曝線量を管理したり、安全性をちゃんと保つための責任者でしたから、入らないわけにはいかないから続けたんですけど、本当に苦しいもんですよ。家族がいたりして、そういう仕事せにやいかんというのは。それやらなかったら他の人達が被曝がどんどん増えるわけですから。マイナス面さえ隠しておいたら、原発って非常にいいように思えるんですよ。

●原発でみんなが幸せになれるのか？

いやあ、僕も本当に最近新しいPR館3つ見ました。これは一般の人が見たら、うちの町にも欲しいと思うだろうと思いますよ。でもあれだけの巨費を投じてね、安全宣伝を何十年やってきているか。そんな必要のある発電の方法、なぜなんだと。おかしいじゃないですか。本当におかしいことばかりやっている。

僕は今串間というところに住んでいますけれども、串間の誘致派が商工会議所、漁業

組合、珍しく漁業組合が誘致派ですね。とにかく原発きてくれと、ずーっとこの10年間
いってきました。推進派の人間の無知ほど恐ろしいものはないと。今原発ここにもってき
て、金をこの串間市にぶちこまなかったら、串間市はもうどうしようもない町になってしま
うと。勿論、串間市というのは赤字財政の市で有名で、週刊誌でもう市が潰れるという
報道までされた市ですから、だから金がほしいのは分かります。だけど原発を持ってき
たら町が本当に豊かになって、みんな幸せになるかといったら、これはまた別問題で
す。市の財政が少し豊かになったから、みんなが幸せになれるかといったらそうはいか
ない、人間がみんな仲良く助け合ってやっていくべきです。地方にあっては。ところがそ
れがぶち壊されてなかなか元に戻らない。

女川原発というのも僕が福島第一原発6号機の建設が終わった後に、今度は女川の
原子力発電所をIHIなんかが造った訳ですけども、東芝と一緒に。その時にIH
Iの所長が現地を見に行ってきて、僕の所に来て、「菊地さん、あんなところに原発造っ
ちゃいかん」と、あんなきれいなところに原発を造っちゃいかんといっていましたけれど、
自分が所長で行く番になつとるわけです。長年かけて自分の手下を育ててきて、その連
中を女川原発へ連れていこうとしたら、みんな嫌だという。なぜかと聞くと、辞めるとい
う。それでじゃあ辞めてどうするのだといったら、田舎に帰ってペンションでもやるって、
その所長はいつてましたよ。「菊地さん、そういわれたらその方が正しいもんなあ」って。

●技術者は生命がけ。そしてぼろぼろに。

中で働いている人間は、原発のことは本当によく分かります。ほんとうに安全なもの
を造るためには生命がけですよ、造っている人間は。僕もほんとうに頭が下がるくらい。
でも実際死んだ人もいますよ。立ち上げて終わったその日の晩に、安心して死んだ所
長いますよ。僕と最終検査を一緒にやった人で。それくらい死に物狂いで安全になるた
めにやります。だから僕は原発推進の技術者たち、推進というよりも造っている技術者
たちを批判する気持ちは全然ありません。持てる力の総てで安全なものを造ろうとして
4年、5年闘いますよ。

だから建設が終わって、第一格納容器と呼ばれる原子炉まわりに人が入れなくなると
き、大きな荷物を搬入するためのアクセスハッチという大きな円形の扉がありますが、
それが閉まったらもう運転に入りますので人は一切入れなくなります。そのハッチが閉
まるまでに4年くらいかかるのですね。関係者はみんなそのハッチの前に集まってです
ね。もう涙をボロボロ流して、じっとその閉まっていくのを見ます。

ですから、その建設の4年間は家族ともあまり時間を持ってない。東芝、日立なんかだ
ったら、もう週末の休みもないというくらいです。残業時間が200時間越したら残業手当
がつかない。でもそれ以上やってるんです。それで、じゃそんなに働いてどうするんだと
いったら、もう安全なもんを造ろうと労力を使い切って、ぼろぼろになっているんですね。
だからもう1銭も残らんといいていました。みんな飲んでしまうといいていました。もう飲ま
ずにいられんといつて。下請けも思うようにやってくれない。あすこミスった、ここミスった
といったら、やり直さにかいかん、その工程を取り戻さなければいかんということですよ
ね。

.....

