

核開発に反対する会

2011.11 ニュース No. 43

〒101-0061 東京都千代田区三崎町2-2-13-502号室 Tel. 03-3261-1128 (午前中)

郵便振替 口座名:核開発に反対する会 口座番号:00160-3-615391

A. ニュース購読費(月刊ニュース12号分) 4000円

B. 維持会費(月刊ニュース12号分+資料等)10000円

HP <http://kakukaihatsu-hantai.jp> 連絡先Eメール mail@kakukaihatsu-hantai.jp

やっぱり伏魔殿、福島第一原発

核開発に反対する会 植田 敦

【福島伏魔殿に臨界お化けが出た】

福島第一原発(以下、福一という)の3つの原子炉から格納容器に核燃料が流れ落ちたことは確かだが、その量や状態は何も分かっていない。つまり、これから後、何が起るのか想像さえできない。福一はまったくの伏魔殿である。

原発事故から7カ月半も過ぎて、10月31日、この伏魔殿に衝撃が走った。2号機で半減期の短い放射性キセノン133などが検出されて、再臨界(核暴走)の可能性があったというのである。マスコミは翌日重大ニュースとして報道した。

しかし、そのキセノンの量はごく微量で、それ以外の核分裂生成物たとえばヨウ素は検出されていない。結局、使用済み燃料の中に存在するプルトニウム240やキュリウム242など超ウラン元素の自発核分裂による生成物であることが分かった。この「臨界お化け」に東電とマスコミは振り回されたのである。

原子炉を運転すればプルトニウムなどの

超ウラン元素ができる。原子炉を止めてもこの超ウラン元素の自発核分裂で核分裂生成物のキセノンが常時発生している。これは原子炉運転の常識の筈である。ところが、東電の技術者たちは「キセノンが出た!」と大騒ぎをして、その非常識さを世間に公表してしまった。

実は、東電はこの外にもデタラメをしている。原子炉に海水を注入した。海水は燃料部分で蒸発して塩を残す。これは燃料の冷却を妨げ、事故から7カ月にたっても燃料の冷却ができない原因となっている。それに加えて今回の大騒ぎである。このようなデタラメをする人物(吉田昌郎福一所長)らが、福島原発を運転していたのだった。

目次

やっぱり伏魔殿、福島第一原発.....	1
稼働原発は6基(10%)のみに、全原発停止は目の前に迫った.....	7
JCO臨界事故12周年東京圏行動報告.....	8
潜在的核抑止力と顕在的核抑止力.....	10
事務局日誌.....	11
原発なしでも電気は足りる.....	12

【水素爆発は 1 号機だけ、炉心熔融はない】

さて、これまでの東電の発表にはデタラメが多い。たとえば、4つの原子炉建屋での爆発をすべて水素爆発としてきた。しかし、水素は軽い気体だから建物の床面や使用済み燃料プールで水素は炎をあげて燃焼することとはあっても、爆発することはない。

その意味で、水素爆発は 1 号機だけである。残りは、2 号機では格納容器下部の破裂、3 号機では核爆発、4 号機では臨界による水蒸気爆発と私は考えている。

ところで、半年も過ぎた 10 月 2 日になって、東電は、3 月 15 日の 2 号機の爆発は水素爆発ではなく、4 号機の爆発による衝撃で格納容器下部が損傷した、と発表した。やっと判断ミスを認めたのである。

また、東電は 3 つの原子炉で「炉心熔融」と発表している。これは東電が新聞記者に誘導されてそのように発表したのだが、それは間違いである。炉心が空焚きになって温度が上がると、炉心を支える構造材の鉄(融点は 1400℃程度)が柔らかくなって崩れ落ちる。「炉心崩壊」である。酸化ウランの融点は 2800℃であって、炉心はよほどのことがなければ、このような高温になることはない。

今後も、辻つまの合わない部分が修正され、福島原発事故は姿を見せてくるであろう。そこで、事故から半年過ぎの段階での私の理解する事故の全貌をまとめてみる。

【事故の時系列と運命を左右した風向き】

●(3 月 11 日)

地震(14 時 46 分)で、外部の鉄塔が倒れて停電し、福一の原子炉すべての内部データ(水位、温度、圧力)が、22 時に電源が回復するまでの 7 時間、計測不可能となった。3

号機の場合は翌日 6 時まで 15 時間も、原子炉の内部データは不明であった。

このように原子炉の内部が分からないのだから ECCS(緊急炉心冷却系)の高圧注水系を使って原子炉を冷やし続けるべきであった。しかし、東電は地震による停電の最中この ECCS 高圧注水系を使おうとはしなかった。これが失敗の始まりである。

この後、津波が襲来して高圧注水系のディーゼル電源を水浸しにしてしまう。福一の ECCS 電源が津波に弱いことを東電は知っていたが、費用がかかることを理由に、補助電源の追加をしていなかったのである。

この原子炉内部の計測ができていない 7 時間に、1 号機と 3 号機では炉心の空焚きから炉心崩壊へと最終段階に入った。しかし、幸運なことに、このふたつの原子炉から流れ出た放射能の煙は、南風、西風に乗って太平洋の方向に流れたので、陸上での被害はほとんどなかった。

●(3 月 12 日)

9 時、1 号機で格納容器の圧力が上がり、破裂の心配があって、弁を開いて蒸気を放出した(ベントという)。建屋内に流れ出た気体の放射能は集められて、排気筒から上空に排出した。これは南風で太平洋を北方向に流れた。しかし、水素は軽いので集めることができず、建屋の天井に溜まって、15 時半、1 号機建屋天井で水素爆発した。

●(3 月 13 日)

前日 12 時、3 号機原子炉の水位が低下して、ECCS の高圧注水系が蓄電池により自動起動したが、13 日 3 時に止まってしまった。そこで、消防車により淡水を注水するため、9 時、3 号機原子炉の逃し安全弁を開いた。この時放出された放射能は西風により太平洋へ流れたので大きな災害とはならなかった。

●(3月14日)

2号機では、もうひとつのECCSの隔離時冷却系が働き、地震後3日間は無事だった。隔離時冷却系とは、原子炉と格納容器の圧力差で発電し、格納容器の水を原子炉に供給するもので、外部電源は不要である。

11時、3号機使用済み燃料プールで爆発があった。プールの水を失って、使用済み燃料が空焚きになり、燃料が水中に崩れ落ちて核分裂反応(臨界)が始まり、爆発したのである。黒煙は300メートルも吹き上げ、福一敷地に放射能ガレキをばらまいた。しかし、この放射能の煙も西風により太平洋へ拡散し、陸地を襲うことはなかった。

しかし、この核爆発の振動で、隣の建屋の2号機の配管が壊れて冷却水が抜け出し、2号機原子炉の水位は急降下した。この時電源は確保できているので、ECCS高圧注水系の出番であったが、東電はこれを使用せず、消防ポンプにより海水の注入しようとした。しかし、圧力が高くて消防ポンプでは注水は無理だった。

21時、2号機の原子炉圧力を下げるため、東電は2号機原子炉の逃し安全弁を開いた。これにより大量の放射能が環境に放出された。14日の風向きは安定していなかった。

●(3月15日)

6時、4号機で爆発があった。東電や保安院によれば水素ガスが3号機から配管により流れてきてそれが爆発したとしているが、この爆発は天井ではなく作業場の床だから、水素は炎を上げて燃焼することはあっても、激しく水素爆発する訳がない。

この場所にある強烈な爆発原因となるものは使用済み燃料であるが、その貯蔵プールは破壊されていない。また、4号機の原子炉は蓋を開けて燃料を運び出したことになっているので、その中はカラッポの筈である。

まったくのミステリーである。

そこで、原子炉に燃料を戻していたのではないか、との疑いが生じた。泊原発などで、定期検査を早めにすませてその検査期間中に発電運転していたのと同じように、工程表に違反する作業をしていたと考えられる。