もうそれは、本当に現場の技術者たちと自分も主になって働いて、僕は監督のまた監
督という立場であっても毎日現場で図をみて働いていましたから、その苦労はよくわか
ります。だから建設の人達を責める気は一切ないのですけれども。まして、僕は原発の
全部に係わるまとめ役してましたので、そういう立場で原発を押し進めてきた人間とし
て本当は反対派に回りたくないんですよ。ぼくの青春のすべてをかけたのが原発です
から。でも、今度は生命がけで、それに反対せにかいかんぐらい大変なものなんだと。
本当に技術的な事はめんどくさいし、いうのも大変ですからいいませんが、一般
論としてですね、原発はやっちゃいかんと思います。

.....

●地熱発電の勉強をして、それを知らせるため再び放浪の旅に

僕はですね、ここへ2度目だといいましたけれど、1度目は南島町の件できました。でも
南島町の人たちといっぱい会って話したわけでもない。一人だけ漁民の方と話して、そ
の方は若い人でしたけれど、ずっと一所懸命反対しているけれども、どうしても原発が
出来てしまったら自分はもうここに住まないといっていました。やっぱり反対するため

に、すべてを賭けてきたと、ここで負けておめおめとこんなところで生きていく気がしないと、建ったら去るといっていました。ちょうど南島町に住民投票条例が出来たときです。ああこれで南島町に原発できないなあと思ってきてみたら、泊まった民宿のおばさんが朝、僕が出掛けようとする時に「もう南島町はそういうことだから安心ですね」って声かけたら、「いや、とんでもありません」と「もう電力会社の人か。今朝2人でいったのは電力会社の人です」と、3人泊まっていったらしい。

要するに住民投票で勝てばいいんだから、ということで今、一生懸命電力会社が二人三脚であちこちまわっていると聞いたものですから、これはやっぱり何とかせにやいかんと思ひましてですね。僕は北海道からずーっと、最初は埼玉県から北上しましてですね、ここまで下りてきたんですが。実は日本はエネルギー大国なんだと、しかも地熱発電の実用化の鍵を握るという試験に世界で初めて日本が成功して、そのために翌年は山形のキャッスルホテルで第2回高温岩帯発電会議が開かれるんだということを知っていましたから、そのことを徹底的に調べようと思って新宿の紀伊国屋に、また東京に戻りまして、地球熱学という本を買って地熱の勉強をしました。

学問的な勉強で何か面倒くさい文もいっぱいありましたけれども読んで、とにかく分かるだけ読んで、それから我孫子というところの電中研の研究主任に会って、いろいろ地熱のことを聞きました。この青年は鹿児島島の桜島をみて育った、指宿というところの出身の青年です。その青年がこの火山、地震国日本でこの熱を何とか平和のために、みんなのために生かして使えないかと思って、子供のころ夢を描いて大きくなって。それで電中研というところに入って、アメリカではそういう研究をしているというのを知って、アメリカのロスアラモス研究所に行って、それを勉強して技術習得して帰ってきて、アメリカの開発のネックになっていた実用化の鍵を握る試験に世界ではじめて成功したという人です。

その人といろいろ話し合ってますね。それで僕は、日本はエネルギーの無い国ではない、エネルギー資源がないなんてウソだと。さっきいったように日本は世界でも珍しいぐらい熱エネルギー資源に恵まれた国で、日本が地熱発電を安全にやれるようになれ