その作業の途中で地震となり、原子炉の水が抜けて空焚きとなり、燃料が原子炉の底に溜まっている水の中に崩れ落ちて、JCO臨界事故と同じように核分裂反応(臨界)となり、水蒸気を爆発的に吹き上げたのではないかとと思われる。

この場合、核燃料は原子炉内に存在して飛び散ることはないから、その後も臨界が続くことになる。4月末、4号機使用済み燃料プールのヨウ素濃度がセシウム濃度より大きいことから、蓋の開いた原子炉内で核分裂反応が臨界となったことを示す。この時、4号機の原子炉から吹き上げた放射能は、2号機のものと一緒に南風により海の方へ流された。

ところが、午後になって南東の安定した風に変わり、2号機とこの4号機の放射能は浪江町から飯舘村、福島の方に大量に流れることになった。そして、その放射能の煙は南下して郡山を襲い、さらに南下して、那須、高崎を襲うことになった。

この後も、この蓋の開いた4号機原子炉から水蒸気が吹き上げていた。この現象は原子炉の中に発熱する物体がなければ説明できない。それは持続している臨界である。望まない原子炉の出現ということになる。

このように、2号機の逃し弁の開放と、4号機の臨界による水蒸気爆発が、福島災害の主原因である。ともに東電の過失による放射能の放出である。これらが一緒になって南東の風で飯舘村から福島市方面に流れ、福島県の半分の人口100万人を高被曝させたので

ある。

●(3月16日)

やはり南東の風が続き、放射能煙を福島、郡山へ送り続けた。

●(3月17、18、19日)

再び西風となって、放射能煙は太平洋に流れた。

●(3月20日、21日)

北風となって一旦は海に出た放射能の煙は鹿島灘で再上陸し、千葉県、東京都、神奈川県を襲うことになった。

まとめると、この3月11日夕から21日までの10日間、ほとんどが西風だった。もしもこれが東風だったら、東日本の放射能災害はとんでもないことになったであろう。不幸中の幸いということになる。22日以後も、福一からの放射能放出は続いたが、3月15日、16日の大量放出に比べれば少ない。

【放射能の種類と被曝】

原子炉事故で、もっとも大量に出る放射能は、希ガス(クリプトン、キセノン)である。しかし、希ガスは体内に入ってもすぐ出て行くので、ベータ線による内部被曝にはならない。残るは希ガスのガンマ線による外部被曝だけで、推進派の学者のいうように、X線による胸部検診と同じと考えてよい。

例外はクリプトン88である。これは半減期3時間でルビジウム88になる。ルビジウムはカリウムやセシウムと同じ1族元素なので、空気中の1ミクロン以下のほこり(エアロゾル)に吸着して運ばれてくる。これが皮膚に吸着して皮膚をやけどさせる。スリーマイル島原発事故での赤ら顔や金属臭である。

今回の事故では、11日に原子炉は止まって15日の2号機からの放出による被曝なので4日も過ぎており、クリプトン88はすでに消えていて問題とはならない。しかし、4

号機の蓋のない原子炉での臨界では、クリプトン88が発生し続けたから、これによる被曝もあると思われる。しかし、次に述べるヨウ素の被害に比べれば、話題になるほどのものではない。

【ヨウ素】

最大の問題はヨウ素であった。これはヨウ素131(半減期8日)の外にヨウ素133(1日)やテルル132(3日)からできるヨウ素132も問題となる。大気中にはヨウ素分子またはヨウ化水素として放出されるが、空気中のエアロゾルに吸着してたゞよい、放射能煙となって、風で運ばれてくる。

これを呼吸すると、このエアロゾルはまず鼻孔にくっつく、そこでヨウ素から放出されるベータ線(電子線)で鼻孔の組織が被曝し、破壊される。その一例が、原爆症の鼻血で、ひどければ数年鼻血が続くことがある。

体内に入ったヨウ素は、鼻孔から鼻腔に移動する。ここで発せられたベータ線は脳を直撃して、めまいや原爆ぶらぶら病(だるさ、無気力など)の原因となる。さらに気管や気管支に移動すると咳が出るだけでなく、隣の食道が被曝して吐き気や食欲不振となる。

その後、肺から血液に溶け込んで、ベータ線による全身被曝となり、最終的に甲状腺に溜まる。ヨウ素被曝は甲状腺だけが問題なのではない。そこでヨウ素剤が話題となるが、ヨウ素被曝をする前に飲めば効果があるかも知れないが、後ではまったく効き目がない。

それよりも、まず、放射能煙の流れに巻き込まれないようにすることである。しかし、行政や研究者は、これを「パニックになる」として、放射能の襲来を住民に知らせなかった。そのため、浪江町や飯舘村などの住民は逃げ出すことができず、大量被曝することになった。

逃げることを止めたのなら、代わりとして

花粉用のマスクの着用を住民に強く勧めなければならぬ。マスクは呼吸で湿めるので、放射能のエアロゾルはマスクに吸着して除かれ、体内に入るヨウ素は少なくなり、被曝を避けることができる。

福島事故の場合、事故が始まったのは11日、ヨウ素の大量襲来は15日と16日、飯舘村から福島市の方向の住民や避難民には花粉マスク着用の注意警報を出すべきであった。しかし、警報を出さなかった。これも放射能パニックという理由と思われる。行政の犯罪である。

【セシウム】

ヨウ素は、その半減期(8日)の10倍の時間、つまり3カ月たてばほとんど消えるので、次の問題は、揮発性のセシウムである。セシウム原子は、原子炉の燃料が数百度になれば大気中に放出され、ヨウ素と同じように空気中の微粒子エアロゾルに吸着して運ばれる。

これもヨウ素と同じように呼吸で取り込み内部被曝の原因となるので、やはりマスクが有効である。しかし、呼吸による内部被曝は半減期の短いヨウ素ほどは強烈ではない。そして、雨や雪が降ると大気中のエアロゾルを集めて地上に落とすので、雨量にほぼ比例して、高汚染地域が現れることになる。

セシウムの汚染地帯は、東日本の全域に広がっている。各地で土壌が汚染し、これを取り除く「除染」がなされている。しかし、その廃棄物の対策ができないので大騒ぎになっている。それだけでなく、浄水場で発生する汚泥、焼却場で発生する焼却灰にセシウムが高濃度で溜まり、地方自治体や廃棄物業者は困り果てている。

その対策は、汚染土壌は持ち出さず、その場所に深い穴を掘って埋めるのがよい。しかし、自治体や業者の抱え込んだ汚泥や焼却灰は、汚染発生者負担の原則により、東電に負

担させる。

たとえば、福島第二原発(福二)や柏崎刈羽原発の敷地に、高層の倉庫をたくさん立てて、そこに全国の自治体や廃棄物業者が保管している汚染物を永久保管する。原発の港はこの運搬に使う。これ以外の案は考えられないから、いずれそのようになる。

【ストロンチウム、プルトニウム】

今回、セシウムに加えて、ストロンチウムとプルトニウムも、浪江町から飯舘村に降ってきた(図1)。ストロンチウムやプルトニウムは骨髄の骨に沈着して、ストロンチウムはベータ線(電子)、プルトニウムはアルファ線(ヘリウム原子核)を放出して、骨髄の造血機能を攻撃し、白血病の原因になる。

ストロンチウムやプルトニウムは、1000℃以上でそれぞれ原子として大気中に揮発する。これらはヨウ素やセシウムと同じようにエアロゾルに吸着して運ばれることになる。

このストロンチウムとプルトニウムは、すでに述べたように、2号機の逃し弁を開けたことで大気中に大量に流れ出したものであり、燃料が空焚きになって、温度がこの1000℃以上であったことを示している。4号機の蓋のない原子炉では、水中での臨界なのでこれらの放出はないと考えられる。