ば、フィリピンやインドネシアから環太平洋はじめチベット、チベットも非常に地熱の多いところですから、いろんな国に貢献できるというようなことから、それを知らせるべきだと思ったので、僕は東京に戻って我孫子に行って、そこからまた日本の放浪の旅に出たのです。それは日本は地熱発電というものがあるから、決してエネルギーの資源がない国ではないと。ただそれは安全に取り出すための研究予算があまりにも少ない。やる気があれば出来るのだということを訴えながら回ったんです。原発のことはあまりいって歩きませんでした。それは関心のある人達には話しました。

だけど、みんな日本が熱エネルギーのない、そういう無資源国だと思わされていないですか。99% がそのはずです。あってもそれは安全に取り出せないとか、国立公園内にあるから駄目だとか、とにかく今まで古い地熱発電の悪い概念だけで洗脳されてるはずです。そのほんとうの事を書いた記者は、僕が頼んだ記者はあつというまに飛ばされました。定年退職前で本社勤めも飛ばされましたし、週刊朝日の幾らでも記事を書ける立場の人が数カ月後にはもうそこからははずされていましたし。だから鎌田慧さんみたいな骨のあるフリージャーナリストはやっぱり広げるべきだといって週刊プレイボーイに書いてくれましたけれども。みんなその事に関してはあんまり知らないですね。

僕が知りたいのは、そのような本当に簡単なエネルギーの資源があるかないかということですらウソつかれて、それを見破れないでいるというそういう事なんです。

●電力会社にも国にも隠される極秘情報

本当に原発ぐらいウソだらけのことはないのです。GEの僕はトップシークレット(極秘)を見れる立場でやっていましたから、赤いトップシークレットの判を押したそういうテレックスをよく見ましたけれど、電力会社にも国にも隠しているトップシークレットってあるんです。そういうものはみんな隠されたまま安全だと宣伝されているんです。

だからアメリカのGEの、一番原子炉に詳しい開発者達が、僕が辞める1年くらい前に3人揃って辞めました。定年退職前的高级技術者たちです。もう博士号持って、日本のGEの原子力の開発をずっと担ってきた有力なメンバーです。そういう3人がですね、必ず事故ると、このままだったらいつか必ず事故ると。いつ、どこでといえないだけだつて

いって辞めました。その事故った時がその辺の交通事故とは違うということですね、みんなよく考えて、それでこういう所に原発が造られないように一生懸命がんばってほしいと僕は思います。

今回も僕は串間市から、宮崎県からずっと浜岡原発に行つて、横浜で話して、埼玉へ行って、東京へ行って、山梨へ行って、長野に行つて、新潟に行つて、福島へ行って、やっと帰れるなと思ったとき、ここの話が出ました。これは隣の南島町から引き返したことがあったけど、ここまで足のばさなかったから。実は回つては帰つたのですよ、大阪まで。だけどここは通過しただけでしたから。でも原発に反対する人というのは、僕の本当にいま命懸けでこれからやっていこうということの線に沿つて運動している方ですので、実はもうくたくただつたんですけど、昨日ですね、東京出発してきたんです。実はスタートは東京じゃなくて福島県だったんです。福島県から今東名が工事だらけで渋滞が続くんですけれど、それを車の中でちょこちょこ仮眠しながら、2時間くらい寝たような状態でここへやってきました。本当にみなさんの気持ち、原発に反対して止めたいという気持ちが僕はうれしいんです。

●命はほんとうに輝いている。

僕はここに写真をいま飾らせてもらいましたけれど、本当に自然というのは草花、そこに来る昆虫みんな生き活きとしています。本当に命というのは輝いている、みんな一つにつながっているということを感じます。だけどこの人間の社会がですね、人と人が憎しみあって、悪口言い合つて、それがお金が元でという、そういうことはもう本当にいや。原子力の世界でその原発のことというですね。もう金、カネねえ、本当にやな世界です。だれもそんな生き方をしたいと思わんと思う、死ぬときに。ですから、みんなで自然の中ですね、仲良く暮らせる道を探るべきですし、そのためにはこういう原発の話は、最初の時にちょっとぶつかつてもしっかりと止めて、それでお互い助け合つていかなきゃいかんじゃないかと思うのです。

これで一応僕の話はやめます。何かありましたら、答えられる範囲内のものであれば答えたいと思いますけれども終わります。

★質問と回答

質問■菊地さんのお話で一番印象に残ったのは、現場に立ち会った方で、僕等は勉強しましたけれども本を読んだだけですので、本を信じて…。生々しい感じがよくわかりました。2、3お聞きしたいのですが、被曝労働の実態ですけど、公式にうちの町のある方なんかも原発で死んだ人がいて、今までの知識では、浜岡の方で亡くなってから労災が認められた方がいるとかで、それ以外たくさんあるんでしょうか。

菊地■だいたい本当にもみ消されているはずなんですね。さっきもいったように、原発推進派の、本当に東海1号から原発どっぷりの土建屋がですね、今柏崎でやっているっていいましたけど、その人も推進派だから、最初日本にプルトニウムが返還されて東海村にやってくる時にですね、プルトニウムを積んだ船がだんだん東海村に近づいてくると見ながら一生懸命いきまいて、原発は必要だっていった人なんですけども。僕はああそうですかと聞いてとってですね、最後に、いやあ実は僕、原発を造ってきた人間なんだということいろいろ話をしてですね。日本は原発なしでもやっていけるんだよという話をよくしたら、やっと打ち解けて、ああそんなんだったら、もう原発なんかやらない方がいいっていいだしてですね。実は身内がそうやって死んでいると。だけど、今更それを問題にしてもはじまらんしということですね、しみじみいってましたよ。そのようにですね、表に出していない人がいっぱいいるはずですよ。

だから東芝の設計やっていた若い人が本を書いて、自分の上司が被曝して死んだというようなこと書いています。公に認められていないだけですね。その浜岡の青年(中部電力浜岡原発で働いて労災認定された嶋橋さん)もですね、核計装のエンジニアとして、初期のころのエンジニアは原子炉の真下に入ってする仕事なんです。中央制御室というところで、よくテレビなんかで宣伝する立派なコントロールルーム、あそこに入って来る線は全部原子炉の下から出てきているんですよ。炉のお釜の穴から。そのインコアモニタリングハウジングをメンテナンスする時に、頭から原子炉の水をかぶりながらやる仕事なんです。だから被曝しないわけではない。最新型のものは自動的にやるような

設計になっていると思うのですが、古いタイプはみんな頭から水をかぶるような設計になっている。そのことで僕は随分苦労したことがあるんです。そこを改良するための設計で。

話はそれでしたが、原発のそういう所で仕事やる時はですね、3点セットというのがある。フィルムバッチとアラームメーターとポケット線量計。この3つを付けるという話がある。その3点セットをはずして記録が残らないように、それ付けているともう仕事にならないですよ。そういう話は現場でよく聞きました。何度も。ですから浜岡で嶋橋青年が死んで、中部電力がこんな低い被曝線量で死ぬわけがないと。でもその急性白血病とかは原発特有のものでですから労災では認めるわけですよ。だけど電力会社は記録みたらそんなに被曝していないと、ちゃんと管理してこうだという。だけどそういう3点セットを全部はずして仕事しているということはしょっちゅう耳にしていますから。そういうことで死んでいく人もいます。

質問 ■ ちょっと専門外かもしれませんが、漁師の町ですので、実は温排水の問題がかなり関心が高いと思うのですが、ご存じの範囲内で結構ですのでお願いします。

菊地 ■ 温排水に関してはですね、専門に日本中講演して歩いている専門家がいます。そういう方の本とか講演録でも読んでもらうといいんですけど、僕はあんまり専門でやっていません。ただ温排水として流される水の量がもう大きな河の1本分くらいのものが流しだされるということで大変な水量ですから、温度変化が大きくあるということは間違いないですね。それと放射能の方はさきほどいった廃棄物処理建屋から液体、気体、固体と別々に処理して外に出しているんですけど、薄めて出せばいい事になっているんです。だから薄めて出している分には総量規制がないですから、出たやつはみんな、特に海の場合はプランクトンからはじまって、生体濃縮というのでどんどん濃縮されていきます。そのこと自体は生物学的にもはっきりしていることですから、長い間にどんどん放射能に汚染されていくということはありません。