セシウムとストロンチウムは、福一から250キロも離れた横浜市にも降ってきた。新横浜駅の周辺で、福島並の放射能汚染となっているホットポイントが数箇所ある。横浜よりさらに遠方の湘南茅ヶ崎にあるモニタリングポストで、3月15日と21日に空間放射線が高くなっている。セシウムとストロンチウムが飛んできたのは15日、セシウムが飛んできたのは21日と思われる。もちろん、ヨウ素は飛んできた。

ところで、3月14日の3号機使用済み燃

料の核爆発では、燃料の温度は 2000℃を超えたであろうから、大量のセシウムとプルトニウムが大気中に放出された。しかし、これは西風で放射能は太平洋に流れ、被害がなかったことはまったくの幸運である。

その代わり、アメリカでプルトニウムが観測された筈だが、その分析結果は未だ公表されていない。平和利用施設でも核爆発することの公表は、アメリカにとっても利益にならないので、証拠隠滅に協力していると思われる。チェルノブイリの核爆発も未だ公式には認められていない。

【硫黄 35、テルルなど】

カリフォルニア大学の研究グループによれば、州の南部で 3 月 28 日に硫黄 35 が通常の 2~3 倍検出された。通常のは宇宙線を原因とする。増えた分は福一で原子炉や使用済み燃料プールに海水を注入したが、この海水の成分である塩素 34 と臨界で発生する中性子が反応した結果である。

この中性子の発生源は 3 号機の核爆発によるものではない。その日時では 3 号機の使用済み燃料プールに海水を投入していなかった。そこで 4 号機の蓋のない原子炉での臨界と考えられる。硫黄 35 は半減期が 3 カ月であって、日本でも注意して測定すれば飯舘村や横浜などでストロンチウムと同時に発見される筈であるが、そのような研究はなされていない。

文科省は、10 月 31 日、テルル 129m(半減期 41 日)と銀 110m(253 日)の汚染図を発表した。量としては少ないので、セシウムのような話題にはならない。

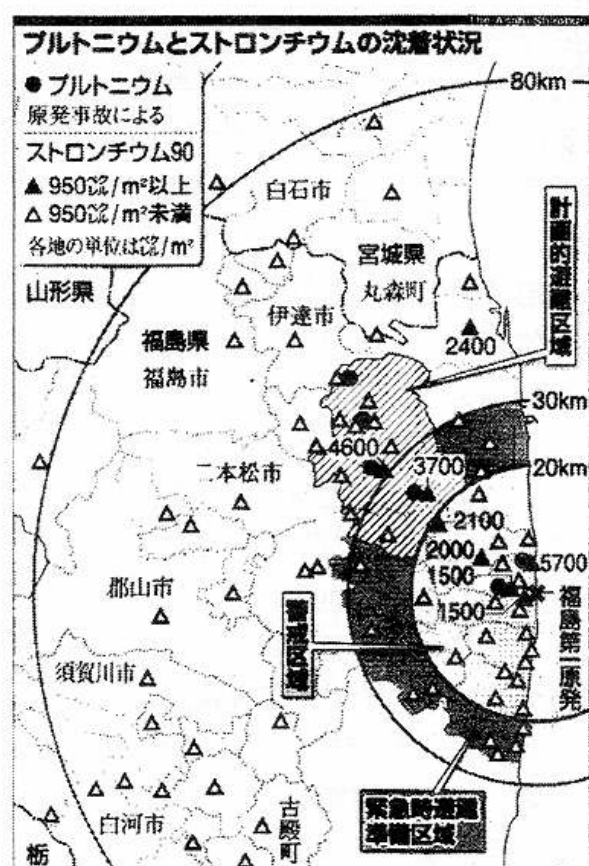
【事故は東電の未必の故意と過失による犯罪】

福一の事故のそもそもの原因は、費用の節約のための安全対策の手抜きである。まず、

原子炉内の計測を外部電源だけに頼っていたことである。また ECCS 電源を地下室に置いたままにしていたことである。これらは、別の電源を、例えば原子炉裏の崖の上に設置していれば、今回の事故はなかったのである。