それとよく放射能ばかり気にしますが、プラント建設中の最後の配管洗浄という

のがあるのです。配管の中をきれいに洗浄しなければいけないのですが、その時にケミカルクリーニングということで酸で洗ったりいろんなことして、今度それを中和するためのリンシングというのがあって、人間の頭洗うのと一緒ですわ、シャンプーとリンス使うようなもので、配管の中をそのようにしてリンシングするんですけど、そのような時に、ものすごい化学薬品が海に流れているんです。流れている水みたらぞっとするくらい色が変わっています。最近はそのようなを見られたくないのか、排水口の側にブロックをいっぱい積んで、その水がどーっと沖に流れていくのが見えないようになっていますね、たいがいの発電所は。以前はそういうのがなくて、どうどうと流していました。

福島あたり、東海村でもそうですけれども、原子力施設があるところからは放射能は結構流出していて、かなり遠くまで検出されていることもありますし、そういうデータを捏造したという事件もありましたし、決してクリーンなものではないということはいえます。今度、柏崎・刈羽の一番新しい原子炉、原発を見てきましたけれど、その案内してくれた人がですね、僕にこの排気塔は150mあるんですよとって自慢しているわけですよ。汚れたもの出さないのに、きれいな空気しか流さないはずなのに、なんで150mも高くせにやいかんのか、分かるでしょ、大体。それが実態です。

質問■事故起こしたとき、ほんとうに放射能漏れはないですか。我々信用するしかないのですけども。

菊地■事故るということはあまりにも大きくてですね、その都度放射能が出る場合、いろいろなケースがあるのですね。大量に出ちゃう場合もありますんでね。例えば美浜の細管破断事故というのがあったですね。本来ウェスチングハウスタイプの原発というのは原子炉で作った、放射能で汚れた水で作った蒸気は、タービンの方へ直接行かないことになっているのです。GEの沸騰水型は、直接タービンがしっかり汚れます。ウェスチングハウスの加圧水型というやつは熱交換器というのがあって、そこで熱交換されるのでタービンの方は汚れないことになっています。それがいかに汚染されているか、実際汚染されるんですよ。それは何故かという、熱交換器に穴が開いていますから、細管に小さな穴が開いていきます。美浜の場合はそれがギロチン破断しました。その時に

いろいろなかたちでバルブが閉まります。安全のために。その閉めたときに、行き場所のない蒸気とかは逃さなきゃいかんです。その汚染された蒸気が大量に外に吐き出されている写真は見ましたし、それを実際自分の目で見たという学者にも会いました。そんな時に、じゃどれだけの放射能が出たかと、本当のことが報道されているかというと、まったくされていません。それはそういったケースが多いですから、一概にどうのこうのいわないのですけど、確実に放射能漏れとかそういう事があります。

今の話に関して特別僕が言いたいことはですね。僕等は事故といいますけども、推進側は決して使いません。よっぽどのがなければ、死人でも出たら別でしょう。何人か。なかったら事故といいません。みんな事象という言葉を使います。それは事故ではありません、事象ですと。そういう事象が起きただけですと。だけど福島2-3のポンプ事故の前、試運転でも起きていたのです。試運転で機能試験やったらポンプの羽根がぶっとんで、モーターも燃えて、これが世界で一番巨大な原発、最初のパイロットやっていたポンプメーカーの従業員はもう10年前で、僕が働いていた時の人間はだれもいません。みんな被曝して嫌だから辞めていっています。