事実、東北電の女川原発や原電の東海原発では電源対策をしていたので事故にならなかった。東電は福一でも 5 号機と 6 号機で、津波に襲われないように対策していた。それを 1~4 号機ではしていなかったのである。これは、1 号機などの老朽原発に安全対策しても無駄とその費用をケチったことで生じたのであろう。前社長(現会長)の勝俣恒久の「未必の故意」の犯罪である。

また、東電は 2 号機で ECCS 高圧注水系



(図 1) プルトニウムとストロンチウムの沈着状況(朝日新聞 10 月 1 日より)
このストロンチウムとプルトニウムの流れは、3 月 15、16 日のセシウムの流れと一致している。

を使用せず、消防ポンプで海水注水をしようとして、原子炉逃し安全弁を開け、大量の放射能を撒き散らし、福島県民や東日本の住民を被曝させた。これは福一所長の吉田昌郎の過失である。

すでに述べたが、吉田所長は原子炉や使用済み燃料プールに海水を注水した。海水は燃料の透き間や周辺で蒸発して塩を残す。この塩で包まれた燃料は冷却が困難で、半年以上たっても冷却できないことになった。これも過失である。

勝俣と吉田の両者は、刑法第 204 条障害

の罪、205 条障害致死の罪、第 211 条業務上過失致死傷罪で刑事告訴・告発されるべきである。

また、賠償については、原子力賠償法による無過失責任ではなく、民法第 709 条による故意または過失による「賠償の責め」とすべきで、すべて東電の負担とする。この訴訟には高額な慰謝料の請求が可能である。

次いで、パニックになるとして、放射能の来襲を住民に知らせなかった行政と科学者の罪も、告発すべきであろう。

11 月末から 12 月に 5 つの原発が停止(点検)になる

**全原発停止は目の前に迫った！稼働原発は 6 基
(10%) のみに。あなたの参加-行動が原発震災を防ぐ力**

柳田真

(1) 11 月末から 12 月に 5 つの原発が停止(定期検査入り)する。関西電力の 3 基(高浜 2 号、美浜 2 号、大飯 3 号)と九州電力の 2 基(玄海 1 号、4 号)である。日本の原発 54 基のうち、48 基もが地震、津波事故や定期検査で停止するわけだ。これは全原発の約 90% に当たる。残りの 10% = 1 割の原発で日本の電気は今も大丈夫であり、その上、まだ余裕ありなのである。

推進派の言う、“原発がなければ、日本の電気はもたない=不足する”といていたあの嘘はどこへ消えたのか。キチンと「説明責任」を果たしてほしい。真実は原発無しで電気は大丈夫なのである。

(2) 定期検査の原発を来年早々稼働させようという経産省、電力会社の陰の工作が着々とやられている。福島原発事故の原因も解明されず、気象庁が M7 台の余震、地震発生(阪神淡路大震災は M7.3、6600 人死

亡)を警告しているにもかかわらず、だ。「まず先に稼働ありき」で、机上のコンピューターテスト(ストレステスト)をやったことを口実に、危険な原発を動かそうとする。懲りない人々=原子力村に、私たちは怒る。

- 原発=大惨事が心配。稼働中の原発を停止せよ、原発の再稼働をするな。
- 青森の六ヶ所再処理工場を即時閉鎖せよ。
- もんじゅを廃炉に。

この 3 点にむかって、全力を傾注しよう。その運動の巨大な前進基地=経産省前デモを全力で防衛し、原発廃止の拠点としよう。

12 月 11 日(日)の「日比谷公園-電力会社各社申し入れ-経産省包囲」の大きなうねりを作り出そう

(11 月 21 日記)